

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 永仁县宜就地什苣采石场建设项目

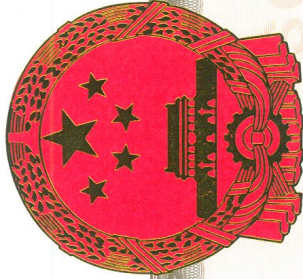
建设单位(盖章): 永仁鑫石石业有限公司

编制日期: 2022年04月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6d2r59		
建设项目名称	永仁县宜就地什苴采石场建设项目		
建设项目类别	08—011土砂石开采（不含河道采砂项目）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	永仁鑫石石业有限公司		
统一社会信用代码	91532327MA6PUH3U5R		
法定代表人（签章）	康传薪		
主要负责人（签字）	康传薪		
直接负责的主管人员（签字）	康传薪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	楚雄硕利环境技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91532300MA6N1M0X4L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王天慧	2016035320352015320101000003	BH014928	王天慧
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黎健	建设项目基本情况及周边情况、生态环境保护措施监督检查清单。	BH045947	黎健
熊盼媛	生态环境现状、保护目标及评价标准	BH045946	熊盼媛
杨勇	项目建设内容、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、总结论、附件、附图	BH047310	杨勇



统一社会信用代码

91532300MA6N1M0X4L

营业执照

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



名称 楚雄硕利环境技术咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2018年03月09日

法定代表人 李金

营业期限 2018年03月09日至 长期

经营范围 环境技术咨询、环境影响评价；环境保护竣工验收调查、咨询、检测；环保工程设计、施工、管理；突发环境事件应急预案、水土保持方案编制；污染源达标评估；水土保持、验收、清洁生产审核咨询服务；生态和环境保护治理；场地土壤污染调查、治理；环境保护规划；节能评估；安全评价；环保设备开发、销售；环保技术推广服务；环保科技中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 云南省楚雄经济开发区团结路延长线北侧清馨苑小区7幢



登记机关

2020年5月20日

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018582
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

2016035320352015320101000003

管理号:
File No.

姓名: 王天慧

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1989年02月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016年05月

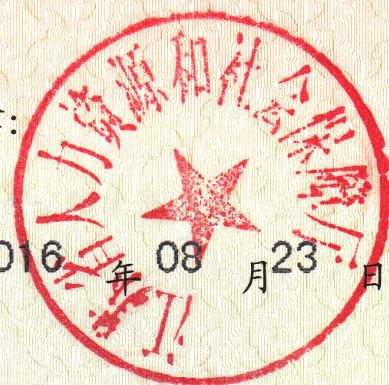
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年08月23日

Issued on





云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明



姓名	王天慧	性别	女	个人编号	53230114443437	身份证号	320623198902167343				
当前参保缴费状态	正常缴费	实际缴费月数	5	现参保单位	楚雄硕利环境技术咨询有限公司						
个人参保缴费情况	参保时间起止日期		参保单位		经办机构		险种				
	2021年08月至2022年03月		楚雄硕利环境技术咨询有限公司		楚雄市社会保险事业管理服务中心		企业职工基本养老保险				
最后一次缴费前24个月缴费情况(2020年02月 - 2022年01月)											
缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2020	02	0	0	0	未参保	2021	02	0	0	0	未参保
2020	03	0	0	0	未参保	2021	03	0	0	0	未参保
2020	04	0	0	0	未参保	2021	04	0	0	0	未参保
2020	05	0	0	0	未参保	2021	05	0	0	0	未参保
2020	06	0	0	0	未参保	2021	06	0	0	0	未参保
2020	07	0	0	0	未参保	2021	07	0	0	0	未参保
2020	08	0	0	0	未参保	2021	08	3770	603.2	301.6	欠费
2020	09	0	0	0	未参保	2021	09	3770	603.2	301.6	欠费
2020	10	0	0	0	未参保	2021	10	3770	603.2	301.6	欠费
2020	11	0	0	0	未参保	2021	11	3770	603.2	301.6	欠费
2020	12	0	0	0	未参保	2021	12	3770	603.2	301.6	到账
2021	01	0	0	0	未参保	2022	01	3770	603.2	301.6	到账
说明		1、本证明由参保人员持本人身份证原件开具； 2、本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用； 3、本证明不适用于养老保险关系转移。									

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）

打印日期：2022 年 02 月 28 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 楚雄硕利环境技术有限公司（统一社会信用代码 91532300MA6N1M0X4L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 永仁县宜就地什苴采石场建设项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王天慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035320352015320101000003，信用编号 BH014928），主要编制人员包括 杨勇（信用编号 BH047310）、熊盼媛（信用编号 BH045946）、黎健（信用编号 BH045947）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022 年 04 月 15 日



项目区现场照片



项目开采区植被现状



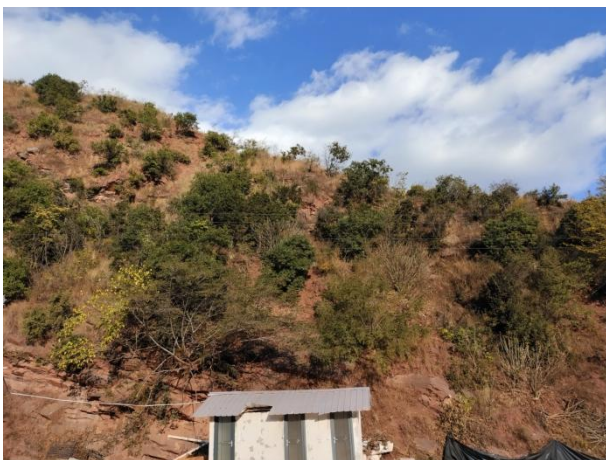
项目周边植被现状



项目区南面现状



项目区南侧外么河



项目办公生活区周边情况



项目表土堆场现状

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	22
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	45
四、生态环境影响分析	53
五、主要生态环境保护措施	98
六、生态环境保护措施监督检查清单	119
七、结论	124

附件

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 项目投资备案证
- 附件 4 项目采矿权出让计划批复
- 附件 5 项目采矿权出让合同
- 附件 6 项目拟设采矿权实地踏勘及征求意见表
- 附件 7 项目矿业权涉及各类保护区及相关规划审查意见
- 附件 8 项目采矿权设置初审意见
- 附件 9 项目不占用生态红线说明
- 附件 10 项目储量评审备案证明及评审意见表
- 附件 11 项目开发利用方案备案登记表
- 附件 12 项目租地协议
- 附件 13 项目项目房屋租赁协议（办公生活区）
- 附件 14 项目废弃土石方供应合同
- 附件 15 项目危险废物处置合同

附件 16 项目垃圾清运合同

附件 17 项目环评技术服务协议

附件 18 项目进度跟踪单

附件 19 项目内审意见

附件 20 项目技术审查意见

附件 21 修改意见及说明

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目周边关系图

附图 4 项目区水系图

附图 5 项目与楚雄州生态红线位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永仁县宜就地什苴采石场建设项目		
项目代码	2019-532327-10-3-033901		
建设单位联系人	康传薪	联系方式	15987801278
建设地点	云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会		
地理坐标	东经 101°33'35"~101°33'45"，北纬 25°56'53"~25°57'00"		
建设项目行业类别	B1019 粘土及其他土砂石开采	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	0.0372km ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 新建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	永仁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4300	环保投资（万元）	174.8
环保投资占比（%）	4.07	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		

专项评价设置情况	项目不需要开展地表水、地下水、生态、大气、噪声和环境风险专项评价，判断依据如下表 1-1。			
	表 1-1 项目专项评价设置判定表			
	专项评价 类别	涉及项目类别	项目情况	是否 设置
	地表水	1.水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 2.人工湖、人工湿地：全部； 3.水库：全部； 4.引水工程：全部（配套管线工程等除外）； 5.防洪除涝工程：包含水库的项目； 6.河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为粘土及其他土砂石开采、加工类项目；不涉及水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程和河湖整治。	否
	地下水	1.陆地石油和天然气开采：全部； 2.地下水（含矿泉水）开采：全部； 3.水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	项目不涉及陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采，也不涉及水利、水电、交通等。	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目。	本项目范围内及周边不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条规定的环境敏感区。	否
	大气	1.油气、液体化工码头：全部； 2.干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	项目不涉及油气、液体化工码头，也不涉及干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头。	否
	噪声	1.公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；2.城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部。	项目不属于公路、铁路、机场等交通运输业项目，也不属于城市道路项目，周边 50m 范围内无环境敏感目标，不涉及环境敏感区。	否
	环境风险	1.石油和天然气开采：全部； 2.油气、液体化工码头：全部； 3.原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部。	项目不涉及石油和天然气开采，不涉及油气、液体化工码头，也不涉及原油、成品油、天然气管线、危险化学品输送管线。	否
规划情况	无			
规划环境影响	无			

评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	
其他符合性分析	1.环境影响评价文件类别判定依据 查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日）中的有关规定，该项目的类别为“八、非金属矿采选业”中的“11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目--其他）”，项目不涉及环境敏感区，应编制环境影响评价报告表。 2.产业政策符合性分析 项目进行普通建筑材料用砂岩矿开采和加工，属于粘土及其他土砂石开采行业。对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”——“机械化石材矿山开采、石粉综合利用生产”。对照 2014 年 11 月 3 日云南省工业和信息化委、云南省发展改革委关于印发《云南省工业产业转型升级指导目录（2014 年本）的通知》项目属于“高岭土、石墨、硅藻土、膨润土、石材、蛭石等非金属矿产业精深加工”。且本项目不使用属淘汰类别的生产设备，本项目的建设符合国家现行相关产业政策要求。 本项目开采矿种为普通建筑材料用砂岩矿，开采方式为露天开采，根据《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发〔2015〕38 号），建筑用石料类（饰面用除外）新建矿山最低开采规模需≥ 30 万吨/a，露天开采矿山最低服务年限为 6 年；本项目建成后开采规模为 30 万 t/a（11.68 万 m^3/a），服务年限为 8.5 年，满足云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准的规定。 项目符合永仁县矿产资源总体规划，属规划空白区拟新设采矿权。根据永仁县人民政府 2016 年 12 月 27 日出具的《永仁县人民政府关于永仁县 2017 年采矿权出让计划的批复》，同意永仁县宜就镇地什苴采石场以挂牌出让方式进行出让，该矿山于 2017 年 2 月份通过采矿权涉及各类保护区及相关规划审查，2017 年 2 月 8 日取得永仁县自然资源局（原永

仁县国土资源局)出具的《采矿权设置初审意见》、2月14日取得《关于云南省永仁县宜就镇地什苴采石场采矿权涉及各类保护区及相关规划的审查意见》，永仁县宜就地什苴采石场建设项目于2019年5月9日取得了永仁县发展和改革局的投资备案证(项目代码：2019-532327-10-3-033901)，2021年3月1日与永仁县自然资源局签订了《云南省采矿权出让合同(永采〔2021〕01号)》。项目的建设符合地方现行产业政策要求。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

3.项目与楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案(楚政通〔2021〕22号)符合性分析

根据2021年8月11日楚雄州人民政府关于印发《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(楚政通〔2021〕22号)，项目与楚政通〔2021〕22号的符合性详见表1-2。

表 1-2 项目与楚政通〔2021〕22号中相关要求的符合性分析对比表

楚政通〔2021〕22号要求		本项目情况	符合情况
生态保护红线和一般生态空间	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	项目位于楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会夜家队村，于2017年2月份通过采矿权涉及各类保护区及相关规划审查，审查意见中明确该采矿权不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜區、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、基本农田保护区、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围内。	符合
	水环境质量底线。到2025年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要	项目开采区无生产废水产生，生产区洗砂废水和洗砂淋滤水经处理后回用于生产，采场外围设置截水沟，表土临时堆场周围设置截排水沟、工业场地周围设置排水沟，初期雨水经截排水沟收集后汇入初期雨水收集池，沉淀后回用于项目生产和洒水降尘；生活废水经生活污水收集池收集处理后用于	符合

	环境 质量 底线	求，全面消除Ⅴ类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。	项目区自有菜地灌溉和洒水降尘，粪污经化粪池收集预处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置，本项目无废水外排。运营过程中严格落实水污染防治设施，项目建设不会改变项目所在区域的水环境功能。项目建设与水环境质量底线要求不冲突，不会降低当地地表水环境质量。	
		大气环境质量底线。到 2025 年环境空气质量稳中向好，10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年环境空气质量全面改善，10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据《2021 年楚雄州环境质量状况》数据和结论，项目所在区域属于达标区。 本项目严格落实大气污染防治措施，项目建设与大气环境质量底线要求不冲突，不会降低当地的大气环境质量。	符合
		土壤环境风险防控底线。到 2025 年土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	洗砂废水、初期雨水、淋滤水和生活污水收集池体、管道均采取防渗措施，可有效防止废水对土壤的污染；危废暂存间按要求做好“三防”措施，地面防渗，防止废机油等泄露对土壤造成污染。本项目严格落实土壤污染防治措施，项目建设对土壤环境影响较小，与土壤环境质量安全底线不冲突，不会降低区域土壤环境质量。	符合
	资源 利用 上线	水资源利用上线。落实最严格水资源管理制度，稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025 年各县市用水总量、用水效率（万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数）重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。	本项目生活用水引自宜就镇自来水厂，生产用水由项目自建的蓄水池（主要用于收集雨水后回用）供给，不够部分由山箐水补给；项目水资源利用量相对于区域内的资源量较小，与水资源利用上线不冲突。	符合
		土地资源利用上线。落实最严格的耕地保护制度。2025 年各县市土地利用达到自然资源规划和住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控	本项目用地不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突。	符合

		要求。				
		能源利用上线。严格落实能耗“双控”制度。2025 年全州单位 GDP 能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。			本项目主要消耗的能源类型为燃油、电能和水，项目区距宜就镇较近，区域内已覆盖电网，水资源丰富，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。	符合
	永仁县矿产资源重点管控单元	空间布局约束	逐步推进矿产资源开发规模化、集约化和转型升级，推动绿色矿山建设，严格执行矿山最低开采规模标准，加强矿产资源绿色勘查开发。	①根据项目 2017 年通过专家评审的《勘查地质报告》和《开发利用方案》，项目建成后开采规模为 30 万 t/a（11.68 万 m³/a），服务年限为 8.5 年，符合云政发〔2015〕38 号文件要求，满足云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准的规定。②项目建设过程中将严格按照设计生产规模建设，运营过程中将按照绿色矿山要求落实“三废”治理措施。	符合	
			严格执行全省规划禁止开采区规定。对各类保护区内已设置的商业探矿权和采矿权，依法退出；对各类保护区设立之前已存在的合法探矿权和采矿权，以及各类保护区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权和采矿权，在保障探矿权和采矿权人合法权益及人民群众生产生活需求的前提下，分类提出差别化的补偿和退出方案，依法有序退出。	根据永仁县人民政府 2016 年 12 月 27 日出具的《永仁县人民政府关于永仁县 2017 年采矿权出让计划的批复》，同意永仁县宜就镇地什苴采石场以挂牌出让方式进行出让；该矿山于 2017 年 2 月份通过采矿权涉及各类保护区及相关规划审查，2017 年 2 月 8 日取得永仁县自然资源局（原永仁县国土资源局）出具的《采矿权设置初审意见》、2 月 14 日取得《关于云南省永仁县宜就镇地什苴采石场采矿权涉及各类保护区及相关规划的审查意见》，根据审查，项目不在各类保护区内；2021 年 3 月 1 日与永仁县自然资源局签订了《云南省采矿权出让合同（永采（2021）01 号）》。项目现正在办理采矿许可证。	符合	
		污染物排放管控	强化矿产资源开发污染综合治理，降低污染物产生量和排放量。	项目生产废水（主要为洗砂废水）循环使用不外排，生活污水经收集处理后用于项目自有菜地灌溉，初期雨水和淋滤水分别经收集、沉淀后回用于项目生产和洒水降尘；项目采用雾炮机对开采区洒水降尘，洒水车定期对运输道路及表土临时堆场洒水降尘，破碎、筛分工序厂房封闭且加装布袋除尘	符合	
永仁县重点管控单元生态环境准入						

清单				器除尘，进料口和各落料点安装喷淋降尘设施，成品堆棚厂房封闭，成品外运车辆加盖篷布等措施抑制项目粉尘产排，经采取措施治理后，项目废气污染物均能达标排放；项目噪声经采取措施后，厂界噪声达标排放；项目固废处置率100%。	
	环境风险防控		产生、利用或处置含重金属的固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目主要从事普通建筑用砂岩开采和加工活动，不涉及含重金属固废。项目运营期过程中会产生少量废机油等危险废物，本次环评提出，项目须建设符合规范要求的危废暂存间，产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位清运处置，危废暂存、转移设置转移联单制度，危废暂存间采取“三防”措施。	符合
	资源开发效率要求		贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。	项目已于2021年9月编制完成《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，运营过程中将严格按照方案要求进行环境治理和土地复垦。	符合
			从源头减少废水产生，实施清污分流，充分利用矿井水、循环利用选矿水。	项目实行清污分流，洗砂废水和洗砂淋滤水经区域内设置的污水处理设施（污水收集池、压滤机等）处理后，清水回用于生产、不外排；初期雨水和淋滤水分别经收集、沉淀后回用于项目生产和洒水降尘。	符合
			加快老矿山改造升级，建设绿色矿山，提高矿产资源回采率和综合回收率，大力开展冶炼废渣、尾矿等资源化利用。	项目开采、加工过程产生的固废（废土石、布袋除尘器收尘固废、洗砂废水处理过程中压滤机分离出的泥块等）及时外运至砖厂作原料。	符合
			加强尾矿、废石等资源的再利用与资源综合利用，对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、恢复植被等措施开展生态修复。	在项目区外租用夜家队村民小组的空地设置表土临时堆场，剥离表土送至表土临时堆场堆存，待矿山闭矿后用于矿山地质环境恢复与土地复垦。	

		永仁县大气布局敏感重点管控单元	空间布局约束	限制在大气环境布局敏感区内新(改、扩)建钢铁、冶炼、火力发电、化工等高污染行业项目及其他大气重污染排放的工业项目；限制新建涉及有毒有害气体排放的项目；若确需建设，应科学论证，确保周边敏感目标环境质量不受影响。	本项目从事普通建筑用砂岩矿开采和加工，为非金属矿采选业中的土砂石开采（不含河道采砂）项目，不属于钢铁、冶炼、火力发电、化工等高污染行业项目及其他大气重污染排放的工业项目，不属于高能耗、高排放项目。	符合
--	--	-----------------	--------	--	--	----

根据上表分析，项目不在生态保护红线内，未超过当地环境质量底线，与资源利用上线不冲突，与生态环境准入清单不矛盾，符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号）中相关要求。

4.与“云南省长江经济带发展负面清单”的符合性分析

本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，属于普通建筑材料用砂岩矿开采、加工项目，项目不涉及生态红线范围、基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等，项目符合当地矿产资源规划；项目不涉及金沙江、长江一级支流；项目生产废水循环回用不外排，生活废水经生活污水收集池收集处理后用于项目区自有菜地灌溉，粪污经化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置，运营过程中的废气污染物（主要为粉尘）能达标排放，不属于高污染项目；项目不属于石化、现代煤化工项目；项目不涉及高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业；项目不在《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》内。综上，项目建设与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（云发改基础〔2019〕924号）中准入负面清单的要求不冲突。

5.与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合

性分析			
表 1-3 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析一览表			
序号	长江经济带发展负面清单指南	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为普通建筑材料用砂岩矿开采、加工项目，建设地址位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，不涉及全国和省级港口布局规划以及港口总体规划；不涉及《长江干线过江通道布局规划》。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜區核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会。经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及饮用水水源保护区，也不在饮用水水源的保护区和保留区内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围，也不属于国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、	本项目进行普通建筑材料用砂岩矿开采、加工，位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，经现场踏勘及资料核实，本项目所在地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合

		国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，不涉及长江干支流及湖泊；项目生产、生活废水均不外排，不设排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，不涉及长江干支流、重要湖泊岸线，不属于长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内禁止类项目。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	本项目进行普通建筑材料用砂岩矿开采和加工，根据《环境保护综合名录(2021 年版)》(环办综合函(2021)495 号)，本项目不属于高污染项目。项目生产过程主要污染物为颗粒物和废水，项目生产废水(洗砂产生废水)收集处理后循环使用不外排，生活污水经收集处理后用于项目自有菜地灌溉，初期雨水和淋滤水分别经收集、沉淀后回用于项目生产和洒水降尘；项目采用雾炮机对开采区洒水降尘，洒水车定期对运输道路及表土临时堆场洒水降尘，破碎、筛分工序厂房封闭且加装布袋除尘器除尘(去除率 99.7%)，进料口和各落料点安装喷淋降尘设施，成品堆棚厂房封闭，成品外运车辆加盖篷布等措施抑制项目粉尘产生，经采取措施治理后，项目废气污染物均能达标排放。	符合

	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目进行普通建筑材料用砂岩矿开采和加工，不属于石化、现代煤化工项目。									
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目进行普通建筑材料用砂岩矿开采和加工，属于粘土及其他土砂石开采行业。对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”——“机械化石材矿山开采、石粉综合利用生产”。另对照 2014 年 11 月 3 日云南省工业和信息化委、云南省发展和改革委员会关于印发《云南省工业产业转型升级指导目录（2014 年本）的通知》项目属于“高岭土、石墨、硅藻土、膨润土、石材、蛭石等非金属矿产业精深加工”，因此项目建设符合国家和地方产业政策。项目于 2019 年 5 月 9 日取得了永仁县发展和改革委员会的投 资 备 案 证 （ 项 目 代 码 ： 2019-532327-10-3-033901）。因此，本项目不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目；不属于过剩产能行业的项目；也不属于高耗能高排放项目。	符合								
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及相关政策文件更加严格的规定。	符合								
6.与云南省人民政府和楚雄州人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见的符合性分析 2015 年 5 月 29 日，云南省人民政府下发了《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发〔2015〕38 号），项目与云政发〔2015〕38 号文件符合性分析见下表 1-4。 表 1-4 项目与省政府《关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》符合性分析 <table><tr><th colspan="2">云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见</th><th>本项目内容</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>生产建设规模和服务年限不低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》</td><td>建筑用石料类（饰面用除外）新建、改建、扩建最小开采规模≥30 万吨/年。</td><td>本项目为新建矿山，开采矿种为普通建筑用砂岩，根据 2017 年编制且通过专家评审的项目《勘查地质报告》和《开发利用方案》确定的矿山生产规模为 30 万 t/a，项目建成后开采</td><td>符合</td></tr></table>					云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见		本项目内容	符合情况	生产建设规模和服务年限不低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》	建筑用石料类（饰面用除外）新建、改建、扩建最小开采规模≥30 万吨/年。	本项目为新建矿山，开采矿种为普通建筑用砂岩，根据 2017 年编制且通过专家评审的项目《勘查地质报告》和《开发利用方案》确定的矿山生产规模为 30 万 t/a，项目建成后开采	符合
云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见		本项目内容	符合情况									
生产建设规模和服务年限不低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》	建筑用石料类（饰面用除外）新建、改建、扩建最小开采规模≥30 万吨/年。	本项目为新建矿山，开采矿种为普通建筑用砂岩，根据 2017 年编制且通过专家评审的项目《勘查地质报告》和《开发利用方案》确定的矿山生产规模为 30 万 t/a，项目建成后开采	符合									

	的规定。		规模为30万 t/a(11.68 万 m³/a)。满足实施意见最小开采规模要求。	
		露天开采矿山最低服务年限 6 年。	项目矿区范围可开采资源量服务年限为 8.5 年。满足实施意见最低服务年限要求。	符合
	与铁路、高等级公路、石油天然气输送管道和高压输电线路等重要设施的安全距离不能满足有关法律法规规定的，矿山申请划定矿区范围与周边毗邻的采矿权间距不满足涉及规范规定保留安全间距要求的。		项目周边安全距离内无铁路、高等级公路、石油天然气输送管道等重要设施，周边高压输电线路与矿区相距大于 500m；矿区西部 1.85km 为张孟线 G227（永仁一大姚公路），正在建设的永金高速 S35 永仁一大姚段从项目区西侧 1.55km 处经过，矿山地处低洼处，与上述公路间有山体相隔；矿山申请划定矿区范围周边无毗邻的采矿权，满足涉及规范规定保留安全间距要求。	符合
	位于国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹坐在地等区域，以及位于重要城镇、城市面山的。		项目不涉及自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹坐在地等区域，不处于重要城镇、城市面山处。	符合
	露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于 500 米，矿界与矿界之间安全距离小于 300 米，2 个以上（含 2 个）露天采石（砂）场开采同一独立山头，难以实现自上而下分台阶（层）开采，位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧可视范围内的（本文印发之前已经取得合法探矿权的除外）。		项目矿界与村庄的最近距离为矿区西面 980m 处的夜家队村；周边无其他矿业权；项目矿区范围为独立开采山头，能够实现自上而下分台阶（层）开采；项目不在高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧可视范围内。	符合
综上所述，项目选址要求均符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发〔2015〕38 号）的要求。				
7.与《关于加快建设绿色矿山的实施意见的通知》的符合性分析				
本项目开采原料为普通建筑材料用砂岩，属于非金属矿山，《关于加快建设绿色矿山的实施意见的通知》（云国土资〔2017〕137 号）中提出了非金属矿行业绿色矿山建设的相关生态环境保护与恢复要求，实施意见提出：应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、增设除尘装置、全封闭皮带运输等措施处置采选、运输过程中产生的粉尘和遗撒，做到矿区无扬尘。				

对凿岩、碎磨、空压等设备，通过消声、减振、隔振等措施进行噪声处理。废弃物不得扩散到矿区范围外造成环境污染，固体废物妥善处置率达到 100%。 本项目产品主要为块石（毛石）、公分石、公厘石、瓜子石和水洗砂。项目在落实本次环境影响评价提出的对策措施后，项目产生的废气可满足达标排放的要求；废水可实现全部回用，噪声对周边敏感目标影响不大（50 米范围内无村庄）；固废均得到妥善处理处置，处置率 100%。对周围环境影响不大，不会改变当地的环境功能。 综合分析，本项目在严格执行本环评提出的环保措施后，项目符合《关于加快建设绿色矿山的实施意见的通知》（云国土资〔2017〕137 号）的要求。 8.与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析 2018 年 10 月 1 日起，《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）正式实施。建设单位应严格按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）的要求，做好绿色矿山的创建工作。本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）基本要求符合性判定具体见表 1-5。 表 1-5 与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>规范要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="2">矿区环境</td><td>矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1-2007 的规定。对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘；做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。</td><td>项目凿岩过程中采用湿式作业，通过采用雾炮机对开采区洒水降尘，洒水车定期对运输道路及表土临时堆场洒水降尘，破碎、筛分工序厂房封闭，二次破碎工段和筛分工段工艺粉尘分开收集，并各自加装布袋除尘器除尘，成品外运车辆加盖篷布，洗砂生产线筛分和对辊制砂采用湿式作业等措施抑制粉尘产排。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工</td><td>项目运营过程中拟采取隔声、减振等噪声防治</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	项目	规范要求	项目情况	符合情况	1	矿区环境	矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1-2007 的规定。对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘；做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。	项目凿岩过程中采用湿式作业，通过采用雾炮机对开采区洒水降尘，洒水车定期对运输道路及表土临时堆场洒水降尘，破碎、筛分工序厂房封闭，二次破碎工段和筛分工段工艺粉尘分开收集，并各自加装布袋除尘器除尘，成品外运车辆加盖篷布，洗砂生产线筛分和对辊制砂采用湿式作业等措施抑制粉尘产排。	符合	2	应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工	项目运营过程中拟采取隔声、减振等噪声防治	符合
序号	项目	规范要求	项目情况	符合情况														
1	矿区环境	矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1-2007 的规定。对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘；做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。	项目凿岩过程中采用湿式作业，通过采用雾炮机对开采区洒水降尘，洒水车定期对运输道路及表土临时堆场洒水降尘，破碎、筛分工序厂房封闭，二次破碎工段和筛分工段工艺粉尘分开收集，并各自加装布袋除尘器除尘，成品外运车辆加盖篷布，洗砂生产线筛分和对辊制砂采用湿式作业等措施抑制粉尘产排。	符合														
2		应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工	项目运营过程中拟采取隔声、减振等噪声防治	符合														

			作场所噪声限值应符合GBZ2.2-2007的要求，工业企业厂界噪声排放限值应符合GB12348的要求。	措施，经预测矿区工业厂界噪声达标。	
	3	矿区绿化	矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到100%。应对已闭库的矿山及弃渣场进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。	项目已编制矿山地质环境恢复和土地复垦方案，采取边开采、边复垦的措施，及时对采空区进行覆土绿化，开采结束后对整个矿区进行复垦，为确保成活率和生物物种安全，绿化种植物种选择适合当地生长条件的当地常见植被种类，并进行相应的抚育措施；同时考虑水土保持等功能，采取乔、灌、草相结合的模式进行恢复。	符合
	4	资源开发方式	绿色开采：采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动；应执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下台阶式开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设计要求。开采台阶高度不宜大于15m。	矿山开采过程中严格按照项目开发利用方案要求进行开采。实行自上而下台阶式露天开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数符合施工设计要求。设计开采台阶高度为10m，安全平台宽度4m、清扫平台宽度6m，设计台阶边坡角为60°，最终边坡角为44°~46°。	符合
	5		绿色生产：干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸散。应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。	项目凿岩过程中采用湿式作业；开采区采用雾炮机喷雾降尘；破碎、筛分主要产尘点和成品堆棚采用彩钢瓦封闭，并在破碎、筛分工序分别安装袋式除尘设施除尘；破碎口、运输皮带和各落料点安装喷淋装置洒水降尘；洗砂生产线筛分和对辊制砂采用湿式作业；洒水车定期	符合

				对工业场地、运输道路、表土临时堆场等区域洒水降尘；对产噪设备采取隔声、减振等噪声防治措施。	
	6		绿色运输：砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。	项目营运期，由矿山开采出的矿石部分直接外售，其余通过汽车运输至破碎筛分站，运输距离较短，洒水车定期对矿区内运输道路洒水降尘；成品外运车辆要求物料不超过车辆边帮并加盖篷布。	符合
	7		矿区生态环境：应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。矿山开采结束闭坑时，应完成矿区的地质灾害治理，土地复垦率、终了边坡治理率达到 100%。	该矿山已于 2021 年 9 月编制了《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，项目运营过程中将严格按照方案要求进行环境治理和土地复垦。	符合
	8	资源综合利用	应按照减量化、资源化、再利用的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率；充分利用石粉、泥粉等加工副产品，提高资源综合利用水平。	项目采矿过程中，除少量剥离废弃土石方外，其余原矿可全部加工为成品。剥离表土规范堆存于表土临时堆场，后期用于土地复垦；开采废石和石料破碎加工产生的废土外售给砖厂；石粉输送至洗砂区回收砂料，泥土随洗砂废水经压滤机压成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂、不在项目区堆存。综上，本项目矿石得到充分利用、固废得到充分回收和利用。	符合
	9		生产工艺技术和设备应符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求。剥离废弃土石方后，砂石资源综合利用率不低于 95%。	根据项目开发利用方案和建设单位对石料加工产生的石粉和废土综合回收，矿山资源综合利用率大于 95%。	符合
	10	节能	粉尘排放：矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织	项目开采过程中采用湿法凿岩、开采区采用雾	符合

