

横峰县葛源梅柴萤石矿
地下开采扩建工程（二期）
安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

证书编号：APJ-（赣）-008

二〇二六年一月

报告编号：JXWCAP-2025（142）

横峰县葛源梅柴萤石矿
地下开采扩建工程（二期）
安全设施验收评价报告

法定代表人：李金华

技术负责人：蔡锦仙

评价项目负责人：罗小苟

出版日期：2026 年 1 月 30 日

横峰县葛源梅柴萤石矿
地下开采扩建工程（二期）
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

2026年1月

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

评价人员

	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
项目组成员	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
	刘静	地质	20201104633000000348	399661	
	张巍	机械	S011035000110191000663	026030	
报告编制人	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
报告审核人	李晶	安全	1500000000200342	030474	
过程控制负责人	邹乐兴	安全	150000000030129	026103	
技术负责人	蔡锦仙	采矿	S011035000110201000589	041181	

前 言

横峰县葛源梅柴萤石矿为矿山建设单位，企业类型为个人独资企业，企业投资人程浩，统一社会信用代码：91361125553541624J，成立于2010年05月11日，有限期至长期，办公住所在江西省上饶市横峰县葛源镇政府二楼，经营范围为许可项目：非煤矿山矿产资源开采（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，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）。

横峰县葛源梅柴萤石矿最新于2023年10月18日换发取得江西省自然资源厅颁发的采矿许可证，其证号为C3611012010126120085621，开采矿种为萤石（普通），开采方式为地下开采，生产规模为3.00万t/a，矿区面积为0.492平方公里，许可开采深度由+800m至+200m标高，共由17个拐点坐标圈定，有效期限至2028年10月17日。

横峰县葛源梅柴萤石矿于2013年5月委托江西狮江实业有限责任公司编制了《江西省横峰县葛源梅柴萤石矿矿产资源开发利用方案》，根据开发利用方案，拟定的矿区范围由12个拐点坐标圈定。2013年12月委托福建省冶金工业设计院编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采可行性研究报告》，2013年12月由江西矿安安全生产科学技术咨询中心有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采深部扩建安全预评价报告》。2016年3月企业委托湖南联盛勘察设计有限公司编制完成了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程初步设计》及《安全设施设计》（以下简称“设计”），该《设计》通过了原江西省安全生产监督管理局组织的专家评审，并取得了《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计的审查意见》（赣安监非煤项目设审[2016]12号）的批复。2016年企业向原上饶市国土资源局提出了调整矿区范围的申请，并于2016年10月17日取得了新的《采矿许可证》，矿区范围由12个拐点变更为17个拐点坐标圈定，将原矿区外的+340m平硐（历史遗留巷道）调整在新矿区内，并将标高+398.1m平硐部分调整出

矿区，企业于 2017 年 3 月委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更》（以下简称“设计变更”），变更了开采标高范围，改用+340m 标高处的平硐作为矿山开拓主平硐，盲竖井提升绞车房布置在+340m 中段内，同时对开拓运输、首采中段、提升、通风、排水等系统进行了相应变更，该设计变更取得了原江西省安全生产监督管理局下发的《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更的审查意见》（赣安监非煤项目设审[2017]14 号）。企业在施工过程中根据实际情况调整了部分方案，并于 2021 年 4 月委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程初步设计二次变更》（以下简称“二次设计变更”），二次变更内容主要为+340m 平硐改道、变更第二安全出口位置、改变竖井形状为圆形、将有底柱浅孔留矿法变更为无底柱浅孔留矿法、进行供电、通风系统的校核等内容。

经过二次变更最终设计方案为采用平硐+盲竖井联合开拓，无底柱浅孔留矿法开采，生产规模 3 万 t/a。设计分两期建设，将+310m 中段作为一期首采中段，将+240m 中段作为二期首采中段，一期工程为+340m（回风）、+310m、+280m 中段，二期工程为+240m、+200m 中段。矿山于 2021 年 12 月委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建一期工程安全设施验收评价报告》并组织专家验收通过，矿山于 2022 年 02 月 10 日取得由江西省应急管理厅颁发的安全生产许可证，证号为（赣）FM 安许证字[2022]M1805 号，许可范围为萤石矿 3 万 t/a，平硐+盲竖井联合开拓，+310m、+280m 中段地下开采。有效期至 2025 年 02 月 09 日。

因原第二安全出口+400m 平硐位于界外以及部分设备与设计不一致，故企业于 2025 年 1 月委托原设计单位编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计三次变更》（以下简称“三次设计变更”），主要变更内容包括将第二安全出口变更至矿权范围内的+526m 平硐及设备的变更校核。矿山于 2025 年 1 月委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司编制了

《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建一期工程安全现状评价报告》，并于2025年03月13日取得了江西省应急管理厅换发的安全生产许可证，证号为：(赣)FM安许证字[2025]M1952号，许可范围为萤石矿3万t/a，平硐+盲竖井联合开拓，+310m、+280m中段地下开采。有效期为：2025年03月13日至2028年03月12日。

矿山二期工程已建设完成，基建期间，各生产系运行正常，设施安全可靠。根据《中华人民共和国安全生产法》第三十一条的规定：“生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”。横峰县葛源梅柴萤石矿于2025年8月委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司（以下简称“评价单位”）对矿山进行安全设施验收评价，评价单位于2025年9月17日派安全评价师至项目现场进行实地勘察，提出了6条整改意见，矿山于2025年9月25日对存在问题已整改到位，评价单位于2025年9月26日派员进行整改复查，认为已整改到位。本着科学、公正、合法、自主的原则，对其安全设施投入使用的执行情况后的有效性；生产管理系统与相关法律法规标准的符合情况进行检查验收。对其今后生产过程中存在的危险有害、因素进行辨识分析与预测，针对危险、有害因素进行定性定量评价，提出安全对策措施及建议。矿山根据《安全生产法》等有关法律法规规定，于2025年10月15~16日组织有关专家进行竣工验收，上饶市、横峰县应急管理局受邀派员参加，依法对验收过程及结果进行了监督，专家组提出了6条现场整改意见，矿山于2025年11月1日组织有关专家对整改意见进行现场复核，经实地勘察和查阅相关资料，专家组一致认为现场问题已整改到位。

本次安全设施验收评价，确认横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）的生产工艺、装置、设备、辅助设施的安全状态及对照相关法律、法规、标准、规范的符合性；识别出企业生产活动中潜在的危险有害因素，分析企业对危险有害因素的控制措施和控制程度；找出企业目前存在的事故

