

前 言

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿位于武宁县城北东 63°方向，直距约 23Km 处，行政区域属武宁县官莲乡莲花村。矿区所处中心点地理坐标为东经 115°18'56.53"，北纬 29°21'06.41"。矿区修筑了柏油公路与 S406 省道连接，往南约 6.4Km 与永武高速连接。有简易公路与 X285 县道连接，往西可与南巾线连接，可达九江、武汉等地。

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿采矿权人为武宁县武祥石业有限公司，公司成立于 2020 年 11 月 03 日，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），公司位于江西省九江市武宁县官莲乡，法定代表人陈晓毛，注册资本壹亿元整，经营范围主要为各类工程建设活动（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）一般活动：建筑材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿为整合后的新建矿山，《采矿许可证》证号：C3604232021037100151477，有效期自 2021 年 3 月 1 日至 2034 年 3 月 1 日，开采矿种为建筑石料用灰岩，其生产规模为 260 万吨/年，开采深度+222m~+60m，共由 19 个拐点圈定。

2020 年 6 月，武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿委托云南恒然安全技术有限公司编制了《武宁县武祥石业有限公司武宁县官莲矿区建筑石料用灰岩矿山坡+凹陷露天开采工程安全预评价报告》，2021 年 8 月委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制了《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于 2021 年 9 月 10 日通过了九江市行政审批局的审查与批复（九行审非煤项目安设审字〔2021〕3 号）。武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿于 2021 年 9 月 16 日起按设计进行施工建设。

目前该矿山已根据《安全设施设计》进行施工并完成了基建工程。矿山已形成了+210m 凿岩平台、+195m 装载运输平台(首采平台)，完成了排土场

以及通往首采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）的相关要求，对新建、改建、扩建的安全设施，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于2022年3月12日勘察了现场、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，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，按照《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）的要求，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。

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
1.1.1 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 部门规章	4
1.2.4 地方性法规	4
1.2.5 地方政府规章	5
1.2.6 规范性文件	5
1.2.7 标准、规范	7
1.2.8 建设项目合法证明文件	9
1.2.9 建设项目技术资料和其它相关文件	9
2 项目概述	11
2.1 建设单位概况	11
2.1.1 企业概况及项目背景	11
2.1.2 企业生产经营活动合法证照	11
2.1.3 建设项目行政区划、地理位置及交通	12
2.1.4 矿区周边环境	13
2.2 自然环境概况	13
2.3 地质概况	15
2.3.1 矿区地质特征	15
2.3.2 矿床地质特征	16
2.3.3 水文地质条件	17
2.3.4 工程地质概况	19
2.3.5 环境地质条件	20
2.4 建设项目概况	21
2.4.1 矿山开采现状	21
2.4.2 总平面布置	23
2.4.3 开采范围	25
2.4.4 生产规模及工作制度	26
2.4.5 采矿工艺	27
2.4.6 开拓运输	30
2.4.7 采场防排水	31
2.4.8 排土场	33
2.4.9 供配电	35
2.4.10 通信系统	36
2.4.11 供水、供气系统	36
2.4.12 个人安全防护	37
2.4.13 安全标志	39
2.4.14 安全管理	41
2.4.15 安全设施投入	44
2.5 设计变更情况	45
2.6 施工及监理概况	45
2.7 试运行概况	45
2.8 安全设施概况	46
3 安全设施符合性评价	47

3.1 安全设施“三同时”程序单元	47
3.2 露天采场单元	48
3.3 采场防排水系统单元	52
3.4 运输系统单元	55
3.5 供配电系统	63
3.6 总平面布置单元	67
3.7 排土场单元	69
3.8 通信系统	72
3.9 个人安全防护	73
3.10 安全标志	74
3.11 安全管理	74
3.12 重大生产安全事故隐患判定	78
4 安全对策措施及建议	80
4.1 露天采场单元安全对策措施及建议	80
4.2 采场防排水单元安全对策措施及建议	81
4.3 矿岩运输系统单元安全对策措施及建议	81
4.4 供配电单元安全对策措施及建议	82
4.5 总平面布置单元安全对策措施及建议	82
4.6 通信系统单元安全对策措施	83
4.7 排土场单元安全对策措施	83
4.8 个人安全防护单元安全对策措施及建议	84
4.9 安全标志单元安全对策措施及建议	84
4.10 安全管理单元安全对策措施及建议	84
5 评价结论	86
6 附件	89

1 评价对象与依据

1.1 评价对象和范围

1.1.1 评价对象

本次评价的对象为武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用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矿区安全设施设计的安全开采范围（为矿区开采范围的部分），见表 1-1，垂直开采深度为+219m~+60m。《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全设施设计》中的建设内容包括+210m 凿岩平台、+195m 首采平台（即装载运输平台）、主运输道路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：破碎加工及外部运输、民用爆破物品储存、职业卫生、危险化学品、环境保护等。

表 1-1 安全开采范围拐点坐标表

点号	X2000	Y2000
J1	3249290.42	38627705.30
J2	3249351.30	38627909.81
J3	3249160.06	38627953.02
J4	3249069.24	38628063.98
J5	3248983.59	38628146.36
J6	3248932.38	38628138.56
J7	3248921.16	38628123.00
J8	3248930.81	38627870.02
J9	3248972.46	38627790.47
J10	3249011.92	38627710.51
安全开采范围面积：0.1154Km ² ；开采标高：+219m~+60m		

1.2 评价依据

1.2.1 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. 《中华人民共和国电力法》主席令第 60 号公布（主席令第 24 号重新公布），自 2015 年 4 月 24 日起施行；

7. 《中华人民共和国防洪法》主席令第 88 号公布（主席令第 18 号修改），自 2016 年 7 月 2 日起施行；

8. 《中华人民共和国气象法》（主席令第 23 号，十二届全国大人 24 次会议修正，2016 年 11 月 7 日起施行）；

9. 《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）；

10. 《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）；

11. 《中华人民共和国消防法》（主席令第 81 号，第十三届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）；

12. 《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。

1.2.2 行政法规

1. 《中华人民共和国尘肺病防治条例》国发[1987]105 号，1987 年 12 月 3 日起施行；

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

3. 《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）；

4. 《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）；

5. 《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）；

6. 《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）；

7. 《气象灾害防御条例》国务院令第 570 号公布（国务院令第 687 号修订），自 2017 年 10 月 7 日起修订施行；

8. 《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）。

1.2.3 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. 《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）；

3. 《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）；

4. 《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）；

5. 《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）；

6. 《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）；

7. 《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）；

8. 《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）；

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

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

1.2.4 地方性法规

1. 《江西省矿产资源管理条例》江西省第十二届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过，自 2015 年 7 月 1 日起施行；

2. 《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 日起施行；

3. 《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；

4. 《江西省消防条例》江西省人大常委会公字第 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。

1.2.5 地方政府规章

1. 《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；

2. 《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。

1.2.6 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. 《国家矿山安全监察局关于印发《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》的通知》（矿安[2022]4号，2022年2月8日起实施施行）；

13. 《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；

14. 《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；

15. 《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；

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. 《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；

18. 《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。

1.2.7 标准、规范

1.2.7.1 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、国家标准化管理委员会2008年12月11日发布，2009年10月1日实施）；
4. 《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）；
5. 《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）；
6. 《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）；
7. 《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）；
8. 《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）；
9. 《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发布，2010年9月1日实施）；

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）；

10. 《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公告2018第35号，自2018年10月1日起实施）；

11. 《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）；

12. 《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）；

13. 《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》（GB39800.4-2020，2020年12月24日发布，2022年1月1日实施）。

1.2.7.2 推荐性国标（GB/T）

1. 《矿山安全术语》 GB/T15259-2008；

2. 《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008；

3. 《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）；

4. 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022，国家市场监督管理总局国家标准化管理委员会2022年3月9日发布）。

1.2.7.3 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）。

1.2.7.4 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. 《安全验收评价导则》（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）；

4. 《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）。

1.2.7.5 国家职业卫生标准（GBZ）

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）。

1.2.7.6 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）；

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）。

1.2.8 建设项目合法证明文件

1. 《营业执照》，统一社会信用代码：91360423MA39BKAE3B，营业期限 2020 年 11 月 03 日至长期，武宁县市场监督管理局。

2. 《采矿许可证》，C364232021037100151477，有效期自 2021 年 3 月 1 日至 2034 年 3 月 1 日，武宁县自然资源局。

3. 《关于武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全设施设计的审查批复》（九行审非煤项目安设审字[2021]3 号）。

1.2.9 建设项目技术资料和其它相关文件

1. 《江西省武宁县官莲矿区建筑石料用灰岩矿普查地质报告》江西地质矿产勘查开发局赣西北大队，2019 年 10 月；

2. 《江西省武宁县官莲矿区建筑石料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》九江市鑫晟矿业开发咨询服务有限公司，

2020年12月；

3. 《武宁县武祥石业有限公司武宁县官莲矿区建筑石料用灰岩矿山坡+凹陷露天开采工程安全预评价报告》 云南恒然安全技术有限公司，2020年6月；

4. 《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程初步设计》及《安全设施设计》 山东乾舜矿冶科技股份有限公司，2021年8月；

5. 建设项目竣工图；

6. 安全管理机构、安全投入、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 企业概况及项目背景

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿采矿权人为武宁县武祥石业有限公司，公司成立于 2020 年 11 月 03 日，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），公司位于江西省九江市武宁县官莲乡莲花村十九组，法定代表人陈晓毛，注册资本壹亿元整。经营范围主要为各类工程建设活动（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）一般活动：建筑材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿《采矿许可证》证号：C3604232021037100151477，有效期限：自 2021 年 3 月 1 日至 2034 年 3 月 1 日，开采矿种为建筑石料石灰岩，其生产规模为 260 万吨/年，开采深度+222m~+60m，共由 19 个拐点圈定，矿区范围拐点坐标见表 2-4。

矿山为整合后的新建矿山，2020 年 6 月，企业委托云南恒然安全技术有限公司编制了《武宁县武祥石业有限公司武宁县官莲矿区建筑石料用灰岩矿山坡+凹陷露天开采工程安全预评价报告》；2021 年 8 月委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制了《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于 2021 年 9 月 10 日通过了九江市行政审批局的审查与批复（九行审非煤项目安设审字〔2021〕3 号），基建期为 2021 年 9 月 16 日至 2022 年 9 月 15 日。2022 年 3 月，企业委托我公司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 企业生产经营活动合法证照

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿依法取得了武宁县自然资源局颁发的《采矿许可证》、武宁县市场监督管理局颁发的《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	91360423MA39BKAE3B	2020年11月03日至长期
采矿许可证	C3604232021037100151477	2021年3月1日至 2034年3月1日
爆破作业单位证件	与武宁县西海爆破工程有限责任公司签订爆破协 3600001300187	有效期至本次疫情结束（公安厅 发文延期）

