

湖北鄂东银河材料有限公司

阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目

环境影响报告书

建设单位：湖北鄂东银河材料有限公司

编制单位：湖北慧科环境工程有限公司

二〇二〇年十一月

目 录

概 述.....	1
第一章 总 则.....	5
1.1 评价目的.....	5
1.2 编制依据.....	5
1.3 评价工作原则和方法.....	7
1.4 功能区划与环境保护目标.....	8
1.5 评价标准.....	9
1.6 环境影响识别.....	10
1.7 评价工作等级.....	12
1.8 评价范围、时段和重点.....	16
第二章 工程分析.....	18
2.1 原黄金山矿区概况.....	18
2.2 项目工程概况.....	20
2.3 工程分析.....	26
2.4 污染源源强分析.....	36
第三章 环境现状调查与评价.....	45
3.1 自然环境概况.....	45
3.2 环境质量现状调查.....	47
第四章 环境影响预测与评价.....	57
4.1 施工期大气环境影响分析.....	57
4.2 运营期大气环境影响分析.....	61
4.3 运营期水环境影响分析.....	64
4.4 运营期声环境影响分析.....	66
4.5 运营期固体废物环境影响分析.....	69
4.6 生态环境影响分析.....	70
4.7 水土流失影响分析.....	74

4.8 环境风险评价.....	75
第五章 污染防治及生态影响减缓措施.....	77
5.1 废气污染防治措施.....	77
5.5 生态环境保护及恢复措施.....	82
5.6 环境风险防范措施.....	86
第六章 产业政策及选址符合性分析.....	90
6.1 选址合理性分析.....	90
6.2 项目平面布置合理性分析.....	错误！未定义书签。
6.2 产业政策及规划符合性分析.....	90
6.2.1 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析.....	90
6.2.2 与《湖北省矿产资源总体规划》（2016-2020年）符合性分析.....	92
6.2.3 与《黄石市矿产资源总体规划（2016~2020年）》相符性分析.....	92
6.2.3 与《阳新矿产资源总规（2016—2020年）》符合性分析.....	94
6.2.4 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）相符性分析.....	97
6.2.5 《湖北省大气污染防治条例》相符性分析.....	98
6.2.6 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析.....	99
6.2.7 与《关于推进长江大保护促进矿业绿色发展的实施意见》（黄政发[2020]14号）相符性分析.....	100
6.2.8 项目“三线一单”符合性分析.....	101
第七章 环境影响经济损益分析.....	103
7.1 社会效益分析.....	103
7.2 环境效益分析.....	103
7.3 经济效益分析.....	104
7.4 环保设施的投资估算.....	106
第八章 环境保护管理与环境监测.....	109
8.1 环境管理计划.....	109
8.2 环境监测计划.....	110
8.3 排污口信息.....	111
8.4 信息公开制度.....	113

8.5 环境保护规章制度.....	113
8.6 污染物排放清单及总量控制.....	113
8.7 竣工环保验收.....	114
第九章 评价结论与建议.....	119
9.1 工程概况.....	119
9.2 环境质量现状评价结论.....	119
9.3 主要环境影响评价结论.....	120
9.4 项目产业政策符合性.....	121
9.5 公众意见采纳情况.....	121
9.6 项目可行性结论.....	121
9.7 建议.....	121

一、附图

- 附图 1、项目地理位置图
- 附图 2、项目平面布置图
- 附图 3、项目周边关系图
- 附图 4、噪声监测点位布置图
- 附图 5、卫生防护距离包络图
- 附图 6、项目区水系图
- 附图 7、噪声预测等声级分布图
- 附图 8、阳新县生态红线图
- 附图 9、水土流失防治措施图

二、附件

- 附件 1、委托书
- 附件 2、营业执照
- 附件 3、项目备案证
- 附件 4、生态保护红线复函
- 附件 5、开发利用与生态复绿方案评审意见
- 附件 6、自然资源和规划局文件
- 附件 7、监测报告

三、附表

- 建设项目环评审批基础信息表

概述

一、建设项目特点

2016年以来黄石市针对矿产资源开发领域开展露天采石场整治,关停了露天小采石场 131 家,停产整顿生产不达标的采石场 60 家,编制了市县两级矿产资源总体规划,黄石市规划设置大型露天采石厂 25 个。阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿为新设矿权,属于《黄石市矿产资源总体规划(2016-2020 年)》规划设置的 25 个大型露天采石厂之一。

2019 年 7 月 3 日,黄石市自然资源和规划局以黄自然资规批〔2019〕43 号《市自然资源和规划局关于划定湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿矿区范围的批复》批准划定湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿矿权。2020 年 8 月 27 日,湖北鄂东银河材料有限公司通过黄石市自然资源和规划局矿权招拍挂系统竞得湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿矿权。湖北鄂东银河材料有限公司是由湖北鄂东矿业投资有限公司与阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂联合投资成立,其中鄂东矿业持股 51%,而鄂东矿业则由黄石市国有资产经营有限公司控股。

阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿矿区范围内东南角原设有一采矿权,采矿权人为阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂,采矿许可证号 C4202222009037120007832,面积 0.06km²,有效期由 2016 年 1 月 5 日至 2016 年 12 月 31 日,开采标高由+230m 至 92m,生产规模 5 万吨/年。前期采矿形成采坑一处,从西向东呈阶梯形并有四个台阶面,从下至上四个台阶底面积分别为 10904.4m²、5640.67m²、10693.43m²、3705.93m²。顶部平均标高分别为+77.92m、+108.34m、+131.02m、+188.81m,底部平均标高分别为+50m、+55m、+80m、+140m。截止 2015 年 10 月底拟申请矿界内已开采矿石量 191.50 万 m³/278.5 万吨。经计算矿权内+160m 以上已开采矿石量 17.32 万 m³/46.78 万吨。根据阳新县人民政府办公室 2016 年 9 月 20 日文件——阳政办函(2016)110 号《县人民政府办公室关于印发阳新县露天采石场资源整合工作方案的通知》,阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂作为资源整合主体予以保留。目前湖北鄂东银河材料有限公司完成对阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂的整合工作,整合后矿山名称为湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿。

本项目占地面积约 78.71hm²,其中矿区面积为 76.31hm²,工业场地占地面积为 2.4hm²,排土场占地面积为 0.6hm²。主要建设内容及规模:建设年开采 800 万吨建筑

石料用石灰岩矿山（含上山公路、平硐溜井系统）；建设办公生活区、项目相关配套设施及组件（不含机制砂）。

目前阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂已完成工业场地骨料生产线的改造，改造前原建有 1#、2#两条骨料生产线，均位于大嶂山矿区东南部，其中 1#生产线因为设备陈旧工艺落后，不能满足本项目的安全生产及环保要求，已按 2000t/h 生产处理能力重建，800t/h 生产处理能力的 2#生产线予以保留，目前两条生产线生产处理总能力为 2800t/h。骨料生产工艺过程主要为粗碎、预先检查筛分、中碎、筛分、细碎、筛分，主要工艺生产设施有粗碎车间、中碎筛分车间、细碎筛分车间成品库、中转站等。改造后的工业场地已进行过环境影响评价工作，本评价不再次对其进行评价，只针对大嶂山矿区进行评价工作。

二、环评工作过程及项目进展

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日实施）及其“修改单”《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日），本项目属于“四十五、非金属矿采选业-137 土砂石、石材开采加工”中“涉及环境敏感区的”项目，应当编制环境影响评价报告书。

湖北鄂东银河材料有限公司 2020 年 11 月委托我单位编制《湖北鄂东银河材料有限公司阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目》的环境影响评价报告书。

我公司在接受委托后，立即组织技术人员对项目场址进行了现场踏勘，收集并核实了相关资料。在完成上述基础工作后，我公司对项目进行了环境影响识别以及评价因子的筛选，在此基础上分析、判断本次评价的重点。按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，于 2020 年 11 月完成《环境影响报告书》（以下简称报告书）在报告书的编制过程中，我们得到了黄石市生态环境局以及建设单位的大力支持和协助，在此一并表示感谢。

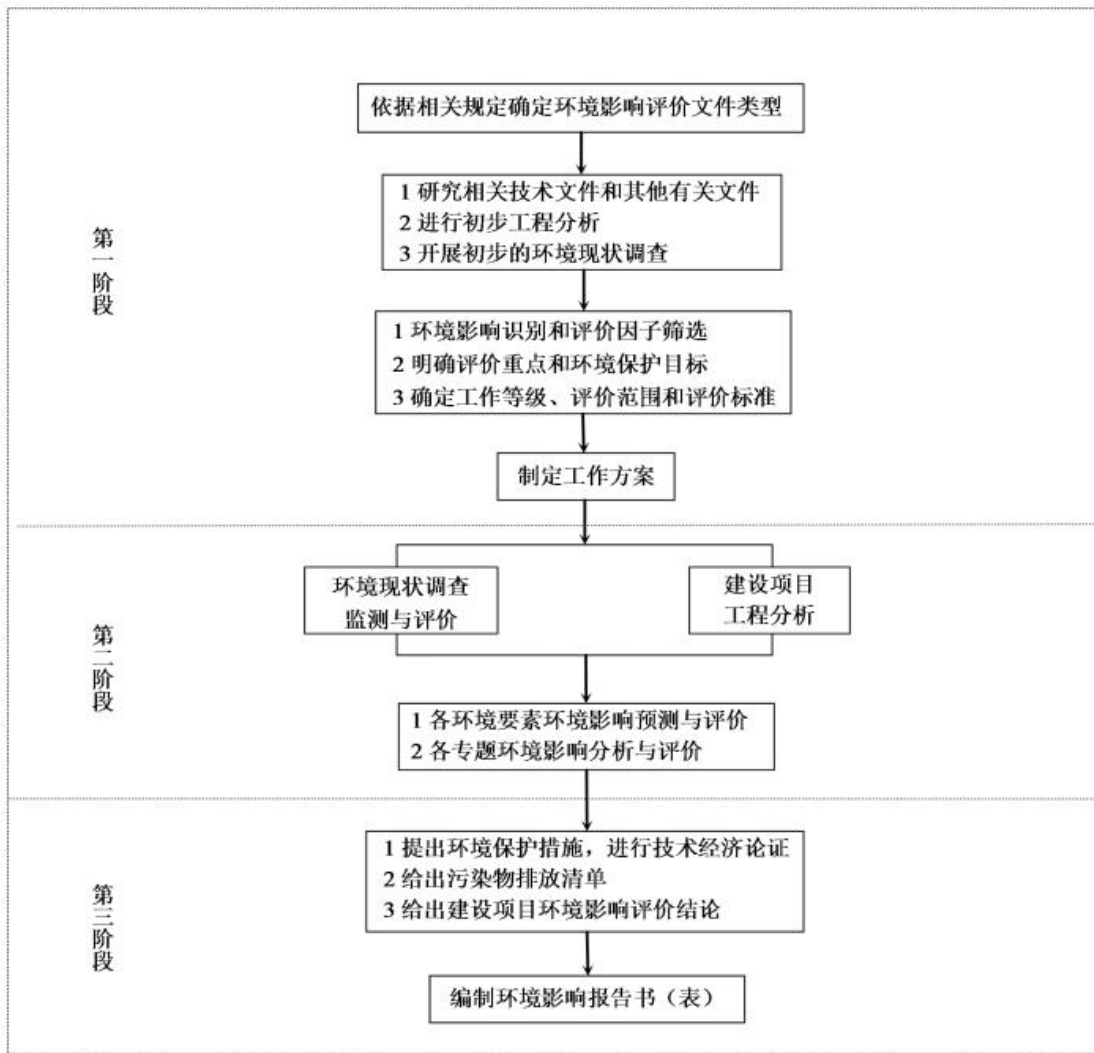


图 1 建设项目环境影响评价技术路线图

三、关注的主要环境问题

我公司在开展评价工作过程中主要关注以下问题：

- (1) 建设项目产业政策及规划符合性、选址合理性。
- (2) 建设项目所在区域环境质量现状和目前存在的主要环境问题。
- (3) 项目废水、废气、固废和噪声排放特征及达标排放。
- (4) 项目废水、废气、噪声和固废影响分析及防治措施的可行性。
- (5) 项目对生态环境造成的影响及减缓措施，水土流失及减缓措施。
- (6) 项目可能出现的环境风险及其影响。

四、评价重点及结论

本报告书编制结合项目所在地周围环境特征和工程特征，重点分析了矿山开发对生态造成的影响、生态环境保护及恢复措施。矿山开采爆破振动及噪声影响。项目产生的废水、废气、固废污染及拟采取的处理措施是否可行等方面。

本评价对项目进行了工程分析、环境质量现状分析、环境影响预测、污染防治措施分析、产业政策及规划符合性分析等工作，得出的结论为：项目符合国家相关产业政策，符合当地城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物的污染，在严格采取本评价提出的各项措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

第一章 总则

1.1 评价目的

本评价拟在对工程区域环境现状调查的基础上，通过工程污染分析，预测工程建设对环境的影响，提出防治污染和减缓影响的可行措施，为工程的环保审批决策提供依据，指导工程环境保护设计和工程施工以及营运期环境管理，使工程建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

(1)通过对项目在营运中的各种活动所带来的对不同环境要素的影响进行评价，为该工程优化设计提供依据；

(2)进行工程选址地的环境质量现状的调查、监测，了解工程区域环境质量现状，通过环境影响评价，预测对项目建设造成的环境污染影响，局部生态破坏情况，提出切实可行的减缓或补偿措施，使工程建设带来的环境负面影响得以有效控制；

(3)为项目施工期和营运期的环境管理提供依据和指导，使项目建设满足国家有关建设项目环境保护和地方规划的要求，并为沿线地区经济的发展和环境规划提供科学依据。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年修订，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），2017年10月1日起施行；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号令）及生态环境部1号部令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》；
- (11) 国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录（2019本）》（2020年1

月 1 日施行)。

(12) 《关于发布实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的通知》，国土资发[2012]98 号，中华人民共和国国土资源部和中华人民共和国国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；

(13) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，2019 年 1 月 1 日实施；

(14) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号)；

(15) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)；

(16) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)；

(17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部办公厅 2017 年 9 月 1 日印发)；

(18) 原国家环保总局《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》环发[2005]109 号；

(19) 《关于逐步建立矿山环境治理和生态恢复责任机制的指导意见》财政部、国土资源部、环保总局，2006 年 2 月；

(20) 《土地复垦条例》2011 年 3 月 5 日；

(21) 国家安全生产监督管理局，《金属非金属矿山排土场安全生产规则》AQ2005-2005。

(22) 《国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的紧急通知》(国发明电[2008]35 号)；

1.2.2 地方法规、规章及规范性文件

(1) 《湖北省环境保护管理条例》，(2016 年 12 月 1 日湖北省第十二届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修改)；

(2) 《湖北省大气污染防治条例》，(2018 年 11 月 19 日修订)；

(3) 《湖北省水污染防治条例》(2018 年 11 月 20 日起施行)；

(4) 湖北省人民政府办公厅文件《省人民政府办公厅关于调整建设项目环境影响评价分级审批权限的通知》(鄂政发[2019]18 号)；

(5) 《黄石市矿产资源总体规划》(2016~2020 年)

(6) 《阳新县矿产资源总体规划》(2016~2020 年)

1.2.3 项目相关资料

- (1) 项目委托书；
- (2) 可行性研究报告；
- (3) 项目水土保持方案；
- (4) 项目方提供的其他相关资料。

1.2.4 主要技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《污染源核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (11) 《水污染防治工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- (12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；
- (13) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

1.3 评价工作原则和方法

1.3.1 评价工作原则

- (1) 遵循国家和地方的有关环保法律、法规，坚持“依法评价、科学评价、突出重点”的原则；
- (2) 工程建设必须符合国家的产业政策；
- (3) 工程选址和建设必须符合城市发展总体规划；
- (4) 外排污染物实现达标排放，并符合当地环保要求，同时实行污染物排放总量控制。

1.3.2 评价方法

- (1) 环境质量现状评价采用例行监测和资料调查法；
- (2) 工程分析中采用物料衡算法、类比调查法等；
- (3) 采用导则推荐的估算、预测模式；
- (4) 设置合理的评价专题，将大气环境影响预测与评价、地表水环境影响预测

与评价、环境风险评价、污染防治措施分析列为重点评价专题。

1.4 功能区划与环境保护目标

1.4.1 功能区划

建设项目所在地环境功能区划见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目所在地环境功能区划

环境要素	区域及范围	功能类别
环境空气	项目所在地及周围区域	二类环境功能区
地表水	受纳水体长江阳新段	III类水体
	网湖	III类水体
声环境	项目厂界	2 类功能区

1.4.2 环境保护目标

环境保护目标具体见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目环境保护目标一览表

	保护目标	坐标		方位	距离 (m)	规模	保护级别	
		经度	纬度					
环境要素	①	古塘海	115.377	29.927	EN	891	约 40 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	②	袁广村	115.366	29.933	N	890	约 428 户	
	③	老虎头	115.379	29.930	EN	1316	约 11 户	
	④	下汪	115.375	29.932	EN	1379	约 7 户	
	⑤	山下明	115.374	29.912	E	182	约 8 户	
	⑥	吴家垸	115.358	29.909	S	890	约 30 户	
	⑦	陈家垸	115.356	29.915	S	500	约 50 户	
	⑧	李家垄	115.369	29.903	ES	550	约 50 户	
	⑨	连二塘	115.366	29.901	S	1000	约 60 户	
	⑩	马家垄	115.383	29.899	ES	1500	约 55 户	
	⑪	陈家垸	115.371	29.903	ES	1145	约 70 户	
	⑫	西边王	115.351	29.905	WS	1700	约 20 户	
	⑬	碧庄村	115.353	29.907	S	1370	约 100 户	
	⑭	刘家山	115.345	29.914	W	1175	约 30 户	
	⑮	龙骨园	115.345	29.924	W	1014	约 70 户	
	⑯	龙园村	115.349	29.921	W	646	约 30 户	
	⑰	女儿保	115.349	29.931	WN	1014	约 5 户	
	⑱	黄圻洲	115.364	29.942	N	2032	约 20 户	
声环境	①	山下明		E	182	约 8 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	
地表水	①	长江 (阳新段)		E	3600m	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	
	②	网湖		S	2500m	中湖		
生态	①	林地		紧邻				

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气执行标准详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准一览表

污染物名称	标准限值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			备注
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
二氧化硫 (SO_2)	60	150	500	GB3095-2012 二级标准
二氧化氮 (NO_2)	40	80	200	
颗粒物 (PM_{10})	70	150	--	
$\text{PM}_{2.5}$	35	75	--	
CO	--	$4\text{mg}/\text{m}^3$	$10\text{mg}/\text{m}^3$	
O_3	--	--	200	
NO_x	50	100	250	

(2) 项目周边水体网湖、长江 (黄石段) 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准, 具体如表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准一览表

地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III 类	名称	标准值 (mg/L)
			pH 值	6-9
			COD	20
			BOD5	4
			氨氮	1.0

(3) 声环境

项目所在地厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体见表 1.5-3。

表 1.5-3 声环境质量标准一览表

标准名称	类别	昼间	夜间	适用区域
GB3096-2008	2 类	60dB(A)	50dB(A)	项目厂界

1.5.2 排放标准

(一) 废气

施工期: 粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

营运期：大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及无组织监控浓度限值；具体见表 1.5-4。

表 1.5-4 废气污染物排放限值

单位：mg/m³

类别	标准号及名称	评价对象	类(级)别	控制指标			
				污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	矿区废气	表 2 二级	颗粒物	/	/	1.0
				NO _x	/	/	0.12

(二) 废水

本工程建成后生产过程不产生废水，项目废水主要为职工生活污水，经隔油池+化粪池收集处理后，定期清掏，外运肥田，不外排。

(三) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相应限值，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体见表 1.5-5。

表 1.5-5 噪声排放标准一览表

单位 dB(A)

标准名称	类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度限值	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	施工阶段	等效连续 A 声级 Leq	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	施工期项目场界
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	2 类		昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	项目厂界

(四) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)中标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中标准。

表 1.5-6 污泥排放标准限值一览表

类别	标准号及名称	评价对象	控制指标
固废 废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001	一般固废	项目固废收集处理执行标准中的相关要求
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单		危险废物

1.6 环境影响识别

1.6.1 环境影响识别原则

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段（运营期）及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活质量产生影响的因子，并确定其影响性质、时间、范围和影响程度等，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

1.6.2 环境影响识别

采用矩阵识别法对项目运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 1.6-1。

表 1.6-1 建设项目环境影响因素识别矩阵一览表

工程行为		施工期				生产期		闭矿期
		土方开挖	机械作业	材料运输	施工人员	采矿	加工	复垦
自然环境	地质、地貌	◆	●			●		●
	环境空气	●	●	●		●	●	◇
	地表水水质	●			●	●		◇
	地下水水质					●		
	声学环境	●	●	●		●	●	◇
	固体废物	●			●	◆		◇
	土壤植被	●	●			◆		◇
	边坡失稳	◆	◆			◆		◆
	泥石流	●				◆		◆
社会环境	区域经济	◇				◇	◇	●
	城镇建设	◇						
	土地利用					◆	◆	◇
	人群健康					◆	●	◇

注：◇/○：长期或中等影响/短期或轻微影响；涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互作用或该工程活动影响可忽略

由表 1.6-1 可以看出，项目的建设对环境的影响是多方面的，主要是长期的或正或负的影响。施工期主要为设备安装，对环境的影响较轻；运营期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，可能对环境空气、声环境和地下水环境产生不同程度的负面影响；本项目对环境的正面影响则主要表现在经济环境和社会环境等诸多方面，对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用。

1.6.3 评价因子筛选

根据对项目的工程分析、环境影响识别、项目所在地区各环境要素的特征以及存

在的环境问题，确定的评价因子见表 1.6-2。

表 1.6-2 评价因子一览表

环境要素	评价因子		
	现状评价	施工期评价	营运期评价
地表水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	SS
大气	粉尘、SO ₂ 、NO ₂	PM ₁₀	粉尘、NO _x
噪声	昼夜间等效声级	昼夜间等效声级	昼夜间等效声级
固体废物	/	施工垃圾	工业固废、危险废物
生态环境	边坡失稳，林地破坏		

1.7 评价工作等级

1.7.1 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级判定方法见表 1.7-1。

表 1.7-1 大气环境评价工作等级判定方法

工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中， P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1.7-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
人口数/人	30000

最高环境温度 (K)		312.2
最低环境温度 (K)		268
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目选取具有环境质量标准的污染因子作为估算预测因子，主要包括粉尘和 NO_x。

表 1.7-3 项目面源污染物参数表

污染源名称	面源起点坐标/m		与正北向夹角/°	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度			长度	宽度	有效高度			
爆破	115.365	29.916	8.2	95	1300	587	10	粉尘	0.339	kg/h
	115.365	29.916	8.2	95	1300	587	10	NO _x	0.356	kg/h
凿岩	115.365	29.916	/	/	1300	587	10	粉尘	0.548	kg/h
排土场	115.362	29.92	71	138	100	60	10	粉尘	0.069	kg/h

表 1.7-4 污染物小时浓度及占标率

序号	污染源名称	距下风向距离(m)	污染物	最大值		标准浓度限值 (小时) (ug/Nm ³)
				占标率(%)	浓度(ug/m ³)	
1	爆破	715	TSP	2.52	22.65	900
			NO _x	9.516	23.79	250
2	凿岩	715	TSP	4.07	36.61	900
3	排土场	71	TSP	4.01	36.05	900

采用导则推荐模式中的估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，项目估算因子选择面源进行估算预测。计算出污染因子最大占标率为 NO_x: 1% < 9.516% < 10%，因此确定本次大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1.7.2 地表水环境影响评价等级

项目项目污水经隔油池和化粪池处理后外运肥田。根据 HJ2.3-2018 本项目属于水污染影响性建设项目，根据其第 5.2 条表 1 中所列出的水污染影响型建设项目评价分

级判据标准。本项目地表水环境影响评价工作等级判定表见表 1.7-5。

表 1.7-5 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或者 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

生产过程不产生废水，项目废水主要为职工生活污水，经隔油池+化粪池收集处理后，定期清掏，外运肥田，不外排。根据表 1.7-5 中的判别参数，评价等级为三级 B。三级 B 可不进行水环境影响预测。本次评价中简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。

1.7.3 声环境影响评价等级

本项目每次爆破时间较短，爆破噪声为瞬时值，项目噪声源主要为装载机、空压机、潜孔钻等机械设备等。《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 第 5.2.3 条规定：建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A) [含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。第 5.2.5 条规定：在确定评价工作等级时，如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价，详见表 1.7-6。

表 1.7-6 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	项目建设前后，敏感点处噪声声级的增加量	受影响人口数量	判定等级
内容	2 类	3~5dB(A)	变化不大	二级

1.7.4 地下水评价等级

本项目为建筑石料用石灰岩矿露天开采，属石砂土开采（石砂土类矿是指用作普通建筑材料的砂、石、粘土、页岩，主要为建筑石料用石灰岩、建筑用白云岩、建筑用砂、建筑用辉绿岩、建筑用花岗岩、建筑用凝灰岩、建筑用大理岩、建筑石料、砖瓦用砂岩、砖瓦用砂、砖瓦用粘土、砖瓦用页岩等 12 个矿种），由《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A 知，石灰岩矿开采为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。因此，建设项目不进行地下水环境影响评价。

1.7.5 生态评价等级

该项目工程用地面积约为 0.76km²，远小于 2km²；根据 2017 年 7 月 14 日湖北省

人民政府颁布的鄂政函[2017]97号文件《省人民政府关于湖北省水土保持规划(2016~2030年)的批复》，本工程所在区域为幕阜山省级水土流失重点治理区，属于省级重点治理区。依据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)中4.2.1规定，确定该项目生态影响评价工作等级为三级。

表 1.7-12 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

1.7.6 土壤评价等级

本项目为建筑碎石用灰岩矿开采，涉及生态影响。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于“采矿业”中“其他”III类建设项目。

表 1.7-13 生态影响型评价工作等级划分表

项目类别 敏感程度	I类	II类	III类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

表 1.7-13 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度 > 2.5 且常年地下水位平均埋深 $< 1.5\text{m}$ 的地势平坦区域；或土壤含盐量 $> 4\text{g/kg}$ 的区域	$\text{pH} \leq 4.5$	$\text{pH} \geq 9.0$
较敏感	建设项目所在地干燥度 > 2.5 且常年地下水位平均埋深 $\geq 1.5\text{m}$ 的，或 $1.8 < \text{干燥度} \leq 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $< 1.8\text{m}$ 的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度 > 2.5 或常年地下水位平均埋深 $< 1.5\text{m}$ 的平原区；或土壤含盐量 $\leq 4\text{g/kg}$ 的区域	$4.5 < \text{pH} \leq 5.5$	$8.5 < \text{pH} \leq 9.0$
不敏感	其他		

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据对项目区域范围内的土壤调查，项目区土壤 pH 值为中性，土壤未盐化，对

照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中“表 1 生态影响型敏感程度分级表”及“表 D.1 土壤盐化分级标准”，“D.2 土壤酸化、碱化分级标准”，项目区域不属于酸碱地、盐化地，其土壤环境敏感程度属于“表 1 生态影响型敏感程度分级表”的“不敏感”。因此，判定本项目生态影响型土壤等级为“—”。

1.7.5 环境风险

本项目不设炸药库、临时炸药库，爆破由民爆队负责爆破，所有爆破器材均由民爆队负责，爆破完后带走，并签订爆破协议。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 1.7-14。

表 1.7-14 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

表 1.7-15 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量 (T)	单元实际储存量 (t)	q/Q
1	废矿物油	2500	1.6	0.00064
合计	/	/	/	0.00004

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

表 7.2-25 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险评价工作等级为简单分析即可。

1.8 评价范围、时段和重点

1.8.1 评价范围

项目评级范围见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目环境影响评价范围一览表

评价项目	评价范围	
现状评价	环境空气	项目所在地边长为 5km 的矩形区域
	地表水环境	网湖、长江 (阳新段)

	声环境	厂界外 200m 范围及环境敏感点
	生态	以项目所在地为主，并结合周围环境进行分析
影响评价	环境空气	项目所在地边长为 5km 的矩形区域
	地表水环境	污水排放路径可行性
	声环境	厂界外 200m 范围，适当考虑周围敏感点处的声环境
	生态	以项目采矿边界向各方向延伸 2.0km
	风险	项目所在地边长为 5km 的矩形区域

1.8.2 评价时段

本项目为新建项目，评价时段为项目施工期和运营期及闭矿区。

1.8.3 评价重点

建设项目评价重点为：

- (1) 矿山开发引发的景观生态和物种生存问题；
- (2) 露采破坏地表应力引起滑坡、泥石流、崩塌，对生态环境造成损害；
- (3) 生态环境保护及恢复措施；
- (4) 矿石开采爆破震动及噪声影响。

第二章 工程分析

2.1 原黄金山矿区概况

2.1.1 企业简介

阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂原项目生产规模为矿山开采及骨料加工，年开采及加工碎石，开采规模为 15 万 t/a。目前企业已为湖北鄂东银河材料有限公司股东之一，并完成了骨料生产线的改造工作。改建完成后两条生产线生产处理总能力为 2800t/h。年加工生产骨料 800 万吨（其中：20~31.5mm 碎石 160t/a，10~20mm 碎石 280 万 t/a，5~10mm 碎石 160 万 t/a，0~5mm 石粉 120 万 t/a）。

