

前 言

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿于宜春市城区 16° 方位，直线距离约 19 公里，运输距离 23 公里处的柏木乡布里村境内，位于柏木乡正南向约 5 公里位置，属袁州区柏木乡布里村管辖。矿区范围地理坐标（2000 坐标系）：东经 114° 25′ 51.5″ ~114° 26′ 15.0″；北纬 27° 57′ 23.4″ ~27° 57′ 48.5″。矿区内有简易的乡村公路与 320 国道柏木段相连，交通运输条件十分便利。

宜春市裕丰矿业有限公司成立于 2015 年 11 月，注册地为袁州区柏木乡布里村，经济类型为有限责任公司，法定代表人：曾任华，注册资本 100 万元，经营范围为：石灰石、方解石、硅灰石、石英石加工及销售；建筑石料加工、销售。

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿为新建矿山，《采矿许可证》证号：C3609022019087100148444，有效期自 2020 年 8 月 15 日至 2030 年 8 月 15 日，开采矿种为建筑石料用灰岩，其生产规模为 200 万吨/年，开采深度 +352.4m~+70m，共由 13 个拐点圈定。

2019 年 8 月，袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿委托江西安达安全评价咨询有限责任公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全预评价报告》，2020 年 11 月委托海湾工程有限公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于 2020 年 11 月 30 日通过了宜春市应急管理局的审查与批复（宜市应急非煤项目设审〔2020〕67 号）。袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿于 2020 年 12 月起按设计进行施工建设，由于矿区北侧受征地的影响，导致基建工程部分不能按初步设计要求进行施工，无法形成首采平台。考虑征地时间，为了能尽快投产，先对矿区南侧已征地部分进行设计，后续矿区北侧征地后再按相应程序完善相关的手续。矿山于 2021 年 7 月委托海湾工程有限公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采初步设计变更》及《安全设施设计变更》，其《安全设施设计变更》于 2021 年 7 月 26 日通过

了宜春市应急管理局的审查与批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕18号）。

目前该矿山已根据《安全设施设计变更》进行施工并完成了基建工程。矿山已形成了+240m首采平台、+225m装运平台，完成了排土场以及通往装运平台的上山公路建设。

按照《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局第36号令）、《国家安监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》（原安监总管一〔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》（原赣安监一字〔2016〕44号）及《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》（原安监总管一〔2016〕49号）的相关要求，对新建、改建、的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，以保证工程建成后能达到国家规范安全生产要求的条件。

受企业委托，我公司评价组评价人员收集了相关法律法规、技术标准、项目设计、安全技术管理等相关资料，踏勘了现场，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，对其安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的执行情况以及投产试运行后的有效性，对生产管理系统与相关法律法规标准的符合情况进行检查验收，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，以作为该建设项目安全验收的技术依据。

为了保证评价报告质量，报告形成初稿后，组织人员对评价报告进行了内部审核，经由技术负责人、过程控制负责人审核，形成了本报告。本报告于2021年9月1日通过了专家组的评审，并按评审意见进行了修改，2021年9月3日专家组长对评审修改后的报告进行了审核确认。

需要说明的是，本安全评价报告和结论是在被评价单位提供的资料完全真实的情况下，根据评价时企业的现实系统状况做出，评价工作只对评价时企业的现实系统状况负责。且当该矿开采安全条件、生产工艺、安全设施、周边环境发生变化，不再符合相关的规范和规定时，则评价结论不再成立。

目 录

1 评价对象与依据	1
1.1 评价对象和范围	1
1.2 评价依据	1
2 项目概述	11
2.1 建设单位概况	11
2.2 自然环境概况	15
2.3 地质概况	16
2.4 建设项目概况	21
2.5 设计变更情况	39
2.6 施工及监理概况	40
2.7 试运行概况	40
2.8 安全设施概况	40
3 安全设施符合性评价	42
3.1 安全设施“三同时”程序单元	42
3.2 露天采场单元	44
3.3 采场防排水系统单元	48
3.4 运输系统单元	54
3.5 供配电系统	65
3.6 总平面布置单元	71
3.7 排土场单元	73
3.8 通信系统	76
3.9 个人安全防护	77
3.10 安全标志	78
3.11 安全管理	80
3.12 重大生产安全事故隐患判定	85
4 安全对策措施及建议	87

4.1 露天采场单元安全对策措施及建议	87
4.3 采场防排水单元安全对策措施及建议	88
4.4 矿岩运输系统单元安全对策措施及建议	88
4.5 供配电单元安全对策措施及建议	88
4.6 总平面布置单元安全对策措施及建议	89
4.7 排土场单元安全对策措施及建议	90
4.8 通信系统单元安全对策措施	90
4.9 个人安全防护单元安全对策措施及建议	90
4.10 安全标志单元安全对策措施及建议	91
4.11 安全管理单元安全对策措施及建议	91
5 评价结论	93
6 附件	96
7 附图	97

1 评价对象与依据

1.1 评价对象和范围

1.1.1 评价对象

本次评价的对象为宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采工程。

1.1.2 评价范围

本次安全验收评价的范围为采矿许可证范围内《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全设施设计变更》设计的开采范围中建设的内容，包括+240m 首采平台及+225m 装载平台主体工程及主要生产辅助设施的安全设施与主体工程“三同时”情况，从整体上评价建设项目是否建设到位、是否正常运行和安全管理情况。不包括：破碎加工外部运输、民用爆破物品储存、职业卫生、危险化学品、环境保护等。

1.2 评价依据

1.2.1 法律法规

1 法律

1. 《中华人民共和国矿山安全法》（已由 2009 年 8 月 27 日由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次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》，其中对《中华人民共和国矿山安全法》的部分条款进行了修订，自 2009 年 8 月 27 日起施行）；

2. 《中华人民共和国矿产资源法》（根据 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《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》第一次修正，2009 年 8 月 27 日实施）；

3. 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九

号，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自2011年3月1日起施行）；

4. 《中华人民共和国特种设备安全法》主席令第4号，2014年1月1日起施行；

5. 《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）；

6. 《中华人民共和国气象法》主席令第23号（十二届全国人大常委会24次会议修正），2016年11月7日起施行。

7. 《中华人民共和国职业病防治法》（主席令24号，自2018年12月29日起施行）；

8. 《中华人民共和国劳动法》主席令第24号，2018年12月29日起施行；

9. 《中华人民共和国消防法》（主席令第81号，第十三届全国人大常委会第二十八次会议于2021年4月29日修改通过，自2021年4月29日起施行）；

10. 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号，根据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。

2 行政法规

1. 《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令第549号，自2009年5月1日起施行）；

2. 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令第586号，自2011

年1月1日起施行)；

3. 《安全生产许可证条例》(国务院令第397号,2004年1月13日起施行,根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订)；

4. 《民用爆炸物品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第466号,2006年5月10日发布,《国务院关于修改部分行政法规的决定》国令第653号对其进行部分修订,自2014年7月29日起施行)；

5. 《生产安全事故应急条例》(国务院令708号,2019年4月1日起施行)。

3 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. 《用人单位职业健康监护监督管理办法》(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)；

3. 《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3月16日公布,2015年7月1日起施行)；

4. 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第36号,第77号修改,自2015年5月1日起施行)；

5. 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》(国家安全生产监督管理总局令第20号,第78号修改,2015年7月1日施行)；

6. 《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,2015年7月1日施行)；

7. 《安全生产培训管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第44

号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

8. 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令 3 号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

9. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 30 号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

10. 《安全评价检测检验机构管理办法》（应急部管理部令 1 号，自 2019 年 5 月 1 日起实施）。

11. 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急部管理部令 2 号，自 2019 年 9 月 1 日起实施）。

4 地方性法规、地方政府规章

1. 《江西省非煤矿山企业安全生产许证实施办法》江西省人民政府令第 189 号，自 2011 年 3 月 1 日起施行；

2. 《江西省采石取土管理办法》江西省人大常委会第 78 号公告，2018 年 5 月 31 日修订；

3. 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》省政府令 238 号，2018 年 12 月 21 日实施；

4. 《江西省消防条例》江西省人大常委会公令第 57 号，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于 2020 年 11 月 25 日修订。

5. 《江西省安全生产条例》江西省人大常委会第 95 号公告，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。

5 规范性文件

1. 《国务院安委会办公室关于贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业

《安全生产工作的通知》精神进一步加强非煤矿山安全生产工作的实施意见》（2010年8月27日，国务院安全生产委员会办公室，安委办〔2010〕17号）；

2. 关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财政部，安全监管总局，财企〔2012〕16号，2012年2月24日）；

3. 《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》（2013年9月6日，安监总管一〔2013〕101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（第二批）的通知》（2015年2月13日，安监总管一〔2015〕13号）；

5. 《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设施设计重大变更范围的通知》（2016年2月17日，安监总管一〔2016〕18号）；

6. 《关于加强停产停建非煤矿山安全监管工作的通知》，国家安全监管总局办公厅，2016年3月24日；

7. 《关于印发非煤矿山领域遏制重特大事故工作方案的通知》，国家安全监管总局，安监总管一〔2016〕60号，2016年5月27日；

8. 《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，2016年5月30日）。

9. 《关于进一步规范非煤矿山安全生产标准化工作的通知》国家安全生产监管总局，安监总管一〔2017〕33号，2016年6月27日；

10. 《关于印发〈金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》，安监总管一〔2017〕98号，2017年9月1日；

11. 《国家矿山安全监察局关于印发《矿山重大隐患调查处理办法（试行）》的通知》（矿安[2021]49号，2021年5月25日起实施施行）；
12. 《关于印发全省公安机关推行爆破服务“一体化”的实施意见的通知》江西省公安厅，赣公字[2007]237号，2007年12月28日；
13. 《关于进一步加强非煤矿山安全检测检验工作的通知》赣安监管一字[2008]84号，自2008年4月14日起施行；
14. 《关于在全省推行非煤矿山企业安全生产责任保险工作的通知》赣安监管[2011]23号，自2011年1月28日起施行；
15. 《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，2014年12月18日；
16. 《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，2014年7月4日；
17. 《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，2016年4月21日。

1.2.2 标准、规范

1 国标（GB）

1. 《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986，国家标准局1986年5月31日发布，1987年2月1日起实施）；
2. 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008，中华人民共和国建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2008年1月14日联合发布，2008年7月1日实施）；
3. 《矿山安全标志》（GB14161-2008，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化委员会2008年12月11日发布，2009年10月1日实施）；

4. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009，中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2009 年 11 月 11 日联合发布，2010 年 7 月 1 日实施）；
5. 《粉尘作业场所危害程度分级》（GB/T5817-2009，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2009 年 3 月 31 日发布，2009 年 12 月 1 日实施）；
6. 《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2010 年 9 月 2 日发布，2011 年 7 月 1 日实施）；
7. 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012，2012 年 3 月 30 日中华人民共和国住房和城乡建设部发布，2012 年 8 月 1 日施行）；
8. 《爆破安全规程》（GB6722-2014，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2014 年 12 月 5 日发布，2015 年 7 月 1 日实施）；
9. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版），中华人民共和国住房和城乡建设部 2014 年 8 月 27 日发布，2015 年 5 月 1 日起施行）；
10. 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2015 年 5 月 15 日发布，2016 年 6 月 1 日实施）；
11. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，中华人民共和国住房和城乡建设部和中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局联合发布，2016 年 7 月 7 日修订，2016 年 8 月 1 日实施）；
12. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2018 年 11 月 19 日发布，2019 年 3 月 1 日实施）；

13. 《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020，2006年6月22日发布，2021年9月1日修订实施）。

2 推荐性国标（GB/T）

1. 《矿山安全术语》 GB/T15259-2008
2. 《个体防护装备选用规范》 GB/T11651-2008
3. 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2009
4. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》

（GB/T29639-2020，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会2020年9月29日发布，2021年4月1日实施）。

3 国家工程建设标准（GB/J）

1. 《厂矿道路设计规范》（GBJ22-1987，中华人民共和国国家计划委员会1987年12月15日发布，1988年8月1日实施）。

4 行业标准（AQ）

1. 《矿用产品安全标志标识》（AQ1043-2007，原国家安全生产监督管理总局2007年1月4日发布，2007年4月1日施行）

2. 《金属非金属矿山排土场安全生产规则》（AQ2005-2005，原国家安全生产监督管理总局2005年2月21日发布，2005年5月1日施行）；

3. 《安全评价通则》（AQ8001-2007，国家安全生产监督管理总局2007年1月4日发布，2007年4月1日施行）。

5 国家标准指导性职业卫生标准

1. 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010，2010年1月22日卫生部发布，2010年8月1日实施）。

6 行业标准（GA）

1. 《爆破作业单位资质条件和管理要求》（GA990-2012，中国人民共

和国公安部 2012 年 5 月 2 日发布，2012 年 6 月 1 日实施）；

2. 《爆破作业项目管理要求》（GA991-2012，中华人民共和国公安部 2012 年 5 月 2 日发布，2012 年 6 月 1 日实施）。

1.2.3 建设项目合法证明文件

1. 工商营业执照（统一社会信用代码：91360902MA35FG889P；2015 年 11 月 17 日至长期；宜春市袁州区市场和质量监督管理局颁发）。

2. 采矿许可证（证号：C3609022019087100148444），有效期限：自 2020 年 8 月 15 日至 2030 年 8 月 15 日。

3.宜春市应急管理局《关于宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全设施设计的审查意见》的批复（宜市应急非煤项目设审〔2020〕67 号）。

