

报告编号：HNDL-FM（验收）-2025-005



景德镇佳顺矿业有限公司  
寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程  
安全设施验收评价报告

（备案稿）

湖南德立安全环保科技有限公司

资质证书编号：APJ-（湘）-010

二〇二五年四月九日

景德镇佳顺矿业有限公司  
寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程  
安全设施验收评价报告  
(备案稿)

法定代表人：唐景文

技术负责人：唐景文

项目负责人：胡 威

报告完成时间：二〇二五年四月九日

(评价机构公章)

## 评价人员

项目名称	景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）				
职务	姓名	专业	证书编号	从业信息卡号	签名
项目负责人	胡威	采矿	1600000000200297	029049	
项目组成员	胡威	采矿	1600000000200297	029049	
	范文峰	机电	0800000000203956	007086	
	张小明	地质	0800000000303250	016224	
	沈志慧	安全	201911046430000226	43200240603	
报告编制人	胡威	采矿	1600000000200297	029049	
报告审核人	张瑞华	采矿	1700000000200784	030518	
过程控制负责人	朱英翘	安全	1800000000300918	033448	
技术负责人	唐景文	安全	S01104400011019100 1107	030532	

## 安全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《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。

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。

湖南德立安全环保科技有限公司（公章）

2025年4月9日

## 规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

## 前 言

景德镇佳顺矿业有限公司为有限责任公司（自然人投资或控股），公司成立于2018年5月10日，法定代表人为许超群，统一社会信用代码为：91360222MA37WHXT77，营业期限至长期，注册资本为伍佰万元整，经营范围：建筑石料石灰岩开采、加工、销售；石灰、轻钙、纳米钙生产、加工、销售；普通货物道路运输。（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）。

矿区位于浮梁县南178°方向，直距20km处，属浮梁县寿安镇管辖。矿区2000地理中心坐标为：东经117°15'22"、北纬29°10'50"，面积：0.3975km<sup>2</sup>。矿区距乐平塔前约20km接206国道，距寿安镇约10km简易公路接景（德镇）—涌（山）公路，交通较便利。

企业于2020年8月委托江西省冶金设计院有限责任公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期工程工程可行性研究报告》，2020年9月，企业委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期新建工程安全预评价报告》，2020年10月委托兰州有色冶金设计研究院有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期新建工程初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于2020年10月29日通过了景德镇市应急管理局的审查与批复（景应急字〔2020〕77号）。由于施工建设期间，企业将卸料平台位置调整，于2021年8月委托兰州有色冶金设计研究院有限公司编制了《关于景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期工程安全设施设计道路变更说明》，并于2021年8月7日通过了景德镇市应急管理局的审查与批复（景应急字〔2021〕56号）。

2022年3月企业委托贵州朗洲安全科技有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期工程安全设施验收评价报告》并

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）  
通过专家验收评审，于 2022 年 4 月 11 日取得了景德镇应急管理局颁发的  
安全生产许可证（证号：（景）FM 安许证字〔2022〕H0001 号），有效期  
至 2025 年 4 月 10 日。

后期企业进行了林地征收，导致矿山可开采范围扩大，范围主要在矿  
区中部和南侧，故企业计划对矿山进行改扩建。

2024 年 1 月企业委托辽宁时越市政工程设计有限公司编制了《景德镇  
佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程可行性研究报告》；  
2024 年 3 月企业委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《景德镇佳顺  
矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全预评价报告》；2024  
年 8 月委托汉宸国际工程设计集团有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限  
公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，景德镇市应急管  
理局组织专家对报告进行了审查，报告通过了评审并取得了批复（景应急  
非煤项目设审〔2024〕4 号）。随后企业进行了基建施工，矿山采用爆破开  
采方式，露天采剥工程由贵州省恒昌大建设集团有限公司进行施工，监理  
单位为普迈项目管理集团有限公司；企业于 2024 年 8 月开工基建，2024 年  
12 月开始投入试生产运行。

根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》  
《安全生产许可证条例》和《非煤矿山企业安全生产许可证实行办法》  
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，景德镇  
佳顺矿业有限公司委托我公司对其寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程进行  
安全设施验收评价。

为了确保安全验收评价的科学性、公正性和严肃性，根据国家安全监  
管总局〔2016〕49 号文发布的《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》及 14 号文竣工验收表的要求，  
我公司分别于 2024 年 12 月 20 日和 2025 年 2 月 3 日组织安全评价组人员

对该矿进行了现场勘察，收集有关法律法规、技术标准和建设项目资料，分析了该建设工程项目中可能存在的主要危险、有害因素，对划分的评价单元及单元内的因素逐项进行分析、评判，提出了相应的预防对策措施。在此基础上，编制该评价报告，并经公司技术负责人及报告审核人审定，以作为该矿的安全设施竣工验收的技术依据。

评价涉及的有关原始资料数据由委托单位提供，并对其内容的真实性负责。

本次安全设施验收评价结论是在被评价单位现有安全生产条件下作出的，一旦企业管理体系、现场条件发生变化，都可能使安全状况发生改变。因此，本次评价以 2025 年 4 月 9 日为评价基准日，评价范围的界定及参数的选取等，均以该基准日前检查情况及提供资料为基准。

本报告未采用胶装形式无效；本报告未盖“湖南德立安全环保科技有限公司”公章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告报告编制人、项目负责人、报告审核人、技术负责人、过程控制负责人未签字无效；复制本报告无重新加盖公章无效。报告未盖骑缝章封页或修改后的报告未盖骑缝章再次封页无效。

在报告编制过程中，我们得到了景德镇佳顺矿业有限公司等单位的领导及专家的大力支持，在此一并表示感谢！

**关键词：石灰岩 露天开采 安全设施验收评价**

# 目 录

<b>1.评价范围与依据 .....</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、法规 .....	1
1.2.2 标准、规范 .....	8
1.2.3 建设项目合法证明文件 .....	10
1.2.4 建设项目技术资料 .....	11
1.2.5 其他评价依据 .....	11
<b>2.建设项目概述 .....</b>	<b>12</b>
2.1 建设单位概况 .....	12
2.1.1 企业概况及项目背景 .....	12
2.1.2 周边环境 .....	14
2.2 自然环境概况 .....	15
2.3 地质概况 .....	16
2.3.1 矿区地质概况 .....	16
2.3.2 矿体特征 .....	16
2.3.3 水文地质概况 .....	18
2.3.4 工程地质概况 .....	20
2.3.5 环境地质条件 .....	22
2.4 建设概况 .....	23
2.4.1 矿山开采现状 .....	24
2.4.2 总平面布置 .....	26

2.4.3 开采范围 .....	28
2.4.4 生产规模及工作制度 .....	30
2.4.5 采矿方法 .....	30
2.4.6 开拓运输 .....	32
2.4.7 采场防排水 .....	34
2.4.8 供配电 .....	35
2.4.9 通信系统 .....	36
2.4.10 个人安全防护 .....	36
2.4.11 安全标志 .....	37
2.4.12 安全管理 .....	37
2.4.13 安全设施投入 .....	39
2.4.14 设计变更 .....	40
2.5 施工及监理概况 .....	40
2.6 试运行概况 .....	41
2.7 安全设施概况 .....	42
<b>3. 安全设施符合性评价 .....</b>	<b>46</b>
3.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价 .....	46
3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表 .....	46
3.1.2 周边环境影响分析 .....	47
3.1.3 安全设施“三同时”程序单元符合性评价小结 .....	47
3.2 露天采场单元符合性评价 .....	48
3.2.1 露天采场单元安全设施符合性安全检查表 .....	48
3.2.2 露天采场单元安全设施符合性评价小结 .....	49
3.3 采场防排水单元符合性评价 .....	49
3.3.1 采场防排水单元安全设施符合性安全检查表 .....	49

3.3.2 采场防排水单元安全设施符合性评价小结 .....	50
3.4 矿岩运输单元符合性评价 .....	50
3.4.1 矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表 .....	50
3.4.2 矿岩运输单元安全设施符合性评价小结 .....	51
3.5 供配电单元符合性评价 .....	52
3.5.1 供配电单元安全设施符合性安全检查表 .....	52
3.5.2 供配电单元安全设施符合性评价小结 .....	53
3.6 总平面布置单元符合性评价 .....	54
3.6.1 总平面布置单元符合性安全检查表 .....	54
3.6.2 总平面布置单元符合性评价小结 .....	55
3.7 通信系统单元符合性评价 .....	55
3.7.1 通信系统单元安全设施符合性安全检查表 .....	55
3.7.2 通信系统单元安全设施符合性评价小结 .....	55
3.8 个人安全防护单元符合性评价 .....	56
3.8.1 个人安全防护单元符合性安全检查表 .....	56
3.8.2 个人安全防护单元符合性评价小结 .....	57
3.9 安全标志单元符合性评价 .....	57
3.9.1 安全标志单元安全设施符合性安全检查表 .....	57
3.9.2 安全标志单元安全设施符合性评价小结 .....	58
3.10 安全管理单元符合性评价 .....	59
3.10.1 安全管理单元组织与制度符合性评价 .....	59
3.10.2 安全管理单元安全运行管理符合性评价 .....	61
3.10.3 安全管理单元应急救援符合性评价 .....	61
3.10.4 安全管理单元评价符合性评价小结 .....	62
3.11 重大事故隐患判定 .....	62

<b>4. 安全对策措施建议</b> .....	<b>65</b>
4.1 安全设施“三同时”程序单元安全对策措施建议 .....	65
4.2 露天采场单元安全对策措施建议 .....	65
4.3 防排水单元安全对策措施建议 .....	66
4.4 矿岩运输系统单元安全对策措施建议 .....	66
4.5 供配电单元安全对策措施建议 .....	67
4.6 总平面布置单元安全对策措施建议 .....	67
4.7 通信系统单元安全对策措施建议 .....	67
4.8 个人安全防护单元安全对策措施建议 .....	67
4.9 安全标志单元安全对策措施建议 .....	67
4.10 安全管理单元安全对策措施建议 .....	68
<b>5. 安全验收评价结论</b> .....	<b>70</b>
<b>6.附件</b> .....	<b>73</b>
<b>7.附图</b> .....	<b>73</b>

## 1.评价范围与依据

### 1.1 评价对象和范围

#### 1.1.1 评价对象

评价对象为景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程。

#### 1.1.2 评价范围

本次安全设施验收评价范围是汉宸国际工程设计集团有限公司有限责任公司编制的《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》（下称《安全设施设计》）中所设计的生产工艺系统、安全管理、配套辅助设施及公用工程的安全设施。

##### 1、空间范围：

垂直范围：《安全设施设计》设计的开采深度+300m 至+152m 标高；

平面范围：《安全设施设计》设计的矿区开采范围，其拐点坐标见表2-3。

##### 2、生产工艺系统、配套辅助设施及公用工程组成：

《安全设施设计》设计的总平面布置（工业场地、变电所）、开拓运输系统、采场防排水、供配电、通信系统、监测设施和照明等辅助设施。

3、本评价报告不包括卸矿点以外的破碎工业场地。

### 1.2 评价依据

#### 1.2.1 法律法规

##### 1.2.1.1 法律

（1）《中华人民共和国矿山安全法》（已于2009年8月27日由中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》，其中对《中华人民共和国矿山安全法》的部分条款进行了修订，自2009年8月27日起施行）；

(2) 《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）；

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

(4) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号，自2015年1月1日起施行）；

(5) 《中华人民共和国气象法》主席令第23号（十二届全国人大24次会议修正），2016年11月7日起施行；

(6) 《中华人民共和国劳动法》1994年7月5日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》，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〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正（中华人民共和国主席令第二十四号）自公布之日起施行；

(7) 《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）；

(8) 《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，2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议修订，2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国建筑法〉等八部法律的决定》第二次修订，根据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通过的《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第三次修正）；

(9) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 13 号，2002 年 6 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过 2002 年 6 月 29 日中华人民共和国主席令第七十号公布，自 2002 年 11 月 1 日起施行，根据 2014 年 8 月 31 日第十二届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》的决定修正自 2014 年 12 月 1 日起施行），《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》已由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于 2021 年 6 月 10 日通过，现予公布，自 2021 年 9 月 1 日起施行；

(10) 《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 根据 1996 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国矿产资源法〉的决定》第一次修正 根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正 2024 年 11 月 8 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）。

#### **1.2.1.2 行政法规**

(1) 《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令第 549 号，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；

(2) 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令第 586 号，自 2011 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《电力设施保护条例》（1987 年 9 月 15 日国务院发布，1998 年 1 月 7 日第一次修订，2011 年 1 月 8 日第二次修订）；

(4) 《电力设施保护条例实施细则》（中华人民共和国国家经济贸易委员会、中华人民共和国公安部于 1999 年 3 月 18 日颁布实施，根据 2011 年 6 月 30 日国家发展和改革委员会令第 10 号修改）；

(5) 《安全生产许可证条例》（国务院令 第 397 号，2004 年 1 月 13 日起施行，国务院令 第 653 号〈国务院关于修改部分行政法规的决定〉修订，2014 年 7 月 29 日施行）；

(6) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号，2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，现予公布，自 2019 年 4 月 1 日起施行）。

### 1.2.1.3 部门规章

(1) 《用人单位职业健康监护监督管理办法》（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）；

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

(3) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（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 日起施行）。

(4) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 20 号，第 78 号修改，2015 年 7 月 1 日施行）；

(5) 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 62 号，第 78 号修改，2015 年 7 月 1 日施行）；

(6) 《安全生产培训管理办法》（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）；

(7) 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 3 号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

(8) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（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）；

(9) 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 88 号，应急管理部第 2 号令修改，自 2019 年 9 月 1 日起实施）；

（10） 《特种设备安全监督检查办法》（2022年5月26日国家市场监督管理总局令第57号公布，自2022年7月1日起施行）；

（11） 《矿山救援规程》（2024年4月15日应急管理部第12次部务会议审议通过，现予公布，自2024年7月1日起施行）。

#### **1.2.1.4 地方性法规、地方政府规章**

（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，1997年4月18日江西省第八届人民代表大会常务委员会第二十七次会议第一次修正，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） 《江西省矿产资源管理条例》江西省人民代表大会常务委员会公告第64号，自2015年7月1日起施行；

