

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿
开采扩建项目
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：河池市宜州区宝山矿业有限公司

编制单位：广西桂和环境科技有限公司

编制日期：二〇二二年十一月

目 录

表一、项目总体情况.....	1
表二、调查范围、因子、目标、重点.....	2
表三、验收标准.....	4
表四、工程分析.....	6
表五、环境影响评价回顾.....	16
表六、环境保护措施执行情况.....	25
表七、环境影响调查.....	29
表八、环境质量及污染源监测.....	32
表九、环境管理状况及监测计划.....	40
表十、调查结论与建议.....	42

页前照片：项目现状

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 敏感点、监测布点图

附图 3 总体布置、排水走图

附图 4 破碎生产线影像图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 采矿许可证

附件 4 环评批复

附件 5 排污许可登记回执

附件 6 监测报告

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、项目总体情况

建设项目名称	宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目				
建设单位	河池市宜州区宝山矿业有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建、 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建、 <input type="checkbox"/> 技改、 <input type="checkbox"/> 迁建	行业类别	B1012 建筑装饰用石开采		
主要产品名称	饰面用灰岩				
设计生产能力	露天开采饰面用灰岩 50 万 t/a				
实际生产能力	露天开采饰面用灰岩 45 万 t/a				
法人代表	芮国锋	联系人	芮国锋		
联系电话	13915870666	邮政编码			
建设地点	河池市宜州区庆远镇北牙乡洞口村丁洞屯				
环境报告表编制时间	2022 年 4 月	开工日期	2022 年 5 月		
投入试生产时间	2022 年 8 月	现场监测时间	2022 年 10 月 25~26 日		
环境影响报告审批部门	河池市宜州生态环境局	审批文号与时间	河环宜审〔2022〕7 号 2022 年 4 月 21 日		
环境影响报告编制单位	广西桂和环境科技有限公司				
投资总概算(万)	2500	环保投资总概算(万)	71	比例	2.8%
实际总投资(万)	2500	环保投资总概算(万)	145	比例	5.8%
项目建设过程简述(项目立项~试运行)	2022 年 4 月广西桂和环境科技有限公司, 编制完成宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响报告表, 并于 2022 年 4 月 21 日获得河池市宜州生态环境局《宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响报告表的批复》河环宜审〔2022〕7 号。于 2022 年 5 月 15 日动工, 2022 年 8 月投入试生产, 现已建成露天开采区、破碎场、表土堆场、矿石堆场及配套环保工程。				

表二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>与原环评调查范围一致：</p> <p>(1) 空气环境 露天采场、破碎场半径 2.5km 的圆形区域。</p> <p>(2) 地表水环境 项目区域最近地表水体主要为六桥河，六桥河位于项目西面约 2.9km 处。</p> <p>(3) 声环境 矿区、工业场地及外围 50m 范围，运输道路两侧 35m 范围区域。</p> <p>(4) 生态环境 矿区及周边 1000m 范围内。</p>																				
调查因子	<p>(1) 废气：粉尘；</p> <p>(2) 废水：初期雨水，生活污水；</p> <p>(3) 噪声：厂界噪声；</p> <p>(4) 固废：一般固废、危险固废</p>																				
环境敏感目标	<p>环境敏感目标</p> <p>根据现场调查，矿区占地类型为山地，经现场踏勘，工业场地西南面约 400m 为丁洞屯，敏感点情况详见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目周边环境保护敏感点分布情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="260 1379 1409 1644"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">功能</th> <th rowspan="2">饮用水情况</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>丁洞屯</td> <td>108.4998</td> <td>24.4280</td> <td>西南面</td> <td>0.4km</td> <td>约 100 人</td> <td>居民区</td> <td>饮用水</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级</td> </tr> </tbody> </table>	敏感目标	坐标		方位	相对厂界距离	规模	功能	饮用水情况	保护级别	东经	北纬	丁洞屯	108.4998	24.4280	西南面	0.4km	约 100 人	居民区	饮用水	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
敏感目标	坐标		方位	相对厂界距离							规模	功能	饮用水情况	保护级别							
	东经	北纬																			
丁洞屯	108.4998	24.4280	西南面	0.4km	约 100 人	居民区	饮用水	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级													

调查重点	<p>(1) 核查工程实际建设内容及方案设计变更情况 对工程实际建设内容及设计变更造成的环境影响变化情况进行分析论证。</p> <p>(2) 环境敏感目标基本情况及变更情况 对本项目涉及的环境保护敏感目标进行调查，并通过回顾环评文件的环境敏感目标情况进行比较分析。</p> <p>(3) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况 对本项目工程前期、建设期落实环境影响评价制度和各项环境保护法律法规制度的落实情况进行检查，并有针对性的提出加强环境管理的措施和建议。</p> <p>(4) 环境影响分析和环境保护措施情况调查 根据环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响，环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果，对环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性进行检查。</p> <p>(5) 环境现状与污染物排放情况调查 通过竣工验收期间的环境现状监测，对影响环境质量的主要污染因子达标情况进行分析、评价，验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果，检查环境保护措施的有效性。</p>
------	---

表三、验收标准

环 境 质 量 标 准	<p>(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准 (二级) 各污染物浓度限值 (摘录)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> <td>TSP</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">160 (日最大 8 小时平均)</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td style="text-align: center;">10000</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>					标准名称	污染物	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			1 小时平均	24 小时平均	年平均	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	TSP	—	300	200	SO ₂	500	150	60	NO ₂	200	80	40	PM ₁₀	—	150	70	PM _{2.5}	—	75	35	O ₃	200	160 (日最大 8 小时平均)	—	CO	10000	4000	—
	标准名称	污染物	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																							
			1 小时平均	24 小时平均	年平均																																					
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	TSP	—	300	200																																					
SO ₂		500	150	60																																						
NO ₂		200	80	40																																						
PM ₁₀		—	150	70																																						
PM _{2.5}		—	75	35																																						
O ₃		200	160 (日最大 8 小时平均)	—																																						
CO		10000	4000	—																																						
<p>(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。</p> <p>(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 具体见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 声环境质量标准 (GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类区</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>					类别	昼间	夜间	2 类区	60	50																																
类别	昼间	夜间																																								
2 类区	60	50																																								
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物最高允许排放浓度、最高允许排放速率和无组织排放限值, 具体详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气污染物排放执行标准 (摘录)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m^3)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m^3)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																					
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值																																					
排气筒高度 (m)			排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m^3)																																					
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																					
<p>(2) 废水: 运营期初期雨水经收集沉淀后用于厂区降尘; 洗车废水循环使用不外排; 生活污水经化粪池处理后, 用于周边林地施肥, 不排入周围水环境中。</p> <p>(3) 噪声: 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体见表 3-4。</p>																																										

表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]

时段	昼间	夜间
标准限值	70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区, 具体见表 3-5:

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

时段	昼间	夜间	备注
标准限值	60	50	2 类区限值

(5) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求。危险废物(废机油)执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求。

总
量
控
制
标
准

根据自身特点, 生活污水经化粪池处理后, 用于周边林地施肥, 不排入周围水环境中, 故不设总量控制标准。

表四、工程分析

项目已获得河池市宜州生态环境局《宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响报告表的批复》河环宜审〔2022〕7号。

项目已经于2022年5月开始建设，2022年8月投入运行。目前已建成露天开采区、破碎场、表土堆场、矿石堆场等主要部分。生产能力达到设计生产能力的85%，满足验收条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，以下简称《条例》）、及有关法律法规规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收。

该建设项目基本落实了环境影响报告表及其批复提出的环境保护措施要求，并且对该项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放现状和防治效果进行了现场调查和采样分析。2022年10月25~26日，广西利华检测评价有限公司对建设项目进行的竣工验收监测，完成《宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

一、地理位置及周边环境现状

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿位于宜州市北牙乡洞口村丁洞屯北东面30°方位，最近直距约400m的山坡上，矿区中心地理坐标（1980西安坐标系）：东经108°30′13.1″，北纬24°26′00.1″，行政区隶属宜州市北牙乡管辖。

根据现场调查，矿区占地类型为山地，经现场踏勘，项目矿区场界四周均为山林，工业场地设在矿区场界外南面。四周环境概况图如图1-1所示。



图 1-1 四周环境概况图

二、项目基本情况

- (1) 矿山名称：宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩开采扩建项目
- (2) 产品方案：饰面用灰岩
- (3) 开采标高：+474.4m~+360m
- (4) 开采方式：露天开采
- (5) 生产规模：50 万 t/a
- (6) 矿区面积：矿区面积 0.0749km²
- (7) 服务年限：矿山总服务年限为 15 年
- (8) 工程投资：项目总投资 2500 万元，实际环保投资为 145 万元，占总投资额的 5.8%。
- (9) 劳动定员：项目劳动定员 18 人，年工作 250d，一日一班，每班 10 小时。

三、工程建设情况

1、主要工程组成

项目由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，具体工程组成详见见表 4-1。

表 4-1 工程组成情况表

序号	工程组成		各项工程内容、规模及主要工艺	实际建设情况	变化情况
1	主体工程	开采区	矿区面积：0.0749km ² ，开采标高 +474.4m~+360m，采区位于矿区范围内中西部，分为 2 个采区，由拟新建的矿山运输道路隔开。	采场占地面积及开采标高环评阶段设计一致	一致
		工业场地	新建一工业场地，占地面积约 2400m ² ，设置 1 条破碎筛分生产线。	占地面积及破碎生产线和环评阶段设计一致	一致
2	储运工程	废渣临时堆场	位于矿区西面，用于堆放破碎层及废方，占地约 10000m ² ，平均堆高 5m，容积约 50000m ³ 。在排渣场下游新开挖截排水沟，在排渣场上方新建挡土墙，墙体采用浆砌块石修筑。	已建成占地 4000m ² ，随着后期矿山开采，继续堆平堆宽满足废渣堆放需要的面积	符合要求
		表土堆场	位于矿区外西面山洼处，面积约为 2764m ² ，平均堆高 2.5m，修建排水沟及挡土墙，墙体采用干砌石修筑	已建成占地 1000m ² ，随着后期矿山开采，继续堆平堆宽，满足表土堆放需要的面积	符合要求
		堆料场	工业广场北面，用于堆放荒料及破碎后的石渣，占地面积约为 2500m ² 。	和环评阶段设计一致	一致

