

宜春市袁州区广慈矿业有限公司
袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿
露天开采
安全设施验收评价报告
(终稿)

江西伟灿工程技术咨询有限公司

证书编号：APJ-（赣）-008

二〇二二年四月五日

报告编号：JXWCAP2022(058)

宜春市袁州区广慈矿业有限公司
袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿
露天开采
安全设施验收评价报告
(终稿)

法 定 代 表 人：李金华

技 术 负 责 人：蔡锦仙

评价项目负责人：罗小苟

出版日期：2022 年 4 月 5 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	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
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	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
	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	

宜春市袁州区广慈矿业有限公司
袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采
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 4 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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司成立于 2016 年 7 月 20 日，2016 年 7 月 20 日由宜春市袁州区市场和质量监督管理局颁发。统一社会信用代码 91360902MA35JR1W27，注册类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为李传，经营场所在江西省宜春市袁州区慈化镇，经营范围为金属、非金属矿开采（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿（以下简称“柘塘村砖瓦用页岩矿”）为宜春市袁州区广慈矿业有限公司下属一生产多年的老矿山。采矿证号：C3609022018077130146494，开采矿种为砖瓦用页岩，生产规模为 10 万吨/年，矿区面积为 0.015 平方千米，范围由 4 个拐点坐标圈定，开采标高由 410 米至 361 米，有效期自 2018 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 10 日。

袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿矿区位于袁州城区方位 298° ，直距袁州城区约 41km，运输距离约 60km 处的慈化镇柘塘村境内，矿区中心点地理坐标为：东经 $114^{\circ} 01' 22.4''$ ；北纬 $27^{\circ} 58' 00.2''$ 。（北京 1954 坐标）X:3094808；Y:38502253。矿区范围地理坐标：东经 $114^{\circ} 01' 18.9'' \sim 114^{\circ} 01' 27.4''$ ；北纬 $27^{\circ} 57' 54.8'' \sim 27^{\circ} 58' 03.9''$ 。矿区区内有简易的乡村公路与宜慈公路相连，北边约 6km 有昌栗高速公路，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9月委托湖南德立安全环保科技有限公司编制了《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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月委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采初步设计》和《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计》（以下简称《初步设计》和《安全设施设计》），设计生产能力10万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《关于宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]39号）。目前矿山各系统已基本形成，已基本完成基建工程量，经过试生产运行，各系统运行正常，宜春市袁州区广慈矿业有限公司委托我公司对袁州区慈化镇柘塘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25日向江西省应急管理厅进行了从业告知，2022年3月27日组织评价项目组对袁州区慈化镇柘塘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3月31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，以作为宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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 8

2 建设项目概述 9

 2.1 建设单位概况 9

 2.1.1 企业概况 9

 2.1.2 项目背景 9

 2.1.3 行政企划、地理位置及交通 10

 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 15

 2.3.4 环境地质条件 16

 2.4 建设概况 16

 2.4.1 矿山开采现状 16

 2.4.2 总平面布置 18

 2.4.3 开采范围 19

2.4.4 生产规模及工作制度	20
2.4.5 采矿方法	20
2.4.6 开拓运输	21
2.4.7 采场防排水	23
2.4.8 供配电	24
2.4.9 通信系统	24
2.4.10 个人安全防护	24
2.4.11 安全标志	25
2.4.12 安全管理	25
2.4.13 安全设施投入	28
2.4.14 设计变更	28
2.4.15 其他	29
2.5 施工及监理概况	29
2.6 试运行情况	29
2.7 安全设施概况	29
3 安全设施符合性评价	32
3.1 安全设施“三同时”程序	32
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表	32
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	34
3.2 露天采场	35
3.2.1 露天采场单元安全检查表	35
3.2.2 露天采场单元评价小结	35
3.3 采场防排水系统	36
3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表	36
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结	36
3.4 矿岩运输系统	37
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表	37
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结	38
3.5 供配电	38
3.5.1 供配电单元安全检查表	38

3.5.2 供配电单元评价小结	41
3.6 总平面布置	41
3.6.1 工业场地子单元安全检查表	41
3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表	43
3.6.3 排土场子单元安全检查表	43
3.6.4 总平面布置单元评价小结	43
3.7 通信系统	43
3.7.1 通信系统单元安全检查表	44
3.7.2 通信系统单元评价小结	44
3.8 个人安全防护	44
3.8.1 个人安全防护单元安全检查表	44
3.8.2 个人安全防护单元评价小结	45
3.9 安全标志	45
3.9.1 安全标志单元安全检查表	45
3.9.2 安全标志单元评价小结	46
3.10 安全管理	46
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表	46
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表	48
3.10.3 应急救援子单元安全检查表	48
3.10.4 安全管理单元评价小结	49
4 安全对策措施建议	50
4.1 矿山安全管理对策措施	50
4.2 机械设备安全对策措施	51
4.3 采场开采安全对策措施	51
4.4 采场边坡安全单元	51
4.5 防排水与防灭火安全对策措施	52
4.6 安全教育培训对策措施	52
4.7 事故应急救援对策措施	53
5 评价结论	54
5.1 评价情况综述	54

5.2 安全生产条件符合性认定 55

5.3 重大生产安全事故隐患评价 56

5.4 系统综合安全评价 57

5.5 总体评价结论 58

6 评价说明及附件 60

7 附 图 61

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿。

评价范围：宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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 月 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三十九号，2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自 2011 年 3 月 1 日起施行）

