

万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）
露天开采建设项目
安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

证书编号：APJ-（赣）-008

二〇二二年十月八日

报告编号：JXWCAP2021（083）

万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）
露天开采建设工程
安全设施验收评价报告

法 定 代 表 人：李金华

技 术 负 责 人：蔡锦仙

评价项目负责人：曾祥荣

出版日期：2022 年 10 月 8 日

评 价 人 员

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

规范安全生产中介行为的九条禁令

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）露天开采建设项目安全评价技术服务承诺书

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

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

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

四、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限公司

2022 年 10 月

前 言

万载县三兴花塘机砖厂成立于 2015 年 08 月 21 日，统一社会信用代码：91360922MA35FBLE7N，注册地址位于江西省宜春市万载县三兴镇花塘村，执行事务合伙人为陈康东，登记机关为万载县市场监督管理局，企业类型为普通合伙企业，所属行业为非金属矿物制品业。经营范围包括砖瓦用页岩露天开采；一般项目：砖瓦制造，砖瓦销售，建筑砌块制造（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）。

万载县三兴花塘机砖厂于 2017 年 8 月取得采矿许可证，采矿许可证号 C3609222010057120064232，矿区由 4 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0985km²；开采深度+248~+150m；开采矿种为砖瓦用页岩；生产规模 5.7 万 t/a；采矿许可证有效期至 2024 年 8 月 11 日。矿区位于万载县城区方位 355.3°（三兴镇西侧），直线距离万载县城约 10km，运输距离约 10.5km（三兴镇 7.0km），属三兴镇花塘行政村管辖。矿区有公路与万芳水泥公路相接，交通运输条件便利。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》和《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》等法律法规、规定的相关要求，为了合理、合规的开发资源，严格执行建设项目“三同时”，万载县三兴花塘机砖厂已委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采改建项目安全预评价报告》，2021 年 10 月委托江西省煤矿设计院编制了《万载县三兴花塘机砖厂露天开采建设项目初步设计》、《万载县三兴花塘机砖厂露天开采建设项目安全设施设计》（以下简称“初步设计”、“安全设施设计”）。2021 年 10 月，宜春市应急管理局组织专家对安全设施设计进行审查，2021 年 10 月下发了

《关于万载县三兴花塘机砖厂砖用页岩矿露天开采建设项目安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]42号）。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于2021年11月开始矿山基建工作，现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据《安全生产法》、《矿山安全法》和《安全生产许可证条例》等有关法律、法规有关规定，万载县三兴花塘机砖厂委托我公司进行安全验收评价，并编制《万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）露天开采建设项目安全设施验收评价报告》。

按照原国家安全生产监督管理局第36号令《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》、《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》（安监总管一〔2016〕14号）、《江西省安监局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》（赣安监一字〔2016〕44号）及《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）的具体要求，我公司评价组于2022年1月4日进行了首次现场勘查，2022年7月4日进行了第二次现场勘查，收集了有关法律法规、技术标准、矿山设计资料、安全技术与管理等相关资料。针对矿山生产运行过程中安全设施实际情况和管理状况进行调查分析，对其安全设施建设情况作出客观的评价，对存在的问题提出合理可行的安全对策措施及建议，在此基础上编制本安全设施验收评价报告，以作为该项目安全设施验收的技术依据。

目 录

1 评价范围与依据 1

1.1 评价对象和范围 1

1.2 评价依据 1

1.2.1 法律 1

1.2.2 行政法规 2

1.2.3 地方性法律法规 3

1.2.4 部门规章 4

1.2.5 规范性文件 6

1.2.6 标准、规范 7

1.2.7 建设项目合法证明文件 9

1.2.8 建设项目技术资料 10

1.2.9 其他评价依据 10

2 建设项目概述 11

2.1 建设单位概况 11

2.1.1 企业概况 11

2.1.2 建设项目背景 11

2.1.3 行政企划、地理位置及交通 12

2.1.4 周边环境 12

2.2 自然环境概况 13

2.3 地质概况 15

2.3.1 矿区地质概况 15

2.3.2 矿石质量及资源储量 17

2.3.3 水文地质条件 17

2.3.4 工程地质条件 18

2.3.5 环境地质条件 18

2.4 建设概况 18

2.4.1 矿山开采现状 18

2.4.2 总平面布置 19

2.4.3 开采范围 20

2.4.4 生产规模及工作制度	22
2.4.5 采矿方法	22
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	27
2.4.10 个人安全防护	27
2.4.11 安全标志	28
2.4.12 安全管理	28
2.4.13 安全设施投入	31
2.4.14 设计变更	31
2.4.15 其他	32
2.5 施工及监理概况	32
2.6 试运行概况	32
2.7 安全设施概况	32
3 安全设施符合性评价	35
3.1 安全设施“三同时”程序	35
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表	35
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	37
3.2 露天采场	38
3.2.1 露天采场单元安全检查表	38
3.2.2 露天采场单元评价小结	39
3.3 采场防排水系统	39
3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表	39
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结	40
3.4 矿岩运输系统	40
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表	40
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结	41
3.5 供配电	42
3.5.1 供配电单元安全检查表	42

3.5.2 供配电单元评价小结	43
3.6 总平面布置	43
3.6.1 工业场地	44
3.6.2 建(构)筑物防火	45
3.6.3 排土场	45
3.6.4 总平面布置单元小结	45
3.7 通信系统	45
3.7.1 通信系统单元安全检查表	45
3.7.2 通信系统单元评价小结	46
3.8 个人防护	46
3.8.1 个人防护单元安全检查表	46
3.8.2 个人防护单元评价小结	47
3.9 安全标志	47
3.9.1 安全标志单元安全检查表	47
3.9.2 安全标志单元评价小结	47
3.10 安全管理	48
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表	48
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表	49
3.10.3 应急救援子单元安全检查表	50
3.10.4 安全管理单元评价小结	50
3.11 重大事故隐患评价	50
3.12 系统综合安全评价	52
4 安全对策措施建议	53
4.1 矿山安全管理对策措施	53
4.2 机械设备安全对策措施	54
4.3 电气设备及防雷安全对策措施	54
4.4 采场开采安全对策措施	54
4.5 采场边坡安全单元	55
4.6 铲装作业安全对策措施	55
4.7 运输作业安全对策措施	56

4.8 防排水与防灭火安全对策措施56

4.9 排土场安全对策措施57

4.10 安全教育培训对策措施57

4.11 事故应急救援对策措施57

5 评价结论 58

6 评价说明及附件 61

7 附图 62

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）。

评价范围：《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设项目安全设施设计》设计范围内的基本安全设施和专用安全设施（包括露天采场、防排水系统、矿岩运输系统、供配电设施、总平面布置、通讯系统、个人防护、安全标志和安全管理等）符合性进行安全验收评价，对存在的问题提出整改意见和安全对策措施。

该矿山页岩砖加工厂房、办公生活区、机修间等工业场地设施，已经履行安全设施“三同时”手续。本评价报告不包括该矿山页岩砖加工厂等工业场地设施、危险化学品使用场所和职业卫生评价，《安全设施设计》中未涉及到的内容亦不列入本评价报告评价内容。

1.2 评价依据

1.2.1 法律

1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年中华人民共和国主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日施行）

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

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

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

月 1 日起施行)

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

6) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过, 自 2015 年 1 月 1 日起施行)

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

8) 《中华人民共和国职业病防治法》(根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改等七部法律的决定》第四次修正, 自 2018 年 12 月 29 日起施行)

9) 《中华人民共和国消防法》(1998 年 4 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过; 2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第二次修正)

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

1.2.2 行政法规

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

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

年3月1日起施行)

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

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

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

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

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

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

9) 《气象灾害防御条例》(2010年中华人民共和国国务院令 第570号公布, 2017年中华人民共和国国务院令 第687号修订)

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

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

1.2.3 地方性法律法规

1) 《江西省工伤保险条例》(2013年5月6日省政府令 第204号公布 自

2013 年 7 月 1 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，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》（2011 年 1 月 24 日省人民政府令 189 号公布 2019 年 9 月 29 日江西省政府令第 241 号第一次修改）

4) 《江西省电力设施保护办法》（2014 年 1 月 30 日江西省人民政府令第 210 号第三次修正，2019 年 9 月 29 日江西省人民政府令第 241 号第四次修正公布，自公布之日起施行）

5) 《江西省安全生产条例》（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，2019 年 9 月 28 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 44 号公布，自公布之日起施行）

6) 《江西省采石取土管理办法》（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，2019 年 9 月 28 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 44 号公布，自公布之日起施行）

7) 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（2018 年 10 月 10 日省人民政府令第 238 号发布，2021 年 6 月 9 日省人民政府令第 250 号第一次修正）

