

高安市洪石岭采石有限公司
相城镇洪石岭采石场
露天开采改扩建工程
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

二〇二二年十一月二十三日

报告编号：JXWCAP2022(233)

高安市洪石岭采石有限公司
相城镇洪石岭采石场
露天开采改扩建工程
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 11 月 23 日

高安市洪石岭采石有限公司
相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程
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公司

2022年11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。

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	

前 言

高安市洪石岭采石有限公司成立于 2016 年 11 月 24 日，法定代表人游勇护，企业类型为有限责任公司（自然人独资），营业执照统一社会信用代码 91360983MA35LE7C23，注册地江西省宜春市高安市相城镇，经营范围为建筑石料用灰岩开采、加工、销售，石灰石加工、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）。

相城镇洪石岭采石场因与相邻矿山安全距离不足，该矿于 2016 年 1 月 21 日与矿区东北面的高安市相城镇洪石北山采石场进行整合，整合后矿山名称为相城镇洪石岭采石场（以下简称“洪石岭采石场”），采矿权人为高安市洪石岭采石有限公司，采矿许可证号：C3609832009057120016379，生产规模：35 万吨/年，矿区面积：0.2128 平方公里，矿区由 9 个拐点圈定，开采深度：+178m~+60m，有效期 2021 年 4 月 13 日至 2022 年 12 月 31 日。

洪石岭采石场原设计两个采场，均采用爆破开采，在一采场及西北侧洪石村之间、一采场和二采场之间设置了大量禁采区，未充分利用资源，并且该矿存在两套生产系统，不符合《国家安全监察局局关于印发<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）的相关规定。因此，矿山委托江西省中赣投勘察设计有限公司于 2022 年 3 月编制了《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程可行性研究报告》，将整个矿区内+113.6m~+60m 之间的保有资源进行整体设计，并对该项目改扩建工程的可行性进行论证。2022 年 3 月 15 日，委托湖南德立安全环保科技有限公司编制了《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全预评价报告》。2022 年 4 月委托江西省中赣投勘察设计有限公司编制《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程初步设计及安全设施设计》（以下简称“初步设计”和“安全设施设计”）。并于 2022 年 6 月 28 日取得了由宜春市应急管理局下

发的《关于高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审[2022]12号），批复基建期6个月。随即矿山开始基建，后因企业自身原因，无法按照原设计基建工程进行后续验收并受到了高安市应急管理局的行政处罚（高市应急罚2022[0080]号），因此，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变更说明，对首采台阶和铲装运输平台进行了变更，至2022年9月，矿山基本完成基建工程量，经过试运行，各生产系统运行正常，设施安全可靠。

根据《安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》和《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》等有关法律、法规关于非煤矿山企业应依法进行安全评价的规定，高安市洪石岭采石有限公司委托我公司进行安全验收评价，并编制《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告》。

为了确保安全验收评价的科学性、公正性和严肃性，根据国家安全生产监督管理局编制的《安全验收评价导则》的要求，我公司于2022年9月19日向江西省应急管理厅，宜春市应急管理局和高安市应急管理局进行了从业告知，2022年9月21日组织评价项目组对相城镇洪石岭采石场进行了现场调研，评价组现场提出了4条问题，企业在整改完成后，评价组成员于2022年9月26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，对照该矿山《安全设施设计》和相关法规要求，运用了安全检查表法进行了符合性评价。在此基础上，编制该评价报告，以作为该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	4
1.2.5	规范性文件	5
1.2.6	标准规范	8
1.2.7	建设项目合法证明文件	10
1.2.8	建设项目技术资料	10
1.2.9	其他评价依据	11
2	建设项目概述	12
2.1	建设单位概况	12
2.1.1	企业概况	12
2.1.2	建设项目背景及历史沿革	12
2.1.3	行政企划、地理位置及交通	13
2.1.4	周边环境	15
2.2	自然环境概况	18
2.3	地质概况与开采技术条件	18
2.3.1	矿区地质	18
2.3.2	矿体特征	19
2.3.3	水文地质概况	20
2.3.4	工程地质条件	21
2.3.5	环境地质条件	21
2.4	建设概况	22

2.4.1 矿山现状	22
2.4.2 总平面布置	24
2.4.3 开采范围	25
2.4.4 生产规模及工作制度	27
2.4.5 采矿方法	28
2.4.6 开拓运输	32
2.4.7 采场防排水	33
2.4.8 供配电	34
2.4.9 通信系统	34
2.4.10 供气系统	34
2.4.11 个人安全防护	34
2.4.12 安全标志	35
2.4.13 安全管理	36
2.4.14 安全设施投入	39
2.4.15 设计变更	40
2.4.16 其他	40
2.5 施工及监理概况	40
2.6 试运行情况	41
2.7 安全设施概况	41
3 安全设施符合性评价	44
3.1 安全设施“三同时”程序	44
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表	44
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	46
3.2 露天采场	46
3.2.1 露天采场单元安全检查表	46
3.2.2 露天采场单元评价小结	47
3.3 采场防排水系统	48

3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表	48
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结	48
3.4 矿岩运输系统	49
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表	49
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结	50
3.5 供配电	50
3.6 总平面布置	50
3.6.1 工业场地子单元安全检查表	50
3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表	52
3.6.3 排土场子单元安全检查表	52
3.6.4 总平面布置单元评价小结	53
3.7 通信系统	53
3.7.1 通信系统单元安全检查表	53
3.7.2 通信系统单元评价小结	53
3.8 个人安全防护	54
3.8.1 个人安全防护单元安全检查表	54
3.8.2 个人安全防护单元评价小结	54
3.9 安全标志	55
3.9.1 安全标志单元安全检查表	55
3.9.2 安全标志单元评价小结	55
3.10 安全管理	56
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表	56
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表	57
3.10.3 应急救援子单元安全检查表	58
3.10.4 安全管理单元评价小结	59
4 安全对策措施建议	61
4.1 矿山安全管理对策措施	61

4.2 机械设备安全对策措施	61
4.3 采场开采安全对策措施	62
4.4 采场边坡安全单元	62
4.5 爆破作业安全对策措施	63
4.6 防排水与防灭火安全对策措施	65
4.7 排土场安全对策措施	65
4.8 安全教育培训对策措施	65
4.9 事故应急救援对策措施	66
5 评价结论	67
5.1 评价情况综述	67
5.2 重大生产安全事故隐患评价	59
5.3 系统综合安全评价	67
5.4 总体评价结论	69
6 附件	70
7 附图	71

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场。

评价范围：《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计》设计范围内的基本安全设施和专用安全设施（包括露天采场、防排水系统、矿岩运输系统、供配电设施、总平面布置、通讯系统、个人安全防护、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。设计开采范围拐点坐标见表2-3。

本评价报告不包括该矿山矿石破碎等工业场地设施、危险化学品使用场所和职业卫生评价，《安全设施设计》中不涉及到的内容亦不列入本评价报告评价内容。

1.2 评价依据

1.2.1 法律

1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（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，2009年8月27日起实施）

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) 《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第 493 号，自 2007

年6月1日起施行。)

5) 《特种设备安全监察条例》(国务院令第373号2003年6月1日起施行,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)

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

7) 《安全生产许可证条例》(国务院令第397号,2004年1月7日起施行,2014年7月29日国务院令第653号修订并施行)

8) 《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,国务院令第687号修订,2017年10月7日起施行)

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) 《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)

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

12) 《民用爆炸物品安全管理条例》(国务院令第466号,2006年9月1日起施行,2014年7月29日国务院令第653号《关于修改部分行政法规的决定》修正)

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) 《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

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

4) 《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

5) 《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，总局令第 77 号修订，自 2015 年 5 月 1 日起施行

6) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 36 号（77 号令修改），2015 年 5 月 1 日起施行

7) 《小型露天采石场安全管理和监督检查规定》原国家安监总局令第 39 号，第 78 号令修改，2015 年 7 月 1 日起施行

8) 《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

9) 《非煤矿山企业安全生产许证实施办法》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

10) 《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

11) 《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

12) 《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

13) 《生产安全事故应急预案管理办法》，应急管理部 2 号令，2019 年 9 月 1 日起施行

1.2.4 地方法规

1) 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》，1994 年 10 月 24 日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2010 年

9月17日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议第二次修正

2) 《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

3) 《江西省实施〈工伤保险条例〉办法》，2013年5月6日江西省人民政府令第204号公布，自2013年7月1日起施行

4) 《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

5) 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》，江西省人民政府令第238号，自2018年12月1日起施行

6) 《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第一次修正，2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修改

7) 《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》，江西省人民政府令第189号，自2011年3月1日起施行，2019年9月29日江西省政府令第241号第一次修改

1.2.5 规范性文件

1.2.5.1 国务院文件

1) 《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

2) 《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》，国发〔2010〕23号，2010年07月19日

3) 《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》，国发〔2011〕40号，2011年11月26日

4) 《国务院安委会办公室关于建立安全隐患排查治理体系的通知》，安委办〔2012〕1号，2012年1月5日

1.2.5.2 各部委文件

1) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，财企〔2012〕16号，2012年2月14日起施行

2) 《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》，安监总管一〔2013〕101号，2013年9月6日

3) 《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第二批）的通知》，安监总管一〔2015〕13号，2015年2月13日

4) 《国家安全监管总局关于非煤矿山安全生产风险分级监管工作的指导意见》，安监总管一〔2015〕91号，2015年8月19日

5) 《国家安监总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》，安监总管一〔2016〕49号，2016年5月30日

6) 《国家安全监管总局 保监会 财政部关于印发《安全生产责任保险实施办法》的通知》，安监总办〔2017〕140号，2018年1月1日起施行

7) 《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号文，2022年2月8日

8) 《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》矿安〔2022〕88号，2022年9月1日起施行

1.2.5.3 地方文件

1) 《江西省公安厅爆破一体化江西省深孔方案通知》，赣公字〔2007〕237号，2007年12月28日

2) 《关于印发江西省非煤矿山安全检查表的通知》，赣安监管一字〔2008〕338号

3) 《江西省应急管理厅办公室关于进一步规范非煤矿山安全生产许

可证颁发工作的通知》，赣安监管一字[2009]第 383 号，2009 年 12 月 31 日起施行

4) 《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]第 384 号，2009 年 12 月 31 日起施行

5) 《转发国家安全监管总局关于切实做好防范自然灾害引发矿山生产安全事故的紧急通知》，赣安监管一〔2010〕237 号，2010 年 8 月 25 日

6) 《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》，赣府发〔2010〕32 号，2010 年 11 月 9 日

7) 《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

8) 《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

9) 《关于印发[江西省关于进一步加强高危行业企业生产安全事故应急预案管理规定（暂行）]的通知》，赣安监管应急字〔2012〕63 号，2012 年 3 月 5 日

10) 《关于印发江西省露天采石场安全生产专项整治工作方案的通知》，江西省安监局、国土资源厅、公安厅赣安监管一字[2014]76 号，2014 年 7 月 4 日

11) 《江西省安委会关于加强生产经营单位事故隐患排查治理工作的指导意见》，赣安〔2014〕32 号，2014 年 12 月 18 日

12) 《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

13) 《关于印发企业安全生产风险分级管控集中行动、事故隐患排查治理集中行动工作方案的通知》，赣安明电〔2016〕5 号，2016 年 12 月 12 日

14) 《江西省应急管理厅关于进一步做好安全生产责任保险工作的紧急

通知》，赣应急字〔2021〕138号，2021年9月13日

15) 《江西省安委会办公室关于切实加强突发疫情期间安全防范工作的紧急通知》，赣安办电[2022]13号，2022年3月18日

1.2.6 标准规范

1.2.6.1 国家标准

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1) 《企业职工伤亡事故分类》 | GB6441-86 |
| 2) 《建筑灭火器配置设计规范》 | GB50140-2005 |
| 3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 |
| 4) 《安全色》 | GB2893-2008 |
| 5) 《安全标志及其使用导则》 | GB2894-2008 |
| 6) 《矿山安全标志》 | GB14161-2008 |
| 7) 《供配电系统设计规范》 | GB50052-2009 |
| 8) 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-2010 |
| 9) 《建筑抗震设计规范》 | (2016年版)
GB50011-2010 |
| 10) 《低压配电设计规范》 | GB50054-2011 |
| 11) 《工业企业总平面设计规范》 | GB50187-2012 |
| 12) 《20kV及以下变电所设计规范》 | GB50053-2013 |
| 13) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》 | GB51016-2014 |
| 14) 《建筑设计防火规范》 | (2018年版)
GB50016-2014 |
| 15) 《爆破安全规程》 | GB6722-2014 |
| 16) 《消防安全标志：第一部分标志》 | GB13495.1-2015 |
| 17) 《中国地震区动参数区划图》 | GB18306-2015 |

- | | | |
|-----|------------------------|----------------|
| 18) | 《危险化学品重大危险源辨识》 | GB18218-2018 |
| 19) | 《头部防护 安全帽》 | GB2811-2019 |
| 20) | 《矿山电力设计标准》 | GB50070-2020 |
| 21) | 《金属非金属矿山安全规程》 | GB16423-2020 |
| 22) | 《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》 | GB39800.1-2020 |
| 23) | 《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》 | GB39800.4-2020 |

