

乐安县腾达矿业有限公司
乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目
安全验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限责任公司

安全评价资质证书编号:APJ-(赣)-008

二〇二四年九月

乐安县腾达矿业有限公司
乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目
安全验收评价报告

法定代表人：李金华

技术负责人：蔡锦仙

评价负责人：罗小苟

评价报告完成日期：2024年9月

评价人员

	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
项目组成员	张巍	机械	S011035000110191000663	026030	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
	卞书娟	地质	S011032000110192001007	029785	
	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
报告编制人	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
报告审核人	李晶	安全	1500000000200342	030474	
过程控制负责人	吕玉	安全 (化工)	S011035000110192001513	026024	
技术负责人	蔡锦仙	采矿	S011035000110201000589	041181	

乐安县腾达矿业有限公司
乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目安全验收评价
安全评价技术服务承诺书

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

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

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限公司（公章）

2024年9月

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

前 言

乐安县腾达矿业有限公司成立于2010年09月02日，乐安县市场监督管理局于2022年08月24日为其核发了营业执照，统一社会信用代码为91361025561063060R；类型为有限责任公司；法定代表人为朱国平；营业期限自2010年09月02日至长期；住所位于抚州市乐安县鳌溪镇土家巷2号；经营范围为矿产品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。乐安县南村乡樟坑瓷土矿（以下简称“樟坑瓷土矿”）为乐安县腾达矿业有限公司下属矿山。乐安县腾达矿业有限公司于2013年首次取得原抚州市国土资源局核发的《采矿许可证》，但由于市场原因，至今未进行过开采。

2020年6月，江西省地质矿产勘查开发局九一二大队编制了《江西省乐安县南村乡樟坑矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”），于2020年9月24日在抚州市自然资源局进行了备案。

2020年9月，乐安县腾达矿业有限公司委托江西省天久地矿建设工程有限公司编制了《乐安县南村乡樟坑陶瓷土矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（以下简称“三合一”方案）。

2019年9月27日，乐安县南村乡樟坑瓷土矿取得抚州市自然资源局换发的《采矿许可证》，证号：C3610002013037130130965，矿区范围由8个拐点圈定，面积为0.1141km²，开采矿种为陶瓷土，生产规模为15.00万t/a，开采深度为由+186m至+167m标高，有效期限为2019年9月27日至2031年2月27日。

乐安县腾达矿业有限公司于2022年11月委托广东万思邦科技有限公司针对乐安县南村乡樟坑瓷土矿编制提交了《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目安全预评价报告》。2023年4月委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目初步设计》（以下简称“初步设计”）与《乐

安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目安全设施设计》（以下简称《安全设施设计》）。并于2023年6月12日通过了设计审查并获得了批复意见（抚应急非煤项目审字[2023]03号）。

乐安县腾达矿业有限公司按审查通过的《安全设施设计》进行了基建，基建期间，各生产系统运行正常、设施安全可靠。根据相关法律法规要求，乐安县腾达矿业有限公司委托我公司对建设项目的安全设施的符合性进行安全验收评价，编制安全验收评价报告。

为了确保安全验收评价的科学性、公正性和严肃性，根据《安全生产法》及《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等相关法律法规规范的要求，我公司于2024年6月20日组织评价项目组对该项目进行了现场勘验，收集有关法律法规、技术标准和建设项目资料，根据《金属非金属露天矿山建设项目安全设施验收评价报告编写提纲》（安监总管一〔2016〕49号）要求，对照《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》和相关法律法规要求，运用安全检查法进行了符合性评价。在此基础上，编制本评价报告，以作为该建设项目安全设施竣工验收的依据。

目录

1. 评价范围与依据	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、地方政府规章	5
1.2.5 规范性文件	6
1.2.6 标准规范	8
1.2.7 建设项目合法证明文件	10
1.2.8 建设项目技术资料	10
1.2.9 其他评价依据	11
2. 建设项目概述	12
2.1 建设单位概况	12
2.1.1 建设单位简介、隶属关系、历史沿革	12
2.1.2 采矿权位置坐标、面积、开采标高、开采矿种	13
2.1.3 矿区地理位置及交通	13
2.1.4 周边环境	14
2.2 自然环境概况	15
2.3 地质概况	16
2.3.1 矿床地质	16
2.3.2 水文地质概况	19
2.3.3 工程地质概况	20
2.3.4 环境地质条件	21
2.4 建设概况	21
2.4.1 矿山开采现状	21
2.4.2 总平面布置	22
2.4.3 开采范围	22
2.4.4 生产规模及工作制度	23
2.4.5 采矿方法	23
2.4.6 开拓运输	24
2.4.7 采场防排水	25
2.4.8 供配电	26
2.4.9 通信系统	26
2.4.10 个人安全防护	26
2.4.11 安全标志	27
2.4.12 安全管理	27
2.4.13 安全设施投入	28
2.4.14 设计变更	28
2.5 施工及监理概况	28
2.6 试运行概况	29
2.7 安全设施概况	29
3. 安全设施符合性评价	32
3.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价	32
3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表	32
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	33
3.2 露天采场单元符合性评价	33
3.2.1 露天采场单元安全设施符合性安全检查表	33

3.2.2 露天采场单元安全设施符合性评价小结	34
3.3 采场防排水单元符合性评价	34
3.3.1 采场防排水单元安全设施符合性安全检查表	34
3.3.2 采场防排水单元安全设施符合性评价小结	35
3.4 矿岩运输单元符合性评价	35
3.4.1 矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表	35
3.4.2 矿岩运输单元安全设施符合性评价小结	36
3.5 总平面布置单元符合性评价	36
3.5.1 工业场地子单元安全检查表	36
3.5.2 建(构)筑物防火子单元安全检查表	36
3.5.3 排土场	37
3.5.4 总平面布置单元评价小结	37
3.6 通信系统单元符合性评价	37
3.6.1 通信系统单元安全设施符合性安全检查表	37
3.6.2 通信系统单元安全设施符合性评价小结	37
3.7 个人安全防护单元符合性评价	38
3.7.1 个人安全防护单元符合性安全检查表	38
3.7.2 个人安全防护单元符合性评价小结	38
3.8 安全标志单元符合性评价	38
3.8.1 安全标志单元安全检查表	38
3.8.2 安全标志单元评价小结	39
3.9 安全管理单元符合性评价	39
3.9.1 组织与制度子单元安全检查表	39
3.9.2 安全运行管理子单元安全检查表	40
3.9.3 应急救援子单元安全检查表	40
3.9.4 安全管理单元评价小结	41
3.10 系统综合安全评价	41
3.11 重大事故隐患判定	42
3.11.1 单元安全检查表	42
3.11.2 单元评价小结	43
4. 安全对策措施建议	44
4.1 安全设施“三同时”程序单元安全对策措施建议	44
4.2 露天采场单元安全对策措施建议	44
4.3 防排水单元安全对策措施建议	44
4.4 矿岩运输系统单元安全对策措施建议	45
4.5 通信系统单元安全对策措施建议	45
4.6 总平面布置单元安全对策措施建议	45
4.7 个人安全防护单元安全对策措施建议	45
4.8 安全标志单元安全对策措施建议	45
4.9 安全管理单元安全对策措施建议	46
5. 评价结论	47
6. 评价说明	49
7. 附件	50
8. 附图	51

1.评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

1.1.1 评价对象

评价对象为乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目。

1.1.2 评价范围

评价范围：对《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》中确定的开采区域内的基本安全设施、专用安全设施（露天采场、开拓运输系统、采场防排水、供配电、通信系统、照明等）及安全管理的符合性进行安全评价，对存在的问题提出整改建议和安全对策措施。

1) 设计范围矿区采矿许可证范围为：面积 0.1141km²，开采深度：+186m 至+167m。

设计开采范围由矿区平面范围和开采深度综合圈定的范围，其中矿区东侧有一最高标高为+194.5m 的山头，其标高+186m 以上矿体资源及+186m 标高以下因设置边坡而压覆的矿体资源均不在设计开采范围（该区域亦未计入矿区资源储量范围）；另外矿区西南角 7 号拐点和 8 号拐点处矿体剥离完表土留设台阶后几乎无可采资源，鉴于此，不计入设计开采范围。

表 1-1 矿区禁采范围拐点坐标表

禁采范围拐点坐标-1			禁采范围拐点坐标-2		
拐点 编号	大地2000坐标系		拐点 编号	大地2000坐标系	
	X	Y		X	Y
①	3019399.55	39389949.41	⑧	3019504.02	39389616.76
②	3019409.35	39389954.85	⑨	3019504.02	39390066.76
③	3019421.34	39390000.03	⑩	3019255.03	39390066.76
④	3019394.87	39390038.62	7	3019293.31	39389880.10
⑤	3019348.78	39390045.16	8	3019260.73	39389710.81
⑥	3019331.19	39390002.51		3019144.02	39389616.76
⑦	3019344.28	39389973.52	禁采 面积	8845m ²	
禁采 面积	5888m ²		/	/	/

综上, 矿山设计可采范围为: 面积 0.0986km^2 , 开采深度: +186m 至+167m。

2) 本评价报告不包括职业卫生评价, 《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》中不涉及到的内容亦不列入本评价报告评价范围。

1.2 评价依据

1.2.1 法律

1) 《中华人民共和国防震减灾法》(国家主席令[1997]第 94 号, 2008 年 7 号令修订, 自 2009 年 5 月 1 日起施行)

2) 《中华人民共和国矿山安全法》(国家主席令[1992]第 65 号, 2009 年 18 号令修正, 自 2009 年 8 月 27 日起施行)

3) 《中华人民共和国矿产资源法》(国家主席令[1986]第 36 号, 2009 年 18 号令修正, 自 2009 年 8 月 27 日起施行)

4) 《中华人民共和国水土保持法》(1991 年 6 月 29 日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过, 2010 年 39 号令修正, 自 2011 年 3 月 1 日起施行)