（3） 《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。

（4） 《江西省采石取土管理办法》江西省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议修改，自2019年9月28日起施行；

（5） 《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》2011年1月24日省人民政府令189号公布，2019年9月29日江西省政府令第241号第一次修改；

（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，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第一次修订，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修正，2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订，自2023年9月1日起施行；

#### **1.2.1.5 规范性文件**

- （1） 《关于进一步加强非煤矿山安全检测检验工作的通知》赣安监管一字〔2008〕84号，自2008年4月14日起施行；
- （2） 《国务院安委会办公室关于贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉精神进一步加强非煤矿山安全生产工作的实施意见》（2010年8月27日，国务院安全生产委员会办公室，安委办〔2010〕17号）；
- （3） 《关于在全省推行非煤矿山企业安全生产责任保险工作的通知》赣安监管〔2011〕23号，自2011年1月28日起施行；
- （4） 《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》（2013年9月6日，安监总管一〔2013〕101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》（2015年2月13日，安监总管一〔2015〕13号）；
- （6） 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（2016年2月5日，安监总管一〔2016〕14号）；
- （7） 《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》（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部分）（2016年5月30日，安监总管一〔2016〕49号）。
- （8） 《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；
- （9） 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（2022年2月8日，矿安〔2022〕4号）；
- （10） 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7月8日发布，2022年9月1日实行）；

（11）国家矿山安监局 财政部关于印发《煤矿及重点非煤矿山重大灾害风险防控建设工作总体方案》的通知，矿安〔2022〕128号，2022年10月23日；

（12）关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财政部，应急部，财资〔2022〕136号，2022年11月21日）；

（13）国家矿山安全监察局关于印发《执行安全标志管理的矿用产品目录》的通知，矿安〔2022〕123号，2022年9月15日发布，2022年12月10日施行；

（14）《国家矿山安全监察局关于开展露天矿山安全生产专项整治的通知》（矿安〔2023〕16号，自2023年2月27日起施行）；

（15）《国家矿山安全监察局关于做好非煤矿山灾害情况发生重大变化及时报告和出现事故征兆等紧急情况及时撤人工作的通知》（矿安〔2023〕60号，自2023年6月21日实施）；

（16）《国家矿山安全监察局关于开展露天矿山边坡监测系统建设及联网工作的通知》（矿安〔2023〕119号，自2023年8月30日起施行）；

（17）国务院安委会办公室关于学习宣传贯彻《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》的通知（安委办〔2023〕7号，自2023年9月9日实施）；

（18）国家矿山安全监察局关于印发《防范非煤矿山典型多发事故六十条措施》的通知（矿安〔2023〕124号，自2023年9月12日实施）；

（19）《江西省应急管理厅关于进一步加强非煤矿山建设项目安全设施设计审查和基建监督管理的通知》（赣应急字〔2023〕108号，自2023年10月27日起实施）；

（20）国家矿山安全监察局关于印发《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》的通知（矿安〔2023〕147号，自2023年11月14日起实施）；

（21）国务院安全生产委员会印发《关于防范遏制矿山领域重特大生产

安全事故的硬措施》的通知（安委〔2024〕1号，自2024年1月16日实施）；

（22）国家矿山安全监察局关于深入学习宣传贯彻《国务院安委会关于防范遏制矿山领域重特大生产安全事故的硬措施》的通知（自2024年1月20日实施）；

（23）《国家矿山安全监察局关于加强矿山应急救援工作的通知》（矿安〔2024〕8号，自2024年3月1日实施）；

（24）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补充情形》的通知，矿安〔2024〕41号，2024年4月23日实施；

（25）国家矿山安全监察局综合司关于《进一步加强矿山隐蔽致灾因素普查工作》的通知，矿安综函〔2024〕259号，2024年10月23日实施。

## **1.2.2 标准、规范**

### **1.2.2.1 国标（GB）**

（1）《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986，国家标准局1986年5月31日发布，1987年2月1日起实施）；

（2）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008，中华人民共和国建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2008年1月14日联合发布，2008年7月1日实施）；

（3）《矿山安全标志》（GB14161-2008，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会2008年12月11日发布，2009年10月1日实施）；

（4）《粉尘作业场所危害程度分级》（GB/T5817-2009，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会2009年3月31日发布，2009年12月1日实施）；

（5）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009，中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2009年11月11日联合发布，2010年7月1日实施）；

（6）《电气设备安全设计导则》GB/T25295-2010，实施时间2011年5

月 1 日；

(7) 《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2010 年 9 月 2 日发布，2011 年 7 月 1 日实施）；

(8) 《低压配电设计规范》GB50054-2011，实施时间 2012 年 6 月 1 日；

(9) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012，2012 年 3 月 30 日中华人民共和国住房和城乡建设部发布，2012 年 8 月 1 日施行）；

(10) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版），中华人民共和国住房和城乡建设部 2014 年 8 月 27 日发布，2015 年 5 月 1 日起施行）；

(11) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2015 年 5 月 15 日发布，2016 年 6 月 1 日实施）；

(12) 《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010（2024 年版），住房和城乡建设部 2024 年 4 月 24 日发布，自 2024 年 8 月 1 日起实施）；

(13) 《矿山电力设计标准》（GB50070-2020，中华人民共和国住房和城乡建设部和国家市场监督管理总局联合发布，2020 年 2 月 27 日发布，2020 年 10 月 1 日实施）；

(14) 《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020，2020 年 10 月 11 日发布，2021 年 9 月 1 日实施）。

#### **1.2.2.2 推荐性国标（GB/T）**

(1) 《矿山安全术语》 GB/T15259-2008；

(2) 《个体防护装备配备规范 第 4 部分：非煤矿山》  
GB/39800.4-2020；

(3) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》

（GB/T29639-2020，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会

---

2020年9月29日发布，2021年4月1日实施）；

(4) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2022。

### **1.2.2.3 国家工程建设标准（GBJ）**

(1) 《厂矿道路设计规范》（GBJ22-1987，中华人民共和国国家计划委员会1987年12月15日发布，1988年8月1日实施）。

### **1.2.2.4 行业标准（AQ）**

(1) 《安全验收评价导则》（AQ8003-2007，国家安全生产监督管理总局2007年1月4日发布，2007年4月1日施行）；

(2) 《安全评价通则》（AQ8001-2007，国家安全生产监督管理总局2007年1月4日发布，2007年4月1日施行）；

(3) 《金属非金属矿山安全标准化规范露天矿山实施指南》KA/T2050.3—2016，2016年8月29日发布，2017年3月1日施行；

(4) 《金属非金属矿山在用空气压缩机安全检验规范》第1部分：固定式空气压缩机，AQ 2055—2016，2016年8月29日发布，2017年3月1日施行；

(5) 《金属非金属矿山在用空气压缩机安全检验规范》第2部分：移动式空气压缩机，AQ 2056—2016，2016年8月29日发布，2017年3月1日施行。

### **1.2.2.5 国家标准指导性技术文件（GB/Z）**

(1) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010，2010年1月22日卫生部发布，2010年8月1日实施）。

## **1.2.3 建设项目合法证明文件**

1、《营业执照》（统一社会信用代码：91360222MA37WHXT77，浮梁县市场监督管理局，有效期自2018年5月10日至长期）；

2、《采矿许可证》（证号：C3602002014067130134584，原景德镇市国土资源局，有效期自2019年5月31日至2049年4月30日）；

3、《景德镇市应急管理局关于景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计审查的批复》（景德镇市应急管理局，景应急非煤项目设审〔2024〕4号，2024年8月13日）；

4、施工单位及监理单位营业执照、资质证书等。

#### **1.2.4 建设项目技术资料**

1、《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全预评价报告》（南昌安达安全技术咨询有限公司，2024年3月编制）；

2、《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程初步设计、安全设施设计》及设计图（汉宸国际工程设计集团有限公司，2024年8月编制）；

3、项目施工记录、竣工报告、试运行报告及竣工图。

#### **1.2.5 其他评价依据**

1、评价合同；

2、企业人员资质证书等；

3、企业提供的管理资料、现场搜集资料。

## 2.建设项目概述

### 2.1 建设单位概况

#### 2.1.1 企业概况及项目背景

景德镇佳顺矿业有限公司为有限责任公司（自然人投资或控股），公司成立于2018年5月10日，法定代表人为许超群，统一社会信用代码为：91360222MA37WHXT77，营业期限至长期，注册资本为伍佰万元整，经营范围：建筑石料石灰岩开采、加工、销售；石灰、轻钙、纳米钙生产、加工、销售；普通货物道路运输。（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）。

矿区位于浮梁县南 $178^{\circ}$ 方向，直距20km处，属浮梁县寿安镇管辖。矿区2000地理中心坐标为：东经 $117^{\circ}15'22''$ 、北纬 $29^{\circ}10'50''$ ，面积：0.3975km<sup>2</sup>。矿区距乐平塔前约20km接206国道，距寿安镇约10km简易公路接景（德镇）—涌（山）公路，交通较便利，交通位置见图2.1-1。



图 2.1-1 交通位置图

企业于 2020 年 8 月委托江西省冶金设计院有限责任公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期工程工程可行性研究报告》，2020 年 9 月，企业委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期新建工程安全预评价报告》，2020 年 10 月委托兰州有色冶金设计研究院有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期新建工程初步设计》及《安全设施设计》，其《安全设施设计》于 2020 年 10 月 29 日通过了景德镇市应急管理局的审查与批复（景应急字〔2020〕77 号）。由于施工建设期间，企业将卸料平台位置调整，于 2021 年 8 月委托兰州有色冶金设计研究院有限公司编制了《关于景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期工程安全设施设计道路变更说明》，并于 2021 年 8 月 7 日通过了景德镇市应急管理局的审查与批复（景应急字〔2021〕56 号）。

2022 年 3 月企业委托贵州朗洲安全科技有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采一期工程安全设施验收评价报告》并通过专家验收评审，于 2022 年 4 月 11 日取得了景德镇应急管理局颁发的安全生产许可证（证号：（景）FM 安许证字〔2022〕H0001 号），有效期至 2025 年 4 月 10 日。

后期企业进行了林地征收，导致矿山可开采范围扩大，范围主要在矿区中部和南侧，故企业计划对矿山进行改扩建。

2024 年 1 月企业委托辽宁时越市政工程设计有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程可行性研究报告》；2024 年 3 月企业委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全预评价报告》；2024 年 8 月委托汉宸国际工程设计集团有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，景德镇市应急管理局组织专家对报告进行了审查，报告通过了评审并取得了批复（景应急

非煤项目设审〔2024〕4号）。随后企业进行了基建施工，矿山采用爆破开采方式，露天采剥工程由贵州省恒昌大建设集团有限公司进行施工，监理单位为普迈项目管理集团有限公司；企业于2024年8月开工基建，2024年12月开始投入试生产运行。

按照“三同时”规定的要求，2024年12月企业委托湖南德立安全环保科技有限公司对其进行安全设施验收评价工作。

### **2.1.2 周边环境**

根据矿山提供的实测图及评价人员现场踏勘，矿区不属于重要自然保护区、名胜古迹、景观区范围，矿区1000m可视范围内无省道、国道、高速公路、铁路。矿区500m范围内无高压线。矿区周边300m范围内无学校、无大型水库、自然保护区等。矿区西北侧约150m为寺前村，距离设计开采范围最近为300m；矿区北侧263m为丰旺石山下采石场（矿山已关闭，矿权已注销）；矿区北侧65m为矿山办公生活区，距离设计开采范围最近为330m；北侧100m为华谊采石场办公生活区，距离设计开采范围最近为350m；东北侧220m为华谊采石场加工区，距离设计开采范围最近为350m；矿区东侧约110m为华谊采石场，该采石场设计开采范围距离本矿山设计开采范围为300m。



图 2.1-2 矿区周边环境图

## 2.2 自然环境概况

矿区属低山丘陵地形，基岩出露较好，植被发育，主要为灌木、荆棘及茅草，通视、通行条件差。矿区范围内最高海拔高程为+341.70m、最低+71.90m，最大相对高差 269.80m，地势西南高北低，地形坡度  $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。当地侵蚀基准面为矿区北西方向的朱溪小河，约+69m，历史最高洪水位为+71.5m。

矿区属亚热带季风气候，雨量充沛，区域全年主导方向为东北风，年平均降雨量为 1752mm，年平均气温  $17.1^{\circ}\text{C}$ ；一月平均气温为  $4.5^{\circ}\text{C}$ 、七月平均气温为  $28.7^{\circ}\text{C}$ 。极端最低气温  $-10.9^{\circ}\text{C}$ 、极端最高气温  $41.8^{\circ}\text{C}$ 。历年雨季平均降雨量 830mm，一日最大暴雨量为 256.60mm。

矿区周边工矿企业较发达，主要以水泥矿山及采煤矿山为主，农村以农业为主，主要农作物以水稻为主，粮食自给有余，劳动力充足。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），本区地震动参数特征周期小于 0.35s，地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，抗震设防烈度小于 6 度，为地壳相对稳定区。

## 2.3 地质概况

### 2.3.1 矿区地质概况

#### 1、区域地质基本特征

寺前石灰岩矿位于塔前-赋春成矿带，其大地构造位置上处在扬子准地台江南台隆东段内部，定位于宜丰—景德镇赣深断裂带北东段南缘塔前-赋春断陷带中。寺前石灰岩矿是塔前-赋春成矿带内查明的一处中型矿床。

区域出露地层主要有新元古界双桥山群（Ptsh）、晚古生界石炭系（C）、二叠系（P）和中生界三叠系（T）、侏罗系（J）、白垩系（K）以及新生界第四系（Q）。其中石炭系黄龙组为本区水泥用石灰岩矿赋矿层位，其岩性为浅灰色~灰黑色巨厚层状微晶灰岩及白云质灰岩。

区域主体断裂构造为塔前-赋春区断裂带，其控制了晚古生界和中生界北东向断陷盆地的分布，在本区域分为塔前一青塘坞支带和双田—赋春支带，分支断陷盆地北西和南东缘边界的北东向大断裂，构成了塔前-赋春断裂带所在地区的基本构造格架。

