

宜春鑫达矿业有限公司
袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿
一期工程露天开采
安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

证书编号：APJ-（赣）-008

2022 年 9 月 5 日

报告编号：JXWCAP2022（174）

宜春鑫达矿业有限公司
袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿
一期工程露天开采
安全设施验收评价报告

法 定 代 表 人：李金华

技 术 负 责 人：蔡锦仙

评价项目负责人：曾祥荣

出版日期：2022 年 9 月 5 日

评 价 人 员

职责	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
项目组 成员	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
	张 巍	机械	S011035000110191000663	026030	
	李兴洪	地质	S011035000110203001187	041186	
报告编制人	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
报告审核人	李 晶	安全	1500000000200342	030474	
过程控制 负责人	吴名燕	汉语言文学	S011035000110202001306	041184	
技术负责人	蔡锦仙	采矿	S011035000110201000589	041181	

规范安全生产中介行为的九条禁令

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

安全评价技术服务承诺书

一、在该项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《中华人民共和国安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在该项目安全评价活动过程中，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，对本项目进行安全评价，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、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限责任公司

2022 年 9 月

前 言

宜春鑫达矿业有限公司成立于 2018 年 1 月 19 日，统一社会信用代码：91360902MA37PA7156，注册地址：江西省宜春市袁州区楠木乡石陂上村，法定代表人：徐建刚，登记机关：宜春市袁州区市场监督管理局，企业类型：有限责任公司（自然人独资），所属行业：非金属矿采选业。经营范围：矿产品开采、砂石加工、销售（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）。

公司所属袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿，位于宜春市城区 336° 方位，直距约 28.7 公里处楠木乡境内，矿区中心地理坐标为：东经 114° 15′ 45.1″，北纬 28° 02′ 9.7″，行政区划属楠木乡石陂上村管辖。矿区西南侧有约 1km 乡村公路通往县道，交通较为便利。

袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿采矿许可证号：C3609022016117130143289，开采矿种：建筑用花岗岩，开采方式：露天开采，生产规模：7.6 万 m³/a，矿区面积：0.1872km²，开采深度：+496m~+256m，采矿许可证有效期：自 2016 年 11 月 22 日至 2026 年 11 月 22 日），发证机关：宜春市国土资源局袁州分局（现“宜春市自然资源局袁州分局”）。

2018 年 7 月，委托江西通安安全评价有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿露天开采安全预评价报告》。2019 年 3 月，委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计》及《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计》，并取得设计批复（宜应急字〔2019〕46 号）。

由于原设计的首采工作面为+445m 平台，而现场基建过程中发现+445m

台阶大部分为废土石，开采价值不大，需重新设置首采工作面；且排土场的位置部分位于基本农田区域，该区域不能进行排土，需对排土场重新进行选址。2021 年 9 月，**经原设计单位同意，业主委托**内蒙古建筑材料工业科学研究所设计院有限责任公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计变更》和《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计变更》，并取得了设计批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕26 号）。

《安全设施设计》对采矿许可证范围内标高+425m~+305m 标高之间的矿体进行一期工程露天开采设计，设计生产规模 7.6 万 m³/a，一期工程设计服务年限 8.3a，设计采用公路开拓、汽车运输、锯切开采工艺。该矿山取得《安全设施设计变更》设计批复后，于 2021 年 10 月底开始矿山基建工作，经过近九个月基建施工，一期工程现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据《安全生产法》、《矿山安全法》和《安全生产许可证条例》等法律法规有关规定，宜春鑫达矿业有限公司委托我公司进行安全设施验收评价，并编制《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施验收评价报告》。

按照原国家安全生产监督管理局第 36 号令《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》、《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通知》(安监总管一〔2016〕14 号)、《江西省安监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通知》(赣安监一字〔2016〕44 号)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》(安监总管一〔2016〕49 号)的具体要

求，我公司评价组于 2022 年 7 月 16 日进行了现场勘查，收集了有关法律法规、技术标准、矿山设计资料、安全技术与管理等相关资料。针对矿山生产运行过程中安全设施实际情况和管理状况进行调查分析，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，在此基础上编制本安全设施验收评价报告，以作为该项目安全设施验收的技术依据。

在评价过程中得到了宜春鑫达矿业有限公司管理人员的大力支持与协助，在此一并致谢！

目 录

1.评价对象与依据	1
1.1 评价对象和范围	1
1.1.1 评价对象	1
1.1.2 评价范围	1
1.2 评价依据	2
1.2.1 法律	2
1.2.2 行政法规	3
1.2.3 地方性法律法规	4
1.2.4 部门规章	5
1.2.5 规范性文件	6
1.2.6 标准、规范	8
1.2.7 建设项目技术资料	10
1.2.8 建设项目合法证明文件	11
1.2.9 其他评价依据	11
2.建设项目概述	12
2.1 建设单位概况	12
2.1.1 企业概况	12
2.1.2 建设项目背景	12
2.1.3 行政区划、地理位置及交通	13
2.1.4 周边环境	14
2.2 自然环境概况	14
2.2.1 地形地貌	15
2.2.2 矿区气候	15
2.2.3 地震	15
2.2.4 区域经济概况	15
2.3 建设项目地质概况	15
2.3.1 矿区地质	15
2.3.2 矿床地质概况	16
2.3.3 水文地质条件	18
2.3.4 工程地质条件	19
2.4 建设概况	20

2.4.1 矿山开采现状	20
2.4.2 总平面布置	21
2.4.3 开采范围	22
2.4.4 生产规模及工作制度	24
2.4.5 采矿方法	25
2.4.6 开拓运输	29
2.4.7 采场防排水	30
2.4.8 供配电	30
2.4.9 通信系统	32
2.4.10 个人安全防护	32
2.4.11 安全标志	33
2.4.12 安全管理	33
2.4.13 安全设施投入	36
2.4.14 设计变更	37
2.4.15 其他	43
2.5 施工及监理概况	43
2.6 试运行概况	43
2.7 安全设施概况	43
3.安全设施符合性评价	47
3.1 安全设施“三同时”程序	47
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表	47
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	50
3.2 露天采场	50
3.2.1 露天采场单元安全检查表	50
3.2.2 露天采场单元评价小结	51
3.3 采场防排水系统	52
3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表	52
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结	53
3.4 矿岩运输系统	53
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表	53
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结	54
3.5 供配电	54
3.5.1 供配电单元安全检查表	54

3.5.2 供配电单元评价小结	56
3.6 总平面布置	56
3.6.1 工业场地	56
3.6.2 建(构)筑物防火	57
3.6.3 排土场	58
3.6.4 总平面布置单元小结	59
3.7 通信系统	59
3.7.1 通信系统单元安全检查表	59
3.7.2 通信系统单元评价小结	59
3.8 个人安全防护	60
3.8.1 个人安全防护单元安全检查表	60
3.8.2 个人安全防护单元评价小结	60
3.9 安全标志	61
3.9.1 安全标志单元安全检查表	61
3.9.2 安全标志单元评价小结	61
3.10 安全管理	61
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表	61
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表	63
3.10.3 应急救援子单元安全检查表	63
3.10.4 安全管理单元评价小结	64
3.11 重大生产安全事故隐患评价	64
3.12 系统综合安全评价	65
4.安全对策措施及建议	67
4.1 矿山安全管理对策措施	67
4.2 机械设备安全对策措施	67
4.3 电气设备及防雷安全对策措施	68
4.4 采场开采安全对策措施	68
4.5 采场边坡安全单元	70
4.6 切割作业安全对策措施	71
4.7 叉装作业安全对策措施	71
4.8 运输作业安全对策措施	73
4.9 防排水与防灭火安全对策措施	73
4.10 排土场安全对策措施	74

4.11 安全教育培训对策措施	75
4.12 事故应急救援对策措施	75
5.评价结论	76
6.评价说明及附件	79
7.附图	81

1.评价对象与依据

1.1 评价对象和范围

1.1.1 评价对象

本次评价对象为宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程。

1.1.2 评价范围

评价内容为《安全设施设计》设计范围内的基本安全设施和专用安全设施（包括露天采场、防排水系统、矿岩运输系统、供配电设施、总平面布置、通讯系统、个人安全防护、安全标志和安全管理等）符合性进行安全验收评价，对存在的问题提出整改意见和安全对策措施。

平面范围：一期工程验收平面范围，由 11 个拐点坐标圈定、设计开采标高+425m 至+305m，如表 1-1、1-2 所示。

表 1-1 矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3102429.05	38525557.26
2	3102524.05	38525832.26
3	3102569.05	38525832.26
4	3102689.05	38526177.26
5	3102369.05	38526257.26
6	3102209.05	38525587.26
矿区面积：0.1872km ² ；开采深度：+496m~+256m		

表 1-2 一期工程设计开采范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1'	3102394.02	38525662.20
2'	3102542.76	38525889.50
3'	3102560.08	38526044.50
4'	3102516.42	38526143.00

5'	3102486.22	38526170.00
6'	3102453.82	38526164.90
7'	3102409.12	38526055.00
8'	3102403.08	38525950.80
9'	3102355.92	38525846.20
10'	3102323.72	38525732.80
11'	3102341.48	38525670.40
设计开采标高：+425m~+305m		

本评价报告不包括该矿山原矿加工制备等工业场地设施、危险化学品使用场所和职业卫生评价，《安全设施设计》中未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》（2007 年中华人民共和国主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日施行）

2) 《中华人民共和国矿山安全法》（1992 年主席令第 65 号发布；2009 年中华人民共和国主席令第 18 号修正，自 2009 年 8 月 27 日施行）

3) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年 3 月 19 日主席令 36 号公布；2009 年中华人民共和国主席令第 18 号发布修正，2009 年 8 月 27 日实施）

4) 《中华人民共和国水土保持法》（1991 年中华人民共和国主席令第 49 号发布；2010 年中华人民共和国主席令第 39 号发布修订，自 2011 年 3 月 1 日起施行）

5) 《中华人民共和国特种设备安全法》（2013 年中华人民共和国主席令第 4 号，2014 年 1 月 1 日施行）

6) 《中华人民共和国环境保护法》（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八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）

7) 《中华人民共和国劳动法》（1994 年中华人民共和国主席令第 28 号，2018 年中华人民共和国主席令第 24 号修订，2018 年 12 月 29 日起施行）

8) 《中华人民共和国职业病防治法》（根据 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《关于修改等七部法律的决定》第四次修正，自 2018 年 12 月 29 日起施行）

9) 《中华人民共和国消防法》（1998 年 4 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过；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）

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

1.2.2 行政法规

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

2) 《地质灾害防治条例》（中华人民共和国国务院令第 394 号，自 2004 年 3 月 1 日起施行）

3) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令第 493 号，自 2007 年 6 月 1 日起施行，国家安全总局令 77 号修正）

4) 《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令第 549 号修

改，自 2009 年 5 月 1 日起施行）

5) 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令第 586 号修改，自 2011 年 1 月 1 日起施行）

6) 《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号，2004 年 1 月 7 日起施行，根据 2014 年 7 月 9 日国务院第 54 次常务会议通过 2014 年 7 月 29 日中华人民共和国国务院令第 653 号公布，自公布之日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修正）

7) 《电力设施保护条例》（国务院令第 588 号，自 2011 年 1 月 8 日起施行）

8) 《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）

9) 《气象灾害防御条例》（2010 年中华人民共和国国务院令第 570 号公布，2017 年中华人民共和国国务院令第 687 号修订，自 2017 年 10 月 7 日起施行）

10) 《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号，2019 年 3 月 1 日公布，自 2019 年 4 月 1 日起施行）

11) 《建设工程质量管理条例》（2000 年国务院令第 279 号公布，2017 年国务院令第 687 号修订，2019 年国务院令第 714 号修改）

1.2.3 地方性法律法规

1) 《江西省工伤保险条例》（2004 年 5 月 25 日省人民政府第 20 次常务会议审议通过）

2) 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》（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，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)

3)《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,自2011年3月1日起施行)

4)《江西省电力设施保护办法》(江西省人民政府令200号,2012年9月17日起施行)

5)《江西省安监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通知》(赣安监管一字[2016]44号)

6)《江西省安全生产条例》(2007年3月29日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过,江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订,2017年10月1日施行)

7)《江西省采石取土管理办法》(江西省人民代表大会常务委员会公告〔2006〕第78号,2018年5月31日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修改)

8)《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》(江西省人民政府令第238号,自2018年12月1日起施行)

1.2.4 部门规章

1)《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》原国家安监总局令第16号
2008年2月1日起施行

2)《生产安全事故信息报告和处置办法》原国家安监总局令第21号
2009年7月1日起施行

3)《电力设施保护条例实施细则》2011年6月30日国家发展和改革委员会令第10号修改

4) 《用人单位职业健康监护监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 49 号, 自 2012 年 6 月 1 日起施行

5) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 36 号 (2015 年原国家安全生产监督管理总局令第 77 号修改)

2015 年 5 月 1 日起施行

6) 《非煤矿矿山企业安全生产许可证实施办法》原国家安监总局令第 20 号, 自公布之日起施行。2015 年 3 月 23 日《国家安全监管总局关于废止和修改非煤矿山领域九部规章的决定》, 国家安监总局令第 78 号

2015 年 7 月 1 日起施行

7) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录 (试行)》原国家安全生产监督管理总局令第 75 号, 2015 年 3 月 16 日公布, 2015 年 7 月 1 日施行

8) 《安全生产培训管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 44 号, 第 80 号修改

2015 年 7 月 1 日起施行

9) 《生产经营单位安全培训规定》原国家安全生产监督管理总局令 3 号, 第 80 号修改

2015 年 7 月 1 日起施行

10) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》原国家安全生产监督管理总局令第 30 号, 2015 年原国家安全生产监督管理总局令第 80 号第二次修正

2015 年 7 月 1 日起施行

11) 《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部 2 号令, 自 2019 年 9 月 1 日起实施)

1.2.5 规范性文件

1) 《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》

国发〔2010〕23号

2) 《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》

国发〔2011〕40号

3) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》

财企〔2012〕16号

4) 《关于印发〈职业病分类和目录〉的通知》

国卫疾控发〔2013〕48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) 《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》