2.1.2 项目组成

表 2.1-1 黄金山采石厂矿区组成一览表

项目组成	主要设施	主要内容
主体工程	开采区	开采面积 0.06km ² ，露天开采，开采量 15 万吨/年
	骨料加工区	1#生产车间1层，占地面积 5674.96m ² ，布置 1条2000t/h碎石加工生产线，生产线包括破碎机、筛分机、除尘系统等 2#生产车间1层，占地面积1070.73m ² ，布置1条800t/h碎石加工生产线，生产线包括破碎机、筛分机、除尘系统等
储运工程	仓库	1层钢结构，建筑面积266.74m ² ，碎石储存区
	粉仓	1层钢结构，建筑面积623.92m ² ，石粉仓库
	返料仓	1层钢结构，建筑面积1170.10m ² ，破碎不合格物料返料暂存区
辅助工程	办公楼	2 层，占地面积 257.1m ² ，建筑地面积 571.14m ² ，职工办公场所
	宿舍楼	职工宿舍，1 层，建筑面积 315.10m ² ，职工住宿场所
		司机宿舍，1 层，建筑面积 373.44m ² ，司机住宿场所
	公厕	1 层，建筑地面积 26.95m ²
	配电房	3 间，建筑面积分别为 30.70m ² ，102.28m ² 及 14.71m ²
	中控室	1 层，建筑地面积 160.10m ²
公用工程	磅房	3 间，1 层，建筑地面积分别为 38.35m ² ，31.26m ² 及 31.26m ²
	供水	市政供水及初期雨水回用
	排水	厂内雨污分流，雨水经区域雨水沟渠收集后流至初期雨水收集池沉淀处理后用于生产；生产废水（车辆冲洗废水）经三级沉淀池处理后回用于生产；生活废水经隔油池、化粪池处理后外运肥田
	初期雨水	新建1座容积为450m ³ （15×6×5m）的雨水池，收集场地内初期雨水用于抑尘、绿化等
	供电	市政供电
		厂内设环形运输道路，长度 2000m，大嶂山矿区已开采好

	运输	的原矿石由汽车从矿区运输至破碎生产线骨料加工点。成品骨料堆场共设 20~31.5mm、10~20mm、5~10mm 和0~5mm 石粉四个堆场，每种产品可通过料场下的弧形阀或电机振动给料机及带式输送机将不同粒径的产品分别输送至码头装船机；利用现有地形，在去码头的2条带式输送机转运点处各设一处汽运骨料散装点，供汽车散装用
环保工程	废气处理设施	有组织：破碎、筛分加工粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒高空排放无组织：原料直接入生产线或原料堆场暂存，堆场设置三面围挡及加盖顶棚，仅保留物料进出口，并在堆场设置自动喷淋设备；原料传送带均在密闭条件下传输；厂区出口及原矿石入口设置洗车平台，对进出厂车辆喷洗降尘。
	废水处理设施	生产废水(车辆冲洗废水)经三级沉淀池处理后回用于生产；生活废水经隔油池、化粪池处理后外运肥田，不外排废水。雨水经区域雨水沟渠收集后流至初期雨水收集池沉淀处理后用于绿化及抑尘
	噪声防护设施	对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施；同时合理布置厂区功能
	固废处置	生活垃圾设垃圾桶收集后交由环卫部门集中清运处理；设置一般固废暂存间（20m ² ），用于存放一般固废（沉淀池沉渣，除尘器收集粉尘）；设置危险废物暂存间（10m ² ），暂存危险废物（废润滑油）；各类固体废物包括危险废物按照相关规定进行贮存、处置

表 2.1-2 黄金山采石厂主要生产装置及设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
A	矿山开采设备			
1	挖机	神钢 260	3	台
2		斗山 300	1	台
3		斗山 380	1	台
4		日立 360	1	台
5		三一 235	1	台
6	铲车	成工 50	4	台
7		雷沃 50	1	台
B	800t/h 骨料生产线主体设备			
8	振动给料机	Zswk-6012	1	台
9	鄂式破碎机	PEV-1200	1	台
10	锤式破碎机	PQ2018	1	台
11	反击式破碎机	JSPF1520	1	台
12	圆振动筛	SYK3075	2	台
13	圆振动筛	SYK3075	2	台
C	2000t/h 骨料生产线主体设备（新增）			
14	振动给料机（YE）	JSZD6026	1	
15	新型单段锤式破碎机(PC)	JSPCD2626	1	
16	新型单段锤式破碎机(PC)	JSPCD1824	1	
17	圆振动筛(YZ)	2YK3080	1	

18	圆振动筛	2YK3080	4	
19	圆振动筛	2YK3080	4	
20	主机除尘器	JS96-7	1	
21	除土筛回料破除尘器	JS96-7	1	
22	4台3080并用除尘器	JS128-14	1	
23	4台3080并用除尘器	JS128-14	1	
24	装车除尘器	JS32-5	2	

2.1.4 生产线工艺流程

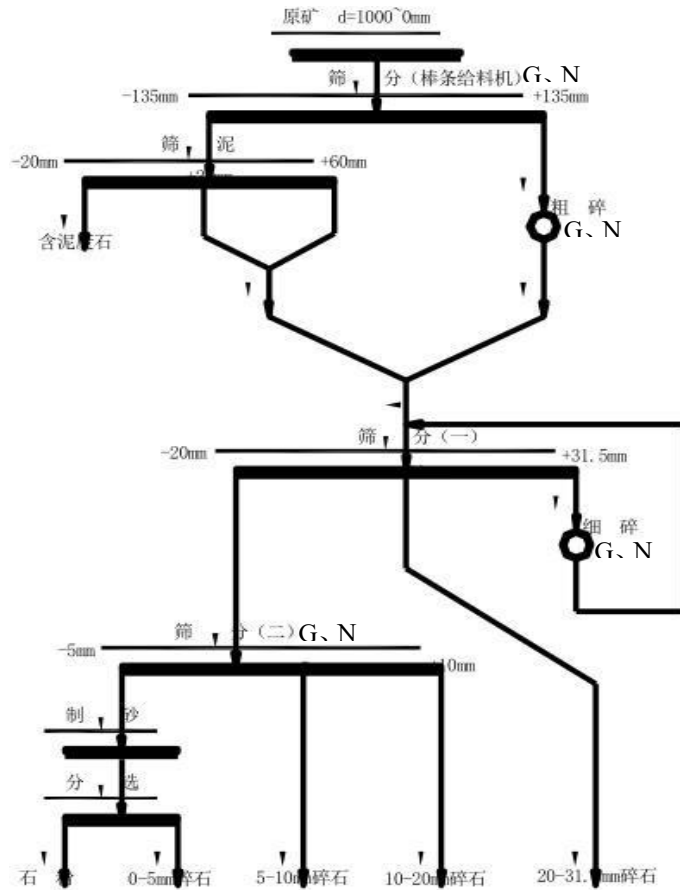


图 2.1-1 项目生产工艺流程及产污节点图 (G——废气; N——噪声)

2.1.5 主要环境问题

原矿区没有进行生态复垦工程，原矿区遗留的生态环境问题将纳入本项目生态复垦工程。

2.2 项目工程概况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目

建设单位：湖北鄂东银河材料有限公司

建设性质：新建

建设内容：本项目占地面积约 78.71hm²，其中矿区面积为 76.31hm²，工业场地占

地面积为 2.4hm²，排土场占地面积为 0.6hm²。主要建设内容及规模：建设年开采 800 万吨建筑石料用石灰岩矿山（含上山公路、平硐溜井系统）；建设办公生活区、项目相关配套设施及组件（不含机制砂）。

工业场地已进行过环境影响评价工作（《阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂机械改造项目环境影响报告表》），本评价不再次对其进行评价，只针对大嶂山矿区进行评价工作。

工期安排：项目计划 2021 年 1 月开工，2023 年 1 月完工并投入试运营。

项目总投资：52198 万元人民币。

项目选址：湖北省黄石市阳新县陶港镇碧庄村（矿区经纬度坐标为东经 115°21'25"~115°21'58"，北纬 29°55'00"~29°55'35"）。项目具体地理位置见附图 1。

2.2.2 开采境界

项目矿区面积为 0.7631km²，采用露天开采，开采标高为+364.3m~+160m。矿区范围由 8 个拐点圈定。开采范围具体拐点坐标(2000 国家大地坐标系)见表 1-1。

表 2.2-1 矿区范围拐点坐标

拐点	X	Y
1	3312708.814	38630577.501
2	3312692.784	38631141.753
3	3312505.774	38631141.753
4	3312176.773	38632028.755
5	3311660.781	38631979.765
6	3311660.781	38631597.754
7	3311999.772	38631517.754
8	3312172.933	38630580.221

2.2.3 矿山开采储量和服务年限

根据《湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿地质勘查报告》及其附件报告评审备案证明，矿界内累计查明建筑石料用石灰岩矿经济基础储量（122b）4233.36 万 m³/11430.07 万 t，其中边坡上矿石量 3529.38 万 m³/9529.32 万 t，已采矿石量 17.32 万 m³/46.78 万 t。设计利用 122b 资源储量 9347.72 万 t，采矿回采率为 98%，预可采资源储量为 9347.72×98%=9160.77 万 t。矿山建设规模为年产 800 万石灰岩原矿，则服务年限为 13.5 年（含基建期 2 年）。

2.2.4 项目建设内容

项目主要组成及经济技术指标见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目主要项目组成一览表

工程名称		建设规模	备注
主体工程	露天采场	项目矿区面积为 0.7631km ² ，采用露天开采，开采标高为 +364.3m~+160m，矿山台阶高度为 12m；开采量 9160.77 万 t。	
储运工程	排土场	项目设 1 个排土场，排土场面积为 6000m ² ，用于堆存剥离表土和废石，表土和废石分区堆存。	
	交通运输	矿石运输采用公路-平硐溜井联合开拓运输方式	
办公室及生活设施	办公楼	1 栋，总建筑面积 572.14m ² 。	依托阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂机械改造项目用地
	门卫房	位于东南侧，建筑面积 26.38m ²	
	宿舍楼	职工宿舍楼 315.10m ² ，司机宿舍 373.44m ²	
公用工程	给水系统	生活用水：市政管网 矿区生产用水：黄家垅水塘及雨水补给或自来水	
	排水系统	雨污分流。生活污水经过隔油池和化粪池处理后外运肥田；雨水经导流渠汇至初期雨水池，经沉淀后用于生产用水，水满时排入周边水塘或沟渠。	
	供电系统	由阳新县陶港镇及富池镇 110KV 变电站引来二回专线独立电源。1#配电房 30.70m ² ，2#配电房 102.28m ² 。	依托阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂机械改造项目用地
环保工程	废水治理	(1) 生活污水经过隔油池和化粪池处理后外运肥田； (2) 雨水经导流渠汇至初期雨水池（6000m ³ 、100m ³ ），经沉淀后用于生产，水满时排入周边水塘或沟渠。	
	废气治理	(1) 湿式凿岩或使用自带除尘器设备； (2) 合理安排爆破时间，并使用炮雾机降尘； (3) 装卸作业点洒水降尘，运输道路硬化，冲洗运输车辆，配备洒水车； (4) 排土场使用喷淋降尘，使用毡布覆盖；	
	噪声治理	消声、吸声、隔振、减振	
	固体废物处置	(1) 生活垃圾交由市环卫部门统一收集清运和处理； (2) 矿山剥离物堆积于排土场，或用于平整场地； (3) 废矿物油依托黄金山采石厂危废暂存间（10m ² ）定期交由有资质单位处理。	

水土流失防治及生态恢复	<p>(1) 采剥下来的废石及时处理、覆盖或运出；采石与生态恢复要紧密衔接，防止表土常时间暴露。</p> <p>(2) 在采区下方构筑挡土工程，防止泥沙直泻入河道或避开在雨季进行采剥。</p> <p>(3) 采石场、排土场均利用剥离时堆积的表土进行复土改造，在覆盖的土层上植树造林或种植旱土作物。</p> <p>(4) 采石场、排土场的边坡种植根系发达的花草或耐旱的攀爬植物。</p> <p>(5) 设置排水沟，防止雨水对采场冲洗。矿区雨水收集措施中的截洪沟、导流渠等</p>
-------------	--

表 2.2-3 综合主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	矿产品种	—	建筑石料用石灰岩矿
2	设计利用资源储量	万吨	9347.72
3	预可开采储量	万吨	9160.77
4	回采率	—	0.98
5	平均剥采比	m ³ /m ³	0.17
6	矿石体重	g/cm ³	2.70
7	矿山开采规模	万吨/年	800
8	矿山服务年限	年	13.5
9	设计开采方式	—	露天开采
10	采矿方法		中深孔爆破，台阶式开采
11	露采最终境界		
	1)地表封闭全最大标高	m	+364.3
	2)开采最低标高	m	+160
	3)采场底盘最小宽度	m	60
12	非工作帮边坡参数		
	1)最终台阶高度	m	12
	2)安全平台宽度	m	5
	3)清扫平台宽度	m	8
	4)最终台阶坡面角	度	60
	5)最终边坡角	度	≤55 (西侧≤43)
13	开拓运输方式	—	公路-平硐溜井联合开拓,汽车-胶带联合运输

表 2.2-3 产品方案一览表

序号	产品规格	产品名称	单位	数量
1	0~300mm	碎石	t/a	8000000

2.2.5 项目主要原辅材料及耗能情况

表 2.2-4 拟建项目主要原辅材料消耗

序号	主要原料名称	用量	规格	备注
原材料				
1	炸药	t/a	1560	公安部门统一配发，不设炸药库
2	雷管	发/a	208000	
3	导爆管	m/a	692000	
4	润滑油	t/a	16	/
动力				
5	电	万度	951.24	/
6	水	万 t/a	2.8444	/
7	柴油	万 t/a	0.08	项目不设加油站

2.2.6 项目主要设备设施

表 2.2-5 主要采矿设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	潜孔液压钻机	ROC-L6 (3 台)、P55 (2 台)	台	5	/
2	移动空压机	XRHS836	台	2	/
3	挖掘机	小松 PC1250-7 (5 台)、小松 PC-220 (2 台)	台	7	/
4	破碎锤	小松 175	台	2	/
5	推土机	黄推 T200	台	1	平整场地
6	运输车	北方重汽 55t	台	25	/
7	炮雾机	/	台	4	降尘
8	洒水车	/	辆	2	降尘
9	喷淋除尘系统	/	套	3	排土场、成品仓库

2.2.7 交通运输

矿山开采采用公路开拓，新设计上山公路从黄金山采石厂 2#生产线卸矿平台西侧 +180m 标高起坡，向西北沿地形等高线修建至 +192m 标高，在 +200m 和 +212m 标高经两个回头弯沿北西向上延伸，每升高 12m 修建一个中转平台，沿西折返向上延伸至 +340m 削顶水平。

新建道路采用三级道路，碎石泥结路面，双车道，路面宽 11m（分支道路宽 8m），道路最大纵坡不大于 8%，平均纵坡不大于 6.0%，最小转弯半径 20m，道路总长 3.4km（含抵达各生产平台分支道路）。

各开采水平的矿石由挖掘机装入自卸汽车，通过主要运输道路，运往矿区南侧的卸矿平台，倒入矿石溜井；各开采水平的运输、采矿、装载设备等直接进入采矿工作

面，设备、材料、人员、燃料、油料、爆破器材等辅助运输均由主要运输道路沟运送到使用场地。

2.2.7 项目劳动定员及工作制度

本工程劳动定员 120 人。250 天/年，2 班/天，8 小时/班。

2.2.8 公用工程

一、给排水

1、给水

①水源

供水来源为市政给水管网供给，水量和水压均有保证，水质符合《生活饮用水卫生标准》，给水管分别由周边道路现状给水管道引入。

项目用水估算主要根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）、《医院污水处理技术指南》和《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）中的相关标准。

②给水

本项目用水主要为职工生活用水、凿岩用水、抑尘用水、车辆冲洗用水、绿化用水。

生活用水量为 14.4m³/d，3600m³/a；凿岩用水量为 8000m³/a；抑尘用水量为 6000m³/a；车辆冲洗用水量为 6.88m³/d，1720m³/a；绿化用水量为 70m³/d，10500m³/a。

合计全年用水量 28444m³/a。

③排水

项目生活污水量约为 11.52m³/d，2880m³/a；冲洗废水约为 15m³/d，3616m³/a。

矿区雨水流量为 3301.02L/s，初期雨水量为 5941.84m³；25.27L/s，则初期雨水量为 45.48m³。

2.2.9 项目总平面布置

①露天采场

项目矿区面积为 76.31hm²，采用露天开采，开采标高为+364.3m~+160m。矿区范围由 8 个拐点圈定，台阶高为 12m，共分 16 个台阶。平硐溜井位于采场中部；1#雨水池位于矿区东南侧。

②排土场

项目设 1 个排土场，排土场布置于在采场中下部，占地面积约 6000m²，容积约 50 万 m³。矿山开采过程中会有少量废石及剥离表土集中堆存在排土场内，为防治泥

石流危害，保证排土场稳定，在排土场周围开挖截洪沟，并设置挡土墙，以防止地表径流汇集到排土场，排土场下部建拦渣墙，2#雨水池。表土堆存中要分层压实，待矿山闭坑后用于环境治理。

2.3 工程分析

2.3.1 矿区地质及构造特征

2.3.1.1 地层

矿区位于下扬子台褶带西端大冶凹褶断束之殷祖复背斜东段南翼的次级褶皱——谭家山向斜的北翼。矿区内地层出露较复杂，矿区内出露的地层有志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系和第四系地层。现由新至老分别叙述如下：

1、第四系 (Q4)

分布在矿区南部的沟谷和部分山坡表面。主要由残坡积杂色粘土、亚粘土、砂质粘土夹砂砾石和少量采矿废渣组成。残坡积层厚度 0.2-0.5 米左右。

2、三叠系 (T₁)

区内出露主要为嘉陵江组第一至第三岩性段和大冶组第一至第四岩性段。分布于矿区北部、北东部，为碎石用灰岩矿的含矿层位。

中下统嘉陵江组第三段 (T_{1-2j}³)：灰色、浅红中厚层角砾状白云岩。地层出露于矿区北东部。地层区内北东角少量出露。

中下统嘉陵江组第二段 (T_{1-2j}²)：灰色、浅红色薄-中厚层状灰岩。地层出露于矿区北东部。

中下统嘉陵江组第一段 (T_{1-2j}¹)：灰色、浅红色薄层状白云岩、白云质灰岩。地层出露于矿区北东部。

下统大冶组第四段 (T_{1d}⁴)：灰色、灰白色，厚层状灰岩。地层出露于矿区北部与东南部，层厚约 160 米，矿区北侧走向近东西，倾向南西，倾角 60-65 度，矿区东南则走向近东西，倾向南，倾角 60-62 度。

下统大冶组第三段 (T_{1d}³)：灰色，薄层状缝合线灰岩。地层出露于矿区北部与东南部，层厚约 108 米，矿区北侧走向东西，倾向南西，倾角 60 度，矿区东南则走向东西，倾向南，倾角 62 度。

下统大冶组第二段 (T_{1d}²)：浅灰至深灰色中厚层灰岩。地层出露于矿区北部与东南部，层厚约 91 米，矿区北侧走向东西，倾向南西，倾角 60 度，矿区东南则走向东西，倾向南，倾角 58 度。

下统大冶组第一段 (T_1d^1)：黄绿色、钙泥质页岩，多易风化呈棱形碎块，与下伏地层呈整合接触。地层出露于矿区中部，为矿区夹石。层厚约 55 米，倾向南，倾角 58 度，走向东西。

其中，大冶组第二、第三、第四岩性段的薄-中厚层状灰岩、含泥质条带灰岩为碎石用灰岩矿的主要含矿层位。

3、二叠系 (P)

龙潭组 (P_2l)：分布于矿区中部，由灰色薄层状泥质页岩、炭质页岩和含燧石团块灰岩组成。层厚约 44 米为矿区夹石。

茅口组 (P_{1m})：深灰色，厚层含燧石结核生物碎屑灰岩。为区内建筑石料用原料矿的含矿地层。矿区内岩层近东西走向，倾向南西，倾角 65 度，层厚约 203 米。

栖霞组 (P_{1q})：灰、深灰色中厚层状含燧石结核灰岩、生物碎屑灰岩。为区内建筑石料用原料矿的含矿地层。矿区内岩层近东西走向，倾向南西，倾角 65 度，层厚约 214 米。矿区碎石用灰岩矿的主要含矿层位。

4、石炭系中统 (C)

黄龙组 (C_2h)：深灰色，厚层生物碎屑灰岩。为区内建筑石料用原料矿的含矿地层。矿区内岩层北西走向，倾向南，倾角 70 度，由于受区内 F4 与 F5 两条断裂断挤压切割成为长约 570 米透镜体，中间厚约 90 米。

大埔组 (C_2d)：灰色、肉红色厚层状白云岩。为区内建筑石料用原料矿的含矿地层。矿区内岩层北西走向，倾向南，倾角 72 度，由于受区内 F4 断裂断影响，被切割成为长约 249 米透镜体，中间厚约 46 米。

5、泥盆系上统(D)

云台观组 (D_{2-3y})：石英砂岩含砾石英砂岩，底部为石英砾岩，出露矿区南西部。厚 34 米。

6、志留系 (S)

志留系中统坟头组 (S_2f)：灰绿色粉砂岩、粉砂质页岩；下部为同色石英细—粉砂岩、粉砂质泥岩。出露矿区南部、南西部，层厚约 230 米。

2.3.1.2 构造

矿区位于殷祖复背斜东段南翼的次级褶皱——谭家山向斜的北翼。

谭家山向斜的轴向为北西西向，核部由中下三叠统统嘉陵江组、下三叠统大冶组组成，两翼由二叠系、泥盆系和志留系组成。南翼地层发育较全。北翼地层倾向南，倾角 60-72 度，南翼地层倒转，总体倾向南，倾角 54-70 度。

矿区内出露谭家山向斜的北翼，总体表现为一单斜构造，地层产状走向北西西-近东西，倾角 65-72 度。

矿区发育 F1、F2、F3、F4、F5、F6 六条断层，F1 断层走向北西，为正断层，断层面倾向南西，此正断层造成缺失石炭系、泥盆系地层。F3 断层区内南西延伸长度约 60 米，走向北西，为一平推断层，造成断层两侧地层明显错位，志留系地层直接与二叠系栖霞组地层接触。F2、F4 断层位于矿区外南西部、南部，走向为北西西向，为正断层，断层面倾向南西，倾角 75 度左右，此正断层造成缺失石炭系、泥盆系地层。F5 断层区内延伸长度约 820 米，走向北西，为一平推断层，造成断层两侧地层明显错位，志留系地层直接与三叠系大冶组地层接触。F6 断层走向北西，为一平推断层，形成三叠系地层错位。F3 与 F5 断层从采矿区穿过，断层附近矿体受断层的影响轻度破碎、裂隙较发育，断层对矿石质量无太大影响，但对开采矿体有一定的破坏影响。

2.3.1.3 岩浆岩

矿区范围内无岩浆岩分布。矿区西部约 4.5 千米处出露阳新岩体，为燕山早期侵入的石英闪长岩。

2.3.1.4 变质作用

由于受外围岩体侵入的热力作用，矿区及其外围碳酸盐岩局部有轻微的大理岩化。

2.3.2 矿山开采技术条件

一、水文地质条件

1、矿区水文地质条件

矿区气候属亚热带大陆性气候，四季分明，雨量充沛，冰冻期短。降水季节性明显，3-8 月为雨季，暴雨多发生于 7-8 月，年最大降雨量 1964 毫米，最小降雨量 1094 毫米，年均降雨量在 1100.6-1722.6 毫米之间，年蒸发量 1300 毫米。

矿区外东南部和西南部分布有水库，库容较小；矿区内无地表水体分布，矿区东距长江约 3.6 千米，据资料显示当地历史最高洪水位 24.42 米（1954 年 8 月 9 日），最低水位为+16 米。经水文地质调查，矿区北东部+26 米标高为矿区最低侵蚀基准面。

矿区属低山丘陵地貌，最高海拔标高为+364.3 米，区内地形最低标高为+49.78 米，相对高差约 314.52 米。总体地形中间高、南北低、坡角 25-33 度左右。溶沟与溶槽较发育，为地表岩溶地貌。

区内主要含水层为第四系孔隙含水岩层、碎屑岩风化裂隙含水层、岩溶裂隙含水

岩层，以岩溶裂隙水为主。三叠系下统大冶组（T_{1d}），二叠系上统龙潭组（P_{2l}），泥盆系中上统云台观（D_{2-3y}），志留系中统坟头组（S_{2f}）新鲜岩石，为相对隔水层。

大气降水是区内地下水的主要补给源，大气降水垂向补给岩石裸露地段下渗补给岩溶地下水；地下水受地形控制由标高较高处向低处径流，最终以蒸发或以泉水形式排出。矿山将来为露天开采，区内地形坡角 25-33 度左右，地势较高，大气降水可以自然排泄；区内地下水位标高低于矿区最低开采标高（+160 米），区域岩溶地下水不会对矿区造成突水。开采赋存于+160 米标高以上矿体，矿坑水可自然排出。因而地下水不会对采矿有影响。

2、矿区开采后水文地质条件变化

矿区开采后，水文地质条件变化表现在以下几个方面：

- （1）破坏了地表自然排水体系；
- （2）开采过程中所形成的矿渣和粉尘对地表、地下水水质有所影响；
- （3）开采后造成基岩裸露，加速地表水土流失。

由于矿山经过多年开采，业已形成较大的采剥面。今后的开采导致的水文地质条件变化只是在现有程度上进一步加剧。

综上所述，矿区地形地貌条件简单，矿体形态较规则，产状分布较稳定，岩性较简单，最低开采标高高于当地侵蚀基准面，矿体赋存处为正地形，有利于自然排水；矿区附近无大的地表水体，主要含水层为岩溶水，富水性弱，补给条件差，因此，矿区属水文地质条件简单类型。

二、工程地质条件

1、工程地质岩组

根据矿区岩土体工程力学性质的不同，将区内岩土体划分为坚硬的中厚层中等岩溶化碳酸盐岩岩组、较坚硬的碎屑岩岩组、散体结构堆积层岩组三个工程地质岩组。

（1）坚硬的中至厚层状中等岩溶化碳酸盐岩岩组工程地质岩组

本岩组为二叠系下统茅口组（P_{1m}）：深灰色至灰黑色厚层含燧石结核生物碎屑灰岩；二叠系下统栖霞组（P_{1q}）：深灰色中-厚层含燧石结核灰岩；石炭系中统黄龙组（C_{2h}）：厚层生物碎屑灰岩；石炭系中统大埔组（C_{2d}）：灰色、肉红色厚层状白云岩。该类岩石结构完整，裂隙较发育，岩体力学强度高，平均抗压强度为 77.3-91.2MPa，抗风化能力较强，工程地质性状良好，在工程地质岩组分类中属于稳固-较稳固的岩体类型。

（2）较坚硬的层状碎屑岩工程地质岩组

本岩组为三叠系下统大冶组第一段 (T_1d^1): 黄绿色、钙泥质页岩; 二叠系上统 (P_2l): 灰色薄层状泥质页岩、炭质页岩和含燧石团块灰岩组成, 为矿区夹石; 泥盆系中上统云台观 (D_{2-3y}): 含砾石英砂岩; 志留系中统坟头组 (S_2f): 泥质粉砂岩。该类岩石结构完整, 裂隙较发育, 岩体力学强度高, 抗风化能力较弱, 主要分布于矿区南部, 工程地质性状一般, 在工程地质岩组分类中属于较稳固的岩体类型。

(3) 散体结构堆积层岩组

主要由第四系残坡积层, 残坡积层分布于矿区南部、山沟及低洼地带, 由褐红色粘土、亚粘土夹少量基岩碎屑和块石组成。其结构松散、力学性质差。

2、矿区的开采对工程地质条件的影响

由于现状条件下未能严格按照设计形成台阶, 矿山经过多年开采后, 工程地质条件变化表现在以下几个方面:

(1) 在采坑及周边岩石变得松动, 力学性能降低, 易剥落、滑坍;

(2) 随着开采面积的增大, 深度增加, 边坡高差更大, 其稳定性更差。

矿山在后续开采中, 如能严格按照本方案设计自上而下分台阶进行开采, 并做好边坡的监测与防治, 矿山开采所引起的工程地质问题及产生的危害性将变小。

3、边坡的稳定性分析

根据矿区开采现状及剖面图, 目前界内外已经形成多个人工切坡, 个别边坡高差较大, 坡度较陡, 除采场区西北侧边坡为不稳定结构面组合, 边坡的稳定性较差外, 其余边坡均为较稳定边坡。但各个边坡面上活石普遍未清理, 局部地带近于直立, 节理裂隙较发育, 易发生小规模滑塌。

矿山在后续开采中, 应严格按照本方案进行开采, 做到边坡的日常监测与防护。矿山开采所引起的工程地质问题对开采影响小, 所产生的危害性小且易于防治。

综上所述, 矿区工程地质条件简单, 矿体形态、产状较规则, 出露稳定, 岩石致密坚硬, 抗风化能力较强, 岩体质量较好, 虽然由于开采原因形成的局部边坡稳定性较差, 但在后续开采中, 矿山开采所引起的工程地质问题对开采影响小, 所产生的危害性小且易于防治。最终开采底盘宽度大, 是理想的露天开采矿床。根据现场调查情况得出结论为工程地质条件简单型。

三、环境地质条件

矿山为改扩建矿山, 所存在的环境地质问题主要表现为: 占压破坏土地资源、边坡稳定性、矿石废渣及矿坑水对水土环境轻度污染、爆破震动、粉尘与噪声等。现状条件下未发生崩塌、滑坡、泥石流等自然地质灾害, 未发现有毒、有害物质及放射性

异常。

1、地震

据《中国地震局参数区划图》（GB18306-2001），矿区所在地区（阳新县）抗震设防烈度为VI度，地震动峰值加速度为0.05g，地震反应谱特征周期为0.35S，属地壳相对稳定区，历史上无破坏性地震发生。

2、开采对地质环境的影响

矿床开采由于钻孔、爆破、破碎、运输，会产生粉尘、噪声等环境问题；开采后产生高边坡可能引发的边坡垮塌和滑坡；矿山开采后改变了原有地形，破坏了原有地貌景观。矿山开采对地质环境的影响程度较严重。