区域岩浆岩活动较为强烈，主要为燕山晚期第一阶段的侵入体，呈脉状沿北东向展布，与区域主要构造方向一致。岩性主要为微晶花岗岩（即瓷石矿体）为主，其次为黑云母煌斑岩、石英闪长玢岩。在长 60 千米宽 7.5 千米约 450 平方千米的范围内除产出石炭系水泥灰岩矿、二叠系煤矿和细晶岩型瓷石矿外等重要非金属矿床外，还有一系列铜、铅锌、钨钼矿床点，其中朱溪超大型白钨矿床位于本区域范围内。

区内变质作用复杂多样，有区域变质作用、动力变质作用、接触变质作用和岩浆期后热液蚀变。

区域主要矿产有铜、铅、铁、瓷石、烟煤及水泥原料矿等。

## 2、矿区地质基本特征

### 1) 地层岩性

矿区出露地层有石炭系黄龙组、二叠系梁山组、栖霞组、小江边组及第四系，现由老到新分述如下：

新元古界双桥山群（Pt<sub>3</sub><sup>1a</sup>S）：岩性为青灰、深灰色薄—中层变余中细或细粒岩屑杂砂岩、变余微细粒—粉砂岩与青灰、灰黑色含粉砂质绢云母千枚岩、含炭绢云母千枚岩互层，水平层理发育，与石炭系地层呈断层接触，区域厚度 555.07m。分布于矿区范围外西南角。

梓山组（C<sub>1</sub>Z）：为灰白色块状石英质细砾岩夹灰白色中层状石英质中粒岩，与黄龙组地层平行不整合接触，区域厚度>11.44m。分布于矿区范围外西南角。

黄龙组（C<sub>2</sub>h）：岩性为生物碎屑灰岩、泥晶生物碎屑灰岩、含炭（微粒）砂屑生物碎屑灰岩，局部夹碎屑灰岩，灰岩夹砾石，区域厚度 325.24m，与梁山组地层、栖霞组地层平行不整合接触，该组地层为矿体，全区分布。

梁山组（P<sub>2</sub>L）：主要岩性为黄褐色泥（页）岩，薄层状，浅灰色细粒石英砂岩，中厚层状，多为硅质胶结，泥质量甚微。栖霞组地层呈整合接触，区域厚度 16.42m。分布于矿区西北角和西部局部。

栖霞组（P<sub>2</sub>q）：主要岩性为瘤状灰岩，含炭（微粒）砂屑生物碎屑灰岩，钙质生物碎屑泥晶灰岩、硅质岩、泥晶生物碎屑灰岩。与小江边组呈整合接触。区域厚度>259.88mm，分布于矿区北西部和西部外界。

小江边组（P<sub>2</sub>x）：为深灰色中薄层状炭质泥岩夹深灰色中层状微晶灰岩透镜体，区域厚度不详。与乐平组地层呈断层接触。分布于矿区外西北部。

乐平组（P<sub>3</sub>l）：为灰—深灰色薄层状细粒岩屑石英砂岩，与深灰色薄层状含炭粉砂质泥岩互层夹煤层，区域厚度乐平组地层>290.35m。分布于

矿区外西北部。

## 2) 矿区构造

矿区位于赣东北深大断裂北西侧，属大型推覆构造，卷入地层有新元古界至三叠系地层，由一系列平行排列以北东向延伸，倾向西北，倾角在 $60^{\circ}$ 以上的逆冲断层组成。这些断裂破坏了地层的完整性，形成石炭系、二叠系、三叠系地层多次重复，呈单斜产出。矿区内及周围有三条断层，叙述如下：

F1：位于矿区范围外西南角，断层走向约北东 $40^{\circ}$ ，倾向北西，造成中元古界童坊组与石炭系梓山组地层断层接触，使之较多地层缺失。断层性质为逆断层。

F2：位于矿区范围北部边界，断层走向北东 $65^{\circ}$ ，倾向南东，使栖霞组与梁山组呈断层接触。断层性质为逆断层。

F3：位于矿区范围外西北部角，断层走向北东，倾向北西，使二叠系小江边组于乐平组地层呈断层接触，该断层性质不明。

以上断裂构造不会对矿山开采产生影响。

## 3) 岩浆岩

矿区范围内未见岩浆岩。

### 2.3.2 矿体特征

#### 1、矿体特征

矿区矿体赋存于石炭系黄龙组（ $C_2h$ ）地层中，呈单斜层状产出，产状与岩层产状一致，总体产状 $310\sim 325^{\circ}/45\sim 55^{\circ}$ 。矿区矿层出露较好，出露最高标高+341.70m，最低标高+100m，最大相对高差241.70m。采矿权范围内工程控制的矿层走向长度602m，倾向宽284m~660m，矿层平均厚度122.70m。

可见采矿证范围内矿层的平均厚度122.7m，变化系数30.28%。所以矿层在矿区分布广泛，走向、倾向上完整连续，矿层厚度变化幅度小。

## 2、矿石质量

矿石的主要矿物为方解石和生物碎屑，其他矿物含量很少，矿石的矿物成分基本情况如下：

方解石：大致的菱形、他形不规则粒状和隐晶状的集合体，粒度在 0.15mm~0.005mm 及 0.005mm 以下均有分布，其含量一般大于 50%，最高可达 99%。由于方解石的粒度不均匀，有时粒度 0.005mm~0.1mm 的占多数，岩石呈微晶结构；有时粒度小于 0.005mm 的占多数，岩石呈泥晶结构，有时由于各大小粒度的方解石混杂，其结构呈泥晶微晶结构。

生物碎屑：生物碎屑的种类有蜓、轮孔虫、海百合茎、红藻、棘皮动物和其他藻类，呈纺锤形、螺旋形、圆形、椭圆形和蠕虫形等各种外形，生物碎屑大小在 0.05mm~3.5mm，体内有时为亮晶方解石组成，有时为微晶方解石和泥晶方解石集合体组成。生物碎屑的分布很不均匀，其含量一般小于 40%，局部可达 52%左右。

炭质：呈黑色的细小质点状和细脉状，不均匀分布，含量小于 1%。褐铁矿：黑褐色，细小质点状，微量分布。

## 3、矿体的围岩和夹石

### 1) 底板

矿体底板是位于矿权范围外南东侧石炭系梓山组（C<sub>1z</sub>），为石英质砾岩夹灰白色中层状石英质中粒岩。底板产状与矿层产状基本一致，与矿体呈平行不整合接触，未见底。

### 2) 顶板

矿体顶板是位于矿权范围外北西侧二叠系梁山组（P<sub>2L</sub>）、栖霞组（P<sub>2q</sub>），岩性为石英砂岩、瘤状灰岩。顶板产状与矿层产状基本一致，与矿体呈断层接触。

### 3) 区内基本无夹石。

### 2.3.3 水文地质概况

#### 1、自然地理及水文气象概况

矿区属低山丘陵地区，海拔标高 71.90~341.70m，相对高差 269.80m。地势西南高北低，地形坡度  $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。区内植被以灌木、杂草为主，少量松、杉等林木。当地侵蚀基准面标高约 69m。

朱溪小河为矿区附近主要地表水流，自西向东流，区内有一些山间小溪汇入朱溪小河，小溪流量季节性变化较大。

本区属亚热带季风气候，雨量充沛，年平均降雨量为 1752mm，年平均气温  $17.1^{\circ}\text{C}$ ；一月平均气温为  $4.5^{\circ}\text{C}$ 、七月平均气温为  $28.7^{\circ}\text{C}$ 。极端最低气温  $-10.9^{\circ}\text{C}$ 、极端最高气温  $41.8^{\circ}\text{C}$ 。历年雨季平均降雨量 830mm，一日最大暴雨量为 256.60mm。

#### 2、含水层特征

矿区出露的地层有：石炭系上统黄龙组 ( $C_2h$ )、二叠系中统栖霞组 ( $P_2q$ ) 和下统梁山组 ( $P_2l$ ) 及第四系。区内地下水依其赋存形式和埋藏条件，主要有松散类孔隙水、裂隙溶洞水等两大类。现分述如下：

##### 1) 松散岩类孔隙水

主要赋存于第四系松散层的粉质、砂质粘土中。主要分布在矿区的低洼处和山坡上部分岩（矿）层的表面，厚约 0—5m。本层粘粒含量大于 70%，透水性、富水性均弱。水位埋深随季节略有变化，一般 1—3m，水质类型为  $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$  型淡水。主要接受大气降水补给，地下水排泄条件较好，经过短途径流排泄于矿区外围的小溪中。

##### 2) 裂隙溶洞水

主要赋存于石炭系黄龙组 ( $C_2h$ ) 灰岩岩溶裂隙及溶洞中。灰岩以泥晶微晶灰岩为主，局部含白云质团块和燧石条带或结核。泥晶微晶结构，中厚—巨厚层状构造，呈单斜产出。根据核实报告钻孔静水位观测资料显示，本层的富水性弱—中等，是矿区的主要含水层，地下水类型为无压—微承

压裂隙溶洞水。

矿区构造不发育，裂隙不发育，导水、富水性均弱。根据核实报告，矿区周围汇水面积为 0.665 平方公里。

### 3、矿坑充水因素分析

矿山开采方式采用山坡露采，矿权许可开采标高+300~+100m，采场底板高于地下水水位，矿坑充水主要来自大气降水，地下水对露天采场没有直接影响。

根据矿山多年开采情况，矿山无地下涌水，矿坑的充水水源主要为大气降水。

由于矿区地处山坡，地形坡度中等，有利于采场排水。在开采过程中，采场需做好雨季截排水工作。

### 4、矿坑汇水量估算

矿坑的充水水源主要为大气降水。大气降水对矿坑所形成的地表径流量由以下公式计算：

$$Q=F \times X \times \alpha \times 10^{-3}$$

式中说明：

Q—矿坑汇水量（m<sup>3</sup>/d）

F—矿坑汇水面积（m<sup>2</sup>）（F=665000）

X—大气降水量（mm）

α—大气降水地表径流系数（经查水文地质手册得 0.6）

a. 正常汇水量：Q=665000×(1752÷365)×0.6×10<sup>-3</sup>=1915.2(m<sup>3</sup>/d)

b. 雨季汇水量：Q=665000×(830÷91)×0.6×10<sup>-3</sup>=3638.88(m<sup>3</sup>/d)

c. 最大汇水量：Q=665000×256.6×0.6×10<sup>-3</sup>=102383.4(m<sup>3</sup>/d)

总之，矿区最低开采标高+100m，在此标高以上的岩土层富水性弱，矿坑主要充水因素为大气降水，矿坑水可自然排泄。

### 5、补给、径流、排泄条件

矿区上伏第四系残坡积松散层与岩溶裂面属透水岩层，下伏岩层自身含水性弱。属于大气降水补给与排泄相一致的露天开采矿区。

据现场调查，矿区地表溶蚀特征较明显，表现为溶沟、溶槽、石芽等，溶洞高 1.20~3.20m，地下水潜水面随地形变化而变化，属弱岩溶裂隙含水岩层。根据矿区水文地质条件，大气降水是矿区唯一补给来源，与区域地下水无水力联系，矿区及周边围岩及矿体没有明显的矿坑充水含水岩组，大气降水及地下水自分水岭顺地形坡度从不同方向通过局部构造裂隙流入或渗入补给、沿裂隙向深部垂直径流，渗入下部地下水自由水面，作水平运动，向低洼地带排泄；岩溶对矿区补给、排泄没有明显影响。矿区开采基准面不低于当地侵蚀基准面，露采条件好，能自然排水。

#### 6、水文地质条件复杂程度类型确定

大气降水是区内地表水的主要来源，是矿坑涌水量大小的主要影响因素。矿区构造不发育，裂隙不发育，导水、富水性均弱。综上所述，根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》的划分标准，矿区水文地质条件简单。

### 2.3.4 工程地质概况

与矿区开采有直接关系的岩土体主要有第四系（ $Qh^{1-2l}$ ）、二叠系中统栖霞组（ $P_2q$ ）和上统黄龙组（ $C_2h$ ）。

1、第四系残坡积物（ $Qh^{1-2l}$ ）：主要分布于矿区表层和低洼山谷。为棕红等色含砾砂质粘土及黑褐色腐殖土，可塑—硬塑，干强度中等—坚硬，韧性中等—强，摇震无反应。厚约 0~5m。

2、二叠系中统栖霞组（ $P_2q$ ）：分布于矿区北西部及其外围，岩性为瘤状灰岩，局部含燧石团块或条带。裂隙岩溶均不发育，岩体较完整，属较硬岩，岩体基本质量等级为 III 类。

3、石炭系上统黄龙组（ $C_2h$ ）：为灰白、白色巨厚层中细、中粗粒状白云岩，顶部为厚层白云质灰岩。岩石饱和单轴抗压强度为 30MPa~53.4MPa，属较硬岩，RQD 值 80%~90%，岩体较完整，岩体基本

质量等级为III级。

矿区未来最终开采边坡有岩质边坡，也有少量的土质边坡，矿区断层构造不发育，岩溶不发育，矿区边坡局部存在不稳定因素，因此判定矿区工程地质条件为中等。

### 2.3.5 环境地质条件

#### 1、自然环境地质

1) 根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），本区地震动参数特征周期小于 0.35s，地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，抗震设防烈度小于 6 度，为地壳相对稳定区。

2) 矿区局部存在土质边坡，并存在局部岩溶发育或（和）裂隙发育的岩质边坡，受暴雨冲刷或（和）润滑作用，可能诱发土质边坡滑坡，亦可能诱发岩质边坡的崩塌。

3) 矿区及外围不存在严重污染源，地表水和地下水水质类型为 II-III 类，可作为当地居民和工农业供水。

4) 矿石属于不可自燃物质，矿山不存在高地应力，矿石放射性低。

#### 2、人为环境地质

1) 未来矿山采用爆破法开采，不会对地下水和其他地表水体产生不良影响。

2) 由于最终开采边坡局部岩层裂隙发育，造成该部位的开采边坡稳定性较差，矿山采用爆破法，爆破将使岩层产生爆破裂隙，将降低岩坡的稳定性，加之爆破将产生震动作用，将影响到一定范围的周围环境，并可能致使似稳定状态的岩坡在震动作用下失稳。降低爆破带来的不利影响应做到：降低炸药用量，监测和加固似稳定地段。

