

宜春市正乾新型建材有限公司
袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿
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责任公司

证书编号：APJ-（赣）-008

二〇二二年六月二十一日

报告编号：JXWCAP2022(070)

宜春市正乾新型建材有限公司
袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿
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 6 月 21 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	

宜春市正乾新型建材有限公司
袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿
露天开采建设工程安全设施验收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，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责任公司

2022 年 6 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

宜春市正乾新型建材有限公司成立于 2017 年 5 月 15 日，营业执照由宜春市袁州区市场监督管理局颁发，统一社会信用代码 91360902MA35YE9N68，注册类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为孔祥建，经营场所所在江西省宜春市袁州区西村镇老山村，经营范围为砖瓦用页岩露天开采、页岩砖的生产与销售；水泥砖、水泥空心砖的生产与销售；建材加工、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）。

袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿（以下简称“老山村辖砖瓦用页岩矿”）为宜春市正乾新型建材有限公司下属一生产多年的老矿山。2018 年 4 月 28 日取得了原宜春市国土资源局袁州分局颁发的《采矿许可证》，采矿证号：C3609022018047130146157，开采矿种为砖瓦用页岩，生产规模为 20 万吨/年，矿区面积为 0.1081 平方千米，范围由 4 个拐点坐标圈定，开采标高由 319.7 米至 203 米，有效期自 2018 年 4 月 28 日至 2027 年 4 月 28 日。

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿位于江西省宜春市袁州区西村镇老山村，矿山中心位置地理坐标为东经：114° 17′ 26.53″，北纬：27° 80′ 86.51″。西村镇隶属江西省宜春市袁州区，地处袁河上游，厂区位于西村镇老山村，距西村收费站（G60 沪昆高速入口）6.3km，距宜春市袁州区人民政府 35km，距宜春站 38km，交通运输条件十分便利。

《江西省人民政府关于取消和下放一批行政审批项目和备案项目的决定》（赣府发〔2014〕4 号）取消了地热、温泉、矿泉水、砖瓦粘土项目安全生产许可，但砂岩（砖瓦用砂岩）、天然石英砂（建筑用石英砂、砖瓦用石英砂）、页岩（砖瓦用页岩）、炭质页岩（煤矸石、砖瓦用炭质页岩）等（以下统称“砖瓦用页岩”）不在取消的安全生产许可事项范围内。根据《非

煤矿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）、《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（省政府令第189号）等有关规定，页岩矿开采必须依法办理安全生产许可相关手续。对已取得《采矿许可证》、已在开采的页岩矿，必须委托有资质的设计单位编制《初步设计》和《安全设施设计》。该矿山已于2021年10月委托湖南德立安全环保科技有限公司编制了《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采新建项目安全预评价报告》；2021年10月委托江西省中赣投勘察设计院有限公司编制了《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》和《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖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》和《安全设施设计》），设计生产能力20万t/a。矿山采用山坡自上而下分台阶露天开采，汽车运输，开采工艺为挖掘机挖掘→自卸汽车运输→矿区内制砖厂房。

在《安全设施设计》评审通过后，宜春市应急管理局于2021年10月30日下发了《关于宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖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]38号）。矿山已于2021年10月31日开始基建，至2022年2月28日基建完成并开始试生产，2022年3月31日试生产结束，经过试生产运行，各系统运行正常，宜春市正乾新型建材有限公司委托我公司对袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿进行安全设施验收评价。

为了确保安全设施验收评价的科学性、公正性和严肃性，根据原国家安全生产监督管理局编制的《验收评价导则》的要求，我公司于2022年3月30日向江西省应急管理厅进行了从业告知，2022年4月1日组织评价项目组对老山村辖砖瓦用页岩矿进行了现场调研，评价组现场提出了5条问题，企业在整改完成后，评价组成员于2022年4月5日进行复查。评价项目组

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》要求，对照《安全设施设计》和相关法规要求，运用了安全检查法进行了符合性评价。在此基础上，编制该评价报告，以作为宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿安全设施验收的依据。

目 录

1 评价范围与依据	1
1.1 评价对象和范围	1
1.2 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	5
1.2.5 相关文件	6
1.2.6 标准规范	7
1.2.7 建设项目合法证照及文件	8
1.2.8 建设项目技术资料	8
1.2.9 其他评价依据	9
2 建设项目概述	10
2.1 建设单位概况	10
2.1.1 企业概况	10
2.1.2 项目背景	10
2.1.3 行政企划、地理位置及交通	11
2.1.4 周边环境	12
2.2 自然环境概况	13
2.3 地质概况	14
2.3.1 矿床地质特征	14
2.3.2 水文地质概况	15
2.3.3 工程地质条件	16
2.3.4 环境地质条件	16
2.4 建设概况	17
2.4.1 矿山开采现状	17
2.4.2 总平面布置	21
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	26
2.4.8 供配电	27
2.4.9 通信系统	29
2.4.10 个人安全防护	29
2.4.11 安全标志	30
2.4.12 安全管理	31
2.4.13 安全设施投入	33
2.4.14 设计变更	34
2.4.15 其他	34
2.5 施工及监理概况	34
2.6 试运行情况	34
2.7 安全设施概况	35
3 安全设施符合性评价	38
3.1 安全设施“三同时”程序	38
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表	38
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	40
3.2 露天采场	41
3.2.1 露天采场单元安全检查表	41
3.2.2 露天采场单元评价小结	41
3.3 采场防排水系统	42
3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表	42
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结	43
3.4 矿岩运输系统	43
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表	43
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结	44
3.5 供配电	44
3.5.1 供配电单元安全检查表	44

3.5.2 供配电单元评价小结	48
3.6 总平面布置	48
3.6.1 工业场地子单元安全检查表	48
3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表	50
3.6.3 排土场子单元安全检查表	50
3.6.4 总平面布置单元评价小结	50
3.7 通信系统	50
3.7.1 通信系统单元安全检查表	50
3.7.2 通信系统单元评价小结	51
3.8 个人防护	51
3.8.1 个人防护单元安全检查表	51
3.8.2 个人防护单元评价小结	52
3.9 安全标志	52
3.9.1 安全标志单元安全检查表	52
3.9.2 安全标志单元评价小结	52
3.10 安全管理	53
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表	53
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表	54
3.10.3 应急救援子单元安全检查表	55
3.10.4 安全管理单元评价小结	55
4 安全对策措施建议	57
4.1 矿山安全管理对策措施	57
4.2 机械设备安全对策措施	57
4.3 采场开采安全对策措施	58
4.4 采场边坡安全单元	58
4.5 防排水与防灭火安全对策措施	59
4.6 安全教育培训对策措施	59
4.7 事故应急救援对策措施	60
5 评价结论	61
5.1 评价情况综述	61

5.2 安全生产条件符合性认定 62

5.3 重大生产安全事故隐患评价 63

5.4 系统综合安全评价 64

5.5 总体评价结论 65

6 评价说明及附件 67

7 附 图 68

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿。

评价范围：对宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿采矿许可证范围内及《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、个人安全防护、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。

本评价报告不包括矿山制砖工业场地及设施和职业卫生评价，《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》（中华人民共和国主席令第 69 号，自 2007 年 11 月 1 日起施行）

2) 《中华人民共和国矿山安全法》（第七届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 1992 年 11 月 7 日通过；中华人民共和国主席令第 18 号发布修正，2009 年 8 年 27 日起实施）

3) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年 3 月 19 日第六届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过；2009 年中华人民共和国主席令第 18 号发布修正）

4) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第四十九号，2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自 2011 年 3 月 1 日起施行）

5) 《中华人民共和国特种设备安全法》(2013 年主席令第 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, 中华人民共和国主席令第 9 号公布, 自 2015 年 1 月 1 日起施行)

7) 《中华人民共和国职业病防治法》(2001 年 10 月 27 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过发布; 2018 年主席令第 24 号发布修正, 自 2018 年 12 月 29 日起施行)

8) 《中华人民共和国劳动法》(1994 年中华人民共和国主席令第 28 号发布。2018 年主席令第 24 号发布修正, 2018 年 12 月 29 日起施行)

9) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第 4 号发布, 1998 年 9 月 1 日起施行。中华人民共和国主席令第 81 号发布修正, 2021 年 4 月 29 日起施行)

10) 《中华人民共和国安全生产法》(2002 年 6 月 29 日中华人民共和国主席令第 70 号公布; 2021 年主席令第 88 号发布修正, 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》(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) 《特种设备安全监察条例》(国务院令第 373 号 2003 年 6 月 1 日起施行, 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)

5) 《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)

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, 2014 年 7 月 29 日国务院令 第 653 号修订并施行)

7) 《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, 国家安全生产总局令 77 号修正, 2015 年 5 月 1 日起施行)

8) 《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)

9) 《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)

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) 《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, 自 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 21 号, 自 2009 年 7 月 1 日起施行

3) 《关于做好目录调整阶段场(厂)内专用机动车辆安全监察 ze 关 ze 作的通知》, 质检办特〔2010〕200 号, 2010 年 3 月 4 日

4) 《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

5) 《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 日起施行

6) 《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

7) 《防暑降温措施管理办法》, 安监总安健〔2012〕89 号, 2012 年 6 月 29 日起施行

8) 《防雷减灾管理办法》, 中国气象局令第 20 号, 2011 年 9 月 1 日起施行, 2013 年 5 月 31 日中国气象局第 24 号令修正

9) 《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录(第二批)》, 安监总管一〔2015〕13 号, 2015 年 2 月 13 日

10) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》, 2010 年 12 月 14 日国家安全监管总局令第 36 号公布, 2015 年 4 月 2 日国家安全监管总局令第 77 号修正, 2015 年 5 月 1 日起施行

11) 《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

12) 《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, 2015 年 3 月 23 日国家安监总局令第 78 号修改, 自 2015 年 7 月 1 日起施行

13) 《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, 自 2015 年 7 月 1 日起施行

14) 《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, 自 2015 年 7 月 1 日起施行

15) 《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, 第 80 号修改, 自 2015 年 7 月 1 日起施行

16) 《生产安全事故应急预案管理办法》, 原国家安全生产监督管理总局令第 17 号发布, 国家应急管理部 2 号令修订, 2019 年 9 月 1 日起施行

1.2.4 地方法规

- 1) 《江西省工伤保险条例》，2004年5月25日省人民政府第20次常务会议审议通过
- 2) 《江西省采石取土管理办法》，江西省人大常委会公告第78号，2006年11月1日起施行，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
- 3) 《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
- 4) 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》，1994年12月1日起施行，2010年9月17日第二次修正
- 5) 《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
- 6) 《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日起施行
- 7) 《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
- 8) 《江西省电力设施保护办法》，江西省人民政府令200号，2012年9月17日起施行
- 9) 《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
- 10) 《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
- 11) 《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日起施行

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07月19日
- 2) 《国务院安委会办公室关于贯彻落实(国务院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
- 3) 《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
- 4) 《国家安全监管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
- 5) 《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日起施行
- 6) 《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》，原国家安监总局令第78号，2015年7月1日起施行
- 7) 《国家安全监管总局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》，原国家安监总局令第80号，2015年7月1日起施行
- 8) 《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
- 9) 《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
- 10) 《关于印发《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》安监总管一〔2017〕98号
- 11) 《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
- 12) 《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》，