2.1.3 建设项目行政区划、地理位置及交通

矿区位于武宁县城北东 63°方向，直距约 23Km 处，行政区域属武宁县官莲乡莲花村。矿区所处中心点地理坐标为东经 115°18'56.53"，北纬 29°21'06.41"。矿区有企业自己出资修筑的一条柏油公路与 S406 省道连接，另有简易公路与 X285 县道连接，往北约 10Km 与永武高速连接，往西可与南巾线连接，可达九江、武汉等地，交通便利（见图 2-1）。

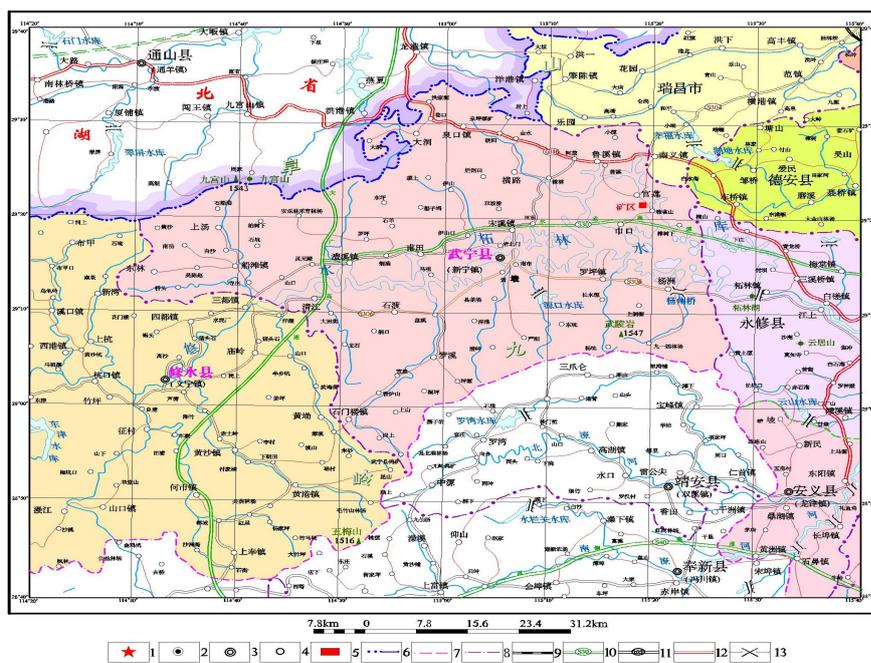


图2-1 矿区交通位置图

2.1.4 矿区周边环境

通过图纸以及现场勘察，矿区南侧 550m 为永武高速（不在高速两侧可视范围）；南侧 481m 有 100KV 的电力高压线；东侧 26m 为一养鸡场、13m 为厂区办公生活区；东南侧 170m 处为原灵芝岭采石场三栋老厂房；东侧 20m 为 X285 县道、西侧 842m 为 S406 省道（不在可视范围）；23m 外有一南北走向的 10KV 电力高压线；445m 临近柘林湖湖叉；北侧 630m 处为 220kv 电力高压线。矿区周边环境条件复杂。

矿区安全设施设计设置了一组安全开采范围，安全开采范围距南侧永武高速（不在高速两侧可视范围）距离为 600m；距南侧 100KV 高压电力线为 502m；距东侧养鸡场为 301m，距办公生活区为 288m；距东南侧原灵芝岭采石场三栋老厂房为 540m；距东侧 X285 县道为 288m、西侧 842m 为 S406 省道（不在可视范围）；距东侧南北走向的 10KV 电力线距离为 301m；距东侧柘林湖湖叉为 743m；距北侧 220kv 电力高压线距离为 630m。

针对矿区东侧的 10KV 电力线，矿山与九江虹润供电服务有限公司武宁县分公司签订了协议对矿区东侧的 10KV 电力线路进行地埋敷设，已完成电缆敷设埋地工作。

综上所述，设置安全开采范围后，安全开采范围周边 1000m 可视范围内无铁路、高速公路、国道、省道，300m 范围内无相邻矿山和民房、学校、医院等重要公共设施。安全开采范围周边环境符合要求。

2.2 自然环境概况

1、地形地貌

矿区及周边为丘陵区，山势总体呈近东西向展布，地势总体南西高北东低，最高点为矿区外西部的 282.1 高地，最低点位于矿区外东部的柘林湖湖叉，地面标高+73m，相对高差一般 60~120m，最大达 209m，山体坡度一般 20~30°。沟谷发育，多短浅，横断面呈 U 型。地表植被较发育，主要为

杂草、灌木、松树。矿区为丘陵地形，地势总体南西高北东低，地面标高+222m~+83m，地形坡度一般20~30°。沟谷短浅，横断面呈U型。

2、气象条件

区内气候属亚热带湿热气候区，湿润多雨，四季分明，冬季干燥寒冷，夏季炎热。据武宁县气象站2000~2020年资料，极端最高温度41.9℃，极端最低气温-13.5℃，年平均气温16.6℃左右。年平均降水量1512.68mm，年最大降水量2231.4mm(2008)，年最小降水量1091mm(2007年)，极端最高日降水量为185.2mm(2016年6月2日)，最大小时降水量62.99mm。每年3~7月为雨季，降水量占全年降水量的70~80%，其中4~6月降水量尤多，占全年降水量的40~47%。12月至翌年1月份降水量最少，降水量仅占全年降水量的5.8~7.6%。地面蒸发较强，但总的小于降雨量，有利于地下水补给。最大风速11.7m/s，风向以南或北风为主。

矿区东侧500m为柘林水库，类型为大(一)型水库，水库流域面积9340Km²，占修河全流域面积14700Km²的63.5%，多年平均流量255m³/s，多年平均年径流量80.6亿m³。水库正常蓄水位65.0m，相应库容50.17亿m³；设计洪水位70.13m，相应库容67.71亿m³；校核洪水位73.01m，相应库容79.2亿m³(总库容)。水库正常标高为+65m，历史最高洪水位为+73.01m。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，矿区所处区域地震基本烈度为VI度，地震动峰值加速度为0.05g，反应谱特征周期0.35s。

3、自然经济

官莲乡地处武宁县东北角，东界德安县、永修县，东北紧靠瑞昌市南义镇，东南与柘林湖相邻，南临巾口乡、宋溪镇，西北与鲁溪镇接壤，地势西南和中部较高，东南和西北稍低。全乡总面积为123.5km²，耕地面积为822hm²，全乡辖总人口为15087人，辖莲花、东山、泉溪、洪溪、山坪、官塘、西湾、宝源等8个行政村，122个自然村，85个村民小组，乡政府驻莲花村升坪。官莲山林面积大，林地面积4023.4公顷，盛产小山竹、雷竹、松、

杉木、阔叶林生，生态环境优美。官莲湖区范围广，可利用水域面积 9320 亩，尤其是湖中岛屿达 66 个，总面积 6329 亩，是生态旅游开发自然乡。官莲紧靠柘林湖边，库湾多，渔业生产旺盛，水产品无污染，品质优，特色美。2018 年完成财政总收入 4100 万元，完成固定资产投资 3.42 亿元；实现工业增值税 708 万元，用电量达到 650 万度。官莲乡交通便利，瑞（昌）鸦（雀山）公路纵贯南北，接 316 国道、永武高速，矿区外出交通便利。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质特征

1、地层

矿区及附近出露的地层有寒武系上统华严寺组(\in_{3h})、中统杨柳岗组(\in_{2y})、下统观音堂组(\in_{1g})、底统荷塘组($\in_{0.1h}$)及第四系全新统联圩组(Qh^{1-2l})，其特征分述如下：

1) 寒武系 (\in)

底统荷塘组 ($\in_{0.1h}$)：大面积出露于矿区外南部，总体呈东西向条带状展布。岩性为灰、灰黑色页岩间夹含炭质页岩，底部为高炭质页岩(石煤层)。厚度 110.92m。

下统观音堂组(\in_{1g})：大面积出露于矿区外南部，总体呈近东西向条带状展布。岩性为灰绿色薄层状泥(页)岩、含炭粉砂质泥岩、黄绿色粉砂质页岩，单层厚 0.2-0.8cm，水平层理发育。厚度 347m。

中统杨柳岗组(\in_{2y})：大面积出露于矿区，总体呈近东西向条带状展布。岩性下部为薄-中层状泥晶灰岩夹深灰色泥(页)岩，上部为深灰色薄-中层状微晶灰岩与含钙质泥(页)岩。厚度 268m。

上统华严寺组(\in_{3h})：大面积出露于矿区外北部，总体呈近东西向条带状展布。岩性为灰黑色薄~中层状微晶灰岩、含炭灰岩、条纹条带状白云岩。厚度 >373m。

2) 第四系全新统联圩组(Qh¹⁻²):

分布于矿区外东部沟谷之中，为冲积含砂粉质粘土、含砾粉质粘土，厚度 0~1.5m。

2、构造

矿区内未发现断裂构造，仅发育小型节理 J₁: 19°∠71°，约 1 条/米；J₂: 82°∠85°，约 4 条/米，面呈波状，充填方解石脉，宽 3-15 厘米。

3、岩浆岩

矿区范围内未见岩浆岩出露。

2.3.2 矿床地质特征

1、矿层赋存地层、产状、形态及规模

矿体赋存于寒武系中世杨柳岗组地层中，出露最低标高为+100m，最高标高为+222m，矿体呈层状产出，长 850m，宽 170m~410m，其产状与岩层产状基本一致，岩层产状 3°∠44°。岩性为深灰色薄-中层状泥晶灰岩，矿石较新鲜，质地坚硬，延伸较稳定。

矿区矿体被不同程度的碎石粘土层及强风化层覆盖，地表岩溶充填泥质，其中强风化层 2~4m，残坡积层 0.5~1.5m。

2、矿石质量

1) 矿石类型

主要为寒武系中统杨柳岗组灰岩。

2) 矿石矿物成分

矿石主要呈灰黑色、浅灰色，微晶~细晶结构，薄~中厚层状构造。主要成分为方解石，粒径（0.01~0.25mm），次为白云质、泥质。矿石较好，质地坚硬。

3) 矿石的物理特性

矿山共采 2 件矿石样品进行物性测定，由江西精纬工程质量检测有限公

司检测（委托编号(G)WT-18091174），结果详见表 2-2。

表 2-2 官莲矿区样品测试分析结果表

报告编号	序号	检测项目	技术指标	检测结果	结果判定
(G)BG-18 09-CJL-11 7402	1	表观相对密度(kg/m ³)	≥2600	2760	---
	2	含泥量(%)	Ⅱ类≤1.0	0.1	---
	3	泥块含量(%)	Ⅱ类≤0.2	0	---
	4	针片状含量(%)	Ⅱ类≤10	---	---
	5	压碎值(%)	Ⅱ类≤20	17	合格
(G)BG-18 09-CJL-11 7402	1	表观相对密度(kg/m ³)	≥2600	2750	---
	2	含泥量(%)	Ⅱ类≤1.0	0.2	---
	3	泥块含量(%)	Ⅱ类≤0.2	0	---
	4	针片状含量(%)	Ⅱ类≤10	---	---
	5	压碎值(%)	Ⅱ类≤20	18	合格

