

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽省旌德县龙川矿业有限公司玻璃用脉石英矿年产 15 万吨采矿技改扩建项目			
项目代码	2406-341800-07-02-326820			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	安徽省旌德县版书镇龙川村			
地理坐标	矿区中心位置坐标：（ <u>118</u> 度 <u>28</u> 分 <u>16</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>17</u> 分 <u>18</u> 秒）			
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10-11 土砂石开采 101 （不含河道采砂项目） —其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	矿区面积 307200	
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	宣城市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	宣工信矿山函[2024]15 号	
总投资(万元)	7634.51	环保投资（万元）	259.47	
环保投资占比（%）	3.4	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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”，本项目不需设置专项评价。专项评价设置原则具体见表1-1。			
	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为非金属矿采选业中土砂石开采项目，不属于设置地表水专项评价项目类别。	否

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	本项目为非金属矿采选业中土砂石开采项目，不属于设置地下水专项评价项目类别。	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目。	本项目位于安徽省旌德县版书镇龙川村现有矿区范围，项目用地范围及生态影响范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，不涉及基本草原，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区。不属于设置生态专项评价项目类别。	否
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	本项目为非金属矿采选业中土砂石开采项目，不属于设置大气专项评价项目类别。	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部。	本项目为非金属矿采选业中土砂石开采项目，仅建设矿区内道路，不涉及公路、铁路、机场等交通运输业以及城市道路。不属于设置噪声专项评价项目类别。	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部。	本项目为非金属矿采选业中土砂石开采项目，不涉及石油和天然气开采以及码头工程，不涉及原油、成品油、天然气以及危险化学品输送管线。不属于设置环境风险专项评价项目类别。	否
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态环境类）（试行）中“表1专项评价设置原则”注释，“涉及环境敏感区是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区”。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部部令第16号），本项目属于该名录中的“八、非金属矿采选业-其他项目”，类别，不涉及环境敏感区，其中针对该类项目的环境敏感区含义为该名录中第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区，本项目与《建设项目环境影响评价分类管</p>				

	<p>理名录（2021 年版）》中是否属于针对该类项目所列的环境敏感区判定如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 敏感区判定表</p> <table><tr><th><div>类别</div><div>条款</div></th><th>敏感区定义</th><th>本项目情况</th><th>判定结果</th></tr><tr><td>第三条（一）</td><td>国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区</td><td>本项目采矿权范围、工业场地及评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区及饮用水水源保护区。</td><td>不属于</td></tr><tr><td>第三条（二）</td><td>除（一）外的生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区</td><td>根据宣城市市生态保护红线，本项目矿权范围、工业场地及评价范围不涉及生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区。</td><td>不属于</td></tr></table> <p>综上，本项目不需设置专项评价。</p>	<div>类别</div> <div>条款</div>	敏感区定义	本项目情况	判定结果	第三条（一）	国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区	本项目采矿权范围、工业场地及评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区及饮用水水源保护区。	不属于	第三条（二）	除（一）外的生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区	根据宣城市市生态保护红线，本项目矿权范围、工业场地及评价范围不涉及生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区。	不属于
<div>类别</div> <div>条款</div>	敏感区定义	本项目情况	判定结果										
第三条（一）	国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区	本项目采矿权范围、工业场地及评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区及饮用水水源保护区。	不属于										
第三条（二）	除（一）外的生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区	根据宣城市市生态保护红线，本项目矿权范围、工业场地及评价范围不涉及生态保护红线管控范围，基本草原重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区。	不属于										
规划情况	<p>规划名称：《安徽省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》</p> <p>《宣城市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》</p>												
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《安徽省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025 年)环境影响报告书》的审查意见(环审[2022]136 号)</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《安徽省矿产资源总体规划（2021—2025 年）》相符性分析</p> <p>重点开采区内优先投放采矿权，统筹安排矿产资源开采活动，促进大中型矿产地综合利用和整体开发；加强矿产资源监督与保护，严格执行矿山开采规模准入标准，依法做好矿产资源开发整合，优化产业结构；引导资源向大中型矿山企业集中，优先保障大中型矿山改扩建过程中的合理用矿、用地用林等需求，实现有序勘查、规模开采和集约利用，形成一批稳定供给的矿产资源开发基地。根据《安徽省矿产资源总体规划（2021—2025 年）》，共设置 14 个省级重点开采区，具体如下：</p>												

表 1-3 省级重点开采区				
序号	名称	行政区	主矿种	共伴生矿种
CZ01	淮北重点开采区	淮北、亳州、宿州	煤炭、煤系天然气	铁矿、铜矿
CZ02	五河重点开采区	蚌埠	金矿	/
CZ03	淮南重点开采区	淮南、阜阳	煤炭、煤系天然气	/
CZ04	凤阳重点开采区	滁州	玻璃用石英	/
CZ05	霍邱重点开采区	六安	铁矿	/
CZ06	定远重点开采区	滁州	岩盐	/
CZ07	马鞍山重点开采区	马鞍山	铁矿	/
CZ08	金寨沙坪沟重点开采区	六安	钼矿	/
CZ09	庐江重点开采区	合肥	铁矿、铜矿	金矿
CZ10	铜陵-南陵重点开采区	铜陵、芜湖	铜矿、金矿、水泥用灰岩	铅锌矿
CZ11	青阳-南陵重点开采区	池州、芜湖	钼矿、钨矿	金矿
CZ12	安庆重点开采区	安庆、铜陵	铜矿、铁矿、水泥用灰岩	/
CZ13	池州重点开采区	池州、铜陵	铜矿、金矿、水泥用灰岩白云岩	钼矿、钨矿
CZ14	宣城重点开采区	宣城、黄山	铜矿、萤石	金矿
<p>符合性分析：本项目位于安徽省旌德县版书镇龙川村，开采矿种为玻璃用石英岩，经对照上述 14 个省级重点开采区，本项目属于宣城重点开采区（CZ14），项目符合《安徽省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》。</p> <p>2、与《安徽省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》环境影响报告书及其审查意见的符合性分析</p> <p>2022 年 09 月 01 日，中华人民共和国生态环境部以“环审〔2022〕136 号”文审查通过《安徽省矿产资源总体规划(2021-2025 年)环境影响报告书》，对照其审查意见的要求，建设项目与之相符性如下表所示。</p> <p>表 1-4 本项目与《安徽省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》环境影响报告书及其审查意见符合性分析一览表</p>				
规划审查意见要求（节选）		本项目情况		相符性
(一)坚持生态优先、绿色发展。	合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域； 《规划》应持续推进矿产资源节约和高效利用，探索建立矿产资源节约与综合利用新机制，严格执行国家矿产资源合理开发利	本项目不涉及禁止开发、生态环境敏感区域。根据资源开发利用方案，矿区主要矿物为玻璃用石英岩（SiO ₂ 含量平均 99.00%），本项目开采回采率 98%，设计资源利用率为 96.94%，符合		符合

		用“三率”水平标准。	国家矿产资源合理开发利用“三率”水平标准要求。	
	(二)严格保护生态空间，优化《规划》布局	将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。	本项目不涉及生态保护红线、生态环境敏感区。	符合
	(三)严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模	严格落实《规划》目标和准入要求，重点矿种新设矿山执行最低开采规模要求，加大落后产能淘汰力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生产不规范、违法违规问题多的矿山。依法关闭资源和环境破坏严重、限期整改仍未达到环保和安全标准的矿山，加快矿山资源整合进度。 同意《规划》提出的禁止新建可耕地砖瓦用粘土矿和开采小型及以下煤矿，限制湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿物开采。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。	本项目选址位于安徽省旌德县版书镇龙川村矿区现有矿坑范围内，开采矿种为玻璃用石英岩，本项目属于 宣城重点开采区（CZ14） ；且开采规模满足《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》的要求。	符合
	(四)严格环境准入，保护区域生态功能	按照安徽省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山生态保护修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。 严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治区等具有重要生态功能区域矿产勘查开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良环境影响。	项目建设严格按《露天开采非金属矿绿色矿山建设要求》等文件要求建设。 本项目不涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区及水土流失重点防治区，在采取有针对性的各项生态保护措施后，对区域生态功能影响较小。	符合
	<p>由上表对比可知，本项目建设符合《安徽省矿产资源总体规划（2021—2025 年）》环境影响报告书及其审查意见的要求。</p> <p>3、与《宣城市矿产资源总体规划（2021—2025 年）》相符性分析</p> <p>根据《宣城市矿产资源总体规划（2021—2025 年）》（以下简称《规划》），脉石英矿产以原矿开发为主，尚未形成产业链，产业集聚效应和带动力不强。目前供需形势总体表现为普通石英供求基本平衡，优质石英略有缺口，高纯、超纯石英尚需进口，供需矛盾突出。宣城市脉石英资源潜力较大，开发利用前景良好，《规划》期需加大脉石英特别是高品质石英的调查</p>			

	<p>评价和勘查力度，提高原材料保障程度。《规划》指出：宣南脉石英资源开发为重点发展区域，规模开发绩溪、宁国、泾县等地脉石英矿产，提高脉石英特别是高品质石英的加工附加值。</p> <p>由此可见，旌德县龙川脉石英矿扩大生产规模开采的总体规划符合《宣城市矿产资源总体规划（2021—2025 年）》。</p>									
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环境保护部 2016 年 10 月 27 日下发的环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目的“三线一单”符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 项目与环评[2016]150 号相符性分析</p> <table><tr><th>环评[2016]150 号要求</th><th>相符性分析</th><th>符合</th></tr><tr><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理里要求，提出相应对策措施。除自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要挤出设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td><td>本项目选址位于安徽省旌德县版书镇龙川村矿区现有矿坑范围内，不在生态红线区域和管控区范围内，不涉及生态保护红线，项目建设符合生态红线控制要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td><td>据宣城市发布的《2023 年宣城市环境质量公报》，项目所在区域环境空气为达标区，满足二类标准限值；地表水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质状况良好；根据实测声环境数据，建设项目声环境质量达标。项目产生的污染物经处理后均能达标排放，项目投产运行后不会改变当地的大气、地表水、声环境功能区划。因此建设项目符合环境质量底线要求</td><td>符合</td></tr></table>	环评[2016]150 号要求	相符性分析	符合	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理里要求，提出相应对策措施。除自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要挤出设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址位于安徽省旌德县版书镇龙川村矿区现有矿坑范围内，不在生态红线区域和管控区范围内，不涉及生态保护红线，项目建设符合生态红线控制要求。	符合	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	据宣城市发布的《2023 年宣城市环境质量公报》，项目所在区域环境空气为达标区，满足二类标准限值；地表水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质状况良好；根据实测声环境数据，建设项目声环境质量达标。项目产生的污染物经处理后均能达标排放，项目投产运行后不会改变当地的大气、地表水、声环境功能区划。因此建设项目符合环境质量底线要求	符合
	环评[2016]150 号要求	相符性分析	符合							
	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理里要求，提出相应对策措施。除自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要挤出设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址位于安徽省旌德县版书镇龙川村矿区现有矿坑范围内，不在生态红线区域和管控区范围内，不涉及生态保护红线，项目建设符合生态红线控制要求。	符合							
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	据宣城市发布的《2023 年宣城市环境质量公报》，项目所在区域环境空气为达标区，满足二类标准限值；地表水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质状况良好；根据实测声环境数据，建设项目声环境质量达标。项目产生的污染物经处理后均能达标排放，项目投产运行后不会改变当地的大气、地表水、声环境功能区划。因此建设项目符合环境质量底线要求	符合							

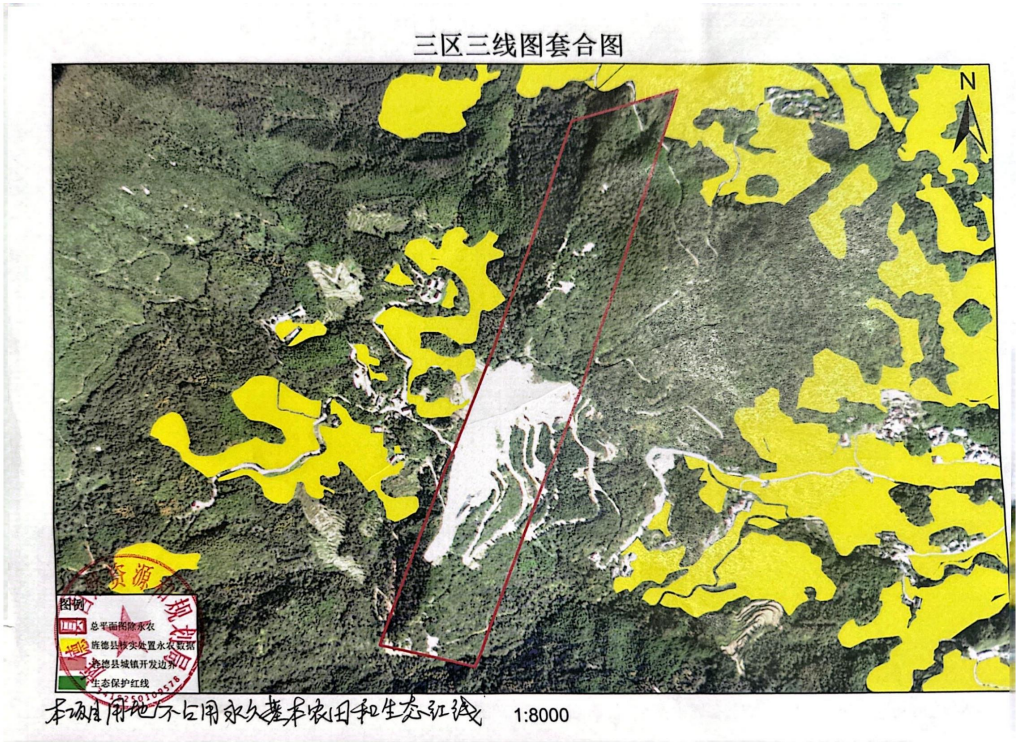
资源是环境的载体，资源利用上线是各地区的能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据油管资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模空置、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目生产工艺和设备成熟可靠，“三废”经相应处理后均达标排放。因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定生态环境准入清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的知道和约束作用。	本项目为非金属矿采选业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类，项目符合产业政策要求。	符合

二、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类，项目符合产业政策要求。

三、与“三区三线”符合性分析

本项目位于安徽省旌德县版书镇龙川村，根据旌德县自然资源和规划局出具的三区三线套合图，本项目矿区不在生态保护红线范围内，因此符合自然资源部门关于“三区三线”控制要求。



<p style="text-align: center;">四、与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》(长江办[2022]7号) 相符性分析</p>			
	条款	本项目	分析结论
	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。	本项目为非金属矿开采工程, 不属于港口码头项目, 不涉及港口规划区域及长江通道区域	符合
	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	本项目位于安徽省旌德县版书镇龙川村, 矿区范围内不涉及自然保护区和风景名胜区	符合
	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、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。	项目生活污水经化粪池处理定期清掏用作农肥, 车辆冲洗水经沉淀后循环利用不外排, 雨水: 采场布设截水沟和排水沟, 截排水沟内水经沉淀后排出, 排至原道路排水系统。不涉及饮用水水源保护区	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新 建排污口, 以及围湖造田、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。	项目不设排污口, 项目为非金属矿开采项目, 不涉及国家湿地公园以及河段范围, 项目符合《全国主体功能区规划》要求	符合
	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。	本项目不在长江流域河湖岸线范围内, 距离长江约 90km, 且本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区等需要保护的区域	符合
	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	本项目不设置入河排污口	符合
	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。	项目不涉及捕捞	符合
	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	项目距离长江 90km, 不在 3km 范围内	符合

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。		
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。	本项目为非金属矿山开采工程，不属于以上高污染行业	符合
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	项目不属于石化、现代煤化工项目	符合
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。	项目为非金属矿山开采工程，不属于两高项目，且不属于落后产能项目	符合

五、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）的相符性分析

安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准	本项目情况	符合性
鼓励开发铁、铜、铅、锌、金等市场紧缺的矿产，限制开发钨、锡、锑等矿产，有效保护和总量调控方解石、冶金用白云岩等本省优势矿产。在城市规划区、水土流失重点预防区和重点治理区范围内，禁止新建可能造成植被破坏、地貌损坏等严重水土流失的露天采矿项目。	本项目属于资源整合扩建项目，开采矿种为玻璃用石英岩，项目开采方式为露天开采，且项目所在区域不在城市规划区和水土流失重点预防区和重点治理区范围，植被破坏及水土流失影响较小	符合
按照“总量控制、减量置换、集约发展”的总体要求，严格控制新建非煤矿山，实行矿山总量控制；通过整合重组优势资源、淘汰落后矿山、加强技术改造，提高矿山发展质量和生产规模，实现集约化发展。	项目为扩建项目，项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，且采用的工艺不属于其中落后淘汰工艺。	符合
严禁使用国家明令禁止的设备和工艺，加大技术改造力度，提高技术装备水平，配备与开采规模相适应的技术人员和装备。	项目未使用国家明令禁止的设备和工艺，同时配备与开采规模相适应的技术人员和装备。	符合
现有矿山（已投产和在建矿山）规模要求：玻璃用硅质原料矿：生产规模不低于 10 万吨/年。资源纯度高、品质优、适宜高档玻璃用的硅质原料矿山不低于 5 万吨/年。	本项目为扩建项目，生产规模为年产 15 万吨。	符合

六、本项目与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	分析结论
1	三、全面推动绿色转型发展 （一）加快产业结构转型升级 以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降	本项目属于八、非金属矿采选业 10-11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目）—其他，符合国家和地方产业政策；项目采取切实可行的废气污染防治措施，确保废气可达标排放。项目废水经处理后不外排。厂	符合

		碳协同增效。	区采取地面硬化。	
	2	推动能源结构优化 强化能源消费总量和强度双控制，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目用电由市政供电网提供，生活用水由市政自来水管网供给，生产用水主要来源附近水源，原材料均为周边外购，企业以“节能、降耗、减污”为目标，贯彻清洁生产原则，不属于“两高”项目。	符合
	3	四、切实推进生态环境持续改善 (一) 纵深推进长江经济带生态修复和环境治理全面落实《中华人民共和国长江保护法》，统筹考虑水环境、水生态、水资源、水安全、水文化和岸线等多方面的有机联系，推进长江安徽段干支流、左右岸、江河湖库协同治理，突出抓好长江治污、治岸、治渔，改善长江生态环境和水域生态功能，提升生态系统质量和稳定性，保持长江生态原真性和完整性。	本项目选址位于安徽省旌德县版书镇龙川村，距离长江支流青弋江最近距离为 950m，距离长江干流岸线最近距离 63km，不在长江干支流岸线 1 公里范围内，远离长江干流岸线 5km 区域，且本项目不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。	符合
	4	(三) 深入打好蓝天碧水净土保卫战 1.精准施策，持续改善大气环境 (1) 坚持分区施策，加强污染协同控制。梯次推进城市空气环境质量改善，已达标的城市，应当加强保护并持续改善，未达标的城市，制定实施限期达标规划，明确阶段性改善目标、达标时间表、路线图和实施的重点任务。到 2025 年，已达标城市（芜湖市、宣城市、黄山市、池州市、铜陵市）空气环境质量持续改善。	根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》，项目所在区域大气污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、O ₃ 、PM _{2.5} 年均浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，项目所在区域空气质量为达标区；项目所在区域地表水水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求；区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，本项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合要求。	符合
	5	(六) 严防生态环境风险 2.强化固体废物、重金属、新污染物环境风险防控 (1) 加强固体废物污染防治。积极推动合肥及沿江沿淮城市开展“无废城市”建设。 (2) 强化危险废物环境监管。着力加强危险废物环境监管能力建设，提升人员监管能力和水平，加快省内危险废物鉴别机构建设。落实危险废物分级分类管理，深入排查危	改建后全厂的固体废物分类妥善处置：剥离表土用于厂区复垦、剥离废石外售处理；危险废物收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。	符合

		险废物环境风险隐患，持续开展危险废物专项整治，严厉打击涉危险废物违法犯罪行为。		
七、非金属矿行业绿色矿山建设规范（DZ/T0312-2018）相符性分析				
	文件相关内容		本项目	相符性
矿容矿貌	5.2.1 矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区,各功能区应符合 GB50187 的规定，应运行有序、管理规范。 5.2.2 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施应齐全；在生产区应设置提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌。 标牌应符合 GB/T13306 的规定。5.2.3 矿山应采用喷雾洒水湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘。 5.3 矿区绿化 矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调,绿化植物搭配合理,矿区绿化投盖率应达到 100%		矿区生产区、生活区、管理区独立分区，且配套的基础设施完善，采矿为湿式作业，洒水抑尘，配备洒水车洒水抑尘，矿区除了必要的生产生活构筑物外均为自然植被	符合
资源开发方式	6.2 绿色开发： 1、露天开采宜采用剥离一排土一开采一造地一复垦技术。地下开采应根据矿石、围岩等地质条件，结合矿山技术条件和经济因素，选择合理的开采技术。 2、涉及选矿作业的矿山，应在选矿试验基础上制定选矿工艺，提高主矿产和共伴生矿产选矿回收率，推进资源保护和合理利用。 3、矿产资源开发利用指标应符合当地产业政策及行业准入条件等规定，部分矿种开采回采率、选矿回收率和综合利用率指标应达到相关"三率"最低指标要求，参见附录 A。6.3 矿区生态环境保护与恢复： 1.认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求： a) 矿山土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定。 b) 矿山恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调。矿山土地复垦应因地制宜，实现土地可持续利用，区域整体生态功能得到保护和恢复。 2.建立环境监测机制，配备管理人员和监测人员。		本项目露天开采，采用非爆破开采方式，项目不涉及选矿工程。已制定复垦方案在服务期满后按照方案要求进行复垦，并配备了相应的环境管理人员，制定了例行监测计划	符合
资源综合利用	7.2 共伴生资源利用： 1、根据经济、社会发展需要和矿床实际，对共伴生资源进行综合勘察、综合评价、综合开发。 2、达到可经济利用的共伴生资源，应选用先进适用、经济合理的技术工艺进行回收利用，并妥善处理好社会小、经济效益和环境效益之间的关系。 7.3 固体废弃物利用：宜对废石等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作 7.4 矿山废水利用：矿井水、选矿废水应采用结净化、资源化技术和工艺合理性处置，矿山选矿废水重复利用率不低于 85%。		项目不涉及共伴生资源开采，剥离表土用于厂区复垦回填，剥离废石外售综合利用，本项目无矿井水，无选厂	符合
节能减	8.2 节能降耗 8.2.1 建立生产全过程能耗核		本项目不使用高能	符合

	排	算体系矿产资源开采能耗及产品综合能 耗等相关指标应符合矿山设计当地产业政兼及行业准人条件等规定 8.2.2 应利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，及时淘 汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备。宜合理利用太阳能、地 热能等清洁能源。	耗、高污染和低效率工艺及设备，并 按要求建立生产全 过程能耗核算体系 矿产资源开采能耗 及产品综合能耗等 相关指标	
	科技创 新和数 字化矿 山	9.2 科技创新 9.2.1 建立以企业为主体、市场 为导向、产学研用相结合的科技创新 体系。 9.2.2 开展关键技术研究,在资源开发、资源综 合利用、环境保护、节 能减捧等方面，改进 工艺、提高技术 水平。 9.2.3 研发及技改投 入不低于上年度主营业务收入的 1.5% 9.3 数字化矿山 9.3.1 应建立矿山生产监控系统，保障生产高效有序。 9.3.2 宜推进机械 化换人、自动化减人实现矿山开采机械化、 选矿工 艺自动化。 9.3.3 宜建立数字化资源 储量模型,进行矿产资源储量动态管理和经济 评价，实现矿产资源储量利用的精准化管理。	本项目不涉及矿石 加工厂，项目才用 的工艺和设备不属 于落后淘汰的工艺 和设备，采矿均为 机械化采矿，并建 立，定期进行储量 核实，建立数字化 资源储量模型	符合
	企业管 理与企 业形象	10.2 企业文化 10.2.1 应建立以人为本、创新 学习、行为规范、高效安全、生态文 明、绿 色发展的企业文化。 10.2.2 企业发展愿景应 符合全员共同追求的目标，企业长远发展战 略和职工个人价值实现繁密结合。 10.2.3 应 丰高职工物质、体育、文化生活，企业职工 满意度不低于 70% 10.2.4 宜建立企业职工 收入随企业业绩同步增长机制 10.3 企业管 理 10.3.1 建立资源管理、生态环境保护等规 制度健全工作机制责任落 实到位 10.3.2 各 类报表、台账、档案资料等应齐全、完整、 真实。 10.3.3 应定期组织管理人员和技术人 员参加绿色矿山培训。建立职 工培训制度培 训计划明确，培训记录清晰。 10.4 企业诚信 生产经营活动、履行社会责任等坚持诚实守 信,应履行矿业权人勘查 开采信息公示义务, 公示公开相关信息。 10.5 企地和谐 10.5.1 应构建企地共建，利益共享、共同发展的办 矿理念。宜通过 创立社区发展平台，构建长 效合作机制。发挥多方资源优势,建立多 元合 作型的矿区社会管理共赢模式。 10.5.2 应建 立矿区群众满意度调查机制,宜在教育、就业、 交通、生 活、环保等方面提供支持,提高矿区 群众生活质量,促进企地和谐发 展。 10.5.3 与矿山所在乡镇(街道)村社区)等建立磋商和 协商机制，及时 安处理好各种利益纠纷	企业已建立健全环 保管理和资源管理 制度，并建立档案 室进行台账管理， 本项目为扩建项 目，与周边乡镇相 关纠纷并和谐发展， 且未收到周边 举报情况	符合
八、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号）				
相符性分析				
政策要求		本项目		符合性
禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、		本项目不在依法划定的自然保		符合

