

赣州市南康区磊鑫石料有限公司  
露天开采扩建项目  
安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

证书编号：APJ-（赣）-008

2022年10月10日

报告编号：JXWCAP2022（229）

赣州市南康区磊鑫石料有限公司  
露天开采扩建项目  
安全设施验收评价报告

法定代表人：李金华

技术负责人：蔡锦仙

评价项目负责人：曾祥荣

出版日期：2022年10月10日

## 评价人员

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

## 规范安全生产中介行为的九条禁令

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

# 赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目 安全评价技术服务承诺书

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

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

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

四、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限责任公司

2022年10月

## 前 言

赣州市南康区磊鑫石料有限公司成立于 2019 年 9 月 5 日，注册地在江西省赣州市南康区朱坊乡土石村，统一社会信用代码：91360782MA38U1AQ2P，企业类型为有限责任公司（自然人独资），法定代表人为朱生利，经营范围为砂岩露天开采。

赣州市南康区磊鑫石料有限公司原名南康区小卫采石场，为一生产多年老矿山，现有采矿许可证证号为 C3607822009067120019907，有效期限自 2022 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 21 日，开采矿种为砂岩，开采方式为露天开采，矿区范围由 6 个拐点坐标圈定，面积 0.0403 平方公里，开采深度由 +210m 至 +140m，生产规模为 10.4 万 t/a。现有安全生产许可证编号为（赣）FM 安许证字[2018]B0024，有效期为 2020 年 9 月 8 日至 2021 年 6 月 8 日，已经过期。

2021 年 7 月，该公司委托内蒙古吉安劳动安全评价有限公司编制了《赣州市南康区磊鑫石料有限公司砂岩矿露天开采扩建项目安全预评价报告》。2021 年 10 月，该公司委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《赣州市南康区磊鑫石料有限公司(建筑用砂岩矿)露天开采扩建项目初步设计》与《赣州市南康区磊鑫石料有限公司(建筑用砂岩矿)露天开采扩建项目安全设施设计》（以下简称“初步设计”、“安全设施设计”）。赣州市行政审批局于 2021 年 11 月 3 日组织专家对《安全设施设计》进行审查，并于 2021 年 12 月 3 日下发了《关于赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施设计的审查意见》（赣市行审证（3）字[2021]407 号）。2022 年 9 月，企业委托陕西宇泰建筑设计有限公司就该扩建项目《安全设施设计》基建工程具了《首采平台变更说明》。

《安全设施设计》对采矿许可证范围内西部和中部标高+210~+140m 的

矿体进行露天开采设计，设计生产规模 10.4 万 t/a，设计服务年限 12.2a，基建期为 6 个月。本建设项目采用露天开采，公路开拓，汽车运输，深孔爆破采矿，机械铲装。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于 2022 年 2 月开始矿山基建工作，经过近六个月基建施工，现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据《安全生产法》、《矿山安全法》和《安全生产许可证条例》等有关法律、法规有关规定，赣州市南康区磊鑫石料有限公司委托我公司进行安全设施验收评价，并编制《赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施验收评价报告》。

按照原国家安全生产监督管理局第 36 号令《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》、《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》(安监总管一〔2016〕14 号)、《江西省安监局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》(赣安监一字〔2016〕44 号)及《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》(安监总管一〔2016〕49 号)的具体要求，我公司评价组于 2022 年 9 月 20 日进行了现场勘查，收集了有关法律法规、技术标准、矿山设计资料、安全技术与管理等相关资料。针对矿山生产运行过程中安全设施实际情况和管理状况进行调查分析，对其安全设施建设情况作出客观的评价，对存在的问题提出合理可行的安全对策措施及建议，在此基础上编制本安全设施验收评价报告，以作为该项目安全设施验收的技术依据。

在评价过程中得到了赣州市南康区磊鑫石料有限公司管理人员的大力支持与协助，在此一并致谢！

# 目 录

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>1.评价对象与依据</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 评价对象和范围 .....        | 1         |
| 1.1.1 评价对象 .....         | 1         |
| 1.1.2 评价范围 .....         | 1         |
| 1.2 评价依据 .....           | 1         |
| 1.2.1 法律 .....           | 1         |
| 1.2.2 行政法规 .....         | 2         |
| 1.2.3 地方性法规 .....        | 4         |
| 1.2.4 部门规章 .....         | 4         |
| 1.2.5 规范性文件 .....        | 6         |
| 1.2.6 标准、规范 .....        | 7         |
| 1.2.7 建设项目技术资料 .....     | 9         |
| 1.2.8 建设项目合法证明文件 .....   | 10        |
| 1.2.9 其他评价依据 .....       | 10        |
| <b>2.建设项目概述</b> .....    | <b>11</b> |
| 2.1 建设单位概况 .....         | 11        |
| 2.1.1 企业概况 .....         | 11        |
| 2.1.2 建设项目背景 .....       | 11        |
| 2.1.3 行政区划、地理位置及交通 ..... | 12        |
| 2.1.4 周边环境 .....         | 13        |
| 2.2 自然环境概况 .....         | 14        |
| 2.2.1 地形地貌 .....         | 14        |
| 2.2.2 矿区气候 .....         | 14        |
| 2.2.3 地震 .....           | 14        |
| 2.2.4 区域经济概况 .....       | 15        |
| 2.3 建设项目地质概况 .....       | 15        |
| 2.3.1 区域地质概况 .....       | 15        |
| 2.3.2 矿区地质 .....         | 15        |
| 2.3.3 矿床地质概况 .....       | 15        |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 2.3.4 水文地质条件 .....                | 16        |
| 2.3.5 工程地质条件 .....                | 17        |
| 2.3.6 环境地质条件 .....                | 17        |
| 2.4 建设概况 .....                    | 18        |
| 2.4.1 矿山开采现状 .....                | 18        |
| 2.4.2 总平面布置 .....                 | 18        |
| 2.4.3 开采范围 .....                  | 21        |
| 2.4.4 生产规模及工作制度 .....             | 24        |
| 2.4.5 采矿方法 .....                  | 24        |
| 2.4.6 开拓运输 .....                  | 28        |
| 2.4.7 采场防排水 .....                 | 28        |
| 2.4.8 供配电 .....                   | 29        |
| 2.4.9 通信系统 .....                  | 31        |
| 2.4.10 个人安全防护 .....               | 31        |
| 2.4.11 安全标志 .....                 | 32        |
| 2.4.12 安全管理 .....                 | 32        |
| 2.4.13 安全设施投入 .....               | 34        |
| 2.4.14 设计变更 .....                 | 35        |
| 2.4.15 其他 .....                   | 35        |
| 2.5 施工及监理概况 .....                 | 35        |
| 2.6 试运行概况 .....                   | 36        |
| 2.7 安全设施概况 .....                  | 36        |
| <b>3.安全设施符合性评价 .....</b>          | <b>40</b> |
| 3.1 安全设施“三同时”程序 .....             | 40        |
| 3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表 ..... | 40        |
| 3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结 .....  | 42        |
| 3.2 露天采场 .....                    | 43        |
| 3.2.1 露天采场单元安全检查表 .....           | 43        |
| 3.2.2 露天采场单元评价小结 .....            | 44        |
| 3.3 采场防排水系统 .....                 | 44        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表 .....  | 44        |
| 3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结 .....  | 45        |
| 3.4 矿岩运输系统 .....            | 45        |
| 3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表 .....   | 45        |
| 3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结 .....    | 47        |
| 3.5 供配电 .....               | 47        |
| 3.6 总平面布置 .....             | 47        |
| 3.6.1 工业场地 .....            | 47        |
| 3.6.2 建(构)筑物防火 .....        | 49        |
| 3.6.3 排土场 .....             | 49        |
| 3.6.4 总平面布置单元小结 .....       | 50        |
| 3.7 通信系统 .....              | 50        |
| 3.7.1 通信系统单元安全检查表 .....     | 50        |
| 3.7.2 通信系统单元评价小结 .....      | 50        |
| 3.8 个人安全防护 .....            | 50        |
| 3.8.1 个人安全防护单元安全检查表 .....   | 51        |
| 3.8.2 个人安全防护单元评价小结 .....    | 51        |
| 3.9 安全标志 .....              | 51        |
| 3.9.1 安全标志单元安全检查表 .....     | 52        |
| 3.9.2 安全标志单元评价小结 .....      | 52        |
| 3.10 安全管理 .....             | 52        |
| 3.10.1 组织与制度子单元安全检查表 .....  | 52        |
| 3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表 ..... | 54        |
| 3.10.3 应急救援子单元安全检查表 .....   | 54        |
| 3.10.4 安全管理单元评价小结 .....     | 55        |
| 3.11 重大生产安全事故隐患评价 .....     | 55        |
| 3.12 系统综合安全评价 .....         | 56        |
| <b>4.安全对策措施及建议 .....</b>    | <b>58</b> |
| 4.1 矿山安全管理对策措施 .....        | 58        |
| 4.2 机械设备安全对策措施 .....        | 59        |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 4.3 电气设备及防雷安全对策措施 ..... | 59        |
| 4.4 采场开采安全对策措施 .....    | 59        |
| 4.5 采场边坡安全单元 .....      | 60        |
| 4.6 爆破作业安全对策措施 .....    | 60        |
| 4.7 铲装作业安全对策措施 .....    | 61        |
| 4.8 运输作业安全对策措施 .....    | 62        |
| 4.9 防排水与防灭火安全对策措施 ..... | 63        |
| 4.10 排土场安全对策措施 .....    | 64        |
| 4.11 安全教育培训对策措施 .....   | 64        |
| 4.12 事故应急救援对策措施 .....   | 65        |
| <b>5.评价结论 .....</b>     | <b>66</b> |
| <b>6.评价说明及附件 .....</b>  | <b>69</b> |
| <b>7.附图 .....</b>       | <b>70</b> |

## 1.评价对象与依据

### 1.1 评价对象和范围

#### 1.1.1 评价对象

本次评价对象为赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目。

#### 1.1.2 评价范围

评价内容为《赣州市南康区磊鑫石料有限公司（建筑用砂岩矿）露天开采扩建项目安全设施设计》设计范围内的基本安全设施和专用安全设施（包括露天采场、防排水系统、矿岩运输系统、供配电设施、总平面布置、通讯系统、个人安全防护、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。

本评价报告不包括该矿山加工制备等工业场地设施、危险化学品使用场所和职业卫生评价，《安全设施设计》中未涉及的内容亦不列入本评价报告评价内容。

### 1.2 评价依据

#### 1.2.1 法律

- 1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年中华人民共和国主席令第69号，2007年11月1日施行）
- 2) 《中华人民共和国矿山安全法》（1992年主席令第65号发布；2009年中华人民共和国主席令第18号修正，自2009年8月27日施行）
- 3) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986年3月19日主席令36号公布；2009年中华人民共和国主席令第18号发布修正，2009年8月27日实施）
- 4) 《中华人民共和国水土保持法》（1991年中华人民共和国主席令第

49 号发布；2010 年中华人民共和国主席令第 39 号发布修订，自 2011 年 3 月 1 日起施行）

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

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

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

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

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

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

### 1.2.2 行政法规

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

- 2) 《地质灾害防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 394 号，自 2004 年 3 月 1 日起施行）
- 3) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 493 号，自 2007 年 6 月 1 日起施行，国家安全总局令 77 号修正）
- 4) 《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令 第 549 号修改，自 2009 年 5 月 1 日起施行）
- 5) 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令 第 586 号修改，自 2011 年 1 月 1 日起施行）
- 6) 《安全生产许可证条例》（国务院令 第 397 号，2004 年 1 月 7 日起施行，根据 2014 年 7 月 9 日国务院第 54 次常务会议通过 2014 年 7 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 653 号公布，自公布之日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修正）
- 7) 《电力设施保护条例》（国务院令 第 588 号，自 2011 年 3 月 8 日起施行）
- 8) 《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令 第 687 号，自 2017 年 10 月 7 日起施行）
- 9) 《气象灾害防御条例》（2010 年中华人民共和国国务院令 第 570 号公布，2017 年中华人民共和国国务院令 第 687 号修订）
- 10) 《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号，2019 年 3 月 1 日公布，自 2019 年 4 月 1 日起施行）
- 11) 《建设工程质量管理条例》（2000 年国务院令 第 279 号公布，2017 年国务院令 第 687 号修订，2019 年国务院令 第 714 号修改）

### 1.2.3 地方性法规

- 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) 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》（1994年10月24日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2010年9月17日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议第二次修正）
- 3) 《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（江西省人民政府令第189号，自2011年3月1日起施行）
- 4) 《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）
- 5) 《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）
- 6) 《江西省安全生产条例》（2007年3月29日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，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修订，2017年10月1日施行）
- 7) 《江西省采石取土管理办法》（江西省人民代表大会常务委员会公告〔2006〕第78号，2018年5月31日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修改）
- 8) 《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）