1.2.6.2 国家推荐性标准（GB/T）

- | | | |
|----|------------------------|----------------|
| 1) | 《生产过程安全卫生要求总则》 | GB/T12801-2008 |
| 2) | 《高处作业分级》 | GB/T3608-2008 |
| 3) | 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 | GB/T13861-2022 |
| 4) | 《工业企业噪声控制设计规范》 | GB/T50087-2013 |
| 5) | 《企业安全生产标准化基本规范》 | GB/T33000-2016 |
| 6) | 《用电安全导则》 | GB/T13869-2017 |
| 7) | 《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 国家职业卫生标准

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

1.2.6.4 国家工程建设标准

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

1.2.6.5 行业标准

- | | | |
|----|---------------------|---------------|
| 1) | 《水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》 | DL5180-2003 |
| 2) | 《安全评价通则》 | AQ8001-2007 |
| 3) | 《安全验收评价导则》 | AQ8003-2007 |
| 4) | 《矿山救护规程》 | AQ1008-2007 |
| 5) | 《金属非金属矿山安全标准化规范导则》 | AQ2050.1—2016 |

1.2.7 建设项目合法证明文件

1) 《营业执照》：高安市洪石岭采石有限公司，统一社会信用代码：91360983MA35LE7C23，法人代表：游勇护，企业所在地：江西省宜春市高安市相城镇，高安市市场和质量监督管理局，2016年11月24日成立，2017年4月21日变更登记。

2) 《采矿许可证》：相城镇洪石岭采石场，采矿证号：C3609832009057120016379，开采矿种为建筑石料用灰岩，高安市自然资源局，有效期：2021年4月13日至2022年12月31日。

3) 原《安全生产许可证》，证号：（赣）FM安许证字〔2020〕C529，宜春市应急管理局，有效期：2020年8月14日至2023年8月13日。

4) 安全生产标准化，证号：赣（宜）AQBKSIII202100040，宜春市应急管理局，有效期至2024年4月。

5) 《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》：项目统一代码：2112-360983-07-02-859576，高安市工业和信息化局，2022年4月6日。

6) 设计批复：《关于高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计的审查意见》，宜春市应急管理局，宜市应急非煤项目设审〔2022〕12号，2022年6月28日。

1.2.8 建设项目技术资料

1) 《高安市相城镇洪石岭采石场建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》（高自然资储备字2020[11]号），宜春市地质队，2019年10月

2) 《高安市相城镇洪石岭采石场建筑石料用灰岩矿二〇二〇年度矿山储量年报》，宜春市地质队，2020年12月

3) 《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程可行性研究报告》，江西省冶金设计院有限责任公司，2022年3月

4) 《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建

工程安全预评价报告》，湖南德立安全环保科技有限公司，2022年3月15日

5) 《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程初步设计》，江西省中赣投勘察设计有限公司，2022年4月

6) 《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计》，江西省中赣投勘察设计有限公司，2022年4月

7) 《修改设计通知单》，江西省中赣投勘察设计有限公司，2022年11月

8) 《基建终了平面图》，CA12157-109-1G，江西省中赣投勘察设计有限公司，2022年11月

1.2.9 其他评价依据

1) 《安全验收评价委托书》

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

高安市洪石岭采石有限公司成立于 2016 年 11 月 24 日，法定代表人游勇护，企业类型为有限责任公司（自然人独资），营业执照统一社会信用代码 91360983MA35LE7C23，注册地江西省宜春市高安市相城镇，经营范围为建筑石料用灰岩开采、加工、销售，石灰石加工、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2.1.2 建设项目背景及历史沿革

2016 年 1 月 21 日，相城镇洪石岭采石场因相邻矿山安全距离不足，与矿区东北面的高安市相城镇洪石北山采石场进行整合，整合后矿山名称为相城镇洪石岭采石场。相城镇洪石岭采石场于 2016 年 1 月 21 日委托宜春市地质队编制了《高安市相城镇洪石岭采石场建筑石料用灰岩矿（整合）资源储量地质报告》。2016 年 1 月 25 日，相城镇洪石岭采石场委托宜春市小型矿山设计院编制了《高安市相城镇洪石岭采石场建筑石料用灰岩矿（整合）矿产开发利用方案》。矿山于 2016 年 3 月首次取得整合后的采矿许可证，采矿权人为高安市洪石岭采石有限公司，证号：C3609832009057120016379，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式露天开采，生产规模 35 万吨/年，矿区面积 0.2128 平方公里，开采深度+178m 至+60m 标高。矿区范围拐点坐标详见表 2-2。

为了进一步规范矿山的开采秩序，实现矿山的安全生产状况进一步稳定好转，相城镇洪石岭采石场 2018 年 4 月委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采整改设计》及《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采一采场安全设施设计》，2020 年 1 月委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《高安市洪石

岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场(二采场)露天开采安全设施变更设计》。通过专家评审并取得批复。

原设计两个采场均采用爆破开采,在一采场及西北侧洪石村之间、一采场和二采场之间设置了大量禁采区,未充分利用资源,并且该矿存在两套生产系统,不符合《国家安全监察局局关于印发<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)的相关规定。故企业委托江西省中赣投勘察设计有限公司于2022年3月编制了《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程可行性研究报告》,将整个矿区内+113.6m~+60m之间的保有资源进行整体设计,并对该项目改扩建工程的可行性进行论证。2022年3月15日,湖南德立安全环保科技有限公司编制了《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全预评价报告》。2022年4月委托江西省中赣投勘察设计有限公司编制《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程初步设计及安全设施设计》。并于2022年6月28日取得了由宜春市应急管理局下发的《关于高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计的审查意见》(宜市应急非煤项目设审[2022]12号),批复基建期6个月。随即矿山开始基建,后因企业自身原因,无法按照原设计基建工程进行后续验收并受到了高安市应急管理局的行政处罚(高市应急罚2022[0080]号),因此,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变更说明,对首采台阶和铲装运输平台进行了变更,至2022年9月,矿山基本完成基建工程量,经过试运行,各生产系统运行正常,设施安全可靠。

2.1.3 行政企划、地理位置及交通

矿区位于高安市城区213°方位,直距28.7km,运输距离为42km,属高安市相城镇善坊行政村管辖,矿区中心地理坐标:东经115°13'36.8",北纬

28°13'06.9"。有村级公路直通矿山并与相城至太阳县级公路连接，交通运输条件便利。（详见图 2-1 交通位置图）。



图 2-1 相城镇洪石岭采石场交通位置图

高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场为一露天矿山，该矿山面积 0.2128km²，开采矿体为建筑石料用灰岩，生产规模 35 万吨/年，矿山开采地址为：江西省宜春市高安市相城镇。矿山具体情况见表 2-1。

表 2-1 矿山企业基本概况表

矿山企业名称	高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场				
详细地址	江西省宜春市高安市相城镇				
主要负责人	游勇护	联系电话	13970521702	建矿时间	2016 年
企业经营类型	有限责任公司（自然人独资）	开采矿种	建筑石料用灰岩	从业人数	35 人
开采方式	露天开采			生产规模	35 万吨/年
设计单位	江西省中赣投勘察设计有限公司				
《采矿许可证》发证单位及编号		高安市自然资源局，证号： C3609832009057120016379			
《营业执照》发证单位及证号		高安市市场和质量监督管理局 统一社会信用代码：91360983MA35LE7C23			
《矿山主要负责人资格证》发证单位及编号		游勇护 宜春市应急管理局 362222197709133017 有效期：2022 年 9 月 26 日至 2025 年 9 月 25 日			
《安全管理人员资格证》发证单位及编号		叶春先 宜春市应急管理局 413027196711258056 有效期：2022 年 9 月 28 日至 2025 年 9 月 27 日 游小勇 宜春市应急管理局 362204198105073019 有效期：2021 年 7 月 29 日至 2024 年 7 月 28 日			

2.1.4 周边环境

矿区周边 1000m 可视范围内无铁路、高速公路、国道、省道，矿区 300m 范围内没有学校，矿区周围 500m 没有高压线。

矿区 4 号拐点东南侧 209m 为废弃养猪场，根据善坊村委会 2022 年 3 月 1 日出具的证明，该猪场已废弃，已在四周设置护栏和安全标志，严禁人员进入。

矿区东侧 37m 为原高安市南阳采石场，根据宜春市应急管理局 2021 年 5 月 24 日《关于注销宜春市巨源锂能矿业有限公司新坊高岭土矿等 28 家非煤矿山企业安全生产许可证的公告》，该采石场因资源枯竭，安全生产许可证已注销。

矿区西北侧 47m 为洪石村，安全设施设计将整个矿区分为东区、西区，

东区采用爆破开采，距洪石村 312m，西区采用机械开采，分区后矿山爆破作业不会对洪石村造成影响。

矿区东侧 168m 为水库，距设计开采范围 259m。该水库总库容量约 10 万 m^3 ，主要用于下游农田灌溉、抗旱兼顾养殖等。根据《水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》（DL5180-2003），该水库规模为小（2）型。《江西省水利工程条例》（2019 年 9 月 28 日）规定了中型水库管理范围不少于 50m，在管理范围内严禁采石取土，小型水库参照执行。该小（2）型水库距矿区 168m，距设计开采范围 259m，不在管理范围内。

水库坝体位于水库东侧，标高+48m，水库水面标高约+47m，低于矿山开采最低标高+60m，水库与矿区之间无水力联系。

水库坝体距离爆破开采区 482m，大于爆破地震波安全距离 50.84m，且大于爆破飞石的安全距离 173.2m，不受爆破震动及飞石影响；矿石由矿区东侧道路外运，道路距离水库坝体 80m，且外部运输道路不经过水库坝体，故矿山爆破作业及外部运输对水库坝体无影响。

矿区西北侧 47m 为洪石村，北侧破碎场距矿区 16m，安全设施设计将整个矿区分为东区、西区。根据设计计算，爆破地震波安全距离为 50.84m，爆破飞石的安全距离为 173.2m。东区采用爆破开采，距洪石村 312m，大于爆破安全距离 300m，爆破开采对洪石村无影响；东区距北侧破碎场 52.5m，距北侧值班室 196m，距南侧采场指挥所 58m，距南侧破碎场 62m，均大于爆破地震波安全距离 50.84m，爆破地震波对破碎场及采场指挥所无影响，但上述工业场地仍受爆破飞石影响，其中北侧生活用电变压器四周实施钢结构栅栏围罩，破碎设备采取封闭措施，防止受到飞石破坏；东区爆破作业时应严格设置 300m 爆破警戒线，所有人员及可移动机械设备撤出 300m 爆破警戒范围；破碎设备在爆破作业时应停止作业；严格按照设计要求进行爆破作业，严格控制单孔药量；最小抵抗线方向严禁朝向北侧及南侧工业场地，采

用逐孔起爆，确保填塞质量，孔口采取覆盖措施，固定式设备应就地覆盖，可有效降低爆破飞石的影响。矿山采场、破碎场等所有人员均接受矿山安全生产的统一管理，爆破作业前所有人员撤出 300m 爆破警戒范围，同时，加强爆破警戒，严禁周边村民、社会车辆等进入爆破警戒范围内，则人员的安全是有保障的。该矿多年的开采实践也充分说明，开采过程中将所有人员与设备设施纳入安全生产的统一协调与管理，矿山开采对其基本无安全影响。

西区采用机械开采，距洪石村 74m，为有效降低机械作业噪声及粉尘对洪石村的影响，设计采用洒水车进行洒水降尘，每小时洒水 1 次；劈裂破碎采用集中时间作业，并在作业面四周设置隔音罩，严禁夜间作业；采取上述安全措施并加强安全管理，可有效降低机械作业对洪石村的影响。