3) 矿坑水的主要来源为大气降水，矿区开采标高高于最低排泄基准面标高，矿坑水可自然排泄，因此，矿坑水的排泄不会引起矿区及周边的地面塌陷。

通过环境地质调查分析：矿区附近无明显污染源，地表地下水水质较好，

矿石不易分解有害物质，地质环境质量属简单类型。

### 3、开采技术条件小结

矿山水文地质条件简单，工程地质条件总体为中等类型，矿山现状环境地质质量状况良好，矿业活动诱发加剧新的环境地质的危害性小。因此矿床开采技术条件为以工程地质问题为主的中等类型（II-2）。

## 2.4 建设概况

### 2.4.1 矿山开采现状

#### 1、开采现状

该矿是一个开采多年的矿山，根据矿山实测图及现场踏勘，矿区南侧为原一期开采自上而下形成了+312m、+296m（实际标高为+294m~+298m）、+276m（实际标高为+272m~+286m）、+260m（实际标高为+258m~+264m）、+240m（实际标高为+240m）、+223m（实际标高为+220m~+223m）、+214m（实际标高为+214m）、+200m（实际标高为+200m）、+196m 台阶（实际标高为+196m）和+179m 台阶（实际标高为+179m~+183m）。其中+312m 平台长约 33m，宽约 3m，坡面角 55°，台阶高度 11m；+296m 平台长约 500m，宽约 6—8m，坡面角 40~60°，台阶高度 8—14m；+276m 平台长约 600m，宽约 5—8m，坡面角 50~60°，台阶高度 20—25m；+260m 平台长约 580m，宽约 8—10m，坡面角 45~60°，台阶高度 16—23m；+240m 平台长约 700m，宽约 5—10m，坡面角 50~65°，台阶高度 18—21m；+223m 平台长约 744m，宽约 6—9m，坡面角 57~63°，台阶高度 17—20m；+214m 平台长约 170m，宽约 24—60m，坡面角 61~64°，台阶高度 9m；+200m 平台长约 300m，宽约 48—56m，坡面角 52~63°，台阶高度 14m；+196m 平台长约 100m，宽约 60m，坡面角 60~65°，台阶高度 4—23m；+179m 平台长约 110m，宽约 33m，坡面角 60~65°，台阶高度 7—17m。

一期设计范围内+312m、+296m、+276m、+260m、+240m、+223m 台阶已终了并进行了复绿复垦，平台修建了排水沟。

矿区西南侧为改扩建设计基建区域，企业按设计要求自上而下形成了+285m台阶、+270m台阶、+255m台阶、+240m台阶和+225m台阶；其中+285m台阶高度8m，台阶坡面角65°，平台宽度8~14m；+270m台阶高度15m，台阶坡面角62°，平台宽度8m；+255m台阶高度15m，台阶坡面角60°，平台宽度7m；+240m台阶高度15m，台阶坡面角64°，平台宽度42~97m；+225m台阶高度15m，台阶坡面角65°，平台宽度75m。

现基建区域已按设计要求对+285m台阶、+270m台阶、+255m台阶和+240m台阶推进至矿区终了处，形成了终了台阶并与一期形成的台阶相连接。

## 2、利旧工程

矿山属于改扩建工程，利旧工程如下：

1) 矿山办公生活区：为原生产系统生活和办公场所，位于矿界北侧68m处，采用钢结构修建，标高+74m~+76.9m，结构完整，可直接利旧使用。

2) 加工场地：位于矿区北侧矿界内，主要为矿山矿石细破和临时堆场，采用钢~水泥结构修筑，结构稳固，运行良好，可直接利旧使用。

3) 运输道路：由+93m标高的进矿道路起点至+210m标高的采场有一条运输道路，宽度9~10m，长度约1410m，平均坡度8.3%；部分运输道路降坡平整使用。

4) 利旧设备：为原生产系统凿岩、铲装、运输和供配电等设施，矿山现有设备良好，可以直接利旧使用，矿山现有设备见表2.4-1。

表 2.4-1 利旧设备表

序号	设备名称	型号	主要参数	单位	现有数量
1	潜孔钻机	志高	主机功率 30kW，台班效率为 140m/台班	台	2
2	挖掘机	三一 SY550H 挖掘机	斗容 3.2m <sup>3</sup>	台	3
3	挖掘机	柳工 933 型挖掘机	斗容 1.88m <sup>3</sup>	台	2

序号	设备名称	型号	主要参数	单位	现有数量
4	自卸汽车	同力重工 TL645W	45t	台	10
5	碎石锤	HB2200		台	2
6	潜水泵	D25-30×8	流量 25m <sup>3</sup> /h, 扬程 240m, 电机功率 37kW	台	2
7	材料供应车	江铃宝典皮卡		辆	1
8	洒水车	东风多利卡	容量 5m <sup>3</sup>	辆	1
9	箱式变电站	YBM-800kVA	800kVA	座	1
		YBM-1600kVA	1600kVA	座	1

#### 2.4.2 总平面布置

##### 1、设计情况：

根据现场有关情况，为便于使用及管理，工业场地宜尽量集中设置。本矿山主要的生活区布置在矿区外南侧，生产设施布置在矿区内中部。矿区工业场地主要由矿部及生活区、破碎加工厂、露天采场、高位水箱、配电房、值班室等构成。矿山不设置炸药库，爆破工作由民爆公司承担。爆破作业严格遵守《爆破安全规程》（GB6722-2014）及有关规定。爆破作业人员应严格按照爆破规程进行操作。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) 矿部及生活区

为利旧设施，位于矿区北部。生活区距离设计开采界线最近约 320m，标高为+76.9m；矿部办公室最近约 380m，标高为+74m。均采用钢结构修建。

##### 2) 露天采场

矿区范围内设一个采矿场，开采高度为+300m~+152m，位于矿区中~南部位置，最终形成+295m、+285m、+270m、+255m、+240m、+225m、+210m、+200m、+190m、+180m、+165m 共 11 个终了台阶和+152m 底部平台。

### 3) 开拓公路

设计生产干线从破碎加工厂的卸矿平台+134.4m 标高，由西向东迂回，再向南通往+225m 工作面，运输路线长约 1475m，平均坡度为 6.14%；由卸矿平台+134.4m 标高向东北方向迂回设计一条生产支线通往办公室的+93m 标高道路联通，路线长约 576m，平均坡度为 7.2%。

### 4) 工业场地

工业场地为利旧设施，位于矿区内东北侧，标高为+87m。

### 5) 其他设施

#### (1) 高位水箱

矿山生产用水和消防用水由高位水池供水，高位水箱设置矿区南侧+295m 标高处，容量为 36m<sup>3</sup>，高位水池水主要供应生产用水，其次是消防用水。高位水池至采场主水管采用 DN80 镀锌钢管输送，采场用水点采用 DN50 软管输送。

#### (2) 炸药库

矿山使用爆破器材，采用配送制，矿山不设炸药库。

#### (3) 变压器和配电房

利用现有的 800kVA 的箱式变压器，挪移至矿山加工厂北侧+86m 标高稳定区域，供采场用水和工业场地内机修、供水、生活和办公用电。

(4) 避炮棚：避炮设施主要为避炮棚，设计采用 1 个移动式避炮棚，规格为 2×1.5×2m（长×宽×高），采用钢板结构，顶部用沙袋铺垫防护，设在采场矿山道路边的较为隐蔽处，位于冲击波危险范围之外，位置和方向应能防止飞石和炮烟的危害，通至避炮掩体的道路应确保畅通。

## 2、现场评价时检查情况：

现矿山办公区及工业场地均为利旧设施，均与设计地点相符；运输道路与设计地点相符。

矿区南侧+270m 标高处设有一个高位水池，水池容积约 40m<sup>3</sup>，高位水

池补充水源来自山涧溪流，矿山防尘及消防用水来自洒水车和高位水池。

矿山 800kVA 的箱式变压器已挪移至矿山加工厂北侧+86m 标高稳定区域。

矿区未设置加油站，运输车辆及相关机械设备使用的柴油由附近加油站提供。

矿区内+181m 标高位置设有 1 个移动式避炮棚，距离现爆破点直线距离 261m，避炮棚规格为  $2 \times 1.5 \times 2\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），采用钢板结构。

### 2.4.3 开采范围

根据景德镇市国土资源局颁发的《采矿许可证》核定的范围，矿区范围由 4 个拐点圈定，其拐点坐标如下表 2.4-2。

开采深度由+300m 至+100m 标高；矿区面积 0.3975 平方公里。

表 2.4-2 矿区范围拐点坐标

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3229417.36	39524368.21
2	3229797.37	39524843.22
3	3229257.36	39525238.23
4	3228897.35	39524768.22
开采标高：+300m 至+100m，矿区面积：0.3975km <sup>2</sup>		

#### 1、设计情况

安全设施设计的开采对象为石灰岩矿体，因受林地使用范围限制，矿山 2020 年之前可用林地范围为矿区南侧+300m~+190m，企业决定分期建设，一期工程为矿区南侧+300m~+190m 标高之间的矿体。后期企业进行了林地征收，导致矿山可开采范围扩大，范围主要在矿区中部和南侧，依据《江西省企业投资项目备案通知书》项目开采标高为+300m~+152m。矿区北侧约 150m 为寺前村，矿区东侧约 110m 为华谊采石场（开采标高为+200m~+335m），距离华谊采石场开采范围为 246m，故设计范围与寺前村和华谊采

石场开采范围间设置了 300m 的爆破安全距离，300m 以内区域设为禁采区。

故设计开采标高为+300m~+152m，设计开采范围由 21 个拐点圈定（见表 2.4-3），设计开采面积为 0.243km<sup>2</sup>。

表 2.4-3 设计开采范围

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3229417.36	39524368.21
A1	3229435.28	39524432.29
A2	3229437.32	39524590.74
A3	3229547.52	39524797.71
A4	3229405.13	39524810.97
A5	3229331.62	39524938.78
A6	3229341.30	39524975.19
A7	3229362.81	39524998.36
A8	3229399.73	39525134.09
A9	3229342.30	39525143.78
A10	3229221.75	39525191.68
A11	3229121.81	39525060.50
A12	3229079.48	39525002.04
A13	3229016.50	39524904.20
A14	3228973.02	39524862.31
A15	3228951.85	39524824.23
A16	3228964.89	39524751.28
A17	3228974.57	39524722.24
A18	3228993.75	39524697.68
A19	3229069.73	39524668.36
A20	3229132.48	39524587.35
设计开采面积：0.243km <sup>2</sup> ，设计开采标高+300m~+152m		

## 2、现场评价时检查情况

矿山采用露天开采方式，开采作业在设计开采范围内，开采顺序为自上而下分台阶开采，并按照《安全设施》要求在矿区西南侧形成了+225m 铲装运输平台和+240m 凿岩平台。

## 2.4.4 生产规模及工作制度

### 1、生产规模

设计矿山生产规模为 240 万吨/年。

### 2、产品方案

矿山产品为石灰岩。

### 3、服务年限

设计利用矿石资源量为 2189.77 万 t，设计矿山生产服务年限 8.67a，基建期 0.6a，总服务年限 9.27a。

### 4、工作制度

矿山采用间断工作制，年工作 300d，每天 1 班，每班 8h。

## 2.4.5 采矿方法

### 1、设计情况

#### 1) 露天开采境界及台阶参数

表 2.4-4 境界圈定和构成要素表

序号	名称	单位	参数	备注
1	采场尺寸	m	360m~560m×550m	顶部尺寸
			200m~360m×340m	坑底尺寸
2	最高台阶标高	m	+295	
3	最低台阶标高	m	+152	底部台阶
4	台阶高度	m	10~15	其中+210m标高以上台阶高度15m；+210m标高至+180m标高台阶高度10m；+180m标高至+165m标高台阶高度15m；+165m标高至+152m标高台阶高度13m
5	安全平台宽度	m	6	+200m平台为10m
6	清扫平台宽度	m	8	

序号	名称	单位	参数	备注
7	终了边坡高度	m	148	
8	终了台阶坡面角	(°)	65	
9	终了边坡角	(°)	46	东南侧
		(°)	43	西南侧
		(°)	44	西北侧
10	台阶个数		12	含底部平台

## 2) 采剥方法

(1) 表土剥离工艺：挖掘机剥离、装车→自卸汽车运输至浮梁县丰旺信勇环保砖厂。

(2) 爆破开采工艺：潜孔钻机穿孔→爆破→挖掘机装车→自卸汽车运输→卸矿口。

## 3) 凿岩爆破

### 1) 凿岩

设计利用现有志高一体式潜孔钻机 2 台，进行凿岩作业。

### 2) 爆破

矿山爆破作业由景德镇民安爆破工程有限公司负责，采用深孔爆破，数码电子雷管逐孔起爆。爆破参考参数为生产台阶高度 10m、15m；孔径  $d=100\text{mm}$ ；单耗  $q$  取  $0.43\text{kg/m}^3$ ；台阶设计边坡角  $65^\circ$ ，布置倾斜孔，临边采用预裂爆破。

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  $1/4\sim 1/3$  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。

### 4) 铲装作业

设计采用矿山已有的 3 台三一重工 SY550H 型挖掘机用于铲装作业，2 台柳工 933 型挖掘机用于剥离和二次破碎。

## 2、现场评价时检查情况

矿山按照经批准的安全设施设计开始了矿山基建工程，在矿区西南侧形成了+225m 铲装平台（台阶高度 15m，台阶坡面角 65°，平台宽度 75m）和+240m 凿岩平台（台阶高度 15m，台阶坡面角 64°，平台宽度 42~97m），现已在+225m 台阶进行了试生产。矿石铲装作业由挖掘机配自卸式汽车。露天边坡于 2015 年 1 月 6 日经江西省矿检安全科技有限公司检测，检测结果合格。

矿山爆破由景德镇民安爆破工程有限公司进行，矿山施工由贵州省恒昌大建设集团有限公司进行，监理单位为普迈项目管理集团有限公司，矿山现有型号为志高履带式潜孔钻机 2 台，钻机设置专用捕尘装置。

