

遂川县泉江镇麻岭采石场
露天开采扩建项目
安全设施验收评价报告
(终稿)

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

APJ-（赣）-002

二〇二六年八月三日

遂川县泉江镇麻岭采石场
露天开采扩建项目
安全设施验收评价报告
(终稿)

法定代表人：应 宏

技术负责人：黄伯扬

项目负责人：管自强

报告完成日期：2026 年 8 月 3 日

遂川县泉江镇麻岭采石场
露天开采扩建项目
安全设施验收评价技术服务承诺书

一、在本项目设施验收评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目设施验收评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行设施验收评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目设施验收评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2026 年 8 月 3 日



安全评价机构 资质证书

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码： 913601007391635887

机构名称：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

办公地址：江西省南昌市红谷滩新区世贸路872号金涛大厦A座16楼

法定代表人：应宏

证书编号：APJ-（赣）-002

首次发证：2020年03月05日

有效期至：2030年03月04日

业务范围：金属、非金属矿及其他矿采选业；陆上油气管道运输业；石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业；烟花爆竹制造业；金属冶炼、



遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目

安全设施验收评价人员

	姓 名	证书编号	从业登记号	专业	签字
项目负责人	管自强	0016177	36060019627	水工结构	
项目组成员	黄香港	20181003336000032	19210262067	机电	
	陆 鸿	03320251036000000215	36260456621	地质	
	张付椿	03320241036000000830	36250429970	工程测量技术	
	陈 浩	1200000000300428	024027	土地资源管理	
	蒋太梅	03320241036000000822	36250429968	矿山安全	
报告编制人	管自强	0016177	36060019627	水工结构	
	张付椿	03320241036000000830	36250429970	工程测量技术	
报告审核人	郑 强	0800000000101605	001851	安全工程	
过程控制负责人	檀廷斌	20231004636000000380	36250407310	设备	
技术负责人	黄伯扬	2017033360332017360733000088	36190212639	采矿	

前 言

遂川县泉江镇麻岭采石场矿区位于遂川县县城 280°方位直距 5km 处，行政区划属遂川县泉江镇。矿区位置地理坐标：东经 114°28'31"～114°28'40"，北纬 26°19'27"～26°19'17"，矿区中心地理坐标：东经 114°28'35"，北纬 26°19'22"，矿区以东距 105 国道仅 5km，105 国道连接大广高速（G54）碧洲互通 15km，交通便利。

遂川县泉江镇麻岭采石场于 2022 年 01 月 25 日取得遂川县市场监督管理局换发的营业执照，统一社会信用代码：913608270983730231，名称：遂川县泉江镇麻岭采石场，类型：个人独资企业，投资人为刘冬根，成立于 2014 年 04 月 16 日，住所：江西省吉安市遂川县泉江镇高源村，经营范围：建筑用砂岩露天开采（凭有效许可证经营）。

矿山露天开采扩建项目于 2019 年 9 月委托江西省锆石矿业服务有限公司对矿区进行了储量核实并于 2020 年 1 月编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿资源储量核实报告》，该储量核实报告经评审并在遂川县自然资源局备案，取得了遂川县自然资源局 2020 年 5 月 22 日下发的矿产资源储量评审意见书备案证明（遂自然资储备字[2020]001 号）。

2020 年 4 月，江西省锆石矿业服务有限公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》。

矿山于 2025 年 12 月 29 日，取得遂川县自然资源局换发的采矿许可证，证号为 C3608272010127130089600，采矿权人：刘冬根，统一社会信用代码：913608270983730231，单位地址：江西省吉安市遂川县泉江镇高源村，企业类型：私营独资企业，矿山名称：遂川县泉江镇麻岭采石场，开采矿种：建筑用砂岩，开采方式：露天开采，矿区面积：0.0811km²，有效期限：2024 年 09 月 14 日至 2026 年 12 月 28 日，开采深度：由+210m

至+120m 标高，共有 8 个拐点圈定。

2022 年 5 月，江西通安安全评价有限公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全预评价报告》；2022 年 12 月，内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目初步设计》和《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》；2023 年 2 月 7 日吉安市应急管理局下发了《关于遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（吉市非煤项目审字[2023]3 号），“基建期为 10 个月，即基建期为：2023 年 2 月 7 日至 2023 年 12 月 7 日”。

遂川县泉江镇麻岭采石场，根据《安全设施设计》矿区储量估算范围 +210m~+120m 标高之间的建筑用砂岩矿，矿山采用山坡+凹陷露天开采，公路开拓汽车运输，采用挖掘机表层剥离、液压锤破碎地表风化带剥离、潜孔钻机穿孔、机载式劈裂机劈裂、挖掘机集中装车、自卸汽车运输，台阶式自上而下逐层开采，扩建项目生产规模为 12 万 m³/a（31.2 万 t/a），共划分+202.5m、+195m、+180m、+165m、+150m、+135m、+120m 等 7 个平台，封闭圈标高+135m；+210m 至+135m 为山坡露天开采，+135m 至+120m 为凹陷露天开采；表土（风化层）剥离台阶高度：7.5m，劈裂机机械开采的生产台阶（分层）高度为 1.5m，终了台阶高度：15m，安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 6m（人工清扫+165m 平台）；表土层台阶坡面角 45°，台阶坡面角 60°，终了台阶坡面角：60°，最终边坡角：≤45°。

矿山接到市局《安全设施设计》审查批复后，进行复工复产程序审批，遂川县人民政府于 2023 年 6 月中旬同意复工复产，收到政府同意复工复产后开始基建，2023 年 11 月基建期限即将到期。而矿山基建工程无法如期建设完工。2023 年 11 月 15 日建设单位邀请设计单位内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目工程安全设施建设进度进行现场符合性进行核查。核实后，设计

单位根据未完成的剩余建设工程，结合矿山实际，经过认真仔细的核算，一致认为矿山剩余工程属于安全设施设计基建工程量，基建建设工程需 6 个月。遂川县泉江镇麻岭采石场根据设计单位出具的《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计基建延期现场核查报告》，于 2023 年 11 月 22 日向遂川县应急管理局申请了基建延期。遂川县应急管理局于 2023 年 11 月 28 日下发了《关于遂川县泉江镇麻岭采石场基建延期申请的批复》，同意基建延期 6 个月，自 2023 年 12 月 8 日至 2024 年 6 月 8 日。

2024 年 1 月 26 日，矿山采场在建设过程中，遇矿岩坚硬，机械开采困难，矿山申请暂停基建建设，矿山向有关单位、部门、专家请教后，建议采购好的设备，矿山停建过程中遇 2024 年 9 月 14 日矿山采矿许可证到期，遂川县自然资源管理局因种种原因未给矿山下发采矿许可证。2025 年 12 月 29 日遂川县自然资源管理局同意发放采矿许可证，矿山于 2025 年 12 月 30 日取得采矿许可证。矿山取得采矿许可证后，于 2026 年 1 月 15 日向遂川县应急管理局申请复工基建建设，遂川县应急管理局于 2026 年 4 月 27 日批复同意基建工程建设。

矿山按照《安全设施设计》进行基建施工，施工过程中矿山采场西侧剥离到+195m 平台标高仍未见到可采矿体，为此，矿山于 2026 年 5 月委托原设计单位内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司对首采平台、运输道路、生产设施设备及工业场地理位置进行变更并编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计变更说明》，矿山按照《安全设施设计变更》继续基建至 2026 年 6 月下旬，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目完成了《安全设施设计》和《安全设施设计变更》基建建设要求的：道路修建、剥离和形首采平台、排水沟等工程，采场自上而下形成：+202.5m 安全平台，+195m 安全平台，+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台。

根据《中华人民共和国安全生产法》和《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等法律法规、规定的相关要求，为判断矿山安全设施与《安全设施设计》的符合性，同时为企业在申请办理《安全生产许可证》时提供安全验收评价报告。遂川县泉江镇麻岭采石场委托我中心对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施验收评价。接受委托前，我中心组织有关人员对该项目进行了风险分析，分析结论为可接受评价委托。接受委托后，中心经理签发了《项目评价人员任命书》，验收评价项目负责人编制了《验收评价项目工作计划》。为了确保安全验收评价的科学性、公正性和严肃性，根据《验收评价导则》的要求，我中心于 2026 年 5 月 10 日，组织安全评价组人员对该矿山采场进行了现场勘察，收集有关法律法规、技术标准和建设项目资料，分析了该建设工程项目中可能存在的主要危险有害因素，对划分的评价单元及单元内的因素逐项进行分析、评判，提出了相应的预防对策措施；5 月 17 日组织安全评价组人员对矿山安全设施验收评价整改复查，6 月 29 日再次组织安全评价组人员对矿山采场进行竣工验收前指导，对其安全设施建设情况作出客观的评价，对存在的问题提出合理可行的安全对策措施及建议，在此基础上编制本验收评价报告，以作为遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施竣工验收的依据。

关键词：砂岩矿

露天开采扩建项目

安全设施验收评价

目 录

第一章 评价范围与依据..... 1

1.1 评价目的与依据.....1

1.1.1 评价目的.....1

1.1.2 评价对象和范围..... 1

1.2 评价依据.....3

1.2.1 法律.....3

1.2.2 行政法规.....5

1.2.3 地方性法规.....6

1.2.4 部门规章.....7

1.2.5 地方政府规章.....8

1.2.6 规范性文件.....9

1.2.7 标准规范.....11

1.2.8 建设项目合法证明文件..... 14

1.2.9 建设项目技术资料..... 14

1.2.10 其他评价依据..... 15

第二章 建设项目概述..... 16

2.1 建设单位概况.....16

2.1.1 基本概况.....16

2.1.2 矿区范围及设计范围..... 17

2.1.3 交通位置及周边环境..... 18

2.1.4 企业生产经营活动合法证照.....20

2.2 自然环境概况.....21

2.3 矿区地质与开采技术条件..... 21

2.3.1 矿区地质.....21

2.3.2 矿床特征.....22

2.3.3 开采技术条件.....24

2.3.4 周边环境对开采的影响..... 27

2.3.5 影响本项目工程安全生产的主要因素.....28

2.4 建设概况.....28

2.4.1 开采现状.....28

2.4.2 总平面布置	31
2.4.3 开采范围	34
2.4.4 生产规模及工作制度	36
2.4.5 开拓运输系统	36
2.4.6 采矿方法	38
2.4.7 采场防排水系统	44
2.4.8 排土场	47
2.4.9 供配电系统	47
2.4.10 通信系统	49
2.4.11 供水、供气系统	49
2.4.12 个人安全防护	50
2.4.13 矿山安全标志	51
2.4.14 安全管理	52
2.4.15 安全设施投入	61
2.5 设计变更情况	63
2.6 施工及监理概况	64
2.7 试运行概况	68
2.8 安全设施概况	70
2.9 重大生产安全隐患概况	74
第三章 安全设施符合性评价	77
3.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价	78
3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表	78
3.1.2 安全设施“三同时”程序单元符合性评价小结	79
3.2 露天矿山采场单元符合性评价	81
3.2.1 露天矿山采场单元安全设施符合性安全检查表	81
3.2.2 露天矿山采场单元安全设施符合性评价小结	82
3.3 矿岩运输系统单元评价	83
3.3.1 符合性检查表评价	83
3.3.2 评价小结	84
3.4 采场防排水单元评价	84
3.4.1 符合性检查表	85
3.4.2 评价分析	86

3.5 供配电系统单元评价	86
3.5.1 符合性检查表	86
3.5.2 评价小结	88
3.6 总平面布置单元评价	89
3.6.1 符合性检查表	89
3.6.2 评价小结	90
3.7 通讯系统单元评价	91
3.7.1 安全检查表评价	91
3.7.2 评价小结	91
3.8 个人安全防护单元评价	92
3.8.1 符合性检查表	92
3.8.2 评价小结	92
3.9 安全标志单元评价	93
3.9.1 符合性检查表	93
3.9.2 评价小结	93
3.10 安全管理单元评价	94
3.10.1 符合性检查表	94
3.10.2 评价小结	96
3.11 综合评价	96
3.12.1 各单元符合性评价小结	96
3.12.2 安全设施验收符合性评价	97
第四章 安全对策措施建议	98
4.1 采场防排水单元安全对策措施建议	98
4.2 供配电系统单元安全对策措施建议	98
4.3 其他安全对策措施建议	99
4.4 竣工验收存在问题和整改完成及复查情况	99
第五章 评价结论	102
第六章 附件、附图	103
6.1 附件	103
6.2 附图	104

第一章 评价范围与依据

1.1 评价目的与依据

1.1.1 评价目的

建设项目竣工后，通过检查建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的情况及安全生产管理措施到位情况、安全生产规章制度健全情况及事故应急救援预案建立情况，运用安全系统工程的方法，通过对系统存在的危险有害因素进行定性和定量的检查，审查确定建设项目是否满足安全生产法律法规、规章、标准、规范的要求，判断系统在安全上的符合性和配套安全设施的有效性，从而作出评价并提出合理可行的安全对策措施及建议，为矿山安全管理提高水平提供技术服务，为安全监管部门的日常监督管理提供技术支撑。给出安全验收评价结论，为矿山取得安全生产许可证提供技术依据。

1.1.2 评价对象和范围

1.评价对象

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目。

2.评价范围

（1）平面范围：根据遂川县自然资源局 2025 年 12 月 29 日换发的《采矿许可证》，证号：C3608272010127130089600，采矿权人：刘冬根，统一社会信用代码：913608270983730231，单位地址：江西省吉安市遂川县泉江镇高源村，企业类型：私营独资企业，矿山名称：遂川县泉江镇麻岭采石场，开采矿种：建筑用砂岩，开采方式：露天开采，矿区面积：

0.0811km²，有效期限：2024 年 09 月 14 日至 2026 年 12 月 28 日，开采深度：由+210m 至+120m 标高，共有 8 个拐点圈定，矿区范围拐点坐标详见表 1-1。

表 1-1 矿区范围、设计开采范围拐点坐标

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2912913.85	38547735.34
2	2912913.85	38547470.34
3	2912598.84	38547470.34
4	2912598.84	38547735.34
5	2912692.81	38547735.34
6	2912729.98	38547677.62
7	2912760.32	38547704.02
8	2912755.17	38547735.34
矿区面积：0.0811km ² 开采标高：+210m~+120m		

根据矿体赋存情况及矿区周边环境，设计范围覆盖矿区储量估算范围，开采深度+210m~+120m，开采面积：0.0811km²。设计开采范围拐点坐标见表 1-1。

（2）垂直范围：采矿许可证核定的开采深度+210m 至+120m，设计开采标高+210m~+120m。矿山自上而下已建设形成+202.5m 安全平台、+195m 安全平台、+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台等四个平台。

（3）本次验收评价主要安全设施包括：扩设项目的安全设施“三同时”程序、露天采场、矿岩运输系统、卸料平台、采场防排水系统、供配电系统、总平面布置、通讯系统、个人安全防护、安全标志以及基本安全

设施和专用安全设施等方面。

（4）本评价报告不包括矿岩破碎系统、皮带输送、外部运输及职业卫生评价，《安全设施设计》中不涉及的内容亦不列入本评价报告评价内容。

1.2 评价依据

1.2.1 法律

（1）《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 69 号，2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；

（2）《中华人民共和国防震减灾法》（主席令第 7 号，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2008 年 12 月 27 日修订通过，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国矿产资源法》（主席令第 18 号，2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正，2024 年 11 月 8 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）；

（4）《中华人民共和国矿山安全法》（主席令第 18 号，2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》修正）；

（5）《中华人民共和国水土保持法》（主席令第 39 号，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议于 2010 年 12 月

25 日修订通过，自 2011 年 3 月 1 日起施行）；

（6）《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令第 54 号，2012 年 2 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈中华人民共和国清洁生产促进法〉的决定》修正，自 2012 年 7 月 1 日起施行）；

（7）《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令第 4 号，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于 2013 年 6 月 29 日通过，自 2014 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国防洪法》（主席令第 18 号，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》第三次修正）；

（9）《中华人民共和国气象法》（主席令第 57 号，2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正）；

（10）《中华人民共和国劳动法》（主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正）；

（11）《中华人民共和国职业病防治法》（主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第四次修正）；

（12）《中华人民共和国消防法》（主席令第 81 号，2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中

华人民共和国道路交通安全法》等八部法律的决定》第二次修正）；

（13）《中华人民共和国安全生产法》（主席令第 88 号，2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》第三次修正，自 2021 年 9 月 1 日起施行）；

（14）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议表决通过，主席令〔2026〕第 70 号，2026 年 8 月 15 日施行）。

1.2.2 行政法规

（1）《中华人民共和国尘肺病防治条例》（国发〔1987〕105 号，国务院 1987 年 12 月 3 日发布并实施）；

（2）《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令 第 302 号，于 2001 年 4 月 21 日颁布施行）；

（3）《特种设备监察条例（2009 年修订）》（国务院令 第 373 号，2003 年 6 月 1 日起施行）；

（4）《工伤保险条例（2010 年修订）》（国务院令 第 375 号，自 2004 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《安全生产许可证条例（2014 年修正）》（国务院令 第 397 号，自 2004 年 1 月 13 日起施行）；

（6）《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号，自 2004 年 2 月 1 日起施行）；

（7）《地质灾害防治条例》（国务院令 第 394 号，2004 年 3 月 1 日

起施行）；

（8）《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号，自 2007 年 6 月 1 日起施行）；

（9）《气象灾害防御条例》（国务院令第 714 号，自 2017 年 10 月 7 日起施行）；

（10）《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 687 号，自 2017 年 10 月 7 日起施行）；

（11）《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号，自 2019 年 4 月 1 日起施行）；

（12）《建设工程质量管理条例》（国务院令第 714 号，自 2019 年 4 月 23 日起施行）。

1.2.3 地方性法规

（1）《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法（2010 年修正）》（江西省人民代表大会常务委员会公告第 15 号，1994 年 10 月 24 日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，自 1994 年 12 月 1 日起施行，2010 年 9 月 17 日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议第二次修正）；

（2）《江西省矿产资源管理条例》（1999 年 10 月 23 日江西省第九届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过；2015 年 5 月 28 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

（3）《江西省采石取土管理办法》（江西省人大常委会公告第 78

号公布,2006 年 9 月 22 日施行,2019 年 9 月 28 日江西省第十三届人大常委会第十五次会议第二次修改);

(4) 《江西省消防条例(2020)》(赣人常〔2020〕81 号 2020 年 11 月 25 日发布,自 2020 年 11 月 25 日起施行);

(5) 《江西省地质灾害防治条例》(2013 年 7 月 27 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过,自 2013 年 10 月 1 日起施行,2020 年 11 月 25 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正);

(6) 《江西省安全生产条例》(江西省第十届人民代表大会常务委员会公告第 95 号,2023 年 7 月 26 日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订,2023 年 9 月 1 日施行)。

1.2.4 部门规章

(1) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第 16 号,2008 年 2 月 1 日起施行);

(2) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(2010 年 12 月 14 日国家安全监管总局令第 36 号公布,根据 2015 年 4 月 2 日国家安全监管总局令第 77 号修正);

(3) 《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定》等四部规章的决定》(国家安全生产监督管理总局令第 77 号,2015 年 5 月 1 日起施行);

(4) 《生产经营单位安全培训规定》(安监总局令第 3 号 2006 年 3 月 1 日起施行,安监总局令第 80 号第二次修正,2015 年 7 月 1 日起施行);

(5) 《安全生产培训管理办法》（2012 年 1 月 19 日国家安全监管总局令第 44 号公布，根据 2013 年 8 月 29 日国家安全监管总局令第 63 号第一次修正，根据 2015 年 5 月 29 日国家安全监管总局令第 80 号第二次修正）；

(6) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全生产监督管理总局令第 75 号，2015 年 7 月 1 日起施行）；

(7) 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令第 62 号，第 78 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

(8) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（安监总局令第 20 号发布，安监局总令第 78 号修订，2015 年 7 月 1 日起施行）；

(9) 《生产安全事故应急预案管理办法》（总局令第 88 号发布，应急管理部令第 2 号修改，2019 年 9 月 1 日起施行）；

(10) 《矿山救援规程》（中华人民共和国应急管理部令 16 号，2024 年 4 月 15 日应急管理部第 12 次部务会议审议通过，自 2024 年 7 月 1 日起施行）。

1.2.5 地方政府规章

(1) 《江西省电力设施保护办法》（江西省政府令 52 号发布，1997 年 5 月 5 日起施行；江西省政府令第 241 号修正公布，2019 年 9 月 29 日起施行）；

(2) 《江西省实施<自然灾害救助条例>办法》(2014 年 6 月 3 日省人民政府令第 212 号发布,2019 年 9 月 29 日江西省政府令第 241 号修改);

(3) 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（2018 年 9 月 28

日江西省政府令第 238 号，2018 年 12 月 1 日施行；2021 年 6 月 9 日省人民政府令第 250 号第一次修正）；

（4）《江西省实施〈工伤保险条例〉办法》（2013 年 5 月 6 日江西省人民政府令第 204 号公布，自 2013 年 7 月 1 日起施行，2023 年 9 月 12 日江西省人民政府令第 261 号修正）；