该矿山开采的矿体为灰岩矿，不含有毒有害物质，对周边环境无大的影响。

综上，矿区周边环境复杂，在采取相关安全措施、加强安全管理的情况下，可以满足露天开采要求。矿区周边环境见图 2-2。

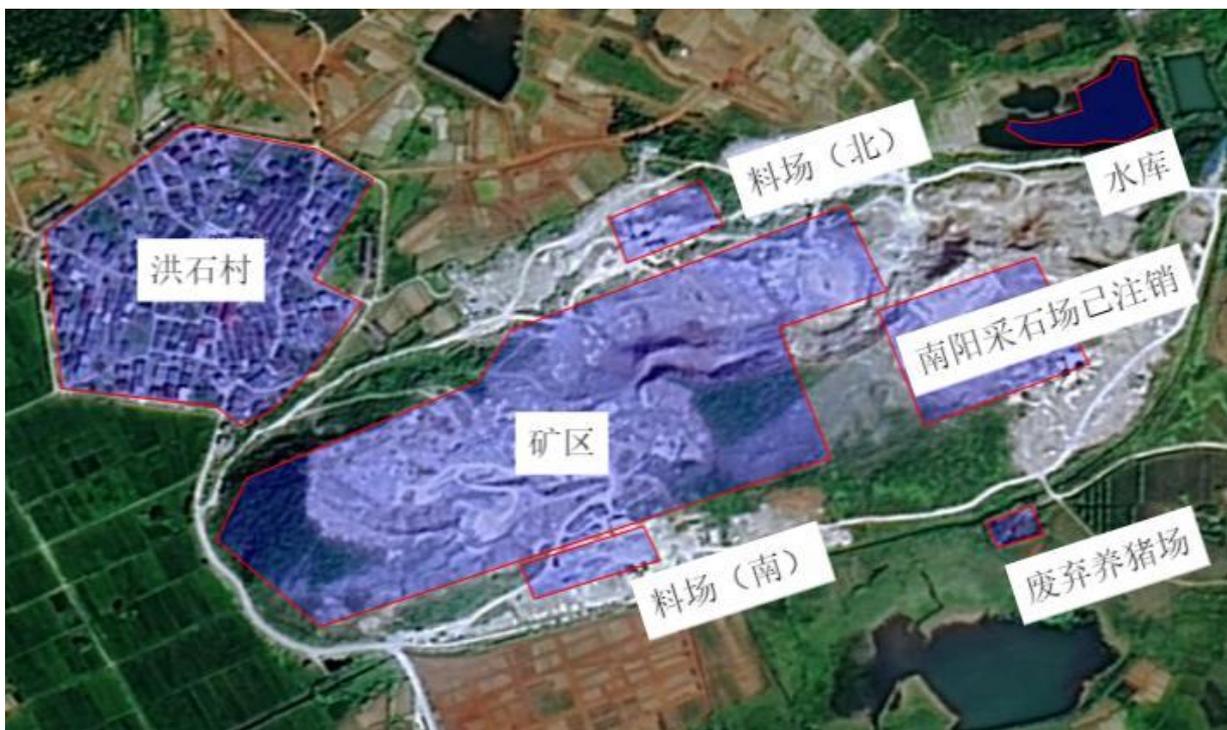


图 2-2 相城镇洪石岭采石场周边环境卫星图

2.2 自然环境概况

本区属剥蚀丘陵地貌类型，海拔高程+178m~+47.9m，相对高差 130.1m，区内植被不发育，除在矿区北面有一条由东向西流经的灌溉用小溪及矿区东侧 168m 灌溉用水库外，未见其他地表水体。本区历史最高洪水位标高+48m。

本区地处亚热带，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 3~7 月，其中 3~4 月多阴雨，5~7 月多暴雨，年降雨量 1616~2239mm，最大日降雨量 185mm（2011 年 6 月 9 日），年蒸发量为 1286~1520mm，年平均气温 17℃~18℃，极端最低气温-6℃（一月），极端最高气温 41℃（8 月），酷热在 8 月，全年冰、雪、雹日不超过 20 天。

本区冬季多西北风，春夏两季多东南风，春夏之交多梅雨，秋初燥热少雨，冬、春两季常有冷空气侵入。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区地震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度 0.05g，特征周期 0.35s，区域稳定性良好。

本区以农业自然经济为主，林业次之，农业以水稻种植为主，近年来，采矿业发展较快，尤其是石灰岩等非金属矿产开采，在一定程度上带动了当地的经济的发展。

2.3 地质概况与开采技术条件

2.3.1 矿区地质

2.3.1.1 矿区地层

矿区范围内出露的地层主要有：第四系更新统洪积层及二叠系上统长兴组灰岩，现从新到老分别叙述之。

1) 第四系更新统洪积层（ Q_p ）岩性为浅黄色，亚粘土为主，中夹较多的灰岩碎块，沿山坡及沟谷分布，平均厚度 1m 左右。

2) 二叠系上统长兴组（ P_{2c} ）岩性为灰白色，厚层状~块状泥晶灰岩及粉晶灰岩，下部含较多硅质团块。产腕足类化石：肋叶贝等。厚 13~150m。

2.3.1.2 矿区构造

在本矿区地质构造简单，为一单斜构造，未发现较大的断裂构造，有一条走向 $250^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，倾向南东，倾角 $\pm 45^{\circ}$ 的简单单斜构造。

2.3.1.3 岩浆岩

在本矿区范围内及临近区域均未发现岩浆岩出露。

2.3.2 矿体特征

1) 矿体形态、产状及规模

在矿区范围内仅发现一个矿体，为二叠系上统长兴组灰岩：灰白色，厚层状~块状泥晶灰岩及粉晶灰岩，矿体沿走向及倾向连续性较好，成似层状产出，矿体走向为南西西~北东东，倾向南南东，倾角 $\pm 45^{\circ}$ ，由矿体层在区内组成一个孤立的山包，未开采前山顶标高+178.6m，矿区内最大标高+175.3m，开采后目前矿区内最大标高+113.6m，山坡裙（+50m 标高）以上全由矿体层组成，基本无浮土覆盖。本区地质构造较简单，为一倾向南南东的单斜构造，在矿区范围内无断层通过，但见节理较发育。

2) 矿石特征

矿石自然类型主要有四种：粉晶灰岩、泥质粉晶灰岩、含粒屑粉晶灰岩及含生物碎屑灰岩等。其矿物成份主要为 CaO，其次为 MgO、K₂O、Na₂O、SiO₂ 等。矿石饱和系数 0.35；软化系数 0.70~0.90；比重 2.48~2.76；天然密度 1.8~2.6g/cm³；孔隙率 0.53~27.0%；吸水率 0.10~4.45%；抗压强度 55~128MPa；抗拉强度 3.3~7.6MPa。

矿石可钻性级别：凿碎比功（能）范围 50~60J/cm³，属较硬，可钻性级别 V~VI 级；矿石磨蚀性级别：磨蚀性中~强，钎刃磨钝宽度为 0.3~0.6mm，矿石磨蚀性级别为 II 级。

从上述物理力学特性表明，本区矿岩质地硬~坚硬，致密，性脆，机械加工磨碎性能尚可。

3) 矿石工业品级

本区灰岩矿石品级属优质建筑用石料，结构致密坚硬，呈块状构造，可主要用作公路、建筑加工成碎石混凝土骨料，少量为水库坝址护坡、砌筑挡土墙的片石用料。

4) 矿体的围岩和夹石

本区矿体为二叠系上统长兴组灰岩，该矿体灰岩矿石均可作建筑材料，全区划分为一个矿体，在矿区范围内，矿体中夹石甚少，仅见少许 0.02~0.08m 厚度的燧石条带夹石。

2.3.3 水文地质概况

1) 地表水系

矿区属剥蚀丘陵地貌，区内无地表水体，仅有矿区东部边界外有一座水库，水库主要用于附近农田灌溉，坝体位于水库东侧，标高+48m，水库水面标高约+47m，低于矿山开采最低标高+60m，水库与矿区之间无水力联系。

2) 含水层

本区主要含水层其补给，排泄，径流条件简介如下：

(1) 第四系洪积孔隙潜水含水层

本含水层岩性结构松散，孔隙发育，上覆无覆土层，无地表水体，浅表风化裂隙发育厚度小，含水微弱，且受大气降水控制，其富水性随季节变化，接受大气降水补给，在低洼沟谷各处排泄。

(2) 二叠系上统长兴组灰岩裂隙、岩溶含水层（组）

本区矿岩浅部风化裂隙发育一般，且矿区地势较高，基岩含水性较微弱，接受大气降水补给，就地补给就地排泄，无水患之忧。该矿床充水因素主要是大气降水垂直入渗的过境水。

3) 采场水文地质条件分析

矿界范围内地形中间高四周低，矿体呈一山包出露，矿区范围设计最低

开采标高+60.0m，现采坑底平面矿床充水因素主要是大气降水垂直入渗的过境水。附近最低地表标高+47.9m，采场积水可自行排泄。

矿床水文地质条件简单。

2.3.4 工程地质条件

1) 第四系残坡积物：岩性为浅黄色，亚粘土为主，中夹较多的灰岩碎块，平均厚度 1m 左右，力学强度极低，但矿区属多年开采矿山，矿界内可开采矿体上部覆土基本已全部剥离，对矿体开采无影响。

2) 坚硬岩组

矿区内的矿体及围岩均为二叠系下统长兴组石灰岩，该套石灰岩主要由灰白色，厚层状~块状泥晶灰岩及粉晶灰岩，整体性较好，其矿岩为结构致密的坚硬岩石，整体块状构造，且风化裂隙发育深度有限，矿体稳固性好，自然条件下，不易产生崩塌及滑坡，但开采时还是应注意节理面的影响。

综上所述，矿区工程地质条件中等。

2.3.5 环境地质条件

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区地震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度 0.05g，特征周期 0.35s，区域稳定性良好。

矿区内无已开发或列入开发规划的旅游区和工业经济开发区，亦未列入自然保护区。

矿床无有害元素，对生物无危害和对环境不会造成污染，矿床开采不占农田。开采中不会对人畜饮用水源的破坏。无加工污染及废渣排出问题。

开采范围内对土地和生态环境将造成一定的破坏，矿山闭坑后，需采取措施恢复土地生产力，保护生态环境。

综上所述，总体上矿区地质环境条件简单。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状（改扩建项目）

1) 原开采情况

洪石岭采石场在 2016 年由两个相邻采石场整合形成，采用山坡露天，公路开拓、深孔爆破、机械铲装、汽车运输的生产方式，已开采多年，一直处于生产状态，形成了东西 2 个露天采坑、南北 2 个工业场地等

矿区范围内已形成了多个台阶，其中：矿区西侧边坡总高度 36.61m，由 +100.79m 标高至 +64.18m 标高，自上而下形成了 +85m 平台、+75 平台、+65m 平台；矿区东侧边坡总高度 54.5m，由 +113.60m 标高至 +59.10m 标高，自上而下形成了 +90m 平台、+80 平台、+65m 平台、+60m 平台；矿区中部及东侧形成 +60m 底部平台，大部分已经覆绿。

(1) 原开采边坡现状

台阶位置	台阶标高	台阶坡面角	台阶高度	平台宽度	备注
西侧	+85m	24°~50°	6m~16m	3m~46m	
	+75m	46°~53°	8m~10m	3m~55m	
	65m	40°~65°	8m~10m	66m~220m	
中部	+60m	45°~68°	5m~47.6m	240m	大部分已覆绿
东部	+90m	49°~68°	5m~17.6m	3m~50m	
	+80m	53°~75°	8m~23m	30~40m	
	+65m	34°~67°	10m~19m	95m	
	+60m	20°~68°	4m~5m	110m	部分覆绿

矿山西侧现状边坡高度 6~16m 不等，坡面角 24°~65°；中部现状边坡高度 5m~47.6m 不等，坡面角 45°~68°；东侧现状边坡高度 4~23m 不等，坡面角 20°~75°。根据现场勘察情况，现状边坡整体保持稳定状态。

矿区表土已全部剥离。

(2) 矿山道路现状

矿山进矿道路及矿山内部运输道路已形成，现有道路由北侧和南侧卸矿

口至矿山各开采台阶，采用碎石路面，经过基建期修整，道路宽度 6m~8m，坡度 6%~9%，道路参数符合规范要求，可作为利旧工程使用。

(3) 工业场地现状

矿区北侧和南侧分别布置了一个破碎场，距离设计开采范围 10~20m，北侧破碎场标高+56m，南侧破碎场标高+50m，破碎场旁布置有配电房、料场、维修室、值班室，采场指挥所位于矿区南侧 38m，标高+50m。固定式避炮棚位于矿区北侧 80m。

3) 利旧工程

洪石岭采石场利旧工程见表 2-1。

表 2-1 主要利旧工程

序号	工程名称	规格	单位	数量	备注
一	矿山公路				
1	东区运输道路	6m 宽，平均坡度 7.6%	m	331	泥结碎石路面
2	西区运输道路	6m 宽，平均坡度 4.1%	m	764	泥结碎石路面
二	工业场地				
1	破碎场地	矿区南、北两侧		2	布置有配电房、料场
2	采场指挥所	位于矿区南侧 38m，标高+50m			
3	固定式避炮棚	矿区北侧 80m			
三	矿山机械				
1	斗山挖掘机	DH300LC-7	辆	1	铲装设备
2	斗山挖掘机	DX380LC	辆	1	1 台用于劈裂，1 台作为 铲装备用设备
3	小松挖掘机	PC360-8M0			1 台用于劈裂，1 台用于 铲装
4	雷沃铲车	FL955F(162kW)	辆	2	辅助作业
5	雷沃铲车	FL956H(162kW)	辆	1	辅助作业
6	陕汽自卸车	轩德 X6300 马力， 16t	辆	6	运输

7	履带式液压钻机	JK590C	台	2	
8	移动式空压机	LUY160-17 型, 16m ³ /min	台	2	
9	洒水车	4m ³	辆	3	

2.4.2 总平面布置

1) 设计概况:

矿山地面工业场地及构建筑物有：露天采场、采场指挥所、避炮棚等。采场指挥所位于矿区南侧 38m，标高+50m。避炮棚位于矿区北侧 80m。

爆破器材采用配送制，不设置炸药库；设计未设置油库或加油站，柴油由当地石油公司油罐车供应；本项目机械设备维修采用外委方式，不设置维修室；矿山生产用水采用洒水车取水，生活用水来自周边村庄自来水，矿山不设置供水泵；矿山采用山坡露天开采，无凹陷坑及排水设备；采场无用电负荷，不设置采场配电房

2) 建设概况:

