

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审稿)

项目名称：安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用建筑
石料用灰岩矿 80 万吨/年采矿改建工程项目

建设单位（盖章）：池州市皖加矿业有限公司

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设内容 10

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 23

四、生态环境影响分析 34

五、主要生态环境保护措施 49

六、生态环境保护措施监督检查清单 64

七、结论 66

八、排污许可申请与填报信息表 67

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 关于同意 80 万吨年采矿改建项目备案函（池经信矿山函〔2023〕33 号）
- 附件 3 采矿许可证
- 附件 4 原有项目环评批复
- 附件 5 原有项目验收备案资料
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 原有项目排污许可证

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 矿区开采现状及周边环境示意图
- 附图 3 地形地质及现状图
- 附图 4 总平面布置及基建终了图
- 附图 5 采场最终境界图
- 附件 6 资源储量估算范围与采矿权及爆破安全压覆范围示意图
- 附图 7 项目水系图
- 附图 8 项目在池州市水土流失重点防治区划分图中的位置图
- 附图 9 池州市生态保护红线及分区管控图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用建筑石料用灰岩矿 80 万吨/年采矿改建工程项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张树宏	联系方式	1825666****
建设地点	池州市贵池区涓桥镇三友村		
地理坐标	东经 117° 25' 05.242" ， 北纬 30° 31' 07.380"		
建设项目行业类别	11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）中的“其他”类	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）	池州市贵池区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	池经信矿山函〔2023〕33 号
总投资（万元）	2566.77	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	2.7	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	池州市矿产资源总体规划（2021-2025 年）、贵池区矿产资源总体规划（2016-2020）		
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	<p>与《池州市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》、贵池区矿产资源总体规划（2016-2020）相符性分析</p> <p>根据《池州市矿产资源总体规划》（2021-2025）及《贵池区矿产资源总体规划》（2016-2020），贵池区矿产资源开采规划分区如下：</p> <p>（1）重点矿区</p>		

	<p>ZK1：贵池唐田-涓桥石灰岩矿重点矿区</p> <p>ZK2：贵池梅街-棠溪有色金属、贵金属重点矿区</p> <p>（2）限制开采区</p> <p>CX1：青阳-贵池-东至锑、石煤、低品位硫铁矿限制开采区（贵池区段）</p> <p>贵池区全区为石煤限制开采区</p> <p>（3）禁止开采区</p> <p>固体矿产资源禁止开采区包括依法规范设置的各类自然保护区、重要风景区、地质遗迹保护区、重要水源地、古人类遗迹、文物重点保护单位等地区。禁止在铁路、高速公路、省级以上的主要公路和沿江、河、水库近岸规定范围内开采矿产资源。全区有2处禁止开采区在规划附图上划定了范围，9处自然保护区、风景名胜区、湿地公园等列入禁止开采区保护区名录。</p> <p>CJ1：安徽升金湖国家级自然保护区禁止开采区（贵池区段）</p> <p>CJ2：安徽贵池区老山省级自然保护区禁止开采区</p> <p>本项目石灰岩矿所在区域属于贵池区矿产资源开采规划分区中的重点矿区 ZK1：贵池唐田-涓桥石灰岩矿重点矿区，石灰岩矿为鼓励开采矿种，不在禁止开采区内。且项目为改建项目，项目的建设符合《池州市矿产资源总体规划》（2021-2025）及《贵池区矿产资源总体规划》（2016-2020）要求。</p>
--	---

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</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）生态保护红线符合性判定</p> <p>本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，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环境敏感地区。</p> <p>（2）环境质量底线符合性判定</p> <p>根据现状调查，项目区域环境空气可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域地表水体可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。</p> <p>经过分析，本项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域空气环境、地表水环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。</p> <p>（3）资源利用上线符合性判定</p> <p>本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，项目生产用水取自矿区东北侧山塘和设置在矿区东南侧沉淀池，生活用水由市政自来水供给；项目电资源由供电电网接入。因此，项目建设符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，本环评对照国家及地方产业政策，根据《产业结构调整指导目录》2019年本（2019年修订）中限制类和淘汰类项目，本项目符合国家相关产业政策。本项目为改建项目，已经在池州市经济和信息化局备案（池经信矿山函〔2023〕33号）。因此，项目建设满足负面清单要求。</p> <p>（5）分区管控符合性判定</p> <p>经对照，项目与池州市“三线一单”分区管控相符性如下：</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</p>
---------	--

	<p>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：本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，为水环境一般管控区。建设项目运营期严格落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等文件的相关规定和要求，落实相关文件中规定的各项污水污染防治措施。因此，项目的建设符合水环境分区管控要求。</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：本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，根据对照，项目属于大气环境一般管控区，项目排放废气污染物做到达标排放，项目实施对周边环境敏感点影响较小。</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防控区、农用地污染风险重点防控区和建设用地污染风险重点防控区。</p> <p>符合性分析：本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，不属于重金属污染风险重点防控区、农用地污染风险重点防控区和建设用地污染风险重点防控区。</p> <p>综上，项目符合“三线一单”要求。</p> <p>2、三区三线符合性分析</p> <p>本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，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“三区三线”划定成果，不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，符合“三区三线”要求。</p>
--	---

	<p>3、其他规划符合性分析</p> <p>3.1 与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面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）》符合性分析</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）。《意见》（升级版）指出了打造水清、岸绿、产业优的美丽长江（安徽）经济带的思路目标。“水更清”，就是长江干流水质稳优向好、湿地保护率显著提高、“十年禁渔”全面落实，生物多样性得到改善；“岸更绿”，就是长江干流两岸绿化全面完成、长江岸线整治、生态修复全面完成、土壤清洁率持续提升；“天更蓝”，就是城市空气质量持续改善、重污染天气基本消除；“产业更优”，就是坚决拿下不符合要求的两高项目、打造“两型”园区。</p> <p>《意见》（升级版）提出筑牢1公里、5公里、15公里“三道防线”：第一段线是沿江1公里以内，“五个达标”得到巩固，即长江干流及主要支流国考断面监测达标率全面实现，优良比例达100%，长江干流40个水功能区全部稳定达标，水质达标率100%，湿地全面保护。沿江5市PM2.5指标全面达标，应绿尽绿全面达标，不符合环保要求的重化工、重污染企业实现搬迁全部达标；第二段线是5公里以内，“五个一律”得到坚持，即畜禽养殖企业和“三网”水产养殖一律整改到位，实现畜禽养殖废弃物资源化利用，25度以上坡耕地一律退耕还林还草，实现植被全覆盖，在建的重化工业项目一律对标评估，现有的重化工企业一律实施提标改造或转型，“散乱污”企业一律依法关闭搬迁；第三段线是15公里范围内，“五个合规”得到提升，即现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级A排放标准，城市黑臭水体治理全面合规，畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，新建项目全部合规，工业园区优化整合全面合规。</p> <p>《意见》（升级版）要求开展“进园区”行动，新建项目进园区。长江干流及主要支流岸线1公里范围内的在建项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线5公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内，新</p>
--	---

建工业项目原则上全部进园区。

符合性分析：本项目为熔剂用、建筑用石灰岩矿改建项目，项目距离长江直线距离约 16.5km，项目不在《意见》（升级版）里提出的三道防线范围内，且项目不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目，本项目在落实相关环保设施后，运营期产生污染较小，故与《关于打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）相符。

3.2 与《安徽省矿山环境保护管理办法》符合性分析

对照《安徽省矿山环境保护管理办法》以及本项目建设情况具体如下表。

表 1-1 本项目建设与《安徽省矿山环境保护管理办法》符合性分析

主要政策	政策要求	本项目建设情况	符合性
《安徽省矿山环境保护管理办法》	禁止在国家和省级自然保护区的核心区、重要风景区、重要地质遗迹保护区和地质公园内开采矿产资源，禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天采矿，禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的矿产资源开采项目。限制在地质灾害易发区开采矿产资源，禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。	本项目开采矿区位于池州市贵池区涓桥镇三友村，不在国家和省级自然保护区的核心区、重要风景区、重要地质遗迹保护区和地质公园内开采矿产资源；矿山自上而下水平分台阶开采，矿上开采区不在国道（G236）、省道的直观可视范围内。	符合
	开采矿产资源应当采取有效措施，避免或者减少矿产资源开发活动对空气、土地及水源的破坏和污染；防止滑坡、崩塌、泥石流、水土流失、地面开裂、塌陷、地面沉降、土地沙漠化和盐碱化。陡坡开采或堆放土、矿石、废渣要保证边坡稳定，必要时应采取加固措施，防治崩塌和滑坡的发生。矿山的开采范围与重要工业区、居民生活区以及交通干线、水利工程设施等，应保持一定的安全距离。	项目已按要求编制《水土保持方案报告书》，采取各种措施避免或者减少矿产资源开发活动对空气、土地及水源的破坏和污染；防止滑坡、崩塌、泥石流、水土流失、地面开裂、塌陷、地面沉降、土地沙漠化和盐碱化。周边居民生活区距离矿区较远，300m 安全警戒线压覆的资源储量由矿山申请拟采用非爆破方式开采设计利用，对周边居民生活区基本无影响。	符合
	对被破坏或废弃的土地进行回填、整治、夯实，恢复到适宜植物生长、水产养殖或可供其它利用的状态，并不得产生扬尘、水土流失、崩塌、滑坡等。废弃物堆放要稳固，不得对周围环境造成污染，并应当与周围的自然环境相协调。废弃物上应当植树种草，恢复植被。	①矿山采取边开采边恢复山林植被，及时进行土地整治，采取复垦措施，以提高土地的利用率。②采场外修建截、排水沟，开采边坡清除不稳定岩块，减少水土流失。	符合

<p>3.3 与《池州市绿色矿山建设管理办法》符合性分析</p> <p>根据《池州市人民政府办公室关于印发池州市绿色矿山建设管理办法的通知》（池政办〔2016〕49号）及《池州市绿色矿山建设管理办法》，本项目主要建设情况如下：</p> <p>表 1-2 与《池州市绿色矿山建设管理办法》符合性分析</p>		
政策要求	本项目建设情况	符合性
<p>第七条企业管理规范。（一）绿色矿山创建工作机构健全，分工明确，责任到位；（二）矿产资源管理、生态环境保护 and 安全生产等规章制度完善，各类报表、台账、档案等资料齐全完整；（三）矿容矿貌整洁，秩序井然；做到洁化、绿化、美化；（四）通过安全生产标准化三级以上达标验收。</p>	<p>①创建工作机构，分工明确，责任到位；②矿产资源管理、生态环境保护 and 安全生产等规章制度完善，各类报表、台账、档案等资料齐全完整；③矿容矿貌整洁，秩序井然；做到洁化、绿化、美化；④已获得《安全生产许可证》。</p>	符合
<p>资源综合利用。</p> <p>矿产资源开发利用率不得低于开采设计要求，废渣、尾矿的处置率达 100%；对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等应进行有效收集、处理回用或达标排放。含有害物质的废水实现零排放；</p> <p>（三）积极开展节能降耗、节能减排工作，节能降耗达到规定指标。</p>	<p>①设计综合资源利用率为 96.33%；平均剥采比 0.05t/t，矿石回采率 98%。矿产资源开发利用率不低于开采设计要求。项目开采过程中产生的矿石全部进入恒创破碎加工区进行破碎筛分，无尾矿产生，项目矿区剥离岩土至于排土场暂存用于后期采坑复垦。②采场用水、地表淋溶水等全部通过水沟收集到沉淀池用作厂区洒水降尘。生活污水经化粪池处理后用于周边农户施肥。车辆清洗水收集排入车辆冲洗废水沉淀池沉淀后循环利用，不外排。</p>	符合
<p>第九条开采加工科学。（一）严格执行矿产资源开发利用方案和开采设计方案，露天矿山实行自上而下分台阶（分层）开采和中深孔爆破；（二）地下矿山安全出口符合规程规范要求，实行机械通风，通风、排水、提升运输、供电等生产系统完善；（三）采剥合理，最大限度地减少林地占用和水土流失；（四）加工机组建设符合产能与规模匹配要求；（五）实施边开采边复绿边治理，采取有效措施复垦矿山土地，矿区内绿化覆盖率达到可绿化区域 80%以上。</p>	<p>①露天矿山实行自上而下分台阶开采和微差爆破；②项目建设完成后，利用恒创破碎加工生产线，加工机组建设能够满足产能与规模匹配要求；③矿山采取边开采边恢复山林植被，及时进行土地整治，采取复垦措施，以提高土地的利用率。</p>	符合
<p>第十条环境保护有力。（一）开采区穿孔作业运用湿法或袋式除尘、抑尘措施；（二）采用微差控制爆破等工艺减</p>	<p>①开采区穿孔作业运用干式捕尘器除尘措施；②采场采用微差控制爆破的穿爆方式进行现场爆破工作。③项</p>	符合