### 1.2.4 部门规章

- 1) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》原国家安监总局令第16号

2008年2月1日起施行

2) 《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

3) 《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

4) 《生产安全事故信息报告和处置办法》原国家安监总局令 第77号修订

2015年5月1日起施行

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

2015年5月1日起施行

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

2015年7月1日起施行

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

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

2015年7月1日起施行

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

2015年7月1日起施行

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

修正

2015年7月1日起施行

11) 《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

12) 《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

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

14) 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 规范性文件

1) 《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》

国发〔2010〕23号

2) 《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》

国发〔2011〕40号

3) 《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

4) 《关于印发〈职业病分类和目录〉的通知》

国卫疾控发〔2013〕48号

5) 《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

6) 《关于印发〈职业病危害因素分类目录〉的通知》

国卫疾控发〔2015〕92号

7) 《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

8) 《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

9) 《关于在全省非煤矿山企业推行安全生产责任保险工作的通知》

赣安监管一字〔2011〕23号

10) 《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

11) 《江西省安监局关于进一步规范非煤矿山安全评价等报告编制工作的通知》  
赣安监管一〔2012〕387号

12) 《江西省安监局、江西省国土资源厅、江西省公安厅关于印发江西省露天采石场安全生产专项整治工作方案的通知》

赣安监管一字〔2014〕76号

13) 《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

## 1.2.6 标准、规范

### 1) 国家标准

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| (1) 《企业职工伤亡事故分类》     | GB6441-86    |
| (2) 《建筑灭火器配置设计规范》    | GB50140-2005 |
| (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 |
| (4) 《安全色》            | GB2893-2008  |
| (5) 《安全标志及其使用导则》     | GB2894-2008  |
| (6) 《矿山安全标志》         | GB14161-2008 |

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| (7) 《供配电系统设计规范》            | GB50052-2009   |
| (8) 《建筑物防雷设计规范》            | GB50057-2010   |
| (9) 《低压配电设计规范》             | GB50054-2011   |
| (10) 《工业企业总平面设计规范》         | GB50187-2012   |
| (11) 《爆破安全规程》              | GB6722-2014    |
| (12) 《工程岩体分级标准》            | GB50218-2014   |
| (13) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》       | GB51016-2014   |
| (14) 《中国地震动参数区划图》          | GB18306-2015   |
| (15) 《建筑设计防火规范》(2018年版)    | GB50016-2014   |
| (16) 《危险化学品重大危险源辨识》        | GB18218-2018   |
| (17) 《有色金属矿山排土场设计标准》       | GB50421-2018   |
| (18) 《矿山电力设计标准》            | GB50070-2020   |
| (19) 《金属非金属矿山安全规程》         | GB16423-2020   |
| (20) 《个体防护装备配备规范第4部分：非煤矿山》 | GB39800.4-2020 |

## 2) 国家推荐性标准 (GB/T)

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| (1) 《生产过程安全卫生要求总则》         | GB/T12801-2008 |
| (2) 《高处作业分级》               | GB/T3608-2008  |
| (3) 《矿山安全术语》               | GB/T15259-2008 |
| (4) 《工业企业噪声控制设计规范》         | GB/T50087-2013 |
| (5) 《用电安全导则》               | GB/T13869-2017 |
| (6) 《固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》 | GB/T8196-2018  |
| (7) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 | GB/T29639-2020 |
| (8) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》     | GB/T13861-2022 |

### 3) 国家职业卫生标准

- (1) 《工业场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》  
GBZ2.2-2007
- (2) 《工业企业设计卫生标准》  
GBZ1-2010
- (3) 《工业场所职业病危害作业分级》  
GBZ/T229.1-2010
- (4) 《工业场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》  
GBZ2.1-2019

### 4) 国家工程建设标准

- (1) 《厂矿道路设计规范》  
GBJ22-87

### 5) 行业标准

- (1) 《安全评价通则》  
AQ8001-2007
- (2) 《安全验收评价导则》  
AQ8003-2007
- (3) 《金属非金属矿山安全标准化规范导则》  
AQ2050.1—2016
- (4) 《矿山救护队标准化考核规范》  
AQ/T1009-2021

#### 1.2.7 建设项目技术资料

- 1) 《赣州市南康区朱坊乡小卫采石场建筑用砂岩资源储量核实报告》  
赣州三泰地矿业咨询有限公司编制了 2018 年 7 月编制
- 2) 《赣州市南康区朱坊乡小卫采石场建筑用砂岩矿资源储量核实报告》  
矿产资源储量评审意见书（赣金辉储审字[2018]7 号，赣州市金辉矿业技术服务  
服务有限公司，2018 年 8 月 10 日）
- 3) 《赣州市南康区朱坊乡小卫采石场建筑用砂岩矿资源储量核实报告》  
矿产资源储量评审备案证明（赣市矿储备字[2018]6 号，赣州市自然资源局，  
2018 年 8 月 10 日）

- 4) 《赣州市南康区磊鑫石料有限公司建筑用砂岩矿 2020 年矿山储量年度报告》江西省煤田地质勘察研究院 2021 年 1 月编制
- 5) 《赣州市南康区磊鑫石料有限公司(建筑用砂岩矿)露天开采扩建项目初步设计》(陕西宇泰建筑设计有限公司, 2021 年 10 月编制)
- 6) 《赣州市南康区磊鑫石料有限公司(建筑用砂岩矿)露天开采扩建项目初步设计》(陕西宇泰建筑设计有限公司, 2021 年 10 月编制)
- 7) 《赣州市南康区磊鑫石料有限公司(建筑用砂岩矿)露天开采扩建项目安全设施设计首采平台变更说明》(陕西宇泰建筑设计有限公司, 2022 年 9 月编制)
- 8) 企业实测的开采现状、总平面布置及基建终了相关图纸(赣州市天鹰勘测设计有限公司, 2022 年 9 月编制)

### 1.2.8 建设项目合法证明文件

- 1) 营业执照, 统一社会信用代码: 91360782MA38U1AQ2P; 营业期限: 2019-09-05 至无固定期限。
- 2) 《采矿许可证》, 证号: C3607822009067120019907; 有效期: 2022 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 21 日。
- 3) 《关于赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施设计的审查意见》(赣市行审证(3)字[2021]407 号)
- 4) 江西省企业投资项目备案通知书(项目统一代码: 2019-360703-10-03-024082)

### 1.2.9 其他评价依据

- 1) 《安全评价合同》江西伟灿工程技术咨询有限责任公司(2022 年 9 月)

## 2.建设项目概述

### 2.1 建设单位概况

#### 2.1.1 企业概况

赣州市南康区磊鑫石料有限公司成立于 2019 年 9 月 5 日，注册地在江西省赣州市南康区朱坊乡土石村，统一社会信用代码：91360782MA38U1AQ2P，企业类型为有限责任公司（自然人独资），法定代表人为朱生利，经营范围为砂岩露天开采。

#### 2.1.2 建设项目背景

赣州市南康区磊鑫石料有限公司原名南康区小卫采石场，为一生产多年老矿山，现有采矿许可证证号为 C3607822009067120019907，有效期限自 2022 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 21 日，开采矿种为砂岩，开采方式为露天开采，矿区范围由 6 个拐点坐标圈定（矿区范围拐点坐标详见表 2-1），面积 0.0403 平方公里，开采标高由+210m 标高至+140m 标高，生产规模为 10.4 万 t/a。

2015 年 3 月，该矿山委托江西省煤矿设计院编制了《南康区小卫采石场露天开采整改方案设计及安全专篇》（以下简称《安全专篇》），该设计针对矿区+210m~+145m 标高之间的矿体进行了开采设计，设计年开采规模为 10.4 万 t。2018 年 7 月，委托赣州三泰地矿业咨询有限公司编制了《赣州市南康区朱坊乡小卫采石场建筑用砂岩资源储量核实报告》（以下简称《核实报告》），并对全矿区范围内+210m~+140m 标高之间的矿体资源储量进行了核实。

为了合理利用矿产资源，提高矿区内矿产资源的利用率，赣州市南康区磊鑫石料有限公司决定对其矿区范围内+145m~+140m 标高之间的矿体

(2015年编制的《安全专篇》中未进行设计)重新纳入到矿区整体的开采设计中,对该部分资源进行开发利用。

2021年7月,委托内蒙古吉安劳动安全评价有限公司编制了《赣州市南康区磊鑫石料有限公司砂岩矿露天开采扩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初步设计与安全设施设计。

赣州市行政审批局于2021年11月3日组织专家对《安全设施设计》进行审查,并于2021年12月3日下发了《关于赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施设计的审查意见》(赣市行审证(3)字[2021]407号)。2022年9月,企业委托陕西宇泰建筑设计有限公司就该扩建项目《安全设施设计》建设工程具了《首采平台变更说明》。

该矿山取得《安全设施设计审查意见》后,于2022年2月开始矿山基建工作,经过近六个月基建施工,现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作。

根据《安全生产法》、《矿山安全法》和《安全生产许可证条例》等有关法律、法规有关规定,赣州市南康区磊鑫石料有限公司委托我公司进行安全设施验收评价,并编制《赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施验收评价报告》。

### 2.1.3 行政区划、地理位置及交通

矿区距南康城区北西 $310^{\circ}$ 直线约18.8km处,行政区划隶属南康区朱坊乡土石村管辖。矿区中心位置:东经 $114^{\circ} 37' 28''$ ;北纬 $25^{\circ} 46' 18''$ 。

矿区距朱坊乡约8km,龙华圩约10km,有乡村公路与赣(州)一丰(洲)公路相连,交通较为方便。详见交通位置图2-1。

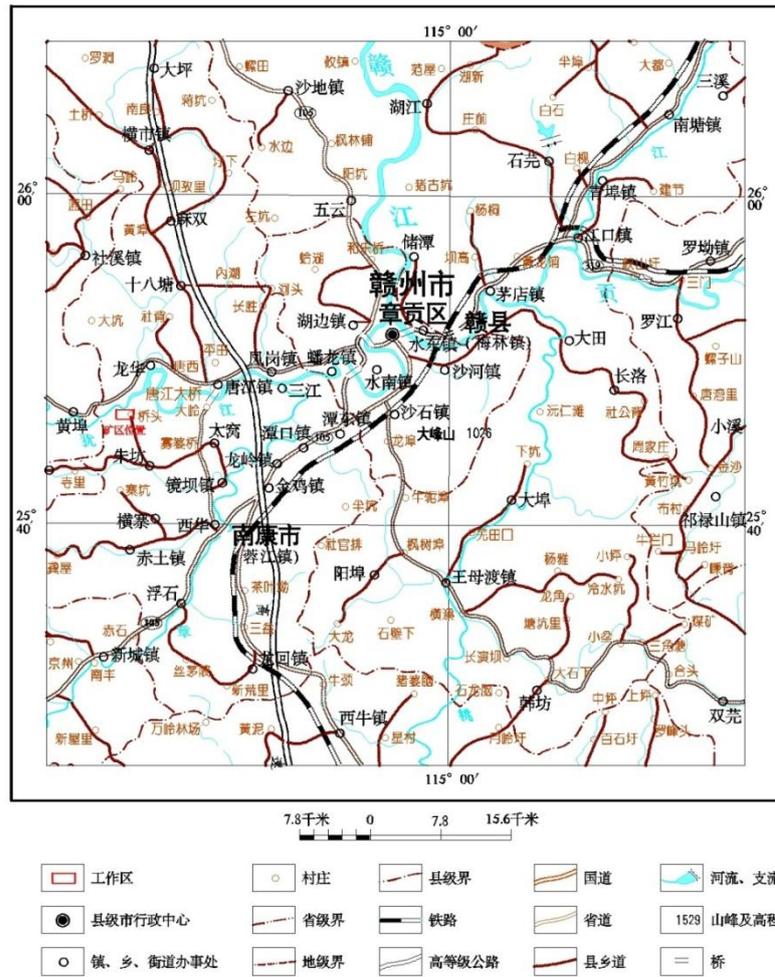


图 2-1 矿区交通位置图

### 2.1.4 周边环境

根据现场踏勘及走访，矿区位于较为偏僻的山谷中，矿区周边 1000m 范围内无铁路和省道，500m 范围内无高压线、通讯光缆、国家保护名胜古迹及通讯设施。矿区北侧距 G357 国道约 900m，矿区南侧距 G76 高速约 900m，矿区边界周边 300m 范围内，无村庄和居民居住。

矿区北侧约 40m 有一处配套的制砂设备，为采矿权人所有，现已经停止使用，企业对制砂厂主要出入口安装了围挡，防止无关人员进入。矿区北侧直距约 205m 处有一矿山自用变压器，据业主介绍，该处变压器为原制砂设备供电，现已经停止使用。

矿区南侧约 20m 处有一个山塘，山塘水主要来源为地表降雨汇水，最高水位标高约+153m，水深约 2~3m，蓄水面积约 1000 m<sup>2</sup>，水位受季节影响较大。企业已经在矿区东部修建有浆砌石排水沟，用于排出矿区南侧山塘雨季多余降雨汇水。