隐患和安全管理方面的不足之处，并提出补偿性的安全对策措施，以作为该矿的安全生产条件验收依据。

关键词：地下开采 萤石矿 安全设施 验收评价

目 录

前 言	II
1. 评价范围与依据	1
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 行政法规	3
1.2.3 部门规章	4
1.2.4 地方法规	5
1.2.5 规范性文件	6
1.2.6 标准、规范	10
1.2.7 建设项目合法性文件	12
1.2.8 建设单位技术资料	13
1.2.9 其他评价依据	13
2. 建设项目概述	15
2.1 建设单位概况	15
2.1.1 建设单位基本情况、项目背景	15
2.1.2 建设项目行政区划、地理位置及交通	18
2.1.3 周边环境	19
2.2 自然环境概况	19

2.3 地质概况	20
2.3.1 矿区地质概况	20
2.3.2 矿床地质特征	21
2.3.3 水文地质概况	22
2.3.4 工程地质概况	23
2.3.5 环境地质概况	24
2.4 建设概况	24
2.4.1 开采现状	24
2.4.2 开采范围	26
2.4.3 生产规模及工作制度	26
2.4.4 采矿方法	27
2.4.5 开拓系统	28
2.4.6 提升运输系统	30
2.4.7 充填系统	32
2.4.8 通风	32
2.4.9 供风	33
2.4.10 井下防治水与排水系统	34
2.4.11 井下供水及消防	35
2.4.12 供配电	35
2.4.13 设备检测情况	37
2.4.14 安全避险“六大系统”	38
2.4.15 总平面布置	41

2.4.16 个人防护	41
2.4.17 安全标志	42
2.4.18 安全管理	42
2.4.19 安全设施投入	46
2.4.20 隐蔽致灾普查	47
2.4.21 设计变更	48
2.5 施工及监理概况	50
2.5.1 施工、监理及爆破单位简介	50
2.5.2 项目施工、竣工情况	50
2.6 安全设施概况	51
3. 安全设施符合性评价	54
3.1 安全设施“三同时”程序	54
3.2 矿床开采	56
3.3 提升运输系统	59
3.4 井下防治水与排水系统	63
3.5 通风系统	65
3.6 供配电	68
3.7 井下供水和消防系统	75
3.8 安全避险“六大系统”	76
3.9 总平面布置	81
3.10 个人防护	84
3.11 安全标志	87

3.12 安全管理	87
3.13 重大隐患判定	91
4. 安全对策措施建议	97
4.1 安全设施“三同时”程序安全对策措施建议	97
4.2 矿床开采安全对策措施建议	97
4.3 提升运输系统安全对策措施建议	97
4.4 井下防治水与排水系统安全对策措施建议	99
4.5 通风系统安全对策措施建议	100
4.6 供配电安全对策措施建议	101
4.7 井下供水和消防系统安全对策措施建议	102
4.8 安全避险“六大系统”安全对策措施建议	102
4.9 总平面布置安全对策措施建议	102
4.10 安全管理安全对策措施建议	103
5. 评价结论	104
6. 附件与附图	107
6.1 附件	107
6.2 附图	108

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：横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）。

1.1.2 评价范围

评价范围：横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）所涉及的生产及辅助系统、安全设施（包括矿床开采安全设施、运输系统安全设施、井下防治水与排水系统安全设施、通风系统安全设施、供配电安全设施、井下供水和消防系统安全设施、安全避险“六大系统”、总平面布置安全设施、个人安全防护、安全标志和安全管理、采切及设备安装工程等）符合性进行安全验收评价。

具体范围为采矿许可证核准的矿区范围内，《设计》、《设计变更》、《二次设计变更》及《三次设计变更》中设计的由 A-A~C-C 号勘探线所控制的 M2 号矿体，开采标高为+280m~+200m 主体二期建设工程及主要生产辅助设施的安全设施与主体工程“三同时”情况，从整体上评价建设项目是否按照设计施工到位、是否正常运行以及安全管理状况能否适应现有的生产系统。

项目所涉及的地面民用爆炸物品储存库、选矿厂、职业卫生等不在本评价范围之内。

需要说明的是，一期许可范围内的+310m、+280m 中段仍未回采完毕，二期验收合格后仍应按照设计要求采用自上而下的开采顺序，先回采上部中段矿体，再回采下部中段矿体。

1.2 评价依据

1.2.1 法律法规

1. 《中华人民共和国矿产资源法》1986年中华人民共和国主席令第三十六号公布；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；
2. 《中华人民共和国刑法》1979年7月1日第五届全国人民代表大会第二次会议颁布，（2023年12月29日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正案），自2024年3月1日起施行；
3. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年主席令第104号公布，自2022年6月5日起施行）；
4. 《中华人民共和国安全生产法》2002年主席令第七十号颁布（主席令第八十八号修改），自2021年9月1日起施行；
5. 《中华人民共和国消防法》1998年主席令第四号颁布（主席令第八十一号修改）自2021年4月29日起施行；
6. 《中华人民共和国职业病防治法》2001年主席令第六十号颁布，2018年主席令第24号修改，自2018年12月29日起施行；
7. 《中华人民共和国劳动法》1994年主席令第二十八号颁布（主席令第二十四号修改），自2018年12月29日起施行；
8. 《中华人民共和国气象法》1999年主席令第二十三号颁布，（主席令第五十七号修改），自2016年11月7日起施行；
9. 《中华人民共和国环境保护法》1989年主席令第二十二号颁布（主席令第九号修改），自2015年1月1日起施行；
10. 《中华人民共和国特种设备安全法》2013年主席令第四号颁布，自2014年1月1日起施行；
11. 《中华人民共和国水土保持法》1991年6月29日主席令第四十九号颁布，2010年主席令第三十九号修订，自2011年3月1日起施行；
12. 《中华人民共和国矿山安全法》1992年主席令第六十五号颁布（主席

令第十八号修改），自 2009 年 8 月 27 日起施行。

1.2.2 行政法规

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

2. 《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号发布，自 2019 年 4 月 1 日起施行）；

3. 《气象灾害防御条例》（国务院令第 570 号发布，国务院令第 687 号修订，自 2017 年 10 月 7 日起施行）；

4. 《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 293 号发布，国务院令第 687 号修订，自 2017 年 10 月 7 日起施行）；

