

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称：勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目

建设单位（盖章）：勐海县勐阿南朗河石厂

编制日期：二〇二三年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1685694281000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2c3ki2		
建设项目名称	勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目		
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)	勐海县勐阿南朗河石厂		
统一社会信用代码	92532822MA6LCAL54G		
法定代表人 (签章)	李秀玲		
主要负责人 (签字)	李军华		
直接负责的主管人员 (签字)	李军华		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	昆明飞驰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91530102555142272E		
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
刘红湘	08355343507530090	BH024858	刘红湘
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘红湘	报告全本	BH024858	刘红湘

WH 00035792



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91530102555142272E



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：1-1

名称 昆明飞驰环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 刘红湘



注册资本 壹佰万元整
 成立日期 2010年06月09日
 营业期限 2010年06月09日至 长期
 住所 云南省昆明市五华区学府路296号国家大学科技园创业大厦B座9317号

经营范围 环保技术推广服务；环保咨询；环保工程、生态保护工程的施工；环境保护监测；工程设计活动；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

编制单位诚信档案信息

当前记分周期内失信记分

0

2022-11-05-2023-11-04

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称: 昆明飞驰环保科技有限公司
 住所: 云南省-昆明市-五华区-普吉路137号

统一社会信用代码: 91530102555142272E

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 104 本
 报告书 23
 报告表 81

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 0 本
 报告书 0
 报告表 0

编制人员情况 (单位:名)

编制人员 总计 3 名
 具备环评工程师职业资格 1

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	云南昌昊置业有限...	m73pck	报告表	26-053塑料制品业	云南昌昊置业有限...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
2	矢光的恒生物科技...	nr645f	报告书	24-047化学药品...	矢光的恒生物科技...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
3	武定源矿业有限公司...	zq1468	报告书	07-010常用有色...	武定源矿业有限公司...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
4	陆尚迁鸿经贸有限...	w717e	报告表	04-006烟草和无...	陆尚迁鸿经贸有限...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
5	元谋鑫磊石业有限公司...	6mcutmd	报告表	27-060耐火材料...	元谋鑫磊石业有限公司...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
6	精密数控机床铸件...	1tn53l	报告表	30-068铸造及其...	云南腾源数控机械...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
7	年产9.0万吨数控机...	n073z6	报告表	30-068铸造及其...	云南腾源数控机械...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
8	天然气锅炉供热技...	348w3	报告表	41-091热力生产...	陆尚成邦工贸有限公司...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘
9	楚雄荣达公路工程...	6919e3	报告表	27-060耐火材料...	楚雄荣达公路工程...	昆明飞驰环保科技有限公司...	刘红湘	刘红湘

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 000905
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 08355343597530090
File No.:

姓名: 刘红湘
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1978年11月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008年5月10日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2008年5月10日
Issued on





编制人员信息查询

专项整治工作中正

人员信息查询



刘红湘

注册时间: 2019-11-13 操作事项: 未前办

当前状态: 正常公开

当前证件有效期内失信记分

0
2023-01-06-2024-01-05

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	刘红湘	从业单位名称:	昆明飞越环保科技有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	430527197811285417
职业资格证书管理号:	0835534350730090	取得职业资格证书时间:	2008-05-10
信用编号:	BH024858	最新情况材料:	社保.pdf

注册信息

手机号码: 13108709585

邮箱: 271919534@qq.com

基本情况变更

变更记录

信用记录

环境影响评价书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响评价书(表)累计	103 本
报告书	23
报告表	80

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制的环境影响报告书(表)

近三年编制的环境影响报告书(表)

编制单位承诺书

本单位昆明飞驰环保科技有限公司（统一社会信用代码91530102555142272E）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下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：昆明飞驰环保科技有限公司

2023年06月02日



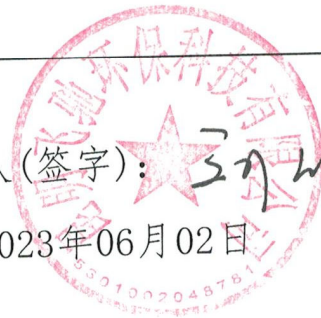
编制人员承诺书

本人刘红湘（身份证件号码430527197811285417）郑重承诺：
本人在昆明飞驰环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91530102555142272E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2023年06月02日



建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位昆明飞驰环保科技有限公司（统一社会信用代码91530102555142272E）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勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目环境影响报告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表的编制主持人为刘红湘（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08355343507530090，信用编号BH024858），主要编制人员包括刘红湘（信用编号BH024858）1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)：昆明飞驰环保科技有限公司



昆明市社会保险个人参保证明

姓名	刘红湘	性别	男	出生日期	1978-11-28
身份证号	430527197811285417			参工时间	2019-11-01
参保起止时间	险种类型		实际缴费月数	现参保单位	
201911至202304	城镇职工养老保险		41个月	昆明飞驰环保科技有限公司	
201911至202304	工伤保险		41个月	昆明飞驰环保科技有限公司	
201102至202303	失业保险		146个月	昆明飞驰环保科技有限公司	
说明	1. 本证明仅为参保人员的社会保险情况记录，不具有任何担保作用。 2. 本证明不适用于社会保险关系转移。 3. 如有疑问请咨询参保经办机构，解释权归所属经办机构。				

验真码:8146248541

二维码
验证
证



养老保险经办机构:五华区

失业保险经办机构:劳动就业服务局

打印时间:2023年04月03日

有效期至:2023年05月03日

验真说明 1. 通过昆明人社通手机APP扫一扫功能进行验真。

2. 访问sbzmcx.km12333.cn, 输入验真码进行验真。

3. 本证明复印件有效, 有效期内可多次使用。

劳动保障政策咨询服务热线: 12333



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	32
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	49
四、生态环境影响分析	72
五、主要生态环境保护措施	116
六、生态环境保护措施监督检查清单	127
七、结论	133

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 投资项目备案证
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 采矿许可证
- 附件 5 原项目环评批复
- 附件 6 原项目竣工环境保护验收备案表
- 附件 7 关于勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场转型升级的审查意见
- 附件 8 勐海县联勘联审及相关规划等有关情况审查意见
- 附件 9 矿山生态环境综合评估及相关规划等有关情况审查意见
- 附件 10 西双版纳州联勘联审及相关规划等有关情况的审查意见
- 附件 11 项目“三区三线”查询情况说明
- 附件 12 项目自然保护区、风景名胜区查询情况说明
- 附件 13 项目饮用水源保护区查询情况说明
- 附件 14 项目与西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的符合性回复
- 附件 15 项目区环境空气、噪声现状监测报告
- 附件 16 处罚决定书和缴款依据
- 附件 17 南朗河石厂经营采矿权转让合同书

附件 18 原有项目竣工环境保护验收检测报告

附件 19 原有项目竣工环境保护验收专家组意见及签到表

附件 20 危废处置合同

附件 21 专家组意见

附件 22 专家组意见修改清单

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 项目环保措施布置示意图

附图 6 项目现状监测布点图

附图 7 项目与生物多样性保护优先区域位置示意图

附图 8 项目评价区土地利用现状图

附图 9 项目评价区植被类型图

附图 10 项目与云南省主体功能区划位置示意图

附图 11 项目与云南省生态功能类型区位置示意图

附图 12 项目与亚洲象保护廊道位置关系示意图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目										
项目代码	2101-532822-04-02-670947										
建设单位联系人	李军华	联系方式									
建设地点	云南省（自治区）西双版纳州勐海县（区）勐阿镇（街道）南朗河村委会四组（具体地址）										
地理坐标	（经度 100 度 18 分 6.928 秒，纬度 22 度 12 分 23.349 秒）										
建设项目行业类别	B1019 粘土及其他土砂石开采 C3039 其他建筑材料制造	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	84200								
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）	勐海县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	67.6								
环保投资占比（%）	33.8	施工工期	1 年								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：原有破碎生产线已全部拆除，新生产线已建成。										
专项评价设置情况	<p>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）》中表1进行判别。具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>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； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td> <td>本项目属于土砂石开采和其他建筑材料制造，不属于条款规定中项目类别。</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置	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； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目属于土砂石开采和其他建筑材料制造，不属于条款规定中项目类别。	否
专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置								
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； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目属于土砂石开采和其他建筑材料制造，不属于条款规定中项目类别。	否								

	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	本项目属于土砂石开采和其他建筑材料制造，不属于条款规定中项目类别。	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区。	否
	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	本项目属于土砂石开采和其他建筑材料制造，不属于条款规定中项目类别。	否
	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；	本项目属于土砂石开采和其他建筑材料制造，不属于条款规定中项目类别。	否
	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	本项目使用的原辅料中未涉及有毒有害物质，设备运行使用的柴油、检修过程产生废矿物油为易燃易爆物质， $Q=0.0044<1$ ，存储量未超过临界值。	否
综上所述，本项目不设置专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">（一）产业政策符合性分析</p> <p>经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》及关于修改《产业结构调整指导目录（2019年本）》的决定，本项目为花岗岩矿开采，采用潜孔凿岩钻孔机钻孔，筒装铵油炸药进行爆破，随后由挖掘机转移至装载车，运至加工区进行破碎筛分生产各种规格的建筑用石料和砂料，不属于“鼓励类”、“限</p>			

制类”、“淘汰类”项目；另外，本项目主要产品为建筑材料用石料和砂料，不属于“限制类”、“淘汰类”建筑材料，本项目允许建设。项目于2021年1月29日在勐海县发展和改革局备案，项目代码：2101-532822-04-02-670947。因此，本项目的建设符合国家及地方现行的产业政策。

（二）与《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性

根据《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》中相关内容，本项目与其符合性见表1-2。

表1-2 项目与《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性

云南省矿产资源总体规划 (2021-2025)	项目情况	符合性
1.加强重点流域矿产资源开发管控。坚持生态优先、绿色发展，落实流域国土空间开发保护制度。落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”的要求。重点处理好金沙江流域及赤水河流域（云南段）的矿产资源勘查开发，以不破坏生态环境为前提，优化矿产资源开发布局，严格管控采矿活动，统筹流域生态保护治理与矿业高质量绿色发展。	本项目已纳入勐海县非煤矿山转型升级总数控制指标内，列为改造升级的矿山；于2020年9月27日取得采矿许可证，证号：C5328222010127120099683；不属于违规开发矿山；通过采取环评报告、矿山生态环境恢复治理方案、水土保持方案等提出的各项生态环境保护措施，项目实施对生态环境的影响是可控的。	符合
2.加强非煤矿山管控。提高矿山准入门槛，严格执行非煤矿山最低开采规模和服务年限标准，切实提高非煤矿山开采规模，严防边关闭边低水平重复建设。逐步优化非煤矿山布局，提升非煤矿山资源保障能力。综合考虑矿产资源潜力、市场供求状况、资源保障程度、采矿权设置等因素，合理确定年度开采总量。	本项目开采规模为10万t/a，矿山服务年限为8.3年，符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38号）关于最低开采规模和服务年限的要求。	符合
3.促进砂石产业有序发展。统筹考虑资源禀赋、市场需求、交通物流等因素，优化普通建筑用砂石土类矿产开采规划布局，划定集中开采区，引导集中开采、规模开采、绿色开采，保障一定区域内城乡建设、交通、水利等重点项目砂石资源需求。鼓励通过市场手段，引导砂石土类矿山企业做大做强，支持建设大型砂石生产基地。	本项目已纳入勐海县非煤矿山转型升级总数控制指标内，列为改造升级的矿山，矿山最低开采规模和服务年限满足《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》的要求；项目实施可保障勐阿镇及周边区域城乡建设等对砂石资源的需求。	符合

通过上述分析，项目符合《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》相关规定要求。

（三）相关政策法规符合性

1、与《关于规范和完善砂石开采管理的通知》符合性

2023年4月，自然资源部下发了《关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发[2023]57号），根据其中内容，本项目与其符合性分析见表1-3。

表1-3 项目与《关于规范和完善砂石开采管理的通知》的符合性

砂石开采管理通知内容	项目情况	符合性
（一）科学规划开发布局。认真落实国土空间总体规划、矿产资源规划要求，可结合实际需要组织编制砂石资源专项规划，统筹考虑资源赋存条件、耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、历史文化保护红线、海洋生态保护和绿色矿山建设等管控要求，以及城镇发展、产业布局、供需平衡、运输距离等因素，划定砂石集中开采区或开采规划区块，并纳入国土空间规划“一张图”实施监督，合理引导砂石采矿权投放，避免出现以山脊线划界等开采后遗留残山残坡等不合理问题，实现砂石资源绿色开发、集约开采、系统修复、全生命周期管理。	本项目已纳入勐海县非煤矿山转型升级总数控制指标内，列为改造升级的矿山；转型升级后矿区范围由0.0663km ² 调整至0.0277km ² （面积减少0.0386km ² ），调整后矿区范围不涉及生态保护红线、不占用基本农田、不在城镇开发边界内。	符合
（二）合理有序投放采矿权。负责砂石资源采矿权出让登记的自然资源主管部门，要依据矿产资源规划或砂石资源专项规划，组织开展必要的勘查，建立砂石资源采矿权出让项目库。统筹考虑已有砂石资源采矿权分布和服务年限，加强砂石市场运行分析，合理确定一定时期内拟设置砂石资源采矿权数量和规模，根据市场需求积极有序投放。	本项目已纳入勐海县非煤矿山转型升级总数控制指标内，列为改造升级的矿山；于2020年9月27日取得采矿许可证，证号：C5328222010127120099683，砂石资源和服务年限符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38号）规定。	符合
（三）积极落实“静矿”出让。负责砂石资源采矿权出让登记的自然资源主管部门要在出让前会同相关部门开展实地踏勘，核查禁止、限制开采砂石区域，对禁止区严格落实空间避让，对限制区明确管控要求，合理确定采矿权出让范围。	本项目合法取得采矿权，矿界划定不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，周边无矿权重叠。	符合

	<p>（四）严格工程建设项目动用砂石的管理。经批准设立的能源、交通、水利等基础设施、线性工程等建设项目，应按照节约集约原则动用砂石，在自然资源部门批准的建设项目用地（不含临时用地）范围内，因工程施工产生的砂石料可直接用于该工程建设，不办理采矿许可证。上述自用仍有剩余的砂石料，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。严禁擅自扩大施工范围采挖砂石，以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。航道疏浚工程产生的海砂参照办理。</p>	<p>本项目合法取得采矿权，属于独立转型升级矿山，不属于能源、交通、水利等基础设施、线性工程等配套项目；用矿山采出的矿石制砂，不属于航道（河道）疏浚。</p>	<p>符合</p>
	<p>（五）规范矿山开采产生的砂石料管理。非砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。</p>	<p>本项目属于建筑用砂、石类生产矿山，已合法取得采矿权。</p>	<p>符合</p>
	<p>（六）积极推进绿色矿山建设。绿色矿山建设要求应纳入采矿权出让公告，并在采矿权出让合同中明确绿色矿山创建要求和违约责任。新建砂石矿山应按绿色矿山标准要求建设，正在生产的矿山应积极推进绿色矿山建设，明确改进期限，逐步达到绿色矿山要求。矿山企业应当认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程。</p>	<p>本项目实施后采取报告提出的各项环保措施，确保运营期对周边环境产生的影响是可以接受的。企业在今后的运营过程中将积极推进绿色矿山建设，对照绿色矿山建设标准，逐步建设绿色矿山；矿区已编制矿山生态环境治理恢复方案，运行过程中严格按照方案要求进行生态恢复。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《关于规范和完善砂石开采管理的通知》的要求。</p> <p>2、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析</p> <p>根据《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）中相关规定，本项目与其符合性分析见下表。</p>			

表 1-4 项目与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性

关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见	项目情况	符合性
1.万吨产品能耗（不含矿山开采和污水处理）以花岗岩等中硬岩为原料的不高于 13 吨标煤，水耗达到相关要求。	本项目电能消耗 38 万 kW·h，折算为标煤约 46.7t，本项目砂石料产品为 9 万 t/a，万吨产品能耗为 5.2t 标煤；项目生产用水（除损耗外）全部循环利用。	符合
2.加强运输车辆检测，防止超限超载车辆出场（站）上路。	建设单位要求运输车辆装载时不超过车辆边邦，矿区设置地磅，避免超载运输。	符合
3.严格质量管控。对成品料分类或分仓储存。	本项目成品堆放设置顶棚，三边围挡，瓜子石、公分石、机制砂通过筛分后不同输送皮带输送至不同区域分区堆放。	符合
4.推动联合重组。鼓励企业以资源、资本、技术、品牌、市场等为纽带，通过市场化法治化手段实施兼并重组，压减、改造机制砂石低效产能，提升产业集中度。	本项目属于转型升级保留矿山，通过升级改造，矿山最低生产规模和最低服务年限满足《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 号规定。	符合
5.发展绿色制造。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。	（1）本项目原矿堆场地面夯实、铺垫碎石，定期洒水降尘；成品堆放场修建库棚，地面硬化、设置三边围挡；破碎筛分采用湿法工艺；矿山定期洒水降尘，严控粉尘无组织排放。 （2）生产废水絮凝沉淀后循环使用，不外排。 （3）编制水土保持方案、土地复垦方案，矿山服务过程中严格落实各方案要求，做好生态环境保护。	符合
6.推进综合整治。坚持“边开采、边治理”原则，切实履行矿山地质环境保护与土地复垦责任义务。	本项目已编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，服务期间将严格落实方案要求，做到“边开采、边治理”，切实履行矿山地质环境保护与土地复垦责任义务。	符合

通过以上分析，项目实施符合《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》相关规定要求。

3、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

2015 年 5 月 29 日，云南省人民政府发布了《云南省人民政府关于促

进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38号），意见中指出：现有非煤矿山应当具备的基本条件。

生产矿山应当具备以下基本条件：

（1）生产规模符合标准要求，矿山符合已批准的矿产资源规划、矿业权设置方案和矿区总体规划；

（2）依法取得采矿许可证、工商营业执照和安全生产许可证等证照，达到安全生产标准化三级及以上；

（3）与相邻矿山及村庄、重要设施之间的安全距离符合“严格新建非煤矿山准入标准”的有关规定。

其中严格新建非煤矿山准入标准提出：

新建非煤矿山项目存在下列情形之一的，各地、有关部门一律不予批准：

①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；

②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；

③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；

④露天采石（砂）场矿界与村庄距离小于500m，矿界与矿界之间安全距离小于300m，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）；

⑤未达到法律法规规定的其他情形的。

本矿山属于转型升级矿山，已纳入勐海县非煤矿山转型升级总数控制指标内（见附件8），与云政发[2015]38号文件符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与云政发[2015]38 号文件符合性分析

云政发[2015]38 号内容	项目情况	符合性
生产规模符合标准要求，矿山符合已批准的矿产资源规划、矿业权设置方案和矿区总体规划。	开采规模为 10 万 t/a，符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号）。符合《云南省矿产资源规划（2021-2025 年）》相关规定要求。已编制《云南省勐海县南朗河建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》、《云南省勐海县南朗河建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》，均已完成备案。	符合
依法取得采矿许可证、工商营业执照和安全生产许可证等证照，达到安全生产标准化三级及以上。	已取得采矿许可证、工商营业执照，本项目委托依法取得《爆破作业单位许可证》的专业爆破队进行爆破作业，爆破作业时，严格执行《爆破安全规程》（GB6722-2014）及《金属非金属安全操作规程》（GB-16423-2006）规定，项目区内建立和完善各级安全管理机构，配备必要的设备安全管理人员，建立和健全安全生产责任制。	符合
与相邻矿山及村庄、重要设施之间的安全距离符合“严格新建非煤矿山准入标准”的有关规定。具体如下： ①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（最小开采规模≥10 万 t/a；最低服务年限：露天开采矿山 6a）； ②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； ③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； ④露天采石（砂）场矿界与村	①本项目开采规模 10 万 t/a，服务年限 8.3a，满足最小开采规模和最低服务年限规定。 ②本项目不涉及铁路、高等级公路、石油天然气输送管线和高压输电线路；与周边矿权关系清楚，无交叉重叠，设置 300m 爆破安全距离，满足设计规范要求。 ③本项目不涉及自然保护区、重要风景区和国家重点保护的不能移动的历史文物、名胜古迹等，且远离城镇。 ④矿界 500m 范围内无村庄，距离矿界最近的居民点为南朗河村（600m）；不在铁路、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。 ⑤无其他限制项目实施的相关规定。	符合

	<p>庄距离小于 500m，矿界与矿界之间安全距离小于 300m，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）；</p> <p>⑤未达到法律法规规定的其他情形的。</p>		
<p>具有相应资质的设计单位编制的满足国家法律法规和设计规范要求的安全设施设计。通过环境影响评价，有环保审批及验收手续，污染防治和生态保护措施符合有关要求。</p>	<p>项目编制了《云南省勐海县南朗河建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》，按照《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2006）为矿山爆破距离、露天采场及边坡设计了安全参数。原有项目环评于 2013 年取得批复（海环复 2013[75]号），2020 年 9 月完成竣工环境保护验收工作。</p>	符合	
<p>矿山生产系统及安全设施齐全有效，满足矿山安全规程、设计规范要求。地下开采矿山每个矿井至少应有 2 个独立的直达地面的安全出口，每个生产水平（中段）均应至少有 2 个便于行人的安全出口，并应同通往地面的安全出口相通。露天开采矿山应自上而下分台阶（层）开采，且台阶高度、台阶坡面角、最终边坡角等参数符合矿山安全规程规范及设计要求。</p>	<p>《云南省勐海县南朗河建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》中设计要求从上至下分台阶开采；根据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2006）规定，设计矿山台阶高度为 10m，台阶坡面角为 60°（坚硬的 60-70°，半坚硬的 50-55°）最终边坡角为 47°。</p>	符合	
<p>无重大安全隐患，没有非法、违法开采行为，未使用国家禁止或者淘汰的设备及工艺。</p>	<p>项目无重大安全隐患，没有非法、违法开采行为，未使用国家禁止或者淘汰的设备及工艺。</p>	符合	
<p>有与职业病防治工作相适应的有效防护设施，职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业卫生标准。</p>	<p>项目生产区加工工艺为湿法工艺，从源头控制粉尘的产生排放；生产时建设单位为工人分发口罩等劳保用品。</p>	符合	
<p>符合国家法律法规和矿山安全生产的其他有关规定。</p>	<p>项目符合国家法律法规和矿山安全生产的其他有关规定。</p>	符合	
<p>综上所述，项目的建设符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号）。</p>			

4、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析

《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）指出，禁止的矿产资源开发活动类型有：

（1）禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗址保护区、基本农田保护区等区域内采矿。

本项目位于勐海县 330°方向，直距 30km 处，矿区地理坐标极值（1980 西安坐标系）：东经 100°17'58"~100°18'14"，北纬 22°12'23"~22°12'31"，在勐海县勐阿镇南朗河村委会管辖范围内，经西双版纳州自然资源和规划局、勐海县自然资源局审核，矿区范围不在自然保护区、生态保护红线、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、基本农田保护区，建设项目压覆区，矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围内。

（2）禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。

本项目矿界周边 5km 区域范围内无铁路、国道、省道，不属于在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采范畴。

（3）禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。

本项目矿区地处勐海县勐海镇南朗河村寨附近，根据云南省区域地壳稳定性评价，该区属不稳定区，按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）划分，该区地震加速度值为 0.30g，抗震设防烈度为 8 度；按“云建抗〔1993〕第 44 号”文件通知规定，该区属 8 度基本地震烈度。矿区范围及周边切割小，地形坡度陡，地表植被茂密，自然生态环境较好。经对矿区及周边调查，未见大规模滑坡、泥石流等地质灾害；采场北部剥采区观察未见地表开裂、塌陷现象。现状下矿区地质环境良好。本项目开采区域不属于地质灾害危险区。

（4）禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、蕉、硫、钒等矿产资源开发活动。

本项目矿区的矿石矿物成分主要为石英、长石，次为黑云母等，不

涉及土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、蕉、硫、钒等矿产资源开发活动。

（5）禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

在开采过程中，企业应按照水土保持方案有计划地将排土场平整后敷表土，植草、植树。矿山闭矿时应按规划对露天采空区进行植被恢复和复垦。本项目为露天开采，对生态与景观有一定破坏性，随着开采的进行，原有地表的景观不可避免的被影响和破坏，恢复植被的工作在开采中期时列入计划渐次进行，“边开采、边治理”有序恢复生态环境，全面实施台阶复绿，可以在一定程度上弥补采矿活动对地形地貌景观的破坏。

因此，本项目不属于对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

（6）禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿。

本项目属于建筑材料用花岗岩矿开采，不属于新建煤层含硫量大于3%的煤矿。

综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的相关要求。

5、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》相符性分析

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（2013）规定：禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。

根据《云南省勐海县南朗河建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》及现场勘探，本项目矿区所在范围不属于自然保护区、风景名胜区、森

林公园等区域内，也不在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。因此，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（2013年）的规定。

6、与《云南省主体功能区规划》的符合性判定

《云南省主体功能区规划》规定的限制开发区主要指关系全省农产品供给安全、生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化和城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。限制开发区也可发展符合主体功能定位、当地资源环境可承载的产业。禁止开发区域指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化和城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。规划中禁止开发区域包括自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园等。

根据云南省主体功能区划分总图（附图10），本项目不在《云南省主体功能区规划》禁止开发区及限制开区域范围内，因此，本项目与《云南省主体功能区规划》不冲突。

7、与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《云南省“十四五”生态环境保护规划》主要内容进行对照分析，具体见表1-6。

表1-6 项目与云南省“十四五”生态环境保护规划符合性

序号	云南省“十四五”生态环境保护规划	项目实施情况	符合性
1	主要目标		
1.1	绿色低碳发展水平进一步提升。工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能降碳取得明显成效，重点行业单位能耗、物耗及污染物排放达到国内先进水平，资源利用效率大幅提高，碳排放强度进一步降低，低碳试点示范取得显著进展，绿色低碳的生产生活方式加快形成。	（1）本项目开采的花岗岩用作建筑材料，废岩土堆存于排土场。 （2）废水循环使用不外排。 （3）采取洒水降尘措施，减少粉尘排放；原辅材料堆放场地进行硬化，成品堆放场修建库棚、三边设置围挡。	符合
1.2	生态环境质量持续改善。完成国家下达的主要污染物排放	（1）通过本次转型升级，采用目前成熟、先进的技	符合

		总量控制指标。水生态环境质量得到全面提升，九大高原湖泊水质稳中向好，饮用水源得到有效保护，优良水体断面比例明显上升，水生态保护修复取得成效，基本消除劣V类水体和设市城市黑臭水体。环境空气质量稳居全国前列，城市环境空气质量稳定达标。土壤和地下水环境质量总体保持稳定，安全利用水平巩固提升。农村生态环境明显改善。	术，从源头控制粉尘产生排放；实行“雨污分流”生产废水循环使用不外排；厂界噪声达标；固体废物综合利用；不会改变区域环境质量。 (2)项目区不涉及饮用水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线。	
	1.3	生态环境风险有效防范。涉危、涉重和医疗废物环境风险防控能力明显增强，核与辐射监管能力持续加强，核安全和公众健康得到有效保障。	本项目产生的固体废物得到妥善处置，不涉及重金属，生态环境风险较低。	符合
	1.4	生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展。生态环境治理能力突出短板加快补齐，生态文明示范创建取得新突破，智慧化环境监管能力全面提升，全面建成现代生态环境监测网络，生态环境治理效能得到新提升。	项目建成后严格执行排污许可证管理制度，根据管理要求落实各项环境监测工作。	符合
	2	产业结构		
	2.1	推进重点行业绿色化改造。推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。	本项目主要产品为各类建筑材料。本项目新增制砂生产设备，采用最新设备，减少设备能耗。本次转型升级进一步完善各项污染治理措施： (1)采用湿法工艺进行破碎和筛分，从源头控制粉尘产生排放； (2)废水循环利用，不外排； (3)固体废物妥善处置，加强综合利用； (4)加强矿区内部生态建设。	符合
	2.2	提高资源能源利用效率。提升行业资源能源利用效率，严格执行产品能效、水效、能耗限额、碳排放、污染物排放等标准。建立健全节能、循环经济、清洁生产监督体系。	本项目转型升级后采用最新成熟采矿和制砂技术，减少生产过程能源消耗；项目废水不外排，固体废物综合利用，废气、噪声达标排放。建立、健全厂内各项管理制度。	符合

3	水环境		
3.1	加强水资源、水环境、水生态系统治理；	项目运行过程废水全部循环利用使用，不外排。	符合
4	大气环境		
4.1	加强细颗粒物控制，持续推进污染源治理。	项目破碎设备封闭运行，控制粉尘无组织排放；矿区道路定期洒水降尘，控制无组织排放。	符合
5	固体废物		
5.1	提升危险废物收集处置与利用能力。	项目设备产生的废润滑油等，集中收集，贮存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处置。	符合
5.2	进一步加强重金属污染防治。	本项目运行过程不涉及重金属污染物。	符合
6	环境风险应急管理		
6.1	建设生态环境应急体系，加强环境风险预警防控。	要求企业建设环境管理体系；突发环境事件应急预案已备案，完善企业内部环境风险应急管理体系。	符合

通过以上方面分析，项目建设符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》基本要求。

8、与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析

《云南省生物多样性保护条例》由云南省第十三届人大常委会第五次会议于2018年9月21日审议通过并公布，共七章四十条，自2019年1月1日起施行，本项目与其符合性分析具体见下表1-7。

表 1-7 与《云南省生物多样性保护条例》的符合性分析一览表

《云南省生物多样性保护条例》		本工程情况	符合性
第二十四条	任何单位和个人不得擅自向自然保护区引进外来物种。确需引进的，应当依法办理审批手续，并按照有关技术规范进行试验。	根据勐海县自然资源局2023年3月14日出具的“关于勐海县勐阿南朗河石厂现有矿权勐海镇南朗河花岗岩石场申请查询‘三区三线’及土地利用现状图（二调）的情况说明”，项目用地不涉及生态保护红线、永久基本农田，未在城镇开发边界范围内。本项目用地范围不涉及自然保护区等环境敏感区，施工及运营过程中加强管理，禁止带入外来物种。	符合

第二十五条	禁止扩散、放生或者丢弃外来入侵物种。	项目施工和运营过程中严格管理，禁止带入外来物种。	符合
第二十九条	新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。	本项目为改扩建项目，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》编写了《勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目环境影响报告表（生态影响类）》。 项目占地范围内无重要物种栖息地及其生境，不涉及自然保护区，通过采取报告提出的各项环境保护措施，对区域环境造成的影响是可以接受的。	符合
<p>本项目不涉及生态保护红线，项目的建设过程中将采取相应的污染防治措施和生态影响减缓措施，不会对项目周围生态功能造成明显影响，对周边环境质量的影响可得到控制。本项目生产活动严格控制在厂区范围内，不会对自然生态系统造成干扰，矿区外林地、草地等生态空间面积不会减少，不会损害生态系统的稳定性和完整性。因此本项目建设与《云南省生物多样性保护条例》是相符的。</p>			
<p>9、与《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030年）》的符合性分析</p>			
<p>根据《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030年）》相关内容，与项目相关的生物多样性保护优先区域为“云南南部边缘热带雨林区域”中的“西双版纳热带雨林区”，主要保护对象及相符性分析见下表。</p>			
<p>表 1-8 项目与生物多样性重点保护对象相符性分析表</p>			
保护优先区域		重点保护对象	
		生态系统	植物
云南南部边缘热带雨林区域	西双版纳热带雨林区	季节雨林、山地雨林、石灰山季雨林	原始莲座蕨、苏铁蕨、中华桫欏、滇南黑桫欏、多形黑桫欏、白桫欏、天星蕨、金毛狗、七指蕨、水蕨、福建柏、多歧苏铁、绿春苏铁、千果榄仁、东京龙脑香、望天树、长蕊木兰、红椿、藤枣、董棕、马尾树、鸡毛松等

			是否涉及	是否涉及
			不涉及	无上述保护植物
			兽类	鸟类
		蜂猴、灰叶猴、北豚尾猴、熊猴、白颊长臂猿、白掌长臂猿、虎、亚洲象、印度野牛等		绿孔雀、灰孔雀雉、白喉犀鸟、秃鹫、黑兀鹫等
			是否涉及	是否涉及
			无上述保护兽类	无上述保护鸟类
			两栖爬行	鱼类
		版纳鱼螈、虎纹蛙、圆斑臭蛙、刘氏舌突蛙、孟连细狭口蛙、地龟、巨蜥、黑网乌梢蛇、孟加拉眼镜蛇、眼镜王蛇等		双孔鱼、大鳍鱼、罗碧鱼、中国结鱼、鲀、巨鲀、丽纹胸鲈、中华粒鲂、叉尾鲂、长丝鱼芒、黑线雅沙鳅等
			是否涉及	是否涉及
			无上述保护两栖爬行保护种类	无废水排放，不涉及保护鱼类

通过叠图（附图 7）分析，项目所在区域不涉及生物多样性保护优先区域。

综合分析，项目实施与《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030 年）》不冲突。

10、与《云南省大气污染防治条例》的符合性分析

省十三届人大常委会第七次会议表决通过了《云南省大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起实施），根据《云南省大气污染防治条例》相关内容，矿山实施与其符合性见下表。