5) 《中华人民共和国环境保护法》(国家主席令[1989]第 22 号, 2014 年 9 号令修正, 自 2015 年 1 月 1 日起施行)

6) 《中华人民共和国防洪法》(国家主席令[1997]第 88 号, 2016 年 48 号令修改, 自 2016 年 7 月 2 日起施行)

7) 《中华人民共和国气象法》(国家主席令[1999]第 23 号, 2016 年 57 号令修正, 自 2016 年 11 月 7 日起施行)

8) 《中华人民共和国职业病防治法》(国家主席令[2001]第 60 号, 中华人民共和国主席令第 24 号令修正, 2018 年 12 月 29 日起施行)

9) 《中华人民共和国劳动法》(国家主席令[1994]第 28 号, 2018 年 24 号令修改, 自 2018 年 12 月 29 日起施行)

10) 《中华人民共和国消防法》(国家主席令[1998]第 4 号, 2021 年 81 号令修改, 自 2021 年 4 月 29 日起施行)

11) 《中华人民共和国安全生产法》(国家主席令[2002]第70号,2021年88号令修改,自2021年9月1日起施行)

12) 《中华人民共和国突发事件应对法》(国家主席令[2007]第69号,2024年25号令修订)

1.2.2 行政法规

1) 《中华人民共和国矿山安全法实施条例》(1996年劳动部令第4号发布,1996年10月30日起施行)

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

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

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

5) 《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)

6) 《电力设施保护条例》(1987年9月15日国务院发布,国务院令第239号,根据1998年1月7日《国务院关于修改〈电力设施保护条例〉的决定》第一次修订,根据2011年3月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第二次修订)

7) 《公路安全保护条例》(国务院令第593号发布,自2011年7月1日起施行)

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

9) 《气象灾害防御条例》(中华人民共和国国务院令第570号,自2010

年4月1日起施行，2017年10月7日国务院令 第687号修订)

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

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

12) 《建设工程质量管理条例》(国务院令 第279号，2000年1月30日起施行，国务院令 第714号发布修订，2019年4月23日起施行)

1.2.3 部门规章

1) 《生产安全事故信息报告和处置办法》(原国家安全监管总局令 第21号，第77号令修订，2015年5月1日起施行)

2) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》(原国家安全监管总局令 第20号发布；第78号令修订，2015年7月1日起施行)

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

4) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(原国家安全监管总局令 第36号，第77号令修改，2015年5月1日起施行)

5) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录(试行)》(原国家安全监管总局令 第75号，2015年3月16日公布，2015年7月1日施行)

6) 《安全生产培训管理办法》(原国家安全监管总局令 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》(原国家安全监管总局令 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》(原国家安全监管总局令 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 1号令，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2号令,自2019年9月1日起实施)

1.2.4 地方性法规、地方政府规章

1) 《江西省工伤保险条例》(江西省人民政府令第132号发布,2004年6月10日起施行)

2) 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》(1994年10月24日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过,1997年4月18日江西省第八届人民代表大会常务委员会第二十七次会议第一次修正,2010年9月17日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议第二次修正)

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

4) 《江西省矿产资源管理条例》(2015年5月28日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第18次会议通过,2015年7月1日起施行)

5) 《江西省采石取土管理办法》(江西省人民代表大会常务委员会公告〔2006〕第78号,2018年5月31日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修改,2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修正,自公布之日起施行)

6) 《江西省消防条例》(1995年12月20日江西省第八届人大常委会第十九次会议通过,2020年11月25日江西省第十三届人大常委会第二十五次会议修正)

7) 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》(江西省人民政府令第238号,自2018年12月1日起施行,2021年6月9日省人民政府令第250号第一次修正)

8) 《江西省矿山生态修复与利用条例》(2022年7月26日江西省第十三届

人民代表大会常务委员会第四十次会议通过，2022年12月1日起施行)

9) 《江西省安全生产条例》(2007年3月29日省第十届人大常委会第28次会议通过，2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订，2023年9月1日起施行)

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

1.2.5 规范性文件

1) 国务院文件

(1) 《关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》(中共中央办公厅、国务院办公厅，厅字[2023]21号，2023年9月6日)

(2) 《关于防范遏制矿山领域重特大生产安全事故的硬措施》(国务院安全生产委员会，安委〔2024〕1号，2024年1月16日)

(3) 《国务院安委会办公室关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案(2024-2026年)》子方案的通知》(安委办〔2024〕1号，2024.01.23)

2) 部委文件

(1) 《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)

(2) 《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》(2016年2月5日，安监总管一〔2016〕14号)

(3) 《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》(2016年5月30日，安监总管一〔2016〕49号)

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

(5) 《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)

- (6) 《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》（矿安〔2022〕88号）
- (7) 《国家矿山安全监察局关于开展矿山安全培训专项检查工作的通知》（矿〔2022〕125号）
- (8) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）
- (9) 《国家矿山安全监察局关于开展露天矿山安全生产专项整治的通知》（矿安〔2023〕16号）
- (10) 国家矿山安全监察局关于印发《非煤矿山安全风险分级监管办法》的通知（矿安〔2023〕1号）
- (11) 《国家矿山安全监察局关于做好非煤矿山灾害情况发生重大变化及时报告和出现事故征兆等紧急情况及时撤人工作的通知》（矿安〔2023〕60号）
- (12) 《国家矿山安全监察局关于开展露天矿山边坡监测系统建设及联网工作的通知》（矿安〔2023〕119号）
- (13) 国家矿山安全监察局关于印发《防范非煤矿山典型多发事故六十条措施》的通知（矿安〔2023〕124号）
- (14) 《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》（矿安〔2023〕147号）
- (15) 《国家矿山安全监察局关于印发2024年矿山安全生产工作要点的通知》（矿安〔2024〕1号）
- (16) 《国家矿山安全监察局关于加强矿山应急救援工作的通知》（矿安〔2024〕8号）
- (17) 《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形》（矿安〔2024〕41号）
- (18) 《国家矿山安全监察局关于进一步加强非煤矿山安全生产行政许

可工作的通知》（矿安〔2024〕70号）

3) 地方性文件

(1) 《转发国家安全监管总局关于切实做好防范自然灾害引发矿山生产安全事故的紧急通知》（赣安监管一〔2010〕237号）

(2) 《关于在全省非煤矿山企业推行安全生产责任保险工作的通知》（赣安监管一字〔2011〕23号）

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

(4) 《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）

(5) 国家矿山安监局江西局 江西省应急管理厅关于开展矿山安全生产综合督查的通知（矿安赣〔2022〕67号）

(6) 《江西省应急管理厅关于进一步加强非煤矿山建设项目安全设施设计审查和基建监督管理的通知》（赣应急字【2023】108号）

(7) 中共江西省委办公厅，江西省人民政府办公厅印发《关于进一步加强矿山安全生产工作的实施意见》的通知（赣办发〔2024〕17号，2024年5月21日）

1.2.6 标准规范

1) 国家标准

- | | |
|----------------------|---------------|
| (1) 《企业职工伤亡事故分类》 | GB 6441-86 |
| (2) 《建筑灭火器配置设计规范》 | GB 50140-2005 |
| (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB 12348-2008 |
| (4) 《安全色》 | GB 2893-2008 |
| (5) 《安全标志及其使用导则》 | GB 2894-2008 |
| (6) 《矿山安全标志》 | GB 14161-2008 |
| (7) 《供配电系统设计规范》 | GB 50052-2009 |

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| (8) 《建筑物防雷设计规范》 | GB 50057-2010 |
| (9) 《低压配电设计规范》 | GB 50054-2011 |
| (10) 《工业企业总平面设计规范》 | GB 50187-2012 |
| (11) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》 | GB 51016-2014 |
| (12) 《消防安全标志第一部分：标志》 | GB 13495.1-2015 |
| (13) 《中国地震动参数区划图》 | GB 18306-2015 |
| (14) 《建筑抗震设计规范》 | GB 50011-2010 (2016 年版) |
| (15) 《危险化学品重大危险源辨识》 | GB 18218-2018 |
| (16) 《建筑设计防火规范》 | GB 50016-2014 (2018 年版) |
| (17) 《头部防护 安全帽》 | GB 2811-2019 |
| (18) 《矿山电力设计标准》 | GB 50070-2020 |
| (19) 《金属非金属矿山安全规程》 | GB 16423-2020 |
| (20)《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》 | GB 39800.1-2020 |
| (21)《个体防护装备配备规范 第 4 部分：非煤矿山》 | GB 39800.4-2020 |

2) 国家推荐性标准 (GB/T)

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| (1) 《生产过程安全卫生要求总则》 | GB/T 12801-2008 |
| (2) 《高处作业分级》 | GB/T 3608-2008 |
| (3) 《工业企业噪声控制设计规范》 | GB/T 50087-2013 |
| (4) 《企业安全生产标准化基本规范》 | GB/T 33000-2016 |
| (5) 《用电安全导则》 | GB/T 13869-2017 |
| (6)《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 | GB/T 29639-2020 |
| (7) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 | GB/T 13861-2022 |

3) 国家指导性标准

- | | |
|------------------|-----------|
| (1) 《工业企业设计卫生标准》 | GBZ1-2010 |
|------------------|-----------|

4) 国家工程建设标准

- | | |
|---------------|----------|
| (1)《厂矿道路设计规范》 | GBJ22-87 |
|---------------|----------|

5) 行业标准

- (1)《安全评价通则》 AQ 8001-2007
- (2)《安全验收评价导则》 AQ 8003-2007
- (3)《金属非金属矿山安全标准化规范导则》 KA/T 2050.1—2016
- (4)《金属非金属矿山在用设备设施安全检测检验目录》KA/T 2075-2019