	<p>少爆破粉尘；（三）对破碎加工区实行封闭式生产，并对扬尘点安装吸尘或抑尘装置、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；（四）矿区主要道路全程硬化，配备洒水车和足够保洁人员，道路保持干净、整洁；（五）设立车辆进出口轮胎冲洗点；强化矿区运输车辆管理，固定运输车辆，采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为；（六）建有垃圾回收站并集中收集运送至垃圾中转站；（七）有噪声隔音措施，防止噪声污染影响；（八）其他产生大气污染物的扬尘点必须配套建设粉尘收集系统和处理装置；（九）对产生的废石、废渣或者不能再利用的尾矿，应设置堆放场或尾矿池存放。</p>	<p>目开采过程中产生的矿石全部进入恒创矿业破碎加工区进行破碎筛分。④矿区主要道路全程硬化，配备洒水车和足够保洁人员，道路保持干净、整洁；⑤设立车辆进出口轮胎冲洗点；固定运输车辆，采取密闭运输。</p>									
	<p>第十一条水土保持有效。（一）开采区泥土剥离规范且严格执行水土保持方案；（二）开采区域建有截水沟和集水、沉砂池；（三）成品堆放区建有地表径流截水沟，并建有集水、沉砂池；（四）废土、废料、尾矿等专用堆场修建挡土墙、截水边沟和沉砂池，防止水土流失</p>	<p>①开采区泥土剥离规范且严格执行水土保持方案；②采场依地势设截、排水沟，排水末端设沉淀池；③原矿石直接运输至恒创矿业加工区破碎、筛分加工。</p>	符合								
	<p>第十二条企业形象良好 （一）企业形象好，社会责任感较强，积极参与社会公益事业；（二）有符合企业自身发展特点的企业文化和企业精神；（三）企业与乡镇（街道）、村（社区）及周边居民关系和谐；（四）开采区、加工区、生活办公区环境整洁、优美，可绿化区域均进行绿化，植被成活率不低于 90%；（五）关心职工生活、关注职工健康，保障职工权益，业主与职工关系融洽、氛围和谐</p>	<p>①企业形象好，社会责任感较强，积极参与社会公益事业；②有符合企业自身发展特点的企业文化和企业精神；③企业与乡镇（街道）、村（社区）及周边居民关系和谐；④开采区、加工区、生活办公区环境整洁、优美，可绿化区域均进行绿化，植被成活率不低于 90%；⑤关心职工生活、关注职工健康，保障职工权益，业主与职工关系融洽、氛围和谐。</p>	符合								
<p>3.4、与《安徽省非煤矿山建设项目管理办法》的符合性分析</p> <p>对照《安徽省非煤矿山建设项目管理办法》皖经信非煤〔2020〕94 号以及本项目建设情况具体如下表所示。</p> <p>表 1-3 与《安徽省非煤矿山建设项目管理办法》符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要政策</th><th>政策要求</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《安徽省非煤</td><td> <p>第三条 非煤矿山建设项目必须符合下列要求：</p> <p>（一）国家和省相关宏观调控政策；</p> </td><td> <p>本项目矿山开采矿种为熔剂用、建筑石料用灰岩，符合《安徽省矿</p> </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				主要政策	政策要求	本项目建设情况	符合性	《安徽省非煤	<p>第三条 非煤矿山建设项目必须符合下列要求：</p> <p>（一）国家和省相关宏观调控政策；</p>	<p>本项目矿山开采矿种为熔剂用、建筑石料用灰岩，符合《安徽省矿</p>	符合
主要政策	政策要求	本项目建设情况	符合性								
《安徽省非煤	<p>第三条 非煤矿山建设项目必须符合下列要求：</p> <p>（一）国家和省相关宏观调控政策；</p>	<p>本项目矿山开采矿种为熔剂用、建筑石料用灰岩，符合《安徽省矿</p>	符合								

	矿山建设项目管理办法》	<p>(二) 非煤矿山发展规划和行业准入标准；</p> <p>(三) 取得矿产资源管理、规划选址、项目用地、环境影响评价等批复，通过安全评价；</p> <p>(四) 对项目所在地的公众利益不产生重大不利影响；</p> <p>(五) 法律、法规规定的其他条件。</p> <p>开发国家战略性矿产及保护性开采特定矿种的，还应当符合国家有关特别规定。</p>	山环境保护管理办法》、《池州市绿色矿山建设管理办法》等相关规定的要求，已履行了建设工程项目管理的相关程序，安全设施已通过竣工验收，工程符合相关要求。	
	<p>第四条 有下列情形之一的，不得建设非煤矿山项目：</p> <p>(一) 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的；</p> <p>(二) 在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内，新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿项目的；</p> <p>(三) 资源储量不能保证单系统生产能力、不满足法律法规和行业准入标准规定的最低生产建设规模的；</p> <p>(四) 法律、法规、国家产业政策禁止建设的项目。</p>	<p>本项目未违反矿产资源规划，且项目区所在地不属于各级人民政府划定的水土流失重点预防区和治理区范围，未处于水土流失严重、生态脆弱地区，不位于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起水土流失和生态恶化的地区；资源储量满足法律法规和行业准入标准规定的最低生产建设规模。</p>	符合	
<p>3.5、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性分析</p> <p>本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的符合性分析见下表。</p> <p>表 1-4 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析</p>				
	序号	政策要求	本项目建设情况	符合性
	1	<p>二、矿产资源开发规划与设计（一）禁止的矿产资源开发活动 1、禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。2、禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。3、禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。5、禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。（二）限制的矿产资源开发活动 1、限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内</p>	<p>本矿山位于池州市贵池区涓桥镇三友村，本项目不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、森林公园、饮用水水源保护区、基本农田等敏感区域；不在铁路、国道、省道两侧直观可视范围内进行露天开采；项目所在地不属于地质灾害危险区。</p>	符合

		的主导生态功能。2、限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源		
2		三、矿山基建 1、对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理，以确保生产安全。2、对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施。3、对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土。4、矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复	本项目开采境界范围内未发现有保护价值的动、植物资源；开采过程对表土优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土；项目开采不占用农田及耕地，根据复垦方案及时复垦。	符合
3		四、采矿：（一）鼓励采用的采矿技术 1、对于露天开采的矿山，宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术。（二）矿坑水的综合利用和废水、废气的处理 2、宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷。6、宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。（三）固体废物贮存和综合利用 1、对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。（1）应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水。	本项目露天开采，拟修建完善的排水系统，边开采边植被恢复。露天开采作业采用湿式作业，采取个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。矿山开采过程中的废石可用于运矿道路的修建、土地复垦等进行综合利用。	符合
4		废弃地复垦：1、矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，提倡采用采（选）矿—排土（尾）—造地—复垦一体化技术。2、矿山废弃地复垦应做可垦性试验，采取最合理的方式进行废弃地复垦。3、矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。废石场、尾矿库、矸石山等固废堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。	本项目开采产生的表土用于安全边坡平台的植物种植等复垦。拟建完善的水土流失防治措施，防止水土流失和滑坡。	符合
<p>根据上表可知，本项目矿山开采各项指标均满足《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（国环发〔2005〕109号）中提出的矿山生态环境保护要求和保护目标。</p> <p>3.6、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析</p> <p>2018年10月1日实施的《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）中对矿山行业提出了如下要求。</p>				

表 1-5 与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析			
序号	政策要求	本项目建设情况	符合性
1	5.1 基本要求 5.1.1 矿区功能分区布局合理；矿区应绿化、美化，整体环境整洁美观。5.1.2 生产、运输、贮存管理规范有序。	矿区功能分区合理，矿区按照要求进行了绿化设计；生产和运输贮存制定了相应的规范，确保有序进行。	符合
2	5.2 矿区容貌 5.2.3 应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘，工作场所空气中粉尘容许浓度应符合 GBZ2.1 的规定。5.2.5 矿山应实施清污分流，污水排放应符合 GB8978 的规定。5.2.7 矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合 GB12348 的规定。	项目采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘。粉尘容许浓度符合 GBZ2.1 的相关规定。矿山实施了清污分流，无污水排放。矿山采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值符合 GB12348 的相关规定。	符合
3	6.2 绿色开发 6.2.2 露天开采宜采用剥离一排土一开采一造地一复垦技术，露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价监测和治理应符合 GB51016 的规定。6.2.4 矿产资源开发利用指标应符合当地产业政策及行业准入条件等规定，部分矿种矿山开采回采率选矿回收率和综合利用率指标应达到国土资源部公告发布的“三率”最低指标要求。	项目露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价监测和治理符合 GB51016 的规定。矿产资源开发利用指标符合当地产业政策及行业准入条件等规定，部分矿种矿山开采回采率选矿回收率和综合利用率指标能够达到国土资源部公告发布的“三率”最低指标要求。	符合
4	7.3 固体废弃物利用 7.3.1 矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用。	本项目临时表土用于后期复垦。	符合

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，中心点地理坐标为：东经 117° 25′ 05″；北纬 30° 31′ 07″。矿区范围及其南部均为山地，无居民区及基础设施分布，东南原林场用房已弃用；矿区东侧原 110 千伏高压线路 288-290 号杆塔已拆除，周边无其它高压线路，其原压覆资源释放为可采资源量；西侧有民房分布，矿区内仍少量矿产资源被压覆。地理位置见附图一。</p>
项目组成及规模	<p>1. 项目背景及由来</p> <p>矿山始建于 2004 年 5 月，池州市皖加矿业有限公司通过挂牌竞价取得池州市皖加矿业有限公司建筑石料用石灰岩矿采矿权，原池州市国土资源局贵池区分局核发采矿许可证（3429010410018）：开采矿种为建筑石料用石灰岩，生产规模为 30 万吨/年，矿区面积 0.1618 平方公里，开采深度+198~+125m，有效期 2004 年 5 月至 2014 年 5 月。2014 年 5 月采矿权变更延续，有效期为 2014 年 5 月~2015 年 5 月。</p> <p>池州市皖加矿业有限公司池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿采矿许可证，由原安徽省国土资源厅于 2015 年 3 月 20 日颁发，开采矿种为熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩，矿区面积 0.4124km²，开采标高+198m~+55m，生产规模 80 万吨/年，有效期限为 2014 年 5 月 27 日~2034 年 5 月 27 日。</p> <p>公司于 2011 年 8 月 20 日委托南京师范大学编制了《池州市皖加矿业有限公司贵池区芦冲矿区佛子岭矿段溶剂用灰岩 80 万 t/年露天开采技改工程环境影响报告书》；原池州市环境保护局（现池州市生态环境局）于 2011 年 12 月 13 日以池环发〔2011〕107 号文对该项目报告书予以批复；公司于 2020 年 5 月 10 日组织开展了自主验收。</p> <p>因矿山外围开采条件发生变化，经国网池州供电公司 2021 年 1 月 21 日出函证明，矿区东北侧原先压覆矿“110 千伏池殷(1)线”高压线于 2018 年完成拆除退役工作，释放了采矿权矿区范围内被压覆的灰岩资源。采矿权人池州市皖加矿业有限公司委托安徽省地质矿产勘查局 324 地质队对该矿原高压线拆除后采矿权矿区范围内各类灰岩资源情况进行资源储量核实工作，扩大了资源量估算范围，增加了矿产资源储量。根据《矿产资源开采登记管理办法》和《安徽省矿产资源管理办法》，依据《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿资源储量核实报告矿产资源储量评审备案证明》（池自然资规储备字〔2021〕15 号）及《评审意见书》，由于资源储量</p>

估算范围发生变化，开采境界需要调整，为了规范开采，合理利用资源，按照相关规定，池州市皖加矿业有限公司池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用建筑石料用灰岩矿 80 万吨/年采矿工程需要进行改建工程。

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》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，该项目属于“八、非金属矿采选业”中 11、土砂石开采 101(不含河道采砂项目)中的“其他”类，需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我单位承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料，在现场调研的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价有关规定、相关环保政策与技术规范，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对项目中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对项目可能带来的环境影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制了该项目环境影响报告表，为环境保护工作提供科学的依据。

2.产品方案及规模

本项目产品方案主要为矿山开采的熔剂用、建筑石料用石灰岩原矿石。矿石利用皖加控股公司恒创矿业的 2 条破碎加工生产线（年产 160 万吨石灰石、200 万吨建筑石料项目）进行破碎筛分。

表2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	生产规模			备注	
			改建前		改建后		变化量
1	熔剂用石灰岩	万t/a	90~40mm	50	50（原矿石）	0	
			40~20mm				
			20~0mm				
2	建筑石料用石灰岩	万t/a	90~40mm	30	30（原矿石）	0	
			40~20mm				
			20~0mm				
合计		万t/a	80		80	0	

3 项目建设内容和工程规模

项目建设内容主要为开拓运输、采矿工程、剥离工程等主体工程，进矿道路、排

土场、压气系统等辅助生产设施，以及供水、供电、办公生活区等公辅设施，设计年生产规模不变化，仍为 80 万吨/年。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	目前实际情况	改建内容	变化情况
主体工程	露天采场	矿石开采方式为露天开采，采用自上而下分台阶式开采	矿石开采方式为露天开采，采用自上而下分台阶式开采，资源储量估算范围由 6 个拐点圈定，标高+198~55m，面积 0.4124Km ²	
	加工场地	矿山南部破碎加工系统已新建封闭厂房，厂房内设置了喷淋装置，并安装了两套粉尘收集处理装置	原矿山南部破碎站位于矿区边界，矿山基建结束后停止使用	
辅助工程	办公生活区	位于矿区东北边，距矿区边界约 300m	搬迁至深加工区，原矿山办公室改作矿山值班室	
公用工程	供水系统	水源取山泉渗水，建成生产、生活供水系统	矿山工业用水取自矿区东北侧山塘和设置在矿区东南侧沉淀池，生活用水由市政自来水供给	
	排水系统	/	矿山目前为露天山坡开采，开采标高在封闭圈标高+115m 以上，矿山目前地形有利于雨水自流下泄，采取自然排水。各工作面作业平台采用 2~3% 左右的外坡，上山道路内侧均设有排水沟，有雨水汇集的坡面及开采境界外设有截洪沟，工业场地内设有明沟、排水管网和沉淀池	
	供电系统	电源由 10kv 电源引入，扩建变配电等供电设施	电源由 10kv 电源引入	
储运工程	排土场	位于矿区东南侧沟谷地、靠近矿区道路；占地面积约 1.5 万 m ²	现有排土场位于矿山东南侧的凹谷中，目前排土场最高堆排标高为 +134m，边坡角 33°~35°，最大堆排高度 27m。目前排土场部分区域尚有 4m 高度可以堆存，剩余排土场的容积约为 21.5 万 m ³ ；设计在矿区西南侧山凹中新建排土场，容量 183×10 ⁴ m ³	
	产品堆场	全封闭，位于工业场地一侧，利用原有的产品堆场	不设产品堆场，矿山开采的原矿用矿用自卸汽车运往破碎站卸矿仓卸料	
环保工程	废气	破碎、筛分产生的粉尘经 2 套布袋收尘设施处理，处理后的废气分别经 1 根 15m 高排气筒排放，车间内安装喷淋设施，定期喷水抑尘，产品堆场已封闭，定期洒水抑尘，企业已购置洒水车一辆，定期对运输道路洒水抑尘，企业在厂区门口设置了洗车	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；定期对运输道路洒水抑尘，对进出运输车辆轮胎进行清洗	

		平台，定期对运输车辆轮胎进行清洗		
	废水	新建截洪沟和污水沉淀池 6 座，对淋溶水收集处理；生活污水经旱厕处理用作农肥	采矿用水、采场抑尘用水全部以蒸发和渗漏形式损失，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用；生活污水经化粪池预处理后，用作农肥，不外排	
	固废	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；建筑拆除垃圾分类收集并充分回收利用。	矿山剥离的废土石、沉淀池污泥运至排土场堆存，用于后期矿山复垦复绿；废润滑油及包装桶和含油抹布暂存于危废库内，委托有资质单位定期处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运。	
	噪声	选用低噪声设备、安装减振等；运输过程中降低车速，严禁鸣笛，夜间严禁回采作业。	选用低噪声设备、安装减振等；运输过程中降低车速，严禁鸣笛，夜间严禁开采作业。	