(1) 露采场：现状在设计开采范围内已形成两个采坑，采场西侧为机械开采，+83m~+84.5m 首采台阶及+83m 首采铲装平台已形成，+83m 首采铲装平台长约 60m，宽约 40m，向西推进。

设计变更后其中+83m~+98m 首采台阶及+83m 铲装平台已形成，首采铲装平台长 83m，宽 42m。

采场中部及东侧形成+60m 底部平台，大部分已经覆绿。

采场表土已全部剥离。

(2) 工业场地:

破碎站：分别位于矿区南北两侧，北侧破碎场距矿区 16m，距东部设计开采边界 52.5m，利用现有设施；南侧破碎场紧邻矿区，距东部设计开采边界 62m。

变压器和配电所：位于矿区东侧，矿区边界 4 号拐点旁，利用现有设施；

采场值班室：位于矿区南侧 38m，标高+50m，利用现有设施；

避炮棚：位于矿区北侧 80m，利用现有设施；

空压机房：矿山潜孔钻机自带供气设施，不布置空压机房；

排土场：无表土剥离，未布置排土场。

炸药库：爆破作业由民爆公司负责，作业结束后剩余的爆破器材由民爆公司负责退库，矿山不设炸药库；

柴油库：未设置；

维修房：机械设备外委维修，不设置维修房。

(3) 外部运输：矿区外部运输主要为产品输出和原材料以及设备运入。矿区有村级公路直通矿山并与相城至太阳县级公路连接。

(4) 内部运输：原矿、废石运输采用载重 16t 的汽车，矿石运至矿区破碎站，均为泥结碎石路面。其他货物运输、矿山各工业场地、台阶之间原材料、备品备件等运输，均采用汽车运输。

2.4.3 开采范围

1) 采矿证范围

高安市洪石岭采石有限公司于 2021 年 4 月 13 日延续取得了相城镇洪石岭采石场采矿许可证，采矿证号：C3609832009057120016379；采矿权人：高安市洪石岭采石有限公司；开采矿种：建筑石料用灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：35 万吨/年，矿区面积：0.2128km²；开采深度：+178m~+60m；有效期限：壹年零捌月，自 2021 年 4 月 13 日至 2022 年 12 月 31 日。矿区范围由 9 个拐点圈定。采矿证范围拐点见表 2-2。

表 2-2 相城镇洪石岭采石场采矿证范围拐点坐标表

拐点	国家大地 2000 坐标系		1980 西安坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3123577.08	38620860.59	3123578.00	38620743.30
2	3123457.08	38620910.59	3123458.00	38620793.30

3	3123405.08	38620780.59	3123406.00	38620663.30
4	3123225.08	38620845.59	3123226.00	38620728.30
5	3122980.08	38620225.59	3122981.00	38620108.30
6	3123102.08	38620095.59	3123103.00	38619978.30
7	3123192.08	38620135.59	3123193.00	38620018.30
8	3123327.08	38620415.59	3123328.00	38620298.30
9	3123402.08	38620455.59	3123403.00	38620338.30
矿区面积 0.2128km ² ，开采标高：+178m 至+60m。				

2) 设计开采范围

安全设施设计开采范围为采矿许可证内+113.6m~+60m之间的矿体，考虑到矿区西北侧47m为洪石村，北侧破碎场距矿区16m，将整个矿区分为东区、西区。东区采用爆破开采，工作面由东向朝西南推进，距洪石村312m，距北侧破碎场52.5m。西区采用机械开采，工作面由东向西推进。设计开采范围由19个拐点圈定，设计开采面积0.1735km²，设计开采标高+113.6m~+60m，其中西区机械开采范围由K1~K8、K13、K12、9~5等15个拐点圈定，机械开采面积0.1238km²，机械开采标高+100.8m~+60m，爆破开采范围由K8~K10、4、3、K11~K13等8个拐点圈定，爆破开采面积0.0497km²，爆破开采标高+113.6m~+60m，设计开采范围拐点坐标见表2-3。

表 2-3 设计开采范围拐点坐标表

拐点编号	国家大地 2000 坐标系	
	X	Y
K1	3123061.98	38620432.86
K2	3123178.82	38620622.12
K3	3123182.08	38620557.72
K4	3123163.84	38620467.82
K5	3123241.90	38620430.58
K6	3123284.30	38620469.70
K7	3123252.54	38620537.20
K8	3123290.40	38620621.38
K9	3123249.32	38620688.50

K10	3123186.28	38620699.94
4	3123225.08	38620845.59
3	3123405.08	38620780.59
K11	3123415.56	38620807.00
K12	3123541.72	38620778.76
K13	3123405.56	38620617.66
9	3123402.08	38620455.59
8	3123327.08	38620415.59
7	3123192.08	38620135.59
6	3123102.08	38620095.59
5	3122980.08	38620225.59

设计开采面积：0.1692km²，设计开采标高：+113.6m~+60m；
其中，机械开采面积：0.1162km²，机械开采标高：+100.8m~+60m；
爆破开采面积：0.053km²，爆破开采标高：+113.6m~+60m。

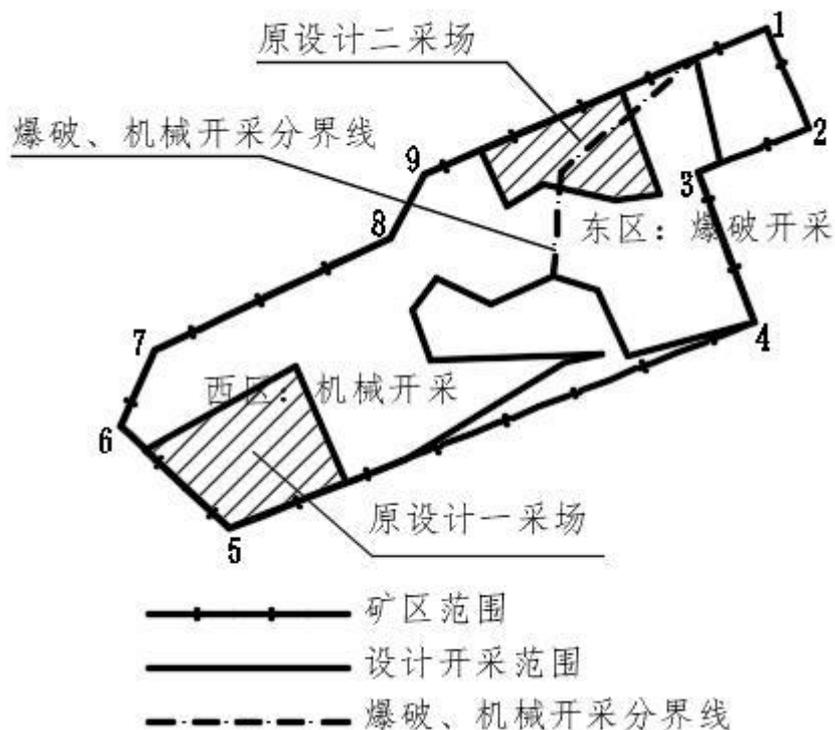


图 2-3 设计开采范围示意图

2.4.4 生产规模及工作制度

1) 设计生产规模：

采矿许可证批准的露天开采生产规模为 35 万吨/年，根据储量分布情况可知，东区设计可采资源量 311.54 万 t，西区设计可采资源量 467.31 万 t，设计遵循矿区内整体自上而下的开采顺序，即东区和西区在第 21 年末同时结束开采，东区设计生产规模 15 万吨/年，西区设计生产规模 20 万吨/年，全矿设计生产规模 35 万吨/年。

2) 设计服务年限：设计该矿生产服务年限 21 年，东区和西区在生产期第 21 年末同时结束开采。矿山基建期 0.5 年，总服务年限 21.5 年。

3) 产品方案：建筑石料用灰岩。

4) 工作制度：设计确定矿山年工作 250 天，每天 1 班作业，每班 8 小时。

2.4.5 采矿方法

1) 设计开采工艺

(1) 开采方式：山坡露天开采，自上而下分台阶开采、公路开拓、深孔爆破与机械联合开采、机械铲装。

(2) 生产工艺

西区机械开采区的主要工艺流程为：挖掘机清理表土→+75m 标高以上采用破碎锤开采/+75m 标高以下采用凿岩劈裂+破碎锤二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车运输出矿。

东区爆破开采区的主要工艺流程为：挖掘机清理表土→潜孔钻机穿孔→爆破→大块石机械二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车运输出矿。

(3) 设计爆破参数

① 台阶高度： $H=15\text{m}$ ；

炮孔直径： $d=110\text{mm}$ ；

炮孔倾角： $\beta=67^\circ$ ；

最小抵抗线： $W=(25\sim 40)d=2.75\sim 4.4\text{m}$ ，取 $W=3.5\text{m}$ ；

炮孔间距： $a = (0.8 \sim 1.5) W = 2.8 \sim 5.25\text{m}$ ，取 $a = 3.5\text{m}$ ；

炮孔排距： $b = (0.8 \sim 1) W = 2.8 \sim 3.5\text{m}$ ，取 $b = 3\text{m}$ ；

炮孔深度： $L' = (8 \sim 12) d = 0.88 \sim 1.32\text{m}$ ，取 $L' = 1\text{m}$ ；

炮孔长度： $L = L' + H/\sin \beta = 1 + 15/\sin 67^\circ = 17.3\text{m}$ ；

堵塞长度： $L_2 = (1 \sim 1.6) W = 3.5 \sim 5.6\text{m}$ ，取 5m ；

装药长度： $L_1 = L - L_2 = 17.3 - 5 = 12.3\text{m}$ ；

单个炮孔崩矿量（V）： $V = abH = 3.5 \times 3 \times 15 = 157.5\text{m}^3$ ；

延米爆破量 $V_{\text{延}} = abH/L = 3.5 \times 3 \times 15/17.3 = 9.1\text{m}^3/\text{m}$ 。

炸药单耗 q ：据经验 q 取 $0.35\text{kg}/\text{m}^3$ 。具体用量按实际试爆情况调整。

单孔装药量： $Q = qabH = 55.1\text{kg}$ ；

每孔装药量验算： $Q_y = \pi d^2 (L - L_2) \Delta/4 = 116.8\text{kg} > Q$ 。

采用间隔装药。

②台阶高度： $H = 8\text{m}$ ；

炮孔直径： $d = 110\text{mm}$ ；

炮孔倾角： $\beta = 67^\circ$ ；

最小抵抗线： $W = (25 \sim 40) d = 2.75 \sim 4.4\text{m}$ ，取 $W = 3.5\text{m}$ ；

炮孔间距： $a = (0.8 \sim 1.5) W = 2.8 \sim 5.25\text{m}$ ，取 $a = 3.5\text{m}$ ；

炮孔排距： $b = (0.8 \sim 1) W = 2.8 \sim 3.5\text{m}$ ，取 $b = 3\text{m}$ ；

炮孔超深： $L' = (8 \sim 12) d = 0.88 \sim 1.32\text{m}$ ，取 $L' = 1\text{m}$ ；

炮孔长度： $L = L' + H/\sin \beta = 1 + 8/\sin 67^\circ = 9.7\text{m}$ ；

堵塞长度： $L_2 = (1 \sim 1.6) W = 3.5 \sim 5.6\text{m}$ ，取 3.5m ；

装药长度： $L_1 = L - L_2 = 9.7 - 3.5 = 6.2\text{m}$ ；

单个炮孔崩矿量（V）： $V = abH = 3.5 \times 3 \times 8 = 84\text{m}^3$ ；

延米爆破量 $V_{\text{延}} = abH/L = 3.5 \times 3 \times 8/9.7 = 8.7\text{m}^3/\text{m}$ 。

炸药单耗 q ：据经验 q 取 $0.35\text{kg}/\text{m}^3$ 。具体用量按实际试爆情况调整。

单孔装药量： $Q=qabH=29.4\text{kg}$ ；

每孔装药量验算： $Q_y=\pi d^2 (L-L_2) \Delta/4=48.7\text{kg}>Q$ 。

采用间隔装药。

③爆破周期、每次爆破矿量、炮孔数量

东区生产规模 15 万 t/a（折合 57692m^3 ），每天需要爆破量= $57692 \div 250=231\text{m}^3/\text{天}$ 。

开采+68m 以上台阶，台阶高度 15m，采用四天爆破一次、一次爆破 1 排、共 6 个孔，每天爆破量为 $236.3\text{m}^3/\text{天}$ ，大于 $231\text{m}^3/\text{天}$ ，满足生产需求。

开采+60m 台阶，台阶高度 8m，采用两天爆破一次、一次爆破 1 排、共 6 个孔，每天爆破量为 $252\text{m}^3/\text{天}$ ，大于 $231\text{m}^3/\text{天}$ ，满足生产需求。

以上选取及计算的爆破参数和单孔装药量会因岩性变化而变化，应在现场试爆后进行适当的调整。生产中还要注意观察每次爆破的效果，对爆破参数进行调整，优化爆破设计。另外，爆破后产生的大块（块度 $\geq 1000\text{mm}$ ）采用挖掘机配破碎锤进行二次破碎。