5. 《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，自 2014 年 7 月 29 日起施行）；

6. 《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，自 2014 年 7 月 29 日起施行）；

7. 《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号发布，自 2011 年 7 月 1 日起施行）；

8. 《电力设施保护条例》（1987 年 9 月 15 日国务院令第 239 号发布，国务院第 588 号令发布修订，自 2011 年 1 月 8 日起施行）；

9. 《工伤保险条例》（国务院令第 375 号发布，国务院令第 586 号修订，自 2011 年 1 月 1 日起施行）；

10. 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 373 号发布，国务院令第 549 号修订，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；

11. 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号发布，自 2007 年 6 月 1 日起施行）；

12. 《劳动保障监察条例》（国务院令第 423 号发布，自 2004 年 12 月 1

日起施行）；

13. 《地质灾害防治条例》（国务院令第 394 号发布，自 2004 年 3 月 1 日起施行）；

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

15. 《中华人民共和国矿山安全法实施条例》（劳动部第 4 号令发布，自 1996 年 10 月 30 日起施行）。

1.2.3 部门规章

1. 《矿山生产安全事故报告和调查处理办法》（国家矿山安全监察局，矿安〔2023〕7 号，自 2023 年 1 月 17 日施行）；

2. 《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局令第 17 号发布，应急部 2 号令修改，2019 年 9 月 1 日起实施）；

3. 《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）；

4. 《安全生产培训管理办法》（2012 年原国家安监总局令第 44 号发布，第 80 号令修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

5. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安监总局令第 30 号发布，第 80 号令修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

6. 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安监总局令 3 号发布，第 80 号令修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

7. 《非煤矿山企业安全生产许可证实行办法》（原国家安监总局令第 20 号发布。2015 年第 78 号修订，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

8. 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（原国家安监总局令第 75 号，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

9. 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（原国家安监总局令第 21

号，原国家安监总局令第78号修订，自2013年10月1日起施行。2015年5月26日国家安全生产监督管理总局令第78号公布修正，自2015年7月1日起施行）；

10. 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安监总局令第36号发布，原国家安监总局令第77号修订，自2015年5月1日起施行）；

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

1.2.4 地方法规

1. 《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，2007年3月29日江西省第十届人大常委会公告第95号公布，自2007年5月1日起施行。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修订，2017年7月26日江西省第十二届人大常委会公告第137号公布，自2017年10月1日起施行。2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修正，2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会公告第44号公布，自公布之日起施行，省十四届人大常委会第三次会议修订，2023年9月1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日省八届人大常委会第十一次会议通过，1994年12月1日起施行；2010年9月17日第十一届人大常委会第十八次会议第二次修正，省十四届人大常委会第三次会议修订，2023年7月28日发布）；

3. 《江西省实施〈工伤保险条例〉办法》（省政府令第204号发布，2013年7月1日起施行，2023年9月12日省政府令第261号修正）；

4. 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（省政府令第238号发

布, 2021年6月9日省政府令第250号令第一次修订)；

5. 《江西省电力设施保护办法》（于1997年5月5日江西省人民政府令第52号公布，2004年6月30日江西省人民政府令第134号修正，2012年9月17日江西省人民政府令第200号第二次修正，2014年1月30日江西省人民政府令第210号第三次修正，2019年9月29日江西省人民政府令第241号第四次修正公布，自公布之日起施行）；

6. 《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（已经2011年1月24日第46次省政府常务会议审议通过，2011年1月31日江西省人民政府令第189号公布，自2011年3月1日起施行。2019年9月29日江西省人民政府令第241号第一次修改公布，自公布之日起施行）；

7. 《江西省特种设备安全监察条例》（2017年11月30日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，自2018年3月1日起施行。2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议第一次修正，2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会公告第44号公布，自公布之日起施行）；

8. 《江西省矿产资源管理条例》（2015年5月28日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第18次会议通过，2015年7月1日起施行）。

1.2.5 规范性文件

1. 《关于印发《安全生产责任保险实施办法》的通知》应急〔2025〕27号，2025年3月29日发布施行；

2. 《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）；

3. 《国家矿山安全监察局关于进一步加强非煤矿山安全生产行政许可工作的通知》（矿安〔2024〕70号）；

4. 《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）；

5. 《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）；

6. 《地下矿山动火作业安全管理规定的通知》（矿安〔2023〕149号），自2023年11月22日起施行；

7. 《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日施行；

8. 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》（厅字〔2023〕21号），2023年9月6日发布施行；

9. 《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）；

10. 《国家矿山安全监察局关于开展非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理工作的通知》（矿安〔2022〕76号），2022年4月22日起实施施行；

11. 国家财政部、国家应急管理部《关于印发企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136号）；

12. 《国家矿山安全监察局关于开展矿山安全培训专项检查工作的通知》（矿安〔2022〕125号）；

13. 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）；

14. 《国家矿山安全监察局关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》（矿安〔2022〕4号）；

15. 《关于金属与非金属矿山实施矿用产品安全标志管理的通知》（原安监总管规划字〔2005〕83号，矿安〔2022〕123号发布）；

16. 《国家矿山安全监察局关于加强金属非金属地下矿山外包工程安全

管理的若干规定》（矿安〔2021〕55号）；

17. 《国家矿山安全监察局关于全面深入开展非煤地下矿山和尾矿库安全生产大排查的通知》（矿安〔2021〕10号）；

18. 《国家矿山安全监察局关于开展非煤矿山安全生产专项检查的通知》（矿安〔2021〕5号）；

19. 《关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（赣安办字〔2017〕107号）；

20. 《关于在全省高危行业领域实施安全生产责任保险制度的指导意见》（赣安〔2017〕22号）；

21. 《江西省安监局关于印发江西省非煤矿山领域防范遏制重特大事故工作方案的通知》（赣安监管一字〔2016〕70号）；

22. 《江西省安委会办公室关于印发〈江西省安全风险分级管控体系建设通用指南〉的通知》（赣安明电〔2016〕5号）；

23. 《江西省安监局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》（赣安监管一字〔2016〕44号）；

24. 《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）；

25. 《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）；

26. 《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）；

27. 《国务院安委会办公室关于加强矿山安全生产工作的紧急通知》（安委办〔2021〕3号，2021年2月24日）；

28. 《国家安监总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（原安监总管一〔2016〕49号）；

29. 《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》（原安监总管一〔2016〕14号）；

30. 《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》（原安监总管一〔2015〕13号，2015年2月13日）；