原国家安监总局令第 89 号, 2017 年 3 月 6 日

1.2.6 标准规范

1.2.6.1 国标

《企业职工伤亡事故分类》	GB6441-86
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《矿山安全标志》	GB14161-2008
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018 版）
《中国地震区动参数区划图》	GB18306-2015
《消防安全标志》	GB13495-2015
《头部防护 安全帽》	GB2811-2019
《金属非金属矿山安全规程》	GB16423-2020
《个体防护装备配备规范 第 4 部分：非煤矿山》	GB39800.4-2020
《矿山电力设计标准》	GB50070-2020

1.2.6.2 推荐性国标

《矿山安全术语》	GB/T15259-2008
《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T13861-2009
《工业企业噪声控制设计规范》	GB/T50087-2013
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020

1.2.6.3 其他标准

《厂矿道路设计规范》

GBJ22-87

1.2.6.4 行业标准

《安全评价通则》

AQ8001-2007

《安全验收评价导则》

AQ8003-2007

《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 建设项目合法证照及文件

1) 《营业执照》，统一社会信用代码：91360902MA35YE9N68，由宜春市袁州区市场监督管理局于2017年5月15日颁发；

2) 《采矿许可证》，证号：C3609022018047130146157，由原宜春市国土资源局袁州分局于2018年4月28日颁发，至2027年4月28日有效；

3) 立项文件：《江西省企业投资项目备案通知书》，项目统一代码：2017-360902-30-03-020911。

1.2.8 建设项目技术资料

1) 宜春市地质队于2017年9月30日编制的《袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿矿区地质详查报告》；

2) 宜春市地质队于2020年12月编制的《袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿二〇二〇年度矿山储量年报》；

3) 关于《袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿矿区地质详查报告》评审备案证明（宜市国土资袁储备字〔2017〕21号）；

4) 《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采新建项目安全预评价报告》，湖南德立安全环保科技有限公司，2021年10月；

5) 《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》，江西省中赣投勘察设计有限公司，2021年10月；

6) 《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》，江西省中赣投勘察设计有限公司，2021年10月。

7) 安全设施设计变更说明：《修改设计通知单》，江西省中赣投勘察设计有限公司，2022年2月19日。

1.2.9 其他评价依据

1) 《安全设施验收评价委托书》

2) 《设计批复》：《关于宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖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]38号），宜春市应急管理局于2021年10月30下发。

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

宜春市正乾新型建材有限公司成立于 2017 年 5 月 15 日，营业执照由宜春市袁州区市场监督管理局颁发，统一社会信用代码 91360902MA35YE9N68，注册类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为孔祥建，经营场所所在江西省宜春市袁州区西村镇老山村，经营范围为砖瓦用页岩露天开采、页岩砖的生产与销售；水泥砖、水泥空心砖的生产与销售；建材加工、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）。

袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿（以下简称“老山村辖砖瓦用页岩矿”）为宜春市正乾新型建材有限公司下属一生产多年的老矿山。2018 年 4 月 28 日取得了原宜春市国土资源局袁州分局颁发的《采矿许可证》，采矿证号：C3609022018047130146157，开采矿种为砖瓦用页岩，生产规模为 20 万吨/年，矿区面积为 0.1081 平方千米，范围由 4 个拐点坐标圈定，开采标高由 319.7 米至 203 米，有效期自 2018 年 4 月 28 日至 2027 年 4 月 28 日。

2.1.2 项目背景

《江西省人民政府关于取消和下放一批行政审批项目和备案项目的决定》（赣府发〔2014〕4 号）取消了地热、温泉、矿泉水、砖瓦粘土项目安全生产许可，但砂岩（砖瓦用砂岩）、天然石英砂（建筑用石英砂、砖瓦用石英砂）、页岩（砖瓦用页岩）、炭质页岩（煤矸石、砖瓦用炭质页岩）等（以下统称“砖瓦用页岩”）不在取消的安全生产许可事项范围内。根据《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）、《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（省政府令第 189 号）等有关规定，页岩矿开采必须依法办理安全生产许可相关手续。对已取得《采

矿许可证》、已在开采的页岩矿，必须委托有资质的设计单位编制《初步设计》和《安全设施设计》。该矿山已于 2021 年 10 月委托湖南德立安全环保科技有限公司编制了《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采新建项目安全预评价报告》；2021 年 10 月委托江西省中赣投勘察设计有限公司编制了《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》和《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖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》和《安全设施设计》），设计生产能力 20 万 t/a。矿山采用山坡自上而下分台阶露天开采，汽车运输，开采工艺为挖掘机挖掘→自卸汽车运输→矿区内制砖厂房。

在《安全设施设计》评审通过后，宜春市应急管理局于 2021 年 10 月 30 日下发了《关于宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖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]38 号）。矿山已于 2021 年 10 月 31 日开始基建，至 2022 年 2 月 28 日基建完成并开始试生产，2022 年 3 月 31 日试生产结束，经过试生产运行，各系统运行正常，宜春市正乾新型建材有限公司委托我公司对袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿进行安全设施验收评价。

2.1.3 行政企划、地理位置及交通

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿位于江西省宜春市袁州区西村镇老山村，矿山中心位置地理坐标为东经：114° 17' 26.53"，北纬：27° 80' 86.51"。西村镇隶属江西省宜春市袁州区，地处袁河上游，厂区位于西村镇老山村，距西村收费站（G60 沪昆高速入口）6.3km，距宜春市袁州区人民政府 35km，距宜春站 38km，交通运输条件十分便利。（见图 2.1 交通位置图）



图 2.1 交通位置图

老山村辖砖瓦用页岩矿为一生产多年的露天矿山，其矿区面积 0.1081 平方千米，开采标高由+319.7 米至+203 米，开采矿体为砖瓦用页岩矿，年生产规模 20 万吨/年，矿山开采地址为：宜春市袁州区西村镇老山村。

该矿的设计采用山坡露天，公路开拓，汽车运输，自上而下分台阶，机械开采的方法。设计开采范围为矿权范围，设计开采标高为由+313 米至+211 米。

2.1.4 周边环境

根据现场踏勘及走访，矿区周围环境简单，周边没有村庄，采场周围 300m 范围内无其它重要建筑设施和风景名胜，也无其他相邻矿山；500m 范围内无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。

该矿山开采的矿体为砖瓦用页岩，除粉尘外不含有毒有害物质，矿山采

用非爆破的挖掘机机械开采。矿区周边开采环境较好。矿区周边环境卫星图见图 2-2。



图 2-2 袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿周边环境卫星图

2.2 自然环境概况

该矿区属剥蚀丘陵地貌类型，矿区范围内最大海拔标高+319.7m，最小海拔标高+203m，最大高差 116.7m，区内植被发育，生态自然环境优美，矿区内地形为西高，南东低，矿区内无地表水体。矿区外除西侧外都有水系分布，其中有一小型水库石上水库位于矿区外北东面约 450m 处。矿区当地最低侵蚀基准面标高+121.3m，历史最高洪水位标高+125m。

该矿区地处亚热带，四季分明，气候温暖湿润，雨量充沛，降雨量分布不均匀，多集中在 4~6 月，历年降雨量约 1550mm 左右，蒸发量 1413.6mm，占全年降雨量的 45%，11 月~次年 2 月降雨量最少，仅占全年的 19%。

该矿区日照充足，年气温 39℃~8℃间，年平均气温 18℃~20℃。一月

平均气温 5.3℃，7 月极端最高气温 40℃，极端最低气温-7.3℃。

冬季多西北风，夏秋两季多东南风，冬、春两季常有冷空气侵入。

该矿区经济以农业为主，农业以水稻种植为主，种植业是其主要经济来源。近年来采矿业（采石场等非金属矿产）亦有发展，在一定程度上带动了当地的经济的发展。

区内交通运输条件较便利，水、电及劳动力资源供应充足。

2.3 地质概况

2.3.1 矿床地质特征

1) 地质

本区出露的地层主要为：

(1) 第四系更新统残、坡积层 (Q_p)

一般为浅黄色，为新近冲积成因，结构松散，二元结构明显，上部以粘土为主，具塑性和粘性，含砾，全区普遍分布，厚度 0.2~0.8m，平均为 0.5m。

(2) 二迭系上统龙潭组

为灰黑色含炭泥岩、黑色薄层砂质页岩，深灰色钙质页岩。在矿区及临近广泛分布，其上部强风化层段是本次勘查的矿体层，有样钻及原有采坑陡壁工程控制发育厚度在 20.00m~3.98m，其中保有区块段平均厚度 10.55m，动用区块段平均厚度 14.65m。

2) 构造

该矿区地质构造简单，断裂不发育，矿区构造线方向基本与区域构造线方向一致。

3) 岩浆岩

在该矿区范围及其周边均无岩浆岩出露。

4) 矿体特征

矿体主要赋存于二迭系上统龙潭组中，以灰黑色含炭泥岩、黑色薄层砂

质页岩，深灰色钙质页岩形式产出，其强风化层是生产砖的好材料，它在全矿区范围内比较均匀分布，期间夹透镜状灰岩。产状： $125^{\circ} \angle 35^{\circ}$ ，受矿区范围界定，矿体在矿区内走向长约为 342m，宽约 308m，其强风化层厚度平均约 10.55m（有采坑及样钻控制）。产出于山坡标高+203m 至+319.7m 范围内的小山中，矿体形态简单，产出形态与地形一致。

5) 矿石质量

该矿区矿床类型为“风化残积型”，由灰黑色含炭泥岩、黑色薄层砂质页岩，深灰色钙质页岩层强风化形成。矿区内矿石质地较松散，手捻易碎，据野外观察本矿石为灰~灰黑色的疏松片状风化残积型页岩矿，主要为滑石，其次为石英、方解石、伊利石等，可塑性指数 6~10，为中等可塑性页岩。矿石各项指标含量都符合制砖页岩化学成分及允许波动范围值，矿石质量能满足制砖的要求。

2.3.2 水文地质概况

1) 地表水系

该矿区属剥蚀丘陵地貌类型，区内植被较发育，生态自然环境较好，地势总体呈北高南低，矿区最高点标高为+313.75m，最低点标高为+205m，相对高差为+108.75m。除矿区北东面有水库外，无其他地表水体分布。矿区地表不易积水，与区域地下水无明显水力联系。

2) 含水层

(1) 第四系洪积、冲积层孔隙潜水含水层

岩性为灰黑色，发育厚度为 0.5m~1.2m，厚度平均 0.8 米，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，在低洼沟谷处排泄，

无水患之忧。

3) 采场水文地质条件分析

采场内矿床依据其矿体赋存形态及地形条件，适宜山坡露天开采，因矿区内地形北高南低，在雨季采场积水可自行排泄，旱季采场无水，不具水患。该矿区位于当地侵蚀基准面（+121.3m）以上。

该矿区水文地质条件地质属简单类型。

2.3.3 工程地质条件

根据矿区内岩（土）成因类型、岩性、物质组成、结构构造及岩（土）样物理力学性质以及各岩体间组合关系，将岩体划分为以下几个工程地质岩组：

松散岩组：由第四系全新统松散岩层组成，孔隙较大，透水性强，结构松散，力学强度低。厚度 0.2~0.8m。

松散软弱岩组：为矿区全风化层，原岩为灰黑色含炭泥岩、黑色薄层砂质页岩，深灰色钙质页岩。手捻易碎，成片状，易崩解，呈松散粒状，力学强度低，稳定性差。

坚硬半坚硬岩组：为矿区中风化、未风化的灰黑色含炭泥岩、黑色薄层砂质页岩，深灰色钙质页岩。断口见新鲜岩石特征，结构紧密，有明显风化裂隙，此岩组几乎被松散软弱岩组覆盖，地表难以见到。工程地质性能一般至良好。