		运输道路	采用公路开拓——汽车运输方案。矿石内运运输道路贯穿各个矿体与其工业场地及渣场等，土石路面，工作面到荒料场和加工厂运距均约 300m。	和环评阶段设计一致	一致	
3	辅助工程	办公区	位于矿区西南面约 30m，设有办公室、生活区等，占地约 420m ²	和环评阶段设计一致	一致	
		变压器及空压机房	变压器及空压机房位于办公区北面，设有 1 台 1600 千伏安、1 台 250 千伏安变压器。	和环评阶段设计一致	一致	
		柴油储罐	矿山设置 1 座柴油储罐区，设 2 个柴油储罐，分别 8 t、10 t，贮存量为 18t，储存区占地面积为 25m ²	和环评阶段设计一致	一致	
4	共用工程	供水系统	生产用水：附近水塘抽至厂内水柜贮存使用，生活用由附近山泉水抽至水柜贮存使用，	和环评阶段设计一致	一致	
		排水系统	项目降尘用水全部蒸发，洗车用水经沉淀池沉淀后回用不外排；雨水经截排水沟收集至雨水沉淀池后回用于淋喷降尘，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于林地施肥。	排水去向和环评阶段设计一致	一致	
		供电系统	附近农村电网接入	和环评阶段设计一致	一致	
		通讯系统	矿山办公室装设电话，供生产调度使用	和环评阶段设计一致	一致	
5	环保工程	废水	初期雨水	露天采场、工业广场共用一座容积为 300m ³ 的初期雨水沉淀池；表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 230m ³ 的淋溶水沉淀池。	露天采场、工业广场共用一座容积为 300m ³ 的初期雨水沉淀池 1#。表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 100m ³ 的淋溶水沉淀池 2#，配套现阶段已经建成废渣堆场、表土堆场，容积满足要求。随着后期矿山开采，废渣堆场、表土堆场扩大，再增加淋溶水沉淀池	符合要求
			化粪池	位于办公生活区	位于办公生活区，容积为 15m ³	一致
			截排水沟	露天采场、破碎场四周、矿山道路设截排水沟。	矿山公路新建截排水沟、表土场、堆场四周新增截排水沟。	一致
		废气	地面防尘	对露天开采工作面、破碎场场地进行洒水降尘，在矿石装卸点、成品堆场、运输道路等适当设置喷淋降尘设施；	无组织粉尘设雾泡机定时洒水，表土场表面采用防尘网覆盖	一致

			表土场表面利用毡布覆盖，抑制扬尘； 破碎场地表采用砂石固化		
		破碎 防尘 系统	洒水车、雾炮机，喷淋洒水、破碎生 产线喷淋清洗装置、布袋除尘器+15m 高排气筒	破碎生产线所有设备 均采用钢板密闭处 理；运输皮带设水喷 淋，落料口设置溜槽； 破碎生产线喷淋装 置，二破采用布袋除 尘器+15m 高 1#排气 筒；筛分采用布袋除 尘器+15m 高 2#排气 筒	一致
	固 体 废 物	表土	收集后暂存于表土堆场，后期用于矿 山复垦使用	和环评阶段设计一致	一致
		废渣	暂存于废渣堆场	和环评阶段设计一致	一致
		沉淀 池污 泥	清掏晾干后运至表土堆场，后期用于 矿山复垦使用	和环评阶段设计一致	一致
		废机 油及 废油 桶	废机油回用于矿山设备机械润滑，废 油桶暂存于危废暂存间，后由厂家回 收	项目废油桶由机油供 应商回收。更换油均 用于矿山机械使用， 当日使用完全。	符合要 求
		生活 垃圾	收集后定期运至周边村屯垃圾集中处 理站集中处理	和环评阶段设计一致	一致

2、主要生产设备

生产设备组成详见表 4-2。

表 4-2 主要生产设备一览表

设备名称	型号	规格	数量	备注
金刚石串珠绳锯机	MTB45C 型	45kw	7 台	1 台备用
架式多功能凿岩机	CHZ-29A		3 台	1 台备用
手持式凿岩机	Y-26		2 台	1 台备用
螺杆式空压机	SA75A	75kw	1 台	1 台备用
载重汽车	15t		4 辆	1 辆备用，租用 6 辆
挖掘机	PC200-7			租用 2 辆
叉装车	ZL40B			租用 2 辆
筛分皮带运输系统	/	50kw		
颚式破碎机	PE1060	110kw		
反击式破碎机	PF1315	260kw		

四、实际工程量及工程建设变化情况

项目主体工程建设内容与环评一致。

1、实际工程量

(1) 实际工程量

建成露天采场、破碎场、危废暂存间、成品堆场、运输道路、办公区、生活区、材料库建设内容和环评一致。

废渣临时堆场，已建成占地 4000m²，随着后期矿山开采，继续堆平堆宽满足废渣堆放需要的面积。

表土堆场，已建成占地 1000m²，随着后期矿山开采，继续堆平堆宽，满足表土堆放需要的面积。

(2) 生产设备变化情况

潜孔钻机、浅孔凿岩机、挖掘机、空压机、装载机、破碎筛分机等，设备和环评一致。

(3) 生产工艺变化情况

采用露天开采，二级破碎，实际生产工艺与环评中生产工艺一致。

(4) 环保工程

环评批复环保投资 71 万元，实际环保投资 145 万元，主要用于破碎、筛分生产线布袋除尘措施，环保工程情况如表 4-3 示。

表 4-3 环保工程情况

名称		环评设计	环保投资	实际工程	环保投资
废水	露天采场、破碎场初期雨水	露天采场、工业广场共用一座容积为 300m ³ 的初期雨水沉淀池；表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 230m ³ 的淋溶水沉淀池	10	露天采场、工业广场共用一座容积为 300m ³ 的初期雨水沉淀池 1#。表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 100m ³ 的淋溶水沉淀池 2#，配套现阶段已经建成废渣堆场、表土堆场，容积满足要求。随着后期矿山开采，废渣堆场、表土堆场扩大，再增加淋溶水沉淀池	8
	截排水沟	矿区、工业场地、表土场、排渣场建设排水沟	5	露天采场、工业场地、表土场、矿山道路设截排水沟	4

	洗车废水	沉淀池 1 个, 容积 20m ³	原有工程	沉淀池 1 个, 容积 20m ³	原有工程
	生活污水	1 座化粪池 (15m ³)	原有工程	化粪池 (10m ³)	原有工程
废气	露天采场凿岩钻孔、爆破粉尘	设置洒水喷头; 钻孔设备自带收尘装置	3	洒水喷头; 钻孔设备自带收尘装置	5
	破碎场粉尘	破碎及筛分	25	破碎生产线所有设备均采用钢板密闭处理; 落料口设置溜槽; 破碎生产线喷淋清洗装置、布袋除尘器+15m 高排气筒	93
		皮带输送	运输皮带增加洒水设备	5	运输皮带设洒水设备、落料口设置溜槽
	运输扬尘	洒水车 1 辆	5	洒水车 1 辆	5
	堆场装卸粉尘	用洒水车、雾炮机, 喷淋洒水	2	采用洒水车、雾炮机, 喷淋洒水	5
噪声	机械设备	隔音房、消声、隔声装置	10	隔音房、消声、隔声装置	10
固废	生活垃圾	垃圾收集池	1	垃圾收集池	1
	危废暂存间	危废暂存间 20m ³	5	危废暂存间 20m ³	5
	废渣堆场、表土堆场	-	0	挡土墙 100m	5
风险	柴油储罐	地面防渗, 设置容积不小于 30m ³ 围堰	0	地面防渗, 设置容积不小于 30m ³ 围堰	2
水土保持及闭矿后的生态恢复		堆土场、矿区、破碎站、堆矿场截流渠、导流渠、复垦及复绿工程	计入水保及复垦投资	不计入环保投资	0
绿化		种植绿植等	0	种植绿植等	1
合计					145

2、工程建设变化情况

项目露天采场不涉及变更, 加工场环保措施存在变更, 加工场属于污染影响类, 根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函(2020)688号)中“生产工艺”中的“6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标的项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%以上的。”以及“环境

保护措施”中的“8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。”

废渣临时堆场已建成占地4000m²，表土堆场已建成占地1000m²，随着后期矿山开采，继续堆平堆宽，满足废渣、表土堆放需要的面积，不属于重大变动。

表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为100m³的淋溶水沉淀池2#，配套现阶段已经建成废渣堆场、表土堆场，无废外排，容积满足要求。随着后期矿山开采，废渣堆场、表土堆场扩大，再增加淋溶水沉淀池，不属于重大变动。

二破采用布袋除尘器+15m高1#排气筒；筛分采用布袋除尘器+15m高2#排气筒，破碎、筛分粉尘处理效率提高，不属于重大变动。

危险固废得到有效的处置。

项目环保工程变动不会导致污染物排放增加，不属于重大变动。

项目环保投资为145万元，较方案投资额71万元，增加了74万元。

五、主要工艺流程

1、工艺流程简述（图示）：

矿山在开采过程中会对地表植被和水土流失造成一定程度的影响，尤其是采剥过程对矿体植被的影响最大。矿山开采整个过程中存在多处产污环节，重点是开采及加工过程中的粉尘和噪声，工艺流程见图 4-1~4-2。

