

祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目 竣工环境保护验收调查报告



建设单位：祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂

编制单位：丽江智德环境咨询有限公司

编制时间：二〇二〇年九月



环境影响评价及竣工环境保护验收

环保工程设计及施工

环保设备运营维护

环保技术咨询

垃圾热解设备

污水处理设备

环境监测



建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

填 表 人:

建设单位（盖章）：祥云县禾甸镇茨芭
村兴兴采石厂

电话: 13887242731

传真: --

邮编: 672100

地址: 祥云县禾甸镇茨芭村

编制单位（盖章）：丽江智德环境咨询
有限公司

电话: 0888-5159885

传真: 0888-5159885

邮编: 674100

地址: 云南省丽江市古城区祥和街道
吉祥路 139 号凡非凡创客工场 4 楼

目 录

表 1 项目总体情况.....	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....	3
表 3 验收执行标准.....	5
表 4 工程概况.....	8
表 5 环境影响评价回顾.....	19
表 6 环境保护措施执行情况.....	23
表 7 环境影响调查.....	30
表 8 环境质量及污染源监测.....	33
表 9 环境管理状况及监测计划.....	36
表 10 调查结论与建议.....	37

附件：

- 1、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 2、委托书
- 3、环评文件标准确认函
- 4、环评批复
- 5、检测报告（智德检字〔2020〕第〔373〕号）
- 6、环保设施竣工日期公示
- 7、环保设施调试日期公示
- 8、竣工环境保护验收调查报告全本信息公开
- 9、竣工环境保护验收意见
- 10、全国建设项目竣工环境保护验收信息系统录入

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置示意图
- 3、项目周围环境关系示意图
- 4、项目区域水系图
- 5、项目监测点位布置图

前 言

祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂是一家当地私营企业，2005 年选址于祥云县禾甸镇茨芭村投资新建了“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场”，该项目基础土建工程于 2005 年 1 月初开工建设，2005 年 5 月底竣工，基础设施完工后，随即开始矿区灰岩矿的开采。在办理前期手续过程中，建设单位未及时组织开展建设项目的环境影响评价工作，截至 2011 年，昆明天杲环境咨询有限公司受项目建设单位委托后，于同年 7 月编制完成《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表（报批版）》，大理州生态环境局祥云分局于 2011 年 9 月 9 日以“祥环审（2011）58 号”批复文件同意项目建设。至此，建设单位补办完成该项目环境影响评价手续。

项目运营后，由于建设单位环境保护意识薄弱及其他企业内部原因，一直未组织开展相应竣工环境保护验收。2018 年，大理州生态环境局祥云分局（原祥云县环境保护局）依据《祥云县环境保护局关于开展工业污染源全面达标工作的通知》（祥环〔2018〕50 号）文件，对县域范围内工业企业进行了“污染源达标排放”的全面排查工作，该文件第二条提出“所涉及的企业必须及时开展项目竣工环境保护验收、突发环境事件应急预案备案等相关环保手续；环保手续完善的企业，及时开展污染治理设施建设、监测等相关前期准备工作”。排查过程中，大理州生态环境局祥云分局对正在运营的“兴兴采石厂”明确提出了应及时补正相应环境保护手续的要求。

根据环境保护的相关法律法规及当地环境保护主管部门的监督管理要求，建设单位遂着手开展“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”环境保护的有关工作（包括竣工环境保护验收、突发环境事件应急预案等）。

“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”总投资 95.8 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 26.1%。项目建成后立足当地，服务当地，促进了县域砂石料供应能力的提升，厂区实际总占地面积 16000m²，建设内容主要由灰岩矿开采区、加工区、生活办公区、场区运输道路等，以及配套公辅设施组成，该采石场开采矿种为建筑石料用灰岩矿，采矿许可证号：C5329232011067130115825，年开采加工量 5.2 万 t（2 万 m³），开采方式为露天开采，矿权面积 0.016km²，矿区呈不规则多边形分布，地理坐标：东经 100°42'28"~100°42'21"，北纬 25°31'17"~25°31'22"，开采标高 2215-2175m，东西跨距 200m，南北跨距 150m。

根据国务院令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、国家环境保护部〔2000〕38 号《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》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及云南省人民政府令第 105 号《云南省建设项目环境管理规定》等法律法规的有关要求，祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂于 2020 年 8 月委托丽江智德环境咨询有限公司（以下简称“我公司”）对“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”开展竣工环境保护验收，并于 2020 年 9 月委托云南智德检测技术有限公司开展环境监测工作，出具“智德检字〔2020〕第〔373〕号”检测报告。接受委托后，我公司于 2020 年 9 月对该项目组织开展了竣工环境保护验收的环境调查工作，在收集基础资料、现场检查等工作的基础上，编制完成《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目竣工环境保护验收调查报告》，作为项目竣工环境保护验收的技术依据。

对照大理州生态环境局祥云分局出具的“祥环审〔2011〕58 号”批文--关于祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表的批复，本次企业自主验收范围及内容仅针对《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表（报批版）》所述地点、性质、建设内容及规模，以及与之相对应的环境保护措施（设施）。

表 1 项目总体情况

建设项目名称	祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目				
建设单位	祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂				
法人代表	何永晴	联系人	何永晴		
通信地址	祥云县禾甸镇茨芭村				
联系电话	13887242731	传真	--	邮编	672100
建设地点	祥云县禾甸镇茨芭村				
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建	行业类别	粘土及其他土砂石开采 B1019		
环评报告表名称	祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表				
项目环评单位	昆明天泉环境咨询有限公司				
初步设计单位	--				
环评审批部门	祥云县环境保护局	文号	祥环审〔2011〕58号	时间	2011年9月9日
初步设计审批部门	--	文号	--	时间	--
设计审批部门	--				
环保设施设计单位	祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂				
环保设施施工单位	祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂				
环保设施监测单位	云南智德检测技术有限公司				
投资总概算(万元)	75.8	其中：环保投资(万元)	5.0	环保投资占总	6.6
实际总投资(万元)	95.8	其中：环保投资(万元)	25.0	投资比例%	26.1
设计生产能力	年开采加工砂石料 5.2 万吨		建设项目开工日期		2005 年 1 月
实际生产能力	年开采加工砂石料 5.2 万吨		竣工日期		2005 年 5 月
调查经费	--				

<p>项目建设过程简述 (项目立项-试运行)</p>	<p>祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目位于祥云县禾甸镇茨芭村，总占地 16000m²，主要产品为砂石料，开采量 5.2 万 t/a。本项目矿权首次设立时间为 2011 年，申请办理的采矿许可证有效期自 2011 年 12 月至 2017 年 12 月，矿区面积为 0.016km²。首次矿权到期后，于 2017 年 12 月取得延续许可，采矿许可证有效期从 2017 年 12 月至 2022 年 12 月截止，矿权范围未发生变更，生产规模扩展至开采量 10 万 t/a，采矿许可证有效期限五年。</p> <p>2011 年“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”环评手续补办完毕，环评手续办理完成后，至今未开展竣工环境保护验收工作。</p> <p>对于后续产能扩展至 10 万 t/a 开采量问题，建设单位拟先进行原有项目（祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目、灰岩矿开采加工量 5.2 万 t/a）的竣工环境保护验收，再针对提升改造项目进行环境影响评价和竣工环境保护验收手续的办理。</p> <p>根据相关法律法规及大理州生态环境局祥云分局的监管要求，建设单位应完善“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”竣工环境保护验收手续。根据生态环境部相关文件规定，该项目应编制竣工环境保护验收调查报告表。鉴于此，建设单位于 2020 年 8 月委托丽江智德环境咨询有限公司承担了“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”竣工环境保护验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司组织专业技术人员对项目区进行了详细调查，收集了环评文件及批复、环境保护实施情况等有关基础资料，编制完成《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目竣工环境保护验收调查报告》。</p>
--------------------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据 HJ/T 394-2007 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，竣工环境保护验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。本次验收调查以《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表》确定的调查范围为基础，结合实际情况确定调查范围如下：</p> <p>1、生态环境</p> <p>根据本项目的特征及场址周围环境特征，确定本次生态环境调查范围为露天开采区、临时堆场、进场道路及其周边外延 200m 范围。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目声环境调查范围确定为项目区及周围声环境敏感点。</p> <p>3、大气环境</p> <p>项目大气环境调查范围确定为厂界外上、下风向 200m 范围内及周围大气环境敏感点。</p> <p>4、地表水环境</p> <p>项目废水处置方式及排放情况。</p> <p>5、固体废物</p> <p>主要对项目固体废物贮存场所、贮存方式及处置情况进行调查。</p>
--------------------	--

调查因子	项目监测与调查因子见下表：			
	表 2-1 项目竣工环境保护验收监测与调查因子			
	环境要素	调查因子		
	资源环境	土地利用类型、占用面积		
	水环境	污水处理设施建设情况、水污染物排放情况及排放去向（调查）		
	环境空气	大气污染物（TSP）排放方式及排放情况（监测与调查）		
	声环境	厂界噪声等效 A 声级（dB）（监测与调查）		
	固体废物	生活垃圾、表土、废石处置措施及去向（调查）		
生态环境	水土流失、植被类型（调查）			
环境敏感目标	根据现场踏勘并对比项目环评文件，项目竣工环境保护验收期间主要保护目标与环境影响评价阶段主要环境保护目标一致，无明显变化。项目主要环境保护目标见下表：			
	表 2-2 主要环境保护目标一览表			
	环境要素	保护目标	与项目相对方位	保护级别
	水环境	梨园箐	NW, 3000m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类
		幸福海	NW, 1100m	
	大气环境	茨芭村	NE, 2000m	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级
		下赤村	NW, 2100m	
	声环境	厂址周围 200m 范围内无声环境敏感保护目标		GB3096-2008《声环境质量标准》2 类
生态环境	动植物	项目区及周围 200m 范围	一般保护	
	水土流失	建设厂区		
监测与调查重点	结合项目区域环境特征，本次环境保护竣工调查工作的重点包括：			
	1、工程实际建设内容与环评阶段是否发生重大变更；实际工程内容变更造成环境影响变化情况；实际环保投资情况；			
	2、生态环境保护措施及影响调查：项目对其区域内生态环境的影响程度以及采取的生态保护措施及采取的生态保护与恢复措施的效果进行调查；			
	3、环境敏感点的影响调查：对项目周边的环境敏感点影响程度及已经采取的环保措施的效果进行调查；			
	4、项目区环境保护措施及影响调查：对项目废水、噪声、固废的产生、排放情况及采取的防治措施的效果进行调查；			
	5、环境质量和主要污染因子达标情况；			
	6、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。			