		减排	排放粉尘进行抑尘、降尘；宜采用水雾增湿除尘穿孔凿岩技术，在输气管道的回风过程中进行收尘。应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合 GB16297 的规定。	炮机喷雾降尘；破碎、筛分主要产尘点和成品堆棚采用彩钢瓦封闭，并在破碎、筛分工序分别安装袋式除尘设施除尘；破碎口、运输皮带和各落料点加装喷淋装置洒水降尘；洒水车定期对工业场地、运输道路、表土临时堆场洒水降尘等防治措施。	
	11		污水排放：矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和淋滤水收集池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。	项目开采区无生产废水产生；洗砂废水经压滤机压滤、去除泥沙后收集至洗砂废水回用池（清水池）回用于生产；生活污水（食堂废水经隔油处理后）进入生活污水收集池，用于项目自有菜地灌溉，粪污经化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置；采场外围设置截水沟、采场内设置排水沟，表土临时堆场周围设置截排水沟、工业场地内设置排水沟，初期雨水经截排水沟收集后汇入初期雨水收集池，沉淀后回用于项目生产和洒水降尘；表土堆场淋滤水经淋滤水收集池沉淀后回用于项目生产和洒水降尘；洗砂区地面硬化并配套建设排水沟，洗砂淋滤水经区域内排水沟收集至洗砂废水收集池（污水池），处理后回用于生产。项目废水不外排。	符合
	12		废油等废物处理：生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交有资质单位处理；蓄电池、滤袋等废物，	项目营运期产生的废机油集中收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置，并	符合

		应无害化处理或交有资质的第三方处置。	做好台账记录。	
9.与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析 通过《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》环发〔2005〕109号文与项目相关的内容进行对照，项目与其符合性分析见表1-6。 表1-6 项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析一览表				
	项目	环发〔2005〕109号文要求	本项目情况	符合情况
禁止开采的矿产资源开发活动		禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、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、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。	项目建设区域不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。	符合
		禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。	项目建设和开采区域不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。	符合
		禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。	项目建设区域不属于地质灾害危险区，但应在矿山开采过程重视采剥工艺和土石方的妥善处置。项目开发利用方案已提出了相应的地灾防治措施，项目建设和开采过程中应严格落实开发利用方案提出的地质灾害防治措施和相关要求。	符合
		禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。	项目的建设不会对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响。	符合
限制的矿产资源开发活动		限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。	项目建设区域不属于生态功能保护区和自然保护区（过渡区）。	符合
		限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。	项目建设区域不属于地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区。	符合

实现目标	2015 年历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到 45%以上,新建矿山应做到边开采、边复垦。	项目为新建矿山,运营过程中实行边开采、边复垦,开采结束后严格按照矿山地质环境恢复与土地复垦方案及水土保持方案对项目区进行复垦绿化,土地复垦率可达 85%以上。	严格实行前提下符合。
鼓励采矿技术	对于露天开采的矿山,宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术。	项目为露天开采,采矿技术属于推广的剥离—排土—造地—复垦一体化技术。	符合

综上所述,本项目建设满足《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》环发〔2009〕105 号文中的相关管理要求。

10.与《云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业监管工作通知》符合性分析

通过云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业监管工作通知（云环通〔2016〕172 号）与项目建设进行对比,项目与其符合性分析见表 1-7。

表 1-7 与云环通〔2016〕172 号符合性分析一览表

云环通〔2016〕172 号文要求	本项目情况	符合情况
位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域的。	项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域。	符合
位于重要城镇、城市面山的。	项目位于楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会夜家队小组,位于农村地区,不处于重要城镇、城市面山区域。	符合
位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内的。	项目开采和建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。	符合
新建、改建、扩建建筑用石料和建筑用砂项目,开采规模不得小于 30 万吨/年和 10 万吨/年,露天开采服务年限不得少于 6 年。	项目属于新建普通建筑用砂岩开采项目,建成后开采规模为 30 万 t/a,服务年限 8.5 年。满足文件要求。	符合
规范设置弃渣场、单独堆存剥离废弃土石方用于生态修复,按照“边开采边恢复”的原则制定矿山生态恢复方案,及时开展生态修复。	项目不设弃渣场,租用夜家队村民的空地设置表土临时堆场,矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场,后期用于生态修复;运营期产生废土石及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料;项目已委托具有资质的第三方技术	符合

		服务单位编制了《矿山地质环境恢复与土地复垦方案》，下一步将按照方案要求开展生态修复工作。															
	配套建设相应的截排水及拦挡设施减缓水土流失，防止水污染。	项目在场区边界设置了截排水沟，在表土临时堆场、拦渣坝底部和工业场地外侧（靠外么河一侧）设置浆砌石挡墙，并在矿区易造成水土流失区域采取拦挡措施。	符合														
	加强洒水防尘降尘措施。	项目开采过程中采用湿法凿岩、开采区采用雾炮机喷雾降尘；破碎、筛分主要产生点和成品堆棚采用彩钢瓦封闭，并在破碎、筛分工序分别安装袋式除尘设施除尘；破碎口、运输皮带和各落料点加装喷淋装置洒水降尘；配置一辆洒水车不定时对工业场地、运输道路、表土临时堆场等洒水降尘。通过洒水与工程结合措施防治扬尘。	符合														
综上所述，本项目建设满足云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业监管工作通知（云环通〔2016〕172号）相关管理要求。 11.与《楚雄州环境保护局关于加强砂石行业建设项目环境管理的通知》（楚环发〔2016〕99号）符合性分析 通过《楚雄州环境保护局关于加强砂石行业建设项目环境管理的通知》（楚环发〔2016〕99号）与项目建设进行对比，项目与其符合性分析见表1-8。 表1-8 与楚环发〔2016〕99号符合性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">楚环发〔2016〕99号文要求</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">不予审批项目环评文件的砂石矿山的情形</td><td>（一）位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域的。</td><td>项目建设和开采区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>（二）位于重要城镇、城市面山的。</td><td>项目位于楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，位于农村地区，不处于重要城镇、城市面山区域。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>（三）露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于500米的。</td><td>项目矿界和建设区域与村庄的距离大于500m，矿界与村庄最近距离为矿区西面980m处的夜家队村。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				楚环发〔2016〕99号文要求		本项目情况	符合情况	不予审批项目环评文件的砂石矿山的情形	（一）位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域的。	项目建设和开采区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域。	符合	（二）位于重要城镇、城市面山的。	项目位于楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，位于农村地区，不处于重要城镇、城市面山区域。	符合	（三）露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于500米的。	项目矿界和建设区域与村庄的距离大于500m，矿界与村庄最近距离为矿区西面980m处的夜家队村。	符合
楚环发〔2016〕99号文要求		本项目情况	符合情况														
不予审批项目环评文件的砂石矿山的情形	（一）位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域的。	项目建设和开采区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域。	符合														
	（二）位于重要城镇、城市面山的。	项目位于楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，位于农村地区，不处于重要城镇、城市面山区域。	符合														
	（三）露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于500米的。	项目矿界和建设区域与村庄的距离大于500m，矿界与村庄最近距离为矿区西面980m处的夜家队村。	符合														

		(四) 位于铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内的。	项目开采和建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。	符合
		(五) 不符合法律、法规规定的其他情形的。	项目不属于。	符合
	新建、改建、扩建建筑用石料和建筑用砂项目，开采规模不得小于 30 万吨/年和 10 万吨/年，露天开采服务年限不得少于 6 年。		项目属于新建普通建筑用砂岩开采项目，加工建筑用石料和建筑用砂，建成后开采规模为 30 万 t/a，服务年限 8.5 年。满足文件要求。	符合
	按照项目环评及批复要求落实相应环保措施，规范设置排土场，单独堆存剥离表土用于生态修复。		项目租用夜家队村民的空地设置表土临时堆场，矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场，后期用于生态修复。项目建设和运营期间严格按照项目环评及批复要求落实相应环保措施。	符合
	配套建设相应的截排水及拦挡设施减缓水土流失，防止水污染。		项目在场区边界设置了截排水沟，在表土临时堆场、拦渣坝底部和工业场地外侧（靠外么河一侧）设置浆砌石挡墙，并在矿区易造成水土流失区域采取拦挡措施。	符合
	加强洒水降尘防止扬尘污染。		项目开采过程中采用湿法凿岩、开采区采用雾炮机喷雾降尘；破碎、筛分主要产尘点和成品堆棚采用彩钢瓦封闭，并在破碎、筛分工序分别安装袋式除尘设施除尘；破碎口、运输皮带和各落料点加装喷淋装置洒水降尘；配置一辆洒水车不定时对工业场地、运输道路、表土临时堆场等洒水降尘。通过洒水与工程结合措施防治扬尘。	符合
	按照“边开采、边恢复”的原则制定矿山生态恢复治理方案，及时开展生态修复。		项目已委托具有资质的第三方技术服务单位编制了《矿山地质环境恢复与土地复垦方案》，下一步将按照方案要求开展生态修复工作。	符合
	综上所述，本项目建设满足《楚雄州环境保护局关于加强砂石行业建设项目环境管理的通知》（楚环发〔2016〕99 号）相关管理要求。			
12.与“气十条”、《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》等符合性分析				

表 1-9 与大气保护相关要求的符合性分析			
规划文件	相关内容	本项目情况	评价
“气十条”	深化面源污染治理。综合整治扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取封闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。	本项目凿岩、洗砂过程采用湿式作业；破碎筛分站主要产尘设备厂房封闭，二次破碎、筛分工段工艺粉尘分别采用集气罩+布袋除尘器收集、处理后有组织达标外排；无组织粉尘采用湿式喷淋降尘；成品堆棚厂房封闭等措施防治扬尘。并对开采区、道路区进行洒水降尘。运输车辆遮盖篷布。服务期满后按照项目复垦方案恢复植被。	符合
云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案	推进露天矿山综合整治。全面完成露天矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经有关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。	本项目属于新建矿山，符合永仁县矿产资源总体规划。建设过程中遵循资源、环境法律法规，规范建设，并落实环评提出的各项环保措施，严格控制粉尘，对开采区、破碎筛分站、道路区、成品堆场、表土临时堆场等分别采取相应防尘减尘措施，确保达标排放，固废处置率100%，减小对周边环境的影响。	符合
	加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。加强道路扬尘综合整治。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要封闭。	项目运行期对道路区采取洒水降尘、加强清扫等措施。各类运输车辆遮盖篷布、实施封闭运输，规范化管理。	符合

由上表可见，项目与“气十条”、《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》是相符的。

13.与“生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见”符合性分析

本项目主要从事普通建筑用砂岩矿开采和加工，为非金属矿采选业中的土砂石开采（不含河道采砂）项目，不属于高能耗、高排放项目。

二、建设内容

地理位置	永仁县属云南省楚雄彝族自治州管辖，地处滇中北部，位于云南北部，金沙江北绕东环，西南丝绸古道穿境而过，自古就是出滇入川要塞。东临金沙江与四川省会理县隔江相望，南同元谋县毗邻，西南和大姚县接壤，西北与丽江地区华坪县隔江相望，北连四川省攀枝花市，行政区划位于东经 101°14′—101°49′、北纬 25°51′—26°30′之间。县城驻地永定镇东南距省城昆明 226 千米，南距州府楚雄市 180 千米，108 国道、成昆铁路跨境而过，永武、永攀高速公路连接内外，永仁县成为昆明、攀枝花、楚雄交通大三角的交汇点，交通相对便利。 项目地处永仁县城西南 221° 方向、平距约 16.4km 处，矿区地理坐标：东经 101° 33′ 35″ ~101° 33′ 45″，北纬 25° 56′ 53″ ~25° 57′ 00″，矿区面积 0.0372km²（55.80 亩），开采标高 1719—1614m，矿区由 6 个拐点圈定。项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇东南 152° 方向、直线距离约 4.1Km 处，行政区划隶属云南省楚雄彝族自治州永仁县地什苴村委会。G227 张孟线（永仁—大姚公路）从矿区西面 1.85km 处经过，西侧 1.55km 处为正在建设的永金高速 S35 永仁—大姚段，矿区有乡村道路与 G227 张孟线（永仁—大姚公路）相连接，矿区至地什苴村委会公路里程约 2.81km，至宜就镇运距约 6.2km，交通十分便捷。项目地理位置见附图 1。
项目组成及规模	一、项目由来 近年来，随着脱贫攻坚持续深入和乡村振兴战略的有序推进，永仁县及周边乡镇建设、新农村建设高速发展，对建筑石料的需求不断扩大，项目的建设可满足永仁县及周边部分居民对建筑用石料的需求。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日）中的有关规定，该项目的类别为“八、非金属矿采选业”中的“11 土砂石开采101（不含河道采砂项目--其他）”，项目不涉及环境敏感区，需编制环境影响评价报告表。受永仁鑫石石业有限公司委托，我单位承担了该建设项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，及时开展了现场踏勘、资料收集等工作，在工程分析的基础上，对本项目可能造成的环境影响进行分析评价，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《永仁县宜就地什苴采石场建设项目环

境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、项目概况

1.项目基本情况

项目名称：永仁县宜就地什苴采石场建设项目

建设地点：云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会

建设单位：永仁鑫石石业有限公司

建设性质：新建

开采方式：露天开采

开采规模：30万t/a（约11.68万m³/a）

矿山服务年限：8.5年

矿区面积：0.0372km²

开采矿种：普通建筑用砂岩

项目投资：4300万元

2.建设内容

（1）项目建设内容组成

本项目属于新建矿山，根据建设单位与永仁县自然资源局签订的《云南省采矿权出让合同（永采〔2021〕01号）》，新设矿区范围由6个拐点圈定，矿区面积0.0372km²，开采标高1719~1614m。本次主要建设年开采、加工30万吨建筑用砂岩生产线及相关公辅工程、环保工程，建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程五个部分组成，具体建设内容见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程			
露天开采区		矿区面积 0.0372km ² ，露天开采区位于项目东北面，开采顺序由上而下，开采标高 1719-1614m。设计露天采场最高台阶标高为 1710m、终了底部标高 1614m，最大采深 105m，共设 10 个台阶，设计台阶高度 10m、安全平台宽度 4m、清扫平台宽度 6m，设计台阶边坡角为 60°，最终境界边坡角为 44°~46°。开采方式为山坡露天开采，采用公路开拓、汽车运输方案。开采规模 30 万 t/a（11.68 万 m ³ /a）。	新建
生产区	破碎筛分站	建设破碎筛分站 1 座，位于采场区西南侧，占地面积 720m ² ，设置 1 台振动給料颚式破碎机、1 台圆锥破碎机、1 台反击式破碎机、2 台振动筛，并配套设置皮带运输机等辅助设施，破碎筛分站主要产尘设备置于封闭厂房内，进料口和各落料点加装喷淋设施。破碎筛分站南面（靠外么河一侧）设置挡土墙。	新建
	装料仓	项目拟在颚式破碎机后端（圆锥破碎机前）设置 1 个中转料仓，容积约 100m ³ ；拟在破碎筛分末端设置 1 座石粉料仓，容积约 80m ³ 。	新建

	成品堆棚	建设成品堆棚 2 座（1 座石料堆棚和 1 座砂棚）。于项目东侧破碎生产线末端处建设 1 座成品料棚，占地面积 100m ² ，用于堆存项目已破碎好的石料；于项目东北侧洗砂生产线末端建设 1 座成品砂棚，占地面积 70m ² ，地面硬化，用于堆存项目清洗出的砂料。两座成品堆棚均进行厂房封闭。	新建
	洗砂区	位于露天开采区东南面 100m 处的空地上，位于破碎筛分站东侧，占地面积约 560m ² ；设置 1 台湿式振动筛、1 台湿式对辊机、1 台洗砂机、1 台压滤机、1 台脱水机，并配套设置皮带运输机等辅助设施；洗砂区地面硬化，并配套建设排水沟、排水管、洗砂废水收集池（污水池）、洗砂废水回用池（清水池）、回水管等洗砂废水和洗砂淋滤水收集、治理系统和回水系统。洗砂区东面（靠外公河一侧）设置挡土墙。	新建
辅助工程			
办公生活区	办公用房	租用夜家队村民的房屋，经修缮后设置办公生活区。办公用房位于办公生活区东北侧，占地面积约 90m ² ，为一层铝彩板砖瓦混结构，建筑面积约 90m ² 。	租用原有建筑，本次进行装修后投入使用。
	食堂	位于办公用房北侧拐角处新建 1 间食堂，占地面 43m ² ，砖瓦结构。	
	生活区	位于办公生活区西南侧，紧邻办公用房和食堂，为一层砖瓦结构，占地面积约 500m ² ，建筑面积约 145m ² 。	
	浴室	位于办公用房北侧空地新建浴室，一层砖混结构，占地面积约 20m ² 。	新建
	卫生间	位于办公用房东北侧空地处新建水冲厕一座，占地面积约 13m ² 。	新建
配电室	建设于破碎筛分站颚式破碎机旁，为两层砖混建筑，占地面积约 40m ² ，建筑面积为约 30m ² 。		新建
生产水池	在办公生活区南侧建设一个容积约 2000m ³ 的生产水池。		新建
储油罐	项目区设置 2 个 10m ³ 的双层柴油储罐，位于生产区及办公生活区间空地。		新建
机修车间	于破碎筛分站旁新建一间占地面积约 7m ² 机修间。		新建
公用工程			
进场道路	项目外部运输道路依托西侧的 G227 公路（张孟线）。进场道路从项目西侧的 G227 公路（张孟线）起修，线路总长约 2.81Km，设计道路宽 7m。		新建
项目内部运输道路	项目内部运输道路分两个部分：一为连接项目各功能区的运输道路，路面宽度 7m、路基宽度为 8m，该道路长约 251m；另一部分为矿山开拓运输公路，路面宽度 4m、路基宽度为 4.5m，开拓公路长约 714m。		新建
供水工程	生产用水由项目办公生活区蓄水池（容积约 2000m ³ ）供给，若生产用水不够，由项目区附近的山箐水（源自凹利古乍水库）补充；项目区生活用水引自宜就镇自来水厂。项目供水有保证，能够满足生产、生活用水需求。		新建
供电工程	由当地农村电网引入，供电电压为 10KV，项目设 500KVA 电力变压器 1 台，将 10KV 电压降到 380V 和 220V，供生产区和办公生活使用。		新建
通信设施	项目区域通信网络完备，主要生产工人、管理人员配备手机，可以保障在安全生产管理中通讯或联系畅通。		/
排水工程	包括项目区截水沟、排水沟、沉砂池、废水收集池等，具体见环保工程。		新建
环保工程			

截洪沟	露天采场东、西侧修建截洪沟约 645m；截洪沟为矩形土沟（局部松软沟帮易垮塌处用毛石浆砌沟帮），水沟宽 0.5m，深 0.5m。	新建
排水沟	本项目排水系统主要由两部分组成：一是在采场平台内侧挖掘水沟排水，排水沟长约 1400m；二是生产区周边及场内运输道路水沟排水，长约 850m；排水沟总长 2250m。	新建
地下排水涵管	流经项目进场道路段山管设置为地下排水涵管，管径为 60cm 的水泥涵管，涵管长约 50m。	新建
表土临时堆场	项目不设弃渣场，运营期产生废土石及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存；矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场，作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土，表土临时堆场位于办公生活区西侧进场公路旁低洼处，为临时堆场，租用夜家队闲置空地设置，占地面积约 1800m ² ，库容约 6.84 万 m ³ 。	新建
拦渣坝	根据项目区地形，在表土临时堆场南侧底部设置 1 座拦渣坝，长约 16m。	新建
初期雨水收集池	根据项目区地形，在项目办公生活区设置一个沉砂池，位于生产水池前端，办公生活区初期雨水经沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用；于开采区和破碎筛分站东侧最低点处设置 1 个初期雨水收集池，用于收集开采区、生产区及场内道路初期雨水。	新建
淋滤水收集池	在拦渣坝底部设置一个容积不小于 5.2m ³ 淋滤水收集池，表土临时堆场淋滤水及地表径流经收集、沉淀后引入生产水池回用。	新建
洗砂废水收集、回用设施	位于洗砂区，区域内地面硬化，设置一个洗砂废水收集池（污水池）、一个洗砂废水回用池（清水池），并配套建设截排水系统和回水管网；污水池布置于压滤机西北侧，用于收集洗砂废水，容积不小于 35m ³ ；清水池布置于压滤机东北面，容积不小于 35m ³ ，脱泥后的洗砂废水经清水池收集、沉淀后回用于洗砂生产。	新建
油水分离器	在食堂内购置、安装 1 个油水分离器，用于食堂含油废水预处理。	新建
化粪池	在卫生间旁修建 1 个化粪池，用于收集处理入厕粪便、污水，容积约 5m ³ 。	新建
生活污水收集池	在办公生活区设置 1 个生活污水收集池，收集项目较清洁生活污水（沐浴、清洁废水以及经隔油池处理后的食堂废水）回用于项目生活区菜地浇灌和洒水降尘，容积约 18m ³ 。	新建
噪声治理	选用低噪声设备，固定声源减振基础。	/
布袋除尘器	项目破碎、筛分工序厂房封闭，二次破碎设备（圆锥破碎机、反击破）和筛分设备（1#振动筛、2#振动筛）分别设置 1 套布袋除尘设施。	新建
雾炮机	项目区设置 2 台雾炮机，对采场扬尘和装卸料过程中的无组织粉尘进行再次降尘处理。	新建
洒水车	项目设置 1 辆洒水车对开采区、生产区、运输道路、表土临时堆场等进行洒水降尘。	新建
喷淋降尘措施	破碎进料口和颚式破碎机设置喷淋水管，破碎、筛分和皮带输送机各落料点安装喷淋降尘装置。	新建
垃圾池	在生活办公区设置 1 座不小于 3m ³ 的生活垃圾收集池，地面防渗，顶部加盖防雨棚。	新建
危废暂存间	于生活区洗浴房间旁新建一间占地面积约 6m ² 危废暂存间，按要求设置“三防”措施。	新建

储油罐		项目区设置有 2 个 10m ³ 的双层柴油储罐，柴油储罐地面防渗，四周修建围堰。	新建
生态措施	生态恢复	按照矿区红线范围边开采边治理，闭坑后严格按照水土保持、矿山地质环境恢复与土地复垦的要求，对矿区进行复垦，逐步使矿区及周围生态环境得到恢复和改善。	水保措施
	挡墙	破碎筛分站南面靠箐沟一侧修建浆砌石挡墙，挡墙顶宽 0.8~1.2m，底宽 1.5~2.0m，高 1.5~2.5m，长约 150m。	

(2) 项目依托工程及可行性

本项目为新建项目，除办公生活区部分建筑依托当地村民原有建筑装修改造使用和矿区外部运输道路依托原乡村公路外，其余所有设备设施均需新建、安装，外部运输道路和租用的办公生活区依托可行。

三、主要技术经济指标

项目主要经济技术指标详见表 2-2。

表 2-2 主要经济技术指标统计表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	矿区面积	Km ²	0.0372	/
2	开采标高	m	1719~1614	/
3	地质资源及储量			
3.1	保有资源储量	万 m ³	184.06	473.03 万 t
3.2	设计资源利用储量	万 m ³	104.83	269.40 万 t
3.3	开采回收率	%	95	/
3.4	设计采出矿石总量	万 m ³	99.59	255.93 万 t
4	采矿			
4.1	开采方式	/	山坡露天开采	/
4.2	开拓方式	/	公路开拓—汽车运输	/
4.3	采矿方法	/	自上而下分台阶开采	机械开采和装矿
4.4	开采深度	m	105	1719~1614m
4.5	工作台阶高度	m	10	/
4.6	工作台阶坡面角	°	60	/
4.7	安全平台宽度	m	4	/
4.8	清扫平台宽度	m	6	/

4.9	最终边坡角	°	44~46	/
4.10	矿山设计规模	万 t/a	30	约 11.68 万 m ³ /a
4.11	矿山服务年限	年	8.5	/
5	工作制度	d/a	300	/
		班/d	1	/
		h/班	8	/
		劳动定员（人）	18	15 人常驻
6	投资			
6.1	总投资	万元	4300	/

四、主要生产设备及原辅材料

1.主要设备

项目普通建筑材料用砂岩矿矿山开采及加工主要的设备清单见表 2-3 所示。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设 备 名 称		规格型号	数 量
1	凿岩设备	潜孔凿岩机	HC726-90	1 台
2	铲装设备	挖掘机	小松 220	2 台
		装载机	龙工 50	2 台
3	破碎筛分设备	鄂式破碎机	75106 型	1 台
		圆锥破碎机	155 型	1 台
		振动筛	1750（B）	2 台
		反击式破碎机	1315 型	1 台
		输送皮带	1000、1200、1400、1600 型	13 条
		中转料仓	/	1 个
4	运输设备	自卸汽车	12.8t	4 辆
5	供电设备	变压器	500KVA	1 台
6	供水设备	水泵	1.8kw	2 台
7	降尘设备	洒水车	/	1 辆
		布袋除尘器	/	2 套
		雾炮机	/	2 台
8	洗砂设备	石粉中转仓	/	1 个
		振动筛	/	1 台
		制砂对辊机	/	1 台

		洗砂机	/	1 台
		压滤机	/	1 台
		脱水机	/	1 台
		输送皮带	/	2 条

2.主要原辅材料

项目新建完成后原辅材料消耗见表 2-4 所示。

表 2-4 项目原辅材料一览表

类别	名称	年耗量	来源
原（辅）料	石料	30 万 t/a	自有矿山开采（本项目）
	炸药	57t/a	具有资质的民爆公司
能源	电	270 万 kw·h/a	当地电网
	柴油	1666 t/a	外购，项目区设 2 个 10m ³ （共 20m ³ ）双层储油罐
水	生产用水	5480m ³ /a	从矿山西南面山箐引至项目生产水池后供项目生产使用
	生活用水	240m ³ /a	由宜就镇自来水厂供给

注：炸药等爆破器材由具有相关资质的爆破服务公司提供，实行炸药、雷管按一次爆破量领取，由第三方爆破服务公司全权负责项目区爆破工作，因此项目区内不再设炸药、雷管储存仓库。

五、开采范围

本新建项目开采范围为东经 101°33'35"~101°33'45"，北纬 25°56'53"~25°57'00"。矿区面积：0.0372Km²，开采深度为 1719m~1614m，矿区由 6 个拐点圈定；根据《云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告》（2017 年 2 月）、《云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿矿产资源开发利用方案》（2017 年 4 月）和《云南省采矿权出让合同（合同编号：永采〔2021〕01 号）》，本项目矿区拐点坐标见表 2-5。

表 2-5 矿权范围拐点坐标表

拐点编号	国家 2000 大地坐标系		1980 西安坐标系	
	平面坐标		平面坐标	
	X	Y	X	Y
矿 1	2871327.72	34456288.18	2871320.69	34456177.87
矿 2	2871228.78	34456265.52	2871221.75	34456155.21
矿 3	2871236.68	34456164.47	2871229.65	34456054.17
矿 4	2871291.99	34456081.50	2871284.96	34455971.20
矿 5	2871436.78	34456035.59	2871429.75	34455925.29

矿 6	2871450.71	34456171.04	2871443.68	34456060.74
拟变更矿区面积：0.0372Km ²				
拟开采标高：1719m~1614m				

六、产品方案

本项目生产的产品为建筑用石料，产品类型主要为建筑块石、公分石、公厘石、瓜子石细砂（水洗砂）。项目产品方案详见表 2-6 所示。

表 2-6 项目产品方案

序号	产品种类	规格（粒径）	产量（万 t/a）
1	块石（毛石）	200mm~600mm	2
2	公分石	10mm~35mm	18
3	公厘石	10mm~20mm	3
4	瓜子石	5mm~10mm	2
5	水洗砂（石粉综合利用）	达建材标准	4.75

备注：各类产品生产量根据市场需求调整，产品年总产量为 30 万 t/a（石料加工破碎、筛分剩余的石粉加水进行清洗，洗去石粉中 5%泥质后得水洗砂产量）。

七、资源储量及矿山服务年限

根据《云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告》（2017 年 2 月）及楚雄州国土资源局《关于<云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告>矿产资源储量评审备案证明》（云楚国土资储备字〔2017〕22 号），截止至 2017 年 2 月 28 日，在拟设立的矿区开采范围内累计查明并保有 333 类普通建筑用砂岩矿资源量 184.06 万 m³(473.03 万 t)。拟设立的矿区开采范围内剥离量为 49.84 万 m³，其中夹石剥离量 43.22 万 m³，浮土剥离量 6.62 万 m³。矿山设计年开采规模为 30 万 t/a（约 11.68 万 m³/a），根据《云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿矿产资源开发利用方案》和建设单位与永仁县自然资源局签订的《云南省采矿权出让合同（合同编号：永采〔2021〕01 号）》，矿山服务年限为 8.5 年。

八、生产工艺及流程

本项目开采自有矿山建筑用砂岩作为原料，按照项目开发利用方案，采用山坡露天自上而下分台阶开采、采用公路—汽车运输开拓方式。开采过程中采用潜孔钻凿岩，采用湿式凿岩降低采场扬尘，对局部坚硬矿岩采用浅孔设备穿孔爆破；爆破采用 2#岩石炸药，非电导爆管起爆；使用机械（挖掘机）进行铲装；采出的矿石（建筑用砂岩）经自卸汽车运至各生产加工区；剥离表土经自卸汽车运至表土临时堆场内临时堆存，后期用

[illegible]

图 2-1 项目运营期工艺流程和产污节点示意图

(1) 表土剥离及地表废土清理

根据矿区砂岩的赋存特点及地形地貌，项目采用台阶式的采剥方法，主要采用挖掘机直接铲装废土剥离，矿体裸露于地表无表土时则清理表面废石后直接开采石料。剥离的表土及废石分类铲装，表土运输至表土临时堆场堆存；废土石直接外售给永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料。矿体覆盖物清除过程中因机械扰动及风力侵蚀，会产生扬尘，如遇雨季，会产生水土流失。此过程会造成植被损毁和水土流失，产生的污染主要为：少量施工场地扬尘、机械噪声和废土石等。对此建设单位拟采取晴天洒水降尘、大风天雾炮机抑尘措施降低粉尘源强；为避免雨季造成水土流失，拟采取剥离一块开采一块恢复一块，减少地表裸露面积，有利于降低生态影响。

（2）穿孔、爆破

矿山采用 HC726-90 潜孔钻凿岩，采用湿式凿岩降低采场扬尘，对局部坚硬矿岩采用浅孔设备穿孔爆破；采场爆破采用 2#岩石炸药，非电导爆管起爆；项目区爆破工作由第三方爆破服务公司全权负责，炸药等爆破器材由具有相关资质的爆破服务公司提供，炸药、雷管按一次爆破量领取，项目区内不设炸药、雷管储存仓库。此环节的产污主要包括噪声和粉尘，采用湿式凿岩降低粉尘危害。