31. 《国家安全监管总局关于加强非煤矿山外包工程安全管理工作的通知》（原安监总管一〔2014〕16号）；

32. 《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》（原安监总管一〔2013〕101号，2013年9月6日）；

33. 《防雷减灾管理办法》（中国气象局令第20号，2013年5月31日中国气象局第24号令修正）；

34. 《用人单位职业健康监护监督管理办法》（原国家安监总局令第49号，自2012年6月1日起施行）；

35. 《电力设施保护条例实施细则》（经委、公安部1999年3月18日颁布实施，2011年6月30日国家发改委令第10号修改）7）《关于切实加强金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”建设的通知》（原安监总管一字〔2011〕108号）；

36. 《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）；

37. 《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）；

38. 《关于做好目录调整阶段场（厂）内专用机动车辆安全监察相关工作的通知》（质检办特〔2010〕200号）；

39. 《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）；

40. 《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）。

1.2.6 标准、规范

1. 国家标准(GB)

《生活饮用水卫生标准》	GB5749-2022;
《矿山电力设计标准》	GB50070-2020;
《个体防护装备配备规范 第4部分:非煤矿山》	GB39800.4-2020;
《个体防护装备配备规范 第1部分:总则》	GB39800.1-2020;
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	GB18599-2020;
《金属非金属矿山安全规程》	GB16423-2020;
《头部防护 安全帽》	GB2811-2019;
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018年版);
《机动车运行安全技术条件》	GB7258-2017;
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010(2016年版);
《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015;
《消防安全标志第一部分:标志》	GB13495.1-2015;
《爆破安全规程》	GB6722-2014;
《防洪标准》	GB50201-2014;
《矿山工程工程量计算规范》	GB50859-2013;
《20kV及以下变电所设计规范》	GB50053-2013;
《构筑物抗震设计规范》	GB50191-2012;
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012;
《低压配电设计规范》	GB50054-2011;
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010;

《供配电系统设计规范》	GB50052-2009;
《矿山安全标志》	GB14161-2008;
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008;
《安全色》	GB2893-2008;
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008;
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005。
《企业职工伤亡事故分类》	GB6441-1986;

2. 国家推荐性标准 (GB/T)

《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T13861-2022;
《用电安全导则》	GB/T13869-2017;
《企业安全生产标准化基本规范》	GB/T33000-2016;
《高处作业分级》	GB/T3608-2008;
《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T12801-2008;
《矿山安全术语》	GB/T15259-2008。

3. 国家职业卫生标准

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

4. 国家工程建设标准

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

5) 行业标准

《矿山隐蔽致灾因素普查规范第3部分:金属非金属矿山及尾矿库》	KA/T22.3-2024;
《金属非金属地下矿山在用人员定位系统安全检测检验规范》	(KA/T2080-2023);
《金属非金属地下矿山紧急避险系统建设规范》	(KA/T2033—2023);
《金属非金属地下矿山压风自救系统建设规范》	(KA/T2034—2023);

- 《金属非金属地下矿山供水施救系统建设规范》（KA/T2035—2023）；
《矿山地面建筑设施安全防护要求》 KA/T19-2023；
《金属非金属矿山在用设备设施安全检测检验目录》 KA/T2075-2019；
《金属非金属地下矿山监测监控系统通用技术要求》 KA/T2053-2016；
《金属非金属地下矿山通信联络系统通用技术要求》 KA/T2052-2016；
《金属非金属地下矿山人员定位系统通用技术要求》 KA/T2051-2016；
《金属非金属矿山在用设备设施安全检测检验目录》 AQ/T2075-2019；
《生产安全事故应急演练基本规范》 YJ/T 9007-2019；
《金属非金属地下矿山防治水安全技术规范》 AQ2061—2018。

1.2.7 建设项目合法性文件

1. 《营业执照》（统一社会信用代码：91361125553541624J，登记机关：横峰县市场监督管理局）。

2. 《采矿许可证》（证号：C3611012010126120085621，发证机关：江西省自然资源厅，发证时间：2014年9月18日，有效期限：2023年10月18日至2028年10月17日）。

3. 《安全生产许可证》（证号：（赣）FM安许证字[2025]M1952号，发证机关：江西省应急管理厅，许可范围：萤石矿3万t/a，平硐+盲竖井联合开拓，+310m、+280m中段地下开采，有限期：2025年03月13日至2028年03月12日）。

4. 《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计的审查意见》（原江西省安全生产监督管理局，赣安监非煤项目设审[2016]12号，2016年04月19日）。

5. 《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更的审查意见》（原江西省安全生产监督管理局，赣安监非煤项目设审[2017]14号，2017年05月08日）。

1.2.8 建设单位技术资料

1. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采深部扩建安全预评价报告》，江西矿安安全生产科学技术咨询中心有限公司，2013年12月。
2. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程初步设计》及《安全设施设计》，湖南联盛勘察设计有限公司，2016年3月。
3. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更》，湖南联盛勘察设计有限公司，2017年3月。
4. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计二次变更》湖南联盛勘察设计有限公司，2021年4月。
5. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建一期工程安全设施验收评价报告》，南昌安达安全技术咨询有限公司，2021年12月。
6. 《横峰县葛源梅柴萤石矿隐蔽致灾因素普查治理报告》，横峰县葛源梅柴萤石矿，2023年12月。
7. 《横峰县葛源梅柴萤石矿安全检测检验报告》，河南煤安检测检验有限公司，2024年09月24日、2025年4月21日及2025年6月25日。
8. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计三次变更》，湖南联盛勘察设计有限公司，2025年01月。
9. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建一期工程安全现状评价报告》，江西伟灿工程技术咨询有限责任公司，2025年01月。
10. 《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）安全避险“六大系统”竣工报告》，南昌宙晖安全技术咨询有限公司，2025年07月。
11. 《设备设施安全检测检验报告》，江西省矿检安全科技有限公司，2025年9月27日-28日。
12. 矿山竣工图纸，2025年10月。

1.2.9 其他评价依据

1. 安全验收评价委托书。

2. 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 建设单位基本情况、项目背景

横峰县葛源梅柴萤石矿为矿山建设单位，企业类型为个人独资企业，企业投资人程浩，统一社会信用代码：91361125553541624J，成立于2010年05月11日，有限期至长期，办公住所在江西省上饶市横峰县葛源镇政府二楼，经营范围为许可项目：非煤矿山矿产资源开采（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，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）。

