

金刚(集团) 白山水泥有限公司采石场九矿
扩建项目
环境影响报告表

吉林省清山绿水环保科技有限公司

2023年06月

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿扩建项目

建设单位（盖章）：金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿

制日期：2023年06月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

序号	专家意见	页码
	综合意见	
1	补充吉林省矿产资源总体规划环评及审查意见符合性分析内容，校核与砂石行业绿色矿山建设规范的符合性分析。	P1-5, P47-50
2	完善保护目标调查，补充保护目标分布图，复核声环境功能区。	项目生态评价范围内不存在生态环境保护目标，详见 P40-41；居民位置详见 P19；P42
3	细化现有工程开采现状，核准现有开采范围、矿山储量、开采规模、已开采量及剩余量、开采年限、表土及废石产生量等，充实现有工程污染物产排情况调查，明确是否存在闭矿修复区，充实环保验收情况及结论，完善现存环境问题及整改措施。	P35-36、P37-38、P39-40
4	核准矿区范围；细化占地分析，核准临时及永久占地面积、占地类型等；补充厂区平面布置图，明确雨水沉淀池、办公区、堆土场的位置及用地来源；充实项目与现有工程的依托关系，分析不设置排土场，剥离表土送至原矿区植被恢复的可行性。	已经重新绘制矿区范围，详见附图；P26；厂区平面布置图详见附图；利用原有的排土场 P26-27；雨水沉淀池位置详见附图；
5	复核生活用水量及排水量、生活垃圾产生量等，细化水平衡分析，明确有无地下涌水，核准除尘用水量，明确用水来源。	P24、P53、P24-26，P30，
6	逐项核对粉尘产排分析，明确运输路线，细化运输环境影响分析，完善粉尘污染防治措施。	P48-50； P33、P49
7	充实生态环境现状调查与评价，补充区域土地利用现状、植被类型现状等图件，完善生态环境影响分析、减缓及补偿措施。	P29-30； P45-48
一	鲁振宇老师意见	
1	核对项目周围环境敏感点分布（距离、方位），细化环境保护目标。	P40-41
2	细化现有项目环评批复、验收及项目开采现状。详细调查项目现有开采范围、规模、存储量、已开采量及剩余量。结合剥采比，核对表土及废石产生量。	P35-36
3	结合图件，明确办公区、堆土场位置及用地来源，细化其现状。细化工程组成，分析本项目与现有项目之间的可依托关系。核对永久占地面积及占地类型。	办公区及堆场位置详见附图； P20； P26
4	明确采场除尘用水来源，说明项目汛期及非汛期除尘用水量，细化水平衡。补充侵蚀基准面数据，明确有无地下涌水。复核声功能区。	P24-26, P30, P42
5	逐项核对粉尘产生位置及排放量（源强来源），完善污染防治措施。复核土壤监测点位、数据及标准。明确运输路线，细化环境影响分析内容。	P48-50； P33-35、P49
6	细化区域生态现状调查，明确区域土地利用现状及生态恢复措施。	P29-30； P45-48
7	复核生态环境保护措施监督检查清单及环保投资内容。规范附图及附件。	P64-65，详见附图、附件
二	顾斌老师意见	

1	校核项目建设与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析。 P10 绿色矿山建设规范要求“开采台阶高度不宜大于 15m”，符合性分析“采台阶高度在 17-25m”说法无依据，根据 P20 工程概况表述应为“矿山自上而下按 12m 的台阶逐层开采”。	P9-12
三	任建峰老师意见	
1	补充吉林省矿产资源总体规划环评及审查意见符合性分析内容。	P1-5
2	核准矿区范围，完善保护目标调查，补充保护目标分布图。 图 3 中 500m 范围如何确定，需充分核实矿区边界与周围居民点的位置。	项目生态评价范围内不存在生态环境保护目标，详见 P40-41；居民位置详见 P19；
3	进一步核实现有工程开采现状，明确建设年限、开采规模、开采量、开采范围及深度等，充实现有工程污染物产排情况调查，明确是否存在闭矿修复区，充实环保验收情况结论，完善现存环境问题及整改措施。 1) 现有工程服务年限为 4.8 年，2017 年审批，未明确建设时间（验收附件中 2017 年 7 月建成），2020 年 8 月验收，目前开采仅 30%，是否曾达产。 2) 现有工程污染物产排分析应尽量量化，并在详细调查、细化现有措施的基础上，分析污染防治措施效果，补充验收调查监测相关内容。	P35-36、P37-38、P39-40
4	核准矿区范围（附图 2、附图 3、附图 4 等矿区范围应保持一致，基本形状都不同）；细化项目占地分析，核准临时及永久占地面积、占地类型等；补充厂区平面布置图，分析不设置排土场，剥离表土送至原矿区植被恢复的可行性（原矿区那些范围进行植被恢复）；明确雨水沉淀池位置。	已经重新绘制矿区范围，详见附图；P26；厂区平面布置图详见附图；利用原有的排土场 P26-27；雨水沉淀池位置详见附图；
5	复核生活用水量及排水量、生活垃圾产生量等。劳动定员虽不增加，但工作时间增加，天数增加，污染物产生量应有所增加。	P24、P53
6	充实生态环境现状调查与评价，补充区域土地利用现状、植被类型现状等图件，完善生态环境影响分析、减缓及补偿措施。（露天开采矿山项目，生态评价应为重点，按生态评价导则要求，需提级评价，报告中关于生态评价的内容比较欠缺）。	区域土地利用现状、植被现状详见附图；P45-48；

打印编号: 1684135854000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s6a72		
建设项目名称	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿扩建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿		
统一社会信用代码	91220601MA145FK775		
法定代表人(签章)	李光靖		
主要负责人(签字)	李光靖		
直接负责的主管人员(签字)	李光靖		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	吉林省清山绿水环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91220108MA1T6LK M24		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋艳明	20160315220352015220921000032	BH000280	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋艳明	全部章节	BH000280	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张婷	联系方式	17614397277
建设地点	吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村		
地理坐标	矿区位于白山市城区260°方位，直距13.5km。行政隶属白山市浑江区六道江镇江沿村。矿区范围中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 126° 16' 01"，北纬 41° 50' 56"。		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 11、土砂石开采 101	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	0.0326km ²
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	44	施工工期（月）	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	吉林省自然资源厅编制，自然资源部批准《吉林省矿产资源总体规划（2021-2025年）》；		
规划环境影响评价情况	中华人民共和国生态环境部 环审[2022]148号；关于《吉林省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》的审查意见；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与《吉林省矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析</p> <p>落实国家区域发展战略、主体功能区战略，围绕吉林省“一主六双”高质量发展战略、生态强省战略，综合考虑不同区域的区位优势、经济发展、资源禀赋、开发现状、产业转型和资源环境承载能力等特点，将全省划分为东部山区和中西部平原区，实行区域差别化、矿种差别化管理，统筹安排矿产资源勘查开发布局 and 时序，促进资源开发与区域经济、生态保护、产业转型协调发展。</p> <p>东部山区：包括延边朝鲜族自治州、白山市、通化市、吉林市和梅河</p>		

口市，共计30个县（市、区）。区内重点加大铁、铜、铅、锌、镍、金、石墨、地热、矿泉水等矿种找矿力度，提高勘查程度，提高资源保障能力。推进现有煤矿矿井提能改造，有序推进新增项目建设，依托地域优势加强域外煤炭资源合作，加快进口燃煤储备基地建设，保证煤炭安全供给。优化铁、钼、镍、金、石墨、硅藻土、矿泉水等矿产开发利用规模结构，加强科技创新，加快转型升级，挖潜增效，形成资源深加工产业集群。加快推进绿色矿山建设，加强矿区生态环境修复，着力建设以区域经济发展为引擎的加工生产基地和特色产业园区，助力能源资源基地和国家规划矿区全面建成。

积极促进矿山企业规模化、集约化经营，通过资源整合、兼并重组等措施，逐步优化矿山规模结构，以煤炭、建筑用石料等矿产为重点，大幅度减少小型矿山的数量。严格控制砂石类新建矿山数量，生产规模原则上不低于30万立方米，鼓励规模化开发。坚持减少数量和提升质量并重，通过“淘汰一批、整合一批、提升一批”的方式，不断提升重点地区矿山规模化水平。到2025年，全省矿山数量控制在850个以内，其中大中型矿山比例达到40%以上。

本项目属于扩建项目，开采矿种为石灰岩，开采方式为露天开采，扩建的规模为10万立方米/年，不属于新建矿山项目，企业已经获得白山市国土资源局颁发的采矿许可证（编号：C2206022017067130144602）。根据白山市自然资源局浑江分局，以白山自然浑函发[2022]31号向林业局、区农业农村局、区水利局、区文旅局、浑江区经济开发区发联动审查函，经各个局复函拟调整范围不在各类限制区范围之内。项目的建设符合《吉林省矿产资源总体规划（2021-2025年）》中相关要求，且本项目运行后将缓解疫情之后复产复工所需建筑石料紧缺问题。企业在服务期满后将落实生态修复与土地复垦方案，落实后可促进矿业开发与环境保护协调发展。

2、项目与规划环评结论及审查意见的符合性分析

根据环评结论及审查意见结论：从总体上看，《规划》符合全国矿产资源规划等相关规划，能够以生态优先、绿色发展理念为指导，着力统筹矿产资源开发与生态环境保护。除现状采矿权、探矿权与生态保护红线、重要环境敏感区存在空间重叠外，上一轮矿产资源总体规划确定的各项生态环境保护要求基本落实到位，但是吉林省矿产资源长期开发造成一定程

度生态破坏和环境污染，新规划布局与生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等生态环境敏感区存在部分重叠，存在一定环境制约。因此，必须高度重视《规划》实施对区域生态系统结构和功能、水环境、大气环境、土壤环境等可能产生的长期不良影响，根据区域生态环境质量改善目标和生态环境分区管控要求，进一步优化《规划》空间布局、规模，严格生态环境准入，明确并落实各项生态环境保护对策措施，有效预防或者减轻《规划》实施的不良环境影响。在依据《报告书》和审查小组意见进一步优化调整《规划》方案、完善并落实各项生态环境保护对策措施、有效预防或者减轻《规划》实施可能产生的不良环境影响的基础上，从环境影响角度分析，《规划》总体可行。

相关的规划优化调整和实施的意见如下：

（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，严格落实《中华人民共和国黑土地保护法》，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色矿山建设、历史遗留矿山治理恢复面积、主要矿种矿山“三率”（开采回采率、选矿回收率、综合利用率）水平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，推动提升煤矿、铁矿、金矿、钛矿等矿产资源开发利用水平，确保煤炭的原煤入选率原则上应达到75%以上，铁矿的尾矿综合利用率不低于20%，金矿综合利用率不低于60%（共生矿产），钛开采回采率不低于90%。合理确定布局、规模、结构和开发时序，加快结构调整和转型升级，确保矿山总数控制在930个左右，大中型矿山比例不低于40%，绿色矿山总数不低于100个。采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。

（二）严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。针对与生态保护红线存在空间重叠的能源资源基地NY001~NY003，国家规划矿区 GK001~ GK004 及 GK006~ GK009，重点勘查区KZ001~KZ02、KZ04~KZ010及 KZ12~KZ018，重点开采区CZ001~CZ004、CZ006~CZ009 等，在矿业权设置时应进一步优化

布局，确保满足生态保护红线管控要求。与自然保护地（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等）存在空间重叠的能源资源基地NY001及NY003，国家规划矿区 GK002~GK003及GK007~GK09，重点勘查区KZ001~KZ002、KZ004~KZ010及KZ012~KZ015，重点开采区CZ001~CZ003及CZ008~CZ009，在矿业权设置时应进一步优化布局，确保与自然保护地管控要求相协调。已依法取得探矿权的KOY005、KOY009、KOY014、KOY033、KOY036、KOY038、KOY039、KOY043、KOY047、KOY051、KOY066、KOY072、KOY075、KOY085、KOY092、KOY190等，应进一步优化布局，强化生态环境保护措施，确保满足生态环境敏感区相关管控要求。

（三）严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》目标和准入要求，重点矿种新设矿山执行最低开采规模要求，加大落后产能淘汰力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生产不规范、违法违规问题多的矿山。依法关闭资源和环境破坏严重、限期整改仍未达到环保和安全标准的矿山，加快矿山资源整合进度。同意《规划》提出的禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目以及砂金、可耕地的砖瓦用粘土等矿种，禁止开采湿地泥炭，限制开采普通类型矿泉水。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。

（四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照吉林省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求，与一般生态空间存在重叠的勘查规划区块及开采规划区块，应按照一般生态空间管控要求，严格控制勘查、开采活动范围和强度，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良影响。

（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，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，强化生态环境保护，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积达到3000公顷以上。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。

	<p><u>（六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及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，在用尾矿库100%安装在线监测装置，明确责任主体、强化资金保障。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。</u></p> <p><u>（七）在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</u></p> <p><u>综上，本项目属于扩建项目，在原有矿区基础上向西侧扩界及在现有开采深度的基础上，再向下开采28m，开采矿种为石灰岩，开采方式为露天开采，建设单位已经获得白山市国土资源局颁发的采矿许可证（编号：C2206022017067130144602）。且根据白山市自然资源局浑江分局，以白山自然浑函发[2022]31号向林业局、区农业农村局、区水利局、区文化旅游局、浑江区经济开发区发联动审查函，经各个局复函拟调整范围不在各类限制区范围之内。项目的建设符合规划环评及审查意见中相关要求，企业在服务期满后落实生态修复与土地复垦方案，落实后可促进矿业开发与环境保护协调发展。</u></p>
其他符合性分析	<p>1、项目与国家产业政策相符性</p> <p>本项目为非金属矿山开采项目，矿山开采自上而下逐台阶开采，水平方向采矿工作帮大致由西向东方向保持阶梯状推进，采取公路开拓-汽车运输方案，需要穿孔爆破，破碎采用挖掘机配合液压破碎锤进行机械破碎。经对比，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类。</p> <p>同时满足《矿山资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》、《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》，《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第二批）的通知》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》等要求。因此，项目符合国家现行产业政策。</p> <p>2、项目与《吉林省委吉林省人民政府关于推进安全生产领域改革发展的实施意见》（吉发〔2017〕26号）的相符性分析</p> <p>建设项目开展安全预评价，对周边安全、环境造成影响，存在重大风</p>

<p>险的不予立项核准；禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内新增露天矿山建设项目；新建尾矿库项目下游一公里有居民和重要设施、与自然保护区相关的新建矿山项目，不再予以审批。</p> <p>距离矿区边界最近的道路为国道201鹤大线，矿区边界与鹤大线边线距离约470m，经过现场勘查，本项目露天矿区域在鹤大线上无法通过直观可视，项目选址符合要求。</p> <p>3、与《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">与《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》的符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 60%;">《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》摘录</th> <th>符合性分析</th> </tr> <tr> <td> <p>实行煤炭消费总量控制。制定煤炭消费总量控制目标，实行煤炭消费指标管理。加快清洁能源和外来电力替代，大力提高天然气利用水平。优化调控煤炭消费，逐步关停改造分散燃煤锅炉、热电联产以及小火电，推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用。积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术，探索绿色电厂建设加大经济政策调节力度，建立完善能源消费政策机制，促进能源结构调整和节能减排。</p> </td> <td> <p>符合： 本项目不建设锅炉，不使用煤炭。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强企业无组织排放管控。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。</p> </td> <td> <p>符合： 本项目露天采厂粉尘采用对工作面和道路定时洒水降尘；装卸粉尘利用雨水或井水进行喷洒、降低地面扬尘；运输车辆加盖苫布，既能减少矿石等物质的损失，也可以减轻对环境的尘粒污染降低车辆运行速度；在运输道路洒水降尘，减少运输扬尘；加强设备及车辆的管理，进行定期保养和维护，选用符合国家规定的尾气达标的机械设备，减少燃油设备尾气产生量；爆破废气选择大气扩散条件较好的时间进行爆破，有助于废气尽快扩散。</p> </td> </tr> </table>		《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》摘录	符合性分析	<p>实行煤炭消费总量控制。制定煤炭消费总量控制目标，实行煤炭消费指标管理。加快清洁能源和外来电力替代，大力提高天然气利用水平。优化调控煤炭消费，逐步关停改造分散燃煤锅炉、热电联产以及小火电，推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用。积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术，探索绿色电厂建设加大经济政策调节力度，建立完善能源消费政策机制，促进能源结构调整和节能减排。</p>	<p>符合： 本项目不建设锅炉，不使用煤炭。</p>	<p>持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强企业无组织排放管控。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>符合： 本项目露天采厂粉尘采用对工作面和道路定时洒水降尘；装卸粉尘利用雨水或井水进行喷洒、降低地面扬尘；运输车辆加盖苫布，既能减少矿石等物质的损失，也可以减轻对环境的尘粒污染降低车辆运行速度；在运输道路洒水降尘，减少运输扬尘；加强设备及车辆的管理，进行定期保养和维护，选用符合国家规定的尾气达标的机械设备，减少燃油设备尾气产生量；爆破废气选择大气扩散条件较好的时间进行爆破，有助于废气尽快扩散。</p>
《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》摘录	符合性分析						
<p>实行煤炭消费总量控制。制定煤炭消费总量控制目标，实行煤炭消费指标管理。加快清洁能源和外来电力替代，大力提高天然气利用水平。优化调控煤炭消费，逐步关停改造分散燃煤锅炉、热电联产以及小火电，推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用。积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术，探索绿色电厂建设加大经济政策调节力度，建立完善能源消费政策机制，促进能源结构调整和节能减排。</p>	<p>符合： 本项目不建设锅炉，不使用煤炭。</p>						
<p>持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强企业无组织排放管控。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>符合： 本项目露天采厂粉尘采用对工作面和道路定时洒水降尘；装卸粉尘利用雨水或井水进行喷洒、降低地面扬尘；运输车辆加盖苫布，既能减少矿石等物质的损失，也可以减轻对环境的尘粒污染降低车辆运行速度；在运输道路洒水降尘，减少运输扬尘；加强设备及车辆的管理，进行定期保养和维护，选用符合国家规定的尾气达标的机械设备，减少燃油设备尾气产生量；爆破废气选择大气扩散条件较好的时间进行爆破，有助于废气尽快扩散。</p>						
<p>4、与《吉林省自然资源厅、吉林省生态环境厅、吉林省应急管理厅、吉林省林业和草原局关于支持建筑石料矿山开采保障市场供应的意见》（吉自然资发[2020]1号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">与（吉自然资发[2020]1号）文件的符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">文件摘录内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> <tr> <td>科学规划矿山开采布局</td> <td> <p>符合： 本项目已科学规划开采布局，已取得白山市国土资源局颁发的采矿许可证（编号：C2206022017067130144602）详见附件</p> </td> </tr> <tr> <td>合理投放采矿权合理投放采矿权。新设采矿权必须符合矿产资源规划，采取招标采购挂牌等方式出让采矿权。新设采矿权最低开采规模原则上不低于30万立方米/年，提</td> <td> <p>符合： 本项目已合理投放采矿权符合矿产资源规划，本项目扩建开采规模为10万立方米/年。根据靖宇县自然资源局与2022年1月18日出具的《关于白山市靖宇县建筑石料矿山最低</p> </td> </tr> </table>		文件摘录内容	符合性分析	科学规划矿山开采布局	<p>符合： 本项目已科学规划开采布局，已取得白山市国土资源局颁发的采矿许可证（编号：C2206022017067130144602）详见附件</p>	合理投放采矿权合理投放采矿权。新设采矿权必须符合矿产资源规划，采取招标采购挂牌等方式出让采矿权。新设采矿权最低开采规模原则上不低于30万立方米/年，提	<p>符合： 本项目已合理投放采矿权符合矿产资源规划，本项目扩建开采规模为10万立方米/年。根据靖宇县自然资源局与2022年1月18日出具的《关于白山市靖宇县建筑石料矿山最低</p>
文件摘录内容	符合性分析						
科学规划矿山开采布局	<p>符合： 本项目已科学规划开采布局，已取得白山市国土资源局颁发的采矿许可证（编号：C2206022017067130144602）详见附件</p>						
合理投放采矿权合理投放采矿权。新设采矿权必须符合矿产资源规划，采取招标采购挂牌等方式出让采矿权。新设采矿权最低开采规模原则上不低于30万立方米/年，提	<p>符合： 本项目已合理投放采矿权符合矿产资源规划，本项目扩建开采规模为10万立方米/年。根据靖宇县自然资源局与2022年1月18日出具的《关于白山市靖宇县建筑石料矿山最低</p>						

<p>倡山体整体开发，严格控制开采最终境界。采矿权出让收益可分期缴纳，首次缴纳不低于20%且不少于1000万元，剩余部分在采矿许可证有效期内按年度缴纳。大型规模建筑石料矿山，采矿许可证有效期可发30年，提高采矿权人的投资信心。</p>	<p>准入规模的情况》：“在<关于支持建筑石料矿山开采保障市场供应的意见>下发后，针对新设采矿权最低开采规模“原则上”不低于30万立方米/年要求的理解含义，本项目企业不属于新设采矿权企业，故本项目扩建开采规模符合要求。</p>
<p>提高矿山审批效率</p>	<p>符合：各政府部门已对建筑石料矿山管理相关政策规定进行了梳理，不存在增加审批前置条件。</p>
<p>拓宽建筑石料供应渠道</p>	<p>符合：本项目开采建筑用石灰岩矿，已拓宽石料供应渠道。</p>
<p>推行绿色矿山建设</p>	<p>符合：本项目已按照《砂石行业绿色矿山建设规范》进行建设和开采，做到采矿与生态修复治理一体化、同步化，可有效保证建筑石料矿山生态功能修复和后续资源开发利用。已对闭矿后生态修复提出要求，可保证矿山生态环境恢复治理到位。</p>
<p>妥善解决占用林地问题</p>	<p>符合：项目无砍伐树木。</p>
<p>5、与《国家安全监管总局办公厅关于小型露天采石场安全距离问题的复函》的选址符合性分析</p> <p>根据《国家安全监管总局办公厅关于小型露天采石场安全距离问题的复函》（安监总厅管一函[2012]200号），本项目应满足以下要求：</p> <p>小型露天采石场与其周边公路、铁路、电力设施之间的安全距离，应当执行《公路安全保护条例》(国务院令第593号)、《铁路运输安全保护条例》（国务院令第430号）、《电力设施保护条例》（国务院令第239号）等行政法规的有关规定。</p> <p>小型露天采石场与其周边除公路、铁路、电力设施之外的其他生产生活设施之间的安全距离，法律、行政法规没有明确规定的，应当严格按照《小型露天采石场安全管理和监督检查规定》（国家安全监管总局令第39号)第三十一条“对于未委托具备相应资质的设计单位编制开采设计或者开采方案，以及周边300米范围内存在生产生活设施的小型露天采石场，安全生产监督管理部门不得对其进行审查和验收。”的要求执行。</p> <p>本项目位于白山市浑江区六道江镇江沿村，矿区东北侧为现有矿坑，西侧300m为村路，矿界南侧30m处为金刚（集团）白山水泥有限公司堆场，除此外，矿界周边300m范围内不存在生产、生活设施，无居民区、学校、高压线、光缆、等级公路等其它敏感建筑物。因此本项目建设符合安全要求。</p> <p>6、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析</p> <p>为贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共</p>	

和国矿产资源法》，实现矿产资源开发与生态环境保护协调发展，提高矿产资源开发利用效率，避免和减少矿区生态环境破坏和污染，国家环境保护总局2005年9月7日发布了《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发(2005)109号)，本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》和《中华人民共和国矿产资源法》符合情况见下表。

与相关生态环境法律法规的符合性分析表

相关摘录内容	符合性
《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》	
禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。	根据白山市自然资源局浑江分局，以白山自然浑函发[2022]31号向林业局、区农业农村局、区水利局、区文旅局、浑江区经济开发区发联动审查函，经各个局复函拟调整范围不在各类限制区范围之内。
禁止在铁路、国道、省道两侧的直可视范围内进行露天开采。	本项目矿区仅有乡路相连，不在铁路、国道、省道两侧可视范围内。
禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。	本项目矿区岩层致密坚硬，边坡较稳定，不属地质灾害危险区。
禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。	本项目在闭矿期，将对露天采场、进场道路等进行复垦。
矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。	本项目已编制完成《矿产资源开发利用方案》，正在进行环评工作，其余《水土保持方案》、《地质环境保护与土地复垦方案》等工作正在进行中。
应优先选择废物产生量少、水重复利用率高，对矿区生态环境影响小的采、选矿生产工艺与技术。	本项目剥离表土用于复垦，本项目仅涉及开采，不涉及选矿、破碎等环节。
对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利	本项目表土用于土地复垦。
矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复。	本项目矿区不占用农田和耕地，施工期无临时占地。
应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水。	本项目产生的固废属于一般固废，在矿区设置截、排水沟。
矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。废石场等固废堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。	本项目已编制完成《矿产资源开发利用方案》，正在进行环评工作，其余《水土保持方案》、《地质环境保护与土地复垦方案》等工作正在进行中，明确提出复垦措施及稳定化处理，防止水土流失和滑坡。
《中华人民共和国矿产资源法》	
国家划定的自然保护区、重要风景区、国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地。	本项目矿区不在自然保护区、重要风景区、国家重点保护历史文物和名胜古迹所在地。
铁路、重要公路两侧一定距离内。	本项目矿区在可视范围内，无铁路和重要公路通过。
重要河流、堤坝两侧一定距离内。	本项目矿区在可视范围内，无重要河流、堤坝。
重要工业区、大型水利设施、城镇市政工程设施附近一定距离内。	本项目矿区位于林区，在可视范围内，无重要工业区、大型水利设施、城镇市政工程设施。

