

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称：东至天井电石用灰岩矿 500 万吨/年
露天采矿扩建工程项目

建设单位（盖章）：安徽国风新型非金属材料有
限公司

编制日期：2024 年 9 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	33
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	62
四、生态环境影响分析	85
五、主要生态环境保护措施	140
六、生态环境保护措施监督检查清单	161
七、结论	167

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案
- 附件 3 采矿许可证
- 附件 4 原项目环评批复
- 附件 5 原项目验收意见
- 附件 6 环境监测报告
- 附件 7 项目排污许可证
- 附件 8 廊道使用复函
- 附件 9 新增土地利用复函
- 附件 10 开发利用方案评审意见书

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境示意图
- 附图 3 扩建前后总平面布置图
- 附图 4 基建终了平面图
- 附图 5 排水管网图
- 附图 6 “三线三区”套合图
- 附图 7 环境与相关保护区位置关系图
- 附图 8 环境防护距离包络图
- 附图 9 区域水系分布图
- 附图 10 车间废气收集管线图
- 附图 11 项目与东至县水土保持区划位置图
- 附图 12 项目与东至县水土流失重点防治区域位置

附图 13 项目土地利用现状图

附图 14 项目与生态红线位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东至天井电石用灰岩矿 500 万吨/年露天采矿扩建工程项目					
项目代码	2407-341700-04-02-607333					
建设单位联系人		联系方式				
建设地点	安徽省池州市东至县葛公镇天井村					
地理坐标	117°10'41.456", 30°7'37.052"					
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 (m²)/长度(km)	新增用地 31530m²			
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	池州市工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	池工信矿山函(2024)22号			
总投资(万元)	42483.4	环保投资(万元)	2921.99			
环保投资占比(%)	6.88	施工工期	24 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:安徽省自然资源厅 审批文件:《关于池州市矿产资源总体规划(2021-2025年)的复函》 审查文号:(皖自然资矿保函〔2022〕167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	1、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 表 1-1 与《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025 年)》符合性分析 <table> <tr> <td>《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025 年)》要求</td> <td>本项目内容</td> <td>相符性</td> </tr> </table>			《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025 年)》要求	本项目内容	相符性
《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025 年)》要求	本项目内容	相符性				

	协调资源开发与生态保护	守住自然生态安全边界。严格实施国土空间管控措施，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	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6）。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	相符
	调控资源开发利用	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	本项目扩建后矿产开发矿种为电石用石灰岩、熔剂白云岩与建筑石料用灰岩，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	相符
	严格开采区划管理	加强规划空间管控。充分发挥能源资源基地、国家规划矿区和重点开采区、砂石集中开采区的引导聚集作用，支持采矿权指标优先投放，保障新设采矿权顺利落地。沿江地区坚持共抓大保护、不搞大开发的战略，以不破坏生态环境为前提，优化矿产开发布局，严控磷矿等开发利用强度	本项目位于东至县，属于沿江地区，且项目开采矿种为电石用石灰岩、熔剂白云岩与建筑石料用灰岩，不属于磷矿开采；矿山在前期设计和开发利用方案编制阶段，将生态环境保护作为前置	相符
	推进矿产资源保护	执行最低开采规模。坚持矿山设计开采规模与矿区资源储量规模相适应原则，严格执行我省制定煤、铁、铜等15个主要矿种新建矿山最低开采规模，其他矿种参照国家最低开采规模设计标准执行。各市可根据实际情况制定建筑石料等矿山设计开采规模准入门槛，严格规范管理	对照《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》，满足最低开采规模设计标准	相符
	加强矿山生态修复	落实矿山主体责任。生产矿山按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，矿山企业应当依据经审查通过的矿山地质环境保护与土地复垦方案，开展矿山地质环境保护与土地复垦工作	本项目已编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，评价要求项目闭坑后开展相应生态修复工作	相符

2、与《池州市矿产资源总体规划（2021-2025）》相符性分析				
表 1-2 与《池州市矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析				
类别	池州市矿产资源总体规划（2015-2025）		本项目内容	相符性
勘查开发总体布局	东至县非金属矿业经济区：东至县非金属矿产资源丰富，规划期利用其区位优势，规模化、集约化、绿色化开发建筑石料矿资源，鼓励和引导矿山企业加大技改投入，积极延伸深加工产业链，扩大高活性氧化钙生产线、特种粉体深加工生产线规模，提高矿产品附加值，将矿产资源优势转化为经济优势，推动东至县矿业经济高质量发展		本项目位于东至县，扩建后项目开采规模为 500 万吨/年，项目的建设，有利于东至县矿业经济高质量发展	相符
矿产资源开发利用与保护	开发利用调控方向	依据《产业结构调整指导目录》涉及矿产资源勘查开发要求，对矿产资源进行合理开发与保护。全市鼓励开采金属矿产资源。根据工程建设需求，保持非金属矿种产量稳定，并有序释放建筑石料产能	本项目属于非金属矿开采项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类	相符
	开发利用强度矿产资源保护	优化矿业结构，集中规模开发。重点压缩小型非金属矿山，进一步提高大中型矿山企业开发规模	本项目属于大型矿山企业	相符
		守住自然生态安全边界：严格实施国土空间管控措施，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	本项目建设符合生态环境分区管控要求，不涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界	相符
		严格矿产资源开发利用效率准入：按照自然资源部定期发布的《矿产资源节约与综合利用先进适用技术目录》，做好技术政策引导，将矿产资源节约与综合利用指标纳入开采准入条件，严格禁止高耗能、强污染、重浪费资源的综合利用设计立项。严格执行自然资源部颁布的重要矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率最低指标要求	项目开采技术属于《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录（2022 年版）》中非金属矿类先进开采技术	相符
		执行矿山最低开采规模设计标准：坚持矿山设计开采规模与矿区资源储量规模相适应原则，严格执行国家和我省最低开采规模设计标准规定。规划期新设采矿权其对应矿区资源储量规模要达	根据项目开发利用方案，项目开采规模与矿区资源储量规模是相适应	相符

			到中型及以上	的	
			有序推进矿业绿色发展：规划目标年（2025 年），全市矿业绿色发展长效机制基本建立，绿色勘查、绿色矿山市级标准全面制定，市级绿色矿山建设体系不断完善，绿色矿山管理平台建立，新建矿山、大中型矿山达到绿色矿山行业标准，智能化绿色矿山建设有序推进，打造一批具有省内领先的标杆型矿山企业	本项目在编制开发利用方案阶段，已充分考虑绿色矿山建设，建成具有示范作用的绿色矿山企业，并预留绿色矿山建设费用	相符
	矿业高质量发展	绿色矿山建设	全面推进绿色矿山建设：新建矿山必须按照现行绿色矿山建设标准同步设计、同步建设、同步验收；生产矿山必须达到绿色矿山标准		相符
		矿区生态保护修复	严格闭坑矿山生态修复：闭坑矿山企业必须在矿山关闭前依法履行矿山地质环境治理与土地复垦任务	项目已编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，评价要求项目闭坑后开展相应生态修复工作	相符
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东至县葛公镇天井村，项目所在地用地性质主要为工矿用地，经调查项目西侧有秋蒲后河（黄湓河）流经，秋蒲后河（黄湓河支流）下游有东至县洋湖自来水厂取水口和黄湓河鳊鱼青虾国家级水产种质资源保护区。本项目西南侧水域距自来水厂取水口距离约 6.97km，距水源地二级陆域保护区约 3.5km；距黄湓河鳊鱼青虾国家级水产种质资源保护区（核心区）直线距离约 11.43km（水域距离>30km）。（详见附件 6），故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>根据东至县 2022 年生态环境质量公报，2022 年东至县环境空</p>				

	<p>气中 NO₂、SO₂、CO、PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准要求。拟建项目建成后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>根据东至县 2022 年生态环境质量公报，2022 年县域国控断面及省控断面水质状况均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据补充监测内容，项目附近地表水矿区南侧小溪水质能满足《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；本项目营运期基本无废水排放，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，本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东至县葛公镇天井村，项目水、电由供水、供电管网提供，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>
--	--

根据《文本》，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”，详见下图。

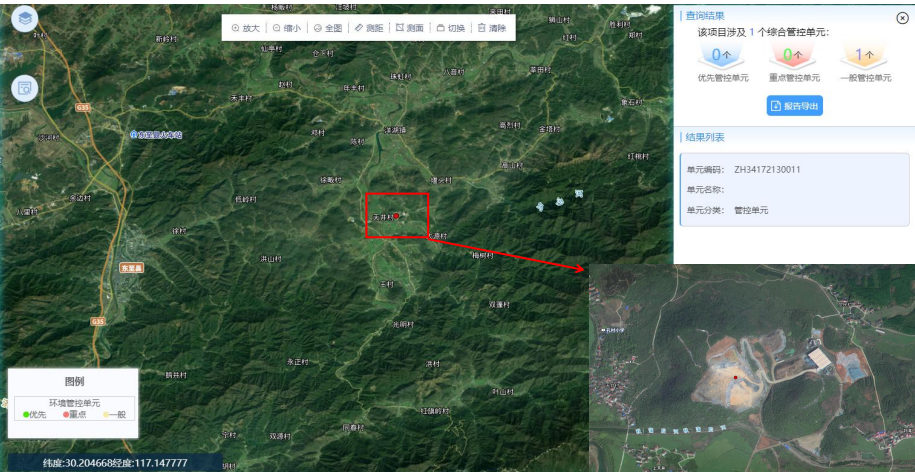


图 1-1 安徽省“三线一单”公众服务平台查询结果

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（详见附件 6）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。

（5）环境分区管控要求

本项目区域位于“一般管控单元”（编码为：ZH34172130001），区域管控要求为“一般管控单元1”，相关要求对照详见下表。

表 1-3 本项目与分区管控符合性分析对照表

区域名称	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
一般管控单元 1	空间布局约束	1 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。2 禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。3 禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回	本项目不占用永久基本农田、不涉及饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜區等环境敏感地	符合

		<p>收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。4 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。5 基本农田保护区内禁止下列行为：</p> <p>（一）擅自将耕地改为非耕地；（二）闲置、荒芜耕地；（三）建窑、建房、建坟；（四）擅自挖沙、采石、采矿、取土；（五）排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；（六）向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；（七）毁坏水利排灌设施；（八）擅自砍伐农田防护林和水土保持林；（九）破坏或擅自改变基本农田保护区标志；（十）其他破坏基本农田的行为。6 在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。7 各级人民政府应当采取措施对耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家 and 省有关规定执行。允许开发建设活动的特殊要求：8 加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。9 提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。限制开发建设活动的要求：10 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。11 设施农业用地选址应当按照保护耕地、节约集约利用土地的原则，少占或者不占耕地。确需占用耕地的，应当采取措施加强对耕地耕作层的保护；设施农业用地不再使用的，应当及时组织恢复种植条件。不符合空间布局要求活动的退出要求：12 在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染</p>	<p>区，项目建设过程中将按照基本农田保护要求落实相关保护措施；项目将落实总量申报并严格按照总量进行排污</p>	
--	--	---	--	--

			<p>的建设项目，应当限期关闭拆除。其他空间布局约束要求：13 禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。1 一般管控单元内，执行现有法律法规和政策文件。禁止开发建设活动的要求：1 禁止在长江（安徽段）干支流一公里范围内新建、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。2 禁止在长江干流岸线三公里范围内和主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。3 长江干流岸线 5 公里范围内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。4 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</p>		
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1 一般管控单元内，执行现有法律法规和政策文件。允许排放量要求：1 沿江 15 公里范围内，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，设区市污泥无害化处置率达到 95% 以上。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求，实现长制久清。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达 100%，畜禽粪污综合利用率达 85% 以上。2 按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。现有资源提标升级改造：3 加快港口码头船舶污染物接收、转运与处置设施建设。巩固港口船舶污染突出问题整治成效，保证港口自身环保设施、船舶污染物港口接收设施有效运行。加强船舶污染物接收处置设备运行监管，依托现有的长江经济带船舶水污染物联合监管与服务信息系统，全面推行船舶污染物接收转移单证电子化。严厉打击危险化学品非法</p>	<p>项目采用湿法开采，破碎、筛分产生的粉尘采用布袋收尘处理达标排放；矿区淋溶水及排土场排水利用沉淀池沉淀后回用，不排放</p>	符合

		<p>水上运输及油污水、化学品洗舱水等非法转运处置行为。加强船舶造修企业污水收集、处置等环保设施建设。持续淘汰老旧船舶，鼓励使用液化天然气清洁船舶。持续推进船舶岸电使用。4 实施长江干流沿线城市、县城污水管网改造更新，设区市建成区基本消除生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本完成市政雨污错接混接点治理，持续推进管网修复改造。加快补齐县级及以上城市现有污水处理能力不足短板，适度超前谋划城市污水处理厂建设规模，2025 年年底前县级及以上城市污水处理设施能力完全满足城市生活污水处理需求。巩固黑臭水体整治成效，加大县城黑臭水体整治力度。深入开展垃圾分类处理，全面推进城市垃圾分类收集、分类运输设施建设。5 加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。6 一体化推进农村改厕、生活垃圾处理、污水治理“三大革命”，到 2025 年，农村卫生厕所普及率达到 90%左右，农村生活垃圾无害化处理率达到 75%以上，农村生活污水治理率达到国家规定的目标。7 加快发展畜禽标准化规模养殖，支持符合条件的规模养殖场改造圈舍和更新设备，建设粪污处理利用设施。加强水产养殖全过程管理，严格控制抗生素过度使用，养殖尾水禁止直排入河（湖），沿江、环巢湖等地规模水产养殖尾水实现有效处理或循环利用。持续推进化肥、农药减量增效行动，深化测土配方施肥，深入推进缓释肥应用技术，实行化肥施用定额制，加快推广生物农药，严格农药销售使用管理，依法禁限用高毒农药，2025 年年底前主要农作物化肥利用率提高到 43%，农药利用率提高到 43%。加大废弃农膜和农业投入品包装废弃物的回收力度，2025 年年底前农膜回收利用率提高到 85%。其他污染物排放管控要求：8 按照省级清单中其他污染物排放管控要求执行。允</p>	
--	--	--	--

		<p>许排放量要求：1 按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。现有源提标升级改造：2 按照省级清单中现有源提标升级改造要求执行。其他污染物排放管控要求：3 按照省级清单中其他污染物排放管控要求执行</p>		
	资源开发效率要求	<p>1 一般管控单元内，执行现有法律法规和政策文件。水资源利用总量及效率要求：1 按照省政府下达给区域各市的水资源利用总量及效率要求执行。地下水开采要求：2 按照省级清单中地下水开采要求执行。能源利用总量及效率要求：3 按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。禁燃区要求：4 按照省级清单中禁燃区要求执行。其他资源利用效率要求：5 土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行。水资源利用总量及效率要求：1 按照省政府下达给区域各市的水资源利用总量及效率要求执行。地下水开采要求：2 按照省级清单中地下水开采要求执行。能源利用总量及效率要求：3 按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。禁燃区要求：4 按照省级清单中禁燃区要求执行。其他资源利用效率要求：5 土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行</p>	本项目不涉及	符合
<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>东至天井电石用灰岩矿项目已于2015年2月2日取得采矿许可证延续（证号：C3400002010127110100001），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，不涉及生态保护红线（详见附图6）。项目用地均位于城镇开发边界范围外，但相关</p>				

	<p>地块均不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线；本项目用地性质为工矿用地，项目厂址周围无自然保护区、生态环境敏感区等生态环境保护目标，项目排放的废气、废水、固废、噪声均能得到有效的处理处置，各污染物达标排放，因此拟建项目建设符合“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</p>
--	---

	<p>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 26.85km，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：拟建项目采矿边界距长江干流最近距离约26.85km，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，根据东至县 2023 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东至县葛公镇天井村，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：拟建项目位于东至县葛公镇天井村，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26.85km。</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</p>
--	---

	<p>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《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>3.9 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>			
表 1-4 项目与皖环发[2023]18号相符性分析			
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。	建议局部更新新能源中重型货车	
	(三) 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	使用达到第四阶段排放标准的非道路移动机械，建议使用	

	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。	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。			
3.10 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 1-5 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，项目扩建后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 PM10 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强执法检查，杜绝环境违法行为。		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	符合

		施，达到国家级绿色矿山建设水平													
<p>3.11 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，属于文件涉及的矿种类别，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> <p>表 1-6 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</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>皖经信非煤〔2018〕32号规定</th><th>本项目内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>建局</td><td>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</td><td>本项目为扩建项目，项目所在地位于东至县葛公镇天井村，项目不属于乡镇集体矿山等小型矿山，故项目符合国家产业政策</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>建模</td><td>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、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</td><td>本项目属矿山扩建项目，开采矿种为电石用灰岩矿、熔剂用白云岩、建筑石料用灰岩矿。扩建后电石用灰岩矿、熔剂用白云岩、建筑石料用灰岩矿产能分别为215万t/a、235万t/a、50万t/a。符合行业准入条件</td><td>符合</td></tr> </table> <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>				类别	皖经信非煤〔2018〕32号规定	本项目内容	相符性	建局	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	本项目为扩建项目，项目所在地位于东至县葛公镇天井村，项目不属于乡镇集体矿山等小型矿山，故项目符合国家产业政策	符合	建模	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、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	本项目属矿山扩建项目，开采矿种为电石用灰岩矿、熔剂用白云岩、建筑石料用灰岩矿。扩建后电石用灰岩矿、熔剂用白云岩、建筑石料用灰岩矿产能分别为215万t/a、235万t/a、50万t/a。符合行业准入条件	符合
类别	皖经信非煤〔2018〕32号规定	本项目内容	相符性												
建局	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	本项目为扩建项目，项目所在地位于东至县葛公镇天井村，项目不属于乡镇集体矿山等小型矿山，故项目符合国家产业政策	符合												
建模	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、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	本项目属矿山扩建项目，开采矿种为电石用灰岩矿、熔剂用白云岩、建筑石料用灰岩矿。扩建后电石用灰岩矿、熔剂用白云岩、建筑石料用灰岩矿产能分别为215万t/a、235万t/a、50万t/a。符合行业准入条件	符合												

<p>3.13 与《露天开采非金属矿绿色矿山建设要求》（DB34/T 3248-2018）相符性</p> <p>表 1-7 项目与《露天开采非金属矿绿色矿山建设要求》相符性</p>			
类别	DB34/T 3248-2018 规定	本项目内容	相符性
采矿	<p>5.1.1 资源开发与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏。</p> <p>5.1.2 根据矿区资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择开采工艺。</p> <p>5.1.3 应选用国家鼓励、支持和推广的采矿工艺、技术和装备。不应采用国家明文规定淘汰或禁止类工艺及装备</p>	<p>本项目根据矿区资源赋存状况制定对应的开发利用方案，并按照方案要求采用对应的开采工艺与设备，最大程度减少对周边自然环境的扰动和破坏</p>	符合
采矿工艺	<p>5.2.1 应遵循自上而下的开采顺序，分台阶开采，并坚持“采剥并举，剥离先行”的原则。</p> <p>5.2.2 宜采用剥离-排土-生态修复一体化开采技术</p>	<p>本项目按照自上而下的开采顺序，分台阶开采的方式进行开采；开采过程中按照“边开采、边治理、边恢复”的原则落实生态修复</p>	符合
采矿装备	<p>5.3.1 宜采用低噪音的钻机、空压机等设备；矿山主要采掘、运输设备应设有驾驶室。</p> <p>5.3.3 运输汽车完率应不低于 80%。强化矿区运输车辆管理，采用专用矿山运输设备，严禁超载超限遗撒行为</p>	<p>本项目设备选型已考虑噪声因素，项目主要采掘、运输设备设有驾驶室；运输过程中加强车辆管理</p>	符合
选矿（破碎及加工）	<p>6.1.1 根据矿石品质分级利用矿石资源，做到优质优用</p>	<p>本项目矿石品质分级利用</p>	符合
	<p>6.2.1 应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进选矿（破碎及加工）工艺和设备，设置与生产规模和工艺相符的辅助设施，合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。</p> <p>6.2.2 选矿厂或破碎站应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。</p> <p>6.2.3 破碎系统应符合以下要求： a)应有较高的自动化水平，能够实现无人操作或远程控制。 b)应选用低噪声生产设备，对高噪强振的设备应采取消声、减振措施，合理设计工艺布置，控制噪声传播</p>	<p>本项目根据矿区矿种选择合适的工艺及设备；扩建后加工区域为无人值守，采用高自动化水平的生产控制措施；同时项目将严格落实环评保护措施，减少污染物产生及排放</p>	符合

	资源综合利用	7.1.1 按照减量化、资源化、再利用的原则，综合利用各类矿产资源，提高资源综合利用率	项目将按照减量化、资源化、再利用的原则，综合利用各类矿产资源	符合
	矿山生态保护与修复	8.1.1 矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案、水土保持方案、环境影响报告书(表)应与建设项目同时设计、同时施工、同时投入生产和管理。 8.1.2 坚持“边开采、边治理、边恢复”的原则，按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行矿山生态保护与修复。 8.1.3 矿山产生废水、废气、废渣、废石等废弃物，应按照国家环境保护、矿山安全等规定分类处置。 8.1.4 按照“源头预防，过程控制，闭坑达标”的要求，加强对矿产资源开发全程的保护预防，闭坑阶段应提交闭坑报告，完全履行生态保护与修复义务	本项目已编制矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案、水土保持方案等，项目将落实环保“三同时”原则，确保相关污染物达标排放；开采过程中按照“边开采、边治理、边恢复”的原则落实生态修复；项目闭坑阶段将提交闭坑报告，完全履行生态保护与修复义务	符合
		8.4.3 d) 矿石破碎加工、输送、储存应实现全封闭作业，并在主要产尘点配备收尘装置或者符合粉尘防治技术标准的其他降尘抑尘装置	本项目原料开采后即进行加工，矿石输送廊道进行全密闭输送；加工区厂房封闭，投料、破碎及筛分等主要产尘点均配备可行工艺袋式除尘器进行粉尘处理	
		8.4.3 d) 成品堆放应实行封闭管理并采取抑尘措施，堆场（库）地面应硬化，分类或分仓储存	本项目成品不在厂区贮存，矿石破碎后直接通过输送廊道接入柯家村中转库前端设置4个中转库，实现封闭分仓储存	
	节能减排	9.1 基本要求建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，使“三废”和噪声排放达到环保标准	本项目将落实环评提出的各项污染防治措施，确保污染达标排放；同时项目新增运输设备使用更加节能的电动皮卡	符合
经分析，项目符合《露天开采非金属矿绿色矿山建设要求》（DB34/T 3248-2018）要求。				

	<p>3.14 与《池州市绿色矿山建设管理办法》（池政办〔2016〕49号）的相符性</p> <p>本项目对照《池州市绿色矿山建设管理办法》（池政办〔2016〕49号）相关要求：</p> <p>第十条 环境保护有力：（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。</p> <p>符合性分析：本项目输送廊道进行全密闭输送；加工区厂房封闭，投料、破碎及筛分等主要产尘点均配备可行工艺袋式除尘器进行粉尘处理；项目成品不在厂区贮存，矿石破碎后直接通过输送廊道接入柯家村中转库前端设置4个中转库，实现封闭分仓储存。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，本项目符合《池州市绿色矿山建设管理办法》（池政办〔2016〕49号）中的相关要求。</p> <p>3.15 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：本项目新建排土场在矿区中部南侧、矿区南侧、东南侧有永久基本农田，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；新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>
--	--

<p>3.16 与《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂规范条件》的相符性</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 1-8 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	拟建项目条件符合性	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	本项目为扩建项目，年处理矿石达 500 万吨，不涉及低端粉体制造	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。磨粉项目应选用带收尘装置的新型雷蒙磨、振动磨、球磨、立磨、MTA 系列欧式梯形磨机及相应配套工艺。煅烧项目所使用窑炉单位产品能耗不得高于 125Kgce/t，新建项目必须使用尾气余热能回收利用的新型节能窑炉，鼓励使用天然气等清洁能源	本项目破碎设备不属于产业政策淘汰设备	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	本项目厂区建设符合《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；相关破碎、筛分设备在厂房内运行；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	本项目相关破碎、筛分设备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

		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)		
	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》(GB41618-2022)中限值要求	本项目安装布袋收尘器,运输通道全封闭,成品均存放于密闭中转仓内。项目区域满足《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》(GB41618-2022)中限值要求	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	项目扩建后采场、加工区及排土场排水全部经收集处理后回用,不新增废水排放	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	本项目成品暂存于密闭中转仓内,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	本项目建成后将做到:对日	符