1.2.7 建设项目合法证明文件

- 1) 《营业执照》（统一社会信用代码：91361025561063060R；发证机关：乐安县市场监督管理局；营业期限：2010年9月2日至长期）；
- 2) 《采矿许可证》（证号：C3610002013037130130965；发证单位：抚州市自然资源局；有效期限：2019年9月27日至2031年2月27日）；
- 3) 《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2110-361025-04-01-940527，乐安县发展和改革委员会）；
- 4) 《关于乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目安全设施设计的意见》（抚州市应急管理局，抚应急非煤项目审字[2023]03号）。

1.2.8 建设项目技术资料

- 1) 《江西省乐安县南村乡樟坑矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》，江西省地质矿产勘查开发局九一二大队2020年6月提交；
- 2) 《储量核实报告》备案证明（抚州市自然资源局，2020年9月24日）；
- 3) 《乐安县南村乡樟坑陶瓷土矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，江西省天久地矿建设工程有限公司2020年9月提交；
- 4) 《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目安全预评价报告》，广东万思邦科技有限公司2022年11月提交；
- 5) 《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目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，2023

年4月提交。

6) 《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目安全设施设计变更说明》（简称《安全设施设计变更说明》），山东乾舜矿冶科技股份有限公司，2024年7月提交。

7) 竣工图。

1.2.9 其他评价依据

- 1) 评价合同；
- 2) 企业人员资质证书等；
- 3) 企业提供的管理资料、现场搜集资料。

2.建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 建设单位简介、隶属关系、历史沿革

乐安县腾达矿业有限公司成立于2010年09月02日，乐安县市场监督管理局于2022年08月24日为其核发了营业执照，统一社会信用代码为91361025561063060R；类型为有限责任公司；法定代表人为朱国平；营业期限自2010年09月02日至长期；住所位于抚州市乐安县鳌溪镇土家巷2号；经营范围为矿产品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。乐安县南村乡樟坑瓷土矿（以下简称“樟坑瓷土矿”）为乐安县腾达矿业有限公司下属矿山。乐安县腾达矿业有限公司于2013年首次取得原抚州市国土资源局核发的《采矿许可证》，但由于市场原因，至今未进行过开采。

2020年6月，江西省地质矿产勘查开发局九一二大队编制了《江西省乐安县南村乡樟坑矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”），于2020年9月24日在抚州市自然资源局进行了备案。

2020年9月，乐安县腾达矿业有限公司委托江西省天久地矿建设工程有限公司编制了《乐安县南村乡樟坑陶瓷土矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（以下简称“三合一”方案）。

2019年9月27日，乐安县南村乡樟坑瓷土矿取得抚州市自然资源局换发的《采矿许可证》，证号：C3610002013037130130965，矿区范围由8个拐点圈定，面积为0.1141km²，开采矿种为陶瓷土，生产规模为15.00万t/a，开采深度为由+186m至+167m标高，有效期限为2019年9月27日至2031年2月27日。

乐安县腾达矿业有限公司于2022年11月委托广东万思邦科技有限公司针对乐安县南村乡樟坑瓷土矿编制提交了《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目安全预评价报告》。2023年4月委托山

东乾舜矿冶科技股份有限公司编制《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目初步设计》（以下简称“初步设计”）与《乐安县腾达矿业有限公司乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天矿山建设项目安全设施设计》（以下简称“安全设施设计”）。并于2023年6月12日通过了设计审查并获得了批复意见（抚应急非煤项目审字[2023]03号）。

2.1.2 采矿权位置坐标、面积、开采标高、开采矿种

根据抚州市自然资源局于2019年9月27日颁发的采矿许可证，矿区范围由8个拐点坐标圈定，矿区面积为0.1141km²，开采深度：+186m至+167m。矿区范围拐点坐标见表2-1。

表 2-1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3019504.02	39389616.76
2	3019504.02	39390066.76
3	3019255.03	39390066.76
4	3019293.31	39389880.10
5	3019206.86	39389788.29
6	3019257.90	39389765.94
7	3019260.73	39389710.81
8	3019144.02	39389616.76
矿区面积 0.1141km ² ，开采深度由+186m 至+167m 标高		

2.1.3 矿区地理位置及交通

乐安县南村乡樟坑瓷土矿矿区位于乐安县城 170° 方向直距约 15km 处，与南村乡南西向直距约 4.5km，隶属于乐安县南村乡管辖。矿区中心地理坐标（2000 坐标系）：东经 115° 53′ 15″，北纬 27° 16′ 54″，矿区有简易道路连接乡村水泥道路后通往乐安县城-招携镇公路（丰洛线），运距约 1km，交通较为便利。矿区交通位置图，详见图 2-1 所示。

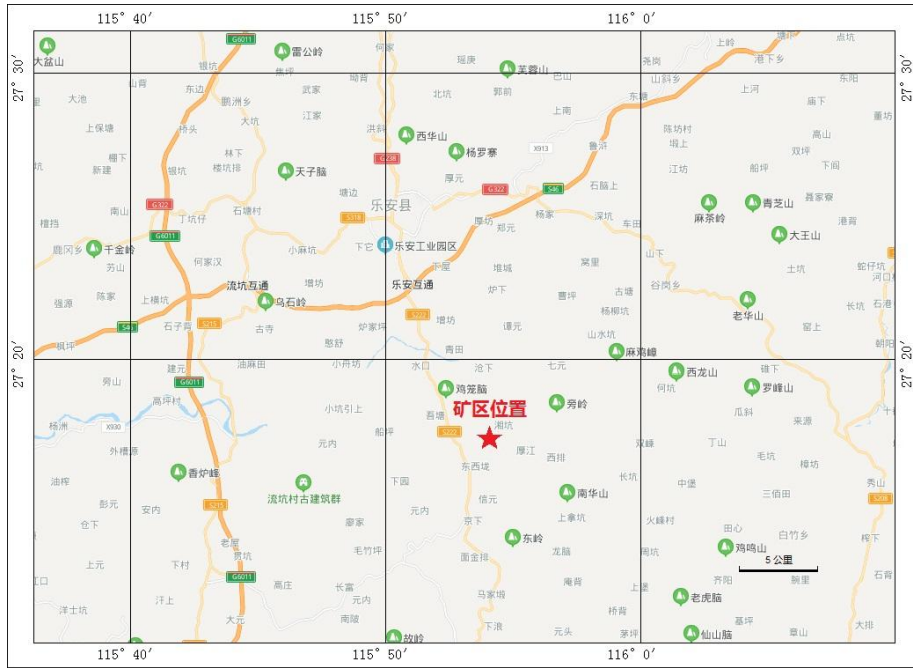


图 2-1 矿区交通位置图

2.1.4 周边环境

1) 矿山开采不需爆破，直接采用挖掘机挖掘开采，矿区边界外 300m 范围内无其它矿山（包括闭坑矿山）、无需要保护的重要工农业设施、名胜古迹、风景区、通讯等设施，矿区边界外 1000m 可视范围内无高速公路、铁路、国道、旅游公路、省道经过。仅矿区西侧 260m 处有东西垄村庄，除此外矿区边界外 300m 范围内无其他民房设施。

2) 矿区周边地表水体发育一般，矿区东南侧约 30m 处有灌溉农田用水塘。沿矿区南侧及东南侧矿界边缘有基本农田。

3) 矿区中部有乐安县新洪农业发展有限公司于 2017 年建设的生猪养殖场。2018 年因涉及生态环境原因，有关部门对该生猪养殖场责令关闭，因与养殖场协调困难，目前养殖场建构物暂未拆除，根据《安全设施设计变更说明》，将养殖场建筑物拆除时间调整为矿山+173.5m 标高以上开采结束前应完成拆除工作，届时若未完成拆除工作，应暂停开采活动。

4) 原养殖场供电线路自矿区西侧接入，在设计开采范围内有两处电线杆，1#电线杆标高为+169m，2 号电线杆位于+180m 基建平台，线路供电电压为 380V，自乐安县人民政府发布针对养殖场的关闭决定后，该线路已切断供

电电源，目前当地供电所已上报线路拆除计划，但具体实施时间还需当地供电公司批准，在未得到拆除批准前，根据《电力设施保护条例实施细则》，矿山应在距电线杆周边不小于 5m 距离设置围栏和警示标志，确保电线杆安全。线路拆除计划得到批准后，应第一时间委托当地供电所进行拆除，避免影响矿山后续生产。

另有一条当地农网电路（10Kv）自矿区西北侧进入矿区后转向南从矿区上方通过（主要处于禁采区 2 上方），矿区内设有水泥电线杆，该线路对机械开采活动基本无影响，除此外，矿区边界外 500m 范围内无其他高压电力设施。

5) 樟坑瓷土矿开采的矿体不含有毒、有害物质，矿区开采对周边环境无大的影响。矿区周边环境见图 2-2。



图 2-2 矿区周边环境卫星图

2.2 自然环境概况

1) 气候特征

矿区地处中亚热带湿润季风气候区，气候温和湿润、雨量充沛、光照充足、四季分明。多年平均气温 18.1℃，极端最高气温 42.2℃（2003 年 8 月 2 日），极端最低气温 -12.3℃（1991 年 12 月 29 日）。历年年均降雨量 1829.9mm，最大年降雨量 2462.6mm（1998 年），最小年降雨量 1242.5mm（1963 年）；

最大日降雨量 320.0mm (1998 年 7 月 1 日)，最大时降雨量 70.4mm (2006 年 6 月 25 日)，最大 10 分钟降雨量 26.4mm；年均暴雨日数 5.0 天，最长连续降雨天数 21 天 (1998 年 6 月)，过程雨量 678.2mm，最长无雨日数 37 天，平均年日照数 1640.0 小时，无霜期 281 天。

2) 地形条件

矿区属丘陵地貌，地形切割一般，最高海拔 194.5m，最低海拔 163m，最大相对高差 30.5m。地形起伏，沟谷纵剖面呈阶梯状，沟谷中基岩裸露，地形坡度角主要在 5~25°之间。原始地形植被发育一般。区内沟谷不发育。

3) 地震资料

据历史资料记载，本区未发生 5 级以上破坏性地震。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本区地震动参数特征周期 0.35s，地震动峰值加速度 0.05g，地震基本烈度小于 VI 度，为地壳相对稳定区。