根据检测结果，矿区内矿石各项指标符合 GB/T14685—2011《建设用卵石、碎石》标准中Ⅱ类的要求。可做房屋、公路、桥梁等工程建筑用石料矿开采。

2.3.3 水文地质条件

1、地层含水性

依据含水性的岩性特征、赋水空间等特征，矿区及附近地下水类型有松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类岩溶水和基岩裂隙水等三种类型。

1) 松散岩类孔隙水

含水岩组为第四系全新统联圩组含砾粉质粘土，水力性质为潜水。根据《1/20 万九江幅区域水文地质普查报告》，地下水位埋深 0.5~2m，单井涌水量一般小于 50m³/d，泉流量 0.02~0.72L/s，富水性弱。水位、水量受季节影响较大，主要接受大气降水及地表水下渗补给，向溪沟及下游柘林湖排泄。

2) 碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水

赋存于寒武系中统杨柳岗组灰岩及上统华严寺组条纹条带灰岩溶蚀裂隙中。由于寒武系碳酸盐岩岩性差异较大，常被泥质条带和碎屑岩所间夹，致使岩溶发育程度受岩性、岩层组合、地质构造及地形等因素的影响，在平

面上和垂向上呈现出均匀性，溶蚀裂隙间的连通性和渗透性能一般较差，赋水性中等。单位涌水量 0.0086~0.0368L/s.m，渗透系数 0.024~0.090m/d，地下水迳流模数 3~6 L/S·Km²，富水程度不均一。

以大气降水渗入补给为主，大部分短程迳流，其运动方向与地形坡向基本一致，以泉的形式排泄于坡麓沟谷处，而另一部分则向下渗入，再做长距离水平运动，其排泄方式依然是以泉水的形式出露于地表。

3) 基岩裂隙水

赋存于寒武系下统观音堂组和荷塘组炭质页岩、页岩、泥岩之中，页岩、泥岩节理裂隙发育，多呈闭合状，且多被泥质充填，含水贫乏。泉流量常见值 0.02~0.1L/S,地下水迳流模数 0.2~3 L/S·Km²，水位埋深 2~10m。

主要接受大气降水补给，地下水动态变化受大气降水控制明显，自高处向低处渗流，迳流途径短，运动交替作用快，于沟谷或山麓坡脚地带以散流或泉的形式排泄于沟谷或第四系松散层之中。

2、矿坑涌水量计算

根据历年降水因素分析和老采坑岩石结构、岩溶裂隙发育情况，现就露采矿坑汇水范围集水量预测计算。

$$\text{计算公式: } Q_{\text{均}} = \frac{XS}{365} (1 - \alpha), \quad Q_{\text{大}} = X \cdot S (1 - \alpha)$$

式中：Q——大气降水最大日集水量（m³/d）

X——在各项中分别为多年平均降雨量、最大日降雨量（m）

S——集水范围内的面积（m²）

α——降水入渗系数，本区取 0.2（进入凹陷采坑后不考虑入渗系数）

本区多年平均降水量为 1512.68mm，最大日降雨量 185.2mm（2016 年 6 月 2 日）。采坑汇水面积为 26.18 万 m²，涌水量计算详见表 2-3。

表 2-3 露天采坑大气降水集水量计算结果

集水面积 (m ²)	年均降雨量 X 均(m)	最大日降雨量 Xmax(m)	日均集水量 (m ³ /d) Q=(X 均 /365)·S· (1-α)	最大日集水量 (m ³ /d) Q= Xmax·S (1 -α)	备注
261800	1.51268	0.1852	868	38788.3	山坡露天
			1085	48485.4	凹陷露天

3、补给、径流、排泄条件及计算结果评述

矿区开采标高+222m~+60m，依据矿体赋存形态及地形条件，适宜露天开采方式，矿坑在+100m 标高以上为山坡露天矿山，在边坡上部设置截水沟，在安全平台上布置截水沟，将水导出采场，减少水对生产和边坡稳定的影响；+100m 标高以下为凹陷露天开采，采场需采用机械排水。

矿区地处丘陵地带，地表岩溶较发育，见有溶槽、岩溶裂隙等岩溶现象。受地形地貌条件控制，矿区处于地下水的补给区，大气降水是矿区地下水的主要补给来源，通过溶蚀裂隙等途径，地下水沿各自的管道系统呈管流、脉流或隙流方式由分水岭向山前坡麓地带迳流，以泉的形式排泄。矿区附近地下水流向总体上由西向东流动。矿区侵蚀基准面以上灰岩岩溶含水层持水能力较差，渗透性较好。

矿区内地表无水系，矿区外有少量小山塘。矿区外东部约 450m 处为柘林湖湖汊，为矿区附近最低点。

综上所述，矿区及附近地下水类型有松散岩孔隙水、碳酸盐岩溶洞裂隙水、基岩裂隙水，水文地质条件属中等复杂类型。采场充水主要来自大气降水，矿坑在+100m 标高以上为山坡露天矿山，可自然排水，在+100m 标高以下为凹陷露天开采，采场需采用机械排水，矿床开采水文地质条件中等复杂。

2.3.4 工程地质概况

1) 松散岩类工程地质特征

矿区外东部沟谷之中分布有第四系全新统联圩组冲积含砾粉质粘土层，呈可塑状，遇水后易呈软塑状，具中~高压缩性，结构松散。根据《1/20万九江幅区域水文地质普查报告》，压缩系数为 0.26MPa^{-1} ，凝聚力 33Kpa ，内摩擦角为 17° ，承载强度 $160\sim 180\text{KPa}$ 。

2) 一般碎屑岩类工程地质特征

由寒武系下统下统观音堂组和荷塘组炭质页岩、页岩、泥岩等组成，页岩、泥岩等节理裂隙较发育，抗风化能力弱，风化后常呈碎块状，遇水易软化、崩解，属于较软岩。根据《庐山西海旅游公路工可阶段工勘报告》资料，粉砂质泥（页）岩饱和单轴抗压强度 $23.7\sim 49.9\text{Mpa}$ ，平均 32.55Mpa ，干燥单轴抗压强度 $42.8\sim 70.00\text{Mpa}$ ，平均 52.3Mpa ，软化系数 0.48 。

3) 碳酸盐岩夹碎屑岩类工程地质特征

由寒武系中统杨柳岗组泥灰岩及上统华严寺组条纹条带灰岩等组成，岩石软硬程度不一。根据《庐山西海旅游公路工可阶段工勘报告》资料，泥灰岩饱和单轴抗压强度 $9.11\sim 72.00\text{Mpa}$ ，平均 15.42Mpa ，干燥单轴抗压强度 $18.3\sim 48.9\text{Mpa}$ ，平均 33.7Mpa ，软化系数 0.35 。灰岩饱和单轴抗压强度 $32.5\sim 63.6\text{Mpa}$ ，平均 44.35Mpa ，干燥单轴抗压强度 $52.4\sim 82.3\text{Mpa}$ ，平均 64.3Mpa ，软化系数 0.56 ，为较硬岩石类。

综上所述，矿区矿体围岩单一，主要为灰岩，岩石结构比较致密，新鲜岩石力学强度较高，矿岩多为较坚固岩组，浅部存在较软岩组，各类结构面较发育，未来矿山开采边坡高陡，露采边坡可沿不利结构面产生局部滑塌。矿区工程地质条件属中等复杂类型。

2.3.5 环境地质条件

矿区及周边为丘陵区，地貌类型单一，微地貌形态较复杂。地面标高 $73\sim 282.1\text{m}$ ，相对高差一般 $60\sim 120\text{m}$ ，山坡坡度多为 $20^\circ\sim 30^\circ$ 。冲沟发育，多短浅，横断面呈“U”型。山坡地带地表残坡积层厚度 $0.5\sim 1.5\text{m}$ ，植被较

发育。地形地貌复杂程度中等。

矿区及周边出露地层有寒武系上统华严寺组条纹条带灰岩、中统杨柳岗组灰岩、下统观音堂组泥（页）岩和荷塘组炭质页岩，以及第四系全新统联圩组粉质粘土。地层岩性复杂程度中等。

矿区位于幸福山背斜中的次级向斜的南翼，地层呈单斜，断裂构造不发育。地质构造简单。

矿区及附近地下水类型有松散岩孔隙水、碳酸盐岩溶洞裂隙水、基岩裂隙水，水文地质条件复杂程度中等。采场充水主要来自大气降水，矿坑在+100m 标高以上为山坡露天矿山，可自然排水，在+100m 标高以下为凹陷露天开采，采场需采用机械排水，矿床开采水文地质条件复杂程度中等。

矿体赋存于寒武系中统杨柳岗组之中，为灰岩、泥灰岩。新鲜岩石强度较高，属次坚固岩组，各类结构面较发育。边坡高度大，且部分边坡为顺向坡。矿区工程地质条件复杂程度中等。

现状条件下，矿山未见崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷等不良地质现象，矿山地质环境问题主要是地形地貌景观的破坏和土地资源的损毁，其次是采坑边坡的失稳。

综上所述，矿山地质环境条件复杂程度为中等复杂类型。

2.4 建设项目概况

2.4.1 矿山开采现状

官莲矿区为武宁县政府对原官莲乡黎洪主采石场和巾口乡灵芝岭采石场进行整合后挂牌出让的新矿山，挂牌后由武宁县武祥石业有限公司竞拍获得。

矿区范围内主要有两处老采坑，分别为原官莲乡黎洪主采石场和原巾口乡灵芝岭采石场。

原官莲乡黎洪主采石场位于矿区的西部，现为矿区的开采区。矿区内形成北西向最长处 300m，北东向最宽处 230m 的 CK1 采坑，自上而下依次形成七级平台，第一级平台标高为+210m 凿岩平台，平台长约 50m，宽约 20m；第二级平台标高为+195m 首采平台，平台长约 80m，宽约 46m，边坡角为 55~65°；第三级平台标高为+180m~+181.5m，平台长约 84m，宽 21m~37m，边坡角为 45~49°；第四级平台标高为+130.71m~+134.72m，平台长约 57m，宽约 24m，边坡角为 33~42°；第五级平台标高为+128m，平台长约 87m，宽约 37m，边坡角为 15~20°；第六级平台标高为+116m，平台长约 156m，宽约 137m，边坡角为 32~52°；第七级平台标高为+109m，平台长约 122m，宽约 69m，边坡角为 45~48°。第一级、第二级平台已完成设计的基建首采工程。第三级至第七级平台为老采坑，目前未开采。在矿区西部 J7 拐点处有一高陡边坡（位于安全开采境界外），最高点标高+139.57m，最低点标高+109.26m，形成了“一面墙”，在该边坡存在伞岩及浮石，存在安全隐患。