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>本次验收执行标准原则上根据建设项目环境影响评价阶段经环境保护主管部门确认的环境保护标准，即项目标准确认函：关于确认祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响评价执行标准的复函（祥环〔2011〕79号），同时以新标准作为校核执行标准。</p> <p>1、环境空气</p> <p>项目标准确认函（祥环〔2011〕79号）环境空气执行 GB 3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，标准限值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 GB 3095-1996 环境空气质量标准 单位：mg/Nm³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>质量标准</th> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>TSP</th> <th>PM₁₀</th> <th>NO₂</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二级</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">浓度限值</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>本次验收以新标准进行校验，项目所在区域环境空气质量执行 GB 3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，标准限值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 GB 3095-2012 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>质量标准</th> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>TSP</th> <th>PM₁₀</th> <th>NO₂</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二级</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">浓度限值</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水</p> <p>与项目具有水力联系的地表水体为西北侧平距 1100m 处的幸福海及 3000m 处的梨园箐（箐沟），下游进入中河后，最终汇入渔泡江。根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020 年)》，渔泡江水环境质量执行 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。根据支流环境质量不低于干流的原则，梨园箐、幸福海参照执行 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，标准值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 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_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷（以 P 计）</th> <th>总氮（以 N 计）</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2 湖、库≤0.05</td> <td style="text-align: center;">≤1.0 (湖、库)</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境</p> <p>区域声环境质量执行 GB 3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，标准值见下表：</p>							质量标准	污染物名称		TSP	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	二级	浓度限值	年平均	0.2	0.1	0.08	0.06	日平均	0.3	0.15	0.12	0.15	1 小时平均	--	--	0.24	0.5	质量标准	污染物名称		TSP	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	二级	浓度限值	年平均	200	70	40	60	日平均	300	150	80	150	1 小时平均	--	--	200	500	项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	总氮（以 N 计）	石油类	III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2 湖、库≤0.05	≤1.0 (湖、库)	≤0.05
	质量标准	污染物名称		TSP	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂																																																																
	二级	浓度限值	年平均	0.2	0.1	0.08	0.06																																																																
			日平均	0.3	0.15	0.12	0.15																																																																
			1 小时平均	--	--	0.24	0.5																																																																
	质量标准	污染物名称		TSP	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂																																																																
	二级	浓度限值	年平均	200	70	40	60																																																																
			日平均	300	150	80	150																																																																
			1 小时平均	--	--	200	500																																																																
	项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	总氮（以 N 计）	石油类																																																															
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2 湖、库≤0.05	≤1.0 (湖、库)	≤0.05																																																																

	表 3-4 声环境质量标准限值 单位: dB (A)			
	类别	标准值		执行标准
	2 类	昼间	60	GB 12348-2008《声环境质量标准》 2 类标准
		夜间	50	
污 染 物 排 放 标 准	1、废气			
	运营期无组织粉尘排放执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求，标准限值见下表：			
	表 3-5 大气污染物排放限值 单位: mg/m³			
	污染物	无组织排放监控		
	颗粒物	监控点	浓度	
		厂区外浓度最高点	1.0	
	2、废水			
	根据项目环评文件及批复、标准确认函等文件，项目运营期无生产工艺废水产生，少量生活污水经沉淀处理后用于矿区道路和堆场洒水降尘，全厂废水零排放，不设废水排放标准。			
	3、噪声			
	项目运营期噪声排放执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，标准限值见下表：			
表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)				
类别	昼间	夜间		
2 类	60	50		
4、固体废物				
一般固体废物参照执行 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》及 2013 年修改单中有关规定。				
总 量 控 制 指 标	根据项目环评文件及批复，核准的污染物排放总量控制指标如下：			
	1、废水			
	生活污水产生量：166.4t/a			
	COD _{Cr} 产生量：0.072t/a			
	NH ₃ -N 产生量：0.003t/a			
	全厂废水零排放，水污染物不设总量控制指标。			

2、废气

粉尘排放量：8.92t/a

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》规定，一般性粉尘未列入总量控制指标，故大气污染物不设总量控制指标。

3、固体废物

生活垃圾产生量：1.3t/a

废石产生量：23562m³/a

表土产生量：5824m³/a

项目固体废物处置率 100%。

表 4 工程概况

项目名称	祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目	
项目地理位置	<p>项目地处祥云县境东北部，距离县城平距 22km，东邻东山乡、南连刘厂镇、西邻祥城镇、北连米甸镇，建设地点位于祥云县禾甸镇茨芭村境内，中心地理坐标：E 100°42'28.76"、N 25°31'10.08"。矿区道路连接外部乡村公路，北通禾甸集镇所在地，南至刘厂镇，运输条件良好。</p> <p>项目矿区周围灰岩矿采场密集，几乎无其他类型企业分布，其次为荒山，附近范围内无居民聚居区。</p>	
主要工程内容及规模		
1、矿区范围		
<p>根据建设单位提供资料，矿区范围未发生改变，由 1-6 号拐点圈定，拐点坐标见下表：</p>		
表 4-1 矿区范围拐点坐标		
拐点编号	坐标 (m)	
	X	Y
矿 ¹	2824657.6	34369915.7
矿 ²	2824653.1	34370115.7
矿 ³	2824610.0	34370115.7
矿 ⁴	2824610.0	34369980.0
矿 ⁵	2824507.7	34369980.0
矿 ⁶	2824507.7	34369912.4
开采标高	2215-2175m	
矿区面积	0.016km ²	
2、建设规模		
<p>项目总投资 95.8 万元，矿权面积 0.016km²，露天开采建筑石料用灰岩矿，采矿许可证号：C5329232011067130115825，年开采加工量 5.2 万 t (2 万 m³)。</p>		
3、主要建设内容		
(1) 项目建设内容		
<p>项目建设内容包括主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程，建设情况见下表：</p>		

表 4-2 项目实际建设内容一览表

工程类别		环评情况	实际建设情况	
主体工程	灰岩矿采区	矿区面积 16000m ² ，矿体储量 44 万 t，开采规模 5.2 万 t/a，开采标高 2215-2175m	与环评一致	
	灰岩矿加工区	破碎区	破碎车间设置为半封闭式轻钢网架结构厂房，建筑面积 100m ² ，结合地形高差设 2 台破碎机对原矿分别进行一级破碎和二级破碎	与环评一致
		筛分区	筛分场地占地面积 300m ² ，碎料由皮带输送机输送至筛分区筛分，筛分区设 1 台多级筛分机将碎料筛分成为不同粒度的成品	与环评一致
		成品堆存区	经筛分后的粒料由皮带输送机输送至成品堆存区，粉料单独入库储存，粉料库建筑面积 200m ² ，半封闭式轻钢网架结构厂房	与环评一致
辅助工程	生活办公区	办公生活区总建筑面积 120 m ² ，其中办公用房 40m ² 、员工宿舍 70m ² 、食堂 10m ² 。办公用房设 4 间单层装配式板房供员工日常办公，员工宿舍设 7 间单层砖木结构房屋供员工住宿。	与环评一致	
	弃渣场	采区设 1 处弃渣场，场地面积 600m ² ，用于堆存矿区剥离废土石	与环评一致	
	炸材临时存放点	建筑面积 50m ² ，1 间、单层砖木结构	委托民爆公司爆破作业，无炸材存放点	
	矿区公路	采区建设原矿运输道路，L×W：7000m×4m，泥夹石路面	与环评一致	
公用工程	给水	由山箐引入厂区高位水池储存，由高位水池直接供给各用水单元，高位水池容积 30m ³	与环评一致	
	排水	厂区采取雨污分流制排水，雨水建设截排水明沟收集后排入附近山箐，生活污水设沉淀池沉淀处理后，回用于厂区洒水降尘，不外排。厂内设旱厕，无冲厕废水产生。		
	供电	由当地村庄电网引入厂区，矿区安装 1 台变压器。		
环保工程	废水	设 2 级沉淀池 1 座，容积 25m ³ ，用于生活污水沉淀处理，符合环评要求。		
	废气	配备 2 辆抑尘洒水车用于厂区环境降尘，其中灰岩矿采区配备 1 辆，专门用于开采面、采区运输道路洒水降尘；灰岩矿加工区配备 1 辆，用于露天加工环节洒水降尘。破碎前对原矿适当洒水增湿、破碎工序建设半封闭式厂房作业、粉料入库储存，成品运输车辆加盖篷布，符合环评要求。		
	噪声	夜间不生产，严格控制爆破时间，合理布局高噪设备，破碎工序利用厂房隔声，潜孔钻机自带消音器，符合环评要求。		
	固体废物	废机油设 5m ² 危废暂存间 1 间贮存，委托资质单位定期清运处置；采区西侧设 1 处占地面积 600m ² 的弃渣场，临时堆存废弃土石。办公生活区分散布设移动式垃圾收集桶，交由村庄公共垃圾收集点统一处置，符合环评要求。		
	生态环境	植被及景观	少量已确定的最终边坡开展了植被初步恢复；闭矿清场后，专门编制矿山恢复方案，对采区统一开展专业的植被恢复	
水土保持		已委托资质单位专门编制水土保持方案，后续根据水土流失评估结果及水保设计方案进行边坡支护和绿植，采区建设截排水沟，弃渣场底板采用碎石铺垫、四周建挡墙、设截排水沟导排雨水，符合环评要求。		

(2) 原料消耗情况

项目生产原料为矿山开采的灰岩原矿，开采及加工过程中不添加任何催化剂、外加剂等，

运营期原材料消耗情况如下表：

表 4-3 项目运营期原料消耗情况

序号	原料名称	数量 (万 m ³ /a)
1	灰岩矿石	2.0

与原环评相比，项目原材料的使用情况未发生变化，与环评阶段保持一致。

(3) 主要生产设备

项目运营期间所使用的主要生产设备见下表：

表 4-4 主要设备一览表

序号	名称	数量	型号	备注
1	振动料斗	1 台	3m*2m*1.5m	进料
2	颚式破碎机	1 台	PX400*600	一段破碎
3	反击式破碎机	1 台	PF1315	二段破碎
4	筛分机	1 台	FAST-800-3S	筛分为粗料和不同粒径的成品，顶层粗料返回再次破碎加工
6	皮带输送机	6 根	DY600-30m	--
10	挖掘机	2 台	PC-21	根据生产需求增加 1 台设备
11	装载机	2 台	ZL-20	根据生产需求增加 1 台设备

