

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设
项目

委托单位：陆良县安泰福采石场

云南坤发环境科技有限公司

2018 年 12 月

编 制 单 位：云南坤发环境科技有限公司

法 人：

项 目 负责人：

编 制 人 员：

监测单位：云南坤发环境科技有限公司

参加人员：黎志超、杨涛、李王丽

编制单位联系方式

电话：（0871）63339220

传真：（0871）63339221

地址：昆明市书林街书林花园

邮编：650034

目 录

表 1 项目总体情况.....	- 1 -
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....	- 4 -
表 3 验收执行标准.....	- 6 -
表 4 工程概况.....	- 8 -
表 5 环境影响评价回顾.....	- 20 -
表 6 环境保护措施执行情况.....	- 24 -
表 7 环境影响调查.....	- 30 -
表 8 环境质量及污染源监测.....	- 40 -
表 9 环境管理状况及监测计划.....	- 43 -
表 10 调查结论与建议.....	- 44 -

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2-1、项目一采区平面布置图

附图 2-2、项目二采区平面布置图

附图 3、周边关系示意图

附件：

1、委托书

2、陆良县环保局审批决定（陆环审〔2017〕83号）

3、工况记录

4、监测报告

5、陆良县水务局关于准予陆良县安泰福采石场项目水土保持方案的行政许可决定书（陆水许字〔2017〕2号）

6、生活垃圾清运协议

一采区现场照片



布袋收尘器



已加高围墙



洒水车



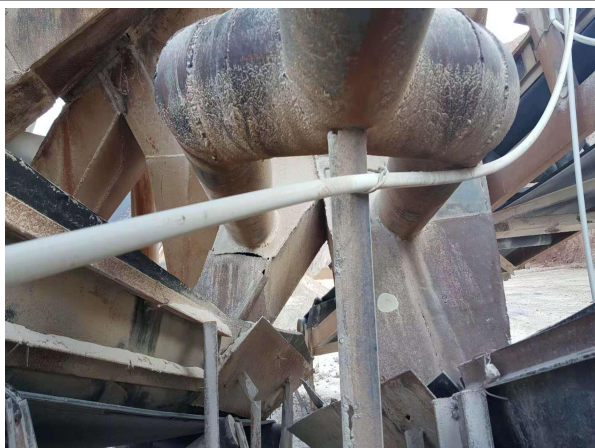
雨水收集池



已种植植物



喷水装置



收尘管及集尘罩



隔油池



旱厕



矿山



雨水收集沟渠

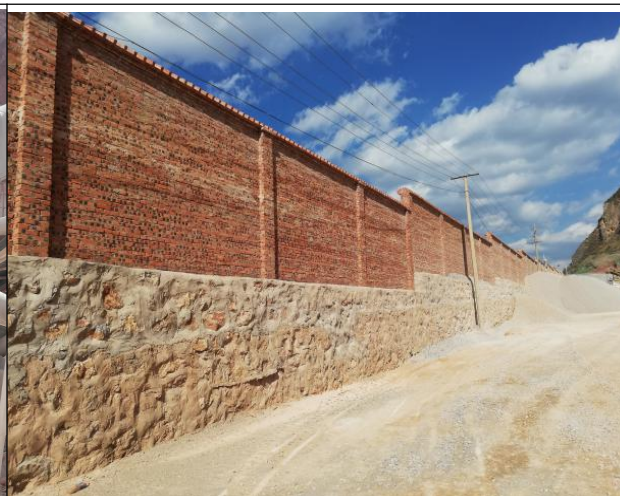


进场道路

二采区现场照片



袋收尘器



已加高围墙



洒水车



雨水收集池



已种植植物



喷水装置



雨水收集沟渠



二采区水冲厕（吸粪口）



集尘管及收尘罩



矿山

表 1 项目总体情况

建设项目名称	陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目				
建设单位	陆良县安泰福采石场				
法人代表	马洪文	联系人	马洪文		
通信地址	陆良县板桥镇平山口村				
联系电话	13577452211	传真	/	邮政编码	655605
建设地点	陆良县板桥镇平山口大山				
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别	粘土及其他土砂石开采 (B1019)	
环境影响报告表名称	陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目				
环境影响评价单位	青岛洁瑞环保技术服务有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	陆良县环境保护局	文号	陆环审 (2017) 83 号		
初步设计审批部门	/	文号	/		
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	陆良县安泰福采石场				
环境保护设施监理单位	/				
环境保护设施监测单位	云南坤发环境科技有限公司				
投资总概算	800 万元	其中环	115 万元	环保投	14.4%
实际总投资	800 万元	保投资	111 万元	资比例	13.9%
设计生产能力	32 万 t/a	建设项目开工日期		2018 年 7 月	
实际生产能力	32 万 t/a	投入试运行日期		2018 年 8 月	
调查经费	2.7 万元				
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	陆良县安泰福采石场为延续矿山, 1985 年至 2006 年由陆良县马军营水泥厂开采, 2006 年由独立采矿权人马洪文初次取得采矿许可证。2012 年延续采矿权, 于 2012 年 7 月 18 日取得新的采矿许可证 (证号: C5303222009077120036110, 生产规模 5 万 t/a, 矿区面积 0.0977km ²), 项目 2014 年 3 月编制环境影响报告表进行环境影响评价, 2014 年 4 月 8 日取得陆良县环保局的行政许可 (陆环然许准 (表) [2014]10 号, 并于 2016 年 10 月办理环境保				

	<p>护竣工验收手续，（陆环审[2016]77号）。本项目东北方向 40m 处为陆良县永盛采石场，最早于 2007 年取得采矿权，2008 年 3 月取得采矿许可证；2014 年变更矿界，并于 2014 年 4 月 14 日取得由陆良县国土资源局颁发采矿许可证（证号：C5303222011047120110516，矿区面积：0.1201km²，生产规模：5 万 t/a，见附件 2），2014 年 7 月编制环境影响报告表进行环境影响评价，2014 年 7 月 28 日取得陆良县环保局的行政许可（陆环然许准（表）[2014]21 号），并于 2016 年 1 月办理环境保护竣工验收手续，（陆环审[2016]4 号）。</p> <p>根据《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号），云南省建筑用石料类非煤矿山最小开采规模不低于 30 万 t/a，原项目实际开采规模为 5 万 t/a，不能满足《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号）的最小开采规模要求；且项目与矿界东北方向 40m 处的陆良县永盛采石场为 2 个露天采石场开采同一独立山头，无法满足矿界与矿界之间安全距离大于 300m 的安全距离要求。根据《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号），陆良县安泰福采石场（以下简称“建设单位”）与陆良县永盛采石场进行资源整合，整合实施主体为陆良县安泰福采石场，2016 年 7 月委托西南能矿建设工程有限公司编制了《云南省陆良县板桥镇安泰福采石场石灰岩矿资源储量核实报告》，并于 2016 年 9 月 12 日取得了陆良县国土资源局关于该项目储量的评审备案证明（陆国土资储备字[2016]3 号），即建设陆良县安泰福采石场年产 32 万 t/a 建筑石料用石灰岩项目（以下简称“本项目”）。陆良县安泰福采石场属于《陆良县非煤矿山转型升级实施方案》中的整合重组类矿山。</p> <p>本项目整合后扣除南侧山体边坡不可开采区域的矿界面积 0.0135km²，整合后新的矿山采矿权矿区范围 0.2043km²，工程占地包括加工区、办公生活区等。本项目年产建筑石料用石灰岩 32</p>
--	--

	<p>万吨(合 12.31 万 m³), 开采年限为 30 年, 开采深度 2088-1992m, 开采方式为露天开采。</p> <p>2016 年 9 月本项目编制了《云南省陆良县板桥镇安泰福采石场资源开发利用方案》, 以及《云南省陆良县板桥镇安泰福采石场石灰岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》、《云南省陆良县板桥镇安泰福采石场土地复垦方案报告书》, 《云南省陆良县板桥镇安泰福采石场水土保持方案》。</p> <p>2017 年 10 月委托青岛洁瑞环保技术有限公司编制了《陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目环境影响报告表》, 并于 2017 年 11 月 23 日取得陆良县环保局审批决定(陆环审〔2017〕83 号), 同意项目建设。</p> <p>本项目于 2018 年 7 月开工建设, 于 2018 年 8 月投入试生产。本次验收内容为矿山转型升级后的主体工程、公辅工程和环保工程。</p> <p>2018 年 8 月, 建设方按照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)的规定, 委托云南坤发环境科技有限公司对“陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目”开展竣工环境保护验收调查工作, 2018 年 8 月 15 日, 云南坤发环境科技有限公司技术人员按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007), 《陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目环境影响报告表》及陆良县环保局审批决定(陆环审〔2017〕83 号)的规定和要求, 查阅相关资料、现场勘查的基础上确定验收调查方案; 在项目达到验收监测条件后, 于 2018 年 8 月 25 日~26 日进行了现场监测、采样和现场调查。现根据现场调查及现场监测、样品分析结果, 编制本《验收调查表》。</p>
--	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p style="text-align: center;">调查范围</p>	<p>本次调查范围包括建设项目的所有工程区域、污染源及其影响区域。具体调查范围如下：</p> <p>(1) 生态环境：项目区及周边外延 200m。</p> <p>(2) 空气环境：项目区及厂界向外延伸 200m，重点调查厂界无组织排放监控点污染物浓度。</p> <p>(3) 声环境：项目区内生产设备噪声、交通噪声等对声环境的影响，项目区及厂界向外延伸 200m。</p> <p>(4) 水环境：项目区及厂界向外延伸 200m。</p>																																							
<p style="text-align: center;">调查因子</p>	<p>空气环境：TSP</p> <p>声环境：等效连续 A 声级</p> <p>固体废物：(1) 排土场废土 (2) 生活垃圾</p> <p>水环境：生活污水</p> <p>生态环境：工程占地、植被、水土流失、生物多样性</p>																																							
<p style="text-align: center;">环境敏感目标</p>	<p>据项目环评文件及现场勘查，其主要的环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目周边环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th rowspan="2">备注</th> <th colspan="2">位置</th> <th rowspan="2">环境功能</th> </tr> <tr> <th>距离</th> <th>方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td> <td>南盘江</td> <td>/</td> <td>2500m</td> <td>西面</td> <td rowspan="2">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类、III类标准</td> </tr> <tr> <td>真珍龙潭</td> <td>/</td> <td>1400m</td> <td>西南面</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>平山口村</td> <td>243 户，796 人</td> <td>600m</td> <td>西南面</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准</td> </tr> <tr> <td>鱼塘村</td> <td>290 户，1100 人</td> <td>900m</td> <td>西北面</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td> <td>农作物，植被</td> <td colspan="3">项目周围 200m 范围内</td> <td>运营期、闭矿后</td> </tr> <tr> <td>白大公路</td> <td colspan="3">西面紧邻工业场地</td> <td>运营期</td> </tr> </tbody> </table>	类别	环境保护目标	备注	位置		环境功能	距离	方位	地表水环境	南盘江	/	2500m	西面	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类、III类标准	真珍龙潭	/	1400m	西南面	大气环境	平山口村	243 户，796 人	600m	西南面	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	鱼塘村	290 户，1100 人	900m	西北面	生态环境	农作物，植被	项目周围 200m 范围内			运营期、闭矿后	白大公路	西面紧邻工业场地			运营期
类别	环境保护目标				备注	位置		环境功能																																
		距离	方位																																					
地表水环境	南盘江	/	2500m	西面	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类、III类标准																																			
	真珍龙潭	/	1400m	西南面																																				
大气环境	平山口村	243 户，796 人	600m	西南面	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准																																			
	鱼塘村	290 户，1100 人	900m	西北面																																				
生态环境	农作物，植被	项目周围 200m 范围内			运营期、闭矿后																																			
	白大公路	西面紧邻工业场地			运营期																																			
<p style="text-align: center;">调查重点</p>	<p>(1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况；</p> <p>(2) 环境敏感目标基本情况及变更情况；</p> <p>(3) 设计工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；</p> <p>(4) 环评制度及其他环保规章制度执行情况；</p> <p>(5) 环评文件及环评审批文件中提出的主要环境影响；</p> <p>(6) 环境质量和主要污染因子达标情况；</p>																																							

