

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖
山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿
76.5 万吨/年露天采矿工程改建项目

建设单位（盖章）：池州轩鑫矿业有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿 76.5 万吨/年露天采矿工程改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村		
地理坐标	东经 117°55'59.869"，北纬 30°47'50.592"		
建设项目行业类别	11 土砂石开采 101(不含河道采砂项目)	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	不新增用地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	池州市经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	池经信矿山函[2023]75 号
总投资(万元)	9533.26	环保投资(万元)	142
环保投资占比(%)	1.49%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《池州市矿产资源总体规划(2015-2025)》 审查机关:池州市自然资源和规划局 审批文件: / 审查文号: /		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025)》(皖自然资源[2022]343号)相符性分析 规划要求: (一)守住自然生态安全边界。严格实施国土空间管控措施,		

	<p>衔接落实区域“三线一单”生态环境分区管控要求。生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线范围内原则上禁止不符合管控要求的矿产资源勘查开采。对在生态保护红线、风景名胜区等各类自然保护地范围内的已设矿业权，制定差别化退出方案，稳妥有序做好评估、调整和退出工作。按照党中央、国务院关于全面划定永久基本农田并实行特殊保护的要求，处理好涉及永久基本农田的矿业权设置。</p> <p>（二）管控矿产开发矿种。按照矿产资源勘查开发要求，对矿产资源进行合理开发利用与保护。禁止新设可耕地砖瓦用粘土和小型及以下煤矿等采矿权；限制湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿物开采，科学调控钨、稀土等矿种的开采。</p> <p>相符性分析：</p> <p>池州轩鑫矿业有限公司位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，经比对池州市“三区三线”划定成果，项目不占用永久基本农田（详见附图5）。经调查项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等需要特殊保护的环境敏感对象；本项目技改后矿产开发矿种为熔剂石灰岩、建筑石料两种矿体，不属于可耕地砖瓦用粘土和小型及以下煤矿、湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿、钨、稀土等矿种的开采。</p> <p>与《池州市矿产资源总体规划（2021-2025）》相符性分析</p> <p>规划要求：</p> <p>1.青阳县非金属矿业经济区非金属矿开采及深加工是青阳县支柱性产业，合理开发本区域优势矿种，坚持规模化、高端化、绿色化发展方向，促进矿业经济高质量发展。发展壮大“新材料产业基地”规模，加快精深加工和延伸产业链步伐，推动非金属矿加工向超细、超纯、改性、复合及终端应用材料转型，建成全国重要的非金属材料产业基地。加大非金属矿开发力度，全力推进“青阳县镁基轻合金项目”建设步伐，形成从原料到深加工镁基轻合金材料生态圈，成为</p>
--	--

	<p>世界最大的镁合金生产基地、世界领先的中国镁合金应用新材料创新基地。拓展高端产品品种，提升产品核心竞争力，争占市场份额，将资源优势转变为经济优势。</p> <p>相符性分析：</p> <p>池州轩鑫矿业有限公司于 2010 年投资建设大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿项目，目前开采矿种为石灰岩（建筑用），生产规模为 76.5 万吨/年，2014 年首次取得采矿许可证，2020 年 4 月 10 日通过池州市绿色矿山创建办公室验收。本项目建设过程中仍将按照绿色矿山的建设要求进行，因此，项目符合青阳县非金属矿业经济区“规模化、集约化、绿色化”的规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”管理机制相符性分析</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”》，建设项目与池州市“三线一单”符合性分析如下。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，项目所在地用地性质主要为工矿用地，对照“安徽省“三线一单”公众服务平台”（见附件 12），项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等需要特殊保护的环境敏感对象。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据青阳县人民政府网站于 2023 年 6 月 5 日发布的《2022 年青阳县环境质量状况公报》，2022 年青阳县环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 年评价指标均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准要求。项目废气污染物能够实现达标排放。不会对区域大气环境质量产生明显影响，项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，因此项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求。</p> <p>根据环境质量现状检测报告，项目区地表水（天屏河）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质现状良</p>

	<p>好；本项目为土砂石开采，矿区废水经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的表 4 第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准限值后排放，项目的建设不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满足区域地表水环境质量底线要求。</p> <p>项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类要求。本项目为土砂石开采，营运期将加强噪声污染监管，项目的建设不会对区域声环境质量产生明显影响，不会降低区域声环境质量功能，能够满足区域声环境质量底线要求。</p> <p>综上，本项目在采用相应的污染防治措施后各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。本项目实施后周边环境质量仍达到相应功能区要求，因此本项目符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，项目用电由供电管网提供，水取自地下水，余量充足；项目主要对矿产资源进行开发利用，已取得采矿许可证，符合矿产资源开发规划，其余原材料均为外购，对当地资源利用影响较小。因此，项目建设符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>池州市生态环境分区管控分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元。依照安徽省“三线一单”公众服务平台查询结果，本项目所在地属于“一般管控单元”。</p> <p>根据《池州市“三线一单”生态环境准入清单》——“池州市生态环境准入清单”（以下简称“清单”），要求对“一般管控单元”中基本农田保护区提出了准入要求，经比对池州市“三区三线”划定成果，项目不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线（详见附图 5），本项目所在区域不属于基本农田保护单元。因此，项目建设符合生态环境准入清单要求。</p>
--	---

	<p>(5) 分区管控要求</p> <p>①水环境分区管控要求</p> <p>根据《安徽省市级“三线一单”生态环境管控单元划定技术规程》，水环境重点管控区识别市级工作要点：原则上应将具备合法合规手续的县级及以上工业园区纳入水环境工业重点管控区，根据实际管控需要，有条件的地市可将乡镇级工业园区纳入水环境工业污染重点管控区。城镇生活污染水环境重点管控区范围可依据城镇开发边界确定。不达标水体对应的控制单元按省级水环境管控分区划定原则进行识别，并纳入相应的水环境管控分区。</p> <p>符合性分析：本项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，项目所在地为水环境一般管控区，本项目矿区废水经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的表4第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准限值后排放，减小对周边水环境影响。</p> <p>②大气环境分区管控要求</p> <p>大气环境重点管控区主要存在于环境空气二类功能区。根据二类功能区内人口、学校、医院、工业企业、气象扩散能力、地形地貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。</p> <p>符合性分析：本项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，根据对照，项目所在地属于大气环境受体一般管控区，本项目严格落实环评报告中所提出的相关粉尘污染防治措施，减小对周边大气环境影响。</p> <p>③土壤环境分区管控要求</p> <p>土壤环境风险重点防控区包括重金属污染风险重点管控区、农用地污染风险重点管控区和建设用地污染风险重点管控区。</p> <p>符合性分析：本项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，不属于重金属污染风险重点管控区、农用地污染风险重点管控区和建设用地污染风险重点管控区，本项目为土砂石开采项目，矿山基</p>
--	--

	<p>建期的产生的固废，堆放于排土场；矿山开采期产生的固废，部分作为建筑材料外售，其余堆放于排土场，以减少对周边土壤环境的影响。</p> <p>故项目的建设符合分区管控要求。</p> <p>综上所述，拟建项目建设符合生态保护红线要求；符合环境质量底线要求；符合资源利用上线要求；同时本项目的建设符合生态环境准入要求以及分区管控的要求。项目符合“三线一单”管理要求。</p> <p>2、“三区三线”相符性分析</p> <p>本项目建设不新增用地，依据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），该项目经比对池州市“三区三线”划定成果，项目不占用永久基本农田（新建排土场距离西侧基本农田约680m），不涉及生态保护红线，项目用地均位于城镇开发边界范围外（详见附图5）。</p> <p>综上所述，拟建项目建设符合“三区三线”中相关要求。</p> <p>3、其他规划符合性分析</p> <p>3.1 与《长江经济带生态环境保护规划》相符性</p> <p>2017年7月13日，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号），《长江经济带生态环境保护规划》提出实行负面清单管理。即：“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”</p> <p>拟建项目不属于石油化工及煤化工项目，且本项目符合国家产业政策，不在相关负面清单范围内，本项目的建设符合《长江经济</p>
--	--

	<p>带生态环境保护规划》要求。</p> <p>3.2 与《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）相符性</p> <p>2021年8月9日，中共安徽省委、省政府印发了《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》。</p> <p>根据皖环发[2021]19号文：</p> <p>①“严禁1公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。”</p> <p>②“严控5公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。”</p> <p>③“严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。”</p> <p>（1）本项目采矿边界距长江干流最近距离约18km，项目不属于化工项目，符合《中共安徽省委文件、安徽省人民政府关于全面</p>
--	--

	<p>打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）中严禁1公里范围内新建化工项目相关要求；</p> <p>（2）本项目不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目。废水和废气均配套有效的处理措施达标排放；</p> <p>（3）本项目废气主要为颗粒物，企业将按要求向生态环境管理部门申请排放总量，并按核定的总量进行排污。</p> <p>3.3 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析</p> <p>相关要求：</p> <p>（1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>符合性分析：拟建项目不在长江干支流岸线一公里范围内且不属于化工项目。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（2）禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>符合性分析：拟建项目不在长江干支流岸线三公里范围内且不涉及尾矿库建设，符合要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（3）长江水域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。</p> <p>符合性分析：拟建项目营运期废水需经处理达标后排放，根据青阳县2022年环境质量公报数据可知，长江池州市段水质满足相关标准要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（3）禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p>
--	--

	<p>符合性分析：拟建项目符合国家产业政策，项目选址位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，不位于城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（4）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>符合性分析：拟建项目产生的固体废物均能做到妥善处置，固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（5）禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于青阳县丁桥镇天屏村，不属于长江流域水土流失严重、生态脆弱区域，符合要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>3.4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析</p> <p>根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），方案主要要求为：</p> <p>（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>符合性分析：本项目不属于码头建设项目，不属于长江通道项目。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和</p>
--	---

	<p>河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>符合性分析：本项目不涉及风景名胜区、自然保护区。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>符合性分析：本项目不涉及饮用水源保护区。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>符合性分析：本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不涉及挖沙、采矿等生产工艺。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（5）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>符合性分析：本项目采矿边界距长江干流最近距离约 18km。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>符合性分析：本项目不涉及排污口的新设、改设和扩大。</p>
--	---

	<p>分析结果：相符。</p> <p>（7）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>符合性分析：本项目不涉及渔业捕捞。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>符合性分析：本项目采矿边界距长江干流最近距离约 26.85km，不属于化工项目。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>符合性分析：本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（10）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>符合性分析：本项目不属于石化、煤化工等建设项目。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>（11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>符合性分析：本项目不属于国家明令禁止的落后产能项目、不属于“两高”项目。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>综合分析，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试</p>
--	--

	<p>行，2022 年版）》要求。</p> <p>3.5 与《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》</p> <p>根据对照，本项目属于土砂石开采业。项目的建设不涉及自然保护区、岸线及河段范围；项目不涉及长江岸线排污口、捕捞；根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能〔2022〕2 号）文，本项目不属于“两高”项目。</p> <p>分析结果：相符。</p> <p>3.6 与《深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性</p> <p>根据中共中央国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）的相关要求：</p> <p>（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。</p> <p>符合性分析：根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能〔2022〕2 号）文，本项目不属于“两高”项目。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重</p>
--	---

	<p>大生态环境政策的社会经济影响评估。</p> <p>符合性分析：根据前文分析，本项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，本项目符合《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相关要求。</p> <p>3.7 与《中共安徽省委 安徽省人民政府关于印发深入打好污染防治攻坚战行动方案的通知》的相符性</p> <p>方案要求：</p> <p>（4）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。严格执行国家产业政策，提高“亩均效益”，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，</p> <p>符合性分析：根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能〔2022〕2号）文，本项目不属于“两高”项目。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（6）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，建立差别化的生态环境准入清单。加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入管理</p> <p>符合性分析：根据前文分析，本项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，本项目符合《中共安徽省委 安徽省人民政府关于印发深入打好污染防治攻坚战行动方案的通知》的相关要求。</p> <p>3.8 与《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂规范条件》的相</p>
--	--

<p>符性</p> <p>本项目涉及非金属矿产品加工，对照《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂规范条件》相关要求：</p> <p>表 1-1 与《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂规范条件》符合性分析</p>			
序号	相关要求	拟建项目情况	符合性
1	除为本企业终端应用项目和下游产品项目配套建设所需外，新建项目原则上必须年处理矿石达到 10 万吨以上，也不得新建普通级氧化钙项目、400 目以下的低端粉体材料项目。	本项目为改建项目，且属于熔剂、建筑用灰岩矿，年处理矿石 76.5 万吨，不涉及氧化钙、400 目以下产品。	符合
2	破碎、研磨和煅烧设备及工艺等不得选用产业政策淘汰设备和工艺，需采用《产业结构调整指导目录》鼓励类工艺和装备。	本项目破碎设备和工艺均不属于产业政策淘汰设备和工艺	符合
3	厂区建设应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187—2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等相关要求和相关防尘技术规程。除炉窑等大型设备外，其他生产设备必须在标准厂房内运行，不得露天作业。原辅材料、产成品、固体废弃物等存储应设置在封闭的建筑物内，不得露天堆放	本项目矿区建设符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187—2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等相关要求和相关防尘技术规程；矿石加工设备在厂房内运行；产成品、固体废弃物等存储均不露天堆放	符合
4	所有破碎、研磨及运输设备须用隔音材料进行封闭。噪声控制效果必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。工业企业厂界环境噪声不得超过规定的排放限值。夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)。夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。	本项目相关矿石加工设备均位于隔音厂房内部，采用减震垫进行减震，噪声控制效果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	符合
5	必须对所有扬尘点安装布袋收尘器或喷淋装置，输送廊道实行全封闭，成品堆放应实行封闭管理并采取抑尘措施。防尘效果必须达到职业卫生标准和环保标准。其中厂区内扬尘应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气中综合浓度检测结果达到《大气污染物综合排放标准》（DB34/3576-2020）中限值要求。	本项目各产尘节点均配有相应的除尘措施，满足防尘系统要求	符合

	6	使用列入《“能效之星”产品目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》（有效期内）的产品或其他能效标准达到1级的机电设备，配置无功补偿设备，设备运行期间功率因素不得低于95%。不得采用《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备。	本项目使用列入《“能效之星”产品目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》（有效期内）的产品或其他能效标准达到1级的机电设备，并且配置无功补偿设备，设备运行期间功率因素不低于95%。不使用《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备	符合
	7	企业必须循环用水，水渠管道布局合理，切实做到雨污分流。建设沉淀池进行污水处理，沉淀容量应与企业产能及生产工艺相适应。排放口应设告示牌，排放水必须符合环保要求。	矿区雨污分流，设置截洪沟和污水沉淀池，对矿区淋溶水和初期雨水收集处理，满足水处理系统要求。	符合
	8	在封闭的建筑物内，地面应达到硬化，要求矿石（原料）应有固定堆放场地，成品半成品需划定区域摆放，做到整齐划一。要设有专用的废渣堆存处置场地，并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。危险污染物的产生、收集、贮存、运输及处置应严格执行危险废物相关管理规定。	本项目原辅料、产品等存储都设置在封闭的建筑物内，地面均达到硬化要求；本项目一般固废集中收集集中清运，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	符合
	9	对日常操作设备每天至少擦拭1次以上，对室内设备、管道每周至少清洁1次以上，对室外设备（如炉窑等）、管道每月至少清洁一次以上，并建立清洁保洁台账，确保设备清洁无积尘、无污渍。设立保洁岗位，配置移动式洒水设备，清扫车间及厂区地面卫生，确保地面整洁。	本项目建成后将做到：对日常操作设备每天至少擦拭1次以上，对室内设备、管道每周至少清洁1次以上，对室外设备、管道每月至少清洁一次以上，并建立清洁保洁台账，确保设备清洁无积尘、无污渍；配置移动式洒水设备，清扫矿区地面卫生，确保地面整洁	符合
	<p>综上，本项目的建设符合《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂规范条件》中相关要求。</p> <p>3.9 与《安徽省绿色矿山管理办法（试行）》（皖自然资规〔2023〕1号）符合性分析</p> <p>办法要求：</p>			

<p>第八条 矿山企业是绿色矿山建设的主体。绿色矿山建设应贯穿于矿山的规划、设计、建设、运营和闭坑全过程。</p> <p>第九条 矿山企业应当树立绿色发展理念，严格执行矿山开发利用、生态修复、环境保护、水土保持、安全生产等方案，规范矿山管理，推进科技创新，落实资源高效利用、节能减排、保护环境等措施，促进矿区和谐，加强企业文化建设。</p> <p>符合性分析：本项目依法合规办矿，符合依法办矿要求；本项目严格按照矿产资源开发利用方案执行；本项目各产尘节点均配有相应的除尘措施，本项目矿区雨污分流，截洪沟和污水沉淀池，对废石和堆场淋溶水收集处理。本项目依法合规办矿、企业管理规范、资源综合利用、开采加工科学、环境保护有力、水土保持有致、企业形象良好。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>3.10 与《关于开展深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动的通知》相符性</p> <p>本项目与《关于开展深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动的通知》（皖环发[2023]18号）中的《安徽省柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》的相符性，分析详见下表。</p>			
<p align="center">表 1-2 项目与皖环发[2023]18号相符性分析</p>			
类别	文件要求	本项目内容	相符性
(二) 柴油货车清洁化行动	4、推进车辆全面达标排放。加强新生产、销售机动车的环保达标监管，每年核查车辆的车载诊断系统(OBD)、污染控制装置、环保信息随车清单、在线监控等，抽测部分车型的道路实际排放情况，基本实现系族全覆盖。严厉打击污染控制装置造假、屏蔽 OBD 功能、尾气排放不达标、不依法公开环保信息等行为。加强重型货车路检路查，以及集中使用地和停放地的入户检查。	使用环保达标的重型货车	
	6.加强推动机动车新能源化发展。以公共领域用车为重点推进新能源化，新增或更新的城市物流配送、轻型邮政快递、出租车、公务用车、轻型环卫车辆等新能源汽车比例不低于 80%;新增或更新的城市公交中，合肥、芜湖	建议局 部更新 新能源 中重型	

	新能源公交车占比达 100%（除特殊情况经主管部门批准外），其他城市新能源公交车占比不低于 80%。推广零排放重型货车，鼓励开展新能源中重型货车商业化运营。	货车	
（三）非道路移动源综合治理行动	9 推进非道路移动机械清洁发展。实施非道路移动机械第四阶段排放标准。因地制宜加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场，以及火电、钢铁、煤炭、焦化、建材、矿山等工矿企业新增或更新的作业车辆和机械新能源化。新建机场、港口要优先使用新能源非道路移动机械。到 2025 年，民用运输机场场内电动车辆设备占比达到 25%以上。鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。研究制订老旧非道路移动机械更新淘汰计划，推进淘汰国一及以下排放标准的工程机械（含按非道路排放标准生产的非道路用车），鼓励更换国四及以上排放标准的发动机或新能源化。	使用达到第四阶段排放标准的非道路移动机械，建议使用新能源机械	
根据上表，本项目符合《关于开展深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动的通知》中的相关要求。			
3.11 与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》(安环委办〔2022〕37 号)相符性			
本项目对照《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》相关要求：			
表 1-3 与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》符合性分析			
文件要求		本项目情况	符合性
开展柴油货车污染治理攻坚。深入开展清洁柴油车（机）行动，积极推进船舶第二阶段和非道路移动柴油机械第四阶段排放标准实施，加强非道路移动机械抽检抽测。序时开展国三及以下排放标准汽车排查淘汰，全面落实汽车排放检验与维护制度和机动车排放召回制度。采取严格超标排放监管、经济补偿、限制使用方式，推进老旧机动车提前淘汰更新。以公共领域用车为重点推进新能源化，新增及更换的公交车辆和公务用车中新能源汽车比例分别不低于 80%、40%。新建住宅配建停车位应 100%建设充电基础设施或预留敷设条件，逐步提高高速公路服务区快充站覆盖率，稳步提升机动车清洁化水平。		项目非道路移动柴油机械执行第四阶段或后阶段排放标准，后期尽量使用新能源动力替代	符合
加强大气面源污染治理。聚焦 PM ₁₀ 治理，研究制订建筑施工颗粒物控制地方标准，强化施工、道路等扬尘管控，积极推行绿色施工。推行绿色矿山建设，对现存各类露天矿山加		本项目强化施工、道路等扬尘管控，采用洒水抑尘、场地设立屏障、裸露地面绿化等方式减少粉尘逸散，积极推行绿色施	符合

	强执法检查，杜绝环境违法行为。	工。项目拟采取多种保障措施，在组织建设、体制机制建设、资金等方面开展工作，保证绿色矿山各项规划与任务指标顺利实施，达到国家级绿色矿山建设水平	
<p>3.12 与《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》（皖经信非煤〔2018〕32 号）相符性</p> <p>2018 年 3 月 2 日，安徽省经济和信息化委员会等部门联合发布了《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》（皖经信非煤[2018]32 号），本项目属石灰岩矿开采，属于采选行业准入矿种类别，本项目建设与《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》的相符性分析见下表。</p>			
表 1-4 项目与《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》相符性			
类别	皖经信非煤[2018]32 号规定	本项目内容	相符性
建设布局	1.新建铁、铜、铅、锌、钨、钼、锑、金、方解石、建筑石料、玻璃用硅质原料、萤石、水泥用灰岩、白云岩矿采矿、选矿、矿石加工及尾矿库项目，必须符合国家和省产业政策、行业发展规划和准入标准要求，符合矿产资源管理、规划选址、项目用地、环境影响评价、安全评价、水土保持、水资源综合利用、绿色矿山建设等方面的要求，开发国家保护性开采的特定矿种的，应当符合国家有关特别规定。禁止在国家和省规定的禁采区内新建矿山；严格限制在国家和省规定的限采区新建矿山。禁止违反矿产资源规划，将中型以上规模的独立矿体分散零星开采。在国家新的政策出台前，除国家、省政府确定的重大项目外，暂停核准新建钨、钼、锑矿开采项目。	本项目为改建项目，属石灰岩矿开采，项目所在地位于青阳县丁桥镇天屏村，项目不属于乡镇集体矿山等小型矿山，故项目符合国家和省产业政策	符合
建设规模	现有矿山（已投产和在建矿山，下同）规模要求：白云岩矿：不低于 5 万吨/年。建筑石料矿：不低于 10 万立方米/年。偏远山区乡、镇或资源储量受限制的地区不低于 5 万立方米/年。水泥用灰岩矿：不低于 30 万吨/年。	1、本项目属矿山改建项目，现有项目产品为熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩矿，开采量为 76.5 万 t/a	符合

	<p>经分析，项目符合《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》（皖经信非煤[2018]32号）要求。</p> <p>3.13 与《基本农田保护条例》相符性</p> <p>条例要求：</p> <p>基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。</p> <p>符合性分析：本项目已建排土场位于矿区西南侧山凹地带，经比对池州市“三区三线”划定成果，项目不占用永久基本农田。根据分析，本项目矿山为非金属矿山，一般情况下项目无废水外排，雨季矿山排水污染物以SS为主，不含有毒有害元素，通过采取沉淀处理的方式可以做到达标排放；扩建排土场按照设计要求建设排水沟及拦渣坝，不会出现污水漫灌及压覆基本农田的情况。故对周边基本农田影响较小。</p> <p>分析结果：符合。</p>
--	---

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿 76.5 万吨/年露天采矿工程改建项目位于池州市青阳县丁桥镇天屏村，矿区中心点坐标：X=3409300，Y=39588725。矿山有简易公路通达丁桥镇且在丁桥镇连接 103 省道，可达沪—池铁路铜陵站及池州市和铜陵市长江水运码头，水陆交通较为方便</p> <p>项建设项目地理位置图见附图 1，项目选址周边环境示意图见附图 2。</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p>1、项目由来：</p> <p>2013 年 7 月委托南京师范大学环境科学研究所编制《池州轩鑫矿业有限公司青阳天井石灰岩矿年产 50 万吨露天开采技改项目环境影响报告书》，并于 2013 年 7 月 24 日取得池州市环境保护局以池环发〔2013〕61 号文对该项目的批复；采矿许可证由原池州市国土资源局 2014 年 7 月 28 日首次颁发，证号为 C3417002014076210134969。2023 年 1 月，铜陵市博益矿业工程技术咨询有限公司编制了《青阳县大盖山熔剂用石灰岩矿、建筑用石灰岩矿 2022 年矿山储量年报》（以下简称《2022 年矿山储量年报》），其对相关资源储量进行了说明，并经过相关专家评审通过。</p> <p>矿山于 2018 年开始进行一期工程建设，2019 年 11 月，项目一期工程建设完成，同年 12 月完成竣工环境保护验收工作。2020 年 4 月 10 日通过池州市绿色矿山创建办公室验收，目前开采矿种为石灰岩（建筑用），年生产 76.5 万吨。</p> <p>为了进一步查明所属矿权界内熔剂用石灰岩矿深部质量，并对界内未估算资源量的矿体顶板进行补充核实，公司特委托铜陵市博益矿业工程技术咨询有限公司对矿山进行补充勘查，并进行全矿区范围核实，铜陵市博益矿业工程技术咨询有限公司于 2019 年 11 月提交了《安徽省青阳县大盖山熔剂用石灰岩矿、建筑石料用灰岩矿资源储量补充核实报告（2019 年）》（以下简称《补充核实报告》），该报告经池州国光矿业技术咨询有限公司组织评审，出具了评审意见书（文号：池矿储评字〔2019〕24 号），池州市自然资源和规划局于 2020 年 1 月 3 日以池自然资规储备字〔2020〕1 号出具了《关于〈安徽省青阳县大盖山熔剂石灰岩矿、建筑石料用灰岩矿资源储量补充核实报告（2019 年）〉矿产资源储量评</p>

	<p>审备案证明》。</p> <p>为合理、规范、有效利用原保有的和补充勘查的矿产资源，我公司于2020年3月编制了《青阳县大盖山熔剂用石灰岩矿、建筑用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，其生产规模调整为150万吨/年，该方案通过了池州市自然资源和规划局组织的专家评审并公告，我公司亦对补充勘查新增矿产资源的采矿权出让收益进行了有偿处置，由于市政府对全市金属非金属矿山技改扩建政策变化，该扩建项目尚未通过池州市政府审批，项目一直未启动。</p> <p>2023年1月，铜陵市博益矿业工程技术咨询有限公司编制了《青阳县大盖山熔剂用石灰岩矿、建筑用石灰岩矿2022年矿山储量年报》（以下简称《2022年矿山储量年报》），其对相关资源储量进行了说明，并经过相关专家评审通过。</p> <p>鉴于扩建项目一直未启动，考虑《补充核实报告》与前期地质资料相比，矿山采矿权范围内总查明资源储量有所增加，为充分利用原保有的和新增的矿产资源，在确定矿山生产规模仍为76.5万吨/年的前提下，公司组织工程技术人员对铜陵化工集团化工研究设计院有限责任公司2010年12月提交的《池州轩鑫矿业有限公司大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》进行修编，以满足矿山统一规划、依法合规、科学合理、安全规范、环境保护、有序开发、综合利用我公司矿区矿产资源的目。池州市自然资源和规划局组织专家进行了评审，我公司经修改后，2023年3月提交了《池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》（以下简称《开发利用方案（修编）》），池州市自然资源和规划局于2023年4月予以公告。</p> <p>根据相关要求，我公司于2023年4月组织相关安全管理人员及工程技术人员，开始开展青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿76.5万吨/年露天采矿工程改建项目可行性研究工作，并组织专家评审；2023年8月28日，获得池州市经济和信息化局《关于同意池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿76.5万吨/年露天采矿工程改建项目备案的函》（池经信矿山函[2023]75号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《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条例》中的有关规定，本项目需编制环境影响评价</p>
--	--

文件。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），与本项目相关的条款主要为：

表 2-1 建设项目分类管理名录（2021 年版）相关条款一览表

项目类别	报告书	报告表	登记表	备注
八、非金属矿采选业 10				
11	土砂石开采 101（不含河道采砂项目）	涉及环境敏感区的（不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）	其他	/

本项目为土砂石开采—非金属矿开采类，经套合“三区三线”划定成果图（见附图 5），本项目不涉及环境敏感区。对照上述条款，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位承担项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织人员对建设项目现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在进行现场踏勘、工程分析和污染分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编写了该项目环境影响报告表，报请相关主管部门审查、审批。

2、项目工程建设内容

本项目主要针对原一期工程进行改建，改建后矿石开采量仍为 76.5 万 t/a，改建工程主要内容为矿山采矿权矿区范围不变，开采标高不变，生产规模不变为原则，开采范围不变。设计年生产规模不变化，仍为 76.5 万吨/年，服务年限为 17.3 年（不含基建期）。

建设项目主要建设内容详见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	原项目建设内容	改建内容	备注
主体工程	采矿工程	采用露天、自上而下分台阶式的开采方式；矿区范围为 0.3616km ² ，开采面积为 0.2169km ² ，开采标高+215~+363m，分台阶高度 14~15m。矿山服务年限 13.96 年。	改建后开采方式不变、采矿权矿区范围不变、开采面积不变、开采标高不变、设计生产台阶高度不变。矿山服务年限 17.3 年。	
	加工场地	破碎厂房	工业场地位于采场南侧，面积约为 15000m ² 。加工区设 1 条熔剂石灰岩矿生产线河 1 条建筑石料用灰岩矿生产线，面积约 6700m ² ，生产规模为熔剂石灰岩矿 50 万 t/a，建筑石料用灰岩矿 26.5 万 t/a。	不变
辅助工程	办公生活区	工业场地西侧，建筑面积约 800m ²	不变	

		矿区运输道路	矿区内运输道路采用级配碎石道路，台阶的矿石和表土分别由 20t 自卸汽车经上山道路运输至加工区和排土场。	现有道路不变，自现矿山运输道路约+230m 处起坡，另行修建矿山开拓运输道路经由矿山南侧绕行至 +215m 水平，以沟壑形式进入采场。	新增运输道路 1 条
		排土场	排土场位于矿区南侧山凹地，面积约为 34600m ² ，排土场容量 32.45 万 m ³ 。	扩容，扩容后占地 50100m ² ，扩容后排土场总容量 95.04 万 m ³ 。	
	储运工程	产品堆场	产品堆场均堆存于破碎车间大棚内，面积约 1000m ²	不变	
	公用工程	供水	水源取自天屏河，生活用水采用地下水，利用破碎站工业场地现有的 2 只高位水箱，容量为 8m ³ ，供破碎站系统降尘用水。	不变	
		排水	淋溶水收集方面根据矿区的地形，在工业场地的南侧、西南侧和西北侧分别建设沉淀池对场地淋溶水进行收集，经沉淀处理后部分回用，部分排入南侧山地。其中南侧 1#沉淀池容积为 529.2m ³ ，西南侧 2#沉淀池容积为 17.5m ³ ，西北侧 3#沉淀池容积为 2.9m ³ 。生活污水旱厕收集，用于农肥。	不变	
		供电	矿山变电所安装 2 台 S11-M-800-10/0.4 变压器和 1 台 S11-M-160-10/0.4 变压器对矿区进行供电。	不变	
	环保工程	废气	采用湿法爆破；加工区(破碎、筛分)实行封闭式生产，单独采用彩钢瓦和帆布密闭，封闭面积为 2000m ² 。对加工区投料口采取喷淋抑尘，安装了 2 个喷头。对破碎机和筛分机产生的粉尘设置 4 台袋式收尘器。皮带机的输送廊道实行封闭，对 9 个下料口全部安装喷淋装置。物料堆场进行硬化，配备洒水车 1 辆，运输车辆进出口进行冲洗。	颗粒物经布袋除尘器处理后经 4 根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放），其他不变。	废气处理后有组织排放。
		废水	矿区工业产地淋溶水收集方面在场地的南侧、西南侧和西北侧分别建设沉淀池对场地淋溶水进行收集，经沉淀处理后部分回用，部分排入南侧山地。南侧 1#沉淀池容积为 529.2m ³ ，西南侧 2#沉淀池容积为 17.5m ³ ，西北侧 3#沉淀池容积为 2.9m ³ 。排土场根据其自然山凹地形未设置截洪沟和沉淀池。开拓运输道路区路面淋溶水利用道路旁混凝土排水沟收集后进入沉淀池。生活污水旱厕收集，用于农肥。	不变	
		噪声	采取优选低噪设备、矿石加工设备车间内布置、隔声、减振等措施	不变	