所属横峰县葛源梅柴萤石矿为一在产老矿山，矿山最新于2023年10月18日换发取得江西省自然资源厅颁发的采矿许可证，其证号为C3611012010126120085621，开采矿种为萤石（普通），开采方式为地下开采，生产规模为3.00万t/a，矿区面积为0.492km²，许可开采深度由+800m至+200m标高，共由17个拐点坐标圈定，有效期限至2028年10月17日。

表 2-1 矿权范围坐标表

拐点序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3170147.0600	39561178.8700
2	3170147.0600	39561636.7300
3	3170094.7300	39561678.0900
4	3170102.7300	39561686.1200
5	3170147.0600	39561651.0700
6	3170147.0600	39561918.8800
7	3169347.0500	39561918.8900
8	3169347.0500	39561618.8800
9	3169647.0600	39561568.8800
10	3169647.0500	39561193.8800
11	3169623.9300	39560922.2900
12	3169317.5100	39560606.9600
13	3169328.4000	39560594.3900

14	3169651.2400	39560883.2200
15	3169651.5600	39560946.1900
16	3169672.9000	39560946.0800
17	3169712.6500	39561191.9100
矿区面积：0.492km ² ，许可开采深度：+800m~+200m		

2013年12月由江西矿安安全生产科学技术咨询中心有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采深部扩建安全预评价报告》。2016年3月企业委托湖南联盛勘察设计有限公司编制完成了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程初步设计》及《安全设施设计》，该《设计》通过了原江西省安全生产监督管理局组织的专家评审，并取得了《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计的审查意见》（赣安监非煤项目设审[2016]12号）的批复。2016年企业向原上饶市国土资源局提出了调整矿区范围的申请，并于2016年10月17日取得了新的《采矿许可证》，矿区范围由12个拐点变更为17个拐点坐标圈定，将原矿区外的+340m平硐（历史遗留巷道）调整在新矿区内，并将标高+398.1m平硐部分调整出矿区，企业于2017年3月委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《设计变更》，变更了开采标高范围，改用+340m标高处的平硐作为矿山开拓主平硐，盲竖井提升绞车房布置在+340m中段内，同时对开拓运输、首采中段、提升、通风、排水等系统进行了相应变更，该设计变更取得了原江西省安全生产监督管理局下发的《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更的审查意见》（赣安监非煤项目设审[2017]14号）。企业在施工过程中根据实际情况调整了部分方案，并于2021年4月委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《二次设计变更》，二次变更内容主要为+340m平硐改道、变更第二安全出口位置、改变竖井形状为圆形、将有底柱浅孔留矿法变更为无底柱浅孔留矿法、进行供电、通风系统的校核等内容。

经过二次变更最终设计方案为采用平硐+盲竖井联合开拓，无底柱浅孔

留矿法开采，生产规模 3 万 t/a。设计分两期建设，将+310m 中段作为一期首采中段，将+240m 中段作为二期首采中段，一期工程为+340m（回风）、+310m、+280m 中段，二期工程为+240m、+200m 中段。矿山于 2021 年 12 月委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建一期工程安全设施验收评价报告》并组织专家验收通过，矿山于 2022 年 02 月 10 日取得由江西省应急管理厅颁发的安全生产许可证，证号为（赣）FM 安许证字[2022]M1805 号，许可范围为萤石矿 3 万 t/a，平硐+盲竖井联合开拓，+310m、+280m 中段地下开采。有效期为：2022 年 02 月 10 日至 2025 年 02 月 09 日。

因原第二安全出口+400m 平硐位于界外以及部分设备与设计不一致，故企业于 2025 年 1 月委托原设计单位编制了《三次设计变更》，主要变更内容包括将第二安全出口变更至矿权范围内的+526m 平硐及设备的变更校核。矿山于 2025 年 1 月委托江西伟灿工程技术咨询有限公司编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建一期工程安全现状评价报告》，并于 2025 年 03 月 13 日取得了江西省应急管理厅换发的安全生产许可证，证号为：（赣）FM 安许证字[2025]M1952 号，许可范围为萤石矿 3 万 t/a，平硐+盲竖井联合开拓，+310m、+280m 中段地下开采。有效期为：2025 年 03 月 13 日至 2028 年 03 月 12 日。

现矿山在一期生产、二期建设过程中，经过变更后的最终设计方案为采用平硐+盲竖井联合开拓，无底柱浅孔留矿法开采，生产规模 3 万 t/a。设计分两期建设，将+310m 中段作为一期首采中段，将+240m 中段作为二期首采中段，一期工程为+340m（回风）、+310m、+280m 中段，二期工程为+240m、+200m 中段。采用单绳单罐笼提升方式，单翼对角机械抽出式通风，一级机械排水方式，采用高压下井方式，在+340m 平硐内设置变电硐室，矿山的第二安全出口为+340m 平硐口，矿山的第二安全出口为+526m 平硐口。

横峰县葛源梅柴萤石矿按设计及变更进行了二期基建，基建期间，各生产系运行正常，设施安全可靠。根据《中华人民共和国安全生产法》第三十一条的规定：“生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”。横峰县葛源梅柴萤石矿于 2025 年 8 月委托江西伟灿工程技术咨询有限公司对该项目进行安全设施验收评价。

2.1.2 建设项目行政区划、地理位置及交通

峰县葛源梅柴萤石矿区位于横峰县和弋阳县交界的磨盘山南部，位于横峰县城 5° 方向直距约 25km 处，属葛源镇管辖。地理坐标：东经 117° 37' 10.54" ~ 117° 37' 55.57" ，北纬 28° 38' 18.24" ~ 28° 38' 44.02" ，面积 0.493km²。