赣府发〔2010〕32号

7) 《转发国家安全监管总局关于切实做好防范自然灾害引发矿山生产安全事故的紧急通知》

赣安监管一〔2010〕237号

8) 《关于在全省非煤矿山企业推行安全生产责任保险工作的通知》

赣安监管一字〔2011〕23号

9) 《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

10) 《江西省安监局关于进一步规范非煤矿山安全评价等报告编制工作的通知》

赣安监管一〔2012〕387号

11) 《江西省安监局、江西省国土资源厅、江西省公安厅关于印发江西省露天采石场安全生产专项整治工作方案的通知》

赣安监管一字〔2014〕76号

12) 《江西省安委会关于加强生产经营单位事故隐患排查治理工作的指导意见》
赣安〔2014〕32号

13) 《国家安监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

14) 《国家安全监管总局 保监会 财政部关于印发《安全生产责任保险实施办法》的通知》安监总办〔2017〕140号

15) 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

2022年9月1日起施行

1.2.6 标准、规范

1) 国家标准

- | | |
|----------------------|--------------|
| (1) 《企业职工伤亡事故分类》 | GB6441-86 |
| (2) 《建筑灭火器配置设计规范》 | GB50140-2005 |
| (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 |
| (4) 《安全色》 | GB2893-2008 |
| (5) 《安全标志及其使用导则》 | GB2894-2008 |
| (6) 《矿山安全标志》 | GB14161-2008 |
| (7) 《供配电系统设计规范》 | GB50052-2009 |
| (8) 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-2010 |
| (9) 《低压配电设计规范》 | GB50054-2011 |
| (10) 《工业企业总平面设计规范》 | GB50187-2012 |
| (11) 《爆破安全规程》 | GB6722-2014 |
| (12) 《工程岩体分级标准》 | GB50218-2014 |

- (13) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》 GB51016-2014
- (14) 《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》 GB50970-2014
- (15) 《中国地震动参数区划图》 GB18306-2015
- (16) 《建筑设计防火规范》(2018 年版) GB50016-2014
- (17) 《有色金属矿山排土场设计标准》 GB50421-2018
- (18) 《矿山电力设计标准》 GB50070-2020
- (19) 《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020
- (20) 《个体防护装备配备规范第 4 部分：非煤矿山》 GB39800.4-2020

2) 国家推荐性标准 (GB/T)

- (1) 《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008
- (2) 《高处作业分级》 GB/T3608-2008
- (3) 《矿山安全术语》 GB/T15259-2008
- (4) 《工业企业噪声控制设计规范》 GB/T50087-2013
- (5) 《用电安全导则》 GB/T13869-2017
- (6) 《固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》 GB/T8196-2018
- (7) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020
- (8) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2022

3) 国家指导性标准

- (1) 《工业场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》 GBZ2.2-2007
- (2) 《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010
- (3) 《工业场所职业病危害作业分级》 GBZ/T229.1-2010
- (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

4) 国家工程建设标准

(1)《厂矿道路设计规范》

GBJ22-87

5) 行业标准

(1)《金属非金属矿山排土场安全生产规则》

AQ2005-2005

(2)《安全评价通则》

AQ8001-2007

(3)《安全验收评价导则》

AQ8003-2007

(4)《金属非金属矿山安全标准化规范导则》

AQ2050.1—2016

(5)《矿山救护队标准化考核规范》

AQ/T1009-2021

1.2.7 建设项目技术资料

1)《袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿矿区普查地质报告》，宜春市地质队，2015年11月4日

2)《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿露天开采安全预评价报告》，江西通安安全评价有限公司，2018年7月

3)《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计》、《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计》，湖南蓝天勘察设计有限公司，2019年3月

4)《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计变更》、《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计变更》，内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限公司，2021年9月

5) 项目竣工验收图纸，宜春鑫达矿业有限公司，2022年8月提供

1.2.8 建设项目合法证明文件

1) 营业执照，统一社会信用代码：91360902MA37PA7156；营业期限：2018-01-19 至长期。

2) 《采矿许可证》，证号：C3609022016117130143289；有效期：2016 年 11 月 22 日至 2026 年 11 月 22 日

3) 江西省企业投资项目备案通知书，项目统一代码：2112-360902-04-01-530224（2022 年 6 月 6 日）

4) 《关于宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计变更的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]26 号）

1.2.9 其他评价依据

1) 《安全评价合同》江西伟灿工程技术咨询有限责任公司（2022 年 7 月）

2.建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

宜春鑫达矿业有限公司成立于 2018 年 1 月 19 日，统一社会信用代码：91360902MA37PA7156，注册地址：江西省宜春市袁州区楠木乡石陂上村，法定代表人：徐建刚，登记机关：宜春市袁州区市场监督管理局，企业类型：有限责任公司（自然人独资），所属行业：非金属矿采选业。经营范围：矿产品开采、砂石加工、销售（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）。

2.1.2 建设项目背景

宜春鑫达矿业有限公司所属袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿，采矿许可证号：C3609022016117130143289，开采矿种：建筑用花岗岩，开采方式：露天开采，生产规模：7.6 万 m^3/a ，矿区面积：0.1872 km^2 ，开采深度：+496m~+256m，采矿许可证有效期：自 2016 年 11 月 22 日至 2026 年 11 月 22 日），发证机关：宜春市国土资源局袁州分局（现“宜春市自然资源局袁州分局”），矿区范围拐点坐标详见表 2-2。该矿于 2015 年委托宜春市地质队编制了《袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿矿区普查地质报告》。2015 年 11 月，委托宜春市小型矿山设计院编制了《袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》。

2018 年 7 月，委托江西通安安全评价有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿露天开采安全预评价报告》。2019 年 3 月，委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计》及

《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计》，并取得设计批复（宜应急字〔2019〕46号）。

由于原设计的首采工作面为+445m平台，而现场基建过程中发现+445m台阶大部分为废土石，开采价值不大，需重新设置首采工作面；且排土场的位置部分位于基本农田区域，该区域不能进行排土，需对排土场重新进行选址。2021年9月，[经原设计单位同意](#)，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《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计变更》和《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计变更》，并取得了设计批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕26号）。

该矿山取得《安全设施设计变更》设计批复后，于2021年9月底开始矿山基建工作，经过近九个月基建施工，一期工程现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据《安全生产法》、《矿山安全法》和《安全生产许可证条例》等法律法规有关规定，宜春鑫达矿业有限公司委托我公司进行[安全设施验收评价工作](#)，并编制《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施验收评价报告》。

2.1.3 行政区划、地理位置及交通

袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿矿区位于宜春市城区336°方位，直距约28.7公里处，处楠木乡北东部，矿区中心地理坐标为：东经114°15′45.1″，北纬28°02′9.7″，行政区划属楠木乡石陂上村管辖。

矿区西南侧有约1km乡村公路通往县道，矿区交通尚属方便，详见交通位置图2-1。

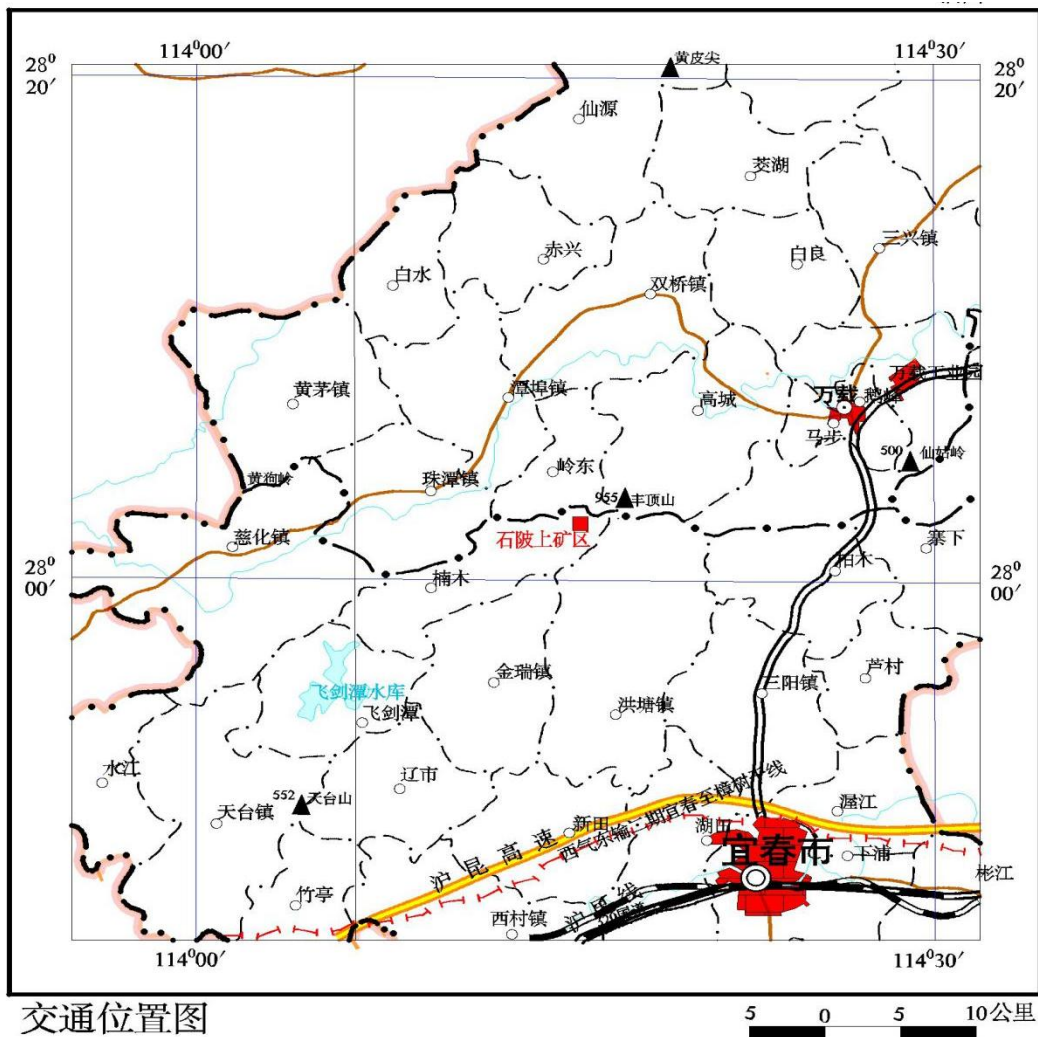


图 2-1 矿区交通位置图

2.1.4 周边环境

根据现场踏勘及走访，矿区位于低山丘陵地带。矿区 1000m 可视范围内无铁路、国道、省道、高速公路；矿区 500m 范围内无医院、学校、高压线路和通讯线路；矿区西侧、西北侧及西南侧均分布有民房，民房距矿区边界最近距离约 200m。矿区南侧约 230m 处为江西兴源路沿石有限公司楠木石材厂，距离一期工程设计范围的距离为 310m，江西兴源路沿石有限公司楠木石材厂采用机械切割开采方式，采矿许可证已于 2021 年 2 月 20 日到期。

2.2 自然环境概况

2.2.1 地形地貌

矿区地处丰顶山山脉西南低山丘陵地区，区内最高点标高+496m，最低点标高+256m，区内地层主要为第四系残坡积层(Q₄)。区内沟谷、植被发育，生态自然环境优美，区内冲沟发育，雨季有山间小溪。

2.2.2 矿区气候

矿区属亚热带湿润季风气候，矿区平均年降雨量为 1613mm，降水量多集中在 4~6 月，11 月至次年 2 月降水量较少。日照充足，霜期短，年平均气温 16℃，冬季多西北风，夏秋两季多东南风，春夏之交多梅雨，秋季少雨，冬、春两季常有冷空气侵入。

2.2.3 地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015) 矿区地震动峰值加速度为 0.05g，参照《中国地震烈度区划图》，本区地震基本烈度为 VI 度；矿区属于抗震设防烈度 VI 度区。

2.2.4 区域经济概况

矿区所在地是袁州区经济落后贫困地区之一，当地居民以种植水稻为主，其次为油茶、生姜、辣椒等，并有少量竹木。采矿业发展较慢。

区内交通运输条件不断改善，水、电、劳动力资源充足。

2.3 建设项目地质概况

2.3.1 矿区地质

2.3.1.1 矿区地层

第四系残坡积层(Q₄)

矿区出露的地层主要为：第四系残坡积层，山坡地带均有分布，厚薄不一，厚度 0.5~2.0m。

矿区范围内分布有第四系、震旦系上统地层，北北东向和北东向断裂构造，加里东晚期第二阶段中细粒黑云母二长花岗岩，花岗伟晶岩型瓷石矿体，石英正长岩型瓷石矿体，二长花岗岩型瓷石矿体。

2.3.1.2 矿区构造

矿区主要构造线方向为近东西向，褶皱和断裂构造不发育，主要发育一些大裂隙和小节理，对区内花岗岩矿体起着局部破坏作用。

2.3.1.3 岩浆岩

矿区出露花岗岩岩体属丰顶山岩岩体一部分，为早古生代晚期第二阶段侵入的花岗岩类岩体，岩体产状为基岩。为浅灰色、灰白色、灰褐色，致密坚硬，中粒—中细粒结构，块状构造，主要为中细—中粗黑云母富斜花岗岩、二长花岗岩及细—中粒黑云母花岗岩，矿物成分比较复杂，主要以石英、黑云母、斜长石、钾长石等组成，岩石风化程度不一，球状风化明显，风化形成球体大小不一。

2.3.2 矿床地质概况

2.3.2.1 矿体特征

《普查地质报告》在矿区内查明具有工业意义的花岗岩矿体一个，矿体分布在早古生代晚期第二阶段侵入型（加里东期）丰顶山岩体南西段黑云母二长花岗岩体中，矿体产状为基岩，总体平面上呈南西西至北东东向展布。矿体沿轴向长约 570m，宽度约 150m，规模不大。

2.3.2.2 矿石质量

矿石矿物成分比较复杂，主要为石英、斜长石，其次为黑云母。

矿石为中粒—中细粒结构，似斑状花岗岩结构，块状构造，致密坚硬岩石。

矿石类型为中细一中粗黑云母二长花岗岩。

矿山岩石力学指标见下表。

表 2-1 岩石力学性能指标表

商品名称 测试数据	花岗岩体
容重	2.63t/m³
光泽度	80°
抗压强度	140MPa
抗折强度	13MPa
吸水率	0.83%
耐酸碱性能	3%浓度硫酸、3%浓度氢氧化钠滴浸 24 小时，表面无明显变化。

参照我国对建筑用花岗岩矿的物理力学性能方面的指标要求：抗压强度 $\geq 60\text{MPa}$ ；吸水率 $< 1.5\%$ ，容重 $\geq 2500\text{kg/m}^3$ ，本矿体可以满足建筑用要求。