	固废	废土石等用于土地复垦及道路修建、基建、外售等综合利用；布袋收集粉尘收集后作为产品外售；生活垃圾委托环卫部门清运	不变	
	生态恢复	工业场地西侧堆场进行撒播草籽和植树，撒播草籽约 30kg，植树约 100 棵。主要树种为当地杉木、松树、红叶石楠等。	建设期对裸露地表植被绿化；服务期满后场地平整，全面生态恢复，植树种草。	

3、产品方案及规模

本项目改建后矿石开采量仍为 **76.5 万 t/a**，矿区主要矿石种类为熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿，经破碎、筛分加工后得到不同种类不同粒径的产品。熔剂石灰岩矿经破碎筛分后形成产品粒度分别为 0~10mm、10~20mm、20~40mm、40~80mm 四种规格；建筑石料用灰岩矿经破碎筛分后形成产品粒度分别为 0~3mm、3~10mm、10~20mm、20~40mm 四种规格（改建后产品总产能保持不变，仍为 **76.5 万吨/年**）。具体产品方案见下表。

表 2-3 产品方案一览表

序号	名称	规格（mm）	数量（t/a）			备注
			改建前	改建后	增减量	
1	熔剂石灰岩矿	0~10	10	10	0	产品方案根据客户需求及市场行情适时调整
		10~20	10	10	0	
		20~40	10	10	0	
		40~80	20	20	0	
	小计		50	50	0	
2	建筑石料用灰岩矿	0~3	5	5	0	
		3~10	5	5	0	
		10~20	5	5	0	
		20~40	11.5	11.5	0	
	小计		26.5	26.5	0	
合计			76.5	76.5	0	

4、开采方案

4.1 矿区范围

采矿许可证由原池州市国土资源局 2014 年 7 月 28 日首次颁发，证号为 C3417002014076210134969，有效期限自 2014 年 7 月 28 日~2019 年 7 月 28 日；采矿证到期后进行了换发，目前最新采矿许可证有效期限自 2019 年 7 月 28 日至 2024 年 7 月 28 日。矿区范围由 6 个拐点圈定，标高+39~174.4m，矿区面积 0.6718km²，生产规模为 76.5 万吨/年。

表 2-4 采矿权范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
1	3409636	39588500

2	3409636	39589069
3	3409185	39589069
4	3409184	39588876
5	3408906	39588876
6	3408906	39588500
备注	矿区面积：0.3616km ² ；开采标高：+363m 至+215m	

4.2 开采范围

根据改建后一期工程开采范围共由 21 个拐点圈定，开采面积 0.2169km²，开采标高+215m 至+360m，拐点范围见下表。

表 2-5 开采范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

拐点 编号	X 坐标	Y 坐标	拐点 编号	X 坐标	Y 坐标
A	3409350.87	39588663.35	L	3409181.32	39589087.69
B	3409398.18	39588769.29	M	3409180.83	39588993.74
C	3409487.27	39588841.06	N	3408980.83	39588993.74
D	3409563.14	39588968.15	O	3408956.00	39588968.03
E	3409536.62	39588976.08	P	3408902.83	39588851.41
F	3409615.68	39589116.13	Q	3408902.83	39588729.07
G	3409515.14	39589186.74	R	3409004.39	39588657.59
H	3409430.99	39589186.74	S	3409062.26	39588739.14
I	3409390.98	39589153.47	T	3409085.68	39588783.80
J	3409277.81	39589136.25	U	3409094.26	39588799.96
K	3409235.50	39589114.86			

估算标高：+215m~+360m；面积：0.2169km²

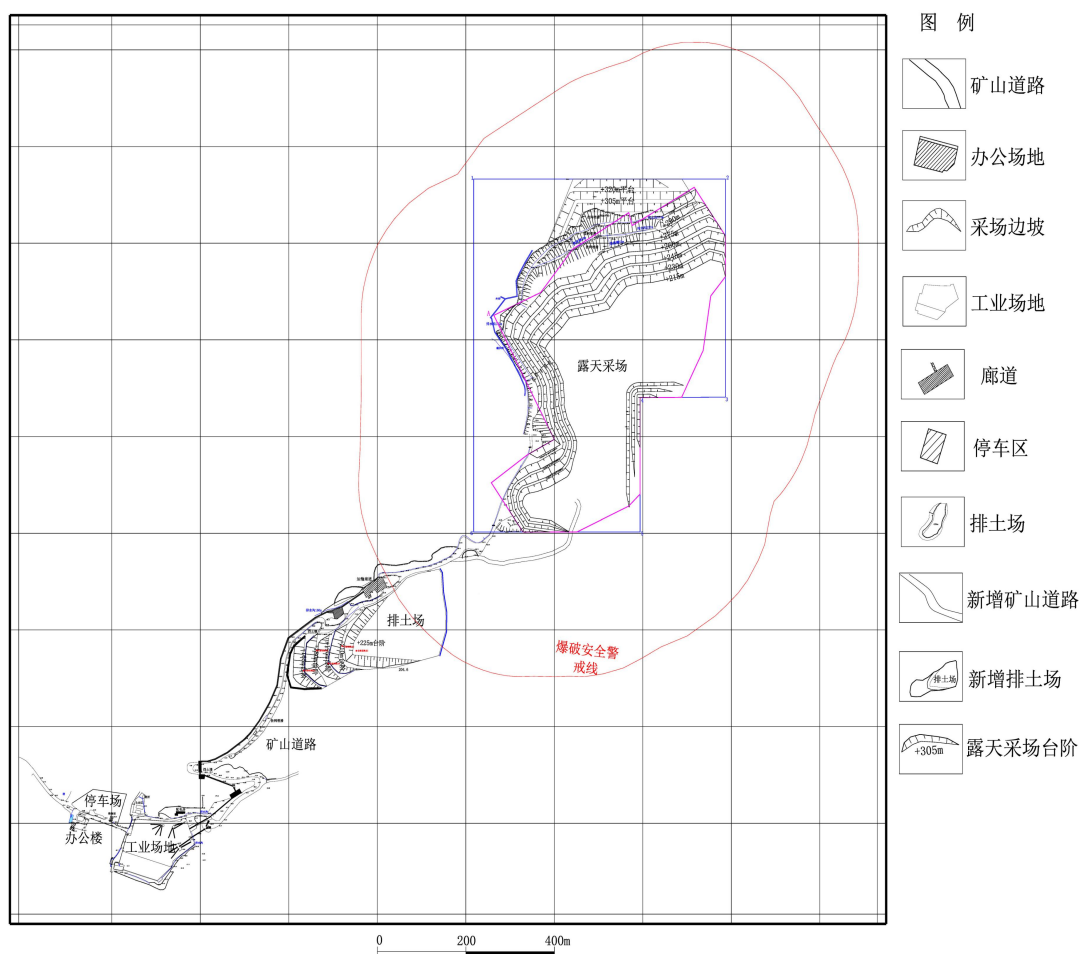


图 2-1 矿山总工程布置图

4.3 可利用资源储量和采出资源储量的确定

根据《青阳县大盖山熔剂用石灰岩矿、建筑用石灰岩矿 2022 年矿山储量年报》，截至资源储量估算截止日 2022 年 12 月 31 日，累计查明熔剂用石灰岩矿各类别资源量 1159.10 万吨，其中：消耗探明资源量：329.20 万吨，2022 年新增消耗 33.96 万吨，平均品位：CaO 平均含量 55.31%，MgO 平均含量 0.24%，SiO₂ 平均含量 0.35%；控制资源量：115.02 万吨，平均品位：CaO 平均含量 55.35%，MgO 平均含量 0.24%，SiO₂ 平均含量 0.35%；推断资源量：714.88 万吨，平均品位：CaO 平均含量 55.36%，MgO 平均含量 0.25%，SiO₂ 平均含量 0.35%。

累计查明建筑石料用灰岩矿探明+控制资源量 430.30 万立方米（1140.30 万吨）。其中：消耗探明资源量：183.02 万立方米（485.02 万吨）；2022 年新增消耗 57.84 万立方米（153.29 万吨）。控制资源量：247.28 万立方米（655.28 万吨）。

根据设计选择的开拓布置方案和开采工艺，本次设计利用的熔剂石灰岩矿 750.18 万吨、建筑石料用灰岩矿 603.12 万吨。

矿山露天采场累计挖方约 17.94 万立方米，填方约 0.06 万立方米，余方 17.88 万立方米。均集中堆放于矿区南侧排土场，用于矿山地质环境恢复治理。。

表 2-6 全矿设计利用资源量统计表

矿种	保有量(万 t)	利用量(万 t)	剥离量(万 t)	矿岩合计(万 t)	剥离比(t/t)	设计利用率(%)
熔剂用石灰岩矿	829.90	750.18			0.02	90.39
建筑石料用灰岩矿	655.28	603.12			0.02	92.04
合计	5555.5	5100.55	179.72			91.81

根据上表，熔剂用石灰岩矿与建筑石料用灰岩矿的利用量分别为 750.18 万吨、603.12 万吨，；本项目改建后一期工程的开采量仍为 76.5 万吨/年，熔剂用石灰岩矿与建筑石料用灰岩矿的开采利用量分别为 50 万吨/年、26.5 万吨/年。

4.4 采剥方法

设计采用分台阶开采，受 F1、F2、F3、F4 断层影响，加之采场北侧和 R-S-T-U 区域矿体平均倾角为 32.4°，为提高+260m 水平以下靠帮边坡的稳定性，设计+260m 水平以下靠帮台阶距离底板（断层破碎带处）留设 5m 的隔离矿柱，因此设计采场北侧靠帮台阶坡面角为 43°，最终边坡角不大于 29.6°。R-S-T-U 区域矿体虽然靠帮台阶坡面角为 43°，但靠帮台阶较少，其最终边坡角约为 37.6°。其他区域为确保最终边坡角不超过储量核实资源估算角 60°，设计靠帮台阶坡面角为 65°，最终边坡角不大于 54°。设计损失主要由于安全平台、清扫平台及+260m 水平以下靠帮台阶留设的隔离矿柱等因素。

项目采场最终边帮结构参数与技术指标见下表。

表 2-7 项目露天采场最终边帮结构参数

序号	项目	单位	指标	备注
1	台阶高度	m	15	
2	靠帮台阶坡面角	(°)	43~65	采场北侧及 R-S-T-U 区域靠帮台阶坡面角为 43°，其他区域 65°。
3	工作平台坡面角	(°)	70	
4	安全平台宽度	m	5~34	
5	清扫平台宽度	m	8~9	+260m
6	最终边坡角	(°)	29.6~54	采场北侧不大于 29.6°，其他区域不大于 54°。
7	工作平台最小宽度	m	40	
8	道路纵坡	%	8~10	
9	道路宽度	m	8	
10	最小转弯半径	m	15	

表 2-8 露天采场技术指标表

序号	指标名称	单位	数值	备注
1	采场最高开采标高	m	+332	
2	采场最低开采标高	m	+215	
3	采场上口尺寸（长×宽）	m	580×371	
4	采场下口尺寸（长×宽）	m	466×225	
5	采场开采境界内矿石量	万 t	735.18	熔剂石灰岩
			591.06	建筑石料用灰岩
6	岩土量	万 m ³	9.47	
7	剥采比	t/t	0.02	
8	资源利用率	%	90.39	熔剂石灰岩
			92.04	建筑石料用灰岩

4.5 穿孔爆破

矿山爆破采用深孔爆破方式。深孔爆破作业选用自带捕尘装置的潜孔钻车，目前矿山现有 KG925 型钻车和 KQD100B 型潜孔钻车各一台，该型钻车均带有捕尘装置，配套 LG-14/10GY 型空压机和 CVFY-12/7 型空压机，胶轮移动，不需设固定空压机站。

矿山中深孔爆破时，炮孔按三角形布置，孔距 4.8m，排距 3.8m，最小抵抗线 4.0m。靠近固定边帮时采用预裂爆破技术。

采用乳化炸药爆破，数码电子雷管起爆系统起爆，多排孔微差爆破，每周爆破 2 次。每次爆破孔数 15 个左右，炸药单耗 $q=0.35\text{kg/m}^3$ 。

深孔爆破警戒线 200m，浅孔爆破时警戒半径为 300m，在山坡上爆破应按《爆破安全规程》（GB6722-2014/XG1-2016）规定，增大 50%的警戒半径。由于实际爆破点的位置是不断变化的，所以每次实际警戒范围按照爆破点的实际位置和最小抵抗线的方向，根据设计要求的距离派出警戒人员，并及时撤离到安全警戒线以外的地区。爆破中产生的大块，采用挖掘机配振动破碎锤进行机械破碎，严禁采用浅孔、裸露药包等二次爆破。台阶推进到固定帮时，要采用控制爆破措施，实施预裂爆破工艺。

项目矿区不设炸药库，采场爆破所需爆破材料直接由相关单位在爆破生产日统一配送。

4.6 开拓运输方案

4.6.1 开拓运输方案确定

本矿设计圈定的开采境界为资源量估算范围内+215m 以上矿体，目前矿山在原设计范围内+245m 和+260m 水平交替推进。

	<p>因资源量估算范围+260m 水平以上剩余资源量不多，本次设计初期开拓运输水平设在+260m 水平，因+275m、+290m 和+305m 平台宽度不足且矿量较少，设计采用修筑挖机路对新增资源范围内的+275m 以上矿体采用挖机采剥直接翻运至+260m 水平，直至+290m 和+305m 平台靠帮到界；+275m 水平利用现有开采平台，其开采工作线由西向东推进直至靠帮到界。+275m 以上水平开采结束前，应根据矿山生产计划对+260m 和+245m 水平进行修整，以便其开采结束后，形成+245m 和+260m 水平先后推进，如此自上而下开采，先剥离后采矿，逐步形成自上而下分台阶开采的条件。</p> <p>+245m 水平开采结束前，应自现矿山运输道路约+230m 处起坡，另行修建矿山开拓运输道路经由矿山南侧绕行至+215m 水平，以沟壑形式进入采场，用作采场+230m、+215m 水平开拓，矿山后期进行露天开采初步设计时尽量对开拓道路布置予以优化。</p> <p>矿山采剥矿岩分别于运输水平采用机械装车并通过开拓道路将矿石送往破碎站加工、将剥离的废弃物送往矿山排土场堆置。本设计采矿场划分为+305m、+290m、+275m、+260m、+245m、+230m、+215m 等 7 个台阶。</p> <p>矿石运输道路：矿山前期已完成开拓运输道路修筑，目前可继续利用，矿山进行+230m 及以下水平矿石运输时，在相关手续能正常办理情况下，可采用矿区南侧上山开拓运输道路。</p> <p>岩土运输道路：利用矿山现有的开拓运输道路，矿山剥离量较少，尽量用于填基修路或外部综合利用，多余的废渣土可运往矿山排土场堆放。</p> <p>4.6.2 道路技术条件</p> <p>设计矿山开拓运输道路主要技术参数如下：</p> <table> <tr> <td>道路等级：</td><td>Ⅲ级；</td></tr> <tr> <td>设计最高行车速度：</td><td>一般为 30km/h，下坡行车速度不大于 25km/h；</td></tr> <tr> <td>路面净宽度：</td><td>8.0m；</td></tr> <tr> <td>路肩宽度：</td><td>挖方 1m、填方 1.25m。</td></tr> <tr> <td>最小回头曲线半径：</td><td>15m；</td></tr> <tr> <td>最大纵坡度：</td><td>9%（局部 10%）；</td></tr> <tr> <td>缓和坡段长度：</td><td>60~80m；</td></tr> </table>	道路等级：	Ⅲ级；	设计最高行车速度：	一般为 30km/h，下坡行车速度不大于 25km/h；	路面净宽度：	8.0m；	路肩宽度：	挖方 1m、填方 1.25m。	最小回头曲线半径：	15m；	最大纵坡度：	9%（局部 10%）；	缓和坡段长度：	60~80m；
道路等级：	Ⅲ级；														
设计最高行车速度：	一般为 30km/h，下坡行车速度不大于 25km/h；														
路面净宽度：	8.0m；														
路肩宽度：	挖方 1m、填方 1.25m。														
最小回头曲线半径：	15m；														
最大纵坡度：	9%（局部 10%）；														
缓和坡段长度：	60~80m；														

	<p>最大连续坡长度：150m；</p> <p>路面类型：级配碎石。</p> <p>+275m~+290m~+305m 挖掘机道路宽度为 4m，坡度为 20%。</p> <p>矿石直接由挖掘机、装载机装车后经开拓运输道路运至破碎站。成品矿外销由购买方承担运输或外委运输，经矿山汽车运输道路外运。</p> <p>4.6.3 道路保障设施</p> <p>（1）路面要求</p> <p>运输道路最大纵坡度$\leq 9\%$（局部 10%），路面净宽度 8.0m，路肩宽度：挖方路段路肩宽$\geq 1\text{m}$，填方路段外侧路肩宽$\geq 1.25\text{m}$；路面采用泥结碎石级配路面，确保运输道路路面质量符合三级道路设计标准要求。</p> <p>（2）运输道路排水沟</p> <p>运输道路内迎水坡侧开挖排水沟，排水沟要低于路面，排水沟断面上口$\geq 0.6\text{m}$，下口$\geq 0.5\text{m}$，沟深$\geq 0.6\text{m}$，每隔 50~100m 设置沉淀池一座，确保排水通畅。</p> <p>4.6.4 汽车数量计算</p> <p>矿山年平均总运输量为 76.5 万 t，采场各生产水平到破碎站平均运距约为 850m。考虑与所用采装设备匹配，设计选用的运输设备为矿用 55t 自卸汽车，运输汽车数量为 5 台。</p> <p>4.7 排土场</p> <p>后期根据矿山生产排土需要，并考虑开采区域内的部分建筑石料用灰岩矿因强度等指标不符合要求，只能作为剥离物堆放在排土场中，排土场设置在在矿区西南侧，新增容量 62.59 万 m^3，设计排土场的堆排土标高为+150m~+225m，堆置高度为 75m（其中原堆置高度 20m，新增加高度 55m），采用多层堆放，设计排土场台阶分别为+165m、+180m、+195m、+210 和+225m，单层高度 15m。</p> <p>排土场堆排时采用覆盖式多台阶分层排土工艺，整个排土过程由下而上逐层排弃，排土前对场地表面进行清基。</p> <p>排土作业采用矿山现有的 4 辆 35t 矿用自卸汽车与 1 台山东临工 LG953 型装载机联合堆排，卸载平台边缘必须设置安全车挡，保护汽车卸载时安全。岩石车挡由装载机就地推置岩土而成。车挡的宽度根据汽车及装载机等外载作用</p>
--	--

下，坡顶产生局部滑动楔形体而确定。车挡的高度不小于轮胎直径的 2/5，车挡顶部和底部宽度应分别不小于轮胎直径的 1/3 和 1.3 倍。挡土台阶顶面留 3% 左右的反向坡。当平台宽度不能满足自卸汽车回转半径的要求时，采用装载机辅助堆排。

设计整治扩容后排土场从标高+150m 堆置至标高+225m，总堆置高度为 75m（其中原堆置高度 20m，新增加高度 55m），在各水平设置 5m 的安全平台，台阶坡度为 35°，最终边坡角约为 22.4°。

排土场在堆置过程中采用覆盖式排土方式（逆排），由汽车先在排土场下游最终边坡面分层排土，每层约 5m，层层压实。在+165m 平台以上各平台设置 5m 宽的自然压实区，自然压实区须采用废石粗料堆置并由运输车辆自然压实。

排土场台阶坡度角均要求控制在 35°，逐层排土结束后，整个排土场的排土工作也即完成。

表 2-9 排土场整治扩容设计范围拐点坐标表(2000 国家大地坐标系)

拐点编号	X坐标	Y坐标	备注
1	39588.242	3408.693	
2	39588.275	3408.694	
3	39588.309	3408.705	
4	39588.343	3408.737	
5	39588.382	3408.767	
6	39588.452	3408.805	
7	39588.493	3408.817	
8	39588.539	3408.826	
9	39588.544	3408.817	
10	39588.547	3408.779	
11	39588.555	3408.736	
12	39588.554	3408.697	
13	39588.538	3408.647	
14	39588.440	3408.622	
15	39588.349	3408.617	
16	39588.274	3408.577	
17	39588.235	3408.576	
18	39588.203	3408.579	
19	39588.194	3408.606	
20	39588.201	3408.651	

21	39588.209	3408.666	
22	39588.216	3408.673	
面积：50037.6m ²			

4.8矿区地质特征

4.8.1矿体特征

1) 矿体数目

本矿熔剂用石灰岩矿受构造影响，被 F₃ 断层错断分割为两部分，断层东侧为Ⅰ矿体，断层西侧为Ⅱ矿体。

剥离的矿体顶板可作建筑石料综合利用，不予单独矿体编号。

2) 矿体规模

熔剂用石灰岩矿：Ⅰ矿体与Ⅱ矿体因 F₃ 断层平移而分割，平面位移约 180m。Ⅰ矿体出露标高为+331~+251m，厚度 33~72m，平均厚度 52.6m。受矿区范围限制，矿体走向长度 513m（控制长度 387m），平均延深 162.2m。Ⅰ矿体占整个矿床资源储量 89.2%，是本矿熔剂用石灰岩矿主矿体。Ⅱ矿体出露标高为+294~+218m，平均厚度 45m，受矿区范围限制，矿体走向长度 160m，延伸 88m。

建筑石料用灰岩矿：作为熔剂石灰岩矿的顶板，根据补充化学分析和力学测试结果，本区栖霞组灰岩可以并仅可作建筑石料使用，故本次将矿区范围内的熔剂石灰岩矿顶板全部圈为建筑石料用灰岩矿体。矿体出露标高+363~+215m（现已剥离至+313m）。走向长度 713m，受矿界范围限制，出露宽度 80~450m，平均 179m。

3) 矿体形态、产状

熔剂用石灰岩矿矿体赋存于石炭系黄龙、船山地层中，盖层为二叠系栖霞灰岩，为一出露地表的沉积型条带状矿体。整体上受地形控制，呈现东高西低中部突起之势。4 线以西，矿体出露宽度基本稳定；4 线以东，受构造影响，地层产状趋缓，栖霞组下段（P₁q¹）地层受风化剥蚀，石炭系船山组全部出露地表，使矿体露头变宽。但结合地形及产状，矿体厚度变化不大。根据统计，厚度变化系数为 17.47%，属稳定类型。详见下表。

工程号	5 线	4 线		3 线		2 线		0 线		平均厚度	变化系数	
	TC5	TC4	ZK401	ZK403	TC3	ZK302	TC2	ZK201	TC1	ZK001	(米)	(%)
真厚度	53.26	88.39	37.59	38.06	67.42	79.84	48.90	52.11	73.16	66.42	60.37	17.47

平均值	53.26	54.68	73.63	50.51	69.79		
-----	-------	-------	-------	-------	-------	--	--

矿体空间形态：走向北东～南西，倾向南东，四线以西倾角 39°～45°不等。四线以东矿体倾角受控于地层倾角，逐渐趋缓至 30°～35°左右。

4) 矿体围岩

(1) 矿体顶、底板

顶板：为二叠系下统栖霞组下段沥青质生物碎屑微晶灰岩，主要矿物成分方解石，其次为硅质，少量炭质，泥质成份，平均化学成分 CaO: 46.37%, MgO: 1.55%, SiO₂: 4.94%，因钙低硅高可作建筑石料，该层平均厚度 150 米。

底板为黄龙组下部白云岩，主要成份为白云石，其次为方解石，平均化学成分 CaO: 32.22%, MgO: 18.26%, SiO₂: 1.44%,厚度 4～15 米。

(2) 夹层

从地表探槽和钻孔，以及采场揭露，本矿夹石少见。

(3) 覆盖物

覆盖物主要在地表和矿体顶板之上。根据工程揭露，靠近断层附近风化层较厚，均集中堆放于矿区南侧排土场，用于矿山地质环境恢复治理。

4.8.2 矿石质量特征

1) 矿石质量

(1) 熔剂用石灰岩矿矿石质量

以微晶、细晶、粒屑结构为主，少量生物骨架结构，胶结物为灰泥，厚层、致密块状构造，少量具微缝合线构造。

矿物成分极为单一，矿石为灰、浅灰、灰白色，主要由方解石（≥96%）组成，含极少量白云石、泥质及铁质。

矿体有用组分：熔剂石灰岩全矿床 CaO 平均值为 55.34%，最高 55.66%，最低 50.92%，品位变化系数为 7.99%，极稳定。有害组分 MgO、SiO₂、S、P 平均值分别为 0.24%、0.28%、0.0119%、0.0017%，MgO、SiO₂ 变化系数分别为 18.28%、6.03%。矿体内有害组分所有单样值均满足指标要求，属特级品。详见下表。

表 3-3 CaO、MgO、SiO₂ 品位变化系数一览表

分析项目	最高 (%)	最低 (%)	平均值 (%)	变化系数 V _x (%)
CaO	55.66%	50.92%	55.34%	7.99%
MgO	0.51%	0.10%	0.24%	18.28%

		SiO ₂	1.33%	0.11%	0.28%	6.03%									
由于石灰岩用途广泛，为了达到综合利用的目的，详查报告对黄龙灰岩和船山灰岩各取一个样做多元素分析，见下表。															
表 3-6 全分析结果表															
分析 编号	岩矿石 名称	CaO	MgO	SiO ₂	SO ₃	P ₂ O ₅	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	Cl ⁻	Mn ₃ O ₄	TiO ₂	烧失量	
①	船山灰岩	55.52	0.22	0.27	0.017	0.0046	0.082	0.10	0.0066	0.0014	0.0022	0.0068	0.036	43.50	
②	黄龙灰岩	55.39	0.21	0.45	0.022	0.0041	0.094	0.10	0.0058	0.0016	0.0026	0.0084	0.018	42.68	
(2) 建筑石料用灰岩矿矿石质量															
在 6 线、0 线、3 线进行了连续采样，并在 2 线、4 线辅以拣块样，基本查明了该层位岩矿体的化学成分。通过分析：															
CaO：地表最大值 54.66%，最小值 40.51%，平均值 46.98%；MgO：地表最大值 3.96%，最小值 0.34%，平均值 1.43%，SiO ₂ ：地表最大值 15.06%，最小值 0.28%，平均值 6.18%；SO ₃ ：地表最大值 0.33%，最小值 0.0072%，平均值 0.0718%。															
此次补充采集了一组岩石力学样，其饱和状态单轴平均抗压强度 60.9MPa。															
通过核实工作，结合矿山实际生产现状，本矿山栖霞组灰岩其化学成分 CaO 含量较黄龙、船山组低，SiO ₂ 含量偏高，除个别样品外，均达不到高级别灰岩要求；同时其 SO ₃ 含量低于 0.5%，岩矿石抗压强度≥45%，经实际生产，矿石加工破碎后，含粉率低，符合一般建筑石料要求。															
2) 矿石类型															
矿石自然类型：根据矿石结构为亮晶生物碎屑灰岩、含生物碎屑微晶灰岩、生物碎屑砾屑灰岩、砾屑灰岩、泥晶灰岩、沥青质生物碎屑微晶灰岩、含燧石结核及条带生物碎屑灰岩。															
矿石工业类型：有色熔剂灰岩、建筑石料用石灰岩；															
I矿体 CaO：55.34%，MgO：0.24%，SiO ₂ ：0.29%，S：0.0125%，P：0.0017%；II矿体 CaO：55.45%，MgO：0.34%，SiO ₂ ：0.22%，S：0.0065%，P：0.0018%，根据原冶金部 ZBD6001-85 标准符合有色冶金用石灰石质量要求。															
矿床成因类型：浅海相沉积型。															
3) 矿石加工技术性能															
(1) 熔剂用灰岩矿															

①矿石加工技术性能

目前矿山生产的熔剂用灰岩主要有四种规格：0~10mm、10~20mm、20~40mm 及 40~80mm。根据马鞍山钢铁研究所介绍，熔剂用灰岩主要要求矿石的化学成份和矿石的加工粒度。通过实际生产，本矿熔剂用灰岩矿 CaO 含量达到 55%以上，矿石抗压强度属中等~坚硬类型，具较好的机械强度，不易形成碎块和粉末，用作熔剂时具较好的透气性和炉料的均衡性。这两方面均符合要求，无需再做加工技术性能试验。

近几年，随着非金属矿产应用范围的不断扩大，青阳县深入推进矿业经济下游产业链，当地配套新建了多座新型轻钙厂。我矿生产的熔剂用灰岩矿正逐步就近销往当地钙粉厂，用于生产轻质碳酸钙。

②矿石工业利用性能评价

据当地钙粉厂反馈信息，矿石加工性能较好。

(2) 建筑石料用灰岩矿

①矿石加工技术性能

目前根据厂家产品规格要求，矿山开采矿石经破碎加工成规格石子，最终产品粒径为：0~3mm、3~10mm、10~20mm、20~40mm。

根据采出矿石粒度及产品方案要求，设计采用破碎流程为二段一闭路破碎筛分流程。

关于矿石的选矿性能方面，本矿山主要销售石子和粉矿，所以未做专门的试验，但据目前矿山生产现状来看，本矿矿石无需选矿，只是在开采时，先将地表风化层剥离干净即可。

②矿石工业利用性能评价

本矿床建筑用灰岩作为熔剂用灰岩矿的顶板，属于综合利用。矿石易采、易加工，以露采方式开采，矿石符合一般建筑行业质量标准。

5 运输方案

内部运输：矿区内部开拓运输采用汽车运输，矿石经上山道路、矿区运输道路运至破碎站，岩土运往临时堆土场、排土场。

外部运输：矿区外部运输委托社会车辆运输，矿区内有 1km 简易公路与青阳~葛公公路相接。运输公路穿越天井村村民集聚区，建设单位应注意防尘、

降噪措施，以减小外部运输对天井村民点的环境影响；西北方向距长江南岸的东流港（石灰石深加工生产厂区）公路运输距离 40km，该港可停靠大、小客货轮，沿长江可达武汉、南京、上海等沿江各地，水陆交通十分方便。

6主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

改建项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见下表：

表 2-12 主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况一览表

序号	名称	年消耗用量				备注
		单位	改建前	改建后	增减量	
1	炸药	t	100.98	100.98	0	委托专业爆破公司处理，不在项目区内贮存
2	柴油	t	298.35	298.35	0	罐车输送，矿区不暂存
3	电子雷管	发	137700	137700	0	
4	导爆管	m	13770	13770	0	
5	矿石	万 t	76.5	76.5	0	来源采矿工程
6	水	t	10175	10175	0	
7	电	kwh	182.5 万	182.5 万	0	

7主要设备

项目主要设备详见下表。

表 2-13 项目主要设备一览表

序号	设备名称	产品规格或技术参数	数量（台/辆）	备注
采矿工程				
1	履带式潜孔钻车	KG925 型	1	依托现有
		KQD100B 型	1	
2	装载机	山东临工 E5697 型	2	
		宜工 GY955 型	1	
3	挖掘机	沃得 W2425LC-8 型	2	
		现代 375LC-9T 型	1	
		卡特 320 型	1	
4	自卸汽车	临工 MT86 型	8	
5	洒水车	程力 5T	1	
6	空压机	LG-14/10GY 型	1	
		CVFY-12/7 型	1	
破碎筛分加工工程				
1	颚式破碎机	PE750×1060 型	2	依托现有， 破碎加工
2	给料机	ZGW420×110 型	2	
3	反击式破碎机	1515 型	1	
		1315 型	1	
4	振动筛	3YA—2460	2	
		3YK-2160	2	
5	圆锥破	1650 型	1	
6	圆振动筛	3YKJ—2470 型	4	
7	除尘器	PPW96-5 型	1	

		PPW64-6 型	3	
8	环保除尘雾炮机	SY-60	1	
9	洒水车	程力 5t	1	

项目的生产设备中无国家明令禁止和淘汰的设备。

项目设备依托可行性分析：

(1) 穿孔设备

深孔爆破作业选用自带捕尘装置的潜孔钻车，目前矿山现有 KG925 型钻车和 KQD100B 型潜孔钻车各一台，该型钻车均带有捕尘装置，配套 LG-14/10GY 型空压机和 CVFY-12/7 型空压机，胶轮移动，不需设固定空压机站。