矿区有矿山公路通葛源镇，葛源镇有公路与横峰县—德兴市公路相接，交通较方便，详见交通位置图（图 2-1）。

横峰县葛源梅柴萤石矿交通位置图

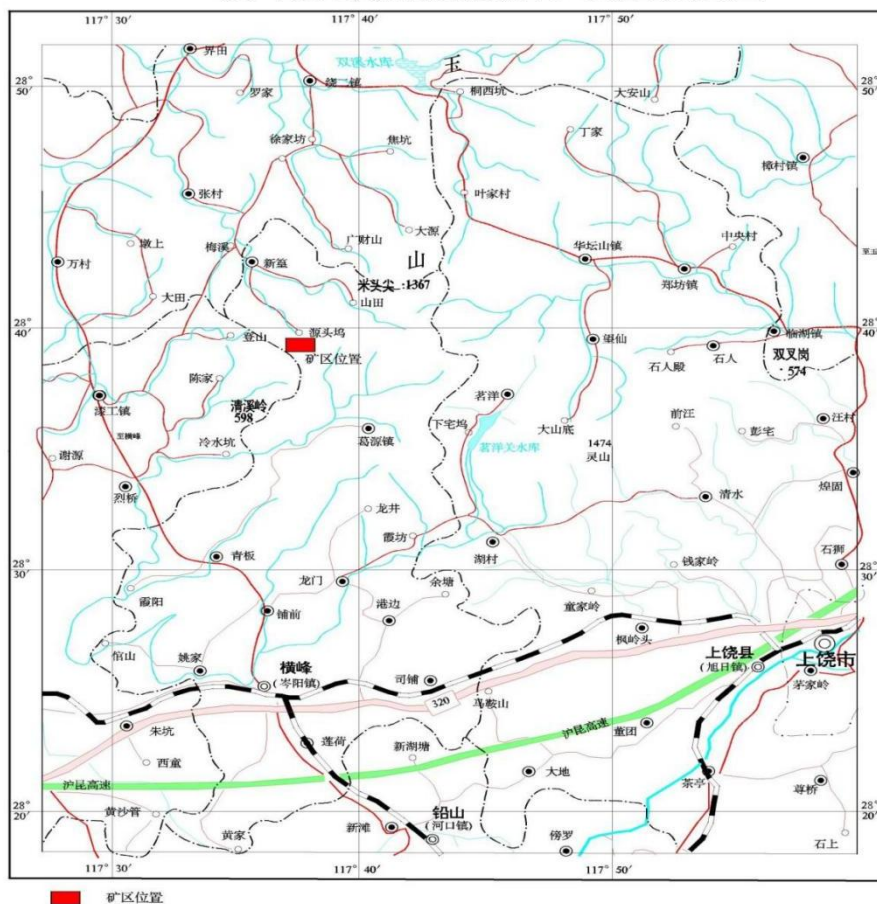


图 2-1 矿区交通位置图

2.1.3 周边环境

矿区开采岩移范围内无民居、桥梁、油气管道等重要设施；矿区不属于重要自然保护区、名胜古迹、景观区范围；矿区上方没有有铁路、高速公路、重要建构筑物及地表水体（水库）等敏感设施需要保护，矿区北侧与大王尖萤石矿相邻，东侧与横峰县葛源金星萤石矿相邻，矿山与两个相邻矿山未发现贯通井巷，采空区互在岩移范围影响之外，周边环境符合要求。

2.2 自然环境概况

矿区属怀玉山系磨盘山山地，区内山峦起伏，层峦叠现，座落于群山环抱的山峰中，最高点海拔 850m，最低海拔 340m，相对高差最大为 510m。属中高山地与马鞍型剥蚀地貌，地形崎岖，切割剧烈，山崖陡峻，平均坡度 25° 以上，山谷纵横，深浅交错，山间溪流发育，溪水四季流畅，汇入矿区西

南部葛水河,并流入信江。矿区历史最高洪水位+200m。

本区气候属亚热带季风湿热多雨气候,四季分明,气候温和,雨量充沛。日气温最低-8℃,最高40.06℃,年平均气温18℃,年降雨量1750-2100mm,大多集中在4~7月。全年无霜期约280~290天。冬季稍有霜雪和冰冻期。矿区主导风向为南风。

区内为经济贫困区,但资源较丰富,矿区北部磨盘山一带为经济林区,盛产木材、毛竹。农产品以水稻为主,油茶等,区内铌、钽、钨、锡、铅锌、萤石、花岗岩石材等矿资源丰富,尤其是铌钽、钨锡为多,但均为小规模开发利用。区内电力充足,劳动力有余。

本区地震动参数特征周期小于0.35s,地震动峰值加速度 $<0.05g$,区域烈度小于6度,为地壳相对稳定区。区内未见较大的区域性大断裂通过,地质构造较简单,区域构造较稳定。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),区域地震动峰值加速度为0.05g,地震烈度为VI。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质概况

横峰县葛源梅柴萤石矿位于扬子准地台(I_1)下扬子-钱塘台拗(II_1)弋阳-玉山台陷(III_2)怀玉山穹褶断束(IV_4)之西南端。区域地层由老到新出露有中、新元古界、寒武系、奥陶系、三叠系及侏罗系地层。燕山期岩浆活动为本区主要的构造岩浆活动期,侵入活动十分强烈,且具多阶段连续活动的特点。区内构造形式、构造期次和构造体制是较复杂多样的。从总体上说,其主体构造线方向以NE-SW为主,其次为NW-SE向的一组断裂构造,它们切割了主体构造,表明其形成的相对时间较晚。另外还有一组SN向的断裂构造,相比之下,其规模要小得多。

1. 地层

矿区地层为出露简单,仅见震旦系下统休宁组上段地层。

休宁组上段（ Z_1x^2 ）：主要岩性为细砂岩、粉砂岩、凝灰质粉砂岩、沉凝灰岩夹页岩，厚度不详。岩层走向 145° ，倾向 65° ，倾角 $60^\circ \sim 80^\circ$ 。

第四系（Q）：厚度 $0 \sim 10\text{m}$ ，发育于沟谷、坡脚低洼地带，为残坡积，冲积之卵石层，由亚粘土、亚砂土夹碎石组成。

2. 构造

区内构造以断裂构造为主，发育近东西向断裂（ F_1 ）及北西向断裂各一条（ F_2 ）。

F_1 断裂：该断裂构造出露于矿区的中部，为区域性压扭性大断裂，构造规模长度大于 10km ，向东、西两侧延伸出界外，宽 $2 \sim 5\text{m}$ ，走向近东西，倾向南，倾角 75° 。构造沿走向具膨大收缩现象，多期活动的迹象，其后期的活动错断了 F_2 断裂。构造带内强烈破碎形成硅化角砾，蚀变发育，见硅化、绿泥石化、绢云母化及萤石化。本构造为矿区的含矿及容矿的主要构造。