矿石铲装设备为利旧设施，与设计型号一致。

现矿山开采工艺流程与设计相符。

#### 2.4.6 开拓运输

##### 1、设计情况

设计道路采用双车道三级道路标准，矿山的主要路段采用泥结碎石结构路面，连接各平台的联络道可采用简易路面。设计道路宽度 9.5m；道路最大纵坡 9%；间隔 350m 设置一段坡度不大于 3%，长度不小于 60m（特殊条件下可设置为 50m）的缓坡段。在运输道路+170m 标高位置设置长度 25m 坡度 15°的紧急避险道；最小转弯半径 15m；停车视距 15m，会车视距 30m。

设计开采范围现有卸矿口在基建期中旬应进行拆除并搬迁至+134.4m 标高位置。

道路靠山体侧设置矩形排水沟，断面为 0.6m×0.5m（宽×高），道路开拓过程中必须同时修筑道路排水沟设施。道路排水沟沿道路内侧设置，道路拐弯处设置可采用直径为 0.5m 的水泥涵管作为排水通道。

设计采用 11 台同力重工 TL645W 型载重 45t 自卸汽车进行矿石运输作业。

## 2、现场评价时检查情况

矿山采用公路开拓汽车运输，公路已开拓至+240m 凿岩平台和+225m 铲装运输平台，其中+182m 卸矿点至+225m 铲装运输平台，道路经加宽后为 9.5m，道路长度 493m，平均坡度 8.7%，最小拐弯半径大于 15m，已按设计要求留设了缓坡段，缓坡段长度 60m，运输道路+170m 标高位置设有应急避险车道，避险车道符合设计要求。

道路临空侧设置了拦挡设施，道路设置了安全标志，设置了道路排水沟，排水沟采用矩形排水沟，宽度 0.7m，深 0.5m；卸矿点已搬移至设计位置且设置了挡车设施，高度为 50cm（道路排水沟见图 2.4-2）。

矿山现有 11 台同力重工 TL645W 型自卸汽车。



图 2.4-1 运矿道路安全车挡现状图



图 2.4-2 道路排水沟现状图



图 2.4-3 运输道路避险车道

## 2.4.7 采场防排水

### 1、设计情况：

### 1) 境界外截排水沟

根据终了境界图可知，终了境界西南侧和东南侧界外地形高于界内，故在终了境界外西南侧和东南侧设置截水沟（境界外截排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m<sup>2</sup>），截水沟连接道路排水沟，沿道路排水沟排至矿区北侧沉淀池，废水经沉淀、符合环保要求后外排或利用。

### 2) 采场内排水

本矿山为山坡露天矿，在+270m、+225m、+180m 清扫平台和+152m 最底平台设置排水沟，将采场内的水直接引至境界外排水沟；废水最终由道路内侧排水沟汇入矿区北侧沉淀池，废水经沉淀、符合环保要求后外排或利用。

## 2、现场评价时检查情况

企业已设置矿区外截排水沟，水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.5m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.275m<sup>2</sup>。

现采场内排水采用自流排水方式，矿区西南侧基建形成的终了台阶，企业已平台处设置有排水沟，排水沟与矿区南侧平台排水沟相连接；现开采作业形成的水源及部分大气降水，沿道路水沟排至矿区沉淀池，沉淀后外排。

## 2.4.8 供配电

### 1、设计情况

矿山供电从寿安镇供电站引一条 10kV 高压线路至矿区变配电房，电压等级 10kV。利用矿山已有 800kVA 变压器 1 台，供采场供水泵用电和破碎场用电。变压器中性点接地，接地电阻不得大于 4 欧姆，矿山低压供配电系统采用中性点接地 TN-S 方式。低压配电电压 0.4kV/0.23kV，照明电压：220V，工作面安全用电 36V。

### 2、现场评价时检查情况：

现矿山供电来自寿安镇供电站一条 10kv 高压线路至矿区变配电房，供电电压为 10kv，矿山设有一台 800kVA 变压器，目前矿山开采无需用电设备，现有变压器主要供破碎厂用电，高压侧设置了避雷器，断路器，低压侧设置了短路、过负荷保护。矿山电气设备保护接地系统已形成接地网，变压器中性点和外壳有良好的接地。矿山变压器及接地系统于 2025 年 4 月 7 日经江西省矿检安全科技有限公司检测，检测结果为合格，见文本附件。

#### 2.4.9 通信系统

##### 1、设计情况

矿山通信设计采用有线和无线相结合的通讯模式，就近接入公用通讯网，设置进线 2~4 条回路，出线 32~64 的 E422 远程通讯接口小型程控交换机一套，供矿区与厂部、变电站、各车间岗位和生产调度及外界联络所用，采区内部配置 10 套对讲机，供采区生产调度联络及矿山爆破协调指挥所使用。矿长、安全矿长、生产矿长、专职安全员、班长之间保持对讲机、手机对讲机两套通讯系统开通；非生产时段至少有一套通讯系统开通。保持矿区与外界联系，以便在发生重大事故能及时得到外部的协助和救援。

##### 2、现场评价时检查情况：

现矿山主要通讯来自手机和对讲机。

#### 2.4.10 个人安全防护

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿作业人员均已按规定配备了安全帽、手套和防尘口罩等个人安全防护用品，其配备情况如表 2.4-5。

表 2.4-5 个人防护用品配备表

序号	用具名称	使用工种	单位	数量	型号参数
1	安全帽	所有工种	个	1 顶/2 年/人	
2	防尘口罩	所有工种	个	3 个/月/人	
3	防冲击眼护具	凿岩工 装矿工等	副	2 副/a	

序号	用具名称	使用工种	单位	数量	型号参数
4	焊接眼面护具	维修工、电工	副	2 副/a	
5	布手套	所有工种	副	2 副/月	
6	防振手套	凿岩工等	副	2 副/a	
7	绝缘手套	机电维修工、电工	副	2 副/a	
8	电焊手套	机电维修工	副	2 副/a	
9	工矿靴	所有工种	双	1 双/6 月/ 人	
10	耳塞耳罩	噪声 A 级在 85dB (A) 以上作业环境人员	副	2 副/a	NRR(dB)26
11	工作服		套	1 套/6 月/ 人	

#### 2.4.11 安全标志

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿已按照《矿山安全标志》GB14161-2008 规范的要求设置了相关的安全标志。其配备情况如表 2.4-6 所示。

表 2.4-6 安全标志统计表

序号	名称	配备数量 (块)	设置地点
1	禁止烟火	4	配电房
2	限速行驶	4	进矿公路及上山公路沿线
3	注意安全	5	矿山高陡边坡处
4	当心塌方	5	矿山高陡边坡处
5	当心坠落	5	台阶处
6	当心车辆	5	运输道路
7	当心触电	2	配电房、配电柜
8	戴防尘口罩	2	作业点，破碎口
9	戴护耳器	2	破碎机、凿岩作业点
10	合计	34	

#### 2.4.12 安全管理

##### 1、安全机构及管理及特种作业人员

该矿重视安全生产工作，加强了安全生产管理，成立了以矿长为组长的安全生产领导小组，建立了安全生产管理网络，企业已对矿区作业人员

进行了安全教育培训并经考试合格后上岗作业。

该矿现有一名安全管理人员和三名特种作业人员证件在有效期内；原矿山主要负责人和一名安全生产管理人员已离职，故企业已新任命了矿山主要负责人和安全管理人员，并于2025年3月4日已报名参加安全管理培训（培训发票见文本附件）；矿山未配备注册安全工程师；配备了采矿、地质和机电专业的专职技术人员；见表2.4-7。

表 2.4-7 企业管理人员及相关人员持证情况一览表

序号	类别	姓名	证号	证件有效期	发证单位	备注
1	安全管理人员	宁国平	360222197908266419	2027-5-27	景德镇市应急管理局	有效
2	特种作业人员	周良 (电工)	T330521197812125210	2027-11-24	浙江省应急管理厅	有效
3		胡晓斌 (电工)	T330184198802122719	2029-01-8	景德镇市应急管理局	有效
4		程尚文 (焊接工)	T36021119721026421X	2028-01-23	景德镇市应急管理局	有效
5	采矿专业技术人员(高级工程师)	孙全发	230306196904304512	/	黑龙江省人力资源和社会保障厅	有效
6	地质专业技术人员(工程师)	庄昌宽	320721196811082890	/	江苏省连云港市职称办	有效
7	机电专业技术人员(工程师)	李国斌	130925198704055678	/	保定市职称办	有效

## 2、安全生产责任制

矿山制定的安全生产责任制符合安全生产有关法规的要求，详见文本附件。

## 3、安全生产规章制度

该矿山制定的安全生产规章制度，符合安全生产有关法规的要求，详见文本附件。

## 4、各种操作规程

该矿山制定了各项安全操作规程，符合安全生产有关法规的要求，详见文本附件。

## 5、保险

企业已购买工伤保险；2024年5月11日购买了安全生产责任险，有效期至2025年5月10日，详见文本附件。

## 6、应急救援

该矿已编制应急预案，应急预案于2024年12月30日经景德镇市应急保障中心备案，企业成立了应急救援小组，进行了应急救援演练，详见文本附件。

## 7、风险分级管控与隐患排查治理

“两个体系建设”主要以大力实施“关口管控前移、安全风险导向、源头严抓治理、科学体系预防、不断持续改进”的管理理念和要求，使矿山企业认真落实安全生产主体责任，持续提升本质安全水平，较好减少各类较大及以上事故发生。

风险分级管控就是指在风险进行辨识和评价基础上，依据风险辨识结果的分类，按照风险大小程度，采取不同管控措施，分配不同管控资源。隐患排查隐患治理就是企业组织工程技术、安全生产管理等有关人员，对本企业存在的事故隐患进行认真排查，同时对排查出来的各类事故隐患进行登记（按隐患的登记），并按照“五落实”原则进行整改、整改完毕后进行复查验收的全过程。

矿山按要求建立了风险分级管控与隐患排查治理体系，按要求制作一图一排三清单，按照“双十五”的要求进行隐患上报。

### 2.4.13 安全设施投入

矿山基建期安全设施投入如下表。

表 2.4-8 矿山基建期安全设施投入表

序号	名称	描述	投资 (万元)	说明
1	露天采场			
1.1	排水沟	道路排水沟	8.5	

1.2	截排水沟	矿区外	12	
2	汽车运输			
2.1	安全挡车设施	边坡临边位置、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安全车挡	23	
3	矿山应急救援器材及设备		4.5	
4	个人安全防护用品		3.2	
5	矿山、交通、电气安全标志		1.3	
6	其他设施	移动式避炮棚，警示旗、警戒带及报警器等	8.6	
	合计		61.1	

#### 2.4.14 设计变更

企业未进行设计变更。

### 2.5 施工及监理概况

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿为露天开采矿山，露天爆破作业企业委托景德镇民安爆破工程有限公司进行；露天采剥工程企业委托贵州省恒昌大建设集团有限公司进行施工；企业委托普迈项目管理集团有限公司进行监理。

景德镇民安爆破工程有限公司成立于 2013 年 4 月 16 日，经济类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为苏伟，有效期至长期；该公司于 2023 年 1 月 16 日取得了由江西省公安厅颁发的爆破作业单位许可证（营业性），资质等级为三级，有效期至 2025 年 12 月 24 日。

贵州省恒昌大建设集团有限公司成立于 2014 年 11 月 18 日，经济类型为其他有限责任公司，法定代表人为付长能，有效期至长期；该公司于 2022 年 3 月 14 日取得了由贵州省住房和城乡建设局颁发的建筑业企业资质证书，资质类别及等级为矿山工程施工总承包壹级，有效期至 2027 年 3 月 14 日。

普迈项目管理集团有限公司成立于 2001 年 8 月 8 日，经济类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为李三虎，有效期至长期；

该公司于 2023 年 10 月 30 日取得了由中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的资质证书，资质类别为工程监理综合资质（可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务，可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务）。有效期至 2028 年 1 月 8 日。

矿山建设项目于 2024 年 8 月开工基建，2024 年 12 月竣工投入试生产运行。

该项目无隐蔽工程，项目建设按批复的安全设施设计进行施工，矿山现已形成+225m 铲装运输平台和+240m 凿岩平台等建设工程，工程质量符合安全设施设计要求。

## 2.6 试运行概况

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿于 2024 年 12 月基本结束了矿山基础建设工作，2024 年 12 月开始了试生产。经过近段时间的试生产，矿山安全设施运行基本趋于正常，试生产情况如下：

- 1、上山运输公路开拓：目前矿山运矿道路已至+225m 铲装平台。
- 2、采剥作业：采用机械方式进行表土剥离，采用爆破开采方式进行采矿作业，现已在+225m 平台进行铲装运输作业。
- 3、铲装与运输作业：选用挖掘机、装载机作为铲装作业设备进行剥离和道路修整以及对采场内作业场地平整和道路修筑等。矿石由自卸汽车运输出矿。
- 4、试运行阶段，各工种均能按照安全操作规程规定作业，采、装、运设备性能与采场的生产能力要求、作业条件等因素比较匹配，试生产运行期间铲装与运输作业正常。
- 5、矿山安全生产管理：矿山设置了安全生产管理领导小组，配备了专职安全员。
- 6、试生产阶段安全设施运行效果良好，未发生人身伤亡事故和财产损

失事故。

## 2.7 安全设施概况

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿为露天矿山，其基本安全设施见表 2.4-9，专用安全设施见表 2.4-10。