2.3.2.3 围岩与夹石

本区矿体围岩为加里东期黑云母二长花岗岩，靠近地表浅部因遭受风化作用，结构松散，稳固性较差。未遭受风化作用的新鲜基岩质地坚硬，呈块状产出，稳固性好。

矿体内部未见夹石。

2.3.2.4 矿床成因及成矿控矿因素

本区花岗岩矿床为加里东期黑云母二长花岗岩，经早古生代晚期第二阶段岩浆侵入形成的丰顶山花岗岩体一部分。

本区成矿母岩为丰顶山黑云母二长花岗岩体，该岩体产于丰顶山复背斜的核部，产状属基岩，所形成的花岗岩规模小。

2.3.3 水文地质条件

1) 地表水系

本区地貌属丘陵区，地表溪沟多为季节性，只有雨季降水才有明显的地表径流，大气降水顺坡流经矿区西南边缘。

矿区地势北东高、西南低，矿区内最高点海拔标高+496m，最低点海拔标高+256m，矿区最低侵蚀基准面标高+194m。矿山采用露天开采，最低开采标高高于区域内的侵蚀基准面标高，矿山开采只需简单排水措施。

2) 区内主要含水层

区内含水层大致可分为两个含水类型：第四系孔隙含水类型和基岩风化带潜水含水类型，其含水特征分述如下：

(1) 第四系孔隙含水层：主要分布在矿区的山谷底部溪流两侧及山麓地带，岩性为混杂的粘土碎石，不具层理，结构松散，透水性很强，厚度变化随地形起伏而异，一般 0.5~2.0m，由于含水层分布有限且厚度小，因此不能形成独立含水层，仅在冲沟底部或谷坪堆积物较厚并接受基岩风化裂隙水补给的情况下才形成孔隙含水层。由于埋藏浅，透水性好，受降水补给快，水位变化大，为矿区主要含水层之一。

(2) 风化带潜水含水层

矿区大面积出露黑云母二长花岗岩，地下水主要赋存在强风化带中，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，地形平缓的分水岭及其两侧水位较深，一般 5~8m。

(3) 采场水文地质条件分析

本矿区花岗岩矿体出露标高位于当地侵蚀基准面标高以上，矿体分布于山脊和山坡，露天开采时有利于地表水的自然排泄，即雨季采场积水可自然

自行排出，旱季采场无积水。矿区水文地质条件属简单类型。

2.3.4 工程地质条件

本矿区矿体为花岗岩，最高点标高为+461.5m，最低点标高为+275m，矿体全部位于当地侵蚀基准面+194m 标高以上。根据矿体埋藏条件，结合矿区工程地质特点和开采时的地形条件，矿体适合露天开采。

1) 工程岩组及特征

依据矿区出露地层、岩石风化强度等力学性质，将区内岩石分为三大类。

(1) 松散岩组

为第四系残坡积层，在矿区分布较大，呈松散状，透水性好，具塑性和压缩性，在外力和动水压力作用下易软化或潜蚀流动。

(2) 半坚硬岩组

为花岗岩的风化带，主要分布于松散粘土层以下，矿体上部。

(3) 坚硬岩组

属于坚固密实岩石，主要为完整花岗岩，在矿区广泛分布。

综上所述，矿区花岗岩风化带是影响矿区岩石强度及边坡稳定性的主要不良工程地质岩组，由于风化作用削弱了岩石颗粒之间的连接，扩大了岩石裂隙，降低了岩体结构面的抗剪强度，在强降水条件下可能形成滑坡。故开采时对花岗岩风化带要相应地进行加固或降低坡高和坡度角，以免造成危害。

2) 采场边坡稳定性评述

矿区主要由松散风化粘结岩、半坚硬破碎的花岗岩和坚硬的完整花岗岩组成，矿区现阶段未发现岩石变形造成的不良工程地质现象，矿体位于山凹的负地形中，沿山坡及沟谷分布。由于风化作用，围岩上部有不同程度的风化破碎带，厚度 5~8m，具有一定的规模，分布范围与矿体基本一致，开采

时需要进行降破处理，以避免发生滑坡地质灾害。

矿区工程地质条件总体属简单类型。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状

袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿为新建露天开采矿山，采矿权人为宜春鑫达矿业有限公司。

该矿山取得《安全设施设计变更》设计批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕26号）后，于2021年9月开始矿山建设工作，经过近九个月基建施工，一期工程现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

现矿区在设计开采范围内，自上而下依次形成了+440m、+425m剥离平台和+410m作业平台，其中+440m平台宽度约9m，+425m平台宽度约4m。+440m~+425m标高已形成台阶高度15m，台阶坡面角约 60° ，最上部原先已形成+440~455m剥离台阶坡面角约 40° 。+410m首采平台平均宽度50m，工作线长度60m。

矿山已形成了自+410m首采平台至+295m卸矿口、排土场开拓运输公路，路面平均宽度5m，公路一侧修建有排水沟和安全车挡。

矿区工业场地布置在矿区西侧边界处，平均标高+270m；办公生活区布置在矿区西侧直距约360m处；排土场布置在矿区北侧直距约150m处的山坳处；移动水箱布置在设计开采范围北侧+420m标高；变电所布置在设计开采范围西侧直距25m处，标高+290m；矿区东侧、排土场上方已修建有截水沟。

2.4.2 总平面布置

1) 设计概况

根据《安全设施设计》，本项目主要工业场地布置在矿区西侧。地面工业场地及构建筑物有：露天采场、办公生活区、变电房、破碎场、排土场、移动式水箱等，具体布置情况如下：

办公生活区：位于矿区西北侧，距离矿区 6 号拐点距离为 360m；

变电房：位于矿区范围内，距离设计范围的距离为25m；

破碎场：位于矿区边界处，距离设计范围的距离为80m；

排土场：位于矿区北侧。设计排土场终了平面长约120m，宽度约为70m，排土场最终堆置高程为+270m~+290m，该排土场占地面积约为8400m²，有效容积为9.2万m³。采用双台阶进行排土，台阶边坡角为35°，最终堆置高度为20m。在底部设置了挡土墙，其上宽为4m，高度为8m（不包含清基高度），其内侧坡比为1:1.0，外侧坡比为1.5。截排水沟规格为深0.4m、宽0.3m，断面规格呈倒梯形或矩形。排土场截水沟长度约460m。

采场截水沟：位于采场外东侧约 10m 处；

排土场截水沟：位于排土场外周边约 10m 处。

2) 建设概况

目前，该矿在矿区东部进行了一期工程基建工作。

矿区内自上而下依次形成了+440m、+425m剥离平台和+410m作业平台，其中+440m平台宽度约9m（为《安全设施设计变更》设计的高陡边坡降坡平台），+425m平台宽度约4m。+440m~+425m标高已形成台阶高度15m，台阶坡面角约60°，最上部原先已形成+440~455m剥离台阶坡面角约40°。+410m首采平台平均宽度50m，工作线长度60m。

矿山已形成了自+410m首采平台至+295m卸矿口、排土场开拓运输公路，路面平均宽度5m，公路一侧修建有排水沟和安全车挡。

矿区工业场地布置在矿区西侧边界处，平均标高+270m；办公生活区布置在矿区西侧直距约 360m 处；排土场布置在矿区北侧直距约 150m 处的山坳处，排土场已建设有挡土墙，采用浆砌块石结构砌筑，采用单台阶排土，台阶高度约 7m，台阶坡面角约 45~50°；移动水箱布置在设计开采范围北侧+420m 标高；变电所布置在设计开采范围西侧直距 25m 处，标高+290m；矿区东侧、排土场上方已修建有截排水沟，采用浆砌块石砌筑，水沟采用矩形断面规格 0.6×0.5m。

2.4.3 开采范围

1) 矿区范围

根据原宜春市国土资源局袁州分局颁发的采矿许可证，矿区范围由 6 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.1872km²，开采深度：由+496m 至+256m 标高，开采规模 7.6 万 m³/a，采矿许可证有效期：自 2016 年 11 月 22 日至 2026 年 11 月 22 日）。矿区范围拐点坐标详见表 2-2。

表 2-2 矿区范围拐点坐标一览表

拐点	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3102430.00	38525440.00	3102429.05	38525557.26
2	3102525.00	38525715.00	3102524.05	38525832.26
3	3102570.00	38525715.00	3102569.05	38525832.26
4	3102690.00	38526060.00	3102689.05	38526177.26
5	3102370.00	38526140.00	3102369.05	38526257.26
6	3102210.00	38525470.00	3102209.05	38525587.26
矿区面积：0.1872m ² ，开采深度：+496m 至+256m				

2) 设计开采范围

2019年3月委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制的《安全设施设计》设计,一期工程设计开采范围由11个拐点圈定,设计开采标高+460m~+310m,设计终了台阶为+310m、+325m、+340m、+355m、+370m、+385m、+400m、+415m、+430m、+445m共10个台阶。

2021年9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的《安全设施设计变更》,一期工程设计开采范围由11个拐点坐标圈定,设计开采标高+425m至+305m,设计终了台阶为+440m(为《安全设施设计变更》设计的高陡边坡降坡平台)、+425m、+410m、+395m、+380m、+365m、+350m、+335m、+320m及+305m共10个台阶。《安全设施设计》设计开采范围拐点坐标见表2-3。

表 2-3 设计范围拐点坐标表(2000 国家大地坐标系)

坐标 拐点	X	Y
1'	3102394.02	38525662.20
2'	3102542.76	38525889.50
3'	3102560.08	38526044.50
4'	3102516.42	38526143.00
5'	3102486.22	38526170.00
6'	3102453.82	38526164.90
7'	3102409.12	38526055.00
8'	3102403.08	38525950.80
9'	3102355.92	38525846.20
10'	3102323.72	38525732.80
11'	3102341.48	38525670.40

现场:对照企业提供的一期工程竣工验收平面图,一期工程均位于设计开采范围内,一期工程自上而下依次形成了+440m(设计整改平台)、+425m平台和+410m首采平台。

(3) 开采方式

设计：设计采用山坡型露天开采方式，采用自上而下分层机械切割开采锯切开采工艺，分层开采高度 1.5m，基建期间上部风化层采用挖掘机机械剥离，坚硬围岩采用爆破方式剥离。

现场：对照现场及实测图纸，矿山现采用自上而下分层机械切割开采，公路开拓、汽车运输。已完成设计基建要求的+440m（设计整改平台）、+425m 剥离平台和+410m 首采平台。矿山矿体开采采用锯切开采工艺，分层开采高度 1.5m，表土层剥离采用挖掘机剥离工艺。

(4) 开采顺序

设计：设计采用自上而下分层机械切割开采。上部水平依次推进至境界，下部水平依次开拓出来，旧的工作水平不断结束，新的工作水平陆续投产，以使整个矿山的开采得以顺利地进行下去。矿床开采时贯彻“采剥并举，剥离先行”的原则，严禁掏采。

现场：采用自上而下分层锯切开采顺序，已完成+425m 平台靠帮和+410m 基建平台建设工作。

2.4.4 生产规模及工作制度

1) 地质储量

根据《袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿矿区普查地质报告》，矿区范围内的资源储量为 82.83 万 m^3 ，一期工程设计范围内开采资源量(333) 约为 66.4 万 m^3 (约合 174 万 t)。

2) 生产规模

根据采矿许可证和《安全设施设计》，生产规模为 7.6 万 m^3/a 。

3) 服务年限

矿山设计服务年限 8.3 年。

4) 工作制度

《安全设施设计》露天开采采用间断工作制，年工作 280 天，日工作 1 班，班工作 8 小时。

5) 产品方案

本矿山生产的产品为装饰石材用花岗岩荒料。

2.4.5 采矿方法

1) 设计概况

(1) 开采方法

剥离：挖掘机表层剥离→挖掘机集中装车→小型自卸汽车→排土场。

采矿：切石机切割→手持式凿岩机穿孔→人工嵌入钢钎劈裂分离→叉车装车→平板车运输至荒料堆场→平板车装车外运。

由于+410m 以上存在较坚硬的风化围岩，硬度系数较高，需要进行爆破作业，+410m 及以下采用分层切割开采。

(2) 台阶参数

切割分层高度：1.5m

终了台阶高度：15m

安全平台宽度：4m

清扫平台宽度：8m

分层切割平台宽度:0.75m

作业平台宽度：30m

分层切割台阶坡面角：90°。

终了台阶坡面角：70°

采场最终边坡角：41°。

（3）采剥方法

设计矿山采用切石机切割开采方案。矿山在进行切割作业前应对作业场地进行平整，再铺设轨道，轨道如铺设在不平整的地方时应该采用木垛或其他物体固定支撑。

矿山采用单双刀矿山机(1400-3300)进行切割，每层切割深度为 1.5m。切割时先在切割面上铺设好轨道，轨道的轨距 1.3m，对花岗岩沿作业面走向进行切割，坡面边缘，为上一层坡面外侧约 2m 的位置进行切割，长度一般为工作面走向长度。

走向上切割完成后，进行分离工作，用凿岩机凿眼人工嵌入钢钎将条石劈裂、分离开来。首先在底部凿水平眼(孔径 28~42mm)，眼深 0.65m，眼距 20cm，然后沿走向上 1.5m 宽切割荒料中间凿眼，眼距 20cm；垂直走向上同样用凿眼的方法劈裂、分离，形成最终规格为长 1.5~2.5m、宽 0.75m、高 1.5m 的荒料。

（4）露天开采境界

- ①最低开采标高：+305m。
- ②最高开采标高：+425m。
- ③高度：设计开采高度 120m。

表 2-4 露天矿终了境界参数

项目	采场
分层台阶高度	1.5m
分层台阶坡面角	90°
分层切割台阶宽度	0.75m

生产台阶高度	15m
终了台阶高度	15m
终了台阶坡面角	70°
安全平台宽度	4m
清扫平台宽度	8m
作业平台宽度	不小于 30m
最终边坡角	41°
最终边坡最大高度	150m(包括已形成的边坡)
设计开采标高	+425m~+305m
设计终了台阶	+410m、+395m、+380m、+365m、+350m、+335m、+320m 及+305m

(5) 穿孔爆破

矿山基建期间部分较坚硬的风化围岩将采用深孔爆破方式，矿山爆破作业应委托有资质的民爆公司进行作业，爆破器材采用民爆公司统一配送，矿山不设置炸药库。爆破工作设计如下。

①穿孔

凿岩设备采用 KQY-90 潜孔钻机，加装捕尘装置，该凿岩机孔径为 90mm，最大凿岩深度 25m，炮孔沿倾斜向下布置孔。

②爆破材料

炸药：设计采用 2 号岩石乳化炸药；

起爆材料：采用电子雷管起爆，起爆顺序为逐孔起爆。

③爆破参数

表 2-5 爆破参数表(以 15m 台阶高度为例)

