

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称: 抚顺首诚石材有限公司年开采 20 万  
立方米花岗岩项目

建设单位(盖章): 抚顺首诚石材有限公司  
编制日期: 2025 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1730680652000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	97hb9d		
建设项目名称	抚顺首诚石材有限公司年开采20万立方米花岗岩项目		
建设项目类别	08—011土砂石开采（不含河道采砂项目）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	抚顺首诚石材有限公司		
统一社会信用代码	91210421M ADF65R7C		
法定代表人（签章）	董清阳		
主要负责人（签字）	姜宝鑫		
直接负责的主管人员（签字）	姜宝鑫		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	辽宁环一科技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91210411M A10Q7712C		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨慧	2013035210352013211503000727	BH 015265	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨慧	项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BH 015265	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	抚顺首诚石材有限公司年开采 20 万立方米花岗岩项目																	
项目代码	2408-210421-04-05-745061																	
建设单位联系人	姜宝鑫	联系方式	18045569888															
建设地点	辽宁省抚顺市抚顺县海浪乡上海浪村北																	
地理坐标	123 度 50 分 32.636 秒, 41 度 34 分 45.587 秒																	
建设项目行业类别	土砂石开采 101	用地(用海)面积 (m <sup>2</sup> )/长度 (km)	71962m <sup>2</sup>															
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目															
项目审批(核准/备案)部门(选填)	抚顺县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	抚县发改备[2024]29 号															
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	220.96															
环保投资占比(%)	4.4	施工工期	1 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	<p>本项目为花岗岩开采项目为生态影响，其专项评价设置原则见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1. 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 60%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 20%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	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	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	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	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	否
专项评价的类别	涉及项目类别	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	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	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	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	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	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、企业厂区内的管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内的管线）：全部	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目建设于、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>根据上表可知，本项目为土砂石开采项目，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中对应的环境敏感区为：“第三条（一）国家公园、自然保护区、风景名胜区、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；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”。项目位于抚顺市抚顺县海浪乡上海浪村北，环境管控单元编号 ZH21042110005，环境管控单元名称“抚顺县一般生态空间”，管控单元分类为优先保护区，ZH21042120002，环境管控单元名称“抚顺县大气环境布局敏感区”，管控单元分类为重点管控区。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、海洋特别保护区，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。本次环境影响评价为矿区所有权变更以及提升产能，矿界范围不发生变化，生态影响范围为矿界范围内，矿区范围内不涉及生态保护红线，无须设置专项评价。</p>			
本项目的矿石破碎生产线为污染类影响，其专项评价设置原则见下表。			
表 2. 专项评价设置情况			
类别	设置原则	本项目	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目建设项目。	本项目废气中污染因子不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。不涉及《有毒有害大气污染物名录》物质。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目少量洗车废水排入雨水收集池回用不外排，生活污水排入防渗旱厕定期清掏。	否

	风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及有毒有害和易燃易爆危险、危险物质。	否										
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否										
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否										
	矿石破碎生产线涉及的污染物为颗粒物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不涉及《有毒有害大气污染物名录》物质。本项目少量洗车废水排入雨水收集池回用不外排，生活污水排入防渗旱厕定期清掏。不涉及有毒有害和易燃易爆危险、危险物质。本项目不涉及取水口。故不设置专项评价。													
规划情况	<p>规划名称：《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》；          审批机关：辽宁省自然资源厅；          审批文件名称及文号：《关于发布实施辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）的通知》（辽自然资发〔2022〕127号）</p> <p>规划名称：《抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）》；          审批机关：抚顺市人民政府；          审批文件名称及文号：《抚顺市人民政府办公室关于发布实施抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）的通知》（抚政办发〔2023〕5号）</p> <p>规划名称：《抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025年）》；          审批机关：抚顺县人民政府；          审批文件名称及文号：《抚顺县人民政府办公室关于发布实施抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025年）的通知》（抚县政办发〔2023〕1号）</p>													
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》；          审查机关：生态环境部；          审查文件名称及文号：《关于&lt;辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书&gt;的审查意见》（环审〔2022〕182号）</p>													
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》相符合性分析见下表。</p> <p>表 3. 与《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）</th> <th>本项目</th> <th>结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六章强化</td> <td>第一节加强矿产资源开发利</td> <td>重点开采煤炭、煤层气、铁、金、硼、锰、铜、萤石、晶质石墨、滑石等矿产。限制开采湿地泥炭以及砂金等重砂矿物；禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产；禁止开采砷和放射性等有</td> <td>本项目为土砂石开采，不属于其重点、限制、禁止开采的矿种。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>						辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）	本项目	结果	第六章强化	第一节加强矿产资源开发利	重点开采煤炭、煤层气、铁、金、硼、锰、铜、萤石、晶质石墨、滑石等矿产。限制开采湿地泥炭以及砂金等重砂矿物；禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产；禁止开采砷和放射性等有	本项目为土砂石开采，不属于其重点、限制、禁止开采的矿种。	符合
		辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）	本项目	结果										
第六章强化	第一节加强矿产资源开发利	重点开采煤炭、煤层气、铁、金、硼、锰、铜、萤石、晶质石墨、滑石等矿产。限制开采湿地泥炭以及砂金等重砂矿物；禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产；禁止开采砷和放射性等有	本项目为土砂石开采，不属于其重点、限制、禁止开采的矿种。	符合										

	矿产资源开发利用与保护	用	害物质超过规定标准的煤炭项目。	
		第五节规范普通建筑用砂石土矿开发利用	<p>明确集中开采区划定要求。集中开采区应符合国土空间规划中生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等三条主要控制线以及相关法律法规和规划规定的各类禁止、限制勘查开采区域的管控要求，区域范围原则上不得与市级以上重点勘查开采区域重叠，并与现有非普通建筑用砂石土矿业权保持一定安全距离。明确采矿权投放数量、开采总量、最低开采规模、绿色矿山建设和矿区生态修复措施等准入要求。原则上资源储量规模应达到中型以上（1000 万立方米以上）且矿山分布相对集中。</p>	<p>项目矿区以及工业场地范围不涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等三条主要控制线以及相关法律法规和规划规定的各类禁止、限制勘查开采区域的管控要求。根据《抚顺县矿产资源总体规划（2021~2025 年）》，本项目为抚顺县划定砂石土矿集中开采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号：CS21040000005，不与市级以上重点勘查开采区域重叠，并与现有非普通建筑用砂石土矿业权保持一定安全距离。符合《关于加强砂石矿产资源开发利用的指导意见》（辽自然资发【2022】73 号）新设砂石采矿权须位于集中开采区内，开采矿种应与规划开采矿种保持一致，砂石矿山最低生产规模不低于 20 万 m<sup>3</sup>/a，出让年限最短为 5 年。</p>
			<p>严格矿业权准入。实行集中开采区和最低开采规模“双控”管理，新立普通建筑用砂石采矿权原则上均应分布在集中开采区内，并在县级规划中落实。新建、改扩建和延续矿山最低开采规模标准为 20 万立方米/年（50 万吨/年左右）。</p>	<p>采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号：CS21040000005，不与市级以上重点勘查开采区域重叠，并与现有非普通建筑用砂石土矿业权保持一定安全距离。符</p>

			合《关于加强砂石矿产资源开发利用的指导意见》(辽自然资发【2022】73号)新设砂石采矿权须位于集中开采区内，开采矿种应与规划开采矿种保持一致，砂石矿山最低生产规模不低于20万m <sup>3</sup> /a，出让年限最短为5年。	
第七章 推进矿业绿色发展和矿区生态修复	第二节稳妥推进绿色矿山建设		统筹推进绿色矿山建设。新建矿山全部按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理，积极推动生产矿山加快升级改造，逐步达到绿色矿山标准。重点加快菱镁矿山、大中型建筑用砂石土矿山和辽东绿色经济区内符合条件的生产矿山绿色矿山建设。	本项目符合《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)中的要求。  符合
	第三节强化矿区生态保护修复		落实生产矿山生态修复主体责任。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，矿山企业应当依据经审查通过的矿山地质环境保护与土地复垦方案，开展矿山地质环境保护与土地复垦工作。地方各级自然资源主管部门要强化对方案编制审查工作的组织领导，完善方案评审程序，加强对方案实施情况的监督管理，督促矿山企业切实履行地质环境保护与土地复垦义务。矿山生态修复应因地制宜，充分考虑矿山和周边生态本底、承载力和恢复能力	本项目编制了《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿山地质环境保护与土地复垦方案》，按其方案进行地质环境保护与土地复垦工作  符合
本项目符合《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》的要求。  与《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》相符性分析见下表。				
表4. 与规划环评符合性分析表				
《辽宁省矿产资源总体规划(2021-2025年) 环境影响报告书》		本项目		符合性
《规划》明确“符合生态保护红线管控的要求。加强规划功能区建设及勘查开发监督管理，严格落实国土空间管控要求，落		本项目为现有采矿权延续，开采矿种为花岗岩，为露天开		符合

	<p>实区域“三线一单”生态环境分区管控要求。原则上不再新建露天矿山，位于省级规划确定的重点开采区除外。严格重点开采区开采准入，新建矿山达到大型规模，强化开采秩序管理，推进绿色开发，提升开采技术水平，促进资源合理利用。矿产开发项目要符合产业政策，达到环境要求和公共安全标准，达到矿产资源开发利用“三率”指标要求。新建矿产开发项目须对公共安全、生态环境影响、水土保持及矿山地质环境恢复等进行评估论证，并依法开展环境影响评价，论证和环评审批不通过，禁止开发。”把绿色勘查理念贯穿于地质勘查立项、设计、施工的全过程，项目部署充分考虑区域生态环境承载能力，全面推动绿色开发。明确采矿权人保护矿山生态环境的责任和义务，全面加强矿山生态环境保护。《规划》将开发利用对生态环境影响较大、破坏耕地资源的“高硫高灰煤、石膏、砂金、砂铁、泥炭、砖瓦用粘土、明化镇组地热、蓝石棉、汞矿”矿产确定为禁止勘查开采矿种，不再安排勘查工作，不得新设采矿权，已有的采矿权要严格监管并依法有序逐步退出。</p>	<p>采，不属于新建露天矿山。 根据《抚顺市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（抚政发〔2021〕7号）、《抚顺市生态环境准入清单》（抚环发〔2021〕78号）本项目不位于生态红线内，满足“三线一单”的要求。</p>	
	<p>规划优化调整建议：</p> <p>1、现状矿业权中存在 225 个探矿权和 149 个采矿权与生态保护红线存在重叠，重叠面积 605.05km<sup>2</sup>，其中 47 个探矿权和 11 个采矿权与自然保护地核心保护区存在重叠，重叠面积 139.92km<sup>2</sup>。1115 个探矿权和 1778 个采矿权与辽宁省生态环境分区管控方案中划定的优先保护单元存在重叠，重叠面积 7217.2km<sup>2</sup>，其中 1024 个探矿权、1560 个采矿权与一般生态空间存在，重叠面积 88886.25km<sup>2</sup>。位于自然保护地核心保护区内的现有 47 个探矿权、11 个采矿权，应停止探矿、采矿活动，停止办理延续、变更登记，停止办理探矿权转采矿权，制定退出方案，逐步有序退出。位于自然保护地核心保护区以外的生态保护红线区域内的现有 13 个铜、1 个镍和 1 个钴探矿权，可办理探矿权登记，不得办理探矿权转采矿权（因国家战略需要开展开采活动的除外）；其余 163 个探矿权，除基础地质调查和战略性矿产远景调查等公益性活动外，应停止探矿活动，停止办理延续、变更登记，停止办理探矿权转采矿权，根据正式发布的生态保护红线（含自然保护地）</p>	<p>1、本项目为现有采矿权，不再与生态保护红线重叠区域内，不再与自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、饮用水水源保护区、湿地公园等生态敏感区存在重叠的区域，位于抚顺县优先保护区 ZH21042110005，严格控制采矿活动范围和强度，不新增占地，按绿色矿山标准建设，制定跟踪监测计划。</p> <p>2、本项目按《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）建设。</p> <p>3、建设单位对矿区内地质灾害隐患点等进行复垦和治理，</p>	符合

	<p>范围，重新核实重叠情况，采取避让措施。位于自然保护地核心保护区以外的生态保护红线区域内的现有 138 个采矿权，应停止采矿活动，停止办理延续、变更登记，根据正式发布的生态保护红线（含自然保护地）范围，重新核实重叠情况，采取避让措施。位于一般生态空间内的现有 1024 个探矿权、1560 个采矿权，应严格执行一般生态空间管控要求，严格控制探矿、采矿活动范围和强度，严格执行绿色勘查、绿色开采与矿山生态保护修复相关要求，保证单元生态系统结构和主要功能不受破坏，加强生态监测和跟踪评价。</p> <p>2、绿色矿山根据《辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省绿色矿山建设三年行动方案（2022—2024 年）的通知》，自 2022 年起，对持有效采矿许可证的生产矿山全面启动绿色矿山建设。通过绿色矿山建设三年行动，70% 矿山要达到绿色矿山建设要求，新建矿山投产后 1 年内要建成绿色矿山。其中，90% 的菱镁和大中型建筑砂石土类矿山要达到绿色矿山建设要求。</p> <p>2022~2024 年全省每年新增省级绿色矿山 100 家。</p> <p>3、矿山地质环境治理恢复与土地复垦根据《辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省“十四五”历史遗留矿山生态修复治理攻坚战行动计划的通知》（辽政办〔2022〕20 号），“十四五”期间，全省力争通过生态重建、辅助再生、转型利用、自然恢复等方式，完成历史遗留矿山生态修复面积 15 万亩；有责任主体的废弃矿山达到应治尽治，有效解决重点区域历史遗留矿山生态破坏问题，使矿区周边人居环境明显改善，废弃土地综合利用价值明显提升，区域生态系统服务功能和环境质量逐步恢复。</p>	<p>逐步实现绿色矿山的建设要求。逐步改善矿区的生态环境质量，可有效减缓矿产资源开发对环境的影响和生态破坏。</p>	
	<p>1、预防对策和措施为有效预防规划实施后对生态环境的影响，规划应合理布局，规范矿产资源勘查开发空间秩序，有效避让或保护敏感区，促进矿产资源勘查有序发展；依据生态保护红线，以及未来城镇开发边界、永久基本农田，优化调整矿产资源勘查、开发分区布局，实现保护与开采并重。加强自然保护区探矿权、采矿权和取水权的管理；严格勘查、开采准入条件，优化矿产资源开发利用结构；强化矿区环境保护，创绿色发展格局。</p>	<p>1、本项目按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187）进行布局，矿区按照范围不占用生态保护红线、自然保护区、永久基本农田以及未来城镇开发边界。</p> <p>2、项目采用湿式凿岩工艺，矿区工业场</p>	符合

	<p>2、影响最小化对策和措施：为实现规划实施后对环境的影响最小化目标，在矿产资源勘查、开发过程中，鼓励采用先进环保的勘查、开采技术和设备，大力推进矿产资源节约与资源综合利用，加强固体废物（磷石膏、煤矸石、赤泥、电解锰渣等）综合利用，回收烟尘、粉尘；提高采矿工艺和技术水平，提高矿产资源综合利用率；做好低品位矿产资源的保护和开发利用；提高原煤入选率；加强水资源综合利用；推进规模化开采，构建以大中型矿山为主体的开采格局，进一步做好资源整合与规模化开发；推行清洁生产审计，发展循环经济；选择合理的开发方法和施工方案；合理控制用地规模；严格执行用水总量控制，节约用水。</p> <p>3、修复补救措施：规划实施后，对生态环境保护要遵循“避让-最小化-减量化-修复-重建”原则，严格控制矿产资源开发对环境造成的损害和污染，并贯彻“谁污染、谁治理、谁开发、谁保护”的原则，做好生态环境保护与恢复治理，推行清洁生产技术，从源头控制污染物排放，推行清洁生产，采用先进节能环保治理技术，做好勘查、开发过程中“三废”的收集和治理工作，及时对退出、关闭矿山进行土地复垦，实现再利用和恢复生产力，使生态环境效益和经济效益相协调。</p> <p>4、环境准入条件及对建设项目环境影响评价的建议：严格项目环境准入，落实国家、辽宁省和本评价提出的项目相关环境准入条件，分区、分矿种实行差异化环境准入、矿产资源开采项目准入、矿产资源开发利用方向及结构等管理制度。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。自然保护地核心保护区、生态保护红线内设置的探矿权、采矿权须符合相关管控要求，及时结合城镇开发边界、永久基本农田、辽宁省“三线一单”动态更新或调整成果及相关管控要求，进一步优化规划勘查、开发布局与结构。规划部署相关项目在施工和运行过程中，应加强对生态环境和各类自然保护区的避让和保护，加强矿区环境基础设施建设和污染防治工作，控制和治理矿区环境污染，缴存矿山地质环境恢复治理保证金。原则上未列入本规划的矿产资源勘查开发项目，不得建设实施。对于具体建设项目，如果项目的布设</p>	<p>地、矿区内道路两侧进行绿化。</p> <p>3、按照《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行环境保护与土地复垦。</p> <p>4、根据《辽宁省矿产资源总体规划(2021-2025年)》中辽宁省重点矿种矿山最低开采规模规划表：新建(改扩建)建筑用砂石土中型矿山最低开采规模为20万m<sup>3</sup>/a。本项目为已有采矿权，满足开采规模准入要求。</p> <p>根据《抚顺市生态环境分区管控动态更新成果》（抚环发〔2024〕144号）、本项目不位于生态红线内，满足“三线一单”的要求。</p>
--	--	--

	<p>与规划所提出的方案一致或严格参考了规划环评提出的建议，在项目环评中可简要分析与其他规划或法律法规的相容性。对于煤层气、页岩气开发项目，应开展专项环境影响评价工作，特别是要充分论证项目实施与地区水资源、生态环境等承载力之间的协调关系，科学预测项目实施对区域生态环境的影响，并制定切实可行的环境保护措施及补救方案，将矿产资源勘查、开发对环境的影响降至最低。</p> <p>本项目符合《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》的要求。</p> <p>与《关于&lt;辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书&gt;的审查意见》（环审〔2022〕182号）相符性分析见下表。</p>		
表5. 与规划环评审查意见符合性分析表			
《辽宁省矿产资源总体规划(2021-2025年)环境影响报告书》审查意见	本项目	符合性	
<p>(一) 坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，立足生态环境质量改善，合理控制矿产资源开发规模与强度，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系。结合“十三五”未完成指标任务和“十四五”新要求，加强生物多样性保护，优先避让生态环境敏感区，不得占用依法禁止开发的区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的大中型矿山比例、矿山“三率”(开采回采率、选矿回收率、综合利用率)水平、绿色矿山比例等绿色开发的相关目标和指标作为《规划》实施的强约束。《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”水平标准，在符合国家相关规定的基础上，推动提升铁矿、硼矿、萤石矿、菱镁矿开发利用水平，确保铁矿选矿回收率不低于70%、尾矿综合利用率不低于20%，硼矿露天开采回采率不低于93%，萤石矿露天开采回采率不低于90%、选矿回收率不低于75%，菱镁矿地下开采回采率不低于80%。合理确定布局、规模、结构和开发时序，严格落实《规划》提出的全省矿山总数控制在2000个左右、大中型矿山比例达到30%等要求，新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，有效生产矿山的绿色矿山建成率不低于75%。加快结构调整和转型升级，采取</p>	<p>本项目矿区范围不涉及生态保护红线、自然保护区范围，工业场地不涉及永久基本农田。不占用依法禁止开发的区域。项目的建设符合《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)中要求。按绿色矿山建设规范建设。本项目可达到设计的回采率97%要求</p>	符合	

	<p>严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色低碳结合区域生态系统保护和环境质量改善的要求，明确《规划》的环境目标，将规划期重点勘查、开发区域的生态环境质量底线，作为《规划》实施的硬约束，推动环境目标与资源开发目标同步实现，加快结构调整和转型升级。</p>		
	<p>(二) 严格保护生态空间，优化《规划》布局。严守生态保护红线，进一步优化矿业权设置和矿产资源开发布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在空间冲突的3个能源资源基地、10个国家规划矿区、30个重点勘查区、16个重点开采区等，应优化空间布局，避让生态保护红线，确保满足相关管控要求。与一般生态空间存在空间重叠的3个能源资源基地、12个国家规划矿区、33个重点勘查区、15个重点开采区、7个勘查规划区块、4个开采规划区块等，应严格执行一般生态空间管控要求，优化布局和开发时序，并严格控制矿产资源勘查开发活动范围和强度。与自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、饮用水水源保护区、湿地公园等生态敏感区存在重叠的3个能源资源基地、10个国家规划矿区、31个重点勘查区、8个重点开采区等，应依法依规优化布局和开采方式，确保符合生态敏感区管控要求。</p>	<p>本项目为现有采矿权，不再与生态保护红线重叠区域内，不再与自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、饮用水水源保护区、湿地公园等生态敏感区存在重叠的区域，位于抚顺县优先保护区ZHZH21042110005，严格控制采矿活动范围和强度，不新增占地，按绿色矿山标准建设。不设废石场，不利用区域逐步恢复治理，逐步改善矿区的生态环境质量，可有效减缓矿产资源开发对环境的影响和生态破坏。</p>	符合
	<p>(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》提出的27类主要矿种新建(改扩建)矿山最低开采规模、5类矿种已有小型矿山最低开采规模、菱镁矿高质量开发利用、规范普通建筑用砂石土矿开发利用等要求。加大落后产能淘汰力度，依法关闭资源和环境破坏严重、限期整改仍不符合环保和安全要求的矿山。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。限制开采湿地泥炭以及砂金等重砂矿物，禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产，禁止开采砷和放射性等有害物质超过规定标准的煤炭。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。</p>	<p>根据《辽宁省矿产资源总体规划(2021-2025年)》中辽宁省重点矿种矿山最低开采规模规划表：新建(改扩建)建筑用砂石土中型矿山最低开采规模为20万m<sup>3</sup>/a。本项目为已有采矿权，满足开采规模准入要求。 不属于限制和禁止开采矿种。</p>	符合
	<p>(四) 严格环境准入，保护区域生态功能。按照辽宁省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求，严格执行相应管控要求，严格控制勘查、开采活动范围和强度。强化对关闭煤矿、废弃矿山及重金属</p>	<p>严格控制采矿活动范围和强度，不新增占地；建设单位对矿区遗留的工业场地等进行复垦和治</p>	符合

	<p>矿山的环境治理与生态修复，强化土壤、地表水、地下水等环境风险的防范。对存在重金属污染的区域，严格限制涉重金属矿产资源开发活动，控制开采规模和污染物排放总量，对涉重金属矿严格执行重金属污染物特别排放限值。严查各类矿区、矿山、尾矿库等开发活动的环境风险隐患，防范环境风险。</p> <p>加强矿产资源开采过程中的扬尘污染控制。</p>	<p>理，逐步实现绿色矿山的建设要求。项目采用湿式凿岩工艺，以及采用洒水车洒水降尘，可有效控制扬尘。</p>							
	<p>(五) 加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，制定完善分区域、分矿种的矿山生态修复和环境治理方案。强化矿山关闭的生态环境管控要求，明确污染治理、生态修复的任务、要求和措施，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积达到10000公顷以上。优化露天矿开采布局，控制规模，并采取有效措施减缓对区域生态系统结构、功能的破坏。</p>	<p>按照《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行环境保护与土地复垦，建设单位对矿区遗留的工业场地等进行复垦和治理，逐步实现绿色矿山的建设要求，项目投产后，矿区历史遗留矿山地质环境问题治理率和土地复垦率可逐步提高。闭矿后按恢复治理方</p>	符合						
	<p>(六) 加强生态环境监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区和水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立涵盖生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障。在用尾矿库100%安装在线监测装置，组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加或优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。</p>	<p>本项目为砂石土开采，不涉及对土壤、地下水的污染物。不建设尾矿库</p>	符合						
<p>本项目符合《关于&lt;辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书&gt;的审查意见》（环审〔2022〕182号）的要求。</p> <p>与《抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）》相符性分析见下表。</p>									
<p>表 6. 与抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025）符合性分析表</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>为在空间上统筹勘查开发与保护活动，统筹资源开发与环境保护，发挥规划空间管治依据作用，划定重点矿</td><td>本项目矿区不在重点矿区、限制开采区和禁止开采区内。本项目矿区</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>		抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）	本项目	符合性	为在空间上统筹勘查开发与保护活动，统筹资源开发与环境保护，发挥规划空间管治依据作用，划定重点矿	本项目矿区不在重点矿区、限制开采区和禁止开采区内。本项目矿区	符合		
抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）	本项目	符合性							
为在空间上统筹勘查开发与保护活动，统筹资源开发与环境保护，发挥规划空间管治依据作用，划定重点矿	本项目矿区不在重点矿区、限制开采区和禁止开采区内。本项目矿区	符合							

	<p>区、限制开采区、禁止开采区等，以使矿业开采活动在“重点矿区内聚集、限制开采区内萎缩、禁止开采区内关停”。其中全市共划分了重点矿区 2 个，其中落实省级重点矿区 2 个，补充划分重点矿区 26 个，总面积为 1344.54km<sup>2</sup>。涉及的矿种主要为煤、油页岩、煤层气、铜、金、铁、泥炭、建筑用石等。落实了省级限制开采区 1 个，总面积为 92.23km<sup>2</sup>，涉及的矿种主要是劣质煤。全市共划定禁止开采区 1 个，包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质遗迹保护区、地质公园、国家矿山公园、世界文化遗产、国家级重点文物、饮用水水源地等地区。其中落实省级禁止开采区 5 个，补充划分禁止开采区 8 个，总面积 677.15km<sup>2</sup>。根据国土资源部关于编制第三轮市县级矿产资源规划的相关要求，划分砂石粘土/小型非金属矿产开采规划的集中开采区。全市共划分 12 个集中开采区。涉及的矿种主要为建筑用白云岩、建筑用花岗岩等矿集中开采区。</p>	<p>范围不涉及生态保护红线、自然保护区范围，工业场地不涉及永久基本农田。</p> <p>本项目为抚顺县划定砂石土矿集中开采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号：CS21040000005。</p> <p>开采区面积 0.0758km<sup>2</sup>，矿产名称：建筑用花岗岩，拟设 1 个采矿权，最低开采规模 20 万 m<sup>3</sup>/a。</p>	
	<p>严格控制新建、改扩建属限制开采矿种的矿山数量，确需设置须经评估论证。规划期内，重点开采煤层气、铜、金、铁等矿产。限制开采高硫、高灰、高砷、高氟煤炭、河砂（砾）等矿产。禁止开采蓝石棉、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产。</p>	<p>本项目开采矿种为建筑用花岗岩，不属于限制和禁止开采矿种。</p>	符合
	<p>除省级以上人民政府批准外，禁止在规划划定的禁止开采区内进行采矿活动，禁止在禁止开采区内新建矿山；禁止开采区内已有矿山。由当地政府制定关闭退出计划，依法有序退出。限制开采区内新建、改扩建矿山应严格执行环境保护等相关规定。</p>	<p>本项目位于禁止开采区、限制开采区范围之外。 矿权范围属于划定的集中开采区。</p>	符合
	<p>严格矿业权规划预审和许可制度。预审范围包括：项目是否符合产业政策；资源储量是否可靠；最低开采规模和储量服务年限是否与储量规模相匹配；矿业权空间布局和开发利用方案是否合理；矿山地质环境治理恢复与土地复垦方案是否可行；项目用地方案是否符合土地利用规范等。对不符合规划的项目，不予通过规划审查。不得批准立项，不得审批、颁发</p>	<p>该项目符合产业政策；依据《储量核实报告》资源储量可靠；依据《辽宁省主要矿产矿山最低开采规模标准》专栏十一可知，已有矿山最低开采规模为 20 万立方米/a。本项目开采规模 20 万立方米/a。矿业权空间布局和开发利用方案合</p>	符合

	勘查许可证和采矿许可证，不得批准用地。	理；已编制《矿山地质环境治理恢复与土地复垦方案》符合土地利用规范等。	
	新建、改扩建开采矿山应满足和达到批准的矿山设计的开采回采率、选矿回收率、共伴生资源综合利用率、废弃物回收利用的要求。生产矿山要限制达到规定的资源利用率水平。	本项目可达到设计的回采率 97% 要求。	符合
	新建、改扩建矿山严格执行地质灾害危险性评估制度与矿山地质环境保护与综合治理制度，单独编制环境评价影响报告，经批准的矿山地质环境评估报告和矿山生态环境保护与恢复治理方案，为采矿区审批必备要件。	该项目严格执行地质灾害危险性评估制度与矿山地质环境保护与综合治理制度，编制本环境影响报告表。	符合
与《抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》相符性分析见下表。			
表 7. 与抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025）符合性分析表			
抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025 年）	本项目	符合性	
矿产资源保障能力进一步加强。充分贯彻“新一轮战略矿产国内找矿行动”精神，承接市级矿产资源规划，加强铁、金等战略性矿产勘查，重点是老矿山外围及深部，提高资源储备。此外，重点开展资源潜力大、紧缺资源及清洁能源商业性矿产资源勘查。预计规划期内力争新增铁矿资源量 0.5 亿吨，矿山数量控制在 15 个左右。  勘查开发利用与保护空间布局进一步优化。按照国土空间总体布局，落实国家能源基地和国家规划矿区，合理划定重点勘查区、集中开采区。明确砂石土采矿权数量及开采准入条件。压缩小型矿山数量，矿山规模结构更加合理，规划期末全县矿山数目缩减到 15 个，大中型矿山比例提高到 33% 左右。建筑用花岗岩东乐、盛丰由于其距离较近，并根据相关政策应整合成为一家矿区。	本项目矿权人原名抚顺盛丰石材有限公司。 根据规划，现矿权范围为抚顺县划定砂石土矿集中开采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号：CS21040000005。开采区面积 0.0758km <sup>2</sup> ，矿产名称：建筑用花岗岩，拟设 1 个采矿权，最低开采规模 20 万 m <sup>3</sup> /a。	符合	
强化开发方向差别管理重点开采：铁及其他战略性矿产，建筑用花岗岩等县内优势矿产。  限制开采：湿地泥炭、砂金。  禁止开采：蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土及砷、放射性等有害物质超过规定标准的煤炭。	本项目属于重点开采矿种，建筑用花岗岩。开采规模 20 万 m <sup>3</sup> /a。	符合	

	<p>严格最低开采规模准入。遵照市级规划并结合抚顺县实际情况，制定 4 类重点矿种新建（改扩建）矿山最低开采规模和 2 类矿种生产规模为小型的已有矿山最低开采规模。其中建筑用花岗岩中型矿山最低开采规模为 20 万 <math>m^3/a</math></p>		
	<p>加强机制砂石资源利用。推进机制砂石产业高质量发展，积极推进砂源替代利用，鼓励综合利用废石、矿渣和尾矿等，推进机制砂石资源再生利用。立足沈阳经济圈城市发展、重大交通水利等基础设施建设和民生工程保障需要，鼓励铁矿废石资源条件丰富、交通运输便利、有环境容量的地区布局机制砂生产基地，确保砂石资源长期供需平衡，价格稳定。</p>	<p>本项目为建筑用花岗岩开采，属于机制砂石资源利用。</p>	符合
	<p>科学划定集中开采区。优选资源条件较好、生态环境影响较小、外部条件成熟的区域，划定砂石土矿集中开采区。综合考虑资源赋存、开发现状、基础设施建设、生态环境保护、安全生产、交通运输半径等因素，抚顺县共规划 4 个集中开采区。一是抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区、二是抚顺县石文镇下三家子村建筑用花岗岩集中开采区、三是抚顺县石文镇官山村建筑用花岗岩集中开采区、四是抚顺县海浪乡上海浪村南建筑用花岗岩集中开采区。</p>	<p>现矿权范围为抚顺县划定砂石土矿集中开采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号：CS21040000005。开采区面积 0.0758km<sup>2</sup>，矿产名称：建筑用花岗岩，拟设 1 个采矿权，最低开采规模 20 万 <math>m^3/a</math>。</p>	符合
	<p>稳妥推进绿色矿山建设。政府引领，形成合力。按照“政府引导、部门协同、上下联动、企业主体、第三方评估、社会监督、政策扶持”的机制，充分发挥地方政府引导作用，落实企业主体责任，加强部门联动，形成工作合力和政策合力，有序推进绿色矿山建设。分类实施，全面落实。新建矿山全部按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理，积极推动生产矿山加快升级改造，逐步达到绿色矿山标准。重点加快大型建筑用砂石土矿山的生产矿山绿色矿山建设。在矿业权出让、延续等审批中，明确矿业权人落实绿色开采的要求。形成绿色矿业发展长效机制。建立完善分行业绿色矿山考评标准，坚持示范引领，细化落实绿色矿</p>	<p>《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018) 中要求。按绿色矿山建设规范建设。</p>	符合

	<p>山激励政策，落实矿产、土地、财税、金融支持政策。对实行总量调控矿种的开采指标、矿业权投放，符合国家产业政策的，同等条件下优先向绿色矿山安排。</p> <p><b>强化矿区生态保护修复。</b> 规划期内，矿山生态环境得到有效保护和及时治理，落实保护和修复治理责任，构建形成源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的矿山生态环境保护与修复制度体系。</p> <p><b>强化矿山生态源头保护。</b>强化新建矿山准入条件，依据区域生态和开发影响，强化对矿山地质环境保护与土地复垦方案编制审查工作的组织领导，完善方案评审专家库，委托具有一定技术力量的事业单位或行业组织承担具体评审工作，明确矿山生态修复计划。</p> <p><b>压实生产矿山修复责任。</b>按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，矿山企业应当依据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》开展修复工作。</p> <p>自然资源主管部门要加强对方案实施情况的监督管理，督促矿山企业切实履行地质环境保护与土地复垦义务。优化审查流程，加强方案事中事后监管，压实矿山企业治理主体责任。</p>		
	<p><b>建设单位按照已编制的《矿山地质环境治理恢复与土地复垦方案》，边开采、边治理。</b></p>		符合
其他符合性分析	<p><b>1、与国家产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中B1012建筑装饰用石开采，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类别中，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”，因此，本项目为允许类，符合产业政策的要求。所用生产设备及生产能力均不属于国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。综上所述，本项目符合国家及辽宁省当前的产业政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>① “三线一单”符合性分析</p> <p>a、根据抚顺市生态红线划定结果，本项目矿区范围不在抚顺市划定的生态保护红线区范围内，符合要求。</p> <p>b、环境质量底线</p>		

	<p>根据工程及环境影响分析，项目实施后通过采取相关污染防治措施，可确保污染物达标排放，本项目三废及噪声均能有效处理，不会对区域环境质量现状造成明显降低影响，因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>c、资源利用上线</p> <p>项目原辅料、动力供应充足，运营过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。</p> <p>d、环境准入负面清单</p> <p>根据《抚顺市生态环境分区管控动态更新成果》（抚环发〔2024〕144号），项目位于抚顺市抚顺县海浪乡上海浪村北，环境管控单元编号ZH21042110005，环境管控单元名称“抚顺县一般生态空间”，管控单元分类为优先保护区，ZH21042120002，环境管控单元名称“抚顺县大气环境布局敏感区”，管控单元分类为重点管控区。项目所在地管控单元与《抚顺市生态环境准入清单》要求的符合性分析见下表。</p>		
表 8. 与抚顺市生态环境管控基本要求符合性分析表			
要求	项目具体情况	本项目	结果
空间布局约束	<p>1.禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外；禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学的研究的需要，必须进入核心区从事科学的研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学的研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。</p> <p>2.生态保护红线区内原则上禁止人为活动，</p>	<p>1、本项目不位于自然保护区内； 2、本项目不位于生态保护红线内。 3、本项目不位于饮用水水源保护区内。 4、不属于“两高项目”； 5、项目不涉及 VOCs 排放。 6、本项目不位于城市建成区内。 7、本项目不是化工企业， 8、根据《抚顺市地下水污染防治重点区划分方案》本项目不位于保护类</p>	符合

	<p>在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学的研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。一般生态空间严格禁止开发性、生产性建设活动。</p> <p>3.饮用水水源保护区：准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；禁止法律法规规定的其他可能污染准保护区内水源的活动。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止设置排污口；禁止建设畜禽养殖场、养殖小区；禁止新设探矿、采矿项目；禁止法律法规规定的其他可能污染二级保护区内水源的活动。一级保护区内禁止新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止可能造成水体污染的船舶通行以及设置码头；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、种植农作物；禁止采石、挖砂、取土；禁止设置油库；禁止建立墓地和掩埋动物尸体；禁止法律法规规定的其他可能污染一级保护区内水源的活动。</p> <p>4.新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。</p> <p>5.严格建设项目环境准入，提高挥发性有机物（VOCs）排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增 VOCs 排放量。对于新建涉 VOCs 排放的工业企业，应按照建设项目环境影响评价以及产业园区规划环评等要求合理布局。</p> <p>6.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，市政府已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。</p>	区域以及管控类区域内。	
--	--	-------------	--

	<p>7.新建化工类项目应进入化工园区，要符合园区规划及环保相关要求，不得在化工园区外新建、扩建化工项目。</p> <p>8.地下水保护区参照《抚顺市地下水污染防治重点区划分方案》执行。</p>		
污染物排放管控	<p>1.推进实行特别排放限值和超低排放。新、改、扩建环评项目执行大气污染物特别排放限值，其中城市建成区燃煤锅炉项目大气污染物排放浓度要求满足超低排放要求（在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不得高于 10、35、50 毫克/立方米）。</p> <p>2.加快推动实施钢铁等行业超低排放改造，对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控，开展钢铁、建材、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。</p> <p>3.加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。</p> <p>4.深入推進碳达峰行动。以钢铁、有色金属建材、石化、化工等行业为重点，推动以二氧化碳为主的温室气体减排，严格落实省下达的碳排放达峰行动目标。实施大气减污降碳协同增效行动。</p> <p>5.水环境质量目标要完成省级控制指标。到 2025 年全市河流水质（III类及以上水质）优良比例达 100%以上，城市建成区黑臭水体得到消除，城市集中式饮用水水源地水质优良比例达 100%，全市地下水水质不下降。到 2035 年，全市河流水质优良比例进一步提高，巩固城市黑臭水体治理成果，巩固城市集中式饮用水水源地水质优良比例成果，全市地下水质量不下降。2025 年区域内水环境污染物 COD 和氨氮排放量较 2020 年下降，2035 年 COD 和氨氮排放量进一步下降。</p> <p>6.大气环境质量目标要完成省级控制指标。2025 年 PM2.5 平均浓度达到 35 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 的目标，2035 年空气质量进一步得到改善。2025 年区域内大气环境污染物二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、VOCs 排放量较 2020 年减少，2035 年大气环境污染物排放量进一步减少。</p> <p>7.产生一般工业固体废物或危险废物的单位必须建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理台账，且保存期限不少于 5</p>	本项目为土砂石开采，生产过程中产生的污染物主要为粉尘，采区喷淋、洒水后可有效降低其排放。生产过程中无废水排放。	符合