4) 历史最高洪水位

矿区内及周边无大的河流及水系，矿区东南侧约 30m 处有灌溉农田用水塘，水塘底部标高约+161m。矿区周边农田和水塘标高一般为+160m~+164m，因该区域无历史洪水位记录，该区域历史以来未发生过洪水爆发淹没农田和水塘的情况，《安全设施设计》中推断当地历史最高洪水位应在+164m 标高以下，低于开采的最低标高+167m。

2.3 地质概况

2.3.1 矿床地质

1) 矿床在区域地质单元中的构造位置

矿区大地构造位于华夏板块—华南造山系—东南造山带(III)，武功山—玉华山逆冲推覆隆起(III₁)。区域内新元古代变质岩为本区褶皱基底，中生代沉积盖层不整合震旦系变质基底之上，地质构造复杂，断裂构造发育，岩浆活动强烈。

2) 矿区地层

矿区出露地层主要有第四系全新统联圩组 (Qh¹⁻²)：主要分布在山沟低洼、溪流旁侧等，呈不规则条带状分布。砂成份以石英为主，次为长石、云母，常夹亚砂土、亚粘土透镜体；中部为灰白色、土黄色中粗粒砂层，成份为石英、长石、云母等；上部为土黄色亚砂土、亚粘土夹少量石英及岩石碎屑，厚度一般 1~10m。

3) 矿区构造

矿区范围内未见明显断裂、褶皱构造，风化基岩内可见网状节理裂隙发育，部分被后期长英质或铁质充填。

4) 岩浆岩

矿区内岩浆岩为早志留世万洋山序列花岗岩类，分布于大部分矿区范围，呈岩基状产出。岩性以黑云母二长花岗岩为主，岩石呈浅肉红色，中细粒花岗结构，块状构造，主要矿物有：钾长石 (25%~40%)、斜长石 (25%~43%)、石英 (20%~25%)、黑云母 (6%~8%)，白云母 (1%~3%)；副矿物 (1%~3%) 有：磁铁矿、锆石、磷灰石等。

矿区内可见数条伟晶岩脉，呈脉状产于黑云母二长花岗岩中，脉宽 10~30cm。岩石呈白色，主要矿物为长石 (40%~50%)、石英 (30%~40%)，地表岩石风化强烈，长石已基本风化为高岭土矿物。

矿区内地表岩石风化强烈，大部分呈松散砂土状、土状，岩石内长石和云母矿物风化强烈，部分或基本风化成粘土矿物 (高岭土)。区内地表岩石呈全风化或半风化状态，最大风化层厚度大于 19m。

5) 矿体特征及矿石性质

(1) 矿体特征

矿区内圈定了陶瓷土矿体 2 个，编号分别为 I 号和 II 号。两者被第四系地层分割，矿体均产于黑云二长花岗岩风化壳中，为全风化型陶瓷土矿体，分布于矿区大面积范围内。

I 号矿体：为全风化型陶瓷土矿体。主要分布于矿区北中部，长约 440m，

宽约 360m，展布面积 131556.92m²。矿体出露产状与地形较一致，严格受志留世黑云二长花岗岩风化壳控制，揭露风化壳厚度 2~19m，大部分工程未揭穿风化层，矿体受后期构造破坏小。控制矿体的工程共有 17 个赣南钻，分别为：GNZ301、GNZ302、GNZ303、GNZ304、ZK101、GNZ102、GNZ103、GNZ104、GNZ001、GNZ002、GNZ003、GNZ201、GNZ202、GNZ203、GNZ401、GNZ402、GNZ403，本次矿体控制标高为+186m 至+167m，矿体平均铅直厚度为 10.73m，矿体 Al₂O₃ 平均品位为 16.77%，Fe₂O₃ 平均品位为 3.49%，TiO₂ 平均品位为 0.50%。

II号矿体：为全风化型陶瓷土矿体。分布于矿区南东部，长约 260m，宽约 50m，展布面积 10313.87m²。矿体严格受早志留世黑云二长花岗岩风化壳控制。控制矿体的工程共有 3 个赣南钻，分别有：GNZ004、GNZ204、GNZ404，本次矿体控制标高为+186m~+167m，平均铅直厚度 5.27m，地表覆盖层平均厚度为 0.5m，矿体 Al₂O₃ 平均品位为 17.17%，Fe₂O₃ 平均品位为 3.25%，TiO₂ 平均品位为 0.51%。

(2) 矿石质量

①矿石结构构造

矿区内矿石类型为花岗岩风化残坡积型陶瓷土矿，矿石呈浅褐黄色、土黄色、灰白色，结构松散，中细粒砂状结构或残余花岗结构，主要呈砂状、土状构造，次为块状构造，主要由残余石英、长石碎屑颗粒及高岭石、伊利石等粘土矿物组成。

②矿石矿物成分

全风化型陶瓷土矿体产于地表及近地表处，矿石主要成份为残留石英（25~35%）、长石（15~25%）碎屑颗粒及高岭石、蒙脱石、伊利石、水云母等粘土矿物（30~50%）。

③矿石化学成分

分析结果表明：矿石中 Al₂O₃ 含量 13.75%~32.43%，平均含量 16.83%；

Fe_2O_3 含量 1.21%~6.90%，平均值为 3.55%； TiO_2 含量 0.17%~1.04%，平均值为 0.52%； $\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{TiO}_2$ 总质量分数 1.37%~7.86%，平均值为 4.06%。

2.3.2 水文地质概况

矿区及周边按出露为志留世万洋山序列黑云母二长花岗岩。根据水的赋存条件、富水性、蓄水程度及空间分布，将矿区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水和基岩风化裂隙水两类。其含水特征分述如下：

1) 松散岩类孔隙水

该含水层为地表浅部残坡积层，主要分布于山地丘陵区缓坡及山谷低洼处，富水性弱。岩性主要为粘土、亚粘土、砂土、砾石及岩石碎块等。该层结构松散，透水性较强，厚度变化随地形起伏而异。由于该层分布于浅表层，埋深较浅，透水性较好，受降水补给较快，水位变化大，为弱含水层。

2) 基岩风化裂隙水

该含水层为风化网状裂隙含水层，主要赋存于花岗岩的风化带中，富水性弱。矿区风化层厚度一般为 5~19m。全风化层含水段长石矿物基本分解成砂土、粘土，具粘性、可塑性。风化层含水段主要由大气降水补给，动态随季节变化；其次取决于地形条件，在山谷及坡麓地带水位较深，在分水岭及山坡地带水位较浅。矿体底板岩性为新鲜的花岗岩，隔水性好。

3) 矿坑涌水量预测

(1) 矿床充水因素

矿区内地下水主要为基岩裂隙水，富水性弱，矿坑充水来源主要为大气降水。

(2) 大气降雨对矿坑涌水量预测

矿坑的充水水源主要为大气降水。矿山采坑底板最低标高为+167m，位于当地侵蚀基准面以及最高洪水位之上，可自然排水。矿坑涌水量主要为开采矿体范围内地表水的汇集。

4) 综述

上述表明，矿区地表水体发育一般，矿区水文地质条件属简单类型。

2.3.3 工程地质概况

1) 工程地质岩组特征

根据岩石的风化程度、完整性及抗压强度等特点，可将矿区工程地质岩组划分为二个大类：松散岩组、坚硬岩组。

(1) 松散岩组

分布于山体表层和山间沟谷中，主要指残坡积层和风化层。残坡积层分布于山体表面，出露厚度 0.2~0.5m，结构松散破碎，主要为粘土、砂粒，掺杂植被根系。风化层沿山体分布，岩质松散，结构较破碎，揭露厚度 5~19m。

(2) 坚硬岩组

主要为岩浆岩，岩性为黑云母二长花岗岩。新鲜岩石致密坚硬，抗压强度大于 30Mpa。岩石风化裂隙较发育，风化带发育受地形地貌控制，随着深度的增加抗压强度逐渐变强。

(3) 边坡稳定预测

矿区地于丘陵区，山坡坡度 5~25°，矿体及围岩均为风化的黑云母二长花岗岩，岩石松散，开采时有可能造成不良工程地质变形。

2) 工程地质评价

未来矿区开采分台阶式、逐级降坡开采。陶瓷土矿体属易采易挖矿体，在开采过程中，需注意开采边坡角及边坡高度，特别是坡脊两侧陡坡附近，注意矿体滑坡、崩塌、软化等不良工程地质现象，需及时支撑和衬砌，特别是注意暴雨季节，更易诱发此类工程地质问题，根据具体情况，紧跟作业面支撑和衬砌。

综上所述，矿区内地层岩性较单一，地质构造较简单，矿体为风化的黑云母二长花岗岩，风化厚度大，矿体稳固性差。开采过程中有可能引发矿山工程地质问题，在未来开发利用中应特别注意。因此，该矿区工程地质条件

属中等类型。

2.3.4 环境地质条件

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本区对应地震基本烈度小于VI度，地壳基本稳定，区域未发生过不良地质现象，稳定性较好。

矿山开采对环境的影响主要为粉尘、废土、废石及开采过程中地表植被的破坏。因此，矿山在建设、生产中应增强采场工作面的洒水降尘工作；区内剥离的表土经道路填筑和复垦复绿综合利用后，可减少土地资源侵占。

综上所述，矿区环境地质条件属简单类型。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状

1) 原开采现状

根据建设单位提供的资料及现场踏勘，矿区自取得采矿证以来未进行开采。但由于乐安县新洪农业发展有限公司于2017年在矿区中部建设养猪场，矿区原始地形地貌已遭破坏，对矿区中部地区进行了铲挖推平，在场地四周形成了高1~5m挖方边坡，坡度达 50° ~ 75° ，养殖场面积约15300m²。2018年因涉及生态环境原因，有关部门对该生猪养殖场责令关闭，今后企业将对该生猪养殖场进行拆除。另外建设有一条通往养猪场的运输道路，该运输道路自矿区西侧乡道引至养猪场。在矿区中部靠近北侧有一条近东西向的运输道路，为林业砍伐临时运输道路。