3、开采对地下水及环境污染的影响

矿区附近无大的地表水体，矿山所采矿体均位于当地侵蚀基准面以上，故采矿对区内地下水均衡影响甚微。矿石、废石不会分解出有害组分，不会对地下水环境造成影响。

4、矿区开采后对环境的影响

矿山开采引起的主要环境地质问题有：

（1）影响破坏土地和植被资源：矿山开采后，所形成的采坑、道路、基础工程建设、

废石堆积场压占了部分土地资源，且其植被资源均遭受较大的破坏。

（2）环境工程地质问题：矿山开采后，采坑开挖，破坏了原岩体结构、降低地层（岩体）的物理力学性能，诱发滑坡、崩塌、地裂隙等地质灾害。

（3）环境水文地质问题：主要为采空区裸露，土壤、植被缺失导致地表包气带的土壤水和上层滞水的缺失。

5、矿山环境预测评价

未来矿山主要为露天开采，开采过程中的掘进、废石渣堆放、破碎、矿山生产用水排放等势必加剧环境地质问题；根据矿区地质环境特征及环境地质现状，由此加剧环境地质

问题主要有：

（1）崩塌地质灾害预测：矿山自上往下开采，改变了原有的自然坡度，局部裂隙发育、边坡高陡及顺向坡的条件下，在生产过程中有引发崩塌可能性。

（2）露天开采对环境影响预测：未来矿山采用露天开采方式进行开采，其开采范围内的山地和植被势必遭到破坏，前者难以治理，后者在闭坑后可复垦恢复。随着

区内矿床开采深度和范围的逐步扩大，矿山水资源将进一步减少。在开采过程中，岩体的自然平衡状态将受到破坏，形成张裂隙，从而改变原有的地下水的补给、迳流与排泄条件，因此，将给区内地下水带来一定的影响，其影响范围仅限于矿区范围内。

(3) 泥石流地质灾害预测：矿区内地形属低山丘陵地貌，地形坡度较缓，未来矿业活动废石、废渣量逐步增加，在暴雨作用下，有可能形成泥石流地质灾害。但在科学、合理堆放，加强管理的条件下，矿业活动诱发水土流失及泥石流灾害的可能性较小。

(4) 矿坑水、废水污染预测：矿石、废渣风化分解后有毒有害组份微量，对周围环境影响较轻。但是，矿坑水及废水中夹有大量泥质、粉砂质等，色泽混浊，悬浮物超标，这些废水排放对附近水土及地表水体有轻度污染。

(5) 废渣影响预测：本矿将来为露天开采，废渣主要集中堆放在矿区中部平缓地带。成分为碎块夹石及少量粘土，废渣堆积结构较松散。如废渣堆积过高，且坡度角较大，遇暴雨时可能引起小型滑坡。建议料场适当控制其高度及边坡角，且在坡脚处设置挡墙等拦护设施。

(6) 爆破震动与爆破飞石、粉尘与噪声影响预测：矿山开采为露天开采，矿山矿界 300 米内无村庄、高压线等。矿区南部有乡村公路通过，爆破时主要对矿界周边可能造成的环境影响有二：一是爆破震动效应；二是开采时爆破飞石、爆破粉尘可能对路上行人和车辆构成危害。由于生产过程中矿石破碎的粉尘、噪声对环境的影响较大，因此在生产中应采取相应的降尘、降噪措施。

综上所述，矿区内无地质灾害、无重大污染源，无热害。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB12719—91）对矿区地质环境质量的划分标准，将本勘查区地质环境质量确定为属中等型。

四、矿床开采技术条件小结

由上述内容可知，水文地质条件属简单类型，工程地质条件属简单类型，矿区环境地质条件属中等型，矿床适宜露天开采。根据《冶金、化工灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T0213—2002）对矿山开采技术条件和勘查类型的划分标准，综合评价矿山开采技术条件为中等型（II-3）。

2.3.3 采矿生产工艺过程

该矿矿岩为硬质岩石，采矿总体顺序为自上而下按 12m 高一个台阶逐层开采，开采工作线主要沿矿体走向布置，垂直矿体走向推进。设计开采台阶高度为 12m，台阶设计高程从上向下分别为：+340m、+328m、+316m、+304m、+292m、+280m、+268m、

+256m、+244m、+232m、+220m、+208m、+196m、+184m、+172m、+160m。

采场最终平台宽度的参数：安全平台宽度为 5m，清扫平台 8m。

建设项目为矿石露天开采，开采出的矿石经初破后由皮带机运至阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂的骨料生产线加工，经破碎筛分等工序后，获得不同粒径的矿石产品，进入矿石堆场分区堆存，其后出售。工艺过程为：基建准采→凿岩→爆破→大块二次处理→装卸→运输→破碎。

(1) 基建准采

根据矿山开采按水平分台阶从上而下的顺序要求，基建剥离位置在矿山顶部的+340m 平台和+328m 平台。

矿山从卸矿平台修建道路至山顶，然后自上而下进行基建剥离。将+340m 以上全部削顶形成首采平台，+328m 平台则形成铲装工作平台，开采形式为——以东西为轴线向南北两侧开采，当形成全部中深孔钻孔工作面和铲装工作面后，基建结束。

基建工程建设内容包括：矿山道路、基建采剥工程、地表生产生活用房（用地依托阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂机械改造项目）、排土场等。

基建工程矿岩总量 150 万 m^3 ，其中矿石量为 128.21 万 m^3 ，折合矿石量为 346 万吨；岩土量为 21.79 万 m^3 。

基建道路长 3400m（含抵达各生产平台分支道路），双车道，路面宽 11m（分支道路宽 8m），工程量 18 万 m^3 ，挖方 14 万 m^3 ，填方 4 万 m^3 。

截排水沟 3200m，新建排土场拦砂坝长 55m，片石砌筑，工程量 2700 m^3 。

在基建准采阶段除有少量矿石外，还将产生扬尘 G1、噪声 N1、剥离表土、废石 S1。

(2) 凿岩爆破

用凿岩机对矿岩进行穿孔打眼时，将压力水通过凿岩机送入孔底，以抑制岩尘产生和湿润、冲洗并排出产生的岩尘。炮孔装药后眼口进行堵塞，采用粘土和岩粉（砂子）作为充填材料采用毫秒延时爆破方法，起爆方式为非电导爆管起爆。爆破工作在白班下班前进行。爆破安全距离取 300 米，爆破前应在警戒线上插旗、鸣哨、示警，做好防范措施，确保行人及工作人员的安全。此过程会产生噪声和爆破废气。

(3) 大块二次处理

矿石加工破碎进料块度要求小于 1000 毫米，采用机械破碎方法，选用液压破碎锤破碎大块矿石。此过程会产生噪声和粉尘。

(4) 铲装运输

各开采水平的矿石由挖掘机装入自卸汽车，运输采用汽车-胶带联合运输方案，矿岩通过主要运输道路运输至溜井口。此过程会产生噪声和粉尘。

(5) 粗破

粗破碎系统属于骨料生产线的粗碎工序，由 PEPE-1600×2100 鄂式破碎机、链闸、重板给矿机、维修设备、除尘设备及控制系统组成，粗破碎系统安装于平硐溜井系统之破碎硐室内。

矿山采出矿石倾倒入矿石溜井，储存于原矿仓，经溜槽下放至鄂破进料口，破碎后经重板给矿机输送至物料运输皮带经平硐运至中转料场。

溜破系统设计配置 2 台 PE-1600×2100 型鄂式破碎机、两套 1600×2300mm 型电动链闸、两台 B1800×10000mm 型重板给矿机。

经井下粗破后的产品粒径为 0~300mm。此过程会产生此过程会产生噪声和粉尘。

工艺流程及产污节点见图 2.3-1

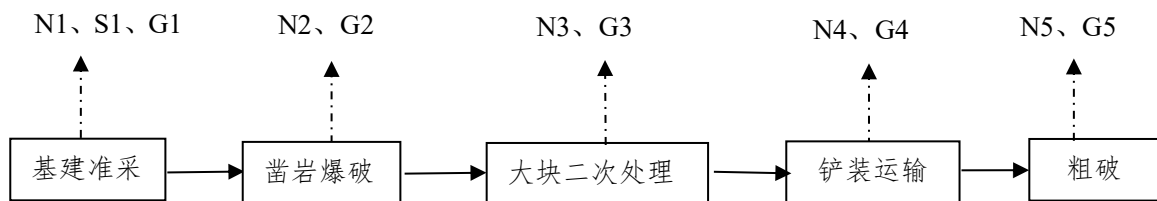


图 2.3-1 矿山开采工艺流程及产污节点图

2.3.4 产污环节

项目主要污染源及主要污染物见下表。

表 2.3-2 项目主要污染源及主要污染物一览表

类别	编号	名称	污染因子	产污工序
废气	G1	基建扬尘	粉尘	基建准采
	G2	凿岩爆破粉尘	粉尘、NO _x 等	凿岩爆破
	G3	大块二次处理粉尘	粉尘	大块二次处理
	G4	铲装运输粉尘	粉尘	铲装运输
	G5	破碎粉尘	粉尘	粗破
	其他	带式输送机扬尘	粉尘	运输
废水	其他	排土场粉尘	粉尘	堆场
		防尘喷淋水	/	排土场
		绿化水	/	厂区绿化
		生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	职工日常生活

		初期雨水	SS	雨水
固体废物	S1	剥离物	表土、废石	基建准采
	其他	生活垃圾	/	职工日常生活
		废矿物油	/	设备运行
噪声	N2	爆破噪声	/	爆破
	N1-N5	设备噪声	/	设备运行

2.3.5 土石方平衡

本项目总挖方 3958.68 万 m^3 ，其中建设期共建设生产废石 96.68 万 m^3 ，生产期共建设生产废石 459.28 万 m^3 ，全部用于矿区道路、工业场地场地平整及外销给周边水泥厂；其中建设期共开挖建筑石料用石灰岩矿 128.21 万 m^3 ；生产期共开挖建筑石料用石灰岩矿 3242.88 万 m^3 ，全部市场出售；总填方 21.43 万 m^3 。

（一）建设期

采矿区在建设过程中，剥离表土 3.02 万 m^3 （平均剥采比 0.17 m^3/m^3 ），建设生产废石 96.68 万 m^3 ，用于道路场地平整、工业场地平整所需，多余未利用外销给周边水泥厂；

矿山道路在建设过程中，基建道路长 3400m（含抵达各生产平台分支道路），双车道，路面宽 11m（分支道路宽 8m），工程量 18 万 m^3 ，挖方 14.32 万 m^3 ，填方 4.12 万 m^3 。

（二）生产期

根据《湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿可行性研究报告》可知，湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿据此本次方案中建筑石料用石灰岩矿开采边界内保有资源储量为 11383.29 万吨，设计利用资源储量 11383.29 万吨，可采资源储量 9347.72 万吨，设计开采回采率取 98%，矿石体重取 2.70t/ m^3 ，平均剥采比 0.17:1，通过计算共开采建筑石料用石灰岩矿 3242.88 万 m^3 ，全部市场出售。

矿山剥离总量为 573.27 万 m^3 ，其中 555.96 万 m^3 为夹石，17.31 万 m^3 为覆土，平均每年剥离量为 49.85/万 m^3 （其中夹石 48.34 万 m^3 ，覆土 1.51 万 m^3 ），根据计算生产期将产生建设生产废石 459.28 万 m^3 ，表土剥离 14.29 万 m^3 。矿山剥离的夹石及表土可外销给水泥厂作为焙烧土以综合利用，剩余的剥离物可用于平整场地和上山道路维护，多余的堆放于排土场。

（三）自然恢复期

开采期结束后，将对采矿区及矿山道路进行复垦恢复为原地貌，根据核算采矿区共需表土返还 15.69 万 m^3 ，矿山道路共需表土返还 1.62 万 m^3 。

表 2.3-1 土石方平衡表

时期	项目		挖方	填方	调出	调入	弃方	
							数量	去向
建设期 (24 个月)	采矿区	表土剥离	3.02				/	排土场
		建设生产 废石	96.68				96.68	用于矿区道路、 工业场地平整 及外销给周边 水泥厂
		矿石开采	128.21					市场出售
	采矿道 路区	场地平整	14.32	4.12			10.2	外销给周边水 泥厂
生产期 (138 个月)	采矿区	矿石开采	3242.88	/			/	市场出售
		表土剥离	14.29		1.62			排土场
		建设生产 废石	459.28				459.28	外销给周边水 泥厂
闭矿期	采矿区	表土返还		15.69				/
	采矿道 路区	表土返还		1.62		1.62		/
合计			3958.68	21.43	1.62	1.62	566.16	

2.4 污染源源强分析

2.4.1 施工期主要污染源强分析

(1) 废气

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的燃油废气。

①施工扬尘

场地内扬尘产生因素为：施工场地内的挖掘与重整、土方的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工地面行驶。

参考其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.05~0.10mg/m².s, 根据本项目区域的土质特点, 取 0.08mg/m².s, 项目施工面积约 10000m², 日工作 8 小时, 则项目施工场地扬尘的产生量约为 23.04kg/d。

②施工机械的废气

本项目施工过程中用到的机械, 主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等, 它们以柴油为燃料, 都可以产生一定量废气, 包括 CO、NO_x、SO₂ 等, 考虑其量不大, 影响范围有限, 故可以认为其环境影响比较小。在后面的评价中也不再予以考虑。

(2) 废水

在施工期间，主要的废水为施工废水以及施工人员的生活污水。

①施工废水

施工期施工废水主要为土石方工程中产生的基坑污水，雨水冲刷泥土地面、建筑材料、弃土弃渣等产生的废水，主要污染因子为 SS，其浓度可高达 1000mg/L。项目施工废水采用修筑导水渠、临时沉淀池的处理方法进行处理后作为搅拌用水和抑尘洒水，不外排。

②生活污水

项目施工期不设置集中食宿的施工营地，生活污水的主要来源为施工场地临时厕所污水，主要污染物类型为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等污染物，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及《建筑给水排水设计规范》中的内容，按照每个工人生活用水消耗 50L/d（不在场地食宿），排水量按生活用水量的 80% 计。生活污水排放量为 0.8m³/d（施工人员按 20 人/d 计），施工期 24 个月，故生活污水总排放量为 480m³。施工人员生活污水依托阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂化粪池处理后，用于菜地施肥。

(3) 噪声

施工期噪声主要是各种机械设备产生的噪声、车辆行驶产生的噪声和施工作业噪声。

①施工机械噪声

施工设备中噪声级较高的机械设备有推土机、挖掘机、装载机、搅拌机、振捣棒、吊车等，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录中常见的施工机械的噪声级详见表 2.2-4。

表 2.2-4 施工机械噪声级 单位：dB (A)

序号	施工机械	测量声级	测量距 (m)
1	推土机	83-88	5
2	挖掘机	82-90	5
3	压路机	80-90	5
4	运输车辆	78-86	7
5	空压机	88-92	3
6	装载机	85-91	7

②运输车辆噪声

施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级高达 87dB(A)，自卸卡车在装卸料

时的噪声级可达 90dB(A)。

③施工作业噪声

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。

(4) 固体废物

施工期固体废物包括施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾，土石方阶段产生的弃方。

①施工生活垃圾

施工高峰期施工人员可达 20 人，人均生活垃圾发生量按 0.5kg/天估算，施工期生活垃圾产生量为 0.01t/d。本工程总工期 24 个月，施工期生活垃圾产生量为 7.2t。

②施工建筑垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑垃圾，根据工程内容及统计资料，各类建筑垃圾产生量按 500t/万 m² 计算，项目总建筑面积 1286m²，约产生各类建筑垃圾 64.3t。集中收集后，运至城管部门指定的弃渣场。

2.4.2 运营期废气污染物排放情况

本项目废气主要为凿岩粉尘、爆破废气、大块二次处理粉尘、铲装运输粉尘、排土场扬尘。

(1) 凿岩粉尘

项目在凿岩钻孔作业过程中产生的逸散尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》经验估算，每采石 1t 排放 0.004kg 逸散尘，项目开采矿石总量为 800 万 t/a，总排放逸散尘 32t/a。项目采用湿式凿岩，凿岩机自带钻孔后及时喷水降尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》经验估算，喷水除尘效率可达 85%，则采矿场粉尘无组织排放量约为 4.8t/a。

(2) 爆破烟尘

①爆破粉尘

资料统计，爆破时相应产尘量约 25g(粉尘)/m³(土石方)，建设项目开采规模为 800 万 t/a，矿石密度按 2.69t/m³ 计，因此爆破时粉尘产生量为 74.35t/a。爆破后，粒径大的粉尘在短时间内在爆破区内沉降，直径 <10μm 的飘尘不易沉降，但仅占产尘量的 1%，另外在直径 10~45μm 的粉尘在爆破区内也不能短时间沉降，合计为 10% 左右，故本项目爆破粉尘产生量为 7.435t/a。爆破后经喷雾可去除粉尘，按去除率 60% 计算，实际粉尘排放量为 2.974t/a。项目每 5 天爆破一次，年爆破约 50 次，则

一次爆破产生粉尘量为 59.48kg/次。

②爆破废气

本项目矿山爆破采用改性硝铵炸药或乳化炸药，每 5 天进行一次深孔爆破。爆破时产生的气体主要有 CO₂、H₂O、CO、NO、O₂、N₂ 等，主要为 NO_x。每吨炸药可产生 2.0kg 氮氧化物气体（NO_x），则 NO_x 的产生量和排放量为 3.12t/a，62.4kg/次，为无组织排放。

（3）大块二次处理粉尘

该部分是将大块的石块破碎为小于 1000mm 的石块，破碎石块块度大，并采取定期洒水降尘措施，因此对周围环境影响较小。

（4）铲装运输扬尘

项目原料为大块度石块，铲装过程粉尘量很小。项目矿山内部运输采用汽车-皮带联合运输方式，车辆会产生少量的扬尘。

汽车运输扬尘采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

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——车辆行驶速度，km/h；本项目取 27km/h；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；本项目取 0.05kg/m²；

M——车辆载重，t/辆；本项目取 55t/辆；

L——运输距离，km；本项目取 0.8km；

Q——运输量，t/a；本项目矿石运输量约 800 万 t/a。

经过核算，项目运输粉尘产生量为 89.43t/a。

本项目配备洒水车，定期对运输道路洒水，两边种植防风林，建立生产线冲洗站，减少运输道路扬尘污染。同时要求产品运输过程中对于粉状物料采用密闭罐车运输或洒水加湿后加盖篷布运输，其它成品采用箱式车箱并加盖篷布以防止物料洒落，严禁石料超出箱板。经采取以上措施后，道路运输粉尘量可减少 80%，则经采取措施后道路运输粉尘排放量为 17.89t/a。

(5) 排土场扬尘

项目剥离表土和含泥废石运至排土场堆存，排土场面积约 6000m²。本次评价引用西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式进行计算。

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1 - \eta)$$

式中：Q—排土场起尘量，mg/s；

U—排土场平均风速，m/s(评价选取 U=2.1m/s(年均风速))；

A_p—排土场的面积，按 6000m² 计；

η—排土场抑尘效率，对排土场使用喷淋降尘，排土场抑尘效率按 80% 计。

根据核算，本项目排土场起尘量约为 1.925×10⁻⁵kg/s，生产期间按照 200 天晴天计算，则生产期间排土场起尘量为 0.333t/a(0.069kg/h)。

2.4.3 运营期废水污染物排放情况

本项目用水主要为职工生活用水、凿岩用水、抑尘用水、车辆冲洗用水、绿化用水。产生的废水主要为职工生活污水、车辆冲洗废水、初期雨水。

(1) 生活污水：根据《湖北省工业与生活用水定额（修订）》标准，项目生活用水按 120L/人/d，项目总人数为 120 人。则生活用水量约为 14.4m³/d，3600m³/a。排污系数按 0.8 计，则项目生活污水量约为 11.52m³/d，2880m³/a。生活类污水的主要污染物为 COD_{Cr}(350mg/l)、BOD₅(150mg/L)、NH₃-N(30mg/L)和 SS(200mg/L)。生活污水经隔油池和化粪池处理后外运肥田。

(2) 冲洗废水

车辆冲洗用水：按照 50L/辆/次，每辆车载重 55t，装满系数 0.85，则平均每天需运送 172 车次的物料，则用水量为 6.88m³/d，1720m³/a。排污系数按 0.8 计，废水产生量为 1376m³/a。

(3) 凿岩用水：本项目采用湿法凿岩，凿岩钻孔用水按 0.001m³/t-产品计，则本项目凿岩钻孔总用水量约 8000m³/a，这部分水将全部蒸发或渗透。

(4) 抑尘用水：项目抑尘用水包括爆破抑尘用水、铲装运输抑尘用水、排土场抑尘用水，扬尘产生面积按 60000m² 计，抑尘用水按 0.5L/m²/次，每天洒水两次，则抑尘用水量为 30m³/d，每年洒水按 200 天计，年用水量为 6000m³/a，这部分水将全部蒸发或渗透。

(5) 绿化用水：项目绿化面积为 70000m²，参考《湖北省工业与生活用水定额（修订）》标准，绿化用水按 1L/m²/d，按 150 天洒水，则项目绿化用水量为 70m³/d，10500m³/a。这部分水将全部蒸发或渗透。

(6) 初期雨水

暴雨强度公式采用黄石市城市规划勘测设计院及武汉建材学院采用数理统计法编制的经验公式估算：

$$q = \frac{2417(1+0.79\lg P)}{(t+7)^{0.7655}}$$

$$Q = \psi q F$$

式中：

P——重现期，年；本项目取 2 年；

t——降雨历时，min；本项目取 15min；

q——暴雨强度，L/s/hm²，根据暴雨强度公式计算出 q 为 280.74L/s/hm²；

Ψ——径流系数；

F——汇水面积（hm²）；

Q——雨水流量，L/s；

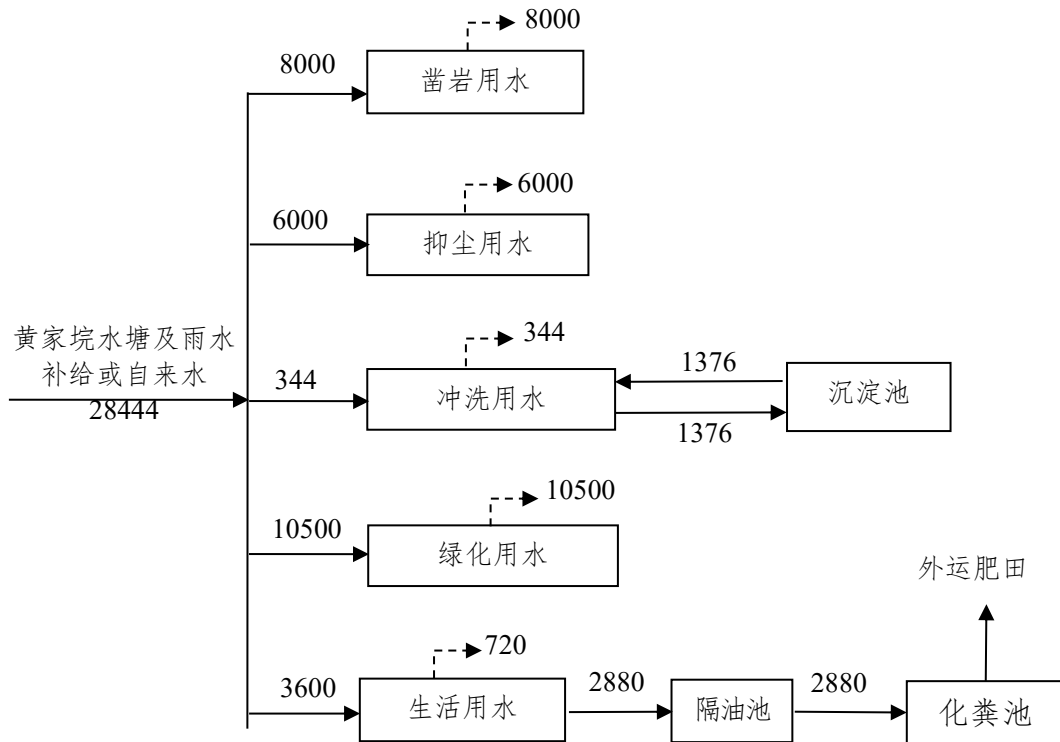
① 矿区

矿区占地面积为 76.31hm²，汇水面积按最大面积 76.31hm² 进行计算，径流系数取 0.15，则雨水流量为 3301.02L/s，则初期雨水量为 5941.84m³。

② 排土场

矿区占地面积为 0.6hm²，汇水面积按最大面积 0.6hm² 进行计算，径流系数取 0.15，则雨水流量为 25.27L/s，则初期雨水量为 45.48m³。

降雨初期，雨水经导流渠汇至初期雨水池，矿区雨水收集至容积至少为 6000m³ 的 1#雨水池，排土场雨水收集至容积为 100m³ 的 2#雨水池，经沉淀后用于生产用水，水满时排入周边水塘或沟渠。

图 2.3-2 项目水平衡图 m³/a

2.4.4 运营期噪声污染物排放情况

矿山在开采过程中穿孔、爆破、装车、运输、破碎等环节都将产生不同程度的噪声。根据本矿山开采所采用的工艺流程以及所选设备，产生高噪声的设备有钻孔机、挖掘机、空压机、自卸式载重汽车。其中以爆破产生的噪声最大，但这种噪声为瞬时噪声，且矿山采用中深孔爆破形式，其爆破噪声相对较小，据同类矿山测定，距爆破源 200m 处，其声压级为 66dB(A)，各设备噪声见下表。

表 2.4-5 生产设备声源类比调查情况表

序号	噪声源	数量	等效声级 [dB (A)]	所在位置	备注
1	挖掘机	7 台	80-90	矿区	距设备 1m 处，稳态
2	潜孔液压钻机	5 台	95-100	矿区	距设备 1m 处，间歇
3	移动空压机	2 台	90-100	矿区	距设备 1m 处，间歇
4	碎石锤	3 台	85-100	矿区	距设备 1m 处，稳态
5	推土机	1 台	83-88	矿区	距声源 1m 处
6	铲车	5 台	85-90	矿区	距声源 1m 处
7	运输车	25 台	78-86	矿区	距声源 1m 处
8	爆破	/	110-130	矿区	距声源 1m 处

			66		距声源 200m 处
--	--	--	----	--	------------

2.4.5 运营期固体废物污染物排放情况

本项目固体废弃物主要为矿山剥离物、除尘器除尘灰、沉淀池污泥、废机油、员工生活垃圾等。

(1) 矿山剥离物

矿山剥离总量为 573.27 万 m³，其中 555.96 万 m³ 为夹石，17.31 万 m³ 为覆土，平均每年剥离量为 49.85 万 m³ (其中夹石 48.34 万 m³，覆土 1.51 万 m³)，根据计算生产期将产生建设生产废石 459.28 万 m³，表土剥离 14.29 万 m³。矿山剥离的夹石可外销给水泥厂作为焙烧土以综合利用，剩余的剥离物可用于平整场地和上山道路维护，多余的堆放于排土场，后期用作矿山生态恢复。

(2) 生活垃圾：项目劳动定员 120 人，职工生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为 0.06t/d，15t/a，依托当地环卫部门统一收集处理。

(3) 废矿物油：空压机、袋式除尘器等设备在保养和维修过程中会有废润滑油产生，按年用量的 10% 计，则产生量约为 1.6t，属危险废物名录中 HW08 类，代码为 900-218-08，暂存于危废暂存间 (20m²)，定期交由有资质的单位处理。

表 2.4-4 本项目运营期固体废物产生情况汇总表

项目	名称	产生量	分类	代码	处置方式
生活垃圾	职工生活垃圾	15t/a	/	/	环卫部门统一收集处理
一般固废	矿山剥离物	459.28 万 m ³	/	/	用于矿区道路、工业场地平整及外销给周边水泥厂，其余堆放在排土场
危险废物	废矿物油	1.6t/a	HW08	900-218-08	交由有资质的单位处理

2.4.6 生态环境

项目对矿区及周边生态环境的影响主要为损毁或占用土地，主要途径包括挖损及压占。根据《湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿水土保持方案报告书》，项目矿区占地性质及损毁土地情况见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目区损毁土地统计表 (hm²)

损毁地类	地类					损毁类型	
	采场区	未扰动区	老采区治理区	排土场	矿山公路	采场区	矿山公路
乔木林地	43.75	15.06	11.32	0.6	5.41	挖损	挖损、压占
采矿用地	0			0	0		

合计	43.75	15.06	11.32	0.6	5.41		
----	-------	-------	-------	-----	------	--	--

根据《湖北省阳新县大樟山矿区建筑石料用石灰岩矿水土保持方案报告书》知，项目服务期满后，建设单位将根据项目损毁土地特点，对其进行复垦，工程在施工前，根据工程需要对采矿区占地进行表土剥离 15.69 万 m³，对采矿道路区占地进行表土剥离 1.62 万 m³。剥离的表土集中堆放在排土场区，施工结束后进行表土返还，用于场区的植被恢复。

2.4-6 表土剥离及回覆平衡表

项目分区	剥离量 (万 m ³)	回覆量 (万 m ³)	覆土厚度 (m)	覆土面积 (hm ²)	堆放位置
采矿区	15.69	15.69	0.27	57.94	堆放在排土场区
采矿道路区	1.62	1.62	0.3	5.41	
合计	17.31	17.31	/	63.35	/

2.4.7 污染物情况汇总

项目运营后各项污染物经相关措施处理后，污染物排放情况汇总见下表。

表 2.4-6 项目运营期主要污染物产生及排放情况一览表

污染类型		污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放方式	拟采取环保措施
废水	生活污水	废水量	2880	0	不外排	经隔油池和化粪池处理后外运肥田
		COD	1.008	0		
		BOD ₅	0.432	0		
		NH ₃ -N	0.086	0		
		SS	0.576	0		
废气	凿岩	粉尘	32t/a	4.8t/a	无组织排放	湿法加工
	爆破	粉尘	74.35t/a	2.974t/a	无组织排放	炮雾机降尘
		NO _x	12.48t/a	12.48t/a		
	铲装运输	粉尘	89.43t/a	17.89t/a	无组织排放	洒水抑尘
排土场	粉尘	1.665t/a	0.333t/a	无组织排放	喷淋抑尘	
噪声	机械设备	等效声级	85~100dB(A)	≤60dB(A)	--	采取减振、消声、距离衰减等降噪措施
固体废物		职工生活垃圾	15t/a	0	不外排	交环卫部门处理
		矿山剥离物	459.28 万 m ³	0	不外排	用于矿区道路、工业场地平整及外销给周边水泥厂，其余堆放在排土场
		废矿物油	1.6t/a	0	不外排	交由资质单位处理