	<p>(7) 环评文件及环评审批文件中提出的环保措施落实情况及其效果、污染物总量控制要求落实情况；</p> <p>(8) 施工期及运行期实际存在的环境问题；</p> <p>(9) 验证环评文件对污染因子达标情况的预测结果；</p> <p>(10) 工程环保投资情况。</p>
--	---

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>本次竣工验收调查，执行该项目环境影响评价及批复所执行标准。</p> <p>(1) 环境空气质量</p> <p>项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">各项污染物的浓度限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 地表水环境质量</p> <p>项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，真龙龙潭为涌出泉眼，执行 III 类水质标准，见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>BOD₅</th> <th>TP</th> <th>石油类</th> <th>硫化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类水质</td> <td>6-9</td> <td>30</td> <td>1.5</td> <td>6</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>III类水质</td> <td>6-9</td> <td>20</td> <td>1.0</td> <td>4</td> <td>0.2</td> <td>0.05</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 声环境质量</p> <p>评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。标准值如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值（Leq: dB（A））</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	各项污染物的浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			依据	1 小时平均	日平均	年平均	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准	NO ₂	200	80	40	TSP	/	300	200	PM ₁₀	/	150	70	PM _{2.5}	/	75	35	项 目	pH	COD	氨氮	BOD ₅	TP	石油类	硫化物	IV类水质	6-9	30	1.5	6	0.3	0.5	0.5	III类水质	6-9	20	1.0	4	0.2	0.05	0.2	类别	标准值（Leq: dB（A））		依据	昼间	夜间	2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	污染物	各项污染物的浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			依据																																																																		
		1 小时平均	日平均	年平均																																																																			
	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准																																																																		
	NO ₂	200	80	40																																																																			
	TSP	/	300	200																																																																			
	PM ₁₀	/	150	70																																																																			
	PM _{2.5}	/	75	35																																																																			
	项 目	pH	COD	氨氮	BOD ₅	TP	石油类	硫化物																																																															
	IV类水质	6-9	30	1.5	6	0.3	0.5	0.5																																																															
III类水质	6-9	20	1.0	4	0.2	0.05	0.2																																																																
类别	标准值（Leq: dB（A））		依据																																																																				
	昼间	夜间																																																																					
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）																																																																				
<p>本次竣工验收调查，执行该项目环境影响评价及批复所执行标准。</p> <p>(1) 废气</p>																																																																							

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>本项目运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水</p> <p>本项目无生产废水产生，生活污水产生量很小且不外排，用于工业场地洒水降尘综合利用，不再单独设置废水排放标准。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类，具体标准见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">标准值 (Leq: dB (A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>农村地区</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固废</p> <p>营运期产生的工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中关于一般工业固体废物的相关规定。</p> <p>油罐产生的污泥执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中关于危废贮存的相关规定。</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	颗粒物	周界外浓度最高点	1	类别	适用区域	标准值 (Leq: dB (A))		昼间	夜间	2 类	农村地区	60	50
污染物	无组织排放监控浓度限值																		
	监控点	浓度 mg/m ³																	
颗粒物	周界外浓度最高点	1																	
类别	适用区域	标准值 (Leq: dB (A))																	
		昼间	夜间																
2 类	农村地区	60	50																
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的特征和污染物排放特点，污染物排放总量控制因子为 SO₂、NO₂、COD_{cr}、NH₃-N。根据项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目不设总量控制指标。</p>																		

表 4 工程概况

项目名称	陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目			
地理位置	陆良县板桥镇平山口大山			
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>(1) 工程建设内容及规模</p> <p>本项目工程建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等构成；根据现场核查，项目组成情况详见表 4-1</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环评阶段项目建设内容一览表</p>				
工程类别	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	露天采场	矿区面积 0.2043km ² ，开采标高 2088-1935m，由 11 个拐点圈定	矿区面积 0.2043km ² ，按新规开采标 2088-1992m，由 11 个拐点圈定	未变化
	破碎加工区	一采区破碎站占地 80m ² ，设置有二级破碎生产线一条；二采区破碎站占地 500m ² ，设置一条破碎生产线	一采区破碎站占地 300m ² ，设置有二级破碎生产线一条；二采区破碎站占地 500m ² ，设置一条破碎生产线	本项目属于合并后补充环评，合并前后所有的场地面积及设备型号未发生变化，但根据实际调查：一采区破碎站占地 300m ² ，比环评的 80m ² 增加 220m ² ；二采区未发生变化
	成品堆料场	一采区工业场地成品堆场占地 300m ² ；二采区设置成品堆场占地 2600m ²	一采区工业场地成品堆场占地 300m ² ；二采区设置成品堆场占地 2600m ²	未变化
辅助工程	排土场	一采区设置有 2000m ² 的排土场；二采区设置有 1200m ² 的排土场	一采区设置有 100m ² 的排土场；二采区设置有 100m ² 的排土场	本项目属于合并后补充环评，合并前后所有的场地面积及设备型号未发生变化，但根据实际调查：一采区的排土场 100m ² ，比环评的 2000m ² 减少 1900m ² ；二采区的排土场 100m ² ，比环评的 1200m ² 减少 1100m ²
	炸药库	项目不设置炸药库，委托云南天宇爆破技术有限公司进行爆破，本项目不进行炸药储存，未设置炸药库	项目不设置炸药库，委托云南天宇爆破技术有限公司进行爆破，本项目不进行炸药储存，未设置炸药库	未变化
	办公生活区	一采区办公生活区 400m ² ；二采区办公生活区 300m ²	一采区办公生活区 250m ² ；二采区办公生活区 300m ²	本项目属于合并后补充环评，合并前后所有的场地面积及设备型号未发生变化，但根据实际调查：一采区办公

				生活区 250m ² , 比环评的 400m ² 减少了 150m ² ; 二采区未发生变化
	进场道路	一采区进场道路约 150m; 二采区进场道路 200m	一采区进场道路约 150m; 二采区进场道路 200m	未变化
	柴油储罐	一采区设置一个容积 30m ³ 的撬装式柴油储罐; 二采区设置一个容积 26m ³ 的地理式柴油储罐	一采区设置一个容积 8m ³ 的固定封闭柴油储罐; 二采区设置一个容积 10m ³ 的地理式柴油储罐	一采区柴油储罐容积变为 8m ³ , 比环评的 30m ³ 减少了 22m ³ , 且撬装式变为固定封闭式; 二采区设置一个容积 10m ³ 的地理式柴油储罐, 比环评的 26m ³ 减少了 16m ³
公用工程	供电	附近变电站供给, 一采区和二采区分别设置一台变压器	附近变电站供给, 一采区和二采区分别设置一台变压器	未变化
	供水	生活用水使用平山口村自来水; 生产用水一采区储罐 8m ³ , 二采区设置 2 个储水罐容积共 18m ³ ;	生活用水使用平山口村自来水; 生产用水一采区储罐 8m ³ , 二采区设置 2 个储水罐容积共 18m ³ ;	未变化
	排水	采区外雨水经截洪沟引入项目西侧道路边排水沟; 一采区设置地理式雨水收集沟渠 400m, 二采区设置雨水收集沟渠 320m	采区外雨水经截洪沟引入项目西侧道路边排水沟; 一采区设置地理式雨水收集沟渠 400m, 二采区设置雨水收集沟渠 320m	未变化
环保工程	粉尘	爆破环节: 采取潜孔爆破方式, 减少爆破粉尘; 破碎工段: 设置防尘罩, 湿法破碎; 筛分工段: 设置布袋收尘器; 皮带运输环节: 封闭运输皮带, 设置洒水喷淋喷头降尘; 场区无组织粉尘: 设置移动式水罐车, 定期洒水降尘	爆破环节: 采取潜孔爆破方式, 减少爆破粉尘; 破碎工段: 湿法破碎; 筛分工段: 设置布袋收尘器; 皮带运输环节: 设置洒水喷淋喷头降尘; 场区无组织粉尘: 设置移动式水罐车, 定期洒水降尘	破设置碎环节未设置防尘罩; 皮带输送环节未封闭
	生活污水	两个采区分别设置生活污水沉淀池 (1m ³) 预处理, 用于工业场地降尘使用; 工业场地分别设置旱厕	两个采区分别设置生活污水收集池 (1m ³) 预处理, 用于工业场地降尘使用; 工业场地一采区设置旱厕, 二采区设置水冲厕, 下面配套设置有 9m ³ 化粪池, 定期由农户清运作为农家肥	二采区的旱厕变为水冲厕, 下面配套设置有 9m ³ 化粪池, 定期由农户清运作为农家肥
	雨水	一采区设置地理式雨水收集沟渠 400m、雨水收集池 200m ³ , 二采区设置雨水收集沟渠 320m、雨水收集池 90m ³	一采区设置地理式雨水收集沟渠 400m、雨水收集池 126m ³ , 二采区设置雨水收集沟渠 320m, 设置雨水收集池 90m ³	一采区雨水收集池变为 126m ³ , 比环评的 200m ³ 减少了 74m ³
	噪声	破碎区设置减震胶垫	破碎区设置减震胶垫	未变化
	固废	利用现有排土场, 储存初期开采的废弃土石, 后期采取边开采边回填的方式妥善处置场区产生的弃土及废石, 两个采区工业场地边界分别设置挡土墙 100m, 共	利用现有排土场, 储存初期开采的废弃土石, 后期采取边开采边回填的方式妥善处置场区产生的弃土及废石, 两个采区工业场地边界分别设置挡土墙	未变化