2) 利旧

矿区范围内除养猪场场棚、养猪场办公室、养猪场变压器及供电线路外目前无任何建(构)筑物、机械设备及电力设施等，目前养猪场办公室被矿山租赁作为矿山办公室，其余设施不属矿山所有。

通往养猪场以及因林业砍伐留下的运输道路经修整后可作为矿山后续开采运输道路。可利旧的运输道路路面宽度约4.2~8.6m，可利旧道路总长约652m，平均坡度约6.2%，最大纵坡小于9%。

2.4.2 总平面布置

矿山主要由露天采场、开拓运输公路、防排水设施、办公室等组成。

(1) 露天采场

目前在设计开采范围内形成了+180m平台(平台面积约7900平方米), +180m台阶高度3.5米,台阶剖面角 33° ,满足设计要求。

(2) 开拓运输公路

从矿区西侧乡村公路向东将运输公路修建至+180m首采平台位置,道路路面宽度约4.5m,总长约265m,坡度8.5%。

(3) 防排水设施

运输道路内侧设置了排水沟,水经收集、沉淀后排放。

(4) 办公室

利用原养殖场的办公室作为本项目的办公区。

(5) 堆土场

根据《安全设施设计变更说明》,本项目取消了临时堆土场。

2.4.3 开采范围

1) 开采范围

矿区采矿许可证范围为:面积 0.1141km^2 ,开采深度:+186m至+167m。

设计开采范围由矿区平面范围和开采深度综合圈定的范围,其中矿区东侧有一最高标高为+194.5m的山头,其标高+186m以上矿体资源及+186m标高以下因设置边坡而压覆的矿体资源均不在本次设计开采范围(该区域亦未计入矿区资源储量范围);另外矿区西南角7号拐点和8号拐点处矿体剥离完表土留设台阶后几乎无可采资源,鉴于此,不计入本次设计开采范围。

矿区范围及禁采区范围拐点坐标见表2-1、1-1。

2) 开采方式

根据矿区地形地质及矿体埋藏条件,矿区范围内矿体连续性好,矿体形态变化不大等特点,结合其周边地形特征,采用山坡型露天开采。

3) 开采顺序

根据矿体赋存特征，对于乐安县南村乡樟坑瓷土矿矿区，采用逐一台阶开采，整体由西侧向东侧方向开采。

2.4.4 生产规模及工作制度

(1) 设计规模

设计规模为采矿许可证核定的生产规模，为 15 万 t/a。

(2) 产品方案

产品方案：瓷土矿。

(3) 矿山工作制度

矿山生产实行间断工作制，年工作 250d，每天 1 班，每班 8h。

(4) 服务年限

计矿山生产期服务年限为 17.2a。

2.4.5 采矿方法

1) 设计情况

(1) 露天开采境界

表 2-2 露天采场境界参数

项目	参数	备注
上部境界尺寸	450m×240m (平均值)	
底部境界尺寸	290m×186m (平均值)	
终了台阶高度	+180m 上部台阶高度 0~6m, +180m~+173.5m 台阶高度 6.5m, +173.5m~+167m 台阶高度 6.5m。	
台阶坡面角	40°	
最终边坡角	31°	
开采标高	+186m~+167m	
开采境界终了高度	19m	
最小工作平台宽度	24m	
最小工作线长度	50m	

(2) 采剥工艺

剥离：挖掘机装车→自卸式汽车运输→外部加工厂。

采矿：挖掘机装车→自卸式汽车运输→外部加工厂。

(3) 铲装作业

矿山生产时配备 1 台 PC200-8 型挖掘机，即可满足生产需求。考虑到前期基建期道路施工及设备检修等因素，增加 1 台，故选用 2 台 PC200-8 型挖掘机可满足生产作业要求。

(4) 运输作业

选用 5（备用 1 台）台载重 15t 自卸式汽车可满足矿山运输要求。在建设、生产过程中，需配备必要的燃料及辅助生产设备，矿山应另配备 1 台载重较小的皮卡车，便于材料、配件运输。

2) 安全设施设计变更说明

矿山在建设时配备了 1 台 DX215-9C 型挖掘机和 1 台 LG850D 型装载机。现有挖掘机主要技术参数为：斗容 0.86m^3 ；最大挖掘深度 6592mm；最大卸载高度 9830mm；最大挖掘高度 9616mm，爬坡能力 70%，设计矿山生产台阶高度最大值为 6.5m，挖掘机最大挖掘高度为 9.61m，符合《金属非金属矿山安全规程》规定松软岩土不爆破，生产台阶高度不大于机械最大挖掘高度的要求。现有挖掘机斗容为 0.86m^3 ，大于设计铲装设备斗容，且另配备了 1 台 LG850D 型装载机进行辅助铲装作业，现有设备能满足矿山生产需求。

3) 建设概况

目前在设计开采范围内形成了+180m 平台（平台面积约 7900 平米），+180m 台阶高度 3.5 米，台阶剖面角 33° ，满足设计要求。

铲装作业由 1 台 DX215-9C 型挖掘机配汽车运输、1 台 LG850D 型装载机进行辅助铲装，装车后外运。

2.4.6 开拓运输

1) 设计情况

结合设计开采范围及开采最终境界平面图，本次开拓工程布置为：结合

设计开采范围及开采最终境界平面图,本次开拓工程布置为:①开采+173.5m以上矿体资源初期运输道路从矿区西侧乡村公路向东侧矿区方向修建泥结碎石道路至采场+180m首采平台,道路总长为270m,道路起点为+162m,终点为+180m,运输道路平均坡度为6.6%,路面宽4m,利旧路段进行修整加固拓宽方可利用。后续开采逐步降低运输道路终点标高。②开采+173.5m以下矿体资源,运输道路将从西侧矿界开始向下下坡修建,开采至底部标高时,下坡路段起点标高+173.5m终点标高为+167m,下坡路段总长90m,平均坡度5.6%,填方露肩1m,加路面宽度4m,下坡路段道路宽度5m。

由于矿区运输道路整体坡度较小,运输道路总长不大,仅在值班室门口设置一处缓坡段和错车道(缓坡段同步建设避让道),避让道宽8m,长20m,缓坡段长度60m,坡度为3%。

开拓运输公路采用三级道路,单车道,路面宽度为4m,最小转弯半径15m。

2) 安全设施设计变更说明

矿山基建时,已从矿区西侧乡村公路向东将运输公路修建至+180m首采平台位置,已形成道路路面宽度约4.5m,总长约265m,坡度8.5%,已形成道路总体符合《厂矿道路设计规范》中的三级道路标准,满足矿山安全运输条件,基于现状道路各项参数均满足要求,本次将矿山+173.5m以上运输道路调整为现已形成道路。矿山在+173m标高以下开采时,应按批准的《安全设施设计》要求将运输道路延伸至+167m标高。

3) 建设概况

从矿区西侧乡村公路向东将运输公路修建至+180m首采平台位置,道路路面宽度约4.5m,总长约265m,坡度8.5%。

2.4.7 采场防排水

1) 设计情况

本次设计开采范围内,矿区开采标高为+186m~+167m,根据开采区周

边地形特征，矿山建设项目为山坡型露天开采。结合矿区水文地质条件，矿区最低开采标高+167m 高于矿区最低侵蚀基准面标高+158m，矿区涌水主要为大气降水产生的地表迳流，场内汇水可自流排出。

在矿区终了境界上部汇水坡面设立地表截水沟，截水沟为浆砌块石结构，采用矩形断面，断面尺寸为：沟宽 0.5m，深 0.4m。

在矿界外设立地表截水沟，截水沟为浆砌块石结构，采用矩形断面，断面尺寸为：沟宽 0.5m，深 0.4m。

已到界的开采边坡，设置台阶平台 3%的反坡，台阶内侧设置平台排水沟，疏排各层台阶汇水，台阶排水沟沟宽 0.3m，深 0.3m。运输道路内侧应及时修建排水沟，沟宽 0.5m，深 0.4m。水沟横穿运输公路的部分应设置盖板或埋涵管，避免运输过程中车辆碾压造成水沟损毁。平时应做好水沟的巡查，及时进行疏通和修复损坏的水沟。

2) 建设概况

现矿山开采相对处于高处，目前大气降水对矿山开采影响较小，采场内排水采用自流方式。

运输道路内侧设置了排水沟，水经收集、沉淀后排放。

2.4.8 供配电

矿山主要生产设备均为柴油动力，区内不布置加工厂，机械维修全部委托外部机修厂进行，矿山用电仅有生活照明用电。设计区内不布置变压器和配电房，用电仅为办公照明用电，电压 220V，已从附近低压电网引入，内部设独立配电箱。

低压配电采用中性点接地的低压配电 TN-S 系统，
建筑物设防直击雷的外部防雷装置，并采取防闪电电涌侵入的措施。

2.4.9 通信系统

采用移动电话作为主要通信工具。

2.4.10 个人安全防护

作业人员均已按规定配备了安全帽、手套和防尘口罩等个人安全防护用品。

2.4.11 安全标志

项目已按照《矿山安全标志》GB14161-2008 规范的要求设置了相关的安全标志。

2.4.12 安全管理

1) 安全机构及人员

该矿重视安全生产工作，加强了安全生产管理，配备了专职安全生产管理人员和一名地质技术人员。

该矿主要负责人、安全管理人员已持证上岗。

企业暂未配备注册安全工程师从事安全生产管理工作。

2) 安全生产责任制

矿山制定了《主要负责人安全生产责任制》、《安全管理人员安全生产责任制》、《员工安全生产责任制》等多项责任制，符合安全生产有关法规的要求。

3) 安全生产规章制度

该矿山制定了《安全生产责任制》、《安全教育培训管理制度》、《采矿工艺管理制度》等 20 余项安全生产管理制度，符合安全生产有关法规的要求。

4) 各种操作规程

该矿山制定了《装载机工安全操作规程》、《挖掘机司机安全操作规程》等安全操作规程，符合安全生产有关法规的要求。

5) 保险

企业为职工购买了安全生产责任险。

6) 应急救援

该矿已编制应急预案，应急预案已备案，与专业救护单位签订了救护协

议。

2.4.13 安全设施投入

矿山安全设施投入如下表。

表 2-3 安全设施投入表

序号	名称	投入 (万元)
1	露天采场	3.8
2	运输系统	4.3
3	总平面布置	2.3
4	通信系统	0.4
5	矿山应急救援器材及设备	0.5
6	个人安全防护用品	0.2
7	矿山、交通、电气等安全标志	0.3
8	其他	2
9	总计	13.8

