

建设项目竣工环境保护 验收调查表

项目名称：白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目

建设单位：剑川县文华工贸有限责任公司

编制日期：2024 年 1 月

目录

前 言	1
表一、项目总体情况	3
表二、调查范围、因子、目标、重点	6
表三、验收执行标准	10
表四、工程概况	14
表五、环境影响评价回顾	45
表六、环境保护措施执行情况	58
表七、环境影响调查	70
表八、环境质量及污染源监测（附监测图）	74
表九、环境管理状况及监测计划	84
表十、调查结论与建议	89

附图

附图 1：白岩子后箐地形地质及开采设计总平面布置图

附图 2：白岩子后箐开采设计终了境界图

附图 3：地理位置图

附图 4：外环境关系图

附件

附件 1：应急预案备案表

附件 2：环评批复

附件 3：营业执照

附件 4：采矿证许可证

附件 5：危险废物处置协议

附件 6：排污许可证

附件 7：竣工验收检测报告

建设单位：剑川县文华工贸有限责任公司

法人代表：毛四文（签字）

剑川县文华工贸有限责任公司

电话：13577237328

邮编：671305

地址：云南省大理州剑川县羊岑乡杨家村

前 言

剑川县文华工贸有限责任公司投资 3500 万元建设白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目，其中生态环境保护投资 185.7 万元，占总投资比例的 5.3%。白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目位于剑川县羊岑乡杨家村，地理坐标（2000 大地坐标系）：东经 $99^{\circ} 24' 50'' \sim 99^{\circ} 24' 53''$ ，北纬 $26^{\circ} 19' 29'' \sim 26^{\circ} 19' 32''$ ，矿区平面呈不规则状，近南北向长 200m，东西向长 188m，面积 0.0387k m²。

本项目建设性质为转型升级（改扩建），开采规模由原先的 2.41 万 t/年调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m²变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。本次改扩建项目对原有破碎站（破碎、筛分工序）采用钢结构厂房进行封闭处理，并新增除尘设施，本项目工程内容主要包括主体工程（露天采场、破碎站、堆料场、排土场），辅助工程（办公生活区、配电房），储运工程（储油罐、矿山公路），公用工程（包括给排水、供电等）、环保工程（包括废气治理、废水治理、噪声控制、固体废物处理与处置和矿山生态复垦等）。

2021 年 1 月，剑川县文华工贸有限责任公司委托大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司编制《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》；于 2021 年 2 月 8 日取得大理白族自治州生态环境局剑川分局关于《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》的批复（剑环审【2021】5 号）；2021 年 4 月 14 日取得剑川县自然资源局核发的采矿许可证（证号：C5329312010117130081971）；同年 11 月 12 日取得大理白族自治州生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：9153293166551679X0001Q）。

本次扩建项目 2021 年 9 月开始开工建设，2023 年 4 月开始调试生产设备，

设备调试完成后需办理环保竣工验收、水保手续，以及市场需求等原因本项目开始停产。2024年1月2日-3日为办理环保竣工验收手续现场监测需求，剑川县文华工贸有限责任公司对本项目开展正常生产两日。项目建成后应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定开展自主竣工环境保护验收，2024年1月，剑川县文华工贸有限责任公司对白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目进行自主验收工作，根据环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号文）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知征求意见稿》（环办环评函〔2017〕1235号）以及关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》的通知（环发〔2017〕150号）等文件的要求，根据现场情况编制完成《剑川县文华工贸有限责任公司白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目竣工环境保护验收调查报告表》作为项目竣工环境保护验收的技术依据。本次验收范围为剑川县文华工贸有限责任公司白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目的整个项目区。

表一、项目总体情况

建设项目名称	白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目				
建设单位	剑川县文华工贸有限责任公司				
法人代表	毛四文	联系人	毛四文		
通信地址	剑川县羊岑乡杨家村				
联系电话	13577237328	传真	/	邮编	671305
建设地点	矿区位于剑川县城 275° 方向，平距 25km 处，地理坐标（2000 大地坐标系）：东经 99° 24' 50" ~99° 24' 53" ，北纬 26° 19' 29" ~26° 19' 32" ，加工区紧邻矿区布置，隶属于剑川县羊岑乡杨家村境内。				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	B1019 粘土及其他土砂石开采	
环境影响报告表名称	《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	大理白族自治州生态环境局剑川分局	文号	剑环审【2021】5 号	时间	2021. 2. 8
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	剑川县文华工贸有限责任公司				
环境保护设施施工单位	剑川县文华工贸有限责任公司				
环境保护设施监测单位	中佰科技（云南）有限公司				
投资总概算（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	186	实际环境保护投资占总投资比例	6. 2%
实际总投资（万元）	3500	其中：环保投资（万元）	185. 7		5. 3%
设计生产规模（t/a）	30 万	建设项目开工日期		2021 年 9 月	

实际生产能力 (t/a)	30 万	投入试运行日期	---
调查经费	/		
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>一、项目相关手续</p> <p>1、2020 年 6 月 23 日剑川县文华工贸有限责任公司取得《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目》的备案证，备案项目编号为：205329313031023。</p> <p>2、2021 年 1 月，剑川县文华工贸有限责任公司委托大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司编制《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》。</p> <p>3、2021 年 2 月 8 日取得大理白族自治州生态环境局剑川分局关于《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》的批复（剑环审【2021】5 号）。同年 11 月 12 日取得大理白族自治州生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：9153293166551679X0001Q）。</p> <p>4、2021 年 4 月 14 日取得剑川县自然资源局核发的采矿许可证（证号：C5329312010117130081971）。</p> <p>5、2023 年 5 月 23 日完成剑川县文化工贸有限责任公司突发环境事件应急预案（第一版）备案，备案编号为 532931-2023-005-L。</p> <p>二、项目建设内容</p> <p>本项目建设性质为转型升级（改扩建），开采规模由原先的 2.41 万 t/年调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m² 变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。本次改扩建项目对原有破碎站（破碎、筛分工序）采用钢结构厂房进行封闭处理，并新增除尘设施，本项目工程内容主要包括主体工程（露天采场、破碎站、堆料场、排土场），辅助工程（办公生活区、配电房），储运工程（储油罐、矿山公路），公用工程（包括给排水、供电等）、环保工程（包括废气治理、废水治理、噪声控制、</p>		

固体废物处理与处置和矿山生态复垦等)。

表二、调查范围、因子、目标、重点

调查依据	<p>一、法规</p> <ol style="list-style-type: none">1. 《中华人民共和国环境保护法》2014年4月24日修订；2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；3. 《中华人民共和国水土保持法》修订，2011年3月1日实施；4. 《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日修订，2018年1月1日实施；5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2022年6月5日实施；6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年4月29日修订；7. 《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日实施；8. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月22日实施；9. 《云南省建设项目环境保护管理规定》，云南省政府令第105号，2002年1月1日起实施；10. 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》国家环境保护总局2000年2月22日（环发【2000】38号）；11. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第253号；12. 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》国家环境保护总局；13. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）国家环境保护总局。14. 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知征求意见稿》（环办环评函〔2017〕1235号）15. 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》的通知（环发〔2017〕150号）。 <p>二、环评文件及项目相关审批文件</p> <ol style="list-style-type: none">1、2020年6月23日剑川县文华工贸有限责任公司取得《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目》的备案证，备案项目编号为：
------	---

	<p>205329313031023。</p> <p>2、2021年1月，剑川县文华工贸有限责任公司委托大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司编制《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表》。</p> <p>3、2021年2月8日取得大理白族自治州生态环境局剑川分局关于《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表》的批复（剑环审【2021】5号）。同年11月12日取得大理白族自治州生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：9153293166551679X0001Q）。</p> <p>4、2021年4月14日取得剑川县自然资源局核发的采矿许可证（证号：C5329312010117130081971）。</p> <p>5、2023年5月23日完成剑川县文化工贸有限责任公司突发环境事件应急预案（第一版）备案，备案编号为532931-2023-005-L。</p>
<p>调查范围</p>	<p>结合本项目的性质、生产规模、地理环境状况等实际情况，调查、监测的内容包括：</p> <p>1、建设内容：设计工程内容与实际建设内容是否相符，重点调查矿区范围、首采区是否发生变化；</p> <p>2、生产工艺：生产工艺流程和生产能力与原设计是否有所变化；</p> <p>3、环境保护措施落实及运行情况：重点调查废水、废气、固废及噪声的污染防治设施运行情况。</p> <p>（1）运行期废渣的处理处置：重点调查排土场建设情况及废弃土石方的处理处置措施。</p> <p>（2）运行期废水的处理处置：重点调查生活污水的处理措施。</p> <p>（3）运行期废气的处理处置：重点调查开采过程及运输过程产生的扬尘处理措施。</p> <p>（4）运行期噪声的处理处置：调查爆破过程及运输过程产生的噪声处理措施，以厂界外200m为基本调查范围，重点调查项目噪声对周边保护目标的影响。</p> <p>（5）开采过程中矿区植被情况：重点调查开采过程中植被破坏和恢复情况。</p> <p>（6）社会影响：经调查项目不涉及移民搬迁，调查范围为项目正常</p>

	运行涉及的社会影响区域，重点调查石料运输过程对运输道路沿线居民的影响。																																						
调查因子	<p>根据该项目环境影响报告表和大理白族自治州生态环境局剑川分局对该项目的环评批复文件，结合项目特征，确定主要验收调查因子如下：</p> <p>1、生态环境：工程占地类型、堆料场、排土场的生态恢复情况及采取的措施，路基边坡及边坡防护工程，水土流失现状和水土流失影响，对沿线景观的影响。</p> <p>2、固体废物：废弃土石渣以及生活垃圾处置情况。</p> <p>3、废气：无组织颗粒物排放情况。</p> <p>4、废水：生活废水产排情况。</p> <p>5、声环境：噪声。</p>																																						
环境敏感目标	<p>本项目噪声环境保护目标为厂界外 200m 范围内敏感点，水环境保护目标为项目所在区域水系，地下水环境保护目标为项目评价区域地下水地质单元地下水水质，大气和环境风险环境保护目标考虑项目周边最近的村庄等敏感点。</p> <p>经调查，项目所在区域不涉及风景名胜区、自然保护区及饮用水源保护区等需要保护的敏感点，不属于生态敏感与脆弱区。</p> <p>结合项目实际情况，本项目的环境保护目标具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 1346 1353 1641"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距离(m)</th> <th rowspan="2">规模(人)</th> <th rowspan="2">环境功能</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>杨家村散户</td> <td>743.72</td> <td>-87.23</td> <td>二类区</td> <td>东</td> <td>740</td> <td>28</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 2-2 水环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 1711 1353 2047"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>三甸箐</td> <td>穿越项目区</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准</td> </tr> <tr> <td>羊岑河</td> <td>北</td> <td>1200m</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>项目评价范围内地下水水质</td> <td colspan="2">项目及占地周边约 3.24k m²范围</td> <td>《地下水环境质量标准》(GB/T14848- 2017) III类水标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	坐标/m		环境功能区	方位	距离(m)	规模(人)	环境功能	X	Y	大气环境	杨家村散户	743.72	-87.23	二类区	东	740	28	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	环境要素	保护目标	方位	距离(m)	环境功能	水环境	三甸箐	穿越项目区	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准	羊岑河	北	1200m	地下水	项目评价范围内地下水水质	项目及占地周边约 3.24k m ² 范围		《地下水环境质量标准》(GB/T14848- 2017) III类水标
环境要素	保护目标			坐标/m							环境功能区	方位	距离(m)	规模(人)	环境功能																								
		X	Y																																				
大气环境	杨家村散户	743.72	-87.23	二类区	东	740	28	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																															
环境要素	保护目标	方位	距离(m)	环境功能																																			
水环境	三甸箐	穿越项目区	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准																																			
	羊岑河	北	1200m																																				
地下水	项目评价范围内地下水水质	项目及占地周边约 3.24k m ² 范围		《地下水环境质量标准》(GB/T14848- 2017) III类水标																																			

<p>调 查 重 点</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ 394-2007)、《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》及其批复要求，结合本工程特点、外环境情况，确定本次竣工环境保护验收调查重点为：</p> <p>1、生态环境影响：重点调查白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目建设完成后原有的堆料场、排土场是否产生水土流失、是否建有挡墙、原有容量是否满足现在的要求；采场边坡外侧是否开挖截水沟、采场内是否挖集水沟排水；景观破坏等生态影响以及所采取生态恢复措施、水土流失防护措施、边坡及土地占用情况。</p> <p>2、声环境影响：建设项目周围声环境敏感目标受交通噪声的影响程度，调查环评中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出防治噪声影响的补救措施。</p> <p>3、水环境影响：建设工程路面排水、排土场堆置、施工期排水及运营期雨水是否对地表水造成影响，采取的防治措施。</p> <p>4、调查白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目在报批和建设过程中，是否存在工程变更情况以及变更情况的手续符合性。</p> <p>5、工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。</p> <p>6、验收环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。</p> <p>7、工程环境保护投资落实情况。</p> <p>8、环境质量及主要污染因子达标情况。</p> <p>9、核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及因变更导致的环境影响的变化情况。</p>
----------------------------	--

表三、验收执行标准

环 境 质 量 标 准	1、地表水环境质量标准： 根据现场调查，矿区范围内水系不发育，南侧有一条季节性溪沟。评价区域内水系较发育，多呈树枝状支流分布，均属澜沧江水系。东侧663m处三甸箐河流为变更矿区附近较大的地表水体，标高2567m，为区内最低侵蚀标高。三甸箐河流汇集支流流入羊岑河，由北西向南流入黑惠江后汇入澜沧江。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》，黑惠江源头—入澜沧江口段水环境功能为饮用二级、农业用水，水环境功能类别为III类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。标准值如下：			
	表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L			
	标准名称及级(类)别	项目	标准值	
			单位 数值	
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准	pH	mg/L	6~9（无量纲）
		SS		—
		COD		≤20
		BOD ₅		≤4
		NH ₃ -N		≤1.0
		石油类		≤0.05
总磷		≤0.2		
粪大肠菌群数		个/L	≤10000	
铜		mg/L	≤1.0	
汞			≤0.0001	
锌			≤1.0	
铅			≤0.05	
铁			≤0.3	
2、地下水环境质量标准： 项目区地下水参照执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水标准，标准值如下：				
表 3-2 地下水水质标准限值 单位：mg/L				
项目	标准值	项目	标准值	
pH（无量纲）	6.5~8.5	挥发性酚类	0.002	

耗氧量 (COD _{mn})	3.0	总大肠菌群	3.0
硝酸盐	20.0	氨氮	0.5
亚硝酸盐	1.0	铅	0.01
氟化物	1.0	砷	0.01
硫酸盐	250	汞	0.001
铁	0.3	铬(六价)	0.05
锰	0.1	镉	0.005
镍	0.02		

3、环境空气质量标准

项目所在区域属环境空气质量功能二类区。项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准值如下：

表 3-3 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

污染物名称	平均时间	二级浓度	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准单位：μg/m ³ (CO 为 mg/m ³)
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒 物 (TSP)	年平均	200	
	24 小时平均	300	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
二氧化 (SO ₂)	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
CO	24h 平均	4	
	1h 平均	10	
臭氧	日最大8h平	160	
	1h 平均	200	

4、声环境质量标准：

本项目位于大理州剑川县羊岑乡杨家村白岩子后箐，属于声环境功能区 2 类区域，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。标准值见下表。

表 3-4 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

5、水土流失质量标准：

项目水土流失评价标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），分级标准值如下：

表 3-5 土壤侵蚀分类分级标准

级 别	侵蚀模数(t/k m ² . a)	平均流失厚度(mm/a)
微度	<300, <500, <1000	<0.15<0.37<0.74
轻度	200, 500, 1000--2000	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度	2500~5000	1.9~3.7

污
染
物
排
放
标
准

建设项目竣工环保验收时期污染物排放标准，原则上执行环评报告及批复中提出的标准，具体情况根据新出的标准进行校核。故将《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单替换为《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）替换为《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）替换为《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

1、废气

运行期矿石破碎站产生的粉尘经集尘罩收尘+袋式除尘器收集处理后通过15m高排气筒排放，项目有组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；露天开采区、破碎站、堆料场、排土场、运输道路等粉尘经采取洒水降尘措施处理后以无组织形式排放，本项目无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的无组织排放浓度限值，标准值如下：

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		有组织	
	监控点	浓度 (mg/m ³)	速率限值 kg/h	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	≤1.0	3.5 (15m)	≤120

2、噪声

运营期场界噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，标准值如下：

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	≤60	≤50

3、废水

本项目生产用水为洒水降尘用水，生产用水全部损失，生产过程无生产废水产生，因此不设污水排放标准；雨天矿区降雨初期淋滤水经截排水沟收集后排入沉淀池，沉淀处理后晴天回用于洒水降尘，不外排，因此不设排放标准；生活污水沉淀处理后回用于洒水降尘；公厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥不外排，因此不设排放标准。

4、固体废物

项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

总量控制指标

环评结合环保管理要求，对该项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，矿山露天采区、破碎站、堆料场、排土场雨天初期淋滤水经截排水沟引入沉淀池沉淀处理后全部回用于洒水降尘使用不外排；生活污水沉淀处理后回用于洒水降尘；公厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥不外排。

因此，本项目不设废水总量控制指标。

项目大气主要污染物为TSP，通过除尘器处理、洒水降尘等措施使之得到有效控制。

因此，本项目不设大气总量控制指标。

表四、工程概况

项目名称	白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目			
项目地理位置	<p>矿区位于剑川县城 275° 方向，平距 25km 处，地理坐标（2000 大地坐标系）：东经 99° 24′ 50″ ~99° 24′ 53″，北纬 26° 19′ 29″ ~26° 19′ 32″，加工区紧邻矿区布置，隶属于剑川县羊岑乡杨家村境内，矿区平面呈不规则状，近南北向长 200m，东西向长 188m，面积 0.0387k m²。羊岑乡至 320 省道的公路从矿山北西侧通过，有约 4.5km 简易矿山道路与其相通，距剑川县城约 45km，交通较为方便。矿区水、电设施较齐全，为该矿山矿产资源的开发利用提供良好的外部运输条件。项目地理位置详见附图 3。</p>			
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、建设内容及规模</p> <p>本项目建设性质为转型升级（改扩建），开采规模由原先的 2.41 万 t/年调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m²变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。本次改扩建项目对原有破碎站（破碎、筛分工序）采用钢结构厂房进行封闭处理，并新增除尘设施，本项目工程内容主要包括主体工程（露天采场、破碎站、堆料场、排土场），辅助工程（办公生活区、配电房），储运工程（储油罐、矿山公路），公用工程（包括给排水、供电等）、环保工程（包括废气治理、废水治理、噪声控制、固体废物处理与处置和矿山生态复垦等）。项目具体工程内容详见表 4-1。</p>				
<p>表 4-1 项目工程建设内容一览表</p>				
	工程名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
	主体工程 露天采场	<p>根据矿区实际情况，本次方案矿山布置一个露天采场，矿区面积为 0.0387km²，开采范围 0.0363km²。累计探明 KT1 矿体资源储量（可信 + 证实）109.18 万 m³（284.97 万吨），其中开采消耗 KT1 矿体资源储量（可信）9.91 万 m³（25.87 万吨），保有 KT1 矿体资源储量（证实）99.27</p>	<p>矿山设置一个露天采场，面积为 0.0387km²，开采范围 0.0363km²。矿山服务年限 6.76 年。</p> <p>根据查阅资料，矿山累计探明 KT1 矿体资源储量 109.18 万 m³（284.97 万吨），其中开采消耗 KT1 矿体资源储量 9.91 万 m³（25.87 万吨），保</p>	与环评一致。

		万m ³ （259.10万吨）。矿山服务年限6.76年。	有KT1矿体资源储量99.27万m ³ （259.10万吨）。	
	破碎站	位于拟设矿区范围4号拐点66°方向约59.00米处，占地面积598.08m ² 。新建钢结构厂房，将破碎生产线布置于厂房内，并在现有生产线的基础上更换大功率破碎、筛分等设备、新建除尘系统1套，实现转型升级后产能增加的生产需求。	建设钢结构厂房，将破碎生产线布置于厂房内，并更换大功率破碎、筛分等设备、新建除尘系统1套。根据试生产，能够实现转型升级后产能增加的生产需求。 破碎站位于矿区范围4号拐点66°方向约59.00米处，占地面积598.08m ² 。	与环评一致。
	堆料场	位于拟设矿区范围3号拐点2120°方向约61.00米处，占地面积3063.06m ² 。	在下料区建设钢结构顶棚、三面封闭的料仓作为产品堆场；并在下料口设置布袋。产品堆场沿用原有，位于矿区范围3号拐点120°方向约61.00米处，破碎站东北侧，占地面积3063.06m ² 。	与环评一致。
	排土场	位于拟设矿区范围6号拐点275°方向约153.00米处，占地面积4290.28m ² ，堆渣高度5m，总容量为2.15万m ³ 。矿山开采产生的废渣量为3.67万m ³ ，所产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。能够满足矿山弃渣量。在排土场的下方设置拦墙及排水沟，上方设置截水沟排水，堆放的废渣应及时压实、整平，确保不发生流失或崩滑而导致灾害。	设计的排土场未启用。目前，利用原矿山采空区作为排土场。排土场东侧自上而下建设截排水沟，下方建设挡墙，已堆存的弃渣、弃土采用分台阶式压实、整平，并分台阶种植植被。	原设计的排土场未启用；现利用采空区作为排土场。
辅助工程	办公生活区	位于拟设矿区范围3号拐点70°方向约112.00米处，占地面积284.16m ² 。设置办公室、食堂及员工住宿区。	沿用原有办公室、食堂及员工住宿区。 位于矿区范围3号拐点70°方向约112.00米处，占地面积284.16m ² 。	与环评一致。
	配电房	位于拟设矿区范围4号拐点75°方向约72.00米处，占地面积19.55m ² 。	沿用原有配电房。 位于矿区范围4号拐点75°方向约72.00米处，占地面积19.55m ² 。	与环评一致。