4 开采方案

4.1 开采范围

根据原安徽省国土资源厅于 2015 年 3 月 20 日颁发《采矿许可证》，证号为 C3417022010127130094167，有效期为 2014 年 5 月 27 日至 2034 年 5 月 27 日；矿区采矿权范围由 6 个拐点圈定，标高+198~55m，面积 0.4124Km²。其开采范围见下表；设计采剥境界范围与资源量估算范围相同，面积为 0.3420km²。设计矿山采剥境界范围详见下表。

表 2-3 采矿权范围拐点坐标对照表

拐点号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	y	X	Y
1	3377151.78	39540049.84	3377148.47	39540167.45
2	3377551.78	39539649.84	3377548.47	39539767.45
3	3377936.78	39539649.84	3377933.47	39539767.45
4	3377936.78	39539967.84	3377933.47	39540085.45
5	3378184.78	39540259.84	3378181.47	39540377.45
6	3378154.78	39540419.84	3378151.47	39540537.45

表 2-4 矿区采剥境界范围拐点坐标表

拐点编号	1980 年西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
a	3377913.45	39539649.84	3377910.14	39539767.45

b	3377936.80	39539688.04	3377933.49	39539805.65
4	3377936.78	39539967.84	3377933.47	39540085.45
5	3378184.78	39540259.84	3378181.47	39540377.45
e	3378179.52	39540288.09	3378176.21	39540405.70
C	3378081.02	39540290.62	3378077.71	39540408.23
D	3377880.80	39540279.59	3377877.49	39540397.20
h	3377726.42	39540261.76	3377723.11	39540379.37
i	3377659.31	39540237.09	3377656.00	39540354.70
F	3377459.63	39540043.23	3377456.32	39540160.84
k	3377231.55	39539970.25	3377228.24	39540087.86
2	3377551.78	39539649.84	3377548.47	39539767.45

采剥面积： 0.3420 平方公里。开采深度： 由+198 米至+55 米标高，

其中资源储量估算范围内西侧村庄 300m 安全警戒线压覆的资源储量由矿山申请拟采用非爆破方式开采设计利用；另方案设计根据矿区北侧距离资源储量估算边界 220m 境界内有少量佛子冲村庄民房，西北侧有恒创公司破碎加工区，为保护民房安全，以及破碎加工区厂房不受爆破振动影响，设计在矿区北侧资源储量估算范围内设置非爆破开采区。西侧村庄 300m 安全警戒线压覆的资源储量非爆破开采区范围拐点坐标见表 2-5，矿区东北角保护民房安全非爆破开采区范围拐点坐标见表 2-6。

表 2-5 西侧村庄 300m 安全警戒线压覆的资源储量非爆破开采区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		备注
	X	Y	
a	3377910.14	39539767.45	
b	3377933.49	39539805.65	
①	3377938.47	39539818.08	
②	3377674.93	39539852.20	
③	3377509.26	39539807.14	
2	3377548.47	39539767.45	
非爆破开采面积：0.0266km ² ，开采深度:由+149.00~+55.00 标高			

表 2-6 矿区北侧非爆破开采区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		备注
	X	Y	
5	3378181.47	39540377.45	
e	3378176.21	39540405.70	

④	3378103.49	39540407.57
⑤	3378061.25	39540236.23
非爆破开采面积：0.0083Km ² ，开采深度：由+138m-+70m 标高。		

4.2 可利用资源储量和采出资源储量的确定

设计露天采剥范围面积为 0.3420km²，开采标高+198m~+55m，采矿权范围内保有熔剂用灰岩和建筑石料用灰岩矿资源储量 4289.67 万 t。另资源储量估算范围内西侧村庄 300m 安全警戒线压覆的资源储量 301.88 万 t（其中熔剂用灰岩资源储量 184.70 万 t，建筑石料用灰岩矿资源储量 117.18 万 t）由矿山申请拟采用非爆破方式开采设计利用。合计采矿权范围内保有熔剂用灰岩和建筑石料用灰岩矿资源储量 4591.55 万 t，其中熔剂灰岩资源储量 3012.27 万 t，建筑石料用灰岩资源储量 1579.28 万 t。

根据设计确定的露天开采境界，分台阶采用垂直平行断面法分块段计算，本次设计利用熔剂用灰岩(控制资源量+推断资源量)资源量为 2902.82 万 t，设计资源利用率为 96.37%;设计利用建筑石料用灰岩矿资源量 1520.24 万 t，设计资源利用率为 96.26%。合计设计利用熔剂用灰岩和建筑石料用灰岩矿资源量 4423.06 万 t，设计综合资源利用率为 96.33%。设计利用开采资源量详见下表。

表2-7 设计利用开采资源量表

分类项目	合计	熔剂用灰岩矿 (万 t)	建筑石料用灰岩矿 (万 t)
保有量 (万 t)	4591.55	3012.27	1579.28
设计利用量 (万 t)	4872.73	2902.82	1502.24
设计资源利用率 (%)	96.33	96.37	96.26

根据采场岩石硬度系数、岩性(本矿岩石饱和抗压强度 (R_c) 为 49.9~81.0MPa，平均 70.1MPa；属坚硬岩石，岩石硬度系数 f=8~14)、边坡类型（最高靠帮边坡方向边坡类型为斜交边坡）、最终边坡高度（最大边坡高度 120m）等技术条件，同时参照类似矿山的实际资料，选取采场最终边坡角为≤49°，设计开采终了采场边坡角总体是稳定的。

表2-8 露天开采境界主要指标表

序号	指标名称	单位	数值		
			合计	熔剂用灰岩	建筑石料用灰岩
1	采场最高开采标高	m	+198	+164	+198
2	采场最低开采标高	m	+55	+55	+55
3	采场上口尺寸(长×宽)	m	650×600	650×600	650×600

4	采场下口尺寸(长×宽)	m	350×450	350×450	350×450
5	采场境界内保有矿石量	万 t	4591.55	3012.27	1579.28
6	采场境界内利用矿石量	万 t	4423.06	2902.82	1520.24
7	境界内岩土量	万 m ³	81.10		
8	平均剥采比	t/t	0.05		

4.3 开采方式

矿山开采方式为山坡露天开采。露天爆破开采时，设计将矿岩划分为 15m 的生产台段，自上而下开采，中深孔爆破，机械铲装，汽车运输；露天非爆破开采时，设计将矿岩划分为 15m 的生产台段，每个生产台段自上而下分层开采，每个分层高度 5m，最终靠帮阶段高度 15m，靠帮台阶坡面角 65°，采用液压锤挖掘机采剥，机械铲装，汽车运输。矿岩经矿石运输道路运往恒创公司破碎站，采场剥离的废岩土全部往矿区南部排土场临时堆放，用于后期复垦。

矿区共有 3 个可采矿体，即②号熔剂用灰岩矿体和①、③号建筑石料用灰岩矿体，设计采用自上而下降段开采。

采场划分为 9 个开采台阶（+175m、+160m、+145m、+130m、+115m、+100m、+85m、+70m、+55m 标高）。改建工程首先进行矿区北部 2 号勘探线以北+130m 标高以上水平矿岩采剥，然后自上而下逐个台段开采，并保持一定的超前关系；然后对南侧+130m 以上边坡进行修整；+130m 标高以下，采场整体下降开采。非爆破开采区各台阶与采场开采水平同步降段开采。

4.4 开拓运输方案

皖加矿业控股公司安徽恒创矿业科技有限公司（占股 90%），在矿区北部为池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用建筑石料用灰岩矿配套建设了 2 条破碎加工生产线，其中熔剂用灰岩深加工生产线产能 160 万 t/a，建筑石料用灰岩深加工生产线产能 200 万 t/a，破碎加工生产线卸料口标高+80m。基建结束后矿区南侧原破碎站停用，并将成品库北侧部分拆除，剩余部分钢结构厂房改作仓库。将来矿山生产的熔剂用灰岩和建筑石料用灰岩矿石，运至深加工区破碎加工。因此，方案设计根据矿区总体布局，矿山开拓运输道路从恒创矿业深加工厂区破碎站+80m 标高卸料口附近出发，开挖东南侧山岗，开挖堑沟进入矿区，在采场内以折返的方式到达采场北部+130m 水平工作平台，运输道路长 770m，平均坡度 6.5%；开拓运输道路采用三级道路标准，行车速度 20km/h，路面宽度 10m，最小曲线半径 15m，最大纵坡 8%。道路内缘迎水侧修建排水沟，外

缘设置当车墩。另修筑排土公路到达南侧排土场+100m 水平，长 1180m。

开拓运输道路根据《厂矿道路设计规范》，设计的主要技术参数如下：

道路平均纵坡：7.0%；

局部道路最大纵坡：8%；

道路路面宽度：10m（双车道）；

缓和坡段长度：60m；

最大限制坡长：150m；

最小转弯半径：15m；

路面类型：泥结碎石路面。

其中开拓运输道路从恒创矿业深加工厂区破碎站+80m 标高卸料口开挖堑沟进入矿区采用双壁堑沟，底宽 20m，出入沟纵坡为 8%，两侧边坡按 15m 一个台阶，边坡角度 65°，分台阶自上而下开挖，为了简化掘沟工艺和提高掘沟效率，设计推荐采用宽爆、宽装的全断面装车掘沟方法。

4.5 矿床特征

1、矿体特征

佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿床为沉积矿床，受地层层位控制，矿体呈层状产出。根据矿石类型及其空间分布，共圈定三个矿体，分别编号①、②、③：

①矿体为建筑石料用灰岩，赋矿层位为二叠系下统栖霞组下段；

②矿体为熔剂用石灰岩，赋矿层位为石炭系上统船山组；

③矿体为建筑石料用石灰岩矿体，赋矿层位为二叠系下统栖霞组上段。

各矿体特征如下：

①矿体：分布于佛子冲～佛子岭山脊东西两侧山坡，1、2、3、4 线均有出露，由 ZK101、ZK201、ZK301、ZK401 及 2 线(部分)、3 线、4 线地表刻槽采样控制，矿体总体呈单斜层状产出，产状与地层基本一致，走向 10°～190°，倾向西，倾角东侧 15°～20°，西侧缓，倾角 8°左右。工程控制矿体南北长 680m，东西宽 0～395m，赋存标高+69m 至+188m。

②矿体：采矿权内矿体顶部被覆盖，西部仅 2、3 线出露，东部矿层露头呈南北向的长条状，长 970m（勘探工程控制长 680m），东西宽 30～150m。矿体赋存标高+55m 至+164m。

矿体产状与地层基本一致，0、1、2、3、4线走向 10° - 190° ，向南至5线逐渐转为 40° - 220° ，倾向西逐渐转为北西。倾角东端一般 18° 左右，西部变缓，一般 8° ~ 10° 。

1、2、3、4线东部及3线西段矿层顶底板出露齐全，从底至顶全部采样控制，2线西段底部被第四系掩盖，仅对矿层出露部分取样控制。1992年详查时在1、2、3线各施工1个钻孔对其深部进行了系统采样控制，2010年核实时在4线施工1个钻孔对其深部进行了系统采样控制，本次核实予以利用。

矿层平均厚度63.5m，其中1线最大达78m，5线最小为49m。自北往南渐渐变薄，从东向西沿倾斜方向有变薄趋势，但总体上变化不大，矿层厚度较稳定。

③矿体：为本次核实新圈定，对应层位为二叠系下统栖霞组上段地层，薄层状覆于①矿体之上，除地表分布少量第四系外无盖层。受地形影响矿体露头自北而南从矿区中部呈弧形展布，沿166.1m高地、196.79m高地、188.5m高地山脊及西侧山坡分布，1、2、3、4线均有出露，矿体总体呈单斜层状产出，产状与地层基本一致，走向 10° - 190° ，倾向西，倾角 10° 左右。矿体南北长度650m，东西宽度最大260m，最小125m，矿体赋存标高+126m~+196.79m。矿体厚度0~25.12m，平均厚约10m。

2、矿石质量

（1）矿石的矿物成分

①矿体矿石矿物成分主要为碳酸钙（含量大于90%），以及少量白云石、泥质、硅质及有机质。

②矿体矿石的矿物成分主要为碳酸钙（含量大于95%），极少量白云石及泥硅质等。

③矿体矿石的矿物成分主要为碳酸钙，含量一般大于85%，其次为燧石（结核或条带），10-15%左右，少量白云石及泥质等。

（2）矿石的化学成分

1) 熔剂用灰岩矿（②矿体）

主要化学组分含量：CaO53.19~55.95%，平均55.13%；MgO0.00~0.97%，平均0.23%；SiO20.00~2.26%，平均0.36%；S0.00~0.205%，平均0.010%；P0.00~0.010%，平均0.0027%。

矿石有用组分CaO含量高，分布均匀；有害组分分布较不均匀，但总体含量低，

变化幅度不大，符合熔剂用石灰岩矿一般工业指标要求，适于熔剂用石灰岩矿原料。

2) 建筑石料用灰岩（①、③矿体）

①矿体主要化学组分含量：CaO48.58~54.865%，平均 53.05%；MgO0.23~2.93%，平均 0.65%；SiO20.39~5.09%，平均 1.46%；S0.00~0.580%，平均 0.0075%；P0.0006~0.0080%，平均 0.0034%。主要化学组分变化幅度不大，总体分布较均匀，S 含量低。

③矿体：原勘查时 ZK201 孔 6 个连续采样分析结果显示，其主要化学组分含量：CaO25.39~51.96%，平均 41.30%；MgO1.10~6.77%，平均 3.28%；SiO23.8~35.82%，平均 18.08%；S0.01~0.025%，平均 0.02%；P0.0013~0.0081%，平均 0.0027%。受燧石结核含量影响，CaO、SiO2 等主要化学成分含量变化幅度较大，分布不均匀。

（3）建筑石料用灰岩物理性能指标

①矿体：收集并应用 2007 年 10 月矿区原《安徽省贵池区佛子岭建筑用石灰岩矿资源储量核实报告》成果，矿石单轴饱和抗压强度平均为 68MPa、磨耗率 5~10%、吸水率<0.5%，按岩石强度等级分类属次坚硬岩。结合矿山生产，经加工后的碎石一般用于 C30-C60 混凝土骨料，满足建筑石料矿一般工业要求。

③矿体：本次核实采用该实验报告数据。水饱和抗压强度最低 49.9MPa，最高 81.0MPa，平均 70.1MPa；其中，含燧石结核灰岩饱和抗压强度相对较低，平均为 62.5MPa；压碎值指标平均值为 14%；坚固性平均值 7.25%，碱活性反应测试期内膨胀率小于 0.1%。满足建筑石料矿一般工业指标 II 类矿石质量要求。