综上所述，该矿区工程地质条件中等。

2.3.4 环境地质条件

袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿为一中型矿山，采用露天开采，利用原矿，不需选矿，采矿不会引起区域地质变化。开采前需先剥离，剥离物集中堆放，不会产生有害物质污染破坏自然环境。开采过程中边开采边回填，并及时矿山复绿，尽量减轻水土流失强度，能很大程度减少开采矿种对环境的污染。

由于矿区离居民区较远，附近耕作农田极少，又无旅游区、文物保护区、

自然保护设施等人类密集活动区，矿石也不易分解有害物质，对地下水、地表水不易造成较大污染。

袁州区为地震少发区，矿区历史上没有发生过强烈地震，属区域地震条件较稳定区。根据中华人民共和国国家标准 GB18306-2015《中国地震动参数区划图》，本区地震基本烈度为VI度，地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期 0.35s，属抗震设防区。

该矿山环境地质属简单类型。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状

1) 历史开采情况

老山村辖砖瓦用页岩矿是一生产多年的老矿山，矿区内形成多个采坑，矿区北边界和西边界部分开采区域超出矿区范围。其中矿区西边界越界开采后形成一较大采坑，该采坑北部边坡原最大垂高约 60m，坡底为一浅积水坑，现矿山对其进行了治理，北部边坡修建了 4 个台阶，台阶高度约 8~12m，坡面角约 51~60°，坡底积水坑已填平。采场内剩下的矿体主要集中在采场的南部，采场的西北角以及东部边界也存有少部分矿体。先前的开采工作在采场的北部、中部形成了几个大的采坑，目前已对采场北部的采坑以及越界超挖采坑进行了填坑处理，填坑后形成 6 个不规则平台，北部的填坑区域均已进行了矿山复绿，采场周边较平缓的山坡范围内也均进行了矿山复绿。采场中部的采坑四周均为 45° 左右的边坡，边坡高度在 15m 以内。前期开采在采场内形成了几个不规则的平台，平台高度 10~30m 不等。

进矿道路自矿界西侧+226m 处向东进入采区，在+229m 处形成向北和向南的岔路分别进入采场北侧和南侧，其中向南的运输道路往东至矿区南侧+248m 填土台阶后，修建了一条简易道路向东至+295m 和+276m 标高，道路坡度较陡，仅供挖掘机行走。

2) 设计基建情况

(1) 上部平台剥离：将+299m 以上的矿体直接剥离，剥离后形成+307m 和+299m 安全平台，台阶坡面角为 45° ，最终边坡角不大于 17° ，台阶高度 8m。

(2) 首采平台建设：在完成上部平台剥离后，首采工作面设置在采场西南部的+291m 标高处，并将+291m 平台作为装载运输平台，开采矿界内 +299~+291m 首采台阶的矿体。+291m 装载平台宽度长 45m，宽 22m，最小工作面宽度 20.6m，工作线平行等高线布置。

(3) 运输公路建设：

①原《安全设施设计》：上山公路自矿区露天采场东南侧外原有碎石路的+210m 标高处起坡，先沿着地形切入采场东南角，并沿着采场东边界切入采场内原有道路至采场中部，然后切坡先向矿区西北、后向西南、最后又向西北迂回修至+299m 标高处，并在+291m 标高处开出一个路口与+291m 首采平台连通。

设计上山公路等级为三级，总长 1148m，线路坡度均不大于 9%，平均坡度 7.8%，路面宽 5m，最小转弯半径 15m，停车视距 20m，会车视距 40m，计算行车速度 20km/h，公路为泥结碎石结构。自+210m 标高起坡后每隔 200m 设置一个缓坡段，缓坡段长 60m，坡度不大于 3%，共设 4 个缓坡段。此外，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，错车场处路面宽 8m，共设 3 个错车场。

②运输道路变更：矿山因矿区西南、南侧的征地原因，原设计道路无法修建，因此，该矿山委托原设计单位江西省中赣投勘察设计有限公司出具了运输道路变更说明，变更后的运输道路自矿区东南侧+230m 标高处起始，沿采场东边界切入采场内原有道路至采场中部，然后切坡先向矿区西北、后向东，然后折返向西、最后又向南、向东迂回修至+287.6m 标高处，然后分叉，

一条向东修筑至+291m 首采平台，一条向南修筑至+299m 剥离平台。

变更后的道路坡度 $\leq 9\%$ ，平均纵坡 6.8%，路面宽度 5m，最小转弯半径 15m，停车视距 20m，会车视距 40m。设计上山公路每隔 200m 左右设置缓坡段，缓坡段坡度 3%，缓坡段长度 60m，上山公路全长 1012m，共设 2 个缓坡段。上山公路每隔 300m 设错车场，利用上山公路加宽布置，错车场道路宽度 7m。

(4) 防排水设施：在矿区西南角截水沟长度 258m，东边界中部截水沟长度 182m，利用地形的自然坡度排水。两段界外截水沟距采场边界 5m 平行布置，下游均与沉淀池相连。截水沟总长约 440m，设计截水沟断面为倒梯形，上宽 0.7m、底宽 0.5m、深 0.5m。沉淀池净断面为矩形，净长 4.0m，宽 2.0m，深 1m，浇筑 300mm 厚混凝土，在沉淀池四周设置围栏，围栏高不低于 1.2m，并悬挂安全警示标志。

3) 基建施工情况

(1) 上部平台剥离：完成剥离后形成了+307m 和+299m 安全平台，台阶坡面角为 45° ，台阶高度 8m，平台宽度约 4m。

(2) 首采平台建设：在采场西南部的+291m 标高处修建了首采平台，平台宽约 21~23m。

(3) 运输公路建设：已按变更后的设计要求修建，上山道路自矿区东南侧+230m 标高处起坡，沿着采场东侧边界连接原有道路抵达采场中部，然后折返修至+287.6m 标高处，然后分为两条道路，一条向东修筑至+291m 首采平台，一条向南修筑至+299m 剥离平台。道路坡度 $\leq 9\%$ ，路面宽度约 5~6m，部分地段加宽至 7~8m 作为错车道。

(4) 防排水设施：在矿区西南角，东边界中部外约 5m 处分别修建了截水沟，截水沟下游均修建了沉淀池相连。截水沟断面为矩形，上下宽 1m、深 0.5m。沉淀池净断面为矩形，净长 4.0m，宽 2.0m，深 1m，在沉淀池四周设

置了 1.2m 高的围栏，悬挂了安全警示标志。

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	+307m 剥离台阶	8m	+307m 剥离台阶	8m	
			+299m 剥离台阶	8m	+299m 剥离台阶	8m	
			+291m 首采台阶	8m	+291m 首采台阶	8m	
2	平台宽度	m	安全平台 4m，清扫平台宽度 8m，最小工作平台宽度 20.6m		+307m 安全平台	4~5m	
					+299m 安全平台	4~5m	
					+291m 首采平台	约 21m	
3	台阶坡面角	度	工作台阶坡面角：45°，最终边坡角：≤17°		+307m 剥离台阶	45°	自上而下
					+299m 剥离台阶	45°	
					+291m 首采台阶	--	未靠帮
					最终边坡角	--	尚未形成
4	排土场		未设置排土场				
5	截水沟		设计截水沟断面为倒梯形，上宽 0.7m、底宽 0.5m、深 0.5m		已挖设，截水沟断面为矩形，上下宽 1m、深 0.5m。		

从初步设计及安全设施设计采场要素和实际现状比较来看，开采参数符合设计要求。

利旧工程情况：老山村辖砖瓦用页岩矿为一生产多年的老矿山，工业场地基本建设完备，场地内办公楼、配电房等都可以直接利用。具体情况见表 2-2。

表 2-2 主要利旧工程明细表

序号	设施设备名称	单位	数量	备注
一	露天采场			
1	--			
二	设施			

1	露天采场进场道路	m	700	水泥硬化
2	办公楼	栋	1	
3	配电房	座	1	
三	设备			
1	挖掘机	台	1	CAT336 GC 型
2	运矿汽车	台	8	12t 自卸式
3	洒水车	辆	1	5m ³
4	铲车	台	1	LW500F

2.4.2 总平面布置

1) 设计概况

(1) 露天采场

矿区范围内设计一个露天采场，采矿许可证划定的开采标高范围+319.7m~+203m，设计的开采深度为+313m~+211m，采用自上而下分台阶开采，台阶高度8m，台阶坡面角45°，最终边坡角不大于17°，设计采用机械清扫。采场终了时共形成13个平台，分别为+307m、+299m、+291m、+283m、+275m、+267m、+259m、+251m、+243m、+235m、+227m、+219m平台和+211m最终平台。设计将+285m、+251m、+227m平台和+211m最终平台作为清扫平台，清扫平台宽度不小于8m，其余平台作为安全平台，安全平台宽度不小于4m。开采终了平台为+211m平台，边坡最大垂高102m，未形成封闭圈。

(2) 工业场地

该矿山的工业场地位于露天矿山的东南角，标高在+121.3m以上，且均建立在基岩上，基础稳固，周围没滑坡体存在，工业场地稳定性较好。

生活、办公区位于工业场地的西侧，生产区则位于工业场地的东侧，矿山配电房位于工业场地西北角道路的西侧。

2) 建设概况

本项目主要由露天采场、工业场地组成。

(1) 露天采场

该矿为生产多年的老矿山。目前，矿山按《安全设施设计》要求进行了基建施工，在设计开采范围内自上而下进行了剥离，完成剥离后形成了+307m和+299m安全平台，台阶坡面角为 45° ，台阶高度8m，平台宽度约4m，建设完成了+291m首采平台，平台宽度约23m。

(2) 工业场地

为利旧设施，在矿区东南角，位于矿区范围外，离矿区最近距离约415m。

2.4.3 开采范围

1) 矿权开采范围

矿区范围由《采矿许可证》(C3609022018047130146157)4个拐点坐标圈定，采矿权的面积为 0.1081km^2 ，开采标高由+319.7米至+203米，采矿权边界拐点坐标见表2-3。

表 2-3 矿区范围拐点坐标

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3077812.00	38515305.00	3077810.86	38515421.98
2	3077498.00	38515487.00	3077496.86	38515603.98
3	3077399.00	38515051.00	3077397.86	38515167.98
4	3077686.00	38515079.00	3077684.86	38515195.98
矿区面积 0.1081km^2 ，开采标高范围+319.7m~+203m				

2) 设计开采范围

由于前期对矿区范围内最高点位置处的砖瓦用页岩矿体进行了开采，导致现在矿区范围内最高标高约为313m，此外，矿区东南角+211~+203m标高内的矿体赋存范围小，赋存量也少，开采该标高范围内的矿体不符合最小工作平台要求。本次设计开采范围为矿区范围内+313~211m标高（采矿证载明许可范围内）的砖瓦用页岩矿体。故设计开采范围如下表。

表 2-4 设计开采范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3077812.00	38515305.00	3077810.86	38515421.98
2	3077498.00	38515487.00	3077496.86	38515603.98
3	3077399.00	38515051.00	3077397.86	38515167.98
4	3077686.00	38515079.00	3077684.86	38515195.98
矿区面积 0.1081km ² ，设计开采标高范围+313m~+211m。				

2.4.4 生产规模及工作制度

1) 生产规模：根据宜春市国土资源局袁州分局 2018 年 4 月 28 日颁发的《采矿许可证》（证号：C3609022018047130146157），生产规模为 20 万吨/年。设计年产量为 20 万吨/年。