2.4.14 设计变更

矿区内部原建有一处养殖场，根据《乐安县人民政府关于依法关闭乐安县新洪农业发展有限公司的决定》(乐府字(2018)46号)文件要求，该养殖场应关停并拆除所属设施。矿山在建设过程中，矿区内部养殖场因政策协调困难，暂时无法拆除，因此企业委托原设计单位对该情况进行说明，并结合矿山建设现状对矿山运输道路、办公生活区布置及设备配备情况进行说明，详细内容见附件《安全设施设计变更说明》。

对照《国家矿山安全监察局关于印发非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围的通知》(矿安(2023)147号)文件规定，本次调整说明的内容不涉及重大变更条款。

2.5 施工及监理概况

该项目为露天开采矿山，露天采剥工程由企业自主施工，未聘请监理单位。

重点工程主要是采场+180m 台阶表土剥离和平台整理，矿区运输道路等建设工程。本项目无隐蔽工程，由企业人员自行施工。工程质量按设计要求控制，无交工验收环节。

2.6 试运行概况

1) 上山运输公路开拓：目前矿山上山公路已修至+180m 首采台阶。

2) 采剥作业：采用机械方式进行表土剥离和平台整理，在+180m 台阶进行生产作业。

3) 铲装与运输作业：选用挖掘机、装载机作为铲装作业设备进行剥离和道路修整以及对采场内作业场地平整和道路修筑等。瓷土矿由汽车外运。

试运行阶段，各工种均能按照安全操作规程规定作业，采、装、运设备性能与采场的生产能力要求、作业条件等因素比较匹配，试生产运行期间铲装与运输作业正常。

4) 排土作业：因表土总量小，且厚度薄，仅 0.18m-0.23m，难以单独进行剥离，因此矿山实际开采时将表土与矿体一同装车后直接运往外部加工厂进行加工，不进行转运，不设置剥离物临时堆土场。

5) 矿山安全生产管理：配备了专职安全管理人员和技术人员。

6) 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。

2.7 安全设施概况

该项目为露天矿山，其基本安全设施见表 2-4，专用安全设施见表 2-5。

表 2-4 项目基本安全设施目录表

序号	安全设施名称	安全设施设计情况	现场情况
一	露天采场		
1	安全平台、清扫平台、运输平台	安全平台 4m	未到安全平台

2	运输道路的缓坡段	道路缓坡段坡度不大于 3%，长度 60m	设置了道路缓坡段，坡度不大于 3%，长度 60m
3	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。	未设计，不涉及	暂未发现不稳固地段
4	设计规定保留的矿（岩）体或矿段	未设计，不涉及	/
5	边坡角	生产台阶坡面角 40°	33°
二	防排水		
1	地表截水沟、排洪沟（渠）、防洪堤、拦水坝、台阶排水沟、截排水隧洞、沉砂池、消能池（坝）。	已到界的开采边坡，设置台阶平台 3% 的反坡，台阶内侧设置平台排水沟，疏排各层台阶汇水，台阶排水沟沟宽 0.3m，深 0.3m。运输道路内侧应及时修建排水沟，沟宽 0.5m，深 0.4m。	运输道路内侧修建了排水沟
2	露天采场排水设施，包括水泵和管路	未设计，不涉及	无
三	供、配电设施	未设计，不涉及	无
四	通信系统		
1	联络通信系统。	移动电话	移动电话
2	监视监控系统。	未设计，不涉及	无
3	信号系统	未设计，不涉及	通过运输车辆车灯和喇叭
五	排土场	未设计，不涉及	无

表 2-5 项目专用安全设施目录表

序号	安全设施名称	安全设施设计	现场情况
一	露天采场		
1	露天采场所设的边界安全护栏	1 结合地形条件，在矿区边界外设立围栏，围栏采用土堆带进行圈围即可。 2 上述边界围栏处应悬挂安全警示牌、告示牌。	未设置
二	汽车运输		
1	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	运输道路安全护栏总长 270m，高 0.7m，大于车轮轮胎直径 1/2	已设置安全护栏

2	矿、岩卸载点的安全挡车设施	未设计, 不涉及	未设置
三	供、配电设施	未设计, 不涉及	未设置
四	监测设施		
1	采场边坡监测设施	未设计, 不涉及	无
2	排土场(废石场)边坡监测设施。	未设计, 不涉及	无
五	矿山应急救援器材及设备。	矿山应急救援器材及设备。	配备了矿山应急救援器材及设备
六	个人安全防护用品。	个人安全防护用品。	配备安全帽、手套、口罩等
七	矿山、交通、电气安全标志。	矿山、交通安全标志。	设置了矿山、交通安全标志
八	排土场	未设计, 不涉及	未设置

3.安全设施符合性评价

对照建设项目的《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》，结合现场实际检查、竣工验收资料、施工记录、检测检验、监测数据等相关资料，本次安全验收评价报告采用安全检查表方法检查基本安全设施、专用安全设施和安全管理等是否符合《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》要求，评价其符合性，检查的结果为“符合”与“不符合”两种，检查类别中，“■”表示该项为否决项，“△”表示为一般项。

以《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》中各设施的具体参数作为检查依据，评价其符合性；若未提出具体参数要求，则以相关法律法规、标准规程作为检查依据评价其符合性。《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》不涉及内容不列入评价内容。

根据生产系统和工艺过程，结合矿山特点，以功能为主，将环节紧密关联，功能相对独立的系统（设施）划分为如下评价单元：1）安全设施“三同时”程序、2）露天采场、3）采场防排水系统、4）矿岩运输系统、5）总平面布置、6）通信系统、7）个人安全防护、8）安全标志、9）安全管理、10）重大事故隐患判定。

3.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价

3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表

根据有关法律、法规、部门规章，对乐安县南村乡樟坑瓷土矿安全设施“三同时”程序单元符合性运用安全检查表方法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-1。

表 3-1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查内容	检查结果	备注/检查情况
1	法人登记证书 (营业执照)	审阅	■	未取得则不得办理 安全生产许可证	符合	本矿山不储存民用爆炸物品。
2	采矿许可证	审阅	■		符合	

3	民用爆炸物品使用、储存证	审阅	△		-	
4	安全预评价	审阅	■	应具有相应资质单位编写, 否则不得办理安全生产许可证	符合	编制了预评价报告
5	安全设施设计	审阅	■	应具有相应资质单位编写, 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。	符合	安全设施设计由有相应资质单位编写, 并经过了抚州市应急管理局的审批。 本项目无重大变更
6	项目完工情况	审阅	■	是否按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施, 单项工程验收合格, 具备安全生产条件	符合	基建项目已完工, 具备安全生产条件
7	施工单位	审阅	■	是否由具有相应资质的施工单位施工	-	该矿山施工为企业自行组织人员施工, 无外聘施工单位和监理单位。
8	监理单位	审阅	△	是否由具有相应资质的监理单位进行监理	-	

3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结

根据建设程序符合性安全检查表检查结果, 该矿山安全设施“三同时”单元共有否决检查项6项, 符合5项, 1项不涉及; 一般项2项, 皆为不涉及。故项目“三同时”程序符合国家法律、法规及行业标准的要求。

3.2 露天采场单元符合性评价

3.2.1 露天采场单元安全设施符合性安全检查表

根据《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》, 对露天采场单元的基本安全设施、专用安全设施采用安全检查表法进行符合性评价, 符合性评价情况如表3-2。

表3-2 露天采场单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
----	------	--------	------	----------	------	------

1	安全平台、清扫平台、运输平台的宽度	基本	△	安全平台宽 4m	暂未到安全平台	符合
2	台阶高度、台阶坡面角	基本	△	+180m 上部台阶高度 0~6m, +180m~+173.5m 台阶高度 6.5m, +173.5m~+167m 台阶高度 6.5m, 坡面角 40°	生产台阶高度 3.5m, 坡面角为 33°	符合
3	露天采场边坡、道路边坡、工业场地边坡的安全加固及防护措施	基本	△	局部发生坍塌时应采取有效措施	尚未发现不稳定边坡	符合
4	运输道路的缓坡段。	基本	△	缓坡段长度 60m, 坡度为 3%。	缓坡段长度 60m, 坡度为 3%。	符合
5	设计规定保留的矿(岩)体或矿段	基本	△	采场边坡应按要求留设安全平台	采场边坡后期按要求留设安全平台	符合
6	露天采场所设的边界安全护栏	专用	△	结合地形条件, 在矿区边界外设立围栏, 围栏采用土堆带进行圈围即可。上述边界围栏处应悬挂安全警示牌、告示牌。	未设置	不符合
7	采场边坡监测	专用	△	无	-	符合

3.2.2 露天采场单元安全设施符合性评价小结

根据露天采场单元安全设施符合性安全检查表检查结果, 乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天采场单元有 7 项检查内容, 其中 6 项符合, 1 项不符合, 未涉及否决项。

不符合项: 采场边界未设置安全护栏。

3.3 采场防排水单元符合性评价

3.3.1 采场防排水单元安全设施符合性安全检查表

根据《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》, 对采场防排水单元的安全设施采用安全检查表法进行符合性评价, 符合性评价情况如表 3-3。