（3）采装、运输

根据项目开发利用方案，本项目使用机械（挖掘机）剥离表土和废土石后进行爆破，表土由自卸汽车运至表土临时堆场暂存；采出的矿石经挖机和铲车装入自卸汽车运往各生产加工区，部分块石可直接外售。此环节的产污主要包括噪声、粉尘、机械废气等；利用洒水车进行洒水降尘。

（4）破碎、筛分

项目露天开采区采出的部分矿石运输至破碎筛分站，进入自带振动给料的颚式破碎机进行破碎后由皮带送入中转料仓、再经皮带输送至圆锥破碎机破碎，然后由皮带送至 1#振动筛进行第一道筛分，筛上物（大于 4cm 的石料）返回圆锥破碎机再次破碎，筛下石料依次送入反击式破碎机和 2#振动筛进行细碎和筛分，按粒度筛分成不同规格的产品（公分石、公厘石、瓜子石）经皮带输送至成品料棚堆存待售。此过程产生的主要污染物为噪声和粉尘。本次环评提出成品料棚封闭；破碎及筛分工序主要产尘点建设彩钢瓦房进行封闭，进料口、颚式破碎机和各落料点安装喷淋降尘装置（喷淋降尘水分经物料吸收后被蒸发），二次破碎设备（圆锥破碎机、反击破）和筛分设备（1#振动筛、2#振动筛）分别设置一套布袋收尘设施+15m 高排气筒（共两套、两根排气筒），车间内的粉

尘经各自的布袋除尘系统收集、处理后由 15m 高的排气筒单独排放。

（5）制砂

项目破碎筛分站 2#振动筛筛下物为细粒度的石粉，该物料中还含有部分可用的砂料，由皮带输送至石粉料仓暂存，再由皮带送至振动筛加水进行筛分，洗去石粉中的泥质和灰分后，砂料送入制砂对辊机（湿式对辊）进行研磨，达到建材粒度要求后送入洗砂机再次加水进行清洗。此过程采用湿式作业（湿式筛分和湿式破碎），产生的污染物主要为噪声和废水。在洗砂区配套建设洗砂废水收集池（污水池）、压滤机、洗砂废水回用池（清水池）和排水系统对洗砂过程产生的废水（含制砂工序湿式筛分、破碎产生的废水）进行收集和处理，处理后循环回用于项目洗砂，废水不外排。

（6）洗砂

石粉经皮带送至振动筛加水进行筛分，洗去石粉中的泥质和灰分后，砂料送入制砂对辊机（湿式对辊）进行研磨，达到建材粒度要求后送入项目设置的洗砂机再次加水进行清洗，清洗后的砂进入脱水机脱水后送至成品砂棚堆存待售。此过程产生的污染物为噪声、洗砂废水和洗砂固废（泥浆等）。为防止砂料（水洗砂）堆存过程中产生的扬尘和淋滤水对外环境造成影响，本次环评提出成品砂棚厂房封闭、地面硬化；洗砂区新建容积不小于 35m³ 的洗砂废水收集池（污水池）和容积不小于 35m³ 的洗砂废水回用池（清水池）及一台压滤机对洗砂过程产生的生产废水和洗砂淋滤水进行收集和处理，洗砂废水和洗砂淋滤水统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后进入压滤机内进行泥水分离，泥浆经压滤机压成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂、不在项目区暂存；脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂工艺用水没有特殊要求，回水能够满足工艺要求，项目洗砂废水和洗砂淋滤水不外排。

（7）成品外运

客户自行派车至项目区运输所需石料和砂料，运输车辆遮盖篷布，道路采用洒水车洒水降尘。此过程主要有少量的上料粉尘和运输起尘。

九、基础设施

1.道路交通

外部交通：G227张孟线（永仁—大姚公路）从矿区西面1.85km处经过，西侧1.55km处为正在建设的永金高速S35永仁—大姚段，矿区有乡村道路与G227张孟线（永仁—大姚公路）相连接，矿区至地什苴村委会公路上约1.5km，至宜就镇运距约6.2km，交通十分便捷。

进场道路从项目西侧的G227公路（张孟线）起修，线路总长约2.81km，设计道路宽7m，成品石料和砂料的运输主要由购买方自行运输，生产材料和生活物资的外部运输委托或者自有生活车辆运输，可满足项目对外的运输和出行需求。

内部交通：矿山采用公路开拓，挖掘机和装载机完成采装作业，自卸汽车完成运输作业。本次设计的内部运输道路一为连接项目各功能区的运输道路该道路长约 251m，主运输干线为宽 7m（路基宽 8m）；另一部分为矿山开拓运输公路，开拓运输道路与外部乡村道路相连，设计从矿区东南侧修建采场开拓运输公路，公路引外部乡村公路，布置在露天采场的中部，沿地形修建，分别从 1620m、1630m、1640m、1650m、1660m、1670m、1680m、1690m、1700m、1710m 台阶标高接入采场各台阶，该部分开拓公路线路总长约 714m，路面宽度为 4m、路基宽度 4.5m。

出入口：项目设置1个出入口，位于项目区西南侧。

2.给排水工程

（1）给水工程

项目区生活用水引自宜就镇自来水厂；生产用水来源于项目区设置的生产水池和洗砂废水回用池、初期雨水收集池，项目区水源可满足生产需求。

（2）排水工程

项目排水区域：露天开采区、生产区、办公生活区和配套公辅设施区域。

项目整个生产过程中产生的生产废水（主要为洗砂废水）经收集后循环使用、不外排，项目排水主要针对雨季雨水。

露天开采区、生产区和公辅设施区域：采场和表土临时堆场外围布置截排水沟，采场内部开采台阶边坡底部布置排水沟，生产区和公辅设施区域布置截排水沟，露天开采区、生产区和运输道路初期雨水经截水沟、排水沟引入项目新建的初期雨水收集池，经沉淀后回用于生产；表土临时堆场初期雨水、淋滤水和办公生活区初期雨水经沉砂池沉淀后引入生产水池回用；洗砂废水和洗砂淋滤水经洗砂废水处理系统（污水池+压滤机+清水池）处理后循环回用于生产，不外排。项目进场道路跨外么河山箐段，设置地下排水涵管排水，排水管管径为 60cm 的水泥涵管，涵管长约 50m。

办公生活区：项目办公生活区产生废水量较少，主要为职工日常生活废水。粪污经化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置；食堂废水先经油水分离器隔油处理后与其余较清洁生活废水一起进入生活污水收集池处理，处理后回用于项目

	自有菜地浇灌和洒水降尘，不外排。 3.电力、通讯 建设项目供电由永仁县宜就镇供电所供给，经变压器变配电后供生产和办公使用，项目区供电有保障。 项目所在地属于中国移动、中国联通、中国电信等有效覆盖区，通讯条件较好。 4.供油与爆破 项目于生产区及办公生活区间空地上设置 2 个 10m³ 的双层柴油储罐，油罐区地面进行防渗漏处理并建设围堰。 本项目炸药等爆破器材由具有相关资质的爆破服务公司提供，实行炸药、雷管按一次爆破量领取，由第三方爆破服务公司全权负责项目区爆破工作，因此项目区内不再设炸药、雷管储存仓库。 十、工作制度与劳动定员 工作制度：本项目全年生产时间为 300 天，每天一班，每班 8 小时。 劳动定员：项目定员 18 人；其中，矿山生产和技术人员 15 人，管理人员 3 人。
总平面及现场布置	一、项目总平面布置 根据现场踏勘，项目区总体地势为北高南低，建设时因地制宜，充分利用地形地势，平面布置分为露天开采区、生产区、办公生活区和表土临时堆场。露天采场位于项目区中部和西北部，占据项目区大部分区域。办公生活区位于露天开采区西南面31m处的开阔地，租用夜家队村民原有的建筑进行装修改造后投入使用，办公生活区与开采区之间有山体阻隔。项目不设弃渣场，运营期产生废土石及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存（已和砖厂签订协议），租用夜家队闲置空地设置表土临时堆场，表土堆场位于办公生活区西侧进场公路旁低洼处，为临时堆场，为防止水土流失，底部设置一座拦渣坝和一个淋滤水收集池，矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场，作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土。生产区分散布置于露天开采区南部、依据地形沿外么河北岸分区布设，靠河一侧建设浆砌石挡墙和排水沟，防止泥沙和废水进入外环境，与办公生活区有山体和林地阻隔；生产区内依地形主要布置有破碎筛分站、装料仓（中转料仓和石粉料场）、洗砂区和成品堆棚（成品料棚和成品砂棚）等，其中破碎筛分站布置于生产区西侧（上段），设有破碎筛分生产线一条（三级破碎和两级筛分），破碎设备和筛分设备等主要生产设施均布置于封闭厂房内，且布置于矿山最低开

采标高以下，不会对矿山采矿作业造成影响；洗砂区布置于生产区东面（下段），筛分和破碎后采用湿式作业（湿式筛分、湿式对辊），地面硬化并配套建设一套洗砂废水收集、处理系统（污水池+压滤机+清水池）和回水系统。建设两座成品堆棚，一座成品料棚和一座成品砂棚，成品料棚布置于项目东侧破碎生产线末端，主要用于堆存加工好的公分石、公厘石和瓜子石等石料；成品砂棚布置于项目东北侧洗砂生产线末端，地面硬化，主要用于堆存石粉综合利用（水洗）后得到的细砂（水洗砂）成品，两座成品堆棚（料棚和砂棚）均建设封闭厂房。项目平面布置具体见附图2：项目总平面布置图。

二、环保设施布置情况

1.废气防治设施

开采工作面设置雾炮机进行抑尘；生产期间配置一辆洒水车对开采区、生产区运输道路和表土堆场等区域洒水降尘；成品堆棚封闭建设；物料运输过程车辆遮盖篷布、洒水降尘；破碎筛分站主要产尘设施布置在封闭厂房内，破碎进料口、颚式破碎机及各落料点安转喷淋降尘装置，二次破碎设备（圆锥破碎机、反击破）和筛分设备（1#振动筛、2#振动筛）分别设置一套布袋收尘设施收集车间内的粉尘，二次破碎粉尘经一套布袋除尘器处理后由15m高的排气筒有组织排放；筛分粉尘经另一套布袋除尘器处理后由另一根15m高的排气筒有组织排放。

2.废水处理设施

（1）生产废水处理设施

项目开采环节和石料破碎筛分不产生废水，湿式凿岩、洒水降尘和破碎筛分喷淋降尘水粘附于物料表面经自然蒸发逸散，无废水产排。

项目石料加工产生的石粉收集至石粉料仓，经皮带送至洗砂区振动筛加水进行筛分，洗去石粉中的泥质和灰分后，砂料送入制砂对辊机（湿式对辊）进行研磨，达到建材粒度要求后送入洗砂机再次加水进行清洗后回收石粉中的细砂，该工艺会产生生产废水（洗砂废水和洗砂淋滤水）。项目拟于洗砂区配套建设一套废水处理系统（污水池+压滤机+清水池）处理洗砂生产废水，建设容积不小于35m³的洗砂废水收集池（污水池）和容积不小于35m³的洗砂废水回用池（清水池）及一台压滤机对洗砂过程产生的废水进行收集和处理，洗砂废水和洗砂淋滤水统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后泵入压滤机内进行泥水分离，泥浆经压滤机压成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂、不在项目区暂存；脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂工艺用

水没有特殊要求，回水能够满足工艺要求。项目生产废水不外排。

(2) 初期雨水

根据项目开发利用方案，项目拟于采场外围和临时表土堆场布置截水沟、在采场内部开采台阶边坡底部和生产区外围布置排水沟，并根据项目区地形，在项目办公生活区生产水池前端设置一个容积不小于 2m^3 沉砂池，办公生活区初期雨水经沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用；于项目区东侧最低点处设置1个容积不小于 22m^3 的初期雨水收集池，用于收集露天开采区、生产区及场内道路初期雨水。在拦渣坝底部设置一个容积不小于 5.2m^3 的淋滤水收集池收集表土临时堆场淋滤水及地表径流，经沉淀后用引入布置于办公生活区旁的生产水池（兼做办公生活区初期雨水收集池），用于矿区洒水降尘和生产，不外排；雨季超过淋滤水收集池规模部分经澄清后外排入地表箐沟。

(3) 生活废水

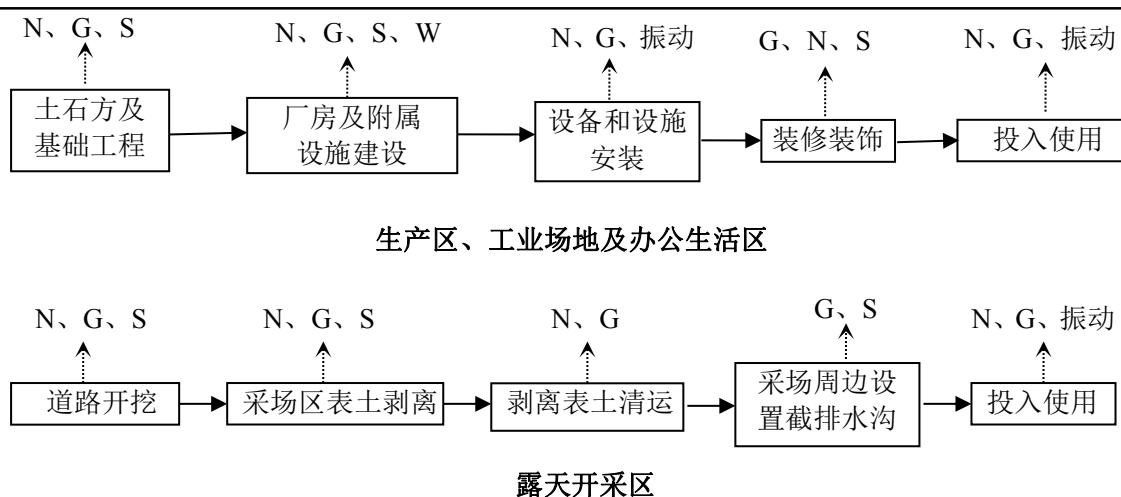
于办公生活区新建1座化粪池（容积约 5m^3 ）、1座生活污水收集池（容积约 18m^3 ）和1个油水分离器，粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置；食堂废水先经油水分离器预处理后与其余较清洁生活废水一起进入生活污水收集池处理，经处理后回用于项目自有菜地灌溉。项目生活废水不外排。

3. 固废收集设施

依据建设单位2021年9月编制的《永仁鑫石石业有限公司永仁县宜就镇地什苴采石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》中提出“方案不设排土场及表土堆场，矿山剥离表土和生产工程产生的废土石外运至租赁的弃渣场地集中堆放。”项目租用开采区西侧160m处进场公路旁的夜家队闲置空地（洼地）设置表土临时堆场，为防止水土流失，底部设置一道拦渣坝和一个淋滤水收集池，矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场，作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土；项目开采产生的废土石、破碎筛分布袋除尘器收尘、洗砂废水处理环节压滤机压出的泥块和初期雨水收集池、沉砂池清掏出的泥沙及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存（已和砖厂签订协议，见附件）。

在办公生活区新建一间占地面积约 6m^2 危废暂存间，按要求设置“三防”措施，项目日常机械设备、车辆等维护保养产生的少量废矿物油经容器收集后统一暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；办公生活区设置若干个垃圾桶和1个垃圾池（四面围挡和防渗、加盖顶棚防止雨水进入）收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后与化粪池粪

	污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议，见附件）。
施 工 方 案	一、施工期工艺流程简述 本项目建设地点位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会。除外部道路和部分办公生活用房依托原有、修缮后投入使用外，其余设施和设备均需新建，本次项目建设主要新建露天开采区、破碎筛分站（厂房、设备和废气治理设施）、洗砂区（生产设施和污水治理设施）、成品堆棚（成品料棚和成品砂棚）等，重新装修办公生活用房，并配套建设其余公辅设施和环保设施。根据项目建设设计工程量，按照所采用设备及施工技术水平安排进度，按项目生产能力和相应工程的质量要求，计划建设工期为3个月（90天），建设完成后投产。项目露天开采区、生产区、办公生活区、表土临时堆场分区布置，且相互之间有一定的间隔，平行施工时不会相互影响，因此本项目矿山基建和生产区可同步建设。具体开工的顺序为：矿山内部公路修筑→工业场地及厂房、表土堆场和环保设施建设→矿山采准切割。 矿山基建采切工程量主要是开采平台开拓工程，工程开拓时，由上往下分台阶采剥，当开采台阶掘进宽度一般大于10m时，开始下一台阶的开拓工作。根据矿区地形和矿体赋存情况，采用垂直方向由上往下、水平推进、分阶段台阶式山坡露天采矿法，公路成弧型与等高线小角度斜交，连接各分层台阶，随着开采标高的下降，上部开拓公路逐步消失，运输线路逐渐变短。各台阶工作线推进方向由中央向西南、东北两侧推进。根据项目开发利用方案，设计先开采1710m标高以上的矿石，前期需完成外部道路至1710m水平台阶的矿山公路，在1710m水平台阶进行采准切割，并同步开展露天开采区外围截排水沟及辅助工程建设工作。生产区在项目南侧沟谷旁的空地上建设，先开展场地平整、夯实等土石方工程和基础浇筑等工程，然后按各生产线需要建设厂房及附属设施，完成后进行设备、设施安装和调试。办公生活区租用夜家队村民原有建筑进行修缮、改造后用作办公、生活用房，并配套建设厨房、浴室、厕所等辅助设施。表土临时堆场于外围修建截洪沟、底部建设一道拦渣坝和一个淋滤水收集池。 项目建设施工过程大体包括以下几步进行：主体建筑及配套管线铺设、生产设备安装、相关环保工程建设完善。施工过程及污染物产生环节如图2-2。



注：图中 N 表噪声；W 表废水；G 表废气；S 表固体废弃物

图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点示意图

1.土石方及基础工程：包括工业场地土石方开挖、回填和基础处理等。施工过程中挖掘机、打桩机、装载机等运行过程中会产生噪声；在土方挖填和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题；场地的开挖会产生一定量的土石方。

2.厂房及附属设施建设：主要为地面厂房建筑工程和附属设施建设。施工过程中混凝土振捣、钢筋切割等环节会产生噪声；建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。此阶段主要污染物为施工噪声，建筑物搭建过程中会产生一定量的建筑垃圾、施工废水和扬尘。

3.设备和设施安装：主要为设备管线安装工程等，该过程中切割机、焊机等设备运行时会产生噪声。

4.装修装饰：主要包含对构筑物的室内、外进行装修和装饰（如表面粉刷、刷漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）。该过程中电钻、电锤、切割机、焊机等设备运行时会产生噪声；刷漆、喷涂等过程会产生废气和废弃物料及极少量的洗涤废水。

5.露天采场区建设：根据矿区砂岩的赋存特点及地形地貌，由上而下开采分 10 个台阶开采，设计露天采场最高台阶标高为 1710m、终了底部标高 1620m，最大采深 85m。本项目在开采前需进行表土剥离及清理，开辟出工作面，以便后续用挖机分台阶开采，露天采场区剥离产生的废土利用自卸汽车运至表土临时堆场堆放。此过程将产生部分扬尘、噪声和剥离废土。

6.矿区内部道路建设：本次修建内部运输道路分两个部分，一为连接项目各功能区的运输道路，路面宽度 7m、路基宽度为 8m，该道路长约 251m；另一部分为矿山开拓运输

公路，路面宽度 4m、路基宽度为 4.5m，开拓公路长约 714m。使用装载机和挖掘机进行开挖，此过程将产生部分扬尘和噪声。

7.截排水沟、地表径流初期雨水收集池建设：在采场剥离境界外围、表土临时堆场外围和生产区周边以及运输道路内侧设置截水沟和排水沟拦截、疏导这些区域的雨水；根据项目区地形，在项目办公生活区生产水池前端设置一个沉砂池，办公生活区初期雨水经沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用，于露天开采区和生产区低洼处修建初期雨水收集池，初期雨水经上述各区域截排水沟收集后汇入初期雨水收集池，沉淀后回用与生产或洒水降尘。截排水沟和初期雨水收集池建设过程主要使用挖掘机进行施工，辅以人工施工，会产生施工扬尘、机械噪声和开挖废土石。

二、施工期主要污染源强分析

施工期间存在的主要污染为：施工行为产生的扬尘；施工机械及车辆产生的尾气；施工人员的生活废水；施工期的施工废水；施工产生的少量建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物；施工机械及运输车辆产生的噪声。

1.施工期大气污染

（1）施工扬尘

项目新建施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期道路平整、运输、装卸等过程会产生粉尘，施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，主要污染物为 TSP，对周围环境有一定的污染。项目施工过程中粉尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多。项目区除办公生活区部分建筑依托当地村民原有建筑装修改造使用、矿区外部运输道路依托原乡村公路外，主体工程均需新建并配套完善公辅设施和环保设施。根据类似工程建设现场的扬尘现场监测结果，施工场地扬尘影响范围在距其 150m 处颗粒物浓度处可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的日均值浓度限值要求，施工运输车辆引起的扬尘于下风向 250m 处可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的日均值浓度限值要求；本项目位于农村地区，距离项目区施工地点最近的居民点（夜家队）直线距离约为 970m，该居民点位于项目区上风向，与项目区有山体、林木阻隔，村庄距离矿山公路 250m 开外且处于上风向，由于项目建设内容较少，施工期时间较短，施工期运输车辆篷布遮盖，道路洒水降尘，施工机械产生的粉尘采取洒水降尘，经山体、植被的阻隔，对该居民点的影响较小。

(2) 施工机械废气

施工期施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x，施工机械废气为无组织排放，具有间断性、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。项目区除办公生活区部分建筑依托当地村民原有建筑装修改造使用、矿区外部运输道路依托原乡村公路外，主体工程均需新建并配套完善公辅设施和环保设施，距离项目区施工地点最近的居民点（夜家队）直线距离约为 970m，该居民点在项目区山体的另一侧，中间有山体、林木阻隔，项目区周围植被覆盖较好，由于项目建设内容较少，施工期时间较短，各种施工机械所产生的尾气属间隙性无组织排放，各类污染物产生量有限，项目施工场地空旷，扩散条件较好，CO 不会产生局部浓度过高的情况，施工期运输车辆的废气、施工机械产生的废气经自然扩散、植被吸附，对周边环境的影响较小。

2. 施工期废水

施工期的废水主要包括施工场地的施工废水、施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

本项目施工期外购水泥，自制混凝土，由于混凝土用量较小，设备的冲洗、清洗过程将产生少量废水，施工废水产生量约 0.5m³/d。经临时沉淀池简单处理后用作施工场地洒水降尘，不外排。

(2) 生活污水

本项目施工最高峰时施工人数为 10 人/天，2 人在项目区食宿（守工地），其余施工人员依托周边居民点食宿，项目预计施工时长约 3 个月（90 天），根据《云南省地方标准 用水定额（DB53/T168-2019）》中的用水定额，项目区内住宿人员用水量按 100L/人·d 计算、不在项目区内住宿人员用水量按 50L/人·d 计算，则施工期间生活用水量为 0.6m³/d，污水产生量按用水量 80% 计算，则生活污水产生量为 0.48m³/d，施工期间生活污水产生量为 43.2m³，该部分废水主要为施工人员洗手等清洁废水，主要污染因子为 SS，其污染物浓度较低，经临时沉淀池简单处理后用作施工场地洒水降尘，不外排。

施工期间，应加强施工管理，雨天禁止施工，同时在项目区内修建截排水沟，将初期雨水引入沉砂池、初期雨水收集池处理后，回用于施工场地洒水降尘和施工用水，雨季超雨水收集设施（初期雨水收集池）规模部分经沉淀处理后外排。

3. 施工期噪声

本新建工程施工期间噪声主要为运输车辆和施工机械、设备产生的噪声。项目施工期间，切割机、电焊机等施工机械和建筑垃圾和施工材料等运输车辆会产生一定的噪声污染。施工期的噪声源强一般在 75~90dB(A)之间，多为点声源，其噪声具有随机性、间断性、无规律等特点，地点常发生变化，噪声通过距离衰减和临时施工围墙阻隔后，可有效衰减。项目区除办公生活区部分建筑依托当地村民原有建筑装修改造使用、矿区外部运输道路依托原乡村公路外，主体工程均需新建并配套完善公辅设施和环保设施，距离项目区施工地点最近的居民点（夜家队）直线距离约为 970m，该居民点在项目区山体的另一侧，中间有山体、林木阻隔，由于项目建设内容较少，施工期时间较短，施工期运输车辆经过村庄附近时采取限速、禁鸣，施工机械在正常工作时段内作业，夜间和中午时段不施工，噪声经山体、植被阻隔，对周边居民点的影响较小。主要施工机械噪声源强见下表 2-7。

表 2-7 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 1m 处平均 A 声级 dB(A)	设备数量（台）
挖掘机	90	1
装载机	85	1
混凝土搅拌机	88	1
混凝土振捣器	83	1
切割机	85	1
电焊机	80	1
运输车辆	75	1

4.施工期固体废物

（1）土石方

本项目属新建项目，项目施工期土石方产生主要来自于露天采场区建设、矿区内部道路建设、生产区（破碎筛分站、转料仓、洗砂区和成品堆棚）建设及配套公辅设施和环保设施建设等。施工期将对首采采场和部分作业面进行表土剥离及土石方清理，即开辟出工作面，共产生挖方量约 2.43 万 m³，其中松散表土约 0.92 万 m³、其余 1.51 万 m³为废土石（夹石），产生的剥离松散表土暂存于办公生活区西侧进场公路旁的表土临时堆场，待矿山闭坑时用于矿山地质环境恢复和土地复垦，废土石及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料（已签订协议）；矿区内部道路开挖会产生土石方，道路区挖方量约为 0.54 万 m³，回填方量约为 0.35 万 m³，多余部分及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料；生产区布置在地势相对平缓的缓坡上，只需进行场地平整和基础开挖，开挖产生的挖填

方量较少，整个生产区产生挖方量约 0.1 万 m³，产生的土石方全部用于该场地回填；截排水沟、初期雨水收集池等环保设施建设时会产生土石方，产生量为 0.15m³，回填方量为 0.05 万 m³，剩余 0.1 万 m³ 及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料。

综上所述，项目施工期共产生挖方量 3.12 万 m³（含露天开采区首采区域剥离表土约 0.92 万 m³），其中场地自身回填（含场内道路填方）0.4 万 m³，表土临时堆场暂存 0.92 万 m³（露天开采剥离表土），剩余 1.8 万 m³ 运至及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料（已签订协议），项目施工期土石方妥善处置，处置率 100%。土石方平衡分析详见图 2-2。

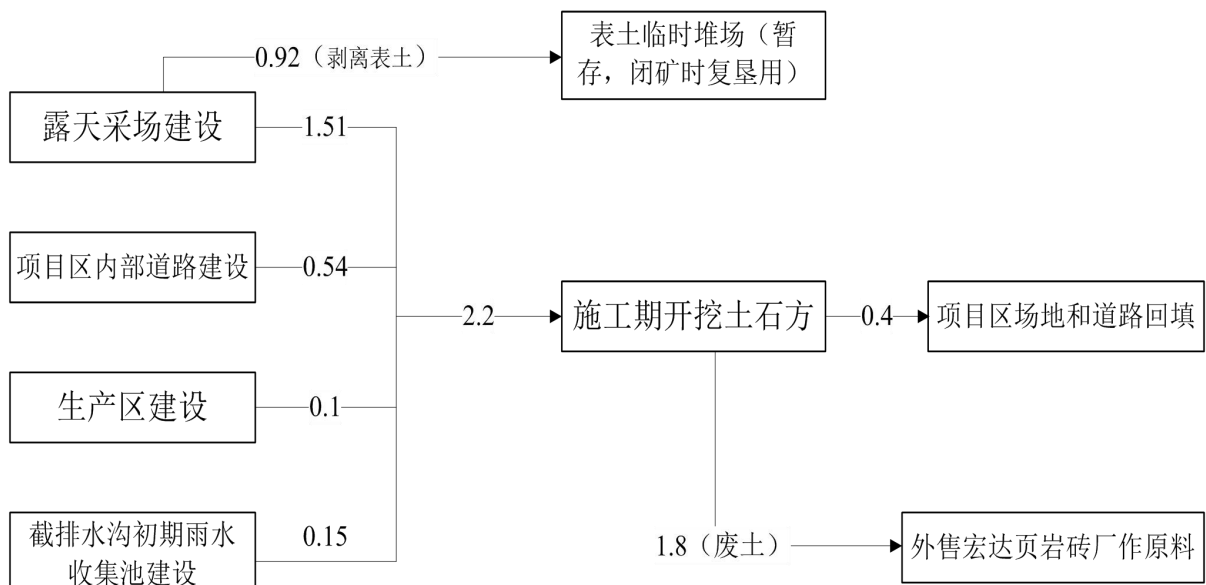


图 2-2 项目施工期土石方平衡图 （单位：万 m³）

（2）建筑垃圾

本次新建项目建筑垃圾主要来自于厂房搭建、房屋装修过程，主要有各种废钢配件、金属管线废料、装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土等。由于该项目大部分工程采用彩钢瓦进行建设，产生的建筑垃圾量较少；工程施工阶段产生的建筑垃圾分类清理，其中能回收利用的回收利用，不可回收利用的由施工单位运至当地城建部门指定地点堆存。根据建筑垃圾产生量计算标准，每平方米产生 0.01m³ 建筑垃圾、比重 1.2t/m³ 计算。本次项目建筑面积约 1300m²，根据计算，本项目建筑垃圾产生量约为 15.6t，可回收利用按照 75%计算，可回收部分约为 11.7t，剩余不可回收利用部分为 3.9t。本项目建筑垃圾经分类收集后，可回收利用的废钢材、包装材料等出售给废品回收站，废混凝土块则用于厂区道路修复、低洼处回填；剩余不可利用的包装物则由施工方统一清运至

当地城建部门指定地点。

(3) 生活垃圾

项目施工最高峰时每天施工人员可达到 10 人，项目施工人员 2 人在项目区食宿（守工地），其余施工人员依托周边居民点食宿，在项目区食宿施工人员生活垃圾产生量按 1.0kg/d·人计、不在项目区食宿人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，项目施工期按 3 个月（即 90 天）计算，则项目施工期产生的生活垃圾量为 0.54t。生活垃圾经生活垃圾收集设施（垃圾桶、垃圾池等）集中收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议，见附件）。

(4) 粪污

本项目施工期间，现场施工人员 10 人/d，粪污产生量按 0.25kg/人.d 计，则施工人员的粪污产生量为 2.5kg/d，项目整个施工期为 3 个月，即 90 天，则项目施工期粪污产生量为 0.225t，粪污经项目新建的化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议，见附件）。

5.施工期水土流失及生态分析

项目在施工阶段建设露天开采区、生产区、办公生活区和配套公辅设施、环保设施等，对矿区范围布设开采工作面会对新上覆的植被进行清除、对场地进行开挖，会导致露天开采区内植被遭到影响，水土固持力降低，导致水土流失加重。但本项目部分厂房和生产加工区场地均在原有空地上建设，场地相对平整、土石方开挖量不大，加之施工时间较短、错开雨季施工，项目土石方开挖会导致短期水土流失，但本项目施工期拟采取建设截排水沟、设置挡土墙等措施进一步减少水土流失量，建筑竣工后采取地面夯实、植树护坡等相应措施后，项目地块趋于稳定后水土流失随之消失。

