

江西众协新型建材有限公司
万载县马步大众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

江西伟灿工程技术咨询有限公司

证书编号：APJ-（赣）-008

2022 年 1 月 18 日

报告编号：JXWCAP2021（085）

江西众协新型建材有限公司
万载县马步大众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 1 月 18 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。

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 1 月

前 言

江西众协新型建材有限公司成立于 2019 年 9 月 5 日，统一社会信用代码：91360922MA38U0YR0A，注册地址位于江西省宜春市万载县马步乡寨下村，法定代表人为戴雪芳，登记机关为万载县市场监督管理局，企业类型为有限责任公司(自然人投资或控股)，所属行业为其他制造业。经营范围包括新型建筑材料、页岩烧结多孔砖、砌块砖的生产、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）。

万载县马步大众机砖厂原采矿权人为万载县万宜页岩机砖厂，后因企业管理层变更，万载县万宜页岩机砖厂变更了营业执照，变更后的单位名称为江西众协新型建材有限公司。当前，矿山的采矿许可证未到期，故采矿权人名称暂未进行变更。

万载县马步大众机砖厂于 2013 年取得采矿许可证，采矿许可证号：C3609222013117130131895；矿区由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.0353km²；开采深度+150m~+100m；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 2022 年 11 月 4 日。矿区位于万载县县城西南约 9km 处，行政区划隶属于万载县马步乡管辖。矿区内有简易公路与万载县县城衔接，交通较为便利。

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，矿山为了合理、合规的开发资源，严格执行建设项目“三同时”，江西众协新型建材有限公司于 2021 年 08 月委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县马步大众机砖厂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《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》、《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》（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和批复，2021年10月下发了《关于江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]34号）。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于2021年10月底开始矿山基建工作，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，江西众协新型建材有限公司委托我公司进行安全验收评价，并编制《江西众协新型建材有限公司万载县马步大众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》。

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3日进行了现场勘查，收集了有关法律法规、技术标准、矿山设计资料、安全技术与管理等相关资料。针对矿山生产运行过程中安全设施实际情况和管理状况进行调查分析，对其安全设施建设情况

作出客观的评价，对存在的问题提出合理可行的安全对策措施及建议，在此基础上编制本安全设施验收评价报告，以作为该项目安全设施验收的技术依据。

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	部门规章.....	3
1.2.4	地方法规.....	6
1.2.5	相关文件.....	7
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	企业概况.....	12
2.1.2	建设项目背景.....	12
2.1.3	行政企划、地理位置及交通.....	13
2.1.4	周边环境.....	14
2.2	自然环境概况.....	14
2.3	地质概况.....	16
2.3.1	矿区地质概况.....	16
2.3.2	矿床地质特征.....	16
2.3.3	水文地质条件.....	17
2.3.4	工程地质条件.....	17
2.3.5	环境地质条件.....	18
2.4	建设概况.....	19
2.4.1	矿山开采现状.....	19
2.4.2	总平面布置.....	20

2.4.3 开采范围.....	21
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.....	25
2.4.7 采场防排水.....	26
2.4.8 供配电.....	26
2.4.9 通信系统.....	28
2.4.10 个人安全防护.....	28
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.....	33
2.5 施工及监理概况.....	33
2.6 试运行概况.....	34
2.7 安全设施概况.....	34
3 安全设施符合性评价.....	37
3.1 安全设施“三同时”程序.....	37
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表.....	37
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结.....	39
3.2 露天采场.....	40
3.2.1 露天采场单元安全检查表.....	40
3.2.2 露天采场单元评价小结.....	41
3.3 采场防排水系统.....	41
3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表.....	41
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结.....	42
3.4 矿岩运输系统.....	42
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表.....	42
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结.....	43
3.5 供配电.....	43

3.5.1 供配电单元安全检查表.....	43
3.5.2 供配电单元评价小结.....	45
3.6 总平面布置.....	45
3.6.1 工业场地.....	45
3.6.2 建(构)筑物防火.....	46
3.6.3 排土场.....	46
3.6.4 总平面布置单元小结.....	47
3.7 通信系统.....	47
3.7.1 通信系统单元安全检查表.....	47
3.7.2 通信系统单元评价小结.....	47
3.8 个人防护.....	47
3.8.1 个人防护单元安全检查表.....	47
3.8.2 个人防护单元评价小结.....	48
3.9 安全标志.....	48
3.9.1 安全标志单元安全检查表.....	48
3.9.2 安全标志单元评价小结.....	49
3.10 安全管理.....	49
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表.....	49
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表.....	50
3.10.3 应急救援子单元安全检查表.....	51
3.10.4 安全管理单元评价小结.....	52
3.11 重大生产安全事故隐患评价.....	52
3.12 系统综合安全评价.....	53
4 安全对策措施建议.....	54
4.1 矿山安全管理对策措施.....	54
4.2 机械设备安全对策措施.....	55
4.3 电气设备及防雷安全对策措施.....	55
4.4 采场开采安全对策措施.....	55
4.5 采场边坡安全单元.....	56
4.6 铲装作业安全对策措施.....	56

4.7 运输作业安全对策措施.....	57
4.8 防排水与防灭火安全对策措施.....	57
4.9 排土场安全对策措施.....	58
4.10 安全教育培训对策措施.....	58
4.11 事故应急救援对策措施.....	58
5 评价结论.....	59
6 评价说明及附件.....	62
7 附图.....	63

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：万载县马步大众机砖厂（砖瓦用页岩矿）。

评价范围：《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》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。

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》中不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》（国家主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日施行）

（2）《中华人民共和国矿山安全法》（1992 年国家主席令第 65 号、第 18 号修改，2009 年 8 月 27 日施行）

（3）《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年国家主席令第 36 号，主席令 18 号修改，2009 年 8 月 27 日施行）

