

上高县新潮矿业有限责任公司
建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程
安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

安全评价资质证书编号:APJ-(赣)-008

二〇二二年十月十日

报告编号：JXWCAP2022（114）

上高县新潮矿业有限责任公司
建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程

安全设施验收评价报告

法定代表人：李金华

技术负责人：蔡锦仙

评价负责人：曾祥荣

评价报告完成日期：2022 年 10 月 10 日

评 价 人 员

	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	张 巍	机械	S011035000110191000663	026030	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
	李兴洪	地质	S011035000110203001187	041186	
	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
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	

上高县新潮矿业有限责任公司 建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程 安全设施验收评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

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

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

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限公司

2022 年 10 月 10 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

上高县新潮矿业有限责任公司成立日期为 2004 年 03 月 24 日，企业类型为有限责任公司，住所位于宜春市上高县芦洲章江自然村，法定代表人王柳蓉，统一社会信用代码：913609237633595053，经营范围为建筑用石料（凝灰岩）露天开采。

上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿（以下简称“新潮矿业”）为一开采多年的露天采石场，矿区位于上高县芦洲乡章江村境内，直距上高县城 10km，距芦洲乡 2km，区内有 1km 矿区公路与村村通公路相通，交通运输十分便利。

新潮矿业于 2019 年 4 月委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司露天开采整改设计及安全设施设计》，于 2019 年 11 月 10 日委托湖南天成勘察设计有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司露天开采整改工程安全设施变更设计》，于 2020 年 6 月 11 日委托湖南科大广通能源安全技术咨询服务公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司露天开采整改项目安全验收评价报告》，并于 2021 年 8 月 30 日取得了宜春市应急管理局颁发的安全生产许可证，编号为（赣）FM 安许证字〔2005〕C036 号。

在矿山取得安全生产许可证后的正常生产期间，上述《安全验收评价报告》被发现印章与评价公司同时期使用的法定印章不一致，宜春市应急管理局于 2022 年 1 月 10 日依法对安全生产许可证予以撤销。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》安监总局令第 36 号（77 号令修改），矿山应重新履行安全设施“三同时”手续。因此，新潮矿业于 2022 年 3 月委托湖南德立安全环保科技有限公司编制了《上高县新潮

矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全预评价报告》，于 2022 年 3 月委托广西工业设计研究院有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程初步设计》和《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计》（以下简称“安全设施设计”），并通过了宜春市应急管理局组织的审查。

《安全设施设计》中设计矿山采用自上而下分台阶方式进行山坡露天开采，自卸汽车公路运输，设计生产规模为 100 万 t/a 建筑石料用灰岩，开采主要工艺流程为潜孔钻机穿孔→深孔爆破→大块石机械二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车运输出矿→加工破碎。

新潮矿业按审查通过的《安全设施设计》进行了基建施工作业，并进行了试生产，试生产期间，各生产系统运行正常、设施安全可靠。根据相关法律法规要求，新潮矿业委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司对上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改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《安全生产法》及《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等相关法律法规规范的要求，江西伟灿工程技术咨询有限责任公司于 2022 年 5 月 18 日组织评价项目组对新潮矿业进行了现场勘验，收集有关法律法规、技术标准和建设项目资料，根据《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）要求，对照《安全设施设计》和相关法律法规要求，运用了安全检查表法进行了符合性评价。在此基础上，编制本评价报告，以作为上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施验收的依据。

目 录

1	评价范围与依据	1
1.1	评价对象和范围	1
1.2	评价依据	1
1.2.1	法律	1
1.2.2	行政法规	2
1.2.3	部门规章	3
1.2.4	地方规章及法规	4
1.2.5	规范性文件	5
1.2.6	标准、规范	7
1.2.7	建设项目合法证明文件	9
1.2.8	建设项目技术资料	9
1.2.9	其它评价依据	10
2	建设项目概述	11
2.1	建设单位概况	11
2.1.1	企业概况	11
2.1.2	建设项目概况	12
2.1.3	周边环境	13
2.2	自然环境概况	14
2.3	地质概况	15
2.3.1	矿区地质概况	15
2.3.2	矿床地质特征	16
2.3.3	水文地质概况	17
2.3.4	工程地质条件	17
2.4	建设概况	18
2.4.1	矿山开采现状（改建工程）	18
2.4.2	总平面布置	22
2.4.3	开采范围	23
2.4.4	矿山生产规模及工作制度	25
2.4.5	采矿方法	25

2.4.6 开拓运输	29
2.4.7 采场防排水	30
2.4.8 供配电	32
2.4.9 通信系统	33
2.4.10 个人安全防护	33
2.4.11 安全标志	34
2.4.12 安全管理	35
2.4.13 安全设施投入	38
2.4.14 设计变更	39
2.4.15 其他	40
2.5 施工及监理概况	40
2.6 试运行情况	40
2.7 安全设施概况	41
3 安全设施符合性评价	44
3.1 安全设施“三同时”程序	44
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表	44
3.1.2 安全设施“三同时”程序符合性单元评价小结	45
3.2 露天采场	46
3.2.1 露天采场单元安全检查表	46
3.2.2 露天采场单元评价小结	47
3.3 采场防排水系统	48
3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表	48
3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结	48
3.4 矿岩运输系统	49
3.4.1 矿岩运输系统单元安全检查表	49
3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结	50
3.5 供配电	50
3.5.1 供配电单元安全检查表	50
3.5.2 供配电单元评价小结	51
3.6 总平面布置	51

3.6.1 工业场地子单元安全检查表	51
3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表	53
3.6.3 总平面布置单元评价小结	53
3.7 通信系统	54
3.7.1 通信系统单元安全检查表	54
3.7.2 通信系统单元评价小结	54
3.8 个人安全防护	54
3.8.1 个人安全防护单元安全检查表	55
3.8.2 个人安全防护单元评价小结	55
3.9 安全标志	55
3.9.1 安全标志单元安全检查表	55
3.9.2 安全标志单元评价小结	56
3.10 安全管理	56
3.10.1 组织与制度子单元安全检查表	56
3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表	58
3.10.3 应急救援子单元安全检查表	58
3.10.4 安全管理单元评价小结	58
3.11 重大事故隐患判定	59
3.12 系统综合安全评价	60
4 安全对策措施建议	61
4.1 安全设施“三同时”程序单元安全对策措施建议	61
4.2 露天采场单元安全对策措施建议	61
4.3 防排水单元安全对策措施建议	63
4.4 矿岩运输系统（汽车运输）单元安全对策措施建议	63
4.5 供配电单元安全对策措施建议	64
4.6 总平面布置单元安全对策措施建议	65
4.7 通信系统单元安全对策措施建议	65
4.8 个人安全防护单元安全对策措施建议	65
4.9 安全标志单元安全对策措施建议	65
4.10 安全管理单元安全对策措施建议	66

5 评价结论 68

6 评价说明 70

7 附件及附图 71

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程。

评价范围：《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计》中确定的开采区域内开拓运输系统、采场给排水、供配电、通信系统、监测设施和照明等包括基本安全设施和专用安全设施符合性进行安全设施验收评价，对存在的问题提出整改建议和安全对策措施。

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

1.2 评价依据

1.2.1 法律

1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 主席令第 69 号公布，自 2007 年 11 月 1 日起施行）

2) 《中华人民共和国矿山安全法》（1992 年主席令第 65 号发布；2009 年主席令第 18 号修正，自 2009 年 8 月 27 日起施行）

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 年主席令第 18 号发布修正，自 2009 年 08 月 27 日实施）

4) 《中华人民共和国水土保持法》（1991 年主席令第 49 号发布；2010 年主席令第 39 号发布修正，2011 年 3 月 1 日起施行）

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

6) 《中华人民共和国环境保护法》(1989 年主席令 22 号, 2014 年主席令第 9 号修订, 2015 年 1 月 1 日起施行)

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

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

9) 《中华人民共和国安全生产法》(2002 年主席令第 70 号公布; 2021 年主席令第 88 号发布修正, 2021 年 9 月 1 日起施行)

1.2.2 行政法规

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

2) 《地质灾害防治条例》(国务院令第 394 号, 自 2004 年 3 月 1 日起施行)

3) 《特种设备安全监察条例》(国务院令第 373 号公布, 国务院令第 549 号修改, 自 2009 年 5 月 1 日起施行)

4) 《工伤保险条例》(国务院令第 375 号公布, 国务院令第 586 号修改, 自 2011 年 1 月 1 日起施行)

5) 《安全生产许可证条例》(国务院令第 397 号发布, 国务院令第 653 号发布修订, 2014 年 7 月 29 日起施行)

6) 《民用爆炸物品安全管理条例》(国务院令第 466 号发布, 国务院

令第 653 号发布修订，2014 年 7 月 29 日起施行）

7) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号，自 2007 年 6 月 1 日起施行，国家安全总局令 77 号修正，2015 年 5 月 1 日起施行）

8) 《气象灾害防御条例》（中华人民共和国国务院令第 570 号，自 2010 年 4 月 1 日起施行，2017 年 10 月 7 日国务院令第 687 号修订）

9) 《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 293 号公布，国务院令第 687 号修改，2017 年 10 月 7 日起施行）

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

11) 《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2000 年 1 月 30 日起施行，国务院令第 714 号发布修订，2019 年 4 月 23 日施行）

1.2.3 部门规章

1) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原国家安全监管总局令第 16 号，自 2008 年 2 月 1 日起施行）

2) 《生产安全事故信息报告和处置办法》（原国家安全监管总局令第 21 号，自 2009 年 7 月 1 日起施行）

3) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 20 号，2009 年 6 月 8 日公布，自公布之日起施行）

4) 《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（原国家安全监管总局令 77 号，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》（原国家安全监管

总局令第 36 号, 第 77 号令修改, 2015 年 5 月 1 日起施行)

6) 《国家安全监管总局关于废止和修改非煤矿山领域九部规章的决定》(原国家安全监管总局令第 78 号, 自 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)》(原国家安全监管总局令第 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》(原国家安全监管总局令第 44 号, 第 80 号修改, 自 2015 年 7 月 1 日起施行)

9) 《生产经营单位安全培训规定》(原国家安全监管总局令 3 号, 第 80 号修改, 自 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》(原国家安全监管总局令第 30 号, 第 80 号修改, 自 2015 年 7 月 1 日起施行)

11) 《安全评价检测检验机构管理办法》(应急管理部 1 号令, 自 2019 年 5 月 1 日起实施)

12) 《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)

1.2.4 地方规章及法规

1) 《江西省工伤保险条例》(江西省人民政府令第 132 号发布, 2004 年 6 月 10 日起施行)

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）

5) 《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）

6) 《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。

1.2.5 规范性文件

1) 国务院文件

(1) 《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》

国发〔2010〕23 号

(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

2) 部委文件

(1) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》

财企〔2012〕16 号

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

(3) 《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

(4) 《金属非金属矿山建设项目安全设施设计重大变更范围》

安监总管一字[2016]18 号

(5) 《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》 2016 年 5 月 30 日, 安监总管一〔2016〕49 号

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

(7) 《国家矿山安全监察局关于印发〈关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见〉的通知》 矿安〔2022〕4 号

(8) 《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》 矿安[2022]88 号

3) 地方性文件

(1) 《关于印发全省公安机关推行爆破服务“一体化”的实施意见的通知》 赣公字[2007]237 号

(2) 《关于进一步加强全省非煤矿山建设项目安全设施“三同时”监督管理的通知》 赣安监管一字[2009]第 384 号

(3) 《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

(4) 《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

(5) 《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

(6) 《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

(7) 《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

(8) 《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

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) 《建筑抗震设计规范》(2016年版) | GB50011-2010 |
| (10) 《低压配电设计规范》 | GB50054-2011 |
| (11) 《工业企业总平面设计规范》 | GB50187-2012 |
| (12) 《20kV及以下变电所设计规范》 | GB50053-2013 |
| (13) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》 | GB51016-2014 |
| (14) 《建筑设计防火规范》(2018年版) | GB50016-2014 |