原巾口乡灵芝岭采石场位于矿区的东部，矿区内形成北西向最宽处 200m，北东向最长处 320m 的 CK2 采坑，自上而下依次形成四级平台，第一级平台标高为+125.77m~+128.23m，平台长 192m，宽 14~24m，边坡角为 68~75°；第二级平台标高为+115.5m~+116.73m，平台长 235m，宽 4~10m，边坡角为 66~74°；第三级平台标高为+93.89m~+94.22m，平台长 130m，宽 40m，边坡角为 66~75°；第四级平台标高为+84.04m~+84.07m，平台长 102m，宽 82m，边坡角为 67~76°。矿区西部 CK2 地层产状为 3°∠44°，CK2 边坡与地层产状呈小角度斜交关系，有发生边坡滑塌的可能 CK2 现有台阶坡面角较陡，平台宽度不足。同时在南侧边坡存在伞岩及浮石，存在安全隐患。现该处为排土场，排土量不多。

两老采坑在原开采中除零星的碎岩掉落，未出现大的水文、工程地质及地质灾害问题。安全设施设计拟定对老采坑进行全面的检查及清理，采用机

械清理方式，对老采坑按台阶坡面角 $\leq 65^\circ$ ，台阶高度 $\leq 20\text{m}$ ，平台宽度 $\geq 4\text{m}$ 的要求对台阶及边坡进行修整；同时对浮石、伞岩等危险地段进行清理。矿山已针对浮石和伞岩进行了局部清理，对高陡边坡还没有进行修整，在底部设置了警戒标识，防止人员闯入。

矿山生活办公区、道路、矿山设备等设施均重新修筑、购买，无利旧的工程和辅助设施。

2.4.2 总平面布置

1、设计情况

矿山不设爆破器材库，每次由民爆公司配送到场。不设置油库或加油站，柴油由当地石油公司油罐车供应。

1) 高位水箱

高位水箱布置在矿区南侧+210m标高处，容积为 100m^3 ，水源来自矿区东侧+60m标高的柘林湖，采用供水泵供水。供水泵选择200QJ20-202型潜水泵。

2) 办公生活区

矿山办公生活区位于矿区东侧，标高为+90m。距安全开采范围直线距离596m，内设办公楼、宿舍、食堂、篮球场等办公生活场所。

3) 配电房

矿山配电房位于矿区东侧，标高为+100m，距安全开采范围直线距离为210m。

4) 破碎加工厂

矿山破碎加工厂位于矿区东侧，内设两条破碎生产线。其中卸矿口标高为+100m，加工堆料区标高为+85m。卸矿口距安全开采范围直线距离为160m。

5) 排土场

排土场位于矿区东南侧原巾口乡灵芝岭采石场采坑内，排土场最高堆置标高+115m，最低堆置标高+93m，中间布置+104平台，平台宽度6m，台阶高度11m，总堆置高度22m，台阶坡面角为30°，终了边坡角26°。

6) 避炮棚

爆破安全距离100m外设置可移动式钢结构避炮棚。

2、实际情况

矿山为整合后的新建矿山，矿山工业场地建有配电房、办公室、破碎加工厂等。具体如下：

1)矿山办公区：为钢结构，位于矿区东侧，标高为+90m。距安全开采范围直线距离约288m，内设办公楼、宿舍、食堂等办公生活场所，左侧约270m²建筑面积位于爆破警戒范围内。

2)破碎加工系统：卸矿口标高为+104m，加工堆料区标高为+85m。卸矿口距安全开采范围直线距离为160m。

3)变压器及配电房：配电房位于矿区东侧，标高为+104m，距安全开采范围直线距离为210m。选用两座S13-3150/10型变压器。

4)高位水池：在矿区南侧+210m标高处设置了20m³水箱。日常道路洒水取水点设置在标高+90m处，在破碎口设置了喷淋设施。高位水箱与安全设施设计不符，建议矿山增加高位水箱容积。矿山已通过增加洒水车洒水次数来弥补高位水箱容积不足的问题。

5)排土场：设置在矿区东南侧原巾口乡灵芝岭采石场采坑内，未在排土场出矿石，排土场现排土量较少，主要采用汽车排土，设置了安全车档（大于轮胎1/2）；在东侧修筑了截水沟，截水沟断面宽约0.5m，深0.5m。已将挡土墙修筑完善，挡土墙长约70m，上宽约1.4m，下宽约3.8m，采用毛石砌筑，采用水泥砂浆凝结。

6) 避炮棚：矿山采用钢结构移动式避炮棚，为矿山自制，采用10mm厚钢板，内贴钢骨架采用8#槽钢，避炮棚净尺寸2.0m×2.0m×2.0m，能满足

矿山避炮要求。

2.4.3 开采范围

1、设计情况

矿山开采方式为山坡+凹陷露天开采，开采顺序为台阶式从上到下逐层开采的开采顺序。

根据武宁县自然资源局 2021 年 3 月 1 日颁发的采矿许可证，矿区范围由 19 个拐点圈定，矿区面积为 0.2464Km²，开采深度为+222m~+60m。矿区范围拐点坐标见表 2-4。

表 2-4 矿区范围拐点坐标表

点号	X ₈₀	Y ₈₀	X ₂₀₀₀	Y ₂₀₀₀
1	3249291.00	38627588.00	3249290.42	38627705.30
2	3249351.88	38627792.51	3249351.30	38627909.81
3	3249248.02	38627981.02	3249247.44	38628098.32
4	3249166.56	38627908.12	3249165.98	38628025.42
5	3249109.73	38627978.74	3249109.15	38628096.04
6	3249058.52	38628062.76	3249057.94	38628180.06
7	3249172.44	38628193.49	3249171.86	38628310.79
8	3249155.51	38628248.70	3249154.93	38628366.00
9	3248848.19	38628382.30	3248847.61	38628499.60
10	3248780.27	38628316.95	3248779.69	38628434.25
11	3248709.91	38628292.17	3248709.33	38628409.47
12	3248856.55	38628135.77	3248855.97	38628253.07
13	3248905.93	38628071.09	3248905.35	38628188.39
14	3248932.96	38628021.26	3248932.38	38628138.56
15	3248881.05	38627949.29	3248880.47	38628066.59
16	3248883.98	38627812.10	3248883.40	38627929.40
17	3248973.04	38627673.17	3248972.46	38627790.47
18	3248967.98	38627638.26	3248967.40	38627755.56
19	3248987.94	38627593.67	3248987.36	38627710.97
矿区面积：0.2464Km ² ，开采深度+222m~+60m。				

因矿区周边环境条件复杂，设计在矿区范围内划定了一组安全开采范围，垂直开采范围为+219m~+60m 标高，安全开采范围拐点坐标表见表 1-1，

设计开采面积为 0.1154Km²。

2、实际情况

矿山现为山坡露天开采方式，还未形成凹陷开采，开采作业面在设计矿区开采范围内，开采顺序为台阶式从上到下逐层开采，矿区目前已完成 +210m 凿岩平台、+195m 首采（即铲装运输）平台。



图 2-2 +195m 平台

2.4.4 生产规模及工作制度

1、储量和服务年限

根据《江西省武宁县官莲矿区建筑石料用灰岩矿普查地质报告》估算，截止 2019 年 10 月，采矿权范围内矿山保有 332+333 类矿石量 5100.32 万吨，332 类矿石量 1200.63 万吨，333 类矿石量 3899.69 万吨。矿区自 2019 年 10 月至 2021 年 7 月，未进行开采。

故截止至 2021 年 7 月，采矿权范围内矿山保有 332+333 类矿石量 5100.32 万吨，332 类矿石量 1200.63 万吨，333 类矿石量 3899.69 万吨。

安全开采范围内保有储量为 3572.37 万 t，设计利用资源储量为 1564.89 万 t，因留设台阶压覆矿量为 2007.48 万 t。设计矿区表土剥离量为 25.35 万 m³，平均剥采比为 0.04m³/m³。该矿生产服务年限 6 年，基建期 1 年，总服务年限为 7 年。

2、矿山生产规模

矿山生产规模为 260 万吨/年。

3、产品方案及工作制度

产品方案为：建筑石料石灰岩。矿山采用年工作日为 300 天，每天 2 班，每班 8 小时的工作制度。

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。

采矿：潜孔钻机穿孔→深孔爆破→大块石机械二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车运出矿→加工破碎。

2) 首采位置

首采平台为+195m 平台，即+195m 平台为装载运输平台，+210m 平台为凿岩平台。设计+195m 首采平台长 210m，宽 58m，满足最小工作平台宽度 44m 的要求。

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：65°。

4) 境界参数

表 2-5 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	65°
安全平台宽度	5m
清扫平台宽度	8m
最小作业平台宽度	44m
最终边坡角	47~53°
最终边坡最大高度	159m
设计开采标高	+219m~+60m
最终境界边坡标高	+219m~+60m
设计终了台阶	+210m、+195m、+180m、+165m、+150m、+135m、+120m、+105m、+90m、+100m 及+60m

2、实际情况

矿山剥离与采矿工艺与设计一致，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 2 个作业平台，分别为+210m 凿岩平台、+195m 铲装运输平台。其中+210m 平台已剥离至边界，作为凿岩平台，平台长约 50m，宽约 20m；+195m 平台为首采作业平台，平台长约 80m，宽约 46m，边坡角为 55~65°，根据车辆最小拐弯宽度计算，平台宽度 46m 是能满足最小工作平台宽度 44m 的要求。

2.4.5.2 穿孔爆破

1、设计情况

矿山采用深孔爆破作业，设计采用开山 KG920B 型露天履带式潜孔钻车，每台钻机配套专用的 LGCY-12/13 型电动移动螺杆空压机进行穿孔作业。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，两排平行布孔方式，采用数码电子雷管联网组成串联电路，接起爆器逐排逐孔起爆方式，爆破器材选用 2 号乳化铵油炸药、

数码电子雷管进行爆破，炮孔沿平行坡顶线布置。

深孔爆破参数详见下表 2-6。

表 2-6 生产台阶深孔爆破设计参数表

炮孔类型	孔径 mm	炮孔倾角 (°)	炮孔斜长	孔数 (个)	单孔药量(kg)	装药结构	充填长度 (m)	药量合计 (kg)	延期时间差 (ms)	单耗 (kg/m ³)	药卷直径 (mm)
前排	100	75	17.8	17	112.5	连续	2.68	1912.5	20	0.4	70
后排	100	75	17.8	17	112.5	连续	2.68	1912.5			