表 1-8 项目与《云南省大气污染防治条例》的符合性

《云南省大气污染防治条例》相关规定	项目情况	符合性
第二十八条：从事房屋建筑、市政基础设施建设、水利工程施工、道路建设工程施工、建（构）筑物拆除、园林绿化、物料运输和堆放等可能产生扬尘污染活动的，施工单位应当采取防尘抑尘措施，防止产生扬尘污染，建设单位应当对施工单位进行监管。	建设单位要求施工单位在项目建设过程中：①施工场地定期洒水降尘；②裸露堆场采用防尘网遮盖；③运输材料时不超过车辆边邦，并用苫布遮盖；④安排专人负责施工现场监督。	符合
第三十二条：运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物	①项目施工过程中产生的砂石、土方内部运输调配，不	符合

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,并按照规定路线和时间行驶。	向矿区外运输。 ②土方运输车辆装车不超过车辆边邦,并用苫布遮盖; ③按规定时间于矿区道路进行运输。		
第三十四条:矿产资源开采、露天物料堆场等应当采用防风抑尘工艺、技术和设备,采取有效措施防治扬尘污染。	①运营期凿岩采用湿式作业; ②委托云南达力爆破工程有限责任公司景洪分公司进行爆破; ③矿山配备洒水车、雾炮机定期洒水喷雾降尘; ④破碎筛分采用湿法工艺,从源头控制粉尘的排放。	符合	
第四十三条:发生大气污染突发环境事件时,人民政府及其有关部门和相关企业事业单位,应当按照有关法律、法规,做好应急处置工作。	矿山已编制突发环境事件应急预案,当发生大气污染突发环境事件时,建设单位启动应急预案,按预案要求做好应急处置工作。	符合	
通过上表分析,项目实施符合《云南省大气污染防治条例》相关规定要求。			
11、与《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》的符合性分析			
根据《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》主要内容进行分析,具体见下表。			
表 1-9 项目与《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》符合性分析表			
序号	西双版纳“十四五”生态环境保护规划	项目实施情况	符合性
1	大气环境		
1.1	推进重点行业脱硝,鼓励清洁利用。严控“两高”项目及行业产能,加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。加强水泥行业氮氧化物减排适用技术的推广和应用,推进烟气减排工程建设。推进煤炭清洁利用。修订完善全州高污染燃料禁燃区范围;强化高污染燃料源头治理,对全州高污染燃料持续开展专项整治工作,建立长效机制。	本项目为建筑用花岗岩开采及建筑用砂石料生产,不属于“两高”项目。	符合

	1.2	全力做好堆场扬尘污染防治。严格管控企业物料堆场堆放行为。	本项目矿石堆料场采取篷布等遮盖，并定期洒水降尘；破碎筛分采用湿法工艺，从源头降低粉尘产生排放；矿区内运输道路铺垫碎石并配备洒水车定期洒水降尘；产品堆放修建棚顶，三边设置围挡；通过采取上述措施控制粉尘无组织排放。	符合
	2	水环境		
	2.1	持续深化水污染治理：（1）加强入河排污口排查整治；（2）狠抓工业污染防治；	项目实行“雨污分流”，运行过程废水全部循环使用，不外排，不设入河排污口。	符合
	3	固体废物		
	3.1	完善一般工业固体废物处理处置体系。促进企业废物交换和综合利用，避免处理和利用过程中的二次污染；开展重点行业治理；同时积极筹划建立工业企业固体废弃物的分类收集、再利用、安全转运的管理体系，统一集中转运至工业固体废物处理中心，禁止工业固体废物与生活垃圾的混合收集、合并处理；加强企业污染源环境监管，健全工业固废管理制度。	项目开采的花岗岩作为建筑用砂、石料，弃土堆放于排土场。	符合
	4	噪声		
	4.1	控制工业噪声污染。认真贯彻落实《中华人民共和国噪声污染防治法》，加强新建项目审批，合理规划行业布局；加强西双版纳功能区内噪声管理；对高噪声设备进行隔音或消音处理，减少工业噪声外泄；推动企业采取有效减噪措施，对工业企业噪声源厂界噪声不达标的限期治理。	项目运行使用低噪声合格机械设备，厂区进行合理布局，采取相应的减振、隔声措施，加强厂界的绿化降噪，确保厂界噪声达标。	符合
	5	健全生态环境治理体系		
	5.1	建设生态环境应急体系，加强环境风险预警防控。	要求企业建设环境管理体系；编制突发环境事件应急预案，完善企业内部环境风险应急管理体系。	符合
通过以上方面分析，项目建设符合《西双版纳傣族自治州“十四五”				

生态建设与环境保护规划》基本要求。

12、与《西双版纳风景名胜区总体规划（2011-2025）》符合性分析

根据《西双版纳风景名胜区总体规划（2011-2025）》规划西双版纳风景名胜区分为9个片区：勐腊景区、孔明山景区、勐仑景区、勐罕景区、路南山景区、布朗山景区、安麻山景区、大勐龙景区、曼飞龙景区。

本项目位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，根据《西双版纳风景名胜区总体规划（2011-2025）》以及勐海县林业和草原局“关于勐海县勐阿镇南朗河石场升级改造项目是否涉及自然保护区、风景名胜区的回复”（2023-32）（附件12），本项目不在以上风景名胜区内，因此本项目符合《西双版纳风景名胜区总体规划（2011-2025）》。

13、与《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》符合性分析

本项目与《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》的符合性分析见下表。

表 1-10 项目与《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》符合性分析

禁止事项	项目情况	符合性
禁止在所划定生产、生活区域以外的国家和省级自然保护区核心区以及重点生态公益林区种植砂仁等经济作物或者从事其它经营活动。	本项目为花岗石场升级改造，不涉及自然保护区以及重点生态公益林区，不属于种植砂仁等经济作物或者从事其它经营活动。	符合
禁止在旅游景区（景点）保护范围内从事采石、挖沙、烧山、取土、开垦等破坏自然景观的活动。	本项目不涉及旅游景区（景点）保护区。	符合
禁止以炸鱼、毒鱼、电鱼或者其他方式危害水生生物及其生存环境的活动。	不涉及	符合
加强对生活饮用水源和村寨水井周围环境的保护，禁止在生活饮用水源保护区和村寨水井周围进行任何破坏环境和污染水体的活动。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
禁止向孔雀湖、白象湖等湖泊或者澜沧江、南腊河、补角河、会岗河、南海河、流沙河等流经城区河段，直接排放未经处理的生活污水或者倾倒固体废物。	①本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后回用于矿区洒水降尘等；矿区实行“雨污分流”，采场淋滤水、工业场地初期雨水经沉砂池收集沉淀处理后回用于矿区洒水降尘及补充制砂用水；运营期废水不外排。 ②运营过程产生的废岩土送至	符合

		排土场堆放，不随意倾倒；生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；废矿物油集中收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置；固体废物都得到合理处置，不向随意倾倒。							
	禁止在非指定地点堆放、弃置或焚烧垃圾。	项目运营期间产生的各类固体废物均合理处置，无乱堆乱弃。	符合						
<p>综上所述，项目实施符合《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》要求。</p> <p>14、与《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例》的符合性分析</p> <p>根据《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例》（2014年5月29日修订）中与项目相关条款进行分析，具体见下表：</p> <p>表 1-11 项目与《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例》符合性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>澜沧江流域保护条例相关条款</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 第十八条 在澜沧江水域保护范围内禁止下列行为： （1）弃置、堆放阻碍行洪的物体，种植阻碍行洪的林木及高秆作物； （2）弃置沉船、设置碍航渔具等； （3）擅自在水域内建设建（构）筑物； （4）排放超过国家标准的废水； （5）倾倒尾矿、渣土等废弃物和危险化学品； （6）航行船只直接排放生产生活污水、污物和废油等； （7）倾倒生活垃圾，抛弃病、死畜禽； （8）在航道内种植水生植物； （9）网箱养殖和规模化畜禽养殖； （十）在禁渔区和禁渔期内捕鱼； （十一）炸鱼、毒鱼、电力捕鱼； （十二）捕杀、捕捞和经营列入国家、省二级以上保护名录的野生水生动物。 </td> <td> （1）本项目产生的废岩土集中堆放于排土场，不会阻碍行洪； （2）不涉及沉船和渔业； （3）不在水域内建设建（构）筑物； （4）本项目运营期实行“雨污分流”，生产过程废水循环使用，不外排；生活污水分类收集处理后回用，不外排； （5）运营过程产生的废岩土送至排土场堆放，不随意倾倒；生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；废矿物油集中收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置；固体废物都得到合理处置，不向随意倾倒。 （6）本项目为花岗岩矿开采加工，不涉及航运； （7）本项目生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；不涉及畜禽养殖； （8）本项目不涉及种植； （9）本项目不涉及网箱养殖以及畜禽养殖； </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				澜沧江流域保护条例相关条款	项目情况	符合性	第十八条 在澜沧江水域保护范围内禁止下列行为： （1）弃置、堆放阻碍行洪的物体，种植阻碍行洪的林木及高秆作物； （2）弃置沉船、设置碍航渔具等； （3）擅自在水域内建设建（构）筑物； （4）排放超过国家标准的废水； （5）倾倒尾矿、渣土等废弃物和危险化学品； （6）航行船只直接排放生产生活污水、污物和废油等； （7）倾倒生活垃圾，抛弃病、死畜禽； （8）在航道内种植水生植物； （9）网箱养殖和规模化畜禽养殖； （十）在禁渔区和禁渔期内捕鱼； （十一）炸鱼、毒鱼、电力捕鱼； （十二）捕杀、捕捞和经营列入国家、省二级以上保护名录的野生水生动物。	（1）本项目产生的废岩土集中堆放于排土场，不会阻碍行洪； （2）不涉及沉船和渔业； （3）不在水域内建设建（构）筑物； （4）本项目运营期实行“雨污分流”，生产过程废水循环使用，不外排；生活污水分类收集处理后回用，不外排； （5）运营过程产生的废岩土送至排土场堆放，不随意倾倒；生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；废矿物油集中收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置；固体废物都得到合理处置，不向随意倾倒。 （6）本项目为花岗岩矿开采加工，不涉及航运； （7）本项目生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；不涉及畜禽养殖； （8）本项目不涉及种植； （9）本项目不涉及网箱养殖以及畜禽养殖；	符合
澜沧江流域保护条例相关条款	项目情况	符合性							
第十八条 在澜沧江水域保护范围内禁止下列行为： （1）弃置、堆放阻碍行洪的物体，种植阻碍行洪的林木及高秆作物； （2）弃置沉船、设置碍航渔具等； （3）擅自在水域内建设建（构）筑物； （4）排放超过国家标准的废水； （5）倾倒尾矿、渣土等废弃物和危险化学品； （6）航行船只直接排放生产生活污水、污物和废油等； （7）倾倒生活垃圾，抛弃病、死畜禽； （8）在航道内种植水生植物； （9）网箱养殖和规模化畜禽养殖； （十）在禁渔区和禁渔期内捕鱼； （十一）炸鱼、毒鱼、电力捕鱼； （十二）捕杀、捕捞和经营列入国家、省二级以上保护名录的野生水生动物。	（1）本项目产生的废岩土集中堆放于排土场，不会阻碍行洪； （2）不涉及沉船和渔业； （3）不在水域内建设建（构）筑物； （4）本项目运营期实行“雨污分流”，生产过程废水循环使用，不外排；生活污水分类收集处理后回用，不外排； （5）运营过程产生的废岩土送至排土场堆放，不随意倾倒；生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；废矿物油集中收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置；固体废物都得到合理处置，不向随意倾倒。 （6）本项目为花岗岩矿开采加工，不涉及航运； （7）本项目生活垃圾统一收集分类，送至南朗河村收集点，由环卫部门清运处置；不涉及畜禽养殖； （8）本项目不涉及种植； （9）本项目不涉及网箱养殖以及畜禽养殖；	符合							

		(10) 本项目不涉及捕鱼； (11) 本项目加强管理，禁止员工在南朗河内进行炸鱼、毒鱼、电力捕鱼行为； (12) 本项目加强管理，禁止员工在南朗河内捕杀、捕捞保护名录的野生水生动物。										
第二十八条 自治州各级人民政府应当采取天然林保护、封山育林、退耕还林、森林防火、林业有害生物防治等措施，加大森林资源保护，改善澜沧江流域生态环境。	本项目矿区范围由 0.0663km ² 调整至 0.0277km ² （面积减少 0.0386km ² ），调整后范围不涉及天然林，目前已委托有资质的单位办理林地征占用手续。		符合									
第三十六条 澜沧江流域建设项目应当符合澜沧江流域生态环境保护总体规划。澜沧江干流河道管理范围两侧 100 米以内，除生态环境保护设施、航道设外，不得新建、改建、扩建建筑物、构筑物。沿江城镇的建设应当按照城镇的总体规划执行。	本项目位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，不在澜沧江干流河道 100m 范围内。		符合									
第三十七条 在澜沧江流域禁止开发区内禁止下列行为： (一) 打井、钻探、开采地下资源； (二) 采砂、采石（矿）、取土、填土、淘金； (三) 开垦、爆破； (四) 擅自进行考古发掘。	本项目位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，不在澜沧江流域禁止开发区内；本项目为保留进行升级改造的花岗岩矿山；无考古发掘。		符合									
<p>通过上表分析，本项目实施符合《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例》中的相关规定。</p> <p>15、与《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析</p> <p>根据西双版纳州人民政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知（西发[2022]24 号）中相关规定，项目与其符合性分析见下表。</p> <p>表 1-12 项目与《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战实施方案方案》符合性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>方案主要内容</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">(一) 加快推动绿色低碳发展</td> </tr> <tr> <td>1.1 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，大力推行绿色制</td> <td>矿山通过转型升级，运营过程中采用湿法生产工艺，从源头控制粉尘产生排放；实行“雨污分</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				方案主要内容	项目情况	符合性	(一) 加快推动绿色低碳发展			1.1 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，大力推行绿色制	矿山通过转型升级，运营过程中采用湿法生产工艺，从源头控制粉尘产生排放；实行“雨污分	符合
方案主要内容	项目情况	符合性										
(一) 加快推动绿色低碳发展												
1.1 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，大力推行绿色制	矿山通过转型升级，运营过程中采用湿法生产工艺，从源头控制粉尘产生排放；实行“雨污分	符合										

	造，构建资源循环利用体系。强化能源和水资源“双控”，提高能源、水资源利用效率。	流”，无生产废水排放，生活污水采用隔油池、化粪池处理后回用于矿山洒水降尘，采场淋滤水、加工场地初期雨水采用沉砂池收集沉淀处理后用于矿山洒水降尘及补充制砂用水，不外排；厂界噪声达标；固体废物处置率 100%。	
	1.2 加强生态环境分区管控。建立差别化的生态环境准入清单，优化生态环境分区管控格局，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，健全以环评制度为主体的源头预防体系。	本项目符合产业政策，不涉及勐海县“三区三线”，不涉及环境准入负面清单；项目位于勐阿镇南朗河村委会四组，不在城市建成区及周边。	符合
（二）深入打好蓝天保卫战			
	2.1 深入打好扬尘污染治理攻坚战。建筑工地严格执行“六个百分百”要求，推进低尘机械化湿式清扫作业，裸露地面应盖尽盖，加强矿山扬尘治理，加强沙石料场和商砼、沥青搅拌站无组织排放管控。	矿山运营过程中采用湿法生产工艺，从源头控制粉尘产生排放；矿山配备洒水车、雾炮机，定期洒水喷雾降低降低粉尘排放；原料块石堆放场地夯实，铺垫碎石；成品堆放场修建库棚，地面硬化，三边设置围挡。	符合
（三）深入打好碧水保卫战			
	3.1 持续打好主要河流地表水环境质量保护攻坚战。以水环境质量改善为核心，深化水环境、水资源、水生态“三水统筹”，开展水环境问题和风险隐患排查整治工作，强化河湖治理保护责任，巩固提升全州主要河流地表水环境质量。	通过升级改造，矿山实行“雨污分流”，通过截排水沟和修建分流的雨水沟，确保矿区管沟水不进入矿区及生产加工区，切实做好矿区雨污分流工作；生产废水收集沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水采用隔油池、化粪池处理后用于矿山洒水降尘，不外排。	符合
	3.2 深入打好饮用水水源地保护攻坚战。持续巩固城市集中式饮用水水源地保护治理成果和开展新增水源地划定保护工作，加强乡镇和农村饮用水水源保护，推动跨界水源联保共治。	根据西双版纳州生态环境局勐海分局“关于对勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目选址是否占用水源地保护区的复函”（西环海复[2023]7号），矿山未涉及勐海县县城及乡镇集中式饮用水水源保护区。	符合
（四）深入打好净土保卫战			
	4.1 深入推进重点行业重点区域重金属污染治理。优化调整有色金属产业结构，加快有色金属矿采选落后产能、僵尸产能、低效产能退出工作，深入开展重点行业重点区域重金属污染治理。	本项目属于建筑用花岗岩开采，不涉及重金属污染。	符合

4.2 强化地下水污染协同防治。	通过实施分区防渗,切实做好各单元分区防渗工作,防止地下水污染。	符合									
(五) 切实维护生态环境安全											
5.1 实施生物多样性保护重大工程。高质量推进西双版纳热带雨林(亚洲象)国家公园创建,构建以国家公园为主体的自然保护地体系。以保护热带雨林为重点,加大珍稀濒危野生动植物保护拯救力度,深入实施旗舰动植物种群恢复和栖息地保护。加强生物遗传资源保护管理和跨境生物多样性保护。	该矿山不涉及西双版纳自然保护区,矿区内无西双版纳热带雨林,不涉及亚洲象栖息地和迁徙通道,无国家及云南省重点保护野生动植物。	符合									
5.2 严密防控环境风险。	矿山运营期不涉及重大环境风险源,环境风险潜势为I,环境风险较小、可控。	符合									
<p>综上所述,项目符合《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。</p> <p style="text-align: center;">16、与《勐海县关于大气污染防治工作的通告》符合性分析</p> <p>2022年3月8日,勐海县大气污染专项整治工作领导小组办公室下发了《勐海县关于大气污染防治工作的通告》,根据通过相关内容,项目与其符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-13 项目与《勐海县关于大气污染防治工作的通告》的符合性</p> <table border="1" data-bbox="443 1272 1445 1872"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 1272 938 1328">通告相关内容</th> <th data-bbox="938 1272 1299 1328">项目情况</th> <th data-bbox="1299 1272 1445 1328">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1328 938 1619">1.辖区内堆矿点、在建项目工地、物料堆放场等涉扬尘污染企业,必须严格落实六个百分百(即:施工工地100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、在建工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输),有效消除污染源头。</td> <td data-bbox="938 1328 1299 1619">原料块石堆放场地地面采用黏土夯实,表层铺垫碎石;成品堆放场地面采用混凝土硬化,设置大棚,三边修建围挡。</td> <td data-bbox="1299 1328 1445 1619">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1619 938 1872">2.辖区内涉及大气污染排放企业,特别是石场、物料堆场等易产生扬尘污染的行业必须严格落实大气污染防治工作相关要求,保证环保处理设施正常运行,若出现超标排放、不正常使用或无治理设施等情况,将严厉查处。</td> <td data-bbox="938 1619 1299 1872">矿山运营过程中采用湿法生产工艺,从源头控制粉尘产生排放;矿山配备洒水车、雾炮机,定期洒水喷雾降低粉尘排放;原料块石堆放场配备防尘网;成品堆放场修建库棚,三边设置围挡。</td> <td data-bbox="1299 1619 1445 1872">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据以上分析,项目实施符合《勐海县关于大气污染防治工作的通告》中相关规定。</p>			通告相关内容	项目情况	符合性	1.辖区内堆矿点、在建项目工地、物料堆放场等涉扬尘污染企业,必须严格落实六个百分百(即:施工工地100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、在建工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输),有效消除污染源头。	原料块石堆放场地地面采用黏土夯实,表层铺垫碎石;成品堆放场地面采用混凝土硬化,设置大棚,三边修建围挡。	符合	2.辖区内涉及大气污染排放企业,特别是石场、物料堆场等易产生扬尘污染的行业必须严格落实大气污染防治工作相关要求,保证环保处理设施正常运行,若出现超标排放、不正常使用或无治理设施等情况,将严厉查处。	矿山运营过程中采用湿法生产工艺,从源头控制粉尘产生排放;矿山配备洒水车、雾炮机,定期洒水喷雾降低粉尘排放;原料块石堆放场配备防尘网;成品堆放场修建库棚,三边设置围挡。	符合
通告相关内容	项目情况	符合性									
1.辖区内堆矿点、在建项目工地、物料堆放场等涉扬尘污染企业,必须严格落实六个百分百(即:施工工地100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、在建工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输),有效消除污染源头。	原料块石堆放场地地面采用黏土夯实,表层铺垫碎石;成品堆放场地面采用混凝土硬化,设置大棚,三边修建围挡。	符合									
2.辖区内涉及大气污染排放企业,特别是石场、物料堆场等易产生扬尘污染的行业必须严格落实大气污染防治工作相关要求,保证环保处理设施正常运行,若出现超标排放、不正常使用或无治理设施等情况,将严厉查处。	矿山运营过程中采用湿法生产工艺,从源头控制粉尘产生排放;矿山配备洒水车、雾炮机,定期洒水喷雾降低粉尘排放;原料块石堆放场配备防尘网;成品堆放场修建库棚,三边设置围挡。	符合									

17、与《勐海县非法采砂整治工作方案》符合性分析

2021年12月25日，勐海县人民政府办公室印发《勐海县非法采砂整治工作方案》（海政办发〔2021〕84号），整治河道非法采砂活动。本项目属于花岗岩开采，利用除直接外售的毛石外的花岗岩矿石进行加工，通过湿法破碎、筛分，生产建筑用砂石料，不涉及河道采砂。项目实施与《勐海县非法采砂整治工作方案》不冲突。

（四）“三线一单”符合性分析

根据西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知（西政发〔2021〕11号）进行分析。

1、生态保护红线和一般生态空间分析

执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。

根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，对照勐海县自然资源局关于勐海县勐阿镇南朗河石场现有矿权南朗河花岗岩石场申请查询“三区三线”及土地利用现状图（二调）的情况说明（附件11），项目区域不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田，不在城镇开发边界内。符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求。

（1）与自然保护区、风景名胜区的位置关系分析

云南西双版纳国家级自然保护区位于中国云南南部的西双版纳傣族自治州境内，由地域上互不相连的勐养、勐仑、勐腊、尚勇、曼稿5个子保护区组成。由西向东分别坐落在勐海、景洪、勐腊，二县一市，总面积2425.10km²，占全州国土面积的12.68%，是以保护热带森林生态系统和珍稀野生动植物为主要目的的一个大型综合性自然保护区，是中国热带森林生态系统保存比较完整，生物资源极为丰富，面积最大的热带原

始林区。野生珍稀动植物荟萃，珍稀、濒危物种多，还是我国亚洲象种群数量最多和较为集中的地区。

项目位于勐海县勐阿南朗河村委会四组，不涉及西双版纳国家级自然保护区。同时根据《西双版纳风景名胜区总体规划（2011-2025）》以及勐海县林业和草原局“关于勐海县勐阿镇南朗河石场升级改造项目是否涉及自然保护区、风景名胜区的回复”（2023-32）（附件12），项目不涉及自然保护区和风景名胜区。

（2）饮用水源地理位置关系分析

根据西双版纳州生态环境局勐海分局“关于对勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目选址是否占用水源地保护区的复函”（西环海复[2023]7号）（附件13），项目矿山开采区和加工区未涉及勐海县县城及乡镇集中式饮用水水源保护区范围。

（3）与云南省生态红线保护规划符合性分析

根据上述分析，项目不涉及西双版纳国家级自然保护区，不涉及风景名胜区，不涉及饮用水水源保护区，矿区周边分布均为季风常绿阔叶林地、人工园地等，不涉及名木古树等。

本次升级改造依托现有矿山，且经与生态保护红线图对照（详见附件11），评价区范围不在红线范围内，本项目符合《云南省生态保护红线》要求。

2、环境质量底线

（1）水环境质量底线。到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率（达到或优于Ⅲ类）比例继续保持100%，新增监测断面水质优良率100%。集中式饮用水水源地水质优良率100%。到2035年，全州水环境质量保持稳定，水生态系统功能保持良好状态，纳入国家、省控制的地表水优良水体断面优良率继续保持100%，新增监测断面水质优良率100%，集中式饮用水水源地水质优良率100%。

项目最近地表水为南朗河，自西向东从项目区外东北部经过，南朗河向东注入南果河，经南果河汇入流沙河。根据《云南省水功能区划（2014

年）修订》，南果河属于澜沧江水系，功能区属于勐海工业、农业用水区，水环境功能为工业、农业用水，类别为 III 类。根据《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境状况年报》，全州 12 个国控、省控地表水监测断面水质优良（I~III 类）比率达到 100%。地表水环境质量与 2021 年同期基本持平，水环境质量持续并列全省第一。参考南果河综合分析，南朗河水环境质量良好，满足环境质量底线。

（2）大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，景洪市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）控制在省下达指标内。到 2035 年，环境空气质量全面提升，各县（市）城市环境空气质量稳定达到国家二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）控制在省下达指标内。

根据《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境状况年报》“城市大气环境质量”，参考勐海县城环境空气质量，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，属于达标区。

项目运行期废气主要为粉尘，通过采取环评报告提出的粉尘防治措施，可大大降低粉尘排放量，对区域环境空气质量的影响是可以接受的。

（3）土壤环境风险防控底线。到 2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境质量安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

本项目运行期间通过采取措施，粉尘做到达标排放，废水循环使用不外排，固体废物得到妥善处置，对土壤环境产生的影响较小。

项目运行期间产生的各污染做到综合利用、达标排放情况下，本次石场升级改造项目实施不会改变区域地表水环境、地下水环境、空气环境、声环境等环境质量，区域环境均能满足相应功能区要求，能保障周边人民群众生存基本环境质量要求的安全线。

3、与自然资源利用上线的符合性

（1）水资源利用上线。2020 年，全州年用水总量控制在 7.37 亿立

方米以内；2030年，全州年用水总量控制在7.74亿立方米以内。

本项目年新鲜水用水量为15520m³/a，仅占全州用水总量控制的0.002%，除损耗外，洗砂废水经污水处理罐沉淀后循环利用，不外排；生活污水经处理后用于洒水降尘，因此，项目实施不会超过西双版纳州水资源利用上线。

(2) 土地资源利用上线。2020年，全州耕地保有量稳定在9.8645万公顷，基本农田保护面积7.8916万公顷，建设用地规模3.4339万公顷。

勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目通过调整矿区范围，矿区面积由0.0663km²调整至0.0277km²，调整后矿区已取得新采矿证，不占用基本农田；因此不会超过西双版纳州土地资源利用上线。

(3) 能源利用上线。2020年，能源消费总量控制在216万吨标准煤以内，非化石能源消费占能源消费总量比重达到51%。

勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目使用的能源为电能，因此不会超过西双版纳州能源利用上线。

综合分析，勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目实施后不会突破区域资源利用上线。

4、本项目与环境准入负面清单符合性分析

(1) 与《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析

根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知，项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内。

(2) 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022版）》符合性分析

根据《云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022版）〉的通知》（云发改基础〔2022〕894号），项目与其符合性具体分析见下表。

表 1-14 项目与云南省长江经济带发展负面清单（2022年版）符合性

具体要求	项目情况	符合性
(一) 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划(金沙江	本项目不涉及码头和长江通道项目。	符合

	段 2019 年-2035 年)》、《景洪港总体规划(2019--2035 年)》等州(市)级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。		
	(二) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目用地不占生态保护红线及永久基本农田，不在城镇开发边界范围内，本项目未占用各级自然保护区，也不在自然保护区内从事法律法规禁止的活动。	符合
	(三) 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目用地不占生态保护红线及永久基本农田，不在城镇开发边界范围内，也不涉及风景名胜区。	符合
	(四) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	(五) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未占用水产种质资源保护区及其岸线和河段范围，矿区不涉及湿地。	符合
	(六) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在金沙江、长江流域河湖岸线内，也不在岸线内从事法律法规禁止的活动。	符合
	(七) 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、	本项目不在金沙江干流、长江一级支流及九大高原湖泊流域边界内新设、改设或扩大排污	符合

	长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	口。	
	（八）禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目为花岗石场升级改造，不涉及捕捞。	符合
	（九）禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内，不属于扩建化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目为花岗石场升级改造，不属于上述高污染项目。	符合
	（十一）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为花岗石场升级改造，不属于石化、现代煤化工及危险化学品类项目。	符合
	（十二）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为花岗石场升级改造，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等高耗能、高排放项目。	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中的有关规定。</p> <p>（3）与《西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的符合性分析</p> <p>根据西双版纳州生态环境科学研究所《关于南朗河花岗石场升级改造项目与西双版纳州“三线一单”符合性的回复》，本项目涉及西双版纳州勐海县一般管控管控单元，大气环境一般管控区，水环境一般管控区。</p> <p>根据《西双版纳州人民政府关于印发<西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（西政发[2021]11号）中的规定，本项</p>			

目涉及的“三线一单”生态环境管控单元管控要求及符合性见下表及附件 14。

表 1-15 本项目与西双版纳“三线一单”生态环境管控的符合性分析

单元名称	管控要求	项目实施情况	符合性	
勐海县一般管控单元	空间布局约束	落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	<p>1.项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，实施符合当地相关环境保护法规、政策。</p> <p>2.本项目为建筑用花岗岩开采，符合国家产业政策，符合《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》、《市场准入负面清单（2022年版）》和《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022版）》满足产业准入。</p> <p>3.本项目运营期废气主要污染物为粉尘，呈无组织排放；废水全部循环使用，不外排；不涉及总量控制指标。</p> <p>4.本项目实行“雨污分流”，废水全部循环使用不外排；固废综合利用，处置率100%；废气、噪声达标排放。</p>	符合

通过上表分析，勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目实施符合“勐海县一般管控单元”生态环境管控要求。

综上所述，项目符合西双版纳州“三线一单”生态环境管控要求。

（五）周边关系相容性分析

勐海县夏季主导风向为西南风，距离最近的居民点处于夏季主导风向的下风向，距离 600m，通过大气环境影响分析，正常生产情况下，不

	<p>会改变区域大气环境质量，环境空气质量影响是可以接受的。项目正常生产期间无生产、生活废水外排，矿山开采区周边修建截水沟、开采区设置导排（雨水）沟渠，初期雨水经沉砂池收集处理后回用于制砂，不外排。项目区 200m 范围内无居民点，生产期间噪声对周边环境的影响小。项目生产过程无生产固废综合利用，不直接外排；生活垃圾按环卫部门要求清运处置；生产期固废对环境影响小。矿山开采区外主要是季风常绿阔叶林，通过采取水土保持和土地复垦相应措施，项目生产对生态环境的影响是可以接受的。</p> <p>矿区周边 500m 范围内无排放废气、废水的工业企业分布，无高速公路、国道等交通干道，无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，外环境无制约项目实施的不利因素。</p> <p>综合分析，项目实施对周边环境影响是可以接受的，矿区周边无制约项目实施的不利因素。</p>
--	--

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>项目位于勐海县 330°方向直线距离约 30km 处，属勐海县勐阿镇南朗河村委会管辖。矿区地理坐标范围：东经 100°17'58"~100°18'14"，北纬 22°12'23"~22°12'31"。矿区至勐阿镇有 3.5km 乡村道路连接，勐阿镇到勐海县城有柏油公路相通，运距 30km，勐海县为 215 国道西南端，距省会昆明 576km，交通便利。</p> <p>项目地理位置详见附图 1。</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p>（一）项目背景</p> <p>勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场于 2006 年首次取得采矿权，2007 年 4 月建成，开采矿种为花岗岩，主要产品为建筑用毛石、碎石、石屑，产品主要供应当地（勐阿镇），用于建筑、铺路和造桥等工程。2007 年 4 月建成后一直未办理相关环保手续。2013 年 1 月，勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石厂委托河南蓝森环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。2013 年 5 月河南蓝森环保科技有限公司完成了《勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石厂项目环境影响评价报告表》的编制。2013 年 10 月 21 日原勐海县环保局以“海环复[2013]75 号”文件对该项目环评报告表进行了批复。原采矿许可证划定开采范围由 4 个拐点圈定，矿区面积 0.0663km²，开采标高为 1115m~1108m，采矿证有效期 1 年，自 2015 年 12 月 18 日至 2016 年 12 月 18 日，开采方式为露天台阶式开采，开采规模为 2 万 m³/a。</p> <p>原有采矿证已于 2016 年 12 月 18 日过期，2016 年 7 月建设单位向勐海县国土资源局提交扩大矿区范围的申请，勐海县国土资源局拟同意批准扩大矿区范围。2017 年 11 月，根据云南省林业厅（云林林政〔2016〕52 号）文件中采石（砂）场、取土场项目使用林地要求等相关规定，因 2016 年 7 月拟扩大矿区范围因涉及占用有林地，需对 2016 年 7 月申请划定的矿区范围进行调整，经勐海县林业局对拟划定矿区范围内涉及的有林地进行扣除、调整。调整后的范围由 8 个拐点坐标圈定，面积为 0.0277km²（面积减少 0.0386km²），开采标高变更为 1272-1130m（较原有开采标高增加 135m）。调整后矿区范围矿权无重叠、无争议，已于 2020 年 9 月 27 日再次取得采矿许可证（证号：C5328222010127120099683）。通过转型升级，矿山开采规模提高到 3.45 万 m³/a（10 万 t/a）。</p> <p>2017 年 5 月，云南环绿环境检测技术有限公司受勐海县花岗岩石场委托，进行勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石厂竣工环境保护验收调查监测工作。在现场踏</p>