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 项目地理位置

阳新县位于长江中游南岸，湖北省东南部，位于东经 114°43'—115°30'、北纬 29°30'—30°09'，最高海拔 862.7 米，最低海拔 6.7 米。东西横距 76.5 公里，南北横距 71.5 公里，地处长江中游南岸，紧依长江，西与黄石市相接，东与九江市毗邻，北与李时珍的故乡——圻州隔江相望。处在湖北、江西两省交界处。

项目选址位于阳新县东北 57 度方向约 18 千米，矿区中心点经纬度坐标为东经 115°21'56"，北纬 29°54'59"。行政区属阳新县陶港镇和富池镇管辖。矿区有简易公路与阳新县-富池镇县级公路相连，矿区东南距长江约 3.6 千米，交通便利。项目地理位置详见附图 1。

3.1.2 地质和地貌

阳新县属鄂东南低山丘陵区，处幕阜山向长江冲积平原过渡地带，西北、西南、东南部多低山，且向东、中部倾斜，构成不完整山间盆地。东部临江，有狭长小平原，中小湖泊较多，被誉为“百湖之县”。富水自西向东南横贯县境，自湄潭以下，两岸湖泊星罗棋布，岗地坡度平缓，分布在山丘河流湖泊之间。中低山占总总面积 1.46%，丘陵占 537%，岗地占 1394%，平原占 3094%。境内最高处为七峰山南岩岭，海拔 862.7 米，最低点富水南城潭河床，海拔 8.7 米。地势由西南向东北倾斜，山脉主要分布西部和南部，西东走向。按海拔高度，8 条山脉依次是七峰—白福山、卜风尖山、父子山、白马山、后垆—横岭山—金竹尖—鼓鸣尖山、仰天塘山和老炭槽山。

3.1.3 水文水系

矿区气候属亚热带大陆性气候，四季分明，雨量充沛，冰冻期短。降水季节性明显，3-8 月为雨季，暴雨多发生于 7-8 月，年最大降雨量 1964mm，最小降雨量 1094mm，年均降雨量在 1100.6-1722.6mm 之间，年蒸发量 1300mm。

矿区外东南部和西南部分布有水库，库容较小；矿区内无地表水体分布，矿区附近居民生活用水为地下水，矿山工业用水为长江水。矿区东距长江约 3.6km，据资料显示当地历史最高洪水位 24.42m（1954 年 8 月 9 日），最低水位为+16m。经水文地质调查，矿区北东部+26m 标高为矿区最低侵蚀基准面。

阳新县总集水面积 6771.4 平方公里，其中客水 3983.4 平方公里。境内独自流入

长江水系 6 条，以富水为主，其次韦源湖、海口湖、菖湖、袁广湖、上巢湖。按 5 公里以上河流统计，全县大小河港 365 条，河道总长度 985.5 公里。有大小湖泊 250 处，总面积 349.32 平方公里。万亩以上湖泊有网湖、朱婆湖、宝塔湖、十里湖、牧羊湖、北煞湖、葵赛湖、赛桥湖、海口湖等。有大中小型水库 145 座，总库容 24.7 亿立方米，其中大型水库有富水水库、王英水库 2 座，中型水库有蔡贤水库、青山水库、罗北口水库 3 座。

大气降水以地表径流排于矿区之外山脚下的水沟、水渠最终排于长江。区内由于地势相对高差较大，地形有利于自然排水。

本项目地表水排水路径为周边自然水沟，地表水最终接纳水体为长江，长江执行地表水环境质量标准Ⅲ类。

长江黄石段历年最高水位 27.17m，多年平均水位 15.94m，最大洪峰流量 716100m³/s(1954 年)，平均最小流量 6360m³/s，最大含砂量 4.42kg/m³，最小含砂量 0.046kg/m³，最大平均流速 2.1 m/s。长江干线 6、7、8、9 四个月为洪水期，水位高，流速大；12 月至翌年 3 月为枯水期，水位低，流速小；4、5、10、11 四个月为中水期，水位适中。

3.1.4 气候条件

阳新县属北亚热带气候区，年均气温 16.8℃，极端最高气温 41.4℃（1966 年 8 月 10 日），极端最低气温-14.9℃（1969 年 2 月 1 日），无霜期 263 天。年均日照时数 1897.1 时，日照率 44%。年均降雨量 1389.6mm。由西南向东北呈递减趋势，年均降雨日 147 个，夏季最多，4—7 月平均降雨量 739.9 mm，雨量多，强度大，常造成洪涝灾害。县内多偏东风，东北部、中部偶有龙卷风，风速由北往南呈递减趋势。年均风速 2.1m/s，大风多为偏西、偏北风，极端风速 20m/s。

3.1.5 自然资源

1、植物

阳新县常见和比较重要的品种主要有以下几类：果品类有梨、桃、李、柿、杏、枣、柑桔、樱桃、石榴、枇杷、板栗、核桃、葡萄、猕猴桃等 20 余种；经济类有桑、油桐、油茶等 10 余种；药材类有吴茱萸、半夏、天麻、穿心莲、桔梗、黄姜等 300 余种；蔬菜类有大白菜、小白菜、菜苔、莴苣、萝卜、辣椒、湖蒿、黄瓜、南瓜、苦瓜、豇豆、扁豆等 90 多个品种；花卉类有玫瑰、桂花、菊花、月季花、金银花等近 200 个品种。

阳新县 200 年以上珍稀大树有 82 株，其中 400 年以上的有重阳木、枫香共 2 株、侧柏、杉木各 1 株，樟树 3 株、银杏 5 株。

2、农作物

阳新县主要种植的农作物品种有 20 多种。粮食作物有水稻、小麦、红苕、高粱、玉米、洋芋、蚕豆、豌豆、绿豆、红豆、饭豆等；经济作物有油菜、芝麻、花生、向日葵、苕麻、棉花、甘蔗、茶叶、烟叶等。

3、动物

阳新县动物种类繁多，常见的有 400 多种。饲养动物有牛、马、猪、羊、兔、鸭、鹅、狗、猫、鸽、蚕、蜜蜂等 20 余种；兽类有豺、狼、豹、野猪、獐、鹿、刺猬、野兔等 30 余种；鸟类有麻雀、喜鹊、布谷、野鸡、雁、燕、猫头鹰、鹭、八哥、啄木鸟等 90 余种；鱼类有鲢、鲤、鲫、鳊、青、草等 80 余种；两栖爬行类有螃蟹、甲鱼、青蛙、蛇、鳝鱼、乌龟等 20 余种；节足类有蜈蚣、蝎、蚂蚁、虾等 60 余种；其它有老鼠、蚂蝗、壁虎、蜘蛛、蚯蚓、蜻蜓等 120 余种。

4、林业资源

阳新县林业用地面积 124 千公顷，占国土面积 44.8%，森林覆盖率为 43%，全县林木活立木蓄积量 197.5 万立方米，其中森林蓄积量 190.6 万立方米。全县年木材采伐量 6500 立方米，楠竹采伐量 200 万根。年产油茶籽 2500 吨，油桐籽 200 吨，茶叶 250 吨，棕片 130 吨，竹笋 130 吨。年产各类水果 7200 吨，其中柑桔 6450 吨，板栗 500 吨。

3.2 环境质量现状调查

3.2.1 地表水环境质量现状调查

本项目生产废水回用，不外排废水；生活废水经化粪池处理后外运肥田，不外排废水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关规定，为了解评价区域地表水体网湖（本项目南侧约 2.5km）、长江（本项目东侧约 3.1km）水质状况，本次评价引用黄石市生态环境局发布的网湖、长江地表水水质监测统计数据进行现状评价，评价结果见下表。

表 3.2-1 网湖常规监测结果

时间	水体功能区划	行政区	地表水名称	水质现状	营养状态
2017 年度	III	阳新县	网湖	劣V类	轻度富营养化
2018 年度				劣V类	轻度富营养化
2019 年度				V类	轻度富营养化

表 3.2-2 长江黄石断面常规监测结果

时间	水体功能区划	长江		
		风波港断面	三峡断面	上巢村断面
2017 年度	III	III	III	III
2018 年度		III	III	III
2019 年度		III	III	II

由以上常规监测结果可知,长江、网湖按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,长江黄石段地表水环境质量状况良好,网湖水质无法达标,呈富营养化状态。

根据《县人民政府办公室关于印发阳新县网湖湿地生态环境综合治理实施方案的通知》(阳政办函〔2016〕129号),方案指出“坚持远近结合,多措并举,标本兼治的原则,科学有序开展综合治理。”1、迅速邀请高等院校和科研机构的专家学者前来网湖进行水质考察调研,全面摸清网湖总磷超标、水质不达标原因,依托权威科研机构的科技支撑,形成网湖水质专项治理报告。2、聘请国家科研部门指导,组织实施网湖水质达标治理,使总磷指标逐步下降。3、迅速成立网湖国有管理公司,推行保水渔业养殖模式,实行人放天养,科学配比品种苗量,杜绝人工投肥投料,充分发挥生物治污作用。4、重建网湖唯一通江排水闸五爪咀义鹏闸,纳入“五水共治”项目,实现网湖水位有效调控,为水草自然恢复创造必备条件。5、人工促进恢复芦苇、野莲、野菱、苦草、藻类等挺水、浮水、沉水植物1万亩,逐步改善水生态,提升网湖水体自身净化能力。6、争取省市水利部门支持,尽快启动“河湖水系连通在改善网湖水生态环境中的应用”科技项目,科学制定网湖流域生态水调度实施方案,努力实现水域贯通和生态水循环,并对河湖水系连通改善湖泊水生态环境的效果进行分析评估。7、对枫林、木港、兴国、城东新区、白沙、陶港、半壁山、富池等镇(区)污染严重的矿山、企业实施限期治理,确保预定期限内实现达标排放。8、完善城南污水处理厂提档升级,加快城北污水处理厂建设进程,按需择地新建污水处理厂,在赛桥湖、下司湖、菱角塘、五爪咀等精养渔池入网湖排水口建设污水入口前置库,并设置自动监控系统,减轻网湖被动污染压力。9、全面贯彻落实省农业厅《关于强力推进江河湖库围网网箱拆除工作的紧急通知》、省水产局《关于加强渔业生态文明建设的指导意见》等文件精神,引导赛桥湖等大中型湖泊及网湖周边各中小精养鱼池实施生态健康养殖,禁止投肥、投粪和养殖污水直排网湖;依法取缔网湖周边围栏、围网、网箱养殖。10、贯彻落实国务院《畜禽规模养殖污染防治条例》,科学规划布局,推行标准化规模养殖,2016年底前完成环网湖禁养区、限养区、适养区划定,预定时

限内依法关闭和搬迁禁养区内的畜禽养殖场和养殖专业户。11、定期不定期开展部门联合执法行动，对非法捕猎、围垦、排污等违法行为和违规建设项目依法打击查处。通过实施网湖水体治理及周边污水治理，网湖大湖总磷指标逐步下降，届时湖泊水质可达到地表水Ⅲ类标准。

3.2.2 大气环境质量现状评价

一、区域环境质量现状评价

本项目所在区域环境空气质量功能为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。本项目引用黄石市生态环境局公布的《2019年黄石市环境空气质量年报》数据作为依据评价项目区域空气质量。

表 3.2-3 黄石市阳新县 2019 年度环境空气质量现状数据 单位：ug/m³

监测地点	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO 第 95 百分位(mg/m ³)	O ₃ 最大 8 小时第 90 百分位(μg/m ³)
阳新县	67	41	8	24	1.8	176
标准限值	70	35	60	40	4	160
占标率 (%)	0.96	1.17	0.13	0.6	0.45	1.1
达标情况	达标	超标	达标	达标	达标	超标

从表 3.2-3 可以看出，质量公报数据中，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5} 和 O₃ 出现超标现象，超标倍数分别为 1.17、1.1。超标原因主要是建筑工程施工、工业企业排放及汽车尾气等引起的。根据 2019 年黄石市生态环境局阳新县质量公报数据，2019 年阳新县优良天数为 275 天，有效监测天数为 362 天，优良天数达标率为 76.0%。与 2018 年 266 天（有效监测天数为 358 天），优良率 74.3%相比，优良天数增加 9 天，优良率上升 1.7%。PM_{2.5} 年均浓度为 41μg/m³，较去年（42μg/m³）相比下降 2.4%；因此在采取“黄石市大气污染防治行动计划”措施后，环境空气质量总体呈下降趋势，PM_{2.5} 和 O₃ 得到有效消减。

3.2.3 声环境质量现状评价

(1) 监测布点

根据本项目噪声源的分布，在项目选址区四周各布设 1 个监测点，分别标记为 N1~N9。噪声环境监测点位布置图见附图 3。

表 3.2-3 声环境监测点编号、位置及设置目的

编号	监测点名称	设置目的
N1	项目地北侧外 1m	污染监控点
N2	项目地东侧外 1m	污染监控点
N3	破碎筛分站北侧外 1m	污染监控点
N4	破碎筛分站东侧外 1m	污染监控点
N5	破碎筛分站西侧外 1m	污染监控点
N6	项目地南侧外 1m	污染监控点
N7	项目地西侧外 1m	污染监控点
N8	上下明	污染监控点
N9	黄家	污染监控点

(2) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的附录规定以及《环境监测技术规范（噪声部分）》中有关规定执行。以等效连续 A 声级为主要评价量。

湖北谱实检测技术有限公司于 2020 年 8 月 27 日、28 日对噪声现状连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测一次；

(3) 监测结果

监测结果见表 3.2-4。

表 3.2-4 噪声监测结果 单位：Leq:dB(A)

监测点位	8.27		8.28		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	51.8	44.8	51.3	44.6	60	50
N2	52.5	45.3	53.2	45.7	60	50
N3	54.7	46.3	55.3	46.5	60	50
N4	55.2	46.8	54.6	46.2	60	50
N5	53.3	45.6	54.0	45.5	60	50
N6	52.7	45.4	53.6	45.0	60	50
N7	50.9	44.6	51.4	45.2	60	50
N8	55.7	46.5	55.3	46.2	60	50
N9	53.8	46.0	54.7	45.3	60	50

由表 3.2-4 可知，项目四周边界处的声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

3.2.4 生态环境现状调查与评价

1、评价方法

2020 年 11 月上旬，项目组人员对评价区域进行了野外调查。调查内容依据《环

境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）以及陆生生态调查与评价技术的相关要求确定。本次评价利用野外调查和收集的资料，采用生态机理分析法、类比法、景观生态方法、数学评价法等方法进行评价分析。

2、基础资料收集

收集整理建设项目涉及区域现有生物多样性资料，并参考了《湖北植被区划》（上、下）（王映明，1985年）、《湖北地区两栖动物分布与地理区划研究》（段海生等，2010年）、《湖北省两栖动物资源概况》（戴宗兴等，2011年）、《湖北省爬行动物资源概况》（戴琦等，2011年）、《湖北兽类物种多样性研究》（杨其仁等，1998年）、《湖北省重点保护野生动物图谱》（湖北科学技术出版社，1995年）等著作及相关科研论文。

3.2.4.1 评价区土壤类型及土地利用现状

①土壤类型

项目区土壤类型主要为红壤土。红壤土发育于多种母岩，亚热带气候条件下，由中度富铁铝风化作用形成的酸性至强酸性、含一定铁铝氧化物的红色土壤。其主要特征是缺乏碱金属和碱土金属而富含铁、铝氧化物，呈酸性红色，土壤孔隙度小，典型剖面中有明显的红色芯土层和淋溶淀积层，pH值呈中性。

②土地利用现状

本次报告查询项目所在地国土资源管理部门提供的土地利用现状图，项目矿区总面积0.7631hm²，矿界范围内土地利用类型为旱地、果园、有林地、灌木林地、其它草地、空闲地、村庄和采矿用地。项目区土地利用现状统计见下表3.2-5。

表 3.2-5 项目区土地利用现状

一级类		二级类		面积 (hm ²)	各站总面积比例 (%)
编码	名称	编码	名称		
01	耕地	013	旱地	0.6363	0.85
02	园地	021	果园	2.3878	3.13
03	林地	031	有林地	21.9232	28.73
03	林地	032	灌木林地	47.7145	62.53
04	草地	043	其他草地	0.4909	0.64
12	其他土地	121	空闲地	0.7872	1.03
20	城镇村及工矿用地	203	村庄	1.1485	1.51
20	城镇村及工矿用地	204	采矿用地	1.2234	1.60

总计	76.3118	100.00
----	---------	--------

项目区林地（含有林地和灌木林地）面积为 69.6377hm²，占项目区总面积的 91.25%。林地土壤质地有粘土和壤土两种。

3.2.4.2 陆生植物资源现状与评价

评价区地处湖北省东部，地貌以丘陵为主，气候湿润、是典型的中亚热带气候。按照《中国种子植物区系地理》（吴征镒等，2011）的中国植物区系分区系统进行划分，评价区属东亚植物区、中国-日本森林植物亚区、华东地区、赣南-湘东丘陵山亚地区。评价区受人为干扰较大，植被以次生植被为主。植被既具有华东植物区系成份，华中植物区系成份也在这里屡见不鲜，是华东-华中植物过渡区域。

1. 植物资源现状

项目区主要分布的乔木植物有樟树、马尾松、枫香、苦槠、黄檀、榔榆、小叶朴、冬青、刺槐等；分布的灌木种类较多，灌木树种有铁扫帚、中华绣线菊、山胡椒、柘树、美丽胡枝子、檉木、柞木、扁担杆、小叶朴、盐肤木、黄连木、六月雪、南方六道木、紫珠、牡荆、黄荆、算盘子、青灰叶下珠、山鸡椒、八角枫、柞木、榔榆、南方六道木、多花勾儿茶、扁担杆、腺叶石岩枫、云实等；草本植物主要有野菊、五节芒、白茅、台湾剪股颖、博落回、荻、淡竹叶等。藤蔓植物主要有金线吊乌龟、中华猕猴桃、腺叶石岩枫、软条七蔷薇、常春油麻藤、云实、野葛、薜荔、络石、紫滕、鸡血藤、铁线莲、南蛇藤等。

评价区项目区及周边地表覆盖植被以乔木、次生灌木、藤本植物和草本植物为主，植被覆盖率 80%以上。区域植被主要树种有樟树、刺槐、黄荆等，草种主要为芭茅、白茅、黄背草等。坡顶及坡体大都土层瘠薄，植被以灌木及杂草为主，坡脚及土层肥厚处方见乔木生长，间或成林。

根据《湖北植被区划》（王映明，1985），评价范围属于东部（湿润）常绿阔叶林亚区域——湖北南部中亚热带常绿阔叶林地带——鄂东南低山丘陵植被区——蒲咸丘陵低山湖泊植被小区。

参照《中国植被》中自然植被的分类系统划分，根据现场对评价区植被的实地调查，采用群落学—生态学分类原则，选用植被型组、植被型、群系等基本单位，在对现存植被进行考察的基础上，结合区域内现有植被中群系建群种与优势种的外貌，以及群系的环境生态与地理分布特征等分析，将评价区内的自然植被划分为 3 个植被型组、5 个植被型、13 个群系。详见下表。

表 3.2-1 评价区植被类型

植被型组	植被型	群系	
自然植被			
针叶林	I. 暖性针叶林	1. 马尾松林	Form. <i>Pinus massoniana</i>
阔叶林	II. 落叶阔叶林	2. 枫香林	Form. <i>Liquidambar formosana</i>
		3. 刺槐林	Form. <i>Robinia pseudoacacia</i>
	III. 常绿阔叶林	4. 樟树林	Form. <i>Cinnamomum camphora</i>
灌丛和灌草丛	IV. 灌丛	5. 苦槠林	Form. <i>Castanopsis sclerophylla</i>
		6. 盐肤木灌丛	Form. <i>Rhus chinensis</i>
		7. 牡荆灌丛	Form. <i>Vitex negundo</i> var. <i>cannabifolia</i>
	V. 灌草丛	8. 榔榆灌丛	Form. <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq
		9. 白茅灌草丛	Form. <i>Imperata cylindrica</i>
10. 五节芒灌草丛		Form. <i>Miscanthus floridulus</i>	
		11. 黄背草灌草丛	Form. <i>Themeda japonica</i>

根据调查结果可知,评价区内的自然植被为3个植被型组:针叶林、阔叶林、灌丛和灌草丛;5个植被型:暖性针叶林、落叶阔叶林、常绿阔叶林、灌丛、灌草丛;11个群系。

一、针叶林

I、暖性针叶林

1、马尾松林 (Form. *Liquidambar formosana*)

马尾松林是我国亚热带东段地区分布最广、资源最大的森林群落。马尾松分布在评价区低山丘陵地,成纯林分布,或与阔叶树种混交。该树种适生于温暖湿润的气候,在年均气温14℃以上,年降水量超过800mm的地方均能正常生长,同时喜酸性或微酸性土壤,所以常用于瘠薄干燥荒山荒地的先锋造林树种。马尾松林层均高4-5m,郁闭度0.3-0.4;乔木层以马尾松为优势种,郁闭度0.3左右,高3-5m,胸径3-6cm;伴生种有臭椿 (*Ailanthus altissima*)、枫香等。林下灌木层层均高2.5m,层盖度50%,优势种为山胡椒 (*Lindera glauca*),盖度20%,高1~3m;主要伴生种有小果蔷薇 (*Rosa cymosa*)等。林下草本层层均高30cm,盖度30%左右;优势种为白茅,盖度3%,高0.4-0.8m;主要伴生种有一年蓬、芒等。

二、阔叶林

II、落叶阔叶林

2、枫香林 (Form. *Liquidambar formosana*)

乔木层郁闭度0.5-0.7,高约5-10m,胸径7~12cm不等。乔木层郁闭度0.5-0.7,以枫香占优势,树高5-10m。胸径5-10cm。伴生有麻栎、栓皮栎、化香等;灌木层盖度30%-60%,无明显优势种,主要种类有牡荆、胡枝子 (*Lespedeza bicolor*)、檣木、微毛柃 (*Eurya hebeclados*)、白花龙 (*Styrax fabri*)等;草本层覆盖度30%-50%,以菊科、禾本科植物为主,主要有白茅、千里光 (*Senecio scandens*)、地肤 (*Kochia*

scoparia)、多花木蓝(*Indigofera amblyantha*)等。层外植物有野葛(*Pueraria lobata*)、蛇葡萄(*Ampelopsis bodinieri*)等。

3、刺槐林 (Form. *Robinia pseudoacacia*)

项目区刺槐林受人为干扰呈灌木状,灌木层盖度 40%-70%,优势种为刺槐(*Robinia pseudoacacia*),盖度约 50%,高约 1.0-2.5m。伴生种主要有箬竹(*Indocalamus tessellatus*)、长叶冻绿(*Rhamnus crenata*)、算盘子(*Glochidion puberum*)、盐肤木等;草木层植物较多,盖度约 30%-50%,优势种一年蓬,盖度 30%,高约 0.5m。主要伴生种类有狗尾草、白茅、芒、一年蓬、野胡萝卜、夏枯草(*Prunella vulgaris*)等;层外植物有威灵仙(*Clematis chinensis*)、乌菟莓(*Cayratia japonica*)等。

III、常绿阔叶林

4、樟树林

樟树是属于樟科的常绿性乔木。高可达 50 米,树龄成百上千年,可称为参天古木,为优秀的园林绿化林木。树皮幼时绿色,平滑;老时渐变为黄褐色或灰褐色纵裂。冬芽卵圆形。叶薄革质,卵形或椭圆状卵形,长 5-10 厘米,宽 3.5—5.5 厘米,顶端短尖或近尾尖,基部圆形,离基 3 出脉,近叶基的第一对或第二对侧脉长而显著,背面微被白粉,脉腋有腺点。花黄绿色,春天开,圆锥花序腋出,又小又多。

5、苦楮林

苦楮属于乔木,高 5-10 米,稀达 15 米,胸径 30-50 厘米,树皮浅纵裂,片状剥落,小枝灰色,散生皮孔,当年生枝红褐色,略具棱,枝、叶均无毛。

叶二列,叶片革质,长椭圆形,卵状椭圆形或兼有倒卵状椭圆形,长 7-15 厘米,宽 3-6 厘米,顶部渐尖或骤狭急尖,短尾状,基部近于圆或宽楔形,通常一侧略短且偏斜,叶缘在中部以上有锯齿状锐齿,很少兼有全缘叶,中脉在叶面至少下半段微凸起,上半段微凹陷,支脉明显或甚纤细,成长叶叶背淡银灰色;叶柄长 1.5-2.5 厘米。

花序轴无毛,雄穗状花序通常单穗腋生,雄蕊 12-10 枚;雌花序长达 15 厘米。

果序长 8-15 厘米,壳斗有坚果 1 个,偶有 2-3,圆球形或半圆球形,全包或包着坚果的大部分,径 12-15 毫米,壳壁厚 1 毫米以内,不规则瓣状爆裂,小苞片鳞片状,大部分退化并横向连生成脊肋状圆环,或仅基部连生,呈环带状突起,外壁被黄棕色微柔毛;坚果近圆球形,径 10-14 毫米,顶部短尖,被短伏毛,果脐位于坚果的底部,宽 7-9 毫米,子叶平凸,有涩味。花期 4-5 月,果当年 10-11 月成熟。

三、灌丛和灌草丛

IV、灌丛

6、盐肤木灌丛 (Form. *Rhus chinensis*)

盐肤木灌丛多为马尾松、杉木等被砍伐后，演替而成的植被类型。灌木层盖度 30%-60%，高度 1.5-2m，以盐肤木为优势种，伴生有油桐、长叶冻绿、小叶女贞 (*Ligustrum quihoui*)、牡荆等；草本层覆盖度 30%-50%，主要有一年蓬、野胡萝卜、鸡眼草 (*Kummerowia striata*)、鬼针草、白茅等。

7、牡荆灌丛 (Form. *Vitex negundo* var. *cannabifolia*)

牡荆灌丛灌木层高 1-2m，层盖度 50%-70%，以牡荆为优势种，牡荆高 1-1.5m，伴生有桑树 (*Morus alba*)、乌桕、马桑 (*Coriaria nepalensis*)、盐肤木、长叶冻绿、刺槐小苗、小果蔷薇等；草本层高 20-60cm，层盖度 30%-50%，以白茅和野胡萝卜为主，此外还有车前草 (*Plantago depressa*)、小白酒草 (*Erigeron canadensis*)、牛筋草等。

8、榔榆灌丛 (Form. *Broussonetia papyrifera*)

榔榆为落叶乔木，是榆科、榆属植物，树形优美，姿态潇洒，树皮斑驳，枝叶细密，在庭院中孤植、丛植，或与亭榭、山石配置都很合适。也可选作矿区厂绿化住宅树种。榔榆木树坚硬，可供工业用材；茎皮纤维强韧，可作绳索和人造纤维；根、皮、嫩叶入药有消肿止痛、解毒治热的功效，外敷治水火烫伤；叶制土农药，可杀红蜘蛛。

群落层均高约 1.5m，盖度 65%，主要伴生种有桑、臭椿、小果蔷薇、插田泡、胡枝子等。草本层层均高 1.5m，盖度 30%，伴生种主要有荻草 (*Arthraxon hispidus*)、牛筋草、千金子 (*Leptochloa chinensis*)、一年蓬、野菊 (*Dendranthema indicum*)、野胡萝卜、鬼针草等。

V、灌草丛

9、白茅灌草丛 (Form. *Imperata cylindrica*)

白茅生于低山带平原河岸草地，为湖北省常见种。白茅草丛在项目区荒地、路边广泛分布。群落中，白茅生长密集，地下茎很发达，相互交织成网，其它植物很难侵入，形成明显的单优势种，为旱地荒芜后生长起来的次生草本。草本层层盖度 60%-80%，主要以白茅为主，高 0.3-1.0 m，伴生野胡萝卜、蒲公英、狗尾草、一年蓬等。

10、五节芒灌草丛 (Form. *Miscanthus floridulus*)

五节芒灌草丛在项目区内较为常见。在山坡上、道路边及开阔地成群滋长，其地下茎发达，能适应各种土壤。五节芒是多年生常绿草本，芒节有白粉。该群落草本层层盖度 30%-70%，主要为五节芒，伴生有小白酒草、野艾蒿 (*Artemisia lavandulaefolia*)、

狗牙根等。

11、黄背草灌草丛 (From.Thameda japonica)

秆高 0.5-1.5 米，圆形，压扁或具棱，下部直径可达 5 毫米，草本层盖度 65%，，主要伴生种有白茅、节节草 (*Equisetum ramosissimum*)、狗尾草、酢浆草 (*Oxalis corniculata*)、车前草、狗牙根等。

3.2.4.3 评价区陆生动物现状

项目区动物有野猪、野兔、蛇、刺猬、黄鼠狼等爬行、走兽类动物及麻雀、八哥、喜鹊、乌鸦等飞禽类动物。

3.2.4.4 排土场生态现状调查

根据现场踏勘，排土场布置于露天采场中部、破碎站以北，占地面积约 6000m²，容积约 50 万 m³，主要堆放矿山开采剥离产生的表土和废石，现为林地，排土场周边多为林地、灌木林及草丛。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期大气环境影响分析

4.1.1 大气环境影响分析

项目施工期对大气的环境影响主要体现在以下几个方面：

(1) 土石方开挖、回填及排土场扬尘

本工程施工对空气质量的不利影响主要源自施工过程中基础土石方开挖、堆放、回填和清运过程中以及建筑材料（水泥、白灰、砂子等）运输、装卸、堆放过程中产生扬尘等，其中TSP污染占主导地位。项目施工期采取边界围挡、易扬尘物料覆盖、道路硬化措施并定期清扫洒水抑尘、运输车辆机械冲洗装置等措施。