	森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿	护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。	
	禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采	本工程采取露天开采，周边有山体、树木遮挡，不在在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。	符合
	禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	不属地质灾害危险区	符合
	禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目	本项目为扩建项目，矿山服务期满后将进行全面的生态恢复	符合
	限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源	本项目所在地区不属地质灾害危险区	符合
	矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并应进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等	本项目已编制了资源开发利用方案并通过审查、矿山地质环境保护与土地复垦方案	符合
	应优先选择废物产生量少、水重复利用率高，对矿区生态环境影响小的采矿生产工艺与技术	本项目产生的废土石 100%综合利用，各污染物均能达标排放，产生的废水经回收后进行综合利用	符合
	采矿废水和矿山其它外排水应统筹规划、分类管理、综合利用	分类处理、管理	符合
	对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用	基建期表土、底土、废土石分类堆放、分类管理	符合
	矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复	矿山基建不占用农田和耕地，并对矿山基建临时性占地及时恢复	符合
	对于露天开采的矿山，宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术	本项目已编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，并按照此方案进行实施。	符合
	宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场。	采取了修筑排水沟、沉淀池等措施	符合
	应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水	本项目固废为第Ⅰ类一般工业固体废物，不需防渗，矿区雨水：采场布设截水沟和排水沟，截排水沟内水经沉淀后排出，排至原道路排水系统。	符合
	应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，提倡采用采（选）矿—排土（尾）—造地—复垦一体化技术。	本项目已编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，并按照此方案进行实施。	符合
	矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、排土场等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。排土场等固废堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。	本项目已编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，并按照此方案进行实施。	符合

九、与《安徽省非煤矿山管理条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第25号）相符性分析

序号	建设要求	本项目情况	符合性
1	第十六条非煤矿山的安全、水土保持、环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目将执行“三同时”制度。	符合
2	第二十一条非煤矿山企业不得使用国家和省明令淘汰、禁止使用的技术工艺、设备。	本项目不涉及国家和省明令淘汰、禁止使用的技术工艺、设备。	符合
3	第二十八条非煤矿山企业对产生扬尘的作业场所，应当采取下列收尘、防尘措施：（一）爆破穿孔作业应当采用带有收尘净化装置的凿岩设备，或者湿式作业；（二）矿石破碎加工、储存应当采用全封闭作业设施，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；（三）矿石加工区实行围挡封闭，围挡高度不低于一点八米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥砂外漏；（四）矿山主要运输道路和矿石加工区道路应当实施混凝土硬化，裸露场地应当采取覆盖或者绿化措施；（五）矿区、矿石加工区出口应当配备车辆冲洗设施，驶出的机动车辆应当冲洗干净，运出的矿石、固体废弃物等应当封闭运输。非煤矿山企业建设生产专用道路应当避开生态环境敏感区和脆弱区。	（一）本项目采取非爆破开采；（二）本项目采场外道路进行硬化，裸露场地采取绿化措施；（三）本项目矿区出口处设车辆冲洗点；企业生产道路不涉及生态敏感区和脆弱区。	符合
4	第二十九条非煤矿山企业应当采取水污染防治措施，对污水进行净化处理、循环利用，实现达标排放。	本项目无生产废水产生。	符合
5	第三十条非煤矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、废石等固体废弃物的产生量和贮存量。 非煤矿山企业应当设置专用贮存设施堆放固体废弃物；贮存设施停止使用后，应当进行封场，防止造成环境污染、生态破坏和诱发地质灾害。 鼓励非煤矿山企业对尾矿有用组分进行分离提取，采取尾矿充填、生产建筑材料等先进适用技术，推进综合利用。	本项目矿区为既有矿区，现状已无表土剥离，后期剥离产生的固体废弃物用于矿山开拓运输道路路基回填、后期土地复垦、场地平整等综合利用。废石等固废综合利用率 100%。	符合
6	第三十一条非煤矿山企业的开采活动应当与造地、复垦、恢复植被等生态修复同步进行。非煤矿山生产过程中应当采取覆盖、绿化等措施；对露天采场、废石场、尾矿库的永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。	企业已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案	符合

由上表可知，项目建设符合《安徽省非煤矿山管理条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第 25 号）的要求。

十、与《安徽省非煤矿山建设项目管理办法》相符性分析

本项目与《安徽省非煤矿山建设项目管理办法》符合性分析见下表：

序号	建设要求	本项目情况	符合性
1	非煤矿山建设工程项目必须依法履行项目核准或备案制度。	本项目依法履行了项目核准制度	符合
2	非煤矿山建设工程必须符合下列要求： （一）国家和省相关宏观调控政策； （二）非煤矿山发展规划和行业准入标准； （三）取得矿产资源管理、规划选址、项目用地、环境影响评价等批复，通过安全评价； （四）对项目所在地的公众利益不产生重大不利影响； （五）法律、法规规定的其他条件。	（一）本项目符合国家和省相关宏观调控政策； （二）符合《安徽省铁矿等十四种矿种采选行业准入标准》； （三）正在办理矿产资源管理、规划选址、项目用地、环境影响评价、安全评价； （四）对项目所在地的公众利益不产生重大不利影响； （五）符合法律、法规规定的其他条件。	符合
3	有下列情形之一的，不得建设非煤矿山项目： （一）违反矿产资源规划，将中型以上规模的独立矿体分散零星开采的； （二）在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内，新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿项目的； （三）资源储量不能保证单系统生产能力、不满足法律法规和行业准入标准规定的最低生产建设规模的； （四）法律、法规、国家产业政策禁止建设的项目。	（一）本项目符合矿产资源规划，属于独立矿体集中开采项目；（二）本项目矿山责任主体明确，旌德县龙川矿业有限公司（矿山名称）于 2005 年 12 月首次取得原旌德县国土资源局核发的采矿许可证，证号：3425000530064，本项目属于扩建。本项目不属于新建露天矿山； （三）本项目符合《安徽省铁矿等十四种矿种采选行业准入标准》中规定的最低生产规模； （四）不属于法律、法规、国家产业政策禁止建设的项目。	符合

由上表可知，项目建设符合《安徽省非煤矿山建设项目管理办法》的要求。

十一、与《露天开采非金属矿绿色矿山建设要求》（DB34/T3248-2018）相符性分析

序号	建设要求	本项目情况	符合性
1	采矿工艺： 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。 2.宜采用剥离-排土-生态修复一体化开采技术。	本项目矿石开采自上而下的开采顺序进行开采，水平分台阶开采；项目采用非爆破	符合

		<p>3.通过优化爆破参数、爆破方式等手段，控制矿石块度，降低爆破粉尘产生；通过控制爆破药量、爆破方向、爆破方式，降低爆破产生的飞石、冲击波、振动、粉尘、噪声等因素对环境的影响；爆破大块率控制在 5%以内。</p> <p>4.在最终边坡附近爆破时，应采用预裂爆破、光面爆破等控制爆破方式和减震措施。</p> <p>5.矿山开采台阶高度、台阶坡面角、最终边坡角和工作平台宽度应符合初步设计要求。</p> <p>6.采场最终边坡应按设计留设安全平台和清扫平台。</p>	<p>开采：开采台阶高度、台阶坡面角、最终边坡角和工作平台宽满足设计要求；预留了安全平台和清扫平台。</p>	
	2	<p>采矿装备：</p> <p>1.宜采用低噪声的钻机、空压机等设备；矿山主要采掘、运输设备应设有驾驶室。</p> <p>2.采用电铲、液压挖掘机或轮式装载机进行铲装作业，铲装设备完好率应不低于 80%。</p> <p>3.运输汽车完好率应不低于 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>1.选用低噪声设备，挖掘机、车均有驾驶室；</p> <p>2.液压挖掘机、运输车辆均完好，3.采用专用矿山运输设备，按既定运输路线进行道路运输作业；采取禁鸣、限速等措施。</p>	符合
	3	<p>固体废弃物综合利用：</p> <p>2.砂石矿山应加强废石、石粉、泥粉等固体废弃物综合利用，固体废弃物综合利用率不低于 95%。</p> <p>3.废石、尾矿等矿山固体废弃物处置率应达到 100%。</p> <p>4.具备回填条件的露天采坑，在保证安全生产，不产生二次污染的前提下，宜利用矿山固体废弃物回填采坑。</p> <p>5.在满足环境保护和安全生产等要求，以及经济合理、技术可行的前提下宜利用尾矿、废石、石粉、泥粉等矿山固体废弃物发展机制砂石、混凝土骨料、制砖、新型墙材原料等产品，综合利用方式、产品、技术条件和要求应符合《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》。</p>	<p>矿区为既有矿区，现状已无表土剥离，基建期产生的剥离物主要为矿石，作为产品外售。沟渠与沉淀池等修建产生的少量挖掘土就近临时堆放，回用于基建期道路修建等。后期剥离产生的固体废弃物用于矿山开拓运输道路路基回填、后期土地复垦、场地平整等综合利用。废石等固废综合利用率 100%。</p>	符合
	5	<p>水资源综合利用：</p> <p>1.矿山废水综合利用应遵循“统筹规划、分类管理、分质利用”的原则。</p> <p>2.应采用洁净化、资源化技术和工艺合理处置矿坑水和生产废水。</p> <p>3.矿山应配备规范完善的生产废水处理设施，选矿或加工生产废水实现 100%循环使用。</p>	<p>(1) 采场雨水：采场布设截水沟和排水沟，截排水沟内水经沉淀后排出，排至原道路排水系统。</p> <p>(2) 车辆清洗废水经车辆冲洗沉淀池处理后循环利用；</p> <p>(3) 本项目不涉及选矿与加工。</p>	符合
	6	<p>生态保护：</p> <p>1.矿山应设置矿山废水处理设施；生活污水与生产废水分开收集、处理，处理率达到 100%；车辆冲洗废水、废渣应收集、处理，废水应循环使用，废渣宜利用。</p> <p>2.矿山企业对产生扬尘的作业场所，应采取下列</p>	<p>1.本项目生产废水主要为车辆冲洗废水，废水经沉淀池处理后循环利用；2.本项目采场作业采用喷水抑尘等，道路硬化并定期</p>	符合

	<p>防尘、收尘措施，矿区防尘覆盖率达到 100%： a)采场作业区应采用喷水抑尘、设置雾炮、喷洒表面活性剂溶液等方式降低爆破和装载产生的粉尘。 b)爆破穿孔作业应采用带有收尘净化装置的凿岩设备，或湿式作业。 7c)厂内道路和露天矿山道路应采取洒水抑尘措施，采用自动喷淋设施。 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；工作场所粉尘浓度应符合附录 B.1 的规定。 e)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。 f)矿区裸露场地应采取覆盖、绿化或洒水、喷洒表面活性剂溶液等防尘措施。 g)矿区、选厂精矿粉、成品库运输出口应配备车辆冲洗设施，驶出的机动车辆应冲洗干净，产品、固体废弃物等应封闭运输。 3.应采取合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。采掘、运输设备驾驶室内的噪声指标应符合附录 C.1 的规定；工业场所噪声接触限值应符合附录 C.2 的规定；工业企业厂界噪声排放限值应符合附录 C.3 的规定。 4.尾矿、废石等一般工业固体废物贮存、处置场，不应混入危险废物和生活垃圾；贮存、处置场地的建设类型，应与堆放的一般工业固体废物类别相一致。危险废物的贮存场所选址和堆放要求应符合 GB18597 的规定。尾矿、废石等矿山固体废物废弃物外运时应采取防尘措施。</p>	<p>洒水，矿区裸露地面绿化，矿区出口设置车辆冲洗平台。 3.本项目使用低噪声设备，噪声指标符合要求。 4、矿区为既有矿区，现状已无表土剥离，基建期产生的剥离物主要为矿山，作为产品外售。沟渠与沉淀池等修建产生的少量挖掘土就近临时堆放，回用于基建期道路修建等。后期剥离产生的固体废弃物用于矿山开拓运输道路路基回填、后期土地复垦、场地平整等综合利用。废石等固废综合利用率 100%。本项目生活垃圾交环卫部门处理。本项目危废暂存间按照 GB18597 的规定建设，采取了防渗等措施。</p>	
7	<p>土地复垦： 采场、排土场、废石场、矿山工业场地、厂外道路及厂内道路、尾矿库和矿山其他污染场地的土地复垦，应满足以下要求： a)采场土地复垦方式应充分考虑边坡稳定性和植被立地条件。 b)生产排土场总高度大于 10m 时应进行削坡开级，每一台阶高度不超过 5~8m，台阶宽度应在 2m 以上，台阶边坡角度小于 35°；闭坑后的排土场和废石场应按矿山地质环境保护与土地复垦方案进行复垦。 c)矿山工业场地不再使用的厂房、堆料场、沉砂设施、管线等各项构筑物应全部拆除，进行土地复垦；转为商住等其他用途的，应开展污染场地调查、风险评估和修复治理。 d)厂外道路及厂内道路施工期间的临时占地，应在道路施工结束后及时修复；道路在使用期间，隔离绿化带应以乡土树（草）种为主，选择适应性强、防尘效果好、护坡功能强的植物。</p>	<p>本项目已按要求编制复垦方案并通过评审。后期将按复垦方案进行土地复垦。根据复垦方案，本项目不涉及排土场、废石场、尾矿库，其余项目均符合要求。</p>	符合
<p>由上表可知，项目建设符合《露天开采非金属矿绿色矿山建设要求》(DB34/T3248—2018)的要求。</p>			

<p align="center">十二、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)的符合性</p>			
	<p align="center">规范要求</p>	<p align="center">评价项目</p>	<p align="center">符合性</p>
	<p>禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。</p>	<p>本项目不在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域。本项目采取露天开采，周边有山体、树木遮挡，不在在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。</p>	符合
	<p>矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。</p>	<p>本项目的开采符合国家和安徽省主体功能区划、生态功能区划等要求。本项目在开采过程中采取了水保措施和生态保护措施及其他污染防治措施。</p>	符合
	<p>坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护与恢复治理水平。</p>	<p>矿山采取边开采边治理的生态恢复措施，矿山服务期满后进行全面的生态恢复</p>	符合
	<p>所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。</p>	<p>本项目已编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案并通过评审。</p>	符合
	<p>恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。</p>	<p>恢复治理后的各类场地安全稳定，对人类和动植物不造成威胁，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调；因地制宜实现土地可持续利用。</p>	符合
<p>由上表可知，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）（HJ651-2013）》规定要求。</p>			
<p align="center">十三、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性</p>			
	<p align="center">矿山应遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿</p>	<p align="center">本项目遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿</p>	符合
总则	<p>矿山应贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和企地和谐等统筹兼顾和全面发展。</p>	<p>本项目已按要求编制了开发利用方案，可行性研究报告、地质环境保护与土地复垦方案等报告</p>	符合
矿区环境	<p>矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施</p>	<p>本项目生产过程中采取喷雾抑尘等措施，运输过程车辆密闭加</p>	符合

		施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1-2007 的规定。应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。	盖篷布、道路洒水、设置车辆冲洗平台等措施。能满足要求	
		应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工作场所噪声限值应符合 GBZ2.2-2007 的要求，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的要求	本项目采取减少同时开采设备等措施进行降噪处理，能满足标准要求	符合
	资源开发方式	应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。	本项目已编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案并通过评审，采用“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境	符合
	绿色开采	应按照地方矿产资源开发利用专项规划，做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作面推进均衡有序。	本项目已编制了矿产资源开发利用方案，做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作面推进均衡有序	符合
		采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动。	采场准备按照采剥并举、剥离先行的原则进行	符合
		表土堆场应通过勘测选择地质条件稳定的场所，做好防护措施，保证堆放安全，避免占压可采矿量，并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。	根据本项目矿山地质环境保护与土地复垦方案与矿产资源开发利用方案，本项目不涉及表土堆场	符合
		应执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案露天开采应实行自上而下台阶式开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设计要求，开采台阶高度不宜大于 15m。	项目开采执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案，采用自上而下台阶式开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数满足要求，开采台阶高度不大于 15m	符合
		矿石原料破碎前一般应进行除泥（土）工序。矿石粗破系统应靠近采区布置，有条件的，也可在采区内进行粗破，破碎后矿石宜采用连续输送机输送到砂石生产厂区。	本项目矿石原料均外运至就近矿石破碎企业处理	符合
	绿色生产	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。	项目选用低噪声生产设备，合理设计工艺布置，控制噪声传播	符合
		砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。	项目汽车运输遮盖篷布、道路洒水降尘等措施	符合
	矿区生态环境	应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。具体要求如下：	本项目已编制了地质环境保护与土地复垦方案，后期按照该方案进行复垦工作	符合

	保护	<p>a)露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、表土堆场、矿山扰动区域等生态环境保护与恢复治理，应符合 H651 的相关规定。</p> <p>b)土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定。</p> <p>c)恢复治理后的各类场地应实现安全稳定，对人和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。</p>		
		<p>应建立环境监测机制，设置专门机构，配备专职管理人员和监测人员。具体要求如下：</p> <p>a)对粉尘、废水、噪音等污染源和污染物实行动态监测并向社会公开数据，接受社会公众监督。</p> <p>b)开采中和开采后应建立、健全长效监测机制，对土地复垦区稳定性与环境质量进行动态监测。</p>	企业将设置专门机构，配备专职管理人员，并按照本环评要求实施动态监测，向社会公开	符合
		矿山开采结束闭坑时，应完成矿区的地质灾害治理，土地复垦率、终了边坡治理率达到 100%。	本项目矿山开采结束后，将按照土地复垦方案进行复垦工作，复垦率 100%	符合
	表土和渣土利用	对表土堆场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，用于环境治理、土地复垦和复绿等。	根据本项目矿山地质环境保护与土地复垦方案与矿产资源开发利用方案，本项目不涉及表土堆场。本项目矿区为既有矿区，现状已无表土剥离，基建期产生的剥离物主要为矿山，作为产品外售。沟渠与沉淀池等修建产生的少量挖掘土就近临时堆放，回用于基建期道路修建等。后期剥离产生的固体废弃物用于矿山开拓运输道路路基回填、后期土地复垦、场地平整等综合利用。	符合
	废水利用	应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应 100%循环利用。	项目车辆冲洗废水经三级隔油沉淀池沉淀后循环使用，不外排。正常情况下无生产废水外排	符合
	粉尘排放	<p>矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合 GB16297 的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。</p>	<p>本项目矿石原料破碎均外运石英砂园区内企业处置。本项目采场作业采用喷水抑尘等，道路硬化并定期洒水，矿区裸露地面绿化，矿区出口设置车辆冲洗平台。</p>	符合
		生产企业应建立粉尘监测网络与评价制度编制监测控制方案并针对监测控制对象定期组织第三方监测和自我监测。	本项目将按照本环评要求进行例行监测	符合

	矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘；宜采用水雾增湿。	本项目设置了洒水车、喷雾器等用于抑尘、降尘	符合
污水排放	矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。	本项目矿区建有雨水截（排）水沟和沉淀池，地表径流水经沉淀处理达标排放。	符合
由上表可知，本项目符合《砂石行业绿色矿山建设规范》规定要求。			
十四、与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》符合性分析			
名称	政策规定	本项目建设内容	符合性
皖环发[2022]12号	货物运输绿色转型。利用我省水运基础发达、水路运输费用较低的优势，大力推进“公转水”，积极引导鼓励企业大力发展铁水、公铁、水水联运，提高衔接水平。推进港口集约化、专业化发展，推进大宗货物运输“公转水”。	本项目充分依托周边水运基础设施，开采后矿石经周边石英砂加工企业加工后外运	符合
本项目建设符合《安徽省“十四五”大气污染防治规划》要求。			
十五、与《关于印发2020年非煤矿山管理工作要点的通知》相符性分析			
《关于印发2020年非煤矿山管理工作要点的通知》内容		本项目情况	符合性
（二）推进结构调整。 按照非煤矿山总量控制的要求，严格市场准入，严格控制新建露天非煤矿山项目，协调推进非煤矿山淘汰落后，配合做好相关非煤矿山政策性关闭工作，推进产业结构优化升级，提升产业整体素质和核心竞争力。按照工信部等十部门联合印发的《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的要求，积极做好相关工作。		本项目矿山责任主体明确，2005年首次取得采矿许可证，不属于新建矿山。本项目矿石开采规模、安全生产、环境保护、装备水平等均达到标准要求，矿山的环保、安全、装备水平均不属于落后产能。本项目仅涉及采矿工程，不涉及选矿，无尾矿。	符合
（四）推动绿色发展。 依据《安徽省非煤矿山管理条例》，认真总结非煤矿山绿色发展提升年活动成果和存在的问题，继续推进矿山环境综合整治，督促非煤矿山落实抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持措施，加强资源综合利用，促进全省非煤矿山绿色发展再上新台阶。		本项目露天非爆破，项目不设置矿石加工区及矿石储存区；矿山主要运输道路拟进行硬化、裸露场地将采取覆盖或者绿化措施，矿区出口拟配备车辆冲洗设施，矿石运输车辆采取密闭运输等。本矿山已编制复垦方案，本项目坚持边开采边治理，科学合理处置固体废弃物，并在矿山服务期满后，严格按照复垦方案进行复垦。	符合
（六）鼓励技术改造。 发挥专项资金的引导作用，以提升非煤矿山科学采选、绿色发展、安全生产水平为重点，支持矿山企业加强新工艺、新技术、新设备的研发和推广应用，推动非煤矿山加大技术创新和技术改造力度。		本项目将严格按照绿色矿山建设标准进行管控，全面推行规模化、集约化绿色开采和绿色矿山建设。	符合
由上表可知，本项目符合《关于印发2020年非煤矿山管理工作要点的			

通知》相关要求。

十六、与《安徽省“十四五”非煤矿山发展规划》（征求意见稿）相符性分析

《安徽省“十四五”非煤矿山发展规划》内容	本项目情况	符合性
贯彻落实国家产业政策、《产业结构调整指导目录》、长江经济带等区域发展负面清单管理要求，严格执行安徽省有关矿种准入标准。加强本规划与矿产资源规划的衔接，非全国矿产资源规划确定的战略性矿产，新设矿业权应避让永久基本农田，新建矿山采选项目必须符合国家和省相关规划。统筹资源开发与生态保护，在城市规划区、水土流失重点预防区和重点治理区范围内，禁止新建可能造成植被破坏、地貌损坏等严重水土流失的露天采矿项目；露天采矿项目严禁使用国家一级公益林，尽量避开国家二级和省级公益林。	安徽省旌德县龙川矿业有限公司矿区内土地利用类型为林地、工矿用地和交通运输用地；工业场地内土地利用类型为工矿用地和水域及水利设施用地。项目符合国家和省相关规划，符合国家产业政策，符合《产业结构调整指导目录》、长江经济带等区域发展负面清单管理要求，本项目不占用国家一级公益林和国家二级和省级公益林	符合
对同一矿体有多个开采主体、开采区域重叠或相距较近、相互影响安全等情形的矿山，积极推进资源整合。对开采规模、安全生产、环境保护、装备水平等达不到标准要求，且通过技术改造仍不能达标的落后产能予以淘汰关闭。对已运行到设计最终标高或不再进行排尾作业的尾矿库、停用时间超过3年和没有生产经营主体的尾矿库实施关闭。对长期停工停产的“僵尸矿山”，实行分类管理和处置，具备整合、改建条件的，实施改造，达不到有关标准要求的，依法淘汰关闭。对自然保护地内的非煤矿山，稳妥有序做好退出工作。	本项目矿山责任主体明确，2005年首次取得采矿许可证，不属于新建矿山。矿石开采规模、安全生产、环境保护、装备水平等均达到标准要求，矿山的环保、安全、装备水平均不属于落后产能，项目仅涉及采矿工程，不涉及选矿，无尾矿。	符合
矿山设计和生产，严格执行国家和省发布的资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率指标要求，坚持共生和伴生矿产资源“可采尽采、应采尽采”原则，与主要矿种统一规划开采，严禁采富弃贫、采易弃难。在现有技术条件下暂不能回收或经济评价不宜综合利用的共生伴生资源，妥善处置，为以后综合利用创造条件。完善重要矿产“三率”等省级标准设置，将矿产资源节约与综合利用指标纳入开采准入条件，严格禁止高能耗、高污染和浪费资源的矿山建设项目立项。	本项目开采回采率98%，符合要求，矿石开采过程中按照“可采尽采、应采尽采”原则，开采矿种主要为玻璃用石英岩矿	符合
督促矿山企业依法履行矿山生态环境保护与治理义务，落实矿山地质环境治理、土地复垦、水土保持等治理措施，确保矿区地表景观及生态环境及时得到修复改善。坚持边开采边治理，科学合理处置固体废弃物，使矿山环境治理与开采过程有机融合，与矿业遗迹保护与矿业文化资源开发利用相结合，推动矿业绿色低碳循环发展。	本矿山已编制复垦方案，本项目坚持边开采边治理，科学合理处置固体废弃物，并在矿山服务期满后，严格按照复垦方案进行复垦。	符合
露天开采穿孔作业采用收尘、集尘装置，矿石破碎加工、矿石储存采用全封闭作业设施，矿石加工区	本项目露天开采作业采用喷淋抑尘，不设置专门的	符合