勘的过程中，验收单位发现：石厂在运营过程中，弃渣场选在南朗河边，渣体有部分滑入南朗河河道。无论从水土保持技术要求，还是竣工环保调查监测的要求，当时不具备验收条件。之后在勐海县水行政主管部门和环境保护行政主管部门现场指导下提出了整改方案。2020年5月，建设单位按整改方案要求整改到位，再次启动竣工环境保护验收调查工作。根据监测成果（竣工验收监测报告见附件18），石厂具备了工程竣工环境保护验收的条件，2020年9月完成原有项目自主竣工环境环保验收（验收专家组意见见附件19）。2020年7月24日，原有项目取得排污许可证，编号：92532822MA6LCAL54G001U。原有工程环保手续办理情况见下表。

表 2-1 原有工程环保手续办理情况

序号	环保手续	办理情况	完成时间
1	2013年1月，委托河南蓝森环保科技有限公司编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂项目环境影响评价报告表》。	取得“海环复[2013]75号”批复文件	2013年10月
2	勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂申请排污许可证。	取得排污许可证，编号：92532822MA6LCAL54G001U	2020年7月24日
3	2020年5月，委托昆明新征程环保科技有限公司编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石场项目环境保护竣工验收调查报告表》。	完成原有项目自主竣工环境保护验收	2020年9月
4	2021年4月，编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂突发环境事件应急预案》。	备案编号：532822-2021-024-L	2021年4月29日

转型升级后，勐海县勐阿镇南朗河花岗石场矿区范围由8个拐点圈定，矿区面积为0.0277km²，开采标高变更为1272-1130m，矿山开采规模为3.45万m³/a（10万t/a）。根据转型升级内容，勐海县勐阿南朗河石厂向勐海县发展和改革局申请“勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目”备案证，于2021年1月29日取得备案证；2023年4月28日，建设单位对备案证申请了变更。2023年1月13日，勐海县勐阿南朗河石厂委托我公司开展“勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目”环境影响评价工作。根据转型升级内容，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版本）》判断本项目环境影响评价类别，判

定结果如下：

表 2-2 项目环境影响评价类别判定结果表

项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
环评类别					
八、非金属矿采选业 10					
11	土砂石开采 101（不含河道采砂项目）	涉及环境敏感区的（不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）	其他	/	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，基本草原，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区
二十七、非金属矿物制品业 30					
56	砖瓦石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/	

勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场矿区范围由 8 个拐点圈定，矿区面积为 0.0277km²，开采标高变更为 1272-1130m，矿山开采规模为 3.45 万 m³/a（10 万 t/a），上述项目转型升级内容为本次评价内容，根据上表判定本项目环评类别为报告表。

通过现场调查，我公司编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目环境影响报告表（生态影响类）》供建设单位上报审核。

2023年6月13日，云南省环境科学学会在勐海县主持召开了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目环境影响报告表（生态影响类）》技术评审会，会后我公司根据专家组意见，修改完善形成《勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目环境影响报告表（生态影响类）（报批稿）》供建设单位上报审批。

（二）升级改造工程基本情况

勐海县勐阿镇南朗河花岗石矿为已有矿山，目前矿山所有持有的采矿证号为C5328222010127120099683，发证机关为勐海县自然资源局，勐海县勐阿镇南朗河花岗石场批准开采矿种为建筑用花岗岩，批准开采方式为露天开采，批准开采规模为3.45万m³/a（10万t/a），矿区面积0.0277km²，有效期6年（2020年9月27日~2026年9月27日）。

项目名称：勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目。

建设单位：勐海县勐阿南朗河石厂。

项目建设地点：西双版纳傣族自治州勐海县勐阿镇南朗河村委会四组。

项目性质：扩建。

开采方式及规模：露天开采，开采规模由2.0万m³/a（5.8万t/a）增加为3.45万m³/a（10万t/a）。通过增加1台挖掘机、装载机，2辆自卸卡车，调整工作时间，实现矿山开采规模由2万m³/a（5.8万t/a）增加至3.45万m³/a（10万t/a）。

开采矿种：花岗岩矿。

产品方案：建筑用毛石，公分石、瓜子石和机制砂。

矿山服务年限：根据《云南省勐海县南朗河建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》，设计利用资源储量为保有333类花岗岩矿石量37.53万m³（108.84万t）。按可靠系数0.8，采矿回收率95%，矿山实际可回采资源为28.52万m³（82.72万t）。则矿山服务年限如下：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山生产年限

Q——设计采出矿石量：82.72万t

A——矿山生产能力：10万t/年

考虑到矿山基建及减产等因素，矿山服务年限为8.3年。

建设工期：项目建设期为1年，项目已于2021年12月开工建设，于2022

年12月完工。根据现场调查，原有工程破碎生产线已全部拆除，并进行了土地复垦。矿区东北侧120m处拟新建湿法破碎筛分生产线和制砂（水洗沙）生产线，截至2023年6月，该生产线基本建成，仍有成品堆场地面尚未硬化，库棚及三边围挡设施未建设，“雨污分流”箐沟改移工程未建设等工程内容未建设，后续施工期约1个月。

总投资：项目总投资为200万元，其中环保投资为67.6万元，资金来源于企业自筹。

（三）工程建设内容

1、项目组成

项目主要建设内容包括主体工程、公辅工程、储运工程、环保工程等，按已建成内容和未建设内容分列说明，本项目主要建设内容及规模详见表2-3。

表 2-3 主要建设内容及规模一览表

类别	建设名称		工程内容及规模	备注
已建成内容				
主体工程	露天采场		矿区面积由0.0663km ² 调整为0.0277km ² ，矿区面积缩小0.0386km ² ；开采标高由1115-1108m变更为1272m~1130m，设计开采标高1270m~1150m，在开采区根据地形自上而下分12个台阶（台阶高度10m）进行开采，最大开采深度120m，台阶坡面角60°，安全平台宽度4m，清扫平台宽度6m；爆破委托专业公司进行，设置挖掘机3台，装载机2台，自卸卡车3辆，矿山开采规模为10万t/a。	新建（已建成）
	加工场	破碎筛分生产线	开采区东北120m原矿堆放场南侧建设破碎筛分生产线1条，面积约600m ² ，采用湿法生产工艺，配备颚式破碎机（1台）、圆锥破碎机（1台）、振动筛（3台）、皮带输送机（15条），其中1万t/a作为毛石直接销售，其余进行破碎筛分，规模为9万t/a。	新建（已建成）
		制砂生产线	破碎筛分生产线旁增加1条制砂生产线，面积约420m ² ，采用水洗工艺，配备制砂机（1台）、螺旋洗砂机（6台），利用破碎筛分的石料作为制砂原料，生产机制砂3万t/a。	新建（已建成）
公辅工程	机修间		1间，位于办公生活区东南侧，约25m ² ，1层活动板房结构，用于矿区设备检修。	利用原有
	零备件房		1间，位于机修间旁，约25m ² ，1层活动板房结构，用于矿区常用零备件储存。	利用原有
	办公生活区		面积为1900m ² ，位于矿界东侧340m，包括办公室、宿舍、厨房，1层活动板房结构。	利用原有
	供水		生产用水：为矿区旁的常年箐沟流水，架管引入加工场1200m ³ 循环水池。	新建（已建成）

	排水		生活用水：由附近南朗河村引入自来水。	利用原有
		矿山	①实行“雨污分流”排水体制； ②露天采场设置截洪沟，截洪沟为倒梯形设置，尺寸：顶宽为0.7m，底宽0.4m，深0.6m，长约420m。矿区外雨水通过截排水沟引至箐沟中排出。 ③采场内部1210m台阶以上在每个台阶设置排水沟，1210m台阶以下在清扫平台上设置排水沟进行排水，排水沟断面尺寸：顶宽为0.6m，底宽0.4m，深0.4m，长约980m。 ④矿山道路旁修建排水沟，约765m，形式为梯形沟，顶宽1.0m，底宽0.4m，深0.4m。	新建（已建成）
		加工场	①实行“雨污分流”排水体制； ②场地四周修建截水沟，将场外雨水引至雨水沟中排出。 ③生产废水依托已建拦渣池，通过“絮凝沉淀”后泵回1200m ³ 循环水池循环使用，不外排。	新建（已建成）
		供电	矿山生产生活用电由南朗河村引入。	利用原有
		其他	矿山配套相应的通讯工程、消防设施等。	新建（已建成）
	储运工程	原矿堆场	开采区东北120m处设置原矿堆放场一个，面积1200m ² ，用于原矿石（块石）堆放，地面采用黏土夯实，表层铺垫碎石。	新建（已建成）
		柴油储罐	机修和零备件房南侧50m处设地埋式柴油储罐一个，双层罐体，容积50m ³ ，储存量30t；四周采用混凝土修建1.2m高围堰。	利用原有
		成品堆场	制砂生产线南侧设成品堆场一个，面积约1600m ² ，分为石料堆放区和机制砂堆放区。	新建（已建成）
		运输工程	矿山运输：爆破后，矿石经挖掘机转运至溜槽上口放矿，再经溜槽溜放至1150m底部接矿平台。块度小于500mm的矿石直接下放，块度大于500mm的矿石通过二次碎石再下放。溜槽上宽5m，下宽为3m，深为3m，溜槽坡度为49°，长80m，溜槽下部标高为1150m。溜槽下口设置拦档墙拦截溜槽溜放的矿石及采场滚石，拦档墙长50m，宽1m，高2m，工程量100m ³ ，采用浆砌石结构。 公路（内部）运输：1150m接矿平台至加工场采用公路汽车运输，公路采用泥结碎石路面，按露天矿山三级道路标准设计，行车密度小于20车/h，行车速度≤20km/h，设计为单车道+错车道路面，300m设置一个错车道，单车道路面宽度4.0m，错车道路面宽度为9.5m，道路最大纵坡不大于9%，路面横向坡度为3%，最小转弯半径15m；道路设有排水沟，形式为梯形沟，顶宽1.0m，底宽0.4m，深0.4m；运输道路进行局部降坡及加宽整改后利用矿山现有公路，整改公路总长约764.4m。 公路（外部）运输：利用矿山原有运输道路。 皮带输送：产品采用皮带输送机输送，建有	新建（已建成）

			1200mm*20m主料输送机3条、1200mm*12m主料输送机1条、650mm*15m散料输送机5条、650mm*20m散料输送机1条、650mm*12m散料输送机1条、650mm*7m散料输送机4条。	
环保工程	废气	矿山	凿岩、爆破采用湿法作业，配套降尘设施1套；开采区及排土场各设置1套雾炮机降尘。	新建（已建成）
		加工场	①原矿堆放场地面采用黏土夯实，铺垫碎石，定期洒水降尘。 ②破碎筛分和制砂采用湿法工艺，由破碎机进料口加水，进行湿法破碎，振动筛进料口进一步补水，配备喷水抑尘设施1套。 ③成品堆场定期洒水降尘。	新建（已建成）
		其他措施	①配置洒水车1辆，定期对矿区内运输道路进行洒水降尘。 ②矿石、产品、弃土等装车时不超过车辆边帮、装车后用苫布覆盖，防止物料洒落。	新建（已建成）
	废水	矿山	①实行“雨污分流”排水体制； ②露天采场设置截洪沟，截洪沟为倒梯形设置，尺寸：顶宽为0.7m，底宽0.4m，深0.6m，长约420m。矿区外雨水通过截排水沟引至箐沟中排出。 ③采场内部1210m台阶以上在每个台阶设置排水沟，1210m台阶以下在清扫平台上设置排水沟进行排水，排水沟断面尺寸：顶宽为0.6m，底宽0.4m，深0.4m，长约980m。 ④矿山道路旁修建排水沟，约765m，形式为梯形沟，顶宽1.0m，底宽0.4m，深0.4m。	新建（已建成）
		加工场	①实行“雨污分流”排水体制。 ②制砂生产废水排入污水处理罐（TW001，250m ³ ），通过加药泵往污水处理罐内计量加入絮凝剂（PAM和PAC），经污水处理罐絮凝沉淀分离，上层清水排入循环池（1200m ³ ）循环使用，不外排，底层泥沙排入脱泥机压滤脱水。 ③场地四周修建截水沟80m（尺寸：顶宽0.6m、底宽0.4m、深0.4m），将场外雨水引至雨水沟中排出。 ④污泥脱水废水自流入已建拦渣池（TW002，5184m ³ ），通过沉淀后泵回循环水池（1200m ³ ）循环使用，不外排。	新建（已建成）
		噪声治理	合理布局，设备设置减振基础、电机配套消声外壳。	新建（已建成）
	固体废物	办公生活区	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾在项目区内集中收集后运至附近村镇垃圾收集点清运处置。	新建（已建成）
		矿山	根据矿山设计内容，开采境界圈定范围内表土已被全部剥离，不再产生剥离表土。	新建（已建成）
		加工场	制砂产生泥沙经脱泥机压滤脱水后送至排土场（TS001）堆放。 废矿物油贮存于危险废物暂存间（TS002，10m ² ），定期委托西双版纳洪虎再生资源回收有限公司处置。	新建（已建成） 利用原有

	地下水	分区防渗措施	重点防渗区： ①危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，基础防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），暂存间地面及墙面涂刷人工防渗涂料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。 ②柴油储罐采用双层罐体，埋地式布置，基础防渗层等效为黏土层厚度不低于1m（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s），四周采用混凝土修建1.2m高围堰。	利用原有，新建围堰
			一般防渗区：包括原矿堆场、破碎筛分生产线、制砂生产线、循环池、拦渣池、隔油池，防渗性能等效黏土厚度 $M_b \geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层或参照GB16889执行。	新建（已建成）
			简单防渗区：包括矿山道路、停车位、办公生活区等，基础底部进行了夯实。	利用原有
		风险防范措施	拦渣池（TW002，尺寸36m×18m×8m，容积5184m ³ ）兼作事故池，容积满足事故废水收集要求。	新建（已建成）
未建内容				
主体工程		排土场	矿山现状1150m标高以下基本接近设计终了境界，以后不再进行开采，1150m标高以下原采空区，作为内部排土场（TS001，面积约4800m ² ）用于堆放矿石开采过程产生的废岩土。排土场设计有效容积8.9万m ³ ；排土场下方设挡土墙，采用钢筋混凝土结构，设计挡土墙宽1m，坝高2m，坝长18m，坝顶标高1132m；设计采用压坡脚式排土，排土场容量较小，分2个台阶堆排，每个台阶高10m；排土场工作平台最小宽度为40m，为节约用地，最终安全平台宽度取5m；排土场的废岩土堆置自然安息角为32°，最终边坡角为28°。按照《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设。	新建
公辅工程	排水	矿山	矿山内采场淋滤水通过在矿区下游方向修建沉砂池收集沉淀后，用于矿区洒水降尘及补充制砂用水。	新建
		加工场	场地南侧修建雨水沟将场地内管沟改移至加工场下游250m处，雨水沟长260m（断面尺寸：顶宽2.0m，底宽1.2m，深1.0m）。	新建
		生活区	厨房污水采用隔油池处理，同其他生活污水一并排入化粪池，沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。	新建
储运工程		成品堆场	修建库棚1000m ² ，地面进行硬化，三边修建围挡。	新建
环保工程	废气	加工场	成品堆场修建库棚1000m ² ，地面硬化，三边设置围挡。	新建
		矿山	露天采场淋滤水通过在矿区东侧下游方向修建沉砂池（TW004，70m ³ ）收集沉淀处理，用于矿区洒水降尘及补充制砂用水。	新建
	废水	加工场	场地南侧修建雨水沟将场地内管沟改移至加工场下游250m处，雨水沟长260m（断面尺寸：顶宽2.0m，底宽1.2m，深1.0m）。	新建
		生活污水	厨房污水采用隔油池（TW005，1m ³ ）处理，同其他生活污水一并排入化粪池（TW003，15m ³ ），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。	新建

地下水	分区防渗措施	成品堆场、排土场划为一般防渗区，基础采用黏土夯实，防渗性能等效粘土厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层或参照GB16889执行。	新建
	土地复垦	根据项目矿山地质环境保护与土地复垦方案，项目土地复垦责任范围 $5.3534hm^2$ ，可复垦土地面积为 $5.1828hm^2$ ，土地复垦率96.81%。	新建

2、产品方案

矿山产品方案为建筑用毛石，公分石、瓜子石和机制砂。该矿床矿石类型简单，岩石硬度较高，抗压抗剪强度高，开采的致密块状矿石直接使用。对爆破后的矿石经各机械破解，部分毛石直接铲装运输出售，大部分毛石铲装运输至破碎站进行破碎，生产成公分石、瓜子石，料场堆放待售；部分矿石进入制砂机生产机制砂；公分石、瓜子石、机制砂分区域分别堆放待售。产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目主要产品方案表

序号	名称	产量
1	毛石	1.0万t/a
2	公分石、瓜子石	5.85万t/a
3	机制砂（2~4.75mm）	3.0万t/a

注：公分石、瓜子石等和机制砂根据市场供需情况调整一定的产量，总产量不变。

3、原辅料消耗

项目运营期开采及生产原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表2-5 主要原辅材料表

序号	名称	年用量	来源
1	原矿石	10万t/a	矿山产出，堆放于原矿堆场，其中1万t/a作为毛石直接销售；9万t/a进行破碎筛分，5.85万t/a作为瓜子石、公分石销售，3万t/a生产机制砂
2	钻头	300个/a	外购，用于矿山凿岩打孔
3	炸药	20t/a	由云南达力爆破工程有限责任公司景洪分公司保管和使用
4	电雷管	50000发/a	
5	絮凝药剂（PAM和PAC）	30t/a	外购
6	新鲜水	15070m ³	生产用水取自箐沟；生活用水引用南朗河村自来水
7	电	38万kW·h	勐阿镇10KV电网

4、主要设备

根据建设单位介绍，矿山凿岩、挖掘机、装载机等年久失修，采用全新设备进行替换；升级改造后破碎筛分采用湿法工艺，原有项目老旧生产设备为干法工艺，已全部拆除淘汰；目前矿山、生产线设备全部为新采购安装。生产设备情况见表 2-6。

表 2-6 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	矿山				
1.1	高风压潜孔钻机	KQGY150	1	台	已配
1.2	挖掘机	徐工 380#	1	台	已配
1.3	挖掘机	徐工 550#	1	台	已配
1.4	挖掘机	神刚 220#	1	台	已配
1.5	装载机	临工 L955	1	台	已配
1.6	装载机	临工 L968F	1	台	已配
1.7	自卸卡车	东风	3	辆	已配
1.8	空压机	W-1.0/16	1	台	已配
2	加工场				
2.1	鄂式破碎机	PE-1000*1200	1	台	已配
2.2	圆锥破碎机	MPH-1650	1	台	已配
2.3	制砂机	LM8000	1	台	已配
2.4	螺旋洗砂机	XSD/4 槽	6	台	已配
2.5	主料输送机	1200mm*20m	3	条	已配
2.6	主料输送机	1200mm*12m	1	条	已配
2.7	散料输送机	650mm*15m	5	条	已配
2.8	散料输送机	650mm*20m	1	条	已配
2.9	散料输送机	650mm*12m	1	条	已配
2.10	散料输送机	650mm*7m	4	条	已配
2.11	振动筛	2470	2	台	已配
2.12	振动筛	1548	1	台	已配
3	其他				
3.1	雾炮机	30#半自动	2	台	已配
3.2	地磅		1	台	已配
3.3	脱泥机	ZKSW-1000	1	台	已配
3.4	污水处理罐	250m ³	1	个	已配
3.5	药粉搅拌罐	20m ³	2	个	已配

5、劳动定员及工作制度

项目原有定员职工 16 人，转型升级后新增员工 4 人，总计劳动定员 20 人，其中约 10 人在项目区食宿。每天工作一班，每班 8 小时，年工作日 300 天。

（四）开采方案

1、开采范围

根据采矿许可证，转型升级后勐海县南朗河建筑用花岗岩矿矿区范围面积为 0.0277km²，开采标高为 1272m-1130m，矿山服务年限为 8.3 年。矿区由 8 个拐点坐标圈定，具体见下表。

表 2-7 调整后矿区范围拐点坐标表

拐点编号	北京 54 坐标 3 度带		西安 80 坐标 3 度带	
	X	Y	X	Y
矿 ¹	2457356.79	33634291.41	2457293.00	33634200.00
矿 ²	2457297.79	33634290.41	2457234.00	33634199.00
矿 ³	2457246.79	33634253.41	2457183.00	33634162.00
矿 ⁴	2457178.79	33634233.41	2457115.00	33634142.00
矿 ⁵	2457160.79	33634215.41	2457097.00	33634124.00
矿 ⁶	2457154.79	33634187.41	2457091.00	33634096.00
矿 ⁷	2457170.79	33634141.41	2457107.00	33634050.00
矿 ⁸	2457392.79	33634129.41	2457329.00	33634038.00
采矿面积	0.0277km ²			
采矿标高	1272-1130m			

2、开采方法及顺序

矿体在空间上呈层状产出，稳定性良好，且直接出露地表，顶部除少量植被外需剥离覆盖层，采用露天分台阶开采方式。

设计采用自上而下分台阶开采，沿山坡外侧开凿单壁沟，形成开采工作面，然后形成采区。开采工作线沿矿体由东向西布置，开采工作面总体上由北向南并沿矿体由东向西掘进。首采台阶为 1260m 平台。

3、露天境界的确定

根据开采地段矿岩的物理力学性质及矿岩的结构、构造，结合现场边坡的稳定情况、开采设备及结合本次设计开采露天采坑的采深，并参照同类矿山的实际

经验，设计确定圈定露天采场参数见下表。

表 2-8 露天开采境界参数表

序号	项 目	采场参数
1	最大采场尺寸 m（长×宽）	218×157
2	露天采场最高台阶标高（m）	1270
3	露天采场最低台阶标高（m）	1150
4	露天采场最大开采深度(m)	120
5	露天采场废岩土量（万 m ³ ）	6.66
6	采矿损失率（%）	5
7	剥采比 m ³ /m ³	0.33
8	露天采场境界内采出矿石量（万 t）	82.72
9	矿石体重（t/m ³ ）	2.90
10	工作台阶高度（m）	10
11	工作台阶坡面角	75°
12	最终边坡角	≤46°
13	最小底宽（m）	16
14	安全平台宽度（m）	4
15	清扫平台宽度（m）	6

4、开拓运输方案

（1）挖掘机道路开拓—溜槽运输

本次设计露天采场为山坡露天采场，结合矿区地形条件及矿山作业台阶数、设备移动不频繁、矿山年采剥总量不大等特点，设计选用挖掘机将矿石搬运至溜槽。矿山修建挖掘机道路至 1210m 标高，挖掘机道路坡度小于 25°，宽度为 4.5-5m。

爆破后，矿石经挖掘机转运至溜槽上口放矿，再经溜槽溜放至 1150m 底部接矿平台。块度小于 500mm 的矿石直接下放，块度大于 500mm 的矿石通过二次破碎后再下放。溜槽上宽 5m，下宽为 3m，深为 3m，溜槽坡度为 49°，长 80m，溜槽下部标高为 1150m。为确保溜槽的安全使用，应设置以下安全设施：

<1>在溜槽口设置车档，长 6m、宽 0.3m，高度为轮直径的 2/5 和 3%的返坡。

<2>溜槽下口设置拦档墙拦截溜槽溜放的矿石及采场滚石，拦档墙长 50m，宽 1m，高 2m，工程量 100m³，采用浆砌石结构。

<3>溜槽底部接矿平台周围应有明显警示标志，溜矿时人员、设备不能靠近，

以防滚石对人员及设备产生安全隐患。

（2）公路运输系统

1150m 接矿平台至破碎站设计采用公路开拓-汽车运输。设计运输公路采用平均小于 9%的纵坡，公路采用泥结碎石路面，单车道路面宽度 4.0m，错车道路面宽度为 9.5m，设计为单车道+错车道路面，300m 设置一个错车道。整改公路总长度约 764.4m。

矿山运输道路的基本参数选择为：

<1>道路等级：运矿公路按露天矿山三级道路标准设计，行车密度小于 20 车/h，行车速度 $\leq 20\text{km/h}$ 。

<2>路宽：路面宽度按单车道设计，路基宽 6m，路面宽 4.0m。

<3>路坡与转弯半径：道路最大纵坡不大于 9%，路面横向坡度为 3%，最小转弯半径 15m。

5、采剥方法

（1）采矿工艺

根据矿区矿体赋存特点及矿山，采用 KQGY150 高压潜孔钻机（穿孔直径 90mm，药卷直径为 70mm）穿孔，2#岩石乳化炸药非电爆破，采用挖掘机铲装，东风 12t 自卸汽车运输矿石，运输至加工场。设计采用凿岩→中深孔穿孔爆破→破碎锤二次破碎→挖掘机铲运→溜槽运输→汽车运输的开采工艺。

（2）穿爆工艺

矿山采用钻凿中深孔爆破，为防灰尘，采用湿式凿岩方式。考虑到废孔率以及设备利用率等因素，矿山采用凿岩机能满足生产的要求，钻空形式为倾斜孔，布孔方式采用多排孔梅花形布置，每孔装药量 32kg。二次破碎采用破碎锤，采场爆破采用乳化炸药，非电导爆系统起爆，爆破最小安全距离为 300m。爆破作业参数见下表。

表 2-9 常规爆破作业参数计算表

序号	项目	单位	数量
1	炮孔直径	mm	90
2	炮孔倾角	°	90
3	炮孔深度	m	11.0
4	最小抵抗线	m	3.0

5	填塞长度	m	3.0
6	炮孔间距	m	3.5
7	炮孔排距	m	3.0
8	每孔装药量	kg/孔	32

6、经济技术指标

综上，矿山主要经济技术指标见下表。

表 2-10 矿山主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	地质		
1.1	地质资源储量	万 t	108.84
1.2	矿岩物理力学性质		
	矿石体重	t/m ³	2.9
	矿岩松散系数		1.4
2	采矿		
2.1	矿山规模		
	矿石量	万 t/a	10
2.2	剥采比		
	平均剥采比		0.33
2.3	矿山服务年限	a	8.3
2.4	矿山基建时间	月	12
	基建工程量	万 t	7.15
	其中：副产矿石量	万 t	1.14
2.5	开拓运输方式		挖机道路开拓-溜槽运输+汽车运输
	汽车型号		东风
	数量	辆	3
	破碎机型号		Y2-315L2-8
	数量		1
2.6	二级矿量保有量		
	开拓矿量	万 t	4.5
	备采矿量	万 t	10.44
2.7	矿石损失率	%	5
2.8	工作制度	d/a	300
		班/d	1

		h/班	8
2.9	露天开采最终境界		
	上口尺寸（长×宽）	m	328×220
	坑底尺寸（长×宽）	m	65×32
	总高度	m	120
	最终边坡角		≤46°
	最高开采台阶标高	m	1260
	最低开采台阶标高	m	1150
2.1	台阶参数		
	最终边坡台阶高度	m	10
	台阶坡面角	°	60
	工作台阶高度	m	10
	安全平台宽度	m	4
	清扫平台宽度	m	6
	运输平台宽度	m	8
	工作帮的坡面角	°	75
	最小底宽	m	16
	同时开采的台阶数	个	1
	最小工作线长度	m	50
3	供电		
3.1	用电设备安装功率	kW	385
3.2	用电设备工作功率	kW	385
3.3	计算负荷	kW	308
	有功功率	kW	
	无功功率	kVar	
	视在功率	kVA	
	功率因数	cosφ	
3.4	年总用电量	kWh/a	38
3.5	单位矿石耗电量	kWh/t	3.8
总平面及现场布置	<p>露天采场位于项目区西部，采空区位于露天采场东侧。加工场地区位于露天采场东北侧，由北向南依次布设原矿堆场、破碎站、振动筛、制砂机、成品堆放场。原矿堆场布置在北侧高点处，破碎站、振动筛等依次降低高度布置，降低生产能耗。办公生活区位于矿界东侧，远离采场和加工场，降低生产过程对办公生</p>		

	<p>活区的影响。排土场利用矿山采空区布置，布置在采空区 1150m 平台以下区域，下游设置挡土墙，标高 1132m。</p> <p>根据工程规模及工地现有的条件，施工总布置规划遵循以主体工程施工需要为中心，统筹兼顾、全面规划、力求布置紧凑，并做到便于管理、方便生产和生活，各施工设施的布置应尽量满足主体工程施工工艺要求，避免干扰，减少物料的重复往返运输的原则进行布置。</p> <p>本项目为已建矿山，各区均已建成，总平面布置可满足项目建需求。</p>
<p>施工方案</p>	<p>（一）土石方工程施工工艺</p> <p>1、土方开挖</p> <p>人工清除开挖区内的植被、杂物，构筑区内开挖施工便道及集渣平台，并同步形成开挖区内临时排水沟。大面积土方开挖采用推土机、挖掘机平挖，装载机、挖掘机挖土装车，自卸车运输开挖料至排土场，其余采用反铲立挖。土方边坡用反铲按设计坡比开挖，人工配合反铲修整边坡。</p> <p>2、石方开挖</p> <p>采用分层梯段微差爆破开挖，开挖以潜孔钻造孔为主，梯段高度 7.5—10m，建基面留 2m 保护层，采用浅孔小药量光面爆破挖除。每层开挖前先用推土机平整工作面，然后测量定出孔位，液压潜孔钻钻孔，人工装药爆破。推土机辅助集料，正铲或装载机挖土装车，自卸车运至场地回填。</p> <p>3、填方工程</p> <p>拦挡——填方、碾压——临时防护——排水沟。</p> <p>（二）表土剥离</p> <p>对于划定进行表土剥离的地块，完成对场地的清理后，由地块的一侧向另一侧进行剥离。表土剥离采用人工剥离及推土机进行，采场高边坡区域采用人工剥离，交通方便位置采用推土机进行剥离，推土厚度控制在 30cm 以内。将剥离出来的表土装填、运输至排土场内表土堆场堆存，完成运输、堆存后随即布设拦挡及覆盖措施进行防护。通过矿山设计资料和现场调查，开采境界圈定范围内表土已被全部剥离，并用于复垦土地的覆土，不再产生剥离表土。</p> <p>（三）道路施工工艺</p> <p>新建矿山道路施工采用机械化施工、人工为辅以提高工作效率。挖方路段以推土机或挖掘机作业，配以自卸翻斗车转运至填方路段。路面采用小型电动打夯机夯实。道路排水沟采用人工开挖，开挖产生的土石方直接用于路面回填。</p>

	<p>本工程施工人员为现有工程员工，已于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 12 月基本建设完工，施工期为 1 年。根据现场调查，原有工程破碎生产线已全部拆除，并进行了土地复垦。矿区东北侧 120m 处拟新建湿法破碎筛分生产线和制砂（水洗沙）生产线，目前该生产线基本建成，仍有成品堆场地面尚未硬化，库棚及三边围挡设施未建设，“雨污分流” 箅沟改线工程未建设等工程内容未建设，后续施工期约 1 个月，预计 2023 年 8 月至 2023 年 9 月。</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

（一）生态环境质量现状

1、主体功能区划

根据《云南省主体功能区规划》（云政发[2014]1号），西双版纳州勐海县属于国家级重点生态功能区。南朗河花岗岩石场位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，位于国家级重点生态功能区内，主体功能区规划情况见下表（附图10）。

表 3-1 项目所在地区主体功能区规划

行政区划			主体功能区
地州	市（县、区）	镇	
西双版纳州	勐海县	勐阿镇	国家重点生态功能区

根据《云南省主体功能区规划》，该项目属区划国家重点生态功能区-南部边境森林及生物多样性生态功能区。

功能定位：重点生态功能区在涵养水源、保持水土、调蓄洪水、防风固沙、维系生物多样性等方面具有重要作用。重点生态功能区要以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜不影响功能定位的适宜产业，引导超载人口逐步有序的转移。

发展方向：生物多样性保护，扩大保护区范围，加强对热带雨林和重要保护动物栖息地的保护；严禁砍伐森林和捕杀野生动物。

开发管制原则：对各类开发活动进行严格管制，尽可能减少对自然生态系统的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。加强县城和中心镇的道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施建设。在条件适宜的地区，积极推广太阳能、生物质能等清洁可再生能源利用，努力解决农村特别是山区农村的能源需求。在有条件的地区建设一批节能环保的生态型社区。健全公共服务体系，改善教育、医疗、文化等设施条件，提高公共服务供给能力和水平。

本项目所在区域不涉及自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区等。项目周边分布有季风常绿阔叶林、茶园等。本次升级改造矿区面积由0.0663km²调整至0.0277km²，矿区面积减少0.0386km²；矿山运行期间虽会破坏部分季风常绿阔叶林，但不会导致其在工程区域及周边范围内消失；矿山运行过程边开采、边进行土地复垦，

生态环境现状

同时采取严禁随意破坏周边生态环境，严禁捕杀区域内野生动物等措施后，项目运行不会造成评价范围生态系统分布格局、生态系统多样性的显著变化，项目实施对区域生态系统的总体影响较小。因此，项目实施不违背《云南省主体功能区规划》相关规定。

2、生态功能区划

根据《云南省生态功能区划》，云南生态功能区共分一级区（生态区）5个，二级区（生态亚区）19个，三级区（生态功能区）65个。南朗河花岗石场所在的勐海县属于I季风热带北缘热带雨林生态区，I2西双版纳北部低山盆地季节雨林生态亚区，I2-1南拉河、南朗河低山河谷农业生态功能区。该区主要的特点是：低山河谷地貌为主，年降水量在1400-1600mm之间。主要河流有南拉河、南朗河。地处热带北缘与亚热带南部的交错地带，生态系统类型较多。地带性土壤为红壤。所在地生态功能区单元及其生态服务功能、主要生态问题及产业发展方向见下表（附图11）。