4. 宜春市应急管理局《关于宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全设施设计变更的审查意见》的批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕18 号）。

1.2.4 建设项目技术资料和其它相关文件

1. 《宜春市袁州区布里村采石场水文地质勘查报告》江西省勘察设计研究院，2018 年 12 月。

2.《袁州区柏木乡布里村辖建筑用灰岩矿矿区详查地质报告》及相关图纸，宜春市地质队，2019 年 1 月。

3.《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全预评价报告》江西安达安全评价咨询有限责任公司，2019 年 8 月。

4.《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全初步设计》及《安全设施设计》海湾工程有限公司，2020 年 11 月。

5. 《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天

开采安全初步设计变更》及《安全设施设计变更》海湾工程有限公司，2021年7月。

6.建设项目竣工图。

7.企业提供的矿山管理现状、安全管理机构、安全投入、救护协议、安全生产责任险及相关证明材料等。

2 项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 建设单位历史沿革、经济类型、建设项目背景

宜春市裕丰矿业有限公司成立于 2015 年 11 月，注册地为袁州区柏木布里村，经济类型为有限责任公司，法定代表人：曾任华，注册资本 100 万元，经营范围为：石灰石、方解石、硅灰石、石英石加工及销售；建筑石料加工、销售。

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿为新建矿山，采矿权人为：宜春市裕丰矿业有限公司，《采矿许可证》证号：C3609022019087100148444，有效期自 2020 年 8 月 15 日至 2030 年 8 月 15 日，开采矿种为建筑石料用灰岩，其生产规模为 200 万吨/年，开采深度+352.4m~+70m，共由 13 个拐点圈定。

矿区范围拐点坐标

拐点 编号	西安 80		大地 2000	
	X	Y	X	Y
1	3094386.9928	38542345.0103	3094385.98	38542462.13
2	3094469.9930	38542354.0101	3094468.98	38542471.13
3	3094564.4633	38542767.4513	3094563.45	38542884.57
4	3094465.9931	38542930.0121	3094464.98	38543047.13
5	3094351.9928	38542781.0120	3094350.98	38542898.13
6	3094155.9923	38542701.0123	3094154.98	38542818.13
7	3094076.9921	38542703.0125	3094075.98	38542820.13
8	3094070.9921	38542781.0128	3094069.98	38542898.13
9	3093738.9915	38542788.0137	3093737.98	38542905.13
10	3093698.9914	38542679.0134	3093697.98	38542796.13
11	3093732.9914	38542443.0125	3093731.98	38542560.13
12	3093795.9915	38542363.0121	3093794.98	38542480.13
13	3094386.9928	38542288.0101	3094385.98	38542405.13
开采深度：+352.4m~+70m 矿区面积：0.3572km ²				

根据袁州区柏木乡人民政府的申请，宜春市国土资源局袁州分局拟同意柏木乡在布里村预划定矿区范围，并于2018年10月19日下发了预划定矿区范围批复（宜春市国土资袁采复字[2018]04号）。为申办采矿证及矿山筹建提供依据。前期宜春市国土资源局袁州分局委托宜春市地质队对袁州区柏木乡布里村辖建筑用灰岩矿预划定矿区进行地质勘查工作，2019年1月宜春市地质队编制了《袁州区柏木乡布里村辖建筑用灰岩矿矿区详查地质报告》，其矿产资源储量已经宜春市国土资源局袁州分局评审备案（宜春市国土资袁储备字[2019]6号）。2019年1月委托江西省宜春工程勘察院编写了《袁州区柏木乡布里村辖建筑用灰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》。2019年6月18日宜春市裕丰矿业有限公司通过竞标形式取得了袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿的开采权。

2019年8月，宜春市裕丰矿业有限公司委托江西安达安全评价咨询有限责任公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全预评价报告》，2020年11月委托海湾工程有限公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于2020年11月30日通过了宜春市应急管理局的审查与批复（宜市应急非煤项目设审〔2020〕67号）。袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿于2020年12月起按设计进行施工建设，由于矿区北侧受征地的影响，导致基建工程部分不能按初步设计要求进行施工，无法形成首采平台。考虑征地时间，为了能尽快投产，先对矿区南侧已征地部分进行设计，后续矿区北侧征地后再按相应程序完善相关的手续。矿山于2021年7月委托海湾工程有限公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采初步设计变更》及《安全设施设计变更》，其《安全设施设计变更》于2021年7月26日通过了宜春市应急管理局的审查与批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕18号）。

2021年7月底，企业委托委托南昌安达安全技术咨询有限公司对其进行安全设施验收评价工作。

2.1.2 建设项目行政区划、地理位置及交通

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿（简称：布里灰岩矿）位于宜春市城区16°方位，直线距离约19公里，运输距离23公里处的柏木乡布里村境内，位于柏木乡正南向约5公里位置，属袁州区柏木乡布里村管辖。

矿区内有简易的乡村公路与320国道柏木段相连，交通运输条件十分便利，详见交通位置图。

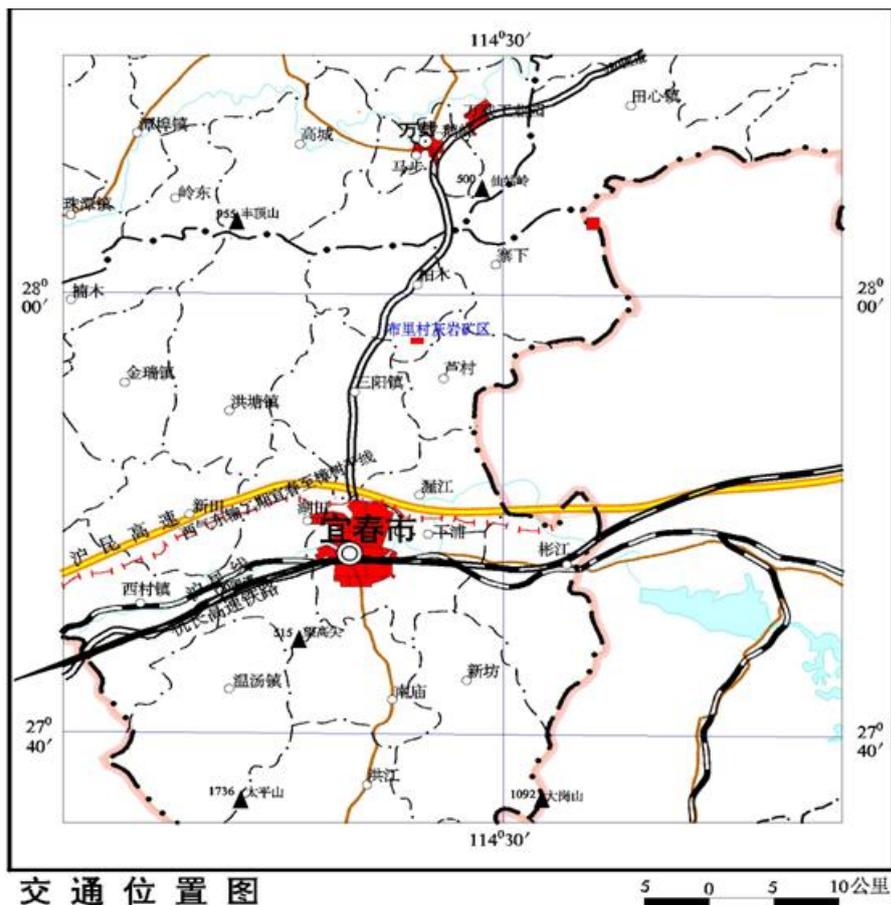


图 2.1 矿区交通位置图

2.1.3 企业生产经营活动合法证照

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿依法取得了宜春市自然资源局袁州分局颁发的《采矿许可证》、宜春市袁州区市场和质量监督管理局颁发的《营业执照》，详见表 2-1。

表 2-1 企业有关合法证照一览表

证照名称	证号	有效期
营业执照	91360902MA35FG889P	2015年11月17日至长期
采矿许可证	C3609022019087100148444	自2020年8月15日至2030年8月15日
爆破作业单位证件	与江西长顺爆破工程技	2021年12月31日

	术有限公司宜春市分公司签订爆破协议 36000013000194	
--	-------------------------------------	--

2.1.4 矿区周边环境

矿区 300m 范围内无其它工业企业和民居村庄、相邻矿山，无重要建、构筑物等重要设施。矿区周边 500m 范围内无电力设施；原有的信恒马线 110kV 架空线经过矿区西北侧，业主已按要求搬迁 500m 以外了。矿区 1000m 的可视范围内无国道、省道、铁路和高速公路。

矿区的西北侧距矿界约 21m 处有一养猪场，目前已签订了协议，由企业拆除，具体见附件《协议》。在矿区的东南侧距矿界约 259m 处有一养鱼住房，目前已签订了承包合同，具体见附件《关于小水塘与房屋承包合同》

距矿区西北侧边界约 16m 处有一座长冲水库，库容 25.4 万 m³，作灌溉用，属于小 II 型水库，水库坝顶标高+147.5m，坝长 60m。距离设计变更开采边线与坝堤的最小距离约为 362m，与水库边缘的最小距离约 255m，符合《江西省水利工程保护条例》的要求。

开采、破碎生产过程产生的废水，集中排放到下游设置的沉淀池内，经沉淀合格后才外排，这样对水库及周边的影响是有限的、可接受的。

矿区范围内不属旅游区、文物保护区、自然保护区等。但爆破作业时 应加强爆破警戒及人员撤离工作，并安排专人负责，防止爆破事故发生。

2.2 自然环境概况

矿区属丘陵地带，大体呈近南北向延展，最高海拔 352.4 米，最低海拔 111.2 米，相对高差最大 241.2 米，矿区内最高海拔 352.0 米，最低海拔 134.0 米，相对高差最大 218 米，区内植被较发育，生态自然环境优美，矿区内水系不发育，除矿区西北边缘有一小 II 型水库以及南部外约 100 米处有 3

个小水塘外，无其它地表水体。

矿区地处亚热带季风气候区，四季分明，气候湿润多雨。据气象站资料，当地平均气温 18℃左右，日最高气温 41℃，最低气温-7.0℃，无霜期 270~280 天。年平均降雨量约 1500mm，最大年降雨量 2375.2mm。最大日降雨量为 158 mm。4~7 月为丰水期，7~10 月为枯水期。矿区外东南部约 750m 处为官塘梅水库，其类型为小一型水库，总库容为 185.00 万 m³。勘查期间实测官塘梅水库水位为+107.5m（黄海高程），可视为当地最低当地侵蚀基准面。矿区历史最高洪水位为+108.5m。

区内冬季多西北风，春夏两季多东南风，春夏之交多梅雨，秋初燥热少雨，冬、春两季常有冷空气侵入。区内主导风向为西风，其次为东风，全年最小风频风向为西北偏北风（频率为 1.5%）

矿区及周边区域工业相对欠发达，主要以农业为主，农业以水稻种植为主，次为红薯、豆类，其它经济作物主要为花生、茶叶、茶油、辣椒等。

矿产资源较丰富，以石灰岩、粘土类矿产为主。农林业相对发达，水源、电力资源富足。矿区附近无大型居民区、风景区和名胜古迹。

根据 2015 年江西省地震动参数区划图，境内地震基本烈度为 VI 度，地震动峰值加速度 0.05g，地震反应谱特征周期为 0.35s，属地壳相对稳定区。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质特征

1. 矿区地层

矿区出露地层简单，主要为第四系和二叠系下统茅口组。

1) 第四系更新统残、坡积层（Q₄）

一般为浅黄色、褐黄色，土质松散，以亚砂土、亚粘土、砾石及硅质岩碎块组成，全区普遍分布，厚度 2~26 米。

2) 二叠系下统茅口组 (P_{1m}): 灰~灰黑色薄至中层状灰岩, 燧石灰岩、硅质岩等组成, 块状构造, 隐晶质结构, 为本区灰岩矿体赋存层位。

2. 矿区构造

本区地质构造简单, 属一缓倾斜单斜构造, 倾向 $150^{\circ}\sim 155^{\circ}$, 倾角 $20^{\circ}\sim 35^{\circ}$, 矿区构造线方向基本与区域构造线方向一致。

3. 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

2.3.2 矿床地质特征

1. 矿体特征

矿体赋存于二叠系下统茅口组灰岩中, 其岩性为以灰色-灰黑色薄至中层状含生物碎屑泥晶灰岩、含燧石隐晶质灰岩及硅质灰岩。块状构造, 隐晶质结构, 少量裂隙发育。走向 NE-SW, 产状: 倾向 $150^{\circ}-155^{\circ}$ $\angle 20-35^{\circ}$, 受矿区范围界定, 矿体走向长约 660 米, 宽约 600 米, 厚度为 282 米, 根据江西省勘察设计研究院编制水文地质勘查报告中钻孔 ZK1 和 ZK2 工程显示: 揭露矿体厚度 1.8 米~43.3 米。