按规定实行围挡封闭，矿山主要运输道路和矿石加工区道路实施硬化、裸露场地采取覆盖或者绿化措施，矿区、矿石加工区出口配备车辆冲洗设施，矿石采取密闭运输等粉尘防护设施，实现矿区水清、地绿、空气净。	矿石加工区及矿石储存区；矿山主要运输道路拟进行硬化、裸露场地将采取覆盖或者绿化措施，矿区出口拟配备车辆冲洗设施，矿石运输车辆采取密闭运输等。	
加强绿色矿山标准宣贯，严格执行绿色矿山标准，深入推进绿色矿山创建工作。新建矿山 100%达到绿色矿山建设标准，现有矿山对标补缺补差，争创绿色矿山。到 2025 年末，全省非煤绿色矿山达标率达到 40%，绿色矿山建设迈上新水平。	本项目将严格按照绿色矿山建设标准进行管控，全面推行规模化、集约化绿色开采和绿色矿山建设。	符合

由上表可知，本项目符合《安徽省“十四五”非煤矿山发展规划》（征求意见稿）相关要求。

十七、其他相关政策符合性分析

对照《自然资源部办公厅生态环境部办公厅关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》、《安徽省大气污染防治条例》，相关符合性分析汇总见下表。

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	符合性
1	《自然资源部办公厅生态环境部办公厅关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》	按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。”“严格控制新建露天矿山建设项目。严格贯彻国发〔2018〕22 号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22 号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。”	本项目属于露天采矿项目，2005 年首次取得采矿许可证，不属于新建矿山。 本项目编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，项目投产后将按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，按照《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）要求，以及环境影响报告及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。	符合
2	《安徽省大气污染防治条例》	第五条 大气污染防治，应当以降低大气中的颗粒物浓度为重点，从源头到末端全过程控制和减少污染物排放。 第十四条 向大气排放污染物的单位，其污染物排放浓度不得超出国家和本省规定的排放标准。	本项目露天开采采取洒水降尘等措施，采取各项环保措施后，项目污染物均能做到达标排放	符合

综上，本项目符合国家及地方相关污染防治相关规划和环境政策。

二、建设内容

安徽省旌德县龙川矿业有限公司脉石英矿位于旌德县县城 260°方向直线距离约 7km 处，行政区划隶属旌德县版书镇龙川村管辖。矿区中心地理坐标：东经：118°28′16″，北纬 30°17′18″。矿区距 S237 省道和旌德高铁站仅 10km，距离 205 国道仅 20km，距芜黄高速公路（S11）旌德出口 18km，矿区有简易公路与高铁、高速、国省道相连，交通较方便。

地理
位置

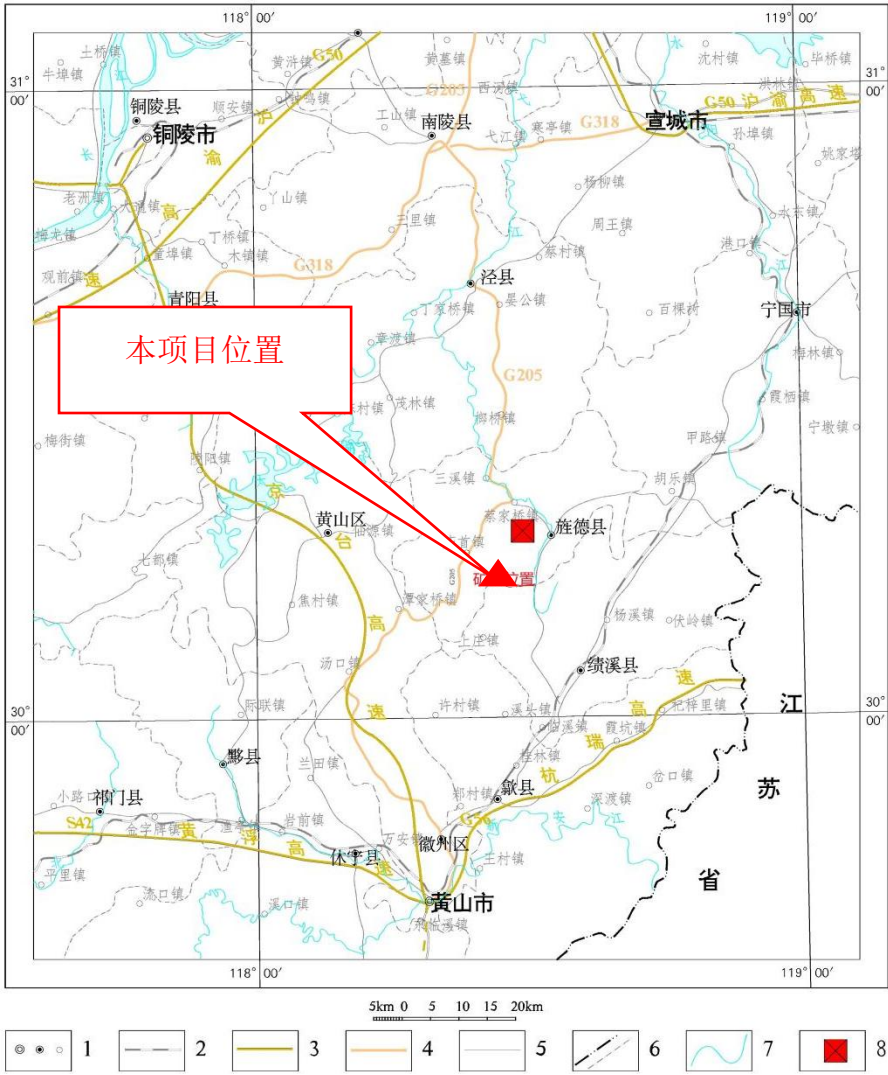


图 2-1 矿区交通位置图

旌德县龙川矿业有限公司（矿山名称）于 2005 年 12 月首次取得原旌德县国土资源局核发的采矿许可证，证号：3425000530064，有效期自 2005 年 12 月至 2007 年 12 月。后经多次延续，旌德县龙川脉石英矿现采矿许可证于 2020 年 5 月 20 日由宣城市自然资源和规划局换发，矿业权信息如下：

证号：C3418002010117120084039；

	<p>采矿权人：安徽省旌德县龙川矿业有限公司；</p> <p>地址：安徽省旌德县版书镇龙川村；</p> <p>矿山名称：旌德县龙川矿业有限公司；</p> <p>经济类型：有限责任公司；</p> <p>开采矿种：玻璃用脉石英矿；</p> <p>开采方式：露天开采；</p> <p>生产规模：5 万吨/年；</p> <p>矿区面积：0.3072 平方公里；</p> <p>有效期限：壹拾年，自 2020 年 4 月 27 日~2030 年 4 月 27 日；</p> <p>开采深度：+750m~+450m。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>旌德县龙川矿业有限公司（矿山名称）前身为村办集体企业，因在 2004 年前“一证多点”开采，存在安全隐患以及“采富弃贫”资源损失较大，后经旌德县国土部门对矿山进行整顿，通过合理补偿形式，变更为私营股份性质的旌德县龙川矿业有限公司。</p> <p>2005 年 11 月 09 日旌德县环境保护局对《安徽省旌德县龙川矿业有限公司年产 50000 吨石英矿项目环境影响报告表》进行了批复。项目原于 2006 年 03 月开工建设，由于种种原因，矿山自 2013 年 11 月以来一直处于停产状态。项目于 2018 年 04 月再次开工建设，2019 年 04 月竣工。2019 年 7 月该项目进行验收，并予以通过。</p> <p>2005 年 12 月首次取得采矿许可证，后经过多次延续。旌德县龙川矿业有限公司建矿较早，自 2005 年起开展过多次地质勘查工作，但实际并未进行过真正意义上的开采，主要工作在工业场地基础建设及基建开拓工程布置施工。</p> <p>矿山于 2013 年 9 月提交过《安徽省旌德县龙川矿业有限公司龙川脉石英矿露天开采初步设计》。设计依据的地质资料为 2007 年 11 月黄山矿产资源储量动态检测中心提交的“资源储量核实报告”，保有资源储量（122b+333 类）39.92 万吨。设计矿山开采规模为 5 万吨/年。开采对象为采矿权范围内的 I 号脉石英矿体。设计为露天开采方式，自上而下分台阶开采，设计开采范围内保有资源储量 33.19 万吨，设计利用资源储量 24.68 万吨，资源利用率 74.36%，生产服</p>

	<p>务年限 4.6 年。矿山 2013 年完成露天开采技改工程初步设计与安全设施设计审查工作，2013 年 11 月起进行基建，后因设计开采资源以及周边环境影响等问题，2015 年春节后未申请恢复基建施工，至此 2013 年经过审批的初步设计及安全设施设计停止建设，未进行验收。</p> <p>2017 年 7 月，对旌德县龙川脉石英矿深部储量赋存情况进行勘查，根据《安徽省旌德县龙川脉石英矿资源储量核实报告（2017 年度）》，核实报告查明一个矿体，即 I 号矿体，分为南山和北山两个矿段。资源储量估算截止日为 2017 年 7 月 31 日，矿区现采矿权范围内：</p> <p>累计查明总资源储量（111b+122b+333 类）脉石英矿石量 226.94 万吨，累计消耗(111b 类)脉石英矿石量 59.62 万吨,剩余保有资源储量(122b+333 类): 脉石英矿石量 167.32 万吨，其中：保有 122b 类脉石英矿石量 114.72 万吨，保有 333 类脉石英矿石量 52.60 万吨。较 2013 年初步设计依据的储量核实报告中保有资源储量增加了 127.4 万吨。</p> <p>2018 年 4 月提交了《安徽省旌德县龙川脉石英矿（南山矿段）矿产资源开发利用方案》（简称《原方案》），由于北山段矿体勘探程度低，《原方案》设计确定北山段矿体暂不开发利用，待深部矿体探明再进行设计。《原方案》设计仍采用露天开采方式，非爆破开采，公路开拓汽车运输，自上而下分台阶开采，开采规模：5 万吨/年，开采区范围位于采矿权范围内，小于采矿权范围，开采高度为+570-+450 米，设计资源利用率：81.82%。</p> <p>原方案通过审查后，因采用非爆破方式，矿山拟变更为露天+井下的开采方式，避开因周边居民住宅区(大岭村、石门里、红家坦等)在安全爆破距离 300m 以内而制约和影响矿山开采问题，但之后又因诸多因素矿山拟变计划搁置，原方案针对南山矿段的开采工程项目也未实施。</p> <p>2023 年初，提交了《安徽省旌德县龙川脉石英矿生产勘探报告》，在矿权范围内提高勘查级别，加强北山矿段资源储量控制程度，矿权内：截止 2022 年 12 月 31 日，矿山累计查明矿石资源量 217.36 万吨；矿山历年累计消耗矿石资源量 61.35 万吨；矿山保有矿石资源量（探明的+控制+推断）156.01 万吨，其中探明资源量 36.70 万吨（23.52%），控制资源量 64.52 万吨（41.35%），探明+控制资源量占总保有资源量的 64.87%，推断资源量 54.79 万吨。2023 年</p>
--	--

	<p>4月10日通过专家评审，形成《安徽省旌德县龙川脉石英矿生产勘探报告》评审意见。</p> <p>2023年7月，提交了《安徽省旌德县龙川脉石英矿矿产资源开发利用方案（扩大生产规模）》，该方案于2023年11月30日通过评审并形成《安徽省旌德县龙川脉石英矿矿产资源开发利用方案（扩大生产规模）评审意见书》。方案根据矿区保有资源储量及服务年限匹配情况，拟定生产规模为15万吨/年，产品方案为脉石英原矿，采用露天开采方式。2023年12月22日，宣城市自然资源和规划局以宣自然资规告[2023]27号文予以通过。</p> <p>2024年，提交了《安徽省旌德县龙川矿业有限公司龙川玻璃用脉石英矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》；2024年6月14日，宣城市自然资源和规划局以宣自然资规函[2024]280号文予以通过。</p> <p>2024年6月27日，安徽省旌德县龙川矿业有限公司拟建设玻璃用石英矿15万吨采矿技改扩建工程项目，宣城市工业和信息化局予以备案。</p> <p>二、项目组成</p> <p>1、建设项目概况</p> <p>项目名称：安徽省旌德县龙川矿业有限公司玻璃用脉石英矿年产15万吨采矿技改扩建工程项目</p> <p>项目性质：扩建；</p> <p>采矿权人：安徽省旌德县龙川矿业有限公司；</p> <p>采矿许可证：3425000530064，有效期壹拾年，自2020年4月27日~2030年4月27日；</p> <p>矿山名称：旌德县龙川矿业有限公司</p> <p>开采方式：露天开采、非爆破开采；</p> <p>生产规模：本项目扩建后达到年产15万吨玻璃用脉石英矿；</p> <p>建设内容：矿山削顶剥离、开拓采准、新建运输道路、矿山给排水及设备安装等；</p> <p>投资总额：投资总额为7634.51万元。</p> <p>开采技术方案：全矿采用露天开采方式，公路开拓，汽车运输，非爆破机械开采。自上而下分层开采，分层高度6m，靠帮台阶高度12m，最终边坡脚</p>
--	---

50°，南采场采用自流排水方式，北采场+558m 封闭圈标高以下采用机械排水方式。

建设进度及服务年限：全矿采矿权范围内保有矿石资源量为 156.01 万吨，设计拟利用资源量 151.24 万吨，资源利用率 96.94%，矿山计算服务年限 12.08 年（含基建期 2 年）。

工作制度：采矿采用间断工作制，年工作日为 300 天，每天一班，每班工作 8 小时。

环评类别判定：本项目属于 B10 非金属矿采选业—B101 土砂石开采—B1012 建筑装饰用石开采中玻璃用石英岩开采。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“八、非金属矿采选业 10—11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”中的“其他”类，项目不涉及环境敏感区，应编制环境影响报告表。本次环评仅限石英矿开采，不涉及石英矿加工。

2、主要组成

（1）本项目主要工程内容见下表

表 2-1 主要建设项目一览表

单项工程名称			原方案	本次扩建方案	备注
主体工程	露天采场	开采方式	山坡露天开采 仅开采南山矿段	南山段山坡露天 北山段凹陷露天	开采范围、面积变化，开采规模由 5 万吨提升到 15 万吨。
		开采境界			
		上口尺寸 （长×宽）	675m×210m	南山：675m×225m 北山：535m×220m	
		下口尺寸 （长×宽）	606m×16m	南山：610m×118m 北山：290m×80m	
		最高台阶标高	+554m	南山：+546m 北山：+606m	
		最低台阶标高	+450m	南山：+450m 北山：+510m	
		终了最大台阶数	12	南山：9 北山：9	
辅助工程	工业场地		位于矿区正东方向 2km 处。租赁《旌德县新龙石英制品厂年产 10 万吨石英生产建设项目》工业场地，包括矿石料场、办公楼、机修	利用原有矿区工业场地。矿山开采后直接拉走运至工业场地，不在矿区内储存	本项目石英矿开采后运至旌德县新龙石英制品厂料场储存，交由旌德县新

			房、材料库等。矿山开采后直接拉走运至工业场地，不在矿区内储存		龙石英制品厂加工。
	储运工程	矿区内运输道路	采用公路开拓汽车运输方式，开拓运输道路沿东侧进村道路已修筑到南山+570m 并分支到采场内各平台。除进矿前段道路与进村路通用，后段在东侧+410m 标高处起坡点进入采场的道路为矿山自建道路，采场运输道路与村村通道路不共用	需新开拓通往北山段的开拓运输道路，设计新开拓运输道路在南山上山道路+483m 的弯道处分支沿+500m 平台道路的北端起坡，起坡点标高+500m。新开拓运输道路按矿山三级公路标准建设，沿山坡地形线以折返方式修筑至北山+650m 标高转运平台，道路长2100m，平均坡度7.1%，道路宽度 7m，双车道；+650m 以上则修筑挖机路到达北山顶+681m 进行削顶剥离。	在现有基础上完善并开拓道路
		矿区外运输道路	公路运输	公路运输	依托现有
	公用工程	给水	生产用水来自附近水塘水源。矿山生活用水接入当地居民生活用水管道。	原有不变	依托原有
		排水	南山矿段开采大气降水在采区内可自流排泄。	南山矿段开采大气降水在采区内可自流排泄。	本次扩建新增北山矿段，利用污水泵新增机械排水方式
			/	北山矿段开采+558m 平台以上开采大气降水在采区内可自流排泄； 北采场+558m 密封圈标高以下采用机械排水方式，利用污水泵排水。	
			生活污水经化粪池处理后用于周边绿化	生活污水经化粪池处理后用于周边绿化	
		供电	当地变电站供给，露天采场为无电化开采，矿区工业场地备有1600KVA 变压器	当地变电站供给，露天采场为无电化开采，北山段+558m 封闭圈以下凹陷排水用电，配备柴油发电机组供电；矿区工业场地备有1600KVA 变压器	新增柴油发电机组
	环	废气	废气主要为地面	采取湿式破岩，主要采	/

	保工程		扬尘、装卸运输扬尘。本项目采取在凿岩作业时采取喷雾降尘等措施；运输道路洒水和保洁。强化矿区运输车辆管理，设立车辆进出口轮胎冲洗点，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。	取喷雾洒水；加强运输路面防尘，采取清除浮尘、固结路面、道路洒水、增加绿化等措施；产生作业点的人员都必须按规定佩戴个体防尘护具。为减少矿石运输过程产生的扬尘，需要加强运输干道的管理。	
		废水	生活污水经化粪池处理后，用于周边绿化。车辆冲洗废水经车辆冲洗沉淀池（位于矿区东南侧进出口处12m*4m*1m）处理后回用于车辆冲洗。雨水：采场布设排水沟，排水沟内水经沉淀后排出，排至道路排水系统	生活污水经化粪池处理后，用于周边绿化。车辆冲洗废水经车辆冲洗沉淀池（位于矿区东南侧进出口处12m*4m*1m）处理后回用于车辆冲洗。雨水：采场布设截水沟和排水沟，截排水沟内水经沉淀后排出，排至原道路排水系统。	扩建截水沟、排水沟、沉淀池
		噪声防治	对主要噪声源采取消声、减振为主的治理措施，并加强设备的维护。	对主要噪声源采取消声、减振为主的治理措施，并加强设备的维护。	/
		固废	生活污水经化粪池处理后，用于周边绿化	生活污水经化粪池处理后，用于周边绿化	/
			剥离表土暂存，用于矿区复垦回填；剥离废石外售综合利用	剥离表土暂存，用于矿区复垦回填；剥离废石外售综合利用。均暂存于南区+534m平台基建期剥离物临时转运点	/
			/	危险废物暂存于危废间（位于工业场地，10m ² ）	/
		(2) 产品方案			
		<p>本次矿区总体规划增加了北山段矿体开发利用，根据查明资源储量保有情况，拟按 15 万吨/年的建设规模开发界内矿产资源。</p> <p>矿山生产能力主要取决于露大采场的开采强度，而开采强度是由矿山工程延深速度和工作线水平推进速度共同决定的。矿山工程延深速度的提高，依赖</p>			

于水平推进速度的加快为其创造足够的空间；而矿山工程延深速度的提高，也对水平推进速度的加快起到推动作用，两者是相辅相成。

采场最终境界内总利用资源储量为 151.24 万 t，分南山段、北山段两个采场，采场各计 9 个生产水平。其中北山段设计利用资源 27 万吨，扣除基建期消耗仅剩 20.56 万吨，但开采境界终了边坡高差达 99m，设计采用汽车运输，结合脉石英开采所需剥离工程量及采用挖掘机、矿用卡车等先进采装运输设备能力来看，工程延深速度可达 14m~22m，预计北山段采场开采年限需 5 年左右，年开采资源量均衡在 5 万吨左右。

因此本次设计先期南山段和北山段同时开采，生产规模按下表进行分配并验证。

表 2-2 产品方案一览表

采场	现有工程(万吨/年)	本次扩建后(矿石)生产规模(万吨/年)	剥离量(废石)(万吨/年)	采剥总量(废石+矿石)(万吨/年)	备注
南山段	0	10	41.01	51.01	待北山段 5.4 年开采结束后，南山段按 15 万吨/年，年采剥总量约 56.01 万吨。
北山段	5	5	27.72	32.72	生产服务年限 5.4 年
剥离物按照《安徽省自然资源厅关于开展已设露天开采矿山剥离物中砂石土矿产资源有偿处置工作的通知》及地方政府关于砂石管理相关规定进行运转处置，而采出脉石英矿石直接原矿外售给就近的加工厂，本矿不涉及矿石加工					

项目组成及规模	表 2-3 露天采场分层矿岩量及资源利用一览表										
	台阶标高	保有资源储量（万吨）	设计利用资源量（万吨）	设计利用率%	废石量（万吨）	设计采出资源量（万吨）	境界剥采比（t/t）	回采率（%）	平均剥采比（t/t）	服务年限（年）	生产规模万吨/a
	南山矿段										
	+571m~+548m 削顶	0	0	0	3.13	0		98	3.40	纳入基建期（0.44）	10
	+548m ~+546m	0.39	0.39	100.00	1.18	0.38	3.11				
	+546m~+534m	4.03	4.03	100.00	39.02	3.95	9.88				
	+534m~+522m	11.98	11.98	100.00	61.05	11.74	5.10			1.20	10
	+522m~+510m	18.06	17.90	99.10	80.76	17.54	4.51			1.79	10
	+510m~+498m	22.56	22.18	98.30	81.10	21.75	3.66			2.13	10 和 15 均衡
	+498m~+486m	25.54	24.99	97.86	65.30	24.49	2.61			1.67	15
	+486m~+474m	18.14	17.60	96.91	47.34	17.24	2.69			1.17	15
	+474m~+462m	14.13	13.52	95.68	24.65	13.25	1.82			0.90	15
	+462m~+450m	12.95	11.65	89.93	9.89	11.41	0.85			0.78	15
	南山小计	127.78	124.24	97.23	413.42	121.76				10.08	
	北山矿段										
	+681m~+608m 削顶	5.31	5.31	100.00	54.86	5.20	10.55	98	5.54	纳入基建期（1.29）	5
	+608m~+606m	1.13	1.13	100.00	4.27	1.11	3.85				
	+606m~+594m	2.12	2.12	100.00	13.44	2.08	6.34			0.42	5
	+594~+582m	1.93	1.93	100.00	12.15	1.89	6.30			0.39	5
	+582m~+570m	2.78	2.78	100.00	7.57	2.74	2.72			0.56	5
	+570m~+558m	3.50	3.41	97.33	4.02	3.34	1.18			0.68	5
	+558m ~+546m	3.35	3.24	96.75	25.50	3.17	7.87			0.65	5
	+546m~+534m	2.88	2.76	96.00	16.13	2.70	5.84			0.55	5

+534m~+522m	2.59	2.46	95.11	7.86	2.41	3.20			0.49	5
+522m~+510m	1.99	1.86	93.71	3.91	1.82	2.10			0.37	5
+510m 以下	0.65		0.00		0.00					
北山小计	28.23	27.00	95.64	149.71	26.46				5.40	5
合计	156.01	151.24	96.94	563.13	148.22			3.72	10.08	
部分资源开采纳入基建工程。										

项目组成及规模

序号	设备名称	型 号	单位	数 量			备注
				现有	新增	扩建后	
1	挖掘机	2.1m³	台	4	0	4	利旧
2	液压破碎锤	HT1000 0	台	3	0	3	利旧
4	矿用汽车	20 吨自 卸汽车	辆	4	7	11	委托外 部车辆 运输
5	洒水车	4t	台	0	1	1	新增
6	变压器	S11 型 1600KV A	套	1	0	1	利旧