表 3-2 项目涉及生态功能区单元及生态服务特征

项目		主要内容
生态功能分区单元	生态区	I 季风热带北缘热带雨林生态区
	生态亚区	I2 西双版纳北部低山盆地季节雨林生态亚区
	生态功能区	I2-1 南拉河、南朗河低山河谷农业生态功能区
所在区域与面积		勐海县北部、澜沧和西盟县南部地区，孟连县，面积7645.04km ² 。
主要生态特征		低山河谷地貌为主，年降水量在1400-1600mm之间。主要河流有南拉河、南朗河。地处热带北缘与亚热带南部的交错地带，生态系统类型较多。
主要生态环境问题		土地利用不合理带来的景观破碎化和自然资源的破坏
环境敏感性		土壤侵蚀高度敏感
主要生态系统服务功能		生态农业和以茶叶生产为主的生态经济林。
主要生态保护措施与产业发展方向		合理利用土地资源、发展以热带经济作物为主的生态农业，保护农业环境、推行清洁生产，防止水土流失和面源污染。

勐海县主要以生态农业和以茶叶生产力为主的生态经济，本次升级改造矿区面积由0.0663km²调整至0.0277km²，矿区面积减少0.0386km²。矿山运行期间对生态环境造成的破坏，通过边开采、边治理，加强生态恢复，不会破坏区域生态环境主体功能，同时实现矿产资源的最大化利用，提高资源的利用率。因此，项

目实施不违背《云南省生态功能区划》相关规定。

3、土地利用情况

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中的二级地类进行地类划分，将项目及评价区的土地利用类型划分为采矿用地、工业用地、农村道路用地、乔木林地、灌木林地、茶园、旱地等共计7种类型（详见附图8评价区土地利用现状图），项目评价区土地利用类型及面积见表3-3。

表3-3 项目评价区土地利用类型及面积统计表

序号	土地利用类型	评价区		项目区	
		面积 (hm ²)	比例 (%)	面积 (hm ²)	比例 (%)
1	采矿用地	6.63	6.41	2.77	71.39
2	工业用地	0.57	0.55	0.57	14.69
3	农村道路用地	0.98	0.95	0.54	13.92
4	乔木林地	76.46	73.94	/	
5	灌木林地	14.31	13.84	/	
6	茶园	2.81	2.72	/	
7	旱地	1.65	1.59	/	
合计		103.41	100	3.88	100

根据上表分析，项目评价区域内土地利用类型现状以乔木林地（季风常绿阔叶林）为主，占比达到73.94%；其次为灌木林地（热性稀树灌木草丛），占比为13.84%；采矿用地占比达到6.41%，茶园、旱地、农村道路用地、工业用地占比较低，合计约5.81%。

总体分析，评价区域土地利用类型主要为7类，乔木林地占比最大，本项目主要占地类型为采矿用地、工业用地和农村道路用地，以采矿用地为主。

4、植被和植物

生态调查主要采用评价人员路线踏查法，用GPS采点并观察记录评价区的植被和植物区系状况；同时注意收集相关植物和植被调查的资料，整理获得调查区陆生植物概况。改造升级后矿区项目面积面积0.0277m²，生态调查面积103.41hm²，海拔从1100m~1300m，调查时间为：2023年1月13日。

勐海县属热带、亚热带西南季风气候，该区域植被区划属于：

I 热带季雨林、雨林区域

IA 西部（偏干性）季雨林、雨林亚区域

IAi 季风热带北缘季节雨林、半常绿季雨林地带

IAi-1 滇南、滇西南山间盆地季节雨林、半常绿季雨林区

IAi-1b 西双版纳北部山中盆地千果榄仁、番龙眼林、缅漆、楠木林亚区

IAi-1b 亚区处于云南西南部的山原与边缘的间山盆地之间的过渡部位，地势向南倾斜，澜沧江从中间纵贯。其东部为无量山山脉南端的西坡，从东向西地势逐渐下降。在主要河流罗梭江与李仙江和南乌河间的分水山体地势最高，海拔 1500m 左右（有的孤峰高达 2000m 左右），向西到澜沧江河谷海拔为 600 余 m。亚区内山间盆地较少，且面积不大，海拔 800m 左右。大渡岗、易武等地残存的高原面保存较为完整（即第二级夷平面），海拔为 1300m 左右。澜沧江以西地势较为平整，有勐海、勐遮、勐阿等高原面内的山间浅盆地保存，面积宽广，海拔为 1100m 左右，低河谷盆地较多，西端在南垒河、南卡河等的河谷有盆地发育，海拔在 750~950m 之间。区内以 1000m 以下的低海拔的河谷和盆地水热条件较优，土壤主要为赤红壤，山地中有黄壤分布。热带山地雨林为该亚区具代表性的植被，常与季风常绿阔叶林在同一个海拔高度范围内交错分布。在海拔 1000m 以上的开阔山地，广泛分布着以刺栲、印栲、红木荷为主的季风常绿阔叶林。

南朗河矿区开采海拔范围从 1130m 至 1272m，该区域原生植被为热带山地雨林。据调查，热带山地雨林已被破坏，矿山区域为山箐沟谷，靠近地势较陡处，植被类型演替为季风常绿阔叶林。邻近人类耕作土地边缘，受人类活动影响，演替为热性稀树灌木草丛。评价区内人工植被主要为茶园、甘蔗等。在矿山评价区域调查到的植被可划分为 2 个植被型、2 个植被亚型、2 个群落，即季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛。人工植被主要为茶和甘蔗等经济作物。

(1) 季风常绿阔叶林

矿区西侧、北侧、南侧受人类活动影响相对较小，海拔 1300m 以上区域季风常绿阔叶林保存面积相对较大。该类型的乔木树种以壳斗科、樟科、茶科的种类为主。乔木层以栲属 (*Castanopsis*)、木荷属 (*Schima*)、润楠属 (*Machilus*)、楠属 (*Phocbe*) 等为常见。灌木层主要有毛银柴 *Aporosa villosa*、密花树 *Rapanea neriifolia*、厚皮香 *Ternstroemia gymnanthera*、余甘子 *Phyllanthus emblica*、苦皮藤 *Celastrus angulatus*、掌叶榕 *Ficus simplicissima* 等。草本层主要有滇南狗脊蕨 *Woodwardia magnifica*、铁线蕨 *Adiantum capillus-veneris*、蕨菜 *Pteridium aquilinum*、野拔子 *Elsholtzia rugulosa*、类芦 *Neyraudia reynaudiana* 等。

（2）热性稀树灌木草丛

它的面积在日益扩大，成为滇南一带常见的植被类型。通常，在盆地或其两侧丘陵山地，特别是居民点附近的荒山荒坡上，都有不同的面积和不同植物种类组成的混杂情况。乔灌木主要种类有红木荷 *Schima wallichii*、毛银柴 *Aporosa villosa*、中平树 *Macaranga denticulata*、思茅松 *Pinus kesiya Royle ex Gordon* 等小乔木。草本主要种类有类芦 *Neyraudia neyraudiana*、棕叶芦 *Thysanolaena maxima*、菅 *Themeda villosa*、五节芒 *Miscanthus floridulus* 等种类。受人类活动影响，边缘常见紫茎泽兰 *Ageratina adenophora*。

（3）人工作物

茶叶、甘蔗是该地区主要的经济作物。茶龄较为均匀，发育良好，覆盖度为 30~40%。与季风常绿阔叶林交汇处种类较丰富，多为评价区常绿乔木、灌木，草本植物。由于受人类活动影响，优势种类不明显。甘蔗主要种植于一些山坡地及早地中，受人类活动影响。水稻种植于靠南朗河沿岸水田中，是区域主要粮食作物。

根据现场踏勘及结合评价区土地利用现状情况，项目评价区植被类型现状见附图 9，统计面积见下表。

表 3-4 项目评价区植被类型现状及面积统计表

序号	土地利用类型	评价区		项目区	
		面积 (hm ²)	比例 (%)	面积 (hm ²)	比例 (%)
1	季风常绿阔叶林	76.46	73.94	/	/
2	热性稀树灌木草丛	14.31	13.84	/	/
3	人工植被	4.46	4.31	/	/
4	无植被	8.18	7.91	3.88	100
合计		103.41	100	3.88	100

根据上表分析，评价区主要植被类型为季风常绿阔叶林，面积 76.46hm²，占比 73.94%；其次为热性稀树灌木草丛，面积 14.31hm²，占比 13.84%；人工植被面积 4.46hm²，占比 4.31%；无植被面积 8.18hm²，占比 7.91。项目转型升级后矿区面积由原来的 6.63hm² 调整为 2.77hm²，矿区面积缩小 3.86hm²，不新增矿区面积；工业用地面积由原来（堆料场 0.42hm²、加工场地 0.15hm²、成品堆场 0.22hm²、弃渣场 0.3hm²）的 1.09hm² 调整为 0.57hm²，不新增工业用地。总体上看，本项

目实施不新增用地，不会破坏季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛。

通过现场调查，评价区主要植物种类为当地常见物种，无国家和云南省重点保护野生植物及当地特有种分布。

5、陆生野生脊椎动物基本情况

根据《国家重点保护野生动物名录》（2021年2月），评价区生存的陆生野生脊椎动物调查情况如下：

（1）兽类

通过现场调查，评价区未发现个体较大的兽类，仅有少量小型哺乳动物活动痕迹。主要是小家鼠（*Mus musculus*）、褐家鼠（*Rattus norvegicus*）等小型兽类。

（2）鸟类

评价区分布的鸟类均为当地常见的鸟类，主要有白鹭（*Egret*）、麻雀（*Passer*）、大山雀（*Parus major*）、喜鹊（*Pica pica*）、家燕（*Hirundo rustica*）等。未发现国家重点保护鸟类。

（3）爬行类

现场调查过程中未发现蛇类及蜥蜴类爬行动物。通过咨询当地农户，见到过乌梢蛇（*Aocys dhumnades*）、菜花蛇（*Elaphe carinata*）、红脖颈槽蛇（*Rhabdophis subminiatus*）等。未发现国家重点保护爬行类。

（4）两栖类

评价区内两栖动物主要分布在南朗河沿线及农田中，常见的有棘胸蛙（*Quasipaa spinosa*）、泽蛙（*Rana limnocharis*）、中华蟾蜍（*bufo gargarizans*）等。未发现国家重点保护两栖类。

（5）亚洲象

根据《西双版纳亚洲象的栖息地评价》（林柳，金延飞等），亚洲象主要栖息于西双版纳州国家级自然保护区的勐养子保护区、勐腊子保护区和尚勇子保护区。本矿山位于勐海县，距离西双版纳国家级自然保护区上述片区距离远（见附图12），本矿山不在亚洲象主要生境和迁徙廊道内，矿区周边无亚洲象出没。

综上所述，通过现场调查，项目评价区域内主要植被类型为季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛和人工植被。总体上看，本项目实施不新增用地，不会破坏季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛。评价区动植物以区域常见广布种类为主，无

国家及云南省重点保护野生动植物名录所列的物种、《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种以及国家和云南省政府列入拯救保护的极小种群物种、地方狭域特有种以及古树名木等重要物种分布。目前评价区内生态系统基本稳定，生物物种较少，生物多样性一般，生态环境质量一般。

（二）大气环境质量现状

根据《2022年西双版纳傣族自治州生态环境状况年报》，勐海县环境空气质量全年有效监测天数358天，其中空气质量为优的天数292天，占81.6%；空气质量为良的天数65天，占18.1%；全年优良天数比例为99.7%，比2021年提升了1.7个百分点。轻度污染天数1天，占0.3%，污染天数较2021年减少6天，未出现中度及以上污染天数。主要污染物PM_{2.5}年均值为17ug/m³，比2021年下降了29.2%。勐海县环境空气质量属于达标区。

根据年报数据分析，参考勐海县城环境空气质量，项目所在区域环境空气质量常规指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，属于达标区。

根据项目特征污染物情况，补充大气TSP现状监测，监测单位为中博源检测（云南）有限公司。

- （1）监测点位：项目场址处（监测布点情况见附图6）。
- （2）监测指标：TSP。
- （3）监测频次：连续监测3天。
- （4）监测结果：见下表。

表 3-5 项目厂址处 TSP 监测结果统计表

监测日期	监测指标	单位	监测结果	评价标准	评价结果
2023.2.19	TSP	μg/m ³	66	300	达标
2023.2.20			60		达标
2023.2.21			64		达标

根据上表分析，项目场址处大气环境TSP指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

综合分析，项目区域环境空气质量达标，属于达标区。

（三）水环境质量现状

通过现场踏勘，矿区东侧540m有南朗河自西北向东南方向流过，南朗河向

东注入南果河，经南果河汇入流沙河，最终汇入澜沧江。根据《云南省水功能区划（2014年）修订》，项目区属于澜沧江流域流沙河水系。功能区属于勐海工业、农业用水区，水环境功能为工业、农业用水，类别为Ⅲ类。距离项目区最近监测断面为南果河-勐阿水文站（位于项目下游，直线距离约6.5km），根据《2022年西双版纳傣族自治州生态环境状况年报》，全州12个国控、省控地表水监测断面水质优良（Ⅰ~Ⅲ类）比率达到100%。勐阿水文站监测断面达到Ⅲ类要求，参考南果河综合分析，南朗河水环境质量良好。

（四）声环境质量现状

项目位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，有居住、农村商业活动和工业混杂，需维护居民点安静，为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

根据项目情况，补充声环境现状监测，监测单位为中博源检测（云南）有限公司。

（1）监测点位：项目矿界四周和南朗河村（监测布点情况见附图6）。

（2）监测指标：Leq。

（3）监测频次：连续监测2天。

（4）监测结果

项目区域声环境监测情况见表3-6。

表3-6 项目区声环境质量监测统计表

检测点位	检测日期	采样时段		噪声值 Leq	达标情况
1#东侧矿界	2023.02.20	昼间	10:25-10:35	58	达标
		夜间	22:07-22:17	46	达标
2#南侧矿界		昼间	10:42-10:52	57	达标
		夜间	22:24-22:34	46	达标
3#西侧矿界		昼间	11:07-11:17	58	达标
		夜间	22:44-22:54	47	达标
4#北侧矿界		昼间	11:25-11:35	57	达标
		夜间	23:05-23:15	44	达标
5#南朗河村		昼间	13:06-13:16	50	达标
		夜间	23:48-23:58	43	达标

1#东侧矿界	2023.02.21	昼间	09:03-09:13	57	达标
		夜间	22:02-22:12	46	达标
2#南侧矿界		昼间	09:22-09:32	55	达标
		夜间	22:18-22:28	48	达标
3#西侧矿界		昼间	09:43-09:53	55	达标
		夜间	22:36-22:46	47	达标
4#北侧矿界		昼间	10:02-10:12	53	达标
		夜间	22:57-23:07	46	达标
5#南朗河村		昼间	10:53-11:03	50	达标
		夜间	23:20-23:30	44	达标

根据上表统计分析，项目场界四周及南朗河村声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；项目区声环境良好。

（五）地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于土砂石开采，编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中4.1“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。因此，不对项目地下水环境开展现状调查。

（六）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中表A.1土壤环境影响评价项目类别，该项目属于“采矿业——其他”，属于III类。项目位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，矿山开采区及加工场周边主要为季风常绿阔叶林地。通过现场调查，矿山开采区占地面积2.77hm²及加工场占地面积0.382hm²，周边区域土壤敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。因此，不对土壤环境开展现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、原有项目环保手续履行情况

(1) 2013年1月，委托河南蓝森环保科技有限公司编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂项目环境影响评价报告表》，于2013年10月取得“海环复[2013]75号”批复文件。

(2) 2020年5月，委托昆明新征程环保科技有限公司编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石场项目环境保护竣工验收调查报告表》，于2020年9月完成自主竣工环境保护验收。

(3) 2020年7月24日取得排污许可证，编号：92532822MA6LCAL54G001U。

(4) 2021年4月29日，编制了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂突发环境事件应急预案》，备案编号：532822-2021-024-L。

2、原有项目存在的环保问题及整改情况

2020年9月7日，勐海县勐阿南朗河石厂与西双版纳玖和实业有限公司签订南朗河石厂经营采矿权转让合同书，将南朗河花岗石场采矿经营权转让给西双版纳玖和实业有限公司。矿业权不变仍属于勐海县勐阿南朗河石厂。在矿山后续运行过程中，原有项目存在的环保问题及整改情况见下表。

表 3-7 原有项目存在的环保问题及整改情况表

原有工程环保问题	整改要求	整改情况
2020年11月25日，因项目生产工艺发生重大变动，未依法重新报批环境影响评价文件擅自开工建设一套拦渣池及砂石分离设备并投入使用，西双版纳傣族自治州生态环境局对玖和公司出具行政处罚决定书（西环罚〔2021〕1号）。	1.停止建设； 2.处罚款柒万伍仟陆佰捌拾元整。	拦渣池位于矿区箐沟下游，距离南朗河河道直线距离120m，拦渣池长36m、宽18m、深8m，总容积5184m ³ 。拦渣池已建成，今后作为生产废水收集沉淀池保留使用。2021年3月，西双版纳玖和实业有限公司缴清罚款。
2021年3月8日，因为：1.危废管理不规范，尤其是未按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存危险废物，将废矿物油露天堆存于机械仓库旁；2.未编制突发环境事件应急预案。西双版纳傣族自治州生态环境局对玖和公司出具行政处罚决定书西环罚[2021]18号。	1.责令立即改正违法行为； 2.处罚款壹拾柒万元整。	1.2021年4月29日，编制备案了《勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂突发环境事件应急预案》，备案编号：532822-2021-024-L。 2.已按《危险废物贮存污染控制标准》要求建成危险废物暂存间1间（10m ² ），今后保留继续使用。 3.2021年10月，西双版纳玖和实业有限公司缴清罚款。

2022年11月22日，因在原生产石料破碎生产线上擅自增设一条水洗沙生产线，未依法重新报批环评手续。西双版纳傣族自治州生态环境局对玖和公司出具行政处罚决定书西环罚[2023]14号。	1.立即停止建设； 2.处罚款捌仟叁佰元整。	1.原有破碎生产线已全部拆除，新生产线已建成。目前已停止建设，后续未完工建设内容待取得环评批复后再恢复建设。 2.2023年3月，西双版纳玖和实业有限公司缴清罚款。
2023年6月20日，因西环罚[2023]14号处罚后仍在进行设备安装调试并投入运行使用及未按排污许可要求排放废水最终进入南朗河。西双版纳傣族自治州生态环境局对玖和公司出具行政处罚决定书西环罚[2023]30号。	1.停止建设，完善环保手续； 2.处罚款叁拾肆万壹仟元整。	1.2023年6月13日，《勐海县勐阿镇南朗河花岗岩石场升级改造项目》通过技术评审，按要求完善后续环保手续工作。 2.第一期罚款已于2023年7月5日缴清。

3、原有项目基本概况

(1) 基本情况

南朗河矿山原开采范围：矿区面积 0.0663km²，开采标高为 1115-1108m，采矿证有效期 1 年，自 2015 年 12 月 18 日至 2016 年 12 月 18 日，开采方式为露天台阶式开采，开采规模为每年 2 万 m³（5.8 万 t/a）。原矿区由 4 个拐点圈定，见下表。

表 3-8 原有矿区范围

拐点编号	北京 54 坐标系（3 度带）		西安 80 坐标系（3 度带）	
	X	Y	X	Y
矿 ¹	2457386.116	33634458.508	2457499.90	33634549.90
矿 ²	2457236.116	33634458.508	2457499.90	33634549.90
矿 ³	2457336.116	33634008.507	2457399.90	33634099.90
矿 ⁴	2457486.117	33634058.507	2457399.90	33634149.90
开采深度	0.0663km ²			
矿区面积	1115m-1108m			

开采方式：露天组合台阶式开采，台阶高度浮土部分为 5m，基岩部分为 10m，开采破面角浮土部分为 55°，安全平台宽 2m。不设开采平台，采矿方式采用松动爆破后，用挖机装矿，运往破碎站破碎得到产品。采用半坡露天采矿法，分台阶直进式公路开拓，采矿工艺采用沿地形破向布置工作面，由上至下，向矿界最高标高开始开采，向周边推进，采矿率达 95%以上。

主要产品为各类建筑石料：2.0m³/a（5.8 万 t/a）。

(2) 原有项目主要建设内容

原有项目主要建设内容情况见表 3-9。

表 3-9 原有项目主要建设内容情况表

内容		规模	备注
主体工程	露天采场	矿区开采面积 0.0663km ² ，露天开采；破碎加工站占地 4000m ² ，为干法加工；年开采加工花岗岩矿石 2 万 m ³ （5.8 万 t/a）。	/
	堆料场	占地面积 4200m ² ，原矿石堆放。	违规占用林地，设施已拆除，场地已进行复垦。
	加工场地	占地面积约 1500m ² ，矿石破碎加工系统。	
	成品堆场	占地面积 2200m ² ，用于矿石的堆放。	
配套工程	排土场	排土场占地 3000m ² ，位于南朗河旁。	拆除重建。
	进场道路	公路（内部）运输：1150m 接矿平台至加工场采用公路汽车运输，公路采用泥结碎石路面，按露天矿山三级道路标准设计，行车密度小于 20 车/h，行车速度≤20km/h，设计为单车道+错车道路面，300m 设置一个错车道，单车道路面宽度 4.0m，错车道路面宽度为 9.5m，道路最大纵坡不大于 9%，路面横向坡度为 3%，最小转弯半径 15m；道路设有排水沟，形式为梯形沟，顶宽 1.0m，底宽 0.4m，深 0.4m；运输道路进行局部降坡及加宽整改后利用矿山现有公路，整改公路总长约 764.4m。 公路（外部）运输：利用矿山原有运输道路。	保留。
	机修间	1 间，位于办公生活区东南侧，约 25m ² ，1 层活动板房结构，用于矿区设备检修。	保留。
	零备件房	1 间，位于机修间旁，约 25m ² ，1 层活动板房结构，用于矿区常用零备件储存。	保留。
公用工程	供水	生产用水为矿区附近的常年溪沟流水；生活用水由附近村子引入自来水。	保留。
	供电	矿山生产生活用电由南朗河村引入。	保留。
	排水	生活污水排入旱厕（1 座），用于项目区周边农田施肥，不外排。	淘汰旱厕，采用化粪池处理。
	办公生活	占地面积 1900m ² ，包括办公室、宿舍等。	保留。
	柴油贮存	机修和零备件房南侧 50m 处设地埋式柴油储罐一个，双层罐体，容积 50m ³ ，储存量 30t。	保留。
环保工程	废气	配置洒水车 1 辆，定期对矿区内运输道路进行洒水降尘。 爆破采取湿式作业，配套降尘设施 1 套；破碎过程配套喷水抑尘设施 1 套。	保留。
	废水	生产废水排入拦渣池（1 个，TW002，尺寸 36m×18m×8m，容积 5184m ³ ）。	保留。
	噪声	合理布局，设备设置减振基础、电机配套消声外壳。	保留。

固废	废土：暂存于排土场，全部用于生态恢复，回填覆土； 破碎废石：综合利用。 废矿物油贮存于危险废物暂存间（TS002，10m ² ），定期委托有资质的单位处置。	保留。
地下水	重点防渗区： ①危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），暂存间地面及墙面涂刷人工防渗涂料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）。 ②柴油储罐采用双层罐体，地埋式布置，基础防渗层等效为黏土层厚度不低于 1m（渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s）。	保留。
	一般防渗区：堆料场、加工场地、成品堆场、排土场为一般防渗区。	违规占用林地，设施已拆除，场地已进行复垦。
	简单防渗区：包括矿山道路、停车位、办公生活区等，基础底部进行了夯实。	保留。

(3) 生产工艺及产污环节

原有项目生产工艺及产污环节见图 3-1。

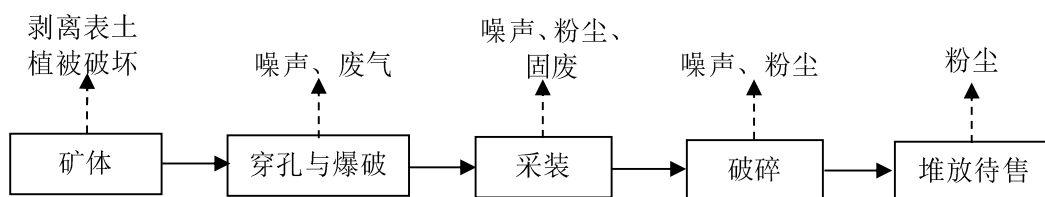


图 3-1 原有项目生产工艺及产污节点图

根据图 3-1 分析，采矿工艺主要分剥离表土、穿孔与爆破、采装工作、破碎、堆放待售。

①剥离表土

将山体上部覆盖层和风化氧化带进行剥离，此工序产生的污染主要是剥离表土和植被破坏。通过现场踏勘，开采区表土已剥离完成，并已用于复垦土地覆土，矿山后续服务期不再产生剥离表土。

②穿孔和爆破工作

矿山采用水平分层台段式穿孔爆破方式开采，其利用率在 95%以上，矿山主要穿孔设备选用高风压潜孔钻机一台，配套供风选用空压机。

矿山深孔爆破采用多排孔微差爆破方式，三角形布孔，使用外购的硝铵炸药，

毫秒雷管引爆，爆破作业在 16:00 点进行。爆破时，升旗鸣号，做好警戒工作，确保爆破安全。爆破安全警戒线范围内没有居民点，不会对周边居民造成影响。

③采装工作

爆破后的块状石岩挖掘采装后用铲车运输至破碎区。矿山矿层均质，质量优良，没有夹层，是一个质量均一的矿山，矿山的废石只是一些地表覆盖土，这些覆盖土基本上可以复绿回用。

④破碎待售

采装的石岩运输到山腰的破碎场，再经全自动轧石机械破碎后临时堆放于产品堆放区，最后由卡车拉走并销售。

（4）原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备见表 3-10。

表 3-10 原有项目主要生产设备表

名称	型号（规格）	台（套）数	备注
鄂式破碎机	PE-250*1200	3	淘汰
圆锥破碎机	600*900	1	淘汰
装载机	龙工 850	1	淘汰
高风压潜孔钻机	KQGY150	1	淘汰
挖机	现代 225-7 挖掘机	1	淘汰
挖机	大宇 220-7 挖掘机	1	淘汰
主料输送机	800*18m	1	淘汰
散料输送机	650*20m	1	淘汰
振动筛	1500*4800	1	淘汰
自卸卡车	东风	1	淘汰
空压机		1	淘汰

原有项目破碎筛分生产工艺为干法工艺，升级改造后破碎筛分和制砂采用湿法（水洗）工艺，原有生产设备已全部淘汰，重新购买配置新设备。

3、原有项目竣工环保验收情况

根据《勐海县勐阿镇南朗河花岗石厂建设项目竣工环境保护验收调查表》（以下简称《调查表》）进行说明。

（1）环保措施落实情况

原有项目运行期环保措施执行情况见表 3-11。

表 3-11 原有项目运行阶段环保措施执行情况表

项目阶段	环评措施和意见	实际执行情况	措施执行效果及未采取措施的原因	现场检查情况
水环境	项目审批意见没有明确。	<p>在具体运营过程中，根据实际情况场地均设置一个 2m³的临时沉淀池，临时沉淀 8 小时以上以后回用于洒水抑尘、机械养护。</p> <p>在施工办公区设置临时沉淀池收集处理施工期办公废水，办公废水经沉淀后全部回用于洒水抑尘、机械养护，无废水外排。</p> <p>施工期间对施工材料及临时堆存土方进行了覆盖及拦挡措施。</p>	采取措施后，避免了对周围水环境的影响。	落实
环境空气	项目审批意见没有明确。	<p>在具体运营过程中，根据实际情况：运输车辆采取了封闭运输或覆盖措施，减少了飞灰和尘土洒落。</p> <p>开采过程中渣土及时清运，建筑材料采取了苫布覆盖措施。</p> <p>每天对场地及道路进行洒水降尘，在干旱多风日增加 2 次洒水降尘。</p>	采取措施后，在一定程度上消减了污染物浓度，减轻了对空气的污染。能够达到环保效果。	基本落实，已经整改
固体废物	沿地形铺设截排水沟，防止雨水冲刷地表造成水土流失。	项目内设置雨水截排水沟同时建设有沉砂池及蓄水池。	不会对周围环境产生影响。	落实
	在办公房内设置垃圾桶对垃圾进行收集，可回收利用的尽量回收利用，可收集、不可回收的就地掩埋；	项目综合办公区设置了垃圾桶，垃圾收集后就地掩埋。	不会对周围环境产生影响。	
	机械维修场地应做防渗处理。废机油应交由有资质的专业机构回收	废机油有机油桶收集，地面已经硬化。	有土壤被污染的痕迹	
声环境	项目审批意见没有明确。	产噪设备与厂界距离大于 30m。	项目场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。	落实

水土流失	对场地内进行植被恢复。弃土场破面进行植被恢复	已对场地进行了植被恢复，灌草种植尚未启动。弃土场尚未开展植物措施。	项目区内生态恢复良好，周边 100m 内生态未遭到破坏，整体生态环境良好。	基本落实
	道路两侧绿化隔挡减小粉尘产生量。	项目区内道路以进行压实并铺设一定数量的石渣，道路两侧已进行草籽撒播。		
	场内产生的污染废物（废水、生活垃圾等）以及设备维护垃圾等应该按规定处理，以免对生态环境造成污染。	场地内各种垃圾按规定处理，未对周边生态环境造成污染。		

根据上表分析，原有项目要求采取的主要环境保护措施得到了落实和基本落实。

（2）污染物监测情况

原有项目废气为无组织排放，监测厂界无组织排放情况；监测厂界噪声情况；废水无外排；明确固体废物处置情况。

<1>废气无组织排放

①凿岩钻孔粉尘

露天开采凿岩钻孔产生粉尘量参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的钻孔的逸散尘排放系数 0.004kg/t（矿石），原有项目年开采 5.8 万吨建筑用砂石料，则矿山钻孔过程扬尘产生量为 0.232t/a。项目凿岩钻孔作业拟采用湿法作业，降尘效率按 80%计，则原有项目露天开采凿岩钻孔无组织粉尘排放量约 0.046t/a。

②爆破废气

类比同类矿山统计资料，矿山爆破过程瞬时产尘量较大，但是由此形成的高粉尘浓度空气的维持时间较短，根据《金属矿山》（1996，第三期<露天矿爆破粉尘排放量的计算分析>）的相关研究表明，露天爆破粉尘排放强度约为 54.2kg/t 炸药。

原有项目使用乳化炸药，全年总消耗量 15t，则原有项目矿山开采过程中爆破产生的粉尘量约为 0.813t/a。通过配备洒水车喷淋洒水等抑尘措施，可降低粉尘排放量，洒水抑尘的效率按 70%计，则爆破粉尘排放量约为 0.244t/a，呈无组织形式排放。

③破碎筛分粉尘

原有项目采用颚式破碎机对石料进行粗碎再使用圆锥破碎机进行细碎，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），破碎筛分粉尘产生系数为 0.25kg/t 矿石，年加工矿石量为 5.8 万吨，则破碎筛分产生的粉尘量为 14.5t/a。破碎过程定期洒水降尘，洒水抑尘的效率按 70%计，则破碎筛分粉尘排放量约 4.35t/a，呈无组织形式排放。

④成品堆放扬尘

成品砂石料堆放于成品堆场，堆场面积为 2200m²，在堆放过程中，由于风力的影响产生少量的风力扬尘，项目成品堆场粉尘采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式如下：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中：Q——物料无组织排放速率，mg/s；

V——当地平均风速，m/s，取值为 1.5m/s；

S——堆场面积，m²，成品堆场面积为 2200m²。

经计算，成品堆场起尘量为 6.78mg/s，年堆放时间为 300 天，即成品堆场扬尘量 0.18t/a。原有项目成品堆场无顶棚及三边围挡设施，扬尘量呈无组织排放。

通过以上计算，原有项目粉尘无组织排放量为 4.82t/a。

根据无组织排放废气的验收监测数据可知，颗粒物在厂界四周检出范围为 0.117~0.367mg/m³，颗粒物污染物无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）场界浓度限值要求（≤1.0mg/m³），做到达标排放。

<2>厂界噪声：厂界四周的噪声值最大值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

<3>固体废物：剥离的表土暂存于排土场，全部用于生态恢复；废土石堆放于排土场，后期进行生态恢复。生产过程固废处置率 100%。

4、原有项目存在问题及整改措施

原有项目存在的环保问题整改后，针对本次升级改造建设内容，通过现场调查，发现仍存在的环境问题及整改措施见下表。

表 3-12 原有项目仍存在的环境问题及整改措施表

序号	原有项目存在的环境问题	整改措施
1	成品堆场未建设库棚，地面未硬化。	修建库棚 1000m ² ，地面硬化，三边设置围挡。
2	矿山露天采场淋滤水无收集处理设施。	在矿区下游方向修建沉砂池（TW004，70m ³ ）收集沉淀处理淋滤水，用于矿区洒水降尘及补充制砂用水。

	3	加工场地“雨污分流”措施不完善。	场地南侧修建雨水沟将场地内箐沟改移至加工场下游 250m 处，雨水沟长 260m（断面尺寸：顶宽 2.0m，底宽 1.2m，深 1.0m）。
	4	生活污水处理不规范。	厨房污水采用隔油池（TW005，1m ³ ）处理，同其他污水一并排入化粪池（TW003，15m ³ ），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。

生态环境
保护
目标

1、生态环境

项目位于西双版纳州勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，矿山开采区及加工场地周边多为季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛和人工植被，项目周边无自然保护区、水源保护区、重要湿地、文物古迹、生态公益林以及国家重点保护野生动植物、珍稀濒危动植物等。本项目生态环境保护目标为评价范围内（矿区边界外 500m）的季风常绿阔叶林植被、热性稀树灌木草丛和人工植被。

