

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目

建设单位(盖章): 曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司

编制日期: 2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1655690123000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ua688o		
建设项目名称	沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目		
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)	曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司		
统一社会信用代码	91530303M A 7F67U F97		
法定代表人(签章)	贺家玉		
主要负责人(签字)	贺东俊		
直接负责的主管人员(签字)	贺东俊		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	云南新佳宇建设工程有限公司		
统一社会信用代码	915329310569888556		
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
徐吉祥	2017035530350000003512530035	BH 016870	徐吉祥
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐吉祥	五、主要生态环境保护措施;六、生态环境保护措施监督检查清单;七、结论	BH 016870	徐吉祥
陈琳艳	一、建设项目基本情况;二、建设内容;三、生态环境现状、保护目标及评价标准;四、生态环境影响分析。	BH 050869	陈琳艳



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

915329310569888556

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。



副本编号: 4-1

建筑

名称 云南新佳宇建设工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴奇

注册资本 肆仟伍佰万元整

成立日期 2012年11月29日

营业期限 2012年11月29日至 长期

经营范围

建筑工程; 水利水电工程; 市政公用工程; 土石方工程; 公路工程; 钢结构工程; 古建筑工程; 建筑装饰工程; 城市及道路照明工程; 建筑装饰装饰工程; 消防设施工程; 道路管理; 公路路面工程; 公路路基工程; 文物保护工程; 公路养护; 公路管理; 公路路面工程; 公路路基工程; 公路及构筑物工程; 电子与智能化工程; 桥梁工程; 隧道工程; 公路工程; 矿山工程; 地基基础工程; 港口与航道工程; 电气工程; 机电工程; 铁路工程; 通信工程; 冶金工程; 石油化工程; 建筑幕墙工程; 起重设备安装工程; 防水防腐保温工程; 河湖整治工程; 模板脚手架; 水利水电机电安装工程; 园林景观绿化工程; 建筑材料、机械设、五金产品及电子产品的销售; 工程机械设备租赁; 环境影响评价咨询; 环境污染治理工程。(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)

登记机关



2021

年 3 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://yn.gsxt.gov.cn>

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示。当年设立登记的,自下一年起报送并公示。逾期未年报的,将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 云南新佳宇建设工程有限公司（统一社会信用代码 915329310569888556）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 沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目 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 徐吉祥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035530350000003512530035，信用编号（BH016870），主要编制人员包括 陈琳艳（信用编号 BH050869）、徐吉祥（信用编号 BH016870）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022年06月20日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名

徐吉祥

证件号码: 530302 130299

性别: 男

出生年月: 1970年05月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035530350000003512530035





您可以使用手机扫描二维码或访问云南人社网站<http://hrss.yn.gov.cn:8090/form/>验证此单据真伪，验证号码cbcd8c00e8af438f9caf6132820b46b7



云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明



姓名	徐吉祥	性别	男	个人编号	53039970003008	身份证号	5303021000000000299				
当前参保缴费状态	正常参保	实际缴费月数	321	现参保单位	云南新佳宇建设工程有限公司						
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			
	1993年07月至--		云南新佳宇建设工程有限公司		昆明市经济技术开发区社会保险局			城镇职工基本养老保险			
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	07	9321	0	745.68	已到账	2021	07	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	08	9321	0	745.68	已到账	2021	08	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	09	9321	0	745.68	已到账	2021	09	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	10	9321	0	745.68	已到账	2021	10	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	11	9321	0	745.68	已到账	2021	11	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	12	9321	0	745.68	已到账	2021	12	3770	603.2	301.6	已到账
2021	01	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	01	3770	603.2	301.6	已到账
2021	02	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	02	3770	603.2	301.6	已到账
2021	03	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	03	3770	603.2	301.6	已到账
2021	04	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	04	3770	603.2	301.6	已到账
2021	05	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	05	3770	603.2	301.6	未到账
2021	06	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	06	3770	603.2	301.6	未到账
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05月18日

您可以使用手机扫描二维码或访问云南人社网站<http://hrss.yn.gov.cn:8090/form/> 验证此单据真伪，验证号码31daea1cbda54311b28b09d698c5fccf



云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明



姓名	陈琳艳	性别	女	个人编号	53011198813025	身份证号	5325271988112626				
当前参保缴费状态	正常参保	实际缴费月数	56	现参保单位	云南新佳宇建设工程有限公司						
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				
	2017年07月至--		云南新佳宇建设工程有限公司		昆明市经济技术开发区社会保险局		城镇职工基本养老保险				
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	07	6214	0	497.12	已到账	2021	07	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	08	6214	0	497.12	已到账	2021	08	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	09	6214	0	497.12	已到账	2021	09	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	10	6214	0	497.12	已到账	2021	10	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	11	6214	0	497.12	已到账	2021	11	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	12	6214	0	497.12	已到账	2021	12	3770	603.2	301.6	已到账
2021	01	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	01	3770	603.2	301.6	已到账
2021	02	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	02	3770	603.2	301.6	已到账
2021	03	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	03	3770	603.2	301.6	已到账
2021	04	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	04	3770	603.2	301.6	已到账
2021	05	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	05	3770	603.2	301.6	未到账
2021	06	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	06	3770	603.2	301.6	未到账
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05月18日



1#雨水收集池（原项目初期雨水池）



矿区道路



原项目植被恢复情况



原项目采空区



原项目检修工具房



原项目沉砂池



原项目雨水收集沟



原项目加工区



项目拟开采矿区北侧现状



项目拟开采矿区西北侧现状



项目拟开采矿区占用乡村道路



项目场内运输车辆转运场



项目拟开采矿区现状



项目原有洒水车和雾炮车

目录

一、建设项目基本情况	10
二、建设内容	- 18 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	- 36 -
四、生态环境影响分析	- 49 -
五、主要生态环境保护措施	- 76 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	- 89 -
七、结论	- 94 -
附件	
附件 1 委托书；	
附件 2 项目投资备案证；	
附件 3 沾益县环境保护局行政许可决定书（沾化许准（表）（2012）30 号）；	
附件 4 沾益区环境保护局行政许可决定书（沾化许准（验）（2017）78 号）；	
附件 5 曲靖市沾益区自然资源局关于沾益县盘江镇中村真茹寺砂场开展矿山生态环境综合评估是否涉及各类保护区、联勘联审相关规划的综合审查意见	
附件 6 划定矿区范围坐标表	
附件 7 沾益县盘江中村真茹寺砂场矿区范围图	
附件 8 沾益区采矿权调整矿区范围征求意见表	
附件 9 盘江镇林业站关于不涉及水源涵养林、护岸林的证明	
附件 10 沾益区自然资源局关于生态红线查询结果告知单	
附件 11 项目储量评估报告	
附件 12 原项目水土保持验收鉴定书	
附件 13 项目开发利用方案评审意见	
附件 14 原有项目排污许可证	
附件 15 营业执照	
附件 16 原采矿许可证	

附件 17 场地租赁合同

附件 18 曲靖市非煤矿山转型升级实施方案的请示

附件 19 关于沾益县非煤矿山转型升级实施方案的通知及转型升级矿山名录

附件 20 曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司年产 25 万吨年建筑用砂项目环评现状检测

附件 21 二级审核表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系示意图及现状监测布点图

附图 3 项目所在区域水系图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目露天开采最终境界图

附图 6 项目土地利用现状图

附图 7 项目植被现状图

附图 8 项目与云南省生态功能区划位置的关系图

附图 9 项目与云南省主体功能区规划位置的关系图

附图 10 项目与清水河水库关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目		
项目代码	2203-530303-04-01-326383		
建设单位联系人	贺东俊	联系方式	15287478818
建设地点	云南省（自治区）曲靖市沾益县（区）盘江镇（街道）中村（具体地址）		
地理坐标	（103度48分1.42秒，25度42分17.54秒）		
建设项目行业类别	第八项“非金属矿采选业”，第11小项土砂石开采101	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	改扩建后矿区面积58600.00m ² ，新增7300m ²
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	曲靖市沾益区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2203-530303-04-01-326383
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	87.66
环保投资占比（%）	7.31	施工工期	2022年5月至2022年8月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，确定本项目是否设置专项评价，具体如下： 表1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部(配套的管线工程等除外)； 防洪除涝工程：包含水库的项目；	不属于

		河湖整治：洗及清淤月底泥存在重金属污染的项目	
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水(含矿泉水)开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不属于
	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	不涉及环境敏感区
	大气	油气、液体化工码头：全部； 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	不属于
	噪声	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； 城市道路(不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道)：全部	不属于
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 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	
	<p>根据上表，本项目为砂岩开采项目，不属于需要开展专项评价项目，所在区域也不涉及环境敏感区，故，本报告不设置专项评价专篇。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《曲靖市沾益区自然资源局关于沾益县盘江镇中村真茹寺砂场开展矿山生态环境综合评估是否涉及各类保护区、联勘联审相关规划的综合审查意见》，本项目矿区范围不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区等重要地区范围。</p> <p>根据曲靖市沾益区自然资源局2022年5月9日出具的《曲靖市沾益区自然资源局生态红线查询结果告知单》，本项目矿权范围不涉及占用生态保护红线。</p> <p>项目不涉及自然遗产地、自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地以及国家和地方规定的其他限制勘查矿产资源的区域，不在限制勘查区及禁止开采区，符合《云南省矿产资源总体规划》（2016-2020年）及其复函的要求。</p> <p>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）》及《曲靖市非煤矿山转型升级实施方案》，本矿山属于非煤矿山转型升级改造类矿山中改造升级项目，正在按照规范、程序 and 标准进行改造升级。符合《曲靖市非煤矿山转型升级实施方案》要求。</p> <p>根据《沾益县人民政府推进非煤矿山转型升级实施方案》的通知及《沾益县人民政府推进非煤矿山转型升级实施方案》，本矿山属于非煤矿山转型升级改造类矿山中改造升级项目，正在按照规范、程序 and 标准进行改造升级。符合《沾益县人民政府推进非煤矿山转型升级实施方案》要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>（一）产业政策符合性分析</p> <p>本项目为土砂石开采项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于第一类鼓励类第十二条建材中的第10小条：机械化石材矿山开采，为允许类项目，该项目符合相关产业政策。</p> <p>本项目设计生产规模为25万t/a，服务年限为6年，符合《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》中：“建筑用砂、砖瓦粘土类新建、改建、扩建、整合重组矿山最小开采规模≥10万吨/年，露天开采矿山最低服务年限6年”要求。</p>

同时项目已取得投资备案证，备案号：2203-530303-04-01-326383。

综上，项目建设符合国家及云南省相关产业政策。

(二) “三线一单”符合性分析

根据《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）：全市共划分80个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控3类。

(1) 优先保护单元（共27个），包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在乌蒙山、大海草山、马雄山、菌子山、万峰山及东南部喀斯特地带石漠化防治区、水源保护区等重点生态功能区域。

(2) 重点管控单元（共44个），包含开发强度高、污染物排放强度大、生态环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感、弱扩散区等，主要分布在南盘江上游和北盘江流域、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。

(3) 一般管控单元（共9个），为优先保护、重点管控单元之外的区域。

项目不占基本农田，不涉及生态保护红线，水源保护区等重点生态功能区域。不在南盘江上游和北盘江流域、各类开发区和工业集中区、城镇规划区等区域。

项目属于沾益区矿产资源重点管控单元。本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）符合性分析见表1-1。

表1-1 项目与曲靖市“三线一单”符合性分析

序号	曲政发[2021]27号	项目建设情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线和一般生态空间。执行云南省人民政府发布的生态保护红线，生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。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	根据《曲靖市沾益区自然资源局关于曲靖市沾益县盘江镇中村真茹寺砂场开展矿山生态环境综合评估是否涉及各类保护区、联勘联审相关规划的综合审查意见》（2020年5月）、曲靖市沾益区自然资源局出具的生态红线告知单（见附件），拟设采矿权矿区	符合

		为一般生态空间。	范围不在不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区等重要地区范围。	
环境 质量 底线		<p>一是水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量总体优良，集中式饮用水水源地水质保持稳定，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣 V 类水体，水生态系统功能初步恢复。到 2035 年，全市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求，消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源地水质稳定达标。二是大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准，优良率保持稳定，达到省级下达的考核目标要求。到 2035 年，环境空气质量全面改善，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准。三是土壤环境风险防控底线。到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，农用地和建设用土壤环境安全基本得到有效保障，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，全市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。</p>	<p>1、项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；评价区域内环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；项目区的声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目废气、噪声达标排放，废水能综合利用，固废均得到合理处置，废气及噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。</p> <p>2、项目原料投料口处采用喷雾降尘措施，破碎工序和筛分工序设置 1 套脉冲布袋除尘器收集粉尘；破碎和筛分生产工序、成品堆场均布置在密闭的彩钢瓦大棚内，大棚内敷设了水雾喷淋降尘设施，大棚周边设置喷雾降尘设施。运输道路硬化并洒水降尘，运输车辆采取遮盖措施防尘；厂区内采用移动式雾炮机降尘。</p> <p>3、项目初期雨水经收集池沉淀处理后回用于降尘；生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边旱地施肥。废水不外排。</p> <p>4、项目为扩建项目，在现有场地内建设，不新增建设用地，不占用基本农田，项目废机油收集后</p>	符合

			在危废暂存间内暂存，全部回用于皮带机等对设备润滑油品质要求较低的设备，不会污染项目区土壤环境。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗，完成省级下达的控制目标。		本项目主要涉及资源为矿产资源、土地及水、电、柴油等资源。不占用基本农田，水、电等资源消耗量合理，矿产资源取得采矿许可证后在许可条件下开采，项目资源利用符合资源利用上线要求。	符合
曲靖市生态环境管控总体要求	严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《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）等产业准入有关要求。		对照分析，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》，规定禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途；禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目。	符合
	实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。落实《云南省节水行动实施方案》（云发改资环〔2019〕945号），全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省级考核要求。		项目属于土砂石开采，用水量不大，尽可能利用初期雨水。项目初期雨水经收集池沉淀处理后回用于降尘；生活污水经化粪池处理后，用作农肥。废水不外排。	符合
沾益区矿产资源重点管控单元	空间布局约束	1.落实《云南省矿产资源总体规划》《曲靖市矿产资源总体规划》《沾益区矿产资源总体规划》中关于禁止开采区的规定，禁止开采区内不得新设采矿权。对各类保护区内已设置的商业探矿权和采矿权，依法退出。	1、项目位于位于云南省曲靖市沾益区盘江镇中村，不属于《云南省矿产资源总体规划》《曲靖市矿产资源总体规划》《沾益区矿产资源总体规划》中关于禁止开采区。本项目属于沾益区改造升级项目，不属于新设采矿权矿山。 2、本项目属于露天开采，按自上	符合

		<p>2.禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、破坏性影响的矿山。</p> <p>3.新建矿山严格控制最低开采规模，对于规模小、数量多、布局不合理、资源浪费严重、生态保护和安全生产压力大等突出问题的矿山，通过产业调整、转型升级、资源整合等方式，构建集约、高效、协调的矿山开发新格局，实现科学发展、安全发展。</p>	<p>而下顺序分台阶开采，开采规模为25万吨/年。项目可开采矿区范围服务年限为6年。符合矿山最低开采规模标准。</p> <p>3、项目属于石英砂岩矿开采。</p> <p>4、项目通过改造升级，开采规模为25万t/a。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.推行清洁生产工艺，严格矿产资源开发的污染物排放。</p> <p>2.实施“矿山复绿”行动。重点加强历史遗留矿山矿区土地复垦，实施矿山地质环境治理恢复及矿区土地复垦工程。</p>	<p>1、项目属于机械化石材矿山开采。</p> <p>2、本项目属于扩建项目，新购进矿山先进设备，采用露天开采的方式，项目开采的原矿经过破碎和筛分，最大程度将所有原矿制成建筑用砂。</p> <p>3、项目属于石英砂岩矿开采。矿山已组织单位相关人员正在编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，严格按方案要求进行环境治理和土地复垦。表土用于采空区回填，采取边开采边回填，边回填边恢复的方式。</p>	符合
	环境风险防控	<p>矿山采选区、废水处理设施、固体废物储存场所等应配备完善的防扬散、防流失、防渗漏措施，严防对水体和土壤造成污染。</p>	<p>1、项目属于石英砂岩矿开采。项目设置初期雨水池，厂区内初期雨水经过沉淀处理以后全部回用于矿山降尘用水，不外排。生活污水排入化粪池，化粪池经过防渗处理，定期清掏用于周边旱地施肥，不外排。</p> <p>2、项目表土用于采空区回填；沉淀池定期清掏后堆放在表土堆场，最终用于采空区回填；脉冲式布袋除尘器除尘灰渣全部作为</p>	符合

				产品外售；废布袋由生产厂家进行更换和回收；产生的废弃土渣用于矿山采空区回填，不外排。生活垃圾收集后送至距离项目较近的垃圾收集点，交由当地环卫部门清运。废机油收集后暂存危废暂存间，后用作润滑油，危废暂存间基础采取了防渗措施，暂存间内设置防渗墙裙，并配置收集桶及警示标识等。	
云南省矿产资源总体规划(2016-2020年)	禁止开采区	将以下区域一定范围划定为具有生态环境保护功能的禁止开采区：①世界自然遗产地、国家级和省级自然保护区、世界级和国家级地质公园（含地质遗迹）、重要饮用水水源保护区、国家公园，国家级和省级风景名胜区、国家级和省级森林公园、重要湿地，国家级和省级重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等；②矿产资源开发对生态环境具有不可恢复的影响的地区；③国家和地方法律法规规定的其他不得开采矿产资源的区域。		根据《曲靖市矿山生态环境综合评估意见表》中林业部门和水利部门的审查意见，中村真茹寺砂场不在自然保护区范围内，不涉及国家公园、森林公园、重要湿地；本项目距离最近的合作水库属于中村河流，是一座以农业灌溉为主，兼顾防洪调节、人畜饮水等功能的小型水库。经现场踏勘，项目矿区不在合作水库的径流区；经查阅，合作水库不在沾益区饮用水水源地名单内。	符合
	强化开采矿种源头管控	严格砂石粘土矿开采布局管控，避免滥采滥挖破坏环境。		本项目属于土砂石开采，采区面积为0.0586km ² ，露天开采，采用自上而下分台开采，以水平分层台阶开采，开采标高2220-2140m，开采过程中，严格按照采矿许可证进行开采。	符合
	严格执行矿山最低开采	积极推进矿产资源开发规模化、集约化，落实我省关于煤矿转型升级、非煤矿山转型升级、煤炭行业化解过剩产能有关要求，提出主要矿		本项目属于露天开采，开采规模为25万吨/年。项目可开采矿区范围服务年限为6年。符合矿山最低开采规模标准。	符合

	规模标准	种矿山最低开采规模标准。																																	
<p>综上，本项目符合曲靖市“三线一单”管控要求。</p> <p>(三) 相关政策符合性分析</p> <p>1、与《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）》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与云政发〔2015〕38号文件符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 30%;">云政发[2015]38号内容</th> <th style="width: 30%;">本项目内容</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">1.新建非煤矿山项目存在以下情形之一的，各地、有关部门一律不予批准：</td> <td>生产建设规模和服务年限低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》规定的；</td> <td>建筑用砂、砖瓦粘土新建、改建、扩建最小开采规模≥10万吨/年</td> <td>开采规模为25万吨/年</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td></td> <td>露天开采矿山最低服务年限6年</td> <td>项目可开采矿区范围服务年限为6年</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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；</td> <td></td> <td>项目周边无铁路、石油天然气输送管道和高压输电线路，项目西南侧有永召线(S206)，距离项目1775m，满足《公路安全保护条例》国务院令593号文件“国道、省道、县道的公路用地外缘起向外100米范围内禁止从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动”要求。矿山申请划定矿区范围周边无毗邻的采矿权，周边满足涉及规范规定保留安全间距要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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所在地等区域，以及位于重要城镇、城市面山的</td> <td></td> <td>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所在地等区域，不属于重要城镇、城市面山区域</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td></td> <td>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）</td> <td></td> <td>根据现场踏勘，项目矿界与村庄的最近距离为矿区北侧约860m处的三家村；项目周边无其他采石（砂）场；距离项目最近的永召线（S206）在项目西南面1775m处，不在铁路、高速路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧；另外，原项目于2013年首次取得由沾益县国土资源局颁发的采矿许可证。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.新设采矿权必须符合矿产资源规划、产</td> <td></td> <td>本项目属于扩建项目，扩建矿区符</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>						云政发[2015]38号内容	本项目内容	符合性	1.新建非煤矿山项目存在以下情形之一的，各地、有关部门一律不予批准：	生产建设规模和服务年限低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》规定的；	建筑用砂、砖瓦粘土新建、改建、扩建最小开采规模≥10万吨/年	开采规模为25万吨/年	符合		露天开采矿山最低服务年限6年	项目可开采矿区范围服务年限为6年	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；		项目周边无铁路、石油天然气输送管道和高压输电线路，项目西南侧有永召线(S206)，距离项目1775m，满足《公路安全保护条例》国务院令593号文件“国道、省道、县道的公路用地外缘起向外100米范围内禁止从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动”要求。矿山申请划定矿区范围周边无毗邻的采矿权，周边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所在地等区域，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所在地等区域，不属于重要城镇、城市面山区域	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）		根据现场踏勘，项目矿界与村庄的最近距离为矿区北侧约860m处的三家村；项目周边无其他采石（砂）场；距离项目最近的永召线（S206）在项目西南面1775m处，不在铁路、高速路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧；另外，原项目于2013年首次取得由沾益县国土资源局颁发的采矿许可证。	符合		2.新设采矿权必须符合矿产资源规划、产		本项目属于扩建项目，扩建矿区符	符合
	云政发[2015]38号内容	本项目内容	符合性																																
1.新建非煤矿山项目存在以下情形之一的，各地、有关部门一律不予批准：	生产建设规模和服务年限低于《云南省非煤矿山最小开采规模和最低服务年限标准》规定的；	建筑用砂、砖瓦粘土新建、改建、扩建最小开采规模≥10万吨/年	开采规模为25万吨/年	符合																															
		露天开采矿山最低服务年限6年	项目可开采矿区范围服务年限为6年	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；		项目周边无铁路、石油天然气输送管道和高压输电线路，项目西南侧有永召线(S206)，距离项目1775m，满足《公路安全保护条例》国务院令593号文件“国道、省道、县道的公路用地外缘起向外100米范围内禁止从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动”要求。矿山申请划定矿区范围周边无毗邻的采矿权，周边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所在地等区域，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所在地等区域，不属于重要城镇、城市面山区域	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）		根据现场踏勘，项目矿界与村庄的最近距离为矿区北侧约860m处的三家村；项目周边无其他采石（砂）场；距离项目最近的永召线（S206）在项目西南面1775m处，不在铁路、高速路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧；另外，原项目于2013年首次取得由沾益县国土资源局颁发的采矿许可证。	符合																															
	2.新设采矿权必须符合矿产资源规划、产		本项目属于扩建项目，扩建矿区符	符合																															