港口、机场、国防工程设定圈定区以内。	本项目矿区不在港口、机场、国防工程设定圈定区以内。
7、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析表	
文件摘录内容	符合性分析
全面摸底排查露天矿山情况。以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况下，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见。	本项目建设已得到自然资源局等相关部门的意见，选址不在生态保护红线内，开发利用方案已通过评审，已取得矿产资源储量评审备案证明及划定矿区范围批复，各项手续均合法合规，并在建成后加强管理，规范矿山生产工作制度。
加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度	企业在服务期满后落实生态修复与土地复垦方案，严格遵从“谁开采、谁治理，边开采、边治理”的原则，落实后可促进矿业开发与环境保护协调发展。
严格控制新建露天矿山建设项目。严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求	本项目所在位置不属于重点区域，在开采过程中，严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求，闭坑之后，严格落实生态恢复方案等，对区域生态功能的影响较小
综上，本项目的建设符合《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）中规定。	
8、项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）符合性分析	
与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析表	
文件摘录内容	符合性分析
1、资源开发方式	
1.1基本要求	
<p>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。</p> <p>采用先进的工艺技术与装备，做到绿色开采、绿色生产、绿色存贮、绿色运输。</p> <p>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。</p>	<p>本项目建设已得到自然资源局等相关部门的意见，选址不在生态保护红线内，开发利用方案已通过评审，已取得矿产资源储量评审备案证明及划定矿区范围批复，各项手续均合法合规，项目采用露天开采方式，采用的设备及工艺技术不属于淘汰限制类别，项目不涉及破碎，仅是开采，不设贮存；要求建设单位编制矿山恢复与复</p>

		垦方案，按照批复的复垦方案做到边开采边恢复，及时恢复矿山地质环境。
	1.2绿色开采	
	<p>应<u>按照地方矿产资源开发利用专项规划，做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作面推进均衡有序。</u></p> <p>采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动。</p> <p>排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所，做好防护措施，保证堆放安全，避免占压可采矿量，并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。</p> <p>应执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下台阶式开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设计要求。开采台阶高度不宜大于15m。</p> <p>爆破前应编制爆破方案，确定合理的爆破参数，减少大块率及爆破过粉碎，采用新工艺、新设备、新技术、新材料，实现安全、高效、经济、环保等目的，推广应用先进的现场混装爆破技术。</p> <p>矿石原料破碎前一般应进行除泥（土）工序。矿石粗破系统应靠近采区布置，有条件的，也可在采区内进行粗破，破碎后矿石宜采用连续输送机输送到砂石生产厂区。</p>	<p>建设单位已经编制了资源开发方案，并经过自然资源部门的审批，并做好了相关的开采计划；</p> <p>项目为露天开采，实行分台阶开采，遵循自上而下的开采顺序，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数按照施工设计进行，开采台阶高度在12m，实行采剥并举，剥离先行原则；</p> <p>本项目不增设排土场，利用现有排土场，现有排土场位于矿区东北侧，地质稳定，且已经做好相关的防护措施，能够确保安全，方便将来矿区环境恢复治理和土地复垦取用；</p> <p>建设单位应编制爆破方案，并确定爆破参数，确保实现安全、经济环保等目的；</p> <p>项目仅进行开采，不涉及破碎；</p>
	1.3绿色生产	
	<p>应根据地方国土资源主管部门核发的采矿许可证规定的生产规模，以及目标市场容量确定生产线规模。正常生产时，人均工效不低于100t/d或2.5万t/a。</p> <p>生产线设计应符合GB 51186的要求，设计中要体现节能、环保、安全、高效的观念，应根据地形条件合理布置生产设备。</p> <p>应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备，配置与生产规模和工艺相符的辅助设施，合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。</p> <p>根据原料品质分级利用砂石资源，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。</p> <p>产品质量应符合GB/T 14684、GB/T 14685等标准的要求，粒形和级配要求高时应设置整形和级配调整工序进行深加工。</p> <p>干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。</p> <p>生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸散。</p> <p>应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。</p> <p>砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。</p>	<p>本项目扩界后年生产规模提高至20万立方米/年，人均工效为20.93万t/a；</p> <p>项目主要为露天开采，直接装运，不涉及成品堆存场、原料堆存场，不涉及破碎；</p>
	1.4绿色运输	
	<p>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，按JC/T</p>	<p>本项目开采方式为露天开采，采矿工艺为：穿孔—爆破—装</p>

	<p><u>2299选择运输方案。</u> 砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。</p>	<p>运。采用自卸车方式进行运输。项目不进行机制砂，不涉及砂石骨料。</p>
	<p><u>1.5矿区生态环境保护</u> 应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。具体要求如下： a) 露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、排土场、矿山扰动区域等生态环境保护与恢复治理，应符合HJ651的相关规定。 b) 土地复垦质量应符合TD/T 1036的规定。 c) 恢复治理后的各类场地应实现安全稳定，对人和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。 应建立环境监测机制，设置专门机构，配备专职管理人员和监测人员。具体要求如下： a) 对粉尘、废水、噪音等污染源和污染物实行动态监测，并向社会公开数据，接受社会公众监督。 b) 开采中和开采后应建立、健全长效监测机制，对土地复垦区稳定性与环境质量进行动态监测。 矿山开采结束闭坑时，应完成矿区的地质灾害治理，土地复垦率、终了边坡治理率达到100%。</p>	<p>要求建设单位编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并要找经过评审审批后的方案进行生态恢复。 建设单位应该按照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》对露天采场进行整治与覆土，水平地和15°以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法；15°以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植生盆（槽）填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂袋填土等方法。矿区道路应严格控制占地面积和范围，闭矿后应及时进行生态恢复；矿山工业场地不再使用的集水池设施，管线等基础设施应进行全部拆除，并进行景观和植被恢复。 建设单位设1-2名专职环境管理人员，定期对粉尘、噪声等进行监测；并对复垦区进行监测；并确保矿山开采结束闭坑时，应完成矿区的地质灾害治理，土地复垦率、终了边坡治理率达到100%。</p>
	<p><u>2、资源综合利用</u></p>	
	<p><u>2.1基本要求</u></p>	
	<p>应按照减量化、资源化、再利用的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率；充分利用石粉、泥粉等加工副产品，提高资源综合利用水平。 生产工艺技术和设备应符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求。剥离表土后，砂石矿山资源综合利用率不低于95%。</p>	<p>本项目仅为矿山露天开采，不涉及机制砂； 根据企业编制的《矿产资源开发利用方案》，回采率为95%。</p>
	<p><u>2.2石粉利用</u></p>	
	<p>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、环保透水砖、新型墙体材料、陶瓷、水泥用硅质原料等。</p>	<p>本项目为矿山露天开采，开采后的矿石直接外运外卖；不涉及机制砂，故无石粉产生。</p>
	<p><u>2.3泥粉利用</u></p>	
	<p>湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或泥饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等。</p>	<p>本项目为矿山露天开采，开采后的矿石直接外运外卖；不涉及机制砂，故无泥粉产生。</p>
	<p><u>2.4表土和渣土利用</u></p>	
	<p>对排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，用于环境治理、土地复垦和复绿等。</p>	<p>本项目不增设排土场，利用现有排土场，现有排土场位于矿区东北侧，地质稳定，且已经</p>

		做好相关的防护措施，能够确保安全，方便将来矿区环境恢复治理和土地复垦取用；
	2.5 废水利用	
	应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应100%循环利用。	本项目淋溶水全部用水矿区洒水降尘，不外排。
	3、节能减排	
	3.1 基本要求	
	建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使三废和噪音排放达到环保标准。	项目矿界废气、噪声能都做到达标排放；企业采用绿色环保设备，杜绝高耗能设备进入矿山。
	3.2 节能降耗	
	<p>应建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系，各工艺电力消耗、油(气)消耗、水消耗宜进行单独核算。</p> <p>应依据国家发改委《国家重点节能技术推广目录》、工业和信息化部《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》和《节能机电设备(产品)推荐目录》等指导文件，选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。</p> <p>应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗，提高安全。</p> <p>利用新技术、新工艺、新设备和新材料，减少破碎设备磨损件单位损耗。</p> <p>推广长距离皮带输送代替汽车运输方式，促进节能减排。</p> <p>推进压缩天然气、液化石油气等清洁能源和油电混合车辆等新型运输工具在矿山运输中的应用。</p> <p>对于落差较大的矿区，推广使用下行皮带势能发电技术，以节约电能。</p> <p>单位产品能耗指标处于行业先进水平。</p>	项目仅为露天矿山开采及矿石装运，才能用的设备不在《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》中，属于绿色环保工艺设备，使用的矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗；建立矿山开采、运输全过程能耗核算体系，争取将每个生产环节的能耗将至最低。
	3.3 粉尘排放	
	<p>矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合GB 16297的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施，控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。</p> <p>生产企业应建立粉尘监测网络与评价制度，编制监测控制方案，并针对监测控制对象定期组织第三方监测和自我监测。</p> <p>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。</p> <p>矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘；宜采用水雾增湿除尘穿孔凿岩技术，在输气管道的回风过程中进行收尘。</p> <p>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。</p>	本项目矿山露天开采过程中产生的粉尘能够满足大气综排的要求，生产过程中对粉尘产生节点进行洒水降尘等措施，采用先进技术，减少粉尘产生。建设单位在生产过程中建立粉尘监测网络与评价制度，每年一次对厂界粉尘进行监测；矿区配置喷雾式洒水车，并采用水雾除尘穿孔凿岩技术，在装载过程中注意喷洒水，是矿区达到环保节能和清洁生产。
	3.4 污水排放	
	<p>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。</p> <p>矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，</p>	矿区建有集水池，雨水经截(排)水沟排入集水池内，全部回用于矿区洒水降尘；

		<p><u>应实现雨污分流、清污分流。</u> <u>检验化验室排出的有害废水应单独收集，经无害化处理后达标排放或循环利用。</u></p>	<p><u>生活污水排入防渗旱厕定期清淘；不外排；</u> <u>矿区的雨水和生活污水做到了雨污分流。</u></p>	
		<p>3.5 废油等废物的处理</p>		
		<p><u>生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交有资质单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交有资质的第三方处置。</u></p>	<p><u>矿区内无破碎工艺，不进行机制砂生产；矿区内不设置机修，矿山开采设备运输到浑江区社会维修点进行维修保养。故项目无废油等危废产生。</u></p>	
<p>综上，本项目的建设符合《砂石行业绿色矿山建设规范》中规定。</p>				
<p>9、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）与吉林省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（吉政函[2020]101号），全省共划定1115个环境管控单元，包括优先保护单元、重要管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。项目位于白山市，根据吉林省环境管控单元分布图可知，项目位于一般管控区，根据吉林省生态环境准入清单（总体准入要求），本项目不属于空间布局约束中的项目。</p> <p style="text-align: center;">与“三线一单”符合性分析（省总体要求）</p>				
		项目	内容	本项目情况
全省 总体 准入 要求	空间 布局 约束	<p>禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。</p> <p>列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生生态环境投诉的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。</p>		<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类项目，项目建设符合国家产业政策。</p>
		<p>格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作</p>		<p>不涉及</p>

		<p>用，严建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。</p> <p>严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。</p>	
	污染物排放管控	空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 排放全面执行大气污染物特别排放限值。	项目位于达标区，无需执行特别限值
	环境风险防控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	不涉及
		加快完成饮用水水源保护区划界立标、隔离防护等规范化建设，拆除、关闭保护区内排污口和违法建设项目，完膳风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	不涉及
	资源利用要求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	项目废水不外排。
松花江流域总体准入要求	空间布局约束	严格控制松花江干流沿岸的石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、制浆造纸、纺织印染等项目建设。	不涉及
	污染物排放管控	加快推进畜禽养殖污染治理，逐步开展规模化养殖场标准化建设。	不涉及
	环境风险防控	加强饮用水水源地环境风险管控，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源地水质达标和安全。	不涉及
	资源利用要求	引导推动造纸、石油化工、玉米深加工等高耗水行业企业实施节水改造和污水深度处理回用，建设节水型企业。	不涉及
<p>(2) 与白山市“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《白山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，白山市共划定 133 个环境管控单元，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。优先保护单元 97 个，面积占比 83.23%，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区及其它生态功能重要区和生态环境敏感区。重点管控单元 30 个，面积占比 12.49%，主要包括我市省级经济开发区（工</p>			

<p>业园区)、城镇开发边界等开发强度高、污染物排放强度大的区域,以及生态环境问题相对集中的区域。一般管控单元 6 个,面积占比 4.28%,为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。</p> <p>根据白山市生态环境准入清单,本项目位于吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村,项目与白山市生态环境准入清单的符合性分析,详见下表。</p> <p style="text-align: center;">与“白山市生态环境准入清单”相符性分析</p>			
管控类别	环境准入及管控要求	符合性	
空间布局约束	<p>严格落实《中华人民共和国自然保护区条例(2017年修订)》《水产种质资源保护区管理暂行办法(2016年修正本)》《国家湿地公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》《湿地保护管理规程》《中华人民共和国森林法》要求。</p>	<p>矿区不在自然保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园、国家级森林公园、湿地内。</p>	
	<p>禁止在自然保护区、森林公园、景区及其附近林地;江河源头和两岸林地;水库、湖泊周围等生态重要区位林地;国道、省道、县道两侧第一层山脊内林地;坡度在 25 度以上的林地;山脊、沟壑等林地;不符合人参种植标准和要求的其他林地的采伐迹地种植人参。</p>	<p>项目不涉及</p>	
污染物排放管控	环境质量目标	<p>大气环境质量持续改善,2025 年,实现空气质量优良率达到 95%,PM2.5 年均浓度确保控制在 28 微克/立方米。</p>	<p>项目废气污染物产生量较小,对大气环境质量影响不大</p>
		<p>水环境质量持续改善。到 2025 年,地表水优良比例达到 95%、城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%。到 2035 年,白山地区水生态环境质量在满足水生态功能区要求外,河流生态水量得到根本保障,水生态系统功能全面改善。断面均达到 III 类或 III 类以上水质目标。</p>	<p>本项目生活污水排入防渗旱厕定期清掏不外排</p>
		<p>到 2025 年,受污染耕地安全利用率达到 92%以上,污染地块安全利用率达到 92%以上;到 2035 年,受污染耕地安全利用率达到 95%以上,污染地块安全利用率达到 95%以上。</p>	<p>项目不涉及污染耕地情况,周边无耕地。</p>
	污染物控制要求	<p>1. 加快建设生活污水收集管网,加快填补污水收集管网空白区,各县(市、区)建成区生活污水处理厂全面达到一级 A 排放标准。</p> <p>2. 工业园区污水处理设施全部达标排放,完成区域内重点污染源企业的核查工作,督促其新建或改进污水处理设施,实现污水稳定达标排放。</p> <p>3. 加强农村水污染防治,强化面源污染治理。统筹城乡环境综合整治,综合解决城乡各类垃圾污染延伸,强化城中村、老旧城区和城乡结合部的环境综合整治。持续梯次稳步推进重点流域建制镇生活污水处理设施建设,提升已建成处理设施的运行管理水平,完善生活污水收集处理设施体系,加大生活污水收集管网配套建设和改造力度,促进污水资源化利用,推进污泥无害化资源化处置。</p>	<p>不涉及</p>

污染物排放管控	污染物控制要求	<p>1. 做好土壤保护基础工作，开展土壤环境质量调查，掌握全市土壤环境污染和环境风险状况。建设土壤环境监测网络，采用“互联网+”技术，在全市域范围内合理设置监测点位，建设土壤环境监测网络，建立建设用地调查评估制度。</p> <p>2. 实施土壤分类别分用途管理。实施农用地分类别管理。</p> <p>3. 推进农用地风险防控。严守永久基本农田控制线。对受污染农用地治理修复。</p> <p>4. 推动建设用地污染场地修复。建立土壤污染源头和风险管控体系。开展建设用地污染地块修复工程。按照科学有序原则开发利用未利用地。开展土壤和地下水污染场地修复治理工程，推动建设污染场地土壤治理试点示范。加快工矿污染地块治理与修复。</p>	不涉及		
	环境风险防控	<p>1. 强化危险废物风险防控。强化固体废物全过程监管，加强环境风险评估，紧盯“一废一库一品”（危险废物、尾矿库、危险化学品），加强医疗废物收集和处置等全程跟踪监管，强化污水处理厂污泥处置和管理。</p> <p>2. 开展重点区域分级分类管理。加快实施建设用地分用途管理。严格建设用地规划，实施农用地土壤分类管控。</p> <p>3. 防范重点领域环境风险。加强涉重行业综合防控。强化白山市金属表面处理、燃煤火力发电等行业重金属污染防治措施。推进化学品环境风险防控。开展白山市有毒有害化学品企业调查，加强重点行业危险化学品全过程环境监管。加强核与辐射环境监管。健全核与辐射应急响应体系。加强危险废物监管。推广区域性医疗废物协同与应急处置机制。推进重金属污染防治。加强企业生产全过程污染管控，开展涉重历史遗留问题环境风险隐患排查。</p> <p>4. 提升环境风险预警、排查、应对水平。完善化工企业环境风险预警体系，推动存在重大环境风险的化工园区、化工企业建设“一体化”、“智能化”预警体系。</p>	<p>本项目矿山爆破作业委托当地民爆公司负责施工，矿区内部不暂存炸药，所需炸药及爆破器材由当地公安部门统一管理，由当地民爆部门专人、专车负责配送，炸药不在矿区内储存，仅送当日用量。</p>		
	资源利用要求	<p>水资源</p> <p>2025年，水资源管理控制指标为4.43亿m³；2035年，水资源管理控制指标为4.81亿m³。</p> <p>能源</p> <p>2025年，能源消费总量以省正式下达目标为准，煤炭占一次能源消费总量比例逐年降低，非化石能源占能源消费总量比重以省正式下达目标为准。</p>	<p>符合，本项目生产用水为大气沉降的雨水，沉淀后全部回用</p> <p>本项目运营期不使用煤炭和非化石能源</p>		
<p>本项目位于吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村，环境管控单元为I-优先保护（ZH22060210011），项目与具体管控单元符合性分析详见下表。</p>					
<p>项目与具体管控单元生态环境准入清单符合性分析</p>					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控类型	管控要求	符合性
ZH22060210011	浑江区生物多样性重要区	1-优先保护	空间布局约束	<p>1 原则上按限制开发区域的要求进行管理。避免开发建设活动损害生态服务功能和生态产品质量。</p> <p>2 禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水</p>	<p>项目属于露天开采石灰岩项目，在原有矿区基础上向西侧扩界及在现有开采深度</p>

				<p>电开发和林纸一体化产业发展。禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。</p> <p>3 原则上不再新建各类产业园区，严禁随意扩大现有产业园区范围。</p> <p>4 区内现有不符合布局要求的，限期退出或关停。对已造成的污染或损害，应限期治理。</p>	<p>的基础上，再向下开采28m，不涉及选矿破碎工艺，仅会产生少量废气，无废水外排，项目扩建满足管控要求。</p>
<p>10、项目与国家重点生态功能区符合性分析</p> <p>本项目位于白山市浑江区，该区域属于《吉林省主体功能区规划》中的国家级重点生态功能区，位于长白山森林生态功能区，属于国家级水源涵养型重点生态功能区。其发展定位与目标为：加强以白山中心城区（浑江区、江源区）为依托的主核一体化区域和以松江河为依托的抚松新城副核一体化区域对市域发展的带动作用，形成区域经济发展、产业转型和人口承载力强的重要支撑区域。加快浑江区沙棘种植及深加工，推进浑江区非林地人参品种繁育项目。推进中心城市扩容升级，强化浑江区、江源区组团发展，建设中心城区周边城镇功能空间，不断拓展中心城区发展空间，实现中心城区区域的一体化发展，以能源、矿产新材料、冶金、医药、林木加工、服务业等为支撑，形成产业互补、交通一体、服务共享、生态共建的空间发展格局。</p> <p>本项目为金刚九矿本次扩界在原矿区范围的基础上，向西侧扩界及在现有开采深度的基础上，再向下开采28m向西侧和向深部增扩，并开采两矿之间的隔离带，与区域发展定位与目标不相违背。根据功能区要求，禁止无序开采，在落实严格的生态保护措施，恢复措施，复垦措施下，项目可行。</p>					

二、建设内容

地理位置	<p>矿区位于白山市城区 260°方位，直距 13.5km。行政隶属白山市浑江区六道江镇江沿村。矿区范围中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 126°16'01”，北纬 41°50'56"。</p> <p>金刚九矿本次扩界在原矿区范围的基础上，向西侧和向深部增扩，扩界后露天开采范围为 0.0326km²，矿区扩建后，整个矿区范围由 9 个拐点圈定，拐点坐标见下表。</p> <p style="text-align: center;">扩界后采矿范围拐点坐标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">拐点坐标编号</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">2000国家大地坐标系</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">4635024.664</td><td style="text-align: center;">42522197.17</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">4634932.854</td><td style="text-align: center;">42522210.38</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4634924.824</td><td style="text-align: center;">42522222.42</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">4634973.395</td><td style="text-align: center;">42522438.92</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">4634895.435</td><td style="text-align: center;">42522362.72</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">4634819.334</td><td style="text-align: center;">42522119.01</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">4634805.247</td><td style="text-align: center;">42522089.28</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">4634943.131</td><td style="text-align: center;">42522079.61</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">4634952.703</td><td style="text-align: center;">42522092.14</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">矿区面积：0.0326km²，开采深度：+578m~+470m标高</p> <p>根据建设单位提供的材料可知，本次扩界新增的坐标为上表中拐点坐标编号 7.8 坐标。</p>	拐点坐标编号	2000国家大地坐标系		X	Y	1	4635024.664	42522197.17	2	4634932.854	42522210.38	3	4634924.824	42522222.42	4	4634973.395	42522438.92	5	4634895.435	42522362.72	6	4634819.334	42522119.01	7	4634805.247	42522089.28	8	4634943.131	42522079.61	9	4634952.703	42522092.14
拐点坐标编号	2000国家大地坐标系																																
	X	Y																															
1	4635024.664	42522197.17																															
2	4634932.854	42522210.38																															
3	4634924.824	42522222.42																															
4	4634973.395	42522438.92																															
5	4634895.435	42522362.72																															
6	4634819.334	42522119.01																															
7	4634805.247	42522089.28																															
8	4634943.131	42522079.61																															
9	4634952.703	42522092.14																															
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿（原矿山名称浑江区六道江镇下台子采石场，2017 年 6 月 13 日更名为现矿山名称以下简称金刚九矿。金刚九矿与金刚（集团）白山水泥有限公司白山市江沿石灰石矿相邻（其位于本矿界的东北侧），金刚九矿与白山市江沿石灰石矿为同一集团公司下的两个单独负责人的矿区。</p> <p>项目由来一是：金刚九矿采矿权范围内保有资源储量已经不能满足生产需要，根据建筑石料产品市场需求，金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿向白山市自然资源局浑江分局提出扩界申请，向原矿区西侧进行扩界。</p> <p>项目由来二是：金刚（集团）白山水泥有限公司向浑江区应急管理局和白山市自然资源局浑江分局提出《关于拆除相邻采石场之间的隔离带，以便于消除重大安全隐患》的请示，金刚九矿和矿界东北侧的江沿石灰石矿相邻，待两矿开采完毕后，两矿之间将形成一条总长度约 320 米，地表宽度 10 米，高度近 120 米的隔离墙，存在重大安全隐患，为更好地消除该重大安全隐患，合理开发利用矿产资源，减少矿山地质环境恢复治理难度，依据原国家生产监督管理局《小型露天采石场安全生产暂行规定》（19 号令）第十一条规定“隔离带矿体只能由一方开采并应予以确定”，经浑江区应急管理局、白山市自然资源局浑江分局及两矿山商议，待两矿开采完毕后，由金刚九</p>																																

矿对两矿相邻边界各自最终边压覆的石灰岩矿体和两矿之间留设的隔离带石灰岩矿体进行合理开采，将两矿之间形成的隔离墙予以拆除，消除安全隐患，。

项目扩建完成后，整个矿区面积为 0.0326km²，其中：新扩界及隔离带面积为 0.003055 km²，原有矿区面积 0.029545km²，开采深度为：+578m~+470m 标高，为了更好的进行该项工作，建设单位已经完成了《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿矿产资源储量核实报告》、《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿矿产资源开发利用方案》，并经过相关的评审，储量核实报告在白山市自然资源局浑江分局进行备案（白山自然浑资储备字[2022]002 号），开发利用方案获得白山市自然资源局浑江分局出具的评审意见书（具体详见附件）。

2、项目名称、性质、建设地点

项目名称：金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿扩建项目

建设性质：扩建

建设地点：项目位于吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村，扩界部分位于现有矿区的西侧，距离西侧扩界后矿界约 300m 为村路，矿界南侧 30m 处为金刚（集团）白山水泥有限公司堆场；除此外，矿界周边 300m 范围内不存在生产、生活设施，无居民区、学校、高压线、光缆、等级公路等其它敏感建筑物，距离本项目矿界最近的村屯为西北侧隔着山约 520m 处的十八面井沟。

3、项目建设内容及工程组成

本项目无新增采矿设备，通过调整生产天数及每班次时间，进行扩能生产。

矿石采出后无需加工，毛料直接销售给金刚（集团）白山水泥有限公司，扩建的规模为 10 万立方米/年，扩建后矿山生产规模提升至 20 万立方米/年，服务年限约为 11.4 年。

露天开采范围：金刚九矿本次扩界在原矿区范围的基础上，向西侧和向深部增扩，并开采两矿之间的隔离带，扩界后露天开采范围为 0.0326km²，拟扩矿区范围由 9 个拐点圈定，开采深度由+578m~+498m 标高调整为+578m~+470m 标高，服务年限 11.4 年。