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 日中华人民共和国主席令第 81 号, 自公布之日起施行)

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; 2020 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相关工作的通知》, 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

9) 中国气象局第 24 号令修正《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
《消防安全标志》	GB13495-1992
《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》	GB12894-2008
《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）
《中国地震区划图》	GB18306-2015
《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：91360902MA35JR1W27，由宜春市袁州区市场和质量监督管理局于2016年7月20日颁发；

2) 《采矿许可证》，证号：C3609022018077130146494，由原宜春市国土资源局袁州分局于2018年7月10日颁发，至2024年7月10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：2103-360902-04-01-516720。

1.2.8 建设项目技术资料

1) 《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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9月；

2) 《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采初步设计》，陕西宇泰建筑设计有限公司，2021年10月；

2) 《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计》，陕西宇泰建筑设计有限公司，2021年10月。

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》，《关于宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]39号），宜春市应急管理局于2021年10月30日下发。

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

宜春市袁州区广慈矿业有限公司成立于 2016 年 7 月 20 日，2016 年 7 月 20 日由宜春市袁州区市场和质量监督管理局颁发。统一社会信用代码 91360902MA35JR1W27，注册类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为李传，经营场所在江西省宜春市袁州区慈化镇，经营范围为金属、非金属矿开采（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿（以下简称“柘塘村砖瓦用页岩矿”）为宜春市袁州区广慈矿业有限公司下属一生产多年的老矿山。采矿证号：C3609022018077130146494，开采矿种为砖瓦用页岩，生产规模为 10 万吨/年，矿区面积为 0.015 平方千米，范围由 4 个拐点坐标圈定，开采标高由 410 米至 361 米，有效期自 2018 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 10 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 9 月委托湖南德立安全环保

科技有限公司编制了《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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月委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采初步设计》和《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计》（以下简称《初步设计》和《安全设施设计》），设计生产能力10万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《关于宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2021]39号）。目前矿山各系统已基本形成，已基本完成基建工程量，经过试生产运行，各系统运行正常，宜春市袁州区广慈矿业有限公司委托我公司对袁州区慈化镇柘塘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

袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿矿区位于袁州城区方位298°，直线距袁州城区约41km，运输距离约60km处的慈化镇柘塘村境内，矿区中心点地理坐标为：东经114°01′22.4″；北纬27°58′00.2″。（北京1954坐标）X:3094808；Y:38502253。矿区范围地理坐标：东经114°01′18.9″～114°01′27.4″；北纬27°57′54.8″～27°58′03.9″。矿区区内有简易的乡村公路与宜慈公路相连，北边约6km有昌栗高速公路，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

柘塘村砖瓦用页岩矿为一生产多年的露天矿山，该矿山面积 0.015 平方千米，开采矿体为砖瓦用页岩矿，年生产规模 10 万吨/年，矿山开采地址为：宜春市袁州区慈化镇柘塘村。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 0.009 平方千米，设计开采标高为由+410 米至+366 米。矿山基本情况见表 2-1。

表 2-1 矿山企业基本概况表

矿山企业名称	宜春市袁州区广慈矿业有限公司				
详细地址	宜春市袁州区慈化镇柘塘村				
主要负责人	黄威	联系电话	18797954546	建矿时间	2016 年
企业经营类型	有限责任公司 (自然人投资或控股)	开采矿种	砖瓦用页岩	从业人数	8 人
开采方式	山坡露天开采			生产规模	10 万吨/年
设计单位	陕西宇泰建筑设计有限公司				
《采矿许可证》发证单位及编号		原宜春市国土资源局袁州分局， 证号：C3609022018077130146494			
《营业执照》发证单位及证号		宜春市袁州区市场和质量监督管理局， 统一社会信用代码：91360902MA35JR1W27			
《主要负责人资格证》发证单位及编号		黄威 宜春市应急管理局 有效期：2021-7-30 至 2024-7-29			
《安全管理人员资格证》发证单位及编号		龙斌 宜春市应急管理局 有效期：2022-1-6 至 2025-1-5			

2.1.4 周边环境

根据现场踏勘及走访，矿区北东侧有 S224 省道经过，距离矿区边界最近约 177m，此外矿区周围 1000m 可视范围内无铁路和高等级公路；500m 范围内无高压线路；矿区周边 300m 范围内无通讯设施、国家保护名胜古迹及其他采矿权。

矿区东侧有一 Y057 乡道，距离矿区边界最近约 14m，距离设计开采作业区约 51m，符合《公路保护条例》第 17 条“乡道的公路用地外缘起向外 50 米范围内禁止从事采矿、采石、取土、爆破作业”的要求，北东侧存在几处民房，距离矿区边界距离约为 257m。

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，且乡道周边 50m 范围内、民房 300m 范围内不进行开采作业。开采过程中会对该 S224 省道、乡道及附近民房造成影响的主要有害因素为粉尘，如矿山能有效落实降尘措施，主要为运输道路及工业

场地等进行定时洒水降尘、安装雾炮机、安装洗车槽对进出车辆进行清洗等措施，其开采活动对其该省道、乡道及周边民房影响较小。总体来说，该矿区周边开采环境一般。矿区周边环境卫星图见图 2-2。