2) 服务年限：7 年。

3) 产品方案：砖瓦用页岩矿

4) 工作制度：年工作 250 天，日工作 1 班，班工作 8 小时。

2.4.5 采矿方法

1) 采矿工艺

采剥：挖掘机开采→挖掘机直接装车→自卸汽车运输送至矿区内制砖厂房。

2) 开采顺序

采用自上而下分台阶开采，台阶高度 8m，采场整体自上而下逐层推进，采场终了时共形成 13 个平台，分别为+307m、+299m、+291m、+283m、+275m、+267m、+259m、+251m、+243m、+235m、+227m、+219m 平台和+211m 最终平台。+283m、+251m、+227m 平台和+211m 最终平台作为清扫平台，其余平台作为安全平台。

3) 首采位置

设计首采铲装平台设置在矿区西南部+291m 平台。

设计的露天采场终了境界边坡要素见表 2-5。

表 2-5 设计露天采场终了境界边坡要素

项目	采场
台阶高度	8m
台阶坡面角	45°
安全平台宽度	4m
清扫平台宽度	8m
最终边坡角	不大于 17°
设计开采标高	+313mm~+211m
设计台阶	最终形成+307m 安全平台、+299m 安全平台、+291m 安全平台、+283m 清扫平台、+275m 安全平台、+267m 安全平台、+259m 安全平台、+251m 清扫平台、+243m 安全平台、+235m 安全平台、+227m 清扫平台、+219m 安全平台和+211m 最终平台

4) 基建施工情况

矿山在基建期间，完成了至+307m、+299m、+291m 标高平台运输公路的修建，对+307m、+299m 和+291m 标高以上进行剥离，形成+307m、+299m 安全平台和+291m 首采铲装运输平台。

在矿区西南角，东边界中部外约 5m 处分别修建了截水沟，截水沟下游均修建了沉淀池相连。截水沟断面为矩形，上下宽 1m、深 0.5m。沉淀池净断面为矩形，净长 4.0m，宽 2.0m，深 1m，在沉淀池四周设置了 1.2m 高的围栏，悬挂了安全警示标志。

2.4.6 开拓运输

1) 变更后的设计概况

(1) 开拓方案

设计开拓方式结合实际地形和矿山现有运输道路分布及露天境界圈定情况，确定为公路开拓汽车运输的方式。

(2) 开拓工程布置

矿山因矿区西南、南侧的征地原因，原设计道路无法修建，因此，该矿山委托原设计单位江西省中赣投勘察设计院有限公司出具了运输道路变更说明，变更后的运输道路自矿区东南侧+230m 标高处起始，沿采场东边界切入采场内原有道路至采场中部，然后切坡先向矿区西北、后向东，然后折返向西、最后又向南、向东迂回修至+287.6m 标高处，然后分叉，一条向东修筑至+291m 首采平台，一条向南修筑至+299m 剥离平台。

(3) 运输公路主要参数

变更后的道路坡度 $\leq 9\%$ ，平均纵坡 6.8%，路面宽度 5m，最小转弯半径 15m，停车视距 20m，会车视距 40m。设计上山公路每隔 200m 左右设置缓坡段，缓坡段坡度 3%，缓坡段长度 60m，上山公路全长 1012m，共设 2 个缓坡段。上山公路每隔 300m 设错车场，利用上山公路加宽布置，错车场道路宽度 7m。

2) 建设概况

(1) 开拓运输方案：矿山已形成开拓运输系统为公路开拓，汽车运输。

(2) 开拓运输线路布置：已按变更后的设计要求修建，上山道路自矿区东南侧+230m 标高处起坡，沿着采场东侧边界连接原有道路抵达采场中部，然后折返修至+287.6m 标高处，然后分为两条道路，一条向东修筑至+291m 首采平台，一条向南修筑至+299m 剥离平台。

(3) 道路现状：工业场地至矿区边界的进矿道路为水泥硬化道路，宽度约 8m。矿区内运输道路为Ⅲ级碎石路面，道路临空侧设置了车挡和警示标志，道路内侧挖设了排水沟，道路坡度 $\leq 9\%$ ，路面宽度约 5~6m，部分地段加宽至 7~8m 作为错车道。

3) 矿山主要开拓运输设备见表 2-6。

表 2-6 矿山开拓运输主要设备清单

序号	设备名称	设备型号及主要参数	台数	备注
1	液压挖掘机	CAT336 GC 型挖掘机, 斗容量 1.88m ³ 、最大挖掘高度 10.30m	1	
2	装载机	LW500F	1	场地平整
3	自卸汽车	载重 12t	8	
4	洒水车	水罐容积 5m ³	1	
5	皮卡车		1	材料、配件运输

2.4.7 采场防排水

1) 设计情况

矿区内最低开采标高+211m, 最高开采标高+313m, 相对高差 102m, 当地侵蚀基准面+121.3m。矿山为山坡型露天开采, 没有地下水影响, 主要是大气降水的防治, 未形成封闭圈, 采场可自流排水。设计最终境界标高+211m, 侵蚀基准面+121.3m。矿山主要排水方案如下:

(1) 排水沟、台阶排水沟以及最终境界排水沟

分别在+283m 清扫平台上沿着+291~+283m 台阶坡底、+251m 清扫平台上沿着+267~+251m 台阶坡底与采场北部原有边坡坡底以及+211m 最终平台上沿着+219~+211m 台阶坡底设置一段排水沟, 排水沟下游均与沉淀池相连。排水沟总长 1272m, 设计排水沟距离台阶坡底 2m 平行布置, 断面为倒梯形, 上宽 1.0m、底宽 0.5m、深 0.5m。

(2) 界外截水沟

在矿区范围西南角以及矿区范围东边界中部设置界外截水沟将可能漫流进入矿区的地表水截住并向矿区界限外引流, 西南角截水沟长度 258m, 东边界中部截水沟长度 182m, 截水沟下游均与沉淀池相连。截水沟总长 440m, 设计截水沟距离露天采场边界 5m 平行布置, 断面为倒梯形, 上宽 0.7m、底

宽 0.5m、深 0.5m。

(3) 沉砂排水系统

在采场内三段排水沟以及采场外两段截水沟的下游分别开挖沉淀池，共 4 个，沉淀池尺寸 4m×2m×1m。同时，在临时堆土场、堆料场等需要污水治理的位置周围开挖引水沟和排洪沟，将富含泥沙的浑水全部引入沉淀池，澄清后再向外排放。

2) 现场情况

(1) 目前矿山生产台阶为+291m，暂未设置+283m 以下的排水沟。矿山运输公路内侧已挖设排水沟，排水沟断面宽约 0.5m，深约 0.5m。

(2) 在矿区范围西南角以及矿区范围东边界中部挖设界外截水沟，截水沟断面为矩形，上下宽约 0.8m、深 0.5m。

(3) 已在矿区北侧修建了沉淀池与截水沟相连，上山公路两侧修建了沉淀池与排水沟相连，沉淀池容积基本与设计相符。

2.4.8 供配电

1) 设计情况

(1) 矿山供电电源

本采场用电负荷较小，只有给水泵供电，采场不设变压器，矿山主要用电设备为给水泵，采场电源引自矿区砖厂 10/0.4kV 变电所，供电电压为 380/220V。

(2) 各级配电电压等级

设备电源均从 10/0.4kV 变电所 0.4kV 低压侧引接。

(3) 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。

(4) 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。本工程低压配电系统接地型式采用 TN-S 系统，防雷接地、电气设备的保护接地共用接地极，要求接地电阻不大于 4Ω 。

(5) 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。

工业场地高于 15m 的建筑物、构筑物采用接闪针或接闪带进行防雷保护，其接地装置利用建筑物、构筑物基础或钢管接地极。

(6) 变、配电室：矿山配电室金属丝网防火门要求门向外开，相邻房间应能双向开启或者向低电压配电室开启，要完善整改。矿山配电室经常开启的门窗，未直通相邻的酸、碱、蒸汽、粉尘和噪声严重的建筑。在门窗上设置了警示标志。配电室电缆出口与室外电缆沟或电缆桥架接缝处封堵严密，可以防止小动物的进入。配电室通风窗安装纱窗，作防雨雪及小动物进入的处理。配电室除消防器材外，严禁堆放物料。配电室安装应急照明设施

(7) 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。

(8) 保护接地设施：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。

(9) 地面建筑物防雷设施：工业场地建筑物、构筑物采用接闪针或接闪带进行防雷保护，其接地装置利用建筑物、构筑物基础或钢管接地极。

2) 建设情况

(1) 该矿山为挖掘机采掘直接装车，运入制砖车间生产，采场生产不需用电，临时用电直接利用制砖厂房供电设施供电，配电室位于制砖车间西北角道路的西侧，共有三台变压器，安装在值班室旁，两台 $S_{11}-M-1250$ 和 1 台 $S_{11}-M-250$ 变压器。

(2) 工业场地高于 15m 的烟囱、工棚采用接闪针或接闪带进行防雷保

护，其接地装置利用建筑物、构筑物基础或钢管接地极。

(3) 变、配电室：安装了向外开的金属丝网门，门窗能正常开启，并在门窗上设置了警示标志，安装了应急照明灯和灭火器。配电室电缆出口与接缝处封堵不严。

(4) 采场正常照明设施：工业场地内室外照明采用 LED 灯。采场夜间不生产，不设置照明。

2.4.9 通信系统

1) 设计概况

(1) 联络通信系统

为确保矿山通信联络畅通，除对讲机和手机联络外，矿山还应安装程控固定电话，在地面办公室、地面变电所等安装直通电话。

(2) 监视监控系统

安装视频监控系统一套，对采场作业场所及矿山道路实行实时监控，并定期检修。

2) 建设概况

(1) 联络通信系统：移动、联通及中国电信移动通讯网络已覆盖本矿山，矿山主要工作人员均配备了手机和无线对讲机。

(2) 监视监控系统：矿山在采场安装了视频监控系统一套。

2.4.10 个人安全防护

1) 设计概况

(1) 基本安全设施

①有关操作、维修、检修工作人员配备必要的工作服、安全帽、绝缘手套、鞋等用品。

②在设备集中，噪音较大的地方，采取设隔音操作室，为操作人员配备消音耳塞等保护用品。

- ③对产生危害源的设备均设置防护屏罩，为操作人员配备有保护性工具。
- ④选用带有放射性危害的检测仪表均应有符合安全标准的使用证书。
- ⑤劳动保护按照国家有关规定执行。

(2) 专用安全设施

个人安全防护需要的主要技术装备详见表 2-7。

表 2-7 个人安全防护用品配备表

序号	名 称	单 位	配备数量
1	防尘口罩	只/月·人	1
2	耳塞、耳罩	副/月·人	1
3	安全帽	顶/年·人	2
4	工作服	套/年·人	2
5	工作鞋	双/年·人	2

2) 建设概况

老山村辖砖瓦用页岩矿为露天开采的矿山，已为作业人员配备了合格的工作服、工作靴、安全帽、工作手套、耳塞和防尘口罩，为电工及电焊工配备了绝缘防护用品，做好了个体防护。通过日常的安全培训教育，有效减少或防止了粉尘、噪声、油垢、强光对人体的伤害，防止了一些电气、机械对人身伤害事故的发生。