本项目采矿区周边均为林地，地表植被不发育，以杂草灌木丛为主，偶见乔木，局部分布少量低矮松树。受人为活动影响，项目区及周边 200m 范围内未发现存在大型野生的动物，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。项目新建露天开采区将会对新开采面的植被进行清除、对场地进行开挖，会导致露天开采区内植被遭到损毁，可能导致部分动物失去赖以生存的生态环境。但本项目周边均为类似系统的林地，周边植被与项目区植被基本一致，项目区内动物密度不高，周边有可直接迁徙的林地安居，因此不会对动物和植物的生存环境构成威胁。

	根据调查结果，项目区区域覆盖的植被以次生低矮灌草丛为主，植被损毁面积较小，生物量损失较少。为减小项目水土流失量，项目施工需避开雨天，加强边坡防护、建设截排水沟、开挖地表及时夯实或硬化，初期雨水经截排水沟进入初期雨水收集池沉淀后进入项目区蓄水坝塘储存，因此，项目施工期采取上述措施后可对周围环境影响较小。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	一、环境空气质量现状 该项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，处农村地区，属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中环境空气功能区二类区，执行环境空气质量《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级质量标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。 根据云南省生态环境厅驻楚雄州生态环境监测站《2021年楚雄州环境质量状况》（2022年1月24日），2021年永仁县监测有效天数354天，284天为“优”，74天为“良”，空气质量优良率为100%，较上一年持平；PM₁₀年均值为36ug/m³，PM_{2.5}为16ug/m³，SO₂为16ug/m³，NO₂为10ug/m³，CO为1.1mg/m³，O_{3-8h}为97ug/m³，永仁县县城属于环境空气质量达标区。 根据现场踏勘，项目周边无工业企业，项目区环境空气质量现状能够满足《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）中二级标准要求。 二、地表水环境质量现状 本项目区涉及的地表水主要为项目区南侧的外么河，该地表水系为一季节性河流，外么河于项目区东南面5.9Km处汇入羊蹄江，羊蹄江河下游汇入蜻蛉河，蜻蛉河为金沙江的二级支流，最终汇经龙川江后进入金沙江。据云南省楚雄州水务局于2016年12月编制的《楚雄州水功能区划（第二版）》，该段（尼白租水库坝址至入蜻蛉河入口）属羊蹄江永仁开发利用区——羊蹄江永仁工业、农业用水区，水环境功能为工业用水、农业用水，规划水平年（2020年—2030年）水质目标为Ⅲ类。根据支流不低于干流的原则，项目区地表水（外么河）水质参照羊蹄江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 羊蹄江永仁工业、农业用水区开发利用区范围为尼白租水库坝址至入蜻蛉河入口，全长44.4km，规划有永仁县工业园区。根据云南省生态环境厅驻楚雄州生态环境监测站《2021年楚雄州环境质量状况》（2022年1月24日），2021年永仁县大河波西省控断面水质监测结果为Ⅱ类，较上一年度无明显变化，监测结果达标。 三、地下水环境质量现状
--------	--

	该项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，处于永仁县农村地区，属于农村环境，周边无其他工矿企业及较大污染源存在，根据现场踏勘，矿区及周围未见地下水出露。 四、声环境质量现状 该项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，处农村地区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 项目周边全部为山体和林地（多为灌木和杂草），50m 范围内无声环境保护目标，周边无工业企业。根据云南省生态环境厅驻楚雄州生态环境监测站《2021 年楚雄州环境质量状况》（2022 年 1 月 24 日），2021 年永仁县 100 个区域声环境质量监测点位监测结果显示，永仁县区域声环境质量昼间平均等效声级值为 50.1 分贝，城市区域声环境总体水平等级为二级，评价结果为较好。 五、生态环境质量现状 该项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，地处农村地区。据现场踏勘，项目区土壤类型主要为黄棕壤，广泛分布于矿区北部。项目区地表植被不发育，以荆棘、杂草和灌木丛为主，局部分布少量乔木，无国家保护及名贵植物。项目区及周边 500m 范围内未发现存在大型野生动物，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，项目建设区域内及周边未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布，未发现国家重点保护的野生植物，也无地方性特有物种。区域内生态环境质量一般。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏问题。

一、大气环境保护目标

本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，根据本次环评现场踏勘，500m 范围内无村庄等环境敏感保护目标，距离项目区最近的村庄为西面 970m 处的夜家队村。

二、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标为项目区南面紧邻生产区的外么河。外么河为一季节性河流，于项目区东南面 5.9Km 处汇入羊蹄江，羊蹄江河于下游汇入蜻蛉河，蜻蛉河为金沙江的二级支流，最终汇经龙川江后进入金沙江。根据云南省楚雄州水务局于 2016 年 12 月编制的《楚雄州水功能区划(第二版)》，该段（尼白租水库坝址至入蜻蛉河入口）属羊蹄江永仁开发利用区中的羊蹄江永仁工业、农业用水区，水环境功能为工业用水、农业用水，规划水平年（2020 年—2030 年）水质目标为Ⅲ类。根据支流不低于干流的原则，项目区地表水（外么河）水质参照羊蹄江水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准进行保护。

三、声环境保护目标

经环评现场踏勘，项目周边 50m 范围内全部为山体和林地，无声环境保护目标。

四、生态环境保护目标

本项目生态环境保护目标为项目区域内和厂界外 200m 范围内的生态环境。

根据现场调查，项目所在区域不在国家法律、法规、行政规章及规划确定的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区范围内，其评价范围内未发现珍稀动植物资源。评价区内，无重要及特殊生态环境保护目标，主要对评价区内的植被、动植物、土地利用、水土流失、景观环境进行保护。项目保护目标详见表 3-1 及附图 3：项目区周边关系图。

表 3-1 本项目主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
外么河	101°33' 48.19"	25°56'54.70"	水质		《地表水环境质量	南面	5

					标准》 (GB3838-2002) III类标准		
生态环境	项目区周边 200m 范围内的生态环境				不对生态环境造成影响		
社会环境	砂石料运输途中对周围环境影响				采取一定措施后影响较小		

评价标准

一、环境质量标准

（一）环境空气质量

本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，地处农村地区，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，标准值见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³
	24 小时平均	300	
颗粒物（粒径小于等于 10um）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5um）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	

（二）地表水环境质量

项目区地表水体主要为项目区南侧的外么河，外么河于项目区东南面 5.9Km 处汇入羊蹄江，羊蹄江河于下游汇入蜻蛉河，蜻蛉河为金沙江的二级支流，最终汇经龙川江后进入金沙江。据云南省楚雄州水务局于 2016 年 12 月编制的《楚雄州水功能区划（第二版）》，该段（尼白租水库坝址至入蜻蛉河入口）属羊蹄江永仁开发利用区中的羊蹄江永仁工业、农业用水区，水

环境功能为工业用水、农业用水，规划水平年（2020 年—2030 年）水质目标为Ⅲ类。根据支流不低于干流的原则，项目区地表水（外么河）水质参照羊蹄江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。标准值见表 3-3。

表 3-3 地表水质量标准限值 单位 mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
Ⅲ类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

（三）声环境质量

项目区位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，地处农村地区，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。详见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准 单位:dB(A)

标准	昼间 (dB(A))	夜间 dB(A)
2 类	60	50

二、污染物排放标准

（一）废气执行标准

1. 施工期大气污染物排放执行《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，标准限值见表 3-5。

表 3-5 施工期大气污染物无组织排放限值 单位: mg/m³

项目	颗粒物最高允许排放浓度
无组织排放监控度限值	1.0

2. 项目运营期间，拟对破碎、筛分工序采取厂房封闭和喷淋降尘装置，并安装两套布袋除尘器，二次破碎和筛分工序粉尘分别通过集气罩、管道、风机将各自区域内产生的粉尘引至布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒有组织排放，有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，详见表 3-6；运营期无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，详见表 3-7。

表 3-6 运营期期大气污染物有组织排放限值

污染物项目	大气污染物排放限值（有组织）		污染物排放 监控位置
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	

颗粒物	120	3.5	破碎废气排放口预留监测口和筛分废气排放口预留监测口（共两个点位）。
注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值；破碎筛分废气排放口排气筒高度 15m。			
表 3-7 运营期期大气污染物无组织排放限值			
无组织排放监控浓度限值			
监控点		浓度（mg/m³）	
无组织排放源上风向设参照点，下风向设监控点		1.0（监控点与参照点浓度差值）	
（二）废水执行标准			
项目开采、装卸、运输、堆场采用洒水抑尘，水分全部蒸发逸散损耗，不外排；破碎、筛分生产线喷淋降尘水经物料吸收、蒸发损耗，无废水外排；洗砂工序生产废水（含湿式筛分和湿式对辊制砂废水）和洗砂淋滤水收集至洗砂废水收集池经压滤机脱泥（泥水分离）后进入清水池，沉淀后回用于生产，废水不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集、沉淀后用回用于项目区洒水降尘和生产，不外排；临时表土堆场淋滤水进入新建的淋滤水收集池，引入项目新建的生产水池（兼办公生活区初期雨水收集池），经沉淀后回用于项目区洒水降尘和生产，不外排。项目食堂废水先经油水分离器隔油处理后与其余较清洁生活废水一起进入生活污水收集池处理，处理后回用于项目自有菜地灌溉，不外排；粪污经化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。项目废水均不外排，不设废水排放标准。			
（三）噪声执行标准			
项目施工期噪声执行 GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值如表 3-8。项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，地处农村地区，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值如表 3-9。			
表 3-8 建筑施工厂界环境噪声排放限值			
昼间		夜间	
70 dB（A）		55 dB（A）	

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq dB(A)		
类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2 类标准值	60	50

(四) 固体废物

矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场, 作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土; 项目开采产生的废土石、破碎筛分布袋除尘器收尘、洗砂生产废水处理环节压滤机压出的泥块和初期雨水收集池、沉砂池清掏出的泥沙及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存; 办公生活区设置若干个垃圾桶和 1 个垃圾池 (四面围挡和防渗、加盖顶棚防止雨水进入) 收集生活垃圾, 生活垃圾集中收集后与化粪池粪污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。含矿物油危险废物设置危险废物收集桶、危险废物暂存间, 危险废物暂存于危险废物暂存间内, 定期交由有资质的单位回收处置。执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单中相关标准要求。

其他	根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议运营期执行的总量控制指标： 一、废气 本项目建成后，废气污染物主要为颗粒物，有组织粉尘排放量 0.358t/a，无组织粉尘排放量为 7.9t/a；不涉及大气污染排放总量控制指标，不作总量控制要求。 二、废水 本项目洗砂废水和湿式筛分、湿式制砂产生的废水及洗砂淋滤水经压滤机脱泥、沉淀后循环回用于生产，不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后回用于矿区洒水降尘和生产，不外排；表土临时堆场淋滤水经淋滤水收集池收集沉淀后用引至生产水池，用于矿区洒水降尘和生产，不外排；项目较清洁生活废水（食堂废水先经油水分离器隔油处理）经项目区生活污水收集池收集、处理后回用于项目自有菜地灌溉，不外排；粪污经化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。项目无生产、生活废水外排。故本项目废水不作总量控制要求。 三、固体废物 项目运营期涉及的固体废物主要是开采废土、布袋除尘收尘废水收集池体（淋滤水收集池及沉砂池、初期雨水收集池）底泥、洗砂废水脱水后的泥块和生活垃圾等。矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场暂存，后期作为地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土使用；项目开采产生的废土石、破碎筛分布袋除尘器收尘、洗砂废水处理环节压滤机压出的泥块和初期雨水收集池、沉砂池清掏出的泥沙及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料，不在项目区堆存；生活垃圾集中收集后与化粪池粪污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。项目固废处置率为 100%，故固体废物不作总量控制要求。
----	---

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	本项目为新建项目，主要建设年开采、加工 30 万吨普通建筑用砂岩生产线及相关公辅助工程和环保工程等，项目新建工期约为 3 个月（90 天）。根据建设方提供的资料，项目施工最高峰时每天施工人员可达到 10 人，施工人员主要为周边村民，施工人员除 2 人在项目区食宿（守工地）外，其余人员不在项目区内食宿，依托周边居民点自行解决。项目施工期不同工序将会产生不同的污染物，主要为废气、废水、噪声和固体废物，且施工过程中还会对生态环境造成一定的影响，主要体现在植被损毁、破坏野生动植物生存环境和水土流失等方面。具体分析如下： （一）施工期生态环境影响分析 1.对土地利用的影响分析 本项目为新建项目，项目周围土地利用类型为林地，项目施工期主要新建露天开采区、破碎筛分站（厂房、设备和废气治理设施）、洗砂区（生产设施和污水治理设施）、成品堆棚（成品料棚和成品砂棚）和截排水设施、环保设施及设备安装等，土石方开挖量较小。项目开工后部分建筑和设施对土地的占用将改变区域土地利用的现状，新建露天开采区会使原有景观的完整性和协调性遭到破坏，但对土地利用格局影响是可以接受的。 2.对植被和植物资源的影响分析 矿山开采方式为山坡露天开采，对植被和植物资源的影响主要体现在地面建筑设施的建设和表土剥离对植被的影响。项目基础工程占用土地的地表植被较少，且占地面积较小，损毁的植被资源有限。由于项目周边区域存在大量的同类植被，本项目的建设不会造成同类植被的减少，更不会造成同类植被的消失，因此，工程建设活动不会使评价区植物群落的种类组成发生变化。项目区内植物群落结构简单，生物多样性贫乏，组成植物种类多是一些常见、广布的物种，根据环评踏勘，项目区以杂草和灌木丛为主，局部分布少量乔木，无国家保护及名贵植物，项目虽然工程占地比例较高，但这些植被类型均是评价区及周边区域广泛分布的植被类型，工程占地不会造成该区域任何植被类型的濒危和消失，对该区域整体的生态系统功能影响有限，在可接受范围内。
-------------	---

	总体来看，工程占地不会对这些植被造成毁灭性的影响，不会对区域内植被的多样性和分布格局造成较大影响，更不会造成某一植被类型的消失，对项目区植被的总体影响可以接受。 3.对野生动物的影响分析 项目区地处农村地区，受周边居民生产生活及永金高速 S35 永仁一大姚段建设等人为活动影响，野生动物的适宜生境很少，动物资源受到限制，种类不多，且种群数量较小。根据环评踏勘，项目区及周边 200m 范围内未发现存在大型野生的动物，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，未发现国家级、省级、市级重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类野生动物分布，未发现狭域特有种分布，亦不涉及野生动物的迁徙通道。本项目的施工虽会影响和破坏工程建设区域内动物的生存环境，但野生动物具有趋避能力，可以通过迁徙移动到达矿区周边的适宜生境进行生存。项目基础工程施工量较小，施工范围不大，因此，工程建设活动不会造成野生动物数量的明显减少，更不会造成野生动物物种的消失。 4.对生物多样性的影响分析 本项目工程施工期不可避免地会对植被资源和野生动物造成影响，使得生物量减少，对生物多样性造成一定影响。由于施工期土建工程量不大，施工期短，对植被资源毁坏和野生动物生存环境的破坏有限，不会造成植物种类灭绝和野生动物的明显减少，更不会造成物种资源的消失。随着施工期的结束，通过加强绿化措施，在一定程度上可以弥补施工期对生物多样性的影响。受影响的生物多样性通过自我修复，逐渐形成新的生物多样性平衡，构成新的生态平衡格局。因此，工程建设活动对生物多样性影响较小。 5.对景观的影响分析 本项目工程施工期存在土石方的开挖和土建工程施工，过程中会对植被造成一定的影响，可能会导致水土流失，对周围人群造成一定的视觉冲击，影响景观环境。本环评要求建设单位优化施工，避开雨天施工，减少对植被资源的影响，减轻对景观环境的影响程度。本项目工程施工期较短，对景观环境的影响是暂时的；施工结束后，项目区设置截排水沟及绿化工程，项目建设所造成的水土流失可得到有效控制；部分扰动范围采取植被恢复后，会对项目的生态
--	---

	环境起到一定补偿效果。项目区不涉及风景名胜区、自然保护区，也不在风景名胜区和自然保护区的路线上，对景观环境影响程度不大。 （二）施工期大气环境影响分析 由工程分析可知，施工期产生的废气主要为施工过程中产生的施工扬尘、机械废气和厨房油烟等，均以无组织的形式排放，产生量较小，废气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域空气环境质量和周围的影响较小。 1.扬尘 （1）施工扬尘 根据工程分析，本项目施工工序简单、工程量小、施工时间较短，施工粉尘产生量不大且为无组织扬尘。本项目区域主导风向为西南风，历年平均风速约 2.5m/s，多年平均降水量 833.9mm，年平均蒸发量 2794.4mm，空气平均相对湿度 67.6%，项目区年平均风速较小，空气平均相对湿度较大，产生的粉尘通过洒水降尘、加强管理进行控制后对区域环境空气质量影响不大。施工粉尘为土壤颗粒，无特殊污染物，影响是断续的、短时的，将随着施工的结束而消失，不会对区域大气环境带来长期影响。根据类似工程建设现场的扬尘现场监测结果，施工场地扬尘影响范围在距其 150m 处颗粒物浓度处可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的日均值浓度限值要求，项目施工期工程量较小，施工期时间较短，本项目位于农村地区，距离项目区施工地点最近的居民点（夜家队）直线距离约为 970m，该居民点位于项目区上风向，与项目区有山体、林木阻隔，项目施工对周围环境影响较小。洒水降尘是施工场地扬尘防治的常用措施，也是比较有效的措施，施工期安排一个兼职人员在干旱大风天气进行洒水降尘，一般旱季每天不少于 2 次，若遇大风或干燥天气要适当增加洒水次数，可取得较好的降尘效果。 （2）道路扬尘 根据类似工程建设现场的扬尘现场监测结果，施工运输车辆引起的扬尘于下风向 250m 处可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的日均值浓度限值要求；本项目位于农村地区，距离项目区施工地点最近的居民点（夜家队）直线距离约为 970m，该居民点位于项目区上风向，与项目区有山体、林木阻隔，且项目区外部运输公路沿途村庄均处常年主导风向的上风向，
--	--

	距离道路均在 100m 开外，本项目运输量较小，运输扬尘产生量较小，且运输产生的扬尘大部分颗粒大，易形成降尘，其影响集中在近距离范围内。运输车辆限速行驶，可以减小道路扬尘的起尘动力，以减少空气中的粉尘量；对于装运含尘物料的运输车辆应该加盖篷布或封闭，严格控制 and 规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不得超过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落，以避免因为道路颠簸和大风天气起尘而对沿途的大气环境造成影响。施工期使用项目内原有的洒水车对运输道路进行洒水降尘、洒水降尘后运输道路扬尘排放量较少，对环境空气质量影响较小，并随着施工期结束而消失。 2.机械废气 本项目施工期间，主要使用装载机和挖掘机进行土方开挖和场地平整，其运行过程中会产生燃油废气，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是 CO 和 NO_x 和 THC，其中 CO 是柴油燃烧的产物，NO_x 是柴油爆裂时，进入空气中的氮与氧化合而成的产物，THC 是柴油不完全燃烧的产物。各种施工机械所产生的尾气属间隙性无组织排放，各类污染物产生量有限，项目施工场地空旷，扩散条件较好，CO 不会产生局部浓度过高的情况。且本项目施工期工程量较小，施工期较短，燃油废气产生量较小，对项目区及周边的环境空气质量影响不大。随着施工期的结束，尾气产生的影响也将随之消失。 3.厨房油烟 项目施工场区食宿的施工人员的烹煮食物会产生厨房废气，根据建设方提供的资料，项目施工人员烹煮食物主要采用电能作为生活能源，属于清洁能源，故产生的厨房废气主要以厨房油烟为主。另外，项目施工场地食宿的人员仅 2 人，其余人员不在项目区内食宿，故产生的厨房油烟量较小；厨房油烟经抽油烟机净化后引至室外排放，经大气稀释后对周边环境的影响不大。 综上所述，在施工过程中只要严格遵守有关的建筑施工规定，采取的大气污染防治措施是可行的。 （三）施工期水环境影响分析 据工程分析可知，项目施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水（施工人员洗手废水），由于施工工期较短，工程量较少，废水产生量较少，经收集后回用于项目区洒水降尘，不外排。
--	---

1.施工废水

项目施工废水主要是混凝土养护废水和设备清洗废水。本项目施工备料用水属于消耗性用水，一般被物料吸收，不产生外排废水；混凝土养护过程中养护废水产生量较小，收集沉淀后回用于混凝土搅拌或洒水抑尘，对周围水环境影响较小。

2.生活污水

项目施工人员 10 人，项目拟建地点距离宜就镇较近，施工人员主要为宜就镇居民和周边村民，施工人员除 2 人驻场守工地外，其余人员不在项目区内食宿，依托周边居民点自行解决。施工期生活废水主要为施工人员洗手废水，根据《云南省地方标准 用水定额（DB53/T168-2019）》中的用水定额，项目区内住宿人员用水量按 100L/人·d 计算、不在项目区内住宿人员用水量按 50L/人·d 计算，则施工期间生活用水量为 0.6m³/d，污水产生量按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 0.48m³/d，施工期间生活污水产生量为 43.2m³，该部分废水主要为施工人员洗手等清洁废水，主要污染因子为 SS，其污染物浓度较低，经临时沉淀池简单处理后回用于项目内施工场地洒水抑尘，不外排，对周围水环境的影响不大。

综上所述，项目施工期产生的废水均回用不外排，对周围地表水影响较小。项目施工期生活污水产生量较小，污水性质简单，污染物浓度低，经沉淀池处理后，回用于项目内施工场地洒水抑尘，是可行的。尽量避免雨天施工，从源头上控制施工期废水的产生量，措施可行。

（四）施工期声环境影响分析

1.噪声源分析

根据前述施工期工程分析可知，施工期噪声主要是车辆行驶时产生的噪声，以及挖掘机、装载机、电焊机、切割机等机械和设备运行时产生的噪声，多为间断式、移动式噪声源。因此，在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。各施工阶段主要施工机械噪声源强见表 2-7。

2.施工噪声衰减预测

本新建项目大多数施工设备噪声均属于中低频产噪设备，预测其影响时可

只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)。

噪声叠加值计算模式：

$$LPT = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：LPT——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

L_{pi} ——第 i 个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n ——声源个数。

3.预测结果

各种施工设备运行时机械产生的噪声衰减情况如表 4-1 所示。

表 4-1 施工机械噪声超标范围预测结果 单位：dB (A)

施工设备名称	1m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m
挖掘机	90	70.00	63.98	60.46	57.96	56.02	54.44	50.00
装载机	85	65.00	58.98	55.46	52.96	51.02	49.44	45.00
混凝土搅拌机	88	68.00	61.98	58.46	55.96	54.02	52.44	48.00
混凝土振捣器	83	63.00	56.98	53.46	50.96	49.02	47.44	43.00
切割机	85	65.00	58.98	55.46	52.96	51.02	49.44	45.00
电焊机	80	60.00	53.98	50.46	47.96	46.02	44.44	40.00
运输车辆	75	55.00	48.98	45.46	42.96	41.02	39.44	35.00

由于表中数据计算时仅考虑了距离衰减，实际噪声传播还与空气湿度、沿途遮挡等因素有关，计算值比实际值大，但从计算中可以看出施工期昼间 40m 以外，夜间 100m 以外满足《声环境质量标准》中的 2 类标准；昼间 10m 以外，夜间 60m 外满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》昼间 70dB，夜间 55dB。施工期噪声会对附近 100m 范围内的环境敏感保护目标有一定影响。经现场调查，距离项目最近的敏感点为项目区西面 970m 处的夜家队村，项目施工噪声对周围环境影响不大。但为了进一步减轻施工期噪声对周围环境的影响，本次环评提出以下噪声防治措施：

	(1) 施工期间，施工单位应选用低噪声的施工设备，从源头上控制噪声排放； (2) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于正常工作状态； (3) 施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行施工，运输车辆限速限载，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。 (4) 合理安排施工时间和施工工序，项目施工作业均在白天进行，此外，项目先对外围主体工程进行建设，完成后部分设备安装于主体工程内进行使用，设备安装调试过程中利用现有构筑物隔声降噪。加强对施工人员的管理，做到文明施工。 本项目在采取了上述措施后，对周边声环境质量的影响程度将降到最低，对周围环境影响较小。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。 (五) 施工期固体废物环境影响分析 1.土石方 根据工程分析，项目施工期共产生挖方量 3.12 万 m³（含露天开采区首采区域剥离表土约 0.92 万 m³），其中场地自身回填（含场内道路填方）0.4 万 m³，表土临时堆场暂存 0.92 万 m³（露天开采剥离表土），剩余 1.8 万 m³运至及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料（已签订协议）。项目施工期土石方均能妥善处理，处置率 100%，因此本项目施工期产生的土石方对周围环境影响不大。 2.建筑垃圾 根据工程分析，本次新建项目建筑垃圾主要来自于本次项目厂房搭建、房屋装修过程，主要有各种废钢配件、金属管线废料、装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土等，施工期建筑垃圾产生量约为 15.6t，可回收利用按照 75%计算，可回收部分约为 11.7t，剩余不可回收利用部分为 3.9t。本项目建筑垃圾经分类收集后，可回收利用的废钢材、包装材料等出售给废品回收站，废混凝土块则用于厂区道路修复、低洼处回填；剩余不可利用的包装物则由施工方统一清运至当地城建部门指定地点。对周围环境影响较小。
--	---

	3.生活垃圾 根据工程分析，项目施工期施工人员生活垃圾产量约为 0.54t，产生的生活垃圾统一收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议，见附件），处置率 100%。对周围环境影响不大。 4.粪污 根据工程分析，项目施工期粪污产生量为 0.225t，粪污经项目新建的化粪池收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议）。
运营期生态环境影响分析	项目运营期间，会对生态环境造成一定的影响，主要体现在植被损毁、破坏野生动物生存环境和水土流失等方面；还会产生废气、废水、噪声和固体废物等污染物。 根据矿山储量核实报告和开发利用方案，项目开采矿种为建筑材料用砂岩矿、开采方式为山坡露天开采，项目产品方案为块石、公分石、公厘石、瓜子石和水洗砂等建筑用石料，查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日），该项目为“八、非金属矿采选业”中的“土砂石开采 101（不含河道采砂项目--其他）”。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）6.4 条，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法，综合项目生产工艺、污染源类型和污染物特性等因素，本项目采用产污系数法和排污系数法核算污染物源强，参照国家生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《工业源产排污核算方法和系数手册》--“附表 1 工业行业产排污系数手册”--“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”和“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”进行核算。经查阅，“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”中并无建筑用砂岩破碎、筛分、水洗等工序的产污系数，根据“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”2.2 项--“‘建筑及铺路骨料’原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率”，本项目建筑用砂岩开采、矿石破碎（本项目含打砂）、筛分各污染物产排污系数参照“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”核算；洗砂--水洗工艺产排污系数参照“3039 其他建筑材料制造行业”--砂石骨料进行核算。具体分析如下：

	（一）运营期生态环境影响分析 1.项目运营对土地利用的影响 本矿山采矿许可面积 0.0372Km²，矿山开采会对项目区内植被造成一定的影响。运营期将遵循“边开发边保护”的原则，按照水土保持方案分阶段开展植被恢复工作，开发结束后对采空区和边坡等进行地质环境恢复和土地复垦。 项目实施后，矿山用地类型先是转化为矿产品原材料开采用地，随着开采的推进，按照“宜林宜耕”的原则对开采形成的平台和边坡逐步进行复垦，该矿区可根据复垦时的情况将其作为林业用地或农业耕作用地，其用地性质可根据闭矿期当时的经济发展方向而定。同时，完成复垦后，占地类型转变为梯坪地，保水、保土和保肥能力均优于开采前。 综上，项目建设虽会导致土地利用性质发生变化，但项目占地不大，且最终是可恢复的，且项目用地占当地土地总面积的比例较小，总体不会改变当地土地利用格局。 2.项目运营对动、植物资源的影响 （1）对植物资源的影响 根据现场踏勘，项目区内植物种类主要以杂草灌木丛为主，偶见乔木，局部分布少量低矮松树，均为常见种，无国家保护及名贵植物。项目的建设会导致区内植被的减少，但项目占地面积较小，且区内植被覆盖率较低，植被均为区内常见种，无珍稀物种，因此项目建设对植被、植物影响不大。本环评要求矿山开采过程中和开采结束后适时进行植被恢复。 （2）对动物资源的影响 项目区受长期人为干扰影响显著，动物种类和数量较少。通过实地访问、查阅文献资料等调查等方法对项目区内的动物进行调查。调查结果表明，区内野生动物的种类和数量均不丰富，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，多是常见种。根据调查、询问，项目矿区及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危动物，无国家和省级重点保护野生动物分布，也无地方性特有物种。 项目运营过程中，植被受影响的同时，也破坏了原有生态环境中小型野生动物的栖息环境，加之机械噪声、人员活动产生的影响，会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，远离矿山开采和生产区域。在直接
--	--

	影响区动物将不复存在，但项目区占地面积较小，且项目区环境状况与周围相似，因此，项目实施后，项目区内动物可迁徙到附近区域，其生态环境、气候等与项目区类似，迁徙动物能很快适应新的生存环境。因此，项目建设对评价区小型野生动物的类型及数量会产生一定负面影响，但影响不大。本环评要求项目建设单位加强工作人员的教育及管理，强化对野生动物保护的学习和宣传，禁止非法捕猎野生动物。 3.项目运营对生态系统的影响 项目区内未发现国家、省、县级重点保护珍稀动植物。项目区内主要以杂草灌木丛为主，偶见乔木，局部分布少量低矮松树；区域内由于人为活动频繁，基本没有大型野生哺乳动物分布，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，均为当地常见物种。 矿山开采过程中植被损毁可能会影响动物的栖息环境、取食地和巢穴等，加上运营期机械噪声、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，远离项目生产区域，但项目实施不会导致植物种类灭绝，也不会使受影响种类的遗传多样性及种群结构受到严重影响，对当地植物资源的数量及利用方式产生影响很小。此外，本项目所在区域人类活动较为频繁，已经对当地的植物、动物资源产生了一定干扰，动植物也已经对人类活动产生了一定的适应。因此，项目的实施不会加剧这种干扰，对当地动植物资源的影响较小。 本次环评提出，项目建设单位加强工作人员的教育及管理，加强对野生动物保护的学习和宣传，在项目开采结束后，对采空区、边坡等区域进行植被恢复，将很好的修复生态环境。项目后期进行植被恢复时做好环境管理工作，保证植被恢复资金到位，另外一方面在树种选择上选择乡土树种栽种，并且在绿化植树后加强管理维护，保证成活率。 4.项目运营对景观的影响 项目建设和运营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，主要表现在：一是本项目采用露天开采方式，自上而下分台阶开采，开采过程中会破坏原有地表形态、对开采区内的植被产生影响，随着开采工作面不断推进，矿山开采作业平台将逐步变低，相应的局部地形就不断下降，地形
--	--