设计采用 3 天爆破一次的方法，一次爆破 34 个孔。

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

矿山穿孔设备采用开山 KG920B 型潜孔钻车(该机自带柴油发电机组，供钻机动力，自带捕尘装置)，搭载 KSCY-550/13 螺杆空压机进行穿孔作业。

矿山委托武宁县西海爆破工程有限公司进行爆破施工作业，该单位具有爆破设计施工三级资质。

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

设计拟定选用 3 台斗容 2.8m³ 的住友 SH500LHD-6 型挖掘机，8 台固尔特 GT3500 矿用自卸汽车。

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 台斗山 380 型、3 台小松 360 型、1 台龙工 550 型、1 台斗山 550 型挖掘机铲装作业（斗容均为 2.8m^3 ）等，4 台破碎锤。综合挖机斗容过剩；运输车辆 8 台固尔特 GT3500 矿用自卸汽车。故满足实际生产规模要求。

矿山现有挖机最大挖掘高度 10.845m，大于设计的住友 SH500LHD-6 型挖掘机最大挖掘高度 10.56m，能满足安全生产挖掘参数。

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿现有主要设备设施见表 2-7。

表 2-7 主要设备设施表

序号	设备名称	型号及规格	数量	备注
1	露天潜孔钻机	开山牌 KGH4 型	4 台	90mm
2	空压机	开山牌 KSCY-550/13 型	4 台	$12\text{m}^3/\text{min}$
3	液压挖掘机	斗山 380 型等	10 台	2.8m^3
4	液压挖掘机/破碎锤	柳工 922 型等	4 台	
5	自卸汽车	重型自卸	8 辆	36t
6	铲车	山东临工 L955F 型	3 辆	2.8m^3
7	洒水车		2 辆	10m^3
8	变压器	S13-3150/10	2 座	

2.4.6 开拓运输

1、设计情况

设计采用公路开拓、汽车运输的方式，矿山运输公路起点为矿区东部卸矿口+100m 标高处，沿地形等高线经过多次折返后延伸至+195m 首采平台标高。

矿山公路设计拟定采用双车道三级道路标准，道路长度 1272m，道路宽度 10m，最大纵坡 $\leq 9\%$ ，平均坡度 7.47%，最小转弯半径 $\geq 15\text{m}$ ；在+108.28m、+123.49m、+141.13m、+158.06m、+176.33 标高处设置了一段长大于 60m，坡度为 3%的缓和坡段。另在+195m 标高至最高点设临时道路，供挖掘机使用。矿山的主要路段采用泥结碎石结构路面，连接各平台的联络道可采用简易路面。

2、实际情况

矿山道路起始于起点为矿区东部卸矿口+104m 标高处，沿地形等高线经过多次折返后延伸至+195m 首采平台，另修筑了凿岩便道通往+210m 凿岩平台。道路等级为双车道三级道路，总长度约 1273m，高差 91m，平均坡度 7.15%，路面为泥结碎石路面，道路宽度 10m~28m，道路转弯半径大于 15m，设置有缓坡段与错车道，错车道宽度约为 28m，道路旁设置了排水沟、车档和警示标识，道路设置有限速安全标志。安全车档上宽约 0.5m，下宽约 0.7m。高约 0.8m，高度大于矿卡轮胎的 1/2（该型号矿卡轮胎直径 1.4m），能满足安全车档要求。

综上，矿山修筑的上山道路符合安全设施要求。



图 2-3 矿山运输道路及安全车档

2.4.7 采场防排水

1、设计情况

1) 地表境界外截水和排洪工程

根据矿区现形成的地形来看，矿区南侧界外地形均比界内高，大气降水容易汇集至矿区，因此在需要在南侧界外设置截水沟。设计拟定截排水沟断

面为底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m²，水沟纵向坡度在局部地形平缓处取 5%，其他位置的水沟纵向坡度与地形坡度一致。

2) 采场内排水

本矿为山坡+凹陷露天矿，封闭圈标高为+100m，故+100m 标高以上的汇水可自流排出，+100m 以下的汇水需采用机械排水方式。根据矿山实际情况，设计拟定在+180m、+135m 及+105m 平台靠近坡底线位置设置排水沟，将采场内的水引至境界外，再经沉淀后排放，排水沟断面为底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m²，设计水沟纵向坡度为 5‰。

在+60m 凹陷坑最底平台靠近坡底线位置设置排水沟，将最底平台内的汇水引入设置在+60m 最底平台北侧集水池内，集水池容积 90m³，深 1.5m，面积 60m²。设计拟定排水最低标高为水坑坑底+58.5m，最高标高为+100m，故最大排水高程为 41.5m。再经过水泵机械排水至境界外，经沉淀后排放，排水泵选用 250QJ125-64 型潜水泵 3 台（其中 2 台工作，另 1 台检修备用），该水泵流量 125m³/h，扬程 64m，电机功率 37kW。

3) 沉淀池与消力池

设计拟定在采场排水沟的外排区及排土场挡土墙底部设置沉淀池，沉淀池采用三级沉淀池，砂浆抹面，矩形断面。沉淀池总长为 4.72m，宽为 2.4m，壁厚为 0.24m，深度为 2m。第一级沉淀池的池厢长度为 1m，宽度 2m；第二级沉淀池的池厢长度为 1m，宽度 2m；第三级沉淀池的池厢长度为 2m，宽度 2m；各级沉淀池中间预留孔尺寸为φ0.15m。进、出水口断面和截水沟保持一致，保证与排水沟连接顺畅。

因矿山原始地形较陡，当截排水管与地形坡度一致时，会造成较大的动能，造成冲击效应，会对采场内安全性造成影响。为最大限度的消除下泄水流的动能，设计在矿区北侧“2”号拐点处设置一个消力池，设计拟采用综合式消力池，坎高为 1.6m，池深为 1.21m。

2、实际情况

采场境界外截水沟未修筑完成；采场现最低开采标高为+195m，未形成凹陷开采，故采场内排水沟与凹陷排水设施暂未修建。待后续开采至凹陷时，要严格按照安全设施设计施工。矿山在通往+195m 首采平台的公路一侧设置了排水沟，可通过自流排水，排水沟断面宽约 0.4m，深 0.5m。已按照设计要求修筑了沉淀池和消力池，沉淀池长约 5.8m，宽约 3.8m，在 2 号拐点与矿区东面设置了消力池。



图 2-4 排水沟

2.4.8 排土场

1、设计情况

拟定排土场位于矿区东南侧原巾口乡灵芝岭采石场采坑内，排土场最高堆置标高+115m，最低堆置标高+93m，中间布置+104 平台，平台宽度 6m，台阶高度 11m，总堆置高度 22m。废土主要为粘土层，自然安息角为 32° ，台阶坡面角为 30° ，终了边坡角 26° 。根据计算排土场容积为 36.5 万 m^3 ，可以满足设计开采的排土要求。

排土场下游设置挡土墙，挡土墙断面为梯形，长 110m，高 3m，上宽 1m，

下宽 4m，上游坡比 1: 0.2，下游坡比 1: 0.6，基础埋深为 0.5m。墙身为毛石砌体，毛石强度等级不低于 MU30，水泥砂浆强度等级用 M10。挡土墙持力层为含砂粉质粘土，地基承载力 $f_{ak}=100\text{KPa}$ 。挡土墙布置渗水管，渗水管尺寸为 7cm 的圆孔。间距一般为 2m，上下交错设置。最下排渗水管的底部应高出墙趾前地面 0.3m。排土场距采场最近距离为 308m，挡土墙距采场最近距离为 458m，位于爆破安全距离为，也位于 300m 爆破警戒线外，故矿山开采过程中爆破对排土场底部挡土墙无影响。

设计拟采用的截水沟断面可以满足矿山排水要求，但考虑到水流的安全超高，设计截排水沟断面为底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m^2 ，设计水沟纵向坡度在局部地形平缓处取 5‰，其他位置的水沟纵向坡度与地形坡度一致。最大纵坡为 30‰，最小纵坡为 5‰，平均纵坡为 15.25‰。

在排土场+115m 安全平台处设置排水沟，排水沟断面为底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m^2 ，水沟纵向坡度取 5‰。截排水沟采用简易结构，矿山要加强疏通清理。

在排土场设置一监测面，用 0.5m 长钢筋钉进坡面 0.3m 深做地表位移监测点。

2、实际情况

矿山按照设计在矿区东南侧原巾口乡灵芝岭采石场采坑内修筑排土场，按照安全设施设计在下游修筑了挡土墙，挡土墙长约 70m，上宽约 1.4m，下宽约 3.8m，高约 1.5m，采用毛石砌筑，水泥砂浆凝结，挡土墙布置了渗水管，基础埋深约 0.5m，持力层为含砂粉质粘土，地基承载力 100KPa 。在排土场周边修筑了截水沟，截水沟断面宽约 0.5m，深 0.5m，断面面积 0.25m^2 ，与水沟断面面积一致，能满足排水需求。排土场目前未排土，未堆至+115m 安全平台，故未开挖排水沟。待后续堆至了最高标高处，应及时按设施设计修筑。现排土场主要采用人工监测。排土场标识牌设置过少，应增加。

综上，排土场总体建设满足安全设施设计要求。

2.4.9 供配电

1、设计情况

由当地供电公司变电站10kV架空线（LGJ-120钢芯铝绞线，约3.6Km）一路至矿山作供电电源。另凹坑排水泵设置一台FG-100kW柴油发电机组作为应急保安电源，发电机电源设置严禁与市电并行的措施。高压供配电系统采用无中性点IT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。高压供电电压10kV，配电电压0.4kV/0.23kV，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36 V。高压柜采用KYN28-12；配V系列-12型真空断路器，额定电流630A,额定开断电流25kA。开关柜采用“五防”联锁安全措施。破碎场设置2台电力变压器S11M-2000/10，低压配电设备分别向颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、胶带机、采场空压机、供（排）水泵、照明等用电设备、设施供电。变压器高压侧采用ZW52-10G户外隔离型真空断路器，设FS3-10kV避雷器保护，变压器户外台式安装。低压配电采用TN-C-S系统。变压器中性点接地电阻不大于4欧姆。

夜间作业道路、排土场应设置路灯，且效果良好。

2、实际情况

矿山电源引自当地变电站，矿山设置有2台变压器，两台变压器型号均为S13-3150/10，为破碎加工厂、生活、机修、照明用电等用电设施供电。10KV架空线路经变压器降压至380V接到配电房，高压柜采用KYN28-12；配V系列-12型真空断路器，额定电流630A，额定开断电流25kA。开关柜采用“五防”联锁安全措施。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。

采场、排土场夜间铲装、运输作业照明使用的是机械自身的照明设施，能满足矿山实际生产需求；矿山为凿岩作业人员配备了手提式照明设施，从安全生产来说，能较好地满足现场生产要求。但仍应按照安全设施要求将照明设施完善。

2.4.10 通信系统

1、设计情况

该矿山为露天开采，移动信号良好。采场通信以对讲机为主，以手机为辅。虽然移动通信方便，但是因固定电话通信稳定，故为了安全起见，在矿山办公调度室设置一套座机以备应急。