表 3-3 采场防排水单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	运输道路排水沟	基本	△	运输道路内侧应及时修建排水沟，沟宽 0.5m，深 0.4m。	修建了排水沟	符合
2	沉砂池	基本	△	在矿区终了境界底部东南侧 3 号拐点处设置沉淀池，矿区含泥沙污水经沉淀达标后方可外排。沉淀池规格为：长 20m，宽 10m，深 1.0m。	目前未到终了境界，但在运输道路排水沟末端设置了沉淀池	符合

3.3.2 采场防排水单元安全设施符合性评价小结

根据采场防排水单元安全设施符合性安全检查表检查结果，乐安县南村乡樟坑瓷土矿采场防排水单元有 2 项检查内容，其中 2 项符合，0 项不符合，不涉及否决项。

采场防排水单元与《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》相符，满足安全生产要求。

3.4 矿岩运输单元符合性评价

3.4.1 矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表

根据《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》，对矿岩运输单元的安全设施采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-4。

表 3-4 矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	道路参数	基本	△	道路路面宽度约 4.5m，总长约 265m，坡度 8.5%	道路路面宽度约 4.5m，总长约 265m，坡度 8.5%	符合
2	警示标志	专用	△	在急弯处设置标志、反光镜等安全设施	在道路急弯、陡坡等路段设置有安全警示标志和限速标志。	符合

3	护栏及挡车墙(堆)	专用	△	运输道路的高陡路基路段,或者弯道、坡度较大的填方地段,远离山体一侧应设置高度不小于车轮轮胎直径 1/2 的护栏。	已设置挡车堆	符合
---	-----------	----	---	--	--------	----

3.4.2 矿岩运输单元安全设施符合性评价小结

根据矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表检查结果,乐安县南村乡樟坑瓷土矿矿岩运输单元有 3 项安全设施,其中 3 项符合,0 项不符合,不涉及否决项。

矿岩运输单元与《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》相符,满足安全生产要求。

3.5 总平面布置单元符合性评价

根据《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》内容,对该项目总平面布置单元运用安全检查表的评价情况如下。

3.5.1 工业场地子单元安全检查表

对该项目工业场地子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-5。

表 3-5 工业场地子单元安全检查表

序号	检查项目	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	办公室	现场检查	△	设置于场地稳定处	符合	位于场地稳定处

3.5.2 建(构)筑物防火子单元安全检查表

对该项目建(构)筑物防火子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-6。

表 3-6 矿山建(构)筑物防火子单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	管理制度	现场检查	△	制定防火制度、防火措施	符合	已制定防火制度、防火措施
2	应急预案	现场检查	△	应有火灾专项预案或现场处置方案	符合	应急预案包含火灾应急预案

3	消防器材	现场检查	△	主要建筑物、检修房等，均应用不燃性材料建筑，主要建筑物、检修房、重要设备均配备相应的灭火器材	符合	在建筑物和重要设备上配置有灭火器
4	应急消防队伍	现场检查	△	成立矿山兼职消防队伍、签订救护协议	符合	签订了救护协议
5	建筑物	现场检查	△	设置醒目的防火标志和防火注意事项，并配置消防器材	符合	有防火标识和消防器材

3.5.3 排土场

项目取消了临时堆土场。

3.5.4 总平面布置单元评价小结

根据安全检查表检查结果，总平面布置单元共有一般项 6 项，符合 6 项，无否决检查项。

总平面布置单元符合《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.6 通信系统单元符合性评价

3.6.1 通信系统单元安全设施符合性安全检查表

根据《安全设施设计》，对通信系统单元的安全设施采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-7。

表 3-7 通信系统单元安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	检查内容	检查情况	检查结果
1	通信联络系统	专用	△	移动电话	依托移动通讯网络，手机为主要日常通讯工具。	符合

3.6.2 通信系统单元安全设施符合性评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山通信系统单元共有一般项 1 项，符合 1 项，无否决检查项。

通信系统单元符合国家相关法律、法规、规章的要求。

3.7 个人防护单元符合性评价

3.7.1 个人防护单元符合性安全检查表

根据《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》，对个人安全防护单元采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-8。

表 3-8 个人防护单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	安全帽	现场检查	△	给进入采场的所有人配备安全帽	符合	已按要求配备
2	防尘口罩	现场检查	△	为作业人员配备防尘口罩	符合	已按要求配备
3	普通手套	现场检查	△	为作业人员、修理工配备手套	符合	已按要求配备
4	耳塞	现场检查	△	为挖掘机司机配备耳塞	符合	已按要求配备
5	工作服	现场检查	△	为每个生产工人配置工作服	符合	已按要求配备

3.7.2 个人防护单元符合性评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山个人防护单元共有一般项 5 项，符合 5 项，无否决检查项。

个人防护单元符合国家相关法律、法规、规章的要求。

3.8 安全标志单元符合性评价

3.8.1 安全标志单元安全检查表

该项目安全标志单元运用安全检查表的评价情况如表 3-9。

表 3-9 安全标志单元检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	矿山安全标志	现场检查	△	露天矿山应设置矿区警示牌：矿区重地禁止入内；注意车辆；存在滑坡、塌陷、跌落危险地段：禁止进入，注意安全，当心坠落；台阶底部区域：危险	符合	设置有

				区域禁止靠近，小心落石等		
2	提醒警示标志	现场检查	△	禁止酒后上岗，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	符合	设置有
3	交通安全标志	现场检查	△	小心驾驶，注意弯道，限速标志，禁止通行，严禁超速，减速慢行等	符合	设置有

3.8.2 安全标志单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该项目安全标志单元共有一般项 3 项，符合 3 项；无否决检查项。安全标志单元符合《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.9 安全管理单元符合性评价

3.9.1 组织与制度子单元安全检查表

对该项目组织与制度子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-10。

表 3-10 组织与制度子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	规章制度与操作规程	现场检查	△	矿山企业应建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等	符合	已按要求建立矿山规章制度与操作规程
2	档案类别	现场检查	△	安全生产档案应齐全，主要包括：设计资料、竣工资料以及其他与安全生产有关的文件、资料和记录等	符合	档案齐全
3	图纸资料	现场检查	△	矿山企业应具备下列图纸，并根据实际情况的变化及时更新：矿区地形地质图，采剥工程年末图，边坡剖面	符合	有实测图

				图等		
4	安全管理机构	现场检查	■	矿山企业应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员	符合	已配备了1名专职安全管理人员
5	教育培训	现场检查	△	矿山企业应对职工进行安全生产教育和培训,未经安全生产教育和培训合格的不应上岗作业;新进露天矿山的作业人员,应进行了不少于72h的安全教育,并经考试合格;调换工种的人员,进行了新岗位安全操作的培训	符合	从业人员均按要求进行了从业技能培训
6	特种作业人员	现场检查	△	特种作业人员应按照国家有关规定经专门的安全作业培训,取得相应资格	符合	持证上岗
7	安全投入	现场检查	△	安全投入应满足规范要求	符合	已按要求提取安全措施费
8	保险	现场检查	△	应为从业人员购买安全生产责任险和工伤保险	不符合	已为从业人员购买安全生产责任险,但未缴纳工伤保险

3.9.2 安全运行管理子单元安全检查表

对该项目安全运行管理子单元运用安全检查表的评价情况如表3-11。

表3-11 安全运行管理子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	生产计划	现场检查	△	矿山应制定年生产计划	符合	制定了年度生产计划
2	安全检查	现场检查	△	矿山应进行日常检查、月例行检查、重大节假日检查、防洪及专项检查等	符合	按隐患排查制度开展安全检查活动
3	现场管理	现场检查	△	严格按照规章制度进行现场管理,杜绝事故的发生	符合	按照规章制度进行现场管理,基建期间未发生生产安全事故

3.9.3 应急救援子单元安全检查表

对该项目应急预案子单元运用安全检查表的评价情况如表3-12。

表3-12 应急预案子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
----	------	------	------	------	------	---------

1	应急预案	现场检查	△	应制定矿山生产事故应急救援预案,并在县级以上应急局备案	符合	已制定应急预案,并已备案
2	应急组织	现场检查	△	成立矿山兼职应急救援队伍	符合	已成立由矿山作业人员组成的应急队伍
3	应急救援	现场检查	△	应与相邻矿山或专业救护队伍签订救护协议	符合	已签订救护协议
4	应急设施	现场检查	△	应按预案要求配备应急救援物资与设备	符合	已按预案要求配备了应急物资与设备
5	应急演练	现场检查	△	应按预案要求组织应急演练	符合	计划验收后,开展应急演练

3.9.4 安全管理单元评价小结

根据安全检查表检查结果,该项目安全管理单元共有一般项 15 项,符合 14 项,1 项不符合,否决检查项 1 项,否决项符合要求。

针对上述不符合项,企业在采取本报告第四章提出的安全对策措施后,安全设施满足安全生产要求。

3.10 系统综合安全评价

根据本章前面所述,对项目进行系统综合安全评价。

评分说明:

总检查项 51 项,其中否决项 7 项,全部符合;不涉及项 3 项,总符合 46 项,不符合 2 项,合格率 95.8%。根据安监总管一字[2016]49 号要求:“《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的指导意见》(安监总管一〔2016〕14 号)附表《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》中没有否决项的检查结论为“不符合”且验收检查项总数中检查结论为“不符合”的项少于 5%。”评价结论方可评定为“符合”。

本矿山评价结果为:

否决项: 7 项,全部合格;

总项: 51 项,不涉及项 3 项,总符合 46 项,不符合 2 项。

得分率： $46 \div 48 \times 100\% = 95.8\%$

故项目安全生产条件能满足安全生产活动要求，符合安全验收条件。

3.11 重大事故隐患判定

3.11.1 单元安全检查表

根据《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》（矿安〔2022〕88号）、《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形》（矿安〔2024〕41号），对该矿重大事故隐患判定如下表3-13。