（4）《中华人民共和国水土保持法》（国家主席令 39 号，第 24 号令修改，2011 年 3 月 1 日施行）

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

(6) 《中华人民共和国环境保护法》(国家主席令第 22 号, 主席令第 9 号修改, 2015 年 1 月 1 日施行)

(7) 《中华人民共和国气象法》(国家主席令第 23 号, 主席令第 57 号修改, 2016 年 11 月 7 日施行)

(8) 《中华人民共和国劳动法》(1994 年国家主席令第 28 号, 第 24 号修改, 2018 年 12 月 29 日施行)

(9) 《中华人民共和国职业病防治法》(2001 年国家主席令第 60 号, 第 24 号令修改, 2018 年 12 月 29 日施行)

(10) 《中华人民共和国土地管理法》(国家主席令第 28 号, 2004 年 8 月 28 日施行; 2019 年 8 月 26 日修正, 2020 年 1 月 1 日施行)

(11) 《中华人民共和国民法典》(2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过, 2021 年 1 月 1 日施行)

(12) 《中华人民共和国消防法》(1998 年国家主席令第 4 号公布, 国家主席令第 81 号修订, 2021 年 4 月 29 日施行)

(13) 《中华人民共和国安全生产法》(国家主席令第 88 号, 2021 年 9 月 1 日施行)

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》(国务院令第 394 号, 自 2004 年 3 月 1 日起施行)

(3) 《劳动保障监察条例》(国务院令第 423 号, 2004 年 12 月 1 日起施行)

(4) 《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）

(5) 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 373 号 2003 年 6 月 1 日施行,2009 年 1 月 24 日国务院令第 549 号修订,自 2009 年 5 月 1 日起施行）

(6) 《工伤保险条例》（国务院令第 375 号公布,自 2004 年 1 月 1 日起施行,2011 年 1 月 1 日国务院令第 586 号修订并施行）

(7) 《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,2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订并施行）

(8) 《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 293 号,2000 年 9 月 25 日起施行,2017 年 10 月 7 日国务院令第 687 号修订并施行）

(9) 《气象灾害防御条例》（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) 《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》（国务院令第 279 号,2000 年 1 月 30 日起施行,国务院令[2019]第 714 号修订,2019 年 4 月 23 日起施行）

1.2.3 部门规章

(1) 《中华人民共和国矿山安全法实施条例》劳动部令第 4 号

1996 年 10 月 30 日施行

(2) 《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 日施行

(3) 《生产安全事故信息报告和处置办法》原国家安监总局令第 21 号

2009 年 7 月 1 日施行

(4) 《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》安委办[2010]17 号

2010 年 8 月 27 日施行

(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(原总局令第 77 号修改)

2015 年 4 月 2 日施行

(6) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财企〔2012〕16 号

2012 年 2 月 14 日施行

(7) 《防暑降温措施管理办法》安监总安健〔2012〕89 号

2012 年 6 月 29 日施行

(8) 《关于严防十类非煤矿山生产安全事故的通知》安监总管一〔2014〕48 号

2014 年 5 月 28 日施行

(9) 《关于发布金属非金属矿山新型适用安全技术及装备推广目录(第一批)的通知》安监总管一〔2015〕12 号

2015 年 2 月 13 日施行

(10) 《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

2015 年 2 月 13 日施行

(11) 《关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知》安监总办〔2015〕27 号

2015 年 3 月 16 日施行

(12) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》原安监总局令第 75 号

2015 年 7 月 1 日施行

(13) 《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》原安监总局令第 78 号

2015 年 7 月 1 日施行

(14) 《非煤矿山企业安全生产许可实施办法》原安监总局令第 9 号(原总局令第 78 号令修改)

2015 年 7 月 1 日施行

(15) 《关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》原安监总局令第 80 号

2015 年 7 月 1 日施行

(16) 《安全生产培训管理办法》原安监总局令第 22 号(原总局令第 80 号令修改)

2015 年 7 月 1 日施行

(17) 《生产经营单位安全培训规定》原安监总局令第 3 号(原总局令第 80 号令修改)

2015 年 7 月 1 日施行

(18) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》原安监总局令第 30 号(原总局令第 80 号令修改)

2015 年 7 月 1 日施行

(19) 《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决

定》原安监总局令第 89 号

2017 年 3 月 6 日施行

(20) 《国家安全监管总局关于进一步规范非煤矿山安全生产标准化工作的通知》安监总管一字〔2017〕033 号

2017 年 4 月 12 日施行

(21) 《用人单位劳动防护用品管理规范》安监总厅安健〔2018〕3 号

2018 年 1 月 15 日施行

(22) 《生产安全事故应急预案管理办法》原安监总局令第 88 号（应急管理部 2 号令修改）

2019 年 9 月 1 日施行

1.2.4 地方法规

(1)《江西省采石取土管理办法》，江西省人大常委会公告第 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正）

2018 年 5 月 31 日施行

(2) 《关于进一步加强全省非煤矿山建设项目安全设施“三同时”监督管理的通知》，赣安监管一字〔2009〕384 号

2009 年 12 月 30 日施行

(3) 《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》，赣安监管一字[2011]23 号

2011 年 1 月 28 日施行

(4) 《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

2011 年 3 月 1 日施行

(5) 《关于进一步严格露天矿山安全准入及整合整治工作的通知》，
省国土资源厅、省安监局赣安监管一字〔2011〕157号

2011年6月8日施行

(6) 《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）》，赣安监管应急字〔2012〕63号

2012年10月11日施行

(7) 《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

2016年5月20日施行

(8) 《江西省安全生产条例》，2017年7月26日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通过