序号	名称	数值
1	孔径(mm)	90
2	孔深(m)	16.9
3	炮孔超深(m)	1.0

4	堵塞长度(m)	2.7
5	装药长度(m)	14.2
6	孔距(m)	4.0
7	排距(m)	3.0
8	炸药单耗(kg/m ³)	0.35
9	每孔装药量(kg)	63

由于现场形成的台阶不甚规整，台阶高度不统一，因此实际爆破参数可根据具体情况进行调整。

矿山仅在基建期间剥离较坚硬风化围岩时采用爆破方式，正常开采期间不爆破，因此本次不布置专门的爆破器材库，矿山所需爆破器材由当地的爆破服务公司按需配送。

④爆破安全距离

矿山剥离较坚硬风化围岩采用深孔爆破方式，根据《爆破安全规程》相关要求，设计按 300m 圈定爆破飞散物安全距离。

(6) 铲装作业

①表土和风化围岩采用挖掘机铲装；②开采的花岗岩荒料采用叉车铲装。设计表土和风化围岩采用斗山 DX380LC-9C 型液压挖掘机(斗容 1m³，最大挖掘高度 10.1m，最大挖掘深度 7.1m)铲装。花岗岩荒料采用合力 CPCD50 型内燃机叉车(额定起重量 5 吨，最大起升高度 4m)铲装。

2) 建设概况

该矿现已经完成+410m 标高以上基建剥离工作，剥离台阶高度 15m，台阶坡面角约 60°，安全平台宽度 4m、9m；矿岩采用双刀圆盘锯锯切开采、人工劈裂分离开采工艺，分层开采高度 1.5m，分层切割台阶坡面角 90°。矿山现有双刀圆盘锯 2 台、徐工 LW500 新插装车 2 台、斗山 DX230 型挖掘

机 1 台、三一 465 型挖掘机 1 台、10t 自卸车 2 辆, 20t 平板车 2 辆、5t 洒水车 1 辆、YT-18 型凿岩机 4 台、BK55-8GH 型空压机 1 台、YC320H 型潜孔钻机 1 台等机械设备, 用于矿山日常开采作业。

矿山现已形成的剥离台阶边坡角和台阶高度符合设计要求, 安全平台宽度满足设计要求, 矿体切割开采工艺符合设计要求, 现有机械设备型号和数量满足设计选用和矿山生产要求。

2.4.6 开拓运输

1) 设计概况

本矿山设计采用露天开采, 设计最高开采标高为+425m, 最低开采标高为+305m, 为山坡型露天开采矿山。

设计开拓方式结合实际地形, 矿山现状条件和露天境界圈定情况, 综合考虑各种开拓运输方式的适应条件和特点, 本次设计确定为公路开拓、汽车运输的方式。

本次设计道路利用已有的上山道路, 并对其进行局部修缮, 降低坡度, 使其道路宽度达到 4.5m, 为单车道, 最大纵坡 $\leq 9\%$, 最小转弯半径 $\geq 15\text{m}$ 。本次设计开拓运输公路从破碎口+294m 处, 由西向东修至+410m 首采工作面, 路线总长度约为 1305m, 平均坡度为 8.9%。

2) 建设概况

现场采用公路开拓、汽车运输, 采用单车道布置、泥结碎石路面结构, 已修建完成+410m 首采平台至+295m 卸矿口、排土场开拓运输公路, 路面平均宽度 5m, 公路一侧修建有排水沟和安全车挡, 运输道路坡度、转弯半径、宽度满足规范要求。

2.4.7 采场防排水

1) 设计概况

设计采用山坡露天开采，开采标高为+425m至+305m，采场位于当地侵蚀基准面标高以上。根据地质报告和现场调查情况，矿区周边无较大的地表水体，设计开采的矿体不存在地下水赋存，矿坑积水主要为大气降水产生的地表径流。根据区内地形条件，矿区整体呈北东高、西南低地势，山坡露天开采时可利用地形优势自行排泄。矿山主要排水方案如下：

设计根据区内地形条件和分水岭分布情况，在采场境界外东侧及南侧布置截水沟，将地表水流直接引入矿区外，以防止地表水流进入采场，截水沟规格为：宽 0.6m，深 0.6m，截水沟采用砂浆抹面。

设计在上山公路内侧设置排水沟，采用矩形断面，宽 0.4m，深 0.3m。设计在排土场周边设置截水沟，采用矩形断面，宽 0.4m，深 0.3m，截水沟连接底部沉淀池。

2) 建设概况

该矿已经在露天开采境界外上部汇水区域修建有采场截水沟，用于拦截露天开采境界上方降雨汇水；在排土场上方修建有截水沟，用于拦截排土场上方降雨汇水；上山运输公路一侧修建有排水沟。矿山已经建设的采场、排土场、公路一侧截排水沟尺寸和[结构参数](#)满足设计和矿山排水要求。

2.4.8 供配电

1) 设计概况

(1) 电源

电源引自楠木乡变电站 10kv 电源，高压架空线路型号为 LGJ-50，线路长度约 0.8km。

(2) 用电负荷

矿山用电设施主要为破碎场和采场用电设备，设备总装机功率 466kW，使用功率 451kW。经负荷计算，设备有功功率为 306.4kW，无功功率 144.45KVAR，视在功率 338.1KVA。

(3) 供配电系统

矿山电源来自楠木乡变电所。矿区内安装 S₁₁-500-10 型变压器 1 台，变压后分别向颚式破碎机、振动筛、胶带机、采场供水泵、锯石机、照明等用电设备、设施供电。变压器高压侧采用 ZW52-10 户外型真空断路器，设 FS3-10kV 避雷器保护，变压器户外台式安装。低压配电采用 TN-S 系统。变压器中性点接地电阻不大于 4 欧姆。

变电所位于矿区范围内，距设计范围直线距离为 25m。

(4) 电压等级

供电电压：10kV。

低压配电电压：0.4kV。

地面用电设备电压：380V / 220 V(中性点接地)。

照明电压：220V，工作面安全用电 36V。

(5) 供配电系统防护装置

与变压器中性点直接接地电力网相连的高、低压电气设备，应设保护接零，并应在变压器低压侧各回路设置能自动断开电源的漏电保护装置。

供电网络必须有可靠的保护接地装置，变压器和各供、用电设备、设施的金属外壳均应可靠接地或接零。地面供电变压器接地极应根据地形条件敷设，接地网采用闭环式，接地电阻不大于 4Ω。

低压供配电系统中性点接地，所有用电设备设施金属外壳均应与保护零

线良好连接。地面接地网上任一点接地电阻不大于 4Ω 。各接地线不得串联。

(6) 导线选择及敷设

切石机、空压机供电线缆型号为 YJV(3+1)35mm² 的绝缘聚氯乙烯护套铜芯电力电缆，电缆采用明线敷设。

在高压输入端安装 FS2-6 避雷器，在低压输出端和设备端安装多台 HLSP 避雷器。

(7) 采场照明

本矿按一天一班制工作，均安排白天作业，采场不设照明设施。

2) 建设概况

矿区供电电源引自楠木乡变电站；矿区已有 1 台 S₁₁-630/10 变压器供采场和加工厂设备设施供电，供电电压 380/220V，并安装有短路、过负荷和接地等保护装置。矿区现有低压配电系统采用 TN-S 系统，变压器高压侧、低压侧均安装有避雷设施。

2.4.9 通信系统

1) 设计概况

在矿山办公室安装外线电话一部，矿区及周边有手机信号网覆盖，确保矿山与外部通信，内部通信采用无线对讲机联络。

2) 建设概况

移动、联通及中国电信移动通讯网络已覆盖本矿山，矿山作业人员和现场管理人员均已配备手机和对讲机，能满足矿山内部通信和对外联系的要求。

2.4.10 个人安全防护

矿山为从业人员配置了工作服、防尘口罩、安全帽、隔音耳塞、绝缘手套、绝缘靴、工作鞋等个人防护用品。

2.4.11 安全标志

矿山在运输公路一侧设置了如限速、转弯、当心车辆等安全警示标识。在采场边坡下方及台阶边缘设置了高处坠落、当心落石等安全警示标志。

2.4.12 安全管理

1) 安全管理机构

矿山成立了安全生产管理机构，办公设在矿山办公室，办公室主任负责矿山日常具体工作。

2) 人员教育培训及取证

公司主要负责人黄组能、安全生产管理人员周少军、安全生产管理人员卢望鑫、特种作业人员刘军辉和尹洪友均培训合格，取得了考核合格证，证件均在有效期内。

3) 安全生产责任制

- (1) 主要负责人岗位安全生产责任制
- (2) 专职安全管理人员岗位安全生产责任制
- (3) 技术负责人岗位安全生产责任制
- (4) 班组长岗位安全生产责任制
- (5) 电工岗位安全生产责任制
- (6) 电焊工岗位安全生产责任制
- (7) 装载机岗位安全生产责任制
- (8) 爆破工岗位安全生产责任制
- (9) 凿岩工岗位安全生产责任制
- (10) 空压机岗位安全生产责任制
- (11) 运矿司机岗位安全生产责任制

(12) 爆破警戒人员岗位安全生产责任制

4) 安全生产管理制度

矿山制定了以下安全生产管理制度：

- (1) 安全生产责任制管理制度
- (2) 安全生产检查制度
- (3) 安全例会制度
- (4) 安全生产教育培训制度
- (5) 事故隐患排查与治理制度
- (6) 职业危害预防制度
- (7) 安全生产费用提取和使用管理制度
- (8) 安全生产考核奖惩制度
- (9) 安全风险分级管控制度
- (10) 设备管理制度
- (11) 作业现场安全管理制度
- (12) 安全警示标志管理制度
- (13) 危险作业管理制度
- (14) 劳动防护用品使用和管理制度
- (15) 生产安全事故应急救援制度
- (16) 生产安全事故报告制度
- (17) 生产安全事故处理制度
- (18) 安全生产反三违管理制度
- (19) 三违处罚规定
- (20) 作业现场安全生产岗前确认制度

5) 操作规程

矿山制定了以下安全技术操作规程：

- (1) 潜孔钻机司机安全操作规程；
- (2) 爆破工安全操作规程；
- (3) 挖掘机司机安全操作规程；
- (4) 铲车司机安全操作规程；
- (5) 运输车辆司机安全操作规程；
- (6) 机修工安全操作规程；
- (7) 电工安全操作规程；
- (8) 电焊工安全操作规程；
- (9) 水泵工安全操作规程；
- (10) 破碎工安全操作规程。
- (11) 安全检查员操作规程
- (12) 切石机作业安全操作规程

6) 事故应急救援预案

该矿山成立了由主要负责人任组长的应急组织机构，组织开展编制了《生产安全事故应急预案》，进行了专项应急演练，并在袁州区应急管理局备案；矿山已经与宜春市专业森林消防支队签订了非煤矿山救护协议。

7) 采场现场管理

- (1) 加强开采作业面管理，及时清理边坡浮石和松散岩体；
- (2) 加强作业设备管理，定期检维修和保养，不超负荷运行；
- (3) 加强现场作业人员管理，严禁酒后上岗作业、不佩戴劳动防护用品上岗作业；

(4) 对边坡进行日常安全监测管理等。

(5) 矿山应在上山公路外侧构筑挡车坝。

(6) 加强作业现场用电设备设施管理，定期对接地装置、漏电保护设施进行检查检测。

8) 安全检查

矿山已经建立风险分级管控体系和隐患排查治理体系。

结合季节和汛期的不同特点，有针对性地加强安全管理。一是针对山中雨量充沛的特点，重点抓好边坡、防排水设施的安全检查；二是针对夏季天气炎热，突出抓好员工的防暑降温工作；三是针对节日期间容易出现管理松散的情况，加强节前安全检查、节日安全保卫、节后复工安全教育和检查等工作；四是针对采剥任务重的特点，加强采场各项作业点的现场协调和管理，重点抓好汽车铲装运输等安全管理。对检查出的隐患，定人定时间定任务及时整改，并派专人验收，有整改记录。

2.4.13 安全设施投入

为了提高矿山的本质安全，企业根据《安全设施设计》中矿山专项安全投资，结合矿山自身实际情况，制定安全投入和使用情况。矿山基建期间安全生产费用提取和使用情况见表 2-6。

表 2-6 安全生产费用提取使用表（单位：万元）

序号	时间	费用提取	费用使用 (万元)		备注
			项目	金额	
1	2021.6	4.5	修缮开拓运输公路	8	
2	2021.7	4	挡土墙、排水沟、沉淀池建设	6	
3	2021.8	3.5			
4	2021.9	3.5	将高陡边坡+455m~+425m 自上而下	20	

5	2021.10	4	分为形成+455m~+440m 及+440m~+425m 平台，并形成 +410m 平台		
6	2021.11	4			
7	2021.12	4	参加安全教育培训	2	
8	2022.1	1.5	完善环境改造、安全防护设备设施和 配备劳动防护用品	8	
9	2022.2	1.5	职业危害因素监测、员工健康体检	3	
10	2022.3	2	重大危险源监控、事故隐患评 估和整改	2	
11	2022.4	3.5	制作安全警示标志及标示	1	
12	2022.5	4	矿山用电改造	10	
13	合计	40	2	60	

2.4.14 设计变更

该矿于 2019 年 3 月委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计》。由于原设计的首采工作面为+445m 平台，而现场基建过程中发现+445m 台阶大部分为废土石，开采价值不大，需重新设置首采工作面；且排土场的位置部分位于基本农田区域，该区域不能进行排土，需对排土场重新进行选址。该矿于 2021 年 9 月委托内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计变更》，2022 年 3 月 16 日委托内蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限公司出具了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿露天开采安全设施设计排土场运输公路变更说明》（以下简称《排土场运输公路变更说明》）。现将《安全设施设计》、《安全设施设计变更》及《排土场运输公路变更说明》变更的内容叙述如下：

1) 首采平台

(1) 《安全设施设计》

设计在矿区+445m 水平布置首采平台。采场采用自上而下分台阶分层切割开采，采场整体由北东向南西推进，同一切割水平由南西向北东推进。矿山基建时先完成+445m 标高以上表土和风化层剥离，整平场地后安装切石机行走轨道，开始切割开采工作。

(2) 《安全设施设计变更》

由于原设计的首采工作面+445m 大部分为废石，不具开采价值，《安全设施设计变更》设计在矿区+410m 水平布置首采平台。采场采用自上而下分层切割开采，采场整体由西南向东北推进。由于矿区东侧形成的台阶高度偏高，且+410m 以上的形成的台阶不甚规整，因此矿山基建时先对高陡边坡进行降坡处理，将高陡边坡+455m~+425m 自上而下分为形成+455m~+440m 及+440m~+425m 平台，并整平+425m 平台，形成+410m 首采平台，整平场地后安装切石机行走轨道，开始切割开采工作。