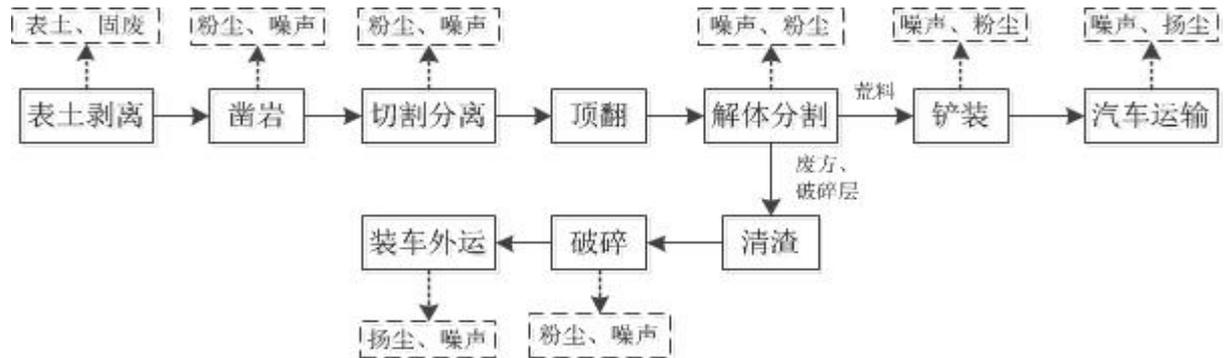


图 4-1 矿山开采工艺流程及产污节点示意图

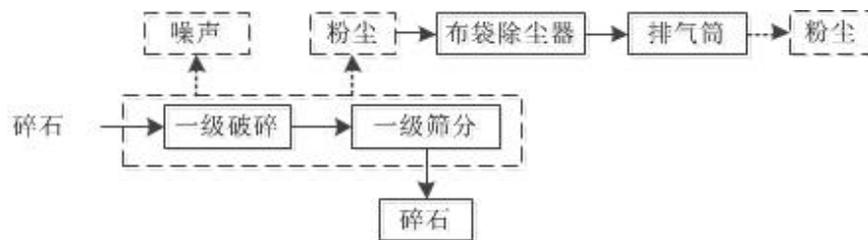


图 4-2 矿石加工工艺流程及产污节点示意图

2、生产工艺说明：

(1) 采剥阶段

① 表土剥离

用挖掘机对矿体地表进行清楚，包括浮石、风化层或浮土层清除，使矿体全部暴露出来，清除工作应超前采矿工作面 20~30m。清除出的表土运至表土堆场堆放。

② 凿岩

采用凿岩机打垂直和水平穿线孔，使两个方向的钻孔相同，以便下步套索锯切。

③ 切割分离

采用金刚石串珠绳锯机进行切割分离矿体。将金刚石绳锯串珠绳穿过钻孔，镶入导

向轮、驱动力，形成无极绳，便可进行垂直面、端面、水平面的锯切。

④顶翻

在实际生产中，由于长条矿石一般高度大、宽度小，为了下一工序解体的方便，要将其翻转 90°，平卧在工作平台上。本设计采用挖掘机将长条块石位移或翻转。

⑤解体分割

将分离出来的长条块石切割成商品荒料或荒料毛坯，荒料规格一般为 2.0m×2m×2m，荒料规格以载重汽车能安全装车和运输为宜。分割时用绳锯机将长条石块二次切割成若干块成品规格荒料。切割时应切除细脉、色线、色斑等缺陷。

⑥铲装

将整形后的规格成品荒料用叉装车、挖掘机配合铲装入自卸汽车，外运销售或放置于对矿场。

⑦汽车运输

用汽车将成品荒料运到荒料场。

⑧清渣

将开采过程中遗留在工作台阶上不合格的碎石（含废方、破碎层）运到工业区堆放，碎石加工成石碴或者石粉进行综合利用。

（2）破碎阶段

① 破碎：破碎场破碎进料采用 1 台振动给料机给料，破碎采用颚式破碎机对石料进行破碎，将经机械破碎后的颗粒较大、粒径分布较广的石料破碎成粒径范围大致在 10cm~20cm 的石料，通过皮带运输进入二次破碎机（反击式破碎机）。

② 二次破碎：经过破碎后得到的石料进入反击式破碎机进行二次破碎。二次破碎后形成 0-0.5cm、0.5-1cm、1-3cm、2-4cm 的产品，产品经过筛分机落入相应的传送带送至成品堆场堆放等待外售。>4cm 的石料回笼进行二次破碎。

3、实际生产工艺及污染物产出变化情况

根据现场调查，该项目实际生产工艺与环评中生产工艺一致，污染物产出也一致，无重大变更。

4、主要污染物产生环节

①废气：露天采场扬尘、破碎场粉尘、堆场粉尘、爆破有害气体、运输道路扬尘等。

②废水：废水主要有露天采场初期雨水、破碎场初期雨水、表土堆场淋溶水、洗车

废水及职工生活污水。

③噪声：噪声源主要有空压机、凿岩机、挖掘机、装载机、运输汽车、破碎机等机械噪声和爆破噪声。

④固废：固体废物主要包括表土、沉淀池污泥、废机油、废油桶、职工生活垃圾等。

表五、环境影响评价回顾

一、建设项目环境影响评价报告主要结论

广西桂和环境科技有限公司所编制的《宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响评价报告表》，对本项目的主要的结论及建议如下：

通过对拟建项目所在区域的环境质量现状的调查和评价，以及对项目施工期和营运期进行的环境影响分析，本评价工作得出以下结论：

1、项目概况

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目，生产规模：饰面用灰岩 50 万 t/a，矿区面积：0.0749km²，矿区标高：+474.4m~+360m，服务年限：15 年，项目总投资：总投资 2500 万元，环保投资 71 万元，环保投资占比为 2.8%。

2、产业政策结论

本项目为饰面用灰岩，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类及淘汰类项目。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，确定本项目为允许类。因此，该项目的建设符合国家产业政策。

项目不在“三线一单”约束范围内。

3、区域环境质量现状

（1）空气质量：根据《自治区生态环境厅关于通报2021年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2022〕21号），宜州区2021年环境空气质量监测数据，2021年宜州区二氧化碳、二氧化氮、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳、臭氧浓度达标，评价区域属于达标区。

（2）地表水质量：项目区域最近地表水体主要为六桥河，六桥河位于项目西面约 2.9km 处。根据宜州生态环境局在广西河池宜州区人民政府门户网站发布的“河池市宜州生态环境局 2020 年第一季度宜州区环境质量情况报告”，六桥河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）声环境质量：项目位于山区，四周均为灌木林地，周边 5km 范围内无其他工业企业，也无其他采矿权设置，区域噪声以人类活动噪声为主，评价区域声环境达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目周边声环境现状质量良好。

（4）生态环境现状

①土地利用现状

项目占地类型为灌木林地及草地，损毁土地未占用基本农田，损毁土地权属北牙乡洞口村集体所有。区内属喀斯特岩溶低山地貌，地表土壤属残、坡积物，土层平均厚度0.1-0.3m，土体一般呈黄褐色，结构较松散，含少量页岩碎块，中密~密实，稍湿，可塑，具中~低压缩性，土壤PH值为6-8.0，土壤中含有大量碳、磷、钾等提供植物生长的营养元素，矿区地表植被主要为灌木或杂草。矿山周边分布有少量乔木植被及耕地植被，乔木植被主要为松树、杉木、桉树，耕地植被主要为玉米、桑叶等，区内无重点保护的珍稀植物。

②生态敏感性

经调查，本项目不涉及各级别的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等生态敏感区，不涉及饮用水源保护区，未发现重要建筑设施、重点保护植物和名木古树。也无电信、电缆、铁路、主干道路经过，该矿区界限清楚，无矿权纠纷。

③植被资源现状

宜州区的森林植被为亚热带常绿阔叶林或常绿落叶阔叶混交林。本项目因其位于人类活动频繁区，长期受人为活动影响，原生森林植被被遭受严重破坏，逐渐演替为交生林、灌木林、灌丛林和草本自然植被群落，以及人工植被群落。宜州区内野生植物有巴芒杆、云香竹和中草药材金银花、天冬、五倍子、使君子、土茯苓和珍贵树种黄枝油杉等。

经现场调查和相关资料显示，项目区内地类属有林地和裸地，地表植被主要有桃金娘、黄荆条、白背桐、蕨类等灌木及草本植被，未发现国家、自治区重点保护植物。

④动物资源调查

宜州区野生动物主要有麝香、蛤蚧、果子狸、蛇类、蛙类等，其中国家二级保护野生动物有娃娃鱼、穿山甲，国家三级保护野生动物赤腹松鼠等。

项目所在区域哺乳类动物主要有田鼠等啮齿类。水生生物主要有螺丝、草虾、水蛭等；两栖爬行类有青蛙、蟾蜍等，主要生活于低洼地带；昆虫类主要有蜜蜂、蜻蜓、蜘蛛、蜈蚣、蟋蟀、蚂蚁等，分布于林地、草坡灌丛。

经现场调查和资料显示，项目区内未发现国家、自治区重点保护的野生动物。

⑤水土流失现状

根据《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的

通告》（桂政发〔2017〕5号）和《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188号），项目所在地河池市宜州区不属于自治区级水土流失重点预防区和重点治理区范围内。