2017年10月1日施行

(9) 《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

2018年12月1日施行

1.2.5 相关文件

(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

2010年7月19日

(2) 《国家安全生产监督管理总局关于加强金属非金属矿山建设项目安全工作的通知》，安监总管一〔2010〕110号

2010年7月14日

(3) 《国家安监总局关于进一步加强非煤矿山安全生产标准化建

设工作的通知》，安监总管一〔2011〕104号

2011年7月5日

（4）《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》，原国家安监总局令第77号

2015年5月1日

（5）《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

2016年2月5日

（6）《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

2016年5月30日

（7）《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

（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

2018年1月1日施行

1.2.6 标准规范

1) 国家标准

（1）《企业职工伤亡事故分类标准》 GB 6441-86

（2）《厂矿道路设计规范》 GBJ22-87

（3）《工作场所有害因素职业接触限值第2部分物理因素》GBZ2.2-2007

（4）《矿山安全标志》 GB14161-2008

- (5) 《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T 12081-2008
- (6) 《机械安全防止上下肢触及危险区的安全距离》 GB23821-2009
- (7) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2009
- (8) 《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010
- (9) 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- (10) 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
- (11) 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》 GB/T 16178-2011
- (12) 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012
- (13) 《建筑照明设计标准》 GB50054-2018
- (14) 《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013
- (15) 《消防给水及消火栓系统技术规范 》 GB50974-2014
- (16) 《用电安全导则》 GB/T13869-2017
- (17) 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 修改）
- (18) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020
- (19) 《矿山电力设计标准》 GB50070-2020
- (20) 《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020

2) 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) 《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》 AQ2027-2010

(4) 《金属非金属矿山安全标准化规范导则》

AQ/T2050.1-2016

(5) 《金属非金属矿山安全标准化规范露天矿山实施指南》

AQ2050.3—2016

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：91360922MA38U0YR0A，法定代表人为戴雪芳，登记机关为万载县市场监督管理局，企业类型为有限责任公司(自然人投资或控股)，所属行业为其他制造业，营业期限：2019-09-05至无固定期限。

2、《采矿许可证》采矿权人：江西众协新型建材有限公司；矿山名称：万载县马步大众机砖厂；采矿许可证证号：C3609222013117130131895；开采矿种：砖瓦用页岩；发证机关：万载县国土资源局（现万载县自然资源局）；有效期：2013年11月4日至2022年11月4日。

1.2.8 建设项目技术资料

(1) 《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿 2019 年度矿山储量年报》，江西省宜春市地质队，2020 年 1 月；

(2) 《万载县马步大众机砖厂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；

(3) 《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》江西省煤矿设计院，2021 年 10 月编制；

(4) 《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》江西省煤矿设计院，2021 年 10 月编制。

(5) 《江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩

矿露天开采建设工程初步设计及安全设施设计（变更）》江西省中赣投勘察设计有限公司，2021 年 12 月编制。

1.2.9 其他评价依据

（1）《安全验收评价委托书》；

（2）《关于江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]34 号）。

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

江西众协新型建材有限公司成立于 2019 年 9 月 5 日，统一社会信用代码：91360922MA38U0YR0A，注册地址位于江西省宜春市万载县马步乡寨下村，法定代表人为戴雪芳，登记机关为万载县市场监督管理局，企业类型为有限责任公司(自然人投资或控股)，所属行业为其他制造业。经营范围包括新型建筑材料、页岩烧结多孔砖、砌块砖的生产、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2.1.2 建设项目背景

万载县马步大众机砖厂于 2013 年取得采矿许可证，采矿许可证号：C3609222013117130131895；矿区由 6 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0353km²；开采深度+150m~+100m；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 2022 年 11 月 4 日。矿区位于万载县县城西南约 9km 处，行政区划隶属于万载县马步乡管辖。矿区内有简易公路与万载县县城衔接，交通较为便利。

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，矿山为了合理、合规开发资源，严格执行建设项目“三同时”，江西众协新型建材有限公司于 2021 年 08 月委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县马步大众机砖厂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《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》、《万载县马步

大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》（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和批复，2021年10月下发了《关于江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]34号）。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于2021年10月底开始矿山基建工作，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，江西众协新型建材有限公司委托我公司进行安全验收评价，并编制《江西众协新型建材有限公司万载县马步大众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》。

2.1.3 行政企划、地理位置及交通

万载县马步大众机砖厂位于万载县县城西南约9km处。其行政区划隶属于万载县马步乡管辖。矿区内有简易公路与万载县县城衔接，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

根据现场踏勘及走访，矿区东侧往外 230m 为铜宜高速（不在可视范围内）及其寨下隧道；北侧往外 150m 内有舍湾村民房；矿区范围内南部为制砖厂；矿区东侧往外最短直线距离 120m 左右有高压电力线通过，高压线自西南往东北方向通过；矿区东南侧为袁州区砖厂，最近距离约 160m；除此之外，采场周围 300m 范围内无其它重要建筑设施和相邻矿山等，500m 范围内无其他高压电力线及通讯设施，1000m 可视范围内无高速公路、铁路、国道、省道等。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

矿区地形地貌属低山区，矿区地处亚热带气候区，气候温和，雨量充沛，四季分明。矿区为丘陵地貌，总体地势北低南高，最高点为北部的山顶，海拔最高+150m，南部最低处海拔标高为+110m，相对高差最大为 40m，山体

坡度变化不大，一般为 20~25°。区内最低侵蚀基准面为+99m，最高洪水位标高+90m。地形切割较浅，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℃~18.2℃之间，年极端最高温度 40.9℃，年极端最低温度-10.6℃；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。矿区地形呈东高西低的坡地特征，大气降水可顺坡快速排至工作区外。因此，矿床地表水充水较易人工疏干。

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

矿区实际揭露的地层从新到老有第四系全新统(Q₄)、二叠系上统龙潭组(P_{2l})。

(1) 第四系全新统残坡积层(Q₄): 灰黑色, 土质松散, 具塑性, 以坡积成因为主, 多由二迭系上统龙潭组含炭泥岩、粉砂岩、钙质泥岩等风化残积形成, 保存有原岩结构。局部无杂土覆盖, 上部风化厚度 2.1m~0.8m, 平均厚度 1.2m。