④爆破材料

主要爆破器材：乳化炸药、电子数码雷管、起爆器。

⑤装药参数、一次爆破装药量

装药结构：采用间隔装药。

⑥起爆网路

采用电子数码雷管进行逐孔微差起爆，逐孔延期时间 25ms，单段起爆最大药量即 $Q=55.1\text{kg}$ 。

⑦起爆方法

采用电子数码雷管，每个孔装一枚数码雷管，反向起爆，起爆药包放置于炮孔下部 1/4~1/3 处，数码雷管脚线从孔内引出后，与爆破母线连接，爆破母线再连接起爆器，最后由起爆器起爆。

(3) 开采顺序

设计基建期形成东区及西区+83m 首采铲装平台，东区+83m 首采铲装平台长 80m，宽 40m，高 15m，朝西南推进；西区首采铲装平台长 55m，宽 34m，高 1.5m，朝西推进。因东区、西区开采方式不同，东区首采台阶标高 +83m，西区首采台阶标高+84.5m。

2) 建设情况

开采方式及生产工艺与设计一致，采场西侧为机械开采，使用 1 辆 DH300LC-7 型对+84.5m 以上覆土层进行剥离，1 辆 DX380LC 型斗山挖掘机配安百拓 HB5800 破碎锤进行凿岩，+83m~+84.5m 首采台阶及+83m 首采铲装平台已形成，+83m 首采铲装平台长约 60m，宽约 40m，高 1.5m，向西推进。

采场东侧为爆破开采，设计变更后其中+83m~+98m 首采台阶及+83m 铲装平台已形成，首采铲装平台长 80m，宽 40m。使用 2 台 JK590C 履带式液压钻机穿孔，穿孔机配套 2 台 LUY160-17 型，16m³/min 移动式空压机。1 辆 DX380LC 型斗山挖掘机辅助铲装。

矿山使用 2 台雷沃 FL955F(162kW)和 1 台雷沃 FL956H(162kW)铲车辅助铲装作业，6 辆 16t 陕汽自卸车装运。

3) 露天开采境界圈定结果见表 2-4。

表 2-4 设计露天采场终了境界边坡要素

参数类型	西区	东区
开采方式	机械开采	爆破开采
终了台阶高度	8m、15m	8m、15m
终了台阶标高	+83m、+68m、+60m	+98m、+83m、+68m、+60m
底部平台标高	+60m	+60m
台阶坡面角	67°	65°
安全平台宽度	5m	5m
清扫平台宽度	不设置	6m
终了边坡角	50°	53°

2.4.6 开拓运输

1) 设计情况:

设计采用单车道三级道路标准，道路宽度 6m，道路总长度 1095m，最大纵坡 $\leq 9\%$ ，最小转弯半径 $\leq 15m$ 。

矿山破碎主要利用现有两个加工厂，故设计布置两条开拓公路，其中西区开拓公路由矿区南侧+63m 卸矿口为起点，沿采场底部及现有台阶至顶部+94m 标高，道路长度 764m，宽度 6m，平均坡度 4.1%；东区开拓公路由矿区北侧+75m 卸矿口为起点，沿现有台阶至顶部+100m 标高，道路长度 331m，宽度 6m，平均坡度 7.6%。设计运输公路参数见表 2-5:

表 2-5 设计矿山运输公路主要技术参数

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	< 14
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	限制坡长	m	≤ 200
8	最小曲线半径	m	15
9	竖曲线最小半径	m	200
10	缓和坡段坡度、坡长	%/m	3/60
11	错车道宽度	m	9m，缓坡段设置
12	路面宽度	m	6
13	路肩宽度	m	填方 1.，挖方 0.5

2) 建设情况: 矿山进矿道路及矿山内部运输道路已形成，现有道路由北侧和南侧卸矿口至矿山各开采台阶，采用碎石路面，经过基建期修整，道路宽度 6m~8m，坡度 6%~9%，道路参数符合规范要求，可作为利旧工程使

用。

企业主要设备见表 2-6。

表 2-6 矿山主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1.	斗山液压挖掘机	DH300LC-7	1 台	利旧, 作为铲装设备
2.	斗山液压挖掘机	DX380LC	2 台	利旧, 1 台用于劈裂, 1 台作为铲装设备
3.	小松液压挖掘机	PC360-8M0	2 台	利旧, 1 台用于劈裂, 1 台用于铲装
4.	雷沃铲车	FL955F(162kW)	2 台	利旧, 辅助作业
5.	雷沃铲车	FL956H(162kW)	1 台	利旧, 辅助作业
6.	陕汽自卸车	轩德 X6300 马力, 16t	6 台	利旧, 运输
7.	履带式液压钻机	JK590C	2 台	利旧
8.	移动式空压机	LUY160-17 型, 16m ³ /min	2 台	利旧

2.4.7 采场防排水

1) 设计情况:

(1) 采场外排水

根据矿区地形地貌, 在矿区东侧境界外 10m~15m 布置截排水沟, 截排水沟连接沉淀池, 废水经沉淀、符合环保要求后汇入当地水系。截排水沟采用倒梯形断面, 底宽 0.3m, 上部宽 0.4m, 深 0.4m, 水沟断面积为 0.14m², 采用 M7.5 水泥砂浆砌块石。

(2) 采场内排水

矿山采用山坡露天开采, 在矿区南侧设置排水沟, 废水通过排水沟自流至沉淀池内, 经沉淀、符合环保要求后汇入当地水系。另外, 将最底部平台修成反坡, 方便汇集雨水。矿区南侧排水沟采用倒梯形断面, 底宽 0.4m, 上部宽 0.6m, 深 0.5m, 水沟断面积为 0.25m²。

(3) 沉淀池

设计在矿区南侧和矿区东北侧各设置 1 个沉淀池, 沉淀池总长度 12m, 总宽度 3m, 深度 2m, 每格长 4m, 总容积 72m³。沉淀池四周设置安全护栏

和警示标志。

2) 现场情况:

(1) 采场外排水

在矿区东侧境界外约 10m 处平行矿界挖设截水沟,截水沟为倒梯形断面,底宽 0.5m,上部宽 0.8m,深 0.5m,毛石结构。

(2) 采场内排水

在矿区南侧挖设排水沟,倒梯形断面,底宽 0.5m,上部宽 0.8m,深 0.5m,毛石结构。

(3) 沉淀池

在矿区南侧和矿区东北侧各修建了 1 个沉淀池,沉淀池分为 3 格,每格约 4m,总长度 12m,宽 4m,深度 2m,毛石结构。沉淀池四周设置了安全护栏和警示标志。

2.4.8 供配电

设计不含破碎加工工艺及选厂设计,采场所有开采设备均为柴油动力,无用电负荷,设计无供配电安全设施。

2.4.9 通信系统

矿区及周边有移动通讯网络信号覆盖,确保矿山与外部通信畅通,内部通信采用无线对讲机联络。

2.4.10 供气系统

矿山潜孔钻机有配套的压风机,无需另外配置。

2.4.11 个人安全防护

1) 设计概况:

(1) 生产中的产尘点设降、集、捕尘设施,采用洒水车定期对爆堆及运输道路洒水降尘,保证工人的操作环境达到国家要求,排放的粉尘应达到国家规定的排放标准。

(2) 个体防护

①凡在 85 分贝以上环境中的操作人员必须佩戴耳罩。

②凿岩工、破碎工等应佩戴防尘口罩。

③生产人员佩戴安全帽、工作服、防砸鞋及其他防护用品。

④矿山直接接触粉尘的生产人员要定期进行体检，预防职业病。发现不适应其从事的岗位或工种的应及时调整。

⑤暑期应调整露天作业时间，并发放防暑降温用品。

2) 建设概况：矿山配备了洒水车一辆，对采场洒水降尘。矿山定期发放安全帽、手套、防尘口罩、耳塞等个人劳动防护用品。

2.4.12 安全标志

1) 矿山安全标志：露天矿山应设置矿区警示牌：矿区重地无关人员禁止入内；爆破警示牌：前方爆破危险区，爆破作业时间禁止通行（说明上午和下午的爆破时间）；当心滚石、注意安全、当心坠落、当心淹溺，当心中暑、当心车辆、当心塌方滑坡、当心机械伤人；禁止酒后上岗，必须佩戴防尘口罩、必须带护耳器、必须佩戴安全帽等。

2) 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，限速行驶 15km/h(上坡)，限速行驶 20km/h（下坡），凸面反光镜。

3) 电气安全标志：禁止靠近，当心触电，当心火灾，停电检修、禁止合闸等。

4) 所有安全、通风、防尘、防火、防水等设备和设施，不得毁坏或挪做它用，未经主管部门许可，不得任意拆除。

矿山已在矿区入口处、高陡边坡上下方、运输道路两侧以及破碎站等危险区域设置了各类相应的安全警示标志，基本可以满足安全生产需要。

2.4.13 安全管理

1) 安全机构设置

劳动定员：设计矿山职工人数为 31 人，其中直接生产人员 17 人，管理、技术及服务人员 14 人，矿山应配备注册安全工程师从事安全管理工作，应当配备具有采矿、地质、机电等专业中专及以上学历或者中级及以上技术职称的专技术人员，每个专业至少配备 1 人。

矿山现有从业人员 21 人；建立了安全管理机构，主要负责人 1 人，专职安全管理人员 2 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。矿山现配备了 1 名采矿专业中级技术职称的专技术人员（相关人员证照见附件），矿山应按要求配齐各专技术人员。

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，新入职岗位员工接受 72 学时的岗前培训，已为从业人员在中国人民财产保险股份有限公司办理了矿山安全生产责任险。

主要负责人游勇护、安全管理人员叶春先、游小勇已参加培训，并均已取得宜春市应急管理局颁发的非煤矿山安全生产知识和管理能力考核合格证。

非煤矿山安全检查工游明明、陈仁武已参加培训，并已取得宜春市应急管理局颁发的特种作业操作证（证件具体信息见报告附件）。电工和焊工作业为委托社会修理厂作业。取证情况见表 2-7。

表2-7 矿山从业人员资格证一览表

序号	姓名	资格证类别	资格证号	有效期
1	游勇护	主要负责人	362222197709133017	2022 年 9 月 26 日至 2025 年 9 月 25 日
2	叶春先	安全生产管理人员	413027196711258056	2022 年 9 月 28 日至 2025 年 9 月 27 日
3	游小勇	安全生产管理人员	362204198105073019	2021 年 7 月 29 日至 2024 年 7 月 28 日
4	游明明	安全检查作业人员	T362204198409073018	2020 年 12 月 18 日至 2026 年 12 月 17 日

5	陈仁武	安全检查作业人员	T413027197109176810	2020年12月18日至2026年12月17日
---	-----	----------	---------------------	-------------------------

企业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：PZIT202236220000000268，有效期2022年11月12日至2023年11月11日。暂未为员工购买工伤保险。

3) 安全生产制度、操作规程

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》、《安全检查工安全生产责任制》、《安全生产管理人员安全生产责任制》、《电工安全生产责任制》、《电、气焊工安全生产责任制》、《挖机、装载机司机安全生产责任制》、《振动、破碎工安全生产责任制》、《运输车司机安全生产责任制》、《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》、《重大隐患治理情况报告制度》、《设备管理制度》、《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：《安全检查工操作规程》、《潜孔钻钻机操作规程》、《挖掘机操作规程》、《装载机司机安全操作规程》、《运输车辆司机安全操作规程》、《电工安全操作规程》、《机修工安全操作规程》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。

4) 生产安全事故应急预案

矿山编制了相应的生产安全事故应急预案，2022年11月22日在高安市应急管理局备案（备案编号：3609202210019）。

矿山制定有应急预案演练计划，开展了一次触电事故专项应急预案应急演练，未组织现场处置方案演练。

高安市洪石岭采石有限公司

应急演练人员签到表

2022年度应急救援演练计划

根据有关应急文件及《高安市洪石岭采石有限公司生产安全事故应急预案》的要求，为适应矿山突发事故应急救援的需要，进一步加强我矿应急指挥部和各部门之间的协同配合，提高对突发事件的组织指挥、快速响应及处置能力，营造安全稳定的氛围，我矿特制定了2022年度应急救援演练计划。

一、 应急演练目的：

- 1、 检验预案。通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的可用性和可操作性。
- 2、 完善准备。通过开展应急演练，检查应对突发事件所需要应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时予以调整补充，做好应急准备工作。
- 3、 锻炼队伍。通过开展应急演练，增强演练组织单位、参与单位和人员对应预案的熟悉程度，提高其应急处置能力。
- 4、 磨合机制。通过开展应急演练，进一步明确相关单位和人员的职责任务，完善应急机制。
- 5、 科普宣传。通过开展应急演练，普及应急知识，提高职工风险防护意识和应对突发事件时自救互救的能力。

二、 应急演练要求

单位：高安市洪石岭采石有限公司

序号	姓名	岗位	备注
1	游勇林	主要负责人	
2	游勇林	安全负责人	
3	游勇林	安全员	
4	游勇林	安全员	
5	游勇林	安全员	
6	游勇林	安全员	
7	游勇林	安全员	
8	游勇林	安全员	
9	游勇林	安全员	
10	游勇林	安全员	
11	游勇林	安全员	
12	游勇林	安全员	
13	游勇林	安全员	
14	游勇林	安全员	
15	游勇林	安全员	
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			



5) 现场管理及安全检查

矿山建立了《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送给各采点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矿山企业主要负责人，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。