开采方式：露天开采，采矿工艺为：穿孔—爆破—装运。

金刚九矿本次核实扩界后保有控制资源量情况见下表。

金刚九矿扩界后资源储量汇总情况一览表

资源储量类型	现矿界内资源量		新增资源量		矿石量合计	
	km ³	千吨	km ³	千吨	km ³	千吨
可信储量 KX	674.2	1752.92	1609.97	4185.92	2284.17	5938.84
控制资源量 KZ	709.68	1845.17	1694.71	4406.25	2404.39	6251.41

根据企业编制的矿产资源储量核实报告，金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿扩界后石灰岩保有控制资源量（KZ）总计为 2404.39km³，其中现采矿权范围内

未压覆控制资源量 (KZ) 709.68km³, 该矿新增控制资源量 (KZ) 1694.71km³ (其中该矿增扩区未压覆控制资源量 486.65km³+该矿邻江沿矿最终边坡压覆控制资源量 306.14km³+两矿之间 10 米隔离带压覆控制资源量 34.71km³+江沿矿邻该矿最终边坡压覆控制资源量 867.21km³=1694.71km³)。回采率 95%, 其可信储量(KX)为 2284.17km³。

项目主要工程组成详见下表。

项目主要工程组成一览表

工程类型	名称	工程概况	备注
主体工程	生产工段	矿山自上而下按 12m 的台阶逐层开采, 需要穿孔爆破。设计采用 1 台潜孔钻机进行穿孔工作, 配移动式空压机。采用中深孔、宽孔距、小抵抗线多排孔毫秒延时爆破方法, 起爆方式为非电导爆管起爆, 潮湿或含水时采用抗水性好的乳化炸药爆破, 无水矿体采用硝酸铵炸药爆破;	新建
附属工程	工业场地	无新建办公区, 利用原有办公用房, 办公用房布置于露天采场外东南, 300m 爆破危险范围外;	依托
	排土场、石料堆场	不增设排土场, 依托现有排土场 0.14 hm ² ; 项目不设置石料堆场, 石料随产随运至金刚(集团)白山水泥有限公司原料堆场;	依托
	运输道路	采用直进式布置运输线路, 矿石和排弃物均采用自卸汽车运输	依托
公用工程	给水	取自矿区内地下水井	依托
	排水	生活污水排入现有防渗旱厕定期清掏做农肥, 露天采场需设排水沟, 采场内矿石淋溶水沿地势自流进入坑底集水池(露天采场集水池); 在原有排土场的西侧设置排水沟, 在地势最低处设置集水池, 用排水泵抽走用于爆破、凿岩用水、洒水降尘用水, 生产废水不外排;	依托
	供暖	采用电采暖	依托
	供电	当地电网提供	依托
环保工程	废水	生活污水排入防渗旱厕定期清掏做农肥, 露天采场需设排水沟, 采场内矿石淋溶水沿地势自流进入坑底集水池(600m ³), 用排水泵抽走用于爆破、凿岩用水、洒水降尘用水, 生产废水不外排;	
	废气	露天采场粉尘采用对工作面和道路定时洒水降尘; 装卸粉尘利用雨水进行喷洒、降低地面扬尘; 运输车辆加盖苫布, 既能减少矿石等物质的损失, 也可以减轻对环境的尘粒污染; 降低车辆运行速度; 在运输道路洒水降尘, 减少运输扬尘, 减少内部物料装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放; 加强设备及车辆的管理, 进行定期保养和维护, 选用符合国家规定的尾气达标的机械设备, 减少燃油设备尾气产生量; 爆破废气选择大气扩散条件较好的时间进行爆破, 有助于废气尽快扩散;	
	噪声	固定机械设备采取基础减振	
	固废	生活垃圾暂存于分类垃圾桶, 由环卫部门填埋处理; 剥离表土临时贮存在排土场专用位置, 全部用于土地复垦;	
	风险	露天采场采取加固边坡或削坡处理, 并合理安排矿坑排水设施, 设置截、排水沟防治采场发生泥石流; 矿山穿爆作业委托当地民爆公司负责施工, 矿区内部不暂存炸药;	
生态	对现有采坑进行生态修复, 对占用的土地进行复垦, 种植树木恢复自然生态环境		

备注: 本项目在现有露天开采的矿区基础上, 向西侧扩界及向深部扩增, 依托现有的生产设备、

人员、供电、供水等等公辅设施，依托现有的露天采场集水池（防渗沉淀池 600m³）、办公用房、排土场等，现有项目正在生产过程中，现有设施完好，可提供为本项目依托。

4、矿产资源概况

4.1 矿区地质概况

（1）矿区大地构造位置

矿区大地构造位置位于中朝准地台（I），辽东台隆（II），太子河-浑江陷褶皱束（III），浑江上游凹褶断束（IV），浑江复向斜的北西翼。

（2）矿区地层

本区主要出露的地层为古生界奥陶系中统马家沟组（O_{2m}）、新生界第四系（Q）。

奥陶系中统马家沟组（O_{2m}）平均厚度 531.53m，灰岩、白云质灰岩、豹皮状灰岩夹燧石结核灰岩，底部角砾状灰岩，主要分布在矿区的西北部。为区内水泥用灰岩矿赋存层位。

新生界第四系（Q₄），平均厚度 0.2-0.8m，平均厚度 0.5m，岩性为粘土、亚粘土、黄土砂、砾石、冰水泥砾及漂砾，主要分布在矿区的东南部。

（3）矿区构造

总体构造线为北东向，区内构造形态复杂。

褶皱构造：为浑江复向斜的次级向斜褶曲。轴向呈北东 40~50° 延伸，翼部倾向较陡 40° ~60°，核部倾角较缓 10° ~30°，具屉状之形态特征。翼部发育有高角度的冲断层。

断裂构造：区域发育有北西向、北东向两组断裂。

北东向断裂：该组断裂发育，呈北 40-50° 东延伸，由于北西向断裂所截，造成断续出现。断层多为逆断层，倾角为 55-80°，断层使地层沿走向缺失或倒转。

北西向断裂：北西向断裂较发育，呈北 310-330° 西展布，多为逆断层，并多具平推性质，断层倾角 60-80°，北西向断裂切割北东向断裂，对地层破坏性较大。

上述两组断裂形成于古生代初期，燕山运动使两组断裂再度活动和加强。

（4）岩浆岩

矿区内未见岩浆岩发育。

（5）矿床特征

矿区出露的地层主要为古生界奥陶系中统马家沟组（O_{2m}），矿石类型属浅海相碳酸盐岩建造之石灰石矿体，矿区内控制矿体形态呈北东向展布的单斜产出。拟扩界范围内矿床发育较稳定，矿体产状为：矿体总体走向 30°~50°，倾向北东，倾角 15°~35°，平均为 25°，产状基本稳定，矿体长度 230m，宽 116m，可采厚度 96.39m。

（6）矿石质量

矿体为古生界奥陶系中统马家沟组（O_{2m}）石灰岩，岩石裂隙不发育，层位稳定，

矿体岩石颜色为灰~灰白色，块状构造，贝壳状断口，岩石致密坚硬。按岩性特征，将其划分为三个岩性段：矿石结构为：

底部岩性段为中厚层夹厚层及薄层灰岩，岩石呈深灰色，为泥晶、生物屑、内碎屑结构，具压溶构造—缝合线。岩石主要由泥晶方解石组成，约占 85~90%，粒径小于 0.01mm；粉晶级白云石占 5%，粒径 0.03~0.08mm；生物屑占 10%，由亮晶方解石充填，石英微量。

中部为豹斑灰岩，岩石呈浅灰色，以泥晶结构为主，生物碎屑结构次之。岩石中泥晶方解石占 80%，粒径小于 0.01mm；粉晶级白云石占 10-15%，粒径 0.03-0.08mm，少量泥质成分。豹斑主要成分为白云石 60%，泥晶方解石 30%，泥质 10%左右。

顶部为泥质灰岩与豹斑灰岩互层，岩石呈浅灰、淡黄色，隐晶质结构，层状构造。矿物成分泥晶方解石为主，泥质成分较高，次为白云石等。

根据矿山以往资料，金刚九矿矿石类型属浅海相沉积类型，一般为灰~灰白色，中厚层状，矿层厚度稳定，金刚九矿主要矿物为方解石，含量 80%以上，次为白云石含量，粒径 0.1mm；消屑和泥质成分含量大于 5%，粒径 0.05-0.1 mm。根据矿石基本分析样品和组合样品的分析，石灰石化学成分：CaO 含量 48.25-49.9%，平均含量 49.2%，MgO 含量 2.01~2.47%，SiO 含量 2.15~2.65%之间，按工业要求属 III 级品

(7) 矿石物理特征

经石场开采坡面调查，岩石层状节理发育。偶见纵向裂隙且被方解石充填。据矿山资料，其岩石抗压强度约 60MPa，矿体体积质量为 2.60 t/m³，吸水率 3.25%。

(8) 矿石类型

矿石自然类型为石灰岩，工业类型为碎石。

(9) 矿层夹石

可采矿体为石灰岩，呈层状产出，矿体内无夹石。

矿层表面覆盖松散层，由残坡积、腐殖土等组成，平均厚度为 0.5m。矿区范围内地表最大标高+566.39m，矿体发育最大标高为+565.89m，松散层以下至准采标高+470m 均为石灰岩矿体。

4.2 开采技术条件

(1) 水文地质概况

矿区地处长白山腹地，属长白山支脉龙岗山脉东南麓低山区。矿区范围内地表标高在+566.39m~+495.16m 之间，最高点位于矿区西北侧的 9 号点附近，标高+566.39m，最低点位于矿区的东南侧 5 号点附近，标高+495.16m，相对高差 71.23m，地形坡度 15°~35°，平均为 25°。

(2) 矿区含水层特点

根据矿区含水层岩性特征，将区内地下水类型分为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩类

裂隙溶洞水。

第四系松散岩类孔隙水：普遍分布于矿区地表，为腐植土及残坡积，一般层厚 0.5m，含水性较好，透水性较好。

奥陶系碳酸盐岩类裂隙溶洞水：分布于矿区第四系松散岩类孔隙水含水层之下，是矿区地下水的补给区，主要为石灰岩风化裂隙潜水，风化带厚 2~13m，水位埋深 3.2~4.9m。据相邻同类矿山资料，奥陶系碳酸盐岩含水层单井涌水量 350~850m³/d，渗透系数 0.09~0.28m/d，pH 值 7.0~7.5，此含水层是矿床充水的主要含水层。由于此含水层接近地表，矿山开采方式为露天开采，且采场底向东北侧开放，裂隙水可自然排出采场外，此含水层对生产活动影响不大，开采过程不存在地下涌水。

（3）地下水的补给、径流与排泄

第四系松散岩类孔隙水含水层，受大气降水及侧向奥陶系马家沟组碳酸盐岩类裂隙溶洞水补给，沿松散岩类孔隙缓慢径流，通过大气蒸发、表面径流排泄于大气及矿区外；马家沟组碳酸盐岩类裂隙溶洞水主要受大气降水补给，以垂直蒸发和由坡顶向坡底径流，并以泉的形式向河谷排泄。

（4）矿床水文地质条件评价

矿区地表水体不发育，矿床充水主要为大气降水。矿床分布于山坡，矿体倾向北东，现状露天采场底境界向东侧开放，金刚九矿与邻矿江沿石灰石矿隔离带仅 10 米宽，两矿开采结束后两矿之间将形成一条总长度约 320 米，地表宽度 10 米，高度近 120 米的隔离墙，存在重大安全隐患，为更好地消除该重大安全隐患，合理开发利用矿产资源，减少矿山地质环境恢复治理难度，依据原国家生产监督管理局《小型露天采石场安全生产暂行规定》(19 号令) 第十一条规定“隔离带矿体只能由一方开采并应予以确定”，经浑江区应急管理局、白山市自然资源局浑江分局及两矿山商议，待两矿开采完毕后，由金刚九矿对两矿相邻边界各自最终边压覆的矿石和两矿之间留设的隔离带矿石进行合理开采，待江沿石灰石矿侧开采结束，金刚九矿顺江沿石灰石矿侧形成的台阶进行开采隔离墙压覆的矿石和金刚九矿对两矿相邻边界各自最终边压覆的矿石，开采底境界 470 m 在江沿石灰石矿侧形成，金刚九矿开采结束露天采场最终底境界向并东侧开放，最低开采标高为+470m，估算范围内矿体整体分布于矿区最低标高以上，露天开采自然排水条件良好。矿床水文地质条件属简单类型。

（5）工程地质

经调查矿体整体完整性较好，为较坚硬岩组，单轴抗压强度 60MPa。矿区断裂构造不发育。在开采过程中，严格按 65°安全边坡角操作，引发不良工程地质问题可能性小。矿床工程地质条件属简单类型。

（6）环境地质

根据国家标准《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本地区地震动峰值加

速度为 0.1g，地震基本烈度 VI 度，地震动反应谱特征周期 0.35s，属于基本稳定区。

矿区无任何坡、泥石流、塌陷等地质灾害发生记录。未来矿山生产需对增扩范围进行表土剥离及开采边坡留设，需对水土流失等地质环境问题以及崩塌地质灾害进行有效预防。

矿区环境地质质量为良好类型。

(7) 开采技术条件结论

矿山开采方式为露天开采，矿石为建筑用石灰岩，矿区水文地质条件、工程地质条件属简单类型，环境地质质量为良好型。未来采矿活动引起的环境地质问题主要是开采中可能会产生因植被破坏及水土流失现象，矿山应采取有效措施予以预防。

故矿床开采技术条件属于简单类型，即 I 类型。

5、项目主要生产设备

项目无新增设备，利用现有设备进行生产，详见下表。

利用原有设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	钻孔机	KOG-100	台	1
2	挖掘机	PC200	台	1
3	空压机	10m ³ /min	台	1
4	运输汽车	-	台	8
5	钩机	HY210-5D	台	4
6	凿岩机	1-9A	台	1
7	洒水车		台	1
8	铲车		台	3

6、物料供应及储存情况

开采过程中需要使用钩机、挖掘机、运输车辆等，需要加油，随时用随时加，每次由加油站用罐车将柴油运输到矿区，加入到设备及车辆内，场内不设储油桶，不存储柴油，不设车辆设备维修，开到附近维修站进行维修保养。

7、公用工程

(1) 给水

矿区生活用水采用深井水，生产用水主要来自矿区内淋溶水及井水。项目无新增劳动定员，增加年生产天数，新增生活用水。

项目劳动定员为 20 人，生活用水按 50L/d 计算，年新增工作天数为 140d，新增生活用水量 140t/a。

项目生产用水为采矿凿岩用水及降尘用水，采场降尘用水量为 15t/d；爆破洒水降尘用水量约为 2t/d；道路降尘用水量 4t/d；凿岩用水量为 10t/d；排土场降尘用水量为 3t/d。运行期生产用水量为 34t/d(11560t/a)，其中矿区淋溶水 4541.83t/a，井水 7018.17t/a。

本项目用水来自大气降水及井水，能够满足本项目用水需求，本项目降尘工序洒水方式为利用降水喷头进行喷淋洒水，矿区内配置 1 台洒水车（含雾炮），根据实

际工况对道路及开采区进行洒水降尘。

(2) 排水

本项目生产用水（爆破用水及洒水降尘所用水）全部以水蒸气形式损失，无生产废水产生。项目露天开采，无地下水涌水产生。

生活污水：生活污水产生系数按用水量的0.8计，生活污水产生量为112t/a，在矿区设置防渗旱厕，用以收集职工生活污水，定期清掏。

生产废水：

a.非汛期（约275d）

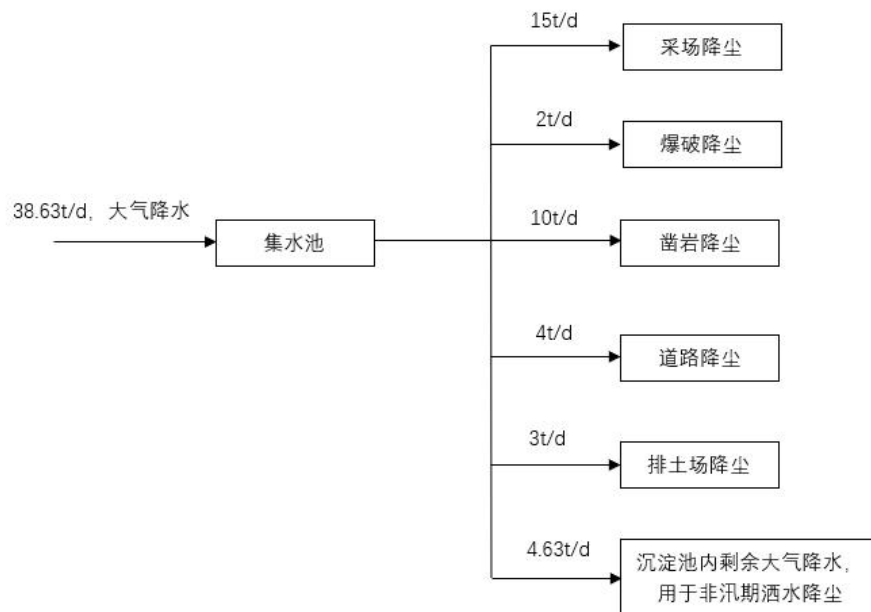
本项目正常生产废水主要为采场淋溶水。本项目露天矿区总占地面积为0.0326km²，由于采场周围设有截洪沟，因此汇水面积即为露天采场面积。白山市多年平均降水量860mm，非汛期降水量占全年38%，即326.8mm，径流系数为0.1，即32.68mm，则非汛期露天采场的淋溶水量为1065.37t，共275d，则露天采场淋溶水日均量为3.87t/d。

b.汛期（约90天）

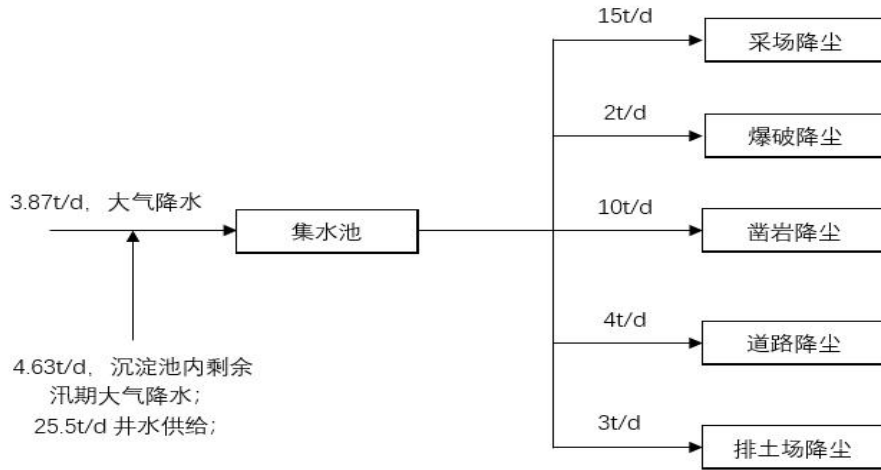
本项目汛期生产废水主要为淋溶水，汛期（6月-8月）降水量占全年62%，即533.2mm，径流系数为0.2，即106.6mm，则汛期采场的淋溶水水量为3476.46t，汛期共90d，则采场淋溶水日均量约为38.63t/d。

本项目将露天采场上游及两侧采取截洪措施，开挖截洪沟，将矿区范围内的大气降水截流，并引至在场区内现有的防渗集水池沉淀处理，集水池大小为600m³，处理后用于爆破用水、凿石用水、堆场降尘以及道路降尘用水。

本项目水平衡详见下图。



汛期项目水平衡图



非汛期项目水平衡

(3) 供热

冬季办公用热采用电取暖。

(4) 供电

由附近变电站引来，矿区配备变压器。

8、项目定员、工作制度及进度安排

(1) 项目定员、工作制度

本项目无新增，利用原有定员 20 人，不设食堂，生产班制由原来的一班制 6h，年工作 200d，变更为一班制 12h，年工作 340d。

(2) 进度安排

项目预计 2023 年 3 月开工建设，2023 年 5 月投产。

9、项目占地性质

项目向西侧扩界面积为 0.003055 km²，占地性质为工矿用地，现状为荒地，无林木生长，项目不涉及林木砍伐，扩界面积全部为永久占地，不涉及新增临时占地。

总平面及现场布置

1、平面布置

(1) 露天采场

均位于山坡上，露天开采占地 0.0326km²，最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面。占地类型为有林地，设计最终开采边坡角 65°，共有 8 个台阶，台阶高度 10m，安全清扫平台宽 4m，工作平台宽 12m，矿产设计采用开拓汽车运输。

(2) 排土场

项目利用现有的排土场，不新建排土场；现有排土场 0.14hm²。现有排土场已经经过环保竣工验收，建有挡墙，周边设置截洪沟，并采用苫布苫盖和洒水降尘等措施。

现有排土场位于矿区东北侧，用于存放本次增扩范围剥离的松散层表土，排土场最大堆放高度小于 5m，堆放坡角小于 45°，建议矿山按照年度生产计划，循序渐进的

进行表土剥离，生产过程中同时做好边生产边治理工作，及时对生产不再影响的范围进行土地复垦，这样既能循环利用排土场的有限容积，同时又能有效的实现对矿山地质环境的保护。

(4) 原料堆场、成品堆场

本项目不设原料堆场、成品堆场，石料随产随运，运至金刚（集团）白山水泥有限公司原料堆场，由于矿区与金刚（集团）白山水泥有限公司相邻，其公司的原料堆场面积约 6000m²，满足其生产用料贮存需求的同时也可满足本项目石料堆存要求。故本项目不设置原料堆场、成品堆场，所产石料全部运至金刚（集团）白山水泥有限公司原料堆场。

(5) 办公生活区

不新建办公区，原有办公区布置于露天采场外东南角，300m 爆破危险范围外。

2、土石方平衡

根据现场调查，目前扩建部分矿区占地现状为荒地，需要进行表土剥离。

建设期土石方量主要为剥离的表土，表土层厚度约为 0.5m，表土剥离面积为 29500m²，则剥离表土总共 14750m³，剥离表土全部运送至现有排土场。

建设期土石方平衡情况一览表

分区	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	弃方 (m ³)	去向
表土剥离	14750	0	14750	剥离表土运送至现有排土场

施工方案

1、施工工艺

(1) 开拓运输方案

根据矿山地形条件和确定的采剥工作线布置及推进方向，设计采用公路开拓，汽车运输。总体开采顺序为从上而下分层开采，挖掘单壁沟，工作面由北西向南东推进。

(2) 矿石损失与贫化

矿石质量稳定，无夹石。根据矿山提供的数据，矿山开采、运输损失率为 5%，无贫化。

(3) 采矿工艺

矿石采用穿孔爆破方法。采矿工艺为：穿孔-爆破-装运。

(4) 表土剥离

扩区区域表土应分层剥离，分区堆放在现有排土场，复垦时须逆序分层回填。

表土堆放时，应呈梯状堆放，增加堆存的稳定性，同时堆放安息角为 32-37°，堆积角不能大于 37°，避免堆积角度太大，造成坍塌或泥石流。

本项目将产生剥离表土，均堆存于排土场，为降低表土混入量，表土剥离要超前于采矿，表土剥离工作线至少应超前于采矿工作线 4m 以上，必要时可采用人工第二次清理，最大限度降低表土的混入。表土应单独堆放，及时运出采场，备恢复治理利

用。土堆放安息角为 15° - 30° ，硬岩堆放安息角为 32° - 37° ，则剥离的表土堆积角不能大于 30° ，避免堆积角度太大，造成后塌或泥石流。

为避免降水对单独堆存的剥离表土冲刷带走大量泥土或形成泥石流，建议在堆存的剥离表土上覆盖苫布，排土场上部及两侧设截洪沟，防止大气汇水冲刷排土场。而排土场设置的排水沟可有效防止上游地表径流进入排土场，避免了地表径流对堆存的表土冲刷，临时剥离表土堆放地南侧设置干砌石挡墙 60m，墙高 5m，进一步减少雨季产生的水土流失，同时也保障了表土堆放的安全稳定。

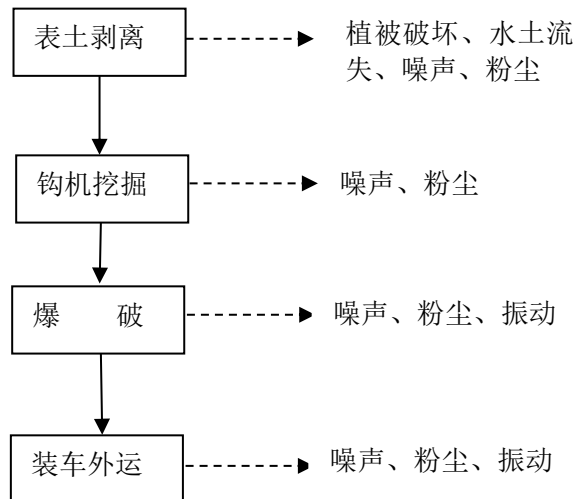
(5) 穿孔爆破

矿山自上而下按 12m 的台阶逐层开采，需要穿孔爆破。设计采用潜孔钻机进行穿孔工作，配移动式空压机。采用中深孔、宽孔距、小抵抗线多排孔毫秒延时爆破方法，起爆方式为非电导爆管起爆，潮湿或含水时采用抗水性好的乳化炸药爆破，无水矿体采用硝铵炸药爆破。设计爆破安全距离定为 300m。

(6) 采装作业

根据设计生产规模，铲装采用挖掘机和装载机联合作业，矿石堆高度不大于 4m 时，由装载机进行铲装作业。当矿石堆高度大于 4m 时，采用挖掘机进行分段向下倒矿，即挖掘机行站立在矿石堆高度的中间高度上，稳固好站立平台后，从上部矿石堆沿矿石堆坡面为倾斜方向向下扒矿集堆，集堆高度大致控制 2.5-3.0m 高。当集堆宽度达到 5m 时，挖掘机行驶到矿石集堆上，稳固好站立平台后开始装车作业。当挖掘机进行其它辅助作业时，矿石集堆可由装载机进行装车。平台上的散落矿石和零散矿石堆由装载机进行攢矿集堆。