(2) 二叠系上统龙潭组(P_{2l})

属灰色~灰黑色, 薄层状含炭泥岩、粉砂岩及钙质泥岩为主, 岩层产状: 320°∠35°~45°, 其强风化层厚度为 12.3m~6.4m 不等。

2) 构造

区内地层(即矿层)构造简单, 矿体走向南东, 倾角 35~45°, 连续性好, 就现有老采坑揭露的地层中未见断层和皱曲, 矿区构造线方向基本与区域构造线方向一致。

3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

2.3.2 矿床地质特征

1) 矿体特征

矿体赋存于二叠系上统龙潭组上部, 岩性为灰~灰黑色, 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。呈层状产出, 产状与地层一致, 倾向 320°, 倾角 35~45°。矿体出露标高+150~+110m 之间。

2) 矿石质量

SiO_2 62.68%、 Al_2O_3 17.36%、 Fe_2O_3 6.53%、 CaO 0.54%、 MgO 1.10%、烧失量 5.28%。塑性指标介于 7~15 之间。各项分析指标满足制砖用页岩标准。

2.3.3 水文地质条件

1) 地表水系

本区属剥蚀丘陵地貌类型，地表水系发育，矿区外西侧有一条自南向北水流途经矿区外围，距离矿区外约 160m 外有多个小水塘零星分布。

2) 含水层

(1) 第四系残坡积孔隙潜水含水层

岩性为灰黑色，发育厚度为 2.1m~0.8m，厚度平均 1.2m，结构松散富含孔隙潜水，其富水性随季节变化，接受大气降水的补给。

(2) 二叠系上统龙潭组砂岩裂隙含水层

岩性属灰黑色，薄层状砂岩，浅部风化裂隙发育中等，基岩含水性较弱，其补给方式主要是接受大气降水，就地补给就地排泄，无水患之忧。

3) 采场水文地质条件分析

该矿床依据其矿体赋存形态及地形条件，适宜山坡露天开采，大气降水是未来矿床充水主要水源，区内最低侵蚀基准面为+99m，最高洪水位标高+90m，矿体最低开采标高+100m，+110m 以上为山坡露采，雨季开采无水患。

综上所述，矿区水文地质条件简单。对矿床露天开采影响不大。

2.3.4 工程地质条件

根据岩体结构面切割程度及结构体组合特征，将岩体划分为松散岩类及块状岩类。其岩类工程地质特征分述如下：

1) 松散岩类

第四系残坡积层，属龙潭组岩砂岩强风化层，风化层厚度 2.1m~0.8m，平均厚度 1.2m，呈松散状，力学强度极低，易于开采。

2) 块状岩类

属龙潭组岩砂岩中风化层，呈块状，风化裂隙发育中等，岩体稳定性较好。自然条件下，不易产生崩塌及滑坡。

综上所述，矿区工程地质条件简单。

2.3.5 环境地质条件

1) 区域稳定性

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。

2) 崩塌与滑坡

矿区内属剥蚀侵蚀丘陵地貌类型，地势较陡，自然边坡受风化裂隙影响较小，稳定性较好，且该区基本上为坚固稳定的围岩，只要在开采中注意废石的堆放，一般无崩塌、滑坡的不良工程地质现象。

3) 矿山开采对环境的影响

万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿为一小型矿山，采矿不会引起区域地质变化。该矿采用露天开采，利用原矿，无有害气体、液体，所以对环境基本上无影响或影响不大。但矿区地形起伏较大，容易产生崩塌和滑坡，矿区开采时应加以注意。其次对环境影响较大的是水土流失和破坏植被，需要采用有效措施进行补救。在开采过程中，较大的降水会使开采面产生新的冲槽、冲沟、崩塌，甚至产生泥石流等地质灾害，因此在开采过程中应采取边

开采边回填，并即时植树造林，尽量减轻水土流失强度。

社会环境方面，矿区周边有耕作农田，应注意不要污染农田。区内无旅游区、文物保护区、自然保护设施等人类密集活动区，矿石和废石不易分解有害物质对地下水、地表水不易造成污染。因此采矿对社会环境的不良影响较小。

区内地质环境相对稳定，区域稳定性良好，该矿山为露天开采的砖瓦用页岩矿，矿山采用边坡台阶法开采，不会对地下水和其它地表水体产生不良影响。矿体围岩单一，力学强度较高，稳定性较好，采矿产生废渣废石易于处理，后期不产生有害化学物质。

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

矿区自 2013 年获得采矿许可证并开始筹建，于 2014 年初建成并投产。矿山采用露天开采方式，采场排水利用矿区地形自然排水。矿山经过历年开采，形成一个不规则多边形采场，采场东西长约 230m，南北宽约 80m，面积约 13300m²；采场内开采标高+150~+110m，单台阶布置，台阶高度 30~40m，台阶坡面角约 50~60°。矿山砖厂内主要有晒砖厂、水池、生活办公室等，位于矿区南侧。

该矿安全设施设计获得批复后，便开展了基建工作。经过近两个月的基建建设，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：

开拓运输方式：现采用公路开拓、汽车运输，已完成卸矿棚至+142m 标高首采工作平台运输公路，运输公路全长约 330m，路面平均宽度约 5m，采

用单车道布置，运输道路坡度、宽度满足规范要求。

基建工作平台：已经完成基建范围内+142m 标高平台基建工作，形成了+142m 首采铲装平台，工作台阶坡面角约 45° ，+142m 首采铲装平台平均宽度超过 22m。

采场要素与初步设计及安全设施设计对照表见表 2-1。

表 2-1 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	+142m 基建台阶	8m	+150m~+142m
2	平台宽度	m	安全平台：4m、8m、12m， 清扫平台 8m，最小工作平台宽度≥22m		安全、清扫平台	未形成	未到境界
					+142m 工作平台 宽度	≥22m	
3	台阶坡面角	度	台阶坡面角 45°		+142m 工作平台台阶坡面角 45°		
5	排土场	--	不设排土场		未设排土场		
6	截排水沟	--	矿区北侧设置截水沟，下部设置沉淀池		矿区北侧已设置截水沟，下部已设置沉淀池		