		年。 8.国控点位地下水监测点位达到或优于地下水环境质量 V 类水质要求。		
环境风险防控		<p>1.严控土壤污染风险，对有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀等土壤污染高风险行业企业高度监管。新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p> <p>2.定期评估饮用水水源保护区、沿河(湖、库)工业企业、工业聚集区环境和健康风险，落实防控措施。评估现有化学物质环境和健康风险，按照国家公布的优先控制目录，严格限制其生产、使用和排放，并逐步淘汰替代。</p> <p>3.提高危险废物处置利用企业准入标准，推动产业升级，逐步淘汰规模小、工艺水平低的企业。</p> <p>4.饮用水水源保护区内：尾矿库企业要建立完善在线安全监测系统，湿排尾矿库要实现对浸润线、库水位等在线监测和重要部位视频监控。</p> <p>5.对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p> <p>6.土壤重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。</p> <p>7.土壤和地下水重点监管单位应严格执行有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。土壤重点监管单位应建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤和地下水重点监管单位应制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>8.新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p> <p>9.永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>10.严禁未依法完成土壤污染状况调查和风险评估以及未达到风险管控和修复目标的地块开工建设。</p>	本项目为土砂石开采，不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀等土壤污染高风险行业，不产生工艺废水，危险废物只有少量废机油。不涉及重金属污染风险。不位于饮用水水源保护区内。不位于永久基本农田集中区域内。	符合

资源开发效率要求	<p>1.到 2025 年，全市生产总值能耗比 2020 年下降，煤炭占能源消费总量比重下降，电煤占煤炭消费量比重提高，非化石能源消费占能源消费总量比重提高，液化石油气消费比重提高。新生产燃煤工业锅炉效率和燃气锅炉效率提高。</p> <p>2.除依据城市供热专项规划确需保留的供暖锅炉以外，城市建成区 20 蒸吨/小时（或 14 兆瓦）及以下燃煤锅炉全部予以淘汰。</p> <p>3.禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施；对于现有的高污染燃料燃用设施，除用于城市集中供热外，有关单位和个人应当按照规定予以拆除或者改用电力、液化石油气、液化石油气等清洁能源。对逾期继续使用高污染燃料的，按照有关法律法规规定予以处罚。</p> <p>4.2025 年区域用水总量比 2020 年减少，农田灌溉水有效利用系数高于 0.587，万元工业增加值用水量比 2020 年降低，万元 GDP 用水量比 2020 年降低。</p>		
	与抚顺县生态环境管控基本要求符合性分析见下表。		

表 9. 与抚顺县生态环境管控基本要求符合性分析表

管 控 纬 度	清 单 编 制 要 求	管 控 要 求	本 项 目	相 符 性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求；生态保护红线和风景名胜区、森林公园、自然保护区、水源地、重要湿地、湿地公园等各类保护地要严格按照《生态保护红线管理办法》《风景名胜区条例》《辽宁省风景名胜保护管理暂行条例》《中华人民共和国水污染防治法》《辽宁省大伙房饮用水水源保护条例》(2020年3月30日第二次修正)《国家湿地公园管理办法》《辽宁省省级湿地公园管理办法》(试行)《中华人民共和国自然保护区条例》《辽宁省林业厅关于加强自然保护区建设和管理工作的通知》(辽林办字[2008]113号)、《中华人民共和国自然保护区条例》(2017年10月7日修订)等进行管控。	本项目不位于自然保护区核心区，饮用水水源保护区内，不位于生态保护红线内。	符 合
	限制开发	执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求		符 合

	建设活动的要求			
	允许开发建设活动的要求	在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。		符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求； 1.全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 2.加快建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。市政府已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。		符合
污染物排放管控	现有源提标升级改造	1.推进实行特别排放限值和超低排放。 2.推动实施钢铁等行业超低排放改造，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。 3.加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。 4.加快城镇污水处理设施建设与改造，城镇污水处理厂要全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造。	本项目为土砂石开采，不属于“两高”行业，不属于钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业，不涉及燃煤锅炉、工业炉窑、煤气发生炉。不产生工艺废水。	符合
	削减排放量	1.水环境质量目标要完成市级控制指标。到 2025 年河流水质优良比例达 85%，城市集中式饮用水水源地水质优良比例达 97%，地下水水质不下降。到 2035 年，河流水质优良比例进一步提高，城市集中式饮用水水源地水质优良比例稳定在 98%以上，地下水质量不下降。2025 年区域内水环境污染物 COD 和氨氮排放量较 2020 年下降，2035 年 COD 和氨氮排放量进一步下	本项目为土砂石开采，生产过程中排放少量粉尘，不会对环境造成较大影响。	符合

		<p>降。</p> <p>2.大气环境质量目标要完成市级控制指标。2025年区域内大气环境污染物二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、VOCs 排放量较 2020 年减少，2035 年大气环境污染物排放量进一步减少。</p> <p>3.到 2025 年，化工行业、工业涂装 VOCs 排放量比 2020 年减少，包装印刷行业 VOCs 排放量比 2020 年减少。重点工程实施挥发性有机物减排。</p> <p>4.到 2025 年重点行业的重点重金属排放量要比 2020 年下降。</p>		
	污染 物排 放绩 效水 平准 入	<p>1.至 2025 年，城镇污水处理率和县城污水处理率较 2020 年明显提高。</p> <p>2.大中型矿山达到绿色矿山标准，小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。</p> <p>4.对县内矿产资源开发活动集中区域，适时执行重点污染物特别排放限值。</p> <p>5.到 2025 年，主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，利用率较 2020 年明显提高，测土配方施肥技术推广覆盖率提高，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>6.建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络，开展废弃农膜回收利用试点；到 2025 年，实现废旧农膜全面回收利用。</p> <p>7.到 2025 年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例较 2020 年明显提高。</p> <p>8.到 2025 年，秸秆综合利用率较 2020 年明显提高。</p>	本项目为土砂石开采，生产过程中排放少量粉尘，不会对环境造成较大影响。	符合
	环境 风险 防控 要求	<p>1. 加强大伙房饮用水水源保护区生态环境监管体系建设，加强大伙房饮用水水源保护区及其水源涵养功能区的保护与生态环境风险防控；完成国家要求的受污染耕地治理和修复面积指标。</p> <p>2. 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加</p>	本项目为土砂石开采，生产过程中排放少量粉尘，不会对环境造成较大影响。	符合

		<p>工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p> <p>3.已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>4.严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p>		
	企业环境风险防控要求	固体废物在贮存、转移、利用、处置固体废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目为土砂石开采，生产过程中排放少量粉尘，会有少量废机油产生，废机油暂存于危废废物暂存点内，不会对环境造成较大影响。	符合
资源开发效率要求	水资源利用效率要求	用水总量降低，农业用水效率提高，农田灌溉水有效利用系数高于0.590，万元GDP用水量比2020年降低。	项目用水主要为员工生活用水以及喷淋洒水用水，用水量较小。	符合
	能源利用效率要求	<p>1.到2025年，抚顺县生产总值能耗比2020年下降，煤炭占能源消费总量比重下降，非化石能源消费占能源消费总量比重提高，天然气消费比重提高，新生产燃煤工业锅炉效率和燃气锅炉效率提高。</p> <p>2.除依据城市供热专项规划确需保留的供暖锅炉以外，建成区20蒸吨/小时（或14兆瓦）及以下燃煤锅炉全部予以淘汰。</p>	本项目为土砂石开采不使用煤、天然气等能源。项目建成后生产区域无需供暖，办公室采用电采暖。	符合
与ZHZH21042110005抚顺县一般生态空间（优先保护区）相符性分析见下表。				
表10. 与抚顺县一般生态空间要求符合性分析表				
要求	项目具体情况		本项目	结果
空间布局约束	对于区域生态环境存在一定影响的建设活动，制定相应的限期搬迁计划和还林、还湿方案，明确时间和后续修复方案。严格限制建设大气污染、水污染严重的项目，提倡		根据其编制的《抚顺县海浪乡上海浪村北(建筑用花岗岩矿)矿山地质环境保护与土地复垦方案》中已明确了复	符合

	发展低污染或无污染的行业，以保障城市、人居生态环境，以提升生态环境质量，增加生态空间面积为主，尽量降低人为干扰带来的影响。强化森林资源管理，保护天然林，提升森林质量，改善水源涵养林生态功能；限制无序矿产资源开采，取缔不科学开采，保障生态系统连通性及完整性。	垦方案和时间，本项目不会对大气环境和水环境造成严重污染。并且本项目为现有矿山，不扩界，只提高产能，位于抚顺县划定砂石土矿集中开采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号CS2104000005，不属于无序矿产资源开采。	
污染物排放管控	科学处置矿渣和废弃矿场，恢复植被。	本项目不产生矿渣。	符合
环境风险防控	同抚顺市、抚顺县普适性准入要求	前文已分析	符合
资源开发效率要求	同抚顺市、抚顺县普适性准入要求	前文已分析	符合
与 ZH21042120002 抚顺县大气环境布局敏感区（重点管控区）的相符性见下表。			
表 11. 与抚顺县大气环境布局敏感区要求符合性分析表			
要求	项目具体情况	本项目	结果
空间布局约束	严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、金属冶炼等高污染行业为主导产业的园区；严格项目引入政策，严控以大气污染为主的企业。禁止新建除集中供热外的燃煤锅炉；优先实施清洁能源替代。	不属于钢铁、建材、石化、化工、金属冶炼等高污染行业。不属于以气污染为主的企业。不设置锅炉。	符合
污染物排放管控	1.新增“两高”行业项目污染物排放必须减量替代，实施“上新压旧”“上大压小”“上高压低”。 2.严格落实省下达的碳排放达峰行动目标。实施大气减污降碳协同增效行动。 3.强化恶臭气体收集和治理；垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，采取除臭措施。 4.推进燃煤锅炉超低排改造，推进工业炉窑清洁能源替代，加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，	不属于“两高”项目。不属于产生恶臭气体的项目。不涉及燃煤锅炉的建设。	符合

	推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）；		
环境风险防控	1.逐步建立完善的水环境风险防控体系。 2.新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目废水主要为生活污水不外排。项目区域内的雨水收集后回用。	符合
资源开发效率要求	1.化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。 2.永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 3.严禁未依法完成土壤污染状况调查和风险评估以及未达到风险管控和修复目标的地块开工建设。	不属于化工、装备制造行业。 不位于永久基本农田集中区域。	符合

综上所述，项目符合抚顺市“三线一单”的控制要求。

### 3、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析

本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析见下表。

表 12. 与砂石行业绿色矿山建设规范要求符合性分析表

砂石行业绿色矿山建设规范			本项目	结果
5 矿区环境	5.1 基本要求	5.1.1 矿区功能区分布布局合理，应绿化及美化矿区，使矿区整个环境整洁美观。	矿区功能区分布布局合理，并进行了绿化及美化。	符合
		5.1.2 开采、生产、运输和存储等管理规范有序。	开采、生产、运输和存储等管理规范有序。	符合
	5.2 矿容矿貌	5.2.1 矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应将符合 GB50187 的规定，应运行有序、管理规范。	矿区按照合 GB50187 的规定分区建设，分为生产区、办公区、和生态区。	符合
		5.2.3 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处置粉尘。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	矿山生产过程中采取了喷洒水加装除尘设备等措施处置粉尘。采取了输送系统封闭、产尘节点设施收集及布袋除尘器、库房洒水等措施进行抑尘；设置了车辆轮胎清洗池，并采取车辆	符合

6 资源开发方式			泥上路，保持矿区及周边环境卫生。	覆盖措施。	
			5.2.4 应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。	采用了减震、隔声等措施降噪	符合
		5.3 矿区绿化	5.3.1 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覆盖率应达到100%。	矿区内地质恢复措施采用的绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率达到100%。	符合
			5.3.2 应对排土场进行治理、复垦及绿化，在矿区道路两侧因地制宜地设置隔离绿化带。	根据《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，对表土场进行覆土、绿化设置挡土墙和排水沟，在矿区道路两侧设置隔离绿化带。	符合
	6.1 基本要求		6.1.1 资源开发应与环境保护、资源保护和城乡建设相协调，最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。	矿区内地质恢复均为采矿用地，本次为矿权延续及更名，不新增占地，最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏。	符合
			6.1.3 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。	根据《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》对矿山进行生态恢复。	符合
			6.2.2 采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度地保留原生自然环境，减少环境扰动。	遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度地保留原生自然环境，减少环境扰动。	符合
			6.2.3 排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所，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。	本项目只设置1座表土场，地质条件稳定，不占压可采矿量，并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。	符合
			6.3.4 干法生产应配备高效除尘设备，并保持与设备同步运行，湿法生	本项目为干法生产，采用喷淋和布袋除尘措施处理粉尘。	符合

			产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。		
			6.3.5 生产加工车间的产尘点应封闭。	对产尘点封闭，并采取收集和布袋除尘措施。	符合
			6.3.6 合理设计工艺布置控制噪声传播。	采用了减震、隔声等措施降噪	符合
	6.4 绿色运输		矿石的运输方式应结合矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案，以推进清洁能源和新能源运输工具在矿山运输中的应用。	结合了矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案。	符合
7 资源综合利用	7.2 石粉利用		石粉收集后应充分合理利用：钙质石粉和吸附性较低的硅质石粉可用于生产水泥、混凝土和砂浆，或进行产品深加工，提高产品附加值；吸附性较高的硅质石粉可用于生产砂浆、环保砖、新型墙体材料、陶瓷、水泥用硅质原料等。	本项目破碎筛分以及布袋除尘器收集的石粉外售搅拌站用于制造混凝土。	符合
	7.4 表土和渣土利用		排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，宜用于环境治理、土地复垦和生态修复。	剥离表土用于土地复垦和生态修复。	符合
8 节能减排	8.3 粉尘排放		8.3.1 矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。	矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路。	符合
			8.3.2 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。	矿区配置了洒水车。	符合
			8.3.3 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等进行封闭，负压收集粉尘，并采用布袋除尘器进行处理。	符合
	8.4 污水排放		8.4.1 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。	矿区及厂区建有雨水截(排)水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后回用于洒水喷	符合

		8.4.2 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。	淋。矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，采用雨污分流、清污分流。	符合
<b>4、与《非金属行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0312-2018) 相符性分析</b>				
本项目与《非金属行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0312-2018) 相符性分析见下表。				
表 13. 与非金属行业绿色矿山建设规范符合性分析表				
项目	《非金属行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0312-2018)	本项目建设情况	符合性	
总则	<p>4.1 矿山应遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿。</p> <p>4.2 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、企业文化和谐等统筹兼顾和全面发展。</p> <p>4.3 矿山应以人为本，保护职工身体健康，预防、控制和消除职业危害。</p> <p>4.4 新建、改扩建矿山应根据本标准建设；生产矿山应根据本标准进行升级改造；绿色矿山建设应贯穿设计、建设、生产、闭坑全过程。</p>	<p>1、企业办理了采矿许可证，本矿山符合辽宁省、抚顺市、顺城区的矿产资源总体规划。</p> <p>2、矿山贯彻了创新、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、企业文化和谐等统筹兼顾和全面发展。</p> <p>3、矿山以人为本，保护职工身体健康，预防、控制和消除职业危害。</p> <p>4、企业在矿山建设过程中，严格按照本标准进行建设，安全规程和采矿设计进行规范管理，采取科学合理的预防措施，及时处置安全隐患，保障安全开采和安全生产。</p>	符合	
矿区环境	<p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1 矿区功能分区布局合理；矿区应绿化、美化，整体环境整洁美观。</p> <p>5.1.2 生产、运输、贮存管理规范有序。</p> <p>5.2 矿容矿貌</p> <p>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GB 50187的规定；生产、</p>	<p>1、(1) 矿区按照合GB50187的规定分区建设，分为生产区、办公区、和生态区。</p> <p>(2) 生产、运输、贮存管理规范有序。</p> <p>2、(1) 矿区按照合GB50187的规定分区建设，分为生产区、办公区、和生态区。</p> <p>(2) 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设</p>	符合	

	<p>生活、管理等功能区应有相应的管理机构和管理制度，运行有序、管理规范。</p> <p>5.2.2 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合 GB/T 13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合 GB 14161 的规定。</p> <p>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，工作场所空气中粉尘容许浓度应符合 GBZ 2.1 的规定。</p> <p>5.2.4 矿山尾矿、废石等固体废弃物应有专用贮存、处置场所，其建设、运行和监督管理应符合 GB 18599 的规定。</p> <p>5.2.5 矿山应实施清污分流，污水排放应符合 GB 8978 的规定。</p> <p>5.2.6 矿山应具备废气处理设施，气体排放应符合 GB 3095 和 GB 16297 的规定。</p> <p>5.2.7 矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合 GB 12348 的规定。</p> <p><b>5.3 矿区绿化</b></p> <p>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，矿区绿化覆盖率应达到 100%。</p>	<p>施齐全；在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合 GB/T 13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合 GB 14161 的规定；</p> <p>(3) 矿山采用了喷雾、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。</p> <p>(4) 矿山废石存于库房内，符合 GB 18599 的规定；</p> <p>(5) 生活污水放入防渗旱厕定期清掏用作农肥，不外排；项目生产收集大气降水用于洒水降尘、绿化等使用，不外排。</p> <p>(6) 矿山设置了布袋除尘器，废气排放符合 GB 16297 的规定。</p> <p>(7) 矿山的机械采取了消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合 GB 12348 的规定。</p> <p>3、矿山按照《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境与土地复垦方案》进行绿化，绿化覆盖率达到 100%。</p>	
资源开发方式	<p><b>6.1 基本要求</b></p> <p>6.1.1 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环</p>	<p>1、基本要求</p> <p>(1) 根据项目《抚顺县海浪乡上海浪村北(建筑用花岗岩矿)矿产资源开发利用方案》，采用了最大限度减少了对自然环境的扰动和</p>	符合

		<p>境友好型开发方式。</p> <p>6.1.2 根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法。矿山应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高，且对矿区生态破坏小的先进装备、技术与工艺，充分实现资源分级利用、优质优用、综合利用。</p> <p>6.1.3 应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。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。</p> <p>6.2 绿色开发</p> <p>6.2.1 矿山开采过程中的安全技术应符合 GB 16423 的规定。</p> <p>6.2.2 露天开采宜采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术，露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价、监测和治理应符合 GB 51016 的规定。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，选择合理的可减轻地表沉陷的技术。</p> <p>6.2.3 涉及选矿工艺流程的矿山，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。</p> <p>6.2.4 矿产资源开发利用指标应符合当地产业政策及行业准入条件等规定，部分矿种矿山开采回采率、选矿回收率和综合利用率指标应达到国土资源部公告发布的“三率”最</p> <p>破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。</p> <p>(2) 根据项目《抚顺县海浪乡上海浪村北(建筑用花岗岩矿)矿产资源开发利用方案》本项目设计选用高效率、中深孔凿岩钻孔设备，经对照国家和省政府明文规定的淘汰或禁止类工艺及装备，本项目所使用设备无国家和省政府明文规定的淘汰或禁止类工艺及装备。</p> <p>(3) 根据《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境与土地复垦方案》矿区贯彻了“边开采、边治理、边恢复”的原则，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。</p> <p>2、绿色开发</p> <p>(1) 矿山开采过程中的安全技术符合 GB16423 的规定。</p> <p>(2) 矿山采用露天开采方式，自上而下、水平分层开采方法。在矿山开采过程中，严格按照开发利用方案设计的采矿方法开采，开采台阶高度、坡面角及工作平台宽度应符合开发利用方案设计要求；</p> <p>(3) 不涉及选矿工艺；</p> <p>(4) 本项目采用湿式凿岩设备进行钻孔作业；本项目采用 15t 自卸汽车、采用大型化、自动化铲装和运输车辆；</p> <p>(4) 本项目开采回采率 97%，符合辽宁省、抚顺市以及抚顺县矿产资源总体规划（2021~2025 年）的要求。</p> <p>3、生态环境保护与恢复</p> <p>(1) 矿山编制了《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用</p>
--	--	---

	<p>低指标要求,见附录 A。</p> <p><b>6.3 生态环境保护与恢复</b></p> <p><b>6.3.1</b> 按照矿山地质环境 保护与土地复垦方案, 建立 责任机制, 将治理和复 垦与生产建设活动统一部 署、统筹实施, 制定年度 计划, 及时完成地质环境 治理和土地复垦。具体要 求如下:</p> <p>a) 矿山排土场、露天采场、 工业场地、沉陷区、污染 场地等生态环境保护与恢 复治理, 应符合 HJ 651 的 规定。</p> <p>b) 矿山土地复垦质量应符 合 TD/T 1036 的规定。</p> <p>c) 矿山恢复治理后的各类 场地应安全稳定, 对周边 环境不产生污染, 与周边 自然环境和景观相协调。 矿山恢复土地应具备基本 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><b>6.3.2</b> 应建立环境监测机 制, 配备管理人员和监测 人员。具体要求如下:</p> <p>a) 矿山应对选矿废水、尾 矿、排土场、废石堆场、 粉尘、噪声等进行动态监 测, 并向社会公开数据, 接受社会公众监督。</p> <p>b) 矿山开采中和开采后应 建立、健全长效监测机制, 对土地复垦区及矿区影响 范围地质环境稳定性与土 壤质量进行动态监测。</p>	<p>花岗岩矿矿山地质环境与 土地复垦方案》并按照其要 求实施。</p> <p>a) 矿山表土场、露天采场、 工业场地等生态环境保护 与恢复治理, 符合 HJ 651 的规定。</p> <p>b) 矿山土地复垦质量应符 合 TD/T 036 的规定。</p> <p>c) 矿山恢复治理后的各类 场地应安全稳定, 对周边环 境不产生污染, 与周边自然 环境和景观相协调。矿山恢 复土地应具备基本功能, 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>(2) 矿应设生态环保专员 1~2 名, 负责工程的生态环 保计划实施。项目施工单位 应有专人负责项目的生态 环境管理工作。</p> <p>a) 矿山设置了环境监测计 划, 对无组织排放的颗粒物、 噪声等进行监测, 并向社 会公开数据, 接受社会公 众监督。</p> <p>b) 矿山开采中和开采后建 立、健全长效监测机制, 对 土地复垦区及矿区影响范 围地质环境稳定性与土壤 质量进行动态监测。</p> <p>具体监测计划见表 76 自行 监测计划表。</p>	
资源 综合 利用	<p><b>7.1 基本要求</b></p> <p>按照减量化、资源化、再 利用的原则, 综合开发利用 共伴生矿产资源, 科学 合理利用废石、尾矿等固 体废弃物及选矿废水等。</p> <p><b>7.2 共伴生资源利用</b></p> <p><b>7.2.1</b> 根据经济、社会发 展需要和矿床实际, 对共伴 生资源进行综合勘查、综</p>	<p>1、不涉及伴生矿。废石用 于铺路和建设挡土墙。收集 大气降水用于绿化、降尘。</p> <p>2、不涉及伴生矿。</p> <p>3、固体废弃物利用</p> <p>(1) 废石用于铺路和建设 挡土墙;</p> <p>(2) 废石固体废弃物处置 率达 100%。</p> <p>4、本项目不涉及矿井水和</p>	符 合

		<p>合评价、综合开发。</p> <p>7.2.2 达到可经济利用价值的共伴生资源，应选用先进适用、经济合理的技术工艺进行回收利用，并妥善处理好社会效益、经济效益和环境效益之间的关系。</p> <p>7.3 固体废弃物利用</p> <p>7.3.1 矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作。</p> <p>7.3.2 废石、尾矿等固体废弃物处置率应达 100%。</p> <p>7.4 选矿废水利用</p> <p>7.4.1 矿井水、选矿废水应采用洁净化、资源化技术和工艺合理处置。</p> <p>7.4.2 矿山选矿废水重复利用率不低于 85%。</p>	选矿废水。大气降水和洗车废水全部回用于绿化、降尘等不外排。	
	节能减排	<p>8.1 基本要求</p> <p>矿山应建立生产全过程能耗核算体系，采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少污染物排放。</p> <p>8.2 节能降耗</p> <p>8.2.1 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应符合矿山设计、当地产业政策及行业准入条件等规定。</p> <p>8.2.2 矿山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。</p> <p>8.3 污染物排放</p> <p>8.3.1 矿山应采取有效措施，减少粉尘、噪声、废水、废气、废石、尾矿等污染物的排放。</p>	<p>1、本矿山不设置锅炉，冬季办公室采用电采暖，涉及的用能主要为电能及柴油等。</p> <p>2、具体节能措施如下：</p> <p>①不使用高耗能、高污染、低效率的工艺和设备；②选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位能耗，包括利用变频设备及节能照明灯具等；③加强现场作业调度，避免运输车辆待装、待卸现象；做好内燃设备的保养工作；对于装载机等无需持续运行的设备保证随用随开，禁止空转。</p> <p>④电力节能措施：用电设备做到“随用随开、人离机停”，杜绝设备待机状态；加强设备操作人员的技术水平，提高操作成功率，降低设备空转耗电；办公室等其他建筑物内做到人走灯熄，杜绝长明灯。</p> <p>2、污染物排放</p> <p>(1) 粉尘控制：采用湿式凿岩、产尘点进行封闭、洒</p>	符合

		<p>水抑尘等措施，对破碎筛选设备进行封闭并收集粉尘采用布袋除尘器处理，道路硬化，并进行绿化。采取以上措施后矿山粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）的规定。</p> <p>(3) 矿山噪声采取加强采矿作业管理，严格控制爆破时间，尽量定时爆破、采用先进的爆破技术、控制爆破投掷方向、尽量减少单孔炸药量、距离衰减；采用低噪声设备、减震，潜孔钻安装排气软管和阻抗式消声器、空压机出口加装消声器；项目禁止夜间（22:00-次日6:00）开采，营运期禁止夜间运输，运输车辆限速等措施，矿区厂界噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）的1类标准的规定。</p> <p>(3) 加强个人防护，个人防护用耳塞、耳罩、头盔等配备齐全，工作场所噪声接触限值应符合《工作场所有害因素接触限值 第2部分：物理因素》（GBZ2.2）的规定。</p> <p>(3) 本项目生活污水放入防渗旱厕定期清掏；项目生产收集大气降水用于洒水降尘、绿化等使用，不外排。</p>	
	科技创新与数字化矿山	<p>9.1 基本要求</p> <p>9.1.1 重视科技研发和科研队伍建设，推进转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。</p> <p>9.1.2 建设数字化矿山，实现矿山企业生产、经营、管理的信息化。</p> <p>9.2 科技创新</p> <p>9.2.1 建立企业为主体、市场为导向、产学研相结合的科技创新体系。</p> <p>9.2.2 矿山应开展关键技术研究，在资源开发、资</p>	矿山应建立技术研发队伍，配置专职技术人员，并建立科技创新奖励管理制度，建设数字化、生产集约化、管理现代化的智能矿山，企业每年用于开展研发和技改活动的资金投入不低于上年度企业主营业务总产值的1.5%。根据绿色矿山建设方案要求，矿山应全部建立安全监测监控系统，并将信号接至公司生产调度室，做到全矿区覆盖、全过程监控。

	<p>源综合利用、环境保护、节能减排等方面改进工艺技术水平。</p> <p>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%。</p> <p><b>9.3 数字化矿山</b></p> <p>9.3.1 应建立安全监测监控系统，保障安全生产。</p> <p>9.3.2 宜推进机械化减人、自动化换人，实现矿山开采机械化，选矿工艺自动化，关键生产工艺流程数控化率不低于 70%。</p> <p>9.3.3 建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实现地质矿产资源储量利用的精准化管理。</p>		
企业管理与企业形象	<p><b>10.1 基本要求</b></p> <p>10.1.1 应建立产权、责任管理和文化等方面的企业制度。</p> <p>10.1.2 应建立质量管理体系、环境和职业健康安全，确保建立质量管理体系、环境和职业健康安全管理。</p> <p><b>10.2 企业文化</b></p> <p>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、绿色发展的企业核心价值观，培育团结奋斗、乐观向上、开拓创新、务实创业、争创先进的企业精神。</p> <p>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紧密结合。</p> <p>10.2.3 应丰富职工物质、体育、文化生活，企业职工满意度不低于 70%，接触职业病危害的劳动者在岗期间职业健康检查率应不低于 90%。</p> <p>10.2.4 宜建立企业职工收</p>	<p>1、矿山在运行前编制绿色矿山建设规划，建立绿色矿山组织机构，完善绿色矿山考核机制。健全绿色矿山管理体系，编制绿色矿山相关制度。</p> <p>建立职工绿色矿山培训制度，培训计划明确，定期组织人员参加绿色矿山培训，培训记录清晰。</p> <p>各类报表、台账、档案资料等齐全、完整、真实。</p> <p>2、矿山应建立生态文明、绿色发展、锐意进取的企业文化。健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、体育、文化生活，定期调查职工满意度。定期为员工进行职业健康体检，并建立职业健康监护档案。建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。不定期开展绿色矿山宣传活动，绿色矿山宣传氛围浓厚，附有绿色矿山宣传片。</p> <p>3、矿山应构建矿地共建、利益共享、共同发展的办矿理念，建立矿区周边群众满</p>	符合

		<p>入随企业业绩同步增长机制。</p> <p><b>10.3 企业管理</b></p> <p>10.3.1 建立资源管理、生态环境保护安全生产和职业病防治等规章制度，明确工作机构落实责任到位。</p> <p>10.3.2 各类报表、台账档案资料等应齐全完整。</p> <p>10.3.3 建立职工培训制度，计划明确记录清晰。</p> <p><b>10.4 企业诚信</b></p> <p>10.4.1 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。</p> <p>10.4.2 应在公司网站等易于公众访问的位置披露相关信息，主要包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 企业组建及后续建设项目的环境影响报告书及批复意见；</li> <li>b) 粉尘、废水、废气、噪声等污染物监测及排放数据；</li> <li>c) 企业安全生产、环境保护负责部门联系方式。</li> </ul> <p><b>10.5 企地和谐</b></p> <p>10.5.1 应构建企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念。通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。</p> <p>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。</p> <p>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，及时妥善处理好各种利益纠纷，未发生重大群体性事</p>	<p>意度调查机制，矿山与所在乡镇（街道）、村（社区）等建立良好关系，及时妥善处理好各种纠纷矛盾。矿山企业不定期开展扶贫或公益募捐等慈善活动。</p>
--	--	--	---

		件。	
<b>5、与《辽宁省绿色矿山建设专项规划(2021~2025年)符合性分析》相符性分析</b>			
2023年3月辽宁省自然资源厅发布《辽宁省绿色矿山建设专项规划(2021~2025年)，本项目与规划符合性分析见下表。			
<b>表 14. 与辽宁省绿色矿山建设专项规划(2021~2025年)符合性分析表</b>			
项目	辽宁省绿色矿山建设专项规划 (2021~2025年)	本项目	符合性
规划目标	将绿色发展理念贯穿于矿产资源规划、勘查、开发利用与保护全过程。新建矿山100%达到绿色矿山建设标准，生产矿山加快升级改造，逐步达到绿色矿山标准，形成全省绿色矿山建设新格局。全面启动生产矿山绿色矿山建设：到2025年，75%的生产矿山要达到绿色矿山建设标准，全省绿色矿山数量达到420个。其中，辽宁绿色经济区9县生产矿山及全省菱镁矿山，规划期内力争达到绿色矿山建设标准。改善全省矿业生态环境，逐步向矿业绿色高质量发展转变。	本项目按照《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)进行建设。	符合
统筹推动绿色矿山建设	<p>一、绿化美化矿区环境，践行生态文明发展理念</p> <p>从源头贯彻绿色发展理念，新建矿山要优化矿山设计，制定绿色矿山建设规划。生产矿山要扎实推进矿区环境绿化美化工作，合理布局矿区功能分区，生产、生活设施配套齐全，确保地面运输、供水、供电等正常运行；规范安全警示牌、操作说明牌等各类标牌；有序管理固体废弃物、设备、物资材料，合理处置和利用生活垃圾；矿区主干道路表面平整、密实、粗糙适当，保持矿区干净、整洁；主干道路两侧设置隔离绿化带；充分利用矿区自然条件和地形地貌，因地制宜建设公园、花园、绿地等景观设施，实现矿区可绿化区域全部绿化。</p>	本项目按绿色矿山规范进行建设，合理布局矿区功能分区，生产、生活设施配套齐全，地面运输、供水、供电等正常运行；规范安全警示牌、操作说明牌等各类标牌；有序管理固体废弃物、设备、物资材料，合理处置和利用生活垃圾；矿区主干道路表面平整、密实、粗糙适当，保持矿区干净、整洁；主干道路两侧设置隔离绿化带；充分利用矿区自然条件和地形地貌，因地制宜建设公园、花园、绿地等景观设施，实现矿区可绿化区域全部绿化。	符合
	<p>二、改造采选工艺设备，提高资源开发利用效率</p> <p>对矿山采选设备进行升级改造，以创新和变革的理念改造、提升采选技术</p>	本项目无落后淘汰工艺，并且符合《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)。	符合

	<p>水平，推广使用新工艺、新技术、新设备，提高资源开发利用效率；推进清洁生产，发展循环经济，实现科学办矿，绿色发展；鼓励矿山企业采用先进、安全的集约化开采技术，规模化开采和利用矿产资源；引导企业加强对低品位、共伴生、复杂难选冶矿石进行经济可行性论证，优化选矿工艺流程，改进选矿装备水平，推进资源利用可持续发展与产业化进程。</p>		
	<p>三、加强资源综合利用，推动矿业循环经济发展</p> <p>严格落实矿山“三率”（开采矿回收率、选矿回收率、综合利用率）指标，确保“三率”水平不低于国家标准，重点提升有色金属、菱镁矿、硼矿、贫铁矿等资源的综合利用率。矿山企业应加强“三废”（废水、废气、固体废弃物）综合回收利用研究，提高“三废”利用效率，以再利用的理念提升尾矿的利用水平，逐步消减存量尾矿资源，鼓励矿山企业对尾矿资源有益组分进行再提取，推广尾矿资源制作建筑新材料，研究尾矿复垦等尾矿利用新技术，推动矿业循环经济的发展。</p>	<p>本项目按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）进行建设。 产生的石粉外售至搅拌站综合利用。</p>	符合
	<p>四、加强地质环境保护，强化矿区生态修复坚持谁破坏、谁治理的原则，强化矿山企业是矿山环境保护与恢复治理的责任主体。一矿一策开展治理工作，逐年确定治理工作任务，制定治理恢复目标，采取先进科技手段加强监测监管。通过矿山企业治理、自然资源部门监督、环境部门验收，生产矿山环境得到有效保护和及时治理，历史遗留问题综合治理取得显著成效，形成“不再欠新账，加快还旧账”的矿山环境恢复和综合治理的新局面。</p>	<p>已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，严格执行。</p>	符合
整体推进矿业绿色发展	<p>第一节应建尽建全面提升绿色矿山建设水平</p> <p>一、新建矿山全部达到标准</p> <p>新建矿山应将绿色矿山建设贯穿在整个矿山建设过程中，编制《绿色矿山建设规划》，签订《绿色矿山建设承诺书》，落实《绿色矿山建设规划》部署的工程，贯彻“边开采、边治理、边恢复”、“减量化、再利用、再循环”理念，按照“统一规划，集约开采、成片治理”的方式进行</p>	<p>本项目按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）进行建设。 路面硬化、生产生活设施配套齐全。</p>	符合

	<p>资源开发和绿色矿山建设。矿山投产一年后需通过绿色矿山评估。</p> <p><b>二、加快生产矿山改造升级</b></p> <p>根据不同地区、不同矿种、不同开采方式以及破坏程度、对环境影响的差异，以行业典型绿色矿山为样板，借鉴经验，“一矿一策”科学制定绿色矿山建设规划，加快升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。鼓励矿山集中地区开展集中创建，科学制定绿色矿山建设方案，全面同步推进建设工作。</p> <p><b>三、突出重点难点绿色矿山创建</b></p> <p>全省持证矿山中，露天矿山和小型矿山数量众多，占比均超过 50%，受矿山开采方式、生产规模和经营效益等因素制约，创建绿色矿山的难度较大，建设成果不明显。露天开采矿山在绿色矿山创建过程中应妥善处理历史遗留安全隐患问题，开采过程中不能形成高陡边坡，在生产、运输、储存等过程中采取防尘降噪措施，并做好矿区环境美化工作；鼓励小型生产矿山提高生产规模，逐步形成集约化开采，在引进科技创新人才的同时，提升与产学研机构合作成果，利用科技创新平台，实现向数字化矿山转型升级。</p>	
<b>6、与《辽宁省主体功能区规划》符合性分析</b>		
<p>《辽宁省主体功能区规划》将全省国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家级和省级两个层面。</p> <p>本项目位于辽宁省抚顺市抚顺县上海浪村，不属于《辽宁省主体功能区规划》中的禁止开发区，属于限制开发的重点生态功能区的水源涵养型区域。</p> <p><b>水源涵养型功能定位：</b>全省重要的水源涵养区、林产品基地、旅游目的地。推进天然林保护、退耕还林和围栏封育，治理水土流失，恢复和保护湿地、森林等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被，严禁无序采矿、毁林开荒等行为。加强流域治理和植树造林，减少面源污染。拓宽农民增收渠道，解决农民长远生计。加强水土流失治理，提高生态修复型人工影响天气作业能力。</p>		

	<p>本项目为建筑用花岗岩开采项目，占用地面空间范围较小，项目不占用天然林地、水源涵养林地、水库水面、河流水面等绿色生态空间面积，不影响区域水源涵养的主体功能，符合《辽宁省主体功能区划》的要求。</p> <p><b>7、与辽宁省及抚顺市绿色矿山建设三年行动方案（2022—2024年）相符性分析</b></p> <p>本项目与《辽宁省人民政府办公厅关于印发&lt;辽宁省绿色矿山建设三年行动方案（2022—2024年）&gt;的通知》、《抚顺市人民政府办公室关于印发&lt;抚顺市绿色矿山建设三年行动方案（2022—2024年）&gt;的通知》相符性分析见下表，相同条例进行合并。</p>		
	表 15. 与矿山建设三年行动方案（2022—2024年）相符性分表		
要求	本项目	相符性	
建设要求	<p>绿色矿山建设依据矿山实际情况实施分类管理。绿色矿山创建条件包括：</p> <p>一、是安全生产许可证等其他证照合法有效的矿山；二是矿山剩余储量按证载生产规模计算可采年限不低于3年；三是近三年未受到自然资源、生态环境和应急等部门行政处罚或已整改完毕；四是未列入矿业权人勘查开采信息公示系统严重违法名单；五是矿区范围不涉及各类自然保护地（含水源保护地）。</p>	<p>一、本项目矿山为已有矿山，为采矿许可证更名以及延续。</p> <p>二、矿山服务年限为5.04a，不低于3年。</p> <p>三、近三年未受到自然资源、生态环境和应急等部门行政处罚。</p> <p>四、未列入矿业权人勘查开采信息公示系统严重违法名单。</p> <p>五、矿区范围不涉及各类自然保护地（含水源保护地）。</p>	符合
重点任务	<p>(二) 推进资源综合利用，促进企业节能减排。加强矿山实地监管核查，督促企业严格落实绿色矿山要求的“三率”标准，逐步提高“三率”水平。支持矿山企业开展循环经济示范工程，减少矿山废弃物排放量，重点推进铁矿、硼矿、菱镁矿等金属、非金属矿山对低品位矿、共伴生矿、废石和尾矿资源的综合利用，提高“三废”利用效率。指导矿山企业健全完善能耗核算体系，增加降尘、减噪、污水处理等设施设备，降低能源资源消耗和生态环境影响。支持矿山企业淘汰落后设备、工艺和产能，鼓励引进先进采选技术、工艺和设备，</p>	<p>项目按照《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)进行建设。</p> <p>产生的石粉外售至搅拌站综合利用。雨水及车辆清洗废水沉淀后回用于喷淋降尘。生活废水清掏为农家肥。</p> <p>凿岩采用湿式凿岩，以及定期洒水的措施减少扬尘排放。产噪设备采取减震、隔声、消声等措施。设</p>	符合