2. 矿石质量特征

1) 矿石类型

①自然类型

根据矿石的结构, 可划分为含生物碎屑岩泥晶灰岩、含燧石隐晶质灰岩等自然类型。其中以含生物碎屑泥晶灰岩为主。

②工业类型

矿石赋存于茅口组地层中, 组成层状矿体。按矿物组成和矿石加工划分, 则工业类型为单一的建筑用灰岩矿石工业类型。

2) 矿物组成

矿石主要矿物成份为方解石，偶见燧石及硅质物等。

3) 矿石化学成分

其矿物成份主要为 CaO，其次为 MgO；K₂O；Na₂O；SiO₂ 等。

4) 矿石的工业品级

因目前尚无此类矿床地质勘查工业指标，故本区矿石工业品级尚难确定。

5) 矿石物理、力学特性

本区矿石其可锯性及抛光性能差，不能做饰面石材，经机械破碎加工即可利用。目前我国没有专门普通建筑石料矿产地质勘查技术要求，参照本地区普通建筑原料的一般要求，岩石抗压强度(MPa)≥90、>60、≥45，所对应的指标等级分别为I类、II类和III类。依据《江西省勘察设计研究院测试中心岩石试验报告》中试验结果抗压强度(MPa)平均值为 29.9、37.8 和 87.4，确定指标等级为III类，可用作建筑用原料。

2.3.3 水文地质条件

1) 矿区水文地质概况

矿区地处丘陵地带，矿区整体地势为北东高南西低，矿区内最高点为矿区北东角（4号拐点），海拔 352 米，最低点位于矿区南端（11号拐点）。区内植被较发育，生态自然环境优美，地表广泛分布第四系残、坡积成因的粘土、亚粘土，偶见灰岩露头，第四系覆盖于二叠系茅口灰岩之上。

本区属袁河水系，在矿区西北侧边界约 16m 处有一座长冲水库，库容 25.4 万 m³，作灌溉用，属于小 II 型水库。矿区外南部约 100 处有 3 个零星分布的小水塘。矿区内无地表水体。

2) 含水层特征

区内地下水根据其含水介质、水理性质和水力特征，可分为第四系松

散岩类孔隙含水层和二叠系碳酸盐岩类裂隙水含水层两类。分类如下：

1) 第四系松散岩类孔隙含水层

区内第四系松散岩类广泛分布地表，覆盖层厚约 2 米-26 米，岩性主要为亚粘土、亚砂土，砾石等。其主要补给来源为大气降水，富含孔隙潜水，其富水性随季节变化。

2) 二叠系碳酸盐岩类裂隙水含水层

碳酸盐岩类裂隙溶洞水含水层主要分布在二叠系下统茅口组（P_{1m}）中风化炭质灰岩裂隙溶洞中，该含水层为区内地下水主要赋水含水层。水量贫乏-丰富，根据区域资料其水化学类型为 HCO₃-Ca 型和 HCO₃-Ca·Mg 型，PH 值 6.5-8.0，总硬度 8-14 德国度，矿化度 0.15-0.35g/l。主要接受大气降水补给，沿溶隙、裂隙运移，迳流途径受岩溶通道控制，主要通过节理裂隙、构造破碎带分散补给其它含水层。

3) 地下水补给、径流、排泄条件

第四系松散岩类孔隙水主要接受大气降水补给，向低洼处排泄。该类地下水主要以潜水状态在松散岩类孔隙之中赋存、运移。其主要补给来源为大气降水，排泄方式刚多陆面蒸腾为主，一般迳流途径较短。碳酸盐岩类裂隙溶洞水主要接受大气降水补给，沿溶隙、裂隙运移，迳流途径受岩溶通道控制，主要通过节理裂隙、构造破碎带分散补给其它含水层。

矿区每年降水多集中在 5-9 月，暴雨期容易形成山洪，季节性的地表水流与暂时性的地表水体通过岩石的风化裂隙入渗补给地下水，使得地下水与地表水存在一定的水力联系。

4) 矿床水文地质类型

矿区内地貌简单，地形起伏较大，坡度在 14°~42°，矿区外南部约 750 米处为官塘梅水库，其类型为小一型水库，总库容为 185.00 万立方米。勘

查期间实测官塘梅水库水位为+107.5 米（黄海高程），可视为当地最低当地侵蚀基准面。该矿床为石灰岩矿床，矿体主要赋存于二叠系下统茅口组灰岩中，埋深较浅，划定矿区最低开采标高为+70 米，未来开采时需进行抽排水作业，未来矿坑水的主要来源为大气降水直接补给。

综上所述分析，本矿床水文地质类型属第二类一型，即为水文地质条件中等的以岩溶裂隙为主的充水矿床。根据《袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿区详查地质报告评审意见书》（宜龙评 2019（乙）06 号），矿区水文地质条件为简单。

2.3.4 工程地质概况

1) 岩层产状与边坡的稳定性

岩层产状与边坡的稳定性相互关系：当岩层倾向与边坡方向一致时，不利于边坡稳定；当岩层倾向与边坡方向相反时，有利于边坡稳定；当岩层倾向与边坡方向相交且交角较大时，岩层产状对边坡的稳固性没有影响。矿区地层总体产状较平缓，产状倾向南南东，倾角 20° - 35° ，岩层产状对边坡的稳定性没有显著影响。

2) 矿床的工程地质条件

矿床为露天山坡式开采，根据区内岩性、结构构造及岩（土）样物理力学性质，各岩体间组合关系，将岩体划分为以下几个工程地质岩组：

（1）松散岩组：由第四系松散亚粘土、亚砂土组成，孔隙较大，透水性强，结构松散，力学强度低，厚度 2-26 米。

（2）坚硬半坚硬岩组：为矿区中风化、微风化的泥灰岩，断口见新鲜岩石特征，结构紧密，有明显风化裂隙，此岩组几乎被第四系表土覆盖，地表难以见到。根据试验结果，岩石饱和状态单轴抗压强度值 29.9 ~ 87.4Mpa。

综上所述，矿区工程地质条件中等。

2.4 建设项目概况

2.4.1 矿山开采现状

矿山为新建矿山，无利旧工程。

2.4.2 总平面布置

1、设计情况

(1) 露天采场：露天采场位于采矿权圈定的范围内。开采终了时，露天采场除在南侧局部段外，其余形成最终边坡。

(2) 矿区办公室和生活区：设在矿区西南侧+130m标高处，与矿权线最近距离为550m, 板房结构。

(3) 破碎场和制砂车间

设计矿山破碎场地位于矿区西南侧+130m~+145m 标高处，与矿权线最近距离为 60m。

(4) 变电房

设计配电房位于矿区西侧+145m 标高处，爆破安全警戒线外。

(5) 储油罐

设计储油罐布置在矿区西侧+140m 标高处，爆破安全警戒线外。

(6) 高位水池：布置在矿区东北侧 350m 标高处，水源取自矿区西北侧的水库，取水点高程约 143m，水池容量为 200m³。

(7) 排土场

设计设有两个排土场，分别为 1 号排土场和 2 号排土场。1 号排土场布置在矿区北侧山窝内，最高堆置标高+250m，山窝底部标高+225m，排土场容积 96.82 万 m³。2 号排土场布置在矿区南侧山沟内，2 号排土场平均长约 268m、宽度约 177m，下部边缘最低标高为+140m，上部最高排土标高为+165m，

排土最大高度为 25m。排土场分台阶进行排土，台阶高 12.5m，堆置边坡角 35°，堆置最终边坡角 32°，可堆置容积 38.43 万 m³。矿山应根据其地形和排土进展情况，修建挡土坝、沉淀池，并在排土场上侧设截水沟。投产前，应建好 2 号排土场。

2、实际情况

矿山为新建矿山，矿山工业场建有配电房、办公室、破碎加工厂等。具体如下：

1) 矿山办公区：位于矿区西南侧+130m 标高处，与矿权线最近距离为 550m，板房结构。

2) 破碎场和制砂车间：矿山破碎场地位于矿区西南侧+130m~+145m 标高处，与矿权线最近距离为 60m。

4) 变压器及配电房：配电房位于矿区西侧+145m 标高处，爆破安全警戒线外。

5) 高位水箱：在矿区东侧+243m 标高设置了两个高位水罐共 90m³。

6) 避炮棚：矿山采用钢结构移动式避炮棚。

7) 储油罐：储油罐布置在矿区西侧+140m 标高处，爆破安全警戒线外。

8) 排土场：1 号排土场还未使用，矿山已按设计要求在基建期建成了 2 号排土场，2 号排土场位于矿区南侧山沟内，位置与设计一致，在排土场底部设置了挡土坝，坝高 4m，坝顶宽度为 3m，坝内设置了排渗管，在排土场两侧设置了截水沟。矿山现剥离的废土用于工业厂地的平整，目前往排土场堆放的废土较少。

2.4.3 开采范围

1、开采方式

设计选择公路开拓，汽车运输，自上而下分台阶开采的方式。矿山采

采用山坡露天开采方式，深孔爆破开采及非爆破开采方式开采。

2、开采范围

由于矿区北侧受征地的影响，为了能尽快投产，仅对矿区南侧已征地部分进行设计，设计范围：采矿许可证范围内的南侧，开采深度为+240m~+135m，10个坐标拐点控制，其拐点坐标如表 2-2：

表 2-2 设计变更开采范围拐点坐标表

拐点编号	2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标
14	3094080.82	38542443.86
15	3094230.20	38542614.60
16	3094284.04	38542870.82
6	3094154.98	38542818.13
7	3094075.98	38542820.13
8	3094069.98	38542898.13
9	3093737.98	38542905.13
10	3093697.98	38542796.13
11	3093731.98	38542560.13
12	3093794.98	38542480.13
开采面积：0.2053m ²		开采深度：+240m~+135m

由于企业在矿区西南侧距矿界约 60m 外已建好破碎和制砂场，根据相应规程规范要求，同时根据爆破飞石造成危害的安全距离，确定在距矿界 200m 范围内采用非爆破开采方式进行开采，设计的非爆破开采区范围拐点坐标如下表 2-3。

表 2-3 非爆破开采区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标
A	3094124.36	38542493.62
B	3094052.30	38542588.60
C	3093869.48	38542611.80
D	3093781.32	38542723.74
E	3093702.96	38542761.62
11	3093731.98	38542560.13
12	3093794.98	38542480.13
14	3094080.82	38542443.86

3、开采顺序

采用自上而下分台阶开采，台阶高度 15m。山坡露天沿地形等高线开单壁堑沟，回采作业台阶从顶部开始，沿走向推进，同时进行降段，确保边坡的稳定。为了降低采矿贫化率，应对上部的覆盖堆积层进行超前剥离。

2.4.4 生产规模及工作制度

1、储量和服务年限

根据 2019 年 1 月宜春市地质队编制的《袁州区柏木乡布里村辖建筑用灰岩矿矿区详查地质报告》和该报告备案证明，矿区范围内保有资源量（332）:8531.31 万 t。为保证露天开采安全，在开采过程中留设台阶、边坡占用资源储量为 3273.57 万 t，在许可范围内，矿山可采资源储量为：4731.97 万 t。

设计根据采场布置等有关情况，设计开采标高+240~+135m 范围内，

按照圈定的露天开采境界，设计可采资源量 1466.57 万 t，设计服务年限为 6.85 年。

2、矿山生产规模

矿山生产规模为 200 万吨/年。

3、产品方案及工作制度

产品方案为：建筑石料用灰岩石料。采用间断工作制，年工作 250 天，日工作 2 班，班工作 8 小时。

2.4.5 采矿工艺

2.4.5.1 露天开采境界

1、设计情况

(1) 采剥工艺

剥离：挖掘机剥离→挖掘机集中装车→排土场。

爆破开采工艺：挖掘机剥离→潜孔钻机穿孔→深孔松动爆破→破碎锤进行采场台阶根底破碎和大块石二次破碎→挖掘机装车→自卸式汽车运输出矿→破碎场或排土场。

非爆破开采工艺：机械剥离→液压锤冲击破碎→挖掘机装车→自卸汽车运输→破碎场或排土场。非爆破开采生产台阶高度 1.5m，并段后终了台阶高度为 15m。

根据划定的非爆破开采区域，从+180m 平台开始，两种开采方式将会并存，先进行非爆破开采，分层高度 1.5m，待采至终了台阶高度，再进行爆破开采。

(2) 首采位置

设计+240m 平台以上进行削平，首采平台设置在+240m 平台，+225m 平台为转运平台。

(3) 矿山基建台阶参数如下:

台阶主要参数: 台阶高度: 15m; 生产台阶坡面角: 67°。

(4) 境界参数

表 2-4 采场终了境界参数表

项目	采场
生产台阶高度	15m
终了台阶高度	15m
终了台阶坡面角	67°
安全平台宽度	4m
清扫平台宽度	8m
最小作业平台宽度	30m
最终边坡角	不大于 54°
最终边坡最大高度	105m
设计开采标高	+240m~+135m
最终境界边坡标高	+240m~+135m
设计终了台阶	+225m、+210m、+195m、+180m、+165m、+150m +135m