（4）矿石的结构构造

①矿体：灰-灰黑色，生物碎屑微晶结构；中厚层状(块状)构造、瘤状构造。

②矿体：灰-青灰-灰白色，生物碎屑微晶结构；中厚层状(块状)构造，藻球粒构造。

③矿体：呈灰-深灰色，具生物碎屑微晶结构；中薄层状、结核状及条带状构造。

5 主要能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗见下表

表 2-9 项目能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量			备注
			改建前	改建后	变化量	
1	炸药	t/a	100	100	0	委托第三方进行爆破工作
2	柴油	t/a	80	80	0	外购，不在厂区贮存
3	水	t/a	18000	18000	0	
4	电	万 kW·h/a	1280	1280	0	

6 主要设备

表 2-10 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	规格型号	数量			备注
				改建前	改建后	变化量	
一	采场设备						
1	潜孔钻车	台	KT5 型	1	1	0	利旧
		台	KG320H 型履带式	1	1	0	利旧
2	空压机	台	KSCY-550/13 型	1	1	0	利旧
3	挖掘机	台	三一重工 485 型斗容 2.5m³	4	4	0	利旧
4	挖掘机	台	卡特 336 型斗容 2.2m³	4	4	0	利旧
5	装载机	台	临工 953 型（5t）	3	3	0	利旧
6	自卸汽车	辆	临工 86H 非公路自卸车（55t）	7	7	0	利旧
7	洒水车	辆	20吨洒水车	1	1	0	利旧
8	辅助运输	辆	10t汽车	2	2	0	利旧

7 劳动定员

现有项目劳动定员60人，本项目不新增劳动定员，单班制生产，每班工作8小时，年工作280天。

总平面及现场布置

项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，矿山企业组成如下：露天开采区、辅助生产区，以及办公、职工后勤生活设施、仓库等，设备的保养、维修等可依托附近修理厂。

露天开采区：露天开采区：矿山为露天开采，采场南北长 650m，东西宽 600m，采场最高开采标高为+198m，采场最低开采标高为+55m；

辅助生产区，主要设施有：供电、供水等设施；

公共辅助设施和生活设施，主要有：矿区运输道路，矿山办公室、食堂、澡堂等生活设施。

本次资源开发利用方案设计露天采场位于山坡上，开采标高+198m~+55m，采剥面积 0.3420km²。其中矿区西侧村庄 300m 安全警戒线压覆的资源储量非爆破开采区，面积为 0.0266km²，矿区东北角保护民房安全非爆破开采区，面积为 0.0083km²。

原矿山办公室位于矿区东北部、位于采场爆破区安全警戒距离 300m 范围内，受爆破作业影响。设计矿山办公室、生活设施搬迁至深加工区，原矿山办公室改作矿山值班室，矿山采场爆破时人员撤离，采取安全措施予以利用。

	<p>原矿山南部破碎站位于矿区边界，矿山基建结束后停止使用，并改为仓库。</p> <p>矿山前期已在矿区东南侧的凹谷中建有排土场，北部已堆排至+123m 标高，目前达到堆排标高，部分区域已经按照绿色矿山要求进行复绿。矿山后期生产剥离的围岩和废岩土较少，剥离的废岩土复垦老采坑，剩余部分运往矿区南部排土场堆放，用于后期采坑复垦，设计在矿区南侧山凹中新建排土场，容量 $183 \times 10^4 \text{m}^3$，可满足后期生产需要，项目总平面布置见附图。</p>
施工方案	<p>根据采剥进度计划的安排，矿山基本建设，主要包括：自矿山破碎站进料口修筑矿山开拓运输道路 770m，到矿区采场北部+130m 水平工作平台，形成采场北侧+130m 装运平台，完成采场北侧+160m 平台采剥工程和+145m 平台部分采剥工程。</p> <p>具体基建工程量：</p> <p>（1）开拓道路基建工程量</p> <p>基建期开拓运输道路长 770m；排土公路长 1180m。</p> <p>① 开挖堑沟路段</p> <p>开拓道路从恒创矿业深加工厂区破碎站+80m 标高卸料口附近出发，开挖东南侧山岗，开挖堑沟进入矿区，为确保运输道路宽度、边坡坡度、路肩和路基等参数满足行车安全规范要求，必须对新建深加工厂区破碎站+80m 标高卸料口东南侧山岗进行削坡挖方处理，为确保运输道路上方边坡安全稳定，开挖双壁堑沟，堑沟挖方后东北侧形成+110m、+95m 标高两个安全平台，西南侧形成+125m、+110m、+95m 标高三个安全平台，平台宽度 6m，台阶高度 15m，边坡角 65°。+95m 水平台阶边坡下，为上山运输道路路基，路基标高+80m~+90m，路基宽度 20m，长 170m。累计开挖土石方量 287810m^3，其中矿界内土石方量 146310m^3，资源储量估算范围之外和矿界外土石方量 141500m^3（该部分土石方量，企业应及时做好拟动用矿岩量评估工作，经批准后方可施工）。</p> <p>②采场内折返开拓运输道路工程量</p> <p>采场内折返上山开拓运输道路长 770m，路面宽 10m，纵坡比小于 8%，</p> <p>施工工程量，挖方 36000m^3，填方 11250m^3。</p> <p>合计，开拓运输道路基建工程量挖方 323810m^3，填方 11250m^3。开拓运输道路基建工期 8 个月。</p> <p>（2）采准工程量</p>

	<p>矿山续建采准工程主要有：基建期间形成矿区采场北侧+130m 水平装运平台，形成+145m 标高翻运平台，完成采场北侧+160m 标高以上全部采剥工程；形成采场南侧+160m 装运平台，完成采场南侧+175m 平台采剥工程。</p>
--	--

合计采准工程量 12.77 万 m³，采准工程续建期 4 个月。

设计矿山开拓矿量和备采矿量满足“二级矿量”贮备要求。

设计矿山基建工期为 1 年。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、项目所在地主体功能区规划

本项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村，根据《安徽省主体功能区规划》，铜池片区为国家重点开发区域，该片区位于皖江城市带沿江中部地区，属皖江城市带承接产业转移示范区一轴组成部分，包括铜陵市的3个市辖区、铜陵县，池州市的贵池区。铜池片区的功能定位为全国重要的有色金属和非金属材料基地、文化和生态旅游基地、新型化工基地，全国循环经济示范区。

2、项目所在地生态功能区规划

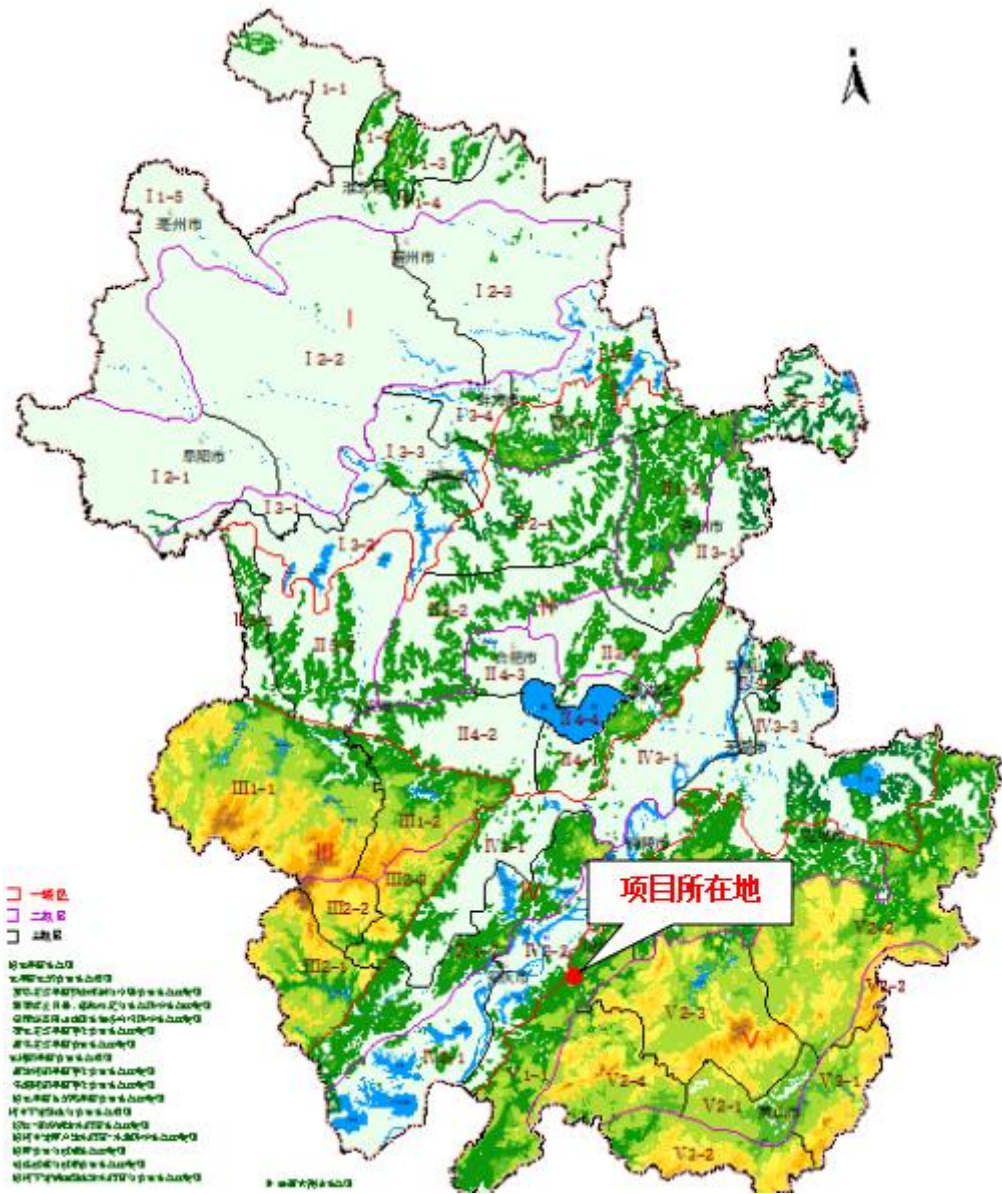


图 3-1 安徽省生态功能区划图

本项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村，根据《安徽省生态功能区划》，本项目区域属于“V皖南山地丘陵生态区”中“V1 东贵青低山丘陵森林与农业生态亚区”下属“V1-1 东至-贵池低山水土保持与生物多样性保护生态功能区”。该生态功能区位于皖南山地丘陵生态区西北部，行政区划范围包括东至县南部与中部、贵池区中部地带、石台县西北角等地区，面积 3384.2km²。该区地貌类型以低山丘陵为主，气候属亚热带湿润性季风气候，雨水充沛，光照充足，水热同季，年平均降雨量 1400~1600mm 左右，蒸发量 1600mm，年平均气温 16.3~16.8℃，年平均无霜期 230 天左右，日照时数 1900~2000 小时。本区土壤以红壤为主，间有潴育水稻土、石灰岩土和酸性紫色土分布。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，马尾松、毛竹等分布也较广泛。本区农业以一年两熟制为主，农林产品以茶叶、毛竹、油桐、杉木、苎麻、蚕桑、水稻等为主，中药材资源也较丰富；区内矿产资源丰富，以铅、金、煤炭和石灰石等为主。

3.生态环境现状

本项目所在地位于安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村，通过查阅相关资料及现场调查、访问等，矿区周边山体稳定，无崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象，周边山体植被较好。项目范围不涉及文物保护点、无自然保护区和风景名胜区等敏感点，未发现有国家保护的野生动植物，现存的野生动植物主要为一些常见的蛇类、鸟类、昆虫等，本项目生态环境不属于敏感区。

（1）项目地现状

本项目所在地位于安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村，矿区地处沿江江南低山丘陵区，区内整体南高北低。最高海拔标高+225.9m，最低海拔标高+39.0m，整体坡度较缓，地形坡度一般在 15~25°，地表植被发育。矿区及周边主要地貌类型为低丘和山前冲积平原，最低侵蚀基准面约 16 米，山上植被较发育。该区属亚热带湿润季风性气候，多年平均降水量 1482mm，每年 5~9 月为雨季，10 年一遇最大 24h 暴雨量 184mm，20 年一遇最大 24h 暴雨量 217mm，年平均蒸发量约 1349mm，年平均气温 16.1℃，无霜期平均为 242d，历年平均风速 3.0m/s，主导风向 NE，区域内地带性土壤有黄红壤、黄棕壤。植被类型属亚热带常绿阔叶林带，现状林草覆盖率为 75%。项目区属微度侵蚀区，以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/（km²·a），现状土壤侵蚀模数背景值约为 480t/（km²·a）。

矿区周边无自然保护区等，没有需要保护的动植物资源，根据《安徽省人民政府关于安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120 号）以及《安徽省生态保护红线》（安徽省人民政府，2018 年 6 月）。本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，项目不在生态红线范围内。

项目区所在地不属于各级人民政府划定的水土流失重点预防区和治理区范围，未处于水土流失严重、生态脆弱地区，不位于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起水土流失和生态恶化的地区，不影响河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不位于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站；不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地、生态脆弱区等水土保持敏感区。

（2）地形地貌

矿区位于池州市贵池区涓桥镇三友村境内，属低山丘陵区，区内整体南高北低。最高海拔标高+225.9m，最低海拔标高+39.0m，整体坡度较缓，地形坡度一般在 15~25°，地表植被发育。矿区及周边主要地貌类型为低丘和山前冲积平原。分布标高为+80m 以上，地形切割较大。岩性为石炭系中统黄龙组和二叠系下统栖霞组。开采区主要位于低区地貌单元中，矿山现状山体经过人工开采后形成边坡，开采段台阶高度 10m，边坡角约 31°，前期开采遗留边坡最大边坡高度约 40m，边坡角约 70°。山前冲积平原主要位于图幅的西侧与东北角地势低洼处及坡脚，坡度平缓，由冲洪积山间谷地组成，主要为第四系全新统粉质粘土，主要分布农田、村庄。低山丘陵区植被覆盖率可达 90%，沟坡地带主要为水田和旱地。

（3）水文地质

矿区主要含水岩层为二叠系、石炭系碳酸盐岩溶洞水，富水性中等，故本矿床是以裂隙岩溶水为主的充水矿床。矿床开采最低标高高于当地自然排水基准面及地下水位，地形条件有利于排水，未来矿山开采对地下水资源基本无影响。矿床充水来源主要为大气降水，无地表水影响。水文地质边界简单，矿区水文地质勘探类型为简单型。