矿山中深孔爆破时，炮孔按三角形布置，孔距 4.8m，排距 3.8m，最小抵抗线 4.0m。靠近固定边帮时采用预裂爆破技术。穿孔设备数量计算如下：

$$N=10000 \times K \times Ar / (n \times tr \times E \times B \times \eta_{chen})$$

式中：N—凿岩机数量，台；

Ar—每年需爆破的矿岩量，本矿取值 Ar=43.02 万立方米/年（114 万吨/年）；

K—凿岩机生产不均匀系数，取值 1.3；

n—凿岩机日工作班数，n=1 班/日；

tr—凿岩机年工作天数，tr=250 天/年；

E—每 m 孔爆岩量，取 19 立方米/米；

B—台班生产能力，m/台班，B 取值 70 米/台班；

η_{chen} —成孔率，取值 0.95。

将上述数据带入上式，得 N=1.8，取 N=2 台。

矿山现有穿孔设备为 2 台，能满足要求，依托可行。

(2) 采装设备

采用挖掘机采装，矿用自卸汽车运输，运往破碎站。采场的少量岩土运往排土场有序堆排。采装设备数量计算如下：

挖掘机数量计算：

1) 挖掘机台班能力：

$$Q_c = 3600 \times E \times K_h \times T \times \eta / (t \times K_p) \text{ 立方米/台班}$$

式中：E—挖掘机斗容，1.6 立方米；

K_h —满斗系数，0.85；

T—班工作时间，8 小时；

	<p>η—时间利用系数，0.80；</p> <p>t—装一斗的循环时间，35 秒；</p> <p>K_p—松散系数，1.40。</p> <p>经计算，$Q_c=639$ 立方米/台班</p> <p>2) 挖掘机所需数量：</p> <p>$N=A/(Q_c \times W \times C)$ 台</p> <p>式中：A—年采剥总量，29.42 万立方米/年；</p> <p>Q_c—班生产能力，639 立方米/台班；</p> <p>W—年工作天数，250 天；</p> <p>C—日工作班数，1 班。</p> <p>经计算，$N=1.8$ 台，取 $N=2$ 台。</p> <p>目前矿山现有 4 台挖掘机能满足要求，同时矿山现有 2 台山东临工 E5697 型装载机和 1 台宜工 GY955 型装载机辅助装运，依托可行。</p> <p>(3) 运输设备</p> <p>设计选用的运输设备为现有的临工 MT86 型自卸汽车。根据原矿 76.5 万吨/年计算，需运输设备数量如下：</p> <p>1) 汽车台班能力：$A=H \times 60 \times G \times K_1 \times K_2 / t$ t/台班</p> <p>H—每班工作时间，8h；</p> <p>G—汽车额定载重量，55t；</p> <p>K_1—载重利用系数，0.82；</p> <p>K_2—时间利用系数，0.85；</p> <p>t—汽车周转一次所需的时间，20 分钟。</p> <p>经计算，$A=920.04$t/台班</p> <p>2) 所需汽车数量：$N=10000 \times Q \times K_3 / (C \times W \times A \times K_4)$ 台</p> <p>Q—年运量，76.5 万 t；</p> <p>K_3—运输不均衡系数，1.1；</p> <p>C—日工作班数，1 班；</p> <p>W—年工作天数，250 天；</p> <p>K_4—汽车出车率，0.85。</p> <p>经计算，$N=4.3$ 台，所需汽车数量取 5 台，目前矿山已有临工 MT86 型自</p>
--	--

	<p>卸汽车 8 辆，能满足要求，依托可行。</p> <p>8工作制度及劳动定员</p> <p>本矿区现有劳动定员 45 人，其中生产工人 31 人，管理人员 14 人。采矿和破碎均采用间隔工作制，年工作 250 天，每天 1 班，每班 8 小时。本次改建员工内部调剂，不新增劳动定员。</p>
--	--

总平面及现场布置	<p>1 总平布置</p> <p>1.1 总平布置的原则</p> <p>①满足生产工艺要求；</p> <p>②各工业场地尽量采用集中布置方式，既考虑联络方便和功能区分，又便于管理，做到节省用地；</p> <p>③结合平坦地形条件，平面布置合理、紧凑，道路短捷顺畅；</p> <p>④充分利用现有道路进行拓宽和路面硬化；</p> <p>⑤生产废水处理后循环利用。</p> <p>1.2 矿区总平面布置</p> <p>①露天采场：位于矿山资源储量估算范围以内，占地约 0.2169km²。最高开采标高+332m，最低开采标高+215m。露天采场上口长 580m，宽 371m；下口长 466m，宽 225m。</p> <p>②破碎加工区：破碎站、工业场地建设在矿区西南侧山脚，距矿区开采境界 881m，占地约 14740m²。</p> <p>③工业场地：现有工业场地布置在矿区西南外缘山脚处，布置的建、构筑物有：变电所、磅房、材料仓库、汽车停放场、办公室等，处于矿山 300m 爆破警戒范围外。</p> <p>2 矿区概况</p> <p>2.1 矿区地理位置及交通情况</p> <p>青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿位于池州市青阳县丁桥镇正北 5km 处，行政区划属青阳县丁桥镇管辖。矿区中心点地理坐标（2000 国家大地坐标）：X=3409300，Y=39588725。</p> <p>矿山有简易公路通达丁桥镇且在丁桥镇连接 103 省道，可达沪—池铁路铜陵站及池州市和铜陵市长江水运码头，水陆交通较为方便。</p> <p>2.2 采场现状</p> <p>矿山在设计圈定开采境界内，现矿山在采场北侧和西北侧+275m 水平以上已进行靠帮，自上而下形成+320m、+305m 和+290m 及+275m 靠帮台阶，靠帮台阶高度 13~15m，坡面角 38.5°~55°左右，总体边坡角为 37°，安全平台宽度 5~7m。</p>
----------	--

	<p>目前矿山在+245m 和+260m 水平交替推进，+245m 装运平台长度约 35m，宽度约为 32m，台阶高度 14~15m，台阶坡面角约为 66°~68°，+260m 装运平台长度约 320m，宽度约为 170m，台阶高度 13~15m，台阶坡面角约为 68°~70°。</p> <p>2.3 破碎工程现状</p> <p>矿山目前已在采矿权西南侧附近建有一个破碎站，主要用于破碎加工熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩矿。</p> <p>2.4 辅助生产设施</p> <p>矿山供电、供水、防尘、环保等设施已施工到位，少量工程需要完善。</p> <p>供电：</p> <p>矿山在工业场地附近建有配电房一座，安装二台 800KVA 变压器，供破碎站和办公生活区以及机修等生产、生活用电，其距矿权最近距离 872m。</p> <p>给、排水：</p> <p>给水：矿山生产用水取自附近山塘，水源可靠；已在矿区采矿工业场地附近建设 2 只高位水箱，，容量为 8m³，可满足生产用水量需求。生活用水利用当地自来水管网。</p> <p>排水：矿山生产多年，已经按照绿色创建要求建立完整排水系统，并在矿区西南侧建设了沉淀池，矿山采矿区和工业厂区内污水均可通过排水沟到达沉淀池进行沉淀。沉淀处理后循环利用。雨水经过地面径流汇入雨水沟，收集处理之后循环利用。</p> <p>矿区已在进出口设置洗车平台，配套建设了一个 10m³水池；已在开拓运输道路两侧修建水沟、工业广场南、北侧修建水沟，南侧修建 400m³沉淀池，矿区所有汇水全部集中汇集到沉淀池进行沉淀后回用。</p> <p>2.5 生态恢复现状</p> <p>(1) 修建工业场地截水沟和沉砂池，修建排土场挡土墙，；</p> <p>(2) 露天采场已经跟进式完成了靠帮边坡+275、290、305m 的边坡台阶复绿，采用挂网喷播复绿，复绿面积 29716m²，坡面台阶修建排水沟 730m，坡面采用 pvc 管急流槽，长度 101m，目前治理范围植被覆盖率达 70%以上，治理效果较好。</p>
--	---

(3) 原排土场已经绿化并在下游修建了浆砌石挡土墙，坡面种植红叶石楠进行复绿。排土场已完成红叶石楠 1210 株，撒播草籽面积为 1.26hm²，修建了浆砌块石挡土墙，长 310m。

(4) 工业场地区周边种植红叶石楠复绿，复绿面积为 0.3hm²，种植红叶石楠 260 株，桂花树 120 株，播撒草籽 0.3hm²。修建了三处暗涵，总长度 210m，涵管采用 DN600；同时修建了 2 个沉砂池，采用混凝土修筑，宽度为 3m，长 6m，深 1.5m。

(5) 目前进场道路已经硬化，道路一侧已有混凝土排水沟，排水沟长 160m。道路高陡段进行了喷播复绿，面积 1848m²，道路两侧现有植物措施主要栽植红叶石楠 260 株。局部道路顺层崩塌段采取了挡墙支护，长度 98m。

(6) 办公生活区场地已硬化，自然排水良好，周边有混凝土暗沟。已完成的工程量为：种植红叶石楠 50 株，种植香樟 30 株。



采场靠帮边坡已复绿



排土场复绿



矿区道路喷播



排土场挡墙及复绿

图 2-3 矿区已建工程现状

施工方案	<p>矿山基建工程主要是修建挖掘机上山道路，覆盖物剥离，形成接矿装运平台和初始开采工作面等。基建工程主要工程量如下：</p> <p>1) 修建+270m~+290m~+305m 挖掘机道路，共约 180m；</p> <p>2) 在《补充核实报告》及《2022 年矿山储量年报》确定的资源估算范围内，将+275m 水平以上进行靠帮，形成+305m 和+290m 及+275m 靠帮台阶，对+260m 和+245m 平台进行修整，基建终了形成+260m 和+245m 水平交替推进；</p> <p>4) 修建采场截洪沟 815m，台阶排水沟 1120m；</p> <p>5) 进一步完善开拓运输道路和破碎站建设及生活设施配套工程。</p> <p>基建工程中产生的矿石量约为 39.62 万吨，废土方量约为 2.99 万立方米。考虑到矿山基建剥离、开拓工程、采准等工程量及配套安全措施的实施等，参照同类矿山基建情况，结合本矿山实际生产情况，相关工程可同步进行，平行作业，设计矿山基建工程施工工期安排为 8 个月。</p> <p>本工程矿山基建拟定于2024年2月开始建设，至2024年10月工程全部建成，矿山基建工程周期为8个月，若项目未按原计划核准批复，则实际开工日期相应顺延。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1 主体功能区规划和生态功能区划情况</p> <p>1.1 主体功能区规划</p> <p>根据《池州市主体功能区规划》，本项目所在区域属于生态经济发展与生态涵养区-生态经济发展片区，该功能区功能定位为：主要承担水源涵养、水土保持和饮用水源保护功能，是全省重要的生态安全屏障区，优质生态产品供给区，池州国家生态经济示范区核心区，世界级旅游目的地和康养基地。</p> <p>片区要求：“在不影响生态功能的前提下有序开发区内矿产资源，提升现有矿山安全和清洁生产水平，创建绿色矿山。实施矿山生态环境恢复治理，做好尾渣、尾矿治理和综合利用，严防次生矿山地质灾害发生。逐步建立生态功能区矿权退出机制。”本项目为改建项目，现有矿山已建立环境保护及安全生产等相关制度，矿山开采过程产生的废土石等用于土地复垦及道路修建、基建、外售等综合利用，且矿山已于 2018 年 6 月 6 日经过池州市矿山综合整治和绿色矿山创建工作领导小组的验收，达到市级“绿色矿山”的标准和要求，获得市级绿色矿山荣誉称号，本次改建将按照绿色矿山的要求进行建设，并按照相关要求继续落实和强化环境保护及安全生产责任制度。综上，本项目的建设与片区要求相符。</p> <p>1.2 生态功能区划</p> <p>根据《安徽省生态功能区划》，本项目所在区域属于Ⅴ皖南山地丘陵生态区——Ⅴ1 东贵青低山丘陵森林与农业生态亚区——Ⅴ1-2 宣泾青丘陵农业与水土保持生态功能区。该生态功能区位于皖南山地丘陵生态区北部，行政区划范围包括青阳县中北部、铜陵县南部、繁昌县西南部、南陵县中西部、泾县中北部、宣州区中部以宁国市北部得小部分地区，面积 4355.5km²。</p> <p>该区地貌类型以丘陵岗地为主，气候属亚热带湿润性季风气候，雨水和光照充足，水热同季，年平均降雨量 1300~1500mm 左右，蒸发量 1400mm，年平均气温 15.5~16.2℃，年平均无霜期 230 天左右，日照时数 2000~2100 小时。九华河、青通河、青弋江和漳河等河系及其支流流经本区。</p> <p>本区土壤类型有棕红壤、黄红壤、酸性紫色土为主，间有潴育水稻土、</p>
--------	---

	<p>石质土、石灰岩土和少量粗骨土分布。地带性植被类型为中亚热带常绿阔叶林，主要分布低山丘陵地带，丘岗地区多为茶、桑、果等经济林和以马尾松为主的针叶林。本区农业以一年两熟或三熟制为主，主要种植水稻、小麦、油菜等、苎麻等。农林产品以茶叶、毛竹、油桐、杉木、苎麻、蚕桑、水稻等为主；区内矿产资源丰富，以硫铁矿、石灰石、方解石、煤炭等为主。南陵、泾县、宣州区交界地区是扬子鳄国家级自然保护区的另一重要组成区域。</p> <p>从生态系统综合评价来看，本区总体生态环境条件优越，但丘陵岗地植被覆盖度低，水土流失比较严重，河床淤塞抬高，洪水渲泻和调蓄能力弱，旱涝灾害频繁；北部和西部地带是土壤侵蚀敏感区，青阳县中部和泾县西部地区是酸雨中度或轻度敏感地区；人为活动导致野生生物生境破坏严重。总体上本区分布有生物多样性保护重要地区，生态环境敏感性较高。因此，区域生态建设与保护的重点是保护生物多样性及其生境，遏制因人为原因加重破坏趋势；封育结合，提高植被覆盖率，控制丘岗地区水土流失；利用优越的水热资源，发展生态林业、生态农业，做好矿区生态恢复与环境保护工作。</p> <p>1.3 水土流失现状</p> <p>（1）水土流失类型</p> <p>根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》及《池州市水土保持规划（2018-2030年）》，青阳县土壤侵蚀类型区属水力侵蚀类型区（I）中南方红壤丘陵区（I4）。主要表现形式是坡面面蚀，其次为矿区开采、城镇建设、修建道路等基本建设过程中的侵蚀。</p> <p>（2）水土流失防治分区</p> <p>本项目位于青阳县丁桥镇境内。依据《国务院关于全国水土保持规划（2015—2030年）的批复（国函〔2015〕160号）、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94号）及《池州市水土保持规划（2018-2030年）》，丁桥镇不涉及水土流失重点预防区。根据对照《池州市矿山地质环境保护与治理规划》（2016-2025年），本项目矿山位于青阳丁桥狮山-独龙矿山地质环境重点治理区（详见附图10）。项目矿山已编制水土保持方案，并按照方案要求落实水土保持措施，减少水土流失。</p>
--	---

(3) 水土流失现状

根据《安徽省水土保持公报》（2022）有关成果，本项目所在地池州市青阳县土地总面积 1181km²，水土流失面积 245.21km²，占土地总面积的 20.76%。

1.4 土地利用现状

根据青阳县 2021 年国土变更调查成果，采矿权面积为 36.16hm²，矿区土地类型为乔木林地、采矿用地、农村道路。

矿区现状土地损毁面积为 22.6575hm²，损毁土地利用类型为乔木林地、采矿用地、城镇住宅用地、交通服务场站用地、农村道路。其中乔木林地面积为 6.2055hm²，采矿用地面积为 14.8928hm²，城镇住宅用地面积为 0.1236hm²，交通服务场站用地面积为 0.5348hm²，农村道路面积为 0.9008hm²。

表 3-1 矿区土地利用现状表

一级类		二级类		总计	所占比例 (%)
编码	名称	编码	名称		
03	林地	0301	乔木林地	6.2055	27.39
06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	14.8928	65.73
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	0.1236	0.55
10	交通运输用地	1005	交通服务场站用地	0.5348	2.36
		1006	农村道路	0.9008	3.98
合计				22.6575	100.00

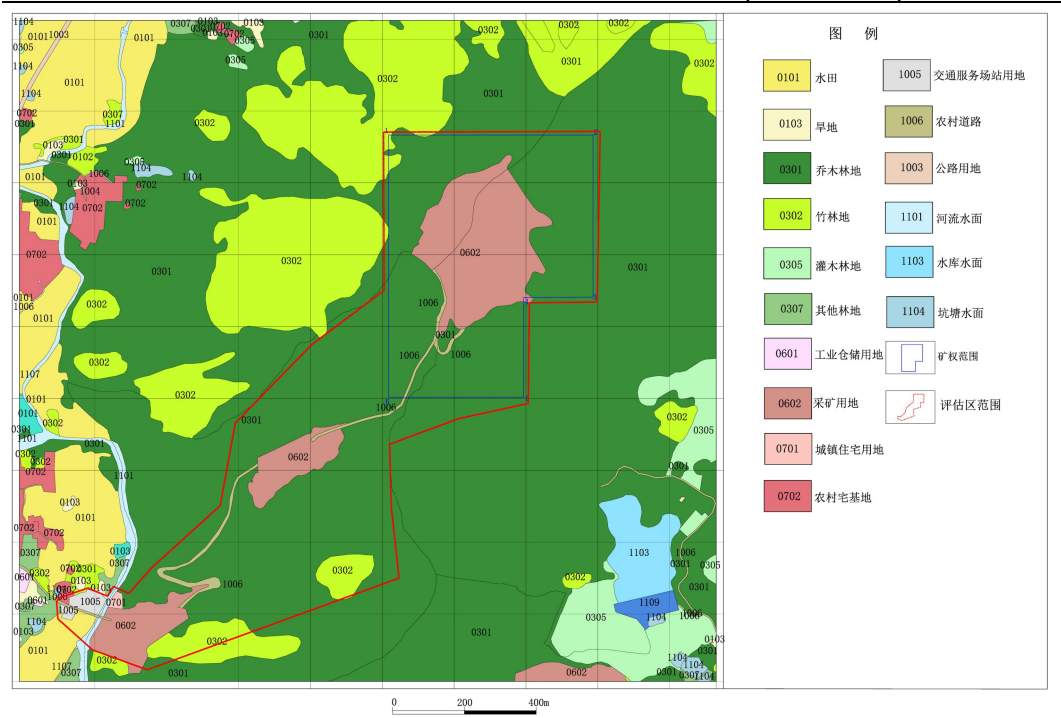


图 3-1 矿区土地利用现状图（三调数据）

	<p>2 生态环境现状</p> <p>(1) 植物资源现状</p> <p>①植被区划及植物种类</p> <p>根据《中国种子植物区系地理》，项目评价区域属于东亚植物区—中国-日本森林植物亚区—华东地区—浙南山地亚地区。本亚地区包括安徽、江苏大部分以及山东东南部的部分地区，淮河、长江两大水系纵横交错，地势平坦，海拔一般仅 100-200m，西部大别山海拔较高，最高峰达 1774m。本亚地区农垦历史悠长，自然植被绝大部分已不复存在。在丘陵和山地残存有落叶和常绿阔叶混交林，但常绿阔叶树种比例不大，只在低海拔，局部避风向阳湿润的谷地有较耐旱的青冈、苦槠、石栎、冬青、紫楠分布。落叶阔叶林以麻栎、栓皮栎、茅栗、化香、山槐、朴树占优势，已逐渐向华北地区过渡。无亚地区特有属，特有种也仅近 20 种。</p> <p>通过实地调查并结合已有的资料，评价区内有维管植物 145 科 439 属 634 种，其中蕨类植物 19 科 26 属 31 种，裸子植物 5 科 8 属 10 种，被子植物 121 科 405 属 593 种。评价区维管植物科、属、种数占安徽省维管植物总科数、总属数和总种数的 59.18%、42.75%、19.90%，评价区维管植物科、属、种数占全国维管植物总科数、总属数和总种数的 34.52%、12.75%、2.03%。</p> <p>根据《中国植物志》关于中国蕨类植物属的分布区类型及关于中国种子植物属的分布区类型系统，可将项目评价区域内维管植物 439 属划分为 14 个分布区类型。含有世界分布属、热带分布属（第 2~7 类）、温带分布属（第 8~14 类）、中国特有分布属等 4 个大类。其中热带分布属、温带分布属分别有 172 属、206 属，分别占项目评价区域内维管植物非世界分布总属数的 44.68%、53.50%。在热带分布型中，以泛热带分布属最多，其次是热带亚洲分布属、旧世界热带分布属及热带亚洲至热带非洲分布属，其他的热带属所含比例相对较少；在温带分布属中，北温带分布属居首位，其次是东亚分布属、旧世界温带分布属及东亚和北美洲间断分布属，其他的温带分布属所含比例相对较少。</p> <p>②主要植被类型</p> <p>经过实地考察并参考相关林业调查资料，根据群落的特征，将各种植物</p>
--	---

群落，通过比较它们之间的异同点，按照《安徽植被》中自然植被的分类系统划分，范围内的自然植被大致可划分为6个植被型组、8个植被型、40个群系。评价范围植被分类系统如下表。

表 3-1 项目评价区域主要植被类型一览表

植被型	植被亚型	群系	分布
自然植被			
一、针叶林	I.常绿针叶林	1、马尾松林	广布
		2、杉木林	广布
二、阔叶林	II.落叶阔叶林	3、枫香林	区域性分布
		4、垂柳林	广布
		5、加杨林	广布
		6、二球悬铃木林	区域性分布
		7、枫杨林	区域性分布
	III、常绿阔叶林	8、樟树林	区域性分布
三、竹林	IV.单轴型竹林	9、毛竹林	区域性分布
四、灌丛	V.常绿灌丛	10、水竹灌丛	区域性分布
		11、茶树灌丛	区域性分布
	VI.落叶灌丛	12、构树灌丛	广布
		13、乌桕灌丛	广布
		14、牡荆灌丛	广布
		15、紫穗槐灌丛	区域性分布
		16、加杨幼苗灌丛	广布
		17、粉团蔷薇灌丛	区域性分布
		18、桑树灌丛	广布
		19、盐肤木灌丛	区域性分布
五、草丛	VII.草丛	20、五节芒丛	广布
		21、狗尾草丛	广布
		22、杠板归丛	广布
		23、苕麻丛	广布
		24、飞蓬丛	广布
		25、葎草丛	广布
		26、牛筋草丛	广布
		27、台湾翅果菊丛	区域性分布
		28、藜丛	区域性分布
		29、地锦丛	区域性分布
		30、乌莓丛	广布
		31、石胡荽丛	区域性分布
		32、络石丛	广分布

六、沼泽植被		33、一年蓬丛	广布
		34、白茅丛	区域性分布
		35、铁苋菜丛	区域性分布
		36、马唐丛	区域性分布
		37、稗丛	区域性分布
	VIII.沼泽植被	38、喜旱莲子草丛	区域性分布
		39、扁秆荆三棱丛	区域性分布
		40、欧菱丛	区域性广布
	人工植被		
人工林	防护林	加杨林	村庄公路生境广布
		水杉林	村庄公路生境广布
		池杉林	村庄公路生境广布
农作物	粮食作物	水稻、玉米、高粱	
	经济作物	大豆、莲藕、芝麻等	
<p>本次调查项目评价区域内未发现重点保护植物，但不排除项目占地区域及范围内存在重点保护植物的可能，施工单位施工前认真核查施工区内的珍稀保护植物，不随意砍伐植物，如发现有国家重点保护植物，要报告当地生态环境主管部门，立即组织挽救，对于木本植物的较小（胸径 10cm 以下）植株进行移植，木本植物的较大植株和草本植物要进行采种繁殖。</p> <p>（2）动物资源现状</p> <p>①鸟类调查</p> <p>鸟类调查主要是通过现场调查、查阅当地鸟类观察记录和分布资料，结合前人的观察当地鸟类观察记录以及科考报告、当地历史资料鸟类分布，项目评价区域鸟类调查有区域内有鸟类 16 目 46 科 158 种，其中非雀形目 15 目 16 科 58 种，雀形目 30 科 100 种，非雀行目鸟类与非雀形目鸟类种类比例 1:1.7。</p> <p>依据《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部〔2021〕3 号），区域内分布的 158 种鸟类中，国家 II 级重点保护动物 6 种：白鹇、勺鸡、黑鸢、雀鹰、凤头鹰、赤腹鹰；依据《安徽省重点保护野生动物名录》（皖政秘〔2023〕4 号文发布），区域内分布的 158 种鸟类中，有安徽省一级保护动物 14 种：普通夜鹰、鹃形目所有种（4 种）、啄木鸟目所有种（4 种）、黑枕黄鹂、灰喜鹊、红嘴蓝鹊、家燕、金腰燕，安徽省二级保护动物 10 种：鸡形目所有种 3 种，包括鹌鹑、灰胸竹鸡、环颈雉、雁形目所有种 3 种，包括绿头鸭、绿翅鸭、斑嘴鸭、伯劳科所有种（3 种）、暗绿</p>			

	<p>绣眼鸟；依据《中国脊椎动物红色名录》（蒋志刚等，2016 年），区域内分布的 158 种鸟类中无濒危物种；依据《国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（2018 年修正），区域内分布的 158 种鸟类中有国家“三有”保护动物 122 种。</p> <p>②哺乳类调查</p> <p>结合文献资料，区域内哺乳动物有 7 目 17 科 35 种，其中劳亚食虫目 3 科 4 种，翼手目 3 科 8 种，灵长目 1 科 1 种，食肉目 3 科 7 种，偶蹄目 2 科 2 种，列齿目 4 科 12 种，兔形目 1 科 1 种。区域内常见的哺乳动物有东北刺猬、东亚伏翼、黄鼬、猪獾、野猪、小鹿、赤腹松鼠、黑线姬鼠、褐家鼠、黄胸鼠、华南兔等。</p> <p>依据《安徽省重点保护野生动物名录》（皖政秘〔2023〕4 号文发布），区域内分布的 35 种哺乳动物中有安徽省二级保护动物 3 种：黄鼬、猪獾、小鹿；依据《中国脊椎动物红色名录》（蒋志刚等，2016 年），区域内分布的 35 种哺乳动物中有易危种 1 种：小鹿，近危种 9 种：普氏蹄蝠、中华鼠耳蝠、大足鼠耳蝠、黄腹鼬、鼬獾、猪獾、亚洲狗獾、果子狸、食蟹獾；依据《国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（2018 年修正），区域内分布的 35 种哺乳动物中有国家“三有”保护动物 13 种，包括东北刺猬、黄鼬、华南兔、小鹿、野猪、赤腹松鼠、果子狸、中国豪猪（<i>Hystrix hodgsoni</i>）等。</p> <p>③两栖和爬行动物调查</p> <p>两栖类：</p> <p>本次调查主要利用当地的一些相关资料及相关的科研报告及研究性论文等，对调查区域两栖爬行动物多样性及其区系组成进行总结。</p> <p>区域内两栖动物有 2 目 7 科 15 种，其中有尾目 1 科 1 种，无尾目 6 科 14 种，包括蟾蜍科 1 种，雨蛙科、叉舌蛙科、树蛙科及姬蛙科各 2 种，蛙科 5 种。区域内常见的两栖动物有中华蟾蜍、泽陆蛙、饰纹姬蛙、金线侧褶蛙。</p> <p>依据《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部〔2021〕3 号），区域内分布的 15 种两栖动物中无国家重点保护两栖动物；依据《安徽省重点保护野生动物名录》（皖政秘〔2023〕4 号文发布），区</p>
--	--

	<p>域内分布的 15 种两栖动物中有安徽省二级保护两栖动物 4 种：中华蟾蜍、棘胸蛙、树蛙科所有种（区域内 2 种）；依据《中国脊椎动物红色名录》（蒋志刚等，2016 年），区域内分布的 15 种两栖动物中有易危种 1 种：棘胸蛙，近危种 2 种：东方蝾螈、黑斑侧褶蛙；依据《国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（2018 年修正），区域内分布的 15 种两栖动物中，除中国雨蛙、三港雨蛙外均为国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物（以下简称国家“三有”保护动物），计 14 种。</p> <p>爬行类：</p> <p>区域内爬行动物有 2 目 9 科 22 种，其中龟鳖目 1 科 1 种，有鳞目 8 科 21 种，包括壁虎科、蜥蜴科及两头蛇科各 1 种，蝰科、水游蛇科各 3 种，石龙子科 4 种，游蛇科 8 种。区域内常见的爬行动物有铜蜓蜥、北草蜥、中国石龙子、赤链蛇、短尾蝮、福建竹叶青蛇等。</p> <p>依据《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部〔2021〕3 号），区域内分布的 22 种爬行动物中无国家重点保护爬行动物；依据《安徽省重点保护野生动物名录》（皖政秘〔2023〕4 号文发布），区域内分布的 22 种爬行动物中有安徽省二级保护爬行动物 5 种：尖吻蝮、滑鼠蛇、黑眉锦蛇、王锦蛇、乌梢蛇；依据《中国脊椎动物 189 红色名录》（蒋志刚等，2016 年），区域内分布的 22 种爬行动物中有濒危种 6 种：中华鳖、尖吻蝮、滑鼠蛇、黑眉锦蛇、王锦蛇；易危种 3 种：乌梢蛇、玉斑锦蛇、赤链华游蛇，近危种 1 种：短尾蝮；依据《国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（2018 年修正），区域内分布的 22 种爬行动物均为国家“三有”保护动物。</p> <p>④水生生物调查</p> <p>本项目不在河道、水库内布设建筑物，施工场地远离水体，施工期和营运期生产废水均不外排，仅暴雨季节无法收集部分雨水经沉淀池沉淀后，排入天屏河，因此项目对下跨河流、水库影响较小。</p> <p>浮游植物：</p> <p>枯水期调查检测到浮游植物 142 种，其中，蓝藻门 12 种，占总种类数的 8.5%；绿藻门 48 种，占总种类数的 33.8%；硅藻门 63 种，占总种类数的 44.4%；</p>
--	--

	<p>甲藻门 3 种，占总种类数的 2.1%；隐藻门 4 种，占总种类数的 2.8%；裸藻门 10 种，占总种类数的 7.0%；金藻门 2 种，占总种类数的 1.4%。浮游植物群落中硅藻门的种类数所占比例最高。依据优势度计算公式，将优势度 $Y \geq 0.02$ 的物种作为优势种。枯水期浮游植物优势种见下表。优势种有 5 种，分别为伪鱼腥藻、螺旋纤维藻、小环藻、颗粒直链藻和美丽星杆藻。</p> <p>浮游动物：</p> <p>调查检测到浮游动物 66 种，其中原生动物 14 种，占总种类数的 21.2%；轮虫 24 种，占总种类数的 36.4%；枝角类 12 种，占总种类数的 18.2%；桡足类 16 种，占总种类数的 24.2%。浮游动物群落中轮虫的种类数所占比例最高。</p> <p>枯水期浮游植物优势种见下表。优势种有 5 种，分别为砂壳虫、汤匙华哲水蚤、象鼻蚤、剑水蚤桡足幼体和哲水蚤桡足幼体。</p> <p>(2) 地表水系调查</p> <p>矿区及周边地表水体以河流、水库及池塘为主。河流主要为矿区西南部外围的天屏河。天屏河自东北向西南流经工业场地西部边缘，与七星河贯通，河道宽 3m，深 0.8m，一般流量 3.4L/S，最大流量 13.2L/S，水质良好。池塘主要分布于办公区西侧低洼地带，池塘数量 10 个左右，面积大小不一，一般为 300~600m²，正常情况下水深 0.5~2.5m，容量为 100~2000m³，池塘多用于农田灌溉和养殖，除少量水塘受山体地下水径流补给外，多受大气降水影响较大，枯水季干涸，丰水期水量充足。水库为矿区东南部外围的七房冲水库，七房冲水库为小二型水库，库容量 37.6 万 m³，常年有水，距矿区范围最近距离为 373m。</p> <p>3、环境空气质量现状</p> <p>3.1 环境质量公报数据</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内</p>
--	--