6) 隐患排查治理及风险管控体系建设情况

企业已按照《江西省生产安全事故隐患排查分级实施指南（试行）》及《江西省安全风险分级管控体系建设通用指南》要求开展隐患排查体系建设以及风险分级管控，并设立了“一图一牌三清单”。

高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场				安全风险告知牌		
序号	危险、有害因素	引发事故的场所	引发事故的原因	可能导致的后果	危险等级	警示标志
1	放炮伤害	采场的作业台阶；危岩爆破点周围 300m 范围	爆破未按安全规程操作，打残眼，炮孔布置不合理，安全距离设置不合理，早爆或迟爆，爆破警戒不到位等	设备损坏 人员伤亡	橙色风险 (较大风险)	
2	火药爆炸	爆破作业炸药临时存放点	雷管堆与炸药堆之间安全距离不符合安全要求，雷管、炸药运输过程中遇到明火、高温物体、强烈振动及摩擦等	设备损坏 人员伤亡	橙色风险 (较大风险)	
3	边坡坍塌	采场台阶高度超高等部位、节理裂隙发育部位、破碎带部位、边坡角陡直部位	未按设计进行开采，爆破震动冲击、未及时清理边坡浮石、作业前未实施边坡检查；	设备损坏 人员伤亡	橙色风险 (较大风险)	
4	物体打击	采场边坡存在的松浮石、破碎场皮带运输机下部、矿石装卸过程	爆破飞石，浮石和危石未及时清除，车辆装卸过程中物料滚落等	人员伤亡	黄色风险 (一般风险)	
5	车辆伤害	装矿平台、卸料口、采场运输公路的陡坡路段、急拐弯路段、堆料场、工业场地的交叉口	运输道路坡度过大，无错车道，无限速标志，违章驾驶，车辆制动装置故障，卸料时无人指挥及卸料口挡板宽度不足等	人员伤亡	黄色风险 (一般风险)	
6	触电	配电房、变压器	电线绝缘失效，电气及供电线路敷设不合理，电气设备未采取避雷及接地装置、短路保护装置和漏电保护装置，电工无证上岗等	人员伤亡	黄色风险 (一般风险)	
7	高处坠落	采场平台、破碎站操作平台和检修平台、破碎口、采场运输公路、线路检修	作业平台外沿、破碎站操作平台未设置护栏，高处作业未系安全带、高陡路段未设置挡车墙等	人员伤亡	黄色风险 (一般风险)	
8	火灾	配电房、机修场地、矿部	电气火灾、设备线路起火等	设备损坏 人员伤亡	黄色风险 (一般风险)	
9	机械伤害	破碎站的破碎机、振动筛、机修作业、作业平台挖掘机作业	机械的旋转部位未安装防护罩、机修作业人员未按规定佩戴劳保用品，未按操作规程作业等	人员伤亡	黄色风险 (一般风险)	
10	容器爆炸	空压机的储气罐	空压机储气罐安全阀失效，压力表未校验等	设备损坏 人员伤亡	蓝色风险 (低风险)	
11	灼烫	机修场地	机修人员违章操作等	人员伤亡	蓝色风险 (低风险)	
12	淹溺	沉淀池等水池	周边无护栏及警示标志，人员或人员操作机器不慎坠入水池	设备损坏 人员伤亡	蓝色风险 (低风险)	
13	粉尘、噪音	凿岩平台、破碎场、运输道路	破碎机、凿岩机等作业会产生粉尘和噪音	职业危害	蓝色风险 (低风险)	

2.4.14 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。设计矿山建设专用安全设施投资 62.5 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）其它。2021 年度安全投入计划与实际投入情况见表 2-8。

表 2-8 2022 年度安全投入计划与实际投入情况对照表

序号	使用项目	计划投入(万元)	实际投入(万元)	备注
1	采场边界围栏	5	5.6	
2	汽车运输(运输道路及车挡等安全设施)	7	7.1	
3	爆破作业安全设施	8	8.2	
4	矿山应急救援物资购买	8	8	
5	个人安全防护用品	7.5	7.5	

6	设备维护更新（监控、监测设施）	20	22	
7	防排水设施	/	2	
8	隐患整改	/	0.5	
9	安全评价、设计等	/	6	
10	矿山交通等安全标志	2	2.5	
11	其他	5	6	
合计（万元）		62.5	75.4	

2.4.15 设计变更

因企业在基建期误将+98m 首采凿岩平台进行了部分开采，导致无法按照原设计基建工程进行后续验收，高安市应急管理局对其下达了行政处罚决定书（高市应急罚 2022[0080]号），罚款伍万元整。该矿山于 2022 年 10 月 24 日上缴了罚款。因此，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《修改设计通知单》及变更后的基建终了平面图，对该矿山东区 +83m 首采铲装运输平台位置等参数进行了调整，具体变更情况如下：

1) 首采铲装平台仍为+83m 平台，平台长 80m，宽 40m，+98m 首采凿岩平台靠帮布置在矿区东侧。

2) 位于东区首采平台南侧的便道宽度由 6m 变更为 4m，由+81m 标高至+98m 标高，长度 300m，平均坡度 5.7%，仅供凿岩设备运行。

2.4.16 其他

安全生产标准化建设：该矿山是生产多年的老矿山，于 2021 年 4 月 5 日取得露天矿山三级安全生产标准化证书，证号：赣（宜）AQBKSIII 202100040，由宜春市应急管理局颁发，有效期至 2024 年 4 月。

2.5 施工及监理概况

相城镇洪石岭采石场基建工程为高安市洪石岭采石有限公司自行组织施工队伍施工完成，未委托其他单位施工，也未委托监理单位进行监理。

相城镇洪石岭采石场于 2022 年 7 月 1 开始了基建工程，于 2022 年 9 月

18日完成了基建施工作业，主体工程及安全设施在建设期间，同时进行了生产和使用，试生产期间，各生产系统运行正常、设施安全可靠。

相城镇洪石岭采石场基建重点工程项目有东区+98m、西区+84.5m 凿岩平台、+83m 铲装平台、运输道路、防排水设施等设施的建设；矿山建设工程项目由安全生产领导小组统一组织安排，并制定了工程进度计划与考核；具体施工由凿岩班组、运输班组、铲装班组负责；安全生产领导小组制定了工程质量考核标准，并定期对工程进度及施工质量进行现场巡查；每项工程交工由安全生产领导小组全体成员到场验收，涉及到外料使用的，由公司财务提供购买台账核对型号及数量。

2.6 试运行情况

该矿山 2022 年 9 月 18 日开始试生产运行，至 2022 年 11 月 3 日试运行结束，试生产期间，各生产系统运行正常、设施安全可靠。

矿山现有从业人员 21 人；建立了安全管理机构，主要负责人 1 人，专职安全员 2 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

按照《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（原国家安全生产监督管理总局第 75 号令），根据《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计》，本矿山应建设的安全设施如下表 2-9 所示。

表 2-9 相城镇洪石岭采石场安全设施目录

类别	序号	安全设施项目	安全设施设计情况	备注
基	1	安全平台	宽度 5m	

本 安 全 设 施	2	清扫平台	西区：不设置；东区：宽度 6m	
	3	台阶高度	8m/15m	
	4	最小工作平台宽度	西区：机械开采， $\geq 24\text{m}$ ； 东区：爆破开采， $\geq 40\text{m}$ 。	
	5	终了台阶坡面角	67°	
	6	最终边坡角	西区： $46^\circ\sim 50^\circ$ ；东区： 53°	
	7	爆破安全警戒线	在开采范围 300m 外设警戒线	
	8	排土场	无	未设计
	9	开拓公路	道路宽度6m，道路总长度1095m，最大纵坡 $\leq 9\%$ ，最小转弯半径 $\leq 15\text{m}$ 。	
	10	监控	采场视频监控、表面位移监测和降雨量监测	
	11	联络通信系统	移动电话、对讲机	
	12	供配电设施	本次设计不含破碎加工工艺及选厂设计，采场所有开采设备均为柴油动力，无用电负荷，故本次设计无供配电安全设施	未设计
	13	防排水	沉淀池：总长度12m，总宽度3m，深度2m，每格长4m， 72m^3 ，矿区南侧、东北侧各设置1个； 截排水沟：采场东侧境界外10m~15m设置，底宽0.3m，上部宽0.4m，深0.4m； 排水沟：矿区南侧设置，底宽0.4m，上部宽0.6m，深0.5m。	
	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		采场周边外围设置围栏（高 1.5m，金属网及钢管立柱）、警示标志		
5		排土场：本项目不设置排土场		
6		矿山、标识、交通、电气安全标志		
7		采场安装监测系统（表面位移、降雨量和视频监控）		

8	供配电：本次设计不含破碎加工工艺及选厂设计，采场所有开采设备均为柴油动力，无用电负荷，故本次设计无供配电安全设施。	未设计
9	<p>开拓运输：</p> <p>(1) 土石挡车堆：高不小于 0.8m、顶宽不小于 0.5m；</p> <p>(2) 错车道、避让道：每隔 200m 需要设置坡度不大于 3%的缓和坡段，缓和坡段长 60m，在缓和坡段设置宽 9m 错车道；</p> <p>(3) 边坡加固及防护措施：锚杆（索）、抗滑桩、防护网、喷浆等；</p> <p>(4) 矿、岩卸载点的安全挡车设施：岩土制挡墙，高度不小于运输车辆轮胎直径的 1/3；</p> <p>(5) 警示牌、限速标示牌、凸面镜：转弯处、连续下坡；</p> <p>(6) 干粉灭火器：运输汽车，每台配备 1 个。</p>	
10	通讯设施（手机）	
11	防排水：沉淀池安全护栏或盖板（金属网、钢管立柱制、5cm×5cm 格筛）；沉淀池附近醒目位置设警示牌。	

3 安全设施符合性评价

本评价报告对照《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全设施设计》，结合现场实际，采用安全检查表方法检查基本安全设施、专用安全设施和安全管理等是否符合《安全设施设计》要求，进行逐项检查（评价报告检查表中检查类别标示“■”的为否决项，标示“△”的为一般项），评价其符合性，检查的结果为“符合”与“不符合”两种。

对于每项设施，以《安全设施设计》中具体相关参数或相关的法律法规、标准规程作为检查依据评价其符合性。

《安全设施设计》中未涉及到的内容不列入本评价报告评价内容。

本评价报告验收评价单元划为：1) 安全设施“三同时”程序、2) 露天采场、3) 采场防排水系统、4) 矿岩运输系统、5) 供配电、6) 总平面布置、7) 通信系统、8) 个人安全防护、9) 安全标志、10) 安全管理等 10 个单元。

3.1 安全设施“三同时”程序

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

根据有关法律、法规、标准和规范，对高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场建设程序符合性单元运用安全检查表的评价情况如表 3-1。

表 3-1 安全设施“三同时”符合性安全检查表

项目	检查依据	检查内容	检查情况	检查情况
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：91360983MA35LE7C23 企业名称：高安市洪石岭采石有限公司 类型：有限责任公司（自然人独资） 法定代表人：游勇护 住所：江西省宜春市高安市相城镇 成立日期：2016年11月24日 经营范围：建筑石料用灰岩开采、加工、销售，石灰石加工、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经	符合

			营活动) 登记机关：高安市市场和质量监督管理局	
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：C3609832009057120016379 采矿权人：高安市洪石岭采石有限公司 矿山名称：相城镇洪石岭采石场 矿山地址：高安市相城镇善坊村 经济类型：有限责任公司 开采矿种：建筑石料用灰岩 开采方式：露天开采 生产规模：35万吨/年 矿区面积：0.2128平方公里 有效期限：2021年4月13日至2022年12月31日 发证机关：高安市自然资源局	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2022年3月15日出具了《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全预评价报告》	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有限公司2022年4月编写了《改扩建工程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[2022]12号）	符合
		4、变更设计是否经原设计单位同意	江西省中赣投勘察设计有限公司2022年11月出具了《修改设计通知单》及变更后的基建终了平面图	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	企业自主施工	符合
		2、施工单位是否具备资质	企业自主施工	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	企业自主施工	符合
7、△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	矿区 4 号拐点东南侧 209m 为废弃养猪场，根据善坊村委会 2022 年 3 月 1 日出具的证明，该猪场已废弃，企业应拆除相关建筑。	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，高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场安全设施“三同时”单元共有检查项 12 项，其中否决检查项 10 项，一般项 2 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

对相城镇洪石岭采石场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：8/15m	东区（爆破开采）+83m 首采台阶高度约 15m； 西区（机械开采）+83m 首采台阶高度约 1.5m。	符合
		清扫平台 6m（东区），安全平台	东区+98m 安全平台宽度约 5m；	符合