2) 设计开采标高及终了台阶

(1)原设计的情况：

原设计标高为+310m 至+460m，设计开采由 11 个拐点圈定。设计终了台阶为+310m、+325m、+340m、+355m、+370m、+385m、+400m、+415m、+430m、+445m 共 10 个台阶。

(2)本次设计变更后的情况：

本次设计标高为+305m 至+425m，设计开采由 11 个拐点圈定。设计终了台阶为+410m、+395m、+380m、+365m、+350m、+335m、+320m 及+305m 共 8 个台阶

3) 排土场

(1) 《安全设施设计》

矿山设计范围内表土剥离量为 9.93 万 m³。根据国家对固体废弃的排放要求，设计根据排土场选址原则，将排土场布置在矿区北侧，靠近 1 号至 2 号拐点，排土场位置详见图 2-2。

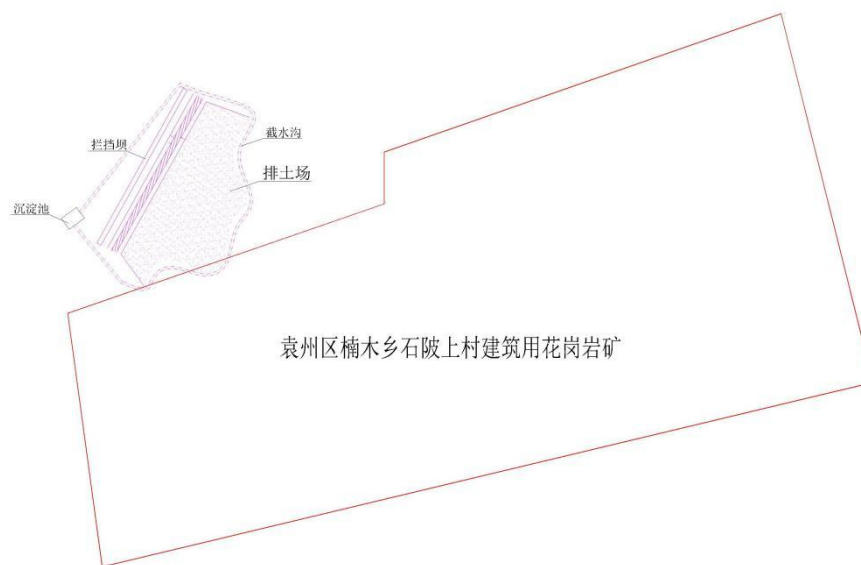


图 2-2 《安全设施设计》排土场位置图

1、容积设计

(1)按剥离量所要求的排土场有效容积 V_r :

$$V_r = \frac{V_{sh} \times K_s}{K_c}$$

式中: V_r ——排土场有效容积, m³

V_{sh} ——剥离岩土排弃的实方量, 9.93 万 m³

K_s ——岩土松散系数, 取 1.3

K_c ——排土场沉降系数, 取 1.08

$$\text{即: } V_r = \frac{V_{sh} \times K_s}{K_c} = \frac{9.93 \times 1.3}{1.08} = 11.95 \text{ 万 m}^3$$

2、设计排土场容量

矿山设计排土场终了平面长约 160m, 宽度约为 75m, 排土场最终堆置

高程为+255m~+275m，该排土场占地面积约为 10200 m²，总容积为 15.2 万 m³。采用双台阶进行排土，最终堆置高度为 20m，排土场容量满足矿山排土要求。根据排土场所在地形，设计各参数具体取值如表 2-7。

表 2-7 排土场各参数设计表

序号	名称	符号	单位	排土场
1	边坡水平投影长度	b_1	m	35
2	最终堆置宽度	b_3	m	75
3	堆置长度	L	m	60
4	总高度	H	m	20
5	地基坡度	θ	°	16~18
6	排土场最终边坡角	α	°	30
7	占地面积	S	m ²	10200
8	需排放容量	V	万 m ³	11.22
9	有效容积	$V_{\text{有效}}$	万 m ³	15.20
10	排土标高		m	+255m~+275m

(2) 《安全设施设计变更》

1、位置选择

由于原设计排土场的位置部分位于基本农田区域，该区域不能进行排土，需对排土场重新进行选址。根据国家对固体废弃物的排放要求，本设计根据排土场选址原则，将排土场布置在矿区北侧，距离矿区 3 号拐点的距离约为 160m。具体位置见附图 2-3。

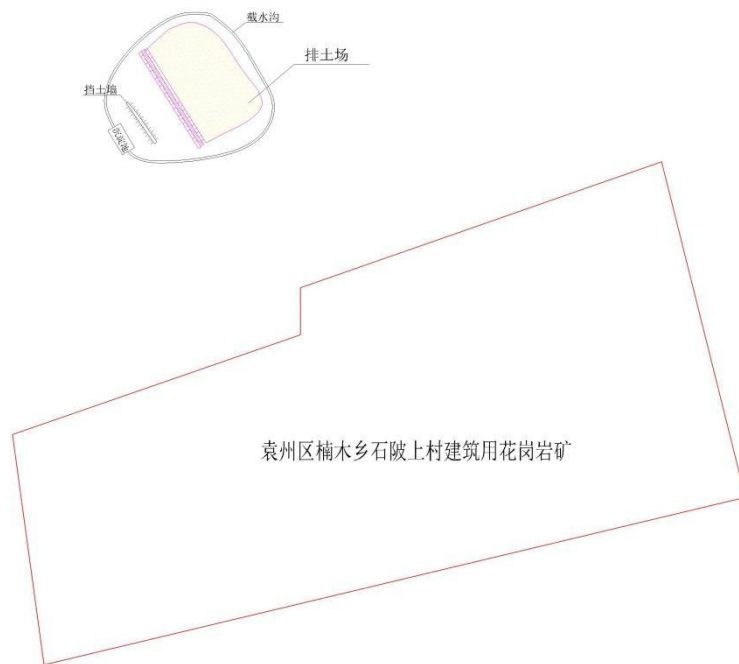


图 2-3 《安全设施设计变更》设计排土场位置图

2、容积设计

由于 2019 年至今已剥离表土量约为 2.73 万 m^3 ，矿山设计范围内剩余表土剥离量为 7.2 万 m^3 。按剥离量所要求的排土场有效容积 V_r ：

$$V_r = \frac{V_{sh} \times K_s}{K_c}$$

式中： V_r ——排土场有效容积， m^3

V_{sh} ——剥离岩土排弃的实方量，7.2 万 m^3

K_s ——岩土松散系数，取 1.3

K_c ——排土场沉降系数，取 1.08

$$\text{即： } V_r = \frac{V_{sh} \times K_s}{K_c} = \frac{7.2 \times 1.3}{1.08} = 8.6 \text{ 万 } \text{m}^3$$

设计排土场容量

矿山设计排土场终了平面长约 120m，宽度约为 70m，排土场最终堆置高程为+270m~+290m，该排土场占地面积约为 8400 m^2 ，有效容积为 9.2 万 m^3 。采用双台阶进行排土，最终堆置高度为 20m，排土场容量满足矿山排土要求。根据排土场所在地形，设计各参数具体取值如表 2-8。

表 2-8 排土场各参数设计表

序号	名称	符号	单位	排土场
1	边坡水平投影长度	b_1	m	35
2	最终堆置宽度	b_3	m	70
3	堆置长度	L	m	120
4	总高度	H	m	20
5	地基坡度	θ	°	16—18
6	排土场排土边坡角	α	°	35
7	占地面积	S	m ²	8400
8	需排放容量	V	万 m ³	8.6
9	有效容积	$V_{\text{有效}}$	万 m ³	9.2
10	排土标高		m	+270m~+290m

4) 《排土场运输公路变更说明》

《安全设施设计变更》设计排土场采用公路汽车运输的排土方式，排土场运输公路起点为矿区北侧 2 号拐点约+310m 标高处，沿地形等高线向北延伸至+288m 排土场标高。矿山公路按三级公路标准修建，采用单车道，路面为泥结碎石路面，路面宽度约 4.5m，路面坡度 9%，道路最小转弯半径 15m。设计排土场运输公路总长约 200m，高差约 22m，平均坡度为 9%，并在适宜位置设缓坡段和错车道，排土场运输道路要求采用挖掘机或装载机进行夯压，确保行车路面稳固而不下陷，提高重车行车安全性。因设计排土场运输道路涉及基本农田等问题，矿山修建的排土场运输道路线路与原设计线路发生了变化，蒙古建筑材料工业科学研究设计院有限公司根据企业提供的 2022 年 3 月实测图和现场实地调查情况，矿山现有排土场运输公路起点标高为+210m，沿开挖剥离路线经折返后延伸至+288m 排土场标高处，公路总长 860m，高差 78m，平均坡度 8.9%。

2.4.15 其他

该矿为新建矿山，目前正在开展基建验收取证工作，还未开展安全标准化等级评定工作。

2.5 施工及监理概况

本工程施工建设由企业自行组织施工。施工过程中，直接由矿山组织人员进行监督施工，截至目前已完成基建施工。

本矿未委托有资质的单位进行监理工作，由矿山自己负责监理施工。

2.6 试运行概况

业主按照宜春市应急管理局下发的《安全设施设计变更》审查意见，按照《安全设施设计变更》要求对该矿山进行矿山建设。经过近九个月的建设，矿山一期工程的主要生产系统基建工程和安全生产设施基本完成，且经试生产运行，各主要生产系统和安全生产设施运转基本正常。

矿山成立了安全管理机构，建立健全了安全生产责任制、安全管理制度、操作规程等管理体系。矿山主要负责人、安全管理人员、特种作业人员均考核合格取得考核合格证。

矿山在前期建设、试生产期间过程中未发生任何大小人身伤害、设备事故等。

2.7 安全设施概况

按照《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（原国家安全生产监督管理总局第75号令），根据《安全设施设计变更》安全设施内容，本矿山基本安全设施和专用安全设施如下。

表 2-9 露天采场安全设施一览表

场所	序号	安全设施	设计参数
露		基本安全设施	

天采场	1	安全平台	4m
	2	清扫平台	8m
	3	运输平台	未设置
	4	工作平台宽度	30m
	5	运输道路的缓坡段	每隔 250m 设置一长度不小于 50m 坡度不大于 3%缓坡段。
	6	露天采场边坡、道路边坡和工业场地边坡的安全加固及防护措施	未设计
	7	设计规定保留的矿（岩）体或矿段	未设计
	8	边坡角	分层台阶坡面角 90°、终了台阶坡面角 70°、最终边坡角 41°
	9	爆破安全警戒距离	基建剥离期间 300m
防排水系统	10	采场截水沟	采场截水沟 0.6×0.6m（宽×高）
	11	排土场截水沟	截水沟 0.4×0.3m（宽×高）
	12	沉砂池	4.0×2.0×1.0m（长×宽×高）
供配电系统	13	矿山供电电源	10/0.4kV 变电所
	14	各级配电电压等级	380/220V/127V/36V。
	15	电气设备类型	向矿山用电设备供电线路供电电缆型号为 YJV(3+1)35mm ² 的绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。
	16	高、低压供配电中性点接地方式	10kV 系统采用中性点不接地系统，低压系统采用中性点接地系统。
	17	采矿场供电线路、电缆及保护、避雷设施	切石机、空压机供电线路型号为 YJV(3+1)35mm ² 的绝缘聚氯乙烯护套铜芯电力电缆，电缆采用明线敷设。在高压输入端安装 FS2-6 避雷器，在低压输出端和设备端安装多台 HLSP 避雷器。低压配电系统装有接地、漏电和防过流保护系统。
	18	变、配电室的金属丝网门	变配电房采用金属丝网门
	19	采场、排土场照明设施	单班作业未设计照明设施。
排土场	20	安全平台	6m
	21	运输道路缓坡段	每隔 250m 设置一长度不小于 50m 坡度不大于 3%缓坡段。
	22	拦渣坝	上宽 4m，高 8m，内坡比 1.0，外坡比 1.5，高 1m。
	23	阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角	阶段高度 10m，总堆置高度 20m，台阶角 35°。
通信系统	24	联络通讯系统	外线电话一部
	25	信号系统	矿区及周边有手机信号网覆盖

	26	监视监控系统	采场、工业场地监测
	专用安全设施		
露天采场	1	采场边界安全护栏	金属网、钢管立柱制, 高 1.5m
	2	爆破安全设施	
	2.1	避炮棚	制作规格为 1.2m×1.5m×1.8m, 避炮棚材质采用钢板材质, 顶部厚度 10mm, 四面厚度 5mm
	2.2	警示旗、警戒线	爆破警戒线与道路交叉口设置爆破醒目的安全警戒线及警旗
	2.3	警哨	爆破作业前启动警哨
	3	洒水车	5t
	4	空压机安全阀、压力表	每台空压机配备
防排水系统	5	沉淀池安全护栏	金属网
	6	警示牌	沉淀池附近
汽车运输系统	7	安全车挡	道路临空面
	8	错车道、避让道	适宜路段设置, 长 30m、宽 8m
	9	废石卸载点的安全挡车设施	混凝土车挡, 高 0.5m
	10	警示牌、凸面镜	转弯处、连续下坡
供配电系统	11	裸带电体基本(直接接触)防护设施	对裸带电体安装基本(直接接触)设置防护设施; 对所有电气设备的金属外壳、用电设施及电缆的配件、金属外皮等均应可靠接地或接零。
	12	保护接地设施	10kV 系统采用中性点不接地系统, 低压系统采用中性点接地系统。供电系统设置接地网。
	13	采场变、配电室应急照明设施	变配电所应有应急照明, 采用充电式应急照明灯具。
	14	地面建筑物防雷设施	对高度超过 15m 的建筑物进行防雷保护。
破碎站	15	卸矿安全护栏、挡车设施	在卸矿点设车挡, 高度为运输车辆轮胎直径的 2/5, 即为 0.4m, 钢筋混凝土结构。
排土场	16	排土场道路的安全护栏、挡车设施	排土场的安全挡车设施的有效高度不应小于卸载车辆轮胎直径的 2/5。
	17	截(排)水设施	截水沟 0.4×0.3m (宽×高)
	18	底部排渗设施	排土场底部堆放的应当是相对坚硬、块度较大的岩石。
	19	滚石或泥石流拦挡设施	安全挡墙, 上宽 4m, 高 8m, 内坡比 1.0, 外坡比 1.5, 高 1m。