项目露天开采工艺流程详见下图：



工艺流程及产排污节点示意图

其他	无
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>1.1 主体功能区划</p> <p><u>根据《吉林省生态功能区划研究》，本次评价区域的生态功能区划归属描述为：一级区划归属为：III 吉林东部长白山地生态区；二级区划归属为：III3 鸭绿江中低山林特生态亚区；三级区划归属为：III3-3 浑江上中游通化-白山城镇和工况及林农生态功能区。</u></p> <p><u>生态保护目标及发展方向：</u></p> <p><u>(1) 加强城市环境的综合治理和城市生态建设，提高区域环境质量；严格控制“三废”的排放，实施“蓝天工程”、“碧水工程”、“美化工程”。</u></p> <p><u>(2) 改善和恢复浑江的水质和水域生态功能，实施通化和白山两市工业废水和生活污水处理厂的建设工程。</u></p> <p><u>(3) 保护哈泥河水源和沿江湿地；通过在农村推广可再生清洁能源技术和大力发展生态农业，控制面源污染，重点解决生产、生活和畜禽养殖造成的对生态环境的污染。</u></p> <p><u>(4) 重点发展区域绿色农业、特色林产业、长白山生态食品和保健食品产业、可持续中药业。</u></p> <p><u>(5) 加大水利工程的兴建，合理调控水资源，提高区域抗灾能力。</u></p> <p><u>(6) 以小流域为单元，进行水土流失的综合治理。</u></p> <p><u>(7) 加强林业建设，调整林相，尽快将其恢复为可持续发展的林业生态系统和林业资源，以保护生物多样性和稀有物种。</u></p> <p><u>(8) 加强矿山生态恢复与治理，建设生态环境友好和谐型工矿。</u></p> <p>1.2 土地利用现状调查与评级</p> <p><u>金刚九矿本次扩界在原矿区范围的基础上，向西侧和向深部增扩，扩界后露天开采范围为0.0326km²，目前矿区内有1个历史采面，形似椭圆形，面积0.0295km²，为露天矿。</u></p> <p><u>项目向西侧扩界面积为0.003055 km²，土地性质为林地，现状以杂草为主，占地范围内不存在林木，项目不涉及林木砍伐。</u></p> <p>1.3 植被调查</p> <p><u>根据现场调查，受周边矿山开采及农耕活动影响，项目所在地植被覆盖率一般，但分区明显，矿界东北侧及南侧为耕地植被覆盖率较高但物种单一，以玉米等农作物为主；矿界西南侧以杂草和低矮灌木为主，矿界的北侧及西侧为山林地，植被覆盖率较高，主要植被为松树、杨树、柞树等及低矮灌木。根据现场调查了解及查找相关资料可知，项目区周围500m范围内尚未发现有列入《国家重点保护野生植物名录》的植物。</u></p>
--------	---

1.4 野生动物调查

经咨询当地居民及林业部门，因本项目距离镇区较近，受人类活动影响频繁，故项目所在区域及周边范围在评价期间未发现各级重点保护野生动物，基本为当地常见的啮齿类（家鼠、田鼠等）、两栖类（蛙类等）、昆虫、鸟类等小型动物。又经对比国家重点保护野生动物（兽类）和国家重点野生保护动物（鸟类）分布图可知，本项目占地范围内及周边不涉及国家重点保护野生动物资源及栖息地。

1.5 水土流失现状

本项目行政区划隶属于白山市，根据《吉林省水土保持规划(2016-2030年)》可知，属于吉林省水土流失重点防治区中的“长白山国家级水土流失重点预防区”。该区是松花江流域的上游，也是矿产资源开发集中区域和人参种植产业集中区，林草植被受到一定程度的破坏。森林覆盖率高，水资源丰富，地貌以山地为主，山地河谷深切，山势较高，属中温带湿润区，植被类型以针叶林及针阔混交林为主。成土母质主要为花岗岩、页岩、砂页岩和片麻岩，主要土壤为暗棕壤、沼泽土。水土流失类型为水力侵蚀，以轻度侵蚀为主，主要发生在坡耕地、荒山荒坡及侵蚀沟内。

根据水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目属于东北黑土区，土壤侵蚀允许值为 $200t/km^2 \cdot a$ 。

2、区域环境质量现状

2.1 空气环境质量现状评价

（1）区域环境质量现状

本项目位于吉林省白山市，区域环境空气质量达标情况采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省2021年生态环境状况公报》中的数据进行空气质量达标区判定，详见下表。

环境空气基本污染物质量现状评价表

污染物	主要污染物	现状浓度 $\mu m/m^3$	标准值 $\mu m/m^3$	占标率	达标情况
SO ₂	2021 年年均质量 浓度	17	60	0.28	达标
NO ₂		20	40	0.5	达标
CO (mg/m^3)		1.4	4	0.35	达标
O ₃		115	160	0.72	达标
PM ₁₀		44	70	0.63	达标
PM _{2.5}		23	35	0.66	达标

2021 全年，白山市环境空气优良天数比例 96.1%，综合指数为 3.14，白山市地区属于达标区。

（2）特征污染物监测

1) 监测点位

本次环评在评价范围内布设 1 个监测点，详见下表。

补充监测点位基本信息一览表

监测点	监测点坐标/m	监测因子	监测时段	相对厂址	相对厂界距
-----	---------	------	------	------	-------

名称	X	Y			方位	离/m
1#	127.473239937	42.154017418	TSP PM ₁₀	日均	东南侧	1042

2) 监测项目

根据废气污染特征以及该区域环境空气质量状况，环境空气现状监测项目确定为：TSP。

3) 监测时间及频率

吉林省港湾检测有限责任公司，2023年02月13日~02月15日连续3天，TSP、PM₁₀日均值每日至少有20h采样时间。

4) 评价标准

GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求。

5) 评价方法

采用HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中6.4.2.2补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

评价方法采用单项标准指数法，计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中： I_i — i 污染物的标准指数；

C_i — i 污染物的实测浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} — i 污染物的评价标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

其中 $I_i \leq 1.0$ 时，表示该污染物不超标，满足其评价标准要求；而 $I_i > 1.0$ 时，则表明该污染物超标。

6) 监测与评价结果

监测与评价结果见下表。

环境空气质量现状统计结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
1#	颗粒物	24小时平均	300	69~75	25	0	达标
	PM ₁₀		150	44~48	32	0	达标

由上表可以看出，监测点污染物满足GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，说明区域环境空气质量较好。

2.2 地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中6.6.3水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；水污染影响类型建设项目一级、二级评价时，应调查接纳水体近3年的水环境质量数据，分析其变

化趋势；本项目废水不外排，距离本项目最近的水体为浑江，故本项目地表水评价等级为三级 B，优先采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2022 年 11 月吉林省地表水国控断面水质月报》（吉林省环境监测中心站）中相关数据。

2022 年 11 月，111 个国家地表水环境质量监测断面中，南坪、河东、查干湖湖心和莫莫格 4 个断面未采样无数据，本月共监测了 107 个断面。其中，I~II 类水质断面 57 个，占 53.3%；III 类 40 个，占 37.4%；IV 类 8 个，占 7.5%；劣 V 类 2 个，占 1.9%。

同比上年，有 26 个断面水质好转，占 24.3%；18 个断面水质下降，占 16.8%；60 个断面无明显变化，占 56.1%。环比上月，有 36 个断面水质好转，占 33.6%；8 个断面水质下降，占 7.5%；61 个断面无明显变化，占 57.0%。

浑江国控断面水质状况详见下表。

吉林省 2022 年 11 月国控断面水质状况（浑江）

责任地市	所在水体	断面名称	水质类别			环比	同比
			本月	上月	去年同期		
白山市	浑江	江源（浑）	III	III	II	→	↓
		西村	II	III	III	↑	↑
		民主	II	II	II	→	→

注：“⊗”表示考核断面，“/”没有监测。“×”未达到控制目标要求，“√”达到控制目标要求。“↑”水质好转，“→”水质类别没有变化，“↓”水质下降，“○”没有数据无法比较。

通过地表水环境现状调查可知，区域地表水浑江水质状况良好，满足水质目标要求。

2.3 声环境质量现状调查与评价

根据区域所在地地理位置及周围环境概况，本次共布设 4 个监测点，监测点位情况详见下表

环境噪声监测点布设情况

序号	监测点名称	布设目的
1#	东侧厂界外 1m 处	了解项目地声环境质量
2#	南侧厂界外 1m 处	
3#	西侧厂界外 1m 处	
4#	北侧厂界外 1m 处	

(2) 监测时间

吉林省港湾检测有限责任公司，2023年02月13日，昼夜各一次。

(3) 监测项目

连续等效A声级

(4) 评价标准

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。

(5) 监测结果及评价结论

声环境监测结果见下表。

声环境监测结果一览表 单位：dB(A)

监测时间	监测点	昼间	夜间	达标性
2023.02.13	矿界东侧外 1m	52	43	达标
	矿界南侧外 1m	50	41	达标

	矿界西侧外 1m	53	42	达标
	矿界北侧外 1m	51	40	达标
	标准	65	55	

由上表可知，项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，评价区域声环境质量良好。

2.4 土壤环境质量现状调查与评价

根据土壤导则，本项目属于生态项目，采矿业，项目类别为III类，周围存在耕地，敏感程度为“敏感”，占地规模属于小型，故项目土壤评价等级为三级。

根据土壤导则表 6 现状监测布点类型与数量，生态影响型三级评价占地范围内布置 1 个表层样点，占地范围外布设 2 个表层样点。

占地范围内为工矿用地，故检测因子选择 GB36600 中 45 项，各种机械车辆使用柴油，故补充一个石油类因子；占地范围外现状为耕地，故检测因子选择 GB15618 中基本项，补充检测一个石油类因子。

（1）监测点布设

拟在项目所在矿界占地范围内布设 3 个监测点，详见下表。

土壤监测点位布设情况一览表

点位名称	监测点位名称	备注
1#	新扩界矿界内	表层样，0~0.2m，现状为建设用地
2#	南侧耕地	表层样，0~0.2m，现状为耕地
3#	东南侧耕地	

（2）监测项目

1#点位监测项目：铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃，共计 46 项。

2#-3#点位监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃。

（3）监测时间及数据来源

吉林省鑫誉环境检测有限公司，2023 年 05 月 11 日，采样一天，每天一次采样。

（4）监测频次

监测时间及频率：采样一天，每天一次采样。

（5）评价标准及评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中 7.5.2.1 根据调查评价范围内的土地利用类型，分别选取 GB15618、GB36600 等标准中的筛选值进行评价，土地

利用类型无相应标准的可只给出现状监测值。

(6) 监测/评价结果

监测统计结果详见下表。

土壤环境质量监测及评价结果 单位: mg/kg

污染物	检测值	监测点 1#		筛选值 (第二类用地)	达标 情况
		检测值	评价值		
砷	12.2	0.203	60	达标	
镉	0.14	0.0022	65	达标	
六价铬	未检出	/	5.7	达标	
铜	24	0.0013	18000	达标	
铅	22	0.0275	800	达标	
汞	0.268	0.0071	38	达标	
镍	17	0.0189	900	达标	
四氯化碳	未检出	/	2.8	达标	
氯仿	未检出	/	0.9	达标	
氯甲烷	未检出	/	37	达标	
1,1-二氯乙烷	未检出	/	9	达标	
1,2-二氯乙烷	未检出	/	5	达标	
1,1-二氯乙烯	未检出	/	66	达标	
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	/	596	达标	
反-1,2-二氯乙烯	未检出	/	54	达标	
二氯甲烷	未检出	/	616	达标	
1,2-二氯丙烷	未检出	/	5	达标	
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	/	10	达标	
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	/	6.8	达标	
四氯乙烯	未检出	/	53	达标	
1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	840	达标	
1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	2.8	达标	
三氯乙烯	未检出	/	2.8	达标	
1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	0.5	达标	
氯乙烯	未检出	/	0.43	达标	
苯	未检出	/	4	达标	
氯苯	未检出	/	270	达标	
1,2-二氯苯	未检出	/	560	达标	
1,4-二氯苯	未检出	/	20	达标	
乙苯	未检出	/	28	达标	
苯乙烯	未检出	/	1290	达标	
甲苯	未检出	/	1200	达标	
间二甲苯+对二甲苯	未检出	/	570	达标	
邻二甲苯	未检出	/	640	达标	
硝基苯	未检出	/	76	达标	
苯胺	未检出	/	260	达标	
2-氯酚	未检出	/	2256	达标	
苯并[a]蒽	未检出	/	15	达标	
苯并[a]芘	未检出	/	1.5	达标	
苯并[b]荧蒽	未检出	/	15	达标	
苯并[k]荧蒽	未检出	/	151	达标	
蒽	未检出	/	1293	达标	
二苯并[a,h]蒽	未检出	/	1.5	达标	
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	/	15	达标	
萘	未检出	/	70	达标	
石油烃	57	/	/		

现状监测评价结果

检测值 污染物	2#南侧耕地		3#东南侧耕地		单位	筛选值	达标 情况
	检测值	评价值	检测值	评价值			
pH	6.99	/	6.93	/	无量纲	6.5<pH≤7.5	达标
砷	13.3	0.44	11.6	0.39	mg/kg	30	达标
镉	0.15	0.5	0.13	0.43	mg/kg	0.3	达标
铬	27	0.135	26	0.13	mg/kg	200	达标
铜	25	0.25	22	0.22	mg/kg	100	达标
铅	25	0.21	22	0.18	mg/kg	120	达标
汞	0.309	0.13	0.331	0.14	mg/kg	2.4	达标
镍	17	0.17	18	0.18	mg/kg	100	达标
锌	45	0.18	40	0.16	mg/kg	250	达标
石油烃	25	/	28	/	mg/kg	/	

(7) 评价结论

根据评价结果可知，项目范围内土壤中污染物含量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值，项目范围内土壤现状质量较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、现有工程概况

浑江区六道江镇江沿村下台子采石场（后改名为“金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿”）于2017年5月委托吉林省昊融技术开发有限公司编制《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场建设项目环境影响报告书》，同年取得原白山市环境保护局批复文件，文号：白山环审（书）【2017】21号，项目于2017年7月开工建设，2019年7月建成并投入运行，初期由于金刚（集团）白山水泥有限公司需要石料量不大，一直间歇性生产，开采量有限。2020年，金刚（集团）白山水泥有限公司需要石料量的增加，建设单位开始进行满负荷生产，2020年8月21日通过原白山市生态环境局浑江区分局环境保护局验收，文号：白山浑分环函发【2020】32号。

1.1 主要建设内容

现有项目开采规模为10万t/a，服务年限为4.8年，矿区面积为3.641hm²，其中：露天采场区面积为2.95hm²，石料堆场区占地面积为0.42hm²，排土场区占地面积为0.14hm²，运输道路区占地面积为0.13hm²，防渗旱厕占地面积为0.001hm²，占地类型为林地。总投资160万元。

露天采场面积0.0295km²，共7个拐点控制。开采标高为+578m-+498m，由于矿区开采的石料为金刚（集团）白山水泥有限公司进行配套服务，所以金刚（集团）白山水泥有限公司的需求量决定了矿区的实际开采量，鉴于疫情期间，各行业对水泥需求量的降低，故影响了矿区的开采量；随着疫情过去之后，水泥公司恢复产能，需要原料的量会越来越大。

目前现有项目正在开采运行中，已经开采了4个台阶（每个台阶宽约6-15m，长约

150m)，尚未到达台阶边界，已经开采量约为储量的40%，剩余量约为60%，开采范围0.01475 km²，开采深度+520。

开采范围拐点坐标如下：

现有项目采矿范围拐点坐标一览表

拐点坐标编号	2000国家大地坐标系	
	X	Y
1	4635024.664	42522197.17
2	4634932.854	42522210.38
3	4634924.824	42522222.42
4	4634973.395	42522438.92
5	4634895.435	42522362.72
6	4634819.334	42522119.01
7	4634952.704	42522092.14

露天采场面积：0.0295km²，开采深度：+578m~+498m标高

1.2 现有项目的排污情况

现有项目的排污情况优先采用排污许可证执行报告，无执行报告相关内容的，采用监测数据核算现有工程污染物排放。

1.2.1 废水

(1) 生活污水

采石场内不设食堂和宿舍，职工来自周边村屯，场内设旱厕。生活污水产生量较小，排入旱厕，定期清掏。

(2) 生产废水

本项目露天开采采坑充水因素主要为大气降水，其主要污染物为SS浓度约为50mg/L。根据矿区所在区域水文地质资料，矿区内含水层富水性极弱。矿体的开采在项目去最高地下水水位之上，地下水对矿体的开采影响不大，采坑周围设置了截水沟可防止矿坑外降水进入矿坑，矿体山坡露天开采，矿坑水通过矿区内设置截水沟排入下游设置的沉淀池内。大气降水经沉淀池沉淀处理后全部用于爆破凿岩用水、采场降尘、排土场降尘、石料堆场降尘及道路降尘用水，大气降水量完全可以满足生产用水产生量，可以做到不外排，具有环境可行性。因此，生产废水不会对周边水体产生影响。

针对大气降水，企业须采取以下措施：

排土场上游及两侧设置截洪沟；采区上游及两侧设置截洪沟。

企业在采场已开采区域设置了一个防渗沉淀池，规格均为6m×10m×10m=600m³。排土场雨季可能产生少量积水，将利用水泵收集至采区设置的沉淀池，经沉淀池沉淀后用于采矿过程降尘，不外排。

采区内雨季残留的大气降水须抽出收集，导入采区设置的沉淀池，可自然蒸发，也可经沉淀后用于矿区生产降尘。不外排。

排土场南侧设置长60m，高5m挡墙。

1.2.2 废气

现有项目废气均为无组织排放，根据验收监测数据（详见附件），厂界最大颗粒物排放浓度为 $0.083\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》中二级标准监控点无组织排放标准浓度限值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

无组织废气监测结果详见下表。

无组织废气监测结果表（单位： mg/m^3 ）

采样次数	监测点位	监测项目	监测项目			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
一次采样	厂界东侧	TSP	0.067	0.083	0.050	1.0	达标
	厂界南侧	TSP	0.067	0.083	0.050	1.0	达标
	厂界西侧	TSP	0.067	0.050	0.067	1.0	达标
	厂界北侧	TSP	0.083	0.050	0.067	1.0	达标
二次采样	厂界东侧	TSP	0.067	0.050	0.083	1.0	达标
	厂界南侧	TSP	0.083	0.050	0.067	1.0	达标
	厂界西侧	TSP	0.050	0.067	0.083	1.0	达标
	厂界北侧	TSP	0.083	0.050	0.083	1.0	达标

（1）露天采场粉尘

采石场采用露天开采，为防止矿山露天开采颗粒物对环境的影响，现有项目采取一系列防尘措施，对工作面和道路定时洒水降尘，矿山道路为碎石路面，在干燥天气会产生一定的道路扬尘，道路扬尘沉降比较快，影响距离一般在150m以内，矿山配备洒水设施对道路进行定期的洒水作业，可以较好的起到降尘效果，有效减轻道路扬尘的影响。采取喷淋洒水降尘措施后，露天开采粉尘排放量为 $2\text{t}/\text{a}$ 。

（2）爆破废气

爆破过程可产生废气 NO_x 及水蒸汽，操作人员通过防毒面具吸收或暂时撤离爆破现场的办法解决，另外选择大气扩散条件较好的时间进行爆破，有助于废气尽快扩散。本项目爆破时所有工作人员均远离现场，待爆破完毕后废气扩散完毕进入现场，因此爆破废气对周边环境影响不大。

（3）排土场和石料堆场扬尘

排土场主要用于堆存掘进及开采过程中产生的废砂石及剥离表土，并且剥离表土及废砂石要单独堆放。石料堆场主要用于堆存成品石料。

为减轻排土场及石料堆场的扬尘，在排土场及石料堆场四周设置临时挡风板，定期对排土场及石料堆场采用洒水降尘，采取洒水降尘后，可有效减少排土场及石料堆场内的扬尘约70%左右，排土场及石料堆场粉尘的排放量为 $0.264\text{t}/\text{a}$ 。

（4）石料运输及装卸扬尘

矿石运输车辆排放的尾气及运输扬尘将对沿途环境质量产生一定的影响，在生产材料的运输过程中，车辆应严格管理，运输材料必须采用篷布遮盖，并要求车辆行驶过程中，降低行车速度，最大限度的降低对空气环境的影响，对道路进行修整，确保路面平整。

装卸矿、岩时，采用喷雾洒水等措施减小矿石在装卸过程中产生的粉尘，对运输公路易产生扬尘的地段，除对环境进行绿化外，利用水进行喷洒、降低路面扬尘；运输车辆加盖苫布，既能减少矿石等物质的损失，也可以减轻对环境的尘粒污染。通过上述措施，石料运输装卸排放的粉尘量为1.38t/a。

通过验收监测报告可知，采用上述污染防治措施基本上可保证项目废气的达标排放，对环境空气质量影响较小。

1.2.3 噪声

(1) 机械设备噪声

机械噪声控制：选用低噪声的机械设备，安装时采取减震措施，安装消声器，有效控制噪声。

通过采取人工轮换作业，使操作人员暴露于高噪声环境的时间缩短到低于劳动保护有关标准规定。对高噪声接受者实行个人防护，如佩戴耳罩、头盔等防噪用品。

机器设备必须定期检修与保养，机器设备在正常状态下运转。

(2) 爆破噪声

昼间爆破时，露天采场设备均处于停产状态，噪声源为爆破噪声，按照最不利条件，即在开展爆破作业的情况进行预测。爆破时产生的瞬时噪声最高可达130dB(A)，而本项目矿山爆破采用中深孔爆破，瞬时噪声为120dB(A)左右。

为有效减少爆破噪声对声环境不利影响，要求爆破尽量避免多炮眼同时爆破。由于爆破时间极短，一般仅为几秒到十几秒，通过采取上述措施后，爆破的环境噪声污染可降至最低。

(3) 交通运输噪声

现有项目生产出来的石料运至南侧的金刚（集团）白山水泥有限公司，运距较短，周边无村屯等敏感目标，做到限速、禁止鸣笛、严禁超载等措施后，对周边影响不大。

通过验收监测报告可知，厂界最大昼间噪声为56dB(A)，夜间为44dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

1.2.4 固体废物

现有项目固体废物主要为剥离表土、生活垃圾。剥离表土运至排土场表土区堆存，开采结束后作为回填回复植被用土；生活垃圾集中收集，定期送城市垃圾处理厂处理。现有项目固体废物均采取了合理有效的处置措施，不会产生二次污染。

1.2.5 生态影响与恢复措施

现有项目营运期将会造成水土流失且对周围生态有影响，通过采取一系列水土保持及保护生态的措施后，对周围生态环境影响较小。现有项目已经编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，并获得了白山市国土资源局浑江分局组织的专家评审，现有项目闭矿期通过采取一系列水土保持措施与生态恢复措施后，水土流失现象会逐渐消失。

项目验收监测报告详见附件。

2、现有项目环评批复及验收意见落实情况

建设单位委托吉林省昊融技术开发有限公司编制《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场建设项目环境影响报告书》，同年取得原白山市环境保护局批复文件，文号：白山环审（书）【2017】21号，现有项目环评批复落实情况详见下表。

现有项目环评批复落实情况一览表

序号	白山环审（书）【2017】21号	批复落实情况
1	严格按照报告书所列施工工艺进行开采，并采取有效措施减少粉尘对环境空气的影响，确保该项目的无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求达标排放。	现有项目已经按照环评所列的露天开采工艺进行开采，并采用洒水降尘等措施，经过验收监测数据可知，厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求。
2	产生噪声的设备应进行隔声及封闭处理，采矿爆破应选在白天作业、夜间禁止车辆运输，防止噪声影响村民休息和被保护动物的栖息，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类区标准要求。	产生噪声的设备进行隔声及封闭处理，采矿爆破选在白天作业、夜间禁止车辆运输，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求。
3	项目施工废水应排入防渗沉淀池回用，产生的生活污水排入防渗旱厕定期清掏；生活垃圾集中收集，定期清运至环卫部门指定地点，不得随意堆放。	项目施工废水排入防渗沉淀池回用，产生的生活污水排入防渗旱厕定期清掏；生活垃圾集中收集，定期清运至环卫部门指定地点。
4	做好生态保护工作。采矿所剥离的废石和草皮土壤须建设一个临时堆场进行堆存，对占用的林地有计划的进行补偿性复植，不得将所剥离的废石和草皮土壤随意丢弃，减少开采对生态环境的影响。	采矿所剥离的废石和草皮土壤直接运至排土场暂存，以待将来进行生态恢复，对占用的林地有计划的进行补偿性复植。
5	建设单位对矿山开采须制定开采服务年限计划及土壤整治、覆土植被、生态恢复规划，有计划的进行生态植被恢复工作。	企业已做《白山市浑江区六道江镇江沿村下台子采石场矿山地址环境保护与土地复垦方案》，并通过技术审查。
6	鉴于本项目在生产中存在一定环境风险,你单位须有针对性制定环境风险应急预案，落实风险防范工程措施和管理措施，防止环境风险事故的发生。	企业已经按照要求编制了应急预案；
7	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位必须按照规定程序申请竣工环境保护验收。	企业已经于2020年进行了环保竣工验收；

建设单位与2020年5月11日取得排污许可证登记回执，登记编号为91220601MA149FK775001X，在2020年08月04日进行了变更，详见下图。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91220601MA149FK775001X