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| (15) 《爆破安全规程》 | GB6722-2014 |
| (16) 《消防安全标志第一部分标志》 | GB13495.1-2015 |
| (17) 《中国地震动参数区划图》 | GB18306-2015 |
| (18) 《危险化学品重大危险源辨识》 | GB18218-2018 |
| (19) 《头部防护 安全帽》 | GB 2811-2019 |
| (20) 《矿山电力设计标准》 | GB50070-2020 |
| (21) 《金属非金属矿山安全规程》 | GB16423-2020 |
| (22) 《个体防护装备配备规范 第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) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 | GB/T13861-2009 |
| (4) 《工业企业噪声控制设计规范》 | GB/T50087-2013 |
| (5) 《企业安全生产标准化基本规范》 | GB/T33000-2016 |
| (6) 《用电安全导则》 | GB/T13869-2017 |
| (7) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 | GB/T29639-2020 |

3) 国家指导性标准

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

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) 《矿山救护规程》 | AQ1008-2007 |

1.2.7 建设项目合法证明文件

1) 《营业执照》(统一社会信用代码: 913609237633595053, 上高县市场和质量监督管理局, 营业期限自 2009 年 03 月 25 日至长期)

2) 《采矿许可证》(证号: C3609232009037120062028, 上高县自然资源局, 有效期自 2021 年 10 月 20 日至 2022 年 10 月 20 日)

3) 《关于上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计的审查意见》(宜春市应急管理局, 宜市应急非煤项目设审[2022]4 号)

1.2.8 建设项目技术资料

1) 《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全预评价报告》(湖南德立安全环保科技有限公司, 2022 年 3 月)

2) 《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程初步设计》(广西工业设计研究院有限公司, 2022 年 3 月)

3) 《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计》(广西工业设计研究院有限公司, 2022 年 3 月)

4) 《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程设计修改通知单》(广西工业设计集团有限公司, 2022 年 9 月 15 日)

5) 《上高县新潮矿业有限责任公司总平面布置竣工平面图》(江西省

正达勘测规划设计有限公司，2022 年 10 月)

1.2.9 其它评价依据

- 1) 《安全评价委托书》

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 企业概况

上高县新潮矿业有限责任公司成立日期为 2004 年 03 月 24 日，企业类型为有限责任公司，住所位于宜春市上高县芦洲章江自然村，法定代表人王柳蓉，统一社会信用代码：913609237633595053，经营范围为建筑用石料（凝灰岩）露天开采。

新潮矿业为一开采多年的露天采石场，矿区位于上高县芦洲乡章江村境内，直距上高县城 10km，距芦洲乡 2km，区内有 1km 矿区公路与村村通公路相通，交通运输十分便利，见图 2-1。



图 2-1 矿区交通位置图

2.1.2 建设项目概况

新潮矿业成立于 2004 年 3 月，在经过主管部门审批同意后开始露天开采作业活动，于 2019 年 4 月委托湖南蓝天勘察设计有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司露天开采整改设计及安全设施设计》，于 2019 年 11 月 10 日委托湖南天成勘察设计有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司露天开采整改工程安全设施变更设计》，于 2020 年 6 月 11 日委托湖南科大广通能源安全技术咨询服务公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司露天开采整改项目安全验收评价报告》，并于 2021 年 8 月 30 日取得了宜春市应急管理局颁发的安全生产许可证，编号为（赣）FM 安许证字〔2005〕C036 号。

在矿山取得安全生产许可证后的正常生产期间，上述《安全验收评价报告》被发现印章与评价公司同时期使用的法定印章不一致，宜春市应急管理局于 2022 年 1 月 10 日依法对安全生产许可证予以撤销。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》安监总局令第 36 号（77 号令修改），矿山应重新执行安全设施“三同时”手续。因此，新潮矿业于 2022 年 3 月委托湖南德立安全环保科技有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采工程安全预评价报告》，于 2022 年 3 月委托广西工业设计研究院有限公司编制了《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程初步设计》和《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计》（以下简称“安全设施设计”），并通过了宜春市应急管理局组织的审查。

新潮矿业在进行基建期间，发现+177m 以上平台工作面较窄，宽度仅为 6~9m，按《安全设施设计》对平台标高统一的整改施工难度大，且现状矿

山上部边坡稳定，部分台阶已复绿，故新潮矿业提出对基建工程进行调整。同时，章江村位于矿区东北，因村落发展外扩，部分建筑最近距矿区 2 号拐点约 262m，处于矿山爆破警戒范围（300m）内。故考虑调整爆破开采范围，留设禁爆区。

因此新潮矿业委托广西工业设计集团有限公司（原广西工业设计研究院有限公司），设计调整矿山基建工程，增加禁爆区，并出具了《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程设计修改通知单》（以下简称“设计修改通知单”）。

根据《安全设施设计》及《关于上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计的审查意见》（以下简称“审查意见”），新潮矿业采用自上而下分台阶开采，公路开拓，汽车运输，深孔爆破开采方式，生产台阶高度 18m，最底部+110m 台阶高度 13m，首采装载平台为+159m 平台，首采凿岩平台为+177m 平台，生产台阶坡面角 75° ，终了台阶坡面角 65° ，生产规模为 100 万 t/a。

2.1.3 周边环境

根据实测图纸及现场勘查，矿区 2 号拐点北侧约 262m 处有章江村民用建筑位于 300m 爆破警戒范围内，矿区周边其它方向 300m 范围内无相邻矿山、风景区、民房等重要的工农业设施等，北侧 162m 处有一乡村道路东西向经过，500m 范围内无高压电力设施及通信设施，1000m 可视范围内无铁路、高速公路、国道、省道等重要交通设施。

新潮矿业为生产多年的矿山，破碎站、矿石堆料场、采场指挥所、值班宿舍、配电房等设施均已形成，集中布置在矿区北侧，其中破碎站及矿石堆料场距矿区 52m，采场指挥所、值班宿舍等行政生活临时设施距矿区约 160m，

配电房距矿区 20m。矿山开采的矿体为建筑用灰岩，不含有毒，有害物质，对周边环境无大的影响。



图 2-2 矿区卫星周边示意图

2.2 自然环境概况

矿区内属丘陵地貌。矿区地形起伏不大，地势总体矿区北东、南西两翼高，中部沟谷低。矿区及附近最大海拔高度 364m，最低约 103m，最大相对高差 261m，地形坡度变化较大，一般为 $5\sim 45^\circ$ ，局部大于 50° 。区内植被主要为茅草及灌木，乔木少量，植被覆盖率大于 90%。区内水系属锦江水系，矿区及周边主要为雨源型冲沟，当地侵蚀基准面标高为+96m。矿区历史最高洪水位标高为+100m。

本区属亚热带季风型气候，气候温和湿润，四季分明，春秋季节短而冬夏季长，降水充沛，日照充足，无霜期长。年平均气温 17.6°C ，冬季最冷月 1 月平均气温为 5.5°C ，夏季最热月 7 月平均气温 29.1°C ；极端最高气温为 40.8°C ，极端最低气温为 -10.0°C 。年平均降水量 1718.4mm，最多年

份降水量 2543.0mm, 最少年份降水量 980.7mm, 其中 4~6 月份为丰水期, 平均降水量 763.6mm, 7~9 月份为平水期, 平均降水量 350.9mm, 10 月至次年 3 月为枯水期, 历年 1 日最大暴雨量 250mm。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015), 矿区所处区域地震基本烈度为 VI 度, 地震动峰值加速度为 0.05g, 反应谱特征周期 0.35s。

区内经济以农业为主, 粮食作物主要为水稻, 次为甘薯、麦类, 经济作物有棉花、油菜、芝麻、花生等, 农业生产的粮食自给有余。矿山企业所需的电力, 能满足矿山生产需要。区内无大中型企业, 以小型民营矿山企业为主, 区内经济欠发达, 劳动力充足。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质概况

1) 地层

矿区及附近出露地层为二叠系上统长兴组 (P_3C) 和第四系 (Q), 现由老至新分述如下:

(1) 二叠系上统长兴组 (P_3C): 为灰—浅灰色, 略带肉红色块状—巨厚层状结晶灰岩, 含燧石结核, 底部含钙质砂岩薄层。地层走向北东, 倾向北西, 倾角平均 45° 。

(2) 第四系 (Q): 分布于矿区地表, 主要为第四系残坡积层, 由腐植土、亚粘土和碎石组成, 腐植土含量少, 呈灰黑色, 其中有大量植物腐枝烂叶及植物根第, 厚度 0~0.5m。亚粘土呈红褐色, 成分有粘土、亚粘土、粒度不等的砂砾及碎石组成, 厚度 0~3.0m。

2) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

3) 区域构造

矿区地质构造简单，矿区内地层褶皱构造不发育，二叠系上统长兴组地层表现总体呈一向北西倾斜的单斜构造。

矿区内断裂构造不发育，现在采坑内发现几条规模极小的断层，产状不明，对矿区开采基本无影响。矿区构造主要表现为岩石节理裂隙较发育。

2.3.2 矿床地质特征

1) 矿层赋存地层、产状、形态及规模

矿区内未风化的长兴组灰岩基岩为矿体，分布于整个矿区及附近。矿体呈单斜层状产出，周边均延伸出矿区外，矿体规模较大。受矿权设置影响，矿体在平面上呈不规则四边形状，平均长约 487m，平均宽约 356m，矿区界线标高于+110~+364m 之间，最大垂直厚度为 254m。根据地表露头及现有采坑观察矿体质量变化较小，矿体内部构造简单。矿层地表、近地表有 0.5~3.5m 的残坡积层及风化岩石开采时需要剥离，据地表剥土揭露看，需剥离的残坡积层和风化岩石层厚度平均约 2.0m。

2) 矿石类型

(1) 矿石自然类型

矿区范围内矿石自然类型主要有四种：粉晶灰岩、泥质粉晶灰岩、含粒屑粉晶灰岩及含生物碎屑泥晶灰岩等。

①粉晶灰岩：矿石块度大，为中一厚层状，块状构造，质纯，颜色呈浅灰色，粉晶质结构。

②泥质粉晶灰岩：颜色呈浅灰色，中厚层状，块状构造，泥质粉晶结构。

③含粒屑粉晶灰岩：颜色呈灰一浅灰色，薄一中厚层状，粒屑粉晶结构。

④含生物碎屑泥晶灰岩：颜色呈深灰色，薄层状，层理及风华裂隙发育，生物碎屑泥晶结构。

(2) 矿石的化学成份

其化学成分主要为 CaO ，其次为 MgO 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、 SiO_2 等。

(3) 矿石物理力学性质

饱和系数：0.35；软化系数：0.70~0.90；比重 2.48~2.76；孔隙率：0.53~2.7%；吸水率：0.10~4.45%；抗压强度 55~128MPa；抗拉强度 3.3~7.68MPa。各项指标符合建筑用石料有关规范要求。可做房屋、公路、桥梁等工程建设用石料。

2.3.3 水文地质概况

本区为丘陵地貌，矿体地处山坡部位，植被较发育。矿区及外围附近地形标高 364-103m，相对高差 261m，地形坡度一般为 5-45°。区内植被主要为茅草及灌木，乔木少量，植被覆盖率大于 90%。矿区开采标高为+110m 以上，位于当地侵蚀基准面之上，当地侵蚀基准面标高为+96m，地表水排泄条件良好。矿区以裂隙含水为主，主要为大气降水补给，矿区内不存在大的导水、富水构造，富水性差，雨季大气降水沿裂隙下渗形成下降泉，干旱季节因地表水补给严重不足而断流。因此，矿区水文地质条件属简单类型。

2.3.4 工程地质条件

矿区矿体为灰岩。矿石质地坚硬，抗压、抗拉强度高，矿石饱和系数为 0.35；软化系数为 0.70~0.90；比重为 2.48~2.76；孔隙率为 0.53~2.7%；吸水率为 0.10~4.45%；抗压强度为 55~128MPa；抗拉强度为 3.3~7.68MPa。各项指标符合建筑用石料有关规范要求。矿层整体稳定性较好，无软弱夹层，开采过程中如能保持好稳定的边坡坡度，一般情况下不会出现滑坡等地质灾害。采场内无大的断裂构造，但局部节理裂隙和小溶洞发育，裂隙面有泥质