	20	滑坡治理措施	设置安全警示标志
监测设施	21	采场边坡监测设施	平面位移、降雨量和视频监控，水平距离不大于 100m，垂直距离不大于 50m
个人防护用品	22	个人安全防护用品	工作服、防护鞋、防护手套、安全帽、防尘口罩、防护眼镜、安全带
安全标志	23	矿山、交通、电气相关安全标志	矿山、交通、电气安全标志

3.安全设施符合性评价

对照本建设项目的《安全设施设计》所包含的安全设施设计内容，结合现场实际检查、竣工验收资料、检测检验、监测数据等相关资料，采用安全检查表方法检查基本安全设施、专用安全设施和安全管理等是否符合《安全设施设计》所确定的安全设施要求，进行逐项检查，评价其符合性。

检查类别中：“■”表示该项为否决项，“△”表示为一般项。

对于每项设施，《安全设施设计》中提出了具体的参数要求，以《安全设施设计》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。

本次安全设施验收评价单元划分为：1) 安全设施“三同时”程序、2) 露天采场、3) 采场防排水系统、4) 矿岩运输系统、5) 供配电、6) 总平面布置、7) 通信系统、8) 个人安全防护、9) 安全标志、10) 安全管理，共10个单元。

3.1 安全设施“三同时”程序

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿采矿许可证号：C3609022016117130143289，开采矿种：建筑用花岗岩，开采方式：露天开采，生产规模：7.6万 m^3/a ，矿区面积：0.1872 km^2 ，开采深度：+496m~+256m，采矿许可证有效期：自2016年11月22日至2026年11月22日），发证机关：宜春市国土资源局袁州分局（现“宜春市自然资源局袁州分局”）。

2018年7月，委托江西通安安全评价有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿露天开采安全预评价报告》。

2019年3月，委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《宜春鑫达矿业有限公司

司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计》及《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计》，并取得设计批复（宜应急字〔2019〕46号）。

由于原设计的首采工作面为+445m平台，而现场基建过程中发现+445m台阶大部分为废土石，开采价值不大，需重新设置首采工作面；且排土场的位置部分位于基本农田区域，该区域不能进行排土，需对排土场重新进行选址。2021年9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《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采初步设计变更》和《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计变更》，并取得了设计批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕26号）。2022年3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出具了排土场运输公路变更说明。

该矿山取得《安全设施设计变更》设计批复后，于2021年10月底开始矿山基建工作，经过近九个月基建施工，一期工程现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据有关法律、法规、标准和规范，对该矿建设程序符合性单元运用安全检查表的评价情况如表3-1。

表3-1 安全设施“三同时”程序单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查结果	检查结论
1	营业执照	■	检查内容：是否取得工商营业执照。 检查方法：查阅证照。	统一社会信用代码： 91360902MA37PA7156	符合
2	采矿许可证	■	检查内容：是否取得采矿许可证。 检查方法：查阅证照。	采矿许可证证号： C3609022016117130143289	符合
3	安全预	■	检查内容：是否具有资质的安全评价机构进行安全预评价，且评	2018年7月，委托江西通安安全评价有限公司编制了	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查结果	检查结论
	评价		价结论为建设项目从安全生产角度符合国家有关法律、法规、标准和规范的要求。 检查方法：查阅安全预评价报告。	《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿露天开采安全预评价报告》。	
4	安全设施设计	■	检查内容：安全设施设计是否经过相应的安全监管部门审批，存在重大变更的，是否经原审批部门审查同意。 检查方法：查阅安全设施设计批复文件及重大设计变更批复文件。	2019年3月，湖南蓝天勘察设计有限公司《宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采安全设施设计》；2021年9月，委托内蒙古建筑材料工业科学研究所设计院有限责任公司编制的《安全设施设计变更》，经审查同意。	符合
5	安全设施验收评价	■	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。 检查方法：查阅安全设施验收评价单位资质。	由具有评价资质的江西伟灿工程技术咨询有限公司承担此次安全验收评价工作。	符合
6	设计单位资质	■	检查内容：安全设施是否由具有相应资质的设计单位编制 检查方法：查阅设计单位资质证书。	安全设施具有相应资质的设计单位编制。	符合
7	施工单位资质	■	检查内容：安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。 检查方法：查阅施工单位资质证书。	企业自行施工，未聘请施工单位。 不涉及施工单位	/
8	监理单位资质	△	检查内容：施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。 检查方法：查阅监理单位资质证书。	企业自行施工，未聘请监理单位。 不涉及监理单位	/
9	工程地质勘察单位资质	△	查有关资料	地质报告由宜春市地质队编制。	符合
10	周边居民及建筑物搬迁	△	查看现场	该矿已完成基建期爆破剥离工作，现采用机械切割作业，周边民用建筑满足机械切割开采作业安全距离要求。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查结果	检查结论
11	项目完工情况	■	检查内容：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。 检查方法：查阅单项工程验收资料、勘查现场。	建设项目竣工验收前，各单项工程验收合格，已完成基建工作内容，具备安全生产条件。	符合

3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结

根据建设程序符合性安全检查表检查结果，该矿山安全设施“三同时”单元共有否决检查项 8 项，无此项 1 项，符合 7 项；一般项 3 项，无此项 1 项，符合 2 项。故该矿山建设程序符合国家法律法规及行业标准的要求。

3.2 露天采场

3.2.1 露天采场单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对露天采场单元的基本安全设施、专用安全设施采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-2。

表 3-2 露天采场现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	安全平台宽度	现场检查	△	4m	符合	+440m、+425m 安全平台宽度满足设计要求。
2	清扫平台宽度	现场检查	△	8m	符合	暂未形成清扫平台。
3	运输平台宽度	现场检查	△	未设计	/	无关项
4	最小工作平台宽度	现场检查	△	30m	符合	工作平台宽度超过 30m。
5	分层开采高度	现场检查	△	1.5m	符合	切割作业台阶高度 1.5m
6	工作台阶坡面角	现场检查	△	90°	符合	切割作业工作台阶坡面角 90°

7	终了台阶高度	现场检查	△	15m	符合	+410m~+425m 终了台阶高度 15m
8	终了台阶坡面角	现场检查	△	70°	符合	+410m~+425m 台阶坡面角约 60°
9	最终边坡角	现场检查	△	41°	符合	未形成
10	运输道路缓坡段	现场检查	△	检查内容：矿山运输道路每隔 250m 在合理路段设缓坡段，坡度要降至 3% 以下，长 50m。 检查方法：现场检查。	符合	现有运输道路缓坡段满足设计要求
11	爆破安全距离界线	现场检查	△	检查内容：爆破安全距离界线是否小于设计。 检查方法：现场检查。	符合	矿山已完成基建爆破剥离作业，现采用机械切割开采工艺。
12	安全车挡	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	符合	采场临空一侧、运输道路临空一侧均设置有安全车挡
13	边界安全护栏	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	不符合	现场未设置
14	报警器	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	符合	已配备报警器
15	避炮棚	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	符合	已设置
16	警示旗、警戒带	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	符合	已配备警示旗、警戒带
17	洒水车	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	符合	已配备洒水车
18	空压机安全阀、压力表	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	符合	空压机已经配备安全阀和压力表
19	边坡监测系统	现场检查	△	检查内容：设置情况与设计是否一致。 检查方法：现场检查。	不符合	现有边坡及终了边坡未超过 200m，暂未建立边坡监测系统

3.2.2 露天采场单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山露天采场单元共有一般项 19 项，无

此项 1 项，不符合项 2 项，符合 16 项，无否决检查项。

说明该工程露天采场单元安全设施建设已基本到位，符合法律法规要求，具备验收的基本条件。

建议矿山后期需按照《安全设施设计变更》要求完成采场边界围栏和边坡监测系统建设。

3.3 采场防排水系统

3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对采场防排水单元的基本安全设施采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-3。

表 3-3 采场防排水系统单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	采场地表截水沟	现场检查	△	检查内容：地表截水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	采区东侧已设置截水沟
2	排土场上方截水沟	现场检查	△	检查内容：台阶排水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	排土场上方已设置截水沟
3	运输道路排水沟	现场检查	△	检查内容：运输道路排水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	运输道路一侧已设置排水沟
4	沉砂池	现场检查	△	检查内容：沉淀池的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	已设置沉淀池
5	沉淀池护栏及警示标志	现场检查	△	检查内容：护栏和安全警示标志是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	沉淀池周边已经设置安全警示标志

3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结

该矿采用山坡型露天开采，依靠地形自流排水，境界外设置截水沟，防止地表降雨汇水进入采场。根据安全检查表检查结果，该矿山采场防排水系统单元共有一般项 5 项，不符合项 0 项，符合项 5 项，无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.4 矿岩运输系统

3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目矿岩运输单元的安全设施采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-4。

表 3-4 矿岩运输系统现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	道路等级	现场检查	△	检查内容：运输道路等级是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	运输公路采用三级道路标准，与批复的安全设施设计一致
2	道路参数	现场检查	△	检查内容：道路参数（包括宽度、坡度、最小转弯半径、缓坡段等）是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	路宽约 5m，最小转弯半径约 15m，坡度符合设计要求
3	护栏及挡车墙	现场检查	△	检查内容：山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段，外侧护栏、挡车墙（堆）等的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	高堤路段外侧有挡车墙
4	警示标志	现场检查	△	检查内容：道路的急弯、陡坡、危险地段的警示标志的设置是否符合国家的有关	符合	已设置警示标志和限速标志

				规定。 检查方法：现场检查。		
5	缓坡段、错车道	现场检查	△	检查内容：主要运输道路及联络道的缓坡段和错车道设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	已按设计要求设置缓坡段和错车道，缓坡段、错车道坡度、长度、宽度满足设计要求。
6	卸矿点挡车设施	现场检查	△	检查内容：卸矿平台(包括溜井口、栈桥卸矿口等处)的调车宽度、卸矿地点挡车设施的设置及其高度是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	混凝土车挡，高 0.5m。
7	照明系统	现场检查	△	检查内容：夜间运输的生产道路照明系统是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	/	采场只白班作业，夜间不采矿
8	洒水车	现场检查	△	检查内容：洒水车是否按安全设施设计要求设置。 检查方法：现场检查。	符合	矿山已配备 1 台 5t 洒水车用于运输降尘

3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结

该矿山采用公路汽车运输方式，根据安全检查表检查结果，该矿山矿岩运输系统单元共有一般项 8 项，无此项 1 项，不符合项 0 项，符合 7 项；无否决检查项。故该矿山矿岩运输系统符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.5 供配电

3.5.1 供配电单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目供配电单元的安全设施采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-5。

表 3-5 供配电单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	矿山电源、线路和地面供配电系统	现场检查	■	检查内容：矿山上一级电源、线路回路数、配电级数、线路型号、规格、线路压降、主变压器容量是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	矿山电源、线路和地面供配电系统均满足设计要求
2	各级配电电压等级	现场检查	△	检查内容：各级配电电压等级是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	采场作业设备采用 380/220V
3	高、低压供配电中性点接地方式	现场检查	△	检查内容：中性点接地方式是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	10kV 系统采用保护接零系统，低压系统采用中性点接地系统
4	电气设备类型	现场检查	△	检查内容：矿山选用的电气设备类型是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	采场作业设备主要为锯切机和空压机，符合设计要求。
5	采矿场供电线路、电缆及保护、避雷设施。	现场检查	△	检查内容：采场供电保护、避雷设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	采场已经从配电柜安装有专用供电线缆供采场切割设备用电，变压器及配电房均安装有避雷设施
6	地面建筑物防雷设施	现场检查	△	对高度超过 15m 的建筑物进行防雷保护	符合	地面建筑物均为单层结构，高度不超过 15m，无需进行防雷保护
7	低压配电系统故障（间接接触）防护装置。	现场检查	△	①接地：低压配电系统采用中性点接地系统，所有电气设备正常不带电的金属外壳均应可靠接地。 ②漏电：地表所有插座回路及变压器低压侧设置漏电保护断路器。 ③防过流：地表各用电设备的配电开关均采用带过流保护的断路器。	符合	低压配电系统已经安装接地、漏电、过载等安全防护装置

				供配电系统采用国产优质开关，提高系统运行的安全系数。		
8	变、配电室的金属丝网门	现场检查	△	①在配电房安装10×10mm 防火两用栅栏门，周边安装弹性密封材料金属丝门；门窗应向外开； ②配电室窗户设5×5mm 金属防护网。	符合	变配电室已安装金属丝网门
9	采场正常照明设施	现场检查	△	检查内容：采场照明布置和照度是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	/	白班作业，采场无需安装照明设施
10	采场变、配电室应急照明设施	现场检查	△	检查内容：采场变配电室应急照明是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	配电室已经安装有应急照明灯

3.5.2 供配电单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山供配电单元共有一般项 9 项，无关项 1 项，符合项 8 项；否决检查项 1 项，为符合项。故该矿山供配电单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.6 总平面布置

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目总平面布置单元中的工业场地、建(构)筑防火等子单元中的安全设施采用安全检查表法进行符合性评价。

3.6.1 工业场地

表 3-6 工业场地单元符合性安全检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结论
1	厂址应有便利和经济的交通运输条件，具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.5 条	交通运输条件便利	符合

2	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文条件	《工业企业总平面设计规范》 第 3.0.8 条	工程地质条件简单及水文地质条件中等	符合
3	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带。当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。	《工业企业总平面设计规范》 第 3.0.12 条	不受洪水威胁	符合
4	建设用地应贯彻节约集约用地的原则	《工业企业总平面设计规范》 第 4.1.4 条	不占用耕地	符合
5	工业企业和居民之间必须设置足够宽度的安全卫生距离	《工业企业总平面设计规范》 第 4.1.4 条	设计开采范围距周边民用建筑 300m 以上	符合
6	总变应靠近厂区边缘，且输电线路进出方便地段	《工业企业总平面设计规范》 第 4.4.5 条	靠近边缘，线路进出方便	符合
7	为确保露天开采和工业场地的安全而进行的河流改道及河床加固。	《工业企业总平面设计规范》、《安全设施设计》	不涉及河流改道及河床加固	符合
8	排土场不受地质构造影响，并必须避开山洪方向，建设在常年主导风向的下风侧	《金属非金属矿山安全规程》、《安全设施设计》	排土场不受地质构造和山洪影响	符合
9	不得在距电力设施周围 500 米范围内进行爆破作业	《电力设施保护条例实施细则》	周边 500m 范围内无电力设施，现采用非爆破锯切开采	符合
10	移动式避炮棚	《安全设施设计》	矿山已完成基建剥离爆破作业，现采用非爆破锯切开采	符合