2、大气环境

参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，一般列出 500m 范围内的大气环境保护目标。本项目不设大气环境评价专题，最近居民点为矿界东北侧 600m 的南朗河村，适当延伸大气环境保护目标距离，将南朗河村列为本项目环境空气保护目标。区域环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行保护。

表 3-13 环境空气保护目标

名称	坐标/（度分秒）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对矿区方位	相对矿界距离/m
	经度	纬度					
南朗河村	100°18' 28.673"	22°12' 38.177"	居民点	居民	二类区	东北	600

3、水环境

地表水：项目区域地表水为矿界东侧 540m 的南朗河，地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准保护。

地下水：矿界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。区域无地下水开采，项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准进行保护。

4、声环境

厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，评价区及周边声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准保护。

项目其他环境保护目标见表 3-14。

表 3-14 其他环境保护目标一览表

类别	保护内容	保护级别
地表水环境	南朗河，矿界东侧 540m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准
地下水环境	项目涉及的潜水含水层和下游的地下水出露点，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。	GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准
声环境	厂址 200m 范围内无敏感目标。	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准
生态环境	矿界 500m 范围内季风常绿阔叶林、动物资源、土地利用	以不破坏生物多样性、生态系统完整性为标准
土壤环境	项目矿山及加工场周边 200m 范围内土壤	GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 筛选值

5、环境风险保护目标

项目影响范围内的居民点、地表水、地下水等。具体见表 3-15。

表 3-15 环境风险保护目标一览表

类别	保护目标	方位距离	保护内容	执行标准
环境空气	南朗河村	东北，600m	居民点，396 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准
地表水	南朗河	东，540m	水质	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准
地下水	项目涉及的潜水含水层和下游的地下水出露点，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准

评价标准

（一）环境质量标准

1、大气质量标准

项目所在区域为环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。标准值见表3-16。

表3-16 环境空气质量标准限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值
			3095-2012, 二级
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 (NO ₂)	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	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/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 10μm)	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
6	颗粒物 (粒径小于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³
		24 小时平均	75μg/m ³
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³
		24 小时平均	300μg/m ³

2、水环境质量标准

项目周围主要水体为矿界东侧 540m 的南朗河，南朗河向东注入南果河，经南果河汇入流沙河，最终汇入澜沧江。根据《云南省水功能区划（2014 年）修订》，项目区域属于澜沧江水系，流沙河流域，功能区属于勐海工业、农业用水区，水环境功能为工业、农业用水，类别为 III 类，其保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，标准限值见表 3-17：

表 3-17 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 为无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	DO	TP	高锰酸盐指数
III 类	6~9	≤20	≤4	≤0.05	≤1.0	≥5	≤0.2	≤6

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。标准限值见表 3-18。

表 3-18 地下水（GB/T14848-2017）中III类水质标准

指 标	色（度）	嗅和味	浑浊度（度）	pH	铁
标准限值≤	15	无	3	6.5~8.5	0.3
指 标	锰	氨氮（以 N 计）	总大肠菌群	菌落总数	耗氧量
标准限值≤	0.1	0.5	3.0	100	3.0

注：pH 无量纲，总大肠菌群 CFU/100mL、菌落总数单位 CFU/mL，其他 mg/L。

3、声环境质量标准

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。详见表 3-19。

表 3-19 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、土壤环境质量标准

项目用地范围内土壤环境执行《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 第二类用地风险筛选值和管控值。

用地范围外土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 筛选值。

（二）污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

（1）项目主要大气污染物有矿石开采扬尘、采装扬尘、破碎筛分粉尘、排土场扬尘、爆破粉尘、运输道路扬尘和燃油机械尾气等。项目废气（粉尘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值，详见表 3-20。

表3-20 大气污染物综合排放标准

污染物名称	无组织监控浓度限值，mg/m³	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）项目生活区设置职工食堂，规模为小型，油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB14483-2001），详见表 3-21。

表 3-21 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB14483-2001）

规模	基准灶头数	最高允许排放浓度(mg/m ³)	净化设施最低去除效率(%)
小型	≥1, <3	2.0	60

2、废水

项目施工期废水主要为施工人员清洁废水及少量施工废水，收集沉淀后回用于施工及洒水降尘，不外排。

项目运营期产生的废水主要是制砂生产废水，露天采场、排土场淋滤水，加工场地初期雨水和工作人员的生活污水。制砂生产废水采用污水处理罐收集，加药罐中絮凝剂（PAM和PAC）用泵计量送入污水处理罐进行絮凝沉淀处理，澄清水进入循环水池循环利用，不外排。露天采场、排土场淋滤水采用沉砂池收集，沉淀后用于制砂或矿山洒水降尘，不外排；加工场地初期雨水排入拦渣池，沉淀后用于制砂，不外排。生活污水分类处理，厨房污水采用隔油池处理，同其他污水一并排入化粪池沉淀处理后用于矿区洒水降尘，不外排。因此，本项目运行期无外排废水，不设污水排放标准。

3、噪声

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），标准限值见表 3-22。

表 3-22 建筑施工场界噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
建筑施工厂界噪声	60	50

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准限值见表 3-23：

表 3-23 工业企业厂界环境噪声标准 [Leq: dB（A）]

级别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

（1）一般固体废物

项目运营过程产生的一般固体废物主要为废岩土、生活垃圾等。矿山产生的废岩土进入排土场，后期进行土地复垦；生活垃圾分类收集，定期运至南朗河村垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。一般固体废物的收集贮存执行《一般工

	<p>业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>设备维护产生的废黄油、废机油等收集后暂存于废物暂存间中，委托有资质的单位进行处理，危废暂存间的建设管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。</p>
其他	无

四、生态环境影响分析

（一）主要污染工序

本项目施工营地利用原有办公生活区，原有矿石加工生产线已全部淘汰拆除，新建湿法（水洗）生产线已基本建成。通过现场调查，仍有成品堆场地面尚未硬化，库棚及三边围挡设施未建设，“雨污分流” 管网改移等工程内容未建设，后续施工期约 1 个月。项目施工内容大部分结束，报告对施工过程中可能产生的环境影响进行回顾性分析；后续施工工程量较小，施工期较短，施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工固废等产生量少，对环境的影响较小。

项目建设期主要污染因子有：施工扬尘、噪声、固体废弃物和施工废水等。施工期工艺流程及产污节点详见图 4-1。

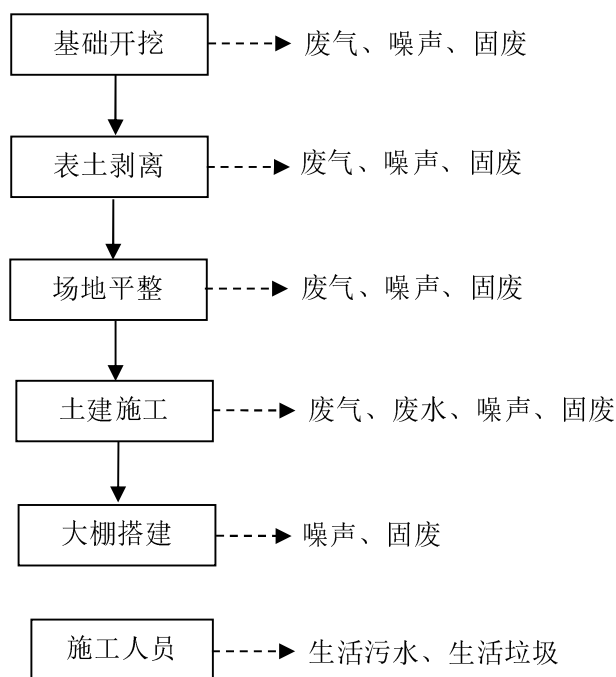


图 4-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

（二）环境影响回顾性分析

（1）大气环境影响回顾性分析

根据图 4-1 施工期主要大气污染物为施工扬尘、燃油机械及运输车辆尾气。

①施工扬尘

施工场地扬尘主要是：土石方开挖、表土剥离、场地平整、土石方及砂石料装卸和堆置、建筑材料运输途中因密闭不严产生的运输及道路扬尘等。

施工场地扬尘属无组织排放，其产生量与施工方式、土壤湿度、气象条件等诸多

施工期生态环境影响分析

因素有关。但由于施工过程中扬尘大多是项目开挖后的尘土，粒径较大，多数沉降于施工现场，少数形成飘尘，主要影响范围局限在施工场下风向 150m 范围内。施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，途径道路两侧的 TSP 浓度可达 10mg/m³ 以上。

施工过程中，建设单位定期采用洒水车对场地及运输道路进行洒水降尘，施工扬尘得到有效控制，施工过程中未收到污染投诉，未造成环境污染。

②运输车辆、施工机械尾气

施工期燃油机械和运输车辆燃油排放的废气主要含 NO_x、CO 和 THC 等污染物。项目施工期运输车辆少，产生的燃油废气较少，属间歇性、无组织排放。项目施工基本结束，施工机械撤出场地，期间排放的尾气通过自然稀释扩散，未对周边环境造成污染。

（2）地表水环境影响分析

施工期废水主要有施工废水、施工人员生活污水。

①施工废水

项目施工期主要进行场地平整和生产生活设施建设，施工废水主要是施工机械设备清洗产生的少量废水，主要含有污染物为 SS。建设单位在施工区修建了一个临时沉淀池（3m³），将施工废水进行沉淀处理后用于场地洒水降尘，不外排。通过现场调查，施工废水未排入南朗河中，未对南朗河水质造成污染。

②生活污水

项目施工营地利用现有办公生活区，施工人员为现有工程员工和当地居民，施工期间不在场内食宿。仅有少量的清洗污水产生。通过设置 1 个临时清洗区，收集后用于场地洒水降尘，不外排。通过现场调查，施工人员生活污水未随意倾倒排放，未对地表水环境造成污染。

（3）声环境影响分析

项目施工期产生的噪声主要来源于施工机械和运输车辆，其中挖掘机、推土机、装载机、电锯等产生的机械噪声在 80~100dB(A)之间，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，项目施工基本结束，施工噪声也随之消失。施工期间未收到噪声污染相关投诉。

（4）固体废弃物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

①土石方

项目建设期需对占用林地实施表土剥离、清理以往建设及生产堆放的部分表土，统计共计产生土石方 2.61 万 m³，其中 0.81 万 m³ 用于道路填土及场地平整利用，0.84 万 m³ 表土用于现场场地生态恢复覆土，产生 0.96 万 m³ 弃土方运往排土场堆放，无外运土方。

通过现场调查，原有靠南朗河一侧的排土场已进行了土地复垦，恢复为甘蔗地，施工过程中项目区无弃土随意倾倒和堆放。

②建筑垃圾

建设单位对施工过程中产生的建筑垃圾进行了简单的分类集，可回收重复利用的废铁及木质建材集中收集后回收利用；废弃的砖石、水泥凝结废渣等用于场地回填。通过现场调查，项目场地四周未发现倾倒建筑垃圾。

③生活垃圾

本项目施工人员均不在施工场内住宿，施工人员产生的生活垃圾已清运处置。

综上所述，项目施工期产生的固体废物处置率为 100%，对环境的影响较小。

（5）生态环境影响分析

工程施工过程中破坏了原地貌及其土层结构，使原来相对稳定的土层受到不同程度的扰动和破坏，降低了抗蚀能力，场地平整使原地貌遭到破坏，地表受到机械的碾压，将使土壤下渗和涵养水分的能力降低，影响植物生长。

一部分表土用于原有场地靠南朗河一侧以及拆除原有设备区域的土地复垦，复垦区域已种植树木，并播散了草种。

（三）后续施工影响分析

目前成品堆场地面未硬化，库棚及三边围挡设施未建设，“雨污分流” 箐沟改线工程等工程未建设。后续在进行上述工程建设中会产生少量施工扬尘、废水、噪声和固废等。

（1）后续施工扬尘影响分析

后续排土场、“雨污分流” 箐沟改线工程等建设施工工程量小，施工单位必须加强施工区域的合理化管理，采用洒水车对场地及运输道路进行洒水降尘，采用密闭式防尘网遮盖等扬尘防范措施，严格执行“六个百分百”要求后，对周边环境产生的影响

	<p>较小。</p> <p>(2) 后续施工废水影响分析</p> <p>后续排土场、“雨污分流” 箐沟改线工程等建设施工工程量小，施工废水主要是施工机械设备清洗产生的少量废水，主要含有污染物为 SS。通过在施工区修建一各临时沉淀池（5m³），将施工废水进行沉淀处理后用于场地洒水降尘，不外排。</p> <p>后续施工的施工人员为当地居民，施工期间不在场内食宿。仅有少量的清洗污水产生。通过设置 1 个临时清洗区，收集后用于场地洒水降尘，不外排。</p> <p>施工采取上述措施，后续施工废水不外排，对环境的影响较小。</p> <p>(3) 后续施工噪声影响分析</p> <p>后续施工期产生的噪声主要来源于施工机械和运输车辆，其中挖掘机、推土机、装载机、电锯等产生的机械噪声在 80~100dB(A)之间，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，项目后续施工工程量较小，施工期为 1 个月，通过加强管理，合理安排施工时间，合理布局，夜间不进行施工，选用低噪声设备和施工方法，施工噪声对周边环境的影响较小。</p> <p>(4) 后续施工土石方和建筑垃圾影响分析</p> <p>后续排土场、雨水沟等建设施工产生的土石方在内部进行平衡，不产生弃土，对环境的影响较小。后续排土场、雨水沟等建设施工产生的建筑垃圾进行分类收集，废铁及木质建材等集中收集后进行回收利用；水泥凝结废渣等其他建筑材料用于场地回填，施工固废处置率为 100%，对环境的影响较小。</p> <p>后续施工人员生活垃圾暂存于垃圾桶内，运至附近垃圾集中点堆放，与村镇垃圾一起处理，对环境的影响较小。</p> <p>新建排土场设置于原有矿山采空区（标高 1150m 以下区域），距离较近，有利于缩短废岩土运输，就近堆放，避免二次运输产生的水土流失；排土场容量能够满足今后开采产生的废岩土堆存需求，满足水土保持要求。</p> <p>综上所述，通过采取上述措施，施工期对环境的影响可接受。</p>
<p>运营 期生 态环 境影 响分 析</p>	<p>(一) 生产工艺流程及产污环节</p> <p>本项目矿山在原有工程基础上进行升级改造，本项目实施后开采规模由 2.0 万 m³/a(5.8 万 t/a)变更为 3.45 万 m³/a(10 万 t/a),开采标高由 1115-1108 变更为 1270~1150。拆除了原有干法破碎筛分加工生产线，新建了湿法（水洗）工艺破碎筛分生产线和制</p>

砂生产线。

1、矿山开采工艺流程简述

(1) 凿岩、钻孔：采用湿式潜孔凿岩，潜孔钻机进行钻孔作业。

(2) 爆破：采用钻凿中深孔爆破、钻空形式为倾斜孔，布孔方式采用多排孔梅花形布置，每孔装药量约为 32kg。采场爆破采用矿用乳化炸药，非电导爆系统起爆。爆破时，飞石安全距离为 300m。爆破作业由建设单位云南达力爆破工程有限责任公司景洪分公司承担，矿山不设爆破器材及炸药库。

(3) 开拓运输：爆破后，矿石经挖掘机转运至溜槽上口放矿，再经溜槽溜放至 1150m 底部接矿平台。块度小于 500mm 的矿石直接下放，块度大于 500mm 的矿石通过二次破碎后再下放。1150m 平台处矿石通过装载机装入自卸卡车，运输至加工场地堆矿场，部分毛石作为建筑石料直接外售，其余作为原料进行加工。

矿山运行流程及产污环节见图 4-2。

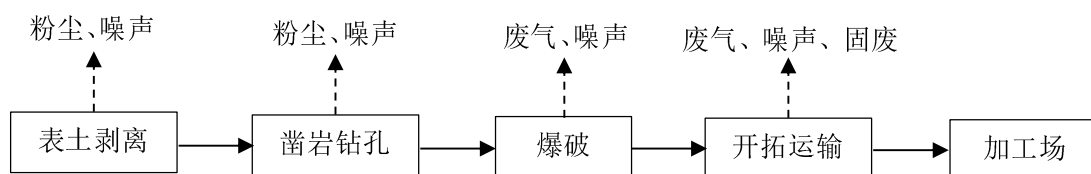


图 4-2 矿山运行工艺流程及产污环节简图

2、生产加工工艺流程简述

(1) 毛石销售：开采出来的矿山（10 万 t/a）堆放于原矿堆场内，其中部分毛石（1 万 t/a）直接外售，其余矿石（9 万 t/a）进行加工。

(2) 粗碎：加工的矿石（9 万 t/a）由给料机（带振动分离功能），在给料过程实现粗细分离，粗料进入颚式破碎机进行粗碎（湿法，一级破碎），将粗粒径较大的石料破碎成粗粒径较小的石料。细料与水进入螺旋洗砂机，螺旋洗砂机将细料和泥浆水进行分离，细料即为成品砂，泥浆水进入污水处理罐（TW001，250m³）絮凝沉淀处理。

(3) 细碎：经颚式破碎（一级破碎）成的较小石料进入圆锥破碎机进行细碎（二级破碎），块石中含有一定水分，属于湿法工艺，经细碎后由皮带机输送至振动筛。

(4) 筛分：振动筛加水进行湿法分筛，振动筛共两级，一级振动筛筛分二级破碎料，通过筛分得到不同粒径规模的瓜子石、公分石。筛下泥浆与细料进入螺旋洗砂

机分离，细料即为成品砂，小块石进入制砂机粉碎制砂，泥浆水进入污水处理罐（TW001）处理。二级振动筛筛分由制砂机制出的砂料，泥浆进入螺旋洗砂机，螺旋洗砂机将细料和泥浆水进行分离，细料即为成品砂，泥浆水进入污水处理罐（TW001）处理。

（5）制砂（粉碎）：根据市场需求，粗碎螺旋洗砂机分离的小块石以及部分公分石经由制砂机进一步粉碎，然后通过二级振动筛分筛，大粒径返回制砂机粉碎，细料和泥浆水进入螺旋洗砂机。

（6）洗砂：制砂机粉碎后的机制砂经过二级振动筛分筛，细料和泥浆水进入螺旋洗砂机进行水洗，使机制砂与泥浆分离，泥浆水进入污水处理罐处理；机制砂则在滚动装置的作用下被逐步筛选，从顶部的出料口产出，由此分选出成品砂。机制砂粒径 2~4.75mm，生产规模为 3 万 t/a。

（7）生产废水处理：进入污水处理罐（TW001）内的泥浆水由计量泵定量加入絮凝剂（PAM 和 PAC），在罐体内进行絮凝沉淀分离。罐内上层澄清水返回循环水池（1200m³）循环使用，不外排；下层细泥浆由锥形出口排入，进入脱泥机压滤脱水，脱水后细泥送至排土场堆放，分层夯实。

本项目生产工艺为湿法工艺，生产过程中“跑冒滴漏”废水以及细泥脱水过程废水自然流入下游已建拦渣池（TW002，5184m³）中进行沉淀处理，澄清水采用水泵抽至循环水池循环利用，不外排。底层污泥定期清掏至脱泥机压滤脱水后送至排土场堆放。

（8）成品堆存：经筛分合格的公分石、瓜子石、机制砂由皮带输送机送至成品堆放场（堆场建设库棚，地面硬化，三边设置围挡）分区域堆放，等待外运出售。

项目矿石加工工艺流程及产污节点图见图 4-3。

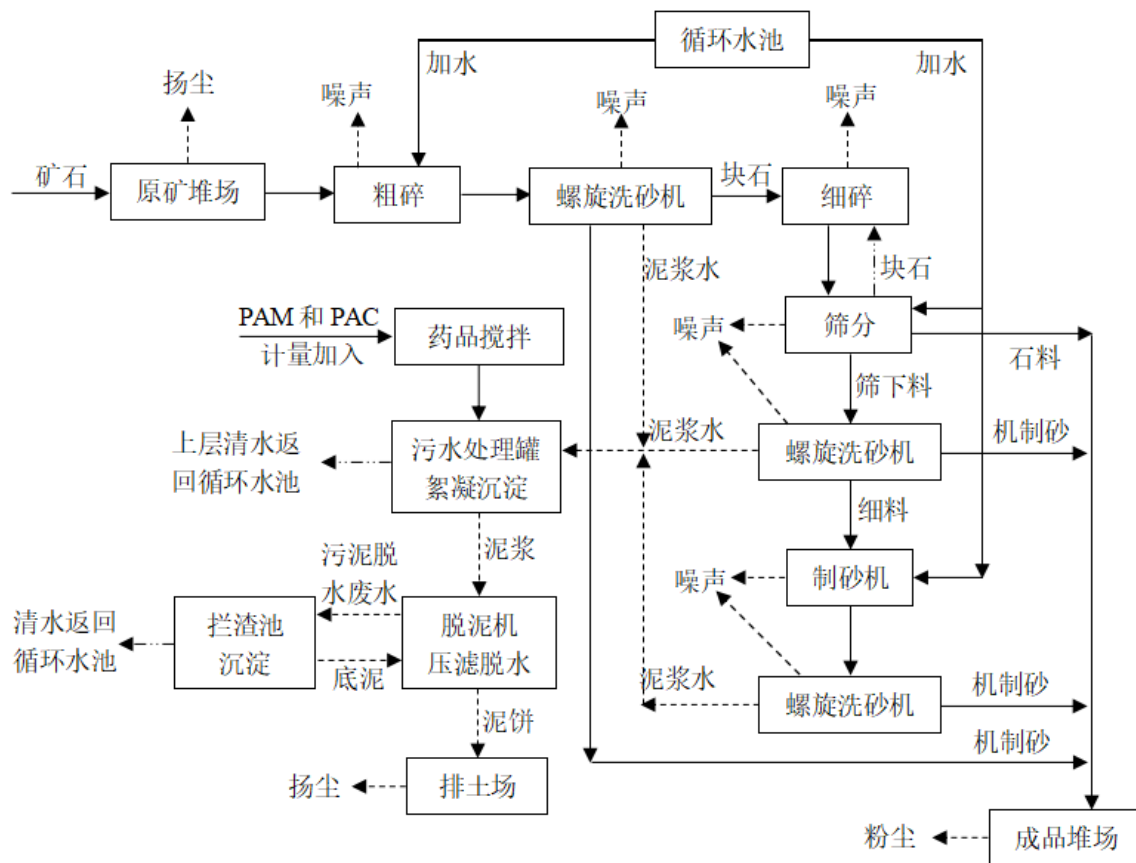


图 4-3 砂石料加工流程及产污环节简图

（二）物料平衡

本项目产品为毛石、公分石、瓜子石和机制砂，项目生产物料平衡见表 4-1。

表 4-1 项目生产物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	物料名称	量 (t/a)	物料名称	量 (t/a)
1	花岗岩矿石	100000	毛石	10000
			公分石、瓜子石	58500
			机制砂	30000
2	废岩土	14400 (8020m ³)	排土场	14400 (8020m ³)
3			洗砂细泥	1500
4	合计	114400	合计	114400

（三）环境影响分析

1、废气及环境影响分析

（1）矿山开采粉尘

<1>钻孔粉尘

项目采用潜孔钻机钻孔，粉尘产生量不大。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的钻孔的逸散尘排放系数 0.004kg/t（矿石），项目年开采矿石 10 万 t，则矿山钻孔过程粉尘产生量为 0.4t/a。项目潜孔钻机采用湿式作业，矿山设置雾炮机，降尘效率按 80%计，则本项目钻孔粉尘排放量为 0.08t/a，呈无组织排放。

<2>爆破粉尘

类比同类矿山统计资料，矿山爆破过程瞬时产尘量较大，但是由此形成的高粉尘浓度空气的维持时间较短，根据《金属矿山》（1996，第三期<露天矿爆破粉尘排放量的计算分析>）的相关研究表明，露天爆破粉尘排放强度约为 54.2kg/t 炸药。

升级改造后项目使用乳化炸药，全年总消耗量 20t，则矿山开采过程中爆破产生的粉尘量约为 1.08t/a。通过配备洒水车喷淋洒水等抑尘措施，可降低粉尘排放量，洒水抑尘的效率按 70%计，则爆破粉尘排放量约为 0.324t/a，呈无组织形式排放。

<3>采装扬尘

采出的矿石装卸过程中容易产生扬尘，起尘量与装卸高度、含水量，风速等有关。原矿石在开采区内采用溜槽溜矿至 1150m 平台，由挖掘机、装载机装车送至加工场。装车平均落差高度 2m。

原矿石装卸起尘量采用秦皇岛码头装卸起尘量公式计算：

$$Q=1133.33 \times V^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28w}$$

式中：Q——物料的起尘量，mg/s；

V——气象平均风速，1.5m/s；

H——装卸平均落差高度，取 2m；

W——含水量，取 5%；

根据上述公式计算，项目装卸扬尘的产生量为 5036.08mg/s，每天装卸时长约 4h，则扬尘产生量为 4.54kg/h，5.442t/a。原料装卸过程中采取洒水抑尘，尽量减少物料落差等措施，抑尘效率按 80%计，则装卸扬尘的排放量为 0.91kg/h，1.09t/a，呈无组织排放。

<4>运输道路扬尘

自卸汽车从 1150m 平台运送原矿石至加工场原矿堆放场的过程中将产生一定的

扬尘。运输道路上所产生的扬尘采用经验公式，即：

$$Q_i = 0.0079 \cdot V \cdot w^{0.85} \cdot p^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中： Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

Q ——汽车运输总扬尘量；

V ——汽车行驶速度， $10\text{km}/\text{h}$ ；

W ——汽车载重， 7.0t ；

P ——道路表面粉尘量， $0.05\text{--}0.1\text{kg}/\text{m}^2$ ，取 $0.07\text{kg}/\text{m}^2$ 。

经计算，每辆汽车每公里扬尘量 Q_i 为 $0.062\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。项目运输量为 10 万 t/a ，项目采用 3 辆自卸式汽车进行运输，从矿山 1150m 平台至加工场原矿堆场公路里程约为 245m，每辆车每年需运输 4762 次，则运输扬尘总量为 $0.217\text{t}/\text{a}$ 。对运输车辆进行冲洗，运输过程中在采取控制装载量、限速措施及洒水降尘后，其扬尘量较小，除尘效率按 80% 计，则运输扬尘排放量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ ，呈无组织排放。

（2）原矿堆放场扬尘

矿山开采的矿石送至原矿堆放场堆放，扬尘采用如下公式计算：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中： Q ——物料无组织排放速率， mg/s ；

V ——当地平均风速， m/s ，取值为 $1.5\text{m}/\text{s}$ ；

S ——堆场面积， m^2 ，原矿堆场面积为 1200m^2 。

经计算，原矿堆场扬尘量为 $3.7\text{mg}/\text{s}$ ，年工作 300d，即原矿堆场扬尘量约为 $0.096\text{t}/\text{a}$ 。原矿堆场采用黏土夯实，表层铺垫碎石，并定期进行洒水抑尘。通过采取措施后，除尘效率按 90% 计，则原矿堆场扬尘排放量约为 $0.0096\text{t}/\text{a}$ ，呈无组织排放。

（3）破碎筛分粉尘

项目采用颚式破碎机对石料进行粗碎再使用圆锥破碎机进行细碎，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），破碎筛分粉尘产生系数为 $0.25\text{kg}/\text{t}$ 矿石，年加工矿石量为 9 万吨，则破碎筛分产生的粉尘量为 $22.5\text{t}/\text{a}$ 。破碎筛分过程采用湿法工艺，并在进出料口设置洒水设施，除尘效率按 90% 计，则破碎筛分粉尘排放量约 $2.25\text{t}/\text{a}$ ，呈无组织排放。

（4）制砂粉尘

小块石料采用制砂机粉碎，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出

出版社），制砂（粉碎）粉尘产生系数为 0.75kg/t 矿石，年制砂量为 3 万吨，则制砂产生的粉尘量为 22.5t/a。制砂采用湿法工艺，并在进出料口设置洒水设施，降尘效率按 90%计，则制砂粉尘排放量约 2.25t/a，呈无组织排放。

（5）成品堆场扬尘

瓜子石、公分石、机制砂堆放于成品堆场，扬尘量计算同原矿堆场，成品堆场面积 1600m²，经计算成品堆场扬尘量为 4.93mg/s，年工作 300d，即成品堆场扬尘量约为 0.13t/a。成品堆场设置顶棚，地面进行硬化，三边修建围挡，并定期进行洒水抑尘。通过采取措施后，降尘效率按 90%计，则成品堆场扬尘排放量约为 0.013t/a，呈无组织排放。

（6）排土场扬尘

项目排土场堆存的废岩土及细泥，扬尘计算同原矿、成品堆场，排土场面积为 4800m²，经计算，成品堆场起尘量为 14.8mg/s，年堆放时间为 365 天，即排土场扬尘量 0.47t/a。排土场堆存过程分层夯实，并定期洒水降尘，降尘效率按 80%计，则排土场扬尘排放量为 0.094t/a，呈无组织排放。

（7）餐饮油烟

项目食堂采用清洁能源电能，废气主要为食堂油烟废气，本项目正常运营期用餐人数为 10 人，油烟产生量较少，通过厨房配备的抽油烟机引至屋顶排放。

项目运营期大气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目运营期大气污染物产排情况一览表

项目	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	降尘效率 (%)	排放量 (t/a)
钻孔	粉尘	0.4	湿式作业，矿山设置雾炮机	80	0.08
爆破	粉尘	1.08	洒水降尘，矿山设置雾炮机	70	0.324
采装	粉尘	5.442	洒水降尘，控制矿山装卸高差，矿山设置雾炮机	80	1.09
道路	粉尘	0.217	洒水抑尘、低速行驶、采取篷布遮盖	80	0.04
原矿堆场	粉尘	0.096	地面黏土夯实，铺垫碎石，洒水降尘	90	0.0096
破碎筛分	粉尘	22.5	湿法工艺，进出料口设置洒水装置	90	2.25
制砂	粉尘	22.5			2.25
成品堆场	粉尘	0.13	修建库棚，地面硬化，洒水降尘	90	0.013
排土场	粉尘	0.47	堆土及时分层夯实，定期洒水降尘	80	0.094

餐饮油烟	油烟	少量	抽油烟机		少量
合计		52.84	/		6.15

(5) 废气达标排放及防治措施可行性分析

<1>矿山开采粉尘影响分析

矿山露天开采期间粉尘主要来源于凿岩钻孔、爆破、矿石采装、运输等。

①凿岩钻孔采用湿法钻孔作业，减少钻孔作业粉尘产生。通过设置雾炮机及自然沉降扩散，钻孔作业粉尘对环境空气影响较小。

②爆破产生的粉尘量较小，通过采取洒水降尘措施后，经自然沉降扩散后对周边大气环境影响较小。

③矿石采装过程通过合理控制装卸高度，装卸过程进行洒水抑尘，可降低粉尘的产生排放。通过自然沉降扩散，矿石采装过程产生的粉尘对环境空气产生的影响是可以接受的。

④运输过程粉尘主要来源于路面，矿区路面铺垫碎石，配套洒水车定期进行洒水降尘，同时在转运过程加盖篷布，控制装载量、运输时控制车速，则运输过程粉尘可得到有效控制，对区域环境空气影响较小。

<2>原矿堆场扬尘影响分析

原矿堆场主要堆放块石，地面采用黏土夯实，铺垫碎石，并定期进行洒水抑尘后，扬尘量较小，对环境空气的影响较小。

<3>破碎筛分和制砂粉尘影响分析

本项目破碎筛分和制砂生产线采用湿法工艺，进出料口设置洒水装置，产生的粉尘可以得到有效控制，对项目区域及周边环境空气的影响是可以接受的。

<4>成品堆场扬尘影响分析

成品堆场主要堆放瓜子石、公分石和机制砂，地面硬化，修建库棚，三边围挡，并定期进行洒水抑尘后，扬尘量较小，对环境空气的影响较小。

<5>排土场扬尘影响分析

排土场堆放的废岩土、细泥进行分层夯实，定期进行洒水，保持一定湿度，控制扬尘。配备防尘网，大风时进行覆盖，进一步降低扬尘。排土场扬尘通过采取上述措施后，对环境空气影响是可以接受的。

<6>厨房油烟影响分析

生活过程使用的能源为电能和液化石油气，属于清洁能源，产生排放污染物量很小，对环境空气影响较小。厨房油烟通过抽油烟机处理后排放，对环境空气影响较小。

（6）对南朗河村的影响分析

通过采取报告提出的大气污染防治措施，项目运行期废气做到达标排放。南朗河村距离矿界 600m，通过自然沉降扩散，项目运行期废气排放对南朗河村的影响较小。

（7）废气监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关要求，本项目运行期监测计划见表 4-3。

表 4-3 运行期大气监测计划

要素	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
废气	上风向 1 个对照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	每年 1 次	有资质的监测单位	建设单位	当地生态环境部门

（8）废气环境影响分析结论

本项目运营期大气环境污染主要为矿山开采粉尘、原矿和产品堆场扬尘、破碎筛分和制砂粉尘、排土场扬尘。运营期采取的洒水降尘，设置雾炮机等措施属于矿山粉尘控制的可行治理措施；破碎筛分和制砂通过采用湿法工艺，进出料口设置洒水装置，粉尘可得到有效控制；项目运营期废气呈无组织排放，对区域环境空气及环境保护目标的影响是可以接受的。综上，本项目采取的废气治理措施可行，对区域环境空气影响不大，从环境空气影响角度分析，项目实施是可行的。