图 2-2 袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿周边环境卫星图

2.2 自然环境概况

区内属剥蚀丘陵地貌类型，矿区范围内最大海拔标高+410m，最小海拔标高+361m，最大高差 49m。矿区内地形北、西高东、南低，矿区最高峰位于矿区北西部，海拔标高+410 米。区内植被较发育，生态自然环境优美。

本区属地处亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，光照充足，无霜期长。根据袁州区气象资料统计，全年平均降雨量为 1622.7 毫米，最大值出现在 1998 年，达 2327.3mm，最小值出现在 1978 年，仅为 1025.5mm，主要分布在 4~6 月份，占全年雨量 47.4%以上，雨季平均日降水量 8.45mm，最大日降雨量 185mm（2011 年 6 月 9 日），极易导致春夏之交洪涝发生；7~

10月雨量偏少，又易造成伏、秋干旱。全年平均气温 17.7℃，最热月为 7～8 月份，极端最高气温达 44.9℃；最冷月为 1 月，极端最低气温零下 10.7℃。全年蒸发量 1460 毫米，全年平均无霜期 276 天。

本区以农业自然经济为主，农作物以种水稻为主，林业次之，近来采矿业（灰岩矿等非金属矿产开采）在一定程度上带动了当地的经济的发展，区内劳力资源及水电供应充足。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版），本区地震基本烈度为 6 度，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。

2.3 地质概况

2.3.1 矿床地质特征

1) 地层

矿体主要赋存于二叠系下统茅口组地层中，岩性为深灰～灰黑色钙质泥岩，泥灰岩及透镜状灰岩，含炭质页岩。完全受控于茅口灰岩下部，呈层状产出，平面上与成矿母岩分布基本一致，倾向南东，倾角 35°～40°。上部有平均为 0.5m 的第四系腐植土覆盖矿体。受矿区范围界定，矿体沿走向平均长约 107 米，沿倾向平均宽约 160 米，产出标高为+361 米至+410 米。

2) 构造

采场内无大的断裂构造，节理裂隙不发育。

3) 岩浆岩

区内未见岩浆岩出露，但区外北部有小范围的雪峰期花岗闪长岩出露。

4) 矿体特征

矿体主要赋存于二叠系下统茅口组地层中，岩性为深灰～灰黑色钙质泥岩，泥灰岩及透镜状灰岩，含炭质页岩。完全受控于茅口灰岩下部，呈层状产出，平面上与成矿母岩分布基本一致，倾向南东，倾角 35°～40°。

矿石体重 2t/m^3 ，矿岩松散系数 1.3，砂质页岩及页岩为薄层状构造，为中等稳定以下岩体。矿体单轴抗压强度不大于 5MPa，浅部风化层为残坡积粘土，亦是制砖用原料。

制砖用页岩化学成分为 SiO_2 : 55%–80%、 Al_2O_3 : 7%–20%、 Fe_2O_3 : 3%–15%、 MgO : 0%–3%、 CaO : 0%–5%。塑性指数大于 7。

2.3.2 水文地质概况

本区属丘陵地貌类型，矿区内除冲沟，山间小溪有季节性水流外无其他地表水体，矿区南东部外围约 430 米处有两个小水塘。

本区含水层以页岩裂隙水含水层为主，疏松岩类孔隙水含水层次之，由于含水层富水性都较差，其水力联系不紧密。其含水层水源补给主要靠大气降水，地表降水以地表径流或裂隙、下降泉的形式排泄，因此排泄条件良好。

综上所述，本区水文地质条件简单，水量较小，水文地质勘查类型属二类一型，为裂隙充水矿床。

2.3.3 工程地质条件

根据区内岩（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，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：由第四系更新统松散岩层组成，孔隙较大，透水性强，结构松散，力学强度低。厚度 0.2~0.8 米。

松散软弱岩组：为矿区全风化层，为灰-灰黑色炭质页岩，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、未风化的深灰-灰黑色含炭质的钙质泥岩，泥灰岩及透镜状灰岩，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。

采场内无大的断裂构造，节理裂隙不发育。

综上，矿区工程地质条件中等。

2.3.4 环境地质条件

矿区内断裂构造不发育，对开采不造成影响。山体岩石较完整，不易产生自然滑坡。根据“中国地震烈度区划图江西部分”，本区地震活动很少，其地震峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35s，地震烈度 VI 度，属六度抗震设防区。区域稳定性较好。采场范围内未发现不良灾害地质，如崩塌、滑坡、泥石流等。

综上，矿区环境地质条件简单。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状

1) 历史开采情况

该矿山已在矿区南部自上而下形成了+375m、+373m、+366m 台阶，台阶不甚规范，北部尚未贯通，各台阶高度约 0~34m，台阶坡面角基本在 60°以下。区内采用公路开拓、汽车运输的方式，采矿工艺为挖掘机机械开挖。

矿区外西侧及南侧由于历史原因存在越界情况，自上而下形成了+363m、+350m、+346m 等台阶，台阶高度最高达 41m，边坡下坡方向向南，不面对矿区。由于矿山现已对其了复绿防止其坍塌，基建及生产过程中在矿区外超高台阶入口设置围栏及警示标志防止人员及设备靠近，增加对该部分外围边坡的监测，并安排相关人员进行巡查，矿区外边坡基本对该矿生产无影响。，矿区取土工作在矿山开采设计期间已经停产，未进行开采活动。