	炸药库	该矿山开采爆破由剑川县民爆公司统一爆破，不需要设置炸药库。	未设置炸药库，矿山开采爆破委托剑川县民爆公司统一爆破。	与环评一致。
储运工程	柴油罐	本项目在项目区内设置柴油罐储存柴油，柴油罐位于堆料场与办公生活区中间位置，柴油罐埋地储存。	沿用原有柴油罐储存柴油。柴油罐位于堆料场与办公生活区中间位置，柴油罐埋地储存。	与环评一致。
	运输	新建道路设计长度172.26m，宽5.0m，平均高0.6m，土石方516.78m ³ 。道路宽度不小于5m，坡降<5%，为碎石路面。	道路长度172.26m，宽5.0m，回填土石方516.78m ³ 。为碎石路面。	与环评一致。
公用工程	给排水	给水系统：高位水池1座，位于拟设矿区范围1号拐点200°方向约50.00米处，占地面积为100m ² ，库容量200m ³ （100m ² ×2m）。用于矿区生产、生活用水。排水系统：采场汇水及排土场淋溶水经过沉淀池的沉淀后回用于生产。生活区旱厕委托周边农户清掏作农肥。	给水系统：高位水池1座，用于矿区生产、生活用水。位于矿区范围1号拐点200°方向约50.00米处，占地面积为100m ² ，库容量200m ³ 。排水系统：采场汇水及排土场初期淋滤水经过沉淀池的沉淀后回用于生产。生活区化粪池污水收集、暂存后委托周边农户用作农肥。	旱厕改为水冲厕，新建化粪池，其余与环评一致。
	供电	由南方电网提供50KV，高压电源，送达厂区125KV变压器，变电后，以380V/220V供电电压供矿山生产设备及照明用电。该砂石场属三级负荷，根据机电设备装机容量125KV变压器可满足生产、生活（照明）用电要求。	沿用原有供电系统供电，根据试生产，机电设备装机容量125KV变压器满足生产、生活（照明）用电要求。供电系统由南方电网提供50KV，高压电源，送达厂区125KV变压器，变电后，以380V/220V供电电压供矿山生产设备及照明用电。	与环评一致。
	供气	SPE760—20/1.2型，排气量：20m ³ /Min排气压力：1.2MPa。矿山需要在凿岩打孔时需要供气系统，供气采用型号为SPE760-20/1.2，排气量：20m ³ /Min，排气压力：1.2MPa的空压机进行供气，能满足矿山正常供气。	沿用原有供气系统。根据试运行，供气系统能满足矿山正常供气。供气采用型号为SPE760-20/1.2，排气量：20m ³ /Min，排气压力：1.2MPa的空压机进行供气。	与环评一致。
环	废	淋滤	淋滤水经沉淀后回用作为生产	场地四周设置截排水沟，初期淋

保 工 程	水	用水或喷淋抑尘用水。场地四周设置截排水沟，设置雨水收集沉淀池，堆料场东南侧两个，容积均为200m ³ 。	期淋滤水经沉淀后，晴天回用为生产用水或喷淋抑尘用水。 破碎站旁沉淀池1个，容积约为10m ³ ；进料口旁沉淀池1个，容积约为20m ³ ；原排土场旁沉淀池1个，容积约16m ³ 。用于收集处理初期淋滤水。 设置简易雨水收集池1个，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水，容积约为100m ³ 。	滤水沉淀池数量增多，容积减少；增加1个收集池。
	生活污水	经化粪池处理后委托周边农户清掏作农肥。	冲厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥。	新建化粪池。
废 气	破碎、筛分工段粉尘	本次对原有生产线进行改造，建设封闭厂房及除尘系统、水喷淋装置、废气收集系统，粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放。	建设封闭厂房、安装集气罩及布袋除尘器、设置雾炮机、更换生产设备，粉尘收集经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放。	与环评一致。
	堆料场粉尘	篷布遮盖，洒水降尘，洒水车	建设钢结构顶棚、三面封闭料仓作为的产品堆场。 临时堆存产品采用篷布遮盖，洒水降尘。	在下料区建设产品堆场。
	排土场	洒水降尘，洒水车	洒水降尘，洒水车。	与环评一致。
	开采过程	采取喷雾器、洒水车	沿用原有雾炮机、洒水车洒水降尘。	与环评一致。
	运输道路扬尘	破碎站地面采用碎石硬化，进出道路采用碎石硬化，并依托现有洒水措施抑制扬尘	破碎站地面压实，并采用碎石硬化；进出道路采用碎石硬化；利用原有洒水措施洒水降尘。	与环评一致。
	项目区	洒水降尘，雾炮	洒水降尘，雾炮机。	与环评一致。
噪 声	爆破噪声	爆破时间避开周围居民的休息时间，即午间休息时间（12:00~14:30）及夜间（22:00~次日6:00）禁止爆破	午间休息时间（12:00~14:30）及夜间（22:00~次日6:00）禁止爆破和破碎作业。	与环评一致。

		和破碎作业		
	设备噪声	采用低噪声设备，设备设置于封闭厂房内；对生产设备定期维修和保养；加强绿化。	选用低噪声设备，产噪设备设置于封闭厂房内；对生产设备定期维修和保养；加强绿化。	与环评一致。
	运输噪声	午间休息时间（12:00~14:30）及夜间（22:00~次日6:00）禁止矿石运输车辆上路运输，避免噪声影响道路两侧居民休息。运输车辆在经过村民居住区时应减速、禁鸣喇叭。	运输车辆在经过村民居住区时采取减速、禁鸣喇叭；午间休息时间及夜间禁止矿石运输车辆上路运输。	与环评一致。
固废	固废处理	开采弃土全部运至排土场堆放，后期用于矿山恢复治理。	开采弃土全部运至排土场堆放，后期用于矿山恢复治理。	与环评一致。
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处置，处置率100%。	生活垃圾沿用原有收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处置。	与环评一致。
	沉淀池污泥	沉淀池污泥定期清理，送至排土场暂存。	沉淀池污泥定期清理，送至排土场暂存。	与环评一致。
	废机油	危险废物暂存间1间，面积为5m ² ，危废暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求建设。	危险废物暂存间1间，面积为5m ² ；危废间地面采用水泥硬化，建设围堰，地面及围堰涂防渗漆，设置标识标牌及记录台账；大门设施双人双锁。	与环评一致。
水土流失防治及生态恢复		1、剥离下来的废土石运至排土场，排土场下方修筑挡土墙，挡土墙下部留有泄水孔；2、在边坡及平台植树、种草，增加土壤抗侵蚀能力；3、在采场区周边、道路内侧建设排水渠；4、闭矿后，采矿场、排土场等进行全面复垦。	1、剥离下来的废土、废渣运至排土场，排土场下方修筑挡土墙，挡土墙下部留有泄水孔； 2、在边坡及平台植树、种草，增加土壤抗侵蚀能力； 3、在采场区周边、道路内侧建设排水渠； 4、矿山处于开采期，仅完成部分复垦，矿山全面复垦工作待矿山闭矿后由建设单位开展。	矿山处于开采期，闭矿后的全面复垦暂未全面开展，其余与环评一致。
		新建截排水沟，设计长561.65m	建设截排水沟长561.65m，排	与环评

	(上宽0.5m,下宽0.4 m×深0.3 m),土石方75.82m ³ 。排土场挡墙30m。	土场挡墙30m。	一致。
--	---	----------	-----

本项目扩建矿区范围经实地测量、确定,由6个坐标拐点圈定,面积为0.051km²,坐标拐点见表4-2。

表4-2 扩建矿权拐点坐标表

编号	西安80直角坐标系		国家2000直角坐标系	
	X	Y	X	Y
1	2937753.982	33569100.004	2937763.522	33569208.689
2	2937794.500	33569172.809	2937804.039	33569281.495
3	2937774.241	33569294.255	2937783.780	33569402.941
4	2937604.880	33569244.071	2937614.418	33569352.756
5	2937530.730	33569141.012	2937540.268	33569249.696
6	2937540.478	33569080.411	2937550.017	33569189.095
变更矿区面积	0.0387k m ²			
开采标高	2877~2725m			

本项目采矿权周围300米范围内无其他矿权设置,但与原矿权区存在一定的压覆关系(见矿界关系示意图1-1)。

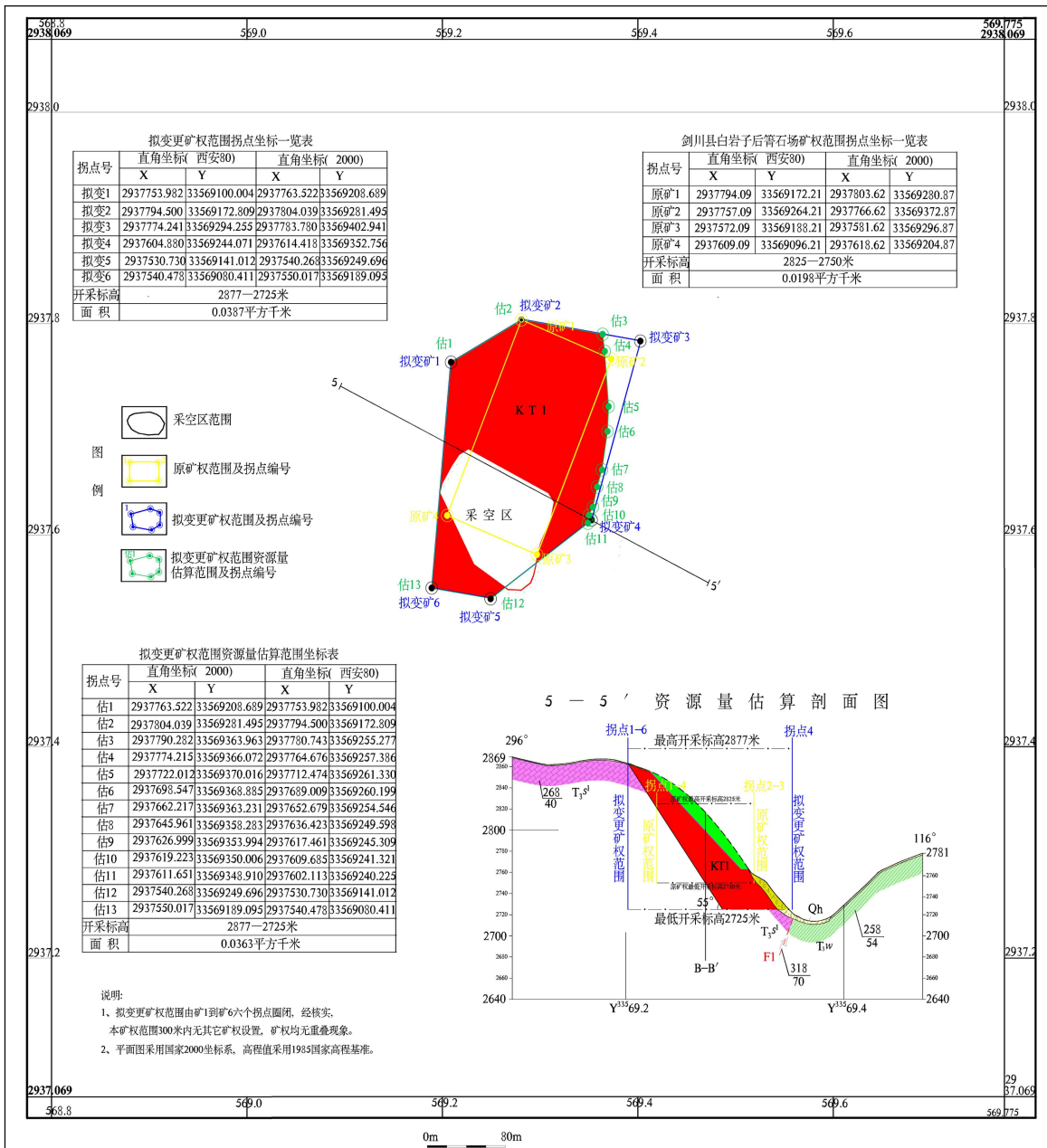


图4-1 剑川县白岩子后箐普通建筑材料用灰岩矿矿界关系示意图

2、设备清单

项目主要设备清单见表 4-3。

表 4-3 项目主要设备清单表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	潜孔钻机	KQ-40 型钻孔深度 15m, 孔径 80mm	台	2	2	与环评一致
2	挖掘机	斗山 DH300-7(1.3m ³)	台	2	2	与环评一致
3	自卸汽车	同力 TL855 型, 载重 40 吨	台	4	4	与环评一致

4	装载机	厦工 XG500	台	2	2	与环评一致
5	移动式空压机	SPE760—20/1.2 型, 排气量: 20m ³ /Min 排气压力: 1.2MPa	台	1	1	与环评一致
6	联合破碎机	11×12 一破 1 台	台	1	1	与环评一致

3、原辅材料消耗

项目投入运营后原辅材料消耗情况见表 4-4。

表 4-4 原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	环评期			验收期 实际量	备注
			扩建前	扩建增减量	扩建后		
1	柴油	吨/年	6	+14	20	20	与环评一致
2	水	吨/年	5312	+12268	17580	43863	总用水量 (包含回用水部分)
3	石灰石原矿	万吨/年	2.4	+27.6	30	30	与环评一致

4、工作制度

本项目年工作日 300 天, 每天 1 班, 每班 8 小时。根据项目的工作制度, 项目在册职工为 26 人。员工均在项目区内食宿。

实际工程量及工程建设变化情况, 说明工程变化原因:

环评设计建设工程	实际建设工程	备注
排土场位于拟设矿区范围6号拐点 275° 方向约153.00米处, 占地面积 4290.28m ² , 堆渣高度5m, 总容量为 2.15万m ³ 。矿山开采产生的废渣量为 3.67万m ³ , 所产生的废渣部分用于矿山道路维护, 其余堆放于排土场内。能够满足矿山弃渣量。在排土场的下方设置拦墙及排水沟, 上方设置截水沟排水, 堆放的废渣应及时压实、整平, 确保不发生流失或崩滑而导致灾害。	设计的排土场未启用。目前, 利用原矿山采空区作为排土场。排土场东侧自上而下建设截排水沟, 下方建设挡墙, 已堆存的弃渣、弃土采用分台阶式压实、整平, 并分台阶种植植被。	原设计的排土场未启用; 现利用采空区作为排土场。
设置雨水收集沉淀池, 堆料场东南侧两个, 容积均为200m ³ 。	破碎站旁沉淀池1个, 容积约为 10m ³ ; 进料口旁沉淀池1个, 容积约为20m ³ ; 原排土场旁沉淀池1个, 容积约16m ³ 。用于收集处理	初期淋滤水沉淀池数量增多, 容积减少; 增加 1 个收集池。

	<p>初期淋滤水。</p> <p>设置简易雨水收集池1个，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水，容积约为100m³。</p>	
<p>生活污水经化粪池处理后委托周边农户清掏作农肥。</p>	<p>洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥。</p>	<p>新建生活区沉淀池1个，容积约为20m³；化粪池1个，容积约为20m³。</p>

生产工艺流程（附流程图）：

1、施工期工艺流程及排污节点

本项目为转型升级（改扩建）项目。本项目矿山可利用灰岩矿（122b类）资源量为 86.34 万 m³（225.35 万 t），矿山转型升级后开采规模 30 万 t/年，生产 300 天，矿山日生产规模为 1000 吨/天，矿山生产建设规模为小型。本次扩建矿山开采规模由原来的 2.4 万 t/a（1 万 m³/a）变为 30 万 t/a。加工规模相应配套升级。本次转型升级沿用原有场地中办公生活区、生产线（设备配套升级）及堆料场进行石料加工。施工期在生产区设置截排水沟及沉淀池处理项目区产生的淋滤水。同时，拆除原有生产线设备，对破碎站进行封闭，安装新设备。施工过程中产生少量扬尘、废水、噪声及固废。因项目施工期工程量较小，且施工时间持续时间较短，故本项目的污染影响时段主要为运营期。项目施工期主要工艺流程及产污节点见图 4-2。

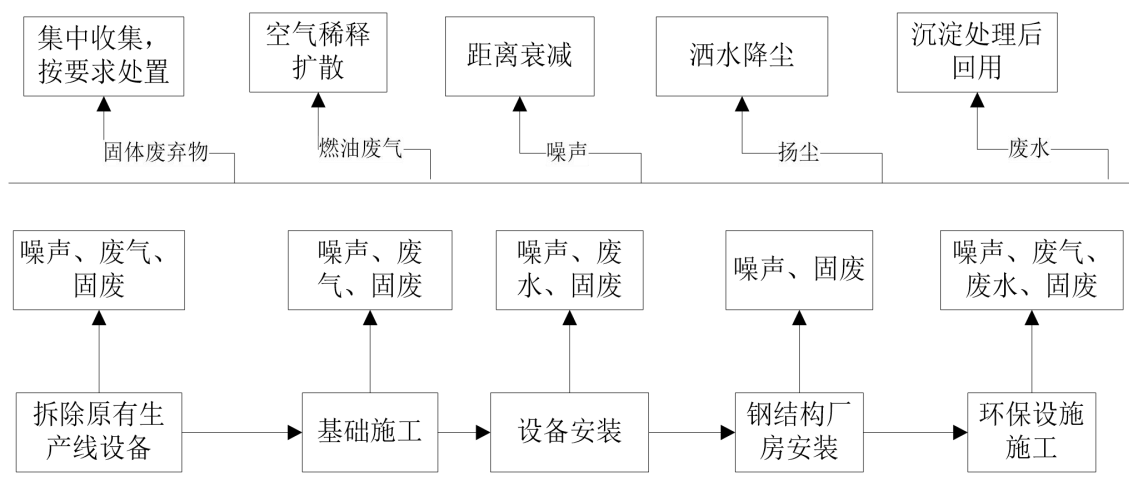


图 4-2 项目施工期总工艺流程及产污节点图

项目施工过程如下：

（1）拆除原有生产线破碎筛分等设备，对施工场地开展基础工程，主要使用设备包括挖掘机、载重车等，对建设场地进行平整，剥离表土，外运土石方等。

该工序噪声主要为机械设备、车辆运输产生的噪声；大气污染物主要为无组织排放扬尘及汽车尾气；固废主要为土石方开挖产生的弃方等；废水主要为设备冲洗废水。

（2）对项目进行基础施工，使用挖掘机、推土机等设备，地基采用钢筋混凝土进行施工。

该工序产生的噪声主要为机械噪声及运输车辆噪声；大气污染物主要为无组织排放扬尘及车辆尾气；固废主要为弃土石方。

(3) 基础施工完成后，运输钢结构厂房构件等进场安装。

该工序噪声主要为机械及车辆噪声；废气主要为无组织排放扬尘；废水主要为机械设备冲洗废水；固废主要为钢结构厂房配件废料等。

(4) 对已经建好的建筑进行装修，主要包括埋线、安装门窗等；同时，对室内进行地面、墙面装修，并安装必要的通风、照明设备。

该工序噪声主要为装修噪声；固废主要为装修固废；废水主要为装修废水；废气则为装修粉尘等。

(5) 进行环保设施（截排水沟、沉淀池）等施工及新设备安装，施工设备包括压路机、载重车等。

该工序噪声主要来自机械设备车辆运输；废气主要来自车辆尾气及道路扬尘。此外，在整个施工活动中，施工人员还有一定量的生活垃圾、生活污水产生。

2、运营期工艺流程及排污节点

本矿为普通建筑材料用灰岩矿，产品为混凝土粗细骨料（碎石、人工砂）。粗骨料碎石为块径小于40毫米的不规则块体，细骨料人工砂为粒径小于5毫米的各粒级碎屑混合物。加工由联合破碎机完成。矿山开采加工工艺流程如下。

(1) 采矿工艺流程简述：

① 剥离表土

项目表土剥离采用机械剥离，设备采用挖掘机，剥离工作面超前采矿工作面一个台阶。表土、弃渣运往排土场堆放，排土地布置于矿区南侧区域，原有矿山采空区。该项目剥离物由覆盖在矿体表部的残坡积层和坡积表土组成，平均厚约2m。矿山开采过程中，需对最终边坡平台进行覆土复绿，实现边开采边治理的目的，因此，在矿山开采过程中把覆盖于岩石表面的含腐殖质表土进行分采，表土运往排土场堆放，用于矿山的生态环境恢复治理；弃渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内，堆放的表土、弃渣采用分台阶式压实、整平，并采取边堆存边植被恢复原则。

② 凿岩穿孔

本项目钻孔形式采用倾斜布孔，炮孔倾角同工作台阶坡面角。选用潜孔钻机，钻机穿孔效率每班约100m/班，根据试生产，潜孔钻机能满足正常生产的要求。

③ 爆破

本矿山按照《矿山爆破方案》相关参数沿开采水平工作线方向成排穿孔、装药、爆破，爆破后矿石崩落在各相应开采平台，爆破后即可得到片石产品，通过装载机转运至堆场。在爆破工序中采用电镗管引爆，爆破过程的化学反应方程式