表 2-4 主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	型 号	单位	数 量			备注
				现有	新增	扩建后	
1	挖掘机	2.1m³	台	4	0	4	利旧
2	液压破碎锤	HT1000 0	台	3	0	3	利旧
4	矿用汽车	20 吨自 卸汽车	辆	4	7	11	委托外 部车辆 运输
5	洒水车	4t	台	0	1	1	新增
6	变压器	S11 型 1600KV A	套	1	0	1	利旧

①铲装设备

1) 挖掘机台班能力

式中: Q_c — 挖掘机台班生产能力, $\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{班}$

Kh — 满斗系数, 0.8;

T— 班工作时间, 8 小时;

η — 时间利用系数, 0.70;

t—装一斗的循环时间，50 秒；

K_p — 松散系数, 1.25。

2) 挖掘机所需数

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

式中：N — 挖掘机所需数量，台；

A — 年采装总量，60 万吨/a；

Q_c — 班生产能力， $541.90\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{班}$ ；

W — 年工作天数，300 天；

γ — 矿岩平均体重， $2.57\text{t}/\text{m}^3$ ；

C — 日工作班数，1 班。

挖掘机所需数量 $N=60 \times 104 \div 541.9 \div 300 \div 2.57=1.4$ 。本次设计配备 3 台，南山段配备 2 台，北山段配备 1 台。

矿山现有 PC460 斗容 2.1m^3 液压挖掘机共 4 台，能力折算能满足扩建后生产需要，不再增加。

②破岩设备

本矿采用非爆破开采，选用液压履带式挖掘机配置液压破碎锤（型号 HT10000）进行破岩。

所需破岩设备数量计算如下：

$$N=A_k/(n \cdot Q \cdot d \cdot h \cdot \gamma)$$

式中： A_k — 年破岩总量，60 万 t/a；

n — 同时工作的采矿阶段数，1 个；

Q — 液压破碎锤破岩生产能力， $65\text{m}^3/\text{h}$ （包括维修时间）；

d — 年工作天数，300 天；

h — 每天工作时间，8 小时；

η — 时间利用系数，0.8；

γ — 矿石平均体重， $2.57\text{t}/\text{m}^3$ 。

$$N=60 \times 104 / (85 \times 300 \times 8 \times 0.75 \times 2.57)=1.87$$

经计算，需要配备破岩设备 2 套。矿山现有设备可满足，无需新增。

③运输设备

矿山运输车辆前期一直委托社会车辆采用矿用 20t 自卸汽车，本次将继续采用该方式。运输设备数量计算如下：

1) 运矿汽车台班生产能力

$$A=60 \times Q_{ys} \times T \times K_s \div t_{周}$$

式中：A—自卸汽车台班生产能力，t / 台班；

Q_{ys} —自卸汽车有效载重， $Q_{ys}=20t$ ；

T—每班工作小时数， $T=8$ 小时 / 班；

K_s —班工作时间利用系数，取值 $K_s=0.8$ ；

$t_{周}$ —运行周期， $T_{周}=t_{装}+t_{运}+t_{卸}+t_{调等}=32$ 分钟

$t_{装}$ —装车时间，挖掘机机装车 $t_{装}=2$ 分钟。

$T_{运}$ —汽车往返运行时间，24 分钟。

$$t_{运}=2L \cdot 60/V$$

L—平均运距，km；本矿取值为 2.0km；

V—汽车平均运行速度， $V=10\text{km} / \text{小时}$ ；

$t_{卸}$ —汽车卸车时间， $t_{卸}=2$ 分钟；

$t_{调等}$ —汽车调头及停留时间， $t_{调等}=4$ 分钟。

计算结果：汽车台班生产能力为 240t / 台班。

2) 所需运矿自卸汽车数量

$$N=Q \cdot K_1 / C \cdot H \cdot A \cdot K_2$$

式中：N—自卸汽车数量，台；

Q—年运输量，t / 年；本矿取值 $Q=60$ 万吨；

K_1 —运输不平衡系数， $K_1=1.10$ ；

C—日工作班数，取 $C=1$ 班 / 日；

H—年工作日数， $H=300$ 天 / 年；

A—自卸汽车台班生产能力，240t / 台班；

K_2 —出车率， $K_2=0.85$ ；

计算结果： $N=10.75$ ，需要 20t 汽车数量为 11 辆。

(4) 主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 扩建后项目主要原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	单位	改扩建前用量	改扩建后用量	变化量	厂区最大储存量
1	柴油	t/a	100	321.76	+221.76	不在厂区储存，由当地加油站配送
2	机油	t/a	/	10	10	25kg/桶，储存

						量 1t
3	电	万 KWh/a	0.5	1.5	+1	/
	新水	万 t/a	0.2436	0.6396	+0.3960	

3、采矿方案

（1）矿权范围

矿区范围由 6 个拐点平面上圈连而成（见下表 2-1）：

表 2-6 旌德县龙川矿业有限公司采矿许可证拐点及坐标表

拐点 编号	坐标（2000 国家大地坐标系）	
	X	Y
1	3353557.05	39641753.54
2	3353627.06	39642003.54
3	3352924.06	39641758.55
4	3352274.03	39641483.55
5	3352322.03	39641263.55
6	3353006.05	39641548.54

矿区面积：0.3072km²，开采深度为+750m 至+450m

矿区周边采矿权及探矿权分布情况见表 1-2 和图 1-2。

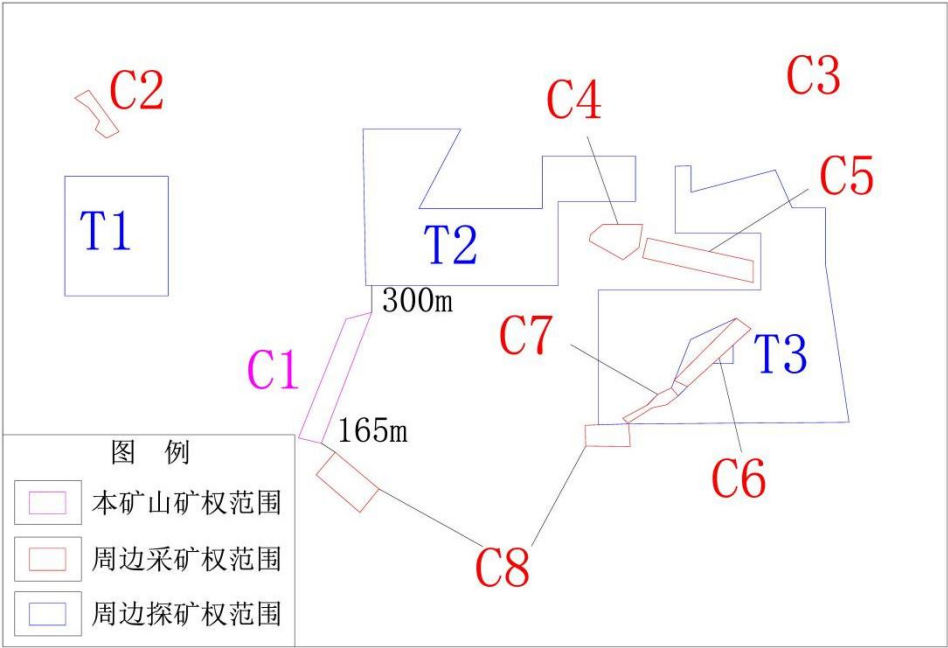


图 2-2 周边矿业权分布叠合图（C8 为旌德县龙川矿业有限公司）

表 2-7 采矿权周边矿业权分布情况一览表

编号	矿山及矿区名称	矿业权人	备注
C1	旌德县龙川矿业有限公司	安徽省旌德县龙川矿业有限公司	采矿权
C2	安徽省旌德瑞发矿业有限公司	安徽省旌德瑞发矿业有限公司	
C3	旌德县宏泰萤石有限公司		
C4	旌德昌莹矿业有限公司	旌德昌莹矿业有限公司 喉咙川萤石矿	

C5	安徽中萤矿业有限公司	安徽中萤矿业有限公司	
C6	旌德县新义莹石有限公司清正莹石矿新义一矿	旌德县新义莹石有限公司	
C7	旌德县中兴矿业有限责任公司	旌德县中兴矿业有限责任公司	
C8	安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司	安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司	
T1	安徽省旌德县新建地区金及多金属矿详查	安徽省地勘局第二水文工程地质勘查院	探矿权
T2	安徽省旌德县新桥银多金属矿普查		
T3	安徽省旌德县西山一带银及多金属矿、萤石矿勘探	旌德县西山矿业有限公司	

其中，离本矿山最近的采矿权为安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司的 I 采区，距离本采矿权南山段仅 165 米。安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司于 2007 年 6 月首次取得采矿许可证，后经过多次延续，开采矿种：萤石（普通）；开采方式：地下开采；生产规模：2.0 万吨 / 年；有效期限：3 年，自 2023 年 1 月 6 日至 2026 年 1 月 6 日。采矿许可证矿权范围由 8 个拐点圈定，矿权范围拐点坐标见下表。

表 2-8 安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司采矿权范围拐点坐标一览表

坐标值 拐点号	I 采区			
	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3352192.31	39641513.69	3352189.03	39641631.60
2	3351809.31	39641979.70	3351806.03	39642097.60
3	3351572.31	39641777.70	3351569.03	39641895.60
4	3351959.31	39641319.69	3351956.03	39641437.60
	标高+730 米至+615 米标高			
	II 采区			
	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
5	3352242.57	40355474.71	3352236.18	40355592.60
6	3352471.57	40355474.71	3352465.18	40355592.60
7	3352471.57	40355924.72	3352465.18	40356042.60
8	3352242.57	40355924.72	3352236.18	40356042.60
	标高+400 米至+205 米标高			

I 采区和 II 采区相距约 2.2km，由于 I 采区保有资源量仅 2495.61 吨，未进行过设计及建设，未列入生产计划，安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司目前处于 II 采区技改扩建手续完善中，未投入生产。若后期安徽省旌德县兔子笼萤石有限公司将 I 采区列入开采计划，应根据开采方式协调好两矿之间的安全距离问题；最近的探矿权为安徽省旌德县新桥银多金属矿普查，距离本采矿权北 300 米，并无影响。

矿区西侧约 100 米有大岭村和石门岭村两个村名组，东侧约 200 米有红家

坦村名组，北侧约 150m 有少量民房，且村村通公路、民用电网穿矿区而过。矿山露天采场建设一直采用非爆破机械作业方式，工艺比较简单，对周边矿权并无影响；对周边居民主要为噪音、扬尘影响，矿山在生产过程中要充分考虑并采取相应的技术措施。矿区周边环境一般。

4、开采范围

本次开采矿种为脉石英矿，根据矿体赋存及地形特点，设计开采范围位于采矿权范围内，分南、北两个矿段，南山段为+571m~+450m、北山段为+681m~+510m。开采境界平面范围见下表。

表 2-9 设计开采范围拐点及坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
南山矿段，开采面积 0.1375km ²		
NK1	3352974.44	39641535.37
NK2	3352992.05	39641569.66
NK3	3352993.99	39641578.05
NK4	3352983.03	39641602.94
NK5	3352972.32	39641612.38
NK6	3352957.74	39641622.42
NK7	3352939.56	39641673.54
NK8	3352923.20	39641695.52
NK9	3352835.15	39641701.28
NK10	3352803.54	39641707.57
NK11	3352546.28	39641598.73
NK12	3352359.60	39641461.61
NK13	3352321.36	39641381.34
NK14	3352314.62	39641356.43
NK15	3352312.27	39641321.19
NK16	3352319.63	39641288.38
NK17	3352324.35	39641286.20
NK18	3352360.08	39641292.36
NK19	3352399.30	39641313.32
NK20	3352411.20	39641314.06
NK21	3352422.24	39641321.19
NK22	3352432.56	39641319.20
NK23	3352455.17	39641324.75
NK24	3352480.62	39641335.19
NK25	3352495.38	39641348.11
NK26	3352509.83	39641346.81
北山矿段，开采面积 0.0625km ²		
BK1	3353362.61	39641681.23
BK2	3353395.70	39641704.45
BK3	3353436.13	39641728.53
BK4	3353475.27	39641757.26
BK5	3353503.73	39641777.97
BK6	3353509.15	39641786.11
BK7	3353507.98	39641814.30
BK8	3353496.90	39641855.58

BK9	3353490.53	39641863.19
BK10	3353471.80	39641873.32
BK11	3353439.57	39641874.39
BK12	3353393.89	39641890.13
BK13	3353372.89	39641890.60
BK14	3353335.03	39641884.36
BK15	3353304.48	39641891.128
BK16	3353258.06	39641874.38
BK17	3353235.52	39641851.32
BK18	3353218.69	39641821.05
BK19	3353147.85	39641747.07
BK20	3353138.63	39641728.69
BK21	3353121.60	39641664.04
BK22	3353126.74	39641657.17
BK23	3353177.75	39641651.75
BK24	3353220.68	39641652.12
BK25	3353273.36	39641660.19
BK26	3353315.36	39641664.48

5、开采顺序及采矿方式

根据矿区总体规划，将全矿设置一个独立生产系统，根据矿体赋存特点，分为南山段和北山段两个采场，北山段采场整体高于南山段采场。

本次设计基建结束后先期同时开采南山段和北山段采场，生产规模分别按 10 万吨/a 和 5 万吨/a，待北山段开采完毕后南山段按 15 万吨/a 的生产规模继续开采至全矿结束。采矿方法为自上而下分台阶开采法，单台阶作业。

根据工程地质条件描述，岩体中等完整，可以采用非爆破开采工艺。

设计利用 PC460 小松 2.1m³液压挖掘机配阿特拉斯-科普柯 HT10000 液压破碎锤破岩，参照破碎锤二次破碎的生产能力以及根据阿特拉斯·科普柯公司在相似矿岩使用 HT10000 破碎锤的生产能力测定，矿石物理力学性质及人机工效，其对本矿破岩生产能力可达 65m³/h。

液压破碎锤破岩工艺在开采顺序上与传统的爆破工艺相同，总体采取自上而下分台阶开采。液压破碎锤破岩时，每次深度 1m；生产台阶高度 6m，每个台阶均由高 1m 的小台阶组成。

液压破碎锤破岩时，一般与二次破碎类似，在平台上直接对高于平面的坡面岩石进行破岩。在特殊时候，也可在平台上直接对低于平面的坡面岩石进行破岩。作业面相对比较灵活。

破碎下的矿岩采用挖掘机装入载重为 20 吨的外委车辆运输。

采矿工序顺序为：覆盖层剥离→挖掘机液压破碎锤破岩作业→采装→运输。

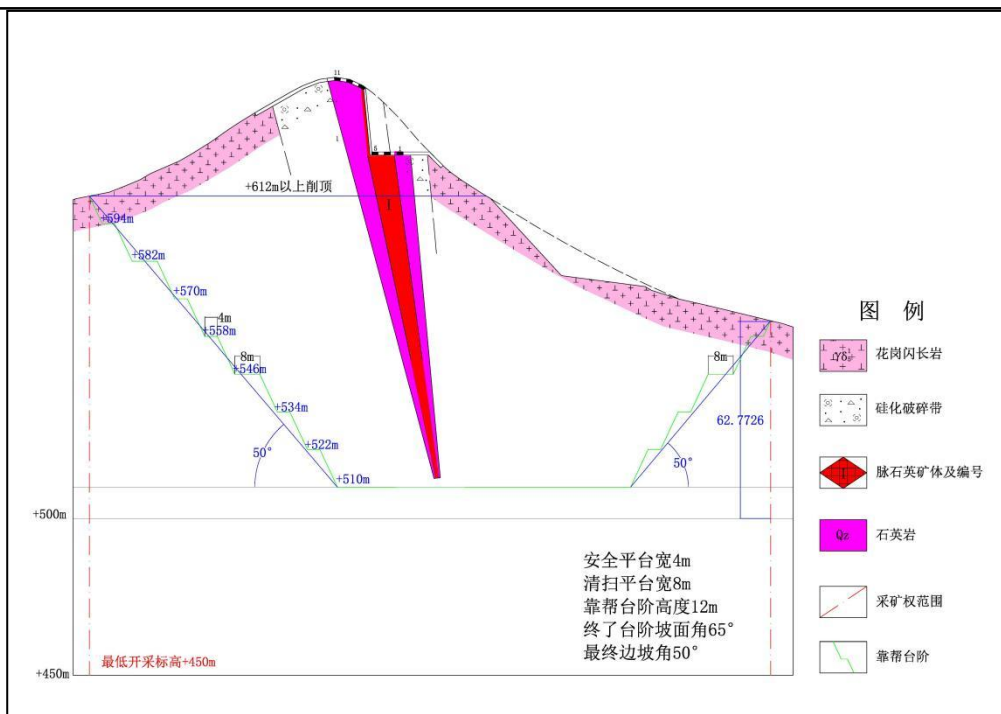


图 2-3 北山段开采终了剖面图

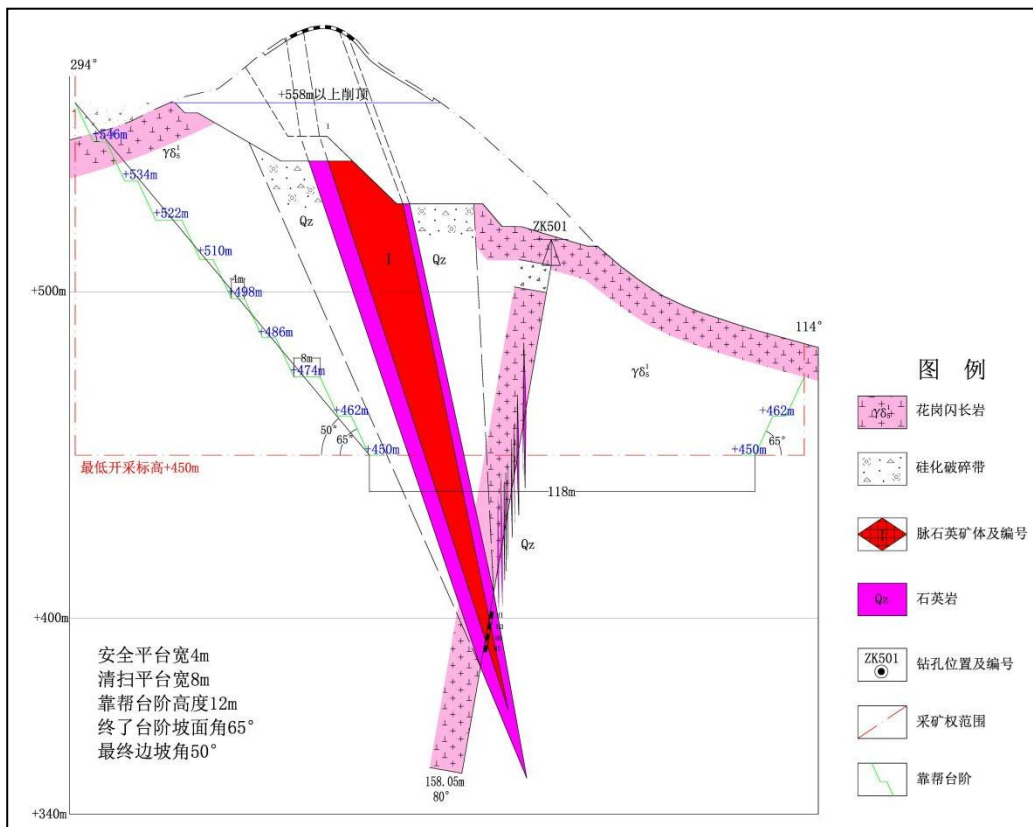


图 2-4 南山段开采终了剖面图

6、矿山开采现状

采矿权人变更为安徽省旌德县龙川矿业有限公司后,矿山为规范开采,2013

年 9 月由中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编写提交了《安徽省旌德县龙川矿业有限公司龙川脉石英矿露天开采初步设计》，据项目背景介绍，2013 年 11 月起进行基建，后因设计开采资源以及周边环境影响等问题，2015 年春节后未申请恢复基建施工，至此 2013 年经过审批的初步设计及安全设施设计停止建设，未进行验收。

之后，2018 年 4 月中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司编写提交了《安徽省旌德县龙川脉石英矿（南山矿段）矿产资源开发利用方案》（简称《原方案》），原方案仅对南山矿段进行设计，采用露天开采方式，非爆破开采。原方案通过审查后，因采用非爆破方式，矿山拟变更为露天+井下的开采方式，避开因周边居民住宅区(大岭村、石门里、红家坦等)在安全爆破距离 300m 以内而制约和影响矿山开采问题，但之后又因诸多因素矿山拟变计划搁置，原方案针对南山矿段的开采工程项目也未实施。

截至当前，矿山并未进行过真正的开采，主要通过前期基建，开拓形成了部分基建台阶，建设了较为完善的工业场地。具体布置情况如下：

（1）露天采场（界内）

主要布置在矿区南山段，北山前期未做设计安排。

南山段采场内最高点位于 6 线与辅 3 线之间的山顶，标高+572.54m。采场整体西南高北东低，矿权范围内自西向东形成多个剥离平台，最高平台标高+568m，其下主要依次为+554m、+538m、530m、+525m、+515m、+510m、+500m、+495m、+485m、+472m 平台，+450m 最低平台标高+450m。其中，因部分台阶超高，矿山施工了+525m、+510m、+500m 平台降低台阶高度。

露天采场内采用非爆破开采方式，挖掘机配液压破碎锤破碎，采场内台阶高度 5~15m，台阶坡面角 60° ~70° ，平台宽约 7~80m。

（2）开拓运输道路

矿山目前开拓运输道路沿东侧进村道路已修筑到+570m 并分支到采场内各平台。除进矿前段道路与进村路通用，后段在东侧+410m 标高起坡点进入采场的道路为矿山自建道路，采场运输道路与村村通道路不共用。

矿区内运输道路状况较好，基本进行了硬化，但部分路段宽度不足、坡度较大，需对其进行修整，可继续利用现有开拓运输道路。

	<div>五、公用工程</div> <div>1、给排水</div> <p>(1)生产用水：矿山采用非爆破方式开采，采场供水设置活动水箱 1 个（高位水仓），容积 30m³ 左右，主要用于破岩、矿堆、铲装洒水降尘，安装在高于作业平台 5~10m 处，由采场洒水车供给。矿山道路除尘、消防用水采用移动式洒水车供给，水源来自附近水塘水源。</p> <p>(2)生活用水：矿山生活用水接入当地居民生活用水管道。</p> <p>(3)雨水：南山矿段、北山矿段开采+558m 平台以上开采雨水在采区内可自流排泄。北采场+558m 密封圈标高以下采用机械排水方式，使用污水泵抽水。采场布设截水沟和排水沟，截排水沟内水经沉淀后排出，排至原道路排水系统。</p> <div>2、供电</div> <p>矿区电力由当地变电站供给，10kV 高压线路通过当地农网已达矿区。矿山采用非爆破开采方式，露天采场为无电化开采，仅后期北山段+558m 封闭圈以下凹陷排水用电，由于工业厂区距离采场较远，架空线路成本较大，可配备柴油发电机组给排水泵供电。矿山产品方案为销售原矿，矿区工业场地位于矿区正东方向 2km 山脚处龙川村内，矿山备有 1600KVA 变压器，主要为照明、生活办公用电。</p> <div>3、机修</div> <p>矿山规模为中型，在矿山不设置专门的汽修和机修，机修车间仅对生产设备做必要的保养和维护，相关的机修委托社会专业的修理机构进行。</p>																										
总平面及现场布置	<div>一、总平面及现场布置</div> <p>矿山总平面布置主要包括有：露天采矿区、矿山道路区、辅助设施区、环保工程区4个部分组成。</p> <div>1、露天采矿区</div> <div>表 2-10 露天采场边帮构成要素表</div> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">项 目</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">采场参数</th><th rowspan="2">备 注</th></tr><tr><th>南山段</th><th>北山段</th></tr><tr><td rowspan="4">台阶</td><td>生产台阶高度</td><td>m</td><td colspan="2">6</td><td rowspan="4">/</td></tr><tr><td>靠帮台阶高度</td><td>m</td><td colspan="2">12</td></tr><tr><td>台阶数量</td><td>个</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>最高顶部标高</td><td>m</td><td>+548</td><td>+608</td></tr></table>	项 目		单位	采场参数		备 注	南山段	北山段	台阶	生产台阶高度	m	6		/	靠帮台阶高度	m	12		台阶数量	个	9	9	最高顶部标高	m	+548	+608
项 目					单位	采场参数		备 注																			
		南山段	北山段																								
台阶	生产台阶高度	m	6		/																						
	靠帮台阶高度	m	12																								
	台阶数量	个	9	9																							
	最高顶部标高	m	+548	+608																							