	<p>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</p>	<p>常操作设备每天至少擦拭 1 次以上，对设备每周至少清洁 1 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，清扫厂区地面卫生，确保地面整洁</p>	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>3.17 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473 号）的相符性</p> <p>本项目对照《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473 号）相关要求：</p> <p>（二）优化机制砂石开发布局。统筹资源禀赋、经济运输半径、区域供需平衡等因素，积极有序投放砂石采矿权，支持京津冀及周边、长三角等重点区域投放大型砂石采矿权。在引导中小砂石企业合规生产的同时，通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采，建设绿色矿山。加强资源富集地区和需求量大地区的衔接，沿主要运输通道布局一批千万吨级大型机制砂石生产基地，加强对重点地区的供应保障。引导联合重组，促进产业集聚，建设生产基地与加工集散中心，改进装卸料方式，减少倒装，有效改变“小、散、乱”局面。</p> <p>符合性分析：本项目扩建后属于大型矿山，同时现有项目已于 2020 年 4 月 10 日通过池州市绿色矿山创建办公室验收，本次扩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。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（四）降低运输成本。推进砂石中长距离运输“公转铁、公转水”，减少公路运输量，增加铁路运输量，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设，加强不同运输方式间的有效衔接。推进铁路专</p>			

	<p>用线建设，对年运量 150 万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。</p> <p>符合性分析：本项目扩建后外部运输方式将从汽车运输变更为廊道运输；同时厂内现有破碎站至输送廊道线路作为产品外运的组成部分，同样采用廊道运输方式。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，本项目符合《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）中的相关要求。</p> <p>3.18 与《安徽省发展改革委等十四部门关于促进砂石行业健康有序发展的实施意见》（皖发改价费〔2020〕467 号）的相符性</p> <p>本项目对照《安徽省发展改革委等十四部门关于促进砂石行业健康有序发展的实施意见》（皖发改价费〔2020〕467 号）相关要求：</p> <p>（二）优化机制砂石开布局。梳理可供开采的砂石矿山目录，加快露天矿山剥离物有偿处置试点，释放已设露天开采矿山存量砂石矿产资源，2020年8月底前完成编制并向社会公开。各地要统筹当地资源禀赋、市场需求、交通运输、环境容量等因素，按照矿产资源规划、砂石矿山目录、砂石矿山管理权限，合理有序投放砂石采矿权，优先发展规模化、工业化、绿色化的大型机制砂石生产，重点支持沿铁路等主要运输通道附近建设超500万吨的现代化优质机制砂石生产基地，支持铁路、高速公路等基础设施建设单位参股、投资、组建大型机制优质砂石生产企业。鼓励合肥、池州、铜陵、安庆、芜湖、马鞍山、宣城、黄山、滁州、六安、蚌埠、宿州、淮北等有砂石矿产资源储备的市加快机制砂石开发利用，重点发展500万吨以上的大型机制砂石生产企业，在满足全省砂石需求的同时，加大对长三角地区协同联供。</p> <p>符合性分析：本项目属于砂石矿山，项目扩建后矿石开采量为500t/a，为大型矿山，符合重点发展 500 万吨以上的大型机制砂石</p>
--	--

	<p>生产企业的要求。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（三）加快机制砂石项目落地。各地要建立机制砂石项目审批“绿色通道”制度，对涉及的项目备案及矿山设计审查、环评、采矿许可、用地、安全生产许可等，明确牵头部门，实行联合审批或并联审批，优化审批程序，压缩审批时间。自然资源、交通运输等主管部门要加强土地、矿山及运输等要素保障，为合规机制砂石项目尽快落地和开工建设提供便利。各地新建 100 万吨以上优质机制砂石项目，视同省重点项目予以政策支持和要素保障，其中年产量达到 500 万吨以上的优质机制砂石生产项目，纳入省重点项目计划，从省级层面加强协调服务。完善内河水运网络和港口集疏运体系建设，加强不同运输方式间的有效衔接。对年运量 150 万吨以上的机制砂石企业，按规定建设铁路专用线或皮带廊道专用线。</p> <p>符合性分析：本项目扩建后外部运输方式将从汽车运输变更为廊道运输；同时厂内现有破碎站至输送廊道线路作为产品外运的组成部分，同样采用廊道运输方式。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，本项目符合《安徽省发展改革委等十四部门关于促进砂石行业健康有序发展的实施意见》（皖发改价费〔2020〕467号）中的相关要求。</p> <p>3.19 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的相符性</p> <p>本项目对照《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相关要求：</p> <p>（十四）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。</p>
--	--

	<p>加强铁路专用线和联运转运衔接设施建设,最大程度发挥既有线路效能,重要港区在新建集装箱、大宗干散货作业区时,原则上同步规划建设进港铁路;扩大现有作业区铁路运输能力。对重点区域城市铁路场站进行适货化改造。新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地,原则上接入铁路专用线或管道。强化用地用海、验收投运、运力调配、铁路运价等措施保障。</p> <p>符合性分析: : 本项目扩建后外部运输方式将从汽车运输变更为廊道运输;同时本环评要求项目厂内运输方式(现有破碎站至输送廊道线路)同样采用廊道运输方式。</p> <p>分析结果: 符合。</p> <p>(十六)强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。推动发展新能源和清洁能源船舶,提高岸电使用率。大力推动老旧铁路机车淘汰,鼓励中心城市铁路站场及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到2025年,基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象,基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械;年旅客吞吐量500万人次以上的机场,桥电使用率达到95%以上。</p> <p>符合性分析: 本项目扩建后新增自卸货车均为电动新能源矿卡,同时项目其他设备也将逐步使用新能源动力替代。</p> <p>分析结果: 符合。</p> <p>综上,本项目符合《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)中的相关要求</p> <p>3.20 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》(皖政〔2024〕36号)的相符性</p> <p>本项目对照《安徽省空气质量持续改善行动方案》(皖政〔2024〕36号)相关要求:</p>
--	--

	<p>（十一）推动货物运输清洁化。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。推进多式联运，大宗货物“散改集”，集装箱铁水联运量力争年均增长15%。在合肥市推广采取公铁、公水联运等“外集内配”物流方式。将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、水泥、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。到2025年，铁路、水路货运量分别比2020年增长10%和12%左右，钢铁、煤炭、焦化、火电、有色等行业清洁运输（含新能源车）比例达到80%，建材（含砂石骨料）清洁运输比例达到60%。加强铁路专用线和联运转运衔接设施建设，最大程度发挥既有线路效能，精准补齐工矿企业、港口、物流园区铁路专用线短板，“十四五”末基本实现长江干线港口铁水联运设施联通。重要港区在新建集装箱、大宗干散货作业区时，原则上同步规划建设进港铁路；扩大现有作业区铁路运输能力。对重点区域城市铁路场站进行适货化改造。新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。强化土地利用、验收投运、运力调配、铁路运价等措施保障。</p> <p>符合性分析：：本项目扩建后外部运输方式将从汽车运输变更为廊道运输；同时本环评要求项目厂内运输方式（现有破碎站至输送廊道线路）同样采用廊道运输方式。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>（十三）加快非道路移动源综合治理。实施非道路移动机械第四阶段排放标准，落实非道路移动机械排放控制区管控。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业新增或更新的作业车辆和机械新能源化。推动发展新能源和清洁能源船舶，加快港口岸电设施和船舶受电设施建设及改造，提高岸电使用率。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励中心城市铁路站场及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到2025年，消除非道路移动机械、船舶及</p>
--	--

	<p>重点区域铁路机车“冒黑烟”现象，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，年旅客吞吐量500万人次以上的机场，桥电使用率达到95%以上，民用运输机场场内电动车辆占比达到25%以上。</p> <p>符合性分析：本项目扩建后新增自卸货车均为电动新能源矿卡，其余非道路移动机械均达到第四阶段排放标准，同时项目其他设备尽量也将逐步使用新能源动力替代。</p> <p>分析结果：符合。</p> <p>综上，本项目符合《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号）中的相关要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>东至天井电石用灰岩矿 500 万吨/年露天采矿扩建工程项目位于池州市东至县葛公镇天井村，矿区地理坐标为：东经 117°09'57.7"~117°10'38.9"；北纬 30°07'22.1"~30°07'57.9"。矿区内有 1km 的简易公路与东至--葛公公路相接。西北方向距长江南岸的东流港(轻钙生产厂区)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。</p> <p>项目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>
项目组成及规模	<p>1、项目由来：</p> <p>安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井电石用灰岩矿为东至县招商引资的石灰岩深加工重点项目的配套矿山。2013 年 7 月委托南京师范大学环境科学研究所编制《安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井石灰岩矿年产 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；2015 年 2 月 2 日公司取得采矿许可证（证号：C3400002010127110100001）。</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（电石用），年生产 50 万吨。</p> <p>因矿山前期地质详查仅对矿区部分区域内石灰岩进行勘查，矿区内还有大部分矿区内石灰岩、熔剂用白云岩以及矿体中剥离物没有进行勘察，2020 年 4 月国风公司委托安徽省地质矿产勘查局 324 地质队对东至县天井石灰岩矿开展资源储量核实工作，目标任务是在以往勘查工作的基础上，通过必要的勘查手段，对采矿权范围内（+39 米标高以上）尚未进行评价的石灰岩、白云岩资源等开展地质勘查工作，并提交了《安徽省东至县天井石灰岩矿矿床资源储量核实报告》。</p> <p>根据《安徽省东至县天井石灰岩矿矿床资源储量核实报告》，矿山采矿权内累计查明资源储量由 1646.19 万吨增到 7160.55 万吨（含压覆资源），查明资源储量增加了 5514.36 万吨（其中：电石用灰岩增加了 1693.81 万吨，新增熔剂用白云岩 3286.31 万吨，新增建筑石料用灰岩 534.24 万吨）。2020 年 8 月，安徽省自然资源厅出具《关于东至县天井石灰岩矿等三家矿山新增资源储量评审备案的复函》，同意天井石灰岩矿新增资</p>

源储量备案。

2023 年 3 月份安徽国风新型非金属材料有限公司委托马钢集团设计研究院有限公司编制了《安徽省东至县天井石灰岩矿矿产资源开发利用方案（修编）》，池州市国土资源局组织专家对该方案进行评审和公告；为合理开发利用矿区内新增资源并申报项目备案，矿山组织有关工程技术人员根据《皖经信非煤〔2020〕94 号文件》要求，编制了《安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井石灰岩矿 50 万 t/a 一期工程改建项目备案申请报告》，报告经评审通过并备案。

2023 年国风公司拟投资建设东至天井石灰岩矿 50 万吨年露天采矿一期工程改建项目，2023 年 5 月委托相关单位编制了《东至天井石灰岩矿 50 万吨年露天采矿一期工程改建项目环境影响报告表》；2023 年 9 月 22 日，池州市生态环境局以池环函（2023）89 号文下发了该项目批复的函。2023 年 8 月安徽国风新型非金属材料有限公司委托马钢集团设计研究院有限责任公司编制改建工程初步设计和改建工程安全设施设计。2023 年 9 月份池州市应急局和原池州市经济和信息化局组织专家对设计进行评审和备案。2023 年 10 月份矿山进入改建工程基建。

由于矿区资源与生产规模严重不匹配，改建工程设计服务年限102年，且安徽交控东流新材料有限公司投资的年输送能力在8000万吨廊道运输线预计在2024年底投入运行，矿产品运输问题得以解决。公司于2023年12月份分别向东至县人民政府、池州市经信局申请扩大生产规模。2024年3月池州市人民政府同意国风公司扩大生产规模。

2024年3月公司委托马钢集团设计研究院有限责任公司编制《安徽省东至县天井电石用灰岩矿矿产资源开发利用方案（修编）》（2024）年。2023年4月，国风公司编制了《东至天井电石用灰岩矿500万吨/年露天采矿扩建工程项目备案申请报告》，并组织专家进行评审；2024年7月3日，获得池州市工业和信息化局《关于同意安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井电石用灰岩矿500万吨/年露天采矿扩建工程项目备案的函》（池工信矿山函[2024]22号）。

（2）项目类别

对照国民经济行业类别、建设项目环境影响评价分类管理名录及排污许可证申请与核发技术规范，与本项目有关的条款主要为：

表 2-1 建设项目相关类别分类一览表

项目主要内容	国民经济行业	分类管理名录		排污许可	备注
		项目类别	环评类别		

500 万吨/ 年露天采 矿、加工工 程	B101 土 砂石开采	土砂石开采 101（不含 河道采砂项目）	本项目为土砂石开采， 不涉及环境敏感区，应 编制报告表	不涉及通用工 序重点及简化 管理工序，应为 登记管理	
<p>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。</p> <p>2、项目工程建设内容</p> <p>本项目建设内容如下：</p> <p>（1）本项目生产规模从 50 万 t/a 扩大至 500 万 t/a，服务年限为 9.77 年（不含基建期）；</p> <p>（2）新建矿山开拓运输道路 1140m；形成矿区东侧+125m 水平首采作业平台；矿区西侧山体首采作业面已经形成；</p> <p>（3）将改建工程破碎站（未建设）自现有破碎站东北侧迁至矿区西北侧，新建一条矿石加工线；</p> <p>（4）在矿区中部（矿区东、西两山体之间）位置，基建矿山排土场；</p> <p>（5）基建矿山新建两条廊道：矿山西北侧新建破碎站——附近东至交控廊道（柯家村中转站）（廊道未建成使用前，矿山不得按扩规后的规模生产）；同时厂内现有破碎站至输送廊道线路作为产品外运的组成部分，同样采用廊道运输方式；</p> <p>（6）矿山现有办公室、职工宿舍等搬迁至矿区东北侧 300m 爆破警戒线以外位置。</p> <p>建设项目主要建设内容详见下表。</p>					
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	扩建工程内容	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；生产规模：50 万吨/年。矿区面积为 0.6718km ² ，开采面积为 0.3974km ² ，开采矿种为电石用石灰岩、熔剂白云岩及建筑石料用灰岩矿开采种类。采用露天开采方式（设计+50m 以上为山坡露天开采，+50m—+39m 为凹陷开采），分东、西两个工作面开采，	采用露天、自上而下分台阶式的开采方式；生产规模：500 万吨/年。矿区面积为 0.6718km ² ，开采面积为 0.3974km ² ，矿石开采种类不变。采用露天开采方式（设计+50m 以上为山坡露天开采，+50m—+39m 为凹陷开采），分东、西两个工作面开采，2—3 台阶开采，设计生产台阶高度为 15m，生产台阶坡面角为 70°~75°	生产规模增加，采矿设备增加，生产作业面台阶数量增加	

			单台阶开采，设计生产台阶高度为 15m，生产台阶坡面角为 70°~75°		
	破碎站	已建破碎站（1#生产线）	破碎站系统位于采场东北面，占地面积 8635m ² ，卸料口标高+71m，成品堆场标高+55m，对电石用石灰岩原矿石进行破碎加工，一班制生产，年加工量为 50 万吨	破碎站改建为无人值守方式，通过将单班工作制改为两班制使得加工能力变为 150 万 t/a	利旧，破碎站改建为无人值守
		新建破碎站（2#生产线）	/	扩建工程设计新建破碎站：拟将改建工程设计的熔剂用白云岩和建筑石料破碎站自现有破碎站东北侧迁至矿区西北侧，破碎厂房占地 9305m ² ，卸料口标高+65m，新增一条矿石破碎线；设计生产能力为 350 万 t/a(二班制)	新增
	输送廊道		/	自新建破碎站至柯家矿二破加工区缓冲仓，廊道建设采用外罩式槽型皮带机，皮带输送机长度约 730 米	新增
			/	厂内现有破碎站至输送廊道线路作为产品外运的组成部分，同样采用廊道运输方式，廊道建设采用外罩式槽型皮带机，皮带输送机长度约 840 米	新增
	辅助工程	办公生活区	矿区东北侧，占地面积约 3700m ² ，距矿区边界约 320m	原办公生活区改建为仓库；迁至矿区东北侧 300m 爆破警戒范围以外区域	新建
		破碎站中控室	矿区东侧 300m 爆破警戒范围以外	迁至矿区东北侧 300m 爆破警戒范围以外，紧邻办公生活区	新建
		车队宿舍	矿区南侧，距矿区边界约 80m	迁至矿区南侧	新建
	共用工程	供电工程	目前矿山安装一台 1250KVA 变压器，主要供应电石用破碎系统和矿山辅助系统用电	矿山扩建后新增加一台 1600KVA 变压器和一台 400KVA 变压器	新建破碎站用电，支线廊道用电
	储运工程	物料运输	主要为车辆运输	厂外依托新建输送廊道通往东至县交控柯家村中转站，利用交控廊道进行物料输送；矿区新建皮带输送廊道 730m，设计输送能力 2 万 t/d，接入安徽交控东流新材料有限公司柯家村矿矿石产品公用输送带廊道；柯家村中转站在廊道物料运输配套 4 个中转库，每个料库容量 7500t	新建
产品仓库		电石用石灰岩产品堆场均堆存于破碎车间大棚内	矿石破碎后直接通过输送廊道接入柯家村中转库前端设置 4 个中转库，每个料库容量 7500t 用于产品贮存；2 个仓用于电石用石灰岩贮存，其余各 1 个料仓用于熔剂白云岩及建筑石料贮存	不在厂区贮存，新建中转库	

		排土场	临时堆土场	北侧进入矿区道路东侧，堆放面积：1.44 万 m ² ，最低标高：+55m，最高堆高：约 +70.m，堆存高度 3—15m，堆放边坡角度：35°—40°，堆存岩土方量约：10.5 万 m ³ 。该堆存位置已经全部复绿。	/	
			剥离物临时周转场	北侧进入矿区道路西侧，堆存面积：1.2 万 m ² ，堆存高差范围：+47m—+60m，堆存高度：2m—10m 堆存边坡角：40°—45°。	作为基建期间剥离物临时周转场，其存放在该区域岩土作为新建破碎站工业场地回填（回填方量 4 万 m ³ ），基建结束后即对该区域进行复垦复绿。	基建期间临时周转
			排土场	原设计在矿区北侧进入矿区道路西侧原上述堆土区域设计排土场。占地面积 24000m ² ，堆高+45m~+60m，堆存量 25 万立方米。	矿区东、西山体中部，基建一个排土场，承担矿山扩建后生产期排土。新建排土场约 3.75 万 m ² ，平均堆高 11m，矿山开采结束后，排土场内表土全部用于矿山土地复垦。	新建
	环保工程		废气	采用湿法爆破；破碎、筛分产生的粉尘采用布袋收尘（破碎及筛分共设置 1 套布袋除尘器，颗粒物经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA001）排放），进出运输车辆冲洗；堆场、道路扬尘洒水抑尘等	采用湿法爆破；原破碎车间依托现有废气处理设施；新建破碎车间整体封闭；破碎、筛分产生的粉尘采用集气罩收尘，颗粒物经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；原破碎车间及新建破碎车间投料粉尘经负压收集后利用布袋除尘器处理后分布经 1 根 15m 排气筒（DA003、DA004）排放；支线廊道采用全封闭；堆场、道路扬尘洒水抑尘等	
			废水	已建截洪沟和污水沉淀池，对废石和堆场淋溶水收集处理；生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于绿化	新建破碎站配套建设沉淀池，容积为 350m ³ ；矿区内置排土场下方设置蓄水池，容积为 150m ³ ；新增开拓运输道路内侧建设排水沟。项目扩建后采场、加工区及排土场排水全部经收集处理后回用，不新增废水排放	
			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	采取优选低噪设备、合理安排施工时间、矿石加工设备车间内布置、隔声、减振等措施，新增破碎站、皮带机廊道全部采用钢结构封闭	
			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	剥离物运至排土场暂存后用于厂区综合利用或复绿；沉淀池沉渣及除尘灰至排土场暂存，用于后期复绿	
			生态恢复	采取边开采边复垦的措施，建设场地复垦系统	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	

依托工程	供水工程	办公生活用水水源为自来水，生产用水为沉淀池水	
	废水处理措施	矿区排水已建截洪沟和污水沉淀池；洗车废水依托已建 100m ³ 沉淀池沉淀后回用；生活污水依托现有一体化污水处理设施处理后回用于绿化	

3、产品方案及规模

本项目扩建后矿石开采量增至 500 万 t/a，矿区主要矿石种类为电石用石灰岩、熔剂白云岩与建筑石料用灰岩，扩建工程由于采用廊道运输，廊道运输对物料有一定要求：0~80mm。因此，矿山扩建项目破碎加工只设计破碎加工，产品不分级。产品粒径：电石用灰岩、熔剂用白云岩和建筑石料用灰岩均为：0~80mm。同时项目剥离物废石进行破碎加工综合利用，年加工量约 11 万 t/a，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（万 t/a）			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	电石用石灰岩	0~3	2	215 （0~80mm， 不分级）	/	
		3~10	3			
		10~20	5			
		20~40	5			
		40~80	5			
	小计		20	215	+195	
2	熔剂白云岩	0~5	10	235 （0~80mm， 不分级）	/	
		5~10	10			
		10~31.5	10			
	小计		30	235	+205	
3	建筑石料用灰岩	0~5	1	61（0~80mm， 不分级）	/	扩建前建筑石料 50 万吨，剥离物综合利用 11 万吨
		5~10	2			
		10~31.5	2		+56	
	小计		5			
合计			55	511	+ 456	

注：本项目厂区不设成品堆场，矿石成品直接通过输送廊道运至柯家冲中转站，通过在柯家村中转站前端设置 4 个中转库进行成品贮存，每个料库容量 7500t；其中 2 个仓用于电石用石灰岩贮存，其余各 1 个料仓用于熔剂白云岩及建筑石料贮存。

4、开采方案

4.1 矿区范围

根据安徽省国土资源厅局 2015 年 8 月核发的《采矿许可证》，证号为 C3400002010127110100001，有效期为 2023 年 8 月 21 日至 2025 年 6 月 17 日；矿区范围由 9 个拐点圈定，标高+39~174.4m，矿区面积 0.6718km²。

表 2-4 采矿权范围拐点坐标表

拐点 编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	3334850.72	39516219.98	3334847.384	39516337.578
2	3334851.52	39516506.95	3334848.184	39516624.548
3	3334351.51	39517033.95	3334348.173	39517151.549
4	3333986.52	39516957.31	3333983.183	39517074.909
5	3334104.75	39516484.67	3334101.413	39516602.268
6	3334060.36	39516206.06	3334057.023	39516323.658
7	3334066.33	39515949.98	3334062.993	39516067.577
8	3334270.69	39515949.98	3334267.353	39516067.577
9	3334750.71	39516059.98	3334747.374	39516177.577
备注	矿区面积：0.6718km ² ；开采深度：+174.40m 至+39m			

4.2 开采范围

本次扩建设计圈定开采境界与改建工程设计开采境界一致。开采面积 0.3974km²，开采标高+174.40m 至+39m，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
G1	3334136.40	39516712.14	G12	3334779.20	39516584.33
Y9	3334108.78	39516619.45	G13	3334768.63	39516654.41
Y8	3334137.47	39516564.29	G14	3334548.56	39516784.33
K2	3334172.75	39516531.07	G15	3334445.21	39516792.93
K1	3334205.96	39516445.08	G16	3334458.92	39516948.36
Y6	3334217.57	39516347.13	G17	3334456.39	39516979.14
G6	3334302.66	39516352.72	G18	3334365.48	39517077.35
Y5	3334507.66	39516348.26	G19	3334277.86	39517120.48
Y4	3334568.92	39516339.11	G20	3334236.86	19517079.47
Y3	3334626.96	39516317.61	K5	3334175.73	39517059.82
Y2	3334679.36	39516284.66	K4	3334103.46	39517020.07
Y1	3334723.51	39516241.97	K3	3334044.51	39517007.36
K6	3334787.98	39516242.63	G22	3334040.32	39516847.39
G9	3334819.88	39516293.72	G23	3334063.68	39516753.08
G10	3334847.53	39516416.42	开采面积：0.3974km ² ，标高：+39-+174.40m		
G11	3334821.92	39516513.12			

4.3 可利用资源储量和采出资源储量的确定

本次设计依据资源储量为 2020 年矿山储量核实报告中估算确定并经评审备案的矿

山采矿权范围内保有资源储量(控制+推断)为 7087.89 万 t,其中未压覆资源储量 6180.83 万 t, 压覆资源储量 907.06 万 t。考虑近几年矿山开采实际消耗, 根据安徽省地质矿产勘查局 324 地质队 2024 年 6 月编制《国风新型非金属材料有限公司东至天井电石用灰岩矿 2024 年度矿山储量半年报》。截至 2024 年 6 月, 矿山保有总资源量: 5165.71 万吨。