根据 2022 年青阳县环境质量公报数据，项目所在区域为达标区。

1.2 特征污染因子监测

本次评价特征污染物为 TSP，委托安徽驰环检测技术有限公司进行补充监测，监测时间为 2024 年 3 月 9 日~11 日，监测报告编号：AHCH20240167，具体监测结果见如下。

表 3-3 大气环境质量现状评价结果一览表

监测 点位	污染 物	样品 数量	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
天屏村	TSP	3	日平均	0.3	0.275-0.288	96	0	达标

由上表分析可知，项目所在地环境空气中 TSP 监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中限值要求，表明项目区域域内的 TSP 的空气环境现状良好。

4、水环境质量现状

根据 2022 年青阳县环境质量状况公报中的结论：按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，根据《青阳县水污染防治工作方案》，2022 年 1-12 月对境内湖泊和河流地表水开展监测（境内主要河流——青通河、七星河、东河、九华河、陵阳河、牛桥水库的共十三个断面，其中：牛桥水库、青通河牛桥断面、青通河青山断面、青通河大桥断面、青通河元桥断面、青通河河口断面、东河杨田断面、东河元桥断面、七星河南河 330 国道断面和七星河河口断面水质监测 12 次，九华河三元桥断面、九华河庙前断面、陵阳河陵阳断面水质监测 4 次），共检测 24 项指标，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水质优良，达标率为 100%，满足地表水功能要求。

建设单位委托安徽驰环检测技术有限公司对矿区南侧天屏河、七房冲水库水质进行监测（报告编号：AHCH20240167；采样时间为 2023 年 3 月 9 日-3 月 11 日），监测结果见下表。

表 3-4 区域水环境质量监测结果（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）

采样日期	检测点位	pH值 无量纲	化学需氧 量mg/L	氨氮mg/L	悬浮物 mg/L	石油类 mg/L
2024年3月9日	天屏河上游500m	8.0	10	0.094	5	0.03
	天屏河下游500m	7.9	11	0.052	5	0.02
	七房冲水库	8.0	7	0.030	5	0.02

2024 年 3 月 10 日	天屏河上游500m	7.7	16	0.059	5	0.03
	天屏河下游500m	7.6	9	0.059	5	0.02
	七房冲水库	7.9	14	0.066	5	0.03
2024 年 3 月 11 日	天屏河上游500m	7.8	4	0.114	5	0.03
	天屏河下游500m	7.8	10	0.062	6	0.02
	七房冲水库	7.9	4	0.068	6	0.03
标准值		6~9	≤20	≤1.0	/	≤0.05
达标情况		达标	达标	达标	/	达标

监测结果表明，项目拟建地附近地表水（天屏河、七房冲水库）水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，水质现状良好。

5、声环境质量现状

本项目矿区边界 50 米范围内存在声环境保护目标（天屏村民点，距离办公区约 25m），项目委托安徽驰环检测技术有限公司于 2024 年 3 月 9 日和 2024 年 3 月 23 日对项目噪声进行了监测，监测结果见表：

表 3-5 声环境质量现状

监测点位	监测结果		GB3096-2008		达标情况
	2024.3.9（昼间）	2024.3.23（夜间）	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	
N1-矿区东	49	36	60	50	达标
N2-矿区南	47	36	60	50	达标
N3-矿区西	55	37	60	50	达标
N4-矿区北	53	32	60	50	达标
N5-工业场地东	40	37	60	50	达标
N6-工业场地南	44	44	60	50	达标
N7-工业场地西	44	40	60	50	达标
N8-工业场地北	46	36	60	50	达标
N9-厂界东	42	43	60	50	达标

由监测结果可以看出，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，表明区域环境质量较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、现有工程回顾

池州轩鑫矿业有限公司 2011 年 4 月委托宿州市环境保护科学研究所编制《池州轩鑫矿业有限公司大盖山熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩矿年产 50 万吨熔剂用石灰岩及副产物建筑石料采矿工程建设项目环境影响报告书》，并于 2011 年 8 月 8 日取得池州市环境保护局以池环发[2011]78 号文对该项目的批复；2017 年 8 月 28 日取得原池州市环境保护局关于项目竣工环境保护验收的批复（池环验[2017] 55 号）；2020 年 5 月 29 日，池州轩鑫矿业有限公司完成了排污登记工作（登记编号：91341723666244167B001Z）。

现有工程环保手续审批情况如下：

表 3-6 现有工程环保审批情况

项目审批名称	实施地址	批复情况	验收情况	排污许可证情况	备注
池州轩鑫矿业有限公司大盖山熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩矿年产 50 万吨熔剂用石灰岩及副产物建筑石料采矿工程建设项目	安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村	2011 年 8 月 8 日取得池州市环境保护局批复，池环发[2011]78 号	2017 年 8 月，取得原池州市环境保护局关于项目竣工环境保护验收的批复，池环验[2017] 55 号	2020 年 5 月 29 日完成了排污登记工作（许可登记编号：91341723666244167B001Z）	

2.现有工程主要污染物排放情况

表 3-7 现有工程污染防治措施一览

类别	污染因子	污染防治措施	备注
废气	开采区废气	颗粒物	凿岩采用湿式凿岩，在爆破孔至加水袋，对爆破后的矿堆采用高压水枪喷水雾降尘，采场洒水抑尘，道路硬化
	爆破废气	采场通风，影响较小。	
	加工区	破碎筛分粉尘	破碎、筛分设备进出料口设置集气罩进行废气收集，收集后废气经袋式除尘器处理后通过 4 根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放。
	堆场、道路、转运过程等无组织粉尘	颗粒物	配置洒水车、雾炮等，通过喷淋洒水等措施降低无组织粉尘产生。
废水	采场排水	COD、SS	矿区工业产地淋溶水收集方面在场地的南侧、西南侧和西北侧分别建设沉淀池对场地淋溶水进行收集，经沉淀处理后部分回用，部分排入南侧山地。
	洗车废水	SS	矿区进出口设置洗车平台，配套建设了一个 10m ³ 水池，洗车废水经沉淀池收集沉淀后回用
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于绿化，不排放
噪声		等效声级	采取隔声罩、减震垫、绿化吸声等方式降噪

固废	废土（石）		土地复垦及道路修建、基建、外售等综合利用				
	布袋收集粉尘		收集后外售综合利用				
	生活垃圾		委托环卫部门处理				
根据建设单位提供的 2023 年二季度检测报告（编号：AHGH2023050325，采样时间：2022 年 6 月 9 日），现有项目污染物排放调查情况如下：							
表 3-8 已建工程主要排放口污染物排放调查情况							
监测类别	监测点位		监测项目	单位	监测结果	限值要求	是否达标
废气	无组织	上风向	总悬浮颗粒物	μg/m³	135	1000	达标
		下风向 1	总悬浮颗粒物	μg/m³	243	1000	达标
		下风向 2	总悬浮颗粒物	μg/m³	258	1000	达标
		下风向 3	总悬浮颗粒物	μg/m³	272	1000	达标
噪声	Z1 厂界东外 1m		等效声级	dB(A)	53	60（昼间）	达标
	Z2 厂界南外 1m				56	60（昼间）	达标
	Z3 厂界西外 1m				54	60（昼间）	达标
	Z4 厂界北外 1m				58	60（昼间）	达标
	Z1 厂界东外 1m				46	50（夜间）	达标
	Z2 厂界南外 1m				44	50（夜间）	达标
	Z3 厂界西外 1m				43	50（夜间）	达标
	Z4 厂界北外 1m				47	50（夜间）	达标
监测结果表明，现有项目已建工程在生产过程中相关废气、噪声污染物排放均能达到现有限值标准要求，能做到达标排放。根据项目已建工程排放情况，对照项目原环评报告相关内容，现有工程污染物排放总量如下：							
表 3-9 现有项目污染物排放情况表							
类别	污染物			排放量（t/a）			
废气	采矿工程	颗粒物	无组织	15.47			
		NO _x	无组织	1.72			
		CO	无组织	0.87			
	加工工程	颗粒物	有组织	1.776			
		合计	颗粒物	有组织	1.776		
	无组织			15.47			
	小计		17.246				
	合计	NO _x	无组织	1.72			
CO		无组织	0.87				
固废	废土（石）			20000			
	布袋收集粉尘			175.824			
	沉淀池沉渣			10			
	生活垃圾			17.08			
固废以产生量计。							

4.现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现存的主要环境问题：

(1) 工业场地破碎、筛分废气排气筒高度达不到要求

根据现场调查，项目工业场地破碎、筛分废气排气筒未达到 15m。

改进措施：设置四根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）。

(2) 矿石输送皮带廊道有碎石散落

根据现场调查，项目矿石输送皮带廊道有碎石散落堆积在廊道下方。

改进措施：建设单位应及时清理碎石，防止扬尘产生。

“以新带老”污染物排放总量削减情况：

本项目原环评及验收均距今时间较久，相关废气污染源强核算过程较为粗泛，本环评拟对全厂废气源强重新核算。因此“以新带老”削减量按改建前原有项目所排放的全部污染物计。

根据项目已建工程污染物达标排放情况，对照项目原环评报告相关内容，现有工程“以新带老”削减情况如下：

表 3-10 项目“以新带老”削减情况汇总表

排放源	污染因子	原有排放量 (t/a)	削减量 (t/a)	备注
废气	颗粒物	1.776	1.776	有组织
		15.47	15.47	无组织
		17.246	17.246	合计

生态环境 保护 目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：								
	根据现场踏勘，拟建项目环境保护目标主要为当地居民及相关水系等。评价范围内没有其它风景名胜区、文物古迹、自然保护区、饮用水源保护区、水厂取水口等环境保护敏感目标，也没有珍稀的、濒危的动植物物种。								
	项目西侧有天屏河流经场区，天屏河下游和七星河相连，不涉及水产种质资源保护区、水源地保护区。								
	总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：								
	表 3-11 环境保护目标一览表（相对采矿权范围）								
	环境因素	名称	坐标/°		规模	保护目标	环境功能区	方位	距离 m
			X	Y					
	大气环境	天屏村	117.921683	30.790267	~500 人	人群	GB3095-2012 二类区	W	30~500
	水环境	天屏河	117.178040	30.123479	水环境、水生物等		GB3838-2002 III 类	S	0（穿越场区）
	声环境	天屏村	117.171549	30.125808	~50	人群	GB3096-20082 类区	WS	30~50
评价标准	表 3-12 环境保护目标一览表（生态环境）								
	序号	生态环境 保护目标	保护目标概况		保护内容		位置		
	1	植被、农作物	项目周边植被主要以灌木、乔木林为主，零星分布水稻等农作物		农业生产、植被覆盖率		项目周边区域		
	2	耕地	项目工业场地西北侧有永久基本农田		水保设施及永久基本农田保护措施		项目工业场地西北侧约 150m		
	3	生态环境	项目区域内村庄、基本农田、农作物、林地植被等		维护生态系统、物种及基因多样性。		项目工业场地西北侧约 150m		
	一、环境质量标准								
1、大气环境质量标准									
项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体标准限值详见下表。									
表 3-13 环境空气质量标准									
污染物		取值时间		单位	限值	备注			
TSP		日均值		μg/m³	300	GB3095-2012			

	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
PM ₁₀	日均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150
	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	70
PM _{2.5}	日均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75
	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
SO ₂	小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	500
	日均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150
	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60
NO ₂	小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	日均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	80
	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
NO _x	小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	250
	日均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100
	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
CO	小时均值	mg/m^3	10
	日均值	mg/m^3	4
O ₃	小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	日最大 8 小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160

2、水环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。详见下表。

表 3-14 地表水环境质量标准

污染因子	pH	CODcr	氨氮	BOD ₅	TP	石油类
III 类标准	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2(湖库 0.05)	≤0.05

3、地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体详见下表。

表 3-15 地下水质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

序号	因子	单位	III 类标准限值	备注
1	pH 值	/	6.5~8.5	
2	总硬度	mg/L	450	
3	TDS	mg/L	1000	
4	氨氮	mg/L	0.5	
5	硝酸盐	mg/L	20	
6	亚硝酸盐	mg/L	1	
7	高锰酸盐指数	mg/L	3	
8	1,2-二氯乙烷	$\mu\text{g}/\text{L}$	30	

9	苯	μg/L	10	
10	乙苯	μg/L	300	
11	甲苯	μg/L	700	
12	二甲苯（总）	μg/L	500	
13	萘	μg/L	100	
14	铅	mg/L	0.01	

4、声环境质量标准

本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。具体标准值详见下表。

表 3-16 声环境质量标准

标准级（类）别	标准限值[dB（A）]		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	GB3096-2008

5、土壤环境

本项目区域土壤环境执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地的筛选值标准，具体详见下表。

表 3-17 土壤污染风险管控标准（mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000

15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他项目-石油烃类					
46	石油烃（C10-C40）	826	4500	5000	9000
备注：1.具体地块土壤汇总污染物检测超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。					

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

项目产生的颗粒物有组织排放参照安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB343576-2020）中表1“矿山开采”最高允许排放浓度要求执行；颗粒物无组织控制要求参照安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB343576-2020）中表2要求。具体详见下表。

表 3-18 安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放限值	执行标准
颗粒物	10mg/m ³	0.5mg/m ³	DB34/3576-2020

2、废水排放标准

项目无生产废水排放；生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于绿化；雨水、车辆冲洗废水分别经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相关标准后回用；初期雨水经沉淀池沉淀后回用，须满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的表4第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准限值的要求。详见下表。

表 3-19 项目废水回用执行标准

序号	污染因子	单位	雨水经处理后回用水	车辆冲洗废水经处理后回用水
			（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	（GB/T18920-2020）中公厕、车辆冲洗
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	色度	铂钴色度单位	≤30	≤15
3	浊度	MTU	≤10	≤5
4	COD	mg/L	/	/
5	BOD5	mg/L	≤10	≤10
6	氨氮	mg/L	≤8	≤5
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000	≤1000
8	SS	mg/L	/	/

表 3-20 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）

序号	项目	一级标准	最低允许水重复利用率
1	pH	6~9	矿山工业—其他矿山工业采矿、选矿、选煤等—水重复利用率 90%
2	SS	70	
3	COD	100	
4	NH ₃ —N	15	
5	石油类	5	

3、噪声执行标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定；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类标准，具体标准值详见下表。具体标准值详见下表。

表 3-21 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

表 3-22 营运期噪声排放标准

标准类别	标准限值 [dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
2类	60	50	GB12348-2008

4、固体废弃物执行标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

其他

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、有机废气（TVOC）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据工程分析，本项目废气新增的颗粒物总量可通过项目“以新带老”削减量置换，本项目实施后，厂区污染物排放量核实情况如下表所示：

表 3-23 总量控制核定表

污染物		单位	现有项目排放总量	以新带老削减量	本项目排放总量	改建后全厂排放总量	增减量
烟粉尘	有组织	t/a	1.776	1.776	0.952	0.952	-0.824
	无组织	t/a	15.47	15.47	28.746	28.746	13.276
	合计	t/a	17.246	17.246	29.698	29.698	12.452

本项目的总量变更情况必须由建设单位向环保管理部门申请，经审批同意后方可实施该项目，并按核定的总量进行排污。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>一、生态环境影响分析</p> <p>1 区域环境概况</p> <p>矿山属皖南山区的北缘，地势南东高，北西低。矿区为一独立山丘，最大海拔标高+174.40m，最低海拔标高一般+35~+40m 左右，相对高差一般为50~130m。山体浑圆、切割不深。山坡植发育，主要为荆棘及小灌木。除此，尚有少量人工松、杉林。矿区内无大的地表水系，局部分布有小水塘和小溪。矿区西部有天屏河，流向北—南，水面宽 5~15m，深约 0.5~1m。矿区及周边地区历史上无较大地震，无滑坡，泥石流等地质灾害。</p> <p>2 生态环境影响</p> <p>本报告从以下几方面分析拟建项目对生态环境的影响：</p> <p>（1）对土壤的影响</p> <p>拟建项目对土壤环境的影响主要体现在排土场的扩建将破坏地表植被以及表土层，从而引起土壤的影响。</p> <p>拟建项目排土场的建设，将破坏排土场内的地表植被和土壤层。同时，随着生产的进行，大量的废石、表土进入排土场内，造成表层土壤被大量的松散的砂石所覆盖，使原来土壤结构发生改变，土壤变得贫瘠，不利于植物生长，这种影响将会持续很长的时间。</p> <p>但从整个项目区域域内来分析，这种影响相对较小，待服务期满后对其进行全面的生态恢复后，将会得到一定程度的恢复。</p> <p>（2）生物多样性和生物量的影响</p> <p>①对陆生植物的影响</p> <p>本项目施工期依托矿区内现有生活生产设施，不设施工营地，不临时占用土地，基建施工时会对区域植被进行一定程度的破坏，新增该区域土地裸露面，从而造成该区域局部地区的水土流失量有所增加。施工过程中应加强管理，关注对沿线绿化、植物的保护，项目开采期结束后应及时进行矿坑回填，在回填土上方播撒项目地植物草籽，进行复绿工作。因此，从长远角度看，本项目对陆生植物影响较小。</p> <p>②对陆生动物的影响</p>
-------------	--

	<p>项目施工期对野生动物造成的影响，主要表现为施工过程中产生的噪声、振动以及工程占地减少生境面积等。噪声主要为大型工程机械运转过程中产生的噪声，噪声对动物的影响主要表现在可能对动物产生惊扰，影响其正常的取食、求偶活动，甚至影响其选择栖息地；振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴；工程占地最直接的影响是破坏动物的生存环境，减少动物活动范围。</p> <p>本项目为改建工程，现有工程矿山已开采多年，本区内的优势种陆生动物均为人类活动的伴生种，随人类活动迁移至矿区，适应人工环境、栖息环境广泛，受到施工的影响很小，施工带来的生境异质性及生活垃圾还可能为这些种类提供更多的食物，因此，本区段施工对占地区及周边常见的陆生动物的影响很小。</p> <p>③对鸟类的影响</p> <p>施工期施工人员及车辆活动频繁，对鸟类生存环境的干扰大，鸟类较为敏感，影响表现在两个方面：一是工程占地造成林地等类型的植被覆盖度减少，使各种鸟类适宜栖息地面积缩小。</p> <p>二是开挖和施工爆破、机器震动、汽车运行等产生的噪声和人类干扰，影响鸟类在施工区域内的觅食、繁殖等活动，它们可能被迫远离施工区域，使施工区暂时失去鸟类栖息地功能。对鸟类的影响主要表现在占地区平整开挖、机器震动、施工人员生产生活等产生的噪声，影响鸟类在施工区域内的觅食、求偶等活动。</p> <p>本项目为改建工程，现有工程矿山已开采多年，导致矿区周边鸟类较少，鸟类具有极强的迁移能力和躲避干扰的能力，在觅食、饮水、寻找栖息地方面都具有其它动物无可比拟的优越性，除了工程直接占地区内的鸟巢及其幼鸟可能受到直接伤害外，其他成鸟能够及时躲避不利影响而避免受到直接伤害，且青阳县境内林地面积占比较大，相似类型生态系统较多。因此本工程施工期对鸟类影响很小。</p> <p>④物种量和生物量的变化</p> <p>本项目为改建项目，矿区周边不涉及国家或地方重点保护野生动植物，且矿区周边区域相似生态系统面积比例较大，工程占用的林地对整个区域而</p>
--	---

	<p>言占比很少，采矿工程服务期满后占用的土地将按照既定规划方案进行复垦，长期来看不会对当地生物群落造成破坏，对物种量和生物量的影响很小。</p> <p>（3）对沿线自然景观的影响</p> <p>项目在施工过程中，由于挖方、运输等将造成植被破坏、土方裸露等，会对沿途的自然风景造成一定的影响，由于项目施工区域的植被绿化恢复需要相当长时间。因此，这种影响将持续到采矿工程服务期满后 3~5 年，为此，项目土方开挖时，应严格按照要求将剥离表土运至排土场贮存用于后期工程复垦，以便更快的进行绿化恢复。随着项目采矿工程结束复垦复绿，绿化景观随着时间的推移后会逐渐恢复，建设期的不利影响将逐步消失。</p> <p>（4）水土流失影响</p> <p>本工程建设期间，要进行一定的土方开挖工程，在土方开挖处可能会产生水土流失现象，将会对当地生态环境造成一定的影响。</p> <p>1) 施工期导致水土流失的因素</p> <p>①植被破坏</p> <p>植被是影响土壤侵蚀的关键因素，它起着截留雨水，减小雨滴打击力，改善土壤结构空隙状况，增加雨水入渗量，分散径流的作用，最终减少水土流失。本项目施工过程中，必然对场地进行清理平整，在管网施工过程中，挖方、土方临时堆放点、临时占地等也会对植被产生严重破坏。施工过程中造成的植被破坏，直到工程竣工，一时难以恢复。植被遭到破坏，使区域内土壤失去保护，增大了水土流失的可能性。</p> <p>②具有抵抗力的表层土壤遭到破坏</p> <p>由于工程所进行的大量挖土、填方，使自然土壤的结构遭到破坏。抵抗侵蚀能力较强的表层土壤遭到弃置，或成为填方量中所占比例很小的一部分。而填方过程中的工程土壤，结构松散，有机质含量很小，抵抗侵蚀能力大为减弱。据测定，工程土壤有机质含量小于 0.5%，未被压实的土壤容量一般小于 1.4g/cm³。土壤组成中以砂粒、粉尘为主，粘粒含量较小，土粒之间结构松散，易被冲刷，因此由工程土壤形成的新的表层土壤，经雨水冲刷，极易流失。</p> <p>③地形受到影响</p>
--	--

	<p>施工过程中由于挖方、填方、平整地面，对工程区域内的地貌格局将产生一定的影响。当形成人工微地形高度和坡度较大时，就为土壤流失的发生提供了潜在的势能。</p> <p>拟建项目可能发生水土流失的点与面</p> <p>①深挖与高填</p> <p>深挖与高填过程中将造成大量斜坡和陡坡，由于植物覆盖率为零，无机成分含量高，土的沙性程度较高，因此水土流失量大、严重。</p> <p>②土方临时堆放点、施工便道，这几个场所的水土流失量也较为严重。</p> <p>2) 水土流失防治对策与防治建议</p> <p>①施工期应尽量避免雨季</p> <p>本区域内雨季中以 5~8 月雨量最为集中，水土流失主要来自雨季雨水的冲刷。建议建设方在施工时，尽量避开雨季。尤其对诸如挖方、填方等工程尽可能选在 10 月至次年 3 月进行。这样，不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行。</p> <p>②合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间</p> <p>在雨季发生的水土流失有一个渐进的过程，其形式依次为，面蚀到沟蚀再到坍塌。因此，施工单位应随时施工，随时保护，这是最有效、最节约的方法，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持。</p> <p>③优化工程挖方和填方，合理规划弃土</p> <p>工程设计中应尽量做到土石方填、挖平衡。挖方尽量利用沟、谷，尽可能集中取土将挖方用于填方，减少废方量。在挖方不能完全利用的区域，弃方应尽可能置于低洼处并及时作好表面防护(如平整夯实、覆盖等)，而且弃方的堆置应不占用农田、远离地表水体及人口稠密区，也不应堆置在山坡和沟谷等易于产生流失的地方，以防发生大量流失。对挖方和填方及临时堆土所形成斜坡的坡度应控制，不能过于陡峭。</p> <p>④具体的水土保持措施</p> <p>a 在施工过程中应有切实可靠的临时性水保措施。例如，修建临时拦砂坝、临时堤坝，工程用水需经沉砂池沉降后方可排放等，挖方作业时，将铺填松土压实；在临时堆土的下游应设置沉砂池并对其定期清理。</p>
--	--

	<p>b 拟建工程完工时对所有因施工形成的裸露地面应采取永久性措施：各类边坡视不同情况切实保护；线路占地和各临时工程在施工完成后，可一次性地进行复垦绿化，种植一些耐瘠薄、根系发达的草灌，以防止遭受常年的降雨侵蚀，废弃的施工场所和施工便道在施工结束后，或恢复原状，或种草植树。</p> <p>c 及时采取水保措施：对于已经完工的区域，及时采取防护措施，如地面平整、夯实和植草皮等。对裸露边坡应砌护坡，铺设或种植具有一定抗旱能力的多年生草本植物；对因各种原因形成的裸露表面，应及时压实、种植草皮等来维护边坡的稳定，防止坡面坍塌，这些措施最晚应在雨季来临之前完成；高度重视挖方区、土方临时堆放区、施工便道等易发生水土流失的区域，务必及时采取水保措施。</p> <p>二、污染影响分析</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>（1）主要污染因素</p> <p>本项目施工期产生的大气污染物主要为采场基建施工和运输道路等工程施工，基建工程施工产生的粉尘、车辆运输扬尘、排土场装卸粉尘、表土堆存扬尘和机械设备尾气。</p> <p>（2）大气环境影响分析</p> <p>施工需要运进大量的建筑材料、设备等，施工现场的主要运输通道上的车辆来往频繁，产生的扬尘量较大，是影响大气环境的主要部分。施工点具有一定的流动性，每段施工的周期较短，这些不利影响的持续时间也较短，工程规模较小，采用的施工机械和运输车辆数量也相对较少，排放的尾气量亦较小，机械及设备尾气对沿线环境空气的影响不甚明显。</p> <p>工业场地在施工阶段的植被破坏后将会造成地表裸露，在长期干燥无雨及大风天气条件下，裸露地面和堆置的土石方极易产生风蚀扬尘，风蚀扬尘影响范围通常不超过 200m。</p> <p>（3）大气污染防治措施</p> <p>①采场基建粉尘防治措施</p> <p>针对采场基建期产生的粉尘，拟采取以下措施：</p>
--	---

	<p>◆穿孔作业采用湿式作业；</p> <p>◆爆破作业采用微差爆破及科学装药与填充技术，减少粉尘飞扬；在爆破前进行洒水；</p> <p>◆装卸作业的防尘措施主要采用洒水抑尘；</p> <p>◆现有道路已进行水泥硬化，基建期新建的道路进行硬化，并定期洒水抑尘；</p> <p>◆排土场装卸过程中采取雾炮机进行抑尘，并采取临时覆盖措施。</p> <p>②排土场施工扬尘防治措施</p> <p>针对排土场基建施工，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《安徽省大气污染防治条例》（2015.3.1），施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土石方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，拟采取以下措施：</p> <p>◆施工期间利用矿区现有围挡，进出车辆利用矿区现有洗车设备进行清洗，洗车作业地面和连接进出口的道路必须硬化，控制出口车辆泥印在 10m 内，可有效抑制施工扬尘的影响。易产生扬尘的机械尽量设置在远离周边环境敏感点的地方；</p> <p>◆对于超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或喷涂凝固剂等方式防尘，所有粉料建材必须覆盖或使用料仓封闭存放，施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；</p> <p>◆施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；</p> <p>◆施工路面含尘量很高，尤其遇到干旱少雨季节，道路扬尘污染较为严重，因此环评建议为防止扬尘对局部环境空气的影响，当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫；在空气污染指数 80~100 时应每隔 4 小时保洁一次，洒水和清扫交替使用；当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁；当空气污染指数低于 50 时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。另外施工道路在修建时可加铺碎石、砂子，尽量减少扬尘的污染。</p>
--	--

	<p>◆合理安排施工，尽量缩短建设工期，防止施工扬尘对周围的环境影响，项目施工完成后，应尽快完成渣土清理和绿化、硬化防尘工作。</p> <p>③运输车辆交通扬尘和尾气</p> <p>◆合理安排运输路线，尽量远离居民点；保证行驶速度，减少怠速时间以减少机动车废气排放；加强运输车辆的管理；</p> <p>◆土石方和水泥等材料在运输过程中要用挡板和篷布封闭，车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落；</p> <p>◆加强对施工机械、车辆的维修保养，发动机应在正常、良好状态下工作。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少燃油废气的排放；</p> <p>◆加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度；承包商所有燃油机械和车辆使用无铅汽油等优质燃料，必须配置消烟除尘设备，尾气达标排放；推行机械车辆强制更新报废制度，特别是对发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予以及时更新。</p> <p>④机械设备尾气</p> <p>◆项目施工过程中会使用大动力柴油发动机机械设备，燃用柴油，将会排放柴油燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物。由于项目施工机械使用量少，排放的机械废气量也较小，露天采场空旷扩散较好，地下掘进过程中通过通风、抽风换气等措施，排放后的机械废气很快扩散，对外环境影响不大。</p> <p>综上，拟建项目施工期对大气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>（1）主要污染因素</p> <p>施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工机械运转、维修以及安装、调试产生的废水以及施工人员生活污水等。</p> <p>（2）水环境影响分析</p> <p>施工期废水主要污染物为 SS 和石油类等，水质、水量具有随机性，较难估量。如果这部分水不加以管理，则可能会对环境造成一定的影响。施工人员生活污水主要污染物为 COD、氨氮等。</p> <p>（3）水污染防治措施</p> <p>◆加强管理，施工废水不可任意直接排放，尽量减少物料流失、散落和</p>
--	---

溢流等现象的发生；

◆施工现场施工人员生活污水依托现有工程化粪池收集后用于附近农田施肥，不外排；

◆施工现场设置临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀池处理后，仍可作为施工中的重复用水。既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

综上，拟建项目施工过程中产生的废水量不大，水质成分不复杂，只要在施工过程中管理到位，污染防治措施得以落实，施工外排的水污染负荷量较小，不会对受纳水体产生明显的影响。

3、噪声环境影响分析

(1) 主要影响因素

施工期噪声主要包括建筑施工噪声和交通噪声两类。在施工过程中，各种机械设备的运转以及各类车辆的行驶，将不可避免地产生噪声污染，各种产生噪声的施工机械设备、运输车辆等均属噪声源。

(2) 噪声环境影响分析

由于施工期各阶段施工内容不同，噪声源的特征和强度也有差异，各阶段有其独特的特性。建筑施工土石方工程阶段：主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆。这类施工机械绝大部分是移动性声源，但位移区域较小。噪声排放属间歇性排放，无明显的指向性。

建筑施工结构施工阶段：本项目露天采场不设建筑，仅在工业场地建设办公生活区。

建筑施工基础施工阶段：在工业场地建设办公生活区，主要噪声源是打桩机。

建筑施工设备安装阶段：一般占总施工时间比例较长，但声源数量较少。

因此，本项目重点对建筑施工土石方工程阶段、结构施工阶段及基础施工阶段的噪声进行预测和分析。

经类比调查并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，确定本项目施工期主要产噪设备及噪声级，详见下表。

表 4-1 施工期主要施工机械噪声声源及场界噪声限值 单位：dB (A)

设备名称	距设备距离	等效 A 声级 dB	建筑施工场界环境噪声排放标准
------	-------	------------	----------------

		(m)	(A)	(GB12523-2011)	
				昼间	夜间
土石方机械	推土机	5	88	70	55
	挖掘机	5	86		
	装载机	5	89		
	压路机	5	90		
基础施工机械	打桩机	5	100		

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。其数学表达式如下：

①计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

②由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

③计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}}\right]$$

式中：T—计算等效声级的时间，h，本项目取 16h；

N—室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

经计算，项目各声源不同距离处噪声排放值情况如下表所示

表 4-2 各声源不同距离处噪声排放值 单位：dB(A)

设备名称	距声源距离									
	10m	20m	40m	60m	70m	80m	100m	150m	200m	300m
土石方机械	85.5	79.5	73.5	69.9	68.6	67.4	65.5	62	59.5	56

基础施工机械	94	88	81.9	78.4	77.1	75.9	74	70.5	68	64.4
--------	----	----	------	------	------	------	----	------	----	------

由上表可以看出，施工机械昼间施工时（夜间不施工），主要噪声设备影响范围在 200m 以内，在此范围内无环境保护目标（施工范围距离开采边界距离约 261m，距天屏村民点最近距离约 838m），对区域的声环境影响较小。

（3）噪声污染防治措施

◆强化噪声管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准和当地有关建筑施工管理的有关规定，避免扰民事件的发生；

◆施工单位合理安排施工作业时间，施工需安排在白天进行，夜间特别是 22:00 后严禁高噪声设备施工；

◆工业场地、道路施工中尽量选用低噪声施工机械，并保持其良好的运行状态；

◆尽量减少高噪声机械同时使用的数量，减轻对居民点环境噪声的影响，施工中应随时对机械噪声进行监控，超过限值必须调整施工强度，夜间应禁止道路施工，以确保居民点不受施工噪声干扰；