<p>业政策和矿业权设置方案，除同属 1 个矿业权人的情形外，矿业权在垂直投影范围内不得重叠；依据固体矿产勘查评价的基本单元及开采规划，应统一开采的矿床，只能设立 1 个采矿权。</p>	<p>合矿产资源规划、产业政策和矿业权设置方案，无矿业权重叠矿区。</p>	
<p>3.采矿权新立、扩大、缩小、变更，应通过同级有关主管部门安全条件初步审查和环境影响评价。</p>	<p>本矿区属于变更采矿权项目，正在按照要求办理相关手续。</p>	符合
<p>4.严格执行国家标准《固体矿产资源/储量分类》有关规定，对申请设立采矿权(含划定矿区范围)的非煤矿山原则上应达到勘探程度，简单矿床应达到详查并符合设计要求（《矿产勘查开采分类目录》中第三类矿产除外）。已设采矿权的生产矿山利用原有生产系统申请在其深部和外围区域扩大开采的，扩大区域范围内资源勘查程度应达到详查。</p>	<p>本矿山为变更采矿权，在依托部分原有构筑物的基础上，新建生产装置申请在其深部和外围区域扩大开采，根据云南垠拓勘察设计有限公司编制云南省曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿资源储量核实报告》，经资源储量核实，截至 2020 年 9 月 30 日，新立矿业权矿区范围内查明保有可信储量 66.20 万 m³（168.16 万 t），推断（边坡压覆）资源量 12.34 万 m³(31.42 万 t)，采空消耗储量 9.27 万 m³（23.56 万 t）。</p>	符合
<p>5.非煤矿山新、改、扩建项目以及对矿山进行整合，应按照国家有关规定严格履行安全设施和职业卫生“三同时”手续。严禁以探矿等名义实施采矿活动。</p>	<p>本项目为扩建项目，项目目前为停产状态，正在办理安全设施和职业卫生“三同时”手续。</p>	符合
<p>2、与曲靖市人民政府印发《曲靖市非煤矿山转型升级实施方案的通知》</p>		
<p>符合性分析</p>		
<p>根据曲靖市人民政府印发《曲靖市非煤矿山转型升级实施方案》的通知，本矿山属于非煤矿山转型升级改造类矿山中改造升级项目，正在按照规范、程序和标准进行改造升级。符合《曲靖市非煤矿山转型升级实施方案》。</p>		
<p>3、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》（云环通[2016]172 号）符合性</p>		
<p>表 1-3 与云环通[2016]172 号符合性分析一览表</p>		
<p>云环通[2016]172 号</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>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不予批复。</p>	<p>项目建设区域不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产等环境敏感区域。</p>	符合
<p>位于重要城镇、城市面山的不予批复。</p>	<p>项目位于沾益区盘江镇中村，属于农村地带，不属于重要城镇、城市面山区域。</p>	符合

露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于 500 米的。	根据现场踏勘，项目矿界与村庄的最近距离为矿区东北侧约 860m 处的三家村。	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不予批复。	距离项目最近的永召线（S206）在项目西南面 1775m 处，不在铁路、高速路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧。	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。	项目属于现有企业，本次开采为扩大开采规模，开采规模为 25 万 t/a，服务年限 6 年。	符合
规范设置排土场、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。	项目拟在矿区北侧设置排土场，用于堆放开采过程产生的废弃土石方；剥离采取边开采边回填，边回填边恢复的方式。废弃土石方用于采空区回填，及时对采空区复垦、绿化；建设单位正在委托相关技术单位编制本项目矿山地质环境保护与土地复垦方案，建设单位按照方案开展生态修复。	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。	项目设计在开采境界范围上坡向地表水向采坑汇流径流区修建截、排水沟，矿区设置初期雨水池，用于收集初期雨水，减缓水土流失，防止水污染。	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。

4、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性分析

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下表 1-4。

表 1-4 与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析表

项目	《砂石行业绿色矿山建设规范》的要求	本项目情况	符合性
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。应对输送系统、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。	本项目运营过程中破碎、筛分等生产工序及成品堆场均设置在密闭的彩钢瓦大棚内，大棚外部设置喷水降尘。破碎机和振动筛产生的粉尘经密闭的集气装置收集后，排入脉冲式布袋除尘器净化后无组织排放；密闭的彩钢瓦大棚内设置了喷雾装置，成品堆存和生产过程产生的无组织粉尘采用喷雾抑尘和隔离的方式减少排放；运输道路进行路面硬化，运输车辆应用篷布遮盖严实，洒水车定期对运输道路洒水降尘，车辆出场之前，清扫车轮，并对车轮进行清洗。	符合

		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 GB 12348 的要求。	矿山运营过程中拟采取隔声、减振等噪声防治措施，且周边 200m 范围内，无噪声敏感点，经预测厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。	符合
	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表土场进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。	矿山地表裸露场地为采空区，采空区位置建设加工生产线和堆场大棚、初期雨水收集池、排土场和绿化复垦；项目还未闭矿，矿区出入口至生产线大棚位置道路两侧设置隔离绿化带。项目采取边开采边回填，边回填边恢复的方式。表土用于采空区回填，并及时对回填区进行绿化。	符合
	资源开发方式	二、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。生产加工车间的产生点要密闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用密闭方式，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。	本项目运营过程中破碎、筛分等生产设备及成品堆场均设置在密闭的彩钢瓦大棚内，大棚外部设置喷水降尘。破碎机和振动筛产生的粉尘经密闭的集气装置收集后，排入脉冲式布袋除尘器净化后经 15 米高的排气筒排放；密闭的彩钢瓦大棚内设置了喷雾装置，成品堆存和生产过程产生的无组织粉尘采用喷雾抑尘和隔离的方式减少排放。运输道路进行路面硬化，运输车辆应用篷布遮盖严实，洒水车定期对运输道路洒水降尘。矿山运营过程中拟采取隔声、减振等噪声防治措施，经预测厂界噪声达标。	符合
三、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。		项目运营后要求运输车辆驶离矿区，雨季时，对车轮进行冲洗，车辆加盖篷布。本项目砂石主要用于本地建筑业，若需中长途转运时，配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。	符合	
四、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%。		建设单位委托外单位相关人员正在编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，严格按照方案要求进行环境治理和土地复垦。	符合	
	资源	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	项目生产过程中由砂岩进行破碎后的机制砂可作为产品直接外售，破碎筛分后的不合格产品进行重复破碎、筛分；表土及生产线	符合

综合利用	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。	筛分产生的泥粉用于采空区回填；布袋除尘器收集的粉尘混入产品外售。本项目矿山资源综合利用率为95%。	符合
	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。剥离表土后，砂石矿山资源综合利用率不低于95%。		
节能减排	污水排放：矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，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。	在工业广场西南及东南侧较低处设置2个初期雨水收集沉淀池，厂区内初期雨水经过沉淀处理以后全部回用于矿山降尘用水，不外排。生活污水排入化粪池，定期清掏用于周边旱地增肥，不外排。	符合
	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，应无害化处理或交有资质的第三方处置。	项目设置危废暂存间，配置专门的废机油贮存桶，危废暂存间设计满足“防风、防雨、防渗漏”要求，地面与墙裙使用环氧树脂进行防渗处理，并设置导流槽、收集池，收集瓢及警示标识等。废机油安全暂存于危废暂存间，收集后可全部回用于皮带机等对设备润滑油品质要求较低的设备。建立相关台账管理记录。	符合

根据表 1-4，本项目的建设符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）要求。

5、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

2021 年 11 月，中共中央与国务院发布关于深入打好污染防治攻坚战的意见，项目与其符合性分析见下表。

表 1-5 项目与关于深入打好污染防治攻坚战的意见符合性分析表

相关要求		本项目情况	相符性
二、加快推动绿色低碳发展	（八）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。	项目产生的废水为初期雨水、生活污水及车辆轮胎冲洗废水。项目初期雨水经收集处理后回用于降尘；生活污水经化粪池处理后，用作农肥。项目废水均不外排。	符合

		（九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。	项目属于沾益区矿产资源重点管控单元。根据分析，本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）相符。	符合
三、 深入 打好 蓝天 保卫战		（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到2025年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比2020年下降5%。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到85%。	项目是土砂石开采项目，主要大气污染物为粉尘，通过采取建设密闭大棚及洒水管网、雾炮机、布袋除尘器等除尘设施后，项目的无组织粉尘能达标排放。项目的噪声主要是由破碎机、滚筒筛、风机等机器设备运行产生，经采取隔声、减振、夜间禁止生产等措施后，经预测，项目的噪声能达标排放。	符合
四、 深入 打好 碧水 保卫战		（十五）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。	项目废水为初期雨水、生活污水。项目初期雨水经收集处理后回用于降尘；生活污水经化粪池处理后，用作农肥。	符合
五、 深入 打好 净土 保卫战		（二十四）稳步推进“无废城市”建设。健全“无废城市”建设相关制度、技术、市场、监管体系，推进城市固体废物精细化管理。“十四五”时期，推进100个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，鼓励有条件的省份全域推进“无废城市”建设。	本项目采取有效的环保设施后，厂界无组织废气达标排放，项目废水综合利用，不外排，项目的固废处置率达到100%。	符合
六、 切实 维护 生态 环境 安全		（三十一）严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。	项目装载机等设施设备在维修保养时会产生废机油，废机油收集后暂存于危废暂存间，全部回用于皮带机等设备润滑油品质要求较低的设备。经计算， $Q < 1$ ，进行简单风险分析。项目设置危废暂存间，危废暂存间要求防渗建设，并设置防泄漏收集设施，双人双锁管理，并配套设置标识标牌。	符合

6、与《大气污染防治行动计划》符合性判定

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年 10月26日实施)的要求,结合本项目的具体情况,分析内容见表1-6。

表 1-6 项目与大气污染防治行动计划符合性分析

相关要求		本项目情况	相符性
第三章大气污染防治监督管理	第十八条企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目,应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件。	本项目属于土砂石开采项目,目前正在办理环评手续。	符合
第二节工业污染防治	第四十八条钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业,应当加强精细化管理,采取集中收集处理等措施,严格控制粉尘和气态污染物的排放。	本项目运营过程中破碎、筛分等生产设备及其成品堆场均设置在密闭的大棚里,大棚四周设置喷雾降尘。项目一破采用喷雾降尘措施,二破工序设置1套布袋除尘器收集粉尘;筛分工序在落料口均使用喷雾降尘设施。运输道路进行路面硬化,运输车辆应用篷布遮盖严实,洒水车定期对运输道路洒水降尘,车辆出场之前,清扫车轮,并对车轮进行清洗。	符合
第四节扬尘污染防治	第六十九条施工单位应当在施工工地设置硬质围挡,并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。	本项目施工期对工业场地的道路及时进行洒水降尘、清扫。	符合
	第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染,并按照规定路线行驶。	外来运输成品的车辆加盖篷布,防治成品砂料遗撒造成扬尘污染,并按照规定路线行驶。	符合
	第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭;不能密闭的,应当设置不低于堆放物高度的严密围挡,并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业,并采取有效措施防治扬尘污染。	本项目成品堆料场建设为封闭彩钢大棚,并设置喷淋装置,喷雾喷淋范围覆盖堆料场,并对表土堆场进行压实、覆盖。本项目采取边开采、边复垦植被恢复措施,及时对采空区进行覆土绿化,能有效防止扬尘污染。	符合

7、与云南省生物多样性保护条例符合性分析

根据曲靖市沾益区自然资源局意见出具的证明文件（见附件），本项目划定矿区范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区。矿界范围内不涉及基本农田，土地为荒山，不占用林地，未发现珍稀野生动植物，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），项目属于一般生态敏感区域。工程建设区未发现珍稀濒危野生动、植物，不会引起珍稀濒危物种的消失。项目区人为活动频繁，生物多样性较为贫乏。项目施工区均为陆地，分布其中的物种与周边完全一致，本项目建设对生物多样性影响较小。项目建设符合《云南省生物多样性保护条例》。

8、与各类保护区相关规定符合性分析

根据《曲靖市沾益区自然资源局关于曲靖市沾益县盘江镇中村真茹寺砂场开展矿山生态环境综合评估是否涉及各类保护区、联勘联审相关规划的综合审查意见》，本项目不在自然保护区、饮用水水源保护区。

根据沾益区盘江镇林业站出具的证明，本项目是扩建项目，项目矿区范围内为荒地，不涉及水源涵养林，护岸林。项目运营期污染物主要为粉尘，经过有效的环保措施治理后达标排放，营运期废水经过合理处置后，不外排。项目废水不会对水体造成严重污染。

9、与清水河水库水源地符合性分析

根据现场踏勘，项目矿区边界距离清水河水库约3700m，矿区与清水河水库之间有山体阻隔，项目所在区域不在清水河水库的径流区内。根据调整后的清水河水库饮用水水源保护区范围，项目不在清水河水库饮用水水源保护区范围内（本项目与清水河水库的关系具体见附图 10）。本项目与清水河水库饮用水水源地保护相符。

10、项目选址合理性分析

项目位于云南省曲靖市沾益区盘江镇中村，项目区域内不涉及生态红线、永久基本农田等，不在自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地、风景名胜区、世界自然遗产、江河保护区、铁路、公路沿线保护范围、地质公园、地质遗产范围、建设项目压覆区、城市和集镇规划区、矿产资源规划禁止区和限

制区范围、水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、密闭及半密闭海域等重要地区范围。项目离最近火车站松林火车站约4.69km，矿区至沾益城区直线距离约40.74km，距离本矿区最近村庄为矿区北侧约860m处的三家村，位于沾益区主导风向的侧风向。距离项目最近的公路为矿区西南面1775m处的永召线（S206），不在铁路、高速路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路两侧，满足《公路安全保护条例》国务院令第593号文件“国道、省道、县道的公路用地外缘起向外100米范围内禁止从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动”要求。项目所在地交通较为便利。项目周边无铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路，不属于《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》及其他法律法规规定的禁采区域。项目选址合理。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于云南省曲靖市沾益区盘江镇中村，沾益区中心城区正北方向，与县城直线距离约 12km，行政区划属沾益县盘江镇中村村委会下辖自然村管辖，矿区距盘江镇政府驻地约 6.5km，盘江镇政府驻地距沾益区中心城区 17.5km，矿区地理坐标为：东经 103°47'44"~103°47'56"，北纬 25°42'04"~25°42'21"。本项目中心坐标为东经 103°48'1.42"，北纬 25°42'17.54"。项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1、建设项目概况</p> <p>(1) 项目名称：沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目</p> <p>(2) 建设单位：曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司</p> <p>(3) 建设地点：沾益区盘江镇中村</p> <p>(4) 建设性质：改扩建</p> <p>(5) 矿区面积及开采标高：矿区面积为 0.0586km²，开采标高为 2086m-2040m</p> <p>(6) 生产规模：25 万 t/年，10.42 万 m³/年</p> <p>(7) 开采方式：露天开采</p> <p>(8) 开采矿种：普通建筑材料用石英砂岩</p> <p>(9) 设计服务年限：6 年</p> <p>2、矿山环保手续办理情况</p> <p>建设单位曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司原名为沾益盘江中村真茹寺砂场，始建于 2012 年 8 月，位于云南省曲靖市沾益区盘江镇中村。沾益盘江中村真茹寺砂场 5 万 m³/a 采砂建设项目于 2012 年 8 月进行环境影响评价，并于 2012 年 8 月 23 日获得原沾益县环保局行政许可决定书(沾环许准[2012]30 号)。云南方源科技有限公司于 2017 年 4 月 13 日-4 月 14 日对沾益盘江中村真茹寺砂场 5 万 m³/a 采砂建设项目（简称“原项目”）进行了验收监测，曲靖市沾益区环境保护局于 2017 年 9 月 22 日组织验收组对原项目进行了竣工环境保护验收，并于 2017 年 12 月 28 日获得曲靖市沾益区环境保护局行政许可决定书(沾环许准(验) (2017) 78 号)。2021 年 6 月 30 日，沾益盘江中村真茹寺砂场取得了固定污染源排污许可证（证书编号：92530328MA6KFB5N89001R）。</p> <p>3、水土保持建设情况</p>

沾益盘江中村真茹寺砂场于 2013 年 5 月委托沾益县水利水电勘察设计研究院编制完成了《沾益县盘江镇中村真茹寺 5 万 m³/年石英砂砂场水土保持方案报告书》，于 2013 年 6 月 4 日取得水土保持方案批复（沾水务[2013]18 号）；沾益盘江中村真茹寺砂场于 2020 年 6 月、2020 年 7 月先后 2 次对 5 万 m³/年石英砂砂场开展了水土保持监测工作，于 2020 年 10 月 20 日组织验收组对 5 万 m³/年石英砂砂场水土保持设施开展了验收工作，砂场已实施的水土保持设施基本满足水土保持设施验收条件，通过验收。

4、矿区范围

根据沾益县盘江镇中村真茹寺砂场普通建筑材料用石英砂岩矿采矿许可证（证号为 C5303282013047130129557）（附件），原有矿区面积 0.0513km²，原采矿区范围由 9 个拐点坐标圈定。矿区扩建后，矿区范围扩大，面积为：0.0586km²，矿区范围由 21 个拐点坐标圈定。

5、采矿许可证、安全生产许可证办理情况

建设单位目前持有的采矿许可证（证号：C5303282013047130129557），有效期 3 年，自 2021 年 4 月 21 日至 2024 年 4 月 21 日；安全生产许可证（编号（曲）FM 安许证字（2006）001），有效期为 2020 年 10 月 01 日至 2023 年 09 月 30 日，许可范围为建设用砂石露天开采，明细为 9 个拐点。

6、改扩建项目情况

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）》文件及曲靖市非煤矿山转型升级实施方案，沾益县盘江镇中村真茹寺砂场因为基本条件不达标，需进行转型升级，2020 年，沾益县盘江镇中村真茹寺砂场拟变更矿区范围，拟建年产能 25 万吨建筑用砂石料项目。

根据《<云南省曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟建）普通建筑材料用石英砂岩矿资源储量核实报告>评审意见书》，建设单位的原有矿区范围由 9 个拐点圈定，开采方式：露天开采，生产规模：5.00 万 m³/a，矿区面积 0.0513km²，开采深度：2086m-2051m；变更后的生产能力为 25 万吨/年，新立采矿权的矿区面积 0.0586km²，由 21 个拐点圈定，开采深度 2086m-2040m，开采方式：露天开采。

曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司拟新立矿业权范围内查明矿区范围内可采资源储量为可信储量 66.20 万 m³（168.16 万 t）。矿区范围拐点坐标位置图见

附图。

表 2-1 沾益盘江中村真茹寺砂场原项目矿区范围拐点坐标表

拐点编号	国家 80 坐标	
	X	Y
矿 1	2844580.00	35379440.00
矿 2	2844640.00	35379520.00
矿 3	2844600.00	35379540.00
矿 4	2844530.00	35379490.00
矿 5	2844380.00	35379480.00
矿 6	2844310.00	35379430.00
矿 7	2844250.00	35379330.00
矿 8	2844280.00	35379290.00
矿 9	2844410.00	35379260.00
开采标高	2086m-2051m	
矿区面积	0.0513km ²	

表 2-2 沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目矿区范围拐点坐标表

拐点编号	国家 2000 坐标	
	X	Y
矿 1	2844609.66	35379312.85
矿 2	2844585.45	35379404.90
矿 3	2844622.71	35379424.78
矿 4	2844659.20	35379391.89
矿 5	2844740.72	35379413.55
矿 6	2844792.39	35379389.27
矿 7	2844791.47	35379473.12
矿 8	2844698.66	35379440.47
矿 9	2844689.51	35379456.89
矿 11	2844698.44	35379536.90
矿 12	2844677.67	35379547.25
矿 13	2844585.06	35379552.14
矿 14	2844415.06	35379372.14
矿 15	2844300.28	35379398.62
矿 16	2844304.94	35379266.57
矿 17	2844460.31	35379348.77
矿 18	2844515.06	35379297.20
矿 19	2844494.11	35379246.79
矿 20	2844506.31	35379233.96
矿 21	2844543.08	35379253.22
开采标高	2086m-2040m	
矿区面积	0.0586km ²	

新老矿区范围对比见图 2-1。

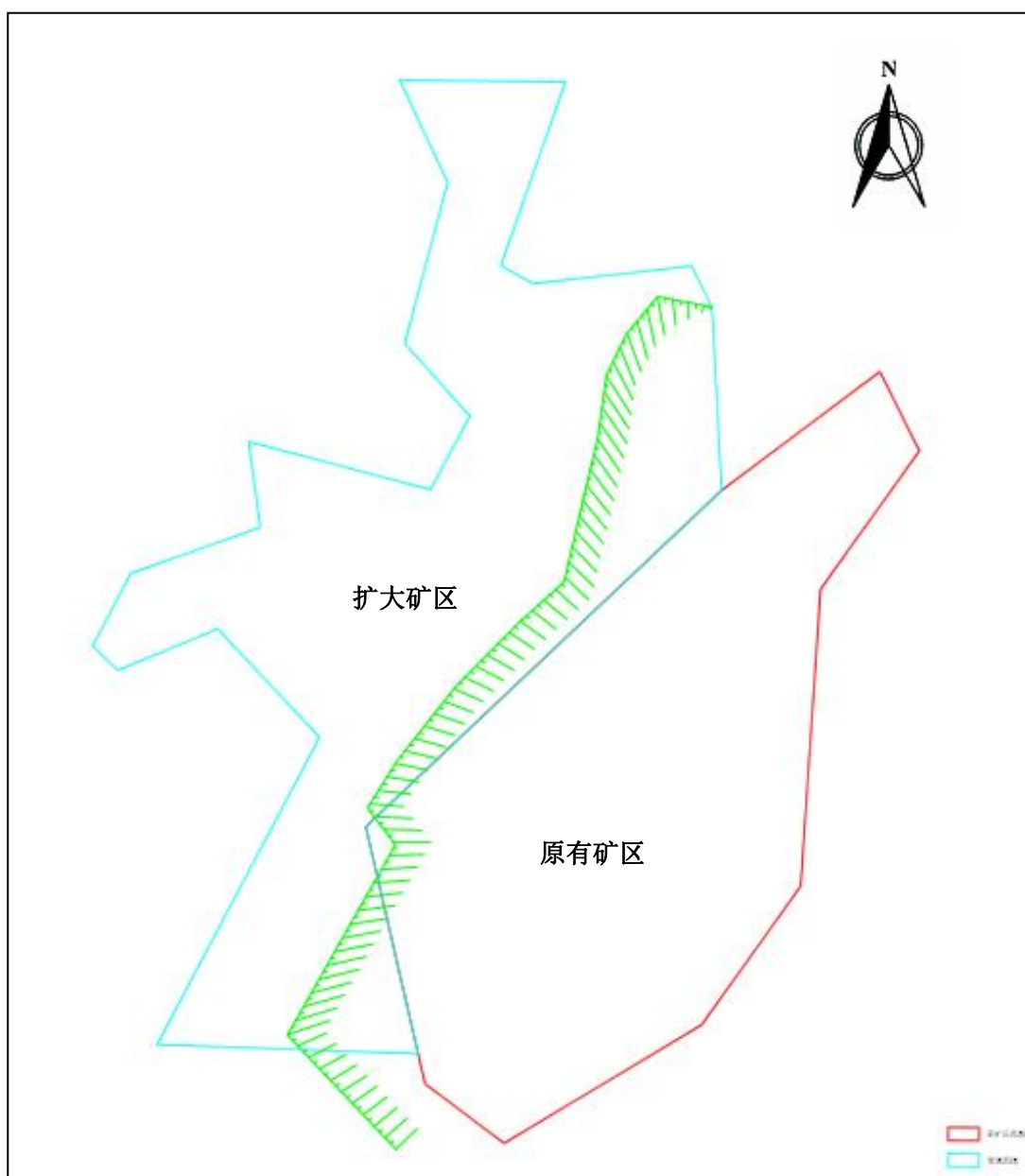


图 2-1 新老矿区范围对比图

7、矿区地质及矿体特征

根据《曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》（2021 年），矿区资源特征如下：

（1）矿区地层

根据现场踏勘和地质勘查，矿区内出露地层由新至老有第四系残坡积层（ Q^{esl} ）、泥盆系中统海口组（ D_{2h} ）。现将地层岩性由新至老叙述如下：

①第四系残坡积层（ Q^{esl} ）

由粘性土、砂土及砾石等组成，厚度 0~5.0m。零星分布于矿区缓坡地带，与下伏地层泥盆系中统海口组（D_{2h}）呈不整合接触关系。

②泥盆系中统海口组（D_{2h}）

灰白、紫红色中厚层状细粒石英砂岩夹同色泥质粉砂岩、泥岩。夹层泥质粉砂岩、泥岩厚 0.20-0.80m。矿区出露厚度大于 80m，出露不全。与下伏地层桂家屯组成整合接触，本层为赋矿地层。