排污单位名称：金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九
矿

生产经营场所地址：吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村
一社（江北开发区）

统一社会信用代码：91220601MA149FK775

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年08月04日

有效期：2020年08月04日至2025年08月03日



建设单位2020年8月21日通过原白山市生态环境局浑江区分局环境保护局验收，
文号：白山浑分环函发【2020】32号。

3、现有项目存在的主要环境问题

经过现场勘查及项目环保竣工验收可知，建设单位正在开采运行中，不存在现存环
境问题。

生
态
环
境
保
护
目
标

1、生态环境保护目标

项目位于吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村，扩建部分位于现有矿区的南侧，西
侧300m为村路，矿界南侧30m处为金刚（集团）白山水泥有限公司堆场，除此外，矿
界周边300m范围内不存在生产、生活设施，无居民区、学校、高压线、光缆、等级公
路等其它敏感建筑物。距离本项目矿界最近的村屯为西北侧隔着山约520m处的十八面
井沟。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）6.1.5在矿山开采可能导
致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价
等级应上调一级，故本项目生态评价等级为三级。根据生态导则6.2评价范围确定，矿
山开采项目评价范围应涵盖开采区及其影响范围、各类场地及运输系统占地以及施工临
时占地范围等。本项目生态评价范围定为开采区、排土场等边界外300m范围。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）3.4生态保护目标定义为
受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间
等。

根据白山市自然资源局浑江分局、白山市林业局、白山市浑江区文化和旅游局、白

山市浑江经济开发区、白山市浑江区农业农村局、白山市浑江区水利局，《关于金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿是否位于自然保护区、水源地保护区、水产种质资源保护区、湿地公园、森林公园、国家地质公园、风景名胜区、世界自然遗产、文物保护单位、生态保护红线、国家级公益林、国家级重点林区林地、I级保护林地、工业园区及其他限制区域范围内的函的回复》（详见附件），项目不位于自然保护区、水源地保护区、水产种质资源保护区、湿地公园、森林公园、国家地质公园、风景名胜区、世界自然遗产、文物保护单位、生态保护红线、国家级公益林、国家级重点林区林地、I级保护林地、工业园区及其他限制区域范围内。项目评价范围内无生态保护目标。

2、污染控制目标

项目污染控制目标具体情况详见下表。

项目污染控制目标

序号	因素	污染控制目标
1	废水	雨污分流；生活污水排入防渗旱厕，定期清淘，不外排；雨水集中收集进入集水池，全部回用于矿区洒水降尘，不外排；
2	废气	控制建项目矿山开采、运输等过程粉尘排放浓度、速率执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求。
3	噪声	控制矿界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。
4	固体废物	控制固体废物处理/处置遵守“资源化、减量化、无害化”的原则。
5	环境风险	控制风险事故发生的隐患，并将风险事故化为可接受水平。

1、环境质量标准

（1）空气环境

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，故项目所在区域执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，见下表。

环境空气质量标准浓度限值

单位：ug/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 ug/m ³	标准来源
1	二氧化硫（SO ₂ ）	24小时平均	150	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中表1的二级标准
		1小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	TSP	24小时平均	300	
4	CO	24小时平均	4000	
		1小时平均	10000	
5	O ₃	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	
6	PM ₁₀	24小时平均	150	
		年平均	70	
7	PM _{2.5}	24小时平均	35	
		年平均	75	

评价标准

(2) 声环境

根据现有项目环评批复可知，项目区域声功能区划定为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。

声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类区	65	55

(3) 土壤环境

项目矿区用地性质为建设用地，建设用地土壤污染风险筛选值、管制值执行GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》标准第二类用地筛选值。

矿界外耕地为旱地，非水田，执行GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中农用地土壤风险筛选值、管制值中其他。

建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

污染物	筛选值		管制值	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
砷	20	60	120	140
镉	20	65	47	172
铜	2000	18000	8000	36000
铅	400	800	800	2500
汞	8	38	33	82
镍	150	900	600	2000
六价铬	3.0	5.7	30	78
四氯化碳	0.9	2.8	9	36
氯仿	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
二氯甲烷	94	616	300	2000
1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
1,1,1,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
四氯乙烯	11	53	34	183
1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
苯	1	4	10	40
氯苯	68	270	200	1000
1,2-二氯苯	560	560	560	560
1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
乙苯	7.2	28	72	280
苯乙烯	1290	1290	1290	1290
甲苯	1200	1200	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570

邻二甲苯	222	640	640	640
硝基苯	34	76	190	760
苯胺	92	260	211	663
2-氯酚	250	2256	500	4500
苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
蒽	490	1293	4900	12900
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
萘	25	70	255	700

农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2、污染物排放标准

(1) 废气

项目运营过程中产生的粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，详见下表。

大气污染物综合排放标准（GB16297-1996） 单位：mg/m³

污染源	标准级(类)别	污染物标准限值	标准来源
颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(2) 噪声

本项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），表1规定的排放限值，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表。

建筑施工场界环境噪声限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

	声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
	3类区	65	55
	<p>(3) 固体废物</p> <p>一般固体废物执行GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。</p>		
其他	<p>本项目为石灰石矿开采项目，生活污水排入防渗旱厕，生产废水回用洒水降尘。不建设锅炉等排放二氧化硫及氮氧化物的生产装置，因此，本项目无总量控制因子排放。</p>		

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

1、土地利用功能的影响分析

(1) 工程占地情况

项目建成后，总的露天开采范围为0.0326km²，拟扩矿区范围由9个拐点圈定，新增扩界土地现状为荒地，无林木生长。根据开发利用方案，占地范围内无需砍伐林木。

(2) 征地拆迁

经过现场踏查，本项目矿区及用地范围内无居民住宅、市政建、构筑物，因此，项目矿山开发不涉及拆迁及安置。

(3) 水土流失

①对土地生产力的影响

水土流失将使较肥沃的地表土资源被冲走，破坏了多年形成的地表层土壤理化性质，使原有的水土保持功能尚失，如不采取水土保持措施，土地生产力降低会导致土地的贫瘠化、荒漠化。

②对项目本身的影响

项目建设破坏植被，形成填挖边坡等再塑微地貌，在水力、风力和重力等外力作用下，疏松的表土会被水、风严重侵蚀，流失的水土将进入施工现场影响施工进度。采矿边坡土体在重力失衡的情况下会产生坍塌、滑落，对工作人员的人身安全构成威胁。

③对周边环境的影响

工程建设产生的水土流失，将被水、风带到周边低洼处和下游河道，并淤积在周边地区和河道内，抬高河道的过水断面，影响河道行洪，在洪涝灾害发生时，会加剧洪水危害。

2、对森林生态系统的影响分析

矿山开发对当地森林生态系统的影响主要表现在对林木的砍伐造成的对森林生态系统结构的破坏，从而对森林生态系统的功能产生一定不利影响。本项目扩界范围内不涉及林木砍伐，故项目主要分析建设运行过程中对周边森林系统的影响。

项目运行过程中会产生一定的粉尘，尘落在叶子上，布满全叶，堵塞气孔，妨碍蒸腾作用、光合作用、呼吸作用，严重影响树木生长发育，而对植物产生直接影响。沉降物在植物表面以干粉尘、泥膜等形式累积，植物表面上的沉降物覆盖层阻塞气孔，导致气体交换减少，叶片温度升高，光合作用下降，使植物受到影响。一般而言，大范围内很低浓度的颗粒物慢性沉降不致于对自然生态系统产生不利影响，只有当颗粒

物沉降速率很高时才会造成生态问题。项目经过洒水降尘等措施后，场界粉尘能够做到的达标排放，故项目建设对周边森林系统影响不大。

建议建设单位进行矿山地质环境保护与土地复垦方案的编制，并报审白山市国土资源局审查，按照通过审查的土地复垦方案进行闭矿后矿山生态环境的修复工作，通过生态修复后，项目建设对周边生态环境影响不大。

3、对野生动物的影响分析

虽然区域内野生动物种类和数量比较少。但项目在施工建设期间，机械噪音、人员喧闹声将不可避免的影响野生动物的活动范围和休养生息，对现有野生动物的生存环境将构成一定的威胁。运营期间，随着高噪声采矿设备对动物生境的噪声干扰，频繁的人类活动将进一步压缩各类野生动物的生存空间。通过现场调查和资料收集，评价期间未发现国家、省、市各级重点保护动物及各种野生动物资源和栖息地，项目周边环境类型变化不大，且各类动物均具有规避本能，因此运营期间对陆生野生动物不会产生较大影响。同时，在采坑及堆场四周设置截、排水沟，防止雨水冲刷挟带大量土石进入附近地表水体，提高员工动物保护意识。随着矿山服务期满后，各项生态修复和生态补偿措施的落实，野生动物的生境将逐渐得到恢复。

4、对景观生态的影响分析

项目区地貌单元类型单一，微地貌形态简单，地形较平缓，地形坡度一般小于20°，森林覆盖率较高，仅有乡道分布，属于典型的天然、完整的森林景观。本项目施工期随着地表清理和土方施工，清除原有杂草丛及表土，造成岩石裸露，使景观破碎化。从景观生态学的观点来看，本项目矿区可视作斑块，一个区域内斑块的离散率或破碎度提高，有可能导致区域内斑块-廊道-基质原有模式的改变。由于项目区地形较为平缓，占地面积较小，随着被破坏的植物修复及闭矿期土地复垦率的提高，裸露岩石逐渐被绿色所取代，并与周边环境相协调。

5、对生物多样性的影响

本项目扩界范围占地类型为林地，土地现状为杂草地；扩界外的山林地主要树种包括柞树、榆木、落叶松等，不属于国家、省级重点公益林，林内无国家、省级保护树种。

本项目所在区域已经形成了比较好的自然及人工生态系统，由于矿山开采、车辆运输等人为活动，会使林木和地表自然植被遭到破坏，将在一定程度上对现有森林生态系统的生物量产生影响。本项目所在区域与周围沿绵数公里区域的地形、地貌、植被类型及森林生态环境基本相同，本项目占用林地面积不大，且扩界范围现状无林木生长，项目建设对当地森林生态系统的稳定性，森林生态系统中生物物种的丰富度不会产生明显影响，对森林生态系统生物多样性影响很小。另外，本项目矿山在露天开采结束后，企业制定了矿山生态修复治理方案，将会对占用土地进行复垦，种植树

木恢复自然生态环境，从而减轻对生物多样性的影响。

闭矿后，主要生态影响有以下几个方面：

(1) 本项目结束后工业场地内一些生产设备将被拆除，在设备拆除、搬运过程中，车辆将会产生粉尘和噪声污染，但由于时间很短，对周围环境影响较小。

(2) 按照矿山生态保护技术政策要求，闭矿后应进行生态恢复，占地进行覆土造地，种植树木或草。

(3) 生态变化及影响

闭矿后，将按林地恢复方案，进行植被恢复，原有地面设施拆除后进行覆土，再种植林木。随着工业场地覆土造林后，森林生态环境逐渐恢复，野生动物生境逐渐适应，本区域内野生动物如鼠类、鸟类等将继续迁息。

1) 种植落叶松

植被恢复工程设计选用优良种源、根系发达、生长发育良好，植株健壮的落叶松苗。按照株行距 2.0m×2.0m 规格栽植，选择 3 年生苗木，高度在 0.5m，地径 1cm。穴状整地，规格穴径×穴深=0.30m×0.30m。

苗木采用穴植方法，苗木要竖直，根系要舒展，深浅要适当，填土一半后提苗踩实，最后覆上虚土，并浇透水。

2) 种植爬山虎

露天采场沿台阶的顶、底边缘种植栽植爬山虎，坡顶种植 5 叶爬山虎，坡底种植 3 叶爬山虎，实现对坡面的上爬下挂遮挡。爬山虎选择 2 年生苗木，苗长度 1.0m 以上。

3) 播撒草籽

通过撒播绿肥（紫花苜蓿）增加土壤有机质含量，改良土壤，提高地力，满足作物的生长需求，播撒范围为露天采场平台、露天采场底部、矿山道路、工业广场、办公区。

闭矿期对生态环境的影响主要出现在露天采场。开采终了对露天采场进行清理平整，要在终了平台上覆土种植农作物或植树、种草进行复垦。采取生态恢复措施后，对区域生态环境的不利影响将会逐渐降低。

终场后对整个露天采场进行全面、系统的绿化工作。全面绿化后，植被尚需要一定的恢复期，在恢复期内，其生态效应将逐渐发挥。草本植物一般 2 年内即可发挥效应，而乔木生长需要较长时间，没有十年二十年难于见效。这些植物生长条件的变化，可能对矿区内的植物在今后自然演替过程中的群落构成、物种变化产生一定影响。由于区内无重要保护物种，因此这种变化对区内森林生态系统结构和功能的改变较小。

闭矿期由于对附属设施区地面建筑物等均予以拆除，并进行植被恢复或复垦，矿区景观虽然暂时不能完全恢复到原来的状态，但经过一段时间后，绿色景观可以逐渐

	<p>得到恢复，使闭矿后矿区景观与原有景观逐渐相融。</p> <p>项目采用的主要生态保护措施如下：</p> <p>项目施工前对工程新增扩界区域进行表土剥离，单独堆存与排土场专门区域，加强表土堆存及进行苫盖管理，用于闭矿生态恢复用土；建设单位在施工过程中采用先进绿色施工工艺，合理制定表土剥离计划，合理设计露天开采工艺，高坡陡边采取支挡、加固措施等措施，减少对周边林地产生影响。</p> <p>项目露天开采，造成地表植被破坏，闭矿后应进行生态修复，优先使用原生表土和选用与当地适用的乡土物种，采取种植落叶松、种植爬山虎、播撒草籽等措施，恢复矿区的生态环境，构建与周边生态环境相协调的植物群落，最终达到可自我维持的生态系统。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>1.1 废气排放分析</p> <p>本项目废气污染物排放方式为无组织排放，主要为露天采场扬尘、装卸运输粉尘等。</p> <p>(1) 露天采场扬尘</p> <p>在采矿凿岩、铲装、矿石转运等过程中会产生大量的粉尘，通过类比现有项目环评及环保验收数据，采场采石粉尘产生浓度为 300 mg/m³，设备本身有捕尘装置，采场运输公路及工作面选用洒水车洒水降尘，经洒水降尘处理后，露天开采粉尘经洒水降尘处理后排放量为 1.2t/a，到达厂界浓度约为 0.26mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放监控浓度限值为 1.0mg/m³ 的要求。</p> <p>(2) 排土场</p> <p>矿区不设原料堆场及成品堆场，利用现有排土场。</p> <p>排土场堆存剥离的表土，在干燥大风天气极易产生扬尘，其扬尘产生量与堆存物料数量、粒径和湿度有极大关系。根据矿区表土层平均厚度 0.5m，表土密度为 1.4t/m³，剥离表土总共 14750m³，则覆盖层土约为 20650t/a。其扬尘产生量约为堆存量的 0.01%，则排土场扬尘产生量为 2.065t/a。</p> <p>治理措施：定期对排土场进行洒水降尘，压实并使用苫布进行遮盖。该措施抑尘率可达 80%，则排土场无组织排放的扬尘量为 0.413t/a。</p> <p>(3) 装卸、运输</p> <p>① 装载扬尘</p> <p>挖掘机将矿石或覆盖层土石装入汽车时会产生扬尘。参照国家环境保护局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式：</p> $Q = 0.0523U^{1.3} \cdot H^{2.01} W^{-1.4} \cdot M$

式中： Q —扬尘量，kg/h；

H —物料装车高度，m（取2.5m）；

U —风速，m/s（白山市平均风速为2.5m/s）；

W —湿度，%（取10%）；

M —装卸量，t/h（新增矿石和覆盖层总量为418.592万t/a，即83.81t/h）。

经计算，矿区因装载石料和覆盖层土石产生的扬尘量约为4.04kg/h，约为16.48t/a。

治理措施：在装载作业时，对其进行洒水降尘。

在采取以上措施后，装载扬尘的抑尘率可达85%，则装载作业无组织排放的扬尘量为2.47t/a。

②运输扬尘

车辆运输过程中产生的扬尘，其产尘程度与季节干湿以及汽车运行速度等因素有关，各矿山条件不同，起尘量差异也很大。在行驶路完全干燥的情况下，运输车辆行驶动力起尘量可按下述经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 (V/5)^{-1} (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times (Q/W)$$

式中： Q_y —交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t —运输途中起尘量，kg/a；

V —汽车速度，km/h，汽车平均速度取15km/h；

W —汽车载重量，t，取值20t；

P —道路表面粉尘量，kg/m²，按0.1kg/m²计算；

L —运输距离，km，0.4km（矿区内）；

Q —运输量，t/a，418.592万t/a。

经计算，矿区因运输石料和覆盖层土石产生的扬尘量约为30.43t/a。

治理措施：对运输车辆进行苫布遮盖处理；定期对厂区道路进行维修并洒水降尘；加强道路两侧的绿化，可阻隔扬尘的扩散。该措施抑尘率可达90%，则运输作业无组织排放的扬尘量为3.04t/a。

矿区和金刚（集团）白山水泥有限公司原料堆场紧邻，运输路线主要在露天矿区内，无途径敏感村屯及水体，通过对矿区运输道路洒水降尘等措施，运输扬尘对环境的影响有限。

③燃油机械设备废气

燃油机械废气主要来自于挖掘机、装载机等机械燃油产生的废气。根据对柴油机的管理要求，本项目需要使用并达到《车用柴油》质量要求的轻柴油。根据《环境保护实用数据手册》。

轻质柴油的燃烧污染物排放系数详见下表。

轻柴油污染物产生系数

项目	烟尘	SO ₂	NO _x	密度	S
0#柴油	1.5g/L	17Sg/L	2.8g/L	850kg/m ³	0.1%

本项目年耗柴油约150t，则将产生烟尘：0.27t/a；SO₂：0.003t/a；NO_x：0.494t/a。

治理措施：选用尾气达标的机燃油械，定期检修保养，在使用期间要保证其正常运行，燃料尽量使用清洁柴油，降低烟气产生浓度及产生量，确保排放的烟气中主要污染物排放浓度满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》(GB20891-2014)中排放限值要求；并加强对运输车辆的维修与养护，使其处于良好的运行状态。

④爆破废气

本项目主要采用岩石乳化炸药进行爆破，爆破过程产生的废气主要为NO_x、CO等。

根据《工程爆破中的灾害及其控制》中提供的经验系数，岩石乳化炸药爆破时产生的NO_x浓度为7.1g/kg（炸药），CO浓度为19.6g/kg（炸药）。本项目每年使用炸药约50t，则将产生NO_x：0.355t/a、CO：0.98t/a。

治理措施：

选择大气扩散条件较好的时间进行爆破，爆破前应对爆破区域进行洒水降尘；

不断优化爆破工艺，尽量减少炸药的使用量。

操作人员可通过防毒面具吸收或暂时撤离爆破现场，另外选择大气扩散条件较好的时间进行爆破，有助于废气尽快扩散，不断优化爆破工艺，尽量减少炸药的使用量。本项目爆破时所有工作人员均远离现场，待爆破完毕后废气扩散完毕进入现场，因此爆破废气对周边环境的影响不大。

1.2 环境影响分析

根据环境质量监测，项目所在地环境空气质量较好，矿界周边300m范围内不存在生产、生活设施，无居民区、学校、高压线、光缆、等级公路等其它敏感建筑物，距离本项目矿界最近的村屯为西北侧隔着山约520m处的十八面井沟，项目产生的粉尘经洒水降尘等措施后，厂界粉尘浓度满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值为1.0mg/m³的要求，因此本项目废气对周围环境影响不大。

1.3 废气运营期监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》中的要求，列出本项目运营期的监测计划。

监测项目：颗粒物

监测点位：矿区边界上风向1个点，下风向2-3个点位布置相关的监测点位。

监测频率：委托有资质单位，每年监测一次。

2、地表水影响分析

本项目废水排放主要有矿区淋溶水。

本项目在雨季伴随雨水的冲刷，会产生淋溶水，露天采场需设排水沟，可将采场淋溶水进行淋溶水收集，露天开采时，在地势最低处设置坑底集水池（露天采场集水池），位于采场北侧，采场内矿石淋溶水沿地势自流进入坑底集水池，在开采过程中，沿坑底两侧开挖排水沟，采用梯形断面，底宽 0.3m、深 0.4m、边坡比为 1: 1，使水流入坑底集水池，然后用排水泵抽走用于降尘。

由于本项目为露天开采，采矿后期会形成露天采坑。采坑涌水仅为大气降，经过沉淀后回用于生产降尘。

因此，本项目矿区淋溶水可以做到废水不外排，基本不会影响周围河流的水质。

3、声环境影响分析

3.1、噪声源强

矿山噪声具有强度大、声级高、噪声源多、干扰时间长等特点，采场噪声源主要是由于破碎机、空压机、运输车辆等生产工艺过程产生的。大都在80-120dB(A)之间。矿山服务期主要噪声源及源强见下表。

主要噪声声源与源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	声源 位置	噪声控制措施	1m 处声 源源强 dB(A)	运行 时段
1	钻孔机	1	室外	内套层设置吸声棉	80	6h/d
2	挖掘机	1		内燃机密封罩，发动机进气安装消声器等	95	10h/d
3	空压机	1		安装消声器，加装隔声罩	95	10h/d
4	运输汽车	8		内燃机密封罩，发动机进气安装消声器等	65	10h/d
5	钩机	4		内燃机密封罩，发动机进气安装消声器等	65	10h/d
6	凿岩机	1		排气口安装轻型消声器、钎杆表面涂盖薄层橡胶、隔噪外罩封闭凿岩机机体外壳	120	10h/d
7	洒水车	1		内燃机密封罩，发动机进气安装消声器等	60	5h/d
8	铲车	3		内燃机密封罩，发动机进气安装消声器等	60	10h/d
9	爆破	/		避免在地面敷设雷管和导爆索，严密堵塞炮孔和加强覆盖，选择有利气候等	120	1h/d

3.2、噪声预测

预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 典型行业噪声预测模型-工业噪声预测计算模型进行预测，具体公式详见下表。

①户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

a.在已知距离无指向性点声源参考点 r₀ 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 L_p(r₀)和计算出参考点(r₀)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b.预测点的 A 声级 LA(r)可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级(LA(r))。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right]$$

式中：L_{Pi}(r)—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c.在只考虑几何发散衰减时，可用如下公式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

②噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L_{Aj}，在T时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在T时间内j声源工作时间，s。

拟建工程在预测点的噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

③预测结果

根据以上公式计算出本项目运营期噪声对矿界处声环境质量的贡献值，以反映项目建成投产后对周边声环境影响情况，预测参数及结果详见下表。

噪声源在矿界贡献值情况一览表 单位：dB (A)

预测点	经措施处理后， 室外噪声叠加后 噪声值 dB(A)	噪声源 衰减距 离 (m)	昼间	标准值	
			贡献值	昼间	夜间
1#矿界东侧 1m	95	73	58	65	55
2#矿界南侧 1m		70	58	65	55
3#矿界西侧 1m		71	58	65	55
4#矿界北侧 1m		56	60	65	55

经过合理的减噪降噪措施后，本项目露天采矿室外噪声矿界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，不会改变区域的声环境现状。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾，产生量为1.4t/a，定期收集后运送至垃圾填埋场。本项目矿区不暂存柴油，且设备不在矿区内检修，无含油抹布及废油产生。

本项目表土全部运送至排土场表土区堆存，开采结束后作为回填回复植被用土。

5、项目开发对区域土壤环境影响分析

(1) 对土地的直接破坏

露天开采必须将地表的植被以及地表岩剥离，这对于土地的破坏性是极为严重的，其突出表现为对表层土的破坏和对土地的大面积压占，露天矿大部分都利用外排土场的工作方式，外排土压约占挖掘土地量的2倍左右，这也对土地资源造成了一定的压占。

(2) 对土地的间接破坏

露天矿对土地的间接破坏主要表现在土地沙化，土壤贫瘠和土壤的酸化，盐碱化等。地表土被剥离，剥离物的排弃使浅层砂土露出表面，经过风力和水力侵蚀，浅层砂土将覆盖更大面积的土地，极大的降低了周边土地表层土壤的肥力，造成原始土壤的贫化。巨大的矿坑充水后往往形成封闭的湖泊，使用炸药后的岩体，以及外部矸石山中的有害元素在风雨的侵蚀下逐渐析出，其中的Ca、Mg、K、Na等单一元素和重碳酸等盐类成分淋失，溶于地表和地下径流中汇集到低洼处，在经过蒸发作用使周围土壤酸化、盐碱化，无法再度耕作。而且矿区的地表剥离往往会铲除地面的自然景观和植被，对整个生态系统造成毁灭性的打击，土壤得不到很好的净化和补充，土壤的自我恢复能力被极大限制，加剧了土壤的贫化。