其中: 电石用灰岩矿保有资源量: 1915.56 万吨。熔剂用白云岩矿保有资源量 2812.71 万吨。建筑石料矿保有资源量 163.22 万立方米 (437.44 万吨)。

本次项目申请报告设计依据资源量为安徽省地质矿产勘查局 324 地质队 2024 年 6 月份编制提交的《国风新型非金属材料有限公司东至天井电石用灰岩矿 2024 年度矿山储量半年报》上保有总资源储量: 5165.71 万吨。

本次设计总利用资源储量 (控制+推断类) 4731.51 万 t, 其中: 开采电石用灰岩矿资源量 1806.05 万 t, 开采熔剂用白云岩矿资源量 2507.68 万吨, 开采建筑石料矿资源量 417.78 万 t。总设计矿产资源利用率为 91.59%。(这个是对的, 开发利用方案依据资源储量和可研依据资源储量不一致导致, 可研依据资源储量为 2024 年半年报储量, 没有问题)

设计未利用的资源主要因为储量估算最终边坡角采用 60°, 同时压覆、未压覆资源储量为垂直分割, 而设计从安全角度考虑确定的采场最终边坡角为 45°, 这必然有较大部分边坡 (尤其是压覆、未压覆分界线区边坡) 资源成为本次设计损失。损失的资源可以在以后扩大开采范围或条件允许时再加以开发利用, 因此本次设计确定的结果基本合理。

项目采场最终圈定成果与界内分层矿量见下表。

表 2-6 项目露天采场最终圈定主要指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1	采场底部标高	m	+39	与采矿证规定标高一致
2	采场上口尺寸 (长×宽)	m	1057×496	
3	采场底部尺寸 (长×宽)	m	373×346	
4	采场境界圈定矿石量	万t	4731.51	
5	采场境界内岩土量	万t	179.72	
6	平均剥采比	t/t	0.037	年平均剥离量18.4万吨, 其中11万吨岩石 (可综合利用, 7.4万吨为表土堆存在排土场)
7	最小工作平台宽度	m	60	

表 2-7 露天采场最终境界内分层矿量表

开采水平 (m)	保有资源储量 (万t)	利用资源储量 (万t)	设计资源利用率 (%)	开采资源储量 (万t)	开采回采率 (%)
+140	95.50	95.50	100.00	95.50	98
+125	281.5	281.5	100.00	281.5	98
+110	444.38	442.39	99.55	442.39	98
+95	574.26	550.07	95.79	550.07	98
+80	700.60	652.84	93.18	652.84	98
+65	1055.69	948.03	89.80	948.03	98
+50	1159.35	1025.11	88.42	1025.11	98
+39	854.43	736.07	86.15	736.07	98
合计	5165.71	4731.51	91.83	4731.51	98

4.4 开采方式

矿区最高开采标高为+170.4m，最低开采标高+39m，最大开采深度 131.4m，矿山开采沿用露天开采方式，设计+50m 以上为山坡露天开采，+50m—+39m 为凹陷开采。

考虑矿山开采生产规模（500 万吨/年）设计安排在东、西两个山体各布置 2 个工作面开采，同时下降，不同矿种分采分运。

由于矿山前期已建破碎系统生产能力满足不了年生产 500 万吨破碎加工能力，设计从矿区现有东侧道路+70m 位置向新建破碎站开拓原矿运输道路，通过该道路运输到新建破碎站进行加工。

设计生产台阶高度为 15m，生产台阶坡面角为 70°~75°。采场工作线垂直矿体走向布置，沿矿层走向推进。

表 2-8 露天采场最终边帮构成要素

序号	项目	单位	构成参数	备注
1	台阶高度	m	15	最后一个台阶高度为 11m
2	终了台阶坡面角	°	60	上覆第四系为 45°
3	工作帮坡角	°	不超过 19	工作台阶 2 个
4	安全平台宽度	m	6	
5	清扫平台宽度	m	10	
6	最终边坡角	°	45	最大边坡高度 86m
7	最低开采标高	m	+39	与采矿证规定标高一致
8	最高开采标高	m	+174.40	与采矿证规定标高一致

4.5 采剥进度计划

采剥进度计划编制，其目的是为验证矿山开采规模的可靠性，找出矿山投产、达产

时间，确定基建工程量。本次采剥进度计划编制方法是依据矿山地质分层平面图和分层矿量表，按可能布置的采装设备和正常采剥作业条件，不影响矿山目前正常生产的情况下，编制和推算逐年采剥量，详见下表。

表 2-10 露天采场逐年采剥进度计划表

开采水平 (m)	矿石量 (万 t)	基建期 (万 t)	第 1 年 (万 t)	第 2 年 (万 t)	第 3 年 (万 t)	第 4 年 (万 t)	第 5 年 (万 t)	第 6 年 (万 t)	第 7 年 (万 t)	第 8 年 (万 t)	第 9 年 (万 t)	第 10 年 (万 t)
+155	36.52	36.52										
+140	183.90	81.9	102									
+125	307.89		307.89									
+110	442.39		90.11	352.28								20
+95	550.07			147.72	402.35							
+80	652.84				97.65	500	55.19					
+65	948.03						444.81	500	3.22			
+50	1025.11								496.78	500	28.33	
+39	736.07										471.67	264.4
合计	4882.83	118.42	500	500	500	500	500	500	500	500	500	264.4
剥离 岩量	110	0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
排土量	69.72	3.72	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6

根据项目逐年采剥进度计划，项目基建期的排土量为 3.72 万吨，项目剥离物临时周转场地堆存面积：1.2 万 m²，堆存高差范围：+47m—+60m，堆存高度：2m—10m，堆存边坡角：40°—45°，已堆存岩土方量约：5.5 万 m³，剩余可堆存量约 2.5 万 m³（5 万吨），故可满足基建期剥离物堆存。

基建期结束后生产期间剥离表土全部堆存至新建排土场中，堆存在排土场内表土全部用于矿山后期复垦复绿。根据项目逐年采剥进度计划，新建排土场约 3.75 万 m²，平均堆高 11m，可堆存量约 40 万 m³，故可满足生产期间剥离物堆存。

4.5 爆破工作

4.5.1 穿孔

本项目矿岩属于中等硬度，需进行穿孔爆破才能铲装。矿山穿孔设备设计选用履带式潜孔钻车（配干式除尘装置）。穿孔孔径为 90mm，钻孔倾角 75°，孔深 17.53m，超深 2m，钻孔间距 3.5m，排距 3m。

4.5.2 爆破

(1) 爆破环境

矿山爆破警戒范围内的建（构）筑物设施只有采场破碎站及工业场地等设施，爆破环境一般。矿山在将来生产中要加强矿区爆破警戒工作，以防止爆破安全事故的发生。

(2) 爆破方法

采场采用预裂爆破、深孔爆破相结合的穿爆方式进行现场爆破工作。深孔爆破炮孔采用三角形布孔，炮孔间距 3.5m，排距 3.0m，最小抵抗线 3.2m。采用松动爆破，爆破作用指数在 0.5 左右，平均炸药单耗 0.4kg/m³，数码电子雷管起爆，多排孔微差爆破，每两天爆破一次。矿山正常生产每次爆破矿岩量约 33333.33t，炸药消耗量 4369.54kg，每次爆破孔数 80 个，单孔装药量为 54.62kg。同时为了保证最终边坡的稳定性，当采剥工作面靠近固定边帮时还采取预裂爆破措施。

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。

(3) 爆破警戒范围

设计根据《爆破安全规程》的规定：深孔爆破警戒半径为 200m，在山坡上爆破应增大 50%的警戒半径，因此设计最终确定矿山爆破警戒半径为 300m（总平面布置图中的爆破警戒范围线是按设计开采范围外推 300m 半径圈定的）。

4.6 开拓运输方案

4.6.1 开拓运输方案确定

根据矿山现状，矿体赋存于山坡之上，区内地形较缓，设计采场最高开采标高 +174.40m，最低标高 +39m。本次设计确定的开拓运输方案与现状一致，即公路开拓汽车运输方案，运输设备选用矿用自卸式汽车，各开采水平爆破后的矿石经装载后由矿用自卸汽车运输至破碎站。

4.6.2 道路技术条件

矿山划分为西、东两座自然山体，开拓运输道路因此分为两部分进行布置：

(1) 西侧道路I：从北侧新建破碎站+65m 卸矿平台向矿区南侧方向修筑运输道路与现运输道路+102m 标高贯通后，再向上部延伸至+155m 开采水平，开拓运输道路总长度 1150m，上升高度 90m，平均坡度 7.82%；

西侧开拓运输道路与现有采坑台阶留设足够距离并设置车挡，以确保安全。

(2) 东侧道路II：从破碎站卸料口+71m 标高起坡，以环绕山体方式上升至+140m

开采水平，开拓运输道路总长度 900m，上升高度 69m，平均坡度 7.67%。

西侧道路I与东侧道路II通过矿区中部现有道路相互联通。

本次扩建项目年产 500 万吨，为大型矿山，开拓运输道路按矿山二级道路等级建设，设计确定的道路主要技术参数如下：

道路最大纵坡：9%；

道路路面宽度：12m（双车道）；

缓和坡段长度：80m（困难地段 60m，不得连续采用）；

最大限制坡长：30m；

最小转弯半径：25m；

路面类型：泥结碎石路面（主要运输道路硬化）。

4.6.3 道路养护

矿山生产中应做好运输道路的日常维修，同时配备洒水车和道路保洁人员，对道路进行清扫和洒水降尘。维修保养好道路就是养护好汽车。搞好道路养护不仅可以减少汽车轮胎消耗，提高汽车出车率，而且对延长汽车更新时间，提高汽车运输效率，降低运输生产成本都具有重要意义。

4.6.4 汽车数量计算

矿山年总运输量 500 万 t，采场到破碎站平均运距为 1km。考虑与所用采装设备匹配，并结合矿山生产规模，设计选用的运输设备为 60t 矿用自卸汽车，运输设备数量计算如下：

（1）汽车台班能力：

$$A=60 \cdot H \cdot G \cdot K_1 \cdot K_2 / T$$

式中：A — 汽车台班运输能力，t/台·班；

H — 每班工作时间，8h；

G — 汽车额定载重量，60t；

K₁ — 载重利用系数，0.80；

K₂ — 时间利用系数，0.80；

T — 汽车周转一次所需的时间，约 20 分钟。

则 $A=60 \times 8 \times 60 \times 0.80 \times 0.80 \div 20=921.6\text{t/台} \cdot \text{班}$

（2）所需汽车数量：

$$N=10^4 \cdot Q \cdot K_3 / (C \cdot W \cdot A \cdot K_4)$$

式中：Q — 年总运量，500 万 t/a；

K_3 — 运输不均衡系数，1.15；

C — 日工作班数，2 班；

W — 年工作天数，300 天；

K_4 — 汽车出车率，0.80。

所需汽车数量 $N=10^4 \times 500 \times 1.15 \div 2 \div 300 \div 921.6 \div 0.80=13$ 辆，设计取 15 辆，现有 7 辆，需新增 8 辆，新增 8 辆汽车全部采用矿用电动自卸汽车。

4.7 排土场

排土场设计内容：

1.剥离物总量：根据储量核实报告，矿山矿体基本裸露地表，无盖层（顶板），仅少量在山坡、山麓处第四系覆盖，其主要分布在矿区东、西山脚坡地，矿体基本裸露地表，无盖层（顶板），仅少量在山坡、山麓处第四系覆盖，一般厚度 0.5~1.0m。矿山总剥离量约 179.72 万 t：其中剥岩量 J1、J2 岩体：约 110 万吨（可以作为建筑石料加以利用，年加工量约 11 万 t），剥离表土约 69.72 万吨（约 50 万 m^3 ），项目服务年限为 9.77 年，则年剥离量为 18.4 万 t，即本项目采剥比为 0.037。

矿山在生产中可对剥离的少量第四系覆盖物用于平整工业场地、修筑开拓运输道路等。矿山已经开采多年矿体表土剥离面积表土约 15 万 m^3 。尚有 35 万 m^3 未剥离。

2.排土场：根据《安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井电石用灰岩矿 500 万吨/年露天采矿扩建工程项目备案申请报告变更说明》，原设计在矿区北侧设计一个外排土场，由于矿区外土地不能规划建设，此排土场不再建设，取消此区域排土场。设计在采矿证范围内，设置一个临时剥离物周转场（新设临时土场位置见矿区总平面布置图），仅对基建期剥离的表土用于临时堆放，进入周转场剥离物可用于基建期间修路，回填工业场地使用，基建结束后，该区域位置整理后平台为+58m，矿山需将该位置进行复垦复绿。本次变更矿区排土场位置，将原项目备案报告中设计矿区东侧山体+39m 水平采坑排土场调整至采场东、西两山体之间+65m—+39m 区域。新建排土场约 3.75 万 m^2 ，平均堆高 11m，能满足矿山生产期排土需要。

3.排土工艺

开采区剥离物由挖掘机装车，汽车运输到排土场卸载，由装载机将遗留在工作平台

上的部分或全部剥离物排向台阶边帮，剥离物靠自重滚落至排土场底部。

矿山排土场位于矿区中部+50m—+39m，四周高，中间低，有利于岩土堆放。排土场运行过程中应注意排废顺序和方法。设计排土场分一层堆排，每层堆排高度 11m。

4.排土场排水

(1) 排土场拦渣坝（见采场基建终了平面图）：拦渣坝高度 1.0m，坝体上部宽度 1.0m，下部宽度 2.0m，坝体采用块石干砌。拦渣坝距离后期需要开采作业面底部距离保持 20m。

(2) 蓄水池：考虑内侧排土场内，拦渣坝外侧设计一个蓄水池，蓄水池深度 1.5m，长度 20m，宽度 5m。

(3) 排土场内排水：选用潜水泵排水，潜水泵数量和排水管道，均按照原备案申请报告中凹陷开采水泵和管道配置，作为矿山开采+50m~+39m 开采排水使用。排水泵型号：300QJ200-40/2 型潜水泵，数量三台，一台常用、一台备用，还有一台未检修用。排水管二套：DN120mm 型直缝焊接钢管。

5.安全防护距离

排土场安全防护要求见下表。

表 2-9 排土场最终坡底线与保护对象的最小安全防护距离

序号	保护对象名称	排土场等级			
		一	二	三	四
1	国家铁（公）路干线、航道、高压输电线路铁塔等重要设施	1.5H	1.5H	1.25H	1.0H
2	矿山铁（道）路干线（不包括露天采矿场内部生产线路）	1.0H	1.0H	0.75H	0.75H
3	居住区、村镇、工业场地等	2.0H	2.0H	2.0H	2.0H
4	露天采矿场开采终了境界线	应根据露天采矿场边坡和排土场边坡的稳定状况以及排土场坡底线外的地面坡度确定，当地面坡度为缓坡时，最小安全距离应为20m，当地面坡度为顺坡时，最小安全距离为1.0H。			

备注：当设置防护工程措施时，应根据所采取得工程措施，经专题论证后在设计中规定。

本项目设计排土场总堆高 H 为 11m，排土场等级为四级，排土场下游 50m（大于 2H）范围内无工业场地、无居民区，不存在排土场失稳后冲击的区域，满足排土场安全防护距离要求。

4.8 矿区地质特征

4.8.1 矿体特征

天井石灰岩矿床为沉积型层状矿床。根据赋矿层位不同可分为I、II、III、IV四个矿层：其中**I矿层**赋存于奥陶系下统仑山组上段第三岩性段，为电石灰岩，根据其分布情况划分成I东、I西两个矿体；**II矿层**赋存于奥陶系下统仑山组上段第二岩性段，**顶部为剥离物矿体（II-1），中部为熔剂白云岩矿体（II-2），底部为剥离物矿体（II-3）**；**III矿层**赋存于奥陶系下统仑山组上段第一岩性段，为电石灰岩矿体（III）；**IV矿层**赋存于奥陶系下统红花园组，为**剥离物矿体（IV）**。四个矿层均呈层状产出，倾向北东145°~150°，倾角12°~30°，倾角自北向南由陡变缓，自地表向深部变缓，形成向斜。矿体出露标高+39m~+174.40m，相对高差135.7m。

4.8.2 矿石质量特征

（1）矿物成分

①电石灰岩：I东、I西、III矿体，主要为微晶灰岩，主要矿物成分为方解石含量>98%，次要矿物白云石含量1~3%、粘土矿物1%±，石英、铁质氧化物等微量。

②熔剂白云岩：II-2矿体，主要为白云岩，主要矿物成分为白云石含量>96%，次要矿物方解石含量2~5%、粘土矿物1%±，石英、铁质氧化物等微量。

③剥离物：II-1、II-3、IV矿体。

II-1、II-3矿体主要为含白云质灰岩、白云质灰岩，次为灰质白云岩，其中含白云质灰岩和白云质灰岩矿物成分主要为方解石60~80%，次为白云石5~15%，粘土矿物5~10%，石英、铁质氧化物等微量；灰质白云岩主要矿物成分为白云石含量>75%，次为方解石15~20%，少量粘土矿物5~10%，石英、铁质氧化物微量。

④IV矿体主要为生物碎屑灰岩，主要矿物成分为方解石96%±，次为白云石2.5%±，石英、铁质氧化物、有机质微量

（2）化学成分

①电石灰岩：I东、I西、III矿体。

I西矿体为2002年详查时提交的矿体，矿石平均化学成份为：CaO 55.22%、MgO 0.31%、SiO₂ 0.21%、Fe₂O₃ 0.056%、MnO 0.0052%。据2002年详查成果，矿体中有益组分CaO含量高，有害组分MgO、Fe₂O₃含量低且均稳定，SiO₂相对变化较大，中间略高，东西两端略低。整体上矿体两端稍好于中部，浅部优于深部。总之，矿石质量优良。

I东矿体矿石平均化学成份为：CaO 55.19%、MgO 0.32%、SiO₂ 0.29%、Fe₂O₃+Al₂O₃

0.160%、S 0.0099%、P 0.0014%。属优质灰岩。

Ⅲ矿体矿石平均化学成份为：CaO 55.33%、MgO 0.22%、SiO₂ 0.24%、Fe₂O₃+Al₂O₃ 0.108%、S 0.0058%、P 0.0013%。

②熔剂白云岩矿：Ⅱ-2 矿体

Ⅱ-2 矿体矿石平均化学成份为：CaO 30.83%、MgO 19.94%、SiO₂ 0.96%、Fe₂O₃+Al₂O₃+Mn₃O₄ 0.425%、S 0.0123%、P 0.0029%。

③剥离物：Ⅱ-1、Ⅱ-3、Ⅳ矿体

Ⅱ-1 矿体：矿石由白云岩、灰岩、白云质灰岩组成。利用 2002 年详查时的物理力学试验结果，岩石饱和抗压强度 71.66~87.04，平均值为 78.74MPa。

Ⅱ-3 矿体：矿石由白云岩、灰岩、灰质白云岩组成。岩石饱和抗压强度 70.6~139.7 MPa，平均值为 103.31MPa，强度代表值 103MPa。

Ⅳ矿体：矿石由生物碎屑灰岩和含泥质条纹状灰岩组成。岩石饱和抗压强度78.6~150.8 MPa，平均值为102.66MPa，强度代表值103MPa。

本项目综合利用的建筑用石：主要化学成份与水泥用石灰岩类似，与矿石相比有益组分总体低，有害组分 MgO 等明显偏高，但满足工业指标要求。

（3）矿石结构

电石灰岩：Ⅰ东、Ⅰ西、Ⅲ矿体，以微晶结构、隐晶质结构为主，局部含砂屑、砾屑结构。

熔剂白云岩：Ⅱ-2 矿体，主要为它形-半自形结构，矿石中白云石晶粒大多在 0.1~0.5mm，为中细晶结构，少量粉晶、粗晶结构。其次为砂屑结构等。

剥离物：Ⅱ-1、Ⅱ-3、Ⅳ矿体。其中Ⅱ-1、Ⅱ-3 矿体以微晶~细晶结构为主，少量砂屑、砂砾屑结构等；Ⅳ矿体以生物碎屑结构为主，少量砂屑、砂砾屑结构等。

Ⅰ东、Ⅰ西、Ⅱ-1、Ⅱ-2、Ⅱ-3、Ⅲ、Ⅳ矿体的矿石均为厚层状~致密块状构造。

（4）矿石类型

矿区矿石自然类型主要为中厚-厚层微晶灰岩、白云岩、灰质白云岩、白云质灰岩；工业类型为电石灰岩、熔剂白云岩、剥离物，详见下表。

表 2-10 项目矿石类型和品级分布表

矿体编号	矿石自然类型	赋矿层位	工业类型	备注
Ⅳ	生物碎屑灰岩	O _{1h}	剥离物	
Ⅰ东、Ⅰ西	微晶灰岩	O _{1l} ²⁻³	电石灰岩	
Ⅱ-1	白云岩、白云质灰岩	O _{1l} ²⁻²	剥离物	O _{1l} ²⁻² 顶部

II-2	白云岩	O ₁ l ²⁻²	熔剂白云岩	
II-3	灰岩、灰质白云岩	O ₁ l ²⁻²	剥离物	O ₁ l ²⁻² 底部
III	微晶灰岩	O ₁ l ²⁻¹	电石灰岩	

5 运输方案

内部运输：矿区内部开拓运输采用汽车运输，矿石经开拓运输道路运送至破碎站，剥离物运输至排土场。

根据《东至天井电石用石灰岩矿扩建工程规划选址综合论证报告》：3、矿产品运输廊道(1)皮带输送机长度：730 米左右。(2)皮带输送机主要构成：本次廊道建设采用外罩式槽型皮带机。在皮带机的外部增加钢结构装置将皮带机及检修通道进行整体封闭，其特点结构简单、维护简单、皮带寿命长、外围噪音小。

外部运输：矿区外部运输主要依托安徽交控东流新材料有限公司柯家村矿已建设矿石产品公用输送带廊道；特别的，项目原破碎站位于矿区东北侧，经过从安全、经济、环保、外部条件等角度分析，拟采用输送廊道运输的方式将破碎产品运输到西侧中转仓；同时，建设一条输送廊道直线连接项目新建破碎站与柯家矿二破加工区缓冲仓。

柯家村共用输送廊道依托可行性分析如下：

根据《安徽交控东流新材料有限公司公用运输廊道工程项目环境影响报告表》：安徽交控东流新材料有限公司公用输送带廊道设计年输送能力 8000 万 t，单位时间运力 13500t/h，设计带速 5.9~6.3m/s，设计带宽 2400mm。

经实地调查，该廊道现已开工建设，预计于 2024 年底投入使用。国风公司矿山座落在柯家村矿附近，矿山新建破碎站位于柯家村矿山工业区东南方向，距离柯家村设计廊道运输站约 550m。现阶段安徽交控东流新材料有限公司自身产能 6000 万吨/年，廊道剩余 2000 万吨/年的运量，能够满足我公司 500 万吨/年的运量需求。经商议，安徽交控东流新材料有限公司同意在现有矿山运量需求下本项目依托该矿石产品公用输送带廊道进行矿石输送，因此具备依托可行性。