	200m	100m, 共 200m	
--	------	--------------	--

(2) 生产规模及产品

根据现场调查及根据工况核算，本项目产品种类及生产规模与环评一致。本项目生产规模及产品方案如下：

生产规模：32 万吨/年；

产品方案：本项目主要产品为建筑用石灰岩，主要产品包括毛石、瓜子石、公分石和石粉细沙。

(3) 原辅材料及能源消耗

根据验收期间的生产工况进行核算，本项目实际原辅材料消耗及能源消耗详见表 4-2。

表 4-2 原辅材料及能源消耗

名称	环评用量/消耗量	实际用量/消耗量	变化情况
柴油	200t/a（每年运输 4 次，每次 50t）	105t/a（每年运输 30 次，每次 3.5t）	减少 95t/a
电	17 万度	20 万度	增加 3 万度
生活用水	900m ³ /a	900m ³ /a	未变化
生产用水	8070m ³ /a	8070m ³ /a	未变化

(4) 生产设备

根据现场核实，项目实际使用的生产设备见表 4-3。

表 4-3 项目主要生产设备

序号	用途	设备名称	设备型号	环评	实际	变化情况	备注
				总数量	总数量		
1	采矿	潜孔钻机	KQD100 型	2 台	2 台	未变化	已停用
2		空气压缩机	9m ³ /min	2 台	2 台	未变化	/
3		手持式凿岩机	YT18、YT19	4 台	4 台	未变化	已停用
4		空气压缩机	W2.85/5 型	3 台	3 台	未变化	/
5		挖掘机	CAT210/沃尔沃 EC200B	7 台	5 台	减少 2 台	/
6		装载机	厦工 XZ656/晋丁机械 JGM755 型	10 台	7 台	减少 3 台	/
7		自卸汽车	载重 7t/5t/	5 台	2 台	减少 3 台	30t/10t
8	破碎	振动给料机	ZSW110/490	2 台	2 台	未变化	/
9		振动筛	3YK-1548	2 台	2 台	未变化	/
10		颚式破碎机	PE600×900	2 台	2 台	未变化	/
11		打砂机	DSJ-2	2 台	2 台	未变化	/
12		输送机	B800	18m	18m	未变化	/

13		输送机	B650	15m	15m	未变化	/
14		输送机	B500	10m	10m	未变化	/

(5) 工作制度和劳动定员

根据矿山实际生产能力，矿山工作日计 300 天，每天一班，每班 8 小时工作制。

根据矿山生产能力和工作制度，矿山劳动定员为 20 人，其中一采区工作人员 10 人，二采区工作人员 10 人。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

(1) 本项目属于合并后补充环评，合并前后所有的场地面积及设备型号未发生变化，但根据实际调查：①一采区破碎站占地 300m²，比环评的 80m²增加 220m²。②一采区的排土场 100m²，比环评的 2000m²减少 1900m²；二采区的排土场 100m²，比环评的 1200m²减少 1100m²。③一采区办公生活区 250m²，比环评的 400m²减少了 150m²。

(2) 根据当地安监部门要求，及实际生产需要：一采区柴油储罐容积变为 8m³，比环评的 30m³减少了 22m³，且撬装式变为固定封闭式；二采区设置一个容积 10m³的埋地式柴油储罐，比环评的 26m³减少了 16m³。

(3) 环保工程变化情况：①根据实际需要一采区雨水收集池变为 126m³，比环评的 200m³减少了 74m³。②根据实际一采区设置了 4 台布袋收收尘器、二采区设置 2 台布袋收尘器，收集了破碎及皮带下料、筛分等部位的粉尘，且在不同部位设置了喷水湿式作业，因此根据实际工艺生产情况，在破设置碎环节未设置防尘罩；皮带输送环节未封闭。③根据场地情况及实际可行性，二采区的旱厕变为水冲厕，下面配套设置有 9m³化粪池，定期由农户清运作为农家肥。

生产工艺流程（附流程图）

工艺流程简述:

（1）开采技术条件和开采方式的选择

开采范围面积 0.2043km²，为一单面坡地形，坡度不大于 10 度，采场相对高差 66m，矿体初露地表，在距地表有风化现象，上部为松散砂岩；下部矿体为坚硬岩组，需进行穿孔爆破才能进行铲挖工作，其硬度系数在 $f=4-7$ ，矿石体重为 2.6t/m³，松散系数为 1.3，开采范围内的矿体在地下水的侵蚀基准面以上，水文地质条件简单。采用露天潜孔开采。

（2）开采境界及参数简介

按开采地段矿岩的物理学性质及矿岩的结构、构造、采用的凿岩设备和装载设备为 PC-200 型挖掘机，装载设备为 ZL-50 型装载机。确定为：本次开发利用方案采场设计台阶高度 10m，台阶宽 6m，台阶坡面角 70°，露天采场的最终边坡角 45°。

设计的露天采场境界为：露天采场最大采深：152m，开采境界内可采的商品矿石量：952.80 万 t，366.46 万 m³。其中一采区开采量 476.4 万吨，16 万吨/年，二采区开采量 476.4 万吨，16 万吨/年。

（3）采剥工艺

①开采方式和境界的确定

石场为山坡露天采场，采用自上而下的开采水平分层顺序开采，采剥工作线沿矿体走向布置。采场作业从 2088 米水平台阶开始。每个新水平台阶的准备工作：上一台阶退出最小工作平台宽度后，下一台阶开始新水平准备延伸。

设计最终开采水平为 1992m，露天开采境界内最高开采标高为 2088m，其中一采区开采标高 2083m~1992m，二采区开采标高 2088m~1992m。故设计采高为 96m。台阶高度设计为 10m。工作阶段坡面角为：70 度。

②水平延伸方式

每个新水平台阶的准备工作：上一台阶推出最终境界后，下一台阶掘沟和扩帮，进行水平延伸。采场由上而降段延伸，以先采完的一侧为中心段点，由山坡外侧向内侧开挖短段沟和扩帮工作。

③凿岩爆破

采场以机械开采为主要方式，台阶分层高度为 10 米。爆破采用潜孔松动爆破方式，凿岩采用 KT2.85/5.0 型空压机，驱动与之匹配的 Y19 型手持式凿岩机。

爆破作业施工程序为：钻孔—装药—填塞—联线—起爆—爆孔检查等。

(4) 开拓运输

采场设计采用汽车运输开拓，开拓方式为：挖掘机倒堆—破碎、筛分—装载机采装—汽车外运。

(5) 工艺流程图

采场设计采用台阶式的采剥方法，自上而下的开采顺序，采剥工艺为：浅孔松动爆破—挖掘机倒堆—破碎、筛分—装载机采装—汽车外运。项目开采工艺流程及产污节点如图 4-1 所示。

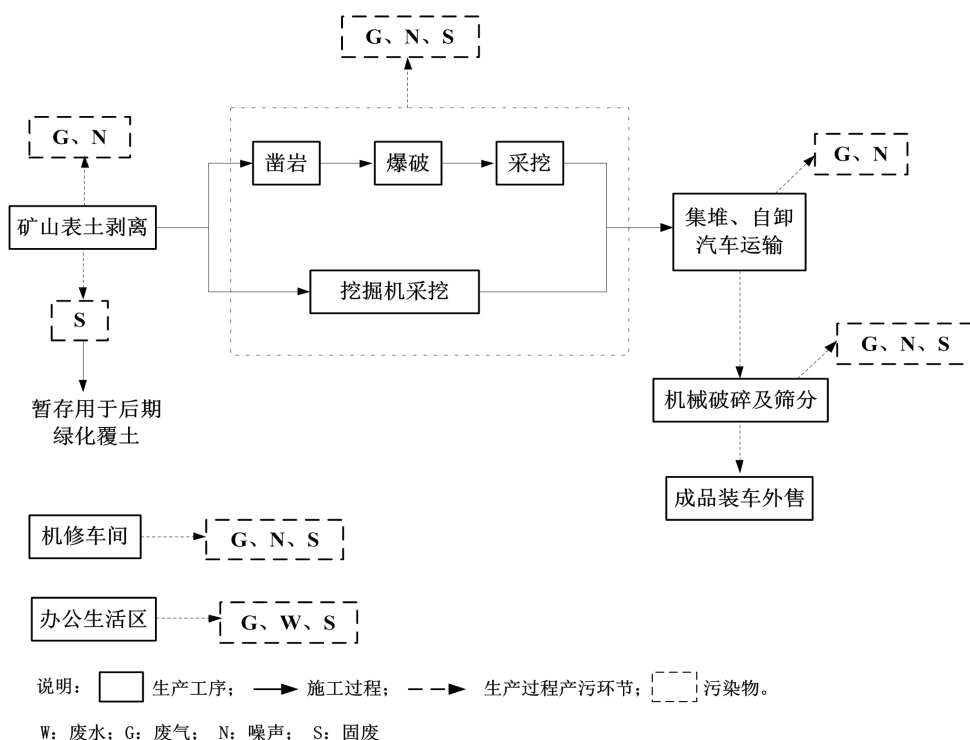


图 4-1 项目工艺流程及产污节点示意图

工程占地及平面布置

本项目总平面布置在满足工艺布置的前提下，充分利用地势高差合理布局，由上至下开采，科学设置开采平台，石料加工系统的平面布置，力求做到布置紧凑。

项目区总布置包括矿山开采区，办公生活区，堆料场区，弃土场区，矿山道路区，其它辅助设施区等。矿山开采区位于整个项目区东部，矿山开采区面积为 0.2043km²，开采标高为+2088m~+1992m 之间，96m 的开采高差；有矿山道路与矿山开采区相连；已建的矿区场内道路连接矿山开采区、办公生活区及堆料场区，已建场内道路与矿区乡村