覆盖物，溶洞内充填有砂泥质松散物，孤立岩块在受到爆破影响和冲击下会出现坍塌和滑落现象，因此，开采过程中应做好预防措施。矿区工程地质条件属简单类型。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状（改建工程）

1) 原开采情况

矿山在此次进行改建工程之前已经过多年开采活动，矿山采场整体由北向南推进，同一台阶由东向西推进，其中最高开采标高为+305.00m，最低开采标高为+125m。自上而下依次形成十级平台，十级现有平台参数如下：

第一级平台标高为+285.09m~+285.79m，平台长度为228m，宽度为6~9m，台阶坡面角为58°~64°；

第二级平台标高为+266.93m~+268.88m，平台长度为233m，宽度为6~7m，台阶坡面角为56°~62°；

第三级平台标高为+249.09m~+250.1m，平台长度为281m，宽度为8~10m，台阶坡面角为60°~65°；前三级平台已靠帮。

第四级平台标高为+228.94m~+239.75m，平台长度为503m，宽度为6~7m，台阶坡面角为58°~63°；

第五级平台标高为+200.64m~+229.09m，平台长度为539m，宽度为6~8m，台阶坡面角为59°~62°；

第六级平台标高为+186.36m~+208.74m，平台长度为552m，宽度为10~45m，台阶坡面角为61°~65°；

第七级平台标高为+168.01m~+186.75m，平台长度为457m，宽度为33~

82m, 台阶坡面角为 $60^{\circ}\sim 65^{\circ}$;

第八级平台标高为+145.09m~+153.93m, 平台长度为477m, 宽度为16~43m, 台阶坡面角为 $58^{\circ}\sim 62^{\circ}$;

第九级平台标高为+135.73m~+145.71m, 平台长度为623m, 宽度为16~75m, 台阶坡面角为 $59^{\circ}\sim 64^{\circ}$;

第十级平台标高为+122.96m~+128.41m, 平台长度为215m, 宽度为52~187m, 台阶坡面角为 $60^{\circ}\sim 63^{\circ}$ 。

矿山现形成的台阶及边坡较为稳定, 前期开采过程中未出现过水文、工程地质及地质灾害问题。

矿区西侧运输道路已从卸矿口+120m 标高修建至+305m 最高标高作为矿山复垦道路使用, 道路长度 1400m, 道路宽度 5~8m, 平均坡度为 13.21%, 最小转弯半径为 15m, 并与采场各平台连通。矿区北侧开拓运输道路已从卸矿口+120m 标高修建至+179m 标高, 道路长度 576m, 道路宽度 5~8m, 平均坡度为 10.24%, 最大纵坡为 23%, 最小转弯半径为 18m。

矿山在矿区南侧及运输道路外侧设置了截排水沟, 水沟结构为毛石结构, 断面为长方形, 尺寸为 0.3×0.3m。矿区供水、供电、交通运输等外部条件良好。

2) 利旧工程

矿山已建成的配套设施有生活办公区、破碎工业场地、变电所等, 机械设备有挖掘机、装载机、运输车辆, 部分运输道路均可为此改建工程继续利用。矿山可继续利用的工程见表 2-1。

表2-1 利旧设施及生产采掘设备

序号	利旧工程、设施	名 称	数量	备注
01	建筑物	矿部、生活区、值班室	3 栋	已有
02	矿区西面上山道路	+120m 标高至+305m 标高	1.4km	已有
03	矿区北面上山道路	+120m 标高至+179m 标高	576m	已有
序号	利旧设备	设备型号及主要参数	台数	备注
01	挖掘机	SY375H、斗山 2EC600098、SY650H、CAT349D、CAT336、SY550H	各 1 辆	配液压锤 2 副
02	装载机	LG50	1 辆	已有
03	自卸汽车	同力矿卡 TL875B 型	5 辆	载重 60t
04	自卸汽车	江淮 K3W	4 辆	载重 20t
05	履带式潜孔钻机	开山 KG420H 型履带式潜孔钻车	1 台	自带空压机
06	空压机	开山 LGCY-17/17T	1 台	移动式
07	洒水车	5m ³ 、10m ³	2 辆	
08	变压器	S ₁₁ -500/10-0.4	2 台	已有
09	潜水泵	15kW	2 台	已有

以上设备设施均完好，能满足生产要求，予以利用。

3) 露天采场现状

新潮矿业按《审查意见》、《安全设施设计》及《设计修改通知单》进行了基建工程建设，已形成了+177m 首采凿岩平台和+159m 首采装载平台，+159m 铲装运输平台宽 39m，+159m 台阶高 18m，台阶坡面角 75°，+159m 平台以下为历史开采形成的+144m 平台及+125m 底部平台，其入口已被封堵，暂不进行开采作业活动。

+177m 平台以上形成的平台中仅+177m~190m 整改平台为此次改建工程中形成的平台，其东侧已靠帮，西侧部分区域暂未靠帮，其余平台均为历史开采形成，按《设计修改通知单》要求，没有对平台标高进行统一，仅清理了边坡的伞岩及浮石，对超设计高度边坡进行了降坡，现已逐步开展复绿工作，具体情况见表 2-2。

表 2-2 +177m 标高以上平台情况表

序号	平台名称	宽度	台阶最高处高度	边坡角度
1	+285m 平台	6~8m	20m	58° ~64°
2	+267m 平台	6~7m	18m	56° ~62°
3	+249m 平台	8~9m	18m	60° ~65°
4	+233m 平台	6~7m	16m	58° ~63°
5	+216m 平台	6~8m	17m	59° ~62°
6	+198m 平台	9~43m	18m	61° ~65°
7	177m~190m 整改平台	6~76m	18m	56° ~65°

由于目前+305m 标高~+285m 标高(+285m 台阶)为历史形成的最高处台阶,已推进至最终帮,并已实施安全整固与植被复绿工作,因此《安全设施设计》中不对+285m 台阶进行处理,亦未列入此次设计开采范围之内。

矿山道路自北侧乡村道路引进,至矿区北侧+120m 标高处的三岔路口,自三岔路口往西为矿区西侧道路,行进约 126m 可达卸矿口,后转向南至+136m 标高再折向北至+159m 平台入口,自+159m 标高往南有简易道路与+177m 平台及以上各平台连通,此路段+149m 标高以下为水泥路面,+149m 标高以上为碎石路面,道路长度约 1410m,道路宽度 5~8m,平均坡度为 13.21%,最小转弯半径为 16m。矿山西侧道路作为矿山复垦、采掘设备行驶及平台机械清扫时使用,运输车辆不使用西侧道路。

矿山汽车运输道路自矿区 1 号拐点北侧约 50m 处的卸矿口起,往北方向途经三岔路口至矿区内北侧的+135m 标高,再折向南直至+159m 装载平台,+159m 平台入口处北侧有简易道路供采掘设备及潜孔钻机至+177m 平台。自卸矿口至+159m 装载平台运输道路全长约 552m,按Ⅲ级矿山道路修建,宽度 6m,最大纵坡未超过 10%,平均坡度为 7.19%。

2.4.2 总平面布置

矿区总体布置大致分为采场、工业场地、矿部生活区三大部分。

1) 露天采场：矿区范围内设一个露天采场，根据实测图纸，目前最高开采标高为+305m，最低开采标高为+125m；设计开采深度为+285m~+110m 标高，采场面积为 0.1802km^2 ，自上而下分台阶开采，深孔爆破方式分裂岩体，禁爆区域采用非爆破方式开采，公路开拓汽车运输方式，整体由北向南推进。

2) 工业场地包括破碎车间、制砂车间、变电所、值班室、机修车间等。

(1) 破碎车间：卸矿口位于距矿区1号拐点北侧约50m的+120m标高处，破碎车间紧邻卸矿口于北侧的+110m标高处，堆料场地紧邻破碎场地于东侧。

(2) 制砂车间位于矿区北侧2号拐点附近，紧邻矿区北侧边界的+109m标高处。

(3) 变电所：矿山设有两处变电所，一处紧邻破碎车间于西侧，另一处位于制砂车间南侧，分别配有一台500kVA的变压器。

(4) 值班室及机修车间：矿部值班室位于矿区北侧160m处的平缓地带，机修场地位于矿区1号拐点北侧70m处，此地亦为采掘运输设备停放场地。

3) 高位水箱：高位水箱布置在矿区东侧边界+187m标高处，容积 20m^3 ，使用15kW潜水泵供水，矿山另配有容积 5m^3 和 10m^3 的洒水车进行采场及运输道路的降尘，水源来自矿区北侧52m处的水塘。

4) 排土场：矿山前期生产已基本完成覆盖层的剥离工作，覆盖层之下的基岩都可视作矿体，及少量覆盖层用于矿区道路修护及复垦事宜，故《安全设施设计》中不设排土场。现场勘查时，+198m 平台及以上已开始复垦工作，开采境界内仅北侧和东侧有少量风化层，可用于今后复垦。

新潮矿业原排土场设置于矿区 1 号拐点西侧约 35m 处，现场勘查时已全部复绿，排土场北侧设置了挡土墙，为砖混水泥结构。

5) 运输：内部原矿、废石土运输采用汽车运输，矿山公路为Ⅲ级碎石公路，各工业场地、台阶之间原材料、备品备件等运输，均采用汽车运输。

矿山外部运输主要是生产相关的原材料、设备及生活物资采购，矿山有水泥道路与乡村公路相连，交通方便，矿山使用矿车或皮卡车运输。

6) 防排水设施：矿区境界外西侧设有截排水沟，矿山道路内侧设有截排水沟，部分沟段为砖砌水泥砂浆抹面结构，部分为毛石结构，截排水沟连接沉砂池，沉砂池一处位于卸矿口南侧的道路旁，另一处位于破碎车间西侧 11m 处，第三处位于+125m 底部平台入口处附近，废水经沉淀后经涵管流入北侧水塘。

2.4.3 开采范围

根据上高县自然资源局于 2021 年 10 月 20 日核发的《采矿许可证》（证号：C3609232009037120062028），矿区范围由 4 个拐点圈定，矿区面积 0.1802km²，开采深度由 364 米至 110 米，有效期限自 2021 年 10 月 20 日至 2022 年 10 月 20 日，开采矿种为建筑石料用灰岩，生产规模为 100.00 万吨/年，矿区拐点坐标见表 2-3。

表 2-3 矿区范围拐点坐标表

拐点	2000 国家大地坐标系		1980 西安坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3116078.05	38585078.20	3116079.00	38584961.00
2	3116326.05	38585331.20	3116327.00	38585214.00
3	3115881.05	38585601.20	3115882.00	38585484.00
4	3115649.05	38585299.20	3115650.00	38585182.00
矿区面积：0.1802km ²			矿区面积：0.1802km ²	
开采深度+364m 至+110m			开采深度+364m 至+110m	

由于矿区北侧章江村发展外扩，部分建筑最近距矿区 2 号拐点约 262m，处于矿山爆破警戒范围（300m）内，因此设计留设禁爆区以确保章江村建筑位于矿山爆破警戒区外；设计留设的禁爆区范围如表 2-4 所示：

表 2-4 矿区禁爆区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
a	3116286.69	38585291.05
2	3116326.05	38585331.20
b	3116271.68	38585364.19
禁爆区（非爆破开采区）面积 1740.83m ²		

根据《安全设施设计》及实测图，目前矿区内形成的最高开采标高为 +305m 标高，《安全设施设计》中鉴于矿区内 +305m 标高以上不具备最小工作平台安全条件，+305m 标高～+285m 标高已推进至最终帮，并已实施安全整固与局部植被复绿工作，因此设计采剥深度自 +285m 标高至 +110m 标高。

根据实测图及现场勘查，+249m 台阶及 +267m 台阶（+249m～+285m 标高）在此次改建工程之前已形成且靠帮，且已进行了复垦，通过了绿色矿山验收，台阶高度符合设计要求。因此，此次改建工程实际开采深度为 +249m～+110m；采剥的平面范围即矿权界区范围。