（2）矿区构造

矿区无断层通过，褶皱不明显，地层为一走向北西—南东，倾向北东的单斜，地层产状 $46^{\circ}\angle 15^{\circ}\sim 16^{\circ}$ ，矿区地质构造复杂程度为简单类型。

（3）节理裂隙发育特征

矿区地层节理裂隙主要发育 1 组，张性，节理裂隙产状为 $120^{\circ}\sim 125^{\circ}\angle 60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ ，频率为 1 条/m²，裂隙宽 1~3cm，裂隙面粗糙，充填物为粘土，结构面较小，且连续性较差。

（4）矿床地质特征

区内石英砂岩矿层属沉积成因矿床，矿体赋存于泥盆系中统海口组（D_{2h}），岩性为灰色、紫红色细粒石英砂岩夹同色泥质粉砂岩、泥岩，夹层泥质粉砂岩、泥岩厚 0.20-0.80m。矿区范围内无断层分布，地层为一走向北西~南东、向北东倾斜的单斜，地层产状 $46^{\circ}\angle 15^{\circ}\sim 16^{\circ}$ ，矿体沿走向及倾向延伸稳定，厚度较大。根据对现状采场内揭露矿体的实地调查，矿体结构较简单。矿体大部直接出露于地表，其上第四系残坡积层零星分布。

（5）矿体地质特征

矿体赋存于泥盆系中统海口组（D_{2h}），岩性为灰色、紫红色中厚层状石英砂岩夹同色泥质粉砂岩、泥岩。开采矿层为石英砂岩，石英砂岩呈厚层状产出，矿区范围内出露标高 2085~2040m，出露长度大于 500m，宽度大于 380m，厚度大于 80m，矿体最小埋深 0m，最大埋深约 5m，矿体大部直接出露地表，矿体沿走向、倾向连续性好，其间夹 0.20-0.80m 的泥质粉砂岩、泥岩。矿区范围内均有矿层分布，矿床规模为小型。

矿区内矿体及围岩均为泥盆系中统海口组（D_{2h}）石英砂岩、泥质粉砂岩、泥岩，围岩与矿体所在地层层位、岩性、化学成份、物理力学性质完全相同。

（6）矿石矿物成分及其化学成分

矿石中矿物成分以石英为主，含少量长石、云母及铁泥质等。

根据 2020 年 12 月《云南省曲靖沾益区盘江镇中村真茹寺普通建筑材料用石英砂岩矿资源储量核实报告》（2021）资料，矿石的化学成分（平均值）分别为 SiO₂（93.91%）、CaO（0.87%），MgO（0.36%），K₂O（0.33%），Na₂O（0.032%）。

（7）矿石结构、构造

矿石中石英呈粉粒至细粒结构。

（8）矿石物理性质

根据《云南省曲靖沾益区盘江镇中村真茹寺普通建筑材料用石英砂岩矿资源储量核实报告》（2021）资料，本矿矿石体重值分别为 2.53 t/m³，2.55 t/m³，矿石体重值（平均）为 2.54t/m³。

（9）矿层顶底板岩石组合特征

顶板：为第四系（Qesl）由粘性土、砂土及砾石等组成，厚度 0~5.0m。零星分布于矿区缓坡地带。

石英砂岩矿层：为泥盆系中统海口组（D₂h），岩性为中厚层状细粒石英砂岩夹同色泥质粉砂岩、泥岩。其中夹层泥质粉砂岩、泥岩厚 0.20-0.80m。本地层矿区出露厚度大于 80m，为本矿山主要开采对象。

底板：未出露。

8、矿区资源储量

根据建设单位 2021 年 2 月提交给曲靖市沾益区自然资源局的《云南省曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿资源储量核实报告》（2021 年）评审意见书，沾益区盘江镇中村真茹寺砂场普通建筑材料用石英砂岩矿新立采矿权矿区范围内查明石英砂岩矿可信储量 66.20 万 m³（168.16 万 t），推断（边坡压覆）资源量 12.34 万 m³（31.42 万 t），采空消耗储量 9.27 万 m³（23.56 万 t）。另外，新立矿业权矿界外开采消耗储量 8.65 万 m³（21.97 万 t）。本项目与原项目矿区平面范围不重叠。

9、开发利用方案

（1）开采参数

根据开采范围内岩石的物理力学性质及岩石的结构、构造等地质因素，同时考虑矿山采用的开采设备及装载设备等因素综合确定。本项目矿床开采设计参数详见表 2-3。

表 2-3 矿山设计露天开采参数表

序号	开采参数	参数值	序号	开采参数	参数值
1	最低开采标高	2040m	6	台阶坡面角	68°
2	最高开采标高	2083m	7	安全平台宽度	3.0m
3	最大开采深度	43m	8	清扫平台宽度	4.0m
4	台阶高度	10m	9	最终边坡角	<60°
5	台阶数量	5 个			

(2) 开拓方式

根据矿区地形地貌特征及本矿山为山坡露天矿的实际情况，结合采用的采剥工艺，设计建议采用直进式公路开拓，汽车运输方案。

(3) 开采方式

本项目石英砂岩矿为露天矿，根据矿体赋存条件、水文地质条件及工程地质条件等因素，设计采用自上而下水平分层台阶开采方法，直接采用反铲挖掘机铲装，自卸载重车转运。

10、工程内容

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程四部分。项目建设内容详见表 2-4。

表 2-4 工程建设内容一览表

类别	名称	工程内容及规模	备注
主体工程	露天采矿区（露天采场）	项目设置 1 个露天采场，采场位于矿区的南面，占地面积约为 5.51hm ² ，开采标高 2086m~2040m，开采顺序为由上至下分台阶开采，开采台阶高度 10m，开采台阶坡面角 68°，最终边坡角<60° 安全平台宽度 3m，现有矿区不再开采，对现有矿区自 2021 年 4 月开始实施生态恢复治理，扩建项目只在矿区范围内北面新设采区实施采矿。	项目扩大生产规模，开采砂岩，不需要进行爆破。
	工业场地（砂岩矿加工区及成品堆场）	工业场地位于矿区东北面，距离矿区边界约 20m，拟建设 1 个石英砂岩矿加工区及成品堆放的工业厂房；工业厂房位于工业广场的中部，工业厂房为密闭的彩钢瓦大棚，大棚长 72m，宽 28m，高 8m。大棚内布置破碎机、滚筒筛、振动筛、输送皮带及成品堆场，其中砂岩矿加工区占地面积为 1200m ² ，成品堆场占地面积为 800m ² 。厂房北侧和东侧分别设置了人员和车辆出入口，方便操作人员、装载机和车辆出入。	新建
辅助工程	车辆转运场	项目在工业厂房南面和东侧布设了车辆转运场，用于内部车辆转移原矿，外来车辆装载产品，面积约 600m ² 。	依托原有

		进场道路	矿区内修建运输公路3段,全长约750m,其中100m硬化路面、宽约6m,连接厂区与外部的乡村道路;其余650m土路,属于厂区内外部运输路线,连接露天采矿区、工业场地、车辆转运场和厂外运输道路。另外,现有连接中村和三家村的乡村土路通过新设立矿区,项目运营后将会破坏该土路,故根据规划,建设单位将对现通过矿区的乡村土路进行改道,从现采空区东侧沿山体修建新的土砂石道路,连接至矿界外乡村路段。通过改造,满足原乡村道路功能。	新建
		临时排土场	布设于矿区东侧,距离矿区边界约50m,用于堆存工业场地及露天采矿区剥离表土,共计占地2000m ² 。	新建
		过磅房	位于矿区东北侧,处于出入口位置,设置过磅房,主要用于产品销售过磅工作,占地面积约40m ² 。	依托原有
		工具房	位于工业厂房南侧,主要用于堆放工器具和设备检修,为活动板房,1F。	新建
		柴油储罐	矿区内设有1个10t(备用)、2个15t(备用)和1个30t的柴油罐,为卧式单层柴油储罐,位于矿区外的办公生活区;其中10t和15t的柴油罐为备用罐,作为应急储罐。柴油罐设置在专用房间内。由于柴油罐周围未做防渗处理,本项目需在柴油储罐四周设置围堰,并对地面做防渗处理。	依托原有房屋,对房屋内进行改造。
	公用工程	办公生活区	位于矿区东侧(不在矿区范围内),占地面积约为815m ² ,包括办公室、监控室、值班室、食堂。	依托原有
		给水	自来水管网引入,用水点为场内洒水抑尘用水,工作人员清洗废水和食堂用水。	依托原有
		排水	项目实施雨污分流。 生产废水:矿区内无生产废水排放。 初期雨水:采场外围设置排水沟,排水沟规格为30cm深,50cm宽,长度650m,为块石水泥砂浆砌构筑,防止雨水排入场内;场内设置截水沟,长度200m,防止雨水在采场内淤积。 场地雨水主要为露天采场、工业广场、排土场和道路内降雨汇集形成的径流,在不同地段分别设置截排水沟,初期雨水经沉砂池处理后排入雨水收集池,回用于非雨天洒水降尘和植被恢复绿化用水,后期雨水污染物较少,可直接排放。 生活污水:生活污水主要为员工日常清洗废水和食堂废水,生活污水经收集后排入化粪池,经化粪池发酵处理后用于旱地施肥,不外排。	依托现有的1#初期雨水沉砂池和雨水收集池,新建2#初期雨水沉砂池和雨水收集池
		供电	城镇电网引入,项目区内设置有一间配电室	新建
		废气	项目设置6台雾炮机对采场和表土堆场进行洒水降尘;设置1台洒水车对运输道路进行洒水降尘;设置共2个洒水喷头对厂房外的工业场地进行洒水降尘;厂房顶部设置洒水喷淋对砂矿加工区和成品堆场洒水降尘。	新建

环保工程		建设1个砂岩加工、成品堆放工业厂房，厂房为密闭式的钢结构彩钢瓦大棚，仅分别设置了人员和车辆出入口。厂房内布置一级破碎机、振动筛、二级破碎机、滚筒筛、输送皮带及成品堆场。二级破碎机、振动筛和滚筒筛等均密闭，通过1套引风机将破碎、筛分粉尘引入1套布袋除尘器，经除尘处理后，通过1根高15m内径0.2m的排气筒排放；成品堆场适时洒水降尘。	新建
		对矿区现有长约100m的土路（内部运输道路）水泥硬化。	依托原有道路进行改造
	废水	1.工业广场设置周边及中间设置浆砌石截排水沟，长约650m。 2.露天采场内设置土质排水沟，长约200m。 3.初期雨水收集池2个，1#容积120m ³ 、2#容积180m ³ 。 4.沉砂池2个，1#容积80m ³ ，2#容积50m ³ 。 5.淋滤水收集池1个，容积20m ³ 。 6.在厂区入口处设置一个车轮冲洗水池，冲洗废水经车轮冲洗池沉淀后循环使用。	新建
		生活污水主要为员工日常清洗废水和食堂废水，项目设置一个容积为6m ³ 的化粪池，位于办公生活区。职工生活污水经化粪池处理后，清掏用作旱地施肥，不外排。	依托原有
	噪声	选用低噪声设备，产噪设备安装于大棚内、基础减震以及对机械设备机械定期维护保养，夜间不生产等措施。	新建
	固废	设置若干个生活垃圾桶，用于收集含油抹布、手套、餐厨垃圾和其他生活垃圾。其中含油抹布、手套以及其他生活垃圾经收集后定期运往附近村庄垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运；餐厨垃圾则全部堆存于生活区的垃圾池内堆肥，垃圾池容积2m ³ 。	新建
		在办公生活区设置1间面积不小于5m ² 的危废暂存间，矿区产生的废机油经收集后暂存在危废暂存间内，然后作为采矿设备、破碎机、滚筒筛和输送皮带等设备的润滑油使用。危废暂存间应采取防雨、防渗、防流失措施，地面做重点防渗处理，采用防渗垫层（高密度聚乙烯+10公分混凝土）。	对原有设施进行改造
		项目设置了一个面积2000m ² 的临时排土场用于堆放剥离表土，后期回用于采场复垦绿化。	新建
		布袋除尘器收集的粉尘统一收集后暂存在成品堆场内外售；废布袋由生产厂家进行更换和回收。	
		沉砂池污泥定期清掏后用于场地填筑或生态恢复和植被恢复覆土。	
	项目化粪池污泥清掏后农作农家肥。	依托原有	

	地质灾害治理与预防措施	1.原有矿区滑坡体周围设置截排水沟，浆砌片石结构，宽 1.5m，深 1.0m，长 244m；建有沉砂池和雨水收集池各 1 座，沉砂池容积约 80m ³ ，雨水收集池容积约 120m ³ 。 2.原有矿区植被措施：建设单位在原露天开采区实施封场绿化种植柏树 2000 株，撒播狗牙根 58.8kg；在弃土场实施挡墙 40m；封场绿化种植柏树 200 株，撒播狗牙根 1.5kg。	依托原有
--	-------------	---	------

11、产品方案

项目建成后，年产 25 万吨石英砂料，产品方案详见表 2-5。

表 2-5 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	单位	产量	所占比例
1	石英砂料	万 t/a	25	100%

注：本项目生产的石砂不进行水洗，砂岩矿经粉碎、筛分后通过皮带输送至本项目成品堆场运输。

12、主要原辅料

项目主要原辅料见表 2-6。

表 2-6 主要原辅料一览表

序号	名称	年用量	来源
1	砂岩	27.8 万 t/a	矿山自采
2	水	3400m ³ /a	自来水
3	电	30 万 kwh/a	城镇供电电网
4	柴油	50t/a	从加油站外购
5	机油	800kg/a	外购

13、主要设备

根据业主提供的资料，项目主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单	数	备注
1	挖掘机	/	台	2	沿用原有设备
3	装载机	龙工	台	2	
3	自卸汽车	20t	辆	2	
4	破碎机	处理能力 80t/h	台	2	新购
5	振动筛	处理能力 80t/h	台	1	
	滚筒筛	处理能力 80t/h	台	1	
6	输送皮带	宽 1m	条	7	
14	雾炮机	喷雾流量最大为 20L/min	台	6	
15	洒水车	载重量约 3t	台	1	

16	引风机	风量 8000m ³ /h	台	1
17	布袋除尘器	除尘效率 90%	套	1

14、项目用排水情况

14.1 项目用水情况

本项目用水有生活用水、降尘用水，用水由项目附近的自来水管网供给。根据沾益区多年气象资料，项目所在地晴天按 185 天计算，雨天按 180 天计算。

1、降尘用水

(1) 露天采场

本项目砂岩矿为露天开采，干旱大风天气会产生粉尘，项目露天采区设置 2 台炮雾机喷雾降尘。根据《云南省地方标准-用水定额》（DB53/T168-2019）场地浇洒用水定额为 2L/（m²·次），项目在晴天每天对露天采场进行 2 次洒水降尘，项目工作期间晴天按 185 天计，则运营期露天采场洒水降尘量为 12m³/d，2220m³/a（本项目每个露天采场工作面面积取 3000m²）。降尘洒水全部蒸发消耗，没有废水产生。

(2) 砂岩矿加工区

项目运营期间每台破碎机进料口、皮带输送机末端各设置 1 个洒水喷头（共 6 个喷头），喷雾降尘，洒水喷头喷雾强度按 1.5L/min 计算，砂岩矿加工按 8h/d 计算，则洒水喷头用水量为 4.32m³/d，1296m³/a。砂岩矿加工区喷雾用水全部蒸发消耗，无废水产生。

(3) 成品堆场

项目成品堆场于大棚内，风速较小时一般不会产生粉尘，只有在干旱大风天气下才会产生粉尘。项目拟在成品堆场顶部设置 4 个洒水喷头，喷雾降尘，洒水喷头喷雾强度按 1.5L/min 计算，成品堆场每天散水 4 次，每次按 0.5h/d 计算，则洒水喷头用水量为 0.18m³/d，54m³/a。砂岩矿加工区喷雾用水全部蒸发消耗，无废水产生。

(4) 车辆转运场

项目车辆转运场为露天布置，风速较小时一般不会产生粉尘，只有在干旱大风天气下才会产生粉尘，故采用软管人工喷淋降尘。成品堆场面积为 800m²，洒水度按 1.0L/m² 计算，项目工作期间晴天按 185 天计，晴天每天洒水 2 次，则

降尘洒水用水量为 1.6m³/d, 296m³/a。降尘洒水全部蒸发消耗, 无废水产生。

(5) 临时排土场

项目临时排土场设置 1 台雾炮机喷雾降尘, 喷雾降尘用水量按 2L/(m²·d) 计算。排土场面积 2000m², 工作的裸露面积约 1000m², 其余面积采用防尘网遮盖。项目工作期间晴天按 185 天计, 则临时排土场晴天洒水降尘用水量为 4.0m³/d, 740m³/a。降尘洒水全部蒸发消耗, 无废水产生

(6) 车轮冲洗用水

在项目区域进出入口处设置 1 个 3m × 5m 车轮冲洗池, 容积为 7.5m³, 根据《云南省用水定额》(DB53/T168-2019) 清洁服务(洗车)循环用水中中型以上客车、货车用水定额为 0.04m³/(车次), 本项目年产建筑用砂 25 万 t, 则运输次数为 12500 次/a。车辆轮胎冲洗用水量为 1.67m³/d、500m³/a, 废水量为 80%, 则废水量 1.34m³/d、400m³/a。车辆轮胎冲洗废水进入车辆轮胎冲洗池, 循环使用。损耗量为 10%, 则需要补充用水为 0.17m³/d、5m³/a。

(7) 运输道路

道路运输过程会产生粉尘, 为减小粉尘产生及排放量, 设置 1 台洒水车洒水降尘, 运输道路面积约 1800m²。根据《云南省地方标准—用水定额》(DB53/T168-2019) 场地浇洒用水定额为 2L/(m²·次), 项目在晴天每天对运输道路进行 2 次洒水降尘, 则运输道路洒水降尘用水量为 7.2m³/d, 1332m³/a。降尘洒水全部蒸发消耗, 无废水产生。

表 2-8 晴天洒水降尘用水情况

用水项目	洒水抑尘用水量 (m ³ /d)
露天采场开采作业面	12
砂岩矿加工区	4.32
成品堆场	0.18
车辆转运场	1.6
临时排土场	4.0
运输道路	7.2
车轮冲洗	1.67
合计	28.39

2、生活用水

项目年工作 300 天, 每天工作 1 班, 每班 8 小时, 共有工作人员 11 人, 不在场内住宿, 仅用餐 1 次, 生活用水包括食堂用水和工作人员的清洗用水, 用

水量约 0.25m³/d, 75m³/a, 废水量按用水量的 80%计, 则生活污水量约 0.2m³/d, 60m³/a。生活污水经收集后排入化粪池发酵处理, 清掏用作农家肥。

3、初期雨水

厂区雨天初期雨水的产生量与厂区露天面积和当地的降雨强度有关, 项目露天面积为 55100 m² (5.51hm²), 项目设置初期雨水收集池对初期雨水进行收集。本次环评根据整个厂区初期雨水产生量, 合理设置初期雨水收集池容积, 具体核算如下:

雨水汇水量根据下面计算公式:

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

式中: Q—雨水流量, L/s;

Ψ —径流系数, (非铺砌路面) 经验数值为 0.3;

q—设计暴雨强度, L/s.hm²;

F—汇水面积, hm² (取 1.4604hm²);

暴雨强度按沾益区暴雨强度公式计算:

$$q=2355(1+645\lg P)/(t+9.4P^{0.157})^{0.806}$$

式中: P—设计降雨重现期 2a,

t—降雨历时 (取 15min)。

则 q 值计算结果为 207.32L/s.hm²。

按照公式, 雨水流量为 342.7L/s, 降雨历时 15min 计, 则项目初期雨水量为 308.43m³/次, 雨季按 180 天计, 则初期雨水量平均为 1.71m³/d。

初期雨水污染物主要为 SS, 在场界周围设置浆砌石截排水沟, 场区内部设置土质的雨水排水沟, 将场内雨天地表径流导入周围的截排水沟, 根据地形, 在截排水沟末端设置 2 个雨水收集池 (容积分别是 120m³、180m³) 和 2 个初期雨水沉砂池 (容积分别是 80m³、50m³)。

初期雨水收集沉淀池和沉砂池串联, 雨水从截排水沟引入, 首先进入沉砂池, 然后排入雨水收集沉淀池, 能收集下雨初期约 15min 的雨水, 15min 后雨水收集沉淀池已蓄满水, 之后进入的雨水溢流排入外排雨水沟, 最终排入矿区外的雨水沟。

14.2 项目排水情况

(1) 生产废水

项目降尘用水均全部蒸发消耗，没有废水产生。

(2) 初期雨水

初期雨水收集至雨水收集沉淀池，用于晴天场内洒水抑尘。

(3) 生活污水

项目生活污水主要为食堂废水和职工日常清洗废水，其中员工清洗废水直接用于项目区洒水降尘，不外排；食堂废水则排入化粪池，经发酵处理后，清掏用作农家肥。

(4) 临时排土场淋滤水

项目区设置临时排土场，面积为 2000m²，在一定的降雨强度和降雨历时条件下会产生淋滤水。本评价采用年平均降水量法计算淋滤水产生量，计算公式如下：

$$Q=C \times I \times A \times 10^{-3}$$

式中：Q—淋滤水，m³/a；

I—年平均降雨量（mm/a），沾益区多年平均降水量为 1044.8mm/a；

A—场区占地面积（m²），本项目 A 为 2000m²；

C—渗出系数，一般取 0.2~0.8，本项目取 0.2。

经计算，表土淋滤水量为 417.92m³/a，雨季按 180 天计，则产生的淋溶水量为 2.32m³/d。

由上述得出，按多年平均日降雨量估算，本矿山临时排土场雨天平均淋滤水日均产生量为 2.32m³/d。考虑连续降雨情况下，要求临时表土场淋滤水收集池容积不低于 14m³，可以暂存雨天临时表土场 5 天的淋滤水，待晴天回用于矿山产尘区域的降尘用水。

表 2-9 项目用水量及废水产生处置情况一览表

用水对象	用水量	废水产生	处置措施及去向
1、降尘洒水			
1.1 露天采场工作面	晴天：12m ³ /d；雨天：0	0	随物料带走或挥发
1.2 砂岩矿加工区	4.32m ³ /d	0	随物料带走或挥发
1.3 成品堆场	0.18m ³ /d	0	随物料带走或挥发
1.4 临时排土场	晴天：1.5m ³ /d；雨天：0	0	随物料带走或挥发