2、废水及环境影响分析

本项目运营期用水包括员工生活用水、湿法工艺用水、洒水降尘用水等，本项目废水主要为生产废水、生活污水、雨天露天采场、排土场淋滤水和加工场初期雨水。

（1）生活污水影响分析

项目升级改造完成后，劳动定员 20 人，10 人在矿区食宿。矿区食宿人员生活用水参照《云南省用水定额》（2019 年版）用水定额为 100L/（人·d），不在矿区食宿人员用水定额按 40L/（人·d）核算，则总用水量 1.4m³/d，420m³/a。污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.12m³/d，336m³/a。生活污水分类收集处理，厨房污水采用隔油池（TW005，1m³）处理，同其他污水一并排入化粪池（TW003，15m³），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。

生活污水经分类收集处理，不外排，对地表水环境影响较小。

(2) 生产废水影响分析

<1> 矿山钻孔用水及影响分析

根据设计方案，矿山钻孔用水为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3000\text{m}^3/\text{a}$)。钻孔用水通过自然渗漏蒸发损耗，不产生废水，对地表水环境无影响。

<2> 洒水降尘用水影响分析

运行期间采用洒水车对矿区道路、原料和产品堆场、排土场定期进行洒水降尘，降低扬尘对周围环境的影响。矿区道路洒水面积约 5400m^2 ，原料和产品堆场面积 2800m^2 ，排土场需洒水面积约 4800m^2 ，洒水降尘用水按 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，雨天不进行喷洒。非雨天按 200 天计算，则洒水降尘用水量为 $26.0\text{m}^3/\text{d}$ ($5200\text{m}^3/\text{a}$)。洒水降尘用水经自然蒸发渗漏损耗，不产生废水，对地表水环境无影响。

<3> 生产用水及影响分析

① 破碎用水及影响分析

根据设计资料，本项目破碎环节设计用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{t}$ 矿石，破碎加工矿石量 $300\text{t}/\text{d}$ ($9\text{万 t}/\text{a}$)，破碎环节用水量 $1050\text{m}^3/\text{d}$ ($315000\text{m}^3/\text{a}$)。破碎环节矿浆全部进入螺旋洗砂机分离，泥浆水进入污水处理罐 (TW001, 250m^3) 絮凝沉淀处理。上层澄清水返回循环水池 (1200m^3) 循环使用，不外排；下层泥浆进入污泥机压滤脱水。破碎环节生产废水通过污水处理罐 (TW001) 絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，对地表水环境影响较小。

② 筛分用水及影响分析

根据设计资料，振动筛分环节用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{t}$ 矿石，则振动筛分环节用水量 $450\text{m}^3/\text{d}$ ($135000\text{m}^3/\text{a}$)。振动筛上石料作为产品，采用皮带输送机送至成品堆放场堆放待售。石料经振动筛后带走水分较少，筛下物 (泥沙和小块石) 全部进入螺旋洗砂机。振动筛分用水 $450\text{m}^3/\text{d}$ ($135000\text{m}^3/\text{a}$) 全部进入螺旋洗砂机，经螺旋洗砂机洗砂分离得到机制砂和泥浆水。泥浆水进入污水处理罐 (TW001) 絮凝沉淀处理。上层澄清水返回循环水池循环使用，不外排；下层泥浆进入污泥机压滤脱水。振动筛分环节生产废水通过污水处理罐 (TW001) 絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，对地表水环境影响较小。

机制砂产品 ($100\text{t}/\text{d}$, $30000\text{t}/\text{a}$) 带走水分约 20%，即 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($6000\text{m}^3/\text{a}$)；其余废水 $1480\text{m}^3/\text{d}$ ($444000\text{m}^3/\text{a}$) 进入污水处理罐 (TW001) 处理。生产废水中主要污染

物为悬浮物，通过计量泵定量在污水处理罐（TW001）中加入絮凝剂（PAM 和 PAC），经絮凝沉淀罐体内上层澄清水约 1000m³/d（300000m³/a）返回循环池循环利用；底部污泥进入脱泥机压滤脱水。一般压滤脱水后的泥饼含水率在 50~70%，报告按 60% 计算，泥饼带走水分约 3.0m³/d（900m³/a）；污泥压滤脱水废水 477m³/d（143100m³/a）自流入下游拦渣池（TW002，5184m³）沉淀处理，澄清后泵回循环水池循环利用，不外排。

综上，生产废水通过污水处理罐（TW001）、拦渣池（TW002）收集沉淀处理后返回循环水池循环使用，不外排，对地表水环境影响较小。

（3）场地雨水影响分析

<1>露天采场和排土场淋滤水影响分析

项目露天采场、排土场雨天会形成淋滤水，排土场利用矿山原有采空区进行建设，因此露天采场和排土场淋滤水合并考虑。

采用日最大降水量法来进行计算雨天矿山和排土场淋滤水产生量，计算公式为：

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

式中：Q——淋滤水，m³/d；

C——径流系数，一般取 0.2~0.8，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），本项目矿山和排土场为非铺砌的土面，考虑取 0.3 的径流系数；

I——日最大降雨量，区域 25 年一遇日最大降雨量为 126mm；

A——场区面积，m²，本项目取露天采场上口尺寸（328m×220m）作为露天采场计算面积，即 72160m²。

根据公式计算，露天采场区雨天淋滤水量约 2727.6m³/d。项目收集前 30min 的淋滤水进行沉淀处理，处理量为 56.8m³，后期淋滤水排入下游新建雨水沟，不直接排入自然箐沟。拟在露天开采区东侧地势较低处，设置容积为 70m³ 的淋滤水沉砂池（TW004）进行沉淀处理，经沉淀处理后用于矿区洒水降尘和补充生产用水，不外排。

矿区外设置截水沟，场外雨水不进入矿区；区域地下水向南朗河排泄，南朗河高程 1060m，本项目为露天开采，开采标高 1272-1130m 位于南朗河水位线以上，开采过程无地下涌水。

<2>加工场地初期雨水

本项目加工场地面积 3820m²，同理通过上述公式计算加工场地初期雨水。经计算，

加工场地初期雨水量约 3.9m³。加工场地通过“雨污分流”，于场地四周修建截水沟 80m，将场外雨水引至雨水沟排出。新建雨水沟 260m，将原穿过加工场地的自然箐沟改移至加工场下游，再返回原沟道。通过“雨污分流”，防止场外雨水进入，场内初期雨水自流入下游拦渣池（TW002）中沉淀处理，澄清后泵回循环水池用于补充生产用水，不外排。

露天采场和排土场前 30min 淋滤水引入东侧下游沉砂池（TW004）处理，经沉淀处理后回用于矿区洒水降尘或补充生产用水，不外排。加工场地初期雨水自流入下游拦渣池（TW002）中沉淀处理，泵回循环水池用于补充生产用水，不外排。其余雨水排入雨水沟，加工场地下游返回原沟道，最终汇入南朗河，通过“雨污分流”及沉砂池（TW004）、拦渣池（TW002）处理后，对南朗河水环境影响是可以接受的。

项目用水及废水情况见表 4-4。

表 4-4 项目给水及废水产排情况

用水项目		用水量		污水量		处置情况
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水		1.4	420	1.12	336	厨房污水采用隔油池（TW005）处理，同其他污水一并排入化粪池（TW003），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。
生产用水	钻孔	10	3000	/	/	自然蒸发，无废水产生。
	降尘	26.0	5200	/	/	自然蒸发，无废水产生。
	湿法（水洗）工艺	1500	450000	1480	444000	排入污水处理罐（TW001），加入絮凝剂沉淀处理后循环使用，不外排。
露天采场和排土场淋滤水		/	/	56.8	/	东侧下游设沉砂池（TW004）收集处理，回用于矿区洒水降尘和补充生产用水，不外排。
加工场地		/	/	3.9	/	“雨污分流”，自流入下游拦渣池（TW002）处理，补充生产用水，不外排。
合计		1537.4	458620	1481.12	444336	
说明：合计中不计算露天采场和排土场淋滤水、加工场地初期雨水。						

（4）水量平衡

根据以上分析，本项目总用水量 458620m³/a，其中循环水量 443100m³/a，水资源循环利用率 96.62%，补充新鲜水量 15520m³/a。

综上所述，项目运行期水量平衡详见图 4-4、4-5。

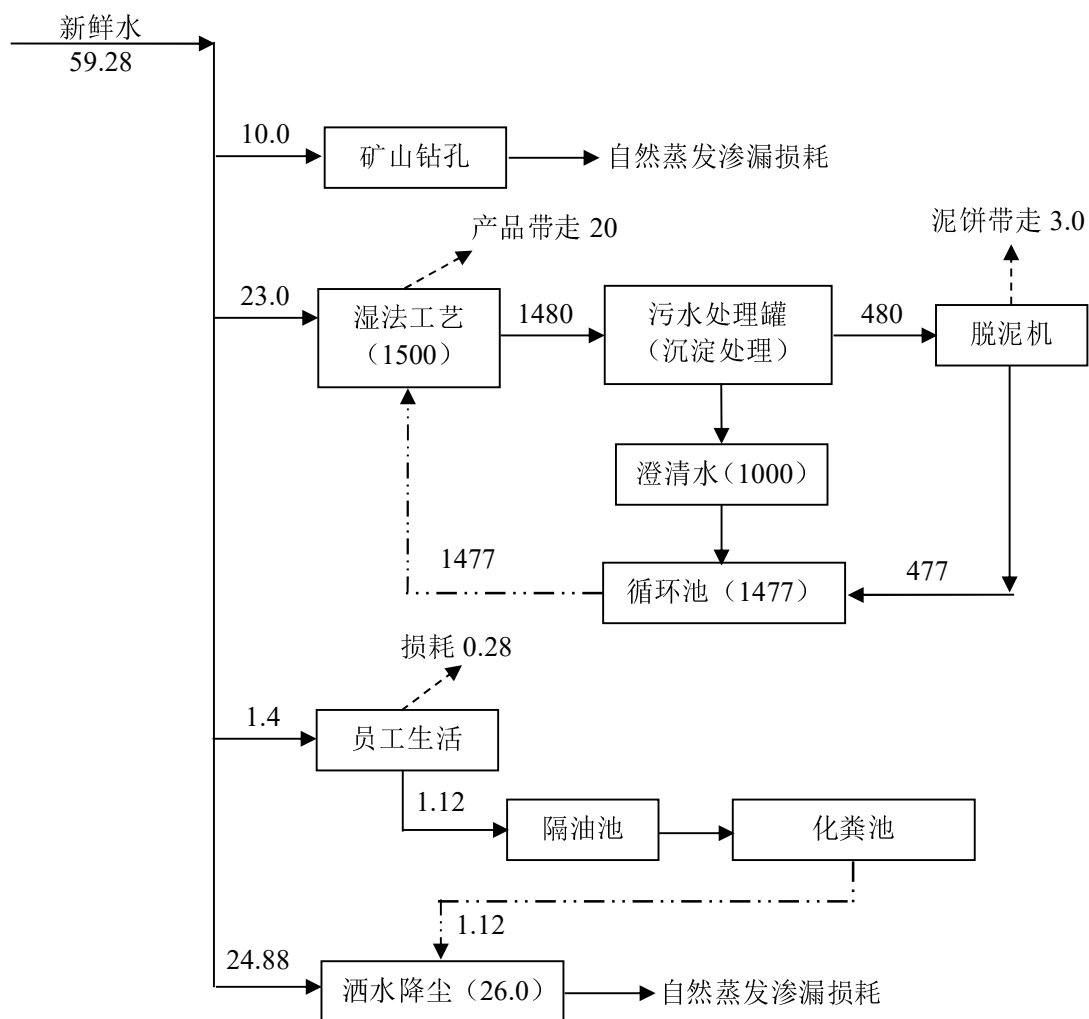


图 4-4 项目运行期晴天水量平衡图（单位：m³/d）

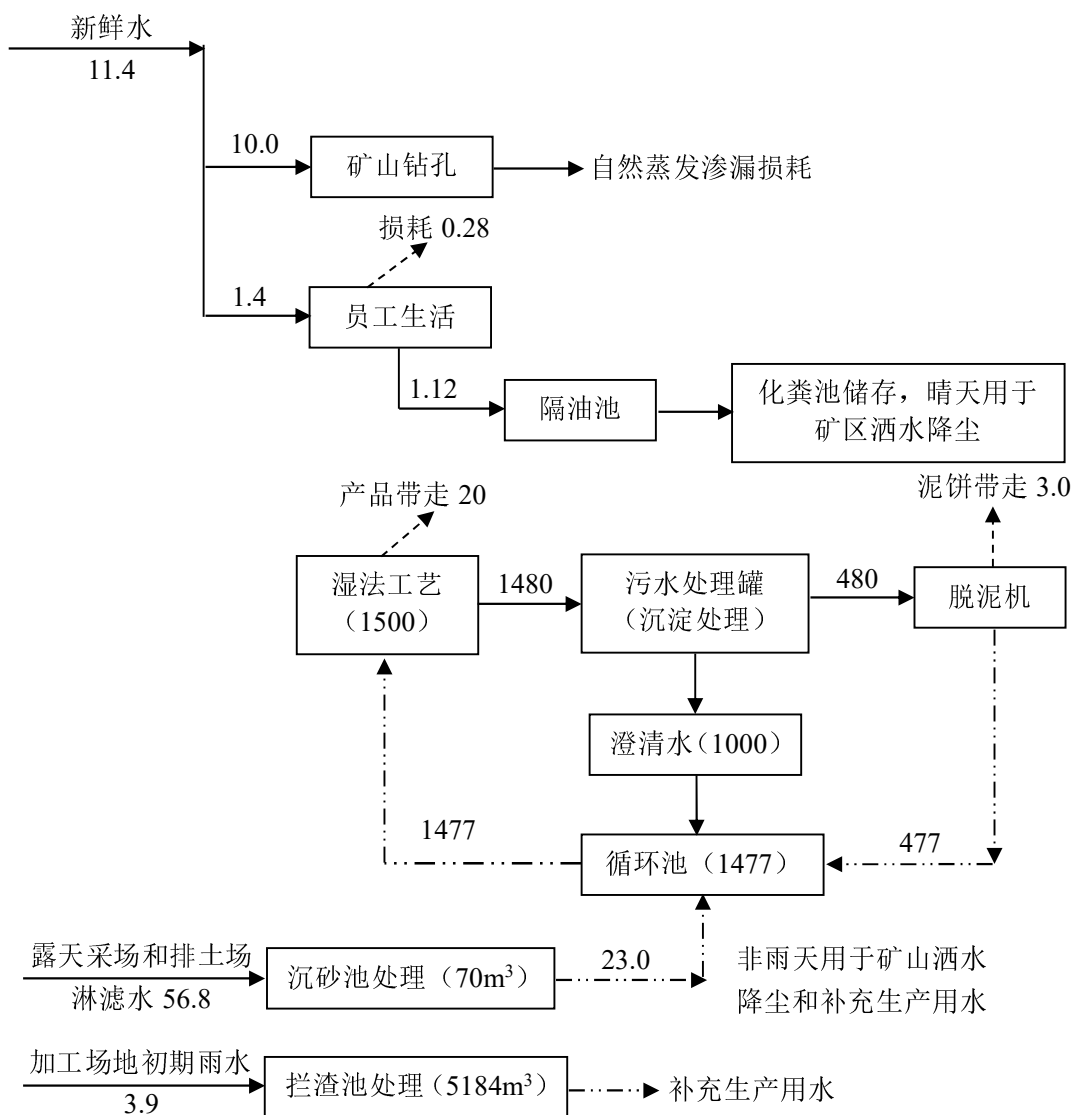


图 4-5 项目运行期雨天水量平衡图（单位：m³/d）

(5) 废水处理措施可行性分析

①生产废水处理可行性

项目生产废水进入污水处理罐（TW001），通过加药泵计量加入絮凝剂（PAM 和 PAC），在污水处理罐（TW001）内絮凝沉淀。上层澄清水返回循环水池，作为生产用水循环利用，不外排。底层泥沙进入脱泥机压滤脱水处理，泥饼运至排土场堆放，分层夯实。

破碎筛分和制砂生产过程不添加化学药剂，生产废水主要污染物为悬浮物，通过污水处理罐絮凝沉淀，可作为生产用水循环使用。生产工艺用水总体上对水质要求不高，经过絮凝沉淀后循环使用是可行的。

②生活污水处理不外排可行性

生活污水分类处理，厨房污水采用隔油池（TW005）处理，同其他生活污水一并排入化粪池（TW003），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。本项目生活污水产生量 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $336\text{m}^3/\text{a}$ ，污水量较小。矿区洒水降尘用水量为 $26.0\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水量小于洒水降尘用水量，从生活污水水量角度分析，生活污水用于矿区洒水降尘是可行的。修建1个 15m^3 的化粪池（TW003），可储存不低于10d的生活污水，确保雨天生活污水储存。生活污水经隔油池和化粪池处理后用于矿区洒水降尘不外排，是可行的。

综上所述，生活污水分类处理，厨房污水采用隔油池（TW005）处理后排入化粪池（TW003）沉淀处理后用于矿区洒水降尘不外排是可行的；运营期生活污水可做到不外排。

③露天采场和排土场淋滤水处理可行性

项目排土场设置于矿山原采空区，排土场淋滤水纳入露天采场淋滤水。本项目为花岗岩矿山，淋滤水主要污染物为悬浮物。主体设计在露天采场外设置截水沟（尺寸：顶宽为0.7m，底宽0.4m，深0.6m），长度约420m，截流场外雨水；场内开采平台、道路设置导排水沟（尺寸：顶宽为0.6m，底宽0.4m，深0.4m），长度980m，将采场内淋滤水引入矿区东侧下游沉砂池（TW004）进行沉淀处理。排土场设置于原有采空区，下游设计挡土墙（宽1m、高2m、长18m），淋滤水汇入采场导排水沟，同采场淋滤水处理。根据淋滤水量估算，项目露天采场淋滤水量为 56.8m^3 ，东侧下游修建沉砂池（TW004），容积不低于 70m^3 ，可确保露天采场淋滤水得到有效处置和收集。淋滤水处理后用于矿山洒水降尘和补充生产用水，不外排。矿山洒水降尘和生产过程用水总体对水质要求不高，淋滤水经沉砂池（TW004）沉淀处理后悬浮物浓度大大降低，不会对生产过程造成不良影响，淋滤水经沉砂池沉淀后用于矿山洒水降尘和补充生产用水是可行的。

后续淋滤水中悬浮物浓度进一步降低，排入南朗河后对南朗河水质的影响是可以接受的。

④加工场地初期雨水处理可行性

通过修建260m雨水沟（尺寸：顶宽2.0m，底宽1.2m，深1.0m）将原穿过加工场地的自然箐沟改移至加工场地的下游，再返回原沟道中。修建雨水沟后可防止自然箐沟中雨水进入加工场地，出现雨污混排。自然箐沟不进入已建成的拦渣池（TW002），

可避免发生雨污混排。雨水在加工场地下游返回原沟道中，最终汇入南朗河。自然箐沟通过修建雨水沟改移后，可实现加工场地“雨污分流”。

加工场地北侧、西侧修建截水沟（尺寸：顶宽 0.6m、底宽 0.4m、深 0.4m），长度 80m，将场外雨水引至雨水沟中排出，减少进入加工场地的雨水量。场地内初期雨水自流入拦渣池（TW002）中，沉淀后泵回循环水池循环使用，不外排。依托已建成的拦渣池（TW002）容积 5184m³，可充分收集沉淀处理加工场地内初期雨水。加工场地初期雨水处理是可行的。

加工场地生产废水量为 1480m³/d，拦渣池（TW002）的容积 5184m³，有充足的容积兼作加工场地废水事故池使用，可防止发生突发事件时废水未经处理直接外排。

（6）雨水排放口设置

通过以上分析，本项目运营期水生产废水采用污水处理罐（TW001）“絮凝沉淀”后循环使用；生活污水通过分类收集，厨房污水采用隔油池（TW005）处理，同其他生活污水一并排入化粪池（TW003），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排；露天采场淋滤水采用沉砂池（TW004）收集处理后用于矿区洒水降尘和补充生产用水；加工场地初期雨水排入拦渣池（TW002）沉淀处理后循环使用，不外排；项目运营期实行雨污分流，废水不外排，不设排污口。通过修建雨水沟，改移原穿过加工场地的箐沟，于加工场地下游返回原沟道，雨水最终排入南朗河，设置 1 个雨水排放口，具体见表 4-5。

表 4-5 项目雨水排放口基本情况表

废水类别	主要污染物	编号及名称	类型	地理坐标
雨水	悬浮物	D-Y-001（雨水放口）	雨水放口	东经 100°18'22" 北纬 22°12'31"

（7）地表水环境影响小结

综上所述，项目实行“雨污分流”制度，矿山钻孔废水自然蒸发损耗；生产废水循环使用，运行期生产废水做到不外排；生活污水通过分类收集，厨房污水采用隔油池处理，同其他生活污水一并排入化粪池，沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排；露天采场淋滤水采用沉砂池收集处理后用于矿区洒水降尘和补充生产用水；加工场地初期雨水排入拦渣池沉淀处理后循环使用，不外排。雨水最终排入南朗河，对南朗河水质的影响是可以接受的。项目实施不会改变区域地表水环境功能现状，对地表水环境影响较小，项目实施是可行的。

3、噪声

(1) 噪声源基本情况

矿山开采主要噪声源为潜孔钻机、挖掘机、装载机和运输车辆，噪声源强 75~85dB (A)，属于移动噪声源；爆破噪声 110dB (A)，属于瞬时噪声。

本项目矿山靠西侧，加工场地位于矿山东北侧 120m，由高到低布置破碎、筛分设备和制砂生产线。加工区主要噪声源为破碎机、振动筛、制砂机、螺旋洗砂机、脱泥机、水泵等。破碎筛分设备布置于海拔 1150m 标高处，制砂生产线布置于 1145m 标高处，生产设备高差错落布置。生产设备总体按室外噪声源考虑。以螺旋洗砂机为坐标原点 (0, 0, 0)，建立坐标系，噪声源详见表 4-6：

表 4-6 项目生产区设备噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	颚式破碎机	PE-1000*1200	-10	5	5.0	90	低噪声设备；破碎机、振动筛减振；设备局部封闭、设置泵房等	年生产 300 天，每天 1 班 8h
2	圆锥破碎机	MPH-1650	-8	4	4.0	90		
3	振动筛	2470	-6	3.5	3.5	80		
4	震动筛	1548	-5	2	3.5	80		
5	制砂机	LM8000	-3	1	1.5	85		
6	螺旋洗砂机	XSD/4 槽	0	0	0	80		
7	脱泥机	ZKSW-1000	20	-10	-3.0	75		
8	水泵	/	20	-12	-4.0	80		

说明：坐标系原点地理坐标为，经度 100.301949，纬度 22.207562。

(2) 噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①点声源传播衰减公示：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声级值，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级值，dB (A)；

r ——预测点至声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；本项目 r_0 取值为 1，考虑噪声对环境的影响最

不利的情况。

②噪声叠加公示：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

L_i ——第 i 声源噪声值，dB（A）；

N——声源个数。

③预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值 dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

④噪声预测

本项目运行产生的噪声经减振、隔声降噪后，通过厂界距离衰减，叠加厂界噪声背景值，得各边界的预测值见下表所列。

表 4-7 厂界噪声预测值预测结果 单位：dB（A）

噪声源	叠加源强	预测结果（昼间）							
		厂界东				厂界南			
		距离（m）	贡献值	背景值	预测值	距离（m）	贡献值	背景值	预测值
各设备	79.8	30	50.3	58	58.7	120	38.2	57	57.1
		厂界西				厂界北			
		距离（m）	贡献值	背景值	预测值	距离（m）	贡献值	背景值	预测值
		60	44.2	58	58.2	20	53.8	57	58.7

说明：夜间不生产，不进行预测分析。

根据上表厂界噪声预测结果可知，采取降噪措施，通过距离自然衰减情况下，项目厂界四周噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值 [昼间≤60dB（A）]；夜间不生产，无噪声排放。厂界噪声做到达标排放。

爆破噪声为瞬时噪声，源强较高。爆破时设置不低于 300m 安全警戒线，瞬时爆破噪声通过距离衰减、山体阻隔后，对区域声环境影响是可以接受的。

项目厂界外 200m 范围内无居民点，项目生产运行不会对居民点产生不利影响；经上述措施处理，同时经过植被吸声、山体阻隔、距离衰减作用后，项目生产噪声对

周边声环境产生的影响是可以接受的。

（3）噪声影响小结

综上所述，项目噪声通过采取减振、隔声等降噪措施后，通过厂界距离衰减，厂界噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，做到达标排放。项目厂界外200m范围内无居民点等声环境敏感目标，运行期噪声对声环境的影响是可以接受的。从声环境影响角度分析，项目实施是可行的。

4、固体废弃物

项目运营期固体废物主要是矿石开采产生的废岩土、洗砂细泥、沉砂池泥沙、循环池污泥、拦渣池污泥、员工生活垃圾、隔油池油泥、化粪池污泥、废矿物油等。

（1）废岩土

根据项目开采设计资料，开采境界圈定范围内表土已被全部剥离，不再产生剥离表土。矿山服务期内开采过程共产生废岩土量6.66万m³（约11.95万t），8020m³/a（约1.44万t/a）考虑弃土的松散系数及下沉系数，弃土松方量约8.16万m³。

利用矿山原采空区设计排土场（TS001）堆放服务期内产生的废岩土。排土场面积约4800m²，设计有效容积8.9万m³。排土场下方设挡土墙，采用钢筋混凝土结构，设计挡土墙宽1m，坝高2m，坝长18m，坝顶标高1132m；设计采用压坡脚式排土，利用矿山原1150m标高以下采空区，分两个台阶堆排，每个台阶高10m；排土场工作平台最小宽度为40m，为节约用地，最终安全平台宽度取5m；排土场的废岩土堆置自然安息角为32°，最终边坡角为28°。排土场设计满足矿山运行期产生的废岩土堆放要求，产生的废岩土堆放于排土场是可行的（排土场设置合理性见下文）。

（2）洗砂细泥

项目制砂规模为3.0万t/a，洗砂产生的细泥约为制砂规模的5%，产生细泥1500t/a（800m³/a）。细泥采用脱泥机压滤脱水，脱水废水流入拦渣池沉淀后循环使用不外排；泥饼送至排土场堆放，分层夯实，对环境的影响较小。洗砂细泥主要是不可利用的部分，不含有毒有害重金属，属于一般工业固体废物，排土场容积满足洗砂细泥堆放，堆放于排土场是可行的。

（3）沉砂池泥沙

项目露天采场和排土场淋滤水通过设置沉砂池处理，沉砂池会产生泥沙，产生量约3.0t/a。晴天时清理，送至排土场内堆放，分层夯实，对环境的影响较小。沉砂池泥

沙属于一般工业固体废物，产生量 3.0t/a，排土场容积满足沉砂池泥沙堆放，堆放于排土场是可行的。

（4）循环池污泥

循环池运行过程会有一定的泥沙沉积，循环池每月进行一次清理，产生泥沙约 48t/a。循环池污泥属于一般工业固体废物，清理的泥沙送至排土场堆放，分层夯实，对环境的影响较小。循环池泥沙产生量 48t/a，排土场容积满足循环池污泥堆放，堆放于排土场是可行的。

（5）拦渣池污泥

拦渣池收集处理加工场地初期雨水、污泥脱水废水，运行过程会有一定的泥沙沉积，拦渣池一般一个季度清理一次，产生泥沙约 50t/a。拦渣池污泥属于一般工业固体废物，清理的泥沙脱水后送至排土场堆放，分层夯实，对环境的影响较小。拦渣池污泥产生量 50t/a，排土场容积满足拦渣池污泥堆放，堆放于排土场是可行的。

（6）生活垃圾

项目劳动定员 20 人，10 人在矿区内食宿，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计算，其余人员不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量为 15kg/d，4.5t/a。矿山生活垃圾采用垃圾桶集中收集后按环卫部门要求处置，不在场地内自行处置，对环境的影响小。

（7）隔油池油泥

项目厨房设置隔油池 1 个，容积 1m³，矿区内食宿人员为 10 人，隔油池油泥产生量较少，统一收集装袋，委托有餐厨废弃物收集、运输、处置许可的单位进行处置。

（8）化粪池污泥

项目生活污水采用化粪池处理，化粪池产生少量污泥，定期清掏做农肥，对环境的影响小。

（9）废矿物油

项目作业设备、机械和车辆，在使用及维修过程中会产生一定量的废矿物油，产生量约 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业-车辆、轮船及其他机械维修过程中废发动机油、自动汽油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油废物代码为 900-214-08。本环评要求建设单位设置一个危废暂存间（10m²），产生的废矿物油统一收集于废旧油桶后贮存于危险

废物暂存间内，定期交由有资质单位进行处置。

综上，本项目固体废物产生及处置情况见表 4-8。

表 4-8 项目运行期固体废物产生处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	危险性	产生量 (t/a)	储存方式	储存位置	利用处置方式
员工生活	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	4.5	垃圾箱收集	垃圾箱	按环卫要求处置
隔油池	油泥	一般固废	/	固态	/	少量	收集装袋，委托有餐厨废弃物收集、运输、处置资质的单位处置		
化粪池	污泥	一般固废	/	半固态	/	少量	定期清掏做农肥		
采矿	废岩土	一般固废	/	固态	/	6.66 万 m ³	/	/	清运至排土场 (TS001) 堆放
洗砂	细泥	一般固废	/	固态	/	1500	/	/	
沉砂池	泥沙	一般固废	/	半固态	/	3.0	/	/	
循环池	污泥	一般固废	/	半固态	/	48	/	/	
拦渣池	污泥	一般固废	/	半固态	/	50	/	/	
机修	废矿物油	危险废物	废润滑油等	液态	毒性、易燃性	1.0	油桶密封	危废暂存间	有资质的单位处置

(10) 固废环境影响小结

项目产生的固体废物均得到合理处置，固废处置率为 100%；在各项措施落实到位的情况下，固体废物对周围的环境影响是可以接受的。因此，本项目实施是可行的。

5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于土砂石开采，编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，详见表 4-9。

表 4-9 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
J 非金属矿采选及制品制造					
54、土砂石开采	/	/	其他	/	IV 类

根据《导则》4.1 一般性原则，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。项目运行过程中，污水设施，固废处置措施可能对地下水环境产生一定影响，报告对可能产生地下水污染的环节进行简单分析，提出相应的地下水污染防治措施和分区防渗

方案。

（1）矿山开采对地下水影响分析

矿区地下水补给主要来源为大气降雨，通过箐沟汇集后向南朗河排泄。本项目为花岗岩矿露天开采，矿山修建截排水沟，场地外雨水不进入开采区，采场内淋滤水通过导排水沟进入东侧下游沉砂池沉淀，用于矿区洒水降尘和补充生产用水。后续雨水通过雨水沟汇入箐沟，最终流入南朗河。矿区外设置截水沟，场外雨水不进入矿区；区域地下水向南朗河排泄，南朗河高程 1060m，本项目为露天开采，开采标高 1272~1130m 位于南朗河水位线以上，开采过程无地下涌水，开采对区域地下水水位无影响；非正常排放时其主要污染物为悬浮物，对地下水和土壤环境影响不大。

（2）污水处理设施对地下水的影响分析

采用化粪池收集池收集沉淀处理生活污水，化粪池中废水一旦发生渗漏，会产生地下水污染。通过划分防渗分区，按防渗分区要求采取防渗漏措施，避免渗漏发生，则对地下水环境造成的影响较小。

（3）柴油储罐对地下水的影响分析

本项目设有 1 个地理式柴油储罐，容积 50m³，柴油储存量为 30t，罐体为双层罐。建设时采用黏土夯实，厚度不低于 1m，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s。后期运行时加强管理，定期检查，则对地下水环境造成的影响较小。

（4）危险废物暂存间对地下水的影响分析

危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），暂存间地面及墙面涂刷人工防渗涂料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s），运行期间健全危险废物暂存间内收集和转运管理台账，加强日常运行管理，能有效防止废矿物油渗漏对地下水造成污染。

（5）分区防渗方案及地下水污染防治措施

项目改造完成投产后，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗分区的要求，划定防渗分区。本环评要求建设单位严格落实各防渗分区须采取的防范措施，具体如下：

①根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗分区的要求，将矿区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。本项目地下水污染防控分区

见下表。

表 4-10 地下水污染防控分区一览表

序号	污染防控分区	生产装置、单元名称	污染防控区域及部位	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、柴油储罐	地面	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB 18598。
2	一般防渗区	加工场地、排土场、循环水池、沉砂池、拦渣池、隔油池、化粪池	地面	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB 16889。
3	简单防渗区	道路、停车位、办公生活区等	地面	一般地面硬化

②项目危废暂存间、柴油储罐为重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定要求、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗技术要求进行建设，做好防渗工作。

③加工场地、排土场、循环水池、沉砂池、拦渣池、隔油池、化粪池等区域划定为一类一般防渗区，地面建设按照一般防渗要求，采取防渗漏、防腐蚀措施，防止发生腐蚀、渗漏。排土场同时按照《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行建设。

③道路、停车位、办公生活区等其他区域划定为简单防渗区，地面建设按照简单防渗要求，进行一般地面硬化。

④提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，尽可能减少“跑、冒、滴、漏”。

通过设置防渗分区，采取上述措施，可防止危险废物暂存间、柴油储罐、生产废水、矿山淋滤水、生活污水等发生非正常排放污染地下水。本项目对地下水环境影响较小，从地下水环境影响角度分析，项目建设是可行的。