开采方式：《安全设施设计》中设计选择山坡露天开采，公路开拓，汽车运输，自上而下分台阶的开采方式。

开采顺序：采用自上而下分台阶开采，按《设计修改通知单》要求，首先清理 +177m 水平以上各台阶边坡的伞岩及浮石，对超设计高度边坡进行降坡，形成 +177m～190m 整改靠帮平台，然后按《安全设施设计》及《审查意见》形成 +177m 首采凿岩平台，+159m 首采台阶，+159m 铲装运输平台，采场整体由北向南推进，同一台阶由东向西推进。

2.4.4 矿山生产规模及工作制度

1) 矿山开采储量

《安全设施设计》中设计利用资源储量 628.58 万 t。

2) 生产规模

设计生产规模按采矿许可证核定的生产规模 100 万 t/a。

3) 服务年限

《安全设施设计》中计算出矿山的生产服务年限约 6 年，基建期 0.25 年，总服务年限为 6.25 年。

4) 产品方案

建筑石料用灰岩矿石。

5) 工作制度

矿山年工作天数 250 天，每天 1 班作业，每班 8 小时。

2.4.5 采矿方法

1) 设计内容

(1) 露天开采境界

根据《安全设施设计》、《审查意见》及《设计修改通知单》，新潮矿业开采境界参数如下：

设计最低开采标高：+110m；

设计最高开采标高：+285m；

设计采高：175m；

实际开采深度：+249m~+110m；

顶部境界尺寸：长约 464m，宽约 360m；

底部境界尺寸：标高+110m，长 265~250m，宽 174~320m；

（2）台阶参数

生产台阶高度：18m；

终了台阶高度：18m；

终了台阶坡面角：65° ；

生产台阶坡面角：75° ；

安全（清扫）平台宽度：6m（8m）；

最终边坡角：45° ~50° ；

台阶数量：+285m、+267m、+249m、+233m、+216m、+198m、+177m~190m、+177m、+159m、+141m、+123m 和+110m 共 12 个台阶，根据《设计修改通知单》110G 号附图，+177m 平台（宽度 10m）与+141m 平台（宽度 8m）为清扫平台。

（3）采剥方法

上部已靠帮平台的整改：+177m 平台以上的已靠帮平台主要整改内容为边坡的伞岩及浮石清理，对超设计高度边坡进行降坡；利用原有东部机械上山道路对现状+190m~177m 区域进行标高整改，形成+177m 平台及+177m~190m 整改靠帮平台。

具体整改工艺为：挖掘机液压破碎锤机械破碎→挖掘机铲装→自卸汽车运输出矿。分层整改，每个分层高度 1m，当整改后达到设计标高时停止整改，工作线布置方向与边坡走向方向一致。

露天采场境界内覆土层已基本剥离完毕，爆破区域采矿工艺流程为潜孔钻机穿孔→深孔爆破→大块石机械二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车运输

出矿→加工破碎。禁爆区域设计建议选用静爆超级岩石分裂机 JB-220，直接吊装在挖掘机的挖掘臂上作业。

设计采用深孔爆破作业，选用开山 KG920B 型露天履带式潜孔钻车。该钻机属于自行式液压钻孔设备，性能参数如下：适应岩石硬度 6~20，有效钻孔深度达 20m，钻孔直径 80~115mm，钻杆长度 3m，工作气压 1.0~1.7MPa，耗气量：9~12m³/min，主机功率 30KW。钻机设置专用捕尘装置，保证作业点环境要求。耗风量为 9-12m³/min，配备一台专用配套的 LGCY-12/13 型电动移动螺杆空压机。

爆破参数为：生产台阶高度 18m；终了台阶高度 18m；孔径 d=90mm；炮孔布置斜孔，未靠帮时倾角 75°，靠帮时倾角为 65°。钻孔邻近密集系数 m 值取 1.2，靠帮时采用预裂爆破。设计采用逐孔接力起爆网路，采用数码电子雷管作为起爆雷管。

2) 建设情况

新潮矿业采矿工艺流程为潜孔钻机穿孔→深孔爆破→部份大块采用液压破碎锤二次破碎→挖掘机装车→自卸汽车运输→送至卸矿口加工破碎。

整改工艺为：挖掘机配液压破碎锤机械破碎→挖掘机铲装→自卸汽车运输至卸矿口。

矿山选用 SY375H、CAT349D、CAT336、SY550H 四台挖掘机进行采剥作业，其中 SY550H 挖掘机最大挖掘高度 12.28m；另有斗山 2EC600098 和 SY650H 两台挖掘机配液压破碎锤进行大块石二次破碎。

新潮矿业爆破作业已委托上高县亿安爆破工程有限公司负责实施，爆破器材由上高县亿安爆破工程有限公司负责运送至采掘作业面，剩余爆破器材

由亿安爆破公司带回，新潮矿业不设置爆破器材存放点。非爆破人员撤离至爆破点 300m 外避炮。

矿山另配备了两个可移动式钢结构避炮棚，避炮棚的位置根据爆破作业点的位置变化而调整，但须根据《安全设施设计》要求，保证避炮棚距爆破作业点不小于 150m。避炮棚为长方体式，高约 1.8m，长约 1.3m，宽约 0.85m，可同时容纳两人，与地面接触的底部未设置钢板，开口一侧背向爆破点。

新潮矿业现配有一台柴油动力的开山 KG420H 型履带式潜孔钻车，钻孔直径 $\Phi 90-152\text{mm}$ ，钻深 20m；另配一台移动式开山 LGCY-17/17T 空压机，排气压力 1.7MPa，排气量 $17\text{m}^3/\text{min}$ ，功率 220kW。现有凿岩设备可满足矿山开采需求。

新潮矿业按《审查意见》、《安全设施设计》及《设计修改通知单》进行了基建工程建设，对+177m 以上各台阶进行了整改，降低了超设计高度的台阶，清理了边坡浮石及伞檐；形成了+177m~190m 整改平台，该整改平台东侧已靠帮，靠帮段平台宽 6m，边坡角 65° ，西侧部分区域暂未靠帮。

已形成了+177m 首采凿岩平台和+159m 首采装载平台，首采台阶为+159m 台阶，+159m 平台宽 39m，+159m 台阶高 18m，台阶坡面角 75° ，+159m 平台以下为历史开采形成的+144m 平台及+125m 底部平台，其入口已被封堵，暂不进行开采作业活动。

+177m~190m 整改平台以上各台阶已靠帮，自上而下形成了+285m 平台、+267m 平台、+249m 平台、+233m 平台、+216m 平台、+198m 平台共 6 个平台，各平台宽度均 $\geq 6\text{m}$ ，其中+267m 平台及+249m 平台往东区域裂隙较发育，为避免作业时发生垮塌事故，+267m 平台及+249m 平台未往东延伸贯通至边界。

+198m 台阶及以上已开始复绿工作。

2.4.6 开拓运输

1) 设计内容

设计主运输道路采用整改后的北侧现有道路，因北侧现有道路部分参数不符合《厂矿道路设计规范》，故需进行整改。整改后道路起点为卸矿口+120m 标高，终点为+159m 装载运输平台，道路长度为 540m，宽度为 6m，平均坡度为 7.22%，最大纵坡为 9%，最小转弯半径为 15m。另挖掘机至凿岩平台道路利用西侧道路，经整改后可利旧，主要用于矿山铲装平台凿岩及清扫平台机械清扫时使用。

矿区运输道路采用单车道三级道路标准，主要技术参数如下：路面宽度 6m；最小圆曲线半径 15m；线路最大纵坡 i ：重车下坡时不超过 9%，重车上坡不超过 9%；平均坡度 7.22%；停车视距 20m；回车视距 40m；运输道路长度 540m。

2) 建设情况

新潮矿业采用公路开拓汽车运输方式自装载平台将矿石运送至卸矿口，矿山现有配有 5 辆载重 60t 同力 TL875B 型矿用卡车，4 辆载重 20t 江淮 K3W 自卸式卡车承担运输任务。

矿山道路自北侧乡村道路引进，至矿区北侧+120m 标高处的三岔路口，自三岔路口往西为矿区西侧道路，行进约 126m 可达卸矿口，后转向南至+136m 标高再折向北至+159m 平台入口，自+159m 标高往南有简易道路与+177m 平台及以上各平台连通，此路段+149m 标高以下为水泥路面，+149m 标高以上为碎石路面，道路长度约 1410m，道路宽度 5~8m，平均坡度为 13.21%，最小

转弯半径为 16m。矿山西侧道路作为矿山复垦、采掘设备行驶及平台机械清扫时使用，运输车辆不使用西侧道路运输矿石。

矿山汽车运输道路自矿区 1 号拐点北侧约 50m 处的卸矿口起，往北东方向途经三岔路口至矿区内北侧的+135m 标高，再折向南直至+159m 装载平台，+159m 平台入口处北侧有简易道路供采掘设备至+177m 平台。自卸矿口至+159m 装载平台运输道路全长约 552m，按Ⅲ级矿山道路修建，宽度 6m，最大纵坡不超过 10%，最小转弯半径 18m。

三岔路口往东至+123m 标高路段为缓坡段，缓坡路段长 106m，坡度 2.83%，+123m 标高至制砂场岔路口可作为会车避让场地。运输道路外侧设有安全车挡，为矿山石料构筑而成，梯形断面，高约 1.2m，上底宽 1m，下底宽 1.5m。

2.4.7 采场防排水

1) 设计内容

(1) 地表境界外排水

矿区南侧界外地形均比界内高，大气降水容易汇集至矿区，因此需要在南侧界外设置截水沟，设计截排水沟断面为底宽 0.4m，上部宽 0.6m，深 0.5m，水沟断面积为 0.25m^2 ，采用毛石结构。

(2) 采场内排水

设计在各开采平台靠近坡底线位置及上山道路内侧设置排水沟，将采场内的水引至境界外，废水经沉淀后排放。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^2 ，采用毛石结构，水沟纵向坡度为不小于 5‰。

(3) 沉淀池

设计在矿区西侧、东北侧及西北侧各设置一个沉淀池，沉淀池采用 M7.5 浆砌块石结构，砂浆抹面，矩形断面，沉淀池的池厢长度为 3m，宽度 2m，深度 2m。池体两端设置进水口段和出水口段，且错开布置，进、出水口断面和截水沟保持一致，保证与排水沟连接顺畅。汇水经沉淀后循环利用或外排。沉淀池运行期间，集中降雨后应对沉淀池中淤积的泥沙进行清理，确保沉淀池运行正常。为安全考虑，设置警示牌。

2) 建设情况

矿区内东侧+159m 平台入口处至+177m 平台道路外侧为山涧，境界外大气降水均汇入山涧；运输道路+123m 标高至+159m 平台入口路段内侧设置了毛石结构截水沟，矿山在开采境界西南侧界外沿至顶道路设置了毛石结构的截排水沟；采场内道路内侧设有排水沟，部分沟段为砖砌水泥砂浆抹面结构，部分为毛石结构。

截排水沟连接沉砂池，沉砂池一处位于卸矿口南侧的道路旁，为水泥现浇，长度为 3.6m，宽度 2.4m，深度 2m，四周设有高 1.2m 的金属围栏及警示标志；一处沉砂池位于破碎场地西侧 11m 处，为水泥现浇结构，边长 6m，深度 2m，四周设有高 1.2m 的金属围栏及警示标志；第三处位于+125m 底部平台入口处附近。

大气降水经沉淀后，一部分经涵管流出矿界外，一部分顺水沟或涵管排入矿部南侧 30m 处的水塘，水塘深 6 米，面积约 900 m²，水塘东侧设有砼结构涵管，水满则顺涵管流出界外，日常可作为露天开采及破碎降尘水源。

2.4.8 供配电

1) 设计情况

(1) 供电电源：供电电源引自当地供电局变电所线路接（LGJ-185, 线路长约 3.5km）至矿山，作为矿山生产主供电电源。

(2) 配电变压器设置：破碎场设置有高压供配电设备，另设置 2 台电力变压器 $S_{11}-M-500/10$ ，供低压配电设备，分别向破碎机、水泵、照明等用电设备、设施供电。变压器高压侧采用 RW4-12 户外型跌落保险，设 FS3-10kV 避雷器保护。低压配电采用 TN-C-S 系统。变压器中性点接地电阻不大于 4 欧姆。露天采场用电设备为 2 台供水泵 15kW（1 用 1 备）、采场照明、机修。分别从破碎场引出一路低压电缆至水泵房及照明回路。