表 2.4-9 寺前石灰岩矿基本安全设施目录表

序号	安全设施名称	安全设施设计情况	现场情况
一	露天采场		
1	安全平台、清扫平台、运输平台	安全平台宽度 6m, 清扫平台宽度 8m, 运输平台宽度 40m	留设安全平台宽度大于 6m, 清扫平台宽度 8m; +144m 运输平台宽度 75m
2	运输道路的缓坡段	间隔 350m 设置一段坡度不大于 3%, 长度不小于 60m (特殊条件下可设置为 50m) 的缓坡段	已按设计要求留设了缓坡段, 缓坡段长度 60m
3	露天采场边坡、道路边坡、破碎站和工业场地边坡的安全加固及防护措施。	临近边坡遇破碎带时, 可对采场边坡采用柔性防护网、金属锚杆等措施进行护坡, 爆破后应采用液压破碎锤对坡面进行处理, 以确保终了边坡的完整及稳定	暂未发现不稳固地段
4	设计规定保留的矿(岩)体或矿段	设计在矿区西北侧设置了保护带(禁采区)	通过现场勘查及企业提供的现状图, 发现企业未开采禁采区
5	边坡角	生产台阶坡面角 65°	60~65°
二	防排水		
1	地表截水沟、排洪沟(渠)、防洪堤、拦水坝、台阶排水沟、截排水隧洞、沉砂池、消能池(坝)。	设计在终了境界外西南侧和东南侧设置截水沟(境界外截排水沟采用倒梯形断面, 断面底宽 0.4m, 上部宽 0.6m, 深 0.5m, 水沟断面积为 0.275m <sup>2</sup> )	企业已设置矿区外截排水沟, 水沟采用倒梯形断面, 断面底宽 0.5m, 上部宽 0.6m, 深 0.5m, 水沟断面积为 0.275m <sup>2</sup>
2	露天采场排水设施, 包括水泵和管路	本矿山为山坡露天矿, 采场内采用水沟自流排水方式	现采场内排水采用自流排水方式
三	供、配电设施		
1	矿山电源、线路、地面供配电系统	矿山供电从寿安镇供电站引一条 10kv 高压线路至矿区变配电房	矿山供电从寿安镇供电站引一条 10kv 高压线路至矿区变配电房
2	各级配电电压等级	电压等级 10kV, 配电电压: 0.4kV; 用电电压: 380V (中性点接地); 照明电压: 220V	电压等级 10kV, 配电电压: 0.4kV; 用电电压: 380V (中性点接地); 照明电压: 220V
3	高、低压供配电中性点接地方式	采用 TN-S 系统	采用 TN-S 系统
4	电气设备类型	800kVA 变压器	800kVA 变压器
5	排水系统的供配电设施	未设计	无关项
6	变、配电室的金属	配电房设置金属丝网门	已设置

	属丝网门		
7	采场架空线路	采用 LGJ-185 型架空专线	由供电部门安装
8	高、低压电缆	高压电缆型号 YJV <sub>22</sub> -8.7/15kV-3×35 型电力电缆；低压电缆型号 YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-4×16 型电力电缆	高压电缆型号与设计一致，企业暂未设置供水泵故采场无低压电缆
9	架空线路防雷设施	未设计	采场无架空线路
10	高压供配电系统继电保护装置	未设计	变压器高压侧采用户外型跌落保险，设避雷器保护
11	接地	变压器中性点接地	与设计相符
12	接地电阻	4 欧姆	2 欧姆
13	总接地网、主接地极	采场主接地极设 3 组	已设置
14	采矿场和排土场照明设施	矿山采用单班作业，无照明设施	未设置
四	通信系统		
1	联络通信系统	移动电话、对讲机	移动电话、对讲机
2	监视监控系统	矿山安装基于 IP 网络视频监控系统（IPVS），对采场边坡进行宏观视频监控，在矿区边界坡顶共安装 6 组视频监控	已设置
3	信号系统	矿区及周边有手机信号网覆盖	矿区及周边有手机信号网覆盖
五	排土场	设计不设排土场	无

表 2.4-10 寺前石灰岩矿专用安全设施目录表

序号	安全设施名称	安全设施设计	现场情况
一	露天采场		
1	露天采场所设的边界安全护栏	围栏高度 1.2m，立柱采用钢管插入地下 50cm，每隔 3m 设置一个立柱，在铁丝网附近设置禁靠近标志，警示标志间距 100m。露天矿边界上 2m 范围内，可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等，应予清除。露天矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过 2m 时，其倾角应小于自然安息角。	未设置
二	汽车运输		
1	运输线路的安全护栏、挡车设施、错车道、避让道、紧急避险道、声光报警装置	全路段外侧设置废石弃土堆砌的安全车挡，高 1.0m，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，内外侧坡度 45°，机械压实；转弯处设置挡车墩，并涂黄黑相间的安全反光漆等安全设施；运输道路缓坡段作为避让道；在运输道路 +170m 标高位置设置长度 25m 坡度 15° 的紧急避险道。	运输道路已设置安全车挡，其高度符合设计要求；缓坡段宽度满足车辆避让；已按设计要求布置紧急避险道
2	矿、岩卸载点的安全挡车设施	矿石卸车平台应设置车挡，并设有 3%~5% 的反坡，卸车平台长宽应大于 40m×50m，卸料平台设调车员引导，挡车设施的高度不得小于卸矿点各种运输车辆最大轮胎直径的 1/3，轮胎高 1.4m，车挡高不得小于 0.47m	卸矿点已设置挡车设施，高度为 50cm
三	供、配电设施		
1	地面建筑物防雷设施	矿区地面厂房防雷按三类工业建筑设置防雷	按要求设置了防雷设施
2	低压配电系统故障（间接接触）防护设施	采场低压中性点接地 TN-S 系统，低压配电线路设断路器保护，设有短路、过负荷保护	与设计相符
3	裸带电体基本（直接接触）防护设施	采用绝缘、屏护、间距及附加防护措施	与设计相符
4	采场变、变配电室应急照明设施	采场变（配）电房、监控室等设置应急照明设施	已设置
四	监测设施		
1	采场边坡监测设施	表面位移监测、降雨量监测和视频监控	目前矿山设置了视频监控和位移监测点，未设置降雨量监测
2	排土场（废石场）边坡监测设施。	未设计排土场	无
五	矿山应急救援器材及设备。	矿山应急救援器材及设备。	已配备
六	个人安全防护用品。	个人安全防护用品。	已配备
七	矿山、交通、电气安全	矿山、交通、电气安全标志。	设置了矿

	标志。		山、交通、 电气安全标 志
八	排土场	未设计排土场	无

### 3.安全设施符合性评价

对照建设项目的《安全设施设计》，结合现场实际检查、竣工验收资料、施工记录、检测检验、监测数据等相关资料，本次安全设施验收评价报告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，评价其符合性，检查的结果为“符合”与“不符合”两种，检查类别中，“■”表示该项为否决项，“△”表示为一般项。

以《安全设施设计》中各设施的具体参数作为检查依据，评价其符合性；若未提出具体参数要求，则以相关法律法规、标准规程作为检查依据评价其符合性。《安全设施设计》不涉及内容不列入评价内容。

根据生产系统和工艺过程，结合矿山特点，以功能为主，将环节紧密关联，功能相对独立的系统（设施）划分为如下评价单元：（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。

#### 3.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价

##### 3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表

根据有关法律法规、部门规章，对寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施“三同时”程序单元符合性运用安全检查表方法进行符合性评价，符合性评价情况如表 3-1。

表 3-1 安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容	检查情况	结果
1	采矿许可证	■	采矿证是否有效	有效	符合
2	营业执照	■	营业执照是否有效	有效	符合
3	安全预评价	■	是否按要求编制了安全预评价报告	按要求编制了预评价报告	符合

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）

4	安全设施设计	■	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。	设计经景德镇市应急管理局审批，批复文号为景应急非煤项目设审（2024）4号	符合
5	项目完工情况	■	建设项目竣工验收前，是否按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施。	已按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施	符合
6	施工单位	■	安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。	贵州省恒昌大建设集团有限公司成立于2014年11月18日，经济类型为其他有限责任公司，法定代表人为付长能，有效期至长期；该公司于2022年3月14日取得了由贵州省住房和城乡建设局颁发的建筑业企业资质证书，资质类别及等级为矿山工程施工总承包壹级，有效期至2027年3月14日。	符合
7	监理单位	△	施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。	贵州省恒昌大建设集团有限公司成立于2014年11月18日，经济类型为其他有限责任公司，法定代表人为付长能，有效期至长期；该公司于2022年3月14日取得了由贵州省住房和城乡建设局颁发的建筑业企业资质证书，资质类别及等级为矿山工程施工总承包壹级，有效期至2027年3月14日。	符合

### 3.1.2 周边环境影响分析

根据矿山提供的实测图及评价人员现场踏勘，矿区不属于重要自然保护区、名胜古迹、景观区范围，矿区1000m可视范围内无省道、国道、高速公路、铁路。矿区500m范围内无高压线。矿区周边300m范围内无学校、无大型水库、自然保护区等。

矿区西北侧约150m为寺前村，距离设计开采范围最近为300m；矿区北侧263m为丰旺石山下采石场（矿山已关闭，矿权已注销）；矿区北侧65m为矿山办公生活区，距离设计开采范围最近为330m；北侧100m为华谊采石场办公生活区，距离设计开采范围最近为350m；东北侧220m为华谊采石场加工区，距离设计开采范围最近为350m；矿区东侧约110m为华谊采石场，该采石场设计开采范围距离本矿山设计开采范围为300m。

企业后期矿山开采应按设计开采范围内进行爆破作业，爆破作业前应

通知华谊采石场，并做好爆破 300m 警戒工作，严禁人员进入爆破范围，并定期查看华谊采石场现状图，防止其越界开采，造成爆破警戒范围小于 300m，故企业在采取上述措施后，矿山开采对周边环境影响较小。

矿山开采对西北侧寺前村影响较小。

### 3.1.3 安全设施“三同时”程序单元符合性评价小结

根据安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程项目安全设施“三同时”程序单元有 7 项评价内容，其中 7 项符合，0 项不符合，其中否决项 6 项，6 项符合。

寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施“三同时”程序单元满足安全生产要求。

## 3.2 露天采场单元符合性评价

### 3.2.1 露天采场单元安全设施符合性安全检查表

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，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 露天采场单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	安全平台、清扫平台、运输平台的宽度	基本	△	安全平台宽度 6m，清扫平台宽度 8m，运输平台宽度 40m	留设安全平台宽度大于 6m，清扫平台宽度 8m；+144m 运输平台宽度 75m	符合
2	台阶高度、台阶坡面角	基本	△	台阶高度 10m、15m，台阶坡面角 65°	现开采形成的台阶高度为 15m，台阶坡面角 60°~65°	符合
3	露天采场边坡、道路边坡、工业场地边坡的安全加固及防护措施	基本	△	临近边坡遇破碎带时，可对采场边坡采用柔性防护网、金属锚杆等措施进行护坡，爆破后应采用液压破碎锤对坡面进行处理，以确保终了边坡的完整及稳定	尚未发现不稳定边坡	符合

4	运输道路的缓坡段	基本	△	间隔 350m 设置一段坡度不大于 3%，长度不小于 60m（特殊条件下可设置为 50m）的缓坡段	已按设计要求留设了缓坡段，缓坡段长度 60m	符合
5	设计规定保留的矿（岩）体或矿段	基本	△	设计在矿区西北侧设置了保护带（禁采区）	通过现场勘查及企业提供的现状图，发现企业未开采禁采区	符合
6	露天采场所设的边界安全护栏	专用	△	围栏高度 1.2m，立柱采用钢管插入地下 50cm，每隔 3m 设置一个立柱，在铁丝网附近设置禁靠近标志，警示标志间距 100m。露天矿边界上 2m 范围内，可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等，应予清除。露天矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过 2m 时，其倾角应小于自然安息角。	未设置	不符合
7	采场边坡监测	专用	△	表面位移监测、降雨量监测和视频监控	目前矿山设置了视频监控和位移监测点，未设置降雨量监测	不符合

### 3.2.2 露天采场单元安全设施符合性评价小结

根据露天采场单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程露天采场单元有 7 项检查内容，其中 5 项符合，2 项不符合，未涉及否决项。

不符合项：1、未设置采场降雨量监测；2、未设置露天采场所设的边界安全护栏。

针对上述不符合项，企业在采取本文第四章提出的安全对策措施后，安全设施满足安全生产要求。

## 3.3 采场防排水单元符合性评价

### 3.3.1 采场防排水单元安全设施符合性安全检查表

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对采场防排水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 3-3。

表 3-3 采场防排水单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	地表截水沟	基本	△	设计在终了境界外西南侧和东南侧设置截水沟（境界外截排水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m <sup>2</sup> ）	企业已设置矿区外截排水沟，水沟采用倒梯形断面，断面底宽 0.5m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.275m <sup>2</sup> 。	符合
2	排洪沟	基本	△	未设计排洪沟	在公路旁设置了排水沟	符合
3	采场内排水	基本	△	本矿山为山坡露天矿，采场内采用水沟自流排水方式，在+270m、+225m、+180m 清扫平台和+152m 最底平台设置排水沟，将采场内的水直接引至境界外排水沟；废水最终由道路内侧排水沟汇入矿区北侧沉淀池，废水经沉淀、符合环保要求后外排或利用。	现采场内排水采用自流排水方式，矿区西南侧基建形成的终了台阶，企业已平台处设置有排水沟，排水沟与矿区南侧平台排水沟相连接	符合
4	沉砂池	基本	△	设计在 2 号拐点和进矿道路一侧各修建 1 座废水沉淀池，沉淀池采用矩形断面，沉淀池总长为 4.72m，宽为 2.4m，壁厚为 0.24m，深度为 2m	沉淀池位置与设计相符合，沉淀池尺寸符合设计要求	符合
5	露天采场排水设施，包括水泵和管路。	基本	△	山坡型露天开采，自然排水	山坡型露天开采，自然排水	符合

### 3.3.2 采场防排水单元安全设施符合性评价小结

根据采场防排水单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程采场防排水单元有 5 项检查内容，其中 5 项符合，0 项不符合，不涉及否决项。