道路相连；一采区原料堆料场区位于矿山开采区西部约 20m，紧靠破碎站，便于开采后的破碎处理；弃土场区位于矿区道路中部缓坡位置，便于弃渣的堆放，减少运输过程中的弃渣散落；办公生活区布置在矿山开采区西南侧约 100m 处，紧靠矿山道路布设；生用用水水罐位于矿山开采区北侧水平处，配电室紧靠办公生活区布置。二采区堆料场区位于矿山开采区西部靠近运输道路的位置，靠近破碎站，便于开采、破碎后的堆放和处理；弃土场位于破碎生产区南侧，便于弃渣的堆放，减少运输过程中的弃渣散落；办公生活区布置在矿山开采区西南侧约 100m 处，紧靠矿山道路布设；生用用水水罐位于矿山开采区东侧水平处，配电室紧靠办公生活区布置。矿区两个采区各个场地布置紧凑，避免占用村庄、水田等，场地布置较为合理。以上布置均以最短运输距离，避免了重新修建道路，避免了土石方的开挖，从而起到较好的防治水土流失的效果。

因此，通过对主体资料的分析，本扩建工程认为主体工程布局合理（详见附图 2，总平面布置示意图）。工程布置不仅可以满足工程生产的需要，同时还减少在工程建设过程中产生的土石方量，降低了对地表的扰动，对减少水土流失量有着积极的意义。

工程环境保护投资明细

项目总投资 800 万元（与环评一致），其中项目环保建设投 111 万元（比环评的 115 万元减少 4 万元），环保投资占项目总投资的 13.9%（比环评的 14.4%减少 0.5%）。项目环保投资估算情况见表 4-4。

表 4-4 项目环保投资一览表

序号	治理对象	治理措施	投资（万元）			备注
			环评概算	实际情况	变化情况	
1	废水	设置排水沟	5	3	减少 2	
		一采区初期雨水收集池 126m ³ ； 二采区初期雨水收集池 90m ³	2	1	减少 1	一采区雨水收集池由 200m ³ 变为 126m ³
		两个采区分别设置生活污水沉淀池 1m ³ ；工业场地分别设置旱厕、水冲厕化粪池	2	1	减少 1	
2	废气	工业场地分别设置移动洒水车降低场区粉尘	6	6	未变化	/
		爆破环节采用潜孔爆破	2	2	未变化	/
		破碎环节分别设置防尘罩，湿法破碎；筛分环节分别设置布袋收	85	85	未变化	/

		尘器；皮带运输分别设置洒水喷头				
3	噪声	两个破碎区分别设置减震胶垫	0.5	0.5	未变化	/
4	固废	妥善处置弃土，两个采区工业场地边界分别设置挡土墙 100m，共 200m	2	2	未变化	/
5	生态环境	水土保持工程措施及植被恢复	10	10	未变化	/
		禁采标识及边界加固	0.5	0.5	未变化	/
6	合计		115	111	减少 4	/

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

(1) 生态破坏

①占地

项目建设区占地总面积 0.2043km²，占地类型为林地和其它土地。矿山开采过程会改变原有的地貌特征，形成新的断面结构，会使原有地面表层不稳定，从根本上改变了占用土地的功能和性质。项目采区采取边开采边复垦的措施，根据现场踏勘，本项目现阶段已在采区栽种乔木及灌木；弃土场开采结束后及时复垦，项目占地的影响是短暂的，后期不利影响将得到恢复。

②地表植被的破坏

项目所在区域植被覆盖率相对较高，主要为云南松和灌木丛。矿区相关设施的建设将破坏原有植被，尤其是采石场开采前表层土的剥离，不可避免地破坏采取内的地表植被，并且这种破坏是长期的。但项目区域内见到的物种都是一些常见种和广布种，无国家级及省级保护植物，也没有地区特有种，且在评价区外围广布。因此，项目建设不会使某种植物灭绝，也不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新。

③动物的影响

项目矿山的开采对地表的扰动，将清除矿山原有植被，影响野生动物的生存环境，迫使野生动物迁徙，使得采区内动物数量减少或者死亡，但是项目区内野生动物种类主要为麻雀等，游动性较强。通过对照矿区范围内与矿区范围外基本同类型自然生态的动物资源种类，发现差别不大。故可认定本项目的建设不会加剧这种干扰，对当地动物资源的影响较小。

④水土流失

项目运行发生水土流失的环节主要是开采和运输。剥离表土、开采废料、石场周围裸露地表，均会加速侵蚀；进场道路硬化程度不高，土壤、石质碎屑物堆积，车辆运输

加速路面土壤侵蚀，道路排水不畅，泥浆水无序排放。项目淋滤废水经截排水沟收集后汇聚至初期雨水收集池沉淀后用做场地洒水降尘，泥沙经过定期清掏后用做进厂道路回填，采取边开采边植被恢复的措施，可有效降低水土流失量，对周围环境影响较小。

⑤景观破坏

矿山开采及征地破坏了地表植被，工程行为造成的地表裸露和人为痕迹影响了区域自然景观，通过采矿中后期的植被恢复可将景观破坏的影响降低到最低。

(2) 污染排放

项目在生产期间产生的主要污染物为：

扩建工程运营期主要污染为扬尘、机械尾气以及爆破废气、生活污水、机械设备噪声及剥离表层废弃土方。

①废气

运营期产生的废气：扬尘、机械尾气、爆破废气。

a 扬尘

运营期产生的扬尘主要为采石场产生的扬尘、道路的扬尘、破碎筛分产生的粉尘和堆料场扬尘。采石场在进行表土剥离、爆破、凿岩作业过程中及石料装车、道路运输、堆料场均有扬尘产生，且无组织排放，通过采取洒水降尘措施后，产生量较小。破碎筛分粉尘通过在破碎站出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，同时破碎、筛分、皮带输送廊设置隔尘棚和布袋收尘器，使破碎机和筛分机、皮带输送廊处于一个封闭的空间内，能够有效的控制粉尘的排放。

b 机械尾气

生产设备的运行和车辆运输产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。开采机械和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，设备和运输汽车少，外排尾气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好。

c 爆破废气和粉尘

炸药在爆炸过程中产生高温高压膨胀气体，其中含有大量粉尘，还含有 CO、NO_x 等污染物。排放方式为短期、间断、无组织排放。

②废水

a 工业废水

本项目凿岩用水、洒水降尘水，扩建工程机械工作用水为空压机冷却水、凿岩机用

水、机械发动机冷却水和汽车刹车冷却水全部蒸发损耗，因此本项目无外排工业废水。

b 生活污水

扩建工程职工均在矿区食宿，扩建工程生活污水经生活污水收集桶池收集后用做场地洒水降尘。

c 绿化用水

本次扩建工程拟在矿区栽种 18800m²的绿化面积，同时作为矿区绿化带，绿化用水。本项目绿化用水量 9.4m³/d， 2350m³/a。

d 淋滤水

扩建工程工业场地（含加工区，成品堆料场）和弃土场不新增占地面积，淋滤水纳入主要为初期雨水冲刷产生，淋滤水经截排水沟收集后进入本次扩建工程设置的初期雨水收集池沉淀后用于场地洒水降尘。根据采区地形地貌现状，项目一采区设置埋式雨水沟渠 400m，初期雨水收集池 126m³，二采区初期雨水收集池 90m³，可满足扩建工程初期雨水收集要求。初期雨水地表径流中含有的主要成分为 SS，经沉淀处理后部分作为绿化、洒水降尘等，回用不完的雨水外排。

扩建工程水量平衡图见图 5-2、图 5-3。

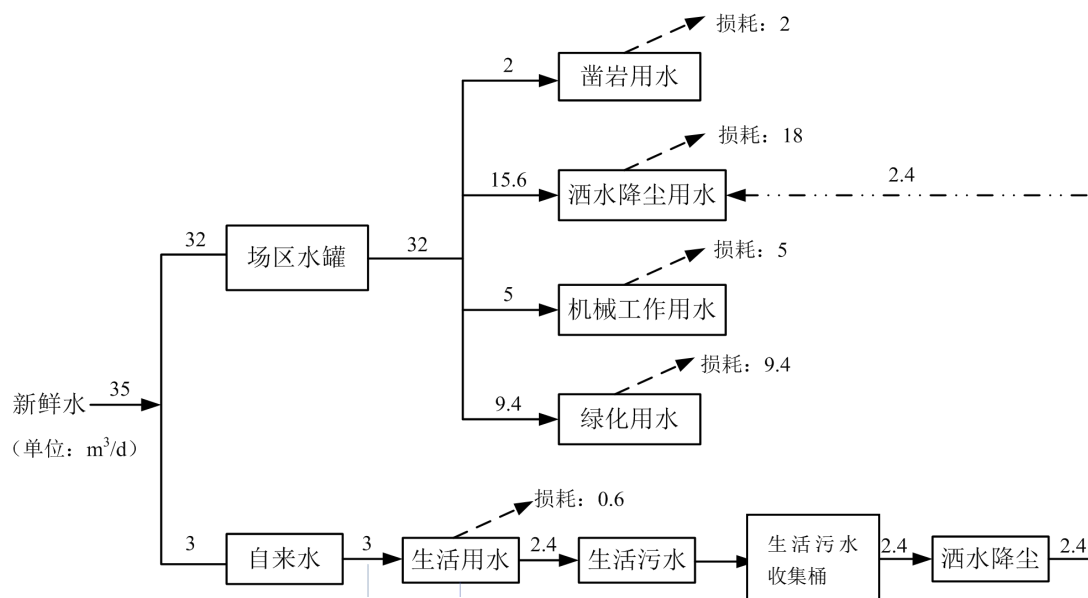


图5-2 扩建项目非雨天水量平衡图

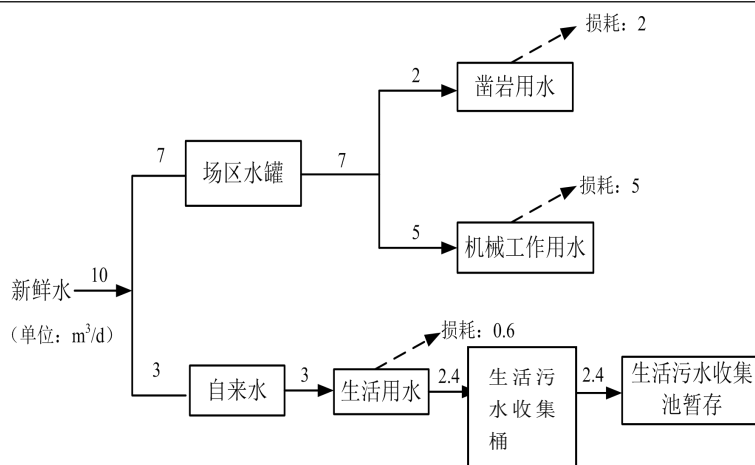


图5-3扩建项目雨天水量平衡图

③噪声

项目营运期生产设备产生的设备噪声源强如下表：

表 4-5 项目噪声污染源分析

序号	噪声设备	噪声值 (dB)	运行情况
1	破碎机	85~90dB(A)	间断
2	筛分机	75~85dB(A)	间断
3	挖掘机、装载机	85~90dB(A)	间断
4	钻孔凿岩机	85~90dB(A)	间断
5	矿用汽车	75~85dB(A)	间断
6	爆破	100~115dB(A)	瞬时