⑥公益林现状调查

项目矿区占地约112亩，不占用商品林，不占用国家公益林。

项目为小型矿山，矿区未涉及森林公园、湿地公园、风景名胜区，项目用地符合《建设项目使用林地审核审批管理办法》（2015年国家林业局令第35号）要求。

（5）土壤环境

根据监测结果， $pH=6.28$ ，土壤含盐量 $=1.8g/kg$ ，项目敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018）附录A，本项目属于“采矿业 其他”，项目类别为III类，且采区环境敏感程度为不敏感，根据表1.4-10的等级划分，本项目采区可不开展土壤环境影响评价工作。

4、污染物的治理及处置措施

（1）废气

①露天采场扬尘

露天采场采用的凿岩机，前置设有洒水喷头，且自带收尘装置，扬尘去除率可达90%以上。

挖掘、铲装工作面采用洒水方式，原矿卸料时，降低卸料高度，可有效抑制粉尘。

②破碎场粉尘

A、给料粉尘

采用震动给料机进行给料，入料口处增加喷水设施，增加矿石的含水率，降尘效率为80%。

B、破碎、筛分粉尘

项目在各破碎环节进料口洒水提高矿石的湿润度，粉尘的产生量将降低约80%，破碎生产线所有设备均采用钢板密闭处理；落料口设置溜槽；破碎生产线喷淋装置破碎生产线喷淋清洗装置、布袋除尘器+15m高排气筒。

C、其它无组织粉尘

采取洒水降尘措施除尘效率80%。

③运输道路扬尘

所经过的区域周围绿化环境良好，通过定时采取洒水、清扫道路碎石粉尘、限量装载、车厢上部必须覆盖篷布或其他有效措施后可降低扬尘量。

(2) 废水

露天采场、工业场地、表土场、矿山道路设截排水沟。露天采场、工业广场共用一座容积为 300m³ 的初期雨水沉淀池 1#；表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 230m³ 的淋溶水沉淀池 2#。沉淀池底部均采用 10cm 混凝土层，四壁均采用砖砌、砂浆抹面。

初期雨水经沉淀后回用于破碎场除尘，不外排。

项目设置沉淀池于洗车平台附近用于处理洗车废水循环回用沉淀池容积为 20m³，运输车辆冲洗水经隔油沉淀池处理后循环回用不外排。

项目设置 1 个 15m³ 三级化粪池，采用离心泵输送，化粪池至林地采用管道连接，定期将化粪池生活污水抽出用于林地浇灌。

(3) 噪声

采用低噪声设备，高噪声设备安装在场地内中央，底座安装消音减震措施，降低振动带来的噪声污染。车辆进出采用减速、禁鸣喇叭等措施减少噪声的产生。

(4) 固废

运营期固体废物主要包括表土、废渣、废石、沉淀池污泥、废机油和废油桶、职工生活垃圾等。

表土暂存于表土堆场，用于后期复垦使用。

矿山剥离量约为 3 万 m³，堆放于排渣场及采空区底部平台一侧，大部分用于平整场地公路，多余废渣破碎为石粒外售。

主要为破碎层及废方，产生量为每年 14.12 万 m³，设置一个破碎厂，生产过程及整形过程产生的废石直接运至破碎场进行破碎，破碎料外售。

沉淀池污泥清掏后晾干收集存放于表土堆场，用于后期复垦使用；厂区内设置垃圾桶，生活垃圾经分类暂存于垃圾池内，定期运送至附近村屯垃圾处理站统一处理。

机修车间产生的废机油属于危险废物（HW08），已经建成危废暂存间收集暂存更换机油、液压油，占地面积 20m²，地面设水泥硬化。废机油回用于矿山设备机械润滑，废油桶暂存于危废暂存间，后由厂家回收。

5、生态环境保护措施及可行性分析

(1) 防止水土流失措施

按项目时序、造成水土流失特点及项目主体工程布局，将防治责任区划分为采矿区、破碎场、表土堆场、生活区及矿区道路区 4 个分区。

以采矿区、表土堆场及矿石破碎场为重点治理单元，合理、全面、系统地规划，提出各种工程地形单元的一些水土保持措施，使之形成一个完整的以工程措施为先导，防止水土流失保护措施。

① 采矿区

建设期在矿区露天采场周边建设截排水沟、沉沙池；运行期在开采前清表，平整表土，集中堆放于表土场；设置排水沟、沉沙池、铺彩条布等临时措施；采矿结束后对采矿区底部进行场地平整，矿区底部及采矿边坡种植红叶石楠营养小杯苗绿化恢复为灌木林地。

② 破碎场

设置排水沟、沉沙池措施，采矿结束后对破碎场区进行植被恢复，恢复为灌木林地。

③ 表土场、

设置浆砌石挡墙、修建排水沟、沉沙池工程措施。后期表土运走后进行植被恢复，恢复为灌木林地。

④ 废渣堆

设置浆砌石挡墙、修建排水沟、沉沙池工程措施。

⑤ 办公生活区

采矿结束后对生产生活区进行植被恢复，恢复为灌木林地。

⑥ 矿区道路区

设置排水沟、沉沙池等工程措施；采矿结束后对矿区范围内道路进行灌草植被绿化，对矿区范围外道路进行植被恢复，恢复为灌木林地。

(2) 植物保护措施

① 保护好非规划用地的植被，减少对生态环境的破坏。在工程建设中，除规划占地外，不得占用其它土地。

② 项目闭矿后，应及时种植树木，恢复植被。

(3) 矿山生态环境恢复

露天采场开挖后遭到重度挖损损毁，工业场地、表土堆场、办公生活区、矿山道路损毁方式为压占，闭矿后拆除相关建筑，填平各类沉淀池，通过种植红叶石楠营养小杯苗方式，复垦为灌木林地。

项目至矿山开采工作结束后，如采矿权延续，则项目各构筑物可保留服务于矿权延续后开采。若采矿权未延续，则建设单位需按照采矿区、破碎场、基础设施(生活区、材料库、沉淀池等)、矿山道路、表土堆场顺序对土地进行植被恢复。

为保障复垦效果，需建立一定数量的监测点，监测矿区土地、植被资源的占用和破坏状况，监测矿区水土流失状况，监测临时植被和边坡植被，监测采场终了边坡的稳定状况。

6、评价结论

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目符合相关产业政策及当地规划。只要建设单位在项目建设和营运过程中认真落实各项污染防治、环境风险防范措施以及环境管理措施等，严格执行环保“三同时”制度，切实解决好公众关心的各项环境问题，项目的建设和营运对沿线环境影响不大。从环保角度分析，该项目建设可行。

二、审批部门审批决定

根据河池市宜州生态环境局《关于宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响报告表的批复》（新环审〔2018〕11号），审批部门对本项目的审批决定如下。

河池市宜州区宝山矿业有限公司：

你公司提交的《宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经我局审查，现批复如下：

一、项目工程概况

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目位于北牙乡洞口村丁洞屯，属扩建项目，该项矿山于2021年2月取得我局《关于宜州区北牙乡洞口村丁洞屯采石场扩建项目环境影响报告表的批复》（宜环审〔2021〕2号），至今未进行生产；现由于扩大生产规模（开采规模由10万吨/年扩大至50万吨/年），变更属于重大变动，重新报批项目环评。

项目变更后，矿区面积仍为0.0749km²，项目占地不涉及基本农田，主要工程内容有开采区、工业场地、运输道路、堆料场、表土场、排渣场、办公区等，配套废气、废水、固体治理设施。矿山开采矿种为饰面用灰岩矿，开采标高+474.4m~+360m，开采深度为474.4m~360m，开采方式为露天开采，矿区保有矿资源量为：706.13万t(261.53万m³)，矿山的总服务年限约为15年。矿山设计生产规模为开采矿石量50万t/a，同时设置1条破碎筛分生产线。其中共伴生的（破碎层+废方）量破碎后加以综合利用作为建筑石料用量。年产饰面用灰岩荒料量11.87万吨，共伴生的建筑石料用灰岩矿38.13万吨。项目总投资2500万元，其中环保投资71万元，占总投资额的2.84%。

自本批复生效之日起，原批复宜环审〔2021〕2号文件自动失效。

二、建设单位在落实《报告表》和我局批复要求的环境保护措施后，可以减轻对环境的负面影响，在污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行，我局同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目设计、建设、营运管理要结合《报告表》的要求重点做好如下环境保护工作。

（一）加强施工期环境管理，采取有效的污染防治措施，并严格按照要求进行施工，确保污染物达标排放。

(二) 按要求做好运营期大气污染防治工作。项目开采过程中应采取湿式作业，对加工场地及排土场采取适时喷淋、洒水等降尘措施；项目应合理采用爆破方式减少爆破粉尘产生量；矿石加工过程应采用封闭式加工，加工粉尘经采取喷淋+集气罩+布袋除尘器处理达标后方可通过 15 米高排气筒外排；产品储存时应做好围挡等防尘措施；石料铲装过程应降低落料高度，装车前喷洒水，使石料保持一定湿度；运输车辆进出矿区均应进行冲洗，装载石料的车辆应加盖帆布等铺盖，防止石料散落、起尘；在采取相应措施后，确保场界外颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准。

(三) 项目厂区初期雨水应设置沉淀池进行沉淀收集后回用作矿区降尘用水；做好废石场、表土场等场地周边截排水沟的建设，减少淋溶水的产生，产生的淋溶水应收集沉淀后回用于生产；运输车辆冲洗水沉淀后循环使用，禁止外排；生活污水经三级化粪池处理后，用于周边林草地浇灌。

(四) 项目开采过程中产生的一般固体废物应按照《《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求分类收集储存，表土剥离后应存放在表土堆场内，废渣石存放于排渣场内，全部用于矿山闭坑后回填复垦，严禁乱堆乱放；产生的废机油等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单的要求进行收集储存，最终交由有资质的单位进行收运处理。