（5）《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（江西省人民政府令第 189 号公布 2019 年 9 月 29 日江西省政府令第 241 号第一次修正，2025 年 11 月 6 日江西省政府令第 273 号第二次修正，自 2011 年 3 月 1 日起施行）。

1.2.6 规范性文件

（1）《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）；

（2）《国务院安委会办公室关于建立安全隐患排查治理的通知》（安委办〔2012〕1 号）；

（3）《关于印发〈江西省关于进一步加强高危行业企业生产安全事故应急预案管理规定（暂行）〉的通知》（赣安监管应急字〔2012〕63 号）；

（4）《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》（安监总管一〔2013〕101 号）；

（5）《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第二批）的通知》（安监总管一〔2015〕13 号）；

（6）《关于印发〈职业病危害因素分类目录〉的通知》（国卫疾控

发〔2015〕92号）；

（7）《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的指导意见》（安监总管一〔2016〕14号）；

（8）《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范》的通知（安监总厅安健一〔2018〕3号）；

（9）《国家矿山安全监察局关于印发<金属非金属矿山重大事故隐患判定标准>的通知》（矿安〔2022〕88号）；

（10）《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）；

（11）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》（厅字〔2023〕21号）；

（12）《国务院安委会办公室关于学习宣传贯彻〈中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见〉的通知》（安委办〔2023〕7号）；

（13）《国家矿山安全监察局关于开展露天矿山边坡监测系统建设及联网工作的通知》（矿安〔2023〕119号）；

（14）《国家矿山安全监察局关于印发〈防范非煤矿山典型多发事故六十条措施〉的通知》（矿安〔2023〕124号）；

（15）《江西省应急管理厅关于做好〈中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见〉学习宣传贯彻工作的通知》（赣应急字〔2023〕116号）；

（16）《国务院安委会印发<关于防范遏制矿山领域重特大生产安全

事故的硬措施>的通知》（安委〔2024〕1号）；

（17）《国家矿山安全监察局关于印发<金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形>的通知》（矿安〔2024〕41号）；

（18）《国家矿山安全监察局关于进一步加强非煤矿山安全生产行政许可工作的通知》（矿安〔2024〕70号）；

（19）《关于印发<职业病分类和目录>的通知》（国卫职健发〔2024〕39号）；

（20）《关于印发<安全生产责任保险实施办法>的通知》（应急〔2025〕27号）；

（21）《国家矿山安全监察局综合司关于明确矿山“五职”矿长和“五科”相关人员范围及相关要求的通知》（矿安综〔2025〕12号）；

（22）《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（应急管理部令第19号，2026年6月1日起施行）；

（23）《国家矿山安全监察局关于进一步加强矿山企业安全生产主体责任落实的指导意见》（矿安〔2026〕77号，2026年6月23日印发之日起实施）；

（24）《关于规范金属非金属生产矿山采掘（剥）施工队伍的意见》（矿安〔2026〕78号，2026年6月25日印发即日生效）。

1.2.7 标准规范

1.国家标准（GB）

（1）《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005；

（2）《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008；

- (3)《供配电系统设计规范》 GB50052-2009;
- (4)《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010;
- (5)《低压配电设计规范》 GB50054-2011;
- (6)《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012;
- (7)《非煤露天矿边坡工程技术规范》 GB51016-2014;
- (8)《消防安全标志 第 1 部分:标志》 GB13495.1-2015;
- (9)《中国地震动参数区划图》 GB18306-2015;
- (10)《危险化学品重大危险源辨识》 GB18218-2018;
- (11)《矿山电力设计标准》 GB50070-2020;
- (12)《个体防护装备配备规范 第 1 部分:总则》 GB39800.1-2020;
- (13)《个体防护装备配备规范第 4 部分:非煤矿山》GB39800.4-2020;
- (14)《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020;
- (15)《建筑防火通用规范》 GB55037-2022;
- (16)《道路交通标志和标线第二部分:道路交通标志 GB5768.2-2022;
- (17)《安全色和安全标志》 GB2894-2025。

2.推荐性标准 GB/T)

- (1)《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008;
- (2)《矿山安全标志》 GB/T14161-2008;
- (3)《工业企业噪声控制设计规范》 GB/T50087-2013;
- (4) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
GB/T29639-2020;
- (5)《图形符号安全色和安全标志第 5 部分:安全标志使用原则与要

- 求》GB/T2893.5-2020;
- (6)《矿区水文地质工程地质勘查规范》GB/T12719-2021;
- (7)《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2022;
- (8) 《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010[2024 年版];
- (9)《企业职工伤亡事故分类》GB6441-2025;
- (10)《高处作业分级》GB3608-2025。

3.工程建筑标准（GBJ）

《厂矿道路设计规范》GBJ22-87。

4.指导性技术文件标准（GB/Z）

- (1) 《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158—2003;
- (2) 《工业场所有害因素职业接触限值 第 2 部分 物理因素》
(GBZ 2.2—2007);
- (3) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）;
- (4) 《工业场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》
(GBZ2.1—2019)。

5.安全行业标准

1) 强制性标准

- (1)《安全评价通则》AQ8001-2007;
- (2)《安全验收评价导则》AQ8003-2007;
- (3) 《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》
AQ2027-2010;
- (4)《生产安全事故应急演练指南》（AQ/T 9007—2011）。

2) 推荐性标准

(1) 《金属非金属露天矿山高陡边坡安全监测技术规范》

KA/T2063-2018;

(2) 《金属非金属矿山在用设备设施安全检测检验目录》

KA/T2075-2019。

1.2.8 建设项目合法证明文件

(1) 《营业执照》遂川县市场监督管理局，统一社会信用代码：

913608270983730231，2022 年 01 月 25 日换发；

(2) 《采矿许可证》，证号 C3608272010127130089600，遂川县自然资源局换发，有效期至 2026 年 12 月 28 日；

(3) 2023 年 2 月 7 日吉安市应急管理局下发的《关于遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（吉市非煤项目审字[2023]3 号）；

(4) 2023 年 11 月 28 日遂川县应急管理局下发的《关于遂川县麻岭采石场基建延期申请的批复》。

1.2.9 建设项目技术资料

(1) 《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿资源储量核实报告》，江西省锆石矿业服务有限公司，2020 年 1 月；

(2) 《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，江西省锆石矿业服务有限公司 2020 年 4 月；

(3)《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全预评价报告》，

江西通安安全评价有限公司，2022 年 5 月；

（4）《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目初步设计》，内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司 2022 年 12 月；

（5）《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》，内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司 2022 年 12 月；

（6）《遂川县泉江镇麻岭采石场安全检测检验报告汇编》（武汉金盛安安全检测有限公司，2026 年 01 月 16 日）；

（7）《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计变更说明》（内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司 2026 年 5 月）；

（8）《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目施工建设总结报告》（江西省中吉工程建设有限公司 2026 年 6 月）；

（9）《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目工程监理报告》（陕西华茂建设咨询有限公司 2026 年 6 月）；

（10）遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目地形地质、总平面布置图（1：2000）；

（11）遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目竣工验收全套图纸。

1.2.10 其他评价依据

（1）遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施验收评价委托书。

第二章 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 基本概况

遂川县泉江镇麻岭采石场于 2022 年 01 月 25 日取得遂川县市场监督管理局换发的营业执照，统一社会信用代码：913608270983730231，名称：遂川县泉江镇麻岭采石场，类型：个人独资企业，投资人为刘冬根，成立于 2014 年 04 月 16 日，住所：江西省吉安市遂川县泉江镇高源村，经营范围：建筑用砂岩露天开采（凭有效许可证经营）。

矿山扩建设计前经过多年开采，矿区内形成了一个采坑，采坑长约 215m，宽约 90m，采坑面积约 0.02km²，采坑内共形成了+160m、+172m 两个平台，+160m 为底部平台，台阶高度 7m~22m，平台长约 80m，宽约 56m，台阶坡面角 35°~50°；+172m 平台台阶高 10m~22m，平台长约 66m，宽约 40m，台阶坡面角 40°-50°。为此进行《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》。

矿山于 2019 年 9 月委托江西省锆石矿业服务有限公司对矿区进行了储量核实并于 2020 年 1 月编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿资源储量核实报告》，该储量核实报告经评审并在遂川县自然资源局备案，取得了遂川县自然资源局 2020 年 5 月 22 日下发的矿产资源储量评审意见书备案证明（遂自然资储备字[2020]001 号）。

2020 年 4 月，江西省锆石矿业服务有限公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复

垦方案》；

矿山于 2025 年 12 月 29 日，取得遂川县自然资源局换发的采矿许可证，证号为 C3608272010127130089600，采矿权人：刘冬根，统一社会信用代码：913608270983730231，单位地址：江西省吉安市遂川县泉江镇高源村，企业类型：私营独资企业，矿山名称：遂川县泉江镇麻岭采石场，开采矿种：建筑用砂岩，开采方式：露天开采，矿区面积：0.0811km²，有效期限：2024 年 09 月 14 日至 2026 年 12 月 28 日，开采深度：由+210m 至+120m 标高，共有 8 个拐点圈定。

2022 年 5 月，江西通安安全评价有限公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全预评价报告》；2022 年 12 月，内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目初步设计》和《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》；2023 年 2 月 7 日吉安市应急管理局下发了《关于遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（吉市非煤项目审字[2023]3 号）。矿山按照《安全设施设计》进行基建施工，施工过程中矿山采场西侧剥离到+195m 平台标高仍未见到可采矿体，为此，矿山于 2026 年 5 月委托原设计单位内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计变更说明》。本次安全设施验收评价以该《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及《安全设施设计审查的批复》为基础编制。

2.1.2 矿区范围及设计范围

矿区范围及设计范围：根据矿体赋存情况及矿区周边环境，在采矿许

可证矿区范围内，依据储量估算范围确定，矿区范围与设计范围一致，开采深度+210m~+120m，开采面积：0.0811km²。矿区范围及设计范围拐点坐标见表 1-1。

2.1.3 交通位置及周边环境

1.交通位置

遂川县泉江镇麻岭采石场矿区位于遂川县县城 280°方位直距 5km 处，行政区划属遂川县泉江镇。矿区位置地理坐标：东经 114°28′31″~114°28′40″，北纬 26°19′27″~26°19′17″，矿区中心地理坐标：东经 114°28′35″，北纬 26°19′22″，矿区以东距 105 国道仅 5km，105 国道连接大广高速（G54）碧洲互通 15km，交通便利。详见矿区交通位置图 2-1。

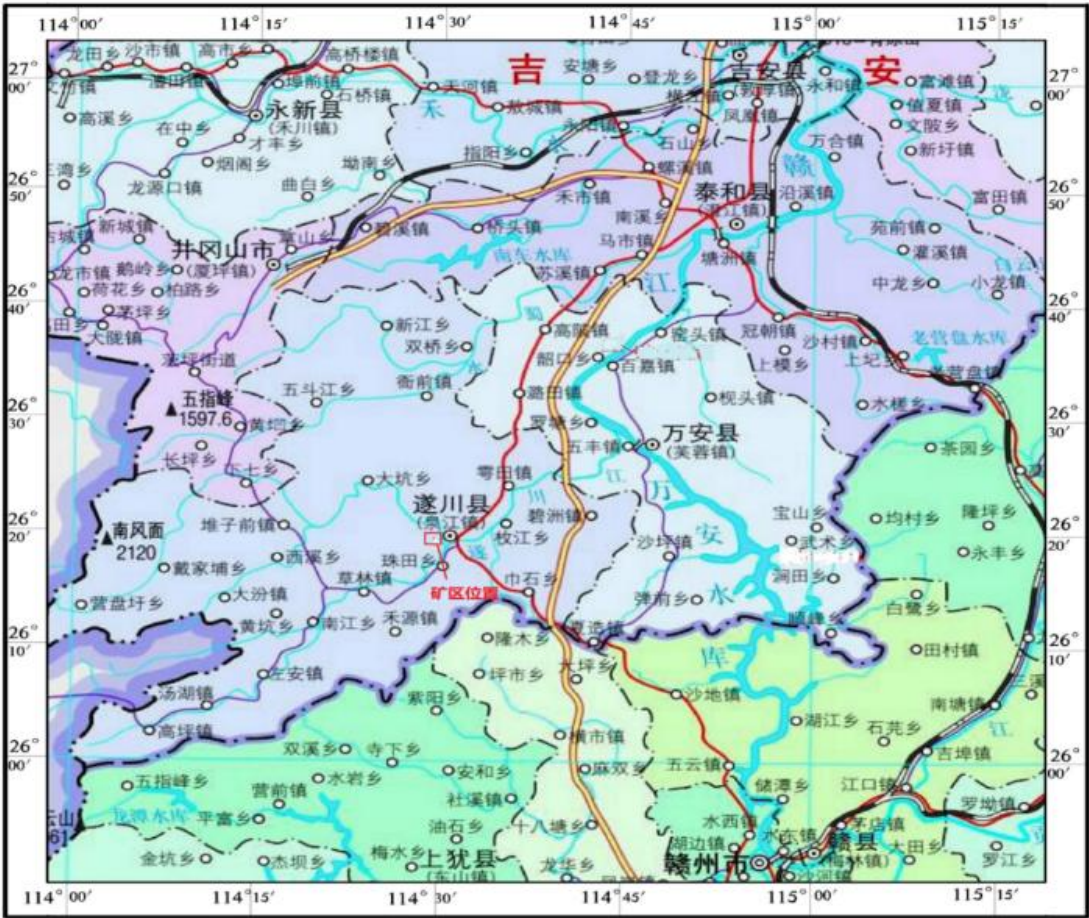


图 2-1 矿区交通位置图

2.周边环境

矿区周边环境：1000m 可视范围内无铁路、高速公路、国道、省道、自然保护区、水源地等重要设施。矿区东侧 300m 内分布有少量民房，距离矿界最近距离约 250m；南侧 300m 内分布有大量民房，距离矿界 100m 内民房有 2 栋，其中 1 栋距离矿区 55m（矿山已租赁），另一栋位于矿区 90m，距离矿界 100m 至 150m 的民房有 2 栋，距离矿界 150m 至 200m 的民房有 6 栋，其余均位于 200m 以外。矿区东南有 35KV 高压线通过，距离最近处约 140m。矿山采用机械开采，不使用民用爆炸物品，对民房、高压线影响较小，主要影响为粉尘和噪音。矿区与周边环境见图 2-2。

综上：矿山开采周边复杂，采用机械开采可以满足露天开采要求。



2-2 矿区周边环境卫星图

2.1.4 企业生产经营活动合法证照

企业生产经营活动合法证照：矿山企业在遂川县市场监督管理局换发了《营业执照》，在遂川县自然资源局换发了《采矿许可证》，主要负责人及安全生产管理人员经过培训取得了《金属非金属矿山（露天矿山）安全管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证》，特种作业人员经过培训持证上岗（详见附件）详见表 2-1。

表 2-1 企业基本情况及有关合法证照一览表

企业名称	遂川县泉江镇麻岭采石场				
详细地址	江西省吉安市遂川县泉江镇高源村			邮 编	343999
主要负责人	彭志勇	联系电话	18578269056	建矿时间	2014.4
经济类型	个人独资企业	开采矿种	建筑用砂岩	从业人员	11 人
开采方式	山坡+凹陷露天开采		生产规模	12.00 万 m³/a（31.2 万 t/a）	
设计单位	内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司 2022 年 12 月				
《采矿许可证》发证单位及编号	遂川县自然资源局 证号：C3608272010127130089600		《营业执照》发证单位及统一社会信用代码	遂川县市场监督管理局 统一社会信用代码：913608270983730231	
《安全生产许可证》发证单位及编号	早期安全生产许可证已过期，待办新安全生产许可证		安全生产标准化情况	——	
《主要负责人安全生产知识和管理能力考核合格证》发证单位及编号	彭志勇 证号：362401197605174965 吉安市应急管理局 有效期：2026 年 04 月 02 日至 2029 年 04 月 01 日		《安全管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证》发证单位及编号	阮 达 证号：362401198610123234 有效期：2026 年 06 月 10 日至 2029 年 06 月 09 日 涂江平 证号：362426199201060051 有效期：2025 年 05 月 26 日至 2028 年 05 月 25 日 吉安市应急管理局	
《注册安全工程师》发证单位及证件号码	杜 江 证件号码：362426197204010018 中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部		生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表	吉安市应急管理局 应急指挥中心 备案编号：360800-2026-A0008	

2.2 自然环境概况

矿区属丘陵地貌，矿区内最高海拔+232m，最低海拔+132m，相对高差最大为 100m。矿区山体西高东低，地表坡角一般为 $10^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，山上植被较为发育，主要是杂树和松树等。

矿区属亚热带区、气候温和，雨量充沛。本区地处亚热带，气候温和，雨量充沛，年平均降雨量 1595mm（2010 年-2025 年），多集中于 4-6 月。年平均气温 18.1°C 、最高 40.5°C 、最低 -9.4°C ，全年无霜期 280-290 天左右。矿区内没有大的河流水系，山间沟谷主要以基岩裂隙水、大气降水等。根据调查，地表径流汇入南侧小溪（距离矿区 290m）后向东注入遂川江，当地侵蚀基准面标高为+120m。矿区所处为半山腰，根据周边地形可知，矿山不受洪水威胁。

全年以 EN（东北）风为主导风，其出现频率为 12.8%，次主导风为 ENE（东北偏东）风，出现频率均为 12.3%；最小频率的风向出现在 NNW（西北偏北），仅为 1.5%。全年静风出现频率为 13.5%。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动参数特征周期 0.35s，地震动峰值加速度小于 $0.05g$ ，区域烈度 6 度，该区域内新构造运动反映不明显，区域稳定性较好。

2.3 矿区地质与开采技术条件

2.3.1 矿区地质

1. 矿区地层

矿区内出露的地层为泥盆系跳马涧组(Dt)和第四系(Q₄)。

泥盆系跳马涧组(Dt)：岩性为灰绿色、浅灰色变余砂岩夹薄层状粉砂

质板岩，及少量含炭质板岩，为一单斜构造，层理产状 $200^{\circ}\sim 215^{\circ}\angle 55^{\circ}\sim 61^{\circ}$ ，总厚度大于 300m。

第四系(Q₄)：主要分布在矿区东测低洼地带。岩性主要为棕黄～黄褐色坡积粘土,亚砂土,厚度 0.5m～2m 不等,分布于矿区外围低洼地带。

2.矿区构造

矿区构造发育不明显，地表多为残坡积层覆盖，未见大的断裂构造痕迹，但岩层中节理裂隙发育，多为顺层节理，主要构造裂隙面产状为 $200^{\circ}\sim 215^{\circ}\angle 55^{\circ}\sim 65^{\circ}$ ，次要裂隙为 $110^{\circ}\angle 35^{\circ}$ 、 $165^{\circ}\angle 78^{\circ}$ 。主要裂隙为顺层原生构造裂隙，其余为后期构造裂隙。主裂隙延伸较长，裂面较为平整，少量泥质、炭质充填，密度 1 条/m～2 条/m；次组裂隙延伸较短，多呈弯曲状，裂隙内见后期石英或方解石充填，密度 1 条/m～3 条/m 不等，局部呈网状交叉。

3.岩浆岩

区内未见岩浆岩体出露。

2.3.2 矿床特征

1.矿体特征

矿区内共圈定矿体一个，矿体为泥盆系跳马涧组(Dt)未风化变余砂岩，矿体赋存稳定，展布整个矿区，出露面积为 0.0811km²，南北长 315m，东西宽 265m；矿体地表出露最高标高+210m，最低标高+130m，钻探控制矿体最低标高+120m。

矿体内节理裂隙较为发育，主要发育有两组：主要构造裂隙产状为 $200^{\circ}\sim 215^{\circ}\angle 55^{\circ}\sim 65^{\circ}$ ，次要裂隙为 $110^{\circ}\angle 35^{\circ}$ 和 $165^{\circ}\angle 78^{\circ}$ 。主要裂隙为

顺层原生构造裂隙，其余为后期构造裂隙。纵横交错的构造裂隙将砂岩切割成大小不等块状，在 0.5m~2.0m 范围内，岩体有构造面 2 组~3 组；局部和浅部为风化层，0.25m~0.5m 范围内构造面达 3 条以上。

矿体中的非矿夹石主要为薄层状粉砂质板岩、含炭质板岩及裂隙充填物，其厚度 0.05m~0.30m；地表风化覆盖层厚约 13.30m~6.80m，平均 9.30m(风化层)。

2.矿石特征

1) 矿物成分

矿石为变余细砂质—砂质结构，块状构造；矿石矿物成份主要由长石 50±%，石英 30±%，绿泥石 10±%，以及绢云母等成。

2) 化学成分

矿石化学析采集由 8 件小体重组合而成，小体重的采集位置分布均匀，经分析矿石的化学成份为：SiO₂60.23%，Al₂O₃17.27%，Fe₂O₃5.43%，CaO 3.12%、MgO5.69%，K₂O+Na₂O5.39%。

3) 矿石物理性能

储量核实采集两组样品进行矿石物理性能测试，采样位置位于采场（浅部）及 ZK101 钻探（深部）内，测试样品具有较的代表性，矿石物理性能见表 2-2。

表 2-2 矿石物理性能检测成果表

检验编号	送样编号	取样深度	岩样 名称	单轴抗压强度	空隙率	吸水率	压碎 值
				饱和			
		(m)		(MPa)			
Y201901864	CK1-LX1	CK1(地表)	砂岩	53.1	39.7	0.18	12.3
				52.7			