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。

该矿山配套的办公室、制砖厂均为利旧设施，主要辅助配套设施已基本完善。

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，首采台阶位于矿区东北角 4 号拐点附近

+142m 台阶，最终依次形成+142m、+134m、+126m、+118m 平台以及+110m 底部平台。

(2) 工业场地

工业场地办公楼位于进场公路旁；地泵房位于进场道路旁。

(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，布置在矿区东北角 4 号拐点附近+142m 台阶，工作平台高度 8m，台阶坡面角约 45° ，最小工作平台宽度不小于 22m，有效工作线长度不小于 50m，开拓运输公路平均宽度约 5m，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，设置在矿区南侧，进矿公路旁。

制砖厂：为利旧设施，设置在矿区南侧，位于矿区 6 号拐点附近。

排土场：不布置排土场。

2.4.3 开采范围

(1) 矿区范围

根据原万载县自然资源局颁发的采矿许可证，采矿许可证证号：C3609222013117130131895，矿区由 6 个拐点坐标圈定，矿区面积为 0.03536km^2 ，开采标高为+150m 至+100m，生产规模为 5.7 万 t/a，开采矿种为砖瓦用页岩。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	3102444.00	38540472.11
2	3102544.00	38540542.11
3	3102469.00	38540647.11
4	3102449.00	38540772.11
5	3102314.00	38540727.11
6	3102354.00	38540587.11
矿区面积 0.0353km ² , 开采深度+150~+100m。		

(2) 设计开采范围

设计开采范围由 13 个拐点坐标圈定, 设计开采面积 0.0241km², 设计开采标高+150m~+110m。设计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	3102444.00	38540472.11
2	3102544.00	38540542.11
3	3102469.00	38540647.11
4	3102449.00	38540772.11
5	3102314.00	38540727.11
D	3102354.89	38541626.62
E	3102389.68	38541622.07
F	3102401.63	38541593.87
G	3102399.22	38541562.45
H	3102402.09	38541544.47
I	3102427.22	38541499.59
J	3102426.810	38541442.77
K	3102434.410	38541408.74
6	3102354.00	38540587.11
开采范围	开采面积: 0.0241km ² , 开采深度: +150m~+110m	

(3) 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。

(4) 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。

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 42.797 万 t。设计利用的资源量约为 31.865 万 t，设计开采矿量为 30.271 万 t。

2) 生产规模

根据采矿许可证和《安全设施设计》，生产规模为 5.7 万 t/a。

3) 服务年限

矿山设计服务年限 5.3 年。

4) 工作制度

依据当地地理气象条件，主要考虑雨季时间长对露天生产可能造成的影响，露天开采采用间断工作制，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：+150m；
- ②露天底界标高：+110m；
- ③采剥最大高度：40m；
- ④剥离高差：0m；
- ⑤经剥离后开采最大高度：40m；
- ⑥台阶高度：8m；
- ⑦台阶坡面角：45°；
- ⑧安全平台宽度：4m、8m、12m；
- ⑨清扫平台宽度：8m；
- ⑩最终边坡角：29°；
- ⑪最小工作平台宽度：不小于 22m。

(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 1.18m³ 的斗山 220 型挖掘机 2 台进行采剥作业，选用载重量为 15t 的自卸汽车 1 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 2-4：

表 2-4 采场终了境界尺寸

项目名称	万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿
最低开采标高	+110m

最高开采标高	+150m
矿区内终了最高标高	+150m
边坡最大高度	40m
矿区采场终了尺寸（长×宽）	270m×130m

2) 建设概况

该矿山现作业平台为+142m 平台，工作台阶高度 8m，工作台阶坡面角约 45°，最小工作平台宽度不小于 22m。矿山现有斗山 220 型挖掘机 2 台，1 台进行生产作业，1 台进行辅助作业，挖掘机铲斗容量 1.18m³，最大挖掘高度 9.66m，最大卸载高度 6.81m，最大挖掘半径 9.97m。矿山现采用额定载重 15t 自卸车 1 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 5m，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%；停车视距为 20m，会车视距为 40m。

2) 建设概况

现场采用公路开拓、汽车运输，已按设计要求完成卸矿棚至+142m 标高首采工作平台运输公路，运输公路全长约 330m，路面平均宽度约 5m，采用

单车道布置，运输道路坡度、宽度满足规范要求。

2.4.7 采场防排水

矿山采用山坡露天开采方式，地表水可利用地形有利条件自流至采场外。

设计：由于矿山采用山坡型露天开采方式，未形成封闭圈，采场可自流排水。设计最终境界标高+110m，侵蚀基准面+99m，而且山体相对高差大，可利用地形实现+110m 最终境界以上自流排水。根据矿山地形地质图，矿山北部地势较高，南部地势较低，大气降水对该露天矿山的影响主要集中在矿区北边界，其余部分受大气降水的影响较小。因此，在矿区北边界设置截水沟将可能漫流进入矿区的地表水截住并向矿界外引流，截水沟长度 182m，下游与沉淀池相连。设计截水沟断面为倒梯形，深 0.3m，沟底宽 0.3m，沟顶宽 0.5m，为毛水沟，设计截水能力 0.5m/s。截水沟利用地形的自然坡度排水。

设计在最终境界沿坡底施工排水沟，已开采完毕的台阶边坡，设置台阶平台 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，与最终境界排水沟相通，形成采场排水系统，将雨水排出露天境界外，然后再自流排走。设计最终境界排水沟长度 580m，下游与沉淀池连通，排水沟断面采用梯形，断面上宽 0.8m、底宽 0.5m、深 0.6m。