3.6.2 建(构)筑物防火

表 3-7 建(构)筑物防火单元符合性安全检查表

检查项目	检查内容	检查依据	检查方法	检查记录	检查结果
建(构)	建筑物之间的防火距离 10	《建筑设计防火规	查现场	建筑物之间的	符合

建筑物防火	至 12m	范》、《安全设施设计》	查资料	防火距离可满足要求。	
	仓库、宿舍、办公区域要配备灭火器	《建筑设计防火规范》、《安全设施设计》	查现场查资料	办公室已配备灭火器。	符合
	生活区、机修房及工棚等主要建(构)筑物火灾危险性、耐火等级	《建筑设计防火规范》、《安全设施设计》	查现场查资料	办公室耐火等级二级。	符合

3.6.3 排土场

设计在矿区北侧设置排土场，矿区已经完成基建表土剥离工作，排土场总堆置高度约 8m，坡面角约 38°，单台阶堆置，排土场下方采用花岗岩荒料砌筑了拦渣坝，排土场上方已经构筑截水沟，排土场已经停止排土作业并完成复绿工作。现就《安全设施设计变更》中针对排土场基本安全设施、专用安全设施设置情况进行符合性检查。

表 3-8 排土场单元符合性安全检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结论
1	排土场不应受洪水威胁或者由于上游汇水造成滑坡、塌方、泥石流等灾害。	GB16423-2020 第 5.5.1.1 条	排土场不受洪水或上游汇水威胁	符合
2	排土场不应给采矿场、工业场地、居民区、铁路、公路和其他设施造成安全隐患。	GB16423-2020 第 5.5.1.2 条	排土场距离开采境界 30m 以上	符合
3	排土场不应影响露天矿山边坡稳定，不应产生滚石、滑塌等危害。	GB16423-2020 第 5.5.1.3 条	排土场下游已经构筑拦渣坝	符合
4	阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角	《安全设施设计变更》	现状堆置高度约 8m，坡面角约 38°	符合
5	拦渣坝	《安全设施设计变更》	在排土场下方已构筑拦渣坝，拦渣坝尺寸参数不符合设计要求	不符合

6	排土场道路的安全护栏、挡车设施	《安全设施设计变更》	道路临空侧已经构筑安全车挡	符合
7	截（排）水设施	《安全设施设计变更》	已经构筑排土场上方截水沟	符合
8	底部排渗设施	《安全设施设计变更》	排土场最下一侧排弃大块废石	符合

3.6.4 总平面布置单元小结

根据安全检查表评价结果，该矿山总平面布置单元共有一般项 21 项，无关项 0 项目，不符合项 1 项，符合项 20 项；无否决检查项。该工程总平面布置单元符合法律法规和《安全设施设计》要求，具备验收的基本条件。

建议矿山后期需按照《安全设施设计变更》要求完善排土场拦渣坝建设。

3.7 通信系统

3.7.1 通信系统单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计》，对本建设项目通信系统安全设施采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-9。

表 3-9 通信系统单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	固定电话	现场检查	△	设外线电话 1 台	符合	值班室安装了 1 台外线固定电话
2	移动电话	现场检查	△	人员配备移动电话和对讲机	符合	作业人员均配置了移动电话和对讲机
3	视频监控系统	现场检查	△	安装视频监控系统一套	符合	已安装视频监控系统

3.7.2 通信系统单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山通信系统单元共有一般项 3 项，不符

合项 0 项，符合 3 项；无否决检查项。故该矿山通信系统单元符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.8 个人安全防护

3.8.1 个人安全防护单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目个人安全防护单元安全设施采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-10。

表 3-10 个人安全防护单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	安全帽	现场检查	△	一线人员一年 1 顶，其他人员每 2 年 1 顶	符合	按要求发放
2	安全带	现场检查	△	高度超过 2m 以上高空作业人员	符合	按要求发放
3	安全鞋	现场检查	△	一线人员一年 2 双，其他人员每年 1 双	符合	按要求发放
4	工作服	现场检查	△	一线人员每年 4 套，其他人员每两年 2 套	符合	按要求发放
5	防尘口罩	现场检查	△	一线作业人员每月 4 个，其他现场人员每月 2 个	符合	按要求发放
6	绝缘手套、绝缘鞋、绝缘棒	现场检查	△	电工配发	符合	按要求配备
7	工作手套	现场检查	△	一线工人配发	符合	按要求发放
8	护耳器	现场检查	△	一线工人每年 2 副	符合	按要求发放
9	护目眼镜	现场检查	△	现场人员每年 1 副	符合	按要求发放
10	雨鞋	现场检查	△	全体员工两年一双	符合	按要求发放

3.8.2 个人安全防护单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山个人安全防护单元共有一般项 10 项，符合 10 项；无否决检查项。故该矿山个人安全防护单元符合《安全设施设

计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求，具备验收的基本条件。

3.9 安全标志

3.9.1 安全标志单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目安全标志单元安全设施采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-11。

表 3-11 安全标志单元检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	矿山安全标志	现场检查	△	露天采场设置：高处坠落、小心滚石、当心车辆、当心淹溺等标志	符合	与安全设施设计变更一致
2	提醒警示标志	现场检查	△	必须戴安全帽，必须戴防尘口罩，必须戴护耳器，保持作业安全距离等	符合	与安全设施设计变更一致
3	交通安全标志	现场检查	△	当心车辆、急转弯、陡坡、减速让行等标志	符合	运输公路已设置
4	电气安全标志	现场检查	△	防触电、禁止靠近、防火等标志	符合	供配电区域及用电设备已设置

3.9.2 安全标志单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山安全标志单元共有一般项 4 项，符合 4 项；无否决检查项。故该矿山安全标志单元符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求，具备验收的基本条件。

3.10 安全管理

3.10.1 组织与制度子单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，

对本建设项目安全管理组织与制度子单元采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-12。

表 3-12 组织与制度子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	规章制度与操作规程	现场检查	△	矿山企业应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、操作规程等	符合	已按要求建立矿山规章制度与操作规程
2	档案类别	现场检查	△	安全生产档案应齐全，主要包括：设计资料以及其他与安全生产有关的文件、资料和记录等	符合	档案齐全
3	图纸资料	现场检查	△	矿山企业应具备下列图纸，并根据实际情况的变化及时更新：矿区地形地质图，基建工程图等	符合	2022 年 8 月由测绘单位测绘
4	安全管理机构	现场检查	■	矿山企业应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员	符合	已建立矿山安全管理机构及其他组织机构，主要负责人、安全管理人员均培训合格取得资格证
5	教育培训	现场检查	△	矿山企业应对职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，应进行了不少于 72h 的安全教育，并经考试合格；调换工种的人员，进	符合	从业人员均按要求进行了从业技能培训

				行了新岗位安全操作的培训		
6	特种作业人员	现场检查	△	特种作业人员应按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格	符合	矿山电工已经取得特种作业操作资格证
7	安全投入	现场检查	△	矿山应按财企[2012]16号文提取安全措施费	符合	已按财企[2012]16号文，制定了安全措施费提取和使用计划
8	保险	现场检查	△	应为从业人员购买安全生产责任险或团体人身意外伤害险	符合	已为从业人员购买安全生产责任险

3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目安全运行管理子单元逐个采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-13。

表 3-13 安全运行管理子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	生产计划	现场检查	△	矿山应制定年、季度、月生计划	符合	已制定生产计划
2	安全检查	现场检查	△	矿山应进行日常检查、月例行检查、重大节假日检查、防洪及消防专项检查等	符合	按隐患排查制度开展安全检查活动
3	现场管理	现场检查	△	试生产期间应严格按照规章制度进行现场管理，杜绝事故的发生	符合	基本按照规章制度进行现场管理，试生产期间未发生生产安全事故

3.10.3 应急救援子单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计变更》，对本建设项目应急预案子单元逐个采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-14。

表 3-14 应急预案子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	应急预案	现场检查	△	应制定矿山生产事故应急救援预案,并在主管部门备案	符合	该矿山编制的应急救援预案已经备案
2	应急组织	现场检查	△	成立矿山兼职应急救援队伍	符合	已成立由矿山作业人员组成的应急救援队
3	应急救援	现场检查	△	应与相邻矿山或专业救护队伍签订救护协议或者成立兼职救援队伍	符合	已与宜春市森林消防支队签订了救护协议
4	应急设施	现场检查	△	应按预案要求配备应急救援物资与设备	符合	已按预案要求配备了应急物资与设备
5	应急演练	现场检查	△	应按预案要求组织应急演练	符合	已经组织开展了专项应急演练

3.10.4 安全管理单元评价小结

根据安全检查表检查结果,该矿山安全管理单元共有一般项 15 项,不符合项 0 项,符合 15 项;否决项 1 项,否决项符合要求。故该矿山安全管理系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求,具备验收的基本条件。

3.11 重大生产安全事故隐患评价

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),对该矿山重大生产安全事故隐患进行了判定,综合结论,该矿山不存在重大生产安全事故隐患。判定情况具体见表 3-15。

表 3-15 矿山重大事故隐患判定

序号	重大隐患检查项	检查情况	备注
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	无此项	
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺	暂未发现此类现象	
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开	采取自上而下分层开采方式	

	采		
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	工作帮坡面角和台阶高度符合设计要求	
5	开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体	设计未设置保留的矿柱	
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	无此项	
7	边坡存在以下情形之一的：		
7.1	高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测	现状边坡高度小于 200m	
7.2	高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统	现状边坡高度小于 200m	
7.3	关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息	未设计监测系统	
8	边坡出现滑坡现象，存在下列情形之一的：		
8.1	边坡出现横向及纵向放射状裂缝	未发现边坡出现横向和纵向放射状裂缝	
8.2	坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象，后缘的裂缝急剧扩展	坡体前缘坡脚处未出现上隆（凸起）现象，未发现后缘的裂缝急剧扩展	
8.3	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	基建工程未布置位移观测设施	
9	运输道路坡度大于设计坡度 10%以上	运输道路坡度符合设计要求	
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施	无此项	
11	排土场存在下列情形之一的：		
11.1	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	排土场地基坡度小于 1: 5	
11.2	排土场总堆置高度 2 倍范围以内有人员密集场所，未按设计采取安全措施	排土场总堆置高度 2 倍范围内无人员密集场所	
11.2	山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施	排土场上方已设置截水沟	
12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台	已经按设计要求留设安全平台	
13	擅自对在用排土场进行回采作业	排土场未进行回采作业	

3.12 系统综合安全评价

根据本章前面所述，对宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩一期工程露天开采安全设施进行系统综合安全评价。

评分说明：

本系统各检查表总共十个单元，否决项 10 项，其中符合项 9 项，无此项 1 项；一般项共 97 项，不符合项 3 项，符合 90 项，无此项 4 项，合格率 96.7%。根据安监总管一字[2016]49 号要求：“《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）附表《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》中没有否决项的检查结论为“不符合”且验收检查项目总数中检查结论为“不符合”的项少于5%。”评价结论方可评定为“符合”。

本矿山评价结果为：

否决项：10项，符合项9项，不符合项0项，无此项1项。

一般项：97项，符合90项，不符合项3项，无此项4项

得分率： $90 \div (97-4) = 96.7\%$

故该矿安全生产条件能满足安全生产活动要求，符合安全设施设计验收条件。

4.安全对策措施及建议

本报告对照《安全设施设计变更》中提出的安全设施建设，依据国家相关安全生产法律、法规、标准、规范以及《安全设施设计变更》等的要求逐项进行了分析评价，并借鉴类似矿山的安全生产经验，对矿山今后生产中可能存在的危险、有害因素提出了预防和控制措施，矿山在生产建设中可根据具体情况采取措施。现建议补充的安全对策措施如下：

4.1 矿山安全管理对策措施

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 应根据国家、省、市、县主管部门要求，配齐采矿、地质、测量、机电等相关专业技术和注册安全工程师。

(2) 建立健全事故隐患排查治理与风险分级管控制度，完善隐患排查治理台账和销号记录。

(3) 及时办理从业人员工伤保险等险种。

(4) 及时开展安全生产标准化创建。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

(1) 完善矿山安全检查记录整理归档工作。

(2) 及时更新和修订矿山安全生产管理制度及操作规程。

(3) 随着建设和生产的发展，矿山应对事故应急救援预案不断补充、修订完善、评审、备案，并组织演练，做好记录。

(4) 建立健全事故隐患排查治理与风险分级管控制度，完善隐患排查治理台账和销号记录。

4.2 机械设备安全对策措施

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 矿山应建立设备事故、设备更换部件和报废管理记录。

(2) 配备足够的灭火器材（包括各种机动车辆）。

(3) 对矿山各类危险设备应设置安全警示标志。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

(1) 完善对各种技术资料的管理。

(2) 加强作业设备的日常维护保养，建立设备设施检查制度。

4.3 电气设备及防雷安全对策措施

1) 本建设项目存在不足仍需完善的措施

(1) 建立电气作业检修及停送电制度。

(2) 定期对用电设备设计进行检测，形成检测记录。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

(1) 矿山的电气设备外壳均应接地，机电设备必须放置在机电房内。

(2) 矿山位于山区，南方山区雷暴日多，因此，矿山应有防雷措施，防止雷电对作业人员的伤害，雷雨天气禁止作业。

(3) 矿山应加强作业现场用电设备安全管理。

4.4 采场开采安全对策措施

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 应按照设计要求完善矿区边界围栏和警示牌建设。

(2) 加强台阶标高的测量，按照设计要求留设平台和边坡角。

(3) 针对周边水体和沉淀池，应采取加设护栏和安全标志，非开采作业区采用道路封闭等措施，防止无关人员进入作业区和非作业区。

(4) 完善矿区设计开采范围界桩，禁止在设计范围外进行生产活动。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

1) 生产时应按设计要求布置台阶，按规程和设计要求自上而下分台阶开采。

2) 在开采中必须遵循露天采矿的基本原则“先剥后采，采剥并举，从上至下，分台阶开采”，台阶高度、宽度、台阶坡面角应符合《安全规程》要求，必须按照《安全设施设计变更》要求和施工顺序进行施工。

3) 下雨期间应停止作业，雨后作业应加强边坡安全检查和运输道路维护。

4) 按《金属非金属矿山安全规程》的规定，对有坍塌危险的地段，开采工作面有浮石或有坍塌危险的隐患时，必须立即排除妥善处理。未经处理，不得在浮石下危险区从事其它任何作业，并需制作醒目的危险警示牌，禁止任何人员在台阶(边坡)底部休息和停留；