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对讲机和手机进行联系，通信安全可靠性好。

2.4.11 供水、供气系统

2.4.11.1 供水系统

1、设计情况

设计在矿区南侧+210m 标高处设置一个高位水箱，高位水箱容积为 100m³，水箱水源来自矿区东侧+60m 标高的柘林湖，采用供水泵供水。供水泵选择 200QJ20-202 型潜水泵，流量 20m³/h，扬程 202m，功率 22Kw，一用一备。供水泵设自动补水装置，若高位水箱水源不足时，水泵自动补给。

2、实际情况

矿山生产、道路除尘用水采用洒水车洒水，凿岩机配备了捕尘装置，在矿区南侧+210m 设置有水箱供水，水箱容积为 20m³，主要供给生产降尘、消防用水；矿山采用 200QJ20-405/30-30 供水泵供水，功率 30KW，流量 20m³/h，额定扬程 405m，设置了动力箱，一用一备；在+104m 处（卸矿口）

设置了喷淋设施，供给破碎口降尘使用。

2.4.11.2 供气系统

1、设计情况

设计矿山采用开山KG920B型潜孔钻车，搭载LGCY-12/13型电动移动螺杆空压机，无需另行配备供气设备。

2、实际情况

矿山穿孔设备有4台开山KGH4型潜孔钻车，配备4台开山牌KSCY-550/13螺杆空压机，空压机为柴油动力移动式，不设置储气罐。

2.4.12 个人安全防护

1、设计情况

企业应按照《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健[2018]3号）规定，健全管理制度，加强劳动防护用品配备、发放、使用等管理工作，安排专项经费为劳动者提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。劳动者在作业过程中，应当按照规章制度和劳动防护用品使用规则，正确佩戴和使用劳动防护用品。对处于作业地点的其他外来人员，必须按照与进行作业的劳动者相同的标准，正确佩戴和使用劳动防护用品。

矿山应根据工作场所中存在的危险、有害因素终了及危害程度、劳动环境条件、劳动防护用品有效使用时间制定适合本矿的劳动防护用品配备标准，并制定采购计划，购买符合标准的合格产品。按照制定的配备标准发放劳动防护用品并做好登记，对从业工人进行劳动防护用品的使用、维护等专业知识进行培训，督促从业人员在使用劳动防护用品前，对其进行检查，确保外观完好、部件齐全、功能正常，并定期对劳动防护用品的使用情况进行检查，确保正确使用。

矿山应对应急劳动防护用品进行经常性的维护、检修，定期监测劳动防护用品的性能和效果，按照劳动防护用品发放周期定期发放，对工作过程中

损坏的及时更换。安全帽、绝缘手套等安全性能要求高、易损耗的劳动防护用品，应按照有效防护功能最低指标和有效试用期，到期强制报废。

按照《个体防护装备选用规范》，用人单位应根据不同岗位选用合适的劳动防护用品。

表 2-8 个体防护用品配备表

序号	用具名称	使用工种	单位	数量	备注
1	安全帽	所有工种	个	119	考虑 10%备用
2	防尘口罩	所有工种	个	119	阻尘率达I级标准（对粒径不大于 5 μ m 的粉尘，阻尘率大于 99%） 考虑 10%备用
3	防冲击眼护具	爆破工、凿岩工 装矿工等	副	30	考虑 1 副备用
4	焊接眼面护具	维修工、电工	副	6	考虑 1 副备用
5	布手套	所有工种	副	119	考虑 10%备用
6	防振手套	凿岩工等	副	12	考虑 1 副备用
7	绝缘手套	机电维修工、电工	副	6	考虑 1 副备用
8	绝缘棒	电工	根	4	考虑 1 根备用
9	电焊手套	机电维修工	副	4	考虑 1 副备用
10	工矿靴	所有工种	双	119	考虑 10%备用
11	耳塞耳罩	噪声 A 级在 85dB(A)以 上作业环境人员	副	74	NRR(dB)26 考虑 10%备用
12	个人防护服	所有工种	个	119	考虑 10%备用
13	安全带	爆破工、凿岩工 装矿工等	副	30	考虑 1 副备用
14	防酸碱用品	所有工种	双	119	考虑 10%备用

2、实际情况

矿山已按照最新规范《个体防护装备配备规范 第 4 部分：非煤矿山》要求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。

2.4.13 安全标志

1、设计情况

根据《中华人民共和国矿山安全法》和《安全标志及其使用导则》有关要求，本安全设施设计对存在安全隐患的工作场所及工作地点，均在其醒目位置设置安全警示标示。设置的位置包括：采场边界、采区边坡、急转弯路段、上下陡坡处、重要设施设备及其他易造成安全隐患处等。

安全警示标示是指在工作场所中设置的可以提醒作业人员及其它人员对该处存在的安全隐患产生警觉并采取相应防护措施的图示标示、警示线、警示语句和文字说明等。

表 2-9 安全标示区域及内容

类别	序号	设置场所	内容	安全标示
禁止标示	1	变电所	禁止靠近	
	2	变电所	禁止合闸	
	3	变电所	禁止分闸	
	4	危险边坡及运输路口	禁止停留	
	5	爆破警戒范围	禁止通行	
	6	材料库	禁止烟火	

类别	序号	设置场所	内容	安全标示
警告标示	1	矿山设备、钻孔处	注意安全	
	2	变电所	当心触电	
	3	高陡边坡、岩层破碎边坡、危险边坡	当心塌方、滑坡	
	4	炸药器材运输设备、加油车、爆破时在爆破安全距离以外	当心爆炸	
	5	开采作业平台临空边坡、爆破拉裂区域	当心坠落	
	6	道路转弯处	当心弯道	
	7	道路出入口、转弯等处	当心车辆	
指示标示	1	矿山凿岩作业区域	必须戴防尘口罩	
	2	矿山凿岩作业区域	必须戴护耳器	
	3	矿区入口处	必须戴安全帽	
	4	道路回头弯处	鸣笛	
	5	道路转弯处	紧急出口（火灾）	

类别	序号	设置场所	内容	安全标示
	6	急救站	急救站	
	7	采场出入口	救援电话	

2、实际情况

矿山按设计要求设置了安全标志，见表2-10。

表 2-10 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	5
		必须戴护耳器	4
		限速 20km/h	5
		弯道处车辆慢行	4
		必须佩戴安全帽	5
2	采场	必须佩戴安全帽	3
		闲人免入	2
		必须佩戴口罩	3
3	电气安全标志	变电站设“高压危险”警示牌	2
4	破碎场	佩戴防尘口罩	2
		当心坠落	2
5	沉淀池	沉淀池	4

2.4.14 安全管理

1、安全管理机构设置

根据武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿实际情况成立了矿山安委会暨安环部，相关人员任职如下：

安委会主任：陈晓毛

副主任：王德平、汪虎涛、张炳远

成员：李乐平、蒋情、袁永庆、吴庆鹏等人

汪虎涛兼任公司安委会办公室主任、王德平兼任安环部部长。

安环部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。

矿山已配备采矿和地质安全工程师各一名，测量委托相关机构进行。

2、人员教育培训及取证

主要负责人陈晓毛；安全生产管理人员袁永庆均取得了安全生产知识和管理能力考核合格证。电工作业人员邹宏逵取得了特种作业操作证。根据矿安[2022]4号文要求：专职安全生产管理人员数量金属非金属露天矿山应当不少于2人。受疫情影响，未开展培训工作，企业已向应急管理局申报了培训计划，待开班后企业及时安排人员进行取证工作。矿山人员取证情况见下表 2-11。

表 2-11 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	陈晓毛	342921197405162634	2021.8.10 至 2024.8.09
安全生产管理人员	袁永庆	342921197309084410	2021.8.10 至 2024.8.09
低压电工	邹宏逵	T342829197108222632	2017.05.01 至 2023.05.01
高压电工	邹宏逵	T342829197108222632	2019.07.20 至 2025.07.20

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)各层级安全生产责任制；(2)安全生产检查制度；(3)职业危害预防制度；(4)安全教育培训制度；(5)生产安全事故管理制度；(6)重大隐患整改和危险源监控制度；(7)设备和设施安全管理制度；(8)安全生产档案管理制度；(9)安全生产奖惩制度；(10)安全会议制度；(11)劳动防护用品管理制度；(12)安全生产事故隐患排查治理管理制度；(13)安全生产事故报告处理制度；(14)安全生产目标与承诺管理制度；(15)安全生产费用提取与使用制度；(16)生产技术管理制度；(17)安全生产应急管理制度；(18)应急救援预案编审和演练制度。

2) 安全生产责任制有：(1)企业法定代表人安全生产责任制、(2)企业总经理安全生产责任制、(3)企业总工程师安全生产责任制、(4)企业安全副经

理（安全总监）安全生产责任制、(5)企业生产副总经理安全生产责任制、(6)企业技术副总经理安全生产责任制、(7)企业财务总监安全生产责任制、(8)企业安环部门负责人安全生产责任制、(9)企业生产技术部门负责人安全生产责任制、(10)凿岩工安全职责、(11)电工安全职责、(12)汽车司机安全职责等共计二十六条。

3) 操作规程有：

(1)爆破岗位工岗位操作规程；(2)装载机司机岗位操作规程；(3)汽车司机岗位操作规程；(4)挖掘机工岗位操作规程；(5)潜孔钻工岗位操作规程；(6)机械维修工岗位操作规程；(7)钳工岗位操作规程；(8)电焊工岗位操作规程；(9)焊切割工岗位操作规程；(10)车辆维修工岗位操作规程；(11)电工岗位操作规程；(12)配电室安全操作规程；(13)砂轮机安全操作规程；(14)喂料、巡检工安全操作规程。

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），已在九江市应急管理局备案，备案号 360423（F）2022068，矿山配备有应急救援物资。矿山已与武宁县红十字蓝天救援队签订了非煤矿山救援协议工作，协议有效期自 2022 年 3 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日。

5、保险

矿山在册人员数量为 95 人，该矿为全体矿山从业人员缴纳了安全生产责任险，参加保险人数为 95 人，每人伤亡限额 100 万元，保险有效期自 2022 年 03 月 19 日至 2023 年 03 月 18 日。为管理人员购买了团体人身保险，有效期至 2023 年 03 月 19 日，已均为从业人员购买了工伤保险。

6、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展安全生产标准化创建及取证工作。

7、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。矿山已按照“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，完成隐患排查治理闭环。

2.4.15 安全设施投入

1、设计情况

专用安全设施投资 280 万元，见项目明细表 2-12。

表 2-12 专用安全设施投资表

序号	名称	描述	投资 (万元)	说明
1	露天采场			
1.1	爆破安全设施	含躲避设施、警示旗、报警器、警戒带等	25	
1.2	截排水沟		45	
1.3	边界围栏		24	
2	汽车运输			
	矿、岩卸载点的安全挡车设施	卸载平台边缘设置安全车档，高度为轮胎直径的 2/5—3/5	20	
3	排土场			
3.1	挡土墙		25	
3.2	截水沟		16	
4	矿山应急救援器材及设备		15	
5	个人安全防护用品		12	
6	矿山、交通、电气安全标志		8	
7	其他设施		90	
8	合计		280	