◆应合理布置高噪声设备，高噪声设备布置在远离村庄的一侧。

综上，施工噪声影响是暂时的、阶段性的和局部的，随着施工结束，影响随之终止。

4、固体废物环境影响分析

（1）主要污染因素

施工期产生的固体废物，主要为剥离岩土、生活垃圾等。

（2）固体废物影响分析

项目施工过程中固体废物若未及时处理，固体废物中所含的有害物质可能会渗入土壤改变土壤的性质和土壤结构，并对土壤微生物的活动产生影响。土壤是许多细菌、真菌等微生物聚居的场所，这些微生物与其周围环境构成一个生态系统，在大自然的物质循环中，担负着碳循环和氮循环的一部分重要任务。工业固体废物特别是有害固体废物，经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，有些高温和有毒液体渗入土壤，能杀害土壤中的微生物，破坏土壤的腐解能力，甚至导致草木不生。

(3) 固体废物污染防治措施

◆施工期内，剥离的废石用于施工期的回填和道路路基等建设，表土堆存于排土场用于后期矿山复垦。

◆在场地内应设置垃圾桶，集中收集生活垃圾，收集后送至环卫部门处理。

排土场设计内容：

矿山已建排土场位于矿区西南侧山凹地带，排土场占地面积15560m²，目前排土场为四层台阶堆排，分别为+165m、+175m、+185m和+200m平台，排土场总堆置高度约为50m，分层台阶高10~15m，堆置平台宽度20~120m，台阶坡面角28°~37°。排土场西北侧和南侧分别设有截排水沟，排土场北侧建有挡墙，西南侧下方设有拦渣坝。

设计在矿区东南方向，采矿权区范围南侧，资源量估算范围外设计一个排土场，面积50037.6m²，排土场主要堆存剥离表土，矿山服务年限较长，平均每年剥离量较少，考虑矿山开采期间复绿用土，排土场容积满足生产需要。

根据现排土场现状地形图和设计排土场容积计算，堆排至+225m标高时，设计排土场总容积约为95.04万m³，原有排土场容积约为32.45万m³，新增排土容积为62.59万m³。扩容后排土场面积50037.6m²，排土场新增容积计算见下表。

表4-3 排土场新增排土容积计算表

高程(m)	断面积(m ²)	高度(m)	容积(万 m ³)
+160m~+165m	192	5	0.76
+165m~+180m	142	15	1.14
+180~+195m	1461	15	11.76
+195m~+210m	2687	15	21.63
+210m~+225m	3391	15	27.30
合计			62.59

(2) 排土工艺

排土场堆排时采用覆盖式多台阶分层排土工艺，整个排土过程由下而上逐层排弃，排土前对场地表面进行清基。

排土作业采用矿山现有的4辆35t矿用自卸汽车与1台山东临工LG953型装载机联合堆排，卸载平台边缘必须设置安全车挡，保护汽车卸载时安全。岩石车挡由装载机就地推置岩土而成。车挡的宽度根据汽车及装载机等外载作用下，坡顶产生局部滑动楔形体而确定。车挡的高度不小于轮胎直径的2/5，

	<p>车挡顶部和底部宽度应分别不小于轮胎直径的 1/3 和 1.3 倍。挡土台阶顶面留 3% 左右的反向坡。当平台宽度不能满足自卸汽车回转半径的要求时，采用装载机辅助堆排。</p> <p>设计整治扩容后排土场从标高+150m 堆置至标高+225m，总堆置高度为 75m（其中原堆置高度 20m，新增加高度 55m），在各水平设置 5m 的安全平台，台阶坡度为 35°，最终边坡角约为 22.4°。</p> <p>排土场在堆置过程中采用覆盖式排土方式（逆排），由汽车先在排土场下游最终边坡面分层排土，每层约 5m，层层压实。在+165m 平台以上各平台设置 5m 宽的自然压实区，自然压实区须采用废石粗料堆置并由运输车辆自然压实。</p> <p>排土场台阶坡度角均要求控制在 35°，逐层排土结束后，整个排土场的排土工作也即完成。</p> <p>（3）截排水沟</p> <p>为了防止冲刷边坡，设计在排土场+165m 和+195m 台阶坡脚处布置台阶排水沟，水沟自排土场南向北侧修筑，南高北低，将水引至开拓运输道路排水沟，再通过开拓运输道路排水沟流至矿山破碎站附近现有的沉淀池，经过沉淀后的水进入自然水系，台阶排水沟为 U 型水泥预制水槽结构。</p> <p>为了防止排土场外山体地表迳流的水进入排土场内，且为了更好地将排土场的汇水引出至排土场下游，根据该排土场汇水面积不大的特点，设计利用原排土场西北侧已有的截洪沟正常排水，在排土场东侧，距排土堆场最终边界线外约 2.0m 处顺山势修筑截洪沟，将水引出场外。考虑到排土场的安全和汛期排洪，截洪沟应在排土场排土前进行修筑。设计排土场东侧截洪沟自北向南修筑，将水流引至南侧山脊，直接流至山体的另一侧。再通过排土场南侧山坳自然排水沟流至矿山破碎站附近现有的沉淀池，该沉淀池尺寸为长 15m×宽 8m×深 3m，容积为 360m³，最后经过沉淀后的水进入自然水系。</p> <p>（4）排渗盲沟</p> <p>原排土场预埋了排渗盲沟，考虑前期废岩土已覆盖，继续利用该排渗盲沟存在一定的难度，设计不利用原排渗盲沟，为了整治扩容后排土场稳定和充分利用现有排土场南侧截洪沟，设计将该南侧截洪沟改造为另一条排渗盲</p>
--	--

	<p>沟。排渗盲沟水通过拦渣坝渗到排土场外再通过排土场南侧山坳自然排水沟流至矿山破碎站附近现有的沉淀池，最后经过沉淀后的水进入自然水系。</p> <p>（5）拦渣坝和挡土墙</p> <p>考虑整治扩容后的排土场范围局部进行了扩大，设计不再利用原有的排土场拦渣坝。为防止排土时滚石影响下方和侧面开拓运输道路,防止水土流失,污染环境，排土场下方和北侧分别修筑拦渣坝和挡土墙，阻挡泥砂外溢，防止小块、粉状矿岩受雨水冲刷污染下游和北侧开拓运输道路。</p> <p>根据排土场地形，并考虑对矿山运输道路的保护，设计在排土场下方及靠近运输道路侧，新建环形拦渣坝和挡土墙。</p> <p>1）拦渣坝</p> <p>设计 16 点至 20 点间采用拦渣坝结构，坝体采用毛石浆砌结构。</p> <p>2）挡土墙</p> <p>①排土场底部挡土墙</p> <p>设计 20 点至 23 点间采用挡土墙结构，墙体采用毛石浆砌结构。</p> <p>②临近北侧开拓运输道路挡土墙</p> <p>考虑对北侧运输道路的保护，设计沿着 1-2-3-4-5-6 点间设置挡土墙，各分段挡土墙待各台阶堆土完成后进行分段修筑，墙体采用毛石浆砌结构。</p> <p>拦渣坝和挡土墙自基础以上埋设两层排水排渗管，一层离基础地面 0.4m，另一层离基础地面 0.8m。</p> <p>（6）运输道路</p> <p>根据该排土场的特点，设计排土场运输道路利用原排土场运输道路，原运输道路与矿山开拓运输共用，目前运输道路可以分别到达+165m、+175m、+185m 和+200m 水平。新增运输道路至+210m、+225m 平台，运输道路宽度 6~8m，三级运输道路。大部分利用矿山现有运输道路，设计修建排土场运输道路总长度约为 80m。</p> <p>综上所述，本项目排土场设计合理，项目施工期产生的固废均有相应的处置措施，因此不会对周围环境造成影响。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>（1）生态环境影响分析</p>
--	---

	<p>由于工程的开挖、取土、平整场地、土石方的搬运回填等，新增该区域土地裸露面，从而造成该区域局部地区的水土流失量有所增加。建筑物料的堆放，减少了当地植被覆盖率，厂房装修过程中产生的废弃材料对生态环境产生不利影响。</p> <p>(2) 生态环境污染防治措施</p> <p>◆ 施工中应尽可能减少对林地的占用，减少破坏植被。施工便道、材料堆放场等尽量利用荒地、闲地，以保护有限的国土资源和耕地；矿山道路施工的材料堆放、混凝土搅拌等临时用地应依托工业场地，尽量减少土地占用；</p> <p>◆ 施工填筑的围堰及施工中产生的弃土弃渣、废弃的泥浆应及时清理，防止沟渠堵塞；矿山道路的路基填筑避免影响沟渠排水灌溉的功能；施工中泥土洒落或运输车辆行驶造成沟渠淤塞或水利排灌设施破坏时，应及时清除或恢复，以尽量减少对水利排灌设施的不利影响；</p> <p>◆ 做好施工阶段的水土保持工作。工业场地施工前应首先在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并应根据总平面布置及早进行绿化以减少裸露地面。矿山道路路基填筑后，开挖面、路基边坡等裸露土地，应及时植树种草进行同步绿化；对受破坏的植被及时进行恢复，防止水土流失，逐步改善生态环境；</p> <p>◆ 合理整治利用沿线取土区和边沟。矿山道路沿线采用边沟结合取土坑排水，对取土坑和边沟进行全面规划整治，保证其排水输水畅通，成为当地农田灌溉水利系统的有机组成部分，促进当地农业的发展。</p>
--	---

一、污染影响分析

1、改建工程主要工艺流程

项目主要进行熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿开采、加工，相关工艺如下。

(一) 矿石开采生产线

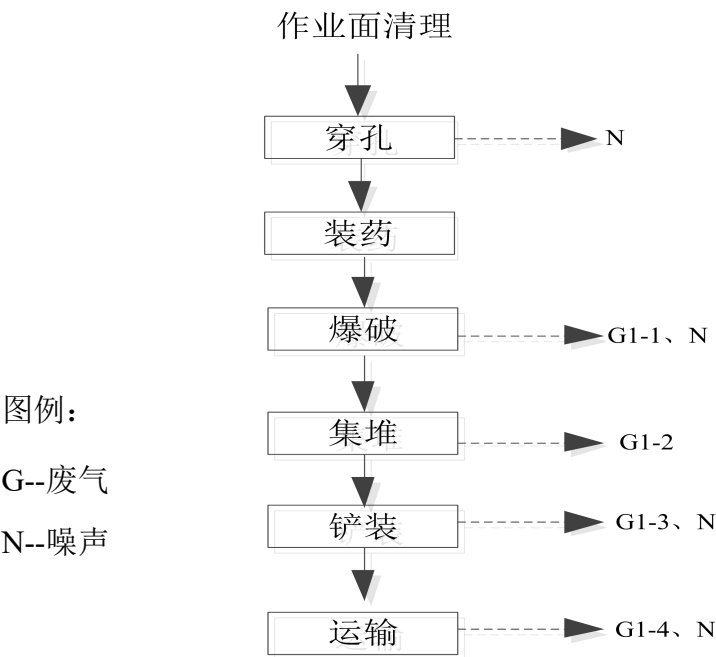


图 4-1 矿石开采生产线工艺流程及产污节点图
工艺流程简述：

(1) 作业面清理

使用挖掘机对作业面地表浮土、风化层进行剥离作业，清理开采作业面。此过程会产生粉尘和固废地表浮土、风化层，其中剥离的地表浮土、风化层由挖掘机装车，汽车运输到临时堆土场卸载。

(2) 穿孔、装药、爆破

矿山配套潜孔钻车用于正常的生产穿孔，配有收尘装置，满足穿孔钻机防尘要求，采用岩石炸药和浆状炸药，采用微差爆破方式进行现场爆破工作。生产过程中采场出现的大块，不采用二次爆破的方式处理，而是采用挖掘机配振动锤进行机械破碎，此过程会产生爆破粉尘、炮烟和噪声等。

(3) 集堆、铲装运输

将爆破产生的表土、废土石、矿石等用挖掘机铲装至自卸汽车，或用推土机配合装载机进行集堆，然后铲装，其中表土、废土石运输至排土场，矿

石运输至加工场地破碎站进行破碎加工。采场开采出的矿石利用自卸汽车直接运至工业场地破碎站，汽车输送过程中会产生输送扬尘。

（二）熔剂石灰岩矿破碎生产线

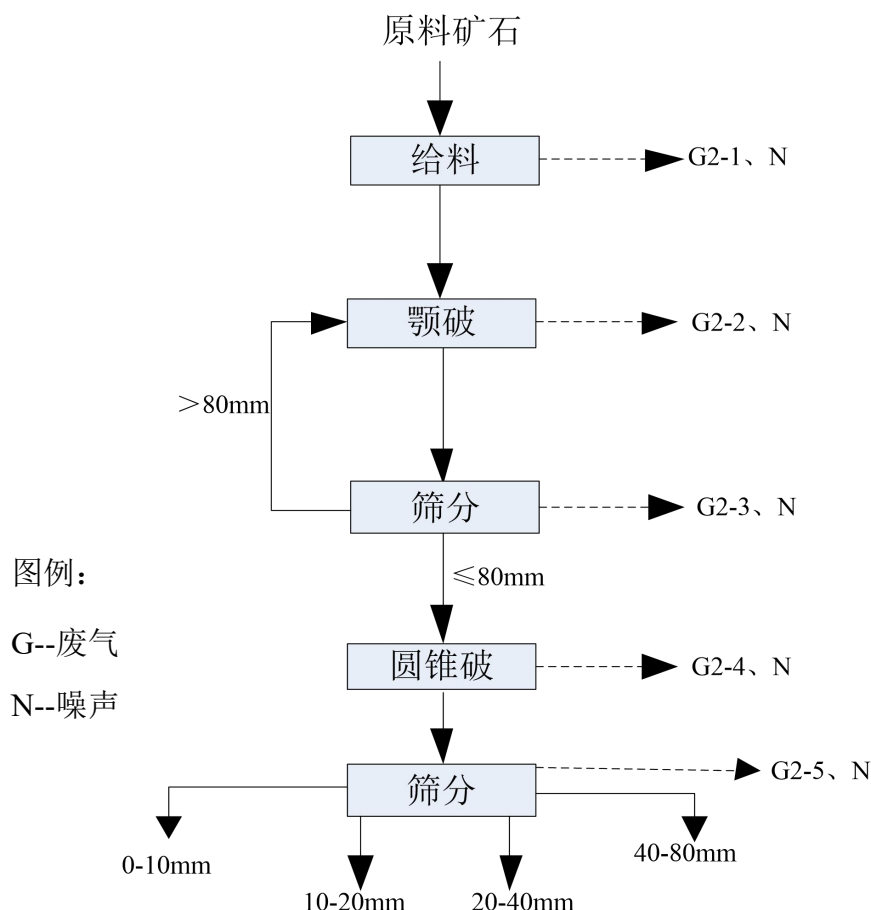


图4-2 熔剂石灰岩矿破碎工艺及产污节点图
工艺流程简述：

（1）投料：项目利用铲车将原料矿石直接运至投料口，原料通过给料机给料，给料口采用“三面一项”且上方设置喷淋除尘设施，投入料斗的矿石利用密闭的皮带机进行输送至下一工序。该过程产生投料粉尘。

（2）颚破：原料矿石经喂料机喂料给颚式破碎机进行简单粗破，即把粒径较大的石头等物料破碎成粒径相对较小的石块，此过程会产生破碎粉尘。

（3）筛分：细碎后的石子的粒径大小不等，通过振动筛将粒径不大于80mm石料筛出，进入后续工序，大于80mm的石子返回颚式破碎机重新破碎。该过程会产生筛分粉尘。

（4）圆锥破：经颚式破碎后的产物进入圆锥破进行二次破碎，使矿石在破碎腔内不断受到冲击，挤压和弯曲作用而实现矿石破碎，此过程会产生破

碎粉尘。

(5) 筛分：细碎后的石子的粒径大小不等，熔剂用石灰岩矿筛分料由密闭的皮带输送机送进圆振动筛进行筛分，可得到粒径 0~10mm、10~20mm、20~40mm 及 40~80mm 的石料产品。该过程会产生筛分粉尘。产品分别由皮带送至堆场贮存。

(3) 建筑石料用灰岩矿破碎生产线

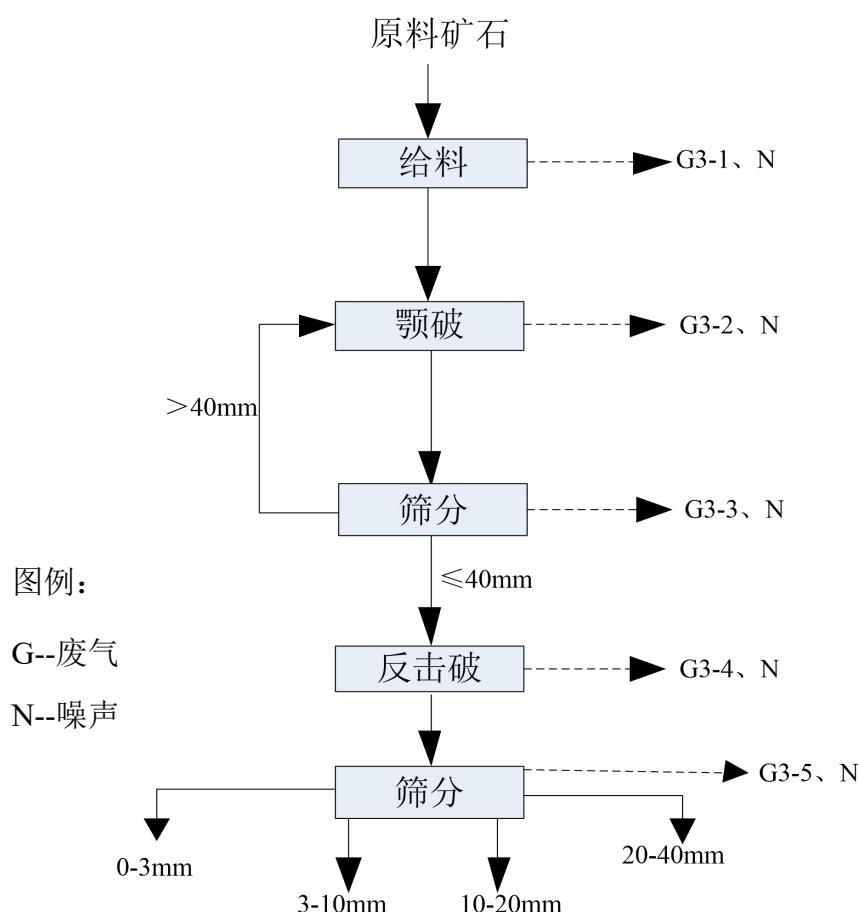


图 4-2 建筑石料用灰岩矿破碎工艺及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 投料：项目利用铲车将原料矿石直接运至投料口，原料通过给料机给料，给料口采用“三面一顶”且上方设置喷淋除尘设施，投入料斗的矿石利用密闭的皮带机进行输送至下一工序。该过程产生投料粉尘。

(2) 颞破：原料矿石经喂料机喂料给颞式破碎机进行简单粗破，即把粒径较大的石头等物料破碎成粒径相对较小的石块，此过程会产生破碎粉尘。

(3) 筛分：细碎后的石子的粒径大小不等，通过振动筛将粒径不大于

40mm 石料筛出，进入后续工序，大于 40mm 的石子返回颚式破碎机重新破碎。该过程会产生筛分粉尘。

(4) 反击破：经颚式破碎后的产物进入反击破进行二次破碎，由于转子变小，石料将破碎更细，以满足不同建设阶段对石子规格的要求，此过程会产生破碎粉尘。

(5) 筛分：细碎后的石子的粒径大小不等，建筑石料用灰岩矿筛分料由密闭的皮带输送机送进振动筛进行筛分，可得到粒径 0~3mm、3~10mm、10~20mm 及 20~40mm 的石料产品。该过程会产生筛分粉尘。产品分别由皮带机送至堆场贮存。

2、主要污染工序

本项目运营期主要污染分析详见下表：

表 4-3 主要污染物分析一览表

类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	采场废气	爆破烟气	爆破	CO、NO _x
		采场粉尘	集堆、铲装	颗粒物
		设备尾气	设备	CO、NO _x 、烃类
	G1	投料粉尘	投料	颗粒物
	G2	破碎粉尘	颚破、圆锥破、反击破	颗粒物
	G3	筛分粉尘	筛分	颗粒物
	G4	汽车扬尘	汽车输送	颗粒物
	G5	堆场粉尘	成品贮存	颗粒物
废水	/	生活污水	办公、生活	COD、SS、氨氮
噪声	/	机械噪声	生产设备	L _{Aeq}
固废	S1	废土	开采	一般固废
	S2	沉淀池沉渣	沉砂、初期雨水	一般固废
	S3	布袋收集粉尘	废气处理	一般固废

1、大气环境影响分析

1.1 废气污染源强汇总

本项目矿山开采方式及开采量未变动，本项目废气污染源主要为矿石加工工序，属于非金属材料加工，参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)等技术规范；**为准**核算本项目改建后全厂废气源强，本报告对现状工程矿石开采及矿石破碎加工过程污染源强重新核算。项目废气污染物排放源详见下表。

表 4-4 建设项目有组织废气源强及排放情况

序号	污染源	编号	污染物名称	产生情况			排放情况			治理措施				排放方式	排气筒编号
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	处理能力 (m ³ /h)	措施类别	处理效率	是否可行技术		
1	颚破粉尘	G1	颗粒物	90.1	2.64	6.34	0.9	0.026	0.063	29300	袋式除尘器	99%	是	稳定连续	DA001
2	建筑石料用灰岩矿生产线反击破粉尘	G2	颗粒物	31.2	0.915	2.196	0.3	0.009	0.022	29300	袋式除尘器	99%	是	稳定连续	DA002
3	建筑石料用灰岩矿生产线筛分粉尘	G3	颗粒物	407	11.925	28.62	4.07	0.12	0.286	29300	袋式除尘器	99%	是	稳定连续	DA003
4	熔剂用石灰岩矿圆锥破、筛分粉尘	G4	颗粒物	827	24.23	58.145	8.27	0.242	0.581	56600	袋式除尘器	99%	是	稳定连续	DA004

表 4-5 建设项目有组织废气执行标准和监测要求

排气筒		坐标	参数			污染因子	执行标准		监测频次
编号	名称	经纬度	高度(m)	直径(m)	温度(°C)		标准名称	限值要求	
DA001	颚破粉尘排气筒	117.924499° /30.789589°	15.0	0.6	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1次/年
DA002	反击破粉尘排气筒	117.924577° /30.789603°	15.0	0.6	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1次/年
DA003	建筑石料筛分粉尘排气筒	117.924567° /30.789596°	15.0	0.6	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1次/年
DA004	圆锥破及筛分粉尘排气筒	117.924602° /30.789645°	15.0	1.0	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1次/年

表 4-6 建设项目无组织废气污染源强														
污染物产生 单元或装置			污染因子	产生量		排放量		面积 m²	高度 m	执行标准		监测要求		
				kg/h	t/a	kg/h	t/a			标准名称	限值要求	地点	频次	
采场	采场	爆破烟气	CO	/	3.468	/	3.468	/	/	/	/	/	/	
			NO _x	/	0.816	/	0.816			/	/	/	/	
		采场粉尘	颗粒物	0.727	1.744	0.727	1.744			/	/	/	/	/
矿石加工区	已建破碎厂房	未收集粉尘	颗粒物	4.412	10.589	0.882	2.116	5700	10	/	/	/	/	
		投料粉尘	颗粒物	6.375	15.3	0.638	1.53			/	/	/	/	/
	成品堆场	堆场粉尘	颗粒物	0.072	0.435	0.014	0.087	1000	12	/	/	/	/	
	厂区	汽车扬尘	颗粒物	2.773	3.328	0.416	0.499	/	/	/	/	/	/	
	排土场	排土场风蚀扬尘	颗粒物	3.632	31.82	2.599	22.77	50100	/	/	/	/	/	/
合计			颗粒物	/	63.216	/	28.746	/	/	DB34/3576-2020	0.5mg/m³	企业边界	1次/年	
			CO	/	3.468	/	3.468		/	/	/	/	/	/
			NO _x	/	0.816	/	0.816		/	/	/	/	/	/

表 4-7 改建项目实施后废气排放汇总						
序号	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	备注
1	颗粒物	t/a	95.301	94.349	0.952	有组织
		t/a	63.216	34.47	28.746	无组织
		t/a	158.517	128.819	29.698	合计
2	CO	t/a	3.468	0	3.468	无组织
3	NO _x	t/a	0.816	0	0.816	无组织

运营期生态环境影响分析	<p>1.2 废气污染源强核算</p> <p>本项目废气主要为采场废气、投料粉尘、破碎筛分粉尘、汽车扬尘、堆场粉尘及排土场风蚀扬尘。</p> <p>1.2.1 采场废气</p> <p>(1) 爆破烟气</p> <p>本矿山爆破采用乳化炸药，直接外购，本项目不设置炸药库，委托第三方进行爆破作业。参照《爆破工程施工安全技术标准实用手册》，本环评每吨乳化炸药爆炸时污染物产生量以 CO: 34kg/t（炸药）、NO_x: 8kg/t（炸药）计，本矿山开采过程中炸药的额定消耗量是每吨炸药开采量为 7500t，按年产 76.5 万吨计算，则炸药消耗量约 102t/a，计算得到主要污染物年产生量分别为 CO3.468t/a、NO_x0.816t/a。</p> <p>爆破废气以无组织形式排放。爆破废气属于瞬时排放，非连续污染源，据同类矿山多年开采情况类比调查，爆破烟气对周围环境不会造成显著的影响。</p> <p>矿区操作人员可通过防毒面具吸收或暂时撤离爆破现场的办法解决。</p> <p>(2) 采场粉尘</p> <p>露天开采在穿孔、爆破、集堆、铲装过程中均会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 1011 石灰石石膏开采行业系数手册》中露天采矿粉尘产生系数（0.0114kg/t 产品）计算，本项目开采矿量为 76.5 万 t/a，则采矿作业粉尘产生量约为 8.721t/a。项目采用微差爆破方式，多排孔微差挤压爆破是一种比较先进的技术，它优于齐发爆破，炮孔的爆破时间有一定的时差，减小破碎粒度，提高岩体的松动程度，能有效减少二次破碎，降低二次破碎粉尘的产生。穿孔钻机配备干式捕尘器，可有效降低穿孔作业粉尘量；本矿山各作业面均配套洒水车，对采矿作业面、矿堆进行洒水降尘，各工序均采取湿式作业，粉尘可降低 80%左右，其粉尘排放量约 1.744t/a。</p> <p>(3) 设备尾气</p> <p>项目采场机械主要有装载机、挖掘机、潜孔钻机等以柴油为能源的设备，其他以电力为能源。设备尾气主要的污染因子包括 CO、NO_x、烃类等，项目机械使用的柴油均为周边加油站购买的清洁柴油，项目机械尾气 CO、烃类和</p>
-------------	--

烟尘排放量较少，加之采场地区开阔空旷，不会引起大气环境污染，故本报告中不对其进行预测评价。

1.2.2 破碎筛分粉尘

现状矿石加工车间已封闭建设，采出原矿运至原矿卸矿口，由原矿卸矿口经皮带廊道输送至颚式破碎机粗碎，粗碎后石料送入筛分系统，一次筛分后大于 80mm 粒径的石料通过皮带回颚式破碎机重新破碎，小于 80mm 粒径的石料进入圆锥破（建筑石料用灰岩矿采用反击破）进行二次破碎，二次破碎后的石料运至二次筛分系统，筛分出不同规格产品。

本项目改建后熔剂用石灰岩矿破碎加工量为 50 万吨/年，建筑石料用灰岩矿破碎加工量为 26.5 万吨/年，各设置 15m 高排气筒，本报告对现状破碎加工过程污染源强重新进行核算。

本项目熔剂石灰岩矿破碎筛分生产线共布置 2 台破碎机（1 台颚式破碎机+1 台圆锥破碎机）和 3 套圆锥筛。建筑石料用灰岩矿破碎筛分生产线共布置 3 台破碎机（1 台颚式破碎机+2 台反击破碎机）和 4 套振动筛。

根据现状，建设单位在破碎及筛分设备进出料口设置集气罩，破碎筛分粉尘利用集气罩收集后接入袋式除尘器处理，处理后通过 4 根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放。

破碎、筛分粉尘的源强核算依照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》提供的产污系数，产污系数详见下表。

表4-8 1011石灰石、石膏开采行业系数表

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
破碎 筛分	石灰石	石灰石	破碎	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.0307
			筛分					0.4

本项目改建后熔剂石灰岩矿加工量仍为 50 万 t/a，建筑石料用灰岩矿加工量为 26.5 万 t/a，由于本项目破碎设备密闭，且采用喷淋除尘工艺，大量粉尘被除去，破碎、筛分设备密闭程度高，仅进出料口打开，雾化降尘除尘削减量按 70%计，则破碎筛分工序产污情况如下。

表 4-9 破碎筛分工序产污情况

加工区域	工序		加工量(万 t/a)	产污系数(千克/吨产品)	削减系数	粉尘量 t/a
破碎厂房	熔剂石灰岩矿生产线	颚破	50	0.0307	0.7	4.605
		圆锥破	50	0.0307	0.7	4.605
		筛分	50	0.4	0.7	60
	小计					69.21

		建筑石料用灰岩矿生产线	颚破	26.5	0.0307	0.7	2.44
			反击破	26.5	0.0307	0.7	2.44
			筛分	26.5	0.4	0.7	31.8
			小计				36.68
		合计					105.89

根据计算，破碎筛分过程中总粉尘产生量为 105.89t/a，其中熔剂石灰岩矿的粉尘产生量为 69.21t/a，建筑石料用灰岩矿的粉尘产生量为 36.68t/a。

粉尘配套袋式除尘器处理，两台颚式破碎机设置 1 台袋式除尘器（PPW64-6 型号，风机风量 29300m³/h），建筑石料用灰岩矿生产线 2 台反击式破碎机设置 1 台袋式除尘器（PPW64-6 型号，风机风量 29300m³/h），建筑石料用灰岩矿生产线 4 台振动筛设置 1 台袋式除尘器（PPW64-6 型号，风机风量 29300m³/h），熔剂石灰岩矿生产线 1 台圆锥破和 4 台振动筛设置 1 台袋式除尘器（PPW96-5 型号，风机风量 56600m³/h）。根据建设单位提供的资料，已建破碎厂房设两条生产线；集气罩周围设置挡板或围挡等措施加强粉尘收集效率，收尘系统收尘效率按 90%计，未能有效收集的粉尘由于比重均较大，一般都能沉降在加工车间内，本厂矿石加工车间均进行封闭建设，外溢量较少，主要影响集中在车间内，项目车间内设置雾化喷淋降尘，大部分粉尘沉降地面，本环评按 80%，因车间密闭、雾化及重力作用在车间内沉降至地面，20%在空气中悬浮作无组织排放。年工作时间 2400h，袋式除尘器的除尘效率按 99%计算。则项目破碎筛分粉尘产生和排放情况详见下表。

表 4-10 破碎筛分粉尘 G1 产生和排放情况

污染源 编号	排气筒 编号	风量 (m³/h)	污染 因子		产生量			排放量			处理 效率
					mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
G1	DA001	29300	颗粒 物	有组织	90.1	2.64	6.34	0.9	0.026	0.063	99%
				无组织	/	0.92	0.705	/	0.06	0.141	
				小计	/	/	7.045	/	/	0.204	
G2	DA002	29300	颗粒 物	有组织	31.2	0.915	2.196	0.3	0.009	0.022	99%
				无组织	/	0.1	0.244	/	0.02	0.049	
				小计	/	/	2.44	/	/	0.071	
G3	DA003	29300	颗粒 物	有组织	407	11.925	28.62	4.07	0.12	0.286	99%
				无组织	/	1.325	3.18	/	0.265	0.636	
				小计	/	/	31.8	/	/	0.922	
G4	DA004	56600	颗粒 物	有组织	827	24.23	58.145	8.27	0.242	0.581	99%
				无组织	/	2.69	6.46	/	0.54	1.29	
				小计	/	/	64.605	/	/	1.871	
合计			颗粒 物	有组织	/	/	95.301	/	/	0.952	
				无组织	/	/	10.589	/	/	2.116	
				小计	/	/	105.89	/	/	3.068	