Y201901865	ZK101-LX2	40.0-45.0	砂岩	49.4	40.3	0.16	18
				47.8			
平均值				50.75	43.9	0.17	15.15

2.3.3 开采技术条件

2.3.3.1 水文地质条件

1.矿区水文地质

1) 矿区含水层划分

 矿区内均为泥盆系跳马涧组(Dt)变余砂岩，根据含水层特征及地下水赋存条件，矿区地下水有风化基岩裂隙水层、基岩构造裂隙含水层两种类型，其含水特征分述如下：

 （1）风化带网状裂隙水：发育于基岩风化带中，厚度受岩性、构造影响，不同部位厚度差异较大，据钻孔揭露，最大风化层厚 13m，一般为 8m 左右，地下水主要赋存于强-全风化带中，水位埋深取决于地形及岩石风化程度，在风化较弱的山谷及斜坡地带水位较浅；风化强烈，地形较高的分水岭及两侧地带水位较深，地下水面较陡，起伏与地形大体相近。

 （2）基岩隙裂隙水：矿区构造裂隙水赋存于新鲜基岩的构造裂隙中。构造裂隙包括层理、劈理、裂隙带等，浅部以潜水为主，深部承压，富水性依裂隙发育程度不同而有较大差异。其富水性地质构造关系密切，受构造裂隙的发育方向、发育程度及裂隙力学性质影响较大，根据 4 个钻孔简易水文观测，钻探施工过程中未见涌水现像，因此地下水补给来源主要为大气降水，通过裂隙垂直下渗，经缓慢的水平运移，以散流或股流形式排泄于平缓低洼地带。

2) 地下水的补给、迳流、排泄

矿区开采标高+120m 以上地下水补给大部分来源于大气降水。根据地貌形态特征,大气降水大部分沿山坡直接以地表迳流形式排泄,小部分由地表风化裂隙受大气降水补给后,向深部补给基岩裂隙水。地下水流向与地表水流向一致,由高向低,由坡地向河谷迳流,以泉水形式排泄。

2.采坑涌水量预测

矿区开采标高+135m 以上的矿体可自然排泄,矿区风化裂隙含水层微不足道,基岩裂隙水含水一般,钻探施工过程中未见涌水现象,水位较为稳定,影响未来矿坑涌水的主要因素为大气降雨,受季节性因素控制。

3.矿区水文地质类型

矿区内及附近无较大的地表水体,矿区开采范围最低开采标高+120m,大气降水和基岩裂隙水是采坑充水的主要因素,采坑涌水量季节性变化较大,但可自然排泄,矿区属水文地质条件简单类型。

2.3.3.2 工程地质条件

1.工程地质岩组划分及岩石力学性质

矿山工程地质岩组可划分为两类:即松散松软岩组、坚硬的沉积岩组。

(1) 松散松软岩组:分布于矿区山体表层中,主要地表残、坡积层和基岩全-强风化层,前者岩性为砂土、亚粘土、砂、及岩石碎块等(厚度 5cm-20cm);后者为基岩强风化后的产物,风化强烈,原岩原始结构多被破坏,遇水易软化,全—强风化层厚度一般 12m-4m。松散结构岩组岩石结构松散,胶结程度差,透水性好,野外调查未见规模较大的滑坡。

(2) 坚硬的岩浆岩组:该岩组为泥盆系跳马涧组(Dt)变余砂岩,岩石致密坚硬,裂隙大多不发育,仅局部及近浅表受风化较发育,钻孔中岩

芯多呈柱状，RQD 一般为 75%~85%，岩石铁锤较难击碎，岩体质量指标 M 为 0.26 及以上，属中等~良好岩体。

2.露采边坡的稳定性评价

矿山开采方法采用露天开采，公路运输开拓，所采开的矿体及组成边坡岩性均为变余砂岩，属硬质岩石，岩石较完整，开采时除上局部风化裂隙有可能造成不良工程地质变形外，均较稳定。根据以上条件，采场边坡角按以下两种边坡：

(1) 土质边坡：由砂岩风化层组成，其厚度 6m~13m，开采时需全部剥离即可。

(2) 岩质边坡：岩性均为变余砂岩，岩体整体稳定较好，开采时只需及时清理裂隙发育处失稳的块石，根据以往矿山采矿方法，按工程地质手册（第四版）中岩石的人工边坡设计，对岩质边坡坡度与高度参考数值，坡高 15m 以内的岩质边坡，硬质岩带边坡坡率为 1: 0.2~1: 0.3，经矿山现开采边坡观察，矿体边坡角在 65°-80°且是稳定的,但矿体的节理裂隙较发育,节理裂隙为主要的不良工程地质因素,为保证安全生产及最大化利用矿山保有矿石资源，矿山最终边坡角推荐为 60°，矿山未来开采中必须随时注意采场边坡管理,坚持自上而下的正确开采顺序,严格遵守露天矿山安全规程一系列规定,确保安全生产。

3.矿区工程地质类型

矿区所采开的矿体及组成边坡岩性均为变余砂岩，属硬质岩石，岩石较完整，开采时除上局部风化裂隙有可能造成不良工程地质变形外，均较稳定，矿体节理裂隙为主要的不良工程地质因素,矿山开采最终境界时将

形成最高达 90m 的边坡，工程地质条件为属中等。

2.3.3.3 环境地质条件

1. 矿区地震及稳定性

根据 GB18306-2015 附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》及附录 D《关于地震基本烈度向地震参数过渡的说明》中，矿区所处地震动峰值加速度小于 0.05g，对照地震基本烈度为小于 VI 度，属区域地壳稳定性较好的地区，不必采取专门的防震措施，另外，根据矿区地表调查岩石整体性完整致密坚硬，地表松散层较薄，未见地面崩塌、滑坡现象的产生。

2. 矿区不良地质作用及地质灾害评价

矿区为山坡地形，地表植被不甚发育，矿区内无较大的地表径流水系，第四系残坡积层含孔隙水，但含水量有限。矿区总体构造简单，未见因构造影响而形成较大的不良灾害地质体。采场开采时，按设计和有关规定留设稳定的边坡，并按自上而下顺序逐渐开采，一般可避免发生较大的滑坡、坍塌等地灾现象。

采矿活动对环境影响小，对水体不会产生污染，属矿山开采对环境地质条件影响小，矿区属于环境地质条件简单型类。

2.3.4 周边环境对开采的影响

矿区 300m 内东侧、南侧有村民居住，现场人类工程活动主要是本矿山的生产建设和农耕及经济作物种植，矿区周边有当地居民耕地及乡村道路。

矿山办公生活区、简易机修房、工棚位于矿山破碎场附近，配电房、变压器位于破碎加工厂破碎机受料仓口处道路旁。

矿区东南有 35KV 高压线通过，距离矿界最近处约 140m。

除此之外，矿区 1000m 范围内无铁路、高速公路和国道、省道、自然保护区、水源地等重要设施通过。由于矿山采用机械开采，不使用民用爆炸物品，因此对民房、高压线影响较小，主要影响为粉尘和噪音，能满足安全生产要求。

2.3.5 影响本项目工程安全生产的主要因素

矿山采用山坡+凹陷露天开采方式，矿山最低开采标高高于当地侵蚀基准面，矿区地下水主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，矿区风化基岩裂隙水层微不足道，基岩裂隙水含水一般，钻探施工过程中未见涌水现象。影响本项目工程生产安全的主要因素有露天采场边坡、复杂地形。

1.露天采场边坡：矿区工程地质条件属中等类型，矿体岩层中节理裂隙发育，多为顺层节理，节理裂隙发育是影响边坡安全的主要因素，是矿山生产安全防范的重点。矿山露天开采最高标高为+210m，最低开采台阶标高为+120m，边坡高度最大 90m，根据《非煤露天矿边坡工程技术规范》（GB51016-2014），属于中边坡，其危害等级为III级，安全等级为III级。采场边坡在外力的影响下可能失稳，从而导致边坡崩塌、滑坡、损毁地形地貌等地质灾害，危及矿山安全生产。

2.周边居民、耕地及乡村道路安全风险：矿区内人类工程活动主要是本矿山的生产建设和农耕与经济作物种植，当地居民耕作往来影响矿山安全生产。

2.4 建设概况

2.4.1 开采现状

1.设计前开采现状

(1) 矿山《安全设施设计》前矿山经过多年开采，矿区内形成了一个采坑，采坑长约 215m，宽约 90m，采坑面积约 0.02km²，采坑内共形成了+160m、+172m 两个平台，+160m 为底部平台，台阶高度 7m~22m，平台长约 80m，宽约 56m，台阶坡面角 35°~50°；+172m 平台台阶高 10m~22m，平台长约 66m，宽约 40m，台阶坡面角 40°-50°；根据《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》矿安〔2022〕88 号，台阶高度超高，构成重大事故隐患。为此进行露天开采扩建项目安全设施设计。

矿山露天开采扩建项目基建期间对原采坑进行了治理，自上而下形成了+202.5m 安全平台，+195m 安全平台，+175m 为治理后平台，+160m 为底部平台，+202.5m 安全平台和+195m 安全平台，平台宽度为 5m，台阶高度为 7.5m；治理后+175m 和+160m 台阶高度为 15m，台阶宽度大于 15m，原采坑经基建治理后不存在重大事故隐患。

(2) 《安全设施设计》前矿山工业场地状况

《安全设施设计》前矿山未建设破碎设备，矿山早期直接销售矿石原矿。矿山原有办公生活区位于矿区内，距离南侧矿界 13m 处，早已废弃。因矿山停产多年，无可利旧设备、设施。

(3) 运输道路

矿山上山道路自矿区南侧乡村道路起始向北盘旋至矿区采场+160m 装矿平台；露天开采扩建项目基建前对原进入矿区公路铺设了水泥公路。

(4) 周边开采情况

矿山周边 300m 范围内无其他矿权。

2.矿山开采现状

矿山露天开采扩建项目，开采范围覆盖矿区储量估算范围，开采深度+210m~+120m 标高之间的矿体，开采面积：0.0811km²，运输道路自乡道至矿山破碎站卸矿口为矿山基建前铺设的水泥公路，矿山开拓公路自破碎站卸矿口由南往北折返进入采场+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台。

矿山表土已基本剥离完成，自上而下形成：+202.5m 安全平台及+195m 安全平台、+187.5 凿岩平台和+186m 铲装平台。采场境界外及+202.5m 安全平台已修建截排水沟，上山公路内侧已修建排水沟。矿山露天开采扩建项目安全平台及凿岩平台台阶高度 7.5m，安全平台宽度 5m，台阶坡面角约 60°，采场要素与《安全设施设计》对照表见表 2-3。

表 2-3 采场要素与《安全设施设计》对照表

台阶	实际			设计		
	台阶宽度 (m)	台阶高度 (m)	台阶边坡 角(°)	台阶宽度 (m)	台阶高度 (m)	台阶边 坡角(°)
+202.5m 安全平台	5m	7.5m	45°	5m	7.5m	45°
+195m 安全平台	5m	7.5m	45°	5m	7.5m	45°
+187.5m 凿岩平台	≥15m	7.5m	60°	≥15m	15m	60°
+186m 铲装平	≥20m	15m（分层 高度 1.5m）	60°	20m	15m（分层 高度 1.5m）	60°
最小工作平台宽度(m)	≥20m			20m		
最小工作线长度(m)	≥50m			50m		
露天采场终了边坡角	未形成			≤45°		
封闭圈标高（m）	未涉及			135m		
最终边坡最大	现高 24m			90m		

从采场要素与《安全设施设计》与实际现状比较，矿山已完成采石场

基建建设工程，采场台阶参数总体符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求。

2.4.2 总平面布置

1.设计情况

项目主要布置有采场、工业场地等，具体布置情况如下：

（1）露天采场：矿区范围内依据矿体赋存位置设一个采矿场，开采面积为 0.0811km^2 ，开采高度为 $+210\text{m}\sim+120\text{m}$ ，开采依次形成 $+202.5\text{m}$ 、 $+195\text{m}$ 、 $+180\text{m}$ 、 $+165\text{m}$ 、 $+150\text{m}$ 、 $+135\text{m}$ 、 $+120\text{m}$ 共 7 个台阶， $+202.5\text{m}$ 、 $+195\text{m}$ 、 $+180\text{m}$ 、 $+150\text{m}$ 、 $+135\text{m}$ 共 5 个安全平台， $+165\text{m}$ 共 1 个清扫平台。

（2）运输道路：上山道路自破碎站卸矿口 $+130\text{m}$ 标高，由东往西折返进入采场 $+202.5\text{m}$ 标高。

（3）工业场地：工业场地采用分散布置，破碎站布置在矿区东南 50m 处；办公生活区租用当地民房，不新建房屋；由于矿山生产规模小，且距离县城较近，小型维修在破碎站旁的平地上进行，大型维修外委。

（4）其他设施：①加油站，矿山距离遂川县城较近，县城周边有多处加油站可为矿山供应油料，故矿山不设加油站，由附近正规加油站专用加油车将柴油运至矿区为设备加油；②高位水池，高位水池位于采场西侧（顶部） $+214\text{m}$ 标高，供矿石破碎站消防和到界台阶复垦用水。水泵站设在矿区西南的小溪，水泵取水点高程 110m ；空压机房，使用一体式潜孔钻机，故不设空压机房。

2.设计变更情况

（1）工业场地布置变更：因原设计工业场地位于土地未征用，根据

现有场地实际情况，设置位于矿区 6 号拐点处，部分设施位于矿区内。

(2) 高位水池变更：因高位水池难以适应矿山开采平台动态下降的特点，改用移动水箱，通过灵活机动的储水单元匹配开采进度，避免固定管道重复铺设，显著降低能耗与运维成本，同时提升消防及复垦用水的响应效率。设置移动水箱随矿山开采平台机动设置，采用洒水车补给供水。

3.建设情况

矿区总平面布置分为采场、运输道路及工业场地。矿山主要的生活及生产设施布置在矿区东南侧。矿区工业场地主要有配电房、破碎场及输送带等，矿山不设排土场。

(1) 露天采场：矿山采场位于矿区采矿权范围内的西北侧，目前基建形成了+202.5m 安全平台，+195m 安全平台，+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台。其中+202.5m、+195m 安全平台宽度 5m，台阶高度：7.5m，坡面角 45°；+187.5m 凿岩平台宽度约 15m，台阶高度：7.5m，坡面角 60°；+186m 铲装平台宽度 20m，分层高度 1.5m，坡面角 60°，工作线长度约 50m。

(2) 矿山运输道路：矿山运输道路自乡道至矿山破碎站卸矿口为矿山基建前铺设的水泥公路，矿山开拓公路自破碎站卸矿口由南往北折返进入采场+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台，分支线道路至各个台阶。

(3) 工业场地（破碎场）：工业场地（破碎场）位于矿区范围边界 6 号至 5 号拐点南东侧附近局部采场不可采范围。

(4) 配电房、变压器：配电房位于破碎站卸矿口南侧进矿公路左边，变压器位于破碎站卸矿口南侧进矿公路右边，主要供矿区破碎场设备及生

活用电等。

（5）值班室、生活区：值班室、生活区位于矿权 4 号点往东南侧。

（6）水源及高位移动水箱：供水系统由水源地、高位移动水箱等组成，取水点在矿区南侧的溪流，水泵取水通过洒水车转运至高位移动水箱，高位移动水箱设置随矿山开采平台机动设置（移动水箱目前在+195m 平台）；生活用水主要靠乡村自来水和就地打井取水。

（7）防排水系统：矿山目前采用山坡露天开采，矿区封闭圈标高为 +135m，+210m 至+135m 标高为山坡露天开采，采场水可通过排水沟自流排出采场外水沟，矿山运输道路傍设置了排水沟和沉淀池，将水排至沉淀池沉淀后排入矿区南侧的溪流。+135m 至+120m 凹陷露天开采采用机械排水，目前未涉及。

（8）排土场：矿山总剥离量为 25.62 万 m³，年均剥离量仅为 2.05 万 m³，剥离物交于湖南琨基建设集团有限公司处理，企业与湖南琨基建设集团有限公司签订了《废石供销协议书》，矿山未设计排土场，也未建设排土场。

（9）矿山主要的采矿设备见表 2-4。

序号	设备名称		型号	数量（台）	备 注
1	凿岩设备	潜孔钻机	一体式潜孔钻 JK650ZGYX421T+	1	自带移动空气压缩机和捕尘器
2	铲装设备	挖掘机	神钢 SK260LC-10 型	1	配诺森液压破碎锤， 挖掘机配液压锤破 碎机载式劈裂
		挖掘机	现代重工 R385LVS 型		
		铲车	龙工轮式装载机 LG850N 型	1	辅助装载作业
3	运输设备	自卸车	陕汽 SX3255GP5269	1	载重 15.5T
			东风柳州 LZ3210M3CB	1	载重 12.2T

4	小汽车		江铃宝典皮卡	1	值班用
5	排水设备	供水泵	D12-25×5	2	洒水车转高位水桶 供水用
6	供电设备	电力 变压器	S11-M-250/10 型	1	生活用
			S11-M-800/10 型	1	生产用
7	降尘设施	洒水车	东风天锦洒水车 CLW5161GPS6	1	8T 洒水降尘

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山总平面布置与改扩建项目设计基本相符，符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求。

2.4.3 开采范围

1.设计情况

根据矿体赋存状态和周边环境及矿区储量估算范围+210m~+120m 标高之间的建筑用砂岩矿，矿山采用露天开采方式（山坡+凹陷露天开采），公路开拓汽车运输方式，采用挖掘机表层剥离、液压锤破碎地表风化带剥离、潜孔钻机穿孔、机载式劈裂机劈裂、挖掘机集中装车、自卸汽车运输，台阶式自上而下逐层开采。扩建项目生产规模为 12 万 m³/a（31.2 万 t/a），共划分+202.5m、+195m、+180m、+165m、+150m、+135m、+120m 等 7 个平台，封闭圈标高+135m；+210m 至+135m 为山坡露天开采，+135m 至+120m 为凹陷露天开采；表土（风化层）剥离台阶高度：7.5m，劈裂机机械开采的生产台阶（分层）高度为 1.5m，终了台阶高度：15m，安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 6m（人工清扫+165m 平台）；表土层台阶坡面角 45°，台阶坡面角 60°，终了台阶坡面角：60°，最终边坡角：≤45°。

矿区范围、设计开采范围由采矿许可证范围内开采深度+210m 至

+120m 标高，开采面积：0.0811km²，矿区范围由 8 个拐点圈定，矿区范围、设计开采范围拐点坐标见表 1-1。

矿山首采位置：基建结束后，形成+195m 凿岩平台和+193.5m 铲装平台。

2.设计变更情况

(1) 矿区开采范围未发生变更。

(2) 矿山首采位置变更为基建结束后形成+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台。

(3) 开采设备变更：设计 2 台三一 SY375H 挖掘机，1 台三一 SY375H 挖掘机（配破碎锤），1 台三一 SY375H 挖掘机（劈裂机载机），1 台三一 215C 挖掘机，1 台装载机徐工 ZL50C 装载机，2 台劈裂机载机 PLJ-320（130mm），2 台露天潜孔钻机 JK650 一体式钻机。变更为：1 台神钢 SK260LC-10 挖掘机，1 台现代重工 R385LVS 挖掘机（配诺森液压破碎锤），1 台龙工轮式装载机 LG850N，1 台志高 ZGYX-421T+一体式露天潜孔钻机；劈裂机载机变更成挖掘机（配诺森液压破碎锤）进行载机式劈裂。

3.建设情况

矿山在采矿许可证开采深度+210m 至+120m 标高范围内，按照《安全设施设计》和《安全设施设计变更》的开采范围采用山坡露天开采（目前未涉及凹陷露天开采）、公路开拓汽车运输方式、采用挖掘机表层剥离、液压锤破碎地表风化带剥离、潜孔钻机穿孔、挖掘机配液压锤破碎机载式劈裂、挖掘机集中装车、自卸汽车运输，台阶式自上而下逐层开采。矿山

基建已基本结束，采场自上而下形成了+202.5m、+195m 安全平台及+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台。其中+202.5m、+195 安全平台宽度 5m，台阶高度：7.5m，坡面角 45°；首采+187.5m 凿岩平台宽度约 15m，台阶高度：7.5m，坡面角 60°；+186m 铲装平台宽度 20m，分层高度 1.5m，坡面角 60°，工作线长度约 50m。

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山开采范围与改扩建项目设计相符。改扩建项目首采位置、采场边坡参数等符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》等规范要求。

2.4.4 生产规模及工作制度

矿山设计生产规模为 12 万 m³/a（31.2 万 t/a），采用年工作日为 250 天，每天 1 班，每班 8 小时的工作制度，生产服务年限 12.5a。现矿山基建按照设计生产规模及工作制度执行。

生产规模及工作制度未发生变更。

2.4.5 开拓运输系统

1.设计情况

（1）开拓方案：根据该矿山的开采现状、矿区地形特点和矿体赋存条件，采用公路开拓、汽车运输方案。开拓运输方案：①上山道路自破碎站卸矿口+130m 标高，由东往西折返进入采场+187.5m 标高；②布置生产支线道路作为生产作业台阶与生产干线相连接的道路。