(3) 水土流失

露天矿基建期，由于场地平整、表土的剥离、道路建设、土方运转和堆放等工程改变了原有地貌和植被，扰动了地表土层结构，使施工区内地表裸露，地表抗侵蚀能

	<p>力下降，在水力风力的作用下，易产生水土流失。</p> <p>(4) 大气沉降</p> <p>露天开采过程中产生扬尘，随着空气流动沉降在周边的土地上，扬尘主要是石灰石颗粒物，其主要成分为碳酸钙，在爆破、破碎、运输过程中均产生粉尘。粉尘对人体、植物和土壤有影响；对人体危害的主要部分是粒径10um的飘尘，其主要危害人的呼吸系统，石灰石粉尘SiO₂的含量较低，粒径10um 飘尘所占比例小，危害程度相对较小；对植物的影响主要为粉尘降落植物表面，积累后影响太阳直射，如果粉尘遇湿，在作物表面形成一层“薄壳”，会影响植物对光的利用，降低光合作用效率，其元素对植物生长也有一定影响；对土壤的影响表现在对土壤化学元素、酸碱度、空隙度和周围环境的影响。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目周边 300m 范围内不存在生产、生活设施，采区边界区域 300m 爆破危险界限范围内无居民区、学校、高压线、光缆、等级公路等其它敏感建筑物。因此本项目建设符合安全要求。在落实报告中的各项污染防治措施后，本项目的建设对环境的影响不大。根据《中华人民共和国矿产资源法》及《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中关于开采矿产资源的选址规定，本项目选址符合国家相应的要求。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、废水防治措施</p> <p>本项目在施工期产生的施工废水及施工设备冲洗废水中主要污染物为 SS，经施工现场设置的沉淀池沉淀后上清水回用，不外排；</p> <p>项目在施工期产生少量施工人员生活污水，排入矿区内拟建可移动的防渗旱厕，定期清掏，外运做肥料，对外环境产生的影响较小；</p> <p>为防止施工期间疏松土壤被雨水冲刷而进入附近地表水体，造成水体中 SS 浓度的升高，在施工场地四周设置截洪沟，可以起到疏水引流的作用，避免对地表水体产生影响。</p> <p>2、大气防治措施</p> <p>针对本项目的施工特点，本次评价建议采取如下控制措施：</p> <p>重点加强施工队伍的环保意识，以预防为主，进行系统的文明施工教育，并制定相应的文明施工管理条例，实行奖惩制；</p> <p>应控制施工车辆的数量，选用尾气达标排放的施工机械，加强对运输车辆的管理，如限载、限速等，将对环境空气的影响降到最低；</p> <p>对施工车辆或施工器械进行定期保养、维修；</p> <p>运输易起尘的物料时，要求采用有封闭车厢的运输车运输或对物料加盖苫布运输；存放易起尘的物料时，要求堆放在库房中或使用苫布进行遮盖；</p> <p>在进行表土剥离、土石方工程时，要求施工单位定时进行场区洒水降尘。</p> <p>由于本项目施工期短，在采取以上措施后能有效减少施工期大气污染，可以确保无组织扬尘浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中无组织排放限值，环境空气质量满足二级标准要求，不会影响当地环境空气质量。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>本项目周围为山区林地。虽然施工期产噪设备产生的噪声经过距离衰减对周围环境影响不大，但项目开工后仍需严格控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2001) 中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，以防止引发项目范围内声环境功能等级发生改变，故要求企业在施工时采取以下措施：</p> <p>应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；</p> <p>严格控制和管理施工时间，避免在晨昏等动物活动时间施工；</p> <p>严格控制和管理施工运输车辆行驶时间、行驶路线，加强对现场施工车辆的疏导，禁止鸣笛，文明行车；</p>
---	---

	<p>限制老、旧施工机械数量，定期对施工设备、机械进行维护，避免因设备、机械发生故障或性能降低而增加机械噪声的现象发生。</p> <p>采取以上措施后，能有效减少施工期产生噪声对周围环境的影响，施工场界符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具有可行性。</p> <p>4、固体废物治理措施</p> <p>施工期间清除灌木按有关规定由相关部门负责处理，禁止现场焚烧处置；</p> <p>施工期剥离表土全部运送至现有排土场，拟将来用于矿区生态恢复。</p> <p>施工期产生的生活垃圾全部暂存于矿区内拟建分类垃圾桶，定期送往垃圾中转站，由环卫部门送垃圾处理厂进行填埋处理。</p> <p>采取以上措施后，施工期产生的固体废物不会对环境造成二次污染。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>本项目运营期包括矿山开采期及闭矿恢复期。</p> <p>1.1 开采期生态环境保护措施</p> <p>明确矿区边界，所有开采活动必须在矿区范围内完成，禁止多采、滥采，禁止占用矿区范围以外的土地；</p> <p>严格按照开采方案进行开采，尽可能减少因开采器械或行为造成破坏野生动物生境的影响；</p> <p>采取湿法作业、现场洒水降尘、加工机械封闭等抑尘措施，减少粉尘的产生量，降低对周围植被生长的影响；</p> <p>对露天采场、排土场、道路区及办公区进行绿化，降低矿区景观造成的突兀感。</p> <p>通过对排土场四周挖排水沟及砌筑编织袋挡土墙实现土堆保护，并播散紫花苜蓿对表土堆进行养护，播撒面积为表土堆的表面积。</p> <p>1.2 闭矿期</p> <p>1.2.1 生态保护措施</p> <p>矿山边坡角过陡、台阶宽度不够、高度过大，可能发生滑坡事故，因此矿山生产开采过程中，要严格按照开采设计进行，将形成梯级台阶，台阶坡面角 70°，最终边坡角 60°，预防地质灾害的发生；</p> <p>当矿山闭坑后，矿山开采最终高差为 93m，为防止矿区附近的居民、牲畜进入露天采场而引起危险，在露天采场最低开采平台边缘部分陡坎处设置铁艺围栏并设置警示牌。栏杆结构采用镀锌钢材焊制，栏杆基础设计砼底梁，断面采用矩形砼结构。</p> <p>1.2.2 生态恢复措施</p> <p><u>闭矿期进行生态恢复，目前建设单位已委托编制《矿山地质环境保护与土地复</u></p>

垦方案》，根据土地复垦方案，本项目闭矿后生态减缓措施如下：

(1) 工程技术措施

排土场编织袋挡土墙拆除及表土运输：闭矿后，于表土回覆之前需进行排土场的编织袋挡土墙拆除，将堆场的土壤运输至各复垦区。

露天采场底部及台阶全面覆土：露天采场底部及台阶表土回覆厚度 0.15m，土源来自排土场。露天采场底、生产加工区场地采用人工平土方式对土地进行平整。

复垦为旱地范围覆土及施肥：矿山道路复垦为旱地，覆土厚度 0.5m，土源来自排土堆场。采用人工平土方式对土地进行平整、翻耕及施肥。有机肥按 2000kg/hm² 投放。

复垦为有林地范围覆土：有林地设计采用穴栽的方式造林。根据土地复垦计划，露天采场底及平台、生产加工区、办公室及库房、工业场地，以及矿山道路复垦为有林地范围，植被坑穴覆土，采用人工胶轮车覆土的方式对坑穴覆土，土源来自排土场。

(2) 生态恢复措施：

① 露天采场区

根据《砂石行业绿色矿山建设规范》相关要求，按照避让、减缓、补偿次序提出生态影响防护与恢复的措施。

工程措施：土质排水沟。沿着露天采场区周边设置一条截、排水沟，避免露天采场区施工扰动裸露地表受降雨径流影响产生水土流失，危害周边地区。排水沟采用梯形断面，土质结构，底宽 0.3m、深 0.4m、边坡比为 1:1。收集矿坑水引至容积为 600m³ 沉淀池。

植物措施：

边坡治理：最终边坡绿化。矿山终采后各矿坑平台之间有大面积的边坡相连，为合理治理该部分的边坡，设计在边坡上敷设客土后再种植爬山虎进行绿化。爬山虎沿坡岩坡面向上蔓延生长，可以对裸露的山坡进行有效的遮挡。

开采平台治理：矿山终采后天形成较长的安全平台，为改善安全平台的视觉效果，增加绿化面积。设计首先安全平台进行适当的修整，使平台内测略低于外层，形成一定的坡度，这样有利于敷设客土的存放。然后在平台内测敷设厚度 20cm，宽 20cm 的客土进行绿化。因安全台北位置较高，周边无水源地不便于灌溉。且风化砂地区不宜生长树木，因此建议在平台上按 20cm 的间距种植当地适宜的爬山虎等蔓藤植物，使其沿立面向上生长，从而对矿区裸露山体进行遮挡，达到立面披绿的效果。

矿坑平台治理：矿山终采后天形成的矿坑平台，根据矿坑平台为风化砂，

不便于种植大型乔木，且周边无水源地，不便于灌溉的实情，确定对于矿坑平台的治理恢复方案为：在矿坑平台上敷设15-20cm厚的表土后撒种草籽，同时间距2.0m栽种生命力比较顽强的柞树、白桦树等。

②道路区

工程措施：土质排水沟。对场内道路两侧路肩外设置土质排水沟，采用梯形断面，底宽0.3m、深0.4m、边坡比为1:1。

植物措施：撒播种草。在土质排水沟边坡及底部采取种草措施进行防护，种植当地适宜的爬山虎等蔓藤植物，按照20cm间距栽种爬山虎。

③植被保护措施

本项目扩界面积占地性质为林地，现状为杂草荒地，不存在林木生产，但项目扩界边界西侧现状为有林林地。本项目应严格控制施工占地范围，禁止对矿界外林木乱砍乱伐。

④野生动物的保护措施

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。

⑤施工用地生态保护措施

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；合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，避免雨季进行大量动土和开挖工程，减小水土流失；

施工建设前应对表土进行剥离，本项目表土量较少，存放于编织袋中，及时运走进行生态恢复。

⑥森林生态系统保护措施

野生动物保护措施：

施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，同时加强保护野生动物的宣传教育工作，增强施工人员的保护意识，严禁捕猎和伤害野生动物。若发现各级重点野生保护动物应立即向有关部门汇报，直至妥善处理。

严格按照施工方案进行施工，尽可能减少因施工器械或行为造成破坏野生动物生境的影响。

控制因施工而产生的噪声在到达厂界时满足相应的标准要求。

植物保护措施：

加强对施工人员的环保意识教育，做到自觉保护自然资源，不乱砍乱伐和破坏植被。

保护好项目区周边的森林林木，加强管理，不得随意砍伐矿界外的林木，减少对生态的破坏。

森林生态效能保护措施：

严格执行矿山地质环境保护与土地复垦方案中提出的相关措施，闭矿后进行表土回填、栽植落叶松，种植爬山虎等植被，保证林地面积和种类不减少。

景观生态保护措施：

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，禁止破坏占地范围外植被等自然景观。

制定科学、合理的施工方案，在保证安全和质量的基础上，尽可能缩短施工工期。

2、废气防治措施

为防止开采区、道路运输及机械尾气对周围环境空气造成不利影响，需采取相应可行的防治措施应对，具体措施如下：

尽量选择在风速较小时进行表土剥离作业，在作业时需要同步进行洒水降尘；

钻孔过程采用湿法作业；

爆破作业应选择大气扩散条件较好的时间进行，爆破前应进行洒水降尘；

在装载作业时，对其进行洒水降尘；

对运输车辆进行苫布遮盖处理；

定期对矿区道路进行检修并洒水降尘；

加强道路两侧的绿化，可阻隔扬尘的扩散；

选用尾气达标的机械；

定期检修保养，在使用期间要保证其正常运行；

选用清洁燃料以减少尾气排放。

通过采取以上措施，矿山开采过程中产生的废气浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值，燃油机械尾气对区域环境空气影响也将得到降低。综上所述，本项目采取大气污染防治措施有效可行，可以将矿山开采对区域环境空气的影响降至最低。

3、废水防治措施

本项目营运期无生产废水产生，产生少量的生活污水排入防渗旱厕中，定时清掏，不外排；

本项目生活废水及主要污染物产生情况见下表。

项目生活废水产生/排放情况一览表

废水来源	产生量	产生浓度(mg/L)				产生量(t/a)			
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	COD	BOD ₅	SS	氨氮

	(t/a)								
生活 废水	112	300	130	180	30	0.0336	0.0146	0.0202	0.0003

露天采场需设排水沟，场内充水因素主要为大气降水。凹陷露天开采时，在坑底设集水池（600m³），采场内大气降水及矿石淋溶水沿地势自流进入集水池，用于矿厂除尘。

综上所述，本项目开采期生活污水、淋溶水及采坑水均不外排，因此，本项目开采不会对附近地表水及地下水环境产生影响。

4、噪声防治措施

针对本项目使用的各种设备、机械而生产的各类机械噪声，提出以下治理措施及建议：

- 尽量选用低噪声、低振动机械设备，或带有消声、隔音等附属设备的机械；
- 合理布局，高噪声设备尽量设置在远离厂界的位置；
- 加强设备维护保养，确保其高效运行，适时添加润滑油防止机械磨损；
- 运输车辆少鸣笛或不鸣笛，减少对运输道路两侧野生动物的惊扰；
- 加强管理，合理安排工作时间，避免在晨昏和午休时刻进行高噪声作业活动；
- 矿山进行爆破时，应控制装药量、优化爆破方法，减少爆破振动和冲击波影响；
- 合理设计绿化方案，在场区内、道路两旁设置绿化带，形成绿色屏障。

综上，通过采取必要的环保措施，项目采矿过程中场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准限值，噪声污染防治措施有效可行。

5、固体废物污染防治措施

- 开采期间清除杂草按有关规定由相关部门负责处理，禁止现场焚烧处置；
- 剥离表土全部用于土地复垦；

开采期产生的生活垃圾全部暂存于矿区和办公区内分类垃圾桶，定期送往垃圾中转站，由环卫部门送垃圾处理厂进行填埋处理；

- 采取以上措施后，开采期产生的固体废物不会对环境造成二次污染。

6、风险防范措施

本次环评要求建设单位必须高度重视露天采场和表土堆场的建设，严格按照有关规范的要求进行设计、施工，建设符合规范要求的截排水沟等设施；开采过程中加强检查与维护，确保截排水设施的防洪功能；阶段性开采结束时要及时清除露天采场内堆存的剥离物。为了预防矿区发生环境风险事故，本评价提出如下预防、应急措施：

(1) 露天采场风险防范措施

	<p>露天采场属于山坡转凹陷型,为避免场内积水要保证场内地面坡降不小于 3‰;同时,对于台阶边坡顶部破碎,受降雨冲刷影响而产生滑坡危害,需要采取加固边坡或削坡处理等措施;</p> <p>采区边缘设置截、排水沟,以拦截周围汇水进入采区;</p> <p>矿山开采后期,根据大气降水入坑量,合理安排矿坑排水设施;</p> <p>在矿山开采过程中,对采场工作帮应每季度检查一次,高陡边帮应每月检查一次,不稳定区段在暴雨过后应及时检查,发现一场应立即处理;</p> <p>采取边开采边复垦的措施,并选取区域内较为常见的植物进行生态恢复。</p> <p>(2) 表土堆场风险防范措施</p> <p>表土堆场基地的软弱层全部清除,并将地基削成阶梯型,同时表土堆场底层排弃大块岩石,以便形成渗流通道;</p> <p>在表土排放过程中,使平台形成 2~5%的反坡,并在表土堆场四周设置排水沟和挡土墙,防止地表水汇流冲刷边坡和渗入表土堆场;</p> <p>汛期应及时了解和掌握水情和气象预报情况,并对表土堆场下游泥石流拦挡坝等进行巡视,发现问题及时修复。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>加强环境管理,加大环境监测力度,有效地保护区域环境是建设项目环境管理的根本目的。生态修复本身是一项环保工程。它的实施并不是以直接产生经济效益为目的,而是对环境保护做出贡献,从环境的改良体现出它的效益。在实施过程中也会产生一定量污染物,需建立健全环境管理机构 and 环境监测机构,制定完善的环境管理规章制度和监测制度。</p> <p>(1) 管理机构设定</p> <p>为加强环境保护工作,实现清洁生产,并对本项目进行科学有效的管理,要求建设单位设置环保科,安排专门的环境监督员负责日常环保管理工作。</p> <p>(2) 环境管理机构职责</p> <p>贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规;</p> <p>制定本企业环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划;</p> <p>监督检查本项目执行“三同时”规定的情况;</p> <p>定期进行环保设备检查、维修和保养工作,确保环保设施长期、稳定、达标运转;</p> <p>负责环保设施的日常运行管理工作,制定事故防范措施,一旦发生事故,组织污染源调查及控制工作,并及时总结经验教训;</p> <p>负责对企业环保人员和其它成员进行环境保护教育,不断提高成员的环</p>

境意识和环保人员的业务素质。

(3) 环境管理计划

1) 施工期

施工期环保管理的中心工作是在抓好环保设施施工建设的同时，防止和控制施工活动对环境可能造成的污染或破坏，具体内容是：

制定工程建设中的污染防治措施、环保管理措施和实施办法，负责施工过程中的环保工作，督促和检查施工过程中环保措施的执行情况，发现问题，及时解决；

贯彻落实建设项目的“三同时”原则，严格按照设计要求和批复的环境影响评价要求，保证环保设施的建设，使工程环保项目达到预期效果；

负责对施工过程中的污染源管理，合理安排施工机械的运行及施工作业时间，最大限度地减少施工作业产生的噪声、振动、扬尘对环境的影响；

对施工过程中产生的废料、生活垃圾及生活污水进行集中统一处置，防止对环境造成不利影响；

参与施工运输作业的管理，防止运输过程中物料沿途洒落，影响环境卫生及产生二次扬尘。

2) 开采期

结合本工程工艺状况，制定并贯彻落实符合企业特点的环保规章制度。遵守国家、地方的有关法律、法规以及其它的有关规定；

根据制定的环保方针，确定公司的环保目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中；

宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性；

组织实施环境保护工作规划、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划；

环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作；

建立健全污染源档案工作、环保统计工作，建立企业内环保设施运行状况、污染物排放情况的逐月记录工作；

按照企业环保管理监测计划，配合环境监测站完成对矿场“三废”环境监测；

组织“三废”综合利用的日常工作，抓好“三废”综合利用的效益评估工作。

3) 闭矿期

根据制定的环保方针，确定公司的环保目标和可量化的环保指标，使全

体员工都参与到环保工作中；

宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性；

组织“三废”综合利用的日常工作，抓好“三废”综合利用新项目的效益评估工作。

落实环境治理恢复、土地复垦等。

2、环境监测

(1) 环境监测机构

根据本项目的特点，结合同类型工程的实际情况，建议建设单位委托已经取得资质的当地环境监测单位执行监测计划。

(2) 环境监测计划

为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，建议公司委托当地有资质的环境监测单位对企业的废气、废水、噪声、土壤等进行定期监测，为环境管理提供依据。根据本项目工程特点，建议执行如下监测计划。

项目环境监测计划

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
施工期废气	颗粒物	矿区边界上下风向	1次/施工期
施工期噪声	等效连续A声级	矿区边界四周	1次/施工期
运营期废气	颗粒物	矿区边界上下风向	1次/年
运营期噪声	等效连续A声级	矿区边界四周	4次/年
闭矿期土壤	石油类	矿区内	1次

项目总投资100万元，全部由企业自筹解决，其中环保投资44万元，占总投资的44%。具体详见下表。

环保投资估算一览表

项目	措施	投资（万元）
施工期	沉淀池、截洪沟、洒水降尘、苫布遮盖、垃圾桶；	3
运营期	排水沟、排水泵、集水池、洒水降尘、苫布遮盖、垃圾桶；	5
风险	开采区加固边坡或削坡处理	10
水土保持、生态恢复	密目网苫盖、植被恢复、边沟、编织袋装土围挡等； 地质环境保护与土地复垦工程；	25
环境监测	废气、噪声等监测	1
合计		44

环保
投资

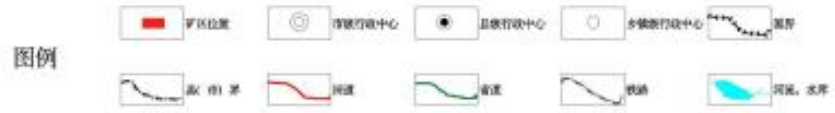
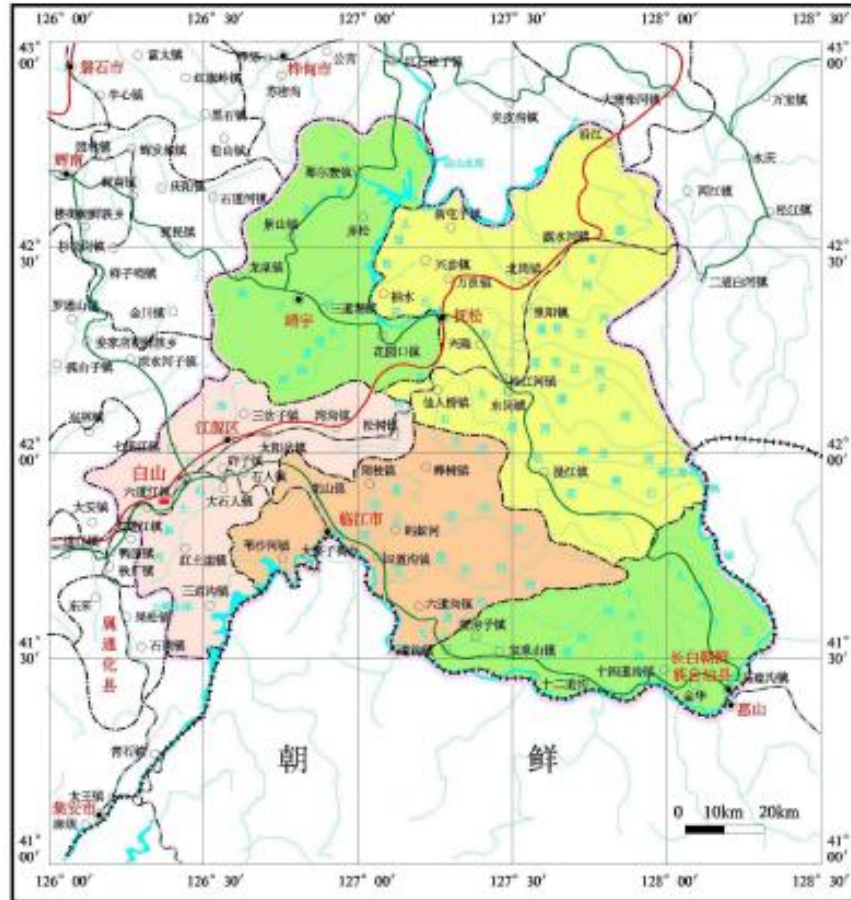
六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	对施工人员加强保护植物与动物资源的宣传教育工作；严格按照施工方案进行施工；严格控制建筑红线范围内施工；在采矿区周边和道路两侧设置土质排水沟；裸露区域进行密目网苫盖及编织袋装土拦挡防护；编制水土保持方案。	采矿区周边和道路两侧设置土质排水沟设置情况；水土保持方案编制情况。	提高工作人员环保意识，严禁捕猎，加强管理；严格执行开采期噪声防治措施；严格执行废气防治措施；对采场、道路等部位进行绿化；严格控制开采范围，在采准平台设置集水池。	噪声、废气防治措施执行情况；绿化情况；各分区排水沟设置情况；实际开采范围与设计开采范围对比；采准平台集水池。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水排入防渗旱厕定期清掏，外运做肥料。	废水不外排	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运做肥；采矿区周围设置排水沟；在采准平台设置集水池和排水泵。	防渗旱厕设置情况；采矿区周围排水沟设置情况；采准平台集水池
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	应尽量选用先进的低噪声设备；严格控制和管理施工时间、运输车辆行驶时间、行驶路线；限制老、旧施工机械数量；定期对施工设备进行维护	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准要求	选用加装隔音设施的低噪声设备；合理布局；加强设备维护保养；少鸣笛或不鸣笛；合理安排工作时间；优化爆破方法；厂区和道路绿化	厂界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	重点加强施工队伍的环保意识；选用尾气达标排放的施工机械；控制施工车辆的数量；加强对运输车辆的管理；定期对施工设备、机械进行维护；封闭或加盖苫布运输；定期洒水降土。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准	开采区：湿法作业，洒水降尘；运输：洒水降尘，苫布遮盖；机械尾气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
固体废物	分类收集处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定	分类收集处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	采取加固边坡或削坡处理；采矿区周围设置	边坡处理情况；采矿区周围排水沟设置情况。

			排水沟；在采准平台设置集水池和排水泵；定期对采场工作帮进行检查；了解和掌握汛期水情和气象预报情况。	
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

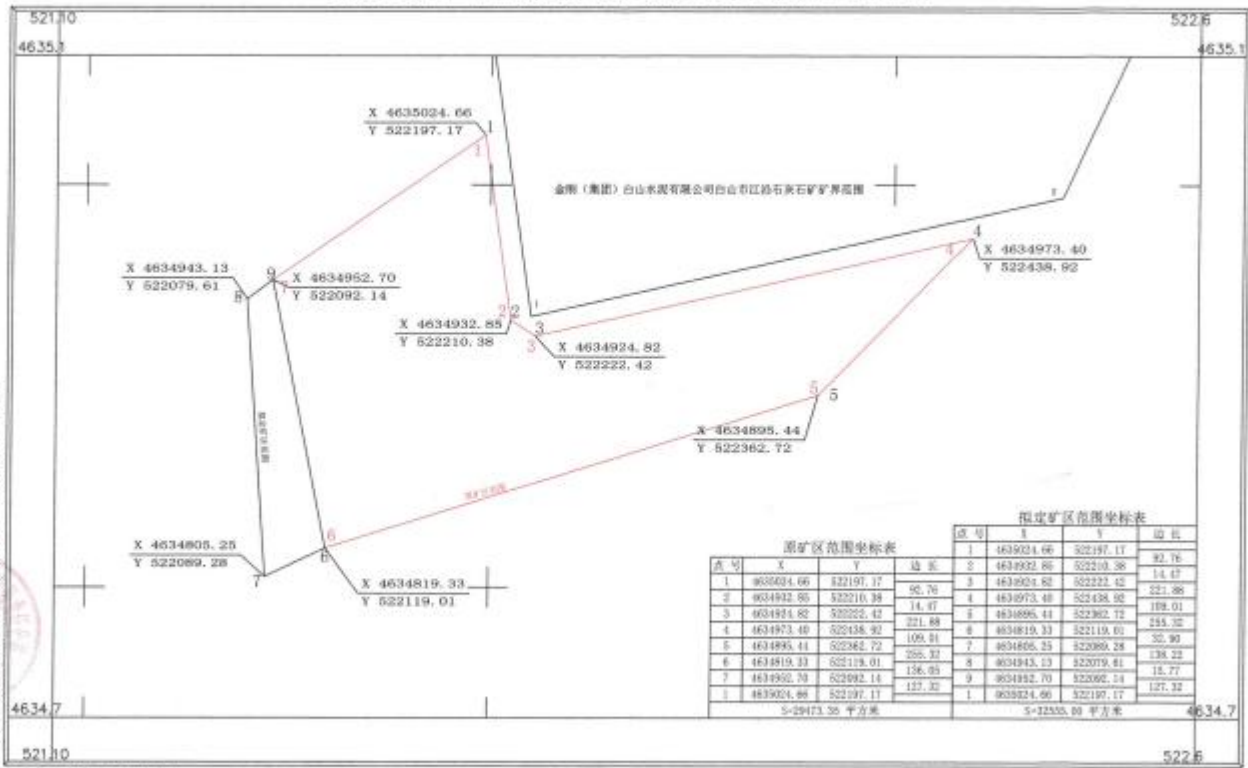
七、结论

本项目符合国家产业政策，符合国家及地方生态功能区划，符合生态保护红线要求，符合地方发展规划，符合自然资源、林业等部门的相关规定。工程选址较为合理。在设计和建设过程中若采取本环评中提出的各项环境保护措施和风险防范措施后，各项指标均能满足相应标准的要求。从环境保护角度，本项目工程建设是可行的。



附图1 矿区地理位置示意图

金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿拟定矿区范围图



坐标系:2000国家大地坐标系
日期:2022年06月16日

1:2000



测量员:孙志杰 制图员:于仕博
审核员:邓毅芹



附图5 本项目扩界部分、现有矿区及土地利用现状、周边情况示意图

激活 Windows
转到 Windows 设置以激活 Windows。



附图6 区域野生动物群（节选吉林省野生动物群图）

激活 Windows
转到“设置”以激活



附图 8 项目土地利用现状及植被现状图

白山市靖通矿业有限公司



附图9 项目在吉林省一级生态区分布图中的位置

激活 Winc



报告编号: RHP202302130531-01

检测报告

TEST REPORT

委托单位: 金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿

样品类型: 环境空气

监测类别: 环评监测

吉林省德博检测有限公司
Jilin Province Gangwan-Testing Co., LTD



注 意 事 项

Note

1. 报告无检测单位专用章无效。
The report having no analyzing unit seal is invalid.
2. 复制报告未重新加盖检测单位专用章无效。
The report copied having no analyzing unit seal is invalid.
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
The report having no Preparer's, no checker's, and no approver's signature is invalid.
4. 报告涂改无效。
The report altered is invalid.
5. 对报告有异议, 在收到报告之日起 15 日内, 向本单位或上级主管部门申请复验。逾期不申请的, 视为认可检测报告。
If you have a objection to the report, after receiving the report within 15 days from the date please apply for re-analysis to this unit or superior departments, if no apply, the report is recognized.
6. 未经本机构批准不得复制(全文复制除外)报告。
No report may be reproduced without the approval of this body(except full-text reproducing).