	的改变破坏了山体绵延不断的视觉效果，将使开采区范围内的自然景观受到影响。二是随着矿山的开采，将形成裸露的边坡、表土临时堆场、拦渣坝、挡土墙等一些人为景观，从色彩上与周边自然景观不相协调。三是项目工业场地、厂房、矿山道路和其他设施的建设，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，对原有的景观产生一定的影响。 项目实施后，工程建设会导致原有地表植被和景观不可避免的被进一步受影响，使项目区景观破碎化程度加深，造成了新的斑块（采场、表土临时堆场、工业场地、拦渣坝、挡土墙等），使原来较为单纯的自然山貌景观发生变化，增添了形状不同的斑块，对小范围内的自然景观造成一定程度的破坏，但从较大范围的生态景观以及地质风貌来说，影响面甚小。随着闭矿后覆土植被、生态补偿等措施的实施，上述景观影响将逐渐减弱。 （二）大气环境影响分析 本项目运营期间，大气污染物主要为作业粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、机械燃油废气和少量爆破废气、厨房油烟等。项目粉尘排放几乎伴随着建筑用砂岩开采和加工过程，剥离、采掘、铲装、运输、破碎、筛分、产品和废土石堆存等处会产生扬尘，破碎、筛分工序粉尘采取喷淋+布袋除尘后经 15m 高排气筒有组织排放，其余排放点经洒水降尘或喷淋抑尘等控制措施后呈无组织排放，呈现出排放高度低、排放点多而且分散、排放量受风速和空气湿度影响较大等特点。 因国家生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《工业源产排污核算方法和系数手册》--“附表 1 工业行业产排污系数手册”--“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”中没有建筑用砂岩破碎、筛分等工艺废气的产排污系数，根据“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”2.2 项--“‘建筑及铺路骨料’原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率”，本项目建筑用砂岩开采、矿石破碎、筛分各污染物产排污系数参照“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”核算；堆料场无组织粉尘参照《工业源产排污核算方法和系数手册》--“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”进行核算。其影响分析如下： 1.粉尘影响分析及拟采取的治理措施
--	---

(1) 露天开采扬尘影响分析及拟采取的治理措施

项目建筑用砂岩开采前需清除覆压在矿床上面的所有物料，包括清除地表的植被、表土和矿体围岩，表土剥离后进行穿孔、爆破，崩落的矿石经挖掘机和装载机装车运至加工场地，过程中会产生一定量的粉尘。矿山年开采矿石量为 30 万吨，经查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 1 中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”，砂岩矿（参照石灰岩）露天开采扬尘中颗粒物产污系数为 1.42×10^{-2} 千克/吨·产品，计算得本项目露天开采扬尘产生量为 4.26t/a，产生的粉尘呈无组织排放，基本上自然降落到作业区内，有少量扬尘随风飘落作业区之外，影响范围大约 100~150m。本项目运营期凿岩采用湿式作业，在采掘工作面设置雾炮机进行抑尘，同时采用洒水车沿矿山道路对开采区洒水降尘，可以有效抑制粉尘的产生，查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 2 中“附录 4：粉尘控制措施控制效率”，洒水对粉尘的控制效率为 74%，故本项目露天开采粉尘无组织排放量为 1.11t/a，经大气稀释后无组织扩散。距离项目露天开采区最近的居民点（夜家队村）直线距离约为 970m，位于项目区上风向，与项目区有山体、林木阻隔，项目严格落实开发利用方案等开采设计和本环评提出的粉尘防治措施后，露天开采扬尘经山体、植被的阻隔和大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。

(2) 运输扬尘影响分析及拟采取的治理措施

本次环评主要考虑从露天开采区至工业场地之间产生的道路扬尘（呈无组织排放），运输过程产生的粉尘量主要由运输量以及运输距离确定，可按下列公式计算：

$$Q_Y = 0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_T = Q_Y \times L \times (Q/M)$$

式中： Q_Y ——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_T ——总扬尘量（kg/a）；

V ——车辆速度（km/h）；

M ——车辆载重（t/辆）；

P ——道路灰尘覆盖量（kg/m²），本项目取 0.5kg/m²；

L ——运输距离（km）；

Q ——运输量（t/a）。

	项目运营期间，场内年运输量按 30 万 t/a 计，运输里程按 0.5km，采用自卸汽车运输，载重量按 20t/辆计，运输车辆时速约 6km/h，道路灰尘覆盖量为 0.5kg/km·辆，则矿区内运输道路扬尘产生量约为 2.77t/a。本次环评要求项目方对矿区道路进行夯实，并采取洒水降尘措施，车辆运输途中需采取遮盖等措施，采取以上措施后，降尘效率约为 74%（参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 2 中“附录 4：粉尘控制措施控制效率”洒水对粉尘的控制效率），则道路扬尘排放量为 0.72t/a，经大气稀释后无组织扩散。距离项目露天开采区最近的居民点（夜家队村）直线距离约为 970m，位于项目区上风向，与项目区有山体、林木阻隔，距离矿山公路 250m 开外，项目严格落实本环评提出的粉尘防治措施后，运输扬尘经沿途植被的阻隔和大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。 （3）石料破碎、筛分工艺粉尘影响分析及拟采取的治理措施 本项目矿山年开采矿石量为 30 万 t/a，根据项目产品方案，其中 2 万吨为采场开采出直接销售的块石，不进行加工；其余 28 万吨石料加工过程中需进行破碎、筛分（含 5 万吨用于洗砂的石粉）过程中会产生粉尘。经查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》附表 1 中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”，砂岩矿（参照石灰岩）破碎工艺产生的废气中颗粒物产污系数为 3.07×10^{-2} 千克/吨·产品，筛分工艺产生的废气中颗粒物产污系数为 0.4 千克/吨·产品。结合项目产品方案和实际情况，经计算，本项目 28 万吨砂岩矿破碎、筛分过程中粉尘产生量为 119.39t/a（破碎 8.596t/a、筛分 112t/a）。环评提出，本项目破碎、筛分设备等主要产尘设备集中设置于破碎筛分站、设置在封闭厂房内，于破碎进料口、颚式破碎机、皮带运输机顶部、各落料点设置水喷淋降尘设施；并设置两套袋式除尘器和配套设施治理破碎筛分工艺粉尘，即二次破碎工段（圆锥破碎机、反击破）和筛分工段（1#振动筛、2#振动筛）各设置 1 套布袋除尘设施。二次破碎粉尘经设置于车间（封闭厂房）内的固定式集气罩收集后通过管道由引风机引入设置于该工段的一套布袋除尘器处理，经过除尘设施除尘后剩余少量的粉尘通过 15m 高的排气筒进行有组织排放；筛分粉尘经设置于车间（封闭厂房）内的固定式集气罩收集后通过管道由引风机引入另一套布袋除尘器处理，经过除尘设施除尘后剩余少量的粉尘通过另一根 15m 高的排气筒
--	--

	进行有组织排放。 本项目破碎、筛分工序主要产尘设备布置于封闭厂房内，并加装集气罩对粉尘进行收集，该收集过程与封闭式堆场类似，参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 2 中“附录 5：堆场类型控制效率”，封闭式堆场颗粒物无组织控制效率为 99%，则本项目破碎、筛分工段有组织粉尘收集量为 119.39t/a，无组织粉尘产生量为 1.21t/a；根据项目破碎筛分工艺、破碎筛分加工量和建设单位提供的经验数据，破碎和筛分收集的粉尘量各占 50%，即破碎工段有组织粉尘收集量为 59.695t/a、筛分工段有组织粉尘收集量为 59.695t/a。经查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 1 中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”，砂岩（参照石灰石）破碎、筛分工艺废气中颗粒物末端治理技术采用布袋除尘工艺的，平均去除效率均为 99.7%，本项目砂岩破碎、筛分段粉尘分别经各车间内固定式集气罩收集后通过管道由引风机引入各自区域设置的一套布袋除尘器处理，处理达标后分别经一根 15m 高排气筒排放。根据业主提供资料，项目拟设置两套布袋除尘设施，每套布袋除尘器的风机风量为 2500m³/h（两套合计 5000m³/h），则破碎、筛分工序有组织粉尘排放量为 0.358t/a（破碎工段 0.179t/a、筛分工段 0.179t/a）、排放速率 0.149kg/h（破碎废气排放口 0.0745t/a、筛分废气排放口 0.0745t/a）、排放浓度 29.85mg/m³（破碎废气排放口 14.925mg/m³、筛分废气排放口 14.925mg/m³），均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（最高允许排放浓度为 120mg/m³，允许排放速率为 3.5kg/h）。破碎筛分站未经封闭式厂房和集气罩收集的无组织粉尘产生量为 1.21t/a，在区域内设置喷淋设施进行抑尘，降尘效率按 74%计（参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 2 中“附录 4：粉尘控制措施控制效率”洒水对粉尘的控制效率），则该区域无组织粉尘排放量为 0.31t/a，经周边山体、林木阻隔和大气稀释扩散后，对周边环境影响较小。 （4）堆料场扬尘影响分析及拟采取的治理措施 项目堆场主要包括成品堆棚和表土临时堆场。在干旱大风天气下堆场物料装卸、堆存过程中会产生一定量的粉尘（固体物料堆存装卸场尘和风蚀扬尘）。查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》--“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排
--	---

	污核算系数手册”，手册中无砂岩产品及其废土石等物料的相关参数，根据物料成分、形态和理化性质参考相近物料的参数进行取值，项目各堆料场颗粒物产生量和排放量采用以下公式核算： 产生量核算公式：$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 排放量核算公式：$U_c=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$ 式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y—装卸扬尘产生量（单位：吨）； FC_y—风蚀扬尘产生量（单位：吨）； N_c—年物料运载车次（单位：车）； D—单车平均运载量（单位：吨/车）； a/b—装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，按附表2附录1中云南省取0.0009，b指物料含水率概化系数，项目成品堆棚堆存物料中容易起尘的物料为用于洗砂的石粉，按附表2附录2参照“各种石灰石产品”0.0017取值，表土和开采过程中的废土石，按附表2附录2参照“表土”0.0151取值； E_f—堆场风蚀扬尘概化系数，按附表2附录3取值，成品堆场参照“各种石灰石产品”取3.6062kg/m^2，表土临时堆场参照“表土”取41.5808kg/m^2； S—堆场占地面积（单位：平方米）； U_c—颗粒物排放量（单位：吨）； C_m—颗粒物控制措施控制效率，查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》附表2附录4，洒水控制效率为74%、围挡控制效率为60%； T_m—堆场类型控制效率，查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》附表2附录5，敞开式堆场控制效率为0、半敞开式堆场控制效率为60%、封闭式堆场控制效率为99%； ①成品堆棚粉尘影响分析及拟采取的治理措施 本项目建成后，石料加工剩余的石粉进入石粉料仓，由皮带输送至洗砂工序加水筛分、制砂、清洗、脱水后形成砂料，脱水后砂料经皮带输送至成品砂棚堆存待售。根据项目产品方案，年清洗砂料5万吨（除泥后的成品4.75万吨），砂料参照建设单位提供的项目区其他物料单车平均运载量20t/车进行折算，项
--	--

目成品砂年运载砂料为 2500 车，成品砂棚占地面积约为 70m²，根据上式计算得成品堆棚扬尘产生量为 26.98t/a。

环评要求石粉料仓和成品堆棚封闭建设，以减少粉尘起尘量和排放量。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》附表 2 附录 4 和附录 5，项目成品砂棚为封闭式、堆场类型控制效率为 99%，围挡对颗粒物的控制效率为 60%，根据上式计算得项目成品堆场粉尘排放量为 0.27t/a，呈无组织逸散。

②表土临时堆场粉尘影响分析及拟采取的治理措施

矿山开采过程中产生的剥离表土经汽车运输至表土临时堆场规范堆存，后关闭矿时用于矿山地质环境恢复与土地复垦。根据项目勘查地质报告和开发利用方案，矿山开采过程中产生的剥离表土量为 6.62 万 m³（约合 17.54 万 t），矿山生产服务年限为 8.5 年，平均每年产生的表土剥离量约为 0.78 万 m³（约合 2.06 万 t），运输期间单车平均运载量为 20t/车，年运载次数为 1032 车，表土临时堆场占地面积约为 1800m²，根据上式计算得表土临时堆场扬尘产生量为 150.92t/a。

环评要求对堆存于表土临时堆场的剥离表土进行防尘网遮盖，并采取洒水抑尘措施。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》附表 2 附录 4 和附录 5，项目表土临时堆场为敞开式、堆场类型控制效率为 0，防尘网覆盖（参照“编织覆盖”）对颗粒物的控制效率为 86%、洒水降尘对颗粒物的控制效率为 74%，根据上式计算，项目表土临时堆场经采取本环评提出的措施后，粉尘排放量为 5.49t/a，呈无组织逸散。

根据项目总平面布置，成品堆棚布置于项目区东北侧箐沟旁的平缓低洼处，租用的表土临时堆场位于办公生活区西侧进场公路旁低洼处，周围被山体和林木阻隔，上述堆料场（棚）扬尘经严格落实环评提出的措施后，对周边环境的影响不大。

综上，运营期项目区粉尘产排情况见下表 4-2：

表 4-2 项目运营期粉尘产排情况一览表

粉尘产生工段	产生量 (t/a)	防治措施	去除效率 (%)	排放量 (t/a)	排放方式
露天开采	4.26	洒水车、雾炮机洒水抑尘。	74	1.11	无组织
运输	2.77	洒水车对道路洒水降尘，运输车辆遮盖、限速行驶。	74	0.72	

	堆料场	成品砂棚	26.98	堆棚封闭建设	99	0.27	
		表土临时堆场	150.92	防尘网遮盖	86	5.49	
				洒水抑尘	74		
	加工	破碎、筛分	1.21	厂房封闭，进料口、各落料点和主要产尘点安装喷淋降尘设施。	74	0.31	有组织
			59.695	厂房封闭，破碎进料口、颚式破碎机、各落料点加装喷淋降尘装置，于二次破碎工段（圆锥破碎机、反击式破碎机）设置一套袋式除尘设施（集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒），粉尘处理达标后排放。	99.7	0.179	
			59.695	各落料点和主要产尘点加装喷淋降尘装置，于筛分工段（1#振动筛、2#振动筛）设置一套袋式除尘设施（集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒），工序粉尘处理达标后排放。	99.7	0.179	
	合计	有组织	119.39	喷淋除尘+布袋除尘+15m高排气筒。	99.7	0.358	有组织
		无组织	186.14	厂房封闭、洒水（洒水车、雾炮机、喷淋管）降尘、遮盖篷布或防尘网等。	/	7.9	无组织

项目运营期严格落实本环评提出的环保措施后，运营期间有组织颗粒物排放小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织颗粒物排放限值 120mg/m³、3.5kg/h 的要求，无组织颗粒物排放小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织周界外浓度最高点 1.0mg/m³ 的限值要求；且项目周边 200m 范围内没有村庄，与项目区距离最近的村庄为项目区西面 970m 处的夜家队村，位于项目区上风向，且与项目区有山体、林木阻隔，项目运营期产生的粉尘严格落实本环评提出的各项防治措施后，对周围环境影响较小。

2.机械废气及运输车辆尾气影响分析

矿山在剥离、开采、装卸和运输矿石及洒水车洒水降尘时，使用挖掘机、装载机等施工机械和汽车、洒水车等运输车辆，运行过程中会排放少量燃油机械尾气，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，对项目区域空气质量有一定影响。项目区设备和运输汽车少，外排尾气量小，且作业范围相对较大、作

	业场地及周边较为空旷，扩散条件较好，CO 不会产生局部浓度过高的情况，经大气自然稀释扩散后对周边环境空气质量影响不大。 3.爆破废气影响分析 项目砂岩开采过程中，需使用民爆物品（炸药）进行爆破，炸药在爆炸过程中产生高温高压膨胀气体（炮烟），其中除含有大量粉尘外，还含有 CO、NO_x 等污染物，呈无组织排放。项目每次爆破时间较短，大多不足 1 分钟，有害气体一般是爆炸瞬时产生，矿区周围开阔，排放的废气不容易聚积，扩散条件较好，易快速扩散，经大气稀释后对周边环境空气影响较小。 4.厨房油烟影响分析 根据建设方提供的资料，项目运营期间，在办公生活区设置食堂供作业人员用餐，烹煮食物主要采用电能作为生活能源，属于清洁能源，故产生的厨房废气主要以少量厨房油烟为主。项目运营期间，预计有 15 人常驻场区，在计算油烟产生量时根据推荐的居民炊事排污因子参考数据，每 t 食用油烹饪时产生油烟 1.035kg，按平衡膳食推荐食用油 30g/人.d 计，则项目员工每年（按 300d 计）烹煮食物产生的烹饪油烟量为 0.14kg/a。办公生活区周边相对空旷，扩散条件较好，厨房油烟经抽油烟机净化后引至室外排放，经大气稀释后对周边环境影响不大。 （三）地表水环境影响分析 项目运营期用水主要为采场降尘用水、破碎和筛分喷淋水、表土临时堆场降尘用水、道路降尘用水和洗砂用水。项目运营期露天采场、各堆场、道路和表土临时堆场降尘用水自然蒸发逸散，不形成地表径流；破碎和筛分喷淋水经物料吸收后自然蒸发逸散，不形成地表径流；洗砂区地面硬化，洗砂工序产生的废水和洗砂淋滤水由区域内排水管和排水沟统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后泵入压滤机内进行泥水分离，泥浆经压滤机压成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂（已签订协议）、不在项目区暂存；脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂废水和洗砂淋滤水不外排。办公生活区初期雨水经沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用，生产区初期雨水经初期雨水收集池收集、沉淀后回用于生产；较清洁生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经油水分离器隔油处理）收集、处理后回用于项目自有菜地
--	--

	浇灌和办公生活区洒水降尘；粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议）。项目无生产、生活废水外排。 1.项目运营期用水情况及污水产排情况 （1）生活用水及生活污水产排情况 根据建设单位提供资料，项目运营期间劳动定员18人，预计有15人常驻项目区。项目区设置食堂、洗浴间和卫生间，生活污水主要为食堂废水及日常生活清洁废水，员工日常生活清洁废水中的污染物含量相对较低，污水量较小，污水中主要污染物为SS和少量动植物油。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中的用水定额标准，工作人员在项目区住宿其生活用水量按100L/人.d计，不在项目区住宿人员按50L/人.d计，则工作人员生活用水量为1.65m³/d，其产生的污水量按其用水量的80%计，即产生的污水量为1.32m³/d、396m³/a。本项目运营期产生的生活污水主要为食材清洗废水、职工洗浴废水及粪便污水等，粪便污水按生活污水排放量的20%，则粪便污水产生量为0.264m³/d、79.2m³/a，食材清洗废水、职工洗浴废水产生量为1.056m³/d、316.8m³/a。食材清洗废水、职工洗浴废水为较为清洁的废水，污水中污染物成分较为简单，主要含SS和少量动植物油。项目运营期间产生的生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经油水分离器隔油处理）收集、处理后回用于项目自有菜地浇灌和办公生活区洒水降尘。项目拟于办公生活区卫生间旁建设一座5m³的化粪池，专门用于收集、处理项目区人员入厕粪便和污水；按1.2的安全系数考虑，结合上述工程分析，拟建的化粪池可容纳项目正常运营16天的入厕粪便和污水，项目粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议），本项目生活污水不外排。本环评提出，项目正常运营期间，由建设单位定期维护好各生活污水处理设施，并协调协议单位每隔半个月清掏一次化粪池并及时清运、妥善处置，放假或停产期间，及时观测化粪池废液储存情况，按需要协调协议单位及时清掏清运、妥善处置，确保项目生活污水不外排。 （2）生产用水及生产废水产排情况 ①湿法凿岩用水 凿岩过程中的用水主要为钻孔机打孔用水，每台潜孔钻机每小时用水按
--	--

	0.3m³计,项目内设1台潜孔钻机用于凿岩,则潜孔钻机每小时用水量为0.3m³。根据项目生产规模和开发利用方案,项目每10天左右进行1次爆破,每次打孔用时约3h,年工作时间按照300d计,打孔用水年用量为27m³(折合0.09m³/d),钻孔用水不添加任何化学试剂,钻孔用水在使用后大部分为岩石所吸收,其余部分通过自然蒸发,无废水产生。 ②采场洒水降尘用水 项目露天开采区在表土剥离、采挖、铲装过程中会产生扬尘,故项目在剥离表土、采挖、铲装过程中进行洒水降尘,采场洒水降尘用水来自生产水池和初期雨水收集池。本项目露天采场占地面积37200m²,采用台阶式的采剥方法前进式开采,单个台阶面积约为3720m²,根据项目开发利用设计的开采进度及建设单位提供的经验数据,项目一般由1个开采平台和1-2个采准平台同时进行作业,开采结束后的台阶及时进行生态恢复后,生产期间将不再进行洒水降尘,同期扰动的台阶数量仍为2-3个,故露天开采采场散水降尘面积按2个台阶计算,降尘次数取3次/d,用水量按1L/(m²·次)计,则露天采场区降尘用水量为22.32m³/d。根据项目开采设计核算,项目生产期间晴天约200天,则项目露天开采区洒水降尘用水量为4464m³/a,降尘用水于采场洒水过程中全部蒸发损耗,无废水外排。 ③破碎和筛分喷淋用水 项目对破碎投料点、筛分工段进行喷淋洒水抑尘,类比云南省同类生产量项目破碎、筛分系统抑尘用水约为17.5m³/d,喷淋抑尘用水在破碎、筛选过程中60%蒸发逸散,剩余部分粘附于石料表面,随石料带走,无废水产生,生产期间晴天约200天,总用水量约为3500m³/a。 ④洗砂用水 项目石料加工区(破碎站)2#振动筛筛下物为细粒度的石粉,由皮带输送至石粉料仓暂存,再由皮带送至振动筛加水进行筛分,洗去石粉中的泥质和灰分后,砂料送入制砂对辊机(湿式对辊)进行研磨,达到建材粒度要求后送入洗砂机再次加水进行清洗。根据项目《勘查地质报告》和《开发利用方案》,本项目开采矿石为建筑用砂岩矿,岩性为紫红色中厚层状砂岩,矿物成分简单,主要为石英、长石,含少量粘土矿物,矿体与夹层特征明显、易于分辨,故不
--	--

	考虑贫化指标，采出和用于加工的矿石中几乎不含围岩和夹石，项目石料加工产生的石粉中泥质含量较少，含量约 5%，主要为矿石组分中含有的少量粘土矿物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 发布）--《工业源产排污核算方法和系数手册》--“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3039 其他建筑材料制造行业”--砂石骨料水洗工艺工业废水产污系数为 0.14 吨/吨·产品，根据项目产品方案，本项目洗砂工序年清洗石粉 5 万吨，除泥后产出水洗砂约 4.75 万吨，产生洗砂废水 6650t/a、22.17t/d(按 300d 计算)。废水中污染物成分较为简单，主要含 SS 和少量石油类，少部分粘附于沙子表面自然蒸发逸散，洗砂区地面硬化，其余洗砂废水和洗砂淋滤水由区域内排水管和排水沟统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后泵入压滤机内进行泥水分离，泥浆经压滤机压成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂（已签订协议）、不在项目区暂存；脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂工艺用水没有特殊要求，回水能够满足工艺要求，洗砂废水和洗砂淋滤水不外排；按 1.5 的安全系数考虑，洗砂废水收集池（污水池）和洗砂废水回用池（清水池）的容积均不小于 35m³。由于洗砂过程中成品（水洗砂）、泥浆会带走一定的水量，晴天还存在蒸发损耗，洗砂工序除循环水外还需定期补充新水，通过类比同类型项目，洗砂工艺砂料带走的水量为用水量的 1.3%，蒸发损耗的水量为总用水的 0.1%，项目砂矿含泥量约为 5%，泥浆含水率约为 10%，则项目成品砂料带走的水量为 0.31m³/d，泥块中带走的水量为 0.926m³/d；此外，根据当地气候条件等因素，晴天液面蒸发量为 1.37mm/d，项目洗砂废水收集池和洗砂废水回用池的液面总面积以 50m² 计算，则项目晴天蒸发损耗水量为 0.092m³/d（其中洗砂过程中自然蒸发 0.023m³/d、洗砂废水收集池和回用池液面蒸发 0.069m³/d）。项目洗砂产生的 22.17m³/d 的废水经处理后循环回用，定期补充蒸发损耗及物料带走的水量，晴天生产时项目洗砂需补充新鲜用水量为 1.33m³/d，雨天生产期间洗砂工序需补充新鲜用水量为 1.23m³/d。所补充新水来源于项目新建的生产水池。 ⑤临时表土堆场洒水降尘用水 为防止临时表土堆场产生扬尘，采用洒水措施对临时表土堆场进行降尘，项目租用的表土临时堆场占地面积约 1800m²，降尘次数取 3 次/d，用水量按 1L/
--	---

	($\text{m}^2 \cdot \text{次}$) 计, 则表土临时堆场洒水降尘用水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$。根据项目开采设计核算, 项目运营期间晴天约 200 天, 则临时表土堆场洒水降尘用水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$, 该降尘用水于洒水过程中全部蒸发损耗, 无废水外排。 ⑥道路洒水降尘用水 项目拟新修建内部运输道路 965m, 其中连接项目各功能区的运输道路长约 251m, 主运输干线为宽 7m (路基宽 8m), 另一部分矿山开拓运输公路长 714m, 路面宽度为 4m (路基宽度 4.5m), 道路为碎石土筑路面, 道路总占地面积约为 5221m^2 (含路基), 根据《云南省用水定额标准》(DB53/T168-2019) 可知, 晴天每天需要对道路进行浇洒 3 次, 道路浇洒用水量按 $1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计, 项目运营期间晴天约 200 天, 则道路洒水量总共约为 $15.66\text{m}^3/\text{d}$、$3232.6\text{m}^3/\text{a}$, 该部分水全部经道路吸收或蒸发逸散, 无废水外排。 2.雨水和淋滤水收集处理措施 ①地表雨水径流收集处理措施 按照矿山开发利用方案, 本矿山采用山坡露天分台阶自上而下开采, 根据矿区水文地质条件分析, 露天开采区位于当地最高侵蚀基准面以上, 开采过程中采场内不会产生涌水。因此, 旱季无废水, 雨季遇连续降水时易产生初期雨水。雨季初期雨水主要与项目范围内大气降水、汇水面积、径流系数和场地地质条件等因素有关, 随季节性变化而变化。一般来说, 降雨 20min、暴雨 15min 内的初期雨水会带走地面建筑石料用砂岩颗粒, 直接排放对区域地表水有一定影响, 环评要求项目需采取有效的初期雨水收集、处理措施。 项目区内雨天初期雨水量计算如下: $W_i = \psi \times q \times F \times 10^{-3} \times 15$ 式中: W_i——地表雨水量 ($\text{m}^3/\text{次}$); q——最大降雨量 (mm), 根据永仁县多年气象水文资料分析, 该地区 20 年一遇 1 小时最大降雨量为 41.2mm, 20 年一遇 6 小时最大降雨量为 70.5mm, 20 年一遇 24 小时最大降雨量为 98.6mm、$0.068\text{mm}/\text{min}$; F——汇水面积 (m^2)。本项目汇水面积分为 4 块区域: 第一块为露天开采区 (最大扰动面积约为 37200m^2)、第二块为生产区和配套公辅设施区域 (总共占地面积约为 3450m^2)、第三块区域为运输道路 (路面占地面积约 4613m^2)、第四块区域为办公生活区 (占地面积约为 1150m^2)、第五块区域为
--	--

	表土临时堆场（总占地面积约为 1800m²）；第一、二、三块区域初期雨水收集后排入项目设置的初期雨水收集池处理、回用；第四、五块区域初期雨水收集后经沉砂池沉淀后排入生产水池回用。 Ψ——径流系数。露天采场、表土堆场临时地表较为粗糙，为未硬化地面，按《建筑给水排水设计规范》径流系数取 0.3；运输道路多为碎石夯实路面，径流系数取 0.45；生产区和办公生活区地面大多已夯实或硬化，径流系数取 0.6。 根据上式，初期雨水量按前15分钟降雨量考虑，经计算可知项目露天开采区、生产区（含配套公辅设施区）和运输道路地表径流产生量为15.61m³/次；项目办公生活区和表土临时堆场地表径流产生量为1.25m³/次。 本项目拟在露天采场和表土临时堆场外围布置截水沟，在采场内部开采台阶边坡底部和各生产区、办公生活区及运输公路内侧布置排水沟，露天开采区、生产区和运输道路初期雨水经截水沟、排水沟引入项目区东侧最低点处新建的初期雨水收集池，经沉淀后回用于生产；表土临时堆场初期雨水、淋滤水和办公生活区初期雨水经沉砂池沉淀后引入办公生活区旁的生产水池存储回用。露天开采区、生产区和运输道路区域初期雨水量为15.61m³/次，考虑1.4的安全系数，则要求收集上述区域初期雨水的初期雨水收集池（项目区东侧最低点处）容积不小于22m³；办公生活区和表土临时堆场初期雨水量为1.25m³/次，考虑1.4的安全系数，则要求收集上述区域初期雨水的沉砂池（生产水池前端）容积不小于2m³。 ②淋滤水收集处理措施 项目租用的表土临时堆场占地面积约为1800m²。本项目按20年一遇最大日降雨量98.6mm，经计算项目表土临时堆场淋滤水产生量为177.48m³/d。根据项目区地形坡度、土壤层结构、植被覆盖率等因素，约75%淋滤水被蒸发和被地表吸收，项目表土临时堆场剩余废水量约为44.37m³/d、1.85m³/h。暴雨情况下，只有降雨期初前2个小时SS含量高，2个小时表土临时堆场淋滤水总量为3.7m³/次。在表土临时堆场设置一座拦渣坝，底部设置一个淋滤水收集池，考虑1.4的安全系数，淋滤水收集池容积不得小于5.2m³，表土临时堆场淋滤水经沉淀后引入生产水池用于矿区洒水降尘和生产，不外排。
--	--

洗砂区地面硬化，并配套建设外围截水沟和排水管沟，洗砂过程产生的少量淋滤水经洗砂区配套设置的排水沟收集后，与洗砂生产废水（含湿式筛分和湿式对辊产生的废水）一起进入洗砂废水收集池（污水池）、由压滤机进行泥水分离后进入洗砂废水回用池（清水池），再经回水管循环回用于项目洗砂。

3.水平衡分析

项目运营期用水及污水产生情况见表 4-3，项目水平衡图见图 4-1、4-2。

表 4-3 运营期项目用水及污水产生情况

用水项目	规模	用水量 (m ³ /d)	用水来源	污水量 (m ³ /d)	
				产生量	排放量
生活用水	18 人	1.65	宜就镇自来水厂	1.32	0
湿法凿岩用水	30 万 t/a	0.09	生产水池、 初期雨水收集池	0	0
采场洒水降尘用水	30 万 t/a	22.32		0	0
破碎、筛分喷淋用水	28 万 t/a	17.5		0	0
洗砂用水	旱季	5 万 t/a	洗砂废水回用池、 生产水池	22.17	0
	雨季			22.17	0
表土临时堆场 洒水降尘用水	--	5.4	生产水池、 初期雨水收集池	0	0
道路洒水降尘用水	--	15.66		0	0
合计	旱季	86.12	生产水池、洗砂废水回用 池、初期雨水收集池	23.49	0
	雨季	25.05	生产水池、洗砂废水回用池	44.05	0