	最高台阶标高	m	+546	+606	
	最低台阶标高	m	+450	+510	
露天采场最终开采高度		m	99	99	/
平台	安全平台宽度	m	4		
	清扫平台宽度	m	8		/
	工作平台宽度	m	≥40		/
边坡角	工作台阶坡面角	°	75		/
	终了台阶坡面角	°	65		地表及顺倾向时 38°
	采场最终边坡角	°	48	47	/

表 2-11 露天采场最终境界圈定结果表

序号	项目	单位	指标		备注
			南山段	北山段	
1	最高开采标高	m	+571	+681	
2	最低开采标高	m	+450	+510	采矿证核准最低开采深度为+450m
3	采场上口尺寸（长×宽）	m	675×225	535×220	
4	采场底部尺寸（长×宽）	m	610×118	290×80	
5	采场境界圈定矿石量	万吨	124.24	27.00	合计 151.24 万吨
6	采场境界采出矿石量	万吨	121.76	26.46	合计 148.22 万吨
7	采场境界内岩土量	万吨	413.42	149.71	含剥离围岩
8	平均剥采比	t/t	3.40	5.54	全矿平均剥采比 3.72

2、矿山道路

本方案确定仍采用公路开拓、汽车运输的开拓方式，通往南山段运输道路状况较好，基本进行了硬化，但部分路段宽度不足、坡度较大，需对其进行修整后继续利用。

由于前期未对北山段矿体进行开采安排，需新开拓通往北山段的开拓运输道路，设计新开拓运输道路在南山上山道路+483m 的弯道处分支沿+500m 平台道路的北端起坡，起坡点 L1 标高+500m，修建一条运输主干道，以折返方式经 L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12、L13、L14、L15、L16 到达北山露天采场+650m 标高转运平台，落点 L17，道路长 2100m，平均坡度 7.14%，道路宽度 7m，双车道。+650m 以上则修筑挖机路到达北山顶+681m 进行削顶剥离，挖掘机道路路面宽度 4m，最大纵坡不超过 30%。

基建结束后形成+606m 剥离平台及+600m 作业平台，基建结束后运输道路落点 L11，道路长 1273m，平均坡度 7.86%。运输道路各段参数见下表。

表 2-12 修整道路主要参数表			
序号	路段	参 数 值	备 注
1	L1-L2	段长: 113m 起点: +500m 落点: +510m	坡度 8.85%
2	L2-L3	段长: 95m 起点: +510m 落点: +518.5m	坡度 8.95%
3	L3-L4	段长: 50m 起点: +518.5m 落点: +520m	缓坡 3.00%
4	L4-L5	段长: 200m 起点: +520m 落点: +536m	坡度 8.00%
5	L5-L6	段长: 50m 起点: +536m 落点: +537.5m	缓坡 3.00%
6	L6-L7	段长: 200m 起点: +537.5m 落点: +555.5m	爬坡段坡度 9.00% 转弯半径 15m
7	L7-L8	段长: 50m 起点: +555.5m 落点: +557m	缓坡 3.00%
8	L8-L9	段长: 200m 起点: +557m 落点: +575m	爬坡段坡度 9.00% 转弯半径 15m
9	L9-L10	段长: 50m 起点: +575m 落点: +576.5m	缓坡 3.00%
10	L10-L11	段长: 265m 起点: +576.5m 终点: +600m	爬坡段坡度 8.87% 转弯半径 15m
11	L1-L11 合计	总长: 1273 起点: +500m 终点: +600m	平均纵坡度 7.86% 最大坡度 9%
12	L11-L12	段长: 50m 起点: +600m 终点: +601.5m	缓坡 3.00%
13	L12-L13	段长: 200m 起点: +601.5m 终点: +615.5m	爬坡段坡度 7.00% 转弯半径 15m
14	L13-L14	段长: 50m 起点: +615.5m 终点: +617.0m	缓坡 3.00%
15	L14-L15	段长: 200m 起点: +617m 终点: +631m	爬坡段坡度 7.00% 转弯半径 15m
16	L15-L16	段长: 50m 起点: +631m	缓坡 3.00%

		终点: +632.5m	
17	L16-L17	段长: 274m 起点: +632.5m 终点: +650m	坡度 6.39%
18	L1-L17 合计	段长: 2100m 起点: +500m 终点: +650m	平均纵坡度 7.14% 最大坡度 9%

各水平运输道路均由此开拓道路沿地形等高线进入采场。为保障采场运输安全,道路外侧设置安全挡墙,内侧修建排水沟。

为了保证重车下坡安全,连续上坡路段长 200m,最小段缓和坡段长不小于 50m,纵坡不大于 3.0%。矿区道路回头转弯处,为了避免重车下坡刹车失灵造成安全事故,分别设置避险车挡,分别将回头转弯处道路进行拓宽。开拓公路按矿山三级公路标准建设,详见下表。

表 2-13 设计开拓运输道路技术参数表

序号	项 目	参 数 值	备 注
1	道路等级	III级	20t 汽车
2	设计行车速度	10Km/h	
3	路面宽度	7m	
4	路肩宽度	挖方 0.75m; 填方 1.0m	
5	最小圆曲线半径	15m	
7	开拓运输道路长度	2100m	通往北山段,新开拓
		3000m	通往南山段,修整利旧
8	道路最大纵坡	9%	
9	道路平均纵坡	1.26%	缓坡或平坡
		7.14%	露天采场运输道路
10	最大限制坡长	200m	
11	缓和坡段长度	50m	
12	缓和坡段限制坡度	3%	
13	路面类型	120mm 厚泥结碎石	主要运输道路实施混凝土硬化

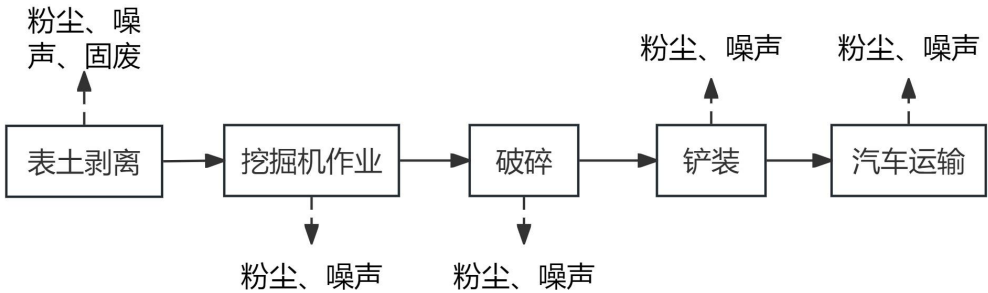
3、环保工程区

矿区进出口处现已设置车辆冲洗平台及车辆冲洗沉池,洗车废水经沉淀后循环使用,不外排。

二、平面布置的环境合理性分析

1、本项目总平面布局过程中充分利用现有的地形状况进行总图布置,合理利用土地资源,尽量少占用土地面积。

	<p>2、对汽车开拓运输选择线路进入采场时的线路主要利用现有道路进行整修，减少了项目占地面积。</p> <p>3、项目只进行矿石的开采，不对采出的矿石进一步加工。</p> <p>综上，矿区总平面布置合理。</p>
施工方案	<p>一、项目施工方案</p> <p>工程建设分基建期和生产期。</p> <p>1、矿区基建期项目施工方案</p> <p>（1）施工期主要内容</p> <p>①完成对现有运输道路部分路段进行修整（主要为部分路段拓宽），共计800m。</p> <p>②完成新修建开拓运输道路 2100m（包含北山段+650 以上挖机道路）；</p> <p>③南山段完成+546m、+534m 基建平台，北山段完成+606m 首采平台及+600m 装运平台布置。</p> <p>④矿区内排水沟、沉淀池前期开采已建成，本次需修建露天采场截洪沟。预计建设期 24 个月。</p> <p>（2）施工工艺</p> <p>①露天采场施工</p> <p>矿山采用自上而下露天开采，非爆破开采，选用小松 PC360 斗容为 1.7m³ 液压履带式挖掘机配置液压破碎锤（型号 HT10000），其最大挖掘高度分别为 10210mm。采用挖掘机采装，汽车运输。</p> <p>②运输道路施工</p> <p>施工以机械施工为主，人工施工为辅，用挖掘机填土后，再经压路机压实整治，铺成碎石垫层路面。主要采用反铲挖掘机辅以人工及其它小型机具开挖，开挖的土方临时堆放在沿线，道路修建先按照设计要求进行放线，然后将开挖面表层覆土及其他杂物清理干净。道路施工主要采用半挖半填方式，部分为挖方段和填方段。道路开挖工程中应严格依照设计进行开挖，对于无法按照设计要求进行的局部区域，可根据施工现场进行适当小幅度调整。</p> <p>③施工要求</p> <p>土方工程施工过程中对土石方调配平衡坚持前期后期紧密配合，杜绝重复</p>

	<p>挖填，土石方运输避免散落。</p> <p>土方开挖已避开雨季施工，施工前做好区域内临时排水系统的规划，注意保护挖、填方边坡稳定。</p> <p>土方施工时要阻止场外水流入施工平整区域内，采取必要的临时排水、防护措施，防止影响边坡稳定的范围内有积水。回填表土尽可能不破坏原有层次，分层分批回填。</p> <p>二、运营期</p> <p>矿山生产工艺流程如下</p>  <pre> graph LR A[表土剥离] --> B[挖掘机作业] B --> C[破碎] C --> D[铲装] D --> E[汽车运输] A --> A1[粉尘、噪声、固废] B --> B1[粉尘、噪声] C --> C1[粉尘、噪声] D --> D1[粉尘、噪声] E --> E1[粉尘、噪声] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-5 露天采矿工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>（1）表土剥离：由于矿区内矿石被表土和植被所覆盖，在采石前须将其剥离，为采矿工序做好准备。表土剥离采用挖掘机作业，表土剥离过程中会产生剥离表土、噪声、粉尘、固废。</p> <p>（2）挖掘机作业：采用挖掘机对剥离后的岩体进行剥离，其过程中产生粉尘、噪声。</p> <p>（3）破碎：为减少飞石危害，大块的矿石采用挖掘机配液压破碎锤在各工作阶段平台上进行机械破碎，破碎过程中产生粉尘、噪声。</p> <p>（4）铲装：采出的石英矿经装载机装入汽车，运输至外部加工厂进一步加工。铲装过程中会产生粉尘、噪声。</p> <p>（5）汽车运输：采用公路开拓汽车运输系统，选用自卸汽车，汽车在运输过程中不可避免地产生扬尘，特别是当气候条件不利时，扬尘现象就更严重，大型车辆行驶会产生较大噪声。</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>一、环境空气质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p> <p>根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。</p> <p>1、项目所在区域达标判断</p> <p>本次评价引用《2023 年宣城市生态环境状况公报》中环境空气质量状况统计结果，按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）进行评价。</p> <p>2024 年 6 月 5 日，宣城市生态环境局正式发布《2023 年宣城市生态环境状况公报》，公报显示：宣城市区环境空气中二氧化硫（SO₂）年均浓度为 6 微克/立方米，较上年持平。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 23 微克/立方米，较上年持平。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 30 微克/立方米，同比下降 6.2%。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 48 微克/立方米，同比上升 2.1%。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 130 微克/立方米，同比下降 7.1%。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米，同比下降 11.1%。六项主要污染物均达到环境空气质量二级标准。</p> <p>该区域 SO₂、NO₂、CO、可吸入颗粒物（PM₁₀）、O₃、PM_{2.5} 年均浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值，因此，项目区域为达标区。</p> <p>2、特征因子环境质量现状评价</p> <p>本项目区域环境空气中的 TSP 因子委托第三方监测公司对“大岭”进行监测，监测时间为 2024 年 11 月 16 日，位于本项目西侧 130m 处。</p>
--------	---

表 3-1 环境空气质量监测结果一览表

监测点	污染物	平均时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率%	评价指数范围
大岭	TSP	24 小时平均	300	67~69	0	0.22~0.23

由上表可知，监测点的 TSP 日均浓度标准指数小于 1，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准。

二、地表水环境质量现状

本项目区域地表水为横鳧溪，为了解横鳧溪水质，本次评价委托第三方监测公司对横鳧溪水质进行监测。数据结果如下：

表 3-2 地表水检测 results 表

采样日期	2024.11.09	分析日期	2024.11.09-11.15
样品名称	地表水	样品性状	无色、无味、清澈
	采样位置、时间		
	横鳧溪距项目区最近点 W1	横鳧溪距项目区最近点上游 500m W2	横鳧溪距项目区最近点下游 500m W3
	13:06	13:33	14:08
pH（无量纲）	7.6（19.2℃）	7.5（19.6℃）	7.4（20.0℃）
溶解氧	5.1	4.8	7.2
化学需氧量	12	11	10
五日生化需氧量	4.8	4.7	4.7
氨氮	0.090	0.069	0.051
总磷	0.02	0.02	0.04
总氮	1.45	1.18	0.72
悬浮物	24	27	23
石油类	0.26	0.24	0.21

表 3-3 地表水检测 results 表

采样日期	2024.11.10	分析日期	2024.11.10-11.16
样品名称	地表水	样品性状	无色、无味、清澈
	采样位置、时间		
	横鳧溪距项目区最近点 W1	横鳧溪距项目区最近点上游 500m W2	横鳧溪距项目区最近点下游 500m W3
	10:02	10:41	11:30
pH（无量纲）	7.5（20.0℃）	7.4（19.8℃）	7.4（19.6℃）
溶解氧	6.2	5.3	6.7
化学需氧量	13	15	13
五日生化需氧量	4.4	4.8	4.7
氨氮	0.121	0.105	0.039
总磷	0.02	0.03	0.02
总氮	1.12	1.22	0.93
悬浮物	30	33	22
石油类	0.13	0.11	0.1

根据上表，横鳧溪近项目区域水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准

三、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造—54、土砂石开采，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

四、声环境质量现状

本次评价委托第三方监测公司于 2024 年 11 月 9 日对项目边界进行监测，噪声监测值详见下表。

表 3-4 声环境质量监测数据 单位：dB（A）

检测点位	主要声源	检测结果 Leq dB（A）			
		昼间		夜间	
		时间	测量值	时间	测量值
N1/项目区 东侧 1 米	环境噪声	09:36-09:46	46.1	22:18-22:28	40.1
N2/项目区 北侧 1 米	环境噪声	09:53-10:03	43.7	23:33-22:43	40.9
N3/项目区 西侧 1 米	环境噪声	10:08-10:18	41.5	22:50-23:00	40.4
N4/项目区 南侧 1 米	环境噪声	10:23-10:33	42.8	23:08-23:17	41.6
气候条件	天气	风向	风速	采样日期	
昼间	晴	东北	1.0	2024.11.9	
夜间			1.8		

根据监测结果，监测期间项目所在区域各监测点位监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

五、土壤环境质量现状

本次区域土壤环境质量现状委托第三方监测公司于 2024 年 11 月 9 日对矿区内三个点位进行监测。检测结果如下。

表 3-5 土壤检测结果表

采样日期	2024.11.09	分析日期		2024.11.26
样品名称	土壤			
	采样位置、时间、性状及结果			
	T1-0.2m	T2-0.2m	T3-0.2m	检出限
	10:35	10:46	10:58	
	红、无根系、干	黄、无根系、干	黄、无根系、干	
铜（mg/kg）	29	12	12	1mg/kg
镍（mg/kg）	15	16	10	3mg/kg
镉（mg/kg）	0.07	0.51	0.14	0.07mg/kg
汞（总汞）（mg/kg）	0.031	0.032	0.015	0.002mg/kg
砷（mg/kg）	3.20	3.14	1.20	0.01mg/kg
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	0.5mg/kg

铅 (mg/kg)	36	113	29	2mg/kg
氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.0 μg/kg
氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.0 μg/kg
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.0 μg/kg
二氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.5 μg/kg
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.4 μg/kg
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.3 μg/kg
氯仿 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.1 μg/kg
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.3 μg/kg
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.3 μg/kg
四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.3 μg/kg
苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.9 μg/kg
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.1 μg/kg
三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.3 μg/kg
四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.4 μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
间, 对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.1 μg/kg
邻-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.2 μg/kg
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.5 μg/kg
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1.5 μg/kg
2-氯苯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.06mg/kg
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.09mg/kg
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.09mg/kg
苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.1mg/kg
窟 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.1mg/kg

苯并（b）荧蒽 （mg/kg）	ND	ND	ND	0.2mg/kg
苯并（k）荧蒽 （mg/kg）	ND	ND	ND	0.1mg/kg
苯并（a）芘 （mg/kg）	ND	ND	ND	0.1mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘 （mg/kg）	ND	ND	ND	0.1mg/kg
二苯并（ah）蒽 （mg/kg）	ND	ND	ND	0.1mg/kg
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	0.2mg/kg

根据监测结果，本项目矿区内的用地土壤中的各监测指标监测值均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

六、生态环境质量现状

1、土地利用性质

（1）土地利用现状（2022 年三调变更数据）

参照《第三次全国土地调查技术规程》（TD/T1055-2019），根据第三次全国土地调查数据，安徽省旌德县龙川矿业有限公司矿区内土地利用类型为耕地、林地、工矿用地和交通运输用地；工业场地内土地利用类型为工矿用地和水域及水利设施用地。

表 3-6 矿区土地利用结构现状表

地类				面积(hm²)	占总面积比例(%)	
一级类		二级类			比例(%)	比例(%)
编码	名称	编码	名称			
01	耕地	0101	水田	0.5810	1.89%	1.89%
03	林地	0301	乔木林地	18.5101	60.26%	73.12%
		0302	竹林地	0.3249	1.06%	
		0307	其他林地	3.6250	11.80%	
06	工矿用地	0602	采矿用地	6.9724	22.70%	22.70%
10	交通运输用地	1006	农村道路	0.7041	2.29%	2.29%
合计				30.7175	100.00%	100.00%

表 3-7 工业场地土地利用结构现状表

地类				面积(hm²)
一级类		二级类		
编码	名称	编码	名称	
06	工矿用地	0601	工业用地	0.9964
		0602	采矿用地	0.9899

11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.1635
合计				2.1498

(2) 土地权属

矿区土地的土地权属为安徽省旌德县版书镇龙川村集体所有，区内土地权属清晰。

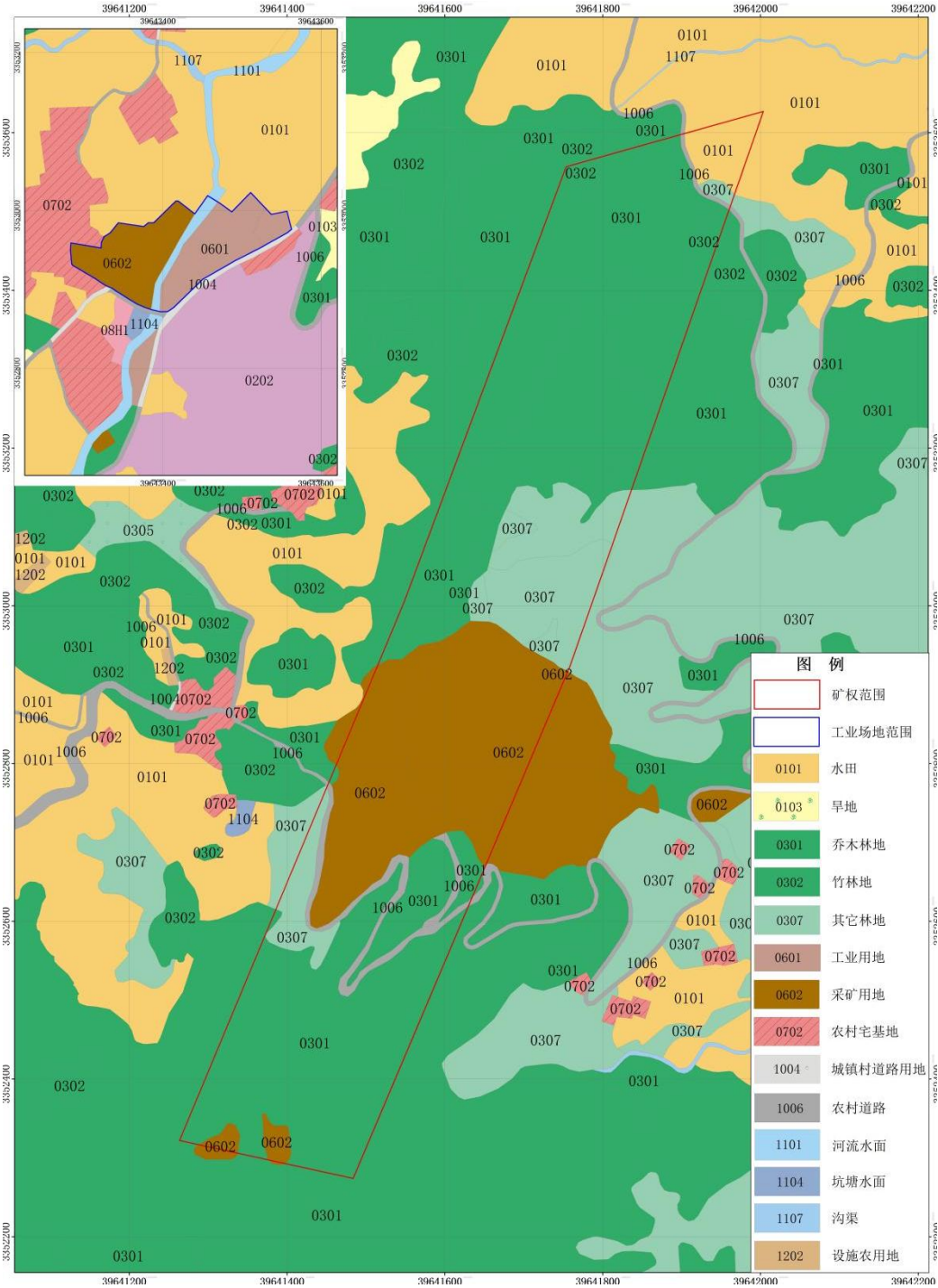


图 3-1 土地利用现状图

2、植物类型

项目评价区位于属于亚热带湿润气候，雨量充沛、光照充足，地带性植被为落叶阔叶林。

根据实地调查及历史资料，项目区域内气候温湿，植被类型总体比较丰富，大致分为 5 个植被型组：针叶林、阔叶林、灌丛、草甸和沼泽；5 个植被型，分别是温带针叶林、落叶阔叶林、落叶阔叶灌丛、草甸、沼泽和 8 个群系组成的植被亚系和 16 个群系，如下表：

表 3-8 区域内制备分类系统

植被类型	植被型	群系组	群系
针叶林	I 温带针叶林	常绿针叶林	马尾松林
		落叶针叶林	水杉人工林
阔叶林	II 落叶阔叶林	常绿阔叶林(植被亚型)	青冈栎林
灌丛	III 落叶阔叶林灌丛	落叶、常绿阔叶混交林	短柄枹-青冈栎
		落叶阔叶林	意杨群落
			早柳群落
			风杨群落
			楝树群落
草甸	IV 草甸	杂草类草甸	小构树灌丛
			苍耳灌丛
			愉悦蓼草甸
			牛鞭草草甸
			鸡矢藤草甸
			葎草草甸
沼泽	V 沼泽	杂草类沼泽	水蓼沼泽
			芦苇沼泽

3、野生动物

根据实地调查及历史资料，评价区内人为活动较为频繁，该区域兽类和大型哺乳类野生动物活动稀少。区内分布的哺乳类动物主要以小型兽类为主，如鼠类、野兔等，以啮齿类、翼手类、食虫类等构成暖温带动物种群。主要的两栖爬行两栖类动物有华游蛇、白条锦蛇、红点锦蛇、多疣壁虎、泽蛙等。

4、水文

矿区属中低山区侵蚀型地貌，矿体出露海拔标高+450~+665.06m(北山)，相对高差 215m，地形坡度较陡。矿区最低侵蚀基准面为+200m。地表水自然排泄通畅，矿区内无常年地表水体。地下水以不均匀构造裂隙水为主，其补给来源主要为大气降水（雨水）。地下水的径流主要受地形控制，其流程短