2、实际情况

矿山剥离与采矿工艺工艺与设计一致, 开采顺序采用自上而下分台阶开采, 符合设计要求。

矿山现自上而下形成有 4 个平台, 分别为+240m 平台、+225m 平台、+212m 平台和+192m 平台。其中+240m 平台已全部完成剥离, 作为凿岩平台, 宽约 58m, 长约 150m, +225m 平台为铲装作业平台, 平台宽度 29~95m, 长度 220m, 台阶坡面角约 60°。+212m 平台、+192m 平台为设计变更前形成的平台,+212m 平台宽 8~20m, 长约 270m, 台阶坡面角 35~55°; +192m 平台宽 13~25m, 长约 150m。矿山应严格遵循自上而下分台阶开采,

严格按照设计要求进行开采。

2.4.5.2 穿孔爆破

1、设计情况

矿山采用深孔爆破作业，设计选用红五环 HC420 履带式露天潜孔钻车进行穿孔作业。边角地带及根底的处理采用液压破碎锤进行处理。

(1) 深孔爆破

设计采用深孔台阶爆破，多排孔梅花形（三角形）布置，爆破器材选用乳化炸药、采用数码雷管起爆，采用排-排之间，孔-孔之间分别微差起爆技术，逐孔起爆。

爆破参数的确定

(1) 钻孔直径 D ：根据选用的穿孔设备和岩石的强度，取 $D=100\text{mm}$ ；

(2) 阶段高度 H ：根据选用的穿孔，装载设备，取 $H=15\text{m}$ ；

(3) 底盘最小抵抗线 W ：根据经验公式，取 $W=3.5\text{m}$ ；

(4) 钻孔间距 a ：取 $a=4.0\text{m}$ ；

(5) 排距 b ：大区挤压爆破取 $b=W=3.5\text{m}$ ；

(6) 钻孔超深 ΔL ：按经验公式计算 $\Delta L=1.2\text{m}$ 。

(7) 采用排-排之间，孔-孔之间分别微差起爆技术，逐孔起爆。这种方法综合了排间顺序和斜线起爆的优点，大块率低，可以有效地控制爆破地震波对相邻边坡和附近建筑物的破坏，并减少飞石。设计孔间延时 20ms，排间延时 42~200ms。

设计每次爆破需满足 2 天的生产能力，每次最多需爆破约 36~38 个炮孔即可满足生产要求，一次最大炸药消耗量约为 3192kg。

(2) 爆破警戒范围

矿山采用深孔爆破作业，设计根据《爆破安全规程》等有关规定结合

实际地形确定，确定矿区爆破安全警戒距离为 300m。

2、实际情况

矿山穿孔设备采用红五环 HC420 履带式露天潜孔钻车(该机自带压风机、自带柴油发电机组，供钻机动力，自带捕尘装置)。

矿山委托江西长顺爆破工程技术有限公司宜春市分公司进行爆破施工作业，该单位具有爆破设计施工二级资质。

采场内设置了移动式避炮棚，配备有爆破安全警戒带、警戒旗帜、扩音喇叭等设施。

2.4.5.3 铲装作业

1、设计情况

据此设计选用采用 4 台 ZX690LCH 挖掘机（斗容 4m³，功率 345KW）进行铲装。

2、实际情况

采用机械铲装、汽车运输、大块机械二次破碎。

矿山采用 4 台 ZX690LCH 型挖掘机铲装作业，能满足矿山实际需求。

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿现有主要设备设施见表 2-5。

表 2-5 主要设备设施表

序号	设备名称	型号规格	装机容量 kw	总数 (台套)	备用 (台套)	备注
1	潜孔钻车	HC420	台	3	1	
2	挖掘机	斗容 4 立方	台	4		
3	挖掘机	小松 270	台	1		
4	装载机	50 型	台	2		
5	供水泵	D25-50×6 (45Kw)	台	2	1	

6	变压器	S11-100	台	1		
7	低压配电屏	GGD 型	块	1		
8	自卸汽车	40t	辆	18	4	
9	洒水车	容积 10t	辆	1		
10	油罐	油罐容积 10t	只	2		
11	指挥车		辆	1		
12	救护车		辆	1		
13	材料运输车		辆	1		
14	液压式破碎锤	安百拓 HB5800	辆	2		
15	挖掘机	CAT349 型	辆	2		

2.4.6 开拓运输

1、设计情况

设计采用公路开拓、40t 自卸式汽车运输方案。

设计利用已从+143.5m 标高处修筑的一条运输公路，由东北向，再向东至+240m 水平，道路宽度为 10m~13.5m，坡度 8~10%。对已建公路进行改造至+225m 装载平台，公路长 951m，三级道路，双车道路面宽度 10m，纵坡 8~9%，平均坡度 8.62%，在+180m 处设缓坡段，长度 40m，坡度 3%。

2、实际情况

矿山运输道路从+143.5 标高卸矿口至+225m 装载平台，道路长 951m，三级道路，双车道路面宽度 10m，路面为泥结碎石路面，道路转弯半径大于 15m，纵坡 8~9%，平均坡度 8.62%，在+180m 处设缓坡段。另设置有机道路通往+240m 凿岩平台。道路旁设置了排水沟以及土质车档，道路设置有限速安全标志。

2.4.7 采场防排水

1、设计情况

本建设项目设计范围内为山坡露天开采方式，未形成封闭圈，可利用地形实现自流排水。已到界的开采边坡，设置坡面泄水沟，疏排各层台阶汇水，开采的生产平台要开挖临时排水沟，与矿区总排洪沟贯通，将雨水排出露天境界外。境界外设置有截洪沟，采区境界外无大面积汇水，截洪沟采用梯形断面，浆砌块石。截水沟净断面上宽 0.5m、下宽 0.3m、沟深 0.5m，浆砌块石，可满足最大日暴雨量时的截洪要求，并在截洪沟内设置水位与流量监测系统，以便随时监测。台阶采场底板由里向外有 3‰的坡度，以便采场自然排水。

2、实际情况

矿山露天山坡开采，可通过自流排水，在工业场地周边和运输公路设置了排水沟，截、排水沟断面宽约 0.5m，深 0.5m，矿山已完成基建期截、排水沟建设。

2.4.8 供配电

1、设计情况

矿山采区供电从柏木乡变电站将 10kV 高压线路引至矿山采区变电所，相距 5Km，LGJ-50 架空线至矿山采区低压变电所，电压等级 10KV。该低压变电所内设：变压器型号为 S11-100/10kV/0.4kV / 0.23kV 变压器 1 台。变压器负责提供矿区生产的供水泵、维修、照明、生活等用电电源。

2、实际情况

矿山采区供电从柏木乡变电站将 10kV 高压线路引至矿山采区变电所，相距 5Km，LGJ-50 架空线至矿山采区低压变电所，电压等级 10KV。该低压变电所内设：变压器型号为 S11-100/10kV/0.4kV / 0.23kV 变压器 1 台。变压器负责提供矿区生产的供水泵、维修、照明、生活等用电电源。10KV 架

空线路经变压器降压至 380V 接到配电房，采用中性点接地系统，为三相四线制，由配电房向用电设备进行供配电，能满足矿山生产生活供电要求。

配电房门为向外开启防火门，并设置了挡鼠板；配电房进行了防雷接地；配电房内警示标志较完善，按要求配置了灭火器、应急灯、安全出口指示标志等消防设备设施，设置了安全用具。

2.4.9 通信系统

1、设计情况

矿山现主要靠手机通讯。矿山工作人员均配备手机，确保矿山通讯畅通。矿山内部通讯可采用对讲机等。矿区范围内移动信号比较强，可用移动通信设备与外界联系，内部通信采用无线对讲机联络。

2、实际情况

矿山员工及管理人员建立了通讯录，矿区内移动通讯网络信号已全面覆盖，值班人员和生产人员均配备移动电话进行联系，通信安全可靠性好。

2.4.10 供水、供气系统

2.4.11.1 供水系统

1、设计情况

矿区生产用水需用水泵从矿区西北侧的水库抽到高位水池中。水源来自矿区西北侧的水库。新建高位水池设置标高+350m，高位水池容量 200m³。采场防尘供水系统可通过连接高位水池的供水管来供水。

2、实际情况

矿山生产除尘用水采用洒水车洒水，凿岩机配备了捕尘装置，在矿区东侧+243m 标高设置有水箱供水，水箱容积 90m³，另在工业场地北侧设置了水箱，水箱容积约 200m³，用于消防备用。

2.4.11.2 供气系统

1、设计情况

设计矿山采用红五环HC420履带式露天潜孔钻车进行穿孔，红五环HC420履带式露天潜孔钻车自带配套的柴油动力空压机，无需另行配备供气设备。

2、实际情况

矿山穿孔设备有3台红五环HC420履带式露天潜孔钻车自带配套的柴油动力空压机，为柴油动力移动式，不设置储气罐。

2.4.11 个人安全防护

1、设计情况

(1) 个人安全防护用品

个体防护用品按照《个体防护装备选用规范》(GB/T11651-2008)等相关要求配备。

1) 进行穿孔作业巡检的工作人员，每人佩戴3M型号的防尘口罩等个体防护用品，在边坡作业时，应配备安全带。

2) 进行穿孔作业巡检的工作人员以及装运司机，每人佩带SR-2型号耳罩，降低噪声强度。

3) 电焊作业人员必须穿戴工作帽、工作服、工作手套、工作鞋、防护面罩等防护用品。

4) 矿山应给作业人员配备防暑防寒防护用品，并加强职业病的检查，对员工进行岗前体检、岗中体检及离岗前体检。

(2) 个体安全防护用品的管理

矿山劳保用品统一管理，统一发放，制定了详细的管理与发放制度。专项劳保用品购买矿山专用产品，仓库管理人员严格出入库手续，做到账务卡一致，严格按照规定加强检查，存放要防潮、防火、防盗、安全、整洁。

劳保用品的发放严格执行《劳保用品发放标准》，按时发放。

2、实际情况

矿山制定了劳保用品发放制度，为普通员工发放了口罩、工作手套、劳保鞋、安全帽、防暑防寒用品，为电焊工配备了工作服以及专用绝缘用具。

2.4.12 安全标志

1、设计情况

依据《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 75 号)，露天矿山专用安全设施包括矿山、交通、电气安全标志。

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，本次设计包括矿山开采作业、破碎设备、采装运输、供电设备安全标志。

表 2-6 安全标志安全设施表

序号	描述	说明
1	专用安全设施	
(1)	露天采场	注意安全、当心坠落、高处坠落、小心滚石、佩戴安全帽、必须佩戴防尘口罩、必须佩戴安全帽、爆破作业禁止入内等标志
(2)	交通运输	当心车辆、急转弯、陡坡、减速让行等标志
(3)	电气	防触电、禁止靠近、防火等标志

2、实际情况

矿山按设计要求设置了安全标志，见表2-7。

表 2-7 安全警示标志设置情况

序号	设置地点	安全标志名称	数量
1	进矿公路	必须戴防尘口罩	2
		必须戴护听器	1
		限速10km/h	1
		弯多坡陡，车辆慢行	1
		安全生产，重在预防	1
2	采场	注意安全	2
		当心坠落	1
		当心塌方	1
3	电气安全标志	配电房设“此处危险，禁止靠近”，“配电工作间，非工作人员禁入”警示牌	1
4	破碎场	佩戴防尘口罩	1
		当心机械伤害	1
5	变压器	高压危险	1

2.4.13 安全管理

(1) 安全管理机构设置

根据袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿实际情况成立了矿山安全生产管理机构，组长：程国平；副组长：阙海彬；成员：李锦俊、刘明。安全生产管理机构负责全矿的安全生产管理工作，配有专职安全生产管理人员，各班组设有兼职安全员，形成了企业内部安全生产管理网络。

(2) 人员教育培训及取证

主要负责人程国平、安全生产管理人员阙海彬取得了安全生产知识和

管理能力考核合格证。电工作业人员潘木林、杨瑜取得了特种作业操作证。矿山人员取证情况见下表 2-8。

表 2-8 人员取证情况统计表

岗位/职位	姓名	证号	有效期
主要负责人	程国平	362424197309220617	2020.10.23 至 2023.10.22
安全生产管理人员	阙海彬	450923199903116513	2020.10.23 至 2023.10.22
矿山安全检查作业	赖子杰	T441424199807111438	2020.12.21 至 2026.12.20
高压电工作业	潘木林	T430281199011207374	2020.8.4 至 2026.8.3
低压电工作业	杨瑜	T430281197302170058	2019.7.29 至 2025.7.29
焊接与热切割作业	陆恒	T45272219791019227X	2020.8.13 至 2026.8.12

(3) 安全生产责任制，安全生产管理制度、及操作规程

1) 安全生产管理制度：

(1)安全生产责任制制度；

(2)安全目标管理制度；

(3)安全例会制度；

(4)安全生产教育和培训制度；

(5)安全生产检查制度；

(6)安全风险分级管控制度；

(7)危险源安全管理制度；

(8)重大危险源安全管理制度；

(9)安全生产档案管理制度；

(10)安全生产奖罚制度；

(11)劳动防护用品使用和管理制度；

(12)职业卫生管理制度；

- (13)事故报告和调查处理制度；
- (14)安全生产事故应急预案管理制度；
- (15)安全生产事故应急处置制度；
- (16)安全生产隐患排查及重大隐患治理情况报告制度；
- (17)防排水管理制度；
- (18)设备设施安全管理制度；
- (19)防灭火管理制度；
- (20)安全费用提取与使用管理制度；