5) 加强安全管理，发挥专职安全员及各生产人员的作用，认真履行职责。作业前必须对开采工作面、工作面上部、边坡坡面进行认真检查，清除危石危土和其它危险物；作业中应随时观测检查，当发现开采工作面有裂隙，或有大块浮石及伞檐体悬在上部时，必须停止作业，立即处理。处理中要有可靠的安全措施，受威胁的人员和设备应撤到安全地点；对开采工作面坡面(边坡坡面)认真检查，一旦发现台阶坡面(边坡坡面)有节理、裂隙等弱面时，立即采取措施，消除滑坡隐患；

6) 要加强对开采工作面危土的排除，危土受到风吹、雨淋、冰冻、日晒的长期风化作用，极易坍塌，造成人身伤亡事故。一旦发现工作面有危土存在，必须排除；

7) 采场必须有专人负责边帮(开采工作面、台阶坡面、边坡坡面)的管理，并应形成制度，有记录、建档案，边坡管理人员发现有坍塌征兆时，有权下

令停止采剥作业，撤出人员和设备，事后及时向矿负责人报告，防止坍塌事故发生；

8) 加强边坡安全管理。矿山投产后，成立专门的边坡维护队伍，制定边坡管理制度，严格执行边坡到界靠帮操作规程。建立有效的边坡监测系统，以确保矿区生产期的边坡安全。若发现异常，应迅速撤离采场作业人员，禁止车辆和人员通行，并报告有关人员及时处理；

9) 采场作业要严格按设计所确定的边坡角要素进行，严禁从下部不分台阶进行掏采，使露天边坡处在“一面墙”，易造成边坡坍塌、落石和人员坠落等伤亡事故；

10) 在开拓时应加强对边坡危石的检查，对边坡上危石、浮石应及时进行清理，禁止采场作业人员在边坡底部休息，在距离地面高度超过 2m 上作业的人员，必须使用安全绳，安全绳应栓在牢固地点，在使用前必须认真检查安全绳，禁止两人或多人使用同一根绳；

11) 雷雨天气禁止在边坡周边进行生产作业，定期清理截排水沟淤泥，对边坡重点部位和有潜在滑坡危险的地段应进行加固。

4.5 采场边坡安全单元

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 应按照设计要求完善采场边坡监测设施，建立边坡监测记录和档案。

(2) 建立完善边坡检查台账和边坡隐患整改台账。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

1) 应根据矿山实际情况及时填制各种图表资料。

2) 矿山应完善边坡监测设施，定期进行监测，并记录。

4.6 切割作业安全对策措施

- 1) 用电设备金属外壳必须有可靠接地。
- 2) 矿山各作业工种均建立安全操作规程，并教育职工自觉遵守，严禁违章作业的事情发生，确保矿山安全生产。
- 3) 作业人员应佩戴好劳动保护用品。
- 4) 皮带传动连轴装置、部位应增设防护罩。
- 5) 定期对设备进行维修保养，保持设备使用效率，延长使用寿命，降低设备故障率。
- 6) 所有作业人员应进行安全操作规程培训及安全教育培训并经考核通过后上岗，杜绝“三违”现象发生。
- 7) 切石机临近边坡外侧时，要认真检查平台边缘岩体的稳定性，发现安全隐患，应立即撤出，确保安全。

4.7 叉装作业安全对策措施

- 1) 叉车工必须经培训并取得叉车驾驶操作证后方能上岗，无证人员严禁驾驶叉车。
- 2) 严格执行《叉车安全操作规程》
- 3) 严格按厂内机动车驾驶要求执行。
 - (1) 叉车工不准酒后驾车。
 - (2) 叉车工驾车要穿着整齐，不得赤膊、穿拖鞋开车作业。
 - (3) 检查转向灯、刹车，喇叭，前灯和后视镜是否完好；货叉是否弯曲，损坏及有裂纹。
 - (4) 检查各油路系统所有管子、接头是否有泄露。
 - (5) 检查电量、液压油及冷却液等液位是否在允许范围内，检查电解

液是否足够。不足时应按标准要求增添后方可使用。

(6) 叉车启动时, 注意观察周围是否有其它车辆、行人或障碍物; 转弯时看清后视镜及观察左右侧的情况, 亮转向灯, 慢行并鸣喇叭; 倒车时应先看后视镜及回头观察情况, 无障碍物方能行驶。

(7) 行驶时, 货叉应距地面 200~300mm, 在行进中不允许升高或降低货物, 上下斜坡时应慢速行驶。若下斜坡坡度较大的, 叉车应后退行驶并控制好车速。

(8) 在出入交叉口、门口或其它看不见的地方, 请减速慢行, 并鸣喇叭; 在潮湿、光滑、凹凸不平的地面上行驶或转弯时, 请减速; 避免急转弯, 或在不牢固的物体表面行驶; 严禁超载行驶、高速行驶, 以保证行车安全。

(9) 行车时, 叉车工应拒绝他人上车, 或进行其它与叉车作业无关的工作。

(10) 运输途中停车时, 一定要先把货叉降低至离地面 100~300mm 距离。

(11) 叉车装运的货物不能太高, 以免挡住视线, 导致事故的发生; 若货叉上的货物很高, 影响前进的视野, 叉车应后退行驶; 除短距离移位外, 不得同时运输两板高度的货物。

(12) 不要直接运送松散的货物以免翻倒, 运送前应将其固定牢固; 提升物品要用垛板, 不易稳定之物件, 如高度大的设备、易滑动之物件必须绑上绳索, 绑紧后方可提升。

(13) 叉起货物时, 货叉要先仰后提升, 下降时, 应先下降后前倾。

(14) 叉车丁朝人推进货物时, 应鸣喇叭, 等对方应声, 再慢慢推进, 不准盲目朝人推进货物。

(15) 卸下的货物应井然有序地堆放在指定的地点，货物或叉车都不得停放在影响其他车辆或行人通行的地方。

4) 每天做好叉车的点检工作(按点检表进行)保持叉车良好的工作状态。

5) 叉车钥匙须由司机保管，不得借于他人。叉车闲置时需将钥匙交到厂办保管。

4.8 运输作业安全对策措施

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 应及时对不平整路面进行修整，保证运输安全。

(2) 加强运输道路安全警示标志维护，及时更换和补充安全警示标志。

(3) 加强运输道路临空侧安全车挡维护，保证安全车挡高度满足规程和运输安全要求。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

1) 自卸汽车应停在铲装设备回转范围 0.5m 以外；

2) 驾驶员不离开驾驶室，不将身体任何部位伸出驾驶室外；

3) 不在装载时，检查、维护车辆；

4) 不酒后驾驶车辆；

5) 运输车辆不超速、不超限行驶，转弯、下坡地段减速慢行；

6) 定期对设备进行维修保养，保持设备使用效率，延长使用寿命，降低设备故障率。

7) 所有作业人员应进行安全操作规程培训及安全教育培训并经考核通过上岗，杜绝“三违”现象发生。

4.9 防排水与防灭火安全对策措施

1) 完善露天采场境界外截排水设施，防治地表汇水冲刷人工边坡。

- 2) 各层作业平台内侧和运输道路一侧要开挖排水沟，疏排积水。
- 3) 在雨季要加强采场安全管理，防止安全事故的发生。
- 4) 为避免开采污水流入附近水体，将污水引至沉淀池经澄清后达标排放。
- 5) 矿山应对进入矿山林区人员进行经常性的安全防火教育，严禁携带火种进入易发火灾区域。
- 6) 矿山应对容易发生火灾的场所和设备如加工厂、办公生活区等地配备消防灭火器材。
- 7) 矿山应完善露天采场防排水安全管理制度，建立防排水检查、巡查记录，制定保安矿柱检查制度，制定防止采区透水、涌水的安全技术措施和专项应急预案，并配备相应的应急物资。

4.10 排土场安全对策措施

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

- (1) 应完善排土场内部排水设施，加强复绿区域养护。
- (2) 在进入排土场主要入口处进行封堵，并设置禁止入内的安全警示标志，防止其他人员误入。
- (3) 设置排土场可能出现的灾害类型的对策措施警示告知牌，并完善应急逃生路线牌。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

- (1) 应完善临时排土场截排水设施，雨季来临前加强截排水设施维护，防止地表降雨汇水冲刷边坡。
- (2) 暴雨过后立即对排土场和排洪设施进行检查，发现问题立即处理。
- (3) 及时对已经堆载至设计标高的临时排土场进行修整，做好坡体表

面维护设施。

4.11 安全教育培训对策措施

该建设项目在安全生产管理方面已经制定了一系列的安全教育培训制度，今后矿山还应进一步完善。

- 1) 定期组织实施全员安全教育和专项安全教育，并做好记录。
- 2) 安排从业人员进行安全生产技术培训。
- 3) 认真组织从业人员学习各级各类人员的安全生产责任制、各项安全生产管理制度和各工种岗位技术操作规程，并贯彻执行。
- 4) 认真做好职工三级安全教育和劳动保护教育，普及安全技术和安全法规知识，进行技术和业务培训。

4.12 事故应急救援对策措施

- 1) 随着矿山建设和生产的发展，矿山应对生产安全事故应急预案不断补充、修订完善，并定期组织演练，做好记录。
- 2) 建立各类事故隐患整改和处理档案，并有切实可行的监控和预防措施。
- 3) 配备必要的应急救援物资，按预案要求定期进行应急演练。

5.评价结论

本评价报告通过对生产经营单位的生产设施、设备、装置实际运行状况及管理状况的调查、分析，运用安全检查表分析法系统进行定量、定性分析评价，得出如下结论。

1) 根据建设程序符合性安全检查表检查结果，该矿山安全设施“三同时”单元共有否决检查项 8 项，无此项 1 项，不符合项 0 项，符合项 7 项；一般项 3 项，无此项 1 项，不符合项 0 项，符合项 2 项。故该矿山建设程序符合国家法律法规及行业标准的要求。

2) 根据安全检查表检查结果，该矿山露天采场单元共有一般项 19 项，无此项 1 项，不符合项 2 项，符合 16 项；无否决检查项。该矿露天采场安全检查项符合设计要求，故该矿山露天采场建设符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3) 根据安全检查表检查结果，该矿山采场防排水系统单元共有一般项 5 项，无此项 0 项，不符合项 0 项，符合项 5 项；无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

4) 根据安全检查表检查结果，该矿山矿岩运输系统单元共有一般项 8 项，无此项 1 项，不符合项 0 项，符合 7 项；无否决检查项。故该矿山矿岩运输系统符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

5) 根据安全检查表检查结果，该矿山供配电单元共有一般项 9 项，无此项 1 项，不符合项 0 项，符合项 8 项；否决检查项 1 项，符合项 1 项。故该矿山供配电单元符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

6) 根据安全检查表检查结果, 该矿山总平面布置单元共有一般项 21 项, 无此项 0 项, 不符合项 1 项, 符合项 20 项; 无否决项。故该矿山总平面布置单元基本符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

7) 根据安全检查表检查结果, 该矿山通信系统单元共有一般项 3 项, 无此项 0 项, 不符合项 0 项, 符合 3 项; 无否决检查项。故该矿山通信系统单元符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

8) 根据安全检查表检查结果, 该矿山个人防护单元共有一般项 10 项, 无此项 0 项, 不符合项 0 项, 符合 10 项; 无否决检查项。故该矿山个人防护单元符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

9) 根据安全检查表检查结果, 该矿山安全标志单元共有一般项 4 项, 无此项 0 项, 不符合项 0 项, 符合 4 项; 无否决检查项。故该矿山安全标志单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

10) 根据安全检查表检查结果, 该矿山安全管理单元共有一般项 15 项, 无此项 0 项, 不符合项 0 项, 符合 15 项; 否决检查项 1 项, 符合项 1 项。故该矿山安全管理系统符合《安全设施设计变更》及国家法律、法规、行业标准的要求。

11) 经过安全检查分表的对照检查评分, 该建设项目否决项 10 项, 其中符合项 9 项, 不符合项 0 项, 无此项 1 项; 一般项共 97 项, 符合项 90 项, 不符合项 3 项, 无此项 4 项, 合格率 96.7%, 故该建设项目安全生产条件能满足安全生产活动, 能满足竣工验收条件。

12) 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)露天矿山部分判定内容, 该矿山不

存在重大生产安全事故隐患。

13) 该矿山尚存在一些问题需要进行完善,评价公司对其提出整改建议后,矿山已对评价小组提出的问题进行了相应的整改、完善。经复查,整改达到安全规程要求。矿山今后应继续严格执行国家安全生产法律、法规和行业标准、规范的规定,进一步落实和完善评价报告提出的安全对策措施,以确保企业长期安全生产。

综上所述,宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程露天开采建设项目通过前期建设和试生产,建设程序符合国家安全生产法律、法规、规章、规范的要求,无重大生产安全事故隐患,开采现场安全设施建设符合《安全设施设计变更》的要求。

评价结论:宜春鑫达矿业有限公司袁州区楠木乡石陂上村建筑用花岗岩矿一期工程安全设施具备安全生产验收条件。

6.评价说明及附件

1、本评价报告基于并信赖委托方提供的有关证照及评价技术资料是真实、客观的。

2、本评价报告是基于本报告出具之日前该矿的安全生产状况，同时本报告并未对评价项目隐蔽工程的安全状况进行评价。各危险性最终评价结果是建立在各项安全预防措施有效落实的基础上。

3、附件

- 1) 评价委托书
- 2) 营业执照
- 3) 采矿许可证
- 4) 江西省企业投资项目备案通知书
- 5) 《安全设施设计》审查意见
- 6) 《安全设施设计变更》审查意见
- 7) 排土场运输公路变更说明
- 8) 主要负责人考核合格证
- 9) 安全生产管理人员考核合格证
- 10) 特种作业人员操作证
- 11) 安全生产责任险保单
- 12) 矿山救护协议
- 13) 应急预案备案登记表
- 14) 安全生产管理机构及人员任命文件
- 15) 安全生产管理制度目录
- 16) 安全生产责任制目录
- 17) 安全生产操作规程目录
- 18) 安全生产费用提取使用证明

19) 近三年未发生生产安全事故证明

20) 教育培训证明

21) 整改意见

22) 整改回复

23) 复查意见

24) 评价人员合影及现场照。

7.附图

- 1) 宜春鑫达矿业有限公司开采现状、总平面布置、开拓系统及竣工验收平面图;
- 2) 宜春鑫达矿业有限公司排水系统布置平面图;
- 3) 宜春鑫达矿业有限公司基建终了 A-A'剖面图;
- 4) 宜春鑫达矿业有限公司排土场现状 B-B'剖面图;
- 5) 宜春鑫达矿业有限公司供配电系统图。