1.2.4 部门规章

1) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》原国家安监总局令第 16 号

2008 年 2 月 1 日起施行

2) 《生产安全事故信息报告和处置办法》原国家安监总局令第 77 号修订

2015 年 5 月 1 日起施行

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

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

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

2015 年 5 月 1 日起施行

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

2015 年 7 月 1 日起施行

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

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

2015 年 7 月 1 日起施行

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

2015 年 7 月 1 日起施行

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

2015 年 7 月 1 日起施行

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

1.2.5 规范性文件

1) 《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》

国发〔2010〕23 号

2) 《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》

国发〔2011〕40 号

3) 国务院安委会办公室关于建立安全隐患排查治理体系的通知

（安委办〔2012〕1 号）

4) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》

财企〔2012〕16 号

5) 关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知

安委办〔2015〕11 号

6) 《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第二批）的通知》

安监总管一〔2015〕13 号

关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知（安监总管一〔2016〕14 号）

7) 《国家安监总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》

安监总管一〔2016〕49 号

8) 《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

关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见（矿安〔2022〕4 号）

9) 国家矿山安全监察局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定

标准》的通知 矿安〔2022〕88号**2022年9月1日起施行**

10) 《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》

赣府发〔2010〕32号

11) 《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

12) 《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

13) 关于实施非煤矿山建设项目施工工期延期备案的通知

赣安监管一字[2011]223号

14) 《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

15) 《江西省安监局关于进一步规范非煤矿山安全评价等报告编制工作的通知》

赣安监管一〔2012〕387号

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

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

18) 《江西省安监局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》

赣安监管一字[2016]44号

1.2.6 标准、规范**1) 国家标准**

- | | |
|------------------------------|----------------|
| (1) 《企业职工伤亡事故分类》 | GB6441-86 |
| (2) 《建筑灭火器配置设计规范》 | GB50140-2005 |
| (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 |
| (4) 《安全色》 | GB2893-2008 |
| (5) 《安全标志及其使用导则》 | GB2894-2008 |
| (6) 《矿山安全标志》 | GB14161-2008 |
| (7) 《供配电系统设计规范》 | GB50052-2009 |
| (8) 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-2010 |
| (9) 《低压配电设计规范》 | GB50054-2011 |
| (10) 《工业企业总平面设计规范》 | GB50187-2012 |
| (11) 《工程岩体分级标准》 | GB50218-2014 |
| (12) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》 | GB51016-2014 |
| (13) 《中国地震动参数区划图》 | GB18306-2015 |
| (14) 《建筑设计防火规范》（2018 年版） | GB50016-2014 |
| (15) 《矿山电力设计标准》 | GB50070-2020 |
| (16) 《金属非金属矿山安全规程》 | GB16423-2020 |
| (17) 《个体防护装备配备规范第 4 部分：非煤矿山》 | GB39800.4-2020 |

2) 国家推荐性标准（GB/T）

- | | |
|--------------------|----------------|
| (1) 《生产过程安全卫生要求总则》 | GB/T12801-2008 |
| (2) 《高处作业分级》 | GB/T3608-2008 |
| (3) 《矿山安全术语》 | GB/T15259-2008 |
| (4) 《工业企业噪声控制设计规范》 | GB/T50087-2013 |
| (5) 《用电安全导则》 | GB/T13869-2017 |

(6)《固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》 GB/T8196-2018

(7)《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020

(8)《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2022

3) 国家职业卫生标准

(1)《工业场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》

GBZ2.2-2007

(2)《工业企业设计卫生标准》

GBZ1-2010

(3)《工业场所职业病危害作业分级》

GBZ/T229.1-2010

(4)《工业场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》

GBZ2.1-2019

4) 国家工程建设标准

(1)《厂矿道路设计规范》

GBJ22-87

5) 行业标准

(1)《安全评价通则》

AQ8001-2007

(2)《安全验收评价导则》

AQ8003-2007

(3)《金属非金属矿山安全标准化规范导则》

AQ2050.1—2016

(4)《矿山救护队标准化考核规范》

AQ/T1009-2021

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：91360922MA35FBLE7N，执行事务合伙人为陈康东，登记机关为万载县市场监督管理局，企业类型为普通合伙企业，所属行业为非金属矿物制品业，营业期限：2015-08-21 至无固定期限。

2)《采矿许可证》采矿权人：万载县三兴花塘机砖厂；矿山名称：万

载县三兴花塘机砖厂；采矿许可证证号：C3609222010057120064232；开采矿种：砖瓦用页岩；发证机关：万载县国土资源局；有效期至 2024 年 8 月 11 日。

3) 《关于万载县三兴花塘机砖厂砖用页岩矿露天开采建设项目安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]42 号）。

1.2.8 建设项目技术资料

1) 《万载县三兴花塘机砖厂页岩矿区普查地质报告》，江西省宜春市地质队，2017 年 7 月。

2) 《万载县三兴花塘机砖厂 2020 年度矿山储量年报》，江西省宜春市地质队，2020 年 12 月。

3) 《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采改建项目安全预评价报告》江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心，2021 年 8 月。

4) 《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设项目初步设计》江西省煤矿设计院，2021 年 10 月编制。

5) 《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设项目安全设施设计》江西省煤矿设计院，2021 年 10 月编制。

6) 《设计修改通知单》（江西省中赣投勘察设计有限公司，2022 年 10 月）

7) 《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿竣工验收实测图》等图纸（万载县三兴花塘机砖厂 2022 年 9 月绘制）

1.2.9 其他评价依据

(1) 《安全验收评价委托书》。

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

万载县三兴花塘机砖厂成立于 2015 年 08 月 21 日，统一社会信用代码：91360922MA35FBLE7N，注册地址位于江西省宜春市万载县三兴镇花塘村，执行事务合伙人为陈康东，登记机关为万载县市场监督管理局，企业类型为普通合伙企业，所属行业为非金属矿物制品业。经营范围包括砖瓦用页岩露天开采；一般项目：砖瓦制造，砖瓦销售，建筑砌块制造（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）。

2.1.2 建设项目背景

万载县三兴花塘机砖厂于 2017 年 8 月取得采矿许可证，采矿许可证号 C3609222010057120064232，矿区由 4 个拐点坐标圈定，[矿区范围拐点坐标详见表 2-2](#)，矿区面积 0.0985km²；开采深度+248~+150m；开采矿种为砖瓦用页岩；生产规模 5.7 万 t/a；采矿许可证有效期至 2024 年 8 月 11 日。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》和《非煤矿矿山企业安全生产许可证实施办法》等法律法规、规定的相关要求，为了合理、合规的开发资源，严格执行建设项目“三同时”，万载县三兴花塘机砖厂已委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采改建项目安全预评价报告》，2021 年 10 月委托江西省煤矿设计院编制了《初步设计》与《安全设施设计》。2021 年 10 月，宜春市应急管理局组织专家对安全设施设计进行审查，2021 年 10 月下发了《关于万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设项目安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]42 号）。

该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于 2021 年 11 月开始矿山基建工作，现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据《安全生产法》、《矿山安全法》和《安全生产许可证条例》等有关法律、法规有关规定，万载县三兴花塘机砖厂委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司进行安全验收评价，并编制《万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）露天开采建设项目安全设施验收评价报告》。

2.1.3 行政企划、地理位置及交通

矿区位于万载县城城区方位 355° ，直线距离万载县城约 10km，运输距离约 10.5km(三兴镇 7.0km)，属三兴镇花塘行政村管辖。矿区地理坐标东经 $114^{\circ} 26' 37.1-114^{\circ} 26' 47.0''$ ；北纬 $28^{\circ} 10' 34.2-28^{\circ} 10' 42' 5''$ 。矿区有公路与万芳水泥公路相接，交通较为便利，详见交通位置图 2-1。

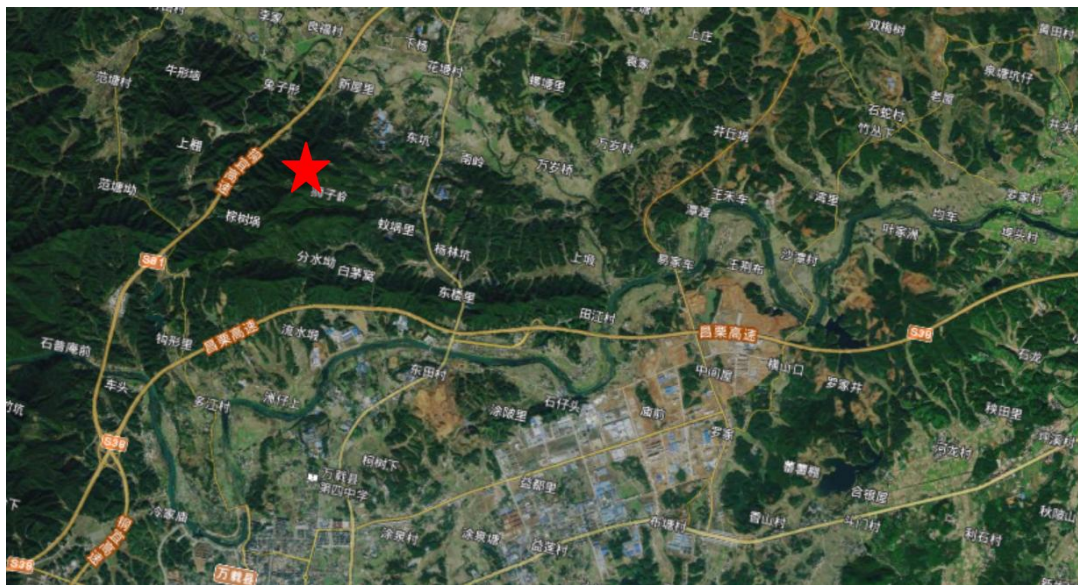


图 2-1 矿区交通位置图

2.1.4 周边环境

根据航拍图和现场踏勘，矿区北侧 120m 为万载县小辛煤矸石机砖厂的矿区，矿区南侧为山地，西北侧为砖厂，厂区直线距离约 420m；矿区西侧约 400m 为 S81 铜宜高速（不在可视范围内）。矿区北侧为万载县良福花炮

材料有限公司烟花爆竹厂，距离烟花爆竹厂 93 号引线库直线距离为 52m。

除此外，矿区外 300m 范围内无其它重要建筑设施和风景名胜区，500m 范围内无高压线。

《安全设施设计》在矿区东北侧划定非开采范围，确保矿区开采范围与 93 号引线库保持 210m 的安全距离。

矿区及周边环境，见图 2-2。



图 2-2 周边环境图

2.2 自然环境概况

1) 自然条件

区内属剥蚀丘陵地貌类型，矿区范围区最高海拔标高+248m，最低海拔标高+157.5m，最大高差 90.5m，矿区内地形南西高北东低，区内植被较发育。

地表水系不发育，为季节性山间溪流，水量不大，旱季多干枯。

2) 气象水文

矿区处中亚热带东南季风气候区，气候温和湿润，雨水充沛，四季分明。

多年平均气温 $16.9^{\circ}\text{C} \sim 18.2^{\circ}\text{C}$ 之间，年极端最高温度 40.9°C ，年极端最低温度 -10.6°C ；无霜期 256d；多年平均降水量为 1742.5mm，年均日照时数 1567.3h。降雨季节分布不均，降雨集中在 4-6 月。