④固体废物

a 弃土

矿山矿石大多裸露，在采石过程剥离的第四系土，产生的弃土用于采空区回填，据业主介绍，项目剥采比为 0.02：1，则项目年产生废土量为 6400/a。开采前期利用现有的弃土场堆存，开采后期采用边开采边回填的方式用于采空区回填。无多余表土堆放或遗弃。

b 生活垃圾

二个采区共有工作人员 20 人，采区工作人员在生产之余，会产生少量的生活垃圾，产生量较少，每天产生量约 20kg，年产生量 4t。项目进行收集后委托刘树林定期进行清运处理。二个采区分别设置旱厕、水冲厕及配套的 9m³化粪池，化粪池粪便定期由农户清运作为农家肥使用。

c 油类危险废物

根据现场调查及向建设单位咨询：项目设置有两个柴油储罐，储量较小，且是封闭式的，不会定期进行清洗油罐作业；项目不在场内进行设备维修，不使用机油等油类物

质，不会产生油类危险废物。后期若是涉及柴油罐清罐作业或使用机油等油类危险废物，建议严格按照危险废物储存管理要求设置危险废物转移联单管理制度，设置危废管理台账，严格按照管理要求进行登记、储存、转移、运输、处置。

表 5 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）

（1）结论

陆良县安泰福采石场位于陆良县板桥镇平山口村，由陆良县安泰福采石场和陆良县永盛采石场整合扩建而成，开采方式为露天开采，开采矿种为建筑用石灰岩，矿区面积为0.2043km²。根据云南省人民政府文件《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），陆良县安泰福采石场属于资源整合类矿山，因此根据要求需进行转型升级，由现有的两个年产5万t石料的采石场扩建为年产32万t石料的建设项目，生产规模增加22万t/a，总体工程规模为32万t/a。矿区面积为0.2043km²，矿区范围由11个拐点圈定，开采标高为2088m~1935m，服务年限为30年。项目在建设和运营过程中严格落实本环评提出的各项环保措施，服务期满后落实环评提出的工程措施和植被恢复措施后对环境的影响不大。

①产业政策符合性结论

本项目属于非金属矿采选业，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年，2013修正）》项目不在规定的鼓励类、限制类和淘汰类目录内，属于允许类产业。因此，本项目属于允许类，项目建设符合国家产业政策。

同时，项目场址选择在属山区，不在城市规划范围内，符合当地发展规划。

②选址环境合理性结论

项目矿山服务年限为30年，满足不少于6年的要求；项目选址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区域，不位于重要城镇、城市面山，不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内；项目矿区需与周围存在距离大于500m范围，项目的选址符合环保要求。

项目场址选择在属山区，不在城市规划范围内，符合当地发展规划。

③平面布置合理性结论

项目区总布置包括矿山开采区，办公生活区，堆料场区，弃土场区，矿山道路区，其它辅助设施区等。矿山开采区位于整个项目区东部，矿山开采区面积为0.2043km²，开采标高为+2088m~+1935m之间，152m的开采高差；有矿山道路与矿山开采区相连；已建的矿区场内道路连接矿山开采区、办公生活区及堆料场区，已建场内道路与矿区乡

村道路相连；一采区原料堆料场区位于矿山开采区西部约 20m，紧靠破碎站，便于开采后的破碎处理；弃土场区位于矿区道路中部缓坡位置，便于弃渣的堆放，减少运输过程中的弃渣散落；办公生活区布置在矿山开采区西南侧约 100m 处，紧靠矿山道路布置；生用用水水罐位于矿山开采区北侧水平处，配电室紧靠办公生活区布置。二采区堆料场区位于矿山开采区西部靠近运输道路的位置，靠近破碎站，便于开采、破碎后的堆放和处理；弃土场区位于破碎生产区南侧，便于弃渣的堆放，减少运输过程中的弃渣散落；办公生活区布置在矿山开采区西南侧约 100m 处，紧靠矿山道路布置；生用用水水罐位于矿山开采区东侧水平处，配电室紧靠办公生活区布置。矿区两个采区各个场地布置紧凑，避免占用村庄、水田等，场地布置较为合理。以上布置均以最短运输距离，避免了重新修建道路，避免了土石方的开挖，从而起到较好的防治水土流失的效果。

④运营期环境影响结论

项目生活污水经生活污水沉淀池收集后用做场地洒水降尘，生产用水均为直耗水，因此项目无生产废水产生；

项目在破碎站出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，同时破碎机和筛分机设置隔尘棚，并设置布袋收尘器，使破碎机和筛分机皮处于一个半封闭的空间内，凿岩采用湿式凿岩，堆料场、弃土场和道路场地使用洒水车和喷淋喷头洒水降尘，采取以上措施后项目运营期废气对周围环境影响较小；

运营期噪声经过距离衰减后对周围环境影响较小；

项目前期开采产生的弃渣堆放在项目现有的弃土场，开采后期弃渣用于矿区道路回填和采空区回填、外卖至村民填方，生活垃圾放置于平山口村指定的堆放点堆放，旱厕粪便定期清掏后用做农肥，对周围环境影响较小。

综上所述，本评价认为，该项目符合国家产业政策，厂址选择合理，采矿过程对环境的影响小，虽然工程的实施会给工程所在地带来一定的生态破坏和环境污染，但在采取本报告提出的各项生态和环保措施后，可将工程对环境的不利影响降低到最小程度。从环境保护的角度看，本项目建设是可行的。

(2) 对策措施

采取的环保措施情况见表 5-1。

表 5-1 环保措施一览表

项目	治理对象	环评提出的污染防治措施
----	------	-------------

废气治理	运营期	扬尘	(1) 石料堆场、厂内道路、弃土场采取洒水降尘设施； (2) 在破碎站出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，同时破碎机、筛分机和皮带输送廊设置隔尘棚，筛分机设置布袋收尘器； (3) 表土剥离、爆破、凿岩作业过程进行洒水降尘。
废水治理	运营期	生活污水	项目生活污水经生活污水沉淀池沉淀收集后用做场地洒水降尘；
		淋溶水	根据地形地貌，分别在两个采区西侧低处布置初期雨水收集池，一采区容积为 200m ³ 、二采区容积 90m ³ 。
噪声治理	运营期	噪声	加强管理、使用塑胶炸药、潜孔爆破，已减轻爆破噪声对周边环境的影响；破碎机设置减震底座，工业场地生产噪声达标排放。
固体废物处置	运营期	固体废物	(1) 项目前期产生的弃渣堆放在项目弃土场，后期弃渣用于矿区道路回填和采空区回填、外卖至村民填方； (2) 生活垃圾经收集后放置于平山口村指定的生活垃圾堆放点堆放； (3) 旱厕污泥定期由农户清运作为农家肥。
景观	运营期		进行水土流失的防治，避免大量的水土流失造成视觉污染，影响景观。采石场后期开采采取边开采边复垦的措施，植树本土物种，将形成新的人工绿色景观。
生态	运营期		本工程采用露天开采，对采空区逐步实施护坡和土地整治等措施，逐项落实植物措施。制定生态恢复计划，按每年投入一定量的资金购置树苗进行植被恢复。选用土著植物种植。采取边开采边恢复的生态恢复措施的方法，可有效防止水土流失现象，改善生态环境。
生态	闭矿期		在运营期矿区植被恢复的基础上，根据项目区气候、土壤等立地条件，选择较适宜本地生长的造林绿化树种对矿山各区域进行植被完善恢复，植被应选用当地土著植物，具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。使得矿山的恢复率在 90%以上。

各级环境保护主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2017 年 11 月 23 日，本项目取得《陆良县环境保护局关于陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目环境影响报告表的批复》（陆环审〔2017〕84 号），批复内容如下：

（1）陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目，位于陆良县板桥镇平山口村。生产规模：年产 32 万吨建筑石料用石灰岩。项目采用露天开采，总投资 800 万元，其中环保投资 115 万元，占项目总投资的 14.4%。

（2）根据《报告表》评价结论及专家意见，我局同意该项目按《报告表》中所列的性质、规模、地点、采用的方案、环境保护对策措施进行建设。

（3）在项目工程设计、建设及环境管理中必须严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实《报告表》提出的各项污染防治对策措施，确保各项污染物达标排放，项目建设及运营应认真做好以下工作：

①加强施工过程中的环境管理，认真落实《报告表》中施工期扬尘、废水、噪声、固体废弃物影响的污染防治对策措施。

②项目运营期不排放生产废水

③对堆场、运输道路、筛分、下料口等进行喷淋、洒水、降尘等除尘措施；运输车辆封闭或加盖篷布；增高围墙等措施减扬尘污染环境，确保无组织粉尘达标《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

④选用低噪声的生产工艺和设备，破碎机等设备应采取隔声、减振等降噪措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

⑤采取有效措施防止剥离表土、废弃土石堆放点水土流失。

（4）建设项目应严格执行配套的环保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，待各项污染防治设施及措施按《报告表》中的要求建成和落实，并能满足主体工程的要求后，按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，及时办理建设项目环境保护验收手续。

（5）本批复自下达之日起 5 年内有效，若《报告表》自批准之日起超过 5 年，你单位应将《报告表》报我局重新审核。若项目的性质、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，应当重新到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	是否满足环评及批复要求
施 工 期	<p>扩建工程相应的主体工程、辅助工程、公用工程均依托现有工程，扩建工程仅增加了装载机、潜孔钻机等机械设备，本项目施工期进行设备购置及增加排水沟及初期雨水收集池等相应环保工程。扩建工程施工期主要建设为矿山两个开采区及工业场地周边浆砌石雨水排水沟的建设；二采区增加一套喷洒降尘设施及布袋收尘装置。</p> <p>其中堆料场、工业场地排水沟及挡土墙均采用浆砌石建设，初期雨水沉淀池采用浆砌石建设，建设过程均采用人工施工，不使用机械设备。施工工序较建设，主要为排水沟开挖，初期雨水沉淀池建设。</p> <p>建设过程主要用料为砂石料、少量砖和水泥，其中砂石料来源于现有项目，外运主要为少量砖和水泥，即本项目施工期物料堆放量较少，且本项</p>	<p>项目施工期造成的影响会随施工结束而基本消除。</p>	<p>据调查，施工期无相关环境保护投诉事件发生。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>