注：1.项目生产、生活废水均不外排；

2.表中洗砂用水量和用水量合计含循环水量（22.17m³/d）和新水补水量；

3.雨季矿山不开采，无新水消耗；雨季用水量主要为员工生活用水和洗砂用水（含循环水），污水产生量主要为初期雨水（共 16.86m³/次）、表土临时堆场淋滤水（3.7m³/次）和洗砂废水（含少量洗砂淋滤水）及生活污水。

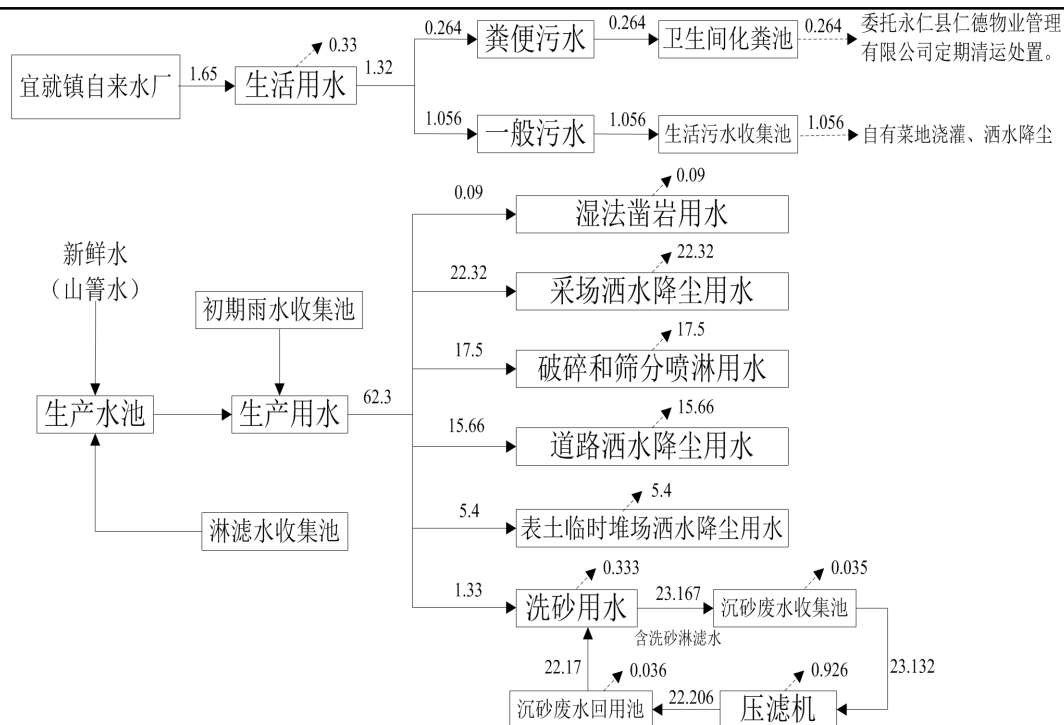


图 4-1 项目运营期旱季水平衡图 (单位: m³/d)

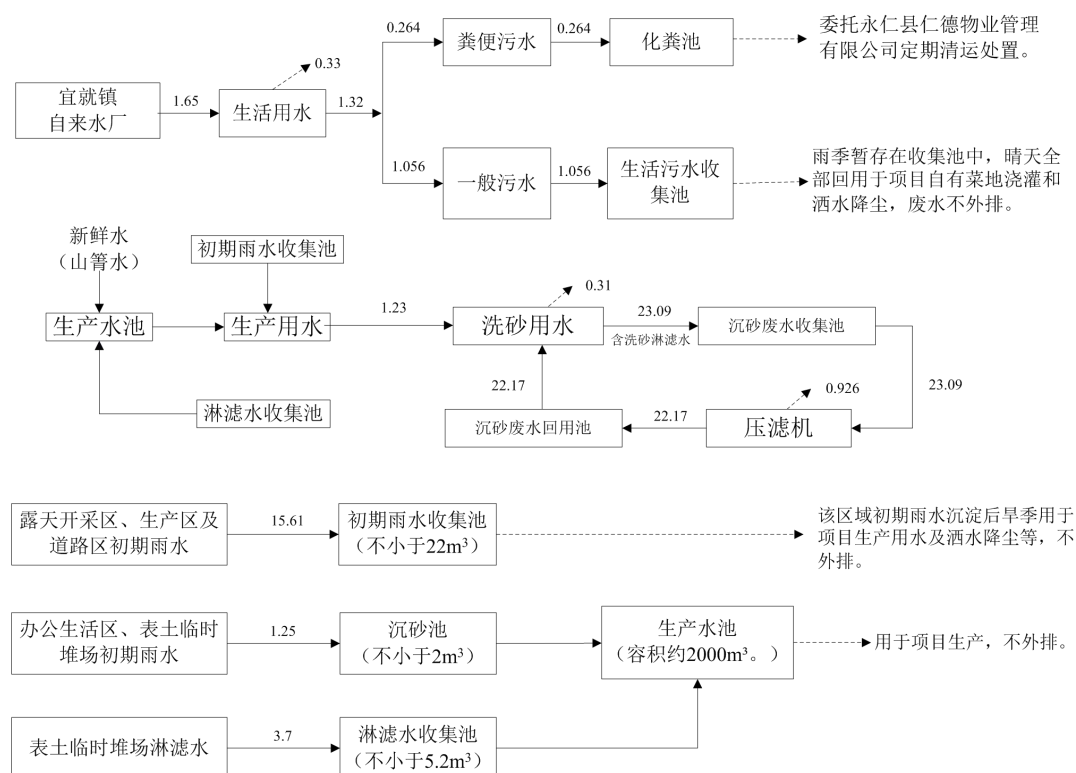


图 4-2 项目运营期雨季水平衡图 (单位: m³/d)

综上, 项目运营期间, 露天开采区、成品砂棚、表土临时堆场和运输道路

	洒水降尘用水和湿法凿岩用水自然蒸发逸散，不形成地表径流，无废水产生和排放；破碎和筛分喷淋水经物料吸收后自然蒸发逸散，不形成地表径流，无废水产生和排放；洗砂废水少部分粘附于沙子表面自然蒸发逸散，其余部分洗砂废水和洗砂淋滤水统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后进入压滤机内进行泥水分离，脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂废水不外排。项目生产废水不外排，对周围水环境的影响较小。 生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经油水分离器隔油处理）收集、处理后回用于项目自有菜地浇灌和洒水降尘；粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议）。本项目生活污水不外排，对周围水环境的影响较小。 本项目建成后，采场外围和临时表土堆场布置截水沟、在采场内部开采台阶边坡底部和生产区外围布置排水沟，并根据项目区地形，在项目办公生活区生产水池前端设置一个容积不小于2m³沉砂池，办公生活区初期雨水经沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用；于项目区东侧最低点处设置1个容积不小于22m³的初期雨水收集池，露天开采区、生产区及场内道路初期雨水经该初期雨水收集池收集、沉淀后回用于生产和洒水降尘；在拦渣坝底部设置一个容积不小于5.2m³的淋滤水收集池收集表土临时堆场淋滤水及地表径流，经沉淀后用引入布置于办公生活区旁的生产水池（兼做办公生活区初期雨水收集池），用于矿区洒水降尘和生产，不外排。对周围水环境的影响较小。 （四）地下水环境影响分析 根据现场踏勘和查阅资料，项目不在水源保护区内，区域内没有地下水饮用水源，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“54 非金属矿采选及制品制造”中的“土砂石开采”，地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1“VI类建设项目不开展地下水环境影响评价”。本次评价仅对地下水环境影响进行简要论述。 1.矿区地层含（隔）水性特征 项目区位于外么河上游北岸，属金沙江水系，地势总体北西高南东低，附近最高点为北西侧山头，海拔标高 1740m；最低点为矿区南东侧外么河河床，
--	---

	海拔标高 1594m（当地最低侵蚀基准面），相对高差 146m，为浅切割低中山地形。矿区基本为单面坡地形，地面自然坡度 14~33°，局部较陡，地形有利于地下水、地表水的自然排水。矿区开采标高 1719-1614m，最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面 20m，保有资源量全部分布在最低侵蚀基准面以上。项目区地表水系不发育，主要以树枝状小河流为主，外么河从矿区南部流过，流经项目区河宽宽度 3-7m，两岸坡地汇水面积约 0.67km²，雨季时汇集山坡地表水流，雨季流量可达 17-25L/s。 根据地下水的赋存条件、性质和水力特征，矿区地下水主要为松散堆积孔隙水和基岩裂隙水两大类型： 松散堆积孔隙水含水层：赋存于新生界第四系残坡积层（Q₄^{el+dl}）中，岩性为褐红、灰红色含砾、碎石粉质粘土，含大量砂卵石、碎石，在矿区范围内广泛分布，厚度约 0-2m。主要接受大气降水补给，以片流形式渗出，沿沟谷汇入南侧外么河。地下水位及水量受地形和季节性影响较明显，斜坡地带松散堆积层中一般不含孔隙水，雨季含季节性孔隙水，对矿床充水无影响。 基岩裂隙含水层：赋存于中生界白垩系上统赵家店组（K₂z）砂岩地层中，岩性以紫红色中厚层状砂岩为主，总体风化较弱，节理裂隙发育。该砂岩岩层富水性弱，透水性强，地下水径流模数 0.08-1.0L/s·km²，属弱含水层。该含水层地下水位标高低于最低开采标高 1614m，地下水位埋藏较深，不影响其上部砂岩矿体的开采。地下水主要接受大气降雨补给，受大气降水补给后大部分顺发育的节理裂隙向低凹地段排泄、少量向深部渗透补给深部地下水，水位埋深较深；矿山开采不会受到地下水的影响。 2.地下水的补给、径流和排泄条件 项目矿区位于地下水补给、径流区，径流方向大至由西向东南补给深层地下水，雨季潜水面与地形相似，大部分降水顺坡向矿区南侧外么河排泄，仅少量沿节理裂隙下渗补给深层地下水；外么河经羊蹄江、龙川江最终汇入金沙江。 项目区露天采场拟布置呈斜坡状，采场边坡坡向与自然坡坡向基本一致，利于降雨自然排泄，附近地形利于排水。矿山采用山坡露天自上而下分台阶开采，矿区范围内矿体最低开采标高（1614m）高于区内最低侵蚀基准面标高（当地最低侵蚀基准面，海拔标高 1594m）20m，保有资源量全部分布在最低侵蚀
--	--

	基准面以上。项目区矿床不会受地下水水位的影响，大气降水成为矿床充水的主要因素。由于矿区后续开采，采场布置呈斜坡状，有利于降雨的自然排泄。 3.矿床水文地质条件类型 矿山建成投产后，原有的地形地貌将被改变。露天开采区采场拟分台阶自上而下布置，总体呈斜坡状，采场位于相对较高部位，地表水难以滞留储存，各平台内侧设土质排水沟，有利于降雨排泄，采场及周围未见地下水出露。矿区无大的断裂构造通过，无导水性构造断裂存在，节理裂隙不会导致采空区充水。雨季时大气降水主要以片流形式沿地表向低凹地段排泄，少量沿节理、裂隙下渗补给深层地下水，对矿山开采无影响。矿山拟采用山坡露天方式进行开采，矿床开采后将改变原有的地形地貌，在山坡位置形成采坑，预测未来矿山开采发生矿坑充水、涌水事故的可能性较小。 综上所述，拟设矿区的开采对地表水和地下水环境影响小，水文地质条件属简单类型。 4.地下水环境影响分析 矿区位于沟谷旁的斜坡地带，采用山坡露天自上而下分台阶开采，采场总体布置呈斜坡状，地形有利于地表水自然排泄，开采作业面高于当地最低侵蚀基准面，矿区内无常流地表水，地下水埋深较大，地表水对采矿影响小。除雨季局部地段会赋存少量的基岩裂隙水外，一般情况下基本没有水，矿床的水文地质条件简单。矿体位于当地侵蚀基准面之上，降雨很快沿山坡和项目采场及各作业区外围截排水沟汇入沟谷，污染地下水的极小。 矿区开采作业过程中，地下水污染途径主要为：一是矿山机械在使用柴油过程中可能会出现油品跑、冒、漏、滴，油品下渗至包气带，再被降雨等带入地下水含水层中，造成地下水污染；二是洗砂区污水收集池破损、溢流后可能造成污水下渗对地下水环境造成不利影响；三是雨水收集池破损、溢流后可能造成污水下渗对地下水环境造成不利影响。 为防止上述污水非正常外排、下渗污染地下水，矿山开采过程中应做到以下几点：一是严格按照项目开发利用方案等技术方案设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采；二是开采期间应加强机械设备检修、维护和保养，检修过程中使用提前备好的容器接纳油污，将油品外泄、下渗的风险降至最低，尽可
--	--

能杜绝油品跑、冒、漏、滴现象，雨天应对设备采取相应的遮盖措施；三是若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取措施封堵漏油点，并使用容器及时回用此部分油料，若实在无法避免的，应及时清理油污污染的表土、石料等，并及时转运至合法处理单位处置，以防降雨时这部分油品被带入地表水和地下水中；四是洗砂区地面硬化，洗砂废水收集池和初期雨水收集池池体采用混凝土防渗处理或铺设防渗膜，避免污水下渗影响地下水；五是加强污水收集处理设施的运营维护，及时回用循环水，避免污水溢流、下渗影响地下水。

（五）声环境影响分析

根据项目特点，项目运营期噪声可分为固定声源的稳态噪声和移动线声源噪声，其中固定声源的稳态噪声主要包括凿岩机、挖掘机、装载机、破碎机、洗砂机、振动筛、对辊机、压滤机、脱水机等矿石开采和加工设备，生产过程中其噪声的位置和声源大小相对固定，也是本项目的主要声环境影响源；移动线声源噪声主要为运输车辆噪声，其影响主要集中在运输线路附近。

1.露天开采区和生产加工区噪声影响分析

（1）噪声源

项目露天开采区和生产加工区噪声分别来源于矿山开采区、加工区和场内运输，主要声源为凿岩机、挖掘机、装载机、破碎机、洗砂机、振动筛、对辊机、压滤机、脱水机等矿石开采和加工设备及车辆运输交通噪声，噪声源强见下表 4-4：

表 4-4 项目噪声源情况汇总表

序号	设备名称	同时运行台数	单台设备噪声级 [dB(A)]	声源位置	噪声治理措施	采取措施后设备噪声 [dB(A)]	噪声源叠加 [dB(A)]
1	凿岩机	1	90	露天开采区	-	90	90
2	挖掘机	2	85		-	85	88.01
3	装载机	2	80		-	80	83.01
4	自卸汽车	4	75		-	75	81.02
5	洒水车	1	75		-	75	75
6	颚式破碎机	1	90	生产加工区	设置于生产厂房内或相对封闭空间内，设置减震、消声及隔声措施。	75	75
7	圆锥破碎机	1	85			70	70
8	反击破	1	90			75	75
9	振动筛	2	85			70	73.01
10	洗砂机	1	75			60	60
11	湿式对辊机	1	80			65	65
12	压滤机	1	75			60	60
13	脱水机	1	75			60	60

14	除尘风机	1	90			75	75
15	水泵	2	75			60	63.01

(2) 预测模式

噪声衰减的预测公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_1/r_2) - \Delta L, (r_2 > r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 ——距声源 r_1 、 r_2 处的噪声值，dB(A)；

r_1 、 r_2 ——预测点距声源的距离；

ΔL ——其他衰减因素造成的噪声衰减量。

本项目露天开采区周边有山体和林木阻隔，本次评价对露天开采区移动噪声源的 ΔL 按5dB(A)考虑；项目加工区设备相对较为固定集中，根据本次环评要求，需对破碎、筛分工段主要产噪设备进行厂房封闭，故本次预测考虑生产厂房、建筑隔声及基础减震为15dB(A)的情况下按 ΔL 为0进行预测。

先预测主要生产机械在不同距离贡献值，再计算噪声叠加值。各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_{Pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Pi}} \right)$$

式中： L_{Pi} ——第*i*个声源在预测点的声级，dB(A)；

L_{Pt} ——某预测点噪声总叠加值；

n——声源个数。

(3) 露天开采区移动噪声源预测

矿区露天开采设备对周边环境的噪声贡献值见下表4-5：

表 4-5 露天开采区主要机械在不同距离处的贡献值

机械名称	运行数量	不同距离处的噪声预测 dB(A)							
		1m	20m	40m	60m	80m	100m	120m	150m
凿岩机	1	90	63.98	57.96	54.44	51.94	50	48.42	46.78
挖掘机	2	88.01	61.99	55.97	52.45	49.95	48.01	46.43	44.49
装载机	2	83.01	56.99	50.97	47.45	44.95	43.01	41.43	39.49
自卸汽车	4	81.02	55.0	48.98	45.46	42.96	41.02	39.44	37.5
洒水车	1	75	48.98	42.96	39.44	36.94	35.0	33.42	31.48
所有声源叠加		92.99	66.97	60.95	57.43	54.93	52.99	51.41	31.48

项目露天开采区开采设备在采场内随开采工作面向前移动，采场噪声源随采场高度、宽度及长度变化而变化。本次评价考虑最不利情况：即所有设备正

常运行下同时工作，对设备噪声贡献值进行叠加计算，本项目夜间不生产，当昼间开采区噪声贡献值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准时，其所需衰减距离约为45m。

（4）生产加工区固定噪声源预测

厂界噪声预测点根据建设项目平面布置情况来确定，该厂界的噪声预测点选择距离加工区各噪声设备最近的厂界一侧，项目夜间不生产。

表 4-6 项目加工区主要噪声源经距离衰减后贡献值的达标情况

设备名称	治理后源强 dB(A)	距预测点的距离（m）			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
颚式破碎机	75	71	11	131	216
圆锥破碎机	70	54	23	152	221
反击破	75	48	13	159	223
振动筛	73.01	33	14	165	225
洗砂机	60	19	65	182	208
湿式对辊机	65	23	54	179	206
压滤机	60	22	94	193	207
脱水机	60	25	73	189	205
除尘风机	75	55	23	154	224
水泵	63.01	25	98	195	193
噪声叠加后的 贡献值 dB(A)	-	48.32	58	36.61	34.39
标准值	-	60			
达标情况	-	达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不生产。

经预测，项目运营期厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

2.车辆运输噪声影响分析

本项目在矿区范围内运输矿石及废土石将产生交通噪声，但车辆仅在矿区内活动，经现场调查，距离项目最近的敏感点为项目区西面970m处的夜家队村，对周边环境的影响不大；本项目产品外运由买方上门取货，运输频次不固定，产品运输销售汽车通过公路旁村庄附近时会产生较大的瞬时噪声，项目区运输公路距离沿途村庄均超过100m（距地什苴村121m、距大平地村142m、距夜家队村240m），50m范围内无声环境保护目标。为有效减轻外部运输对周边环境声环境的影响，本环评要求，运输车辆途经村庄附近时必须减速慢行、禁止鸣笛等，合理调度运输时间，以降低交通噪声对沿途村庄的影响。

通过采取以上措施后，外部运输对沿线村庄的影响较小。综上，项目运营

期噪声对周围环境影响不大。

3.噪声对周围环境影响分析

经环评现场踏勘，项目周边 50m 范围内全部为山体 and 林地，无声环境保护目标。距离本项目最近的村庄为项目区西侧 970m 处的夜家队村。矿区开采及生产区加工设备噪声会对其造成一定影响，影响分析见下表 4-7：

表 4-7 项目区噪声对敏感点的贡献值

敏感点情况	采场移动噪声源 dB (A)	生产区固定噪声源 dB (A)
最近距离：距开采区 970， 距生产区 1190m。	34.62	19.73

根据上表可知，项目运营期间夜家队村噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目露天开采区和生产加工区噪声源经距离衰减后对周边环境保护目标影响较小。

综上所述，本项目为露天开采工程，矿石开采过程中使用的机械设备噪声源强较大，通过合理安排作业时间后，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。本环评要求，矿山应加强生产设备管理，定期对生产设备进行检修、维护和保养，保持生产设备的正常运转；运输车辆途经村庄附近时必须减速慢行、禁止鸣笛等。从噪声源本身降低源强，以减少对周围环境的影响。通过采取以上措施后，项目运营期噪声对周围环境影响不大。

（六）运营期固废环境影响分析

项目运营期产生的固体废弃物主要有一般固废（废土石方、破碎筛分筛下废料、泥块、各类废水收集池底泥）、少量危险废物（废矿物油）和职工生活垃圾等。

1.一般固废

（1）废土石方

项目运营期露天开采会产生一般固废，主要为露天采场的剥离表土和开采过程中的产生的废渣，砂岩矿（参照石灰岩）露天开采一般固废产污系数为 7.7×10^{-2} 吨/吨·产品，本项目年开采、加工建筑材料用砂岩 30 万吨，计算得露天开采一般固废（剥离表土和废土石）产生量为 2.31 万 t/a，根据项目开发利用方案，矿山开采服务年限 8.5 年，表土（浮土）剥离量 6.62 万 m³，扣除项目基建期剥离的表土 0.92 万 m³ 外，运营期表土剥离量约 0.7125 万 m³/a（折合 1.07

万 t/a)、开采过程中产生的废土石约 1.24 万 t/a。开采过程中产生的废土石外售给永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料(已签订协议)、剥离表土运往表土临时堆场规范堆存,后期全部用于地质环境恢复与土地复垦。根据项目开发利用方案和工程分析,本项目剥离表土总量为 6.62 万 m³(施工期 0.92 万 m³,运营期 5.7 万 m³),项目租用夜家队村民空地建设表土临时堆场(见协议),剥离表土运往表土临时堆场规范堆存,后期全部用于地质环境恢复与土地复垦;根据建设单位提供资料,拟新建的表土临时堆场库容约 6.84 万 m³,该表土临时堆场仅用于堆存项目剥离表土,库容大于项目表土剥离总量,加之项目拟采取边开采边复垦的方式进一步加强生态保护,过程中会逐步消耗部分表土临时堆场内的表土,因此本项目表土临时堆场库容可满足需求。项目运营期土石方流向见 4-8。

表 4-8 项目运营期土石方流向表

土石方来源	土石方种类	开挖量 (万吨/年)	利用量 (万吨/年)	处置量 (万吨/年)	处置方式及去向
露天采场	剥离表土	1.07	0	1.07	运至表土临时堆场规范堆存,后期用于矿山土地复垦。
	废 渣	1.24	0	1.24	外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料

项目拟于表土临时堆场底部修筑浆砌石拦渣坝、周围修建截排水沟,防止废土石滑动,拦渣坝顶宽 0.8~1.0m,底宽 1.2~1.5m,高 1.5~2.0m。

经采取上述措施,矿山开采过程中产生的废土石得以妥善处置,对周围环境影响不大。

(2) 破碎、筛分筛下物(石粉)

项目破碎、筛分过程中会产生一些筛下物,该部分废料大多为石粉等细粉料,含有少量泥质(矿石本身含有的泥质),难以直接利用,为进一步提高资源利用率,破碎、筛分工序筛下物(石粉)由皮带送至石粉料仓,经湿式筛分、对辊制砂后送入洗砂机加水清洗,回收其中的细砂。查阅《工业源产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)附表 1,砂岩破碎、筛分过程中产生的固废(筛下物)无产污系数,类比同工艺、同规模、矿石特征相近的砂岩开采加工项目,破碎、筛分环节筛下物产生量约为成品量的 15~18%,本项目按最大 18%取值,年破碎、筛分砂岩 28 万吨,计算出破碎、筛分筛下物(废砂土)产生量约为 5 万 t/a。该部分石粉不外排,由皮带输送至石粉料仓,经湿式筛分、对辊制砂后送入洗砂机加水清洗,泥质则随洗砂废水进入洗砂废水收集池(容积

	不小于 35m³），由压滤机进行泥水分离、压成泥块后及时外运至永仁县宏达页岩砖厂作原料（见协议）、不在项目区堆存。 （3）布袋除尘器收尘 项目破碎、筛分工序主要产尘设备集中设置于在封闭厂房内，于进料口和各落料点设置水喷淋降尘设施，并设置一套布袋除尘器处理该部分粉尘，粉尘经固定式集气罩收集后通过管道由引风机引入布袋除尘器共同处理，经过除尘设施除尘后剩余少量的粉尘通过 15m 高的排气筒进行有组织排放。按照前文分析，本项目破碎、筛分工段有组织粉尘收集量为 119.39t/a，布袋除尘器去除颗粒物的效率为 99.7%，计算得本项目破碎、筛分工序废气中颗粒物去除量为 119.03t/a，该部分粉尘在布袋内沉积，定期清灰后装入编织袋及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料（已签订协议，见附件），不在项目区堆存。 （4）泥块 项目洗砂过程中，石粉中的泥质与水混合后形成泥浆进入洗砂废水收集池，经压滤机压滤成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料（已签订协议，见附件），不在项目区堆存。根据项目工程分析，运营期泥块产生量约 0.25 万 t/a。 （5）废水收集设施（沉砂池、初期雨水收集池、淋滤水收集池）底泥 矿区降雨时，部分泥沙、细小颗粒物会随水流或淋滤水进入沉砂池、初期雨水收集池和淋滤水收集池，通过沉降作用沉积于池底。雨季初期雨水中 SS 浓度最高可达 1000mg/L，根据工程分析，项目区雨季收集的初期雨水和淋滤水共 3186.8m³/a（雨季按 155 天计算），则 SS 产生量约为 3.19t/a，沉砂池、初期雨水收集池和淋滤水收集池底泥定期清掏后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作原料、不在项目区堆存。 2.危险废物 项目运营期间，开采和加工机械设备需要使用机油进行润滑，在机械维修、保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.28t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废机油属于危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-214-08。本次环评要求项目设置危废暂存间，项目产生的废机油集中收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置单
--	---

	位处理。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设，同时环评要求危险固废的收集、贮存、运输和管理按照以下要求进行： （1）危险废物收集、贮存、运输 ①危险废物的收集 各危险废物产生工段均设置符合国家标准危险废物收集设施，收集设施具有耐腐蚀、耐压、密封的特性。危险废物由专人定时用防渗漏、防遗失的收集桶转移至危险废物暂存间储存，并定期委托有资质的处置。 ②危险废物的贮存 项目设置一间占地面积约 6m² 的危废暂存间，危险废物定期委托有资质的单位处置。危废暂存间的设置原则为：一是保证贮存间内的空气质量；二是危废暂存间地面采取防腐、防渗措施，保持地面硬化，暂存间地面高于周围地面，防止雨水进入暂存间；三是危废暂存间采取封闭措施，做到防风、防雨、防晒；四是危废暂存间及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物活动场所；五是危废暂存间必须上锁并严加看管，不得存放危险废物以外的物品。 ③危险废物的运输 危险废物运输严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的规定执行，禁止将其在非收集、非暂时暂存地点倾倒、堆放；禁止将危险废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃危险废物。 （2）危险废物管理要求 ①项目设置专人负责厂内危险废物的收集、存放、运输和对外相关部门联络工作； ②项目危废与生活垃圾分开收集、暂存，暂存时间原则上不得超过一年； ③建立项目危险废物出入登记制度，对外运输设置转运联单。 通过采取以上措施，项目产生的危险废物均可达到 100%处置，对周围环境的影响较小。 3.生活垃圾 根据建设单位提供资料，本项目运营期间，职工定员为 18 人，15 人常驻项目区食宿，项目年运营 300 天。职工在项目区住宿的其生活垃圾产生量按
--	--

	1.0kg/d·人计，不在项目区住宿的其生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则项目运营期职工产生的生活垃圾量为 4.95t/a，项目运营期所产生的生活垃圾经垃圾桶、垃圾池（防雨、防渗）统一收集后与化粪池粪污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议，见附件）。处置率 100%，对周围环境影响不大。 （七）水土流失的影响分析 项目区位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，地处外么河上游北岸，地势总体北西高南东低，为浅切割低中山地形，矿区基本为单面坡地形，地面自然坡度 14~33°，局部较陡。地表植被不发育，以荆棘、杂草和灌木丛为主，偶见乔木，局部分布少量低矮松树。矿山地表土壤颗粒松散，抗冲击能力差，遇暴雨易形成沟状侵蚀，大风季节容易造成风蚀。该项目在建设过程中，需要开挖坡面，扰动山体，破坏了原有的地貌和植被，影响了表土结构，导致土体抗蚀指数降低，土壤侵蚀加剧，加上施工过程中产生的剥离表土和弃渣，有可能造成矿区的水土流失。根据矿区地形地貌特征、矿体赋存特点和开采方式等因素，项目运营期开采过程中，随着开采工作面的持续推进，大规模的开挖会进一步破坏矿区原有的地形地貌、植被等生态环境，会产生大量的裸露地面和疏松土体，使土壤抗蚀抗冲能力下降。导致开采区及影响范围内的原有地貌植被所具有的水土保持功能逐渐降低或丧失，并为水土流失的发生提供了松散堆积物，水土流失强度逐渐增加；排放的弃土弃渣如若处理不当，也会导致水土流失量增加，若不采取有效的水土流失防治措施，这些弃渣在水蚀和风蚀共同作用下，将对周边的环境构成威胁。 项目已于 2021 年 9 月编制了《矿山地质环境恢复与土地复垦方案》，针对上述可能造成的影响，建设单位需在项目运营前编制《水土保持方案》，加强与水土保持行政主管部门和自然资源部门配合，建设过程中应严格按照方案要求及其批复进行水土保持和土地复垦，认真落实计划、方案，与矿山开发建设主体工程同时进行；运营期认真落实方案要求及其批复要求，做好采场、表土临时堆场周边的截排水设施，矿山开采过程中要逐步开采，减小裸露面积，采用边开采边复垦的方式进行开采，减少水土流失，使矿山水土流失综合防治体系真正发挥作用。
--	---

	采取上述相应措施后，应可将矿山开采时造成的水土流失及生态环境破坏降至最低，随着开采过程中边开采边复垦，矿区植被逐步恢复，项目在营运过程中产生的生态影响也会得到逐步缓解和恢复，可有效降低本项目营运过程产生的生态影响，对环境的影响不大。 （八）服务期满后生态恢复治理措施要求 矿山开采过程中，大规模开挖改变了矿区自然坡度，使矿区原有的地形地貌、植被等生态环境被破坏，破坏了原有自然景观的同时也在不同程度对岩石的稳定性造成一定的影响。若矿山服务期满后不进行有效的治理，将会加剧和形成一些环境问题：一方面，由于植被损毁和水土流失，可能会导致生态环境的恶化以及对景观的持续破坏；另一方面，由于采矿活动对岩石的稳定性造成一定的影响，局部地段可能会诱发小型边坡崩滑等地质灾害。 针对矿山可能产生的环境问题及国家地方相关法律法规要求，矿山必须进行地质环境治理和生态环境恢复工作，按《水土保持法》和《森林法》相关规定恢复植被，编写服务期后的闭矿计划并报相关主管部门批准；项目已编制《矿山地质环境恢复与土地复垦方案》，环评要求建设方编制《水土保持方案》，按《水土保持方案》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其批复开展服务期满后地质环境恢复工作。 矿山闭矿后采取闭矿措施为： ①开采区闭矿治理：严格按照项目《水土保持方案》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其批复的要求，开展采场底面、边坡及平台表面整治；覆土绿化、客土喷播；对采场较不稳定境界边坡进行削坡减载。为恢复重建采场部位受损毁的植被，改善生态环境，实现绿化，有效防止水土流失，采场产生的废渣回填采空区，然后种植适生植物进行恢复绿化。 ②采场临时用地闭矿治理：严格按照项目《水土保持方案》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其批复的要求对采场临时用地内的建筑物拆除，杂物清理，地表整治，绿化，植被重建。 ③矿区生态环境的恢复与治理参照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（试行）（HJ651—2013）执行。
--	--