## 3.4 矿岩运输单元符合性评价

### 3.4.1 矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对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（汽车运输）单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	道路参数	基本	△	设计道路宽度 9.5m；道路最大纵坡 9%；最小转弯半径 15m	矿山采用公路开拓汽车运输，公路已开拓至+240m 凿岩平台和+225m 铲装运输平台，其中+182m 卸矿点至+225m 铲装运输平台，道路经加宽后为 9.5m，道路长度 493m，平均坡度 8.7%，最小拐弯半径大于 15m	符合
2	警示标志	专用	△	在急弯处设置标志、反光镜等安全设施	在道路拐弯、陡坡等地段设置有安全警示标志和限速标志。	符合
3	护栏及挡车墙（堆）	专用	△	全路段外侧设置废石弃土堆砌的安全车挡，高 1.0m，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，内外侧坡度 45°，机械压实；转弯处设置挡车墩，并涂黄黑相间的安全反光漆等安全设施；	运输道路已设置安全车挡，其高度符合设计要求	符合
4	避让道	专用	△	运输道路缓坡段作为避让道	缓坡段宽度满足车辆避让	符合
5	卸载点安全挡车设施	专用	△	矿石卸车平台应设置车挡，并设有 3%~5%的反坡，卸车平台长宽应大于 40m×50m，卸料平台设调车员引导，挡车设施的高度不得小于卸矿点各种运输车辆最大轮胎直径的 1/3，轮胎高 1.4m，车挡高不得小于 0.47m	卸矿点已设置挡车设施，高度为 50cm	符合

### 3.4.2 矿岩运输单元安全设施符合性评价小结

根据矿岩运输单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程（矿岩运输）单元有 5 项安全设施，其中 5 项符合，0 项不符合，不涉及否决项。

寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程矿岩运输单元与《安全设施设计》相符，满足安全生产要求。

### 3.5 供配电单元符合性评价

#### 3.5.1 供配电单元安全设施符合性安全检查表

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对供配电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 3-5。

表 3-5 供配电单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	供配电系统					
1.1	矿山电源、线路、地面供电	基本	■	矿山供电从寿安镇供电站引一条 10kV 高压线路至矿区变配电房	与设计相符	符合
1.2	各级配电电压等级	基本	△	电压等级 10kV，配电电压：0.4kV；用电电压：380V（中性点接地）；照明电压：220V	与设计相符	符合
1.3	高、低压供配电中性点接地方式	基本	△	采用 TN-S 系统	采用 TN-S 系统	符合
2	电气设备					
2.1	电气设备类型	基本	△	800kVA 变压器	800kVA 变压器	符合
2.2	变、配电室的金属丝网门	基本	△	配电房设置金属丝网门	配电房已设置金属丝网门	符合
3	架空线路及电缆					
3.1	采场架空线路	基本	△	采用 LGJ-185 型架空专线	由供电部门安装	符合
3.2	高、低压电缆	基本	△	高压电缆型号 YJV <sub>22</sub> -8.7/15kV-3×35 型电力电缆；低压电缆型号 YJV <sub>22</sub> -0.6/1kV-4×16 型电力电缆	电缆型号与设计一致	符合
4	防雷及电气保护					
4.1	地面建筑物防雷设施	专用	△	矿区地面厂房防雷按三类工业建筑设置防雷	按要求设置了防雷设施	符合

4.2	架空线路防雷设施	基本	△	未设计	设置了避雷器	符合
4.3	高压供电系统继电保护装置	基本	△	未设计	变压器高压侧采用户外型跌落保险，设避雷器保护	符合
4.4	低压配电系统故障（间接接触）防护设施	专用	△	采场低压中性点接地 TN-S 系统，低压配电线路设断路器保护，设有短路、过负荷保护	与设计相符	符合
4.5	裸带电体基本（直接接触）防护设施	专用	△	采用绝缘、屏护、间距及附加防护措施	已设置	符合
5	接地系统					
5.1	接地	基本	△	变压器中性点接地	与设计相符	符合
5.2	接地电阻	基本	△	4 欧姆	2 欧姆	符合
5.3	总接地网、主接地极	基本	△	采场主接地极设 3 组	已设置	符合
6	照明					
6.1	采矿场和排土场照明设施	基本	△	矿山采用单班作业，无照明设施	未设置	符合
6.2	采场变配电室应急照明设施	专用	△	采场变（配）电房、监控室、生产调度室等设置应急照明设施	已设置	符合

### 3.5.2 供配电单元安全设施符合性评价小结

根据供配电单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程供配电单元有 17 项安全设施，其中 17 项符合，0 项不符合，涉及 1 项否决项，否决项符合。

供配电单元可满足安全生产要求。

### 3.6 总平面布置单元符合性评价

#### 3.6.1 总平面布置单元符合性安全检查表

总平面布置是否符合国家法律法规及行业标准，直接关系到矿山企业的安全。根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对总平面布置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 3-6。

表 3-6 总平面布置单元符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	安全设施设计内容	检查情况	检查结果
1	工业场地					
1.1	地表截水沟、排洪沟/渠、防洪堤、拦水坝、截排水隧洞、沉沙池、消能池/坝等	基本	△	设计在加工区西侧和南侧建设地表截水沟，断面为梯形，经开挖后采用砖块砌筑砂浆抹面；选择截水沟（净）断面为底宽 0.4m，上宽 0.6m，高 0.5m，长约 300m；和 2 号拐点附近的截水沟相连，最终水流汇入到沉淀池沉淀后排放。	工业场地周边均设有排水沟，排水沟符合设计要求	符合
1.2	工业场地边坡、护坡和安全加固措施	基本	△	在矿山加工厂南侧和西侧存在边坡，边坡高度 4~25m，坡度 45°~73°，矿山已在边坡区域设置了浆砌块石修筑抗滑桩进行了加固，现场未见有崩塌、滑坡等迹象，较为安全可靠。	现场与设计一致	符合
2	建（构）筑物防火					
2.1	总平面布置中各建筑物的火灾危险性、耐火等级	基本	△	本项目地面建筑主要为丁、戊类，建筑物按二类耐火等级考虑	建筑物耐火等级满足要求	符合
2.2	防火距离	基本	△	办公室、职工宿舍、材料库、机修车间和配电室相互距离较远，布置合理，各建筑物无火灾危险性，耐火等级和防火距离符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求	其防火间距 10m。	符合

2.3	厂区内消防通道设置等	基本	△	厂区内消防通道设置符合要求	消防通道大于 6m。	符合
-----	------------	----	---	---------------	------------	----

### 3.6.2 总平面布置单元符合性评价小结

根据总平面布置单元符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程总平面布置单元有 5 项评价内容，其中 5 项符合，0 项不符合，无否决项。

总平面布置单元安全设施满足安全生产要求。

## 3.7 通信系统单元符合性评价

### 3.7.1 通信系统单元安全设施符合性安全检查表

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对通信系统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 3-7。

表 3-7 通信系统单元安全设施符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	检查内容	检查情况	检查结果
1	通信联络系统	专用	△	采场通信以对讲机为主，以手机为辅	依托移动通讯网络，手机及对讲机为主要日常通讯工具。	符合
2	信号系统	专用	△	矿区及周边有手机信号网覆盖	矿区及周边有手机信号网覆盖	符合
3	视频监控	专用	△	矿山安装基于 IP 网络视频监控系统（IPVS），对采场边坡进行宏观视频监控，在矿区边界坡顶共安装 6 组视频监控	已设置	符合

### 3.7.2 通信系统单元安全设施符合性评价小结

根据通信系统单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程通信系统单元有 3 项安全设施，3 项符合，0 项不符合，无否决项。

寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程通信系统单元符合国家相关法律法规、规章的要求。

### 3.8 个人安全防护单元符合性评价

#### 3.8.1 个人安全防护单元符合性安全检查表

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对个人安全防护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 3-8。

表 3-8 个人安全防护单元符合性安全检查表

序号	检查项目	安全设施类别	检查类别	检查内容	检查情况	检查结果
1	应配备的个体防护用品	专用	△	依据《个体防护装备配备规范》（GB/T 11651-2008）和《个体防护装备配备基本要求》（GB/T 29510-2013）相关条款要求，配备防护用品	为员工配发了安全帽、工作服、安全鞋和手套，并根据作业需要配发了耳塞、口罩、绝缘手套和绝缘鞋。	符合
2	个体防护用品管理制度及记录	专用	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十七条生产经营单位应当建立健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、报废等管理制度。	矿山建立了《劳动防护用品管理制度》，包括劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用和报废等内容，并有相关记录。	符合
3	个体防护用品专项经费	专用	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十五条生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品的专项经费。生产经营单位不得以货币或者其他物品替代应当按规定配备的劳动防护用品。	矿山安全设施投入中包括劳动防护用品的专项经费。	符合
4	个体防护用品使用期限	专用	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十六条生产经营单位为从业人员提供的劳动防护用品，必须符合国家标准或者行业标准，不得超过使用期限。	矿山为员工配发的个体防护用品均在有效期内；	符合
5	个体防护用品采购查验	专用	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十八条生产经营单位不得采购和使用无安全标志的特种劳动防护用品；购买的特种劳动防护用品须经本单位的安全生产技术部门或者管理人员检查验收。	矿山为员工配发的安全帽有安全标志。高处作业使用的安全带、电工作业使用的绝缘鞋、绝缘手套、粉尘环境作业口罩、噪声环境作业使用的耳塞，均经检查验收。	符合
6	个人安全防护用品正确佩戴和使用	专用	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十九条从业人员在作业过程中，必须按照安全生产规章制度和劳动防护用品使用规则，正确佩戴和使用劳动防护用品；未按规定佩戴和使用劳动防护用品的，不得上岗作业。	查阅安全教育培训记录，有劳保用品规范使用培训指导。现场查看，员工能正确佩戴劳保用品。	符合

### 3.8.2 个人安全防护单元符合性评价小结

根据个人安全防护单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程个人安全防护单元有 6 项安全设施，6 项符合。

寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程个人安全防护单元符合国家相关法律法规、规章的要求。

### 3.9 安全标志单元符合性评价

#### 3.9.1 安全标志单元安全设施符合性安全检查表

##### 1、矿山安全标志

在有必要提醒人们注意安全的场所，设置安全警示标志，

表 3-9 矿山安全标志表

序号	名称	图形符号	大小尺寸	设置位置
1	禁止合闸		圆形标识 直径450mm	电器设备开关 及刀闸等处
2	禁止启动		圆形标识 直径450mm	电器设备开关 及刀闸等处
3	注意安全		三角形标识 边长560mm	采场入口处
4	当心塌方		三角形标识 边长560mm	边坡下方及其他 存在塌方可能处
5	当心坠落		三角形标识 边长560mm	边坡上方及 高位作业处
6	当心车辆		三角形标识 边长560mm	主要运输道路入 口及道路岔口处
7	当心触电		三角形标识 边长560mm	电器设备、线路、 开关、刀闸等处
8	当心辐射		三角形标识 边长560mm	变压器等存在电 离辐射处

9	戴防尘口罩		圆形标识 直径450mm	装卸作业点
10	戴护耳器		圆形标识 直径450mm	铲装平台
11	救援电话		正方形标识 边长400mm	作业平台
12	职业危害标识牌			作业平台

根据《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》，对安全标志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 3-10。

表 3-10 安全标志单元安全设施符合性安全检查表

序号	评价内容	检查依据	检查方法	检查结果	备注
1	矿山安全标志	矿山安全标志 GB14161-2008	现场检查	符合	
2	交通安全标志	矿山安全标志 GB14161-2008	现场检查	符合	
3	电气安全标志	矿山安全标志 GB14161-2008	现场检查	符合	
4	职业卫生标识	矿山安全标志 GB14161-2008	现场检查	符合	
5	消防安全标识	矿山安全标志 GB14161-2008	现场检查	符合	

### 3.9.2 安全标志单元安全设施符合性评价小结

根据安全标志单元安全设施符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全标志单元有 5 项专用安全设施，5 项符合。

寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全标志单元与《安全设施设计》相符，符合国家相关法律法规、规章的要求。

### 3.10 安全管理单元符合性评价

#### 3.10.1 安全管理单元组织与制度符合性评价

##### 1、安全管理单元组织与制度符合性安全检查表

根据国家安全生产法律法规、部门规章及相关标准规范，对寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元组织与制度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 安全管理单元组织与制度符合性安全检查表

序号	评价内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	安全组织机构及人员配备				
1.1	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《安全生产法》第二十四条	查看资料、文件	已设置安全生产管理机构	符合
1.2	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。危险物品的生产、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。	《安全生产法》第二十七条	查看有效证件	主要负责人和安全生产管理人员具备相应的安全生产知识和管理能力。未配备注册安全工程师	不符合
1.3	金属非金属露天矿山应当配备具有采矿、地质、机电等矿山相关专业中专及以上学历或者中级及以上技术职称的专职技术人员，每个专业至少配备 1 人。	矿安〔2022〕4 号	查看有效证件	已配备相关专业技术人员	符合
1.4	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	《安全生产法》第三十条	查看有效证件	矿山电工和焊接工均已持证上岗	符合
2	安全生产教育培训				

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）

2.1	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《安全生产法》第二十八条	查看有关记录	已进行安全培训	符合
2.2	所有生产作业人员每年至少接受 20h 的职业安全再培训，并经考试合格。	《金属非金属矿山安全规程》第 4.5.5 条	查看有关记录	已培训	符合
2.3	新进露天矿山的作业人员，应接受不少于 72h 的安全教育，经考试合格后上岗。	《金属非金属矿山安全规程》第 4.5.2 条	查看有关记录	已培训	符合
2.4	调换工种的人员生产作业人员应接受新岗位的安全操作培训，考试合格方可进行新工种操作；	《金属非金属矿山安全规程》第 4.5.4 条	查看有关记录	已培训	符合
2.5	采用新工艺、新技术、新设备、新材料时，应对有关人员进行专门培训。	《金属非金属矿山安全规程》第 4.5.6 条	查看有关记录	已培训	符合
2.6	作业人员的安全教育培训情况和考核结果应记录存档。	《金属非金属矿山安全规程》第 4.5.8 条	查看有关记录	已存档	符合
3	规章制度				
3.1	安全生产责任制	《安全生产法》第四条	查资料	已制定	符合
3.2	安全生产管理规章制度	《安全生产法》第四条	查资料	已制定	符合
3.3	安全操作规程	《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》第五条	查资料	已制定	符合
4	安全投入				
4.1	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。	《安全生产法》第二十三条	查看资料	已提取	符合
4.2	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；国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。	《安全生产法》第五十一条	查看资料	企业购买了工伤保险，购买了安全生产责任险	符合

## 2、安全管理单元组织与制度符合性评价小结

根据安全管理单元组织与制度符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元组织与制度评价内容有 4 大项，15