	<p>而分散，并以扇状开口就近由沟谷和溪流排汇，局部地段受裂隙构造控制，其径流相对集中，流程相对较长，形成局部的径流和停滞循环带，其流量常年基本稳定。矿区东南侧地势较开阔，谷地高程在海拔标高+300m 以下。因此，即使矿体开采到+450m 标高以下时，地表水、裂隙水也易自然排放。</p> <p>5、地质类型</p> <p>矿区在区域上位于江南古陆北缘与扬子凹陷交接地带，新田～板桥区域大断裂带上。本区地层属扬子地层分区，江南地层小区，区域地层自震旦系至志留系上统。区域内岩浆岩为燕山早期花岗闪长岩侵入体，即旌德花岗闪长岩体。</p> <p>矿区地质特征相当复杂。因岩体大面积侵入，地层出露不全，仅见志留系下统霞乡组(S1x)和寒武系下统华严寺组(∈3h)地层。</p> <p>志留系下统霞乡组(S1x)：分布在矿区的北西缘，主要岩性为灰色及灰绿色～黄绿色薄～中厚层粉砂岩、泥质粉砂岩、细砂岩等，其中细砂岩中往往含有一定量的白云母碎片。亦多具不同程度的角岩化。</p> <p>寒武系下统华严寺组(∈3h)：分布在矿区的南缘，主要岩性为深灰色中厚层泥质条带灰岩、泥质灰岩夹钙质页岩。靠近岩体的附近，多具不同程度的角岩化及大理岩化。</p>														
与项目有关的环境污染和生态破坏问题	<p>1、环评实施情况</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 现有工程环评实施情况一览表</p> <table><tr><th>时间</th><th>环评报告</th><th>环评情况</th><th>验收情况</th></tr><tr><td>2005 年 10 月</td><td>《安徽省旌德县龙川矿业有限公司年产 50000 吨石英矿项目》</td><td>2005 年 11 月 09 日旌德县环境保护局对其进行了批复。</td><td>项目原于 2006 年 03 月开工建设，由于种种原因，矿山自 2013 年 11 月以来一直处于停产状态，项目于 2018 年 04 月再次开工建设，2019 年 04 月竣工。项目未进行施工期环境监理。目前项目已正常运行。于 2019 年验收并通过。</td></tr></table> <p>2、原有工程环评批复落实情况如下</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 现有工程环评批复落实情况</p> <table><tr><th>序号</th><th>环评批复要求</th><th>落实情况</th></tr><tr><td>1</td><td>采场剥离的废石由人工鉴别后卸至排土场，排土场两侧必须高排水沟，以防止暴雨时大量雨水对排土场的冲刷，造成水土流失，并在四周修建挡土墙，设导流明渠，截留山体径流，减少水土流</td><td>项目表土堆场位于矿区北侧，采场剥离的废土石卸至表土堆场，用于后期生态恢复。排气水沟正在建设中，尚未建设完成</td></tr></table>	时间	环评报告	环评情况	验收情况	2005 年 10 月	《安徽省旌德县龙川矿业有限公司年产 50000 吨石英矿项目》	2005 年 11 月 09 日旌德县环境保护局对其进行了批复。	项目原于 2006 年 03 月开工建设，由于种种原因，矿山自 2013 年 11 月以来一直处于停产状态，项目于 2018 年 04 月再次开工建设，2019 年 04 月竣工。项目未进行施工期环境监理。目前项目已正常运行。于 2019 年验收并通过。	序号	环评批复要求	落实情况	1	采场剥离的废石由人工鉴别后卸至排土场，排土场两侧必须高排水沟，以防止暴雨时大量雨水对排土场的冲刷，造成水土流失，并在四周修建挡土墙，设导流明渠，截留山体径流，减少水土流	项目表土堆场位于矿区北侧，采场剥离的废土石卸至表土堆场，用于后期生态恢复。排气水沟正在建设中，尚未建设完成
时间	环评报告	环评情况	验收情况												
2005 年 10 月	《安徽省旌德县龙川矿业有限公司年产 50000 吨石英矿项目》	2005 年 11 月 09 日旌德县环境保护局对其进行了批复。	项目原于 2006 年 03 月开工建设，由于种种原因，矿山自 2013 年 11 月以来一直处于停产状态，项目于 2018 年 04 月再次开工建设，2019 年 04 月竣工。项目未进行施工期环境监理。目前项目已正常运行。于 2019 年验收并通过。												
序号	环评批复要求	落实情况													
1	采场剥离的废石由人工鉴别后卸至排土场，排土场两侧必须高排水沟，以防止暴雨时大量雨水对排土场的冲刷，造成水土流失，并在四周修建挡土墙，设导流明渠，截留山体径流，减少水土流	项目表土堆场位于矿区北侧，采场剥离的废土石卸至表土堆场，用于后期生态恢复。排气水沟正在建设中，尚未建设完成													

	失量	
2	严格按照爆破作业规程进行爆破，定时爆破，严禁夜间爆破作业；矿石运输应在昼间进行，避免噪声扰民；对厂区矿石运输道路及石英砂生产进行绿化，减少而降低机械设备、交通噪声和汽车扬尘对道路两侧的环境影响	正常生产情况下，不采取爆破作业，仅作为应急措施；矿石密闭运输，且运输道路硬化，道路两侧绿化
3	制定生态恢复和水土保持计划，每年预留一定的矿山生态恢复资金、在当地环保部门的监管下，定期对矿山进行生态恢复	2018年04月，由宣城市天冕测绘服务有限公司对本项目编写安徽省旌德县龙川矿业有限公司（南山矿段）矿山地质环境保护与土地复垦方案，矿山于2021年、2022年和2023年分别按照原《矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了《边开采、边治理设计》方案编制及施工并于当年底通过了验收
4	建立排土与复垦联合工艺，以采剥工艺为依托，以边采边垦为原则，建立“剥采—排土—复垦”联合工艺系统，减少水土流失，改善矿区生态环境	一致
5	为防止粉尘污染，一定要用湿式凿岩，卸矿点及爆破后产生的粉尘，应喷雾洒水，降低空气中粉尘浓度	项目已采取湿式作业，即喷雾降尘措施

3、现有项目开采工艺如下：

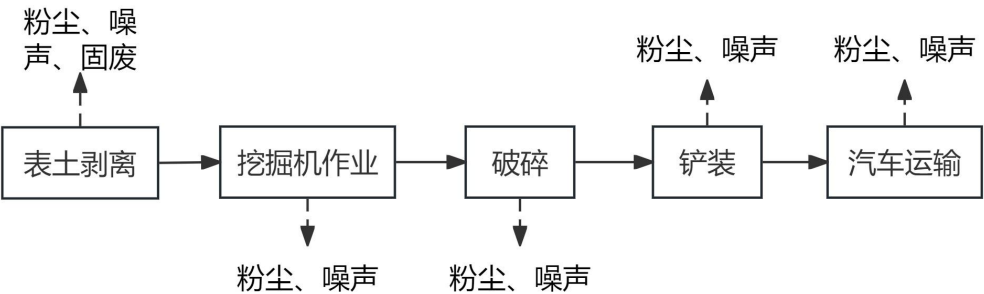


图 3-2 现有项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- (1) 表土剥离：由于矿区内矿石被表土和植被所覆盖，在采石前须将其剥离，为采矿工序做好准备。表土剥离采用挖掘机作业，表土剥离过程中会产生剥离表土、噪声、粉尘、固废。
- (2) 挖掘机作业：采用挖掘机对剥离后的岩体进行剥离，其过程中产生粉尘、噪声。
- (3) 破碎：为减少飞石危害，大块的矿石采用挖掘机配液压破碎锤在各工作阶段平台上进行机械破碎，破碎过程中产生粉尘、噪声。

(4) 铲装：采出的石英矿经装载机装入汽车，运输至外部加工厂进一步加工。铲装过程中会产生粉尘、噪声。

(5) 汽车运输：采用公路开拓汽车运输系统，选用自卸汽车，汽车在运输过程中不可避免地产生扬尘，特别是当气候条件不利时，扬尘现象就更严重，大型车辆行驶会产生较大噪声。

4、原有污染源

本次评价对原有污染物排放情况采用原环境保护验收数据进行分析。

表 3-11 现有工程污染物排放情况一览表

类别	污染工序		环评要求的保护措施	落实情况
大气污染物	凿岩作业		湿式作业、喷雾降尘	与环评一致
	矿石运输		洒水抑尘	洒水抑尘、密封运输、控制车速
水污染物	生产用水		经沉淀后，全部循环使用	矿区已有沉淀措施
固体废物	矿山开采	剥离表土	集中堆存于废石堆场，综合利用	与环评一致，表土堆场位于采矿区东侧
		夹石		
噪声	机械设备	机械噪声	合理安排作业时间，采取减振等降噪措施	与环评一致，且正常生产情况下，不采取爆破作业，仅作为应急措施
	矿石运输	交通噪声		

5、现有项目生态修复情况

时至 2023 年末，复绿工程的实施改善了矿区岩土裸露区的生态环境。矿山虽处于停产状态，但积极实施矿山地质环境治理工程，结合“边开采、边治理”的方案，已完成了近期治理任务。矿山于 2021 年、2022 年和 2023 年分别按照原《矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了《边开采、边治理设计》方案编制及施工并于当年底通过了验收。通过现场勘查，西侧及东侧界外治理及复绿工作效果显著。业主主要播种的桉木树为桉木科桉木属乔木，不仅达到绿化效果还通过高成活率就地育苗，植被的种植及成活为矿山进一步落实方案提供了良好的经验，可为本次方案树种选择等提供参考借鉴。



照片 3.1 道路两侧已治理复垦现状及桉木树复垦及育苗成果



照片 3.2 界外台阶已复垦现状



照片 3.3 界外边坡已复垦现状

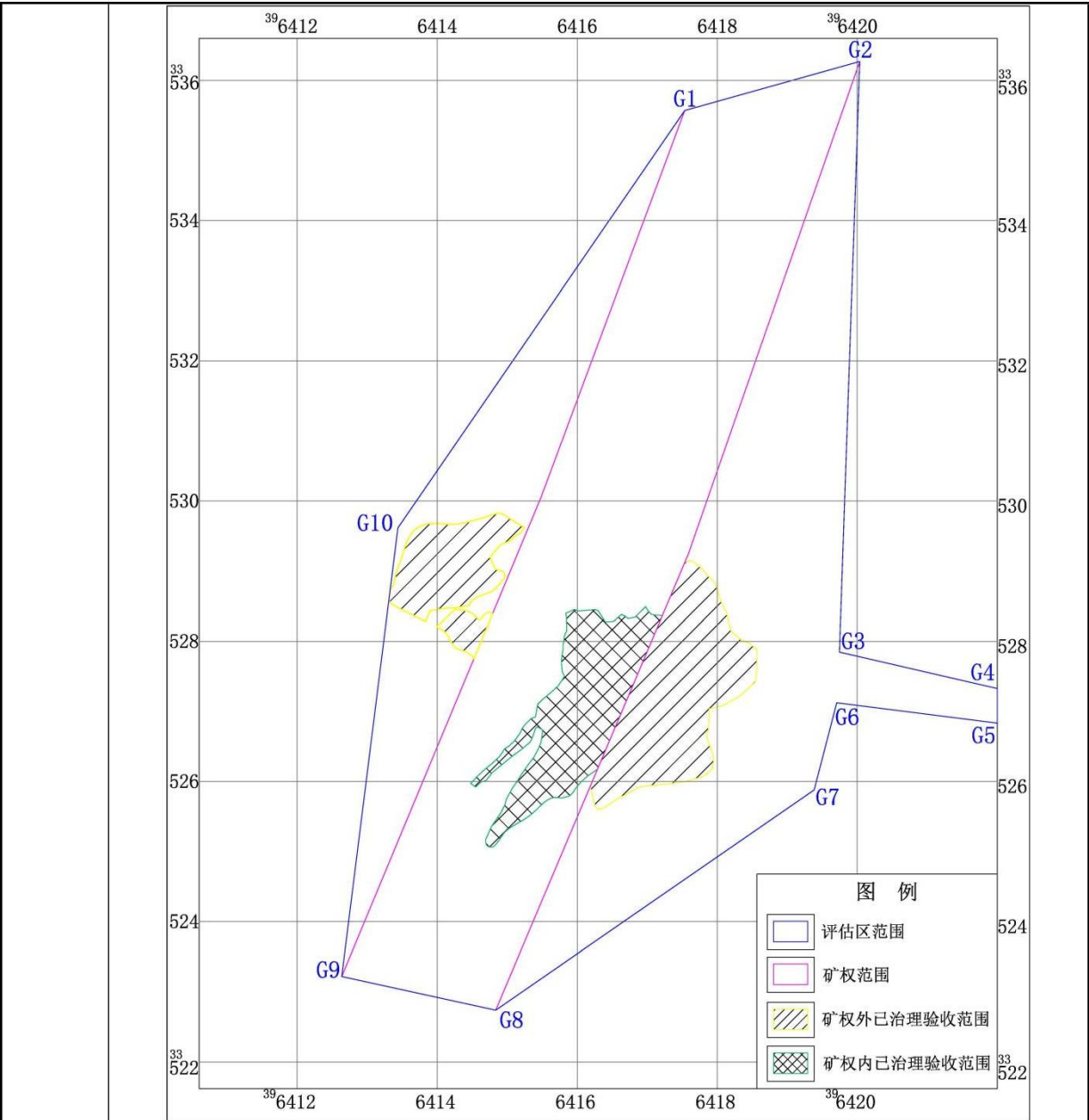


图 3-3 已治理区范围示意图

<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>一、生态环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），“生态影响评价应能够充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域”。根据现场勘查及查阅资料，矿区生态评价评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态红线等生态环境敏感目标，主要生态环境保护目标为矿区外 500m 范围内、运输道路两侧 200m 范围内的生态环境。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目矿区外 500m 范围内的主要环境保护目标和保护级别见下表</p>
---------------------------	--

表 3-12 本项目大气环境主要环境保护目标及其保护级别

名称	坐标		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大岭村	118.468664310	30.287246696	居民	约 10 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 2 类区	W	130
石门里	118.469672821	30.289843074	居民	约 8 户		W	171
红家坦	118.468713216	30.287131703	居民	约 10 户		E	173
尖山	118.474742899	30.295875974	居民	约 30 户		N	191

2、声环境保护目标

本次声环境保护目标考虑矿区周边 50m 范围内的声环境保护目标。

根据现场勘查矿区周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地表水

评价范围内地表水环境保护目标见下表所示。

表 3-13 地表水环境保护目标

环境要素	保护目标	保护内容	河流等级	相对方位	最近距离(m)	功能要求
	横鳧溪	水质	小型河流	S	0	《地表水环境质量标准》III类标准

4、地下水

根据现场调查，拟建项目周边无采用地下水的集中式饮用水源地、无如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区，也不在未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区

1、环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域大气环境功能区划属于二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改单中的二级标准；

表 3-14 环境空气污染物基本项目浓度限值

评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	24 小时平均	150		

评价标准

	1 小时平均	500		
PM ₁₀	24 小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75		
	年平均	35		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	31 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

(2) 环境噪声

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

表 3-15 噪声排放标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
(GB3096-2008) 2 类标准	60	50

(3) 地表水

地表水横鳊溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类限值标准。

表 3-16 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	标准值
	Ⅲ类
pH	6~9
溶解氧	≥3
COD	≤30
BOD ₅	≤6
NH ₃ -N	≤1.5
总磷	0.3
总氮	1.5
SS	—
石油类	≤0.05

(4) 土壤

土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

2、污染物排放标准

(1) 废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值

	<div>表 3-17 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</div> <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>mg/m³</th></tr><tr><td>粉尘</td><td>无组织</td><td rowspan="3">周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>无组织</td><td>0.40</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>无组织</td><td>0.12</td></tr></table> <div>(2) 废水</div> <p>生活污水经化粪池处理后用于周边绿化。车辆冲洗废水经车辆冲洗沉淀池处理后回用于车辆冲洗。</p> <div>(3) 噪声</div> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)2 类标准。</p> <div>表 3-18 噪声排放标准</div> <table><tr><th>项目</th><th>时段</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">施工期</td><td>昼间</td><td>70</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr><tr><td rowspan="2">运营期</td><td>昼间</td><td>60</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50</td></tr></table> <div>(4) 固体废物</div> <p>生产过程中产生的固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。</p>	项目	排放方式	无组织排放监控浓度限值		监控点	mg/m ³	粉尘	无组织	周界外浓度最高点	1.0	二氧化硫	无组织	0.40	氮氧化物	无组织	0.12	项目	时段	标准限值	标准来源	施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	夜间	55	运营期	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类	夜间	50
项目	排放方式			无组织排放监控浓度限值																													
		监控点	mg/m ³																														
粉尘	无组织	周界外浓度最高点	1.0																														
二氧化硫	无组织		0.40																														
氮氧化物	无组织		0.12																														
项目	时段	标准限值	标准来源																														
施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）																														
	夜间	55																															
运营期	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类																														
	夜间	50																															
其他	<div>根据工程分析可知，本项目废水循环利用不外排，外排废水主要为沉淀后的雨水，污染因子主要为 SS，不涉及总量污染物。</div> <div>本项目废气均为无组织废气，因此不申请总量。</div>																																

四、生态环境影响分析

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>一、施工期环境影响分析</p> <p>本项目施工期环境影响主要包含对原开拓道路进行拓宽、新开拓运输道路、基建台阶、露天采场截洪沟，预计建设期 24 个月。</p> <p>项目在施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，对施工期对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。</p> <p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>(1) 主要污染因素</p> <p>施工活动中，对环境空气的影响因素主要为建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场和裸露地产生的风蚀扬尘等。此外施工期燃油机械与车辆会产生少量尾气。</p> <p>(2) 环境影响分析</p> <p>施工需要运进建筑材料、设备等，行驶在施工现场的主要运输通道上的车辆来往频繁，特别在土建施工期产生的扬尘量较大，是影响区域大气环境的不利时段。施工点具有一定的流动性，每段施工的周期较短，这些不利影响的持续时间也较短，工程规模较小，采用的施工机械和运输车辆数量也相对较少，排放的尾气量亦将较小，尾气对沿线环境空气的影响将不甚明显。根据有关监测资料，行车道路两侧的扬尘浓度可达 8~10mg/m³，但道路扬尘随离扬尘点的距离增加而迅速下降，影响范围一般在道路两侧 200m 内，对环境空气的影响范围相对较小。施工期燃油机械与车辆产生的尾气量较少，在采用合格的机械与车辆的前提下预计对环境空气影响有限。</p> <p>2、施工期水环境影响分析</p> <p>施工过程中产生的废水主要是建筑施工排水、车辆和设备冲洗水、施工人员的生活污水。设备冲洗水成份相对比较简单，污染物浓度低，水量小，且间断瞬时排放，不会对周围环境造成明显影响。本项目施工期用水主要为施工期生活用水。本项目施工期职工人数约为 20 人，用水量按 90L/d 人计，每日用水量为 1800L/d，污水排放系数以 0.8 计，污水产生量约为 1440L/d，合 1.44m³。施工人员均来自周边村民，生产污水经沉淀池处理后用作施工现场和道路降</p>
--------------------	---

尘，由于本项目产生的生活污水量很小，经处理后可完全回用，不外排。施工期产生的废水量较少而且施工持续时间较短，随着施工期的结束施工废水对环境的影响也将消失。施工期废水产生的量较小，经过处理后不会随地表径流排放到当地的地表水环境中，不会改变当地地表水环境的质量现状。

3、施工期声环境影响分析

(1) 主要噪声及其特性

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料主要施工机械的噪声状况列于下表

表 4-1 施工机械设备噪声

产噪设备	声压级/距离(dB(A)/m)	同时最大工作数量/设备数量	运行时间
挖掘机	85/5	2/2	昼间间断运行
空压机	90/5	1/1	昼间间断运行
装载机	90/5	2/3	昼间间断运行
运输汽车	85/5	2/3	昼间间断运行
柴油发电机	100/5	1/1	昼间间断运行

(2) 预测模式及结果

由于在施工过程中，施工器械位置的不固定性，施工期噪声可视为移动点声源。按施工机械同时施工进行预测。

施工期噪声单个噪声源近似按照点声源计算，计算公式如下：

按室外声源计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct}（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct}（r₀）——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——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、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct}，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

施工机械位具有一定的不确定性，主要施工机械在不同距离贡献值预测结果见下表。

表 4-2 主要施工机械在不同距离处的贡献值

距源距离 声源/数量	10m	20m	50m	100m	150m	200m	300m	500m
挖掘机	80	73.98	66.02	60	56.48	53.98	50.46	46.02
空压机	90.12	83.98	76.02	70	66.48	63.98	60.46	56.02
装载机	82.6	76.58	68.63	62.6	59.08	56.58	53.06	48.62
运输汽车	85.6	79.58	71.63	65.6	62.08	59.58	56.06	51.62
柴油发电机	95.8	89.78	81.82	75.8	72.28	69.78	66.26	61.82
叠加值	97.38	91.34	83.82	77.36	73.84	71.34	67.82	63.38

本项目白天进行施工，夜间不施工。由上表可知，当同时作业时距离声源 300 米处，噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。本项目 300m 范围内存在环境敏感点，施工对周边声环境影响较小。

本项目将加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量，采用低噪声设备，对机器做减振处理，在噪音地点采取降噪措施或进行个体防护。实施“边开采、边治理”在场地周围空地上进行植树绿化，形成防护林带、利用地形、地物、防噪林带、隔声屏障等物衰减噪声。

4、固体废物对环境的影响

施工期间固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质、滋生蚊虫、传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。项目施工阶段产生的建筑垃圾与生活垃圾分类收集，建筑垃圾运送至建筑垃圾中转站，生活垃圾有当地环卫部门运送至垃圾填埋场处理。

5、生态环境影响分析

施工期对生态环境影响的主要表现为露采初始工作面、矿区道路建设以及施工清除现场对植被的破坏和导致的水土流失。本矿区采取沿矿体走向分段开

	<p>采方式，大大减小了初始开采工作面面积的设置，施工期较短，需有计划的安排场地平整，尽量避开雨季，及时恢复地表植被。</p> <p>为降低对生态环境的影响，建设单位应合理安排挖方、填方作业等工作，以减少废石、土的临时堆存，减少水土流失量；加强水土保持措施，对破坏的场地和道路及时进行植树种草，绿化裸露场地。</p> <p>矿产主要开发破坏地表植被将对野生动物的生存与繁衍产生不利影响，使其群落组成和数量发生变化。但是在人工诱导自然恢复发生作用后，生态环境的改善将结束这种负面的影响。项目建设期不会使评价区野生动物种数发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。</p> <p>此外，施工过程中，人为干扰如施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量，如蛇、蛙、乌鸦等。这种影响通过加强对施工人员的宣传教育和管埋得到消除，不会造成大的负面影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>一、运营期大气环境影响分析</p> <p>工艺粉尘排放伴随着整个开采工序，表土剥离、挖掘机作业、铲装、运输等处均会产生扬尘和粉尘，其排放特点为：排放高度低，属于面源污染；排放点多而且分散；排放量受风速和空气湿度影响较大。据类比调查，以上扬尘和粉尘均为无组织排放。</p> <p>（1）采场粉尘</p> <p>本项目采场粉尘的主要产生源包括表土剥离、挖掘机作业、铲装等。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1099 其他未列明非金属矿采选行业系数手册》，露天采场颗粒物产生源强约 0.0584kg/吨产品。矿区年产 15 万吨产能，则采场粉尘产生量为 8.76t/a。</p> <p>针对采场粉尘本项目采取以下措施：在工作面安设喷雾洒水器，或在装载设备底盘上安装喷水装置，铲装前向表面洒水，铲装过程中在铲斗附近装设自动喷雾装置向铲装场地喷雾洒水。</p> <p>在采取上述各项措施后预计粉尘去除率可达 90%以上，按 90%计，则颗粒物排放量为 0.876t/a。</p> <p>（2）运输扬尘</p> <p>矿区的主要运输工具是汽车，汽车在运输过程不可避免地要产生扬尘，特</p>

别是当气候条件不利时扬尘现象就更严重。运输起尘量采用下述经验公式进行计算：

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

- 其中 Q_Y ：——交通运输起尘量，kg/km/辆 0.47
- Q_T ：——运输途中起尘量，kg/a
- V ：——车辆行驶速度，km/h
- P ：——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²
- M ：——车辆载重，t/辆
- L ：——运输距离，km
- Q ：——运输量，t/a。

本项目新增年运输量约 10 万 t/a，全矿总计 15 万 t/a。车辆载重 $M=32t/辆$ ，行驶速度 $V=10km/h$ ，本项目矿区运输道路 $L=5.1km$ ，路面状况 P 取 $0.2kg/m^2$ ，计算可知起尘量为 11.236t/a。矿区通过限速行驶(10km/h)、加盖苫布、道路洒水抑尘来降低道路扬尘排放，道路扬尘量约可抑尘 70%，则扬尘总排放量为 3.371t/a。

(3) 机械燃油废气

生产过程中，各种燃油机械，例如装载机、运输车辆等动力设备运转时，会产生尾气。根据《环境保护实用数据手册》，尾气主要污染物为氮氧化物、二氧化硫。主要污染物排放量计算公式为：

$$Q_{SO_2} = 20 \times S \times W / \rho$$
$$Q_{NO_2} = 8.57 \times W / \rho$$
$$Q_{\text{烟尘}} = 1.8 \times W / \rho$$