(3) 控制及保护

低压总进线处设电涌保护器。低压配电线路设断路器保护，设有短路、过负荷保护；电动机设短路、过载、欠压和缺相保护；配电线路采用短路和过负荷保护。

2) 建设情况

新潮矿业供电电源来自于当地 10kV 农网线路，T 接后用 10kV 架空线路输送至矿区电力变压器，变压后经变电所输至各用电点，矿山所有供电线路均采用电缆供电。

新潮矿业设有两处变电所，一处紧邻破碎场地于西侧，另一处位于洗砂场地南侧，分别配有一台 500kVA 的变压器。

变压器置放于正方体水泥墩面上，四周设有 2m 高的砖混结构围墙，变压器高压侧设有跌落保险及避雷器，变压器采用中性点接地，低压配电采用

TN-C-S 系统，安装有过流、欠压、漏电保护，所有设备金属外壳均已接地。但未见接地电阻检测证明材料。

变电所为砖混结构，设有金属网状纱窗，大门为金属外开门，内部配有绝缘胶垫、灭火器、危险警示标志、应急照明等。

矿山用电负荷主要为破碎、水泵、维修和照明等用电设备设施组成，用电负荷均为三级负荷，根据《安全设施设计》中的电力负荷计算结果，矿山供电系统能满足供电要求。

采矿只安排白班作业，夜晚只有生活照明和工业场地照明。

2.4.9 通信系统

新潮矿业为采场作业人员配备了对讲机，现场作业人员亦都配备了移动电话，矿山范围内有中国移动和联通信号，能接受移动和联通电话，能通过电话与外界保持联系。

2.4.10 个人安全防护

新潮矿业为工作人员发放了工作服、工作靴、安全帽、工作手套和防尘口罩，做好个体防护。配备上述个人防护用品，可减少或防止粉尘、噪声、油垢对人体的伤害，防止一些电气、机械对人身伤害的事故。配备良好的福利设施，可清除可能损害工人健康的有害物质，并及时消除工人的疲劳，有利于工人的身体健康。个人防护用品情况见表 2-5。

表2-5 个人防护用品情况表

序号	用具名称	使用工种	单位	数量	备注
1	安全帽	所有工种	个	22	考虑至少 10%备用
2	防尘口罩	所有工种	个	22	阻尘率达 I 级标准（对粒径不大于 $5\mu\text{m}$ 的粉尘，阻尘率大于 99%） 考虑至少 10%备用
3	防冲击眼护具	爆破工、凿岩工等	副	6	考虑 1 副备用
4	焊接眼面护具	维修工、电工	副	4	考虑 1 副备用
5	工作手套	所有工种	双	22	考虑至少 10%备用
6	绝缘手套	维修工、电工	副	3	考虑 1 副备用
7	绝缘棒	电工	根	3	考虑 1 根备用
8	电焊手套	维修工	副	3	考虑 1 副备用
9	工矿靴	所有工种	双	22	考虑至少 10%备用
10	耳塞耳罩	噪声 A 级在 85dB(A) 以上作业环境人员	副	11	NRR (dB) 26 考虑至少 10%备用

2.4.11 安全标志

矿山在生产区内的危险处设置有安全标志，具体有：

1) 禁止标志；用符号或文字的描述来表示一种强制性的命令，以禁止某种行为，如禁止入内、道路旁限速标识牌等。

2) 警告标志；通过符号或文字来指示危险，表示必须小心行事，或用来描述危险属性，如当心坠落，当心落石等。

3) 指令标志；表示指令、必须遵守的规定。如指令标志、交通指示标志、需佩戴劳动保护用具指令等。

4) 安全指示标志；用来指示安全设施和安全服务所在的位置，如安全出口等。

5) 消防标志；用于指明消防要求，如山林禁用明火等。

矿山设置的各类相应的安全警示标志，可以满足安全生产需要。

2.4.12 安全管理

1) 安全机构设置

矿山开采管理、生产、后勤等总人数为 20 人，其中主要负责人 1 人，专职安全管理人员 5 人，采场生产作业人员 14 人（含主要负责人及专职安全管理人员）。矿山成立了以主要负责人王春文为组长的安全生产管理领导小组。

2) 人员教育培训及取证

加强职工的安全教育不仅可以提高企业各级领导和职工搞好安全生产的责任感和自觉性，而且能普及和提高职工的安全技术知识，使其掌握不安全因素的客观规律，提高安全操作水平，确保安全生产。

矿山制定了年度安全教育培训计划，并按照年度培训计划对从业人员进行了安全生产教育培训；已为生产从业人员购买了安全生产责任险，但未提供工伤保险购买证明；矿山采矿、地质、机电等相关技术人员暂未配备齐全；从业人员均已取得相应资格证件，取证情况见表 2-6 。

表2-6 矿山从业人员资格证一览表

序号	姓名	资格证类别	资格证号	有效期
1	王春文	主要负责人	362228195908010035	2021-07-30 至 2024-07-29
2	张龙	安全生产管理人员	372922197909056239	2021-07-29 至 2024-07-28
3	余庶	安全生产管理人员	362228198509030032	2021-07-29 至 2024-07-28
4	杨柯	安全生产管理人员	372922199508157396	2021-07-29 至 2024-07-28
5	黄明华	安全生产管理人员	362228199111013114	2022-01-06 至 2025-01-05
6	刘新	安全生产管理人员	372922199504207392	2022-01-06 至 2025-01-05
7	熊贱牯	安全检查作业	T362228197410120818	2021-01-21 至 2027-01-20

8	魏常有	安全检查作业	T372922198904196210	2020-12-21 至 2026-12-20
9	刘海全	焊接与热切割作业	T372922197103127456	2021-05-26 至 2027-05-25
10	魏迪	低压电工作业	T372922198809066274	2021-05-26 至 2027-05-25

3) 安全生产制度、操作规程

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

矿山已建立的安全生产责任制有：《主要负责人安全生产责任制》、《安全管理人员安全生产责任制》、《班组长安全生产责任制》、《汽车司机岗位安全生产责任制》、《挖掘机司机安全生产责任制》、《装载机司机安全生产责任制》、《潜孔钻机作业人员安全生产责任制》、《电工安全生产责任制》等各岗位安全生产责任制。

矿山已建立的安全生产规章制度主要有：《安全生产检查制度》、《安全生产教育培训制度》、《安全风险分级管控制度》、《危险作业管理制度》、《职业健康管理制度》、《劳动防护用品使用管理制度》、《安全生产隐患排查治理制度》、《重大隐患治理双报告制度》、《生产安全事故应急管理制度》、《生产安全事故报告和调查处理制度》、《安全生产考核奖惩制度》、《安全生产责任考核制度》、《安全生产例会制度》、《岗前安全确认制度》、《边坡安全管理和检查制度》、《设备安全管理制度》、《安全警示标志管理制度》等。

矿山已建立的安全技术操作规程主要有：《挖掘机司机安全技术操作规程》、《潜孔钻机工安全技术操作规程》、《运输车辆司机安全操作规程》和《电工安全技术操作规程》、《装载机安全技术操作规程》等。

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

矿山正常开展矿级、班组级安全检查工作，有安全检查情况及隐患整改情况记录，建立了从业人员健康档案，但应完善安全会议、安全教育、安全检查、特种设备运转等记录档案（台帐）。

4) 生产安全事故应急预案

矿山编制了《上高县新潮矿业有限责任公司生产安全事故应急预案》（含《综合应急预案》1个、《专项应急预案》3个、《现场处置方案》12个），应急预案已于2021年8月30日在宜春市应急管理局备案，备案编号：3609002021144，并在2022年4月11日进行了防洪防汛应急预案演练。

5) 现场管理及安全检查

新潮矿业建立了《安全生产隐患排查治理制度》，每月组织不少于两次安全大检查，排查出的隐患以整改通知单的形式送给现场安全管理人员和生产负责人，整改完成后再以书面整改回复的形式反馈，由指定人员对隐患再进行复查，整改到位后方可恢复生产，做到了使整个安全检查形成闭环管理，并做好检查和整改记录备查。

6) 安全生产档案管理

安全生产管理制度文件由安全生产领导小组负责制定、颁发、评审与修订；由安全生产部负责培训、考核；各部门按要求执行。

办公室负责文件与资料控制管理工作；安全生产管理人员负责档案的收集、整理、分类，并按季（年）度移交办公室；

其他相关部门和人员负责本部门涉及安全生产档案的收集、整理、分类，

交安全生产管理人员审定。

安全生产档案包括如下内容：

- （1）矿山人员名单，矿山各类会议纪要（记录）。
- （2）安全管理机构设置名称及安全配备人员名单。
- （3）主要负责人、安全管理人员、特种作业人员资格证档案。
- （4）安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产责任制等，
- （5）伤亡事故档案，安全生产费用提取情况。
- （6）其它安全生产管理文件，如隐患排查记录、整改记录、上级监管部门文件，设计及图纸资料等。

2.4.13 安全设施投入

项目投资总额约为 1996.43 万元。该矿专用安全设施包括：截排水沟、各类安全警示标志，个人防护装置、应急救援装置等。计划专用安全设施投资 118 万元，实际投资 118.1519 万元。安全设施投资情况见表 2-7 。

表 2-7 安全投资情况表

序 号	项目名称	备注	数 量	投资额（万元）
1	各种消防设备和器材	灭火器、洒水车等	洒水车 2 辆	16.5
2	防雷、接地			4.5
3	防排水设施、沉砂池		沉砂池 3 个	17.5
4	运输道路缓坡段修整	开拓、挖方、填方		13.5
5	应急演练及应急设备			4
6	个体防护用品、安责险			8.5519
7	安全教育培训、周边宣传			4
8	爆破警戒设施、避炮	警示牌、警戒带等		4
9	各类安全警示标志			3.1
10	视频监控系统			3.5

序 号	项目名称	备注	数 量	投资额 (万元)
11	供、配电设施	电缆、接地、照明等		5.5
12	运输安全设施	卸矿口设施、路挡等		4.5
13	安全绩效奖金等其他			6
14	+177m 以上各安全平台修整			19
15	安全评价			4
合 计				118.1519

2.4.14 设计变更

新潮矿业在进行基建期间,发现+177m 以上平台工作面较窄,宽度仅为6~9m,按《安全设施设计》对平台标高统一的整改施工难度大,且现状矿山上部边坡稳定,部分台阶已复绿,故新潮矿业提出对基建工程进行调整。同时,章江村位于矿区东北,因村落发展外扩,部分建筑最近距矿区2号拐点约262m,处于矿山爆破警戒范围(300m)内。故考虑调整爆破开采范围,留设禁爆区。

因此新潮矿业委托广西工业设计集团有限公司(原广西工业设计研究院有限公司),设计调整矿山基建工程,增加禁爆区,并出具了《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程设计修改通知单》。具体修改内容见表2-8。

表 2-8 设计修改对照表

序号	单元	原《安全设施设计》的设计内容	设计修改通知单主要修改内容
1	基建	上部已靠帮平台的整改:矿山基建期需将+159m 首采平台以上的已靠帮平台进行整改,主要整改内容为边坡的伞岩及浮石清理、平台标高的统一。	上部已靠帮平台的整改:矿山基建期需将+177m 平台以上的已靠帮平台进行整改,主要整改内容为边坡的伞岩及浮石、对超设计高度边坡进行降坡。
2		-	利用原有东部机械上山道路对现状+190m~177m 区域进行标高整改,形成

序号	单元	原《安全设施设计》的设计内容	设计修改通知单主要修改内容
			+177m 平台及+177m~190m 整改靠帮平台，平台宽 6m，边坡角 65°。
3	禁爆区	-	设计留设禁爆区以确保章江村建筑位于矿山爆破警戒区外；同时，在禁爆区周围采用爆破时，应根据爆破警戒范围拉警戒线并及时疏散附近群众至爆破范围外的建筑内避炮。