如下： $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NO}_x \uparrow$

在镗管引爆下，硝酸铵在瞬时分解并产生大量的热和一氧化二氮等气体，从而产生了爆破现象。

开采区爆破以后，会有一些松动的浮石，大块矿石解体前将这些浮石剥离。爆破后的个别超径大块需要二次破碎，二次破碎采用人工破碎或浮包爆破（又称表面爆破和覆土爆破）。矿区爆破委托民爆公司进行。

④ 铲装运输

根据矿山原有的机械设备，采用挖掘机和铲车装载，大部分矿石通过装载车辆运输。本公司采用1台斗山DH300-7（ 1.3m^3 ）液压电动挖掘机，2台厦工XG500型轮式装载机负责全部挖掘、铲装工作。矿山采用公路运输开拓，公司采用2辆同力TL855型自卸式载重汽车完成运输任务，汽车在工作面采用折返式倒车，单线+错车道运输方式。

（2）破碎工艺流程简述

项目爆破产生的块石用装载机转运至破碎站中一级破碎机的进料斗中进行头破，头破得到的产品经过皮带输送机运至二级破碎机进行二破，二破得到的产品经过皮带输送机运至振动筛中进行筛分，产品依规格分别由输送带输送至相应堆场出售，项目区破碎站共设置1条破碎生产线，破碎工艺与原有项目相同。在破碎、筛分过程中产生的粉尘量较大，因此本公司在破碎、筛分工段上均设置集气罩，集气罩将粉尘收集引入袋式收尘器处理达标后通过15m高排气筒排放。

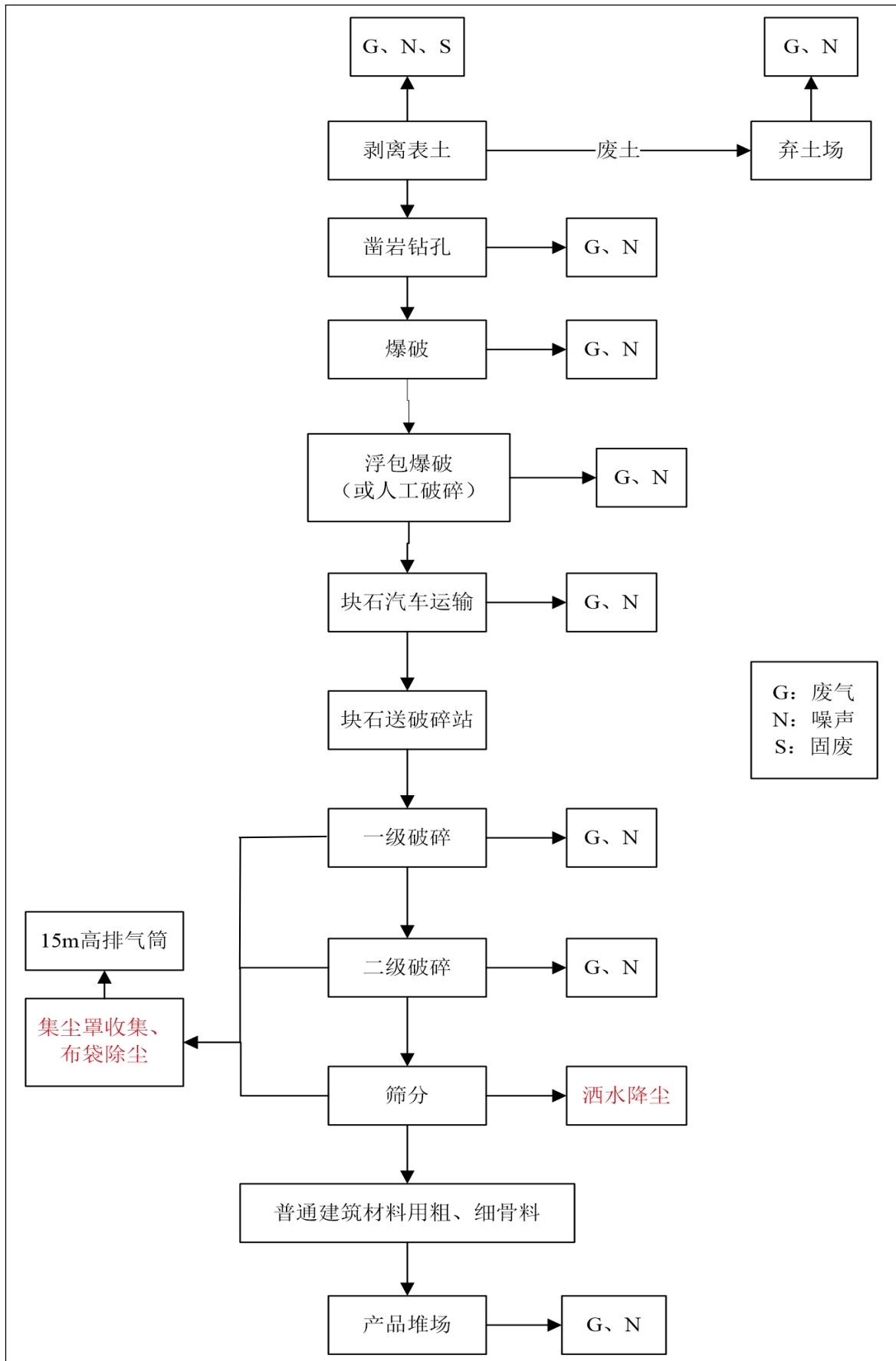


图 4-6 项目运营期总体工艺流程及产污节点图

工程占地及平面布置（附图）：

本工程由露天采场区、道路区、破碎站、堆料场、办公生活区、排土场组成，占地面积为 0.14k m²，矿区平面呈不规则状，近南北向长 200m，东西向长 188m，面积 0.0387k m²。矿区总体地势西北高东南低，本项目以露天采场区为中心进行布设，主体工程建设矿区道路连接露天采场区、破碎站、堆料场、办公生活区、排土场。

破碎站：位于矿区范围4号拐点66° 方向约59.00米处。

堆料场：堆料场位于矿界外东侧洼地，矿区范围3号拐点120° 方向约61.00米处，靠近办公生活区及出口处。

排土场：排土场地布置于矿区南侧区域，原有矿山采空区，距离开采区较近，便于开采后矿石的堆放和破碎。

办公生活区：办公生活区布置于矿界外东侧区域，矿区范围3号拐点70° 方向约112.00米处，紧邻堆料场和矿山道路旁。

配电房：位于矿区范围4号拐点75° 方向约72.00米处。

高位水池：位于矿区西北侧地势较高处，1号拐点200° 方向约50.00米处。

项目总平面布置见附图1。

工程环境保护明细：

为实现工程运行过程对环境污染的控制，在建设项目中必须投入一定比例的环保资金，用于环保设施及与环境保护有关的项目，依托原有环保设施的投资本次不再计入。

项目工程概算总投资约 3000 万元，其中环保投资 186 万元，占总投资的 6.2%。项目实际总投资为 3500 万元，环保投资 185.7 万元，占总投资的 5.3%。根据业主描述及现场调查，根据厂区实际需求，项目区生活区新增化粪池及生活污水收集池。验收阶段矿山处于开采期，闭矿后的全面复垦等工作未全部开展。具体环保投资情况见下表 4-5。

表 4-5 项目环保投资落实情况一览表

项目	环境保护措施	环评环保投资(万元)	验收环保投资(万元)	备注
生态保护	按《水土保持方案》提出的水土流失防治措施实施	20	20	建设单位已预留资金，部分已实施
	按照《土地复垦方案》提出的生态恢复措施	18	18	部分正根据

	实施			《水土保持方案》、《土地复垦方案》要求实施。
废气治理	破碎、筛分工段建设封闭厂房及水喷淋装置	100	99	——
	配套建设集尘罩收尘+袋式除尘器+15m高排气筒)	20	21	——
	排土场采取洒水抑尘、绿化、截排水沟等措施	5	5	——
废水处理	本项目废水处理依托现有设施	/	4	新建生活污水化粪池及收集池。
噪声治理	对破碎机、筛分机、空压机安装减振垫	2	2.4	——
固废处置	排土场上游修截水沟排水，下游修建挡土墙	2	2.4	——
	排土场坡面采用种植植物和覆盖进行稳定化处理，防止出现水土流失和滑坡现象	2	2.4	——
	矿山服务期满后技术封场和复垦以及种植乔、灌木 绿化	12	6	矿山处于开采期，未开展闭矿后全面复垦。厂区边坡、排土场等区域种植植被。
	设危废暂存间，并采取防渗措施	0.5	0.9	
环境风险	柴油储罐区设置围堰，围堰内采用混凝土硬化，储罐区设钢结构顶棚	2	2.2	——
环境管理	编制突发环境事件应急预案	2.5	2.4	——
合计		186	185.7	新增

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施:

一、与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题

(一)、污染物排放和主要环境问题

1、施工期

本次扩建工程主要建设内容包括: 更换原有破碎站生产线设备, 建设密闭钢结构厂房, 将生产线封闭于厂房内, 同时配套建设除尘设施, 本次转型升级(扩建)无大型土建工程, 工程量较小。

施工期间产生的主要污染物来源于: 施工行为产生的扬尘; 施工机械及车辆排放的废气; 施工人员的生活污水和施工本身产生的废水; 施工产生的废土及生活垃圾等固体废弃物; 施工机械及运输车辆产生的噪声等, 已随着施工期的结束一并消失。

(1) 生态影响

本项目生态环境影响主要体现在以下方面: 由于土地利用格局的改变, 区域自然体系的生态完整性可能受到影响, 即生产能力和稳定状况可能受到影响; 本项目的建设需砍伐、掩埋一定量的植被, 区域自然体系生物总量也会受到影响; 由于短时期加重局部地区的水土流失, 将造成局部土壤资源处于不平衡状态, 排放的大气污染物会对农业生态造成一定的影响。

本次扩建后项目总占地面积为14hm², 本次扩建新增占地类型主要为林地(灌丛)、草地, 项目新增占地项将改变土地现有土地利用类型, 将林地(灌丛)、草地变为工况用地, 对生态环境产生一定的影响。随着矿区的开发建设, 矿山露天采场、破碎站等设施改变原来的土地利用格局。但本项目占用林地面积占全区土地总面积的比例小, 总体上不会改变当地的土地利用格局。项目开发建设占用林地将造成评价区内植被覆盖率下降, 建设单位主要采取对矿山进行绿化和复垦使植被逐渐恢复。

工程施工占地将完全损毁原有的植被, 其地表植物将全部被毁, 但由于面积有限, 不会阻断物种基因的交流, 不会导致任何植物种的消失。本项目施工期利用原有办公生活区, 不设施工营地; 施工人员施工过程中可能会践踏施工沿线周围的草本植物, 施工区邻近区域的植被也将受到一定程度的损毁, 如施工道路的建设等。项目施工内容主要集中在原有项目占地范围内, 由于施工人员活动对植被产生的影响较小, 且随着施工的开始而结束。

工程排土场建设施工将清除施工场地的植被和植物，使区域的植被和植物的个体数量减少，受施工影响的都是区域常见的植物种类，工程将使项目区内的物种种群个体数量减少，但不会导致这些物种种群结构的明显改变，更不会导致物种的灭绝。工程施工将导致施工区裸地面的增加，可能导致杂草的数量增加，也为入侵物种创造了入侵条件，使区域原有的物种结构发生改变，但随着水土保持措施的实施和临时占地的恢复，区域的物种结构将逐步得到恢复。

施工期间施工人员将会践踏施工区周围的草本植物，但施工结束后生活区域及施工人员的践踏问题也消失。施工区邻近区域的植被也将受到一定程度的损毁，如施工道路的建设等，随工程的结束，这些影响在逐步减弱。

(2) 大气污染物

施工期废气主要为运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气、土建施工作业过程中会产生扬尘、运输道路完善等施工过程中产生的扬尘。

运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气污染物主要有烟尘、NO_x、CO及碳氢化合物等，产生量较小，主要由空气、周围植被净化稀释。土建施工作业、运输道路完善等过程中会产生扬尘，由于建设工程量较小，扬尘产生量较小，主要污染物为 TSP，粉尘呈无组织排放。建设单位针对扬尘主要采取洒水抑尘的措施。

(3) 水环境

施工期废水主要是施工人员的生活污水及混凝土养护废水、场地冲洗、车辆清洗废水等。

①施工废水

施工期混凝土养护会产生废水，本项目混凝土浇筑量少，混凝土养护过程中养护废水产生量较小，经自然蒸发，不外排。

②场地冲洗、车辆清洗废水

施工期场地冲洗、车辆清洗等产生的废水，就近排入原有沉淀池处理后回用于洒水降尘。

③生活污水

项目施工人员约 10 人，均为附近居民，不在场内住宿，其用水量约 0.45t/d。施工期生活污水总排放量约为 0.36t/d，施工人员生活污水利用厂区原有旱厕处理后用作农肥，不外排。

(4) 噪声

施工期的噪声主要来源为推土机、挖掘机、汽车运输等产生的噪声。推土机、挖掘机、运输汽车都只在矿区作业，作业区的周围均为山体，周边200m范围内无居民住宅，施工噪声影响范围只在矿区范围内。因此，项目施工噪声对周边环境影响不大。

施工期间针对施工噪声主要采取合理安排施工时间；严禁在12:00-14:00、21:00-次日7:00期间施工；选用低噪声设备；对施工机械设备定期进行保养和维护；对施工工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；高噪声施工设备如真空泵、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工；对建筑物的外部采用围挡；施工期运输车辆尽可能匀速慢行；施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；早晚施工不大声喧哗，建筑物资轻拿轻放，不从上往下扔东西，并做好施工中的计划调控；距离衰减和绿化吸声等措施。

(5) 固体废弃物

项目施工期产生的固体废弃物主要是开挖土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

①土石方

根据建设单位的描述及现场查看，项目在建设过程中，产生的土石方主要来源于基础开挖。在建设过程中，开挖土石方用于项目某些低洼处的填平，即挖即用，不设临时的堆土场，土石方基本上实现项目内的平衡，不产生废弃的土石方。

②建筑垃圾

工程施工期产生的建筑垃圾包括废弃的砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质或木质建材等。根据建设单位的描述及现场查看，本项目转型升级过程中施工期共产生建筑垃圾 0.5t。建筑垃圾分类收集，可以回收利用的回收利用，不能回收利用的在项目内集中收集后运至当地建设部门指定的地点堆存、处理。

③生活垃圾

项目施工人员约 10 人，生活垃圾的产生量约为 5kg/d。依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。

2、运营期

(1) 废气

本项目废气污染源主要有凿岩、爆破粉尘、破碎及筛分粉尘、堆料场粉尘、装卸、运输粉尘、食堂油烟等。

①凿岩、爆破粉尘（废气）

矿山爆破使用炸药和雷管，炸药的主要成分为硝酸铵，分子式： NH_4NO_3 ，是一种无色无臭的透明结晶或呈白色的小颗粒，有潮解性化学物品，极易溶于水。

爆破会产生爆破废气及粉尘，主要含有少量氮氧化物、一氧化碳及 TSP 等，露天爆破由于爆破废气通过风力作用能够很快扩散，爆破废气中污染物浓度较低。此外，由于是爆破瞬间产生的污染物浓度，随着污染物在空气中扩散，爆破废气中二氧化氮、一氧化碳将不断降低。

为减轻爆破粉尘对环境空气污染和对周围人员的影响，主要采取：爆破作业时现场撤出全部工作人员；水封爆破降尘措施；合理设置炮孔网度；采用分段微差爆破；严格控制单段装药量；爆破前和爆破后确认安全后向爆破区表面洒水；钻孔采取湿法钻孔等措施。

水封爆破降尘措施：将水装入塑料袋填在炮孔里封堵炸药，爆破使水袋被炸破形成水雾，扑获粉尘，达到降尘的目的。

②破碎筛分粉尘

本项目运营时破碎站伴有有组织和无组织粉尘的产生和排放。破碎筛分系统主要产尘点出现在破碎机及其破碎落料口处、出料口；振动筛及其落料口处、出料口。本项目转型升级（扩建）后，破碎筛分的矿石量规模为 30 万 t/a。

本项目共设置 1 条石料加工生产线，生产线破碎筛分工序为连续生产工段，针对破碎筛分粉尘，主要采取：生产车间均封闭处理；破碎机进料斗采取雾炮机喷雾降尘措施；进出口相互连接，生产车间内设集气罩收集系统，收集至脉冲布袋除尘器，经处理后的所有筛分破碎有组织粉尘统一由 1 根 15m 排气筒外排。

③铲装粉尘

在用装载机装卸车时会产生粉尘污染，排放方式为无组织排放，其中：铲装作业时作业面较大，作业时间相对较长，装卸高度相对较高，扬尘产生量较大；自卸汽车在卸料口卸料时作业面较小，作业时间相对较短，产尘量相对较少。因此自卸汽车装卸过程产生的扬尘主要是铲装作业扬尘。

项目转型升级（扩建）后矿区配备挖掘机 2 台，装载机 2 台，生产时间为 8h/d。为减少粉尘排放，建设单位主要采取喷淋洒水等抑尘措施。

④露天采区粉尘

本项目露天采区在开采过程中会产生一定量的粉尘。

本项目开采范围由 13 个拐点坐标圈定，面积 0.0363k m²，采区分阶段（三个阶段）开采，分台阶开采，边开采边恢复。根据建设单位实际开采经验及本项目试运行，由于开采区石料多为大块原石，不易起尘。针对露天采区粉尘主要采用雾炮机、洒水车、软管等进行洒水降尘。

⑤堆料场粉尘

本项目产品堆料场位于矿区范围 3 号拐点 120°方向约 61.00 米处，占地面积 3063.06 m²。本项目产品在堆料过程中会产生一定量的粉尘，排放方式为无组织排放。针对堆料场粉尘，主要采取：堆场设钢结构顶棚、三面封闭；洒水降尘措施。

⑥排土场粉尘

本项目排土场为露天式堆场，在堆料过程中会产生一定量的粉尘。

本项目排土场位于矿区南侧，为原有矿山采空区。针对粉尘，主要采取：洒水降尘；堆存表土、弃渣分台阶式压实、整平；种植植被等措施。

⑦运输扬尘

运输过程中的扬尘包含两个部分，一部分为矿外运输道路扬尘，另一部分为矿区道路运输扬尘。矿外运输利用原有道路进行，均为水泥路面，且道路较平稳，路面较为坚硬，运输过程中路面产尘较少；矿区道路运输是主要的扬尘产生点，矿山矿石和原料主要采用汽车运输，运输过程中将会产生一定的扬尘，矿石生产规模为 30 万 t/a，本项目转型升级后场内运输道路长度约 200m。

针对运输过程中产生的扬尘，主要采取：场内运输道路碎石硬化；加盖篷布、控制装载量、限速、道路定期清扫和洒水等措施。

⑧食堂油烟

项目运营期劳动定员 26 人，均在项目区就餐。项目设有职工食堂，为场内职工提供餐饮服务，项目厨房使用液化气、电，液化气、电为清洁能源，液化气燃烧的产物为二氧化碳和水。食堂每天供应早、中、晚三餐，厨房油烟废气均集中产生于供应早餐、中餐和晚餐的时段，每天约为 6h。食堂油烟主要由空气、周围植被净化稀释。

(2) 废水

①穿孔冷却水

潜孔钻机在工作时钻头与岩石摩擦会产生大量热量，需进行水冷，否则钻头会因温度升高而损坏。根据本项目试运行，钻机耗水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ 、 $288\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中污染物主要有SS。采石场由于开采位置不固定，该部分废水难以回收，而且直接经石缝等渗漏、蒸发严重，实际排放量不大，影响极小。

②爆破抑尘用水

为防止爆破等工段的扬尘污染，需事先在现场洒水，同时爆破后需及时用高压水枪喷水。根据本项目试运行，项目爆破抑尘用水 $4.5\text{m}^3/\text{次}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发损失。

③露天采场抑尘用水

本项目矿区面积为 0.0387km^2 ，开采范围由13个拐点坐标圈定，面积 0.0363km^2 ，采区采用分阶段开采、分台阶开采、边开采边恢复。根据本项目试运行，本项目工作日为300天，每天中午洒水1次（雨天不进行喷洒），场地洒水抑尘用水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 、 $37000\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发损失。

④破碎抑尘用水

破碎站一级破碎机进料口设置喷雾设施，本项目扩建后共有1台一级破碎机，本项目年工作日为300天，日加工时间为8h。本项目破碎加工区用水量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $740\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发损失。

⑤堆料场抑尘用水

堆料场面积 3063.06m^2 ，根据本项目试运行，每天洒水2次（雨天不进行喷洒），场地洒水抑尘用水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2220\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发损失。

⑥排土场抑尘用水

根据本项目试运行，每天洒水2次（雨天不进行喷洒），排土场洒水抑尘用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2775\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发损失。

⑦淋滤水

在雨季，露天采区、破碎站、堆料场、排土场会形成地表径流。本矿区采场属山坡敞开型露天采场，采用自然排水，露天采场、破碎站、堆料场、排土场初期淋滤水经截排水沟收集进入沉淀池，淋滤水中主要的污染物为悬浮物，经沉淀池沉淀处理后晴天用于场地及道路洒水降尘。

破碎站旁沉淀池1个，容积约为 10m^3 ；进料口旁沉淀池1个，容积约为 20m^3 ；原排土场旁沉淀池1个，容积约 16m^3 。用于收集处理初期淋滤水。简易雨水收集池1