2) 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、班组长安全生产责任制、从业人员安全生产责任制、运输司机安全生产责任制、潜孔钻机司机安全生产责任制、挖掘机司机安全生产责任制、装载机司机安全生产责任制等。

3) 操作规程有：

- (1)汽车司机操作规程；
- (2)挖掘机司机操作规程；
- (3)铲车司机安全操作规程；
- (4)潜孔钻司机操作规程
- (5)电工安全操作规程；
- (6)机修工安全操作规程；
- (8)破碎工安全操作规程；
- (9)振动筛工安全操作规程
- (10)破碎皮带工安全操作规程

(4) 应急救援预案

矿山编制了安全生产事故应急预案（综合应急预案，各专项应急预案

和处置方案), 应急预案 2021 年 7 月 28 日已经在宜春市应急管理局备案, 备案编号为 3609002021129, 矿山配备有应急救援物资, 开展了边坡坍塌事故应急演练。矿山与宜春市矿山救护队签订了非煤矿山救援协议, 协议有效期自 2020 年 4 月 1 日至 2022 年 4 月 1 日。

(5) 安全检查

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿已正常开展矿、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, 记录台帐齐全。

(6) 保险

该矿为矿山作业人员缴纳了安全生产责任险, 参加保险人数为 30 人, 每人伤亡限额 100 万元, 保险有效期自 2021 年 8 月 25 日至 2022 年 8 月 24 日。

(7) 安全生产标准化创建工作

该矿为新建矿山, 尚未进行安全生产标准化创建工作, 建议企业在取得安全生产许可证后及时开采安全生产标准化创建及取证工作。

(8) 风险分级管控与隐患排查治理

该矿辨识了矿山存在的危险源和有害因素, 已制作风险分级管控图及风险告知牌, 明确了各危险源的责任人。矿山已按《江西省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, 开展隐患排查体系建设, 制定了详细的隐患排查制度, 包含从班组至矿山的各级例行检查、专项检查、节假日检查、综合检查等工作, 并保留有部分安全检查记录。建议矿山下一步按照“双十五”的要求, 提高隐患排查治理效果, 保质保量录入隐患排查 APP, 确保隐患排查治理完成闭环。

2.4.14 安全设施投入

1、设计情况

专用安全设施投入 98.98 万元，见项目明细表 2-10。

表 2-10 专用安全设施投资表

序号	名称	描述	投资 (万元)
1	露天采场所设的边界围栏	露天采场所设的边界围栏	13.50
2	汽车运输	运输线路的安全护栏、挡车设施、错车道、避让道、紧急避险道、声光报警装置。矿、岩卸载点的安全挡车设施。	23.60
3	供、配电设施	矿山供电电源、线路及总降压主变压器容量、向采矿场供电线路	2.68
4	监测设施	边坡监测设施	31.20
5	为防治水而设置的水位和流量监测系统	为防治水而设置的水位和流量监测系统	10.50
6	矿山应急救援器材及设备	担架	0.40
		急救药品	0.80
		钢丝绳	0.20
		大卸扣	0.20
		其他应急工具	0.70
7	个人安全防护用品	卫生及保健辅助设施	4.20
8	安全教育室与安全	安全教育室与安全宣传	1.25

序号	名称	描述	投资 (万元)
	宣传		
	警示标志	警示标志	1.85
9	其他设施	安全检测仪器、仪表、通讯	7.90
合计			98.98

2、实际情况

袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采建设项目安全设施费用的投入，基本做到了用专款专用，与主体工程同时投入，建设项目的安全设施设备为防尘、安全警示、应急器材等，矿山基建期安全投入为 103.2 万元，见附件安全生产费用使用明细。

2.5 设计变更情况

由于矿区北侧受征地的影响，导致基建工程部分不能按初步设计要求进行施工，无法形成首采平台。考虑征地时间，为了能尽快投产，先对矿区南侧已征地部分进行设计，后续矿区北侧征地后再按相应程序完善相关的手续。为此，企业在征得应急管理部門的同意后，特向海湾工程有限公司提出对《袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采》进行设计变更。

变更的主要内容如下：

序号	初步设计（变更前）	变更内容
1	采矿权范围内总体设计。 设计范围为采矿权范围内矿体，设计开采标高为+332m~+135m。	仅对矿区南侧已征地部分进行设计。 设计范围见表 2-2，设计开采标高为+240m~+135m。
2	设计排土场有两个，排土场一位于矿区西侧；排土场二位于南侧山沟处。	因破碎场地、修路占用部分，将排土场一变更，布置在矿区的北侧山窝，为本次新设计。排土场二不变。

3	增加了非爆破开采的设计内容
---	---------------

2.6 施工及监理概况

矿山建设工程由企业自主组织施工，未聘请施工单位及监理单位。本工程露天爆破委托与江西长顺爆破工程技术有限公司宜春市分公司施工，企业具有营业性爆破作业单位许可证。

矿山建设项目于 2020 年 12 月开工基建，2021 年 7 月底竣工投入试生产运行。

重点分项工程主要有采场开拓上山公路、+240m 标高首采平台、+225m 装载平台等建设工程。本项目无隐蔽工程。

2.7 试运行概况

宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿建设项目于 2021 年 8 月完成了矿山基础建设工作，开始了试生产。经过近 1 个月时间的试运行，矿山安全设施运行基本趋于正常，试生产阶段安全设施运行效果良好，未发生人身伤亡事故和财产损失事故，安全设施运行良好。

2.8 安全设施概况

矿山基本安全设施及专用安全设施见表 2-9。

表 2-9 安全设施明细表

序号	安全设施设计	现场情况
一	露天采场	
1	工作台阶高度 15m、安全平台 4m、	工作台阶高度 15m，安全平台宽度大于 4m
2	在适宜位置设施缓坡段和错车道	上山公路设置了缓坡段
3	生产台阶坡面角 67°	矿山台阶坡面角 65°
4	爆破安全距离 300m。	按 300m 设置了爆破警戒

二	防排水	
1	矿区截、排水沟	矿区设置了截、排水沟
三	供、配电设施	
1	供电电源、线路及总降压主变压器容量。	矿山电源引自柏木乡变电站，变压器容量为 100kVA
2	各级配电电压等级	380V 及 220V
3	高、低压供配电中性点接地方式。	矿山低压供配电系统采用中性点接地 TN-C-S 方式
4	采石场供电线路、电缆及保护、避雷设施。	高压侧设有避雷器，配电室设有避雷设施
5	高压供配电系统继电保护装置。	避雷型组合式过电压保护器
6	低压配电系统故障（间接接触）防护装置。	设置有短路、过负荷保护
四	通信系统	
1	通信联络系统。	固定电话、移动电话及对讲机
2	监视监控系统。	设置了监控系统
五	排土场	排土场位置与设计一致
1	挡土墙	设置了挡土墙
2	截水沟	设置了截水沟

3 安全设施符合性评价

对照建设项目的《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采工程设计变更》和《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采工程安全设施设计变更》，结合现场实际检查、竣工验收资料等相关资料，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《初步设计及安全设施设计》要求，进行逐项检查（评价报告检查表中检查类别标示“■”的为否决项，标示“△”的为普通检查项），评价其符合性，检查的结果为“符合”与“不符合”两种。

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。

《安全设施设计》中未涉及到的内容不列入评价内容。

验收评价单元划为：安全设施“三同时”程序、露天采场、矿岩运输系统、采场防排水系统、供配电、排土场、总平面布置、通信系统、个人安全防护、安全标志、安全管理等单元。

3.1 安全设施“三同时”程序单元

1、安全检查表评价

该单元采用安全检查表进行符合性检查，其依据为《中华人民共和国矿产资源法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》及《原国家安监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》附表《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》，详见表 3-1。

表 3-1 安全设施“三同时”程序符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容	检查情况	结果
1	采矿许可证	■	采矿证是否有效	有效	符合
2	营业执照	■	营业执照是否有效	有效	符合
3	安全预评价	■	是否按要求编制了安全预评价报告	预评价机构具有安全评价资质	符合
4	安全设施设计	■	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,是否经原审查部门审查同意。	安全设施设计取得了批复,设计变更也取得了批复	符合
5	项目完工情况	■	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。	已按照批准的安全设施设计内容完成安全设施建设	符合
6	施工单位	■	安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。	企业自行施工	符合
7	监理单位	△	施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。	企业自行施工,未委托监理单位	无此项

2、评价小结

(1) 2019年8月,袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿委托江西安达安全评价咨询有限责任公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全预评价报告》。2020年11月委托海湾工

程有限公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采安全初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于2020年11月30日通过了宜春市应急管理局的审查与批复（宜市应急非煤项目设审〔2020〕67号）。于2021年7月委托海湾工程有限公司编制了《宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿露天开采初步设计变更》及《安全设施设计变更》，其《安全设施设计变更》于2021年7月26日通过了宜春市应急管理局的审查与批复（宜市应急非煤项目设审〔2021〕18号），编制单位具有相应的资质，符合法律法规及规章规范要求。

（2）该矿山按安全设施设计建设工程自行施工，未委托监理单位。

（3）矿山对照安全设施三同时评价单元检查表，符合安全生产条件。

检查项7项，其中6项符合，1项无关项，其中否决项6项，6项符合，本单元符合率100%。

3.2 露天采场单元

1、安全检查表评价

露天采场单元采用《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》作为本报告的安全检查表的格式。

对安全平台宽度、清扫平台宽度、运输道路的缓坡段、露天采场边坡、道路边坡、破碎站和工业场地边坡的安全加固及防护措施、边坡角、爆破安全距离界线等基本安全设施进行符合性评价。

对露天采场所设的边界安全护栏、爆破安全设施（含躲避设施、警戒带等）等专用安全设施进行符合性评价。

通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果如下：

表 3-2 露天采场符合性评价

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
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	△	检查内容：安全平台、清扫平台和运输平台的宽度，以及台阶高度、台阶坡面角大小是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看、检测报告。	矿山安全平台>4m, 台阶高度 15m, 台阶坡面角<67°，尚未形成清扫平台，矿山首采台阶符合要求	符合
2	安全加固及防护				
2.1	露天采场边坡、道路边坡、破碎站和工业场地边坡的安全加固及防护措施	△	检查内容：边坡的安全加固及防护措施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	边坡有安全挡墙	符合
2.2	水溶开采时，有害有毒气体积聚处采取的措施	△	检查内容：采取的措施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.3	水力开采运矿沟槽上的盖板或金属网	△	检查内容：盖板或金属网设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.	挖掘船上的救	△	检查内容：救护设备的配置是否	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
4	护设备		与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
2.5	挖掘船开采时，作业人员的救生器材	△	检查内容：救生器材的配置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				
3	露天矿边界管理				
3.1	设计规定保留的矿（岩）体或矿段	△	检查内容：保留范围与实际开采范围对比。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.2	露天采场所设的边界安全护栏	△	检查内容：采场边界安全护栏设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿区边界护栏不完善	不符合
	子项验收结论				合格
4	废弃巷道、采空区和溶洞				
4.	矿山已有废弃	△	检查内容：充填、封堵或隔离措	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	巷道、采空区和溶洞充填、封堵或隔离措施		施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
4.2	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	△	检查内容：充填、封堵或隔离措施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				
5	采场边坡监测	△	检查内容：边坡监测设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿山设置有视频监控及人工检测	符合
	子项验收结论				合格
6	爆破				
6.1	爆破安全距离	△	检查内容：爆破安全距离是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	爆破时按 300 米警戒	符合
6.2	躲避硐室	△	检查内容：躲避硐室是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全	设有移动式避炮棚	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			设施设计、现场查看。		
6.3	雷雨天、夜晚禁止爆破	△	检查内容：是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	采石场白班爆破作业，雷雨天不爆破	符合
6.4	爆破作业人员应持证上岗	△	检查内容：是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	爆破作业委托爆破公司负责，人员均持证上岗	符合

2、评价小结

(1) 矿山按照安全设施设计要求修筑了上山公路并可到达首采作业平台，平台宽度、台阶高度、坡面角符合设计要求。

(2) 矿山爆破作业委托江西长顺爆破工程技术有限公司宜春市分公司进行，该公司具有爆破设计施工二级资质，设置了移动式避炮棚以及其他爆破安全设施，但未按照设计要求设置采场边界围栏。