1.5 运输道路	晴天: 7.2m ³ /d; 雨天: 0	0	随物料带走或挥发
2、生活用水	0.25m ³ /d	0.2m ³ /d	生活污水排入化粪池处理后用作农家肥, 不外排。
3、车轮冲洗用水	1.67m ³ /d, 补充新鲜用水 0.17m ³ /d	1.34m ³ /d	冲洗水排入冲洗水池沉淀处理后循环使用
4、初期雨水	/	晴天: 0; 雨天: 1.67m ³ /d	沉淀池沉淀后回用于洒水降尘
5、临时排土场淋滤水	/	晴天: 0; 雨天: 2.32m ³ /d	
合计	晴天: 25.62m ³ /d; 雨天: 4.75m ³ /d	晴天: 0.2m ³ /d; 雨天: 4.19m ³ /d	

本项目水量平衡图详见图 2-2。

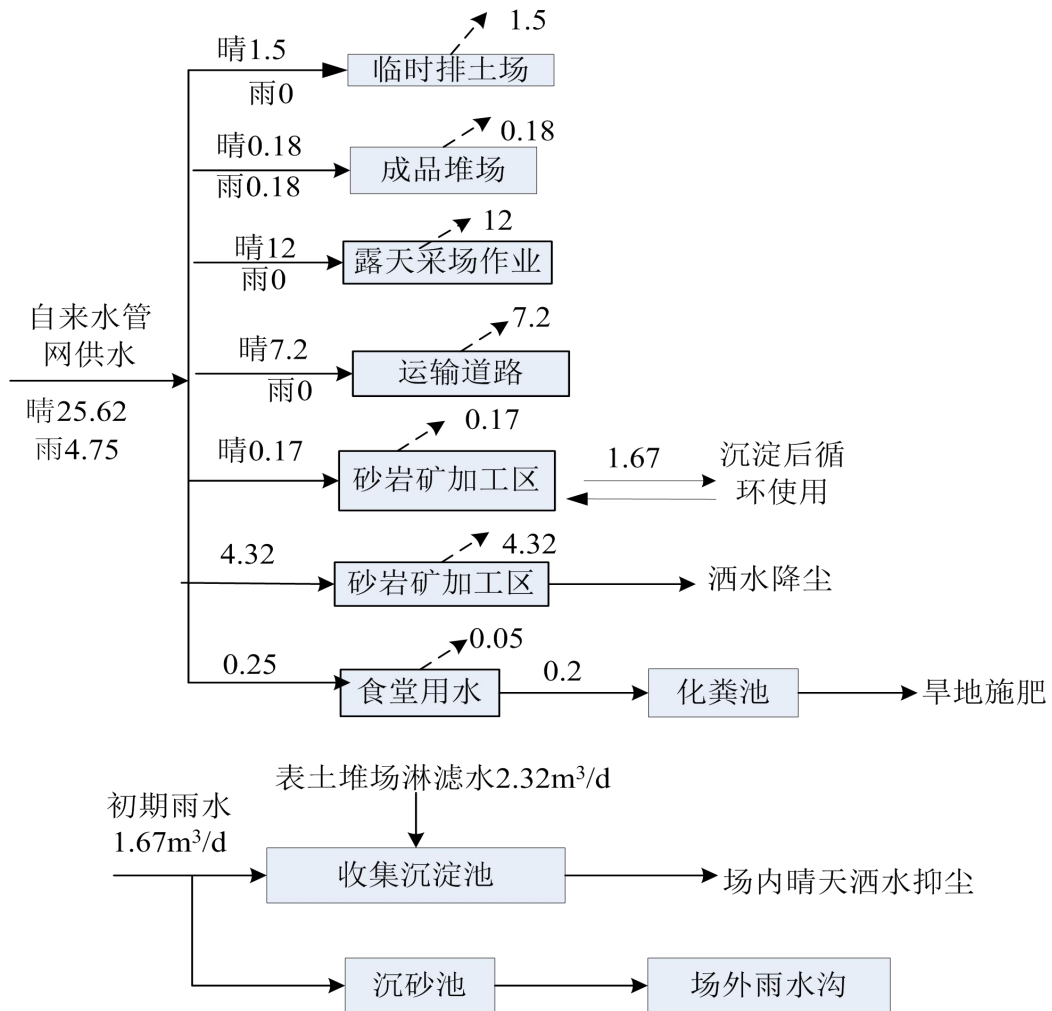


图 2-2 项目水量平衡图 (单位: m³/d)

11、劳动定员和工作制度

劳动定员: 项目运营期劳动定员 11 人, 职工均为附近村民, 不在项目区住

宿。

工作制度：全年工作 300 天，每天一班，每班 8h，夜间不生产。

12、项目经济技术指标

项目经济技术指标见表 2-10。

表 2-10 项目经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	地质资源储量			
1	矿山保有储量 (122b)	万 m ³ /万 t	66.20/168.16 万 t	
2	资源利用系数		1.0	
3	开采回收率		90%	
二	矿山开采			
1	开采方式			露天开采
2	开拓方式			公路开拓
3	运输方式			汽车运输
三	采场边坡参数			
1	台阶高度	m	10	
2	工作台阶坡面角	度	68	
3	最终边坡角	度	< 60	
四	露天开采境界			
1	采场底部标高	m	2040	
2	采场顶部标高	m	2083	
3	开采垂高	m	43	
4	安全平台宽度	m	3	
5	清扫平台	m	4	
五	工作制度			
1	年工作天数	d/a	300	
2	工作日班数	班/d	1	
3	工作日工作时间	h	8	
4	工作人员	人	11	

总平面及现场布置

1、平面布置

(1) 露天开采区

项目矿区面积为 0.0586km²，原有项目采区位于矿区东侧，扩建项目采区位于矿区西侧，采空区已进行生态恢复，待完善相关前期手续并取得有效采矿许可证后，计划从 2022 年在矿区范围内南面实施开采。扩建项目新建露天开采区（采场）位于矿区的南面，占地面积为 5.51hm²。

(2) 工业场地

工业场地设置于露天采场北面，距离矿区边界约 20m。工业场地内布置车

	<p>辆转运场地、初期雨水沉砂池、雨水收集池，砂岩矿加工区及成品堆场。其中砂岩矿加工区及成品堆场设置在钢结构大棚的工业厂房内，大棚长 72m，宽 28m，高 8m，大棚内布置破碎机、振动筛、滚筒筛、输送皮带及成品堆场，砂岩矿加工区占地面积 1200m²，成品堆场占地面积 800m²。</p> <p>(3) 临时排土场</p> <p>临时排土场占地面积 2000m²，布设于矿区东侧，距离采场边界约 20m，位于工业场地旁，用于堆存工业场地及露天采矿区剥离表土。</p> <p>(4) 办公生活区</p> <p>办公生活区位于矿区东侧（不在矿区范围内），距离矿区边界约 150m，主要包括办公，职工不在厂区用餐和住宿。</p> <p>(5) 运输道路</p> <p>矿区现有长约 250m 的土路连接露天采矿区、破碎及成品堆放厂房、场外运输道路，土路与乡村道路连接，小铺村道路道路又与永召线省道连接，交通条件较好，道路总占地面积约为 1500m²。</p> <p>(6) 初期雨水池和沉砂池</p> <p>项目初期雨水池和沉砂池设置于地势较低处。</p> <p>矿区总平面布置详见附图 3，工业广场平面布置见附图 4。</p> <p>2、施工布置情况</p> <p>本项目在原有项目基础上新增部分设备、新建成品砂生产线、新建相应的环保设施、排土场等。因此施工期主要是修建露天采区开采平台、新建生产及成品堆料大棚、安装新增设备和环保设施，修建截排水沟、雨水收集池和沉砂池。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>项目施工期生产工艺流程及说明</p> <p>1、施工工艺</p> <p>本项目为改扩建工程，在原有项目基础上新增部分设备、新建成品砂生产线，完善和新建相应的环保设施、排土场等。因此施工期主要是修建露天采区开采平台、新建生产及成品堆料大棚、安装新增设备和环保设施，修建截排水沟、雨水收集池和沉砂池。</p>

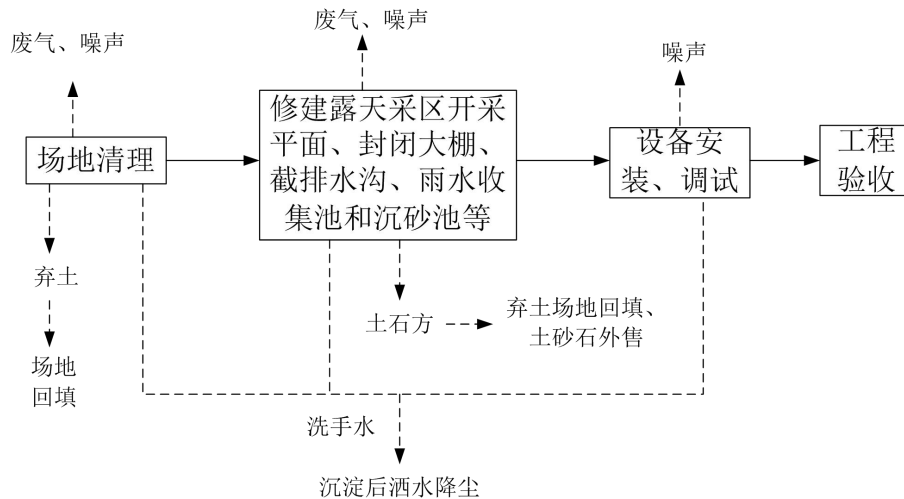


图 2-3 项目施工工艺流程及产污节点示意图

2、施工时序

由于是改扩建项目，场地清理已于 2022 年 5 月完成，为期 1 个月，主要是进行场地平整，建设道路，为大棚建设做准备。

大棚建设前需要先对原有的截排水系统进行改造、完善，包括截排水沟、初期雨水收集池等，该工程拟定于 2022 年 6 月。

主体工程建设，包括建设成品破碎加工和成品堆场大棚等。该工程拟定于 2022 年 7 月。

生产设备、其辅助设施设备及其环保工程设备拟定于 2022 年 8 月安装、调试。

3、建设周期

项目拟于 2022 年 5 月开工建设，于 2022 年 8 月建成，施工期为 4 个月。

项目工程布局：

本项目布局包括露天采场、工业广场和办公生活区布置。办公生活区位于矿界外东北侧，工业广场位于矿区东侧，进场道路由西向东连接办公生活区、工业广场和露天采场。工业广场中设置了车辆转运场、破碎加工和成品堆场大棚、磅房、雨水收集池等；采场采用露天开采，南面设置开采平台，采区位于整个项目西侧。项目 2 个初期雨水收集池和 2 个沉砂池分别位于东面和北侧地势较低处。项目平面布置情况见附图。

综上所述，本项目辅助设施布置紧凑合理，工业广场功能分区及建（构）筑物较为规整，符合采石场生产工艺流程，生产道路宽度基本与企业生产规模相适应，其总体工程布置基本满足生产要求。

其他

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、生态环境</p> <p>1、云南省主体功能区规划情况</p> <p>根据《云南省主体功能区规划》，云南省限制开发区包括农产品主产区及重点生态功能区，其中农产品主产区共有 49 个县市，重点生态功能区包括 38 个县市、25 个乡镇，曲靖市沾益区盘江镇不属于《云南省主体功能区规划》中规定的限制开发区。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界遗产、森林公园、地质公园、饮用水源保护区、基本农田保护区、矿产资源规划禁止区等重要地区范围内。项目改建符合《云南省主体功能区规划》。</p> <p>2、云南省生态功能区划情况</p> <p>根据《云南省生态功能区划》中生态功能划分，本地区属于Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区Ⅲ4 滇东北高中山暖性针叶林、亚高山草甸生态亚区--Ⅲ4-4 牛栏江、南盘江上游岩溶山原水源涵养生态功能区。项目所在区域与面积：项目所在区域为沾益县北部，宣威市西部以及会泽县南部地区，区域面积为 5628.93 平方公里。该区主要的特点是：地貌以石灰岩山岩为主。年降雨量为 1000~1200 毫米，主要植被类型是云南松林，土壤以黄棕壤和红壤为主。主要生态系统服务功能是：牛栏江、南盘江上游岩溶地区的水源涵养。主要的生态问题是：土壤垦殖过度、森林退化严重。生态环境敏感性是：石漠化高中度敏感、土壤侵蚀中度敏感。保护措施和发展方向是：严格退耕还林，加大封山育林的力度，调整产业结构，提高森林的数量和质量。</p> <p>项目的建设将会一定程度破坏当地的生态环境，建设单位将对被破坏的生态环境负责，通过实施项目水保、环评、土地复垦提出相关措施要求加强生态保护、生态恢复治理等，确保矿山建设和生产前后矿区内生态环境不恶化或有所改善。因此矿山建设符合《云南省生态功能区划》要求。</p> <p>3、生态环境现状</p> <p>(1) 土地利用现状</p> <p>根据沾益区盘江镇林业站出具的证明文件及自然资源局出具的生态红线告知单及现状调查，项目矿界开采区域土地利用类型为荒地，不涉及水源涵养林及护岸林，不涉及自然保护区、基本农田等保护区域。本项目生态环境评</p>
--------	--

价范围为厂界外300m范围内，经测量，本项目生态评价范围为35.97hm²，生态环境评价范围区域内土地利用类型以荒草地和林地为主。

(2) 植被类型

根据野外实地调查，评价区内自然植被大致可划分为 2 个植被型、2 个植被亚型、2 个群系、2 个群丛。人工植被以耕地（旱地）为主。评价区植被类型见表 3-1。

表3-1 评价区植被类型统计表

类型	植被型	植被亚型	群系	群丛
自然植被	暖性针叶林	暖性常绿针叶林	云南松林	云南松群落
	灌丛	暖性石灰岩灌丛	火棘灌丛	火棘群落
人工植被	旱地（耕地）	旱地（耕地）		

根据调查，项目生态评价区内暖性针叶林主要是以云南松为优势种组成的暖性常绿针叶林，评价区内记录了 1 个群落类型：云南松群落。该群落在评价区主要分布于矿区西南、东北部，成片分布。乔木层以云南松为优势，灌木层有马桑、火棘等，草本层见有蒿类、茅草等。

根据调查，项目生态评价区内灌丛主要是暖性石灰岩灌丛，见有一个群落：火棘群落，该类群主要分布于矿区南部。群落高约 2.5m，乔木层零星分布，灌木层有马桑、火棘等，草本层有蒿类、悬钩子、鬼针草等。项目生态评价区内人工植被主要有耕地（旱地）农作物。耕地（旱地）农作物是评价区内分布最广的人工植被类型，广泛存在于评价区内东部、南部、西部、北部地势较平坦的区域，主要种植玉米、小麦及土豆等经济作物。

根据实地调查并结合现有资料的查阅，本次生态评价范围内未发现《国家重点保护野生植物名录》（第一批，1999）记载的保护植物分布；也未发现《云南省第一批省级重点保护野生植物名录》（1989）记载的云南省保护植物，未发现古树名木。经实地调查，项目评价区内林地主要为暖性常绿针叶林，耕地主要种植玉米、小麦、及土豆等经济作物，评价区内林地不涉及公益林等保护林种。

(3) 其他

1) 动物现状。经调查访问和沿途观察，评价区域野生动物种类及数量均较少，仅有鼠类、蛇类、麻雀等动物分布，无大型野生动物出没，未发现国

家和省级重点保护的珍稀濒危动物，也无国家和省级重点保护的野生动物。

2) 生态系统现状。项目所在区域生态系统为自然—农业生态系统，但经人类活动影响，生态系统结构、功能均发生改变，景观环境也因工程的开采发生了改变。

经调查，项目周边的土壤主要为旱地和荒地，无其它工业污染性企业存在；项目周围的动植物均为当地常见物种，无外来物种，无外来物种入侵现象发生，对当地生态环境影响小。

二、环境空气质量现状

项目所在地为曲靖市沾益区盘江镇中村，属于农村地区。根据环境功能区划分原则，项目区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

1、达标区判定

根据曲靖市沾益区环境监测站监测数据，曲靖市沾益区主城区 2020 年环境空气质量自动监测有效天数 354 天，优 205 天，良 149 天，轻度污染 0 天，环境空气质量优良率 100%，首要污染物天数为 PM₁₀40 天、PM_{2.5}32 天、臭氧 8 小时 72 天、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 1 天、PM₁₀ 和臭氧 8 小时 2 天、PM_{2.5} 和臭氧 1 小时 2 天。城市环境空气质量如下：

表 3-2 曲靖市沾益区中心城区 2020 年份环境空气质量

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
PM ₁₀		43	70	61.43	达标
SO ₂		12	60	3.33	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	121	160	75.63	达标

2、现状调查和评价结果

本评价不设置大气专项，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），该区域环境空气质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》相关规定开展。

本项目为土砂石开采建设项目，主要大气污染因子为 TSP，为准确了解项目所在区域大气环境质量现状，建设单位委托云南省有色金属及制品质量

监督检验站对项目区环境空气质量现状进行监测。

监测时间：2022年5月17日至2022年5月20日

监测点位：当季主导风向下风向（1#），共1个监测点。

监测因子：总悬浮颗粒物（TSP）。

监测频次：连续监测3天，监测24小时平均值。

监测结果：见表3-3

表3-3 TSP₂₄小时平均值监测结果 单位：mg/m³

监测因子	监测点位	监测时间	监测值	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值	达标情况
TSP	下风向1#	2022-05-17 10:30 至 2022-05-18 10:30	0.156	0.3	达标
		2022-05-18 11:00 至 2022-05-19 11:00	0.173		达标
		2022-05-19 11:30 至 2022-05-20 11:30	0.167		达标

根据监测结果可以看出，监测期间项目评价区域 TSP 24 小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，没有出现超标现象，区域环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、地表水质量现状

项目区距离本项目最近的地表水为项目北面 310m 处的合作水库和东面 2300m 处的南盘江。其中合作水库的水环境功能主要是已农业灌溉为主，兼顾防洪调节、人畜饮水等，功能类别为Ⅲ类，执行Ⅲ类水质标准；合作水库下游为南盘江。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订），本项目所在区域属于南盘江沾益-宜良开发利用区（南盘江陈方桥-沾益天生坝电站），水功能目标为农业、工业、渔业，水环境功能类别为Ⅲ类。根据曲靖市生态环境局管网发布的《2022 年 5 月份地表水环境质量报告》，2022 年 5 月份南盘江天生坝省控断面水质类别为Ⅱ类，水质状况优，满足Ⅲ类标准。综上，项目所在区域地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，是达标区。

3、地下水环境现状

项目位于沾益区盘江镇中村村委会，项目不涉及集中式饮用水水源和热

	<p>水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目为土砂石开采及加工项目，项目机械维修等会产生废机油，项目废机油暂存于危废暂存间，用于项目设备润滑使用。项目的危废暂存间采取严格的防渗措施，能有效防止废机油泄漏对地下水的影响。因此，本项目可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>4、声环境质量现状</p> <p>项目位于曲靖市沾益区盘江镇中村，根据现场踏勘，距离项目矿界最近的村庄矿区东北侧约 860m 处的三家村，所在区域属农村地区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中乡村声环境功能的确定，村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。因此项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>经现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要进行保护目标现状监测；周边 300m 内不存在其他工业企业，由此可以看出，项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>5、土壤环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，项目为Ⅲ类项目-其他，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 1 生态影响型敏感程度分级表，项目土壤环境生态影响干燥度为沾益区多年平均水面蒸发（1264.8mm）与降水量（1093.7mm）的比值（1.16），判定项目区土壤环境敏感程度为不敏感；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）生态影响型评价工作等级划分表，项目生态影响型评价工作等级“—”（“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作）。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破	<p>1、原有项目环保手续情况</p> <p>建设单位曲靖市沾益区中胜砂石料有限公司原名为“沾益盘江中村真茹寺砂场”，始建于2012年8月20日，位于云南省曲靖市沾益区盘江镇中村，原项目于2012年8月进行环境影响评价，并于2012年8月23日获得原沾益县环保局行政许可(沾环许准（表）[2012]30号)，产能为5万立方米（12.7万吨）采砂项</p>

坏问题

目。建设单位于2017年4月13日至4月14日委托云南方源科技有限公司对原项目进行竣工环境保护验收监测，项目于2021年9月22日完成竣工验收。年产5万立方米采砂项目已于2021年6月30日取得了排污许可证。

原项目生产过程中未发生过环境污染事故和群众投诉事件。在省级生态环境综合执法检查中，未发现生态环境问题。

原项目环境管理委托专业的第三方机构进行，按照排污许可证后管理要求，按时填报了年度执行报告，开展了自行监测，建立环境管理台账。

2、原有项目主要污染物产排放情况

根据现场踏勘，原有项目已拆除。经查阅原项目竣工验收报告等相关资料，原有项目的产排情况如下：

表 3-4 原有项目污染物产排放情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气					
砂岩矿采装	颗粒物	无组织	洒水降尘	0.8	0.24
运输	颗粒物	无组织	洒水降尘、遮盖	0.3	0.09
破碎筛分	颗粒物	无组织	洒水降尘	2.5	1.8
皮带输送	颗粒物	无组织	洒水降尘、密封	0.6	0.15
成品堆放	颗粒物	无组织	洒水降尘、覆盖	0.19	0.0475
表土堆放	颗粒物	无组织	雾炮机洒水+防尘网苫盖、覆盖	0.0002	0.00005
合计	颗粒物	无组织	/	4.3902	3.328
废水					
办公生活	生活污水	不外排	经化粪池处理后用作农家肥	80	0
办公生活	生活垃圾	处 置 率 100%	堆肥	1.2t/a	0
矿山开采	表土		边开采边回填	380m ³ /a	0
初期雨水 沉砂池及 收集池	泥砂		采空区回填	1.8t/a	0
临时表土 场沉淀池	泥砂		采空区回填	0.3t/a	0
设备检修	废机油		收集后贮存在危废暂存间回用于设备润滑油	0.008t/a	0

	<p>3、与本项目有关的原有项目环境污染物排放达标情况和生态破坏问题</p> <p>沾益盘江中村真茹寺砂场年产5万立方米（12.7万吨）采砂项目于2014年2月投产，2017年9月，项目已完成了环保验收，根据《年产5万m³采石项目验收意见》及验收监测报告，项目污染物经过环保设施的有效消减后，废气及噪声能达标排放，原项目废水不外排，固废100%处置。</p> <p>建设单位于2020年7月委托云南层涛环保工程有限公司编制了《沾益县盘江镇中村真茹寺5万m³/年石英砂砂场水土保持设施验收报告》，原项目建成的水土保持设施质量合格，水土保持流失防治措施达到了水土保持方案的目标值，设施管理维护责任落实，2020年10月完成水土保持设施验收。</p> <p>原项目对生态的破坏问题主要体现在：①项目区域内存在露天采空区，采空区为裸露的地层，暂未全部对采空区进行植被恢复。②原项目石英砂产品和加工区为露天堆放，未进入大棚。③生产线无组织排放的粉尘对外环境有一定的影响。</p> <p>4、整改措施</p> <p>①原有项目采空区平整后，作为本项目的工业广场拟建地，待项目闭矿后，进行生态恢复。②扩建项目将修建密闭的彩钢大棚，将岩矿加工区和成品堆放在大棚内。③扩建项目建设时采取产尘设施安装在密闭大棚内，成品全部堆放在密闭大棚内，大棚四周设置喷雾降尘措施，产尘设备安装除尘设施，厂区洒水降尘，雾炮机降尘等措施后，有效减少生产线无组织粉尘排放量。④原项目弃土全部用于采空区回填。</p>
<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>本项目位于沾益区盘江镇中村，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、风景名胜区等需要特殊保护的范围内，大气环境保护目标考虑矿区周边2km范围内的敏感点；声环境保护目标考虑矿区、采场、工业场地及临时排土场周边0.1km范围内的敏感点，矿区、采场、工业场地及临时排土场周边0.1km范围内无声环境敏感点，故项目无声环境保护目标；生态环境考虑矿区周边200m范围内的动植物；土壤保护目标考虑矿区周边100m范围内的耕地及工业场地和临时排土场周边50m范围内的耕地。</p> <p>本项目的主要环境保护目标见下表，项目周围环境关系见附图4。</p>