	<p>提升绿色开发水平，并在绿色矿山创建中实施历史遗留的高陡边坡等安全隐患治理工程。引导以露天开采为主的矿山在生产、运输、贮存等全过程采取降尘减噪措施，积极利用太阳能、风能、压风机余热等清洁能源，提高节能减排效果。</p> <p>(三) 加强矿山环境保护，落实恢复治理责任。指导矿山企业对生产区、生活区合理分区，加强矿山废水、废气、噪声、固体废物、扬尘等污染防治全过程监管。加大环境污染治理力度，不断消化矿山环境存量问题。强化源头治理，对新建矿山严格执行环境影响评价和“三同时”制度，从源头上防止矿山企业造成环境污染和生态破坏。加强“边开采、边治理”监管，严格落实矿山保护与治理的主体责任，积极推进矿山环境恢复治理，确保矿业权人全面履行矿山环境保护和治理恢复的法定义务，矿山地质环境保护水平明显提高。</p>	<p>备产尘节点封闭并负压收集采用布袋除尘器处置。</p> <p>根据《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》对矿山进行生态恢复。</p>	
<b>8、与《抚顺市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</b>			
	<p>根据《抚顺市人民政府办公室关于印发抚顺市生态环境保护“十四五”规划的通知》，抚政办发〔2023〕1号，本项目与其相符性分析见下表。</p>	<p>表 16. 与抚顺市“十四五”生态环境保护规划符合性分析表</p>	
	<p>辽宁省“十四五”生态环境保护规划</p> <p>第四章 2. 加强耕地污染源头控制。严格重金属污染防控，解决一批影响土壤环境质量的水、大气等突出污染问题。严格涉重金属行业污染排放，聚焦有色金属采选、冶炼等重点行业支持企业绿色化提标改造，执行重点污染物排放限值。将涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录，于2025年底前，督促全部安装、使用水、大气污染物排放自动监测设备，对大气颗粒物排放、废水中镉等重金属实行自动监测。持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源排查整治清单。以矿产资源开发活动集中地区为重点，探索综合应用卫星遥感、无人机和现场踏勘等方式，分阶段排查整治重有色金属矿区历史遗留环境污染。加强土壤污染重点监管单位环</p>	<p>项目情况</p> <p>本项目矿山不涉及镉等重金属。 按照《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》对矿山进行生态恢复，服务期满后复垦率100%。 按照《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)建设矿山。</p>	<p>相 符 性</p> <p>符合</p>

	<p>境监管，完成耕地周边涉镉等重金属行业企业污染源排查整治。</p> <p>5.实施土壤污染管控行动。不断提高监督执法能力。深入开展土壤污染状况调查，实施重金属污染源头管控。健全土壤污染风险排查与预警机制，强化水土一体化监督管理，推进重点行业土壤污染源头整治。重点监管有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等土壤污染重点行业企业。支持重点行业企业进行土壤环境自行监测，制定内控防范措施。持续加强耕地土壤环境监测和农产品质量监测。将建设用地土壤环境要求纳入城市规划和供地管理，确保开发利用土壤环境质量达到标准。严格农用地分类管理与建设用地准入管理，深入开展土地综合整治、废弃矿山整治、绿色矿山建设等重大工程建设，全面增强污染土壤管控能力。</p> <p>8.开展矿山遗留土壤污染调查。全面排查矿区历史遗留固体废物，聚焦重有色金属、硫铁矿等矿产资源开发活动集中的矿区，以及安全利用类和严格管控类耕地集中区域周边的矿区，优先对矿区周边及下游耕地土壤污染较重地区的历史遗留固体废物采取分阶段治理，降低其污染下游灌溉水和农田的风险。根据完成情况，持续更新污染源整治清单。对已完成整治的污染源开展常态化执法检查，防止整治效果反弹。</p>	
	<p style="text-align: center;">第五章</p> <p>4.开展矿山生态修复治理。针对大伙房水库流域范围内 51 家具有探矿权、44 家具有采矿权的矿山企业，根据矿山的污染种类、污染程度、环境风险、资源禀赋等特征，进行逐矿排查、一矿一策、分类整治，完善环境风险防范设施建设，制定大伙房饮用水水源保护区内矿山矿区修复计划，并分期分类实施。对保护区内已关闭的矿山企业应采取有效的闭矿措施，并实施修坡整形、防护工程、覆土工程、截排水工程、生态复绿工程。进一步加强生产运行的矿山企业水污染防治，彻底消除对周围水环境的污染隐患，杜绝污染事故的发生。到 2025 年底，完成现有矿山企业的生态修复与治理工程，矿山生态恢复面积达到</p>	<p>矿山不涉及大伙房饮用水水源保护区。 按照《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》对矿山进行生态恢复。 按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）建设矿山。</p> <p style="text-align: right;">符合</p>

	1158.8 公顷，并加强监督管理。		
<b>9、与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析</b>			
本项目与《辽宁省人民政府关于印发<辽宁省空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（辽宁省人民政府，2024年7月1日）的相符性分析见下表。			
<b>表 17. 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析表</b>			
空气质量持续改善行动实施方案	项目情况	相符性	
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	(一) 推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。	本项目为建筑用花岗岩开采，不属于高耗能、高排放、低水平项目。 项目建设符合《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《抚顺市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（抚政发〔2021〕7号）、《抚顺市生态环境局关于印发<抚顺市生态环境准入清单>的通知》（抚环发〔2021〕78号）。	符合
	(二) 推动产业绿色低碳发展。铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭素等制造业集中的城市，2025年底前制定产业集群发展规划。	项目不属于铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭素等制造业。	符合
	(三) 实施低 VOCs 原辅材料源头替代。	不涉及 VOCs 原辅材料	符合
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	(四) 大力发展新能源和清洁能源。	不使用煤，办公室冬季采暖采用电采暖。生产工艺无化石能源消耗，只有运输车辆使用汽柴油。	符合
	(五) 积极开展燃煤锅炉关停整合。		符合
	(六) 持续推进清洁取暖。		符合
五、强化扬尘污染防治和精细化管理	(十一) 加强工地和道路扬尘污染治理。持续强化施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。	按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行绿化，按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）建设除尘设施，并对道路硬化。	符合
	(十二) 加强矿山生态修复治理。加强露	按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行绿化。	符合

	天矿山扬尘管控，依法关闭安全生产、生态环境限期整改不达标矿山。		
<b>10、与《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（抚委发[2023]1号）符合性分析</b>			
表 18. 与《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析表			
文件要求	项目情况	相符性	
加快推动绿色低碳发展 1.深入推进碳达峰行动；2.推动能源清洁低碳转型；3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展；4.推进资源节约高效利用和清洁生产；5.加强生态环境分区管控；6.加快形成绿色低碳生活方式。	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合	
深入打好蓝天保卫战 1.实施重污染天气消除攻坚战；2.着力打好臭氧污染防治攻坚战；3.持续打好柴油货车污染治理攻坚战；4.深入打好扬尘污染防治攻坚战；5.持续开展餐饮油烟污染治理专项行动；6.综合治理恶臭污染；7.严格秸秆露天焚烧管控；8.持续开展秸秆综合利用；9.强化违法祭祀行为监管；10.实施噪声污染防治行动。	本项目施工期提出了降尘减尘措施，按照环评中的保护措施，工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、出入车辆扫泥土，可达到排放标准；运行过程中噪声、固废等污染物在采取相应措施治理后对外环境影响较小。	符合	
深入打好碧水保卫战 1.打好浑河流域综合治理攻坚战；2.持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；3.巩固提升饮用水安全保障水平。	本项目严格按照各项环保要求，做好水污染控制源头控制和节水减污等措施，不会对周围水体环境造成污染。	符合	
深入打好净土保卫战 1.持续打好农业农村污染治理攻坚战；2.深入推进农用地土壤污染防治和安全利用；3.严格建设用地土壤污染风险管控；4.稳步推进“无废城市”建设；5.开展新污染物治理工作；6.深入开展地下水污染防治协同防治。	本项目建设符合相关控制标准要求，收集及处理过程依照减量化、资源化、无害化的原则，从而减少对环境的污染。项目为建筑用石开采，运营期间不会对土壤环境质量下降的活动，对周围环境影响较小，满足要求。	符合	
维护生态环境安全 1.持续提升生态系统质量；2.加强生物多样性保护；3.强化生态保护监督管理；4.有效保障全市核与辐射环境安全；5.严控环境安全风险。	本项目建设所在区域内不涉及生态保护、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感目标，不在生态保护红线范围内。	符合	

	<p>提高生态环境治理现代化水平 1.健全生态环境保护法规规章；2.落实生态环境经济政策；3.完善生态环境资金投入机制；4.加大生态环境监管执法力度；5.建立完善现代化生态环境监测体系；6.构建服务型科技创新体系。</p> <p><b>11、与《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令，2016年第42号）相符合性分析</b></p>	<p>本项目按照相关要求，完善环境管理体系以及相关环境监测计划。</p>	符合
<b>表 19. 与《建设项目使用林地审核审批管理办法》符合性分析表</b>			
文件要求		项目情况	相符合性
第四条占用和临时占用林地的建设项目建设项目应当遵守林地分级管理的规定	大中型矿山可以使用Ⅱ级及以下林地，不得使用一级国家级公益林地	本项目占地不涉及一级国家级公益林地，也不涉及Ⅱ级以上保护林地。	符合
第五条	建设项目占用林地，经林业主管部门审核同意后，建设单位和个人应当依照法律法规的规定办理建设用地审批手续	本项目占地涉及的是Ⅲ级商品林，不涉及Ⅱ级以上保护林地，其占用林地及补充手续正在办理中。	符合
<b>12、与《关于加强砂石矿产资源开发利用的指导意见》（辽自然资发【2022】73号）符合性分析</b>			
<p>新设砂石采矿权须位于集中开采区内，开采矿种应与规划开采矿种保持一致，砂石矿山最低生产规模不低于20万m<sup>3</sup>/a，出让年限最短为5年。新设砂石采矿权位于抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区内，开采矿种和开采范围与《辽宁省抚顺市抚顺县砂石土矿集中开采区划定方案》保持一致。本方案确定矿山生产规模为20万m<sup>3</sup>/a，服务年限为5.04年，符合上述文件要求。</p>			
<b>13、与《关于印发&lt;抚顺市地下水污染防治重点区划分&gt;的通知》（辽环发【2023】28号）符合性分析</b>			
<p>本项目与《关于印发&lt;抚顺市地下水污染防治重点区划分&gt;的通知》（辽环发【2023】28号）符合性分析见下表。</p>			
<b>表 20. 与《抚顺市地下水污染防治重点区划分&gt;的通知》符合性分析表</b>			
文件要求		本项目	相符合性
保护	一级	大伙房饮用水水源	一级保护区内禁止下列活动： (1) 新建、扩建、建与供水
			本项目不位于
			符合

区域类 管控类区域	区域类 保护区	地一级保护区范围内对应的地下水区块	设施和保护水源无关的建设项目；（2）已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（3）从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、种植农作物；（4）使用化肥、农药；（5）法律、法规规定的其他可能污染一级保护区内的活动。	一级保护区	
	二级保护区	二级保护区为大伙房饮用水水源地二级保护区范围内对应的地下水区块	二级保护区内禁止下列活动：（1）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；（2）设置排污口；（3）建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；（4）堆放、贮存危险化学品、工业固体废弃物和其他有毒、有害废弃物；（5）法律、法规规定的其他可能污染二级保护区内水源的活动。	本项目不位于二级保护区	符合
	重点污染源清单		抚顺市重点污染源含9个工业污染源，3个矿山开采区，7个危险废物处置场和5个垃圾填埋场	本项目不属于抚顺市重点污染源	符合
	一级管控区	抚顺市地下水一级管控区面积共计17.90平方公里，共4个管控单元。	一级管控区（1）严格控制新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目，加强重大建设项目的科学论证。（2）工业园区管理部门、土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水环境质量自行监测，数据报所在地区县级生态环境主管部门。（3）土壤污染重点监管单位应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域做好必要的防渗措施，定期开展隐患排查，落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。（4）地下水污染健康风险不可接受的区域，禁止取用地下水，限制基坑降水等排水，降	本项目不位于一级管控区内	符合

			低对污染区域的扰动,确需排水的,应当处理后达标排放。		
	二级管控区	抚顺市地下水二级管控区面积共计550.60平方公里,共41个管控单元。	<p>二级管控区(1)严格新建、改建、扩建项目准入,对新增石化、煤化、危险废物处置、有色金属冶炼、制浆造纸等对水体污染严重的建设项目和重大建设项目,需加强科学论证。</p> <p>(2)工业园区管理部门、土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水环境质量自行监测,数据报所在地区县级生态环境主管部门。(3)土壤污染重点监管单位应当建立地下水污染隐患排查制度,对其产排污环节和易造成地下水污染的区域做好必要的防渗措施,定期开展隐患排查,落实整治措施,必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估,根据评估结果采取风险管控或修复措施。(4)地下水污染健康风险不可接受的区域,禁止取用地下水,限制基坑降水等排水,降低对污染区域的扰动,确需排水的,应当处理后达标排放。</p>	本项目不位于二级管控区内	符合

## 二、建设内容

点号	坐标（2000国家大地坐标系）	
	x	Y
1	4604953.7400	41569924.2600
2	4604786.7400	41569705.2600
3	4604937.7400	41569686.2500
4	4605100.7400	41569616.2500
5	4605226.7500	41569632.2500
6	4605200.7500	41569799.2500
7	4605002.7400	41569884.2600

开采深度：372m至300m标高

矿区面积：0.0758km<sup>2</sup>

| 项目组成及规模 | **1、项目由来**  矿区内原有一家独立的采矿权为抚顺市盛丰石材有限公司。采矿许可证号：C2104212009117120043359。开采矿种为建筑用花岗岩，生产规模 3.00 万立方米/年，有效期限自 2019 年 5 月 18 日至 2020 年 9 月 30 日。抚顺市盛丰石材有限公司已停产多年，并且采矿证已到期，抚顺县自然资源局将其矿权挂牌出售，由抚顺首诚石材有限公司竞得（“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩采矿权挂牌出让成交结果公示”，抚县矿公示字〔2024〕02 号，抚顺县自然资源局，2024 年 4 月 30 日）。  根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等法规，建设单位委托我公司对本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，部令第 16 号），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）”涉及 |

环境敏感区的（不含单独的矿石破碎、集运，不含矿区修复治理工程）编制报告书，其他编制报告表，其中环境敏感区指（一）国家公园、自然保护区、风景名胜区、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；（二）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。本项目所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、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。矿区范围不在生态保护红线范围内，故本项目编制环境影响评价报告表。

2024年6月我单位通过现场踏勘，并根据《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》（抚顺县自然资源局，2023年8月）及其评审意见书、《抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿）矿产资源开发利用方案》及其审查意见书、《抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境与土地复垦方案》及其审查意见，编制了此环境影响评价报告表。

## 2、采矿权人及矿区信息

采矿权人：抚顺首诚石材有限公司；

地址：辽宁省抚顺市抚顺县海浪乡上海浪村豆子沟77号；

经济类型：有限责任公司；

开采矿种：建筑用石料（花岗岩）；

开采方式：露天开采；

生产规模：20万 $m^3/a$ ；

矿区面积：0.0758km $^2$ ；

## 3、项目组成

项目组成见下表。

表 22. 项目组成表

工程名称	工程内容	规模	备注
主体工程	露天采场	露天境界内圈定矿石量100.87万 $m^3$ ，生产规模为20万 $m^3/a$ ，矿区面积为0.0758km $^2$ ，开采深度为300m~372m。最终境界设置6个平台，台阶高度为10m，台阶坡面角65°，安全平台宽4m，清扫平台宽8m，运输平台宽度8m。	新建

	碎石生产线	两条破碎生产线，设置有料斗 2 台，颚式破碎机 2 台，锤式破碎机 2 台，振动筛 3 台，分级机 1 台。设备封闭。	利旧
辅助工程	工业广场	工业广场占地面积 1607 m <sup>2</sup> 。主要设置有办公室建筑面积 202.03 m <sup>2</sup> ，砖混结构；车库，建筑面积 65.96 m <sup>2</sup> ，砖木结构。	利旧
公用工程	供水	生活用水采用水车外购拉水。工艺不使用新鲜水。新建 1 座容积为 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池，用于收集矿区汇入的雨水和车辆轮胎清洗废水。	新建
	排水	矿区新建一座 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池，用于收集地表径流以及车辆轮胎清洗废水。废水经过沉淀，上清液用于洒水抑尘。	新建
	供暖	办公室采用电采暖。	新建
	供电	依托矿区内现有供电设备。年用电量约为 90 万 kwh/a。	利旧
储运工程	道路	新建道路，长 150m，宽 8m，采用碎石对地面硬化，坡度为 15%，最小转弯半径 15m。剩余道路依托矿区内现有道路，长度 550m。	新建
	原矿堆场	原矿堆存于破碎生产线上料口处，占地 381 m <sup>2</sup> ，地面硬化，设置三面彩钢围挡，长度 60m，高度不低于原矿堆存高度。	新建
	产品库房	彩钢全封闭结构，建筑面积 500 m <sup>2</sup> ，高度 5m，地面硬化。用于存放成品石子、废石、袋装的石粉。	新建
	临时表土堆放场	占地面积 3595 m <sup>2</sup> ，总容积约为 2.5 万 m <sup>3</sup> 。四周设长 285m 置挡土墙，覆土绿化，定期洒水。	新建
环保工程	废气治理	露天采场扬尘	洒水车定期对采场洒水抑尘，每天 4 次。
		原矿堆场	原矿堆地面硬化，设置三面彩钢围挡，长度 60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置高密度聚氯乙烯防风抑尘网，并定期洒水，每天 4 次。
		凿岩	采用湿式凿岩。
		破碎生产线粉尘	对 2 条破碎生产线上料口三侧采用彩钢板封闭，彩钢板高度 1.5m，进料口一侧上喷淋设施，持续喷淋降尘；颚式破碎机和锤式破碎机进行封闭并设置集气罩，振动筛全封闭，负压收集产生的粉尘，新建 1 台布袋除尘器对其进行处理，废气通过 15m 高 DA001 排气筒排放。
		传送带扬尘	对传送带进行封闭，卸料点安装 1 套固定洒水设施，持续喷淋降尘。
		装载扬尘	装卸前使用洒水车对物料进行洒水。
		运输扬尘	道路硬化，洒水车定期对运输道路洒水抑尘，每天 4 次。
	废水治理	库房粉尘	库房地面硬化，内设置 5 套固定洒水设施，喷淋降尘，每 2 小时一次。
		生活污水排入 20m <sup>3</sup> 防渗旱厕。车辆轮胎清洗废水排入 600m <sup>3</sup> 沉淀池沉淀后，用于洒水抑尘。	新建
		设置 1 座车辆轮胎清洗池 15m <sup>3</sup> 。	新建
	地下水防治措施	雨水收集池、防渗旱厕、危废暂存点、车辆轮胎清洗池为重点防渗区，防渗层满足至少等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。	新建

	噪声治理	机械设备设置隔声减振措施。	新建
固废治理		废机油暂存于库房内设置危废贮存点 (5m <sup>2</sup> ) 。	新建
		生活垃圾暂存于垃圾箱，定期由环卫处置。	新建
		破碎生产线收集到的粉尘、沉淀池污泥综合利用，外售至搅拌站制造水泥。废石暂存于成品库房，用于修建截水沟、铺路和生态恢复回填。	新建
	生态治理	对表土场设置长 285m 的挡土墙并设置排水沟，覆土 10371m <sup>3</sup> ，种植灌木 55832 株、地锦 6710 株，施肥 2.7916t	新建

#### 4、赋存资源概

##### 4. 1 矿床特征

矿床处于浑河深大断裂的南部，出露地层为太古代地层，大面积出露，矿床赋存其中，岩性为太古代二长花岗岩中。

##### 4. 2 矿体特征

核实区范围内出露的角闪黑云二长花岗岩均为矿体，颜色为浅红色灰白色，块状或条带状构造，中粒花岗结构。主要矿物成分为钾长石：斜长石、石英、角闪石及黑云母组成。

核实区内控制矿体长约 394 米，宽约 208 米，呈中厚层状。由大小两个露天采场控制。北侧采场长约 128 米，平均宽约 80 米。台阶最低标高 274.55 米，最高 327.43 米，相对高差 79.88 米。南侧采场纵向长约 258 米，宽约 182 米，台阶最低标高 258.86 米，最高 338.72 米，相对高差 79.86 米。核实区最低开采标高为 259 米。从采场采动断面看，发育有两组节理，一组为 240°∠25°，一组为 160°∠20°。

采石场腐殖土及残坡积层较薄，一般在 0.2 米土，从现有采石场看，局部岩石和靠近地表部分岩石节理裂隙发育，岩石风化程度较弱，新鲜岩石质地坚硬。

##### 4. 3 矿石质量

矿石的主要矿物成分：钾长石，灰白-浅红色，半自形板状，粒度 0.3~3.2mm，含量约±43%~48%；斜长石，灰白色，半自形板状，粒度 0.2~2mm，可见聚片双晶，含量约±20~25%；石英，半透明状，它形粒状，粒度 0.2~2mm，含量约±25%；黑云母，淡黄色，片状，片长 0.06~1mm，含量约±7%。

矿石结构、构造：中细粒半自形粒状结构；块状构造、条带状构造。

	<p>矿石化学成分：矿石中矿物组分平均含量为：<math>\text{SiO}_2</math> 71.28%、<math>\text{Al}_2\text{O}_3</math> 13.87%、<math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math> 2.87%、<math>\text{MgO}</math> 0.90%、<math>\text{SO}_3</math> 0.043%、<math>\text{K}_2\text{O}</math> 4.5%、<math>\text{Na}_2\text{O}</math> 3.10%。</p> <p>矿石物理性质：根据《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》，平均抗压强度为 110.2 MPa，符合《矿产地质勘查规范、建筑用石料》（DZ/T0341-2020）附录 D 中建筑用石料物料性能及化学成分一般的要求：火成岩抗压强度（水饱和）<math>\geq</math>80 兆帕，坚固性能指标 II 类<math>\leq</math>8%，碎石压碎指标 II 类<math>\leq</math>20%，硫酸盐和硫化物指标含量 II 类<math>\leq</math>1%。</p> <h4>4.4 资源储量</h4> <p>辽宁省第十地质大队有限责任公司于 2023 年 8 月 10 日编制完成了《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》，2023 年 8 月 11 日~8 月 18 日，评审专家对提交的核实报告进行了初审、复审，提出报告中存在的问题，经编制单位补充修改、基本符合核实报告技术要求，于 2023 年 8 月 18 日形成本评审意见书。</p> <p>由抚顺县自然资源局对该评审意见书予以备案，并出具了《关于&lt;辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告&gt;矿产资源储量评审备案的复函》（抚县自然资储备字[2023]1001 号），《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》依据《矿产资源储量评审认定办法》进行认定，该储量核实报告地质勘查程度达到详查，截止 2023 年 7 月 31 日，抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿范围内控制资源储量 299.848 万 <math>\text{m}^3</math>。</p> <h3>5、矿山规模、服务年限、工作制度、劳动定员</h3> <h4>5.1 矿山规模</h4> <p>根据《抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿）矿产资源开发利用方案》及其审查意见书，抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿范围内控制资源储量 299.848 万 <math>\text{m}^3</math>。</p> <p>本次开采深度由 372m 至 300m 标高，露天开采境界内设计利用储量为 100.87 万 <math>\text{m}^3</math>，开采顺序为自上而下分台阶开采。一期露天开采最终境界共设 6 个平台，分别为 350m 平台、340m 平台、330m 平台、320m 平台、310m 平台、300m 平台。一期开采的服务年限为 5.04a（不含基建期），各平台设计利用储量见下表。</p>
--	--

表 23. 开采境内各平台设计利用储量表

序号	开采水平	矿石量(万 m <sup>3</sup> )
1	350m 以上	5.31
2	350m-340m	5.9
3	340m-330m	15.56
4	330m-320m	21.89
5	320m-310m	25.31
6	310m-300m	26.90
	合计	100.87

根据辽宁省、抚顺市以及抚顺县矿产资源总体规划(2021~2025年)，砂石矿山最低生产规模不低于20万 m<sup>3</sup>/a，结合矿体的赋存条件及开采条件，确定该矿山生产能力为20万 m<sup>3</sup>/a，并对此规模进行验证。按可布置的挖掘机工作台数确定可能达到的产量，采装设备采用1m<sup>3</sup>柴油挖掘机作业，工作效率为台年7.53万 m<sup>3</sup>/a(1班作业)，工作线长度为150m。

$$\text{矿山年生产能力: } A = N \cdot n \cdot Q = 400 / 150 \times 1 \times 7.53 = 20.08$$

式中: A—露天矿矿石年产量, 万 m<sup>3</sup>/a;

N—一个采矿阶段可布置的挖掘机台数, N=L/L<sub>0</sub>;

L—露天采场平均工作线长度, 400m;

L<sub>0</sub>—挖掘机的工作线长度, 150m;

n—同时工作的采矿阶段数, 1;

Q—挖掘机生产能力, 7.53万 m<sup>3</sup>/a。

经计算, 可以满足年开采20万 m<sup>3</sup>/a矿石的矿山规模要求。

## 5.2 服务年限

开采矿山服务年限按下列表公式计算:

$$T = \frac{Q \cdot \eta}{A(1 - \rho)} = \frac{100.87 \times 97\%}{20 \times (1 - 3\%)} = 5.04a$$

式中: T—矿山服务年限, a;

Q—设计开采储量, 100.87万 m<sup>3</sup>;

η—矿石回采率, 97%;

ρ—废石混入率, 3%;

A—生产能力, 20 万 m<sup>3</sup>/a。

经计算, 矿山开采服务年限为 5.04 年。(不含基建期)

### 5.3 劳动定员和工作制度

劳动定员 10 人。

采用间断工作制度, 年工作 300 天, 每天 1 班, 每班 8 小时。

### 6、露天境界

露天采场圈定境界见下表。

表 24. 露天采场圈定结果表

序号	项目名称	单位	圈定结果
1	采场上部尺寸: 长×宽	m	322×212
2	采场底部尺寸: 长×宽	m	242×151
3	采场最高标高	m	372
4	采场最低标高	m	300
5	采场深度	m	72
6	台阶高度	m	10
7	台阶坡面角	度	65
8	安全平台宽度	m	4
9	清扫平台宽度	m	8
10	运输平台宽度	m	8
11	采场最终帮坡角	度	51
12	露天境界内圈定矿石量	万 m <sup>3</sup>	100.87

### 7、主要工程技术指标

主要工程技术指标见下表。

表 25. 综合技术经济指标表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	界内地质储量	万 m <sup>3</sup>	299.848	
2	设计利用储量	万 m <sup>3</sup>	100.87	
3	开采方式		露天开采	
4	矿山生产能力	万 m <sup>3</sup> /a	20	
5	服务年限	a	5.04	
6	人员数量	人	10	
7	生产工人劳动生产率	m <sup>3</sup> 矿/人·a	14286	

8	全员劳动生产率	$m^3$ 矿/人·a	9524	
9	年采矿总成本	万元/a	460	
10	年销售收入	万元/a	1000	
11	年税后利润	万元	283.95	
12	总投资	万元	260	
13	投资回收期	a	0.9	

## 7、主要设备

矿山设备清单见下表。

表 26. 设备一览表

设备名称	规格	数量	备注
潜孔钻机	KQ-150	1	
空压机	$18m^3$	1	
挖掘机	$1m^3$	3	
自卸汽车	50t	5	
洒水车	10t	1	
装载机	ZL50	1	
料斗	$4 \times 5 \times 5$	2	
颚式破碎机	$600 \times 900$	1	
颚式破碎机	$600 \times 1200$	1	
锤式破碎机		2	
振动筛		3	
传送皮带	1200mm	50m	
分级机	$13.5 \times 1.8$	1	
脉冲袋式除尘器	布袋面积 $1500m^2$ , 风量 $20000m^3/h$	1	

## 8、主要原辅材料

主要原辅材料见下表。

表 27. 原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	年消耗量	来源
1	铵油炸药	t/a	140	用于开采爆破, 由当地民爆公司负责提供并进行爆破作业, 不在矿山存储
2	雷管	枚/a	8000	
3	电	kW·h/a	90 万	乡镇供电所供应
4	柴油	t/a	80	外购

5	润滑油	t/a	2	外购
6	水	t/a	2932.2	外购

## 9、产品方案

主要产品方案见下表。

表 28. 产品方案一览表

序号	产品规格	产量 t/a	用途
1	5~16mm	269275	主要供应商砼搅拌站，用于混凝土制作的骨料、基础回填、垫层等用途
2	5~25mm	159365	
3	5~31.5mm	104410	
4	石粉	432.481	

## 10、公用工程

### 10.1 供水

生活用水和采用水车外购拉水。生产用水主要由降水提供，不足部分外购。

本项目劳动总定员 10 人。生活用水根据《辽宁省行业用水定额》(DB21T/1237-2020) 的要求，管理人员及车间工人用水定额为 30~60L/人·班，本项目取值 60L/人·d 计算，则生活消耗水量约为 0.6m<sup>3</sup>/d，180m<sup>3</sup>/a。

### 10.2 排水

生活污水排入化粪池后定期清掏为农家肥。

矿区新建一座 600m<sup>3</sup> 的三级沉淀池，用于收集地表径流及车辆轮胎清洗废水。废水经过沉淀后，上清液用于洒水抑尘。用水需求表见下表，水平衡图见图 1。

表 29. 用水需求表

序号	用水项目	规模	用水标准	用水量 m <sup>3</sup> /a	来源
1	生活用水	10 人	60L/人·d	180	外购 180 降水 14806.66 外购 2486.66
2	潜孔钻机	1 台	0.72m <sup>3</sup> /h·台(每天 4h)	846	
3	工业场地洒水	1988 m <sup>2</sup>	2.0L/m <sup>2</sup> ·d (7 个月，每天 4 次)	934.96	
4	装卸矿降尘用水	500 m <sup>2</sup>	15L/m <sup>2</sup> · d	2250	
5	道路抑尘用水	700m×8m	1.1L/m <sup>2</sup> ，每天 4 次	6720	
6	轮胎清洗用水	40 车/d	0.5L/车	600	
7	喷淋设施用水	6 套	0.2m <sup>3</sup> /h·套 (2400h)	2880	
8	绿化用水	71962 m <sup>2</sup>	4L/m <sup>2</sup> ·次(2 次/a)	575.7	

总计	/	/	14986.66	
----	---	---	----------	--

地表汇水量通过以下公式计算：

$$Q = \Psi \times F \times q$$

$\Psi$ : 地表径流系数 (林地选取 0.15~0.20), 本项目取值 0.20;

F: 汇水面积,  $m^2$ ; 取值 70000  $m^2$ ;

q: 年均降雨量; 抚顺市年均降雨量 880mm。

$$Q = 0.20 \times 70000 \times 0.88 = 12320 \text{m}^3 / \text{a}.$$

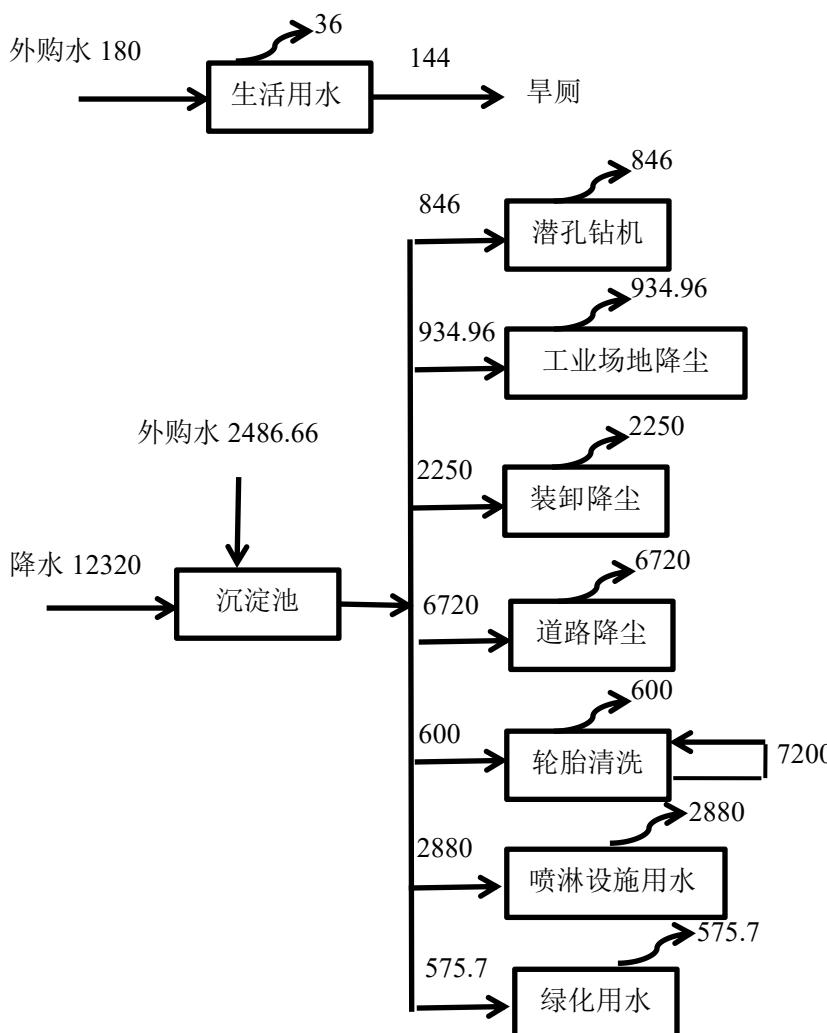


图 1

水平衡图

单位: t/a

### 10.3 供电

供电依托乡镇供电所供应, 年用电量 90 万 kwh。

### 10.4 供暖

办公室采用电采暖, 其他区域无需采暖。

	<p><b>11、道路工程</b></p> <p>新建道路，长 150m，宽 8m，采用碎石地面硬化路面，坡度为 15%，最小转弯半径 15m。新建道路为连接 6 个开采平台的道路，运输平台宽度为 8m，为双向单车道，可保证自卸汽车对向行驶，故新建道路宽度为 8m。</p>
总平面及现场布置	<p><b>1、露天采场</b></p> <p>露天采场位于矿区北部，长度约 322m，宽度约 212m，分六个台阶进行开采，采场最高标高 372m，最低标高 300m，相对高差 72m。预计最终摧毁土地面积约为 4.8673hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>2、工业场地</b></p> <p>(1) 工业场地</p> <p>设置办公楼、车库等，位于矿区最南部，共计占地面积 0.1988hm<sup>2</sup>。</p> <p>(2) 原矿堆场</p> <p>原矿堆场，爆破下来的原矿堆存于破碎生产线上料口附近，占地 381 m<sup>2</sup>。地面硬化，设置三面彩钢围挡，长度 60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置高密度聚氯乙烯的防风抑尘网，并定期洒水。</p> <p>(3) 产品库房</p> <p>彩钢全封闭结构，建筑面积 500 m<sup>2</sup>，地面硬化，用于存放成品石子、废石、袋装的石粉。位于破碎生产线下游。</p> <p>(4) 破碎生产线</p> <p>位于矿区中部，占地面积 1.0615hm<sup>2</sup>。设置破碎、振动筛等设备。</p> <p>(5) 临时表土堆放场</p> <p>临时表土堆放场位于矿区东侧，占地面积为 0.3595hm<sup>2</sup>，堆土标高 12m，总容积 2.5 万 m<sup>3</sup>。待生态恢复时使用。临时表土堆场四周设置挡土墙，覆土并绿化。</p> <p>(5) 沉淀池</p> <p>设置 600m<sup>3</sup> 沉淀池 1 座，在矿区南侧。</p> <p><b>3、进场道路</b></p> <p>因矿山距离村路较近，目前已有小路通至该矿区，本次拟新建矿区道路用于运输矿石，建成后，进场道路共计占地面积 0.4411hm<sup>2</sup>。</p>

## 一、施工期工艺流程

本项目建设周期为2个月。施工期主要为矿区建设，矿区工业场地建设包含破碎生产线的建设、成品库等构筑物建设、道路铺设。施工期产生少量扬尘、噪声、施工废水、施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。

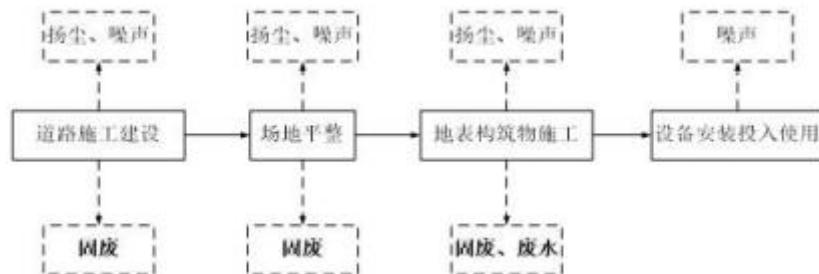


图2 施工期工艺流程图

### 1、废气

施工废气主要来自施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。本项目施工扬尘主要来自基础开挖时产生的施工扬尘及其他建筑材料装卸、堆放过程中产生的扬尘及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘，本项目施工机械及车辆尾气排放的主要污染物为 NO<sub>X</sub>、CO、HC。

### 2、废水

施工废水主要来自施工人员少量生活污水和施工废水。生活污水排放的污染物主要为 COD 和氨氮。施工废水主要污染物为 SS，循环使用不外排。

### 3、施工噪声

施工噪声主要来自各种施工机械和车辆行驶噪声。

### 4、施工固体废物

固体废物产生来源主要是生活垃圾和建筑垃圾。

## 二、运营期工艺流程

矿山采用露天开采，根据矿体赋存特点，采用公路运输系统。开采顺序为自上而下分层开采，开采方法为组合台阶采矿法。

### 1、钻孔

首先将岩石上的表土进行剥离，表土存放于临时表土场。然后使用潜孔钻机在岩壁上向下倾斜打孔，孔深为10m。炮孔布置视矿石层理和节理裂隙的分布规律和发育程度、矿体厚度和产状、矿石硬度和包裹体情况不同而异。