（4）气候气象

本区属亚热带湿润季风性气候，温湿多雨、四季分明。根据贵池气象站资料统

计，年平均降水量 1482mm，年最大降雨量 2285mm（1954 年），年最小降雨量 889mm（1978 年），丰枯水年降雨量达 2.57 倍，全年降雨主要集中在 5~9 月，占全年降雨量的 58%，年平均有 120d 降水天气，10 年一遇最大 24h 暴雨量 184mm，20 年一遇最大 24h 暴雨量 217mm。年平均蒸发量 1349mm，潮湿系数 1.02，年平均气温 16.1℃，极端最高气温 40.6℃，极端最低气温-15.6℃，≥10℃积温 5200℃，无霜期平均为 242d，全年日照时数 1838.4h。历年平均风速 3.0m/s，历年最大风速 22.0m/s，主导风向东北。

项目区主要气候气象特征见下表。

表 3-1 项目区主要气候气象特征值一览表

项目	内容		单位	数值
气温	平均	全年	℃	16.1
	极值	最高	℃	40.6
		最低	℃	-15.6
降水	多年平均		mm	1482
水面蒸发量	多年平均		mm	1349
日照	年平均		h	1838.4
风速	年均		m/s	3.0
	最大			22
风向	多年主导风向			EN
冻土深度	最大		cm	15
积雪深度	最大		cm	25
无霜期	全年		d	242
大风日数	全年		d	12

（5）河流水系

矿区位于贵池区中部山区，地处亚热带季风气候区，冷暖气流交汇活动频繁，汛期雨量大，强度高，加上地形复杂，山洪灾害频繁。项目区内地表水系较发育，矿区内沟壑纵横，枯水期流水潺潺，干旱时往往干涸，其径流变化具有明显的季节特征。降雨通过沟整汇入秋浦河，最后注入长江。项目区河流水系详见附图 3。

（6）土壤植被

一、土壤

矿区覆盖层土壤主要为第四系灰黄色粘土夹风化岩石碎块等残、坡积堆积物，表土分布不均，表土层厚度约为 0.15m~0.40m，表土层下部即为风化母质。

二、植被

矿区内自然植被属安徽省亚热带常绿阔叶林带-皖南山区丘陵植被区。区域内植

被种类繁多，由于长期人为破坏，典型的原生植被较少，多为次生植被，林草覆盖率达 75%以上。村庄周围以及农田人工种植的树木主要包括榆、柳、桑、槐、杨、泡桐、乌桕、椿树等，野生植被以草、灌木为主，有竹、狗牙根、结缕草、白茅、菊花、车前草等。根据调查，项目区适宜的乔灌木种主要有香樟、马尾松、紫穗槐、杉木、松树、茶树、桃树、桔树、板栗树、毛竹、杨树、水杉、雪松、侧柏、蜀桧、大小女贞等，适宜草种主要有狗牙根、三叶草、五叶地锦、结缕草、马尼拉等。

4.环境质量现状

4.1.环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2021年池州市环境状况公报》相关数据可知，2021年，池州市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃等六项基本污染物全部达标，故项目所在区域为“达标区”。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表。

表 3-2 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	95%24 小时平均浓度	1100	4000	78.6	达标
O ₃	90%最大 8h 平均浓度	152	160	95	达标

4.1.1特征污染物环境质量调查

1、TSP

本次评价特征污染物为TSP。TSP环境监测数据引用《安徽省森宇木业有限公司年产2万套定制家具家居生产项目环境影响报告表》中的环境监测数据（引用点位位于森宇木业厂区下风向，位于本项目东南方向约880m，监测时间为2023年3月6日~7日），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

监测地点	监测项目		样品数	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大占标百分比	超标率	最大超标倍数	是否达标
下风向 1#	TSP	日均值	3	0.150~0.167	0.3	56	0	0	是

根据监测结果，项目所在地的TSP的监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中限值要求，表明评价区域内的TSP的空气环境现状良好。

2、特征污染因子引用数据可行性

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准—“区域环境质量现状：”中要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

本项目引用的TSP现有监测数据均位于项目周边5km范围内，且时间均不超过3年，因此引用可行。

4.2.地表水环境质量现状

根据2021年池州市环境质量公报，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，2021年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江14条河流共计25个监测断面，其中达到Ⅰ类水的断面有6个，占24%；达到Ⅱ类水的断面有19个，占76%。湖库类共有1个国控断面，该断面水质达到Ⅲ类。

平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷浓度与去年持平；清溪河城区4个监控断面的水质为Ⅱ类-Ⅳ类，水质与去年相比有所好转。

池州市皖加矿业有限公司于2022年11月04日委托安徽迈峰检测技术有限公司对厂区沉淀池进行检测，废水检测结果如下表。

表 3-4 废水检测结果

监测项目	单位	采样点位及监测结果	标准限值	是否符合
		厂区沉淀池		
PH	无量纲	7.2	6-9	符合
水温	℃	20.4	/	符合
总硬度	/	320	/	符合
氨氮	mg/L	0.118	1.0	符合
总铬	mg/L	未检出	0.05	符合
汞	ug/L	未检出	0.1	符合
砷	ug/L	未检出	50	符合

	镉	mg/L	未检出	0.005	符合
	铅	mg/L	未检出	0.05	符合
	铜	mg/L	未检出	1.0	符合
	锌	mg/L	未检出	1.0	符合
	铁	mg/L	未检出	/	符合
4.3.声环境质量现状					
项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。					

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、现有工程环保手续履行情况：

表 3-5 现有工程环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	批复情况	验收情况	排污许可证情况
1	贵池区芦冲矿区佛子岭矿段溶剂用灰岩 80 万 t/年露天开采技改工程	原池州市环境保护局以池环发[2011]107 号文对项目进行批复，2011.12.13	2020.5 完成自主验收	排污许可证编号 91341702762783160F001X

2、现有工程主要污染物排放情况

根据企业提供的资料，参照原有项目环评和竣工验收资料，企业现有工程主要污染防治措施情况如下表：

表 3-6 现有工程污染防治措施一览表

类别		污染因子	污染防治措施	备注
废气	破碎站粉尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器处理+15m 高排气筒排放	有组织
	采场粉尘	颗粒物	湿式作业、洒水抑尘	无组织
	爆破、道路运输扬尘	颗粒物	爆破堆喷雾洒水、运输道路洒水抑尘	
废水	露天采场排水	SS	进入沉淀池处理，处理后的污水可用于场内抑尘、绿化	
	堆场淋溶水	SS		
		生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后，全部用于矿山绿化
噪声		等效声级	采取合理布置、厂房隔声、减震垫等方式降噪	
固废		废土石	堆存于排土场	
		生活垃圾	委托环卫部门统一清运	

根据建设单位提供的现有项目自行监测报告，现有项目主要污染物排放调查情况如下：

表 3-6 现有项目主要排放口污染物排放调查情况（2022.11.4）

监测类别	监测点位	监测项目	单位	监测结果	
废气	一破+筛分工序粉尘排放口	颗粒物	mg/m ³	5.9~6.9	
	二破+筛分工序粉尘排放口	颗粒物	mg/m ³	5.7~6.0	
	无组织废气	颗粒物	mg/m ³	0.071~0.249	
噪声	厂界东侧	等效声级	dB(A)	56.9	45.1

	厂界南侧			55.7	45.4
	厂界西侧			57.2	45.0
	厂界北侧			55.7	46.4

监测结果表明，现有项目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。

3、现有项目污染物排放总量核算

根据项目现有工程排放监测情况和原环评等相关资料，现有项目污染物排放量汇总如下表所示。

表3-7 现有项目污染物排放情况一览表

类别	污染物	单位	现有项目排放量	备注
废气	采场粉尘	t/a	12.2	无组织
	破碎筛分粉尘	t/a	9.69	有组织
	爆破、道路运输粉尘	t/a	5.20	无组织
固废	废土石	万 t/a	19.32	
	职工生活垃圾	t/a	9.9	

注：上表中固废以产生量计。

4、原有项目主要环境问题及“以新带老”防治措施

根据原有项目环评、验收资料及现场踏勘可知：

1、矿区排水沟未定期清理，影响矿区排水。

整改措施：定期清理排水沟内泥沙，泥沙运至临时堆土场为后期复绿使用，保证排水系统正常使用。

“以新带老”污染物排放总量削减情况：

本次改建项目矿山基建结束后停止使用南部破碎站，并拆除原有破碎筛分生产线，改为仓库，并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产生的全部污染物计。

表 3-8 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	改建后排放量	削减量	备注
破碎筛分废气	颗粒物	9.69	0	9.69	有组织
采场粉尘	颗粒物	12.2	0	12.2	无组织
爆破、道路运输粉尘	颗粒物	5.20	0	5.20	无组织

生态环境保护目标

本项目位于池州市贵池区涓桥镇三友村，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和饮用水源保护区等敏感目标。经过现场勘查，拟建项目的主要环境保护目标情况详见下表。

表 3-9 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标/°		保护内容	规模	环境功能区	方位	距离 m
		东经	北纬					
大气环境	里汪村	117.416810	30.519854	村民	~140 人	GB3095-2012 二类区	西北	271-500
	杨村	117.424514	30.523609	村民	~80 人		北	365-500
地表水环境	佛子岭水库	小河		水环境、水生物等		GB3838-2002 III类	北	535
地下水	评价范围内地下水			项目区域内居民均以自来水作为饮用水源		(GB/T14848-2017) III类标准	/	
土壤	评价范围内土壤			/		(GB15618-2018) 风险筛选值	/	
生态环境	植被、林地、动物	评价范围内生态环境				/		

评价标准

1.大气污染物排放标准

本项目废气主要为粉尘，废气排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），具体标准限值详见下表。

表 3-10 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
粉尘	周界外浓度最高点	0.5

2.废水排放标准

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。本项目生活污水经化粪池处理后，用作农肥，不外排；车辆冲洗废水沉淀后循环使用，不外排。

3.噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，详见下表；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，详见下表。

	表 3-11 施工期厂界噪声排放标准单位：dB(A)		
	昼间		夜间
	70dB(A)		55dB(A)
	表 3-12 工业企业厂界噪声排放标准单位：dB(A)		
标准类别	标准限值 [dB（A）]		标准来源
	昼间	夜间	
	2 类	60	50
4.固体废物			
执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号），自 2017 年 4 月起，新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前必须取得的总量指标从两项增加为四项。在二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）的基础上增加烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）两项指标。		
	大气污染物：本项目运营期废气主要为颗粒物，无有组织排放，无需申请大气污染物总量指标。		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期建设内容</p> <p>根据采剥进度计划的安排，矿山基本建设，主要包括：自矿山破碎站进料口修筑矿山开拓运输道路 770m，到矿区采场北部+130m 水平工作平台，形成采场北侧+130m 装运平台，完成采场北侧+160m 平台采剥工程和+145m 平台部分采剥工程。</p> <p>具体基建工程量：</p> <p>(1)开拓道路基建工程量</p> <p>基建期开拓运输道路长 770m；排土公路长 1180m。</p> <p>② 开挖堑沟路段</p> <p>开拓道路从恒创矿业深加工厂区破碎站+80m 标高卸料口附近出发，开挖东南侧山岗，开挖堑沟进入矿区，为确保运输道路宽度、边坡坡度、路肩和路基等参数满足行车安全规范要求，必须对新建深加工厂区破碎站+80m 标高卸料口东南侧山岗进行削坡挖方处理，为确保运输道路上方边坡安全稳定，开挖双壁堑沟，堑沟挖方后东北侧形成+110m、+95m 标高两个安全平台，西南侧形成+125m、+110m、+95m 标高三个安全平台，平台宽度 6m，台阶高度 15m，边坡角 65°。+95m 水平台阶边坡下，为上山运输道路路基，路基标高+80m~+90m，路基宽度 20m，长 170m。累计开挖土石方量 287810m³，其中矿界内土石方量 146310m³，资源储量估算范围之外和矿界外土石方量 141500m³（该部分土石方量，企业应及时做好拟动用矿岩量评估工作，经批准后方可施工）。</p> <p>②采场内折返开拓运输道路工程量</p> <p>采场内折返上山开拓运输道路长 770m，路面宽 10m，纵坡比小于 8%，施工工程量，挖方 36000m³，填方 11250m³。</p> <p>合计，开拓运输道路基建工程量挖方 323810m³，填方 11250m³。开拓运输道路基建工期 8 个月。</p> <p>(2)采准工程量</p> <p>矿山续建采准工程主要有：基建期间形成矿区采场北侧+130m 水平装运平台，形成+145m 标高翻运平台，完成采场北侧+160m 标高以上全部采剥工程；形成采场南侧+160m 装运平台，完成采场南侧+175m 平台采剥工程。</p>
-------------	---

2.施工期主要污染工序

2.1 废气

施工活动中，对环境空气的影响因素主要为建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，矿山道路的筑路材料拌合施工工序产生的扬尘，临时物料堆场和裸露地产生的风蚀扬尘等。

施工需要运进大量的建筑材料、设备等，行驶在施工现场的主要运输通道上的车辆来往频繁，特别在土建施工期产生的扬尘量较大，是影响区域大气环境的最不利时段。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，排放的尾气量亦将较小，尾气对沿线环境空气的影响将不甚明显。根据有关监测资料，道路两侧的扬尘浓度最大，随离扬尘点的距离增加而迅速下降，影响范围一般在道路两侧 200m 内，对环境空气的影响范围相对较小。

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。

2.2 废水

拟建项目施工过程中主要的水污染源主要有施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。施工区的冲洗废水主要来源于石料等的洗涤、施工机械的冲洗以及施工场地的冲洗等，主要污染物 SS 和油污等，质和量是随机的，很难估量。但是这部分废水，若是直接排入附近沟渠，将会对其水质产生一定的影响。

施工期生活污水主要来自施工队伍的生活活动，主要包括盥洗废水和粪便污水等，主要污染物为有机污染物、悬浮物等。由于施工人员主要来源周边民工，生活废水经化粪池预处理后，做农家肥使用，对附近地表水体功能的影响较小。

2.3 噪声

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。

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见下表。

表 4-1 主要设备噪声源强表

施工机械的分类	机械名称	声级/距离[dB(A)/m]
土石方施工机械	推土机	88/5
	挖掘机	86/5
	装载机	89/5
	压路机	90/5

现场施工机械设备噪声较高，在实际施工过程中，由于各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互作用将使噪声级进一步升高，辐射面也会增大。施工噪声对环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价，相应噪声限值见下表。

表 4-2 建筑施工场界环境噪声排放限值

主要噪声源	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
各类设备	70	55

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告书仅根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围。噪声预测模式使用无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)和 LA(r₀)分别为 r 和 r₀ 处的设备 A 声级。