现场：因矿区北侧境界外未能完成征山，企业在+142m 基建平台内侧开挖排水沟，拦截露天采场北侧降雨汇水；运输公路一侧已经布置排水沟；采场底部已经设置沉淀池；现阶段未形成最终境界，故最终境界底部防排水设施暂未形成。

2.4.8 供配电

1) 设计：设计辅助配套用电设施均为三级负荷，装机容量 36kW，工作

容量 23kW；供电电源引自白马乡变电所 10kV 电网；矿区已有 1 台 630kVA 变压器；

（1）供电电源

本矿设计能力为 5.7 万 t/a，采场供电电源引自矿区破碎系统 10/0.4kV 变电站，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，穿 SC80 埋地敷设，线路长度约 0.3km，压降 2.54%。

（2）配电箱的设置

在采矿厂潜水泵附近设一台 IP65 级室外配电箱，落地安装，基础抬高 500mm，应设置使用专用工具开启的闭锁装置，供潜水泵和其他生活用电，供电电压 380/220V。

（3）继电保护、无功补偿及电能计量

低压出线均装设短路、过负荷保护装置。

电能计量：配电箱内总进线处设电能计量表。

（4）配电系统

矿区供配电电压采用三种电压等级：电源采用 10kV 电压等级，矿区电动机采用 380V 电压等级；照明及控制用电采用 220V 电压等级。

潜水泵由配电箱放射式供电，其他小负荷设备采用干线式供电。

13kW 潜水泵采用 1 根 YJV22-1kV4×16 电缆供电；10kW 其他用电设备采用 1 根 YJV22-1kV5X16 电缆供电。

（5）采场白班作业，未设计夜间照明设施。

2) 现场：矿区供电电源引自白马乡变电所 10kV 电网；矿区已有 1 台 630kVA 变压器；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。现有供配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。

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。

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) 安全生产管理制度；
- (2) 安全生产方针管理制度；
- (3) 生产安全事故管理制度；
- (4) 员工工伤保险制度；
- (5) 安全目标管理制度；
- (6) 安全会议制度；
- (7) 安全隐患排查治理制度；
- (8) 交接班管理制度；
- (9) 事故应急救援制度；
- (10) 安全操作规程制度；
- (11) 设备管理维修制度；
- (12) 安全生产教育和培训制度；
- (13) 安全生产检查制度；
- (14) 安全风险分级管控制度；
- (15) 危险作业管理制度；
- (16) 职业健康管理制度；
- (17) 劳动防护用品使用和管理制度；
- (18) 重大隐患治理情况“双报告”制度；
- (19) 生产安全事故报告和处理制度；
- (20) 安全生产费用使用和提取管理制度；
- (21) 安全警示标志管理制度；
- (22) 安全生产考核奖励制度。

4) 操作规程

矿山制定了以下安全技术操作规程：

- (1) 露天采场作业安全规程；
- (2) 挖掘机安全操作规程；
- (3) 装载机安全操作规程；
- (4) 电工安全操作规程；
- (5) 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；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。

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，有针对性的加强安全管理。一是针对山中雨量充沛的特点，重点抓好边坡、防排水设施的安全检查；二是针对夏季天气炎热，突出抓好员工的防暑降温工作；三是针对节日期间容易出现管理松散的情况，加强节前安全检查、节日安全保卫、节后复工安全教育和检查等工作；四是针对采剥任务重的特点，加强采场各项作业的现场协调和

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。2021 年度安全投入计划与实际使用情况见表 2-5。

表 2-5 2021 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	1	0	
2	汽车运输	运输线路护栏、错车道、避让道	2	2.5	
3	截排水	截（排）水设施	5	2	
4	供、配电设施	保护接地设施、地面建筑物防雷设施	4	6	
5	矿山应急救援器材及设备	救援器材购买	4	5.5	
6	个人防护用品	防护用品购买	3.5	3.8	
7	矿山安全标志	安全标志制作	0.5	1.2	
8	消防设备设施	灭火器装置	0.5	1	
	合计		20.5	22	

2.4.14 设计变更

本建设项目，在建设过程中，因征地问题无法按照《安全设施设计》中的设计道路进行建设。2021 年 12 月，该矿山委托江西省中赣投勘察设计有限公司（原江西省煤矿设计院）出具了《江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计及安全设施设计（变更）》（以下简称“设计变更”）。《设计变更》仅对原设计开拓公路

部分进行变更，其他部分参照原设计，详见《设计变更》内容叙述如下：

（1）原设计情况

在+142m 标高布置首采运输平台，上山运输公路利用厂区南侧道路迂回至+107.77m 标高处，再往南迂回至+156m 标高处，往北下坡至+144m 标高处，最后向西修筑到+142m 首采装载平台

为了减少展线长度，公路修筑采用挖方开挖，虽然产生一定的道路修筑工程量，但减少了矿山运输距离，挖方边坡最高高度不超过 8m，边坡坡面角 45°。设计线路坡度均不大于 9%，道路宽度 5m，最小转弯半径 15m，停车视距 20m，会车视距 40m。设计上山运输公路从矿区东部+144m 标高引入，向西修筑到+142m 首采装载平台，上山公路全长 60m，路面结构为泥结碎石结构，平均坡度 3.3%。上山公路工程量见表 2-6。随着开采水平下降，上水平公路随之消失。

表 2-6 上山公路工程量表

序号	公路路段	长度（m）	宽度（m）	平均坡度	备注
1	+144~+142m	60	5	3.3%	
	共计	60	5	3.3%	

（2）设计变更

原设计道路仅新建 60m 的上山公路，其余段利用矿区外的运输道路，企业在运输过程中涉及到路权问题导致不能使用且路线长度更远，运输成本大，因此，企业在其矿区范围周边新建运输道路至采场。