个，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水，容积约为100m³。

⑧生活用水

生活污水主要来自办公及职工生活。本项目劳动定员 26 人，年工作 300 天，其中 10 人在厂区住宿，26 人就餐。根据本项目试运行，生活用水量为 1.6m³/d，480t/a，废水产生量约 384t/a。洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥。

生活区沉淀池1个，容积约为20m³；化粪池1个，容积约为20m³。

序号	名称	用水量 (t/a)	废水产生 量 (t/a)	废水排放 量 (t/a)	废水回用 量 (t/a)	备注
1	穿孔冷却水	288	0	0	0	全部蒸发损失
2	爆破抑尘用水	360	0	0	0	全部蒸发损失
3	露天采场抑尘用水	37000	0	0	0	全部蒸发损失
4	破碎抑尘用水	740	0	0	0	全部蒸发损失
5	堆料场抑尘用水	2220	0	0	0	全部蒸发损失
6	排土场抑尘用水	2775	0	0	0	全部蒸发损失
7	初期淋滤水	0	——	——	——	沉淀处理后用于场地及道路洒水降尘。
8	生活用水	480	384	0	384	洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理，收集暂存后委托周边村民用作农肥。
合计		43863	384	0	384	——

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要为爆破噪声和机械设备运转噪声。机械设备噪声主要为矿山开采加工过程中潜孔钻机、挖掘机、自卸汽车、装载机、移动式空压机、联合破碎机等产生的噪声。

①爆破噪声影响是瞬间的，针对爆破噪声，主要采取：露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；确定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；分区爆破方法等措施。

②针对机械设备噪声，主要采取：选择低噪声设备；厂房隔声；基础减震；距离衰减；禁止夜间作业；加强设备维护保养；植被吸收隔声等措施。

(4) 固废

本项目固废主要包括废土石、沉淀池泥沙、废机油和生活垃圾。

①废土石

矿山产生的表土堆存于表土堆场;产生的废渣部分用于矿山道路维护,其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后,排土场内的废石用于采空区回填,废土用于矿区地表表土回填,用于后期的植被恢复。

利用原有矿山采空区为排土场,排土场东侧自上而下建设截排水沟,下方建设挡墙,已堆存的弃渣、弃土采用分台阶式压实、整平,并分台阶种植植被。

②生活垃圾

项目劳动定员26人,年工作300天,根据本项目试运行,生活垃圾产生量约为1.56t/a,生活垃圾依托原有垃圾收集设施,统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。

③沉淀池泥沙

本项目雨水径流经沉淀处理后均会产生一定量的泥沙等,初期淋滤水中污染物主要为SS,经沉淀后沉淀池污泥主要成分为砂石颗粒,堆存于排土场,与矿山采剥产生的弃渣一并处理。

④废机油

设备机修时会产生少量废机油,本项目运营期产生的废旧零部件量为1.5t/a,废机油量为90kg/a。项目区产生的废旧零部件经统一收集后,外卖至废品回收站;废机油使用塑料桶收集,收集的废机油储存在危废暂存间内,定期委托漾濞县鑫源实业发展有限公司清运处置。

⑤除尘器收集的粉尘

根据本项目试运行,项目转型升级(扩建)后,袋式除尘器收集量约为16.2t/a,收集粉尘作为石粉产品出售。

固废来源	分类	属性	产污量	处置方式
剥离	废土石	一般固废	3.67万m ³	堆存在排土场,用于后期矿山闭矿后土地复垦。
办公、生活	生活垃圾	一般固废	1.56t/a	统一收集,定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。
沉淀池	泥沙	一般固废	4.2t/a	堆存在排土场。
除尘器	石粉	一般固废	16.2t/a	作为石粉产品外售。
机械维修	废机油	危险废	0.09t/a	暂存危险废物暂存间,委托漾濞县鑫源实

（二）与项目有关的生态破坏内容（从动物、植被、景观、生态完整性、水土流失等方面分析）

1、施工期

施工场地的开挖，会造成原地貌的破坏，同时由于开挖点、填方点土方的松散性及不整合性，降低或丧失原地貌的水土保持功能，增加水土流失量。主要体现在以下几个方面：

（1）基础开挖活动对土地的直接破坏，会直接摧毁地表土层和植被，从而引起土地和植被的破坏。

（2）项目扩建时新增矿区占地面积，新增占地将改变原有土地利用类型，对生态环境产生影响。

2、运营期

本项目矿山占地范围较小，本项目采取边开采，边复垦的措施，对开采完毕的工作面及时进行覆土绿化。建设单位每年年末实地调查矿山覆土区和表土结束区工程量，覆土区规划、内部废土石区，安排专人负责开展每年的生态恢复工作。本项目运营对生态环境的影响主要表现在工程占地对土地利用类型的影响以及矿山开采对动植物及景观、水土流失的影响，具体分析见下文：

（1）工程占地

本项目为转型升级项目，扩建矿山的同时对生产线进行配套升级，并增加相应的环保设施。其中，开采规模由原先的 2.41 万 t/年调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m² 变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。扩建后露天采场区占地面积 38700 m²，破碎站、办公生活区等均沿用原有设施。破碎站占地面积 598.08 m²，办公生活区占地面积 284.16 m²，堆料场占地面积 3063.06 m²。

（2）占地影响分析

项目建成后，最终新增占地 18900 m²，新增占地主要为林地（灌丛）、草地。

①对植被和植物的影响：

项目建设对植被的影响主要是对林地（灌丛）中植被的影响，根据现场调查，林地中高大植被主要为云南松，该植被中未发现国家级和省级野生保护植物分布，

均为常见种和广布种，因此项目开采虽然会造成部分植物物种的破坏，但不会对区域内植物多样性造成根本性影响。露天矿山开采将造成较大面积植被的毁坏，直至矿山关闭复垦后，植被才得以慢慢恢复。

②对景观的影响：

本次转型升级新增占用土地类型主要为林地（灌丛）、草地。本工程采场等工程的建设彻底改变工程所占地原来的地表植被，原有的景观将不复存在，尤其是采场、排土场等形成的景观与周围景观不协调。由于占用面积较小，影响较小。

③其他生态影响分析

本项目采用的是边坡式露天开采，主要特点是将矿区区域的表土及植被全部剥离，地形地貌发生较大变化。排土场在堆积过程中，原有的地形地貌也随之发生变化，原来的凹地底部变平，同时其地表的植被将被覆盖。工程弃土、弃渣在堆放过程中，若没有采取相应的水土保持措施，会引起水土流失。

二、环境保护对策措施

项目污染防治和处置主要设施和措施用于水处理、空气净化、固体废物的处理等，以及生态环境保护工程及设施建设及落实情况，具体如下表所示。

表4-6 建设项目采取的污染防治措施及落实情况

项目	环评报告中提出的污染防治措施	验收期间污染防治措施	落实情况
一、施工期环境保护措施与对策			
废气	①文明施工，加强场地内的建材管理； ②及时清运场地内废弃土石方，并适时洒水降尘； ③对易产尘点进行洒水降尘； ④周密安排进入矿山车辆，减少扬尘对周围环境的影响。	①文明施工，设置专人管理场地内的建材； ②及时清运场地内废弃土石方，并适时洒水降尘； ③对易产尘点进行洒水降尘； ④周密安排进入矿山车辆，减少扬尘对周围环境的影响。	落实
废水	①生活污水依托现有旱厕处理； ②混凝土养护废水自然蒸发； ③场地冲洗、车辆清洗废水依托现有沉淀池处理。	①生活污水利用厂区原有旱厕处理后用作农肥； ②混凝土养护废水自然蒸发； ③场地冲洗、车辆清洗废水依托原有沉淀池处理后回用于洒水降尘。	落实
噪声	①合理安排施工时间，合理布置施工现场，将施工时间尽量安排在白天； ②选择低噪声设备，加强设备维护	施工期间针对施工噪声主要采取合理安排施工时间；严禁在12:00-14:00、21:00-次日7:00期间施	落实

	<p>保养；</p> <p>③材料运输经过村庄应注意减速慢行、禁止鸣笛，协调好项目与周边居民关系。</p>	<p>工；选用低噪声设备；对施工机械设备定期进行保养和维护；对施工工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；高噪声施工设备如真空泵、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工；对建筑物的外部采用围挡；施工期运输车辆尽可能匀速慢行；施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；早晚施工不大声喧哗，建筑物资轻拿轻放，不从上往下扔东西，并做好施工中的计划调控；距离衰减和绿化吸声等措施。</p>	
固废	<p>①生活垃圾依托现有设施处理，统一收集后运至乡镇垃圾收集点，由环卫部门清运处置。</p> <p>②施工期开挖土方全部用于矿区空地的平整。</p>	<p>①施工期开挖产生的土石方用于项目某些低洼处的填平，即挖即用，不设临时的堆土场，土石方基本上实现项目内的平衡，不产生废弃的土石方。</p> <p>②建筑垃圾分类收集，可以回收利用的回收利用，不能回收利用的在项目内集中收集后运至当地建设部门指定的地点堆存、处理。</p> <p>③生活垃圾依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。</p>	落实
生态	<p>①施工人员应严格遵守《中华人民共和国野生植物保护条例》和《中华人民共和国水土保持法》，在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。</p> <p>②加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。</p> <p>③基础设施建设将引入大量的现代运输设备和人员，人员和设备的运输可能无意引进外来物种，在施工中严格加</p>	<p>①在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。</p> <p>②加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。</p> <p>③在施工中严格控制外来物种引入，意外引入立即采用人工拔除的方法将其彻底消灭。施工结束后，建设单位设施专人负责恢复工程建设中破坏的植被，减少外来物种可利用的生境，以防范和限制外来物种入侵。</p>	落实

	<p>以控制，一旦发现有引入的外来物种，应采用人工拔除的方法将其彻底消灭。要尽快恢复工程建设中破坏的植被，尽量减少外来物种可利用的生境，以防范和限制外来物种入侵。</p> <p>④优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，应尽量避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。</p> <p>⑤施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。</p>	<p>④优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。</p> <p>⑤施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。</p>	
二、运营期环境保护措施与对策			
废 气	<p>①凿岩钻孔过程中采用湿法作业，采用湿式凿岩钻孔机可以有效的减少扬尘的产生，同时爆破前先在爆破现场洒水，大大降低了扬尘的排放量；</p> <p>②对进出场道路及场地采取碎石硬化，及时洒水，保持湿润，减少扬尘；</p> <p>③对成品堆场产生粉尘定期洒水抑制或无纺布覆盖处置；</p> <p>④运输采取帆布遮盖，避免遗散；</p> <p>⑤对破碎筛分设施使用彩钢瓦封闭，并在破碎筛分出料口设置集气罩收集系统，将粉尘引入袋式除尘器处理；</p> <p>⑥对排土场进行洒水降尘处理，短时无土方产生时，及时撒播草种进行绿化处置。</p>	<p>①针对凿岩、爆破粉尘，主要采取：爆破作业时现场撤出全部工作人员；水封爆破降尘措施；合理设置炮孔网度；采用分段微差爆破；严格控制单段装药量；爆破前和爆破后确认安全后向爆破区表面洒水；钻孔采取湿法钻孔等措施。</p> <p>②针对破碎筛分粉尘，主要采取：生产车间均封闭处理；破碎机进料斗采取雾炮机喷雾降尘措施；进出口相互连接，生产车间内设集气罩收集系统，收集至脉冲布袋除尘器，经处理后的所有筛分破碎有组织粉尘统一由1根15m排气筒外排。</p> <p>③针对铲装粉尘，建设单位主要采取喷淋洒水等抑尘措施。</p> <p>④针对露天采区粉尘主要采用雾炮机、洒水车、软管等进行洒水降尘。</p> <p>⑤针对堆料场粉尘，主要采取：堆场设钢结构顶棚、三面封闭；洒水降尘措施。</p> <p>⑥针对排土场粉尘，主要采取：洒水降尘；堆存表土、弃渣分台阶式压实、整平；种植植被等措施。</p> <p>⑦针对运输过程中产生的扬尘，主</p>	落实

		<p>要采取：场内运输道路碎石硬化；加盖篷布、控制装载量、限速、道路定期清扫和洒水等措施。</p> <p>③食堂油烟主要由空气、周围植被净化稀释。</p>	
废水	<p>①生活污水沉淀处理后回用于洒水降尘，冲厕废水经化粪池处理后委托当地村民清掏用作农肥。</p> <p>②共设置 2 个沉淀池，沉淀池总容积为 400m³，露天采区、破碎站、堆料场、排土场雨天淋滤水经截排水沟进入沉淀池 沉淀处理后全部回用，不外排。</p>	<p>①洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥。</p> <p>②露天采场、破碎站、堆料场、排土场初期淋滤水经截排水沟收集进入沉淀池，经沉淀池沉淀处理后晴天用于场地及道路洒水降尘。</p> <p>破碎站旁沉淀池 1 个，容积约为 10m³；进料口旁沉淀池 1 个，容积约为 20m³；原排土场旁沉淀池 1 个，容积约 16m³。用于收集处理初期淋滤水。简易雨水收集池 1 个，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水，容积约为 100m³。</p>	落实
噪声	<p>①采用露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；</p> <p>②定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；</p> <p>③采用分区爆破方法；</p> <p>④在设备选型方面，在满足功能前提下，尽量选择低噪声设备；</p> <p>⑤项目厂界周边进行合理绿化，可采用高、中、矮常绿树种混植；</p> <p>⑥合理安排生产时间，禁止休息时间工作，同时，尽量将工作时间固定；</p> <p>⑦产品运输应安排在白天，避免夜间运输作业；</p> <p>⑧对高噪声设备尽量入棚操作，对破碎生产线采取厂房封闭隔声设备减振措施。</p>	<p>①针对爆破噪声，主要采取：露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；确定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；分区爆破方法等措施。</p> <p>②针对机械设备噪声，主要采取：选择低噪声设备；厂房隔声；基础减震；距离衰减；禁止夜间作业；加强设备维护保养；植被吸收隔声等措施。</p>	

固废	<p>①废弃土石方于排土场内堆存，作为后期复垦使用；</p> <p>②生活垃圾统一收集后，运至乡镇垃圾收集点，由环卫部门清运处置；</p> <p>③沉淀池泥沙定期清理堆至排土场，作为后期复垦使用；</p> <p>④除尘器收集的粉尘作为石粉产品外售；</p> <p>⑤规范化改造建设现有危险废物暂存间，废机油使用专门的密封桶储存，定期委托有资质单位处置。</p>	<p>①矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。</p> <p>②生活垃圾依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。</p> <p>③沉淀池泥沙堆存于排土场，与矿山采剥产生的弃渣一并处理。</p> <p>④项目区产生的废旧零部件经统一收集后，外卖至废品回收站；废机油使用塑料桶收集，收集的废机油储存在危废暂存间内，定期委托濛濛县鑫源实业发展有限公司清运处置。</p> <p>⑤除尘器收集的粉尘作为石粉产品出售。</p>	落实
生态环境	<p>①采区洒水降尘措施，减少无组织粉尘排放；</p> <p>②对道路边坡、破碎站等场地边坡等未利用地采区覆土绿化措施；</p> <p>③对生活办公区空地、排土场暂未利用区域及已停用区域及时进行绿化；</p> <p>④保持截排水沟通畅，及时清掏沉淀池泥沙，保证沉淀池沉淀效果及淋滤水储存。</p>	<p>①采区开展洒水降尘措施，减少无组织粉尘排放；</p> <p>②对道路边坡、破碎站等场地边坡等未利用地采区开展覆土绿化；</p> <p>③对生活办公区空地、排土场暂未利用区域及已停用区域及时进行绿化；</p> <p>④保持截排水沟通畅，及时清掏沉淀池泥沙，保证沉淀池沉淀效果及淋滤水储存。</p>	落实
地质环境	<p>①矿山闭坑后，拆除破碎站、清理废石土堆地面设施和地表硬化层，将拆除硬化物填充采坑区或就地填埋，先将土取出，然后填埋硬化物再翻耕。</p> <p>②将排土场采矿剥离的废土，转运到采石场复垦用土。</p> <p>③对待复垦的单元进行分级平整，翻松，以利于树苗的栽种和存活；</p> <p>④及时做好矿区范围的复垦绿化工作，对矿区建筑物周围及采场边坡及时绿化处置，重视地质环境和生态环境保护工作，尽量减小工程活动对地质环境</p>	<p>①矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。</p> <p>②排土场堆放的弃土、弃渣采用分台阶式压实、整平，并采取边堆存，边植被恢复原则。</p> <p>④设置专人负责矿区范围的复垦绿化工作，对矿区建筑物周围及采场边坡及时绿化处置，重视地质环境和生态</p>	基本落实。矿山处于开采期，闭矿后的工作暂未开展。

	<p>的影响和破坏。</p> <p>⑤开采结束后在露天采场个平面及坡面上覆盖肥土，通过施肥改善土壤肥力，通过植被措施以恢复原有生态景观；</p> <p>⑥待复垦完毕后，矿山要定期安排工作人员对种植的树木进行检查管护。</p>	<p>环境保护工作，尽量减小工程活动对地质环境的影响和破坏。</p> <p>⑤矿山处于开采期，闭矿后的工作由建设单位在矿山闭矿后及时开展。</p>	
环境风险	<p>①制定应急预案，并定期进行应急演练；</p> <p>②按照相关规范建设危废暂存间，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；</p> <p>③对新增柴油储油罐区基础作防渗处理，周围设置围堰，围堰内采用混凝土硬化处理，储罐区设钢结构顶棚。</p>	<p>①2023年5月23日完成剑川县文化工贸有限责任公司突发环境事件应急预案（第一版）备案，备案编号为532931-2023-005-L；</p> <p>②建设危废暂存间，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；</p> <p>③对新增柴油储油罐区基础作防渗处理，周围设置围堰，围堰内采用混凝土硬化处理，储罐区设钢结构顶棚。</p>	落实
三、“以新带老”措施			
	<p>①对原有工程破碎站进行封闭处理，新建钢结构密闭厂房。</p> <p>②在进料口处设置喷淋装置，出料配套粉尘收集装置（集气罩收集），引入袋式除尘器进行除尘。</p> <p>③物料堆放区域设置洒水降尘措施，细料堆放区设置篷布遮盖，场界周边架设喷雾水管，降低场区起尘量。</p> <p>④对原有柴油储罐区设置钢结构顶棚，储罐四周设置围堰，围堰内采取混凝土硬化处理。</p> <p>⑤清理现状淤堵沉淀池，按照工程设计方案及本次环评提出的相关要求新建截排水沟及挡墙，并完善现状排水工程措施。主体工程设计在排土场下游设浆砌石挡墙，排土场挡墙 30m；新建截排水沟，设计长 561.65m（上宽 0.5m，下宽 0.4 m×深 0.3 m）。</p> <p>⑥在靠近公路一侧设置挡墙，降低矿山开采对周边景观的影响。</p>	<p>①对原有工程破碎站进行封闭处理，新建钢结构密闭厂房。</p> <p>②在进料口处设置雾炮机，破碎站配套粉尘收集装置（集气罩收集），引入袋式除尘器进行除尘。</p> <p>③物料堆放区域设置洒水降尘措施。建设钢结构顶棚、三面封闭的产品堆场；临时堆存产品采用篷布遮盖，洒水降尘。</p> <p>④对原有柴油储罐区设置钢结构顶棚，储罐四周设置围堰，围堰内采取混凝土硬化处理。</p> <p>⑤清理沉淀池污泥；排土场建设挡墙；厂区建设截排水沟；排土场挡墙 30m。</p> <p>⑥在靠近公路一侧设置挡墙。</p> <p>⑦本次验收监测委托中佰科技（云南）有限公司承担。</p>	基本落实

<p>⑦工程运行期应按照污染物监测计划，委托有资质的单位定期开展污染物监测工作。</p>		
<p>四、环境管理对策措施</p>		
<p>①建立完善的资料记录制度。 ②严格按照《报告书》要求，落实环境跟踪监测计划。</p>	<p>①设置专人负责厂区资料记录。 ②本次验收监测委托中佰科技（云南）有限公司承担。</p>	<p>落实</p>

表五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目由剑川县文华工贸有限责任公司投资建设。本项目建设内容包括剑川县白岩子后箐普通建筑材料用灰岩矿和生产加工区两个部分的内容。

“剑川县白岩子后箐普通建筑材料用灰岩矿”矿区位于剑川县城 275° 方向，平距 25km 处，地理坐标（2000 大地国家坐标系）：东经 99° 24′ 50″ ~99° 24′ 53″，北纬 26° 19′ 29″ ~26° 19′ 32″，拟变更矿区平面呈不规则状，近南北向长 200m, 东西向长 188m，面积 0.0387k m²，地处剑川县羊岑乡杨家村境内，剑川~兰坪公路从矿区北西侧通过。矿区至剑川县城约 45km 柏油路与之相通，交通方便。2020 年 6 月 23 日，剑川县文华工贸有限责任公司取得了剑川县发展和改革局出具的投资项目备案证，文号剑发改备案【2020】23 号。本项目建设性质为转型升级，开采规模由原先的 2.41 万 t/a 调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m²变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。新建钢结构厂房，将破碎生产线布置于厂房内，并在现有生产线的基础上更换大功率破碎、筛分等设备、新建除尘系统 1 套，实现转型升级后产能增加的生产需求。

1、项目产业政策的符合性及选址合理性

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，项目不属于其中的限制类及淘汰类项目，且本项目不使用属淘汰类别的生产设备，属允许建设的项目类别，因此，本项目建设符合国家产业政策。