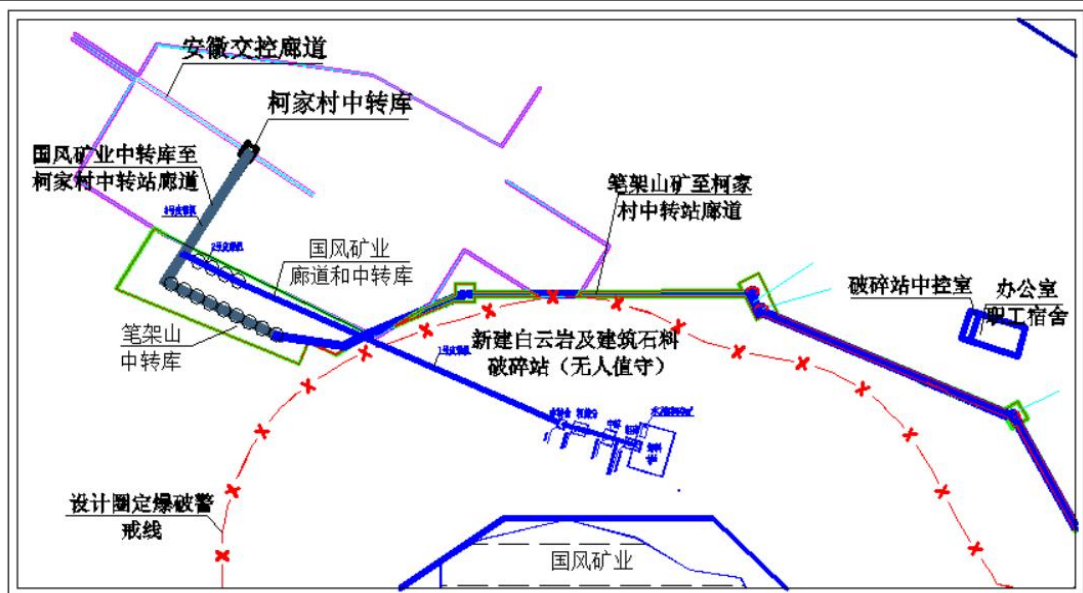


图 2-1 项目与工艺输送廊道位置关系图

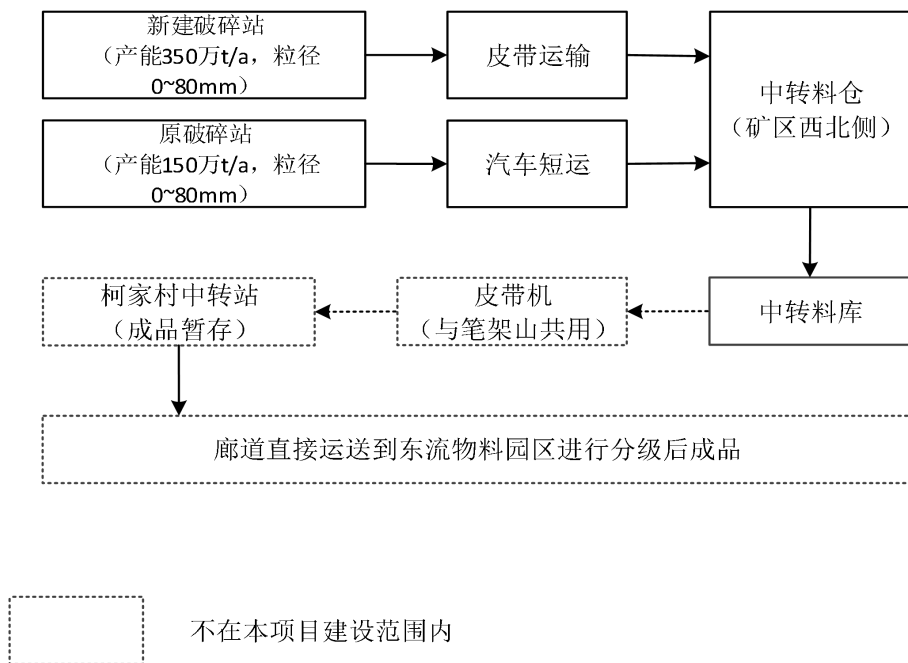


图 2-2 项目产品输送示意图

6 主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

扩建项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见下表：

表 2-11 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	扩建前	扩建后	增减量	
1	炸药	t	67	667	+600	委托专业爆破公司处理，不在项目区内贮存

2	柴油	t	251	1875	+1624	罐车输送，矿区不暂存
3	数码电子雷管	发	3500	35000	+31500	
4	矿石	万 t	50	500	+500	来源采矿工程
5	剥离物废石	万 t	5	11	+6	
6	水	t	41418	132084.6	90666.6	
7	电	kwh	825 万	962 万	137 万	

注：本项目剥离物废石利用破碎加工工程综合利用，由于项目矿山已开采多年，剥离物废石的含泥量较低，废石在开采后直接利用挖掘机将废石剔出后即可进行直接加工，故项目废石无需再进行土石分离处理。

7 主要设备

项目主要设备详见下表。

表 2-12 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	潜孔钻机	银潮 YT5C 型	1	依托现有
		开山 KG726III/KG726HIII	1	
		KT5J 型一体式露天潜孔钻车	1	
2	装载机	L955F 型	2	
3	挖掘机	徐工 XE370DK	4	
		徐工 XE370DK 液压锤	2	
		徐工 XE490DK 液压锤	1	
		斗山 DX300 液压锤	1	
4	自卸汽车	固尔特矿用自卸汽车 GT3600（载重 60 吨）	2	
		中国重汽矿用自卸汽车 ZZ3259N384PB3（载重 60 吨）	3	
		陕汽 STL3604（载重 60 吨）	2	
5	洒水车	程力威牌 CLW5252GSSE5 20T	1	
		炎帝 SZD5160GPSEZ5 10T	1	
		东风牌 DFH1180EX8 清扫车	1	
		纵昂牌 CLT5253GPSEQ6	1	
6	空压机	开山喷油双螺杆 KSCY-550/14.5	2	
7	北斗海达测量仪	TS07	1	
8	潜孔钻机	KT5J 型一体式露天潜孔钻车	2	新增
9	装载机	L955F 型	2	
10	挖掘机	徐工 XE220DK, 1.2m ³	2	
11	自卸汽车	博雷顿 BRT105E 纯电动矿卡（电动新能源；载重 60 吨）	8	

12	空压机	普瑞阿斯螺杆 BKCY-15/13 型	2	
破碎筛分加工工程				
1	颚式破碎机	PE-1000×1250	1	依托现有
2	振动给料机	ZSW600*150 条式	1	
3	雷恩对辊破碎机	BY-SCG2080	1	
4	振动筛	3YK3070	4	
5	振动筛	2YK3070	4（取消）	
6	滚筒筛	Φ2.5m×7m	2（取消）	
7	振动筛	2YK1230	1	
8	振动筛	YK2460	1	
9	环保除尘雾炮机	SY-30、SY-60	6	
10	输送带	B1200*10m	2	
		B1200*57m	3	
		B1200*50m	5	
		B800	2	
		B650	7	
11	脉冲袋式除尘器	MX200	3	
12	颚式破碎机	PE1200*1500	1	新增
13	喂料机	ZSWK9015	1	
14	圆锥破碎机	CC500	1	
15	振动筛	3YK3083	2	
		3YK3070	2	
16	输送带	B1400	2	
		B1200	1	
		B1600	3	
		B2600	3	
		B650	10	
17	中转料仓	200m³	2	

项目的生产设备中无国家明令禁止和淘汰的设备。

项目设备依托情况分析：

（一）采场及运输设备

（1）穿孔设备

矿区现有穿孔设备 3 台，相关依托可行性分析如下：

本项目穿孔孔径为 90mm，钻孔倾角 75°，孔深 17.53m，超深 2m，钻孔间距 3.5m，排距 3m，所需穿孔设备数量计算如下：

$$N = \frac{Q}{c \times w \times p \times q \times (1 - e)}$$

式中：Q — 矿山采剥规模，500 万 t/a；

c — 天工作班数，2 班/天；

w — 年工作天数，300 天/a；

p — 潜孔钻台班效率，平均 80m/台·班；

q — 延米爆破量，24.20t/m；

e — 废孔率，5%。

由此计算出的所需穿孔设备数量为 $N = 500 \times 10^4 \div 2 \div 300 \div 80 \div 24.20 \div (1 - 5\%) = 4.57$ 台，设计取 5 台，现有 3 台，新增 2 台。

潜孔钻车用于正常的生产穿孔，生产过程中采场出现的大块，采用挖掘机配振动锤进行机械破碎。

（2）采装设备

矿区现有采装设备 6 台（挖掘机 4 台，配破碎锤；装载机 2 台），相关依托可行性分析如下：

设计矿山年采装总量 500 万 t，所需采装设备数量验算如下：

①挖掘机台班能力：

$$Q_c = 3600 \cdot E \cdot K_h \cdot T \cdot \eta / (t \cdot K_p)$$

式中：Q_c — 挖掘机台班生产能力，m³/台·班；

E — 挖掘机斗容，3m³；

K_h — 满斗系数，0.70；

T — 班工作时间，8h；

η — 时间利用系数，0.70；

t — 装一斗的循环时间，30 秒；

K_p — 松散系数，1.25。

则挖掘机台班生产能力 $Q_c = 3600 \times 3 \times 0.7 \times 8 \times 0.70 \div 30 \div 1.25 = 1128.26 \text{ m}^3/\text{台} \cdot \text{班}$

②挖掘机所需数量：

$$N = A / (Q_c \cdot W \cdot \gamma \cdot C)$$

式中：N — 挖掘机所需数量，台；

A — 年采剥总量，500 万 t/a；

Q_c — 班生产能力, 1128.26 m³/台·班;

W — 年工作天数, 300 天;

γ — 矿石平均体重, 2.67t/m³;

C — 日工作班数, 2 班。

则挖掘机所需数量 $N = 500 \times 10^4 \div 1128.26 \div 300 \div 2.67 \div 2 = 2.76$ 台, 设计取 3 台。

同时, 采场还有辅助采装作业, 包括平整和清理钻机工作场地, 清理和修筑采场临时运输线路, 清理采场最终边帮、大块二次破碎等。设计选用现状挖掘机和装载机用于采场辅助采装, 增加 2 台 1.2m³挖掘机配两台液压破碎锤用于矿石二次改小。

(3) 运输设备

矿区现有运输设备 7 台 (载重 60 吨), 根据前文 “4.7.4 汽车数量计算” 结果, 项目需新增 8 辆新能源自卸货车 (载重 60 吨)。

(二) 破碎设备

根据本项目工程设计方案, 扩建后破碎站共设置两套破碎加工线, 其中 1#破碎生产线依托现有设备; 新增 2#破碎生产线, 设计生产规模为年产 350 万吨。

(1) 现有 1#破碎生产线依托可行性分析:

根据原项目环评及验收报告, 结合项目实际生产情况, 现状项目生产规模为一班制, 年产电石用灰岩矿 50 万吨/年, 实际生产负荷约 60%, 扩建后为二班制生产, 生产规模可达年产 150 万吨。故能够满足设计要求。

(2) 2#破碎线主要设备产能匹配性分析:

本项目扩建后新建 2#破碎线设计产能为 350 万 t/a, 计划年运行 300 天, 每天 16 小时, 按各生产设备的单台设备小时生产能力进行产能匹配性分析, 具体情况见下表:

表 2-13 项目产能匹配性分析一览表

序号	工序	名称		数量	单台设备产能	年工作时间	理论最大产能	设计产能
1	投料	给矿机	ZSWK 9015	1 台	1100t/h	4800h	528 万 t/a	350 万 t/a
2	破碎	颚式破碎机	PE1200 ×1500	1 台	920t/h	4800h	442 万 t/a	
		圆锥破碎机	CC500	1 台	900t/h	4800h	432 万 t/a	
3	筛分	振动筛	YK3680	4 台	1000t/h (筛分小于 100mm)	4800h	480 万 t/a	

根据上表分析, 项目设备选型与产能完全匹配, 可以满足生产设计所需。

8 工作制度及劳动定员

本矿区现有劳动定员 63 人，其中生产工人 53 人，管理人员 10 人。采矿和破碎均采用间隔工作制，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。本次扩建后采矿工程仍为白天单班工作制，破碎工程调整为每天两班，每班 8 小时（夜间 22:00~6:00 不生产），扩建后破碎工程改为无人值守模式，故员工内部调剂，不新增劳动定员。

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生产废水进行循环利用，做到零排放。</p> <p>1.2 矿区总平布置</p> <p>①露天采场：位于矿山未压覆区资源储量估算范围以内，占地约 604 亩。最高开采标高+174.40m，最低开采标高+39m。露天采场上口长 1057m，宽 496m；下口长 1003m，宽 396m。</p> <p>②破碎加工区：利用矿山东侧现有破碎站进行改建为无人值守破碎站，占地约 27 亩。卸料口标高+71m，堆场标高+55m；本次扩建后设计将改建工程破碎站自现有破碎站东北侧迁至矿区西北侧，占地面积约 9305 m²，卸料口标高（回填）+65m，堆场标高+50m。</p> <p>③工业场地：现有工业场地布置在破碎站北面，布置的建、构筑物有：机械设备修理间、材料仓库、汽车停放场、办公室等处于矿山 300m 爆破警戒范围以内。设计将办公室搬迁至东北侧 300m 爆破警戒范围以外。</p> <p>④排土场：本次扩建后设计在矿区东、西两山之间位置基建一个排土场，堆高+50m~+39m；原改建工程设计在北侧排土场因土地征用等问题不再建设，根据目前该位置现状，矿山基建期间剥离物设计堆存至临时周转场，基建结束后即对该位置进行复垦复绿。</p> <p>⑤支线廊道：支线廊道设计位于矿区西北方向，廊道起点位于新建破碎站西北侧中转仓，终点位于笔架山矿与我公司天井矿合建的共用廊道。考虑矿山生产能力与交控廊道运输能力不匹配，且运行时间也不一致，设计在此之间设置四个缓冲料库用于产品暂存。</p> <p>本环评要求厂内现有破碎站至输送廊道线路作为产品外运的组成部分，同样采用廊道运输方式，自己建破碎站至新建破碎站缓冲仓，廊道建设采用外罩式槽型皮带机，皮</p>
----------	--

带输送机长度约 840 米。

2 矿区概况

2.1 矿区地理位置及交通情况

东至县天井石灰岩矿位于池州市东至县城北东东 14.5km，行政区划属东至县葛公镇天井村和悦民村管辖。矿区中心点地理坐标(2000 国家大地坐标)：东经 117°10'20.1"、北纬 30°07'43.5"。

矿区现状利用自建 2.3km 水泥路与省道 S231 相接，产品利用车辆运输至东流港，该港可停靠大、小客货轮，沿长江可达沿江各地，交通运输方便。本项目扩建后矿区外部运输主要依托安徽交控东流新材料有限公司柯家村矿已建设矿石产品公用输送带廊道。

2.2 采场现状

2023 年 10 月底矿山在矿区西侧进行基建，由于西侧前期已经开采，开拓运输道路已经矿区东北侧破碎站+71m 标高开拓到西侧开采+110m 标高。改建工程道路从+110m 标高向南侧修建道路（主要采用基建剥离矿石回填）到达+140m 标高位置。道路长度 387m，道路纵坡 7.7%，道路回填区宽度下口 30m，上口宽 15m，道路外口边坡小于 50°。目前该道路内侧排水沟尚未修建成型。

目前矿山已经完成西侧山顶+155m 水平以上剥离工作，形成+140m 水平基建平台，平台面积：4600 m²，台阶破面角 70—75°。

矿山前期生产在矿区西侧采场目前留下：+129m(原一期设计靠帮，改建工程修路)、+110m、+97m、+84m、+67m、+53m 平台。

表 2-14 矿山前期西侧开采现状作业面参数

序号	开采水平	开采面积 (m ²)	平台平均宽度 (m)	台阶边坡角 (°)
1	+110m	3137.16	41m	70—75°
2	+97m	7882.58	15—64m	70—75°
3	+84m	6202.30	10—30m	70—75°
4	+67m	37668.62	150m	70—75°
5	+53m	5400.0	35m	70—75°

2.3 破碎工程现状

矿山目前已在采矿权东侧附近建有一个破碎站，卸料口标高+71m，成品堆场标高+55m，主要用于破碎加工电石用石灰岩。

2.4 辅助生产设施

矿山供电、供水、防尘、环保等设施已施工到位。

供电：

矿山从洋湖镇变电所架设 10 千伏高压供电线路到矿区配电房；矿山变电站现有配电设施为 1250KVA 变压器 1 台，能够满足矿石加工破碎系统用电需要。

给、排水：

给水：矿山生产用水取自附近小溪及已开挖蓄水塘，水源可靠；已在矿区采矿工业场地附近建设一座 200m³ 的高位水池（高位水池 24h 不间断地由加压泵进行水源补给），可满足生产用水量需求。生活用水利用当地自来水管网。

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，并在矿区东北侧分别建设了沉淀池，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室外雨水沟，收集处理之后循环利用。

矿区已在进出口设置洗车平台，同时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，矿区淋溶水经收集沉淀后进入沉淀池中处理回用，项目厂区沉淀池位置如下：

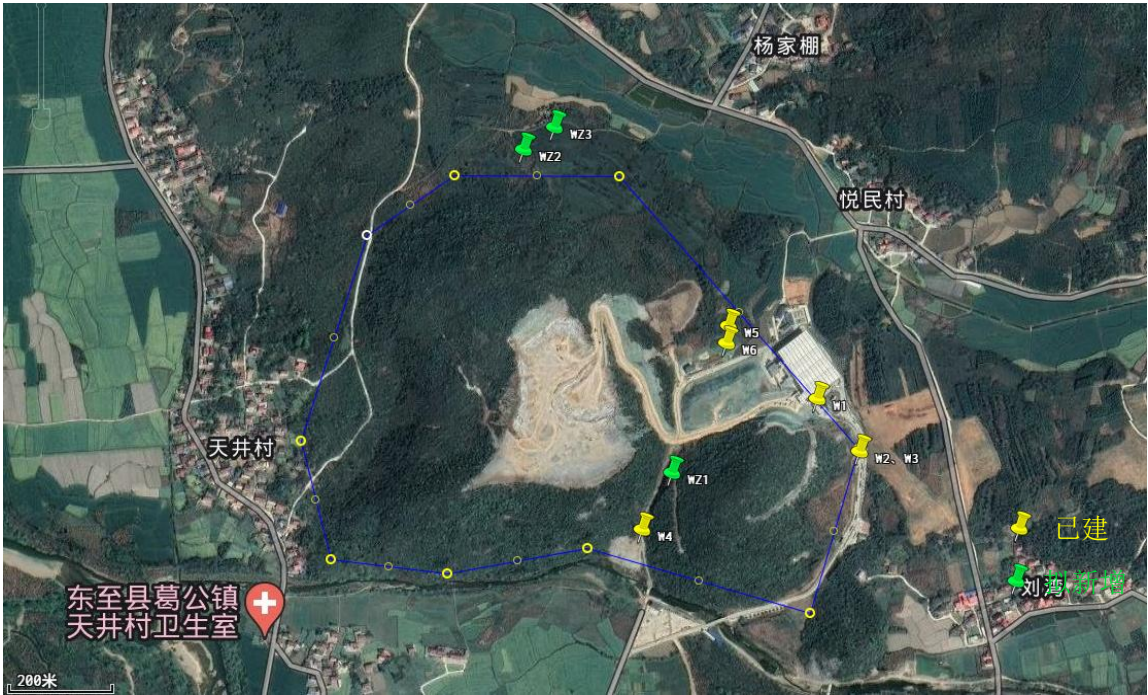


图 2-3 项目沉淀池位置示意图

表 2-15 项目沉淀池参数一览表

序号	编号	容积（m ³ ）	用途	备注
1	W1	200	高位水池	
2	W2	100	洗车沉淀池	

3	W3	300	沉淀池	
4	W4	150	沉淀池	
5	W5	1500	沉淀池	
6	W6	400	沉淀池	
7	WZ1	150	排土场淋溶水池	
8	WZ2	500	沉淀池	
9	WZ3	350	高位水池	

2.5 生态恢复现状:

(1) 上山道路一侧修建排水沟 280m, 排水沟呈倒梯形断面, 沟面进行砂浆抹面, 两侧植树青檀 280 株、红叶石楠 280 株。

(2) 南侧+84m、+99m、+115m, 西侧+114m 及东侧+72m、+82m 边坡已采用客土喷播方式进行了复绿, 总复绿面积 1.61hm², 矿山根据池州市矿山整治办要求提升复绿标准, 矿山靠帮坡面、排土场坡面、道路坡面、工业场地坡面采用客土喷播方式进行了复绿, 面积约 3.9hm²。

矿山主要完成的工程主要以保护工程为主, 工程实施后能够保证矿山内排水通畅, 不会造成淤塞现象, 能够起到保护水土环境的作用。目前已喷播区域已经长出小草, 复绿效果初见成效。种植树苗(青檀、红叶石楠)已茁壮成长, 与周边植被相互衔接, 取得良好的环境效益。

其他:

矿山前期建设办公室、宿舍、运输车队办公室等, 因全部暴露在扩建工程 300 米爆破警戒线范围内, 需要全部搬迁。设计搬迁到矿区东北侧 300m 爆破警戒线以外。

施 工 方 案	<p>根据有关规范，露天矿山投产之前所完成的全部基建工程量，包括采场内外建设的开拓工程，以及为保证形成必要备采矿量所采出的矿石量均属于矿山基建工程。</p> <p>一、采矿工程基建及基建工程量：</p> <p>1.采矿工程基建：</p> <p>（1）开拓运输道路基建。</p> <p>① 新建矿区西侧从+65m 至+102m，道路长度 495m，道路宽度 12m。</p> <p>② 新建从东侧矿体+70m 至新建破碎站+65m 道路III，道路长 645m，道路宽度 12m。</p> <p>2.初始工作面基建。</p> <p>从矿山现状看矿区西侧山体初始作业面已经形成，扩建工程不需要进行基建。</p> <p>① 形成东侧山体+125m 水平初始工作面。</p> <p>② 基建开采区排土场及排土场安全设施。</p> <p>二、支线廊道和辅助系统工程建设</p> <p>1.支线廊道建设和新建破碎站建设：</p> <p>（1）林地、土地征用；</p> <p>（2）场地平整（2 万 m²）；</p> <p>（3）从 1#破碎站修建到新建破碎站运输廊道（840m）；</p> <p>（4）新建破碎站设计与施工；</p> <p>（5）支线廊道设计与施工；</p> <p>（6）支线廊道中转库设计与施工。</p> <p>2.排土场基建工程量：</p> <p>（1）排土场拦渣坝：拦渣坝高度 1.0m，坝体上部宽度 1.0m，下部宽度 2.0m，坝体采用块石干砌。拦渣坝距离后期需要开采作业面底部距离保持 20m。</p> <p>（2）蓄水池：考虑内侧排土场内，拦渣坝外侧设计一个蓄水池，蓄水池深度 1.5m，长度 20m，宽度 5m。</p> <p>（3）排土场内排水：选用潜水泵排水，潜水泵数量和排水管道，均按照原备案申请报告中凹陷开采水泵和管道配置，作为矿山开采+50m~+39m 开采排水使用。</p> <p>3.办公室、职工宿舍</p> <p>设计将办公室搬迁至北侧 300m 爆破警戒范围以外。</p> <p>4.供电、防排水设施建设。</p>
------------------	---

	<p>根据矿山基建工程和基建工程量，设计矿山基建时间为 2 年。</p> <p>三、施工时序及建设周期</p> <p>本工程矿山基建拟定于2024年10月开始建设，至2026年10月工程全部建成，矿山基建工程周期为24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。”本项目为扩建项目，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，且现有项目已于 2020 年 4 月 10 日通过池州市绿色矿山创建办公室验收，本次扩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，本项目的建设符合片区要求。</p> <p>1.2 生态功能区划情况</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——Ⅴ1-1 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。</p> <p>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，雨水丰沛，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。</p> <p>本区土壤以红壤为主，间有猪育水稻土、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、</p>
--------	---

	<p>煤炭和石灰石等为主。</p> <p>本生态功能区是池州生态经济示范区的一部分，总体生态环境条件较好，但低山丘陵区植被覆盖率低，水土流失比较严重，是生态环境建设的重点：矿产资源开发较为普遍，但生态恢复与重建严重滞后，对地表景观和区域生态系统破坏明显，小水泥生产企业众多，局部环境污染严重，是今后生态示范区建设中必须关注的焦点：部分低山区生态环境良好，生物多样性丰富，必须加以保护：结合生态示范区建设，发展生态农业，生产优质无污染农产品也是生态经济建设中的重点之一。</p> <p>本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；本项目属于露天矿山项目，为加强矿山地质环境保护和恢复治理，减少矿产资源勘查开采活动造成的矿山地质环境破坏，建设单位已委托编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，在矿山开采过程中，遵循边开采、边治理的原则，最大限度减小区域水土流失和生态系统的破坏，故本项目的建设符合区域生态功能区划的要求。</p> <p>1.2 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《东至县水土保持规划（2019-2030）》，东至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>本项目位于东至县葛公镇境内。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《东至县水土保持规划（2019-2030）》，葛公镇涉及省级水土流失重点防治区（详见附图 12）。项目矿山应编制水土保持方案，并按照方案要求落实水土保持措施，减少水土流失。</p> <p>（3）水土流失现状</p> <p>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东至</p>
--	--