1.2.3 无组织粉尘

(1) 投料粉尘

厂区原料矿石及剥离物由铲车运输至给料斗进行加工。在投料过程中产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产的逸散尘排放因子为 0.015-0.2kg/t 原料，本报告中矿石投料粉尘的排放因子取 0.02kg/t 原料。

建设完成后，矿石原料投料总量为 76.5 万 t/a，则矿石投料粉尘产生量为 15.3t/a。为减少投料粉尘排放量，企业将原料喂料斗采用三侧一顶方式密闭，并在喂料斗顶部设置雾化喷淋设施，综合考虑密闭+喷淋设施的除尘效率按 90% 计，原料投料时间按 2400h 计，则投料过程粉尘排放量为 1.53t/a (0.638kg/h)。

(2) 汽车扬尘

汽车运输会产生少量扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中： Q_p ——道路扬尘量 (kg/km·辆)； Q_p^1 ——总扬尘量 (kg/a)；

V ——车辆速度 (km/h)，场内平均时速约 10km/h；

M ——车辆载重 (t/辆)，卡车平均载重量约 40t/辆；

P ——道路灰尘覆盖量 (kg/m²)，取 0.1kg/m²；

L ——运输距离 (km)，取 0.5km；

Q ——运输量 (t/a)，约为 76.5 万 t/a；

矿石原料需要从采场运至加工车间，平均运输距离按 500m 计。项目建成后全年原料、成品运输量约为 76.5 万吨，每辆石子运输车的平均载重量为 40t，计算得场内运输扬尘起尘量为 0.348kg/km·辆，总扬尘量为 3.328t/a。本次环评要求建设单位加强对运输过程粉尘的控制，对运输道路进行适当硬化，加大对路面的清扫和洒水频率，以进一步降低路面扬尘的产生量，建设单位要在厂区出口设置车辆冲洗平台。如果对车辆行驶的路面每天洒水 3~5 次且对车辆轮胎进行清洗，可使扬尘减少 85% 左右，年运输时间按 1200h 计，则预

计汽车运输扬尘排放量 0.499t/a (0.416kg/h)。

(3) 物料堆存粉尘

项目建设完成后，物料在堆存过程中会产生无组织粉尘。项目原料堆存扬尘参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式 $Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p \times (1-\eta)$ 计算，其中 Q 表示粉尘产生量 (单位 mg/s)，U 表示风速，取当地年平均风速 $V=2.2\text{m/s}$ ， A_p 表示面积 (单位 m^2)，原料堆场的面积按 1000m^2 计， η 表示堆场抑尘效率，取 90%，则原料堆场产尘量 $Q=4.56\text{kg/d}$ ，按年堆存 250 天计，堆存粉尘产生量约为 20.15mg/s ， 0.435t/a 。项目拟对原料堆场进行不定时喷雾降尘处理 (仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流)，堆场起尘量可降低 80% 左右，则原料堆场扬尘无组织排放量为 0.087t/a 。

(4) 排土场风蚀扬尘

本项目设计排土场面积约 50100m^2 ，其表面粒径较小的粉尘在大风条件下产生一定量风蚀扬尘，对大气环境造成污染。

本次评价堆场起尘量参照《大气环境影响评价实用技术》中推荐的西安冶金建筑学院计算煤堆场起尘量的公式。公式如下：

当含水率 $W \leq 2.8\%$ 时： $Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$

当含水率 $2.8\% \leq W \leq 8.2\%$ 时： $Q=1.479 \times 10^{-2} \times e^{-0.43w} \times A$

式中：Q——起尘量 (mg/s)；

U——堆场平均风速 (m/s)，项目所在地平均风速为 2.2m/s ；

W——含水率 (%)，干燥气象条件下含水率一般在 2.8% 左右，评价要求在干燥大风天气时进行洒水抑尘，确保堆体表面的含水率不低于 6%；

A——堆场面积 (m^2)， 50100m^2 (终采年)。

经计算，项目排土场不同含水率风蚀扬尘源强计算结果见表。

表 4-11 排土场风蚀扬尘产生和排放情况

项目	产生量	排放量
	含水率 2.8%	含水率 6%
计算源强 (mg/s)	1009	722
kg/h	3.632	2.599
按照 365d/a, 24h/a, 换算后源强 (t/a)	31.82	22.77

1.3 废气污染防治措施及达标分析

有组织废气：

项目破碎筛分粉尘：参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦

	<p>工业》（HJ954—2018），颗粒物应采用湿法作业或采用袋式除尘等技术，项目采用的袋式除尘器为可行工艺。项目破碎筛分设备投料口采用三侧一项方式密闭，并在设置雾化喷淋设施，破碎筛分粉尘经收尘系统收集后经布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放，根据分析破碎筛分粉尘经上述措施处理后，可达到安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 2 中二级排放限值要求。</p> <p>无组织废气：</p> <p>项目无组织粉尘主要为采场粉尘、投料粉尘、汽车扬尘、堆场粉尘、破碎筛分未收集粉尘及排土场风蚀扬尘，为减少无组织粉尘产生量，本工程拟采取以防为主、防治结合的方针，主要措施为：</p> <p>（1）矿石爆破控制炸药量，采场运输道路全部硬化，配套洒水车、移动雾炮等对采场地面进行洒水抑尘；</p> <p>（2）生产区域地面全部硬化，车间进出口等区域使用软帘封闭，生产车间做到全封闭，生产状态下尽可能减少大门开合次数；</p> <p>（3）物料输送通道全部密闭，投料口采用三侧一项方式进行投料；</p> <p>（4）在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节，选择本行业中目前较为先进的生产设备，可减少粉尘跑、冒现象；</p> <p>（5）车间物料贮存区、投料口、高产尘设备区等位置安装水喷淋设施；</p> <p>（6）尽量优先选用密闭式设备和采取设备密闭措施；</p> <p>（7）加强车间通风，减少粉尘集聚；</p> <p>（8）厂区出口设置车辆冲洗平台，车辆出厂前须进行冲洗，同时控制车速，减少扬尘；</p> <p>（9）对生产车间、运输路面等采取洒水增湿等措施可有效降低场地扬尘和因运输引起的粉尘和飘尘污染问题；</p> <p>（10）厂界边沿、生活区、办公区等厂区内未硬化的裸土地块均应进行绿化处理；</p> <p>（11）加强管理、定期清扫，安排专职人员负责厂区车间及道路的清洁工作，防止洒落在厂区车间和道路上的原料风蚀起尘；</p> <p>（12）排土场制定定期洒水降尘制度；</p>
--	---

(13) 进出车辆进行车辆冲洗，且运输车辆须满足现行国家标准。

根据上述分析，本项目排放的各废气污染物均可达到相应标准限值的要求，因此对周围环境影响较小。

1.4 防护距离设置

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5 大气环境防护距离中：8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

由于本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均可达到环境质量浓度限值要求，因此可不设大气环境防护距离。

②卫生防护距离

工业企业卫生防护距离标准是一项涉及建设规划、工业建设总平面布置、环境卫生、卫生工程的综合性标准，其目的是保证国家重点工业企业项目投产后产生的污染物不影响居住区人群身体健康。卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。

对于无组织排放的废气，需设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.05} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见下表。

表 4-12 卫生防护距离的计算系数

计算 参数	5 年平均 风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)		
		L≤1000	1000<L≤2000	L>2000
		工业大气污染源构成类别		

		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

*: 本项目的计算系数。

表 4-13 卫生防护距离的计算结果

面源名称	污染物	面源面积(m ²)	排放速率(kg/h)	标准浓度限值(mg/m ³)	卫生防护距离(m)	
					计算值	取值
生产区	颗粒物	5700	1.555	0.9	2.012	50

据以上计算结果，以及卫生防护距离的取值和提级等规定，建设项目完成后卫生防护距离是工业厂房外 50m 的范围内。

③安全防护距离

本项目为矿山开采项目，根据《爆破安全规程》（GB6722-2014），本项目确定爆破安全防护距离为 300m。

④原环评防护距离要求

原环评中要求项目须在工业场地外设置 50m 的环境防护距离。

⑤环境防护距离的确定

根据大气环境防护距离、卫生防护距离及安全防护距离的计算结果，本环评建议项目采场设置 300m 的环境防护距离，加工区设置 50m 环境防护距离。经调查，项目矿区周边 300m 范围，工业场地 50m 范围内为林地（非公益林）或矿区道路，环境防护距离范围内没有学校、医院和居民区等环境保护目标，因此，项目的环境防护距离能够得到满足。环评建议严禁在环境防护距离范围区域内新建学校、医院和居民区等环境保护目标。

根据上述预算结果分析，本项目废气对周围环境影响较小。

2、废水

2.1 废水污染源强

改建项目一般情况下不新增排水，雨季连续降雨情况下，采场及排土场周边雨水量猛增，则沉淀池内废水无法全部及时回用，废水经沉淀处理后排至天屏河。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级

	<p>标准。</p> <p>2.2 项目用水情况</p> <p>本项目用水主要是抑尘用水。</p> <p>(1) 抑尘用水</p> <p>本项目抑尘用水主要为道路抑尘用水、生产喷淋用水及运输车辆冲洗用水。抑尘用水取自雨季收集的排水，不足部分取自周边小溪。</p> <p>①道路抑尘用水</p> <p>本项目改建后厂区新增道路面积约为 3000m²，按平均 2L/m²·次，每天新增洒水 4 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，非雨天按 260 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 20.8m³/d（6240m³/a）。厂区道路抑尘用水来自沉淀池，沉淀池雨水不足时补充新鲜水，该用水通过蒸发及渗透作用全部消耗。</p> <p>②排土场抑尘用水</p> <p>本项目排土场在非雨季需对堆面洒水增湿降尘，排土场不洒水时含水率为 2.8%，洒水后含水率为 6%，排土场表面积约为 50100m²。考虑堆场表层表土蒸发失水，同时表土表层喷播草籽，待植被生长后可抑制排土场起尘量，环评以堆场表层 3cm 厚范围表土所需的补充洒水量进行用水量估算，堆场表层 3cm 厚度范围的表土量约 0.15 万 m³，土壤密度一般在 2.6~2.8g/cm³，环评取值 2.7g/cm³，则估算洒水用水量共计约为 130t/d，26000t/a（全年非雨季按 200 天），此部分水全部进入表土中以蒸发和渗漏形式损失，不外排。</p> <p>③生产喷淋用水</p> <p>本项目物料堆场、投料等工序通过喷淋设施洒水降尘，根据建设单位提供的资料，喷淋用水的使用量约 0.02t/t 产品，项目生产过程中喷淋用水通过渗入物料以及蒸发等作用，全部消耗。本项目产能 76.5 万 t/a，喷淋用水年用水量约为 51m³/d（15300m³/a）。</p> <p>④运输车辆冲洗用水</p> <p>本项目加工石料厂内利用运输车辆输送，厂内共设置 8 辆运输车辆（载重 40t），每次换班对运输车辆进行一次冲洗（8 辆次/天）；项目运输规模为 76.5 万 t/a，其运输量平均为 2550t/d，按单车 1 次运输量为 40t 计算，每天约</p>
--	---

运输 64 辆次。项目车辆冲洗水量大致为 0.5m³/辆次，因此每天冲洗水约 32m³/d（9600m³/a）。

2.3 项目废水产生和排放情况

项目废水主要为加工区初期雨水、排土场排水及洗车废水。

（1）加工区初期雨水

由于项目涉及非金属矿石加工，厂区由于运输车辆、铲车等输送物料时会泄漏碎石料在地面上，另外场区加工粉尘也会通过自然沉降在地面上，降雨时场区初期雨水含 SS 浓度较大，因此需要对其治理。项目改建后，厂区总汇水面积约为 3hm²。

池州市暴雨流量计算公式：

$$q = \frac{783.524 (1 + 0.581 \lg P)}{(t + 1.820)^{0.461}}$$

式中：P—为设计降雨重现期，年，本设计采用 P=1 年；

t—降雨历时（本项目初期暴雨历时取 15min）

q—设计暴雨强度（升/秒·公顷）

经上式可知：拟建项目所在区 q 暴雨强度为 213.28L/s.公顷。

场区初期雨水可按下列公式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

式中：Q—初期雨水量（m³/a）；

Ψ—径流系数，本项目取 0.6；

F—汇水面积（公顷），项目厂区生产区占地面积约 3 公顷。

T—为收水时间（min），本项目取 15 分钟

计算得，项目加工厂区初期 15 分钟的雨水量 Q=345.513m³。

考虑到池州市年平均降雨日为 150 天，但降雨量分布不均，不均匀系数约 0.25，则拟建项目全年的初期雨水量约 12956.7m³/a（43.189m³/d）。

为满足场区初期雨水的收集处理，建设单位已在开拓运输道路两侧修建水沟、工业场地南、北侧修建水沟，在工业场地侧修建 400m³沉淀池，矿区所有汇水全部集中汇集到沉淀池进行沉淀后排入天屏河。本项目改建完成后现有初期雨水收集系统能够满足收集处理要求，因此依托可行。

（2）排土场排水

项目排土场面积为 50100m²（5.01hm²），正常情况下不产生淋溶废水；当在一定的降雨强度和降雨历史的条件下将形成淋溶水（非正常工况）。在一定的降雨强度和降雨历时条件下临时表土堆场会产生淋溶水。淋溶水主要污染物为 SS，如无序排放，可能对下游的地表水和土壤环境造成一定影响。

采用降水量法来进行计算淋溶水产生量，计算公式为：

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

式中：Q—淋溶水(m³/a)；

I—降雨量(mm)；

A—堆场占地面积(m²)，共 50100m²；

C—渗出系数，一般取 0.2~0.8，本项目取 0.5。

利用上式计算得到临时表土堆场淋溶水水量见下表。

表 4-14 排土场淋溶水水量计算结果表

降水类型	水文参数	单位	大气降水排土场渗出水水量
历年平均降水淋溶水量	1482.3mm,102.4d	m ³ /a	37131.6
历年日最大降水淋溶水量	244.4mm	m ³ /d	6122.2
历年小时最大降水淋溶水量	47.8mm	m ³ /h	1197.4

设计时排土场上方四周要修筑截洪沟，防止山谷汇水流经排土场，截洪沟末端接入沉淀池，淋溶水进沉淀池经沉淀后可回用于矿山用水，暴雨期多余部分外排。主要污染物是 SS，经沉淀池沉淀处理后回用于抑尘，暴雨期多余部分经矿区附近的自然沟渠排入矿区南侧天屏河，对区域地表水环境影响较小。

（4）洗车废水

根据前文核算，项目改建后每天约新增冲洗水约 32m³/d（9600m³/a），废水排放量约为用水量的 80%，则洗车废水产生量为 25.6m³/d，废水排入配套沉淀池沉淀后回用，不排放。

洗车废水依托可行性分析：

目前矿区已在进出口设置洗车平台，配套建设了一个 10m³水池，现阶段洗车废水的循环量约 7m³，洗车沉淀池的使用复核为 70%，故本项目该改建后洗车废水收集系统能够满足收集处理要求，因此依托可行。

（5）采场排水

露天采场台阶排水沟工程：

矿山山体坡度较大，地表汇水往四周山沟排泄，采场边坡汇水面积较大，矿区雨水较为充沛。所以需在台阶修建排水沟拦截最大范围的地表降水，防止其冲刷坡面，并将汇水排出到台阶之外。

纵向排水沟设计尺寸深×宽=0.45×0.6m，壁厚 0.15m，矩形混凝土结构。露天采场设计总长度 1583m。工程量计算：C20 混凝土 $1583 \times 0.18 = 284.94\text{m}^3$ ；石方开挖 $1583 \times 0.27 = 427.41\text{m}^3$ 。

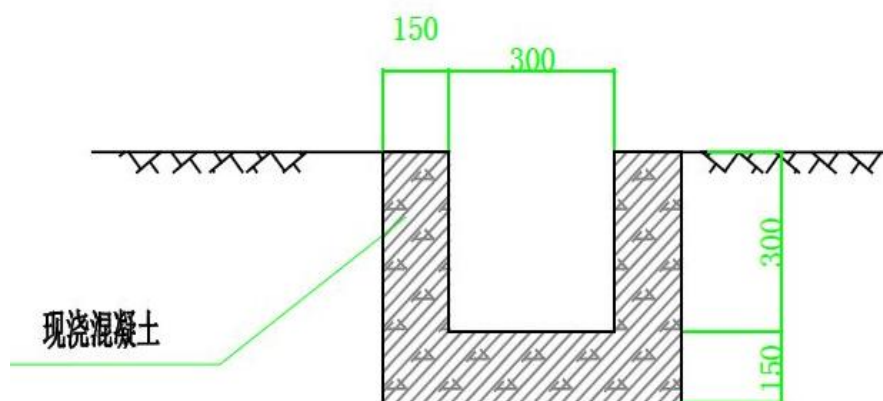


图 4-5 台阶排水沟断面示意图

露天采场底盘、道路、工业场地排水沟：

设计在露天采场底盘修建排水沟，将采场台阶底盘汇水排出区外。排水沟沿+215m 底盘修建，连接各个蓄水池，通过沉砂池沉淀后汇入矿山南面河流，排水沟长度 1260m。道路两侧、工业场地外围设计排水沟，排水沟长度约 3200m。

根据设计，排水沟设计采用水力上最经济的倒梯形断面，同时沟面进行砂浆抹面，C20 混凝土厚度 0.1m。排水沟选取的边坡为 1: 1，底宽 0.5m，深 0.3m，上口宽 1.5，断面积 0.5m^2 ，能够满足需要。

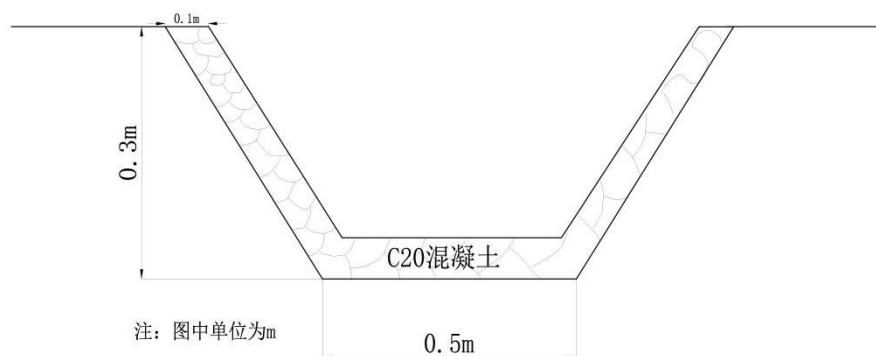


图 4-6 露天采场底盘排水沟断面示意图

2.4 废水污染防治措施

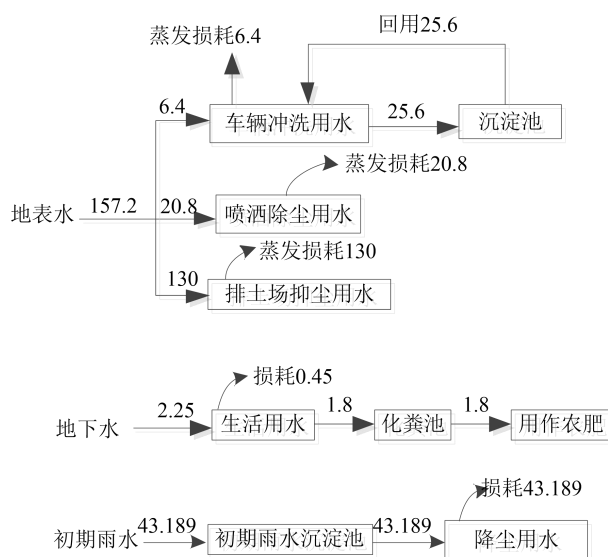
项目排水实行雨污分流的排水体制，

本项目改建后，生活污水利用旱厕处理后用于农肥，不排放。采场及排土场排水全部经收集处理后回用；雨季降雨情况下，采场及排土场周边雨水量猛增，则沉淀池内废水无法全部及时回用，废水经沉淀处理后排至天屏河，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，根据环境质量现状监测，天屏河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，水质良好。

2.5 废水对水环境影响分析

本项目改建后一般情况下不新增废水排放，雨季连续降雨情况下废水通过沉淀池沉淀后排至天屏河，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，因此不会对周边水体环境产生影响，因此对水环境影响较小。

2.6 项目水平衡



注：矿区只在雨季排水正常排水，本次不在水平衡图中表示。

图 4-7 项目水平衡图 单位：m³/d

3、噪声

3.1 噪声防治措施

项目噪声源主要是各设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 70~110dB(A)。为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治

措施：

厂区：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施等。

②合理布局。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。

③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

④生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

⑤采场开采时，优先选择从远离办公区和村庄一侧开采，利用边坡形成天然隔声屏障，从而阻碍噪声传播；夜间不得爆破开采。

运输道路：矿区外部运输委托社会车辆运输，矿区内有 1km 简易公路与青阳-葛公公路相接。运输公路穿越天井村村民集聚区，建设单位应落实本报告提出的降噪措施，以减小外部运输对天井村民点的环境影响。

①合理安排运输车辆作业时间，选择昼间运输，夜间不运输，以保证不影响沿线夜间环境质量；

②车速限制在 20km/h 以下，靠近村庄运输时尽可能减少鸣笛次数；

③加强运输车辆的维护管理，确保运输车辆在最佳工况下行驶；

④合理安排运输时间，尽量避开午休时间；禁止夜间运输；车辆备应进行定期维修、养护，以保证其在正常工况下工作；对运输道路派专业负责养护，保持路面平整、清洁。

项目主要噪声源强及防治措施具体详见下表。

表 4-15 项目主要噪声源强、防治措施及效果

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 (声功率级)/(dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	破碎厂房	颚式破碎机	1	110	选用低噪声设备，基础减	78	100	3	15	86.5	8:00~18:00	20	66.5	1
2		给料机	2	80		79	102	3	5	69		20	49	1
3		反击式破碎机	2	110		80	96	3	20	87		20	67	1

4	圆锥破碎机	1	100	振, 厂房隔声	90	86	3	15	76.5		20	56.5	1
5	振动筛	8	80	声	86	88	3	15	65.5		20	45.5	1

表 4-16 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机	4	/	20	25	0.8	75~85	设置减震基座、隔声罩	连续

注：以厂区西南角为原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向；高度以车间地平面为起点。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），采用工业噪声预测计算模型，具体步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，半自由状态点声源 Q=2；

R——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，α 为平均吸声系数；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L_{pli}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压

级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护机构 i 倍频带的隔声量, 本次建筑物隔声量取 20dB。

④将室外声级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 ;

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + Dc - A$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w ——倍频带声压级, dB;

Dc——指向性校正, dB;

A——倍频带衰减, dB。

3.3 预测结果分析

根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算, 本项目对厂界噪声及周围环境的预测结果如下:

表 4-17 厂界噪声预测值结果一览表

序号	预测点位	本项目贡献值 dB(A)	现有项目贡献值 dB(A)	总贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	评价结果
			昼间	昼间	昼间	
1	东厂界	54	52	56	≤60	达标
2	南厂界	44	51	53		达标
3	西厂界	52	52	53		达标
4	北厂界	35	53	56		达标

表 4-18 敏感点噪声预测值结果一览表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	天屏村敏感点	42	42	60	37	42	0.3	达标

根据分析，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准限值要求，天井村敏感点噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准；同时，项目外部运输过程中应注意对天井村民点的影响，在落实本报告提出的运输过程中的噪声污染防治措施的前提下，对天井村民点的影响噪声影响较小。因此，项目噪声对周围环境影响不大。

表 4-19 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	项目四周边界	等效 A 声级	1 次/季

4、固废

本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 4-20 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	是否危废	编号	性状	产生工序	产生量(t/a)	处理或处置方式	排放量(t/a)	备注
S1	废土	否	SW99	固态	开采	76500	运至排土场暂存后用于后期复绿	0	
S2	沉淀池沉渣	否	SW99	固态	沉砂、初期雨水池	10	运至排土场暂存后用于后期复绿	0	
S3	布袋收集粉尘	否	SW66	固态	废气处理	94.394	混入产品外售	0	

4.1 固废产生情况

本项目新增固体废物主要为废土、沉淀池沉渣及布袋收集粉尘。

项目设备及车辆维修全部委托第三方单位进行，设备及车辆维护修理过程中产生的废机油、含油抹布等危险废物由第三方单位处理。

(1) 废土

项目开采工序中会分离出一定量的废土，约占开采总量的 10%，则项目废土产生量约 76500t/a，直接运至排土场暂存后用于后期复绿。

(2) 沉淀池沉渣

降雨季节，矿山沉砂池收集的雨水中 SS 通过沉降沉积于池底，根据雨水中 SS 浓度（按 1000mg/m³ 计）及平均雨量等数据计算出，沉淀池沉渣量约为 10t/a。通过对沉淀池定期清淤，直接运至排土场暂存后用于后期复绿。

(4) 布袋收集粉尘

项目有组织粉尘通过袋式除尘器处理后达标排放，粉尘处理过程中会收集大量粉尘，根据废气源强分析，粉尘产生量约为 94.394t/a，全部收集后混

入产品外售。

4.2 一般工业固废影响分析

本项目一般工业固废包括废土、沉淀池沉渣、布袋收集粉尘等，其中废土和沉淀池沉渣收集后运至排土场暂存后用于后期复绿，布袋收集粉尘混入产品外售。

5、土壤和地下水

本项目主要污染因子为粉尘等，土壤和地下水的污染途径主要为大气沉降、地面漫流等，根据污染物泄漏的途径和位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及非污染防治区两类地下水和土壤污染防治区域。

重点防渗区：沉淀池

一般防渗区：破碎车间。

非污染防治区：办公区域等。

本项目防渗分区设施见下表。

表 4-20 本项目地下水防渗分区表

序号	类别	区域
1	重点防渗区	沉淀池
2	一般防渗区	破碎车间
3	非污染防治区	办公区域

重点污染区防渗措施：

采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：

采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

6、污染物排放“三本账”

项目实施后污染物排放“三本账”如下表所示。

表 4-21 污染物排放量一览表

类别	污染物		单位	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老消减量	总排放量	增减量
废气	颗粒物	有组织	t/a	1.776	0.952	1.776	0.952	-0.824
		无组织	t/a	15.47	28.746	15.47	28.746	13.276

		合计	t/a	17.246	29.698	17.246	29.698	12.452
	NO _x	无组织	t/a	1.72	3.468	1.72	3.468	1.748
	CO	无组织	t/a	0.87	0.816	0.87	0.816	-0.054
固废	生产	废土(石)	t/a	20000	76500	0	96500	76500
		布袋收集粉尘	t/a	175.824	94.394	175.824	94.394	-81.43
		沉淀池沉渣	t/a	10	10	0	20	10
	职工生活	生活垃圾	t/a	17.08	0	0	17.08	0

注：上表中固废为产生量。

二、生态环境影响分析

矿山开采造成地表景观格局发生变化，包括清除地表植被、增建人工生产设施和生活设施，挖毁原地貌等，使矿区原有生态功能丧失，同时产生水土流失、环境污染等生态问题。在矿区开采到一定程度，在开采地区开始进行生态恢复后，将建成新的人工植被，矿区的自然生态系统就逐渐转化为人工控制的半人工半自然的生态系统。

1、对地表形态的影响分析

本次项目采取露天开采方式，需要剥离表土，将完全改变原地表形态，由原来的山地地貌变成洼地、陡崖，改变区域地质结构和地层分布，改变区域地表径流及表层地下水流向。开采页岩、石灰岩矿后，该地区的地表形态将发生明显变化，山坡被挖平，甚至被挖为凹沟。

根据《池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，针对采矿后的露天采场区和采矿区采取相应的水土保持措施和土地复垦措施如下：

1.1 采矿场底盘（复垦方向乔木林地面积 9.9404hm²）、平台（复垦方向灌木林地面积 4.9322hm²）、边坡（复垦方向其他林地面积 8.1310hm²）

主要复垦措施包括残树根清除、表土剥离、覆土工程、平整工程、林地复垦工程、撒播草籽、土壤改良。

（1）残树根清除

露天采场拟损毁面积 7.0444hm²，按 2000 株/hm² 清除，共需清理树根 14089 株。

（2）土壤剥离工程

露天采场拟损毁面积 7.0444hm²，按 0.8m 进行土壤剥离，共剥离土方量

	<p>56355m³。</p> <p>(3) 覆土工程</p> <p>露天采场平台面积 4.9322hm²，复垦方向为灌木林地，采取喷播复绿的方式进行。边坡不需要覆土。露天采场底盘复垦为乔木林地，覆土厚度 0.8m，覆土方量 79523m³。平台复垦为灌木林地覆土厚度 0.5m，覆土方量 24661m³。</p> <p>(4) 平整工程</p> <p>对露天采场平台复垦区域进行平整修坡，采取机械平整和人工平整两种方式，平整总面积 14.8726hm²。</p> <p>(5) 林地复垦</p> <p>露天采场底盘复垦为乔木林地，采用乔灌草混交方式栽植。种植面积为 9.9404hm²，乔木按 2500 枝/hm² 计算，灌木按 2500 枝/hm² 计算，该区共需种植乔木 248512 株，灌木 24851 株。挖宕规格 0.8×0.8×0.8m，挖宕方量 0.512×24851=25447m³。</p> <p>露天采场平台复垦为灌木林地，采用灌草混交方式栽植。种植面积为 4.9322hm²，灌木按 2500 枝/hm² 计算，该区共需种植灌木 12331 株。挖宕规格 0.5×0.5×0.5m，挖宕方量 0.125×12331=1541m³。</p> <p>(6) 撒播草籽</p> <p>栽植完毕后，林间撒播狗牙根籽，以保持水土，本区撒播草籽面积为 14.8726hm²。</p> <p>(7) 土壤改良</p> <p>项目区土壤磷钾含量较低，为改善土壤，复垦后增施有机肥，每年 1 次，共 3 年，第一年林木栽植时同时施肥。露天采场底盘、平台施肥总面积 14.8726hm²。</p> <p>1.2 排土场（复垦方向乔木林地面积 2.8196hm²）</p> <p>主要复垦措施包括场地平整、林地复垦工程、撒播草籽、土壤施肥。</p> <p>(1) 场地平整</p> <p>排土场复垦区域进行平整，采取机械平整和人工平整两种方式，平整总面积 2.8196hm²。</p> <p>(2) 林地复垦</p>
--	---

	<p>排土场复垦为乔木林地，采用乔灌草混交方式栽植。种植面积为 2.8196hm²，乔木按 2500 枝/hm² 计算，灌木按 2500 枝/hm² 计算，该区共需种植乔木 7049 株，灌木 7049 株。挖宕规格 0.8×0.8×0.8m，挖宕方量 0.512×14098=7218m³。</p> <p>(3) 撒播草籽</p> <p>栽植完毕后，林间撒播狗牙根籽，以保持水土，本区撒播草籽面积为 2.8196hm²。</p> <p>(4) 土壤施肥</p> <p>项目区土壤磷钾含量较低，复垦后增施有机肥，每年 1 次，共 3 年，第一年林木栽植时同时施肥。总施肥总面积 2.8196hm²。</p> <p>1.3 工业场地（复垦方向工业用地面积 1.88hm²）</p> <p>主要复垦措施包括建筑物拆除、场地平整、覆土工程、撒播草籽。</p> <p>(1) 建筑物拆除</p> <p>工业场地复垦前首先对场地内的大棚、场地硬化地面进行清理。根据《开发利用方案》相关设计，工业场地后期主要拆除钢构大棚和场地的水泥硬化地面。工业场地水泥路面厚度成约 0.2m 厚的泥结碎石层，复垦时对场地进行破碎清理，清理面积 1.88hm²，清理厚度为 0.2m，建筑物砖砌拆除 9400m³，混凝土拆除方量 3760m³。钢构大棚拆除后的材料进行回收综合利用。</p> <p>(2) 平整工程</p> <p>对工业场地复垦区域进行平整，采取机械平整和人工平整两种方式，平整总面积 1.88hm²。</p> <p>(3) 覆土回填</p> <p>工业场地复垦为工业用地，场地平整后覆土厚度 0.3m，覆土方量 5640m³。</p> <p>(4) 撒播草籽</p> <p>场地平整后，撒播草籽，撒播面积为 1.88hm²。</p> <p>1.4 办公场地（复垦方向工业用地面积 0.2081hm²）</p> <p>主要复垦措施包括建筑物拆除、场地平整、覆土工程、撒播草籽。</p> <p>(1) 建筑物拆除</p> <p>办公场地复垦前首先对场地内的建筑物、场地硬化地面进行清理。建筑</p>
--	--