综上所述，本矿区周边环境较好，矿山开采的矿种为建筑用砂岩，不含有毒有害物质，对周边环境无大的影响。截至目前，矿区范围内无其他探矿权及采矿权登记，不存在探矿权和采矿权纠纷问题。

## 2.2 自然环境概况

### 2.2.1 地形地貌

矿区及附近最高峰海拔 251.5m，上犹江最低海拔 117m；矿区内海拔为 221~140m，相对高差 81m，地形坡度一般 20~40°，部分地段坡度更陡，缓坡处生长灌木草被，盖层较薄。

### 2.2.2 矿区气候

矿区属亚热带东南季风气候，温暖潮湿。春季阴雨连绵、夏季暴雨较多、秋季晴朗凉爽、冬季稍有冰冻小雪。年平均降雨量 1443mm，年平均气温 19.2℃、最高 40.1℃、最低-4.6℃，无霜期 286 天。夏季主导风向为西南风，冬季主导风向西北风。《地质报告》和《安全设施设计》中未对当地最高洪水水位情况描述。

### 2.2.3 地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015）矿区地震动峰值加速度为 0.05g，参照《中国地震烈度区划图》，本区地震基本烈度为 VI 度；矿区属于抗震设防烈度 VI 度区。

## 2.2.4 区域经济概况

矿区地处南康区境内，竹木茂盛，农业以种植水稻为主，林副产品有茶叶、香菇、木耳、脐橙等。区域内电力充足，可供矿山开发建设用电。

## 2.3 建设项目地质概况

### 2.3.1 区域地质概况

本区位于华南褶皱系中南凹陷带中部和南岭东西各构造带交接处，区内出露地层有震旦系、寒武系、泥盆系、白垩系和第四系；岩浆岩主要分布于白垩系红色盆地四周，多为加里东晚期花岗闪长岩及燕山花岗岩体；构造以断裂为主，以大余—兴国北东向断裂带为代表。

### 2.3.2 矿区地质

#### 2.3.2.1 矿区地层

地层：矿区内出露有寒武系和第四系。寒武系出露于矿区东西部，岩性厚层状变余砂岩、中厚层状砂质板及含炭板岩。地层产状：走向北东，倾向 $315^{\circ}$ ，倾角 $45^{\circ}$ ；而东侧老采区内的地层产状为：走向北西，倾向 $50^{\circ}$ ，倾角 $55^{\circ}$ 。

第四系：主要分布于矿区中部冲沟之中，由亚砂土、砂、砾组成，厚2~4m。

#### 2.3.2.2 矿区构造

区内无大构造通过，节理发育。

#### 2.3.2.3 岩浆岩

矿区内未见有岩浆岩出露。

### 2.3.3 矿床地质概况

#### 2.3.3.1 矿体特征

区内矿体为寒武系下统牛角河群变余石英细砂岩夹少量炭质板岩岩体，属沉积—半风化型矿床。矿区内矿体出露标高在 210-140 米间，矿体形态受地形影响较大，矿体形态与地层形态一致，地层产状为： $315^{\circ} \angle 45^{\circ}$ ，呈厚层状产出，矿体在矿区内呈东西向不规则六边形，东西长 330m，南北宽 147m。

第四系残坡积层覆盖在矿体上，平均厚度在 1-2m，岩石近地表风化强烈，岩石风化层厚度一般在 1-2m。

### 2.3.3.2 矿石质量

矿石的物理性能：经取样测定，矿石抗压强度天然状态下 68.68~73.4MPa、平均 71.03MPa，饱和状态下 58.68~62.44MPa，平均 61.09MPa。抗压强度满足建筑用碎石要求。

矿石加工技术性能：矿床矿石类型简单，变余砂岩矿物成分主要为石英，次为长石，少量黑云母和绿泥石。矿石加工技术简单，性能良好。碎石的加工程序为：矿石经破碎机破碎，振动筛分级，一般加工成粒度为  $1 \times 2$ 、 $2 \times 4$ 、 $3 \times 5$  厘米三种，其用途为公路铺底、房屋楼板浇灌混凝土等。片石可选择其大小，直接用于各种基础建设。

### 2.3.4 水文地质条件

矿区由寒武系变余细砂岩为主的岩石组成的低山区，地形坡度较陡峭，一般在  $20 \sim 40^{\circ}$  左右；气候温暖潮湿，雨量充沛。矿区内地下水主要属构造裂隙水和孔隙水类型，地表水不发育。据采场多年采石情况调查，仅有 1 处裂隙有少量水溢流，对矿区开采不构成影响；地表孔隙水受大气降水影响较大，雨季地表孔隙水较饱和，易造成滑波，要特别注意。

综上，矿区水文地质条件属简单类型。

### 2.3.5 工程地质条件

因矿区内矿体赋存在寒武系上统变质岩内，矿石呈层状，由于矿石为变质形成、硅质胶结，因此矿石较为坚硬，矿石抗风化能力较强；矿区内地形为东西高中间低，地层产状单一，因此，采场西侧边坡为与地层倾向相同，为顺向坡，边坡较不稳定，在开采的时候要预留足够的安全平台。采场东侧边坡与地层倾向相反，为逆向坡，因此东侧边坡较为稳定，但现有采损区内边坡过于高陡，需做处理。

矿体盖层厚度中等，适合露天开采。矿区地势东西高中部低，开采标高为 140~210m，高差 70m，矿区开采后易在东西端形成较高的永久边坡，开采过程中应注意坡角不能过陡，预留足够安全平台宽度。矿区岩层中有较软的炭质板岩夹层，在雨季吸水后其边坡稳定性能有所下降。因此开采过程中应注意的有关工程地质问题主要是滑坡、崩塌。

综上，矿区工程地质条件属简单类型。

### 2.3.6 环境地质条件

#### 1) 区域稳定性

本区经历多次地壳运动，断裂经历了反复的构造应力作用，断裂带较发育，岩石较破碎，结构较疏松，这些对区域稳定性有一定影响。

据历史记载：区内无震源，属相对稳定的区域。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震基本烈度为Ⅵ度，地震动峰值加速度为 0.05g，属抗震设防区。

#### 2) 矿区自然环境地质

矿区自然环境地质总体较好，未发现大的地质灾害。

矿石中未发现对人体有害的放射性元素。矿区内无文物古迹、无重要基

基础设施。

3) 开采过程中对地质环境的影响, 以及可能出现的环境地质问题和预防措施。

矿区处于丘陵地区, 植被较发育, 自然生态环境一般。矿区最低开采标高位于当地最低侵蚀基准面+112m 标高以上。矿石中无有毒有害物质, 矿区开采矿石基本无选矿尾砂, 生产用地为荒芜的山地, 无需占用耕地; 矿体开采、矿石加工过程中不需进行化学药剂处理, 只是经过物理破碎, 对周边地表和地下水源及水质不会产生污染; 矿山在开采矿体的过程中, 对植被有一定的破坏, 应该在生产的同时开展绿化和土地复垦工作。

综上所述, 矿区环境地质条件属简单类型。

## 2.4 建设概况

### 2.4.1 矿山开采现状

根据矿山现状实测图及现场踏勘, 该矿经过多年开采在矿区东部已形成一个较大老采坑, 东部采坑自上而下目前已经形成了整体高度约 86m 的边坡, 边坡最高点约+213m, 坑底标高约+127m, 老采坑台阶高度 10~40m 不等, 台阶坡面角约 45~70°, 平台宽度 4~7m。矿区东部矿产资源已经开采完毕, 现已经全部开展复垦复绿工作。

矿山现有办公生活区 1 栋, 为利旧设施, 位于矿区北侧 300m 爆破警戒范围以外。矿山修建有排土场至矿区北侧入口段运输公路, 为利旧设施, 全长约 400m。矿山现有挖掘机 2 台 (含液压破碎锤)、潜孔钻机 1 台、自卸汽车 3 台, 均为利旧设施, 设备设施保养情况良好, 可正常使用。

### 2.4.2 总平面布置

#### 1) 设计概况

根据《安全设施设计》，本项目主要工业场地布置在矿区北侧。矿区工业场地主要有办公生活区、排土场、高位水池等。矿山不设置炸药库，爆破工作由民爆公司承担。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。

### (1) 露天采场

设计采场位于矿区范围中西部，开采深度+210m~+140m，占地面积0.0283km<sup>2</sup>，开采后自上而下依次形成+189m平台、+177m平台、+165m平台、+153m平台和+140m底部平台。

### (2) 办公生活区

办公生活区位于矿区北侧，距离矿界约500m，位于300m爆破警戒范围以外。

### (3) 排土场

排土场设置于矿区1号和6号拐点北侧。

### (4) 高位水池

高位水池设计布置在矿区南侧+195m标高处，高位水池采用砖砌结构混凝土砂浆抹面，容积约80m<sup>3</sup>。

## 2) 建设概况

### (1) 露天采场

该矿本次建设范围为《赣州市南康区磊鑫石料有限公司（建筑用砂岩矿）露天开采扩建项目安全设施设计》设计开采范围。该矿在矿区南部自上而下依次形成了+193m平台、+185m平台和+175m平台。其中+193m为安全平台，平台宽度约2m，台阶高度约7m，台阶坡面角约65°；+185m平台台阶高度约8m，平台宽度约37m，台阶坡面角约65°；+175m平台台阶高度

约 10m，平台宽度约 36m，台阶坡面角约  $62^\circ$ 。

该矿在基建过程中，因上部风化层较厚，原设计的凿岩平台和首采铲装平台仍为风化层，未见矿体出露。该矿委托原设计单位进行现场踏勘，对原设计基建的凿岩平台和首采平台进行变更，将原+189m首采铲装平台变更为+175m标高，将原+201m标高凿岩平台变更为+185m标高。

原设计自上而下依次形成+189m平台、+177m平台、+165m平台、+153m平台和+140m底部平台，安全平台宽度4m，清扫平台宽度8m。变更后，矿区自上而下依次留设+193m、+185m、+175m、+165m、+153m和+140m底部平台，安全平台宽度4m，清扫平台宽度8m。相较于原设计，首采平台变更后的最终境界安全平台、清扫平台总数和平台参数较原设计未减少，并且增加了现已经形成的+193m平台，平台宽度2m。该矿山首采平台变更后，没有增大台阶高度，最终边坡角未变陡，开拓运输方式未改变。

矿山现修建有自排土场+120m 标高至+175m 标高铲装平台运输公路，公路全长 740m，公路平均宽度 5m，采用泥结碎石结构路面，总体坡度、转弯半径满足设计和规程要求。上山运输公路临空侧修建有安全车挡，靠山体一侧修建有排水沟。

## (2) 办公生活区

为利旧设置，为一栋三层钢筋混凝土建筑，位于矿区北侧，距离矿界约 500m。

## (3) 排土场

矿山排土场布置在矿区北侧山坳处，在排土场下游修建有拦渣坝，拦渣坝采用浆砌块石结构，高度约 4m，坝顶宽约 1m，坝底宽约 3m。排土场采用单台阶排土，采用自卸车配合铲车进行排土作业，台阶坡面角约  $35^\circ$ ，台

阶高度约 7m，总堆置量约 2 万 m<sup>3</sup>。排土场靠山体一侧修建有截排水沟，排水沟断面尺寸约 1×1m。

(4) 配电房

采场作业设备均为柴油驱动，无用电设施，企业未设置配电房。

(5) 高位水池

高位水池布置在矿区南侧+190m 标高处，主要供采场除尘用水，高位水池容积约 80m<sup>3</sup>。

矿用内燃设备用柴油采用外部加油车供油，场地内未设置加油等设备设施。

**2.4.3 开采范围**

1) 矿区范围

根据赣州市自然资源局南康区分局颁发的采矿许可证，采矿许可证证号：C3607822009067120019907，开采矿种：砂岩，开采方式：露天开采，生产规模：10.4 万 t/a，矿区面积：0.0403km<sup>2</sup>，开采深度：+210m~+140m，采矿许可证有效期：自 2022 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 21 日。矿区范围拐点坐标详见表 2-1。

**表 2-1 矿区范围拐点坐标一览表**

| 拐点编号                       | 2000 国家大地坐标 |             |
|----------------------------|-------------|-------------|
|                            | X           | Y           |
| 1                          | 2851795.42  | 38562575.29 |
| 2                          | 2851790.42  | 38562725.29 |
| 3                          | 2851648.42  | 38562735.29 |
| 4                          | 2851653.42  | 38562520.29 |
| 5                          | 2851663.42  | 38562408.29 |
| 6                          | 2851765.42  | 38562445.29 |
| 开采深度：+210m 至+140m 标高       |             |             |
| 矿区面积：0.0403km <sup>2</sup> |             |             |

## 2) 开采范围

设计：根据《安全设施设计》，设计开采范围为矿区西部和中部，设计开采面积 0.0283km<sup>2</sup>，设计开采标高+210m~+140m，设计开采范围拐点坐标见表 2-2，设计开采范围、矿区范围分布图见图 2-1。