	<p>表土剥离和钻孔此过程产生扬尘，采用洒水抑尘。</p> <p><b>2、爆破</b></p> <p>矿山采用深孔爆破，爆破采用岩石炸药硝铵，委托民爆公司进行爆破。爆破下来的原矿堆存于原矿堆场，方便破碎时上料。</p> <p>爆破和原矿的堆存会产生扬尘。爆破下来的原矿堆存于破碎生产线上料口附近，占地 381 m<sup>2</sup>。原矿堆场地面硬化，设置三面彩钢围挡，长度 60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置防风抑尘网，并定期洒水。</p> <p><b>3、铲装</b></p> <p>矿山无二次爆破，大块采用挖掘机配碎石锤破碎。爆破以及破碎后的花岗岩采用挖掘机进行装载，将爆破矿石采用自卸汽车运送到生产线进行破碎。</p> <p>破碎过程以及装车会产生扬尘，采用洒水车洒水抑尘。</p> <p><b>4、破碎、筛分</b></p> <p>(1) 给料：物料通过铲车投入到上料口中；本项目上料口三侧采用彩钢板封闭，彩钢板高度 1.5m，进料口一侧上水喷淋设施，此工序会产生无组织粉尘。</p> <p>(2) 一次破碎：花岗岩矿通过上料口送至鄂式破碎机内进行破碎，此工序产生的颗粒物经集气罩收集引至布袋除尘器，废气经处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。</p> <p>(3) 二次破碎：经一次破碎后的花岗岩通过密闭传送带输送至锤式破碎机进行二次破碎。此工序产生的废气经集气罩收集引至布袋除尘器，废气经处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。</p> <p>(4) 筛分：经二次破碎后的物料通过密闭传送带输送至振动筛中，各级筛下物通过输送机输送至物料堆放点。对振动筛全封闭，负压收集振动筛产生废气，经布袋除尘器处理后，废气经处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。</p> <p><b>5、存储</b></p> <p>经过破碎筛分后的石料由自卸汽车运送至库房内。卸车过程会产生无组织排放的颗粒物，设置水喷淋设施进行洒水抑尘。</p> <p><b>6、运输、销售</b></p> <p>本项目生产的矿石及碎石销售于抚顺市周围内建设需要，由需求的厂家到厂</p>
--	--

购买运输。运输时会产生扬尘和车辆的噪声。同时外运的车辆经过轮胎清洗池清洗轮胎，轮胎清洗池的废水排入雨水收集池沉淀后回用。运营期工艺流程见下图。

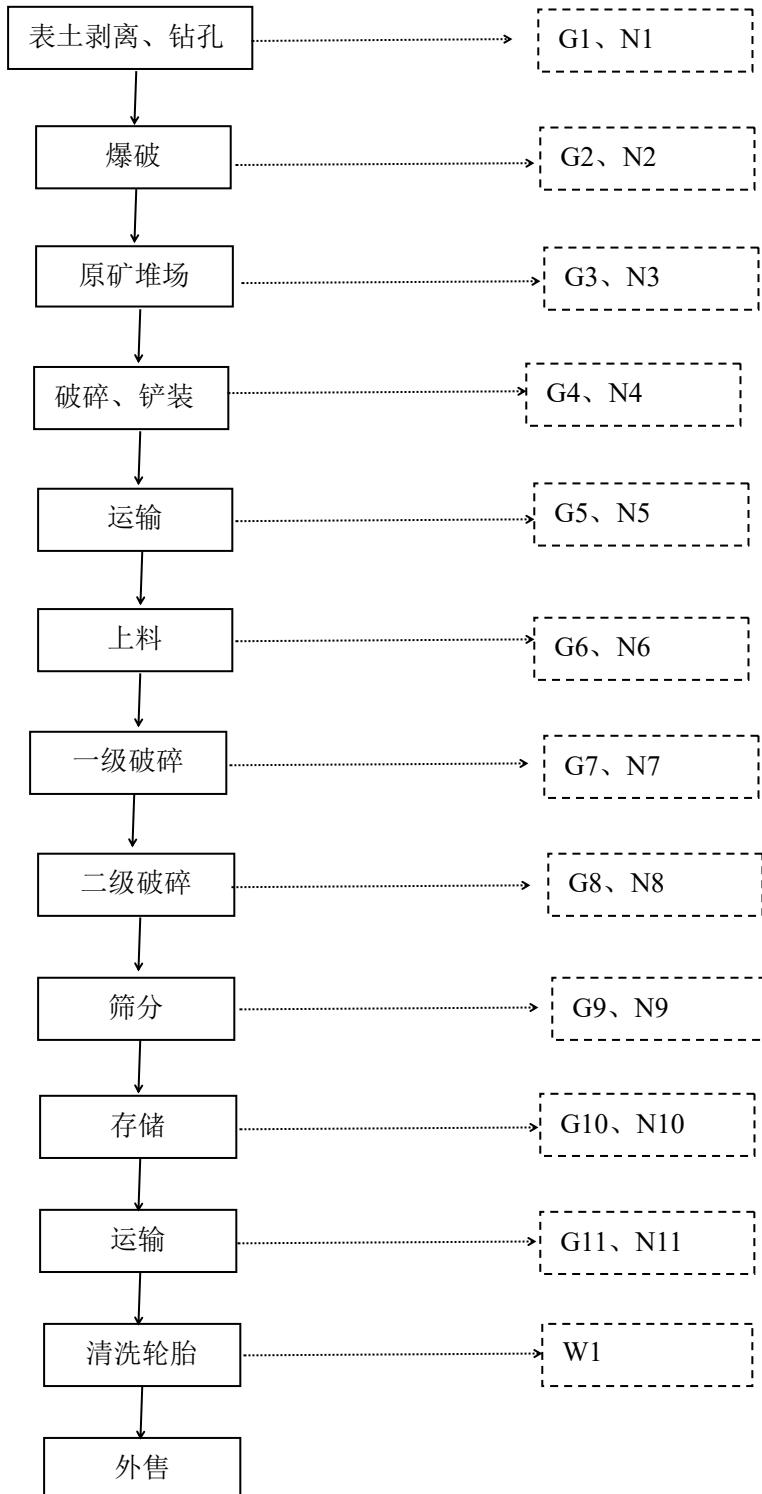


图3 运营期工艺流程图

本项目产排污节点表见下表。

表 30. 产排污节点表

污染源		产污环节	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	G1	表土剥离、钻孔	颗粒物	洒水抑尘	大气
	G2	爆破	颗粒物、NO <sub>x</sub>	洒水抑尘	大气
	G3	原矿堆场	颗粒物	地面硬化、三面围挡覆盖防风抑尘网并洒水抑尘	大气
	G4	破碎、铲装	颗粒物	洒水抑尘	大气
	G5	运输	颗粒物	道路硬化，洒水抑尘	大气
	G6	上料	颗粒物	三面围挡并洒水抑尘	大气
	G7	一级破碎	颗粒物	布袋除尘器	大气
	G8	二级破碎	颗粒物		大气
	G9	筛分	颗粒物		大气
	G10	存储	颗粒物	洒水抑尘	大气
	G11	运输	颗粒物	洒水抑尘	大气
噪声	N1	表土剥离、钻孔	Leq	距离衰减	/
	N2	爆破	Leq	距离衰减	/
	N3	运输	Leq	距离衰减	/
	N4	破碎、铲装	Leq	距离衰减	/
	N5	运输	Leq	距离衰减	/
	N6	上料	Leq	距离衰减	/
	N7	一级破碎	Leq	隔声、减震	/
	N8	二级破碎	Leq	隔声、减震	/
	N9	筛分	Leq	隔声、减震	/
	N10	存储	Leq	距离衰减	/
	N11	运输	Leq	距离衰减	/
废水	W1	轮胎清洗	SS	沉淀后回用	/
固废	S1	除尘器	除尘灰	/	外售综合利用

物料平衡表见下表。

表 31. 物料平衡表

进料 (t/a)	出料 (t/a)
----------	----------

名称	数量	名称	数量	备注
花岗岩矿	550000	产品	5~16mm	269275
			5~25mm	159365
			5~31.5mm	104410
		除尘器收尘	367.54	外售综合利用
		无组织排放量	13.809	排入大气
		有组织排放量	3.71	排入大气
		落地粉尘	64.941	外售综合利用
		废石	16500	
合计	550000	合计	550000	-
其他	无			

土石方平衡表见下表。

表 32. 土石方平衡                   单位: m<sup>3</sup>

挖方			填方		
名称	数量	去向	名称	数量	来源
清理表土	7766.5	暂存待回填	表土	7766.5	自有
矿石挖开	100.87 万	外售	外购回填土	2604.5	外购
			废石	16500	自有
			弃方	0	/

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>一、生态环境现状</b></p> <p><b>1、主体功能区划</b></p> <p>根据《辽宁省人民政府关于印发辽宁省主体功能区规划的通知》辽政发〔2014〕11号，本项目位于抚顺市抚顺县，主体功能区类型为限制开发区域，级别名称为重点生态功能区，为水源涵养型省级重点生态功能区。</p> <p>规划目标：（1）生态服务功能增强，生态环境质量改善。地表水水质明显改善，主要河流径流量基本稳定并有所增加。水土流失得到有效控制。森林覆盖率提高，森林蓄积量增加。野生动植物物种得到恢复和增加。水源涵养型和生物多样性维护型重点生态功能区的水质达到I类，空气质量达到一级；水土保持型重点生态功能区的水质达到II类，空气质量达到二级。（2）形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片敞开生态空间，水面、湿地、林地等绿色生态空间扩大，工业建设和城市发展主要集中在重点开发的城镇内。（3）形成环境友好型的产业结构。不影响生态系统功能的适宜产业、特色产业和服务业得到发展，占地区生产总值的比重提高，人均地区生产总值明显增加，污染物排放总量大幅度减少。（4）人口对生态环境的压力逐步减轻，部分人口转移到城市化地区，重点生态功能区总人口占全省的比重有所下降。（5）公共服务水平显著提高，人民生活水平明显改善。全面提高义务教育质量，人口受教育年限提高。人均公共服务支出高于全省平均水平。公共卫生服务水平继续提高。城乡居民收入进一步增加。</p> <p>水源涵养型发展方向：功能定位：全省重要的水源涵养区、林产品基地、旅游目的地。推进天然林保护、退耕还林和围栏封育，治理水土流失，恢复和保护湿地、森林等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被，严禁无序采矿、毁林开荒等行为。加强流域治理和植树造林，减少面源污染。拓宽农民增收渠道，解决农民长远生计。加强水土流失治理，提高生态修复型人工影响天气作业能力。</p>
--------	---

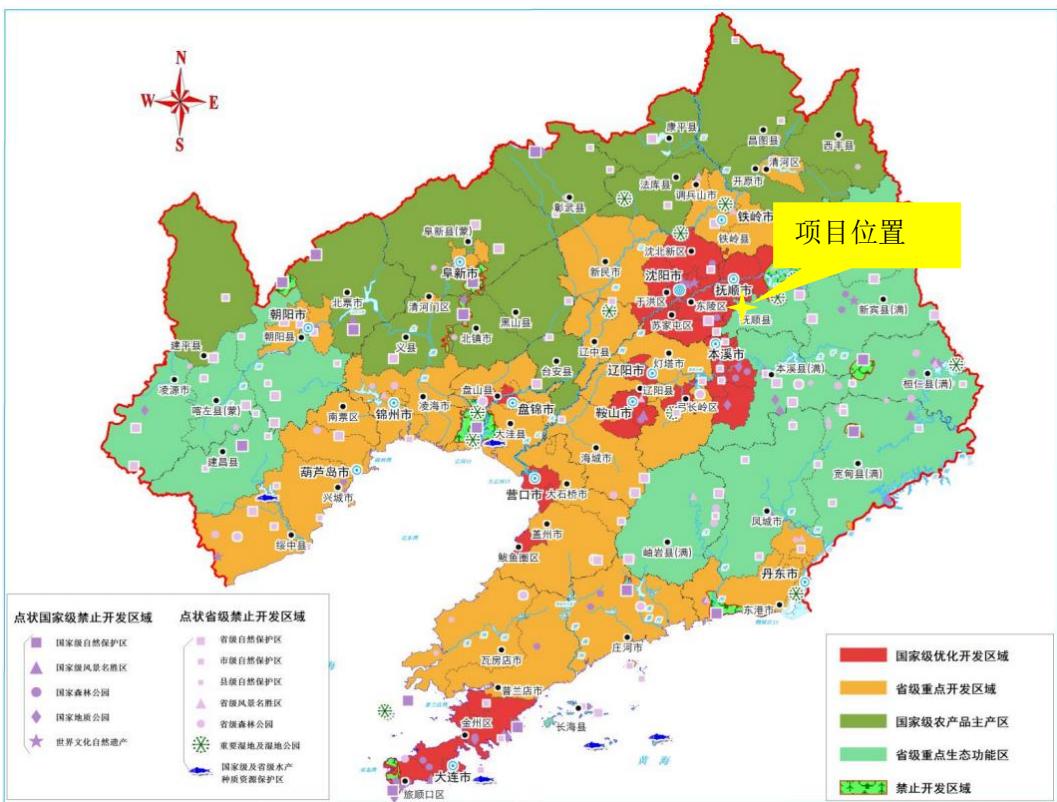


图 4 辽宁省主体功能区划图

## 2、生态功能区划

根据《辽宁省生态功能区划》，辽宁省共划分 4 个生态区，15 个生态亚区，47 个生态功能区。其中，一级区划以中国生态环境综合区划三级区为基础，结合辽宁省地貌特点与典型生态系统以及生态环境管理的要求进行调整；二级区划以主要生态系统类型和生态服务功能类型为依据；三级区划以生态服务功能的重要性、生态环境敏感性及生态系统胁迫状况等指标为依据。

评价区域位于抚顺市抚顺县，在《辽宁省生态功能区划》中，位于 I 辽东山地丘陵温带湿润、半湿润生态区，I 1 浑太源头针阔混交林生态亚区，I 1-4 大伙房水库水文调蓄、土壤保持与营养物质保持生态功能区。

项目所在地区植被为华北植被区系，该区自然原始植被类型主要为温带针阔叶混交林，以油松和辽东栎为代表，针叶林为单纯的油松林，阔叶林为以蒙古栎为主，具有涵养水源和保持水土的重要功能；评价区中面积较大的森林类型为油松林、蒙古栎林，灌草丛主要以荆条、白羊草灌草丛为主。

该区内主要生态问题为：区内天然林面积减少，防护林比例偏低，质量不高，森林生态系统的土壤保持功能受到影响，拉古、石文、海浪等乡镇较

为突出。饮用水源地大伙房水库汇水区周边水土流失较重，加快了库区淤积，影响水文调蓄功能。库区周边上马、章党等乡镇农业面源污染较重，畜禽养殖专业村排放的粪污直接流入水库，大伙房水库水质总氮、总磷超国家Ⅱ类水体标准，饮用水安全受到威胁。

**生态保护措施：**大伙房水库是省内最重要的生活及工农业用水水源地，并担负水文调蓄、蓄水输水基地防洪的功能，是重点保护目标。管理好大伙房水库水源自然保护区，保护水资源，恢复水库汇水区的自然湿地系统，恢复入库河流自然弯曲，禁止耕种水库水淹地。限制大伙房水库人工淡水鱼养殖规模和旅游规模，保证水源地安全，延长水库使用年限。禁止向库区排放污染物。建立环库水源涵养林带，封育现有灌丛，营造针阔叶混交林。要生物措施与工程措施相结合，全面整治水土环境，增加调蓄能力。合理耕种、放牧、养蚕，减少土壤侵蚀。



图 5 辽宁省生态功能区划图

### 3、土地利用现状

本项目矿界以及矿区外工业场地土地利用类型见下表。

表 33. 评价区土地利用类型表

一级地类		二级地类		面积(hm <sup>2</sup> )
编码	名称	编码	名称	
03	林地	01	乔木林地	0.2748
		05	灌木林地	2.6178
		07	其他林地	0.9994
06	工矿仓储用地	02	采矿用地	3.1779
10	交通运输用地	06	农村道路	0.1263
合计				7.1962

### 4、植被现状调查

根据《辽宁植被与植被区划》（董厚德著，辽宁大学出版社出版，2011）评价区域植被区划为“辽东山地西麓暖温带湿润的油松栎林及其次生灌丛区（III）”，植被分区为“辽东山地西麓丘陵台地榛子灌丛和油松栎林地区（III<sub>5</sub>）”，植被小区为铁岭-抚顺小区（III<sub>5(7)</sub>）。

全区属于华北植物区系区，其代表植物为油松(*Pinus tabulaeformis*)、辽东栎(*Quercus liaotungensis*)、榛(*Corylus heterophylla* Fisch. ex Trautv.)。本区的油松长势良好，树干高大挺直，常与辽东栎伴生，有的地方仍保留 200 年~300 年的油松栎林。而辽东林多属几经破坏形成的幼龄林。100 年~200 年生的孤株老树仍残留在个别地段，成为往昔辽东栎林的佐证。华北区的其他代表植物还有：大叶朴(*Celtis horaiensis*)、小叶朴(*Celtis bungeana*)、槲树(*Quercus dentata*)、元宝槭(*Acer truncatum*)、漆树(*Toxicodendron verniciflum*)、槲栎(*Quercus aliena*)、麻栎(*Quercus acutissima*)、臭椿(*Ailanthus altissima*)、酸枣(*Zizyphus jujube* var.*spinosa*)、花木蓝(*Indigofera kinirowii*)、盐肤木(*Rhus chinensis*)、八角枫(*Alangium platanifolium* var.*trilobum*)、照白杜鹃(*Rhododendron micranthum*)、天女木兰(*Magnolia sieboldii*)、蛇自蔹(*Ampelopsis brevipedunculata*)、白檀山矾(*Symplocos paniculata*)、自羊草

(*Bothriochloa ischaemum*) 和黃背草 (*Themeda japonica*)。

根据抚顺县林业和草原局的证明，本项目矿界外围内不涉及Ⅱ级以上保护林地。并根据其使用林地红线图，其使用林地均为商品林，林地保护等级为Ⅲ级。使用林地红线图见附件。





图 9 草木层图片(主要为白羊草)

## 5、动物现状调查

在系统查阅国家和地方动物志等资料的基础上，结合植物调查工作对评价区的动物分布情况进行了实地调查。推测出评价区动物的种类的现存及生境情况。从调查结果看，评价区的野生动物在中国动物地理区划中属古北界—东北亚界—东北区，评价范围内未发现国家珍稀、濒危野生动物及省级保护动物，发现有鼠类、喜鹊、麻雀等动物活动。主要种类见下表。

表 34. 评价区内野生动物名录

纲	动物名称	拉丁文名
哺乳纲	田鼠	<i>Microtus maximowiczii</i>
	野兔	<i>Lepus sinensis</i>
	野鸡	<i>Phasianus colchicus</i>
	刺猬	<i>Erinaceus amurensis</i>
	松鼠	<i>Sciurus vulgaris Linneaeus</i>
	花鼠	<i>Eutamiasibiricus</i>
	林姬鼠	<i>Apodemus sylvaticus</i>
	黑线姬鼠	<i>Apodemus agrarius</i>
	家鼠	<i>Mus musculus</i>
两栖纲	花背蟾蜍	<i>Bufo raddei Strauch</i>
	中华蟾蜍	<i>Bufo gargarizans</i>
	黑斑蛙	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>
鸟纲	家燕	<i>Hirundo rustica</i>
	灰喜鹊	<i>Cyanopica cyanus</i>
	麻雀	<i>Passer montanus</i>

	野鸡	<i>Phasianus colchicus Linnaeus</i>
	芦莺	<i>Phragamalicolaaedon</i>

#### 6、矿区附近其他采矿企业

矿区附近有一采石场，企业名称抚顺市东乐石材有限公司。开采矿种建筑用花岗岩。开采方式：露天开采。生产规模：2.00 万立方米/年。矿区面积、开采标高、矿区范围各拐点直角坐标如下：

表 35. 东乐石材采矿证据拐点坐标

点号	x	Y	矿区面积	开采深度
1	4604953.7400	41569924.2600	0.0791km <sup>2</sup>	415~315m
2	4604786.7400	41569705.2600		
3	4604937.7400	41569686.2500		
4	4605100.7400	41569616.2500		
5	4605226.7500	41569632.2500		
6	4605200.7500	41569799.2500		
7	4605002.7400	41569884.2600		

现抚顺市东乐石材有限公司已停产，其矿界范围位于抚顺首诚石材有限公司矿界南侧 640m。

## 二、环境质量现状

### 1、环境空气质量现状

根据《抚顺市生态环境质量报告书 2024》中抚顺市环境空气质量监测结果，其见下表。

表 36. 区域空气环境质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.86%
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.14%
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.00%
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33%
CO	日均值第 95 百分位数	1200	4000	30.00%
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	150	160	93.75%

从上表可知，项目所在区域环境质量因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准。

特征因子 TSP 委托辽宁环科监测技术有限公司于 2024 年 8 月 20 日至 8 月 23 日，连续 3 天，监测日均值，检测点位于本项目西北 1100m 处的豆子沟

村。监测结果见下表

表 37. 特征污染物监测结果 单位  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位 名称	坐标(度)		污染 物	平均 时间	标准 值	监测浓 度范围	最大浓 度占标 率	超标 率%	达标 情况
	经度	纬度							
豆子 沟	568566	4605295	TSP	日均 值	300	138~194	64.7%	0	达标

监测结果表明，TSP 日均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

## 2、地表水质量现状

地表水监测数据引用《抚顺再生资源产业园危废资源化综合利用处置中心项目改建环境影响报告书》中的监测数据，由辽宁环科监测技术有限公司于 2022 年 10 月 26 日至 28 日对园区污水处理厂受纳水体养树河进行的现状监测，监测点位为抚顺再生资源产业园园区污水处理厂污水排放口上下游 500m，监测结果如下。

表 38. 地表水监测结果 单位  $\text{mg}/\text{l}$

项目	COD	SS	BOD	石油类	氨氮	总磷
浓度	14	42	2.6	0.02	0.216	0.006
III类标准	20	/	4	0.05	1.0	0.2
单项指数	0.7	/	0.65	0.4	0.216	0.3
最大超标倍数	0	/	0	0	0	0
超标率	0	/	0	0	0	0

根据抚顺市环境功能区划，养树河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，根据监测结果可知，本项目监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III 类标准

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p><b>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题:</b></p> <p>矿区原采矿证采矿权人为抚顺市盛丰石材有限公司，有效期限为 2019 年 5 月 18 日~2020 年 9 月 30 日，该矿区已于 2020 年 5 月 6 日全面停产。并于 2021 年 7 月 20 日，提出采矿权有偿出让申请。</p> <p>该矿区于 2016 年在抚顺县环境保护局进行了清理整顿环保违规建设项目备案，并取得了备案登记表。</p>															
	点号	x	Y													
	1	4604953.7400	41569924.2600													
	2	4604786.7400	41569705.2600													
	3	4604937.7400	41569686.2500													
	4	4605100.7400	41569616.2500													
	5	4605226.7500	41569632.2500													
	6	4605200.7500	41569799.2500													
	7	4605002.7400	41569884.2600													
	<p>开采深度: 372m至250m标高 矿区面积: 0.0758km<sup>2</sup></p>															
<p>抚顺首诚石材有限公司与抚顺市盛丰石材有限公司采矿证开采范围拐点坐标一致，矿区面积一致。盛丰石材开采深度为 372m 至 250m 标高，首诚石材开采深度为 372m 至 300m 标高。首诚石材开采深度下标高高于盛丰石材 50m。</p>																
<p>抚顺市盛丰石材有限公司取得采矿许可证后，对矿区开采活动造成的土地损毁情况见下表。</p>																
<p>表 40. 已损毁土地一览表      单位: hm<sup>2</sup></p>																
损毁单元	面积	有林地	灌木林地	采矿用地	农村道路	损毁方式	备注									
露天采坑 1	2.8018	0.0444	1.3267	1.2741	0	挖损	界内									
		0	0	0.1566	0		界外									
露天采坑 2	0.5757	0	0.0371	0.2017	0	挖损	界内									
		0	0.0595	0.2774	0		界外									
露天采坑 3	0.5791	0	0.0162	0.5396	0	挖损	界内									
		0	0	0.0233	0		界外									
工业广场	0.3795	0	0.1677	0.2118	0	压占	界外									
产品堆放场	0.2705	0	0.0025	0.2680	0	压占	界外									
破碎场	1.0615	0	0	0.0051	0	压占	界内									
		0	0	1.0564	0	压占	界外									
道路	0.4411	0	0	0.0793	0.0012	压占	界内									
		0	0.0994	0.1435	0.1177	压占	界外									

合计	6.1092	0.0444	1.7091	4.2368	0.1189	/	/
----	--------	--------	--------	--------	--------	---	---

注：产品堆放场为拟建产品库房位置

抚顺市盛丰石材有限公司边开采边治理，其停产前治理复垦情况见下表。

表 41. 已治理土地一览表 单位： $\text{hm}^2$

复垦单元	复垦地类	矿区内	矿区外	小计	合计
		复垦面积	复垦面积		
露天采场 1	有林地	0.0444	0	0.0444	2.8018
	灌木林地	1.3267	0	1.3267	
	采矿用地	1.2741	0.1566	1.4307	
露天采场 2	有林地	0	0	0	0.5757
	灌木林地	0.0371	0.0595	0.0966	
	采矿用地	0.2017	0.2774	0.4791	
露天采场 3	有林地	0	0	0	0.5791
	灌木林地	0.0162	0	0.0162	
	采矿用地	0.5396	0.0233	0.5629	
工业广场	采矿用地	0	0.1677	0.0511	0.2188
产品堆放场	灌木林地	0	0.0025	0.0025	0.0025
	采矿用地	0	0	0	
	合计	3.4398	0.687	4.0102	4.1779

注：产品堆放场为拟建产品库房位置



矿区现有环境问题为：

1、摧毁土地未进行复垦

项目区损毁土地未进行复垦的总面积为  $1.9313\text{hm}^2$ ，其中矿区范围内  $0.0856\text{hm}^2$ ，矿区外  $1.8457\text{hm}^2$ 。损毁土地利用现状类型为灌木林地  $0.0994\text{hm}^2$ 、采矿用地  $1.7130\text{hm}^2$ 、农村道路  $0.1189\text{hm}^2$ 。此摧毁土地由抚顺首诚石材有限公司进行复垦。土地损毁面积及类型详见下表。

	表 42. 已摧毁土地未复垦面积及类型						单位: hm <sup>2</sup>
	损毁单元	损毁	损毁地类	矿区内	矿区外	小计	合计
		方式		损毁面积	损毁面积		
	工业广场	压占	采矿用地	0	0.1607	0.1607	0.1607
	产品堆放场	压占	采矿用地	0	0.2680	0.2680	0.2680
	破碎场	压占	采矿用地	0.0051	1.0564	1.0615	1.0615
	道路	压占	灌木林地	0	0.0994	0.0994	0.4411
			采矿用地	0.0793	0.1435	0.2228	
			农村道路	0.0012	0.1177	0.1189	
	合计			0.0856	1.8457	1.9313	1.9313

注: 产品堆放场为拟建产品库房位置

2、现有环保设备不完善

现有破碎机、振动筛等设备未安装废气收集及处理措施，传送带未进行封闭。未设置封闭式的库房。未设置雨水收集设施。未设置车轮清洗设施。

拟采取的措施:

1、待矿山恢复生产后，对已摧毁和拟摧毁的土地，按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案》中的要求采取“边生存、边治理”的措施。其具体内容见生态环境保护措施章节。

2、对破碎机、振动筛全封闭并安装废气收集及处置措施，采用布袋除尘器处理产生的颗粒物。对传送带进行封闭。新建产品库房，减少无组织的排放。新建雨水收集池，收集的雨水用于洒水降尘，并设置车辆轮胎清洗池。

生态环  
境保  
护目  
标

1、本项目不位于生态保护红线内，所在区域附近无重点保护文物古迹、自然保护区、风景名胜区、集中饮用水源保护区。  
矿区及工业场地 500m 范围内不存在大气环境敏感目标，50m 范围内不存在声环境保护目标。  
本项目地表水环境保护目标为西侧 350m 处扬木河（Ⅱ类水体）和 780m 处豆子沟水库（Ⅱ类水体），东侧 580m 的养树河（Ⅲ类水体）。  
2、本项目矿界及工业场地范围内不涉及永久基本农田、天然林、公益林和Ⅱ级以上保护林地。

表 43. 环境保护目标表

保护要素	保护目标	点位坐标 (UTM)		方位	与矿界距离(m)	与露天采场距离(m)	保护标准
		X	Y				
地表水	扬木河	/	/	W	350	510	GB3838-2002 II类
	豆子沟水库	568642	4605041	W	780	940	
	养树河	/	/	W	720	920	GB3838-2002 III类
地下水	评价区浅层地下水	/	/	/	/	/	GB/T14848-2017 III类

**1、环境质量标准**

(1) 环境空气: 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准。

表 44. 环境空气质量标准

污染物称	污染物浓度限值			单位
	年平均	24 小时平均	1 小时均	
PM <sub>10</sub>	70	150	—	μg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2.5</sub>	35	75	—	
SO <sub>2</sub>	60	150	500	
NO <sub>2</sub>	40	80	200	
O <sub>3</sub>	—	160 (日最大 8h)	200	
TSP	200	300	—	
CO	—	4	10	

评价标准 (2) 地表水环境: 项目所在地西侧 350m 处扬木河和 780m 处豆子沟水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准。养树河其执行 III 类标准。

表 45. 地表水环境质量标准

单位: mg/L

项目	COD	生化需氧量	石油类	氨氮	总磷
II类	15	3	0.05	0.5	0.1
III类	20	4	0.05	1.0	0.2

(3) 声环境: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

表 46. 声环境质量标准

单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
1类	55	45

## 2、污染物排放标准

(1) 施工期：施工场界扬尘执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21-2642-2016) 中表 1 中郊区排放限值，TSP 为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

运营期无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值。

表 47. 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度, $\text{mg}/\text{m}^3$	最高允许排放速率, $\text{kg}/\text{h}$		无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点, $\text{mg}/\text{m}^3$
		排气筒高度 (m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.12

(2) 废水：运营期无废水排放，施工期废水不外排。

(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的规定（昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)）。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类。

表 48. 运营期噪声排放标准

标准类别	等效声级 Leq(A)	
	昼间	夜间
1类	55dB (A)	45dB (A)

(4) 固体废物

一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

其他

根据《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》(辽环综函〔2020〕380号) 的要求总量控制指标为氮氧化物、VOCs、COD 和氨氮。

结合本项目实际情况，本项目无大气污染物 VOC 产生，只有爆破时无组织排放的少量的 NO<sub>x</sub>；本项目生产废水不外排；生活污水排至旱厕定期清掏。

综上本项目无需申请总量。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>项目施工期主要是未开采区的表土剥离、矿区内道路、库房以及环保治理措施的建设等内容。</p> <h3>一、生态影响分析</h3> <p>项目施工期对表土的剥离会造成水土流失、破坏植被等影响。并且表土场的建设使土地利用性质发生变化，致使生物量损失。导致区域生态系统完整性和稳定性降低，从而导致自然体系的生产能力受到一定程度影响。根据本项目特点，施工期所造成的生态影响将是短期的，将在本矿山闭矿期进行生态修复。</p> <p>矿区内道路、库房以及环保治理措施的建设，不会新增占地，不会对生态造成较大影响。</p> <h3>二、大气环境影响分析</h3> <p>本项目施工期产生的大气污染主要来自施工作业产生的扬尘，施工车辆尾气等。</p> <h4>1、扬尘</h4> <p>扬尘污染主要来源于筑路材料在运输、装卸、堆放过程、施工扬尘以及临时堆场产生的扬尘，主要环境空气污染源强如下：</p> <p>扬尘污染源强：开挖以及施工、土料、砂石料、水泥运输及临时堆场均会产生扬尘，会对局部空气质量产生影响。参考《城市地面扬尘的估算与分布特征研究》（华东师范大学 黄嫣旻 2006 年硕士论文），建筑施工场地的起尘总量计算公式为：</p> $Ec = A \times T \times EF_c$ <p>式中： <math>Ec</math> 为在建工地引起的颗粒物排放量(t); <math>A</math> 为施工面积(<math>m^2</math>); <math>T</math> 为施工时间(月); <math>EF_c</math> 为在建工地引起颗粒物排放的排放系数(排放量/每单位施工面积/施工时间)，对于型钢混凝土结构的建筑物，推荐排放系数 <math>EFTSP=0.01-0.05mg/m^2\cdot s</math>，本项目取 <math>0.05mg/m^2\cdot s</math>，建设项目新建建筑占地总面积约 <math>500m^2</math>，有效施工</p>
-------------	--

期为 1 个月，每天施工 10 小时，则该项目施工期施工场地的 TSP 产生量为 54kg (0.054t)。

在施工过程中：汽车装卸可能会产生扬尘，对环境空气质量带来影响，在运输道路沿线造成污染，使得环境空气中的 TSP 浓度增大；在施工中有土方、水泥、砂料等需临时堆放，堆放的沙土在干燥、大风天气会产生扬尘。由于本项目施工期较短，导致周围环境受施工扬尘的影响时间也较短，对所在地及工程车运输沿线的空气环境产生影响不大。

根据有关资料，施工场地扬尘 60%以上是汽车运输引起的道路扬尘，其影响范围最大可达 100m 左右。为减少施工期间扬尘对敏感点的影响，本评价要求建设单位严格按照以下要求做好施工扬尘污染防治工作，具体如下：

- (1) 施工现场沿工地四周设置连续围挡 100%；
- (2) 施工现场的水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应覆盖，遮盖率 100%；
- (3) 施工现场主要道路硬化率 100%；
- (4) 施工现场余土及建筑垃圾等集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率 100%；
- (5) 建筑渣土等运输车辆出场密闭率 100%；

## 2、施工车辆尾气

本项目施工设备中运输、机械车辆采用柴油为燃料，其余设备均以电为能源。燃油废气主要污染物有 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、颗粒物、THC 等，排放点主要集中在施工区和交通道路，点源分散，为无组织排放。其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似，但总的排放量不大，运输、机械车辆做到达标排放的情况下对周围环境空气影响不大。

施工现场应严格落实“六个百分百”要求。其中包括：施工围挡 100%标准；物料堆放 100%覆盖；施工现场 100%湿法作业；施工道路 100%硬化；施工现场出入车辆 100%冲洗；渣土运输车辆 100%密闭运输。

## 三、水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水。不产生施工废水。

施工期有少量生活污水产生，工程预计施工期约1个月，施工人员数量约为10人/d。生活用水量按每人每天20L计，则施工期生活用水量为6t，主要污染物有BOD<sub>5</sub>、CODCr、SS、NH3-N等，废水排放量用水量的80%，为4.8t。

施工期生活污水放入防渗旱厕定期清掏。

#### 四、声环境影响分析

施工过程中将使用各种机械化设备作业，施工期机械噪声的特点是噪声值高，噪声源的位置也并不固定，很多噪声源随施工进程的发展变换位置，随机性比较大。本项目主要采用挖掘机、推土机、载重汽车、拖拉机等机械，均为常见施工及运输设备和车辆，各种常用施工机械的噪声声级约为80~92dB(A)，本项目施工作业均在白天进行，夜间不安排施工。

表49. 噪声源强清单

序号	声源名称	空间相对位置	声源强		声源控制措施	运行时段
			声压级(dB(A))	距离声源距离(m)		
1	挖掘机	移动声源	85	5	选择工况良好的机械进行施工，定期保养，故障机械、车辆及时维修；经过声环境敏感点附近时降低车速，限制鸣笛等。	昼间
2	拖拉机		90			
3	推土机		92			
4	打夯机		80			
5	自卸汽车		88			
6	水泵	固定声源	80			

各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点源，噪声衰减公式如下：

$$L_A = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r_A}{r_0} \right)$$

式中：L<sub>A</sub>—距声源为r<sub>A</sub>处的声级，dB(A)；

L<sub>0</sub>—距声源为r<sub>0</sub>处的声级，dB(A)；

r<sub>A</sub>、r<sub>0</sub>—距声源的距离，m。

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，经上式预测施工机械对场界的噪声影响结果见下表。

表50. 施工噪声影响范围（单位：dB(A)）

设备	距离(m)							标准值	达标距离(m)
	10	20	40	60	80	100	150		

声级 )									
挖掘机	79	73	67	63	61	59	55		29
拖拉机	84	78	72	68	66	64	60		50
推土机	86	80	74	70	68	66	62		60
蛙式打夯机	74	68	62	58	56	54	50		15
自卸汽车	74	68	62	58	56	54	50		16
潜水泵	74	68	62	58	56	54	50		15
柴油发电机	84	78	72	68	66	64	60		50

从上表可知，施工机械噪声在无遮挡情况下昼间60m范围外，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

在实际施工过程中，往往是多种机械设备同时使用，不同施工阶段使用的施工机械的组合形式是不同的，其噪声影响范围会更大，昼间若数台施工机械同时作业，各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \sum_i^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

不同距离处的噪声预测结果见下表：

表 51. 噪声预测表

设备 声级 )	距离 (m)							标准值	达标距离 (m)
	10	22	40	60	80	100	150		
设备同时使用	77	70	65	61	59	57	53	70	22

从上表可知，施工期间施工机械作业产生的噪声在22m范围可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的昼间70dB(A)噪声限值，矿区200m范围内无噪声敏感点。

施工噪声影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

## 五、固体废物

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

### (1) 生活垃圾

本项目施工人员约 10 人，施工期为 1 个月，其排放系数为 0.5kg/人·d。施工人员产生的生活垃圾为 0.15t，定点堆存，统一由环卫部门清运处理。

### (2) 施工垃圾

	<p>本项目产生的建筑垃圾主要为废建筑材料等。外售综合利用。</p> <h2>六、地下水、土壤环境影响分析</h2> <p>本项目为露天开采花岗岩，不会对地下水的水位造成影响，对水质造成影响很小。开采过程中会产生扬尘，其物质主要为 <math>\text{SiO}_2</math>，对周围土壤造成影响很小。</p>																																																																											
运营期生态环境影响分析	<h3>一、生态环境影响分析</h3> <h4>(1) 占地的影响</h4> <p>本项目为露天开采建筑用石，露天采场会对地表土壤造成破坏，压占损毁土地面积 <math>4.8673\text{hm}^2</math>，拟建表土堆放场压占土地面积 <math>0.3595\text{hm}^2</math>，拟建原矿堆场压占土地面积 <math>0.0381\text{hm}^2</math>。新增摧毁土地面积见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 52. 新增摧毁土地面积</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">损毁单元</th> <th>损毁</th> <th rowspan="2">损毁地类</th> <th>矿区内</th> <th>矿区外</th> <th rowspan="2">小计</th> <th rowspan="2">合计</th> </tr> <tr> <th>方式</th> <th>损毁面积</th> <th>损毁面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">露天采场</td> <td>挖损</td> <td>乔木林地</td> <td>0.2748</td> <td>0</td> <td>0.2748</td> <td rowspan="4">4.8673</td> </tr> <tr> <td>挖损</td> <td>灌木林地</td> <td>2.1589</td> <td>0</td> <td>2.1589</td> </tr> <tr> <td>挖损</td> <td>其他林地</td> <td>0.9994</td> <td>0</td> <td>0.9994</td> </tr> <tr> <td>挖损</td> <td>采矿用地</td> <td>1.4342</td> <td>0</td> <td>1.4342</td> </tr> <tr> <td>拟建表土堆放场</td> <td>压占</td> <td>灌木林地</td> <td>0</td> <td>0.3595</td> <td>0.3595</td> <td>0.3595</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">拟建道路(不计算面积)</td> <td>压占</td> <td>灌木林地</td> <td>0</td> <td>0.1502</td> <td>0.1502</td> <td rowspan="3">0.4053</td> </tr> <tr> <td>压占</td> <td>其他林地</td> <td>0</td> <td>0.0273</td> <td>0.0273</td> </tr> <tr> <td>压占</td> <td>采矿用地</td> <td>0.2278</td> <td>0</td> <td>0.2278</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">拟建原矿堆场</td> <td>压占</td> <td>采矿用地</td> <td>0.0307</td> <td>0</td> <td>0.0307</td> <td rowspan="2">0.0381</td> </tr> <tr> <td>压占</td> <td>农村道路</td> <td>0.0074</td> <td>0</td> <td>0.0074</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合计</td><td>4.9054</td><td>0.3595</td><td>5.2649</td><td>5.2649</td></tr> </tbody> </table> <h4>(2) 植被破坏对生态环境的影响</h4> <p>以植被为主的生态系统将由于矿山开采破坏原始植被而发生根本性变化。矿区开发建设将破坏、扰动原地形地貌和植被，因而，在运行过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积，并尽快进行复垦，恢复植被。此外，在露天矿的开挖和运输过程中会产生大量的粉尘，粉尘随风吹扬、飘落，被植物的叶片和茎秆泄流吸附，堵塞植物的气孔，影响植物的光合作用和呼吸作用，使植</p>	损毁单元	损毁	损毁地类	矿区内	矿区外	小计	合计	方式	损毁面积	损毁面积	露天采场	挖损	乔木林地	0.2748	0	0.2748	4.8673	挖损	灌木林地	2.1589	0	2.1589	挖损	其他林地	0.9994	0	0.9994	挖损	采矿用地	1.4342	0	1.4342	拟建表土堆放场	压占	灌木林地	0	0.3595	0.3595	0.3595	拟建道路(不计算面积)	压占	灌木林地	0	0.1502	0.1502	0.4053	压占	其他林地	0	0.0273	0.0273	压占	采矿用地	0.2278	0	0.2278	拟建原矿堆场	压占	采矿用地	0.0307	0	0.0307	0.0381	压占	农村道路	0.0074	0	0.0074	合计			4.9054	0.3595	5.2649	5.2649
损毁单元	损毁		损毁地类		矿区内	矿区外			小计	合计																																																																		
	方式	损毁面积		损毁面积																																																																								
露天采场	挖损	乔木林地	0.2748	0	0.2748	4.8673																																																																						
	挖损	灌木林地	2.1589	0	2.1589																																																																							
	挖损	其他林地	0.9994	0	0.9994																																																																							
	挖损	采矿用地	1.4342	0	1.4342																																																																							
拟建表土堆放场	压占	灌木林地	0	0.3595	0.3595	0.3595																																																																						
拟建道路(不计算面积)	压占	灌木林地	0	0.1502	0.1502	0.4053																																																																						
	压占	其他林地	0	0.0273	0.0273																																																																							
	压占	采矿用地	0.2278	0	0.2278																																																																							
拟建原矿堆场	压占	采矿用地	0.0307	0	0.0307	0.0381																																																																						
	压占	农村道路	0.0074	0	0.0074																																																																							
合计			4.9054	0.3595	5.2649	5.2649																																																																						