项目施工过程中，多台设备同时运行，噪声预测模式采用以下模式：计算公式：

$$Leqg=10lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，本项目取 16 个小时；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，本项目取 8 个小时。

由预测模式可得出施工过程中各种设备满负荷运行时在不同距离下的噪声值及影响范围，见下表。

表 4-3 主要施工机械不同距离处的噪声值

施工机械的分类	噪声机械名称	声级/距离 [dB(A)/m]	噪声限值 dB(A)		达标距离 (m)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
土石方机械	推土机	88/5	70	55	40	夜间不施工
	挖掘机	86/5	70	55	32	
	装载机	89/5	70	55	45	
	压路机	90/5	70	55	50	

多台施工设备同时运行时，噪声预测结果见表 5.2-4。

表 4-4 多台设备同时运行时噪声预测结果单位：dB(A)

距离(m)	10	20	40	60	70	80	100	150	200	300
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

施工场界噪声达标：昼间 70，夜间 55

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，对区域的声环境影响较小。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。

2.4 固体废物

项目施工过程中固体废物主要有建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾，对于生活垃圾，本工程建设期要进行专门收集，并定期交由卫生部门处理；建筑垃圾主要是基础施工中挖出的原地面泥土及碎砖、废水泥渣、废石等，此类垃圾可回填，不会对环境造成危害。

2.5 生态环境

项目施工期露天采场开采平台、运输道路以及表土堆存场施工过程中破坏其用地范围内的地表植被，改变土地原有使用功能，增加裸露地面，并可能引起局部的水土流失，从而对区内生态系统产生一定的不利影响。

基建期施工过程对区内生态系统产生一定的不利影响，但是，相对所在区域而言，项目基建地占地面积不大，不会对区域生态环境产生明显的不利影响。

本项目施工对环境的不利影响，是暂时的、阶段性的和局部的；所造成的各种不

	<p>利影响持续时间较短，影响程度较轻，随工程施工结束，各种不利影响将随之终止或逐步得到改善和恢复。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>运营期大气环境影响分析</p> <p>1、工艺流程图</p> <p>(1) 爆破区采矿工艺流程及产污环节图：</p> <pre> graph LR A[清理开采作业面] --> B[穿孔爆破] B --> C[矿石采掘] C --> D[铲装] D --> E[矿区道路运输] E --> F[恒创破碎生产线] E --> G[废土石排土场] A -.-> A1[S1、G5] B -.-> B1[G1、G2、G5] C -.-> C1[G1、S1、G5] D -.-> D1[G1、G5] E -.-> E1[G3、G5] </pre> <p>图 4-1 爆破区采矿工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①清理开采作业面</p> <p>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。</p> <p>②穿孔爆破</p> <p>采用微差爆破方式进行现场爆破工作，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。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。</p> <p>③矿石采掘</p> <p>选用挖掘机作为工作面主要的采装设备，此过程会产生粉尘、固废矿石和噪音。</p> <p>④铲装、矿区道路运输</p> <p>利用挖掘机将采掘的矿石装运到 55t 自卸汽车运输上，矿石通过自卸汽车运输至恒创矿业破碎站进行破碎准备，废土石运往排土场。</p> <p>(2) 非爆破区采矿工艺流程及产污环节图：</p>

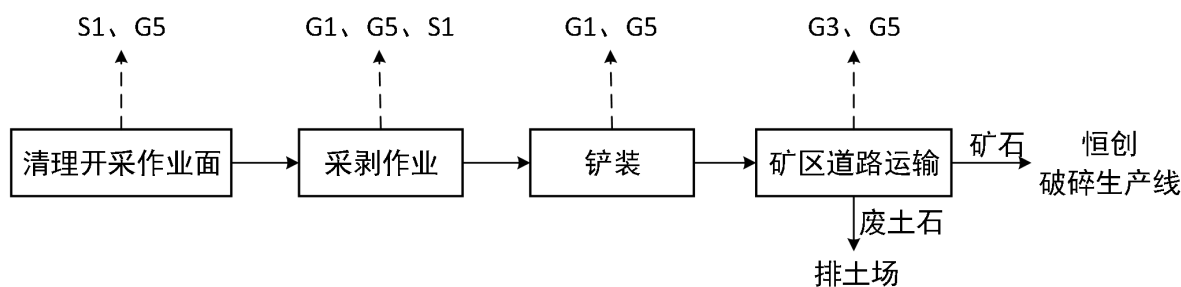


图 4-2 非爆破区采矿工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①清理开采作业面

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采剥作业

非爆破区采剥熔剂用灰岩和建筑石料用灰岩矿采用非爆破方式开采，使用液压锤挖掘机采剥，机械铲装，汽车运输采剥工艺。每个生产台段自上而下分层开采，每个分层高度 5m，最终靠帮阶段高度 15m，靠帮台阶坡面角 65°。

利用矿山现有的 2 台斗容 2.5m³ 液压挖掘机，用于非爆破区矿岩采剥作业，生产过程中采场出现的大块，采用挖掘机液压锤进行机械破碎。此过程会产生尘、固废和噪声等。

④铲装、矿区道路运输

设计采用公路开拓—汽车运输开拓方案，生产台阶采剥的矿岩由挖掘机装车，矿石由自卸汽车运至恒创矿业破碎站加工，废土石运往排土场。

2、主要污染工序

项目生产过程中主要污染分析详见下表：

表 4-5 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	备注
废气	G1	采场粉尘	投料工序	颗粒物	
	G2	爆破烟气	爆破工序	NO _x 、CO	
	G3	道路运输扬尘	道路运输	颗粒物	
	G4	排土场风蚀扬尘	排土场	颗粒物	
	G5	机械设备燃油废气	机械设备	NO _x 、CO	

废水	W1	采矿废水	露天开采	SS	
	W2	采场抑尘废水	采场、道路抑尘	SS	
	W3	车辆冲洗废水	车辆冲洗	SS	
	W4	生活污水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N	
噪声	/	机械噪声	生产设备	LAeq	
固废	S1	废土石	开采工序	一般工业固废	
	S2	沉淀池泥砂	废水处理	一般工业固废	
	S3	废润滑油及包装桶	设备维修	危险废物	
	S4	含油抹布	设备维修	危险废物	
	S5	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	

3、污染源强分析

3.1 废气

项目产生的废气主要为采场粉尘、爆破烟气、矿区道路运输扬尘、排土场风蚀扬尘、机械设备燃油废气。

(1) 采场粉尘 G1

露天开采在穿孔、爆破、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 80 万 t/a，则采矿作业粉尘产生量约为 9.12t/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 1.824t/a。

(2) 爆破烟气 G2

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。根据《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 CO34kg/t（炸药）、NOx8kg/t（炸药）计，本矿山开采过程中炸药消耗量为 100t/a，计算得到主要污染物年产生量分别为 CO3.4t/a、NOx0.8t/a，

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。

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。

(3) 道路运输扬尘 G3

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：

$$Q_P = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$
$$Q_P^1 = Q_P \times L \times Q / M$$

式中：Q_P——道路扬尘量(kg/km·辆)；Q_P¹——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 55t/辆；

P——道路灰尘覆盖量(kg/m²)，取 0.1kg/m²；

L——运输距离(km)，场内运输距离 500m；

Q——运输量(t/a)，约为 80 万 t/a。

计算得场内运输扬尘起尘量约为 0.456kg/km·辆，总扬尘量为 3.316t/a。根据本项目情况，要求建设单位对厂区装卸作业区地面硬化并定期派专人进行路面清扫、洒水，设置车辆冲洗平台对车辆进行冲洗，运输车辆都采取车厢加盖措施，以减少道路扬尘。经采取以上措施后，降尘效率可达 80%，则汽车运输扬尘排放量为 0.663t/a。一般情况下，汽车运输扬尘在自然风作用下所影响的范围在 100m 以内。

(4) 排土场风蚀扬尘 G4

矿山已开采区域及排土场在未采取绿化措施的情况下，会产生风力扬尘，本项目排土场位于矿区东南侧沟谷地、靠近矿区道路，总占地面积约 1.5 万 m²，为露天堆放。本次评价采用清华大学霍州电厂起尘公式，计算排土场扬尘产生量，计算公式如下：

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速，m/s，1.7m/s；

S——堆场表面积，m²；

W——物料含水率，%；

裸露面主要为弃土和废矿石，含水率约 5%。

经计算，在不采取任何抑尘措施的情况下，排土场扬尘产生量为 0.993g/s，22.329t/a。

环评要求对排土场裸露面区域采用覆盖措施，同时采用移动式喷淋洒水装置除尘等措施。采取以上治理措施，降尘效率可达到 80%以上，则本项目排土场风蚀扬尘的排放量 4.466t/a，属于无组织排放。

(5) 机械设备燃油废气 G5

项目配备一定数量的挖掘机和装载机的工程机械，根据建设单位介绍，挖掘机、装载车等工程机械年总耗柴油量约 80t/a。参考《非道路移动源大气污染：物排放清单编制技术指南(试行)》，机械尾气的污染物系数见下表。

表 4-6 尾气污染物排放量

项目	NO _x	CO	CnHm
产生系数 (g/kg 柴油)	32.79	10.72	3.39
排放量 (t/a)	2.62	0.858	0.271

因此，矿山产生的挖掘机、装载机等尾气产生量很小，经大气扩散后对周围环境影响很小。

表 4-7 项目废气污染物无组织排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理方式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放高度	产生单元面积
采场扬尘	颗粒物	/	9.12	配套洒水车、洒水抑尘	/	1.824	/	/
爆破烟气	NO _x	/	0.8	控制炸药量	/	0.8	/	/
	CO	/	3.4		/	3.4		
矿区道路运输扬尘	颗粒物	/	3.316	运输道路硬化，车辆冲洗；路面洒水车洒水抑尘	/	0.663	/	/
排土场风蚀扬尘	颗粒物	/	22.329	裸露区域覆盖，洒水抑尘	/	4.466	/	/
机械设备燃油废气	NO _x	/	2.62	加强机械设备维护，提高燃料利用率	/	2.62	/	/
	CO	/	0.858		/	0.858		
合计	颗粒物	/	34.765	/	/	6.953	/	/
	NO _x	/	3.42	/	/	3.42	/	/
	CO	/	4.258	/	/	4.258	/	/

3.2 项目废水产生和排放情况

1、露天开采雨排水

采场位于山坡之上，山坡露天开采，最低开采水平+55m 标高，高于当地最低侵蚀基准面。根据调查当地历史最高洪水位+50m，矿区地形有利于雨水自流下泄，采取自流排水，不需安装排水设备。

本项目降雨产生的冲刷雨水量按下式计算。

$$Q_m=10^{-3}CQA$$

式中：Q_m：降雨产生的路面水量，m³/a；

C：集水区径流系数，本次环评取 0.2；

Q：集水区多年平均降雨量，mm；

A：集水区地表面积，m²。

本项目露天采场面积约为 213736m²，据文献资料可知，池州市年平均降雨量 1500mm，同时考虑最不利的天气，特大暴雨按 150mm/d，地表径流系数按 0.2 计，通过上述计算可得，本项目淋溶水及矿区冲刷雨水量为 175.67m³/d，即 64120.8m³/a，单日暴雨最大产生量为 6412.08m³，主要污染物为 SS，浓度在 500~1000mg/m³。

①采场排水沟

矿山山坡露天开采。开采时，为防止雨水冲刷台阶坡面，生产平台形成 3%的反坡，汇水自坡底线向南北两端自流排出，+85m 标高以上采场雨水汇入矿区东部自然冲沟自流排出；+85m 标高以下至开采终了时采场内积水可以向采场西侧自流排出。

设计各水平台阶开采靠帮后，平台上修筑对称梯形排水沟，规格：底宽×沟深×顶宽=0.5m×0.6m×0.8m，沟底坡度取 3%，沟内水流最大流量 0.66m³/s。且采场内部多个台阶排水沟可以同时自流排水，能够满足采场最大降雨时自流排水要求。

②沉淀池

露天采场+85m 以上开采时，利用矿区南部和东北部现有沉淀池，将流经采场的污水引入沉淀池，经过沉淀处理达标后排放至北侧山塘。+85m 以下开采时，设计在矿区采场西北角+52m 标高设置一个长 15m，宽 10m，深 2m 的污水沉淀池，将流经采场的污水引入沉淀池，经过沉淀处理达标后排放至西侧山沟。

2、采矿用水

本项目采矿用水主要为爆破堆洒水。爆破平均 7 天进行 4 次，全年 160 次，用水

量约 2t/次（320t/a，折算约 1.14t/d），这部分水全部以蒸发和渗漏形式损失，不外排。

3、采场抑尘用水

项目采场内采用洒水车进行洒水降尘，以减少开采、装卸以及道路运输过程中的扬尘排放，根据现有项目的生产经验，用水量约10t/d（2800t/a），此部分水全部以蒸发和渗漏形式损失，不外排。

4、车辆冲洗用水

本项目产品为 80 万 t/a，运输车辆按 55t/次计，年生产时间 280 天，平均每天洗车次数按 52 次计，项目车辆冲洗水量约为 0.1m³/辆·次，则冲洗用水最大产生量约 5.2m³/d（1456t/a）。

5、生活用水

项目劳动定员为 60 人，年工作时间 280 天，人员用水量按照 100L/人·d，则项目生活用水量为 6t/d，1680t/a。生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 4.8t/d，1344t/a。

3.3 噪声

（1）本项目噪声源

本项目噪声主要为生产设备穿孔、爆破、装车、运输噪声，源强在 70~85dB（A）左右。具体噪声源强见下表。

表 4-8 主要设备噪声源及声级水平

序号	名称	数量	声压级 dB(A)	拟采取措施	降噪效果 dB（A）	位置
1	挖掘机	1 台	70~80	低速行驶，发动机减振	10	移动声源
2	挖掘机	4 台	70~80			
3	装载机	4 台	75~80			
4	自卸汽车	7 辆	70~80			
5	洒水车	5 辆	70~80			
6	辅助运输	1 辆	70~80	减振、隔声	20	固定声源
7	潜孔钻车	1 台	80~85			
8	空压机	1 台	80~85			

（2）采取的施工噪声污染防治措施

①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施；加强露天采场的环境管理。

③加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

④定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声升高。

(3) 预测模式

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

③户外声传播衰减

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

④无指向点声源几何发散衰减基本模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ 、 $L(r_0)$ —分别为测点 r 和 r_0 的噪声声级，dB(A)；

r、 r_0 —分别为测点 1 和 2 对噪声源的距离，m，($r > r_0$)。

(3) 预测结果，详见下表。

表 4-9 项目运营期边界噪声贡献值预测单位：dB(A)