2、实际情况

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程建设项目安全设施费用的投入，基本做到了专款专用，与主体工程同时投入，建设项目的安全设施设备为防尘、安全警示、应急器材等，基建期总计安全投入为 416 万元，详见附件安全生产费用使用明细。

2.5 设计变更情况

矿山无设计变更。

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。基建施工期间爆破作业委托了武宁县西海爆破工程有限公司，该公司法人代表刘正华，成立于 2012 年 11 月 1 日。公司的爆破单位许可证编号为 3600001300187，资质等级三级，从业范围主要是设计施工，安全监理，有限期至 2022 年 4 月 25 日，公安厅发文延期至本次疫情结束。

矿区东侧的 10KV 电力线由九江虹润供电服务有限公司武宁县分公司敷设掩埋施工，该公司成立于 2018 年 05 月 11 日，法人代表为张华，经济类型为其他有限责任公司分公司，经营范围包括电力工程安装；电力设备检修、检试等。

2.7 试运行概况

武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿建设项目于 2022 年 4 月完成了矿山基础建设工作，经过 1 个多月的调试和验证，各主要生产系统运转正常、安全生产设施安全可靠。该矿在前期建设、试生产期间过程中均未发生任何人身伤害、设备设施异常现象等。

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 2-13。

表 2-13 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 5m、	工作台阶高度 15m，暂未形成安全平台
2	在适宜位置设施缓坡段	上山公路设置了缓坡段
3	生产台阶坡面角 65°	矿山台阶坡面角约 58°-63°
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。	矿山电源引自当地变电站 10kV，两台变压器容量均为 3150kVA
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。	高压供配电系统采用无中性点 IT 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	采场供电线路、电缆及保护、避雷设施。	高压侧设有避雷器，配电房设有避雷设施
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

3 安全设施符合性评价

对照建设项目的《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全设施设计》，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》中不涉及到的内容不列入评价内容。

验收评价单元一般划为：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，无重大设计变更	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) 2021年6月，武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿委托云南恒然安全技术有限公司编制了《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿山坡+凹陷露天开采工程安全预评价报告》，2021年9月委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制了《武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于2021年9月10日通过了九江市行政审批局的审查与批复（九行审非煤项目安设审字〔2021〕3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，符合项6项，不符合项0项，无此项1项，合格率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。	暂未形成矿山安全平台和清扫平台，运输平台台阶高度15m，台阶坡面角55-65°，宽度大于44米，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。	道路边坡有安全挡墙	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	

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	挖掘船上的救护设备	△	检查内容：救护设备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	
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。	非安全开采地区未进行开采	符合
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。	矿区边界护栏已按设施设计设置	符合
	子项验收结论				合格
4	废弃巷道、采空区和溶洞				
4.1	矿山已有废弃巷道、采空区和溶洞充填、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	
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				

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	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。	矿山已采用导线法对边坡监测	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施设计、现场查看。	设有移动式避炮棚	符合
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。	采场白班爆破，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) 矿山爆破作业委托武宁县西海爆破工程有限公司进行，该公司具有爆破设计施工三级资质，设置了移动式避炮棚以及其他爆破安全设施，采场边界围栏已完善。

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 9 项，不符合项 0 项，无此项 6 项，合格率 100%。

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	河床加固工程	△	检查内容:河床加固工程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	
	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
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。	境界外未设置地表截水沟	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	沉淀池、消能池	△	检查内容:沉淀池和消能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: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
2.4	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	
	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。	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、现场查看。		
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。	无此项	
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				
4	地下水头				

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
	(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。	未形成凹陷开采,暂不设置	符合
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。	未形成凹陷开采,暂不设置	符合

2、评价小结

矿山为山坡露天开采,排水系统由截排水沟组成。矿山在采场道路旁设置了排水沟,在排水沟终端修筑了沉淀池和消力池,但针对汇水地段未设置境界外截排水沟。矿山还未形成凹陷开采,未设置排水泵和排水管路。根据现场勘查,矿山自然排水条件良好,可实现自流排水。

检查项 20 项,符合项 4 项,不符合项 1 项,无此项 16 项,合格率 80%。

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。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	设置了警示标志	符合
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提路基路段，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。	设置了错车道	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	
1.6	卸载点安全挡	△	检查内容：卸矿平台的调车宽度、卸	在卸矿平台按照	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
	车设施		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。	设计要求设置了挡车设施	
1.7	照明系统	△	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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	未在运输道路设置照明灯	不符合
	子项验收结论				
2	铁路运输				
2.1	铁路运输线路的技术参数	△	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。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.2	安全线，避让线，制动检查所	△	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。 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	道口护栏、警示报警	△	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。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
2.4	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。	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、现场查看。		
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	
2.9	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
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、电气连锁和停车装置；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。 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。	无此项	
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	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
			设计、现场查看。		
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				
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	△	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。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	无此项	
5.2	架空索道的制动系统	■	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。 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。	无此项	
5.3	架空索道的控制系统	△	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。 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。	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
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、防止超速、过负荷和欠电压、限速、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、控制及视频监控系統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。	无此项	
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	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
			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。		
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	
6.5	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，上山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) 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。

4) 安全设施设计未设计紧急避险车道，建议矿山结合实际情况在主干路连续下坡处建设紧急避险车道。

5) 矿山存在夜间运输作业，运输道路未设置照明设施，不符合设计设施安全要求。应按照安全设施设计情况将照明设施完善。

检查项 39 项,符合项 5 项,不符合项 1 项,无此项 33 项,合格率 83.33%。

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	■	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：查阅初步设计及安全设施设计，现场查看、检测报告。	矿山电源引当地变电站，变压器型号为 S13-3150/10 型电力变压器 2 台，容量有富余	符合
1.2	各级配电电压等级	△	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：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	与设计一致	符合
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				

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
2.1	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。	暂未形成凹陷开采	符合
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。	配电站采用金属网门。	符合
	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。	采场内不设架空线路	无此项
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电压电缆型号、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。	无此项	无此项
	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。	已设置防雷设施	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
			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。		
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。	引入至配电房的架空线路设置了避雷器	符合
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
5.2	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。	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
			检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。		
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
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	采矿场照明设	△	检查内容：设置照明的地点、照明灯	采场采用机械自身	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
	施		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。	照明设施	
7.2	采场变、配电室应急照明设施	△	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致。 检查方法：查阅安全设施验收评价报告。	设置了应急照明设施	符合
	子项验收结论				合格

2、评价小结

矿山为露天开采，安全设施设计采用二班作业方式，凿岩作业照明使用便携式照明设备，挖掘机、汽车自带照明。涉及用电设备为矿石加工破碎、机修、照明设施等。通过两座型号为 S13-3150/10 变压器变压后连接至配电房，再向设备供电，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 21 项，符合项 16 项，不符合项 0 项，无此项 5 项，合格率 100%。

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	检查类别	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	工程地质条件中等、水文地质条件中等，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	厂址标高+85m，位于历史最高洪水位以上，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	部分生活办公区建筑位于爆破警戒范围内，不符合
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	符合
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	符合
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；应选择在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	矿山距离最近高压线 301m，小于 500 米，由供电服务公司对该电力设施进行了埋地处理，符合
12	躲避硐	△	初步设计及安全设施设计	采用钢结构避炮棚，符合

2、评价小结

矿山总平面布置较为合理，矿区安全开采范围距东侧南北走向的 10KV 电力线距离为 301m，针对矿区东侧的 10KV 电力线，矿山与九江虹润供电服务有限公司武宁县分公司签订了协议对该 10KV 电力线路进行地埋敷设，

已完成电缆敷设埋地工作。

爆破时采用移动式钢结构避炮棚进行避炮，满足安全设施及安全规范要求。新建的配电房、生活办公区和工业场地位于爆破警戒范围内，其中配电房和生活办公区均大于爆破危害距离。矿山通过调整爆破方向、爆破前撤离工作人员、在生活办公区挂网等安全措施，爆破时产生的危害影响有限。

检查项 12 项，符合项 11 项，不符合项 1 项，合格率 91.67%。

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	△	检查内容：排土场排土工艺、排土	排土场处于刚	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
	段高度、总堆置高度、总边坡角		顺序、排土场阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、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。	排土阶段	
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。	已设置挡车设施	符合
	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。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	排土场水沟全部完成浆砌、抹底	符合
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。	未形成安全平台	符合
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	未设计	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
			施设计、现场查看。		
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。	排土场设有挡墙，可满足要求	符合
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。	已将周边浮土进行了清理	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，矿山设置排土场位置与设计一致，矿山在基建期已将部分矿区表土进行了剥离，部分废土用于道路修整，其余运至排土场堆置，排土场处于刚使用阶段，还未排土，未堆至安全平台+115m，故未在排土场内修筑排水沟，在周边设置了截水沟，采用矩形断面，断面底宽0.5m，深0.5m。按照安全设施设计在下游修筑了挡土墙，挡土墙长约70m，

上宽约 1.4m，下宽约 3.8m，高约 1.5m，采用毛石砌筑，采用水泥砂浆凝结，挡土墙布置了渗水管。

检查项 12 项，符合项 9 项，不符合项 0 项，无此项 3 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
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
2	信号系统	△	检查内容：爆破警戒线范围之内，爆破应采用松动爆破或逐孔逐爆方式起爆，控制一次最大爆破量。设立警示牌，告知放炮时间、警报信号，并在放炮时设置警戒，撤离所有人员。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	已按要求进行操作	符合
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

2、评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山目前利用对讲机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，合格率 100%。

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、耳塞等个人安全防护用品，满足安全生产要求。同时矿山应按照国家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。

检查项 4 项，符合项 4 项，不符合项 0 项，无此项 0 项，合格率 100%。

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	△	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；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。 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿区设置了矿山安全标志	符合
2	提醒警示标志	△	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 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿区设置了提醒警示标志	符合
3	交通安全标志	△	检查内容：前方施工，路陡道窄、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 检查方法：查阅初步设计及安全设施设计、现场查看。	矿区设置了交通安全标志	符合

2、评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山目前设置了矿山安全标志、提醒警示标志、交通安全标志，满足安全生产要求，数量也满足要求，下一步矿山应针对安全标志定期维护，对破损的及时更换，适当补充一些标识牌。