2.4.15 其他

新潮矿业为在生产的改建露天矿山，安全生产管理系统完整有效，基建期间严格按《安全设施设计》及《设计修改通知单》施工，采取了《安全预评价》及《安全设施设计》中的安全对策措施，未发生生产安全事故。

2.5 施工及监理概况

新潮矿业基建工作为企业自行组织施工队伍施工完成，未委托其他单位施工，也未委托监理单位进行监理。

2.6 试运行情况

新潮矿业按照有关矿山建设要求，按照《审查意见》、《安全设施设计》及《设计修改通知单》中建设工程内容进行矿山建设，于 2022 年 10 月 6 日建设完成了开采的主要生产系统建设工程和安全生产设施，且施工同时进行了试生产运行，各主要生产系统和安全生产设施运转正常。

产量方面：由于矿山基建期主要工作为+177m 以上各安全平台的整改，矿山运输道路建设，截排水设施的修建等工程以及+159m 首采平台的建设，年产量尚未达到设计标准，但矿山在全面正式进入生产阶段后，因场地扩展、

铲装运输设备数量增加等因素，矿石年产量将达到设计标准。

制度管理方面：新潮矿业主要负责人 1 人，专职安全员 5 人，特种作业人员 4 人均已参加资格培训并持有有效证件，作业人员均经过了岗前安全培训，定期开展了安全教育培训；建立了安全生产责任制，制订了安全生产管理制度和各工种安全操作规程。

宣传汇报方面：新潮矿业在矿区主要出入口处设置危险警示标识，定期向周边村庄告知安全生产重大事项，定期向上高县应急管理局汇报安全生产工作状态，每月在江西省安全生产监管系统上填报隐患排查信息。

新潮矿业在前期建设、试生产期间未发生生产安全责任事故及设备故障事故。

2.7 安全设施概况

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令 75 号）的规定，新潮矿业改建工程的基本安全设施和专用安全设施如下表 2-9、2-10。

表 2-9 矿山基本安全设施表

序 号	安全设施目录	安全设施设计
一	露天采场	
1	工作台阶高度、坡面角	工作台阶高度 18m，坡面角 75°，终了台阶高 18m，终了台阶坡面角 65°。
2	安全平台、清扫平台、运输平台	安全平台宽 6m，清扫平台 8m，铲装运输平台不小于 28m。
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。	各运矿道路设置挡车设施，平台临边设置了安全车挡。
4	爆破安全距离界线	爆破安全距离 300m 及警戒带；爆破警示标识、警铃、喇叭、制度告知牌，在进矿主要通道，进矿道路 300m 处两端均设置
二	汽车运输	
1	道路参数	公路等级：三级；最小圆曲线半径：15m；

		路宽：6m；最大纵坡不超过10%，缓坡段坡度不超过2.83%，缓坡段长度106m。
三	防排水	
1	地表截水沟、排洪沟（渠）	西南境界外设有截水沟。
2	排土场排水设施	未设计排土场
3	露天采场排水设施，包括水泵和管路。	道路内侧设有排水沟，末端设有沉砂池
四	供、配电设施	
1	矿山供电电源、线路及总降压主变压器容量。	矿山有2台S ₁₁ -500/10/0.4kV变压器，10kV电源引自芦洲乡变电所，高压架空线路型号为LGJ-50钢芯铝绞线。
2	各级配电电压等级。	380V 及 220V
3	电气设备类型	矿用一般型和普通型
4	低压供配电中性点接地方式。	低压配电采用三相四线中性点接地的TN-C-S 系统
5	排水系统供配电设施。	大气降水顺地势及截排水沟排出。
6	矿山供电线路、电缆及保护、避雷设施。	设有避雷器、继电器、浪涌保护器
7	低压配电系统故障（间接接触）防护装置。	低压配电采用三相四线中性点接地的TN-C-S 系统和快速断电开关。
8	变、配电室的金属丝网门。	已设置
9	采场（废石场）正常照明设施。	采场晚上不作业，不设照明
五	通信系统	
1	联络通信系统	矿区移动通讯信号强，在主要路口设置了视频监控。
2	信号系统	
3	监视监控系统	

说明：根据《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，露天矿山基本安全设施还包括：铁路运输、架空索道运输、斜坡卷扬运输等项目，本建设项目未涉及；其他已列出项目类型中本建设项目未涉及的项目，在上表中均未提及。

表 2-10 矿山专用安全设施表

序号	名 称	安全设施目录	备注
一	露天采场		
1	露天采场所设的边界安全护栏	采场出入口设置拦挡，并设置危险、禁止人员入内等标示牌。	
2	爆破安全设施（含躲避设施、警示旗、报警器、警戒带等）。	非爆破人员撤至爆破点 300m 外避炮，爆破人员配备了钢结构移动避炮棚，配置了警示标志、声音报警器、警戒带等。	
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。	北侧运输道路设置了缓坡段，缓坡路段长 106m，坡度 2.83%，运输道路外侧设有安全车挡。	

序号	名 称	安全设施目录	备注
2	矿岩卸载点的安全挡车设施。	破碎站矿岩卸载点已设置安全车挡、喷淋、照明灯安全设施、	
三	排土场		
1	排土场（废石场）道路的安全护栏、挡车设施。	矿山表土已基本剥离完毕，未设置排土场。	
2	截（排）水设施（含截水沟、排水沟、排水隧洞、截洪坝等）。	矿山表土已基本剥离完毕，未设置排土场。	
3	底部排渗设施。滚石或泥石流流拦挡设施。	矿山表土已基本剥离完毕，未设置排土场。	
4	滑坡治理措施。	未涉及	
四	供、配电设施		
1	裸带电体基本（直接接触）防护设施。	无裸带电体	
2	保护接地设施	变压器中性点已接地	
3	采场变、配电室应急照明	有	
4	地面建筑物防雷设施	有	
五	监测设施		
1	采场边坡监测设施。	未设置监测设施	
2	排土场（废石场）边坡监测设施。	未涉及	
六	防治水而设的水位和流量监测系统	无此项	
七	矿山应急救援器材及设备	配个人防护器材、联络通讯设备、急救药品和担架、灭火器、皮卡汽车等	
八	个人安全防护用品	矿山应按规定给在各个岗位上工作的员工提供合格的个人防护用品；	
九	矿山、交通、电气安全标志	设立了各类警示标志	

3 安全设施符合性评价

本评价报告对照《安全设施设计》、《审查意见》及《设计修改通知单》，结合现场实际检查、竣工验收资料、企业合法证照等相关文件资料，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》要求，进行逐项检查（评价报告检查表中检查类别标示“■”的为否决项，标示“△”的为一般项），评价其符合性，检查的结果为“符合”与“不符合”两种。

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

《安全设施设计》中未涉及到的内容不列入本评价报告评价内容。

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

3.1 安全设施“三同时”程序

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性单元安全检查表

根据有关法律、法规、标准和规范，对新潮矿业安全设施“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。

3-1 安全设施“三同时”符合性安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	检查内容	检查结果	备注/检查情况
1	法人登记证书(营业执照)	审阅	■	是否取得相应证照	符合	统一社会信用代码: 913609237633595053。上高县市场和质量监督管理局核发。
2	采矿许可证	审阅	■		符合	上高县自然资源局核发, 证号: C3609232009037120062028
3	民用爆炸物品使用、储存证	审阅	△		-	新潮矿业不储存民用爆炸物品。
4	安全预评价	审阅	■	应具有相应资质单位编写	符合	2022年3月新潮矿业委托湖南德立安全环保科技有限公司编制完成。
5	安全设施设计	审阅	■	应具有相应资质单位编写, 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。	符合	2022年3月委托广西工业设计研究院有限公司编制完成《安全设施设计》, 2022年4月25日取得《关于上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计的审查意见》(宜春市应急管理局, 宜市应急非煤项目设审[2022]4号)。
6	安全设施验收评价	审阅	■	是否具有资质的安全评价机构进行安全设施验收评价。	符合	由具有评价资质的江西伟灿工程技术咨询有限公司承担此次安全设施验收评价工作。
7	项目完工情况	审阅	■	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	符合	按《安全设施设计》及《审查意见》形成了+177m 凿岩平台、+159m 铲装运输平台、至+159m 平台运输道路, 建立的防排水系统。
8	施工单位	审阅	■	是否由具有相应资质的施工单位施工	-	该矿山施工为企业自行组织人员施工, 无外聘施工单位和监理单位。委托上高县亿安爆破工程有限公司进行爆破作业, 作业许可证号: 3600001300189
9	监理单位	审阅	△	是否由具有相应资质的监理单位进行监理	-	

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 7 项，符合 6 项，1 项不涉及；一般项 2 项，皆为不涉及。故新潮矿业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《安全设施设计》及《审查意见》设计内容，对新潮矿业露天采场单元的基本安全设施和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	△	6m	符合	+177m 平台以上各平台宽 $\geq$ 6m
2	清扫平台宽度	现场检查	△	+177m 平台宽度 10m，+141m 平台宽度 8m。	符合	+177m 平台为设计中的清扫平台，目前为凿岩平台，宽度 $>$ 10m。
3	铲装运输平台宽度	现场检查	△	28m	符合	+159m 平台宽 39m
4	生产台阶高度	现场检查	△	生产台阶高度 18m	符合	按《审查意见》形成了 +159m 首采装载平台，+177 首采凿岩平台，设计范围内 +177m 平台以上的靠帮台阶高度 $\leq$ 18m。
5	生产台阶坡面角	现场检查	△	75°	符合	生产台阶坡面角 75°
6	终了台阶坡面角	现场检查	△	65°	符合	终了台阶坡面角 65°
7	露天采场边坡加固及防护措施	现场检查	△	对整改后的台阶及边坡进行生态复绿，加强边坡稳定性；在老采坑上部修建截水沟，防止雨水冲刷导致老采坑边坡失稳现象。	符合	+198m 平台及以上已开始复垦工作。采场境界西南侧界外设有截排水沟。

8	道路边坡加固及防护措施	现场检查	△	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应设置安全车挡设施并用挖机压实。	符合	运输道路临边已设置土石结构的安全车挡，并用挖掘机压实。
9	破碎站和工业场地加固及防护	现场检查	△	卸矿点设安全护栏和挡车设施	符合	卸矿点已设安全挡车设施
10	露天采场的边界安全护栏	现场检查	△	在露天坑入口和露天坑周围易于发生危险的区域处设置围栏	符合	在采场入口设置了遥控起落杆，安全警示牌，沉淀池周围设置了金属围栏。
11	采场边坡监测	现场检查	△	在南面、西面、东面分别设置一个监测断面，每个监测断面在各台阶设置一个监测点，同时在矿区外东侧设置一个控制断面，在断面上每个与采场平台标高一致处设置一个控制点	不符合	未设置边坡监测
12	爆破安全警戒线	现场检查	△	爆破安全距离 300m 及警戒带；	符合	已划定爆破警戒线，布置了警戒线及警戒员。
13	避炮设施	现场检查	△	2 个移动式避炮棚 1.2m(长)× 0.8m(宽)1.8m(高)	符合	配备了两个可移动式钢结构避炮棚，避炮棚的位置根据爆破作业点的位置变化而调整，但须根据《安全设施设计》要求，保证避炮棚距爆破作业点不小于 150m。避炮棚为长方体式，高约 1.8m，长约 1.3m，宽约 0.85m，与地面接触的底部未设置钢板，开口一侧背向爆破点。

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 13 项，符合 12 项，不符合项 1 项；无否决检查项。新潮矿业应采取本报告提出的对策措施，其露天采场建设符合《安全设施设计》、《审查意见》及国家法律、

法规、行业标准的要求。

3.3 采场防排水系统

3.3.1 采场防排水系统单元安全检查表

根据《安全设施设计》设计内容，对新潮矿业采场防排水系统单元的基本安全设施和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 3-3。