县土地总面积 3256km²，水土流失面积 372.52km²，占土地总面积的 11.44%。

1.4 土地利用现状

(1) 东至县土地利用现状

根据《东至县水土保持规划（2019-2030）》中东至县国土局提供 2018 年度土地变更调查成果，按照《中华人民共和国土地管理法》土地三大类，土地利用类型以农用地为主。全县农用地 271583.38hm²，占土地总面积的 83.56%；建设用地 17614.59hm²，占土地总面积的 5.42%；未利用地 35802.57hm²，占土地总面积的 11.02%。

(2) 项目区土地利用情况

根据《安徽国风新型非金属材料东至天井电石用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》：天井石灰岩矿位于东至县葛公镇天井村、悦民村，地块总面积 75.1789 公顷，套合“三调”2022 年度变更调查成果，不涉及永久基本农田和生态保护红线（详见附图 13）矿区土地利用现状如下表所示。

表 3-1 矿区土地利用现状表

一级类		二级类		面积（公顷）	占总面积比例（%）
编码	名称	编码	名称		
02	园地	0202	茶园	3.2253	4.29
03	林地	0301	乔木林地	48.5348	64.56
		0305	灌木林地	0.0311	0.04
		0307	其他林地	4.6780	6.22
04	草地	0404	其他草地	0.0661	0.09
06	工矿仓储	0602	采矿用地	16.4492	21.88
07	住宅用地	0702	农村宅基地	0.0354	0.05
10	交通运输	1005	交通服务场站用地	0.7219	0.96
		1003	公路用地	0.1489	0.20
		1006	农村道路	1.2316	1.64
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.0566	0.08
合计（公顷）				75.1789	100

2 生态环境现状

(1) 植物资源现状

① 植被区划及植物种类

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。

通过调查已有的资料，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%。

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。

②主要植被类型

经过调查并参考相关林业资料，根据群落的特征，将各种植物群落，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 3-2 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、苎麻丛	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、乌菰莓丛	广布
			31、石胡荽丛	区域性分布
			32、络石丛	广分布
			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		
	六、沼泽植被	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	

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。

(2) 动物资源现状

① 鸟类调查

鸟类调查主要是通过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。

根据相关调查及询问,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。

② 哺乳类调查

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

<p>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>本次调查主要采用对当地居民的访问，并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</p>

	<p>“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，蝾螈科、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，排入秋蒲后河（黄湓河），因此项目对下跨河流、水库影响较小。本次评价水生生物调查引用《池州市黄湓河出口段治理工程环境影响报告书》于 2021 年 11 月调查结果：</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%；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、象鼻溞、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及池塘发育为主。河流主要为矿区西部外围的秋蒲后河（黄湓河）。黄湓河自南向北流经矿区西部边缘，经升金湖最终汇聚长江，多年平均径流深为 700mm，流量为 18.87m³/s，最枯流量约为 11.7m³/s（干流）。池塘主要分布于矿区中部低及矿区外围山前坡麓低洼地带，池塘数量 30~35 个，面积大小不一，一般为 300~6000m²，正常情况下水深 0.5~2.5m，容量为 100~20000m³，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。</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 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”本项目位于葛公镇天井村，因此采用 2022 年东至县环境质量状况公报的结论。</p> <p>根据 2022 年东至县环境质量状况公报，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ633-2012）进行评价，2022 年东至县城区环境空气质量达到优、良的天数共 320 天，优良率为 87.7%。环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为 4、17、43、28 微克/立方米，一氧化碳(CO)24</p>
--

小时平均第 95 百分位数浓度为 0.9 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数浓度为 156 微克/立方米。与上年相比，可吸入颗粒物（PM₁₀）上升 13.2%，细颗粒物（PM_{2.5}）上升 7.7%，臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数浓度上升 13.0%。二氧化硫(SO₂)浓度较去年小幅下降，重污染天数 0 天。具体详见下表。

表 3-3 项目区域空气质量现状评价表

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	年均浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年均浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	43	70	61.4	达标
PM _{2.5}	年均浓度	28	35	80.0	达标
CO	95%24 小时平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%最大 8h 平均浓度	156	160	97.5	达标

由上表可知，项目所在区域在基准年（2022 年）中基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)相应年平均、24 小时平均及 8 小时平均质量浓度均满足 GB3095 中的浓度限值要求，故项目所在地区属于环境质量达标区。。具体详见下表。

3.2 特征污染因子监测

本次评价特征污染物为 TSP，本报告引用国风公司《东至天井石灰岩矿 50 万吨年露天采矿一期工程改建项目环境影响报告表》中大气环境质量监测数据（监测点位为厂区下风向，监测时间为 2023 年 6 月 2 日~4 日，监测报告编号：AHCH20230238），具体监测结果见如下。

表 3-4 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
厂区下风向	TSP	3	日平均	0.3	0.191-0.261	87	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，表明项目区域内的空气环境现状良好。

4、水环境质量现状

根据 2022 年东至县环境质量状况公报中的结论：地表水环境质量状况。按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试

行)》(2011年3月)进行评价,2022年东至县长江、尧渡河、黄湓河、龙泉河和升金湖共8个国省控水质监测断面水质指标年均值达到地表水环境质量III类水标准,优良率为100%。

本报告引用国风公司《东至天井石灰岩矿50万吨年露天采矿一期工程改建项目环境影响报告表》中地表水环境质量监测数据(监测点位为矿区南侧小溪,在本项目采矿区西南边界约320m处汇入秋蒲后河,报告编号:AHCH20230238,采样时间为2023年6月2日),监测结果见下表。

表 3-5 区域水环境质量监测结果(单位: pH 值无量纲, 其余 mg/L)

检测项目	采样时间	采样点位	评价标准	达标情况
		南侧小溪		
pH	2023年6月2日	7.8	6~9	达标
COD		5	≤20	达标
氨氮		未检出	≤1.0	达标
BOD ₅		1.5	≤4	达标
石油类		0.01	≤0.05	达标

监测结果表明,项目拟建地附近地表水矿区南侧小溪(天井村边小河)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

本项目矿区周边最近噪声敏感目标为天井村民点,距离项目采矿权边界最近约25m;距离开采边界约320m,本报告引用国风公司《东至天井石灰岩矿50万吨年露天采矿一期工程改建项目环境影响报告表》中噪声环境质量监测数据(监测点位为天井村民点,报告编号:AHCH20230238,采样时间为2023年6月2日),监测结果见表:

表 3-6 声环境质量现状

位置	监测日期	监测结果	GB3096-2008
		昼间(dB(A))	昼间(dB(A))
天井村民点	2023.6.2	48	60

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

安徽国风新型非金属材料有限公司 2013 年 7 月委托南京师范大学环境科学研究所编制《安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井石灰岩矿年产 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；2019 年 12 月，该项目完成了自主验收工作；2020 年 3 月 12 日，池州市生态环境局对项目固废污染防治进行专项验收；2020 年 6 月 6 日，安徽国风新型非金属材料有限公司完成了排污登记工作（登记编号：91341721730004134X001X）。

2023 年国风公司拟投资建设东至天井石灰岩矿 50 万吨年露天采矿一期工程改建项目，2023 年 5 月委托编制了《东至天井石灰岩矿 50 万吨年露天采矿一期工程改建项目环境影响报告表》；2023 年 9 月 22 日，池州市生态环境局以池环函〔2023〕89 号文下发了该项目批复的函。

现有工程环保手续审批情况如下：

表 3-8 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
东至天井石灰岩矿年产 50 万吨露天开采技改项目	安徽省池州市东至县葛公镇天井村	2013 年 7 月 24 日取得池州市环境保护局批复，池环发〔2013〕61 号	2019 年 12 月，项目完成了自主验收工作；2020 年 3 月 12 日，固废专项验收	2020 年 6 月 6 日完成了排污登记工作（许可登记编号：91341721730004134X001X）	
东至天井石灰岩矿 50 万吨年露天采矿一期工程改建项目		2023 年 9 月 22 日取得了池州市生态环境局批复，池环函〔2023〕89 号	项目建设终止，拟将该项目破碎站自现有破碎站东北侧迁至矿区西北侧		

改建工程情况说明：目前矿山改建工程仅按照初步设计要求修建部分开拓运输道路，其余内容未建设，此后不再建设；本次拟将改建工程拟建破碎站自现有破碎站东北侧迁至矿区西北侧。具体矿山基建现状如下：

（1）矿区东侧开拓运输道路基建现状：

矿区东侧开拓运输道路于 2023 年 10 月份开工建设,开拓运输道路起点为原一期建设破碎站原矿运输平台+71m 位置,向东侧修建开拓运输道路,道路建设宽度 10m,道路纵坡度不大于 8%,目前道路修建按照设计线路进行测量,修建终点标高+126m,道路长度 505m。由于基建时间较短,修建道路未正式成型,道路排水沟、外侧防护栏坝等设施均未建设。

(2) 矿区西侧采场现状和基建现状:

2023 年 10 月份矿山在矿区西侧进行基建,由于西侧前期已经开采,开拓运输道路已经矿区东北侧破碎站+71m 水平开拓到西侧开采+113m。改建工程道路从+113m 向南侧修建道路(主要采用基建剥离矿石回填)到达+145m 位置。道路长度:404m,道路纵坡:7.9%,道路回填区宽度下口 30m,上口宽 15m,道路外口边坡小于 50°。目前该道路内侧排水沟尚未修建。

2.现有工程主要污染物排放情况

表 3-9 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	
	加工区废气	破碎筛分粉尘	颗粒物	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 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放	加工系统车间全封闭。
		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	在开拓运输道路两侧修建水沟、工业广场南、北侧修建水沟,在矿区北侧修建 430m ³ 沉淀池,矿区所有汇水全部集中汇集到沉淀池进行沉淀后流入 1500m ³ 已开挖蓄水池,收集处理后回用;初期雨水排放至厂区周边小溪	
	洗车废水		SS	矿区进出口设置洗车平台,配套建设了一个 100m 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 年度现有项目自行监测报告（编号：JSHJ(QSZ)20231120-1，采样时间：2023 年 11 月 23 日），现有项目污染物排放调查情况如下：

表 3-10 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	有组织	破碎筛分粉尘排放口	颗粒物	mg/m³	8.3~8.7		10		达标
	无组织	上风向	颗粒物	mg/m³	0.176~0.182		0.5		达标
		下风向 1	颗粒物	mg/m³	0.178~0.186		0.5		达标
		下风向 2	颗粒物	mg/m³	0.184~0.198		0.5		达标
		下风向 3	颗粒物	mg/m³	0.192~0.203		0.5		达标
噪声	厂界东侧		等效声级	dB(A)	55.4	46.0	60(昼间)	50(夜间)	达标
	厂界南侧				55.0	45.9			达标
	厂界西侧				55.6	46.5			达标
	厂界北侧				56.0	46.9			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 3-11 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	1.140
		NOx	无组织	0.536
		CO	无组织	2.278
	加工工程	颗粒物	有组织	0.873
			无组织	5.278
			小计	6.151
	合计	颗粒物	有组织	0.873
			无组织	6.418
			小计	7.290
		NOx	无组织	0.536
		CO	无组织	2.278
固废	废土（石）			22512

	布袋收集粉尘	86
	沉淀池沉渣	67.8
	泥饼	4200
	生活垃圾	6.15

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）剥离物堆存的问题

根据现场调查，改建项目已经设置排土场，由于土地等问题未建设，剥离物堆放于临时堆土场，临时堆土场位于矿区北侧，占地面积 1.2 万 m²，堆存高差范围：+47m~+63m，堆存高度：2m~10m，堆存边坡角：40°~45°，堆存岩土方量约：5.5 万 m³。临时堆土场已复绿。

改进措施：改建工程设计排土场因土地问题不再建设，临时堆土场基建期间仍作为剥离物临时周转，基建结束后该位置对该位置进行复绿，不再使用；新建排土场位于矿区东、西两山之间位置，排土场在基建期间形成。新建排土场标高：+50m~+39m。

（2）加油站等拆除问题

本项目东侧设有加油站用于项目外运汽车加油，项目扩建完成后，产品外运主要依靠输送廊道，内部运输大部分采用输送廊道或新能源自卸货车，仅少量内部运输采用现有柴油汽车的方式。

改进措施：项目扩建产品外运主要依靠输送廊道，内部运输主要采用新能源自卸货车，仅少量内部运输车辆和挖掘机的柴油供给，主要与地方加油站联系用柴油运输车供应矿山用柴油，扩建工程启动后加油站按计划拆除。现有加油站拆除过程中需重点关注拆除过程中污染防治和拆除后地块恢复问题，防止废油等进入土壤和地下水环境。拆除过程中应参照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》，做好设备拆迁过程中的污染防治措施：

①防止废气污染

加油站拆除时会产生大量的粉尘和颗粒物，这些物质会对周围的空气质量造成影响。为了减少空气污染，可以采取喷水降尘、覆盖物料等措施，防止粉尘扩散。同时，使用相关环保设备和技术，如移动式除尘器等废气处理装置，可以有

	<p>效减少粉尘废气污染物排放，保护空气质量。</p> <p>②防止废水污染</p> <p>加油站拆除时若产生各类废水（含清洗废水）、污水、积水等，应利用相应的废水收集措施收集后委托相关单位处理，禁止随意排放。</p> <p>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。</p> <p>对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。</p> <p>③防止固体废物污染</p> <p>拆迁活动中应尽量减少固体废物的产生。</p> <p>对拆迁过程中产生的固体废物，应分类收集储存，其中生产设备拆迁的金属、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。</p> <p>④防止遗留物料、残留污染物污染</p> <p>识别和登记拟拆除构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄漏、随意堆放、处置等污染。</p> <p>在加油站拆除过程中，若发现有油污等下渗引起土壤和地下水污染，则建设单位必须对被污染物的土壤和地下水进行修复。</p> <p>（3）道路边坡复绿效果不理想</p> <p>现有项目根据绿色矿山及复垦计划的要求已对上山道路两侧进行复绿，共种植青檀 280 株、红叶石楠 280 株，但道路两侧部分区域边坡复绿效果不理想，岩土裸露。</p> <p>改进措施：建设单位应组织人员対上山道路边坡复绿效果进行巡查，对裸露位置通过播撒草籽、移栽树木等方式强化复绿效果，确保矿区整体复绿达到绿色矿山及复垦计划的要求。</p>
--	---

		(黄 湓河 支 流) 乌沙 河	117.195410	30.145720	水生物等			N	2474
--	--	--------------------------------	------------	-----------	------	--	--	---	------

表 3-13 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	新建排土场南侧、新建破 碎车间东北侧、矿区南 侧、东南侧有永久基本农 田	水保设施及永久基本农 田保护措施	项目新建排土场南 侧约 100m、新建破 碎站东北侧约 150m、 矿区南侧约 50m、东 南侧约 280m
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	项目新建排土场南 侧约 100m

评价标准	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 3-14 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	μg/m³	200	
	PM ₁₀	日均值	μg/m³	150	
		年均值	μg/m³	70	
	PM _{2.5}	日均值	μg/m³	75	
		年均值	μg/m³	35	
	SO ₂	小时均值	μg/m³	500	
		日均值	μg/m³	150	
		年均值	μg/m³	60	
	NO ₂	小时均值	μg/m³	200	
		日均值	μg/m³	80	
		年均值	μg/m³	40	
	NO _x	小时均值	μg/m³	250	
		日均值	μg/m³	100	
		年均值	μg/m³	50	
	CO	小时均值	mg/m³	10	

	日均值	mg/m ³	4	
O ₃	小时均值	μg/m ³	200	
	日最大 8 小时均值	μg/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 3-15 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 3-16 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	COD=Mn	mg/L	3	
8	1, 2-二氯乙烷	μg/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 3-17 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 3-18 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					
项目施工期废气排放应满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB344811-2024）；项目营运期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》（DB34 3576-2020）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》（DB34 3576-2020）中表 2 要求。具体详见下表。					
表 3-19 项目施工期废气排放标准					
控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判断依据		
TSP	μg/m ³	1000	超标此处≤1次/日		

		500	超标此处≤6次/日	
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。 根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM10 或 PM2.5 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价				
表 3-20 项目营运期废气排放标准				
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/m³	0.5mg/m³	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。详见下表。				
表 3-21 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/T 18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	（GB/T 18920-2020）中冲刷、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	/	/
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 3-22 建筑施工场界环境噪声排放标准限值				
昼间		夜间		
70 dB(A)		55dB(A)		
表 3-23 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》中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。																											
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（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、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 3-24 总量控制核定表																										
	<table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>单位</th><th>现有项目排放总量</th><th>扩建后全厂排放总量</th><th>增减量</th></tr><tr><td rowspan="3">颗粒物</td><td>有组织</td><td>t/a</td><td>0.873</td><td>11.479</td><td>10.606</td></tr><tr><td>无组织</td><td>t/a</td><td>6.418</td><td>44.860</td><td>38.442</td></tr><tr><td>合计</td><td>t/a</td><td>7.290</td><td>56.338</td><td>49.048</td></tr></table>					污染物		单位	现有项目排放总量	扩建后全厂排放总量	增减量	颗粒物	有组织	t/a	0.873	11.479	10.606	无组织	t/a	6.418	44.860	38.442	合计	t/a	7.290	56.338	49.048
	污染物		单位	现有项目排放总量	扩建后全厂排放总量	增减量																					
颗粒物	有组织	t/a	0.873	11.479	10.606																						
	无组织	t/a	6.418	44.860	38.442																						
	合计	t/a	7.290	56.338	49.048																						
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。矿区南部外围一较大河流为秋蒲后河支流，流向东—西，水面宽 22~57m，深约0.5~1m，最高洪水位标高+40m。与西侧秋蒲后河汇入标高为+35.5m，为当地最低侵蚀基准面。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>项目基建期露天采场开采平台、工业场地、输送廊道、道路等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。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工业场地的建设将破坏地表植被以及表土层，从而引起土壤的影响。</p> <p>拟建项目工业场地的建设和场地的平整，将破坏一定面积的地表植被，从而使地表的表层土壤受到扰动。当建（构）筑物施工时，将进一步地促使土壤结构发生改变，使土壤变得贫瘠，不利于植被的生产和恢复。另外，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>本项目为扩建工程，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>本项目为扩建工程，现有工程矿山已开采多年，导致矿区周边鸟类较少，</p>
--	---

	<p>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，且东至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>本项目为扩建项目，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，必须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>2) 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>3) 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。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</p>
--	---

	<p>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转运料场、破碎站等工程施工,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,</p>
--	--

	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 穿孔作业采用湿式作业； ◆ 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； ◆ 装卸作业的防尘措施主要采用洒水抑尘； ◆ 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； ◆ 排土场装卸过程中采取雾炮洒水车进行抑尘，并采取临时覆盖措施。 <p>②破碎站及排土场等施工扬尘防治措施</p> <p>针对破碎站及排土场等基建施工，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> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 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； ◆ 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； ◆ 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
--	---

	<p>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切割机、凿岩机等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> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 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； ◆ 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。 <p>综上，拟建项目施工过程中产生的废水量不大，水质成分不也复杂，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。</p> <p>3、噪声环境影响分析</p> <p>(1) 主要影响因素</p> <p>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。</p> <p>(2) 噪声环境影响分析</p> <p>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。</p> <p>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</p>
--	---

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。

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），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（m）	等效 A 声级 dB（A）	建筑施工场界环境噪声排放标准 （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：

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

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 211m，距天井村民点最近距离约 358m），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

	<p>响随之终止。</p> <p>4、固体废物环境影响分析</p> <p>(1) 主要污染因素</p> <p>施工期产生的固体废物，主要为剥离岩土、生活垃圾等。</p> <p>(2) 固体废物影响分析</p> <p>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。</p> <p>(3) 固体废物污染防治措施</p> <p>◆ 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。</p> <p>◆ 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。</p> <p>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、扩建工程主要工艺流程

现有项目主要进行电石用石灰岩矿石开采、加工；本项目扩建工程主要新增熔剂用白云岩矿及建筑用灰岩矿破碎生产线，相关工艺如下。

（一）现有矿石开采破碎生产线

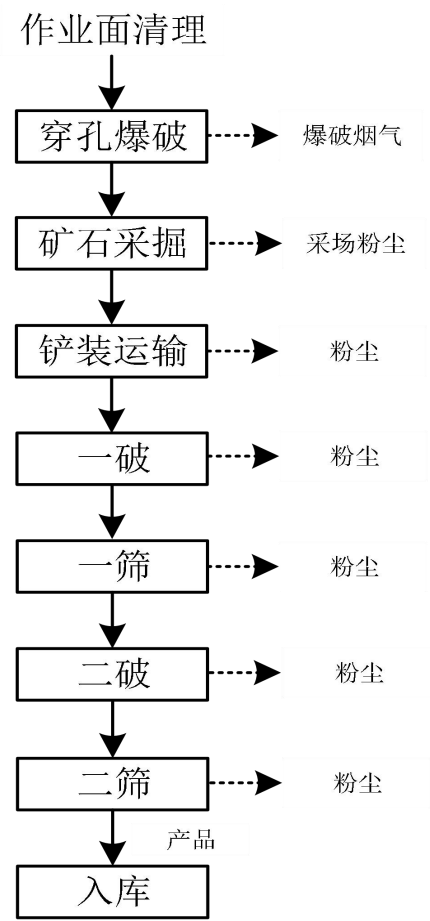


图 4-1 现有矿石开采破碎工艺及产污节点图

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）钻孔爆破、矿石采掘

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。

（3）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，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。

（4）破碎、筛分

项目破碎流程为两段一闭路破碎筛分流程，采出原矿运至原矿卸矿口，由原矿卸矿口卸至原矿仓，原矿仓内的矿石经给矿机给入颚式破碎机粗碎，碎后产品经 1#胶带机送至 1#振动筛进行筛分；大于 50mm 的产品经 2#胶带机送入二次破碎机进行破碎，碎后产品经 3#胶带机返回并入 1#胶带机，再进入 1#振动筛进行筛分。电石用石灰岩矿石经破碎筛分后形成产品粒度分别为 0~3mm、3~10mm、10~20mm、20~40mm、40~80mm 五种规格。

（6）入库

不同粒径产品由皮带机送至各个堆场贮存。

（二）扩建后开采及 1#破碎生产线

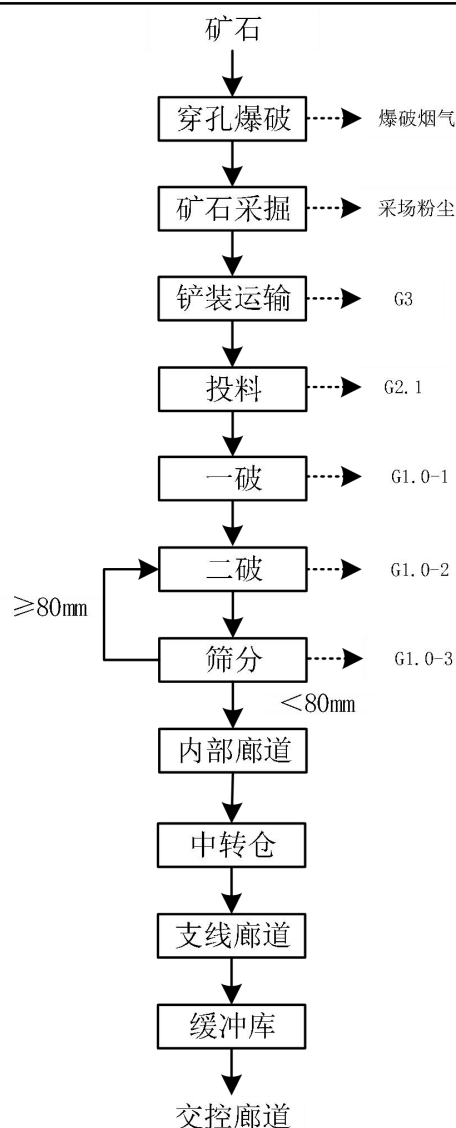


图 4-2 扩建后矿石开采破碎工艺及产污节点图

工艺流程简述:

本项目扩建后开采过程不变，详见前文现有矿石开采流程简述。

(1) 破碎、筛分

本项目扩建后产品粒度不进行分级（0~80mm），原料送至破碎车间直接进行颚式破碎机破碎+对辊破碎机破碎+筛分后得到的合格品直接通过厂内新建输送廊道运至新建破碎站区；筛分过程中得到的不合格品则返回对辊破碎机进行重新破碎。该过程会产生破碎筛分粉尘。