预测点	贡献值 dB(A)	评价标准限值 dB(A)
	昼间	昼间

厂界	东	48.2	60
	南	47.6	
	西	43.6	
	北	46.8	

由预测结果可知，项目运营后，各厂界昼间噪声排放值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

3.4 固废

项目营运期固废主要包括为剥离过程中产生的废土石、沉淀池泥砂、废润滑油及包装桶、含油抹布和生活垃圾。

（1）废土石

矿山主要剥离物为废土石，根据开发利用方案，项目剥采比为0.05，矿石开采量为80万t/a，则矿山剥离物产生量为4万t/a，矿山后期生产剥离的围岩和废岩土较少，剥离的废岩土复垦老采坑，剩余部分运往排土场堆放，用于后期采坑复垦。

（2）沉淀池污泥

根据建设单位提供的资料，项目各沉淀池打捞清理收集的污泥约 50t/a，沉淀池污泥可用于矿山的生态恢复覆土。

（3）废润滑油及包装桶

该项目机械设备在生产过程中需要使用润滑油，使用和维护过程中会有废润滑油产生，根据建设单位提供的资料，项目废润滑油产生量约 0.2t/a，据查《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于危险固废，危废编号为 HW08 废矿物油，代码为 900-217-08，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

项目润滑油等使用后的空包装桶在正常生产时由厂家回收后再次利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），该类不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，因此也不属于危险废物，因此，不再进行分析和论述。

但在长期使用过程中，部分包装桶破损成为废机油桶，根据类比调查，废机油桶产生量约 0.1t/a，经查《国家危险废物名录》（2021 年），废油桶属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，必须妥善收集后委托有资质单位处置。

（4）含油抹布

项目机械在维修过程中会产生少量的含油抹布、劳保用品。根据企业提供的资料，含油抹布、劳保用品产生量约 0.05t/a。据查《国家危险废物名录（2021 年）》，含油抹布、劳保用品属于危险固废，危废编号为 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49。要求企业妥善收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不得随意丢弃、倾倒。

（5）生活垃圾

本项目工作人员约为60人左右，生活垃圾的发生量按0.5kg/(人·天)计，每天的生活垃圾量为30kg，则本项目年产生垃圾量为8.4t/a。收集后定期委托环卫部门清运处理。

5.运营期生态环境影响分析

本工程对生态环境影响主要是地表植被破坏、地形地貌及土地利用方向发生改变及水土流失等。

（1）植被与景观

本工程的排土场、矿区道路等工程的建设将改变工程所在地的地表植被，原有的植被景观将不复存在，形成的景观与周围景观不协调。

（2）地形地貌

工程的排土场、矿区道路等的建设将改变局部地形地貌。

（3）土地利用

工程的排土场、矿区道路等的建设将改变现有的土地利用功能和方向，所占土地主要为山林地和荒地。

（4）水土流失

矿石开采、渣土堆放等对植被的破坏和地表的扰动，降低矿区地面水土保持能力，下雨天气受雨水冲刷可能形成水土流失，土壤肥力的下降，引起局部生态系统的退化。

（5）对动物影响

项目占地、对地表植被的破坏等将减少野生动物栖息地，矿区作业、机械设备运行、车辆运输等产生的噪声、工作人员活动等均迫使区内野生动物避开矿区，迁移至其他环境适宜的生境区觅食、活动。

6、污染物排放“三本账”

根据项目资料结合现场调查，项目实施后现有工程污染物排放“三本账”如下表所示。

表 4-10 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	以新带老削减量	总排放量	增减量	备注
废气	颗粒物	t/a	9.69	0	9.69	0	-9.69	有组织
		t/a	17.4	6.953	17.4	6.953	-10.447	无组织
		t/a	27.09	6.953	27.09	6.953	-20.137	合计
	NOx	t/a	0.82	3.42	0.82	3.42	+2.6	无组织
	CO	t/a	0.77	4.258	0.77	4.258	+3.488	无组织
固废	废土石	万t/a	19.32	4	19.32	4	-15.32	
	沉淀池泥砂	t/a	3	50	3	50	+47	
	废润滑油及包装桶	t/a	0	0.3	0	0.3	+0.3	
	含油抹布	t/a	0	0.05	0	0.05	+0.05	
	生活垃圾	t/a	9.9	8.4	9.9	8.4	-1.5	
注：上表中固废为产生量；“以新带老”削减量按改建前原有项目所产生的全部污染物计。								
选址 选线 环境 合理性 分析	<p>本项目位于安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村，矿区所在地属于规划中矿产资源开采区，本项目的建设符合国家、地方的产业政策及相关规划。采矿权范围内前期已经进行了开采，区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、地质公园等特殊生态敏感区及重要生态敏感区。项目不在生态保护红线范围内，所处区域不属于《安徽省主体功能区规划》中的限制开发区及禁止开发区。项目占地不涉及基本农田及公益林。</p>							

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>本项目为改建工程，施工期主要矿山道路修建和构筑物的改建以及排土场的新建，项目在施工期将对近距离的大气环境产生一定的扬尘污染和噪声污染。项目距居民区较远，土建施工期较短，因此这种影响是短暂的、局部的，将随施工结束而消失。</p> <p>一、大气环境影响分析</p> <p>施工期大气环境影响主要有建设过程中土方的挖掘、清运、建筑材料的装卸、运输、堆放及施工垃圾的堆放、车辆的往来产生的施工扬尘，建议采取以下措施：</p> <p>（1）合理规划施工场地，在晴天或天气干燥的情况下，适当向填土区、储土区及作业面、地面洒水抑尘，以减少扬尘量；开挖的泥土、石等应及时运走，避免堆积过高和堆积时间过长。</p> <p>（2）运输车辆应经常冲洗，保持完好；装载不宜过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘。</p> <p>（3）重型机械应以轻柴油为主要燃料，以减少废气中的铅、CO、NO_x等有害物质的产生量；注意车辆保养，减少汽车尾气排放。</p> <p>（4）为防止材料运输中产生道路扬尘，应定时对道路洒水抑尘。施工运输车辆行驶速度限制在 20km/h 以下，既可减少扬尘量，又可降低车辆噪声，同时有利于施工现场安全。卸料时，应尽量降低高度，对散状物如沙子、石子堆场也可采取洒水抑尘措施。</p> <p>（5）为防止物料堆场扬尘的污染，本评价建议，散装建材应设置简易材料棚。在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布或塑料布覆盖。对有包装的建材应设置材料库堆放，避免露天堆放造成环境污染。</p> <p>（6）对施工现场应进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门的库房堆放，尽量减少搬运环节。道路施工中的材料堆放场地，应尽可能远离村庄，以免影响居住环境。车辆行驶较多的临时性道路，须经常洒水，减少行驶中尘土飞扬。</p> <p>（7）施工现场应设置围墙，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>通过以上措施并配合严格管理，可以将施工现场粉尘的污染程度降低到较低水平。</p> <p>二、地表水影响分析</p> <p>拟建项目施工过程中的水污染源主要有施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水</p>
-------------	---

等。施工区的冲洗废水主要来源于石料等的洗涤、施工机械的冲洗以及施工场地的冲洗等，主要污染物 SS 和油污等，质和量是随机的，很难估量。但是这部分废水，若是直接排入附近沟渠，将会对其水质产生一定的影响。

施工期生活污水主要来自于施工队伍的生活活动，主要包括盥洗废水和粪便污水等，主要污染物为有机污染物、悬浮物等。施工期的生活污水量较小，对附近地表水体功能的影响较小。

主要采取措施：

(1) 加强管理，施工废水不可任意直接排放，尽量减少物料流失、散落和溢流等现象的发生；

(2) 施工现场生活污水必须经处理后达标排放，或进行综合利用；

(3) 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。

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。

三、声环境影响分析

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。根据有关资料，主要施工机械距测点 10m 处平均噪声级如下表。

表 5-1 施工期主要噪声源

设备	噪声值	备注
推土机	81dB(A)	
挖掘机	85dB(A)	
装载机	80dB(A)	
起重机	82dB(A)	
压路机	82dB(A)	
重型卡车	85dB(A)	

施工机械产生的噪声由于距离的增加而引起的发散衰减按下式计算：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L1、L2 分别为距离声源 r1、r2(m) 处的等效 A 声级[dB(A)]。

因施工机械位置具有一定的不确定性，假设一次有两台高噪声机械同时施工，则不同距离处的叠加声级值计算结果详见下表。

表 5-2 施工噪声预测结果一览表

距离(m)	10	20	40	80	100	120	150	200	250
单台机械噪声 dB(A)	85	79	73	67	65	63	61	59	57
两台叠加噪声 dB(A)	88	82	76	70	68	66	64	62	60

由上表计算结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定，若仅考虑距离引起的发散衰减，则项目昼间施工噪声影响最大距离约 80m，夜间在 250m 以上。因此昼间施工影响相对较小，夜间施工噪声对其将有一定的影响。

噪声污染的特点是无积累性、无残痕，声源停止发生，噪声影响随之消失。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，关键在依法监督，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。本环评建议采取以下措施：

- (1) 施工过程中尽量选用低噪声施工机械，并保持其良好的运行状态；
- (2) 对室外的搅拌机、起重机以及其他建筑施工设备，尽量避免多台设备同时运转，以减少噪声对敏感点的叠加影响；
- (3) 强化噪声环境管理，严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90)标准和当地有关建筑施工管理的有关规定，避免扰民时间的发生；
- (4) 施工单位合理安排施工作业时间，施工尽量安排在白天进行，夜间特别是 22:00 后严禁高噪声设备施工，以免影响施工场地周围居民的休息。
- (5) 施工时应尽量减少强噪声源的使用数量，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，夜间应禁止施工，以确保居民点不受施工噪声干扰。

通过以上措施并配合严格管理，可以将施工现场噪声的污染程度降低到较低水平。

四、固体废物影响分析

项目施工过程中固体废物主要有建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾，对于生活垃圾，本工程建设期要进行专门收集，并定期交由卫生部门处理；建筑垃圾主要

是基础施工中挖出的原地面泥土及碎砖、废水泥渣、废石等，此类垃圾可回填采空区，不会对环境造成危害。

五、生态环境影响分析

本项目建设期间的生态影响主要是基建施工过程中的生态影响进行分析：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，房屋装修过程中产生的废弃材料对生态环境产生不利影响。

主要保护措施：

（1）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。

（2）施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦。根据《中华人民共和国土地管理法》第三十三条之规定，施工临时占地使用结束后，应由建设单位进行复垦，恢复土地的使用条件，及时归还当地恢复利用。施工临时占地在施工结束后，建设单位应组织人力清除施工作业场地内的建筑垃圾等固体废物，恢复其原有的使用用途归还给当地利用。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

运营期生态环境保护措施	<p>1.运营期大气污染防治措施</p> <p>根据《安徽省大气污染防治条例》、《池州市大气污染防治行动计划实施细则》、《池州市矿山生态环境保护与污染治理实施方案》以及《池州市绿色矿山建设管理办法》等相关规定，结合本矿山的特点，采取以下废气治理措施：</p> <p>1、采场粉尘治理</p> <p>采场穿孔设备自带收尘器，采用微差爆破方式，爆破后利用雾炮洒水车进行降尘，对采矿区域进行洒水降尘；矿山水源主要来源于矿区东北侧山塘和设置在矿区东南侧沉淀池。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。</p> <p>3、排土场扬尘防治</p> <p>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</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（3）加强路面清扫工作，根据路面状况及时给路面洒水。矿山运输道路配备洒水车，洒水抑尘。</p> <p>（4）限制运输车辆的车速，严禁超载。</p> <p>（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、机械设备排放废气控制</p> <p>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，使用清洁柴油，严禁使用其他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> <p>在落实以上大气污染防治措施后，预计本项目对周边环境影响降低至可接受的程度，废气污染防治措施可行。</p> <p>2.运营期地表水环境保护措施</p> <p>（1）评价等级</p> <p>本项目在正常生产条件下，无废水排放；在非正常条件下（雨季），会产生采场排水，污染物主要为SS，且为不经常排水，因此，根据《环境影响评价技术导则地面</p>
-------------	--

水环境》(HJ2.3-2018)的评价分级原则,本项目不设定地表水环境影响评价等级,只对项目废水产生及治理措施情况进行简要分析。

(2) 水污染控制措施有效性分析

本项目产生的废水主要为雨季排水。采场为山坡露天开采,最低开采标高+55m,高于当地最低侵蚀基准面,地形有利于雨水自流下泄,采取自然排水,不需增设排水设备。开采时,为防止雨水冲刷台阶坡面,生产平台形成3%的反坡,汇水自坡底线向南北两端自流排出,+85m标高以上采场雨水汇入矿区东部自然冲沟自流排出;+85m标高以下至开采终了时采场内积水可以向采场西侧自流排出。

设计各水平台阶开采靠帮后,平台上修筑对称梯形排水沟,规格:底宽 \times 沟深 \times 顶宽=0.5m \times 0.6m \times 0.8m,沟底坡度取3%,沟内水流最大流量0.66m³/s。且采场内部多个台阶排水沟可以同时自流排水,能够满足采场最大降雨时自流排水要求。

露天采场+85m以上开采时,利用矿区南部和东北部现有沉淀池,将流经采场的污水引入沉淀池,经过沉淀处理达标后排放至北侧山塘。+85m以下开采时,设计在矿区采场西北角+52m标高设置一个长15m,宽10m,深2m的污水沉淀池。采场初期雨水、地表淋溶水等通过水沟收集到沉淀池循环利用;生活污水经化粪池处理后用于周边农户施肥;车辆清洗水收集排入车辆冲洗废水沉淀池沉淀后循环利用;对区域地表水环境影响较小。

3.运营期地下水环境影响分析

本矿山开采对地下水环境影响主要是矿山建设以及矿山生产期产生的采场降水及生活污水。

根据工程分析内容,矿区生产废水经沉淀池处理后全部回用,不外排;暴雨期雨水除SS外,水质均满足《污水综合排放标准》中一级标准,通过沉淀池沉淀处理后回用作厂区洒水降尘;生活污水经化粪池预处理后用于农肥,不外排。

1、水位影响分析

矿区内最高标高+198m,最低开采标高+55m,高于当地侵蚀基准面以上,不会引起地下水流失。矿区降水可以沿地形自然排泄,矿山为露天开采,项目区地下水主要接受大气降水补给,从整体上讲,矿山开采仅改变项目区内局部地表水径流方向,不会影响地下水总体资源,因此本项目不会造成地下水水位下降或水资源的减少,不会因采矿活动引发环境水文地质问题。