表 3-5 项目周围主要环境保护目标

环境要素	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 (经度)	Y (纬度)					
大气环境	解家湾	103.798099	25.715593	居民点	30 户, 180 人	环境空气 二类区	北	1080
	三家村	103.800738	25.714317	居民点	31 户, 186 人		北	860
	张家村	103.809042	25.709928	居民点	60 户, 360 人		东北	920
	中村	103.815562	25.708845	居民点	90 户, 500 人		东	1485
	瓦卜村	103.815137	25.712042	居民点	95 户, 520 人		东北	1560
	大河西	103.818140	25.700862	居民点	31 户, 186 人		东南	1890
	小河西	103.826938	25.692902	居民点	60 户, 360 人		东南	2985
	河西村	103.822818	25.696378	居民点	20 户, 100 人		东南	2475
	大麦地	103.800400	25.721285	居民点	25 户, 120 人		北	1770
	营上	103.794526	25.722363	居民点	45 户, 200 人		西北	1960
	旧庄科	103.795953	25.725989	居民点	31 户, 186 人		西北	2324
	青维村	103.809932	25.721086	居民点	150 户, 750 人		东北	2025
	小龙潭	103.782928	25.698718	居民点	20 户, 100 人		西北	1550
	清水沟社区	103.785374	25.689855	居民点	200 户, 950 人		西北	1845
地表水环境	南盘江	103.823204	25.705849	地表水	水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	东	2300
	合作水库	103.709900	25.708730	水库	水质		北	310
生态环境	保护矿区边界外延 300m 范围内主要林地及灌木、草丛等植被。							

评价标准

1、环境质量标准

1.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 项目所在地环境空气质量

功能区属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，标准值如下表。

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
2	二氧化氮	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4 mg/m ³
		1 小时平均	10 mg/m ³
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
5	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³
		24 小时平均	75μg/m ³
6	颗粒物 （粒径小于等于 10μm，PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
7	TSP	年平均	200μg/m ³
		24 小时平均	300μg/m ³

1.2 地表水环境

本项目周围的地表水体为北面 310m 处的合作水库和东面 2300m 处的南盘江。根据《云南省水功能区划（2014 版）》，项目所在区域为南盘江花山水库出口至天生桥河段，该河段水质目标 2020 年-2030 年为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	Ⅲ类标准值	项目	Ⅲ类标准值
pH	6~9	总磷	≤0.2
DO	≥5	NH ₃ -N	≤1.0
COD _{Cr}	≤20	石油类	≤0.05
BOD ₅	≤4.0	总氮	≤1.0

1.3 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准，标准值如表 3-8 所示。

表 3-8 地下水环境质量标准（单位：mg/L）

项目	pH	总硬度	硫酸盐	挥发性酚类	亚硝酸盐	氨氮	硝酸盐
Ⅲ类	6.5~8.5	≤450	≤250	≤0.002	≤1.00	≤0.5	≤20.0
项目	Zn	Hg	Cu	As	氰化物	六价铬	Pb

III类	≤1.00	≤0.00	≤1.00	≤0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.01
项目	Cd	Mn	硫化物	总大肠菌群		耗氧量	溶解性总固体
III类	≤0.005	≤0.10	≤0.02	≤3.0 (MPN _b /100mL 或 CFU _e /100mL)		≤3.0	≤1000

1.4 声环境

项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。标准限值详见下表。

表 3-9 声环境质量标准限值

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	≤60	≤50

1.5 土壤环境

项目区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1第二类用地筛选值限值要求,具体见表3-18。项目周围耕地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018),标准限值见表3-10。

表 3-10 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目) 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬(六价)	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲	616
1	1,2-二氯甲烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8

20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

表 3-11 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位 mg/kg

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

^a 重金属和类金属砷均按元素总量计。
^b 对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 3-12 农用地土壤污染风险管制值（基本项目） 单位 mg/kg

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1 000
5	铬	800	850	1 000	1 300

2、污染物排放标准

2.1 大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值，标准值见下表。

表 3-13 大气污染物排放限值 单位 mg/Nm³

污染物	无组织排放监测浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

项目运营期产生的主要大气污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，具体见下表。

表 3-14 大气污染物综合排放标准 单位 mg/Nm³

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监测浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0

2.2 废水排放标准

施工期间，施工人员产生的生活污水，主要为施工人员的清洗废水，收集沉淀后用于场内洒水抑尘，不外排。

运营期间，项目产生的生活污水主要为工作人员的清洗废水和食堂废水，生活污水经收集排入化粪池处理后，用作农家肥，不外排。

本项目无废水外排，故不设置废水排放标准。

2.3 噪声

(1) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

中规定的噪声排放限值，标准值见表 3-15。

表 3-15 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

(2) 运营期

运营期项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，标准值如下表所示。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: leq[dB (A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4 固体废物

项目运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；设施设备维修保养会产生废机油，属于危险废物，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)。

其他

根据《云南省生态环境保护十四·五规划》规划目标指标表，主要污染物重点工程减排量指标为 NO_x、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。结合本项目的排污特点，本项目的总量控制指标如下：

(1) 废水：项目初期雨水回用于降尘，生活污水经化粪池处理后清掏用于周边旱地增肥。本项目运营期无废水外排，故不设总量控制指标；

(2) 废气：本项目运营期产生的废气主要为场区无组织排放粉尘，不涉及国家“十四·五”规定的主要污染物重点工程减排量指标，即 NO_x、挥发性有机物，故不设总量控制指标；

(3) 固体废物：项目除尘灰作为产品外售；废布袋由生产厂家进行更换和回收；沉淀池底泥定期清掏后出售用于道路修缮；剥离表土用于采空区回填；废弃土渣用于矿山采空区的回填；生活垃圾定期集中收集村垃圾收集点由环卫部门处理。废机油暂存于危废暂存间后，全部回用于皮带机等设备润滑油品质要求较低的设备。固废处置率为 100%。

综上所述，本项目不设污染物总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>一、施工期环境影响分析</p> <p>本项目矿区面积为 0.0586km²，原采区位于矿区东侧，目前原采区已停止开采，并对采空区进行了生态恢复。原有砂岩矿加工区及成品堆场已拆除。扩建项目将在矿区南侧新建 1 个露天采场，及在矿区内东北部采空区内新建 1 个工业场地（场地内设置车辆转运场 1 个、砂岩矿加工区 1 个及成品堆场 1 个）、1 个临时排土场以及相应环保设施。</p> <p>（一）生态影响</p> <p>1、对土地利用的影响分析</p> <p>本项目总用地面积为 5.86hm²，采区土地为荒草地及早地。本项目开采过程中易引发水土侵蚀、崩塌等地质灾害。其中矿界范围外的生态评价范围的土地利用类型为荒草地，其次是旱地及少量林地；项目工业广场及表土临时堆场压占土地，主要是会使这些土地失去原有的生物生产功能和生态服务功能，会对局部的土地利用产生一定的影响。但是，项目建设不涉及水源涵养林和公益林，也未占用基本农田。</p> <p>随着“边开采边复垦”措施的实施，生态环境逐渐恢复，用地性质由工矿用地转变为林地、耕地，使项目占地得到恢复，因此，项目建设对评价区域土地利用结构影响不大。</p> <p>建设单位正在委托相关单位编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，待方案编制完成，建设单位需按照复垦方案进行采空区的治理和恢复，对采矿破坏的林地、工矿用地采取措施，恢复植被后，可以恢复原来的用途。</p> <p>综上，因此项目对土地利用格局影响是暂时的，是可以接受的。</p> <p>2、对植被和植物资源的影响分析</p> <p>本矿山采用露天开采方式进行开采，对植被资源的影响主要体现在地面建筑设施建设和表土剥离对植被的破坏。项目基础工程占用土地的地表植被较少，且占地面积较小，破坏的植被资源有限。由于矿区周边区域存在大量的同类植被，矿山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。</p> <p>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</p>
-------------	---

见种、广布种，工程占地比例较小，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破坏，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，对评价区植被的总体影响可以接受。

3、对野生动物的影响分析

由于项目区域及周边受人为活动频繁的影响，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。矿区未发现有国家级、省级、市级重点保护野生动物分布，未发现有狭域特有种分布，亦不涉及野生动物的迁徙通道。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。矿山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

工程施工期不可避免地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，对植被资源和野生动物的破坏有限，不会造成植物资源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。破坏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

工程施工期存在土石方的开挖、土建工程、破坏植被，并且导致水土流失可能性增加，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，减轻对植被资源的破坏，减轻对景观环境的影响程度。工程施工期较短，对景观环境的影响是暂时的。矿山不涉及风景名胜区、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) 环境空气影响分析

施工人员不在项目区食宿，施工期间产生的废气，为施工扬尘和施工机械燃

油废气。

1、施工扬尘

施工期运输装卸堆放建筑材料、施工活动等环节会产生扬尘。扬尘以无组织排放的形式，遇上大风干燥天气，引起环境空气中总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而对外环境产生影响的是一些微小尘粒。风力起尘量与粒径和含水率有关，减少露天堆放、场内洒水抑尘、以及减少裸露地面，是减少风力起尘的有效办法。

同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大。在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。车辆限速行驶及保持路面清洁是减少道路扬尘的有效办法。

为了减小施工扬尘对环境的不利影响，采取如下环保措施：

- ①施工场地每天定时洒水，风大时，加大洒水频次。
- ②尽量避免在干燥大风天气下进行作业。
- ③建筑材料等集中堆放，应设置临时覆盖和临时围拦，避免露天堆放。

为了减小运输车辆起尘对环境的不利影响，采取如下环保措施：

- ①指定专人负责运输车辆和道路的清洁。
- ②运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏，建设单位应监督运输车辆文明运输。
- ③运输车辆在项目内减速行驶。

综上所述，施工期间产生的扬尘不可避免的将对环境造成不利影响，但项目施工工程量小，施工时间短，施工期间产生的扬尘通过采取以上的环境保护措施和污染防治措施后，可以减小对周围环境的不利影响，做到环境影响可接受。施工扬尘对环境的不利影响也将随着施工期的结束而消失。

2、燃油废气

工程施工期间，运输车辆和部分施工机械，使用油类燃料（柴油和汽油），排放燃油废气，燃油废气中主要为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC）。

本项目施工工程量小，燃油设备少，燃油废气产生量较小但难于定量，施工场地周围空旷，有利于废气的扩散，对环境影响小。

（三）水环境影响分析

本项目建设钢结构的厂房，在厂房内安装机械设备，不涉及混凝土养护等，

施工过程不产生施工废水。

施工人员产生的少量清洗废水，使用容器收集后，用于场内洒水抑尘，无废水外排至周围地表水环境中，对环境的影响小。

（四）声环境影响分析

本项目工程施工产生的噪声及噪声源主要是施工机械设备噪声，来源于土石方开挖、场地平整等施工活动，具有声级大、声源强、持续性影响等特点。流动的交通噪声来源于汽车发动机，具有声源面广、流动性强等特点。

施工期噪声具有突发性和间歇性特点。施工噪声源强为 70~85dB(A)，对周围环境有一定的影响。在采取严格控制施工时间，避免夜间施工；采用低噪声设备，对施工设备加强维护和保养，保证施工设备处于良好状态以及高噪声设备不同时使用可明显降低施工噪声对周围声环境的影响。本项目为一生产多年的老砂厂，部分基础设施已建成，扩建项目施工的工程量较小，施工期较短，产生的噪声影响是阶段性的，随着施工过程的结束而消失。

距离施工场地边界最近的居民点为三家村，该村距离矿工业场地、临时表土场等边界最近距离为 860m，经采取夜间不施工、采用低噪声设备等措施及距离衰减后，施工噪声对当地居民正常生活环境影响很小。

（五）固体废物

项目施工期间产生的固体废物主要是生活垃圾、剥离表土及工业场地、临时排土场平整过程产生的少量土石方。

施工人员均不在项目区内食宿，生活垃圾使用垃圾桶集中收集，由施工单位运至环卫部门指定地点后由环卫部门处置，对环境的影响较小。

剥离的表土全部运至临时表土场堆存，表土堆场采取洒水降尘及防尘网覆盖，降低粉尘的产生、排放量，可减少对环境的影响，表土全部用于矿区覆土恢复植被和复垦。

工业场地和临时表土场平整过程产生的少量土石方，全部就地回填利用。

综上所述，施工期间产生的固体废物，均进行妥善处置，不随意堆放和丢弃，对环境的影响小。

运营 期生 态环 境影 响分 析	<p>二、运营期</p> <p>(一) 运营期工艺流程</p> <p>项目开采的矿体为石英砂岩矿，风化程度较高，无需爆破。矿山开采工艺主要为表土剥离、机械铲装、破碎、筛分。工艺流程及产污节点详见图 4-1。</p> <p>1、工艺流程简述：</p> <p>(1) 表土剥离</p> <p>矿山开采初期需要对表层土壤进行剥离，剥离产生的表土堆存于项目东北侧新建临时排土场，表土用于原项目采空区和项目后期矿山复垦绿化。此过程会造成地表植被的破坏，产生的污染物为粉尘、噪声和表土。</p> <p>(2) 机械铲装</p> <p>项目开采石英砂岩矿，剥离矿体上面的表土后，使用挖掘机和装载机铲装砂岩矿直接采装至自卸式汽车。此过程产生的污染物为扬尘、噪声、燃油机械产生的燃油废气。</p> <p>根据《曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》（2021 年）以及建设单位提供的资料，矿区砂岩矿资源的分布情况，项目开采出来的石英砂岩矿，均运至破碎机破碎，开采回用率 90%。</p> <p>(3) 破碎、筛分</p> <p>项目设置 2 台自卸式汽车将砂岩矿从露天采场运输至工业大棚进行加工。项目共有 2 台破碎机，一台为一破，另一台为二破。一破出料经皮带输送机送入振动筛进行筛分，筛下物为粗砂，经皮带输送机输送至二破进行二次破碎，二破出料经皮带输送机送入滚筒筛，筛下物经皮带输送机送至成品堆场，筛上物（粗砂）经传送带返回破碎机内继续加工。破碎、筛分过程产生的污染物为粉尘和噪声。</p> <p>破碎机和振动筛密闭，通过 1 套引风机将破碎、筛分粉尘引入 1 套布袋除尘器，废气经除尘处理后通过 1 根 15m 高的排气筒呈有组织排放。</p> <p>(4) 成品堆存和外售</p> <p>石英砂岩矿经破碎和筛分后即可得到人工砂，人工砂堆存于大棚内的成品堆场之后外售。</p> <p>成品砂堆放在干旱大风天气条件下会产生粉尘，运输车辆产生噪声和扬尘。</p>
---------------------------------	---

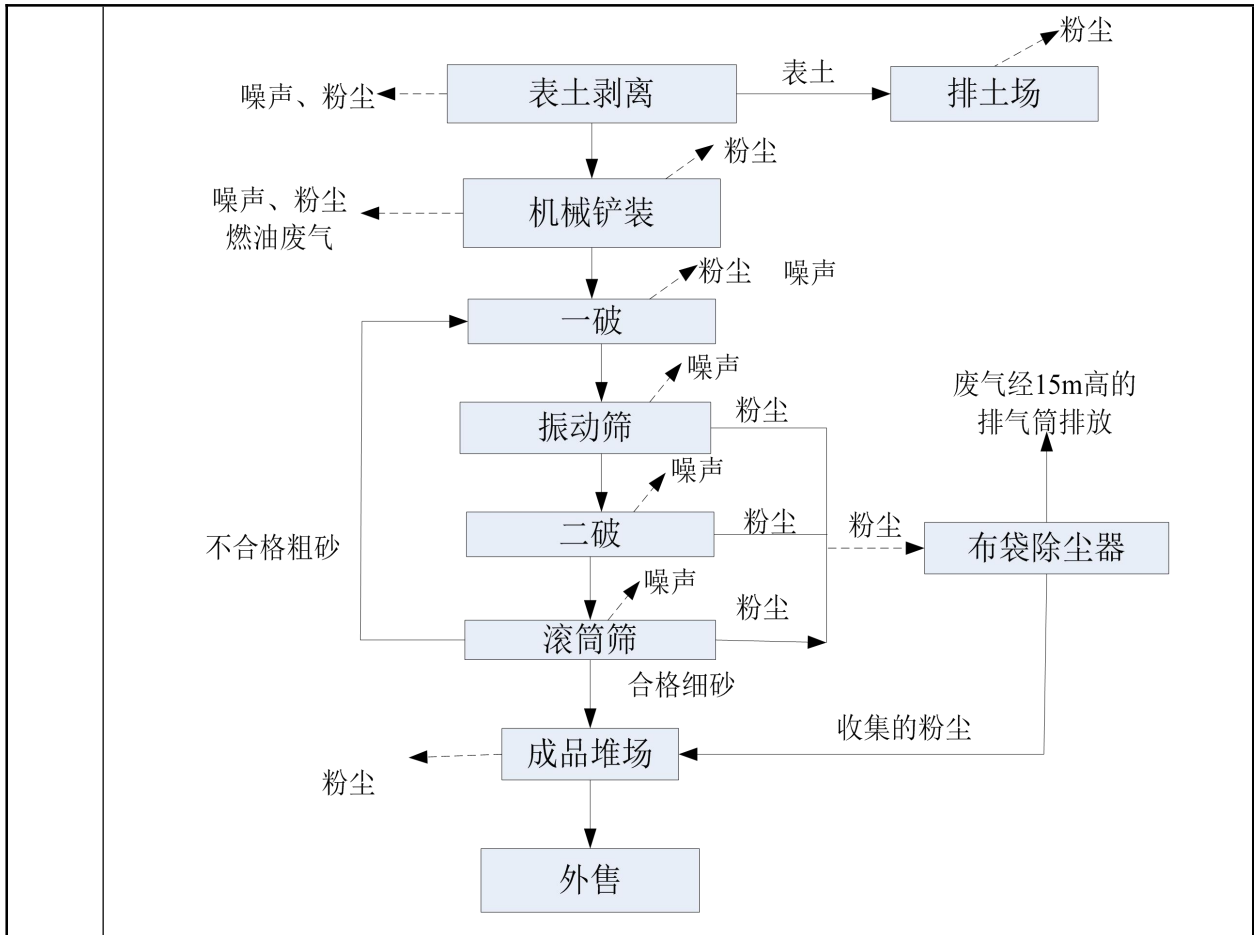


图 4-1 项目生产工艺流程及产污节点图

2、项目产污环节汇总

各个产污节点的污染物特征汇总如下表 4-1。

表 4-1 项目产污节点污染物特征表

名称	排污节点	污染物
废气	表土剥离	粉尘
	机械铲装	粉尘、CO、NO _x
	破碎、筛分	粉尘
	表土堆存	粉尘
	皮带输送	粉尘
	成品堆存	粉尘
噪声	表土剥离	噪声
	机械铲装	噪声
	破碎、筛分	噪声
固废	表土剥离	表土
	破碎、筛分废气处理	粉尘
	布袋除尘器更换布袋	废弃的除尘布袋

(二) 生态环境影响分析

2.1 对土地利用的影响

本项目矿区面积 0.0586km²，原采区位于矿区东面，原采区已于 2020 年 7 月对采空区进行生态恢复，恢复为林地。新设立的矿区范围内无耕地分布，均为荒山，植被覆盖率约 70%，植被以低矮灌木为少，少量乔木。土地利用类型为林地，根据沾益区盘江镇林业站出具的证明材料，本项目矿区不涉及水源涵养林和公益林，也未占用基本农田。

项目在矿山开采过程中及开发结束后将对采空区、工业场地及临时表土场进行复垦和植被恢复。项目实施后，矿山用地类型先是转化为矿产品开采用地和建设用地。项目采取分台阶式开采，设计台阶高度 10 米，安全平台宽 3 米，运营期对开采台阶采取边开采、边恢复的措施对开采破坏的土地逐步进行复垦和植被恢复为耕地或林地，完成复垦或植被恢复后，占地类型转变为林地或耕地，保水、保土和保肥能力均可恢复到开采前。

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。

2.2 对动、植物资源的影响

(1) 植物资源影响

评价区内主要植被类型为灌丛和稀树灌木丛。植物种类主要以马桑、苦刺花、云南松、川滇小檗、金花小檗、车桑子、山蒿、毛蕨菜、白茅、旱茅、小叶栒子、农作物等为主，均为常见种。项目建设无疑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，植物均为区内常见种，未发现珍稀及保护物种，项目建设破坏的植被和植物在项目周边分布较广泛，因此项目建设对植被、植物影响不大。

环评要求：

矿山应按《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）、《土地复垦条例实施办法》（国土资源部令第 56 号）的具体规定，按《土地复垦方案编制规程》

（TD/T1031-2011）的要求编制土地复垦方案；

在矿山开采过程中采取边开采、边恢复的方式进行复垦和植被恢复及开发结

束后须适时进行植被恢复。

(2) 动物资源影响

本项目为开采多年的矿山，矿区周边人类活动频繁，动物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、查阅资料文献等调查等方法对评价区内的野生动物进行调查。调查结果表明，评价区内野生动物的种类和数量均不丰富，多是常见种，主要有一般蛇类及鸟类等。根据调查、询问，项目矿区及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危、无国家和省级重点保护野生动植物分布。

本项目建设破坏植被的同时，也破坏了原有生态环境中小型野生动物的栖息环境，加上施工机械噪声、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，迁徙到远离矿山生产区生活。

在开采区、工业场地等直接影响区，野生动物栖息地等生境将被破坏，导致野生动物远离这些区域生存。但项目区占地面积较小，且项目区环境状况与周围相似，项目实施后项目区内野生动物将迁徙到附近生境，但其生态环境、气候等与项目区类似，迁徙的野生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、分布及数量会产生一定负面影响，但影响不大。

环评要求：项目建设单位应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行为。

2.3 对生态系统的影响

本项目区内植被主要为灌木草丛及农田生态系统，项目内由于人为活动频繁，没有大型野生哺乳动物分布，主要以小型爬行动物类、鸟类种类和数量居多，均为当地常见物种，未发现保护物种。

矿山开采过程中植被破坏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，远离矿山周围，但项目建设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。

本矿山所在区域人类活动较为频繁并且已开采多年，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，本矿山的建设不会加剧这种干扰，对当地动植物资源的影响较小。

本次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、临时表土场及工业场地进行植被恢复，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进行生态的恢复，并且在绿化植树后加强管理维护，保证一定的成活率。

2.4 对景观的影响

本项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，主要表现在：

(1) 矿区露天开采对原地表形态、植被等发生直接的破坏，将使开采区范围内的自然景观遭受到完全破坏，本矿山按照台阶自上而下开采，随着矿体的不断挖掘矿山台面将逐步变低，相应的局部地形就不断下降，地形的改变破坏了山体连绵不断的视觉效果。