区内的地表水系不发育，地表水主要来自大气降水。矿区地形总体呈西南高北东低地形，大气降水可顺坡快速排至工作区外。

万载县常年主导风向为东北风，矿区边缘北部和东北部有多个小山塘、两条水溪分布，对矿床开采不受影响。矿土层本身是属隔水层，或仅含微弱潜水，唯独对开采有影响的是大气降水。矿区内见矿最低标高为+157.5m，高于矿区附近侵蚀面标高+100m，最高洪水位标高+80m。矿山旱季开采时无水，矿区水文地质条件简单，对开采不受影响。万载地区为地震少发区，历史上有记载以来未发生过规模较大的地震，据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306—2015），本区地震动峰值加速度 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 0.35s，对应地震基本烈度为 VI 度。

3) 土壤

本区土壤类型主要为山地黄壤，呈黄色或棕黄色，粘质、酸性、主要在缓坡地带分布较厚，有机质含量不高。

4) 植被

矿区内地类主要为有林地，现矿区一带主要是一些耐旱、耐贫瘠的灌木和稀疏低矮灌丛和杂草覆盖，植被覆盖约 85%。自然植物品种主要有杉树、松树灌木等，草本有芒箕、地念、乔本科草、狗脊蕨等。

5) 社会经济概况

矿区周围经济以农业自然经济为主，农业以水稻种植为主，种植业是其主要经济来源，近年来乡镇企业有较快的发展，非金属矿山开采尚不具规模。

区域内交通运输条件便利，电力及劳力资源供应充足。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质概况

1) 地层

区域内出露的地层从新到老主要为：

（1）第四系

①全新统近代冲积、洪积层:主要为浅色粘土，亚粘土及砂砾石层，主要分布在冲积小盆地及锦江河谷两侧阶地上。

②更新统洪积、坡积层:主要为红色网纹状粘土，一般分布在丘陵地带。

（2）白平系

①上统南雄组：主要由紫红色、浅红色粉砂岩、砂岩及砂砾岩组成，分布于锦江河谷北侧的航峰乡境内。

②下统潭埠组：棕红色中厚层状粉砂岩、细砂岩及砂砾岩。

（3）侏罗系

侏罗系下统林山组：岩性为灰白、灰黄色中粗粒长石石英砂岩，含砾砂岩;黄绿及黄褐色粉砂岩、泥岩、页岩，上部一般发育紫红色、灰紫色砂岩、泥岩，厚度变化大。

（4）三迭系

上统安源组：

①上部：浅灰~深灰色，中厚层状硅质及泥质细砂岩，中夹砂质页岩及页岩，具波状~水平层理。

②中下部：灰~深灰色砂岩、砂质页岩，含煤3~10层。

③底部：灰黑色~浅棕褐色，石英燧石砾岩。厚度336~524m。

下统大冶组：

①上部：为土红、肉红色薄层状灰岩。

②中下部：灰色薄层状灰岩。

③底部：暗灰色薄层状泥灰岩与深灰色薄层状含钙质泥岩互层。厚度大于462m。

（5）二迭系

①长兴组：浅灰色中厚层状、块状灰岩，下部多为硅质岩、灰岩夹硅质岩。

②龙潭组：灰黑色粗砂岩、粉砂岩、泥岩夹煤层。

③茅口组：灰~深灰色，中~厚层状石灰岩、硅质灰岩，致密、坚硬显晶质，含石英脉。

（6）石炭系

船山组：上部为灰~灰白色厚层状石灰岩夹白云质灰岩；下部为白色厚层状灰岩，厚度120m。

黄龙组：主要为浅灰色白云质灰岩及白云岩。

2) 构造

本区构造位置地处萍乐凹陷西部，锦江复式向斜的北翼的次级褶皱~三峰尖向斜北翼的一部分，九岭推覆构造体系南部前缘，区域构造线方向主要为北东向。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本区地震峰值加速度为0.05g，反应谱特征周期为0.35s，属六度抗震设防区。

3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

2.3.2 矿石质量及资源储量

1) 矿石质量

矿区内矿石呈灰白—灰黑色，含炭泥质状结构，页片状构造。矿石主要成分为泥质和炭质，矿石的液限为 22.8%，塑限为 11.5%，塑性指数 I_p : 10.9，属中等可塑性粘土；矿石质量能满足制砖的要求。

2) 资源储量

2017 年 7 月底，由万载县国土资源局委托宜春市地质队进行勘查，编制了《万载县三兴花塘煤矸石机砖厂页岩矿矿区普查地质报告》，截止 2017 年 7 月 31 日，获得万载县三兴花塘煤矸石机砖厂页岩矿保有资源量 (332)59.791 万 t，宜春市龙腾矿产资源储量评估所 2017 年 7 月提交了《万载县三兴花塘煤矸石机砖厂页岩矿矿区普查地质报告矿产资源储量评审意见》。

宜春市地质队于 2018 年 12 月为该矿编制了《万载县三兴花塘机砖厂 2018 年度矿山储量年报》，截止 2018 年 12 月底，矿区范围内保有砖瓦用页岩资源量为 527.97kt (332 类)。2019 年、2020 年开采量约 11 万 t，截止 2020 年底保有资源量 417.97kt。

2.3.3 水文地质条件

矿区边缘北部和东北部有多个小山塘、两条水溪分布，对矿床开采不受影响。矿土层本身是属隔水层，或仅含微弱潜水，唯独对开采有影响的是大气降水。矿区内见矿最低标高为+157.5m，高于矿区附近侵蚀面标高+100m，最高洪水位标高+80m。矿山旱季开采时无水，矿区水文地质条件简单，对开采不受影响。

综上所述，矿区水文地质条件简单。

2.3.4 工程地质条件

本矿区的矿体为黑色含炭页岩、砂质岩长期经强烈风化为灰黑、黄褐色残积型页岩，结构松散，易于开采，雨季粘土吸水后的饱和系数降低，在雨水的作用下，易发生滑坡和水土流失。

区内岩体稳定，不存在滑坡及泥石流等地质灾害现象。

综上所述，矿区工程地质条件简单。

2.3.5 环境地质条件

本区为一小型矿山，对整体而言，不会引起区域性地质变化，但由于矿体位于山脊和山坡上，矿山开采后，上部松散表土和浅部风化粘土经雨水冲刷可能对下部村庄产生轻微污染，此外，区内岩体稳固，只要在开采中注意废土的堆放，一般无崩塌、滑坡的不良工程地质现象。开采矿种对环境无污染。

据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306—2015），本区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，对应地震基本烈度为VI度，应按抗震VI度设防。

综上所述，环境地质条件属于简单类型。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状

矿山采用山坡型露天开采，公路开拓、自卸汽车运输，采用挖掘机机械开采方式。该矿山前期主要集中在矿区中部进行开采作业，在矿区总部已形成一个总面积约 5 万平方米老采坑，采坑东西长约 400m，南北宽约 230m，采坑边坡高度约 10~50m，现状边坡坡面角 55° ~ 60° ，证内采坑底部标高约+180m；矿区南侧界外采坑面积约占老采坑总面积 1/3，界外采坑坑底标

高+165m。

该矿山配套的办公室生活区、制砖厂等均为利旧设施，主要辅助配套设施已基本完善。矿山主要负责人、安全生产管理人员均已经培训考试合格，取得相应资格证书。矿山已经成立了安全生产管理机构、建立了安全生产责任制、安全生产管理制度、操作规程等安全生产管理方面组织机构和管理文件。现场各项设施运行良好，满足安全生产要求。

2.4.2 总平面布置

1) 设计概况

矿山主要地面工业场地及构建筑物有：采场、工业场地等组成。

（1）露天采场

矿区内设置一个露天采场，首采台阶位于矿区南部+230m 标高，最终依次形成+238m、+230m、+222m、+214m、+206m、+198m 和+190m 底部平台。

（2）工业场地

工业场地、办公楼位于矿区东侧。

（3）排土场

不设置排土场。

2) 建设概况

（1）露天采场

现露天采场基建工作平台按照设计要求，自上而下依次形成了+238m 剥离平台和+230m 首采铲装平台，台阶高度约 8m，台阶坡面角约 45° ，最小工作平台宽度不小于 23m，有效工作线长度不小于 50m，开拓运输公路平均宽度约 6m，总体坡度满足设计和规程要求。

(2) 工业场地

办公生活区：为利旧设施，设置在矿区东侧，进矿公路旁。

制砖厂：为利旧设施，设置在矿区东侧。

排土场：不布置排土场。

2.4.3 开采范围

1) 矿区范围

根据采矿许可证，采矿许可证号：C3609222010057120064232，矿区由4个拐点圈定，矿区面积 0.0985km²；开采深度+248~+150m；开采矿种为砖瓦用页岩；生产规模 5.7 万 t/a；采矿许可证有效期至 2024 年 8 月 11 日。矿区范围拐点坐标详见表 2-2。

表 2-2 矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3117838.040	38543175.100
2	3117927.040	38543724.100
3	3117891.040	38543760.100
4	3117561.040	38543403.100
矿区面积 0.0985km ² ，开采深度+248~+150m。		