2.4.11 安全标志

1) 设计概况

(1) 在采场内设置安全警示标志：注意安全、当心塌方、当心坠落、戴防尘口罩等。

(2) 采装运输作业过程中应设置的安全警示标志和交通安全标志：当心坑洞、当心车辆、戴防尘口罩、凸面反光镜等。

(3) 供配电设备应设置安全警示标志：禁止烟火、禁止合闸、禁止启动、高压危险、当心触电、当心辐射等。

(4) 防火等其他标志：戴护耳器、戴防护镜、紧急出口（火灾）、急救站、当心弧光等。

2) 建设概况

矿山已在矿区入口处、边坡上下方、运输道路两侧、配电房等危险区域设置了各类相应的安全警示标志，可以满足安全生产需要。

2.4.12 安全管理

1) 安全机构设置

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿现有人员 8 人，其中从事露天采矿作业人员 6 人；建立了安全管理机构，主要负责人 1 人，专职安全员 2 人；矿山成立了以主要负责人为组长的安全生产管理领导小组。

2) 人员教育培训及取证

矿山从业人员进行非煤矿山安全生产技术培训每年不低于 20 学时，新入职岗位员工接收 72 学时的岗前培训，已在中国人民财产保险股份有限公司宜春市分公司为从业人员购买了安全生产责任险，保单号：

PZIT202236220000000115。

主要负责人甘绍明已参加培训，取得宜春市应急管理局颁发的金属非金属矿山安全生产知识和管理能力考核合格证。安全生产管理人员孔祥建，甘良绍已于 2022 年 6 月 7 日报名参加安全管理人员资格培训（报名收据见附件）。电工周松萍取得由萍乡市应急管理局颁发的低压电工作业证，焊工作业为委托社会修理厂作业。

3) 安全生产制度、操作规程

安全生产责任制是根据“管生产必须管安全”的原则，对企业各级领导和各类人员明确地规定了在生产中应负的责任，是企业岗位责任制的一个组成部分，是企业中最基本的一项安全制度，是安全管理规章制度的核心。

矿山已建立的安全生产责任制有：《主要负责人安全生产责任制》、《安全生产管理人员安全生产责任制》、《挖掘机岗位安全生产责任制》、《汽车运输司机岗位安全生产责任制》、《从业人员安全生产责任制》等。

矿山已建立的安全生产规章制度主要有：安全目标管理制度、安全例会制度、安全生产检查制度、安全生产教育和培训制度、安全风险分级管控制度、安全生产隐患排查治理制度、重大隐患治理情况向负有安全生产监督管理职责的部门和企业职工代表大会报告制度、设备管理制度、采矿工艺管理制度、运输系统管理制度、防排水系统管理制度、防灭火管理制度、危险源管理制度、生产安全事故报告和处理制度、安全技术措施审批制度、劳动防护用品使用和管理制度、事故管理制度、安全生产考核奖惩制度、安全生产档案管理制度、职业健康管理制度、生产技術管理制度、劳动管理制度、安全费用提取与使用管理制度等。

矿山已建立的安全技术操作规程主要有：电工安全操作规程、挖掘机安全操作规程、装载机安全操作规程、维修工安全操作规程、运输司机安全操作规程等。

矿山建立了各项安全生产管理制度、各岗位安全生产责任制及岗位安全操作规程，并组织作业人员学习。

矿山正常开展矿级、班组级安全检查工作，但缺少矿级、班组级安全检查情况及隐患整改情况记录，应完善安全会议、安全教育、安全检查、特种设备运转等记录档案（台帐）。

4) 生产安全事故应急预案

宜春市正乾新型建材有限公司编制了相应的生产安全事故应急预案，已于2021年1月15日在宜春市应急管理局备案（备案编号：3609022021004），但尚未进行应急预案的演练。

5) 现场管理及安全检查

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿建立了《安全生产检查制度》及《隐患排查治理制度》，每月组织不少于两次安全大检查，排查出的隐患以整改通知单的形式派给现场安全管理人员和生产负责人，整改完成后再以书面整改回复的形式反馈给主要负责人，企业主要负责人对隐患再进行复查，整改到位后方可恢复生产，做到了使整个安全检查形成闭环管理，并做好检查和整改记录备查。

矿山基建期间未发生伤亡事故。

2.4.13 安全设施投入

为了提高矿山的本质安全，企业已根据本身的实际情况，保证足够的安全资金投入，制定安全投入计划，使本矿山建设项目具备安全生产条件，年终还应根据本年度实际投入制订安全投入明细表，总结本年度安全投入计划与实际投入之间的使用情况。宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿在履行“三同时”手续及基建期间专用安全设施投资总额 46.8 万元，安全资金投入主要包括：（1）安全设施；（2）安全培训；（3）劳动防护用品；（4）安全评价及设计；（5）其它。

表 2-9 袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿年度安全费用投入明细

序号	使用项目	应投入金额 (万元)	实际投入金额 (万元)	备注
1	露天采场外围边界围栏	3	4	
2	汽车运输（运输道路及车挡等 安全设施修建）	4	4	
3	供配电（保护接地设施、地面 建筑物防雷设施）	4	4	
4	矿山、交通、电气安全标志	0.5	1	
5	矿山应急救援器材和设备等应 急物资购买	4	4	
6	个人安全防护用品	4	4	
7	从业人员培训	0	0.5	

8	图纸实测	0	0.5	
9	视频监控	0	1	
10	消防设施	0.5	0.8	
11	安全评价、设计等	0	8	
12	其他（截排水设施）	12	15	
合计（万元）		32	46.8	

2.4.14 设计变更

1) 矿山因矿区西南、南侧的征地原因，原设计道路无法修建，因此，该矿山委托原设计单位江西省中赣投勘察设计有限公司出具了运输道路变更说明。

2) 无重大设计变更。

2.4.15 其他

安全生产标准化建设：建议企业通过安全设施验收并取得安全生产许可证后进行创建。

2.5 施工及监理概况

2021 年 11 月，宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿依据《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程初步设计》、《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》以及矿山建设相关法律法规要求开始进行矿山建设，至 2022 年 1 月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。

2.6 试运行情况

2022 年 2 月试生产运行至今，各主要生产系统和安全生产设施运转基本正常。

矿山现有从业人员 8 人；建立了安全管理机构，主要负责人 1 人，专职安全员 1 人，均持有有效证件；建立了安全生产责任制，制订了安全生产管理制度和各工种安全操作规程。

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

根据《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》，本矿山应建设的安全设施如下表 2-10 所示。

表 2-10 袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施目录

类别	序号	安全设施项目	安全设施情况
基本安全设施	1	安全平台	宽度 $\geq 4\text{m}$ （+307m、+299m、+291m、+275m、+267m、+259m、+243m、+235m、+219m），已完成+307m、+299m 安全平台和+291m 首采平台建设
	2	清扫平台	宽度 $\geq 8\text{m}$ （+283m、+251m、+227m、+211m）
	3	工作平台	最小工作平台宽度 20.6m
	4	台阶坡面角	45°
	5	终了边坡角	17°
	6	采场防排水设施	（1）目前矿山生产台阶为+291m，暂未设置+283m 以下的排水沟。矿山运输公路内侧已挖设排水沟，排水沟断面宽约 0.5m，深约 0.5m。 （2）在矿区范围西南角以及矿区范围东边界中部挖设界外截水沟，截水沟断面为矩形，上下宽约 0.8m、深 0.5m。 （3）已在矿区北侧修建了沉淀池与截水沟相连，上山公路两侧修建了沉淀池与排水沟相连。
	7	爆破安全警戒线	不需要爆破
	8	排土场	不设置排土场。
	9	开拓公路	已完成上山运输公路修建，自矿区东侧2号拐点起修建，向西北延伸后再向东分别绕至各平台。 运输公路宽度约4~6m，为III级碎石路面，道路临空侧设置了车挡和警示标志，道路内侧挖设了排水沟。
	10	监控	安装视频监控系统一套，对采场作业场所及矿山道路实行实时监控。
	11	通讯	利用移动电话和对讲机作为矿山的主要通讯手段。
	12	供配电	（1）该矿山为挖掘机采掘直接装车，运入制砖车间生产，采场生产不需用电，临时用电直接利用制砖厂房供电设施供电，配电室位于制砖车间西北角道路的西侧，共有三台变压器，安装在值班室旁，两台 S11-M-1250 和 1 台 S11-M-250 变压器。 （2）工业场地高于 15m 的烟囱、工棚采用接闪针或接闪

			带进行防雷保护，其接地装置利用建筑物、构筑物基础或钢管接地极。 (3) 变、配电室：安装了向外开的金属丝网门，门窗能正常开启，并在门窗上设置了警示标志。 (4) 采场正常照明设施：工业场地内室外照明采用 LED 灯。采场夜间不生产，不设置照明
	13	采场正常照明设施	采场不安排夜间作业，采场不设照明。
专 用 安 全 设 施	1	个人安全防护用品	
	2	应急救援设施、装备和药品	
	3	防尘、消防供水设施、设备	
	4	采场周边设置安全护栏、工业场地陡坡处用块石砌堡坎。	
	5	矿山、标识、交通、电气安全标志	
	6	采场安装监测系统	
	7	供配电：低压配电屏的避雷设施、裸带电体基本防护设施，保护接地设施，配电室应急照明设施	
	8	交通运输：安全护栏，挡车设施	
	9	通讯设施	
	10	其他	

3 安全设施符合性评价

本评价报告对照宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿的《安全设施设计》，结合现场实际检查等相关资料，现采用安全检查表方法对基本安全设施、专用安全设施和安全管理等进行了逐项检查，判定其矿山安全设施是否符合《安全设施设计》要求，评价其符合性。《安全设施设计》中未涉及到的内容不列入评价内容。

根据非煤矿山的实际情况，划分评价单元一般应遵循以下原则：（1）生产过程中在作业场所或时间上互不交叉；（2）作业程序相对独立；（3）主要安全问题互不相同。因此，按照评价单元划分的原则，根据工艺系统、设备设施及危险有害类别将评价对象验收评价单元一般划为：安全设施“三同时”程序符合性、露天采场、采场防排水系统、矿岩运输系统、供配电、总平面布置、通信系统、个人安全防护、安全标志、安全管理等单元。

3.1 安全设施“三同时”程序

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

根据有关法律、法规、标准和规范，对老山村辖砖瓦用页岩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。

3-1 安全设施“三同时”符合性安全检查表

项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、■营业执照	《中华人民共和国公司法》第六条	是否有营业执照	统一社会信用代码：91360902MA35YE9N68 企业名称：宜春市正乾新型建材有限公司 类型：有限责任公司（自然人投资或控股） 法定代表人：孔祥建 住所：江西省宜春市袁州区西村镇老山村 成立日期：2017 年 5 月 15 日 经营范围：砖瓦用页岩露天开采、页岩砖的生产与销售；水泥砖、水泥空心砖的生产与销售；建材加工、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）。 登记机关：宜春市袁州区市场监督管理局	符合
2、■采矿许可证	《中华人民共和国矿产资源法》	是否有采矿许可证	证号：C3609022018047130146157 采矿权人：宜春市正乾新型建材有限公司 矿山名称：袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿 矿山地址：袁州区西村镇老山村 经济类型：有限责任公司 开采矿种：砖瓦用页岩 开采方式：露天开采 生产规模：20.00 万吨/年 矿区面积：0.1081 平方千米 有效期限：2018 年 4 月 28 日至 2027 年 4 月 28 日 发证机关：原宜春市国土资源局袁州分局	符合
3、■安全设施预评价	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	1、是否进行安全预评价	湖南德立安全环保科技有限公司 2021 年 10 月出具了安全预评价报告	符合
		2、安全预评价单位是否具有资质	证书编号：APJ-(湘)-010	符合
4、■安全设施设计	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	1、是否有安全设施设计	江西省中赣投勘察设计院有限公司 2021 年 10 月编写了《初步设计与安全设施设计》。	符合
		2、设计单位是否具备资质	设计单位取得江西省住房和城乡建设厅颁发的工程设计资质证书（证书编号：A236000077，有效期至 2025 年 2 月 12 日。	符合