(五) 项目应尽可能选用低噪声设备，对高噪声设备采用隔声、减震措施，合理安排爆破时间并给工人配备耳塞等措施降低噪声对工人及周围环境的影响。

(六) 项目应严格按照广西壮族自治区地方标准《砂石矿绿色矿山建设规范》(DB45/T 1945-2019)的要求进行建设和生产；按要求制定风险防范措施及应急预案；项目开采过程中以及闭矿后均应按照矿区土地复垦相关要求开展生态恢复工作。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告，验收合格后方可投入生产或使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、请河池市生态环境保护综合行政执法支队宜州执法大队按照规定对项目执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报我局。

六、本项目环境影响报告表自批准之日起超过五年方决定开工建设的，项目的环境影响报告表须报我局重新审核；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的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

七、自本批复生效之日起，原批复宜环建审字〔2017〕2号文件自动失效。

表六、环境保护措施执行情况

表 6-1 环评要求及落实情况

环评报告书要求	实际落实情况	措施的执行效果及为采取的措施原因
1、生态环境		
落实矿山植被恢复和土地复垦措施。	已落实： 加强建设管理，不占用矿区范围以外用地。	项目未开采完成，目前没法进行植被恢复
2、废气		
露天采场粉尘：采用湿式凿岩方式	已落实： 项目采用湿式凿岩方式，装卸作业点经常进行喷雾洒水，降低空气中粉尘的浓度。	厂界满足《大气污染物综合治理排放标准》(GB16297-1996)表2新无组织排放浓度限值标准
破碎场粉尘：破碎厂房为封闭式，破碎机和筛分机分别用密闭罩密闭处理；运输皮带设撒水措施，落料设溜槽。破碎、筛分工序产生的粉尘，共用1个布袋除尘器处理+15m排气筒处理。 破碎场设喷水设施，无组织粉尘通过喷洒水降尘。	已落实： 破碎厂房为封闭式，破碎机和筛分机分别用密闭罩密闭处理；运输皮带设撒水措施，落料设溜槽。二破采用吸气罩+布袋除尘器+15m高1#排气筒；筛分采用吸气罩+布袋除尘器+15m高2#排气筒。 破碎场设喷水设施，无组织粉尘通过喷洒水降尘。	有组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准要求
运输扬尘：运输路段定时洒水降尘，适当增加洒水次数，保持路面清洁。	已落实： 定时洒水降尘，设一台洒水车，每天洒水4次。设一台洒水车。	满足《大气污染物综合治理排放标准》(GB16297-1996)表2新无组织排放浓度限值标准
废渣场、表土堆场扬尘：设置洒水装置，定期洒水。	已落实： 废渣场、表土堆场扬尘：设置洒水装置，定期洒水。	满足《大气污染物综合治理排放标准》(GB16297-1996)表2新无组织排放浓度限值标准
3、废水		
露天采场、工业广场共用一座容积为300m ³ 的初期雨水沉淀池。	已落实： 初期雨水经截排水沟收集至初期雨水沉淀池1#处理，沉淀池容积为300m ³ 。雨水经沉淀后回用于采场、破碎场除尘。	初期雨水不外排
表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为230m ³ 的淋溶水沉淀池。淋溶水经沉淀后回用于场内除尘，不外排。	已落实： 表土场、排渣场及堆料场坡底设截排水沟，坡面采用天然坡度，末端设置淋溶水沉淀池2#，容积100m ³ 。	现状无淋溶水外排
运输车辆运出需对车轮进行冲洗，新建一座20m ³ 沉淀池，对冲洗废水进行处理，回用，不外排。	已落实： 设置沉淀池容积20m ³ ，对冲洗废水进行处理，回用，不外排。	车辆冲洗水不外排。

生活污水经化粪池处理后用离心泵泵至周围林地进行浇灌，不直接外排进入水体。	已落实： 设置1个15m ³ 三级化粪池，生活污水用于林地浇灌。	生活污水不外排。
露天采场、破碎场四周、矿山道路设截排水沟。表土场、排渣场及堆料场坡底设截排水沟。	已落实： 已经建成截排水沟，露天采场、工业广场设截排水沟，矿山道路内侧设排水沟，总长度为950m。表土场、排渣场及堆料场坡底设截排水沟，	初期雨水经排水沟汇入沉淀池
4、噪声		
露天开采噪声防治措施：采购性能好、噪声低的机械设备和流动运输设备，对高噪设备安装消声器。 工业场地噪声防止措施：设备安装减震垫、风机安装消声器、合理布置噪声源，将机械设备布置在离办公生活区较远地方。 运输噪声防治措施：车辆通过居民点时禁鸣喇叭，减缓车速，减轻交通噪声对沿线居民等敏感点的影响，运输过程噪声超标敏感点增设隔声窗降低影响。	已落实： 已落实：合理安排爆破时间和控制爆破强度，对生产过程的噪声源要采取基础减震、采用封闭式厂房。车辆通过居民点时禁鸣喇叭，减缓车速。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。
5、固废		
项目剥离表土临时堆存在矿山表土堆场内，待后期土地复垦用。 矿山剥离废渣量堆放于排渣场及采空区底部平台一侧，大部分用于平整场地公路，多余废渣破碎为石粒外售。 初期雨水沉淀池和淋溶水沉淀池污泥堆至表土场后期复垦用。 设置一个破碎厂，生产过程及整形过程产生的废石直接运至破碎场进行破碎，破碎料外售。 生活垃圾定期运送至附近村屯生活垃圾处理站处理。	已落实： 表土临时堆存在矿山表土堆场内，待后期土地复垦用。 矿山剥离废渣量堆放于排渣场及采空区底部平台一侧，大部分用于平整场地公路，多余废渣破碎为石粒外售。 初期雨水沉淀池和淋溶水沉淀池污泥堆至表土场后期复垦用。 设置一个破碎厂，生产过程及整形过程产生的废石直接运至破碎场进行破碎，破碎料外售。 生活垃圾定期运送至附近村屯生活垃圾处理站处理。	各生产单元产生的固废经合理有效的处置后，对周边环境影响较小。
废机油收集于专用的盛放桶中，暂存于危废暂存间，后交由有资质的单位回收处置；废油桶暂存于场内暂存间，后交由有资质的单位回收处置。	已落实： 项目废油桶由机油供应商回收。更换油均用于矿山机械使用，当日使用完全，不暂存。	危险固废得到有效的处置。
6、要建立有效的和可操作性的突发环境事故应急处置预案，配备事故应急处置设施、材料，落实人员和责任。	已落实： 建立有效的和可操作性的突发环境事故应急处置预案，配备事故应急处置设施、材料，落实人员和责任。	建立完善管理机制和制度。在生产过程中严格管理，确保环境安全。

表 6-2 环评批复要求及落实情况

环评批复要求	实际落实情况	措施的执行效果及为采取措施原因
1、施工期		
加强施工期环境管理，采取有效的污染防治措施，并严格按照要求进行施工，确保污染物达标排放。	已落实： 施工期已经采取有效的污染防治措施	污染物达标排放
2、废气		
按要求做好运营期大气污染防治工作。项目开采过程中应采取湿式作业，对加工场地及排土场采取适时喷淋、洒水等降尘措施	已落实： 项目采用湿式凿岩方式，装卸作业点经常进行喷雾洒水，降低空气中粉尘的浓度。破碎场设喷水设施，无组织粉尘通过喷雾洒水降尘	满足《大气污染物综合处理排放标准》(GB16297-1996)表2新无组织排放浓度限值标准
矿石加工过程应采用封闭式加工，加工粉尘经采取喷淋+集气罩+布袋除尘器处理达标后方可通过 15 米高排气筒外排	已落实： 矿石加工过程应采用封闭式加工。破碎厂房为封闭式，破碎机和筛分机分别用密闭罩密闭处理；运输皮带设洒水措施，落料设溜槽。二破采用吸气罩+布袋除尘器+15m 高 1#排气筒；筛分采用吸气罩+布袋除尘器+15m 高 2#排气筒	有组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准要求
产品储存时应做好围挡等防尘措施	已落实： 产品堆场等场地进行适当洒水、覆盖抑尘网抑制扬尘产生	
石料铲装过程应降低落料高度，装车前喷洒水，使石料保持一定湿度	已落实： 洒水车、雾炮机	满足《大气污染物综合处理排放标准》(GB16297-1996)表2新无组织排放浓度限值标准
运输车辆进出矿区均应进行冲洗，装载石料的车辆应加盖帆布等铺盖，防止石料散落、起尘	已落实： 运输车辆运出需对车轮进行冲洗，新建一座 25m ³ 沉淀池，对冲洗废水进行处理，回用，不外排。装载石料的车辆应加盖帆布等铺盖	
3、废水		
项目厂区初期雨水应设置沉淀池进行沉淀收集后回用作矿区降尘用水	已落实： 初期雨水经截排水沟收集至初期雨水沉淀池 1#处理，沉淀池容积为 300m ³ 。雨水经沉淀后回用作矿区降尘用水	初期雨水不外排
淋溶水：做好废石场、表土场等场地周边截排水沟的建设，减少淋溶水的产生，产生的淋溶水应收集沉淀后回用于生产	已落实： 表土场、排渣场及堆料场坡底设截排水沟，坡面采用天然坡度，末端设置淋溶水沉淀池 2#，容积 100m ³	现状无淋溶水外排
洗车废水：运输车辆冲洗水沉淀后循环使用，禁止外排	已落实： 设置沉淀池容积 20m ³ ，对冲洗废水进行处理，回用，	车辆冲洗水不外排