（2）项目选址合理性分析

本项目的建设符合国家产业政策，项目采矿权不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、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；项目建设单位通过采取污染防治措施后污染物可达标排放。根据环境影响预测分析，项目污染物对区域环境影响较小。本项目排土场位于拟设矿区范围 6 号拐点 275° 方向约 153.00 米处，占地面积 4290.28m²，堆渣高度 5m，总容量为

2.15万m³。矿山开采产生的废渣量为3.67万m³，所产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。能够满足矿山弃渣量。在排土场的下方设置拦墙及排水沟，上方设置截水沟排水，堆放的废渣应及时压实、整平，确保不发生流失或崩滑而导致灾害。故，排土场设计合理，满足绿色矿山建设要求。

本项目无永久占地，临时用地不占用生态红线，不占用基本农田等用地，符合用地规划。综上所述，项目与周边环境较为协调，选址合理。

(3) 平面布置合理性分析

本工程由露天采场区、道路区、破碎站、堆料场、办公生活区和排土场组成。矿区总体地势西北高东南低，本项目以露天采场区为中心进行布设，主体工程设计矿区道路连接露天采场区、破碎站、堆料场、办公生活区和排土场；排土地布置于矿区西侧区域和矿界外西侧区域，距离开采区较近，便于开采后矿石的堆放和破碎；办公生活区布置于矿界外东侧区域，紧邻堆料场和矿山道路旁，高位水池位于矿区西北侧地势较高处；堆料场位于矿界外东侧洼地，靠近办公生活区及出口处，有利于产品的运输堆放。矿区各个场地布置紧凑，场地布置较为合理。

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合相关政策要求，符合相关规划要求，平面布置合理。

2、环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响评价结论

本项目施工期产生粉尘、废水、噪声、固废产生量较小，通过采取相应的污染防治措施，施工期污染物排放对环境的影响较小。

(2) 运营期环境影响评价结论

1) 大气环境影响评价结论

本项目废气污染源主要有凿岩、爆破粉尘、露天采区粉尘、破碎及筛分粉尘、堆料场粉尘、装卸、运输粉尘、食堂油烟等。

凿岩、钻孔、铲装、堆场、运输等产生的粉尘，通过采取场地采取碎石硬化，并配备洒水车、雾炮机等洒水装置抑制扬尘，运输车辆密闭，可减少粉尘排放。

破碎、筛分产生的粉尘通过采取建设钢结构封闭厂房，并配套集气罩收集系统+袋式除尘器处理后通过15m高排气筒达标排放。

食堂油烟通过采取抽油烟机抽排。

根据估算模型AERSCREEN 估算结果可知，本项目大气评价等级为二级，根据估

算模式计算结果，无组织排放颗粒物最大落地浓度为：84.523 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目不需设置大气环境防护距离。本项目通过采取洒水降尘、袋式除尘等措施，粉尘排放对区域环境空气影响较小。

2) 水环境影响评价结论

本项目主要的废水来源为：雨天地表径流、生活污水。

露天采区、破碎站、堆料场、排土场淋滤水经截排水沟收集进入沉淀池，沉淀后回用于洒水降尘，按照淋滤水量的1.2倍在排水下游建设沉淀池作为淋滤水收集设施，淋滤水中主要的污染物为悬浮物，经沉淀砂池沉淀处理后，本项目共设置有2个沉淀池，能够去除水中的大量悬浮物，经沉淀后的澄清水，晴天可用洒水车运至生产区用于场地及道路洒水降尘。

生活污水经旱厕处理后用作农肥。项目运营期废水对环境的影响较小。

3) 声环境影响评价结论

项目运营期噪声主要是爆破及生产机械设备等产生的噪声。

在生产过程中通过厂房隔声、选用低噪声设备、采取设备减振、加强设备维护保养、距离衰减后，根据噪声预测结果可知，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对声环境影响较小。

4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有矿山开采剥离废土、生活垃圾、沉淀池污泥、除尘器收集的石粉、废机油。废土堆存在排土场，用于矿区复垦使用，本项目排土场选址合理，排土场容量满足废土堆存量，因此，排土场设置合理。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门统一处置。沉淀池泥沙堆放在排土场，用于矿区复垦使用。除尘器收集的粉尘可作为石粉产品外售。设置危废暂间，废机油暂存于危险废物暂存间，后期委托有资质单位进行处理。经采取以上措施，固体废物对周围环境产生影响较小。

5) 生态环境影响评价结论

项目严格落实《水土保持方案》中提出的各项水土保持措施，可有效减少水土流失，通过采取植被恢复措施，减轻项目生产对生态环境的影响。

6) 环境风险评价结论

根据环境风险识别，采取针对性的环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，

加强管理，本项目环境风险可接受。

7) 地质灾害影响分析结论

项目运营期可能发生的地质灾害有：崩塌、滑坡、泥石流。除上述地质灾害外，预测矿山地质灾害发育可能性小，但在开采过程中及开采结束后，矿山应注重全范围全工序地质灾害防范，采取动态观测、动态反馈处理，避免因地质灾害造成不必要的财产损失或人员伤亡。为降低矿山地质灾害对环境产生的不良影响，建设单位严格落实环评报告及开发利用方案中提出的措施后，项目区地质灾害影响小。

8) 物料运输影响分析结论

本矿山生产本身不会排放有毒有害气体，对空气质量的影响主要有采场采装矿石和公路运输产生的扬尘等。具有明显影响的范围在工作区（包括矿山道路）幅员150m内，主要影响效果是植被附尘，光和作用受影响，生长受到影响；范围内空气质量变差，对厂区人员身体健康有一定影响。扬尘本身随时间可自然沉降，阴雨天沉降速度加快，预计矿山生产结束后1-2年，该负面影响效果可消除。环评要求项目运输车辆均密闭运输，及时清洗，最大限度减少粉尘污染。运输时优化安排运输时间，夜间不进行运输作业，同时应提倡文明行车，夜间禁止鸣笛。

9) 闭矿期环境影响评价结论

矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦所涉及的单元有露天采场、破碎站、排土场。根据土地复垦适宜性评价结果，确定露天采场复垦方向为草地、藤地；破碎站、新增矿山公路复垦方向均为草地；排土场复垦方向为林地。原矿山公路做护林公路用，不再进行复垦。

3、防治措施

项目施工期及运营期污染防治对策措施汇总表5-1。

表5-1 项目污染防治对策措施一览表

项目	拟采取治理措施	预期效果
一、施工期环境保护措施与对策		
废气	①文明施工，加强场地内的建材管理； ②及时清运场地内废弃土石方，并适时洒水降尘； ③对易产尘点进行洒水降尘； ④周密安排进入矿山车辆，减少扬尘对周围环境的影响。	达标排放
废水	①生活污水依托现有旱厕处理； ②混凝土养护废水自然蒸发； ③场地冲洗、车辆清洗废水依托现有沉淀池处理。	不外排

噪声	<p>①合理安排施工时间，合理布置施工现场，将施工时间尽量安排在白天；</p> <p>②选择低噪声设备，加强设备维护保养；</p> <p>③材料运输经过村庄应注意减速慢行、禁止鸣笛，协调好项目与周边居民关系。</p>	厂界达标
固废	<p>①生活垃圾依托现有设施处理，统一收集后运至乡镇垃圾收集点，由环卫部门清运处置。</p> <p>②施工期开挖土方全部用于矿区空地的平整。</p>	100%妥善处置
生态	<p>①施工人员应严格遵守《中华人民共和国野生植物保护条例》和《中华人民共和国水土保持法》，在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。</p> <p>②加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。</p> <p>③基础设施建设将引入大量的现代运输设备和人员，人员和设备的运输可能无意引进外来物种，在施工中严格加以控制，一旦发现引入的外来物种，应采用人工拔除的方法将其彻底消灭。要尽快恢复工程建设中破坏的植被，尽量减少外来物种可利用的生境，以防范和限制外来物种入侵。</p> <p>④优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，应尽量避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。</p> <p>⑤施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。</p>	/
二、运营期环境保护措施与对策		
废气	<p>①凿岩钻孔过程中采用湿法作业，采用湿式凿岩钻孔机可以有效的减少扬尘的产生，同时爆破前先在爆破现场洒水，大大降低了扬尘的排放量；</p> <p>②对进出场道路及场地采取碎石硬化，及时洒水，保持湿润，减少扬尘；</p> <p>③对成品堆场产生粉尘定期洒水抑制或无纺布覆盖处置；</p> <p>④运输采取帆布遮盖，避免遗散；</p> <p>⑤对破碎筛分设施使用彩钢瓦封闭，并在破碎筛分出料口设置集气罩收集系统，将粉尘引入袋式除尘器处理；</p> <p>⑥对排土场进行洒水降尘处理，短时无土方产生时，及时撒播草种进行绿化处置。</p>	厂界达标
废水	<p>①生活污水沉淀处理后回用于洒水降尘，公厕废水经化粪池处理后委托当地村民清掏用作农肥。</p> <p>②共设置2个沉淀池，沉淀池总容积为400m³，露天采区、破碎站、堆料场、排土场雨天淋滤水经截排水沟进入沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。</p>	不外排，尽量回用

噪声	<p>①采用露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；</p> <p>②定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；</p> <p>③采用分区爆破方法；</p> <p>④在设备选型方面，在满足功能前提下，尽量选择低噪声设备；</p> <p>⑤项目厂界周边进行合理绿化，可采用高、中、矮常绿树种混植；</p> <p>⑥合理安排生产时间，禁止休息时间工作，同时，尽量将工作时间固定；</p> <p>⑦产品运输应安排在白天，避免夜间运输作业；</p> <p>⑧对高噪声设备尽量入棚操作，对破碎生产线采取厂房封闭隔声设备减振措施。</p>	厂界达标
固废	<p>①废弃土石方于排土场内堆存，作为后期复垦使用；</p> <p>②生活垃圾统一收集后，运至乡镇垃圾收集点，由环卫部门清运处置；</p> <p>③沉淀池泥沙定期清理堆至排土场，作为后期复垦使用；</p> <p>④除尘器收集的粉尘作为石粉产品外售；</p> <p>⑤规范化改造建设现有危险废物暂存间，废机油使用专门的密封桶储存，定期委托有资质单位处置。</p>	00%妥善处置
生态环境	<p>①采区洒水降尘措施，减少无组织粉尘排放；</p> <p>②对道路边坡、破碎站等场地边坡等未利用地采区覆土绿化措施；</p> <p>③对生活办公区空地、排土场暂未利用区域及已停用区域及时进行绿化；</p> <p>④保持截排水沟通畅，及时清掏沉淀池泥沙，保证沉淀池沉淀效果及淋滤水储存。</p>	/
地质环境	<p>①矿山闭坑后，拆除破碎站、清理废石土堆地面设施和地表硬化层，将拆除硬化物填充采坑区或就地填埋，先将土取出，然后填埋硬化物再翻耕。</p> <p>②将排土场采矿剥离的废土，转运到采石场复垦用土。</p> <p>③对待复垦的单元进行分级平整，翻松，以利于树苗的栽种和存活；</p> <p>④及时做好矿区范围的复垦绿化工作，对矿区建筑物周围及采场边坡及时绿化处置，重视地质环境和生态环境保护工作，尽量减小工程活动对地质环境的影响和破坏。</p> <p>⑤开采结束后在露天采场个平面及坡面上覆盖肥土，通过施肥改善土壤肥力，通过植被措施以恢复原有生态景观；</p> <p>⑥待复垦完毕后，矿山要定期安排工作人员对种植的树木进行检查管护。</p>	/
环境风险	<p>①制定应急预案，并定期进行应急演练；</p> <p>②按照相关规范建设危废暂存间，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；</p> <p>③对新增柴油储油罐区基础作防渗处理，周围设置围堰，围堰内采用混凝土硬化处理，储罐区设钢结构顶棚。</p>	/
三、“以新带老”措施		

<p>①对原有工程破碎站进行封闭处理，新建钢结构密闭厂房。</p> <p>②在进料口处设置喷淋装置，出料配套粉尘收集装置（集气罩收集），引入袋式除尘器进行除尘。</p> <p>③物料堆放区域设置洒水降尘措施，细料堆放区设置篷布遮盖，场界周边架设喷雾水管，降低场区起尘量。</p> <p>④对原有柴油储罐区设置钢结构顶棚，储罐四周设置围堰，围堰内采取混凝土硬化处理。</p> <p>⑤清理现状淤堵沉淀池，按照工程设计方案及本次环评提出的相关要求新建截排水沟及挡墙，并完善现状排水工程措施。主体工程设计在排土场下游设浆砌石挡墙，排土场挡墙 30m；新建截排水沟，设计长 561.65m（上宽 0.5m，下宽 0.4 m×深 0.3 m）。</p> <p>⑥在靠近公路一侧设置挡墙，降低矿山开采对周边景观的影响。</p> <p>⑦工程运行期应按照污染物监测计划，委托有资质的单位定期开展污染物监测工作。</p>	/
--	---

四、环境管理对策措施

<p>①建立完善的资料记录制度。</p> <p>②严格按照《报告书》要求，落实环境跟踪监测计划。</p>	/
--	---

4、总结论

环评分析，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《全国矿产资源规划（2016~2020）》、《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策（环发〔2005〕109号）》、《关于加强矿山生态环境保护工作的通知（国土资发〔1999〕36号）》、《工业绿色发展规划（2016-2020年）》、《建材工业发展规划（2016-2020年）》、《云南省矿产资源总体规划（2016~2020年）》、《云南省生态功能区划》、《云南省主体功能区划》、《云南省生态保护红线》、《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）》、《云南省环境保护厅关于加强砂石开采行业环境监管工作的通知》、《大理白族自治州人民政府关于加强非煤矿山管理工作的意见（大政发〔2016〕82号）》、《大理州固体废物污染防治攻坚战作战方案》、《大理州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》、《大理州剑川县土地利用总体规划（2010-2020）》的有关规定和相关要求的有关规定和相关要求。项目采矿权不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、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，通过

采取污染防治措施，污染物可达标排放，根据环境影响预测分析，项目污染物对区域环境影响较小。综上所述，本项目选址合理。在落实各项环境保护措施前提下，项目施工期和运营期所产生的主要环境影响可以得到减免或消除，从环境保护技术角度分析，该项目的实施是可行的。

5、监测计划

由于本项目施工建设时间短，施工期的工作量比较小。项目建设在施工期对外环境的影响比较小，因此本环评在此不做项目施工期的环境监测计划。

根据项目排污特点及实际情况，建议对废气及噪声排放进行监测，项目运营期需要健全各项监测制度并保证其实施，按照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ819-2017），监测制度详细内容见表5-2。

表 5-2 项目污染监测工作计划

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	项目区上风向（1个）和下风向（3个）	TSP	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	袋式除尘器排气筒	TSP	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声	项目区四周厂界外 1m	连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

6、竣工环境保护验收

项目运营期验收监测计划见表5-3，项目竣工环境保护验收清单见表5-4。

表 5-3 运营期验收监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	项目区上风向（1个）和下风向（3个）	TSP	验收期间监测一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	袋式除尘器排气筒	TSP	验收期间监测一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声	项目区四周厂界外 1m	连续 A 声级	验收期间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

备注：具体验收监测时长按照相关规范要求进行。

表 5-4 项目竣工环境保护验收一览表

类	治理对	环评设计	实际执行情况
---	-----	------	--------

别	象	环保措施	规模/数量	验收标准	环保措施	规模/数量	监测情况
废气	凿岩、爆破铲装、采区堆场、运输粉尘	洒水车洒水降尘	1 辆	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	洒水车洒水降尘	1 辆	根据监测结果, 有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求, 厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。
		沿场界架设洒水降尘软管	1套		洒水降尘软管, 人工喷洒	1 套	
		矿区运输道路、场地采用碎石硬化	/		矿区运输道路、场地采用碎石硬化	/	
	破碎筛分粉尘	生产车间采用钢结构厂房封闭	/		生产车间采用钢结构厂房封闭	/	
		破碎、筛分产尘点安装集气罩收集系统+ 袋式除尘器+15m高排气筒	1套		破碎、筛分产尘点安装集气罩收集系统+ 袋式除尘器+15m高排气筒。	1套	
废水	生活污水	旱厕定期清掏做农肥	/	不外排	洗漱废水及厨房废水沉淀后用于洒水降尘; 冲厕废水经化粪池处理, 收集暂存后委托周边村民用作农肥。	化粪池1座, 沉淀池1座	不外排
噪声	设备噪声	①采用低噪声设备, 设备设置于厂房内; 对生产设备定期维修和保养; 破碎机、空压机安装减振垫。②运输车辆在经过村民居住区时应减速、禁鸣喇叭。	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	①采用低噪声设备, 设备设置于厂房内; 对生产设备定期维修和保养; 破碎机、空压机安装减振垫。②运输车辆在在经过村民居住区时应减速、禁鸣喇叭。	/	根据监测结果, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。
固废	废土	在破碎站西南角设排土场 1 个	2.15万 m ³	不外排	在矿山南侧设置排土场1个。	为原有矿山采空区。	不外排
		截排水沟	561.65 m		截排水沟	561.65m	
		排土场设挡墙	30m		排土场设挡墙。	30m	

	废机油	改造现有危废暂存间1间，并委托有资质单位处置	5m ²	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	建设危废暂存间1间，委托漾濞县鑫源实业发展有限公司清运处置。	5m ²	——
生态	水土流失	落实《水土保持方案》相关措施	/	控制水土流失	由建设单位落实《水土保持方案》相关措施	/	控制水土流失
风险防范	环境风险	编制突发环境事件应急预案，并报当地环境保护主管部门备案	/	环境风险可接受	2023年5月23日完成剑川县文化工贸有限公司突发环境事件应急预案（第一版）备案，备案编号为532931-2023-005-L；	/	环境风险可接受
		柴油储罐区设置钢结构顶棚	/		柴油储罐区设置钢结构顶棚	/	
		柴油储罐区四周设围堰，围堰内采用混凝土硬化	/		柴油储罐区四周设围堰，围堰内采用混凝土硬化	/	

7、建议

(1) 矿山采矿许可证到期，应报请财政及国土资源主管部门组织专家对其地质环境保护与治理恢复及土地复垦工作进行验收。

(2) 闭矿后必须对地质环境问题进行治理及复垦。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

2021年1月，剑川县文华工贸有限公司委托大理靖鑫环境科技咨询服务有限责任公司编制《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表》；于2021年2月8日取得大理白族自治州生态环境局剑川分局关于《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表》的批复（剑环审【2021】5号）。批复内容如下：

剑川县文华工贸有限公司：

你公司报批的《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表（报批稿）》（以下简称“《报告表》”）及相关资料，我局已收悉。经研究，批复如下：

一、项目基本情况

白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目位于剑川县城 275° 方向，平距 25km 处，地理坐标（2000 大地国家坐标系）：东经 99° 24′ 50″ -99° 24′ 53″，北纬 26° 19′ 29″ -26° 19′ 32″，地处剑川县羊岑乡杨家村境内，剑川~兰坪公路从矿区西侧通过。

白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目项目代码：2020-532931-10-03-005858。项目建设性质为转型升级，开采加工规模由原先的 2.41 万 t/a 调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m²变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。新建钢结构厂房，将破碎生产线布置于厂房内，并在现有生产线的基础上更换大功率破碎、筛分等设备、新增除尘系统 1 套，实现转型升级后产能增加的生产需求。

在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施后，项目建设和运营的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护对策措施。

二、严格执行环境保护的有关法律法规，《报告表》应作为该项目环境保护设计、建设和运行管理的依据。同时，项目建设必须符合各相关行政管理部门的要求。

三、项目建设和生产过程中应重点做好的工作

（一）严格按照采矿许可证批准的矿区范围及设计方案要求进行开采，禁止越界。

（二）根据原矿山实际建设情况，按照“以新带老”的要求，对原有矿山环保设施建设落实情况进行调查，并针对原项目存在的环境问题，制定整改方案并认真组织实施，确保原项目建设及生产符合环境管理要求。同时对原有的破碎、筛分工序等进行封闭处理，并落实除尘设施，减轻原有项目的环境影响。

（三）认真落实矿山水土保持及地质灾害环境保护与恢复措施，新建排土场应落实相应的拦挡措施，做到“先挡后弃”。剥离表土及废石按要求妥善处置，禁止随意堆弃，防止发生水土流失。

按照边开采边恢复的原则，落实运行期生态保护措施，改善区域生态环境。矿山服务年限满后，建设单位须委托有资质的单位编制矿山复垦及生态恢复方案，并严格按照复垦及生态恢复方案对矿山进行闭矿和生态恢复。

(四) 按照项目环境影响报告表的要求落实矿区截排水设施,同时对采场、堆料场、排土场淋滤水设置沉淀池进行有效的收集处理,并经沉淀处理后用于开采区洒水降尘。生活区化粪池及时清掏用于周边林地施肥,不外排。项目区各废水收集处理设施容积应满足污废水的处理及储存需要,防止发生事故排放。

(五) 运行期应加强生产组织管理,确保废气污染物达标排放。项目爆破、开采、装卸等工段应采取洒水抑尘措施,减少无组织粉尘产生量。车辆运输应用篷布遮盖车厢,并对运输道路进行洒水降尘,切实减轻扬尘对周边环境的影响。项目破碎、筛分工序产生的粉尘,通过车间封闭并配套集气罩+袋式除尘器处理达到相应限值要求后经不低于 15 米高的排气筒排放。