（2）开拓运输方案：矿山运输选用 16t 自卸式矿车，车宽 2.5m，根据《厂矿道路设计规范》表 2.4.4，车宽类别为二，上山道路采用双车道，路面宽度取 6.5m；支线采用单车道，路面宽度 4m；上山道路（卸矿口+1

30m 标高至采场+202.5m 标高) 长 1120m, 平均纵坡 6.5%, 最大为 8%, 双车道道路。

根据《厂矿道路设计规范》表 2.4.14-1, 矿山运输道路设计最大纵坡不大于 9%, 限制坡长取 250m (规范三级道路不大于 350m), 故每不超过 250m 需要设置设置长度 80m、坡度 2.5%的缓和坡段。

2.设计变更情况

矿山上山道路自卸矿口+150.96m 标高至采场铲装平台+186.27m 标高, 全长 582.7m, 平均纵坡不大于 6.5%, 最大纵坡为 10%, 双车道道路, 路面宽度取 6.5m。

3.建设情况

矿山根据《安全设施设计》和《安全设施设计变更》采用公路开拓、汽车运输方案, 矿山运输采用矿用陕汽 SX3255GP5269 和东风柳州 LZ3210M3CB 型载重自卸矿车; 矿山运输道路自乡道至矿山破碎站卸矿口为矿山基建前铺设的水泥公路, 矿山上山道路自破碎站卸矿口由南往北折返进入采场+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台, 上山道路、分支道路至各个台阶采用三级碎石路面, 上山道路采用双车道, 路面宽度 6.5m; 支线采用单车道, 路面宽度 4m; 上山道路自卸矿口+150.96m 标高至采场铲装平台+186.27m 标高, 全长 582.7m, 平均纵坡不大于 6.5%, 最大为纵坡 9.75%, 双车道道路, 路面宽度取 6.5m。

矿用陕汽 SX3255GP5269 和东风柳州 LZ3210M3CB 型载重自卸矿车, 经武汉金盛安安全检测有限公司 2026 年 1 月 16 日检测检验, 综合判定合格。

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山开拓运输系统与改扩建项目设计相符。改扩建项目公路开拓、汽车运输、矿山运输道路及上山道路参数等符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》等规范要求。

2.4.6 采矿方法

1.设计情况

1) 露天开采境界

- (1) 地表境界：最长 314m，最宽 268m；
- (2) 采场底部：最长 210m，底宽 176m；
- (3) 采场底部最低标高：+120m；
- (4) 开采终了采场最高标高：+210m；
- (5) 最终边坡最大高差：90m；
- (6) 封闭圈标高：+135m；
- (7) 露天采场最终边坡角： $\leq 45^\circ$ 。

2) 露天采场最终边坡参数

- (1) 表土（风化层）剥离台阶高度：7.5m；
- (2) 终了台阶高度：15m（分层高度 1.5m，生产台阶并段成一个 15m 终了台阶）；
- (3) 表土剥离台阶坡面角 45° ，工作台阶坡面角 60° ，终了台阶坡面角： 60° ；
- (4) 安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 6m（+165m 平台，人工清扫），+120m 平台为底部最终平台；
- (5) 最小工作平台宽度 20m，最小工作线长度不小于 50m。

(6)采场自上而下依次形成+202.5m、+195m、+180m、+165m、+150m、+135m、+120m 等 7 个平台。

(7) 监测监控：矿山边坡监测等级为 3 级，应设立采场表面位移监测、降雨量监测及视频监控。

(8) 边界围栏

在矿区范围边界上设置防护网，采用绿色低碳钢丝隔离栅（规格：丝径：6mm；孔径：75mm×150mm；圆钢管立柱：48mm×3mm），栅栏高度 1.8m。同时在防护网上增加适当的安全警示牌。

3) 采剥工艺

根据矿山周边 300m 内存在多栋民房，不能使用爆破开采工艺，采用机械开采工艺，经对比机械开采工艺的可操作性和经济性后，采用机载式劈裂机破岩开采工艺。

剥离：挖掘机表层剥离→部份大块机械作业二次破碎→挖掘机集中装车→自卸汽车(额定载重量为 16t)→外运处理。

采矿：潜孔钻机穿孔→机载式劈裂机劈裂→部份大块机械作业二次破碎→挖掘机集中装车→自卸汽车(额定载重量为 16t)→破碎站。

(1) 开采顺序

开采顺序为台阶式逐层开采，自上而下进行剥离和采矿作业。开采过程中依次形成+202.5m、+195m、+180m、+165m、+150m、+135m、+120m 等平台。

(2) 首采台阶

矿山基建结束后，形成+195m 凿岩平台和+193.5m 铲装平台，首采分层台阶高度 1.5m，最小工作平台宽度 20m，最小工作线长度不小于 50m。

（3）开采设备

采用 JK650 潜孔钻机一体式钻机，自带捕尘器，该钻机钻孔直径 90~160mm；计划采用采用 PLJ-320 型机载式劈裂机，劈裂机楔块直径 125mm，需配套采用 $\phi 130\text{mm}$ 钻孔，劈裂机配套挖掘机要求 20t 级以上，为方便设备维修和保养，选用三一 SY375H 挖掘机作为载机。根据矿石性质和钻孔直径，选取厂家推荐参数孔深 1.5m、孔距 2m、排距 2m。

（4）铲装作业

采场采用三一 SY375H 挖掘机，功率 212kW，铲斗容量 1.9m^3 ，1 台三一 SY375H 挖掘机（ 1.9m^3 ）可以满足生产需求，设计选用 2 台三一 SY375H 挖掘机，一用一备。

2.设计变更情况

（1）首采台阶变更

矿山基建结束后，形成+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台，首采分层台阶高度 1.5m，最小工作平台宽度 20m，最小工作线长度不小于 50m。

（2）主要开采设备变更

设计 2 台三一 SY375H 挖掘机,1 台三一 SY375H 挖掘机(配破碎锤)，1 台三一 SY375H 挖掘机（劈裂机载机），1 台三一 215C 挖掘机，1 台装载机徐工 ZL50C 装载机，2 台劈裂机载机 PLJ-320（130mm），2 台露天潜孔钻机 JK650 一体式钻机。变更为：1 台神钢 SK260LC-10 挖掘机，1 台现代重工 R385LVS 挖掘机（配诺森液压破碎锤），1 台龙工轮式装载机 LG850N，1 台志高 ZGYX-421T+一体式露天潜孔钻机；劈裂机载机变更成挖掘机（配诺森液压破碎锤）进行载机式劈裂。

3.建设情况

1) 露天开采境界

矿山采场最高开采标高+210m，最低开采标高+120m，矿山基建标高为+210m~+186m。

2) 采场边坡参数

露天采场边坡参数：表土（风化层）剥离台阶高度：7.5m；生产台阶终了台阶高度：15m（分层高度1.5m，生产台阶并段后15m终了一个台阶）；表土剥离台阶坡面角45°，工作台阶坡面角60°，终了台阶坡面角：60°；安全平台宽度5m，清扫平台宽度6m（+165m平台，人工清扫），+120m平台为底部最终平台；最小工作平台宽度20m，最小工作线长度不小于50m。

3) 采剥工艺

按照《安全设施设计》和《安全设施设计变更说明》采用机械开采，机载式劈裂机破岩开采工艺。

剥离：挖掘机表层剥离→部份大块机械作业二次破碎→挖掘机集中装车→自卸汽车→外运处理。

采矿：挖掘机炮头破碎矿岩或潜孔钻机穿孔→机载式劈裂机劈裂→部份大块机械作业二次破碎→挖掘机集中装车→自卸汽车→破碎站。

（1）开采顺序

矿山开采顺序为台阶式逐层开采，自上而下进行剥离和采矿作业。基建结束形成+202.5m、+195m安全平台和+180m生产平台。

（2）首采台阶

矿山基建结束后，形成+202.5m 安全平台和+195m 安全平台，首采+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台（+180m 生产台阶第六个分层+186m 标高，分层高度 1.5m，并段后 15m 终了一个台阶）；+202.5m、+195m 安全平台台阶高度：7.5m，平台宽度 5m，台阶为坡面角 45°，+187.5m 为凿岩平台，台阶高度：7.5m，平台宽度约 15m，台阶为坡面角 60°；+186m 铲装平台（+180m 生产平台第六个分层，分层高度 1.5m，并段后 15m 终了一个台阶），平台宽度 20m，最小工作线长度 50m 工作台阶坡面角 60°。

（3）开采设备

矿山采场钻孔采用 JK650ZGYX421T+型一体式潜孔钻机，自带捕尘器，该钻机钻孔直径 90~160mm；采用 1 台神钢 SK260LC-10 型挖掘机，1 台现代重工 R385LVS 型挖掘机，配诺森液压破碎锤机载式劈裂及机械破碎，设备均配备了灭火器。根据矿石性质和钻孔直径，采用厂家推荐参数孔深 1.5m、孔距 2m、排距 2m。

（4）铲装作业

采场采用 1 台神钢 SK260LC-10 型挖掘机，1 台现代重工 R385LVS 型挖掘机（配诺森液压破碎锤），1 台龙工轮式装载机 LG850N 型辅助作业，设备均配备了灭火器。

（5）监测监控：

矿山采场设置两条观测线共 6 个位移观测桩，其中在采场剥离边坡外设置了 2 个位移观测桩，在+202.5m 平台和+195 平台上各设置了 2 个位移观测桩。矿山在配电室附近大棚顶部设置了一个对准采场的视频监控。



图 2-3 采场位移观测桩照片



图 2-4 采场的视频监控照片

(6) 边界围栏：矿山在基建剥离顶部危险区域设置了部分防护网，防护网使用绿色低碳钢丝隔离栅，栅栏高度约 1.8m，安全防护围栏上设

置了部分安全警示牌。



图 2-5 边界围栏照片

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山采矿方法与改扩建项目设计相符。改扩建项目露天开采采场边坡参数、采剥工艺、首采位置等符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》等规范要求。

2.4.7 采场防排水系统

1.设计情况

(1) 地表境界外截水和排洪工程

根据矿区地形，采场境界仅少量外汇水进入采场，主要以采场内汇水为主，矿界外截排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m²。

(2) 采场山坡露天排水

矿山+135m 以上为山坡露天开采，采场内采用水沟自流排水方式，每个水平开采时均保持3‰的反坡，将开采水平的废水导入矿区周边排水沟，在终了边坡每个平台靠近坡底线位置设置排水沟，将采场内废水引至境界外的排水沟，最终汇入沉淀池，废水经过沉淀、符合环保要求后排放或作为生产用水使用，采场内排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m^2 ，纵向坡度 5‰。

矿山运输道路内侧排水沟自办公区至矿山破碎卸矿口，基建前铺设的水泥公路内侧水沟采用砖砌矩形断面水泥砂浆抹面排水沟，断面为 $0.4\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，水沟断面积约 0.2m^2 ，纵向坡度大于 5‰。

（3）凹陷坑排水

矿山+135m 以下为凹陷露天开采，需使用机械排水。选择 100QW100-30-15 型潜水泵 2 台（一用一备）进行机械排水，集水窝靠近采场底部平台，矿坑水通过水泵排至采场东侧外矿区外沉淀池内。

（4）沉淀池

矿山在工业场地下游设置一沉淀池，在采场东侧设置一沉淀池。

2.设计变更情况

采场防排水系统未变更。

3.建设情况

（1）地表境界外截水和排洪工程

矿山在现剥离矿界外采用挖掘机挖掘了截排水沟（毛水沟），采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m^2 ，采场境界外汇水不会进入采场。

（2）采场山坡露天排水

矿山目前山坡露天开采，采场内采用水沟自流排水方式，每个平台开采结束后，平台面设置 3‰的反坡，坡底处挖掘排水沟，将开采后平台的雨水导入坡底水沟再流出至矿区周边排水沟（倒梯形预制水沟槽），引至境界外的排水沟，矿山运输道路傍设置了排水沟和沉淀池，将水排至沉淀池沉淀符合环保要求后排入矿区南侧的溪流。排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m^2 ，纵向坡度 5‰或随地形坡度。

（3）凹陷坑排水

矿山目前未涉及凹陷露天开采，暂无凹陷坑排水。

（4）沉淀池

矿山在采场东侧最低处、破碎站卸矿口附近水泥公路与泥结碎石结构公路路面左侧各建设一沉淀池，在工业场地下游建设一沉淀池。



图 2-6 沉淀池照片

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山采场防排水系统与改扩建项目设计相符。改扩建项目地表境界外

截水沟、采场排水、沉淀池等符合《安全设施设计》要求。

2.4.8 排土场

1.设计情况

矿山总剥离量为 25.62 万 m³，年均剥离量仅为 2.05 万 m³，剥离物交于湖南琨基建设集团有限公司处理。矿山不设排土场。

2.设计变更情况

排土场无变更。

3.建设情况

矿山剥离表土、废碴由湖南琨基建设集团有限公司处理，矿山与湖南琨基建设集团有限公司签订了《废石供销协议书》；矿山无排土场。

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山排土场与改扩建项目设计相符。改扩建项目矿山不设排土场，也未建设排土场，符合《安全设施设计》要求。

2.4.9 供配电系统

1.设计情况

矿山电源由当地供电公司 10kV 高压架空线送至矿区，高压进线侧采用 RW4-10 跌落式熔断器，设 HY5WS-10/45 避雷器保护。矿山用电负荷主要为破碎、机修、办公（生活）、水泵等用电，破碎站变配电不在设计范围内，办公（生活）因租用当地民房已有农网供电。在加工区设置一台 S11-M-630/10 变压器一台，供破碎、机修、水泵用电。

矿山属小型露天采石场，涉及凹陷坑，用电负荷按一级设置，坑内排水泵排水用电为一级负荷，需要有两个回路供电。设计采用 50kw 柴油发

电机作为矿山自备电源和另一个回路的排水供电。

矿山低压配电系统为 TN-S 系统，变压器中性点接地，电气设备的金属外壳接地，其接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

2.设计变更情况

矿山电源来自县城 10KV 水厂西线上坑支线到达矿山，矿山变压器位置在进矿山公路右侧、破碎加工区左侧，矿山安装 1 台 S11-M-800/10 变压器，供破碎、机修、水泵用电，安装 1 台 S11-M-250/10 变压器，供生活办公用电。

3.建设情况

矿山开采生产设备均采用柴油动力，采场无供电设备设施。供电电源引自县城 10KV 水厂西线上坑支线，10kV 架空线路型号为 LGJ-120，线路长度约 1000m，矿山在破碎站卸矿口附近建设一配电室，配电室傍设置有 S11M800/10 型和 S11M250/10 型电力变压器，高压进线侧采用 RW4-10 跌落式熔断器，设 HY5WS-10/45 避雷器保护，高压经变压后进入配电室，再由配电室分配至各用电点，低压配电系统为 TN-S 系统，变压器中性点接地，电气设备的金属外壳接地，其接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。矿山采场为一班生产，不设照明。

矿山目前未涉及凹陷露天开采，也未涉及凹坑排水泵用电。今后采场凹陷露天开采，凹陷坑排水泵，用电负荷按一级设置，需要有两个回路供电，采用 50kw 柴油发电机作为矿山自备电源（另一个回路）的排水供电。

矿山生产和检修、生活用 S11M800/10 型和 S11M250/10 型电力变压器，经武汉金盛安安全检测有限公司 2026 年 1 月 16 日检测检验，综合判

定电力变压器合格。

4.改扩建项目设计符合性评价

矿山供配电系统与改扩建项目设计相符。改扩建项目矿山破碎站变配电不在设计范围内，矿山开采生产设备均采用柴油动力，采场无供电设备设施，矿山采场为一班生产，不设照明。供配电系统符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求。

2.4.10 通信系统

1.设计情况

矿区及周边有移动通讯网络信号覆盖，确保矿山与外部通信畅通，内部通信采用无线对讲机联络。只要矿山按有关安全规程规定要求作业，做好上述系统的日常维护与检修工作，可确保系统安全防护设施的实时有效性，矿山通信系统运行是安全可靠的。

2.建设情况

矿山与外部有手机通信电话，通信畅通；矿山员工及管理人员建立了通讯录，矿区及周边移动通讯网络信号已全面覆盖，值班人员、管理人员和生产人员均配备移动电话及对讲机，矿山共有对讲机 5 台。

3.改扩建项目设计符合性评价

矿山通信系统与改扩建项目设计相符。改扩建项目矿山员工及管理人员建立了通讯录，移动通讯网络信号已全面覆盖，值班人员、管理人员和生产人员均配备移动电话及对讲机，符合《安全设施设计》要求。

2.4.11 供水、供气系统

1.设计情况：

(1) 供水：矿山生活用水来自自挖井水，生产用水来自矿区南侧溪流水。矿山生产、消防用水采用一级供水，水泵站设在矿区南侧的溪流，水泵取水点高程+110m，高位水池设置矿区顶部+214m 标高处；配电房、运输汽车、凿岩钻机、挖掘机等设备，配备使用灭火器进行灭火。

(2) 供气：采用一体式潜孔钻机，自带空压机。

2.建设情况

(1) 供水：矿山生活用水主要靠乡村自来水和就地自挖井取水；矿山生产、消防用水，取水点在矿区南侧的溪流，水泵取水通过洒水车转运至高位水箱，高位水箱设置矿山+195m 平台；矿山采场及运输道路降尘采用东风天锦 CLW5161GPS6 型 8T 洒水车洒水降尘，矿山潜孔钻机穿孔有捕尘器；办公、生活区、配电房、运输汽车、凿岩钻机、挖掘机等设备，配备了灭火器。

(2) 供气

矿山采用一体 ZGYX421T+型潜孔钻，配套柴油移动型螺杆压缩机供气。

3.改扩建项目设计符合性评价

矿山供水、供气系统与改扩建项目设计相符，符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求。

2.4.12 个人安全防护

1.设计情况

按照《个体防护装备配备规范》（GB39800-2020）的规定，健全管理制度，加强劳动防护用品配备、发放、使用等管理工作，安排专项经费为

劳动者提供符合国家标准或行业标准要求的劳动防护用品，主要包括为员工配备工作服、安全帽、安全带、安全鞋、防尘口罩、工作手套、雨鞋、护目眼镜、护耳器等个人安全防护用品。

2.建设情况

矿山按照《个体防护装备配备规范第1部分：总则》GB39800.1-2020和《个体防护装备配备规范第4部分：非煤矿山》GB39800.1-2020的规定，根据不同岗位选用合适的劳动防护用品，矿山为全体工作人员发放了工作服、安全帽、安全带、安全鞋、防尘口罩、工作手套、雨鞋、护目眼镜、护耳器等个体防护用品，根据个体防护要求，全体员工均按要求领取并正确使用。

3.改扩建项目设计符合性评价

矿山个人安全防护与改扩建项目设计相符，符合《安全设施设计》要求。

2.4.13 矿山安全标志

1.设计情况

矿山在生产前应对全矿区域内所有生产地点设置符合《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）、《安全色》（GB2893-2008）、《道路交通标志和标线 第二部分：道路交通标志》（GB5768.2-2009）要求规定的安全标志，包括矿山开采作业、采装运输、供电设备安全标志。

2.建设情况

矿山按照《安全色和安全标志》（GB2894-2025）和《道路交通标志和标线 第二部分：道路交通标志》（GB5768.2-2022）要求设置了醒目的

警示标志，其中有：要害岗位、重要设备和设施及危险区域设置了警戒标志；运输道路急弯、陡坡、危险地段设置了当心车辆、急转弯、陡坡、减速让行等标志；高陡边坡处设置了高处坠落，小心滚石、佩戴安全帽，注意安全等警示标志；供电设施处设置了防触电、禁止靠近、防火等警示标志。

3.改扩建项目设计符合性评价

矿山安全标志与改扩建项目设计相符，符合《安全设施设计》要求。

2.4.14 安全管理

（1）安全管理机构设置及工程技术人员

2026年1月6日，遂川县泉江镇麻岭采石场下发《关于调整安全生产领导小组的通知》（企安字[2026]1号）和《关于调整安全管理机构及人员配备的通知》（企安字[2026]2号）及《关于聘任矿山专业技术人员的通知》（企安字〔2026〕8号）。矿山调整了安全生产领导小组，安全生产领导小组由主要负责人、安全生产管理人员和相关部门负责人及员工代表组成。

组 长：彭志勇

副组长：阮达

成 员：涂江平、杜江、甘露

遂川县泉江镇麻岭采石场调整了安全管理机构（安全科），阮达为安全科科长，涂江平、杜江为科员。

矿山专业技术人员配备：采矿技术人员阮达（采矿技术专业），安全

技术人员王之欢（安全工程本科），机电技术人员甘露（矿山机电专业），注册安全工程师杜江，证件详见附件。

遂川县泉江镇麻岭采石场已建立一套完善的安全管理系统，配备必要安全管理人员和设备，建立、健全安全生产责任制，对员工经常开展安全知识教育和学习，员工上岗严格进行岗位培训和安全知识考核，确保矿山安全生产。根据矿山采场实际，结合安全生产活动的特点，按照国家有关规定，建立比较完善的安全生产管理机构 and 安全管理网络，配备安全管理人员和专职安全员。矿山设置独立履行安全生产监督管理职能的安全科，负责矿山日常生产活动的安全管理和监督，负责落实国家有关安全生产法律法规，组织企业内部各种安全检查活动，负责日常安全检查，及时整改各类事故隐患，监督安全生产责任制的落实等；主要负责人是安全生产第一责任人，对全矿山的安全工作负责，主要负责人对风险分级管控体系的建设和有效运行担负第一责任。各部门主要负责人为本部门安全直接责任人，直接管理本部门的安全工作。各班组长是本班组的安全直接责任人，直接管理本班组的安全工作。各岗位员工是本岗位的安全直接责任人，直接管理本岗位的安全工作。形成矿山、部门（班组）、重要岗位组成的矿山三级安全管理组织体系见图 2-7。