	不外排	
生活污水：生活污水经三级化粪池处理后，用于周边林草地浇灌	已落实： 设置1个25m ³ 三级化粪池，生活污水用于林地浇灌	生活污水不外排
4、噪声		
项目应尽可能选用低噪声设备，对高噪声设备采用隔声、减震措施，合理安排爆破时间并给工人配备耳塞等措施降低噪声对工人及周围环境的影响。	已落实： 已落实：已落实：合理安排爆破时间和控制爆破强度，对生产过程的噪声源要采取基础减震、采用封闭式厂房。车辆通过居民点时禁鸣喇叭，减缓车速	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
5、固废		
项目开采过程中产生的一般固体废物应按照《《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求分类收集储存，表土剥离后应存放在表土堆场内，废渣石存放于排渣场内，全部用于矿山闭坑后回填复垦，严禁乱堆乱放	已落实： 表土临时堆存在矿山表土堆场内，待后期土地复垦用。 矿山剥离废渣量堆放于排渣场及采空区底部平台一侧，大部分用于平整场地公路，多余废渣破碎为石粒外售。 初期雨水沉淀池和淋溶水沉淀池污泥堆至表土场后期复垦。 设置一个破碎厂，生产过程及整形过程产生的废石直接运至破碎场进行破碎，破碎料外售。 生活垃圾定期运送至附近村屯生活垃圾处理站处理	各生产单元产生的固废经合理有效的处置后，对周边环境影响较小
产生的废机油等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的要求进行收集储存，最终交由有资质的单位进行收运处理	已落实： 项目废油桶由机油供应商回收。更换油均用于矿山机械使用，当日使用完全。	危险固废得到有效的处置
6、		
项目应严格按照广西壮族自治区地方标准《砂石矿绿色矿山建设规范》（DB45/T 1945-2019）的要求进行建设和生产；按要求制定风险防范措施及应急预案；项目开采过程中以及闭矿后均应按照矿区土地复垦相关要求开展生态恢复工作。	部分落实： 根据突发环境事件应急预案要求演练及培训	按要编制突发环境事件应急预案，项目未开采完成，目前没法进行植被恢复

表七、环境影响调查

项目		产生影响
阶段		
施工期	生态影响	<p>项目采石场主要原料取自地层的石灰岩块矿，开采过程中会使采石场内的地貌产生一定的改变。在开采过程中的覆土剥离过程，会使表面植被随覆土层一同被剥离，从而使地表植被遭到破坏。矿山的开采形成的挖空区、一些设施对土地的占用等，造成了地形地貌及原有植被生态的改变，使自然环境景观受到了影响。因剥离表土、石灰岩块矿开采、场地平整、清基、路基开挖等工程引起水土流失。</p> <p>矿山开采结束后，要对土壤进行复垦，对废表土进行合理平衡，及时种植当地常见树种，防止土地沙化和水土流失，还原植被生态的平衡；防止水土流失可采取如下措施：①剥离下来的表土及时运往表土堆场；②采矿与生态恢复要紧密衔接，防止表土长时间暴露；③开采结束后，在边坡及平台植树、种草，增加土壤抗侵蚀能力；④避开在雨季进行采剥。经采取上述措施后，项目矿山开采对当地自然景观和生态环境受到小范围的暂时破坏对大局影响不大。</p>
	污染影响	<p>(1) 空气环境</p> <p>施工期间对生产设备运输产生扬尘；对运输道路定期洒水，有效降低了运输扬尘对环境空气质量的影响。</p> <p>(2) 废水</p> <p>安装人员生活废水，依托现有工程化粪池，经处理用于林地灌溉。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>设备安装调试噪声，噪声经距离衰减，对环境影响不大。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>设备的包装箱，包装箱经收集，外售给废旧收集点。</p>
	社会影响	<p>本工程在施工过程中落实了各项污染防治措施，并严格遵守文明施工政策，施工期没有产生施工扰民现象，也没有产生扰民纠纷。</p>

运营 期	生态影响	<p>项目采石场主要原料取自地层的石灰岩块矿，开采过程中会使采石场内的地貌产生一定的改变，如自然坡面消失等，为不可逆改变，主要影响为景观及地质结构稳定性上的影响。在开采过程中的覆土剥离过程，会使表面植被随覆土层一同被剥离，从而使地表植被遭到破坏。采矿活动产生的噪声及对自然植被的破坏等因素会使矿区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息发生变化，引起野生动物局部的迁移，使其群落组成和数量发生一定变化。矿山的开采形成的挖空区、一些设施对土地的占用等，造成了地形地貌及原有植被生态的改变，使自然环境景观受到了影响。因剥离表土、石灰岩块矿开采、场地平整、清基、路基开挖等工程引起水土流失。</p> <p>矿山开采结束后，要对土壤进行复垦，对废表土进行合理平衡，及时种植当地常见树种，防止土地沙化和水土流失，还原植被生态的平衡。防止水土流失措施：</p> <p>① 采矿区</p> <p>建设期在矿区露天采场周边建设截排水沟、沉沙池；运行期在开采前清表，平整表土，集中堆放于表土场；设置排水沟、沉沙池、铺彩条布等临时措施；采矿结束后对采矿区底部进行场地平整，矿区底部及采矿边坡种植红叶石楠营养小杯苗绿化恢复为灌木林地。</p> <p>② 破碎场</p> <p>设置排水沟、沉沙池措施，采矿结束后对破碎场区进行植被恢复，恢复为灌木林地。</p> <p>③ 表土场、废渣堆场</p> <p>设置浆砌石挡墙、修建排水沟、沉沙池工程措施。后期表土运走后进行植被恢复，恢复为灌木林地。</p> <p>④ 办公生活区</p> <p>采矿结束后对生产生活区进行植被恢复，恢复为灌木林地。</p> <p>⑤ 矿区道路区</p> <p>设置排水沟、沉沙池等工程措施；采矿结束后对矿区范围内道路进行灌草植被绿化，对矿区范围外道路进行植被恢复，恢复为灌</p>
---------	------	--

		<p>木林地。</p> <p>矿山生态环境恢复：</p> <p>露天采场开挖后遭到重度挖损损毁，工业场地、表土堆场、废渣堆场、办公生活区、矿山道路损毁方式为压占，闭矿后拆除相关建筑，填平各类沉淀池，通过种植红叶石楠营养小杯苗方式，复垦为灌木林地。</p> <p>项目至矿山开采工作结束后，如采矿权延续，则项目各构筑物可保留服务于矿权延续后开采。若采矿权未延续，则建设单位需按照采矿区、破碎场、基础设施(生活区、材料库、沉淀池等)、矿山道路、表土堆场顺序对土地进行植被恢复。</p>
	<p>污染影响</p>	<p>(1) 废气</p> <p>采用湿式凿岩方式，装卸作业点经常进行喷雾洒水，降低空气中粉尘的浓度。破碎厂房为封闭式，二破采用吸气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒，筛分采用吸气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒。破碎场设喷水设施，无组织粉尘通过喷洒水降尘。</p> <p>运输道路定时洒水降尘，每天洒水 4 次。设一台洒水车。</p> <p>(2) 废水</p> <p>露天采场、工业广场共用一座容积为 300m³ 的初期雨水沉淀池 表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 230m³ 的淋溶水沉淀池。生活区设化粪池 15m²。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>主要为爆破、挖掘、石料加工机械作业噪声、运输车辆噪声。选用低噪声设备，采取隔音、消声措施。</p> <p>(4) 固废</p> <p>设置危废暂存间 1 间、设置垃圾收集桶。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>项目周边 200m 范围内无敏感点，项目不在饮用水水源保护区、自然保护区。项目内不涉及世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等敏感区域范围内。</p>

表八、环境质量及污染源监测

1、生产监测期间工况及环保设施运行情况核查

(1) 监测期间工况要求

2022年10月25~26日，我公司委托监测单位对进行现场监测和检查。监测期间企业生产工况正常、各类环保设施运行均正常。监测期间生产负荷均达到设计能力的85%以上，满足国家相关文件工况达75%以上条件规定。监测期间生产情况详见表8-1。

表8-1 生产负荷表

监测日期	实际产量 (t/d)	设计产量 (t/d)	生产负荷%
2022年10月25~26日	1500	1700	90%

(2) 监测分析质量控制与质量保证

建设项目竣工环境保护验收现场监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

(3) 废气监测和质量控制

废气有组织监测按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)进行。对采样所用的烟尘采样仪、烟气分析仪分别进行气密性检查、流量校准、标气标定。被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内。废气无组织监测按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)进行。

(4) 废水监测和质量控制

①为保证监测数据的准确性和可靠性，水样的采集、保存、运输及分析按国家环境保护总局颁布的(HJ/T91-2002)《地表水和污水监测技术规范》及《水和废水监测分析方法(第四版)》中的有关条文进行。

②监测人员均持证上岗，监测仪器设备经法定计量单位检定合格并在有效期内，并在使用前进行校准。水样分析中抽取10%的样品作为平行样；实验室分析过程中，并对废水进行密码样分析。

(5) 噪声监测和质量控制

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，选择在生产正常、无雨、无雷电、风速小于5 m/s时测量。声级计在使用前后用标准声源进行校准。

2、环境空气监测

(1) 监测因子及布点

为了解评价区域内的空气环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，结合项目的特点及周围环境情况，在评价区域内布设了 1 个监测点。

表 8-2 环境空气现状监测点

监测点位	监测项目	监测频次
丁洞屯	颗粒物	连续监测 2 天、每天连续监测 24h

(2) 监测方法

监测方法按《环境监测技术规范》、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017) 等执行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的要求进行。

表 8-3 监测项目分析方法和检出限或测定下限

类别	分析项目	分析及来源	检出限	使用仪器	仪器编号
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	BT125D 电子天平	LH-YQ-A-009

(3) 评价标准

项目位于环境空气二类功能区，TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

表 8-4 环境空气评价标准

评价因子	平均时段	单位	标准值	标准来源
TSP	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单

(4) 评价方法

采用单项质量指数法进行评价：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i ——某污染物的单项质量指数；