吉林省港湾检测有限责任公司
Jilin Province Gangwan Testing Co., LTD

地址: 长春市二道区远达大街以东、河东路以南长春红星美凯龙全球家居生活广场 3 号楼 414 号

一、检测基本信息

委托单位	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿
项目名称	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿环评监测
项目地址	白山市浑江区六道江镇江沿村
项目联系人	宋工
联系电话	18946701662
采样时间	2023年02月13日-02月15日
采样人	叶利 石笑天

二、检测方法 & 检测仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	设备编号	检出限		
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	电子分析天平(十万分之一)HZ-104/55S	EE-44	7 μ g/m ³		
PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法(及修改单) HJ 618-2011	电子分析天平(十万分之一)HZ-104/55S	EE-44	0.010mg/m ³		
气象参数	检测日期	温度(°C)	大气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
	2023.02.13	-12.8	100.5	43	1.3	西北
	2023.02.14	-16.8	100.5	43	1.5	西北
	2023.02.15	-15.4	100.7	41	1.6	西北

三、检测结果

检测点位	检测日期	总悬浮颗粒物(mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)
项目所在地东南侧 548m 处	2023.02.13	0.071	0.048
	2023.02.14	0.069	0.044
	2023.02.15	0.075	0.045
附图			

报告编号: RHP202302130531-01



——以下空白——



编制: 由冬瑞 审核: 叶叶叶 授权签字人: 高守鑫
2023年02月20日 2023年02月20日 2023年02月20日

吉林省港湾检测有限责任公司

第 4 页 共 4 页



报告编号: RHP202302130531-02

检测报告

TEST REPORT

委托单位: 金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿

样品类型: 噪声

监测类别: 环评监测

吉林省港河检测有限公司
Jilin Province Ganghe Testing Co.,LTD



注 意 事 项

Note

1. 报告无检测单位专用章无效。
The report having no analyzing unit seal is invalid.
2. 复制报告未重新加盖检测单位专用章无效。
The report copied having no analyzing unit seal is invalid.
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
The report having no Preparer's, no checker's, and no approver's signature is invalid.
4. 报告涂改无效。
The report altered is invalid.
5. 对报告有异议,在收到报告之日起15日内,向本单位或上级主管部门申请复验,逾期不申请的,视为认可检测报告。
If you have a objection to the report, after receiving the report within 15 days from the date please apply for re-analysis to this unit or superior departments, if no apply, the report is recognized.
6. 未经本机构批准不得复制(全文复制除外)报告。
No report may be reproduced without the approval of this body(except full-text reproducing).



吉林省港湾检测有限责任公司

Jilin Province Gangwan Testing Co., LTD

地址:长春市二道区远达大街以东,河东路以南长春红星美凯龙全球家居生活广场3号楼414号

报告编号: RHP202302130531-02

一、检测基本信息

委托单位	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿
项目名称	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿环评监测
项目地址	白山市浑江区六道江镇沿江村
项目联系人	宋工
联系电话	18946701652
采样日期	2023年02月13日
采样人	叶帆 石英天

二、检测方法 & 检测仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	设备编号
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	EE-66

三、检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 Leq dB (A)			
		样品编号	昼间	样品编号	夜间
2023.02.13	矿界东侧外 1m 处	ZS20230213010101	52	* ZS20230213010205	43
	矿界南侧外 1m 处	ZS20230213020102	50	ZS20230213020206	41
	矿界西侧外 1m 处	ZS20230213030103	53	ZS20230213030207	42
	矿界北侧外 1m 处	ZS20230213040104	51	ZS20230213040208	40

附图



报告编号: RHP202302130531-02



以下空白



编制: 曲冬瑞 审核: 叶桐 授权签字人: 高宇鑫
2023年02月20日 2023年02月20日 2023年02月20日
吉林省润博检测有限责任公司

第 4 页 共 4 页



检测报告

委托单位: 金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿

项目名称: 金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿扩建项目

样品类别: 土壤

报告日期: 2023年5月26日

吉林省鑫普环境检测有限公司

第 1 页 共 7 页

声明:

- 1.报告未加盖本公司“CMA”章、“检验检测专用章”无效,无授权签字人签名无效,无骑缝章或涂改无效。
- 2.本报告只使用于检测目的的范围。
- 3.未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 4.本报告仅对送检样品或采集样品分析结果负责,不对委托方送检样品的真实性负责,所出具数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况。
- 5.本报告中采样点位及采样时间等均由委托方提供并确认,检测结果仅代表检测现场当时所处的工况及环境条件下的项目测试,不对采样点位、时间等的适宜性、科学性等负责。
- 6.本报告中委托方一切资料信息均为客户提供,不对信息真实性和准确性负责。
- 7.若对检测报告有异议,请在收到报告后五日内向检测单位提出,逾期将不受理。

本机构通讯资料:

联系地址:长春市高新开发区软件路206号第3层B区301-305室

电话:0431-87011128

传真:0431-87011128

电子邮箱: xinyu_testing@126.com

一、检测概况

项目名称	金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿扩建项目		
采样地址	白山市		
联系人	宋工	联系电话	18946701662
样品类别	土壤	采样人员	张明利 王元军
采样日期	2023年5月11日	检测日期	2023年5月11日-5月26日
采样依据	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)		

二、样品信息

序号	采样点位	采样深度	样品编号	样品表观性状特征
1	矿区内	0-0.2m	20230511T080101	暗棕 潮 少量根系 中壤土
2	南侧耕地	0-0.2m	20230511T080201	暗棕 潮 少量根系 中壤土
3	东南侧耕地	0-0.2m	20230511T080301	暗棕 潮 少量根系 中壤土

三、检测项目标准(方法)

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、镉、铬、锰的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520 XYJCS100	0.01	mg/kg
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子化器 GFA-6880 XYJCS097	0.01	mg/kg
3	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 XYJCS099	0.5	mg/kg
4	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 XYJCS099	1	mg/kg
5	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 XYJCS099	10	mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、镉、铬、锰的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520 XYJCS100	0.002	mg/kg
7	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 XYJCS099	3	mg/kg
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP 2010SE XYJCS046	1.3	μg/kg
9	氯仿			1.1	μg/kg
10	氯甲烷			1.0	μg/kg
11	1,1-二氯乙烯			1.2	μg/kg

续上表

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪名称型号编号	检出限	单位
12	1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP 2010SE XYJCS046	1.5	µg/kg
13	1, 1-二氯乙烯			1.0	µg/kg
14	顺式-1, 2-二氯乙烯			1.3	µg/kg
15	反式-1, 2-二氯乙烯			1.4	µg/kg
16	二氯甲烷			1.5	µg/kg
17	1, 2-二氯丙烷			1.1	µg/kg
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烯			1.2	µg/kg
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烯			1.2	µg/kg
20	四氯乙烯			1.4	µg/kg
21	1, 1, 1-三氯乙烯			1.3	µg/kg
22	1, 1, 2-三氯乙烯			1.2	µg/kg
23	三氯乙烯			1.2	µg/kg
24	1, 2, 3-三氯丙烷			1.2	µg/kg
25	氯乙烯			1.0	µg/kg
26	苯			1.9	µg/kg
27	氯苯			1.2	µg/kg
28	1, 2-二氯苯			1.5	µg/kg
29	1, 4-二氯苯			1.5	µg/kg
30	乙苯			1.2	µg/kg
31	苯乙烯			1.1	µg/kg
32	甲苯			1.3	µg/kg
33	间二甲苯+邻二甲苯			1.2	µg/kg
34	对二甲苯			1.2	µg/kg
35	硝基苯			0.09	mg/kg
36	苯胺			—	mg/kg
37	2-氯酚	0.06	mg/kg		
38	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg		
39	苯并[a]芘	0.1	mg/kg		
40	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg		
41	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg		
42	菲	0.1	mg/kg		
43	二苯并[a, h]蒽	0.1	mg/kg		
44	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg		
45	萘	0.09	mg/kg		
46	石油烃	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₂₆) 的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790Plus XYJCS058	6	mg/kg
47	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C XYJCS010	—	无量纲

续上表

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
48	铬	土壤和沉积物 铜、砷、铅、镉、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 XYJCS099	4	mg/kg
49	砷	土壤和沉积物 铜、砷、铅、镉、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 XYJCS099	1	mg/kg

四、检测结果
1. 检测结果(一)

序号	采样点位	检测项目	检测结果	单位
1	矿区内	砷	12.2	mg/kg
2		铜	0.14	mg/kg
3		六价铬	未检出	mg/kg
4		铜	24	mg/kg
5		铅	22	mg/kg
6		汞	0.268	mg/kg
7		镍	27	mg/kg
8		四氯化碳	未检出	μg/kg
9		氯仿	未检出	μg/kg
10		氯甲烷	未检出	μg/kg
11		1,1-二氯乙烷	未检出	μg/kg
12		1,2-二氯乙烷	未检出	μg/kg
13		1,1-二氯乙烯	未检出	μg/kg
14		顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	μg/kg
15		反式-1,2-二氯乙烯	未检出	μg/kg
16		二氯甲烷	未检出	μg/kg
17		1,2-二氯丙烷	未检出	μg/kg
18		1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	μg/kg
19		1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	μg/kg
20		四氯乙烯	未检出	μg/kg
21		1,1,1-三氯乙烷	未检出	μg/kg
22		1,1,2-三氯乙烷	未检出	μg/kg

续上表

序号	采样点位	检测项目	检测结果	单位	
23	矿区内	三氯乙烯	未检出	μg/kg	
24		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	μg/kg	
25		氯乙烯	未检出	μg/kg	
26		苯	未检出	μg/kg	
27		氯苯	未检出	μg/kg	
28		1, 2-二氯苯	未检出	μg/kg	
29		1, 4-二氯苯	未检出	μg/kg	
30		乙苯	未检出	μg/kg	
31		苯乙烯	未检出	μg/kg	
32		甲苯	未检出	μg/kg	
33		间二甲苯+对二甲苯	未检出	μg/kg	
34		邻二甲苯	未检出	μg/kg	
35		硝基苯	未检出	mg/kg	
36		苯胺	未检出	mg/kg	
37		2-氯酚	未检出	mg/kg	
38		苯并[a]蒽	未检出	mg/kg	
39		苯并[a]芘	未检出	mg/kg	
40		苯并[b]荧蒽	未检出	mg/kg	
41		苯并[k]荧蒽	未检出	mg/kg	
42		蒽	未检出	mg/kg	
43		二苯并[a, h]蒽	未检出	mg/kg	
44		蒽并[1, 2, 3-cd]芘	未检出	mg/kg	
45		萘	未检出	mg/kg	
46		-	石油烃	57	mg/kg

金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿 采矿权出让公示结果

根据《中华人民共和国矿产资源法》、《国土资源部关于印发矿业权交易规则的通知》（国土资规〔2017〕7号）等相关法律法规的规定，白山市公共资源交易中心于2022年11月17日至2022年12月02日，以白山公资采矿挂示〔2022〕011号，对挂牌出让《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿》采矿权，在相关网站进行成交结果公示。公示期间未接到社会各界任何反馈意见，确定为结果无异议。

白山市公共资源交易中心
2022年12月05日





采矿权挂牌出让成交确认书

金刚（集团）白山水泥有限公司：
 受白山市自然资源局委托，白山市公共资源交易中心按照《国土资源部矿业权交易规则》及矿业权项目挂牌出让方案，在白山市公共资源交易平台对白山公资矿采挂字〔2022〕011号采矿权项目进行挂牌出让。按规定竞得人金刚（集团）白山水泥有限公司与白山市公共资源交易中心签订此成交确认书：

2022/10/25 08:30起至 2022/11/08 16:00止，经过网上挂牌出让，并经资格审查合格，确定以最高报价人金刚（集团）白山水泥有限公司为竞得人，成交价格为：131.49 万元（壹佰叁拾壹万肆仟玖佰元整）。

竞得人应在挂牌结果公示期满无异议后，5个工作日内到白山市自然资源局签订《采矿权出让合同》。

《采矿权挂牌出让成交确认书》一式两份，双方各执一份，竞得人与白山市公共资源交易中心盖章后生效。

白山市公共资源交易中心（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）：

2022 年 11 月 15 日

竞得人：金刚（集团）白山水泥有限公司

法定代表人或委托代理人（签字）：

2022 年 11 月 15 日

白山市环境保护局

白山环审字(书)[2017]21号

关于浑江区六道江镇江沿村下台子采石场 建设项目环境影响报告书批复

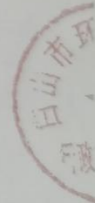
白山市江沿村种养殖农民专业合作社:

你单位委托吉林昊融技术开发有限公司编制的《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场建设项目环境影响报告书》收悉。根据环评报告书的评价结论和专家意见,现批复如下:

一、该项目地点位于浑江区六道江镇江沿村境内,矿区中心地理坐标:东经 $126^{\circ}15'42''$,北纬 $41^{\circ}50'51''$ 。行政区划隶属于浑江区六道江镇江沿村,(具体建设内容详见环境影响报告书)。该矿山生产规模为年开采石灰石矿10万立方米。

在全面落实报告书及专家意见提出的各项环境风险防范、生态保护及污染防治措施后,项目建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此,从环境保护角度分析,我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目施工期和运行期应重点做好以下环保工作。



1、严格按照报告书所列施工工艺进行开采，并采取有效措施减少粉尘对环境空气的影响，确保该项目的无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求达标排放。

2、产生噪声的设备应进行隔声及封闭处理，采矿爆破应选在白天作业、夜间禁止车辆运输，防止噪声影响村民休息和被保护动物的栖息，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类区标准要求。

3、项目施工废水应排入防渗沉淀池回用，产生的生活污水排入防渗旱厕定期清掏；生活垃圾集中收集，定期清运至环卫部门指定地点，不得随意堆放。

4、做好生态保护工作。采矿所剥离的废石和草皮土壤须建设一个临时堆场进行堆存，对占用的林地有计划的进行补偿性复植，不得将所剥离的废石和草皮土壤随意丢弃，减少开采对生态环境的影响。

5、建设单位对矿山开采须制定开采服务年限计划及土壤整治、覆土植被、生态恢复规划，有计划的进行生态植被恢复工作。

6、鉴于本项目在生产中存在一定环境风险，你单位须有针对性制定环境风险应急预案，落实风险防范工程措施和管理措施，防止环境风险事故的发生。

三、严格落实报告书中专家评审及修改意见。

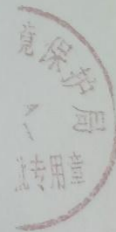
四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目

竣工后，你单位必须按照规定程序申请竣工环境保护验收。

五、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

六、我局委托浑江区环保分局负责该项目“三同时”监督检查和管理工作。

七、你单位应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送浑江区环保分局，并按规定接受环境保护行政主管部门的日常监督检查。



白山市生态环境局浑江区分局

白山浑分环函发〔2020〕32号

金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿 建设项目竣工生态环境专项验收意见的函

金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿：

你单位报送的《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿建设项目竣工生态环境验收申请》及附送的《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿建设项目竣工生态环境验收监测报告（固废）》（以下简称《验收监测报告》）等相关材料收悉，根据《建设项目竣工生态环境验收暂行办法》及环保验收专家组意见，结合现场实际状况，对该项目涉及固废部分提出以下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于白山市浑江区六道江镇江沿村一社（江北开发区），矿区中心地理坐标东经126°15′42″，北纬41°50′51″。矿区占地情况：项目内容包括露天采场区、石料堆场区、排土场区、运输道路区、防渗旱厕组成，总占地面积为3.641h m²。其中露天采场区占地面积为2.95h m²，石

料堆场区占地面积为 0.42h m²，排土场区占地面积为 0.14h m²，运输道路区占地面积为 0.13h m²，防渗旱厕占地面积为 0.001h m²，占地类型为林地。总投资 160 万元。

（二）建设过程及环保审批情况

金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿委托吉林昊融技术开发有限公司编制完成《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场建设项目环境影响报告书》，并于 2017 年 6 月 7 日得到白山市生态环境局对此项目的批复，批复号为《白山环审字（书）〔2017〕21 号》。该项目工程性质为新建，于 2017 年 7 月完成建设。

（三）投资情况

该项目实际总投资 160 万元建设，其中环保投资 18.3 万元，占总投资 11.44%。

（四）验收范围

验收范围主要为项目区域内固废环保工程，固废环保设施范围内环保措施执行情况。

二、工程变动情况

根据本次验收实地勘察，本项目建设性质、规模、地点均与环评及批复一致，未发生变化。

三、环境保护设施建设情况

固体废物

项目产生的固体废物主要为工作人员生活垃圾。

四、环境保护设施调试效果

污染物达标排放情况

项目运行期间产生的固体废物主要为采矿废石、剥离表土、沉淀池污泥和工作人员生活垃圾。采矿废石运至排土场堆存，用于外销，剥离表土、沉淀池污泥运至排土场表土区堆存，开采结束后作为回填回复植被用土；工作人员生活垃圾集中收集，定期清运至环卫部门指定地点，不得随意堆放。

五、验收结论

项目建设能较好地执行国家环境保护政策，建设过程中较好的落实环保“三同时”制度，各项污染物排放浓度符合环评批复要求。项目各类验收资料齐全，基本符合生态环境验收合格条件，同意通过验收。

同时提出以下要求：



（一）依法履行环保义务，全面落实好环境保护管理制度，确保各项污染物达标排放。

（二）工作人员生活垃圾不得随意倾倒丢弃，应由有资质及厂家回收处理，工作人员生活垃圾环卫部门统一收集清运至城市垃圾填埋场填埋处理。

（三）该项目由浑江区生态环境分局负责环境监管，金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿建设项目验收通过后，将此函送至浑江区生态环境分局进行备案管理。

白山市生态环境局浑江区分局


2020年8月21日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述，重点内容说明，征求意见及采纳情况说明，评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年8月21日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理单位（公章） 2020年8月21日 </div>		
备案编号	220602202000012-L		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由单位所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：220602202000012-L

单位名称	金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿		
法定代表人	李光绪	经办人	李光绪
联系电话	13614490102	传 真	
单位地址	吉林省白山市浑江区六道江镇沿村一社（江北开发区）		
你单位上报的：《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿突发环境事件应急预案》，经形式审查，符合要求，予以备案。			
 2020 年 8 月 21 日			

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91220601MA149FK775

名称 金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿
类型 有限责任公司分公司(非自然人投资或控股的法人独资)
营业场所 吉林省白山市浑江区六道江镇江沿村一社(江北
开发区)
负责人 李光绪
成立日期 2017年06月28日
营业期限 2017年06月28日至2025年06月13日
经营范围 露天石灰岩开采。(依法须经批准的项目,经相关部门批
准后方可开展经营活动)



登记机关



2017年06月28日

每年1月1日至6月30日,应通过企业信用信息公示系统报送年度报告。
逾期未年报的,工商行政管理机关将按照《企业信息公示暂行条例》依法
企业信用信息公示系统进行处理<http://211.141.74.198:8081/aiccip> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

中华人民共和国生态环境部

环审〔2022〕148号

关于《吉林省矿产资源总体规划（2021—2025年） 环境影响报告书》的审查意见

吉林省自然资源厅：

2022年7月13日，我部会同自然资源部主持召开《吉林省矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）视频审查会。有关部门代表和专家共8人组成审查小组（名单附后）对《报告书》进行审查，形成审查意见如下。

一、规划内容概述

根据有关工作安排，吉林省有关方面组织编制了《吉林省矿产资源总体规划（2021—2025年）》草案（以下简称《规划》），《规划》范围为吉林省所辖行政区域，基准年为2020年，

— 1 —

规划期为 2021 年至 2025 年，展望到 2035 年。规划到 2025 年，矿山总数控制在 930 个左右，大中型矿山比例达到 40%，煤炭、晶质石墨、硅藻土、硅灰石、矿泉水等矿产年开采总量分别为 1350 万吨、40 万吨、50 万吨、20 万吨、600 万吨。

《规划》划分能源资源基地（金、铁、多金属、石墨）4 个，国家规划矿区（钼、金、多金属、铁等）9 个，确定铅、锌、金等矿产资源调查评价重大工程 4 个，钼、石墨、金、铜、地热等矿产资源勘查重大工程 5 个，钼、金、地热、煤等矿产资源开发利用重大工程 5 个。《规划》划定矿产国家重点勘查区 7 个、矿产省级重点勘查区 11 个、勘查区块 202 个，以及矿产重点开采区 9 个、开采区块 34 个。

二、对《报告书》的总体评价

《报告书》在对吉林省生态环境整体状况、主要矿产资源开采区域生态环境质量现状分析基础上，充分衔接吉林省“三线一单”生态环境分区管控成果，开展了“十三五”吉林省矿产资源总体规划实施情况调查和环境影响回顾性评价，明确了现状存在的主要生态环境问题及解决方案，分析了与相关规划的协调性，开展了水土资源、生态环境承载力分析，提出了《规划》优化调整建议以及预防或者减轻不良环境影响的对策措施。《报告书》评价内容较全面，采用的技术路线与方法基本适当，提出的《规划》优化调整建议、预防或者减轻不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。

三、对《规划》的总体评价

从总体上看，《规划》符合全国矿产资源规划等相关规划，能够以生态优先、绿色发展理念为指导，着力统筹矿产资源开发与生态环境保护。除现状采矿权、探矿权与生态保护红线、重要环境敏感区存在空间重叠外，上一轮矿产资源总体规划确定的各项生态环境保护要求基本落实到位，但是吉林省矿产资源长期开发造成一定程度生态破坏和环境污染，新规划布局与生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等生态环境敏感区存在部分重叠，存在一定环境制约，因此，必须高度重视《规划》实施对区域生态系统结构和功能、水环境、大气环境、土壤环境等可能产生的长期不良影响，根据区域生态环境质量改善目标和生态环境分区管控要求，进一步优化《规划》空间布局、规模，严格生态环境准入，明确并落实各项生态环境保护对策措施，有效预防或者减轻《规划》实施的不良环境影响。在依据《报告书》和审查小组意见进一步优化调整《规划》方案、完善并落实各项生态环境保护对策措施、有效预防或者减轻《规划》实施可能产生的不良环境影响的基础上，从环境影响角度分析，《规划》总体可行。

四、《规划》优化调整和实施的意见

(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，严格落实《中华人民共和国黑土地保护法》，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产

资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色矿山建设、历史遗留矿山治理恢复面积、主要矿种矿山“三率”（开采回采率、选矿回收率、综合利用率）水平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，推动提升煤矿、铁矿、金矿、钛矿等矿产资源开发利用水平，确保煤炭的原煤入选率原则上应达到75%以上，铁矿的尾矿综合利用率不低于20%，金矿综合利用率不低于60%（共生矿产），钛开采回采率不低于90%。合理确定布局、规模、结构和开发时序，加快结构调整和转型升级，确保矿山总数控制在930个左右，大中型矿山比例不低于40%，绿色矿山总数不低于100个。采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。

（二）严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。针对与生态保护红线存在空间重叠的能源资源基地 NY001~NY003，国家规划矿区 GK001~GK004 及 GK006~GK009，重点勘查区 KZ001~KZ02、KZ04~KZ010 及 KZ12~KZ018，重点开采区 CZ001~CZ004、CZ006~CZ009 等，在矿业权设置时应进一步优化布局，确保满足生态保护红线管控要求。与自然保护地（自