2) 设计基建情况

(1) 上部平台剥离：在矿区范围内开挖+386m 以上矿体，并形成+402m、+394m、+386m 终了台阶。

(2) 运输公路建设：从矿区东侧 2 号拐点东南侧+367 标高起始新建一运输公路，部分路段为填方路段，总长约 738m，向西北延伸后再向东绕至+402m、+394m、+386m 标高及+378m 首采平台。

(3) 矿区北侧修建地表截水沟，沟宽 0.4m，深 0.5m，总长为 108m，水沟总体沿着地表产状进行布设。

(4) 首采平台建设：在完成上部平台剥离后，在矿区东北部+378m 标高进行建设，并最终形成+378m 首采平台。

3) 基建施工情况

矿山目前未开采，仅按设计要求进行基建施工。上山运输公路自矿区东侧 2 号拐点起修建，部分路段为填方或挖方，向西北延伸后再向东分别绕至各平台。路面宽度约 4~6m，为Ⅲ级碎石路面。+402m、+394m 和+386m 台阶坡面角不超过 60°，+378m 首采平台已形成，宽度约 23m。矿区顶部和北部在以往形成的台阶已复绿。矿区北侧地表截水沟基本沿着地表产状挖掘，并连接至沉砂池。

采场要素与初步设计及安全设施设计对照表见表 2-2。

表 2-2 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	+402m 剥离台阶	8	+402m 剥离台阶	6~8	
			+394m 剥离台阶	8	+394m 剥离台阶	8	
			+386m 剥离台阶	8	+386m 剥离台阶	8	
			+378m 首采台阶	8	+378m 首采台阶	8	
2	平台宽度	m	安全平台 4m，清扫平台宽度 8m，最小工作平台 21m		+402m 安全平台	4	
					+394m 安全平台	4	
					+386m 清扫平台	8	
					+378m 首采铲装平台	23	
3	台阶坡面角	度	工作台阶坡面角：60°， 最终边坡角：≤39°		+402m 剥离台阶	60°	
					+394m 剥离台阶	60°	
					+386m 剥离台阶	60°	自上而下
					+378m 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	设计北侧采场上部设置截水沟，沟宽 0.4m，深 0.5m	已挖设。	
---	-----	------------------------------	------	--

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：宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿原有的生产系统较完善，机械设备、配电房、磅房、值班室和外部运输公路等设施可继续利用，能满足安全生产要求。具体情况见表 2-3。

表 2-3 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	上山公路	m	230	约 4.5m 宽
2	办公楼	栋	1	
3	变压器	台	2	
三	设备			
1	挖掘机	台	1	CAT324D 型
2	运输车	辆	3	12t

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，设计的开采深度为+410m~+366m，采场自上而下分台阶开采，矿区最终形成+402m 安全平台、+394m 安全平台、+386m 清扫平台、+378m 安全平台、+370m 安全平台、+366m 底部平台。

(2) 厂房、窑棚及办公区

厂房、窑棚及办公区等基本位于矿区东部。

2) 建设概况

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿

为砖瓦用页岩露天开采矿山，不设选矿厂、破碎加工场和排土场。生产设施为露天采场等；生产辅助设施如供水供电设施（供电采用砖厂已有的供电设备）；矿部生活设施等。

本项目主要由露天采场、制砖厂房、矿部等组成。

（1）露天采场

该矿为生产多年的老矿山，原已在矿区南部自上而下形成了+375m、+373m、+366m 台阶。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，形成了+402m 安全平台、+394m 安全平台、+386m 清扫平台和+378m 首采平台。

（2）工业场地、矿部

为利旧设施，在矿区东侧，制砖厂房部分位于矿区范围内。

2.4.3 开采范围

1) 矿权开采范围

矿区范围由《采矿许可证》（C3609022018077130146494）4 个拐点坐标圈定，采矿权的面积为 0.015km²，开采标高由+410 米至+361 米，采矿权边界拐点坐标见表 2-4。

表 2-4 矿区范围拐点坐标

拐点编号	80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y
1	3092491	38500970	3092489.86	38501086.98
2	3092425	38500897	3092423.86	38501013.98
3	3092588	38500852	3092586.86	38500968.98
4	3092645	38500939	3092643.86	38501055.98
面积：0.015 平方千米				
开采标高：+410 米至+361 米				

2) 设计开采范围

由于厂房、烟囱等建筑皆位于矿区范围内，其标高约为+366m，如开采至采矿许可证许可标高+361m，会导致底部+362m及+361m铲装平台宽度不足，并可能会影响上述建筑安全。且开采至采矿许可证许可标高+361m会形成凹陷开采，如采坑积水，厂房、烟囱等建筑周边土体受水浸泡更加会造成其安全风险，故设计开采最低标高为+366m。扣除矿区东侧厂房面积，且为满足设计开采范围与矿区东侧乡道 50m 安全距离，故设计开采范围如下表。

表 2-5 设计开采范围拐点坐标表

拐点编号	80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y
J1	3092621. 79	38500903. 58	3092620. 65	38501020. 56
J2	3092463. 62	38500939. 72	3092462. 48	38501056. 7
2	3092425	38500897	3092423. 86	38501013. 98
3	3092588	38500852	3092586. 86	38500968. 98
面积：0. 009 平方千米				
开采标高：+410 米至+366 米				

2. 4. 4 生产规模及工作制度

- 1) 生产规模：根据原宜春市国土资源局袁州分局 2018 年 7 月 10 日颁发的《采矿许可证》，生产规模为 10 万 t/a，设计规模为 10 万 t/a。
- 2) 服务年限：3 年。
- 3) 产品方案：砖瓦用页岩矿
- 4) 工作制度：间断工作制，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/4m（底部+366m 底部台阶 4m），