据类似施工现场及周边的TSP监测，在施工现场处于良好管理水平的情况下，如施工场内经常保持湿润，空气中TSP的监测结果见表4.1-1，距施工场地不同距离处空气中TSP浓度值见图4.1-1。从监测数据可知，施工场地周边地区TSP浓度值在50m范围内呈明显下降趋势，50m范围之外，TSP浓度值变化基本稳定，约120m处可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。如采取洒水措施后，距施工现场35m外的TSP浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，洒水后TSP浓度见表4.1-2。

表4.1-1 施工近场空气中TSP浓度变化 单位：mg/m³

序号	距离	浓度范围	浓度均值
1	场界	1.259~2.308	1.784
2	场界下风向 10m	0.458~0.592	0.525
3	场界下风向 30m	0.544~0.670	0.607

表4.1-2 施工场地TSP浓度变化对比表 单位：mg/m³

监测点位置	场地不洒水	场地洒水后	
距场地不同距离处 TSP的浓度值(mg/m ³)	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238
	120m	<0.300	<0.300

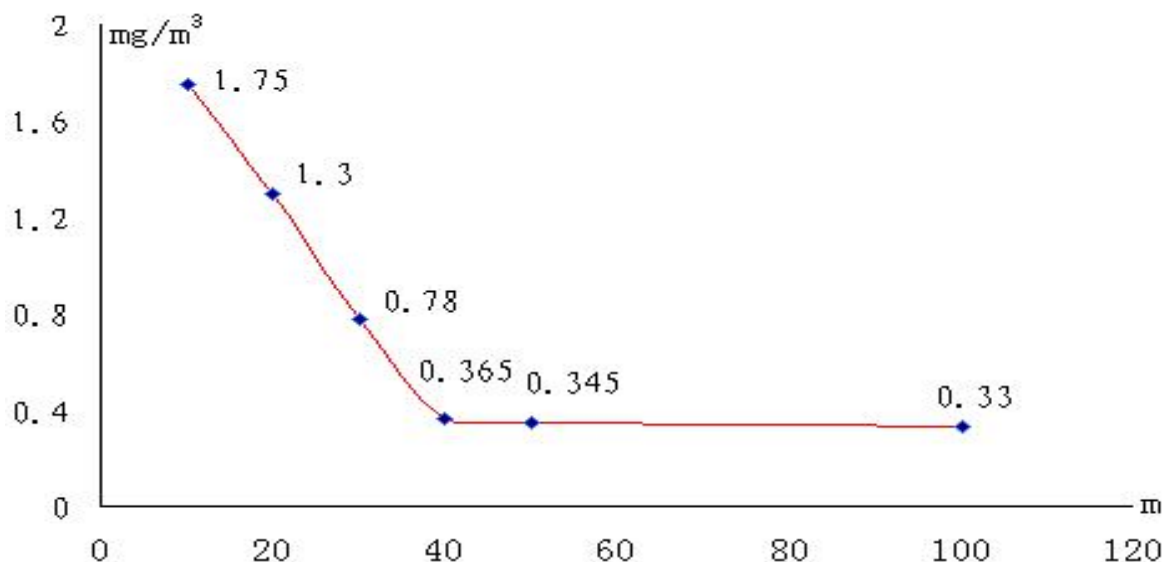


图4.1-1 距施工场地不同距离处空气中TSP浓度值

本工程施工产生的粉尘单位时间内排放的废气污染物数量较少，空气中的浓度很低，不会对施工区域造成明显的环境污染，其影响范围主要限于施工现场，对施工人员的身体健康会产生一些不利影响。

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中，Q：起尘量，kg/t·a；

V_{50} ：距地面50m处风速，m/s；

V_0 ：起尘风速，m/s；

W：尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

不同粒径粉尘的沉降速度见表4.1-3。

表4.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粉尘粒径(m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(m)	450	550	650	750	850	950	1050

沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

由表4.1-3可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250 μ m时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250 μ m时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围（50m）内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

本环评要求施工单位采取以下措施减小土石方开挖、回填及堆放影响：

①土方回填后的剩余土石方及时清运，尽快恢复植被，减少扬尘。

②加强施工管理，提倡文明施工，避免在大风天施工，尤其是引起地表大面积扰动的作业。

③按照《大气污染防治行动计划》和《湖北省大气污染防治条例》要求，对粉状物料贮存场所，应采取防尘网和防尘抑尘措施，防止颗粒物逸散。

采取以上措施后，土石方开挖、回填及临时堆土场扬尘影响范围较小，对周边环境及敏感点影响不大。

（2）交通运输扬尘

根据其它同类工程的监测资料，土方运输车辆产生的扬尘在下风向50m处的落地浓度为11.63mg/m³左右，在下风向100m处的落地浓度为9.69mg/m³左右，在下风向150m处的落地浓度为5.09mg/m³左右。交通运输扬尘为无组织排放。

本环评要求施工单位采取如下措施减轻交通运输扬尘对周边大气环境的影响：

①加强道路管理和维护，保持路面平坦清洁，无雨日要勤洒水；配备公路养护、维修、清扫队伍，使道路处于良好的运作状态，削减车辆运输产生的扬尘。

②按照《大气污染防治行动计划》和《湖北省大气污染防治条例》要求，在物资运输过程中注意防止环境空气污染。水泥、石灰、粉煤灰等细颗粒材料运输采用密封罐车；采用敞篷车运输，用篷布遮盖；装卸、堆放中应防止物料流散；设置车辆清洗装置，保持上路行驶车辆清洁。

③在施工区控制车速，靠近敏感区行驶的车辆，车速不得超过20km/h。

施工期结束后，交通粉尘浓度大幅降低，对当地局部环境空气质量影响不大。

（3）燃料废气

道路施工机械主要有压路机、起重机等燃油机械，它们排放的污染物主要有CO、NO₂、THC。由于施工机械多为小型机械，单车排放系数相对较小，且施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。

本工程施工产生的粉尘和燃油废气单位时间内排放的废气污染物数量较少，空气中的浓度很低，不会对施工区域造成明显的环境污染，其影响范围主要限于施工现场，

对施工人员的身体健康会产生一些不利影响。

针对施工过程中产生的燃料废气，本环评建议采取如下措施：

①严格执行《机动车强制报废标准规定》，推行强制更新报废制度，特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予以更新。

②选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态。

项目施工区域地势较空旷，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，不会对周边环境产生明显的影响。

综上所述，项目的施工期间会对局部地区的环境空气质量造成一定的影响，但随着施工期的结束，这些影响也随之消失。

4.1.2 水环境影响分析

施工中排放的废水主要是基坑开挖、施工器械的清洗等产生的工程废水。生产废水中含有较高浓度的SS和COD，SS浓度在1000~2000mg/L左右，以上废水直外排，将会造成区域水体水质恶化。项目施工废水采用修筑导水渠、临时沉淀池的处理方法进行处理后作为搅拌用水和抑尘洒水，不外排。

项目施工过程中产生的生活污水，依托黄金山采石厂化粪池处理后用于项目四周农林灌溉，不外排。

4.1.3 噪声环境影响分析

拟建项目在施工期要使用大量的工程机械，表4.1-4中已经列出了各种工程机械的噪声级，通过距离衰减模式进行预测各工程机械的噪声达标距离。由表可见，这些工程机械在50m，所有机械的噪声级在昼间都降到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的范围内。夜间工程机械的噪声影响范围较广，因此夜间对周围敏感目标影响较大。施工场距离敏感点较近，要求合理安排作业时间，严禁夜间施工，将在一定程度上降低项目施工噪声对周边环境的影响。由于本项目施工期为24个月，施工噪声对环境的影响将是暂时的，将随着施工期的结束而消除。

表4.1-4施工期各阶段距声源不同距离的等效声级预测结果

序号	主要噪声源	声功率级 L _{WA} [dB(A)]	声源距离衰减，声级值 L _{PA} dB(A)					声源特征
			10m	20m	50m	120m	200m	
1	推土机	86	66	60	52	44	40	
2	挖掘机	90	70	64	56	48.4	44	

3	压路机	88	68	62	54	46	42
4	运输车辆	86	66	60	52	44.4	40
5	空压机	92	72	66	58	50.4	46
6	装载机	91	71	65	57	49.4	45

4.1.4 固体废物影响分析

施工期固体废物包括施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾和矿山剥离物。

施工高峰期施工人员可达 20 人，施工期生活垃圾发生量为 7.2t，产生生活垃圾交由环卫部门处置；工程施工过程中，约产生各类建筑垃圾 64t。集中收集后，运至城管部门指定的弃渣场；矿山剥离物用于道路场地平整、工业场地平整所需，多余未利用外销给周边水泥厂。

4.2 运营期大气环境影响分析

4.2.1 核算污染物排放量

表 4.2-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	1#	凿岩	颗粒物	湿法加工	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级排放标准	1000	4.8
2	2#	爆破	颗粒物	炮雾机降尘			2.974
3	3#	铲装运输	颗粒物	洒水抑尘			17.89
4	4#	排土场	颗粒物	喷淋抑尘			1.665
5	5#	爆破	NO _x	/		120	3.12
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			29.919
				NO _x			3.12

4.2.2 大气环境防护距离

大气环境防护距离是指在正常生产状况下，由无组织排放源散发的有害物质对周围居民造成危害的最小距离。选用导则中推荐模式，确定无组织排放源的大气环境防护距离。如果有多个无组织源，对每一个面源分别计算其大气环境防护距离，建设项目的环境防护距离区域根据全部面源环境防护距离的最大包络线确定。

表 4.2-2 大气环境防护距离计算结果

面源	污染物	产生量 (kg/h)	产污单元面积 (m ²)	大气环境保护距离
排土场	颗粒物	0.069	6000	0
矿区	颗粒物	0.887	763100	0
矿区	NO _x	0.356	763100	0

由上表计算可知，本项目大气环境保护距离为 0，无超标点。

4.2.3 卫生环境保护距离

表 4.2-3 卫生防护距离计算结果

面源	污染物	产生量 (kg/h)	产污单元面积 (m ²)	计算结果	卫生防护距离
排土场	颗粒物	0.069	6000	1.277	50
矿区	颗粒物	0.887	763100	1.191	50
矿区	NO _x	0.356	763100	1.846	50

根据表 4.2-3，计算出排土场及矿区卫生防护距离分别为 50m。根据 GB/T3840-1991《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”；“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”根据现有环评报告以及生产情况，排土场针对无组织排放粉尘分别设置 50m 卫生防护距离，矿区设置 100m 卫生防护距离。因此最终卫生防护距离设置情况为：排土场设 50m 卫生防护距离，矿区设 100m 卫生防护距离。根据周边敏感点调查，距离项目厂界最近的敏感点为项目东侧 182m 处的山下明，距离排土场约 900m，距离矿区约 300m。能够满足所有面源卫生防护距离的要求。另外，在卫生防护距离范围内不得新建学校、医院、居民区等敏感目标。

本项目爆破警戒线距离为 300m，即在矿区 300 米范围内不宜有居民生活区或其它敏感点。

4.2.4 大气环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目大气评价等级为二级，在采取本评价提出的废气污染防治措施后，项目废气能达标排放，对周边环境影响较小。

项目卫生防护距离确定为以采矿区边界为起点周边 100m 范围，以排土场边界为起点周围 50m 范围。项目卫生防护距离内没有敏感点，满足卫生防护距离要求。

综上所述，建设项目采矿区、排土场应分别设 100m 的防护距离。在以后的规

划中，防护距离内不得新建学校、居民楼、医院、机关、科研单位、食品企业等环境保护敏感目标，其他周边企业在此距离内不得建设企业办公楼、食堂及职工宿舍等敏感目标，同时配合地方政府做好规划控制工作。

表 4.2-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子:			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 () h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
	环境监测	污染源监测	监测因子: 颗粒物			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	

计划	环境质量监测	监测因子：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	监测点位数（3）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	SO ₂ : 0t/a	NO _x : 3.12t/a	颗粒物: 29.919t/a VOCs: () t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

4.3 运营期水环境影响分析

矿山开采不产生涌水。采场、排土场均设置截洪沟，并在排土场出口处、采场南侧各设置一个雨水池。雨水通过截洪沟收集至雨水池，矿区雨水经导流渠引至沉淀池，经沉淀后回用于抑尘。剩余雨水作为清净下水直接排放。

生活污水经过隔油池和化粪池处理后外运肥田。

表 4.3-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水温要素影响型 <input type="checkbox"/> ；	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位 个数

湖北鄂东银河材料有限公司阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目环境影响报告书

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		() 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²			
	评价因子	(COD、氨氮、BOD ₅ 、悬浮物、pH)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ;			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> : 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> : 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代消减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD	0	0	
		氨氮	0	0	
替代排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s				

定	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施；其他 <input type="checkbox"/>		
防治措施		环境质量	污染源
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	()	()
	监测因子	()	()
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

4.4 运营期声环境影响分析

4.4.1 主要噪声源及噪声级

矿山在开采过程中穿孔、爆破、装车、运输、破碎等环节都将产生不同程度的噪声。根据本矿山开采所采用的工艺流程以及所选设备，产生高噪声的设备有钻孔机、挖掘机、空压机、自卸式载重汽车。其中以爆破产生的噪声最大，但这种噪声为瞬时噪声，且矿山采用中深孔爆破形式，其爆破噪声相对较小，据同类矿山测定，距爆破源 200m 处，其声压级为 66dB(A)，各设备噪声见下表。

表 4.4-1 生产设备声源类比调查情况表

序号	噪声源	数量	等效声级 [dB (A)]	所在位置	备注
1	挖掘机	7 台	80-90	矿区	距设备 1m 处，稳态
2	潜孔液压钻机	5 台	95-100	矿区	距设备 1m 处，间歇
3	移动空压机	2 台	90-100	矿区	距设备 1m 处，间歇
4	碎石锤	3 台	85-100	矿区	距设备 1m 处，稳态
5	推土机	1 台	83-88	矿区	距声源 1m 处
6	铲车	5 台	85-90	矿区	距声源 1m 处
7	运输车	25 台	78-86	矿区	距声源 1m 处
8	爆破	/	110-130	矿区	距声源 1m 处
			66		距声源 200m 处

4.4.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中的点声源的几何发散衰减模式。预测模式具体如下：

$$L_{oct}(r_i) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \frac{r_i}{r_0} - \Delta L_{oct}$$

式中： $Loct(r_i)$ ——距离声源 r_i 处的声级值，dB(A)；

$Loct(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的声级值，dB(A)；

r_0 ——声源测量参考位置，一般 $r_0=1m$ ；

r_i ——某预测点距噪声源的距离，m；

$Loct$ ——附加衰减值，包括建筑物、绿化带和空气吸收衰减值等，一般为 8~25dB(A)，在考虑噪声对环境噪声影响最不利情况，暂定 $\Delta L=8dB(A)$ 。

4.4.3 预测结果分析

噪声预测结果见表 4.4-1：

表 4.4-1 矿区噪声预测结果 （单位：dB (A)）

源强		距离 (m)								
		100	200	300	400	500	600	700	1000	1200
爆破	100	51.87	45.68	42.00	39.33	32.73	35.48	33.98	40	29.48
	110	61.87	55.68	52.00	49.33	42.73	45.48	43.98	50	39.48
	120	71.87	65.68	62.00	59.33	52.73	55.48	53.98	60	49.48
采矿设备	99.67	59.67	53.65	50.13	47.63	45.69	44.11	42.77	39.67	38.09
采矿+黄金 山采石厂	99.68	59.68	53.66	50.14	47.64	45.7	44.12	42.78	39.68	38.10

①当爆破噪声为 110dB(A)时，噪声达标范围为昼间 >200m 地区，夜间 >400m 地区，当爆破噪声达到 120dB(A)时，噪声达标范围为昼间 >400m 地区，夜间 >1200m 地区。由分析可知，项目爆破噪声应控制在 110dB(A)内，且建设单位不得在夜间及中午休息时间爆破。通过合理安排作业时间、设置遮蔽物、严密堵塞炮孔和加强覆盖、采用水封爆破等方法从源头减少噪声污染，可以降低爆破噪声的影响。爆破噪声的预测考虑了最不利环境影响，在实际爆破过程中噪声衰减受矿山遮挡、海拔高度衰减、地面反射、林木衰减等作用，其噪声影响将进一步减小。

②当采矿设备临近矿界作业时，设备噪声对周围声环境的影响最大，当采矿设备临近矿界作业时，噪声达标范围是昼间 >100m 地区，夜间 >300m 地区。采矿设备临近矿界工作时等声级线见附图 5。

③采矿设备临近阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂工业场地设备叠加时的噪声达标范围是昼间 >100m 地区，夜间 >300m 地区。

现场踏勘，项目敏感目标山下明距离矿区约 300m，当采矿设备临近矿界作业时或爆破距离其 400m 以内时对其影响最大，故项目采矿机械设备应避免在夜间离敏感点较近处进行作业则能满足敏感点处噪声达标要求。同时随着开挖工作移动，其机械噪声对周围居民的影响将逐渐减小。

4.4.4 矿区运输车辆噪声预测

建设项目开采出的矿石由汽车经矿山公路运输至黄金山采石厂破碎筛分站。矿区汽车运输过程中将对周围声环境造成一定影响。

声环境影响预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的公路交通噪声预测模式，其预测模式具体如下：

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 I 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(L_{oE})_i$ ——第 I 类车在速度为 V_i (km/h)；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB (A)；

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第 I 类车平均小时车流量，辆/h；

R ——从车道中心线到预测点的距离，m； $r > 7.5m$ ；

V_i ——第 I 类车平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度。

项目运输车辆噪声声级值及其衰减情况见表 4.4-2。

表4.4-2 运输车辆噪声预测结果

距离 (m) 源强	平均声级 dB(A)	声源衰减距离 (m)									
		10	20	30	40	50	60	70	80	100	200
自卸汽车	83	63.2	57.1	53.6	50.2	48.6	46.5	45.0	43.9	43.0	41.8

由上表可知，矿石运输噪声仅对距离道路两侧 50m 范围内的环境敏感保护目标有影响。现场踏勘，项目敏感目标山下明距离矿区约 300m，运输路线 200 米范围内无敏感点，矿山道路运输噪声对周围环境敏感目标影响不大。为避免建设项目对周围环境敏感目标的影响，本评价建议建设单位应在矿山公路两侧 50m 范围内设置噪声防护距离。

运输车辆噪声的预测考虑了最不利的环境影响，在实际生产过程中噪声衰减受矿山遮挡、海拔高度衰减、地面反射、林木衰减等作用，其噪声影响将进一步减小。

综上所述，为避免建设项目主要声源对周围居民的影响，本评价建议矿界外设置 300m 的噪声防护距离，公路两侧设置 50m 的噪声防护距离，在此防护距离范围内不得建设居民区、学校等需保持安静的敏感保护目标。

4.4.5 矿山爆破振动影响

(1) 爆破安全距离

根据爆破振动波安全距离公式：

$$v = K(\sqrt[3]{Q} / R)^{\alpha} \text{ 得： } Q = (v/K)^{3/\alpha} R^3$$

式中：Q—最大一段起爆炸药量，kg；

R—建构、筑物距爆破中心距离，m；

v—建构筑物物质点振动速度，一般民用建筑物取 2.5cm/s；

K—与地形地质条件有关的系数，取 250；

α —与地形地质条件有关的指数，取 1.8。

经计算：当建构筑距爆破中心 200m 时，允许最大一段起爆炸药量为 3707.6kg；当建构筑距爆破中心 300m 时，允许最大一段起爆炸药量为 12.513t；当建构筑距爆破中心 400m 时，允许最大一段起爆炸药量为 29.254t。

本项目矿石开采炸药使用量为 0.45kg/m³ 矿石，5 天爆破一次，则最大一段起爆炸药量为 26t。因此在不采取任何爆破减震措施，仅限制装药量的情况下，项目工程爆破振动对距离 400m 以外的地面建筑物影响较小。根据预测，项目在使用炸药爆破时，不会对风力电厂产生明显的影响。

(2) 爆破飞石的安全距离

爆破飞石安全距离公式：

$$R_f = 20n^2WK_f$$

式中：R_f—碎石飞散对人员的安全距离，m；

n—爆破作用系数，1.2；

W—最小抵抗线，4.6m；

K_f—安全系数，1.5。

经计算，爆破飞石安全距离为 198m。根据《爆破安全规程》(GB6722-2014)规定，本矿山为山坡露天矿，开采过程中采取控制爆破等安全防范措施，根据同类矿山的经验，爆破安全距离确定为 200m，下坡方向为 300m，由于采矿场四周地形基本都是下坡方向，故爆破安全距离定为 300m。

4.5 运营期固体废物环境影响分析

4.5.1 项目固废产生状况

根据工程分析，本项目固废主要为废石、机修废油及生活垃圾。本项目污染物的种类、数量及处置方式见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

污染源	产生量	分类	代码	处置方式
生活垃圾	15t/a	/	/	环卫部门统一收集处理
矿山剥离物	459.28 万 m ³	/	/	用于矿区道路、工业场地平整及外销给周边水泥厂，其余堆放在排土场
废矿物油	1.6t/a	HW08	900-218-08	交由有资质的单位处理

4.5.2 生活垃圾环境影响分析

本项目生活区位于黄金山采石厂南侧。本项目营运期产生的生活垃圾为一般固废，应封闭储存，统一由环卫部门按日清运，不随意外排。项目食堂产生的餐厨垃圾为一般固废，应封闭储存，统一委托专业单位进行回收处置。

4.5.3 危险废物环境影响分析

4.5-1 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-218-08	1.6	生产设备	液态	烃类	硫化物、石油类、富营养物	1月/次	T、I	危废暂存间

危险废物运出时应采取相应的防范措施，首先要使用有资质证的专车运输，并有危险废物的标识；在运输途中若遇到环境敏感目标（包括引用水源），车辆应绕行；对于危险废物运出时应严格执行危险废物转移联单制度。采取这些措施后，对环境的影响不大。

根据建设工程固体废物种类、数量、处置方式可知，建设工程投产后产生的固体废物，可全部得到处置。本工程产生的固体废物对外环境不会产生明显不利影响。

4.5.4 矿山剥离物环境影响分析

矿山剥离物：剥离表土堆于排土场后期用于矿山生态恢复；建设生产废石用于道路场地平整、黄金山采石厂工业场地平整所需，多余未利用外销给周边水泥厂。

综上所述，拟建工程所产生的各类固体废物均可得到妥善处置，实际外排量为 0，对环境不会造成太大影响。

4.6 生态环境影响分析

4.6.1 生态环境完整性影响分析

景观格局和用地类型的变化，植物种类和数量的变化，将对区域生态的完整性影

响较大。建成前后的景观格局见表 4.6-1。

表4.6-1 矿区建成前后主要拼接类型、数目和面积

拼块类型	建成前		建成后	
	数目 (块)	面积 (hm ²)	数目 (块)	面积 (hm ²)
有林地	4	21.92	0	0
灌木林地	3	47.71	0	0
果园	3	2.39	0	0
采矿用地	1	1.22	1	1.22
其他	4	3.07	0	0
交通用地	0	0	1	5.4
荒地	0	0	1	69.69

采用优势度值，即利用密度 (R_d)、频率 (R_f) 和景观比例 (L_p) 三个参数计算决定某一拼块类型在景观中的优势，其数学表达式如下：

(1) 密度 R_d =拼块 i 的数目/拼块总数×100%；

(2) 频率 R_f =拼块 i 出现的样方数/总样方数×100% (对景观全覆盖取样，并用 Merrington Maxine“t-分布点的百分比表”进行检验)；

(3) 景观比例 L_p =拼块 i 的面积/样地总面积×100%；

(4) 优势度 $D_o=0.5 \times [0.5 \times (R_d + R_f) + L_p] \times 100\%$ 。

具体计算结果见表 4.6-2。

表4.6-2 项目建成前后各类拼块优势度值

拼块类型	建成前				建成后			
	R_d (%)	R_f (%)	L_p (%)	D_o (%)	R_d (%)	R_f (%)	L_p (%)	D_o (%)
有林地	26.67	26.67	28.72	27.70	0	0	0	0
灌木林地	20	20	62.52	41.26	0	0	0	0
果园	20	20	3.13	11.57	0	0	0	0
采矿用地	6.67	6.67	1.60	4.14	33.33	33.33	1.60	17.47
其他	26.67	26.67	4.02	15.35	0	0	0	0
交通用地	0	0	0	0	33.33	33.33	7.08	20.21
荒地	0	0	0	0	33.33	33.33	91.32	62.33

在项目建成前，矿区所在地主要为林地，对生态环境有利影响的拼块（林地、灌木林地）的优势度值达到 68.96%，共有面积 69.63hm²，占总面积的 91.25%，而且连通程度好，即林地拼块是矿区建成前的景观模地，是该区生态环境质量良好的决定性组分。

项目建成后，荒地、采矿用地和道路拼块的优势度分别为 62.33%、17.74%及 20.21%，表明本工程的实施对区域自然体系的景观格局和用地类型将产生较大改变，区域拼块将由林地、果园向荒地、道路拼块转化。

(1) 景观异质性变化分析

根据上述生物多样性和景观异质性变化分析结果，工程的建设、运行不会导致物

种的丧失，景观异质化程度总体上改变也很小，人工引进拼块景观类型比例和镶嵌格局的改变对整个生态体系的稳定性不构成显著影响，因此，评价区景观生态体系阻抗稳定性仍将维持现状。

(2) 恢复稳定性分析

项目工程占压、扰动原地貌、土地和植被将降低区域内的平均生物生产力。工程由于对植被的占用与损坏可使植被生产能力减少，但减少量很小。总体上，区域生物生产力仍处于原有水平，是评价区内自然体系可以承受的。在对矿区进行生态恢复和重建后，工程的生态影响还可以进一步降低。

(3) 阻抗稳定性分析

对自然体系阻抗稳定性的度量，是通过植被异质性程度的改变程度来度量的，根据矿区不同阶段占用或损坏植被情况分析，项目建成后，加剧了人类对自然系统的干扰程度，这对于生态系统的阻抗稳定性来说，是不利的，但由整个占地情况显示，规划占用和破坏土地仅是很小部分，矿区内仍可维持现状。同时项目在运营中将通过一系列生态恢复措施，特别是土地复垦措施和植被恢复措施，矿区自然体系异质化程度将有较大的提高，这些也有利于自然体系阻抗稳定性的提高，因此项目建设不会对区域自然系统阻抗稳定性带来大的影响，随着项目生态恢复措施的实施会逐年减小。

4.6.2 生物多样性影响分析

4.6.2.1 对植物多样性分析

(1) 对物种多样性分析

矿山闭矿期，将进行生态复垦，根据《湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿水土保持方案报告书》可知，项目生态措施中植物措施主要种植刺槐、爬山虎、红叶石楠、桂花树等。会引入非本地土著种，将增加外来植物入侵的风险，对区域植物多样性存在潜在威胁。

(2) 对遗传多样性分析

重点野生保护动植物和名木古树是生物遗传多样性的代表，矿区范围内无重点保护动植物，项目开采活动对区域生物遗传多样性无影响。

区域植被主要树种有樟树、刺槐、黄荆等，草种主要为芭茅、白茅、黄背草等。坡顶及坡体大都土层瘠薄，植被以灌木及杂草为主，坡脚及土层肥厚处方见乔木生长，间或成林。区内没有需要重点保护的古树、大树及珍稀植物。由此可见，矿山活动不会对植物的多样性产生威胁，影响可以接受。

4.6.2.2 对陆生动物资源分析

对陆生动物资源的影响，取决于各类动物的栖息环境、生活习性、居留情况以及工程对生态环境影响大小等多方面因素。由调查可知，评价区域内目前活动的动物数量、动物种类都非常有限。随着矿山活动的正常开展，施工机械和施工人员进场，石料、土料堆积及施工噪声将破坏现有动物的生存环境，矿区开采期间，由于生产活动（如爆破等）产生振动和噪声，对矿区周围陆生动物的活动会产生一定的影响，使该区域的动物不得不迁移到周围适宜的环境中去。由于建设区域周围可栖息地范围较广，总体环境较好，适宜动物栖息和繁衍。矿山开采活动结束后，部分动物仍可以回到原栖息地附近区域，项目建设对区内的动物不会产生明显影响。

4.6.2.3 景观完整性和稳定性分析

（1）景观完整性分析

在项目的开发和建设中，由于人为因素，将会造成一定自然景观的破坏和景观环境的不协调。本矿区为典型的山地丘陵景观，矿区内主要进行道路、排土场的建设、表土的剥离，这些区域的现状环境景观以自然成分为主，若运输道路、堆场的建设，在施工过程和环境协调性设计方面考虑不全面时，会对景观的完整性造成一定的影响，影响范围最大和景观改变最突出的是矿山公路。因此建设单位设计、生产过程中要充分利用地形和地貌进行科学规划布局，落实水土保持各项措施，降低建设项目对景观的完整性的影响。

（2）生态稳定性分析

景观的生物恢复能力，是由景观基本元素的再生能力，即高亚稳定性元素能否占主导地位来决定的。项目投产后，高亚稳定性元素为树木，该元素所占面积和发展动向对景观质量的恢复具有决定作用。由于项目地处亚热带地区，雨量丰富，光照充足，热量条件优越，适合次生植物物种的侵入，该种侵入对位于森林附近的草地最为显著，最初侵入的为生活力较强的毛黄栌灌丛和一些乔木种类，经过 2~3 年后，形成以马桑等发展最快的灌木群落，再经过 1~2 年后，最终形成了以栎属为代表的常绿阔叶林的地带性植被群落。

由此可见，本区植被的生物恢复力较强，在 5~10 年后可形成较稳定的次生群落。可使生态环境质量得到恢复。

4.6.2.4 土壤环境影响分析

建设项目对土壤环境的影响主要为运营期，其中施工期包括施工占地、平整土地、剥离、碾压等对土壤环境的影响破坏。运营期主要是占地改变土地利用性质以及大气污染、淋滤液体对周围土壤的影响。同时，施工期和运营期对土壤层的扰动造成的土