表 2-2 设计开采范围拐点坐标表

| 拐点编号                           | 2000 国家大地坐标 |             |
|--------------------------------|-------------|-------------|
|                                | X           | Y           |
| 1                              | 2851795.42  | 38562575.29 |
| J2                             | 2851792.45  | 38562664.89 |
| J3                             | 2851650.96  | 38562625.91 |
| 4                              | 2851653.42  | 38562520.29 |
| 5                              | 2851663.42  | 38562408.29 |
| 6                              | 2851765.42  | 38562445.29 |
| 开采深度：+210 m 至+140 m 标高         |             |             |
| 设计开采范围面积：0.0283km <sup>2</sup> |             |             |



图 2-1 设计开采范围、矿区范围分布图

设计首先对+207m~+201m 标高的山顶进行削顶，然后自+201m 标高以下依次形成+189m 平台、+177m 平台、+165m 平台、+153m 平台和+140m

底部平台。

现场：对照企业提供的竣工验收平面图，本次建设工程均位于设计开采范围内。该矿在基建过程中，因上部风化层较厚，原设计的凿岩平台和首采铲装平台仍为风化层，未见矿体出露。该矿委托原设计单位进行现场踏勘，对原设计基建的凿岩平台和首采平台进行变更，将原+189m首采铲装平台变更为+175m标高，将原+201m标高凿岩平台变更为+185m标高。

### （3）开采方式

设计：设计采用山坡型露天开采，自上而下分台阶开采，深孔爆破，结合采场实际，设计生产采用公路开拓汽车运输。

现场：矿山采用山坡型露天开采，自上而下分台阶开采，深孔爆破，采用公路开拓汽车运输。

### （4）开采顺序

设计：根据露天矿山开采的有关要求，开采时应遵循自上而下分台阶逐层开采的开采顺序。矿山在完成运输道路修建后，首先对+207m~+201m标高的山顶进行削顶，然后自+201m标高以下依次形成+189m平台、+177m平台、+165m平台、+153m平台和+140m底部平台，单个生产台阶高度12m（最下一个台阶高度13m）。

根据矿体走向和工程布置，采场整体自上而下、由北往南推进。

现场：矿山已经委托原设计单位对首采平台进行变更，现场已经自上而下形成了+193m平台、+185m凿岩平台和+175m铲装平台，工作台阶高度10m，工作台阶坡面角约 $65^{\circ}$ ，+175m铲装平台宽度约40m，长度约60m，水平方向上自南向北进行开采。

## 2.4.4 生产规模及工作制度

### 1) 地质储量

根据 2018 年 7 月赣州三泰地矿业咨询有限公司编制的《核实报告》，结合 2021 年 1 月委托江西省煤田地质勘察研究院编制的《赣州市南康区磊鑫石料有限公司建筑用砂岩矿 2020 年矿山储量年度报告》，截止 2020 年 12 月 31 日，矿区保有资源储量(推断类)矿石量 69.45 万 m<sup>3</sup>。

设计开采境界内矿石量 53.13 万 m<sup>3</sup>。

### 2) 生产规模

根据采矿许可证和《安全设施设计》，生产规模为 10.4 万 t/a。

### 3) 服务年限

矿山设计服务年限 12.2 年。

### 4) 工作制度

根据《安全设施设计》，矿山采用间断工作制，年工作 300 天，日工作 1 班，班工作 8 小时。

### 5) 产品方案

本矿山生产的产品为建筑砂岩原矿。

## 2.4.5 采矿方法

### 1) 设计概况

#### (1) 开采方法

根据矿体的赋存条件、埋藏深度、矿区地形条件，选用自上而下分台阶开采的采矿方法，开采台阶高度为 12m/13m。按照“采剥并举，剥离先行”的原则组织生产。

#### (2) 台阶参数

①台阶高度：12m/13m；

②台阶坡面角：65°；

③安全平台宽度：4m；

④清扫平台宽度：8m；

### （3）采剥方法

剥离：挖掘机剥离→挖掘机集中装车→自卸汽车运输至排土场。

采矿：潜孔钻机穿孔→深孔爆破→大块采用液压破碎锤二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车外运销售。

### （4）露天开采境界

①露天顶界标高：+210m；

②露天底界标高：+140m；

③采剥最大高度：70m；

④经剥离后开采最大高度：61m；

⑤台阶高度：12m/13m；

⑥台阶坡面角：65°；

⑦安全平台宽度：4m；

⑧清扫平台宽度：8m；

⑨最终边坡角：51°。

### （5）穿孔爆破

#### ①穿孔设备

设计选用开山牌KT9C型一体式露天潜孔钻车1台进行穿孔作业。

#### ②穿孔爆破参数

##### A. 钻孔形式和布孔方式

钻孔形式：钻孔倾斜布置，钻孔倾角  $65^\circ$ ，工作台阶高度 12m；  
 布孔方式：采用多排孔梅花形（三角形）布置。

**B.爆破参数的确定**

**表 2-4 爆破参数表**

| 序号 | 项目            | 单位       | 数值   | 备注 |
|----|---------------|----------|------|----|
| 1  | 台阶高度 h        | m        | 12   |    |
| 2  | 炮孔倾角 $\alpha$ | $^\circ$ | 65   |    |
| 3  | 炮孔直径 d        | mm       | 90   |    |
| 4  | 底盘抵抗线 $W_d$   | m        | 3.2  |    |
| 5  | 炮孔孔距 a        | m        | 3.8  |    |
| 6  | 炮孔排距 b        | m        | 3.2  |    |
| 7  | 炮孔超钻深度 $L'$   | m        | 1.0  |    |
| 8  | 炮孔深度 L        | m        | 14.2 |    |
| 9  | 装药长度 $L_c$    | m        | 10.5 |    |
| 10 | 堵塞长度 $L_p$    | m        | 3.7  |    |
| 11 | 单孔装药量 $Q_1$   | kg       | 42   |    |

**③爆破作业**

**A.炮孔布置及起爆方法**

炮孔布置：炮孔梅花形布置，炮孔倾角与台阶坡面平行为  $65^\circ$ 。

起爆方法：选用数码电子雷管。

**B.爆破警戒范围**

根据《安全设施设计》，设计爆破安全警戒范围为 300m。

**C.爆破作业施工单位**

设计不布置炸药库，采场爆破施工委托有资质的专业爆破队伍进行作业。

**(6) 铲装作业**

设计选用斗容为  $1.6m^3$  的沃尔沃 EC250 型挖掘机 1 台进行采剥作业，选用载重量为 20t 的自卸汽车 2 台进行运输作业。

**2) 建设概况**

对照企业提供的竣工验收平面图，本次建设工程均位于设计开采范围内。企业在基建过程中，自上而下依次形成了+193m 安全平台、+185m 凿岩平台和+175m 铲装平台。其中+193m 安全平台，平台宽度约 2m，台阶高度约 7m，台阶坡面角约  $65^{\circ}$ ；+185m 凿岩平台，平台宽度约 37m，台阶坡面角约  $65^{\circ}$ ；+175m 铲装平台宽度约 36m，台阶高度约 10m，台阶坡面角约  $62^{\circ}$ 。

该矿在基建过程中，因上部风化层较厚，原设计的凿岩平台和首采铲装平台仍为风化层，未见矿体出露。该矿委托原设计单位进行现场踏勘，对原设计基建的凿岩平台和首采平台进行变更，将原+189m首采铲装平台变更为+175m标高，将原+201m标高凿岩平台变更为+185m标高。

原设计自上而下依次形成+189m 平台、+177m 平台、+165m 平台、+153m 平台和+140m 底部平台，安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 8m。变更后，矿区自上而下依次留设+193m、+185m、+175m、+165m、+153m 和+140m 底部平台，安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 8m。相较于原设计，首采平台变更后的最终境界安全平台、清扫平台总数和平台参数较原设计未减少，并且增加了现已经形成的+193m 平台，平台宽度 2m。该矿山首采平台变更后，没有增大台阶高度，最终边坡角未变大，开拓运输方式未改变。

矿山现采用深孔爆破开采方式，已经与赣州安康爆破工程有限公司签订了爆破合同，并委托该公司为矿山提供爆破作业服务。

矿山采用自有的沃 1 台尔沃 EC250 型挖掘机进行采剥作业，配备了上汽德隆 M3000 型自卸车 4 台，开山牌 KT9C 型一体式露天潜孔钻车 1 台，洒水车 1 辆。

现有台阶参数及工作面布置满足设计和设计变更说明要求，机械设备及数量能满足设计生产规模要求。

## 2.4.6 开拓运输

### 1) 设计概况

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

设计按 20t 自卸车，车宽 2.5m 设计运输公路。

矿山外部道路自矿区北侧接入，矿山公路利用现有道路由矿区北侧入口至矿区南侧中部+152m 标高，现有运输道路需采取填方至设计坡度方可使用。然后沿着西南和东北两个方向呈“Z”字形新建开拓运输公路经+189m 首采平台至+201m 标高削顶平台。矿区北侧现有外部运输通向排土场和乡道衔接。

设计从排土场（+120m）至山顶（+201m）运输公路全长 1115m，高差 81m，平均坡度 7.3%。

矿山道路按露天三级道路标准建设，采用单车道，路面宽度 5m，道路最大纵坡不超过 9%，最小转弯半径不小于 15m。

### 2) 建设概况

现场采用公路开拓、汽车运输，矿山现修建有自排土场+120m 标高至+175m 标高铲装平台运输公路，公路全长 740m，公路平均宽度 5m，上山运输公路采用泥结碎石路面结构，采用单车道布置，平均坡度 7.4%，最大纵坡不超过 9%，最小转弯半径不小于 15m，运输道路坡度、宽度总体满足设计和规范要求。

## 2.4.7 采场防排水

### 1) 设计概况

本建设项目设计为山坡露天开采，自上而下分台阶的开采顺序，最低开采标高为+140m，位于当地侵蚀基准面标高+125m 以上，根据《核实报告》，

矿区水文地质条件简单，地下水涌水基本可以忽略，矿坑涌水主要为大气降水产生的地表径流，矿山开采时，可利用地形条件采用自流的方式进行排泄。

矿区及其周边总体地形为南高北低，矿区西南侧降雨汇水可通过矿区西侧的冲沟最终汇集至排土场上方，通过在排土场上方布置截水沟，将矿区西侧降雨汇水排至排土影响范围以外，截水沟宽 1m，高 1m。矿区南侧的降雨汇水通过冲沟汇集到矿区南侧山塘中，设计在矿区南侧山塘布置一条排水沟，沿着开拓运输公路布置，将降雨汇水排出矿区开采影响范围以外，排水沟宽 1.5m，高 1m。

在排水沟最低端部设置沉淀池，容量 100m<sup>3</sup>，集中回收采场产生的废水，沉淀池周边设置围栏或盖板，围栏高度不能低于 1.5m。

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坏。平时应做好水沟的巡查，及时进行疏通和修复损坏的水沟。

## 2) 建设概况

矿山开发范围内总体地形中间高四周低，境界外无需设置截水沟。矿区上山公路内侧已修建一条自矿区南侧山塘至采场入口处的浆砌石排水沟，排土场沿地形修建有一条排水沟，断面尺寸 1×1m，用于排出排土场上方降雨汇水，水沟下方修建有沉淀池。

### 2.4.8 供配电

#### 1) 设计概况

##### (1) 电源

电源引自朱坊镇变电站，高压架空线路型号为 LGJ-35，线路长度约 5km。

##### (2) 用电负荷

主要用电设备有给水泵、机修和办公生活用电等。经负荷统计计算，设

备安装总容量为 62kW，设备工作容量为 51kW。

### (3) 供配电系统

设计利用在矿区北侧原有变电所，安装一台 S11-315/10，10/0.4kV 变压器。

将矿区地面 10kV 高压架空线 T 接一回，用一组跌开式熔断器和高压避雷器做保护，通过 ZR-YJV-8.7/10-3×25（铜芯）高压电缆将电源引入变压器高压侧；变压器低压侧通过低压配电柜中的低压空气开关负责对供水泵、维修和照明等供电。

地面供电低压配电系统为 TN-C-S 系统，变压器中性点接地电阻不大于 4 欧姆。

地面供水泵供电:从+120m 标高供电变压器至+150m 标高溪边供水泵选择钢芯铝绞线 LGJ-25 架空线布置，长度约 0.65km。

### (4) 电压等级

供配电电压：10kV/0.4kV/0.23kV。

地面用电设备电压：380V / 220 V(中性点接地)。

### (5) 电气照明

地面照明电压全部为 220V，设置照明配电箱控制。

地面照明尽可能采用高效节能灯，如钠灯、金属卤素灯、三基色节能荧光灯等节能光源和节能灯具。但灯具种类力求统一，不宜过多。

在辅助生产场所和一般维修房采用节能荧光灯照明。在有旋转机械的场所一般不采用荧光灯照明。在工艺操作有要求的场所设置必要的局部照明，在机床和维修作业采用 36V 白炽灯照明。