C_i ——某污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——某污染物的评价标准， mg/m^3 。

(5) 监测结果与评价

监测结果见表 8-5。

表 8-5 环境空气检测结果 单位：(µg/m³)

检测点位	检测时间		检测项目	检测结果
丁洞屯	10月25日	24小时平均浓度	TSP	116
	10月26日	24小时平均浓度		127

项目根据监测数据与《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中 TSP 的二级标准浓度参考限值，得出其环境质量现状，详见表 8-6。

表 8-6 项目其他污染物环境质量现状表

监测点	监测项目	TSP
		日均浓度
	标准值	300µg/m ³
丁洞屯	浓度范围(µg/m ³)	116~127
	占标率(%)	38~42
	超标率(%)	0
	最大超标倍数	0

由表 8-6 可知，监测点 TSP 24 小时均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准限值。

3、有组织废气监测

(1) 有组织废气监测点位、频次及监测项目

有组织废气监测布设 2 个监测点，监测点位、项目及频次见表 8-7。

表 8-7 有组织废气监测项目、点位和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#排气筒出口	颗粒物	连续监测 2 天， 每天采样 3 次。
2#排气筒出口		

(2) 有组织监测分析方法及依据

表 8-8 使用监测仪器及编号

分析项目	分析方法及来源	检出限	使用仪器	仪器编号
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	—	BT125D 电子天平	LH-YQ-A-009

(3) 有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见表 8-9。

表 8-9 有组织废气监测结果

采样 点位	采样 时间	采样 频次	检测 项目	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排气筒高 度 m
					实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1#排气筒 出口	10 月 25 日	第 1 次	颗粒物	19928	5.5	0.11	18
		第 2 次		19698	8.3	0.16	
		第 3 次		19902	6.9	0.14	
		平均值		19843	6.9	0.14	
	10 月 26 日	第 1 次		18532	7.6	0.14	
		第 2 次		18632	6.2	0.12	
		第 3 次		19643	8.7	0.17	
		平均值		18936	7.5	0.14	
2#排气筒 出口	10 月 25 日	第 1 次	颗粒物	32278	9.1	0.29	12
		第 2 次		32707	7.8	0.26	
		第 3 次		31332	6.7	0.21	
		平均值		32106	7.9	0.25	
	10 月 26 日	第 1 次		32475	8.7	0.28	
		第 2 次		31374	10.3	0.32	
		第 3 次		31901	7.5	0.24	
		平均值		31917	8.8	0.28	

监测结果表明：破碎区 2 套布袋除尘器出口粉尘浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新大气污染物最高允许排放浓度、最高允许排放速率(120 mg/m³、3.5 kg/h)。

4、无组织废气监测项目及分析方法

(1) 监测布点

共布设 3 个监测点。则监测点名称见表 8-10。

表 8-10 无组织废气监测项目、点位和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#厂界上风向 10m 2#厂界下风向 10m 3#厂界下风向 50m	颗粒物	连续监测 2 天，每天采样 3 次。

(2) 无组织监测分析及依据

表 8-11 使用监测仪器及编号

分析项目	分析方法及来源	检出限	使用仪器	仪器编号
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	BT125D 电子天平	LH-YQ-A-009

(3) 监测结果

表 8-12 无组织废气监测结果

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次
1#厂界上风向 10m	10 月 25 日	颗粒物	0.256	0.288	0.269
2#厂界下风向 10m			0.345	0.389	0.432
3#厂界下风向 50m			0.311	0.365	0.392
1#厂界上风向 10m	10 月 26 日		0.261	0.295	0.244
2#厂界下风向 10m			0.356	0.412	0.398
3#厂界下风向 50m			0.326	0.385	0.361

监测结果表明：场界无组织颗粒物浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值标准。

气象参数见表 8-13，东风。

表 8-13 1#厂界上风向 10m 气象条件检测结果

采样日期	采样时间	天气	大气压(hPa)	气温(°C)	风速(m/s)	风向	相对湿度(%)
10 月 25 日	8:00~次日 8:00	晴	990.2	27.9	1.8	东	51
10 月 26 日	8:00~次日 8:00	晴	989.4	28.2	2.2	东	50

4、噪声监测

(1) 噪声监测点位、频次及监测项目

噪声监测点布设 5 个，监测点名称及监测项目见表 8-14。

表 8-14 噪声监测项目、点位和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#东面厂界外 1m 2#南面厂界外 1m 3#西面厂界外 1m 4#北面厂界外 1m 5#丁洞屯	连续等效 A 声级	连续监测 2 天，昼夜监测一次。

(2) 监测分析方法及依据

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行,选择在没有雨、没有雷声天气,风速小于5m/s的条件下进行测量,且噪音仪符合监测技术规范要求。

表 8-15 噪声检测方法及仪器一览表

类别	分析项目	分析及来源	检出限	使用仪器	仪器编号
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/	AWA6228+ 多功能声级计	LH-YQ-A-164
	环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	/		

(3) 监测时间及频次

连续监测2天,每一个监测点分昼间和夜间进行监测。测量时段为:昼间6:00~22:00,夜间22:00~次日6:00。

(4) 监测项目

按《环境影响评价技术导则(声环境)(HJ2.4-2009)》的要求,选取等效连续A声级(LeqA)作为监测项目。

(5) 监测结果

表 8-16 噪声检测结果 单位: dB(A)

检测点位	检测时间	等效连续(A)声级Leq	
		昼间	夜间
1# 东面厂界外 1m	10月25日	58.5	40.0
	10月26日	58.8	41.6
2# 南面厂界外 1m	10月25日	56.7	39.9
	10月26日	57.1	40.8
3# 西面厂界外 1m	10月25日	57.5	43.4
	10月26日	58.4	43.5
4# 北面厂界外 1m	10月25日	56.4	41.0
	10月26日	57.9	41.7
5# 丁洞屯	10月25日	48.5	44.0
	10月26日	47.0	43.7

根据监测结果,厂界四周满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准限

值，丁洞屯满足 2 类区标准限值，表明项目区和周边敏感点的声环境现状良好。

4、废水落实处理措施及去向

露天采场、工业场地、表土场、矿山道路设截排水沟。露天采场、工业广场共用一座容积为 300m³ 的初期雨水沉淀池；表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 100m³ 的淋溶水沉淀池。

设置沉淀池于洗车平台附近用于处理洗车废水，沉淀池容积为 20m³，运输车辆冲洗水经沉淀池处理后循环回用不外排。

项目设置 1 个 15m³ 三级化粪池，采用离心泵输送，化粪池至林地采用管道连接，定期将化粪池生活污水抽出用于林地施肥。

生活污水的检测结果见表 8-17。

表 8-17 废水监测结果 单位：mg/L（pH 值为无量纲）

采样点 位	检测项目	采样时间	检测结果				
			1	2	3	4	范围或平 均值
生活污 水排口 出口	pH 值	10 月 25 日	7.4(水温 23.9℃)	7.5(水温 24.2℃)	7.3(水温 24.7℃)	7.6(水温 25.0℃)	7.3~7.6
		10 月 26 日	7.1(水温 24.1℃)	6.8(水温 24.5℃)	7.6(水温 25.2℃)	7.5(水温 25.0℃)	6.8~7.6
	悬浮物	10 月 25 日	24	25	28	29	26
		10 月 26 日	26	28	30	32	29
	化学 需氧量	10 月 25 日	44	39	46	40	42
		10 月 26 日	34	47	39	42	40
	五日生化 需氧量	10 月 25 日	12.5	10.1	13.3	11.0	11.7
		10 月 26 日	8.6	13.6	10.5	12.4	11.3
	氨氮	10 月 25 日	2.58	2.94	2.03	2.75	2.58
		10 月 26 日	2.92	3.07	2.32	2.71	2.76
	总磷	10 月 25 日	0.24	0.28	0.21	0.20	0.23
		10 月 26 日	0.20	0.25	0.19	0.18	0.20
	动植物油	10 月 25 日	0.14	0.16	0.12	0.18	0.15
		10 月 26 日	0.10	0.15	0.20	0.17	0.16
	阴离子表面 活性剂	10 月 25 日	0.09	0.06	0.09	0.07	0.08
		10 月 26 日	0.07	0.12	0.10	0.13	0.10

监测结果表明，生活污水经三级化粪池处理后，pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日

生化需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷达《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）旱作标准。

5、固体废物落实处理措施及去向

运营期固体废物主要包括表土、废渣、废石、沉淀池污泥、废机油和废油桶、职工生活垃圾等。

表土暂存于表土堆场，用于后期复垦使用。

废渣堆放于排渣场及采空区底部平台一侧，大部分用于平整场地公路，多余废渣破碎为石粒外售。

生产过程及整形过程产生的废石直接运至破碎场进行破碎，破碎料外售。

沉淀池污泥清掏后晾干收集存放于表土堆场，用于后期复垦使用；厂区内设置垃圾桶，生活垃圾经分类暂存于垃圾池内，定期运送至附近村屯垃圾处理站统一处理。

机修车间产生的废机油属于危险废物（HW08），已经建成危废暂存间收集暂存更换机油、液压油，占地面积 20m²，地面设水泥硬化，更换机油、液压油用于矿山设备润滑，当日将更换的使用完全，不暂存。原机油、废机存放要隔开，并用在油桶上识标新、废机油。

废油桶由厂家回收利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），6 不作为固体废物管理的物质：6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。