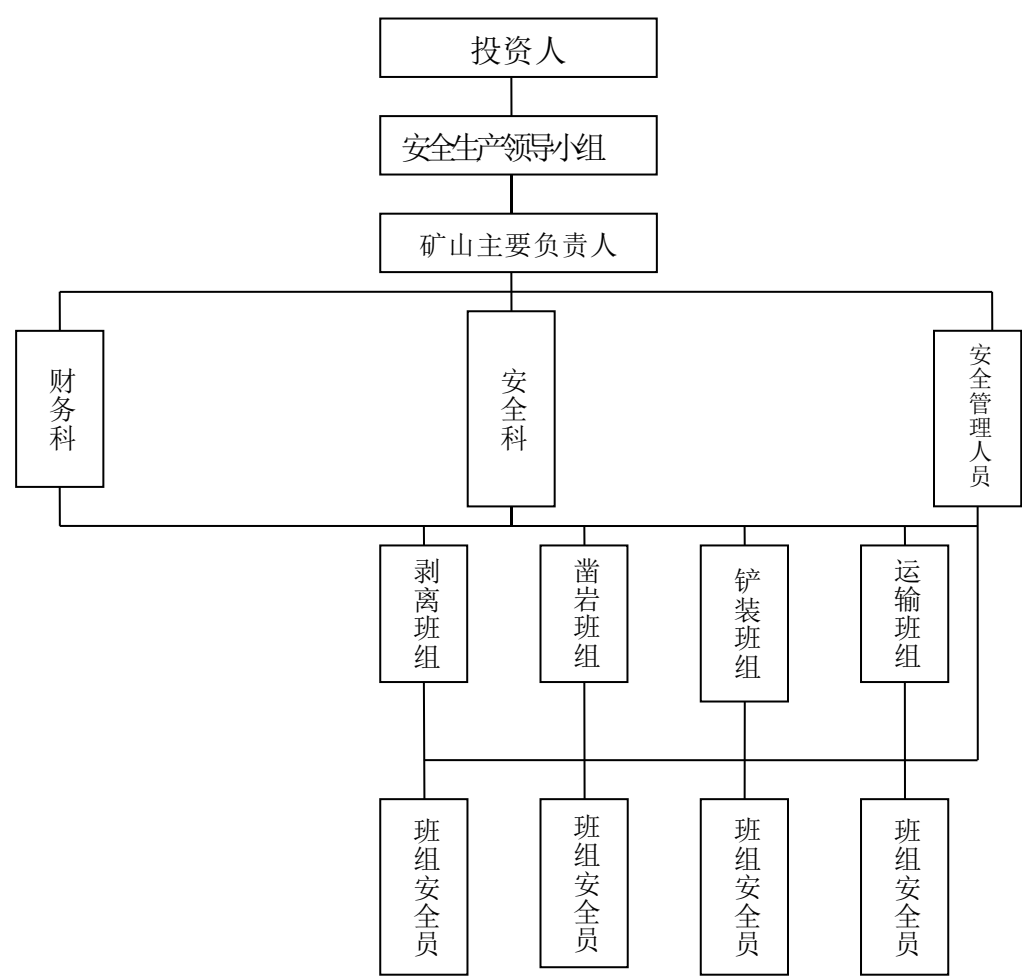


图 2-7 矿山安全生产管理组织机构架构图

(2) 教育培训及取证

主要负责人：彭志勇，取得了《安全生产知识和管理能力考核合格证》，证号：362401197605174956，证书有效期 2026 年 04 月 02 日至 2029 年 04 月 01 日；安全生产管理人员：阮达，取得了《安全生产知识和管理能力考核合格证》，证号：362401198610123234，证书有效期 2026 年 06 月 10 日至 2029 年 06 月 09 日；安全生产管理人员：涂江平，取得了《安全生产知识和管理能力考核合格证》，证号：362426199201060051，证书有效期 2025 年 05 月 26 日至 2028 年 05 月 25 日，2026 年 05 月 26 日已通过吉安市引领者教育科技有限公司组织的复训。金属非金属矿山安全检查作

业人员：甘露，取得了金属非金属矿山安全检查作业（露天矿山）证，证号：T360104198201241011，有效期 2023 年 08 月 02 日至 2029 年 08 月 01 日；焊接与热切割作业，涂江平，取得了熔化焊接与热切割作业证，证号：T362426199201060051，有效期 2022 年 08 月 25 日至 2028 年 08 月 24 日。

（3）施工单位及证照

矿山开采作业委托施工单位为江西省中吉工程建设有限公司建设。遂川县泉江镇麻岭采石场与江西省中吉工程建设有限公司签订了《工程承包合同》，承包期限：2026 年 1 月 15 日至 2026 年 6 月 30 日。遂川县泉江镇麻岭采石场与江西省中吉工程建设有限公司签订了《外包工程安全生产管理协议》，协议期限：2026 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 30 日。江西省中吉工程建设有限公司 2024 年 07 月 17 日在兴国县行政审批局换发的营业执照，统一社会信用代码：91360700778818137Q，名称：江西省中吉工程建设有限公司，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：杨春光，经营范围：许可项目：爆破作业、建设工程施工、建设工程设计、住宅室内装饰装修，电气安装服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可在许可有效期内方可进行经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：土石方工程施工，体育场地设施工程施工，园林绿化工程施工，工程管理服务，住宅水电安装维修服务，普通机械设备安装服务，机械设备租赁，建筑工程机械与设备租赁，城市绿化管理，常用有色金属冶炼，建筑材料销售，金属制品销售，非金属矿及制品销售，五金产品零售，安防设备销售，机械设备销售，矿山机械销售，（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

活动)。注册资本：伍仟零捌万元整，成立日期：2005 年 08 月 26 日，住所：江西省赣州市兴国县国兴汽车大市场 5 栋 6 屋 605 号。

江西省中吉工程建设有限公司 2025 年 02 月 14 日取得了江西省住房和城乡建设厅颁发的建筑业企业资质证书，企业名称：江西省中吉工程建设有限公司，详细地址：江西省赣州市兴国县国兴汽车大市场 5 栋 6 屋 605 号，统一社会信用代码：91360700778818137Q，法定代表人：杨春光，注册资本：5008 万元人民币，经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股），证书编号：D236185634，有效期：2030 年 02 月 14 日，资质类别及等级：建筑工程施工总承包贰级（2024/02/01），市政公用工程施工总承包贰级（2024/02/01），矿山工程施工总承包贰级（2024/02/01）。

江西省中吉工程建设有限公司 2024 年 12 月 20 日取得了江西省应急管理厅变更了安全生产许可证，编号：（赣）FM 安许证字[2006]M0184 号，统一社会信用代码：91360700778818137Q，企业名称：江西省中吉工程建设有限公司，主要负责人：杨春光，单位地址：江西省赣州市兴国县国兴汽车大市场 5 栋 6 屋 605 号，经济类型：有限责任公司（自然人投资或控股），许可范围：矿山采掘施工作业，有效期：2024 年 03 月 14 日至 2027 年 03 月 13 日。

江西省中吉工程建设有限公司《关于成立公司驻遂川县泉江镇麻岭采石场工程项目及安全管理小组的决定》赣中吉字[2026]第 01-14 号：聘任陈新华为项目经理；聘任钟荣禹、刘斯德为安全管理人员；聘任刘喜生为采矿专业技术人员、刘炳华为地质专业技术人员、李忠祥为机电专业技术人员、何爱民为测量专业技术人员；项目部设立安全管理小组，组长陈新

华，成员钟荣禹、刘斯德，证照及证件详见附件。

项目部经理：陈新华，取得了中华人民共和国二级建造师注册证书，注册编号：赣 2362016201654938，注册专业：矿业工程（有效期：2025 年 04 月 01 日至 2028 年 03 月 31 日）。主要负责人：陈新华，证号：360732199004101530，有效期：2026 年 03 月 19 日至 2029 年 03 月 18 日；安全生产管理人员：刘斯德，证号：362133197902040019，有效期：2026 年 04 月 01 日至 2029 年 03 月 31 日；安全管理人员，钟荣禹，证号：360732199810230038，有效期：2026 年 04 月 04 日至 2029 年 03 月 31 日。专业技术人员：采矿工程工程师：刘喜生；地质工程工程师：刘炳华；机电助理工程师：李忠祥；矿山测绘工程助理工程师：何爱民。金属非金属矿山安全检查作业人员：黄宗潜，取得了金属非金属矿山安全检查作业（地下矿山）证，证号：T452402199211273916，有效期 2023 年 12 月 13 日至 2029 年 12 月 12 日；金属非金属矿山安全作业，张建社，取得了金属非金属矿山井下电气作业证，证号：T432822197409011836，有效期 2023 年 12 月 13 日至 2029 年 12 月 12 日；焊接与热切割作业，齐宏伟，取得了熔化焊接与热切割作业证，证号：T140224198702200672，有效期 2021 年 11 月 02 日至 2027 年 11 月 01 日，证件详见附件。

（4）安全生产责任制、安全生产管理制度和操作规程

安全生产责任制是根据“管生产必须管安全”的原则，对企业各级领导和各类人员明确规定了在生产中应负的责任，是企业岗位责任制的一个组成部分，是企业中最基本的一项安全制度，是安全管理规章制度的核心。

矿山已建立的安全生产责任制有：《主要负责人安全生产责任制》、

《安全生产管理人员安全生产责任制》、《技术人员安全生产责任制》、《安全检查人员安全生产责任制》、《班组长安全生产责任制》、《班组安全检查工安全生产责任制》、《其他从业人员安全生产责任制》、《汽车司机安全生产责任制》、《边坡管理员安全生产责任制》、《边坡检查工安全生产责任制》、《电工安全生产责任制》、《熔化焊接与热切割作业安全生产责任制》、《凿岩工安全生产责任制》、《挖掘机司机安全生产责任制》等。

矿山制定了一套完整的安全生产管理制度：《安全生产会议制度》、《安全生产检查制度》、《安全生产目标管理制度》、《安全教育培训制度》、《事故隐患排查与治理制度》、《安全风险分级管控制度》、《设备安全管理制度》、《安全生产档案管理制度》、《安全技术措施专项费用管理及审批制度》、《动火作业管理制度》、《特种作业人员管理制度》、《边坡检查、安全管理制度》、《安全生产奖励制度》、《图纸技术资料更新制度》《职业危害预防制度》、《应急管理制度》、《安全生产事故管理制度》等。

矿山制定完善了一套完整的安全操作规程：《矿山凿岩钻机操作规程》、《挖掘机司机安全操作规程》、《电工安全操作规程》、《氧气切割和电焊操作规程》、《汽车司机操作规程》、《边坡检查工操作规程》、《水泵工安全操作规程》等。

（5）应急救援预案

2026 年 6 月矿山组织修订了《遂川县泉江镇麻岭采石场生产安全事故应急救援预案》，2026 年 6 月 11 日应急救援预案报吉安市应急管理局

应急指挥中心备案，备案号 360800-2026-A0008；遂川县泉江镇麻岭采石场与遂川救援队签订了《矿山救护服务协议书》，遂川救援队承担矿山应急救援工作，协议有效期：2026 年 5 月 1 日至 2028 年 4 月 30 日。矿山企业成立了应急预案演练指挥部，由主要负责人任总指挥，各演练小组都相应配备人员，组成救援体系。2026 年 4 月 27 日取得遂川县应急管理局同意恢复矿山建设的批复后，矿山企业 2026 年 5 月 8 日矿山组织了消防事故（无脚本）应急预案演练；矿山企业 2026 年 6 月 26 日组织了矿山采场高处坠落事故应急预案演练，演练后均对预案进行小结和评审。

（6）安全检查

矿山企业正常开展了各种安全检查活动，其中有矿山、班组安全检查工作，建立有矿、班组安全检查情况及隐患排查记录台账。检查之前有正式通知、有检查教育培训、有检查内容、有分工负责要求、查出的安全隐患实行闭环管理，落实资金、落实人员、落实时间，记录台账齐全。

（7）安全生产检查和隐患排查体系建设

矿山已按《江西省金属非金属矿山生产安全事故隐患排查分级实施指南》及安全生产标准化建设要求，积极开展隐患排查体系建设，制定了详细的隐患排查制度，包含从矿山到班组各级综合检查、专项检查、例行检查、节假日检查等工作，并保留有安全检查记录。矿山建立了隐患排查治理体系，制定了隐患排查治理责任人清单，对照《江西省金属非金属矿山生产安全事故隐患排查分级实施指南》开展了隐患排查治理工作，按照隐患排查“五落实”的要求，编制了隐患排查治理方案，确定了隐患排查责任人、整改期限、整改资金、整改验收人。

（8）风险分级管控体系建立和运行情况

矿山为切实做好事故隐患排查治理工作，积极构建安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重预防工作机制，建立事故隐患排查治理长效机制，消除生产工作中的事故隐患，提升安全保障能力，牢固树立安全管理“红线”意识、“底线”思维，结合矿山实际，矿山于 2026 年 3 月修订完善了安全风险分级管控和隐患排查治理双重体系，出台了《关于修订完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的通知》文件，编制了《安全风险评估、分级管控管理手册》。

《安全风险评估、分级管控管理手册》在全面辨识、识别危险有害因素的基础上，针对矿山生产系统以及紧急情况等存在的危险源进行了梳理、统计、归纳整理而开展的风险评价工作。采用的主要方法有作业条件危险性分析法（LEC）、预先危险性分析法（PHA）、直接判断、辨别存在的风险度，找出生产过程中的主、次要危险、有害因素的分布情况、严重程度及潜在的事故隐患，最后提出针对性的管控措施。

根据《江西省安委会办公室关于印发江西省安全风险分级管控体系建设通用指南的通知》（赣安办字〔2016〕55 号）的要求，在辨识、评估各生产设施、关键设备和各岗位安全风险分级的基础上，汇总编制了《安全风险空间分布图》《安全风险告知牌》以及《风险分级管控责任清单》、《风险分级管控措施清单》和《风险分级管控应急处置清单》（“一图一牌三清单”），在矿山予以公布，并要求矿山全体人员按照国家相关文件规定和本矿山管理制度要求，认真履行职责，加强管理，遏制事故发生，促进矿山安全生产稳步发展。

①建立了安全风险分级管控机制

根据《国务院安委会办公室关于印发标本兼治遏制重特大事故工作指南的通知》（安委办〔2016〕3号）、《江西省安委会关于印发企业安全生产风险分级管控集中行动、事故隐患排查治理集中行动工作方案的通知》（赣安明电〔2016〕5号）、《中共中央办公厅、国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产的意见》（厅字〔2023〕21号）、国务院安全生产委员会印发《关于防范遏制矿山领域重特大生产安全事故的硬措施》的通知（安委〔2024〕1号）、国家矿山安全监察局《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》（矿安〔2022〕4号）的要求，遂川县泉江镇麻岭采石场开展了安全生产风险分级管控体系建立。矿山对开采风险进行了辨识，按系统、重要设施、作业岗位和工序分别制定了风险分级管控责任清单、管控措施清单和应急处置措施清单，绘制了全矿风险点分布图；清单和分布图逐一对应，责任到人，措施到位，并在办公区以及矿山重要设施、重点区域内悬挂安全风险公告栏、安全风险分布图和安全风险分级管控告知牌。

②组织了风险管控培训教育

矿山根据不同工作岗位存在的风险，组织进行了风险管控培训教育，进一步提高了矿山员工对各自岗位存在风险的认识、管控能力。

（9）矿山近几年因露天开采扩建种种原因未组织基建建设，未按照有关国家标准或者行业标准对采场边坡进行稳定性进行分析，待完成安全生产许可证取证后应进行采场边坡进行稳定性分析。

2.4.15 安全设施投入

1.设计情况

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（安监总局令第 75 号）的规定，对本项目中设计的全部专用安全设施的投资进行列表汇总，相关内容详见表 2-5，本矿基建专用安全设施需投入总资金 28.6 万元。

表 2-5 专用安全设施投资表

序号	名称	描述	投资（万元）	说明
1	露天采场			
1.1	边界安全护栏	在露天开采境界外设置安全护栏，防止人员误入。	1.5	
1.2	边坡监测设施	监测系统	8	
2	汽车运输	安全护栏、挡车设施、避让道、紧急避险道、声光报警装置	3	
3	供、配电设施	保护接地设施、地面建筑物防雷设施	1.5	
4	矿山应急救援器材及设备	救援器材购买	13	
5	个人防护用品	防护品购买	0.8	
6	矿山安全标志	安全标志制作	0.5	
7	消防器材	配电室、材料库、办公室等场所	0.3	
	总计		28.6	

2.建设情况

遂川县泉江镇麻岭采石场根据《安全设施设计》露天开采扩建项目安全设施费用的投入，做到了专款专用，与主体工程同时投入，建设项目的安全设施、设备为：采场边界安全护栏，边坡监测设施，汽车运输中的安全护栏、挡车设施、避让道、紧急避险道、声光报警装置，供、配电设施，矿山应急救援器材及设备，个人防护用品，矿山安全标志、消防器材等，建设完成安全设施投入 30.8 万元，有遂川县泉江镇麻岭采石场安全投入

证明，详见附件。

2.5 设计变更情况

矿山按照《安全设施设计》进行基建施工，施工过程中矿山采场西侧剥离到+195m 平台标高仍未见到可采矿体，为此，矿山于 2026 年 5 月委托内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司进行对于首采平台、生产设施设备及工业场地位置进行变更，以符合安全生产要求。

安全设施设计变更说明主要内容详见变更说明内容对照表 2-6。

表 2-6 变更说明内容对照表

序号	项目	原设计内容	变更内容	变更说明
1	开拓运输系统	上山道路（卸矿口+130m 标高至采场+202.5m 标高）长 1120m，平均纵坡 6.5%，最大为 8%，双车道道路。	上山道路自卸矿口 +150.96m 标高至采场铲装平台+186.27m 标高，长 582.7m，平均纵坡不大于 6.5%，最大纵坡不大于 10%，双车道道路。	因工业场地位置发生变化，卸矿平台标高变更至 +150.92m；因首采平台标高发生变化，铲装平台变更至+186m 平台。
2	总平面布置	1.工业场地采用分散布置，破碎站布置在矿区东南 50m 处；	工业场地，破碎加工车间布置在矿区 6 号拐点处；	因原设计工业场地位置土地未征用，根据现有场地实际情况，设置位于矿区 6 号拐点处，部分设施位于矿区内。
		2.高位水池位于采场西侧（顶部）+214m 标高，供矿石破碎站消防和到界台阶复垦用水。水泵站设在矿区西南的小溪，水泵取水点高程 110m。	设置移动水箱，随矿山开采平台机动设置，采用洒水车补给供水。	因高位水池难以适应矿山开采平台动态下降的特点，改用移动水箱，通过灵活机动的储水单元匹配开采进度，避免固定管道重复铺设，显著降低能耗与运维成本，同时提升消防及复垦用水的响应效率。
3	主要设施设备	2 台三一 SY375H 挖掘机，1 台三一 SY375H 挖掘机（配破碎锤），1 台三一 SY375H 挖掘机（劈裂机载机），1 台三一 215C 挖掘机，1 台装载机徐工 ZL50C 装载机，2 台劈裂机载机 PLJ-320	1 台神钢 SK260LC-10 挖掘机，1 台现代重工 R385LVS 挖掘机（配诺森液压破碎锤），1 台龙工轮式装载机 LG850N，1 台志高 ZGYX-421T+ 一体式露天潜孔钻机，1 台	原设计中，因部分设备为老旧设备，现已更换。劈裂机载机变更成挖掘机（配诺森液压破碎锤）