(六) 选用低噪设备,对空压机、风机、破碎机、筛分机等高噪声设备采取消声、隔音等降噪措施,严格控制爆破时间,减小运行期噪声对周围环境的影响。

(七) 加强项目产生的固体废弃物的收集管理,防止发生二次污染。开采产生的剥离废土、沉淀池泥沙运至新建的排土场堆存,用于矿山植被恢复。废矿物油等危险废物须集中收集到危险废物暂存间后定期委托有资质的危废处置单位处理。破碎工段收集的石粉作为产品出售。生活垃圾统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。

(八) 强化环境风险防范,按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求,制定环境风险防范应急预案,并报大理白族自治州生态环境局剑川分局备案。加强应急演练,建立完善应急报告制度,落实应急物资和经费,有效防范环境风险。同时认真落实项目水土保持和地质灾害防治措施,防范滑坡、泥石流等地质灾害和风险。按照环境监测计划,定期开展监测,并向生态环境部门报送监测结果,项目区及周边环境监测情况应依法向社会公众公开。

(九) 加强环境管理,提高环保法制意识,建立健全环境保护管理制度,设置专门的机构负责项目环境保护工作,建立项目运行台账,并加强对设备的日常运行维护,确保环保设施正常运行,运行期污染物稳定达标排放。

四、按照《企事业单位环境信息公开办法》的要求,及时向社会公开企业环境信息。

五、该建设项目环境影响报告表经批准后,若发生重大变动,须另行开展环境影响评价并重新报批。环境影响评价报告表自批准之日起满五年,该项目方开工建设的,其环境影响报告表应当报我局重新审核。

六、项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成后按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定自主开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。

请剑川县生态环境保护综合行政执法大队负责组织该项目环境保护“三同时”监督检查工作。

表六、环境保护措施执行情况

6-1 环境影响报告表各项环保措施的落实情况一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	环境影响报告表要求环保措施		环保措施实际落实情况		
			防治措施	预期治理效果	防治措施	治理效果	
大气 污 染 物	施工期	施工现场	扬尘	空气稀释扩散	对环境影响小	空气稀释扩散、洒水抑尘。	施工扬尘造成的污染仅是短期的、局部的，已随着施工结束消失。
		施工机械、运输车辆	机械尾气	空气稀释扩散	对环境影响小	空气稀释扩散，植被净化吸收。	对周边环境影响较小。
	运营期	凿岩、爆破	粉尘	洒水降尘	对环境影响小	采取爆破作业时现场撤出全部工作人员；水封爆破降尘措施；合理设置炮孔网度；采用分段微差爆破；严格控制单段装药量；爆破前和爆破后确认安全后向爆破区表面洒水；钻孔采取湿法钻孔等措施。	根据监测结果，有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。则运营期大气污染物对周围环境影响较小。
		凿岩、爆破	CO、NOx	洒水降尘	对环境影响小		
		破碎筛分	有组织粉尘	生产车间内设集气罩收集系统，破碎机进料斗采取喷淋措施，每台筛分破碎机均设置1台气箱脉冲布袋除尘器，经处理后的所有筛分破碎有	对环境影响小	生产车间内设集气罩收集系统，收集至脉冲布袋除尘器，经处理后由1根15m排气筒外排。	

				组织粉尘统一由 1 根高度为 15m，直径为 0.5m 的排气筒外排。			
			无组织粉尘	自然沉降	对环境影响小	生产车间均封闭处理；破碎机进料斗采取雾炮机喷雾降尘措施；自然沉降。	
		铲装	粉尘	洒水降尘	对环境影响小	洒水降尘	
		露天采区	粉尘	洒水降尘	对环境影响小	洒水降尘	
		堆料场	粉尘	洒水降尘	对环境影响小	洒水降尘	
		排土场	粉尘	洒水降尘	对环境影响小	洒水降尘	
		运输道路	扬尘	洒水降尘	对环境影响小	洒水降尘	
		食堂	油烟	经抽油烟机抽排	对环境影响小	空气稀释扩散，植被净化吸收。	
水 污 染 物	施工期	混凝土养护废水	SS	经自然蒸发，不外排。	对环境影响小	经自然蒸发，不外排。	对周边环境影响较小。
		场地冲洗、车辆清洗废水	SS	沉淀后回用洒水降尘，不外排。	对环境影响小	沉淀后回用洒水降尘，不外排。	对周边环境影响较小。
		生活污水	SS、COD、BOD、氨氮等	利用厂区现有旱厕处理后用作农肥，不外排。	对环境影响小	利用厂区原有旱厕处理后用作农肥，不外排。	对周边环境影响较小。
	运营期	穿孔冷却	/	全部蒸发损失。	无外排	全部蒸发损失。	无外排
		抑尘用水	/				

		初期淋滤水	SS	经沉淀砂池沉淀处理后，晴天可用洒水车运至生产区用于场地及道路洒水降尘。	对环境影响小	经沉淀池沉淀处理后，晴天用于场地及道路洒水降尘。	对周边环境影响较小。
		办公生活	SS、COD、BOD、氨氮等	生活废水经旱厕处理后委托周边村民清掏作农肥。	对环境影响小	洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理，收集暂存后委托周边村民用作农肥。	对周边环境影响较小。
固体废弃物	施工期	施工现场	建筑垃圾	建筑垃圾分类收集，分类处理，可以回收利用的回收利用，不能回收利用的项目内集中收集后运至当地建设部门指定的地点堆存、处理。	对环境影响小	建筑垃圾分类收集，分类处理，可以回收利用的回收利用，不能回收利用的项目内集中收集后运至当地建设部门指定的地点堆存、处理。	对周边环境影响较小。
			生活垃圾	依托现有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。	对环境影响小	依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。	对周边环境影响较小。
			土石方	开挖土石方用于项目某些低洼处的填平	对环境影响小	用于项目某些低洼处的填平，即挖即用，不设临时的堆土场，土石方基本上实现项目内的平衡，不产生废弃的土石方。	对周边环境影响较小。
	运营期	土石方剥离	废土石	部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于	对环境影响小	矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于	对周边环境影响较小。

				矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。		矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。	
		办公生活	生活垃圾	生活垃圾依托现有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。	对环境影响小	生活垃圾依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。	对周边环境影响较小。
		沉淀池	泥沙	堆放在排土场，与矿山采剥产生的废土石一并处理。	对环境影响小	堆存于排土场，与矿山采剥产生的弃渣一并处理。	对周边环境影响较小。
		除尘器	收集的粉尘	作为石粉产品出售。	对环境影响小	作为石粉产品出售。	对周边环境影响较小。
		设备维修保养	废机油、废旧零部件	废旧零部件经统一收集后，外卖至废品回收站；废机油储存在危废暂存间内，定期委托有相关危险废物处理资质单位进行收集处理。	对环境影响小	项目区产生的废旧零部件经统一收集后，外卖至废品回收站；废机油储存在危废暂存间内，定期委托漾濞县鑫源实业发展有限公司清运处置。	对周边环境影响较小。
噪声	施工期	施工作业、施工机械	机械噪声	合理安排施工时间	达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011），对环境影响小	合理安排施工时间；严禁在夜间、午休时间施工；选用低噪声设备；对施工机械设备定期进行保养和维护；对施工工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；高噪声施工设备如真空泵、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封	对周边环境影响较小。

						闭、半封闭施工；对建筑物的外部采用围挡；施工期运输车辆尽可能匀速慢行；施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；早晚施工不大声喧哗，建筑物资轻拿轻放，不从上往下扔东西，并做好施工中的计划调控。	
运营期	机械设备	噪声	基础减震、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准，对环境影响小。	①针对爆破噪声，主要采取：露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；确定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；分区爆破方法等措施。 ②针对机械设备噪声，主要采取：厂房隔声；基础减震；距离衰减；禁止夜间作业；加强设备维护保养等措施。	根据监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周边环境影响较小。	
环评要求生态保护措施					实际生态保护措施落实情况		
一、施工期生态保护措施 1、施工人员应严格遵守《中华人民共和国野生植物保护条例》和《中华人民共和国水土保持法》，在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。 2、加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。					一、施工期生态保护措施 ①在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。 ②加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设		

3、基础设施建设将引入一定的现代运输设备和人员，人员和设备的运输可能无意引进外来物种，在施工中严格加以控制，一旦发现有引入的外来物种，应采用人工拔除的方法将其彻底消灭。要尽快恢复工程建设中破坏的植被，尽量减少外来物种可利用的生境，以防范和限制外来物种入侵。

4、优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，应尽量避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。

5、施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。

二、运行期生态环境保护措施

1) 矿山开采严格按照国家有关规定，科学、合理进行开采，提高开采回采率与资源利用率。

2) 开采剥离的弃土、废石应及时清理并及时统一整平碾压堆放，修筑相应挡墙，挡渣坝，并做好挡墙，挡渣坝的建设和维护措施；同时进行植树绿化（绿化树种多以当地乡土、速生树种为主，其他树种为辅），防治水土流失。

3) 搞好矿山生态恢复工作，采空区应及时回填、覆土植被工作。

4) 采场边坡深切，岩石裸露，生态景观视觉效果差，可考虑在边坡顶上种植速生攀爬类植物，有效改善景观质量。

5) 采区适当的防护措施，防止地表塌陷。

6) 采区洒水降尘措施，减少无组织粉尘排放；

7) 对道路边坡、破碎站边坡等未利用地采区覆土绿化措施；

8) 对生活办公区空地、排土场暂未利用区域及已停用区域及时进行绿化；

9) 保持截排水沟通畅，及时清掏沉淀池泥沙，保证沉淀池沉淀效果及淋滤水储存。

置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。

③在施工中严格控制外来物种引入，意外引入立即采用人工拔除的方法将其彻底消灭。施工结束后，建设单位设施专人负责恢复工程建设中破坏的植被，减少外来物种可利用的生境，以防范和限制外来物种入侵。

④优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。

⑤施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。

二、运行期生态环境保护措施

1) 矿山开采由建设单位严格按照国家有关规定，科学、合理进行开采，提高开采回采率与资源利用率。

2) 开采剥离的弃土、废石及时清理并及时统一在排土场整平碾压堆放；排土场建设挡墙 30m；堆存弃土、弃渣及时进行植树绿化。

3) 设置专人负责矿山生态恢复工作，采空区及时回填、覆土植被工作。

4) 采场边坡深切，岩石裸露种植植被。

5) 防止地表塌陷，采区采取适当的防护措施。

6) 针对无组织粉尘，采区采取洒水降尘措施；

7) 对道路边坡、破碎站边坡等未利用地采区采取覆土绿化；

8) 对生活办公区空地、排土场暂未利用区域及已停用区域

	<p>采取及时种植绿化；</p> <p>9) 设置专人负责及时清掏沉淀池泥沙，保持截排水沟通畅，保证沉淀池沉淀效果及淋滤水储存。</p>
--	--

表 6-2 批复中所提各项环保措施的落实情况一览表

序号	审批文件要求的环保措施	实际实施情况	是否落实
一	<p>白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目位于剑川县城 275° 方向，平距 25km 处，地理坐标（2000 大地国家坐标系）：东经 99° 24′ 50″ -99° 24′ 53″，北纬 26° 19′ 29″ -26° 19′ 32″，地处剑川县羊岑乡杨家村境内，剑川~兰坪公路从矿区西侧通过。</p> <p>白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目项目代码：2020-532931-10-03-005858。项目建设性质为转型升级，开采加工规模由原先的 2.41 万 t/a 调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m² 变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。新建钢结构厂房，将破碎生产线布置于厂房内，并在现有生产线的基础上更换大功率破碎、筛分等设备、新增除尘系统 1 套，实现转型升级后产能增加的生产需求。</p> <p>在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施后，项目建设和运营的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、</p>	<p>白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目位于剑川县城 275° 方向，平距 25km 处，地理坐标（2000 大地坐标系）：东经 99° 24′ 50″ ~99° 24′ 53″，北纬 26° 19′ 29″ ~26° 19′ 32″，隶属于剑川县羊岑乡杨家村境内。</p> <p>白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目建设性质为转型升级（改扩建），开采规模由原先的 2.41 万 t/年调整为 30 万 t/a，矿区面积由 0.0198k m² 变更为 0.0387k m²。开采方式（露天开采）和开采矿种（建筑石料用灰岩）不变。生产线数量不变，加工规模相应配套升级。本次改扩建项目新建钢结构厂房，将破碎生产线布置于厂房内，并在现有生产线的基础上更换大功率破碎、筛分等设备、新增除尘系统 1 套，实现转型升级后产能增加的生产需求。</p> <p>在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施后，项目建设和运营的不良环境影响可以得到减缓和控制。建设单位严格按照环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和采取的环境保护对策措施落实。</p>	落实

	地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护对策措施。		
二	严格执行环境保护的有关法律法规,《报告表》应作为该项目环境保护设计、建设和运行管理的依据。同时,项目建设必须符合各相关行政管理部门的要求。	本项目以《报告表》作为环境保护设计、建设和运行管理的依据,严格按照《报告表》提出的污染防治措施进行建设。	落实
三	项目建设和生产过程中应重点做好的工作		
(1)	严格按照采矿许可证批准的矿区范围及设计方案要求进行开采,禁止越界。	严格按照采矿许可证批准的矿区范围及设计方案要求进行开采,设置专人管理,严禁越界开采。	落实
(2)	根据原矿山实际建设情况,按照“以新带老”的要求,对原有矿山环保设施建设落实情况进行调查,并针对原项目存在的环境问题,制定整改方案并认真组织实施,确保原项目建设及生产符合环境管理要求。同时对原有的破碎、筛分工序等进行封闭处理,并落实除尘设施,减轻原有项目的环境影响。	<p>严格按照《报告表》针对原矿山实际环保设施建设情况提出的“以新带老”措施落实,具体落实情况比对详见表 4-6 中“以新带老”措施。</p> <p>①对原有工程破碎站进行封闭处理,新建钢结构密闭厂房。</p> <p>②在进料口处设置雾炮机,破碎站配套粉尘收集装置(集气罩收集),引入袋式除尘器进行除尘。</p> <p>③物料下料区域建设钢结构顶棚、三面封闭的产品堆场;临时堆存产品采用篷布遮盖,洒水降尘。</p> <p>④对原有柴油储罐区设置钢结构顶棚,储罐四周设置围堰,围堰内采取混凝土硬化处理。</p> <p>⑤清理沉淀池污泥;排土场建设挡墙;厂区建设截排水沟;排土场挡墙 30m。</p> <p>⑥在靠近公路一侧设置挡墙。</p> <p>⑦本次验收监测委托中佰科技(云南)有限公司承担。</p>	落实

(3)	<p>认真落实矿山水土保持及地质灾害环境保护与恢复措施，新建排土场应落实相应的拦挡措施，做到“先挡后弃”。剥离表土及废石按要求妥善处置，禁止随意堆弃，防止发生水土流失。</p> <p>按照边开采边恢复的原则，落实运行期生态保护措施，改善区域生态环境。矿山服务年限满后，建设单位须委托有资质的单位编制矿山复垦及生态恢复方案，并严格按照复垦及生态恢复方案对矿山进行闭矿和生态恢复。</p>	<p>矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。</p> <p>利用原矿山采空区作为排土场。排土场东侧自上而下建设截排水沟，下方建设挡墙，已堆存的弃渣、弃土采用分台阶式压实、整平，并分台阶种植植被。</p> <p>矿山处于开采期，待矿山闭矿后，由建设单位委托有资质的单位编制矿山复垦及生态恢复方案，并严格按照复垦及生态恢复方案对矿山进行闭矿和生态恢复。</p>	落实
(4)	<p>按照项目环境影响报告表的要求落实矿区截排水设施，同时对采场、堆料场、排土场淋滤水设置沉淀池进行有效的收集处理，并经沉淀处理后用于开采区洒水降尘。生活区化粪池及时清掏用于周边林地施肥，不外排。项目区各废水收集处理设施容积应满足污废水的处理及储存需要，防止发生事故排放。</p>	<p>①穿孔冷却水、爆破抑尘用水、露天采场抑尘用水、破碎抑尘用水、堆料场抑尘用水、排土场抑尘用水全部蒸发损失。</p> <p>②露天采场、破碎站、堆料场、排土场初期淋滤水经截排水沟收集进入沉淀池，初期淋滤水中主要的污染物为悬浮物，经沉淀池沉淀处理后晴天用于场地及道路洒水降尘。</p> <p>③破碎站旁沉淀池1个，容积约为10m³；进料口旁沉淀池1个，容积约为20m³；原排土场旁沉淀池1个，容积约16m³；用于收集处理初期淋滤水。简易雨水收集池1个，容积约为100m³，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水。生活区沉淀池1个，容积约为20m³；化粪池1个，容积约为20m³；用于收集处理生活污水。</p> <p>④洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；公厕废水经化粪池处理，收集暂存后委托周边村民用作农肥。</p>	落实
(5)	<p>运行期应加强生产组织管理，确保废气污染物达标排放。</p>	<p>本项目废气污染源主要有凿岩、爆破粉尘、破碎及筛分粉尘、堆料场</p>	落实

	<p>项目爆破、开采、装卸等工段应采取洒水抑尘措施，减少无组织粉尘产生量。车辆运输应用篷布遮盖车厢，并对运输道路进行洒水降尘，切实减轻扬尘对周边环境的影响。项目破碎、筛分工序产生的粉尘，通过车间封闭并配套集气罩+袋式除尘器处理达到相应限值要求后经不低于 15 米高的排气筒排放。</p>	<p>粉尘、装卸、运输粉尘、食堂油烟等。</p> <p>①针对凿岩、爆破粉尘，主要采取：爆破作业时现场撤出全部工作人员；水封爆破降尘措施；合理设置炮孔网度；采用分段微差爆破；严格控制单段装药量；爆破前和爆破后确认安全后向爆破区表面洒水；钻孔采取湿法钻孔等措施。</p> <p>②针对破碎筛分粉尘，主要采取：生产车间均封闭处理；破碎机进料斗采取雾炮机喷雾降尘措施；进出口相互连接，生产车间内设集气罩收集系统，收集至脉冲布袋除尘器，经处理后的所有筛分破碎有组织粉尘统一由 1 根 15m 排气筒外排。</p> <p>③针对铲装粉尘，建设单位主要采取喷淋洒水等抑尘措施。</p> <p>④针对露天采区粉尘主要采用雾炮机、洒水车、软管等进行洒水降尘。</p> <p>⑤针对堆料场粉尘，主要采取：堆场设钢结构顶棚、三面封闭；洒水降尘措施。</p> <p>⑥针对排土场粉尘，主要采取：洒水降尘；堆存表土、弃渣分台阶式压实、整平；种植植被等措施。</p> <p>⑦针对运输过程中产生的扬尘，主要采取：场内运输道路碎石硬化；加盖篷布、控制装载量、限速、道路定期清扫和洒水等措施。</p> <p>⑧食堂油烟主要由空气、周围植被净化稀释。</p> <p>根据监测结果，有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。</p>	
(6)	<p>选用低噪设备，对空压机、风机、破碎机、筛分机等高噪</p>	<p>①针对爆破噪声，主要采取：露天深孔分段微差爆破技术，确定合理</p>	<p>落实</p>

	<p>声设备采取消声、隔音等降噪措施，严格控制爆破时间，减小运行期噪声对周围环境的影响。</p>	<p>的微差间隔时间；确定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；分区爆破方法等措施。</p> <p>②针对机械设备噪声，主要采取：厂房隔声；基础减震；距离衰减；禁止夜间作业；加强设备维护保养等措施。</p> <p>根据监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。</p>	
(7)	<p>加强项目产生的固体废弃物的收集管理，防止发生二次污染。开采产生的剥离废土、沉淀池泥沙运至新建的排土场堆存，用于矿山植被恢复。废矿物油等危险废物须集中收集到危险废物暂存间后定期委托有资质的危废处置单位处理。破碎工段收集的石粉作为产品出售。生活垃圾统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。</p>	<p>本项目固废主要包括废土石、沉淀池泥沙、废机油和生活垃圾。</p> <p>①矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。</p> <p>②生活垃圾依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。</p> <p>③沉淀池泥沙堆存于排土场，与矿山采剥产生的弃渣一并处理。</p> <p>④项目区产生的废旧零部件经统一收集后，外卖至废品回收站；废机油使用塑料桶收集，收集的废机油储存在危废暂存间内，定期委托漾濞县鑫源实业发展有限公司清运处置。</p> <p>⑤除尘器收集的粉尘作为石粉产品出售。</p>	落实
(8)	<p>强化环境风险防范，按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，制定环境风险防范应急预案，并报大理白族自治州生态环境局剑川分局备案。加强应急演练，建立完善应急报告制度，落实应急物资和经费，有效防范环境风险。同时认真落实项目水土保持和地质灾害防治措施，防范滑坡、泥石</p>	<p>2023年5月23日完成剑川县文化工贸有限公司突发环境事件应急预案（第一版）备案，备案编号为532931-2023-005-L。</p> <p>本次验收严格按照《报告表》中运营期验收监测计划开展监测，本次监测委托中佰科技（云南）有限公司开展监测，并依法向社会公众公开监测结果。</p>	落实