矿区道路照明一般为照明电杆直埋，设置专用照明配电箱。采用自然光

自动控制路灯的开启和熄灭。

照度不应低于以下值：

地面变电所配电室、修理厂房 200Lx； 仓库 100Lx。

## 2) 建设概况

矿山开采作业均为柴油动力设备，无用电设施，矿山除尘主要采用洒水车供给，高位水池采用洒水车供水，平时只做少量补充用水，保证高位水池消防用水量。矿山办公生活区用电来自当地农网供电系统，机修委托外部汽修公司。

### 2.4.9 通信系统

#### 1) 设计概况

##### (1) 通信系统

矿山主要工作人员均配备了手机，矿山发生紧急情况时，可随时与外界保持联系。在移动通讯出现故障时，采用对讲机作为应急通讯设备。

##### (2) 信号系统

移动、联通及中国电信移动通讯网络已覆盖本矿山。

##### (3) 监测监控系统

设计针对露天采场设置了视频监控系统和位移监测系统。

#### 2) 建设概况

移动、联通及中国电信移动通讯网络已覆盖本矿山，矿山作业人员和现场管理人员均已配备手机和对讲机，能满足矿山内部通信和对外联系的要求。矿山目前暂未建立视频监控系统和表面位移监测装置。

### 2.4.10 个人安全防护

矿山为从业人员配置了工作服、防尘口罩、安全帽、隔音耳塞、绝缘手

套、绝缘靴等个人防护用品。

#### 2.4.11 安全标志

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

#### 2.4.12 安全管理

##### 1) 安全管理机构

矿山成立了安全生产管理机构，办公设在矿山办公室，办公室主任负责矿山日常具体工作。

##### 2) 人员教育培训及取证

该公司已安排谢胜华报名参加主要负责人报名、培训、考试取证工作，目前该公司拟任命的主要负责人谢胜华已经在赣州通安安全技术咨询有限公司报名并培训合格，待考试取证。

该公司安全生产管理人员朱玉明已经取得安全生产管理人员考核合格证，证件有效期至 2025 年 6 月 16 日。

特种作业人员尚备战取得特种作业操作证，证件有效期至 2027 年 12 月 20 日。

矿山目前暂未聘请采矿、地质、测量等专业技术人员从事矿山技术管理工作，矿山应完善矿山专业技术人员队伍建设工作，按照国家、省、市、县矿山监管部门安全管理工作要求，配齐专业技术人员。

##### 3) 安全生产管理制度

矿山制定了以下安全生产管理制度：

- (1) 全员岗位安全责任制度
- (2) 安全生产教育和培训制度

- (3) 安全生产检查制度
  - (4) 较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全管理制度
  - (5) 危险作业管理制度
  - (6) 职业卫生安全管理制度
  - (7) 劳动防护用品使用和管理制度
  - (8) 生产安全事故隐患报告和整改制度
  - (9) 生产安全事故紧急处置制度
  - (10) 生产安全事故报告和处理制度
  - (11) 安全生产建立和惩罚制度
- 4) 操作规程

矿山制定了以下安全技术操作规程：

- (1) 潜孔钻机工安全操作规程；
- (2) 爆破工安全操作规程；
- (3) 挖掘机司机安全操作规程；
- (4) 装载机司机安全操作规程；
- (5) 运输车辆司机安全操作规程。

5) 事故应急救援预案

该矿山已经编制了《生产安全事故应急预案》，并在赣州市南康区应急管理局备案；矿山已经与赣州市综合应急救援支队签订了非煤矿山救护协议。

6) 采场现场管理

- (1) 加强开采作业面管理，及时清理边坡浮石和松散岩体；
- (2) 加强作业设备管理，定期检维修和保养，不超负荷运行；
- (3) 加强现场作业人员管理，严禁酒后上岗作业、不佩戴劳动防护用

品上岗作业；

(4) 对边坡进行日常安全监测管理等。

(5) 矿山应在上山公路外侧构筑挡车坝。

#### 7) 安全检查

矿山已经建立风险分级管控体系和隐患排查治理体系。

结合季节和汛期的不同特点，有针对性地加强安全管理。一是针对山中雨量充沛的特点，重点抓好边坡、防排水设施的安全检查；二是针对夏季天气炎热，突出抓好员工的防暑降温工作；三是针对节日期间容易出现管理松散的情况，加强节前安全检查、节日安全保卫、节后复工安全教育和检查等工作；四是针对采剥任务重的特点，加强采场各项作业的现场协调和管理，重点抓好汽车铲装运输等安全管理。对检查出的隐患，定人定时间定任务及时整改，并派专人验收，有整改记录。

#### 8) 安全生产责任险和工伤保险

该矿目前未取得安全生产许可证，暂时无法购买安全生产责任险和工伤保险。矿山企业承诺取得安全生产许可证后，依法及时为矿山从业人员购买安全生产责任险和工伤保险。

### 2.4.13 安全设施投入

根据财政部、国家安全生产监督管理总局财企（2012）16号关于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，该矿采矿许可证核定年生产规模 10.4 万吨，应提取 10.4 万元安全措施费用，该矿在 2022 年度的安全措施费用总计 11.2 万元。该矿实际使用提取情况见表 2-5。

表 2-5 2022 年度矿山安全投入计划与实际使用情况（单位：万元）

| 序号 | 使用项目 | 实际提取金额（万元） | 备注 |
|----|------|------------|----|
|    |      |            |    |

|        |          |      |  |
|--------|----------|------|--|
| 1      | 从业人员教育培训 | 0.5  |  |
| 2      | 劳保用品     | 0.6  |  |
| 3      | 截排水设施    | 3.6  |  |
| 4      | 车载消防设施   | 0.2  |  |
| 5      | 应急物资     | 1.6  |  |
| 6      | 图纸测绘     | 0.7  |  |
| 7      | 隐患整改     | 0.8  |  |
| 8      | 安全车挡     | 1.2  |  |
| 9      | 除尘设施     | 0.8  |  |
| 10     | 安全警示标志   | 0.7  |  |
| 11     | 其他       | 0.5  |  |
| 合计（万元） |          | 11.2 |  |

#### 2.4.14 设计变更

该矿在基建过程中，因上部风化层较厚，原设计的凿岩平台和首采铲装平台仍为风化层，未见矿体出露。该矿委托原设计单位进行现场踏勘，对原设计基建的凿岩平台和首采平台进行变更，将原+189m 首采铲装平台变更为+175m 标高，将原+201m 标高凿岩平台变更为+185m 标高，并出具了变更说明。

#### 2.4.15 其他

该矿为 2019 年 12 月 30 日获得了“安全生产标准化三级企业”证书，有效期至 2022 年 12 月 30 日。

### 2.5 施工及监理概况

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

本矿未委托有资质的单位进行监理工作，由矿山自己负责监理施工。

## 2.6 试运行概况

业主按照赣州市行政审批局下发的《安全设施设计》审查意见，按照《安全设施设计》要求对该矿山进行矿山建设。经过近半年的建设，矿山主要生产系统基建工程和安全生产设施基本完成，且经试生产运行，各主要生产系统和安全生产设施运转基本正常。

矿山成立了安全管理机构，建立健全了安全生产责任制、安全管理制度、操作规程等管理体系。

矿山在前期建设、试生产期间过程中未发生任何大小人身伤害、设备事故等。

## 2.7 安全设施概况

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

表 2-6 露天采场安全设施一览表

| 场所   | 序号     | 安全设施                         | 设计参数                                 |
|------|--------|------------------------------|--------------------------------------|
| 露天采场 | 基本安全设施 |                              |                                      |
|      | 1      | 安全平台                         | 4m                                   |
|      | 2      | 清扫平台                         | 8m                                   |
|      | 3      | 运输平台                         | 未设置                                  |
|      | 4      | 工作平台宽度                       | 30m                                  |
|      | 5      | 运输道路的缓坡段                     | 每隔 350m 设置一个长度不小于 80m、坡度不大于 3%的缓和坡段。 |
|      | 6      | 露天采场边坡、道路边坡和工业场地边坡的安全加固及防护措施 | 锚杆（索）、抗滑桩、防护网、喷浆等。                   |
|      | 7      | 设计规定保留的矿（岩）体或矿段              | 无                                    |
|      | 8      | 台阶高度                         | 12m/13m                              |
| 9    | 台阶坡面角  | 65°                          |                                      |

|               |    |                        |   |
|---------------|----|------------------------|---|
|               | 10 | 终了边坡高度                 | 61m   |
|               | 11 | 最终边坡角                  | 不大于 51°   |
|               | 12 | 爆破安全警戒距离               | 200m  |
| 防排水系统         | 13 | 截洪沟                    | 排土场上方高*宽: 1.0*1.0                               |
|               | 14 | 排洪沟                    | 采场内高*宽: 1.0*1.5, 排采场南侧降雨汇水                      |
|               | 15 | 运输公路及工业场地周边排水沟         | 尺寸 0.8m×0.5m                                    |
|               | 16 | 工作平台临时排水沟              | 250m  |
|               | 17 | 沉淀池或沉砂池                | 100m <sup>3</sup>                               |
| 开拓运输系统        | 18 | 运输道路缓和坡段               | 80m 长, 坡度不大于 3%                                 |
|               | 19 | 运输公路宽度                 | 5m  |
|               | 20 | 最小转弯半径                 | 15m   |
| 供配电系统         | 21 | 供电电源、线路                | 引自采场附近 10kV 线路, 架空敷设至采场边沿                       |
|               | 22 | 变压器容量                  | 315kVA  |
|               | 23 | 向采场供电线路                | 沿采场边界, 架设至用电点附近                                 |
|               | 24 | 各级配电电压等级               | 低压设备 AC 380/220V<br>照明电压 AC 220V                |
|               | 25 | 低压供配电中性点接地方式           | 变压器中性点接地  |
|               | 26 | 采场供电线路、电缆及保护、避雷设施      | 采用防雷过电压保护器保护供电线路。架空线与电缆的连接处、架空线与高压移动设备的连接处设避雷装置 |
|               | 27 | 低压配电系统故障(间接接触)防护装置     | 采用电流速断、过电流短延时、过电流长延时三段保护                        |
| 排土场           | 28 | 安全平台                   | /   |
|               | 29 | 运输道路缓坡段                | /   |
|               | 30 | 拦渣坝                    | 高 5m, 上部宽 2.0m, 内外坡比 1: 0.6。                    |
|               | 31 | 阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角 | 阶段高度 7m, 总堆置高度 7m, 台阶坡面角 35。                    |
| 通信系统          | 32 | 联络通讯系统                 | 外线电话一部  |
|               | 33 | 信号系统                   | 矿区及周边有手机信号网覆盖                                   |
|               | 34 | 监视监控系统                 | 露天采场、边坡监测                                       |
| <b>专用安全设施</b> |    |                        |   |
| 露天采场          | 1  | 露天采场边界安全护栏             | 金属网、钢管立柱制                                       |
|               | 2  | 警示旗                    | 手持红旗  |
|               | 3  | 警示牌                    | 立式  |
|               | 4  | 对讲机                    | 车载、手持便携式  |
|               | 5  | 洒水车                    | 综合防尘  |
|               | 6  | 边坡监测设施                 | 人工观测与 GPS 边坡位移自动监测                              |
|               | 7  | 挡车设施                   | 钢管立柱  |
| 防排水           | 8  | 沉淀池安全护栏                | 钢管立柱铁丝网护栏                                       |

|        |       |               |   |
|--------|-------|---------------|---|
| 系统     | 9     | 警示牌           | 沉淀池附近   |
| 开拓运输系统 | 10    | 安全护栏          | 金属网、钢管立柱制、路挡等   |
|        | 11    | 错车道、避让道       | 适宜路段设置，长 50m、宽 10m  |
|        | 12    | 边坡加固及防护措施     | 锚杆（索）、抗滑桩、防护网、喷浆等   |
|        | 13    | 警示牌、凸面镜       | 转弯处、连续下坡  |
|        | 14    | 灭火器           | 运输汽车  |
|        | 15    | 矿、岩卸载点的安全挡车设施 | 混凝土车挡   |
|        | 供配电系统 | 16            | 裸带电体基本（直接接触）防护设施  |
| 17     |       | 保护接地设施        | 变压器中性点接地，采用跌落式熔断器及避雷器保护；所有电气设备及装置的金属框架或外壳、电缆金属包皮均做可靠接地，接地电阻小于 4Ω，并且接地线采用并联方式，严禁串联接地。<br>建筑物屋顶设避雷带保护，防雷接地装置可与保护接地装置共用接地极，接地电阻不大于 4Ω。 |
| 18     |       | 地面建筑物防雷设施     | 房屋采用避雷带防直击雷接地   |
| 19     |       | 干粉灭火器         | 配电房内  |
| 破碎站    | 29    | 不设置           | /   |
| 排土场    | 30    | 截排水沟          | 深 1m，宽 1m   |
|        | 31    | 安全车挡          | 不应小于卸载车辆轮胎直径的 1/2   |
| 个人防护用品 | 32    | 安全生产责任险       | 全体人员  |
|        | 33    | 安全帽           | 不超过两年半（符合矿安标志产品）  |
|        | 34    | 安全带           | 高度超过 2m 以上高空作业人员  |
|        | 35    | 安全鞋           | 全体人员，一年 2 双，半年一换  |
|        | 36    | 工作服           | 全体人员，每年两套   |
|        | 37    | 防尘口罩          | 一线作业人员，每月 2 个   |
|        | 38    | 绝缘手套          | 电工  |
|        | 39    | 电焊面罩          | 机修工   |
|        | 40    | 绝缘鞋           | 电工  |
|        | 41    | 绝缘棒           | 电工  |
|        | 42    | 工作手套          | 一线工人  |
|        | 43    | 电焊服           | 机修工   |
|        | 44    | 护耳器           | 潜孔钻工、挖掘机工、破碎工，每年 1 副  |
|        | 45    | 护目眼镜          | 潜孔钻工、挖掘工、铲装工、汽车司机、机修工，每年 1 副  |
| 46     | 雨鞋    | 全体员工、两年一换     |   |

|      |    |      |                     |
|------|----|------|---------------------|
| 安全标志 | 47 | 露天采场 | 高处坠落、小心滚石、佩戴安全帽等标志  |
|      | 48 | 交通运输 | 当心车辆、急转弯、陡坡、减速让行等标志 |
|      | 49 | 电气   | 防触电、禁止靠近、防火等标志      |