		3、安全设施设计是否通过审查	宜春市应急管理局组织评审后，审查备案（宜市应急非煤项目设审[2021]38号）	符合
		4、变更设计是否经原设计单位同意	矿山因矿区西南、南侧的征地原因，原设计道路无法修建，因此，该矿山委托原设计单位江西省中赣投勘察设计院有限公司出具了运输道路变更说明	符合
5、■施工单位	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	1、是否自营施工或委托施工单位施工	企业自营施工。	符合
		2、施工单位是否具备资质	企业自营施工。	符合
6、监理单位	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	是否有工程监理	企业自营施工	符合
7、工程地质勘察	《中华人民共和国矿产资源法》	工程地质勘察单位是否有资质	《袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿矿区地质详查报告》，宜春市地质队，2017年9月30日编制，具有相应资质。	符合
8、周边居民及构筑物搬迁	《中华人民共和国矿山安全法》	露天矿山开采周边安全距离是否符合相关法律法规、标准规定	《初步设计与安全设施设计》未要求周边居民及构筑物搬迁。	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，宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿安全设施“三同时”单元共有检查项13项，其中否决检查项10项，一般项3项，均符合。

建设项目办理了《采矿许可证》，且在有效期内，拥有合法的采矿权。建设项目经具有符合资质的单位编制有安全预评价和安全设施设计；安全设施设计经宜春市应急管理局审查备案。因此，该项目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

对老山村辖砖瓦用页岩矿露天采场单元运用安全检查表的评价情况如表 3-2。

表 3-2 露天采场现场安全检查表

项目	依据	设计或标准内容	检查情况	检查结果
1、采场参数	《安全设施设计》4.1	台阶高度：8m	+307m、+299m 台阶和+291m 首采台阶高度约 8m；	符合
		清扫平台 8m，安全平台 4m，工作平台宽度 $\geq 20.6\text{m}$	+307m、+299m 安全平台约 4m；+291m 首采平台宽度约 23m；清扫平台设计为+283m，暂未开采至该水平。	符合
		生产台阶坡面角：45°	各台阶 $< 45^\circ$	符合
2、边坡管理	《安全设施设计》4.1	控制边坡角和平台宽度，定期检查，做好防排水。	现场勘察，生产台阶坡面角及平台宽度符合要求，企业每月检查一次，排水沟及截水沟布置完善	符合
3、安全加固及防护	《安全设施设计》4.1	加强边坡的监测和管理，发现问题及时采取有效措施进行加固治理。	监测桩未设置	不符合
4、露天矿边界管理	《安全设施设计》4.1	在矿区开采范围周边设置边界围栏，围栏采用防护网或栅栏封闭形式，围栏高度为 1.5m。	采场边界设置有围栏和安全警示牌。	符合
5、爆破警戒距离	--	机械开采	机械开采	不涉项
6、警戒标志	《安全设施设计》4.1	在进入采场路口，设警戒告示，无关人员和设备禁止进入区内。	在危险区边界设置有明显警戒标志。	符合
7、避炮设施	--	机械开采	机械开采	不涉项

3.2.2 露天采场单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该建设项目露天采场单元共有检查项 9 项，均为一般项，2 项不涉及，不符合项 1 项，符合 6 项；无否决检查项。露天

采场安全检查项符合设计及国家法律、法规、行业标准的要求。企业应按《安全设施设计》要求设置监测桩，在一个台阶上至少设两个测点，其中一个靠近边坡顶，另一个靠近坡角，每个平台上均应设置观测点，观测点须与边坡岩体紧密结合，埋设时可在岩体上打眼，深度不小于 0.5m，然后插入直径 20mm，长 0.8~1.0m 的金属杆并灌满混凝土。金属杆顶端加工成半圆球形，离地面不超过 0.3m，并做好观测。

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

老山村辖砖瓦用页岩矿防排水单元运用安全检查表的评价情况如表 3-3。

表 3-3 采场防排水系统单元现场安全检查表

项目名称	检查依据	检查内容 (设计或规程规定)	检查情况	检查结果
1、外部截水	《安全设施设计》 4.2	在矿区范围西南角以及矿区范围东边界中部设置界外截水沟，截水沟下游均与沉淀池相连。截水沟距离露天采场边界 5m 平行布置，断面为倒梯形，上宽 0.7m、底宽 0.5m、深 0.5m。	在矿区范围西南角以及矿区范围东边界中部挖设界外截水沟，截水沟断面为矩形，上下宽约 0.8m、深 0.5m。	符合
2、采场排水	《安全设施设计》 4.2	分别在+283m 清扫平台上沿着+291~+283m 台阶坡底、+251m 清扫平台上沿着+267~+251m 台阶坡底与采场北部原有边坡坡底以及+211m 最终平台上沿着+219~+211m 台阶坡底设置一段排水沟，排水沟下游均与沉淀池相连。排水沟总长 1272m，设计排水沟距离台阶坡底 2m 平行布置，断面为倒梯形，上宽 1.0m、底宽 0.5m、深 0.5m。	目前矿山生产台阶为+291m，暂未设置+283m 以下的排水沟。	不涉及
3、矿区运输道路排水	《安全设施设计》	矿山运输公路内侧应修建截排水沟，及时将地表水排出，以减小	矿山运输公路内侧已挖设排水沟。	符合

水	4.2	水流对路面及场地的冲刷影响。		
4、沉砂池	《安全设施设计》 4.2	在采场内三段排水沟以及采场外两段截水沟的下游分别开挖沉淀池，共4个，沉淀池尺寸4m×2m×1m。	已在矿区北侧修建了沉淀池与截水沟相连，上山公路两侧修建了沉淀池与排水沟相连，沉淀池容积基本与设计相符。	符合

3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结

该建设项目采场防排水系统单元共有检查项4项，其中一般项4项，不涉及项1项，符合3项，无否决检查项。建设项目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》，对老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采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情况如表3-4。

表 3-4 矿岩运输系统现场安全检查表

项目名称	检查依据	检查内容（设计或规程规定）	检查情况	检查结果
1、运输道路等级	《安全设施设计》4.3	场内道路为三级道路。	道路按三级道路标准修整。	符合
2、路面宽度	《安全设施设计》4.3	公路宽度为5m。	路面宽度约5~6m。	符合
3、最小转弯半径	《安全设施设计》4.3	曲线最小半径不小于15m。	弯道转弯半径大于15m。	符合
4、运输线路坡度	《安全设施设计》4.3	道路最大纵坡为9%。	部分路段道路最大纵坡超过9%。	不符合
5、道路边坡加固和防护措施	《安全设施设计》4.3	按设计要求做好进矿道路和上山公路的加固、护坡等保护措施。	该矿山已对道路进行加固。	符合

6、警示标志	《安全设施设计》4.3	矿内各种汽车道路，应根据具体情况(弯度、坡度、危险地段)设置反光路标和限速标志。	已设置。	符合
7、护栏及挡车墙	《安全设施设计》4.3	为防止运输车辆和行人可能发生的坠落事故，可在公路外侧堆置护堤（可利用剥离的废石），护堤高度为汽车轮胎直径的 1/2，底部宽度不应小于 1.5m。	运矿道路和高边坡路段外侧设有简易车挡。	符合
8、矿、岩卸载点的安全挡车	《安全设施设计》4.3	矿、岩卸载点的平台边缘必须设置安全车挡。安全车挡的高度不小于轮胎直径的 1/3，车挡顶部和底部的宽度不小于轮胎直径的 1/3 和 1.3 倍	已设置	符合

3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结

该建设项目采用公路开拓，汽车运输方式，根据安全检查表检查结果，矿岩运输系统单元共有检查项 8 项，均为一般项，不符合项 1 项，符合 7 项，无否决检查项。故该建设项目矿岩运输系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。企业应按设计要求对偏陡道路进行填挖方处理，降低道路坡度。

3.5 供配电

3.5.1 供配电单元安全检查表

对老山村辖砖瓦用页岩矿供配电单元运用安全检查表的评价情况如表 3-5。

表 3-5 供配电单元现场安全检查表

项目名称	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、■ 供电电源、电压等级与供配电系统	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020》 5.6.1.1 《安全设施设计》 4.4	1) 供电电源 本采场用电负荷较小，只有给水泵供电，采场不设变压器， 矿山主要用电设备为给水泵，采场电源引自矿区砖厂 10/0.4kV 变电所，供电电压为 380/220V。 2) 各级配电电压等级 设备电源均从 10/0.4kV 变电所 0.4kV 低压侧引接	利旧设施。与安全设施设计一致	符合
2、用电负荷及变压器	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020》 5.6.1.2 《安全设施设计》 4.4	主变电所主变压器设置应遵守以下规定： ——矿山一级负荷的两个电源均需经主变压器变压时，应采用 2 台变压器； ——主变压器为 2 台及以上时，若其中 1 台停止运行，其余变压器应至少保证一级负荷的供电	利旧设施，均为三级负荷。共有三台变压器，安装在工业场地值班室旁，两台 S ₁₁ -M-1250 和 1 台 S ₁₁ -M-250 变压器。	符合
3、配电室	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020》 5.6.5.2 《安全设施设计》 4.4	主变电所应符合下列规定： ——有防雷、防火、防潮措施； ——有防止小动物窜入的措施； ——有防止电缆燃烧的措施； ——所有电气设备正常不带电的金属外壳应有保护接地； ——带电的导线、设备、变压器、油开关附近不应有易燃易爆物品； ——电气设备周围应有保护措施并设置警示标志。	利旧设施，与安全设施设计一致。	符合
4、采场架空线路	《金属非金属矿山安全规程》	露天采矿设备从架空电力线路下方通过时，设备最突出部分与架空线路的距离应符合下列规定	该建设项目采用机械开采，单班（日班）作业，不设照明设施，采场不设架空电力线路。	不涉及

	GB16423-2020》 5.1.10 《安全设施设计》 4.4	定： ——3kV以下，不小于1.5m； ——3kV~10kV，不小于2.0m； ——10kV以上，不小于3.0m。		
5、电缆	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020》 5.6.3.4 《安全设施设计》 4.4	移动式非架空照明线路应采用橡套软电缆。	利旧设施，与安全设施设计一致。	符合
6、地面建筑物防雷设施	《安全设施设计》 4.4	根据《建筑物防雷设计规范》的规定，对高度超过15m的建筑物进行防雷保护；对防护要求较高的建、构筑物，则不受高度的限制，均采取相应的防雷措施。	制砖车间烟囱已设置防雷接地。	符合
7、架空线路防雷设施	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020》 5.6.4.1 《安全设施设计》 4.4	采场架空线路的下列位置应装设避雷装置： ——采场供电线路与横跨线或纵架线的连接处； ——多雷地区的高压设备进线电缆与横跨线或纵架线的连接处； ——排土场高压设备进线电缆与架空线的连接处。	该建设项目采用机械开采，单班（日班）作业，不设照明设施，采场不设架空电力线路。	不涉及
8、低压配电系统故障（间接接触）防护措施	《低压配电设计规范》 GB50054-2011》第四章 《安全设施设计》	(1)短路故障采取的防护装置主要是安装低压熔断器。 (2)断线故障采取的防护设施是熔断器。 (3)过载故障采取的防护设施是采用过载保护器。	利旧设施，与安全设施设计一致。	符合