采场整体自上而下逐层推进，矿区最终形成最终形成+402m 安全平台、+394m 安全平台、+386m 清扫平台、+378m 安全平台、+370m 安全平台、+366m 底部平台。

3) 首采位置

设计首采铲装平台设置在矿区西部+378m 平台。

设计的露天采场终了境界边坡要素见表 2-6。

表 2-6 设计露天采场终了境界边坡要素

项目	采场
台阶高度	8m/4m（底部+366m 底部台阶）
台阶坡面角	60°
安全平台宽度	4m
清扫平台宽度	8m
最终边坡角	不大于 39°
设计开采标高	+410m~+366m
设计台阶	最终形成+402m 安全平台、+394m 安全平台、+386m 清扫平台、+378m 安全平台、+370m 安全平台、+366m 底部平台
开采境界终了高度	44m

4) 基建施工情况

矿山在基建期间，完成了至+402m、+394m、+386m 和+378m 标高平台运输公路的修建，对+402m、+394m 和+386m 标高以上进行剥离，形成+402m 安全平台、+394m 安全平台、+386m 清扫平台和+378m 首采铲装运输平台。在矿区范围西北侧挖设了截水沟并接入下方沉砂池。

2.4.6 开拓运输

1) 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

矿山内部运输公路主要是采场各工作平台至矿区制砖厂房。本次公路设计：

从矿区东侧 2 号拐点东南侧+367 标高起始新建一运输公路，部分路段为填方路段，总长约 738m，向西北延伸后再向东绕至+402m、+394m、+386m 标高及+378m 首采平台。

矿区内部运输公路宽度为 4m，整体坡度不大于 10%。

(3) 运输公路主要参数

表 2-7 矿山道路主要技术参数

序号	项目	单位	参数
1	道路等级		III级
2	行车速度	km/h	15
3	单向行车密度	辆/h	<25
4	最短停车视距	m	20
5	最短会车视距	m	40
6	道路最大纵坡	%	9
7	道路最大合成坡度	%	9.5
8	限制坡长	m	≤200
9	最小曲线半径	m	15
10	竖曲线最小半径	m	200
11	缓和坡段坡度、坡长	%/m	3/80
12	山坡路面宽度	m	4
13	路肩宽度	m	填方 1.0，挖方 0.5

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，矿石运输车辆基本外委。

(2) 开拓运输线路布置：上山运输公路自矿区东侧 2 号拐点起修建，向西北延伸后再向东分别绕至各平台。

(3) 道路现状：进矿公路宽度约 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。

3) 矿山主要开拓运输设备见表 2-8。

表 2-8 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	CAT324D	1	
2	装载机	CAT950L	1	场地平整
3	自卸汽车	载重 12t	3	一台备用
4	洒水车	水罐容积 5m ³	1	
5	皮卡车	江铃	1	材料、配件运输

2.4.7 采场防排水

1) 设计情况

设计矿山为山坡露天开采，开采标高+410m~+361m，位于当地最低侵蚀基准面 195m 之上。此外，矿区周边无较大的地表水体。矿坑积水主要为大气降水，可利用地形优势自行排泄。矿山主要排水方案如下：

(1) 矿山运输公路内侧应修建截排水沟，及时将地表水排出，以减小水流对路面及场地的冲刷影响，排水沟断面宽 0.4m，高 0.4m。

(2) 在矿区北侧采场上部设置截水沟，沟宽 0.4m，深 0.5m，水流方向沿水沟坡度向低地势处自流，在采场西北侧与道路排水沟相连。

(3) 采场内部由里向外开掘成 3‰~5‰的坡面，保持适当流水坡，沿着上山公路内侧排水沟汇至沉淀池进行沉淀，减少采场内外排汇水的泥沙量。内侧排水沟横穿运输公路的部分应设置盖板或埋涵管，避免运输过程中车辆碾压造成水沟损毁。平时应做好水沟的巡查，及时进行疏通和修复损坏的水沟。

(4) 沉淀池设立在矿区北侧及上山公路，主要用于沉淀采场收集废水，沉淀池容积为 100m^3 （尺寸： $5\text{m} \times 4\text{m} \times 5\text{m}$ ），沉淀池周边设置围栏或盖板，围栏高度不能低于 1.5m 。

2) 现场情况

(1) 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) 已在采场北侧上部挖掘截水沟，沟宽约 0.5m ，深约 0.5m 。

(3) 已在矿区修建了 8 个的沉淀池，其中 4 个布置在矿区北侧，其他的布置在矿区西侧工业场地旁，并与各截排水沟连通，沉淀池采用砖砌，水泥砂浆抹面，设置了盖板，并安装了警示标志。

2.4.8 供配电

1) 设计情况

矿山用电已有民用电源引入矿区制砖厂房，矿山采区生产时电器设备使用较少，可与机修、办公及生活等辅助生产系统整合，直接利用制砖厂房供电设施供电。因此，本次设计区内不另行布置变压器和配电房。

2) 建设情况

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东侧，配电室上方设置了 1 台 $S_{11}\text{-M-500}$ 和 1 台 $S_{11}\text{-M-630}$ 变压器。