物的生长量降低，农田产量减少，树木生长缓慢。

项目已委托有资质单位编制了土地复垦方案，矿山服务期满后进行生态恢复，露天开采边开采边治理，生态恢复治理、水土保持和土地复垦方案正逐步落实。

因此，矿区内植树造林、选择适合当地环境的植物物种种植牧草，淘汰了老弱个体，选用当地优势种紫穗槐，有利于植被的保护与恢复；营造水土保持林、防风固沙林、种植牧草等生态建设，会增加矿区的林草覆盖率和生物产量，并有利于植物的生长。负面影响主要表现在种植初期，例如植树、种草前的挖坑、整地使土壤变得疏松，易于发生土壤侵蚀。

本项目新增摧毁地表植被，造成生物量的损失，其损失量见下表。

表 53. 生物量损失

植被类型	面积 hm <sup>2</sup>	平均生物量 t/hm <sup>2</sup>	生物量损失 t
灌丛	3.6953	20.30	75.01
乔木	0.2748	134.4	36.93
合计	3.9701	-	111.94

本项目新增摧毁地表植被的生物量为 111.94t。

### (3) 景观格局的影响分析

本次运营后，破坏植被类型主要是林地，将其变为采矿用地，新增地表工矿景观。在一定程度上影响矿区内原有的景观格局，改变矿区的景观结构。

地形地貌景观破坏现状分析：

矿山现状破坏主要为产品库房、工业广场、破碎生产线、道路等单元。对原地形地貌破坏较严重。

评估区内无自然保护区及人文景观，评估区不在重要交通干道可视范围内露天开采所形成的露天采场对原生地地形地貌景观影响和破坏程度较严重。

地形地貌景观破坏预测分析：

根据开发利用方案，开采方式为露天开采，对原生地形地貌景观造成直接破坏，露天采场在原有地形地貌下开挖，采场对地形地貌景观造成的破坏将难以恢复。预测对地形地貌景观的破坏主要为露天采场。

矿山未来开采将形成的露天采场长约 322m、宽约 212m，面积 5.8322hm<sup>2</sup>

评估区内无自然保护区及人文景观，评估区不在重要交通干道可视范围内，露天采场对地形地貌景观影响和破坏程度为较严重。

#### (4) 对动物资源影响分析

矿山项目对动物资源的影响主要是在开采过程中爆破和掘进等作业会产生噪声和振动，交通运输和施工人员的活动及使用机械也会产生噪声，将会对附近栖息在灌草丛中的小型野生动物如昆虫类、爬行类、鸟类及小型哺乳动物产生一定影响，对其正常生活产生干扰，造成其大部分迁离其原栖息地。

本次评价生态环境调查期间，并未发现有珍稀、濒危动物，也未在评价区域内观察到大型野生哺乳动物，只是偶见小型鸟类、两栖类动物。此外，如前面分析，项目建设噪声和振动影响在采取必要治理措施后，对周边环境影响不大，也不会对矿区周边地区现有动物资源造成明显影响。另外，项目工业场地和道路等大部分地面设施沿用原有工程设施，不会改变附近现存动物的生境和活动范围。综合分析，项目生产产生的噪声和振动以及工程占地，对区域内动物资源有一定影响，但影响范围是局部的，强度也不大，不会威胁到该区域野生动物的物种生存，动物资源在项目服务期满后将逐步得到恢复。

#### (5) 对土地利用类型的影响

本项目主要开采方式为露天开采，其工业场地的建设将占用一定面积的林地，土地利用类型将发生明显改变，改变面积约 7.1962hm<sup>2</sup>。

已摧毁土地利用类型见下表。

表 54. 已摧毁土地面积及类型 单位： hm<sup>2</sup>

损毁单元	损毁	损毁地类	矿区内	矿区外	小计	合计
	方式		损毁面积	损毁面积		
产品堆放场	压占	采矿用地	0	0.2680	0.2680	0.2680
工业广场	压占	采矿用地	0	0.1607	0.1607	0.1607
破碎场	压占	采矿用地	0.0051	1.0564	1.0615	1.0615
道路	压占	灌木林地	0	0.0994	0.0994	0.4411
		采矿用地	0.0793	0.1435	0.2228	
		农村道路	0.0012	0.1177	0.1189	
合计			0.0856	1.8457	1.9313	1.9313

注：产品堆放场为拟建产品库房位置

项目服务年限内，合计摧毁土地面积及利用类型见下表。

表 55.

服务年限内摧毁土地面积及类型

单位：hm<sup>2</sup>

损毁单元	损毁	损毁地类	矿区内	矿区外	小计	合计
	方式		损毁面积	损毁面积		
产品堆放场(产品库房位置)	压占	采矿用地	0	0.268	0.268	0.268
工业广场	压占	采矿用地	0	0.1607	0.1607	0.1607
破碎生产线	压占	采矿用地	0.0051	1.0564	1.0615	1.0615
道路	压占	灌木林地	0	0.0994	0.0994	0.4411
	压占	采矿用地	0.0793	0.1435	0.2228	
	压占	农村道路	0.0012	0.1177	0.1189	
露天采场	挖损	灌木林地	2.1589	0	2.1589	4.8673
	挖损	其他林地	0.9994	0	0.9994	
	挖损	采矿用地	1.4342	0	1.4342	
	挖损	乔木林地	0.2748	0	0.2748	
表土堆放场	压占	灌木林地	0	0.3595	0.3595	0.3595
原矿堆场	压占	采矿用地	0.0307	0	0.0307	0.0381
	压占	农村道路	0.0074	0	0.0074	
合计			4.991	2.2052	7.1962	7.1962

## 二、大气环境影响分析

项目运营期对大气环境有影响的环节为表土剥离扬尘、凿岩钻孔扬尘、爆破废气、采装扬尘、上料扬尘、破碎工序和筛分粉尘、输送带扬尘、成品堆存扬尘、道路运输扬尘、表土场堆存扬尘等。

### 1、废气污染源源强

#### (1) 表土剥离扬尘

花岗岩开采量为 20 万 m<sup>3</sup>/a，密度为 2750kg/m<sup>3</sup>，其质量为 55 万 t/a。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学院出版社，1989 年）的数据可知，采装地区剥离（用牵引机挖掘机）除去覆盖层作业中逸散尘排放因子为 0.025kg/t（覆盖层）。根据建设项目单位提供资料，项目剥采比为 0.02: 1，表土产生量为 11000t/a。由此可以计算出项目表土剥离过程中粉尘产生量约为

0.275t/a。

该工序采用洒水抑尘的方式进行处理，根据《污染物排放系数及排放量计算方法》，经湿法喷淋降尘后除尘效率约为76%，由此计算出表土剥离过程中粉尘排放量为0.066t/a。

### (2) 钻孔凿岩扬尘

在钻孔及爆破时，粉尘产生量较大，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学院出版社，1989年），钻孔时逸散尘排放因子为0.004kg/t（开采石料），本项目部分开采量为55万t/a，因此其钻孔粉尘产生量约为2.2t/a。

该工序采用洒水抑尘的方式进行处理，根据《污染物排放系数及排放量计算方法》，经湿法喷淋降尘后除尘效率约为76%，由此计算出钻孔凿岩扬尘排放量约为0.528t/a。

### (3) 爆破废气

爆破时产生爆破炮烟，爆破炮烟中有毒有害气体主要是NO<sub>x</sub>和颗粒物。NO<sub>x</sub>和颗粒物的产生量与炸药使用量有关。根据《炮烟中有毒气体含量的确定》（吕早生，爆破2004(9)）中实验测定，1kg炸药爆炸后NO<sub>x</sub>产生量分别为11.50g。根据《金属矿山》（1996，第三期《露天矿爆破颗粒物排放量的计算分析》）的相关研究表明，爆破过程产生的颗粒物量为54.2kg/t（炸药）。全年炸药用量为4.8t/a。则爆破废中污染物产生量为NO<sub>x</sub>: 0.055t/a，颗粒物: 0.26t/a。

### (4) 原矿堆放扬尘

爆破后的矿石采用装载机将其运送至原矿堆场，运输及堆放过程中会有扬尘。

原矿堆场扬尘产生量采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算项目堆场产生扬尘量，计算公式如下：

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中：Q—堆放场地起尘量，mg/s；

S—堆场面积，m<sup>2</sup>；

V—风速，m/s。

V取常年风速V=2.5m/s，堆场面积为381m<sup>2</sup>，计算Q=14.36mg/s，原矿堆场堆置时间按每年365天，每天24小时计算，则成品堆场扬尘产生量为0.05kg/h，0.44t/a。项目物料堆放时的起尘量，随着物料含水率的增加而下降，原矿堆场

设置三面彩钢围挡，长度60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置防风抑尘网，并定期洒水。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）相关数据，洒水抑尘控制效率为76%，其排放量0.11t/a。

#### （5）采装扬尘

挖掘机将石料装入自卸车这一过程会产生扬尘。装载的矿石多为块石，逸散颗粒物产生量较小，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），采装过程逸散颗粒物排放系数为0.01kg/t（矿石），采区年采装花岗岩55万t，则采装过程逸散颗粒物产生量约为5.5t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）相关数据，采装过程采用洒水降尘，控制效率为76%，则采装颗粒物排放量1.32t/a。

#### （6）上料扬尘

上料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表18-1粒料加工厂逸散尘的排放因子”统计资料并类比同类项目，生产工序粉尘产生系数为0.01kg/t物料。上料口三侧采用彩钢板封闭，彩钢板高度1.5m，上方设有水喷淋装置用于喷淋抑尘。喷淋降尘可减少76%的产尘量。产生的颗粒物的量为5.55/a，排放的量为1.32t/a。

#### （7）破碎和筛分废气

项目采用二级破碎对开采的原矿石进行破碎加工，破碎机在工作时，矿石受挤压而破裂，破碎生产过程产生含尘废气。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，矿石二级破碎和筛选逸散粉尘的排放因子为0.75kg/t（破碎料），用于破碎的物料为55万t/a，则二级破碎和筛分产生的颗粒物的量为412.5t/a。

为减轻粉尘污染，在各级破碎机产尘点设置（集气效率90%）的集气罩收集后经一套布袋除尘器（99%）+15米高排气筒（DA001）排放。

集气罩收集的量为371.25t/a（154.69kg/h），风机风量20000m<sup>3</sup>/h，年工作2400h，颗粒物排放量为3.71t/a（1.55kg/h），排放浓度为77.5mg/m<sup>3</sup>。

未收集的部分无组织排放，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表18-2，二级破碎和筛选，在出入口、转运点进行洒水，其去除效率可达到90%，则无组织产生量为41.25t/a，排放量为4.125t/a。

#### （8）输送带扬尘

本项目输送带全封闭，故输送带运输过程中不产生扬尘，输送带送料和出

料过程中会产生扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，“送料，砂和砾石”的产污系数为0.0006kg/t(搬运料)、“出料，砂和砾石”的产污系数为0.00115kg/t(装料)，项目年产生矿石量为55万t/a，则输送带以及出料的产生的颗粒物的量为0.96t/a。

#### (9) 成品堆存扬尘

成品库内堆存有不同粒径的碎石，其起尘量与风速、堆场面积、堆高、堆料湿度、覆盖情况等有关，根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

成品堆场扬尘产生量采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算项目堆场产生扬尘量，计算公式如下：

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中：Q—堆放场地起尘量，mg/s；

S—场面积，m<sup>2</sup>；

V—风速，m/s。

V取常年风速V=2.5m/s，成品库的面积为500m<sup>2</sup>，计算Q=18.85mg/s，成品堆场堆置时间按每年365天，每天24小时计算，则成品堆场扬尘产生量为0.07kg/h，0.61t/a。项目物料堆放时的起尘量，随着物料含水率的增加而下降，成品堆场在封闭厂房内，为了减少扬尘产生，本次企业对成品表面进行洒水降尘，增加成品含水率，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）相关数据，洒水抑尘控制效率为76%，其排放量0.15t/a。

#### (10) 道路运输扬尘

运输车辆在场内运输将产生一定量粉尘，汽车道路扬尘量按经验下列公式估算：

$$Q=0.123\times\left(\frac{V}{5}\right)\times\left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85}\times\left(\frac{P}{0.5}\right)\times0.72\times L$$

式中：Q—汽车运输扬尘量(kg/辆)；

V—汽车速度(km/h)；

M—汽车载重(t)；

P—道路表面粉尘量(kg/m<sup>2</sup>)；

L—道路长度(kg)。

本次预测选取汽车速度V为15km/h，汽车载重W为50t，道路表面粉尘量P

为 $0.8\text{kg}/\text{m}^2$ , 矿石运输距离约为 $0.8\text{km}$ , 运输矿石量 $55\text{万t}$ , 运输车次为 $11000$ 次/a,  $Q=1.85\text{kg}/\text{辆}$ , 汽车运输道路起尘量约为 $20.39\text{t}/\text{a}$ , 通过采取洒水抑尘、禁止车辆超载、覆盖苫布等措施后, 抑尘效率可达到 $76\%$ , 运输道路起尘治理后扬尘量约为 $4.89\text{t}/\text{a}$ 。

### (11) 表土场堆存扬尘

表土场堆存扬尘产生量采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算项目堆场产生扬尘量, 计算公式如下:

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中:  $Q$ —堆放场地起尘量,  $\text{mg}/\text{s}$ ;

$S$ —场面积,  $\text{m}^2$ ;

$V$ —风速,  $\text{m}/\text{s}$ 。

$V$ 取当地常年风速 $V=2.5\text{m}/\text{s}$ , 表土堆场面积为 $3595\text{m}^2$ , 计算 $Q$ 值为 $135.5\text{mg}/\text{s}$ , 堆场堆置时间按每年 $365$ 天, 每天 $24$ 小时计算, 则堆场扬尘产生量为 $0.49\text{kg}/\text{h}$ ,  $4.29\text{t}/\text{a}$ 。项目物料堆放时的起尘量, 随着物料含水率的增加而下降, 为了减少扬尘产生, 本次企业对表土堆场表面进行洒水降尘并且绿化, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)相关数据, 洒水抑尘控制效率为 $76\%$ , 其排放量 $1.03\text{t}/\text{a}$ 。

## 2、废气污染源源强汇总

本项目废气有组织排放情况见下表。

表 56. 有组织排放情况一览表

工序	污染物	污染源	产生情况				治理措施 措施 (效率%)	排放情况			
			核算方法	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)		核算方法	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)
破碎筛分	颗粒物	D001	产污系数法	154.69	7734.5	371.25	集气罩+布袋除尘器 99%	产污系数法	1.55	77.5	3.71

本项目废气无组织排放情况见下表。

表 57. 无组织排放情况一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量 (t/a)
				标准名称	
1	表土剥离	颗粒物	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值	1.0 0.066
2	凿岩钻孔	颗粒物	洒水抑尘		1.0 0.528
3	爆破	颗粒物	洒水抑尘		1.0 0.26
		NO <sub>x</sub>	/		0.12 0.055
4	原矿堆场	颗粒物	地面硬化、三面围挡、防风抑尘网、洒水		1.0 0.11
5	采装	颗粒物	洒水抑尘		1.0 1.32
6	上料	颗粒物	三面围挡+水喷淋		1.0 1.32
7	破碎筛分	颗粒物	密闭、布袋除尘		1.0 4.125
8	皮带输送	颗粒物	封闭、水喷淋		1.0 0.96
9	成品库	颗粒物	封闭车间、喷淋		1.0 0.15
10	运输	颗粒物	遮盖、硬化、洒水		1.0 4.89
11	表土场	颗粒物	挡土墙、覆土绿化+洒水		1.0 1.03

### 3、达标情况分析

#### (1) 有组织排放达标情况分析

本项目有组织废气主要为破碎和筛分工序产生的颗粒物，分别经集气罩收集后，经风机引入布袋除尘器处理后经15m高DA001排气筒有组织排放。DA001排气筒的颗粒物排放速率为1.55kg/h，排放浓度为77.5mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放浓度限值(15m高排气筒排放速率限值3.5kg/h，排放浓度限值120mg/m<sup>3</sup>)。

本项目排放口基本信息情况见下表。

表 58. 废气排放口基本信息表

编号	排放口名称	污染物	位置		排气筒高度 m	类型	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
			经度	纬度				
DA001	有组织废气排放口	颗粒物	123.841034	41.576831	15	一般排放口	0.5	25

## (2) 无组织排放达标情况分析

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型AERSCREEN对本项目产生的大气污染物进行厂界达标分析。

估算模型参数表见下表。

表 59. 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-37.3
土地利用类型		落叶林地
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目面源参数见下表。

表 60. 面源参数调查表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	颗粒物排放量(kg/h)
	X	Y							
采区	48	250	345	50	50	20	4	2400	0.38
原矿堆场	43	50	361	22	16	320	4	2400	0.05
破碎线	-28	-34	358	40	10	320	4	2400	3.22
成品库	-82	-121	340	25	20	320	4	2400	0.06

	表土场	-60	-228	224	30	30	320	4	2400	0.43
--	-----	-----	------	-----	----	----	-----	---	------	------

由于矿区范围无明显厂界线，厂界按照矿界以及工业场地外延10m作为预测点。本项目无组织排放预测结果见下表。

表 61. 预测结果表

项目	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.133	0.430	0.411	0.148
标准 (mg/m <sup>3</sup> )		1.0		

由上表可知，无组织排放的TSP厂界处落地浓度未超过《大气污染物综合排放标准》(GB6297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。要求企业在生产过程中加强管理，落在操作区域地面上的粉尘要及时清理，废气治理措施应定期维护，确保其正常运行。

#### 4、大气污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放源年排放量核算。

表 62. 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	DA001	颗粒物	77.5	1.55	3.71
有组织排放总计					
有组织排放总计				颗粒物	3.71

无组织排放核算表见下表。

表 63. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准	排放量(t/a)
1	矿区	表土剥离	颗粒物	洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.066
2		凿岩钻孔	颗粒物	洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.528
3		爆破	颗粒物	洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.26
4		原矿堆场	颗粒物	地面硬化、三面围挡、防风抑尘网、洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.11
5		采装	颗粒物	洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	1.32
6		破碎筛分	上料	封闭、水喷淋	1.0mg/m <sup>3</sup>	1.32
7	破碎筛分	破碎筛分	颗粒物	封闭、布袋除尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	4.125
8	破碎筛分	皮带输送	颗粒物	封闭、水喷淋	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.96

9	成品库	成品库	颗粒物	封闭、水喷淋	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.15
10	矿区	运输	颗粒物	遮盖、洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	4.89
11	表土场	表土场	颗粒物	挡土墙、绿化、洒水	1.0mg/m <sup>3</sup>	1.03
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			14.759	

本项目核定污染物排放结果如下：

表 64. 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	18.469

## 5、非正常工况

根据生产运行特点和工艺技术特点，项目非正常排放主要表现为污染物排放控制措施达不到应有效率、设备运转异常等情况下排放。项目非正常工况下排放情况见下表。假定废气处理效率为 50%。

表 65. 非正常工况下排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率kg/h	持续时间/h	年发生频次/次	排放量 t/a
DA001	除尘设施故障	颗粒物	77.345	8	2	1.24

项目废气环保设施达不到应有效率，导致废气处理效率降低。污染物达不到应有效率排入大气环境，造成较为严重的大气环境污染。企业发现情况后，应立即停止生产，直到环保设施恢复正常后，方可正常运行。为防止废气环保设施因故障而发生废气超标排放，在生产中应严格执行规程和规定，加强运行管理和维护工作。

## 三、地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水。生产过程中产生的废水主要为轮胎清洗废水，排入雨水收集池中沉淀后循环使用不外排。

生活污水产生量144t/a，排入20m<sup>3</sup>防渗旱厕，定期清掏。

## 四、噪声环境影响分析

项目开采区域采矿作业（生产环节、装卸环节、储存环节、运输环节）产生的噪声主要来源于爆破、湿式钻孔、挖掘机、生产线运行时产生的噪声。项

目露天开采及破碎所用的各机械设备运行时噪声声压级情况详见下表。

表 66. 噪声污染源强情况（室外）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	潜孔钻机	1	13	8	4	90	低噪声设备、 基础减振、控 制设备运行时 间	昼间
2	空压机	1	10	2	4	95		
3	颚式破碎机	2	10	24	-2	100		
4	锤式破碎机	1	11	23	-4	100		
5	振动筛	3	12	20	-6	95		
6	传送带电机	2	10	18	-2	80		
7	除尘器风机	1	18	28	-2	95		
8	水泵	2	5	9	1	90		
	挖掘机	3	/	/	/	95		
10	自卸汽车	5	/	/	/	75		
11	洒水车	1	/	/	/	75		
12	装载机	1	/	/	/	75		

预测模式选择《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声传播声级衰减计算方法及模式。

①室外声源在预测点的声压级

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

式中：  $L_p(r)$ 、  $L_p(r_0)$ —距声源  $r$ 、  $r_0$  处的声压级， dB；

$r$ 、  $r_0$ —预测点到声源的距离， m；

各等效声源在预测点处产生的总等效声压级

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

式中：  $T$ —计算等效声级的时间， h；

$N$ —室外声源数， 个；

项目运行后噪声预测结果见下表。

表 67. 厂界噪声影响预测结果

单位： dB(A)

点位	贡献值 dB (A)	昼间标准 (1类)
东厂界	54	55
南厂界	52	55
西厂界	54	55

	北厂界	52	55							
由上表可知，项目采区四周噪声贡献值及预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类区标准限值（昼间55dB(A)）要求，项目运营产生的噪声对周边声环境影响较小。										
<b>五、固废环境影响分析</b>										
本项目产生的固体废物有生活垃圾、除尘灰、沉淀池污泥、废石和废机油。生活垃圾暂存于垃圾箱由环卫部门处置，年产生量5t。										
废石产生量16500t/a，暂存于成品库房，用于修建截水沟、铺路和生态恢复回填。除尘灰外售综合利用，其产生量为367.54t/a。污泥产生量为2.8t/a，外售综合利用。										
废机油暂存于危废暂存点，委托有资质单位处置，年产生量约为0.8t。										
表 68. 危废产生情况										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	措施
废机油	HW08	900-214-08	0.8	机械设备维修	液	碳氢化合物	挥发性有机物	3~6个月	毒性和易燃性	有资质单位处置

危废暂存点要求：

#### 一、贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“3.8HJ1259规定的纳入危险废物登记管理单位的，用于同一生产经营场所专门贮存危险废物的场所；或产生危险废物的单位设置于生产线附近，用于暂时贮存以便于中转其产生的危险废物的场所。”另根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中“4.3，c) 危险废物登记管理单位：同一生产经营场所危险废物年产生量10t以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。”

本项目危废产生量为0.8t/a，并且不属于危险废物环境重点监管单位。本项目设置的危废暂存间可按照标准规定的贮存点进行环境管理。本项目建设的危废间与贮存点环境管理要求符合性见下表。

表 69. 与贮存点环境管理要求符合性分析表

序号	贮存点环境管理要求	本项目
1	贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。	危废间为彩钢结构，可与其他区域进行隔离，并有固定的区域边界
2	贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。	危废间为彩钢结构，废机油桶装，可防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散
3	贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆	废机油桶装，不直接散堆
4	贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。	危废间底面进行防渗，废机油桶装
5	贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。	废机油每半年委托处置一次，暂存量不超过0.4t

## 六、土壤、地下水环境影响分析

本项目为露天开采花岗岩项目，不会对地下水水位产生影响。开采活动中产生的颗粒物沉降对周边土壤影响较小。

雨水收集池、防渗旱厕、危废暂存点、车辆轮胎清洗池为重点防渗区，防渗层满足至少等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

采取上述措施后，本项目对土壤及地下水影响较小。

## 七、爆破影响分析

### (1) 爆破情况

本项目爆破采用微差控制爆破，炸药采用铵油炸药，每次爆破最大一段药量约为50kg。

### (2) 参数选取

爆破振动安全标准引用《爆破安全规程》(GB6722-2014)，爆破保护对象主要为附近村庄，具体见下表。

表 70. 爆破振动安全允许标准

序号	保护对象类别	安全允许振速 (cm/s)		
		<10Hz	10Hz~50Hz	50Hz~100Hz
1	土窑洞、土坯房、毛石房屋	0.15~0.45	0.45~0.9	0.9~1.5
2	一般民用建筑物	1.5~2.0	2.0~2.5	2.5~3.0
3	工业和商业建筑物	2.5~3.6	3.6~4.5	4.25.0
4	一般古建筑与古迹	0.1~0.2	0.2~0.3	0.3~0.5
5	运行中的水电站及发电厂中心控制	0.5~0.6	0.6~0.7	0.7~0.9

室				
6	水隧道	7~8	8~10	10~15
7	交通隧道	10~12	12~15	15~20
8	矿山巷道	15~18	18~25	2030
9	永久性岩石高边坡	5~9	8~12	10~15
10	新浇大体积混凝土 (C20) 龄期: 初凝-3d 龄期: 3d-7d 龄期 7d-28d	1.5~2.0 3.0~4.0 7.0~8.0	2.0~2.5 4.0~5.0 8.0~10.0	2.5~3.0 5.0~7.0 100~12

爆破振动监测应同时测定质点振动相互垂直的三个分量。注 1: 表中质点振动速度为三个分量中的最大值, 振动频率为主振频率; 注 2: 频率范围根据现场实测波形确定或按如下数据选取: 硐室爆破  $f$  小于 20Hz, 露天深孔爆破  $f$  在 10Hz~60Hz 之间; 露天潜孔  $f$  在 40Hz~100Hz 之间; 地下深孔爆破  $f$  在 30Hz~100Hz 之间, 地下潜孔爆破  $f$  在 60~300Hz。

### (3) 爆破振动影响距离

根据《爆破安全规程》(GB6722-2014), 爆破振动安全允许距离按下式计算:

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

式中: R-爆破振动安全允许距离, m;

Q-炸药量, 齐发爆破为总药量, 延时爆破为最大一段药量, kg, 本项目取 50kg;

V-保护对象所在地质点振动安全允许速度, cm/s;

K、 $\alpha$ -与爆破点至计算保护对象间的地形、地质条件有关的系数和衰减指数。可按下表选取。

表 71. 不同岩性的 K,  $\alpha$  值

岩性	K	A
坚硬岩石	50-150	1.3-1.5
中硬岩石	150-250	1.5-1.8
软岩石	250-350	1.8-2.0

表 6.2-38 本项目参数选取结果

参数	数值	备注
V (cm/s)	2.5	一般民用建筑
K	100	坚硬岩石
a	1.4	坚硬岩石

### (2) 预测结果

经计算, 项目爆破振动安全允许距离为 62.5m。

### (3) 分析结论

矿山采用微差爆破，单段炸药量控制在 50kg 以内，爆破源距离地表最近的居民豆子沟村约 950m（距矿体直线水平距离），超过爆破振动安全允许距。因此采用此种爆破方式，控制单段装药量为 50kg 以内，拟建项目爆破对地表居民影响很小。为降低爆破对地表居民点影响，评价要求：

- 1) 严格控制单次爆破药量；
- 2) 尽可能选用低爆速、低威力的炸药；
- 3) 爆破采用微差控制爆破技术；
- 4) 按地震效应最小的原则确定微差时间。

因此，只要建设单位严格按照设计要求进行爆破作业，本项目建设和生产中爆破振动不会影响周边需要保护的对象。

## 八、风险影响分析

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）本项目主要环境风险物质为废机油，采用桶装、暂存于危废暂存点。

### 2、环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……q<sub>n</sub>-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，……Q<sub>n</sub>-每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为 I；

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100

表 72. Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	存储位置	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	/	0.8	暂存点	2500	0.0003
项目 Q 值						0.0003

根据上表可知，本项目  $Q < 1$ 。

### 3、环境风险等级

环境风险评价工作等级见下表。

表 73. 风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C， $Q < 1$ ，风险潜势为 I，进行简单分析。

### 4、环境风险识别

本项目可能影响环境的途径为危废由桶中泄露，对土壤地下水造成影响，或发生火灾、爆炸后引起的次生/伴生影响。

#### （5）环境风险分析

本项目主要事故类型为废润滑油泄漏引发的火灾与爆炸。

##### ①火灾与爆炸对环境的影响

###### a.对大气环境的污染

废机油泄漏引发的火灾与爆炸事故中，不完全燃烧会产生CO气体，CO进入空气后若被人体吸入，会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生、发展放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害。

###### b.对水体的污染

火灾对水体的污染主要体现在灭火过程中，一般在火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，通过下水管道进入城市排水系统。同时还易造成地表水污染。应在日常运营中注意避免火灾的发生，消除火灾对水体的污染。

##### ②废机油泄漏对环境的影响

废机油存量较小，并且暂存于危废暂存点内，桶装储存，其泄露后人员利用对其进行收集，不会对土壤地下水造成影响。

### 6、环境风险防范措施及应急要求

#### 火灾爆炸事故的预防措施

- ①工作区域必须严禁明火作业。
- ②预防摩擦与撞击火花，机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。
- ③预防电器火花，在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。
- ④预防静电火花，控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电。
- ⑤防雷击，加装避雷针等必要的有效防雷设施，做良好的接地处理。
- ⑥日常运行中，加强对设备的维护检查，设备按照防爆要求配置。
- ⑦加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作：严格落实各项规章制度。

## 7 风险评价结论

本项目运营期涉及的废机油属可导致火灾、爆炸的危险物质。在采取相应的预防措施，通过加强管理、落实各项防火防爆防泄漏措施后可将风险降至可接受范围，本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 74. 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	抚顺首诚石材有限公司年开采 20 万立方米花岗岩项目			
建设地点	辽宁省抚顺市顺城区裕城路 26-2 号楼 A3 商业 6 层楼顶			
地理坐标	经度	123 度 50 分 32.636 秒	纬度	41 度 34 分 45.587 秒
主要危险物质及分布	废机油暂存于危废暂存点			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p><b>A 火灾与爆炸对环境的影响</b></p> <p>①对大气环境的污染</p> <p>废机油泄漏引发的火灾与爆炸事故中，不完全燃烧会产生 CO 气体，CO 进入空气后若被人体吸入，会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生、发展放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害。</p> <p>②对水体的污染</p> <p>火灾对水体的污染主要体现在灭火过程中，一般在火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，通过下水管道进入城市排水系统。同时还易造成地表水污染。应在日常运营中注意避免火灾的发生，消除灭火对水体的污染。</p> <p><b>B 泄漏对环境的影响</b></p> <p>废机油存量较小，并且暂存于危废暂存点内，桶装储存，其泄露后人员利用对其收集，不会对土壤地下水造成影响。</p>			

	<p><b>B 火灾爆炸事故的预防措施</b></p> <p>①预防明火，在天然气工作区域必须严禁明火作业。</p> <p>②预防摩擦与撞击火花，机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。</p> <p>③预防电器火花，在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。</p> <p>④预防静电火花，控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电。</p> <p>⑤防雷击，加装避雷针等必要的有效防雷设施，做良好的接地处理。</p> <p>⑥日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效：设备按照防爆要求配置。</p> <p>⑦加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目主要危险物质为天然气，根据计算 <math>Q&lt;1</math>，该项目风险潜势为I，进行简单分析；本项目危险源是天然气发生泄漏、火灾/爆炸。本项目最大存在量较小，对地表水、地下水、大气环境造成影响较小。但由于本项目周边敏感目标较多，要严格风险防范及控制，在完善项目环境、安全管理的前提下，确保正常操作、合理生产，项目风险影响值是可以接受的。</p> <p>项目位于抚顺市抚顺县海浪乡上海浪村北，环境管控单元编号 ZH21042110003，环境管控单元名称“抚顺县大伙房水源涵养与水土保持功能区”，管控单元分类为优先保护区。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、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、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等，无环境制约因素。</p> <p>工程内容主要建设内容为露天开采花岗岩，符合《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》及其环境影响评价和审查意见，符合《抚顺市矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025年）》，本项目矿区不在重点矿区、限制开采区和禁止开采区内，不属于其重点、限制、禁止开采的矿种，并且位于抚顺县划定砂石土矿集中开采区“抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区”，编号：CS21040000005。</p> <p>本项目符合产业政策，符合“三线一单”管控要求。</p> <p>因此，本项目工程选址合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>一、施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>1、土地利用保护措施</b></p> <p>施工结束后，施工单位清理施工迹地，恢复地貌，减轻施工的不良影响。加强对施工作业人员的管理，施工期严格按照施工红线和施工设计组织施工，严格控制施工机械和施工人员活动范围，尽可能减少对评价区域内地表的压占、扰动和破坏。</p> <p><b>2、陆生生态保护措施</b></p> <p>对施工人员加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员随意破坏湿地水力联系、非法破坏森林植被、非法猎捕野生动物，向河内排放污水、有毒有害物质或者倾倒固体废弃物，恶意惊扰捕食蛙类、蛇类、鸟类（卵）、鱼类和兽类等，以减轻施工期对当地生态系统的影响。</p> <p>播撒草籽。施工生产区、临时堆土区需要覆表土并播撒草籽进行植被恢复。草籽种类选用当地常见物种，播撒前先对草籽进行1-2天的浸泡，对植被恢复面进行覆表土并平整，采用人工方式播撒草籽，播撒密度在6-8g/m<sup>2</sup>。播撒后再覆盖1-2cm表土。为了让种子充分接触土壤，避免种子在浇水时或降雨时被冲出，覆土后应对表层进行压实处理，并及时浇灌。</p> <p><b>3、水土流失防护措施</b></p> <p>水土流失防治措施根据各单项工程建设内容不同分别进行总体布局，合理划分各防治分区采取相应的防治措施。在防治措施体系布设时，以全局的观点考虑，在分区布设防护措施时，既要注重各自分区的水土流失特点及相应的防治措施、防治重点和要求，又要注重各防治分区的关联性、系统性和科学性，有效控制防治责任范围内的水土流失。</p> <p>根据防治分区各自的水土流失特点，有针对性地提出防护措施，具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 未压实土方和施工作业面散状物料采用苫布遮盖，并用沙袋拦挡。</li><li>(2) 采取种草措施，恢复植被。</li><li>(3) 雨天施工要注意防止水土流失，未夯实开挖面适当采取覆盖措施，汛</li></ul>
-------------	--

期及暴雨天要停止施工。	<p>(4) 施工形成的疏松土层要及时压实，减少降雨冲刷的携沙量。</p> <p>(5) 临时堆土场和临时物料堆场采用苫布遮盖，堆场四周设沙袋拦挡，减少风蚀和雨水冲刷造成的水土流失。</p> <h2>二、大气环境保护措施</h2> <h3>1、扬尘防治措施</h3> <p>为控制及治理扬尘污染，施工单位应严格执行《辽宁省扬尘污染防治管理办法》的相关要求，具体控制及防治措施如下：</p> <p>(1) 施工场地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于1.8m。</p> <p>(2) 施工场地地面、行车道路应进行硬化等降尘处理。</p> <p>(3) 易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。</p> <p>(4) 工程渣土等在48h内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施。</p> <p>(5) 运输车辆在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。</p> <p>(6) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。</p> <p>(7) 施工机械在挖土、铲土、堆土、破碎等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施。</p> <p>(8) 运输砂石、渣土等的车辆应当采取篷盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染等。</p> <p>施工扬尘防治关键要加强施工管理，管理到位，在采取相应措施后，可将本项目施工期的环境空气影响控制在最小范围内，有效减轻对环境的影响。</p> <h3>2、施工机械废气防治措施</h3> <p>为减少施工机械废气排放，在施工过程中应做到：</p> <p>(1) 参与施工的各种车辆和作业机械，应该具有尾气年检合格证。</p>
-------------	---

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>(2) 运输车辆使用清洁燃料，以尽量减少汽车尾气的外排。</p> <p>(3) 在使用期间保证其正常运行，经常检修保养，防止非正常运行造成尾气超标排放。</p> |
|--|---|

(4) 做好施工现场的交通组织，减少车辆怠速产生的废气排放。

### **三、地表水环境保护措施**

1、施工骨料冲洗废水、养护废水、车辆冲洗废水等需设置沉淀池进行初步处理，处理后回用于施工、抑尘及绿化等。

2、施工人员生活污水排入化粪池或旱厕处理后定期清掏，最终用作农肥，不外排。

3、施工机械的大型机修不在施工场地进行，在专业维修厂集中处理。

### **四、声环境保护措施**

(1) 依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定，严禁夜间（22: 00~6: 00期间）自由作业，尤其应严格控制高噪声设备的夜间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关部门批准，才能施工；

(2) 选择性能良好、噪声低的施工机械和车辆，并及时维护保养，如遇故障及时检修，保持良好工作状态。

(3) 合理安排施工计划和作业面积，临时施工作业面尽可能远离声环境保护目标，工程沿线施工区域外侧设置施工围挡。

(4) 施工时为避免施工噪声扰民，同时又不至于影响交通，要合理安排施工时间，合理布局施工现场，临近居民区的施工段和途经敏感点的运输任务要避开午休时间进行作业和运输，减少施工噪声对附近居民的影响。