表 3-13 重大事故隐患判定

序号	重大隐患检查项	检查情况	是否存在重大隐患
1	地下开采转露天开采前，未探明采空区和溶洞，或者未按设计处理对露天开采安全有威胁的采空区和溶洞。	未进行过地下开采。	否
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺。	未使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺	否
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采。	采取自上而下分台阶开采方式。	否
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或者最终边坡台阶高度超过设计高度。	工作帮坡面角和台阶高度符合设计要求。	否
5	开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体。	无设计规定保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体。	否
6	未按有关国家标准或者行业标准对采场边坡、排土场边坡进行稳定性分析。	采场及排土场现状边坡高度未达 100m。	否
7	高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测；高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统；关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息。	现状边坡高度未达 200m。	否
8	边坡出现横向及纵向放射状裂缝；坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象，后缘的裂缝急剧扩展；位移观测资料显示的水平位移量或者垂直位移量出现加速变化的趋势。	边坡暂未出现滑坡现象。	否
9	运输道路坡度大于设计坡度 10%以上。	运输道路坡度满足设计要求	否
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施。	不涉及凹陷开采	否
11	在平均坡度大于 1:5 的地基上顺坡排土，未按设计采取安全措施；排土场总堆置高度 2 倍范围以内有人员密集场所，未按设计采取安全措施；山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施。	不涉及	否
12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台	暂未到安全平台	否
13	擅自对在用排土场进行回采作业	不涉及	否

14	办公区、生活区等人员集聚场所设在危崖、塌陷区、崩落区，或洪水、泥石流、滑坡等灾害威胁范围内。	办公区不再所述区域	否
15	遇极端天气露天矿山未及时停止作业、撤出现场作业人员。	遇极端天气企业会停止作业	否

3.11.2 单元评价小结

本项目不存在重大事故隐患。

4.安全对策措施建议

本报告通过对乐安县南村乡樟坑瓷土矿露天开采新建项目安全设施“三同时”程序、露天采场、采场防排水、矿岩运输、总平面布置、通信系统、个人安全防护、安全标志、安全管理、重大事故隐患判定等单元的符合性评价，现根据安全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 安全设施“三同时”程序单元安全对策措施建议

生产经营单位是建设项目安全设施建设的责任主体。建设项目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（以下简称“三同时”）。安全设施投资应当纳入建设项目概算。矿山必须坚持严格按照《安全设施设计》进行建设和开采作业。

4.2 露天采场单元安全对策措施建议

- 1) 矿区周边应设置好防护栏及警示标志，防止人员和动物进入矿区。
- 2) 露天采场应按设计要求留设安全平台。
- 3) 应对开采范围及禁采区设置警示带及警示标志，严禁不按设计开采范围进行开采作业。
- 4) 积极推进在设计开采范围内两处电线杆的拆除工作，在未拆除前，矿山要确保电缆不带电，车辆从电缆下经过时，要注意挖机不要触碰电缆，并在距电线杆周边不小于 5m 距离设置围栏和警示标志。
- 5) 靠近禁采区 10 号拐点附近边坡较陡，建议后期对该区域进行削坡处理。

4.3 防排水单元安全对策措施建议

- 1) 后续应按设计建立截排水系统，定期检查、维护采场截排水设施，确保排水顺畅。
- 2) 应加强雨季巡检，保证矿区内排水系统正常。

4.4 矿岩运输系统单元安全对策措施建议

1) 矿山应对运矿道路进行定期养护, 道路养护在于保持路基、路面和构筑物的完好状态, 以保证运输车辆运行安全, 避免汽车轮胎和道路的过度磨损。

2) 雾天或烟尘影响视线时, 应打开车前黄色警示灯或大灯, 并靠右边减速行驶, 前、后车距不得小于 30m; 能见度不足 30m 或雨天危及行车安全时, 应停止作业。

3) 待进入装车位置的汽车必须停在挖掘机最大回转半径范围之外, 正在装车的汽车必须停在挖掘机尾部回转半径之外。

4) 汽车必须在挖掘机或装载机发出信号后, 方可进入或驶出装车地点。

4.5 通信系统单元安全对策措施建议

1) 建议增设固定电话。

2) 在矿区关键场所和人员平常难以巡查到的地方安装监视监控系统, 监视矿区安全动态, 发现异常, 立即处置。

4.6 总平面布置单元安全对策措施建议

1) 办公区的消防通道应保持通畅, 不得在消防通道上堆放杂物。

2) 汽车运输应规划好路线, 防止人员伤害。

3) 设计采矿场内的养殖场必须按时拆除或搬迁。

4) 目前办公室标高在+176m 左右, 后续开采至该标高前, 应提前规划新办公室的选址及建设工作。

4.7 个人防护单元安全对策措施建议

1) 在装载作业面以及运输道路等产尘点采取洒水车洒水降尘。

2) 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和劳动保护设施, 并指导监督其正确使用。

4.8 安全标志单元安全对策措施建议

1) 安全标志应设置在与安全有关的明显地方, 并保证人们有足够的时

间注意其所表示的内容。

2) 设立于某一特定位置的安全标志应被牢固地安装, 保证其自身不会产生危险, 所有的标志均应具有坚实的结构。

3) 危险和警告标志应设置在危险源前方足够远处, 以保证观察者在首次看到标志及注意到此危险时有充足的时间, 这一距离随不同情况而变化。例如, 警告不要接触开关或其它电气设备的标志, 应设置在它们近旁, 而运输道路上的标志, 应设置于危险区域前方足够远的位置, 以保证在到达危险区之前就可观察到此种警告, 从而有所准备。

4) 沉淀池应设立相关警示标志和防护栏, 防止淹溺事故的发生。

4.9 安全管理单元安全对策措施建议

1) 建议配备具有采矿、机电等矿山相关专业中专及以上学历或者中级及以上技术职称的专职技术人员, 并聘请注册安全工程师参与日常安全管理。

2) 应加强职工安全生产和劳动保护教育, 普及安全知识和安全法律知识, 进行技术和业务培训; 对所有管理人员和工人, 每年至少接受 20 小时的安全教育。新进工人必须进行不少于 72 小时的矿、采场、班组三级安全教育, 经考试合格后上岗。调换工种的人员, 必须进行新岗位安全操作教育的培训。建立从业人员的安全培训档案, 实行“一人一档”。

3) 必须按规定向从业人员发放劳动保护用品, 并督促检查, 保证职工必须按规定穿戴和使用劳动保护用品与用具; 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, 每年应对职工进行自救互救训练。

4) 及时开展矿山事故应急救援预案的演练, 并记录在案。

5) 为职工缴纳工伤保险。

5. 评价结论

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

1) 经过安全检查表的对照检查评分，否决项 7 项，全部符合；总项共 51 项，不涉及项 3 项，符合 46 项，不符合 2 项，合格率 95.8%。项目安全生产条件能满足安全生产活动。

2) 根据建设程序符合性安全检查表检查结果，该矿山安全设施“三同时”单元共有否决检查项 6 项，符合 5 项，1 项不涉及；一般项 2 项，皆为不涉及。

3) 根据安全检查表检查结果，该矿山露天采场单元共有一般项 7 项，符合 6 项，不符合项 1 项，无否决检查项。

4) 根据安全检查表检查结果，矿山采场防排水系统单元共有一般项 2 项，符合 2 项，无否决检查项。

5) 根据安全检查表检查结果，矿岩运输系统单元共有一般项 3 项，符合 3 项；无否决检查项。

6) 根据安全检查表检查结果，总平面布置单元共有一般项 6 项，符合 6 项；无否决检查项。

7) 根据安全检查表检查结果，该矿山通信系统单元共有一般项 1 项，符合 1 项，无否决检查项。

8) 根据安全检查表检查结果，该矿山个人防护单元共有一般项 5 项，符合 5 项，无否决检查项。

9) 根据安全检查表检查结果，该矿山安全标志单元共有一般项 3 项，符合 3 项，无否决检查项。

10) 根据安全检查表检查结果，该矿山安全管理单元共有一般项 15 项，符合 14 项，不符合 1 项，否决检查项 1 项，否决项符合要求。

11) 本项目不存在重大事故隐患。

12) 评价时项目尚存在一些问题需要进行完善，评价机构对其提出整改建议后，矿山已对评价小组提出的问题进行了相应的整改、完善。经复查，已整改到位。矿山今后应继续严格执行国家安全生产法律、法规和行业标准、规范的规定，进一步落实和完善评价报告提出的安全对策措施，以促成企业长期安全生产。

综上所述，本建设项目符合国家安全生产法律、法规、规章、规范的要求，安全设施符合《安全设施设计》、《安全设施设计变更说明》的要求。

评价结论：项目安全设施符合安全设施验收条件。

6.评价说明

1) 本评价报告基于并信赖委托方提供的有关证照及评价技术资料是真实、客观的。

2) 本评价报告是基于本报告出具之日前该矿的安全生产状况，各危险性最终评价结果是建立在各项安全预防措施有效落实的基础上。

7.附件

- 1) 评价委托书
- 2) 营业执照
- 3) 采矿许可证
- 4) 投资项目备案通知书
- 5) 设计审查意见
- 6) 变更说明
- 7) 相关人员任命文件
- 8) 主要负责人证书
- 9) 安全管理人员证书
- 10) 教育培训材料
- 11) 特种作业证
- 12) 技术人员任命文件及职称证书
- 13) 废土外销合同
- 14) 应急救援协议
- 15) 应急预案备案单
- 16) 安全生产责任险
- 17) 安全生产管理制度、安全操作规程、安全生产责任制目录
- 18) 整改意见
- 19) 整改意见回复
- 20) 复查意见
- 21) 评审签到表、评审意见
- 22) 评价报告专家评审意见修改说明
- 23) 验收评价评审专家现场问题整改意见回复
- 24) 工程师现场照片

8.附图

- 1) 地形地质图
- 2) 开采现状及总平面布置竣工图
- 3) 开拓运输系统及露天采场排水系统竣工图
- 4) 开采剖面图