项目服务期结束后，经采取上述闭矿措施，随着植被逐步恢复，项目建设和营运过程中产生的生态影响也会得到逐步缓解和修复，服务期满后对环境的影响是可接受的。

（九）环境风险影响分析

1.环境风险源调查

本项目是生产建筑用砂岩，生产原料为砂岩，经爆破、开采、破碎和清洗加工为成品，产生的主要污染物为粉尘、洗砂废水和弃渣，本项目不设置炸药库，项目内会存放少量的柴油和废机油，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目原材料和产品均不属于风险物质；本项目在生产过程中所涉及的危险物质主要为柴油和少量废机油，涉及的环境风险源为柴油储罐和危废暂存间。项目废机油产生量较少，年产生量约 0.28t，暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位处置，最大暂存量为 0.28t；项目设置 2 个 10m³ 的双层柴油储罐用于储存矿山开采机械设备所耗燃油（轻柴油），储存量小于临界量，最大储存量约为 16t。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C 表 C.1 评估生产工艺情况，本项目不涉及高温、高压工艺，仅涉及危险物质的贮存和使用。

2.危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 中对应的临界量的比值 Q

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂...q_n——每种危险物质实际存在量（t）；

Q₁、Q₂...Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

项目生产所用原辅材料中的危险物质主要为柴油和少量废机油，柴油最大储存量约为 16t；废机油年产生量约为 0.28t，暂存于危废暂存间内定期委托有资质的单位处置，实际最大储存量小于 0.28t。

表 4-9 危险物质数量与临界量比值 (Q)				
序号	物质名称	贮存场所		
		物质实际存在量 (t)	物质临界量 (t)	q _i /Q _i
1	柴油	16	2500	0.0064
2	废机油	0.28	2500	0.000112
合计				0.006512
3.行业及生产工艺 (M)				
本项目为粘土及其他土砂石开采和其他建筑用石料加工项目,不涉及高温高压设施。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中表 C.1,项目仅涉及危险物质的使用和贮存,所以 M=5。				
4.危险物质及生产系统危险性 (P) 分级				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中表 C.2,本项目危险物质及生产系统危险性 (P) 分级未达到 P4 级 (1≤Q<10, M=5)。				
5.评价等级				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 1 划分标准 (详见表 4-10),拟建项目环境风险潜势为 I,因此,环境风险评价工作等级为简单分析。				
表 4-10 评价工作级别				
环境风险潜势	IV, IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
简单分析:是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。				
6.环境风险事故类型及风险影响防范措施				
根据本项目建设特点,项目风险事故类型主要为柴油泄露、废机油泄露、粉尘超标排放和采场边坡发生滑坡、崩塌等地质灾害,生产场所和储存场所均为一般风险源,不构成重大危险源。从本项目危险物质的种类及特性、生产工艺过程、储存分析,上述风险事故类型往往具有关联性,项目运营期认真落实环境风险分析中提出的风险防范措施,加强事故预防和安全管理,本项目的环境风险是可以接受的。建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-11:				
表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	永仁县宜就地什苴采石场建设项目			
建设地点	(云南)省	(/)市	(/)区	(永仁)县 (宜就)镇
地理坐标	东经 101°33'35"—101°33'45"		北纬 25°56'53"—25°57'00"	

	主要危险物质及分布	项目风险物质主要为柴油和废机油；事故类型主要为柴油泄漏、废机油泄露、粉尘事故性排放和采场边坡发生滑坡、崩塌等地质灾害；主要分布于柴油储罐、危废暂存间、生产加工区和开采区。
	环境影响途径为危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.若项目柴油和危废（废机油）泄露，可能会渗入土壤或被降雨等带入地下水含水层中，造成土壤和地下水污染； 2.若项目粉尘治理设施发生故障，会导致项目区内粉尘事故性排放； 3.在采矿过程中，因受机械振动、地震、强降雨等因素影响，可能会诱发坍塌、滑坡、泥石流等自然灾害，地质灾害一旦发生，可能会危及作业人员安全 and 生产设备设施、造成经济损失。
	风险防范措施要求	1.柴油泄漏风险防范措施：柴油储罐采用双层罐，对项目区柴油储罐区设置围堰、地面防渗。 2.废机油泄漏风险防范措施：严格按照“三防”要求设置危废暂存间，制定危废暂存间管理制度，并加强危废日常管理，废机油集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。 3.粉尘事故性排放风险防范措施：加强环保设施的日常维护管理，发生粉尘事故性排放时，禁止生产，应及时排除故障隐患，待粉尘治理设备维修完善后，确保治理设施正常运行（达标排放）方可复产，杜绝发生粉尘事故性排放。 4.采场边坡发生滑坡、崩塌等地质灾害防范措施：严格按照开发利用方案进行开采，开采境界和开采技术参数（台阶高度、宽度、边坡角）等符合设计要求，将工作面边坡角控制在稳定值范围内，以此来降低坍塌、滑坡、泥石流事故发生的机率。加强对采场边坡的监测和管理，发现问题及时处理，同时发现隐患立刻采取排险措施，雨季应加强对采场外围截排洪沟和采场各平台排水沟进行全面检查、疏通和加固，减少暴雨冲刷带来的环境风险。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目生产场所和储存场所均不构成重大危险源，可能存在风险事件为项目柴油泄露、废机油泄露、粉尘超标排放和采场边坡发生滑坡、崩塌等地质灾害。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 确定本项目危险物质及工艺系数危险性等级判断为 P4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 确定本项目地表水环境功能敏感区为 E3，则根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2 “建设项目环境风险潜势划分” 确定环境风险潜势为 I，再根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 “评价工作等级划分” 确定评价工作等级为简单分析。
综上所述，建设单位采取上述防范措施后，产生的环境风险对外界的影响不大，可满足环境风险的要求。环评建议，项目建成后编制《突发环境事件应急预案》并按应急救援预案定期开展演练，配备和补充完善的应急处置装备、器材和物资，以便发生突发环境事件时能够及时进行有效救援，将对环境的影响和事故的范围控制在一定程度范围内，减少损失。		

选址选 线环境 合理性 分析	本项目位于云南省楚雄彝族自治州永仁县宜就镇地什苴村委会，位于永仁县永仁县城西南 221° 方向、平距约 16.4km 处，距宜就镇（项目西北 332° 方向）直线距离约 4.1Km，行政区划隶属云南省楚雄彝族自治州永仁县地什苴村委会管辖，地处农村地区。根据环评现场踏勘和收集、查阅相关资料，项目选址合理性分析如下： （1）项目建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。 （2）矿山于 2017 年 2 月份通过采矿权涉及各类保护区及相关规划审查，2017 年 2 月 8 日取得永仁县自然资源局（原永仁县国土资源局）出具的《采矿权设置初审意见》、2 月 14 日取得《关于云南省永仁县宜就镇地什苴采石场采矿权涉及各类保护区及相关规划的审查意见》，根据审查意见，项目不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水源保护区、地质公园、地质遗迹、基本农田保护区、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区和限制区等范围内；2022 年 3 月 18 日，建设单位到永仁县自然资源局查询生态红线相关事宜，根据永仁县自然资源局出具的查询意见，该项目不在生态保护红线范围内。 根据永仁县人民政府 2016 年 12 月 27 日出具的《永仁县人民政府关于永仁县 2017 年采矿权出让计划的批复》，同意永仁县宜就镇地什苴采石场以挂牌出让方式进行出让，建设单位于 2021 年 3 月 1 日与永仁县自然资源局签订了《云南省采矿权出让合同（永采〔2021〕01 号）》，永仁县宜就地什苴采石场符合永仁县采矿权设置规划。 （3）《云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿勘查地质报告》（2017 年 2 月）和现场踏勘，该采矿权为空白区新设，项目周边无其他采矿权，权属清晰，无矿权重叠情况；经实地勘查，项目采矿权边界距离矿区最近的村庄为西面 970m 处的夜家队村，满足《爆破安全规程》GB6722-2014 及相关要求规定的新设采矿权距离村庄大于 500 米的要求。另外，评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位等环境敏感点。 （4）露天采场设置合理性分析 本项目位于云南省楚雄州永仁县宜就镇，项目所在地普通建筑材料用砂岗
-----------------------------------	---

	岩矿矿产资源丰富，项目的建设能够将资源优势转化为经济优势；项目所在地公路网四通八达，区内交通及运输条件优越。 矿区及附近未发现滑坡、泥石流、岩溶塌陷等地质灾害，矿山为新设采矿权，根据《云南省永仁县宜就镇地什苴采石场普通建筑材料用砂岩矿开发利用方案》，项目矿区面积为0.0372km²。根据本项目矿产资源开发利用方案，露天采场最终边坡要素为：工作台阶高度10m，最小工作平台宽度4m（安全平台4m、清扫平台6m），工作台阶坡面角60°，露天最终边坡角44-46°。矿区的边坡参数、剥采比都合理安全。矿山开采过程中，要严格按照开采方案进行开采，做好开采边坡的监测与防治，随时注意开采作业中出现的安全隐患，防止坍塌、失稳、掉块等安全事故发生。 从环保角度分析，项目评价区不占用基本农田、不在生态红线保护范围内、不在地质遗迹范围内、不与在建项目压覆区重叠，不涉及风景名胜区、自然保护区、国家公园、地质公园、森林公园、重要湿地和林地保护利用等规划，不涉及水源保护区和水库河流等水务制约因素；根据项目《矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2021.9），项目占地类型主要为有林地、灌木林地和其他草地等，根据调查，项目占地范围内无珍稀植物、名木古树，矿区及周围也没有学校、文物保护单位和公众聚集场所分布；项目符合永仁县采矿权设置规划，不在城市总体规划内，与规划不冲突；项目建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内。 （5）项目表土临时堆场选址合理性分析 项目不设弃渣场，运营期产生的废土石及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存（已和砖厂签订协议）。项目租用夜家队闲置空地设置一座表土临时堆场（新建），位于办公生活区西侧进场公路旁低洼处，占地面积约 1800m²，库容约 6.84 万 m³；矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场规范堆存，作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土。为防止水土流失，底部新建一座拦渣坝。 根据现场调查，项目表土临时堆场所设位置远离集镇和城区，表土临时堆场下游无村庄和基本农田，200m范围内无敏感点，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域，不属于江河、湖泊、水库最高水位线以下的
--	---

滩地和洪泛区，场内无溶洞、断层发育，地质条件良好，场址基础满足承载力要求，场址选址符合GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》固体处置场场址选择的环境保护要求。符合性分析见下表4-12：	
表 4-12 表土临时堆场场址选择的环境保护要求与矿山开发的符合性	
场址选择的环境保护要求	项目的符合性
所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求。	表土临时堆场远离村镇外，不在城市总体规划范围内，符合要求。
应依据环境影响评价结论确定场址的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对一般工业固体废物贮存、处置场场址进行环境影响评价时，应重点考虑一般工业固体废物贮存、处置场产生的渗滤液以及粉尘等大气污染物等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定其与常住居民居住场所、农用地、地表水体、高速公路、交通主干道（国道或省道）、铁路、飞机场、军事基地等敏感对象之间合理的位置关系。	项目表土临时堆场所设位置远离集镇和城区，200m 范围内无敏感点，无需设置大气环境保护距离；卫生防护距离为表土临时堆场边界外扩 50m 区域。项目表土临时堆场边界外扩 50m 区域范围内现无居民住宅、学校等环境敏感保护目标分布，本评价建议在项目服务期内，该区域内不得建设居民点、学校等环境敏感目标。
应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。	表土临时堆场地质条件较好，在租用的空地上设置，拦渣坝地基清除表面浮土和残坡积后才建设，地基满足承载力要求。
应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区。	表土临时堆场的地质条件较好，未在断层、断层破碎带、溶洞区以及天然滑坡或泥石流影响区，符合该条要求。
禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区。	表土临时堆场选址不属于江河、湖泊、水库洪泛区。符合该条要求。
禁止选在自然保护区、风景名胜区和其需要特别保护的区域。	表土临时堆场不属于自然保护区、风景名胜区和其需要特别保护的区域，符合该条要求。
应避开地下水主要补给区和饮用水源含水层。	表土临时堆场周边无地下水泉点出露，且场址不在地下水主要补给区。
应选在防渗性能好的地基上。天然基础层地表距地下水位距离不得小于 1.5m。	项目区地下水位埋藏较深，其天然基础层厚度距离地下水位远大于 1.5m，符合要求。
根据项目工程分析，项目矿石开采弃渣和加工过程产生的固废（泥块、布袋除尘器收尘等）及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料、不在项目区堆存，仅剥离表土暂存于租用的表土临时堆场，表土临时堆场总容量能满足堆存项目剥离表土的需求。在实施洒水降尘、设置截排水沟、底部设置拦渣坝和淋滤水收集池等措施后对环境影响很小。根据矿石特性，本项目建筑用砂岩开采过程中产生的剥离表土和弃渣属于一般工业固废中 I 类固废，对照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“中华人民共和国环境	

保护部公告 2013 年第 36 号文《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599~2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》”中关于第 I 类一般工业固体废物贮存场（简称 I 类场）场址选择、设计的环境保护要求的相关规定来评述本项目表土临时堆场和拦渣坝选址合理性。项目表土临时堆场和拦渣坝选址的环境保护要求与矿山开发的符合性见下表 4-13：	
表 4-13 表土临时堆场与 I 类场设计的环境保护要求的符合性分析	
I 类场设计的环境保护要求	表土临时堆场
贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。	本项目建筑用砂岩开采过程中产生的剥离表土和弃渣属于一般工业固废中 I 类固废，表土临时堆场正是为堆放剥离表土而配套建设的，其类型与废土石类别相一致，符合要求。
建设项目环境影响评价中应设置贮存、处置场专题评价；新建、改建和超期服役的贮存、处置场，应重新履行环境影响评价手续。	本项目属于新建项目，正积极办理环评手续；符合要求。
贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。	表土临时堆场拟采取洒水降尘等措施，符合要求。
为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。	表土临时堆场外围修建截排水沟，雨水经截排水沟引入沉砂池沉淀后进入生产水池、回用于生产，淋滤水经淋滤水收集池收集、沉淀后进入生产水池、回用于生产；符合要求。
为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、拦渣坝等设施	表土临时堆场底部拟建设拦渣坝和淋滤水收集池，符合要求。
本项目矿石开采弃渣和加工过程产生的固废（泥块、布袋除尘器收尘等）及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料、不在项目区堆存，剥离表土属于第 I 类一般工业固体废物，表土临时堆场建设符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中关于第 I 类一般工业固体废物贮存、处置场场址选择、设计的环境保护要求，周边建设截排水设施并采取洒水降尘措施，表土临时堆场设置基本合理，选址是可行的。 综上，项目区交通条件便利，生产、生活物资供应有保障，周边 200m 范围内没有村庄等敏感目标。根据现场踏勘及资料查阅，项目符合地方矿产资源规划，矿区范围、工业场地选址与当地规划不冲突，均不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、市、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，项目占地不涉及基本农田及公益林，项目建设区域不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干	

	线和旅游线路两侧可视范围内，项目选址无重大的环境制约因素。评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，建设单位在开采结束后采取覆土恢复植被等恢复措施，对生态影响较小。项目建设区域不属于不均匀或局部下沉地基，不属于江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区。项目建成后，运营过程产生的污染物严格落实环评提出的各项措施治理后，对区域环境影响不大。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	（一）施工期植物保护措施 1.施工期加强管理，须严格控制施工红线，严禁超计划占地，严禁施工人员砍伐、损毁工程占地区外的植被，严禁随意弃置渣土毁坏植被。 2.施工期应加强管理及对工作人员进行环保宣传教育，抓好临时用工人员的管理，不得使用当地活立木作为燃料，以防止发生滥砍乱伐；加强生产用火用电安全的管理，提高消防意识，防止森林火灾的发生。 3.在施工过程中，应加强水土流失防护措施，合理设计水土保持措施，加强工程措施，砌挡墙和修建排水系统，防止暴雨时间径流大量汇聚造成水土流失；其次，应该加强植被恢复工程，减少水土流失。 4.对施工表土进行集中堆存，施工完毕后再用于生态恢复；植被绿化宜就地采集当地植物的种子、幼苗进行种植，不能采用入境物种。 （二）施工期动物保护措施 1.施工中尽可能降低噪声，以减少工程施工噪声对野生动物的惊扰。 2.严格落实水土保持方案和矿山地质环境保护与土地复垦方案，禁止废土石等污染水体，以保证两栖动物的栖息地尽量少受影响；植物的措施配置方面尽量采用混交林，避免树种单一。 3.加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识教育。 4.对施工人员明确规定严禁猎杀野生动物，建立与环境保护有关的奖励惩罚制度，对积极举报违法活动人员给以奖励和隐私保护，对于证据确凿的违法活动者给以严厉惩罚。 （三）施工期废气污染防治措施 项目施工期产生的大气污染物主要产生源有：建筑材料装卸、运输产生的粉尘以及运输过程中造成的扬尘等。项目施工期产生的扬尘、设备废气量较少，采取以下措施进行防治： 1.施工场地实时洒水抑尘，大风天气增加洒水次数； 2.散料封闭运输、土石方和散料堆放场、裸露地面进行临时覆盖并洒水； 3.合理安排施工期，避开大风天，完工后及时清场、加强管理等措施； 4.加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养，减少燃油废气的污染物排放。
-------------	--

上述措施为施工期常规的扬尘控制措施，洒水降尘为施工场地最常用且十分有效的措施，通过设置沉淀池对施工废水进行收集，回用于施工洒水降尘，可提高水的重复利用率，达到节水的目的。篷布、防尘布等在市场上均能购买且价格较低。综上所述，环评提出的施工期扬尘控制措施可行。

（四）施工期水污染防治措施

本项目在施工过程中会产生少量生活污水，主要为职工洗手等清洁废水，废水水质较单一，主要污染因子为 SS，其污染物浓度较低，经临时沉淀池简单处理后回用于项目内施工场地洒水抑尘，不外排；项目施工用水主要为施工备料需要用水和施工机械和车辆冲洗水，但备料用水属于消耗性用水，一般被物料吸收，不产生外排废水；施工机械和车辆冲洗废水主要污染物质为 SS 和少量石油类，由于工程量较小，产生量较少，经临时沉淀池收集沉淀处理后回用作施工场地洒水降尘用水和施工用水，不外排。

施工期废水产生量不大，水质较简单，以 SS 为主，部分施工用水和洒水降尘用水对水质要求较低，通过临时沉淀池收集池和沉淀池对废水进行处理后，回用施工及洒水降尘可行。

（五）施工期噪声污染防治措施

1.选用低噪声设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象，同时对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

2.合理布局施工作业面和施工设备，在不影响施工的情况下尽量不将产噪设备集中安排在一起。

3.合理安排施工时间，科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，途经敏感路段时要限速行驶，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响。

4.施工过程所需块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。

5.项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

上述施工期噪声减缓措施基本为管理措施，施工期间建设单位加强施工管理则可达到减缓施工期噪声影响的目的。由于周边村庄等敏感点距本项目较远，施工噪声影响较小。综上所述，环评提出的施工期噪声减缓措施可行。

	（六）施工期固体废物防治措施 本项目施工期固体废物主要有废土石、建筑垃圾、生活垃圾和粪污等。项目施工期产生的剥离表土运至表土临时堆场规范堆存、后期用于土地复垦，废土石部分用于场地自身回填、其余部分及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料（已签订协议）；本项目建筑垃圾经分类收集后，可回收利用的废钢材、包装材料等出售给废品回收站，废混凝土块则用于厂区道路修复、低洼处回填，剩余不可利用的包装物则由施工方统一清运至当地城建部门指定地点；生活垃圾经本项目设置生活垃圾收集设施（垃圾桶、垃圾池等）集中收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议）；本项目施工人员粪污经项目新建的化粪池收集后与生活垃圾一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议）。 本项目施工期固废处置率为 100%，施工期固废可得到妥善处置，环评认为项目施工期固废治理措施可行。
运营期生态环境保护措施	（一）植物保护措施 1.运营期应加强管理，矿山开采中须严格控制占地红线，严禁工作人员砍伐、损毁工程占地区外的植被，严禁随意弃置废土石和物料等。 2.加强项目区周边植物的保护，剥离表土规范堆存于表土临时堆场后期用于生态恢复；植被绿化宜就地采集当地植物的种子、幼苗进行种植，不能采用外来物种；植被恢复力求创造多样性的生态环境条件，避免过于单一化和人工化，注意乔、灌、草的结合，植被恢复尽可能利用自然条件。 3.在开采过程中应加强项目区日常管理，确保水保措施与主体工程同时建设并完好运行，减少水土流失。 4.加强管理及对工作人员进行环保宣传教育，严禁相关人员随意砍伐项目区周边植被。 5.矿山开采中建议对采空区采取边开采边治理的措施，对停止使用的采矿区应尽快覆盖土层进行植被恢复，避免采空区长期裸露。 6.矿山服务期满后应尽快进行覆土绿化工作，恢复采空区的生态环境。 （二）动物保护措施 1.露天开采作业中尽可能降低噪声，生产过程尽量选用低噪设备、采用软连

	接和减震等措施进一步降噪，以减少对动物的惊扰。 2.禁止随意弃置废土石，以免污染水体，尽量保证项目区附近的动物栖息地少受影响。 3.对工作人员明确规定严禁猎杀野生动物，在运输、施工中注意保护野生动物，建立与环境保护有关的奖励惩罚制度，对积极举报违法活动人员给以奖励和隐私保护，对于证据确凿的违法活动者给以严厉惩罚。 4.矿山服务期满后对采矿区以及其他相关区域迹地及时进行绿化恢复，尽可能将项目运营对周边动物的影响降至最低。 （三）废气防治措施 1.生产区 （1）破碎、筛分设备等主要产尘设备集中设置于破碎筛分站、设置在封闭厂房内，于进料口、颚式破碎机和各落料点设置水喷淋降尘设施，二次破碎工段（圆锥破碎机、反击式破碎机）粉尘和筛分工段（1#振动筛、2#振动筛）粉尘分开收集，分别经各车间内设置的固定式集气罩收集后通过管道由引风机引入各自区域设置的一套布袋除尘器处理，处理达标后分别经一根 15m 高排气筒有组织排放； （2）成品堆棚（1 座石料堆棚和 1 座砂棚）厂房封闭，减少粉尘起尘量和排放量； （3）破碎、筛分除尘器收尘固废定期清理后先装入编织袋后方外售永仁县宏达页岩砖厂，尽可能降低装卸过程中的二次污染。 2.露天开采区、表土临时堆场及矿区道路 （1）表土剥离、矿石采装过程中要求不定期洒水降尘，在晴朗天气时增加洒水频率，减少扬尘； （2）配备洒水车、雾炮机定期对采区、运输道路区及表土临时堆场进行洒水降尘，在洒水车喷洒不到的产尘区域（如开采作业面等）用雾炮机降尘； （3）对排入表土临时堆场的剥离表土采取遮盖等防尘、抑尘措施并定期洒水降尘，尽可能减少起尘量； （4）严格控制剥、采进度，剥采同步，避免采剥工作面大面积裸露； （5）采矿完毕后及时进行复垦，复垦的工程措施和生物措施同步，尽早恢
--	--

复场地植被，干燥季节施工采取洒水降尘措施，减少扬尘点；

（6）降低装卸物料的高度，减少装卸扬尘，严禁从高处直接抛撒剥离表土；

（7）加强作业管理，提倡文明作业，避免野蛮作业造成不必要的扬尘污染；

（8）项目应避免在大风天气进行挖掘、装卸作业，并在大风时对工作面及时进行洒水，减少扬尘。

3.其他

（1）运输车辆遮盖篷布，减轻道路扬尘产生量；

（2）车辆在场内行驶时减速慢行，尽可能减少粉尘的产生；

（3）进出矿区的道路需定期进行修缮、洒水、清扫。

由于本项目露天开采区占地较大，建设专用防尘喷雾系统投资过大，且开采作业面不固定，随开采计划不断调整，不宜设置固定洒水系统，计划配备洒水车和雾炮机对采场工作面、矿区内道路每天进行3次降尘洒水，能减少大部分的粉尘，采用洒水车降尘是可行的。由于破碎、筛分和制砂设备设置于封闭式的生产厂房内，设备位置固定，设置喷淋设施（下料口、各落料点等）和布袋除尘器除尘是可行的。由于表土临时堆场位置固定，晴天采用洒水车对其进行洒水降尘不会明显增加物料的湿度，不会产生多余的淋滤水，表土临时堆场晴天采用洒水车降尘是可行的。运输扬尘对运输路线沿途的村庄带来一定影响，通过加盖篷布的措施可大大减缓运输扬尘对沿线农作物和村庄的影响，篷布、防尘布等在市场上均能购买，措施可达。

综上所述，运营期废气在经拟采取的措施处理后，均能实现厂界达标排放，不会对环境空气产生明显影响，不会改变项目所在地空气环境功能，对保护目标的影响较小，因此，评价认为项目拟采取的废气污染治理设施是可行的。

（四）废水防治措施

1.地表水污染防治措施

项目运营期露天采场、各堆场、道路和表土临时堆场降尘用水自然蒸发逸散，不形成地表径流；破碎和筛分喷淋水经物料吸收后自然蒸发逸散，不形成地表径流；洗砂废水（含湿式筛分和湿式对辊产生的废水）和洗砂淋滤水统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后泵入压滤机内进行泥水分离，泥浆经压滤机压成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂（已签订协议）、不在项目区暂存；

	脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂废水不外排；办公生活区初期雨水经沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用，生产区初期雨水经初期雨水收集池收集、沉淀后回用于生产；较清洁生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经隔油处理）收集、处理后回用于项目自有菜地灌溉和洒水降尘；粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议）。项目生产、生活废水均不外排。 项目洗砂废水（含湿式筛分和湿式对辊产生的废水）中污染物成分较为简单，主要含SS，该废水少部分粘附于沙子表面自然蒸发逸散，其余洗砂废水统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后进入压滤机内进行泥水分离，脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂工艺用水没有特殊要求，回水能够满足工艺要求，项目洗砂废水不外排；洗砂区地面硬化，并配套建设外围截水沟和排水管沟，洗砂过程产生的少量淋滤水经洗砂区配套设置的排水沟收集后，与洗砂废水一起进入洗砂废水收集池（污水池）、由压滤机进行泥水分离后进入洗砂废水回用池（清水池），再经回水管循环回用于项目洗砂。项目初期雨水主要为露天开采区、运输道路、生产区和表土临时堆场等区域降雨时产生，主要含有SS，降雨初期到形成径流15分钟内，雨水中悬浮物的浓度较高，15分钟后浓度随降雨时间的延长下降较快，降雨1小时后基本无污染；项目淋滤水主要为表土临时堆场区域降雨期间产生及洗砂生产时产生，暴雨情况下，表土临时堆场淋滤水只有降雨期初前2个小时SS含量高。项目雨天初期雨水和淋滤水水质较为简单，通过设置完善的截排水沟及初期雨水收集池、淋滤水收集池收集沉淀处理后，大部分悬浮物已去除，进入生产水池用于矿区洒水降尘和生产，不外排。项目生活污水主要为食堂废水及日常生活清洁废水，员工日常生活清洁废水中的污染物含量相对较低，污水量较小，污水中主要污染物为SS和少量动植物油，生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经隔油处理）收集、处理后回用于项目自有菜地灌溉及洒水降尘；粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置，项目生活污水不外排。 项目洗砂废水、洗砂淋滤水和雨天初期雨水、淋滤水经污水处理设施收集、处理后回用，生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经隔油处理）收
--	---

集、处理后回用于项目自有菜地灌溉和洒水降尘，粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置，项目废水不外排具有可行性。各类集排水设施一旦投资后，后续仅花费少量维护费即可继续投入使用，一方面能避免水资源浪费，另一方面还能减少矿区水土流失及各类污染物排放，投资后对环境保护是有益的。因此，评价认为项目拟采取的废水污染治理设施是可行的。

2.地下水污染防治措施

（1）矿山开采过程中严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采，雨天尽量不开采。

（2）运营期间应加强机械设备检修、维护和保养，检修过程中使用提前备好的容器接纳油污，将油品外泄、下渗的风险降至最低，尽可能杜绝油品跑、冒、漏、滴现象，雨天应对采矿设备采取相应的遮盖措施或避免开采设备雨季露天停放。

（3）若项目运营过程中出现油品滴漏，应立即采取措施封堵漏油点，并使用容器及时回用此部分油料，若实在无法避免的，应及时清理油污沾染的表土、石料等，并及时转运至合法处理单位处置，以防降雨时这部分油品被带入地表水和地下水中。

（4）洗砂区地面硬化，收集、处理洗砂废水的池体采用混凝土“三面光”防渗处理或铺设防渗膜，避免污水下渗影响地下水；同时加强各污水收集处理设施的运营维护，及时回用循环水，避免污水溢流、下渗影响地下水。

（五）噪声防治措施

1.合理安排作业时间，夜间不生产；

2.尽可能选用噪声低的设备，固定设备设置于封闭式厂房内；

3.加强生产设备的日常维护，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减少噪声强度；

4.加强运输车辆管理，合理安排运输时间，进出矿区车辆应尽量安排在白天；严禁车辆超速超载，经过村庄附近时禁止鸣笛；

5.矿山开采结束后及时进行植被恢复，通过绿化吸收、阻挡噪声传播。

项目周边 50m 范围内全部为荒山和林地，无声环境保护目标，距离

本项目最近的环境敏感点为矿区西侧 970m 处的夜家队村，外部运输道路沿途村庄距离均在 100m 开外。根据噪声预测结果，在采取上述措施后，本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，对敏感点的影响很小，不会造成噪声扰民。因此，评价认为项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

（六）固废防治措施

1.项目开采产生的废土石、破碎筛分布袋除尘器收尘、洗砂废水处理环节压滤机压出的泥块和初期雨水收集池、沉砂池清掏出的泥沙属于一般工业固废中 I 类固废，收集后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存（已签订协议，见附件），破碎筛分布袋除尘器收尘用编织袋盛装后方可外运。

2.项目租用开采区西侧进场公路旁的夜家队闲置空地（洼地）设置表土临时堆场，为防止水土流失或堆场崩滑而导致灾害，在表土堆场周边设置截排水沟、底部设置一道拦渣坝和一个淋滤水收集池，矿山开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场，作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土。项目表土临时堆场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）I 类固废处置场场址选择的环境保护要求，项目开采产生的剥离表土运至表土临时堆场堆存是可行的。项目运营期间需注意观察，做好监测及预报工作。