(5) 施工车辆及运输车辆在途经声环境敏感点周边时应低速通过、限制鸣笛。

采取各项噪声污染防治措施后，可有效控制施工及车辆运输噪声对项目区域附近居民的噪声影响，减少对本项目河流野生动物的侵扰。

### **五、固体废物防治措施**

项目施工期产生的固体废物主要为表土和职工生活垃圾。职工生活垃圾暂

	存于指定地点，定期统一外运，对周围环境影响较小。建筑垃圾运至指定地点。表土运送至指定地点存放。
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、大气污染防治措施</b></p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>本项目运营期废气采取的治理措施如下：</p> <p>1) 表土剥离粉尘，使用洒水车提前洒水，对矿区需要剥离部分着重进行洒水。</p> <p>2) 钻孔采用湿式钻孔，同时采用锋利的一字形钎头和柱齿钎头，并尽量打深孔，以减少粉尘产生量。</p> <p>3) 爆破时采用水封爆破，爆堆和装卸作业点使用洒水车按时进行洒水。爆破作业要定时进行。</p> <p>4) 定期清洗岩壁。使用洒水车对矿区进行洒水抑尘，每天4次。</p> <p>5) 对矿区道路进行石子压实硬化。石子硬化产尘量较小，洒水后不易形成泥泞道路。使用洒水车对矿区运输道路进行定点洒水，每天4次。限制车辆行驶速度(15km/h)，运输车辆加盖苫布。</p> <p>6) 表土场设置长285m的挡土墙并进行覆土绿化，以降低扬尘产生。原矿堆场地面硬化、设置三面彩钢围挡，长度60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置防风抑尘网，并定期洒水。成品以及废石存放于库房内，库房全彩钢全封闭结构，地面硬化，并且内设5套水喷淋装置进行洒水抑尘，每2小时洒水一次。</p> <p>7) 矿区出入口设置洗车平台，并建设清水池，清水池容积15m<sup>3</sup>。对出入矿区车辆进行清洗。</p> <p>8) 制定不利气象条件下(大风等)扬尘污染防治预案。</p> <p>9) 破碎生产线进行封闭，设置集气装置，采用袋除尘器处理其产生的废气，然后通过15m高排气筒排放。</p> <p>10) 破碎生产线输送全部为密闭输送带。</p> <p>11) 上料口三侧采用彩钢板封闭，彩钢板高度1.5m，进料口一侧上喷淋设施。物料由进料口进入封闭的破碎筛选装置，中间由封闭的传送带运输，全过</p>

程封闭。传送带下料口设置水喷淋装置洒水抑尘。

12) 产品运输过程中加湿后加盖篷布运输，封闭运输物料装载车厢，运输车辆行驶过程中保持平稳，严禁超载，尽量减少运输扬尘与散落物的排放，尤其是经过居民点时，必须放缓车速。

13) 产品库房地面硬化，内设置 5 套固定喷淋设施，喷淋降尘，每 2 小时一次。

## 2、可行性分析

本项目针对开采过程中产生的粉尘、扬尘所采用的防治措施均为目前矿山开采较成熟的措施，其治理效果明显，已经被矿山开采企业普遍认可。项目拟采用的大气污染防治措施在技术上是可行、经济合理。

综上，本次评价认为本项目采取的大气污染防治措施合理可行。

## 二、水污染防治措施

### 1、生产废水

钻孔废水由地表自然蒸发，水量较小，不外排。矿区内的雨水经截排水沟收集至雨水池用于洒水抑尘及绿化，不外排。洗车废水循环使用不外排。

### 2、生活污水

本项目生活污水排入旱厕，定期清掏，不外排。

雨水收集池、防渗旱厕、危废暂存点、车辆轮胎清洗池为一般防渗区，防渗层满足至少等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

## 三、噪声污染防治措施

为减轻矿区设备噪声对环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 在采矿工业场地总平面设计中，应充分考虑高噪声源的分布和噪声传播途径、声敏感保护目标和防护距离要求，合理布局。

(2) 在购买机械设备时，应尽量选择低噪声设备，从根本上降低声源噪声强度。

(3) 钻机、空压机等生产设备要注意润滑与保养。

(4) 高噪声设备采用减振措施。

(5) 爆破要在日间进行。

	<p>(6) 运输车辆经过村庄时禁止鸣笛，禁止夜间运输，减速慢行。运输道路两侧绿化。</p> <p>(7) 破碎生产线位于沟谷内并采用低噪声设备。</p> <p>采取以上降噪措施后经距离衰减，矿界四周噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。</p> <h4>四、固体废物</h4> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>项目运营期间生活垃圾在矿区内集中收集，定期清运处理。</p> <p>(2) 除尘灰</p> <p>根据除尘器的处理效率及产生排放情况，除尘器收集的粉尘经集中收集后外售处理。</p> <p>(3) 沉淀池污泥</p> <p>沉淀池以及轮胎清洗池产生的污泥，定期清掏外售综合利用。</p> <p>(4) 废石</p> <p>废石暂存于成品库房，用于修建截水沟、铺路和生态恢复回填。</p> <p>(5) 废机油</p> <p>本项目运营期设备检修维护会产生少量的废机油，属于危险废物。暂存于厂区的危废暂存点，定期委托有资质单位处理。</p> <p>综上分析，固废防治措施可行。</p> <p>矿山服务期满后的措施是生态恢复，对损毁土地进行复垦并进行植被恢复，生态恢复既是环保、国土、林草等部门对矿山企业服务期满后的共同要求也是我国矿山管理的制度，在我国践行多年，有诸多成功案例，制度及措施可行可靠。</p> <h4>五、生态恢复措施</h4> <h5>1、治理原则</h5> <p>矿山生态环境保护与恢复治理应遵循以下原则：</p> <p>(1) 严格控制矿产资源开发对矿山环境的扰动和破坏，最大限度地减少或避免矿山开发引发的矿山环境问题；</p>
--	--

	<p>(2) 遵循“谁开发谁保护，谁破坏谁治理，谁出资谁受益”及“依靠科技进步、发展循环经济、建设绿色矿业”的原则；</p> <p>(3) 结合矿山实际、实事求是、注重可操作性的原则；</p> <p>(4) 开采和环境保护与恢复治理同步的原则；</p> <p>(5) 生态恢复采用“占补平衡”原则。</p> <p>(6) 防治措施应根据环境问题的危险性和危害程度，结合矿山生产实际情况，因地制宜，统筹规划，分期实施，以最小投入获取最大经济、环境效益的原则。</p> <p><b>2、责任主体</b></p> <p>本项目生态恢复责任主体为抚顺首诚石材有限公司。</p> <p><b>3、实施保障</b></p> <p>本项目实施保障为依照辽宁省自然资源局发布的各项矿山地质环境保护与恢复治理及复垦要求的保证金。</p> <p><b>4、生态保护措施</b></p> <p>(1) 管理措施</p> <p>①建设单位在招标文件的编制过程中应将环境影响缓解措施写入招标文件，并纳入工程承包合同中；施工过程中设专人负责施工期环境监理工作。</p> <p>②加强施工期环境保护管理，做到边施工边进行环境保护，不仅要求环境保护资金管理到位，而且要做到环境保护措施的及时实施。如施工结束后，应立即对破坏的植被进行恢复，施工临时用地应在工程内容结束后立即拆除并恢复，缩短工程施工的破坏时间，减少扰动土壤的裸露时间，从时间角度降低工程对环境的破坏程度。</p> <p>③加强对施工及工作人员的环保意识教育，做到自觉保护自然资源，不伤害野生动物，禁止捕食国家重点保护野生动物，不乱砍伐树木和破坏植被。施工车辆应走临时便道，以免损坏农田和其他植被。</p> <p>(2) 植被保护措施</p> <p>本项目依托现有采矿用地。由于长期的工业活动，工矿用地内原有植被已经破坏殆尽，现状采矿用地主要为裸土地为主，对评价区内植被影响不大。</p>
--	---

	<p>(3) 野生动物的保护措施</p> <p>提高施工及工作人员的保护意识，在场地设置警示牌，以提醒施工人员和运行期管理及养护人员加强野生动物保护意识，不人为伤害野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。</p>
	<p>(4) 施工用地生态保护措施</p> <p>①施工时严格控制施工占地，将施工区控制在工程征用的土地范围内。</p> <p>②合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放时间，尽量避免雨季进行大量动土和开挖工程，减少水土流失。</p> <p>③工程在进行施工前，应对耕层土壤进行保护，以便于施工后期的场地绿化和植被恢复。</p> <p>(4) 水土保持措施</p> <p>表土场设置长约 285m 的挡土墙并设置排水沟，并进行绿化。</p> <h2>5、生态恢复措施</h2> <p>(1) 治理分区</p> <p>①分区原则</p> <p>根据矿山地质环境现状评估和预测评估结果，以矿山地质环境调查成果为依据，结合矿山环境发展变化趋势，充分考虑矿山地质环境问题、分布特征及危害性，对人居环境、工农业生产、区域经济发展影响的前提下，按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》表 F1，结合矿山开采对生态环境、资源和工程设施的破坏影响程度、地质灾害危险性大小、危害对象等进行矿山地质环境保护与恢复治理分区，并遵循以下原则：a 按矿山地质环境影响程度轻重级别划分矿山地质环境恢复治理区，然后按矿山地质环境问题的差异划分矿山地质环境保护与恢复治理亚区，在按防护区分布的自然地段划分矿山地质环境保护与恢复治理地段。b 根据地质环境单元、矿山开采顺序、开采方法，开采境界等进行分区。c 做到尽可能对已破坏的地质环境进行恢复治理的原则进行分区。d “区内相似，区际相异”的原则。e “就大不就小”，“整体不分割”的原则。</p> <p>②分区及其表示方法</p>

根据分区原则，结合矿山地质环境现状评估和预测评估结果，依据采矿活动对土地资源类型及地形地貌景观的影响及恢复，以及采矿地质灾害发育程度及含水层破坏程度范围等因素综合考虑，以矿山地质环境影响程度的严重、较严重、较轻的级别，分别对应划分为矿山地质环境保护与恢复治理重点、次重点、一般防治区，分别用代号Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ表示；凡影响严重、较严重的地质环境问题，按单个地质环境问题划分亚区，并冠以该环境地质问题的名称，可再按地质环境问题的具体自然地段的名称进一步划分地段，依据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》附表F1，确定评估区矿山地质环境保护与恢复治理分区。

## （2）分区评述

根据矿山开采对地质环境影响特征，结合初步设计说明书，依据上述原则和方法，按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的有关规定，经综合分析将矿山地质环境保护与治理分区划分为1个次重点防治区；1个一般防治区。

### ①矿山地质环境保护与恢复治理次重点防治区（Ⅱ）

次重点防治区主要地质环境问题是分布在矿山开采对地质环境影响程度较严重的区域，服务年限内总面积为 $7.1962\text{hm}^2$ ，占防治区面积的73.54%。分述如下：

矿山挖损土地与地形地貌景观次重点防治亚区(Ⅱ<sub>1</sub>)

露天采场挖损土地与地形地貌景观次重点防治地段(Ⅱ<sub>1-1</sub>)

该地段主要为露天采场挖损对土地资源影响程度较严重，服务年限内挖损地面积 $4.8673\text{hm}^2$ ，其中乔木林地 $0.2748\text{hm}^2$ 、灌木林地 $2.1589\text{hm}^2$ 、其他林地 $0.9994\text{hm}^2$ ，采矿用地 $1.4342\text{hm}^2$ ，占次重点防治区面积的67.64%。

区内矿山地质环境问题的防治措施：对采场挖损的阶段平台、底部平台区域采取穴状覆土、种植树木、施复合肥等措施，恢复绿化功能。

矿山压占土地与地形地貌景观次重点防治亚区(Ⅱ<sub>2</sub>)

产品库房（原产品堆放场）压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(Ⅱ<sub>2-1</sub>)

该地段主要为产品库房（原产品堆放场）压占对土地资源影响程度较严重，服务年限内压占土地面积 $0.2680\text{hm}^2$ ，全部为采矿用地。占次重点防治区面积的

3.72%。

#### 工业广场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II<sub>2-2</sub>)

该地段主要为工业广场压占对土地资源影响程度较严重，服务年限内压占土地面积 0.1607hm<sup>2</sup>，全部为采矿用地，占次重点防治区面积的 2.23%。

#### 破碎场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II<sub>2-3</sub>)

该地段主要为破碎场压占对土地资源影响程度较严重，服务年限内压占土地面积 1.0615hm<sup>2</sup>，全部为采矿用地，占次重点防治区面积的 14.75%。

#### 道路压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II<sub>2-4</sub>)

该地段主要为道路压占对土地资源影响程度较严重，服务年限内压占土地面积 0.4792hm<sup>2</sup>，其中灌木林地 0.0994hm<sup>2</sup>，采矿用地 0.2535hm<sup>2</sup>，农村道路 0.1263hm<sup>2</sup>，全部为采矿用地，占次重点防治区面积的 6.13%。

#### 表土堆放场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II<sub>2-5</sub>)

该地段主要为表土堆放场压占对土地资源影响程度较严重，服务年限内压占土地面积 0.3595hm<sup>2</sup>，全部为灌木林地，占次重点防治区面积的 5.00%。

#### 原矿堆场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II<sub>2-6</sub>)。

#### ②矿山地质环境保护与恢复治理一般防治区(III)

一般防治区 1 个，面积 2.5890hm<sup>2</sup>，占防治区面积的 26.46%。该区为预测评估中未直接破坏区域。该区受采矿活动影响较轻，对矿山地质环境影响程度较轻。

#### ③小结

矿山地质环境保护与恢复治理分区划为 1 个次重点防治区、1 个一般防治区。

矿山防治区面积 9.4257hm<sup>2</sup>。次重点防治区 1 个，服务年限内总面积 7.1962hm<sup>2</sup>，占防治区面积 73.54%。一般防治区 1 个，面积 2.5890hm<sup>2</sup>，占防治区面积 26.46%。

表 75. 矿山地质环境保护与恢复治理分区表

防治分区	分布范围	面积 (hm <sup>2</sup> )	地质环境问题 类型和影响程 度	防治措施
服 重 II <sub>1</sub>	露天采场挖损土地	4.8673	使地形地貌形	对采场挖损的阶段

务年限内	点防治区 (II)	与地形地貌景观次重点防治地段(II 1-1)			成负地貌,影响原有土地,破坏较严重	平台区域采取穴状覆土、种植树木、施肥等措施,恢复绿化功能
		产品库房压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II 2-1)		0.2680	破坏压占原有土地,影响程度较严重。	采取全面覆土、种植树木、施复合肥等措施,恢复绿化功能。
		工业广场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II 2-2)		0.1607	破坏压占原有土地,影响程度较严重。	采取全面覆土、种植树木、施复合肥等措施,恢复绿化功能。
		破碎生产线压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II 2-3)		1.0615	破坏压占原有土地,影响程度较严重。	采取全面覆土、种植树木、施复合肥等措施,恢复绿化功能。
		道路压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II 2-4)		0.4411	破坏压占原有土地,影响程度较严重。	采取全面覆土、种植树木、施复合肥等措施,恢复绿化功能。
		表土堆放场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II 2-5)		0.3595	破坏压占原有土地,影响程度较严重。	采取种植树木、施复合肥等措施,恢复绿化功能。
		原矿堆场压占土地与地形地貌景观次重点防治地段(II 2-6)		0.0381	破坏压占原有土地,影响程度较严重。	采取全面覆土、种植树木、施复合肥等措施,恢复绿化功能。
		一般防治区 (III)		预测评估中未直接破坏区域	2.5890	受采矿影响较轻,其地质灾害可能性小,对地形地貌和土地资源及含水层影响较轻。

### (3) 土地复垦的目标任务

依据土地复垦适宜性评价结果,预计复垦土地总面积为 7.1962hm<sup>2</sup>,复垦为灌木林地面积 6.2808hm<sup>2</sup>,藤蔓植被 0.9154hm<sup>2</sup>,实施土地复垦工程后,项目区内因采矿而造成的土地损毁将得到有效治理。复垦率为 100%。

表 76. 复垦前后土地利用类型调整表

一级地类		二级地类		复垦前	复垦后	变幅%
编码	名称	编码	名称			

			01	乔木林地	0.2748		-100
			05	灌木林地	2.6178	6.2808	+239.93
			07	其他林地	0.9994		-100
06	工矿仓储用地	02	采矿用地	3.1779			-100
10	交通运输用地	06	农村道路	0.1263			-100
合计				7.1962	6.2808		

#### (4) 地质灾害治理内容

## a 目标任务

根据开发利用方案及地质环境影响现状及预测评估结果，矿业活动可能引发加剧和遭受崩塌、滑坡地质灾害，并且对地形地貌景观、土地资源造成破坏。针对矿业活动对矿山地质环境影响程度、治理目标和任务的不同，矿山企业应分别采取预防保护措施和恢复治理措施，使矿山生产工作安全顺利开展，地质环境得到有效预防和保护。随着矿山的开采，需采取有效的预防保护和治理措施消除崩塌、滑坡地质灾害隐患，为矿山生产建设及工作人员的生命财产安全提供可靠保障。

b 工程设计

矿山地质灾害治理工程设计主要包括：设置警示牌，编织袋挡土墙，拆除建筑、危岩清理。

**设置警示牌：**在露天采场外围布设一定数量的警示牌，一来可以提醒矿山工作人员注意生产安全；二来提醒外来人员提高警惕，以免发生意外。警示牌规格为长  $0.8m \times$  宽  $0.6m$ ，立柱采用  $6cm \times 8cm$  的方形木料，高度  $1.8m$ ，双立柱，埋入地下  $0.3m$ 。警示牌布设间距为  $50m$ 。

**编织袋挡土墙：**为了防止表土堆放场水土流失，在表土堆放场下侧边坡沿边坡线装土编织袋做成挡土墙，编织袋规格为 $0.8m \times 0.6m \times 0.3m$ ，共堆放三层，长度约285m，体积约154m<sup>3</sup>。

拆除建筑：闭矿后对现有建筑进行拆除，其建筑占地面积  $0.0764\text{hm}^2$ ，体积约  $596\text{m}^3$ 。

危岩清理：拟设矿区内破损山体坡面有浮石(土)存在。受雨水、风力或人

为因素的影响，这些浮石(土)、变形体随时都有滑落的可能，对其进行全面的清除。以减少和降低地质灾害的发生及危害。先清除危岩表面附着物，采用机械对大块危岩进行破碎。危岩清理量约为  $144\text{m}^3$ 。

### (5) 矿区土地复垦

#### a 目标任务

依据土地复垦适宜性评价结果，预计复垦土地总面积为  $7.1962\text{hm}^2$ ，复垦为灌木林地面积  $6.2808\text{hm}^2$ ，藤蔓植被  $0.9154\text{hm}^2$ ，实施土地复垦工程后，项目区内因采矿而造成的土地损毁将得到有效治理。复垦率为 100%。

根据确定的土地复垦任务以及复垦后土地的用途和标准等，对已损毁或拟损毁的土地进行复垦工程设计。本项目复垦工程设计包括工程措施和生物施肥措施。

#### b 工程设计

##### I、工程措施

###### 覆土工程

对露天采场底、平台穴状覆土，覆土规格  $0.3\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ 。

产品库房、破碎场全面覆土  $0.6\text{m}$ 。

工业广场、道路、原矿堆场全面覆土，覆土厚度  $0.3\text{m}$ 。

##### II、生物施肥措施

###### i 生物措施

恢复成灌木林地，穴植灌木(紫穗槐)，采用穴状整地种植，间距  $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$  穴植坑规格  $0.3\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，每穴 2 株。在边坡底部，按照株行距  $0.2\text{m}/\text{株}$  种植耐旱的地锦种苗，进行简单绿化。

###### ii 施肥措施

为了改良土壤，恢复为林地，植树坑穴内施复合肥，灌木每穴施肥  $0.10\text{kg}$ 。

#### c 主要工程量

环境治理与土地复垦工程量见下表。

表 77. 矿山地质环境治理与土地复垦工程量测算总表

工作项目	单位	一期	工作量
		露天采场	

	治理工程	警示牌	个	20	20
		地质灾害监测	点次·年	4×12×5.04	240
		编织袋挡土墙	m <sup>3</sup>	154	154
		危岩清理	m <sup>3</sup>	144	144
		拆除建筑	m <sup>3</sup>	596	596
	复垦工程	表土回覆	m <sup>3</sup>	10371	10371
		灌木	株	55832	55832
		地锦	株	6710	6710
		复合肥	t	2.7916	2.7916
		复垦效果监测	年	3	3
		管护(3 年)	hm <sup>2</sup>	6.2808	6.2808

## (6) 工作部署

### a 总体工作部署

本次矿山地质环境治理与土地复垦方案根据采矿不同阶段的实际情况结合现有的地质环境条件，因地、因时采取相应的治理措施，针对矿山建设期、运营期和闭坑期中可能存在的隐患，进行科学、合理的治理，促使该地区生态系统重新达到平衡状态。

根据《开发利用方案》，抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案矿山一期设计服务年限为 5.04 年，考虑到矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程量和工程内容，复垦工程可在矿山开采结束后 1 年内完成，复垦后管护 3 年，截止至 2034 年 5 月复垦工作全部结束，综合确定方案服务年限为 9.04 年，即从 2024 年 11 月至 2034 年 4 月。

根据矿山地质环境治理与土地复垦方案服务年限，按阶段制定矿山地质环境治理与土地复垦方案实施工作计划，并按矿山开采、土地损毁和矿山地质环境治理与土地复垦时序进行编排。

### 二、阶段实施计划

根据土地损毁预测情况，结合方案服务年限，合理划分复垦工作的阶段。本方案设计按两个阶段进行。

第 1 阶段(2025 年 5 月~2030 年 4 月)

	<p>恢复治理与复垦区域为表土堆放场设置编织袋挡土墙；露天采场部分平台、对露天采场设置警示牌。同时对各损毁单元进行监测。对复垦效果进行监测及植被管护。具体工作安排为：</p> <p>2025年5月~2026年4月，剥离表土，表土堆放场设置编织袋挡土墙，对露天采场设置警示牌；对地质灾害进行监测。</p> <p>2026年5月~2027年4月，对露天采场240m平台、350m平台进行恢复治理与复垦；对地质灾害进行监测。</p> <p>2027年5月~2028年4月，对露天采场330m平台进行恢复治理与复垦；对地质灾害进行监测。</p> <p>2028年5月~2029年4月，对露天采场320m平台进行恢复治理与复垦；对地质灾害进行监测。</p> <p>2029年5月~2030年4月，对露天采场310m平台进行恢复治理与复垦；对地质灾害进行监测。</p> <p><b>第2阶段(2030年5月~2034年4月)</b></p> <p>拆除建筑，恢复治理与复垦区域为露天采场底部、产品库房、工业广场、破碎生产线、道路、表土堆放场、原矿堆场同时对各损毁单元进行监测。对复垦效果进行监测及植被管护。具体工作安排为：</p> <p>2030年5月~2031年4月，拆除建筑，对露天采场底、产品库房、工业广场、破碎场、道路、表土堆放场、原矿堆场进行恢复治理与复垦；</p> <p>2031年5月~2032年4月，对复垦效果进行监测及植被管护。</p> <p>2032年5月~2033年4月，对复垦效果进行监测及植被管护。</p> <p>2033年5月~2034年4月，对复垦效果进行监测及植被管护。</p> <p>年度实施计划表见下表。</p>					
时间	治理复垦位置	工程内容	单位	工程量	投资金额(万元)	
					恢复治理	土地复垦
2025.5~2026.4	项目区	挡土墙	m <sup>3</sup>	154	0.49	—
		监测	点次·年	48	0.72	—

表 78. 矿山地质环境治理与土地复垦年度实施计划表

			设置警示牌	个	20	0.30	—
2026.5~2027.4	露天采场 340m 平台、350m 平台	项目区	监测	点次·年	48	0.72	—
		表土回覆	m <sup>3</sup>	11	—	0.02	
		灌木	株	798	—	0.18	
		复合肥	t	0.0399	—	0.00	
		藤蔓植物	株	1105	—	0.25	
2027.5~2028.4	露天采场 340m 平台、350m 平台	管护	hm <sup>2</sup>	0.0897	—	0.27	
		项目区	监测	点次·年	48	0.72	—
		表土回覆	m <sup>3</sup>	17	—	0.03	
		灌木	株	1256	—	0.28	
		复合肥	t	0.0628	—	0.00	
2028.5~2029.4	露天采场 330m 平台	藤蔓植物	株	885	—	0.20	
		露天采场 330m 平台	管护	hm <sup>2</sup>	0.1412	—	0.42
		项目区	监测	点次·年	48	0.72	0
		表土回覆	m <sup>3</sup>	13	—	0.02	
		灌木	株	990	—	0.22	
2029.5~2030.4	露天采场 320m 平台	复合肥	t	0.0495	—	0.00	
		藤蔓植物	株	1390	—	0.31	
		露天采场 320m 平台	管护	hm <sup>2</sup>	0.1113	—	0.33
		项目区	监测	点次·年	48	0.72	—
		表土回覆	m <sup>3</sup>	15	—	0.02	
2030.5~2031.4	露天采场 310m 平台 露天采场底、产品库房、工业广场、破碎生产线、道路、表土堆放场、原矿堆场	灌木	株	1136	—	0.26	
		复合肥	t	0.0568	—	0.00	
		藤蔓植物	株	1545	—	0.35	
		露天采场 310m 平台	管护	hm <sup>2</sup>	0.1278	—	0.38
		拆除建筑	m <sup>3</sup>	596	18.91	—	
		危岩清理	m <sup>3</sup>	144	0.65	—	
		土地翻耕	m <sup>3</sup>	1.9694	—	0.82	

			藤蔓植物	株	1785	—	0.40
2031.5~2032.4	露天采场底、表土堆放场、工业广场、办公室、破碎生产线、道路	管护	hm <sup>2</sup>	5.8108	—	17.44	
	项目区						0.30
2032.5~2033.4	项目区	复垦效果监测	年	—	—	—	0.30
2033.5~2034.4	项目区	复垦效果监测	年	—	—	—	0.30
合计					23.96	50.50	

## 六、监测方案

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号），本项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），排污单位应开展自行监测，可根据自身条件和能力，排污单位应开展自行监测，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测；排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。运营期对生产过程中产生的废气、废水及噪声进行监测，监测内容和频率见下表，监测方法参照国家有关技术标准和规范执行。

表 79. 自行监测计划

类别	项目	监测点位	监测项目	监测频次
污染源监测计划	废气	矿区上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	TSP	1 次/年
		布袋除尘器进出口	颗粒物	1 次/年
	噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度（昼间）
生态监测方案	生态恢复	随机选择 20m×33m 样方	栽种植物的长势（株高、胸径、覆盖度）	1 次/年
	景观	露天采场	破坏的土地类型、面积、破坏方式、植被面积	1 次/月（汛期加密）
	地质灾害	露天采场边坡，观测线上设置观测点，点距 100m，共设 4 个点位	崩塌、滑坡隐患监测	1 次/月（汛期加密）

其他	本项目在施工期和运营期都会对周围的生态环境、自然环境带来一定的影响。为了有效减轻或消除不利影响，建设单位需要制定必要的环境保护管理制度，并设置专职环境管理人员不少于1人。其主要目的是监测工程可能给环境带来的影响，监督工程的各项环保措施得以实施。				
	本项目总投资为5000万元，环保投资220.96万元，占总投资比例为4.4%。 本项目环保投资见下表。				
表80. 环保投资表					
分期	项目		单位	数量	投资额(万元)
环保投资 运营期	废气治理措施	洒水车	辆	1	15.0
		道路硬化，定期洒水，每天4次	/	/	5.0
		原矿堆场地面硬化，设置三面彩钢围挡，长度60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置高密度聚氯乙烯防风抑尘网，并定期洒水，每天4次。	/	/	5.0
		上料口三侧采用彩钢板封闭，彩钢板高度1.5m	/	/	2.0
		破碎设备封闭、布袋除尘器、15m高排气筒	套	1	35
		输送带封闭	/	/	2.0
		库房全封闭，地面硬化	/	/	30.0
	水喷淋设施	上料口水喷淋设置	套	1	8.0
		传送带水喷淋设置	套	1	
		库房水喷淋设置	套	5	
	废水治理措施	沉淀池600m <sup>3</sup>	座	1	16.0
		防渗旱厕20m <sup>3</sup>	座	1	10.0
		车辆轮胎清洗池15m <sup>3</sup>	座	1	8.0
	噪声防治措施	减震、消声、隔声等措施	/	/	5.0
	固体废物处置措施	垃圾箱	个	5	0.5
		危废暂存点5m <sup>2</sup>	座	1	5.0
	生态保护措施	生态恢复	--	--	74.46
合计					220.96

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	对施工人员加强生态保护的宣传教育，严禁非法破坏森林植被、非法猎捕野生动物，向河内排放污水、有毒有害物质或者倾倒固体废弃物，恶意惊扰动物。 对施工生产区、临时堆土区需要覆盖表土并播撒草籽进行植被恢复。		无	表土场设置长约 285m 的挡土墙，拆除建筑 596m <sup>3</sup> ，覆土 10371m <sup>3</sup> ，种植灌木 55832 株、地锦 6710 株，施肥 2.7916t	表土场设置挡土墙，并对损毁区域进行生态恢复
水生生态	无	无	无		无
地表水环境	生活污水、施工废水不排外。	生活污水、施工废水不排外。		生活、生产废水不外排	落实废水不外排。
地下水及土壤环境	无		无	雨水收集池、防渗旱厕、危废暂存点、车辆轮胎清洗池为一般防渗区。雨水收集池、防渗旱厕、危废暂存点、车辆轮胎清洗池为一般防渗区，防渗层满足至少等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。	落实一般防渗区的建设。
声环境	(1) 禁止夜间(22:00~6:00期间)施工； (2) 选择性能良好、噪声低的施工机械和车辆。 (3) 合理安排施工计划和作业面积，临时施工作业面尽可能远离声环境保护目标，工程沿线施工区		无	(1) 在采矿工业场地总平面设计中，应充分考虑高噪声源的分布和噪声传播途径、声敏感保护目标和防护距离要求，合理布局。 (2) 在购买机械设备时，应尽量选择低噪声设备，从根本上降低声源噪声强度。 (3) 钻机、空压机等生	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准

	<p>域外侧设置施工围挡。</p> <p>(4) 合理安排施工时间，减少施工噪声对附近居民的影响。</p> <p>(5) 施工车辆及运输车辆在途经声环境敏感点周边时应低速通过、限制鸣笛。</p>		<p>产设备要注意润滑与保养。</p> <p>(4) 高噪声设备采用减振措施。</p> <p>(5) 爆破要在日间进行。</p> <p>(6) 运输车辆经过村庄时禁止鸣笛，禁止夜间运输，减速慢行。运输道路两侧绿化。</p> <p>(7) 破碎生产线位于沟谷内并采用低噪声设备。</p>	
振动	无	无	无	无
大气环境	<p>如下：①未压实土方和作业面散状物料及时用苫布遮盖，运输车辆苫布遮盖运输。</p> <p>②对施工现场合理布局，物料临时堆存尽量远离环境保护目标。</p> <p>③禁车辆超载，避免沿途飘洒抛漏产生二次污染。</p> <p>④施工单位应在作业区外侧修建围挡。</p> <p>⑤施工期采用洒水车对施工道路进行洒水降尘。</p> <p>⑥科学合理地进行施工场地布局，编制运输、装卸抑尘操作规范。</p> <p>⑦强化管理，施工工地需设有专职人员，实行管理责任制。</p> <p>⑧据重污染天气预警等级，实施建筑工地停工措施。</p> <p>⑨垃圾、弃土、淤泥、弃石应该及时清运，车辆运输散装物料必须装载规范，采取苫布遮盖封闭运输，减少抛洒和扬尘。</p>	<p>落 实 环 评 管 理 要 求，无扰 民 及 投 诉 事 件。按 环 评 要 求 落 实 施 工 围 挡；对 作 业 面 散 状 物 料 和 土 方 进 行 苫 布 遮 盖；采 用 了 洒 水 车 对 施 工 道 路 进 行 降 尘；场 外 运 输 车 辆 采 用 苫 布 遮 盖；颗 粒 物 无 组 织 排 放 标 准 符 合《施 工 及 堆 料 场 地 扬 尘 排 放 标 准 》(DB21/</p>	<p>1) 表土剥离粉尘，使用洒水车提前洒水，对矿区需要剥离部分着重进行洒水。</p> <p>2) 钻孔采用湿式钻孔，同时采用锋利的一字形钎头和柱齿钎头，并尽量打深孔，以减少粉尘产生量。</p> <p>3) 爆破时采用水封爆破，爆堆和装卸作业点使用洒水车按时进行洒水。爆破作业要定时进行。</p> <p>4) 定期清洗岩壁。使用洒水车对矿区进行洒水抑尘，每天2次。</p> <p>5) 对矿区道路进行石子压实硬化。石子硬化产尘量较小，洒水后不易形成泥泞道路。使用洒水车对矿区运输道路进行定点洒水，每天4次。限制车辆行驶速度(15km/h)，运输车辆加盖苫布。</p> <p>6) 表土场设置长285m的挡土墙并进行覆土绿化，以降低扬尘产生。原矿堆场地面硬化，设置三面彩钢围挡，长度60m，高度不低于原矿堆存高度。围挡上设置防风抑尘网，并定期洒水。成</p>	

	<p>运输通道应及时清扫和平整。运输车辆路过村庄或进入施工场地应低速或限速行驶。</p> <p>⑩运输车辆定期清理车轮泥土，可进一步有效降低运输扬尘。</p>	2642-201 6) 中郊区及农村地区浓度限值的要求。	<p>品以及废石存放于库房内，库房全彩钢全封闭结构，地面硬化，并且内设5套水喷淋装置进行洒水抑尘。</p> <p>7) 矿区出入口设置洗车平台，并建设清水池，清水池容积15m<sup>3</sup>。对出入矿区车辆进行清洗。</p> <p>8) 制定不利气象条件下（大风等）扬尘污染防治预案。</p> <p>9) 破碎生产线进行封闭，设置集气装置，采用袋除尘器处理其产生的废气，然后通过15m高排气筒排放。</p> <p>10) 破碎生产线输送全部为密闭输送带。</p> <p>11) 上料口三侧采用彩钢板封闭，彩钢板高度1.5m，进料口一侧上喷淋设施。物料由进料口进入封闭的破碎筛选装置，中间由封闭的传送带运输，全过程封闭。传送带下料口设置水喷淋装置洒水抑尘。</p> <p>12) 产品运输过程中加湿后加盖篷布运输，封闭运输物料装载车厢，运输车辆行驶过程中保持平稳，严禁超载，尽量减少运输扬尘与散落物的排放，尤其是经过居民点时，必须放缓车速。</p> <p>13) 产品库房地面硬化，内设置5套固定喷淋设施，喷淋降尘，每2小时一次。</p>	
固体废物	施工垃圾、生活垃圾统一清运至附近村镇生活垃圾集中收集点。	固体废物去向明确，无乱堆乱放。	<p>废机油暂存于危废贮存点（5m<sup>2</sup>）。</p> <p>生活垃圾暂存于垃圾箱，定期由环卫处置。</p> <p>破碎生产线收集到的粉尘、沉淀池污泥综合利用，外售至搅拌站制造水泥。废石暂存于成品库房，用于修建截水沟、铺</p>	危废贮存点（5m <sup>2</sup> ）。

			路和生态恢复回填。	
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	无	无
环境监测	无	无	<p>废气：有组织排放监测点位为 DA001 排气筒布袋除尘器进出口，监测因子颗粒物，频次每年 1 次；无组织排放监测点位矿区上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，监测因子颗粒物，频次每年 1 次。</p> <p>噪声：监测点位为矿区四周 4 个点位，监测因子昼间等效连续 A 声级，监测频次每季度 1 次。</p> <p>生态恢复：监测点位随机选择 20m×33m 样方，监测因子栽种植物的长势（株高、胸径、覆盖度），频次 1 次/年。</p> <p>景观：监测点位露天采场，监测因子破坏的土地类型、面积、破坏方式、植被面积，频次 1 次/月（汛期加密）。</p> <p>地质灾害：监测点位露天采场边坡，观测线上设置观测点，点距 100m，共设 4 个点位，崩塌、滑坡隐患监测，频次 1 次/月（汛期加密）</p>	
其他	无	无	无	无

## 七、结论

本项目符合国家产业政策、项目所在区域环境质量良好，项目在运营过程中应严格遵守国家和地方的有关环保法规，采取切实可行的环境保护措施，各项污染物都能达标排放，将环境管理纳入日常生产管理，项目正常运营对周围环境产生的影响较小，不会引起区域环境质量的改变，从环境保护角度考虑，本评价认为该项目建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

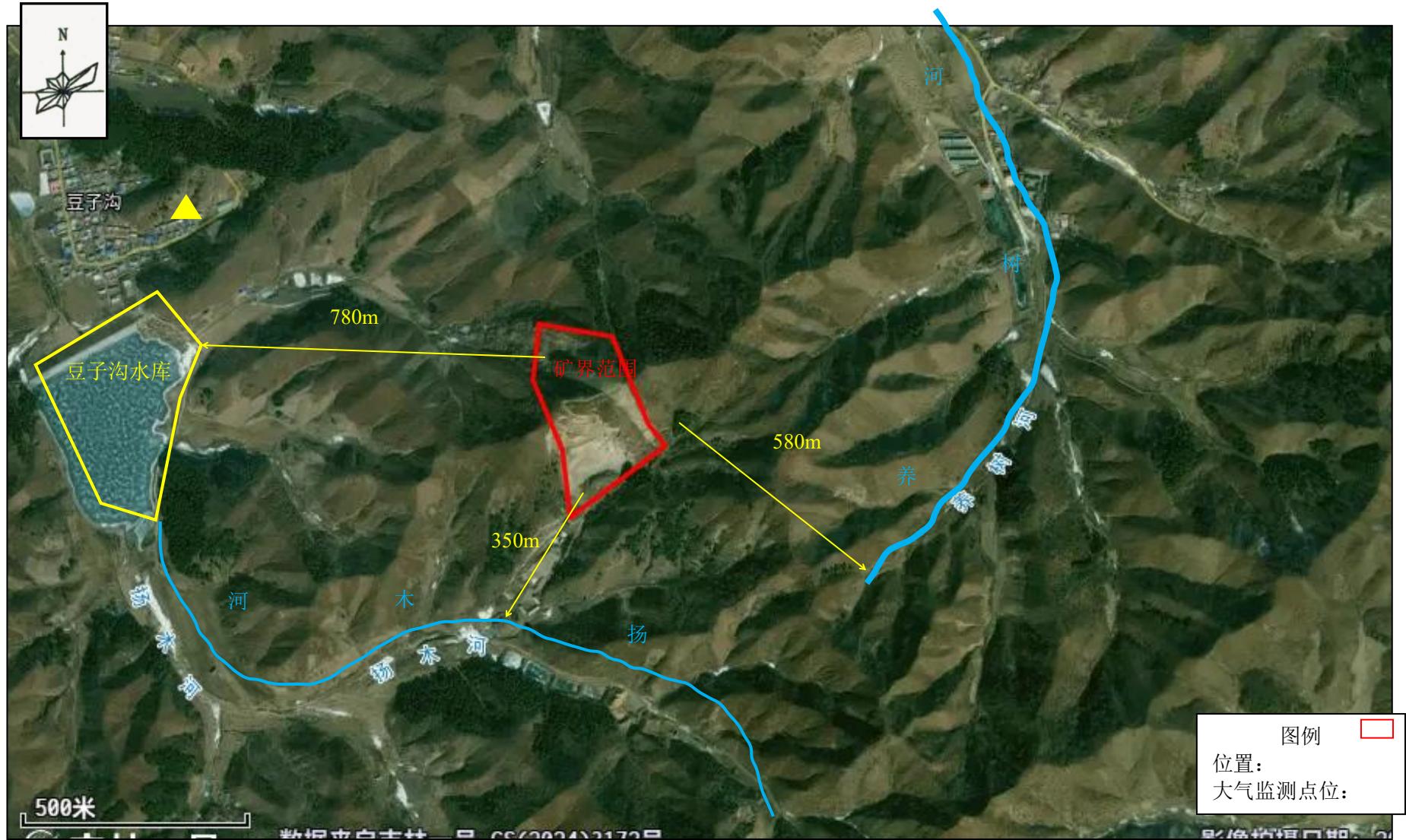
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	18.469t/a	0	18.469t/a	0
废水	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	5t/a	0	5t/a	0
	除尘灰	0	0	0	367.54t/a	0	367.54t/a	0
	污泥	0	0	0	2.8t/a	0	2.8t/a	0
危险废物	废机油	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