- 式中：Q—污染物排放量（kg）；
- S—含硫率，本项目取 0.3；
- W—耗油量（t）；
- ρ —燃油密度，0#柴油取 0.86。
- 矿山全矿消耗柴油 321.76t/a。

计算可知燃油机械的污染物排放情况见下表。

表 4-3 柴油尾气污染物排放情况

污染源	污染物	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)
燃油机械	SO ₂	2245	938
	NO _x	3206	1336
	烟尘	673	280

综上，上述措施已广泛应用于露天矿山开采，可有效控制废气排放对环境的影响，具备可操作性，技术经济可行。在采取上述措施的前提下，项目废气对区域大气环境造成影响较小。

本项目大气污染物产生、排放情况汇总表见下表

表 4-4 大气污染物产生、排放情况汇总表

序号	污染物类型	来源	产生量(t/a)	处理措施	削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放方式
1	采场粉尘	采场	8.76	喷淋、洒水除尘	7.884	0.876	无组织
2	运输起尘	运输	11.236	洒水除尘	7.865	3.371	无组织
4	柴油尾气	采场	SO ₂	2.245	/	0	无组织
			NO _x	3.206	/	0	
			烟尘	0.673	/	0	

根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）本项目运营期大气污染源监测计划如下：

表 4-5 本项目运营期大气污染源监测计划一览表。

类别	监测因子	监测频次	监测点位	监测技术	执行标准
无组织废气	TSP、SO ₂ 、NO ₂	每季度一次	周界外浓度最高点	手工监测	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

二、运营期水环境影响分析

本项目废水主要为运营期露天采场雨水、生产废水和生活污水。

（1）雨水

矿山为露天开采，南山段为山坡露天开采，北山段开采+558m 平台以下形成凹陷露天坑，矿体最低开采标高高于当地侵蚀基准面。采区内无较大地表水体。矿坑内主要涌水为雨水。

南山矿段开采以及北山矿段开采+558m 平台以上开采时，开采位置位于山坡上，因地形落差明显，雨水在采区内可自流排泄，对开采影响不大；而北山段+558m 封闭圈标高以下逐渐形成凹陷露天坑，后期需采用机械排水。

以资源储量估算范围，结合实际地形圈定汇水面积，面积 62340m²。把面积值及降雨量、降雨天数参数代入下式计算

$$Q=AF\times (1-\alpha)/T。$$

式中：Q——露采场汇水量（m³）；

A——大气降水量值（m）；

F——采场汇水面积（m²）；

T——大气降水时间（d）；

α——入渗系数，经验值取 0.4

表 4-6 大气降水入坑量计算参数表

计算参数	单位	参数值	备注
历年年平均降雨量	mm	1482	1995～2019 年气象资料
历年年平均降雨天数	d	146	1995～2019 年气象资料
历年一日最大降雨量	mm	229	2013 年 6 月 30 日
历年一小时最大降雨量	mm	77	2013 年 6 月 30 日上午时段
汇水面积	m ²	62340	包括露天境界内和境界外的地形分水岭

表 4-7 大气降水入坑量计算结果表

降水类型	单位	大气降水入坑量
历年年平均降水入坑量	m ³ /d	379.68
历年一日最大降水入坑量	m ³ /d	8565.52
历年一小时最大暴雨入坑量	m ³ /d	2880.11

为了避免因雨水汇集对露采场的冲刷造成泥石流，在采场上方修筑截水沟，修筑长度为 720m；在露天采场平台内侧每隔 20~30m 以及坑底设排水沟，修筑长度为 4800m。

采场布设截水沟和排水沟，截排水沟内水经沉淀后排出，排至原道路排水系统。

通过计算历年一日最大降水量 8565.52m³/d。暴雨时允许淹没最低工作台阶 7 天，按 7 天排完考虑，每小时需排水约 51m³。选型 ZJQ100 系列污水泵 2 台（其中一台备用），单台排水量 100m³/h，扬程 50m，功率 37kW。

(2) 生产废水

本项目生产用水主要来自附近水塘水源。

①采场、道路洒水抑尘

采场洒水抑尘、道路洒水抑尘平均每天 4 次，用水量为约 10m³/d，用水量为 10m³/d（30000m³/a），该部分水全部蒸发损耗。

②喷淋抑尘

本项目凿岩穿孔、捣碎、装载点设置喷淋抑尘装置，每天开启 8 小时，总喷淋用水量约为 10m³/d，该部分水全部蒸发损耗。

③洗车平台车辆冲洗

本项目矿区出入口设置自动洗车平台，矿区外运车辆约 30 辆/d，对外运车辆进行轮胎冲洗。根据《建设给水排水设计手册》中用水定额，冲洗矿山载重汽车用水定额为 80L/车次，则车辆冲洗用水量为 2.4m³/d，排污系数按 85%计算，则冲洗废水产生量为 2.04m³/d，0.36m³/d 被车辆带走及蒸发损失。废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(3) 生活污水

本项目不新增劳动定员，共 16 人。员工人均生活用水量按 60L/d 定额计，年工作 300 天，则用水量为 288t/a（0.96t/d），污水排放量按用水量的 80%计，则本项目生活污水排放总量为 230.4t/a（0.768t/d）。生活污水经厂区化粪池处理后用于周边绿化。

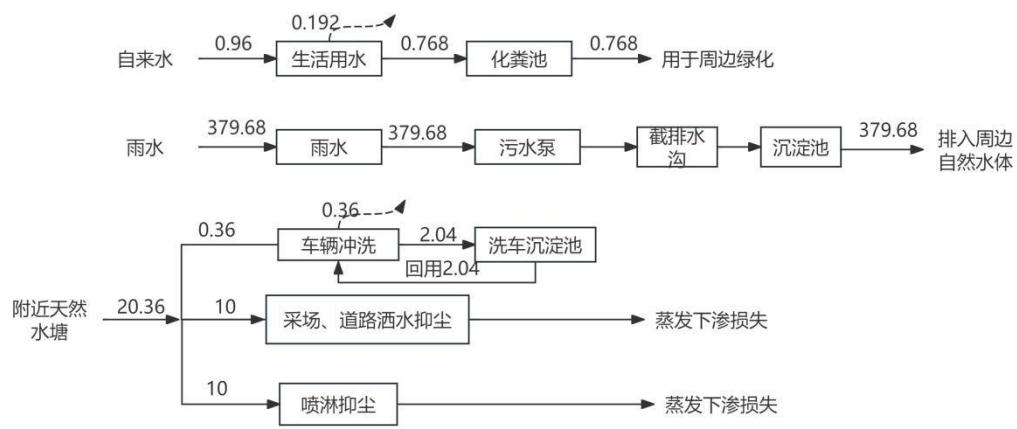


图 4-1 本项目水平衡图 单位 m³/d

三、声环境影响分析

本项目的噪声几乎伴随整个采剥及装运过程，主要设备噪声源强见下表。

1、预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。

(1) 生产设备噪声

由于本项目在运营过程中生产设备位置的不固定性，运营期噪声可视为移动点声源。按设备同时运行进行预测。预测点按照距离设备位置距离各场界最近分别预测场界噪声。

运营期噪声单个噪声源近似按照点声源计算，计算公式如下：

按室外声源计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct（r₀）——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct}，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

2、噪声环境影响预测

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值规定（昼间 70dB，夜间 55dB），本项目基建内容主要为开拓运输道路，经预测不同阶段主要机械的峰值噪声随距离的衰减情况及达标距离。

表 4-8 采场矿界噪声预测结果

序号	声源	离声源不同距离的噪声预测值						标准值
		5m	20m	50m	100m	150m	200m	昼间
1	挖掘机	82.0	58.5	48.9	42.5	38.8	36.2	70
2	液压破碎锤	90.0	66.5	56.9	50.5	46.8	44.2	70

由上表可知，机械噪声昼间主要噪声设备影响范围为 50m 以内。本项目最近声环境敏感目标为位于项目区西侧 130m 处的大岭。因此机械噪声对敏感点影响较小。

同时要求在开采过程中，建设方需加强管理，可移动设备应尽量在远离矿

界处工作，尽量避免大量设备同时工作，高噪声设备启动时在距离厂界较近的一侧设置移动个声屏障以减少对厂界周边环境的影响。此外，开采过程应选择低噪声环保设备，合理安排开采时间，采取上述措施后，项目对周边环境影响在可接受范围内。

3、运输噪声影响分析

(1) 运输量分析

矿山外部运输设备为 11 辆 20t 矿用自卸汽车，运输矿石。运矿道路的往返的交通量为 9000 次/年（30 车次/d）。

(2) 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的公路道路交通运
输噪声预测模式进行预测，模式如下：第 i 类车辆行驶等效声级预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{0E}}\right)_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级

$\left(\overline{L_{0E}}\right)_i$ —第 i 类车的速度 V_i ，距离为 7.5m 处的平均声级，

N_i -----昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车的平均小时车流量，34 辆/h；

r -----从车道中心线到预测点距离， m；

T -----计算等效声级的时间，1h；

V_i -----第 i 类车的平均车速， km/h，本工程矿石运输车辆取 15km/h；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限路段两端的弧度， 弧度。

ΔL ----附加衰减，含筑路面性质、坡度、屏障影响。

7.5t 以上货车 $L_{0E}=77.2+0.18V_i$ ，速度取 15km/h。

(3) 预测条件

本评价主要考虑交通运输对乡道两侧噪声产生的影响。预测条件为：车型为大型车，车辆行驶速度设定为 10km/h，专用运输道路长约 5.1km，路宽约 7m，水泥混凝土路面，平坡路面。

(4) 交通预测结果及分析

依据上述噪声预测模式及相应预测参数，预测结果见下表。

表 4-9 交通噪声预测结果 单位：dB(A)

距离 m	5	10	20	30	60	80	100	120	160	180	200
噪声值	61.8	58.7	55.8	54.0	50.6	49.3	48.5	48.3	46.4	46.7	45.4

本项目矿山夜间不运输。经预测本项目道路运输噪声在道路中心线两侧 20m 内的声环境有一定影响，20m 以外影响较小。预计不会对周边村民产生较大影响。

4、噪声污染源监测计划

建设项目噪声污染源监测计划详见下表。

表 4-10 建设项目噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	标准限值
矿区四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)

四、固体废物

1、固废产生处置情况

本项目固体废物主要包括剥离表土、剥离废石、沉淀池沉渣、生活垃圾、废矿物油、废油桶、含油抹布手套等。本项目固体废物产生及处理处置情况如下：

(1) 生活垃圾

本项目不新增劳动定员，现有项目劳动定员 16 人。生活垃圾产生量按 1.5kg/人*d 计，产生量约 7.2t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运。

(2) 剥离表土、剥离废石

矿体上、下盘围岩均为花岗闪长岩，是优质的建筑石料，剥离物按照《安徽省自然资源厅关于开展已设露天开采矿山剥离物中砂石土矿产资源有偿处置工作的通知》及地方政府关于砂石管理相关规定进行运转处置，因此矿山不设排土场，仅在南区+534m 平台设置基建期剥离物临时转运点。

根据复垦方案，剥离表土厚度 0.9m，剥离土方 5.57 万 m³，用于矿区的生态恢复。

废石量为 55.866 万吨/a，外售综合利用。

(3) 危险废物

①含油抹布手套

本项目生产过程会有含有抹布手套产生，本项目含油抹布手套产生量约0.01t/a。对照《国家危险废物名录》(2021年版)，均属于危险废物。含油抹布手套废物类别为HW08，900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

上述废物收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

②废矿物油和废油桶

本项目生产过程中会产生废矿物油和废油桶，废矿物油产生量为0.5t/a，废油桶产生量约400个/a，每空桶约2kg，则废油桶产生量为0.8t/a，对照《国家危险废物名录》(2021年版)，属于危险废物，其废物类别为HW49，900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。此项废物收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

本项目主要固废产生量及处置情况如下。

表 4-11 固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废石	剥离	一般固废	固体	/	55.866	/	外售综合利用
2	表土	剥离	一般固废	固体	/	5.57 万 m ³	就近临时堆存，及时回用	用于矿山开拓运输道路路基回填、后期土地复垦、场地平整等综合利用
3	含油抹布手套	设备机械保养维修	HW08, 900-249-08	固体	T,I	0.01	桶装	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理
4	废油桶	设备机械保养维修	HW49, 900-041-49	固体	T/In	0.8	/	
5	废矿物油	设备机械保养维修	HW08, 900-249-08	液体	T,I	0.5	桶装	
6	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	固体	/	7.2	垃圾桶	环卫部门统一清运

表 4-12 项目固废产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW49	900-041-49	0.8	机械维修	固态	铁桶、石油类	石油类	3个月	T/In	委托有资质的单位处置
2	废矿	HW08	900-249-08	0.5	机械	液	石油	石	3	T/In	

	<p>并设置巡检台账。</p> <p>②在危险废物收集、转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏、防雨或其他防止污染环境的措施；</p> <p>③危险废物收集时应根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包括应符合如下要求：</p> <p>A.包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；</p> <p>B.性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；</p> <p>C.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径。并达到防渗、防漏要求；</p> <p>D.包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；</p> <p>E.盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；</p> <p>F.危险废物还应根据 GB12463 的有关进行运输包装。</p> <p>(2) 危险废物管理要求</p> <p>①危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，认真记录危险废物出入库的交接内容。</p> <p>②危险废物贮存设施应根据贮存废物的种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志；</p> <p>③危废委托有资质单位处置，危废转移必须执行“五联单”制度。</p> <p>4、危险废物运输环境影响分析</p> <p>项目危险废物定期用专用运输车辆分类外运。危险废物处置公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。</p> <p>根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：</p> <p>(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。</p>
--	---

	<p>(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。</p> <p>(3) 处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定行车时间和行车路线行驶。</p> <p>(4) 危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p> <p>(5) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。</p> <p>综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的废物贮存、转移控制及治理措施、作好固体废物的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施后本项目产生的固体废物对环境影响不大。</p> <p>五、生态环境影响分析</p> <p>1、地表形态变化影响</p> <p>预计到矿山开采结束共挖损、压占土地面积总共为 24.9614hm²（合 357.54 亩），占评估区的 35.03%，其中：矿山采场挖损土地面积为 20.6391hm²，工业场地压占土地面积 1.9863hm²，矿区道路压占面积 2.3360hm²，增加挖损、压占土地面积 15.0976hm²，增加损毁面积主要为露天采场开采范围扩大损毁和新开拓矿区道路压占土地。</p> <p>矿山开采过程中土地、植被资源遭受破坏，形成裸露岩面和裸土覆盖面，对地形地貌景观影响和破坏大；工业场地、矿区道路及办公区占用土地，改变原生地形地貌景观，随着矿山开采进程的不断推进，形成裸露岩面和裸土覆盖</p>
--	---

面的面积不断增大，从而导致矿区的地形地貌发生根本性变化。预测露采场对地貌景观影响和破坏严重；工业场地对原生的地貌景观影响和破坏较严重。根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》附录 E 矿山地质环境影响程度分级表，预测露天采场对地形地貌景观影响严重；工业场地、矿区道路对地形地貌景观影响较严重。

2、土壤影响

矿山主要开采脉石英原矿，无选矿，无重金属及放射性污染物。矿山不设置尾矿库、选矿厂。采矿活动对土壤环境影响较大，预测后期矿山正常生产将破坏土壤的原生结构，使土壤变得贫瘠，不利于植被的生长，这种影响将会持续一定的时间，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。预测后续矿山生产对土壤环境的影响程度较轻。

3、水土

由于矿山目前尚未开展规模化开采活动，且矿石中不含有毒有害物质，对地面水不产生污染。矿山的开采标高高于当地最低侵蚀基准面，对地下水基本无影响。预测后期正常生产时产生的污水经沉淀池沉淀后用于道路降尘等除尘系统的循环利用，不外排，对水环境造成的影响主要为降雨冲刷后造成水体浑浊，但经过一定沉淀过程又可恢复原有的水环境背景值，所以矿山开采对水环境影响程度较轻。

4、矿区景观变化

采矿活动将彻底改变矿区原有的地形地貌和生态系统的结构功能。原有的景观格局不复存在，使矿区景观的总体异质性有所提高。目前，矿区植被区是当地生态系统的稳定因素，对改善气候、净化环境、蓄水保土，为野生动物提供栖息场所起着十分重要的作用。矿区占用土地，尤其是占用林地，会减少大量植被。但是随着各场地形成后，对周围破坏影响将较小。

5、生物多样性影响

项目评价区位于属于亚热带湿润气候，雨量充沛、光照充足，适宜植物生长以及小型动物的生长繁殖，项目建设除直接破坏的植被外，对区域的植物的多样性不会产生影响，也不会导致区域物种的灭绝或增加新的物种。对区域的小型动物来说，采矿活动会改变其活动区域和栖息场所，并使部分小型动物远

离矿区。矿区属中低山区侵蚀型地貌，在矿山开采期间野生小型动物仅为暂时性的迁移，不会导致物种的灭绝，也不会对其种群的种类和数量产生影响，迁徙后的小型动物仍然有足够的空间和食物为其提供繁衍生息。在矿山开采服役期满后，通过对占用土地的全面恢复，还原为绿地，被破坏的植被能够得到全部恢复，植被恢复后，部分小型动物会自动返回或成为新的同类小型动物作为栖息地 and 活动区域。因此，项目的建设对区域生物的多样性不会产生影响。

6、区域地质影响

本区地下水补给来源主要来自大气降水，因此，大气降水量是控制本矿区地下水动态的主要因素。矿体位于当地最低侵蚀基准面以上，有利自然排水。矿山的开采不会对区域地质产生大的影响。

7、生态系统完整性与稳定性的影响分析

本评价主要从项目生产建设对区域生态系统生产能力、稳定性及连通性三个方面进行分析。

①生态系统生产能力影响分析

生物的生产能力可以对受到干扰的自然体系发挥修复的功能，从而维持自然体系的生态平衡。项目所在区域起控制作用的生态系统类型为人工生态系统及林地生态系统。本项目矿山开采活动使局部自然植被完全被剥离，使生产力有所降低。同时，矿山开采改变了区域内的土地利用类型，使局部水土流失加剧，对生态系统生产力也造成一定影响。

根据本项目《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，矿山开采过程中采取“边开采，边治理”的措施，对采场不再利用的区域进行植被恢复措施，使被破坏的生态环境得到一定恢复和补偿，待矿山服务期满后及时闭矿，实施生态恢复及补偿措施，以减轻项目对生态系统生产能力的不良影响。

②生态系统稳定性影响分析

生态系统稳定性是指生态系统抵抗外界环境变化、干扰和保持系统平衡的能力。一般来说生态系统的成分越单纯，营养结构越简单，自我调节能力越小，稳定性就越差，反之生态系统各个营养级的生物种类越繁多，营养结构越复杂，自我调节能力越大，稳定性越高。生态系统稳定性的强弱直接关系到在多大程度上可以保证生态系统的功能得以正常运作。稳定性受生态系统中主要生态组

	<p>分的种类、数量、时空分布的异质性（异质化程度）所制约。因此，生态系统的异质性可作为稳定性的度量。对异质性的量化可用多样性指标表示，该指标既考虑了不同群落类型所占景观总面积的大小及分布的均匀程度，又考虑了群落类型数量。致分为 5 个植被型组：针叶林、阔叶林、灌丛、草甸和沼泽；5 个植被型，评价区域内植被类型分别是温带针叶林、落叶阔叶林、落叶阔叶灌丛、草甸、沼泽和 8 个群系组成的植被亚系。矿山开采破坏植被类型主要为采矿用地和乔木林地，土壤类型以黄棕壤为主。主要植被有桉木树、杉木及毛竹等，山坡及山脊自然覆盖率达约 80%，沟谷两侧为灌林夹杂草，自然覆盖率 60～70%。开采范围内原生的山体植被破坏殆尽，取而代之的是数段大面积裸露的岩壁和废土石堆场，植被资源和地貌景观的破坏造成了严重的视觉污染，原本绿意悠悠、生机盎然的山体变的残破不全。工业场地、矿区道路及办公区压占土地，形成裸土覆盖面，矿山宕口裸露，破坏了自然景观和生态功能。矿山远离各类自然保护区、人文景观、风景旅游区，露天采场对原生的地貌景观影响和破坏严重；工业场地、矿区道路及办公区对原生的地貌景观影响和破坏较严重。</p> <p>本项目将采取边开采边治理的措施，并在闭矿期采取生态恢复措施，受矿山开采影响的土地将逐渐恢复人工地表植被，人工植被恢复以乔灌草结合的方式，选用当地物种。植被恢复使区域物种更加丰富，生物多样性提高，生物群落层级更加丰富，区域生态系统稳定性增强</p> <p>8、矿区含水层的影响分析</p> <p>水量极贫乏的块状岩类裂隙含水岩组（单井涌水量$<10\text{m}^3/\text{d}$）</p> <p>广泛分布于评估区及外围，主要为裸露型，含水层岩性为燕山早期花岗闪长岩。根据区域资料：单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，岩组富水性差，透水性较差，为弱含水层。根据现场调查，评估区块状花岗闪长岩类裂隙中无地下水渗出，矿山开采对该含水层影响较轻。</p> <p>通过现状调查以及矿区地下水资料的参考，矿体最低开采标高+450m，区内最低侵蚀基准面+355m，预测矿山开采不会对周边地下水产生影响，预测矿山开采对含水层影响较轻。</p>
--	---

六、环境风险影响

1、风险潜势、风险评价等级

项目通过对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录内容，以及上述对企业内产品以及主要原辅材料的物性（危险性和毒性）的分析。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界量情况（最大存在总量包含储存量、装置和管道最大在线量之和）以及附录 B.2 其他危险物质临界量，筛选出本项目危险物质为润滑油。

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与临界量的比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2,...,qn---每种风险物质的存在量，t；

Q1, Q2,...,Qn---每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-13 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	临界量（t）	危险物质数量/t	qn/Qn
1	机油	2500	1	0.0004
合计				0.0004

根据计算可知：本项目的 Q 值<1，因此项目的环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可开展简单分析。

2、风险事故类型

（1）柴油泄露、火灾事故

柴油作为柴油发电机、空压机等机械设备的燃料，由于柴油不属于重大危险源，主要环境风险事故类型为柴油泄露、火灾事故。

（2）矿山开采区地质灾害

矿山开采区的地质灾害主要是由不良地质影响、矿山设计及推进方向不合理、开采台阶高度偏高等原因造成的。事故发生概率：本项目矿山地质较稳定，

如不发生违章作业和严重的突发性自然灾害，一般不会发生坍塌、滑坡等事故；但由于操作不当，发生局部坍塌的可能性存在。地质灾害主要体现为开采区的山体坍塌、滑坡、弃渣场泥石流等事故。

①采矿区山体坍塌

在开采过程中，由于台阶高差大，坡度陡，岩体极易在作业过程中突然塌落，造成采石人员及设备受伤受损。矿区外高陡山坡由于受到自然和人为的风化、破坏，使表面水土流失，植物根系断裂，岩体失稳而造成崩塌。

②滑坡

由于坡体地质结构复杂，岩层破碎、软弱，在重力作用和雨水的淋漓、冲刷下，坡体沿岩层结构表面或软弱面产生滑动，形成滑坡。矿区滑坡主要为采场边坡滑坡，以构造带软弱层滑坡类型为主。

③洪水及暴雨等事故性排放

在洪水及暴雨等恶劣气候条件下，雨水冲击开采区内的泥沙，泥沙等的大量迁移造成山脚淤积，流入附近水域，影响水体水质。

3、风险防范措施

(1) 现有项目风险防范措施

表 4-14 防治分区

措施类型	露天采场区	矿山道路区
排水沟	1500m	900m
沉砂池	2 座	3 座

(2) 本次扩建新增风险防范措施

①油品储存风险防范措施

A 火灾爆炸防范措施

加强对明火的管理，规定进入油品储存区后，不许携带火种，严禁烟火；张贴安全警示标志，配备消防器材；装卸车时运输车辆处于熄火状态；为保证矿区人员的安全同时保障油桶的安全，油桶附近禁止无关人员靠近。

B 物料泄漏防范措施

油桶储存区底部地表作水泥防渗处理，防止泄露的柴油下渗污染局部地表土壤；加强职工的职业技能培训，提高生产意识，并制定规范的操作规程；定期检查装卸料泵、接口、阀门等部件，对存在隐患的部件做到及时更换，可以