3.在办公生活区新建一间占地面积约 6m² 危废暂存间，用于收集运营期间产生的废机油等危废，定期委托资质单位处置，并建立管理台账。危废间按照危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设，做好“三防”措施，配套危废暂存桶和托盘等。废机油收集、暂存及转运过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）执行，并设置标识牌。

4.办公生活区设置若干个垃圾桶和 1 个垃圾池（四面围挡和防渗、加盖顶棚防止雨水进入）收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后与化粪池粪污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置（已签订协议，见附件）。

	运营期固体废物在采取以上措施后，均得到妥善处置，对周围环境影响很小。因此，评价认为项目拟采取的固废处置措施可行。
其他	（一）环境管理与监测计划 1.环境管理 项目在建设期和运营期都将对环境产生一定的影响，为确保项目配套的环保设施都能正常运转，实现污染达标排放，加强企业内部环境管理工作。针对本次环境评价提出的主要环境问题、环保措施及环保部门对该项目的要求，提出该项目环境管理与监控计划，对于该项目正常生产和环境保护来说是非常必要和重要的。 （1）环境管理制度 环境管理及监测是落实环境保护工作的重要手段之一，可及时、准确、全面地了解企业环保措施的落实情况及环境污染状况，发现潜在的不利影响，从而及时采取措施以减轻和消除不利影响，确保环保设施发挥最佳效果，使环境不利影响减轻到最低程度。 项目应配置专人兼职负责环境保护工作，并由环境保护主管部门监督，切实落实各项环保措施。 为防治项目建成后运行过程中的污染问题，应设立专门的环境管理机构，明确管理机构的职责，具体应包括以下方面： ①组织贯彻国家、云南省、楚雄州以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地环保部门作好本项目的环境管理工作。 ②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并切实实施。 ③定期检查、维护项目的环境保护设施，确保其正常运行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。 ④制定和执行应急预案，设立必要的机构和管理程序遏制意外事故产生的损害。 ⑤建立台账管理制度，如实记录产生的危险固废种类、数量、利用、贮存、流向等信息。 （2）环境管理计划

为了切实减轻环境影响，落实本报告中提出的环境管理计划，在项目施工期和运行期间，应执行相应的环境管理及监督计划。本项目施工期和运行期间环境管理计划一览表见表 5-1。

表 5-1 环境管理计划一览表

时段	环境问题	管理内容
施工期	施工扬尘	定期洒水降尘
	施工废水	产生量较少，回用于施工场地洒水降尘
	生活垃圾	设置垃圾桶和垃圾收集池集中收集，收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。
运行期	空气污染	①对各场地实施洒水车洒水降尘或雾炮机喷雾抑尘，以降低粉尘产生量，减少大气污染。大风、干燥天气情况下，增加洒水次数。 ②运输车辆采用封闭，加盖篷布等遮盖措施。 ③加强喷淋装置、布袋除尘器、雾炮机和洒水车的维护保养，保障设备正常运行。
	水污染	①修建截水沟、排水沟及初期雨水、淋滤水收集处理系统，初期雨水、淋滤水收集、沉淀后回用。 ②洗砂区地面硬化，洗砂废水统一收集至洗砂废水收集池（污水池）后进入压滤机内进行泥水分离，脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂废水不外排。 ③生活污水经生活废水收集池收集（食堂废水先经隔油处理）、沉淀处理后回用于生活区自有菜地灌溉；粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。项目生活废水不外排。
	噪声	①加强机械和车辆的维修和保养，保持其正常运行。 ②禁止夜间生产运营。 ③尽可能选用噪声低的设备，固定设备设置于封闭式厂房内。
	固体废物	①露天开采区剥离的表土运至租用的表土临时堆场规范堆存；矿山开采产生的废土石、破碎筛分布袋除尘器收尘、洗砂废水处理环节压滤机压出的泥块和各类废水收集设施（沉砂池、初期雨水收集池、淋滤水收集池）底泥及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料。 ②危废暂存间“三防”设置、由专人进行管理，并设置标识标牌。 ③生活垃圾收集后与粪污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。
	生态环境	①开展地质环境恢复与土地复垦，服务期满后实施回填覆土绿化。 ②落实水土保持方案各项工程、植物及临时措施，及时进行生态恢复。
	其他	①建立污染档案，定期统计本项目的污染物产生及排放情况、污染防治及综合利用情况，按相关制度规定，定期上报当地环保行政管理部门。 ②制定可行的应急救援计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理设施出现故障时，不对环境造成严重污染。 ③开展环保教育和专业培训，提高企业员工环保意识和素质。

2.环境监测

本项目建设单位不具备监测条件和监测能力，为确保项目各项环保设施正常运行，预测、预报环境质量，控制环境污染，判断项目区环境质量是否符合国家制定的环境质量标准，建设单位委托有资质的监测单位对项目的排放的大

气颗粒物（TSP）和噪声进行跟踪监测，具体监测计划如下：

（1）监测项目

厂界噪声、颗粒物（TSP）。

（2）监测点位

①厂界噪声

项目区场界四周东、南、西、北侧场界外 1m 处布点监测。

②颗粒物

有组织：两套布袋除尘器出口处各设 1 个监测点，共 2 个监测点；

无组织：上风向对照点设置 1 个，下风向无组织监控点设 3 个；共四个监测点。

（3）监测频率

①场界噪声

验收时监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天昼、夜间分别各测 1 次；项目运行期间，每季度开展一次自行监测，每次监测 1 天，昼、夜各监测 1 次。

②颗粒物

有组织：验收时监测 1 次，连续监测 2 天，每天不少于 3 组有效数据；项目运行期间，每年开展一次自行监测，每次监测 1 天，每天不少于 3 组有效数据。

无组织：验收时监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天各监测点位不少于 4 组有效数据；项目运行期间，每年开展一次自行监测，每次监测 1 天，每个监测点位不少于 4 组有效数据。

本项目监测计划详见表 5-2。

表 5-2 污染源监测计划一览表

监测内容	监测指标	监测布点	监测频率		采样方法
			运营期	竣工验收	
废气	无组织颗粒物	项目区上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监控点。	1 次/年	连续监测 2 天，每天各监测点位不少于 4 组有效数据。	参照《环境空气与废气采样方法(综合版)》
	有组织颗粒物	破碎废气排放口、筛分废气排放口各设 1 个监测点。	1 次/年	连续监测 2 天，每天各监测点位不少于 3 组有效数据。	
厂界噪声	等效连续 A 声级	项目区场界四周东、南、西、北各方位场	1 次/季度	连续测 2 天，每天昼、夜间	参照《工业企业厂界环境

			界外 1m 处。		各 1 次。	噪 声 排 放 标 准》执行		
(二) 竣工环境保护验收								
本工程所有环保设施均应与主体工程按“三同时”制度执行，工程完工后建设单位必须按照《建设项目环境保护条例》（2017 年 7 月 16 日修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，进行环境保护竣工验收调查报告工作，竣工验收通过后方可正式投产，本项目具体竣工环境保护验收项目见表 5-3。								
表 5-3 竣工环保验收一览表								
序号	项目	排放源	处理措施	处理对象	处理效果	监测位置	考核项目	考核标准
1	废气	项目区	①破碎筛分站主要产尘设备置于封闭厂房内； ②破碎筛分站进料口、颚式破碎机、各落料点设置喷淋降尘设施； ③二次破碎工段（圆锥破碎机、反击式破碎机）设置 1 套废气治理设施（集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒）收集、处理粉尘，筛分工段（1#振动筛、2#振动筛）设置 1 套废气治理设施（集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒）收集、处理粉尘； ④配备洒水车 1 台、雾炮机 2 台，用于场地洒水降尘（采场、工业场地、各堆料场、运输道路等洒水）； ⑤成品堆棚（1 座石料堆棚和 1 座砂棚）厂房封闭；排入表土临时堆场的剥离表土采取遮盖等防尘、抑尘措施并定期洒水降尘； ⑥运输车辆遮盖篷布。	颗粒物	达标排放	厂界	无组织颗粒物	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放周界外浓度最高点 ≤ 1.0mg/m³。
						布袋除尘器 15m 高排气筒出口	有组织颗粒物	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h。
		办公生活区	生活废水经生活污水收集池（食堂废水先经油水分离器隔油处理）收集、处理后回用于项目自有菜地灌溉；粪污经化粪池收集处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。	生活污水	回用，不外排			

	2	废水	露天开采区、生产区、表土临时堆场、运输道路区	洗砂区地面硬化，洗砂废水统一收集至容积不小于35m ³ 的洗砂废水收集池（污水池）后进入压滤机内进行泥水分离，脱泥后的废水收集至容积不小于35m ³ 的洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂。项目生产废水不外排。	生产废水		/	/	/
				露天开采区、生产区、矿山运输道路、表土临时堆场等区域设置截（排）水沟，办公生活区初期雨水经设置于生产水池前端容积不小于2m ³ 的沉砂池收集、沉淀后进入生产水池回用；露天开采区、生产区及场内道路初期雨水经设置于项目区东侧最低点处的1个容积不小于22m ³ 的初期雨水收集池收集、沉淀后回用于生产和洒水降尘。	初期雨水				
				表土临时堆场淋滤水经拦渣坝底部设置的1个容积不小于5.2m ³ 的淋滤水收集池收集、沉淀后用引入生产水池回用；洗砂淋滤水经区域内排水沟引入洗砂废水收集池（污水池），与洗砂废水一起进入压滤机内进行泥水分离，脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池），循环回用于项目洗砂。	淋滤水				
	3	噪声	机械设备	加工设备基础减震、隔声降噪等，置在封闭厂房内	设备噪声	达标排放	厂界	噪声	厂界执行《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	露天开采区	剥离表土堆存于租用的表土临时堆场，后期用于地质环境恢复和土地复垦。	剥离表土	处置率100%	/	固废	固废妥善处置，处置率100%
				及时外售永仁县宏达页岩砖厂作原料	废渣				

			生产区	破碎筛分站布袋除尘器收尘固废装入编织袋后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作原料。	布袋收尘固废			
				洗砂废水中的淤泥经压滤机压成泥块后及时外运至砖厂作原料，不在项目区堆存。	泥砂（各类沉淀池污泥）			
			项目区	沉砂池、初期雨水收集池和淋滤水收集池底泥定期清掏后及时外运至砖厂作原料，不在项目区堆存。	危险废物			
				设置1间占地面积约6m ² 的危废暂存间，设置“三防”措施，产生的废机油经收集后定期交有资质单位处置。				
			办公生活区	按需设置垃圾桶收集至垃圾池（地面防渗并加盖顶棚），定期委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。	生活垃圾			
5	生态	露天采、产、生区、表土临时堆场、输运道、办公生活区	①露天采场外围、生产区、表土临时堆场等区域建设截排水沟，设置、沉砂池初期雨水收集池和淋滤水收集池，雨天地表径流和淋滤水分别引入各池体收集、沉淀后回用，底泥定期清掏后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作原料； ②表土临时堆场下游（底部）设置一座拦渣坝，破碎筛分站南面及洗砂区东面（靠外么河一侧）设置挡土墙； ③加强管理，矿山开采中须严格控制占地红线，严禁工作人员砍伐、损毁工程占地区外的植被； ④闭矿期，对采空区进行土地复垦和环境恢复。	生态、水土流失、地质影响	生态环境影响得到减缓，水土流失得到有效控制，避免滑坡、泥石流等灾害发生。	/	/	/
6	风险	环境风险	制定突发环境事件应急预案，检查应急预案中是否有满足环保要求的相关措施要求。	/	措施落实满足	/	/	/

			在油罐区建设围堰，储存区地面进行硬化处理，防止油品泄露时入渗地下水造成污染；同时加强管理，罐区周围禁止烟火等。		生 风 险 事 故 时 对 环 境 影 响 最 小。			
			危废暂存间按要求设置“三防”措施；加强管理，废机油经容器收集后存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置，并做好相关台账记录。					

（三）排污许可相关要求

为确保建设项目环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实、落地，根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号令，2019 年 8 月 22 日生态环境部令第 7 号令修改）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《云南省贯彻〈排污许可管理条例〉实施细则》（云环规〔2021〕1 号）有关要求，建设单位应当在项目投产并产生实际排污行为之前向负有排污许可管理职责的部门提交排污许可申请，取得排污许可证后方可投入生产。

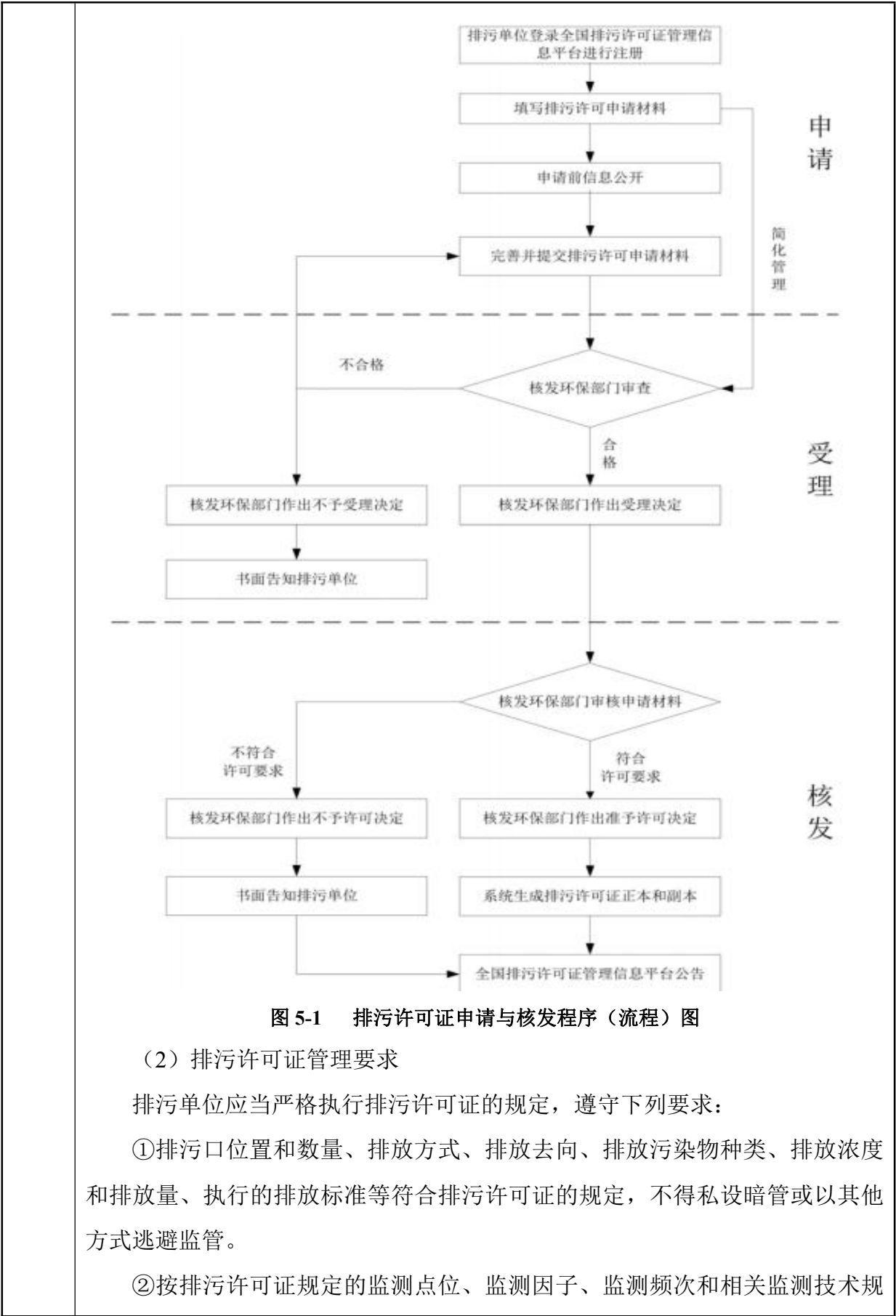
1. 排污许可证申请与管理

（1）排污许可证申请流程

排污单位在规定的申请时限，登录全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mep.gov.cn>）进行网上注册，并填写排污许可申请材料。申请前信息公开结束后，排污单位在全国排污许可证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时向核发部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

核发部门收到排污单位提交的申请材料后，对材料的完整性、规范性进行审查，并在全国排污许可证管理信息平台上作出受理或者不予受理排污许可证申请的决定。同意受理的进入审核流程，核发部门对排污单位的申请材料进行审核，对满足条件的排污单位核发排污许可证，对不满足条件的排污单位不予核发排污许可证。

具体申请与核发程序见图 5-1。



范开展自行监测并公开。

③按规范进行台账记录，主要包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

④按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑤遵守法律规定的最新环境保护要求和法律法规规定的其他义务。

2.排污口规范化管理

建设单位应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，参考《排污口规范化整治技术要求》中的相关内容，设置统一的环保图形标志牌。

表 5-4 项目排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	图形标志信息
1		—	废气排放口	排放口名称、排污单位名称、排放口编码、污染物种类（名称）
2		—	一般固体废物	一般固体废物贮存场所
3	—		危险废物	危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、危废产生单位（名称、地址、电话、联系人等）

（1）排污口设置要求

排污口管理具体管理原则如下：①向环境排放的污染物的排放口必须规范

化；②废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；④工程固废堆存时，专用堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

（2）排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-95）与（GB1556.2-95）规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌；污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

（3）排污口建档管理

本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

3.项目排放口设置信息

项目无废水外排，不设置废水排放口；固废处置率 100%；二次破碎工段筛分工段粉尘分别设置 1 套废气治理设施收集、处理，处理达标后分别经 1 根 15m 高的排气筒排放，设置两个废气排放口，排放口编号为 DA001 和 DA002，均为一般排放口。项目排放口设置信息见下表 5-5。

表 5-5 排污口信息及执行的排放标准一览表

污染类别		污染物质	排污口坐标		排放口类型	执行的排放标准
			X	Y		
废水		生活污水、生产废水	/	/	不外排	不外排， 不设排放标准。
噪声		设备运转噪声	/	/	/	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
有组织	二次破碎粉尘（DA001）	颗粒物	102°33'46.76"	25°56'55.47"	一般排放口	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

	废气	筛分粉尘 (DA002)	颗粒物	102°33'47.82"	25°56'55.39"	一般排 放口	表 2 中排放限值。
	无组织废气		颗粒物	厂区无组织排放		/	
	固废		一般固废	处置率 100%		-	
			危险固废			-	

4.环境管理台账

(1) 环境管理台账记录要求

排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的记录，包括电子台账和纸质台账。项目环境管理台账应按照《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中环境管理台账记录的相关内容，记录频次、形式等必须满足排污许可证要求。

(2) 环境管理台账记录内容

表 5-6 环境管理台账记录内容

类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
基本信息	排污单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、环保投资情况、环境影响评价审批意见文号、排污权交易文件及排污许可证编号等。	未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。	电子台账+纸质台账	台账保存期限不得少于 5 年。
生产设施运行管理信息	定期记录生产运行状况，并留档保存，记录内容主要包括原辅料及燃料信息等。	生产设施信息按天记录；原辅料及燃料信息按批次记录。		
监测记录信息	监测记录包括有组织废气、无组织废气污染物监测。记录信息应包括监测的日期、时间、污染物排放口编码、监测内容、计量单位、监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法及个数、是否超标、监测结果、运行状况等，并建立台账记录报告。	按照 HJ 819 规定执行，监测时同步记录。		
污染防治设施运行管理信息	污染治理设施运行是否正常、处理药剂用量、故障原因、维护过程、检查人、检查日期、班次等。	正常情况下运行情况按日记录，异常情况按异常情况期记录。		
其他环境管理信息	应记录故障设施、故障原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施。	按照规定频次记录；对于停产或错峰生产		

				的，原则上仅对停产或错峰生产的起、止日期各记录 1 次。			
环保投资	本次新建项目总投资为 4300 万元，环保投资为 174.8 万元，占项目总投资的 4.07%。本项目项目环保投资明细表见表 5-7。						
	表 5-7 环保投资一览表						
	项目名称			环保设施	投 资 (万元)	备注	
	施工期	废水治理		临时沉淀池 1 个	0.2	环评提出	
		防尘措施		洒水降尘、临时堆放物遮盖	2.1	环评提出	
		固废处置		施工期生活垃圾及建筑垃圾收集、清运	0.9	环评提出	
	运营期	废 水	生产废水	洗砂废水收集池、回用池（2 个）	5.2	新建	
				压滤机 1 台	25.0	新购置	
				洗砂废水收集、回用管线各 1 套	1.5	新建	
				洗砂区地面硬化，并配套设置排水沟收集洗砂淋滤水	/	新建，依托主体工程	
			初期雨水、淋滤水	项目区各区域截、排水沟	11.5	新建	
				初期雨水收集池 1 个	2.9	新建	
				沉砂池 1 个	0.4	新建	
				淋滤水收集池 1 个	1.0	新建	
			生活废水	化粪池 1 座	0.5	新建	
				生活污水收集池 1 座	1.5	新建	
				油水分离器 1 个	0.3	新建	
		废气防治措施			洒水车 1 辆	8.0	环评提出
					雾炮机 2 台	1.2	环评提出
					两套布袋收尘设施（集气罩+引风机+布袋收尘器+15m 高排气筒）	21.8	新建
					进料口、颚式破碎机、各落料点洒水降尘装置	2.6	环评提出
					破碎、筛分站主要产尘设备厂房封闭	/	新建，依托主体工程
					成品堆棚（石料棚和砂棚各 1 座）设设置封闭厂房	/	新建，依托主体工程
			表土临时堆场的剥离表土采取遮盖等防尘、抑尘措施并定期洒水降尘	5.0	新建		
固废处置措施			生活垃圾收集桶、垃圾池	0.8	新建		
			拦渣坝	2.8	新建，依托项目水土保持工程。		

			危废暂存间 1 间	2.0	新建
		噪声防治措施	选用低噪声设备，固定声源（破碎机、筛分机、打砂机和解石机等）设置基础减振、橡胶垫等。	2.0	新建
		生态环境保护	生态恢复	60.2	新建，依托项目水土保持工程和土地复垦工程。
			挡土墙	5.6	
		环境风险防控	柴油储罐设置为双层罐，油罐储区地面防渗、四周设置围堰。	9.8	新建
			严格按照项目开发利用方案进行开采，开采境界、技术参数等符合设计要求，将工作面边坡角控制在稳定值范围内，降低坍塌、滑坡、泥石流等事故发生的机率。	/	开发利用方案和安全设施设计提出。
		合 计			174.8

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容		运营期	
	施工期	验收要求	验收要求	验收要求
陆生生态	①加强管理，须严格控制施工红线； ②加强管理及对工作人员进行环保宣传教育； ③对施工表土进行集中堆存，开采完毕后用于生态恢复。	/	①严禁工作人员砍伐、损毁工程占地区外的植被，严禁随意弃置废土石和物料等； ②加强项目占地区周边动植物的保护； ③加强管理及对工作人员进行环保宣传教育； ④对采空区采取边开采边治理的措施，对停止使用的采空区和边坡及时覆盖土层进行植被恢复，避免采空区长期裸露； ⑤矿山服务期满后应尽快进行覆土绿化工作，恢复项目区的生态环境。	/
水生生态	施工活动与水土流失防护措施并进。	/	①禁止废土等污染水体； ②加强矿区日常管理，确保水保措施完好运行，减少水土流失。	/
地表水环境	①施工期设置1个容积约2m ³ 的临时沉淀池，施工废水经收集沉淀后回用于混凝土搅拌或洒水抑尘； ②生活废水（洗手废水）经临时沉淀池简单处理后回用于项目区施工场地洒水抑尘。施工期废水不外排。	施工废水不外排	①洗砂区地面硬化并配套设置排水沟、排水管和回水管，分别设置容积不小于35m ³ 的洗砂废水收集池（污水池）和洗砂废水回用池（清水池）各一个，洗砂废水和洗砂淋滤水统一收集至洗砂废水收集池后进入压滤机内进行泥水分离，脱泥后的废水收集至洗砂废水回用池（清水池）循环回用于项目洗砂，洗砂废水和洗砂淋滤水不外排； ②办公生活区初期雨水经沉砂池（容积不小于2m ³ ）收集、沉淀后进入生产水池回用；生产区初期雨水经初期雨水收集池（容积不小于22m ³ ）收集、沉淀后回用于项目生产； ③表土临时堆场底部设置容积不小于5.2m ³ 的淋	废水不外排

			滤水收集池，堆场淋滤水收集、沉淀后用引入生产水池回用； ④食堂设置一个油水分离器，办公生活区菜地旁设置一座生活污水收集池，较清洁生活废水经收集（食堂废水先经隔油处理）、处理后用于项目自有菜地浇灌、洒水降尘； ⑤办公生活区卫生间设置一座化粪池，粪污经收集、预处理后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。	
地下水及土壤环境	①施工期设置1个容积约2m³的临时沉淀池，施工废水经收集沉淀后回用于混凝土搅拌或洒水抑尘； ②生活废水（洗手废水）经临时沉淀池简单处理后回用于项目区施工场地洒水抑尘。施工期废水不外排。	施工废水不外排	①严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采，避免雨天开采； ②开采期间应加强机械设备检修、维护和保养，检修过程中使用提前备好的容器接纳油污，将油品外泄、下渗的风险降至最低，尽可能杜绝油品跑、冒、漏、滴现象，雨天应对设备采取相应的遮盖措施； ③若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取措施封堵漏油点，并使用容器及时回用此部分油料，若实在无法避免的，应及时清理油污污染的表土、石料等，并及时转运至合法处理单位处置，以防降雨时这部分油品被带入地表水和地下水中； ④洗砂区地面硬化，收集、处理洗砂废水的池体采用混凝土“三面光”防渗处理或铺设防渗膜，避免污水下渗影响地下水；同时加强各污水收集处理设施的运营维护，及时回用循环水，避免污水溢流、下渗影响地下水。	废水不外排
声环境	加强施工管理，合理安排施工时间，使用低噪声施工设备，文明施工，运输车辆途径敏感	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB1252	①合理安排作业时间，夜间不生产； ②尽可能选用噪声低的设备，固定设备设置于封闭式厂房内；	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2

	路段时要限速行驶，绿化植被降噪、距离衰减等	3-2011)	③加强生产设备的日常维护，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减少噪声强度； ④加强运输车辆管理，合理安排运输时间，进出矿区车辆应尽量安排在白天，严禁车辆超速超载，经过村庄附近时禁止鸣笛、减速慢行； ⑤开采结束后及时进行植被恢复，通过绿化吸收、阻挡噪声传播。	类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	①施工场地实时洒水抑尘，大风天气增加洒水次数； ②散料封闭运输、土石方和散料堆场、裸露地面进行临时覆盖并洒水； ③合理安排施工期，避开大风天，完工后及时清场、加强管理等措施； ④加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养，减少燃油废气的污染物排放。	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值	①破碎、筛分工序主要产尘设备集中设置于破碎筛分站、设置在封闭厂房内，于进料口、颚式破碎机、各落料点设置水喷淋降尘设施； ②二次破碎工段（圆锥破碎机、反击式破碎机）和筛分工段（1#振动筛、2#振动筛）各设置1套废气治理设施（集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒）收集、处理工艺粉尘； ③成品堆棚（1座石料堆棚和1座砂棚）厂房封闭，减少粉尘产排； ④配备洒水车1台、雾炮机2台，用于场地洒水降尘（采场、工业场地、各堆料场、运输道路等洒水），减轻扬尘量； ⑤严格控制剥、采进度，剥采平衡，避免采剥工作面大面积裸露，降低物料装卸高度，严禁从高处直接抛撒矿石和表土，表土剥离、矿石采装过程中要求不定期洒水降尘，在晴朗天气时增加洒水频率，减少扬尘； ⑥排入表土临时堆场的剥离表土采取遮盖等防尘、抑尘措施并定期洒水降尘；	/

			⑦运输车辆遮盖篷布，进出矿区的道路需定期进行修缮、洒水、清扫，减轻道路扬尘产生量。	
固体废物	①项目施工期产生的剥离表土运至表土临时堆场规范堆存、后期用于土地复垦； ②废土石部分用于场地自身回填、其余部分及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为原料； ③建筑垃圾经分类收集后，可回收利用的废钢材、包装材料等出售给废品回收站，废混凝土块则用于厂区道路修复、低洼处回填，剩余不可利用的包装物则由施工方统一清运至当地城建部门指定地点； ④生活垃圾经本项目设置生活垃圾收集设施（垃圾桶、垃圾池等）集中收集后委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置； ⑤粪污经项目新建的化粪池收集后与生活垃圾一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。	固废处置率达到100%	①矿山露天开采剥离过程产生的表土运至表土临时堆场规范堆存，作为后期地质环境恢复和土地复垦植物措施覆土； ②矿山开采产生的废土石及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存； ③破碎筛分布袋除尘器收尘用编织袋盛装后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、妥善处置； ④石料加工筛下物（石粉）经湿式筛分、湿式对辊制砂后送入洗砂机加水清洗，回收其中的细砂，石粉中的泥质与水混合后形成泥浆进入洗砂废水收集池，经压滤机压滤成泥块后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作为制砖原料、不在项目区堆存； ⑤废水收集设施（沉砂池、初期雨水收集池、淋滤水收集池）底泥定期清掏后及时外售永仁县宏达页岩砖厂作原料、妥善处置； ⑥危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置； ⑦生活垃圾统一收集后与化粪池粪污一起委托永仁县仁德物业管理有限公司定期清运处置。	固废处置率达到100%
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①选择具备相关资质的施工单位和人员，施工作业时注意周围安全，发现环境风险隐患及时上报；	/	①严格按照开发利用方案开采，台阶高度、边坡角等开采技术参数和开采境界应符合开采设计的要求； ②矿山要安排专人对边	/

	②施工人员上岗前进行岗前培训； ③在施工场所周末设置警示牌。		坡安全实施监测与管理； ③设置危废暂存间，废机油集中收集后暂存于危废暂存间，委托具有相关资质的单位处置； ④制定危废暂存间管理制度，加强日常管理，做好相关台账； ⑤在柴油储罐区建设围堰，罐区地面进行硬化处理，防止油品泄露时入渗地下水造成污染；同时加强管理，罐区闲人免进，周围禁止烟火等。 ⑥发现重大事故隐患不能处理时，要及时向上级有关部门报告。	
环境监测	/	/	①颗粒物：无组织—厂界上风向设置参照点 1 个、下风向设置 3 个监控点，共 4 个监测点位； 有组织—每个布袋除尘器排气筒出口各设置 1 个有组织废气监测点，共 2 个监测点位。 ②噪声：厂界四周 1m 处各设 1 个监测点，共 4 个。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
其他	建设单位必须按照现行林业政策依法办理林地使用手续方能开工建设。	/	/	/

七、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策。项目所在区域无重大环境制约因素，环境质量现状较好。项目产生的环境影响因素包括废气、废水、噪声、固废等，在采取必要的防治措施后，可以得到有效控制，满足国家控制标准，对周边环境影响较小，在可接受范围内。项目在建设过程中如果严格按“三同时”的原则设计和施工，运营过程中认真落实环评报告中提出的各项污染防治对策，加强环境管理，确保各项污染物达标排放，项目建设不会降低和改变当地环境质量和环境功能，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。