### 3.安全设施符合性评价

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

检查类别中：“■”表示该项为否决项，“△”表示为一般项。

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

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

#### 3.1 安全设施“三同时”程序

##### 3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

该矿山采矿许可证证号为 C3607822009067120019907，有效期限自 2022 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 21 日，开采矿种为砂岩，开采方式为露天开采，矿区范围由 6 个拐点坐标圈定，面积 0.0403 平方公里，开采标高由+210m 标高至+140m 标高，生产规模为 10.4 万 t/a。

2021 年 7 月，该公司委托内蒙古吉安劳动安全评价有限公司编制了《赣州市南康区磊鑫石料有限公司砂岩矿露天开采扩建项目安全预评价报告》。2021 年 10 月，该公司委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《初步设计》与《安全设施设计》。赣州市行政审批局于 2021 年 11 月 3 日组织专家对《安

全设施设计》进行审查，并于 2021 年 12 月 3 日下发了《关于赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施设计的审查意见》（赣市行审证（3）字[2021]407 号）。

《安全设施设计》对采矿许可证范围内西部和中部标高+210~+140m 的矿体进行露天开采设计，设计生产规模 10.4 万 t/a，设计服务年限 12.2a，基建期为 6 个月。本建设项目采用露天开采，公路开拓，汽车运输，深孔爆破采矿，机械铲装。该矿山取得《安全设施设计审查意见》后，于 2022 年 2 月开始矿山基建工作，经过近六个月基建施工，现已基本完成各生产系统的基建工作和辅助配套设施建设工作，截止目前各系统运行正常。

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

表 3-1 安全设施“三同时”程序单元安全检查表

| 序号 | 检查项目   | 检查类别 | 检查内容、检查方法   | 检查结果   | 检查结论 |
|----|--------|------|---|--|------|
| 1  | 营业执照   | ■    | 检查内容：是否取得工商营业执照。<br>检查方法：查阅证照。  | 统一社会信用代码：<br>91360782MA38U1AQ2P                                  | 符合   |
| 2  | 采矿许可证  | ■    | 检查内容：是否取得采矿许可证。<br>检查方法：查阅证照。   | 采矿许可证证号：<br>C3607822009067120019907                              | 符合   |
| 3  | 安全预评价  | ■    | 检查内容：是否具有资质的安全评价机构进行安全预评价，且评价结论为建设项目从安全生产角度符合国家有关法律、法规、标准和规范的要求。<br>检查方法：查阅安全预评价报告。 | 2021 年 7 月，内蒙古吉安劳动安全评价有限公司编制了《赣州市南康区磊鑫石料有限公司砂岩矿露天开采扩建项目安全预评价报告》。 | 符合   |
| 4  | 安全设施设计 | ■    | 检查内容：安全设施设计是否经过相应的安全监管部门审批，存在重大变更的，是否经原审查部门审查同意。<br>检查方法：查阅安全设施设计批复文件及重大设计变更批复文     | 2021 年 10 月，委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《初步设计》与《安全设施设计》，并经审查批复。             | 符合   |

| 序号 | 检查项目       | 检查类别 | 检查内容、检查方法   | 检查结果                                    | 检查结论 |
|----|------------|------|---|---|------|
|    |            |      | 件。  |   |      |
| 5  | 安全设施验收评价   | ■    | 检查内容：是否具有资质的安全评价机构进行安全设施验收评价。<br>检查方法：查阅安全设施验收评价单位资质。                     | 由具有评价资质的江西伟灿工程技术咨询有限责任公司承担此次安全验收评价工作。   | 符合   |
| 6  | 设计单位资质     | ■    | 检查内容：安全设施是否由具有相应资质的设计单位编制<br>检查方法：查阅设计单位资质证书。                             | 安全设施设计由陕西宇泰建筑设计有限公司编制                   | 符合   |
| 7  | 施工单位资质     | ■    | 检查内容：安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。<br>检查方法：查阅施工单位资质证书。                            | 企业自行施工，未聘请施工单位。<br>不涉及施工单位              | /    |
| 8  | 监理单位资质     | △    | 检查内容：施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。<br>检查方法：查阅监理单位资质证书。                          | 企业自行施工，未聘请监理单位。<br>不涉及监理单位              | /    |
| 9  | 工程地质勘察单位资质 | △    | 查有关资料   | 地质报告由赣州市金辉矿业技术服务有限公司编制                  | 符合   |
| 10 | 周边居民及建构物搬迁 | △    | 查看现场  | 周边居民及建构物在设计300m爆破警戒范围以外                 | 符合   |
| 11 | 项目完工情况     | ■    | 检查内容：是否按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施，单项工程验收合格，具备安全生产条件。<br>检查方法：查阅单项工程验收资料、勘察现场。 | 建设项目竣工验收前，各单项工程验收合格，已完成基建工作内容，具备安全生产条件。 | 符合   |

### 3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结

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

### 3.2 露天采场

#### 3.2.1 露天采场单元安全检查表

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

表 3-2 露天采场现场安全检查表

| 序号 | 评价内容                | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准   | 检查结果 | 备注/检查情况                    |
|----|---------------------|------|------|--|------|----------------------------|
| 1  | 安全平台宽度              | 现场检查 | △    | 4m   | 不符合  | +193m 平台宽 2m               |
| 2  | 清扫平台宽度              | 现场检查 | △    | 8m   | --   | 暂未形成清扫平台                   |
| 3  | 运输平台宽度              | 现场检查 | △    | 未设置  | --   | 无关项                        |
| 4  | 最小工作平台宽度            | 现场检查 | △    | 30m  | 符合   | +175m 平台宽度超过 30m。          |
| 5  | 台阶高度                | 现场检查 | △    | 12/13mm  | 符合   | 现有台阶高度未超过设计高度              |
| 6  | 台阶坡面角               | 现场检查 | △    | 65°  | 符合   | 现有台阶坡面角均不超过 65°            |
| 7  | 最终边坡角               | 现场检查 | △    | 不大于 51°  | --   | 未形成                        |
| 8  | 运输道路缓坡段             | 现场检查 | △    | 检查内容：每隔 350m 设置一个长度不小 80m、坡度不大于 3%的缓和坡段。<br>检查方法：现场检查。 | 符合   | 现有运输道路缓坡段满足设计要求            |
| 9  | 工业场地、采场及道路边坡安全加固及防护 | 现场检查 | △    | 检查内容：锚杆（索）、抗滑桩、防护网、喷浆等。<br>检查方法：现场检查。                  | 符合   | 现场检查未发现不稳定边坡。              |
| 10 | 设计规定保留的矿（岩）体或矿段     | 现场检查 | △    | 检查内容：保留范围与实际开采范围对比。<br>检查方法：现场检查。                      | --   | 未设计                        |
| 11 | 爆破安全距离界线            | 现场检查 | △    | 检查内容：爆破安全距离界线是否小于设计。<br>检查方法：现场检查。                     | 符合   | 主要设施和周边民房均位于 300m 爆破警戒线以外。 |

|    |            |      |   |                                 |     |                           |
|----|------------|------|---|---------------------------------|-----|---------------------------|
| 12 | 露天采场边界安全护栏 | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 不符合 | 未设置采场边界安全护栏               |
| 13 | 警示旗        | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合  | 已设置                       |
| 14 | 警示牌        | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合  | 已设置                       |
| 15 | 对讲机        | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合  | 已配备                       |
| 16 | 洒水车        | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合  | 已配备                       |
| 17 | 边坡监测设施     | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合  | 目前开采区边坡总体高度较小，暂无需设置边坡监测设施 |
| 18 | 挡车设施       | 现场检查 | △ | 检查内容：设置情况与设计是否一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合  | 上山运输公路临空侧已设置安全车挡          |

### 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 18 项，无此项 4 项，不符合项 2 项，符合 12 项，无否决检查项。

该工程露天采场单元安全设施建设已基本到位，符合法律法规要求，具备验收的基本条件。

建议矿山后期需按照《安全设施设计》要求完成边坡监测系统，下部平台靠帮时应增大安全平台宽度，保证最终边坡角不超过设计最终边坡角。

## 3.3 采场防排水系统

### 3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表

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

表 3-3 采场防排水系统单元现场安全检查表

| 序号 | 评价内容           | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准  | 检查结果 | 备注/检查情况        |
|----|----------------|------|------|---|------|----------------|
| 1  | 截洪沟            | 现场检查 | △    | 检查内容：地表截水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。   | 符合   | 排土场周边已设置截水沟    |
| 2  | 排洪沟            | 现场检查 | △    | 检查内容：排洪沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。     | 符合   | 矿区中部已设置排洪沟     |
| 3  | 运输公路及工业场地周边排水沟 | 现场检查 | △    | 检查内容：运输道路排水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合   | 运输道路一侧已设置排水沟   |
| 4  | 工作平台临时排水沟      | 现场检查 | △    | 检查内容：工作平台内侧是否开挖临时排水沟。<br>检查方法：现场检查。             | 符合   | 作业平台内侧开挖了临时排水沟 |
| 5  | 沉淀池或沉砂池        | 现场检查 | △    | 检查内容：沉淀池的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。     | 符合   | 矿区北侧已设置沉淀池     |

### 3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结

该矿采用山坡型露天开采，设计开采范围内可依靠地形自流排水，无需设置截水沟。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，不符合项 0 项，符合项 5 项，无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

## 3.4 矿岩运输系统

### 3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表

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

表 3-4 矿岩运输系统现场安全检查表

| 序号 | 评价内容          | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准  | 检查结果 | 备注/检查情况                         |
|----|---------------|------|------|---|------|---------------------------------|
| 1  | 道路等级          | 现场检查 | △    | 检查内容：运输道路等级是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。                                    | 符合   | 运输公路采用三级道路标准，与批复的安全设施设计一致       |
| 2  | 道路参数          | 现场检查 | △    | 检查内容：道路参数（包括宽度、坡度、最小转弯半径、缓坡段等）是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。                 | 符合   | 路宽约 5m，最小转弯半径约 15m，坡度、缓坡段符合设计要求 |
| 3  | 护栏及挡车墙        | 现场检查 | △    | 检查内容：山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段，外侧护栏、挡车墙（堆）等的设置是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。 | 符合   | 高堤路段外侧有挡车墙和挡车桩                  |
| 4  | 警示标志          | 现场检查 | △    | 检查内容：道路的急弯、陡坡、危险地段的警示标志的设置是否符合国家的有关规定。<br>检查方法：现场检查。                        | 符合   | 已设置警示标志和限速标志                    |
| 5  | 错车道、避让道       | 现场检查 | △    | 检查内容：主要运输道路及联络道的长大坡道、汽车错车道的设置是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。                  | 符合   | 已按设计要求设置缓坡段，缓坡段坡度、长度、宽度满足设计要求。  |
| 6  | 矿、岩卸载点的安全挡车设施 | 现场检查 | △    | 检查内容：卸矿平台(包括溜井口、栈桥卸矿口等处)的调车宽度、卸矿地点挡车设施的设置及其高度是否与批复的安全设施设计一致。<br>检查方法：现场检查。  | 符合   | 排土场卸载点已经设置安全挡车设施                |
| 7  | 边坡加固及防护措施     | 现场检查 | △    | 检查内容：边坡加固与防护措施是否按安全设施设计要求设置。<br>检查方法：现场检查。                                  | 符合   | 运输道路一侧已经降坡复绿                    |
| 8  | 洒水车           | 现场检查 | △    | 检查内容：洒水车是否按安全设施设计要求设置。<br>检查方法：现场检查。  | 符合   | 矿山已配备 1 台 5t 洒水车用于运输降尘          |

|    |         |      |   |   |    |                        |
|----|---------|------|---|---|----|------------------------|
| 9  | 警示牌、凸面镜 | 现场检查 | △ | 检查内容：运输道路警示牌等安全设施是否按安全设施设计要求设置。<br>检查方法：现场检查。 | 符合 | 矿山已配备 1 台 5t 洒水车用于运输降尘 |
| 10 | 灭火器     | 现场检查 | △ | 检查内容：柴油驱动作业设备是否按安全设施设计要求设置。<br>检查方法：现场检查。     | 符合 | 现场柴油动力设备已经配备灭火器        |