与原环评相比，项目运营期间所使用的主要生产设备未发生显著变化。

(4) 能源及辅料消耗及储存量

表 4-5 运营期能源及辅料消耗情况

序号	名称	消耗量	储存量	来源
1	水	300t/a	--	山箐水
2	电	20 万 kw/a	--	茨芭村村庄电网
3	柴油	200t/a	10t	外购，铁皮桶盛装后置于辅料间储存，供给采掘设备的燃料油
4	炸材	--	不在厂区储存	根据实际需求，委托当地专业爆破公司爆破作业

与原环评相比，项目运营期不自行爆破，爆破作业全权委托当地专业爆破公司按需作业，不在厂区贮存炸材。

采掘设备日常运转需使用柴油作为燃料，故在厂区设置辅料间，使用 1t/桶规格的铁皮桶贮存柴油，年均使用量 200t。柴油不在厂区大量贮存，由建设单位到附近加油站少量购买后运入厂区贮存和使用，运输周期 7~10 天/次。

(5) 产品方案

环评阶段未提及具体产品方案，根据建设单位实际建设情况，产品方案见下表：

表 4-6 产品方案一览表

序号	名称	规格 (cm)	数量 (万 t/a)	备注
1	机制砂	0~0.8	2.0	含粉料 0.5 万 t
2	公分石	2.5~3.8	2.2	--
3	机制石	15~38	1.0	--
合计			5.2	

4、劳动定员及工作制度

劳动定员：目前厂区员工人数为 10 人，均在厂内食宿。

工作制度：年生产 300 天，每天一班，每班 8 小时，年生产时数 2400h。

5、项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号），重大变动清单中未对灰岩矿采石场项目作出具体要求。关于重大变动的界定，环办〔2015〕52 号中规定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

项目实际占地面积 16000m²，建设内容主要为灰岩矿开采区、灰岩矿加工区、生活办公区，以及配套公辅设施组成。

与环评阶段相比，项目性质、建设地点、矿权面积、建设内容及规模、使用功能等与环评总体保持一致，主要变化情况如下：

①环评阶段未具体明确洒水降尘设施的种类、名称等要素，厂区除配置水泵+喷淋水管的洒水降尘设施以外，还增设 2 辆洒水车。

②由于增加配置 2 辆抑尘洒水车，环保投资在原有基础上增加 20 万元，环保投资总额增加至 25 万元。

③环评阶段提出生活垃圾直接填埋于开采区低洼点，目前厂区生活垃圾经收集后，定期清运至村庄公共垃圾收集点统一处置，未在厂区直接填埋。

④环评阶段提出开采面“边开采、边恢复”的植被恢复措施，但建设单位将在完善相应手续的前提下，在原址陆续进行扩采，届时在开采深度、宽度方面均有所扩展。为便于矿山系统性恢复，将方案调整为先初步恢复已确定的最终边坡，其余开采面在闭矿清场后委托专业环境保护机构针对最终开采情况，统筹编制恢复方案，并根据方案设计统一开展植被恢复

工作。

⑤爆破作业根据开采过程中遇到的实际需求，委托民爆公司全权开展爆破作业，采石厂不进行爆破作业，故不设置炸材临时堆放点。

⑥因项目运营过程中废机油产生量较小，环评阶段未提及危险废物（废机油）产排情况，本次竣工环境保护验收以事实为依据，如实调查了危险废物相关环境保护设施，一并纳入验收。

⑦因采掘设备日常运转过程需使用一定量柴油作为燃料，但原环评报告未提及柴油使用量、储存方式等相关建设内容，属于环评阶段的疏漏项。本次竣工环境保护验收依据实际生产情况进行校验，如实阐明该项内容。本项内容为该类型建设项目应有建设内容，不计入工程变动内容。

经逐项仔细核查，上述变化不属于重大变更，符合竣工环境保护验收要求。

生产工艺流程（附流程图）

根据项目实际生产情况，年开采加工 5.2 万吨灰岩矿，开采区按自上而下的顺序分台阶开采石料，并由挖掘机铲装，经运输车辆运至加工区，经破碎分级，达到成品粒度要求的砂石料在成品区贮存、外售。

项目运营期实际生产工艺流程与环评一致，工艺流程及产污环节见下图：

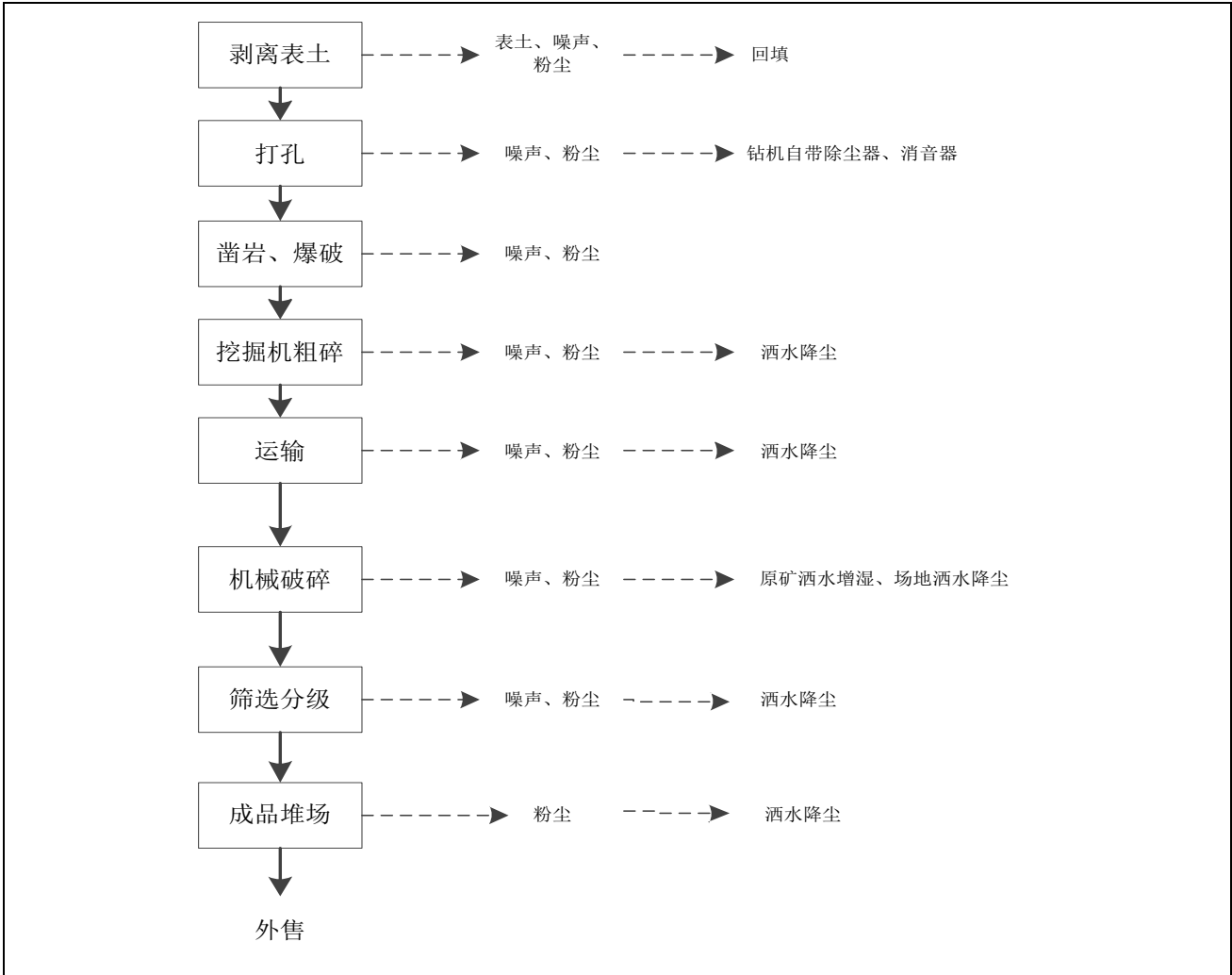


图 4-1 运营期工艺流程及产污环节图

工程占地及平面布置(附图)

项目总占地面积 0.016km²，根据使用功能不同，可划分为开采区、加工区、生活办公区。

开采区位于场地东侧，根据开采高差形成阶梯式分布；加工区位于场地西侧，与外部运输道路毗邻，便于物料输送；生活办公区位于场地西南侧，处于常年主导风上风向，可降低生产对其造成的不利影响。

厂区可实现生产、生活分开，各功能区定位明确、分界清晰、物料输送路线短捷，总体布局合理。

项目占地不涉及基本农田保护区、自然保护区等特殊保护区，区域内未发现国家和省级保护的野生动植物及古树名木。

工程环境保护投资明细

项目实际总投资 95.8 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 26.1%。项目实际环保投资见下表：

表 4-7 项目环保设施投资明细

建设时段	建成内容及规模	环评投资概算 (万元)	实际投资额 (万元)	变化情况
运营期	沉淀池、旱厕	0.5	0.5	无变化
	边坡挡墙	2.0	2.0	无变化
	洒水设备、覆盖材料	0.4	0.4	无变化
	矿区周边排水沟	1.5	1.5	无变化
	矿区周围绿化措施	0.6	0.6	无变化
	抑尘洒水车	--	20.0	+20.0
合计		5.0	20.5	+20.0

总体而言，本工程对环境保护工作投入的资金基本到位，可满足环评文件提出的要求，也从资金投入方面保障了各项环保措施的落实。

与项目有关的污染源、主要环境问题及环境保护措施

1、废水

项目运营期废水主要为生活污水，无生产工艺废水产生及排放；厂区内可实现雨污分流制排水。

项目所在区域较干旱，降雨量小，开采区、加工区为非硬化地坪，底层进行碎石铺垫，降雨大多被地表吸收，少量经雨水截排水沟收集后，排入附近山箐。生活办公区设雨水沟分流雨水，雨水经收集后排入附近山箐。

厂区生产用水环节主要为厂区洒水降尘、破碎原矿喷洒加湿等，均属于环境降尘用水的范畴，根据建设单位提供的生产用水量统计，环境降尘用水量为 29m³/d，5800m³/a，其中：开采区降尘用水 10m³/d，加工区降尘用水 15m³/d，矿区道路降尘用水 4m³/d，全部蒸发或随砂石料带走，雨天不浇洒，无废水产生。

项目有 10 名员工在厂区食宿，生活办公区设 1 座旱厕，无冲厕废水产生，旱厕委托当地槽罐车定期清运处置。其他生活污水因人员较少，污染物浓度相对于普通城镇生活污水均处于较低水平。环评阶段结合项目所在地实际可操作性，提出生活污水经收集后，设 1 座沉淀池进行沉淀处理，经处理后回用于厂区洒水降尘，禁止外排。