壤侵蚀也将影响土壤环境。

建设项目施工机械和施工人员的碾压会破坏土地上植被，且破坏土壤的团粒结构，影响土壤耕作层的疏松性和透水性，促成生土化过程、降低地力，但影响是局部短期的影响，程度相当有限。施工期占地对土壤环境影响较大，建设项目施工场地主要为矿区道路，面积较小，因此不会加剧影响区域土壤环境质量，本项目施工期对区域土壤环境质量影响较小。

运营期矿石开挖、运输产生的粉尘将造成一定区域粉尘沉降污染土壤环境；淋滤液入渗影响区域土壤环境，但主要污染物粉尘在采取相应措施后排放量较小，因此沉降量小，沉降区域范围较小，影响范围和程度有限，因区域土壤环境质量本底值较高，受粉尘沉降影响不明显。此外，建设项目易产生土壤侵蚀，主要是土方开挖、道路建设和场地回填造成的表土剥离以及施工临时占地等活动，将不同程度地改变、损坏或者压埋原有地貌及植被，形成的裸露迹地和被扰动的地面，使其降低或丧失原有的水土保持功能，并产生地表土层、岩石松动、山体边坡失稳，造成一定面积的土壤侵蚀。在采取有效措施后，可避免造成较为严重的土壤侵蚀流失。

4.7 水土流失影响分析

4.7.1 项目区水土特点

根据 2017 年 7 月 14 日湖北省人民政府颁布的鄂政函[2017]97 号文件《省人民政府关于湖北省水土保持规划（2016~2030 年）的批复》，项目所在区域为幕阜山省级水土流失重点治理区，属于省级重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018）规定执行一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程区所在地属于以水力侵蚀为主的西南紫色土区，水土流失容许值为 $500t/km^2 \cdot a$ 。

本项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，以大气降水产生的地表径流，对土壤母质进行剥蚀、搬运和沉积为主，土壤颗粒被水流冲刷的同时，土壤中的有机质和矿物营养元素也随之流失。

项目所在地大部分地表为林地，地表植被发育，主要为水力侵蚀。项目施工过程中，由于部分植被的破坏，造成一定的水土流失。项目水土流失的影响范围仅限于项目区，且主要在施工期。由于当地的土壤岩性和本工程拟采取的一系列行之有效的防治措施，故当施工期结束，植被恢复到一定程度时，该项目对区域水土流失的影响也随之基本消失。

4.7.2 工程建设水土流失量预测

根据《湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿水土保持方案报告书》可知，

经预测计算，预测期内本项目可能产生的水土流失总量 15957.68t，相应地表新增的水土流失量为 13544.75t。从水土流失时段来看，施工期可能产生的水土流失 578.13t，新增的水土流失量为 464.21t；生产期可能产生的水土流失量为 14919.39t，新增的水土流失量为 13080.54t；自然恢复期可能产生的水土流失量为 460.16t，未新增水土流失量。

4.7.3 可能造成的水土流失危害

本工程可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：

(1) 施工对地表植被的破坏造成水土保持设施的破坏，对周围生态环境造成危害。施工中土石方开挖、填筑、碾压等活动，造成原地表的水土保持设施的损坏，而植被的损坏，使其截留降水，涵蓄水分、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。

(2) 本项目为露天开采矿石项目，存在一定规模的矿石临时堆放及剥离表土临时堆放，如不采取水土流失防治措施，在暴雨径流作用下，极易引发水土流失，严重影响场地周围群众生活生产安全。

(3) 工程其建设产生的水土流失，以“泥水”的形式进入附近水系，淤积河道。

(4) 工程施工形成大量的松散土方，在大风的作用下可能形成扬尘，扬尘对周边居民生活将产生较大影响。

4.8 环境风险评价

4.8.1 评价目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过风险识别、风险分析和风险后果计算等开展环境风险评价，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少危害的目的。

4.8.2 风险识别

根据拟建项目的生产特点，可能发生风险的因素主要体现在以下几方面：

(1) 本项目排土场受降雨、堆体稳定性等因素影响，可能发生溃坝危险；

(2) 本项目不设炸药库，主要风险来自爆破过程；炸药、雷管属于化学危险品，在贮、运过程及矿坑开采过程中的爆破、开采作业，都存在一定的风险。爆破作业可能会发生炮烟中毒和飞石伤人等情况。本项目不设炸药库，也不设临时炸药库。生产所需炸药及雷管由民爆公司专职人员运输至本矿区，当天未使用完的炸药及雷管又返送至民爆公司，所以本项目炸药、雷管爆炸的可能性较小。

(3) 本项目所在地无现状地质灾害，地质灾害不发育，但是矿业开发活动诱发新的地质灾害还是有可能的，矿床开采营运中存在诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的可能；建设项目在采场上游及排土场上游设截洪沟，其周边设导流渠，在暴雨季节（发生洪水时）可避免矿区泥石流事故的发生。

(4) 暴雨季节，沉淀溢满导致污废水事故排放；

(5) 暴雨季节场地冲刷及水土流失风险；

4.8.3 风险分析

①排土场溃坝环境风险分析

项目排土场在采场中下部，在排土场周围开挖截洪沟，并设置挡土墙，以防止地表径流汇集到排土场，排土场下部建拦渣墙，沉淀池，排土场下游 200m 范围内无居民居住，因此，发生溃坝不会威胁人群安全。

②爆破影响分析

本项目在实施爆破时使用炸药和相关爆破器材，在爆破作业过程中可能会发生事故。当发生爆破事故时主要会引起人身伤害、伤亡和附近建筑物等财产损失，也可能因爆破振动引起坍塌等地质事故。

③地质灾害影响分析

露天矿崩塌、滑坡是露天采场主要的危险源，主要原因有：地质因素（主要为边坡体内存在的软弱结构面和软弱岩层）、最终或局部边坡角过陡、顺层开采、地下水或地表水的渗入导致岩体强度的降低、爆破振动以及边坡管理不善。

根据调查分析后认为：露天采场边坡稳定性的因素主要是矿区的地质特性、岩体构造、岩体物理性质、以及未按规程要求的边坡结构参数施工、频繁的生产爆破震动等，其中影响露天采场边坡稳定性的最主要的因素是地质因素、未按设计要求的边坡结构参数施工、爆破震动和水的影响。

④废水事故排放风险分析

废水事故排放主要是遇暴雨天气和连续降雨时，雨水沉淀池、工业场地沉淀池不能储存全部积水导致部分积水外排随地表径流进入长江，对地表水及地下水造成影响。

⑤暴雨季节场地冲刷及水土流失风险分析

随着大面积的露天开采，由于表土层的剥离造成植被破坏，开采形成大量的松散岩土，在暴雨季节场地冲刷造成大量的水土流失。

第五章 污染防治及生态影响减缓措施

5.1 废气污染防治措施

5.1.1 废气污染防治措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订），贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业，并采取有效措施防治扬尘污染。为降低无组织废气排放，结合国内矿山粉尘污染防治措施，本评价提出以下优化措施：

针对本项目特点，采取的污染防治措施如下：

①改进采矿工艺，减少对矿石开采面的扰动，实施分区作业，对采矿台面采取洒水车洒水措施，减少粉尘的产生及排放。

②凿岩粉尘

采用中深孔爆破，钻孔可选择履带式潜孔钻机，该设备自带除尘器，钻孔过程中产生的粉尘经自带的除尘器收集，并采用雾炮机降尘，或采用湿法凿岩；职工配发工作服、防尘口罩，降低粉尘对职工的影响。采取以上措施后，钻孔产生的无组织粉尘对工作人员影响和周围大气环境的影响较小。

③爆破粉尘

对于爆破粉尘，本评价要求合理安排爆破时间，避开大风干燥天气，爆破时按照设计要求填装炸药，并采用炮雾机降尘，减少爆破粉尘对周围环境的不利影响。炮雾机有如下特征：射程远，覆盖范围广，除尘效率高；造作灵活，安全可靠，节水功能强。采取以上措施后，项目爆破产生的粉尘对周围环境的不利影响可降至最小。

④装卸运输扬尘

降低矿石的装卸高度，底部硬化，及时清扫，并设置洒水喷雾设施，采取高压喷雾车喷雾措施抑制装卸区装卸扬尘的产生。

矿石转运通过密封的皮带完成，全部密闭安装，产品出口设喷雾装置。降低落料高差，以减少落料产生的扬尘。

⑤排土场扬尘

项目排土场主要的大气环境问题为运营中粒径较小的粉尘在外力作用下扬起造成大气污染，为抑制临时堆场产生的扬尘污染，应加强场地日常喷淋抑尘工作，同时

排土场设置毡布覆盖，最大程度减少扬尘产生量。

5.1.2 无组织废气处理措施技术可行性论证

经预测分析，通过严格控制无组织排放，可保证在监控点（场界外 10m 范围内，下风向最大浓度处）粉尘的浓度低于浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 的浓度低于浓度限值 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，技术上是可行的。

5.2 水污染防治措施

5.2.1 水污染防治措施

建设项目废水包括生活污水及雨水。生活污水经隔油池+化粪池处理后外运肥田，不外排。矿区雨水经收集沉淀处理后回用矿区抑尘，剩余雨水作为净下水直接排放。

5.2.2 水污染防治措施技术可行性

(1) 生活污水

本项目一般生活废水产生量为 $2880\text{t}/\text{a}$ ，一般生活废水排入防渗化粪池处理后定期清掏，外运肥田。项目新建化粪池容积为 20m^3 ，可完全收纳处理生活废水，基本不会对周边地表水环境造成影响。

(2) 矿区雨水

矿山开采不产生涌水。采场、工业场地外围、排土场均设置截洪沟，并在排土场出口处、工业场地截排水沟出口处，采场南侧各设置一个雨水池。雨水通过截洪沟收集至初期雨水沉淀池，矿区雨水经导流渠引至沉淀池，经沉淀后回用于抑尘。剩余雨水作为清净下水直接排放。

矿区雨水流量为 $3301.02\text{L}/\text{s}$ ，则初期雨水量为 5941.84m^3 。排土场雨水流量为 $25.27\text{L}/\text{s}$ ，则初期雨水量为 45.48m^3 。评价要求项目矿区设置 6000m^3 的 1#雨水池，排土场雨水收集至容积为 100m^3 的 2#雨水池，可满足要求。

5.3 噪声影响防治措施

本项目噪声主要为爆破噪声、矿区机械挖掘、凿岩机、破碎机等设备噪声及汽车运输噪声，本评价要求建设单位采取以下措施防治噪声污染：

(1) 对机械性噪声，选用优质、低噪的生产设备，同时建议利用吸声、隔声、减振技术，安装消声器材控制噪声源。

(2) 利用隔离绿化带控制噪声传播，绿化带乔木、灌木间植。

(3) 对于矿石运输车辆噪声，采取禁止运输车辆夜间和午休时对外运输，同时在道路两侧 50m 范围内禁止新建居民房、学校等噪声敏感保护目标。本项目矿石运输交通噪声可能影响的路段包括矿区道路和矿山外道路。其中，矿山公路两侧 50m 范围

内无居民，但应采取禁止车辆鸣笛等措施来减少对周围声环境影响；矿山外道路主要通过碧庄村村级公路连接 S237 省道，应采取必要环保措施降低矿石运输队道路两侧居民的影响，主要包括禁止运输车辆夜间和午休时运输、项目运输车辆进入居民居住点时，慢速行驶，尽量避免鸣笛，减少运输噪声对居民居住区的影响。

(4) 对于爆破噪声，从源头减小噪声：使用多孔微差爆破、减少装药量、严密堵塞炮孔和加强覆盖，采用水封爆破等方法从源头减少噪声污染；定时爆破，禁止在午休和夜间爆破。

5.4 固体废物处置措施

5.4.1 固体废物处置措施

在《关于在全国开展固体废物申报登记工作的通知》（环控[1994]345 号文）及《固体废物申报登记工作指南》中，将固体废物分为危险废物、一般工业固体废物及其他废物三类。2016 年 6 月 4 日，国家环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部联合发文公布了《国家危险废物名录（2016 年本）》。根据上述文件的规定，本项目废物的产生情况及处置措施为：

(1) 基建期剥离表土及废石：采矿区在建设过程中，剥离表土 3.02 万 m^3 ，表土堆于排土场后期用于矿山生态恢复；建设生产废石 96.68 万 m^3 ，用于道路场地平整、黄金山采石厂工业场地平整所需，多余未利用外销给周边水泥厂。基建期矿石开采量为 128.21 万 m^3 ，全部运至黄金山采石厂加工后出售。

(2) 生产期废石：生产期剥离表土 14.29 万 m^3 ，表土堆于排土场后期用于矿山生态恢复；建设生产废石 459.28 万 m^3 ，全部外销给周边水泥厂。

(3) 机修废油：建设项目机修废油产生量 1.6t/a，属危险废物，危险废物类为 HW08，委托有资质单位安全处置，不排放。

5.4.2 排土场可行性分析

(1) 排土场基本情况

矿区根据地形和开采布局设置一个排土场，排土场设在矿区中部的南面沟谷地，排废标高+110~130m，平均运距 0.8km，从矿区现状看宜作为排土场场址。运往排土场的剥离量为 15 万 m^3 (折合 18 万 m^3 实方)，排土场占地 6000 m^2 ，总库容为 50 万 m^3 (实方)，容量满足排放要求。

排土场分为两个台段，分别为+110m 至+120m 台段和+120m 至+130m 台段。+120m 台段容量为 18 万 m^3 ，+130m 台段容量为 32 万 m^3 。前期剥离夹石先行排放于+110m 至+120m 台阶，以形成+120m 平台，然后将剥离夹石及覆土排放于+120m 至+130m

台段，便于综合利用和土地复垦。排土场采用台阶型布置，为提高排土场的稳定性及安全可靠性，可采用推土机或人工将原山坡推成台阶状，并在排土场上方修筑截水沟，防止雨水侵入。排土场下游设拦砂坝 1 座。合理安排堆排顺序，健全排土场管理制度和操作规程，加强雨季观察和对病害的及时处理。

(2) 排土场选址合理性分析

本项目表土(废石)属于第I类一般工业固体废物。项目排土场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单执行。排土场厂址选择的环境保护要求为：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求。

②依据环境影响评价结论确定场址的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对一般工业固体废物贮存、处置场场址进行环境影响评价时，应重点考虑一般工业固体废物贮存、处置场产生的渗滤液以及粉尘等大气污染物等因素。

③应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

④应避免断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区。

⑤禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区。

⑥禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域。

⑦应优先选用废弃的采矿坑、塌陷区。

对照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，本项目排土场场址满足承载力要求的地基上，避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区。不在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，不在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域。

本项目为非金属矿开采，开采矿种为石灰岩矿，矿石中无重金属元素，排土场淋溶水污染物主要为悬浮物，本评价要求企业在临时排土场下游建设沉淀池，用于处理雨季废水中的悬浮物。同时考虑降雨条件下土壤的渗滤、截留作用，降雨条件下淋溶水不会对区域地下水水质造成影响。因此本评价确定排土场与周边居民的距离，主要从大气粉尘因素考虑。通过大气环境影响分析确定，临时排土场卫生防护距离为 50m，通过调查在此卫生防护距离范围内无居民。

本项目排土场场址选择符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)的环境保护要求，选址较为合理。

5.4.3 危险废物防治措施技术可行性

收集：应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品等容器装置盛装危险废物。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

入库：入库的危废废物必须做好登记，贴上标签，标签上必须有危险废物名称、编号、危险性、日期及数量，同时必须按要求摆放有序，并做好标识，与一般工业废物隔开。

储存：危险废物的临时储存场所位于固废贮存间，由专人负责管理，设立警示标志，采取相应的防渗、防漏措施。管理人员按照有关规定及时进行清运和处置。

黄金山采石厂已建设 1 间危废暂存间，占地面积为 10m²。为了减少废物储存风险，防止危废流失污染环境，本项目危废暂存间依托黄金山采石厂已建设危废暂存间，黄金山采石厂危废暂存间情况详见表 5.4-1。

5.4-1 黄金山采石厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	备注
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-2118-08	0.5	黄金山采石厂东南侧	10m ²	桶装	10t	0.5a	黄金山采石厂
	废矿物油	HW08	900-2118-08	1.6			桶装		0.5a	本项目

由上表可知，本项目加黄金山采石厂产生的危险废物总量未超过危废暂存间的贮存能力，因此本项目危险废物依托黄金山采石厂危废暂存间是可行的。

根据国务院令 591 号《危险化学品安全管理条例》和《湖北省环保厅关于启动运行湖北省危险废物监管物联网系统的通知》（鄂环发〔2014〕37 号）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废物的运输登记，按照湖北省开展危废申报登记要求，进行网上申报。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入

危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，建设项目固体废物均得到妥善处置，不排放，技术上是可行的。

5.5 生态环境保护及恢复措施

5.5.1 生态复垦目标

根据《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订）第三章第三十条规定，“采矿、取土后能够复垦的土地，用地单位或者个人应当负责复垦，恢复利用”，以及《土地复垦条例》（2011年3月5日实施）中规定的“谁破坏、谁恢复”原则。建设单位必须做到生产期间尽可能不断地恢复被破坏的土地，边开采边恢复，采取切实可行的生态保护措施，消除各种污染危害，在矿山服务期满后对被遗弃的土地进行全面的恢复工作。本项目生态恢复目标见表 5.5-1。

表 5.5-1 复垦区土地复垦方向统计表

评价单元	复垦方向	复垦工程
采矿场基底	有林地	清理、平整，穴状覆土，并栽植刺槐；在微地形覆土能大于 1m 处栽植香樟
采矿场边坡	灌木林地	台阶平台清理、平整后覆土，播撒草籽，台阶内侧栽植爬山虎、黄荆条及火棘，并挖穴种植刺槐，台阶平台封边墙外侧栽植炮仗花
矿山公路	农村道路	道路两旁植树，路面修复
新建排土场	旱地	清理、平整后覆土，施肥
老采场边坡	灌木林地	平整后覆土，种植火棘、黄荆条，撒播草籽，并栽植刺槐；间或利用微地形覆土深度能大于 1m 处栽植香樟
老采场积水区域	坑塘水面	清理
老排土场区域	有林地	清理、平整后，挖穴栽植刺槐；在微地形覆土能大于 1m 处栽植香樟

按照《省人民政府关于印发湖北省打赢蓝天保卫战行动计划(2018-2020年)的通知》，新建矿山应达到绿色矿山标准，本项目服务期满后的生态修复应满足《砂石行业绿色矿山建设规范》中相关要求，具体要求如下：

矿区生态环境保护：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；土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定；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：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，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%。

5.5.2 生态环境保护措施

5.5.2.1 施工期生态环境保护措施

建设项目施工期应加强生态环境保护，其具体措施包括：

①施工中应尽可能减少对土地的占用，减少植被破坏。施工便道、材料堆放场等尽量少占土地，以保护有限的土地资源。

②施工临时占地应及时进行土地复垦。根据《中华人民共和国土地管理法》第三十三条规定，施工临时占地使用结束后，应由建设单位进行复垦，恢复土地的使用条件，及时归还当地恢复利用。

③做好施工阶段的水土保持工作。工业场地利用前应在四周设截洪沟，防止雨水冲刷引起表土扰动后造成水土流失，根据总平面布置提前进行绿化以减少裸露地面。

5.5.2.2 运营期生态环境保护措施

(1) 采场防治措施

对采矿区采取工程措施和植物措施进行防护，在地表开采范围外设置栅栏封闭处理，并设安全警示牌，四周设观测站，设监测点、加强滑坡区的适时监测。

①工程措施

为防止采矿场地周围雨水对场内产生不利影响，在采场东南侧建设截洪沟，西侧修建导流渠，矿区雨水经（截排水沟）导流渠汇集至沉淀池，经沉淀后回用矿区抑尘，剩余雨水作为净下水直接排放。

②植物措施

采场基底上树苗的栽植株行距按 3×3m，5m 宽的平台在距外沿 1m 处以 3m 间距植树二排；台阶面的内侧，按照 2m 的间距种植爬山虎、葛藤等攀缘类植被。

(2) 排土场防治措施

①工程措施

为防止采矿场地周围雨水对场内产生不利影响，在排土场上方修筑截水沟，防止雨水侵入。排土场下游设拦砂坝 1 座，西侧修建沉淀池，汇流雨水经沉淀后回用矿区抑尘，剩余雨水作为净下水直接排放。

②植物措施

在排土场四周空地按 2m 的间距种植树木，约种植 200 株，有利于防止水土流失。

(3) 道路工程区防治措施

在道路两侧设排水沟，并采取植被恢复措施对道路两侧边坡进行防护，两侧按 2m 的间距种植行道树。

5.5.3 生态恢复措施

建设单位应遵循“边采边恢复”的相关原则，从运输道路、终采边坡及终采宽平台等方面加强生态恢复、重建措施，确保边坡稳定、避免水土流失，将生态环境的破坏程度降至最低，其具体措施如下：

(1) 运输道路。按《厂矿道路设计规范》(GBJ-87) 要求，以泥结碎石为路面，并在沿线上种植树木，道路外侧设浆砌块石排水沟，加强表土稳固，防治水土流失；同时在矿山道路两侧按 2m 的间距种植树木。

(2) 终采边坡、平台。对台阶进行整形、平整，并修建封边墙，对采场区边坡台阶进行穴状覆土，采用穴状整地客土回填。穴状布置间距为 3×3m，挖穴口径为 50cm×50cm，深度为 50cm。覆土后播撒草籽，开挖坑穴、种植土回填后种植刺槐、黄荆条、火棘，爬山虎、炮仗花等植物。

(3) 终采采场基底。在终采平台内，大面积回填土方，平整，并修建挡土墙，开挖坑穴、种植土回填后种植刺槐，恢复为有林地。矿山闭坑后先对采场区底盘进行场地平整，按 0.10m³/m² 的标准进行场地平整。平整按照西北高东南低，整体向东南方向保持 5° 的水利坡度倾斜进行平整，以利于雨季场地内汇水能较好地排除。在采场区底盘距离台阶坡脚 2~3m 处修建挡土墙。对采场区底盘进行穴状覆土，采用穴状整地客土回填。穴状布置间距为 3×3m，挖穴口径为 80cm×80cm，深度为 80cm。计对采场区底盘进行穴状覆土，覆土厚度为 0.8 米。覆盖土采用预存在排土场内剥离的表土。在采场区底盘已开挖好的坑穴植树，栽植刺槐。树苗采用二年生苗，要求地径不小于 1.2 厘米，苗高不低于 100 厘米，且顶芽饱满，无病虫害和机械损伤，栽植时做到根舒压实，上面增一层松土成龟背形。间或在微地形覆土能大于 1m 处随机栽植香樟 500 株。

(4) 排土场。在新建排土场区域复垦前先将场地临时建筑物和压实路面进行清理、然后覆盖表土(即土体再造)、培肥。生态复垦的主要内容是改良土壤。按 $0.10\text{m}^3/\text{m}^2$ 的标准进行场地平整。平整按照东低西高,整体向东方向保持 5° 的水利坡度倾斜进行平整,以利于雨季场地内汇水能较好地排除。新建排土场区域平整后进行覆土,采用全面覆土方式,全面覆土厚度为 0.5 米。

(5) 老采场边坡。场地平整、覆土回填,播撒草籽,挖穴植树,恢复为灌木林地。灌木林地恢复采用林、草相结合的方式,黄荆条、火棘交错种植。黄荆条栽植行间距为 1m,每穴(坑)植苗 1 株;火棘按株行距 $2\text{m}\times 2\text{m}$,每穴(坑)植苗 1 株;混合草籽采用撒播方式,撒播密度为 $50\text{kg}/\text{hm}^2$,需播撒 1.1110hm^2 。栽植刺槐,树苗采用二年生苗,要求地径不小于 1.2 厘米,苗高不低于 100 厘米,且顶芽饱满,无病虫害危害和机械损伤,栽植时做到根舒压实,上面增一层松土成龟背形。在微地形覆土能大于 1m 处随机栽植香樟 12 株。

5.5.4 景观生态影响减缓措施

搞好绿化,既可美化环境,还可以在在一定程度上起到吸尘隔尘、净化空气,降低噪声影响的作用。项目建设中应完善绿化规划,加大场区绿化,种植四季常青的乔木为主,全场绿化覆盖率达到 30%以上。本工程绿化以场内道路两侧条带地段及场地边坡绿化为主。

5.5.5 水土保持措施

根据 2017 年 7 月 14 日湖北省人民政府颁布的鄂政函[2017]97 号文件《省人民政府关于湖北省水土保持规划(2016~2030 年)的批复》,本工程所在区域为幕阜山省级水土流失重点治理区,属于省级重点治理区。根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》中的有关规定,造成水土流失的建设项目,建设单位必须向县级以上地方人民政府水行政主管部门提出水土流失防治措施;建设工程中的水土保持设施竣工验收,应当有水行政主管部门参加并签署意见,水土保持设施经验收不合格的,建设工程不得投产使用。本项目已委托宜昌钜友勘查技术有限公司编制了水土保持方案,结论性意见如下:

1、本项目水土流失总治理度达到 98.88%;设计水平年渣土防护率达到 99.49%;表土保护率为 99.83%;治理后平均土壤侵蚀模数可以达到 $361.48\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,土壤流失控制比达到 1.38;林草植被恢复率达到 99.86%;林草覆盖率达到 75.74%。

2、本项目地处幕阜山省级水土流失重点治理区,由于整体占地面积相对较小,对项目所在区域水土流失功能的影响较小。

3、水土流失危害分析

本项目的建设不会造成周边及下游地区发生崩塌、滑坡、泥石流等灾害，不会对周边及下游水系产生影响。通过水土保持工程措施、植物措施和临时措施的实施，能有效防止水土流失。因此，本项目建设过程中不会产生严重水土流失危害。

4、水土保持成本分析

本项目水土保持总投资 898.84 万元，共治理水土流失面积 78.71hm²，单位面积水土保持投资为 11.42 万元/hm²。随着各项水土保持措施的实施，项目区的生态环境逐步改善。

5.6 环境风险防范措施

5.6.1 爆破安全防范措施

①爆破材料在运输、储存、使用过程中，严禁炸药和雷管混放在一起。

②爆破器材加工：装药前应检查雷管外观，不符合要求的，禁止使用；

③采用连续装药，避免堵孔，装药过程严禁吸烟，禁止使用明火。导爆管、雷管按规范连接，防止连线遗漏造成局部拒爆；

④爆破警戒：各作业台阶施工时，要注意控制药量和爆破方向，要按露天矿山的的要求实施爆破警戒；开采工程实施爆破作业在起爆前要认真检查，并发出准确的爆破信号，确保爆破危险区内人员按规定时间全部撤离；

⑤盲炮处理：盲炮处理要严格按有关规程执行，盲炮处理过程中无关人员不准在场，应在当班处理，不同的盲炮采用相应的处理办法；

⑥爆破器材储存、运输和销毁严格按有关安全规程执行。

5.6.2 预防矿山地质灾害措施

①建立监测系统

评价要求严格按照《崩塌、滑坡、泥石流监测规程》（DZ/T0223-2004）要求在矿山开采过程中建立监测网点，进行对矿山不稳定段的动态监测，加强对不稳定边坡段动态监测，防治雨水下渗透发滑坡、泥石流。矿山闭坑后，要对采场边坡上岩体进行定期巡视监测，预防产生岩体滑坡和崩塌。

②崩塌、滑坡、泥石流防护

针对预测采坑边坡可能发生的崩塌、滑坡等地质灾害的治理措施如下：

A、在开采过程中，应严格按照开采设计方案开采，同时对高边坡进行监测，采取防护措施，防护时结合水土植被保护一并设计。

B、建议进行临时排土场专门设计，按照临时排土场设计堆高进行堆放，在临时

排土场出口下方设挡土（石）墙，在其周围设排水沟，将雨水导出临时排土场之外，以防预泥石流（水石流）的发生。

5.6.3 排土场风险防范措施

①应修筑可靠的截洪和排水设施对山坡汇水及地表水进行拦截，对场内原有地表水及大气降水进行疏导，避免产生渗流水压力，减少对排土场边坡的危害；

②在排土场平台边缘设置反坡和安全车档，以避免滑车、翻车事故的发生；

③排土场的阶段高度、总堆置高度、平台宽度、相邻阶段同时作业的超前堆置高度、坡面角应严格按照设计要求进行；

④在排土场坡脚处设置防滚石及泥石流挡墙，防止排土作业时发生意外事故；废石应在排土场设点集中排放，不能就近排弃在公路边和工业场地边，以避免形成泥石流；

⑤矿山开采结束后，要做好闭坑时环境治理和复垦工作，并对排土场进行复绿，最大限度地恢复生态景观。

⑥建立滑坡崩塌应急处理制度，排土场一旦发生滑坡崩塌，立即启动应急措施，对崩塌滑坡现场的废土石进行清理，重新维护边坡，避免废土石因长时间遗弃造成水土流失和植被破坏。

⑦汛期应对排土场和下游泥石流拦挡坝进行巡视，及时修复，防止连续暴雨发生泥石流和垮坝事故。

⑧在排土场滚石区设置醒目的安全警示标志，并告知附近居民，严禁在排土场作业区或排土场边坡面捡矿石及其它石材，不得在排土场坡脚外围滚石安全距离范围内从事任何活动，不定期的检查排土场及坝体、边坡等的稳定情况，发现问题及时修复，防止对附近的居民人身安全带来伤害。

⑨严禁非法作业，及时巡视并修复排土场安全设施，对因地基问题引起排洪设施倾斜、沉陷断裂和裂缝的，应及时进行加固处理，必要时，可新建排洪设施；对地基情况不明的，禁止盲目设计，对因施工质量问题或运行中不利因素引起排洪设施损坏应及时进行修补、加固等处理，对排洪设施堵塞的，应及时检查、疏通。