小项，其中 14 项符合，1 项不符合。

### 3.10.2 安全管理单元安全运行管理符合性评价

#### 1、安全运行管理符合性安全检查表

根据国家安全生产法律法规、部门规章及相关标准规范，对寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元安全运行管理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 安全运行管理符合性安全检查表

序号	评价内容	检查依据	检查方法	检查结果	备注
1	矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用	《安全生产法》第三十四条	查看年度生产计划	符合	
2	现场管理	《金属非金属矿山安全规程》第 4.7 条	查看有关记录	符合	
3	生产安全检查				
3.1	矿山企业应认真执行安全检查制度	《金属非金属矿山安全规程》第 4.7 条	查看有关记录	符合	
3.2	矿山企业应对安全设施进行定期检查、维护和保养，记录结果并存档	《金属非金属矿山安全规程》第 4.7 条	查看有关记录	符合	
3.3	检查及处理的情况应记录在案	《金属非金属矿山安全规程》第 4.7 条	查看有关记录	符合	

#### 2、安全运行管理符合性评价小结

根据安全管理单元安全运行管理符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元安全运行管理评价内容有 5 项，5 项符合，0 项不符合。

### 3.10.3 安全管理单元应急救援符合性评价

#### 1、应急救援符合性安全检查表

根据国家相关安全生产法规、标准要求，对寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元应急救援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 应急救援符合性安全检查表**

序号	评价内容	检查类别	检查依据	检查方法	检查结果	备注
1	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位应当制定应急救援预案，建立应急救援组织，配备相应的应急救援设备、器材；应急预案应向当地县级以上安全生产监督管理部门备案	△	《江西省安全生产条例》第五十四条	查看有关记录	符合	已编制应急预案且已备案
2	应急演练	△	《江西省安全生产条例》第五十四条	查看有关记录	符合	已进行了应急演练
3	因生产经营规模和安全风险较小，不建立应急救援组织的，应当与相关应急救援组织签订应急救援服务协议。	△	《江西省安全生产条例》第五十四条	查看有关记录	符合	已成立应急救援组织机构

## 2、应急救援符合性评价小结

根据安全管理单元应急救援符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元应急救援评价内容有 3 项，其中 3 项符合，0 项不符合。

### 3.10.4 安全管理单元评价符合性评价小结

根据安全管理单元符合性安全检查表检查结果，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全管理单元有 23 项检查内容，其中有 22 项符合，1 项不符合。

不符合项：未配备注册安全工程师。

针对上述不符合项，企业在采取本文第四章提出的安全对策措施后，安全设施满足安全生产要求。

## 3.11 重大事故隐患判定

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）和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补充情形》的通知（矿安〔2024〕

41号)对矿山进行重大生产安全事故隐患判定,判定情况见表3-14。

表3-14 重大生产安全事故隐患判定表

序号	判定标准	判定情况	判定结果	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	无	
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺。	无此项	无	
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采。	自上而下开采	无	
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。	帮坡角和台阶高度符合设计	无	
5	开采或者破坏设计要求保留的矿(岩)柱或者挂帮矿体。	未开采矿柱岩柱	无	
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。	2024年5月企业委托辽宁时越市政工程设计有限公司编制了《景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿边坡稳定性分析报告》	无	
7	边坡存在下列情形之一的 1. 高度200米及以上的采场边坡未进行在线监测; 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; 3. 关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息。	无200m以上边坡	无	
8	边坡出现滑坡现象,存在下列情形之一的: 1. 边坡出现横向及纵向放射状裂缝; 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; 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。	不存在	无	
9	运输道路坡度大于设计坡度10%以上。	上山道路坡度符合设计	无	
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施。	未设计凹陷开采	无	
11	排土场存在下列情形之一的: 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; 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; 3. 山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施。	无排土场	无	

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）

12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台。	已留设安全平台和清扫平台	无	
13	擅自对在用排土场进行回采作业	无此项	无	
14	办公区、生活区等人员集聚场所设在危崖、塌陷区、崩落区，或洪水、泥石流、滑坡等灾害威胁范围内。	办公区、生活区等人员集聚场所未设置在上述区域内	无	
15	遇极端天气露天矿山未及时停止作业、撤出现场作业人员。	极端天气企业不进行生产作业	无	

## 4.安全对策措施建议

本报告通过对寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施“三同时”程序、露天采场、采场防排水、矿岩运输、供配电、总平面布置、通信系统、个人安全防护、安全标志、安全管理十个单元的符合性评价，现根据安全设施验收评价中发现的问题或不足以及矿山项目存在的特殊安全因素，依据国家相关安全生产法律法规、标准和规范的要求，借鉴类似矿山的安全生产经验，提出以下安全对策措施建议。

### 4.1 安全设施“三同时”程序单元安全对策措施建议

1、该建设项目在安全设施“三同时”程序方面已按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安监总局令第36号）要求建设，安全设施“三同时”程序符合国家有关安全生产法律、法规要求。

2、企业应按照《金属非金属矿山安全规程》要求，保存相关图纸，并根据实际情况的变化进行实时更新。

### 4.2 露天采场单元安全对策措施建议

1、露天矿山应特别注意边坡的安全问题，边坡角度、高度均应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。矿山还应注意以下几点：①定期请有资质的单位对矿山进行检验检测，对边坡进行监测，建立监测记录；②矿山应特别注意加强边坡的管理和检查，建立检查记录；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。

2、企业后期应严格按照设计台阶参数进行开采作业。

3、最终边坡应留设安全平台和清扫平台，安全平台宽度不小于6m，清扫平台宽度不小于8m。

4、最终边坡节理裂隙较发育或有构造带时，应清理浮石、降低边坡角

度并进行加固。

5、企业今后开采作业应按照《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 要求进行开采作业。

6、今后矿山爆破开采作业，应严格执行爆破 300m 警戒工作，在确认爆破警戒范围内无人员后，方可开展爆破作业。

7、企业爆破作业应设置避炮棚，其爆破点应位于避炮棚内，且避炮棚距爆破作业点应满足 200m 以上安全距离。

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；超前距离不小于铲装设备最大工作半径的 3 倍，且不小于 50m。

9、矿山应建立健全边坡管理和检查制度，每 5 年至少进行一次边坡稳定性分析。

10、企业应按设计要求设置矿区外边界围栏。

11、企业应对采场边坡设置表面位移监测点和降雨量监测点。

12、企业应对矿区南侧原开采形成的台阶定期进行巡检，定期清理平台排水沟，并设置边坡在线监测系统，发现边坡位移明显或边坡开裂下沉等应及时撤离受影响区域所有人员及设备并采取相关安全技术措施。

#### **4.3 防排水单元安全对策措施建议**

1、矿山应加强人员定期检查、维护采场截排水设施，确保排水顺畅。

2、地表采场、底部平台、运输公路等均需按要求设置排水沟，并定期检查，及时完善。

3、应加强雨季巡检，保证矿区内排水系统正常。

#### **4.4 矿岩运输系统单元安全对策措施建议**

1、矿山应对运矿道路进行定期养护，道路养护在于保持路基、路面和构筑物的完好状态，以保证运输车辆运行安全，避免汽车轮胎和道路的过度磨损。

2、雾天或烟尘影响视线时，应打开车前黄色警示灯或大灯，并靠右边减速行驶，前、后车距不得小于 30m；能见度不足 30m 或雨天危及行车安全时，应停止作业。

3、待进入装车位置的汽车必须停在挖掘机最大回转半径范围之外，正在装车的汽车必须停在挖掘机尾部回转半径之外。

4、汽车必须在挖掘机或装载机发出信号后，方可进入或驶出装车地点。

#### **4.5 供配电单元安全对策措施建议**

1、企业应进一步完善电气设备安全管理制度，对电气设备及输电线路进行经常性检查，发现问题，及时解决。

2、对电气设备及输电线路进行检修时，必须停电作业，并有绝缘保护措施，严禁带电作业。

#### **4.6 总平面布置单元安全对策措施建议**

1、工业场地内的消防通道应保持通畅，不得在消防通道上堆放杂物。

2、汽车运输应规划好路线，防止人员伤害。

#### **4.7 通信系统单元安全对策措施建议**

1、在矿区关键场所和人员平常难以巡查到的地方安装监视监控系统，监视矿区安全动态，发现异常，立即处置。

2、企业应按设计要求安装边坡在线监测和降雨量观测设施。

#### **4.8 个人安全防护单元安全对策措施建议**

在装载作业面以及运输道路等产尘点采取洒水车洒水降尘。为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品和劳动保护设施，并指导监督其正确使用。

#### **4.9 安全标志单元安全对策措施建议**

1、安全标志应设置在与安全有关的明显地方，并保证人们有足够的时间注意其所表示的内容。

2、设立于某一特定位置的安全标志应被牢固地安装，保证其自身不会产生危险，所有的标志均应具有坚实的结构。

3、危险和警告标志应设置在危险源前方足够远处，以保证观察者在首次看到标志及注意到此危险时有充足的时间，这一距离随不同情况而变化。例如，警告不要接触开关或其他电气设备的标志，应设置在它们近旁，而运输道路上的标志，应设置于危险区域前方足够远的位置，以保证在到达危险区之前就可观察到此种警告，从而有所准备。

#### **4.10 安全管理单元安全对策措施建议**

1、矿山设矿长及相关安全管理人员，矿长担任事故抢救和医疗急救组织的负责人，下设事故抢救和医疗急救办公室，形成完整的事事故抢救和医疗急救体系。

2、非煤矿山企业应当严格执行《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令第3号）、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安全监管总局令第30号）等规章，强化从业人员安全素质和技能提升，不得安排未经安全生产培训合格的从业人员上岗。建立包括外包施工单位从业人员在内的安全培训档案，实行“一人一档”。

3、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。

4、应加强职工安全生产和劳动保护教育，普及安全知识和安全法律知识，进行技术和业务培训；对所有管理人员和工人，每年至少接受20小时的安全教育。新进工人必须进行不少于72小时的矿、采场、班组三级安全教育，经考试合格后上岗。调换工种的人员，必须进行新岗位安全操作教育的培训。参加劳动人员，必须进行安全教育。

5、必须按规定向从业人员发放劳动保护用品，并督促检查，保证职工必须按规定穿戴和使用劳动保护用品与用具；应建立由专职或兼职人员组成的救护和医疗急救组织，配备必要的装备、器材和药物，每年应对职工

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）

---

进行自救互救训练。

- 6、企业应定期进行矿山事故应急救援综合演练，并记录在案。
- 7、企业应按要求聘请注册安全工程师管理矿山工作。
- 8、主要负责人和安全管理人員应在六個月內持證上崗。

## 5.安全验收评价结论

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进行系统定性分析评价，得出如下结论。

- 1、项目安全设施“三同时”程序符合国家相关法律法规、规章的要求。
- 2、项目露天采场单元存在两项不符合项。
- 3、项目采场防排水单元与《安全设施设计》相符，满足安全生产要求。
- 4、项目矿岩运输单元与《安全设施设计》相符，满足安全生产要求。
- 5、项目供配电单元与《安全设施设计》相符，满足安全生产要求。
- 6、项目总平面布置单元与《安全设施设计》相符，符合国家法律法规、规章的要求。
- 7、项目通信系统单元符合国家相关法律法规、规章的要求。
- 8、项目个人安全防护单元符合国家相关法律法规、规章的要求。
- 9、项目安全标志单元与《安全设施设计》相符，符合国家相关法律法规、规章的要求。
- 10、项目安全管理单元存在两项不符合项。
- 11、经过安全检查表的对照检查，该建设项目存在 82 项检查项；其中 7 项否决项且均符合要求；75 项一般项，一般项存在 3 项不符合；经验收检查项总数中检查结论为“不符合”的项少于 5%。

根据对该矿山各单元安全设施符合性的评价，做以下汇总，见下表。

**5-1 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
安全设施“三同时”程序	否决项	6	6	0
	一般项	1	1	0
露天采场	否决项	0	0	0
	一般项	7	5	2
采场防排水系统	否决项	0	0	0

景德镇佳顺矿业有限公司寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告（备案稿）

	一般项	5	5	0
矿岩运输系统	否决项	0	0	0
	一般项	4	4	0
供配电	否决项	1	1	0
	一般项	16	16	0
总平面布置	否决项	0	0	0
	一般项	5	5	0
通信系统	否决项	0	0	0
	一般项	3	3	0
个人安全防护	否决项	0	0	0
	一般项	6	6	0
安全标志	否决项	0	0	0
	一般项	5	5	0
安全管理	否决项	0	0	0
	一般项	23	22	1
总和		82	79	3
<b>7项否决项，7项合格，检查项82项，不符合项3项，不符合率3.65%</b>				

综上所述，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程通过前期的基本建设和试生产，符合国家安全生产法律法规、规章、规范的要求，安全设施符合《寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程安全设施设计》的要求，不存在重大事故隐患，寺前石灰岩矿露天开采改扩建工程符合安全设施验收条件。

（正文完）

湖南德立安全环保科技有限公司

（备案稿）

二〇二五年四月九日



评价人员现场合影

## 6.附件

- (1) 委托书
- (2) 营业执照
- (3) 采矿许可证
- (4) 安全生产许可证
- (5) 安全生产标准化证书
- (6) 设计审查意见书
- (7) 矿山主要负责人培训报告发票、安全管理人员、特种作业人员和专业技术人员证件
- (8) 爆破单位营业执照、资质证书
- (9) 施工单位营业执照、资质证书、安全生产许可证、施工合同及主要负责人、安全管理人员及专业技术人员证件
- (10) 监理单位营业执照、资质证书、矿山监理安全管理协议书及项目部人员证件
- (11) 安全生产责任保险和工伤保险
- (12) 应急救援组织机构
- (13) 应急预案备案表
- (14) 安全管理机构文件
- (15) 安全生产责任制、规章制度及操作规程目录
- (16) 应急演练方案
- (17) 检测报告
- (18) 整改意见
- (19) 整改意见回复
- (20) 复查意见
- (21) 专家组评审意见及专家复核签字

## 7.附图

- (1) 矿区范围及地形地质图
- (2) 总平面布置竣工图
- (3) 开拓运输系统基建终了竣工图
- (4) 露天采场排水系统基建终了竣工图
- (5) 剖面图
- (6) 采矿方法图
- (7) 供电系统竣工图