因此，矿山开采排水对区域地下水资源及地下水水位影响很小。

2、对地下水水质影响

评价项目生产过程中可能对地下水造成污染的主要因素是降雨条件下多余外排的地表径流水。评价项目开采矿种为熔剂用、建筑石料用灰岩，降雨条件下外排废水污染物主要为悬浮物，要求矿山企业在采场下游建设沉淀池，用于处理雨季废水中的 SS，汇水尽可能回用于矿山生产，多余部分达标外排。同时考虑降雨条件下雨水的稀释作用以及土壤的渗滤、截留作用，不会对于区域地下水水质造成太大影响。由此，评价项目对于区域地下水水质影响较小。

3、项目对周边地下水的影响分析

矿区降水可以沿地形自然排泄，通过地沟流出，与地下井水无直接联系。由于下部裂隙不发育，岩石致密完整，渗透性很弱，水量贫乏，为相对隔水层位。但本地区降雨充沛，如爆破采矿使底部或者围岩产生裂隙，从而导致渗水、渗漏引起局部水位变化的现象，影响范围小，对区域性水位无影响。

4.运营期声环境保护措施

采矿作业噪声防治

采矿噪声防治措施如下：

（1）在设备选型上，优先选择先进的、高效节能、低噪声设备以及加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生。

（2）采场内部运输控制车速，车速控制在 20km/h 内；

（3）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。

在采取以上措施后，采矿作业对周边声环境影响较小。

运输噪声防治措施

（1）选择运输单位时，要求运输单位车辆均满足国六标准，且采用的是低噪声的、先进的运输汽车，并有相应管理制度，定期对运输汽车的维护，确保汽车的关键部件处于良好的运转状态之下，以减轻汽车噪声的发生量。

（2）加强运输道路的维护与保养，确保路面的平整，以尽可能地避免因颠簸引起的噪声发生量。

（3）运输汽车在经过居民点时，应限制车速在 20km/h 之内，同时禁止鸣笛。

(4) 尽可能选择小负荷的运输汽车，同时禁止运输汽车超载运输。

(5) 夜间不进行运输作业。

(6) 部分道路已进行改道，远离居民区。

通过采取以上措施后，项目的工业场地噪声及运输噪声对周边影响是可接受的。

5.运营期固废处置措施

本项目运营期固废主要为废土石、沉淀池污泥、废润滑油及包装桶、含油抹布和职工生活垃圾，固体废物处置措施：

(1) 矿山开采的废土石、沉淀池污泥，运至排土场堆存，用于后期矿山复垦和复绿；

(2) 废润滑油及包装桶、含油抹布暂存于危废库内，委托有资质单位定期处理；

(3) 职工生活垃圾收集后，交由环卫部门统一清运。

综上，项目固废经过上述措施处置后，对周边环境影响较小，固废处置措施可行。

6.运营期土壤环境影响评价

本项目属于“生态影响型”建设项目，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于“采矿业”中的“其他”，属于“Ⅲ类”项目，项目所在地土壤环境敏感程度为“较敏感”，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境》（HJ964-2018）的相关规定，评价工作等级为三级的项目，可采用定性描述或类比分析方法进行预测，本项目采用定性方法进行预测，只对项目建设对土壤环境影响进行简要分析。

由于本项目产生的大气污染物主要是颗粒物，可通过大气沉降的方式进入土壤环境，对土壤环境产生不利影响。正常情况下，本项目排放的颗粒物浓度满足项目产生的粉尘排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值要求。矿山生产废水经沉淀处理后回用不外排。项目建设不会对周边土壤造成盐化、酸化、碱化。对土壤环境的影响较小。

综合上述分析，只要建设单位按规范要求做好相应的防渗等工作，项目运营期间对土壤环境的影响较小。

7.运营期生态保护措施

(1) 运营期生态环境治理原则和目标

①贯彻“预防为主、防治结合”的指导方针，采取相应的预防措施以减轻露天开

采对区域生态环境造成的破坏。

②采取“因地制宜、因害设防”的原则，对矿区范围内滑坡、陡崖等采取针对性措施。

③根据土地的不同使用功能，采取功能分区的治理原则。闭矿后对于破坏的灌草地、林地等，通过采取土地复垦措施后，尽量恢复原来的使用功能。

④“重点突出、分区治理”的原则，重点治理评价区域内受破坏的林地。

⑤按照“谁破坏、谁治理”的原则，建设单位应有专门的队伍，及时对开采完的平台覆土复绿，及时对采空区进行整平、回填。

（2）运营期生态保护措施

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：

①施工结束后，应及时开展各场区绿化工作，主要是露天开采、矿山加工区等场区，以利于项目区生态环境的改善。应根据当地生态环境特点选择适合于当地生长的树种、草种。

②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免雨季，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。

③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。矿区占地多为荒山、林地。矿山开采结束后可采用覆土后植树绿化措施，恢复其林业用地功能。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦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。

8.服务期满生态环境恢复措施

矿山服务期满后的生态恢复就是通过人为的措施恢复由于采矿工程所引起的土地和植被的破坏，重新建立新的植物群落的过程，建立一个人工的生态系统。人工生态系统的重建应充分考虑当地的自然生态条件，确保可操作性。

矿区复垦的原则

矿区复垦所遵循的原则如下：

- （1）最小化原则：尽可能少占地，使损失最小；
- （2）资源化原则：矿区经恢复成为新土地资源，并具有生态价值；
- （3）无害化原则：使废弃物不污染环境和生态系统；
- （4）可恢复原则：使废弃的矿山土地逐渐恢复为人工生态系统或自然生态系统。

复垦方向

根据《池州市贵池区土地利用总体规划》（2006-2020年），并与生态环境保护规划相衔接，从矿山的实际出发，结合自然因素、社会经济因素、政策因素和公众意愿的分析，初步确定土地复垦方向，初步确定土地复垦方向为有耕地、园地、其他林地、水库水面、田间道路。

复垦措施

土地复垦工程设计遵循“多措并举，综合治理”的原则，对采矿活动损毁的土地，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。

工程复垦技术是指工程复垦中，按照所在地区自然环境条件和复垦方向要求，对受影响的土地采取土地平整、覆土等各种手段进行处理。工程技术措施主要为土地平整、覆土等。生物化学措施主要指林草恢复工程等。

1、土壤重构工程

（1）覆土工程

排土场作为人工堆积体，其土壤结构已失去原有形态，土地含有粘土成分较高，在经过适当培放后可用于后期露天采场、排土场、工业场地、矿山道路植被复绿所需用土。为了保证后期植被的成活率，在土地复垦技术规程要求的基础上提高覆土厚度，覆土厚度 0.8m。

（2）平整工程

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。

2、生物化学措施

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。

（1）林草恢复

①复垦适生植物选择

复垦区域植被选择应延续之前矿区复垦实例。选择本矿区之前栽植的物种，经过几年的生长，证明其已非常适合当地环境条件，这类植物往往具有较强的适应性、养护成本相对较低等诸多优点，作为复垦土地先锋植物具有较大的优势。在充分调查矿区周边乡土树种、草种，并在分析其生物学、生态学及已有复垦措施基础上，为提供植被成活率，保证生态系统景观一致性。

②土壤培肥

项目所在区通常是通过快速培肥措施提升有机质含量及土壤肥力，达到复垦后的土壤复垦的质量要求。主要方法有人工施肥法和绿肥法。

a.人工施肥法对复垦后的土地施用适量的有机肥或无机肥以提高土壤中有机质的含量，改良土壤结构，消除不良理化性质，并作为复合肥的底肥，为进一步改良。

b.绿肥法绿肥是改良土壤中有机质含量和增加氮磷钾等营养元素含量最有效的方法。凡是以绿色植物的绿色部分当作肥料的成为绿肥，绿肥多为豆科植物，其生命力旺盛。其具有能够为农作物提供养分、减少养分损失、增加土壤有机质；改善土壤的物理性状，能使土壤中难溶性养分转化，以利于作物的吸收利用；促进土壤微生物的活动；提高土壤保水、保肥和供肥能力等多重作用。根据绿肥各种类的分类原则不同，选择在适宜当地广泛种植历史、适生能力强、能够有效改善土壤环境的植被作为绿肥种植作物。

9.环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

9.1 危险物质总量与其临界量比值（Q）

根据该项目特点，该项目潜在的环境事故风险包括：

- （1）危险废物管理不善造成的风险；
- （2）操作不当造成的火灾风险；

本项目营运期主要为危险废物废润滑油及包装桶和含油抹布，存放周期一般不会超过 1 年。按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 5-3 物质总量与其临界量比值（Q）

序号	危险物质名称	本项目物质总量(t)	临界量 (t) *	比值 (Q)	备注
1	危险废物	0.35	50	0.007	废润滑油及包装桶和含油抹布
合计				0.007	

*经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中内容。

由计算可知，本项目 Q 值为 0.011 < 1，本项目环境风险潜势为 I 级。

9.2 分析小结

本项目在采取一定防范措施后，可将环境风险影响降到最低。本项目环境风险简单分析内容详见下表。

表5-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用建筑石料用灰岩矿 80 万吨/年采矿改建工程项目			
建设地点	安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村			
地理坐标	经度	E117.423744°	纬度	N30.516452°
主要风险物质及分布	主要危险物质：危险废物等；危险物质分布：易泄漏区域及危废库			

环境影响途径及危害后果	含风险物质的油类物料等危险废物泄漏或火灾爆炸产生的二次污染物导致周边大气、水体、土壤污染
风险防范措施要求	对职工进行广泛系统的培训；建立完备的应急组织体系；合理布局厂区、车间位置；减水剂存放区设置围堰；编制突发环境事件应急预案并备案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I，敏感程度较低，本项目环境风险在可接受范围内。	
10 环境管理和环境监测 10.1 环境管理 ①环境管理机构 <p>项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 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> ②环境管理内容 <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下列内容：</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，搞好环境教育和技术培训，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>（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理技术的实验和研究。</p> ③环境保护管理制度的建立 <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>	

项目建成后应严格执行月报制度。既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。

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。

(2) 污染治理设施的管理制度

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。

(3) 奖惩制度

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、能源浪费者重罚。

④加强环境管理

(1) 将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；

(2) 加强设备养护；

(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；

(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。

(5) 组织开展环境保护宣传和教育，加强环保意识与工人的清洁生产意识。

⑤项目“三同时”要求

(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。

(2) 完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。

(3) 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。

11.2 环境监测计划

本项目废气监测频次为 1 次/年；本项目废水不外排，无需进行监测；厂界环境噪声每季度开展一次监测，具体内容如下表：

表 5-5 运营期监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	厂界下风向口	颗粒物	每年一次	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
噪声	四周厂界 1m 处	连续等效 A 声级	每季度一次	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 中 2 类标准

本项目总投资 2566.77 万元，环保投资 70 万元，占总投资的 2.7%，项目环保投资一览表见下表。

表 5-9 项目主要环保投资一览表

序号	项目	主要工程内容	费用（万元）
1	废气	采矿、采场、道路定期洒水降尘；运输车辆加盖篷布、加强车辆冲洗；设置临时施工围挡	20
2	废水	设置防洪沟、截洪沟	10
3	噪声	选用低噪声施工机械，对施工机械和运输车辆保养维修	5
4	固废	废土石、沉淀池污泥，运至排土场堆存，用于后期矿山复垦复绿；废润滑油及包装桶暂存于危废库内，委托有资质单位定期处理；生活垃圾应及时交由环卫部门集中处理	10
5	生态	生态恢复	20
6	监测	环境管理和环境监测	5
总计			70

环
保
投
资

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	(1) 施工中应尽可能减少对林地的占用，减少破坏植被。(2) 施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦。(3) 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；(4) 做好施工阶段的水土保持工作。(5) 合理整治利用沿线取土区和边沟。	按要求实施	严格执行水土保持方案及土地复垦方案	按要求实施
水生生态	(1) 加强管理，施工废水不可任意直接排放，尽量减少物料流失、散落和溢流等现象的发生；(2) 施工现场生活污水必须经处理后达标排放，或进行综合利用；(3) 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。	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀池收集后循环利用不外排；生活污水进入化粪池处理后用作农肥，不外排	综合利用，不外排	员工生活废水进入化粪池处理后用作农肥，不外排；车辆冲洗废水沉淀后循环使用，不外排；采矿废水及采场、道路抑尘废水通过渗入地表以及蒸发等作用，全部消耗	综合利用，不外排

地下水及土壤环境	/			
声环境	尽量选用低噪声的设备，设备要定期维修；安排施工计划时避免同一地点集中使用过高噪声设备；合理安排施工时间，禁止夜间施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准	选用低噪声回采设备；夜间严禁开采作业；车辆运输噪声：合理安排运输时间，禁止夜间进行运输；控制车速在15km/h 以下，车辆经过居民点等声环境保护目标时禁止鸣笛；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	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
振动	/			
大气环境	洒水抑尘、加强施工机械设备及车辆的养护，加强施工管理	按要求实施	采场穿孔设备自带收尘器，采用微差爆破方式，爆破后利用雾炮洒水车进行降尘；对进出车辆轮胎进行冲洗，强化厂区运输车辆管理，运输车辆配备加盖系统，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为；运输道路定期清理，道路定期洒水抑尘，减少粉尘无组织排放。	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
固体废物	生活垃圾应及时交由环卫部门集中处理；建筑垃圾回填	按要求实施	废土石用于后期采坑复垦；沉淀池泥砂用于矿山的生态恢复覆土；废润滑油及包装桶、含油抹布委托有资质单位定期处理；生活垃圾应及时交由环卫部门集中处理	各类固废均得到有效处置及综合利用
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	采矿过程中的爆破环境风险；柴油储罐火灾爆炸、泄漏事故环境影响；采场边坡滑坡事故环境影响；排土场地质灾害风险；配备救援物资、修订应急预案	柴油储罐、采场、排土场风险防控措施；配备救援物资、修订应急预案
环境监测	/	/	废气监测频次为1次/年；厂界环境噪声每季度开展一次监测。	/
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。

八、排污许可申请与填报信息表

对照皖环发〔2021〕7号《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》，项目排污许可申请与填报信息表详见下表。

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业 类别	排污许可 管理类别	排污许可申请 与核发技术规范	备注
1	熔剂用建筑石料用灰岩矿 生产线	SCX001	熔剂用石灰 岩、建筑石料 用石灰岩	万 t/a	80	2400	B1011 石灰石、 石膏开采	登记管理	/	