	流等地质灾害和风险。按照环境监测计划，定期开展监测，并向生态环境部门报送监测结果，项目区及周边环境监测情况应依法向社会公众公开。		
(9)	加强环境管理，提高环保法制意识，建立健全环境保护管理制度，设置专门的机构负责项目环境保护工作，建立项目运行台账，并加强对设备的日常运行维护，确保环保设施正常运行，运行期污染物稳定达标排放。	本项目内设置专人负责环保工作，建立项目运行台账，并定期对环保设施进行检修，确保其正常运行，保证污染物稳定达标排放。	落实
四	按照《企事业单位环境信息公开办法》的要求，及时向社会公开企业环境信息。	本项目正在办理竣工环保验收手续，并依法向社会公开验收报告。	落实
五	该建设项目环境影响报告表经批准后，若发生重大变动，须另行开展环境影响评价并重新报批。环境影响评价报告表自批准之日起满五年，该项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。	本项目开工建设日期未超过本项目批复批准之日五年。本项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施、防止生态破坏措施未发生重大变动。	落实
六	项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成后按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定自主开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。	本项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，满足环保“三同时”制度。本项目正在办理竣工环保验收手续。	落实
	请剑川县生态环境保护综合行政执法大队负责组织该项目环境保护“三同时”监督检查工作。	本项目建设单位自觉、自愿接受、配合剑川县生态环境保护综合行政执法大队对本项目环境保护“三同时”监督检查。	落实

表七、环境影响调查

施工期	生态影响	项目施工期已结束，施工期间未做环境监理及监测。根据现场勘查，项目施工期造成的生态破坏及水土流失已经得到治理，施工活动造成的生态得到缓解及改善。
	污染影响	根据现场勘查，项目施工期针对施工活动产生的水、气、声、渣等污染物都采取了相应的治理及防治措施，项目施工活动对周边环境影响小。
	社会影响	<p>矿山施工期针对施工活动产生的水、气、声、渣等污染物都采取了相应的治理及防治措施，尤其是物料运输过程中措施合理，治理效果良好，施工运输活动对沿线居民影响小。</p> <p>根据现场走访、勘查，项目施工期未发生居民投诉事件，未发生污染事故。</p>
运行期	生态影响	参照环评报告生态调查内容，项目验收调查组重点调查工程建成区占地情况和生态破坏情况。经调查，项目占地情况及占地类型与环评报告表述基本一致。采区形成采空和生态破坏斑块，受开采进度和规模影响，其生态破坏比环评报告中提出的影响小，在复核调查期间，未发现超采，也未发现占地区以外的生态破坏；项目区占地范围内未发现古树名木及国家级、省级保护动植物。
	污染影响	<p>一、运行期水环境影响调查</p> <p>①穿孔冷却水、爆破抑尘用水、露天采场抑尘用水、破碎抑尘用水、堆料场抑尘用水、排土场抑尘用水全部蒸发损失。</p> <p>②露天采场、破碎站、堆料场、排土场初期淋滤水经截排水沟收集进入沉淀池，初期淋滤水中主要的污染物为悬浮物，经沉淀池沉淀处理后晴天用于场地及道路洒水降尘。</p> <p>③破碎站旁沉淀池1个，容积约为10m³；进料口旁沉淀池1个，容积约为20m³；原排土场旁沉淀池1个，容积约16m³；用于收集处理初期淋滤</p>

水。简易雨水收集池1个，容积约为100m³，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水。生活区沉淀池1个，容积约为20m³；化粪池1个，容积约为20m³；用于收集处理生活污水。

④洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥。

总体而言，废水可得到合理处置，不外排。

二、运行期环境空气影响调查

①针对凿岩、爆破粉尘，主要采取：爆破作业时现场撤出全部工作人员；水封爆破降尘措施；合理设置炮孔网度；采用分段微差爆破；严格控制单段装药量；爆破前和爆破后确认安全后向爆破区表面洒水；钻孔采取湿法钻孔等措施。

②针对破碎筛分粉尘，主要采取：生产车间均封闭处理；破碎机进料斗采取雾炮机喷雾降尘措施；进出口相互连接，生产车间内设集气罩收集系统，收集至脉冲布袋除尘器，经处理后的所有筛分破碎有组织粉尘统一由1根15m排气筒外排。

③针对铲装粉尘，建设单位主要采取喷淋洒水等抑尘措施。

④针对露天采区粉尘主要采用雾炮机、洒水车、软管等进行洒水降尘。

⑤针对堆料场粉尘，主要采取：堆场设钢结构顶棚、三面封闭；洒水降尘措施。

⑥针对排土场粉尘，主要采取：洒水降尘；堆存表土、弃渣分台阶式压实、整平；种植植被等措施。

⑦针对运输过程中产生的扬尘，主要采取：场内运输道路碎石硬化；加盖篷布、控制装载量、限速、道路定期清扫和洒水等措施。

⑧食堂油烟主要由空气、周围植被净化稀释。

本工程设备调试及验收监测期间未对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。

三、运营期声环境影响调查

本项目运营期噪声主要为爆破噪声和机械设备运转噪声。

	<p>①针对爆破噪声，主要采取：露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；确定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；分区爆破方法等措施。</p> <p>②针对机械设备噪声，主要采取：厂房隔声；基础减震；距离衰减；禁止夜间作业；加强设备维护保养等措施。</p> <p>同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，本工程运行期未对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。</p> <p>四、运营期固体废物影响调查</p> <p>本项目固废主要包括废土石、沉淀池泥沙、废机油和生活垃圾。</p> <p>①矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。</p> <p>②生活垃圾依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。</p> <p>③沉淀池泥沙堆存于排土场，与矿山采剥产生的弃渣一并处理。</p> <p>④项目区产生的废旧零部件经统一收集后，外卖至废品回收站；废机油使用塑料桶收集，收集的废机油储存在危废暂存间内，定期委托漾濞县鑫源实业发展有限公司清运处置。</p> <p>⑤除尘器收集的粉尘作为石粉产品出售。</p> <p>固体废物处置率 100%，对环境影响较小。</p> <p>调查认为，本工程运行期产生的固体废弃物均得到合理处置，无随意倾倒现象发生。已采取的固体废弃物处置措施效果明显，符合环保要求。</p> <p>根据监测结果，有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。</p>
社会	<p>项目实施后，可为当地创造一定的就业机会，为区域发展提供建筑</p>

影响	<p>石料，促进地方经济的发展。</p> <p>对沿线交通运输环境的影响：项目实施后并未增加区域交通负荷，并未给附近居民的生活出行造成影响。根据现场勘查，本项目范围内未发现文物保护单位。建设及验收监测期间未收到环境污染投诉等举报信息，未发生居民上访事件。对社会影响较小。</p>
-----------	---

表八、环境质量及污染源监测（附监测图）

1、验收监测质量保证及质量控制

为确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

① 严格按照验收方案展开监测工作。

② 合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。

③ 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

④ 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。

⑤ 样品测定过程中进行平行、加标样和质控样测定；噪声测定前后已校准仪器，以此对分析结果进行质量控制。

⑥ 监测报告严格执行三级审核制度。

2、验收调查工况

本项目设计年平均生产时间 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，设计生产规模为 30 万 t/a（1000 吨/天），监测期间运行情况为：2024 年 1 月 2 日，矿山开采 900 吨（27 万 t/a），破碎站产品加工 900 吨（27 万 t/a），即：项目监测期生产规模为设计规模的 90%；2024 年 1 月 3 日，矿山开采 900 吨（27 万 t/a），破碎站产品加工 900 吨（27 万 t/a），即：项目监测期生产规模为设计规模的 90%，符合竣工环保监测要求。

3、污染防治和处置设施效果监测：

在认真研读项目环境影响评价报告表及大理白族自治州生态环境局剑川分局关于该项目的审批意见后，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，项目区东边界距离 740m 为杨家村散户民，中间有山体阻隔，本项目具体环境保护目标详见表 2-1、2-2。项目区无地下水露出，确定验收监测为有组织颗粒物、无组织颗粒物、厂界噪声。

2023 年 12 月，剑川县文华工贸有限责任公司委托中佰科技（云南）有限公司承担“白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目”环境保护竣工验收监测工作。2024 年 1 月 2 日-3 日，中佰科技（云南）有限公司对“白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目”开展环境保护竣工验收监测工作。本次验收监测对露天采场、产品堆场、破碎筛分站及办公区等厂区场界四周外上风向、下风向进行大气污染物排放的监测和噪声监测、布袋除尘器排气筒有组织大气污染物排放的监测。验收阶段本项目处于停产期，2024 年 1 月 2 日-3 日为办理环保竣工验收手续现场监测需求，剑川县文华工贸有限责任公司对本项目开展正常生产两日，监测期间企业生产正常、环保设施正常运行。具体监测内容如下：

(1) 废气、噪声采样信息：

项目	监测时间/频次	监测点位	监测项目	执行标准
有组织废气	监测时间：2024. 1. 2-2024. 1. 3 监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。	布袋除尘器排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关浓度限值，即：颗粒物浓度限值 120mg/m ³ 、速率限值 3. 5kg/h。
无组织废气	监测时间：2024. 1. 2-2024. 1. 3 监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。	在厂界上风向设一个监测点、 厂界下风向设三个监测点，共 4 个监测点位。	总悬浮颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关浓度限值，即：颗粒物浓度限值 1. 0mg/m ³ 。

噪声	监测时间：2024.1.2-2024.1.3 监测频次：监测2天，每天昼、夜各监测1次。	共设置4个监测点，分别为厂界东、南、西、北各设一个监测点。	厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。
备注：具体检测情况见附件。				

(2) 检测方法、分析仪器及检出限

检测项目	检测方法	主要仪器设备及编号	方法检出限或范围	检测人员
颗粒物	固定污染源排气 颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	ZR-3260 自动烟尘气综合测试仪 ZBXC-93 FA2204B 万分之一分析天平 ZBFX-64	/	宋军项、张子龙、鲁佳丽、刘胡先
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZBXC-08、ZBXC-09、ZBXC-58、ZBXC-59 AUW120D 十万分之一分析天平 ZBFX-06	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	宋军项、张子龙、鲁佳丽、刘胡先
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+声级计 ZBXC-67	/	宋军项、张子龙

(3) 有组织废气

① 监测内容

监测布点：共设1个监测点,1个袋式除尘器排气筒；

监测项目：颗粒物

监测频率：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

② 监测结果及评价

表 8-1 有组织颗粒物监测结果

采样日期		2024.01.02					
样品编号		Q240102J-05-1	Q240102J-05-2	Q240102J-05-3	平均值	执行标准	是否达标
烟气参数	烟气动压	993	982	995	990	—	—
	烟气静压	-0.27	-0.25	-0.29	-0.27		
	烟气流速	37.9	37.6	37.9	37.8		
	烟气温度	13.2	13.3	13.3	13.3		
	烟气含湿	2.26	2.11	2.21	2.19		
	标干流量	6932	6903	6941	6925		
颗粒物	实测浓度	32	36	29	32	—	—
	排放浓度	32	36	29	32	120	达标
	排放量	0.22	0.25	0.20	0.22	3.5	达标
采样日期		2024.01.03					
样品编号		Q240103J-05-1	Q240103J-05-2	Q240103J-05-3	平均值	执行标准	是否达标
烟气参	烟气动压	1012	998	1006	1005	—	—

	烟气静压	-0.31	-0.30	-0.30	-0.30		
	烟气流速	38.4	38.1	38.3	38.3		
	烟气温度	15.1	15.2	15.5	15.3		
	烟气含湿	2.04	2.08	2.20	2.11		
	标干流量	6982	6931	6939	6951		
颗粒物	实测浓度	26	32	33	30	——	——
	排放浓度	26	32	33	30	120	达标
	排放量	0.18	0.22	0.23	0.21	3.5	达标

经现场监测结果分析显示,项目破碎站布袋除尘器排气筒排放废气中颗粒物排放浓度为 $26\text{mg}/\text{m}^3\sim 36\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.18\text{kg}/\text{h}\sim 0.25\text{kg}/\text{h}$, 则项目破碎站布袋除尘器排气筒排放废气中颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关浓度限值要求, 即: 颗粒物浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率限值 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。则项目有组织废气均达标排放, 满足环评及批复要求。

(4) 无组织废气

① 监测内容

监测布点: 共设 4 个监测点, 上风向 1 个, 下风向 3 个;

监测项目: 颗粒物

监测频率: 连续监测 2 天, 每天监测 3 次。

② 监测结果及评价

表 8-2 厂界无组织颗粒物监测结果

检测点位	采样时间		样品编号	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	执行标准 (mg/m^3)	是否达标
厂界上风向	2024.01.02	09:00~10:00	Q240102J-01-1	223	1.0	达标
		10:30~11:30	Q240102J-01-2	216	1.0	达标
		12:00~13:00	Q240102J-01-3	202	1.0	达标
	2024.01.03	10:00~11:00	Q240103J-01-1	209	1.0	达标
		11:30~12:30	Q240103J-01-2	229	1.0	达标
		13:00~14:00	Q240103J-01-3	216	1.0	达标
厂界下风向 1#	2024.01.02	09:00~10:00	Q240102J-02-1	381	1.0	达标
		10:30~11:30	Q240102J-02-2	395	1.0	达标
		12:00~13:00	Q240102J-02-3	379	1.0	达标
	2024.01.03	10:00~11:00	Q240103J-02-1	378	1.0	达标
		11:30~12:30	Q240103J-02-2	384	1.0	达标
		13:00~14:00	Q240103J-02-3	362	1.0	达标
厂界下风向 2#	2024.01.02	09:00~10:00	Q240102J-03-1	543	1.0	达标
		10:30~11:30	Q240102J-03-2	537	1.0	达标
		12:00~13:00	Q240102J-03-3	526	1.0	达标

	2024.01.03	10:00~11:00	Q240103J-03-1	547	1.0	达标
		11:30~12:30	Q240103J-03-2	514	1.0	达标
		13:00~14:00	Q240103J-03-3	548	1.0	达标
厂界下风向 3#	2024.01.02	09:00~10:00	Q240102J-04-1	390	1.0	达标
		10:30~11:30	Q240102J-04-2	376	1.0	达标
		12:00~13:00	Q240102J-04-3	387	1.0	达标
	2024.01.03	10:00~11:00	Q240103J-04-1	368	1.0	达标
		11:30~12:30	Q240103J-04-2	393	1.0	达标
		13:00~14:00	Q240103J-04-3	384	1.0	达标

经现场监测结果分析显示，项目厂界无组织排放废气中总悬浮颗粒物排放浓度为 $202 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 548 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，则项目厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求，即：颗粒物浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，则项目厂界无组织废气达标外排，满足环评及批复要求。

(5) 厂界噪声监测

① 监测布点及频次

监测点位：共设置 4 个监测点，分别为厂界东、南、西、北各设一个监测点。

监测项目：等效声级值 dB(A)。

监测频率：采样 2 天，昼夜各一次。

② 监测结果及评价

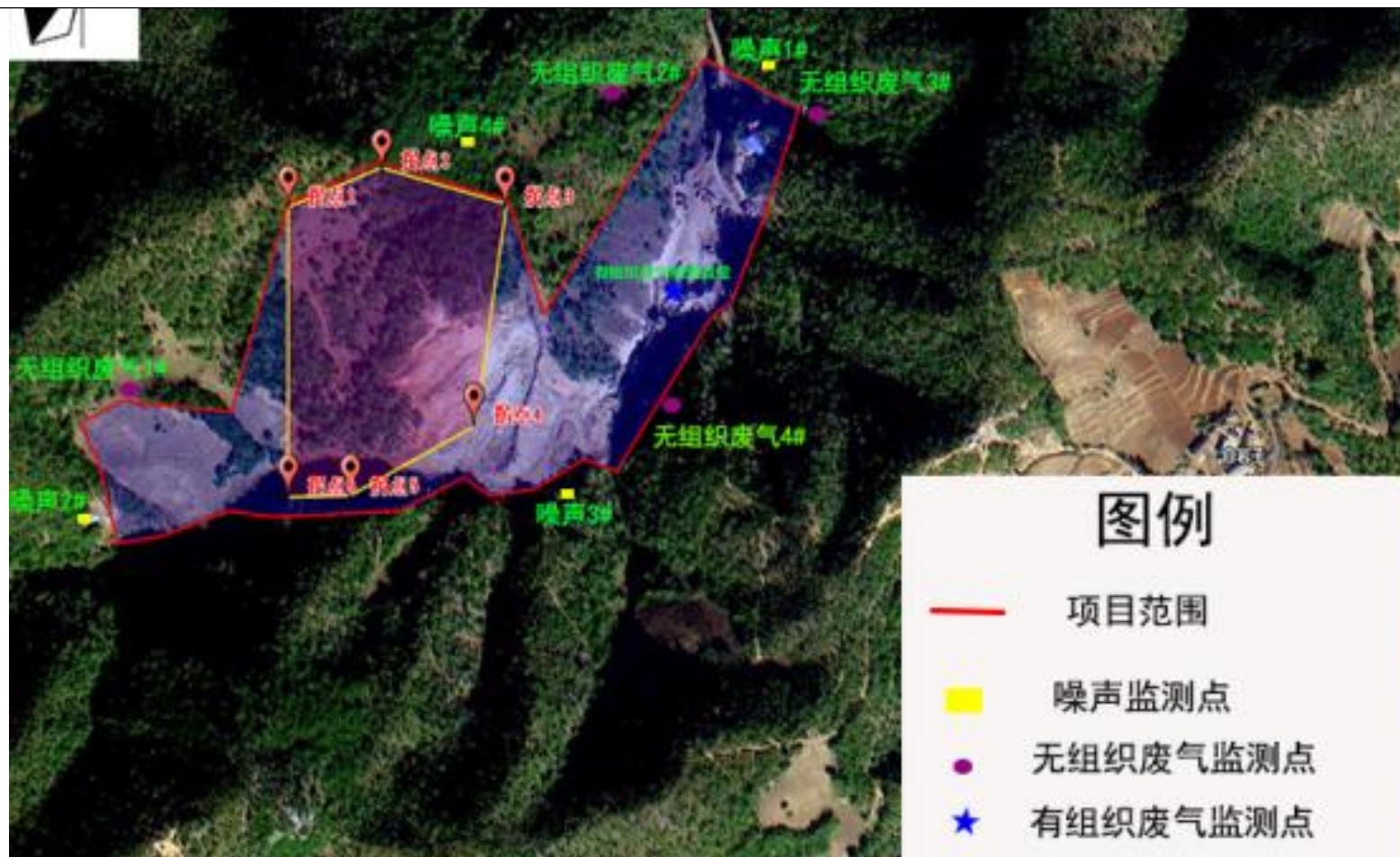
表 8-3 厂界噪声监测结果及评价 单位: dB (A)

监测日期	监测点位	监测时间	等效声级 (Leq)	主要声源	执行标准	是否达标
2024.01.02	厂界东	昼间 (10:24~10:34)	55.5	工业噪声	60	达标
		夜间 (22:09~22:19)	45.2	生活噪声	50	达标
	厂界南	昼间 (10:42~10:52)	54.6	工业噪声	60	达标
		夜间 (22:28~22:38)	44.6	生活噪声	50	达标
	厂界西	昼间 (11:00~11:10)	55.1	工业噪声	60	达标
		夜间 (22:46~22:56)	45.7	生活噪声	50	达标
	厂界北	昼间 (11:20~11:30)	54.8	工业噪声	60	达标
		夜间 (23:06~23:16)	44.8	生活噪声	50	达标
2024.01.03	厂界东	昼间 (11:16~11:26)	55.3	工业噪声	60	达标
		夜间 (22:10~22:20)	45.4	生活噪声	50	达标
	厂界南	昼间 (11:34~11:44)	55.0	工业噪声	60	达标
		夜间 (22:29~22:39)	44.2	生活噪声	50	达标
	厂界西	昼间 (11:53~12:03)	54.2	工业噪声	60	达标
		夜间 (22:48~22:58)	45.3	生活噪声	50	达标

	厂界北	昼间（12:12~12:22）	55.8	工业噪声	60	达标
		夜间（23:07~23:17）	44.4	生活噪声	50	达标

根据监测结果分析显示，项目厂界昼间噪声监测值为 54.2~55.8dB（A）、夜间噪声监测值为 44.2~45.7dB（A），项目厂界噪声均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，即昼间 \leq 60dB（A），夜间 \leq 50dB（A）。则本项目厂界噪声达标外排，满足环评及批复要求。

本项目监测点位见下图：



备注：待本项目恢复正常生产时，按照运营期监测计划由建设单位委托有资质的监测单位对项目有组织废气、厂界无组织废气及厂界噪声进行监测，保证项目对区域环境的影响在控制范围内，并将监测结果备案于主管生态环境部门。

表九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

一、施工期环境管理

经调查，施工期设置系统的环境管理制度，有独立的环境管理人员。通过现场调查，项目施工期间没有发生污染事故，没有接到环保投诉电话。

二、运行期环境管理

剑川县文华工贸有限责任公司将白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境管理纳入到公司运营管理当中，安排公司专职人员负责日常的环境管理、环保设施的维护，落实相关的环境管理制度，制定风险的应急措施等。公司日常管理当中能够做到有意识的加强对该项目的的环境管理资料、档案的管理，加大环境污染治理投资力度，确保项目污染物排放符合相关标准要求。

环境监测能力建设情况：

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据，剑川县文华工贸有限责任公司不具备环境监测能力，例行环境监测任务均委托有资质的环境监测部门进行监测。本次验收监测由中佰（科技）有限公司承担“白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目”环境保护竣工验收监测工作。

环境影响报告中提出的监测计划落实情况：

本次竣工验收已按照环境影响报告中提出的监测计划要求开展监测。后期将按照环境影响报告中提出的监测计划、本项目排污许可证自行监测计划要求及环保相关部门要求开展监测。

一、监测计划

环境监测是项目环境管理工作的重要部分，是对项目本身营运过程中所排放的污染物进行定期监测，以掌握环境质量及其变化趋势，为控制污染物和净化环境提供依据。本项目竣工环境保护验收监测计划见表 9-1，项目运营期监测计划见表 9-2。