		5m, 工作平台宽度 (东区 40m, 西区 34m)	其他下部各平台为以往开采形成, 宽度 > 5m, 暂未开采至境界。	
		生产台阶坡面角: 67°	+83m 首采台阶坡面角 ≤ 67°	符合
2、△边坡安全加固及防护	《安全设施设计》4.1	按设计参数施工, 控制边坡角和平台宽度, 加强检查监测。	现场踏勘边坡稳固	符合
3、△采场边坡监测	《安全设施设计》4.1	表面位移监测、降雨量监测及视频监控。	未安装监测设施	不符合
4、△露天采场的边界安全护栏	《安全设施设计》4.1	在矿区开采范围周边设置边界围栏。	采场边界设置有围栏和安全警示牌。	符合
5、△爆破警戒距离	《安全设施设计》4.1	东区爆破开采, 设计 300m 爆破警戒范围。	东区在 300m 范围外设置了爆破警戒牌, 爆破作业时做好人工爆破警戒, 东区爆破时西区停止作业并撤离人员和设备	符合
6、△警戒标志	《安全设施设计》4.1	设警示牌、警戒带等。	已设置。	符合
7、△避炮设施	《安全设施设计》4.1	固定式, 砖混结构, 位于矿区北侧 80m	已按设计要求设置	符合

3.2.2 露天采场单元评价小结

根据安全检查表检查结果, 该矿山露天采场单元共有一般项 9 项, 不符合项 1 项, 符合 8 项; 无否决检查项。该矿露天采场安全检查项符合设计要求, 故该矿山露天采场建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

存在问题: 未安装监测设施。

对策措施: 企业应按《安全设施设计》要求设置表面位移观测点, 安装降雨量监测设备和视频监控设备。

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

相城镇洪石岭采石场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	设计东侧境界外 10m~15m 修建截排水沟，采用倒梯形断面，底宽 0.3m，上部宽 0.4m，深 0.4m，水沟断面面积为 0.14m ² ，采用 M7.5 水泥砂浆砌块石。	矿山已在矿区东采场界外 10m 挖设截水沟，截水沟参数满足设计参数。	符合
2、△采场排水	《安全设施设计》4.2	设计在矿区南侧设置排水沟，废水通过排水沟自流至沉淀池内，采用倒梯形断面，底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面面积为 0.25m ² 。	矿山已在矿区南侧设置排水沟，水沟参数满足设计参数。	符合
3、△矿区运输道路排水	《安全设施设计》4.2	设计中未明确	运输道路内侧挖设了简易排水沟。	符合
4、△沉淀池	《安全设施设计》4.2	设计在矿区南侧和矿区东北侧各设置 1 个沉淀池，采用人工清池。沉淀池总长度 12m，总宽度 3m，深度 2m，每格长 4m，总容积 72m ³ 。沉淀池四周设置安全护栏和警示标志。	已修建沉淀池，规格参数满足设计要求。	符合
5、△集水池	《安全设施设计》4.2	山坡露天开采，不设集水池	山坡露天开采，不设集水池	不涉项

3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结

矿山采场防排水系统各项参数与《安全设施设计》基本相符，根据安全检查表检查结果，该矿山采场防排水系统单元共有一般项 5 项，符合 4 项，不涉项 1 项；无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.4 矿岩运输系统

3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表

矿山运输是矿山主要工序之一，运输作业中存在的危险、有害因素主要有物体打击和车辆伤害。根据《安全设施设计》，该矿山矿石运输采用汽车公路运输方式。现对相城镇洪石岭采石场矿岩运输系统单元运用安全检查表的评价情况如表 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 6m。	路面宽度约 6~8m。	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%。	降坡拓宽后的道路最大纵坡不超过 9%。	符合
5、△错车道及缓坡段	《安全设施设计》4.3	每隔 200m 需要设置坡度不大于 3%的缓和坡段，缓坡段长 60m，在缓坡段设置宽 9m 错车道。	已在矿区上山道路设置缓坡段和错车道。	符合
6、△警示标志	《安全设施设计》4.3	转弯处、连续下坡处设置警示牌、限速标示牌、凸面镜。	已在矿区内上山道路转弯处、连续下坡处设置警示牌、限速标示牌等。	符合
7、△护栏及挡车墙	《安全设施设计》4.3	山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基地段外侧设置土石挡车堆，土石挡车堆高不小于 0.8m、顶宽不小于 0.5m。	已设置的土石挡车堆满足设计参数。	符合
8、△矿、岩卸载点的安全挡车	《安全设施设计》4.3	钢筋混凝土，高度不小于运输车辆轮胎直径的 1/3	已设置的卸矿点挡墙满足设计参数。	符合

3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结

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

3.5 供配电

设计不含破碎加工工艺及选厂设计，采场所有开采设备均为柴油动力，无用电负荷，故设计无供配电安全设施。

相城镇洪石岭采石场露天开采系统中工程机械设备均为柴油动力，无电力设备；未配备供水泵，矿山自有 3 辆水容量为 4m³的洒水车用于采场及运输道路降尘；矿山机修作业均委托社会修理厂，未配备电工及电焊维修工。

高安市洪石岭采石有限公司在矿区南北两侧建有两处加破碎加工厂，加工厂设有变压器及砖混结构配电房，为加工厂制砂设备提供电力，矿山仅需的生活用电由加工厂电力系统提供。

因此，相城镇洪石岭采石场改扩建工程暂不需要建立供电系统。

3.6 总平面布置

3.6.1 工业场地子单元安全检查表

对相城镇洪石岭采石场矿山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、△供变电所	《安全设施设计》4.5	采场无用电负荷，不设置采场配电房。	采场不设配电房，生活用电供电设施位于矿区东侧，矿区边界 4 号拐点旁，利用现有设施	符合
2、△值班室	《安全设施设计》4.5	采场指挥所位于矿区南侧 38m，标高+50m	位于矿区南侧 38m，标高+50m，利用现有设施	符合

3、△机修间	《安全设施设计》4.5	本项目机械设备维修采用外委方式，不设置维修室	机械设备外委维修，不设置维修房	符合
4、△空压机房	《安全设施设计》4.5	未设计	矿山潜孔钻机自带供气设施，不布置空压机房	符合
5、采场爆破区	《爆破安全规程》 GB6722-2014 第 13.6 条	■离村庄的安全距离大于 200m	矿区西北侧 47m 为洪石村，矿山分为东区、西区，东区采用爆破开采，距洪石村 312m，西区采用机械开采，分区后矿山爆破作业不会对洪石村造成影响	符合
	《江西省电力设施保护办法》第十八条	■离 10kV 以上高压线的安全距离大于 500m	矿区周围 500m 没有高压线	符合
	《江西省采石取土管理办法》第六条	■不在铁路、高速公路、国道、省道两侧各一公里可视范围	矿区周边 1000m 可视范围内无铁路、高速公路、国道、省道	符合
	《江西省安监局、江西省国土资源厅、江西省公安厅关于印发江西省露天采石场安全生产专项整治工作方案的通知》	■相邻采场距离大于 300m 且不同一个山头	矿区东侧 37m 为原高安市南阳采石场，根据宜春市应急管理局 2021 年 5 月 24 日《关于注销宜春市巨源锂能矿业有限公司新坊高岭土矿等 28 家非煤矿山企业安全生产许可证的公告》，该采石场因资源枯竭，安全生产许可证已注销	符合
	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020 第 4.6.1 条	△主要建筑、构筑物不在崩落区内	安全设施设计计算东区爆破飞石的安全距离为 173.2m，水库坝体距离爆破开采区 482m，洪石村距离爆破开采区 312m	符合
	《小型露天采石场安全管理	△距工作台阶坡底线 50 米范围内不得从事碎石加工作业	分别位于矿区南北两侧，北侧破碎场距东部	符合

	和监督检查规定》第二十一条		设计开采边界 52.5m, 利用现有设施; 南侧破碎场紧邻矿区, 距东部设计开采边界 62m	
--	---------------	--	--	--

3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表

对相城镇洪石岭采石场矿山建（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、△管理制度	《安全设施设计》4.5.2	制定防火制度、防火措施	已制定防火制度、防火措施	符合
2、△应急预案	《安全设施设计》4.5.2	应急预案应有消防专项预案	已制定了消防专项预案	符合
3、△应急队伍	《安全设施设计》4.5.2	矿区建立义务消防组织, 经常开展消防安全教育	与宜春市专业森林消防支队签订了救护协议	符合
4、△安全距离	《安全设施设计》4.5.2	采场指挥所与破碎加工厂之间防火间距大于 10m,	二者之间实际间距为 26m, 利用旧设施, 符合安全设施设计要求。	符合
5、△火灾危险性、耐火等级	《安全设施设计》4.5.2	本项目地面建筑主要为丁、戊类厂房, 建筑物耐火等级按二级考虑。	利用旧设施, 建筑物耐火等级符合安全设施设计要求。	符合
6、△灭火器材	《安全设施设计》4.5.2	配置 MF/ABC 类磷酸铵盐干粉灭火器等移动式消防器材, 铲装及运输设备也需配备灭火器。	已配备。	符合
7、△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。	已配备洒水车和高位水池。	符合

3.6.3 排土场子单元安全检查表

该矿目前开采剥离量较少, 表土主要用于矿山中部及东侧+60m 采坑复垦。本项目开采将剥离表土 3.36 万 m³, 继续用于矿山现有采坑复垦, 以及后期终了边坡复垦覆绿, 本项目不设置排土场。

根据工程量计算，基建期剥离表土 1.98 万 m³，用于矿山现有采坑复垦，现采坑剩余未复垦部分面积约 1.3 万 m²，能满足基建期排土需求；生产期剥离表土 1.38 万 m³，用于已形成的终了台阶复垦。

3.6.4 总平面布置单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山总平面布置单元共有检查项 17 项，其中一般项 13 项，符合 13 项；否决检查 4 项，合格 4 项，否决项全部符合要求。故该矿山总平面布置单元基本符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.7 通信系统

矿区及周边有移动通讯网络信号覆盖，确保矿山与外部通信畅通，内部通信采用无线对讲机联络。

3.7.1 通信系统单元安全检查表

对相城镇洪石岭采石场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、固定电话	《安全设施设计》4.6	设外线电话 1 台。	值班室安装了 1 台外线固定电话	符合
2、移动通信	《安全设施设计》4.6	现场作业人员和管理人员皆须配备移动电话或对讲机	作业人员均配置了移动电话或对讲机	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，该矿山通信系统单元共有一般项 2 项，符合 2 项；无否决检查项。故该矿山通信系统单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.8 个人防护

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

3.8.1 个人防护单元安全检查表

对相城镇洪石岭采石场个人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	不超过两年半（符合矿安标志产品）	按要求发放	符合
2、△安全鞋	《安全设施设计》4.7	全体人员，一年 2 双，半年一换	按要求发放	符合
3、△工作服	《安全设施设计》4.7	全体人员，每年两套	按要求发放	符合
4、△防尘口罩	《安全设施设计》4.7	一线作业人员，每天一换	按要求发放	符合
5、△眼护具	《安全设施设计》4.7	凿岩工、挖掘工、劈裂工，汽车司机每年 1 副	按要求发放	符合
6、△工作手套	《安全设施设计》4.7	一线作业人员	按要求发放	符合
7、△护耳器	《安全设施设计》4.7	凿岩工、挖掘工、劈裂工，每年 1 副	按要求发放	符合
8、△雨衣	《安全设施设计》4.7	全体员工、两年一换	按要求发放	符合
9、△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

3.8.2 个人防护单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山个人防护单元共有一般项 9 项，符合 9 项；无否决检查项。故该矿山个人防护单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.9 安全标志

3.9.1 安全标志单元安全检查表

对相城镇洪石岭采石场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、禁止标志	《安全设施设计》4.8	变压器：禁止靠近 危险边坡及运输路口：禁止停留 材料库：禁止烟火 运输道路：减速让行、限速	已设置	符合
2、警告标志	《安全设施设计》4.8	矿山设备、钻孔处：注意安全 变压器：当心触电 高陡边坡、岩层破碎边坡、危险边坡： 当心塌方、滑坡 加油车：当心爆炸 开采作业平台临空边坡：当心坠落 运输道路：急弯道路、上、下坡、慢行、 当心车辆 其他：当心淹溺、当心中暑、爆破作业， 禁止入内	已设置	符合
3、指示标志	《安全设施设计》4.8	矿山凿岩作业区域：必须戴防尘口罩 矿山凿岩作业区域：必须戴护听器 矿区入口处：必须戴安全帽 运输道路：鸣笛	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，该矿山安全标志单元共有一般项 3 项，符合 3 项；无否决检查项。故该矿山安全标志单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.10 安全管理

3.10.1 组织与制度子单元安全检查表

对相城镇洪石岭采石场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 75.4 万元，符合设计要求的 62.5 万元和 [2012]16 号文要求。	符合
3、■安全组织机构	《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，配备主要负责人 1 人，2 名专职安全管理人员。	符合
4、△人员配备	国家矿山安全监察局《关于加强非煤矿山安全生产工作指导意见》（矿安[2022]4 号）	矿山应配备注册安全工程师从事安全管理工作，应当配备具有采矿、地质、机电等专业中专及以上学历或者中级及以上技术职称的专业技术人员，每个专业至少配备 1 人。	矿山现配备了 1 名采矿专业中级技术职称的专业技术人员。	不符合
5、△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	游明明、陈仁武取得由宜春市应急管理局颁发的金属非金属矿山	符合