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	采场外截水沟	现场检查	△	在南侧界外设置截水沟，采用毛石结构。	符合	采场境界西南侧界外设置了毛石结构截排水沟。
2	采场内排水沟	现场检查	△	在上山道路内侧设置排水沟，将采场内的水引至境界外，废水经沉淀后排放。排水沟采用倒梯形断面，采用毛石结构。	符合	矿山道路内侧设置了排水沟，部分沟段为砖砌水泥砂浆抹面，部分沟段为毛石结构，排水沟末端连接沉砂池。
3	水泵	现场检查	△	—	—	不涉及凹陷开采，未设计机械排水。
4	管路	现场检查	△	—	—	

3.3.2 采场防排水系统单元安评价小结

根据安全检查表检查结果，矿山采场防排水系统单元共有一般项 4 项，2 项不涉及，符合 2 项；无否决检查项。新潮矿业应采取本报告提出的对策措施，其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《安全设施设计》设计内容，矿石运输采用汽车公路运输方式。现对新潮矿业岩运输系统单元运用安全检查表的评价情况如表 3-4。

表 3-4 矿岩运输系统现场安全检查表

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	△	III级碎石公路	符合	按设计建设III级碎石公路
2	道路参数	现场检查	△	道路宽度 6m，最小转弯半径≥15m，坡度不大于 10%。	符合	道路参数建设符合设计要求
3	护栏及挡车墙	现场检查	△	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应设置安全车挡设施，并用挖机压实。	符合	运输道路外侧设有安全车挡，为矿山土石料构筑而成，梯形断面，高约 1.2m，上底宽 1m，下底宽 1.5m。
4	卸载点安全挡车设施	现场检查	△	采用混凝土结构，高度不小于卸矿汽车轮胎直径的 1/3	符合	卸料口安全要求设置了车挡、照明、降尘等设施。
5	缓坡段	现场检查	△	在主开拓运输线路中设置一段长为 50m，坡度为 3%的缓和坡段，缓坡段兼作会车道，会车道宽度为 9m	符合	北侧运输道路设置了缓坡段，缓坡路段长 106m，坡度 2.83%，+123m 标高至洗沙场岔路口可作为会车避让场地。
6	警示标志	现场检查	△	道路的急弯、陡坡、危险地段设置警示标志	符合	运输道路设置了限速，提醒等警示。
7	公路排水沟	现场检查	△	在公路内侧布置排水沟	符合	矿山道路内侧设置了排水沟，部分沟段为砖砌水泥砂浆抹面，部分沟段为毛石结构，排水沟末端连接沉砂池。。

3.4.2 矿岩运输系统单元评价小结

新潮矿业采用公路汽车运输方式运输矿石至卸矿口，根据安全检查表检查结果，矿岩运输系统单元共有一般项 7 项，符合 7 项；无否决检查项。新潮矿业运输系统符合《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

3.5.1 供配电单元安全检查表

根据《安全设施设计》设计内容，对新潮矿业供配电单元运用安全检查表的评价情况如表 3-5。

表 3-5 供配电单元现场安全检查表

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	供电电源、线路及总降压主变压器容量、向采场供电线路	现场检查	■	配 2 台 S ₁₁ -500/10/0.4kV 变压器，10kV 电源引自芦洲乡农网，变压器变压后输出为各用电点供电。	符合	与安全设施设计一致
2	各级配电电压等级	现场检查	△	采场低压配电电压 0.4kV/0.23kV，照明：220V，检修：36V	符合	与安全设施设计一致
3	低压供配电系统中性点接地方式	现场检查	△	低压供配电系统采用中性点接地 TN-C-S 方式	符合	与安全设施设计一致
4	电气设备类型	现场检查	△	潜水泵、维修设备，照明设备	符合	未超出设计负荷
5	变、配电室的金属丝网门	现场检查	△	配电房设有挡鼠板，窗口、洞口应安装金属丝网	符合	防护齐全
6	地面建筑物防雷设施	现场检查	△	对高度超过 15m 的建筑物进行防雷保护	符合	建筑物有防雷设施
7	架空线路防雷设施	现场检查	△	采用跌落式熔断器及避雷器保护	符合	配备了避雷器及跌落式开关
8	低压配电系统故障防护设施	现场检查	△	移动用电设备、手持式用电设备设漏电断路器保护	符合	低压端设有漏电保护器。

9	裸带电体基本（直接接触）防护设施	现场检查	△	对有易被触及的裸带电体，设置防护等级符合规定（IP2X、顶面 IP4X）要求稳定耐久的遮栏外护物；可能被触及的裸带电部分开孔处设置“禁止触及”标志，在电气设备设置防护等级低于 IP2X 的遮栏外护物及阻挡物时，应将人员可能无意识同时触及的不同电位的可导电部分置于伸臂范围之外	符合	无裸带电体。
10	采场正常照明设施	现场检查	△	采场夜间不进行作业	---	不涉及
11	接地	现场检查	△	对所有电气设备的金属外壳、用电设施及电缆的配件、金属外皮等均应可靠接地，低压电力网，采用保护线与中性线部分分开系统（TN-C-S）。	符合	用电设备、配电箱金属外壳均已接地保护，采用 TN-C-S 系统。

3.5.2 供配电单元评价小结

根据安全检查表检查结果，新潮矿业供配电单元共有一般项 10 项，1 项不涉及，符合 9 项；否决检查项 1 项，否决项符合要求。新潮矿业供配电单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.6 总平面布置

根据《安全设施设计》设计内容，对新潮矿业总平面布置单元运用安全检查表的评价情况如下。

3.6.1 工业场地子单元安全检查表

对新潮矿业山工业场地子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-6。

表 3-6 工业场地子单元安全检查表

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	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	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.5 条	符合	交通运输条件便利
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	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.8 条	符合	工程地质条件简单,水文地质条件简单。
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。	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.12 条	符合	不受洪水威胁
4	居住区应位于向大气排放有害气体、烟、雾、粉尘等有害物质的工业企业全年最小频率风向的下风侧,其卫生防护距离应符合现行国家标准《工业企业设计卫生规范》GB ZJ10 的有关规定。	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》第 4.5.3 条	符合	矿山开采只产生粉尘,居住区位于全年最小频率风向的下风侧,并采用洒水降尘措施。
5	建设用地应贯彻节约集约用地的原则	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》第 4.1.4 条	符合	不占用耕地
6	变压器应靠近厂区边缘,且输电线路进出方便地段。	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》第 4.4.5 条	符合	紧邻工业场地
7	需要保护的外界设施	现场检查	■	爆破警戒范围内无需要保护的外界设施。	符合	设置了禁爆区,爆破警戒线内无需要保护的外界设施
8	矿界周边 1000m 可视范围内无高等级公路	现场检查	■	《江西省采石取土管理办法》	符合	周边 1000m 可视范围内无高等级公路
9	周边矿权情况	现场检查	■	相邻矿区距离大于 300m 且不同一个山头	符合	周围 300m 内无其他采矿权
10	为确保露天开采和工业场地的安全而	现场检查	△	《工业企业总平面设计规范》、《安全设	符合	不涉及河流改道及河床加固

	进行的河流改道及河床加固。			施设计》		
11	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	现场检查	△	《金属非金属矿山安全规程》、《安全设施设计》	不涉及	---

3.6.2 建（构）筑物防火子单元安全检查表

对新潮矿业山建（构）筑物防火子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-7。

表 3-7 矿山建（构）筑物防火子单元现场安全检查表

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	耐火等级	现场检查	△	《安全设施设计》中建筑物按二级耐火等级考虑	符合	配电房、矿部为砖混结构，厂房为戊类钢结构、达到二级耐火等级。
2	厂房火灾危险性	现场检查	△	《安全设施设计》中定义厂房为戊类，《建筑设计防火规范》3.1.1	符合	常温下使用或加工不燃物质的生产为戊类，符合。
3	消防器材	现场检查	△	主要建筑物、车间、重要设备均配备相应的灭火器材	符合	配有灭火器和洒水车兼做消防车。
4	防火间距	现场检查	△	建筑物之间的防火距离 10~12m	符合	各建筑物之间防火间距符合要求。
5	防火警示	现场检查	△	设置醒目的防火标志和防火注意事项	符合	设有防火标识。
6	消防用水	现场检查	△	配供水设施	符合	矿区周边自然资源丰富。
7	消防车道	现场检查	△	《安全设施设计》中设计消防通道破碎车间为 6m，配电房 5m，矿部 7m。	符合	符合要求。

3.6.3 总平面布置单元评价小结

根据安全检查表检查结果，新潮矿业总平面布置单元共有一般项 15 项，

1 项不涉及，符合 14 项；否决检查 3 项，合格 3 项。

新潮矿业总平面布置单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.7 通信系统

新潮矿业为露天开采，移动信号和联通信号良好，直接采用移动电话通信即可。目前，移动电话十分普及，所有矿山人员均配有手机并为班组负责人配备了对讲机，在值班室安装有固定电话。

3.7.1 通信系统单元安全检查表

对新潮矿业通信系统单元运用安全检查表的评价情况如表 3-9。

表 3-9 通信系统单元现场安全检查表

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	通讯系统	现场检查	△	现场作业人员配备	符合	配有对讲机及移动电话
2	监测监控系统	现场检查	△	视频监控	符合	视频监控及人工巡视
3	信号系统	现场检查	△	设置爆破警戒线，警示标志及警报信号	符合	设有爆破警示标志、警戒线及声音报警

3.7.2 通信系统单元评价小结

根据安全检查表检查结果，新潮矿业通信系统单元共有一般项 3 项，符合 3 项；无否决检查项。新潮矿业通信系统单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.8 个人安全防护

新潮矿业为露天开采改建工程，矿山已为从业人员发放了工作服、工作靴、戴安全帽、手套和口罩，要求从业人员做好个体防护。

3.8.1 个人安全防护单元安全检查表

对新潮矿业个人安全防护单元运用安全检查表的评价情况如表 3-10。

表 3-10 个人安全防护单元现场安全检查表

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	△	给进入采场的所有人配备安全帽	符合	已按要求配备
2	防尘口罩	现场检查	△	为作业人员配备防尘口罩	符合	已按要求配备
3	绝缘手套和工矿靴	现场检查	△	为电工配备绝缘操作气手套和胶鞋	符合	已按要求配备
4	工作手套	现场检查	△	为作业人员、修理工配给手套	符合	已按要求配备
5	耳塞	现场检查	△	为凿岩工、挖掘机司机配备耳塞	符合	已按要求配备
6	工作服	现场检查	△	为每个生产工人配置工作服	符合	已按要求配备

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,新潮矿业个人安全防护单元共有一般项 6 项,符合 6 项;无否决检查项。个人安全防护单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.9 安全标志

3.9.1 安全标志单元安全检查表

对新潮矿业安全标志单元运用安全检查表的评价情况如表 3-11。

表 3-11 安全标志单元检查表

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	禁止标志（红色）	现场检查	△	矿区重地禁止入内、限速标志、严禁烟火等。	符合	已设置
2	警告标志（黄色）	现场检查	△	当心坠落、当心落石、注意转弯等。	符合	已设置
3	指令标志（蓝色）	现场检查	△	需戴安全帽、需戴防尘口罩等。	符合	已设置
4	提示标志（绿色）	现场检查	△	安全通道（出口）、平台标示等。	符合	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，新潮矿业安全标志单元共有一般项 4 项，符合 4 项；无否决检查项。安全标志单元符合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.10 安全管理

根据《安全设施设计》中内容，对新潮矿业安全管理单元运用安全检查表的评价情况如下。

3.10.1 组织与制度子单元安全检查表

对新潮矿业组织与制度子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-12。

表 3-12 组织与制度子单元安全检查表

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、	符合	已按要求建立矿山规章制度与操作规程

				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		
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、竣工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，采剥工程年末图，边坡剖面图等	符合	有 2022 年 10 月实测竣工平面图等。
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	已建立矿山安全领导小组及其他组织机构，配备 5 名专职安全生产管理人员
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	特种作业人员均持证上岗
7	专业人员配备	现场检查	△	按矿安（2022）4 号文要求配备采矿、地质、机电专业各一人	不符合	未配备齐全。
8	保险	现场检查	△	应为从业人员购买工伤保险及安全生产责任险	不符合	已为从业人员购买安全生产责任险，未能提供工伤保险购买证明。