2) 设计开采范围

设计开采范围为矿区范围内+248~+190m 标高（储量计算范围）的砖瓦用页岩矿体。设计开采范围为剔除与 93 号引线库保持 210m 的安全距离之外的矿区范围，开采范围拐点坐标详见表 2-3。

表 2-3 矿区设计开采范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3117838.040	38543175.100
1'	3117869.984	38543372.151
2'	3117821.982	38543392.270

3'	3117702.633	38543556.278
4	3117561.040	38543403.100
开采范围	设计开采面积 0.0543km ² ，设计开采深度+248~+190m	

3) 根据《安全设施设计》，设计首采装载平台布置在+230m，首采平台宽 23m，长 50m。

4) 开采方式

矿山在建设过程中采用设计确定的露天开采方式，采用挖掘机进行开采和剥离，采用自卸汽车进行矿岩运输。

5) 开采顺序

该矿山在建设过程中采用设计要求的自上而下分台阶开采顺序。

6) 建设情况

该矿安全设施设计获得批复后，便开展了基建工作，现已经基本完成设计要求基建期内应完成的各项工作，现将基建完成工作描述如下：

开采范围：矿山基建作业范围位于设计开采范围内。

开采方式：矿山现采用挖掘机进行开采和剥离，采用自卸汽车进行矿岩运输。

开采顺序：矿山现采用自上而下分台阶开采顺序。

基建工作平台：已经完成基建范围内+230m 标高平台基建工作，形成了+230m 首采铲装平台和+238m、+246m 剥离平台建设，其中+246m 剥离平台位于界外，台阶坡面角约 45°，台阶高度 8m，+230m 首采铲装平台平均宽度超过 23m，有效工作线长度超过 50m。

采场要素与《安全设施设计》及《修改设计通知单》对照表见表 2-4。

表 2-4 采场要素表

序号	名称	单位	技术参数		备注
			设计	实际	

1	台阶高度	m	工作台阶高度	8m	+230m 基建台阶、 +238m 剥离平台	8m	+246m 平台位于界外
2	平台宽度	m	安全平台：≥6m，清扫平台 ≥8m，最小工作平台宽度 ≥23m		安全平台	6m	+238m 平台
					+230m 工作平台 宽度	≥23m	
3	台阶坡面角	度	台阶坡面角 45°		+238m、+230m 台阶坡面 角 45°		
4	排土场	--	不设排土场		未设排土场		
5	截排水沟	--	矿区西、西南侧设置截水沟		矿区西侧已经布置截水沟		南侧自然分水岭无需设置

从安全设施设计确定的采场要素和实际现状比较来看，开采参数与安全设施设计相符。

2.4.4 生产规模及工作制度

1) 地质储量

根据《安全设施设计》矿区范围内保有的资源量为 41.797 万 t。设计利用的资源量约为 23.043 万 t。

2) 生产规模

根据《安全设施设计》，设计生产规模为 4 万 t/a。

3) 服务年限

矿山设计服务年限 5.52 年。

4) 工作制度

依据当地地理气象条件，矿山采用间断工作制，年工作 250 天，日工作 1 班，班工作 8 小时。

5) 产品方案

本矿山生产的产品为砖瓦用页岩原矿。

2.4.5 采矿方法

1) 设计概况

（1）开采方法

根据矿体的赋存条件、埋藏深度、矿区地形条件，选用自上而下分台阶开采的采矿方法，开采台阶高度为 8m。按照“采剥并举，剥离先行”的原则组织生产。

（2）台阶参数

根据矿岩稳固性情况以及所选用剥离、装载设备，台阶结构参数确定如下：

- ①露天顶界标高：+248m；
- ②露天底界标高：+190m；
- ③采剥最大高度：58m；
- ④剥离高度：10m；
- ⑤经剥离后开采最大高度：48m；
- ⑥台阶高度：8m；
- ⑦台阶坡面角：风化层 45°、未风化层 60°；
- ⑧安全平台宽度：6m；
- ⑨清扫平台宽度：8m；
- ⑩最终边坡角：39°；
- ⑪最小工作平台宽度：23m。

（3）采剥方法

矿山开采总体流程：剥离→挖掘→铲装→运输。

设计选用斗容为 1.6m³ 的小松 PC360 型挖掘机 1 台进行采剥作业，选用载重量为 15t 的自卸汽车 2 台进行运输作业。

（4）露天开采境界

采场终了境界的几何尺寸见表 2-5:

表 2-5 采场终了境界尺寸

项目名称	万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）
最低开采标高	+190m
最高开采标高	+248m
矿区内终了最高标高	+248m
边坡最大高度	58m
矿区采场终了尺寸（长×宽）	294m×186m

2) 建设概况

该矿已经完成基建范围内+230m 标高平台基建工作，形成了+230m 首采铲装平台和+238m、+246m 剥离平台建设，其中+246m 剥离平台位于界外，台阶坡面角约 45°，台阶高度 8m，+230m 首采铲装平台最小工作平台平均宽度超过 23m，有效工作线长度超过 50m。

矿山现有 PC360 型挖掘机 1 台进行作业，挖掘机铲斗容量 1.6m³，最大挖掘高度 10.2m。矿山现采用额定载重 15t 自卸车 2 台进行运输作业。

现有台阶参数及工作面布置满足设计要求，机械设备及数量能满足设计生产规模要求。

2.4.6 开拓运输

1) 设计概况

根据矿体的地质及赋存情况、矿区的地形条件、矿山生产规模、基建、采准工作面的布置等因素，设计采用公路开拓汽车运输的开拓运输方式。

设计确定上山道路采用单车道三级矿山道路标准。主要技术参数如下：
运矿道路按 3 级道路标准设计，单车道路面宽 6m，采用泥结碎石路面，

最小转弯半径 15m，生产公路的最大允许纵向坡度为 9%，设计线路平均坡度为 5.99%；停车视距为 20m，会车视距为 40m。

设计+183m 以下公路为利用现有公路，+183m 以上的公路为设计上山运输公路，设计上山公路接着现有公路+183m 标高先向南至现有运输道路边坡上方平台+188m 标高，在往采场方向沿山坡切坡修至+195m 标高，后修建道路至采坑底部（填方）+207m 标高，再往北迂回至+218m 标高，回转弯进入+220m 标高，再往南至+230m 装载平台。新建上山运输公路全长 701m，每隔 200m 设置坡度为 3%、长度为 40~60m 的缓坡段，共设 3 段缓坡段。另外，上山公路每隔 300m 设错车场，利用上山公路加宽布置，错车场长度 30m，错车场处道路宽度 8m。

2) 建设概况

矿山在基建过程中，因矿区北部林地近期难以征到，影响部分道路施工，申请进行设计变更，设计单位已经对对原设计道路进行了变更。

该矿山现采用公路开拓、汽车运输，已经完成自矿区中部+183m 标高至+230m 首采平台上山运输公路建设，新建运输公路路面平均宽度约 6m，平均纵坡 8.5%，最小转弯半径不小于 15m，采用单车道布置，运输道路坡度、宽度满足设计及修改设计通知单要求。

2.4.7 采场防排水

设计：《安全设施设计》设计最低开采标高+190m，最高开采标高+248m，相对高差 58m，当地侵蚀基准面+100m。矿山为山坡型露天开采，露天开采过程中主要受大气降水影响。

为防止雨水渗透、冲刷对开采边坡产生不利的影响，在矿区范围南侧界外，距矿山西侧、南侧边界约 5m 处设置截洪沟，西侧截洪沟长 390m，南侧截洪沟长 160m，在截洪沟下有设置沉淀池，雨水经沉淀泥沙后方可外排，

水沟断面上宽 1.0m、底宽 0.5m、深 0.5m。已开采完毕的台阶边坡，设置 3% 的反坡，疏排各层台阶汇水。开采的生产平台要开挖临时排水沟，与矿区总排洪沟贯通，将雨水排出露天境界外，然后再自流排走。

现场：根据地形地质图和现场勘查情况，矿区总体地形为西南高东北低，设计开采范围内主要降雨汇水面位于矿区西侧，矿区南侧边界位于冲沟上部，不会形成降雨汇水面，该矿已经在矿区西侧界外开挖了截水沟，截水沟断面尺寸 $1.0 \times 0.8\text{m}$ ，用于排出矿区西侧降雨汇水，**无需设置沉淀池**。

2.4.8 供配电

1) 设计：矿山用电范围包括辅助工业场地、生活用电、抽水设备等。矿山供电电源利用矿区现有 100kVA 变压器，供电线路采用架空线路，供电电压 380/220V，可满足矿山生产要求。矿山为一般小型露天矿山，负荷均为三级负荷。

生活设施一般采用节能 LED 照明灯具，配电室、控制室等处配备应急照明灯具。地面设施照明网络电压一般采用 220V。

（1）供配电系统

本矿设计能力为 4 万 t/a，采场供电电源引自矿区砖厂系统 10/0.4kV 变电所 100KVA 变压器，电压 380/220V，采用 YJV22-0.6/1kV-4×35+1×16 低压铜芯交联聚乙烯绝缘电缆。

（2）中性点接地

10kV 系统采用中性点不接地系统，低压 380/220V 系统采用中性点直接接地系统。

（3）电压等级

供配电电压：10kV/0.4kV。

地面用电设备电压：380V / 220V（中性点接地）。

照明电压：220V。

（4）继电保护

变压器采用高压跌落式熔断器保护，并在 10kV 终端杆装设避雷器。低压开关柜进出线回路均采用自动开关作为短路及过负荷保护。电机应设相间短路保护、接地故障保护、过载、断相及低电压保护。