2.4.9 通信系统

矿区范围内移动信号比较强，可用移动通信设备与外界联系，内部通信亦可采用无线对讲机进行联络。

2.4.10 个人安全防护

柘塘村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)在采场内设置安全警示标志：注意安全、当心坠落、当心滚石、当心车辆、当心落物、必须带护耳器、必须佩戴防尘口罩、必须佩戴安全帽。

(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：注意安全、当心车辆、急弯道路、上陡坡、下陡坡、慢行、减速让行、凸面镜、限速 5km/h 等。

(3)供配电设备应设置安全警示标志：禁止靠近、当心触电、当心火灾、停电检修、禁止合闸等。

矿山已在矿区入口处、边坡上下方、运输道路两侧以及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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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，专职安全生产管理人员 1 人，均持有有效证件；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。

根据国家矿山安全监察局关于印发《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》的通知（矿安〔2022〕4 号）要求：“专职安全生产管理人员数量按不少于从业人数的百分之一配备，金属非金属露天矿山应当不少于 2 人”。

该矿山当前专职安全生产管理人员配备不足，应再配备 1 名专职安全生产管理人员。

由于疫情原因，企业法人李传出国后暂无法返回，企业任命黄威为矿山主要负责人，任命文件见附件。

主要负责人黄威、安全生产管理人员龙斌已参加培训，并均已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。电工李六连取得由宜春市经济技术开发区应急管理局颁发的高压电工作业证，焊工作业为委托社会修理厂作业。

表 2-9 持证人员情况一览表

序号	姓名	岗位类别	证号	签发机关	有效期限
1	黄威	主要负责人	362201198803094918	宜春市应急管理局	2021-7-30 至 2024-7-29
2	龙斌	安全管理人员	362201198908064838	宜春市应急管理局	2022-1-6 至 2025-1-5
3	李六连	电工	T362201197510124832	宜春市经济技术开发区应急管理局	2020-12-7 至 2026-12-6

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、生产技术管理制度、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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿编制了相应的生产安全事故应急预案，已于2022年4月2日在宜春市应急管理局备案（备案编号：FM360902202201），但尚未进行应急预案的演练。

5) 现场管理及安全检查

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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。宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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 20.4 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 2-10 袁州区慈化镇柘塘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	1	2.5	
2	汽车运输（运输道路及安全设施修建）	1	3	
3	供配电	1	1	
4	矿山、交通、电气安全标志	0.5	0.8	
5	矿山应急救援器材和设备等应急物资购买	0.5	0.6	
6	个人安全防护用品	1	1	
7	从业人员培训	1	1	
8	图纸实测	0	0.5	
9	视频监控	1	1	
10	消防设施	1	1	
11	检测器材	1	1	
12	安全评价、设计等	0	6	
13	其他	1	1	
合计（万元）		10	20.4	

2.4.14 设计变更

无设计变更。

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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿为小型露天矿山，矿山基建工作为企业自行组织施工完成。

2.6 试运行情况

2021年9月，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿按照有关矿山建设要求，按照《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采初步设计》及《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计》进行矿山建设。经过建设，目前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，且经一个月的试生产运行，各主要生产系统和安全生产设施运转基本正常。

矿山建立了安全管理机构，相关人员均持有有效证件；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《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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2-11所示。

表 2-11 袁州区慈化镇柘塘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	1	安全平台	宽度 4m（+402m、+394m、+386m、+378m），已完成+402m、+394m 安全平台和+378m 首采平台建设

安全设施	2	清扫平台	宽度 8m (+386m)
	3	工作平台	最小工作平台宽度 21m
	4	台阶坡面角	60°
	5	终了边坡角	39°
	6	采场防排水设施	1) 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) 已在采场北侧上部挖掘截水沟, 沟宽约 0.5m, 深约 0.5m。 3) 已在矿区修建了 8 个沉淀池, 并与各截排水沟连通, 沉淀池设置了盖板, 并安装了警示标志
	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	利用固定电话、移动电话和对讲机作为矿山的主要通讯手段。
	12	供配电	①矿山供电电源: 本采场为机械开采, 采场不设变压器, 采场用电引自矿区制砖车间变电站, 供电电压为 380/220V。 ②各级配电电压等级: 电源电压: 10kV; 用电电压: 380V; 照明电压: 220V; 检修照明电压采用 36V 安全电压(220V/36V 行灯变压器)。 ③电气设备类型: 按III类负荷, 选用矿用一般型低压设备。 ④高、低压供配电中性点接地方式: 中性点接地系统, 为三相四线制, 低压配电所有电气设备正常情况下不带电外壳均需接地。 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、配电室的金属丝网门
	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, 矿、岩卸载点的安全挡车设施	
	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袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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，对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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：91360902MA35JR1W27 企业名称：宜春市袁州区广慈矿业有限公司 类型：有限责任公司（自然人投资或控股） 法定代表人：李传 住所：江西省宜春市袁州区慈化镇 成立日期：2010 年 1 月 6 日 经营范围：金属、非金属矿开采（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 登记机关：宜春市袁州区市场和质量监督管理局	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：C3609022018077130146494 采矿权人：宜春市袁州区广慈矿业有限公司 矿山名称：袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿 矿山地址：袁州区慈化镇柘塘村 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：10.00 万吨/年 矿区面积：0.015 平方千米 有效期限：自 2018 年 7 月 10 日~2024 年 7 月 10 日 发证机关：原宜春市国土资源局袁州分局	符合
3、■安全预评价	《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 9 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	陕西宇泰建筑设计有限公司 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]39 号）	符合