F_2 断裂：该断裂为北西向张扭性断裂构造，构造规模长度大于 1.5km ，宽 $0.5 \sim 5\text{m}$ ，膨大处构造带内岩石强烈破碎，被后期硅质等充填，具萤石矿化现象。构造面沿走向、倾向呈舒缓波状，构造上盘面产状： $55^\circ \sim 70^\circ \angle 70^\circ \sim 72^\circ$ 。蚀变发育，见硅化、绿泥石化、绢云母化。该断裂构造被东西向断裂（ F_1 ）错切，但错距较小。

3. 岩浆岩

矿区范围内未见岩浆岩出露。

2.3.2 矿床地质特征

1. 矿床特征

原核查报告中矿区有 M_1 、 M_2 两个矿体，通过本次详查，原 M_1 矿体为硅化矿化破碎带，厚度小于 0.5m ， CaF_2 含量 $4.34 \sim 18.32\%$ ，不具开采价值。目前区内共发现萤石矿体一条，即 M_2 矿体。 M_2 矿体赋存于近东西向 F_1 断层硅化破碎带中，呈长透镜状及脉状产出，总体产状与断层产状相同，向深部呈舒

缓波状，局部变化随构造产状变化而异。矿体产状 $165^{\circ} \angle 50^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，矿体倾角从已经开采地段的地表至+526m 标高的矿体倾角为 75° ，往下矿体产状逐渐变缓，至+454m 和+454m 测量的矿体产状均为 50° ；+454m 以下测量的矿体产状均为 $70^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 之间。

矿体在沿脉走向控制长度为 302m~406.08m；垂直控制深度约 229m；矿体厚度变化不大，从 0.85~1.70m，平均 1.24m；目前矿体延深控制到+225m 标高以上，预计往+225m 标高以下矿体仍有延深的趋势。本区矿床规模属小型。

2. 矿石质量

M_2 矿体赋存于近东西向 F_1 断层硅化破碎带中，呈长透镜状及脉状产出，总体产状与断层产状相同，向深部呈舒缓波状，局部变化随构造产状变化而异。矿体产状 $165^{\circ} \angle 50^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，矿体倾角从已经开采地段的地表至+526m 标高的矿体倾角为 75° ，往下矿体产状逐渐变缓，至+454m 和+454m 测量的矿体产状均为 50° ；+454m 以下测量的矿体产状均为 $70^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 之间。

矿体在沿脉走向控制长度为 302m~406.08m；垂直控制深度约 229m；矿体厚度变化不大，从 0.85m~1.70m，平均 1.24m；目前矿体延深控制到+225m 标高以上，预计往+225m 标高以下矿体仍有延深的趋势。本区矿床规模属小型。

3. 矿石加工性能

区内萤石矿已开采多年，矿石的加工工艺和技术条件较成熟。由于矿石多呈粒状结构，块状构造，矿物组份简单，属易选矿石。原矿经：一段破碎→一段一闭路磨矿分级（-100 目）→二段搅拌→浮选（一粗、三精、一扫）→二段脱水（浓缩和过滤），可获得 $CaF_2 \geq 98\%$ 的精矿，矿石加工工艺简单。

2.3.3 水文地质概况

矿区地层为震旦系下统休宁组上段（ Z_1x_2 ）细砂岩、粉砂岩、凝灰质粉

砂岩、沉凝灰岩夹页岩,仅局部微含弱裂隙水,为相对隔水层。

区内 F_1 断裂为矿山主要成矿带,构造性质为张扭性断层,构造规模长度大于 10km,向东、西两侧延伸出界外,宽 2~5m,走向近东西,倾向南,倾角 75° 。矿山主要巷道均通过 F_1 断裂,根据矿山现有巷道的调查,巷道内大部分巷道较稳固,局部地段较破碎,采用了钢支护,破碎地段滴水现象较严重,大部分较稳固的巷道内滴水量较少。

区内属低山~丘陵区,地形相对高差大,矿区及附近无大的地表水体,地表水的补给主要为大气降水,降水形成的地表径流,绝大部分顺坡、顺沟谷流向东西两侧较低处,矿区自然排水条件好。

1. 涌水量预测

江西省上饶市十年一遇 24 小时暴雨降雨量为 183.6mm。设计矿山排水中段位于+200m 中段,根据矿山现有 225m 中段水泵排水量可知,矿山现有采空区 370m 以上正常涌水量为 $21.5\text{m}^3/\text{h}$,最大涌水量为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 。

设计最低允许开采标高为+200m,因此计算矿山正常涌水量及最大涌水量以+200m 水平进行计算求取。根据矿方实测,矿山现有采空区+370m 以上正常涌水量为 $21.5\text{m}^3/\text{h}$,最大涌水量为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 。矿井属小范围开采,根据矿井水文地质条件复杂程度采用开采面积比拟法预测未来矿山井下涌水量。由矿区地质地形图可知,矿区范围内矿体赋存的地表标高平均为+600m,因此确定矿山地下水位平均标高为+600m,经计算推测,矿山+200m 中段未来正常涌水量为 $42.1\text{m}^3/\text{h}$,+200m 中段未来最大涌水量为 $156.9\text{m}^3/\text{h}$ 。本次预测涌水量不包括井下生产用水产生的废水。

综上所述,水文地质条件属简单类型矿床。

2.3.4 工程地质概况

1. 工程地质特征

矿区出露地层简单,震旦系下统休宁组上段地层,主要岩性为砂岩、粉

砂岩、凝灰质粉砂岩。一般多为中等～坚硬岩组。

2. 矿区工程地质评价

矿区出露岩石为细砂岩及粉砂岩，岩石比较完整。矿体围岩由内至外分别为强硅化石英岩、硅化角砾岩、弱硅化细砂岩、细砂岩，均为坚硬岩石，岩石抗压强度高，岩体较完整。根据矿区坑道实地调查，矿体顶底板强硅化石英岩带、硅化角砾岩、石英细砂岩的岩石抗压、抗剪强度较大，岩石较坚固，稳固性较好，但在断层附近及局部裂隙发育地段应加强支护。

总之，矿区工程地质条件属简单类型。

2.3.5 环境地质概况

1. 自然环境地质

1) 据 2001 年建设部发布的《建筑设计抗震规范》（GB50011-2001），本区地震动参数特征周期小于 0.35s，地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，区域烈度小于 6 度，为地壳相对稳定区。矿山建设可不作抗震设防。