根据建设单位提供的生活用水量统计，运营期生活用水量约为 1.0m³/d，300m³/a，由高位水池供给。项目目前已达满负荷生产条件，生活污水产生系数以 0.8 计，则产生量为

0.8m³/d, 240m³/a。生活污水按照环评及批复要求, 已设 1 座 25m³ 二级沉淀池沉淀处理后, 全部回用于厂区洒水降尘, 不外排。

项目水平衡见下图:

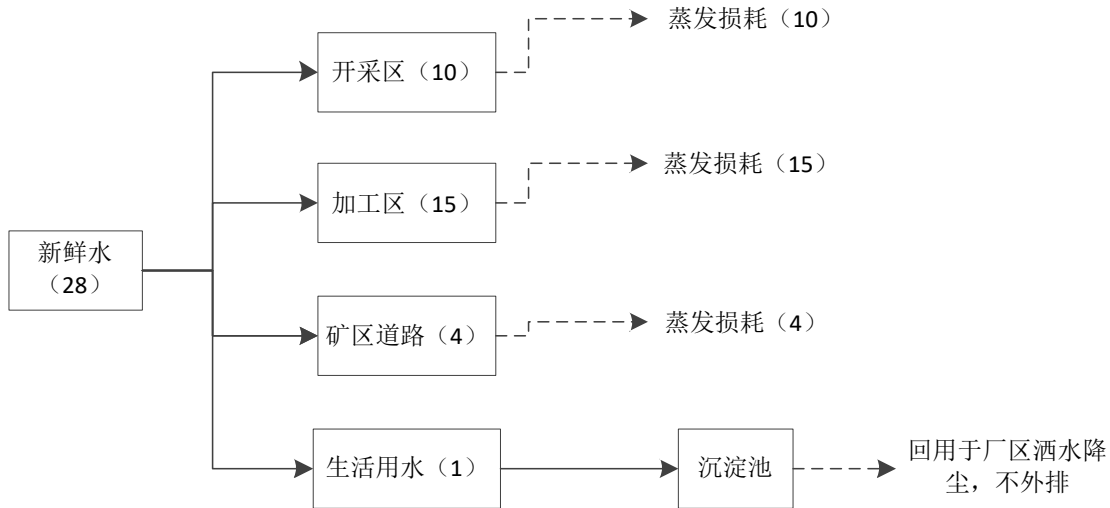


图 4-2 项目水平衡图 单位: m³/d

2、废气

项目运营期大气污染物主要为一般性工业粉尘、油烟废气, 以及运输车辆及燃油作业设备产生的燃油尾气。

粉尘污染主要产生于采场挖掘、运输、破碎和筛分等过程; 厂区设家庭式厨房为员工提供餐饮, 厨房烹饪过程食用油受热挥发形成厨房油烟, 但人员较少, 产生量极小; 燃油尾气来源于开采区挖掘机、装载机等燃油机械设备运转过程, 以及物料运输车辆产生。

厂区扬尘均以无组织形式排放, 主要通过洒水增湿进行抑尘, 开采区、加工区分别配备 1 辆 (共 2 辆) 抑尘洒水车, 针对开采面、矿区道路、破碎及筛分区、成品堆场等易起尘环节, 全天定时洒水降尘作业。原矿运至破碎区后, 进料前使用喷洒设施适当增加原料湿度, 且设置半封闭式厂房进行破碎作业, 降低破碎粉尘。成品粒料堆存于成品堆场, 成品粉料专门设厂房入库储存。成品运输环节, 在厂区内使用篷布遮盖完毕后再发车, 避免影响沿途村庄及居民区。

项目区地势条件开阔, 大气稀释扩散条件良好, 少量油烟废气及燃油机械尾气经自然扩散稀释后, 不会对周围环境敏感点造成不利影响。

3、噪声

项目运营期产生的噪声主要有矿山开采（含爆破、装载、挖掘等）产生的噪声，破碎及筛分机运行产生的机械噪声，以及物料运输车辆产生的交通噪声。

项目炸药用量小，偶尔对岩层或土层较厚的地方进行爆破，持续时间短，仅在白天进行爆破作业，爆破过程产生的噪声为瞬时、突发性声源。根据实际调查，项目区外最近居民区为 1.5km 处的下赤村，爆破噪声对周围敏感保护目标影响较小。

根据环评文件及批复要求，建设单位采取了下列主要噪声污染防治措施：

(1) 严格控制生产时间，夜间不生产作业和运输。

(2) 合理布局生产工艺设备，破碎等高噪设备入棚操作，规范作业，使生产设备维持良好工作状态。

(3) 采用低噪环保设备，定期维护保养，降低声源强度。

(4) 加强人员防护，配备防尘降噪劳动保护用品。

4、固体废物

项目运营过程产生的固体废物主要有剥离废弃土石、生活垃圾，以及少量危险废物（废机油）。

针对不同类型的固体废物，厂区内进行了分类收集，并采取不同的处置措施：

厂区已合理布局生活垃圾收集桶，可满足收集需求，生活垃圾经收集后由建设单位自行清运至茨芭村生活垃圾公共收集点统一处置；旱厕委托当地槽罐车定期抽吸清掏、清运处置。

剥离废弃土石优先用于矿区道路铺设、边坡修整、场地铺垫等综合利用，综合利用剩余部分暂存于 600m² 弃渣场，逐步回填采区，可实现场地内部土石方平衡，无外运弃渣。

废机油产生量较小，平均产生量为 0.2t/a，设 5m² 危险废物暂存间 1 间进行贮存，定期委托资质单位清运处置。

厂区经采取上述处置措施后，固体废物处置率为 100%。

5、生态环境

建设单位已委托资质单位另行编制水土保持方案，目前正处于方案编制当中，尚未取得水土保持批复文件，后续取得相应成果后，水土保持相关设施单独验收。本次环保竣工验收仅针对《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表》及批复文件提出的要求及措施进行验收。

(1) 水土流失

矿区建设和矿石开采将会扰动原地表，毁坏或损害原地表植被，破坏其原有设施的水土保持功能，可能引起径流冲蚀、导致泥沙增多，并造成新的水土流失。

已采区目前建设了相应截排水明沟导排雨水，防止径流冲刷开采面而增加流失量；地面进行压紧压实，无松散地坪；弃渣场四周建挡墙拦渣，挡墙裙脚设截排水沟导排雨水。目前仅针对少量已确定的最终边坡进行植被恢复，后期矿区闭矿清场后，统一编制矿山恢复方案，并根据恢复设计方案统筹全厂，一并开展植被恢复，防治水土流失。

（2）植被影响

因开采方式为露天开采，项目对植被的破坏主要表现在采区地表开挖，石料开采活动使矿区林地、草地被剥离，破坏了采区范围内的原有植被类型和群落。

因采石场目前正处于开采高峰期，后续还将在完善相应开采手续的前提下陆续扩采，考虑到恢复效果的有效性，目前尚不便于开展恢复。后期闭矿后，将根据地方植被类型和群落特征，土质、气候等特征，合理制定专门的恢复方案，合理选择植被类型进行恢复，最终形成有效的生态补偿。

（3）动物活动影响

经调查，调查范围内陆生动物因受到采石企业密集分布和附近村庄人为活动的干扰，无国家珍稀濒危保护物种、无云南省级重点保护动物，无地方特有种类存在，也没有大型兽类、鸟类及爬行动物，以常见鸟类及啮齿类（麻雀、老鼠等）小型动物为主，该类物种在当地广泛分布，且具备较强的迁移特性，人群活动带来的不利影响有限，本身不会造成生态系统结构的改变或物种濒危。

（4）景观影响

灰岩矿露天开采将对地表造成一定程度的景观影响，但项目地处农村地区，附近范围无风景名胜、自然保护区等特殊敏感区，项目运营不会造成严重景观影响。

闭矿清场并开展植被恢复后，将使矿区景观得到恢复和改善。



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、固体废物等)

1、项目建设合理性结论

(1) 产业政策相符性结论

根据《产业结构调整指导目录 2011 年本》(2013 年修订)规定,本项目属于允许类,符合国家产业政策。

(2) 选址合理性结论

项目从基础设施条件、地质条件、环境质量及敏感程度、外环境制约因素等角度进行了分析,建设条件可行,选址合理。

2、环境质量现状结论

(1) 区域环境空气质量可达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,区域环境空气质量良好。

(2) 区域地表水梨园箐水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准,区域水环境质量良好。

(3) 区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准,区域声环境质量良好。

(4) 评价区域受人为扰动大,矿区原生植被以灌草丛为主,植被覆盖率较低,动物种群数量少,未发现国家级、省级重点保护野生动物和植物,生物多样性一般。

3、环境影响分析及污染防治措施结论

(1) 施工期环境影响分析及防治措施结论

项目施工期废气主要为施工扬尘、燃油机械尾气。施工期扬尘通过对施工场地洒水后,对环境的影响较小;燃油机械尾气经自然扩散后,对环境的影响轻微。

项目施工期废水主要为少量生活污水、施工工艺废水,生活污水和施工工艺废水因水质成分较简单,经收集后回用于场地洒水抑尘,施工期废水对环境的影响较小。

项目施工期噪声主要为施工机械噪声,施工噪声经自然衰减、合理布置施工机械位置、合理安排施工时间、选用低噪设备等措施后在厂界可达标,对敏感点居民无影响。

施工期固废主要为基建时产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾。基建产生的土石方全部

回填场地，无废弃土石方产生；生活垃圾集中收集，填埋至开采区低洼点；建筑垃圾分类回收，全部综合利用。施工期固废均可得到妥善处置，对外环境影响较小。

(2) 运营期环境影响分析及防治措施结论

项目运营期废气主要为开采加工粉尘、食堂油烟、燃油机械尾气。开采加工粉尘为一般性工业粉尘，通过洒水降尘、原料增湿等措施后，对周围环境不大；家庭式厨房产生的油烟通过油烟机引致屋顶排放，对周边环境影响较小；燃油机械尾气通过大气稀释扩散、植被吸收后对周围大气环境影响轻微。

厂区采取雨污分流制排水，矿区建设截排水沟渠进行雨水导排，雨水经收集后外排至附近山箐；运营过程中无生产工艺废水产生及排放，生活污水建设 1 座沉淀池收集沉淀后，全部回用于厂区洒水降尘，不外排；采取以上措施后，运营期废水对地表水环境影响较小。

运营期噪声主要为开采机械和加工机械产生的噪声，经噪声预测模式预测结果可得，在距声源 100m 以外昼间噪声值可达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，此外矿区在夜间不进行开采，矿山距附近最近居民点茨芭村为 2.0km，不在矿山影响范围内，矿山开采噪声不会对周围居民产生影响。