检查项 3 项，符合项 3 项，不符合项 0 项，无此项 0 项，合格率 100%。

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
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 and 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				合格
3	安全教育和培训				
3.1	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>	有相关教育培训记录	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：检查培训资料。		
3.2	场地	△	检查内容：矿山企业是否设置了专门的教育场地。 检查方法：现场检查。	有专门进行安全教育的场地	符合
4	安全管理机构及人员配备				
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：查阅企业安全管理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	安全管理人员	△	检查内容：安全管理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，人员数量是否满足2人及以上。 检查方法：查阅特种作业人员的资格证书。	矿山仅有一人取得安全管理人员资格证书	不符合
4.3	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。	设置了安全标志	符合
7	安全投入				
7.1	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。		
7.2	安全设施	△	检查内容：矿山企业是否按安全设施设计要求将专用设施投资使用。 检查方法：查阅保险缴纳证明。	已将专用设施投资资金使用到位	符合
8	应急救援				
8.1	应急预案	△	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。 检查方法：查阅应急预案及评审备案资料。	已编制应急预案，已评审备案	符合
8.2	应急组织	△	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；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。 检查方法：查阅相关人员名单、救援协议。	签订了应急救援协议。	符合
8.3	应急演练	△	检查内容：矿山企业是否制定应急预案演练计划。 检查方法：查阅演练计划及演练记录	已进行坍塌事故应急演练	符合
8.4	应急设施	△	检查内容：矿山企业是否配备必要的应急救援器材和设备。 检查方法：查阅器材设备清单	已配备了应急物资	符合
	子项验收结论				合格

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；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，矿山已将应急预案评审备案，已开展坍塌事故应急演练。

经安全检查表 3-11 针对安全管理单元共进行 16 项符合性评价，符合项 15 项，不符合项 1 项，无此项 0 项，合格率 93.75%。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

根据原安监总管一字〔2017〕98 号文《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》对露天矿山重大生产安全事故隐患进行判定，其结果为 0 项，详见下表 3-12。

表 3-12 重大生产安全事故隐患安全检查表

序号	重大生产安全隐患检查项目	依据标准	检查方法	检查结果
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）》	勘察现场、资料	无此项
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。	《关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》（安监总管一〔2013〕101 号）、《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）。矿山存在使用国家安全监管总局明令禁止使用的设备、材料和工艺，即为重大生产安全事故隐患。	勘察现场、资料	未使用
3	未采用自上而下、分台阶或分层的方式进行开采。	《金属非金属矿山安全规程》 《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》	勘察现场、资料	自上而下、分台阶开采

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。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	对照图纸检查现场	与设计相符
5	擅自开采或破坏设计规定保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	勘察现场、资料	未开采
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。	《金属非金属矿山安全规程》 《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	查看资料	边坡高度符合设计,边坡较为稳定,排土场排土量少,稳定
7	高度 200m 及以上的边坡或排土场未进行在线监测。	《金属非金属矿山安全规程》 《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	勘察现场、资料	边坡未超过 200m、排土场采用人工监测
8	边坡存在滑坡现象。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	查看现场	不存在滑坡现象
9	上山道路坡度大于设计坡度 10%以上。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	查看资料及现场	未超过设计坡度 10%以上
10	封闭圈深度 30m 及以上的凹陷露天矿山,未按照设计要求建设防洪、排洪设施。	《金属非金属矿山安全规程》 《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	查看资料及现场	山坡露天开采,无封闭圈
11	雷雨天气实施爆破作业。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	查看资料及现场	雷雨天气不作业
12	危险级排土场。	《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	查看资料及现场	排土场不属于危险级

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

本报告通过对武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全设施露天采场、矿岩运输系统、采场防排水系统、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、安全管理单元十个单元的符合性评价，现根据安全设施验收评价中发现的问题或不足以及矿山项目存在的特殊安全因素，依据国家相关安全生产法律、法规、标准和规范的要求，借鉴类似矿山的安全生产经验，提出以下安全对策措施建议。

4.1 露天采场单元安全对策措施及建议

1. 矿山应定期维护边界围栏，并在围栏上悬挂明显的警示标识。
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，预留的安全平台和清扫平台符合设计要求，不得随意变更。
3. 矿山采用深孔爆破，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。
4. 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，不应在雷雨、大雾、大风等恶劣天气条件下进行爆破作业。
5. 矿山安排人员定期巡查工作面等场所，及时清除危岩、伞岩，严禁违规作业。
6. 矿山周边环境较复杂，人行小路以及运输道路较多，应安排专人定期巡检，以防无关人员闯入采场或者排土场，发生安全事故。
7. 西部安全开采范围外标高+139m~+109m 存在高陡边坡，矿山采坑各出入口应进行封闭，采用废土石结构，高度为 1m，并设警示线及警示标语，禁止所有人员和设备进入，后续开采过程中，应利用平台将该处进行处理，

形成安全平台。

8. 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。多台挖掘机作业必须保持 50m 以上的安全距离，上下两台阶不应交叉作业。

4.2 采场防排水单元安全对策措施及建议

1. 将采场境界外截水沟修筑完善。

2. 加强对防排水设施的检查维护，对运输公路排水沟、其他排水沟、沉淀池和消力池定期检查、清理，确保畅通。

3. 在可能发生人员淹溺的场所高位水箱、取水口、沉淀池等应有警示标志、盖板、护栏、照明等，防止发生意外事故。

4. 后续对已经形成最终边坡的平台，应按照设施设计修筑采场平台排水沟；排土场后续停用后，应按要求将安全平台的排水沟修筑完善。

5. 待矿山形成凹陷开采后，必须按照设计要求设置集水池，安装排水水泵排水，集水池应定期清淤。在+90m 和+75m 平台设置排水沟，通过引流集中汇水至+60m 的集水池中。

4.3 矿岩运输系统单元安全对策措施及建议

1. 企业应对运输道路的警示标识进行定期的维护、清洗，转弯道路处增设凸面镜。安全警示标识底部应用水泥固定，以防大风天气吹倒砸伤人和损坏设备。

2. 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。

3. 定期对运输道路旁排水沟检查，将道路路灯补充完善。道路边坡应定期检查是否存下浮石、松动等现象，及时预防及时清理。

4. 运输车辆严禁装运易燃易爆物品，更不能用后斗装运人员上下班。上下山，严格控制车速，严禁超速行驶，雨雪、大雾、冰冻天气应禁止车辆上

山运输作业。

5. 运输平台应按照规范要求设置挡墙，并在挡墙上布置显眼的警戒线或警示牌。

6. 建议矿山根据自身情况，在主干路长下坡处设置一紧急避险车道。

7. 每台运输设备须配置 MF/ABC 类磷酸铵盐干粉灭火器等移动式消防器材，灭火器应安装牢靠并便于使用。

4.4 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. 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。

4. 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。

5. 维护检修用电设备时，操作人员应穿戴绝缘防护用品。采场照明设备应定期维护。

6. 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。

7. 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。

4.5 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，破碎及输送系统作业人员必须停止作业撤离至 300m 的安全距离外。

2. 矿区现场供电线路在爆破时，应断电处理，以防飞石损伤供电线路或爆破冲击波击穿电力保护装置，引发短路、漏电等不良现象，爆破后进行检查，确保无误后方可供电。

3. 现场使用的避炮棚，布置在安全范围外，且避炮棚的进出门背对爆破作业面。生活办公区部分处于爆破警戒线范围内，爆破时，生活区的人员应撤离至 300m 警戒范围外，定期更换拦截网。

4. 加工区在爆破时，建议停止生产，工作人员均撤离至 300m 开外方可爆破，建议在加工区补充 1-2 个避炮棚。配电房背面建议设置钢板进行防飞石保护。控制好爆破方向，加工区和配电房方向不应为爆破方向。

5. 将高位水箱容积按设施设计补充完善。

4.6 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，加强通讯设备的日常维护保养，及时更换电池，确保通讯设备完好，使用正常。

2. 对于淘汰、损坏的对讲机或通讯设备，应及时更换，确保每个重要岗位、工种通讯联络畅通、有效。

3. 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。

4. 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。

4.7 排土场单元安全对策措施

1、排土工艺严格按照安全设施设计规范进行，加强排土场管理，建立排土场的安全管理制度，对排土场进行定期检查，做到有计划 and 有序排放，确保排土场的安全。

2、完善排土场周边的安全警示标志，避免滚石对误入人员伤害。

3、卸土时，应控制车速在 5Km/h 以下，现场应有专人指挥作业。

4、后续排土场停用，及时进行复绿，设施监测设施，定期清理排水设施，以防堵塞。

4.8 个人安全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。工上班时要穿戴好个人防护装置，噪声大于 80 分贝的场所工作人员应配备耳塞。

2. 矿山水质往往含钙质较高，员工长期饮用容易得结石等伤害，故饮用水源建议企业选用外运桶装水。

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。为从业人员建立健康档案，定期组织进行职业健康。

4. 矿山运输道路、爆破后采场、破碎站等处，日常应进行洒水除尘、降尘处理。

5. 企业必须为全部员工购买工伤保险、安责险，对于新入职人员不超过一个月办理，离职人员的安责险及时变更。

4.9 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。

3. 采场临空面或运输道路处应设置安全警示线，对于已经采掘完毕的作业面，建议设置安全警示牌和警戒线，并定期维护。

4.10 安全管理单元安全对策措施及建议

1. 及时修订和完善矿山安全管理制度、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. 建议企业在取得安全生产许可证后，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，以保证有效性和可操作性。

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，并由专人负责，并落实考核制度。

6. 根据矿安[2022]4号文要求，配备两名及以上安全生产管理人员，企业应及时安排人员进行取证工作。

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。

10. 加强风险管控制度建设，严格落实评估、考核，在运行过程中不断完善，使它更符合实际矿山安全生产需求。

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 11 个方面的 90 项内容进行符合性评价，其中否决项 9 项，全部符合要求，不符合项有 4 项，占检查项总数的 $4.4% < 5%$ ，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	9	0
采场防排水系统	否决项	0	0	0
	一般项	5	4	1
矿岩运输系统	否决项	0	0	0
	一般项	6	5	1
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	12	11	1

单元	检查类型	检查数目	检查结果	
			符合项	不符合项
排土场	否决项	1	1	0
	一般项	8	8	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	1	1	0
	一般项	15	14	1
总和		90	86	4
9项否决项，否决项均合格，检查项90项，其中不符合项4项，不符合率4.4%， 不符合项少于5%				

结论：武宁县武祥石业有限公司官莲矿区建筑石料用灰岩矿露天开采新建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。

（正文完）



评价组成员与企业管理人员现场合影

6 附件

- 0) 整改意见、整改回复及复查意见、专家评审意见及整改回复签字；
- 1) 工商营业执照、采矿许可证；
- 2) 建设项目安全设施设计审查批复文件；
- 3) 爆破协议、爆破单位资质证书及公安厅发文延期公告；
- 4) 安全管理机构设置文件；
- 5) 企业主要负责人、安全管理人员、特种作业人员证书；
- 6) 安全生产责任保险及团体人生保险；
- 7) 安全生产责任制、安全生产规章制度、安全操作规程目录；
- 8) 安全设施投入清单及安费用提取计划；
- 9) 应急预案备案表、坍塌事故应急演练记录；
- 10) 复工培训记录；
- 11) 应急救援协议及应急救援物资台账；
- 12) 隐患治理台账及安全监管系统截图；
- 13) 与供电服务有限公司签订的协议；
- 14) 设备清单；
- 15) 项目竣工图。