表 9-1 竣工环境保护验收监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	项目区上风向（1个） 和下风向（3个）	TSP	验收期间监测一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值

	袋式除尘器排气筒	TSP	验收期间监测一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
噪声	项目区四周厂界外 1m	连续 A 声级	验收期间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

表 9-2 运营期监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	项目区上风向（1 个）和下风向（3 个）	TSP	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	袋式除尘器排气筒	TSP	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
噪声	项目区四周厂界外 1m	连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

二、落实情况

本项目最近居民点为项目区东边界距离 740m 的杨家村散户民，中间有山体阻隔。

此次验收，剑川县文华工贸有限责任公司按照“白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目”环评竣工环境保护验收监测计划开展现场监测。此次监测委托中佰科技（云南）有限公司于 2024 年 1 月 2 日~3 日对本项目场界四周外上风向、下风向进行大气污染物排放的监测和噪声监测、布袋除尘器排气筒有组织大气污染物排放的监测。本项目竣工环境保护验收监测方案详见表 9-3。

表 9-3 竣工环境保护验收监测方案一览表

类别	实际执行情况			
	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	项目区上风向（1 个）和下风向（3 个）	TSP	连续监测 2 天，每天监测 3 次。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关浓度限值
	破碎站排气筒	TSP	连续监测 2 天，每天监测 3 次。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关浓度限值
噪声	项目区四周厂界外 1m	连续 A 声级	采样 2 天，昼夜各一次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

根据监测结果，项目破碎站布袋除尘器排气筒排放废气中颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关浓度限值要

求；厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求；厂界噪声均满足 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。综上，项目满足验收要求。

建设单位于 2021 年 9 月开始开工建设本次扩建项目，2023 年 4 月开始调试生产设备，设备调试完成后需办理环保竣工验收、水保手续，以及市场需求等原因本项目开始停产。2024 年 1 月 2 日-3 日，为办理环保竣工验收手续现场监测需求，剑川县文华工贸有限责任公司对本项目开展正常生产两日。剑川县文华工贸有限责任公司现正办理本项目竣工环境保护验收工作，待环保竣工验收手续完成，本项目正式运营生产后，由建设单位按要求开展运营期监测。

环境管理状况分析与建议:

一、项目环境管理各项规章制度的执行情况

根据现场调查,项目执行《建设项目环境保护管理条例》与环评批复相关要求。

(1) 2021年1月,剑川县文华工贸有限责任公司委托大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司编制《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表》。

(2)、2021年2月8日取得大理白族自治州生态环境局剑川分局关于《白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目环境影响报告表》的批复(剑环审【2021】5号)。

(3) 2021年11月12日取得大理白族自治州生态环境局颁发的排污许可证(证书编号:9153293166551679X0001Q)。且遵守排污许可证规定,按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施,建立环境管理制度,严格控制污染物排放,按照排污许可证规定提交排污许可证执行报告等。

二、项目环评文件及批复落实情况

项目批复要求、实际防治措施及落实情况,具体情况见表6-1、6-2。

三、环保组织机构、环境管理制度落实情况

建设单位安排专职人员,负责日常的环境管理、环保设施的维护,落实相关的环境管理制度,制定风险的应急措施等。经现场调查,项目环保措施实施、维护基本正常,与工程有关的各项环保档案资料(如环评报告、环评批复等)均由本项目办公室统一保存,符合环境保护档案管理要求。

四、建议及要求

在项目运营过程中,应充分学习、吸收和借鉴同行的管理经验,结合自身营运过程,建立和制定一套严格而实操性强的管理制度,环境管理全过程应涵盖如下内容:

- (1) 制定定期检查,维护制度,并按照制度落实;
- (2) 开展相关环保培训工作,提高环保意识;
- (3) 加强各项环保设施管理,定期维护保养,保证设备正常运行;
- (4) 严格落实矿区的后续植被恢复及水土流失防治工作。
- (5) 为确保项目运营期间各阶段执行并遵守有关环保法规,建设单位必须

对环境管理工作予以重视，适当增加环境管理工作人员人数，加强环境管理知识的相关培训，以确保各项治理措施正常有效地运行。

表十、调查结论与建议

通过对本项目的环境状况调查,对有关技术文件、报告的分析,对项目环保执行情况、施工期环境保护措施的重点调查,从环境保护角度对本项目提出如下调查结论及建议:

一、调查结论

1、工程概况

白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目位于矿区位于剑川县城 275° 方向,平距 25km 处,地理坐标(2000 大地坐标系):东经 99° 24' 50" ~ 99° 24' 53", 北纬 26° 19' 29" ~ 26° 19' 32", 加工区紧邻矿区布置,隶属于剑川县羊岑乡杨家村境内。建设性质为转型升级(改扩建),开采规模由原先的 2.41 万 t/年调整为 30 万 t/a, 矿区面积由 0.0198k m²变更为 0.0387k m²。开采方式(露天开采)和开采矿种(建筑石料用灰岩)不变。生产线数量不变,加工规模相应配套升级。本次改扩建项目对原有破碎站(破碎、筛分工序)采用钢结构厂房进行封闭处理,并新增除尘设施,本项目工程内容主要包括主体工程(露天采场、破碎站、堆料场、排土场),辅助工程(办公生活区、配电房),储运工程(储油罐、矿山公路),公用工程(包括给排水、供电等)、环保工程(包括废气治理、废水治理、噪声控制、固体废物处理与处置和矿山生态复垦等)。

2、环评文件及批复落实情况

2021 年 1 月,剑川县文华工贸有限责任公司委托大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司编制《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》;2021 年 2 月 8 日取得大理白族自治州生态环境局剑川分局关于《白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目环境影响报告表》的批复(剑环审【2021】5 号)。同意项目建设。

剑川县文化工贸有限责任公司编制《剑川县文化工贸有限责任公司突发环境事件应急预案》(第一版),于 2023 年 5 月 23 日报大理白族自治州生态环境局剑川分局备案,备案编号为 532931-2023-005-L。

本次扩建项目 2021 年 9 月开始开工建设,2023 年 4 月开始调试生产设备,设备调试完成后需办理环保竣工验收、水保手续,以及市场需求等原因本项目开始停产。2024 年 1 月 2 日-3 日为办理环保竣工验收手续现场监测需求,剑川县文华工贸有限责任公司对本项目开展正常生产两日。

项目实际建设内容与环评报告及批复文件中基本一致，项目环境影响评价和批复文件提出项目施工期措施基本得到落实，运营期污染防治措施部分得到落实，生态恢复措施也基本得到落实，调查期间项目各项生产设备运转正常，环保设施处理效率能够满足生产需求，能够达到环评报告及批复要求。

3、污染物达标情况

(1) 有组织废气

根据中佰科技（云南）有限公司于2024年1月2日~3日对本项目破碎站布袋除尘器排气筒的现场监测，监测结果显示，项目破碎站布袋除尘器排气筒排放废气中颗粒物排放浓度为 $26\text{mg}/\text{m}^3\sim 36\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.18\text{kg}/\text{h}\sim 0.25\text{kg}/\text{h}$ ，则项目破碎站布袋除尘器排气筒排放废气中颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求，即：颗粒物浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率限值 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。则项目有组织废气均达标排放，满足环评及批复要求。

(2) 无组织废气

根据中佰科技（云南）有限公司于2024年1月2日~3日对本项目厂界无组织废气的现场监测，监测结果显示，项目厂界无组织排放废气中总悬浮颗粒物排放浓度为 $202\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 548\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，则项目厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求，即：颗粒物浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，则项目厂界无组织废气达标外排，满足环评及批复要求。

(3) 厂界噪声

根据中佰科技（云南）有限公司于2024年1月2日~3日对本项目厂界噪声的现场监测，监测结果显示，项目厂界昼间噪声监测值为 $54.2\sim 55.8\text{dB}$ (A)、夜间噪声监测值为 $44.2\sim 45.7\text{dB}$ (A)，项目厂界噪声均满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB}$ (A)，夜间 $\leq 50\text{dB}$ (A)。则本项目厂界噪声达标外排，满足环评及批复要求。

4、水环境调查结论

(1) 施工期水环境影响

施工期废水主要是施工人员的生活污水及混凝土养护废水、场地冲洗、车辆清洗废水等。

本项目混凝土浇筑量少，混凝土养护过程中养护废水产生量较小，经自然蒸

发，不外排；施工期场地冲洗、车辆清洗等产生的废水，就近排入原有沉淀池处理后回用于洒水降尘；施工人员生活污水利用厂区原有旱厕处理后用作农肥，不外排。

(2) 运营期水环境影响

①穿孔冷却水：废水中污染物主要有SS。采石场由于开采位置不固定，该部分废水难以回收，而且直接经石缝等渗漏、蒸发严重，实际排放量不大，影响极小。

②爆破抑尘用水、露天采场抑尘用水、破碎抑尘用水、堆料场抑尘用水、排土场抑尘用水全部蒸发损失。

③初期淋滤水：露天采场、破碎站、堆料场、排土场初期淋滤水经截排水沟收集进入沉淀池，初期淋滤水中主要的污染物为悬浮物，经沉淀池沉淀处理后晴天用于场地及道路洒水降尘。

④生活用水：洗漱废水及厨房废水沉淀处理后用于洒水降尘；冲厕废水经化粪池处理后收集、暂存，并委托当地村民用作农肥。

⑤破碎站旁沉淀池1个，容积约为10m³；进料口旁沉淀池1个，容积约为20m³；原排土场旁沉淀池1个，容积约16m³；用于收集处理初期淋滤水。简易雨水收集池1个，容积约为100m³，位于原排土场北侧，用于收集、暂存经处理后的初期雨水。生活区沉淀池1个，容积约为20m³；化粪池1个，容积约为20m³；用于收集处理生活污水。

总体而言，废水可得到合理处置。同时，在施工和生产过程中剑川县文华工贸有限责任公司加强工人的思想工作，确保文明施工和生产，避免施工或生产的不当行为对地表水体造成不利影响。

5、大气环境调查结论

(1) 施工期环境空气影响调查

施工期废气主要为运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气、土建施工作业过程中会产生扬尘、运输道路完善等施工过程中产生的扬尘。

运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气产生量较小，主要由空气、周围植被净化稀释。土建施工作业、运输道路完善等建设工程量较小，扬尘产生量较小，主要污染物为 TSP，粉尘呈无组织排放，针对扬尘主要采取洒水抑尘的措施。

(2) 运营期环境空气影响调查

本项目废气污染源主要有凿岩、爆破粉尘、破碎及筛分粉尘、堆料场粉尘、装卸、运输粉尘、食堂油烟等。

①凿岩、爆破粉尘（废气）：主要采取爆破作业时现场撤出全部工作人员；水封爆破降尘措施；合理设置炮孔网度；采用分段微差爆破；严格控制单段装药量；爆破前和爆破后确认安全后向爆破区表面洒水；钻孔采取湿法钻孔等措施。

②破碎筛分粉尘：主要采取生产车间均封闭处理；破碎机进料斗采取雾炮机喷雾降尘措施；进出口相互连接，生产车间内设集气罩收集系统，收集至脉冲布袋除尘器，经处理后的所有筛分破碎有组织粉尘统一由1根15m排气筒外排。

③铲装粉尘：主要采取喷淋洒水等抑尘措施。

④露天采区粉尘：主要采用雾炮机、洒水车、软管等进行洒水降尘。

⑤堆料场粉尘：主要采取厂房堆放，厂房设置钢结构顶棚、三面封闭；临时堆存产品主要采用篷布遮盖，洒水降尘。

⑥排土场粉尘：洒水降尘；堆存表土、弃渣分台阶式压实、整平；种植植被等措施。

⑦运输扬尘：主要采取场内运输道路碎石硬化；加盖篷布、控制装载量、限速、道路定期清扫和洒水等措施。

⑧食堂油烟：主要由空气、周围植被净化稀释。

经现场监测结果分析显示，项目破碎站布袋除尘器排气筒排放废气中颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求；厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求。则项目有组织废气均达标排放，厂界无组织废气达标外排，满足环评及批复要求。

6、声环境影响调查结论

(1) 施工期声环境影响调查

施工期的噪声主要来源为推土机、挖掘机、汽车运输等产生的噪声。

施工期间针对施工噪声主要采取合理安排施工时间；严禁在12:00-14:00、21:00-次日7:00期间施工；选用低噪声设备；对施工机械设备定期进行保养和维护；对施工工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；高噪声施工设备如真空泵、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工；对建筑物的外部采用围挡；施工期运输车辆尽可能匀速

慢行；施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；早晚施工不大声喧哗，建筑物资轻拿轻放，不从上往下扔东西，并做好施工中的计划调控；距离衰减和绿化吸声等措施。

施工噪声是间歇性和短期的，通过采取以上措施对其进行缓解后对周围环境影响不大，并随着施工期的结束而消除。项目施工期未发生噪声扰民投诉事件。

(2) 运营期声环境影响调查

本项目运营期噪声主要为爆破噪声和机械设备运转噪声。

①爆破噪声影响是瞬间的，针对爆破噪声，主要采取：露天深孔分段微差爆破技术，确定合理的微差间隔时间；确定爆破时间段，通过张贴、立牌等方式向周边公众公告，并严格按照时间进行爆破作业；分区爆破方法等措施。

②针对机械设备噪声，主要采取：选择低噪声设备；厂房隔声；基础减震；距离衰减；禁止夜间作业；加强设备维护保养；植被吸收隔声等措施。

根据监测结果分析显示，项目厂界噪声均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。则本项目厂界噪声达标外排，满足环评及批复要求。

同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，目前为止，本工程建设未对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。

7、固体废弃物调查结论

(1) 施工期固体废物环境影响调查

项目施工期产生的固体废物主要是开挖土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

①土石方：开挖土石方用于项目某些低洼处的填平，即挖即用，不设临时的堆土场，土石方基本上实现项目内的平衡，不产生废弃的土石方。

②建筑垃圾：分类收集，可以回收利用的回收利用，不能回收利用的在项目内集中收集后运至当地建设部门指定的地点堆存、处理。

③生活垃圾：依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。

(2) 运营期固体废物环境影响调查

本项目固废主要包括废土石、沉淀池泥沙、废机油和生活垃圾。

①废土石：矿山产生的表土堆存于表土堆场；产生的废渣部分用于矿山道路维护，其余堆放于排土场内。矿山封场闭矿后，排土场内的废石用于采空区回填，废土用于矿区地表表土回填，用于后期的植被恢复。

利用原矿山采空区作为排土场。排土场东侧自上而下建设截排水沟，下方建设挡墙，已堆存的弃渣、弃土采用分台阶式压实、整平，并分台阶种植植被。

②生活垃圾：依托原有垃圾收集设施，统一收集后定期清运至附近乡村垃圾收集点集中处理。

③沉淀池泥沙：经清掏后堆存于排土场，与矿山采剥产生的弃渣一并处理。

④废机油：废旧零部件经统一收集后，外卖至废品回收站；废机油使用塑料桶收集，收集的废机油储存在危废暂存间内，定期委托濠源县鑫源实业发展有限公司清运处置。

⑤除尘器收集的粉尘：作为石粉产品出售。

调查认为，本工程运行期产生的固体废弃物均得到合理处置，无随意倾倒现象发生。已采取的固体废弃物处置措施效果明显，符合环保要求。

8、生态环境影响结论

(1) 施工期

①在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。

②加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。

③在施工中严格控制外来物种引入，意外引入立即采用人工拔除的方法将其彻底消灭。施工结束后，建设单位设施专人负责恢复工程建设中破坏的植被。

④优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。

⑤施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。

(2) 运营期

1) 矿山开采由建设单位严格按照国家有关规定，科学、合理进行开采，提高开采回采率与资源利用率。

2) 开采剥离的弃土、废石及时清理并及时统一在排土场整平碾压堆放；排土场建设挡墙 30m；堆存弃土、弃渣及时进行植树绿化。

3) 设置专人负责矿山生态恢复工作，采空区及时回填、覆土植被工作。

4) 采场边坡深切，岩石裸露种植植被。

5) 防止地表塌陷，采区采取适当的防护措施。

6) 针对无组织粉尘，采区采取洒水降尘措施；

7) 对道路边坡、破碎站边坡等未利用地采区采取覆土绿化；

8) 对生活办公区空地、排土场暂未利用区域及已停用区域采取及时种植绿化；

9) 设置专人负责及时清掏沉淀池泥沙，保持截排水沟通畅，保证沉淀池沉淀效果及淋滤水储存。

项目建设区范围内无重点生态保护对象。在项目建设及运营中，只要建设单位加强管理、严格认真落实各项环境保护措施，在此前提下，项目的建设运营对区域生态环境的影响很小。

9、验收调查结论

根据此次环境保护验收调查，该项目在建设前各项手续基本齐备，在建设过程中基本执行环境保护“三同时”制度和其他各项环境保护规章制度，《报告表》和各级生态环境部门共提出环保要求基本落实。根据验收调查，项目无重大变更；目前，矿山采场处于开采初期，故环评报告中针对矿区闭矿后的防治措施要求，仅部分落实，暂时无法全部落实，待开采结束后，所有闭矿后的环保措施均由建设单位一一落实。

总体而言，工程采取的生态保护、水土流失防治、水环境保护、大气环境保护、声环境保护、固体废物处置等符合国家相关规范要求。项目验收期间基本落实《环境影响报告表》和大理州生态环境局剑川分局的批复要求，项目至今未出现周围居民投诉现象及环境污染事故。经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的第八条，本项目环境保护设施不存在暂行办法所列的不得提出验收合格的情形（具体详见下表）。

序号	要求	执行情况	对比要求
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程	项目已经按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施。	合格

	程同时投产或者使用的；		
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目不涉及总量因子，不设总量指标。	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目环境影响报告表经批准后，项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺均未发生改变。	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	现场调查期间，现场无施工遗留痕迹，项目实施至今未收到相关环境污染投诉。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	经调查，项目不存在无证排污或不按证排污的情况。 2021年11月12日取得大理白族自治州生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：9153293166551679X0001Q）。	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目不存在分期建设情况。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目不属于未批先建，未违反国家和地方环境保护法律法规。	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	此次验收监测严格按照相关法律法规、技术规范等进行采样监测，并按相应分析方法进行结果分析，验收报告分别对与项目相关的废气、废水、噪声、固废调查情况进行分析总结。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	/	/

对照上述九条规定可知，白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目满足竣工验收条件。

综合以上调查与分析结果，白岩子后箐石场建筑用石材开采量 30 万吨建设项目符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号）第十六条“建设项目竣工环境保护验收条件”的相关规定。

项目实施过程中严格执行环境影响评价制度，在项目建设过程中，认真执行环境保护“三同时”制度。项目各项污染物均实现达标排放和合理处置，不会对周边环境造成大的影响。项目基本符合环境保护竣工验收条件，建议通过环境保护验收。

二、建议

（1）当现有排土场堆满，必须启用设计排土场，并按设计要求建设设计排土场，矿山剥离的弃渣、废土不得乱堆乱放。

（2）建设单位必须严格按照运营期监测计划及排污许可证自行监测要求委托有资质的监测单位开展监测，并按要求及时填报执行报告、环境管理台账等。

（3）加强各项环保设施管理，定期维护保养，保证设备正常运行。

（4）定期组织员工学习环保知识，进一步加强对矿区员工的环境保护教育，不断提高环保意识，加强环保管理制度。

（5）加强对排土场、堆场以及矿区道路的清理整治和对截排水沟的巡查检查，一旦出现堵塞情况，进行及时清理。

（6）在矿界范围内进行开采活动，禁止越界开采，对越界开展范围进行生态恢复，如需进行开采，需办理扩界相关手续。

（7）项目闭矿后，建议政府相关监督人员严格落实矿区的生态恢复以及水土流失防治工作，根据要求进行闭矿验收。

（8）将环境保护工作纳入日常工作，完善环保机构，建立生态环境保护管理档案。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称		白岩子后箐石场建筑用石材开采量30万吨建设项目			项目代码				建设地点		剑川县羊岑乡杨家村					
	行业类别(分类管理名录)		B1019 粘土及其他土砂石采选			建设性质		新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>									
	设计生产能力		开采加工 30 万 t/a			实际生产能力		开采加工 30 万 t/a		环评单位		大理靖鑫环境科技咨询服务有限公司					
	环评文件审批机关		大理白族自治州生态环境局剑川分局			审批文号		剑环审【2021】5号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2021年9月			竣工日期		2023年4月		排污许可证申领时间		2021年11月12日					
	环保设施设计单位		剑川县文华工贸有限责任公司			环保设施施工单位		剑川县文华工贸有限责任公司		本工程排污许可证编号		9153293166551679X0001Q					
	验收单位		剑川县文华工贸有限责任公司			环保设施监测单位		中佰科技(云南)有限公司		验收监测时工况		900t/d					
	投资总概算(万元)		3000			环保投资字概算(万元)		186		所占比例(%)		6.2					
	实际总投资		3500			实际环保投资(万元)		185.7		所占比例(%)		5.3					
	废水治理(万元)		4	废气治理(万元)		125	噪声治理(万元)		2.4	固体废物治理(万元)		11.7	绿化及生态(万元)		38	其他(万元)	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力				年平均工作时		300d						
运营单位		剑川县文华工贸有限责任公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)						验收时间						
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	全厂实际排放量(9)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)，3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；3、原有排放量引用。