运营期固体废物主要为剥离废弃土石、生活垃圾，剥离废弃土石可综合利用，剩余的弃土石堆放应按照水土保持方案要求做好水土保持工作；生活垃圾分类收集、回收利用，不可回收部分经统一收集后，在矿区低洼处填埋；采取上述措施后，本项目固体废物处置率为 100%，项目区运营产生固废对环境的影响小。

在生态环境影响方面，本项目开采的矿种主要是石灰岩矿，自行开采石灰岩矿石用于生产，由于是在有少量植被覆盖的石灰岩坡面上进行开采，会涉及到开挖、剥离表土等问题，原地形地貌、植被、动物栖息地、土壤均会遭到破坏，而且由于采矿生产、运输所造成的岩土体逐层松动及散落碎土，在大气降雨作用下易产生水土流失，对周围环境有一定影响。

环境风险方面，从矿石开采、运输、堆放以及废物进入环境对生态系统造成危害的可能性，项目采矿工程的环境风险主要是：爆破震动对周围环境造成影响，爆破作业产生的飞石对职工及附近居民点造成危害，水土流失及其引发的泥石流、滑坡等地质灾害。针对这些风险，采取相对应的防治措施后可以将影响降到最低。

4、评价总结论

祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目符合国家产业政策和祥云县持续发展要求，选址合

理，开采运行期产生的水、气、声、固体废物等环境污染问题和生态环境保护在采取措施后均有效得到控制解决。因此，环评认为只要矿区在运行中，对运行各阶段加强管理，认真按照国家及地方的有关法律、法规和要求进行建设和管理，同时切实落实本报告表提出的措施进行污染治理和防治，做到有效控制并达标排放，则可以实现经济建设与环境保护并重。从环保角度分析兴兴采石场的选址及建设运营是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

大理州生态环境局祥云分局（原祥云县环境保护局）于2011年8月16日对《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表》进行了评审，于2011年9月9日出具《关于祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表的批复》（祥环审〔2011〕58号），同意项目建设，环评批文对该项目的建设提出了如下批复意见：

一、祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目，选址位于祥云县禾甸镇茨芭村，该项目属新建，年产砂石5.2万吨，占地面积16000平方米。项目总投资75.8万元，其中环保投资5万元。我局同意按照该项目环境影响报告表所述地点、性质、建设规模、环境保护对策进行项目建设。

二、严格执行环境保护的有关法律法规和“三同时”制度，《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表》应作为该项目环境保护设计和运行管理的依据。

三、项目建设和运行过程中应重点做好的工作

（一）加强施工期环境管理。施工期间应严格执行《建筑施工场界噪声限值》GB 12523-90标准相关要求，严格按照环评中提出施工期噪声防治措施，合理安排施工时段，禁止夜间施工，使用低噪声施工机械，避免噪声扰民。施工区应采取洒水、遮盖等措施防止扬尘污染周围环境；施工期施工弃土渣和建筑垃圾要及时清运至指定地点堆存，不得随意倾倒，避免对周围环境造成污染。

（二）项目营运期开采过程中的各个工序均会产生粉尘，有组织排放源潜孔钻、破碎机、过筛机，经安装收尘、除尘装置后能降低粉尘排放量；厂方应对凿岩作业、土石剥离采取湿法作业；对矿区工作场所和汽车运输道路，采取洒水降尘措施来防止二次扬尘；爆破后对采石区进行洒水增湿抑尘，并对爆破矿堆洒水增湿；破碎工序采用喷淋塔降尘措施。通过各种防尘措施，降低粉尘的排放量，避免对周围环境造成污染。

（三）项目营运期不产生生产废水，产生的食堂污水及生活污水，厂方应设置一座两级

沉淀池，对其进行处理，全部用于道路浇洒和降尘及绿化，不向外排。

（四）项目营运期主要产生机械噪声主要工序为钻孔、爆破、破碎、装卸运输等，厂方在生产过程中应做好设备的减震及保养工作，避免多台机械设备同时运转，降低噪声排放；离项目区最近的居民点是东面的茨芭村，距离约 2000 米，经自然衰减后，营运期产生的噪声对周围环境不会造成影响。

（五）项目营运期在开采过程中产生的废弃土、废弃石，先进入弃渣场堆放，在通过综合利用或回填到矿山开采面；弃渣场应严格按照相关规范进行设计、建设，做好渣场安全防范工作，杜绝事故发生；生活垃圾通过定点收集，进行合理处置。

（六）厂方在开采的过程中必须做好生态保护工作。一是减少水土流失，严格控制地表剥离，加强对破坏植被的恢复；二是加强项目“三废”管理，把对生态的影响降到最低。三是服务年限满后应按相关部门要求做好闭矿工作，加强植被恢复。

（七）加强地质灾害的防范。地表开挖应合理、安全、不能随意开挖，尽量减少现有地表的破坏，提高矿石的利用效率，减少弃渣排放量，在开采过程中若发现裂缝等斜坡变形现象，应及时采取有效措施，防止地质灾害发生。

（八）项目实施过程中没有编制水土保持方案，厂方应委托相关有资质单位编制项目水土保持方案并经主管部门进行行政审批，严格按照项目水土保持方案中提出具体的防治措施进行实施，做好生态保护工作。

四、项目关键性污染物总量控制指标；生活废水排放量 166.4t/a，其中：COD_{Cr}: 0.072t/a，NH₃-N: 0.003t/a；粉尘排放量：8.92t/a；固体废弃物：生活垃圾 1.3t/a，废石 23562m³/a，表土：5824m³/a，固体废弃物 100%合理处置。

五、按国家建设项目环境保护管理程序向我局申请试运行及环保设施的竣工验收，经我局同意方能进行试运行，验收合格后方可投入正式运行。

六、祥云县环境监察大队负责该项目的环境保护“三同时”监督检查工作。

表 6 环境保护措施执行情况

1、环评报告表对策措施落实情况			
表 6-1 环评报告表对策措施及落实情况对照表			
项目	环境影响评价报告要求的环境保护措施	落实情况	比对结果
环境空气	<p>①表土剥离、凿岩作业及爆破矿堆采取洒水增湿作业。</p> <p>②对矿区工作场地和汽车运输道路采取适时洒水降尘措施，防止二次扬尘。</p> <p>③矿石破碎、打砂工序在半封闭式工棚内进行。</p> <p>④堆场、弃渣场除经常洒水增湿外，外围加设挡拦措施。</p> <p>⑤运输细砂、表土车辆加盖篷布，进出矿区运输车辆保持低速行驶，以减少粉尘产生量。</p>	<p>①开采区专门配备 12 吨抑尘洒水车 1 辆，针对开采面、爆破石料、矿区运输道路及其他开采作业场地进行喷淋降尘，每天喷洒 3-5 次。</p> <p>②矿石破碎、打砂工序建设半封闭式厂房作业，粉料设储存车间专门储存。</p> <p>③加工区专门配备抑尘洒水车 1 辆，针对破碎、筛分、粒料堆存场地和弃渣场地进行洒水喷淋降尘，每天喷洒 3-5 次。</p> <p>④矿石破碎前，先使用洒水设施适当喷淋增湿，保持一定湿度，降低破碎工序产尘。</p> <p>⑤运输车辆装车完毕后，使用篷布遮盖，矿区内部限速 5km/h，以降低二次扬尘。</p>	满足要求
水环境	<p>①项目废水主要为生活污水，矿区应设置容积不小于 25m³的集水沉淀池，生活污水经沉淀处理后，可用于道路洒水和堆场抑尘用水。</p> <p>②矿区应设置旱厕，粪便经粪池收集处理后，定期清掏。</p> <p>③蓄水池上面应增加盖板，保护生活用水质量。</p> <p>④沿公路修建导洪沟，防止物料随地表径流流入周围农田。</p>	<p>①项目无生产工艺废水产生。</p> <p>②生活办公区已建 25m³沉淀池 1 座，生活污水经收集后，汇入沉淀池沉淀处理后，全部回用于厂区洒水降尘，无外排废水。</p> <p>③生活办公区设 1 座旱厕，矿区不设水冲厕，适时委托当地专业槽罐车清掏、清运处置。</p> <p>④蓄水池已增设水泥盖板，防止受到其他污染。</p> <p>⑤矿区根据开采情况，逐步增设雨水截排水明沟，及时对地表径流进行导排，雨水经收集后排至附近山箐，物料不会沿乡村公路流入 2km 以外的农田。</p>	满足要求
声环境	<p>①凿岩机、粉碎机及其它发声设备要做好减振工作。</p> <p>②凿岩机、空压机等生产设备要注意润滑，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换。</p> <p>③注意矿区的环境绿化工作，建议在矿区周围，尤其是破碎区周围种植吸声降噪效果好的树种。</p> <p>④控制爆破作业时间，禁止夜间进行矿石加工生产。</p> <p>⑤建议修建半封闭式工棚进行矿石破碎、打砂，可起到隔声降噪作用。</p>	<p>①潜孔钻机自带消声器。</p> <p>②破碎机、筛分机为固定设备，进行了专门的基座加固工作，以防止共振和损坏设备。</p> <p>③凿岩机、空压机等大型机械设备定期维护保养，降低设备故障率，老旧设备和零件经排查后及时更新。</p> <p>④开采区、加工区在闭矿封场后将统一开展植被恢复工作，生活办公区已进行适当绿化，防尘降噪，降低粉尘及噪声对人员办公及生活产生的影响。</p> <p>⑤破碎打砂工序顺沿高低地势设半封闭式厂房进行隔档，起到一定的防尘降噪作用。</p>	满足要求