		目施工过程均采用人工施工，施工期产生的物料堆放扬尘产生量较少、运输扬尘产生量较少、无废水产生、不使用机械设备，即产生的噪声较低，开挖产生的废弃土石方进入现有工程原先设置的弃土场，与现有工程产生的废弃土石一起妥善处理，处置率 100%。			
运 行 期	生 态 影 响	运营期 本工程采用露天开采，对采空区逐步实施护坡和土地整治等措施，逐项落实植物措施。制定生态恢复计划，按每年投入一定量的资金购置树苗进行植被恢复。选用土著植物种植。采取边开采边恢复的生态恢复措施的方法，可有效防止水土流失现象，改善生态环境。	本工程采用露天开采，对采空区逐步实施护坡和土地整治等措施，逐项落实植物措施。制定生态恢复计划，按每年投入一定量的资金购置树苗进行植被恢复。选用土著植物种植。采取边开采边恢复的生态恢复措施的方法，可有效防止水土流失现象，改善生态环境。	目前矿山正在开采阶段，现场调查时已发现早期开采部分已种植了部分本土植物。	满足环评及批复要求
	闭	在运营期矿区植被恢复的基础上，根据项目区气候、土壤等立地条件，选择较适宜本地生长的造林绿化树种对矿山各区域进行植被完善恢复，植	在运营期矿区植被恢复的基础上，根据项目区气候、土壤等立地条件，选择较适		满足环评及批复要求

	矿期	<p>被应选用当地土著植物，具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。使得矿山的恢复率在 90% 以上。</p>	<p>宜本地生长的造林绿化树种对矿山各区域进行植被完善恢复，植被应选用当地土著植物，具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。使得矿山的恢复率在 90% 以上。</p>		
污染影响	废气	<p>(1) 石料堆场、厂内道路、弃土场采取洒水降尘设施；(2) 在破碎站出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，同时破碎机、筛分机和皮带输送廊设置隔尘棚，筛分机设置布袋收尘器；(3) 表土剥离、爆破、凿岩作业过程进行洒水降尘；(4) 运输车辆封闭或加盖篷布；(5) 增高围墙。(6) 确保无组织粉尘达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织粉尘排放监控浓度限值。</p>	<p>(1) 石料堆场、厂内道路、弃土场采取洒水降尘设施；(2) 在破碎站出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，同时筛分机设置隔尘棚，筛分机、皮带下料口、破碎等设置了收尘管，全部粉尘收集到布袋收尘器(一采区设置了 4 台、二采区设置了 2 台)；(3) 表土剥离、爆破、凿岩作业过程进行洒水降尘；(4) 运输车</p>	<p>根据实际一采区设置了 4 台布袋收尘器、二采区设置 2 台布袋收尘器，收集了破碎及皮带下料、筛分等部位的粉尘，且在不同部位设置了喷水湿式作业，因此根据实际工艺生产情况，在未在破设置碎、皮带输送设置防尘棚。运营期 2018 年 8 月</p>	<p>基本满足环评及批复要求</p>

				<p>辆封闭或加盖篷布；（5）增高围墙约 3.5m。</p>	<p>25~26 日，本项目厂界无组织排放颗粒物监控点浓度为 0.226~0.456mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值标准，即监控点排放浓度 ≤1mg/m³。</p>	
	废水	<p>项目生活污水经生活污水沉淀池沉淀收集后用做场地洒水降尘；项目运营期不排放生产废水；根据地形地貌，分别在两个采区西侧低处布置初期雨水收集池，一采区容积为 200m³、二采区容积 90m³。</p>	<p>项目生活污水经生活污水沉淀池沉淀收集后用做场地洒水降尘；项目运营期不排放生产废水；根据地形地貌，分别在两个采区西侧低处布置初期雨水收集池，一采区容积为 126m³、二采区容积 90m³。</p>	<p>根据实际需要一采区雨水收集池变为 126m³，比环评的 200m³减少了 74m³。</p>	<p>基本满足环评及批复要求</p>	

		<p>加强管理、使用塑胶炸药、潜孔爆破，已减轻爆破噪声对周边环境的影响；破碎区设置减震底座，工业场地生产噪声达标排放；选用低噪声的生产工艺和设备，破碎机等设备应采取隔声、减振等降噪措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	<p>加强管理、使用塑胶炸药、潜孔爆破，已减轻爆破噪声对周边环境的影响；破碎区设置减震底座，工业场地生产噪声达标排放；选用低噪声的生产工艺和设备，破碎机等设备应采取隔声、减振等降噪措施。</p>	<p>运营期 2018 年 2018 年 8 月 25~26 日，本项目厂界噪声昼间 56.0~57.5dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，即本项目昼间≤60dB（A），夜间不生产。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>
	<p>固体废物</p>	<p>（1）项目前期产生的弃渣堆放在项目弃土场，后期弃渣用于矿区道路回填和采空区回填、外卖至村民填方；（2）生活垃圾经收集后放置于平山口村指定的生活垃圾堆放点堆放；（3）旱厕污泥定期由农户清运作为农家肥。</p>	<p>（1）项目前期产生的弃渣堆放在项目弃土场，后期弃渣用于矿区道路回填和采空区回填、外卖至村民填方；（2）生活垃圾经收集后放置于平山口村指定的生活垃圾堆放点堆放；（3）旱厕污泥定期由农户清运作为农家肥，二采区水冲厕化粪池设置在厕所下面，定</p>	<p>旱厕污泥定期由农户清运作为农家肥，二采区水冲厕化粪池设置在厕所下面，定期由农户清运作为农家肥。现场调查时，未发现弃土、生活垃圾、旱厕、化粪池等乱堆放、乱排等现。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>

陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目

			期由农户清运作为农家肥。		
景观影响	进行水土流失的防治，避免大量的水土流失造成视觉污染，影响景观。采石场后期开采采取边开采边复垦的措施，植树本土物种，将形成新的人工绿色景观。	进行水土流失的防治，避免大量的水土流失造成视觉污染，影响景观。采石场后期开采采取边开采边复垦的措施，植树本土物种，将形成新的人工绿色景观。已编制水土保持方案，并取得《陆良县水务局关于准予陆良县安泰福采石场项目水土保持方案的行政许可决定书》（陆水许字[2017]2号）。	目前矿山正在开采阶段，现场调查时已发现早期开采部分已种植了部分本土植物。	满足环评及批复要求	

表 7 环境影响调查

<p>施工期</p>	<p>生态影响、污染影响、社会影响</p>	<p>扩建工程相应的主体工程、辅助工程、公用工程均依托现有工程, 扩建工程仅增加了装载机、潜孔钻机等机械设备, 本项目施工期进行设备购置及增加排水沟及初期雨水收集池等相应环保工程。扩建工程施工期主要建设为矿山两个开采区及工业场地周边浆砌石雨水排水沟的建设; 二采区增加一套喷洒降尘设施及布袋收尘装置。</p> <p>其中堆料场、工业场地排水沟及挡土墙均采用浆砌石建设, 初期雨水沉淀池采用浆砌石建设, 建设过程均采用人工施工, 不使用机械设备。施工工序较简单, 主要为排水沟开挖, 初期雨水沉淀池建设。</p> <p>建设过程主要用料为砂石料、少量砖和水泥, 其中砂石料来源于现有项目, 外运主要为少量砖和水泥, 即本项目施工期物料堆放量较少, 且本项目施工过程均采用人工施工, 施工期产生的物料堆放扬尘产生量较少、运输扬尘产生量较少、无废水产生、不使用机械设备, 即产生的噪声较低, 开挖产生的废弃土石方进入现有工程原先设置的弃土场, 与现有工程产生的废弃土石一起妥善处置, 处置率 100%。</p> <p>本项目施工期排放污染物较少, 对环境影响较小。</p>
		<p>(1) 占地对用地性质的影响</p> <p>项目建设区占地总面积 0.2043km², 占地类型为旱地和其它土地, 项目用地将改变原有的地貌特征, 形成新的断面结构, 会使原有地面表层不稳定, 从根本上改变了占用土地的功能和性质。项目采区采取边开采边复垦的措施, 根据现场踏勘, 本项目现阶段已在采区栽种乔木及灌木; 弃土场开采结束后及时复垦, 项目占地的影响是短暂的, 后期不利影响将得到恢复。</p> <p>(2) 植物、动物的影响</p> <p>①对植物的影响</p>

<p>运行期</p>	<p>生态影响</p>	<p>I、对植物种类及数量的影响</p> <p>矿区内林地植被类型以云南松和灌木林为主。周边主要种植土豆、玉米等旱生作物。工程直接占用土地进行露天开采将完全损毁原有的植被类型，将造成一些植物种类数量上的减少，但项目区域内见到的物种都是一些常见种和广布种，无国家级及省级保护植物，也没有地区特有种，且在评价区外围广布。因此，项目建设不会使某种植物灭绝，也不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新。</p> <p>II、采矿粉尘对植物的影响</p> <p>采场周围主要分布灌木草丛，另外分布一定耕作植物如土豆、玉米等。露天开采粉尘、矿石破碎粉尘及临时堆场粉尘对环境产生的重要影响之一便是对采场主导风下风向的植物造成危害。</p> <p>另外，矿山开采和运输过程中产生的粉尘会对附近的植物产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上，吸收水分成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用；堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退，对其产生不利影响，由于开采过程中采取了相应的防尘措施，以及雨水的冲刷等作用，因此在正常的生产情况下，本工程粉尘排放不会对周围植物产生明显影响。</p> <p>②对动物影响</p> <p>评价区内野生动物较少，仅有麻雀、昆虫、啮齿类动物分布，均属常见种类，无大型野生动物出没，无国家规定保护的野生动物。矿山开采运输过程会对矿区及附近栖息在灌木丛中的这些小型野生动物产生影响。</p> <p>特定的自然环境具有特定的野生动物群落，这是生态平</p>
------------	-------------	--