6、土壤影响分析

本项目为矿石开采、加工项目，项目周边无影响较大土壤污染型工业企业存在，项目涉及生态影响型与污染影响型。根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，该项目属于“采矿业——其他”，属于 III 类。

(1) 生态影响型评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中评价等级

确定要求，生态影响型项目需根据土壤环境影响评价项目类别与敏感程度划分评价工作等级。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据如下表所示。

表 4-11 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度 $a > 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $< 1.5\text{m}$ 的地势平坦区域；或土壤含盐量 $> 4\text{g/kg}$ 的区域	$\text{pH} \leq 4.5$	$\text{pH} \geq 9.0$
较敏感	建设项目所在地干燥度 > 2.5 且常年地下水位平均埋深 $< 1.5\text{m}$ 的，或 $1.8 < \text{干燥度} \leq 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 < 1.8 的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度 > 2.5 或常年地下水位平均埋深 $< 1.5\text{m}$ 的平原区；或 $2\text{g/kg} < \text{土壤含盐量} \leq 4\text{g/kg}$ 的区域	$4.5 < \text{pH} \leq 5.5$	$8.5 \leq \text{pH} < 9.0$
不敏感	其他		$5.5 < \text{pH} < 8.5$

^a是指采用 E601 观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值。

项目位于勐海县勐阿镇南朗河村委会四组，矿山开采区和加工场地周边主要为季风常绿阔叶林地，敏感程度为不敏感。

生态影响型评价工作等级划分如下表所示。

表 4-12 生态影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	项目类别	I 类	II 类	III 类
	敏感		一级	二级
较敏感		二级	二级	三级
不敏感		二级	三级	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目属于土壤环境影响评价项目类别中的 III 类项目，所在区域不敏感，判定为“—”，因此可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 污染影响型评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“6.2.2.1”中内容，本项目矿区面积为 0.0277km^2 ，即 $2.77\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，判定本项目占地规模为小型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据如下表所示。

表 4-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目矿山和加工场周边 200m 范围内为林地，根据上表判别为较敏感。

污染影响型评价工作等级划分如下表所示。

表 4-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于土壤环境影响评价项目类别中的 III 类项目，项目占地规模为小型，所在区域较敏感，根据上表判定为“—”，因此可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目土壤环境影响评价工作等级判定为“—”，因此不开展土壤环境影响评价工作。

7、生态环境影响分析

(1) 项目对土地利用的影响

本次升级改造不新增占地，项目评价区用地主要有采矿用地、工业用地、农村道路用地、乔木林地、灌木林地、茶园、旱地等共计 7 种类型（详见上文表 3-3）。项目用地主要为采矿用地、工业用地和农村道路用地，不占用基本农田、乔木林地等。矿区外主要用地类型为乔木林地、灌木林地、茶园、旱地为主，矿区原有用地类型为乔木林地，通过划定采矿范围，用地类型由乔木林地转变为采矿用地，用地范围内土地性质的转变，可提高土地价值；另外，矿界外主要用地类型为乔木林地，项目实施不会造成乔木林地的明显减少和消失。

本次升级改造后矿区面积由 0.0663km² 调整为 0.0277km²，面积缩小 0.0386km²，矿区不占用农田，不改变建设区用地性质，对土地利用的影响较小。

（2）对地表植被的影响

原矿区植被长期受到人为的影响，主要植被类型为季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛，人工种植茶叶和甘蔗等经济作物；原矿区占用季风常绿阔叶林 6.63hm²，调整矿区拐点后，矿区面积缩小 3.86hm²，即减少占用季风常绿阔叶林 3.86hm²，进而避免对减少用地范围内季风常绿阔叶林植被的破坏。建设单位已委托有资质的单位办理林地征占用手续，目前进行林地资源调查。开采区内季风常绿阔叶林虽因开采破坏，但在评价区域内不会因此而消失。项目实施对地表植被产生的影响是可以接受的。

在矿山开发过程中，应采取科学合理的扬尘污染防治措施，减缓本项目扬尘对环境的影响。随着矿山开采活动的结束，这些区域将予以植被恢复，矿区也将进行绿化复垦作业，项目区范围植被将逐渐得到恢复。此外，调查范围内的植物属于常见物种，无野生珍稀特有植物分布，不会导致珍稀特有植物物种的灭绝。因此，矿山开采对评价区植物资源的影响是可以接受的。

（3）对陆生野生脊椎动物的影响分析

本项目采用露天开采方式，对地表植被造成一定破坏，破坏季风常绿阔叶林阔叶林 2.77hm²，即陆生野生脊椎动物的栖息地遭到破坏，项目所在区域季风常绿阔叶林分布面积较大（76.46hm²），采矿占用和破坏的季风常绿阔叶林占区域面积的 3.62%，动物可迁徙至采矿区外其他季风常绿阔叶林中，对评价区域内动物繁衍和生育造成的影响较小。项目运营时的工业噪声和社会噪声等也会惊吓动物，影响它们的繁殖及日常活动，迫使它们迁离。但因本项目区域内动物种类数量、动物个体等数量均较小，且项目区域范围内未发现受保护的动物；加强工作人员野生动物保护宣传和法制教育；禁止非法狩猎、诱捕、毒杀陆生野生脊椎动物。因此，项目在采取完善的生态保护措施的情况下，服务期对野生动物的影响较小。随着矿山林地、灌木林地等的恢复建设，可恢复野生动物的原有生境。

矿区所在区域不涉及亚洲象栖息地及迁徙通道，不会对亚洲象造成影响。

（4）生物多样性影响

矿区内植被主为本地常见物种，矿山开采对区域生物多样性的影响较小。

本项目矿界外围地带仍有大面积的季风常绿阔叶林、热性稀树灌木草丛及人工植

被，不会破坏动物生境，矿区内常见的野生动物可迁移到矿界外围其他地带，以适应其他生境，对区域动物多样性影响较小。

（5）水土流失影响分析

项目水土流失影响分析引用《勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目水土保持方案报告书（报批稿）》主要结论进行分析。

<1>水土流失防治责任范围

本项目除项目永久占地和临时占地外无其他使用与管辖的区域，因此确定本项目水土流失防治责任范围即为项目建设区范围，面积为 8.42hm²。

<2>水土流失预测结果

预测时段内项目造成的土壤流失总量为 1637.70t，其中现状土壤流失量为 389.36t，新增土壤流失量为 1248.34t；项目新增土壤流失主要时段和区域为运行期的露天采场，因此，运行期为水土保持重点监测时段，露天采场为水土流失防治重点区域。

<3>水土保持措施布设成果

①水土保持措施布局

A.露天采场：主体设计了露天采场表土剥离、沉砂池，本方案运行期新增封场绿化。

B.采空区：采空区现状裸露，本方案建设期新增封场绿化。

C.道路区：主体设计了道路区表土剥离、排水沟，本方案建设期新增新建道路边坡绿化，运行期新增封场绿化。

D.工业场地区：主体设计了工业场地区表土剥离、拦渣堤、排水沟、沉淀池，本方案建设期新增临时拦挡、不再使用区域封场绿化或复耕，运行期新增封场绿化或复耕。

E.办公生活区：主体设计了工业场地区表土剥离，办公生活区现状建筑及硬化覆盖，本方案运行期新增封场绿化。

F.排土场：主体设计了排土场表土剥离、截水沟、防护挡墙，本方案建设期新增沉砂池，运行期新增封场绿化。

②水土保持措施工程量

A.主体设计具有水土保持功能计入水保方案的措施为：

a.建设期

工程措施：露天采场沉砂池 1 口，道路区排水沟 980m，工业场地区拦渣堤 460m、排水沟 190m、沉淀池 1 座。

b.运行期

工程措施：废岩土 8020m³/a。

B.方案新增水土保持措施为：

a.建设期

工程措施：复耕 0.65hm²，开挖土方 26m³，M7.5 浆砌砖 9m³，M10 砂浆抹面 42m²。

植物措施：场地绿化 2.32hm²，其中采空区绿化 0.85hm²，道路区绿化 0.16hm²，工业场地区绿化 1.37hm²。工程量：种植火棘 23200 株，播撒狗牙根 156kg；场地清理 2.32hm²，穴状整地 23200 个，绿化覆土 3800m³，考虑 10%补植率，需火棘 25520 株，草籽 171.6kg。

临时措施：工业场地区临时拦挡 260m，临时遮盖 0.95hm²。工程量：无纺布覆盖 9500m²，编织袋填土及拆除 195m³。

b.运行期

工程措施：工业场地区复耕 0.70hm²。工程量：复耕 0.70hm²。

植物措施：场地绿化 4.69hm²，其中露天采场绿化 2.77hm²，道路区绿化 0.80hm²，工业场地区绿化 0.37hm²，办公生活区绿化 0.19hm²，排土场绿化 0.56hm²。工程量：种植西南桦 4150 株，火棘 30300 株，播撒狗牙根 281.4kg；场地清理 4.69hm²，穴状整地 30300 个，块状整地 4150 个，绿化覆土 10400m³，考虑 10%补植率，需西南桦 4565 株，火棘 33330 株，草籽 309.54kg。

<4>水土保持投资及效益分析成果

建设期水土保持总投资为 202.26 万元，其中主体计列投资 106.10 万元，方案新增 96.16 万元；水土保持投资中，工程措施费 107.06 万元，占总投资比例为 52.93%；植物措施费 44.75 万元，占总投资比例为 22.13%；临时措施费 9.55 万元，占总投资比例为 4.92%；独立费用 29.50 万元（监理费 8.00 万元，监测费 9.60 万元），占总投资比例为 14.58%；基本预备费 5.11 万元，占总投资比例为 2.53%；水土保持补偿费 5.894 万元，占总投资比例为 2.91%。

运行期水土保持总投资为 103.43 万元，其中主体计列投资 3.60 万元，方案新增 99.83 万元；水土保持投资中，工程措施费 3.94 万元，占总投资比例为 3.81%；植物

措施费 79.88 万元，占总投资比例为 77.23%；临时措施费 0 万元；独立费用 13.96 万元（监测费 8.96 万元），占总投资比例为 13.50%；基本预备费 5.65 万元，占总投资比例为 5.46%；根据《云南省物价局、云南省发展和改革委员会、云南省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》（云价收费[2017]113 号），运行期水土保持补偿费按照开采量每吨 0.3 元计征。运行期水土保持投资从生产成本计列，不计入工程建设总投资。

通过各种防治措施的有效实施，施工期渣土防护率为 99%，表土保护率为 99%；设计水平年，项目区扰动地表面积 5.03hm²，整治扰动土地面积 5.03hm²。水土流失总治理度为 99%，土壤流失控制比为 1.04，渣土防护率为 99%，表土保护率为 99%，林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 32.30%；运行期，渣土防护率为 99%。各阶段的各项指标均达到按《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的规定而确定的防治目标值。

<5>结论

本项目的选址无水土保持制约性因素；项目场地布设紧凑，功能分区明确，各功能区衔接合理，工程布局能保证土地资源的充分利用，且最大程度的发挥各项设施工作效率，工程建设方案符合水土保持要求；项目实施水土保持措施后，项目区内水土流失面积均能得到治理，从水土保持角度考虑，本项目的建设是可行的。

（6）闭矿期影响

本项目编制了《勐海县勐阿南朗河石厂勐海县勐阿镇南朗河花岗石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》，引用主要结论如下：

<1>矿山为露天开采，矿山设计生产建设规模为 10 万 t/a，属小型矿山，地质环境条件复杂程度为复杂，评估区重要程度分级为较重要区，据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》确定评估精度为一级，矿山地质灾害危险性评估为二级，本次圈定评估区面积约 37.00hm²。

<2>评估区内水文地质勘查类型属花岗岩裂隙含水层为主的简单类型；矿区工程地质条件类型属以坚硬块状花岗岩为主的中等类型；评估区内断裂构造不发育，评估区内地质构造复杂程度属简单类型；野外实地调查，评估区现状地质灾害主要表现为前期开采形成的 BW₁ 不稳定边坡，评估区现状地质灾害危险性中等；评估区属中等切割低中山山麓地貌，地形复杂程度为复杂类型；不良地质作用为岩体风化、冲沟，

对矿山后期开采及运营影响较小；综上所述，评估区地质环境条件复杂程度为复杂。

<3>评估区内未发现滑坡、崩塌、地裂缝、泥石流等现状地质灾害，分布有 1 条因矿山开采形成的采场边坡。不稳定边坡（BW₁），现状条件下欠稳定，主要威胁下游矿山道路及矿山采矿人员和设施的安全，危害及危险性中等；现状下采矿活动对评估区内含水层的影响较轻；矿山现状开采与建设对区内的地形地貌景观破坏较严重；现状下采矿活动已损毁土地 3.6204hm²，损毁土地类型为有林地，现状矿山开采与建设对土地资源的影响和破坏程度较严重。综合矿山地质环境现状影响程度较严重区。

综上所述，将整个评估区内现状地质环境影响程度细化分为地质环境影响较严重区（II）和较轻区（III）两级两区。

<4>本次方案从如下三方面进行了地质灾害危险性预测：

矿业活动可能加剧现状地质灾害的危险性预测：①预测矿业活动加剧边坡（BW₁）可能性中等，其危害、危险性中等；

矿业活动可能诱发地质灾害的危险性预测：①预测东部最终采帮遭受滑坡、坍塌的可能性中等，其危害、危险性中等~大；西部最终采帮诱发地质灾害的可能性中等，其危害、危险性中等~大；南部最终采帮诱发地质灾害的可能性大，其危害、危险性大；②预测地面生产生活系统诱发崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害的可能性小~中等，其危害、危险性小~大；③矿山开采使不良地质作用诱发地质灾害的可能性小~中等，其危害、危险性中等；

矿山本身可能遭受地质灾害的危险性预测：①预测矿山开采遭受边坡（BW₁）危害的可能性中等，其危害、危险性中等~大；②预测东部最终采帮遭受滑坡、坍塌的可能性中等，其危害、危险性中等~大；西部最终采帮诱发地质灾害的可能性中等，其危害、危险性中等~大；南部最终采帮诱发地质灾害的可能性大，其危害、危险性大；③预测地面生产生活系统诱发崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害的可能性小~中等，其危害、危险性小~大；④预测矿山开采遭受不良地质作用危害的可能性小~中等，其危害、危险性中等；⑤预测矿山开采遭受遭受积水、涌水危害的可能性小，危害及危险性小。

综上所述，预测矿山开采对地质环境条件的影响程度严重；预测矿山开采对区内含水层的影响或破坏程度总体为较严重；预测矿山开采对区内地形地貌景观影响严重；预测该区损毁土地面积总计 5.3534hm²，损毁地类为有林地、农村道路。预测矿

山开采与建设对土地资源的影响和破坏程度严重。综合评估该区为矿山地质环境预测影响程度严重区。

综上所述，矿山本身可能诱发、加剧和遭受地质灾害的危险性大小和危害对象，划分为地质环境影响严重区（I）和较轻区（III）两级两区。

<5>根据评估区现状地质灾害发育程度及矿山在开采过程中加剧、诱发和遭受地质灾害危险性预测及地质灾害危害程度，将评估区划分为地质灾害危险性大区（I）和地质灾害危险性小区（III）共两级两区。综合考虑矿山的经济与社会效益，灾害治理的成本，灾害危害的后果，矿山建设适宜性I区为“适宜差”，III区“适宜”。

<6>本矿山《矿山地质环境保护方案》编制年限为 10.30 年（2019 年 11 月~2029 年 03 月）；适用年限均为 5 年（即 2019 年 11 月~2024 年 11 月）。

<7>根据矿山地质环境影响程度现状评估结果和预测评估结果，将矿山保护与恢复治理划为两个级别两个区段，即重点防治区（A）和一般防治区（C）。

重点防治区（A）：该区位于评估区的中部，为矿业活动集中区。该区面积约 17.30hm²，占评估区总面积 37.00hm² 的 46.76%。所采用的防治措施主要为①工程措施、②监测措施和③管理措施。

一般防治区（C）：除重点防治区（A）以外区域，在矿业活动影响范围外。该区面积约 19.70hm²，约占评估区总面积 37.00hm² 的 53.24%。矿山开采、生产活动几乎不会对该区地质环境造成影响，防治措施主要为①监测措施和②管理措施。

<8>矿山土地复垦方案服务年限为 10.30 年（2019 年 11 月~2029 年 03 月），适用年限 5 年（2019 年 11 月~2024 年 11 月），此次方案确定的复垦责任范围 5.3534hm²，拦挡工程、截排水工程及部分矿山道路保留不予复垦，复垦责任范围内可复垦土地面积为 5.1828hm²，土地复垦率达到 96.81%。

工程措施：清理工程，土壤剥覆工程，平整工程等。

植物措施：对露天采场平台及边坡等进行植物措施恢复。

监测措施：共设监测点 8 个，主要对土地复垦效果进行监测。

<9>本矿山编制年限内地质环境保护与恢复治理总费用 36.16 万元，适用年限内 25.86 万元。资金由“勐海县勐阿南朗河石厂”支付，该企业应制定全面的组织、技术、资金保障措施，确保本方案的实施。

<10>本矿山土地复垦方案复垦投资估算静态总投资 66.08 万元，静态亩均投资

6604.17 元/亩；动态总投资 66.08 万元，复垦面积 5.1828hm²，动态亩均投资 8500.41 元/亩。复垦投资资金由“勐海县勐阿南朗河石厂”支付。

本方案适用期内计划投资 58.16 万元，其中矿山地质环境保护方案工程措施投资 25.86 万元，土地复垦方案工程投资 32.30 万元。

通过严格落实《勐海县勐阿南朗河石厂勐海县勐阿镇南朗河花岗石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》提出的各项矿山地质环境保护措施，按复垦进度对矿区土地进行复垦后，闭矿期对区域生态环境的影响是可以接受的。

8、环境风险分析

（1）危险废物环境风险分析

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别，项目主要风险物质为柴油、废矿物油。

表 4-16 项目涉及的危险物质基本情况一览表

产生环节	危险物质	临界量	单元最大储存量	q/Q
柴油储存	柴油	2500t	30t	0.012
机修	废机油	2500t	1.0t	0.0004
合计				0.0124

由上表可知，本项目 $Q=0.0124<1$ ，该项目环境风险潜势为 I，则不设评价等级，仅进行简单分析。

（2）环境风险识别及风险分析

<1>根据采矿行业的工艺特点及开采的生产实践经验，本项目矿区由于开采活动还可能存在的风险主要有采场边坡滑坡、崩塌等地质灾害；以及截流沟抗洪能力，对采矿场及周边地区可造成一定的生态环境风险。

露采过程中，随着台阶的推进，可能会产生局部塌方，露天开采结束后形成的最终边坡也可能产生塌方，必须严格按设计进行开采，产生大规模的坍塌的可能性小，

危险性危害小。

开采范围内高差为 1272~1130m，最终形成边坡较陡，开采过程中应当注意危岩滚落，保证人员及采矿机械的安全，做到安全生产。

<2>生产区环境风险分析

①大气风险分析

破碎筛分和制砂环节产生粉尘量较大，如果采取的降尘措施得不到落实，粉尘出现超标排放，对区域环境空气质量造成较大不利影响。

②地表水风险分析

若矿山在正常运行中，突然出现停电等紧急事故时，循环水池、污水处理设施内污水出现漫池，通过地面漫流进入南朗河，大量含悬浮物废水和未经处理的生活污水直接进入南朗河中，会对南朗河水质造成不利影响。

③地下水风险分析

装有柴油的储罐、废矿物油的油桶如发生渗漏，油类物质会流入附近土壤，对土壤和地下水环境造成污染。

④火灾影响分析

装有柴油的储罐、废矿物油的油桶如遇明火会引发火灾，一旦发生火灾，将对周边的生产车间和外环境等构成威胁，发生火灾形成的热辐射可能会引发季风常绿阔叶林林地火灾。火灾不但会对环境空气造成不利影响，对区域生态环境也会造成破坏。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

<1>矿山高陡边坡坍塌灾害风险防范措施：

①按设计要求进行施工，严格按设计的开采台阶高度及开采边坡角分层开采并控制分层高度，超高地段在未按照设计和规程要求处理前不能开采，严禁乱采行为；

②采取工程防御体系、生物水保防御体系，管理防护体系和管理体系等综合防御体系；加强周边防、排水系统建设，在边坡活动期间，矿山开采生产人员尽量减少在边坡附近工作的机会，设备和无关人员不得进入高边坡场地工作；

③建设岩体裂隙及地表变形监测制度，专人负责定期监测，做好监测记录，一旦有大的变化，及时上报并撤离所有作业人员至安全地带；

④矿区边界应设立可靠的围栏或醒目的警示标志防止无关人员误入，并对矿区边界 2m 范围内可能危及人员安全的树木及其它植物、不稳固材料和岩石等，予以清除，

矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过 2m 时，其倾角应小于自然安息角。

⑤爆破工作应严格遵守操作规程，由民爆熟悉爆破工作人员进行操作，执行爆破前应发出预爆破信号，爆破前应彻底寻查爆破区内是否有其他人员。

<2>生产区风险防范措施

①加强柴油储罐、危险废物暂存间等区域管理，禁止明火，于明显区域设置警示标志。

②生产废水循环水池、沉砂池、化粪池等做好防腐、防渗，拦渣池（5184m³）兼作事故应急池，有充足的容积收集事故废水；安排专人分班巡查和维护管理，防止发生淤积、堵塞、爆管、渗漏等事故，发现事故应及时上报处理。

③加强破碎筛分和制砂生产线日常运行管理，降尘措施落实到位，避免粉尘超标排放。

④循环泵等设施均应设置双线，以防停电情况下发生漫池风险事故；循环泵应一用一备。

⑤柴油储罐、危险废物暂存间外配套完善消防灭火装置（配备灭火器、灭火沙等），如发生火灾，第一时间进行灭火，避免火势扩散，并即刻上报；柴油储罐还应做好防雷接地工作。

⑥危险废物暂存间按规范要求张贴标志，建立健全危险废物管理台账。

⑦坚持“安全第一、预防为主”的方针，把安全生产工作真正落到实处。

(4) 编制突发环境事件应急预案

为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大危险事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业需编制“突发环境事件应急预案”。参考表 4-15 的有关内容和要求制定突发环境事件应急预案。

表 4-17 突发环境事件应急预案提纲

序号	项目	内容及要求
1	总则	—
2	危险源概况	本项目主要危险源为矿山开采、柴油、废矿物油等，可能发生边坡塌方、泄漏、火灾等风险事故。
3	应急计划区	页岩开采区、柴油储罐、危险废物暂存间。
4	应急组织	1.设立指挥部，负责发生事故时进行现场的全面指挥； 2.组织救援队伍：负责事故的控制、救援、善后处理； 3.设立地区指挥部：负责加工场全面指挥、救援、管制、疏散；

		4.设置安全环保部门，发生风险事故时能及时查明原因，进行维修。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	1.矿区建立防火系统； 2.柴油储罐、危险废物暂存间附近配套相应的灭火器材； 3.设立维修车间，以便发生故障时能保证及时维修； 4.配备相应的泄漏应急产品、应急工具等。
7	应急通讯、通知和交通	1.设置应急电话一步，便于发生事故时和外界联系； 2.危险废物暂存间设置公告栏，明却危险区域； 3.设立紧急出口，便于人员疏散。
8	应急环境监测及事故后评估	应具备专业技术人员能对事故发生后造成的影响结合应急预案进行合理的评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	发生风险事故后，应及时控制，防止事故扩大造成更大的泄漏和破坏及其他连锁反应。
10	应急计量控制、撤离组织计划、医疗救护和公众健康	发现因本项目事故造成人员健康危害时，应由组织救援队伍组织对受害人员的救护；并配合主管部门采取必要的应急救援措施。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态中止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训及演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练。
13	公众教育和信息	项目邻近地区适当开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门纪录，建档案和专门报告制度。

(5) 风险分析小结

本项目没有重大危险源，但平时应重视生产管理，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对环境造成危害和影响，因此从环境风险角度，项目是可行的。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	勐海县勐阿镇南朗河花岗石场升级改造项目			
建设地点	云南省西双版纳州勐海县勐阿镇南朗河村委会四组			
地理坐标	经度	E100°18'6.928"	纬度	N22°12'23.349"
主要危险物质分布	①柴油：储存于柴油储罐；②废矿物油：贮存于危险废物暂存间。			
环境影响途径及危害后果	①采矿活动对所在地地质造成的巨大影响诱发高陡边坡灾害，如滑坡、崩塌。 ②严格落实破碎筛分和制砂粉尘控制措施，防止粉尘超标排放。 ③废水治理设施加强管理，防止事故排放污染南朗河水质。 ④油类物质渗漏污染地下水和土壤及火灾影响。			
风险防范措施要求	(1) 矿山开采风险防范措施 ①矿山的开采必须严格按照开发利用方案的设计进行，严格按设计的开采台阶高度及开采边坡角分层开采并控制分层高度，超高地段在未按照设计和规程要求处理前不能开采，严禁乱采行为。			

- ②加强矿区防、排水系统建设，在边坡活动期间，矿山开采生产人员尽量减少在边坡附近工作的机会，设备和无关人员不得进入高边坡场地工作。
- ③建设岩体裂隙及地表变形监测制度，专人负责定期监测，做好监测记录，一旦有大的变化，及时上报并撤离所有作业人员至安全地带。
- ④矿区边界应设立可靠的围栏或醒目的警示标志防止无关人员误入，并对矿区边界 2m 范围内可能危及人员安全的树木及其它植物、不稳固材料和岩石等，予以清除，矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过 2m 时，其倾角应小于自然安息角。
- ⑤爆破工作应严格遵守操作规程，由民爆熟悉爆破工作人员进行操作，执行爆破前应发出预爆破信号，爆破前应彻底寻查爆破区内是否有其他人员。
- （2）生产区风险防范措施
- ①加强柴油储罐、危险废物暂存间等区域管理，禁止明火，于明显区域设置警示标志。
- ②生产废水循环水池、沉砂池、化粪池等做好防腐、防渗，拦渣池兼作事故应急池；安排专人分班巡查和维护管理，防止发生淤积、堵塞、爆管、渗漏等事故，发现事故应及时上报处理。
- ③加强破碎筛分和制砂生产线日常运行管理，降尘措施落实到位，避免粉尘超标排放。
- ④循环泵等设施均应设置双线，以防停电情况下发生漫池风险事故；循环泵应一用一备。
- ⑤柴油储罐、危险废物暂存间外配套完善消防灭火装置（配备灭火器、灭火沙等），如发生火灾，第一时间进行灭火，避免火势扩散，并即刻上报；柴油储罐还应做好防雷接地工作。
- ⑥危险废物暂存间按规范要求张贴标志，建立健全危险废物管理台账。
- ⑦坚持“安全第一、预防为主”的方针，把安全生产工作真正落到实处。
- （3）参考《建设项目环境风险评价技术导则》和《云南省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，制定应对突发环境事件的机制。

（四）“三本账”

原有项目废气为无组织排放，无组织排放量为 4.82t/a；废水无外排；场界噪声达标；固体废物得到妥善处置。通过本次升级改造，破碎筛分和制砂采用湿法（水洗）工艺，降低无组织粉尘排放量，废水循环使用不外排，厂界噪声预测值达标，固体废物处置率 100%，则升级改造后“三本账”情况见表 4-19。

表 4-19 项目升级改造后“三本账”情况一览表

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	改建排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	工程总排放量 (t/a)	排污增减量 (t/a)
废水	悬浮物等	0	0	0	0	0
废气	颗粒物	4.82t/a	6.15	4.82	6.15	1.33
固体废物	废岩土	0	0	0	0	0
	细泥	/	0	/	0	0

生活垃圾	0	0	0	0	0
隔油池油泥	/	0	/	0	0
废矿物油	0	0	0	0	0

说明：1.项目改造完成后废水均不外排，排放量按“0”计；
2.项目改造完成后固体废物妥善处置，排放量按“0”计。

选址选线环境合理性分析

（一）选址合理性分析

（1）规划和相关政策、法规符合性分析

通过前文《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《关于规范和完善砂石开采管理的通知》、《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》、《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）》、《云南省主体功能区划》、《云南省“十四五”生态环境保护规划》、《云南省生物多样性保护条例》、《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030年）》、《云南省大气污染防治条例》、《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》、《西双版纳风景名胜区总体规划（2011-2025）》、《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》、《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《勐海县关于大气污染防治工作的通告》、《勐海县非法采砂整治工作方案》等规划和相关政策、法规的符合性分析，项目实施与上述规划、政策、法规不冲突。从相关规划、政策、法规角度分析，项目选址是可行的。

（2）与环境敏感区位置关系可行性分析

本项目矿区和生产区不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等需要特殊保护的区域，项目建设不占永久基本农田，不涉及生态保护红线，不在城镇开发边界范围内，矿区不涉及亚洲象保护廊道。从环境敏感区角度分析，项目选址是可行的。

（3）区域环境质量可行性分析

通过查阅《2022年西双版纳傣族自治州生态环境状况年报》及补充现状监测情况分析，项目区域环境质量良好，项目建设不会改变当地环境质量现状，项目的建设符合“三线一单”的相关要求。从区域环境质量角度分析，项目选址是可行的。

（4）主要环境影响结论

①环境空气影响结论：本项目营运期大气环境污染主要为矿山开采粉尘、原矿和

产品堆放扬尘、破碎筛分和制砂粉尘、排土场扬尘。运营期采取的洒水降尘，设置雾炮机等措施属于矿山粉尘控制的可行治理措施；破碎筛分和制砂采用湿法工艺，进出料口设置洒水装置，粉尘可得到有效控制；项目运营期废气呈无组织排放，对区域环境空气及环境保护目标的影响是可以接受的。综上，本项目采取的废气治理措施可行，对区域环境空气影响不大，从环境空气影响角度分析，项目实施是可行的。

②地表水环境影响分析结论：项目实行“雨污分流”制度，矿山钻孔废水自然蒸发损耗；生产废水循环使用，运行期生产废水做到不外排；生活污水通过分类收集，厨房污水采用隔油池处理，同其他污水一并排入化粪池，沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排；露天采场淋滤水采用沉砂池收集处理后用于矿区洒水降尘和补充生产用水；加工场地地初期雨水排入拦渣池沉淀处理后循环使用，不外排。雨水最终排入南朗河，对南朗河水质的影响是可以接受的。项目实施不会改变区域地表水环境功能现状，从地表水环境影响角度分析，项目实施是可行的。

③声环境影响分析结论：项目噪声通过采取减振、隔声等降噪措施后，通过厂界距离衰减，厂界噪声预测值达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，做到达标排放。项目厂界外 200m 范围内无居民点等声环境敏感目标，运行期噪声对声环境的影响是可以接受的。从声环境影响角度分析，项目实施是可行的。

④固体废物影响结论：项目产生的固体废物均得到合理处置，固废处置率为 100%；在各项措施落实到位的情况下，固体废物对周围的环境影响是可以接受的。因此，本项目实施是可行的。

⑤地下水影响结论：通过设置防渗分区，采取地下水污染防治措施，可防止危险废物暂存间、柴油储罐、生产废水、矿山淋滤水、生活污水等发生渗漏污染地下水。本项目对地下水环境影响较小，从地下水环境影响角度分析，项目建设是可行的。

⑥生态影响结论：从土地利用、动植物、水土流失等方面分析，项目实施对生态环境的影响是可以接受的，从生态环境影响角度分析，项目建设是可行的。

⑦环境风险分析结论：本项目没有重大危险源，但平时应重视生产管理，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对环境造成危害和影响，因此从环境风险角度，项目是可行的。

综上所述，根据以上各环境要素影响分析结论，项目选址从环境要素影响的角度

分析是可行的。

（二）排土场选址合理性分析

本项目新建排土场（TS001）设置于矿山1150m标高以下的原有采空区，不新增用地。矿山运行期内产生的废岩土6.66万m³统一运往排土场堆放，排土场容量能满足矿山产生的废岩土堆放需求。按照《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），对排土场进行选址合理性分析，见表4-20。

表 4-20 排土场选址条件与标准符合性分析

《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》相关要求	拟建项目情况	符合性分析
选址要求		
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。	新建排土场设置于矿山1150m标高以下原有采空区，距离南朗河村600m。	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。	场地现状为原有采空区，不新增用地，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。	拟建排土场的矿山采空区未见地表开裂、塌陷现象。经对矿山采空区及周边调查，未见大规模滑坡、泥石流等地质灾害。矿山采空区周边无溶洞、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。	新建排土场设置于矿山采空区，矿山周边修建有截排水沟，矿山淋滤水经沉砂池处理后排入雨水沟，排土场不江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下。	符合
技术要求		
贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于50年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。	新建排土场设置于矿山采空区，矿山周边修建有截排水沟，可以满足排土场防洪要求。	符合
贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。I类场： a.当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于0.75 m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。 b.当天然基础层不能满足5.2.1条防渗要求时，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 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为0.75 m的天然基础层。	新建排土场设置于矿山采空区，基础下层为花岗岩，夯实黏土层厚度不低于1.0m作为防渗衬层，防渗性能满足不大于 1.0×10^{-5} cm/s。	符合
入场要求		