<p>固体废物</p>	<p>①项目固废主要有剥离表土及在开采、爆破过程中产生的废弃土石。</p> <p>②矿区应将表土和弃土石方堆存于弃渣场，废弃土石方一部分用于回填低洼点，另一部分可作为矿山道路养护。</p> <p>③弃渣场面积 600m²，应做好水土保持。</p> <p>④生活垃圾分类收集，可回收利用的回收利用，不能回收利用的统一收集后集中在低洼处填埋，不能任意堆存。</p>	<p>①项目运营期间产生的固体废物主要为废弃土石和少量生活垃圾。</p> <p>②采区已设 1 处弃渣场，占地面积 600m²。</p> <p>③废弃土石优先回用于矿区道路铺设、边坡修整、场地铺垫等综合利用，综合利用剩余部分暂存于弃渣场，逐步回填采区。废弃土石方可实现场地内部平衡，无外运弃渣。</p> <p>④生活垃圾设移动式垃圾桶收集，由建设单位自行清运至茨芭村生活垃圾公共收集点统一处置，不随意倾倒或堆存。</p> <p>⑤废机油设危险废物暂存间贮存，委托资质单位清运处置。</p>	<p>满足要求</p>
<p>生态保护</p>	<p>①合理设计，加强管理，把项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，要最大限度地降低对矿区周围的生态系统的破坏，使项目开采对周围环境的影响降低到最低程度。</p> <p>②减少水土流失，严格控制目的性不强的地表剥离，加强项目完成后对破坏植被的恢复。</p> <p>③在开采过的地段，必须做好生态恢复工作“边开采、边恢复”，恢复山体的植被，以防止水土流失、泥石流、滑坡及塌现象的发生。根据当地实际情况，可在回填土上种植草类植物。</p> <p>④加强建设项目“三废”管理，在重视生产的同时，要做好废弃物的处理配套工程和职工劳动安全保障工作，尽量减少对周围生态环境的影响和职工自身健康的影响。</p> <p>⑤矿山设置弃渣场，用于堆放开采过程中产生的弃土、废石，必须严格控制堆渣程序，确定合理的边坡，设置畅通的排水体系，采取合理的护坡措施，渣体坡脚设置挡渣墙。</p> <p>⑥加强生态环境意识宣传，提高职工的生态环境保护素质，并为资源的高效利用和减少生态环境影响。</p> <p>⑦矿山服务期满后应对弃渣场和矿山表面覆土，种植草本植物，恢复矿山的植被。</p>	<p>①矿区严格按照开发利用方案合理开采，杜绝随意私挖乱采，对表土隔离进行合理控制，尽量降低植被破坏。</p> <p>②采区建设截排水明沟进行雨水导排，防止径流直接冲刷松散场地，降低水土流失量。闭矿封场后将根据另行编制的矿山恢复方案，开展专门的植被恢复工作，最终形成有效的生态补偿。目前，仅针对少量已确定的最终边坡进行恢复。</p> <p>③采区在完善相应手续的前提下，将陆续进行扩采，在开采深度和宽度将有所扩展。为确保恢复工作的有效性，避免反复、无效恢复，将“边开采、边恢复”的方案调整为闭矿清场后统一开展矿山恢复，并根据地方植被类型和群落特征，土质、气候等特征，合理制定专门的恢复方案，合理选择植被类型进行恢复。</p> <p>闭矿后，建设单位应认真按照矿山恢复方案，积极、严格做好植被恢复工作。</p> <p>④厂区已严格进行“三废”管理，废水经沉淀池收集处理后全部回用于场地洒水降尘，无外排废水；废气污染物主要为一般性工业粉尘，主要采取喷淋洒水、增湿加工物料等方式降尘；危险废物设危废暂存间贮存，委托资质单位清运处置；废弃土石处置合理，固体废物不随意倾倒或堆放，无弃渣外排。</p> <p>⑤工人发放专门的防护服、安全帽、防尘口罩等劳动保护用具，降低人员健康影响。</p> <p>⑥矿区设 600m² 弃渣场 1 处，外围设墙围挡，设截排水明沟导排雨水。</p> <p>⑦加强员工管理，提高环境保护意识，禁</p>	<p>基本满足要求</p>

		止人员随意破坏外围环境。	
地质灾害	<p>①地表开挖应合理、安全、不能随意开挖，尽量减少现有地表植被的破坏。</p> <p>②采矿中应提高矿石利用率，减少废石量。</p> <p>③废土石不能随意堆放，应设置弃渣场。</p> <p>④开采过程中对矿山地表应进行观察，发现裂缝等斜坡变形现象，应及时采取支架护坡或植物护坡措施，防止地质灾害发生。</p> <p>⑤做好每日监控工作，特别是加强雨季检查，发现隐患问题及时上报，并采取预防和治理措施。</p> <p>⑥对开采结束的最终边坡和弃渣场地及时进行植被恢复。</p>	<p>①采石场稳定运行多年，运行期间杜绝随意开挖和私挖乱采现象，严格控制地表剥离，地表开挖合理、安全，尽量减少植被破坏。</p> <p>②项目矿石利用率 95% 以上，废弃土石方量较少，原矿损耗总体处于较低水平。</p> <p>③矿区已合理设置弃渣场，用于临时堆存废弃土石。</p> <p>④厂区建立了安全生产和灾害巡视检查制度排查隐患，每天上、下工之前及开采期间均由专门人员对开采区进行日常巡查，针对暴风雨、地震等情况开展针对性巡查，杜绝灾害发生，保证安全生产。多年运行过程中严防地灾，未发现因开采活动引发的地表变形、开裂、滑坡等地质现象。</p> <p>⑤已确定的最终边坡已进行支护和初步植被恢复。</p>	满足要求
水土流失	<p>①开采坡面做好截排水系统，将雨水拦截引离到引排沟内顺坡势自然排泄。</p> <p>②对未开采地带尽量保护现有植被以预防和减小水土流失。对已开采坡面及时进行植树、种草植被恢复或档拦支护措施。</p> <p>③在弃渣场周围设置挡墙，挡墙高度应高于弃渣场高度；底部先铺设弃石以稳固基底，然后再进行堆土、堆石，以保证堆体稳定。</p> <p>④堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失，高度不超过 5m。</p> <p>⑤在干旱情况下，渣体除压实外还应采取适时洒水措施保护周围植物生态环境。</p> <p>⑥随时注意观察，做好巡查及预防工作。</p>	<p>①项目水土保持方案已委托资质单位进行编制，目前正在编制过程中。建设单位应尽快完善项目水土保持方案的编制工作，严格落实方案提出的各项水土保持措施，并及时完成水土保持的专项验收。</p> <p>②开采坡面视开采情况逐步增设截排水明沟导排雨水，避免径流冲刷坡面和松散开采面。</p> <p>③未采区植被禁止人为破坏，减少水土流失；已采区在闭矿清场后统一开展植被恢复工作。</p> <p>④弃渣场外围设挡墙拦挡，设截排水沟导排雨水，废土石及时用于回填采区低洼点，堆渣量小，堆高较低，坡度较小，堆体稳定。</p> <p>⑤弃渣场由加工区配备的抑尘洒水车每天喷淋降尘。</p> <p>⑥厂区已建立综合性巡视检查制度，对安全生产、地质灾害、环境保护等方面的异常情况进行预防和排查，及时消除隐患。</p>	基本满足要求
2、环评批复要求落实情况			

表 6-2 环评批复对策措施及落实情况对照表

序号	环境影响评价报告要求的环境保护措施	落实情况	比对结果
1	<p>祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目，选址位于祥云县禾甸镇茨芭村，该项目属新建，年产砂石 5.2 万吨，占地面积 16000 平方米。项目总投资 75.8 万元，其中环保投资 5 万元。我局同意按照该项目环境影响报告表所述地点、性质、建设规模、环境保护对策进行项目建设。</p>	<p>祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目选址于祥云县禾甸镇茨芭村，新建，年开采加工砂石 5.2 万吨，占地面积 16000m²。</p> <p>项目总投资 95.8 万元，其中环保投资 25 万元，占投资总额的 26.1%，环保投资的增加系因在原有基础上增设 2 辆抑尘洒水车所致。</p> <p>项目建设性质及地点、建设内容及规模、使用功能等与环评文件及批复所述一致，建成后未发生重大变更。</p>	满足要求
2	<p>严格执行环境保护的有关法律法规和“三同时”制度，《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表》应作为该项目环境保护设计和运行管理的依据。</p>	<p>项目建设过程中已将环评文件及批复作为环境保护设计和运行管理的依据，基本落实相关环境保护措施，履行了环境保护“三同时”制度。</p>	满足要求
3	项目建设和运行过程中应重点做好的工作：		
3.1	<p>加强施工期环境管理。施工期间应严格执行《建筑施工场界噪声限值》GB 12523- 90 标准相关要求，严格按照环评中提出施工期噪声防治措施，合理安排施工时段，禁止夜间施工，使用低噪声施工机械，避免噪声扰民。施工区应采取洒水、遮盖等措施防止扬尘污染周围环境；施工期施工弃渣和建筑垃圾要及时清运至指定地点堆存，不得随意倾倒，避免对周围环境造成污染。</p>	<p>施工期间夜间(22 时至次日 6 时)未施工，因工程量小，采用了小型低噪设备，噪声未扰民，施工场界噪声排放整体可满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。</p> <p>施工期间对施工作业场地进行了打围作业，每天适时洒水降尘，粒(粉)状建筑材料使用篷布遮盖，粉状建筑材料置于室内堆存，渣土、建材运输车辆使用篷布遮盖运输，有效控制了施工扬尘的污染。</p> <p>施工期间已按要求妥善处置各类固体废物，可回收的建筑垃圾回收再利用，不可回收的及时清运处置，未随意倾倒；土方开挖量小，全部回填；生活垃圾经收集后适时清运处置。</p> <p>项目施工期间未收到任何环保投诉。</p>	满足要求
3.2	<p>项目运营期开采过程中的各个工序均会产生粉尘，有组织排放源潜孔钻、破碎机、过筛机，经安装收尘、除尘装置后能降低粉尘排放量；厂方应对凿岩作业、土石剥离采取湿法作业；对矿区工作场所和汽车运输道路，采取洒水降尘措施来防止二次扬尘；爆破后对采石区进行洒水增湿抑尘，并对爆破矿堆洒水增湿；破碎工序采用喷淋塔降尘措施。通过以上各种防尘措施，降低粉尘的排放量，避免对周围环境造成污染。</p>	<p>经核实，项目运营期开采过程中，凿岩、爆破、转运等工序产生的粉尘均为无组织粉尘，以无组织形式排放。</p> <p>破碎工序在进料前，使用洒水设施适当增加碎料湿度；破碎过程在半封闭式厂房内作业，通过厂房隔档起到一定抑尘作用；破碎、筛分粉尘为无组织排放粉尘，加工区专门配备 1 辆抑尘洒水车每天(晴天)进行洒水降尘；开采区专门配备 1 辆抑尘洒水车，对土石剥离、开采面、采区道路、爆破堆积碎料每天(晴天)进行洒水降尘。</p>	满足要求