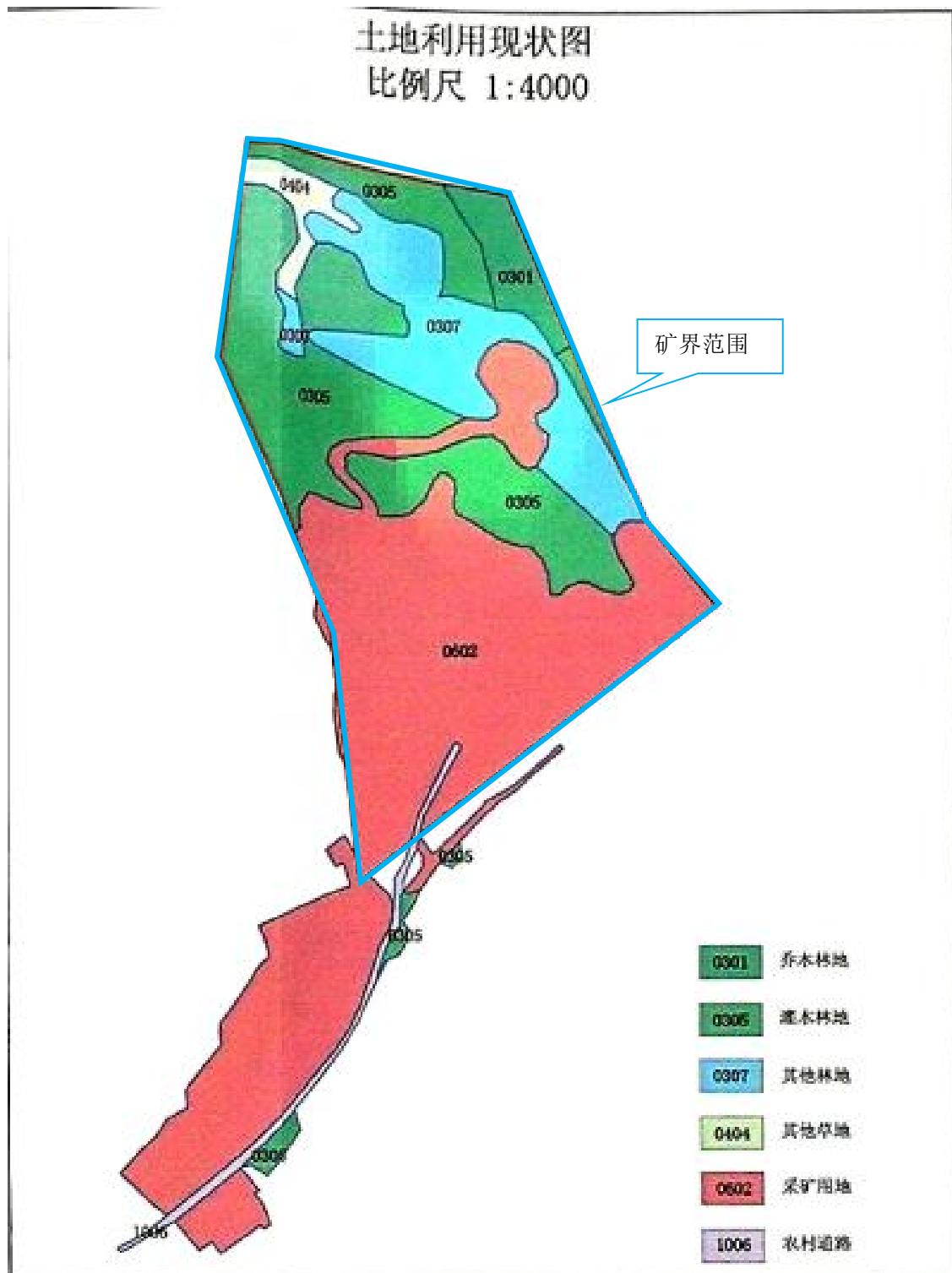
附图 1 地理位置图



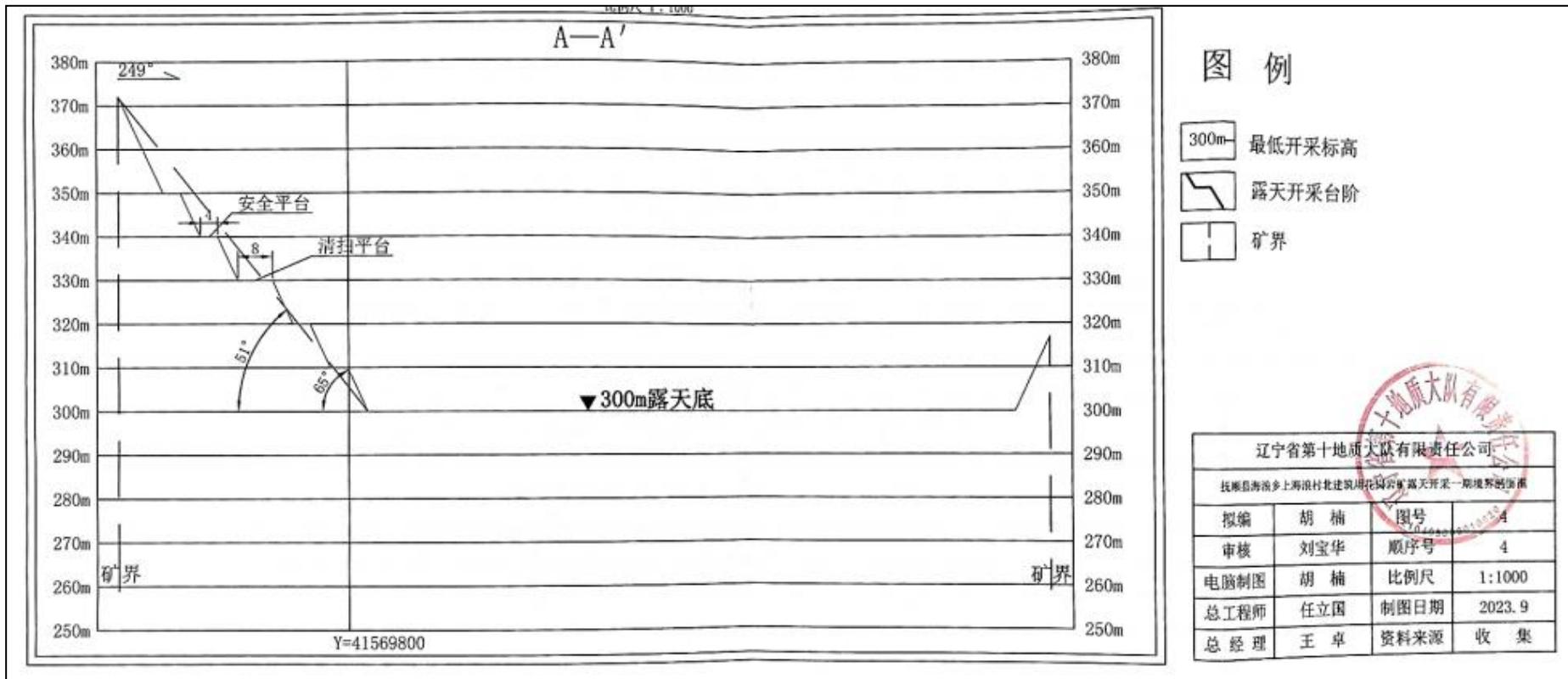
附图 2 监测点位图及环境保护目标图



附图 3 土地利用现状图



附图 4 境界剖面图



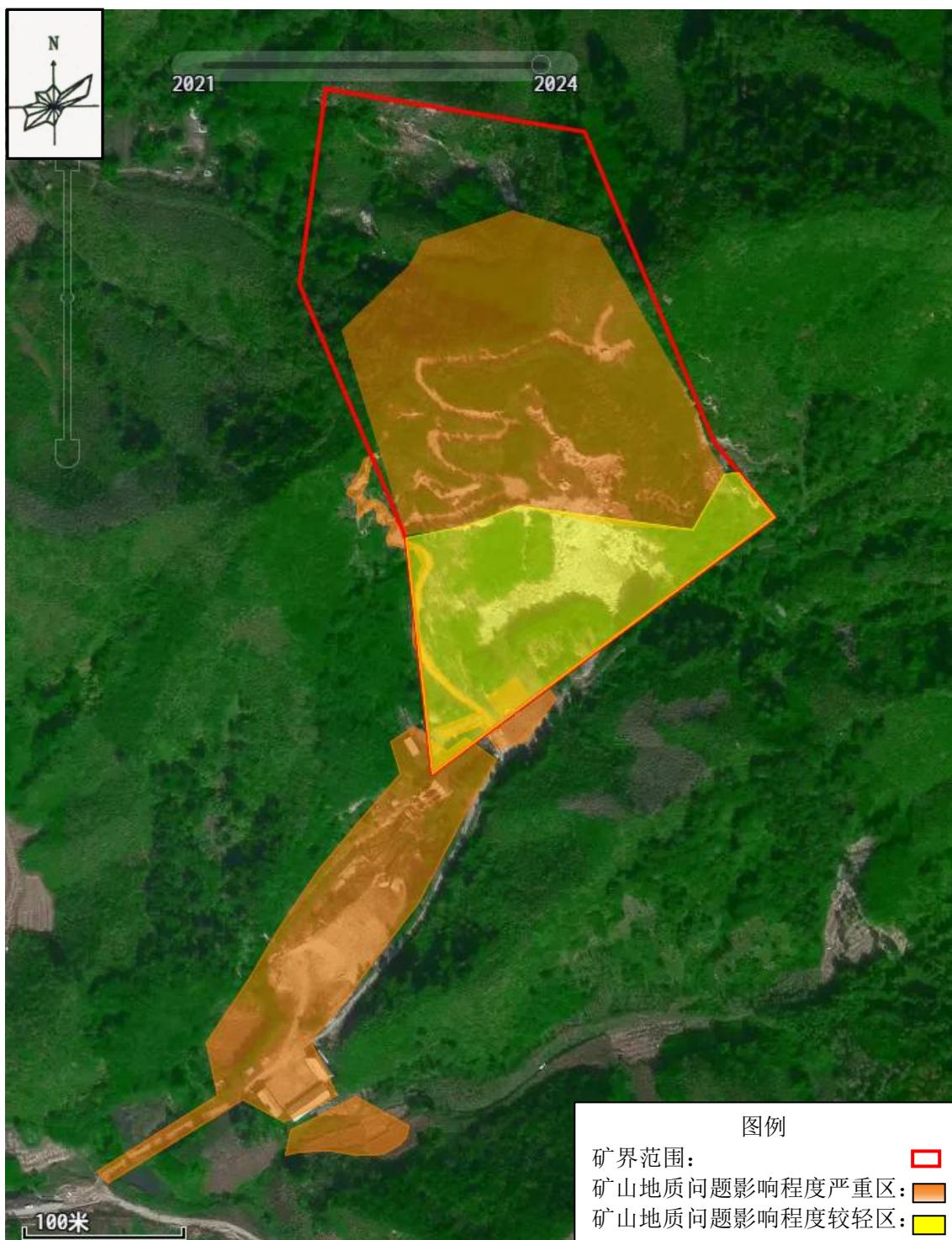
附图 5 地质问题现状图



附图 6 土地摧毁预测图



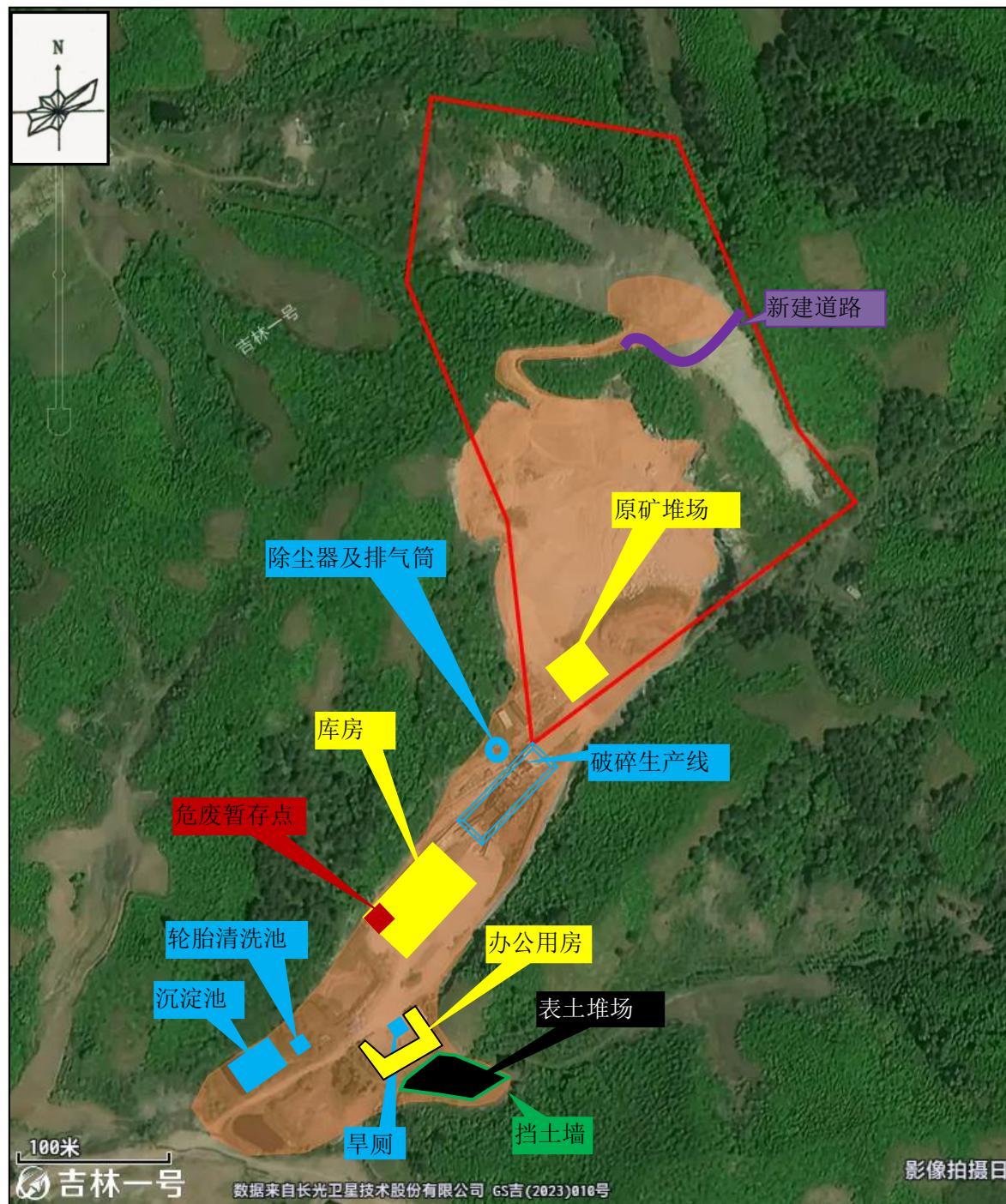
附图 7 地质问题预测图



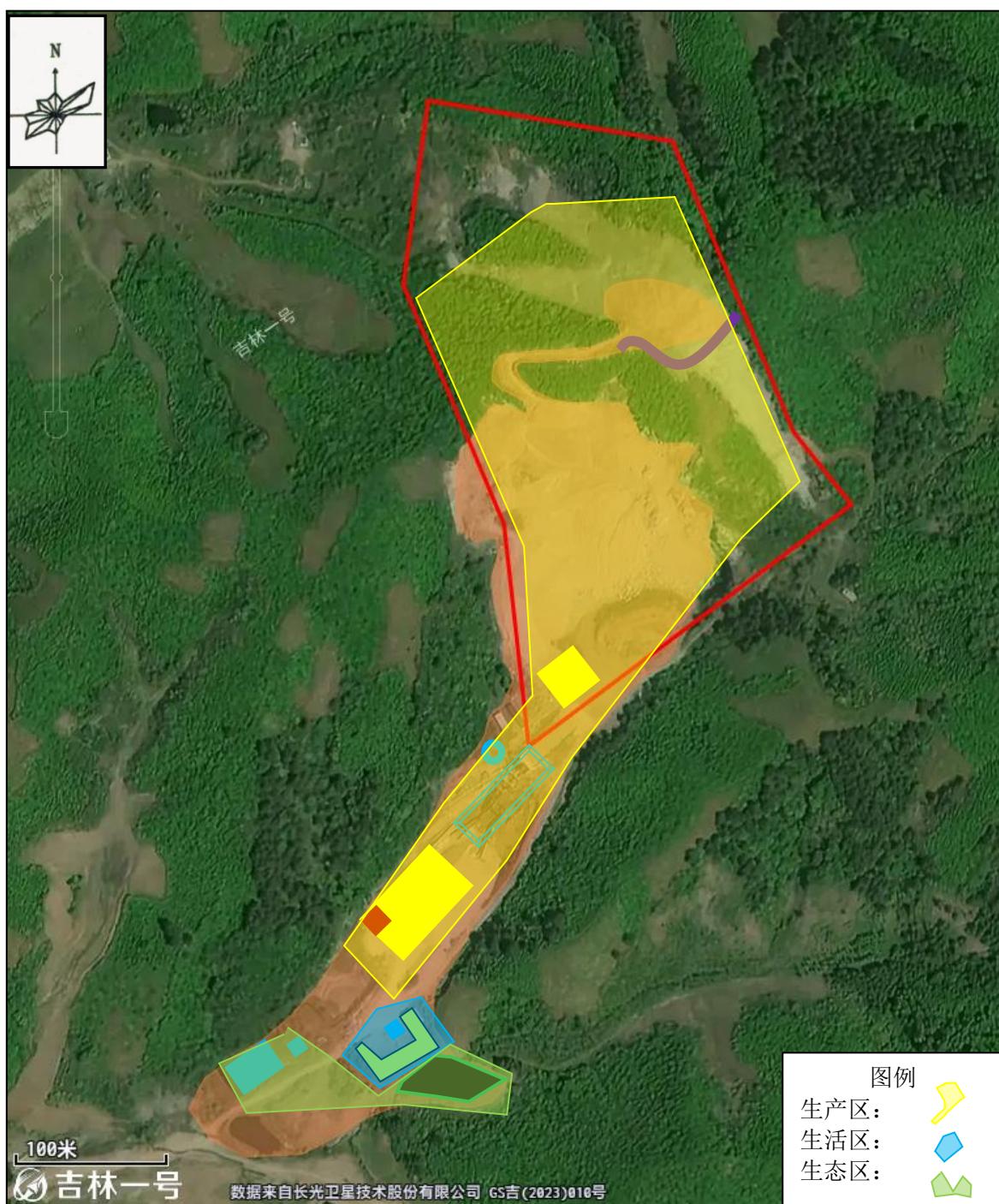
附图 8 复垦规划图



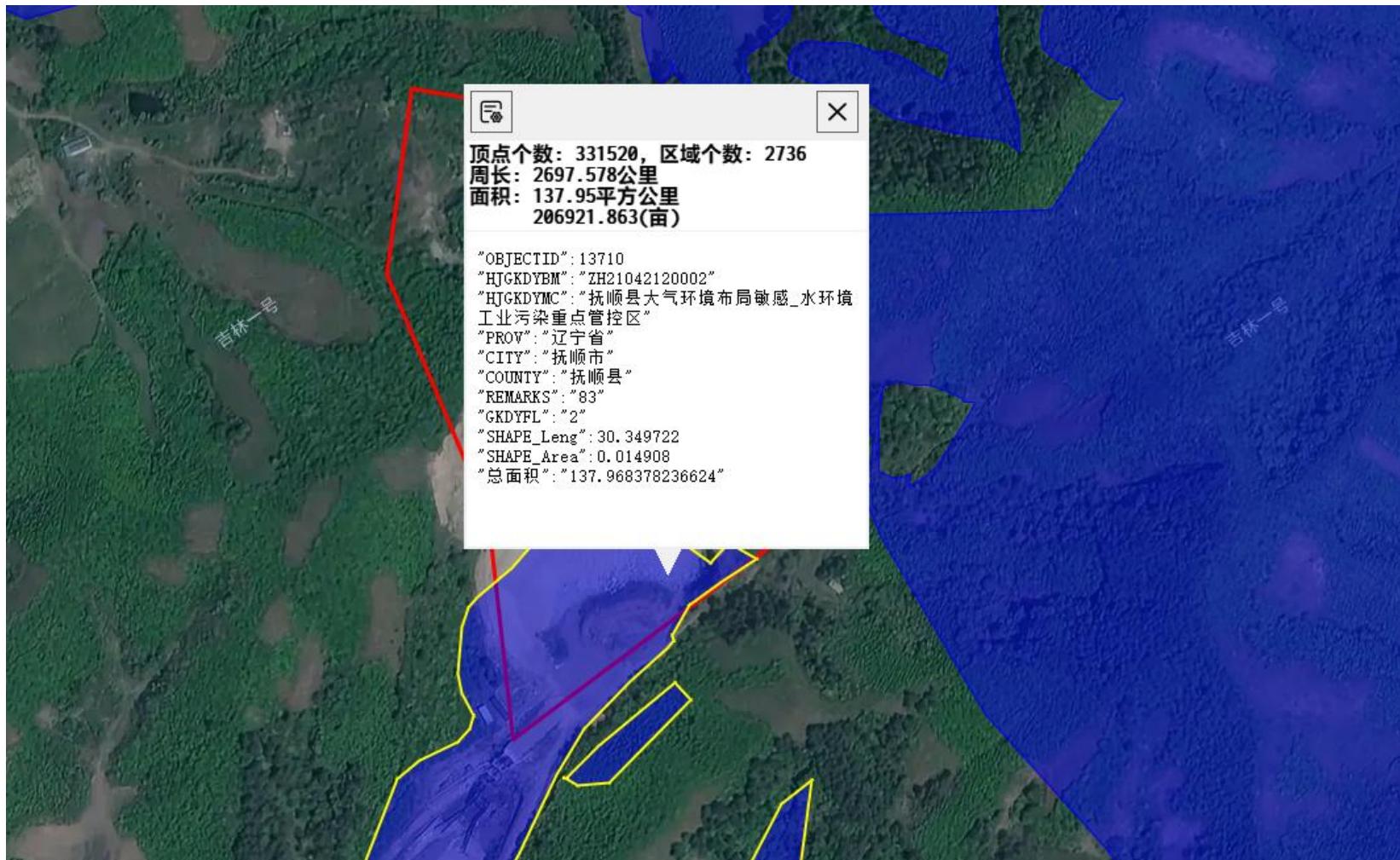
附图9 平面布置图

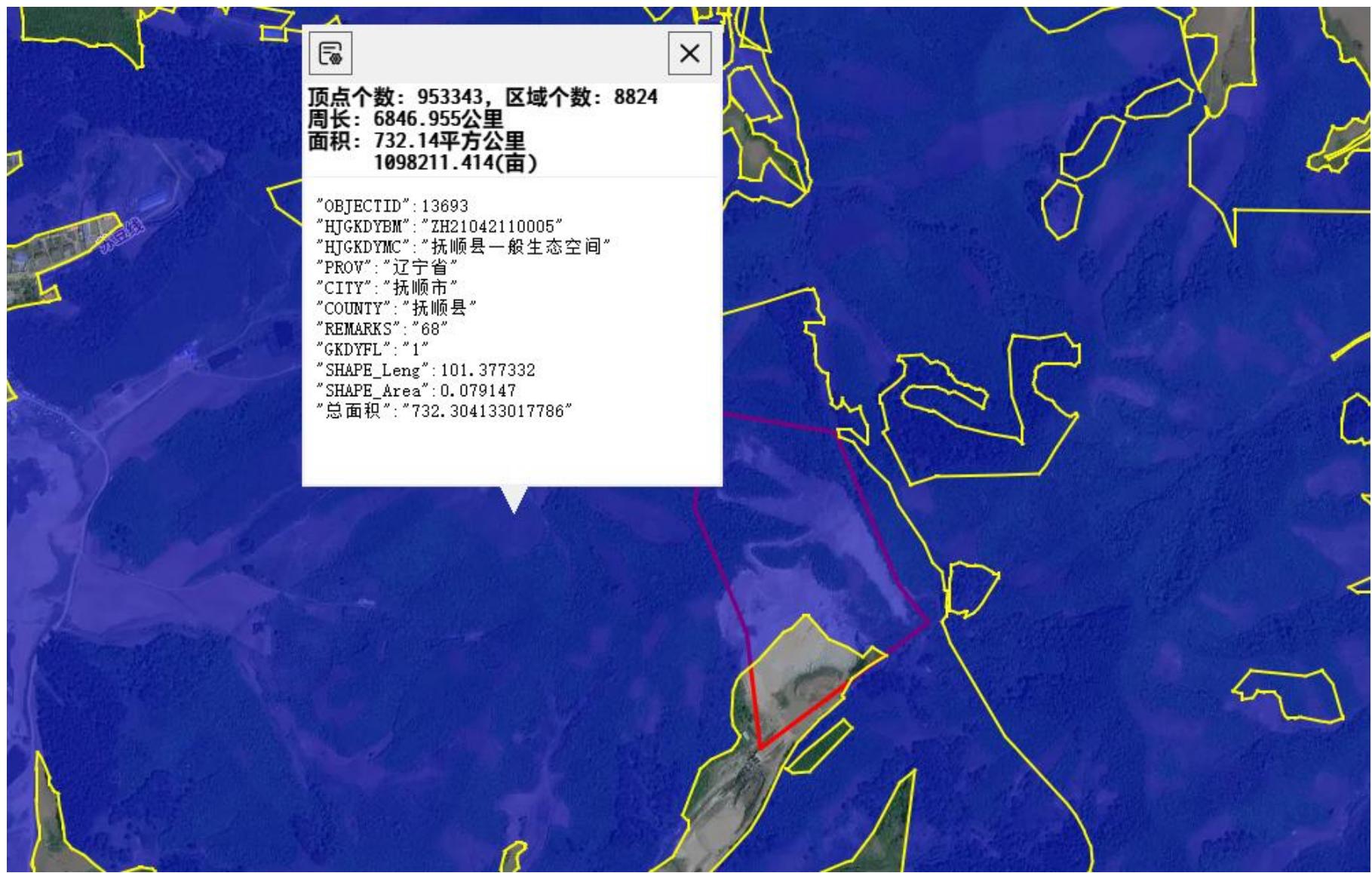


附图 10 矿区分区图

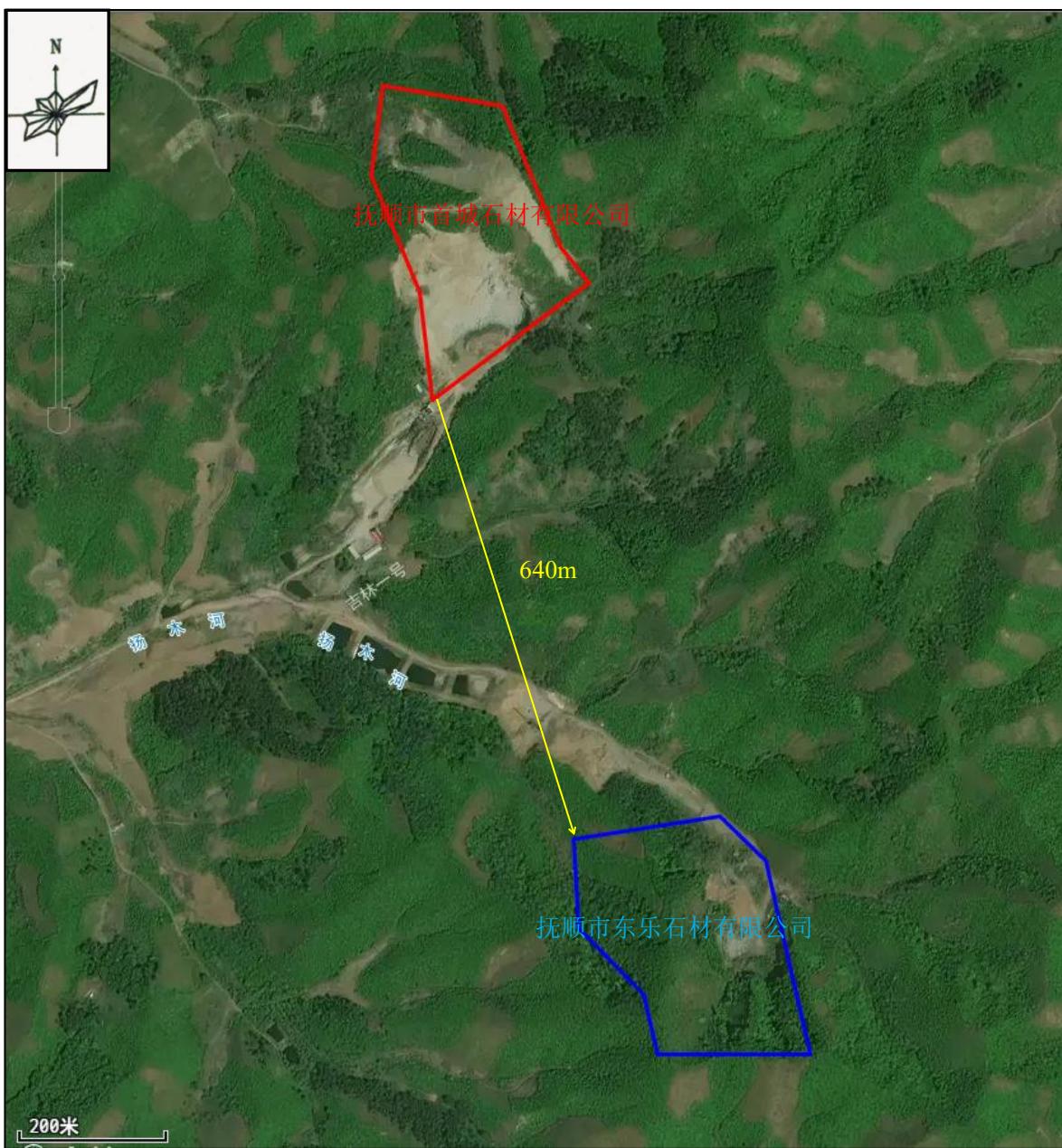


附图 11 三线一单查询结果





附图 12 矿区附近其他采矿企业



## 附件 1 委托书

### 委托书

辽宁环一科技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，特委托你单位开展《抚顺首诚石材有限公司年开采 20 万立方米花岗岩项目》环境影响评价工作。

望尽快开展工作。



## 附件 2 备案证明

2024/8/6 14:08 [https://218.60.145.44/hz\\_tzxm\\_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL\\_ITEMID=86ef7250-d122-47ef-934c-9946efad...](https://218.60.145.44/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=86ef7250-d122-47ef-934c-9946efad...)

### 关于《抚顺首诚石材有限公司年开采20万立方米花岗岩项目》项目备案证明

抚县发改备〔2024〕29号

项目代码：2408-210421-04-05-745061

抚顺首诚石材有限公司：

你单位《抚顺首诚石材有限公司年开采20万立方米花岗岩项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

一、项目单位：抚顺首诚石材有限公司

二、项目名称：《抚顺首诚石材有限公司年开采20万立方米花岗岩项目》

三、建设地点：辽宁省抚顺市抚顺县海浪乡豆子沟村

四、建设规模及内容：购置开山锯2台、绳锯2台，并建设两条破碎生产线，设置料斗2台，颚式破碎机2台，锤式破碎机2台，振动筛3台，分级机1台，建设员工办公区及宿舍202.03平方米，车库65.96平方米，库房500m<sup>3</sup>，配电房一座，购置挖掘机2台，矿山运输车辆4台，项目占地113亩。用地性质为采矿用地，不占用基本农田。

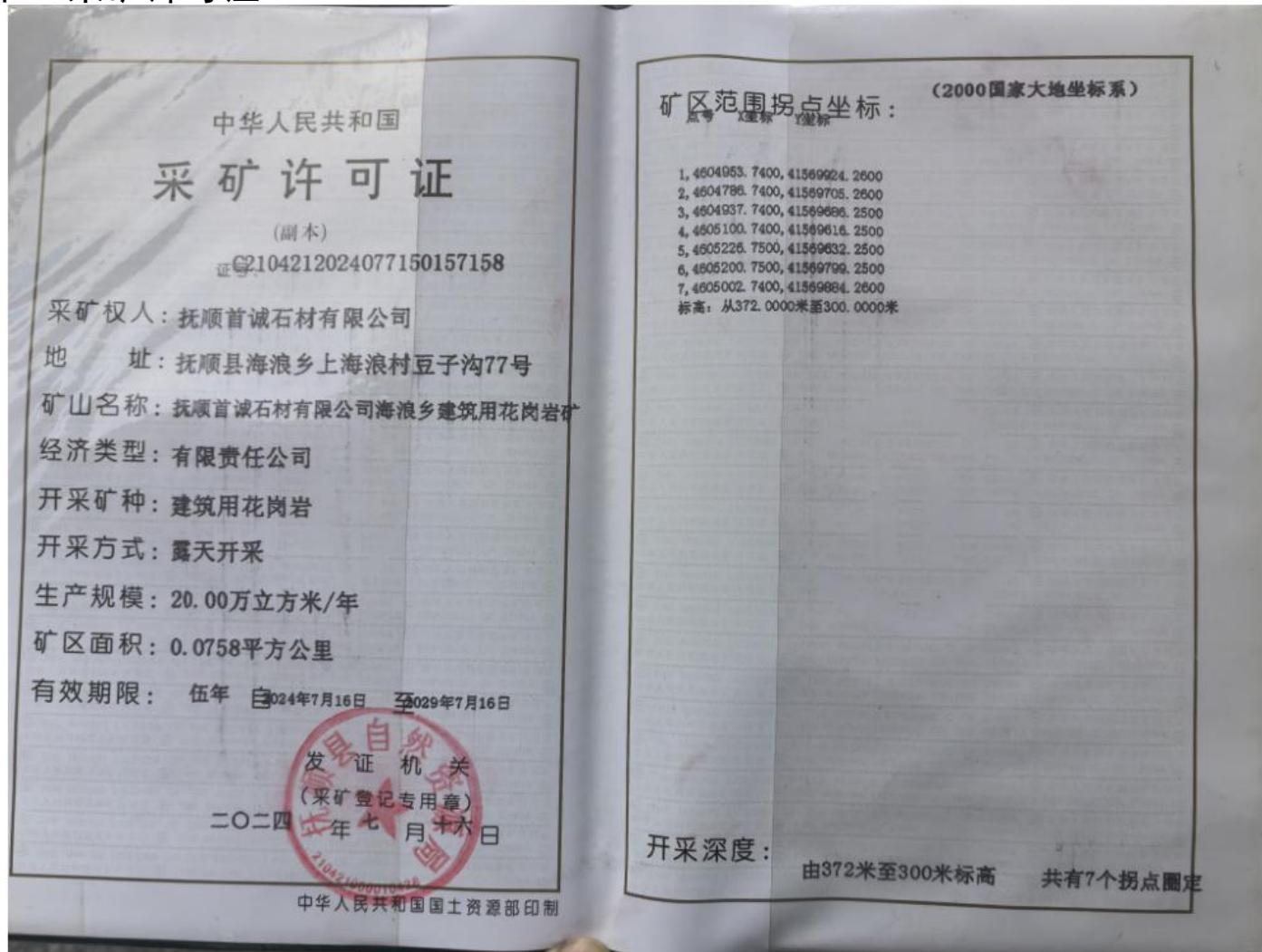
五、项目总投资：5000.00万元

经审查，项目符合国家产业政策，请抓紧履行项目开工前的各项建设程序后开工建设。若上述备案事项发生重大变化，请及时办理备案变更手续，并告知备案机关。



[https://218.60.145.44/hz\\_tzxm\\_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL\\_ITEMID=86ef7250-d122-47ef-934c-9946efaddc2f&id=4315C43...](https://218.60.145.44/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=86ef7250-d122-47ef-934c-9946efaddc2f&id=4315C43...) 1/1

### 附件3 采矿许可证



## 附件 4 原抚顺市盛丰石材有限公司采矿许可证

中华人民共和国 <b>采 矿 许 可 证</b> (副本) 证号: C2104212009117120043359		矿区范围拐点坐标: (2000国家大地坐标系)  1, 4604786.7414, 41569705.2562 2, 4604937.7426, 41569686.2544 3, 4605100.7445, 41569616.2530 4, 4605226.7458, 41569632.2532 5, 4605200.7454, 41569799.2541 6, 4605002.7440, 41569884.2558 7, 4604953.7435, 41569924.2564 标高: 从370.0000米至250.0000米
采矿权人:	抚顺市盛丰石材有限公司	
地    址:	抚顺县海浪乡豆子沟村	
矿山名称:	抚顺市盛丰石材有限公司	
经济类型:	有限责任公司	
开采矿种:	建筑用花岗岩	
开采方式:	露天开采	
生产规模:	3.00万立方米/年	
矿区面积:	0.0758平方公里	
有效期限:	2019年5月1日至2020年9月30日	
发证机关 (采矿登记专用章) 二〇一九年九月四日		
中华人民共和国自然资源部印制		

## 附件 5 储量核实评审意见



辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北  
建筑用花岗岩矿资源储量核实报告

评审意见书



二〇一二年九月十八日

报告申报单位：抚顺县自然资源局

报告编制单位：辽宁省第十地质大队有限责任公司

单位负责人：王 卓

总工程师：任立国

项目负责人：王东吉

报告编写人：李俸宣

报告审核人：赵 朋

报告提交日期：2023年8月10日

评审专家：杨铁军 刁纯才 张永红

评审日期：2023年8月11日～2023年8月18日

根据辽宁省自然资源厅文件《关于矿产资源规划过渡期勘查开采区块和集中开采区划定工作的指导意见》(辽自然资发〔2021〕7号)及《关于征求辽宁省矿产资源规划(2021-2025年)勘查开采规划区块意见的函》的要求,重新划定集中开采区,在符合《抚顺县第四轮矿产资源总体规划》(2021-2025年)的情况下,制定《辽宁省抚顺市抚顺县砂石土矿集中开采区划定方案》。由抚顺县自然资源局委托辽宁省第十地质大队有限责任公司,对抚顺县海浪乡上海浪村北拟设集中开采区范围内的建筑用花岗岩矿资源储量进行核实,为下一步拟设新立采矿权提供地质依据。