（5）采场白班作业，未设计夜间照明设施。

现场：矿区已有 1 台 100kVA 变压器，10kV 电源引自白良变电所，高压架空线路型号为 LGJ-35，线路长度约 3.5km。露天采场作业设备均为柴油驱动，无用电设施；矿山现有供水设备和办公生活用电电源引自工业场地配电房，并单独配备配电箱进行供电，供潜水泵和其他生活用电，供电电压 380/220V，并安装有短路、过负荷和接地等保护装置。配电房内已经按照要求配备了灭火器、应急照明灯、挡鼠板、绝缘防护用品等安全设施。现有供电系统符合设计和规程要求。

2.4.9 通信系统

设计：矿区周围数公里内有中国电信通信基站，可保证移动电话的畅通。在移动通讯出现故障时，采用对讲机作为应急通讯设备，配备 2 对 3km 手持无线对讲机。

现场：矿山电信及移动信号均较强，可用移动通信设备与外界联系；同时矿山已安装固定电话与外界电信通信网络相连；矿山主要工作人员配备手机和对讲机。

2.4.10 个人安全防护

矿山为从业人员配置了防尘口罩、安全帽、隔音耳塞等个人防护用品。

2.4.11 安全标志

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

2.4.12 安全管理

1) 安全管理机构

矿山成立了以主要负责人为组长的安全生产领导小组，办公设在矿山办公室，办公室主任负责矿山日常具体工作。

该矿山目前暂未配备注册安全工程师从事安全生产管理工作；未配备具有采矿、地质、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，从事矿山技术工作。矿山后期需按照国家、省、市、县各级监管部门要求，配备注册安全工程师、采矿、地质、机电等矿山相关专业技术人员从事矿山安全生产和开采技术管理工作。

2) 人员教育培训及取证

该矿现有主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员及相关从业人员均参加了安全培训教育，并经过考试合格。

矿山现有从业人员资格证书取得情况如下：

表 2-6 矿山从业人员资格证书

证照名称	姓名及证号	有效期	备注
主要负责人	韩根云 362227197407073217	2020-10-30~2023-10-29	
安全管理人员	陈映丘 350122198605301712	2021-7-29~2024-7-28	
特种作业人员	黄文福 T360732199006035610	2022-2-28~2028-2-27	电工作业、焊接于热切割作业

矿山已经为从业人员购买了安全生产责任险，暂未购买工伤保险。矿山在取证前，应为矿山从业人员购买工伤保险并支付保险费用。

3) 安全生产管理制度

矿山制定了以下安全生产管理制度：

- (1) 全员岗位安全生产责任制制度；
- (2) 安全生产教育和培训制度；
- (3) 安全检查制度；
- (4) 安全风险分级管控制度；
- (5) 安全作业管理制度；
- (6) 职业健康管理制度；
- (7) 劳动防护用品使用和管理制度；
- (8) 安全生产隐患排查治理制度；
- (9) 重大隐患治理情况向负有安全生产监督管理职责的部门报告制度；
- (10) 生产安全事故应急处置制度和应急预案管理制度；
- (11) 安全生产事故报告和处理制度；
- (12) 岗前确认制度；
- (13) 安全生产考核奖励制度；
- (14) 其他保障安全生产的规章制度。

4) 操作规程

矿山制定了以下安全技术操作规程：

- (1) 露天开采作业安全规程；
- (2) 铲装作业安全规程；
- (3) 运输作业安全规程；
- (4) 操作用电作业安全规程；
- (5) 排险作业安全规程；
- (6) 设备维修作业安全规程；
- (7) 挖掘机安全操作规程；
- (8) 装载机安全操作规程；

（9）运输车辆安全操作规程；

（10）电工安全操作规程；

（11）维修工安全操作规程。

5）事故应急救援预案

该矿山成立了由主要负责人任组长的应急组织机构，组织开展编制了《生产安全事故应急预案》，并在万载县应急管理局备案，[备案号：3609222021101502](#)；矿山已经与宜春市专业森林消防支队签订了非煤矿山救护协议。该矿山暂未按照《生产安全事故应急预案》要求，定期开展应急演练工作。矿山后期，需要按照《生产安全事故应急预案管理办法》定期组织应急演练工作，并记录存档。

6）采场现场管理

（1）加强开采作业面管理，及时清理边坡浮石和松散岩体；

（2）加强作业设备管理，定期检维修和保养，不超负荷运行；

（3）加强现场作业人员管理，严禁酒后上岗作业、不佩戴劳动防护用品上岗作业；

（4）对边坡进行日常安全监测管理等。

（5）矿山应在上山公路外侧构筑挡车坝，以防人员的恐惧和保障车辆运输的安全。

7）安全检查

主要是结合季节和汛期的不同特点，有针对性地加强安全管理。一是针对区域内雨量充沛的特点，重点抓好边坡、防排水设施的安全检查；二是针对夏季天气炎热，突出抓好员工的防暑降温工作；三是针对节日期间容易出现管理松散的情况，加强节前安全检查、节日安全保卫、节后复工安全教育

和检查等工作；四是针对采剥任务重的特点，加强采场各项作业的现场协调和管理，重点抓好汽车铲装运输等安全管理。对检查出的隐患，定人定时间定任务及时整改，并派专人验收，有整改记录。

2.4.13 安全设施投入

为了提高矿山的本质安全，企业根据《安全设施设计》中矿山专项安全投资，结合矿山自身实际情况，制定安全投入和使用情况。2022 年度安全投入计划与实际使用情况见表 2-5。

表 2-5 2022 年度矿山安全投入计划与实际使用情况（单位：万元）

序号	名称	使用项目	应提取金额 (万元)	实际提取金额 (万元)	说明
1	露天采场边界围栏	露天采场外围围栏	4.5	0	
2	汽车运输	运输线路护栏、错车道、避让道	5	6	
3	供、配电设施	保护接地设施、地面建筑物防雷设施	7	4	
4	矿山应急救援器材及设备	救援器材购买	4	5.5	
5	个人防护用品	防护品购买	3	5.7	
6	矿山安全标志	安全标志制作	0.5	3.8	
7	合计		24	25	

2.4.14 设计变更

本建设项目，实际施工过程中因矿区北部林地近期难以征到，影响部分道路施工，申请进行设计变更，对原设计道路进行变更。

江西省中赣投勘察设计有限公司（原“江西省煤矿设计院”）于 2022 年 10 月出具了《修改设计通知单》，对该矿山上山运输公路进行了变更，不属于重大变更。

2.4.15 其他

该企业目前正在开展基建验收取证工作，还未开展安全标准化等级评定工作。

2.5 施工及监理概况

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

本矿未委托有资质的单位进行监理工作，由矿山自己负责监理施工。

2.6 试运行概况

业主按照宜春市应急管理局下发的《安全设施设计》审查意见，按照《安全设施设计》要求进行矿山建设。矿山开采的主要生产系统基建工程和安全生产设施基本完成，且经试生产运行，各主要生产系统和安全生产设施运转基本正常。

矿山成立了安全管理机构，建立健全了安全生产责任制、安全管理制度、操作规程等管理体系，主要负责人和安全管理人員均取得考核合格证书。

矿山在前期建设、试生产期间过程中未发生任何大小人身伤害、设备事故等。

2.7 安全设施概况

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

表 2-6 露天采场安全设施一览表

场所	序号	安全设施	设计参数
露天采	基本安全设施		
	1	安全平台	6m
	2	清扫平台	8m

场	3	运输平台	未设置
	4	运输道路的缓坡段	每 200m 设置坡度 $\leq 3\%$ ，长度 40m 的缓坡段。
	5	最高开采标高	+248m
	6	露天采场开采最低标高	+190m
	7	台阶高度	8m
	8	台阶坡面角	风化层 45° ，未风化层 60°
	9	最终边坡角	39°
防排水系统	10	地表截水沟	$1.0 \times 0.5 \times 0.5\text{m}$
	11	排水沟	$0.6 \times 0.3 \times 0.3\text{m}$
	12	沉砂池	$5 \times 2 \times 1\text{m}$
开拓运输系统	13	警示牌	运输道路交叉口
供配电系统	14	矿山供电电源	10/0.4kV 变电所、供电电压为 380/220V
	15	各级配电电压等级	380/220V。
	16	电气设备类型	低压采用单母线制接线方式，至各配电点采用放射式供电方式。
	17	高、低压供配电中性点接地方式	10kV 系统采用中性点不接地系统，低压 380/220V 系统采用中性点直接接地系统。
	18	采矿场供电线路、电缆及保护、避雷设施	为防止雷电波入侵，10kV 电源线路终端杆安装避雷器保护；在低压进线柜内设浪涌保护。
	19	变、配电室的金属丝网门	变配电房采用金属丝网门
	20	采场正常照明设施	工业场地内室外照明采用 LED 灯。室外照明采用手动和时控的集中控制方式。
排土场	21	设计未布置排土场	/
通信系统	22	联络通讯系统	移动通讯设备、对讲机
	23	信号系统	/
	24	监视监控系统	安装视频监控系统一套
专用安全设施			
露天采场	1	安全车挡	4 个
	2	安全护栏	200 m ²
	3	警戒带	500m
	4	警示旗	10 面
防排水系统	5	采场截排水沟	$1.0 \times 0.5 \times 0.5\text{m}$
	6	运输道路排水沟	$0.6 \times 0.3 \times 0.3\text{m}$
	7	沉淀池	$5.0 \times 2.0 \times 1.0\text{m}$
开拓运输系统	8	安全护栏	100m
	9	安全桩或安全墙	50m