	<p>大大降低物料的泄漏。</p> <p>②地质灾害防范措施</p> <p>露天开采时大量土石方被剥离、开采，形成了很多人工边坡，山体支撑点缺失，会导致山体应力发生变化，山体由于内动力地质作用（地壳运动、地震作用、岩浆作用及变质作用）、外动力地质作用（风化、剥蚀、搬运、沉积、成岩）及雨水冲刷等原因可能会诱发山体崩塌的地质灾害。具体的防治措施包括但不限于以下各条：</p> <p>A 边坡安全隐患为露天采矿主要预防对象，设计时选取的最终边坡要合理，严格按照设计方案进行开采。</p> <p>B 开采前，必须在露天开采的最终开采境界外挖筑防洪沟，设置安全警戒标志。挖筑防洪沟是为了减少因地表径流大量流入而引发的滑坡、塌方等安全隐患；设置安全警戒标志是为了防止人、畜进入塌陷区。</p> <p>C 开采前，要先处理掉矿区及其周围不稳固、有安全隐患的地表岩石；尽量除去地表滚石的危险源。</p> <p>D 当开采下沿一定标高后，要对边坡进行喷浆支护或网支护。</p> <p>E 工程建设需对矿区内和运输道路侧的人工边坡进行整理，必须注意弃土废石的安全堆放，在不稳定的区段随时采用排水措施，防止因人工边坡失稳引起的地质灾害。</p> <p>F 建设单位应当安排人员巡视矿山采矿场等场地，特别是对岩矿石节理、裂隙发育地段，更要引起重视，预防边坡垮塌。建立健全边坡管理、检查制度，发现问题迅速处理。</p> <p>G 矿山闭矿后，应处理不稳固的边坡；利用弃土进行覆盖并自然恢复。</p> <p>H 严格按照设计开采方案开采，禁止从下部不分台阶掏采，采剥工作面不应形成伞檐、空洞等。在未到达开采要求时，严禁上部未剥离、下部就采矿及上部剥离、下部采矿同时进行。</p> <p>I 矿山生产过程应加强对岩石物理力学等参数的测试和调查，加强生产勘探和边坡工程勘探及稳定性研究、分析评价，视边坡稳定性具体情况对边坡参数进行调整或采取锚索加固等办法支护、防止边坡坍塌。为确保终了边坡的稳定，对不稳固的边坡可采取锚索加固等办法支护，防止边坡坍塌。</p>
--	--

	<p>J 项目在进行作业时应采取措施避免对边坡造成危害，并在露天采场和排土场周边以及清扫平台上设截排水沟，及时将大气降水排出露天采场，降低地表径流对采场边坡冲刷。加强对露天采场和排土场边坡的维护、加固、管理、监测，及时发现问题并采取措施处理安全隐患。</p> <p>③防洪措施</p> <p>A 在开采境界外和排土场外修建截水沟，将地表水导流至蓄水池，防止地表水流入采矿场，影响采矿场生产和边坡稳定。</p> <p>B 在开采水平安全平台上设置排水沟，山坡露天采矿场汇水经排水沟自流排至蓄水池，收集沉淀后回用于矿区降尘用水，不外排。</p> <p>4、环境风险突发事故应急预案</p> <p>根据国家有关规定，企业制定应急预案，应包括以下方面的内容：</p> <p>（1）制定应急计划</p> <p>①确定矿区的危险目标，包括生产区及环境保护目标。</p> <p>②规定矿区应急预案的级别及分级响应的程序，即根据确定的不同级别，规定不同级别的响应程序，以便应对可能出现的应急事故。</p> <p>（2）成立应急组织机构成立应急指挥机构，包括各基层单位的应急组织机构，落实相应的工作人员。</p> <p>（3）建立应急救援保障系统包括应急救援设施、应急救援设备与所需的各类器材，确定应急救援保障管理部门，明确职责，保障物资储备。</p> <p>（4）规定应急联络方式主要是规定应急状态下与有关方面的报警通讯方式、通知方式和交通保障及交通管制，确保应急救援工作进行顺利。</p> <p>（5）规定应急救援控制措施应急救援控制措施包括环境监测、抢险、救援及现场控制。实施应急救援应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。</p> <p>（6）规定事故现场控制措施包括事故现场的应急检测、防护措施、清除泄漏污染物的措施和所需的器材。要根据事故预案的级别，规定事故现场、邻近区域的范围、控制防火区域的大小，控制和清除污染的措施及所需要的设备。</p> <p>（7）制定事故现场应急组织计划包括事故现场人员的撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划。对事故现场、事故现场邻近区域、受事故影响区域</p>
--	--

	<p>人员及公众依据毒物性质，制定毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划及救护计划，规定医疗救护与公众健康方案。</p> <p>（8）规定应急事故解除程序包括事故应急救援关闭程序与恢复措施。内容有：</p> <ul style="list-style-type: none">①规定应急状态终止程序；②规定事故现场善后处理措施和恢复措施；③解除邻近区域事故警戒及善后恢复措施。 <p>（9）制定应急培训计划应急培训计划是在应急预案制定落实期间，提高人员应急意识的一项措施。在应急计划制定后，应在平时组织安排人员进行应急培训与应急演练。</p> <p>（10）进行公众教育和发布有关信息应在平时组织对邻近地区公众开展教育，有必要时应对公众进行应急培训，并发布有关的信息。</p> <p>5、风险评价结论</p> <p>本项目在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，其风险水平可以接受。但一旦发生事故，对周围环境、人身、财产的影响明显。因此，建设单位应有高度的风险防范意识，从工程上和管理上采取全面严格的防范措施，作好事故预防，并制定出事故发生后的应急措施，防范于未然，作好安全生产和环境保护工作。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>矿区选址合理性分析：本项目矿山为现有矿山，用地在矿权范围内、不涉及基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区或其他保护区且与生态红线未重叠。根据前文分析预测，本项目建设前后对周边环境影响水平可以接受；选址可行。</p> <p>综上所述，本项目选址具备环境可行性。</p>

五、主要生态环境保护措施

<p>施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施</p>	<p>1、大气保护措施</p> <p>施工过程中产生的废气、粉尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。本项目建设场地较开阔，大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着建筑材料运输，施工期间可能产生扬尘，将对附近的大气环境和居民带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：</p> <p>（1）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>（2）开挖和施工时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。</p> <p>（3）谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>（4）施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>（5）风速过大时应停止施工，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。</p> <p>（6）对于施工开挖地面产生的土方，应尽量靠路边存放，设围栏与外界隔离，并定期进行洒水处理，保持土质湿度；同时应在施工区内设置明显标志，提醒来往车辆减速或绕路行驶。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>施工过程中产生的废水主要是施工排水、车辆和设备冲洗水、施工人员的生活污水。露天采场施工主要是裸露场地雨水，水质较简单，除 SS 较高外，不含其它可溶性有害物质。施工期先行建设沉淀池，利用沉淀池沉淀后用回用于地面洒水抑尘及施工过程中抑尘，不外排。</p> <p>施工人员产生的生活污水经现有工业场地化粪池处理后，用于周边农林施肥，对周围环境影响不大。</p>
--	---

3、噪声保护措施

现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高。为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除作业中尽量避免使用爆破手段。
- （2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- （3）以液压工具代替气压工具。
- （4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- （5）尽量压缩施工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- （6）做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

4、固体废物保护措施

施工期间固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质、滋生蚊虫、传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。项目施工阶段产生的建筑垃圾与生活垃圾分类收集，建筑垃圾运送至建筑垃圾中转站，生活垃圾有当地环卫部门运送至垃圾填埋场处理。

5、生态环境保护措施

为降低对生态环境的影响，建设单位应合理安排挖方、填方作业等工作，以减少废石、土的临时堆存，减少水土流失量；加强水土保持措施，对破坏的场地和道路及时进行植树种草，绿化裸露场地。

矿产主要开发破坏地表植被将对野生动物的生存与繁衍产生不利影响，使其群落组成和数量发生变化。但是在人工诱导自然恢复发生作用后，生态环境的改善将结束这种负面的影响。项目建设期不会使评价区野生动物种数发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。

此外，施工过程中，人为干扰如施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量，如蛇、蛙、乌鸦等。这种影响通过加强对施工人员的宣传教育和管埋得到消除，不会造成大的负面影响。

	<p>工作面的粉尘产生量。</p> <p>(2) 严格按照国家关于矿山生态环境保护技术政策要求,对露天开采矿床应采用“剥离—排土—造地—复垦”一体化技术及单元操作工艺,减少扬尘的产生。</p> <p>可行性分析:类比同类型已运行的矿山,通过采取上述措施该区域粉尘基本都可有效减少逸散,对周围大气环境影响轻微,对于该行业是行之有效的抑尘防治措施。</p> <p>2、装卸及运输</p> <p>参考《城市扬尘污染防治技术规范》(HJ/T393-2007),项目场区道路应采取硬化和绿化相结合,同时配套洒水设施的方式加以防治,具体说明如下:</p> <p>(1) 加强运输道路两侧绿化,绿化时注意采取草、灌木、乔木相结合的立体绿化;</p> <p>(2) 矿区内部道路配置 1 辆洒水车,在干燥大风的天气情况下对矿区道路进行洒水抑尘,并建立合理的洒水抑尘管理制度,设专人负责监控和调整洒水频率,控制洒水频率为不少于 2 小时一次;</p> <p>(3) 矿区外部道路参考相关采场矿石加工工艺污染防治最佳可行技术资料,在运输路线的路两侧设置喷淋管道,定时向路面喷雾减少扬尘;</p> <p>(4) 铲装前向爆堆表面洒水或高压注水减少无组织排放;</p> <p>(5) 石料运输车辆应设定专门标识,做好运输工具的密封,车辆运输过程中要加盖帆布,同时不应超载(或物料装的过满),建议矿区运输车辆采用一定比例的新能源运输车,其他燃油机械配备选择性催化还原器(SCR)对燃油废气进行净化处理。</p> <p>(6) 建立制度,对运输道路进行定期维护;</p> <p>(7) 限制车速,采场内车速控制在 10km/h 以下,可有效抑制粉尘的产生;</p> <p>(8) 建议在矿石运出前,对矿石进行喷水增湿处理,以尽可能减少运输扬尘产生;强化矿区运输车辆管理,车辆进出口设立洗车平台,对出矿车辆进行清洗。</p> <p>3、机械车辆尾气</p> <p>(1) 在矿山机械设备应用方面,应选择排期污染物稳定且达到</p>
--	--

	<p>（GB17691-2005）中第五阶段排放标准的机械设备，使之处于良好运行状态；加强机械设备和车辆的维护和保养，避免油品的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p> <p>（2）选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，对其加强日常检修及维护保养，加强对燃油设备和车辆的管理，对项目区建筑设施及场所进行合理布局，在项目区合理设置指示牌，减少燃油设备和车辆运行时间和距离。</p> <p>可行性分析：通过采取上述措施后，机械车辆尾气达标排放，对周围大气环境影响轻微，措施有效可行。</p> <p>三、水环境保护措施</p> <p>本项目废水为生产废水和生活污水。针对水污染因素，评价提出的治理措施如下：</p> <p>1、采场、道路洒水抑尘用水</p> <p>为降低粉尘对周边环境的影响，钻孔、装卸料、运输等工序需要降尘，厂区内路面需定时洒水，抑制车辆动力起尘，据项目技术资料及同类矿山的实际排水情况，此类废水经蒸发后不形成地表径流，无废水排放。</p> <p>（2）车辆冲洗废水</p> <p>为减少外运车辆车身及车轮泥土洒落，在采场出口设置洗车平台，每日对外运车辆进行清洗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>（3）生活用水</p> <p>生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农林施肥，不外排。</p> <p>四、噪声防治措施</p> <p>露天开采噪声源主要有挖掘机、液压破碎锤和自卸车运输过程中产生的噪声</p> <p>1、设备噪声</p> <p>采场主要噪声源为挖掘机、液压破碎锤和自卸车等，设备均为露天作业、流动源，无法对噪声设备采取具体有效的噪声防治措施，只能从源头上削减，建设单位在生产过程中应做到：</p> <p>（1）优先选择低噪声设备，加强设备的维修与保养，确保设备处于最佳的工作状态；</p>
--	---

- (2) 对在高噪声环境工作人员发放耳罩、耳塞等，以加强个人的防护工作；
- (3) 禁止夜间作业。

2、交通噪声污染防治对策

本项目的建设势必增加矿区道路的车流量，特别是重载车流量增加，将带来一定的道路交通噪声影响，因此，本次环评要求采取如下降噪措施：

- (1) 优先选择新型低噪声运输车辆，同时应加强对运输车辆的维护，确保车辆的关键部件处于良好的运转状态，以减轻车辆噪声；
- (2) 加强运输道路的维护和养护，确保路面的平整，以尽可能地避免因颠簸引发的噪声量；
- (3) 对运输车辆实施禁鸣、限速等管理措施降低车辆噪声对声环境的影响；
- (4) 尽可能选择小负荷的运输汽车，同时禁止运输汽车超载运输；
- (5) 合理安排运输时间，严格限制在午间(中午十二点至十四点)和夜间(晚二十二点至凌晨六点)进行矿石等的运输作业。

五、固体废弃物治理措施

1、一般固废处置措施

- (1) 剥离表土、剥离废石

矿体上、下盘围岩均为花岗闪长岩，是优质的建筑石料，剥离物按照《安徽省自然资源厅关于开展已设露天开采矿山剥离物中砂石土矿产资源有偿处置工作的通知》及地方政府关于砂石管理相关规定进行运转处置，因此矿山不设排土场，仅在南区+534m 平台设置基建期剥离物临时转运点。

根据复垦方案，剥离表土厚度0.9m，剥离土方5.57万m³，用于矿区的生态恢复。

废石量为55.866万吨/a，外售综合利用。

- (2) 生活垃圾

生活垃圾设置垃圾收集桶，由当地环卫部门统一清运。

2、危险废物处置措施

项目运营期间危险废物主要为定期更换的废矿物油、废油桶、含油抹布手套等，收集后装桶，暂存于危废间，定期委托有资质单位外运安全处置，危险废物得到安全处置，处置措施可行。

本评价要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求规范设置危险废物暂存间。具体要求如下：

(1) 危废暂存间建设要求：

①危险废物暂存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），分类收集与贮存，危险废物必须贮存于容器并加盖密闭，固体废物堆场采取防雨、防漏、防渗措施，渗滤液收集后送至污水站处理。

②遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台帐制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固体废物接收单位应持有固体废物处置的资质，确保该固体废物的有效处置，避免二次污染产生。

③在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

④应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

⑥不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(2) 危险废物暂存环境管理要求：

①必须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，该记录应保留至少 3 年；

	<p>②必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>③与有资质单位签订委托处置协议，危险废物收集、贮存、运输严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物转移联单管理办法》要求执行，危险废物的运输执行危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全。</p> <p>(3) 危废运输要求</p> <p>项目危险废物定期用专用运输车辆分类外运。危险废物处置公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。</p> <p>根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：</p> <p>①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。</p> <p>②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。</p> <p>③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定行车时间和行车路线行驶。</p> <p>④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p> <p>⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。</p> <p>综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、</p>
--	--

无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的废物贮存、转移控制及治理措施、作好固体废物的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施后本项目产生的固体废物对环境影响不大。

六、地下水与土壤环境保护措施分析

- 1、加强生产管理，项目生产管理由专人负责，杜绝事故发生；
- 2、加强工业场地地面硬化；
- 3、危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求建设：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。杜绝危险废物泄露影响地下水环境。
- 4、采场修建截排水沟，沉淀池，采取防渗措施，防止废水污染地下水。

综上所述，在采取相应的防护措施，同时加强日常的生产管理和维护，发现问题及时解决后，本项目建设对区域地下水与土壤环境影响很小。

七、环境风险防范措施

1、露天采场水土流失、山体滑坡风险防范措施分析

本工程矿山开采过程中，针对露采场水土流失、山体滑坡风险评价建议工程采取以下措施加以防治：①合理布置开采平台，严格按照《崩塌、滑坡、泥石流监测规程》（DZ/T0223-2004）要求在矿山开采过程中建立监测网点，对不良地段、软弱夹层进行定时、定点观测，发现异常及时进行处理；②开采过程中的顺层坡矿体底板切坡时，应保持底面的平整，局部应视其需要采取适当的加固措施(如挡墙)，对软弱边坡、坚硬岩层上的破碎带上的破碎、岩块松动部位，应进行水泥护面、洞隙灌浆予以加固，必要时应削坡；③对开采过程中形成的坑地，应利用废弃土、石料回填平整，并在表层覆土，对整治后的土地加以改造利用，乔、灌、草合理配置，以尽快恢复植被，保持水土；④及时处理剥离物，不得随意堆放；⑤对采矿区不能开采或矿石已采竭的裸露地表，应及时覆土绿化，以尽快恢复植被，减轻采矿区的水土流失；⑥在采场周边修建截洪沟，将雨水排离采场以防止雨水渗透、冲刷边坡，减少暴雨对采坑的充水强度；⑦在闭矿时，进行覆土绿化，以尽快恢复当地生态环境。

2、废气风险排放防范措施

本项目采场无组织粉尘治理措施主要为洒水抑尘，建设单位必须加强管理，并采取防范措施，杜绝或最大程度降低含尘废气的排放量，正常情况下不会对环境造成严重影响。

3、废水风险排放防范措施

采矿区抑尘用、厂内道路洒水抑尘用水自然蒸发无废水产生；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后，约少量车辆清洗水被带走、蒸发等损失，其它废水回用于洗车工段，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，不外排。场地周边设截排水沟导排外来雨水。

总体来讲，事故状态下，废水排放可以得到有效的控制，不会对周边地表水水质产生明显不利影响，建设单位应高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保矿区水环境风险可控。

4、危废泄漏风险防范措施

项目危废泄漏（主要为石油类）可能会造成地表水、地下水、土壤污染。

项目危险废物收集、贮存、运输以及管理应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求执行。确保项目收集的危险废物以及本项目自身产生的危险废物得到合理、有效、安全的处置。

在严格按照上述标准规范建设的前提下，项目废物泄漏风险可降到最低。

八、环境管理及监测计划

1、生产监测计划

为了及时有效地控制污染，监控项目所在区域环境质量变化动态，防止污染事故的发生，须明确项目的环境管理监督部门及建设单位的环境管理机构的具体职责和分工，制定相应的环境保护监督管理计划，并派专人对监测计划的实施进行监督。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目生产运行过程中产生无组织粉尘，项目在生产运行期需提出污染源监测计划和环境质量监测计划。

公司委托有资质的第三方监测机构开展环境监测工作。具体环境监测计划

如下:

表 5-1 施工期和运营期污染源监测点位、因子及频率一览表

类别	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
施工期监测计划	废气	矿区下风向	TSP、SO ₂ 、NO ₂	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	噪声	矿区场地四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每个季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008)2 类标准要求
运营期监测计划	废气	矿区场地下风向	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	噪声	矿区场地四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每个季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008)2 类标准要求

2、监测技术要求及归档

环境监测采样、分析方法、数据处理等技术要求均应遵循环境监测技术规范中有关环境要素监测技术规定的方法进行。

企业对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染，是企业做好环境保护工作职责之一。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据；同时也是企业的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。

3、排放口规范化建设

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求设置排放口。

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在危废贮存间边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存间较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存间应设置警告性环境保护图形标志牌。

表 5-2 环境保护图形标志

	简介：废气排放口提示图形符号 废气排放口表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口警告图形符号 废气排放口表示废气向大气环境排放
---	------------------------------------	--	------------------------------------

		简介：噪声排放源提示图形符号 噪声排放源表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源警告图形符号 噪声排放源表示噪声向外环境排放		
		简介：一般固体废弃物提示图形符号 表示一般固体废弃物贮存、处置场		简介：一般固体废弃物警告图形符号 表示一般固体废弃物贮存、处置场		
				简介：危险废物警告图形符号 表示危险废物贮存、处置场		
其他	无					
环 保 投资	项目环保投资主要包括：生态防护和恢复、水环境保护、噪声防治、环境空气保护、固体废弃物处理等投资。项目预算总费用为 7634.51 万元，其中环保投资 259.47 万元，占总投资的 3.4%，环保投资明细见下表。					
	表 5-3 项目环保投资一览表					
	序号	项目		污染防治措施	投资（万元）	备注
	1	废气	采场粉尘	4t 洒水车，洒水降尘。在工作面安设喷雾洒水器，或在装载设备底盘上安装喷水装置，铲装前向表面洒水，铲装过程中在铲斗附近装设自动喷雾装置向铲装场地喷雾洒水。	30	洒水车依托现有
	2		运输扬尘			/
	3		机械燃油尾气			/
	6	废水	生活废水	化粪池	0	依托现有
	7		车辆冲洗废水	沉淀池	0	依托现有
	8		雨季排水	沉淀池、截排水沟	50	/
	9	固体废物	剥离表土	回用于矿区内道路修整、绿化和复垦	0	/
			剥离废石	外售综合利用		
	10		生活垃圾	配置垃圾收集箱	0	
11	危险废物		暂存于危废间，统一收集后委托	2		

			有资质的单位处置。		
	12	噪声	隔声、隔振、减振、降噪	10	/
	13	水土保持	护坡、绿化、废土石覆盖	30	/
	14	生态修复与复垦	裸露场地应当采取覆盖或者绿化措施，矿区内的土地整治工程、植物恢复工程、地质灾害治理工程闭矿后土地复垦工程	229.47	/
	15	环境风险防范	设置通风、防火、防静电、防渗透等安全措施和标识，定期组织培训及相关应急演练等	10	/
	16	环境管理	修编突发环境事件应急预案等	20	/
	小计			259.47	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①严格控制施工区域范围，减少不必要的占地，防止植被破坏；②尽可能减少挖方、填方量，尽量做到工程自身土石方平衡。施工期开挖造成的裸露地表、边坡等，应及时绿化、硬化或设置护坡挡墙。施工期应避开雨天与大风天气，减少水土流失量；③施工完成后及时进行植被恢复。	①严格控制施工区域范围，减少不必要的占地，防止植被破坏；②尽可能减少挖方、填方量，尽量做到工程自身土石方平衡。施工期开挖造成的裸露地表、边坡等，应及时绿化、硬化或设置护坡挡墙。施工期应避开雨天与大风天气，减少水土流失量；③施工完成后及时进行植被恢复。	采场：①边开采、边治理，及时复垦复绿；②截水沟，将水导出采场，减少水对生产和边坡稳定的影响。	采场：①边开采、边治理，及时复垦复绿；②截水沟，将水导出采场，减少水对生产和边坡稳定的影响。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水主要来源于车辆设备冲洗废水等。项目施工期先行修建沉淀池，施工冲洗废水经过沉淀处理之后回用；施工场地生活污水经现有化粪池处理后定期清掏用于周边农林施肥，不外排。	不外排	洗车废水经车辆冲洗沉淀池沉淀后循环使用，不外排。雨水：采场布设截水沟和排水沟，截排水沟内水经沉淀后排出，排至原道路排水系统；生活废水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，不外排。	/
地下水及土壤环境	/	/	①污染源控制，“边开采边进行生态恢复”；②机修间、危废暂存间、沉淀池等防渗分区重点防渗；	/
声环境	尽量选用低噪声、低振动的施工机械和工艺；合理安排施工时间	(GB12523-2011) 标准	基础减振、低噪设备、加强保养。	(GB12348-2008)中 2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	①运输车辆须加盖篷布；②施工场地应进行洒水降尘；限制车辆行驶速度；③施工车辆必须定期检修、维护，破	/	①运输车辆采用箱式或加盖篷布；②采装挖掘机上安装喷雾除尘洒水装置；③加强矿区外部道路的绿化；④矿区运输道路	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	损的车厢应及时修补，防止车辆行驶过程中洒落；④注意车辆保养，减少汽车尾气；⑤运输道路沿途设置洒水车；⑥矿山配套洒水车和雾炮机喷水雾降尘⑦土石堆放覆盖		配备 1 辆洒水车定时对运输道路进行洒水抑尘；⑤车辆进出口设洗车平台，对出矿车辆进行清洗；⑥卸矿平台两侧设喷淋管道进行喷雾降尘；⑦限制车辆行驶速度；⑧矿石运出前，对矿石进行喷水增湿处理；⑨土石堆放覆盖。	
固体废物	施工人员的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。剥离产生的废石作为产品外售。沟渠与沉淀池等修建产生的少量挖掘土就近临时堆放，回用于基建期道路修建等。	妥善处置	①一般固废综合利用于场区修路、绿化和复垦；②废矿物油、废油桶、含油抹布和手套等交有资质单位处置或利用；③生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	不造成二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	露天非爆破开采；自上而下开采方式；截水沟、排水沟；分区防渗，定期巡查；加强管理，杜绝事故排放	落实情况
环境监测	/	/	制定自行监测计划，定期对项目污染源进行监测	落实情况
其他	/	/	/	

七、结论

本项目的建设符合国家及安徽省内相关的产业政策和各项环保法规，矿山选址合理，污染物的治理措施经济合理、技术可行，建设单位在落实本报告中所提各项环保措施的前提下，污染物能做到达标排放，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的