项目废油桶由机油供应商回收，建设单位和机油供应商量签定回收协议，并明确，废油桶用机油生产商用于其原始用途。

表九、环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运营期）</p> <p>工程建设主管部门和地方环保行政主管部门对工程环境保护工作进行监督和管理。</p> <p>对本项目，建设单位均指派了专职人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受有关部门的监督和管理。监理单位在施工期间应协助地方环保行政主管部门加强对施工单位环境保护对策措施落实情况的监督和管理。</p> <p>1、施工期环境管理与监督</p> <p>监测施工期对临时占用土地的植被环境影响，并监督施工单位要少占用土地，对临时征用土地应及时恢复植被。</p> <p>2、运营期间的环境管理与监督</p> <p>建设单位的兼职环保人员对矿山开采、矿石加工全过程实行监督管理，其主要工作内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）负责办理建设项目的环保报批手续。（2）参与制定建设项目环保治理方案和竣工验收等工作。（3）检查、监督项目环保治理措施在建设过程中的落实情况。（4）在建设项目投运后，负责组织实施环境监测计划。
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>经调查，河池市宜州区宝山矿业有限公司环保专责管理机构尚不具备独立监测能力，建议运营期环境监测工作可以委托有资质的监测单位负责。</p>
<p>环境影响报告表提出的监测计划及其落实情况</p> <p>环境影响报告表提出的监测计划：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）监测项目 <p>环境空气：颗粒物；</p> <p>废气：颗粒物；</p> <p>厂界噪声监测：等效连续 A 声级；</p> <p>废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷</p> <ul style="list-style-type: none">（2）监测点位置

大气:

有组织废气监测点位: 1#排气筒、2#排气筒。

无组织粉尘, 场界上风向设参照点, 下风向设 2 个监控点。

噪声: 厂界东、南、西、北噪声现状监测点。

废水: 三级化粪池排放口

(3) 监测频率

有组织废气监测频次: 监测 2 天, 每天 3 次。

无组织废气监测频次: 监测 2 天, 每天 3 次。

噪声监测频次: 连续监测 2 天, 昼夜监测 1 次。

废水监测频次: 连续采样 2 天, 每天采样 4 次。

竣工验收阶段广西利华检测评价有限公司对工程产生的粉尘和噪声进行了监测, 监测结果均满足相关排放标准限值。

环境管理状况分析与建议

通过现场调查发现, 本期工程环境管理机构完善, 环境管理制度齐全, 落实了环境影响报告表及其审批文件中的要求, 为进一步做好工程运营期的环境保护工作, 提出如下建议:

(1) 建立环保设施的日常检查、维护的专项规章制度。

(2) 定期组织对员工进行环境保护方面的宣传教育, 不断提高运行管理单位员工的环境保护意识。

(3) 为了及时掌握工程运营期对周边的环境影响, 根据工程运营期产生的环境污染特点, 本报告建议按以下计划定期进行监测, 具体建议见表 9-1。

表 9-1 运营期监测计划一览表

监测项目	监测地点	监测因子	监测频率	监测及采样时间
环境空气	丁洞屯	TSP	1 次/年	3 天
有组织废气	1#排气筒、2#排气筒	颗粒物	2 次/年	2 天, 每天 3 次
无组织废气	上方向、下风向	TSP	2 次/年	2 天, 每天 3 次
废水	厂区生活污水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	2 次/年	2 天, 每天 4 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	2 次/年	2 天, 昼夜各 1 次

表十、调查结论与建议

1、工程概况

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿位于宜州市北牙乡洞口村丁洞屯北东面 30° 方位，最近直距约 400m 的山坡上，矿区中心地理坐标（1980 西安坐标系）：东经 108° 30′ 13.1″，北纬 24° 26′ 00.1″，行政区隶属宜州市北牙乡管辖。

宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩开采扩建项目开采标高+474.4m~+360m，生产规模 50 万 t/a，矿区面积 0.0749km²，矿山总服务年限为 15 年。

项目总投资 2500 万元，实际环保投资为 145 万元，占总投资额的 5.8%。

项目主要由主体工程、储运工程、公用工程及环保工程组成。采用露天开采方式，采出矿石经破碎后由皮带运输机运至成品堆场。矿区主要污染源为生态环境影响、废气（主要为采矿粉尘）、废水（矿区初期雨水、职工生活污水）以及生产噪声和固体废物的影响。

2022 年 4 月 21 日获得河池市宜州生态环境局《宜州区北牙乡丁洞饰面用灰岩矿开采扩建项目环境影响报告表的批复》河环宜审〔2022〕7 号。项目已经于 2022 年 5 月 15 日开始建设，2028 年 8 月投入运行。验收调查期间，项目实际开采规模约为 1500t/d，满足设计生产规模的 85%，主体工程及各环境保护设施运行正常，符合竣工环保验收的条件。

2、工程变动情况

项目露天采场不涉及变更，加工场环保措施存在变更，加工场属于污染影响类，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：

废渣临时堆场已建成占地 4000m²，表土堆场已建成占地 1000m²，随着后期矿山开采，继续堆平堆宽，满足废渣、表土堆放需要的面积，不属于重大变动。

表土场、排渣场及堆料场共用一座容积为 100m³ 的淋溶水沉淀池 2#，配套现阶段已经建成废渣堆场、表土堆场，无废外排，容积满足要求。随着后期矿山开采，废渣堆场、表土堆场扩大，再增加淋溶水沉淀池，不属于重大变动。

二破采用布袋除尘器+15m 高 1#排气筒；筛分采用布袋除尘器+15m 高 2#排气筒，破碎、筛分粉尘处理效率提高，不属于重大变动。

危险固废得到有效的处置。

项目环保工程变动不会导致污染物排放增加，不属于重大变动。

项目环保投资为 145 万元，较方案投资额 71 万元，增加了 74 万元。

3、环境管理检查结论

项目建设按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，在建设过程中，执行了三同时制度，环保设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目建设、环境影响评价等环保手续符合法律、法规规定。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

4、生态环境类影响调查结论

项目采石场主要原料取自地层的饰面用灰岩，开采过程中会使采石场内的地貌产生一定的改变。在开采过程中的覆土剥离过程，会使表面植被随覆土层一同被剥离，从而使地表植被遭到破坏。矿山的开采形成的挖空区、一些设施对土地的占用等，造成了地形地貌及原有植被生态的改变，使自然环境景观受到了影响。因剥离表土、石灰岩块矿开采、场地平整、清基、路基开挖等工程引起水土流失。

矿山开采结束后，要对土壤进行复垦，对废表土进行合理平衡，及时种植当地常见树种，防止土地沙化和水土流失，还原植被生态的平衡；防止水土流失可采取如下措施：①剥离下来的表土及时运往表土堆场；②采矿与生态恢复要紧密衔接，防止表土长时间暴露；③开采结束后，在边坡及平台植树、种草，增加土壤抗侵蚀能力；④避开在雨季进行采剥。经采取上述措施后，本项目矿山开采对当地自然景观和生态环境受到小范围的暂时破坏对大局影响不大。

5、现场监测结论

(1) 环境空气质量现状结论

丁洞屯 TSP 24 小时均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准限值。

(2) 废气监测结论

根据 2022 年 10 月 25-26 日监测结果，破碎区 2 套布袋除尘器出口粉尘浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新大气污染物最高允许排放浓度、最高允许排放速率。

1#上风向、2#下风向、3#下风向各监测点的颗粒物浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值标准。

(2) 废水监测结论

露天开采区地表径流、初期雨水经截排水沟到各个部分沉淀池沉淀后回用项目洒水降尘；洗车废水经隔油沉淀池处理后回用于矿区洒水抑尘，不得外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。

监测结果表明，生活污水经三级化粪池处理后，pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷达《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）旱作标准。

（3）噪声监测结论

根据监测结果，厂界四周满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值，丁洞屯满足 2 类区标准限值，表明项目区和周边敏感点的声环境现状良好。

（4）固废监测结论

表土临时堆存在矿山表土堆场内，待后期土地复垦用。

矿山剥离废渣量堆放于排渣场及采空区底部平台一侧，大部分用于平整场地公路，多余废渣破碎为石粒外售。

初期雨水沉淀池和淋溶水沉淀池污泥堆至表土场后期复垦用。

设置一个破碎厂，生产过程及整形过程产生的废石直接运至破碎场进行破碎，破碎料外售。

生活垃圾定期运送至附近村屯垃圾处理站统一处理。

废油桶由机油供应商回收，更换油均用于矿山机械使用。设环保台帐，记录每天更换的机油量，更换机油用于设备润滑的量。记录机油桶进厂数量，出厂总量。

4、环境管理状况及监测计划落实调查结论

（1）公司由生产部门负责有关环保文件、规范、资料、检测数据的管理，生产部经理负责对本公司的环境保护工作行使管理和监督。项目环评报告表、审批文件、环保设计等资料均已汇编归档并有专人统一管理。环保设施运行维护及操作规程、潜在污染事故应急预案等相关档案齐备。

（2）公司成立有环保管理工作领导小组，由机构法人担任组长，委派分管厂长担任副组长，并负责环保管理工作，下设环境具体负责人，安排各工段工人对环保工作进行现场管理。环保管理工作领导小组负责对环保设备的运转情况的检查工作：重点检查项目的废水处理、废气处理环节的运行情况，发现问题直接向环保组长汇报，派人及时维修，以确保所有的环保设施能正常运行。企业制定有环保设施管理制度。

(3) 公司基本按照环评文件和环评批复中要求的环境保护设施的运行，公司在运行管理方面严格执行有关规章制度，不断加强环境保护管理，将环保管理和设施运行维护的具体责任落实到人。

5、建议及改进措施

1、加强安全管理，进一步加强事故风险防范，加强环保设施管理和操作人员的培训，对环保设施和应急设施定期检查和维护，保证设施运行正常。

2、做好危险废物暂存场所及防渗措施，加强管理。

3、加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。