根据万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿 2021 年 12 月实测“万载县马步大众机砖厂总平面布置及现场竣工验收实测图”，设计变更为：矿山现有上山道路从设计范围 F 拐点附近+112m 标高处往南迂回至矿区外+120m 标高处（5 号拐点旁）道路长度 90m，宽度 5m，道路平均坡度 8.9%，。在转弯

段设置长度 32m 的缓坡段，缓坡段坡度不大于 3%。从+121m 处标高往南依据地形延展至+125m 标高，道路路线长度 48m，平均坡度为 8.3%；再往北迂回至+130m 标高，道路长度 62m，平均坡度 8.1%；从+130m 处往北迂回至+138m 标高，道路长度 97m，平均坡度为 8.2%；最后道路进入+142m 平台，路线长度约 60m，平均坡度 6.7%。

矿区上山道路总长度 389m，平均坡度 7.7%，最大纵坡不超过 9%，道路宽度 5.0m，最小转弯半径 15m，停车视距 20m，会车视距 40m。上山公路在+120m~+121m 转弯段下坡段设置缓坡道兼错车场，长度 32m，宽度 7m，坡度小于 3%。

上山公路工程量见表 2-7。

表 2-7 上山公路工程量表

序号	公路路段	长度 (m)	宽度 (m)	平均坡度	备注
1	+112~+120m	90	5.0	8.9%	利用改造
2	+120~+121m	32	7	小于 3%	错车场兼缓坡段
3	+121~+125m	48	5.0	8.3%	新建
4	+125~+130m	62	5.0	8.1%	新建
5	+130~+138m	97	5.0	8.2%	新建
6	+138~+142m	60	5.0	6.7%	新建
	合计	389	5.0 (缓坡段 7.0m)	7.7%	

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》要求对该矿山进行矿山建设。经过近两个月的建设，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 2-8 露天采场安全设施一览表

场所	序号	安全设施	设计参数
露天采场	基本安全设施		
	1	安全平台	4m、8m、12m
	2	清扫平台	8m
	3	运输平台	未设置
	4	运输道路的缓坡段	现有上山道路+107m~+109m段及+135~+137m坡度较缓，坡度≤3%，为自然缓坡段，设计不予另设。
	5	最高开采标高	+150m
	6	露天采场开采最低标高	+110m
	7	台阶高度	8m
	8	台阶坡面角	45°
	9	最终边坡角	29°
防排水系统	10	界外截水沟	0.5×0.3×0.3m
	11	台阶排水沟	0.8×0.5×0.6m

	12	沉砂池	5×2×1m
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
	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 I 级试验的浪涌保护。
	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	报警器	4 个
	4	警戒带	500m
	5	警示旗	10 面
	6	安全防护网	360m
	7	边坡监测设施 (位移沉降观测点)	3 个
防排水系统	8	运输道路排水沟	0.6×0.3×0.3m
	9	界外截水沟	0.5×0.3×0.3m
	10	最终境界排水沟	0.8×0.5×0.6m
	11	沉淀池	5.0×2.0×1.0m
开拓运输系统	12	安全护栏	金属网、钢管立柱 215m
	13	安全桩或安全墙	100m
	14	挡车	4 处
	15	露天矿山洒水车	1 辆 5t
供配电系统	16	接地网	2 处
	17	短路故障防护	2 处

	18	金属氧化物避雷器	2 套
	19	绝缘胶垫	1 个
	20	开关操作手柄	1 个
	21	绝缘手套、绝缘靴	2 双
	22	熔丝更换手柄	1 个
	23	接地线组	1 套
	24	绝缘操作棒	2 个
	25	应急照明	4 处
	26	金属防护罩	4 个
	27	灭火器	2 个
	28	安全标志牌	5 个
破碎站	29	不设置	/
排土场	30	设计未布置排土场	
监测设施	31	采场边坡监测设施	/
	32	排土场（废石场）边坡监测设施	/
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，共 10 个单元。

3.1 安全设施“三同时”程序

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

万载县马步大众机砖厂于 2013 年取得采矿许可证，采矿许可证号：C3609222013117130131895；矿区由 6 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0353km²；开采深度+150m~+100m。

该矿山于 2021 年 08 月委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《万载县马步大众机砖厂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《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》、《万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》（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和批复,2021年10月下发了《关于江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计的审查意见》(宜市应急非煤项目设审[2021]34号)。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后,于2021年10月底开始矿山基建工作,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。该矿山于2021年12月底开始试生产运行,截止目前各系统运行正常。

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:91360922MA38U0YR0A	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:C3609222013117130131895	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《万载县马步大众机砖厂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	■	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	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查结果	检查结论
	评价		检查方法：查阅安全设施验收评价单位资质。	承担此次安全验收评价工作。	
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	周边居民及建构物搬迁	△	查看现场	周边居民及建构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	△	4m、8m、12m	--	+142m 为基建平台，暂未形成
2	清扫平台宽度	现场检查	△	8m	--	暂未形成
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	△	22m	符合	+142m 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	+142m 工作台阶高度满足设计要求
6	生产台阶坡面角	现场检查	△	45°	符合	生产台阶坡面角约 45°
7	最终边坡角	现场检查	△	29°	--	未形成
8	运输道路缓坡段	现场检查	△	检查内容：利旧，安全设施设计未另设。 检查方法：现场检查。	符合	现有运输道路利旧段满足缓坡段要求
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	未设置边界围栏和警示牌
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，但矿山制定了边坡处理措施。
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。 检查方法：现场检查。	符合	与批复的安全设施设计一致

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 11 项，无此项 4 项，不符合项 1 项，符合 6 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	运输道路排水沟	现场检查	△	检查内容：运输道路排水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	运输道路一侧已设置排水沟，局部地段仍需完善
2	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。	不符合	矿区北侧境界外截水沟未按照设计要求设置
3	最终境界排水沟	现场检查	△	检查内容：最终境界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。	--	未形成最终境界
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	矿山已设置沉淀池