		4、变更设计是否经原设计单位同意	无设计变更	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	《袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿矿区地质详查报告》，宜春市地质队，2017年10月编制，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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿安全设施“三同时”单元共有检查项8项，其中否决检查项5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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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	+402m、+394m、+386m 台阶和+378m 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 $\geq 21\text{m}$	+402m、+394m 安全平台约 4m；+386m 清扫平台宽度约 8m；+378m 首采平台宽度约 23m；	符合
		生产台阶坡面角：60°	各台阶 $< 60^\circ$	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。	已设置监测桩，采取表面位移、视频监控等措施	符合
4、露天矿边界管理	《安全设施设计》4.1	在矿区边界设置显目的界线标识，明确矿区范围。	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 7 项，其中一般项 7 项，2 项不涉及，均符合；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。

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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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	在矿区北侧采场上部设置截水沟，沟宽 0.4m，深 0.5m，水流方向沿水沟坡度向低地势处自流，在采场西北侧与道路排水沟相连。	已在采场北侧上部挖掘截水沟，沟宽约 0.5m，深约 0.5m，并与排水沟及沉淀池相连	符合
2、采场排水	《安全设施设计》 4.2	里向外开掘成 3‰~5‰的坡面，保持适当流水坡，沿着上山公路内侧排水沟汇至沉淀池进行沉淀。	采场内平台设置一定坡面倾角。	符合
3、矿区运输道路排水	《安全设施设计》 4.2	矿山运输公路内侧应修建截排水沟，及时将地表水排出，以减少水流对路面及场地的冲刷影响，排水沟断面宽 0.4m，高 0.4m。	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。	符合
4、沉砂池	《安全设施设计》 4.2	沉淀池设立在矿区北侧及上山公路，主要用于沉淀采场收集废水，沉淀池容积为 100m³（尺寸：5m×4m×5m），沉淀池周边设置围栏或盖板，围栏高度不能低于 1.5m	已在矿区修建了 8 个的沉淀池，并与各截排水沟连通，沉淀池设置了盖板，并安装了警示标志。	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，符合 4 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》，对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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 4m。	路面宽度约 4~6m。	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	在运输公路急弯、陡坡、路肩软弱危险地带竖立安全警示标志。	已设置。	符合
7、护栏及挡车墙	《安全设施设计》4.3	在运输道路的急弯和坡度较陡地段设置防护栏，建水泥桩，高 0.8m 桩距 2m 加钢筋连接。地势陡峭段的运输道路边缘，需设挡车墙，高 1m，宽 0.8m，长度根据现场需要而定。	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	岩土制挡墙	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，其中一般项 8 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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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	1、主变电所设置应符合下列规定： ——设置在爆破警戒线以外； ——距离准轨铁路不小于40m； ——远离污秽及火灾、爆炸危险环境和噪声、震动环境； ——避开断层、滑坡、沉陷区等不良地质地带以及受雪崩影响地带； ——地面标高应高于当地最高洪水位0.5m以上。 2、采矿场和排土场的手持式电气设备的电压不大于220V	利旧设施。变电所设置在制砖车间内西北侧，所处位置远离污秽及火灾、爆炸危险环境和噪声、震动环境；未处于断层、滑坡、沉陷区等不良地质地带以及受雪崩影响地带；地面标高于当地最高洪水位0.5m以上	符合
2、用电负荷及变压器	《金属非金属矿山安全规程 GB16423-2020》	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；	利旧设施，矿场用电均为三级负荷。配电室上方设置了1台S ₁₁ -M-500和1台S ₁₁ -M-630变压器。	符合

	5.6.1.2	——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		
3、配电室	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020》5.6.5.2	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。	配电室门为普通木门。	不符合
4、采场架空线路	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020》5.1.10	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： ——3kV以下，不小于1.5m； ——3kV~10kV，不小于2.0m； ——10kV以上，不小于3.0m。	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
5、电缆	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020》5.6.3.4	移动式非架空照明线路应采用橡套软电缆。	利旧设施。	符合
6、地面建筑防雷设施	《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	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	(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。 (4)接地故障采取的防护设施是装设剩余电流动作保护器。	利旧设施。	符合
9、裸带电体基本（直接接触）防护设施	《金属非金属矿山安全规程GB16423-2020》5.6.1.7	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	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	利旧设施。	符合

		不大于1Ω；		
11、照明	《金属非金属矿山安全规程GB16423-2020》5.6.3.2	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》5.6.3.3	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； ——矿山救护值班室。	配备有应急灯。	符合
13、安全警示标志	《金属非金属矿山安全规程GB16423-2020》5.6.5.3	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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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，不符合 1 项，不涉项 2 项，符合 9 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

3.6 总平面布置

3.6.1 工业场地子单元安全检查表

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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）不应建在以下在段或地区： 1）有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害在段； 2）爆破危险界限区； 3）严重放射性物质危险区；	利旧设施，厂址位于矿山东侧地势平坦处，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、不因渗漏溢流引起坍塌的地段	设置于矿区西北面+415m 标高	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，配电室位于制砖厂房东侧，配电室上方设置了 1 台 S ₁₁ -M-500 和 1 台 S ₁₁ -M-630 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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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 10 至 12m	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	矿山建筑物较少，建筑物按三类耐火等级考虑，办公生活区属于公共设施，耐火等级为 2 级；其它构筑物耐火等级为 3 级。	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	仓库、宿舍、办配电房要配备灭火器。	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，于矿区西北面+415m 标高。	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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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，其中一般项 8 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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿为露天开采，移动信号良好，直接采用移动电话通信即可。目前，移动电话