(2) 产品外运

产品直接通过厂内新建输送廊道运至新建破碎站区中转仓，利用本次新建支线输送廊道外运至安徽交控东流新材料有限公司公用输送带廊柯家村矿

山中转站缓冲库进行物料暂存，成品利用交控廊道外运。

(三) 2#破碎生产线

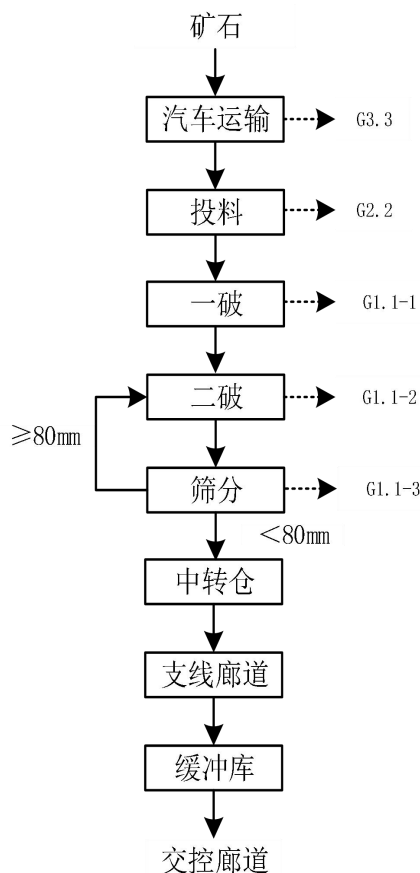


图 4-3 2#破碎线生产工艺及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 汽车运输: 项目采场开采出的矿石利用自卸汽车直接运至新建破碎站, 破碎站密闭建设。汽车输送过程中会产生输送扬尘。

(2) 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。

(3) 破碎筛分: 本项目扩建后产品粒度不进行分级(0~80mm), 原料送至破碎车间直接进行颚式破碎机破碎+圆锥破碎机破碎+筛分后得到的合格品直接通过厂内载重货车运至新建破碎站区; 筛分过程中得到的不合格品则返回圆锥破碎机进行重新破碎。该过程会产生破碎筛分粉尘。

(4) 产品外运

产品直接通过密闭廊道运至新建破碎站区中转仓, 利用本次新建支线输

送廊道外运至安徽交控东流新材料有限公司公用输送带廊柯家村矿山中转站缓冲库进行物料暂存，成品利用交控廊道外运。

本项目扩建后 1#、2#破碎加工线均可对项目开采的三种矿石种类进行加工，矿石加工后成品立即通过支线廊道运至廊柯家村矿山中转站缓冲库拟建的 1~4#筒仓进行成品贮存，再利用交控廊道外运。

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	穿孔爆破	CO、NOx
		采场粉尘	矿石采掘	颗粒物
	G1	破碎筛分粉尘	一破、二破、筛分	颗粒物
	G2	投料粉尘	投料	颗粒物
	G3	汽车扬尘	汽车输送	颗粒物
	G4	仓顶粉尘	料仓贮存	颗粒物
	G5	排土场风蚀扬尘	排土场堆存	颗粒物
噪声	/	机械噪声	生产设备	LAeq
固废	S1	剥离物	矿石开采	一般固废
	S2	沉淀池沉渣	沉砂、初期雨水	一般固废
	S3	除尘灰	废气处理	一般固废

运营期生态环境影响分析

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未变动，开采量由 50 万 t/a 增至 500 万 t/a，本项目新增废气污染源主要为矿石加工工序，属于非金属材料及废弃资源加工，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；由于项目扩建后生产工艺与规模变动较大，为准确核算本项目扩建后全厂废气源强，本报告拟对已建工程矿石开采及电石用石灰岩破碎加工过程污染源强一并重新核算。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/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	处理能力 (m³/h)	措施类别	处理效率	是否可行技术		
1	破碎筛分粉尘	1#破碎线	G1.0	颗粒物	1853.8	129.769	622.890	9.3	0.649	3.114	70000	覆膜袋式除尘器	99.5%	是	稳定连续	DA001
		2#破碎线	G1.1	颗粒物	1735.1	312.310	1499.089	8.7	1.562	7.495	180000	覆膜袋式除尘器	99.5%	是	稳定连续	DA002
2	投料粉尘	1#破碎线	G2.1	颗粒物	531.3	5.313	25.500	5.3	0.053	0.255	10000	袋式除尘器	99%	是	稳定连续	DA003
		2#破碎线	G2.2	颗粒物	639.3	12.785	61.370	6.4	0.128	0.614	20000	袋式除尘器	99%	是	稳定连续	DA004
合计				颗粒物	/	/	2208.849	/	/	11.479						

注：DA001 为现有破碎车间已建排气筒。

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	经度	高度(m)	直径(m)	温度(°C)		标准名称	限值要求	
DA001	破碎筛分粉尘排气筒 1	117.181919/30.127177	15.0	0.8	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1 次/年
DA002	破碎筛分粉尘排气筒 2	117.184778/30.126718	15.0	1.2	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1 次/年
DA003	投料粉尘排气筒 1	117.182171/30.126778	15.0	0.4	25.0	颗粒物	DB34/3576-2020	10mg/m ³	1 次/年
DA004	投料粉尘排气筒 2	117.180540/30.127674	15.0	0.4	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	高度	执行标准		监测要求		备注
				kg/h	t/a	kg/h	t/a	m²	m	标准名称	限值要求	地点	频次	
采场	采场	爆破烟气	CO	/	22.678	/	22.678	/	/	/	/	/	/	
			NOx	/	5.336	/	5.336			/	/	/	/	
		采场粉尘	颗粒物	29.583	71.000	12.326	14.200			/	/	/	/	/
矿石 加工 区	1#破碎 站	G1 未收集粉尘	颗粒物	14.419	69.210	1.442	6.921	8635	10	/	/	/	/	
		G2 投料粉尘	颗粒物	0.938	4.500	0.094	0.450			/	/	/	/	
		小计	颗粒物	15.356	73.710	1.536	7.371			/	/	/	/	
	2#破碎 站	G1 未收集粉尘	颗粒物	34.701	166.565	3.470	16.657	9305	10	/	/	/	/	
		G2 投料粉尘	颗粒物	2.256	10.830	0.226	1.083			/	/	/	/	
		G4 仓顶粉尘	颗粒物	416.667	1000.000	0.833	2.000							
		小计	颗粒物	453.624	1177.395	4.529	19.740			/	/	/	/	
	厂区	G3 汽车扬尘	颗粒物	3.089	14.826	0.463	2.224	751789	/	/	/	/	/	
	排土场	G5 排土场风蚀	颗粒物	0.769	6.736	0.151	1.325	74000	/	/	/	/	/	

		扬尘												
合计			颗粒物	/	1343.667	/	44.860	751789	/	DB34/3576-2020	0.5mg/m ³	企业边界	1 次/年	
			CO	/	22.678	/	22.678		/	/	/	/	/	
			NOx	/	5.336	/	5.336		/	/	/	/	/	

表 4-7 扩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	2208.849	2197.370	11.479	有组织
		t/a	1343.667	1298.808	44.860	无组织
		t/a	3552.516	3496.178	56.338	合计
2	CO	t/a	22.678	0	22.678	无组织
3	NOx	t/a	5.336	0	5.336	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>本项目废气主要为矿石开采废气、破碎筛分粉尘、投料粉尘、汽车扬尘、仓顶粉尘、堆场粉尘及排土场风蚀扬尘。</p> <p>1.2.1 矿石开采废气：</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 500 万吨计算，则炸药消耗量约 667t/a，计算得到主要污染物年产生量分别为 CO 22.678t/a、NO_x 5.336t/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、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》中露天开采粉尘产生系数（0.0142kg/t 产品）计算，本项目开采矿量为 500 万 t/a，则采矿作业粉尘产生量约为 71t/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，开采前对采矿作业面进行喷水湿润，爆破后对爆破区域进行雾炮喷淋降尘，各工序均采取湿式作业。参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 12-输送点位连续洒水操作对于 TSP 的控制效率约为 74%，考虑到本项目爆破作业前喷水湿润，爆破后连续喷淋降尘，粉尘削减量按 80%计，其粉尘排放量约 14.2t/a。</p> <p>(3) 设备尾气</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 有组织废气

(1) G1 破碎筛分粉尘

现状 1#破碎站已封闭建设，同时破碎及筛分设备进出料口设置集气罩（破碎设备为密闭罩），现状监测结果表明污染物治理效果良好，本项目扩建后拟通过将破碎生产线单班工作制调整为两班工作制，现有**破碎车间（1#破碎线）**扩建后加工量调整为 150 万吨/年，废气拟依托现有废气收集处理措施（集气罩+袋式除尘器（升级为覆膜布袋）+15m 高排气筒（DA001））处理排放。

本项目拟新建封闭的破碎厂房（2#破碎线），设计加工能力为 350 万吨/年，包括剥离物中废石破碎加工，加工量约 11 万吨/年，即 2#破碎线加工量为 361 万吨/年。新建破碎筛分生产线均需要使用到两道破碎工艺，二段破碎后的物料进行筛分，车间内共布置 2 台破碎机（1 台颚式破碎机+1 台圆锥破碎机）和 4 套振动筛。

根据设计方案，建设单位拟在新建破碎及筛分设备进出料口设置集气罩（破碎设备为密闭罩），破碎筛分粉尘利用集气罩收集后接入覆膜袋式除尘器，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）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	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			筛分					0.4

本项目扩建后现有破碎厂房加工量调整为 150 万 t/a，新建破碎厂房加工量为 361 万 t/a，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	粉尘量 t/a
------	----	--------------	----------------	---------

	现有破碎厂房	一次破碎	150	0.0307	46.050
		二次破碎	150	0.0307	46.050
		筛分	150	0.4	600.000
		小计			692.100
	新建破碎厂房	一次破碎	361	0.0307	110.827
		二次破碎	361	0.0307	110.827
		筛分	361	0.4	1444.000
		小计			1665.654
	合计				2357.754

根据计算，破碎筛分过程中总粉尘产生量为 2357.754t/a，其中 1#破碎线的粉尘产生量为 692.1t/a、2#破碎线的粉尘产生量为 1665.654t/a。

覆膜滤料是在普通滤料表面复合一层聚四氟乙烯(PTFE)薄膜而形成的一种新型滤料，除尘效果优于普通滤料的袋式除尘器。根据《袋式除尘用覆膜滤料技术要求》（T/CAEPI 42-2022），覆膜滤料过滤效率要求 $\geq 99.8\%$ ，本项目对覆膜滤料型袋式除尘器的除尘效率保守取值 99.5%。

根据建设单位提供的资料，1#破碎线总装机风量为 70000m³/h；2#破碎线总装机风量为 180000m³/h；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，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 9-路面铺装和洒水对于 TSP 的控制效率约为 96%，综合考虑本项目车间密闭、雾化及重力作用，本报告按 90%无组织粉尘在车间内沉降至地面，10%在空气中悬浮作无组织排放。年工作时间 4800h 按计。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 (m ³ /h)	污染 因子		产生量			排放量			处理 效率
						mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
G1	G1.0	DA001	70000	颗 粒 物	有组 织	1853.8	129.769	622.890	9.3	0.649	3.114	99.5%
					无组 织	/	14.419	69.210	/	1.442	6.921	
					小计	/	144.188	692.100	/	2.091	10.035	
	G1.1	DA002	180000	颗	有组	1735.1	312.310	1499.089	8.7	1.562	7.495	99.5%

				织								
				小计	/	6.250	30.000	/	0.147	0.705		
				有组织	639.3	12.785	61.370	6.4	0.128	0.614	99%	
				无组织	/	2.256	10.830	/	0.226	1.083		
				小计	/	15.042	72.200	/	0.353	1.697		
				有组织	/	/	86.870	/	/	0.869		
				无组织	/	/	15.330	/	/	1.533		
				小计	/	/	102.200	/	/	2.402		
				合计								

1.2.2 无组织粉尘

(1) 汽车扬尘 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：

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

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

式中：Q_P——道路扬尘量（kg/km·辆）； Q_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 60t/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 1000 万 t/a；

矿石原料需要从采场等处运至加工车间（1#破碎站至 2#破碎站成品输送采用输送廊道，不考虑汽车扬尘）平均运输距离均按 500m 计。项目建成后全年原料约为 511 万吨（含剥离物废石），每辆石子运输车的平均载重量为 60t，计算得场内运输扬尘起尘量为 0.348kg/km·辆，总扬尘量为 14.826t/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 4800h 计，则预计汽车运输扬尘排放量 2.224t/a（0.463kg/h）。

(2) 呼吸粉尘 G4

本项目矿石破碎新增 2 只 200m³ 中转筒仓以及 4 只 7500m³ 的成品暂存仓，中转料中含有一定量石粉，筒仓进料时，由输送管路与筒仓的进料管路连接，通过气体流动将管路物料输送到筒仓内，气力输送过程中筒仓排气将带走大量的粉尘，必须经除尘设施除尘后，方可排放，属间断排放。

项目拟在筒仓顶呼吸孔安装筒仓仓顶除尘装置，使输料粉尘经筒仓仓顶除尘装置处理后排放。在向筒仓内投送中转料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差、由脉冲仪及电磁阀的作用对滤芯进行间歇喷吹，不断清除滤芯表面附着的粉尘。粉尘在筒仓内沿负压气道向前，一部分尘粒因重力作用沉降于筒仓内；另一部分通过滤芯时，粉尘就被阻留在滤芯内，净化后粉尘经引风机向外排放。该除尘器具有较高的除尘能力，根据同类生产企业设备的产品资料，该除尘器的除尘效率可以达到 99.8% 以上。

筒仓仓顶粉尘排放属间断排放，仅在粉料气力输送时方有排放，根据调查分析，粉料气力输送时粉尘产生系数约为 0.5kg/t 粉料，项目原料及成品中转料共 1022 万（含剥离物废石）t/a，由于项目产品不分级（<80mm），其中粉料（0~5mm）量计 20%，约为 200 万 t/a，则仓顶粉尘产生量约 1000t/a，筒仓仓顶安装的自激式筒仓仓顶除尘装置的除尘效率按 99.8% 计，单组筒仓年加料时间约为 2400h，则粉尘排放量为 2t/a（0.833kg/h）。

(3) 排土场风蚀扬尘 G5

本项目设计排土场总面积约 37500m²，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按《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 1.7m/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（m²），74000m²(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 4-12 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）	213.585	42.026
Kg/h	0.769	0.151
按照 365d/a，24h/a，换算后源强（t/a）	6.736	1.325

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（G1）：对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），项目采用的覆膜袋式除尘器为可行工艺。项目破碎筛分设备为密闭设备，并在车间设置雾化喷淋设施，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）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。

项目投料粉尘（G2）：对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），项目采用的袋式除尘器为可行工艺。项目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，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（DA003、DA004）排放，根据分析投料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。

无组织废气：

项目无组织粉尘主要为采场粉尘、投料粉尘、汽车扬尘、仓顶粉尘、堆场粉尘、破碎筛分未收集粉尘，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：

矿区及加工区：

（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>(2) 1#破碎线成品采用密闭廊道运输至 2#破碎线中转仓,减少运输扬尘;</p> <p>(3) 生产车间密闭,生产区域地面全部硬化,生产状态下尽可能减少大门开合次数;</p> <p>(4) 物料输送通道全部密闭,通道连接点处设置水雾喷淋设施,投料口采用三侧一顶方式进行投料;</p> <p>(5) 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>(6) 车间物料贮存区、投料口、高产生尘设备区等位置安装水喷淋设施;</p> <p>(7) 尽量优先选用密闭式设备和采取设备密闭措施;</p> <p>(8) 加强车间通风,减少粉尘集聚;</p> <p>(9) 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,且运输车辆须满足现行国家标准;</p> <p>(10) 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>(11) 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>(12) 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>(13) 排土场制定定期洒水降尘制度。</p> <p>输送廊道:</p> <p>(1) 运输廊道封闭可防止廊道运输过程产生粉尘逸散,逸散散落在廊道封闭空间内,需要人员定期进行清扫,清扫有粉尘需要集中处理,防止二次污染。</p> <p>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。</p> <p>1.4 防护距离设置</p> <p>①大气环境防护距离</p> <p>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</p>
--	--

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：

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

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/π）^{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 4-13 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 4-14 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)	标准限值(mg/m ³)	卫生防护距离(m)	
					计算值	取值
生产区	颗粒物	751789	23.992	0.9	129.080	200

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生产区域外 200m 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），根据《爆破安全规程》可知，露天采矿区爆破需设置 300m 的安全距离，故本次针对露天开采区边界设置 300m 的环境防护距离。

④原环评防护距离要求

原环评中要求项目须在厂界边界外设置150m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，本环评建议项目开采区边界设置 300m 的环境防护距离，加工区及仓储区设置 200m 环境防护距离。经调查，项目矿区周边 300m 范围，工业场地及仓储区 200m 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

本项目在雨季，采场、加工厂区、排土场内均实施排水，所有雨水经排水沟汇入沉淀池，经沉淀后的悬浮物浓度约 60mg/L，能满足工业回用水水质要求。沉淀池出水用于采场、加工厂区降尘用水等；项目在开采加工过程中无生产废水产生，抑尘用水主要用于矿山开采、矿石加工过程中的矿石装卸、产品转运等过程，此类抑尘用水部分被矿石吸收，部分自然蒸发损耗，无废水产生；车辆清洗废水进入沉淀池处理后回用于车辆冲洗，不外排。因此，项目正常情况下无生产废水外排，对地表水环境基本无影响。

	<p>2.2 项目用水情况</p> <p>本项目用水主要为抑尘用水。</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>本项目扩建后厂区新增道路面积约为 4000m²，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 27.7m³/d（8320m³/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>排土场卸土时会产生粉尘，为抑制粉尘扩散，在采区设置多功能抑尘车降尘，以及喷淋、洒水降尘。根据设计方案，本项目总剥离表土约 69.72 万 t（约 50 万 m³），其中矿山已经开采多年矿体表土剥离面积表土约 15 万 m³。尚有 35 万 m³未剥离，即矿山服务年限内剥离物总计约 47.404 万 t，服务年限约为 10 年，故年均卸土量为 4.740 万 t，卸土时间 300 天/a。装卸降尘用水量按 15L/t 剥离物计算，故装卸降尘用水为 213.3m³/a（0.711m³/d），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>本项目物料开采、堆场、投料、破碎、筛分、贮存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 0.05t/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。本项目产品产量为 500 万 t/a，则生产喷淋用水年用水量约为 833.33m³/d（25 万 m³/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 60t），项目扩建后原料及成品运输规模约为 600 万 t/a，年工作 300d，每天约运输 334 辆次。项目车辆冲洗水量大致为 0.1m³/辆次，因此每天冲洗水约 33.4m³/d（10020m³/a）。</p> <p>2.3 项目废水产生和排放情况</p>
--	--

项目废水主要为采场排水、加工区雨水、排土场排水及洗车废水。

(1) 采场排水

采场积水的估算采用水均衡法，大气降雨直接补给露采区的汇水量可按式计算：

$$Q=FA\phi$$

式中：Q——大气降雨汇入露采区的汇水量， m^3 ；

F——露采区的汇水面积， m^2 ；

A——历年日平均降水量，m；根据东至县气象资料，项目区域平均日降雨量 4.26mm。

ϕ ——正常降雨时的地表径流系数，取 0.65。

本项目露天采场占地面积共约 125000 m^2 ，则雨水量约 346.125 m^3/d 。

采场大气降水水质简单，主要污染物为悬浮物，采场降水 SS 浓度约 300mg/L。该部分雨水经沉淀池处理后 SS 浓度可降至 60mg/L。

本项目露天采场边缘已修建截水沟拦截场外大气降水，在清扫平台坡脚设置台阶排水沟，各台阶排水沟端部附近分别设置沉砂池。露天采场正常生产时，道路雨水通过排水沟向下游排出，最终汇入沉砂池，经过沉淀处理达标后循环利用，该部分雨水经沉淀池处理后 10%（34.613 m^3/d ）进入沉渣，剩余部分（311.513 m^3/d ）回用于生产、道路抑尘等。

(2) 加工区雨水

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。项目扩建后，厂区总汇水面积约为 3 hm^2 。

采用如下公式：

$$V = \Psi * F * H$$

式中：V——雨水量（ m^3/a ）；

Ψ ——径流系数，本项目取 0.65；

F——汇水面积（ m^2 ），项目厂区生产区占地面积约 30000 m^2 。

H——降雨强度，采用历年最大日降雨量的 10%为初期 15min 降

	<p>水量，后期雨水视为清洁水；东至县历年最大日降雨量 111.78mm。</p> <p>计算得，项目加工厂区初期雨污水发生量 $V=217.971\text{m}^3$。一年暴雨次数约为 15 次，雨水产生量 3269.565t/a ($10.899\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 SS，浓度约 300mg/L，该部分雨污水经沉淀池处理后 SS 浓度可降至 60mg/L，回用于生产、抑尘绿化等。</p> <p>已建加工区雨水采用明沟排水方式，雨水通过排水沟排至加工区西南侧 1500m^3 沉淀池中；新建加工区厂区地坪设计为由建筑物向道路边沟倾斜，雨水同样采用明沟排水方式，边沟设置于道路的单侧，雨水通过排水沟排至 1500m^3 沉淀池中。加工区雨水约 10% ($1.090\text{m}^3/\text{d}$) 进入沉淀池沉渣，剩余部分 ($9.809\text{m}^3/\text{d}$) 回用于生产喷淋等。</p> <p>根据计算，本项目扩建完成后现有加工区雨水收集系统能够满足加工区雨水收集处理要求，依托可行。</p> <p>(3) 排土场排水</p> <p>项目排土场面积为 37500 m^2 (3.75hm^2)，正常情况下不产生淋溶废水，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。</p> <p>排土场排水的估算采用水均衡法，大气降雨直接补给露采区的汇水量可按式计算：</p> $Q=FA\varphi$ <p>式中：Q——大气降雨汇入露采区的汇水量，m^3；</p> <p>F——露采区的汇水面积，m^2；</p> <p>A——历年日平均降水量，m；根据东至县气象资料，项目区域平均日降雨量 4.26mm。</p> <p>φ——正常降雨时的地表径流系数，取 0.65。</p> <p>经计算，排土场雨水量约 $103.838\text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>排土场排水主要污染物为悬浮物，采场降水 SS 浓度约 300mg/L，该部分雨污水经沉淀池处理后 SS 浓度可降至 60mg/L，回用于生产、抑尘绿化等。排土场排水约 10% ($10.384\text{m}^3/\text{d}$) 进入沉淀池沉渣，剩余部分 ($93.454\text{m}^3/\text{d}$) 回用于生产、排土场抑尘等。</p> <p>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</p>
--	--

	<p>沟末端接入沉淀池。设计拦渣坝高度 1.0m，坝体上部宽度 1.0m，下部宽度 2.0m，坝体采用块石干砌。拦渣坝距离后期需要开采作业面底部距离保持 20m。同时设计在排土场内，拦渣坝外侧设计一个沉淀池，蓄水池深度 1.5m，长度 20m，宽度 5m，总容积 150m³，故排土场沉淀池能够满足排土场排水需要。</p> <p>（4）洗车废水</p> <p>根据前文核算，项目扩建后每天冲洗水约 33.4m³/d（10020m³/a），废水排放量约为用水量的 80%，则洗车废水产生量为 26.72m³/d，废水排入配套沉淀池沉淀后回用，不排放。</p> <p>洗车废水依托可行性分析：</p> <p>目前矿区已在进出口设置洗车平台，配套建设了一个 100m³水池，项目扩建后洗车沉淀池的使用负荷为 26.72%，故本项目扩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。</p> <p>2.4 废水污染防治措施</p> <p>项目排水实行雨污分流的排水体制，本项目扩建后，生活污水利用一体化污水处理设施处理后回用于绿化，不排放。采场、加工区及排土场排水全部经收集处理后回用，不排放。</p> <p>2.5 废水对水环境影响分析</p> <p>本项目扩建后采场、加工区及排土场排水全部经收集处理后回用，不新增废水排放，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。</p> <p>2.6 项目水平衡</p>
--	---