		<p>衡的一种反映。项目矿山的开采将破坏这种平衡，扰乱野生动物赖以生存的自然环境，使矿区周围种群数量大幅度减少。同时，开采过程造成某些污染物质的释放和迁移，也将构成影响野生动物生存的潜在危险。其影响具体表现为：</p> <p>I、临时堆场及道路建设毁坏部分森林植被，使野生动物失去生栖之地。一些鸟类和兽类被迫向远离矿区的方向迁移，逃避敌害和寻找繁殖后代的场所。最后势必造成矿区内野生动物种类和数量的减少。</p> <p>II、人类活动频繁、矿区作业的机械声和公路车辆噪声都会打破动物赖以生存的宁静环境，造成某些种类的减少。</p> <p>III、许多野生动物是植物的害虫、害兽的天敌。如果这些野生动物种群数量减少或者灭绝，有害动物将会大量繁殖，危害各种植物的生长，致使周边农作物遭到破坏，进而又给野生动物的生活繁衍带来不利影。</p> <p>总之，本矿山及周边区域人类活动较为频繁，已经对当地的植物、动物资源产生了一定干扰，动植物也已经对采矿活动产生了一定的适应。据调查单位实地调查，通过对照矿区范围内与矿区范围外基本同类型自然生态的动植物资源种类，发现差别不大。故可认定本项目的建设不会加剧这种干扰，对当地动植物资源的影响较小。</p> <p>(3) 水土流失</p> <p>由于矿山开采扰动地表，损坏水土保持设施，导致地表原生地形地貌被破坏，扰动、项目运行开挖、运输、回填等工程措施的实施，使土体结构发生改变，形成松散的不稳定体积，极易发生水蚀，给周边环境带来影响，主要体现在以下几个方面：</p> <p>①项目开发建设占用土地资源，使土地丧失原有功能。会对原地形产生严重扰动，改变原有地貌，可能增加滑坡、崩塌等重力侵蚀的发生。</p>
--	--	--

		<p>②项目运行过程中会使原表土层受到破坏，加上林草覆盖度降低，雨季暴雨径流将会携带大量泥沙下泄，进入下游地区河道、沟渠、农田，引起沟床抬高，淤塞塘、库，降低河道的行洪能力，影响行洪及灌溉，影响水质。</p> <p>③项目弃土场在堆放弃土过程中会因降雨形成的地表径流对弃土场周边产生影响，形成水土流失，为降低弃土场的水土流失对周围环境的影响，项目方采取以下措施加以防治：</p> <p>I、项目在弃土场周围设置截排水沟，将收集的初期雨水导初期雨水收集池沉淀后用做场地洒水降尘；</p> <p>II、采区产生的弃土及时运送至采空区回填，并覆土种植绿化，可有效降低水土流失产生的影响。</p> <p>项目淋滤废水经截排水沟收集后汇聚至初期雨水收集池沉淀后用做场地洒水降尘，泥沙经过定期清掏后用做进厂道路回填，采取边开采边植被恢复的措施，可有效降低水土流失量，对周围环境影响较小。</p> <p>(4) 对自然景观的影响</p> <p>矿山开采破坏了地表植被，工程行为造成的地表裸露和人为痕迹影响了区域自然景观。评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，项目建设用地范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点。因此对于较大范围的生态景观以及景区风貌来说，影响面很小。但从目前开采现状来看，项目区自然条件遭到了严重破坏，影响了原有景观。在雨天，随着砂石、泥土流失入山涧、河流，从而使河水浑浊度增加，也会造成视觉污染，采取边采矿边复垦，在此区域将种植绿化树木，形成新的景观，总体而言对景观影响很小。</p> <p>(5) 对生物多样性的影响</p> <p>矿山开采形成采空区，将引起矿区局部植被覆盖率下</p>
--	--	--

		<p>降，破坏野生动物的生境。据实地调查，项目区主要为云南松和灌木丛，植被类型相对较为单一，无大型野生动物，动、植物多样性一般，且因本项目开采工程规模不大，对区域的生物多样性不会造成大的影响，不会导致某个物种的灭绝，不会降低区域内的生物多样性。</p>
	<p>污染影响</p>	<p>扩建工程运营期主要污染为扬尘、机械尾气以及爆破废气、生活污水、机械设备噪声及废土渣。</p> <p>(1) 废气环境影响分析</p> <p>根据工程分析扩建工程运营期产生的废气：扬尘、机械尾气、爆破废气以及职工食堂油烟废气。</p> <p>①粉尘</p> <p>对矿区排放的无组织粉尘采取如下措施：</p> <p>I、对道路路面、堆料场和弃土场设置一套洒水降尘措施，广泛应用于各个生产工段，可有效降低扬尘排放量，操作简单，使用方便，投入成本较低；</p> <p>II、项目采取湿式凿岩，定期在采矿工作面、运输道路、矿石转运场进行洒水降尘；</p> <p>III、项目破碎机采取湿式破碎，在破碎站出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，同时破碎机、筛分机和皮带输送廊设置收尘管和布袋收尘器，以减少粉尘的扩散。</p> <p>IV、石料装车出场时，对料车中进行洒水或覆盖，以减少在运输过程中撒落的物料和扬尘对周边环境的影响；</p> <p>V、操作工人应配带口罩和防护眼镜，加强个体卫生防护。</p> <p>能过以上措施能有效的减少粉尘对周边环境的影响。</p> <p>②机械尾气</p> <p>汽车、挖掘机、装载机、推土机等机械设备的使用将产生机械尾气，其主要污染物为 CO、NO_x 及 HC。由于本项目所用机械数量不多，且为流动性排放，经自然扩散稀释后</p>

		<p>对空气环境质量不会造成明显影响。矿区周边空气环境质量较好，大气污染物浓度的局部增加不会使当地的大气环境质量发生质的变化。</p> <p>③爆破废气影响分析</p> <p>本矿区因爆破会产生一定量的 CO 和 NO_x，但项目所在地地势开阔，露天爆破时大气扩散能力强有害气体很快会稀释、扩散，而且本项目每月进行一次爆破，爆破过程中产生的废气在很短时间内扩散和稀释后其浓度均能满足环境质量标准的要求，对区域空气环境质量影响不明显。</p> <p>④车辆运输影响分析</p> <p>项目进出场区运输汽车在行驶过程中可能会因载重及泥石路面而扬起大量运输扬尘，对周围的敏感目标产生一定的影响，同时由于在运输过程中物料洒落、流失、飞扬等会加重其影响。建设单位严格加强管理，运输车辆在运输石料过程中必须加盖篷布，驶入和驶出的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载石料不得高于车辆的厢帮，在雨天驶出场区的车辆设置湿润草席收集泥土，防止带泥上路，车辆在行驶至一些路况较差的地方需减速慢行，尽量避开此路段运输，通过采取这些措施可石料运输车辆对周围环境和敏感目标的影响。</p> <p>(2) 废水环境影响分析</p> <p>①废水处理措施</p> <p>矿山运营期生产废水全部蒸发消耗，无生产废水产生。废水来源于生活污水和淋溶废水。生活污水通过设置一个污水沉淀池沉淀收集后用做场地洒水降尘，淋溶废水经截排水沟收集后进入初期雨水收集池收集沉淀后用做场地洒水降尘。</p> <p>②扩建工程初期淋滤废水不外排可行性分析</p> <p>本次扩建工程新增矿山工业场地内侧浆砌石排水沟、堆</p>
--	--	---

		<p>料场周边浆砌石排水沟。依据采区地形地貌，一采区、二采区分别布置初期雨水收集池，扩建工程初期淋滤废水经初期雨水收集池收集沉淀后用于场地洒水降尘不外排，因此本项目扩建工程初期淋滤水不外排是可行的。</p> <p>③地表水环境影响分析</p> <p>I 生产废水影响分析</p> <p>项目生产用水包括钻孔用水、工业场地洒水降尘用水、湿式破碎和筛分降尘用水和生活用水等。钻孔用水、洒水降尘用水、湿式破碎和筛分用水全部蒸发耗损，对地表水无影响。</p> <p>II 生活废水影响分析</p> <p>生活污水经生活污水沉淀池收集后用做场地洒水降尘，不外排。</p> <p>III 淋滤废水影响分析</p> <p>项目矿山淋滤废水经截排水沟收集后汇聚于初期雨水收集池，经沉淀后用做场地洒水降尘，不外排，对周围环境影响较小。</p> <p>④地下水环境影响分析</p> <p>根据矿区地下水的赋存条件与水力特征，矿区地下水以岩溶水为主，松散岩组孔隙水次之。地下水补给主要来源于雨水，排泄方式为顺山坡自然排出，矿区岩溶和构造裂隙不发育，仅局部的层理面较软弱和节理裂隙发育的地段为含水层或透水层。矿区开采最低标高为 1992m，处于当地稳定的地下水位以上，由于矿露天开采，为提高采场自流排水效果，尽量将开拓公路设在台阶低凹处，用水平堑沟进入生产台阶，以实现自流排水。通过采取以上措施后矿床开采对地下水影响较小。</p> <p>(3) 噪声影响分析</p> <p>①机械噪声</p>
--	--	--

		<p>根据本项目工程特点, 扩建工程扩建的主要噪声源为潜孔钻机、破碎机、筛分机等设备, 其声压等级一般在 85-95dB (A) 左右。</p> <p>本项目工作时间为白天, 夜间不进行工作。</p> <p>根据项目工程特点和项目所在区域敏感程度, 项目 200m 范围内无声环境保护目标, 距离离项目厂界最近的保护目标为西南面 600m 处的平山口村、西北面 900m 处的鱼塘村。</p> <p>②爆破影响分析</p> <p>采剥过程中的爆破工序往往伴随着巨大的能量释放, 这些能量对岩石做功外, 还可产生多种危害, 如冲击波、振动、飞石以及扬尘等。它对附近的人、畜、建筑物、生态环境可产生较大的影响, 因此必须给以足够的重视。</p> <p>爆破噪声瞬时强度在 200m 处为 105dB(A), 爆破产生的是瞬时强噪声, 无连续性和累积性, 对周边环境的影响属于是短暂的, 每月进行 1 次, 虽然噪声强度较高, 但持续时间短, 只要做好警示、宣传教育工作, 但 200m 范围内无声环境保护敏感目标, 离厂界最近的保护目标为 600m 外, 经距离衰减, 爆破噪声瞬时强度在 200m 处为 45dB(A), 因此爆破噪声对 600m 处的平山口村、900m 处的鱼塘村影响较小。</p> <p>同时, 本项目采取以下措施, 以更进一步减小爆破噪声对周边保护目标的影响。</p> <p>I、使用塑胶炸药, 从源头减少噪声值;</p> <p>II、采石爆破时采用固定时段, 尽量避开人员休息时间, 集中爆破的方式进行;</p> <p>III、对工人采取佩戴耳塞等个人防护措施。</p> <p>③运输噪声影响</p> <p>运输车辆运输过程中会对沿途的居民点造成一定影响。因此, 车辆在运输时要选择合理的运输时间和路径, 禁</p>
--	--	---