5.6.4 废水风险防范措施

从前面分析可知，事故排水的风险主要是因为连续降雨以及暴雨导致沉淀池溢流排放情况。

防范事故排水带来的风险减缓措施有：

①为避免事故排水对周围水环境污染影响，环评要求采场设置 1#雨水池

(6000m³)。排土场 2#雨水池(100m³)。各水池的位置低于各个场地地势，能够确保场地初期雨水能自流进入淋溶水池，此种情况下，基本能够保障雨季时仍不会出现污水外排，节约了水资源还避免造成地表水污染。

②加强员工的环境保护和风险意识教育，提高防范意识和防范能力，杜绝暴雨和连续降雨季节将采坑水、淋溶水直接排放污染地表水以及地下水。

5.6.5 暴雨季节场地冲刷及水土流失风险防范措施

矿山开采应采取系列预防措施，避免露天采场受降水任意冲刷。如及时收集气象资料，做好防洪防汛工作和抗洪抢险工作，通过上述措施的具体落实，在场地上游及周边布设好排水沟，下游布设好挡土墙和沉淀池，做好临时防护措施，不能随意堆弃表土，降低对土地及植被资源的破坏程度，减少水土流失。

5.6.5 事故应急处理措施

(1)滑坡、泥石流、山洪等应急处理措施

在出现滑坡、泥石流、山洪后，业主单位应查明滑坡、泥石流、山洪发生的具体范围，必须在事故设立明显的标志和栅栏，人员不准进入。对于露采区域，制订科学的合理的复垦措施，在最短时间内组织人力物力进行复垦绿化。

(2)炸药爆炸和爆破应急处理措施

一旦发生炸药爆炸事故，如运输车辆的意外爆炸事故，业主单位应立即通知现场工作人员和附近居民转移至安全地带，避免出现人员伤亡。同时应立即联系相应主管部门，对炸药及其他爆破器材进行安全处理、转移。

(3)应急预案

依据环境保护部《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》(环发[2010]113号)规定，向环境排放污染物的企业事业单位，生产、贮存、经营、使用、运输危险物品的企业事业单位，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及其他可能发生突发环境事件的企业事业单位，应当编制环境应急预案。

为此，本报告提出如下应急预案主要内容和要求建议，供企业编制预案时参考。

表 5.6-1 应急预案主要内容和要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	爆破区域周边、排土场下游、危险废物运输

4	应急组织	详述应急分类，不同类别风险发生时启动的联动关系，启动联动后各相关部门的职责。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施，设备与材料	防爆炸伤人应急设施、设备与材料，主要为医疗器材。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测	事故后评估
9	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材
10	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。邻近区域：控制破坏区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。	撤离组织计划、医疗救护与公众健康
11	事故现场：现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。邻近区：受事故影响的邻近区域人员控制规定，撤离组织计划及救护。	应急状态终止与恢复措施
12	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。	邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
13	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
14	公众教育和信息	邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
15	记录和报告	设应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，专门部门负责管理。
16	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

第六章 产业政策及选址符合性分析

6.1 选址合理性分析

项目选址于阳新县陶港镇碧庄村,矿区经纬度坐标为东经 115°21'25"~115°21'58", 北纬 29°55'00"~29°55'35"。周边有简易公路通至矿山,交通方便。矿山不在自然保护区、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、基本农田保护区等范围内。

本项目开采面不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内,项目开采面避开长江航线可视范围,占地类型为矿山、灌木林地等,不在《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中规定的禁采区和限采区,故项目在落实本评价提出的要求后,项目矿山选址合理。

6.2 产业政策及规划符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中相关名录的规定,本项目不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”。属于“允许类”。因此符合产业政策。

6.2.1 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析

本次环评根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(国家环境保护总局文件环发〔2005〕109 号)中相应的要求进行相符性分析,结果见表 6.2-1、表 6.2-2。

本项目矿区不属于国家规定的特殊区域,本项目距离 S237 阳新到富池的省级公路最近直距 1462m,不在国道、省道两侧的直观可视范围内(有相关林木阻挡),不属于《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中规定的其它禁止及限制区域。因此,项目选址符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求。

表 6.2-1 本项目与矿山生态环境保护与污染防治技术政策相符性分析一览表

序号	相关要求	本项目概况	相符性
1	<p>(一) 禁止的矿产资源开发活动</p> <p>①禁止在依法划定的自然保护区(核心区、缓冲区)、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。</p> <p>②禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。</p> <p>③禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。</p>	<p>①本项目矿区不属于国家规定的特殊区域,占用土地类型为矿山、普通灌木林地;</p> <p>②从矿区南部穿过的省级公路(S237),最近直距 1462m,开采面不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内;</p> <p>③本项目所在地不属于地质灾害危险区;</p> <p>④本项目为石灰岩矿开采,不属于生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性</p>	相符

	④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。	影响的矿产资源开发项目，服役期满后 将全面覆土并进行绿化种植树木的水土 保持措施，以修复生态环境。	
2	(二)限制的矿产资源开发活动 ①限制在生态功能保护区和自然保护区 (过渡区)内开采矿产资源。生态功能 保护区内的开采活动必须符合当地的环 境功能区规划,并按规定进行控制性开 采,开采活动不得影响本功能区内的主 导生态功能。 ②限制在地质灾害易发区、水土流失严 重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。	①本项目所在地不位于生态功能保护区 和自然保护区(过渡区)内; ②本项目所在地不属于地质灾害易发 区、水土流失严重区域等生态脆弱区。	相符

表 6.2-2 本项目与矿山生态环境保护与污染防治技术政策相符性分析一览表

环节	相关要求	本项目概况	相符性
矿山 基建	1.对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理,以确保生产安全。 2.对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源,应优先采取就地、就近保护措施。 3.对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用,可优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土。 4.矿山基建应尽量少占用农田和耕地,矿山基建临时性占地应及时恢复。	矿山勘探性钻孔已采取封闭等措施进行处理;矿山基建基建产生的表土、底土和岩石等拟分类堆放、管理和利用。矿山基建临时性占地及时恢复,不占用农田和耕地	符合
采矿	(一)鼓励采用的采矿技术 1.对于露天开采的矿山,宜推广剥离-排土-造地-复垦一体化技术。	项目采用剥离-排土-造地-复垦一体化技术;表土堆于排土场后期用于矿山生态恢复;建设生产废石 96.68 万 m ³ ,用于道路场地平整、工业场地平整所需,多余未利用外销给周边水泥厂。	符合
	(二)矿坑水的综合利用和废水、废气的处理 1.鼓励将矿坑水优先利用为生产用水,作为辅助水源加以利用。 在干旱缺水地区,鼓励将外排矿坑水用于农林灌溉,其水质应达到相应标准要求。 2.宜采取修筑排水沟、引流渠,预先截堵水,防渗漏处理等措施,防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷。 3.宜采取灌浆等工程措施,避免和减少采矿活动破坏地下水均衡系统。 6.宜采用安装除尘装置,湿式作业,个体防护等措施,防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。	项目矿坑水可用于场地抑尘,采场上面设置截排设施,防治降雨进入采场;设置排水沟,收集初期雨水沉淀后抑尘; 钻孔、凿岩湿式除尘,孔口加设捕尘罩,钻孔机上设有抽尘净化装置,作业面洒水降尘,尽量降低物料落差,对矿石预湿再装车,运输道路进行硬化处理;运矿车辆限速,加盖篷布,对洒落的物料进行清扫和收集;道路定期维护;旱季定期路面洒水,在进、出车辆处设置人工冲洗	符合
	(三)固体废物贮存和综合利用 1.对采矿活动所产生的固体废物,应使用专用场所堆放,并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。	露采剥离表土和基土,直接进入排土场内堆存,用于将来矿区复垦;利用废石进行矿场基底进行充填,不排放;	符合

	(1)应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水；	排土场设置挡栏坝，排水沟收集的初期雨水进沉淀池处理	
废弃地复垦	<p>1.矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，提倡采用采(选)矿-排土(尾)-造地-复垦一体化技术。</p> <p>2.矿山废弃地复垦应做可垦性试验，采取最合理的方式进行废弃地复垦。对于存在污染的矿山废弃地，不宜复垦作为农牧业生产用地；对于可开发为农牧业用地的矿山废弃地，应对其进行全面的监测与评估。</p> <p>3.矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。废石场、尾矿库、矸石山等固废堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。</p> <p>5.采用生物工程进行废弃地复垦时，宜对土壤重构、地形、景观进行优化设计，对物种选择、配置及种植方式进行优化。</p>	项目为采矿-排土-造地-复垦一体化技术；项目采用周边矿山成功复垦经验，矿山区不存在污染，可恢复成各种类型土地；对采场坑及排土场采取永久性坡面进行稳定化处理，固废堆场服务期满后及时封场和复垦，对土壤重构、地形、景观进行优化设计，对物种选择、配置及种植方式进行优化。	符合

根据上表分析，项目矿山建设可满足《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中相关要求。

6.2.2 与《湖北省矿产资源总体规划》（2016-2020年）符合性分析

我省矿产资源规划的总体目标是：逐步建立和完善适应社会主义市场经济要求的矿产资源管理体制和运行机制，实现管理方式和开发利用方式的根本转变，实现公益性地质调查评价与商业性矿产资源勘查良性互动，资源有序开发、有偿开采、集约利用和有效保护，矿业开发与生态环境保护和相关产业发展良性循环；充分利用“两种资源、两个市场”，建立高度开放、结构优化、布局合理的矿业开发体系和多元、稳定、安全、经济的矿产品供给体系，保障我省经济和社会发展需求。重点稳定和适度加强“大三角”及其周缘地区磷、盐、石膏、水泥用灰岩、铁、铜等优势矿产的勘查、开发利用，因地制宜地开发利用外围地区矿产资源，重点加强铁、铜、石油、硫铁矿等供应不足矿产的勘查和外部资源的利用力度，为壮大钢铁、化工两大支柱产业，培育建材和非金属新材料支柱产业，把我省建成全国乃至亚洲重要磷、盐化工基地提供充足的资源保证，充分发挥矿产资源及矿业对我省经济社会发展的支撑作用。

本项目为石灰岩矿开采，开采后的矿石运至黄金山采石厂，最终产品为石灰岩碎石。主要作为建筑碎石原材料，市场情景广阔，可以有效带动当地市场经济发展。本项目符合《湖北省矿产资源总体规划》。

6.2.3 与《黄石市矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性分析

根据国家产业政策、矿产资源分布特点及生态文明建设的要求等，《黄石市矿产资源总体规划（2016-2020年）》划分重点、限制和禁止三类开采区。

禁止开采区：根据国家法律法规及相关规划，禁止矿产资源开发活动的区域，包括重要饮用水水源地保护区的一级保护区、自然保护区（小区）、基本农田、生态公益林、森林（湿地）公园、风景名胜区、重点旅游景区、历史文物和名胜古迹所在地，重要城镇规划区，以及国道、省道、高速公路、铁路两侧一定范围等。全市暂划定禁止开采区面积 2585.28 平方公里，占全市土地总面积的 56.41%，待生态保护红线勘界落地后再作调整。

区内除经论证可以设置采矿权的国家重大项目以及油气、地热、矿泉水外，不得新设采矿权，已建矿山限期整改，整改到位后经相关部门同意后予以保留，后期进行矿权变更需征得相关部门同意后方可进行；禁止开采区内已设的探矿权原则上不得转采，确需转采必须进行专门论证，并根据论证结果同时取得相关部门允许后方得转采。

限制开采区：根据国家产业政策、经济社会发展及资源环境保护的要求或国家特殊需要等，受经济、技术、安全、环境等因素制约，对矿产开发利用活动实行一定限制的区域，包括国家规定实行保护性开采的特定矿种、具有地方特色需保护性限量开采矿种的分布区域；虽有可靠的资源基础，但当前市场容量有限、应用研究不够、因技术经济条件限制无法实现资源合理利用的区域及；需要进行矿产资源储备和保护的地；长江岸线向陆域延伸 1000 米范围。全市共划分出限制开采区面积 145.26 平方公里，占全市土地总面积的 3.2%。

——市内各类石灰岩（熔剂用、水泥用和建筑石料用）与砂页岩等矿产资源为我市的优势资源，鉴于此类矿产大多露天开采，对植被、山林、土壤、水系等均有不同程度的影响和破坏，其开采区按限制规划开采区管理。本次根据经济社会发展需求和生态环境保护要求，根据黄石市露天采石场专项整治指挥部办公室第一批、第二批试点矿山名单，结合地形交通条件、资源分布情况、环境影响程度、矿山产能现状等，在大冶市还地桥、金山店、灵乡和大箕铺、金湖街办等乡镇，阳新县黄颡口、富池等地划分出 23 个限制开采区。

在限制开采区内，控制采矿权投放数量，暂不投放国家规定实行保护性开采的特定矿种、选冶技术尚未过关或环保问题无法解决的矿种的采矿权。对于市场供过于求的矿种，新设采矿权可实行“减一增一”。

矿区位于阳新县城东北 57 度方向约 18 千米，矿区中心点经纬度坐标为东经 115°21'56"，北纬 29°54'59"，行政区属阳新县陶港镇和富池镇管辖。矿区范围内南东角原设一采矿权，原老采矿权人阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂，采矿许可证号 C4202222009037120007832，面积 0.06 平方公里，有效期为 2016 年 1 月 5 日至 2016

年12月31日。根据阳新县人民政府办公室2016年9月20日文件——阳政办函(2016)110号《县人民政府办公室关于印发阳新县露天采石场资源整合工作方案的通知》，阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂作为资源整合主体予以保留。目前湖北鄂东银河材料有限公司完成对阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂的整合工作，整合后矿山名称为湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿，阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂已注销。根据《省环保厅关于黄石市拟设56个矿业权区块与生态保护红线关系核实情况的复函》，项目不涉及湖北省生态保护红线范围，项目位于乡村偏远区域，远离长江3600m，距离237省道1000m，不在长江、湖泊、城镇、铁路、公路“五边”可视范围内；生产期间项目区废气采取喷雾降尘、洒水降尘；项目区雨水经截排水沟收集沉淀回用，冲洗废水经沉淀池回用，生活污水经隔油池、化粪池处理后外运肥田；矿山公路路面硬化，对现有矿区环境问题进行整改，做好开采期的各项环保措施。项目满足《黄石市矿产资源总体规划》(2016~2020年)中相关规划要求。

6.2.3 与《阳新矿产资源总规（2016—2020年）》符合性分析

（一）矿产资源开发利用布局

阳新县根据国家产业政策、矿产资源分布特点及生态文明建设的要求等，划分重点、限制和禁止三类开采区，指导采矿权合理设置。

1、重点矿区

资源储量规模大、资源禀赋及开发利用条件好、国家战略性矿产集中分布、大中型矿山深部与外围及勘查工作程度高、开发利用强度大等区域划为重点矿区。

重点矿区严格按开采规划区块优先设置采矿权；支持大中型老矿山利用深部和外围新增资源储量，稳定和扩大生产能力；引导各类生产要素向采选加工一体化或“三率”达到国内先进水平的大中型企业集聚，促进大型和特大型现代化矿山建设。

2、限制开采区

根据国家产业政策、经济社会发展及资源环境保护的要求或国家特殊需要等，受经济、技术、安全、环境等因素制约，对矿产开发利用活动实行一定限制的区域，包括国家规定实行保护性开采的特定矿种、具有地方特色需保护性限量开采矿种的分布区域；虽有可靠的资源基础，但当前市场容量有限、应用研究不够、因技术经济条件限制无法实现资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的地等区域划分为限制开采区。

限制开采区内新设采矿权必须满足相应条件；严格控制采矿权数量，暂不投放国家和省实行保护性限量开采的特定矿种、选冶技术尚未过关或环保问题尚未解决矿种

的采矿权；不符合规划要求的已有矿山应限期整改，到期仍达不到要求的，依法注销其采矿许可证。

3、禁止开采区

根据国家法律法规及相关规划，禁止矿产资源开发活动的区域，包括生态保护红线区（待生态保护红线勘界落地后再作调整）、自然保护区、生态公益林、森林公园、地质遗迹、风景名胜区、文物古迹保护区，基本农田保护区，重要饮用水水源地、重要河流干流及其一二级支流、重要水库、湖泊、铁路、公路、石油天然气管道等明确规定的管理和保护范围，重要城镇、军事禁区、地质灾害危险区及其它重大基础设施安全范围，以及现有技术经济条件下开发利用会造成严重资源破坏或浪费 和国家有关规定不允许采矿的区域等。

全县划定禁止开采区 5 处，分别为阳新县城保护区禁止开采区、阳新县网湖湿地自然保护区禁止开采区、大冶湖（阳新部分）湿地自然保护区禁止开采区、阳新县七峰山保护区禁止开采区、阳新县王英水库禁止开采区，合计面积 333.29 平方千米。

区内除经论证可以设置采矿权的国家重大项目以及油气、地热、矿泉水外，不得新设采矿权，已建矿山限期整改，整改到位后经相关部门同意后予以保留，后期进行矿权变更需征得相关部门同意后方可进行；禁止开采区内已设的探矿权原则上不得转采，确需转采必须进行专门论证，并根据论证结果同时取得相关部门允许后方得转采。此外，严格落实长江大保护政策，长江堤线向陆域延伸 1000 米范围内、长江岸线可视范围内不得不得新设矿业权，原有矿业权限期退出。

（二）开采准入条件

普通建筑石料矿产还必须符合下列条件：

表 6.2-3 普通建筑石料矿产准入条件相符性分析一览表

序号	相关要求	本项目概况	相符性
1	加强山体与自然景观保护，对于可以整体开发的山体不得分割，尽可能整座山体平移式开采；对于不能整体开发的山体，原则上按照等高线进行划定，不得将山脊划作矿界，最大限度地减少终了边坡的面积；对于无法按照等高线划定的，开采区块范围拐点内角必须形成钝角，并使开采后的山体在水平方向上不产生锐角；二个（含）以上露天采石场不得在同一个独立山头。	项目采用中深孔爆破，台阶式开采方式	相符
2	坚持生态环保优先。必须与居民点、工厂等建筑物和公路、输电线路等公共设施保持足够的安全距离。禁止在“五边”区域视	项目开采区已与周边预留安全距离，本项目开采面不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内，采用中深孔爆破，	不冲突

	觉范围内的正面直接进行矿山开采作业。	台阶式开采方式。开采面避开长江可视范围。	
3	相邻露天开采矿山开采范围矿界之间，以及矿界与周边人员居住场所、重要建(构)筑物安全距离大于 300 米；并符合交通线路、重要能源设施及重要生活设施保持安全距离。	根据企业证明，矿界外附近建筑为临时办公设置，项目界外居民建筑在 300m 外，与交通线路、重要能源设施及重要生活设施安全距离较远	相符
4	必须履行环境影响评价审批、环境保护和安全设施“三同时”手续,按规定编制矿山地质环境影响评价报告(表)、矿山地质环境治理方案、矿山安全生产评价报告等,按规定缴纳矿山自然生态环境治理备用金;矿山必须按照自上而下台阶式开采,对拟出让时间较长的矿山,采取自上而下划界,分段出让的方式进行出让,保证自上而下台阶式开采的基本条件。必须设有与矿山生产规模相适应的废石堆放场所,不准占用基本农田。必须设置矿区集水池,收集回收利用或地表径流水。露天开采矿山作业中的粉尘、噪音污染防治措施必须符合环境保护和安全生产的要求。	项目按规定编制矿山地质环境影响评价报告(表)、矿山地质环境治理方案、矿山安全生产评价报告等,按规定缴纳矿山自然生态环境治理备用金;项目按照自上而下台阶式开采,设计与矿山生产规模相适应的废石堆放场所,不占用基本农田。设置矿区雨水池,初期雨水收集回收利用。露天开采矿山作业中的粉尘、噪音污染防治措施按环境保护和安全生产的要求设计及运营	相符

(三) 矿山最低开采规模及最低服务年限

1、矿山最低开采规模

按照“分类管理、突出重点”的原则，对优势及产能过剩等矿产实行严格的矿山最低开采规模标准，规划期内不再新建煤矿、5万吨/年以下露天铁矿、9万吨/年以下硫铁矿、30万吨/年以下水泥用灰岩、3万吨/年以下其它矿种的地下开采矿山；露天开采的一般建筑石料矿山开采规模不低于500万吨/年，具有深加工能力的矿山生产规模不低于200万吨/年。矿山最低开采规模是新建矿山准入和换证矿山许可的必要条件。

2、矿山最低服务年限

严格执行矿山最低服务年限制度，大型矿山服务年限不小于20年，中型矿山不小于10年，小型矿山不小于5年。

规划期内，所有矿山必须开展绿色矿山创建工作，并达到规定创建标准。

本项目矿山开采规模为800万吨/年，开采服务期限13.5年，所在地不在禁止开采区域内，在长江岸线向陆域延伸1000m范围外。由于长江位于矿山东侧约3600m，开采按照自上而下的顺序进行开采。开采面避开长江可视范围。同时界外东侧其他山头林木可遮挡，采取以上措施后，可满足长江岸线可视范围要求。本项目大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿范围南部原设有1个采矿权，采矿权人为阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂，目前湖北鄂东银河材料有限公司完成对阳新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂的整合工作，整合后矿山名称为湖北省阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿。阳

新县陶港镇碧庄村黄金山采石厂已完成注销。项目矿山将开展绿色矿山创建工作，并按标准达到创建规定要求。因此拟建项目符合《阳新矿产资源总规（2016—2020年）》。

6.2.4 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）相符性分析

表 6.2-4 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）相符性分析表

序号	相关要求	本项目概况	相符性
1	<p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 资源开发应与环境保护、资源保护和城乡建设相协调，最大限度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>6.1.2 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>6.1.3 应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。</p>	<p>项目与环境保护、资源保护和城乡建设相协调，选择环境友好型开发方式；采用先进的工艺技术与装备，做到绿色生产；边开采、边恢复，进行治理率和复垦率为100%，已编制符合矿山开发及生态复绿方案</p>	符合
2	<p>6.2 绿色开采</p> <p>6.2.1 应按照地方矿产资源开发利用专项规划，做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作面推进均衡有序。</p> <p>6.2.2 采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动。</p> <p>6.2.3 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>6.2.4 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>6.2.5 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>项目已编制各时期开采计划，做到均衡分布开采；剥离开采及复绿并举措施，减少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动；排土场利用废弃矿坑，地址稳定，设置挡栏坝等，设置截排水沟、初期雨水收集利用等水土流失措施</p> <p>实行自上而下台阶式开采；开采台阶高度12m；阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数符合施工设计要求；开采委托正规专业公司爆破</p>	符合
3	<p>6.4 绿色运输</p> <p>6.4.1 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 2299选择运输方案。</p>	<p>矿石采用汽车-胶带联合运输</p>	符合
4	<p>6.5 矿区生态环境保护</p> <p>6.5.1 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HJ 651的相关规定。</p> <p>b) 土地复垦质量应符合TD/T 1036的规定。</p> <p>c) 恢复治理后的各类场地应实现安全稳定，对人和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。</p> <p>6.5.2 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、</p>	<p>项目根据已编制的《矿产资源开发利用与生态复绿方案》进行矿山地质环境保护与土地复垦，拟建立环境长效监测机制，对土地复垦区稳定性与环境质量进行动态监测。土地复垦率、终了边坡治理率可达到100%。</p>	符合

	<p>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。</p> <p>6.5.3 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>		
5	<p>7 资源综合利用</p> <p>7.1.2 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>	项目采用先进的生产工艺技术和设备，矿山资源综合利用率大于95%。	符合
	<p>7.4 表土和渣土利用</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>	剥离表土用于环境治理、土地复垦和复绿等	符合
6	<p>8.3 粉尘排放</p> <p>8.3.1 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>8.3.3 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>8.3.4 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>	洒水抑尘；避免物料露天堆放；制定合理施工计划；限制车速等；湿式除尘，孔口加设捕尘罩，钻孔机上设有抽尘净化装置；采用先进的爆破技术；尽量安排在雨后爆破，爆破前采取水封炮眼，或可向预爆区洒水，爆破结束及时洒水等	符合
	<p>8.4 污水排放</p> <p>8.4.1 矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。</p>	矿区建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。	符合
	<p>8.5 废油等废物的处理</p> <p>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。</p>	废矿物油用专用容器收集，依托黄金山采石厂10m ² 专用危废暂存间，委托有资质的单位安全处置	符合

根据上表分析，项目矿山建设基本符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）要求。

6.2.5 《湖北省大气污染防治条例》相符性分析

《湖北省大气污染防治条例》2004年7月30日起实施，2018年11月19日第二次修正自2019年6月1日起施行。

表 6.2-5 与《湖北省大气污染防治条例》相符性分析表

序号	相关要求	本项目概况	相符性
1	<p>第十条企业事业单位和其他生产经营者应当履行大气环境保护主体责任，建立大气环境保护责任制度，采取源头预防、过程控制、末端治理等有效措施，防止、减少大气污染。</p> <p>单位和个人应当增强大气环境保护意识，采取绿色、低碳、节俭的生产和生活方式，自觉履行大气环境保护义务。</p>	企业拟建立环境保护责任制度，采取源头预防、过程控制、末端治理等有效防尘防治措施	符合
2	第五十一条建设单位应当将防治扬尘污染的费用	建设单位工程造价已列防治扬尘	

	用作为不可竞争费用列入工程造价，专项用于扬尘污染防治，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定扬尘污染防治实施方案，建设单位应当监督方案的实施。从事易产生扬尘污染的房屋、市政基础设施、水利工程、公路等项目建设和建(构)筑物拆除、物料运输堆放、园林绿化等活动，施工单位应当依法向住房城乡建设、水利、交通运输等相应的扬尘污染防治监督管理部门备案，并采取措施防止、减少扬尘污染。	污染的费用，并制定扬尘污染防治实施方案；项目施工及运营过程中应当依法向扬尘污染防治监督管理部门备案	
3	运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆，应当密闭运输或者采取其他措施防止物料遗撒，安装电子定位装置，并按照规定的路线和时间行驶	施工运输散装物料的车辆拟采用密闭车辆，安装电子定位装置，并按照规定的路线和时间行驶；施工堆场洒水抑尘；避免物料露天堆放；制定合理施工计划；限制车速等；进出矿山道路出入口车辆清洗，洒落物料及时清理	
4	第五十五条 从事易产生扬尘污染的矿产勘探、开采和加工活动的单位和个人，应当采用先进工艺、设置除尘设施，防止、减少扬尘污染。	开采湿式除尘，钻孔口加设捕尘罩，钻孔机上设有抽尘净化装置；采用先进的爆破技术；尽量安排在雨后爆破，爆破前采取水封炮眼，或可向预爆区洒水，爆破结束及时洒水等	符合
5	第五十六条探矿权人、采矿权人应当及时整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复植被，并按照规定处置矿产勘探、开采废弃物，整治和修复矿山及其周边自然生态环境。	项目运输道路和露天采矿场的边坡、断面采用边开采、边恢复措施，废土石运至排土场，用于后期矿山、排土场后期复垦等	符合

根据上表分析，项目矿山建设基本符合《湖北省大气污染防治条例》要求。

6.2.6 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013），结合本项目的具体情况，分析如下：

表 6.2-5 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析

序号	HJ 651-2013	本项目情况	结论
1	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。	本项目矿区不在禁止范围，本项目开采面不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内，按照自上而下的顺序分台阶进行开采。东侧有林木遮挡，开采面避开长江可视范围。	符合
2	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	本项目的开发的区域符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求。项目必须注重区域生态环境保护及矿山植被恢复，重点做好土壤保持及植被恢复工作。	加强生态环境保护
3	坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资	本项目矿山开发利用方案的编制贯穿“预防为主、防治结合、过程	符合

序号	HJ 651-2013	本项目情况	结论
	源开采的全过程。	控制”的原则	
4	采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。	本项目设置1个排土场，并修建相应的截排水沟、挡渣墙等	符合
5	矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查。	本项目对矿区及周边影响区域进行了生物多样性调查	符合
6	废渣库、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区耕作土壤的剥离，应对耕作层和心土层单独剥离与回填，表土剥离厚度一般情况下不少30cm；对矿区非耕作土壤的采集，应对表土层进行单独剥离，如果表土层厚度小于20cm，则将表土层及其下面贴近的心土层一起构成的至少20cm厚的土层进行单独剥离；高寒区表土剥离应保留好草皮层，剥离厚度不少于20cm。剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失。	对表土进行剥离，剥离的厚度大于0.3m。剥离的表土排土场单独暂存，采取防尘及撒播，周围设置截排水沟等措施，后期全部用于矿区复垦，并对排土场整治复垦	符合

6.2.7 与《关于推进长江大保护促进矿业绿色发展的实施意见》（黄政发[2020]14号）

符合性分析

根据《关于推进长江大保护促进矿业绿色发展的实施意见》（黄政发[2020]14号）的相关要求：

一、优化调控矿业绿色发展布局

（二）严格设置露天矿山

严禁在矿产资源禁采区、生态保护红线范围内新设矿山；除国家和省级重点项目外，严禁在长江岸线向内延伸1km范围内新设露天矿山。长江沿线纵深10km范围内严格实行露天矿山总量控制，长江岸线、铁路（不含矿山专用铁路）、高速公路等可视范围内一般不得新设露天矿山，新设露天矿山生产规模一般不小于500万吨/年。

项目建设规模为800万吨/年，矿界内1处原矿山退出，矿界及排土场不在矿产资源禁采区、生态保护红线范围内，矿界不在高速及铁路等干道边、不临城区边、集镇边、河湖边，矿界距离长江岸线约3.6km，矿区东侧有岳家山，可避开长江岸线可视范围。

三、加快推进绿色矿山建设

（十一）督促矿山履行生态修复义务

严格执行《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》《财政部、国土资源部、环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，县（市、区）自然资源主管部门应督促采矿权人足额提取矿

山地质环境治理恢复基金，按照矿产资源开发利用与生态复绿方案实施边开采边治理，做到宜耕则耕、宜林则林、宜水则水、宜草则草、宜建则建，确保生态修复治理质量。矿山生态修复应当与农村人居环境整治相结合，促进土地节约集约利用。