	10	挡车	4 处
	11	露天矿山洒水车	1 辆 5t
供配电系统	12	接地网	2 处
	13	短路故障防护	2 处
	14	金属氧化物避雷器	2 套
	15	绝缘胶垫	1 个
	16	开关操作手柄	1 个
	17	绝缘手套、绝缘靴	2 双
	18	熔丝更换手柄	1 个
	19	接地线组	1 套
	20	绝缘操作棒	2 个
	21	应急照明	4 处
	22	金属防护罩	4 个
破碎站	23	不设置	/
排土场	24	设计未布置排土场	
总图布置	25	消防供水管路	1 套
	26	可移动式高位水箱	1 个
	27	灭火器	6 个
	28	砂箱	3 个
	29	火灾报警系统	1 套
监测设施	30	视频监控系统	1 套
	31	通信线缆	2 路
	32	对讲机	3 个
个人防护用品	33	个人安全防护用品	防尘口罩、耳塞、耳罩、防震手套、安全帽、工作服、工作鞋
安全标志	34	矿山、交通、电气相关安全标志	矿山、交通、电气、防火安全标志

3 安全设施符合性评价

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

检查类别中：“■”表示该项为否决项，“△”表示为一般项。

对于每项设施，《安全设施设计》中提出了具体的参数要求，以《安全设施设计》中相关参数作为检查依据评价其符合性；如果没有提出具体的参数要求，则应以相关的法律法规、标准规程作为检查依据来评价其符合性。

本次安全设施验收评价单元划为：1）安全设施“三同时”程序、2）露天采场、3）采场防排水系统、4）矿岩运输系统、5）供配电、6）总平面布置、7）通信系统、8）个人安全防护、9）安全标志、10）安全管理、11）重大事故隐患判定，共 11 个单元。

3.1 安全设施“三同时”程序

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

万载县三兴花塘机砖厂于 2017 年 8 月取得采矿许可证，采矿许可证号 C3609222010057120064232，矿区由 4 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0985km²；开采深度+248~+150m；开采矿种为砖瓦用页岩；生产规模 5.7 万 t/a；采矿许可证有效期至 2024 年 8 月 11 日。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》和《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》等法律法规、规定的相关要求，矿山为了合理、合规开发资源，严格执行建设项目“三同时”，企业已委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县

三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采改建项目安全预评价报告》，2021年10月委托江西省煤矿设计院编制了《初步设计》与《安全设施设计》。2021年10月，宜春市应急管理局组织专家对安全设施设计进行审查，2021年10月下发了《关于万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设项目安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]42号）。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于2021年11月开始矿山基建工作，现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

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

表3-1 安全设施“三同时”程序单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查结果	检查结论
1	营业执照	■	检查内容：是否取得工商营业执照。 检查方法：查阅证照。	统一社会信用代码： 91360922MA35FBLE7N	符合
2	采矿许可证	■	检查内容：是否取得采矿许可证。 检查方法：查阅证照。	采矿许可证证号： C3609222010057120064232	符合
3	安全预评价	■	检查内容：是否具有资质的安全评价机构进行安全预评价，且评价结论为建设项目从安全生产角度符合国家有关法律、法规、标准和规范的要求。 检查方法：查阅安全预评价报告。	2021年8月，江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采改建项目安全预评价报告》。	符合
4	安全设施设计	■	检查内容：安全设施设计是否经过相应的安全监管部门审批，存在重大变更的，是否经原审批部门审查同意。 检查方法：查阅安全设施设计批复文件及重大设计变更批复文件。	2021年10月，委托江西省煤矿设计院编制了《初步设计》与《安全设施设计》，并经审查同意。	符合
5	安全设施验收评价	■	检查内容：是否具有资质的安全评价机构进行安全设施验收评价。	由具有评价资质的江西伟灿工程技术咨询有限责任公司承担此次安全验收评价工	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查结果	检查结论
			检查方法：查阅安全设施验收评价单位资质。	作。	
6	设计单位资质	■	检查内容：安全设施是否由具有相应资质的设计单位编制。 检查方法：查阅设计单位资质证书。	安全设施设计由江西省煤矿设计院编制	符合
7	施工单位资质	■	检查内容：安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。 检查方法：查阅施工单位资质证书。	企业自行施工，未聘请施工单位。 不涉及施工单位	/
8	监理单位资质	△	检查内容：施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。 检查方法：查阅监理单位资质证书。	企业自行施工，未聘请监理单位。 不涉及监理单位	/
9	工程地质勘察单位资质	△	查有关资料	地质报告由宜春市地质队编制	符合
10	周边居民及建构筑物搬迁	△	查看现场	周边居民及建构筑物在设计开采范围以外	符合
11	项目完工情况	■	检查内容：是否按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施，单项工程验收合格，具备安全生产条件。 检查方法：查阅单项工程验收资料、勘察现场。	建设项目竣工验收前，各单项工程验收合格，已完成基建工作内容，具备安全生产条件。	符合

3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结

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

3.2 露天采场

3.2.1 露天采场单元安全检查表

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

表 3-2 露天采场现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	安全平台宽度	现场检查	△	6m	符合	+238m 平台满足要求
2	清扫平台宽度	现场检查	△	8m	--	暂未形成清扫平台
3	运输平台宽度	现场检查	△	未设置	--	无关项
4	工作平台宽度	现场检查	△	≥23m	符合	+230m 为基建平台，宽度满足设计要求
5	生产台阶高度	现场检查	△	8m	符合	+238~+230m 工作台阶高度满足设计要求
6	工作台阶坡面角	现场检查	△	风化层 45°，未风化层 60°	符合	生产台阶坡面角约 45°
7	最终边坡角	现场检查	△	39°	--	未形成
8	运输道路缓坡段	现场检查	△	检查内容： 每 200m 设置坡度≤3%，长度 40m 的缓坡段。 检查方法：现场检查。	符合	新建上山运输道路已设置缓坡段
9	露天采场的边界安全护栏	现场检查	△	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：现场检查。	不符合	现场未设置
10	工业场地及采场边坡安全加固及防护	现场检查	△	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：现场检查。	符合	现场检查未发现不稳定边坡。
11	设计规定保留的矿（岩）体或矿段	现场检查	△	检查内容：保留范围与实际开采范围对比。	符合	本次验收范围位于设计开采范围内

				检查方法：现场检查。		
12	安全车挡、安全护栏	现场检查	△	检查内容：采场作业平台安全车挡、护栏是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	采场及运输道路已设置安全车挡
13	警示带、警示旗	现场检查	△	检查内容：采场作业平台警示带、警示旗是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	作业平台边缘已设置警示带

3.2.2 露天采场单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山露天采场单元共有一般项 13 项，无此项 3 项，不符合项 1 项，符合 9 项，无否决检查项。

说明该工程露天采场单元安全设施建设已基本到位，且与批复的《安全设施设计》一致，符合法律法规要求，具备验收的基本条件。

矿山需按照《安全设施设计》要求，完善露天采场边界安全护栏。

3.3 采场防排水系统

3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表

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

表 3-3 采场防排水系统单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	境界外截水沟	现场检查	△	检查内容：界外水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	矿区西侧已开挖截水沟，南侧无需设置截水沟
2	采场内部排水沟	现场检查	△	检查内容：采场内部排水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。	符合	作业台阶内侧开挖临时排水沟

				检查方法：现场检查。		
3	运输道路排水沟	现场检查	△	检查内容：运输道路排水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	运输道路一侧已开挖排水沟
4	沉淀池	现场检查	△	检查内容：沉淀池的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	采场下方已修建沉淀池

3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结

该矿采用山坡型露天开采，主要受地表降雨汇水影响，矿区南侧依靠地形自流排水，矿区西侧已经开挖截水沟用于拦截境界外西侧降雨汇水。根据安全检查表检查结果，该矿山采场防排水系统单元共有一般项 4 项，无此项 0 项，不符合项 0 项，符合项 4 项；无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.4 矿岩运输系统

3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表

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

表 3-4 矿岩运输系统现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	道路等级	现场检查	△	检查内容：运输道路等级是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	运输公路采用三级道路标准，与批复的安全设施设计一致
2	道路参数	现场检查	△	检查内容：道路参数（包括宽度、坡度、最小转弯半径、缓坡段等）是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	路宽约 6m，最小转弯半径约 15m，平均坡度 8.5%，满足设计及设计修改通知单要求

3	护栏及挡车墙	现场检查	△	检查内容：山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段，外侧护栏、挡车墙（堆）等的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	高堤路段外侧有挡车墙
4	警示标志	现场检查	△	检查内容：道路的急弯、陡坡、危险地段的警示标志的设置是否符合国家的有关规定。 检查方法：现场检查。	符合	已设置警示标志和限速标志
5	错车道、避让道	现场检查	△	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：现场检查。	符合	已按设计要求设置缓坡段，缓坡段坡度、长度、宽度满足设计要求。
6	卸矿点挡车设施	现场检查	△	检查内容：卸矿平台(包括溜井口、栈桥卸矿口等处)的调车宽度、卸矿地点挡车设施的设置及其高度是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	已设置卸矿点安全车挡
7	照明系统	现场检查	△	检查内容：夜间运输的生产道路照明系统是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	/	采场只白班作业，夜间不采矿
8	洒水车	现场检查	△	检查内容：洒水车是否按安全设施设计要求设置。 检查方法：现场检查。	符合	矿山已配备 1 台 5t 洒水车用于运输降尘

3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结

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

3.5 供配电

3.5.1 供配电单元安全检查表

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

表 3-5 供配电单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	矿山电源、线路和地面供配电系统	现场检查	■	检查内容：矿山上一级电源、线路回路数、配电级数、线路型号、规格、线路压降、主变压器容量是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	矿山电源、线路和地面供配电系统均满足设计要求
2	各级配电电压等级	现场检查	△	检查内容：各级配电电压等级是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	用电电压采用 380/220V
3	高、低压供配电中性点接地方式	现场检查	△	检查内容：中性点接地方式是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	低压用电设施采用中性点接地方式
4	电气设备类型	现场检查	△	检查内容：矿山选用的电气设备类型是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	露天采场无用电设备
5	采矿场供电线路、电缆及保护、避雷设施。	现场检查	△	检查内容：采矿场供电保护、避雷设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	露天采场无用电设备，未布置供电线路
6	地面建筑物防雷设施	现场检查	△	对高度超过 15m 的建筑物进行防雷保护	符合	变压器已经安装防雷设施
7	低压配电系统故障（间接接触）防护装置。	现场检查	△	①接地：低压配电系统采用中性点接地系统，所有电气设备正常不带电的金属外壳均应可靠	符合	低压配电系统已经安装接地、漏电、过载等安全防护装置