(3) 采场及道路边坡设置了安全挡墙，矿山设置了视频监控，符合要求。

(4) 矿山通过对照露天开采单元检查表评价，符合安全生产条件。

检查项 15 项，符合项 8 项，不符合项 1 项，无此项 6 项，不符合项为矿区边界护栏设置不完善。

3.3 采场防排水系统单元

1、对地表截水沟、排水沟等基本安全设施进行符合性评价。

通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表 3-3。

表 3-3 采场防排水单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	河流改道工程及河床加固				
1.1	导流堤	△	检查内容：导流堤的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
1.2	明沟	△	检查内容：明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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
1.3	隧洞	△	检查内容：隧洞的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
1.4	桥涵	△	检查内容：桥涵的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
1.5	河床加固	△	检查内容：河床加固工程设	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	工程		置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
	子项验收结论				
2.1	地表截水沟	△	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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	地表截水沟不完善	不符合
2.2	地表排洪沟（渠）	△	检查内容：地表排洪沟（渠）的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	符合设计要求	符合
2.3	台阶排水沟		检查内容：地表排洪沟（渠）的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	台阶设置了临时排水沟	符合
2.4	防洪堤	△	检查内容：防洪堤的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	子项验收结论				
3	地下水疏/堵工程及设施				
3.1	疏干井	△	检查内容：疏干井布置形式、孔径、孔数、深度、间距、过滤器类型、抽水设备及泵房等辅助设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.2	放水孔	△	检查内容：放水孔的布置形式、孔径、孔数、深度及孔口装置等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.3	疏干巷道	△	检查内容：疏干巷道的布置、断面尺寸、纵坡度、水沟等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.4	防渗帷幕	△	检查内容：防渗帷幕的结构形式、布置形式、注浆工艺、注浆材料、帷幕厚度、堵水	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			效果及检验方法等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
3.5	防水矿柱	■	检查内容：防水矿柱的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.6	疏干设备	△	检查内容：疏干设备的型号、数量等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.7	截渗墙	△	检查内容：截渗墙的布置形式、厚度、堵水效果是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.8	防水门	△	检查内容：位置、数量、设防水头、抗压强度等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
4	地下水头（水位）、涌水量监测设施				
4.1	地下水头（水位）监测设施	△	检查内容：地下水头（水位）监测设施的位置、数量。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
4.2	涌水量监测设施	△	检查内容：涌水量监测设施的位置、测量方式等。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				
5	排水系统				
5.1	水泵	△	检查内容：水泵的型号和数量等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿山山坡露天开采，无需机械排水	无此项
5.2	管路	△	检查内容：管路的管径、壁厚等是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿山山坡露天开采，无需机械排水	无此项
	子项验收				

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	结论				

2、评价小结

(1) 矿山为山坡露天开采，排水系统由截排水沟组成，针对汇水地段施工了截排水沟。根据现场勘查，矿山在采场北侧设置了截水沟，上山道路设置了道路排水沟，开采台阶设置了临时排水沟。

检查项 21 项，符合项 2 项，不符合项 1 项，无此项 18 项。不符合项为：截水设置不完善。

3.4 运输系统单元

1、对运输线路的安全护栏、挡车设施、错车道、避让道、紧急避险道、声光报警装置；矿、岩卸载点的安全挡车设施等专用安全设施进行符合性评价。

通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表 3-4。

表 3-4 运输系统单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	公路运输				
1.1	道路参数	△	检查内容：运输道路等级、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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看、检测报告	上山公路坡度符合设计要求，满足矿山基本的运输要求。	符合
1.2	警示标志	△	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规定。	设置了警示标志	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
1.3	护栏及挡车墙（堆）	△	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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	设置了安全车挡	符合
1.4	避让道	△	检查内容：主要运输道路及联络道的长大坡道，汽车避让道的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	运输道路为双车道	符合
1.5	紧急避险道	△	检查内容：连续长陡下坡路段，危及运行安全处紧急避险车道的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项
1.6	卸载点安全挡车设施	△	检查内容：卸矿平台的调车宽度、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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	在卸矿平台按照设计要求设置了挡车设施	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1.7	照明系统	△	<p>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。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	道路、采场设置了照明设施	符合
	子项验收结论				
2	铁路运输				
2.1	铁路运输线路的技术参数	△	<p>检查内容求：铁路运输线路的技术参数是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	无此项	
2.2	安全线, 避让线, 制动检查所	△	<p>检查内容：铁路的安全线, 避让线, 制动检查所、用于甩挂、停放制动失灵车辆所需的站线是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	无此项	
2.3	道口护拦、警示报警	△	<p>检查内容：有人看守道口看守房以及栏杆、通信、自动道口信号装置等安全预警设备, 无人看守道口警示报警设施, 自动信号和道口监护设施的设置是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
2.4	安全栅网、防护网	△	检查内容：电气化铁路道口处铁路两侧设置限界架、大桥及跨线桥跨越铁路电网的相应部位的安全栅网、跨线桥两侧防止矿车落石的防护网的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.5	线路护轮轨	△	检查内容：铁路线路护轮轨的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.6	防溜设施	△	检查内容：站线坡度大于2.5‰(滚动轴承车辆大于1.5‰,窄轨大于3‰)的坡道上进行甩车作业时的防溜设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.7	减速器、阻车器	△	检查内容：沿线减速器或阻车器的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.8	车挡与警示标志	△	检查内容：铁路尽头线的终端车挡与警示标志是否与批复的安全	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
2.9	防爬设施	△	检查内容：陡坡铁路运输时的线路防爬设施（含防爬器、抗滑桩等）的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.10	曲线轨道加固措施	△	检查内容：曲线地段的轨距杆或轨撑是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				
3	平硐溜井运输				
3.1	卸矿安全挡车设施、安全护栏	△	检查内容：溜井的卸矿口挡墙，标志、照明和安全护栏的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.2	人行道	△	检查或：运输平硐内人行道宽度、高度是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			设施设计、现场查看。		
3.3	照明设施和联络信号	△	检查内容：平硐内照明设施和联络信号设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
3.4	安全通道	△	检查内容：放矿系统的操作室的安全通道是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				
4	带式输送机运输				
4.1	胶带输送机系统的各种闭锁和保护装置	△	检查内容：装料点和卸料点的空仓、满仓等保护装置，声光报警信号装置及带式输送机连锁装置，带式输送机防胶带撕裂、断带、防跑偏、防止超速、防止过载、防止打滑、防止大块冲击等保护装置，带式输送机的制动装置、胶带清扫装置、线路上的信号、电气联锁和停车装置；烟雾报警装置、软启动装置以及上行的带式输送机的防逆转装置是否与批复的安全设施设计一致。	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、闭锁和机械保护装置的检测检验报告、现场抽查。		
4.2	胶带输送机系统的电气保护装置	△	检查内容：带式输送机驱动系统供配电主回路的断路、短路、漏电、欠压、过流、缺相、接地等保护装置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全验收评价报告、电气保护装置的安全检测检验报告、现场抽查。	无此项	
4.3	设备的安全护罩	△	检查内容：设备的安全护罩的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
4.4	安全护栏	△	检查内容：平台、检修吊装孔等的安全护栏的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
4.5	梯子、扶手	△	检查内容：梯子、扶手的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
5	架空索道运输				
5.1	架空索道的承载钢丝绳和牵引钢丝绳	△	<p>检查内容：承载钢丝绳和牵引钢丝绳的型号、规格、数量及连接装置是否与批复的安全设施设计一致；钢丝绳的拉断、弯曲和扭转试验，钢丝绳定期检查、更换是否符合国家有关规定。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	无此项	
5.2	架空索道的制动系统	■	<p>检查内容：架空索道的工作制动、安全制动系统的安全检测检验是否符合国家有关规定。</p> <p>检查方法：查阅安全设施验收评价报告、架空索道的工作制动、安全制动系统的安全检测检验报告。</p>	无此项	
5.3	架空索道的控制系统	△	<p>检查内容：架空索道的主驱动系统、紧急驱动系统、速度显示装置、客（货）车减速装置、断绳监控装置、双牵引索道的差速和差长监控装置、牵引索鞭打或缠绕承载索的监控装置、单线索道的抱索状态监控装置是否与批复的安全设施设计一致；架空索道的控制系统安全检测检验是否符合国家有关规定。</p>	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅安全验收评价报告、架空索道的控制系统安全检测检验报告、现场抽查。		
5.4	线路经过厂区、居民区、铁路、道路时的安全防护措施	△	检查内容：索道线路经过厂区、居民区、铁路、道路时的安全防护装置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
5.5	线路与电力、通讯架空线交叉时的安全防护措施	△	检查内容：索道线路与电力、通讯架空线路交叉时的安全防护措施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
5.6	站房安全护栏	△	检查内容：站房内安全护栏的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				
6	斜坡卷扬运输				
6.1	提升装置,包括制动系统、控制系统	■	提升设备型号、规格和数量,提升系统保护装置包括防止过卷、防止过速、过负荷和欠电压、限	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			速、深度指示器失效、闸间隙、松绳、满仓、减速功能等保护装置，最大载重量或最大载人数、严禁超载标识，安全制动系统、控制及视频监控系统是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、查看现场。		
6.2	提升钢丝绳及其连接装置	△	检查内容：钢丝绳的型号、规格、数量及连接装置是否与批复的安全设施设计一致；钢丝绳的拉断、弯曲和扭转试验，钢丝绳定期检查、更换是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅安全验收评价报告、《钢丝绳的拉断、弯曲和扭转试验报告》、现场抽查。	无此项	
6.3	提升容器（包括箕斗、矿车和人车）	△	检查内容：斜井人车的断绳保险器，矿车的型号规格、串车组矿车数量是否与批复的安全设施设计一致。斜井人车的断绳保险器和斜坡箕斗检测检验是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、《检测检验报告》、现场抽查。	无此项	
6.4	阻车器、安全挡车设施	△	检查内容：阻车器、安全挡车的设置是否与批复的安全设施设计	无此项	

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
6.5	斜坡轨道两侧的堑沟、安全隔挡设施	△	检查内容：斜坡轨道两侧的堑沟、安全隔挡的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
6.6	防止跑车装置	△	检查内容：防跑车保护装置是否与批复的安全设施设计一致；防跑车安全检测检验是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、《检测检验报告》、现场抽查。	无此项	
6.7	防止钢轨及轨梁整体下滑的措施	△	检查内容：斜坡轨道两侧的堑沟、安全隔挡的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
	子项验收结论				

2、单元评价小结

1、矿山按安全设施设计要求采用公路开拓、汽车运输方案，设置道路参数符合设计要求，能满足生产要求。

2、矿山在运输公路临空侧设置了安全车挡，设置有警示标志。

3、在运输道路、采场设置了照明设施。

4、矿山通过对照矿岩运输系统单元检查表评价，符合安全生产条件。

检查项 39 项，符合项 5 项，不符合项 0 项，无此项 34 项。

3.5 供配电系统

1、安全检查表评价

对矿山供电电源、线路及总降压主变压器容量、向采矿场供电线路；各级配电电压等级；电气设备类型；高、低压供配电中性点接地方式；采矿场供电线路、电缆及保护、避雷设施；变、配电室的金属丝网门等基本安全设施进行符合性评价。

对裸带电体基本（直接接触）防护设施；保护接地设施；采场变、配电室应急照明设施；地面建筑物防雷设施等专用安全设施进行符合性评价。

通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表 3-5。

表 3-5 供配电系统符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	供配电系统				
1.1	矿山电源、线路、地面和井下供配电系统	■	<p>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。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计，现场查看、检测报告。</p>	<p>矿山电源引柏木乡变电站，变压器型号为 S11-100/10-0.4 型电力变压器，与设计一致</p>	符合
1.2	各级配电电压等级	△	<p>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。</p>	与设计一致	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
1.3	高、低压供配电中性点接地方式	△	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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	与设计一致	符合
	子项验收结论				
2	电气设备				
2.1	电气设备类型	△	检查内容：高压开关柜、软启动柜、变压器等电气设备型号、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	与设计一致	符合
2.2	排水系统的供配电设施	△	检查内容：高压开关柜、软启动柜、变压器等电气设备型号、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿山山坡露天开采，自流排水	无此项
2.3	变、配电室的金属丝网门	△	检查内容：变、配电室的金属丝网门的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	设置了防火门	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	子项验收结论				
3	架空线路及电缆				
3.1	采场架空线路	△	检查内容：检查架空线路载流导体型号、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	与设计一致	符合
3.2	高、低压电缆	△	检查内容：检查环行线、采场内架空线、向移动式设备以及照明线路的高低压电缆型号、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	与设计一致	符合
	子项验收结论				
4	防雷及电气保护				
4.1	地面建筑物防雷设施	△	检查内容：防雷等级，避雷装置型式、引下线数量、接地极配置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、防雷防静电检测报告、现场查看。	设置了防雷设施	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
4.2	架空线路防雷设施	△	检查内容：避雷器的位置、避雷器的型号、数量是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项
4.3	高压供配电系统继电保护装置	△	检查内容：继电保护装置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、设备调试记录、试验报告。	符合	符合
4.4	低压配电系统故障（间接接触）防护设施	△	检查内容：低压配电系统故障（间接接触）防护设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	符合	符合
4.5	裸带电体基本（直接接触）防护设施	△	检查内容：裸带电体基本（直接接触）防护设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	符合	符合
	子项验收结论				
5	接地系统				
5.1	接地	△	检查内容：36V 以上及由于绝缘损坏而带有危险电压的电气装置、设备的外露可导电部分和构架的接地设施是否与批复的安全	符合	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
5.2	接地电阻	△	检查内容：有2组及以上主接地极时，当任一组主接地极断开后，在架空接地线上任一点所测得的对地电阻值以及移动式设备与架空接地线之间的接地线电阻值是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	符合	符合
5.3	总接地网、主接地极	△	检查内容：采矿场和排废场主接地极组数、设置地点，架空接地线材质、规格及与配电线路的布置关系、距离，移动式电气设备接地线配置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	符合	符合
6	牵引网络				
6.1	直流牵引变电所电气保护设施	△	检查内容：直流出线快速开关型号、规格，开关动作电流整定值，标准轨距主要馈出线自动重合闸装置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
6.2	直流牵引网络安全措施	△	检查内容：接触线最大弛度时距轨面高度是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项
6.3	爆炸危险场所电机车轨道电气的安全措施	△	检查内容：轨道是否作回流导体、钢轨与回流钢轨连接处的轨道绝缘数量，距离是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项
6.4	牵引变电所接地设施	△	检查内容：整流装置、直流配电装置是否接地、与交流设备金属连接情况、接地装置电阻值是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项
	子项验收结论				
7	照明				
7.1	采矿场和排土场照明设施	△	检查内容：设置照明的地点、照明灯具型号、数量是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施验收评价报告。	采场、排土场设置了照明设施。	符合
7.2	采场变、配电室应急照	△	检查内容：应急照明布置和照度是否与批复的安全设施设计一	配电室安装了应急	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	明设施		致。 检查方法：查阅安全设施验收评价报告。	照明	
	子项验收结论				