十分普及，所有矿山人员均配有手机。另外，矿山已配备对讲机若干台，供管理人员、挖机司机和铲车司机使用。

3.7.1 通信系统单元安全检查表

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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	矿区范围内移动信号比较强，可用移动通信设备与外界联系。	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	内部通信亦可采用无线对讲机进行联络	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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿通信系统单元共有检查项 2 项，其中一般项 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

矿山为露天开采，工作人员应穿工作服、工作靴、戴安全帽、手套和防尘口罩，做好个体防护。

3.8.1 个人安全防护单元安全检查表

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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》4.7	全体人员，一年一换	按要求发放	符合
2、安全带	《安全设施设计》4.7	高度超过 2m 以上高空作业人员	按要求发放	符合
3、安全鞋	《安全设施设计》4.7	全体人员，半年一换	按要求发放	符合
4、工作服	《安全设施设计》4.7	全体人员，每年一套	按要求发放	符合
5、防尘口罩	《安全设施设计》4.7	一线作业人员，4 小时一换	按要求发放	符合
6、绝缘手套 绝缘靴、绝缘棒	《安全设施设计》4.7	电工	按要求发放	符合
7、普通手套	《安全设施设计》4.7	一线工人	按要求发放	符合
8、耳塞	《安全设施设计》4.7	采场作业人员	按要求发放	符合
9、雨鞋	《安全设施设计》4.7	全体员工、每年一双	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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿安全防护单元共有检查项 9 项，其中一般项 9 项，符合 9 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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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、当心坠落、当心滚石、当心车辆、当心落物、必须带护耳器、必须佩戴防尘口罩、必须佩戴安全帽。	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	：注意安全、当心车辆、急弯道路、上陡坡、下陡坡、慢行、减速让行、凸面镜、限速 5km/h 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	：禁止靠近、当心触电、当心火灾、停电检修、禁止合闸等。	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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿安全标志单元共有检查项 3 项，其中一般项 3 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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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 20.4 万元,符合设计要求的 10 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,配备了专职安全管理人员。	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。按照矿安[2022]4 号文要求,矿山当前仅有 1 名专职安全生产管理人员,需再配备一名。	不符合
		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。	电工李六连取得由宜春市经济技术开发区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。	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: PZIT202236220000000071	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、采矿工程年末图、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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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

对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿应急救援子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-14。

表 3-14 应急救援子单元安全检查表

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：FM360902202201。	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。	已与宜春市专业救护队伍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，并开展了应急演练。	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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿安全管理单元共有检查项 16 项，其中一般项 15 项，符合 14 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《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采安全设施设计》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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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) 按照矿安[2022]4号文要求，再增配一名专职安全生产管理人员，并经相关培训机构培训考核合格后，取得专职安全生产管理人员证后持证上岗。
- 8) 目前企业任命黄威为矿山主要负责人，企业法人李传因疫情原因无

法回国，暂未取得主要负责人资格证，应在回国后按要求取得主要负责人资格证。

9) 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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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

宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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《宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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) 宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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) 通过对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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,主要存在边坡破坏、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,边坡破坏、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	主要负责人和安全生产管理人员均持有安全资格证书。
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	电工李六连取得由宜春市经济技术开发区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的证明材料	符合	缴纳有工伤保险，并购买有安全生产责任险
8	制定防治职业危害的具体措施，并为从业人	符合	有防治职业危害制度，已配备合格的

序号	检查内容	检查结果	企业现状
	员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。		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。

企业应按照矿安[2022]4号文要求，再增配一名专职安全生产管理人员，并经相关培训机构培训考核合格后，取得专职安全生产管理人员证后持证上岗。

目前企业任命黄威为矿山主要负责人，企业法人李传因疫情原因无法回国，暂未取得主要负责人资格证，应在回国后按要求取得主要负责人资格证。

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)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	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	边坡存在滑坡现象	边坡无滑坡现象	
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	5	5	0	0
	一般项	3	3	0	0
二、露天采场	否决项	0	0	0	0
	一般项	7	5	0	2
三、采场防排水系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	4	4	0	0
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	9	1	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	9	9	0	0
九、安全标志	否决项	0	0	0	0
	一般项	3	3	0	0
十、安全管理	否决项	1	1	0	0
	一般项	15	14	1	0
总 数		78	71	3	4

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

本矿山评价结果为：

否决项：7 项，全部符合

一般项：71 项，不涉及 4 项，不符合项 3 项，符合项 64 项。

得分率： $64 \div (71-4) = 95.5\%$

故袁州区慈化镇柘塘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

通过对宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用

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、规范和初步设计安全专篇的要求，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，宜春市袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘村辖砖瓦用页岩矿露天开采项目具备安全设施竣工验收条件。

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袁州区广慈矿业有限公司袁州区慈化镇柘塘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
- (4) 主要负责人安全资格证及安全管理人员资格证
- (5) 特种作业人员资格证
- (6) 安全生产责任险
- (7) 应急预案备案表
- (8) 矿山救护协议
- (9) 评价委托书
- (10) 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、终了境界图
- 3、边坡剖面图
- 4、采矿方法示意图