		(130mm)，2 台露天潜孔钻机 JK650 一体式钻机，2 台供水泵 D12-25×5，1 台 8m³洒水车。1 台自卸车福田瑞沃 ES3220，载重 16t,1 台自卸车玉柴 YC4EG220-50, 载重 16t。	自卸车陕汽 SX3255GP5269，载重 15.5t，1 台自卸车东风柳州 LZ3210M3CB, 载重 11.2t,1 台洒水车东风天锦洒水 车 CLW5161GPS6，载重 8t。取消供水泵。	
4	供电系统	由当地供电公司 10.5kV 架空线（LGJ-120 钢芯铝绞线，约 1km）一路至矿区作供电电源。矿山用电负荷主要为破碎、机修、办公（生活）、水泵用电，破碎站变配电不在本次设计范围内，办公（生活）因租用当地民房已有农网供电。在加工区设置一台 S11-M-630/10 变压器一台，供破碎、机修、水泵用电。	电源引自县城 10KV 水厂西线上坑支线，10kV 架空线路型号为 LGJ-120，线路长度约 1000m，矿山在破碎站卸矿口附近建设一配电室，配电室傍设置有 S11M800/10 型变压器供破碎、机修、水泵用电；设置 S11M250/10 型电力变压器供生活办公用电。	基建过程根据矿区周边变电站环境，结合矿山破碎加工需求,设置一路矿山供电系统,今后涉及凹陷开采增设一台柴油发电机。
5	基建工程	1.道路修建: 修建破碎站至采场+202.5m 标高，线路合计 1120m。修建公路耗时按 350m/月计算，安排 3 个月。 2.剥离和形成备采平台: 基建需完成+195m 以上剥离工作，直接剥离至最终境界，并形成+195m 凿岩平台和 +193.5m 铲装平台，工程量为 5.98 万 m³，安排 4 个月。	1.道路修建: 上山道路自卸矿口+150.96m 标高至采场铲装平台+186.27m 标高，长 582.7m，平均纵坡不大于 6.5%，最大纵坡不大于 10%，双车道道路。修建公路耗时按 350m/月计算，安排 2 个月。 2.剥离和形成备采平台: 基建需完成+187.5m 以上剥离工作，直接剥离至最终境界，并形成+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台，工程量为 8.73 万 m³，安排 6 个月。	1.因工业场地位置发生变化，卸矿平台标高变更至 +150.92m；因首采平台标高发生变化，铲装平台变更至+186m 平台。 2.因表土层较厚+195m 平台未见矿石。

2.6 施工及监理概况

1.施工单位

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建工程委托施工单位江西省中吉工程建设有限公司进行施工。遂川县泉江镇麻岭采石场与江西省中吉工

程建设有限公司签订了《工程承包合同》，承包期限：2026 年 1 月 15 日至 2026 年 6 月 30 日。遂川县泉江镇麻岭采石场与江西省中吉工程建设有限公司签订了《外包工程安全生产管理协议》，协议期限：2026 年 1 月 15 日至 2026 年 6 月 30 日。江西省中吉工程建设有限公司 2024 年 07 月 17 日在兴国县行政审批局换发的营业执照。江西省中吉工程建设有限公司 2025 年 02 月 14 日取得了江西省住房和城乡建设厅颁发的建筑业企业资质证书，证书编号：D236185634，有效期：2030 年 02 月 14 日，资质类别及等级：矿山工程施工总承包贰级（2024/02/01）。

江西省中吉工程建设有限公司 2024 年 12 月 20 日取得了江西省应急管理厅变更了安全生产许可证，编号：（赣）FM 安许证字[2006]M0184 号，统一社会信用代码：91360700778818137Q，许可范围：矿山采掘施工作业，有效期：2024 年 03 月 14 日至 2027 年 03 月 13 日。

根据江西省中吉工程建设有限公司 2026 年 6 月提交的《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目施工总结报告》，露天开采扩建项目于 2026 年 6 月下旬结束；遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目设计基建工程量，工程进度严格按《安全设施设计》和《安全设施设计变更说明》进度实施，露天采场的扩建项目基建主要包含以下内容：

（1）剥离和形成首采工作面

基建完成+187.5m 以上剥离工作，直接剥离至最终境界，并形成+187.5m 凿岩首采平台和+186m 铲装平台。

剥离：挖掘机表层剥离→部份大块机械作业二次破碎→挖掘机集中装车→自卸汽车→外运处理。

采矿：潜孔钻机穿孔→机载式劈裂机劈裂→部份大块机械作业二次破碎→挖掘机集中装车→自卸汽车→破碎站。

（2）上山公路

上山道路自破碎站卸矿口+150.96m 标高，由东往西折返进入采场+186.27m 标高，线路合计 582.7m。采用泥结碎石结构路面双车道，路面宽度 6.5m，支线采用单车道，路面宽度 4m。平均纵坡不大于 6.5%，最大为纵坡 9.75%。每不超过 150m 设置长度 60m、坡度不大于 3%的缓和坡段。

（3）采场排水沟

采场排水沟长 650m，采场内排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18 m²，纵向坡度 5‰。

（4）沉淀池

矿山在采场东侧最低处、破碎站卸矿口附近水泥公路与泥结碎石结构公路路面左侧各建设一沉淀池，在工业场地下游建设一沉淀池。

（5）移动水箱

设置移动水箱，随矿山开采平台机动设置，采用 1 台东风天锦型号为 CLW5161GPS6，载重 8t 的洒水车补给供水。

2.监理单位

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建工程委托陕西华茂建设监理咨询有限公司进行监理。遂川县泉江镇麻岭采石场与陕西华茂建设监理咨询有限公司签订了《建设工程监理合同》，签订时间 2026 年 1 月 12 日，有效期至 2026 年 6 月 29 日。

陕西华茂建设监理咨询有限公司 2026 年 04 月 01 日取得西安市莲湖区数据和行政审批服务局换发了营业执照，统一社会信用代码：9161000022053352XW，名称：陕西华茂建设监理咨询有限公司，类型：其他有限责任公司，法定代表人：刘川，经营范围，一般项目：工程管理服务，工程造价咨询业务，单建式人防工程监理，政府采购代理服务、招标投标代理服务，安全咨询服务，信息技术咨询服务，设备监理服务，劳务服务（不含劳务派遣），技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，环保咨询服务，土地整治服务，咨询策划服务，文物文化遗址保护服务，非物质文化遗产保护，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程监理；文物保护工程监理，水运工程监理，公路工程监理，水利工程建设监理，地质灾害治理工程监理，司法鉴定服务，安全评价业务，建设工程质量检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。陕西华茂建设监理咨询有限公司 2024 年 12 月 02 日取得陕西省住房和城乡建设厅颁发的工程监理资质证书，企业名称：陕西华茂建设监理咨询有限公司，详细地址：西安市梁家牌楼 28 号，法定代表人：刘川，统一社会信用代码：9161000022053352XW，经济性质：其他有限责任公司，证书编号：E261000835，资质类别及等级：电力工程专业资质乙级，机电安装工程专业资质乙级，矿山工程专业资质乙级，化工石油工程专业资质乙级；有效期：2029 年 12 月 02 日。根据陕西华茂建设监理咨询有限公司 2026 年 6 月 29 日提交的《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目监理工作总

结报告》。遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目基建工程量表如下表。

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目
基建工程量表

编号	工程名称	工程量（设计）	备注
1	剥离和形成首采工作面		
1.1	+202.5m 以上水平	1.1 万m³（1.1 万m³）	
1.2	+195m 水平	6.0 万m³（5.98 万m³）	
1.3	+187.5m 水平	0.3 万m³（0.25 万m³）	凿岩平台
1.5	+186m 水平	1.4 万m³（0.4615 万m³）	铲装平台
2	上山公路	582.7m	
3	采场排水沟	650m	
4	沉淀池	2个	
5	移动水箱	1个	

2.7 试运行概况

2023 年 2 月 10 日，矿山企业取得吉安市应急管理局下发了《关于遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（吉市非煤项目审字[2023]3 号）后，进行复工复产程序审批，遂川县人民政府于 2023 年 6 月中旬同意复工复产，收到政府同意复工复产后开始基建，2023 年 11 月基建期限即将到期。而矿山基建工程无法如期建设完工。2023

年 11 月 15 日建设单位邀请设计单位内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目工程安全设施建设进度进行现场符合性进行核查。核实后，设计单位根据未完成的剩余建设工程，结合矿山实际，经过认真仔细的核算，一致认为矿山剩余工程属于安全设施设计基建工程量，基建建设工程需 6 个月。遂川县泉江镇麻岭采石场根据设计单位出具的《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计基建延期现场核查报告》，于 2023 年 11 月 22 日向遂川县应急管理局申请了基建延期。遂川县应急管理局于 2023 年 11 月 28 日下发了《关于遂川县泉江镇麻岭采石场基建延期申请的批复》，同意基建延期 6 个月，自 2023 年 12 月 8 日至 2024 年 6 月 8 日。

2024 年 1 月 26 日，矿山采场在建设过程中，遇矿岩坚硬，机械开采困难，矿山申请暂停基建建设，矿山向有关单位、部门、专家请教后，建议采购好的设备，矿山停建过程中遇 2024 年 9 月 14 日矿山采矿许可证到期，遂川县自然资源管理局因种种原因未给矿山下发采矿许可证。2025 年 12 月 29 日遂川县自然资源管理局同意发放采矿许可证，矿山于 2025 年 12 月 30 日取得采矿许可证。矿山取得采矿许可证后，于 2026 年 1 月 15 日向遂川县应急管理局申请复工基建建设，遂川县应急管理局于 2026 年 4 月 27 日批复同意基建工程建设。

矿山按照《安全设施设计》和《安全设施设计变更》进行基建施工，施工至 2026 年 6 月下旬，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目完成了《安全设施设计》基建建设要求的：道路修建、剥离和形首采平台、排水沟等工程，自上而下形成：+202.5m、195m 安全平台，+187.5m 凿岩

平台和+186m 铲装平台。

矿山根据《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求，完成了露天开采扩建项目的主要生产及辅助系统。按照上级要求不进行试运行工作。

2.8 安全设施概况

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第 75 号）的规定。本矿扩建项目的基本安全设施见表 2-7，专用安全设施见表 2-8。

表 2-7 露天开采扩建工程基本安全设施表

序号	安全设施目录	安全设施设计情况	现场情况	检查结论
一	露天采场		露天采场	
1	工作台阶高度、安全平台、清扫平台	工作台阶为分层台阶高度 1.5m,并段后台阶高度 15m、安全平台宽 5m、清扫平台 6m（人工清扫）	采场标高+195m 以上剥离到边，形成了 +202.5m 、 +195m 、 +187.5m、 +186m 等 4 个平台； +202.5m、 +195m 为安全平台，平台宽度 5.0m，首采平台为 +187.5m 凿岩平台、+186m 运输铲装平台；分层台阶高度 1.5m，并段后台阶高度 15m。	符合
2	运输道路的缓坡段。	每不超过 150m 需要设置设置长度 60m、坡度≤3%的缓和坡段。上山道路采用双车道，路面宽度 6.5m；支线采用单车道，路面宽度 4m。	上山道路自卸矿口+150.96m 标高至采场铲装平台+186.27m 标高，全长 582.7m，最大纵坡为 9.75%，双车道道路，路面宽度取 6.5m，矿山道路在设置了两处缓和坡段。	符合
3	露天采场边坡、道路边坡、工业场地边坡的安全加固及防护措施。	露天采场边坡出现失稳症状的边坡，可对潜在滑动面采取挂设钢网、喷混或注浆等措施进行治理。	露天采场无失稳症状的边坡、道路边坡、工业场地边坡局部地段设置了挡墙。	符合
4	溜井底放矿硐室的安全通道及井口的安全挡车设施、格筛。	无此项	无此项	无此项
5	设计规定保留的矿	未设计保留的矿（岩）体	无此项	无此项

	(岩)体或矿段。	或矿段		
6	生产台阶坡面角	表土剥 45°，工作台阶坡面角 60°，终了台阶坡面角：60°；	表土剥离台阶坡面角约 45°，工作台阶坡面角约 60°，终了台阶坡面角约：60°；	符合
7	爆破安全距离界线。	未设计爆破开采	无此项	无此项
二	防排水		防排水	
1	河流改道工程（含导流堤、明沟、隧洞、桥涵等）及河床加固。	无此项	无此项	无此项
2	地表截水沟、排洪沟（渠）、防洪堤、拦水坝、台阶排水沟。	（1）采场界外截排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m²。 （2）采场内排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m²，纵向坡度 5%。	(1)经现场勘查,采场界外截排水沟（毛水沟），采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m²。 (2)经现场勘查,在+202.5m、+95m 平台内侧建有排水沟（毛水沟），水沟底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m²。 (3)上山公路靠山坡一侧建有排水沟，上段为“U”型槽，下段为砖砌矩形断面水泥砂浆抹面,断面为 0.4m×0.5m，水沟断面积约 0.2m²，纵向坡度大于 5%。	符合
3	地下水疏/堵工程及设施（含疏干井、放水孔、疏干巷道、防水闸门、水仓、疏干设备、防水矿柱、防渗帷幕及截渗墙等）。	无此项	无地下水疏/堵工程及设施，无此项。	无此项
4	露天采场排水设施，包括水泵和管路。	矿山采用未涉及凹陷露天开采。	矿山采用目前未涉及凹陷露天开采，未建设排水设施。	符合
三	供、配电设施		供、配电设施	
1	矿山供电电源、线路及总降压主变压器容量。	供电电源由当地供电公司 10kV 架空线一路至矿区作供电电源，加工区设置一台 S11-M-630/10 变压器供矿山生产、生活用电。凹陷开采采用 50kw 柴油发电机作为矿山自	供电电源引自县城 10KV 水厂西线上坑支线至矿山,在破碎站卸矿口附近设置 S11M800/10 型供生产用电，供生活用电；目前未涉及凹陷开采，暂未设置 50kw 柴油发电机。	符合

		备电源。		
2	各级配电电压等级	低压设备 AC 380/220V 照明电压 AC 220V, 检修 手持照明 AC36V。	有 10KV 高压、380V 低压、220V 照明电压。	符合
3	电气设备类型	电力变压器、低压配电 柜、配电箱, 电力电缆。	矿山有变压器、低压配电柜、配电 箱, 电缆, 采场一班制作业, 采场 无供电设施。	符合
4	高、低压供配电中 性点接地方式。	变压器中性点接地, 低压 配电系统为 TN-S 系统。	低压配电系统为 TN-S 系统, 电气 设备的金属外壳接地。	符合
5	排水系统供配电设 施。	目前未涉及凹陷开采, 高 位水池供水采用洒水车 供水。	采场高位水桶设置在+195m 标高 处, 由水泵取水通过洒水车转运至 高位水桶, 采场无供电设施。	符合
6	矿山供电线路、电 缆及保护、避雷设 施。	高压设置 HY5WS-10/45 型避雷器, 低压进线处设 置 HY1.5W-0.5/2.6 型避 雷设施。	高压有 HY5WS-10/45 型避雷器, 低压进线设置 HY1.5W-0.5/2.6 型 避雷设施, 采场无供电设施。	符合
7	高压供配电系统继 电保护装置。	高压供配电系统有电流 速断、过电流保护继电保 护装置。	高压供配电系统, 已设置	符合
8	低压配电系统故障 (间接接触) 防护 装置。	低压配电系统故障(间接 接触) 防护装置。	有 TN-S 系统, 有短路、断线、过 载、接地、漏电保护器。	符合
9	直流牵引变电所的 电气保护设施、直 流牵引网络的安全 措施。	设置防火门(向疏散方向 开启), 门、窗设防小动 物进入措施。	外开启铁门、金属丝网窗等防小动 物进入措施。	符合
10	爆炸危险场所电机 车轨道的电气安全 措施。	无此项	无此项	无此项
11	变、配电室设施	配置干粉灭火器	已配置 2 具干粉和两具二氧化碳 (并配备了防冻手套) 灭火器	符合
12	采场及排土场(废 石场) 正常照明设 施。	未设计排土场	无此项	无此项
四	排土场		无	
1	安全平台		无此项	无此项
2	拦渣坝		无此项	无此项
3	阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边 坡角。		无此项	无此项

五	通信系统		通信系统	
1	联络通信系统	固定电话和移动电话作为矿山的主要通讯，办公生活区设固定座机电话，配备对讲机若干台。	以手机移动电信为主，未设置固定电话，有无线对讲机 5 台。	符合
2	信号系统	矿区及周边有手机信号网覆盖。	矿区及周边有手机信号网覆盖	符合
3	监视监控系统	监视监控系统。	矿山已设置视频监控系统。	符合

说明：根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》国家原安全生产监督管理总局令第 75 号，露天矿山基本安全设施还包括：铁路运输、架空索道运输、斜坡卷扬运输等项目，该建设项目未涉及；其他已列出项目类型中本扩建项目亦有未涉及的项目，故在上表中均未提及。

表 2-8 露天开采扩建工程专用安全设施表

序号	安全设施目录及设计参数	现场情况	符合性
一	露天采场所设的边界围栏		
1	边界围栏	顶部危险区域设置了边界围栏	符合
2	安全护栏	沉淀池、危险地段均设置了安全护栏。	符合
3	矿区界桩	矿区拐点坐标设置了界桩。	符合
二	防排水系统		
1	截排水沟	采场周边根据地形设置了截排水沟，台阶底部及运输道路内侧设置了排水沟。	符合
2	沉淀池安全护栏	沉淀池设置了安全护栏。	符合
3	警示牌	沉淀池附近醒目位置和安全护栏上悬挂了安全警示牌。	符合
三	汽车运输		
1	安全护栏	公路外侧地段设置了部分安全护栏、大部分地段设置了挡车墙。	符合
2	边坡加固及防护措施	局部边坡进行了加固措施。	符合
3	错车道	部分地段设置了错车道。	符合
4	避让道	部分地段设置了避让道。	符合
5	矿岩卸载点的安全挡车设施	矿岩卸载点设置了安全挡车设施及声光报警装置，两侧设置了安全防护栏。	符合
四	供、配电设施		
1	裸带电体基本（直接接触）防护设施；保护接地设施；矿山变（配）电房应急照明设施；建筑防雷设施。	裸带电体有防护设施；保护接地设施；采场变（配）电房有应急照明设施、防雷设施。	符合
五	监测设施		

1	采场表面位移监测、视频监控等。	矿山采场设置了位移人工监测点并定期测量，有记录台账，矿山有视频监控。	符合
六	矿山应急救援器材及设备		
	灭火器、应急药箱、药品、安全绳、钢撬棍、探照灯、手电筒、千斤顶、担架、绝缘工具、方铲等。	矿山按照《应急预案要求》配备了应急救援器材、消防器材、通信设施等。	符合
七	个人安全防护用品		
	防尘口罩、安全帽、工作服、工作鞋、手套、耳塞等。	矿山给从业人员配备了安全帽、工作服、工作鞋、防尘口罩等安全防护用品。	符合
八	矿山、交通、电气安全标志	高压电气设有警示标志，运输道路有限速、拐弯、减速慢行，矿山采场及重要岗位和危险场所设有安全警示标志。	符合
九	矿山消防器材	采场开采、铲装及运输设施、配电室、材料库、办公室等场所均配备了消防器材。	符合

2.9 重大生产安全隐患概况

根据《国家矿山安全监察局关于印发 <金属非金属矿山重大事故隐患判定标准> 的通知》（矿安〔2022〕88 号）和《国家矿山安全监察局关于印发 <金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形> 的通知》（矿安〔2024〕41 号），对遂川县泉江镇麻岭采石场建设情况进行重大事故隐患排查，矿山设计采用山坡+凹陷露天开采（现未涉及凹陷露天开采），其重大事故隐患排查分析见表 2-9。

表 2-9 矿山重大事故隐患判定表

序号	重大事故隐患判定标准	判定情况	判定结果
1	地下开采转露天开采前，未探明采空区和溶洞，或者未按设计处理对露天开采安全有威胁的采空区和溶洞。	矿山不是地下开采转露天开采，无溶洞。	无此项
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或	采用挖掘机剥离、潜孔钻机穿孔、	不构成

	者工艺。	挖掘机配诺森液压破碎锤机载式劈裂，机械铲装，自卸车运输。	
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采。	采用自上而下的开采顺序分层并段分台阶开采。	不构成
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或者最终边坡台阶高度超过设计高度。	边坡角和台阶高度符合设计值。	不构成
5	开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体。	无开采矿柱或者挂帮矿体的行为。	不构成
6	未按有关国家标准或者行业标准对采场边坡、排土场边坡进行稳定性分析。	矿山基建刚形成2个7.5m的安全平台，待验收发证后立即开展采场边坡稳定性分析。矿山无排土场。	不构成
7	边坡存在下列情形之一的：		
	1.高度200米及以上的采场边坡未进行在线监测；	边坡高度最大90m，现高度24m，无需在线监测。	不构成
	2.高度200米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统；	矿山无排土场。	不构成
	3.关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息。	无需监测，无关闭、破坏监测系统行为。	不构成
8	边坡出现滑移现象，存在下列情形之一的：		
	1.边坡出现横向及纵向放射状裂缝；	现场检查，未见横向及纵向放射状裂缝。	不构成
	2.坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象，后缘的裂缝急剧扩展；	现场检查，未见异常凸起现象。	不构成
	3.位移观测资料显示的水平位移量或者垂直位移量出现加速变化的趋势。	经分析，未出现位移加速现象。	不构成
9	运输道路坡度大于设计坡度10%以上。	运输道路最大纵坡 $\leq 9.75\%$ ，道路坡度不大于设计的10%以上。	不构成
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施。	矿山目前山坡露天开采，未涉及凹陷开采，封闭圈标高+135m。	不构成
11	排土场存在下列情形之一的：		
	1.在平均坡度大于1:5的地基上顺坡排土，未按设计采取安全措施；	无此项	无此项
	2.排土场总堆置高度2倍范围以内有人	无此项	无此项