		格证书。	安全检查作业（露天矿山）证， 电工和焊工作业为委托社会维修 队伍作业。	
		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
6、△工伤保 险	《安全生 产法》第五 十一条；和《赣 安办字 [2020]82号》	生产经营单位必须依法参加工伤 保险，为从业人员缴纳保险费。 在矿山、危险化学品等高危行业领 域全面强制推行安全生产责任保 险制度，安全生产责任保险覆盖企 业所有危险岗位从业人员。	企业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：PZIT20223622000000268， 有效期2022年11月12日至2023 年11月11日，暂未购买工伤保 险	不符合
7、△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
8、△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
9、△安全生 产档案	《金属非金 属矿山安全 规程》第 4.1.9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 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

对相城镇洪石岭采石场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 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

对相城镇洪石岭采石场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。	矿山编制了相应的生产安全事故应急预案，2022 年 11 月 22 日在高安市应急管理局备案（备案编号：3609202210019）。	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 三条	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，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，该矿山安全管理单元共有检查项 19 项，其中一般项 18 项，符合 16 项，不符合项 2 项；否决检查项 1 项，否决项符合要求。故该矿山安全管理系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.11 重大生产安全事故隐患评价

根据国家矿山安全监察局《关于印发金属非金属矿山重大事故隐患判定标准的通知》（矿安[2022]88 号），对该矿山重大生产安全事故隐患进行了判定，综合结论，该矿山不存在重大生产安全事故隐患。判定情况具体见表 3-15。

表 3-15 矿山重大生产安全事故隐患判定

序号	重大隐患判定标准	企业现状	判定结果
1	地下开采转露天开采前，未探明采空区和溶洞，或者未按设计处理对露天开采安全有威胁的采空区和溶洞	无此情况	符合
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺	未使用禁止的设备及工艺；	符合
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采	自上而下分台阶开采	符合
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或者最终边坡台阶高度超过设计高度	符合《安全设施设计》要求	符合
5	开采或者破坏设计要求保留的矿(岩)柱或者挂帮矿体	无需保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体	符合
6	未按有关国家标准或者行业标准对采场边坡、排土场边坡进行稳定性分析	采场最终边坡高度不超过 100m，未设置排土场。	符合
7	边坡存在下列情形之一的：	采场最终高度不大于 200m，未	符合

	<p>1) 高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测;</p> <p>2) 高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统;</p> <p>3) 关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息。</p>	设置排土场。	
8	<p>边坡出现滑移现象, 存在下列情形之一的:</p> <p>1) 边坡出现横向及纵向放射状裂缝;</p> <p>2) 坡体前缘坡脚处出现上隆(凸起)现象, 后缘的裂缝急剧扩展;</p> <p>3) 位移观测资料显示的水平位移量或者垂直位移量出现加速变化的趋势</p>	边坡无滑移现象	符合
9	运输道路坡度大于设计坡度 10%以上	运输道路坡度符合设计要求	符合
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施	不涉及凹陷开采作业	符合
11	<p>排土场存在下列情形之一的:</p> <p>1) 在平均坡度大于 1:5 的地基上顺坡排土, 未按设计采取安全措施;</p> <p>2) 排土场总堆置高度 2 倍范围以内有人员密集场所, 未按设计采取安全措施;</p> <p>3) 山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施。</p>	设计有排土场, 变更后不设置	符合
12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台。	已按安全设施设计设置	符合
13	擅自对在用排土场进行回采作业。	未设置排土场	符合

4 安全对策措施建议

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

4.1 矿山安全管理对策措施

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

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

2) 建立重大隐患整改制度，及建立完整的事故台帐。

3) 要求责任合同责任权利明确。

4) 随着建设和生产的发展，矿山应对事故应急救援预案不断地补充、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) 采矿、地质、机电等专业至少各配备一名，或者聘用注册安全工程师、委托相关技术服务机构为其提供安全生产管理服务。

7) 做好矿山安全检查记录。

8) 企业应按安全生产法要求，为从业人员购买工伤保险。

4.2 机械设备安全对策措施

1) 矿山应建立设备事故和设备更换部件记录。

2) 完善对各种技术资料的管理。

- 3) 配备足够的灭火器材（包括各种机动车辆）。
- 4) 对矿山各类危险设备应设置安全警示标志。
- 5) 矿山潜孔钻机、挖掘机、汽车运输系统应设有可靠的安全防护掩体或躲避道。

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《规程》的规定，并有安全标志。
- 2) 生产时应按设计要求布置台阶。
- 3) 矿山应该在汽车运输急弯、陡坡、危险地区的道路设立警示标志等，以防翻车、撞车事故的发生。
- 4) 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、宽度、台阶坡面角应符合《安全规程》要求，必须按照《安全设施设计》要求和施工顺序进行施工。

4.4 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) 设置采场边坡位移监测设施，安排专人定期观测记录数据，如发现边坡有位移迹象，及早发出预警，停止作业，预防边坡失稳造成的坍塌滑坡等生产安全事故。
- 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，必须立即撤离人员和设备。
- 3) 应根据矿山实际情况及时填制各种图表资料。

4.5 爆破作业安全对策措施

该矿山未设炸药存放库，由民爆公司实施爆破作业。矿山爆破器材由民爆公司负责运输，剩余民爆物品及时退库，矿山加强对现场爆破器材的管理，按规范进行爆破作业。

1) 爆破作业人员必须经过严格的培训，通过考核，持证上岗。

2) 应采用机械破碎方式处理大块岩石，禁止使用爆破方式破碎。

3) 深孔爆破凿岩机应配收尘设备；在残孔附近钻孔时应避免凿穿残留炮孔，在任何情况下不应钻残孔。

4) 深孔爆破装药后应进行填塞，不应使用无填塞爆破。爆后应超过 15min，方准许检查人员进入爆破作业地点；如不能确认有无盲炮，应经 15min 后才能进入爆区检查。露天爆破经检查确认爆破点安全后，检查有无滑坡、危石和盲炮等，只有确认爆破地点安全后，经当班爆破班长同意，方准许作业人员进入爆区。

5) 深孔爆破验孔及装药：

①验孔时，应将孔口周围 0.5m 范围内的碎石、杂物清除干净，孔口岩壁不稳者，应进行维护。②深孔验收标准：孔深允许误差 $\pm 0.2\text{m}$ ，间排距允许误差 $\pm 0.2\text{m}$ ，偏斜度允许误差 2%；发现不合格钻孔应及时处理，未达验收标准不得装药。③爆破工程技术人员在装药前应对第一排各钻孔的最小抵抗线进行测定，对形成反坡或有大裂隙的部位应考虑调整药量或间隔填塞。底盘抵抗线过大的部位，应进行处理，使其符合爆破要求。④爆破员应按爆破设计说明书的规定进行操作，不得自行增减药量或改变填塞长度；如确需调整，应征得现场爆破工程技术人员同意并作好变更记录。⑤台阶爆破初期应采取自上而下分层爆破形成台阶，如需进行双层或多层同时爆破，应有可靠的安全措施。⑥装药过程中炮孔可容纳药量与设计装药量不符时，应及时报告，由爆破工程技术人员检查校核处理。⑦装药过程中出现堵塞等现象时，

应停止装药并及时疏通。如已装入雷管或起爆药包，不应强行疏通，应注意保护好雷管或起爆药包并采取其他补救措施。⑧装药结束后，应进行检查验收，未经检查验收不得进行填塞作业。

6) 盲炮处理

①处理盲炮前应由爆破领导人定出警戒范围，并在该区域边界设置警戒，处理盲炮时无关人员不许进入警戒区。②应派有经验的爆破员处理盲炮。③电力起爆网路发生盲炮时，应立即切断电源，及时将盲炮电路短路。④严禁强行拉出或掏出炮孔中的起爆药包。⑤盲炮处理后，应再次仔细检查爆堆，将残余的爆破器材收集起来统一销毁；在不能确认爆堆无残留的爆破器材之前，应采取预防措施。⑥盲炮处理后应由处理者填写登记卡片或提交报告，说明产生盲炮的原因、处理的方法、效果和预防措施。⑦爆破网路未受破坏，且最小抵抗线无变化者，可重新连接起爆；最小抵抗线有变化者，应验算安全距离，并加大警戒范围后，再连接起爆。⑧可在距盲炮孔口不少于 10 倍炮孔直径处另打平行孔装药起爆。爆破参数由爆破工程技术人员确定并经爆破领导人批准。⑨所用炸药为非抗水炸药，且孔壁完好时，可取出部分填塞物向孔内灌水使之失效，然后做进一步处理，但应回收雷管。

7) 在爆破器材运输、装卸过程中，禁止爆破器材与其它货物混装，严禁摩擦、撞击、抛掷爆破器材。

8) 严格爆破器材管理，实施爆破器材储存、领用、使用、退库签名登记手续，做到储存不超量，领用、使用、退库专人负责。

9) 矿山必须制订严密的爆破安全措施，并向当地政府村民告示爆破时间、地点、警戒范围、爆破信号等。

10) 在大雾天、黄昏、雷雨天、夜晚禁止进行露天爆破。

11) 矿山应建设牢固的爆破躲避硐室，确保作业人员起爆安全。

12) 划定爆破危险警戒区，建立和执行爆破警戒设岗制度；矿山进行爆

破作业开始前，在相关通道上均应设置岗哨，无关人员一律撤离爆破危险区，起爆前必须有明确的警戒信号，应有“预告信号，起爆信号及解除警戒信号”三种不同的音响、视觉信号。并在爆破安全警戒线设置警戒和岗哨，使爆破危险区都处于监视之下。

13) 每次爆破后，爆破员应认真填写爆破记录。

14) 矿山应与爆破公司签订爆破协议，明确相应的责任及义务。

15) 采掘设备、破碎加工设备在爆破影响范围内。爆破时应注意控制飞石方向，防止击毁设备。

16) 矿山办公室处于爆破警戒范围内，爆破时应发出警告，通知办公室人员躲避。

17) 矿山在开采爆破作业时应注意警戒，发出爆破警告信号，通知处于爆破影响范围内人员躲避。

4.6 防排水与防灭火安全对策措施

1) 矿山采场作业面的四周开挖掘截流排水沟。

2) 把大气降水引导出采场外。

3) 排水沟（渠）要根据年最大降雨量和汇水面积大小来设计，并且要经常清淤，防止堵塞，保持畅通，防止洪水漫过渠道直接流入采场内。

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

5) 矿山应对容易发生火灾的场所和设备如配电房、值班室等地配备消防灭火器材并设置消防水池和消防管道，形成矿山消防供水系统。

4.7 排土场安全对策措施

矿山无表土剥离，设计不布置排土场。

4.8 安全教育培训对策措施

该建设项目在安全生产管理方面已经制定了一系列的安全教育培训制

度，今后矿山还应进一步的完善。

- 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。
- 5) 抓紧有关特种作业人员的培训教育，取得特种作业人员操作证。

4.9 事故应急救援对策措施

该建设项目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《高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场生产安全事故应急预案》，但是矿山还应进一步的完善。

- 1) 随着矿山建设和生产的发展，矿山应对生产安全事故应急预案不断的补充、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) 高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程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) 通过对高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程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、放炮、爆破伤害、机械伤害、车辆伤害、高处坠落、物体打击、触电等主要危险因素。

4) 从危险性来看,坍塌滑坡、放炮、爆破伤害、机械伤害、车辆伤害、高处坠落、物体打击、触电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。

5.3 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 5-2。

表 5-2 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	2	2	0	0
二、露天采场	否决项	0	0	0	0
	一般项	9	8	1	0
三、采场防排水系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	5	4	0	1
四、矿岩运输系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	8	8	0	0
五、供配电系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	0	0	0	0
六、总平面布置	否决项	4	4	0	0
	一般项	13	13	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	18	16	2	0
总 数		84	80	3	1

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：15 项，全部符合

一般项：69 项，不涉及 1 项，不符合项 3 项，符合项 65 项。

得分率：符合项÷（一般项-不涉及项）=65÷（69-1）=95.6%

故相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全生产条件能满足安全生

产活动要求，基本符合安全设施设计，具备安全设施竣工验收条件。

5.3 总体评价结论

通过对高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程安全生产条件、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的控制或处于可接受的程度。各项安全设施、安全装置、安全措施基本上符合法律、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，高安市洪石岭采石有限公司相城镇洪石岭采石场露天开采改扩建工程具备安全设施验收条件。

6 附件

- 1) 评价组现场踏勘整改闭环记录
- 2) 评价委托书
- 3) 附件
 - (1) 营业执照
 - (2) 采矿许可证
 - (3) 原安全生产许可证
 - (4) 安全生产标准化 III 级企业证书
 - (5) 江西省企业投资项目备案通知书
 - (6) 安全设施设计审查批复
 - (5) 行政处罚通知书及罚款缴纳记录
 - (6) 设计修改通知单
 - (7) 主要负责人安全资格证
 - (8) 安全管理人员安全资格证
 - (9) 特种作业人员证、专业技术人员证书及聘用文件
 - (10) 爆破作业单位营业执照
 - (11) 爆破作业单位许可
 - (12) 爆破协议
 - (13) 安全生产责任险
 - (14) 应急预案备案表
 - (15) 救护协议
 - (16) 安全协议
 - (17) 安全费提取表
 - (18) 安全管理制度及安全规程清单
 - (19) 成立安全机构、人员任命文件

7 附图

- 1) 地质地形、总平面布置及安全设施竣工图
- 2) 开拓系统基建竣工图
- 3) 防排水系统基建竣工图