2、评价小结

采石场为露天开采，安全设施设计采用 2 班作业方式，通过中深孔爆破、装载机铲装，自卸汽车运输。涉及用电设备为矿石加工及生活、办公照明设施。通过一台 S11-100/10-0.4 型变压器向设备供电，按安全设施设计配备了相应的安全接地设施，可以满足矿山用电量需要。

矿山通过对照供配电单元检查表评价，符合安全生产条件。

检查项 22 项，符合项 16 项，不符合项 0 项，无此项 6 项。

3.6 总平面布置单元

1、主要通过现场实际及安全设施设计内容对照检查，对该单元进行评价。总平面布置单元评价见表 3-6。

表 3-6 总平面布置单元符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果
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。	初步设计及安全设施设计	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	初步设计及安全设施设计	水文地质条件简单，工程地质条件中等，符合要求

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。	初步设计及安全设施设计	位于历史最高洪水位1m之上，不受洪水威胁，符合
4	新建矿山企业的办公区、工业场地、生活区等地面建筑，应选在危崖、塌陷、洪水、泥石流、崩落区、尘毒、污风影响范围和爆破危险区之外。	初步设计及安全设施设计	符合
5	建设用地应贯彻节约集约用地的原则	初步设计及安全设施设计	不占用耕地，符合要求
6	工业企业和居民区之间必须设置足够宽度的安全卫生距离。	初步设计及安全设施设计	符合安全卫生距离
7	高位水池应设在地质条件良好、不因渗漏溢流引起坍塌的地段	初步设计及安全设施设计	矿山采用高位水箱
8	总变电站应靠近厂区边缘，且输电线路进出方便地段	初步设计及安全设施设计	无此项
9	在符合安全和卫生防护距离的要求下，居住区宜靠近工业企业布置	初步设计及安全设施设计	符合
10	排土场位置的选择，应符合下列要求：应避免对环境的危害和污染；应选择地质条件较好的地段；应利用沟谷、荒地、劣地，避免迁移村庄；	初步设计及安全设施设计	符合
11	不得在距电力设施周围五百米范围内（指水平距离）进行爆破作业。	初步设计及安全设施设计	符合
12	躲避硐	变更设计及安全设施变更设计	符合

2、评价小结

根据总平面布置单元符合性安全检查表检查结果，袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿项目检查项 12 项，符合项 10 项，无此项 2 项。

总平面布置单元安全设施满足安全生产要求。

3.7 排土场单元

1、对安全平台、拦渣坝、阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角等基本安全设施进行符合性评价。

2、对排土场的挡车设施、截水沟、滚石或泥石流拦挡设施、底部排渗设施等专用安全设施进行符合性评价。

通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表 3-7。

表 3-7 排土场单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
1	排土场场址				
1.1	场址	■	检查内容：排土场场址是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	排土场场址与设计一致	符合
1.2	底部排渗设施	△	检查内容：排土场软弱土层处理和底部排渗设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	挡土墙设有排渗设施	符合
	子项验收结论				
2	排土工艺				
2.1	安全平台、阶段高度、总堆置高	△	检查内容：排土场排土工艺、排土顺序、排土场阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、	矿山现剥离的废土大部分用于平整	无此项

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
	度、总边坡角		总边坡角、废石滚落可能的最大距离、相邻阶段同时作业的超前堆置距离等参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	工业场地，还未往排土场堆置废土，还未形成平台	
2.2	铁路车挡	△	检查内容：铁路独头卸载线端部车挡，车挡的拦挡指示和红色夜光警示牌，独头线的起点和终点障碍指示器的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	无此项
2.3	挡车设施	△	检查内容：汽车排土卸载平台边缘挡车设施的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿山现剥离的废土大部分用于平整工业场地，还未往排土场堆置废土	无此项
	子项验收结论				
3	截（排）水设施				
3.1	截水沟	△	检查内容：截水沟的宽度、纵坡度、边坡系数及砌护类型是否与批复的安全设施设计一致。	排土场设置了截水沟	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
3.2	排水沟	△	检查内容：排水沟的宽度、纵坡度、边坡系数及砌护类型是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	未设计	无此项
3.3	排水隧洞	△	检查内容：排水隧洞的宽度、高度、纵坡度及砌护类型是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	未设计	无此项
3.4	截洪坝	△	检查内容：截洪坝的坝顶标高、堤顶宽度、边坡系数、填筑及砌护类型是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	未设计	无此项
	子项验收结论				
4	排土场安全措施				
4.1	堆石坝等拦挡防护措施	△	检查内容：排土场滚石、泥石流、滑坡等灾害防治措施的实施情况，包括设计堆石坝等拦挡措施的实施情况，其他相关	排土场设有挡土墙，可满足要求	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
			安全保证措施的落实情况是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
4.2	地基处理措施	△	检查内容：地基处理措施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	已处理	符合
4.3	排土场监测	△	检查内容：排土场边坡监测设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	设置了监测点定期人工监测	符合
	子项验收结论				

2、评价小结

根据验收评价组现场勘察，矿山设置的2号排土场位置与设计一致，在排土场下游设置了挡土坝，排土场两侧设置了截水沟。

检查项12项，符合项6项，否决项1项，否决项符合，无此项6项。

3.8 通信系统

1、对联络通信系统、监视监控系统等基本安全设施进行符合性评价。通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表3-8。

表 3-8 通信系统单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
8.1	通信联络系统	△	检查内容：通信联络系统的种类、数量、安装位置、电缆敷设是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	符合	符合
8.2	信号系统	△	检查内容：运输道路信号系统的设备种类、数量、安装位置、电缆敷设是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	设计仅要求设置爆破警戒	符合
8.3	监测监控系统	△	检查内容：监视监控系统的设备种类、数量、安装位置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	已安装视频监控系统	符合

根据安全检查表检查结果，该矿山目前利用固定电话和移动电话作为矿山的主要通讯手段。矿山实际通信系统与安全设施设计一致，故该矿山的通信系统符合国家法律、法规及行业标准的要求。

检查项 3 项，符合项 3 项，不符合项 0 项，无此项 0 项，不合格率 0%。

3.9 个人安全防护

1、通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表 3-9。

表 3-9 个人安全防护符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	安全帽	△	检查内容：给进入采场的所有人员配备安全帽 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	进入采场所有人员发放了安全帽	符合
2	防尘口罩	△	检查内容：为作业人员配备防尘口罩 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	为员工配备了防尘口罩	符合
3	耳塞	△	检查内容：为凿岩机、空压机作业人员配备耳塞 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	作业人员配备了耳塞	符合
4	工作服	△	检查内容：为每个作业人员配置工作服 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	作业人员配备了劳保服装	符合

2、评价小结

根据安全检查表检查结果，矿山目前为工作人员配备了安全帽、防尘口罩、工作服及耳塞等个人安全防护用品，满足安全生产要求。同时矿山应按照有关部门规定的范围定期对员工进行体检，并建立员工健康档案。体检患有职业病或职业禁忌症并确诊不适合原工种者，应及时调换。矿山未给装、卸矿等粉尘集中的作业地点工作的工人及时配发防尘口罩。

检查项 4 项，符合项 4 项，不符合项 0 项，无此项 0 项，不合格率 0%。

3.10 安全标志

1、通过现场与安全设施设计对照检查，检查结果见表 3-10。

表 3-10 安全标志符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	矿山安全标志	△	<p>检查内容：露天矿山应设置矿区警示牌：矿区重地无关人员禁止入内；排土场警示牌：矿区排土场所，小心塌方，注意车辆；存在滑坡、塌陷、跌落危险地段：禁止无关人员进入，注意安全，当心坠落，当心绊倒等。</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	矿区设置了部分矿山安全标志	符合
2	提醒警示标志	△	<p>检查内容：当心弯道（弯道处），禁止酒后上岗，禁止入内，必须戴矿工帽，当心车辆，注意安全，当心塌方滑坡，严禁带小孩上岗，当心机械伤人等</p> <p>检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。</p>	矿区设置了部分提醒警示标志	符合
3	交通安全标志	△	<p>检查内容：前方施工，路隧道窄、小心驾驶，当心落物，当心坠落，禁止驾驶，禁止通行，禁止入内路面不平，慢，陡坡等</p> <p>检查方法：查阅初步设计及</p>	已设置	符合

			安全设施设计、现场查看。		
--	--	--	--------------	--	--

2、评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山目前设置了部分矿山安全标志、提醒警示标志、交通安全标志，满足安全生产要求，下一步矿山应完善安全标志的设置。

检查项 3 项，符合项 3 项，不符合项 0 项，无此项 0 项，不合格率 0%。

3.11 安全管理

1、安全管理单元采用安全检查表评价，其检查结果见表 3-11。

表 3-11 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	规章制度与操作规程	△	<p>检查内容：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、操作规程等。</p> <p>检查方法：检查相关规章制度和规程。</p>	已制定规章制度和操作规程	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
2	安全生产档案				
2.1	档案类别	△	<p>检查内容：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。</p> <p>检查方法：检查安全生产档案。</p>	建立了安全生产档案	符合
2.2	图纸资料	△	<p>检查内容：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，防排水系统及排水设备布置图。</p> <p>检查方法：检查相关图纸。</p>	矿山保存有相关图纸	符合
	子项验收结论				
3	教育培训	△	<p>检查内容：矿山企业是否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，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。</p> <p>检查方法：检查培训资料。</p>	有相关教育培训记录	符合
4	安全管理机构及人员资格				

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
4.1	安全管理机构	■	检查内容：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。 检查方法：查阅企业安全机构设置文件及安全管理人员任职文件。	已成立管理机构	符合
4.2	特种作业人员	△	检查内容：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。 检查方法：查阅特种作业人员的资格证书。	特种作业人员均持证上岗	符合
5	个体防护	△	检查内容：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。 检查方法：查阅台账和发放记录，现场抽查佩戴使用情况。	符合	符合
6	安全标志	△	检查内容：矿山企业的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，是否根据其可能出现的事故模式，设施相应的符合 GB14161 要求的安全警示标志。 检查方法：现场检查。	部分地段设置了安全标志	符合
7	工伤保险	△	检查内容：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、雇主责任保险。	已购买安全生产责任险	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅保险缴纳证明。		
8	应急救援				
8.1	应急预案	△	<p>检查内容：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，并向当地县级以上安全生产监督管理部门备案。</p> <p>检查方法：查阅应急预案及评审备案资料。</p>	已编制应急备案并进行了评审备案	符合
8.2	应急组织与设施	△	<p>检查内容：矿山企业是否建立由专职或兼职人员组成的事故应急救援组织，配备必要的应急救援器材和设备；生产规模较小不必建立事故应急救援组织的，是否指定兼职的应急救援人员，并与临近的事故救援组织签订救援协议。</p> <p>检查方法：查阅相关人员名单、器材设备清单、救援协议。</p>	已建立应急救援组织机构，并制定专人负责。	符合
8.3	应急演练	△	<p>检查内容：矿山企业是否制定应急预案演练计划。</p> <p>检查方法：查阅演练计划及演练记录</p>	已制定应急演练计划，进行了边坡坍塌应急演练	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	子项验收结论				

2、评价小结

矿山设置了安全生产领导机构，配备有专职安全生产管理人员，建立健全了安全生产管理制度、操作规程、安全生产责任制以及安全生产档案，向全体作业人员发放了劳动防护用品并购买了安全生产责任险，完善了矿区范围内安全警示标志，制订了安全生产事故应急救援预案；所有全体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，矿山应急预案于2021年7月28日进行了备案，制定了应急演练计划并进行了边坡坍塌应急演练，建议下一步按照计划定期进行应急演练工作。

经安全检查表3-11针对安全管理单元共进行13项符合性评价，评价结果均符合，符合率为100%。综上所述，矿山安全管理单元总体符合要求。

3.12 重大生产安全事故隐患判定

1、安全检查表评价

根据原国家安监总局制定的《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》标准进行判定，见表 3-12。