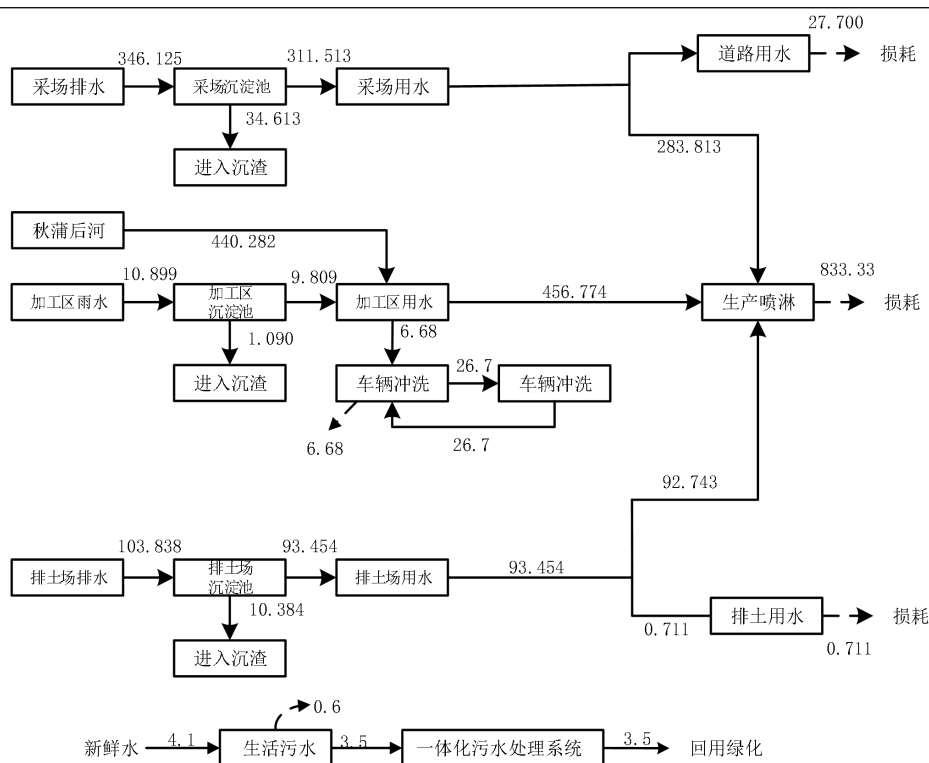


图 4-2 扩建后全厂水平衡图 单位: m^3/d

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，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：

厂区设备：

- ①仅在昼间（10:00~6:00 除外）进行破碎线加工。
- 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，高噪声设备设置隔音棉或屏障，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：

- 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

影响区域夜间环境质量；

②车速限制在 20km/h 以下，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车辆应进行定期维修、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。

(1) 采矿区

矿山开采过程中穿孔、爆破、装车、运输、破碎等环节都将产生不同程度的噪声。根据本矿山采用的工艺流程及所选设备，产生高噪声的设备有潜孔钻机、挖掘机、自卸汽车、破碎设备、空压机等。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），常见设备噪声源强见下表所示。

表 4-15 生产期采矿区主要噪声源情况一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	《环境噪声与振动控制工程技术导则》		备注
		声压级（5m）	声功率级	
1	爆破	/	140-160	
2	装载机	90-95		
3	自卸汽车	82-90		
4	挖掘机	82-90		
5	凿岩机	92-100		
6	潜孔钻机	92-100		
7	空压机	88-92		

(2) 加工场地

表 4-16 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	1#加工场地 （1#破碎线）	颚式破碎机	1	110	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声	1150	230	3	5	89.1	昼间	15	68.1	1
2		振动给料机	1	90		1200	300	4	2	69.1		15	48.1	1
3		对辊破碎机	1	110		1180	325	3	5	89.1		15	68.1	1
4		振动筛	6	100		1250	350	1	3	86.9		15	65.9	1
1	2#加工场地 （2#破碎线）	颚式破碎机	1	110	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声	768	655	3	2	89.1	昼间	15	68.1	1
2		喂料机	1	90		775	700	4	2	69.1		15	48.1	1
3		圆锥破碎机	1	110		750	750	3	2	89.1		15	68.1	1

4	线)	振动筛	4	100	房隔声	750	735	1	3	85.1		15	64.1	1
表 4-17 项目主要室外声源源强、防治措施及效果														
序号	声源名称	数量	声源中心位置/m			声源源强	单类声源叠加值	声源控制措施	运行时段					
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)								
1	风机	5	570	720	1	90	90	安装减振垫、软连接等	连续					

注：以矿区边界西南角为原点坐标。

3.2 预测模式

（1）爆破区

对爆破时的强噪声采用无指向性点声源几何发散衰减公式：

$LP(r)=LP(r0)-20lg(r/r0)$

式中：LP(r) ——距离点声源 r 处的噪声级，dB；

LP(r0) ——距离点声源 r0 处的噪声级，dB；

r、r0 ——点声源至受声点的距离，m；

据同类矿山开采项目类比监测结果见下表。

表 4-18 爆破噪声衰减表											
类型	r, m	1	10	20	50	100	500	1000	1500	2500	3500
一般爆破	LOA, dB	140	120	114	106	100	86	80	76.5	72	69.1
中深孔爆破	LOA, dB	130	110	104	96	90	76	70	66.5	62	59.1

从上表可见，在以爆破点为中心，一般爆破（主要指浅孔爆破）时半径为 3500m 范围外的噪声贡献值为 69.1dB，贡献值超标；中深孔爆破在 3500m 处的噪声贡献值约为 59.1dB，能达到 2 类标准要求。

爆破在岩石中产生的弹性波是能量在质点之间的传播，在此过程中存在着两种速度形式：第一种是介质密度恒定并受介质影响的振动速度，另一种则是由振动能量激发的质点在其平衡位置处的振动速度。表示爆破振动破坏的强弱程度叫振动强度或振动烈度，而确定爆破引起的振动强度和破坏标准需要的参数通常是质点振动速度。通常，振动强度可以用质点振动速度、位移、加速度和振动频率等物理量表示。大量资料显示，质点振动速度与一次爆破的装药量大小、测点至爆源的距离、地质条件和爆破方法等因素有关。

运用《爆破安全规程要求》（GB6722-2023）推荐的公式及系数来计算爆破的振动速度，计算公式如下：

$$V = K \left(\frac{Q^{\frac{1}{3}}}{R} \right)^{\alpha}$$

式中：V——质点振动速度，cm/s；

Q——最大一段装药量，kg；

R——从测点到爆破中心的距离，m；

K——与爆破场地条件有关系数，取 150；

α ——与地质条件有关的系数，取 1.5。

(2) 采场及加工场地

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 15dB。

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

(1) 爆破振动影响

距爆破中心不同距离处的振动速度预测结果见下表。

表 4-19 爆破振动影响预测结果

距离 (m)	30	50	100	200	300	400	500	600
振动速度 (cm/s)	15.429	7.288	2.5456	0.932	0.488	0.306	0.212	0.153
距离 (m)	700	800	900	1000	1500	2000	2500	3000
振动速度 (cm/s)	0.173	0.116	0.086	0.081	0.049	0.030	0.019	0.013

根据分析，由于本工程爆破不是主要的采矿工序，且每次爆破作业仅为几十毫秒，作为一种瞬时噪声值，其影响较为短暂。项目设置爆破安全警戒距离 300m，爆破安全警戒距离范围内原有的矿山办公室等全部迁出，同时加强爆破作业安全管理，每次爆破前，爆破安全警戒范围内的所有设备设施应停止运行，所有人员和车辆必须及时撤离到爆破安全警戒线以外的安全区域。

(2) 采场场界及新建破碎站边界

由于破碎站厂界和采场场界不重叠, 根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算, 本项目对采场场界及新建破碎站厂界噪声的预测结果如下:

表 4-20 1#破碎线边界噪声预测值结果一览表

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	评价结果
			昼间	
1	东厂界	56	≤60	达标
2	南厂界	38		达标
3	西厂界	46		达标
4	北厂界	36		达标

表 4-21 2#破碎线边界噪声预测值结果一览表

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	评价结果
			昼间	
1	东厂界	55	≤60	达标
2	南厂界	33		达标
3	西厂界	42		达标
4	北厂界	23		达标

表 4-22 采场场界噪声预测值结果一览表

序号	预测点位	项目贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	评价结果
			昼间	
1	东厂界	41	≤60	达标
2	南厂界	44		达标
3	西厂界	41		达标
4	北厂界	37		达标

项目建成投产后, 在采取噪声污染防治措施的前提下采场场界及新建破碎站厂界噪声均达到《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。因此, 项目噪声对周围环境影响不大。

表 4-23 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 4-24 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	剥离物	否	SW99	固态	矿石开采	7.1 万	平整工业场地、	0	

							修筑开拓运输道路及复绿		
S2	沉淀池沉渣	否	SW99	固态	沉砂、初期雨水池	33.2	外售综合利用或复绿	0	
S3	除尘灰	否	SW66	固态	废气处理	1785	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剥离物、沉淀池沉渣及除尘灰。

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) 剥离物 S1

根据项目设计方案,本项目剥离物剥离量约 18.4 万 t/a;其中剥岩量约 11.3 万 t/a,剥离表土约 7.1 万 t;其中剥离岩块用于直接破碎加工资源化利用,剥离表土直接运至排土场暂存后用于平整工业场地及复绿等。

(2) 沉淀池沉渣 S2

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,根据采场、加工场地及排土场排水量进行核算(雨水中 SS 浓度按 300mg/m³ 计,沉淀至 60mg/m³),沉淀池沉渣量约为 33.2t/a。通过对沉淀池定期清淤,送至排土场暂存,进行综合利用或用于复绿。

(3) 除尘灰 S3

项目矿石在破碎、转运、上料、落料等工序会产生粉尘,项目采区布袋除尘器进行收集,同时设置密闭厂房,配备喷雾降尘系统,车间沉降粉尘利用清扫车进行收集,根据废气源强分析,除尘灰产生量约为 1785t/a,收集后利用排土场贮存,用于后期地块复绿。

4.2 一般工业固废影响分析

本项目一般工业固废包括剥离物、沉淀池沉渣、除尘灰等,其中剥离物用于平整工业场地、修筑开拓运输道路及复绿,沉淀池沉渣及除尘灰收集后运至排土场暂存后用于后期复绿。

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：新建破碎车间。

非污染防治区：绿化区域等。

本项目防渗分区设施见下表。

表 4-25 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	新建破碎车间
3	非污染防治区	绿化区域

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”

项目实施后现有工程污染物排放“三本账”如下表所示。

表 4-26 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	0.873	11.479	0	11.479	10.606
		无组织	t/a	6.418	44.860	0	44.860	38.442
		合计	t/a	7.29	56.338	0	56.338	49.048
	NO _x	无组织	t/a	0.536	5.336	0	5.336	4.8
	CO	无组织	t/a	2.278	22.678	0	22.678	20.4
固废	生产	剥离物	t/a	22512	71000	0	71000	48488
		除尘灰	t/a	86	1785	0	1785	1699
		沉淀池沉渣	t/a	0	33.2	0	33.2	33.2
	职工生活	生活垃圾	t/a	6.15	0	0	6.15	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。

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。

2、对植被的影响分析

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：

（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发生迁移，其影响范围可达矿山面积的 5~10 倍。

（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。

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《安徽国风新型非金属材料有限公司东至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>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。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</p>
--	--

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>②对兽类和鸟类的影响</p> <p>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</p>
--

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。

4、对区域生物多样性的影响分析

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。

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。

本项目建设贯彻了“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，将逐步迁移回来。

本项目在运营期，破坏了生态系统完整性，淋滤水加强，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。

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。

5、对景观生态的影响分析

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。

5.1 景观敏感度评价

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概率、景观的醒目程度等因素影响。

（1）相对坡度

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，本项目景观敏感度一般。

（2）景观在视域内出现的概率

景观在视域内出现的概率越大，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 4-27 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 4-28 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。

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。

3、区域自然景观影响综合评价

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。

6、水土流失影响分析

6.1 水土流失的发生情况

(1) 工程建设对水土流失的影响

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，

	<p>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，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</p>
--	---

	<p>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。项目闭矿期时必须对相关影响区域进行复垦和回填，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（详见附图 6）。</p> <p>项目对周边农业生态系统影响主要体现在两方面，一是矿山工业场地直接占用部分农田，矿山开采年限内，该部分农田将丧失所有生产功能；其次，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，</p>
--	--

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。

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：

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，减少成本。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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，

	<p>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>采场闭坑后的排水方案：</p> <p>矿山开采结束闭坑后，由于开采+50m—+39m 之间开采为凹陷，主要考虑矿山再开采过程中矿区南侧小溪发山洪时小溪水倒灌到采坑，引发采矿设备等安全事故。开采结束后，根据扩大生产规模《开发利用方案》和扩建工程“二合一”方案，矿区南侧将开挖一条堑沟，沟底宽度 5m，沟上部宽度 12m，沟底标高+39m.满足排水需要。堑沟复垦复绿与+39m 水平复垦复绿同时。堑沟在矿山闭坑前开挖结束。堑沟全部在矿区范围内。不需要再征用林地和土地。</p>
--	--

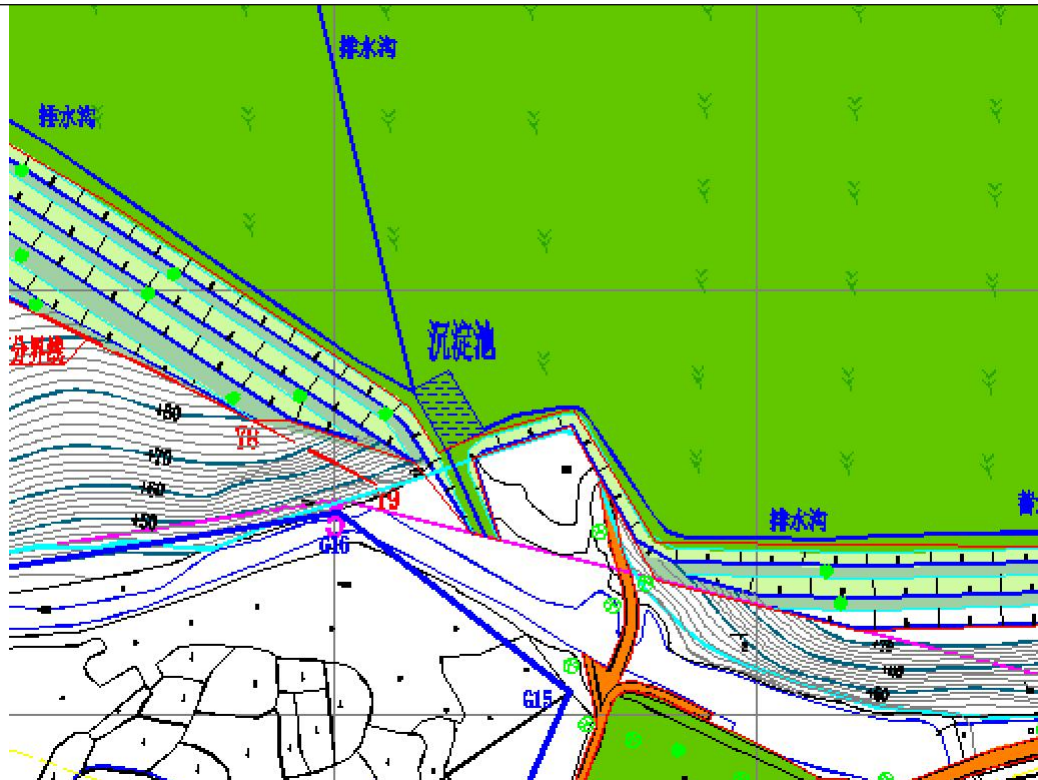


图 4-3 采场闭坑后的排水示意图

8.2 加工设备拆除环境影响分析

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《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，本项目扩建完成后全厂危险物质情况如下。

表 4-29 物质总量与其临界量比值（Q）

危险物质名称	物质总量（t）	临界量（t）	比值（Q）	备注
硝酸铵	0.3	50	0.006	在线量
柴油	5	2500	0.002	在线量
合计			0.008	

由于项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，故填写建设项目环境风险简单分析内容表。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	东至天井电石用灰岩矿 500 万吨/年露天采矿扩建工程项目			
建设地点	池州市东至县葛公镇天井村			
地理坐标	经度	117°10'41.456"	纬度	30°7'37.052"
主要风险物质及分布	主要风险物质：硝酸铵、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	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			
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>	<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东至县葛公镇天井村，据套合比对项目用地不涉及生态红线（详见附图6）。</p> <p>2、洋湖镇和葛公镇涉及省级水土流失重点防治区，项目矿山将编制水土保持方案，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东至县葛公镇天井村，项目周边为规划用地及林地，工业场地地形开阔平坦，便于厂房建设施工。</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，本项目基本满足的建设要求，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>矿山施工会扰动土地，破坏植被、引发水土流失加剧、扰动野生动物的栖息环境等，原有景观发生了较大的改变。为尽可能地减轻建设过程和投入营运后对生态环境的影响，必须采取切实有效的措施保护生态环境，做好生态恢复与土地复垦。生态恢复，就是在被破坏的土地上重建适合的植被和生物群落，恢复生态景观，避免和减轻自然环境的破坏和美学意义上的审美缺陷。矿山植被恢复和土地复垦是改善和恢复矿区生态环境的最佳途径之一。</p> <p>（1）表土保存措施</p> <p>本项目施工期设置一处剥离物临时周转场用于基建期间剥离物临时周转，位于侧进入矿区道路东侧，总库容约约 1.2 万 m³，且矿区实行边开采边治理，剥离的有效土层用于后期复绿。</p> <p>（2）管理措施</p> <p>施工过程中尽量减少临时占地，利用规划设计道路，所有的大型建设机械均在公路上进行操作，减少施工时破坏植被的面积，禁止随意在未征用的土地内开设运输通道或作临时占用地。基建期间，尽量保护征地范围内的植被。</p> <p>施工中及时洒水降尘，施工结束后及时清除施工临时占地和临时工程中的废弃物，不留有碍自然景观和耕作环境的施工痕迹，利于当地居民尽快恢复生产。</p> <p>（3）绿化措施</p> <p>对采场靠帮边坡采用喷播植草绿化；矿区道路采用条状与点穴状相结合的栽培方式，栽植乔、灌、草和藤本植物，进行立体复合生态恢复，并保持合理植被密度。首先在道路两侧种植灌木类植物，然后再种植三排高大乔木类树木，从而形成绿色廊道，有效防止水土流失。道路边坡用石块护砌，覆土培植花草，增强道路边坡稳定性，同时美化矿区道路，对因道路修建所造成的生态破坏起到恢复作用。</p> <p>（4）水保措施</p> <p>基建期应做好永久道路两侧截排水沟措施，坡面临时防护措施。表土堆场</p>
-------------	---

	<p>的四周应做好截排水措施，及时撒播草籽复垦。落实《水土保持方案报告书》中要求。</p> <p>综上所述，项目矿区工程量不大，产生的扬尘、废水等污染物量不大，且其影响范围和影响时间短暂，经采取相应的污染防治措施后，对区域环境的影响范围较小、影响程度较轻，项目基建期环境保护措施可行。</p> <p>二、污染防治措施</p> <p>1、大气</p> <p>项目基建期环境空气污染物主要由于土方挖掘、堆积清运和建筑材料如水泥、石灰、砂子等装卸、堆放产生的扬尘；临时物料堆场和裸露地产生的风蚀扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；以及机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，排放一定量的 CO、NO_x 等。</p> <p>本评价提出以下施工期大气污染防治措施：</p> <p>①施工期对路面定期洒水；</p> <p>②施工工地做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化；对暂时不能开工的裸露地面进行覆盖，超过 3 个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖；</p> <p>③施工期使用新型环保渣土车；出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输；运输砂石、土方、水泥、渣土、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须避开车行高峰时段，限值车速，车速在 20km 以下；实行密闭或者覆盖运输，不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，同时严格控制运输车辆超载超限泼洒行为；</p> <p>④施工期配备雾炮机，在无组织扬尘集中产生位置使用雾炮降尘。装卸过程中文明施工，减少物料散落，轻装轻卸，防止扬尘。大风恶劣天气，停止施工；</p> <p>⑤施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾及时清运，运输车辆应密闭或加盖篷布密封，在规定的地点倾倒或消纳并覆盖硬化。若在施工场地内堆置超过 48 小时的，应密闭存放或及时进行覆盖，防止风蚀起尘及水蚀迁移；</p> <p>⑥施工使用商品混凝土和预拌砂浆，不得限产搅拌、消化石灰及拌石灰土等，施工单位须及时拆除施工场地围挡、安全防护和其他临时设施，并将施工</p>
--	---

	<p>场地及四周环境清理整洁；</p> <p>⑦施工现场设置密闭式垃圾收集点用于存放施工垃圾，施工垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定及时清运到附近垃圾中转站，集中处置。</p> <p>采取以上措施后，基建期大气环境影响在可控范围内，而且随着基建期的结束，这些影响也随之消失，因此，本项目基建期废气对周边环境的影响较小，基建期大气污染防治措施可行。</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。</p> <p>本评价提出以下施工期废水防治措施：</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> <p>采取上述措施后，施工期对周边的水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>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</p>
--	---

	<p>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。</p> <p>本评价提出以下施工期噪声防治措施：</p> <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>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>项目施工期主要会产生一定量的生活垃圾及废建筑土方等固废。</p> <p>本评价提出以下施工期固废防治措施：</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>(1) 运营期生态环境治理原则和目标</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>(2) 运营期生态保护措施</p> <p>运营期主要包括覆盖层剥离、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施工结束后，应及时开展各场区绿化工作，主要是工业场地、露天开采等场区，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；</p> <p>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>③对矿山工程基建期产生的表土、废岩土等应分类堆放、分类管理和充分利用。矿区占地多为荒山、林地。开采范围可采用覆土后植树绿化措施，恢复其林业用地功能；</p> <p>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；</p> <p>⑤矿区土地复垦工程设计遵循“多措并举，综合治理”“边开采、边恢复”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</p>
-------------	--

	<p>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>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；</p> <p>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；</p> <p>⑧运输车辆必须科学装载，严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被。</p> <p>（3）运营期“边开采、边恢复”具体实施内容</p> <p>根据《安徽国风新型非金属材料有限公司东至天井电石用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》：根据开发利用方案设计矿山服务年限和开采计划为依据，同时根据矿山工程设计，分析确定地质环境治理总体部署划分为2个阶段：第一阶段（方案适用期5年，即2024年~2029年），第二阶段（治理恢复期，即2029年~2038年），方案5年适用期结束后进行方案修编，本矿山服务年限较长，矿山每五年对方案进行修编一次，及时调整近5年工程量。</p> <p>由于该方案每五年修编一次，因此本报告主要针对项目第一阶段（方案适用期5年，即2024年~2029年）提出具体实施计划。该阶段近期主要设计治理工程为排土场安全防护工程、工业场地及道路两侧排水沟工程、危岩清理、边坡喷播复绿工程。矿山土地复垦工程主要对损毁区域的新建工业场地空闲场地进行覆土、挖宕、种植红叶石楠恢复区内生态环境，露采区的表土剥离，同时将表土堆排至排土场进行养护。</p> <p>具体工作安排如下：</p> <p>①2024年-2025年工作安排</p> <p>1、设计新建开拓道路、临时排土场下方修建挡墙370m，采场表土剥离103464m³，残树根清除34200株。</p> <p>2、露天采场地质灾害监测点共2个，每月二次，共计48次；</p> <p>3、地貌景观破坏监测，一年二次，共计10次；</p> <p>4、植被复绿监测1次。</p> <p>②2025年-2026年工作安排</p> <p>1、新建破碎站外围复绿，覆土2340 m³、土方开挖177 m³、种植红叶石楠</p>
--	--