				接地。 ②漏电：地表所有插座回路及变压器低压侧设置漏电保护断路器。 ③防过流：地表各用电设备的配电开关均采用带过流保护的断路器。供配电系统采用国产优质开关，提高系统运行的安全系数。		
8	变、配电室的金属丝网门	现场检查	△	①在配电房安装10×10mm 防火两用栅栏门，周边安装弹性密封材料金属丝门；门窗应向外开； ②配电室窗户设5×5mm 金属防护网。	符合	变配电室已安装金属丝网门
9	变配电室应急照明设施	现场检查	△	检查内容：变配电室应急照明设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	配电房已设置应急照明设施
10	采场照明设施	现场检查	△	检查内容：采场照明设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	/	白班作业，未设置采场照明

3.5.2 供配电单元评价小结

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

3.6 总平面布置

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

3.6.1 工业场地

表 3-6 工业场地单元符合性安全检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结论
1	厂址应有便利和经济的交通运输条件，具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源	《工业企业总平面设计规范》 第 3.0.5 条	交通运输条件便利	符合
2	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文条件	《工业企业总平面设计规范》 第 3.0.8 条	工程地质条件及水文地质条件简单	符合
3	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带。当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。	《工业企业总平面设计规范》 第 3.0.12 条	不受洪水威胁	符合
4	建设用地应贯彻节约集约用地的原则	《工业企业总平面设计规范》 第 4.1.4 条	不占用耕地	符合
5	工业企业和居民之间必须设置足够宽度的安全卫生距离	《工业企业总平面设计规范》 第 4.1.4 条	设计开采范围无居民	符合
6	总变应靠近厂区边缘，且输电线路进出方便地段	《工业企业总平面设计规范》 第 4.4.5 条	靠近边缘，线路进出方便	符合
7	为确保露天开采和工业场地的安全而进行的河流改道及河床加固。	《工业企业总平面设计规范》、《安全设施设计》	不涉及河流改道及河床加固	符合
8	排土场不受地质构造影响，并必须避开山洪方向，建设在常年主导风向的下风侧	《金属非金属矿山安全规程》、《安全设施设计》	未设置排土场	符合
9	不得在距电力设施周围 500 米范围内进行爆破作业	《电力设施保护条例实施细则》	机械开采	符合

3.6.2 建(构)筑物防火

表 3-7 建(构)筑物防火单元符合性安全检查表

检查项目	检查内容	检查依据	检查方法	检查记录	检查结果
建(构)筑物防火	建筑物之间的防火距离 10 至 12m	《建筑设计防火规范》、《安全设施设计》	查现场查资料	建筑物之间的防火距离可满足要求。	符合
	仓库、宿舍、办公区域要配备灭火器	《建筑设计防火规范》、《安全设施设计》	查现场查资料	办公室已配备灭火器。	符合
	生活区、机修房及工棚等主要建(构)筑物火灾危险性、耐火等级	《建筑设计防火规范》、《安全设施设计》	查现场查资料	办公室耐火等级二级。	符合

3.6.3 排土场

矿山未设置排土场。

3.6.4 总平面布置单元小结

根据安全检查表评价结果，该矿山总平面布置单元共有一般项 12 项，符合 12 项；无否决检查项。该工程总平面布置单元符合法律法规和《安全设施设计》要求，具备验收的基本条件。

3.7 通信系统

3.7.1 通信系统单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计》，对本建设项目通信系统安全设施采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-8。

表 3-8 通信系统单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	通讯线缆	现场检查	△	通讯线缆 2 套	符合	矿山现有移动和固定电话两套通讯设备

2	对讲机	现场检查	△	3 个	符合	现场作业人员均配备对讲机
3	视频监控系统	现场检查	△	1 套	符合	已安装视频监控系统

3.7.2 通信系统单元评价小结

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

3.8 个人安全防护

3.8.1 个人安全防护单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计》，对本建设项目个人安全防护单元安全设施采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-9。

表 3-9 个人安全防护单元现场安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	安全帽	现场检查	△	一线人员一年 1 顶，其它人员每 2 年 1 顶	符合	按要求发放
2	安全带	现场检查	△	高度超过 2m 以上高空作业人员	符合	按要求发放
3	安全鞋	现场检查	△	一线人员一年 2 双，其它人员每年 1 双	符合	按要求发放
4	工作服	现场检查	△	一线人员每年 1 套，其它人员每两年 1 套	符合	按要求发放
5	防尘口罩	现场检查	△	一线作业人员每月 4 个，其它现场人员每月 2 个	符合	按要求发放
6	绝缘手套、绝缘鞋、绝缘棒	现场检查	△	电工配发	符合	按要求配备
7	工作手套	现场检查	△	一线工人配发	符合	按要求发放

8	护耳器	现场检查	△	一线工人每年 2 副	符合	按要求发放
9	护目眼镜	现场检查	△	现场人员每年 1 副	符合	按要求发放
10	雨鞋	现场检查	△	全体员工两年一双	符合	按要求发放

3.8.2 个人安全防护单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山个人安全防护单元共有一般项 10 项，符合 10 项；无否决检查项。故该矿山个人安全防护单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求，具备验收的基本条件。

3.9 安全标志

3.9.1 安全标志单元安全检查表

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

表 3-10 安全标志单元检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	矿山安全标志	现场检查	△	露天采场设置：高处坠落、小心滚石、当心车辆、当心淹溺等标志	符合	与安全设施设计一致
2	提醒警示标志	现场检查	△	必须戴安全帽，必须戴防尘口罩，必须戴护耳器等	符合	与安全设施设计一致
3	交通安全标志	现场检查	△	当心车辆、急转弯、陡坡、减速让行等标志	符合	运输公路已设置
4	电气安全标志	现场检查	△	防触电、禁止靠近、防火等标志	符合	供配电区域及用电设备已设置

3.9.2 安全标志单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山安全标志单元共有一般项 4 项，符合

4 项；无否决检查项。故该矿山安全标志单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求，具备验收的基本条件。

3.10 安全管理

3.10.1 组织与制度子单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计》，对本建设项目安全管理组织与制度子单元采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-11。

表 3-11 组织与制度子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查标准	检查结果	备注/检查情况
1	规章制度与操作规程	现场检查	△	矿山企业应建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等	符合	已按要求建立矿山规章制度与操作规程
2	档案类别	现场检查	△	安全生产档案应齐全，主要包括：设计资料以及其他与安全生产有关的文件、资料 and 记录等	符合	档案齐全
3	图纸资料	现场检查	△	矿山企业应具备下列图纸，并根据实际情况的变化及时更新：矿区地形地质图，基建工程图等	符合	2022 年 6 月由建设单位测绘
4	安全管理机构	现场检查	■	矿山企业应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员	符合	已建立矿山安全领导小组及其他组织机构，配备了专职安全管理人

						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的安全生产教育，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	挖掘机等特种作业人员均持证上岗
7	安全投入	现场检查	△	矿山应按财企[2012]16号文提取安全措施费	符合	已按财企[2012]16号文，制定了安全措施费提取和使用计划
8	保险	现场检查	△	应为从业人员购买安全生产责任险或团体人身意外伤害险	不符合	已为购买安全生产责任险，未购买工伤保险

3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计》，对本建设项目安全运行管理子单元逐个采用安全检查表法进行符合性评价。符合性评价情况如表 3-12。

表 3-12 安全运行管理子单元安全检查表

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

3.10.3 应急救援子单元安全检查表

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

表 3-13 应急预案子单元安全检查表

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

3.10.4 安全管理单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山安全管理单元共有一般项 15 项，不符合项 2 项，符合 13 项；否决项 1 项，否决项符合要求。故该矿山安全管理系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求，具备验收的基本条件。

矿山应按照应急预案要求，定期组织应急演练，并为矿山从业人员购买工伤保险。

3.11 重大事故隐患评价

根据国家矿山安全监察局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》的通知（矿安〔2022〕88 号），对该矿山重大事故隐患进行了判定，

综合结论，该矿山不存在重大生产安全事故隐患。判定情况具体见表 3-14。

表 3-14 矿山重大事故隐患判定

序号	重大隐患检查项	检查情况	备注
1	地下开采转露天开采前，未探明采空区和溶洞，或者未按设计处理对露天开采安全有威胁的采空区和溶洞	无此项	
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺	暂未发现此类现象	
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采	采取自上而下分台阶开采方式	
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或者最终边坡台阶高度超过设计高度	工作帮坡面角和台阶高度符合设计要求	
5	开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体	设计未设置保留的矿柱	
6	未按有关国家标准或者行业标准对采场边坡、排土场边坡进行稳定性分析	无此项	
7	边坡存在以下情形之一的：		
7.1	高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测	边坡总高度小于 200m	
7.2	高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统	边坡总高度小于 200m	
7.3	关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息	无此项	
8	边坡出现滑坡现象，存在下列情形之一的：		
8.1	边坡出现横向及纵向放射状裂缝	未发现边坡出现横向和纵向放射状裂缝	
8.2	坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象，后缘的裂缝急剧扩展	坡体前缘坡脚处未出现上隆（凸起）现象，未发现后缘的裂缝急剧扩展	
8.3	位移观测资料显示的水平位移量或者垂直位移量出现加速变化的趋势	未设置位移观测设备	
9	运输道路坡度大于设计坡度 10%以上	运输道路坡度符合设计要求	
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施	无此项	
11	排土场存在下列情形之一的：		
11.1	在平均坡度大于 1:5 的地基上顺坡排土，未按设计采取安全措施	无此项	
11.2	排土场总堆置高度 2 倍范围以内有人员密集场所，未按设计采取安全措施	无此项	
11.2	山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施	无此项	
12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台	已经按设计要求留设平台	
13	擅自对在用排土场进行回采作业	无此项	