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，依靠地形自流排水。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 1 项，不符合项 1 项，符合项 2 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。	不符合	路宽约 5m，最小转弯半径约 15m，局部道路坡度不符合设计要求
3	护栏及挡车墙	现场检查	△	检查内容：山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段，外侧护栏、挡车墙（堆）等的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	符合	高堤路段外侧有挡车墙
4	警示标志	现场检查	△	检查内容：道路的急弯、陡坡、危险地段的警示标志的设置是否符合国家的有关规定。 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 1 项，符合 6 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	符合	矿山电源、线路和地面供配电系统均满足设计要求

				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。		
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	水泵及生活用电采用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	配套辅助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。	/	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。	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
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	符合	变配电室已安装金属丝网门

				5×5mm 金属防护网。		
9	采场正常照明设施	现场检查	△	检查内容：采场照明布置和照度是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：现场检查。	/	白班作业，采场无需安装照明设施

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 8 项，无关项 2 项，符合项 6 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	工程地质条件中等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》	查现场检查资料	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》	查现场检查资料	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》	查现场检查资料	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	固定电话	现场检查	△	设外线电话 1 台	符合	值班室安装了 1 台外线固定电话
2	移动电话	现场检查	△	人员配备移动电话和对讲机	符合	作业人员均配置了移动电话和对讲机

3.7.2 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 2 项，符合 2 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	符合	已按要求建立矿山规章制度与操作规程

				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		
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 1 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 2 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	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	符合	已为从业人员购买安全生产责任险

3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表

根据国家相关法律法规、规程及标准和本建设项目《安全设施设计》，

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	符合	组织开展了应急演练

3.10.4 安全管理单元评价小结

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

3.11 重大生产安全事故隐患评价

根据国家安全监管总局关于印发《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〔2017〕98 号），对该矿山重大生产安全事故隐患进行了判定，综合结论，该矿山不存在重大生产安全事故隐患。判定情况具体见表 3-14。

表 3-14 矿山重大生产安全事故隐患判定

序号	重大隐患检查项	检查情况	备注
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	无此项	
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺	暂未发现此类现象	
3	未采用自上而下、分台阶或分层的方式进行开采	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，或台阶（分层）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	擅自开采或破坏设计规定保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体	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	无此项	
7	高度 200 米及以上的边坡或排土场未进行在线监测	无此项	
8	边坡存在滑落现象	边坡无滑落现象	
9	上山道路坡度大于设计坡度 10%以上	上山公路参数基本符合设计要求	
10	封闭圈深度 30 米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	无此项	
11	雷雨天气实施爆破作业	无此项	
12	危险级排土场	无此项	

3.12 系统综合安全评价

根据本章前面所述，对江西众协新型建材有限公司万载县马步大众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 77 项，不符合项 3 项，符合 65 项，无此项 9 项，合格率 95.58%。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：77 项，符合 65 项，不符合项 3 项，无此项 9 项

得分率： $65 \div (77-9) = 95.58\%$

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；各级人员应签定安全生产责任合同。

2) 建立重大隐患整改制度，及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) 至少配备一名专业技术人员，或者聘用专业技术人员、注册安全工程师、委托相关技术服务机构为其提供安全生产管理服务。

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。

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；雷雨天禁止作业。

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

(4) 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,防治地表汇水冲刷人工边坡。

2) 各层作业平台内侧和运输道路一侧要开挖排水沟,疏排积水。

3) 在雨季要加强采场安全管理,防止安全事故的发生。

4) 为避免开采污水流入附近水体,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，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 11 项，无此项 4 项，不符合项 1 项，符合 6 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 1 项，不符合项 1 项，符合项 2 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 1 项，符合 6 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 8 项，无此项 2 项，符合项 6 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，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 2 项，无此项 0 项，符合 2 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，该矿山个人防护单元共有一般项 10 项，无此项 0 项，符合 10 项；无否决检查项。故该矿山个人防护单元符合《安全设施设计》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，符合 10 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，其中符合项 9 项，无此项 1 项；一般项共 77 项，符合 65 项，不符合项 3 项，无此项 9 项，合格率 95.58%，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《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〔2017〕98 号）露天矿山部分判定内容，该矿山不存在重大生产安全事故隐患。

13) 该矿山尚存在一些问题需要进行完善，评价公司对其提出整改建议后，矿山已对评价小组提出的问题进行了相应的整改、完善。经复查，整改

达到安全规程要求。矿山今后应继续严格执行国家安全生产法律、法规和行业标准、规范的规定，进一步落实和完善评价报告提出的安全对策措施，以确保企业长期安全生产。

综上所述，江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程通过前期建设和试生产，建设程序符合国家安全生产法律、法规、规章、规范的要求，无重大生产安全事故隐患，开采现场安全设施建设符合《安全设施设计》的要求。

评价结论：江西众协新型建材有限公司万载县马步大众机砖厂砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施具备安全生产验收条件。

6 评价说明及附件

1、本评价报告基于并信赖委托方提供的有关证照及评价技术资料是真实、客观的。

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

3、评价委托书。

4、附件

1) 营业执照

2) 采矿许可证

3) 《安全设施设计》审查批复

4) 主要负责人资格证

5) 安全生产管理人员资格证

6) 特种作业人员证

7) 安全生产责任险保单

8) 救护协议

9) 成立安全机构、人员任命文件

10) 安全管理制度清单

11) 安全操作规程清单

12) 应急预案备案登记表

12) 安全费提取证明

13) 整改意见

14) 整改回复

15) 复查意见

16) 评价人员合影及现场照片

7 附图

(1)《万载县马步大众机砖厂总平面布置及现场竣工验收实测图》（江西众协新型建材有限公司 2021 年 12 月 31 日绘制）；

(2)《万载县马步大众机砖厂竣工验收 A-A'剖面图》（江西众协新型建材有限公司 2021 年 12 月 31 日绘制）。