辽宁省第十地质大队有限责任公司于2023年8月10日编制完成了《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》,2023年8月11日~8月18日,评审专家杨铁军、刁纯才、张永红对提交的核实报告进行了初审、复审,提出报告中存在的问题,经编制单位补充修改、基本符合核实报告技术要求,于2023年8月18日形成本评审意见书。

## 一、核实区概况

### (一) 位置与交通

核实区位于辽宁省抚顺市中心南偏西直距约35公里,中心地理坐标为:东经:123°50'5",北纬:41°34'36"。行政区划隶属于抚顺县海浪乡豆子沟村所辖。核实区西距海浪乡直距约5公里,东距S106线直线距离3.00公里、距G91辽中环线高速直线距离3.80公里,西北距苏边线直线距离约1.70公里;其间有村级公路相通,交通比较方便。

### (二) 矿业权设置情况

核实区内原有采矿权为抚顺市盛丰石材有限公司,原有采矿权到期后予以注销。

核实区内拟设一个采矿权,由7个坐标拐点圈定,其坐标拐点见下表:

核实区拐点坐标表 表1

采区	点号	坐标(2000国家大地坐标系)		开采标高	核实区面积 (km <sup>2</sup> )
		X	Y		
上海浪村 北采区	1	4604953.7400	41569924.2600	372m~259m	0.0758
	2	4604786.7400	41569705.2600		
	3	4604937.7400	41569686.2500		
	4	4605100.7400	41569616.2500		
	5	4605226.7500	41569632.2500		
	6	4605200.7500	41569799.2500		
	7	4605002.7400	41569884.2600		

### (三) 地质概况

核实区所处大地构造位置为柴达木—华北板块(III)、华北陆块(III-5)、辽东新元古代—古生代坳陷带(III-5-7)、龙岗隆起(III-5-7-1)、新宾凸起(III-5-7-1-1)西部，浑河大断裂的南侧。

#### 1、核实区地质

##### (1) 地层

核实区出露的地层为太古代地层，主要岩性为角闪黑云二长花岗岩；灰白-浅红色，中粒花岗结构，块状或条带状构造，主要矿物成分为钾长石、斜长石、石英、角闪石及少量黑云母组成。

其次为第四系全新统地层主要分布在核实区之外的西侧和南侧山谷、低洼处，主要由砂、砾石、粘土、冲洪积物组成。

##### (2) 构造

核实区构造不发育，核实区内没有明显断裂构造。

##### (3) 岩浆岩

核实区所在区域岩浆岩较发育。区内主要岩性为角闪黑云二长花岗岩(八家子杂岩)。其次是区外西南方向的中细粒花岗闪长岩(杜家杂岩)和东北方向的灰白色中细粒奥长花岗岩。

## 2、矿体特征

核实区范围内出露的角闪黑云二长花岗岩均为矿体。核实区内控制矿体长约394米，宽约208米，呈中厚层状，由大小两个露天采场控制。从采场采动断面看，发育有两组节理，一组为 $240^{\circ} \angle 25^{\circ}$ ，一组为 $160^{\circ} \angle 20^{\circ}$ 。采石场腐植土及残坡积层较薄，一般在0.2米土，从现有采石场看，局部岩石和靠近地表部分岩石节理裂隙发育，岩石风化程度较弱，新鲜岩石质地坚硬。

## 3、矿石质量

### (1) 矿石矿物

矿石的主要矿物成分有：碱性长石，无色，半自形板状，粒度0.3-4.6毫米，负低突起，发育格子状双晶，干涉色一级灰，含量约32%。斜长石，无色，半自形板柱状，粒度0.3-4.9毫米，正低突起，发育聚片双晶，干涉色一级灰，轻微绢云母化，含量约30%。石英，无色，他形粒状，粒度多在0.1-6.0毫米之间，正低突起，干涉色一级黄白，含量约28%。角闪石，黄绿色-绿色多色性显著，半自形柱状，粒度0.3-2.0毫米，柱面一组完全解理，正中突起，干涉色二级黄，部分转变为绿帘石、绿泥石，含量约5%。黑云母，淡黄色-黄褐色多色性显著，片状，一组极完全解理，局部见少量绿泥石化、绿帘石化，含量约5%。偶见磷灰石，另见少量黑色粒状不透明矿物。

矿石结构、构造：中细粒花岗结构；块状构造、条带状构造。

### (2) 矿石化学成分

本次资源储量核实采集了2件样品，经中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁测试研究所化验室分析：矿石中矿物组分平均含量为：SiO<sub>2</sub>平均含量71.28%；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>平均含量2.87%；Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>平均含量13.87%；CaO平均含量2.05%；MgO平均含量0.90%；K<sub>2</sub>O平均含量4.50%；Na<sub>2</sub>O平均含量3.10%；TiO<sub>2</sub>平均含量0.60%；MnO平均含量0.041%；P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>平均含量0.119%；S0<sub>3</sub>平均含量0.043%。

### (3) 矿石物理测试

本次资源储量核实采集了10件样品采用单轴饱和抗压测试，抗压强度最高为131.20MPa，最低为98.60MPa，平均抗压强度为110.20MPa；采集了6件样品进行物理性能组合分析测试，其结果显示压碎指标最高为6.2%，最低为5.7%，平均压碎指标为5.9%；坚固性最高为2.9%，最低为2.6%，平均坚固性为2.7%。

硫酸盐和硫化物含量(SO<sub>3</sub>)% 最高为 0.053%，最低为 0.033%，平均为 0.042%。抗压强度等物理性能均能满足一般建筑用石料花岗岩的质量要求。

#### (4) 矿石风(氧)化特征

从现有采石场看，核实区局部岩石和靠近地表部分岩石节理裂隙发育，岩石风化程度较弱，新鲜岩石质地坚硬，适合于建筑石材用。

#### 4、矿石的类型和品级

矿石自然类型：自然类型为角闪黑云二长花岗岩。

矿石工业类型：为不同粒径的建筑用花岗岩碎石。

根据《矿产地地质勘查规范-建筑用石料》(DZ/T 0341-2020) 规范中指标要求，建筑用石料碎石不分品级。

#### 5、矿体(层)围岩及夹石

核实区内出露的地层为太古代地层，主要岩性为角闪黑云二长花岗岩。核实区内出露岩性均为矿体，未发现有其它夹石的存在。

#### 6、矿床共(伴)生矿产

核实区的主要岩性为角闪黑云二长花岗岩，岩性较为单一，未发现其他种类共(伴)生的矿产存在。

### (四) 矿石加工技术性能

核实区所采岩石为角闪黑云二长花岗岩，根据采石场的地质特征，接近地表的岩石裂隙节理较发育，风化程度较弱。地表 2 米以下岩石中裂隙节理不发育。其坚固性小于 8%，岩石抗压强度平均为 110.2 兆帕。物理性能均满足一般建筑用花岗岩的质量要求。

#### 工艺流程

核实区主要产品为建筑用碎石。所采矿石进行爆破后，利用钩机对超规格块石进行粗碎处理，铲车将原矿运至 300900 给料机——57鄂式破碎机(一破)——1010 反击式破碎机(二破)——1848(1548)振动筛—传送带(分级)一料堆。矿石经过加工成粒径为 5-25 毫米(1-2 石子)、5-16 毫米(瓜子石)、16-31.5 毫米(1-3 石子)的碎石，主要供应商砼搅拌站，用于混凝土制做的骨料。

## （五）矿床开采技术条件

本次工作收集了以往简易水文地质、工程地质、地表水监测等资料，结合本次开展的水工环综合地质调查，对矿床开采技术条件进行了评价。

（1）通过地面调查、矿床充水因素分析、矿坑涌水量预测，基本查明了核实区水文地质、工程地质和环境地质问题，符合规范要求。

（2）根据矿床主要充水含水层的容水空间特征，核实区矿床水文地质勘探类型属于第二类第一型，以裂隙含水层充水为主的矿床。核实区含水层富水性弱，水文地质条件复杂程度为简单类型。

（3）核实区工程地质勘探类型为第三类，即块状岩类，工程地质条件的复杂程度属于简单类型。

（4）核实区地质环境类型属第二类；地质环境质量中等，即采矿可产生局部地表变形，但对地质环境破坏不大，区内无重大的污染源，无热害，地表水、地下水水质较好，矿石和废石化学成分基本稳定，无其他环境地质隐患。

## 二、资源储量申报情况

### （一）工业指标的确定

矿产品为建筑用花岗岩，矿石质量指标参照中华人民共和国国家标准《矿产地质勘查规范、建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）标准中的技术要求，确定本次资源储量核实估算的工业指标如下

1、矿石质量要求：

火成岩矿石饱和抗压强度：≥80 兆帕

坚固性：≤8%

压碎指标：≤20%

硫酸盐及硫化物含量：≤1.0%

2、开采技术条件：

剥采比<0.5：1

矿石最小可采厚度≥3 米

夹石最小剔除厚度≥2 米

矿床最终开采边坡角≤60°

矿床开采最终底盘宽度≥40米

安全爆破距离≥300米

#### （二）资源储量估算方法

采用平行断面法进行估算矿体资源储量。

#### （三）资源储量申报情况

本次申报评审：截止到2023年7月31日，抚顺县海浪乡上海浪村北集中开采区内控制资源储量2998.48千立方米，平均抗压强度为110.2兆帕。

#### （四）资源储量变化情况

本次核实工作估算的核实区内控制资源储量较2018年核实资源储量减少了304.37千立方米。变化原因：本次核实工作的最低开采标高由原矿山的250米调整为259米，是储量发生变化的主要原因。

本次核实工作估算的核实区内控制资源储量较2021年度矿山年度检测报告中资源储量减少了820.12千立方米。变化原因：一是本次核实工作的最低开采标高由原矿山的250米调整为259米；二是2020年度矿山储量年度报告中的年末保有储量是从2017年10月，抚顺市盛丰石材有限公司提交的《抚顺市盛丰石材有限公司矿山矿产资源储量年度报告》（2017年度）中历年延续下来监测数据没有进行更新，是本次核实储量发生减少的另一原因。

### 三、报告评审情况

#### （一）评审依据

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）
- 2、《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）
- 3、固体矿产资源量估算规程（DZ/T0338-2020）
- 4、固体矿产地质勘查规范总则（GB/T13908-2020）
- 5、自然资源部办公厅关于进一步规范矿产资源储量评审备案工作的通知（自然资办函〔2020〕966号）
- 6、关于印发《固体矿产资源储量核实报告编写规定》的通知（国土资发〔2007〕

## （二）主要评审意见

1、本次工作通过地表采场调查、采集测试样品、综合编图等方法手段，基本查明了区内建筑用花岗岩矿体的规模、形态、产状及质量等特征，为进一步开发利用提供了基础地质资料。

2、本次资源储量核实完成 1:2000 地形地质图修测  $0.30\text{km}^2$ ，1:1000 剖面 2 条，总长 800 米，GPS 控制点 2 个，工程测量点 186 个，地质观察点 21 个，采集岩石抗压强度样品 10 件，岩石物理性质组合分析样品 6 件，化学全分析样品 2 件，岩矿鉴定样品 3 件及收集利用以往地质资料。总体上看，各项地质工作质量基本符合有关规范、规定要求。

3、本次资源储量核实结合核实区现场实际情况，在区内布置地质剖面 2 条，剖面方位  $61^\circ$ ，对矿体及采场现状进行控制，剖面间距 200 米，符合相关勘查规范工程控制网度要求。

4、本次核实工作的水工环综合地质调查，对矿床开采技术条件进行的评价，判定合理。

5、根据矿体产出的特点，选择平行断面法，采用地质剖面图进行资源储量估算，估算方法选择合理，矿体圈定、估算参数、计算公式、估算结果准确。

6、本次工作矿石质量指标、开采技术条件指标参照中华人民共和国地质矿产行业标准《矿产地质勘查规范、建筑用石料》(DZ/T 0341-2020) 标准中确定的建筑石料用一般工业指标，指标选择合适。

7、报告章节安排合理，附图、附表、附件基本齐全，内容完整，表述清晰，基本符合资源储量核实报告编写要求。

## （三）存在的问题与建议

本次资源储量核实未补充槽探及钻探工程，除采场之外，部分区段工程控制程度偏低，建议在开发过程中适当补充上述工程加以控制。

## （四）评审结果

《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》编制

基本符合现行规范、规定有关要求，资源储量估算参数及估算方法合理，估算结果基本准确，相关图件比较齐全。

经评审确认：截止 2023 年 7 月 31 日，抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿范围内控制资源储量 2998.48 千立方米，平均抗压强度为 110.2 兆帕。

核实区资源储量计算结果表 表 2

块段号	剖面号	剖面面积 S (m <sup>2</sup> )	控制长度 L (m)	资源储量 V (千立方米)	计算公式	备注
1	3-3'	8295.03	102.90	284.52	③	
2	3-3'/1-1'	8295.03/13351.53	92	995.74	①	
3	1-1'/0-0'	13351.53/10370.53	84.69	1004.51	①	
4	0-0'/2-2'	10370.53/3528.29	100	664.93	②	
5	2-2'	3528.29	41.48	48.78	③	
				2998.48		

### (五) 矿体资源储量估算范围与矿体埋深

本次资源储量估算范围面积 0.0758km<sup>2</sup>，估算最高标高+372m，最低标高+259，赋存深度 2-111m。资源储量估算范围及其拐点坐标。

资源储量估算范围表 表 3

拐点 编号	资源储量估算范围坐标 (2000 国家大地坐标系)		估算水平投影 面积 (km <sup>2</sup> )	估算标高 (m)	埋藏深 度 (m)	备注
	X	Y				
1	4604953.74	41569924.26	0.0758	372-259	2-111	
2	4605002.74	41569884.26				
3	4605200.75	41569799.25				
4	4605226.75	41569632.25				
5	4605100.74	41569616.25				
6	4604937.74	41569686.25				
7	4604804.787	41569703.304				
8	4604795.779	41569706.975				
9	4604786.74	41569705.26				

辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿

资源储量核实报告

审查专家组名单

	姓名	职称	所学专业/从 事专业	签名
组长	杨铁军	教授级高级 工程师	地质	杨铁军
成员	刁纯才	教授级高级 工程师	水工环	刁纯才
	张永红	教授级高级 工程师	地质	张永红

## 附件 6 储量核实评审备案复函

# 抚顺县自然资源局文件

抚县自然资储备字[2023]001号

## 关于《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函

辽宁省第十地质大队有限责任公司：

你单位申请矿产资源储量评审备案的有关材料收悉。经审查，符合相关规定，予以通过评审备案。

如对评审备案结果有异议的，可自收到本函之日起六十日内依法申请行政复议，或自收到本函之日起六个月内向有管辖权的人民法院提起诉讼。

附件：《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》评审意见书

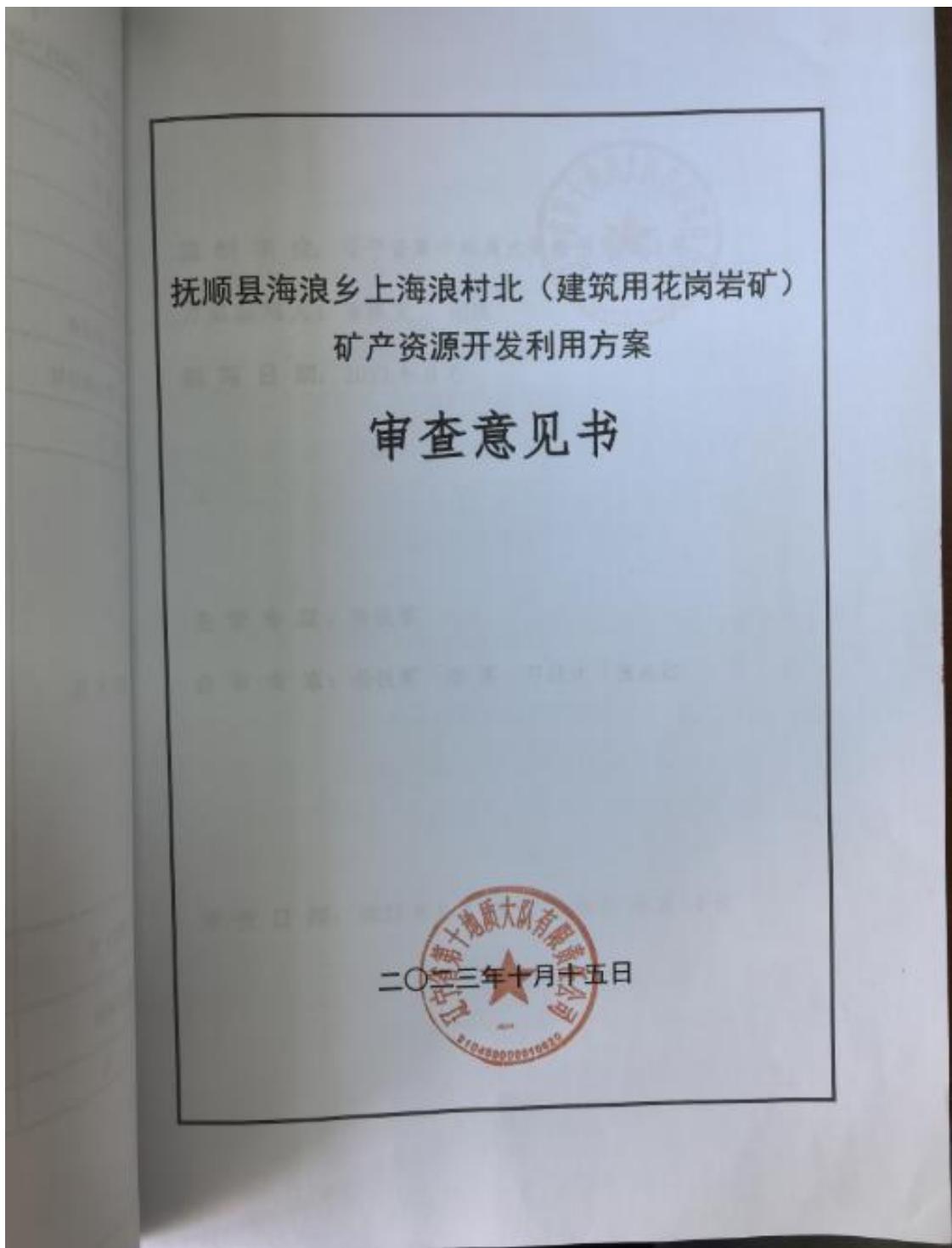


2023年9月1日

抚顺县自然资源局

2022年9月1日印发

## 附件 7 开发利用方案审查意见



编 制 单 位：辽宁省第十地质大队有限责任公司

方案编写人：李俸宣 胡楠

编 写 日 期：2023 年 9 月



主 审 专 家：杨铁军

会 审 专 家：杨铁军 邢军 刁纯才 张永红

审 查 日 期：2023 年 9 月 28 日-2023 年 10 月 14 日

## 抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿） 矿产资源开发利用方案审查意见书

为办理采矿权新立登记手续、为采矿权净矿出让提供依据，抚顺县自然资源局委托辽宁省第十地质大队有限责任公司编制了《抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿）矿产资源开发利用方案》（以下简称“方案”）。根据《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号）、《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98 号）等有关文件要求，抚顺县自然资源局组织专家对“方案”进行了审查，意见如下：

### 一、方案基本情况

抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿矿区位于抚顺市中  
心南偏西直距约 35km，西距海浪乡直距约 5km，东距 S106 线直线  
距离 3.00km、距 G91 辽中环线高速直线距离 3.80km，西北距苏边  
线直线距离约 1.70km。

矿区中心地理坐标：东经 123°50'05"，北纬 41°34'36"。

行政区划：隶属于抚顺县海浪乡豆子沟村所辖。

根据辽宁省自然资源厅文件《关于矿产资源规划过渡期勘查  
开采区块和集中开采区划定工作的指导意见》（辽自然资发  
〔2021〕7 号）及《关于征求辽宁省矿产资源规划（2021-2025 年）  
勘查开采规划区块意见的函》将辖区内所有建筑用石料采石场关  
闭，按照文件要求，重新划定集中开采区。根据《关于加强砂石

矿产资源开发利用的指导意见》(辽自然资发[2022]73号)及《抚顺县矿产资源总体规划(2021-2025年)》要求:新设砂石采矿权须位于集中开采区内,开采矿种应与规划开采矿种保持一致,砂石矿山最低生产规模不低于20万m<sup>3</sup>/a,出让年限最短为5年。新设砂石采矿权位于抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩集中开采区内,开采矿种和开采范围与《辽宁省抚顺市抚顺县砂石土矿集中开采区划定方案》保持一致。本方案确定矿山生产规模为20万m<sup>3</sup>/a,服务年限为5.04年,符合上述文件要求。

拟设采矿权信息如下:

开采矿种:建筑用花岗岩矿

开采方式:露天开采

生产规模:20万m<sup>3</sup>/a

服务年限:5.04年

矿区面积:0.0758km<sup>2</sup>

矿区范围由7个拐点圈定,拐点坐标见表1。

拟设矿区范围拐点坐标 表1

点号	2000国家大地坐标系	
	X	Y
1	4604953.7400	41569924.2600
2	4604786.7400	41569705.2600
3	4604937.7400	41569686.2500
4	4605100.7400	41569616.2500
5	4605226.7500	41569632.2500
6	4605200.7500	41569799.2500
7	4605002.7400	41569884.2600

矿区面积:0.0758km<sup>2</sup>;开采深度:由372m至300m标高

规划的矿区范围内无生态保护红线、自然保护地、风景名胜

区、森林公园、世界文化和自然遗产地、地质公园、矿山公园、重要湿地、湿地公园、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区、国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等各类保护地。设置区域内无生态保护区、无相关法律法规和规划规定的各类禁止、限制勘查开采区；矿区周围300m范围内无村庄，无重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施、重要河流、堤坝，未见石油天然气输送管道和高压输电线路，安全距离符合有关法律法规标准规程规范规定。矿区不在铁路、高速公路、国道两侧各1000m范围内及1000m外可视范围内。拟设矿区不在港口、机场、国防工程设施圈定地区内，不属于国家及省规定不得开采矿产资源的其他地区。

抚顺县自然资源局委托辽宁省第十地质大队有限责任公司，对抚顺县海浪乡上海浪村北拟设集中开采区范围内的建筑用花岗岩矿资源储量进行核实，于2023年8月10日编制完成了《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》。

根据《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》评审意见书、《关于<辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案的复函》（抚县自然资储备字[2023]001号），截止2023年7月31日，抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿范围内控制资源储量299.848万 $m^3$ 。该储量核实报告地质勘查程度达到详查，可做为编制矿产资源开发利用方案的依据。

根据《关于加强砂石矿产资源开发利用的指导意见》：砂石矿山最低生产规模不低于 20 万  $m^3/a$ ，出让年限最短为 5 年。本方案开采对象花岗岩矿大面积出露的建筑用花岗岩，根据矿体赋存条件，该矿适宜露天开采。结合矿体的赋存条件及开采条件，确定该矿山生产能力为 20 万  $m^3/a$ ；根据矿体赋存情况、储量估算范围等因素，本方案采用分期开采方式，矿山一期开采深度由 372m 至 300m 标高，一期露天开采境界内设计利用储量为 100.87 万  $m^3$ ，开采顺序为自上而下分台阶开采。一期露天开采最终境界共设 6 个平台，分别为 350m 平台、340m 平台、330m 平台、320m 平台、310m 平台、300m 平台。一期开采的服务年限为 5.04a（不含基建期）。

设计采用公路开拓汽车运输方式。采场最高标高为 372m，最低标高 300m。采用自上而下水平分台阶开采法，台阶高 10m、台阶坡面角 65°、安全平台宽度 4m、清扫平台宽度 8m、采场最终帮坡角 51°。设计确定回采率 97%；混入率 3%。

设计露天采场为山坡露天采场，可实现自流排水。矿区范围内仅有少量需剥离的第四系表土。故不设置永久排土场。设计在采场南部设置临时排土场，用于存放第四系表土，供矿山后期环境治理和土地复垦使用。

露天采场技术参数见下表 2。

露天采场构成要素

表 2

序号	项目名称	单位	固定结果
1	采场上部尺寸：长×宽	m	322×212
2	采场底部尺寸：长×宽	m	242×151
3	采场最高标高	m	372
4	采场最低标高	m	300
5	采场深度	m	72
6	台阶高度	m	10
7	台阶坡面角	度	65
8	安全平台宽度	m	4
9	清扫平台宽度	m	8
10	运输平台宽度	m	8
11	采场最终帮坡角	度	51
12	露天境界内圈定矿石量	万m <sup>3</sup>	100.87

矿山定员 21 人。其中：生产工人 14 人，技术管理人员 7 人。

全员劳动生产率为 9524m<sup>3</sup>矿石/人·a，生产工人劳动生产率为 14286m<sup>3</sup>矿石/人·a。

矿山为新立矿山，露天开采方式，生产规模 20 万 m<sup>3</sup>/a，估算矿山建设总投资 260 万元。建筑石料原矿生产成本 23 元/m<sup>3</sup>，按目前的市场情况，估算建筑石料原矿综合售价 50 元/m<sup>3</sup>，年销售收入 1000 万元，年税后利润为 283.95 万元，投资回收期为 0.9 年。

## 二、关于方案设计依据的审查

根据自然资源部《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（自然资规〔2019〕7 号）要求，中央或地方财政出资的勘查项目，不再新设置探矿权。

根据《辽宁省抚顺市抚顺县砂石土矿集中开采区划定方案》，

拟出让采矿权矿区范围拐点坐标见表 1。新设砂石采矿权位于规划的集中开采区内，开采矿种与规划开采矿种一致，符合《抚顺县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》。

拟设矿区无生态保护红线、自然保护地、风景名胜区、森林公园、世界文化和自然遗产地、地质公园、矿山公园、重要湿地、湿地公园、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区、国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等各类保护地。拟设采矿权区域内无生态保护区、无相关法律法规和规划规定的各类禁止、限制勘查开采区。

辽宁省第十地质大队有限责任公司于 2023 年 8 月 10 日提交了《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》；该报告经专家评审，于 2023 年 8 月 18 日形成了评审意见书。抚顺县自然资源局对该评审意见书予以备案，并出具了《关于<辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案的复函》（抚县自然资储备字[2023]001 号）。

《辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》的评审结论为：地质勘查程度达到详查。截止 2023 年 7 月 31 日，抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿范围内控制资源储量 299.848 万  $m^3$ ；根据《关于加强砂石矿产资源开发利用的指导意见》：砂石矿山最低生产规模不低于 20 万  $m^3/a$ 。出让年限最短为 5 年。本方案矿山生产规模为 20 万  $m^3/a$ ，一期露天开采

境界内设计利用储量为 100.87 万 m<sup>3</sup>, 服务年限为 5.04 年, 符合上述文件要求。

### 三、审查意见

1. 方案依据满足有关规定要求, 方案章节编排和深度基本满足《〈矿产资源开发利用方案〉审查大纲》等有关文件的要求。方案开采工艺方案基本符合矿情, 技术可行, 矿山建设具有一定的经济效益和社会效益。方案文字叙述比较简洁、通顺, 附图和附件比较齐全。

2. 本次开发利用方案设计的开采工艺、工作制度、设备投资及经济效益估算等仅作为采矿权设立依据和招拍挂的参考, 建议采矿权人仔细调研并结合实际进行科学评估。

3. 完善矿山设置采矿权的合法依据评述;

4. 结合资源储量和拟设立采矿权的生产规模、服务年限, 合理确定一期开采的平面范围和开采深度;

5. 结合资源开采特点和开采技术条件, 完善矿山投资及经济估算相关内容。

### 四、审查结论

经专家组审查, 方案符合矿产资源开发利用方案编制与审查的有关要求, 存在问题已修改, 同意《抚顺县海浪乡上海浪村北(建筑用花岗岩矿)矿产资源开发利用方案》: 审查通过。

辽宁省抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿）

## 矿产资源开发利用方案

审查专家组名单

	姓名	职称	所学专业/从 事专业	签名
组长	杨铁军	教授级高级 工程师	地质	杨铁军
成员	邢军	教授	采矿	邢军
	张永红	教授级高级 工程师	地质	张永红
	刁纯才	教授级高级 工程师	水工环	刁纯才

## 附件 8 矿山地质环境与土地复垦方案审查意见

### 抚顺县自然资源局对 《抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿）矿 山地质环境保护与土地复垦方案》的初审意见

抚顺县自然资源局现收到辽宁省第十地质大队有限责任公司  
编制单位编制的《抚顺县海浪乡上海浪村北（建筑用花岗岩矿）  
矿山地质环境保护与土地复垦方案》。按照《土地复垦条例》及《土  
地复垦条例实施办法》要求对该方案进行了审查，审查意见如下：

（一）方案中涉及的矿区范围、用地规模、土地利用现状及  
其面积、土地权属、已损毁土地面积及其地类、破坏程度、已治  
理情况等均为编制单位现场勘测，情况属实。

（二）方案中损毁的土地不涉及基本农田及面积；复垦后的  
土地利用方向符合当地土地利用总体规划。

（三）矿山地质环境恢复治理与土地复垦投资估算基本能满  
足矿山地质环境恢复治理与土地复垦的实际需要。

（四）矿山地质环境恢复治理与土地复垦方案中附有调查问  
卷及当地村委会盖章文件，已征询土地所有权人意见并公示。

（五）该矿山为新立矿山，没有经过批准的土地复垦方案。

（六）已核实矿山地质环境恢复治理与土地复垦方案中附的  
复垦区土地利用现状图，并在图上加盖公章。

经过专家审查，我局认为该方案编制符合《土地复垦条例》  
及《土地复垦条例实施办法》要求，同意将该方案上报市局。

抚顺县自然资源局

2023年10月20日

抚顺县石文镇官山村建筑用花岗岩矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家组名单

	姓名	职称	专业	签名
组长	杨铁军	教授级高级工程师	地质	杨铁军
	马洪超	高级工程师	水工环	马洪超
成员	张永红	教授级高级工程师	地质	张永红
	金忠策	高级工程师	林业	金忠策
	侯遵民	高级工程师	工程经济	侯遵民



抚顺县人民政府  
WWW.LNFSX.GOV.CN

抚顺县人民政



首页

新闻中心

政务公开

政府工作

政务服务

互动交流

返回

今天是：2023年11月24日 星期五

人人都能营商环境，个个都是开放形象

咨询电话：024-57599821

## 公告公示

### 抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿等四家采石场矿山地质环境保护与土地复垦方案审查结果公示

来源：县政府网站 | 来自：县政府 | 日期：2023-11-23 | 浏览次数：146次 | 打印 | 关闭

根据《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境恢复与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）和《矿山地质环境恢复与土地复垦方案编制办法（试行）》的通知（辽自然资发〔2022〕129号）有关要求，我局组织专家对抚顺县海浪乡上海浪村北建筑用花岗岩矿、抚顺县石文镇下三家子村建筑用花岗岩矿、抚顺县石文镇官山村建筑用花岗岩矿等四家矿山地质环境保护与土地复垦方案进行了审查。现将拟同意通过的方案及专家评审意见进行公示。公示期自发布之日起7个工作日，如有异议，请在公示期内与抚顺县自然资源局联系。

联系人及电话：李源 024-57599821

抚顺县自然资源局  
2023年11月23日

## 附件9 不涉及生态保护红线和永久基本农田证明

### 关于抚顺首诚石材有限公司矿区 审核情况的说明

抚顺首诚石材有限公司：

你公司提供的抚顺首诚石材有限公司矿区范围，矿区面积为 $0.0758 \text{ km}^2$ ，经核实，矿区范围不在生态红线范围内，不涉及永久基本农田。

序号	X	Y
1	4604953.74	41569924.26
2	4604786.74	41569705.26
3	4604937.74	41569686.25
4	4605100.74	41569616.25
5	4605226.75	41569632.25
6	4605200.75	41569799.25
7	4605002.74	41569884.26



## 附件 10 不涉及二级以上保护林地的证明

### 情况说明

根据抚顺首诚石材有限公司年采 20 万立方米花岗岩项目提供的项目矢量数据以及采矿范围拐点坐标，此项目不涉及二级以上保护林地。

特此说明



## 附件 11 矿山原有环评批复

### 抚顺市清理整顿环保违规建设项目备案 审查意见表

建设单位	抚顺市盛丰石材有限公司
项目名称	抚顺市盛丰石材有限公司采石场项目
建设内容	抚顺市盛丰石材有限公司前身为抚顺市国忠石材厂，本项目建设地点位于抚顺县海浪乡豆子沟。矿山开采矿种为建筑用花岗岩，年生产规模 3m <sup>3</sup> /a，矿区面积 0.0758k m <sup>2</sup> ，开采深度为 370m 至 250m，开采方式为露天开采。
投产时间	2005 年
污染物排放状况（种类、浓度、总量，及生态恢复情况）： 该项目排放粉尘 5 吨/年、生活垃圾 1.8 吨/年。	
环保防范措施和具体要求： <ol style="list-style-type: none"><li>1. 项目冬季不生产，不得建设燃煤锅炉。</li><li>2. 采矿采区湿式凿岩并设置喷雾洒水设施，配一辆 5t 洒水车，设置若干个洒水点，爆破采用多段微差爆破技术，爆破前湿润地面，爆破中间施爆上空喷射水雾方法来控制烟尘扩散，以减轻粉尘产生量。</li><li>3. 破碎及筛分过程中必须保证自动洒水设施的正常运行，原料及成品区需用防尘网覆盖及洒水抑制尘。</li><li>4. 生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用于施肥。</li><li>5. 生活垃圾应分类统一收集后，交由环卫部门清运。废石有序堆放在废石场。</li></ol>	

6. 选用低噪声先进设备，采用隔声措施，在设备与地基之间安装减振垫层，夜间禁止车辆经过村庄道路进行运输作业，禁止夜间爆破，爆破前需通知附近居民时间及频率，加强个人防护。

项目优化对策和要求：

- 1、 加强管理，保证污染防治设施正常运行。
- 2、 保证原料及成品分区域有序堆放。
- 3、 回填采坑严格按照计划进行。
- 4、 生态恢复工作严格按照计划进行。

领导小组审查意见：

签字：\_\_\_\_\_ 盖章： 年 月 日

备案审查意见：

根据现状评估报告和专家技术审查意见，该项目满足规划选址要求、不在生态功能区内、不属于过剩产能、不属于淘汰落后工艺，满足现行环境管理要求，符合《辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省清理整顿环保违规建设项目工作方案的通知》（辽政办发[2015]108号）中备案完善的要求，予以备案，并纳入正规环境管理，其备案的法律效应等同于项目的环评和验收批复。

建设单位应加强项目环保设施的运行记录和维护管理工作，确保污染物长期稳定达标排放，同时接受所在地环境保护主管部门的监督管理。

签字：\_\_\_\_\_ 盖章： 年 月 日

附：清理整顿环保违规建设项目登记备案表（1、2）。

## 附件 12 原项目矿山地质环境治理恢复验收合格证

No. 20190001

### 矿山地质环境治理恢复验收合格证

抚顺市盛丰石材有限公司：

根据《中共辽宁省委 辽宁省人民政府关于深入贯彻落  
实新发展理念全面实施非煤矿山综合治理的意见》（辽委  
发〔2018〕49号）规定，经验收，你矿截止目前矿山地  
质环境保护和综合治理恢复达到规定标准，同意通过验收。

验收机关：

抚顺县自然资源局  
(抚顺县林业和草原局)

抚顺市生态环境局  
抚顺县分局

2019年 月 日

本合格证由采矿权人、验收机关、委托机关各存一份

附件 13 监测报告

 20061205D001	
<h1>检测报告</h1>	
辽环监字[2024]第 08055 号	
项目名称: <u>海浪采石场项目环境质量现状监测项目</u>	
委托单位: <u>辽宁英瑞环境科技工程有限公司</u>	
<p>辽宁环科监测技术有限公司 (盖章) 二〇二四年八月二十六日 </p>	

## 检测报告说明

- 1、本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、无骑缝章、无  章无效。
- 2、本《检测报告》内容需填写齐全，无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、本《检测报告》为电脑打字，手写、涂改、部分复制无效。
- 4、本《检测报告》所出具检测数据只对检测时工况及环境状况有效；自送样品只对来样数据负责不对样品来源及工况负责。
- 5、对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将追究民事、行政甚至刑事责任。
- 6、委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任。
- 7、如对本《检测报告》有异议，可在收到报告之日起十个工作日内向本公司提出，逾期不再受理。

单 位：辽宁环科监测技术有限公司  
电 话：024-57689666 15040800407  
地 址：辽宁省抚顺市顺城区临江路西段 55-1 号楼 9 号门市  
邮 编：113006  
传 真：024-57689666

## 一、项目由来及检测概况

受辽宁英瑞环境科技工程有限公司委托,辽宁环科监测技术有限公司2024年8月20日到达其指定点位,开始对其进行现场采样及样品的实验室检测,于2024年8月25日完成全部项目的检测。具体内容如下:

1、环境空气:1个采样点位,是01豆子沟西北侧1.1km。监测因子为总悬浮颗粒物。监测频次为连续监测3天(每日采样不少于连续24小时),

## 二、项目委托方信息及联系方式

表2-1 委托方信息及联系方式

委托单位	辽宁英瑞环境科技工程有限公司		
单位地址	辽宁省抚顺市顺城区新城路东段18-1号		
委托人	周子翔	联系电话	15040840110

## 三、样品信息

### 1. 环境空气

表3-1 环境空气检测情况

样品类别	环境空气	采样方式	现场采样
采样日期	8月20日至8月23日	分析日期	8月24日至8月25日
检测点位编号及名称	点位坐标 (经纬度)	检测项目	检测频次
01豆子沟西北侧 1.1km	E: 123°50'4" N: 41°34'24"	总悬浮颗粒物	连续监测3天(每日采样不少于连续24小时)

## 四、实验室检测方法依据

表4-1 环境空气检测方法依据

检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限	单位
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 恒温恒湿箱	7	μg/m <sup>3</sup>

## 五、检测结果

表 5-1 环境空气检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
8月20日	01 豆子沟西北侧 1.1km	EST2408055G01 001	总悬浮颗粒物	194	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
8月21日	01 豆子沟西北侧 1.1km	EST2408055G01 002	总悬浮颗粒物	138	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
8月22日	01 豆子沟西北侧 1.1km	EST2408055G01 003	总悬浮颗粒物	153	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

## 六、检测点位示意图



## 七、质量保证措施

1. 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法（或推荐方法）。
2. 检测仪器均在检定/校准的有效期内。

本页以下无正文

编写人:

审核人:

审批人:

签发日期: 2024.8.26

附表 1：环境空气气象参数

监测点位	采样时间	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)
01 豆子沟西北侧 1.1km	2024.8.20 10:00-次日 10:00	1.1	东	22.3	100.56
	2024.8.21 10:30-次日 10:30	1.2	西	25.0	100.14
	2024.8.22 11:00-次日 11:00	1.2	西	29.4	100.01

## 附件 14 使用林地红线图