	员密集场所，未按设计采取安全措施；		
	3.山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施。	无此项	无此项
12	露天采场未按设计设置安全平台。	设置了+202.5m、+195m 安全平台，平台宽度 5m。	不构成
13	擅自对在用排土场进行回采作业。	无此项	无此项
补充 (一)	办公区、生活区等人员集聚场所设在危崖、塌陷区、崩落区，或洪水、泥石流、滑坡等灾害威胁范围内。	办公区、生活区等人员集聚场所未 在危崖、塌陷区、崩落区，或洪水、 泥石流、滑坡等灾害威胁范围内。	不构成
补充 (二)	遇极端天气露天矿山未及时停止作业、撤出现场作业人员。	矿山遇极端天气，及时停止作业并 把作业人员撤至生活区。	不构成

遂川县泉江镇麻岭采石场扩建项目对照《国家矿山安全监察局关于印发 <金属非金属矿山重大事故隐患判定标准> 的通知》（矿安〔2022〕88 号）和《国家矿山安全监察局关于印发 <金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形> 的通知》（矿安〔2024〕41 号）文件中所列的重大事故隐患进行判定，不构成（不存在）重大事故隐患。

第三章 安全设施符合性评价

根据有关法律法规、部门规章，对照《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》和《安全设施设计变更》建设项目的内容，结合现场实际检查、竣工验收资料、施工记录、检测检验和运行记录等相关资料，针对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目采用安全检查表方法进行定性、定量分析评价。主要检查安全设施（基本安全设施、专用安全设施）、安全措施和管理等是否符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》以及规程规范规定的要求；对于每项设施，《安全设施设计》和《安全设施设计变更》中提出的具体的参数要求，以《安全设施设计》和《安全设施设计变更》中相关参数作为检查依据评价其符合性；如果没有提出具体的参数要求，则应以相关的法律法规、标准规程作为检查依据来评价其符合性。检查的结果为“符合”与“不符合”两种。《安全设施设计》和《安全设施设计变更》中不涉及的内容不列入评价内容。

本次安全验收评价主要依据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》及《金属非金属矿山建设项目安全设施设计编写提纲》的附件2-2《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》的格式编制安全检查表。各单元安全检查表的检查类别中，“■”表示该项为否决项，“△”表示为一般项，分析评价其安全有效性，并对每一单元进行评价总结。

安全设施验收评价单元划分为：安全设施“三同时”程序单元、露天采场单元、矿岩运输系统单元、防排水单元、供配电系统单元、总平面布

置单元、通信系统单元、个人安全防护单元、安全标志单元、安全管理单元等。

3.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价

3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表

安全设施“三同时”程序采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-1。

表 3-1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表

序号	检查项目	检查方法	检查类别	依据标准	检查情况	检查结果
1	企业合法证件	审阅	■	《中华人民共和国矿产资源法》第三条：勘查、开采矿产资源，必须依法分别申请、经批准取得探矿权、采矿权，并办理登记。	矿山有《采矿许可证》	符合
2	工程地质勘察单位资质	审阅	△	《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）。	《遂川县泉江镇麻岭采石场建筑用砂岩矿资源储量核实报告》江西省锆石矿业服务有限公司，2020 年 1 月。	符合
3	安全预评价	审阅	■	《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》第七条：下列建设项目在进行可行性研究时，生产经营单位应当分别对其安全生产条件进行论证和安全预评价：（一）非煤矿山建设项目。	《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全预评价报告》江西通安安全评价有限公司，2022 年 5 月。	符合
4	安全设施设计	审阅	■	《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》第十条：生产经营单位在建设项目初步设计时，应当委托有相应资质的设计单位对建设项目安全设施同时进行设计，编制安全设施设计。	《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》内蒙古筑材料工业科学研究设计院有限责任公司 2022 年 12 月》；《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计变更说明》内蒙古筑材料工业科学研究设计院有限责任公司 2025 年 5 月。	符合

5	项目完工情况	审阅	■	《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》检查内容：建设项目竣工验收前，是否按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施，单项工程验收合格，具备安全生产条件，并提交自查报告。	遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目按照批复的《安全设施设计》和《安全设施设计变更》内容完成全部安全设施建设，单项工程验收合格，具备了验收条件。	符合
6	安全设施验收评价	审阅	■	《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》检查内容：是否具有资质的安全评价机构进行安全设施验收评价，且评价结论为具备安全验收条件。	江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心进行安全设施验收评价，评价结论为具备安全验收条件。资质证书编号：APJ-（赣）-002。	符合
7	施工单位	审阅	■	《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）。	遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目施工单位为江西省中吉工程建设有限公司，该公司具有矿山工程施工总承包贰级，证书编号：D236185634，有效期至2030年02月14日；安全生产许可证编号：（赣）FM安许证字[2006]M0184，统一社会信用代码：91360700778818137Q，有效期至2027年03月13日，许可范围：矿山采掘施工作业。	符合
8	监理单位	审阅	△	《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）	遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目委托陕西华茂建设监理咨询有限公司进行监理，该公司2024年12月02日取得陕西省住房和城乡建设厅颁发的工程监理资质证书，证书编号：E261000835，矿山工程专业资质乙级，统一社会信用代码：9161000022053352XW，有效期至2029年12月02日。	符合

3.1.2 安全设施“三同时”程序单元符合性评价小结

经查阅遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目提供的有关资料，结合安全检查表分析评价，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目取得了采矿许可证、开展了工程地质勘察、安全预评价、安全设施设计等工作，履行了工程勘察、安全评价、安全设施设计，安全设施设计通过了吉安市应急管理局组织的专家组审查并取得批复。矿山建设施工过程中发

现矿山采场西侧剥离到+195m 平台标高仍未见到可采矿体，为此，矿山于 2026 年 5 月委托内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限责任公司编制了《安全设施设计变更说明》，对首采平台、生产设施设备及工业场地位置进行变更。

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目施工单位为江西省中吉工程建设有限公司，该公司具有矿山工程施工总承包贰级，证书编号：D236185634，有效期至 2030 年 02 月 14 日；安全生产许可证编号：（赣）FM 安许证字[2006]M0184，统一社会信用代码：91360700778818137Q，有效期至 2027 年 03 月 13 日，许可范围：矿山采掘施工作业。遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目委托陕西华茂建设监理咨询有限公司进行监理，该公司 2026 年 04 月 01 日取得陕西省住房和城乡建设厅颁发的工程监理资质证书，证书编号：E261000835，矿山工程专业资质乙级，统一社会信用代码：9161000022053352XW，有效期：2026 年 07 月 01 日。施工单位编制了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目施工总结报告》，监理单位出具了《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目监理工作总结报告》。

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目完工后，遂川县泉江镇麻岭采石场自行组织了自验收。

综上所述遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目建设审批程序合理合规，符合规程规范要求。遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目各参建单位（勘察、预评价、设计、施工、监理等单位）以及评价单位的资质均符合规程规范要求。

经采用安全检查表 3-1 分析评价，建设程序符合性单元检查项总数 8 项，其中否决项 6 项，一般项 2 项，全部符合，建设程序符合性单元符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施“三同时”程序符合要求。

3.2 露天矿山采场单元符合性评价

矿山露天采场单元评价采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查，其依据为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》第 3-2 节中所涉及的内容，两者不涉及内容不列入评价。

3.2.1 露天矿山采场单元安全设施符合性安全检查表

露天采场单元评价采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-2。

表 3-2 露天采场单元符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计、变更情况	检查情况	检查结论
1	安全平台、清扫平台、运输平台的宽度、台阶高度、台阶坡面角。	基本	△	安全平台 5m。	基建形成+202.5m、+195m 安全平台宽度 5m。	符合
				清扫平台 6m。	清扫平台宽度 7.0m（+165m），目前尚未形成。	—
				台阶高度：表土剥离 7.5m、生产台阶 15m，分层台阶高度 1.5m，生产台阶并段后台阶高度 15m。	台阶高度：表土剥离 5m、10m，台阶分层高度 1.4m，并段后台阶高度 20m，目前尚未并段。	符合
				表土剥离台阶坡面角：45°，生产分层台阶坡面角：60°，并段后台阶坡面角：60°。	表土剥离台阶坡面角：45°，生产分层台阶坡面角：60°，目前生产尚未并段。	符合
				最小作业平台宽度 20m。	+187.5m 凿岩平台约 15m，+186m 铲装平台约 20m，工作线长大于 50m。	符合

2	露天采场边坡、道路边坡、矿、岩卸载点和工业场地边坡的安全加固及防护措施。	基本	△	露天采场边坡、道路边坡、工业场地边坡的安全加固及防护措施；矿岩卸载点的安全挡车设施。	矿山露天采场及道路边坡局部地段进行了加固，危险地段设置了安全护栏、其余设置了挡车墙；矿岩卸载点设置了安全挡车设施及防护设施。	符合
3	设计规定保留的矿（岩）体或矿段。	基本	△	矿山未设计保留的矿（岩）体或矿段。	矿山无保留的矿（岩）体。	符合
4	露天采场所设的边界安全护栏。	专用	△	部分地段边界围栏。	矿区局部地段边界围栏已安装到位。	符合
5	采场边坡监测及监测点布置。	专用	△	表面位移监测和视频监控。	矿山已设置表面位移监测点并进行了测量，有记录台账；建立了视频监控等。	符合
6	矿山应急救援器材及设备。	专用	△	矿山灭火器、应急药箱、药品、安全绳、钢撬棍、探照灯、手电筒、千斤顶、担架、绝缘工具、方铲等。	矿山按照《应急预案要求》配备了应急救援器材、消防器材、通信设施等。	符合
7	矿山采空区处理。	专用	△	矿山采场西侧原采场高陡边坡，高陡边坡存在塌方的危害，在露天老采场底部、顶部外缘须设置可靠的围栏或醒目的警示标志，防止无关人员误入，底部设置安全围挡禁止人员入内。	矿山采场西侧原采场高陡边坡已基建至+187.5m 凿岩平台，平台临涯侧已设置安全警戒绳和警示标识，防止人员靠近。底部已设置平台，平台高度在15m 以内，入口处已设置拦挡，禁止人员入内。	符合
8	地下开采转为露天开采时，地下巷道和采空区充填、封堵或隔离措施。	专用	△	未涉及地下开采转为露天开采。	矿山不存在地下开采转露天开采。	符合

3.2.2 露天矿山采场单元安全设施符合性评价小结

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目露天采场单元，采用挖掘机剥离、潜孔钻机穿孔、挖掘机配诺森液压破碎锤机载式劈裂，机械铲装，自卸车运输，自上而下分层、分台阶开采顺序，目前已形成+202.5m、+195m 安全平台，+165m 清扫平台尚未开采到位，目前+180m 台阶尚未并段完

成；安全平台宽度和高度及坡面角、分层台阶宽度和高度及分层台阶坡面角参数符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》的要求。

经安全检查表 3-2 分析评价，露天采场单元检查项总数 8 项，均为一般项，全部符合，露天采场单元符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目露天采场单元符合要求。

3.3 矿岩运输系统单元评价

开拓运输系统单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为开拓运输系统单元安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价内容。

3.3.1 符合性检查表评价

开拓运输系统单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》和《安全设施设计变更》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-3。

表 3-3 矿岩运输系统符合性检查表

序号	检查项目	安全设备 施类别	检查 类别	安全设施设计、变更情况	检查情况	检查 结果
1	道路等级	基本	△	设计采用双车道，路面宽度 6.5m；支线采用单车道，路面宽度 4m；上山道路（卸矿口 +150.96m 标高至采场+186.27m 标高）长 582.7m，平均纵坡不大于 6.5%，最大纵坡不大于 10%，双车道道路。	矿山上山道路自卸矿口 +150.96m 标高至采场铲装平台+186.27m 标高，全长 582.7m，平均纵坡不大于 6.5%，最大纵坡为 9.75%，双车道道路，路面宽度为 6.5m。	符合
2	道路参数	基本	△	采用双车道三级道路，道路宽度 6.5m，线路最大纵坡 ≥10%，最小圆曲线半径 ≤15m。	采用双车道三级道路，道路宽度 6.5m，；最小转弯半径 15m，最大纵坡 9.75%。	符合

3	警示标志	专用	△	运输道路急弯、陡坡、路肩软弱危险地带设置安全警示标志，并设置限速标志，限速20km / h。	在急弯、陡坡、危险地段设有限速 15km/h 标志和拐弯等警示标志。	符合
4	护栏及挡车墙（堆）	专用	△	运输道路的急弯、陡坡、危险地段应限速行驶（15km/h），临空侧设置防护栏或安全车挡，车挡高度不小于车轮轮胎直径的1/3。	运输道路的急弯、陡坡、危险地段设置了限速行驶（15km/h）标志，临涯侧设置防护栏或安全车挡，车挡高度符合要求。	符合
5	缓坡道	专用	△	运输道路超过150m坡长需要设置设置长度60m、坡度≤3%的缓和坡段。	矿山根据地形设置了两处缓和坡段，缓坡段坡度≤3%。	符合
6	运输安全措施	专用	△	在转弯处、连续下坡处设置警示牌、凸面镜。	设置有警示牌，限速标志牌。	符合
7	矿岩卸载点安全挡车设施	专用	△	卸矿平台安全车挡，车挡高度不小于轮胎直径2/5，车挡顶部宽度不小于直径1/3。	卸矿平台安全车挡，车挡高度，车挡顶部宽度符合设计要求。	符合
8	灭火器	专用	△	每台运输汽车配备 1 个干粉灭火器。	配备了一个灭火器，固定存放在驾驶室。	符合

3.3.2 评价小结

矿山采用公路开拓、汽车运输的开拓运输方式，运矿道路为三级，运输道路宽度 6.5m（连接乡村道路的水泥公路路面宽 4m），矿山上山道路为泥结碎石路面。上山道路设置了车挡和限速（15km/h）的限速标志，在转弯处、连续下坡处设置警示牌，矿山上山道路全长 582.7m，上山道路符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求。

经安全检查表 3-3 分析评价，开拓运输系统单元检查项总数 8 项，均为一般项，全部符合，开拓运输系统单元符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目开拓运输系统单元符合要求。

3.4 采场防排水单元评价

采场防排水单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为采场防排水单元评价的安全检查表。安全检查表中的内容为《安

全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价。

3.4.1 符合性检查表

采场防排水单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-4。

表 3-4 防排水单元符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计、变更情况	检查情况	检查结果
1	地表境界外截排水沟	基本	△	根据矿区地形地貌，境界外设置截水沟，截排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m ² 。	矿山已根据地形地貌在境界外建设了毛截水沟，断面符合要求。	符合
2	采场排水沟	基本	△	+135m 以上采场内采用水沟自流排水方式，目前未涉及凹陷开采，尚无机械排水系统；矿山采场终了边坡底部设置排水沟，排水沟倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.5m，深 0.4m，水沟断面积为 0.18m ² 。	矿山+202.5m、+195m 安全平台坡底已设置排水沟。	符合
3	运输道路排水沟	基本	△	在道路内侧设置排水沟，断面为底宽 0.3m，上部宽 0.5m，深 0.4m，采用毛石结构。	在运矿道路靠山体侧建设了排水沟，排水沟的尺寸部分不符合要求。	不符合
4	沉淀池	基本	△	工业场地下方主沉淀池、采场东侧次沉淀池，沉淀池总长度 21.6m，总宽度 6m，深度 2.25m。	矿山在+165m 标高处上山公路左侧设置了两个沉淀池；在+154m 标高进破碎原料仓口的道路旁设置了沉淀池；工业场地下方设置了沉淀池；沉淀池设置安全护栏和悬挂了警示牌，采用人工清池，毛石、砖块混凝土砌筑。	符合
5	采坑排水	基本	△	矿山山坡+凹陷露天开采，底部设置集水坑，采用机械排水。	矿山目前未涉及凹陷开采，尚无采坑排水（机械排水）。	符合

3.4.2 评价分析

矿山为山坡+凹陷露天开采，矿区境界外已根据地形地貌设置截排毛水沟，采场安全平台坡底、上山公路山体侧设置了排水沟，将排水沟的污水均排至采场浆砖砌沉淀池，污水经沉淀后外排；矿山目前未涉及凹陷开采，尚无采坑排水（机械排水），排水设施，符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》要求。

经安全检查表 3-4 检查项总数 5 项，均为一般项，4 项符合，1 项不符合，采场防排水单元符合率 80%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目采场防排水单元符合要求。

3.5 供配电系统单元评价

供配电单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为供配电单元的安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及内容不列入评价内容。

3.5.1 符合性检查表

供配电单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-5。

表 3-5 供配电系统符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计、变更情况	检查情况	检查结果
1	矿 山 电 源、线路、地面供配电系统	基本	■	矿山电源来自县城 10KV 水厂西线上坑支线到达矿山，矿山变压器位置在进矿山公路右侧、破碎加工区左侧，矿山安装 1 台 S11-M-800/10 变压器，供破碎、机修、水泵用电，安 装 1 台	矿山供电电源来自县城 10KV 水厂西线上坑支线到达矿山，矿山变压器位置在进矿山公路右侧、破碎加工区左侧，矿山安装 1 台 S11-M-800/10 变压器，供破碎、机修、水泵用电，安装 1	符合

				S11-M-250/10 变压器, 供生活办公用电; 矿山地面低压供配电系统采用中性点接地 TN-S 方式。坑内排水泵排水用电为一级负荷, 需要有两个回路供电。设计采用 50kw 柴油发电机作为矿山自备电源和另一个回路的排水供电。	台 S11-M-250/10 变压器, 供生活办公用电; 矿山地面低压供配电系统采用中性点接地 TN-S 方式。矿山目前未涉及凹陷露天开采, 也未涉及凹坑排水泵用电。后期凹陷露天开采, 凹陷坑排水泵, 增设 50kw 柴油发电机作为矿山自备电源。	
2	各级配电电压等级	基本	△	高压供电电压 10.5kV。	高压供电电压 10kV。	符合
				配电电压 0.4kV/0.23kV	配电电压 0.4kV/0.23kV	符合
				用电设备电压 380V/220V (中性点接地)	地面用电设备电压 380V/220V (中性点接地)	符合
				工作面安全用电 36V。	工作面安全用电 36V。	符合
3	高、低压供配电中性端接地方式	基本	△	高压侧由供电所负责, 采用采用 RW4-10 跌落式熔断器和 HY5WS-10/45 避雷器保护至变压器, 采用中性点接地 TN-S 方式, 进户处设置重复接地, 接地电阻不大于 4 欧姆。	高压侧由供电所负责, 采用采用 RW4-10 跌落式熔断器和 HY5WS-10/45 避雷器保护至变压器, 采用中性点接地 TN-S 方式, 进户处设置重复接地, 接地电阻不大于 4 欧姆。矿山变压器 S11M800/10 型和 S11M250/10 型电力变压器, 经武汉金盛安安全检测有限公司 2026 年 1 月 16 日检测检验, 综合判定电力变压器合格。	符合
4	电气设备类型	基本	△	主要为变压器、开关柜、电容补偿柜、照明及动力柜及检修电源柜等。	矿山安装 S11M800/10 型和 S11M250/10 型电力变压器, 10kV 跌落保险+避雷器 1 套, 低压进线柜及照明采用“五防”联锁安全措施。	符合
5	变、配电室金属丝网门等	基本	△	配电室设置防火门(向疏散方向开启), 门、窗设防小动物进入措施(挡鼠板及 10*10 钢丝网等)。	配电室门外开, 已设置防小动物进入措施和挡鼠板。	符合
6	地面建筑物防雷设施	专用	△	矿区地面厂房防雷按三类工业建筑设置防雷, 接地电阻不大于 4 欧姆。	建筑物无防雷设施。	不符合
7	架空线路防雷	基本	△	变压器高压侧设 RW4-10 跌落式熔断器和 HY5WS-10/45 避雷器保护。	变压器高压侧设有跌落式熔断器和。	符合

8	高压供配电系统继电保护装置	基本	△	未设计	未涉及	无关项
9	低压配电系统故障（间接接触）防护设施	专用	△	低压总进线处设电涌保护器。低压配电线路设断路器保护，设有短路、过负荷保护；	设有断路器，短路、过负荷保护等。	符合
10	裸带电体基本（直接接触）防护设施	专用	△	对有易被触及的裸带电体，设置防护等级符合规定要求稳定耐久的遮拦防护物。	采用个体防护和隔离保护措施	符合
11	接地及接地电阻	基本	△	低压配电采用 TN-S 系统。变压器中性端接地电阻不大于 4 欧姆。	采用 TN-S 方式中性点接地。	符合
12	总接地网、主接地极	基本	△	采场主接地极设 2 组，主接地电阻不大于 4 欧姆。	变压器有主接地极；其余的工业场地建筑物、构筑物利用其基础接地。	符合
13	照明设施	基本	△	采场、运输道路安装照明设施	矿山采场一班作业，运输道路未安装照明设施。	不符合
14	变配电室应急照明设施	专用	△	采场变（配）电应急照明设施。	配电室设有应急照明灯。	符合

3.5.2 评价小结

矿山供电电源来自县城 10KV 水厂西线上坑支线，10kV 架空线路型号为 LGJ-120，矿山安装 S11M800/10 型和 S11M250/10 型电力变压器，低压供配电系统采用中性点接地 TN-S 系统，变压器中性点接地，低压配电线路设断路器保护，设有短路、过负荷保护；电压等级：高压供电电压 10kV，配电电压 0.4kV/0.23kV，地面用电设备电压 380V/220V（中性点接地），照明电压 220V。矿山建筑物无防雷设施，运矿道路未安装照明设施。电压等级、接地方式、电气保护方式等符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及规程规范要求。