	《安全设施设计》 4.4	(4)接地故障采取的防护设施是装设剩余电流动作保护器。		
9、裸带电体基本防护设施	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 5.6.1.7 《安全设施设计》 4.4	露天矿户外安装的电气设备应采用户外型电气设备；室外配电装置的裸露导体应有安全防护，当电气设备外绝缘体最低部位距地小于2500mm时，应装设固定遮栏；高压设备周围应设置围栏；露天或半露天变电所的变压器四周应设高度不低于1.8m的固定围栏或围墙。	裸带电体基本防护设置有保护罩、遮栏及警示标志等安全装置。	符合
10、接地	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 5.6.4.4、 5.6.4.5 《安全设施设计》 4.4	1、电气设备接地应符合下列规定： (1)高、低压电气设备，应设保护接地。 (2)移动式电气设备应采用矿用橡套软电缆的专用接地芯线接地。 2、主接地极应符合：移动设备与架空接地线之间的接地电阻不大于1Ω；	利用旧设施，与安全设施设计一致。	符合
11、照明	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 5.6.3.2 《安全设施设计》 4.4	固定式照明灯具：不高于220V； (1)行灯或移动式灯具：不高于36V，并经安全隔离变压器供电； (2)在金属容器内或者潮湿地点作业时，不高于12V。	办公室、生活区等采用LED灯照明。采场为单班（日班）作业，不设置照明设施。	符合
12、应急照明	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020	下列场所应设置应急照明； ——变配电所； ——监控室、生产调度室、通信站和网络中心；	配备有应急灯。	符合

	020》 5.6.3.3 《安全设施设计》 4.4	——矿山救护值班室。		
13、安全警示标志	《金属非金属矿山安全规程GB16423-2020》 5.6.5.3 《安全设施设计》 4.4	电气室内的各种电气设备控制装置上应注明编号和用途，并有停送电标志；电气室入口应悬挂“非工作人员禁止入内”的标志牌，高压电气设备应悬挂“高压危险”的标志牌，并应有照明。	设置有相应的警示标志。	符合

3.5.2 供配电单元评价小结

根据安全检查表检查结果，宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿供配电单元共有检查项 13 项，其中一般项 12 项，不涉及项 2 项，符合 10 项；否决检查项 1 项，否决项符合要求。该建设项目供配电单元符合《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

3.6.1 工业场地子单元安全检查表

对老山村辖砖瓦用页岩矿工业场地子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-6。

表 3-6 工业场地子单元安全检查表

项目名称	检查依据	检查内容（设计或规程规定）	检查情况	检查结果
1、工业场地选址	《工业企业总平面设计规范》 第 3.0.5 条、第 3.0.8 条、第 3.0.12 条、第 3.0.14 条	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 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 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。 4、厂址（办公区、工业场地、生活区等）不应建在以下地段或地区： 1）有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害地段； 2）爆破危险界限区； 3）严重放射性物质危险区；	利旧设施，在矿区东南角，位于矿区范围外，离矿区最近距离约 415m，地势平台，厂址周边修建截排水沟，水源和电源充足，满足生产需求。	符合
2、高位水池	《工业企业总平面设计规范》 第 4.4.2 条	高位水池应设在地质条件良好、不因渗漏引起坍塌的地段	在矿区西侧+310m 标高处设置了高位水箱	符合
3、变压器	《工业企业总平面设计规范》 第 4.4.5 条	变压器应靠近厂区边缘，且输电线路进出方便地段	利旧设施，配电室位于制砖车间西北角道路的西侧，共有三台变压器，安装在值班室旁，两台 S ₁₁ -M-1250 和 1 台 S ₁₁ -M-250 变压器。	符合
4、工业场地布置	《工业企业总平面设计规范》 第 5.1.2 条	1）在符合生产流程、操作要求和使用的功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2）应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3）厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4）功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	利旧设施，符合规范要求	符合

3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表

对老山村辖砖瓦用页岩矿矿山建（构）筑物防火子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-7。

表 3-7 矿山建（构）筑物防火子单元现场安全检查表

项目名称	检查依据	检查内容 (设计或规程规定)	检查情况	检查结果
1、安全距离	《安全设施设计》4.5.2	根据《建筑设计防火规范》，建筑物之间的防火距离 10m	材料库、砖瓦厂房与矿山办公室宿舍综合用房之间距离约>12m。	符合
2、火灾危险性、耐火等级	《安全设施设计》4.5.2	按生产类别划分，本项目地面建筑主要为丁、戊类厂房，建筑物按二类耐火等级考虑。	利旧设施，建筑物耐火等级符合。	符合
3、灭火器材	《安全设施设计》4.5.2	材料库、办公室配置 MFZ-ABC5 型磷酸铵盐干粉灭火器等消防器材，每处配置 2 具，其余移动设施各配置 1 具灭火器。	已配备。	符合
4、消防给水	《安全设施设计》4.5.2	采用移动水箱或洒水车，确保消防用水。	已设置可移动式高位水箱。	符合

3.6.3 排土场子单元安全检查表

矿区表土全部用于制砖，不布置排土场。

3.6.4 总平面布置单元评价小结

老山村辖砖瓦用页岩矿采掘砖瓦用页岩矿不需爆破，根据安全检查表检查结果，其总平面布置单元共有检查项 8 项，均为一般项，均符合，无否决项。故该建设项目总平面布置单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.7 通信系统

3.7.1 通信系统单元安全检查表

对老山村辖砖瓦用页岩矿通信系统单元运用安全检查表的评价情况如

表 3-9。

表 3-9 通信系统单元现场安全检查表

项目名称	检查依据	检查内容 (设计或规程规定)	检查情况	检查结果
1、通信系统	《安全设施设计》4.6	为确保矿山通信联络畅通,除对讲机和手机联络外,矿山还应安装程控固定电话,在地面办公室、地面变电所等安装直通电话。	中国移动通讯和中国电信网络等已覆盖矿区,采场与外界联系,使用移动电话联系,矿山管理人员和员工均配备手机进行联系。	符合
2、移动通讯设备	《安全设施设计》4.6	配备手持式无线对讲机	已配备	符合

3.7.2 通信系统单元评价小结

根据安全检查表检查结果,老山村辖砖瓦用页岩矿通信系统单元共有检查项 2 项,均为一般项 2 项,均符合;无否决检查项。故其通信系统单元符合《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

对老山村辖砖瓦用页岩矿个人安全防护单元运用安全检查表的评价情况如表 3-10。

表 3-10 个人安全防护单元现场安全检查表

检查项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、安全帽	《安全设施设计》4.8	2 顶/年·人	按要求发放	符合
2、安全鞋	《安全设施设计》4.8	2 双/年·人	按要求发放	符合
3、工作服	《安全设施设计》4.8	2 套/年·人	按要求发放	符合
4、防尘口罩	《安全设施设计》4.8	1 只/月·人	按要求发放	符合

5、绝缘手套 绝缘靴、绝缘棒	《安全设施设计》4.8	电工配备	按要求发放	符合
6、普通手套	《安全设施设计》4.8	作业人员按需发放	按要求发放	符合
7、耳塞	《安全设施设计》4.8	1 副/月·人	按要求发放	符合

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，老山村辖砖瓦用页岩矿安全防护单元共有检查项 7 项，均为一般项 7 项，符合 7 项；无否决检查项。故该建设项目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。

3.9 安全标志

3.9.1 安全标志单元安全检查表

对老山村辖砖瓦用页岩矿安全标志单元运用安全检查表的评价情况如表 3-11。

表 3-11 安全标志单元检查表

检查项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、采场内安全警示标志	《安全设施设计》4.9	注意安全、当心塌方、当心坠落、戴防尘口罩等。	已设置	符合
2、采装运输作业安全警示标志和交通安全标志	《安全设施设计》4.9	当心坑洞、当心车辆、戴防尘口罩、凸面反光镜等。	已设置	符合
3、供配电设备安全警示标志	《安全设施设计》4.9	禁止烟火、禁止合闸、禁止启动、高压危险、当心触电、当心辐射等。	已设置	符合
4、防火等其他标志	《安全设施设计》4.9	戴护耳器、戴防护镜、紧急出口（火灾）、急救站、当心弧光等	已设置	符合

3.9.2 安全标志单元评价小结

根据安全检查表检查结果，老山村辖砖瓦用页岩矿安全标志单元共有检

查项 4 项，均为一般项 4 项，均符合；无否决检查项。故该建设项目安全标志单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.10 安全管理

3.10.1 组织与制度子单元安全检查表

对老山村辖砖瓦用页岩矿组织与制度子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-12。

表 3-12 组织与制度子单元安全检查表

检查项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、规章制度与操作规程	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	建立健全主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位安全生产责任制；制定各项安全规章制度；制定作业安全技术规程、各工种操作规程。	建立了主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、班组岗位安全生产责任制；制定了安全管理制度；制定了各操作规程。	符合
2、安全投入	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	安全投入符合安全生产要求，按照国家有关规定足额提取安全生产费用。	年度矿山安全投入费用约 46.8 万元，符合设计要求的 32 万元和 [2012]16 号文要求。	符合
3、安全组织机构及人员配备	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	设置安全生产管理机构，或者配备专职安全生产管理人员。	已建立矿山安全领导小组及其他组织机构，配备 1 名专职安全管理人员。	符合
4、安全教育及培训	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	主要负责人和安全生产管理人员经安全生产监督管理部门考核合格，取得安全资格证书。	主要负责人和专职安全管理人员有按要求参加安全教育培训并经考核合格，取得有考核合格证。	符合
		特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书。	电工周松萍取得由萍乡市应急管理局颁发的低压电工作业证，焊工作业为委托社会维修队伍作业。	符合
		其他从业人员按照规定接受安全生产教育和培训，并经考试合格	其他从业人员按照规定接受了安全生产教育和培训，保存有记录。	符合

5、工伤保险	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料;因特殊情况不能办理工伤保险的,可以出具办理安全生产责任保险。	已为从业人员缴纳工伤保险;在中国人民财产保险股份有限公司宜春市分公司为从业人员购买了安全生产责任险, 保单号: PZIT202236220000000115	符合
6、劳动防护	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	制定防治职业危害的具体措施,并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	制定有防治职业危害的具体措施,并按规定为从业人员配备符合国家标准的劳动防护用品。	符合
7、设备设施	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》	危险性较大的设备、设施按照国家有关规定进行定期检测检验。	矿山无危险性较大的设备、设施。	符合
8、安全生产档案	《金属非金属矿山安全规程》第4.15条	露天矿山应保存地形地质图、采剥工程年末图、防排水系统及排水设备布置图。	企业对设计资料、相关图纸以及其他安全生产记录台账(如安全检查记录、教育培训记录等有进行分类归档保存。	符合

3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表

对宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿安全运行管理子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-13。

表 3-13 安全运行管理子单元安全检查表

检查项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、生产计划	《安全设施设计》第 5.1 条	矿山应制定年、季度、月计划	已制定基建施工计划	符合
2、安全检查	《安全设施设计》第 5.1 条	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	按隐患排查制度开展安全检查活动	符合
3、现场管理	《安全设施设计》第 5.1 条	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	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	符合

3.10.3 应急救援子单元安全检查表

对宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿应急预案子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-14。