3.3	<p>项目营运期不产生生产废水，产生的食堂污水及生活污水，厂方应设置一座两级沉淀池，对其进行处理，全部用于道路浇洒和降尘及绿化，不向外排。</p>	<p>运营期无生产工艺废水产生及排放；办公生活区设旱厕，无冲刷废水产生，旱厕委托当地专业槽罐车定期清掏、清运处置；因人员较少，职工食堂以家庭式厨房设置，少量食堂污水及其他生活污水设1座25m³2级沉淀池收集处理后，全部回用于厂区洒水降尘，无外排废水。</p>	<p>满足要求</p>
3.4	<p>项目营运期主要产生机械噪声，主要工序为钻孔、爆破、破碎、装卸运输等，厂方在生产过程中应做好设备的减震及保养工作，避免多台机械设备同时运转，降低噪声排放；离项目区最近的居民点是东面的茨芭村，距离约2000米，经自然衰减后，营运期产生的噪声对周围环境不会造成影响。</p>	<p>运营期噪声主要有工艺设备机械噪声、物料运输车辆交通噪声，以及爆破时的瞬时噪声。破碎、筛分等主要工艺设备运转过程中本身振动较强，该类高噪设备专门进行基座稳固和减振降噪，以防止产生共振而损坏设备。夜间不生产，不爆破作业。</p> <p>与环评阶段相比，目前厂区周围500m范围内仍无声环境敏感保护目标，最近关心点仍为茨芭村，运营期噪声在达GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准排放的前提下，不会对周围环境造成明显影响。</p>	<p>满足要求</p>
3.5	<p>项目营运期在开采过程中产生的废弃土、废弃石，先进入弃渣场堆放，在通过综合利用或回填到矿山开采面；弃渣场应严格按照相关规范进行设计、建设，做好渣场安全防范工作，杜绝事故发生；生活垃圾通过定点收集，进行合理处置。</p>	<p>开采剥离废弃土石优先用于矿区道路铺设、边坡修整、场地铺垫等综合利用，综合利用剩余部分暂存于矿区内部弃渣场，逐步回填采区，土石方在场地内部可实现挖填平衡，无外运弃渣。</p> <p>废机油设暂存间贮存，定期外委清运处置。</p> <p>弃渣场外围设挡墙拦挡，设截排水沟导排雨水，未发生过环境污染事故和安全事故。</p> <p>生活垃圾设移动式垃圾桶收集，自行清运至茨芭村生活垃圾公共收集点统一处置，处置方式妥善合理。</p>	<p>满足要求</p>
3.6	<p>厂方在开采的过程中必须做好生态保护工作。一是减少水土流失，严格控制地表剥离，加强对破坏植被的恢复；二是加强项目“三废”管理，把对生态的影响降到最低。三是服务年限满后应按相关部门要求做好闭矿工作，加强植被恢复。</p>	<p>厂区采取雨污分流至排水，建设独立雨排水系统进行雨水疏导和排泄，已采区地面进行压紧压实，降低因地表开挖引起的水土流失；根据开发利用方案系统性开采，防止造成私挖乱采，地表剥离控制合理，减少植被破坏。</p> <p>厂区废水、固废均可得到妥善合理处置，粉尘排放进行严格控制，“三废”不会对生态环境造成二次污染。</p> <p>矿区服务期满后，建设单位将统一编制矿山恢复方案，并根据恢复设计方案统筹全厂，一并开展矿山恢复工作，合理进行植被恢复，形成稳定有效的生态补偿。</p>	<p>基本满足要求</p>

3.7	加强地质灾害的防范。地表开挖应合理、安全、不能随意开挖，尽量减少现有地表的破坏，提高矿石的利用效率，减少弃渣排放量，在开采过程中若发现裂缝等斜坡变型现象，应及时采取有效措施，防止地质灾害发生。	<p>厂区已建立完善的安全生产和灾害预防的巡视检查制度，及时排查隐患，保证安全生产。开采过程按照开发利用方案开挖和剥离地表，尽量减少植被破坏。</p> <p>项目原矿损耗总体处于较低水平，矿石利用率较高，弃土石方量不大。</p> <p>运行过程中未发现因开采活动引发的地表变形、开裂、滑坡等地质现象。</p>	满足要求
3.8	项目实施过程中没有编制水土保持方案，厂方应委托相关有资质单位编制项目水土保持方案并经主管部门进行行政审批，严格按照项目水土保持方案中提出具体的防治措施进行实施，做好生态保护工作。	<p>建设单位已委托资质单位另行编制水土保持方案，目前水土保持方案正在编制当中，尚未进行审批。</p> <p>待水土保持方案取得最终成果后，建设单位应严格落实所提出的各项水土流失防治措施，完善相应防治设施后，应及时开展采石厂水土保持专项验收。</p>	基本满足要求
4	项目关键性污染物总量控制指标：生活废水排放量 166.4t/a，其中：COD _{Cr} ：0.072t/a，NH ₃ -N：0.003t/a；粉尘排放量：8.92t/a；固体废弃物：生活垃圾 1.3t/a，废石 23562m ³ /a，表土：5824m ³ /a，固体废弃物 100%合理处置。	<p>经核实，本项目运营期生产、生活废水零排放，一般性工业粉尘以无组织形式排放。</p> <p>固废处置率 100%，满足总量控制要求。</p>	满足要求
5	按国家建设项目环境保护管理程序向我局申请试运行及环保设施的竣工验收，经我局同意方能进行试运行，验收合格后方可投入正式运行。	项目已按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，履行了竣工环境保护验收义务，组织开展自主验收。	满足要求
6	祥云县环境监察大队负责该项目的环境保护“三同时”监督检查工作。	祥云县环境监察大队已对本项目环境保护“三同时”工作开展监督检查。	满足要求

3、与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对比核查情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条要求，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

(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；

(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；

（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；

（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；

（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；

（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；

（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；

（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。

根据验收监测及调查结果，本项目环保措施建设按环评报告及主管部门审批决定要求建设，污染物排放符合环境保护控制要求；项目性质、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未发生重大变动；建设过程中并未造成重大环境污染或重大生态破坏；项目未分期建设、分期投产；未因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；验收报告基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏。

经逐条对比核查，该项目不存在以上九种不得提出验收合格的情形之一，满足竣工环境保护验收要求。

表 7 环境影响调查

运 营 期 生 态 影 响	<p>1、水土流失</p> <p>矿区建设和矿石开采将会扰动原地表，毁坏或损害原地表植被，破坏其原有设施的水土保持功能，可能引起径流冲蚀、导致泥沙增多，并造成新的水土流失。</p> <p>已采区目前开采面不大，建设了相应截排水明沟导排雨水，防止径流冲刷开采面而增加流失量；地面进行压紧压实，无松散地坪；最终边坡进行支护加固，无松散边坡；弃渣场四周建挡墙拦渣，挡墙裙脚设截排水沟导排雨水。采取以上措施后，水土流失量总体较小。</p> <p>2、植被影响</p> <p>因开采方式为露天开采，项目对植被的破坏主要表现在采区地表开挖，石料开采活动使矿区林地、草地被剥离，破坏了采区范围内的原有植被类型和群落。</p> <p>经调查，项目所在区域无濒危或珍惜植物物种、无国家重点保护植物、无古树名木，植被类型均为当地常见物种，野生植被类型主要有云南松、桉树、灌草丛等，人工植被主要为玉米等旱地作物。项目建设虽然会造成区域植物数量的略微减少，但不会导致这些物种灭绝或消失，不会对所在区域植被类型和结构造成不利影响，也不会影响植物物种的多样性。</p> <p>目前，开采区少量已确定的最终边坡已开展初步植被恢复工作，后续闭矿清场后，将统一进行矿山恢复，植被可因此得到补偿。</p> <p>3、动物活动影响</p> <p>经调查，调查范围内陆生动物因受到采石企业密集分布和附近村庄人为活动的干扰，无国家珍稀濒危保护物种、无云南省级重点保护动物分布，无地方特有种类存在，也没有大型兽类、鸟类及爬行动物，以常见鸟类及啮齿类（麻雀、老鼠等）小型动物为主，该类物种在当地广泛分布，且具备较强的迁移特性，人群活动带来的不利影响有限，不会造成生态系统结构的改变或物种濒危，对区域动物种类和数量均无明显影响。</p> <p>4、土壤生态影响</p> <p>经调查，项目生产环节不涉及有毒有害污染物及其他土壤污染物排放，“三废”排放状况控制良好，不会使厂区及周围土壤环境造成酸化、碱化、盐化类型的生态</p>
-------------------------------------	---

	<p>破坏。</p> <p>5、景观影响</p> <p>灰岩矿露天开采对地表造成严重扰动，形成一定程度的景观影响，但项目地处农村地区，附近范围无风景名胜区、自然保护区等特殊敏感区，项目建设不会造成严重景观影响。</p> <p>闭矿清场并开展植被恢复后，将使矿区景观得到恢复和改善。</p>
污 染 影 响	<p>1、环境空气保护措施及效果分析</p> <p>项目运营期大气污染物主要为一般性工业粉尘、厨房油烟、燃油尾气。</p> <p>粉尘污染主要产生于采场挖掘、转运及加工区破碎、筛分等过程，少量厨房油烟来源于职工食堂，燃油尾气来源于采掘设备和运输车辆运行过程。</p> <p>厂区扬尘均以无组织形式排放，主要通过场地洒水、物料增湿、遮盖堆料、入库储存、封闭运输等措施进行抑尘，经严格落实各项抑尘措施后，粉尘对外环境影响较小；油烟废气及燃油尾气经自然扩散稀释后，对周围环境影响轻微。</p> <p>监测结果表明，项目运营期产生的粉尘（颗粒物）可满足 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值（厂界外浓度最高点）要求，达到预期治理目标。</p> <p>2、水环境保护措施及效果分析</p> <p>厂区可实现雨污分流制排水，运营期废水零排放。</p> <p>雨水建设完善的雨排水系统截排引流，最终排入附近山箐。</p> <p>运营期无生产工艺废水产生及排放；生活污水经收集沉淀后，全部回用于厂区洒水降尘，不外排。</p> <p>经采取上述措施后，运营期废水对周围环境影响较小。</p> <p>3、声环境保护措施及效果分析</p> <p>项目运营期噪声主要为机械设备噪声、运输车辆交通噪声、突发爆破噪声。</p> <p>厂区夜间不生产、不运输物料、不爆破作业；破碎、筛分等高噪设备进行基座减振、厂房隔声，平时注意保养维护，防止突发噪声。</p> <p>厂区外 500m 范围内无声环境敏感保护目标，最近关心点为东北方向 2km 处茨芭村，项目运行对周围环境影响较小。</p>