经安全检查表 3-5 对供配电单元检查总项数 14 项符合性评价，无关

项 1 项；其中否决项 1 项，1 项符合；一般项 12 项，10 项符合，2 项不符合；符合率 84.6%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目供配电单元符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及法律法规、规程要求。

3.6 总平面布置单元评价

总平面布置单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为总平面布置单元的安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价内容。

矿山露天开采扩建项目基建期间对原采坑进行了治理，自上而下形成了+202.5m 安全平台，+195m 安全平台，+175m 为治理后平台，+160m 为底部平台，+202.5m 安全平台和+195m 安全平台，平台宽度为 5m，台阶高度为 7.5m；治理后+175m 和+160m 台阶高度为 15m，台阶宽度大于 15m，原采坑经基建治理后不存在重大事故隐患。

3.6.1 符合性检查表

总平面布置单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-6。

表 3-6 总平面布置单元符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计、变更情况	检查情况	检查结果
1	河流改道及河床加固工程、地表截排水	基本	△	《安全设施设计》和《安全设施设计变更》不涉及河流改道、河床加固工程。	矿山、工业场地周边无需河流改道、河床加固工程。	符合

2	工业场地边坡、围护和安全加固措施	基本	△	工业场地所处位置为山洼，以填方为主，工业场地边坡、围护根据情况进行安全加固措施。	工业场地边坡需安全加固的地方已进行了加固。	符合
3	采场内防火	专用	△	矿山应加强防火意识的宣传教育，定期组织火灾事故应急演练，严禁在野外生火等。露天矿用设备应配备灭火器，变配电室应配备灭火器。	矿山贯彻了“预防为主、防消结合”的方针，强化了森林消防意识，对周边森林做了防火措施。矿山潜孔钻机、挖掘机、铲车、运输设备每台配备灭火器。	符合
4	采场外、建构筑物防火	专用	△	工业场地、配电室、办公、生活区等建筑物的各主要承重构件采用不燃烧体的构（建）筑物，耐火等级均满足二级耐火等级要求。	工业场地、配电室、办公、生活区等建筑物（岩棉条），耐火等级二级耐火等级，符合要求。	符合
		专用	△	相邻建筑物之间的防火间距均在 10m 以上。每栋建筑物均可通达机动车，均设不小于 4m 的环形消防车道。	防火距离、矿山办公、生活区内消防通道满足规范要求。	符合
5	消防器材	专用	△	配电室、仓库、办公室等设置醒目的防火标志和防火注意事项，每个消防点配 2~5 个 ABC 干粉灭火器等移动式消防器材。	配电室、仓库、办公室等设置醒目的防火标志和防火注意事项，每个消防点配了 2 个灭火器等移动式消防器材。	符合
		专用	△	选用 1 台 8t 洒水车，用于消防。	矿山 1 台洒水车东风天锦洒水车 CLW5161GPS6，载重 8t 用于矿山防尘洒水，水源引用矿区南侧的溪流，通过水泵取水供洒水车用水。	符合
6	周边安全距离	专用	△	矿区地处低山区，山上植被发育，主要是松树、灌木。矿区周边 300m 范围内有住户，无相邻矿山，矿区东南侧最近处约 140m 有 35KV 高压线通过，1000m 可视范围内无铁路和高等级公路，矿区周边环境复杂。矿区周边山体稳固，不存在滑坡的可能。	矿区周边 300m 范围内有住户，无相邻矿山，矿区东南侧最近处约 140m 有 35KV 高压线通过，1000m 可视范围内无铁路和高等级公路，矿区周边环境复杂。矿区周边山体稳固，不存在滑坡的可能。采用机械开采可以满足露天开采要求。	符合

3.6.2 评价小结

总平面布置单元经安全检查表 3-6 进行检查，总项数为 6 大项，8 小

项，全为一般项，全部符合；符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目总平面布置单元符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及法律法规、规程的要求。

3.7 通讯系统单元评价

通信单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为通信单元的安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价内容。

3.7.1 安全检查表评价

通信单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-7。

表 3-7 通讯系统单元符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计、变更情况	检查情况	检查结果
1	通信联络系统	专用	△	设置矿区行政电话，内部通信采用无线对讲机联络。	矿山安装了无线网络，矿山采场作业人员配备了无线对讲机 5 台及手机。	符合
2	信号系统	专用	△	矿区及周边有中国移动和中国联通发射和接受网络。	矿区有移动、电信信号覆盖。	符合
3	监测设施	专用	△	终了边坡监测表面位移人工监测，视频监控。	矿山已建立表面位移人工监测点两个，矿山有视频监控。	符合

3.7.2 评价小结

经安全检查表 3-7 对通讯系统单元进行检查，总项数为 3 项，3 项为一般项，3 项符合；符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目通讯系统单元符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及法律法规、规程的要求。

3.8 个人安全防护单元评价

个人安全防护单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为个人安全防护单元的安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价内容。

3.8.1 符合性检查表

个人安全防护单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-8。

表 3-8 个人安全防护单元符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	依据标准	检查情况	检查结果
1	露采作业	专用	△	GB39800.4-2020	按规定为各岗位员工配备合格的个人防护用品，并教育员工正确佩戴使用。	符合
2	电工	专用	△	GB39800.4-2020	配电室除配备一般防护用品外，还配备了绝缘手套，绝缘靴，安全带等。	符合
3	电焊、气割	专用	△	GB39800.4-2020	除配备一般的防护用品外，还配备了防护眼镜，耳塞耳罩、防护面罩，焊工服，安全靴，安全带等。	符合
4	劳动防护用品配备、管理	专用	△	GB39800.4-2020	按照《规程》要求，配备了各类劳动防护用品，并按规定发放并有记录台账。	符合
5	安全生产责任保险	专用	△	矿山必须为矿山员工缴纳安全生产责任保险。	矿山为从业人员全员购买了安全生产责任保险。	符合

3.8.2 评价小结

经安全检查表 3-8 对个人安全防护单元进行检查，总项数为 5 项，5 项 为一般项，5 项符合；符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目个人安全防护单元符合《安全设施设计》和《安全

设施设计变更》及法律法规、规程的要求。

3.9 安全标志单元评价

安全标志单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为安全标志单元的安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价内容。

3.9.1 符合性检查表

安全标志单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-9。

表 3-9 安全标志单元符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	全设施设计情况	检查情况	检查结果
1	采场安全标志	专用	△	在采场内设置“注意安全”“当心坠落”“当心滚石”“当心车辆”“当心机械伤人”“必须佩戴防尘口罩”“必须戴护耳器”“必须佩戴安全帽”“当心淹溺”“当心中暑”等安全警示标志。	在运输公路、台阶边坡等处设置了“注意安全”“当心坠落”“当心滚石”“当心车辆”“注意车辆”“必须佩戴防尘口罩”等安全警示标志。	符合
2	交通安全标志	专用	△	在运输道路应设置“注意安全”“当心车辆”“急弯道路”“陡坡”“限整”“减速慢行”等安全警示标志。	运输道路设有“当心车辆”“限速 15km/h”、“拐弯、慢行”等安全警示标志。	符合
3	电气安全标志	专用	△	采场底部沉淀池、供电变压器及供配电设备应设置“禁止靠近”“当心触电”“当心火灾”“停电检修、禁止合闸”等安全警示标志。	变压器及配电室设有“禁止靠近”“当心触电”“有人作业，禁止送电”等安全警示标志。	符合

3.9.2 评价小结

经安全检查表 3-9 对安全标志单元进行检查，总项数为 3 项，3 项为一般项，3 项符合；符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全标志单元符合《安全设施设计》和《安全设施设计

变更》及法律法规、规程的要求。

3.10 安全管理单元评价

安全管理单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为安全管理单元的安全检查表。安全检查表中的内容为《安全设施设计》和《安全设施设计变更》所涉及的内容，不涉及的内容不列入评价。

3.10.1 符合性检查表

安全管理单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性检查评价，安全检查表进行符合性检查详见表 3-10。

表 3-10 安全管理单元符合性检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	检查依据	检查情况	检查结果
1	矿山合法性证件					
1.1	采矿许可证		■	《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（省政府第 273 号第二次修正）第八条	在有效期内	符合
1.2	安全生产许可证		■	《安全生产许可证条例》第二条	属扩建项目，正在“三同时”程序中。	符合
1.3	营业执照		■	《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（省政府第 273 号第二次修正）第八条	在有效期内	符合
2	规章制度与操作规程		△	矿山企业是否建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、排水泵工操作规程及相关工	矿山制定了全员安全生产责任制，制定并完善了各项安全生产管理制度，制定完善了一套完整的安全操作规程。	符合

				种操作规程等。		
3	安全生产档案					
3.1	档案类别		△	安全生产档案是否齐全，主要包括：设计资料、竣工资料以及其他与安全生产有关的文件、资料和记录。	安全生产档案、资料建档翔实、齐全。	符合
3.2	图纸资料		△	矿山企业是否具备下列图纸，并根据实际情况的变化及时更新：矿区地形地质图，采剥工程年末图，防排水系统图。	技术资料建档整齐、各类图纸均在六个月的有效期内，无防排水系统图。	符合
4	教育培训		△	矿山企业是否对员工进行安全生产教育和培训，未经安全生产教育和培训合格的不应上岗作业；新进露天矿山的作业人员，是否进行了不少于 72h 的安全教育，并经考试合格；调换工种的人员，是否进行了新岗位安全操作的培训。	按规定对各类员工进行了安全教育培训、特种作业人员均持证上岗，管理人员证件在有效期内。	符合
5	安全管理机构及人员					
5.1	安全管理机构		■	矿山企业是否设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	按规定设置了安全管理机构，并配备安全管理人员。	符合
5.2	特种作业人员		△	特种作业人员是否按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格。	特种作业人员均持证上岗，证书在有效期内。	符合
6	个体防护		△	矿山企业是否为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	有按规定为从业人员配备符合标准的劳动防护用品，有发放台账可查。	符合
7	工伤保险或安全生产责任保险		△	矿山企业是否为从业人员办理工伤保险或安全生产责任保险。	有按规定为从业人员购买了安全生产责任保险。	符合
8	应急救援					
8.1	应急预案		△	矿山企业是否根据存在风险的种类、事故类型和重大危险源的情况制定综合应急预案和相应的专项应急预案，风险性较大的重点岗位是否制定现场处置方案；应急预案是否经过评审，并向当地	矿山编制有生产安全事故应急救援预案并经专家评审，2026 年 6 月 11 日在吉安市应急管理局应急指挥中心备案，	符合

				安全生产监督管理部门备案。	备 案 号 :	
					360800-2026-A0008。	

3.10.2 评价小结

矿山企业成立了安全生产领导小组，设置了安全生产管理机构，配备了专职安全生产管理人员，建立健全了全员安全生产责任制，制定并完善了各项安全生产管理制度，制定完善了安全操作规程，所有从业人员上岗前接受安全生产教育培训，特种作业人员持证上岗，安全管理人员证件有效，完善了资料档案管理，向全体作业人员发放了劳动防护用品，按规定为从业人员购买了安全生产责任保险，制定了安全生产事故应急救援预案并经评审在吉安市应急管理局应急指挥中心备案。

经安全检查表 3-10 对安全管理单元进行检查，总项数为 8 大项，12 小项，否决项 4 项，4 项符合，一般项 8 项，8 项符合符合率 100%。综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全管理单元符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及法律法规、规程的要求。

3.11 综合评价

3.12.1 各单元符合性评价小结

本次安全设施验收评价通过对安全设施“三同时”程序单元、露天矿山采场单元、矿岩运输系统单元、防排水单元、供配电系统单元、总平面布置单元、通信系统单元、个人安全防护单元、安全标志单元、安全管理单元评价，各单元符合性评价结果如表 3-12。

表 3-12 各评价单元符合性评价结果汇总表

序号	评价单元	否决项	一般项	无关项	否决项中不符合项	一般项中不符合项	单元符合率
1	安全设施“三同时”程序单元	6	2	0	0	0	100%

2	露天矿山采场单元	0	8	0	0	0	100%
3	矿岩运输系统单元	0	8	0	0	0	100%
4	采场防排水单元	0	5	0	0	1	800%
5	供配电系统单元	1	12	1	0	2	84.6%
6	总平面布置单元	0	8	0	0	0	100%
7	通讯系统单元	0	3	0	0	0	100%
8	个人安全防护单元	0	5	0	0	0	100%
9	安全标志单元	0	3	0	0	0	100%
10	安全管理单元	4	8	0	0	0	100%
11	合计	11	62	1	0	3	95.8%

3.12.2 安全设施验收符合性评价

此次评价共计 10 个单元共 74 个检查项，其中否决项 11 项，一般项 62 项，无关项 1 项；否决项 11 项，11 项均“符合”；一般项有 62 项，59 项符合，3 项“不符合”，验收评价检查符合率为 $70 \div 73=95.9\%$ 。

综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》及法律法规、规程的要求，具备安全设施验收条件。

第四章 安全对策措施建议

本报告通过对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施“三同时”程序单元、露天矿山采场单元、矿岩运输系统单元、防排水单元、供配电系统单元、总平面布置单元、通信系统单元、个人安全防护单元、安全标志单元、安全管理单元等十个单元的符合性评价，现根据安全设施验收评价中发现的问题或不足以及矿山项目存在的特殊安全因素，依据国家相关安全生产法律、法规、标准和规范的要求，借鉴类似露天矿山采场的安全生产经验，提出以下安全对策措施建议。

4.1 采场防排水单元安全对策措施建议

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目采场防排水单元有 5 项内容，其中 4 项符合，1 项不符合。

采场防排水单元存在的问题：运矿道路靠山体侧建设了排水沟，排水沟的尺寸部分不符合要求。

安全对策措施建议：矿山应加强暴雨期间采场防排水检查力度，发现排水不畅时应及时处理。

4.2 供配电系统单元安全对策措施建议

遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目供配电系统单元总项数 14 项，无关项 1 项；其中否决项 1 项，1 项符合；一般项 12 项，10 项符合，2 项不符合。

供配电系统单元存在的问题：①矿山地面建筑物未设置防雷设施；②矿山运输道路未安装照明设施。

安全对策措施建议：①矿山处于南方雷暴天气较多地区，地面建筑物应加强防雷工作，采取必要的防雷措施或安装设施；②矿山运输道路应安装照明设施，未安装照明设施前严禁夜晚光照不足进行汽车运输工作。

4.3 其他安全对策措施建议

矿山设计采用每天一班制作业，虽采场夜间不作业，未设计安装照明，建议各种警示牌和安全标志要有反光功能，平台边坡及上山公路临崖侧挡车墙高度要不低于轮胎直径的二分之一等。

4.4 竣工验收存在问题 and 整改完成及复查情况

1. 竣工验收存在的问题

遂川县泉江镇麻岭采石场 2026 年 7 月 14-15 日组织有关专家对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目进行了现场验收，提出存在问题如下：

- (1) +187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台，未设平台标高牌。
- (2) +186m 铲装平台，用大块石作车挡且未夯实，不符合要求。
- (3) 采场上部台阶排水沟未延伸到采场边界外，卸料口前反坡不规范。
- (4) 不作业台阶增设警戒牌防治人员靠近，并在+187.5m 凿岩平台西部设置警戒线，上山公路（上山方向）左侧临崖侧未设车挡。
- (5) 未按设计要求建设表面位移和雨量监测。
- (6) 接地装置、电力绝缘安全工器具（绝缘手套、绝缘鞋等）未作检测；挖掘机未配灭火器。
- (7) 配电房未悬挂岗位责任和安全操作规程；挡鼠板材质和高度不

符合要求，放置了水基型灭火器；低压配电柜未张贴功能标识。

（8）未制定边坡管理员和平台清扫人员岗位责任制和操作规程，未设置上部边坡检查道。

2.竣工验收存在问题整改完成专家组复查情况

遂川县泉江镇麻岭采石场针对竣工验收存在问题高度重视，召开了问题整改布置会议，制定了问题整改严格按照“五落实”要求整改到位；矿山整改完成后于 2026 年 7 月 29 日邀请了验收专家组专家进行逐条复查，现将专家复查情况介绍如下：

（1）+187.5m 凿岩平台和+186m 铲装平台，未设平台标高牌。

整改复查情况：设置了平台标高牌。

（2）+186m 铲装平台，用大块石作车挡且未夯实，不符合要求。

整改复查情况：已重新做过并进行夯实。

（3）采场上部台阶排水沟未延伸到采场边界外，卸料口前反坡不规范。

整改复查情况：采场上部台阶水沟延伸到了边界外，卸料口前反坡已整理。

（4）不作业台阶增设警戒牌防治人员靠近，并在+187.5m 凿岩平台西部设置警戒线，上山公路（上山方向）左侧临崖侧未设车挡。

整改复查情况：上部不作业台阶树了警戒牌；凿岩平台设了警戒线；上山公路左侧临崖侧设置了车挡。

（5）未按设计要求建设表面位移和雨量监测。

整改复查情况：设置了表面位移人工监测桩点和雨量监测设施。

（6）接地装置、电力绝缘安全工器具（绝缘手套、绝缘鞋等）未作

检测；挖掘机未配灭火器。

整改复查情况：绝缘手套、绝缘鞋已检测，挖掘机灭火器已配。

（7）配电房未悬挂岗位责任和安全操作规程；挡鼠板材质和高度不符合要求，放置了水基型灭火器；低压配电柜未张贴功能标识。

整改复查情况：配电房已挂岗位责任和安全操作规程；挡鼠板已搞好；水基灭火器已换二氧化碳灭火器并配手套；低压配电柜已贴功能标识牌。

（8）未制定边坡管理员和平台清扫人员岗位责任制和操作规程，未设置上部边坡检查道。

整改复查情况：边坡管理员和平台清扫人员岗位责任制和操作规程已编制；修建、加工了上部平台边坡检查便道。

根据验收专家组专家复查情况，矿山企业竣工验收存在问题已全部整改到位，符合竣工验收要求。

第五章 评价结论

本评价报告通过对遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目的安全设施“三同时”程序单元、露天矿山采场单元、矿岩运输系统单元、防排水单元、供配电系统单元、总平面布置单元、通信系统单元、个人安全防护单元、安全标志单元、安全管理单元等十个评价单元的符合性调查、分析，运用安全检查表分析法系统进行符合性评价，得出如下结论：

本评价项目中验收检查项的检查结论总数：74 个检查项，其中否决项 11 项，一般项 62 项，无关项 1 项；否决项 11 项，11 项均符合；一般项有 62 项，59 项符合，3 项不符合，验收评价检查符合率为 $70 \div 73 = 95.9\%$ ，验收检查项中结论为“不符合”项为 4.1%，小于 5.0%。

综上所述，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目，通过前期的扩建项目建设，符合国家安全生产法律、法规、规章、规范的要求，安全设施符合《遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计》和《安全设施设计变更》的要求，遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目，具备安全设施验收条件。

第六章 附件、附图

6.1 附件

- 1.安全设施验收评价委托书
- 2.营业执照
- 3.采矿许可证
- 4.应急预案备案表
- 5.主要负责人、安全管理人员安全生产知识和管理能力合格证
- 6.特种作业证书、注册安全工程师证件
- 7.专业技术人员证书（采矿技术、安全工程、矿山机电）
- 8.《关于遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（吉市非煤项目审字〔2023〕3号）
- 9.非煤矿山企业复工复产审批表
- 10.《关于遂川县泉江镇麻岭采石场基建延期申请的批复》（遂川县应急管理局，2023年11月28日）
- 11.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目安全设施设计基建工程申请停建的报告
- 12.遂川县非煤矿山企业复工复产通知
- 13.安全教育培训证明
- 14.安全生产责任保险保险单及社会保险个人权益记录单
- 15.矿山救护服务协议书
- 16.安全投入证明（遂川县泉江镇麻岭采石场专用安全设施投资情况表）

17.遂川县泉江镇麻岭采石场安全检测检验报告汇编、电力绝缘安全工器具安全检测检验报告

18.废石土供销协议书

19.矿山企业相关文件

20.施工单位：江西省中吉工程建设有限公司《工程承包合同》及《外包工程安全生产管理协议》

21.江西省中吉工程建设有限公司：营业执照、建筑业企业资质证书、安全生产许可证、文件及相关人员证件等

22.江西省中吉工程建设有限公司施工总结报告

23.监理单位：陕西华茂建设监理咨询有限公司《建设工程监理合同》、相关资质证书、个人证件、监理单位任命书、开工令及监理工作总结

24.露天开采扩建项目安全设施竣工验收专家组意见

25.露天开采扩建项目安全设施竣工验收专家组意见整改复查意见

6.2 附图

1.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目地形地质图（1：2000）

2.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目总平面布置竣工图（1：2000）

3.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目开拓运输系统竣工图（1：2000）

4.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目防排水系统竣工图（1：2000）

5.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采扩建项目采场边坡工程 A—A’

和 B-B' 剖面图（1：1000）

6.遂川县泉江镇麻岭采石场露天开采供电系统图（示意图）



评价人员与业主在评价现场的照