(2) 随着项目的开采，将形成裸露的边坡、工业场地等一些人为景观，这些人为景观与周边自然景观的不相协调。

(3) 工业场地、临时表土场及运输道路的建设，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。

本项目实施后，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破坏，使评价区景观破碎化程度加深，造成了3个新的斑块（露天采场、临时表土场、工业场地），使原来较为单纯的自然山貌景观发生变化，增添上了形状不同的斑块，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，景观影响将逐渐减弱。

（三）环境空气影响分析

本矿山为石英砂岩矿，工程开采方式为露天开采，无需进行爆破，可直接采用挖掘机进行采装，开采过程中废气污染源主要是采装粉尘、汽车运输产生的扬尘、破碎筛分产生的粉尘、成品堆放产生的扬尘、临时表土场扬尘以及机械燃油废气等

（一）项目废气源强核算

1、采场废气

本项目砂岩矿，无需进行爆破，直接采用挖掘机进行采装，在采装过程中会产生粉尘。项目采装总量为 25 万 t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），矿石采装工段逸散尘源排放因子为 0.015kg/t（砂料），计算出采装起尘量为 3.75t/a。

项目采场拟设置 2 台移动雾炮机降尘，降尘效率约为 74%，采装时进行洒水降尘减小起尘量，则采场粉尘排放量为 0.975t/a、0.406kg/h，粉尘呈无组织排放。

表 4-2 露天采场扬尘一览表

产生位置	产生环节	产生总量 (t/a)	处理措施	降尘效率	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
露天采场	砂岩矿采装	3.75	洒水	74%	0.975	0.406

2、运输扬尘

砂岩矿采用自卸式汽车自露天采场运至加工区进行加工，运输过程中会产生扬尘。其粉尘产生量与运输汽车覆盖与否、道路表面含尘量大小有关，由于矿区运输道路上相对含尘量较高，粉尘污染相对严重。项目生产规模为 25 万 t/a，每日产矿 833.3t。

车辆在运输过程会产生道路扬尘，按照下述经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 * (v/5) * (M/6.8)^{0.85} * (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_p^1 = Q_p * L * Q/M$$

式中：Q_p—道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_p¹—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），P取0.2kg/m²；

L—运输距离（km）；

Q—运输量（t/a）。

项目运输量为25万t/a，采区至砂岩矿加工区平均运输距离为0.3km，装载机载重10t，运输时速10km/h，经计算道路运输扬尘量为1.35t/a。运输道路设置1台洒水车由专人视天气情况加强洒水降尘，抑尘率约为74%，运输道路扬尘排放量0.455t/a，排放速率0.189kg/h。

表 4-3 车辆运输粉尘一览表

产生位置	产生环节	产生总量 (t/a)	处理措施	降尘效率	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
场内道路	车辆转运	1.35	洒水	74%	0.455	0.189

3、砂岩矿加工区粉尘

(1) 破碎筛分粉尘

砂岩一破、二破和筛分在砂岩矿加工区进行，在破碎筛分过程将产生粉尘，砂岩矿加工过程中产生的粉尘量，参照《第二次全国污染源普查工业污染源普查》，砂岩破碎与筛分粉尘产生系数为 0.05kg/t，项目年加工砂岩矿量为 25 万 t，破碎及筛分产生的粉尘量为 12.5t/a，产生速率 5.21kg/h。破碎机和振动筛布设于钢结构密闭大棚内，破碎机、振动筛和滚筒筛均密闭、设置集气罩，通过 1 套引风机将破碎筛分粉尘引入 1 套布袋除尘器处理，除尘器风量为 8000m³/h，经除尘处理后，经 1 根 15m 高、内 0.2m 的排气筒排放。布袋除尘器的除尘效率为 95%，破碎筛分粉尘排放速率为 0.26kg/h，排放量为 0.625t/a，排放浓度为 32.5mg/m³。破碎筛分 15m 高废气排气筒粉尘排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其它）有组织排放限值要求，粉尘排放达标。

表 4-4 破碎筛分粉尘产生及排放情况

工段	加工量 (万 t/a)	产尘系数	产生速率	除尘措施	排放速率	排放浓度	排放速率限值	排放浓度限值	达标情况
破碎筛分	25	0.05 kg/t	5.21 kg/h	1 套布袋除尘器，除尘效率为 90%	0.26 kg/h	32.5 mg/m ³	3.5 kg/h	120 mg/m ³	达标

(2) 皮带输送粉尘

项目砂石产品从筛分工序出料后，需要通过输送皮带出料，根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）要求，输送皮带设置为全封闭式，落料口设置溜槽，项目下料口会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查工业污染源普查》，皮带运输产尘系数取 0.01kg/t。项目年产 25 万吨建筑用砂石料，则项目皮带输送转运扬尘产生量为 2.5t/a，每条皮带输送机密闭，并在每条皮带输送机末端各设置 1 个洒水喷头（共 3 个喷头）喷雾降尘，综合降尘率约为 95%，皮带输送无组织排放量为 0.125t/a，排放速率为 0.052kg/h。

表 4-5 皮带输送粉尘一览表

产生位置	产生环节	产生总量 (t/a)	处理措施	降尘效率	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
加工区	加工工序物料传输	2.5	洒水	95%	0.125	0.052

(3) 成品堆场扬尘

国内外学者和工程技术人员对在风蚀作用下颗粒物的输送和扩散做过许多研究，并在实践中总结了一些推算的经验公式。影响扬尘的因素主要有风速、堆场几何形状、堆密度、水分含量。成品堆场扬尘量计算模式采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$$

其中：Q—堆场起尘量，mg/s；

U—风速，平均风速为 2.8m/s；

A—堆场的起尘面积，本项目成品堆场起尘面积取1200m²。

经计算可知，成品堆场起尘量为 105.08mg/s，即 0.908t/a。成品堆场设置于大棚内，对成品堆场采取大棚封闭和洒水降尘，综合除尘效率约为 90%，则成品堆场扬尘排放量为 0.091t/a，0.038kg/h。

表 4-6 成品堆场扬尘一览表

产生位置	堆场面积	产生总量 (t/a)	处理措施	降尘效率	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
成品堆场	600m ²	0.908	洒水和大棚封闭	90%	0.091	0.038

4、表土堆场扬尘

项目表土堆场占地面积为 1000m²，采取防尘网覆盖后，堆场裸露面积约为 600m²，并在表土堆场设置 1 台雾炮机洒水降尘。

在堆放过程中，由于风力的影响产生少量的风力扬尘。采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式为：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$$

式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；

U—地面平均风速，取 2.8m/s；

A—起尘面积，本项目因为采取了防尘网覆盖，起尘面积取 600m²。

经计算可知，表土堆场起尘量为 39.41mg/s，每天起尘时间控制在 4h 内（平

时用防尘网遮盖，仅表土堆放时段将防尘网打开，打开时间约 4h），则表土堆场扬尘产生量为 0.00057t/d。项目设置 1 台雾炮机对表土堆场产尘点进行降尘，降尘效率按 90%计，表土堆场扬尘排放量为 0.000057t/d、0.0035kg/h。

表 4-7 表土堆场扬尘产排情况一览表

产生位置	产生总量(t/a)	处理措施	降尘效率	无组织排放量(t/d)	无组织排放速率(kg/h)
表土堆场	0.171	洒水、苫盖	90%	0.000057	0.0035

5、机械燃油废气

本项目生产中所使用的车辆主要为装载机、运输车辆等，车辆尾气主要为 NO_x、烟尘及 CO，由于项目柴油使用量较小，燃烧后产生的污染物较少。对项目区域有轻微影响。项目所在区域地势较为空旷，运输车辆尾气主要靠自然通风扩散。

(二) 废气污染物排放情况

1、无组织粉尘

厂区无组织大气污染物排放量汇总见表4-8。

表 4-8 无组织大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
1	砂岩矿采装	颗粒物	洒水降尘	3.75	0.406	0.975
2	运输	颗粒物	洒水降尘	1.35	0.189	0.455
3	皮带输送	颗粒物	封闭大棚、洒水降尘	2.5	0.052	0.125
4	成品堆放	颗粒物	封闭大棚、洒水降尘	0.908	0.038	0.091
5	表土堆放	颗粒物	雾炮机洒水+防尘网苫盖	0.00057	0.0035	0.000057
全厂颗粒物无组织排放总计				8.679	0.689	1.647

2、有组织粉尘

厂区有组织大气污染物排放情况见表4-9。

表 4-9 破碎筛分粉尘产生及排放情况

工段	加工量	产尘系数	产生速率	除尘措施	排放速率	排放浓度	排放量
破碎筛分	25 万 t/a	0.05 kg/t	5.21 kg/h	1 套布袋除尘器，除尘效率为 90%	0.26 kg/h	32.5 mg/m ³	0.625 t/a

3、排放口基本信息

本项目共设置 1 个有组织排放口，为一般排放口，排放口基本情况详见下表。

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

编号	排放高度	排气筒内径	烟气温度	类型	地理坐标
DA001	15m	0.2m	25℃	一般排放口	103.800024, 25.704328

(三) 废气影响分析

根据工程分析，本扩建项目有组织粉尘排放量为 0.125t/a, 0.052kg/h，生产线废气经过集气罩收集粉尘后通过集气管道进入脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（内径 0.2m）排放，生产线设置风机风量为 8000m³/h，则颗粒物有组织排放速率为 0.26kg/m³，排放浓度为 32.5mg/m³，达到《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 及最高允许排放速率 3.5kg/h（15m 排气筒）标准限值要求。

该项目在开采过程中，无需进行爆破。露天采场、道路运输、临时表土场、皮带运输和成品堆放过程采用了洒水降尘、大棚封闭等措施，大大降低了粉尘的无组织排放量。另外，项目所在区域为农村地区、大气环境容量大、作业范围相对较大、周围扩散较好，无组织排放的粉尘在大气环境中自然扩散降解后，对评价区域空气质量影响不大。距项目最近敏感目标为项目北面 860m 处的三家村，沾益区常年主导风向为西南风，三家村位于项目的侧风向，项目废气对敏感目标的影响不大。

综上，项目建设运营对周边环境的影响较小。

(四) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定项目大气自行监测计划，监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目大气自行监测计划一览表

污染源类别	监测因子	监测布点	监测频率	排放执行标准
有组织废气	TSP	MA001	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其它）有组织排放限值
无组织废气	TSP	项目区上风向 1 个对照点，下风向 2 个监控点	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求

三、地表水环境影响分析

(1) 生活污水对地表水环境影响分析

项目生活污水主要为食堂废水和职工清洗废水，生活污水经收集排入化粪池，经发酵处理后，清掏用作农家肥。故生活污水对周边环境产生影响较小。

(2) 雨天地表径流对地表水环境影响分析

项目开采过程中露天采场、临时表土场等在雨天会产生地表径流，地表径流主要污染物为 SS，如进入周围地表水体，将对水体带来不良的环境影响。

根据矿山地形特点及项目总平面布置情况，项目的截排水沟分别针对采场外和采场内的排水进行设计建设。其中，项目在拟在采场开采境界外上坡向修建截排水沟，位于西南部矿界外（矿 13 至矿 20 附近），设计修建截排水沟长 629m，截排水沟规格深 30cm×宽 50cm，采用块石水泥浆砌构筑，开采境界外上坡向地表径流通过截排水沟外排，不汇入采场内。采场内的排水通道有 2 处，一处沿矿山公路内侧排水沟排出矿界外；另一排水通道为设计修建的排水沟，设计排水沟位于 1 号拐点处，设计排水沟自开采境界内底部平台向北西至矿界外低洼处，设计修建排水沟长 43m，截排水沟规格深 30cm×宽 50cm，采用块石水泥浆砌构筑。

项目拟在截排水水沟的末端建设 2 个雨水收集池（容积分别是 120m³、180m³）和 2 个初期雨水沉砂池（容积分别是 80m³、50m³）。初期雨水经收集沉淀处理后用于晴天项目区降尘。项目属于砂岩矿开采加工项目，初期雨水中无其他有毒有害污染物，初期雨水主要污染物为 SS，经过沉淀后可大大降低 SS 的浓度，降尘对用水水质要求不高，因此初期雨水经收集沉淀处理后可用于降尘，对周围地表水环境影响不大。

项目临时表土场雨天平均淋滤水产生量为 2.32m³/d。建设单位拟在临时表土场下游设置 1 个淋滤水收集池收集淋滤水，淋滤水经收集沉淀后，用于项目区产尘区域洒水降尘，对周围地表水环境影响不大。

四、噪声影响分析

1、噪声影响分析

根据开发利用方案，项目开采的矿体为石英砂岩，风化程度较高，无需爆破，噪声污染源主要集中在工业场地，包括破碎机、振动筛、运输车辆等，机械设备运行的过程中连续产生噪声。

①噪声源及产生强度

噪声来源于采矿过程中的采剥、砂岩矿加工、铲装及运输过程产生的噪声，噪声源设备主要有挖掘机、装载机、筛分机、破碎机、风机等，噪声源强为 75~85dB (A)，工作制度为年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时。项目只在昼间生产，夜间不生产。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，处于半自由空间的无指向性声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$LA(r)=Lr_0 -20lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：LA(r)---距声源r米处受声点的A声级；

Lr₀---参考点声源强度；

r----预测受声点与源之间的距离（m）；

r₀----参考点与源之间的距离（m）；

△L---其它衰减因素。因安装减噪防振垫及空气吸收、地面、绿化等引起的衰减量，取值为18dB(A)。

建设项目在各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$LA=10lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right]$$

式中：Li---第i个声源声值；

LA---某点噪声总叠加值；

n---声源个数

项目运营期主要设备噪声源强及治理措施见表 4-11。

表 4-11 噪声源强及治理措施一览表 单位：dB(A)

噪声源位置	主要噪声源	台数	声源特性	声级	治理措施	治理后源强	叠加后的源强
采场工作面	挖掘机	2	间歇排放	85	距离衰减、定期维护保养	80	83
	装载机	2	间歇排放	85	距离衰减、定期维护保养	80	83
	自卸汽车	3	间歇排放	80	距离衰减、定期维护保养	75	78
砂岩矿加工区	振动筛	1	连续性	80	大棚隔声、减振垫、距离衰减及定期维护保养	70	70

引风机	1	连续性	85	进气口和排气口安装消声器、距离衰减及定期维护保养	75	75
破碎机	1	连续性	85	减振垫、大棚隔声、距离衰减及定期维护保养	80	80
装载机	1	间歇性	85	距离衰减及定期维护保养	80	80

项目厂界外 100m 范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 80~83dB(A)之间。

②贡献值计算

本次评价主要针对生产设备噪声进行预测分析，根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》9.2 条规定，“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量”。本项目为扩建项目，原有项目拆除重建，所以本项目以设备噪声贡献值作为评价量。

项目 200m 范围内噪声无敏感目标，因此，主要预测点为厂界。项目高噪声设备做基础减振、厂房隔声，在考虑距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式对声源贡献值进行预测，预测模式如下：

$$L A(r)=L A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：LA (r) ——距离声源r处的A声级，dB(A)；

LA (r₀) ——距声源r₀处的A声级，dB(A)；

r₀、r——距声源的距离，1m；

ΔL——其它衰减因子，dB(A)

噪声源与厂界的距离见下表。

表 4-12 噪声源与厂界的距离一览表 单位：dB(A)

噪声源	与厂界东面 距离	与厂界南面 距离	与厂界西面 距离	与厂界北面 距离
挖掘机	150	120	150	300
装载机	150	120	150	300
20t 自卸汽车	160	170	160	110
破碎机	150	200	180	95
引风机	150	200	180	100

筛分机	150	200	180	95
-----	-----	-----	-----	----

③厂界噪声预测分析

根据表 4-12，本项目噪声采取措施降噪后，考虑最不利情况，即本项目所有产噪设备同时运行，项目建成后厂界噪声预测结果见下表。

表 4-13 本项目厂界噪声预测值结果表 单位：dB(A)

厂界	叠加值贡献值	标准限值	达标情况
	昼间		
东厂界	50.3	昼间 60	达标
南厂界	52.0		达标
西厂界	53.6		达标
北厂界	48.8		达标

根据表 4-13 预测结果可知，经隔声、减振等降噪措施及距离衰减，本项目设备厂界噪声值叠加现有项目厂界噪声值后，厂界各监测点昼夜噪声均能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准即满足昼间 60dB(A)的要求。本项目夜间不生产，矿区四周均为旱地（无基本农田）、荒草地、裸地。本项目产生的设备噪声对环境影响较小。

④对敏感点影响分析

根据现场踏勘可知，项目 200m 范围内无噪声敏感目标，项目周边多为旱地（无基本农田）、采矿用地、荒草地、裸地，项目设备噪声不会产生扰民现象。

⑤流动声源

采区原矿通过公路运输，按工业广场~采区考虑。公路运输车辆时速按照 20km/h 考虑，本项目年产建筑用砂 25 万 t，空载运输次数为 12500 次/a，满载运输次数为 12500 次/a，速度约为 20km/h，按照载重 20t 车辆白天运输 8 小时，夜间不运输计算，则运输车辆平均白天 12 辆/h(满载 6 辆/h，空载 6 辆/h)。根据类比资料，大型车辆时速为 20km/h 时，平均辐射噪声级（公路两侧 7.5m 处）在 75.65dB(A)左右。由于项目车速较慢，产生的噪声源强不大，因此，本次噪声预测只考虑噪声距离衰减，利用交通线声源计算模式和代入有关噪声源强，可预测出运输车辆交通噪声影响结果如下表。

表 4-14 运输车辆交通噪声影响预测结果 单位：dB (A)

时段	距离道路中心不同水平距离处的交通噪声值：dB(A)
----	---------------------------

	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m
噪声增值	65.47	60.99	55.24	52.65	51.41	50.39	49.51

由表 4-14 可知，项目昼间运输噪声在约 30m 外即可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)）；项目夜间运输噪声在 70m 外即可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（夜间≤50dB(A)），项目夜间不运输。根据项目原矿运输路线可知，原矿运输道路两侧 30m 范围内无村庄等敏感点，因此运输交通噪声对环境的影响不大。

但为了减轻项目原矿运输路线两侧敏感点的声环境影响，原矿运输时，需采取以下措施减少原矿运输车辆交通噪声对路线两侧敏感点的影响：

A. 加强汽车运输管理，车辆噪声排放需符合国家规定的在用机动车辆噪声排放标准。

B. 运输车辆在运输道路运行时限制车速、在经过敏感点较近路段时禁止鸣喇叭。

C. 合理安排原矿运输时间，可避免运输车辆噪声扰民、干扰周围居民的正常休息，尽量避免在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间运输原矿。在采取上述措施后，项目原矿运输车辆交通噪声对道路沿线敏感点的影响不大。

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表 4-15。

表 4-15 营运期噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	昼间等效声级 Leq	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
注：项目夜间不生产，故无需监测。					

五、固体废物

本项目产生的固废主要有生活垃圾、开采剥离表土、沉砂池污泥、布袋除尘设备收集粉尘、废除尘布袋、废机油等。

1、产生情况

（1）生活垃圾

项目运营期劳动定员 11 人，不在项目区住宿，仅在工作期间用餐 1 次，员工生活垃圾的产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾的产生量为 5.5kg/d，1.65t/a。

建设单位拟在项目区设置若干个生活垃圾桶，用于收集餐厨垃圾和其他生活垃圾。其中餐厨垃圾则全部堆存于生活区的垃圾池内堆肥，垃圾池容积 2m³；其他生活垃圾经收集后定期运往附近村庄垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运。

(2) 剥离表土

矿区矿体多数裸露地表，项目剥离表土总量为 2500m³，剥离的表土临时堆存于表土堆场，用于后期绿化和复垦覆土。

表土堆场面积约为 2000m²，项目运营期，采取“边开采边复垦”的方式开采，产生的剥离表土大部分用于采空区回填，不能及时回填的则暂时堆放在表土堆场。表土堆场面积约为 2000m²，即使剥离的表土全部堆放在堆场内，堆放高度也不高。故表土堆场面积能够满足运营期开采剥离表土堆放需要。

(3) 沉砂池及沉淀池泥砂

本项目初期雨水设置沉砂池和沉淀池收集，其中 SS 将富集到沉砂池和沉淀池底部形成泥砂，产生量约为 2.5t/a，定期清掏后回用于场地填筑或生态恢复覆土。

(4) 临时表土场淋滤水设置沉淀池泥砂

临时表土场淋滤水设置沉淀池收集沉淀，泥砂产生量约为 0.3t/a，定期清掏后可回用于场地填筑或生态恢复覆土。

(5) 布袋除尘粉尘

砂岩矿加工区破碎机和振动筛密闭，通过 1 套引风机将破碎筛分粉尘引入 1 套布袋除尘器处理，布袋除尘器的除尘效率为 90%，除尘器收集的粉尘量为 11.875t/a、0.04t/d。布袋除尘器收集的粉尘混入成品砂中出售。

(6) 废除尘布袋

本项目布袋除尘器布袋的更换频率约为 1~2 年，废除尘布袋的产生量约为 0.1 t/a。废除尘布袋上会吸附很多灰尘，需要妥善处理，否则会发生二次污染。由于项目布袋除尘器是曲靖本地生产，由厂家回收处理。

(7) 废机油

本采砂场机械设备不多，在设备维修或保养时，会产生少量的废机油等机修废物，数量大约在 0.01t/a，废机油属于危险废物 HW08。废机油按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》等相关法律法规

的要求进行处置。项目在厂区建设一座危废暂存间，配置专门的废机油桶贮存废机油，危废暂存间设计满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，地面与墙裙使用环氧树脂进行防渗处理，并设置导流槽、收集井，收集瓢及警示标识等。废机油可全部回用于皮带机等设备润滑油品质要求较低的设备，建立相关台账管理记录。

危废暂存间应要求满足防油渗地面的要求，修建收集井及导流沟，粘贴标识标牌，在运行过程中应落实废机油台账记录制度，明确责任人和人员工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。

在对危险废物的收集、贮存和回用过程中，本环评要求做到以下几点：

①收集：项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。

②贮存：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求进行贮存，即“必须将危险废物装入容器内，容器及材质要满足相应的强度要求、装载危险废物的容器必须完好无损”，设置台账。

表 4-16 项目运营期固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	固废属性	产生量	处置措施
1	生活垃圾	/	1.65t/a	垃圾桶收集后，清运至环卫部门指定地点，由环卫部门处置。
2	表土	一般固废	416.7m ³ /a	堆存于临时表土场，后期回用于矿区土地复垦和植被恢复。
3	初期雨水沉砂池及沉淀池泥砂	一般固废	2.5t/a	定期清掏后用于场地填筑或生态恢复。
4	临时表土场沉淀池泥砂	一般固废	0.3t/a	定期清掏后用于场地填筑或生态恢复。
5	布袋除尘粉尘	一般固废	12.38t/a	混入成品砂中出售
6	废弃的除尘布袋	一般固废	0.1t/a	厂家回收处理
7	废机油	危险废物 (900-249-08)	0.01t/a	经收集后存放在危废暂存间，用于矿区内设备润滑油

六、地下水环境影响分析

本项目行业类别属非金属矿采选及制品制造-土砂石开采，查询《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，判定本项目地下水环境影响评价类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)4.1 章节，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目为石英砂岩矿开采项目，矿山开采过程中不使用有毒有害原辅材料，项目设有柴油储罐，储罐四周设计围堰，围堰容积大小不小于柴油厂区最大储量，围堰进行防渗，防止柴油泄漏下渗影响地下水。项目危废暂存间设置防渗、并设计收集井及导流沟，配套设置收集瓢、沙子、收集桶等，能有效防止废矿物油下渗影响地下水。在采取上述措施后项目运营期不会改变地下水环境质量现状，项目对地下水的环境影响很小。