3.12 系统综合安全评价

根据本章前面所述，对万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）露天开采建设工程进行系统综合安全评价。

评分说明：

本系统各检查表总共十个单元，否决项 10 项，其中符合项 9 项，无此项 1 项；一般项共 81 项，不符合项 3 项，符合 72 项，无此项 6 项，合格率 96%。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：10 项，符合项 9 项，无此项 1 项

一般项：81 项，符合 72 项，不符合项 3 项，无此项 6 项

得分率： $72 \div (81-6) = 96\%$

故该矿安全生产条件能满足安全生产活动要求，符合安全设施设计验收条件。

4 安全对策措施建议

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

4.1 矿山安全管理对策措施

该建设项目在安全生产管理方面已经制定了一系列的安全生产规章制度和有关岗位操作规程，今后矿山还应进一步的完善。

1) 应建立采场安全生产标准化管理体系，进一步建立健全安全管理制度，包括各级各类人员安全生产责任制、各项安全管理制度、各工种安全操作规程和事故应急预案；各级人员应签订安全生产责任合同。

2) 建立重大隐患整改制度，并建立完整的事故台帐。

3) 要求责任合同责任权利明确。

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

5) 制定安全生产档案管理制度。

6) 矿山需按照国家、省、市、县各级监管部门要求，配备注册安全工程师、采矿、地质、机电等矿山相关专业技术人员从事矿山安全生产和开采技术管理工作。

7) 做好矿山安全检查记录。

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

9) 矿山应为从业人员购买工伤保险。

4.2 机械设备安全对策措施

- 1) 矿山应建立设备事故和设备更换部件记录。
- 2) 完善对各种技术资料的管理。
- 3) 配备足够的灭火器材（包括各种机动车辆）。
- 4) 对矿山各类危险设备应设置安全警示标志。

4.3 电气设备及防雷安全对策措施

- 1) 矿山处于山谷低洼处，山区年雷暴日多，住人工棚应设置避雷装置；矿山应有防雷措施，防止雷电对作业人员的伤害，雷雨天气禁止作业。
- 2) 矿山的电气设备外壳均应接地，机电设备必须放置在机电房内。
- 3) 矿山应完善电气作业检修及停送电制度。

4.4 采场开采安全对策措施

- 1) 生产时应按设计要求布置台阶，停止基建平台以下台阶作业活动，按规程和设计要求自上而下分台阶开采。
- 2) 矿山应该在汽车运输急弯、陡坡、危险地区的道路设立警示标志等，以防翻车、撞车事故的发生。
- 3) 在开采中必须遵循露天采矿的基本原则“先剥后采，采剥并举，从上至下，分台阶开采”，台阶高度、宽度、台阶坡面角应符合《安全规程》要求，必须按照《安全设施设计》要求和施工顺序进行施工。
- 4) 完善采场边界围栏和警示牌。
- 5) 下雨期间应停止作业，雨后作业应加强边坡安全检查和运输道路维护。

4.5 采场边坡安全单元

露天矿山应特别注意边坡的安全问题，边坡角度、高度均应符合《安全设施设计》并遵循国家的有关规程、标准。配备专职安全人员对边坡进行管理。运用安全检查表对该矿山的边坡单元进行评价后，矿山还应注意以下几点：

- 1) 应配备现场监测的仪器设备，对边坡进行监测和维护，建立监测记录。
- 2) 矿山应特别注意加强边坡的管理和检查，建立检查记录。及时清除边坡上的松散岩体。在边坡上作业必须系好安全带。发现安全隐患必须及时处理，发现有滑坡、坍塌危险征兆，必须立即撤离人员和设备。
- 3) 应根据矿山实际情况及时填制各种图表资料。

4.6 铲装作业安全对策措施

- 1) 铲装工作开始前，应确认作业环境安全；
- 2) 铲装设备工作前，应发出警告信号，无关人员应远离设备；
- 3) 铲装设备工作时，其平衡装置与台阶坡底的水平距离不小于1m；
- 4) 铲装设备铲斗和悬臂及工作面附近不应有人员逗留；
- 5) 铲斗不应从车辆驾驶室上方通过；
- 6) 人员不应在司机室踏板上或有落石危险的地方逗留；
- 7) 多台铲装设备在同一平台上作业时，铲装设备间距不小于设备最大工作半径的3倍，且不小于50m；
- 8) 上、下台阶同时作业时，上部台阶的铲装设备应超前下部台阶铲装设备，超前距离不小于设备最大工作半径的3倍，且不小于50m；
- 9) 铲装时，铲斗不应压、碰运输设备，铲斗卸载时，铲斗下沿与运输

设备上沿高差不大于0.5m;

10) 不应用铲斗处理车厢粘结物;

11) 发现悬浮岩块或崩塌征兆时,应立即停止铲装作业,并将设备转移至安全地带;

12) 铲装设备应在作业平台的稳定范围内行走,上、下坡时铲斗应下放并与地面保持适当距离。

4.7 运输作业安全对策措施

1) 自卸汽车应停在铲装设备回转范围 0.5m 以外;

2) 驾驶员不离开驾驶室,不将身体任何部位伸出驾驶室外;

3) 不在装载时,检查、维护车辆;

4) 不酒后驾驶车辆;

5) 运输道路远离山体一侧,应设置高度不小于车轮轮胎直径 1/2 的护栏、挡车墙;

6) 运输车辆不超速、不超限行驶,转弯、下坡地段减速慢行;

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

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

4.8 防排水与防灭火安全对策措施

1) 完善露天采场境界外截排水设施,防止地表汇水冲刷人工边坡。

2) 各层作业平台内侧和运输道路一侧要开挖排水沟,疏排积水。

3) 在雨季要加强采场安全管理,防止安全事故的发生。

4) 为避免开采污水流入附近水体,建议采场截排水沟与采场底部沉淀

池联通，将污水引至沉淀池经澄清后达标排放。

5) 矿上应对进入矿山林区人员进行经常性的安全防火教育，严禁带火种进入易发火灾区域。

6) 矿山应对容易发生火灾的场所和设备如加工厂、办公生活区等地配备消防灭火器材并设置消防水池和消防管道，形成矿山消防供水系统。

4.9 排土场安全对策措施

矿山无剥离表土，设计不布置排土场。

4.10 安全教育培训对策措施

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

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

4.11 事故应急救援对策措施

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

5 评价结论

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

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

2) 根据安全检查表检查结果，该矿山露天采场单元共有一般项 13 项，无此项 3 项，不符合项 1 项，符合 9 项；无否决检查项。该矿露天采场安全检查项符合设计要求，故该矿山露天采场建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3) 根据安全检查表检查结果，该矿山采场防排水系统单元共有一般项 4 项，无此项 0 项，不符合项 0 项，符合项 4 项；无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

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

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

6) 根据安全检查表检查结果, 该矿山总平面布置单元共有一般项 12 项, 无此项 0 项, 不符合项 0 项, 符合项 12 项; 无否决项。故该矿山总平面布置单元基本符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

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

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

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

10) 根据安全检查表检查结果, 该矿山安全管理单元共有一般项 15 项, 无此项 0 项, 不符合项 2 项, 符合 13 项; 否决检查项 1 项, 符合项 1 项。故该矿山安全管理系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

11) 经过安全检查分表的对照检查评分, 该建设项目否决项 10 项, 其中无此项 1 项, 不符合项 0 项, 符合项 9 项; 一般项共 81 项, 无此项 6 项, 不符合项 3 项, 符合项 72 项, 合格率 96%, 故该建设项目安全生产条件能满足安全生产活动, 能满足竣工验收条件。

12) 根据国家矿山安全监察局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》的通知（矿安〔2022〕88 号）露天矿山部分判定内容, 该矿山不存在重大事故隐患。

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

综上所述，万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）露天开采建设项目通过前期建设和试生产，建设程序符合国家安全生产法律、法规、规章、规范的要求，无重大安全事故隐患，开采现场安全设施建设符合《安全设施设计》的要求。

评价结论：万载县三兴花塘机砖厂（砖瓦用页岩矿）露天开采建设项目安全设施具备安全生产验收条件。

6 评价说明及附件

1、本评价报告基于并信赖委托方提供的有关证照及评价技术资料是真实、客观的。

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

3、附件

- 1) 评价委托书
- 2) 营业执照
- 3) 采矿许可证
- 4) 《安全设施设计》审查批复
- 5) 主要负责人资格证
- 6) 安全生产管理人员资格证
- 7) 特种作业人员资格证
- 8) 安全生产责任险保单
- 9) 救护协议
- 10) 成立安全生产管理机构及人员任命文件
- 11) 安全生产管理制度清单
- 12) 安全操作规程清单
- 13) 应急预案备案登记表
- 14) 安全生产费用提取表
- 15) 整改意见
- 16) 整改回复
- 17) 复查意见
- 18) 评价人员合影及现场照片

7 附图

(1)《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿竣工验收实测图》（万载县三兴花塘机砖厂 2022 年 9 月绘制）；

(2)《万载县三兴花塘机砖厂砖瓦用页岩矿竣工验收 A-A'剖面图》（万载县三兴花塘机砖厂 2022 年 9 月绘制）。