	<p>1415 株，采场表土剥离 68976m³，残树根清除 23280 株。新建场地外围修建排水沟、沉砂池，石方开挖 1210.4 m³、C20 混凝土 361.5 m³、M10 砂浆抹面 11.52m²。</p> <p>2、露天采场地质灾害监测点共 2 个，每月二次，共计 48 次；</p> <p>3、地貌景观破坏监测，一年二次，共计 10 次；</p> <p>4、植被复绿监测 1 次。</p> <p>③2026 年-2027 年工作安排</p> <p>1、台阶排水沟石方开挖 240.68 m³、C20 混凝土 160.45m³、危岩清理 830 m³、台阶边坡挂网喷播 16600m²；覆土 2650 m³、土方开挖 110m³、红叶石楠 880 株、土壤改良 0.53 公顷、播撒草籽 0.53 公顷、蓄土槽 220 m³。</p> <p>2、露天采场地质灾害监测点共 2 个，每月二次，共计 48 次；</p> <p>3、地貌景观破坏监测，一年二次，共计 10 次；</p> <p>4、植被复绿监测 1 次。</p> <p>④2027 年-2028 年工作安排</p> <p>1、台阶排水沟石方开挖 220.55m³、C20 混凝土 147.03m³、危岩清理 710 m³、台阶边坡挂网喷播 14200m²；覆土 2700 m³、土方开挖 109 m³、红叶石楠 870 株、土壤改良 0.52 公顷、播撒草籽 0.52 公顷、蓄土槽 218 m³；道路挂网喷播 2100m²。</p> <p>2、露天采场地质灾害监测点共 6 个，每月二次，共计 144 次；</p> <p>3、地貌景观破坏监测，一年二次，共计 10 次；</p> <p>4、植被复绿监测 1 次。</p> <p>⑤2028 年-2029 年工作安排</p> <p>1、台阶排水沟石方开挖 238.40m³、C20 混凝土 158.93m³、危岩清理 790 m³、台阶边坡挂网喷播 15800 m²；覆土 2700 m³、土方开挖 109 m³、红叶石楠 870 株、土壤改良 0.52 公顷、播撒草籽 0.52 公顷、蓄土槽 215 m³；</p> <p>2、露天采场地质灾害监测点共 6 个，每月二次，共计 144 次；</p> <p>3、地貌景观破坏监测，一年二次，共计 10 次；</p> <p>4、植被复绿监测 1 次。</p> <p>本矿山《地质环境保护与土地复垦方案》方案修编，建设单位应及时调整工作计划，按照方案要求落实“边开采、边恢复”的开发原则。</p>
--	--

	<p>二、污染防治措施</p> <p>1、大气</p> <p>(1) 采场粉尘治理</p> <p>①穿孔粉尘控制：购置自带干式捕尘设备潜孔钻，干式捕尘后灰尘用袋收好运送到矿山成品库，可以集中管理和对外销售。</p> <p>②爆破除尘：项目采用逐孔起爆技术，可优化爆破设计参数，减少粉尘产生；对爆破区进行洒水，可降低爆破粉尘。</p> <p>③采装作业在挖掘最近作业面之前采用雾炮洒水车对原矿装载作业面爆堆洒水，同时在挖掘时喷水。</p> <p>在产尘量较大的工作地点，岗位操作工人应配备个体防护措施，如防尘口罩、防尘工作服和防尘工作帽等。</p> <p>(2) 运输道路降尘</p> <p>①在矿山开拓运输道路每隔 20m 位置安装喷头，洒水降尘，在破碎站卸矿平台建设水池，采用增压泵送水至道路喷头，不定期对开拓运输道路进行洒水降尘。</p> <p>②道路喷淋出现问题时，采用雾炮洒水车对开拓运输道路进行洒水降尘。</p> <p>(3) 破碎站粉尘治理</p> <p>破碎站产尘点主要有：进出料、破碎、筛分、装卸料等。</p> <p>①破碎站卸料平台和卸料仓位置安装喷淋设施降尘。</p> <p>②在破碎站内破碎加工集中产尘点安装布袋除尘器。</p> <p>③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。投料、破碎筛分粉尘设置集气罩收集后经袋式除尘器处理利用 15m 高排气筒排放；</p> <p>④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>⑤大风恶劣天气，停止物料装卸；道路硬化、及时清洁、洒水降尘，可以从源头降低路面扬尘；</p>
--	---

	<p>⑥道路两侧绿化，可以吸收一定的扬尘；恶劣天气停止作业，减少了大规模扬尘发生的概率。</p> <p>综上所述，采取以上措施后，矿石在加工过程中产生的粉尘可以得到有效控制。</p> <p>（3）排土场扬尘防治</p> <p>对于排土场，剥离物应集中规范堆存，并在排土场坡面下方修建拦渣墙，撒播草籽进行绿化。可以向二次扬尘点喷水降尘，采取绿化措施，如种植乔木、灌草，起到抑尘作用。</p> <p>（4）外部道路扬尘控制措施</p> <p>①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，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。矿山运输道路配备台洒水车，洒水抑尘；</p> <p>④限制车辆的车速，严禁超载；</p> <p>⑤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>柴油设备尾气控制主要通过预防为主。对柴油设备排放的废气应经常检测。柴油设备用油应采用国家第五阶段车用柴油标准。严禁使用其它污染相对较重的燃料。对不达标及设备运输设备应及时检修或停用。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目排水主要包括雨季排水（露天采场雨水、排土场雨水、加工区雨水）、车辆冲洗废水和生活污水等。项目采取分类收集、分质处理和分类回用。</p> <p>①露天采场雨水，正常生产时，各水平正常推进过程中，将生产平台向外侧自然地形位置，保持一定坡度，防止生产平台积水，并将可能存在的雨水汇集至该生产平台靠外侧的临时沉淀池，经沉淀达标后回用。形成终了边坡时，在最终的各个安全、清扫平台的边坡底部设置平台排水沟，将场内汇水引出场外。露天采场雨水中主要污染物是 SS，经沉淀池处理后达标排放；</p> <p>②矿山加工区厂区地坪设计为由建筑物向道路边沟倾斜，厂区雨水采用明</p>
--	---

	<p>沟排水方式，边沟设置于道路的单侧或双侧，雨水通过排水沟排至初期雨水收集沉淀池中，沉淀后的雨水回用于生产、抑尘绿化等；</p> <p>③车辆冲洗用水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗，车辆冲洗废水中主要污染物是 SS，经沉淀池处理后能满足回用水的相关标准限值；</p> <p>④生活污水经办公区污水管网进入一体化污水处理设施处理后进入清水池回用于加工区绿化，生活污水中污染物主要是 COD、NH₃-N、SS，根据已建工程环境监测可知，生活污水经一体化污水处理设施处理后能满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中相关标准限值；</p> <p>⑤本次排土场雨水经截水沟进入沉淀池处理后回用于排土场降尘用水和采场降尘用水，排土场雨水中主要污染物是 SS，经沉淀池处理后能满足回用水的相关标准限值。</p> <p>综上所述，采取以上措施，项目产生的废水均能得到妥善处置，对周边地表水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>运营期建设单位拟采取的噪声防治措施有：</p> <p>（1）采场及加工区噪声控制措施</p> <p>①项目在选用和购买设备时，优先选用生产效率高且性能好、节能的先进设备，噪声产生源强小，尽量选用电力设备，采用绿化、建机房、砌筑隔音等方式减少噪声的传播；</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采场东、北设置隔音屏障，加强采装设备维护，减轻采场噪声对环境的影响；</p> <p>④选用低噪声设备，空压机装设消音器；采用吸声、隔声、消声等技术，消除、控制或降低噪声源危害。部分设备可建设为半地下式减少噪声传播。管道设计注意防震、防冲击，以减轻振动噪声；</p> <p>⑤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>（2）爆破震动噪声控制措施</p>
--	---

	<p>①爆破作业固定在每天的昼间固定时段，以避免对附近居民生活的影响；</p> <p>②根据岩性的不同，选择合理的爆破参数以及合适的炸药品种；</p> <p>③爆破采用微差控制爆破技术，严格控制或减少单次爆破药量；合理安排爆破时间。</p> <p>综上所述，本项目实施后，采用昼间生产的方式，通过采用上述措施，项目运营期评价区域内敏感点噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准限值要求，因此本项目采取的降噪措施可行，对区域声环境影响较小。</p> <p>4、固废</p> <p>根据前文分析，本项目运营期固体废物主要为剥离物、除尘灰、沉淀池沉渣等。</p> <p>项目剥离物暂存于排土场用于后续综合利用或复绿；沉淀池沉渣及除尘灰收集后运至排土场暂存后进行综合利用或用于复绿（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> <p>5.矿山基建期间污染防治措施：</p> <p>1.矿山土建施工期合理安排施工计划，优化施工方案。避开雨天与大风天气施工，减少水土流失量；对容易诱发扬尘的堆场进行覆盖；</p> <p>2.施工废水和生活垃圾集中处理，禁止乱排、乱扔；施工结束后及时清理场地和植被恢复；</p> <p>3.合理进行施工布置，精心组织施工管理，减小和有效控制对施工区域生态环境的影响范围和程度；</p> <p>4.制定严格的施工操作规范，建立施工期生态环境监测制度，严禁施工车辆随意开辟施工便道。</p> <p>三、服务期满后生态恢复措施</p> <p>矿山服务期满后，工业场地等对生态环境的直接破坏影响也随之结束，不再有新的不利影响产生。项目服务期满后，通过土地复垦工程的实施恢复土地期望的利用价值和保护生态环境。</p> <p>根据《安徽国风新型非金属材料东至县天井石灰岩矿矿山地质环</p>
--	--

	<p>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：</p> <p>1.1、露天采场底盘、平台、边坡（复垦方向乔木林地面积 29.02hm²、灌木林地面积 4.49hm²、其他林地面积 6.64hm²）</p> <p>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、土壤施肥。</p> <p>（1）残树根清除</p> <p>露天采场拟损毁面积 28.74hm²，按 2000 株/hm² 清除，共需清理树根 57480 株。</p> <p>（2）土壤剥离工程</p> <p>露天采场拟损毁面积 28.74hm²，按 0.6m 进行土壤剥离，共剥离土方量 172440m³。</p> <p>（3）覆土工程</p> <p>露天采场平台面积4.49hm²，复垦方向为灌木林地，覆土厚度0.5m，覆土方量22450m³。边坡不需要覆土。露天采场底盘面积29.02hm²，复垦方向为乔木林地，底盘全部覆土平整，覆土厚度0.8m，覆土方量232160m³。</p> <p>（4）平整工程</p> <p>对露天采场底盘、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33.51hm²。采矿区底盘低于四周地势，采矿区底盘按照四周高中间低，整体保持5°的水利坡度进行平整。</p> <p>（5）林地复垦</p> <p>露天采场底盘复垦为乔木林地，栽植乔木选用池杉。种植面积为 29.02hm²，乔木按 2500 枝 /hm² 计算，该区共需种植（池杉）72550 株。挖宕规格 0.7×0.7×0.6m，挖宕方量 0.294×72550=21330m³。</p> <p>露天采场平台覆土复绿，台阶宽度平均 6m，覆土厚度 0.5m，外侧修建蓄土槽，蓄土槽尺寸宽 0.5m，深 0.5m，长度与台阶长度一致。露天采场台阶边坡长度 5300m，采场台阶平台共需蓄土槽浆砌石 1325m³，覆土方量 22450m³。平台种植面积为 4.49hm²，灌木按 2m/枝，种植 2 排。该区共需种植红叶石楠 5300 株。挖宕规格 0.5×0.5×0.5m，挖宕方量 0.125×5300=663m³。</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33.51hm²。</p> <p>(7) 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。露天采场底盘、平台施肥总面积33.51hm²。</p> <p>(8) 底盘复垦林地可行性分析</p> <p>根据收集数据资料，矿区南部河流为后前河支流，流向东南—西北，水面宽22—57m，深约0.5—1m；经调查，最高洪水位为+40m。方案设计采场最低开采标高为+39m，而河堤坝标高为+39.8m，分析可知雨水季节或暴雨后可能会出现溪流水倒灌情况。由于洪水水流较急，退水较快，采场出口处标高+38.5m，采场积水退水时可流入后前河支流，自东向西流入后前河。采场底盘设计种植池杉，池杉属强阳性树种，不耐底荫。适宜于年均温度12-20℃地区生长，温度偏高，更利于生长。耐寒性较强；降水量丰富利于生长，耐湿性强，长期浸在水中也能正常生长，但也具一定的耐旱性。</p> <p>1.2、排土场（复垦方向乔木林地面积6.9hm²）</p> <p>主要复垦措施包括覆土工程、平整工程、林地复垦工程、撒播草籽、土壤施肥。</p> <p>(1) 覆土工程</p> <p>复垦面积6.9hm²，土层回填厚度0.8m，根据面积计算得出覆土层量55200m³。</p> <p>(2) 场地整理</p> <p>对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6.9hm²。依地势整平。</p> <p>(3) 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，乔木选用樟树，灌木选用红叶石楠。种植面积为6.9hm²，乔木按2500枝/hm²计算，灌木按2500枝/hm²计算，该区共需种植（樟树、刺槐）17250株，红叶石楠17250株。挖宕规格0.6×0.6×0.6m，挖宕方量0.216×17250×2=7452m³。</p> <p>(4) 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 6.9hm²。</p> <p>(5) 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。施肥面积6.9hm²。</p> <p>1.3、工业场地(复垦方向乔木林地面积 1.38hm²、茶园面积 4.7hm²)</p> <p>主要复垦措施包括建筑物拆除、场地平整、覆土工程、林地复垦工程、撒播草籽。</p> <p>(1) 建、构筑物拆除及地基清理</p> <p>工业场地复垦前首先对场地内的大棚、场地硬化部门进行清理。根据《绿色矿山创建实施方案》相关设计,破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6.08hm²,清理厚度为0.2m,预计混凝土拆除总量为12160m³,建筑物砖砌拆除5800m³,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 6.08hm²,土地整平标高+57.0m。</p> <p>(3) 覆土回填</p> <p>工业场地占用土地土层已遭到破坏,因此需进行土层回填。表层清理完毕后,将排土场的部分土层运至工业场地进行复绿,复垦面积6.08hm²,土层回填厚度0.8m,覆土方量48640m³。</p> <p>(4) 林地复垦</p> <p>原有工业场地复垦为乔木林地,采用乔灌草混交方式栽植,乔木选用樟树,灌木选用红叶石楠。种植面积为 1.38hm²,乔木按 2500 枝/hm² 计算,灌木按 2500 枝/hm² 计算,该区共需种植(樟树、刺槐) 3450 株,红叶石楠 3450 株。挖宕规格 0.6×0.6×0.6m,挖宕方量 0.216×6900=1490m³。</p> <p>工业场地新建破碎站复垦为茶园,种植面积 4.7hm²,茶树按 1350 株/hm² 计算, 该区共需种植 6345 株。挖宕规格 0.6×0.6×0.6m,挖宕方量 0.216×6345=1370m³。新建工业场地外围种植灌木,选用红叶石楠,设计株距 2m/株,种植长度 1080m,场地设置绿化区,面积为 0.35hm²。该区共需种植红</p>
--	---

	<p>叶石楠 1415 株。挖宕规格 $0.5\times 0.5\times 0.5\text{m}$，挖宕方量 $0.215\times 1415=177\text{m}^3$，需覆土方量 2340m^3。</p> <p>(5) 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 6.09hm^2。</p> <p>(6) 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。施肥面积 6.09hm^2。</p> <p>1.4、办公场地（原办公场地复垦方向林地面积 0.39hm^2，新建办公场地建筑物拆除后，场地整平复垦为农村宅基地）</p> <p>主要复垦措施包括建筑物拆除、场地平整、覆土工程、林地复垦工程、撒播草籽。</p> <p>(1) 建、构筑物拆除及地基清理</p> <p>办公场地复垦前首先对场地硬化部分进行清理。建筑物拆除面积 2600m^2，根据建筑物墙体厚度计算共需拆除砖方量 780m^3。办公场地水泥地面厚度成约 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 7100m^2，清理工程量 1420m^3。</p> <p>(2) 平整工程</p> <p>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 0.71hm^2，原办公场地土地整平标高 $+55.4\text{m}$，新建办公场地土地整平标高 $+40.5\text{m}$。</p> <p>(3) 覆土回填</p> <p>原办公场地占用土地土层已遭到破坏，因此需进行土层回填。表层清理完毕后，将设计排土场的部分土层运至办公场地进行复绿，复垦面积 0.39hm^2，办公场地土层回填厚度 0.8m，覆土方量 3120m^3。</p> <p>(4) 耕地、林地复垦</p> <p>原办公场地复垦为乔木林地，采用乔灌草混交方式栽植，乔木选用樟树，灌木选用红叶石楠。种植面积为 0.39hm^2，乔木按 $2500\text{枝}/\text{hm}^2$ 计算，灌木按 $2500\text{枝}/\text{hm}^2$ 计算，该区共需种植（樟树、刺槐）975株，红叶石楠975株。挖宕规格</p>
--	--

0.6×0.6×0.6m，挖宕方量 $0.216 \times 1950 = 421.2\text{m}^3$ 。

（5）撒播草籽

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 0.39hm^2 。

（6）土壤施肥

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。施肥面积 0.39hm^2 。

本项目扩建后矿山土地复垦工程量汇总如下：

表 5-1 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	m^3	57480
二、表土剥离	m^3	172440
三、复垦工程		
1、土方回填	m^3	363910
2、樟树、刺槐	株	21675
3、红叶石楠	株	28390
4、池杉	株	72550
5、茶树	株	6345
6、场地平整	hm^2	47.21
7、草籽	hm^2	46.89
8、挖宕	m^3	31413.2
9、土壤施肥	hm^2	46.89
四、建筑物拆除（砖）	m^3	6580
五、混凝土清理	m^3	13580
六、蓄土槽	m^3	1325

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，

	<p>减轻其所造成的损失和危害，能够确保矿区的安全生产。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（二）环境效益分析</p> <p>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：</p> <p>1、防止土壤侵蚀与水土流失</p> <p>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</p>
--	--

	<p>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>综上，实施矿山地质环境保护与恢复治理后，不仅有利于矿区生态的恢复还可取得显著的经济效益。</p>
其他	<p>环境管理机构及主要内容</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</p>

	<p>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> <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) 落实表土保存措施：设置剥离物临时周转场且矿区实行边开采边治理，剥离的有效土层用于后期复绿；</p> <p>(2) 加强管理措施：施工过程中尽量减少临时占地，减少施工时破坏植被的面积，施工中及时洒水降尘，施工结束后及时清除施工临时占地和临时工程中的废弃物；</p> <p>(3) 落实绿化措施：对采场靠帮边坡采用喷播植草绿化,道路边坡用石块护砌，覆土培植花草，增强道路边坡稳定性；</p> <p>(4) 落实水保措施：基建期应做好永久道路两侧截排水沟措施，坡面临时防护措施。表土堆场的四周应做好截排水措施，及时撒播草籽复垦</p>	<p>施工现场无水土流失现象，植被得到一定程度恢复</p>	<p>①施工结束后，应及时开展各场区绿化工作，主要是工业场地、露天开采等场区，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。</p> <p>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>③对矿山工程基建期产生的表土、废岩土等应分类堆放、分类管理和充分利用。矿区占地多为荒山、林地。开采范围可采用覆土后植树绿化措施，恢复其林业用地功能。</p> <p>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。</p> <p>⑤矿区土地复垦工程设计遵循“多措并举，综合治理”“边开采、边恢复”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>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。</p> <p>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。</p>	<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</p>

			⑧运输车辆必须科学装载，严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被	
水生生态	/	/	/	/
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设施进行处理； 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； 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； 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； 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	生活污水不外排，不影响施工场地周围水环境	①露天采场雨水，正常生产时，各水平正常推进过程中，将生产平台向外侧自然地形位置，保持一定坡度，防止生产平台积水，并将可能存在的雨水汇集至该生产平台靠外侧的临时沉淀池，经沉淀达标后回用。形成终了边坡时，在最终的各个安全、清扫平台的边坡底部设置平台排水沟，将场内汇水引出场外。露天采场雨水中主要污染物是 SS，经沉淀池处理后达标排放。 ②矿山加工区厂区地坪设计为由建筑物向道路边沟倾斜，厂区雨水采用明沟排水方式，边沟设置于道路的单侧或双侧，雨水通过排水沟排至初期雨水收集沉淀池中，沉淀后的雨水回用于生产、抑尘绿化等。 ③车辆冲洗用水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗，车辆冲洗废水中主要污染物是 SS，经沉淀池处理后能满足回用水的相关标准限值。 ④生活污水经办公区污水管网进入一体化污水处理设施处理后进入清水池回用于加工区绿化，生活污水中污染物主要是 COD、NH3-N、SS，根据已建工程环境监测可知，生活污水经一体化污水处理设施处理后能满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中相关标准限值； ⑤本次排土场雨水经截水沟进入沉淀池处理后回用于排土场降尘用水和采场降尘用水，排土场雨水中主要污染物是 SS，经沉淀池处理后能满足回用水的相关标准限值	废水经收集沉淀后回用，回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中相关标准限值

废水经收集沉淀后回用，回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中相关标准限值

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>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）采场及加工区噪声控制措施</p> <p>①项目在选用和购买设备时，优先选用生产效率高且性能好、节能的先进设备，噪声产生源强小，尽量选用电力设备，采用绿化、建机房、砌筑隔音等方式减少噪声的传播；</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采场东、北设置隔音屏障，加强采装设备维护，减轻采场噪声对环境的影响；</p> <p>④选用低噪声设备，空压机装设消音器；采用吸声、隔声、消声等技术，消除、控制或降低噪声源危害。部分设备可建设为半地下式减少噪声传播。管道设计注意防震、防冲击，以减轻振动噪声；</p> <p>⑤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>（2）爆破震动噪声控制措施</p> <p>①爆破作业固定在每天的昼间固定时段，以避免对附近居民生活的影响；</p> <p>②根据岩性的不同，选择合理的爆破参数以及合适的炸药品种；</p> <p>③爆破采用微差控制爆破技术，严格控制或减少单次爆破药量；合理安排爆破时间</p>	<p>满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准</p>
振动	/	/	/	/

<p>大气环境</p>	<p>①施工期对路面定期洒水； ②施工工地做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化；对暂时不能开工的裸露地面进行覆盖，超过 3 个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖； ③施工期使用新型环保渣土车；出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输；运输砂石、土方、水泥、渣土、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须避开车行高峰时段，限值车速，车速在 20km 以下；实行密闭或者覆盖运输，不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，同时严格控制运输车辆超载超限泼洒行为； ④施工期配备雾炮机，在无组织扬尘集中产生位置使用雾炮降尘。装卸过程中文明施工，减少物料散落，轻装轻卸，防止扬尘。大风恶劣天气，停止施工； ⑤施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾及时清运，运输车辆应密闭或加盖篷布密封，在规定的地点倾倒或消纳并覆盖硬化。若在施工场地内堆置超过 48 小时的，应密闭存放或及时进行覆盖，防止风蚀起尘及水蚀迁移； ⑥施工使用商品混凝土和预拌砂浆，不得限产搅拌、消化石灰及拌石灰土等，施工单位须及时拆除施工场地围挡、安全防护和其他临时设施，并将施工场地及四周环境清理整洁； ⑦施工现场设置密闭式垃圾收集点用于存放施工垃圾，施工垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定及时清运到附近垃圾中转站，集中处置</p>	<p>对当地空气质量影响较小</p>	<p>(1) 采场粉尘治理 ①项目采用逐孔起爆技术，可优化爆破设计参数，减少粉尘产生； ②采装作业在挖掘最近作业面之前给作业面爆堆洒水或喷洒化学添加剂溶液，同时在挖掘时喷水； ③在产尘量较大的工作地点，岗位操作工人应配备个体防护措施，如防尘口罩、防尘工作服和防尘工作帽等。 (2) 破碎站粉尘治理 破碎站产尘点主要有：进出料、破碎、筛分、装卸料等。 ①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； ②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； ③卸料过程中文明作业、限制车速，减少物料散落，轻装轻卸，防止扬尘； ④采用高效除尘喷雾机进行洒水抑尘较少车辆卸料过程产生的粉尘； ⑤大风恶劣天气，停止物料装卸；道路硬化、及时清洁、洒水降尘，可以从源头降低路面扬尘； ⑥道路两侧绿化，可以吸收一定的扬尘；恶劣天气停止作业，减少了大规模扬尘发生的概率。 (3) 排土场扬尘防治 对于排土场，剥离物应集中规范堆存，并在排土场坡面下方修建拦渣墙，撒播草籽进行绿化。可以向二次扬尘点喷水降尘，采取绿化措施，如种植乔木、灌草，起到抑尘作用。 (4) 运输道路扬尘控制措施</p>	<p>满足安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34 3576-2020）中表 1“矿山开采”最高允许排放浓度要求</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。矿山运输道路配备台洒水车，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>柴油设备尾气控制主要通过预防为主。对柴油设备排放的废气应经常检测。柴油设备用油应采用国家第五阶段车用柴油标准。严禁使用其它污染相对较重的燃料。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施</p>	施工现场无弃土弃渣、生活垃圾等固体废物	<p>项目剥离物暂存于排土场用于后续综合利用或复绿；沉淀池沉渣及除尘灰收集后运至排土场暂存后进行综合利用或用于复绿（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>	<p>满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</p>
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;加强设备维护;(8)修订突发环境事件应急预案并备案	落实风险防范措施和事故应急预案
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。

廊道未建成使用前，矿山不得按扩规后的规模生产。

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。