七、土壤环境影响分析

项目开采、破碎筛分等过程中产生的粉尘污染物通过自降等途径进入土壤环境，对周围土壤的孔隙度、团粒结构、酸碱度、土壤肥力及微量元素含量等会造成不利影响，进而抑制土壤中微生物活动，降低土壤肥力。项目采场、堆场采取了洒水降尘措施，破碎筛分过程中采取了布袋除尘及洒水措施，项目粉尘外排量不大，建设单位应在产尘点四周进行绿化，种植吸附能力较强的树种。采取以上措施后大气沉降影响轻微。

本项目用地范围内属于荒山，本项目可能产生的土壤环境污染物为运营期间产生的 TSP，不属于“建设用地土壤污染风险筛选值和管控值”中的特征因子。TSP 扩散依靠大气沉降，且各工序产生的粉尘经过废气处理设施处理后，排放量较小，因此通过大气沉降造成项目区周边土壤污染的可能性很小。综上，本项目对区域土壤环境影响是可接受的。

八、环境风险影响分析

1、环境污染风险

根据调查及建设单位提供资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B《重点关注的危险物质及临界量》，本项目涉及的危险物质为柴油和废机油。其中矿区内设有 1 个 10t、2 个 15t 和 1 个 30t 的柴油罐（其中 1 个 10t、2 个 15t 的柴油罐为备用应急油罐），柴油暂存于柴油储罐中，矿区柴油储罐储存柴油最大量约为 30t；另外废机油每年的最大产生量仅为 0.01t/a。矿物油临界量为 2500t【参照油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）】，经计算，Q 值为 0.012，Q 值小于 1。项目环境风险主要为柴油和废机油泄露污染周围地表水环境、地下水环境和土壤环境，对其进行简单分析，项目 500m 范围内无地表水敏感目标；地下水环境敏感目标为项目区域内的地下含

水层，土壤环境敏感目标为项目区及项目区下游土壤。

通过采取项目区分区防渗，设置环保专员岗位，每天定期巡查，发现渗漏、地面破损需及时报告堵漏及修复；柴油使用必须建立记录台账，定时进行柴油库的检查巡视；柴油储罐设置围堰，围堰容积不小于 40m³，配备有应急桶、铲子、沙子等应急物资；发现柴油泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置；尽快找出泄露源并进行封堵处理，避免持续泄漏；采取以上措施后，柴油发生渗漏的概率小，项目拟采取的环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控，总体环境风险小。

环境污染风险评价内容总结见表 4-17。

表 4-17 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	沾益盘江中村真茹寺砂场扩建项目
建设地点	云南省曲靖市沾益区盘江镇中村
地理坐标	103 度 48 分 1.42 秒， 25 度 42 分 17.54 秒
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为柴油和废机油，主要位于柴油库和危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目暂存的柴油和废机油，一旦发生泄漏或火灾事故，会对环境和人体健康造成危害。如发生大范围火灾，可能会引起次生、衍生场外空气环境污染事故。
风险防范措施要求	设置柴油专用贮存库房，柴油库房地面进行防渗，设置柴油罐围堰，围堰容积不小于 30m ³ ，并设置收集池；废机油则单独存放在危废暂存间，回用于场内设备润滑油，危废暂存间地面进行了防渗处理，废机油均放置在围堰内。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	环境风险分析项目主要风险事故是柴油和废机油发生泄漏、火灾引起的次生、衍生场外空气环境污染事故所造成的环境风险。 本次环境风险事故分析表明，在落实评价提出的环境风险防范措施并加强风险管理后，项目环境风险方案措施有效，其环境风险是可以接受的。

2、地质环境风险

（1）环境风险识别

露天采场山体表面植被遭到破坏，山体岩层被开采，岩石裸露形成边坡，存在地质环境风险。

（2）风险分析

地质环境风险主要是边坡失稳滚石、物体打击、滑坡和泥石流等。

项目矿山所在区域旱季无汇水，但主体设计考虑雨季如遇暴雨，区域上游可

能会有部分积水，需设置一定的截排水措施，将矿山及堆场上游积水直接引流至下游自然沟道，避免产生冲刷，从而降低风险隐患。

(3) 环境风险管理与措施

①采矿活动中，砂厂严格按照《曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案（2021年）》的要求，矿山采用自上而下、水平分层的采矿方法，台阶高度10m，台阶边坡角68°，安全平台宽度3.0m，清扫平台宽度4.0m，最终边坡角<60°。

②矿山服务期满后，及时实施土地复垦，并做好水土保持工作，消除地质灾害隐患，并报有关部门验收。

③为了防患于未然，建设单位负责人应负责组织建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程，实施安全管理。

④成立抢险安全组，落实安全隐患治理工作，抢险和工程救护，发现重大事故隐患和险情要及时向有关安全生产监察管理部门报告。

九、闭矿期影响分析

矿山闭矿后裸露的地表若不加以治理和及时复垦恢复植被，既会对周围的生态环境持续产生影响，还会影响区域景观美感。如大风会引起扬尘，露天采区在雨水天气可以造成水土流失，产生滑坡、崩塌等地质灾害的可能。因此，在矿山服务期满后，必须尽快拆除设备，清理原矿，进行复垦和植被恢复。

闭矿后直接的生态破坏活动将停止，主要环境影响是采场的土地恢复利用和生态恢复问题。同时随着矿山土地复垦工作的开展，被扰动或破坏的矿区生态环境将逐步得到补偿或恢复。

矿山开采结束后，必须进行地质环境治理和生态环境恢复工作，主要措施有：

①工程措施

闭矿时对软弱岩层边坡，采取锚喷、浆砌、喷射混凝土等方法予以加固等防护措施，既能保证主体工程的施工安全又能有效地减少该区域的水土流失，闭矿后保持截排水设施通畅，防止水土流失，进行工程地质详细勘察，根据勘察结果采取必要的工程措施，对场地进行土地整治。

②植物恢复措施

矿山服务期满后，对露天开采区域、工业场地区、堆场、矿山运输道路区等

采用工程及植物措施进行复垦，恢复地貌及植被，植被应选用当地土著植物。具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。

十、项目“三本账”分析

本矿山改造前后具体的生产变化情况见下表。

表 4-18 项目前后的生产规模情况

项 目	原项目	本项目建成后	变化量
采区面积	0.0513km ²	0.0586km ²	+0.0073km ²
生产能力	5 万 t/a	25 万 t/a	+20 万 t/a

根据对本项目产污环节及污染物排放情况分析，项目扩建前后“三本账”情况见下表：

表 4-19 项目扩建前后“三本帐”汇总一览表

污染源		污染物	原有工程 排放量	本项目工程 产生量	本项目工程 排放量	“以新带老 削减量”	总排 放量	排放增 减量
废水	生活废水 (t/a)	废水量	0	60	0	0	0	0
废气	粉尘总量 (t/a)	颗粒物	3.328	21.179	2.272	0	2.272	-1.056
固体 废物	表土 (t/a)		0	416.7	0	0	0	0
	沉砂池底泥 (t/a)		0	2.8	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)		0	1.65	0	0	0	0
	废机油		0	0.01				
	除尘灰渣 (t/a)		0	12.38	0	0	0	0

注：“+”代表增加，“-”代表减少。

本项目位于沾益区盘江镇中村，具体选址合理分析结论如下：

1、本项目矿区选址不占用基本农田，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域内。经实地勘查，本项目矿区周边 300m 范围内无其他采矿权。项目开采对象为建筑用砂，不属于《云南省矿产资源总体规划》中限制和禁止开采的矿产资源，且矿区不在禁止开发区域，不涉及基本农田。2022 年 5 月 9 日建设单位取得曲靖市沾益区自然资源局自然资源局出具的《曲靖市沾益区生态红线查询结果告知单》，经审查，曲靖市沾益区盘江镇中村村委会半截山中胜砂石料场项目（即本项目）不涉及占用生态保护红线。综上所述，项目选址合理。

2、临时表土场选址合理性分析

项目设置 1 个临时表土场，堆场位于矿区东侧，距离矿区边界约 50m。根据 2020 年 12 月《云南省曲靖沾益区盘江镇中村真茹寺普通建筑材料用石英砂岩矿产资源储量核实报告》(2021)资料，矿石的化学成分(平均值)分别为 SiO₂(93.91%)、CaO (0.87%)，MgO (0.36%)，K₂O (0.33%)，Na₂O (0.032%)，不含重金属等有毒有害元素。根据砂岩矿特性，项目生产过程中剥离的表土属于一般工业固废。临时表土场选址合理性按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求对照分析，具体见表 4-20。

表 4-20 临时表土场选址合理性分析

GB18599-2020 标准要求	本项目情况	符合性
一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	临时表土场位于矿区东侧，距离矿区边界约 50m，选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域内，选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	临时表土场周围最近的居民区是堆场北面 860m 处的三家村，按照本项目水土保持方案要求在堆场周围设置有拦挡设施。	符合
贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	临时表土场不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	临时表土场不在活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	符合
贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地	临时表土场不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库	符合

方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。

等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。

综上所述，项目临时表土场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

项目开采的砂岩矿主要化学组分（平均值）分别为 SiO₂（93.91%）、CaO（0.87%），MgO（0.36%），K₂O（0.33%），Na₂O（0.032%），不含重金属等有毒有害元素，剥离表土属于第 I 类一般工业固体废物，出于安全和环保要求，剥离表土堆场按照一般工业固废 I 类场考虑设置，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的 I 类场要求进行防渗处理，防渗技术要求为：

（1）当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层；

（2）当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

五、主要生态环境保护措施

施工
期生
态环
境保
护措
施

1、植被植物保护措施

(1) 施工期加强管理，须严格控制施工范围，严禁超计划占地，严禁施工人员砍伐、破坏工程占地区外的植被和农作物。

(2) 设置施工期环境管理人员，监督落实生态环境影响保护与恢复措施。

(3) 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。

(4) 在施工过程中，应按照项目水土保持方案设置的水土流失防护措施合理设计，加强工程措施和修建截排水系统，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。

(5) 对施工表土进行集中堆存并按照项目水土保持方案设置水保措施，施工完毕后表土再用于生态恢复；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。

(6) 建设单位应按照《中华人民共和国土地管理法》办理相关手续。

2、野生动物保护措施

(1) 施工中尽可能降低噪声，以减少对野生动物的直接伤害。

(2) 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。

(3) 施工单位应做好保护野生动物的宣传与管理工作，可以通过印发宣传资料等活动来宣传保护野生动物的重要意义和作用，严禁施工人员的盗猎行为。

(4) 在施工之前结合施工区域的范围，组织一定的人力，在施工区域范围内及其周边轰赶动物，将施工区域范围内的野生动物轰赶到施工区范围以外的区域。

3、废气

(1) 防治措施

①施工扬尘的责任主体为建设单位及施工单位，要求建设单位将施工扬尘治理的费用列入工程造价中，并在施工合同中明确相关内容。

②施工场地实时洒水抑尘，大风天气增加洒水次数。

③土石方和散料堆放场、裸露地面进行临时覆盖。

④合理安排施工期，避开大风天。

⑤加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养，减少燃油废气污染物排放。

⑥建筑材料等集中堆放，设置临时覆盖和临时围挡，避免露天堆放。

为了减小运输车辆起尘对环境的不利影响，采取如下环保措施。

①指定专人负责运输车辆和道路的清洁。

②运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏，建设单位应监督运输车辆文明运输。

③运输车辆在项目内减速行驶。

(2) 防治措施可行性

上述措施为施工期常规的扬尘控制措施，洒水降尘、临时覆盖和临时围挡为施工场地最常用且十分有效的措施。篷布、防尘网等在市场上均能购买且价格较低。综上所述，环评提出施工期扬尘控制措施可行。

4、废水

(1) 防治措施

本项目建设钢结构框架结构的大棚，在大棚内安装机械设备，不涉及混凝土养护等，施工过程不产生施工废水。合理安排施工期，避开雨天施工。

施工人员产生的少量清洗废水，使用容器收集后，用于场内洒水抑尘，无废水外排至周围地表水环境中。

(2) 防治措施可行性

项目施工期产生的废水为生活污水，产生量很小，水质简单，污染物浓度较低，经沉淀处理后全部回用于施工场地洒水降尘，不外排；同时在施工管理上避开雨天施工，可以减少雨水产生的地表径流对下游地表水的影响。且投资小，易实施，因此以上措施是可行的。

5、噪声

(1) 防治措施

①合理安排好施工时间，严禁在 12:00-14:30、22:00-次日 8:00 期间施工。

②尽量使用低噪声机械设备，严禁使用淘汰、禁止类的施工设备。

③控制施工进度，不在夜间运输材料等。

	<p>④运输车辆限速。</p> <p>(2) 防治措施可行性</p> <p>项目施工期产生的噪声主要通过选用低噪声的设备、合理布局施工现场、合理安排施工时间、加强施工机械的维护保养及控制车辆减速和减少鸣笛等措施进行噪声防治，多为管理措施，措施简单，投资很少，因此施工期噪声污染防治措施在技术上和经济上是可行的。</p> <p>6、固废</p> <p>(1) 防治措施</p> <p>①项目施工期产生的生活垃圾，采用垃圾桶收集后运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处置。</p> <p>②剥离产生土方运往新建的临时表土场，表土用于采空区、工业场地等拟恢复治理区绿化覆土及复垦覆土。</p> <p>(2) 防治措施可行性</p> <p>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。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 对土地、地质的保护措施</p> <p>根据后续建设单位编制完成的《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，进行采空区的治理、恢复，达到治理方案确定的矿山地质环境保护目标。根据项目开发利用方案，建议矿山对边坡进行放坡、支挡加固、实施清理松动危石、设置警示牌、防护栏等措施，组织人员进行巡视，发现问题及时处理；矿山开采过程中，必须严格执行设计台阶参数，坚持由上往下分台阶开采，禁止不分台阶、淘底式和扩壶式开采，同时还需做好采场边坡的排水工作，加强安全意识，确保采矿作业安全。</p> <p>(2) 对植被的保护措施</p> <p>①矿山开采中须严格控制占地红线，严禁超越矿界开采，严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被和农作物。②矿山开采采取分台阶开采，以及边开采、边恢复的措施对采空区进行复垦或恢复植被，在后期开采过程中对前期开采的采空区进行生态恢复，复垦为旱地的覆土厚度为 0.4-0.5m，植被恢复种</p>

植的植物可采用雪松、白茅、爬山虎，以及撒播草籽。③生产过程严格采取粉尘防治措施（密闭大棚、密闭堆棚、大棚喷淋喷雾、雾炮机、车辆轮胎冲洗等措施），可有效降低粉尘对植物的影响。④临时表土场周围采用编织袋装表土拦挡，防止表土流失，编织袋拦挡措施断面采用梯形，上底 50cm，下底 150cm，高 100cm，共设置编织袋拦挡长度为 120m，后期拆除后用于工业场地区植被恢复覆土。⑤在开采过程中应加强矿区日常管理，确保水保措施完好运行，减少水土流失。

（3）对动物的保护措施

加强职工的行为管理，建立严格的生态保护制度，在道路边设置“保护环境、保护野生动植物”等警示牌，防止捕猎野生动物情况的发生。

（4）对生物多样性的保护措施

严格控制开采作业范围，开采活动不得超过采矿许可证许可范围，以免破坏矿区外的生态环境。绿化树种、草种采用原生种，避免破坏区域生态系统。

（5）对生态系统、景观、土壤的的保护措施

①采取边开采、边回填、边恢复的方式，及时对回填区进行绿化，闭矿后，全面对厂区进行土地复垦，恢复原生物种，逐渐恢复原有生态系统的功能。通过运营期逐步恢复，闭矿期全面恢复，可有效降低本项目对生态系统及景观的影响。

②合理选择剥离作业时间和方式，避免雨天施工；露天采坑边坡和平台及时平整，边开采边加固护坡；严格按照安全开采规程及设计要求设置台阶高度和台阶坡面角，按照设计的开采顺序和推进方向，从上到下逐层开采，开采过程中严禁掏采；通过厂房阻隔、洒水降尘、雾炮机降尘，边开采边恢复等方式对无组织粉尘进行治理。采取以上措施后，可有效防治水土流失，降低颗粒物对周围植物的影响，本项目采取的生态保护措施可行。

（6）复垦措施

闭矿后的复垦措施为：场地平整、泥土覆盖、复垦。

场地平整：及时对矿山开采区、工业场地、产品堆棚等区域的建筑物及硬化地面进行拆除和清理，完善疏通雨水排水系统，对凹凸地填平。

泥土覆盖：使用泥土覆盖在经过平整的场地上。

复垦：对土壤重构、地形、景观进行优化设计；绿化品种与周围生物群落景观一致，选择本地适生植物物种，提高矿区植被覆盖率。复垦工程的最后程序，一般管护内容根据复垦区内气候、土壤、物化性能、土地利用、复垦方向、管护时间等特点进行确定。复垦管护期一般为2年。

(9) 复垦措施监测计划

表 5-1 复垦监测计划一览表

复垦阶段	复垦时间	复垦工程	具体任务	投资(万元)
第一阶段(生产运营期)	2022年8月-2036年8月	地质灾害监测	明确监测人员、采取全程监测	5
第二阶段(复垦施工监测及管护)	2025年8月-2039年8月	矿山露天采场、矿山公路、产品堆场和加工区	地表清理、覆土、栽培植被	10
第三阶段(监测、管护)	2039年8月-2041年8月	复垦责任范围	监测	15

2、废气

2、废气

(1) 防治措施

①本项目为砂岩矿，无需进行爆破作业，直接采用挖掘机进行采装。表土剥离、砂岩矿开采过程中不定期洒水降尘，在晴朗天气时增加洒水频率，减少扬尘，该措施。

②项目设置2台雾炮机对采场进行洒水降尘；设置1台洒水车对运输道路进行洒水降尘；设置共2个洒水喷头对厂房外的工业场地进行洒水降尘；设置共2个洒水喷头对砂岩矿加工区破碎机进料口进行洒水降尘；厂房顶部设置洒水喷淋对砂岩矿加工区和成品堆场洒水降尘。

③破碎机和振动筛密闭，通过1套引风机将破碎筛分粉尘引入1套布袋除尘器，经除尘处理后，经1根高15m、内径0.2m的排气筒排放。

④建设1个砂岩加工和成品堆放大棚，大棚设置为钢结构形式，四面封闭。大棚内布置破碎机、振动筛、输送皮带、成品堆场。输送皮带设置为密闭的形式，输送皮带末端设置橡胶下料管。

⑤严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免挖掘面大面积裸露。

⑥采矿完毕后进行复垦，复垦的工程措施和植物措施同步，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。

⑦临时表土场采取防尘网覆盖，设置 1 台雾炮机对临时表土场进行洒水降尘。

⑧运输车辆遮盖篷布，减轻道路扬尘产生量。

⑨进出矿区的道路需定期进行修缮、洒水、清扫。

(2) 防治措施可行性

矿区采场占地较大，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 2 台雾炮机对采场工作面产尘点进行降尘洒水，能减少的粉尘排放量。

破碎筛分过程中产生的粉尘较大，粉尘收集后采用布袋除尘器除尘，可以大大减少粉尘的排放量，该方法简单易实施，应用广泛。

成品堆场均设置于大棚内，采取封闭围挡以及洒水降尘可从源头减少干旱及大风天气条件下的扬尘产生量，该方法简单易实施，应用广泛。临时表土场扬尘采取防尘网覆盖和雾炮机洒水降尘，可从源头减少干旱及大风天气条件下的扬尘产生量，该方法简单易实施，应用广泛。运输扬尘对大气环境带来一定影响，通过加盖篷布、洒水降尘的措施可大大减缓运输扬尘的影响，加盖篷布和洒水属于常用措施，该方法简单易实施，应用广泛。

综上所述，运营期废气在采取相应的措施处理后，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。

3、废水

(1) 废水污染防治措施

①生活污水

本项目生活污水主要为员工清洗废水和食堂废水，生活污水经收集排入化粪池，发酵处理后，用作旱地施肥，不外排。

②初期雨水

根据矿区地形及总图布置，在矿界外西南部（矿 13 至矿 20 附近），设计修建截排水沟长 650m，截排水沟规格深 30cm×宽 50cm，采用块石水泥浆砌构筑；修建排水沟长 200m，截排水沟规格深 30cm×宽 50cm，采用块石水泥浆砌构筑；主要用作采场内排水。分别在截水沟和排水沟末端建设初期雨水沉淀池 2

个(1#容积 120m³、1#容积 180m³)和沉砂池 2 个(1#容积 80m³、2#容积 50m³)。初期雨天地表径流收集至雨水沉淀池沉淀后,用于晴天场内洒水抑尘;后期多余的地表径流排入沉砂池,经沉砂池沉淀后,再汇入周围的雨水沟。

③临时表土场淋滤水

在临时表土场的下游设置 1 个淋滤水收集池收集淋滤水,收集池容积设为 20m³。表土堆场淋滤水经收集沉淀后,用于项目产尘区域洒水降尘

④车轮冲洗废水

在项目区域出入口处设置 1 个车轮冲洗水池,冲洗废水沉淀后循环使用,每天补充洗车用水,冲洗水不外排。

(2) 防治措施可行性

①化粪池

本项目产生的生活污水量为 0.2m³/d, 60m³/a, 原项目已建设了一个容积为 6m³ 的化粪池处理,项目产生的生活污水经收集后排入化粪池,发酵处理后,用作旱地施肥。项目周边有大面积旱地,可完全消化化粪池污泥,可实现生活污水不外排。

②初期雨水收集沉淀池和沉砂池

雨天形成地表径流,由于雨水冲刷裸露地表,雨天地表径流中的污染物主要为 SS,雨水流量为 1.71m³/d。项目采区边界西南侧设置截排水沟,场区内部设置雨水排水沟,将场内雨天地表径流导入截排水沟,在截排水沟末端设置初期雨水沉淀池 2 个(1#容积 120m³、1#容积 180m³)和沉砂池 2 个(1#容积 80m³, 2#容积 50m³)。雨水收集沉淀池的容积能收集初期约 15min 的雨水,初期雨水含 SS 较多,在池内收集沉淀,用于晴天场内的洒水抑尘。后期的雨水 SS 相对较少,经沉砂池沉淀后,汇入周围的雨水沟,雨水在沉砂池内的停留沉淀时间约 15min。

③临时表土场淋滤水收集沉淀池

临时表土场淋滤水产生量平均为 2.32m³/d,在表土场下游设置 1 个容积设为 20m³ 淋滤水收集池收集淋滤水,表土堆场淋滤水经收集沉淀后,用于项目区产尘区域洒水降尘。

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污染物排放，投资价格相比年利润是可接受的，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措施是可行的。

(3) 地下水污染防治措施

①严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采，避免雨天进行开采。

②开采期间应定期对机械设备进行检修和维护，将油品的跑冒漏滴降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施。

③若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取措施来封堵漏油点；有的部分漏油难以避免，应增设接油盘、接油杯，并及时回用此部分油料；实在无法避免的，应及时清理漏油污染的表土、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、噪声

(1) 防治措施

①合理安排作业时间，夜间不生产和运输。

②尽可能选用低噪声设备，砂岩矿加工设备设置于大棚内。

③设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

④开采平台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。

⑤从声源上控制，严禁使用淘汰、禁止类的机械设备。

⑥强噪声源设备安装减振垫，降低噪声源强。

(2) 防治措施可行性

项目采取的降噪措施均属于常见的成熟、通用措施，并且属于源头控制、途径阻隔等主动降噪措施，因此评价认为项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