### 3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结

该矿山采用公路开拓汽车运输方式，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 10 项，无此项 0 项，不符合项 0 项，符合 10 项；无否决检查项。故该矿山矿岩运输系统符合《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

该矿在日常生产作业过程中，工程机械设备均为柴油动力，无电力设备；未配备供水泵，矿山自有一辆水容量为 6m<sup>3</sup> 的洒水车用于采场及运输道路降尘，高位水箱蓄水由洒水车运送至运输平台后，压送至水箱内；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。该矿山直接销售原矿，未建设建筑石料加工生产设施。

办公生活用电来自当地农网配电系统。

因此，本次验收评价报告不再对该矿山供配电系统进行评价。

## 3.6 总平面布置

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

### 3.6.1 工业场地

表 3-5 工业场地单元符合性安全检查表

| 序号 | 检查项目及内容                                     | 检查依据                        | 检查情况                        | 检查结论 |
|----|---|-----------------------------|-----------------------------|------|
| 1  | 厂址应有便利和经济的交通运输条件，具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源    | 《工业企业总平面设计规范》<br>第 3.0.5 条  | 交通运输条件便利                    | 符合   |
| 2  | 厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文条件                   | 《工业企业总平面设计规范》<br>第 3.0.8 条  | 工程地质条件及水文地质条件简单             | 符合   |
| 3  | 厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带。当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。 | 《工业企业总平面设计规范》<br>第 3.0.12 条 | 不受洪水威胁                      | 符合   |
| 4  | 建设用地应贯彻节约集约用地的原则                            | 《工业企业总平面设计规范》<br>第 4.1.4 条  | 不占用耕地                       | 符合   |
| 5  | 工业企业和居民之间必须设置足够宽度的安全卫生距离                    | 《工业企业总平面设计规范》<br>第 4.1.4 条  | 设计 300m 爆破警戒范围内无工业企业和居民建筑设施 | 符合   |
| 6  | 总变应靠近厂区边缘，且输电线路进出方便地段                       | 《工业企业总平面设计规范》<br>第 4.4.5 条  | 采场作业无用电设施                   | 符合   |
| 7  | 为确保露天开采和工业场地的安全而进行的河流改道及河床加固。               | 《工业企业总平面设计规范》、《安全设施设计》      | 不涉及河流改道及河床加固                | 符合   |
| 8  | 排土场不受地质构造影响，并必须避开山洪方向，建设在常年主导风向的下风侧         | 《金属非金属矿山安全规程》、《安全设施设计》      | 排土场不受地质构造和山洪影响              | 符合   |
| 9  | 不得在距电力设施周围 500 米范围内进行爆破作业                   | 《电力设施保护条例实施细则》              | 周边 500m 范围内无外部电力设施          | 符合   |
| 10 | 移动式避炮棚                                      | 《安全设施设计》                    | 未设计                         | --   |

### 3.6.2 建(构)筑物防火

表 3-6 建(构)筑物防火单元符合性安全检查表

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

### 3.6.3 排土场

矿山排土场位于矿区北侧，排土场下方已经设置了拦渣坝，排土场与山形交汇处设置了截排水沟。现就《安全设施设计》中针对排土场基本安全设施、专用安全设施设置情况进行符合性检查。

表 3-7 排土场单元符合性安全检查表

| 序号 | 检查项目及内容                              | 检查依据                     | 检查情况               | 检查结论 |
|----|--------------------------------------|--------------------------|--------------------|------|
| 1  | 排土场不应受洪水威胁或者由于上游汇水造成滑坡、塌方、泥石流等灾害。    | GB16423-2020 第 5.5.1.1 条 | 排土场不受洪水或上游汇水威胁     | 符合   |
| 2  | 排土场不应给采矿场、工业场地、居民区、铁路、公路和其他设施造成安全隐患。 | GB16423-2020 第 5.5.1.2 条 | 临时排土场距离开采境界 30m 以上 | 符合   |
| 3  | 排土场不应影响露天矿山边坡稳定，不应产生滚石、滑塌等危害。        | GB16423-2020 第 5.5.1.3 条 | 临时排土场下游已经构筑拦渣坝     | 符合   |
| 4  | 阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角               | 《安全设施设计》                 | 总堆置高度约 7m，约 35°    | 符合   |

|   |             |          |                      |    |
|---|-------------|----------|----------------------|----|
| 5 | 拦渣坝、截水沟、沉淀池 | 《安全设施设计》 | 已经按设计要求构筑拦渣坝、截水沟、沉淀池 | 符合 |
|---|-------------|----------|----------------------|----|

### 3.6.4 总平面布置单元小结

根据安全检查表评价结果，该矿山总平面布置单元共有一般项 18 项，无关项 1 项目，不符合项 0 项，符合项 17 项；无否决检查项。该工程总平面布置单元符合法律法规和《安全设施设计》要求，具备验收的基本条件。

## 3.7 通信系统

### 3.7.1 通信系统单元安全检查表

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

表 3-8 通信系统单元现场安全检查表

| 序号 | 评价内容   | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准         | 检查结果 | 备注/检查情况          |
|----|--------|------|------|--------------|------|------------------|
| 1  | 固定电话   | 现场检查 | △    | 设外线电话 1 台    | 符合   | 值班室安装了 1 台外线固定电话 |
| 2  | 移动电话   | 现场检查 | △    | 人员配备移动电话和对讲机 | 符合   | 作业人员均配置了移动电话和对讲机 |
| 3  | 视频监控系统 | 现场检查 | △    | 安装视频监控系统一套   | 不符合  | 未安装视频监控系统        |

### 3.7.2 通信系统单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山通信系统单元共有一般项 3 项，不符合项 1 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。

矿山后期需按照设计要求完善视频监控系统。

## 3.8 个人安全防护

### 3.8.1 个人安全防护单元安全检查表

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

表 3-9 个人安全防护单元现场安全检查表

| 序号 | 评价内容 | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准                      | 检查结果 | 备注/检查情况 |
|----|------|------|------|---------------------------|------|---------|
| 1  | 安全帽  | 现场检查 | △    | 一线人员一年 1 顶，其他人员每 2 年 1 顶  | 符合   | 按要求发放   |
| 2  | 安全带  | 现场检查 | △    | 高度超过 2m 以上高空作业人员          | 符合   | 按要求发放   |
| 3  | 安全鞋  | 现场检查 | △    | 一线人员一年 2 双，其它人员每年 1 双     | 符合   | 按要求发放   |
| 4  | 工作服  | 现场检查 | △    | 一线人员每年 1 套，其它人员每两年 1 套    | 符合   | 按要求发放   |
| 5  | 防尘口罩 | 现场检查 | △    | 一线作业人员每月 4 个，其它现场人员每月 2 个 | 符合   | 按要求发放   |
| 6  | 安全网  | 现场检查 | △    | 高度超过 2m 以上高空作业人员          | 符合   | 按要求配备   |
| 7  | 工作手套 | 现场检查 | △    | 一线工人配发                    | 符合   | 按要求发放   |
| 8  | 护耳器  | 现场检查 | △    | 一线工人每年 2 副                | 符合   | 按要求发放   |
| 9  | 护目眼镜 | 现场检查 | △    | 现场人员每年 1 副                | 符合   | 按要求发放   |
| 10 | 雨鞋   | 现场检查 | △    | 全体员工两年一双                  | 符合   | 按要求发放   |

### 3.8.2 个人安全防护单元评价小结

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

## 3.9 安全标志

### 3.9.1 安全标志单元安全检查表

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

表 3-10 安全标志单元检查表

| 序号 | 评价内容   | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准                          | 检查结果 | 备注/检查情况   |
|----|--------|------|------|-------------------------------|------|-----------|
| 1  | 矿山安全标志 | 现场检查 | △    | 露天采场设置：高处坠落、小心滚石、当心车辆、当心淹溺等标志 | 符合   | 与安全设施设计一致 |
| 2  | 提醒警示标志 | 现场检查 | △    | 必须戴安全帽，必须戴防尘口罩，必须戴护耳器等        | 符合   | 与安全设施设计一致 |
| 3  | 交通安全标志 | 现场检查 | △    | 当心车辆、急转弯、陡坡、减速让行等标志           | 符合   | 运输公路已设置   |

### 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，具备验收的基本条件。

## 3.10 安全管理

### 3.10.1 组织与制度子单元安全检查表

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

表 3-11 组织与制度子单元安全检查表

| 序号 | 评价内容      | 检查方法 | 检查类别 | 检查标准  | 检查结果 | 备注/检查情况  |
|----|-----------|------|------|---|------|--|
| 1  | 规章制度与操作规程 | 现场检查 | △    | 矿山企业应建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等 | 符合   | 已按要求建立矿山规章制度与操作规程  |
| 2  | 档案类别      | 现场检查 | △    | 安全生产档案应齐全，主要包括：设计资料以及其他与安全生产有关的文件、资料和记录等  | 符合   | 档案齐全   |
| 3  | 图纸资料      | 现场检查 | △    | 矿山企业应具备下列图纸，并根据实际情况的变化及时更新：矿区地形地质图，建设工程图等   | 符合   | 2022 年 9 月由测量单位测绘  |
| 4  | 安全管理机构    | 现场检查 | ■    | 矿山企业应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员   | 符合   | 已建立矿山安全管理机构及其他组织机构，安全管理人员已取得培训合格证书，公司已为谢胜华报名参加主要负责人培训并培训合格，待考试取证 |
| 5  | 教育培训      | 现场检查 | △    | 矿山企业应对职工进行安全生产教育和培训，未经安全生产教育和培训合格的不应上岗作业；新进露天矿山的作业人员，应进行了不少于 72h 的安全教育，并经考试合格；调换工种的人员，进行了新岗位安全操作的培训   | 符合   | 从业人员均按要求进行了从业技能培训  |

|   |        |      |   |                                  |    |                                |
|---|--------|------|---|----------------------------------|----|--------------------------------|
| 6 | 特种作业人员 | 现场检查 | △ | 特种作业人员应按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格 | 符合 | 矿山电工已经取得特种作业操作资格证              |
| 7 | 安全投入   | 现场检查 | △ | 矿山应按财企[2012]16号文提取安全措施费          | 符合 | 已按财企[2012]16号文，制定了安全措施费提取和使用计划 |
| 8 | 保险     | 现场检查 | △ | 应为从业人员购买安全生产责任险和工伤保险             | -- | 该矿目前未取证，暂时无法购买安责险和工伤保险         |

### 3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表

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

表 3-12 安全运行管理子单元安全检查表

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

### 3.10.3 应急救援子单元安全检查表

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

表 3-13 应急预案子单元安全检查表

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

### 3.10.4 安全管理单元评价小结

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

### 3.11 重大生产安全事故隐患评价

根据国家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 3-14。

表3-14 矿山重大事故隐患判定

| 序号 | 重大隐患检查项  | 检查情况          | 备注 |
|----|--|---------------|----|
| 1  | 地下开采转露天开采前，未探明采空区和溶洞，或者未按设计处理对露天开采安全有威胁的采空区和溶洞 | 无此项           |    |
| 2  | 使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺                           | 暂未发现此类现象      |    |
| 3  | 未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采                          | 采取自上而下分台阶开采方式 |    |

|      |                                     |                                 |  |
|------|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| 4    | 工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或者最终边坡台阶高度超过设计高度     | 工作帮坡面角和台阶高度符合设计要求               |  |
| 5    | 开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体            | 设计未设置保留的矿柱                      |  |
| 6    | 未按有关国家标准或者行业标准对采场边坡、排土场边坡进行稳定性分析    | 无此项                             |  |
| 7    | 边坡存在以下情形之一的：                        |                                 |  |
| 7.1  | 高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测             | 现状边坡高度小于 200m                   |  |
| 7.2  | 高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统        | 现状边坡高度小于 200m                   |  |
| 7.3  | 关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息         | 未设计监测系统                         |  |
| 8    | 边坡出现滑坡现象，存在下列情形之一的：                 |                                 |  |
| 8.1  | 边坡出现横向及纵向放射状裂缝                      | 未发现边坡出现横向和纵向放射状裂缝               |  |
| 8.2  | 坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象，后缘的裂缝急剧扩展         | 坡体前缘坡脚处未出现上隆（凸起）现象，未发现后缘的裂缝急剧扩展 |  |
| 8.3  | 位移观测资料显示的水平位移量或者垂直位移量出现加速变化的趋势      | 基建工程未设置位移观测设备                   |  |
| 9    | 运输道路坡度大于设计坡度 10%以上                  | 运输道路坡度符合设计要求                    |  |
| 10   | 凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施                 | 无此项                             |  |
| 11   | 排土场存在下列情形之一的：                       |                                 |  |
| 11.1 | 在平均坡度大于 1:5 的地基上顺坡排土，未按设计采取安全措施     | 排土场地基坡度小于 1: 5                  |  |
| 11.2 | 排土场总堆置高度 2 倍范围以内有人人员密集场所，未按设计采取安全措施 | 排土场总堆置高度 2 倍范围内无人员密集场所          |  |
| 11.2 | 山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施                 | 排土场上方已设置截水沟                     |  |
| 12   | 露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台                 | 已经按设计要求留设安全平台                   |  |
| 13   | 擅自对在用排土场进行回采作业                      | 排土场未进行回采作业                      |  |