监测结果表明，运营期厂界噪声排放可达 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，实现达标排放。

4、固体废物处置措施及效果分析

项目运营期固体废物主要为剥离废弃土石、少量生活垃圾、危险废物。

厂区合理布局垃圾收集桶，生活垃圾经收集后由建设单位自行清运至茨芭村生活垃圾公共收集点统一处置。剥离废弃土石优先用于矿区道路铺设、边坡修整、场地铺垫等综合利用，剩余部分暂存于弃渣场，逐步回填采区，无外运弃渣。废机油设危险废物暂存间贮存，委托资质单位清运处置。

固体废物均可得到妥善合理处置，处置率 100%，对外环境影响较小。

表 8 环境质量及污染源监测

1、验收监测质量控制

祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石厂于 2020 年 9 月委托云南智德检测技术有限公司对《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目》进行了大气及厂界噪声的监测。

(1) 监测期间工况

项目进行灰岩矿开采及砂石料加工，实际开采能力为 5.2 万 t/a。

采样日期为 2020 年 9 月 9 日至 10 日，监测期间该企业各生产工序都处于稳定、正常运行状态，夜间不进行生产加工活动。经与建设单位核实，监测期间产量为 216.7t/d，工况负荷超过 75%，环保设施稳定运行，满足验收监测条件。

(2) 监测分析方法、主要仪器

表 8-1 检测分析方法、主要仪器

序号	检测项目	分析方法/标准编号	分析仪器	仪器编号	最低检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 1532-1995	普利塞斯 360 型电子天平	ZDJC-LJYQ-074	--
2	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 AWA6022A 声校准器	ZDJC-LJYQ-004 ZDJC-LJYQ-087	--

(3) 环境检测单位资质

云南智德检测技术有限公司于 2019 年 12 月 5 日取得了云南省质量技术监督局认证的检验检测机构资质认定证书，共认证 127 项、168 种检测分析方法，其中：水环境和废水 58 项，环境空气和废气 30 项，声环境和噪声 6 项，土壤和固体废物 32 项，辐射 1 项。本次布点监测的污染物指标均在云南智德检测技术有限公司的检测能力范围内。

(4) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校核，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

(5) 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样器在进入现场前，先对采样器流量计、流速计等进行校核。监测(分析) 仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时应保证其采样流量。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应

在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

(6) 环境检测报告审核

①监测过程严格按《环境监测技术规范》中的有关规定和云南智德检测技术有限公司《质量手册》要求开展，实施全过程质量保证。

②监测人员经考核持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效期。

③监测数据严格执行三级审核制度。

2、监测结果

(1) 废气监测结果

根据项目环评及批复要求，本次验收监测于 2020 年 9 月 9 日~10 日期间，对场界无组织废气进行了采样检测，连续监测 2 天，每天采样 3 次，监测因子为：颗粒物，检测结果详见下表：

表 8-2 无组织废气检测结果 单位：mg/m³

点位名称	采样日期	样品编号	颗粒物
上风向 G1	2020/09/09	WKLW2020380-01-01-01	0.100
		WKLW2020380-01-01-02	0.067
		WKLW2020380-01-01-03	0.100
	2020/09/10	WKLW2020380-01-02-01	0.100
		WKLW2020380-01-02-02	0.133
		WKLW2020380-01-02-03	0.100
下风向 G2	2020/09/09	WKLW2020380-02-01-01	0.217
		WKLW2020380-02-01-02	0.267
		WKLW2020380-02-01-03	0.233
	2020/09/10	WKLW2020380-02-02-01	0.283
		WKLW2020380-02-02-02	0.350
		WKLW2020380-02-02-03	0.267
下风向 G3	2020/09/09	WKLW2020380-03-01-01	0.233
		WKLW2020380-03-01-02	0.317
		WKLW2020380-03-01-03	0.233
	2020/09/10	WKLW2020380-03-02-01	0.317
		WKLW2020380-03-02-02	0.283
		WKLW2020380-03-02-03	0.350

检测结果表明，项目无组织废气排放可达 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值要求，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 噪声监测结果

根据项目环评批复要求，本次验收监测于 2020 年 9 月 9 日~10 日期间，分别在厂区东、南、西、北四至场界外 1m 处设置噪声监测点位，连续监测 2 天，昼夜各一次，监测结果详见下表：

表 8-3 厂界噪声检测结果 单位：Leq A (dB)

点位	日期	时间	噪声值
厂界东侧 (N1)	2020/09/09	昼间	53
		夜间	45
	2020/09/10	昼间	53
		夜间	45
厂界南侧 (N2)	2020/09/09	昼间	53
		夜间	47
	2020/09/10	昼间	54
		夜间	48
厂界西侧 (N3)	2020/09/09	昼间	53
		夜间	43
	2020/09/10	昼间	53
		夜间	44
厂界北侧 (N4)	2020/09/09	昼间	53
		夜间	45
	2020/09/10	昼间	55
		夜间	45

检测结果表明，厂区东、南、西、北四至场界噪声均可达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声标准》2 类标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置</p> <p>运营期环境日常管理由厂长负责，环境保护设施（设备）的日常养护由值班人员负责，确保环保措施的持续、有效运作。</p>				
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>建设单位不具备环境监测能力，根据实际需要，委托第三方社会化机构开展环境监测工作。</p>				
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>经查阅，项目环境影响报告表未提出环境监测计划。</p> <p>为定量分析项目建设对周围环境的影响，建设单位于 2020 年 9 月委托云南智德检测技术有限公司对厂区上、下风向的无组织废气、四至厂界的噪声进行了监测。</p>				
<p>表 9-1 项目环境监测落实情况</p>				
监测内容	监测点位	监测时间及频率	监测项目	落实情况
废气	厂区上风向设 1 个参照点、下风向设 2 个监控点	连续监测 2 天，每天取样 3 次	TSP	对无组织废气排放情况进行监测
噪声	四至厂界各设 1 个监测点位	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	L _{Aeq}	对噪声排放情况进行监测
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>经调查，项目运营期矿区范围内的环境管理和环保措施的落实基本到位，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）由采石场相关负责人统一保管、保存，运行台账记录由矿区办公室人员统一管理和记录，以备查阅，基本符合环境管理要求。</p> <p>根据现场勘查，破碎及筛分、运输过程产生的粉尘量较大，应加强工业粉尘的收集和处理，加大洒水降尘力度，加强对环境保护设施的管理和应用，并对员工加强环境保护的宣教工作。</p>				

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议：

通过对祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目区域内的环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对项目环保执行情况的重点调查及评价，从环境保护的角度提出以下调查结论和建议：

1、工程基本概况

“祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目”位于祥云县禾甸镇茨芭村，总投资 95.8 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 26.1%。

项目占地面积 16000m²，进行灰岩矿的露天开采及加工，采矿许可证号：C5329232011067130115825，矿权面积 0.016km²，灰岩矿年开采加工量 5.2 万 t (2 万 m³)，地理坐标：东经 100°42'28"~100°42'21"，北纬 25°31'17"~25°31'22"，开采标高 2215-2175m，采石场建设内容由灰岩矿开采区、加工区、生活办公区，以及场区运输道路等配套公辅设施组成。

2、环境保护措施落实情况调查结论

项目环评文件及批复提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环境保护措施在工程建设过程中已基本落实，同时在落实过程中根据实际情况进行了调整和优化，项目建设产生的污染和环境影响得到了有效控制，总体可满足环评文件及批复提出的有关要求，已执行环境保护“三同时”制度，满足竣工环境保护验收要求。

3、环境影响调查结论

(1) 污染影响因素

①废水

厂区已建设雨污分流系统，可实现雨污分流制排水；雨水经截排水明沟收集后，排入附近山箐；污水经收集处理后，全部回用于厂区洒水降尘，全厂废水零排放。

经调查，水污染防治措施得当，具备较强的实际可操作性，符合环评及其批复的排水要求。

②废气

项目废气主要为一般性工业粉尘、厨房油烟、燃油尾气，厂区内已基本落实环评及其批复提出的各项环境保护措施，且合理可行，满足环境保护规范要求。

根据监测结果，项目无组织废气排放可达 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 关于颗粒物的无组织排放浓度限值要求，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③噪声

项目噪声主要为机械设备噪声、交通噪声，厂区内已落实环评及其批复提出的各项环境保护措施，降噪效果良好。

根据监测结果，厂区东、南、西、北四至场界噪声排放均可达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声标准》2 类标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

④固体废物

项目固体废物主要为废弃土石方、少量生活垃圾、危险废物。

剥离废弃土石优先用于矿区道路铺设、边坡修整、场地铺垫等综合利用，剩余部分暂存于矿区内部弃渣场，逐步回填采区，场地内部可实现土石方平衡，无外运弃渣。生活垃圾自行清运至附近村庄的生活垃圾公共收集点统一处置。少量危险废物（废机油）设危废暂存间贮存，委托资质单位清运处置。

经落实各项环境保护措施后，项目固体废物均可妥善、合理处置，处置率 100%，满足环境保护规范要求，满足环评及批复提出的总量控制要求。

（2）生态影响因素

调查范围内不涉及濒危或珍惜保护物种、无云南省级重点保护动植物及古树名木分布，也无地方特有种类存在；不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等特殊环境敏感区。

工程占地及露天开采对局部范围的生态环境带来了一定程度负面影响，但总体影响较小。通过落实各项生态环境保护措施后，水土流失可得到有效控制，植被种群和数量可得到补偿，动物生境可得到逐步改善和恢复。

4、环境管理检查

《祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目环境影响报告表》及行政主管部门批复等文件资料齐全，管理制度能满足日常环境保护工作需求，各项环境保护措施得到基本落实，环境保护人员齐备。企业在建设过程中落实了环评及批复的要求，执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

5、验收调查总结论

祥云县禾甸镇茨芭村兴兴采石场项目自立项到投入运行的全过程，能够执行环境保护管

理的各项规章制度，落实环评及批复提出的环保对策措施，设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

本项目已按照环评及其批复提出的要求，对生态环境影响因素及废水、废气、噪声、固废进行了有效控制，配备了相应环境保护设施，且正常稳定运行。综上，本项目总体上符合建设项目竣工环保验收的要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

6、建议

- (1) 加强破碎、筛分工序的厂房密闭和粉尘收集、处理。
- (2) 建立健全的环境保护档案管理制度，认真落实环境管理制度，定岗定责。
- (3) 矿山最终闭矿后，认真做好矿山生态环境保护及恢复治理工作。
- (4) 加强固体废物环境管理，剥离废土石尽量综合利用，剩余部分及时回填采区。
- (5) 加强采场边坡治理，最终边坡可逐步开展恢复。
- (6) 尽快完善采场水土保持方案相关手续及措施。
- (7) 项目环境保护工作开展较滞后，建设单位相关负责人应切实加强环境保护意识。