5、固废

(1) 防治措施

①剥离表土，全部堆放于临时表土场，用于矿山地质环境保护与恢复，复垦和植被恢复。

②生活垃圾，使用垃圾桶收集，清运至环卫部门指定地点，由环卫部门处置。

③沉淀池和沉砂池泥沙，定期清掏后用于场地填筑或生态恢复。

④布袋除尘粉尘，定期清理后混入成品砂中出售。

(2) 防治措施可行性

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。

6、环境风险管理与措施

(1) 环境风险防范措施

通过采取项目区分区防渗，设置环保专员岗位，每天定期巡查，发现渗漏、地面破损需及时报告堵漏及修复；柴油使用必须建立记录台账，定时进行柴油库的检查巡视；柴油储罐设置围堰，围堰容积不小于40m³，配备有应急桶、铲子、沙子等应急物资；发现柴油泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置；尽快找出泄露源并进行封堵处理，避免持续泄漏。

(2) 地质环境风险防控措施

①采矿活动中，砂厂严格按照《曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案（2021年）》的要求，矿山采用自上而下、水平分层的采矿方法，台阶高度10m，台阶边坡角68°，安全平台宽度3.0m，清扫平台宽度4.0m，最终边坡角<60°。

②矿山服务期满后，及时实施土地复垦，并做好水土保持工作，消除地质灾害隐患，并报有关部门验收。

③为了防患于未然，建设单位负责人应负责组织建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程，实施安全管理。

④成立抢险安全组，落实安全隐患治理工作，抢险和工程救护，发现重大事故隐患和险情要及时向有关安全生产监察管理部门报告。

8、水土保持措施

(1) 露天采场区

为了降低水土流失，项目应水土保持方案，运行期项目应根据矿山开采区

占地类型设计表土剥离措施，剥离完成后堆存于临时表土场，并进行临时防护；矿山开采区完成开采后及时在开采平台进行表土回覆，覆土厚度、面积应严格执行水土保持方案要求；矿山开采采取分台阶开采，以及边开采、边恢复的措施对采空区进行复垦或恢复植被，在后期开采过程中对前期开采的采空区进行生态恢复，复垦为旱地的覆土厚度为 0.4-0.5m，植被恢复种植的植物可采用雪松、白茅、爬山虎，以及撒播草籽。

(2) 道路区

根据道路区现状，道路区部分道路目前已进行混凝土硬化，要求对未实施硬化区域进行铺砂或混凝土硬化，以减少水土流失。道路区完成硬化后将无明显水土流失。

(3) 临时表土场

①临时覆盖

为防止临时表土场受雨水冲刷形成水土流失，对临时表土堆存区域进行临时覆盖，共计需要临时覆盖 1000m²，采用土工布覆盖。

②临时绿化

表土堆存过程中对堆土区域进行临时绿化。临时表土场区绿化面积为 400m²。

9、闭矿期生态恢复措施

(1) 工程措施

闭矿时对软弱岩层边坡，采取锚喷、浆砌、喷射混凝土等方法予以加固等防护措施，既能保证主体工程的施工安全又能有效地减少该区域的水土流失，闭矿后保持截排水设施通畅，防止水土流失，进行工程地质详细勘察，根据勘察结果采取必要的工程措施，对场地进行土地整治，采空区及缓坡进行表土覆盖。

(2) 植物恢复措施

矿山服务期满后，对露天采区域、土石方回填区、工业场地区、堆场、矿山运输道路区等采用工程及植物措施进行复垦，占用宜林地部分区域进行绿化，恢复地貌及植被，植被应选用当地土著植物。具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。

其他	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 运营期环境管理</p> <p>①设置环境管理专职人员，专职人员应具备一定的环境管理水平和专业技术知识，熟悉国家的环保法律法规</p> <p>②加强环保宣传，提高环境保护意识加强对全厂职工环保法律、法规宣传，提高全厂职工的环保意识。</p> <p>③严格遵守环保“三同时”规定：建设项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。</p> <p>④加强对环保设施的运行管理：项目在生产过程中应定岗、定职，培训上岗。要严格按操作规程操作，必须保证治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及总量达标排放。定期对污染治理设施检修和维护，以保证污染处理设施的正常运转。</p> <p>(2) 环境管理台账</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ 942-2018）》和《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）要求，应建立环境管理台账制度，设置专人专职进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账要求保存五年。</p> <p>①台账应真实记录生产设施运行管理信息污染治理设施运行管理信息、非正常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。设施编号按照排污许可证副本中载明的编码记录。</p> <p>②记录产品、原辅料及燃料信息和能源消耗量。</p> <p>③记录无组织治理设施(设备)名称、无组织管控是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等。</p> <p>④记录除尘设施运行是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次。</p> <p>⑤记录手工监测日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测</p>

	<p>频次、检测仪器及型号、采样方法。</p> <p>⑥记录污水治理设施是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等。</p> <p>⑦记录污水治理设施污水处理水量、污水排放量、污水回用量。</p> <p>⑧记录监测期间生产及污染治理设施运行状况记录。</p> <p>2、与排污许可证制度衔接工作</p> <p>排污许可与环评制度衔接，在时间节点上，建设项目的污染源必须在产生实际排污行为之前申领排污许可证；在内容要求上，环境影响评价审批文件中与污染物排放相关内容要纳入排污许可证。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目实行简化管理，项目需在产生实际排污行为之前重新申领排污许可证。</p>																																																				
环保投资	<p>本项目总投资 1200 万元。其中环保投资为 87.66 万元，占总投资 7.31%。环保投资估算一览表见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保投资估算一览表 单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">工程采取措施</th> <th style="text-align: center;">投资</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、施工期</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">施工扬尘</td> <td style="text-align: center;">洒水降尘，运输车辆加盖篷布</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">生活废水</td> <td style="text-align: center;">收集桶 2 个</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">设备噪声</td> <td style="text-align: center;">选用低噪设备、基础减震等措施</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">垃圾桶</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1.56</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">二、运营期</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">露天采场采装粉尘</td> <td style="text-align: center;">设置 2 台雾炮机降尘</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工业场地 砂岩矿加工区粉尘</td> <td>1、新建彩钢瓦密闭生产大棚，洒水降尘措施。 2、项目设置共 2 个洒水喷头对砂岩矿加工区破碎机进料口和输送皮带出口进行洒水降尘。 3、破碎机和振动筛密闭，通过 1 套引风机将破碎筛分粉尘引入 1 套布袋除尘器，经除尘处理后，经 1 根高 15m、内径 0.2m 的排气筒排放。 4、生产大棚外设置 2 套喷水设施，对车辆转运场地进行洒水降尘；</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">成品堆场粉尘</td> <td>堆场设置于密闭大棚内，封闭围挡厂房顶部设置洒水喷淋对砂岩矿加工区和成品堆场洒水降尘。</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">运输扬尘</td> <td>设置 1 辆洒水车降尘；限速行驶；汽车加盖篷布。</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临时表土场</td> <td>设置 1 台雾炮车洒水降尘、防尘网覆盖。</td> <td style="text-align: center;">4.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>1、场区周围设置浆砌石截排水沟，长 629m。 2、场区内部设置土质的排水沟，长 42m。 3.初期雨水沉淀池 2 个，1#容积 120m³、1#容积 180m³。</td> <td></td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </tbody> </table>	名称		工程采取措施	投资	一、施工期				废气	施工扬尘	洒水降尘，运输车辆加盖篷布	1.0	废水	生活废水	收集桶 2 个	0.01	噪声	设备噪声	选用低噪设备、基础减震等措施	0.5	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	0.05	合计			1.56	二、运营期				废气	露天采场采装粉尘	设置 2 台雾炮机降尘	8	工业场地 砂岩矿加工区粉尘	1、新建彩钢瓦密闭生产大棚，洒水降尘措施。 2、项目设置共 2 个洒水喷头对砂岩矿加工区破碎机进料口和输送皮带出口进行洒水降尘。 3、破碎机和振动筛密闭，通过 1 套引风机将破碎筛分粉尘引入 1 套布袋除尘器，经除尘处理后，经 1 根高 15m、内径 0.2m 的排气筒排放。 4、生产大棚外设置 2 套喷水设施，对车辆转运场地进行洒水降尘；	40	成品堆场粉尘	堆场设置于密闭大棚内，封闭围挡厂房顶部设置洒水喷淋对砂岩矿加工区和成品堆场洒水降尘。		运输扬尘	设置 1 辆洒水车降尘；限速行驶；汽车加盖篷布。	5	临时表土场	设置 1 台雾炮车洒水降尘、防尘网覆盖。	4.5	废水	1、场区周围设置浆砌石截排水沟，长 629m。 2、场区内部设置土质的排水沟，长 42m。 3.初期雨水沉淀池 2 个，1#容积 120m ³ 、1#容积 180m ³ 。		15
名称		工程采取措施	投资																																																		
一、施工期																																																					
废气	施工扬尘	洒水降尘，运输车辆加盖篷布	1.0																																																		
废水	生活废水	收集桶 2 个	0.01																																																		
噪声	设备噪声	选用低噪设备、基础减震等措施	0.5																																																		
固体废物	生活垃圾	垃圾桶	0.05																																																		
合计			1.56																																																		
二、运营期																																																					
废气	露天采场采装粉尘	设置 2 台雾炮机降尘	8																																																		
	工业场地 砂岩矿加工区粉尘	1、新建彩钢瓦密闭生产大棚，洒水降尘措施。 2、项目设置共 2 个洒水喷头对砂岩矿加工区破碎机进料口和输送皮带出口进行洒水降尘。 3、破碎机和振动筛密闭，通过 1 套引风机将破碎筛分粉尘引入 1 套布袋除尘器，经除尘处理后，经 1 根高 15m、内径 0.2m 的排气筒排放。 4、生产大棚外设置 2 套喷水设施，对车辆转运场地进行洒水降尘；	40																																																		
	成品堆场粉尘	堆场设置于密闭大棚内，封闭围挡厂房顶部设置洒水喷淋对砂岩矿加工区和成品堆场洒水降尘。																																																			
	运输扬尘	设置 1 辆洒水车降尘；限速行驶；汽车加盖篷布。	5																																																		
	临时表土场	设置 1 台雾炮车洒水降尘、防尘网覆盖。	4.5																																																		
废水	1、场区周围设置浆砌石截排水沟，长 629m。 2、场区内部设置土质的排水沟，长 42m。 3.初期雨水沉淀池 2 个，1#容积 120m ³ 、1#容积 180m ³ 。		15																																																		

		4.沉砂池 2 个，1#容积 80m ³ ，2#容积 50m ³ 。 5、淋滤水收集池 1 个，容积 20m ³ 。 6、在场区出入口处设置一处沉沦冲洗池。	
噪声	机械设备	减震垫、墙体隔声等措施	0.5
固体废物	生活垃圾	垃圾桶 5 个	0.1
	废机油	设置 1 间面积不小于 5m ² 的危废暂存间，矿区产生的废机油经收集后暂存在危废暂存间内，然后作为采矿设备、破碎机、滚筒筛和输送皮带等设备的润滑油使用。危废暂存间应采取防雨、防渗、防流失措施，地面做重点防渗处理，采用防渗垫层（高密度聚乙烯+10 公分混凝土。	2
	表土	临时表土场实施编织袋拦挡措施，编织袋拦挡措施断面采用梯形，上底 50cm，下底 150cm，高 100cm，编织袋拦挡采用表土进行填筑，后期拆除后用于工业场地区植被恢复覆土。	8
环境风险		柴油罐设置在专用房间内，本项目需在柴油储罐四周设置围堰，并对地面做防渗处理。	3
	合计	/	86.1
	总计		87.66

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①施工期施工用地合理规划，减少不必要的占地，防止植被破坏。</p> <p>②施工运输车辆行驶尽量不要占压地表植被。</p> <p>③切实做好各种防尘措施，减小落在植物叶面的扬尘量，影响其光合作用。</p> <p>④铺设水泥道路的商品混凝土不能随意倾倒，覆盖占压地表植被。</p> <p>⑤施工时要求运输车辆尽量减少鸣笛，减少噪声对野生动物的影响。</p>	<p>施工中不破坏工程占地区外的植被和农作物,采用当地植物进行植被恢复,植被恢复后的植被覆盖率不低于项目建设前。</p>	<p>1、采矿生产期间禁止在非规划用地毁林开荒，不得随意砍伐工程用地外的现有树木，破坏植被；对矿区应及时进行植树绿化，以恢复植被。</p> <p>2、建设单位要加强对员工的教育及管理，提高企业职工保护野生动物的意识及法纪观念，禁止捕猎野生动物。</p> <p>3、采矿区：生产期内对露天采场修整边坡，清除松散土体及不稳定边坡，消除崩塌、滑坡等地质灾害隐患。服务年限结束后，在露天采场平台外侧修建排水沟、回填表土、播撒草籽、种植爬山虎，复垦为其他草地。</p> <p>4、工业场地、表土堆场、采区：服务期满后废渣清运、表土回填、栽植绿植。</p> <p>5、矿石连接道路：对矿山道路采取开挖树坑、表土回填、坑栽灌木、土地翻耕、土地培肥、种植绿肥、播撒草籽等措施复垦为旱地、灌木林地和其他草地。</p> <p>6、建设单位应安排专职或兼职人员负责水土保持工作，并制定相关工作制度，明确各工作阶段的工作任务。严格落实水保方案等提出的各项水土保持措施，水土保持工作负责人应对水土保持措施进行监督和检查，保证实施效果，对出现问题的措施及时整改和补救，并积极协助当地水行政主管部门进行水土保持工作的监督检查及验收工作。</p> <p>7、采用边采边复垦缩短占地时间和减小占地面积；符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的相关要求。</p> <p>8、严格按《水土保持方案》、《矿山质地环境保护与土地复垦方案》中提出工程措施和植物措施进行落实；设置</p>	<p>严禁超越矿界开采，严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被和农作物。剥离表土堆放于临时表土场并采取防尘网覆盖及洒水降尘，表土用于采空区、工业场地等复垦和植被恢复，临时表土场修建挡墙。项目运营期严禁猎杀野生动物。</p>

			环境管理人员，具体负责生态保护措施监督和管理。 9、严格按照采矿许可证的开采范围进行开采，禁止越界开采；矿山开采严格按照开发利用方案的设计要求，由上而下分台阶开采；严格执行“边开采边复垦”开采方式，对开采过程中产生的采空区进行植被恢复，减少裸露地面，同时原项目矿区内历史开采区进行植被恢复。边坡上以种草为主，辅以速成、根系发达的灌木；开采地采取乔、灌、草相结合的模式进行。	
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>本项目建设钢结构框架结构的大棚，在大棚内安装机械设备，不涉及混凝土养护等，施工过程中不产生施工废水。合理安排施工期，避开雨天施工。</p> <p>施工人员产生的少量清洗废水，使用容器收集后，用于场内洒水抑尘，无废水外排至周围地表水环境中。</p>	施工废水及生活污水不外排。	<p>①生活污水：项目生活污水经收集排入化粪池处理后用作农家肥，不外排。</p> <p>②初期雨水：项目采区边界西南侧设置截排水沟，场区内部设置雨水排水沟，将场内雨天地表径流导入截排水沟，在截排水沟末端设置初期雨水沉淀池2个(1#容积180m³、1#容积120m³)和沉砂池2个(1#容积80m³，2#容积50m³)。初期雨水收集沉淀池后用于晴天场内的洒水抑尘。后期的雨水经沉砂池沉淀后，经沉淀处理后外排。</p> <p>③临时表土场淋滤水：在临时表土场的下游设置1个淋滤水收集池收集淋滤水，收集池容积设为20m³。表土堆场淋滤水经收集沉淀后，用于项目区产尘区域洒水降尘。</p> <p>④在项目区域出入口处设置1个车轮冲洗水池(3m×5m)，冲洗废水排入车轮冲洗水池沉淀后循环使用，不外排。</p>	初期雨水、生活污水和临时表土场淋滤水回用，不外排；冲洗废水排入车轮冲洗水池沉淀后循环使用，不外排。
地下水及土壤环境	/	/	<p>①严格按照设计的开采境界进行采矿，杜绝越界开采，避免雨天进行开采。</p> <p>②开采期间应定期对机械设备进行检修和维护，将油品的跑冒滴漏降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施。</p> <p>③若开采过程中出现油品滴漏，应立即采取措施来封堵漏油点；有的部分漏油难以避免，应增设接油盘、接油杯，</p>	雨天对采矿设备机械遮盖。

			并及时回用此部分油料；实在无法避免的，应及时清理漏油污染的表土、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。	
声环境	<p>①合理安排好施工时间，严禁在12:00-14:30、22:00-次日8:00期间施工。</p> <p>②尽量使用低噪声机械设备，严禁使用淘汰、禁止类的施工设备。</p> <p>③控制施工进度，不在夜间运输材料等。</p> <p>④运输车辆限速。</p>	满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	<p>①合理安排作业时间，夜间不生产和运输。</p> <p>②尽可能选用低噪声设备，砂岩矿加工设备设置于大棚内。</p> <p>③设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>④开采平台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。</p> <p>⑤从声源上控制，严禁使用淘汰、禁止类的机械设备。</p> <p>⑥强噪声源设备安装减振垫，降低噪声源强。</p>	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①施工扬尘的责任主体为建设单位及施工单位，要求建设单位将施工扬尘治理的费用列入工程造价中，并在施工合同中明确相关内容。</p> <p>②施工场地实时洒水抑尘，大风天气增加洒水次数。</p> <p>③土石方和散料堆放场、裸露地面进行临时覆盖。</p> <p>④合理安排施工期，避开大风天。</p> <p>⑤加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养，减少燃油废气污染物排放。</p> <p>⑥建筑材料等集中堆放，设置临时覆盖和临时围挡，避免露天堆放。</p> <p>为了减小运输车辆起尘对环境的不利影响，采取如下环保措施。</p> <p>①指定专人负责运输车辆和道路的清</p>	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。	<p>①表土剥离、砂岩矿开采过程中不定期洒水降尘，在晴朗天气时增加洒水频率，减少扬尘。</p> <p>②项目设置2台雾炮机对采场进行洒水降尘；设置1台洒水车对运输道路进行洒水降尘；设置共2个洒水喷头对厂房外的工业场地进行洒水降尘；设置共2个洒水喷头对砂岩矿加工区破碎机进料口进行洒水降尘；厂房顶部设置洒水喷淋对砂岩矿加工区和成品堆场洒水降尘。</p> <p>③破碎机和振动筛密闭，通过1套引风机将破碎筛分粉尘引入1套布袋除尘器，经除尘处理后，经1根高15m、内径0.2m的排气筒排放。</p> <p>④建设1个砂岩加工和成品堆放大棚，大棚设置为钢结构形式，四面封闭。大棚内布置破碎机、振动筛、输送带、成品堆场。</p> <p>输送带设置为密闭的形式，输送带末端设置橡胶下料管。</p> <p>⑤严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免挖掘面大面积</p>	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

	<p>洁。</p> <p>②运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏，建设单位应监督运输车辆文明运输。</p> <p>③运输车辆在项目内减速行驶。</p>		<p>裸露。</p> <p>⑥采矿完毕后进行复垦，复垦的工程措施和植物措施同步，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。</p> <p>⑦临时表土场采取防尘网覆盖，设置1台雾炮机对临时表土场进行洒水降尘。</p> <p>⑧运输车辆遮盖篷布，减轻道路扬尘产生量。</p> <p>⑨进出矿区的道路需定期进行修缮、洒水、清扫。</p>	
<p>固体废物</p>	<p>①项目施工期产生的生活垃圾，采用垃圾桶收集后运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处置。</p> <p>②剥离产生土方运往新建的临时表土场，表土用于采空区、工业场地等拟恢复治理区绿化覆土及复垦覆土。</p>	<p>固废处置率达到100%</p>	<p>①剥离表土，全部堆放于临时表土场，用于矿山地质环境保护与恢复，复垦和植被恢复。</p> <p>②生活垃圾，使用垃圾桶收集，清运至环卫部门指定地点，由环卫部门处置。</p> <p>③沉淀池和沉砂池泥沙，定期清掏后用于场地填筑或生态恢复。</p> <p>④布袋除尘粉尘，定期清理后混入成品砂中出售。</p>	<p>固废处置率达到100%</p>
<p>电磁环境</p>	<p>不涉及</p>	<p>不涉及</p>	<p>不涉及</p>	<p>不涉及</p>
<p>环境风险</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>(1) 环境风险防范措施</p> <p>通过采取项目区分区防渗，设置环保专员岗位，每天定期巡查，发现渗漏、地面破损需及时报告堵漏及修复；柴油使用必须建立记录台账，定时进行柴油库的检查巡视；柴油储罐设置围堰，围堰容积不小于40m³，配备有应急桶、铲子、沙子等应急物资；发现柴油泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置；尽快找出泄露源并进行封堵处理，避免持续泄漏。</p> <p>(2) 地质环境风险防控措施</p> <p>①采矿活动中，砂厂严格按照《曲靖市沾益区盘江镇中村真茹寺砂场（拟设）普通建筑材料用石英砂岩矿矿产</p>	<p>风险降至可接受范围内。</p>

			<p>资源开发利用方案（2021年）》的要求，矿山采用自上而下、水平分层的采矿方法，台阶高度10m，台阶边坡角68°，安全平台宽度3.0m，清扫平台宽度4.0m，最终边坡角<60°。</p> <p>②矿山服务期满后，及时实施土地复垦，并做好水土保持工作，消除地质灾害隐患，并报有关部门验收。</p> <p>③为了防患于未然，建设单位负责人应负责组织建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程，实施安全管理。</p> <p>④成立抢险安全组，落实安全隐患治理工作，抢险和工程救护，发现重大事故隐患和险情要及时向有关安全生产监察管理部门报告。。</p>	
环境监测	/	/	<p>1、粉尘：</p> <p>（1）有组织粉尘：布袋除尘设备出口设置1个监测点，1次/年。</p> <p>（2）无组织粉尘：项目区上风向设置参照点、下风向设置2个监控点，1次/年。</p> <p>2、噪声：矿界四周1m处各设1个测点，1次/季度。</p>	<p>大气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2要求。</p> <p>噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。</p>
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目生产规模为 25 万 t/年，符合国家及当地产业政策，项目选址与周围环境兼容，选址合理。在采取环评提出的污染防治措施后，预测分析结果表明，项目产生的废气、噪声可达标排放，废水不外排，固废处置率 100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”规定，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常稳定运行，污染物达标排放的条件下，从环境影响角度，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	0	/	/	0.625t/a	/	0.625t/a	+0.625t/a
	无组织	颗粒物	3.328t/a	/	/	1.647t/a	/	1.647t/a	-1.681
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	0 (1.2t/a)	/	/	0 (1.65t/a)	/	0 (1.65t/a)	
		表土	0 (380m ³ /a)	/	/	0 (416.7m ³ /a)	/	0 (416.7m ³ /a)	
		初期雨水沉 砂池及沉淀 池泥砂	0 (1.8t/a)	/	/	0 (2.5t/a)	/	0 (2.5t/a)	
		临时表土场 沉淀池泥砂	0 (0.3t/a)	/	/	0 (0.3t/a)	/	0 (0.3t/a)	
		布袋除尘粉 尘	/	/	/	0 (12.38t/a)	/	0 (12.38t/a)	
危险废物		废机油	0 (0.008t/a)	/	/	0 (0.01t/a)	/	0 (0.01t/a)	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