3.10.2 安全运行管理子单元安全检查表

对新潮矿业安全运行管理子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-13。

表 3-13 安全运行管理子单元安全检查表

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	△	矿山应制定年生产计划	符合	制定了年度生产计划
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	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

对新潮矿业应急预案子单元运用安全检查表的评价情况如表 3-14。

表 3-14 应急预案子单元安全检查表

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,并在县级以上应急局备案	符合	已制定应急预案并在宜春市应急管理局备案
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	符合	已与乡镇卫生院、周边企业签订了救护协议
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	2022 年 4 月进行了防汛防洪应急演练。

3.10.4 安全管理单元评价小结

根据安全检查表检查结果,新潮矿业安全管理单元共有一般项 15 项,符合 13 项;否决检查项 1 项,否决项符合要求。新潮矿业安全管理系统符

合《安全设施设计》及国家法律、法规、行业标准的要求。

3.11 重大事故隐患判定

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），对新潮矿业重大事故隐患判定如下表 3-15。

表 3-15 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。	未进行过地下开采。	
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。	工作帮坡面角符合设计要求。+285 台阶最高处有 20m，由于+285m 台阶为历史形成的最高处台阶，已推进至最终帮，并已实施安全整固与植被复绿工作，因此《安全设施设计》中不对+285m 台阶进行处理，亦未列入此次设计开采范围之内。	
5	开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体。	无设计规定保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体。	
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。	2022 年 7 月委托中北工程设计咨询有限公司编制了边坡稳定性分析报告，结论为边坡稳定。	
7	高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测；高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统；关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息。	开采现状边坡由+305m~+125m，边坡高度未达 200m。	
8	边坡出现横向及纵向放射状裂缝；坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象，后缘的裂缝急剧扩展；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。	边坡暂未出现滑移现象。	
9	运输道路坡度大于设计坡度 10%以上。	运输道路坡度不大于设计坡度 10%。	
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施。	不进行凹陷开采	
11	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。	未设置排土场。	

	施；山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施。		
12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台	设置了安全平台和清扫平台。	
13	擅自对在用排土场进行回采作业	未设置排土场。	

3.12 系统综合安全评价

根据本章前面所述，对新潮矿业进行系统综合安全评价。

评分说明：

本检查表总共十个单元，否决项 11 项，全部符合；一般项共 79 项，不涉及项 6 项，符合 70 项，合格率 95.8%。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：10 项，全部合格；一般项：一般项共 79 项，不涉及项 6 项，符合 70 项。

得分率： $70 \div 73 \times 100\% = 95.8\%$

故新潮矿业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 安全对策措施建议

本报告对照《安全设施设计》及《设计修改通知单》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 安全设施“三同时”程序单元安全对策措施建议

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》(国家安全监管总局令第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。

新潮矿业今后如有改、扩建情况时,应严格按《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(国家安全监管总局令第36号)的要求履行“三同时”程序。

4.2 露天采场单元安全对策措施建议

1) 矿山应定期对矿界围栏、矿区入口处的拦挡及安全警示进行更新维护,做好对周边居民区的安全教育宣传,防止无关人员进入采石场爆破影响范围内。

2) 爆破作业前应做好爆破警戒工作,撤离爆破周边300m范围内所有人员。

3) 下一步矿山施工建设按照设计要求的各平台标高和平台宽度进行平台控制。

4) 应按设计要求做好边坡监测工作,平台临边应做好防护设施,定期

进行边坡稳定性分析。

5) 露天爆破时, 避炮棚应设在飞石影响范围之外并构筑坚固紧密, 位置和方向应能防止飞石和炮烟的危害, 通达避炮棚的道路不应有任何障碍。

6) 矿区爆破 300m 范围内有企业自己的工业场地, 为了防止飞石对企业自己的工业场地造成损坏, 可采取优化炮孔间距和排距等爆破参数, 减少每孔装药量, 增加填塞长度; 采用沙袋或草袋等覆盖炮孔, 减少爆破飞石, 严格控制单孔药量, 最小抵抗线方向严禁朝向矿区北侧工业场地, 确保炮孔填塞质量, 防止因填塞质量不合格导致最小抵抗线方向的改变; 终了边坡应采取光面爆破布孔, 减少爆破震动等安全措施。

7) 根据设计圈定的警戒圈, 爆破前在各个交通要道口设立岗哨或路障, 禁止任何无关人员进入危险区, 爆破附近所有移动设备, 必须在指定时间内撤到安全区域, 无法移走的机械设备要进行有效的防护。

8) 采场禁止雷雨天气进行爆破作业。严禁使用不合格的爆破材料。爆破作业时, 非爆破人员必须撤离爆破现场 300m 以外。

9) 矿山应建立健全边坡安全管理和检查制度, 定期进行隐患排查。

10) 露天矿山应特别注意边坡安全问题, 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应特别注意加强边坡的管理和检查, 建立检查记录; ②在边坡上作业必须系好安全带; ③发现安全隐患必须及时处理, 发现有浮石、伞檐或滑坡、坍塌危险征兆, 必须立即撤离人员和设备, 制定排险计划进行排险。

11) 企业应严格按照《安全设施设计》的要求, 自上而下开采, 不得在上部台阶尚未推进至边界时, 在原形成的下部台阶进行作业。企业应在设计

范围内进行开采作业，严禁越界开采。按照设计的安全平台和边坡角度，保留最终边坡。

12) 加强雨季特别是暴雨过后采场面的检查工作，排除隐患后方可作业。

13) 同一平台相邻作业的挖掘机之间距离，不得小于最大挖掘半径 3 倍的距离，且按《安全设施设计》的要求不小于 100m。上、下台阶同时作业的挖掘机，应沿台阶走向错开一定的距离；在上部台阶边缘安全带进行辅助作业的挖掘机，应超前下部台阶正常作业的挖掘机最大挖掘半径 3 倍的距离，且不小于 50m。

4.3 防排水单元安全对策措施建议

1) 矿山应安排人员定期检查、维护采场截排水设施，确保排水顺畅。

2) 地表采场、终了平台、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) 随着矿山的开采作业，应按设计要求逐步完善其排水设施。

4) 应加强雨季巡检，保证矿区内排水系统正常。

5) 现矿区南西侧境界外截排水沟不完善，企业应按照设计要求完善矿区境界外截排水沟。

4.4 矿岩运输系统（汽车运输）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。

5) 装车时，禁止检查、维护车辆；驾驶员不得离开驾驶室，不得将头和手臂伸出驾驶室外。

6) 禁止采用溜车方式发动车辆，下坡行驶严禁空档滑行。在坡道上停车时，司机不能离开，必须使用停车制动并采取安全措施。

7) 矿山采掘设备和车辆应安装声光报警设施，并维护良好。

4.5 供配电单元安全对策措施建议

1) 建立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，发现电缆裸露或破碎等问题，及时更换解决。

2) 对高压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。

3) 应规范临时用电，不应私搭电线，不应使用破损或不合格的电线或用电设施。

4) 矿山电气工作人员，必须按规定考核合格后持证上岗，上岗应穿戴和使用防护用品、用具进行操作，维修电气设备和线路必须由专业电气工作人员进行。

5) 矿山电气设备、线路的避雷、接地装置，并定期进行全面检查和监测，不合格的应及时更换和修复，金属外壳均应可靠接地；

4.6 总平面布置单元安全对策措施建议

- 1) 矿山在进行爆破作业时, 应严格设置 300m 爆破警戒范围, 严禁无关人员入内。
- 2) 矿山需对可能发生滑坡、泥石流、滚石等危险有害因素的地带, 加强检查, 撤离相关建构筑物。
- 3) 矿山应制定针对排土场滑坡、泥石流等事故的应急预案。
- 4) 矿山应设专职人员负责作业现场的安全管理工作。
- 5) 雨季应加强对露天边坡和排洪设施进行检查, 发现问题及时处理。
- 6) 可能发生危险地带应设置安全警示标志, 矿区边界应设置警示标志。

4.7 通信系统单元安全对策措施建议

完善矿区关键场所和人员平常难以巡查处监视监控系统, 监视矿区安全动态, 发现异常, 立即处置。

4.8 个人安全防护单元安全对策措施建议

凿岩机应有专用收尘器捕尘, 及时洒水降尘, 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) 矿山应增添警戒标志, 并设置在与安全有关的明显处, 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它电气设备的标志, 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) 应不断完善矿山安全生产标准化管理体系, 进一步建立健全安全管理制度, 包括各级各类人员安全生产责任制、各项安全管理制度、各工种安全操作规程和事故应急预案; 各级人员应签定安全生产责任合同。

2) 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。

3) 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。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。

4) 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, 每年应对职工进行自救互救训练。

5) 企业应按要求定期进行事故应急救援综合演练, 并记录在案, 对演练时发现的不足之处, 应及时对应急预案进行修订, 报应急管理部门备案。

6) 配备采矿、机电、地质等专业技术人员, 或者聘用注册安全工程师、

委托相关技术服务机构为其提供安全生产管理服务。

7) 杜绝“三违”现象，严禁酒后、带病、疲劳作业，督促员工佩戴好劳动保护用品，坚持每天进行作业前后的安全检查。

8) 矿山已建立了风险管控和隐患排查双重预防机制，设立了“一图一牌三清单”；主要负责人及安全管理人员职责已涵盖安全生产法所要求的内容；矿山应根据自身情况及特点不断健全完善安全生产责任制度。

9) 应每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案应急演练。

。

5 评价结论

本评价报告通过对上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿的生产设施、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) 经过安全检查分表的对照检查评分，否决项 11 项，全部符合；一般项共 79 项，不涉及项 6 项，符合 70 项，合格率 95.8%。新潮矿业安全生产条件能满足安全生产活动。

2) 根据建设程序符合性安全检查表检查结果，新潮矿业安全设施“三同时”单元共有否决检查项 6 项，符合 5 项，1 项不涉及；一般项 2 项，皆为不涉及，矿山建设程序符合国家法律、法规及行业标准的要求。

3) 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 13 项，符合 12 项，不符合项 1 项，无否决检查项。

4) 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 4 项，2 项不涉及，符合 2 项，无否决检查项。

5) 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 7 项，符合 7 项，无否决检查项。

6) 根据安全检查表检查结果，该矿山供配电单元共有否决项 1 项，否决项符合，一般项 10 项，1 项不涉及，符合 9 项。

7) 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 15 项，符合 14 项，1 项不涉及，否决检查 3 项，合格 3 项，否决项全部符合要求。

8) 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，符合 3 项，无否决检查项。

9) 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 6 项, 符合 6 项, 无否决检查项。

10) 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 4 项, 符合 4 项, 无否决检查项。

11) 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, 符合 13 项, 2 项不符合, 否决检查项 1 项, 否决项符合要求。

12) 新潮矿业改建工程建设尚存在一些问题需要进行完善, 项目评价组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, 以促成企业长期安全生产。

综上所述, 上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程通过建设和试生产, 开采现场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《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施设计》及《上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程设计修改通知单》的要求。

评价结论: 上高县新潮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿露天开采改建工程安全设施符合安全设施竣工验收条件。

6 评价说明

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。

7 附件及附图

1) 附件

- (1) 整改建议
- (2) 整改回复
- (3) 整改复查
- (4) 评价组与矿山管理人员合影
- (5) 部分安全设施影像资料
- (6) 安全评价委托书
- (7) 营业执照
- (8) 采矿许可证
- (9) 安全生产标准化证书
- (10) 安全设施设计审查意见
- (11) 主要负责人安全资格证
- (12) 安全管理人员安全资格证
- (13) 特种作业人员资格证
- (14) 爆破协议书及爆破单位作业许可证
- (15) 矿山救护协议
- (16) 生产安全事故应急预案备案表
- (17) 安全生产责任险保单
- (18) 关于成立安全生产管理机构的通知
- (19) 安全生产费用提取情况说明
- (20) 安全生产责任制度
- (21) 安全生产管理制度和安全操作规程目录

（22）边坡稳定性分析报告

（23）应急演练记录

2) 附图

（1）地形地质及总平面布置竣工图

（2）开拓运输系统及排水系统竣工图

（3）供电系统竣工图