表 3-14 应急预案子单元安全检查表

检查项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查结果
1、应急预案	《生产安全事故应急预案管理办法》	非煤矿山、金属冶炼和危险化学品生产、经营、储存企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业的应急预案，按照隶属关系报所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门备案。	企业编制有生产安全事故应急预案，并经宜春市袁州区应急管理局备案，备案编号：3609022021004。	符合
2、应急组织	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》第六条（十一）	制定事故应急救援预案，建立事故应急救援组织；生产规模较小可以不建立事故应急救援组织的，应当指定兼职的应急救援人员。	已编制有应急救援预案，指定兼职的应急救援人员。	符合
3、应急设施	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》第六条（十一）	配备必要的应急救援器材、设备	已配备必要的应急救援器材、设备。	符合
4、应急救援	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》第六条（十一）	与邻近的事故应急救援组织签订救护协议。	已与宜春市专业森林消防支队签订了矿山救护协议。	符合
5、应急演练	《生产安全事故应急预案管理办法》第三十条	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	矿山有制定应急预案演练计划， 暂未开展应急演练。	不符合

3.10.4 安全管理单元评价小结

根据安全检查表检查结果，宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿安全管理单元共有检查项 18 项，其中一般项 17 项，

符合 16 项，不符合项 1 项；否决检查项 1 项，否决项均符合要求。故该建设项目安全管理系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

4 安全对策措施建议

本报告对照《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设工程安全设施设计》中设计的安全设施建设，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

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿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，但是还应进一步的完善。

1) 应逐步完善采场安全生产管理体系，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承诺书。

2) 建立重大隐患整改制度，及建立完整的事故台帐。

3) 要求责任承诺书责任权利明确。

4) 随着生产的发展，矿山应对事故应急救援预案不断的补充、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。

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) 完善对设备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。
- 5) 装载机、挖掘机、汽车运输系统应完善避让措施。
- 6) 定期对机械设备进行维护保养。

4.3 采场开采安全对策措施

- 1) 露天采场的人行通道设置必须符合《金属非金属矿山安全规程》的规定，并有安全标志。
- 2) 矿山应定期测定作业地点的粉尘、噪声，记录测定结果。
- 3) 生产时应按设计要求布置台阶。
- 4) 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，以防翻车、撞车事故的发生。
- 5) 在继续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、平台宽度、台阶坡面角应符合《安全规程》和《安全设施设计》要求，必须按照《初步设计》和《安全设施设计》要求和施工顺序进行施工。

4.4 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。及时清除边坡上的浮石。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，必须立即优先撤离人员后视情况撤离设备。

3) 应根据矿山实际情况及时填制各种图表资料。

4.5 防排水与防灭火安全对策措施

1) 矿山采场下游挖掘排水沟。

2) 把大气降水引导出采场外。

3) 排水沟(渠)要经常清淤，防止堵塞，保持畅通，防止洪水漫过渠道直接流入采场内。

4) 矿上应对进入矿山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。

5) 矿山应对容易发生火灾的场所如配电房、生活区等地配备消防灭火器材。

4.6 安全教育培训对策措施

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿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，但是还应进一步的完善。

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，新进露天矿山的生产作业人员应接受不少于 72h 的安全培训，经考试合格后上岗。所有生产作业人员每年至少应接受 20h 的职业安全再培训，并应考试合格。

5) 主要负责人、专职安全管理人员及特种人员操作资格证应定期培训。

4.7 事故应急救援对策措施

宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿在生产安全事故应急救援方面已经制定了一系列的安全生产规章制度，并编制了《宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿生产安全事故应急预案》，但是还应进一步的完善。

- 1) 随着矿山生产发展，矿山应对生产安全事故应急预案不断的补充、修订完善，并组织演练，做好记录。
- 2) 建立各类事故隐患整改和处理档案，并有切实可和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

5.1 评价情况综述

1) 宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设项目的建设严格按照有关程序要求,经历了地质勘探、开发利用方案、安全预评价、安全设施设计、施工建设、试运行等多个阶段。施工建设基本按照《安全设施设计》要求进行,符合建设项目安全设施“三同时”的有关规定,矿山建设较为规范,安全管理工作基本到位。经过试生产运行,各生产系统和辅助设施运行正常。

2) 根据该露天矿山现状和试生产运行状况,评价组经过多次现场踏勘检查,结合《安全设施设计》的有关内容和矿山提供的相关资料,查找了矿山建设和试生产过程中存在的问题和不足,提出了相应的整改措施和建议,建设单位及施工单位按照整改意见书的要求进行了整改。随后,评价组成员到现场对矿山整改情况进行了复查。矿山对提出的问题均进行了整改。

3) 通过对宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设项目危险有害因素的深入分析,结合各评价单元对建设项目及其安全设施进行的检查,评价认为:目前,该露天矿山总体布置合理;开拓、开采方式规范;安全管理方面的安全生产条件满足项目的要求。矿山在建设和生产过程中不存在需要申报的重大危险源,主要存在坍塌滑坡、机械伤害、车辆伤害、高处坠落、物体打击等主要危险因素。

4) 从危险性来看,坍塌滑坡、机械伤害、车辆伤害、高处坠落、物体打击是该露天矿山日常生产和管理中存在的主要危险因素;其它危险和有害因素发生的可能性大都中等偏小。项目建设过程中通过执行安全设施“三同时”的规定,这些危险有害因素都能得到有效控制。

5.2 安全生产条件符合性认定

对照《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 20 号）中关于金属与非金属露天矿山开采企业生产系统安全生产条件的有关规定，运用检查表法对该矿山的安全生产条件进行符合性检查（表 5-1）：

表 5-1 安全生产条件符合性检查表

序号	检查内容	检查结果	企业现状
1	建立健全主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位安全生产责任制；制定安全检查制度、职业危害预防制度、安全教育培训制度、生产安全事故管理制度、重大危险源监控和重大隐患整改制度、设备安全管理制度、安全生产档案管理制度、安全生产奖惩制度等规章制度；制定作业安全规程和各工种操作规程。	符合	该矿山岗位安全生产责任制度齐全，有安全检查制度、职业危害预防制度、安全教育培训制度、生产安全事故管理制度、隐患整改制度、设备安全管理制度、安全生产档案管理制度、安全生产奖惩制度等规章制度；制定有作业安全规程和各工种操作规程。
2	安全投入符合安全生产要求，依照国家有关规定足额提取安全生产费用。	符合	按设计要求投入安全设施费用。
3	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	有安全生产管理机构，专职安全生产管理人员。
4	主要负责人和安全生产管理人员经安全生产监督管理部门考核合格，取得安全资格证书。	符合	主要负责人持有安全资格证书。因疫情原因，安全生产管理人员培训班一直未举办，企业已于 2022 年 6 月 7 日报名参加了宜春市应急管理局举办的安全管理人员培训班。
5	特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；	符合	电工周松萍取得由萍乡市应急管理局颁发的高压电工作业证，焊工作业为委托社会维修队伍作业
6	其他从业人员依照规定接受安全生产教育和培训，并经考试合格。	符合	上岗职工进行安全生产教育并经考试合格
7	为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料；因特殊情况不能办理工伤保险的，可以出具办理安全生产责任保险或者雇主责任保险的	符合	缴纳有工伤保险，并购买有安全生产责任险

序号	检查内容	检查结果	企业现状
	证明材料		
8	制定防治职业危害的具体措施,并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。	符合	有防治职业危害制度,已配备合格的劳动防护用品。
9	新建、改建、扩建工程项目依法进行安全评价,其安全设施经安全生产监督管理部门验收合格。	符合	新建项目,经验收合格。
10	制定事故应急预案,建立事故应急救援组织,配备必要的应急救援器材、设备;生产规模较小可以不建立事故应急救援组织的,应当指定兼职的应急救援人员,并与邻近的矿山救护队或者其他应急救援组织签订救护协议。	符合	编制有事故应急预案。与宜春市专业森林消防支队签订有矿山救护协议。
11	符合有关国家标准、行业标准规定的其他条件。	符合	该矿山符合有关国家标准、行业标准规定的其他条件。

从以上综合性的检查表中可以看出,该矿山的安全生产条件符合国家有关安全生产法律、法规和技术规范的要求。

5.3 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5-2。

表 5-2 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)	工作帮坡面角和台阶高度符合设	

	高度超过设计高度	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	无此项	
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	采场边坡未达 200m, 矿山未设置排土场	
7	高度 200 米及以上的边坡或排土场未进行在线监测	采场边坡未达 200m, 矿山未设置排土场	
8	边坡存在滑移现象	边坡无滑移现象	
9	上山道路坡度大于设计坡度 10%以上	上山公路参数符合设计要求	
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	设计为山坡露天开采, 未形成封闭圈	
11	雷雨天气实施爆破作业	开采不需爆破	
12	危险级排土场	不设置排土场	

5.4 系统综合安全评价

根据《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》，我单位评价人员对该露天开采项目安全设施进行了检查，检查情况见表 5-3。

表 5-3 安全设施符合性检查汇总表

单 元	检查类型	检查数目	检查结果		
			符合项	不符合项	不涉项
一、安全设施“三同时”程序符合性	否决项	10	10	0	0
	一般项	3	3	0	0
二、露天采场	否决项	0	0	0	0
	一般项	9	6	1	2
三、采场防排水系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	4	3	0	1
四、矿岩运输系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	8	7	1	0
五、供配电系统	否决项	1	1	0	0
	一般项	12	10	0	2
六、总平面布置	否决项	0	0	0	0
	一般项	8	8	0	0

七、通信系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	2	2	0	0
八、个人安全防护	否决项	0	0	0	0
	一般项	7	7	0	0
九、安全标志	否决项	0	0	0	0
	一般项	4	4	0	0
十、安全管理	否决项	1	1	0	0
	一般项	17	16	1	0
总 数		86	78	3	5

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：12项，全部符合

一般项：74项，不涉及5项，不符合项3项，符合项66项。

得分率： $66 \div (74 - 5) = 95.6\%$

故袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采工程安全生产条件能满足安全生产活动要求，符合安全设施竣工验收条件。

5.5 总体评价结论

通过对宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设项目安全生产条件、安全设施配置和安全设施“三同时”执行及试生产阶段安全管理状况进行深入、细致、客观、科学的分析与评价，评价认为：该露天矿山在基建过程和生产试运行中，能够认真履行安全设施“三同时”的建设程序，建设单位依据《安全设施设计》以及有关相关法律、

法规、规章、标准的要求，做到了安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。通过生产试运行阶段的检验，矿山安全设施、设备和装置在实际生产中起到了安全防护作用，各项安全管理规章制度比较齐全有效，安全各类相关证照齐全；制定了事故应急预案等。矿山建设单位对安全验收评价过程中提出的安全问题能够给予高度重视和积极整改，生产试运行以来，没有发生生产安全事故，实现了安全生产。

综上所述，评价认为：该露天矿山的安全设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”规定，该露天矿山不存在重大危险源，目前不存在重大事故隐患，存在的危险有害因素得到有效地控制或处于可接受的程度。各项安全设施、安全装置、安全措施均符合法律、法规、标准、规范和安全设施设计的要求，经试生产检验各项安全设施、安全装置防护性能可靠有效，各项安全生产管理措施到位，试生产情况正常。

评价认为，宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿露天开采建设项目符合安全设施验收条件。

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宜春市正乾新型建材有限公司袁州区西村镇老山村辖砖瓦用页岩矿的安全生产状况,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) 营业执照
- (2) 采矿许可证
- (3) 江西省企业投资项目备案通知书
- (4) 安全设施设计批复
- (5) 主要负责人安全资格证
- (6) 安全管理人员资格证取证说明及承诺书
- (7) 特种作业人员资格证
- (8) 安全生产责任险
- (9) 应急预案备案表
- (10) 矿山救护协议
- (11) 评价委托书
- (12) 现场勘察照片

7 附 图

- 1、地形、总平面布置及安全设施竣工图
- 2、供配电系统图