表 3-12 重大生产安全事故隐患判定

序号	检查内容	检查依据	检查情况	是否构成重大隐患
1	地下转露天开采，未探明采空区或未对采空区实施专项安全技术措施。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》	无地下转露天开采	否
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。		未使用禁止的设备、材料和工艺	否
3	未采用自上而下、分台阶或分层的方式进行开采。		按设计要求自上而下水平分台阶开采	否
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或台阶（分层）高度超过设计高度。		开采参数符合设计要求	否
5	擅自开采或破坏设计规定保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体。		设计未规定有需要保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体	否
6	未按国家标准或行业标准对采场边坡、排土场稳定性进行评估。		有按规定定期对采场边坡进行检测、评估	否
7	高度 200m 及以上的边坡或排土场未进行在线监测。		无高度 200m 以上排土场	否
8	边坡存在滑移现象。		边坡不存在滑移现象	否
9	上山道路坡度大于设计坡度 10% 以上。		上山道路坡度与设计一致	否
10	封闭圈深度 30m 及以上的凹陷露		露天山坡开采	否

	天矿山，未按照设计要求建设防洪、排洪设施。			
11	雷雨天气实施爆破作业。		雷雨天气未进行爆破作业	否
12	危险级排土场。		排土场属于正常级	否

2、评价小结

经安全检查表 3-12 分析可知，重大生产安全事故隐患判定单元共检查 12 项，均不构成重大安全事故隐患，符合率为 100%。

综上所述，该矿山安全设施验收评价时不存在重大生产安全事故隐患。

4 安全对策措施及建议

4.1 露天采场单元安全对策措施及建议

1. 矿山应按照设计要求设置边界围栏，应按照设计要求布置禁采区警示标志，加强安全管理，严禁开采禁采区域。

2. 严格遵循“采剥并举、剥离先行”的开采原则，按照设计要求采用自上而下台阶式开采的顺序，逐个台阶开采，严禁采用“遍地开花”式作业方式，设置相关安全警示标志。

3. 矿山应当采用深孔爆破，严禁采用扩壶爆破、掏底崩落、掏挖开采和一面墙开采方式。

4. 任何进入作业现场的人员，都必须佩戴安全帽，在距地面超过 2m 或坡度超过 30° 的台阶坡面角上作业的人员，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，尾绳长度不得大于 1m，禁止两人同时使用一条绳。

5. 不得在爆破警戒范围内避炮，爆破后产生的大块矿岩应当采用机械方式进行破碎，不得使用爆破方式进行二次破碎。

6. 矿山在作业前和作业中以及每次爆破后，应当对坡面进行安全检查，发现工作面有裂痕，或者在坡面上有浮石、危石和伞檐体可能塌落时，应当立即停止作业并撤离人员至安全地点，采取安全措施和消除隐患。

7. 在坡面上进行排险作业时，作业人员应当系安全带，不得站在危石、浮石上及悬空作业，严禁在同一坡面上上下双层或者多层同时作业。

8. 不应在雷雨、大雾、大风等恶劣天气条件下进行爆破作业。

9. 靠近边坡爆破作业时，应采用控制爆破技术，以降低爆破对边坡的影响。

10. 应当遵守国家有关民用爆炸物品和爆破作业的安全规定，由具有相应资格的爆破作业人员进行爆破，设置爆破警戒范围，实行定时爆破制

度。

11. 矿山应对已形成的边坡和今后到界的边坡，应布置相应的边坡监测设施，并加强监测。

12. 挖掘机作业必须保持 50m 以上的安全距离。

4.3 采场防排水单元安全对策措施及建议

1. 矿山应按要求完善截水沟的设置。

2. 加强对防排水设施的检查维护，对防洪沟、运输公路排水沟及其他排水沟定期检查、清理，确保畅通。

3. 应根据实际情况开挖上山道路上的排水沟，使汇水疏排出工业场地。

4. 已形成最终边坡的平台应留设永久性排水沟。

4.4 矿岩运输系统单元安全对策措施及建议

1. 加强对运输道路的检查维护，确保上山公路排水沟、安全警示标志等设施的完好。

2. 加强对运输设备、设施、安全车档的检查、维护，确保设备、设施完好、性能可靠、使用安全。不应使用年检不合格或未进行年检的车辆进行运输。

3. 加强对运输车辆驾驶人员的安全教育、培训，驾驶人员均须取得相应的驾驶资格证，并持证上岗，严禁酒后、疲劳驾驶。

4. 雨雪、大雾、冰冻天气应禁止车辆上山运输。

5. 冰雪和多雨季节，道路较滑时，道路与车辆应有防滑措施，且车辆应减速行驶，前后车间距不得小于 40m。

6. 上山道路的边坡存在浮石，应每天作业前进行检查和清理，并在坡脚处设置“当心落物”的安全警示标志，甚至设置拦挡和缓冲平台。

4.5 供配电单元安全对策措施及建议

1. 柱上变压器及配电室应做好接地设施，接地电阻应 $\leq 4\ \Omega$ ，用电设备

处做好重复接地，重复接地电阻应 $\leq 10\ \Omega$ 。

2. 加强供（配）电室管理，完善供（配）电各项管理制度，配备高、低压操作时需要的绝缘用具等，并做好配电设备的运行、检查、维护、保养记录。

3. 加强对供电系统漏电、接地、过流保护的检查、维护，确保电气保护动作灵敏、保护有效。

4. 加强作业人员安全教育培训，提高电工职业技能和安全意识，严格其按作业规程操作。

5. 从事电气设备安装、运行、试验、维护检修等工作的人员和特种设备操作人员，必须取得操作证。

6. 线路应进出线有序，高低压线缆之间保持一定的安全距离，严禁各种电缆捆扎在一起。

7. 电气设备可能被人触及的裸露带电部分，应设置保护罩或遮拦及警示标志。

8. 在易受机械损伤场所应用钢管保护，不应将导线直接埋入墙壁；电缆通过建筑物和构筑物的基础，散水坡、楼板和穿过墙体等处，应穿管保护。

9. 维护检修用电设备时，操作人员应穿戴绝缘防护用品。

10. 在电源线路上断电操作时，电源开关处应设专人看护，或上锁，并设置“有人操作，请勿合闸”警示标志。

11. 每台用电设备设置专用开关箱，开关箱应能防尘防雨和上锁，不应拉接线路。

4.6 总平面布置单元安全对策措施及建议

1. 矿山应做好爆破警戒工作，爆破作业前对周边 300m 进行安全警戒和疏散，并定期对破碎工业场地和运输道路除尘。

2. 运输道路边坡高陡，坡面存在松软岩体、浮石等，在雨水、爆破震动作用下，可能会发生滑坡、坍塌危险，矿山应做好边坡的巡查工作和不稳定区域的加固措施。

3. 对柴油储罐的安全措施

①柴油必须委托有资质单位和专业运输车辆运输，严禁使用易产生火花的机械设备和工具装卸；②按要求设置防雷、防爆、防火、防静电安全设施，须定期检查呼吸阀和阻火器的状态；③严禁在附近抽烟或使用明火，在柴油储罐醒目位置设置“禁止烟火”、“禁止攀爬”等安全警示标志和“柴油危害因素”告知卡；④必须制定安全管理人员定期巡视检查。

4.7 排土场单元安全对策措施及建议

1. 矿山排土场挡土坝已建成，矿山应按照设计要求进行排土作业。
2. 排土场排水沟应定期清理检查，如发现堵塞或毁坏及时处理。
3. 补充完善排土场周边安全警示标志。

4.8 通信系统单元安全对策措施

1. 矿山应配备足够数量的对讲机，确保人手两台（一用一备）。
2. 矿山主要负责人与安全管理人员应明确发生安全生产事故的第一联系人或部门，其移动电话应保持 24h 开机状态。
3. 在矿区醒目位置设置告示牌，表明矿区内部和外部联系方式。

4.9 个人防护单元安全对策措施及建议

1. 矿山应定期向作业人员发放劳动防护用品和用具，并教授防护用品和用具的使用方法。
2. 矿山从业人员应遵循矿山规章管理制度，按要求佩戴和使用劳动防护用品和用具。
3. 定期对矿山从业人员自救和互救进行培训，使其掌握简单的救护方法。

4. 矿山运输道路、爆破后采场、破碎站等处，应进行除尘、降尘处理。

4.10 安全标志单元安全对策措施及建议

1. 矿山应对矿区范围内的各种安全标志牌进行维护保养，及时更换损坏的安全警示标识牌。

2. 矿山电气以及设备安全标志牌应说明责任人、维护保养周期，做好保养记录。

4.11 安全管理单元安全对策措施及建议

1. 矿山安全管理制度、安全操作规程，并分发给班组及从业人员，张贴、悬挂到相应的作业场地，做到安全生产有章可循；认真落实各级检查制度与日常检查制度，对检查出的事故隐患，应责成具体责任人、资金到位、限期整改，做到有检查、有整改、有验收、有记录。

2. 应加强员工安全生产和自我保护的安全意识教育，普及安全知识和安全法律知识，进行技术和业务培训；对所有管理人员和员工，每年至少接受 20 学时的安全教育，每 3 年至少考核一次。新进员工必须进行不少于 72 学时安全教育，经考试合格后，方可独立工作。调换工种的人员，必须进行新岗位安全操作教育的培训。各类安全教育和培训做到有培训记录。

3. 建议企业及时完成安全生产标准化创建以及取证工作。

4. 针对已经辨识的危险、有害因素，制定矿山应急救援预案，每年进行一次应急救援预案演习，应急预案定期评审更新。

5. 矿山应按要求完善风险分级管控以及隐患排查治理上报工作。

6. 要害岗位、重要设备设施、危险区域、运输道路，应严加管理，并设照明、安全警戒标识。

7. 应加强有关资料、图纸的管理归档，按照江西省企业建档要求建立安全档案。

8. 应建立健全安全生产会议、安全教育培训、安全检查及隐患整改验

收等记录，由专人负责管理。

9. 矿山应建立由专职或兼职人员组成的救护和医疗急救组织，配备必要的装备、器材和药物，每年应对员工进行自救互救训练，

5 评价结论

该矿山成立了安全管理机构，配备了专职安全员；建设项目遵循《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》的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规定，其“三同时”程序符合法律法规要求。矿山电源、供配电系统以及排土场的场址与《安全设施设计》内容相符。综上所述，该矿山无《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》中否决项。

本报告对“三同时”程序、矿山露天采场、采场防排水系统、矿岩运输系统、供配电、总平面布置、排土场、通信系统、个人安全防护、安全标志、安全管理以及重大生产安全事故隐患等 12 个方面的 77 项内容进行符合性评价，其中否决项 8 项，全部符合要求，不符合项有 2 项，占检查项总数的 $2.6\% < 5\%$ ，符合《原国家安监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》规定的“不符合”项少于检查项总数 5% 的要求，检查情况汇总表如下：

安全设施符合性检查汇总表

单元	检查类型	检查数目	检查结果	
			符合项	不符合项
安全设施“三同时”程序	否决项	6	6	0
	一般项	1	1	0
露天采场	否决项	0	0	0
	一般项	9	8	1
采场防排水系统	否决项	0	0	0
	一般项	3	2	1
矿岩运输系统	否决项	0	0	0
	一般项	4	4	0

单元	检查类型	检查数目	检查结果	
			符合项	不符合项
供配电	否决项	1	1	0
	一般项	15	15	0
总平面布置	否决项	0	0	0
	一般项	10	10	0
排土场单元	否决项	1	1	0
	一般项	5	5	0
通信系统	否决项	0	0	0
	一般项	3	3	0
个人安全防护	否决项	0	0	0
	一般项	4	4	0
安全标志	否决项	0	0	0
	一般项	3	3	0
安全管理	否决项	0	0	0
	一般项	13	13	0
总和		77	75	2
8 项否决项，否决项均合格，检查项 77 项，其中不符合项项，不符合率 2.6%， 不符合项少于 5%				

结论：宜春市裕丰矿业有限公司袁州区柏木乡布里村辖建筑灰岩矿建设工程的安全设施符合《安全设施设计》以及国家有关安全生产法律法规、规章和标准、规范要求，具备安全设施验收条件。



评价组成员叶杨发、企业安全管理人员、项目负责人段强现场合影

6 附件

- (1) 矿山现场照片
- (2) 营业执照
- (3) 采矿许可证
- (4) 安全设施设计审查的批复
- (5) 设计变更审查批复
- (6) 安全生产责任保险
- (7) 安全生产机构设置和人员任命名单
- (8) 主要负责人及安全管理人员考核合格证
- (9) 特种作业操作证
- (10) 爆破合同、爆破作业单位许可证
- (11) 应急预案备案证明
- (12) 救护协议
- (13) 小水塘预房屋承包合同
- (14) 安全管理制度汇编目录
- (15) 安全生产责任制、岗位操作规程目录
- (16) 无事故及教育培训说明
- (17) 2021 年安全投入明细
- (18) 矿山演练材料
- (19) 整改意见
- (20) 整改意见回复
- (21) 复查意见

(22) 专家评审意见

(23) 专家评审意见修改回复及专家审查意见

7 附图

(1) 地形地质图、总平面布置竣工图、露天开采现状图

(2) 开拓运输系统图、露天采场排水基建终了图

(3) 排土场现状图、排土场排水系统基建终了图

(4) 供电系统竣工图

(5) 1-1' 开采剖面图