然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等)存在空间重叠的能源资源基地 NY001 及 NY003, 国家规划矿区 GK002~GK003 及 GK007~GK09, 重点勘查区 KZ001~KZ002、KZ004~KZ010 及 KZ012~KZ015, 重点开采区 CZ001~CZ003 及 CZ008~CZ009, 在矿业权设置时应进一步优化布局, 确保与自然保护地管控要求相协调。已依法取得探矿权的 KQY005、KQY009、KQY014、KQY033、KQY036、KQY038、KQY039、KQY043、KQY047、KQY051、KQY066、KQY072、KQY075、KQY085、KQY092、KQY190 等, 应进一步优化布局, 强化生态环境保护措施, 确保满足生态环境敏感区相关管控要求。

(三) 严格产业准入, 合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》目标和准入要求, 重点矿种新设矿山执行最低开采规模要求, 加大落后产能淘汰力度, 逐步关闭退出安全隐患突出、生产不规范、违法违规问题多的矿山。依法关闭资源和环境破坏严重、限期整改仍未达到环保和安全标准的矿山, 加快矿山资源整合进度。同意《规划》提出的禁止开采种和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目以及砂金、可耕地的砖瓦用粘土等矿种, 禁止开采湿地泥炭, 限制开采普通类型矿泉水。严格尾矿库的新建和管理, 确保符合相关要求。

(四) 严格环境准入, 保护区域生态功能。按照吉林省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求, 与一般生态空间存在重叠的勘查规划区块及开采规划区块, 应按照一般生态空间

管控要求，严格控制勘查、开采活动范围和强度，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良环境影响。

（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，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，强化生态环境保护，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积达到 3000 公顷以上。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。

（六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及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，在用尾矿库 100% 安装在线监测装置，明确责任主体、强化资金保障。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。

（七）在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对下层位规划及重大建设项目环评的意见

针对下层位矿产资源规划，在依法开展环境影响评价时应落实矿产资源开发生态环境保护要求，结合规划重点任务，细化和落实“三线一单”生态环境分区管控要求。《规划》中所包含的重大建设项目开展环境影响评价时，应符合规划环评结论和审查意见要求，重点评价项目建设对区域生态、水环境、土壤环境等的影响和环境风险，深入论证生态环境保护措施的可行性，规划协调性分析等内容可适当简化。

附件：《吉林省矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》审查小组名单



（此件依申请公开）

附件

《吉林省矿产资源总体规划（2021-2025年）
环境影响报告书》审查小组名单

叶进钢	教 高	生态环境部环境发展中心
周进生	教 授	中国地质大学
李 庄	研究员	湖南省生态环境事务中心
那春光	研究员	中国自然资源经济研究院
邓赐洪	高 工	福建省环境保护设计院有限公司
唐亚平	一级调研员	生态环境部环境影响评价与排放管理司
戴晓阳	副处长	自然资源部矿产资源保护监督司
吴一迪	三级主任科员	吉林省生态环境厅

抄 送：自然资源部，吉林省生态环境厅，中国建筑材料工业地质调查中心吉林总队，中国自然资源经济研究院，生态环境部东北督察局、松辽流域生态环境监督管理局、环境工程评估中心。

生态环境部办公厅

2022年9月8日印发

— 8 —



白山市矿业联合会

白矿联矿审字[2022]第 07 号

《金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿 矿产资源开发利用方案》

评审意见书

白山市贵详矿业技术咨询有限责任公司:

2022年8月白山市矿业联合会受白山市自然资源局浑江分局委托组织专家组,对白山市贵详矿业技术咨询有限责任公司编制并提交的《金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿矿产资源开发利用方案》,按照国土资源部《矿产资源开发利用方案》审查大纲的要求进行认真审查,并提出了修改意见,编写单位按照专家组提出的意见对原方案进行补充修改,经复核后意见如下:

一、矿区概况

矿区位于白山市城区 260° 方位,直距 13.5km,行政隶属白山市浑江区六道江镇江沿村。

矿区南侧 1.0 公里处有通化—白山公路(201 国道)通过,交通十分方便。

矿区范围中心地理坐标(2000 国家大地坐标系):

东经 126° 16' 01" , 北纬 41° 50' 56" 。

矿区范围由 9 个拐点圈定,面积 0.0326km²,开采深度由+578

米至+470米标高。

矿区范围坐标如下:

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4635024.664	42522197.17
2	4634932.854	42522218.38
3	4634924.824	42522222.42
4	4634973.395	42522438.92
5	4634895.435	42522362.72
6	4634815.334	42522119.01
7	4634805.247	42522089.28
8	4634843.131	42522079.61
9	4634952.703	42522092.14

二、资源条件

本区主要出露的地层为古生界奥陶系中统马家沟组 (O_{3m})、新生界第四系 (Q₄)。

奥陶系中统马家沟组 (O_{3m}) 平均厚度 531.53m，灰岩、白云质灰岩、豹皮状灰岩夹燧石结核灰岩，底部角砾状灰岩，主要分布在矿区的西北部。

新生界第四系 (Q₄)，平均厚度 0.2-0.8m，平均厚度 0.5m，岩性为粘土、亚粘土、黄土砂、砾石、冰水泥砾及漂砾，主要分布在矿区的东南部。

矿区内未见岩浆岩发育。

矿体为古生界奥陶系中统马家沟组 (O_{3m}) 石灰岩，岩石裂隙不发育，层位稳定，矿体岩石颜色为灰-灰白色，块状构造，贝壳状断口，岩石致密坚硬。

根据矿山以往资料，金刚九矿矿石类型属浅海相沉积类型，

一般为灰~灰白色，中厚层状，矿层厚度稳定，金刚九矿主要矿物为方解石，含量80%以上，次为白云石含量，粒径0.1mm；消屑和泥质成分含量大于5%，粒径0.05~0.1mm。

根据矿石基本分析样品和组合样品的分析，石灰石化学成分：CaO含量44~52%，平均含量48%，MgO含量2~5%，SiO₂含量3~5%之间，按工业要求属Ⅲ级品。

矿石工业类型为建筑石料用石灰岩。

截止2022年7月底，金刚九矿石灰岩保有控制资源量(KZ)为2404.39km³，可信储量(KX)为2284.17km³。

三、开发利用方案简介

金刚九矿石灰岩保有控制资源量(KZ)为2404.39km³，可利用资源量(即可采资源量)为2284.17km³。按生产规模20.00万m³/a计算，服务年限约为11.4年。

开拓方式：采用公路开拓-汽车运输方案；

采矿方法：为从上而下分台阶开采，工作线沿地形等高线布置，挖掘单壁沟，基本垂直矿体走向推进。

采矿工艺：穿孔-爆破-装运。

设计回采率95%。

四、方案评审意见

1、该《方案》依据矿山提供的资源储量，作为开发利用方案编制的依据；可采储量计算规范，资源利用较合理。

2、矿山采用露天开拓方式，采用的运输方式、回采工艺等可满足生产要求，方案合理可行，开采相关技术参数合理。

3、根据矿层赋存条件和开采技术条件及开采方式，采区回采率、满足规范要求，资源利用比较符合实际。

4、矿山产品方案中，产品价格确定符合当前市场状况。

5、方案对环境保护、矿山安全、水土保持、土地复垦等提出了原则意见和通用措施，在建设和生产中应根据有关部门对相关专篇的批复要求落实。

6、方案对矿山投资效益的分析，采用的产品销售价格及收费系数符合当前实际情况。

五、存在的问题及建议

1、建议资源利用企业加大对产品市场研究，寻找好的销售渠道，使资源效益最大化。

2、建议矿山企业按照方案设计进行生产活动，严格执行国家关于绿色矿山建设的标准。

3、应加强开采区内边坡管理，注意对边坡浮石的清理。

4、注重安全文明生产，加强采区洒水降尘等文明生产活动，建设环境友好的绿色矿山。

六、结论

该方案的图件、内容基本齐全，基本满足国土资源部“矿产资源开发利用方案”编写内容，根据国土资发[1999]98号文的要求，可以作为采矿权登记及矿政管理的依据，原则予以通过。

《金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿

矿产资源开发利用方案》

评审专家名单

姓名	专业	职称	签名
李炳文	采矿	工程师	李炳文
刘晓光	采矿	工程师	刘晓光
王磊	地质	正高级工程师	王磊



关于《金刚（集团）白山水泥有限公司
采石场九矿矿产资源储量核实报告》
矿产资源储量评审备案证明

白山自然资源储备字〔2022〕002号

经审查，矿产资源储量评审专家对《金刚（集团）白山水泥有限公司采石场九矿矿产资源储量核实报告》的评审，符合相关要求和规定，现予以备案。

二〇



《金刚(集团)白山水泥有限公司
采石场九矿矿产资源储量核实报告》
矿产资源储量评审意见书

白山市自然资源局浑江分局
2022年7月27日

《金刚(集团)白山水泥有限公司
采石场九矿矿产资源储量核实报告》
矿产资源储量评审意见书

提交单位：白山市贵详矿业技术咨询有限责任公司

编制单位：白山市贵详矿业技术咨询有限责任公司

法人代表：杜传林

项目负责人：谢晓鑫

报告编写：邓淑芹 孙志杰

评审专家组

组长：钟国军

成员：陈秀有 苗迪

评审方式：会议评审

评审会议日期：2022年7月22日

评审会议地点：白山

金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿(原矿山名称浑江区六道江镇下台子采石场,2017年6月13日更名为现矿山名称以下简称金刚九矿。金刚九矿与金刚(集团)白山水泥有限公司白山市江沿石灰石矿相邻。2022年6月20日向白山市自然资源局浑江分局申请备案评审备案,目的以下两方面:

其一是:金刚九矿采矿权范围内保有资源储量已经不能满足生产需要,根据建筑石料产品市场需求,金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿向白山市自然资源局浑江分局提出扩界申请。

其二是:金刚(集团)白山水泥有限公司向浑江区应急管理局和白山市自然资源局浑江分局提出《关于拆除相邻采石场之间的隔离带,以便于消除重大安全隐患》的请示。待两矿开采完毕后,两矿之间将形成一条总长度约320米,地表宽度10米,高度近120米的隔离墙,存在重大安全隐患,为更好地消除该重大安全隐患,合理开发利用矿产资源。待两矿开采完毕后,由金刚九矿对两矿相邻边界各自最终边压覆的石灰岩矿体和两矿之间留设的隔离带石灰岩矿体进行合理开采,将两矿之间形成的隔离墙予以拆除,消除安全隐患。

受白山市自然资源局浑江分局委托,对申请有关材料进行了受理审查,于2022年7月12日经随机抽取3名专家组成专家组对报告进行评审。在审阅资料基础上,提出书面评审意见,2022年7月22日评审专家组对报告编制存在问题与矿权人及报告编制单位交换了意见,报告编制单位对专家组提出意见进行补充、修改和完善,经核查修改后报告基本符合相关规范规定的要求,现形成评审意见如下:

一、矿区概况

(一) 矿区位置与交通

矿区位于白山市城区 260° 方位，直距 13.5km。行政隶属白山市浑江区六道江镇江沿村。矿区范围中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：

东经 126° 16′ 01″，北纬 41° 50′ 56″。

矿区南侧 1.0 公里处有通化—白山公路（201 国道）通过，交通十分方便。

(二) 矿权设置情况和资源估算范围

采矿权人：金刚(集团)白山水泥有限公司

矿山名称：金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿

采矿许可证编号：C2206022017067130144602

有效期：2017 年 6 月 13 日至 2025 年 6 月 13 日

发证机关：白山市国土资源局

经济类型：有限责任公司

开采矿种：石灰岩

生产规模：10.0 万立方米/年

开采方式：露天开采

矿区面积：0.0295km²

开采深度：+578m~+498m 标高

采矿权范围由 7 个拐点圈定，拐点坐标见下表 1-1

表 1-1 金刚九矿现采矿权范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y



1	4635024.664	42522197.17
2	4634932.854	42522210.38
3	4634924.824	42522222.42
4	4634973.395	42522438.92
5	4634895.435	42522362.72
6	4634819.334	42522119.01
7	4634952.704	42522092.14
矿区面积：0.0295km ² ，开采深度：+578m~+498m 标高		

(三) 拟扩界范围和资源估算范围

矿山拟扩矿区范围，调整后矿区面积 0.0326km²，拟申请开采深度+578m~+470m 标高。白山市自然资源局浑江分局，以白山自然浑函发[2022]31 号向林业局、区农业农村局、区水利局、区文化旅局、浑江区经济开发区发联动审查函，经各个局复函拟调整范围不在各类限制区范围之内。

金刚九矿本次扩界在原矿区范围的基础上，向西侧和向深部增扩（见图 1-2）。

依据白山市自然资源局浑江分局提供的扩界后矿区范围坐标，拟扩矿区范围由 9 个拐点围定，开采深度由+578m~+498m 标高调整为+578m~+470m 标高，拐点坐标如表 1-2。

表 1-2 金刚九矿拟扩界后矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4635024.664	42522197.17
2	4634932.854	42522210.38
3	4634924.824	42522222.42

4	4634973.395	42522438.92
5	4634895.435	42522362.72
6	4634819.334	42522119.01
7	4634805.247	42522089.28
8	4634943.131	42522079.61
9	4634952.703	42522092.14
矿区面积: 0.0326km ² , 开采深度: +578m~+470m 标高		

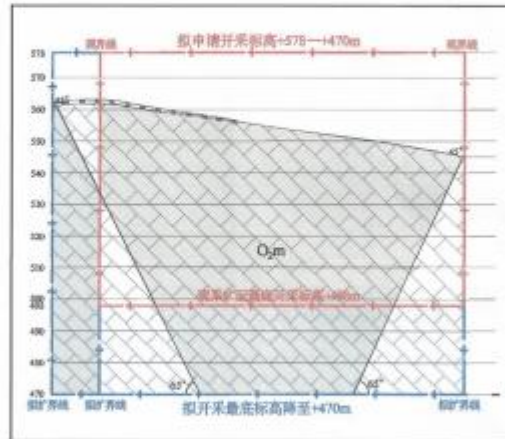


图2 现采矿权范围与扩界后采矿权范围叠合图

(三) 矿区地质

矿区大地构造位置位于中朝准地台(I), 辽东台隆(II), 太子

河-浑江陷槽轴束(III), 浑江上游四褶断束(IV), 浑江复向斜的北本区主要出露的地层为古生界奥陶系中统马家沟组(O_{3m})、新生界第四系(Q₄)。奥陶系中统马家沟组(O_{3m})为区内水泥用灰岩矿赋存层位。总体构造线为北东向, 区内构造形态复杂。矿区内未见岩浆岩发育。

(四) 矿体特征

矿区出露的地层主要为古生界奥陶系中统马家沟组(O_{3m}), 矿石类型属浅海相碳酸盐岩建造之石灰石矿体, 矿区内控制矿体形态呈北东向展布的单斜产出。拟扩界范围内矿床发育较稳定, 矿体产状为: 矿体总体走向30°~50°, 倾向北东, 倾角15°~35°, 平均为25°, 产状基本稳定, 矿体长度230m, 宽116m, 可采厚度96.39m。

本次核实划定的资源储量估算范围面积0.0388km², 其中金刚九矿扩界后(含邻江沿石灰石矿最终边坡压覆的石灰岩矿体)资源量估算范围面积0.0203km²; 金刚九矿与江沿石灰石矿之间10米隔离带压覆的石灰岩矿体资源量估算范围面积0.0032km²; 江沿石灰石矿邻金刚九矿最终边坡压覆压覆的石灰岩矿体资源储量估算范围面积0.0153km²。

(五) 矿石质量

矿体为古生界奥陶系中统马家沟组(O_{3m})石灰岩, 岩石裂隙不发育, 层位稳定, 矿体岩石颜色为灰~灰白色, 块状构造, 贝壳状断口, 岩石致密坚硬。按岩性特征, 将其划分为三个岩性段: 矿石结构为:

1. 底部岩性段为中厚层夹厚层及薄层灰岩, 岩石呈深灰色, 为泥晶、生物屑、内碎屑结构, 具压溶构造—缝合线。

2、中部为豹斑灰岩，岩石呈浅灰色，以泥晶结构为主，生物碎屑结构次之。

3、顶部为泥质灰岩与豹斑灰岩互层，岩石呈浅灰、淡黄色，隐晶质结构，层状构造。

根据矿山以往资料，金刚九矿矿石类型属浅海相沉积类型，一般为灰~灰白色，中厚层状，矿层厚度稳定，金刚九矿主要矿物为方解石，含量80%以上，次为白云石含量，粒径0.1mm；消屑和泥质成分含量大于5%，粒径0.05~0.1mm。根据矿石基本分析样品和组合样品的分析，石灰石化学成分：CaO含量44~52%，平均含量48，%MgO含量2~5%，SiO₂含量3~5%之间，按工业要求属III级品。

（六）矿石加工技术性能

矿石采出后无需加工，毛料直接销售给金刚（集团）白山水泥有限公司。

（七）矿床开采技术条件

矿山开采方式为露天开采，矿石为建筑用石灰岩，矿区水文地质条件、工程地质条件属简单类型，环境地质质量为良好型。未来采矿活动引起的环境地质问题主要是开采中可能会产生因植被破坏及水土流失现象，矿山应采取有效措施予以预防。

二、矿区地质勘查工作

（一）以往地质工作概况

1958-1960年，长春地质学院吉南区队在吉南地区进行了1:20万区域地质测量，建立了奥陶系中统马家沟组地层层序。

1969年吉林总队在该区东部1.5km处做过普查工作，编有普查报告。

1975年吉林总队普查组在该区开展了水泥用灰岩普查工作，对矿区毗邻东山矿体进行了普查工作，对区内马家沟组灰岩矿石质量进行了评价，提交了普查报告，获得D级储量5400万吨，认为该区具备进一步地质工作的前提条件。

1979年，吉林省煤田地质勘探公司102队提交浑江煤田铁厂一等塘1:2.5万地质测量报告，确认区内奥陶系石灰岩地层发育范围。

1984年吉林建筑材料总队地质普查物测队普查组选定开采条件有利、矿石质量较好的江沿石灰岩矿区，开展找矿评价工作，布置两条探槽，投入土方量904m³，刻槽取样97件。经工作认为该区石灰岩品位稳定，储量可达中型规模。在1984年普查工作的基础上，1985年转入详查—勘探阶段，4月8日出队至9月5日结束野外工作，探明C级储量1565.03万吨、D级储量66.22万吨。

2007年1月中国建筑材料工业地质勘查中心吉林总队通过对江沿村一带进行实地地质勘测，测量并绘制了1:2000地形地质图，对其周边地层、岩石、构造等进行了详查，并编写了江沿矿区资源储量核实报告。

2016年11月，白山市贵详矿业技术咨询有限责任公司编制了《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场地质储量说明书》，该报告提交矿区范围内石灰岩控制的基础储量(122b)874.8km³，预可采储量(122)787.3km³，累计查明基础储量(122b)874.8km³。

金刚九矿2016年地质储量说明书及其资源储量评审备案证明(白山国土资资储备字(2016)007号)，做为本次工作参考的数据基础。

（二）矿山开采和资源利用概况

2016年12月，通化钢铁集团板石矿业有限责任公司设计室编制了《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场资源开发利用方案》，设计矿山为露天开采方式，生产规模为10万 m^3 /年的大型矿山，采矿方法为水平分层横向采剥法，爆破落矿，产品为石灰岩碎石毛料。

金刚九矿2021年底资源储量年报，截至2021年底金刚九矿控制资源量(KZ)737.3 km^3 ，可信储量(KX)663.8 km^3 。自2016年矿山地质储量说明书至2021年底，矿山累计动用矿石量137.5 km^3 ，其中采出量123.5 km^3 ，损失量14 km^3 。

开采后的毛石直接销售给相邻金刚（集团）台山水泥有限公司，平均售价约35元/ m^3 。

（三）本次工作情况

对拟扩界矿区范围、现采矿权范围及江沿石灰石矿开展了地质调查及工程测量工作。

现场工作对采场及周边进行了地质调查及工程测量，完成了258个测量点测量工作。

表 1-3 本次完成工作量统计表

项目	完成工作量
地质调查	0.0326 km^2
实测碎部点	258个
复测测量点	25个
覆盖层厚度测量点	5个
实测地质剖面	6条，1110m
编制矿区现状及地形地质图(1:2000)	1幅
编制矿区资源储量估算平面图	1幅
编制矿区资源储量估算剖面图	6幅
编制储量报告	1份

表6-1 截止2022年7月底，本次核实扩界后资源储量台账结果表 单位：km³

资源量类型	增扩后保有资源量					合计	边坡压覆	
	KZ 原未压	本次核实新增资源量					现状	增扩
		KZ 增未压	KZ 九五采	KZ 西压采	KZ 江压采			
KZ	709.68	486.60	306.14	34.71	807.21	2404.39		
KX	674.2	462.32	290.83	32.97	823.65	2284.17		
合计	KZ	709.68	1694.71			2404.39		
	KX	674.2	1609.97			2284.17		
边坡压覆体积 V							23.38	283.20
合计								306.57

四、资源储量评审情况

(一) 评审依据

2016年11月，白山市贵详矿业技术咨询有限责任公司编制了《浑江区六道江镇江沿村下台子采石场地质储量说明书》，该报告提交矿区范围内石灰岩控制的基础储量(122b) 874.8km³，预可采储量(122) 874.8km³。

金刚九矿2016年地质储量说明书及其资源储量评审备案证明(白山国土资储备字〔2016〕007号)，做为本次工作参考的数据基础。

2020年-2021年，金刚(集团)白山水泥有限公司采石场九矿资源储量年度变化表。

(二) 主要成绩

1、报告通过收集以往地质资料，对矿区地质概况进行叙述，对地层层序，矿体赋存层位已查明。

2、本次工作采用地质勘查结合工程测量方法大致查明了增扩区

矿体赋存范围及厚度，确定了覆盖层厚度。控制了现状采场、台阶的分布形态，了解了矿山开采技术条件。地质调查质量及工程测量精度基本满足此次核实对矿石资源储量估算的要求。

3、依据矿区以往地质资料，基本查清矿体的规模、形态、产状、厚度变化和夹石分布情况；矿石质量、矿石类型、有用有害组分含量；对矿石加工性能和工业利用进行了论述。

4、工程测量精度符合相关标准，测量点复测检查合格。采用计算机成图质量精确，工程测量成果可满足本次核实工作需要。

5、结合矿山开采情况，基本查明区内水文、工程、环境地质条件，将矿床开采技术条件确定为简单类型是正确的。

6、采用 2016 年储量说明书中推荐工业指标圈定矿体可行。选用垂直断面法估算资源量合适，资源储量估算参数确定合理，资源储量估算结果可靠。

7、对矿床开发经济意义进行了预可行性评价，可以看出矿山经营效果较好，该项目在财务上可行，有抗风险能力，具备可行性。

8、报告章节合理，文、图、表吻合，附件齐全。

（三）存在问题

1、矿床开发经济意义为概略分析，具体以材料、设备及产品市场为准。

2、按照划定矿区范围开采，生产中注意维护界桩安全并做好环境保护，在勘查开采中做好绿色矿山建设。

3、本次工作未进行增扩区的深部勘查以及矿石物理性质测试，建议矿山在未来的生产中注意矿体、构造的发育情况，以及矿石质量变化情况，如有变化及时补充、完善地质报告。

(四) 评审专家主要分歧意见

本次资源储量评审，评审专家没有分歧意见。

五、评审结论

1、本次评审资源储量估算和报告编制符合《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016)、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26号)、《固体矿产资源储量估算规程 第2部分：几何法》(DZ/T 0338.2-2020)等规范要求，申请材料齐全，符合有关规定。

2、评审通过采矿权内资源储量如下：

资源储量 类型	保有资源量 km ³		保有资源量合计	
	原矿界内边权 未压覆资源量	新增 资源量	km ³	kt
可信储量 KX	674.20	1609.97	2284.17	5938.84
控制资源量 KZ	709.68	1694.71	2404.39	6251.41

3、资源储量变化情况

(1) 增扩区 (+578m~+470m) 资源量估算情况

查明石灰岩矿新增控制资源量 (KZ) 1694.71km³。

(2) 扩界后资源量估算情况

本次核实扩界后保有控制资源量 (KZ) 2404.39km³。累计查明量 (KZ) 2569.51km³。

对评审通过资源储量予以备案。

附件1

《金刚(集团)白山水泥有限公司采矿产资源储量核实报告》评审专家组名单

评审组成员	姓名	职称	签字
组长	钟国军	正高级工程师	钟国军
成员	陈秀有	高级工程师	陈秀有
	苗迪	高级工程师	苗迪

（四）矿床勘查类型及工程控制程度

根据 2021 年核查报告地质成果，本次核查将矿床勘查类型为第 I 勘探类型，采用 400m×400m 工程间距探求控制资源量（KZ），本次查明控制资源量（KZ）为可开采储量（可信储量）。

（五）矿床开发经济意义评价

报告编制单位根据矿山生产经营指标，对矿床的经济意义进行评价。项目可实现年净利润 237.08 万元，项目具有较好经济效益，矿山开发经济上可行。

三、资源储量估算及申报情况

（一）工业指标

建筑用石料的工业要求目前还没有国家标准，因建筑石料对矿石质量无特别要求，工业指标参考 2016 年 11 月白山市贵研矿业技术咨询有限责任公司编制的《浑江区六道江镇沿江村下台子采石场地质储量说明书》，并以开采技术条件确定，具体如下：

- 1) 矿体最低开采标高+470m
- 2) 最终边坡角 $\leq 65^\circ$
- 3) 最小底盘宽度 $\geq 40m$
- 4) 安全爆破距离 300m
- 5) 隔离带压覆资源量工业指标依据沿江石灰石矿 2007 年开发利用方案最终边坡 30—60°

（二）资源储量估算方法

本次核实报告中采用的垂直平行断面法估算资源储量。

（三）资源储量申报情况

本次核查扩界后资源储量见下表。