物拆除面积 2658m²，根据建筑物墙体厚度计算共需拆除砖方量 1040m³。办公场地水泥地面厚度成约 0.2m，清理工程量 416m³。

(2) 场地平整

对办公场地复垦区域进行平整，采取机械平整和人工平整两种方式，平整总面积 0.2081hm²。

(3) 覆土回填

办公场地复垦为工业用地，场地平整后覆土厚度 0.3m，覆土方量 624m³。

(4) 撒播草籽

场地平整后，撒播草籽，撒播面积为 0.2081hm²。

1.5 停车区（复垦方向工业用地面积 0.4503hm²）

主要复垦措施包括场地平整、覆土工程、撒播草籽。

(1) 平整工程

对停车区复垦区域进行平整，采取机械平整和人工平整两种方式，平整总面积 0.4503hm²。

(2) 覆土回填

停车区复垦为工业用地，场地平整后覆土厚度 0.3m，覆土方量 1351m³。

(3) 撒播草籽

场地平整后，撒播草籽，撒播面积为 0.4503hm²。

1.6 矿山道路（复垦方向农村道路面积 1.5703hm²）

主要复垦措施包括林地复垦工程。

矿山道路两侧种植乔木和灌木复绿，间距 2m/株，种植乔木 1962 株，灌木 1962 株。挖宕规格 0.8×0.8×0.8m，挖宕方量 0.512×3924=2009m³。

本项目改建后矿山土地复垦工程量汇总如下：

表 4-22 矿山土地复垦工程量汇总表

复垦工程内容	单位	工程量
一、残树根清除	株	14549
二、表土剥离	m ³	58195
三、复垦工程		
1、土方回填	m ³	136365
2、乔木	株	33862
3、灌木	株	46193
4、场地平整	株	20.2306
5、草籽	株	20.2306

6、挖宕	m ²	36216
7、土壤施肥	hm ²	20.2306
8、建筑物拆除	m ³	1356
9、地基清理	m ³	4800

1.5 复垦效益分析

本矿山土地复垦方案实施后，将使生产损毁的土地获得综合性改善，恢复和重建植被，减少水土流失，改善项目区及周边地区的生产和生活环境，促进区域经济的可持续发展。土地复垦保留原有的土地类型。土地复垦综合效益包括社会效益、环境效益和经济效益三方面。

（一）社会效益分析

1. 本工程土地复垦方案实施后，可以减少矿山开采工程引发的水土流失，减轻其所造成的损失和危害，能够确保矿区的安全生产。

2. 矿区复垦能够减轻生态环境破坏，使项目建设运行产生的不利环境影响得到有效控制，为工程建设区的绿化创造了良好的生态环境，有利于矿区职工以及附近居民的身心健康，体现“以人为本”的理念，促进人与自然和谐发展。

3. 对复垦后土地经营管理、种植需要更多的工作人员，因此能够为矿区群众提供更多的就业机会，增加矿区群众的收入，对维护社会安定将起到积极作用。

4. 本工程土地复垦项目实施后，通过土地平整、恢复植被，维持或增加林地面积，对改善项目区建设影响范围及周边地区的土地利用结构起到良好的促进作用，从而促进当地林业协调发展。

所以，土地复垦是关系国计民生的大事，不仅对发展生产和采矿事业有重要意义，而且对全社会的安定团结和稳定发展也有重要意义。

（二）环境效益分析

土地是一个自然、经济、社会的综合体，同时也是一个巨大的生态系统。土地复垦是与生态重建密切结合的大型工程。土地复垦与生态重建的实施对生态环境的影响表现在以下几个方面：

1、防止土壤侵蚀与水土流失

矿山地处中低山地带，在此进行矿山开采，将对生态环境造成较大的损毁，并在一定程度上加剧土壤的侵蚀性，易导致水土流失。土地复垦工程通

<p>过土地平整、栽植树木等土体重塑、植被重建过程，可起到有效涵养水源、保持水土作用，防止周边生态系统退化。</p> <p>2、对生物多样性的影响</p> <p>复垦项目实施之后较实施之前植被覆盖率得到明显提高，将有效遏制项目区及周边环境的恶化，在合理管护的基础上最终实现植物生态系统的多样性与稳定性。吸引周边动物群落的回迁，增加动物群落多样性，达到植物动物群落的动态平衡。</p> <p>3、对空气质量和局部小气候的影响</p> <p>土地复垦通过对生态系统重建工程，将对局部环境空气和小气候产生正面效益与长效影响。具体来讲，植被重建工程不仅可以防风固土、固氮储碳，还可以通过净化空气改善周边区域的大气环境质量。</p> <p>因此，复垦的生态效益是显而易见的，如果不进行土地复垦，矿区生态环境遭到较大的损毁，所以对损毁土地进行复垦，是矿区环境综合治理工程最重要的组成部分。其效果改善了土壤物化性质，改善矿区及周边的生态环境；地面林草植被增加，促进野生动物的繁殖，减少风沙、调节气候、净化空气、美化环境，改善了生物圈的生态环境。因此，生态环境效益显著。</p> <p>（三）经济效益分析</p> <p>矿山地质环境恢复治理工程是防灾工程，防灾工程的经济效益主要由减灾效益和增值效益两部分组成，并以减灾效益为主，增值效益为辅，或只有减灾效益而没有增值效益。</p> <p>矿区内主要的土地类型为林地，若不对这些土地进行恢复治理，不仅会造成土地荒废，水土流失，还会影响矿区及周边的生态环境和水环境。实施矿山地质环境保护与恢复治理后，取得显著的经济效益。</p> <p>2、对植被的影响分析</p> <p>随着本项目采矿活动的进行，不可避免地会破坏现状的动植物的生境，使生态系统的组成和结构发生改变。主要表现为：</p> <p>（1）地表植被剥离不仅使开采区范围内的植被丧失殆尽，而且使栖息其中的动物发生迁移；开采过程中爆破、采装等所产生的粉尘对植被生长也有一定的不利影响；矿区开发活动所产生的噪声、振动会使得矿区附近的动物</p>

<p>发生迁移，其影响范围可达矿山面积的 5~10 倍。</p> <p>(2) 由于植物生境的破坏，使得植被覆盖率降低，区域内生产能力下降，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降。</p> <p>本项目为露天开采，矿区范围及其他设施占用林地，根据查阅《池州轩鑫矿业有限公司青阳县天井石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》等资料和调查：矿区现以山林生态系统为主，无原生森林，山谷及山脚植被以灌丛和草本为主，灌丛的种类除灌木黄荆形成的优势种团聚状分布外，其它种类呈零星单株分布；草本以禾本科的荻为优势种群，呈片状分布，其它草本种类呈稀疏零星分布状态。矿区林地盖度 50~65%，灌丛盖度 10~15%左右，山下边缘部分乔木盖度 10%。平均植被覆盖率 85%，林木覆盖率 35%。</p> <p>该矿山采取边开采边治理恢复的治理模式，使矿区生态资源有一定的恢复。在闭坑期期间，加强矿山的绿化措施，使其恢复开采前的植被状态。因此，矿山开采对项目区域植物资源的影响是可逆的、短期的，影响轻微。</p> <p>除此之外，由于项目所在地无珍稀植物，不涉及基本农田保护区。在项目建设期与运行期内，通过采取合理的土地复垦措施，在人工辅助下，可以使植被得到逐渐恢复，可逐渐弥补因项目建设造成生物多样性减少的损失。由于项目地处林区，本项目的工程活动虽使区域的生物量有所减少，但不会导致区域物种数量减少，通过《矿山地质环境保护与土地复垦方案》中相关措施的实施，并且由于南方气候适宜，湿润多雨，植被恢复较快，本项目建设对植被的不利影响可以控制在可接受的范围。</p> <p>3、对陆生动物的影响分析</p> <p>工程占地将使部分动物丧失其原有栖息地，导致其生境范围有所缩小。根据实地调查和水土保持方案报告，受工程永久和临时占地影响的野生动物生境主要包括林地，矿区范围内无国家重点保护类的野生动物，野生动物较少。施工区周边分布有大量同类型的生境，且项目周边森林覆盖率较高，在矿山占用期间，野生动物一般能在周边找到适宜生境，工程采用分阶段实施的方式，占地面积有限。因此，工程建设对野生动物及其生境影响有限。</p> <p>工程结束后，通过护坡工程、水土保持措施以及临时占地区植被恢复措施和复垦措施，可以使工程影响区内的植被在较短时间内得到较好的恢复。</p>
--

<p>随着区域植被的逐步恢复，施工占地区内的野生动物数量也将逐步恢复至现状水平，陆生动物也将逐步迁移回来，故矿山开采不会给野生动物造成大的影响。项目对野生动物产生的影响主要有三个方面：</p> <p>（1）影响方式</p> <p>①占地对栖息地的影响</p> <p>项目运营期矿山开采工程将破坏现有的动物集群，使原栖息地上的动物丧失栖息地和觅食地，为觅食和寻找适宜的栖息地而向四周迁移。但矿区内动物均为该区常见种，项目区域域内地形、地貌、生境等因素对野生动物逃遁较为有利，矿区不被扰动的地方及矿区外有大面积生境与项目施工所破坏的生境相似，只要它们不被人类捕杀，最终它们中的大多数将辗转至矿区周边其它地带。因此，项目施工所造成的原有动物迁移，不会影响区域野生动物群系组成，对整个区域的野生动物影响不大。</p> <p>②噪声对动物的影响</p> <p>矿区开采期间，生产活动所产生的各种噪声，对生活在周边的野生动物也会产生不利影响。预计在营运期间，附近的部分动物因不能忍受噪声干扰而向远离矿区的方向迁移，从而使矿区四周动物种类和数量减少，但矿区周边类似的生境分布较广，动物迁移后能很快适应新的环境。</p> <p>③人员活动对动物的影响</p> <p>本项目运营期间，由于外来人员聚集，将对周围的野生动物造成骚扰，这将对野生动物生存构成严重影响，且这种影响往往要经过较长时间才能恢复，甚至是不可逆的。对这种影响必须采取强有力的保护措施，防患于未然，将影响的程度控制在最低限度。</p> <p>（2）影响分析</p> <p>①对两栖类和爬行类动物的影响</p> <p>工程涉及区常见的两栖类和爬行类动物主要有蛙类、蛇、蜥蜴等，这些动物的领地范围较小，行动较兽类和鸟类迟缓。项目开采占地将导致部分两栖类和爬行类动物丧失其原有的栖息地，被动向周边地区迁移，由于两栖类和爬行类动物具有一定的迁徙和规避危险的能力，而且工程外围地带分布有大面积的森林、农田等适宜生境，因此，工程建设对两栖动物和爬行动物的</p>

影响主要是导致其在施工区及外围地带的分布及种群数量的变化，不会改变其区系组成和种群数量。

开采期间，大量工作人员进驻，使开采区域人口密度增大，人为干扰因素增多，如不加强对施工人员管理，可能会使一些蛙类和蛇类等野生动物遭到滥捕。因此，应加强对施工人员的环境保护教育，并制定一定的制度，避免对野生动物的滥捕。

②对兽类和鸟类的影响

矿山开采将占用一定的林地对鸟类的觅食、栖息环境有一定的影响，工程外围地带分布有大面积的旱地、农田、林地、草地、坑塘等适宜生境，食物来源广、种类丰富，因此工程施工期间兽类和鸟类可以选择这些地方栖息和觅食，工程建设不会对兽类和鸟类栖息、觅食产生明显不可逆影响。

工程施工期间，施工机械运行和施工人员活动，也可能对周边的兽类和鸟类产生惊扰影响，在受到影响后它们一般会主动向周边迁移，使工程涉及区及其周边区域的兽类和鸟类分布数量会暂时性下降。其中，采矿区受人类活动影响相对较大，其内分布有一些鸟类，矿山开采爆破施工对其产生的干扰影响较为明显，由于兽类和鸟类对噪声等施工影响较为敏感，且它们的活动能力较强，规避危险能力和适应能力较强，因此，工程建设不会对其生存产生明显不利影响。

工程完工后，随着施工迹地的恢复和矿坑环境的逐步改善，施工区兽类和鸟类的种群数量将逐渐得到恢复。

③对重点保护野生动物的影响

根据现场调查、访问调查及相关文献资料，区域内有陆生脊椎动物 4 纲 27 目 79 科 230 种，其中国家重点保护动物 6 种（包括国家 II 级重点保护动物 6 种），安徽省重点保护动物 36 种（包括安徽省一级保护动物 14 种，安徽省二级保护动物 22 种）。其中国家 II 级重点保护野生动物及生活习性如下表：

表 4-23 国家 II 级重点保护野生动物及生活习性

名称	生活习性
白鹇 Lophura nycthemera	是雉科鹇属大型鸡类。雄鸟全长 100-119 厘米，雌鸟 58-67 厘米。头顶具冠。嘴粗短而强壮，上嘴先端微向下曲，但不具钩；鼻孔不为羽毛所掩盖着。翅稍短圆。尾长。跗蹠裸出，雄性具距，但有时雌雄均有；趾完全裸出，后趾

		位置较高于他趾。雌雄异色；雄鸟上体白色而密布以黑纹，头上具长而厚密、状如发丝的蓝黑色羽冠披于头后；脸裸露，赤红色；尾长、白色，两翅亦为白色。下体蓝黑色，脚红色。雌鸟通体橄榄褐色，羽冠近黑色。栖息于森林茂密，林下植物稀疏的常绿阔叶林和沟谷雨林。食昆虫、植物茎叶、果实和种子等。通常成对或成 3-6 只的小群活动，性机警，很少起飞，紧急时亦急飞上树。繁殖期筑巢于灌木丛间的地面凹处。每窝产卵 4-6 枚，雏鸟早成性，孵出的当日即可离巢随亲鸟活动。分布于中国、缅甸、泰国和中南半岛。
勺鸡 Pucrasia macrolopha		体长 390-630 毫米，体重 750-1100 克。体形适中，头部完全被羽，无裸出部，并具有枕冠。第 1 枚初级飞羽较第 2 枚短甚，第 2 枚与第 6 枚等长；第 4 枚稍较第 3 枚为长，同时也是最长的。尾羽 16 枚，呈楔尾状；中央尾羽较外侧的约长一倍。跗蹠较中趾连爪稍长，雄性具有一长度适中的钝形距。雌雄异色，雄鸟头部呈金属暗绿色，并具棕褐色和黑色的长冠羽；颈部两侧各有一白色斑；体羽呈现灰色和黑色纵纹；下体中央至下腹深栗色。雌鸟体羽以棕褐色为主；头不呈暗绿色，下体也无栗色。栖息于针阔混交林、密生灌丛的多岩坡地，山脚灌丛，开阔的多岩林地，松林及杜鹃林。生活于海拔 1500-4000 米的高山之间。分布于阿富汗，中国，印度，尼泊尔和巴基斯坦。
黑鸢 Milvus migrans		是鹰科、鸢属的一种中型猛禽，共有 5 个亚种。体长 54-69 厘米。上体暗褐色，下体棕褐色，均具黑褐色羽干纹，尾较长，呈叉状，具宽度相等的黑色和褐色相间排列的横斑；飞翔时翼下左右各有一块大的白斑。雌鸟显著大于雄鸟。栖息于开阔平原、草地、荒原和低山丘陵地带。白天活动，常单独在高空飞翔，秋季有时亦呈 2-3 只的小群。主要以小鸟、鼠类、蛇、蛙、鱼、野兔、蜥蜴和昆虫等动物性食物为食。一般通过在空中盘旋来观察和觅找食物。分布于欧亚大陆、非洲、印度，一直到澳大利亚。
雀鹰 Accipiter nisus		属小型猛禽，体长 30-41 厘米。雌较雄略大，翅阔而圆，尾较长。雄鸟上体暗灰色，雌鸟灰褐色，头后杂有少许白色。下体白色或淡灰白色，雄鸟具细密的红褐色横斑，雌鸟具褐色横斑。尾具 4-5 道黑褐色横斑，飞翔时翼后缘略为突出，翼下飞羽具数道黑褐色横带，通常快速鼓动两翅飞一阵后接着又滑翔一会。栖息于针叶林、混交林、阔叶林等山地森林和林缘地带。日出性。常单独生活。或飞翔于空中，或栖于树上和电柱上。以雀形目小鸟、昆虫和鼠类为食，也捕食鸽形目鸟类和榛鸡等小的鸡形目鸟类，有时亦捕食野兔、蛇、昆虫幼虫。分布于欧亚大陆，往南到非洲西北部，往东到伊朗、印度和中国及日本。越冬在地中海、阿拉伯、印度、缅甸、泰国及东南亚国家。
凤头鹰 Accipiter trivirgatus		属中型猛禽，体长 41-49 厘米。头前额至后颈鼠灰色，具显著的与头同色冠羽，其余上体褐色，尾具 4 道宽阔的暗色横斑。喉白色，具显著的黑色中央纹；胸棕褐色，具白色纵纹，其余下体白色，具窄的棕褐色横斑；尾下覆羽白色；飞翔时翅短圆，后缘突出，翼下飞羽具数条宽阔的黑色横带。幼鸟上体褐色，下体白色或皮黄白色，具黑色纵纹。性善隐藏而机警，常躲藏在树叶丛中，有时也栖于空旷处孤立的树枝上。日出性。以蛙、蜥蜴、鼠类、昆虫等动物性食物为食，也吃鸟和小型哺乳动物。分布于印度、缅甸、泰国、马来半岛和印度尼西亚等东南亚国家。
赤腹鹰 Accipiter soloensis		是小型猛禽，翅膀尖而长，因外形像鸽子，所以也叫鸽子鹰。体长 27-36 厘米，体重 108-132 克。头部至背部为蓝灰色，翅膀和尾羽灰褐色。栖息于山地森林和林缘地带，也见于低山丘陵和山麓平原地带的小块丛林，农田地缘和村庄附近。常单独或成小群活动，休息时多停息在树木顶端或电线杆上。主要以蛙、蜥蜴等动物性食物为食，也吃小型鸟类，鼠类和昆虫。主要在地面上捕食，常站在树顶等高处，见到猎物则突然冲下捕食。分布于朝鲜、菲

	律宾、马来西亚和中南半岛。
	<p>国家 II 级重点保护动物：勺鸡、白鹇属于陆禽，喜在地面活动。施工期，工程对其的影响主要为施工占地占用其生境。根据现场调查，采矿区及施工场地区域附近多为林地，勺鸡在上述区域活动的较少。因此，施工占地白鹇产生影响，但白鹇的适宜生境多。此外，工程施工期间，施工噪音、污染物等也会对其造成一定的影响，尤其是开采过程中爆破施工，产生的噪音较大，会对其造成驱赶，致使其远离矿区，但不会造成其个体死亡。</p> <p>雀鹰、赤腹鹰、黑鸢、凤头鹰属于猛禽，其活动范围广，飞行能力强。工程对其的影响主要为噪声和人类驱赶。此外，工程在施工过程中造成的两栖、爬行以及部分小型哺乳类的迁移，导致了其食物来源的减少，间接影响其觅食。</p> <p>安徽省重点保护动物：两栖动物主要在附近水体及其周边环境中活动。工程施工及开采过程中工程占地、施工噪声、施工废水残渣、开采噪声、爆破噪声等会其造成一定影响，但施工区附近有大量的适宜生境，受影响的两栖动物可顺利迁移，工程结束后，临时占地区会及时进行植被恢复，同时施工及开采期间在加强管理的前提下，工程实施对其造成的影响可进一步减小。</p> <p>爬行动物的影响主要是下水库施工产生的废水若未妥善处置将通过附近小河，污染水体水质，对其栖息生境产生影响。王锦蛇、尖吻蝥、乌梢蛇、滑鼠蛇、黑眉锦蛇，主要分布于林地、灌丛等区域，工程建设期间对其影响主要为施工占地对其生境的占用，施工和开采噪音对其造成驱赶，及运输车辆对其碾压等。此外，上述动物都具有一定的经济价值、使用价值，要防止施工人员的捕杀。</p> <p>鸟类的影响主要是施工、运行期占地可能会占用其部分生境，以及车辆通行产生的扬尘、噪声、震动对其生产产生影响，但施工运行期间，其可顺利迁移至周边生境生活，因此工程对其影响较小。</p> <p>哺乳动物的影响主要为工程占地对其栖息地的占用以及施工运行噪声迫使其迁移至影响较小的替代生境，使该区域内种群数量暂时性降低，开采结束后经过植被恢复，可重新返回该区域，因此工程对其影响较小。</p> <p>4、对区域生物多样性的影响分析</p>

	<p>物种的多样性是构成生态系统多样性的基础，也是使生态系统趋于稳定的重要因素。根据现场调查，矿区所占用土地类型主要为独立林地和极少量的耕地，植被物种多为区域常见、广布的物种，组成结构较简单，矿区植被物种在矿区其他地方及矿区外有大量分布，区域的野生动物的数量少，未发现具有特殊保护价值的野生植物，并且本工程开采影响范围小，矿产开采影响也极其有限，不会对区域动植物的生境产生重大变化。</p> <p>本项目建成后使原有的自然生态系统改变为人工生态系统。从生态学意义上讲，人工生态系统是个不完整的系统，系统内无法完成能流、物流的循环。项目的建设，加快了项目所在区域人工生态系统建立的进程。</p> <p>本项目建设贯彻“生态环境保护、自然环境保护为主”的原则，合理利用现有资源。项目所在区域林业用地资源较多，森林覆盖率较广，项目周边有连接山体部分，有利于野生动物的转移，待矿山复垦恢复后，将逐步回迁。</p> <p>本项目在运营期，破坏了生态系统完整性，淋溶水加强，地下水下渗降低，影响局部水循环，但项目采用“先勘后采”的原则，对不具备矿产开采能力的山体及植被加强保护，对具备矿产开采能力的山体表土及原生植被进行预留保存，可用于矿区周边的植被恢复，既美化了环境又减缓了对生态环境质量的影响。</p> <p>因此，项目的建设对动植物的物种组成及区域变化的影响不大，对区域动物多样性的影响也较小。</p> <p>5、对景观生态的影响分析</p> <p>矿山未来开采将彻底改变矿区内地貌景观，山体开挖将造成大面积岩壁裸露，对地貌景观影响较严重；工业场地及矿区道路对局部地形地貌有小的改变，影响较小。矿业活动对矿山地貌景观总体影响较严重。</p> <p>5.1 景观敏感度评价</p> <p>景观敏感度为景观被注意到的程度的量度。景观敏感度较高的区域，即使受轻微干扰，也会对景观造成较大冲击。景观敏感度受相对坡度、景观在视域内出现的几率、景观的醒目程度等因素影响。</p> <p>（1）相对坡度</p> <p>景观表面相对于视线的坡度（$0 \leq \alpha < 900$）越大，景观敏感度越大，本项</p>
--	---

目景观敏感度一般。

(2) 景观在视域内出现的几率

景观在视域内出现的几率越大，景观敏感度越高。由于本项目在山体表面开采，故在正常活动区域内视线清晰。

(3) 景观的醒目程度

景观的醒目程度由景观与环境的对比度决定，对比度大，景观敏感度高。本项目实施后，裸露的山体表面与周边环境反差明显，醒目程度较高。

景观敏感度评价：景观综合敏感度由各因素综合交替作用共同影响，景观敏感度可划分为四个等级，具体划分如下表。

表 4-24 景观敏感度综合分级表

分级	分布区及特点
一级	在 400 米内可见区内的陡崖或特殊景观
二级	在 800 米内可见的区域
三级	在 1600 米内可见的区域
四级	不可见区域

露天开采将破坏周围的地形地貌、地面植被，影响周围生态环境。这种影响和破坏的程度与露采区所处的地理位置相关，与露天开采规模相关，露天开采规模越大，对自然景观的影响和破坏越严重。

本项目开采区域不在铁路、高速公路、国道、省道等可视范围内，综上所述及对照景观敏感度综合分级表可知，本项目属四级景观敏感度区，可适当规模开展生产建设活动。

5.2 景观阈值评价

景观阈值是景观对外界干扰的忍受能力和遭到破坏后的自我恢复能力的量度，影响景观阈值最主要、最直接的因素是植被，植被种类越多，结构越复杂，群落的自我调节能力越强，阈值也越高。景观阈值可划分为四个等级，具体划分如下表。

表 4-25 景观阈值分级表

分级	分布区及特点
一级	土地肥沃，人工果林茂密，有良好的灌溉条件，能够容忍强度较大的开发活动。
二级	土层较厚的宜农、宜林区，但缺乏灌溉条件，强度较大的开垦及修路等活动会造成局部水土流失。
三级	目前保存有良好的自然植被，但土层薄，坡度陡，一旦植被破坏，会带来大面积水土流失。
四级	生态极脆弱，轻度或局部人为活动可能带来强烈的或大面积的生态和视觉冲击。

	<p>本项目所在地山体表面，有较多的人工植被，覆盖率较高，但种类单一，结构简单，对照上表可见属于三级区域，由此可见景观阈值较低，生态调节能力弱，矿山开采后会给区域生态和视觉带来较大的冲击，且难以恢复。</p> <p>3、区域自然景观影响综合评价</p> <p>综上所述，本项目的实施对本区域的自然环境景观的影响是比较明显的，且不可逆转，但本项目所处区域为非景观敏感区，景观多样性较低，同时矿场在开采前布局、选线方面应满足规划要求和布局要求，在项目闭矿后会对整个矿区进行土地整治，采取植被恢复、截排水沟、拦渣坝等水土流失防治和植被恢复措施，对开采形成的裸露坡面、开采区进行植被恢复，并拆除遗留的建构筑物，将使得矿区与自然景观逐渐协调一致。因此，本项目矿山开采对自然景观的影响是短暂的，待落实相关措施后，矿山闭矿后将逐渐恢复自然景观，与周边自然景观相协调，对区域自然景观影响减小到最低程度。</p> <p>6、水土流失影响分析</p> <p>6.1 水土流失的发生情况</p> <p>(1) 工程建设对水土流失的影响</p> <p>矿区开发建设，特别是露天开采，排弃大量石、渣废弃物，人为扰动地面、构筑各类人工平台、边坡而造成水土资源的损坏和土地生产力的下降，同时在降雨和大风的作用下，诱发、加剧了新的水土流失，因而造成矿区水土流失的原因既有自然因素，又有人为因素。</p> <p>①自然因素</p> <p>本项目区土壤主要是黄壤土，成土母质为第四系残坡积层土层，质地为粘壤质，整个土壤剖面呈中性，PH 值 7.0 左右，土壤弱富铝化，土壤物理性较好，疏松易耕，上部为褐红色含粉质黏土，下部为黄壤色黏土夹少量碎石，含量在 15%左右。土层层厚度在 0.6m 左右。</p> <p>②人为因素</p> <p>矿山开采过程中采场基建、场地平整、路基填筑、临时堆土等因素，是造成新增水土流失的主导因素。采场基建、场地平整、沟槽开挖回填等建设，表土剥离及堆放等施工活动，扰动了土地和原地貌，形成大面积的裸露地表及松散堆积物，不仅抗冲抗蚀性差，而且为水土流失的发生提供了物质来源，</p>
--	--

<p>加剧了水土流失。</p> <p>（2）工程生产对水土流失的影响</p> <p>本项目在工程生产期时，基建已完成、地面设施建造均完成，在施工结束后部分扰动区域被永久构筑物覆盖，部分扰动地表通过植被措施进行水土流失防治和生态恢复，自然植被需 2~3 年时间才能逐渐恢复，水土流失将逐渐减少。</p> <p>（3）水土流失的生态环境影响</p> <p>根据主体工程提供的设计资料和矿山的施工工艺，分析该矿山建设和运营中可能造成的水土流失危害主要有：</p> <p>①矿山开采过程中，损坏了原地貌的林地、旱地等水土保持设施，使原有的水土保持设施基本失去了水土保持功能，使区内水土资源失去保护屏障，加大水土流失的强度；</p> <p>②矿山开采过程中，有较大面积的土石方开挖，裸露面积较大。在不能及时实施拦挡、排水等措施情况下，裸露地表造成流失；</p> <p>③较严重的水土流失将直接对矿区外地势较低处的工业场地、道路等造成直接的危害。大量流失的泥沙将会淤积排洪沟，降低其调洪、泄洪能力；</p> <p>④项目工程建设过程中可能扰动破坏原地貌及植被，使土体松散，抗冲性能和抗蚀性能大大降低，在雨季极易产生水土流失，严重的水土流失使土层进一步瘠薄，土地生产逐渐下降，农作物及植被逐渐失去生存环境，导致区域生态环境逐渐恶化。</p> <p>综上，项目矿区露天开采、矿石堆存等生产活动，将破坏占地范围内的地表植被，造成地面、坡面裸露，不可避免造成水土流失加剧。项目所在区域水土流失以轻度水力侵蚀为主。项目经采取相应的工程措施及生物措施后，对生态环境影响不大。项目闭矿期时，采空区等必须进行复垦和回填，如不做好此类防治工作，裸露地及闲置地经雨水冲刷形成地表径流，污染周围的土壤和水体环境。</p> <p>7、对当地农业生态系统的影响分析</p> <p>经过现场踏勘，项目周边存在大量农田，其中还分布有较多永久基本农田，但是不占用农田（详见附图 5）。</p>

	<p>项目对周边农业生态系统影响主要体现在矿山开采和汽车运输过程，扬尘污染将影响农作物的光合作用；降雨时过量排水至周边农田，也会导致附近农作物的减产。</p> <p>根据项目复垦方案，待项目服务期满后，矿山办公场地将恢复其原有功能，复垦方向为水田，对粮食产量影响也将随之结束。</p> <p>项目矿区各作业面、矿区内运输道路和矿山工业场地边界均配备旋转自动喷雾桩、洒水车、移动雾炮机和抑尘车；矿山工业场地边界进行绿化，最大限度的减少粉尘无组织排放，降低对农田尤其是永久基本农田农作物产量的影响。并且在矿区各边界和临近基本农田区域加强粉尘监测，并设置旋转自动喷雾桩喷雾量等措施，甚至停止开采；本项目矿山为非金属矿山，一般情况下项目无废水外排，雨季排水污染物以 SS 为主，不含有毒有害元素，通过采取沉淀处理的方式可以做到达标排放。</p> <p>通过采取以上措施，矿山开采对农田生态系统影响处于可控状态。</p> <p>8、退役期环境影响分析</p> <p>8.1 闭矿期生态环境影响</p> <p>矿山服务期满后，采矿形成的边坡等对环境还将存在一些潜在的影响，边坡不稳等可能会发生泥石流、滑坡等地质灾害，治理终了台阶形成后，要全面查找坡面浮石、松动体，消除现场所有边坡滑坡、塌方、滚石等地质灾害的安全隐患，营造合适的坡面，清坡渣要离开边坡集中堆放。采矿区形成的开采面如果不及时的进行土地复垦及生态环境综合治理，将会影响该区域的生态系统以及造成水土流失现象。</p> <p>因此，本环评建议建设单位闭矿期采用以下土地复垦措施，以最大限度地减少矿山开采后对当地环境的影响，减小水土流失等生态环境影响：</p> <p>①矿山闭坑时应拆除所有构筑物，建筑垃圾应清理干净，有利用价值的材料可进行二次利用，没有污染的建筑垃圾可用于场地平整、采空区充填，减少成本。</p> <p>②矿区矿石开采后，形成露天采坑，基岩大量裸露，原有的土地形态发生改变，可能损坏土地的表层起伏不平，难以达到预期的土地利用方案。本项目采场区复垦为有林地。</p>
--	---