		<p>止在夜间运输。由于交通运输噪声具有间断性，只要做到以上要求，即可减轻对沿途敏感点的影响。</p> <p>由此可知项目噪声对周围保护目标影响较小。</p> <p>(4) 固体废物影响分析及防治措施</p> <p>①生产固体废物</p> <p>项目产生的固体废弃物主要为采矿剥离表土和弃土，其中表土暂存于弃土场东面一角，用于后期绿化覆土；弃土前期开采堆放在项目现有的弃土场，外卖给村民用做填方、进场道路回填和采空区回填，开采后期采用边开采边回填的方式回填至采空区，不会对外环境造成严重影响。</p> <p>②生活垃圾</p> <p>项目运营期间产生的生活垃圾量很少，经分拣后放置于平山口垃圾堆放点，委托当地环卫部门运走，妥善处置。</p> <p>③厕所粪便</p> <p>项目旱厕粪便由附近农户定期清运，作为农家肥；二采区现场调查时由旱厕改为水冲厕，下面配套有 9m³ 的化粪池，定期由农户清运作为农家肥。</p> <p>综上所述，本项目产生固废可全部综合利用不外排，不会对外环境造成较大影响。</p> <p>④油类危险废物</p> <p>根据现场调查及向建设单位咨询：项目设置有两个柴油储罐，储量较小，且是封闭式的，不会定期进行清洗油罐作业；项目不在场内进行设备维修，不使用机油等油类物质，不会产生油类危险废物。后期若是涉及柴油罐清罐作业或使用机油等油类危险废物，建议严格按照危险废物储存管理要求设置危险废物转移联单管理制度，设置危废管理台账，严格按照管理要求进行登记、储存、转移、运输、处置。</p>
		<p>项目建成运行后，对社会环境主要表现为有利影响。项目充分、合理利用矿产资源，实施矿产资源规模化开采、集</p>

	社会影响	<p>约化经营和优势资源向优势企业配置，能有效降低环境污染物排放量，解决当地居民的就业问题。项目的建成，对促进调整产业结构和推动地方经济社会的发展将起到积极的作用，对当地人民群众脱贫致富和增加地方财政收入具有一定的积极作用。</p>
--	------	--

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	连续 2 天，每 天 3 次	厂界上风向 1#、厂 界下风向 1#、厂界 下风向 2#、厂界下 风向 3#，共 4 个点	无组织粉 尘（颗粒 物）	2018 年 8 月 25~26 日本 项目运营期废气满足《大 气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控 浓度限值。

表 8-1 废气无组织排放颗粒物检测结果 单位：mg/m³

检测点位	采样日期	采样时段	检测 项目	标准限值	达标情况
			无组 织排 放颗 粒物		
参照点	2018.08.25	09:00~10:00	0.180	≤1	达标
		10:03~11:03	0.206		
		11:06~12:06	0.226		
	2018.08.26	09:10~10:10	0.159	≤1	达标
		10:13~11:13	0.181		
		11:15~12:15	0.205		
监控点 1#	2018.08.25	09:06~10:06	0.248	≤1	达标
		10:10~11:10	0.274		
		11:13~12:13	0.272		
	2018.08.26	09:13~10:13	0.273	≤1	达标
		10:16~11:16	0.296		
		11:18~12:18	0.251		
监控点 2#	2018.08.25	09:12~10:12	0.226	≤1	达标
		10:14~11:14	0.293		
		11:16~12:16	0.273		
	2018.08.26	09:16~10:16	0.317	≤1	达标
		10:18~11:18	0.272		
		11:20~12:20	0.318		
监控点 3#	2018.08.25	09:16~10:16	0.364	≤1	达标
		10:20~11:20	0.408		
		11:23~12:23	0.456		

	2018.08.26	09:20~10:20	0.391	≤1	达标
		10:23~11:23	0.412		
		11:26~12:26	0.385		
注：运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值。					

从上表可以看出：运营期 2018 年 8 月 25~26 日，本项目厂界无组织排放颗粒物监控点浓度为 0.226~0.456mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值标准，即监控点排放浓度≤1mg/m³。

声	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次	厂界东南西北各一个点，共 4 个点	LeqdB (A)	2018 年 8 月 25~26 日，本项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类，即本项目昼间≤60dB (A)，夜间不生产。
---	-------------------	-------------------	-----------	---

表 8-2 厂界噪声检测结果 单位：dB (A)

检测点位	主要声源	检测日期	检测时间 (时:分)	昼间	标准限值	达标情况
厂界东侧	生产	2018.08.25	09:30	56.3	昼间≤60	达标
		2018.08.26	10:10	56.1	昼间≤60	达标
厂界南侧		2018.08.25	09:37	57.3	昼间≤60	达标
		2018.08.26	10:26	57.5	昼间≤60	达标
厂界西侧		2018.08.25	09:45	55.2	昼间≤60	达标
		2018.08.26	10:30	56.0	昼间≤60	达标
厂界北侧		2018.08.25	10:00	56.1	昼间≤60	达标
		2018.08.26	10:36	56.3	昼间≤60	达标

注：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；本项目夜间不生产。

从上表可以看出：运营期 2018 年 2018 年 8 月 25~26 日，本项目厂界噪声昼间 56.0~57.5dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类，即本项目昼间≤60dB (A)，夜间不生产。

电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/



○ 无组织排放监测点 ▲ 噪声监测点

图 8-1 采样布点图

三本账核算：

现有工程年生产石料 10 万 t/a，扩建工程年生产石料 32 万 t/a。现有工程无废水排放，固废全部用于周边农民地基回填及道路建设，综合利用不外排；扩建工程生活污水用于工业场地洒水降尘，固废回填于采空区，综合利用不外排。

表 8-1 项目三本账一览表 （单位：t/a）

类别	污染物名称	现有工程排放量	扩建工程排放量	“以新代 消减量”	排放 增减量	总排放量
废水	生活污水	0	0	0	0	0
固废	弃渣	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
废气	粉尘	11.31	44.91	0	+33.6	44.91

项目生活污水经生活污水沉淀池收集后用做场地洒水降尘，不外排；粉尘排放量因扩建工程采取更加高效的除尘设施后，排放量减少；弃土堆放于排土场部分外卖给村民用做填方，部分进场道路回填和采空区回填；生活垃圾经分拣后放置于平山口村垃圾堆放点，委托环卫部门运走，妥善处置；废水全部综合利用，不外排；固体废物 100%无害化处置。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境机构设置						
<p>成立了由法人任组长，其他职工为成员的环境保护管理领导小组，负责生态环境保护、治理工作和管理工作。</p> <p>主要职责是：（1）贯彻执行国家和省、市、区环保部门制定的有关法规、政策、条例，协调本项目建设、运营和环境保护的问题，并结合具体情况制定出实施办法。（2）定期对排水沟、初期雨水收集池的泥沙进行清掏，粪便定期清掏用做农肥。（3）定期洒水降尘。（4）代表陆良县安泰福采石场行使环境管理的有关职能。</p>						
环境监测能力建设情况						
<p>建设项目自身不具备监测能力，项目环保设施验收后，每年的例行环境监测均委托有资质的环境监测单位进行。</p>						
环境报告中提出的监测计划及其落实情况						
<p>环评报告中提出的竣工验收监测计划落实情况见下表，表 9-1。</p> <p style="text-align: center;">表 9-1 环评中提出的竣工验收监测计划落实情况</p>						
环境要素	项目	环评提出		环评提出		变化情况
		监测点位	监测点数	监测点位	监测点数	
噪声	L _{Aeq}	项目厂界	4	项目厂界	4	颗粒物下风向减少 1 个点位
空气	颗粒物	上风向 1 个点，下风向 4 个点	5	上风向一个点，下风向 3 个点	4	
<p>颗粒物上风向设置 1 个检测点位、下风向设置 3 个检测点位，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物检测点的设置要求。</p>						
环境管理状况分析与建议						
<p>营运期，矿山范围内的环保工作、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（如环评报告表、环评批复等）均由陆良县安泰福采石场相关负责人统一保存，纪录均由矿山办公室统一管理，以备查用，基本符合环境管理要求。为加强矿山的环境保护管理，建议建立完善矿山的环境保护规章制度，在矿区内设置专人负责矿山环保的日常监管工作，以保证环保设施的正常运行，同时也便于发生事故应及时报告主管环境部门。为进一步降低动矿石外运对沿线居民点的影响，企业加强对运输道理的维护管理。</p>						

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议

(1) 工程概况

陆良县安泰福采石场根据《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号），陆良县安泰福采石场与陆良县永盛采石场进行资源整合，整合实施主体为陆良县安泰福采石场。整合后扣除南侧山体边坡不可开采区域的矿界面积 0.0135km²，整合后新的矿山采矿权矿区范围 0.2043km²，工程占地包括加工区、办公生活区等。项目年产建筑石料用石灰岩 32 万吨（合 12.31 万 m³），开采年限为 30 年，开采深度 2088-1992m，开采方式为露天开采。项目实际总投资为 800 万元，其中环保投资为 111 万元，占总投资的 13.9%。

(2) 环境影响文件及环境影响评价审批文件要求的落实情况

根据现场调查，项目已基本落实了环境影响文件及环境影响评价审批文件要求。

(3) 环保设施有效性

采取一些防尘、防噪声措施后，本项目无组织排放颗粒物、厂界噪声均能满足相应的排放标准。具体监测结果如下：

运营期 2018 年 8 月 25~26 日，本项目厂界无组织排放颗粒物监控点浓度为 0.226~0.456mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值标准，即监控点排放浓度≤1mg/m³。

运营期 2018 年 2018 年 8 月 25~26 日，本项目厂界噪声昼间 56.0~57.5dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，即本项目昼间≤60dB（A），夜间不生产。

(4) 总结论

陆良县安泰福采石场年产 32 万吨建筑石料用石灰岩建设项目自立项到投入试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，相关环保审查、审批手续完备；基本落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；各项污染物均能达标排放，未对周围环境产生明显影响；各项相关的生态保护和恢复措施基本能按环评及审批文件要求落实；对存在问题落实整改措施后，基本能满足环境影响评价及相关环境保护管理要求。

(5) 整改建议

①后期若是涉及柴油罐清罐作业或使用机油等油类危险废物，建议严格按照危险废物储存管理要求设置危险废物转移联单管理制度，设置危废管理台账，严格按照管理要求进行登记、储存、转移、运输、处置。

②加强管理，保证破碎站场地布袋收尘器、收尘管、喷淋水管等正常运行，确保排放无组织废气达标排放；定期清掏化粪池及早厕，将废水收集桶废水洒水降尘，确保废水不外排。

③严格按照矿山生态恢复治理及水土保持的相关要求，进一步加大矿山生态恢复治理力度、完善水土保持设施的建设和管护，有效的恢复生态环境和防止水土流失。

④尽快完成应急预案的编制与备案工作。