本项目已编制《矿产资源开发利用与生态复绿方案》并取得批复意见，本矿山采矿按方案内容要求实施边开采、边治理，做到宜耕则耕、宜林则林、宜水则水、宜草则草、宜建则建，确保生态修复治理质量。

(十二) 推进绿色矿山建设

按照“谁开发谁保护、谁开采谁负责”和“新设先建、在产必建”的原则，全面开展绿色矿山创建活动，要求新建矿山必须2年内完成绿色矿山建设任务，在产在建矿山应当升级改造，3年内完成绿色矿山建设任务；逾期未达标验收的，责令限期整改。

项目矿山将按新设先建开展绿色矿山创建工作，建设单位承诺2年内完成绿色矿山建设任务，并按《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）标准进行验收。

6.2.8 项目“三线一单”符合性分析

1. 生态保护红线

本项目选址于阳新县陶港镇碧庄村，根据《省环保厅关于黄石市拟设56个矿业权区块与生态保护红线关系核实情况的复函》，项目不涉及湖北省生态保护红线范围，不在饮用水源保护区范围内，不属于“三线一单”中生态保护红线范围内。

2. 环境质量底线

大气环境质量现状：质量公报数据中，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5}和O₃出现超标现象，根据黄石市生态环境局公布的《2019年黄石市环境空气质量年报》数据可知，阳新县PM₁₀年均浓度为67μg/m³，与去年（67μg/m³）相比持平；PM_{2.5}年均浓度为41μg/m³，较去年（42μg/m³）相比下降2.4%因此在采取“黄石市大气污染防治行动计划”措施后，环境空气质量总体呈下降趋势，PM_{2.5}和O₃得到有效消减。

地表水环境质量现状：项目周边水体为长江（黄石段），根据黄石市水质月报可知，长江黄石段达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，长江（黄石段）地表水环境质量现状较好。

声环境质量现状：拟建项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，表明评价区域声环境质量较好。

综上所述，项目区域符合环境质量底线要求。

3. 资源利用上线

项目运营过程中用水主要取自城区自来水公司水管网及雨水补给，项目用水主要为用水主要为职工生活用水、凿岩用水、抑尘用水、车辆冲洗用水、绿化用水，年用水量约3万吨。供水来源为周边水塘或雨水补给或自来水。本项目占地为乔木林地和采矿用地，符合当地规划要求。本项目主要使用能源为电能，且水、土地等资源消耗量不大，不会突破地区资源利用上限。

4.环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中相关名录的规定，本项目不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”，属于“允许类”，因此符合产业政策。且项目所在地未制定环境准入负面清单。

第七章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本评价环境经济损益分析，采用定性半定量相结合的方法进行简要的分析。

7.1 社会效益分析

建筑石料被广泛应用在建筑工业上，本项目为建筑石料用石灰岩开采加工项目，项目的运营能使国家的矿藏资源得到合理的开发和利用，防止因盲目开采不顾国家利益和矿工生命安全的恶性事故的发生，符合国家的产业政策，不仅能满足当地非煤矿山综合整治的需要，而且对当地基础设施建设和经济发展起到一定的推动作用。

本项目建设，可充分利用当地矿物资源，有利于发展经济增加就业，符合国家的产业政策和环保政策，能促进地区经济的可持续发展，同时可增加当地劳动力就业，为当地的村民就业提供机会，也可为当地交通运输及第三产业提供发展商机，对改善当地村民的生活水平亦有积极意义。综上所述，项目投产后，在保证经济效益的同时，具有显著的社会效益，项目实施时对污染物的排放采取有效的控制措施，减少污染物的排放，可满足环境保护目标的要求。通过环境效益、经济损益和社会效益分析，本评价认为建设项目是可行的。

7.2 环境效益分析

1、环保费用估算包括环保设施折旧费、运行费和环保设施管理费。

(1) 环保设施折旧费 C_1

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中： a —固定资产形成率，取 95%；

C_0 —环保总投资，万元；

n —折旧年限，取 10 年。

(2) 环保设施运行费用 C_2

$$C_2 = 15\% \times C_0$$

(3) 环保管理费用 C_3

$$C_3 = 15\% \times (C_1 + C_2)$$

(4) 环保费用估算 C

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

环保费用估算结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目环保费用估算一览表 单位：万元

序号	项目	运行费用
1	环保设施折旧费	17.1
2	环保设施运行费用	27
3	环保管理费用	6.615
4	环保费用估算	50.715

2、环保设施经济效益分析

由表 7.2-1 可以看出，该项目的环保费用支出相对较小，主要用于建设项目废气、废水的治理，其次噪声、固废治理以及为其它设施的维护费用、厂区绿化维护费用；该工程的环保设施的经济收益主要体现在固体废物综合利用产生的收益。本项目年需要环保支出 50.715 万元/年，环保支出费用相对较低，因此环保设施的运行不仅不会对产品的市场竞争力及企业经济收益造成不良影响，反而可以保障和促进企业生产健康、可持续发展。

3、环保设施社会效益分析

该项目环境保护设施全部建成并投入运行后，将减少废气、废水、噪声及固体废物排放、减少水土流失风险。产生显著的环境效益。主要表现在：

(1) 该项目生产废水经处理后达标排放，对区域水环境影响较小；

(2) 各噪声源均得到了有效控制，厂界噪声可稳定达标，消除了噪声对周围区域声环境的不利影响；

(3) 废气排放均采取相应的治理措施，经预测对区域环境空气影响较小。

(4) 各类固体废物得到了合理处置，消除了固体废物可能对环境带来的不利影响。

(5) 减少了水土流失的灾害

7.3 经济效益分析

1、项目产品年销售收入

黄石近三年骨料产品加权平均离岸价为 60 元/吨，本项目骨料产品从矿山至码头的短途运输及码头费约 7 元/吨，即离岸价 60 元/吨扣除 7 元/吨短途运输及码头费后，本项目骨料出厂加权平均交货价按 53 元/吨(含税价)计，项目年销售收入为：

项目年销售收入=骨料综合单价×年产量=53×800=42400 万元

2、项目年增值税和营业税金及附加

项目年增值税和营业税金及附加计算见表 7.3-1:

表 7.3-1 项目年增值税和营业税金及附加计算表

序号	项目名称	单位	数 额	金 额	备 注
				(万元)	
1	年生产规模	万 t/a	800		
2	年销售收入	万元		42400.00	
3	年增值税	%	10	4240.00	
3.1	其中：年销项税额	%	13	5512.00	
3.2	年进项税额	%	3	-1272.00	
4	年营业税金及附加			2024.00	
4.1	年城乡维护建设税	%	7	296.80	
4.2	年教育附加所得税	%	3	127.20	
4.3	年资源税	万元	2	1600.00	

3、项目年税前利润

项目年税前利润=销售收入-成本-增值税-营业税金及附加

$$=42400-17418.24-4240-2024=18717.76 \text{ 万元}$$

4、项目年所得税及年投资利税率

项目年企业所得税按年税前利润的 25% 计缴:

项目年企业所得税=年税前利润×25%=18717.76×25%=4679.44 万元

项目年投资利税率=年企业所得税÷项目总投资×100%

$$=4679.44 \div 52198.32 \times 100\% = 8.96\%$$

5、项目年税后利润

年税后利润=年税前利润-年企业所得税

$$=18717.76-4679.44=14038.32 \text{ 万元}$$

6、项目投资回收期

项目投资回收期=项目总投资÷年税后利润+建设期

$$=52198.32 \div 14038.32 + 2 = 5.72 \text{ 年}$$

项目投资回收期为 5.72 年 (含 2 年建设期)。

7、项目静态投资收益率

静态投资收益率=年税后利润÷项目总投资×100%

$$=14038.32 \div 52198.32 \times 100\% = 26.89\%$$

本项目项目经济效益汇总见表 7.3-2:

表 7.3-2 项目经济效益汇总表

序号	项目名称	单位	数额	金额 (万元)	备注
1	项目规模及投资				
1.1	年生产规模规模	万t/a	800		
1.2	项目总投资	万元		52198.32	
2	年销售收入	万元		42400.00	
3	年增值税	%	10	4240.00	
3.1	其中：年销项税额	%	13	5512.00	
3.2	年进项税额	%	3	-1272.00	
4	年营业税金及附加	万元		2024.00	
4.1	年城乡维护建设税	%	7	296.80	
4.2	年教育附加所得税	%	3	127.20	
4.3	年资源税	元/t	2	1600.00	
5	年总成本费用	万元		17418.24	
6	年税前利润	万元		18717.76	
7	年所得税	万元		4679.44	
8	年投资利税率	%		8.96%	
9	年税后利润	万元		14038.32	
10	项目投资回收期	年		5.72	含2年建设期
11	项目静态投资收益率	%		26.89%	

本项目年产建筑用石灰石矿石 800 万 t，加工成多种规格的建筑石料对外销售，项目总投资 52198.32 万元，骨料产品综合销售单价 53 元/t，年销售收入 42400 万元，年增值税 4240 万元，年营业税金及附加 2080 万元，年总成本费用 17418.24 万元，年税前利润 18717.76 万元，年所得税 4679.44 万元，年投资利税率 8.96%，年税后利润 14038.32 万元，项目服务年限 13.5 年（含建设期），项目总的投资回收期 5.72 年（含建设期），小于行业基准投资回收期，项目静态投资收益率 26.89%，高于行业平均水平。

本项目的实施能够为当地建筑行业提供品质好的石料产品，同时可提供较多的就业岗位，企业上缴利税额较高，有很好的社会经济效益。

7.4 环保设施的投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境

所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本工程环境保护设施主要有：废气污染治理设施、噪声污染治理设施、废水污染防治措施及固体废物处置设施等。

经估算，本项目环境保护设施拟投资 1180 万元，占工程总投资的 2.26%。其环境保护投资估算见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目工程环保投资估算表

类别	环保措施	金额 (万元)	阶段	备注
水污染防治	施工废水修建沉淀池和隔油池	5	施工期	减缓水污染
	隔油池+化粪池 (20m ²)	20	运营期	1 项
	1#雨水池 (6000m ³)，2#雨水池 (100m ³)，截洪沟，导流渠，排土场排水涵管，挡土墙	50		/
固体废物	工程弃土运至管理部门指定余泥渣土受纳场处理，建筑垃圾和装修垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理，生活垃圾交由环卫部门处理	2	施工期	一般垃圾处置
	一般生活垃圾袋装化收集，全院垃圾建设集中垃圾房，定期交环卫部门处理	20	运营期	一般垃圾处置
	危险废物暂存间 (10m ²)			1 座
	危废暂存间进行防渗、防腐处理，交由有专业资质公司进行无害化处置			危险废物处置
	矿山剥离物用于矿区道路、工业场地平整及外销给周边水泥厂，其余堆放在排土场			/
废气防治	围挡、粉料覆盖、洒水降尘	2	施工期	防治扬尘
	爆破水袋，洒水管网、炮雾机	5	运营期	达标排放
	装卸作业点洒水降尘，道路硬化，冲洗车辆，洒水车	20	运营期	达标排放
	排土场喷淋降尘，毡布覆盖			达标排放
噪声防治	设备基础减振、消声、吸声、隔声、声屏障等降噪措施	3	施工期	达标排放
	选购低噪声设备；减震消声等	3	运营期	达标排放
生态环境	工程措施：利用矿区雨水收集措施中的截洪沟、导流渠等（在此不重复计算环保投资） 生物措施：植被修复，采场基底上树苗栽植株行距按 3x3m，5m 宽的平台在距外沿 1m 处以 3m 间距植树二排；台阶面内侧，按照 2m 的间距种植攀缘类植被	1000	施工期和运营期	/

	土地复垦：实行分期土地复垦，主要包括采矿场基底、边坡、矿山公路、排土场等			
水土保持	①工程措施，利用矿区雨水收集措施中的截洪沟、导流渠等（在此不重复计算环保投资）； ②植物措施，利用绿化及生态恢复措施（在此不重复计算环保投资）； ③临时措施：临时排水沟，袋装土临时拦挡			
风险	应急预案	5	/	/
环境管理	施工期环境监理，运营期委托监测	10	/	/
绿化	70000m ²	35	/	/
合计		1180		

第八章 环境保护管理与环境监测

8.1 环境管理计划

8.1.1 环境管理体制

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1.2 环境管理的机构设置及人员配备

根据《建设项目环境保护设计规定》有关要求，湖北鄂东银河材料有限公司应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目环保工作。因此，本工程需建成相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。其主要职责如下：

(1) 定期研究本项目的环境保护方针、发展对策，对重大环境保护技术项目和环境保护管理措施作出决策。

(2) 负责本项目的环境保护管理工作，根据本单位生产实际和工作状况，制定年度环境保护计划并组织实施。

(3) 主要职责

①认真贯彻执行国家和地方有关环境保护工作的法律、法规、标准和各项方针、政策。并监督管理本项目环境保护工作。

②制定各项环境保护规章制度和管理制度，并督促各部门组织实施，开展经常性的环境保护检查，及时按规定进行考核奖惩。

③制定环境保护中、长期发展规划和年度工作目标，针对污染状况组织制定和提出治理方案及措施，并督促实施，使生产建设和环境保护同步发展。

④组织协调本项目的环境监测、统计和分析工作，及时掌握并公布环境质量状况，建立环境保护档案，掌握公司的环境现状和发展趋势，提出加强环境保护工作的建议和措施。

⑤参与重大环境污染事故的调查、分析和处理工作。

⑥认真研究、推广“三废”综合利用和积极开展环境保护科研。

8.1.3 环境管理计划

单位环境保护管理机构根据现有自身特点及环保要求已建立环境管理计划表，具体管理计划见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理计划表

阶段	环境管理主要任务内容
运行期	<ol style="list-style-type: none"> 1.对照环评文件及其批复要求和“三同时”竣工验收表，核查环保设施落实情况； 2.检验环保工程运行状况及效果，并记录在案； 3.组织、配合有资质环境监测部门开展污染源常规监测； 4.委托有资质单位编制环境保护验收报告，组织对工程竣工验收； 5.总结试运行经验，针对存在及出现问题进行整改，提出补救措施方案； 6.强化管理，定期申报排污许可证，建立环保设施运行卡，定期检查、维护； 7.开展定期(例行)、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； 8.建立健全环境保护档案，负责工厂日常环境保护，并按照国家有关规定及时、准确地上报企业环境报表和在线监测数据； 9.配合领导完成环保责任目标，确保污染物达标排放； 10.强化资源能源管理，实现废物减量化和再资源化，坚持环境污染有效预防； 11.加强危险废物的贮存、使用安全管理，完善危险品和事故源管理条例，严格岗位操作规程，定期修编环境风险事故应急预案并进行演练； 12.处理与群众环境纠纷，组织对突发性污染事故善后处理，追查原因并及时上报； 13.负责环保宣传与员工培训，提高环保意识教育，提升企业环境管理水平。
环境管理工作重点	<ol style="list-style-type: none"> 1.加强污染源监控与管理，提高水资源、能源的综合利用率； 2.坚持“预防为主、防治结合、综合治理”原则，强化企业污染防治设施管理力度，明确岗位职责，奖罚分明，责任到人； 3.严格控制生产全过程“三废”排放及危险固废的安全处置，保护环境。

另外要求按照环境监测计划定期进行主要污染物监测，维护各项环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放。

8.2 环境监测计划

8.2.1 监测目的

监测机构的设置是为了保证项目建成运营后，能迅速全面地反映项目生产的污染现状和变化趋势，为环境管理，污染管理，环境保护规划提供准确、可靠的监测数据

和资料。环境监测的主要任务是，定期监测项目主要污染源，掌握项目排污状况，为制定污染控制对策提供依据。

8.2.2 监测人员职责

根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，参与制定监测工作计划。完成预定的监测计划、填写监测记录和编制监测报告并及时报告给环境管理人员。应定期参加技术培训，参加主管部门的技术考核。

8.2.3 环境监测计划

污染源监测点位、监测项目、采样频次等见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源监测计划一览表

分类	监测项目	监测频次	监测点位	实施机构
噪声	等效连续 A 声级	每半年一次	矿区边界	委托有资质检测单位
废气	颗粒物、NO _x	每半年一次	厂界上风向 5-10m 及下风 5-10m 处	

8.2.4 监测数据的管理

按年度考核，必须把所有的环境监测资料进行归纳、整理和评价，审核后资料按档案管理规范编号存档，并同时上报当地环保部门以便落实环保措施，作为今后区域环境管理及政府决策使用，建设方应设专人负责将每年的数据上报给江陵县生态环境局。

8.3 排污口信息

排污口是本项目污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。

8.3.1 排污口管理原则

- (1) 向环境排放污染物的排放口必须按有关技术要求规范化设置；
- (2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监测检查，应有观测、取样、维修通道；
- (3) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、浓度、排放去向等情况。

8.3.2 排污口立标管理

根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-95）的规定，本工程针对上述污染物排放口分别设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几

点：






(1) 污染物排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米；

(2) 污染物排污口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

(3) 废气排放口应设置提示性环境保护图形标志牌。

排放口图形标志详见表 8.3-1。

表 8.3-1 排放口图形标志表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			废水排放口	表示废水向水体排放
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场所
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

8.3.3 排污口建档管理

(1) 本项目应使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

(2) 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案；

(3) 对排污档案要做好保存工作，必要时上报上级环保主管部门，并积极配合有关环保部门定期和不定期的检查。

8.4 信息公开制度

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》、《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案。

8.5 环境保护规章制度

- 1.环境保护管理办法；
- 2.污水处理设施的操作规程；
- 3.绿化管理规定；
- 4.固体废物收集处置规定；
- 5.风险应急预案；

本工程环境保护管理和防治污染设施由建设单位负责实施。并根据监测结果和防治污染设施运行情况等编制年度环境质量报告。

8.6 污染物排放清单及总量控制

(1) 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 8.6-1。

(2) 总量控制

由工程分析可知，本项目生活污水经隔油池和化粪池处理后外运肥田，因此，本项目既无生产废水外排，也无生活污水外排。本项目大气污染物主要为采矿工艺中凿岩粉尘、爆破废气、大块二次处理粉尘、铲装运输扬尘，均为无组织排放，因此项目不设总量控制指标。

8.7 竣工环保验收

项目拟投资 52198 万元，环保投资为 1180 万元，占工程总投资的 2.26%。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，项目建设与环境保护应实行“三同时”，并应在交付使用试运行 3 个月内进行环境保护设施的验收。

本项目工程竣工环境保护验收汇总表见表 8.7-1。

表 8.6-1 本次项目污染物排放清单表

控制要求污染物种类		污染因子及污染防治措施							
		污染因子	污染治理设施	运行参数	排放形式及排放去向	排污口信息	执行的环境标准		排放口设置
							污染物排放标准	环境质量标准	
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池	处理规模为12m ³ /d	外运肥田，不排放	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	/
2	初期雨水	SS	雨水池	6000m ³	雨水总排口	YS001	/		YS001
3	凿岩废气	颗粒物	湿法工艺	4.8t/a	无组织排放	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级排放标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	/
4	爆破废气	颗粒物、NO _x	炮雾机降尘	粉尘：2.974t/a NO _x ：12.48t/a	无组织排放	/			/
5	铲装运输扬尘	颗粒物	洒水抑尘	17.89t/a	无组织排放	/			/
6	排土场扬尘	颗粒物	喷淋抑尘	0.333t/a	无组织排放	/			/
7	爆破噪声	噪声	不得在夜间及中午休息时间爆破，合理安排作业时间、设置遮蔽物、严密堵塞炮孔和加强覆盖、采用水封爆破等			/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类	/
8	机械噪声	噪声	选购低噪声设备；减震消声；距离衰减			/			/
9	危险废物	废矿物油	交由资质单位处理	HW08 900-218-08	产生量 1.6t/a	0	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)中标准；危险废物按照国家危险废物名录，执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单(环保部公告2013年第36号)。	/	
10	一般固废	矿山剥离物	用于矿区道路、工业场地平整及外销给周边水泥厂，其余堆放在排土场		产生量 459.28万 m ³	0			
11	生活垃圾		交由环卫部门清运处理生活垃圾		产生量 15t/a	0			

湖北鄂东银河材料有限公司阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目环境影响报告书

12	风险防范措施	<p>①爆破材料在运输、储存、使用过程中，严禁炸药和雷管混放在一起。②爆破器材加工：装药前应检查雷管外观，不符合要求的，禁止使用；③采用连续装药，避免堵孔，装药过程严禁吸烟，禁止使用明火。导爆管、雷管按规范连接，防止连线遗漏造成局部拒爆；④爆破警戒：各作业台阶施工时，要注意控制药量和爆破方向，要按露天矿山的要求实施爆破警戒；开采工程实施爆破作业在起爆前要认真检查，并发出准确的爆破信号，确保爆破危险区内人员按规定时间全部撤离；⑤盲炮处理：盲炮处理要严格按有关规程执行，盲炮处理过程中无关人员不准在场，应在当班处理，不同的盲炮采用相应的处理办法；⑥爆破器材储存、运输和销毁严格按有关安全规程执行。⑦在排土场平台边缘设置反坡和安全车档，以避免滑车、翻车事故的发生；⑧汛期应对排土场和下游泥石流拦挡坝进行巡视，及时修复，防止连续暴雨发生泥石流和垮坝事故。⑨不定期的检查排土场及坝体、边坡等的稳定情况，发现问题及时修复</p>
13	水土流失防治及生态恢复措施	<p>①采剥下来的废石及时处理、覆盖或运出；采石与生态恢复要紧密衔接，防止表土常时间暴露。 ②在采区下方构筑挡土工程，防止泥沙直泻入河道或避开在雨季进行采剥。 ③采石场、排土场均利用剥离时堆积的表土进行复土改造，在覆盖的土层（厚约30cm）上植树造林或种植旱土作物。 ④采石场、排土场的边坡种植根系发达的花草或耐旱的攀爬植物。 ⑤设置排水沟，防止雨水对采场冲洗。</p>

表 8.7-1 工程竣工环境保护验收汇总表

类别	污染源	污染物及污染因子	环保措施	数量(台/套)	排放方式	验收标准
废水	施工期废水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	修建沉淀池和隔油池	1	不外排	/
	运营期生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	隔油池, 化粪池 (20m ²)	1	外运肥田, 不外排	/
	初期雨水	SS	1#雨水池 (6000m ³), 2#雨水池 (100m ³)	2	不外排	/
废气	施工期	粉尘	围挡、粉料覆盖、洒水降尘	1	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	爆破	粉尘、NO _x	合理安排爆破时间, 炮雾机降尘	1	无组织	
	铲装运输扬尘	粉尘	装卸作业点洒水降尘, 道路硬化, 冲洗车辆, 洒水车	1	无组织	
	排土场扬尘	粉尘	喷淋降尘, 毡布覆盖	1	无组织	
噪声	机械设备	设备噪声	选购低噪声设备; 减震消声; 距离衰减	1	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
	爆破	爆破噪声	不得在夜间及中午休息时间爆破, 合理安排作业时间、设置遮蔽物、严密堵塞炮孔和加强覆盖、采用水封爆破等	1	/	
固废	生活垃圾	生活垃圾	由厂区垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置	--	全部综合利用或妥善处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)中要求
	一般固废	矿山剥离物	用于矿区道路、工业场地平整及外销给周边水泥厂, 其余堆放在排土场	--	全部妥善处理	

湖北鄂东银河材料有限公司阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目环境影响报告书

	危险废物	废矿物油	依托黄金山采石厂危险废物暂存间，危险废物暂存间 10m ²	--	全部妥善处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中相关要求
生态环境	1、采剥下来的废石及时处理、覆盖或运出；采石与生态恢复要紧密衔接，防止表土常时间暴露。2、在采区下方构筑挡土工程，防止泥沙直泻入河道或，避开在雨季进行采剥。3、采石场、排土场均利用剥离时堆积的表土进行复土改造，在覆盖的土层（厚约 30cm）上植树造林或种植旱土作物。4、采石场、排土场的边坡种植根系发达的花草或耐旱的攀爬植物。5、设置排水沟，防止雨水对采场冲洗。			--	--	--

第九章 评价结论与建议

9.1 工程概况

湖北鄂东银河材料有限公司新建“阳新县大嶂山矿区建筑石料用石灰岩矿项目”（本报告中简称“本项目”）。项目选址于阳新县陶港镇碧庄村，矿区经纬度坐标为东经 115°21'25"~115°21'58"，北纬 29°55'00"~29°55'35"。项目矿区面积为 0.7631km²，采用露天开采，开采标高为+364.3m~+160m。矿区范围由 8 个拐点圈定，面积为 0.7631km²，开采标高：+364.3m 至+160m。主要建设内容及规模：建设年开采 800 万吨建筑石料用石灰岩矿山（含上山公路、平硐溜井系统）；建设年加工 800 万吨建筑用石灰岩生产线；建设办公生活区、项目相关配套设施及组件（不含机制砂）。本项目总投资 52198 万元。

9.2 环境质量现状评价结论

1、地表水

长江、网湖按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，长江黄石段地表水环境质量状况良好，网湖水质无法达标，呈富营养化状态。根据《县人民政府办公室关于印发阳新县网湖湿地生态环境综合治理实施方案的通知》（阳政办函〔2016〕129 号），方案指出“坚持远近结合，多措并举，标本兼治的原则，科学有序开展综合治理。”通过实施网湖水体治理及周边污水治理，网湖总磷指标逐步下降，届时湖泊水质可达到地表水Ⅲ类标准。

2、环境空气

质量公报数据中，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5}和 O₃ 出现超标现象，超标倍数分别为 1.17、1.1。本项目引用黄石市生态环境局公布的《2019 年黄石市环境空气质量年报》数据可知，阳新县 PM₁₀ 年均浓度为 67μg/m³，与去年（67μg/m³）相比持平；PM_{2.5} 年均浓度为 41μg/m³，较去年（42μg/m³）相比下降 2.4%；O₃ 最大 8 小时第 90 百分位年均浓度为 176μg/m³，较去年（172μg/m³）相比上升 2.3%。因此在采取“黄石市大气污染防治行动计划”措施后，环境空气质量总体呈下降趋势，PM_{2.5} 和 O₃ 得到有效消减。

3、噪声环境

拟建项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，表明评价区域声环境质量较好。

4、地下水环境

项目所在区域地下水水质各监测指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准，地下水环境质量较好。

9.3 主要环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目产生的废水为职工生活污水、车辆冲洗废水、初期雨水。

项目产生的生活污水经过隔油池和化粪池处理后外运肥田；冲洗废水依托黄金山采石厂工业场地沉淀池沉淀后循环使用；雨水经导流渠和截洪沟汇至初期雨水沉淀池，经沉淀后用于生产用水，水满时排入周边水塘或沟渠。

（2）大气环境影响评价结论

项目运营期大气污染物主要为凿岩粉尘、爆破废气、铲装运输扬尘、排土场扬尘。

本项目采用湿式凿岩或使用自带除尘器设备；合理安排爆破时间，并使用炮雾机降尘；装卸作业点洒水降尘，运输道路硬化，冲洗运输车辆，配备洒水车；排土场使用喷淋降尘，使用毡布覆盖。

根据估算结果，采取相应措施后项目各污染物最大排放落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准要求。

（3）声环境影响评价结论

经预测，采矿设备噪声临近矿区边界作业时，主要影响矿区周边 300m 范围；爆破噪声为 110dB(A)时，主要影响矿区周边 400m 范围；现场踏勘，距离矿区边界 182 米处为山下明，距离矿区约 300m。同时随着开挖工作移动，其机械噪声对周围居民的影响将逐渐减小。为降低噪声产生值和排放值，建议项目单位采取以下措施：

- ①对老化和性能降低的旧设备进行及时更换；
- ②注意设备的维护和保养，以免发生机械故障；
- ③工人佩戴防声耳塞进行作业。

（4）固体废物

厂区内固体废物按照无害化、资源化、减量化的处置原则进行，生活垃圾交由市环卫部门统一收集清运和处理；矿山剥离物堆积于排土场，或用于平整场地；废矿物油交由有资质单位处理。所有的固体废物均得到有效处置，不外排，对环境影响很小。

（5）生态环境影响分析：

本矿山工程对区域森林生态系统及动植物多样性、植被的连续性、动植物之间的协调性的影响均较小，周边无风景名胜区，不会影响矿山区域的生态系统的完整性。

闭矿后采取对开采区进行土地整治和植被恢复等治理措施后，矿区景观也将逐渐与周边环境相匹配。本矿山开采对区域生态的完整性影响小。

(6) 环境风险

本项目生产过程中存在采场崩塌、临时表土堆场滑坡等环境安全隐患。对影响环境安全的因素，企业必须按照本评价的建议落实风险防范措施，加强对员工的安全操作培训；同时，制定完善、有效的环境应急预案，保证发生事故时能采取有效的措施及时控制事故，防止事故的蔓延，并做好事后环境污染治理工作，这样对环境的影响是可以接受的。

9.4 项目产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中相关名录的规定，本项目不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”。属于“允许类”。因此符合产业政策。

项目符合《黄石市矿产资源总体规划》(2016~2020 年)、《阳新县矿产资源总体规划》(2006-2020 年)、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》、《湖北省矿产资源总体规划》(2016-2020 年)、《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0316-2018)、《湖北省大气污染防治条例》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》、《关于推进长江大保护促进矿业绿色发展的实施意见》(黄政发[2020]14 号)等政策要求。

9.5 公众意见采纳情况

在报告编制过程中，按照《环境影响评价公众参与办法》要求开展了公众参与调查工作，调查期间未收到公众及团体对本项目的意见。

9.6 项目可行性结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物的污染，但在严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，并实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益，对周边环境敏感点无不良影响。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

9.7 建议

1、在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”；

项目投入正常运营后，应及时开展竣工环境保护验收工作；

2、加强污染防治设施的管理，确保环境保护设施正常运行，协作配合当地环境监察等部门做好环境管理日常工作，并接受监督；

3、遵守有关环境法律、法规，树立企业良好形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一；

4、建设项目的资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺等进行调整，则应按要求向有关环保部门进行重新申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。