	<p>③对于开采过程中没按要求开采而形成的高陡边坡，采用卸载、加固等方法进行治理。</p> <p>④对于复垦后的土地要采取一定量的生物化学措施，主要包括水土保持、恢复植被、改良土壤和环境优化等工程。</p> <p>⑤通过布设有针对性的水土保持工程措施使施工过程中产生的土体得到有效的防护，工程建设中破坏的地貌、植被得到有效治理和恢复，减少项目因水土流失造成的危害，并将项目水土保持设施管护责任得到落实，改善项目区生态环境。</p> <p>⑥对于复垦肥力比较低的状况，复垦后鼓励尽量多使用农家肥，增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力，当土壤过砂或过黏时，可采用砂黏互掺的办法。</p> <p>⑦根据土地复垦技术规程要求，有林地复垦土层厚度 0.7m，灌木林地覆土厚度 0.5m。</p> <p>⑧对表层覆土进行平整，其目的是通过机械、人工进行平整，便于生物措施的实施，满足复垦植被生长条件的需要。土地平整是土地复垦工程建设的重要组成部分，是后期进行生物化学技术措施的基础，是把损毁土地变为可利用地的重要的前期工程。土地平整之前要确定好平整后的标高及坡度等，平整方式主要为机械平整、人工平整。</p> <p>⑨生物化学措施应根据施工工艺的不同及其对植被所带来的影响，因地制宜，制定相应的措施，将其对植被的影响降低到最低程度，保护植物群落和维持陆地生态系统的稳定性。</p> <p>⑩闭矿后一年，仍持续进行地形地貌景观破坏、矿区道路边坡稳定性、地表水污染情况等监测每个月一次，监测对象为露天采场、工业场地，监测内容为地形地貌景观破坏情况；通过实施管护工程，包括复垦土地植被管护和配套设施工程管护等，对复垦后的林地、草地等进行补种，病虫害防治与施肥，以及对复垦的管护等，保证植被恢复效果。植被管护时间应根据区域自然条件及植被类型确定，闭矿后监测管护年限 3 年。</p> <p>8.2 加工设备拆除环境影响分析</p> <p>本项目实施后，现有破碎生产线将拆除。项目设备拆除过程中，应参照</p>
--	---

《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》，做好设备拆除过程中的污染防治措施：

（1）防止废水污染

拆除时应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，若在拆除过程中产生各类废水（含清洗废水）、污水、积水等，应利用现有的废水收集系统收集处理，禁止随意排放。

拆除的物料临时堆放区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

（2）防止固体废物污染

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对拆除过程中产生的固体废物，应分类收集储存，其中生产设备拆除的金属、塑料等一般工业固体废物的经分拣处理外卖给废品回收公司，其中拆除设备中的废机油等危险废物必须按危险废物的储存、运输和处置要求委托有资质单位处置。

在做好上述污染防治措施的情况下，项目原有设备的拆除工程环境影响较小。

综上，在落实本报告提出的各项水土保持及污染防治措施的情况下，本项目对周边生态环境影响的影响较小。

三、环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目改建完成后全厂不暂存危险物质（柴油由罐车输送，矿区不暂存；设备及车辆维修全部委托第三方单位进行，设备及车辆维护修理过程中产生的废机油、含油抹布等危险废物由第三方单位处理），故填写建设项目环境风险简单分析内容表。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	池州轩鑫矿业有限公司青阳县大盖山熔剂石灰岩、建筑石料用灰岩矿 76.5 万吨/年露天采矿工程改建项目			
建设地点	池州市青阳县丁桥镇天屏村			
地理坐标	经度	117°55'59.869"	纬度	30°47'50.592"
主要风险物质及分布	主要风险物质：柴油			
环境影响途径及危害后果	(1) 炸药爆破过程中冲击波、振动、飞石以及扬尘等造成的危害；			

		(2) 火灾爆炸及其次生灾害等
	风险防范措施要求	<p>爆破工作开始前，必须确定危险区边界，有明显的警戒信号，设置明显的标志和岗哨，与爆破无关人员应撤离；(2)应制定采场的爆破时间，严格按照规定时间爆破；(3)爆破时严格按照设计控制药量和填塞炮口，爆破最小抵抗线方向应背向或侧向于矿区东北角的工业场所和生活区；(4)采用多段微差等先进的起爆技术，在靠近开采边界爆破时，分段越多，每段装药量越少，爆破振动越小；(5)对职工进行广泛系统的培训；(6)建立完备的应急组织体系；(7)合理布局厂区、车间位置；坚强设备维护；(8)修订突发环境事件应急预案并备案。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本厂不暂存危险物质，本厂环境风险在可接受范围内。</p>	

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>1、根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120号）文，本项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，据套核比对项目不涉及生态红线（详见附图5）。</p> <p>2、根据对照《池州市矿山地质环境保护与治理规划》（2016-2025年），本项目矿山位于青阳丁桥狮山-独龙矿山地质环境重点治理区（详见附图10）。项目矿山已编制水土保持方案，并按照方案要求落实水土保持措施，减少水土流失。</p> <p>3、周边概况</p> <p>项目位于安徽省池州市青阳县丁桥镇天屏村，项目周边为规划用地及林地，工业场地地形开阔平坦。</p> <p>4、用地性质</p> <p>根据外环境关系可知，项目区域不处于断层、断层破碎带、溶洞区及天然滑坡或泥石流影响区范围内，不在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，不在国道、省道两侧直观可视范围内，周围无自然保护区、风景名胜區及其它需要特别保护的区域。</p> <p>综上，本项目基本满足建设要求，不占用基本农田和生态保护红线，本工程选址可行，工程选址方面无制约性因素，选址合理。</p>
-----------------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、生态保护措施</p> <p>1、植被资源保护措施</p> <p>（1）对于项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。</p> <p>（2）加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。</p> <p>（3）选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。</p> <p>2、野生动物保护措施</p> <p>（1）加强施工人员环保意识教育，禁止施工人员猎捕野生动物，如误伤野生动物，应立即送往当地动物医疗机构进行抢救。</p> <p>（2）施工单位应配合当地林业部门，在林地路段施工时设置保护野生动物的条幅或标识牌。</p> <p>3、水生生态环境保护措施</p> <p>（1）定期对施工机械进行检修、维护和保养，减少跑、冒、滴、漏油现象的产生。</p> <p>（2）施工期产生的弃土（石）渣应按指定的路线运至指定的地点，严禁倾倒入水体。</p> <p>（3）禁止在河流中清洗盛装油料、化学品的容器。</p> <p>4、生态修复措施</p> <p>（1）在取土开挖土石方时尽量减少对地面植被的破坏，对因开挖而造成的裸露地表要进行植物防护或石砌防护，并对受扰动的地面逐步恢复其植被。</p> <p>（2）做好施工后的土方开挖和边坡后的绿化措施，避免造成大的景观影响。</p> <p>（3）绿化选用耐干旱、瘠薄等抗性较强的草灌木结合，减少雨水冲刷造成的水土流失。</p> <p>（4）树种以项目区域乡土树种为主，特殊路段可依据不同的功能和保护</p>
-------------	--

	<p>目标，有针对性地选择一些其它树种，并考虑到沿线水土状况、空气污染程度以及路面反射的热量影响等因素。沿线区域树种可混杂，高矮错落有致。</p> <p>(5) 施工填筑的围堰及施工中产生的弃土弃渣、废弃的泥浆应及时清理，防止沟渠堵塞；矿山道路的路基填筑避免影响沟渠排水灌溉的功能；施工中泥土洒落或运输车辆行驶造成沟渠淤塞或水利排灌设施破坏时，应及时清除或恢复，以尽量减少对水利排灌设施的不利影响。</p> <p>(6) 做好施工阶段的水土保持工作。工业场地施工前应首先在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并应根据总平面布置及早进行绿化以减少裸露地面。矿山道路路基填筑后，开挖面、路基边坡等裸露土地，应及时植树种草进行同步绿化；对受破坏的植被及时进行恢复，防止水土流失，逐步改善生态环境。</p> <p>5、水土流失防治对策与防治建议</p> <p>①施工期应尽量避免雨季</p> <p>本区域内雨季中以 5~8 月雨量最为集中，水土流失主要来自雨季雨水的冲刷。建议建设方在施工时，尽量避免雨季。这样，不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行。</p> <p>②合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间</p> <p>在雨季发生的水土流失有一个渐进的过程，其形式依次为，面蚀到沟蚀再到坍塌。因此，施工单位应随时施工，随时保护，这是最有效、最节约的方法，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持。</p> <p>③优化工程挖方和填方，合理规划弃土</p> <p>工程设计中应尽量做到土石方填、挖平衡。挖方尽量利用沟、谷，尽可能集中取土将挖方用于填方，减少废方量。在挖方不能完全利用的区域，弃方应尽可能置于低洼处并及时作好表面防护(如平整夯实、覆盖等)，而且弃方的堆置应不占用农田、远离地表水体及人口稠密区，也不应堆置在山坡和沟谷等易于产生流失的地方，以防发生大量流失。对挖方和填方及临时堆土所形成斜坡的坡度应控制，不能过于陡峭。</p> <p>④具体的水土保持措施</p> <p>a 在施工过程中应有切实可靠的临时性水保措施。例如，修建临时拦砂坝、</p>
--	---

临时堤坝，工程用水需经沉砂池沉降后方可排放等，挖方作业时，将铺填松土压实；在临时堆土的下游应设置沉砂池并对其定期清理。

b 拟建工程完工时对所有因施工形成的裸露地面应采取永久性措施：各类边坡视不同情况切实保护；线路占地和各临时工程在施工完成后，可一次性地进行复垦绿化，种植一些耐瘠薄、根系发达的草灌，以防止遭受常年的降雨侵蚀，废弃的施工场所和施工便道在施工结束后，或恢复原状，或种草植树。

c 及时采取水保措施：对于已经完工的区域，及时采取防护措施，如地面平整、夯实和植草皮等。对裸露边坡应砌护坡，铺设或种植具有一定抗旱能力的多年生草本植物；对因各种原因形成的裸露表面，应及时压实、种植草皮等来保护边坡的稳定，防止坡面坍塌，这些措施最晚应在雨季来临之前完成；高度重视挖方区、土方临时堆放区、施工便道等易发生水土流失的区域，务必及时采取水保措施。

采取上述环境保护措施后，项目施工对周边生态环境影响较小。

二、污染防治措施

1、大气

(1) 扬尘

扬尘污染主要发生在排土场施工的土方开挖过程，以施工道路车辆运输引起的扬尘和施工区堆场扬尘为主，对周围环境的影响最大。

①道路扬尘

道路扬尘主要是由于施工车辆在运输施工材料而引起，引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。

施工期间为防止扬尘对局部环境空气的影响，对项目材料的运输要进行严格管理，防止洒漏污染环境空气。在施工期间应对土方开挖、车辆行驶临时道路路面实施洒水抑尘，每天定期洒水 3~4 次，必要时在施工场地周围设置围挡，或加装防尘网等措施，可以使地面扬尘减少 50%左右。

②堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及堆场风速与起尘量关系密切，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中细小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料

	<p>堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，均易产生较大的尘污染，对周围环境带来一定的影响，但通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少约 70%左右。此外，对一些粉状材料采取一些防风措施也将有效减少扬尘污染。</p> <p>③施工现场扬尘污染</p> <p>在项目施工时，未完成的施工裸露面也有可能产生一定的扬尘影响，主要是由于管道的初期开挖及填方过程中由于土壤的暴露，在有风天气易产生扬尘影响。</p> <p>项目施工应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《安徽省大气污染防治条例》（2015.3.1）对施工扬尘进行防治。施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，严格做好污染防治措施，主要包括物料堆放覆盖；出入车辆冲洗；施工现场地面硬化；土方开挖湿法作业；渣土车辆密闭运输等。</p> <p>（2）施工机械废气</p> <p>本项目施工过程用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、碳氢化合物等。由于这部分污染物排放强度很小，对周围大气环境的影响不大。</p> <p>2、废水</p> <p>项目土地开挖破坏了原有植被，水土流失强度增大，使地表径流的浑浊度增加而产生，如不采取措施，雨水会经地面径流进入水体从而对周围水体水质产生一定的影响。因此，为避免项目对水体产生不利影响，本评价提出以下施工期防治措施：</p> <p>①施工生活污水利用厂区已有的生活污水处理设施进行处理；</p> <p>②施工废水（泥浆水）采用沉淀池沉淀后，上清水用于施工场地地面洒水降尘，沉淀物待基底施工完毕后回填至基底；</p> <p>③施工期间禁止向水体（南、北侧小溪）排放施工废水、倾倒垃圾、弃土、弃渣等废弃物；</p> <p>④为保护线路沿线水体水质及生态环境，禁止将施工临时场地等设置在水</p>
--	--

域堤坝以内和汇水沟等区域内，减少施工期造成的水土流失，施工结束后撤出场地并进行绿化恢复；

⑤施工前期，合理选择施工临时道路，工程施工材料运输优先利用现有乡道及村道，在临近水体附近施工时，如遇交通不便利时，应采取人工或畜力运输的方式运至施工现场，严禁在水体周边设置施工便道；

⑥严禁漏油施工车辆和机械进入水体附近，严禁在水体附近清洗施工车辆和机械；杜绝在水体附近施工时随意倾倒废物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾，不能回填利用的弃渣全部及时清运并进行集中处置。

采取上述措施后，施工期对周边的水环境影响较小。

3、噪声

施工期施工单位和建设单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），加强施工过程的管理，制定合理的施工作业计划，将噪声级大的施工作业尽可能安排在工作时间进行，并从管理上采取措施；采用噪声水平低的施工设施，以降低施工噪声对环境的影响。

考虑到施工场地噪声分布的不均匀性（施工场地噪声峰值的出现），为降低施工期噪声对沿线企业工作人员的影响，采取以下噪声污染防治措施：

①施工中采用的高噪声机械设备，必须安装隔声、消声设施，或采取其他防止噪声措施；

②施工期间必须接受城管部门的监督检查，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定采取有效减振降噪措施，不得扰民；

③依法限制夜间施工，如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，取得相关生态环境行政主管部门的审批，并公告附近居民；

④加强施工机械维护与养护，严格操作规程。同时，运输车辆经过居民区时需减缓行驶速度及控制鸣笛；

⑤施工中使用商品混凝土，不在施工场地内设置混凝土搅拌机；

⑥优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工噪声影响降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中明确。

	<p>采取上述环境保护措施后，项目施工噪声对周边声环境影响较小。</p> <p>4、固废</p> <p>①施工人员产生的生活垃圾分别堆放，利用厂区已有垃圾箱等固体废物收集设施处理，不得随意乱扔；</p> <p>②尽量做到土石方挖填平衡，减少多余土方的产生。对于地基开挖产生的临时土方，应放置于临时堆土场待施工结束后用于回填，并辅以必要的植被恢复措施和工程措施。</p> <p>采取上述环境保护措施后，项目施工期固体废物对周边环境的影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>运营期主要包括采场覆盖层剥离、钻孔爆破开采、装运、矿石加工等，对生态环境的影响主要是露天开采形成矿坑、爆破开采、排土场引起的水土流失等生态环境不利影响。对以上情况，运营期生态保护措施有：</p> <p>①开采区开挖和运输活动频繁，且高程较高，为防止风蚀和空气污染，晴天每天应对采场洒水4~6次，保持开采面湿润，旱季适当增加洒水次数。矿体覆盖物剥离应避开雨季，建设生产过程中产生的剥离物及松散土石方应及时清扫，运输过程中注意遮盖，防止抛洒。</p> <p>②对矿山开采工程基建期产生的表土等应定点堆放、规范管理和充分利用。</p> <p>③对矿山开发可能影响的具有保护价值的植物资源，应优先采取就地、就近保护措施。</p> <p>④矿区土地复垦工程设计遵循“多措并举，综合治理”的原则，采取整治措施，使其达到可供利用状态，主要采用工程技术措施和生物化学措施。开展场地适应性种植试验，进行损毁场地复垦工程的技术准备。</p> <p>⑤实施工程护坡措施，本项目厂区有截洪沟、排水设施，减少降水对坡面的冲刷侵蚀；厂区道路两侧种植绿化行道树；工业场地区进行绿化。</p> <p>⑥合理安排开采计划和作业时间，及时转运矿石及剥离表土、废岩土，防止雨季矿石、剥离表土等对土壤和地下水的污染影响。</p> <p>⑦完善矿区开采边界范围内初期雨水管网建设与硬化，初期雨水须全部收集进入沉淀池沉淀后方可外排。</p>

⑧强化排土场周边环境管理，排土场通过边坡挂网、洒水抑尘等措施减少扬尘产生；周边淋溶水通过管网收集后通入配套的沉淀池进行处理。

⑨矿山露天开采面积较大，开采区内的植被将全部破坏，需要全植复垦。当矿石采完以后，岩石裸露，完全没有表土，因此开采前的剥离表土，应集中收集堆放，以备复垦时利用。另外还需从外地输入部分土质肥沃的土壤掺和，共同构成复垦区的表土，以利于植被正常发育生长。矿区景观修复及土地复垦方案如下：

a、矿区的土地复垦原则是林、灌、草相结合、农林复合，既可提高生态效益，也具有一定的经济效益。矿区复垦时应培植新土，定时施肥浇水，以利于林草扎根，保水保肥，进而确保开采区的生态恢复。

b、复垦区的土层浅薄，位于山脊地区，水分条件欠佳，根据现有的林木生境，应以耐贫瘠的树种为主，如马尾松、侧柏等，也可用麻栎、白栎等阔叶树和马尾松、侧柏组成针阔混交林。

C、林间可套种耐瘠薄农作物，如玉米、油菜、山芋等，使生态系统的组成成分多样化、结构水平复杂化，这样有利于系统工程功能增强。

采取上述环境保护措施后，项目运营期对周边生态环境影响较小。

二、污染防治措施

1、大气

（1）采场粉尘治理

采场穿孔设备自带收尘器，采用微差爆破方式，爆破后进行喷水雾降尘，扩建后利用雾泡洒水车，对采矿区域进行洒水降尘。通过洒水抑尘、湿式作业等措施，能有效地除尘，降低粉尘浓度。

（2）破碎站粉尘治理

破碎站产生尘点主要有：进出料、破碎、筛分及各转运点、成品堆存区。

根据《池州市人民政府办公室关于印发池州市矿山生态环境保护与污染治理实施方案的通知》和《池州市绿色矿山建设管理办法》中的有关要求，并结合本项目的总图布置，针对矿石加工系统，本工程采取如下措施：

对破碎筛分系统设置钢结构厂房进行整体密封，所有破碎筛分设备位于厂房内，在给料口处设置洒水喷头，破碎前对石料进行洒水增湿，以降低后续破

碎加工的粉尘产生量。破碎筛分设备粉尘设置集气罩收集后各设置袋式除尘器收尘，袋式除尘器处理后，经过 15m 高排气筒排放。

破碎加工各个转运点通过皮带输送完成，输送皮带需实行封闭，在各转载口设置洒水喷淋设施，最终出料口设置洒水喷头进行洒水降尘，控制和减少输送扬尘的产生。

综上所述，采取以上措施后，矿石在破碎筛分工段产生的粉尘可以得到有效控制。

（3）排土场扬尘防治

对于排土场，应集中规范堆存，并在表土堆排土场下游修建挡土墙，撒播草籽进行绿化，适时洒水降尘。

（4）运输道路扬尘控制措施

①运输道路全程硬化，道路两旁栽植苗木，加强绿化，减少扬尘。

②利用现有工程洗车平台，运输车辆驶出矿山前，对进出运输车辆进行冲洗，减少运输车辆扬尘的产生。

③加强路面清扫工作，根据路面状况及时给路面洒水。矿山运输道路配备台洒水车，洒水抑尘。

④限制运输车辆的车速，严禁超载。

⑤运输车辆采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为。

（5）机械设备排放废气控制

汽车、设备尾气控制主要通过预防为主。对汽车、设备排放的废气应经常检测，使用 0#清洁柴油，严禁使用其它污染相对较重的燃料。确保汽车尾气排放达到汽车尾气规定的排放标准。对不达标的设备及运输设备应及时检修或停用。

2、废水

（1）生产废水

对于露天矿山开采，生产用水主要包括采矿用水、抑尘用水及车辆冲洗用水。

采矿用水、抑尘用水全部以蒸发和渗漏形式损失，不外排；车辆冲洗废水分别进入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

（2）生活污水

员工生活废水接入一体化污水处理装置，一体化污水处理装置处理后回用于绿化，不外排。

（3）雨季排水

采场雨季排水，污染物主要以 SS 为主，本次评价要求在采场、排土场、工业场地周边设截、排水沟，排水末端设沉淀池，将雨水收集后经沉淀处理后回用于生产，暴雨期多余部分外排，经矿区附近自然沟渠排入地表水体。由于本矿山为非金属矿山，雨季排水污染物以 SS 为主，不含有毒有害元素，通过采取沉淀处理的方式可以做到达标排放，对周边水体水环境影响不大。具体排水措施如下：

采场排水：依托现有工程采区开拓公路两侧排水沟及已建沉淀池；采场排水经排水沟进入沉淀池沉淀后用于抑尘用水；

排土场排水：新建排土场截水沟及淋溶水沉淀池；排土场排水经截水沟进入沉淀池沉淀后用于抑尘用水。

3、噪声

开采期建设单位拟采取的噪声防治措施有：

①在平面布置上，应合理布局，将主要噪声源远离场界，尽可能的避免其对场界噪声的叠加影响；

②合理设计爆破方案；合理安排爆破时间，在固定时间进行爆破作业，控制爆破频次，严禁夜间爆破；

③采场西设置隔音屏障，加强采装设备维护，减轻采场噪声对环境的影响；

④对空压机采取消声降噪措施；

⑤对于破碎、筛分设备等产生的噪声，对设备采取基础减震，同时设置厂房进行隔声降噪；

⑥加强生产管理，对设备定期检修，以防产生异常噪声对周围环境产生影响；

⑦应加强高噪声设备操作人员的个人防护措施，以减少噪声对操作人员的影响；

⑧要合理安排运输时间；对运输车辆路过居民点附近时要实施禁鸣、限速

	<p>等管理措施降低交通噪声对环境的影响。</p> <p>综上所述，该项目通过对设备选型、高噪声设备降噪等措施降低噪声源强，并分别采取减振、消声和隔声等治理措施，既减轻了对操作人员的不利影响又降低了厂界噪声对外环境的影响。项目噪声污染防治措施是可行的。</p> <p>4、固废</p> <p>根据前文分析，项目废土和沉淀池沉渣收集后运至排土场用于后期复绿及复垦，布袋收集粉尘收集后混入产品外售（设备及车辆维修全部委托第三方单位进行，设备及车辆维护修理过程中产生的废机油、含油抹布等危险废物由第三方单位处理）。</p>
其他	<p>环境管理机构及管理内容</p> <p>①环境管理机构</p> <p>项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并根据已设置专门从事环境管理的机构，安排专职环保技术人员 1~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>②环境管理内容</p> <p>建设项目在运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：</p> <p>（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环保教育和培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。</p> <p>（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。</p> <p>（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。</p> <p>③环境保护管理制度的建立</p> <p>（1）报告制度</p>

	<p>按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。</p> <p>（2）污染治理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>（3）奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予重罚。</p> <p>④加强环境管理</p> <p>（1）将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；</p> <p>（2）加强设备养护；</p> <p>（3）大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；</p> <p>（4）推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。</p> <p>（5）组织开展环境保护宣传和教育，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。</p> <p>⑤项目“三同时”要求</p> <p>（1）污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>（2）防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。</p>
--	--

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>1、植被资源保护措施</p> <p>（1）对于项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。</p> <p>（2）加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。</p> <p>（3）选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。</p> <p>2、野生动物保护措施</p> <p>（1）加强施工人员环保意识教育，禁止施工人员猎捕野生动物，如误伤野生动物，应立即送往当地动物医疗机构进行抢救。</p> <p>（2）施工单位应配合当地林业部门，在林地路段施工时设置保护野生动物的条幅或标识牌。</p>	施工现场无水土流失现象，植被得到一定程度恢复	<p>①晴天每天应对采场洒水 4~6 次，保持开采面湿润，旱季适当增加洒水次数。</p> <p>②对矿山开采工程基建期产生的表土等应定点堆放、规范管理和充分利用。</p> <p>③对矿山开发可能影响的具有保护价值的植物资源，应优先采取就地、就近保护措施。</p> <p>④矿区土地复垦工程设计遵循“多措并举，综合治理”的原则，采取整治措施，使其达到可供利用状态，主要采用工程技术措施和生物化学措施。</p> <p>⑤实施工程护坡措施，本项目厂区有截洪沟、排水设施，减少降水对坡面的冲刷侵蚀；厂区道路两侧种植绿化行道树；工业场地区进行绿化。</p> <p>⑥合理安排开采计划和作业时间。</p> <p>⑦落实本报告中提出的加工场地的污染防治措施。</p>	项目运营过程中，未发现原有陆生生态系统发生显著功能性改变；达到水土保持方案及土地复垦方案要求	
水生生态	<p>（1）定期对施工机械进行检修、维护和保养，减少跑、冒、滴、漏油现象的产生。</p> <p>（2）施工期产生的弃土（石）渣应按指定的路线运至指定的地点，严禁倾倒入水体。</p> <p>（3）禁止在河流中清洗盛装油料、化学品的容器。</p>	施工周边水域未出现污染情况	/	/	
地表水环境	①施工生活污水利用厂区已有的生活污水处理	生活污水不外	采矿用水、抑尘用水全部以蒸发和渗漏形式损	/	

	<p>设施进行处理；</p> <p>②施工废水（泥浆水）采用沉淀池沉淀后，上清水用于施工场地地面洒水降尘，沉淀物待基底施工完毕后回填至基底；</p> <p>③施工期间禁止向水体（南、北侧小溪）排放施工废水、倾倒垃圾、弃土、弃渣等废弃物；</p> <p>④为保护线路沿线水体水质及生态环境，禁止将施工临时场地等设置在水域堤坝以内和汇水沟等区域内，减少施工期造成的水土流失，施工结束后撤出场地并进行绿化恢复；</p> <p>⑤施工前期，合理选择施工临时道路，工程施工材料运输优先利用现有乡道及村道，在临近水体附近施工时，如遇交通不便利时，应采取人工或畜力运输的方式运至施工现场，严禁在水体周边设置施工便道；</p> <p>⑥严禁漏油施工车辆和机械进入水体附近，严禁在水体附近清洗施工车辆和机械；杜绝在水体附近施工时随意倾倒废物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾，不能回填利用的弃渣全部及时清运并进行集中处置。</p>	排，不影响施工场地周围水环境	<p>失，不外排；车辆冲洗废水分别进入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>员工生活废水接入旱厕处理后用于农肥，不外排。</p> <p>（3）雨季排水</p> <p>采场雨季排水，污染物主要以 SS 为主，本次评价要求在采场、排土场、工业场地周边设截、排水沟，排水末端设沉淀池，将雨水收集后经沉淀处理后回用于生产，雨期多余部分外排，经矿区附近自然沟渠排入地表水体。</p>	
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>①施工中采用的高噪声机械设备，必须安装隔声、消声设施，或采取其他防止噪声措施；</p> <p>②施工期间必须接受城管部门的监督检查，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定采取有效减振降噪措施，不得扰民；</p> <p>③依法限制夜间施工，如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境</p>	<p>满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求</p>	<p>①，应合理布局，将主要噪声源远离场界，尽可能的避免其对场界噪声的叠加影响；</p> <p>②合理设计爆破方案；合理安排爆破时间，在固定时间进行爆破作业，控制爆破频次，严禁夜间爆破；</p> <p>③加强采装设备维护，减轻采场噪声对环境的影响；</p> <p>④对空压机采取消声降噪措施；</p> <p>⑤对于破碎、筛分设备等产生的噪声，对设备采</p>	<p>满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准</p>

	<p>噪声污染时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，取得相关生态环境行政主管部门的审批，并公告附近居民；</p> <p>④加强施工机械维护与养护，严格操作规程。同时，运输车辆经过居民区时需减缓行驶速度及控制鸣笛；</p> <p>⑤施工中使用商品混凝土，不在施工场地内设置混凝土搅拌机；</p> <p>⑥优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工噪声影响降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中明确。</p>		<p>取基础减震，同时设置厂房进行隔声降噪；</p> <p>⑥加强生产管理，对设备定期检修，以防产生异常噪声对周围环境产生影响；</p> <p>⑦应加强高噪声设备操作人员的个人防护措施，以减少噪声对操作人员的影响；</p> <p>⑧要合理安排运输时间；对运输车辆路过居民点附近时要实施禁鸣、限速等管理措施降低交通噪声对环境的影响。</p>	
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①施工期间为防止扬尘对局部环境空气的影响，对项目材料的运输要进行严格管理，防止洒漏污染环境空气。在施工期间应对土方开挖、车辆行驶临时道路路面实施洒水抑尘，每天定期洒水 3~4 次，必要时在施工场地周围设置围挡，或加装防尘网等措施，可以使地面扬尘减少 50%左右；②项目施工应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《安徽省大气污染防治条例》（2015.3.1）对施工扬尘进行防治。施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染防治措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，严格按照“六个百分百”的要求做好污染防治措施，即施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；</p>	对当地空气质量影响较小	<p>（1）采场穿孔设备自带收尘器，采用微差爆破方式，爆破后进行喷水雾降尘，扩建后利用雾炮洒水车，对采矿区域进行洒水降尘。</p> <p>（2）破碎站产尘点主要有：进出料、破碎、筛分及各转运点、成品堆存区。</p> <p>对破碎筛分系统设置钢结构厂房进行整体密封，所有破碎筛分设备位于厂房内，在给料口处设置洒水喷头，破碎前对石料进行洒水增湿，以降低后续破碎加工的粉尘产生量。破碎筛分设备粉尘设置集气罩收集后各设置袋式除尘器收尘，袋式除尘器处理后，经过 15m 高排气筒排放。破碎加工各个转运点通过皮带输送完成，输送皮带需实行封闭，在各转载口设置洒水喷淋设施，最终出料口设置洒水喷头进行洒水降尘，控制和减少输送扬尘的产生。</p>	<p>满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB34/3576-2020）</p>

	出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输		<p>(3) 排土场扬尘防治 对于排土场，应集中规范堆存，并在表土堆排土场下游修建挡土墙，撒播草籽进行绿化，适时洒水降尘。</p> <p>(4) 运输道路扬尘控制措施 ①运输道路全程硬化，道路两旁栽植苗木，加强绿化，减少扬尘。 ②利用现有工程洗车平台，运输车辆驶出矿山前，对进出运输车辆进行冲洗，减少运输车辆扬尘的产生。 ③加强路面清扫工作，根据路面状况及时给路面洒水。矿山运输道路配备台洒水车，洒水抑尘。 ④限制运输车辆的车速，严禁超载。 ⑤运输车辆采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为。</p> <p>(5) 汽车、设备尾气控制主要通过预防为主。对汽车、设备排放的废气应经常检测，使用 0# 清洁柴油，严禁使用其它污染相对较重的燃料。确保汽车尾气排放达到汽车尾气规定的排放标准。对不达标的设备及运输设备应及时检修或停用。</p>	
固体废物	<p>①施工人员产生的生活垃圾分别堆放，利用当地已有垃圾箱等固体废物收集设施处理，不得随意乱扔；</p> <p>②尽量做到土石方挖填平衡，减少多余土方的产生。对于地基开挖产生的临时土方，应放置于临时堆土场待施工结束后用于回填，并辅必要的植被恢复措施和工程措施。</p>	施工现场无弃土弃渣、生活垃圾等固体废物	项目剥离表土暂存于排土场用于后续剥离物综合利用加工；废土及沉淀池沉渣收集后运至排土场用于后期复绿及复垦，布袋收集粉尘收集后混入产品外售。	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	(1)爆破工作开始前，必须确定危险区边界，有明	落实风险防范措施

			<p>确的警戒信号，设置明显的标志和岗哨，与爆破无关人员应撤离；(2)应制定采场的爆破时间，严格按照规定时间爆破；(3)爆破时严格按照设计控制药量和填塞炮口，爆破最小抵抗线方向应背向或侧向于矿区东北角的工业场所和生活区；(4)采用多段微差等先进的起爆技术，在靠近开采边界爆破时，分段越多，每段装药量越少，爆破振动越小；(5)对职工进行广泛系统的培训；(6)建立完备的应急组织体系；(7)合理布局厂区、车间位置；加强设备维护；(8)修订突发环境事件应急预案并备案。</p>	和事故应急预案
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

该项目符合国家产业政策；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。