### 3.12 系统综合安全评价

根据本章前面所述，对赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施进行系统综合安全评价。

#### 评分说明：

本系统各检查表总共十个单元，否决项 9 项，其中符合项 8 项，无此项 1 项；一般项共 85 项，不符合项 3 项，符合 76 项，无此项 6 项，合格率 96.2%。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: 9项, 符合项 8项, 不符合项 0项, 无此项 1项。

一般项: 85项, 符合 76项, 不符合项 3项, 无此项 6项

得分率:  $76 \div (85-6) = 96.2\%$

故该矿安全生产条件能满足安全生产活动要求, 符合安全设施设计验收条件。

## 4.安全对策措施及建议

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

#### 1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 应根据国家、省、市、县主管部门要求，配齐采矿、地质、测量、机电等相关专业技术和注册安全工程师。

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

(3) 矿山在取得安全许可证后应及时未从业人员购买安全生产责任险和工伤保险等险种。

(4) 主要负责人应立即开展教育培训、考核取证工作。

#### 2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

(1) 完善矿山安全检查记录整理归档工作。

(2) 及时更新和修订矿山安全生产管理制度及操作规程。

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

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

## 4.2 机械设备安全对策措施

- 1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议
  - (1) 矿山应建立设备事故、设备更换部件和报废管理记录。
  - (2) 配备足够的灭火器材（包括各种机动车辆）。
  - (3) 对矿山各类危险设备应设置安全警示标志。
- 2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议
  - (1) 完善对各种技术资料的管理。
  - (2) 加强作业设备的日常维护保养，建立设备设施检查制度。

## 4.3 电气设备及防雷安全对策措施

矿区内无用电设备设计，未设置变配电设施，本次就矿区办公生活区用电安全和日常作业提出如下建议：

- (1) 办公生活区电气设备外壳均应接地，应加强用电保护设施的检修。
- (2) 矿山位于山区，南方山区雷暴日多，因此，矿山应有防雷措施，防止雷电对作业人员的伤害，雷雨天气禁止作业。

## 4.4 采场开采安全对策措施

- 1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议
  - (1) 应按照设计要求完善矿区边界围栏和警示牌建设。
  - (2) 加强台阶标高的测量，按照设计要求留设平台和边坡角。
  - (3) 针对周边水体和沉淀池，应采取加设护栏和安全标志，非开采作业区采用道路封闭等措施，防止无关人员进入作业区和非作业区。
  - (4) 完善矿区设计开采范围界桩，禁止在设计范围外进行生产活动。
  - (5) 按照设计要求，建立采场视频监控系统。
- 2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

(1) 生产时应按设计要求布置台阶，按规程和设计要求自上而下分台阶开采。

(2) 矿山在开采过程中应及时补充和更换安全警示标志。

(3) 在开采中必须遵循露天采矿的基本原则“先剥后采，采剥并举，从上至下，分台阶开采”，台阶高度、宽度、台阶坡面角应符合《安全规程》要求，必须按照《安全设施设计》要求和施工顺序进行施工。

(4) 下雨期间应停止作业，雨后作业应加强边坡安全检查和运输道路维护。

#### 4.5 采场边坡安全单元

1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

(1) 应按照规定完善采场边坡监测设施，建立边坡监测记录和档案。

(2) 建立完善边坡检查台账和边坡隐患整改台账。

2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

(1) 应根据矿山实际情况及时填制各种图表资料。

(2) 矿山应定期进行监测，并记录，形成监测档案。

(3) 加强边坡的日常检查和地质调查，根据地质结构及时调整边坡角，确保边坡整体稳定。

#### 4.6 爆破作业安全对策措施

矿山委托爆破公司进行露天开采爆破作业，本次针对矿山在爆破作业日常管理过程中提出如下安全对策和建议。

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) 大块二次破碎应采用机械破碎方式。

- 3) 严禁在残眼上打孔；执行装药前清扫炮眼制度。
- 4) 炮响完 15 分钟并在炮烟被吹散后才准许爆破工作人员（至少两人同行）进入爆破作业地点。待爆破员检查无危石、盲炮、并确保爆破地点安全经由当班爆破负责人同意后，才准许其他人员进入爆破作业地点作业。
- 5) 在爆破器材运输、装卸过程中，禁止爆破器材与其他货物混装，严禁摩擦、撞击、抛掷爆破器材。
- 6) 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；
- 7) 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。
- 8) 在大雾天、黄昏、雷雨天、夜晚禁止进行露天爆破。
- 9) 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。
- 10) 盲炮须在当班处理，不能交给下一班，凿岩严禁在爆破残眼上打孔。
- 11) 每次爆破后，爆破员应认真填写爆破记录。
- 12) 爆破器材应贮存在专用的爆破器材库里。
- 13) 每次实施爆破作业必须编制爆破设计，严格按照爆破设计实施爆破。

#### 4.7 铲装作业安全对策措施

本次针对矿山在铲装作业过程中提出如下安全对策和建议。

- 1) 铲装工作开始前，应确认作业环境安全；

- 2) 铲装设备工作前, 应发出警告信号, 无关人员应远离设备;
- 3) 铲装设备工作时, 其平衡装置与台阶坡底的水平距离不小于1m;
- 4) 铲装设备铲斗和悬臂及工作面附近不应有人员逗留;
- 5) 铲斗不应从车辆驾驶室上方通过;
- 6) 人员不应在司机室踏板上或有落石危险的地方逗留;
- 7) 多台铲装设备在同一平台上作业时, 铲装设备间距不小于设备最大工作半径的3倍, 且不小于50m;
- 8) 上、下台阶同时作业时, 上部台阶的铲装设备应超前下部台阶铲装设备, 超前距离不小于设备最大工作半径的3倍, 且不小于50m;
- 9) 铲装时, 铲斗不应压、碰运输设备, 铲斗卸载时, 铲斗下沿与运输设备上沿高差不大于0.5m;
- 10) 不应用铲斗处理车厢粘结物;
- 11) 发现悬浮岩块或崩塌征兆时, 应立即停止铲装作业, 并将设备转移至安全地带;
- 12) 铲装设备应在作业平台的稳定范围内行走, 上、下坡时铲斗应下放并与地面保持适当距离。

#### 4.8 运输作业安全对策措施

- 1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议
  - (1) 应及时对不平整路面进行修整, 保证运输安全。
  - (2) 加强运输道路安全警示标志维护, 及时更换和补充安全警示标志。
  - (3) 加强运输道路临空侧安全车挡维护, 保证安全车挡高度满足规程和运输安全要求。
- 2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

- (1) 自卸汽车应停在铲装设备回转范围 0.5m 以外；
- (2) 驾驶员不离开驾驶室，不将身体任何部位伸出驾驶室外；
- (3) 不在装载时，检查、维护车辆；
- (4) 不酒后驾驶车辆；
- (5) 运输车辆不超速、不超限行驶，转弯、下坡地段减速慢行；
- (6) 定期对设备进行维修保养，保持设备使用效率，延长使用寿命，降低设备故障率。

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

#### 4.9 防排水与防灭火安全对策措施

- 1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议
  - (1) 完善采场台阶内侧排水沟和作业平台临时排水沟建设。
  - (2) 完善排土场作业平台临时排水设施建设。
  - (3) 完善矿区周边森林火灾专项应急预案和应急演练。
  - (4) 办公生活区应配备数量足够的灭火器。
- 2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议
  - (1) 定期对截排水沟进行清淤疏堵，确保截排水系统运行流畅。
  - (2) 在雨季要加强采场安全管理，防止安全事故的发生。
  - (3) 为避免开采污水流入附近水体，将污水引至沉淀池经澄清后达标排放。
  - (4) 矿上应对进入矿山林区人员进行经常性的安全防火教育，严禁携带火种进入易发火灾区域。

#### 4.10 排土场安全对策措施

##### 1) 本建设项目存在不足仍需完善的建议

- (1) 应完善排土场内部排水设施，及时复绿。
- (2) 在进入排土场主要入口处，并设置非作业人员禁止入内的安全警示标志，防止其他人员误入。
- (3) 设置排土场可能出现的灾害类型的对策措施，并完善应急逃生路线牌。

##### 2) 日常生产运行中应采取的安全对策措施及建议

- (1) 应完善临时排土场截排水设施，雨季来临前加强截排水设施维护，防止地表降雨汇水冲刷边坡。
- (2) 暴雨过后立即对排土场和排洪设施进行检查，发现问题立即处理。
- (3) 及时做好坡体表面维护设施。
- (4) 及时更新和完善排土场灾害事故应急预案，并配齐相应的应急救援物资。

#### 4.11 安全教育培训对策措施

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

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

#### 4.12 事故应急救援对策措施

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

## 5.评价结论

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

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

2) 根据安全检查表检查结果，该矿山露天采场单元共有一般项 18 项，无此项 4 项，不符合项 2 项，符合 12 项；无否决检查项。该矿露天采场安全检查项符合设计要求，故该矿山露天采场建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3) 根据安全检查表检查结果，该矿山采场防排水系统单元共有一般项 5 项，无此项 0 项，不符合项 0 项，符合项 5 项；无否决检查项。故该矿山采场防排水系统建设符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

4) 根据安全检查表检查结果，该矿山矿岩运输系统单元共有一般项 10 项，无此项 0 项，不符合项 0 项，符合 10 项；无否决检查项。故该矿山矿岩运输系统符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

5) 该矿山开采作业设备均为柴油动力设施，矿山未建设配电设施，本次未对矿山供配电单元进行评价。

6) 根据安全检查表检查结果，该矿山总平面布置单元共有一般项 18 项，无此项 1 项，不符合项 0 项，符合项 17 项；无否决项。故该矿山总平面布

置单元基本符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

7) 根据安全检查表检查结果, 该矿山通信系统单元共有一般项 3 项, 无此项 0 项, 不符合项 1 项, 符合 2 项; 无否决检查项。故该矿山通信系统单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

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

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

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

11) 经过安全检查分表的对照检查评分, 该建设项目否决项 9 项, 其中符合项 8 项, 不符合项 0 项, 无此项 1 项; 一般项共 85 项, 符合 76 项, 不符合项 3 项, 无此项 6 项, 合格率 96.2%, 故该建设项目安全生产条件能满足安全生产活动, 能满足竣工验收条件。

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

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

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

综上所述，赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目通过前期建设和试生产，建设程序符合国家安全生产法律、法规、规章、规范的要求，无重大生产安全事故隐患，开采现场安全设施建设符合《安全设施设计》的要求。

评价结论：赣州市南康区磊鑫石料有限公司露天开采扩建项目安全设施具备安全生产验收条件。

## 6.评价说明及附件

1、本评价报告基于并信赖委托方提供的有关证照及评价技术资料是真实、客观的。

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

### 3、附件

- 1) 评价委托书
- 2) 营业执照
- 3) 采矿许可证
- 4) 《安全设施设计》审查意见
- 5) 江西省企业投资项目备案通知书
- 6) 主要负责人参加报名取证培训证明
- 7) 安全生产管理人员考核合格证
- 8) 特种作业人员操作证
- 9) 矿山救护服务协议书
- 10) 土石方爆破施工协议
- 11) 应急预案备案登记表
- 12) 基建期间无事故证明
- 13) 安全生产管理机构及人员任命文件
- 14) 安全管理制度、操作规程清单
- 15) 安全费提取证明
- 16) 《首采平台变更说明》
- 17) 企业承诺书
- 18) 整改意见
- 19) 整改回复
- 20) 复查意见
- 21) 评价人员合影及现场照。

## 7.附图

- 1) 赣州市南康区磊鑫石料有限公司地形地质、露天开采现状、开拓运输系统基建终了、总平面布置竣工平面图；
- 2) 赣州市南康区磊鑫石料有限公司防排水系统布置平面图；
- 3) 赣州市南康区磊鑫石料有限公司 A-A'剖面图；
- 4) 赣州市南康区磊鑫石料有限公司 B-B'剖面图。