进入第 I 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：第 I 类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）。	本项目排土场堆放开采过程产生的废岩土，属于第 I 类一般工业固体废物。	符合
不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。	本项目排土场堆放矿山产生的废岩土，压滤脱水后的泥饼以及沉淀池泥沙等，性质相似，不属于不相容的固废。	符合
危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。	生活垃圾分类收集，运至南朗河村垃圾收集点，由环卫部门处置；废矿物油贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置；生活垃圾和危险废物不进入排土场。	符合
充填及回填料利用污染控制要求		
第 I 类一般工业固体废物可按下列途径进行充填或回填料作业：尾矿、矿山废石等可在原矿开采区的矿井、矿坑等采空区中充填或回填料。	新建排土场设置于矿山采空区，利用采空区堆放矿山运行过程产生的废岩土。	符合
易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。	排土场堆放的废岩土分层堆放及时夯实，定期洒水降尘，并配备防尘网，大风天气时进行覆盖，有效控制扬尘。	符合
封场及土地复垦要求		
当贮存场、填埋场服务期满或不再承担新的贮存、填埋任务时，应在 2 年内启动封场作业，并采取相应的污染防治措施，防止造成环境污染和生态破坏。	矿山服务期满后，排土场同矿山进行土地复垦。	符合
封场后渗滤液处理系统、废水排放监测系统应继续正常运行，直到连续 2 年内没有渗滤液产生或产生的渗滤液未经处理即可稳定达标排放。	矿山及排土场土地复垦后，保留沉砂池继续运行，每年对渗滤液进行一次监测，连续 2 年达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，则复垦达到要求。	符合
<p>通过以上分析，排土场选址符合《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，选址是合理的。</p> <p>（三）平面布置合理性分析</p> <p>加工场地位于矿区东北 120m 处，靠近矿山开采区，便于矿石运输；花岗岩开采场位于项目区西南侧，远离环境保护目标一侧；排土场利用矿山采空区进行建设。项目平面布局实现了原料及产品的分区堆放，使原料和产品在运输过程中互补干扰；办公生活区布置于矿区东部，远离矿山和生产加工区，对其影响大大降低。综合分析，项目平面布置合理。</p> <p>（四）周边关系相容性分析</p>		

勐海县夏季主导风向为西南风，距离最近的居民点处于夏季主导风向的下风向，距离 600m，通过大气环境影响分析，正常生产情况下，不会改变区域大气环境质量，环境空气质量影响是可以接受的。项目正常生产期间无生产、生活废水外排，矿山开采区周边修建截水沟、开采区设置导排（雨水）沟渠，矿山淋滤水经沉砂池处理后用于矿区洒水降尘和补充生产用水，不外排；加工场地通过修建雨水沟，将原穿越加工场地的箐沟改道，实现“雨污分流”，降低雨水对下游南朗河的影响。项目区 200m 范围内无居民点，生产期间噪声对周边环境的影响小。项目生产过程无生产固废综合利用，不直接外排；生活垃圾由环卫部门清运处置；生产期固废对环境的影响小。矿山开采区外植被主要是季风常绿阔叶林和热性稀树灌木草丛，通过采取水土保持和土地复垦相应措施，项目生产对生态环境的影响是可以接受的。

矿区周边 500m 范围内无排放废气、废水的工业企业分布，无高速公路、国道等交通干道，无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，外环境无制约项目实施的不利因素。

综合分析，项目实施对周边环境的影响是可以接受的，矿区周边无制约项目实施的不利因素。

五、主要生态环境保护措施

施工
期生
态环
境保
护措
施

项目施工期基本结束，建设单位在施工过程采取了如下污染防治措施：

1、生态环境保护措施

- (1) 加强施工人员生态保护教育，施工过程中最大程度减少植被破坏。
- (2) 合理安排施工作业宽度，各种施工活动均严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，避免造成植被不必要的破坏。
- (3) 严格实行管沟区土壤的分层开挖、分层堆放、按层回填（底土在下，表土在上）的操作规程，便于植被恢复。
- (4) 回填时留足适宜的堆积层，防止因降水而造成地表下陷和水土流失。
- (5) 严明施工队伍纪律，严禁施工人员乱砍滥伐植被、树木，约束其在施工期间的活动范围。
- (6) 施工结束后对临时性占地植树播撒草种。

2、大气环境保护措施

- (1) 土方开挖、运输和填筑等施工过程，定期洒水降尘。遇到大风天气，停止土方作业。
- (2) 要求进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应低速行驶，运输过程限载，保证物料不遗撒外漏。
- (3) 在施工场地上设置专人负责建筑垃圾和生活垃圾收集、清运。

3、水环境保护措施

- (1) 施工期的砂石料堆场远离地表水体，防止施工材料进入南朗河。
- (2) 施工期间产生的生活垃圾、废土石等均妥善处理，未倾倒入南朗河。

4、声环境保护措施

- (1) 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。
- (2) 选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，合理安排产噪较大的设备的使用时间，尽可能避免高噪声施工机械集中运行。
- (3) 施工期合理安排施工时间，夜间停止施工。
- (4) 施工期间告知运输车辆进入村庄时应限速行驶，减少鸣笛。

5、固体废物治理措施

	<p>(1) 合理利用施工开挖土石方，表土已用于生态恢复区域复垦利用，未产生弃土方。</p> <p>(2) 施工期建筑垃圾进行分类，能够回收利用的金属、木材等部分进行回收利用，其余部分用于场地回填。</p> <p>(3) 项目施工期生活垃圾经设置垃圾收集桶收集，清运至南朗河村垃圾收集点由环卫部门处置，未随意倾倒。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运营期生态环境保护措施</p>	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 严格操作规程，加强矿区内运输道路洒水抑尘工序。</p> <p>(2) 凿岩、穿孔采用湿式作业：采场产尘点操作工均配带防尘口罩，防止粉尘吸入人呼吸道。</p> <p>(3) 原矿堆场地面采用黏土夯实，铺垫碎石，并定期洒水降尘。</p> <p>(4) 破碎筛分和制砂生产线采用湿法工艺，进出料口设置洒水装置。</p> <p>(5) 成品堆场设置三面围挡和库棚，并定期洒水降尘，减小砂石料堆存期间的风力扬尘。</p> <p>(6) 矿山、加工场地外布置 2 套雾炮机，降低粉尘的无组织粉尘排放。</p> <p>(7) 配置专职人员，对矿区内道路、原矿和成品堆场、排土场采用洒水车 and 活动软管方式进行洒水降尘，在大风干旱的季节，增大洒水频次，保证降尘效果。</p> <p>(8) 排土场内废岩土分层堆放及时夯实，定期洒水降尘，配备防尘网，大风天气时进行遮盖。</p> <p>(9) 矿山运输车辆禁止超载，避免物料及矿石洒落，运输车辆采用帆布遮盖。</p> <p>本项目采用的粉尘治理设施简单、可行，可降低运行过程粉尘无组织排放。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>(1) 矿山实行“雨污分流”，矿区外雨水通过截排水沟（截水沟尺寸：顶宽为 0.7m，底宽 0.4m，深 0.6m，长约 420m；排水沟：顶宽为 0.6m，底宽 0.4m，深 0.4m，长约 980m；道路旁排水沟：顶宽 1.0m，底宽 0.4m，深 0.4m，长约 765m）引至雨水沟中排出；矿山内采场淋滤水在矿区下游方向修建沉砂池（TW004，70m³）收集沉淀后用于矿区洒水降尘及补充生产用水。</p>

（2）加工场实行“雨污分流”排水体制，①通过修建雨水沟 260m（顶宽 2.0m、底宽 1.2m，深 1.0m），将原穿过加工场地的箐沟引至加工场地下游（不会进入已建成的拦渣池中），再返回原沟道中；②场地四周修建截水沟 80m（顶宽 0.6m、底宽 0.4m、深 0.4m），将场外雨水引至雨水沟中排出；③初期雨水依托已建拦渣池（TW002，5184m³），通过沉淀后泵回 1200m³ 循环水池循环使用，不外排。

（3）洗砂废水排入污水处理罐（TW001，250m³），计量加入絮凝剂（PAM 和 PAC），在处理罐内絮凝沉淀，上层澄清水返回循环池循环利用；底层泥沙进入脱泥机压滤脱水处理，脱水废水自流入拦渣池沉淀处理，澄清后泵回循环水池循环利用，不外排。

（4）生活污水分类处理，厨房污水采用隔油池（TW005，1m³）处理，同其他污水一并排入化粪池（TW003，15m³），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。

据前文采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析，本项目采取的地表水环境保护措施是可行、有效的。

3、声环境保护措施

（1）合理安排采矿机械在各生产点的数量。

（2）破碎设备设备安装减振系统；高噪声设备局部封闭。

（3）挖掘机、装载机等生产设备要注意保养，确保正常运行；对老化和性能降低的旧设备进行及时更换。

（4）矿区内进出车辆减速慢行。

（5）注意矿区的环境绿化工作。

4、固体废物保护措施

（1）矿山运行产生的废岩土严格按照环评及水保要求按规定合理堆放于排土场（TS001），面积 4800m²，有效容积 8.9 万 m³，下方设挡土墙，采用钢筋混凝土结构，挡土墙宽 1m，坝高 2m，坝长 18m，坝顶标高 1132m；设计采用压坡脚式排土，分 2 个台阶堆排，每个台阶高 10m；排土场工作平台最小宽度为 40m，为节约用地，最终安全平台宽度取 5m；排土场的废岩土堆置自然安息角为 32°，最终边坡角为 28°。

(2) 洗砂细泥属于一般工业固体废物，脱泥机压滤脱水后清运至排土场堆放。

(3) 沉砂池泥沙定期清理，清理的污泥全部堆存至排土场内，不得随意倾倒。

(4) 洗砂废水循环池污泥定期清理，清理的污泥全部堆存至排土场内，不得随意丢弃。

(5) 拦渣池污泥定期清理，清理的污泥全部堆存至排土场内，不得随意丢弃。

(6) 生活垃圾经垃圾桶进行统一收集分类后，运至南朗河村垃圾收集点，由环卫部门处置，不在场地内自行处置。

(7) 厨房隔油池油泥统一收集装袋，委托有资质单位处置；化粪池污泥定期清掏做农肥。

(8) 生产期加强对截、排水沟的巡查，尤其是雨季，保证截、排水沟的畅通以及挡土墙坝体稳定。

(9) 生产后期对排土场进行土地复垦。

(10) 项目产生的废矿物油统一收集后妥善贮存在危废暂存间（TS002，10m²）中，交由有资质的单位处置，不随意倾倒排放。企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定对危险废物暂存场进行设计和建设。做好日常管理和台账记录，不随意倾倒转移。

通过采取上述措施，运行期产生的固体废物可得到有效收集和妥善处置，避免随意倾倒、堆放，不会对环境产生明显不利影响。项目采取的固体废物污染防治措施是可行的。

5、地下水保护措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗分区的要求，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。

(1) 项目危废暂存间、柴油储罐为重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗技术要求进行建设，做好防渗工作。

（2）加工场地、排土场、循环水池、沉砂池、拦渣池、隔油池、化粪池等区域划定为一类防渗区，地面建设按照一类防渗要求，采取防渗漏、防腐蚀措施，防止发生腐蚀、渗漏。

（3）道路、停车位、办公生活区等其他区域划定为二类防渗区，地面建设按照二类防渗要求，进行一般地面硬化。

（4）提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，尽可能减少“跑、冒、滴、漏”。

6、生态环境保护措施

矿山开采过程中不可避免地要对地表植被造成破坏，通过矿山采区修建截排水沟、沉砂池，有效控制矿山开采带来的水土流失，减缓开采对植被造成的破坏。项目应严格制定生态恢复计划，采取边开采边恢复，进行覆土绿化。矿山开采结束后，排土场、露天采场开挖形成的终了平台及边坡需封场进行撒草绿化，栽种狗牙根等植物，恢复矿区生态环境。

（1）植被保护措施

禁止擅自扩大采区，除划定区域外，减少不必要的植被破坏，尽可能保持现有陆生生态的完整性。建设单位应根据林业用地的管理规定，按照林业部门确定的范围、面积进行作业，并办理相关手续，交纳森林资源补偿费，并对临时占用的部分进行施工后的恢复。避免超计划占用林地，严禁随意扩大占地范围。

（2）动物的保护措施

加强项目工作人员的宣传教育，通过环境保护法律知识普及等措施进行宣传，严禁猎杀、购买和食用野生动物。尽可能减少爆破次数，爆破前应先对附近动物进行驱赶，以尽量减少对动物的直接伤害，部分行动较慢的动物可捕捉后再迁至其他环境中放生。

（3）严格落实项目水土保持方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案等专项方案提出的各项水土保持措施、矿山地质环境保护措施与土地复垦措施，落实水土保持投资、土地复垦投资。

7、环境风险防范措施

（1）矿山高陡边坡坍塌灾害风险防范措施：

①按设计要求进行施工，严格按设计的开采台阶高度及开采边坡角分层开采并控制分层高度，超高地段在未按照设计和规程要求处理前不能开采，严禁乱采行为；

②采取工程防御体系、生物水保防御体系，管理防护体系和管理体系等综合防御体系；加强周边防、排水系统建设，在边坡活动期间，矿山开采生产人员尽量减少在边坡附近工作的机会，设备和无关人员不得进入高边坡场地工作；

③建设岩体裂隙及地表变形监测制度，专人负责定期监测，做好监测记录，一旦有大的变化，及时上报并撤离所有作业人员至安全地带；

④矿区边界应设立可靠的围栏或醒目的警示标志防止无关人员误入，并对矿区边界 2m 范围内可能危及人员安全的树木及其它植物、不稳固材料和岩石等，予以清除，矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过 2m 时，其倾角应小于自然安息角。

⑤爆破工作应严格遵守操作规程，由民爆熟悉爆破工作人员进行操作，执行爆破前应发出预爆破信号，爆破前应彻底寻查爆破区内是否有其他人员。

（2）生产区风险防范措施

①加强柴油储罐、危险废物暂存间等区域管理，禁止明火，明显区域设置警示标志。

②生产废水循环水池、沉砂池、化粪池等做好防腐、防渗，拦渣池（5184m³）兼作事故应急池，有充足的容积收集事故废水；安排专人分班巡查和维护管理，防止发生淤积、堵塞、爆管、渗漏等事故，发现事故应及时上报处理。

③加强破碎筛分和制砂生产线日常运行管理，降尘措施落实到位，避免粉尘超标排放。

④循环泵等设施均应设置双线，以防停电情况下发生漫池风险事故；循环泵应一用一备。

⑤柴油储罐、危险废物暂存间外配套完善消防灭火装置（配备灭火器、灭火沙等），如发生火灾，第一时间进行灭火，避免火势扩散，并即刻上报；柴油储罐还应做好防雷接地工作。

⑥危险废物暂存间按规范要求张贴标志，建立危险废物管理台账。

⑦坚持“安全第一、预防为主”的方针，把安全生产工作真正落到实处。

	<p>8、服务期满环境保护与恢复治理措施</p> <p>(1) 水土保持方案服务期末</p> <p>根据水土保持方案，项目运营期末，即矿山服务期末，应停产封场，采取植物措施，进行迹地恢复。项目服务期末，方案设计对整个项目建设区进行封场治理，实施绿化或复耕。按照同类工程经验结合工程区气候条件，绿化区域取2年作为自然恢复期。露天采场绿化面积为2.77hm²。</p> <p>(2) 矿山服务年限满</p> <p>通过严格落实《勐海县勐阿南朗河石厂勐海县勐阿镇南朗河花岗石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》提出的各项矿山地质环境保护措施，按复垦进度对矿区土地进行复垦。</p> <p>9、“以新带老”措施</p> <p>根据现场调查发现的环境问题，经过改造升级后采取相应的环境保护措施，降低污染物的排放。本次升级改造具体“以新带老”的措施如下：</p> <p>(1) 成品堆场修建库棚1000m²，地面硬化，三边设置围挡。</p> <p>(2) 在露天开采区下游方向修建沉砂池（TW004，70m³）收集沉淀处理淋滤水，用于矿区洒水降尘及补充制砂用水。</p> <p>(3) 通过修建雨水沟260m（尺寸：顶宽2.0m，底宽1.2m，深1.0m），将箐沟改移至加工场下游，再返回原沟道。实现加工场地雨污分流。</p> <p>(4) 厨房污水采用隔油池（TW005，1m³）处理，同其他污水一并排入化粪池（TW003，15m³），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。</p> <p>污染物通过采取环保措施后，减少粉尘无组织排放量，符合“以新带老”原则，从“以新带老”的角度分析，项目实施是可行的。</p>
<p>其他</p>	<p>1、环境管理和监测计划</p> <p>建设单位应建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施行全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p> <p>(1) 加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准；应全面实施节约用水。</p> <p>(2) 加强安全环保管理，认真落实岗位责任。</p>

(3) 生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。

(4) 建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。随时接受当地环保部门的监督。

(5) 项目运营期存在一定的环境风险，员工应严格遵照国家有关规定操作，通过建立健全各项制度，加强对员工的培训教育，加强管理，可将风险发生的可能性降低。

通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现存在的问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行，本项目环境监测计划如下表所示。

表 5-1 运营期监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
大气	上风向 1 个对照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放浓度最高点限值
噪声	厂界东、南、西、北各设 1 点	等效连续 A 声级	每季度至少监测 1 次，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

2、排污许可管理

环境保护部办公厅 2017 年 11 月 15 日发布《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[84]号）。原有项目已取得排污许可证，升级改造完成后应按照相关要求做好排污许可制度的衔接工作，在发生实际排污行为前，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求换领排污许可证，不得延用原有排污许可证。

3、竣工环境保护验收

根据《中华人民共和国环境保护法》第四十一条规定和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。本项目环境保护验收内容详见下表。

表 5-2 项目竣工环境保护验收工程一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	验收要求
废气	矿山开采	颗粒物	①钻孔采用湿法作业。 ②配套洒水降尘设施，配套雾炮机1套。 ③加强管理，洒水降尘。④爆破由云南达力爆破工程有限责任公司景洪分公司进行。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放限值
	道路，运输车辆	颗粒物、尾气	洒水降尘，植被吸附，大气稀释、扩散。	
	生产加工	颗粒物	①原矿堆场地面采用黏土夯实，定期洒水降尘； ②破碎筛分和制砂生产线采用湿法工艺，进出口设置洒水装置； ③成品堆场修建库棚，地面硬化，三边围挡，定期洒水降尘； ④加工场下风向布置雾炮机1套； ⑤加强管理，厂区定时洒水降尘和清扫。	
废水	露天采场淋滤水	SS	矿山实行“雨污分流”，矿区外雨水通过截排水沟（尺寸：顶宽为0.7m，底宽0.4m，深0.6m，长约420m；排水沟：顶宽为0.6m，底宽0.4m，深0.4m，长约980m；道路旁排水沟：顶宽1.0m，底宽0.4m，深0.4m，长约765m）引至雨水沟中排出；矿山内采场淋滤水在矿区下游方向修建沉砂池（TW004，70m ³ ）收集沉淀后用于矿区洒水降尘及补充生产用水。	经沉砂池沉淀处理后用于矿山洒水降尘及补充生产用水，不外排
	加工场地初期雨水	悬浮物	加工场实行“雨污分流”排水体制，①通过修建雨水沟260m（顶宽2.0m、底宽1.2m，深1.0m），将原穿过加工场地的箐沟引至场地下游，再返回原沟道中；②场地四周修建截水沟80m（顶宽0.6m、底宽0.4m、	实现“雨污分流”

				深 0.4m），将场外雨水引至雨水沟中排出；③初期雨水依托已建拦渣池（TW002，5184m ³ ），通过沉淀后返回1200m ³ 循环水池循环使用，不外排。	
	生产废水	SS		生产废水排入污水处理罐（TW001，250m ³ ），计量加入絮凝剂（PAM 和 PAC），在处理罐内絮凝沉淀，上层澄清水返回循环池循环利用；底层泥沙进入脱泥机压滤脱水处理，脱水废水自流入拦渣池（TW002，5184m ³ ）沉淀处理，澄清水泵回循环水池循环利用。	不外排
	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等		厨房污水采用隔油池（TW005，1m ³ ）处理，同其他污水一并排入化粪池（TW003，15m ³ ），沉淀后用于矿区洒水降尘。	不外排
噪声	生产设备、车辆行驶、采矿设备	噪声 dB（A）		选用低噪声设备，采取建筑物隔声，距离衰减，基础减震、加强管理。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类
固废	在职员工	生活垃圾		分类，垃圾桶收集，运至南朗河垃圾收集点，由环卫部门处置。	100%处置
	矿山	废岩土		原有矿山采空区设置排土场（TS001）一座，面积4800m ² ，有效容积8.9万m ³ ，满足服务期废岩土等堆放。	
	洗砂	细泥			
		循环池污泥			
		拦渣池污泥			
		沉砂池	污泥		
	机械设备维修	废矿物油		危废收集桶收集后暂存于项目区内已建的一间10m ² 危废暂存间（TS002，10m ² ）内，定期委托有资质的单位处置。	
生态	/	/		覆土、复绿，边坡防护等措施。	土地复垦，植树植草

本项目总投资 200 万元，其中环保投资为 67.6 万元，环保投资约占总投资的 33.8%。项目环保投资详见表 5-3。

表 5-3 项目环保投资估算表

序号	项目		数量与规格	投资金额 (万元)	备注
1	废水	排水设施	截水沟长度 420m，排水沟 980m，道路排水沟 765m，加工场地截水沟 80m。	9.0	主体设计
2		雨水沟渠	雨污分流，长度 260m（顶宽 2.0m、底宽 1.2m，深 1.0m）	5.0	主体设计
3		隔油池（TW005）	1 个，1m ³	0.1	环评新增
4		化粪池（TW003）	1 个，15m ³	1.5	环评新增
5		污水处理罐（TW001）	1 个，250m ³ ，配套相应水泵，循环水池	30.0	主体设计
6		沉砂池（TW004）	1 个，70m ³	3.0	主体设计
7	废气	原矿堆场	地面黏土夯实，铺垫碎石	2.0	环评新增
8		破碎筛分和制砂生产线	进出料口设置洒水装置。	1.0	环评新增
9		成品堆放	修建库棚，地面硬化，三边围挡	9.0	环评新增
10	噪声	噪声控制	选用低噪声设备、减振基础	2.0	主体设计
11	固废	排土场挡土墙	挡土墙宽 1m，坝高 2m，坝长 18m	5.0	主体设计
合计				67.6	

环保投资主要功能：（1）截排水沟：设置截排水沟、沉砂池等，主要用于截留厂区外雨水和导排厂区雨水，处理露天开采区淋滤水；（2）雨水沟：实现“雨污分流”，避免箐沟穿越加工场地；（3）隔油池、化粪池：设于生活区，用于集中收集处理项目生活污水，然后用于矿区洒水降尘；（5）降尘、防尘措施：主要是洒水车，雾炮机，防尘网，原料堆放场、成品堆放场的顶棚等，设置于项目矿山、原料堆放区、生产区，用于降低项目生产粉尘对周边环境的影响；（6）垃圾桶和垃圾箱：设于项目办公生活区，用于将工人日常活动产生的生活垃圾进行集中堆放和运输。

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>(1)加强施工人员生态保护教育。</p> <p>(2)合理安排施工作业，避免造成植被不必要的破坏。</p> <p>(3)回填时留足适宜的堆积层，防止因降水而造成地表下陷和水土流失。</p> <p>(4)严明施工队伍纪律。</p> <p>(5)施工结束后对临时性占地植树播撒草种。</p>	未加剧生态环境破坏	<p>①禁止在划定以外的区域生产作业，除征占区域外，减少不必要的植被破坏。</p> <p>②加强野生动物保护。</p> <p>③严格落实水土保持方案各项措施。</p>	不造成周边生态环境功能降低
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1)砂石料堆场远离地表水体，防止施工材料进入南朗河。</p> <p>(2)产生的生活垃圾、废土石等固废均妥善处理，未倾倒入南朗河。</p>	废水综合利用，不外排	<p>(1) 矿山实行“雨污分流”，矿区外雨水通过截排水沟（截水沟尺寸：顶宽为0.7m，底宽0.4m，深0.6m，长约420m；排水沟：顶宽为0.6m，底宽0.4m，深0.4m，长约980m；道路旁排水沟：顶宽1.0m，底宽0.4m，深0.4m，长约765m）引至雨水沟中排出；矿山内采场淋滤水在矿区下游方向修建沉砂池（TW004，70m³）收集沉淀后用于矿区洒水降尘及补充生产用水。</p> <p>(2) 加工场实行“雨污分流”排水体制，①通过修建雨水沟260m（顶宽2.0m、底宽1.2m，深1.0m），将原穿过加工场地的箐沟引至加工场地下游（不会进入已建成的拦渣池中），再返回原沟道中；②场地四周修建截水沟80m（顶宽0.6m、底宽0.4m、深0.4m），将场外雨水引至雨水沟中排出；③初期雨水依托已建拦渣池（TW002，5184m³），通</p>	废水不外排

			<p>过沉淀后泵回 1200m³循环水池循环使用，不外排。</p> <p>（3）洗砂废水排入污水处理罐（TW001，250m³），计量加入絮凝剂（PAM 和 PAC），在处理罐内沉淀，上层澄清水返回循环池循环利用；底层泥沙进入脱泥机压滤脱水处理，脱水废水自流入拦渣池（TW002，5184m³）沉淀处理，泵回循环水池循环利用，不外排。</p> <p>（4）生活污水分类处理，厨房污水采用隔油池（TW005，1m³）处理，同其他生活污水一并排入化粪池（TW003，15m³），沉淀后用于矿区洒水降尘，不外排。</p>	
<p>地下水及土壤环境</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>①危废暂存间、柴油储罐划为重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定要求、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗技术要求进行建设。</p> <p>②加工场地、排土场、循环水池、沉砂池、拦渣池、隔油池、化粪池等区域划定为一般防渗区，地面建设按照一般防渗要求，采取防渗漏、防腐蚀措施，防止发生腐蚀、渗漏。排土场同时按照《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行建设。</p> <p>③道路、停车位、办公生活区等其他区域划定为简单防渗区，地面建设按照简单防渗要求，进行一般地面硬化。</p> <p>④提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，尽可能减少“跑、冒、滴、漏”。</p>	<p>防止地下水污染</p>

<p>声环境</p>	<p>合理安排施工时序，采用产噪功率小的设备，加强项目施工管理</p>	<p>满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求</p>	<p>①合理安排采矿机械在各生产点的数量。 ②破碎设备安装减振系统；高噪声设备局部封闭。 ③挖掘机、装载机等生产设备要注意保养；对老化和性能降低的旧设备进行及时更换。 ④进出车辆减速慢行。 ⑤加强矿区绿化。</p>	<p>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求</p>
<p>振动</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>矿区开采爆破采用爆炸物均合理、适量。对主要振动生产设备及车辆进行严格管控。爆破时在项目区外围无明显震感。生产设备均安装减振垫，车辆匀速、低速行进</p>	<p>爆破区爆破时在项目区外围无明显震感。生产设备均安装减振垫，车辆行驶低速、匀速</p>
<p>大气环境</p>	<p>(1)土方开挖、运输和填筑等施工过程，定期洒水降尘。遇到大风天气，停止土方作业。 (2)要求进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应低速行驶，运输过程限载，保证物料不遗撒外漏。 (3)在施工场地上设置专人负责建筑垃圾和生活垃圾收集、清运。</p>	<p>无投诉</p>	<p>①加强矿区内运输道路洒水抑尘工序。 ②凿岩、穿孔采用湿式作业；采场产尘点操作工均配带防尘口罩，防止粉尘吸入人呼吸道。 ③原矿堆场地面采用黏土夯实，铺垫碎石，并定期洒水降尘。 ④破碎筛分和制砂生产线采用湿法工艺，进出料口设置洒水装置。 ⑤成品堆场设置三面围挡和库棚，并定期洒水降尘，减小砂石料堆存期间的风力扬尘。 ⑥矿山、加工场地外布置2套雾炮机，降低粉尘的无组织粉尘排放。 ⑦配置专职人员，对矿区内道路、原矿和成品堆场、排土场等采用洒水车 and 活动软管方式进行洒水降尘，在大风干旱的季节，增大洒水频次，保证降尘效果。 ⑧排土场内废岩土分层堆放及时夯实，定期洒水降尘，配备防尘网，大风天气时进行遮盖。 ⑨矿山运输车辆禁止超载，避免物料及矿石洒落，运输车辆采用帆布遮盖。</p>	<p>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度$\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$</p>

<p>固体废物</p>	<p>(1)合理利用施工开挖土石方，表土生态恢复复垦利用，多于土方运至排土场堆放。</p> <p>(2)施工期建筑垃圾进行分类，能够回收利用的金属、木材等部分进行回收利用，其余部分用于场地回填。</p> <p>(3)项目施工期生活垃圾经设置垃圾收集桶收集，清运至南朗河村垃圾收集点处置，未随意处置。</p>	<p>妥善处置</p>	<p>①矿山运行产生的岩土严格按照环评及水保要求按规定合理堆放于排土场（TS001），面积4800m²，有效容积8.9万m³，下方设挡土墙，采用钢筋混凝土结构，挡土墙宽1m，坝高2m，坝长18m，坝顶标高1132m；设计采用压坡脚式排土，分2个台阶堆排，每个台阶高10m；排土场工作平台最小宽度为40m，为节约用地，最终安全平台宽度取5m；排土场的废岩土堆置自然安息角为32°，最终边坡角为28°。</p> <p>②洗砂细泥清运至排土场堆放。</p> <p>③沉砂池泥沙定期清理，清理的污泥全部堆存至排土场内，不得随意倾倒。</p> <p>④洗砂废水循环池污泥定期清理，清理的污泥全部堆存至排土场内，不得随意丢弃。</p> <p>⑤拦渣池污泥定期清理，清理的污泥全部堆存至排土场内，不得随意丢弃。</p> <p>⑥生活垃圾经垃圾桶进行统一收集分类后，运至南朗河村垃圾收集点，由环卫部门处置，不在场地内自行处置。厨房隔油池油泥统一收集装袋，委托有资质单位处置。化粪池污泥定期清掏做农肥。</p> <p>⑦生产期加强对截、排水沟的巡查，尤其是雨季，保证截、排水沟的畅通以及挡土墙坝体稳定。</p> <p>⑧生产后期对排土场进行土地复垦。</p> <p>⑨项目产生的废矿物油统一收集后妥善贮存在危废暂存间（TS002，10m²）中，交由有资质的单位处置，不随意倾倒排放。企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定对危险废物暂存场进行</p>	<p>处置率100%</p>
-------------	---	-------------	--	----------------

			设计和建设。做好日常管理和台账记录，不随意倾倒转移。	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>(1) 矿山高陡边坡坍塌灾害风险防范措施：</p> <p>①按设计要求进行施工，严格按设计的开采台阶高度及开采边坡角分层开采并控制分层高度，超高地段在未按照设计和规程要求处理前不能开采，严禁乱采行为；</p> <p>②采取工程防御体系、生物水保防御体系，管理防御体系和管理体系等综合防御体系；加强周边防、排水系统建设，在边坡活动期间，矿山开采生产人员尽量减少在边坡附近工作的机会，设备和无关人员不得进入高边坡场地工作；</p> <p>③建设岩体裂隙及地表变形监测制度，专人负责定期监测，做好监测记录，一旦有大的变化，及时上报并撤离所有作业人员至安全地带；</p> <p>④矿区边界应设立可靠的围栏或醒目的警示标志防止无关人员误入，并对矿区边界 2m 范围内可能危及人员安全的树木及其它植物、不稳固材料和岩石等，予以清除，矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过 2m 时，其倾角应小于自然安息角。</p> <p>⑤爆破工作应严格遵守操作规程，由民爆熟悉爆破工作人员进行操作，执行爆破前应发出预爆破信号，爆破前应彻底寻查爆破区内是否有其他人员。</p> <p>(2) 生产区风险防范措施</p> <p>①加强柴油储罐、危险废物暂存间等区域管理，禁止明火，明显区域设置警示标志。</p>	防范风险事故

			<p>②生产废水循环水池、沉砂池、化粪池等做好防腐、防渗，拦渣池（5184m³）兼作事故应急池，有充足的容积收集事故废水；安排专人分班巡查和维护管理，防止发生淤积、堵塞、爆管、渗漏等事故，发现事故应及时上报处理。</p> <p>③加强破碎筛分和制砂生产线日常运行管理，降尘措施落实到位，避免粉尘超标排放。</p> <p>④循环泵等设施均应设置双线，以防停电情况下发生漫池风险事故；循环泵应一用一备。</p> <p>⑤柴油储罐、危险废物暂存间外配套完善消防灭火装置（配备灭火器、灭火沙等），如发生火灾，第一时间进行灭火，避免火势扩散，并即刻上报；柴油储罐还应做好防雷接地工作。</p> <p>⑥危险废物暂存间按规范要求张贴标志，建立危险废物管理台账。</p> <p>⑦坚持“安全第一、预防为主”的方针，把安全生产工作真正落到实处，切实保障人民群众的生命财产安全。</p>	
环境监测	/	/	定期委托环境监测机构进行监测	确保各类污染物达标排放
其他	/	/	<p>①设立环境管理机构：建设单位应设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度：建设单位应建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施行全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>	建立健全环境管理机构和管理制度

七、结论

本项目为升级改造项目，原矿区范围由4个拐点圈定，矿区面积0.0663km²，开采标高为1115m~1108m，开采规模为2万m³/a（5.8万t/a）。升级改造后，矿权变更后矿区范围由8个拐点圈定，矿区范围面积为0.0277km²，矿区面积缩减0.0386km²，开采标高为1272-1130m，生产规模提高到3.45万m³/a（10万t/a）。

项目符合国家产业政策及相关法律法规，选址合理，项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，对环境保护目标不会产生显著不利影响。建设单位需严格落实本环评报告及环保部门提出的各项污染防治措施和生态保护措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，从环保角度分析，该建设项目是可行的。