2) 据本次初步调查，矿区不存在滑坡、塌陷、泥石流、地面塌陷等地质灾害。

3) 矿区远离居民区，矿石成份稳定，无污染源，矿坑开采对区域地下水、地表水不会产生危害性污染。

矿区环境地质条件简单。

2. 人工环境地质

未来矿山采用爆破法开采，不会对地下水和其它地表水体产生不良影响。

总之，矿区属地下开采，对矿区及周边环境影响较小，环境地质条件简单。

2.4 建设概况

2.4.1 开采现状

矿山最后一次换发安全生产许可证为 2025 年 03 月 13 日，证号为：（赣

)FM安许证字[2025]M1952号,许可范围为萤石矿3万t/a,平硐+盲竖井联合开拓,+310m、+280m中段地下开采,有效期至2028年03月12日。

矿山开采各系统如下:

1. 采矿方法: 矿山采用无底柱浅孔留矿法,出矿方式为耙渣机出矿。
2. 开拓系统: 矿山采用平硐+盲竖井开拓,有轨运输。设置有+526m、+400m、+340m、+310m、+280m、+240、+200m共7个中段,其中+526m平硐为总回风平硐,+340m中段为进风中段,+280m以上为一期工程,+280m以下为二期工程,一期许可范围内的+310m、+280m中段仍未回采完毕。
3. 提升运输系统: 各中段的矿(废)石运输采用有轨运输方式,利用1台CTY2.5/6G和1台CTY5/6GB蓄电池机车进行牵引M(Y)FC0.75-6翻斗式矿车至各中段马头门,再通过1台JTP-1.6×1.2P提升绞车提升罐笼至+340m平硐。
4. 通风系统: 矿井通风采用单翼对角式负压(抽出式)机械通风系统。在+526m回风平硐安装1台K40-4-FKZNo12/37型通风机,风压:224~1118Pa,风量:14.7~32.1m³/s,功率37kW;新鲜风流从+340m平硐经盲竖井至各中段采场工作面,再经各中段回风天井至+526m回风巷排出地表。
5. 排水系统: 矿山井下排水采用一级排水。在+200m中段设置了水泵房和两条独立的水仓,+340m以上中段的水经平硐排水沟自流出地表,+340m以下中段的水汇集到+200m中段水仓,再由3台D85-45×5型水泵排至+340m中段水沟内,水泵房安装有防水门,设有两个独立的安全出口,一个通往+200中段,另一个通过斜巷抬高10m通往竖井梯子间,梯子间已设置钢梯、照明设施,水泵房底部高出巷道底板标高约0.5m,满足设计要求。
6. 供水系统: 矿山采用集中供水方式,在+340m平硐口北侧+360m标高处设置1个容积为200m³高位水池,为混凝土结构,水源来自山泉水,供水管经+340m平硐敷设下井,主管径为De108×4mm。

7. 供风系统：矿山采用集中供气方式，在+340m平硐附近空压机房安装了1台LG-16/8G型和一台LC110A型空气压缩机，供风管经+340m平硐敷设下井，主管径为De108×4mm。

8. 供配电系统：矿山电源引接于葛源镇10kV变电所，采用井上井下分开供电，地面用电变压器采用一台S11-M-315/10型变压器，供空压机、地面维修、电机车充电、车间及生活照明用电。地面供电低压配电系统为TN-C-S系统，变压器中性点接地电阻不大于4欧姆，同时在地面设置1台400kw的柴油发电机作为备用电源，供盲竖井提升绞车、200m排水设备用电，选用1台315kw的柴油发电机作为压风自救的备用电源，供空压机用电。井下供电采用高压下井，在+340m变电硐室设置2台KSG-400kVA10/0.4kV型矿用干式变压器，1用1备，负责井下提升绞车、照明、排水泵、耙渣机、局扇以及主扇的供电，变压器低压配电为IT系统，其中发电机房至+340m提升绞车房变电硐室配备一条WD-MYJY23-8.7/10kV-3×25型矿用低烟无卤高压下井电缆，由+340m至+200m下井主电缆型号为WD-MYJY33-0.6kV-3×150型，备用电缆型号为WD-MYJY33-0.6kV-3×185型。

2.4.2 开采范围

1. 开采方式：地下开采。

2. 开采范围：矿权范围内的由A-A~C-C号勘探线所控制的M2号矿体，设计范围内二期工程，即+280m至+200m标高之间的+240m、+200m（生产）中段的基本安全设施和专用安全设施。

3 首采中段：+240m中段为首采中段。

4. 开采顺序：矿山按设计要求自上而下开采，中段内采用后退式进行回采。

2.4.3 生产规模及工作制度

1. 矿山生产规模

矿山生产规模为 3 万 t/a。

2. 矿山服务年限

矿山生产服务年限为 6.5a。

3. 产品方案

产品方案：矿山产品为萤石（普通）。

4. 工作制度

矿山工作制度为每年 330d，每天 1 班，每班 8h。

2.4.4 采矿方法

1. 设计情况

设计采用无底柱浅孔留矿法采矿，运输巷脉外布置，出矿方式为耙渣机出矿。矿块沿走向布置，长 50m，宽度为矿体厚度（最小 1.1m），首采+240m 中段，间柱 6m，顶柱 5m。采用无底柱的平底底部结构，出矿横巷间距 5~8m。

2. 建设情况

矿山采用无底柱浅孔留矿法，运输巷为脉外布置，耙渣机出矿。

1) 矿块构成要素

矿块沿走向布置，长 50m，宽度为矿体厚度（最小 1.1m），本次二期验收采场布置在+240m 中段，间柱 6m，顶柱 5m。采矿顺序为从东往西后退式开采，装矿平巷间距 5~8m。

2) 采切工程

采准切割工程主要有采场脉外平巷、采准天井、采场联络巷、出矿横巷和拉底巷等。

运输平巷脉外掘进，采准天井已布置在矿房两端间柱中，规格为 2.0m × 2.0m。目前在采准天井内每隔 5m 掘断面为 2.0m × 1.5m 的联络道通往采场，以便于人员、设备、材料、风水管和新鲜风流进入矿房，同时采场两端的人行联络道已错开布置。

拉底巷拉底高度一般 $\geq 2.0\text{m}$ 。掘进顺序为先掘出矿横巷,再掘拉底巷,出矿横巷连通拉底巷后,然后把拉底巷扩帮成拉底层。

3) 回采

回采工作包括:打眼、装药、爆破、通风、平场及松石处理和破碎大块等。回采工作自下而上分层进行,分层高度为 $2\sim 2.5\text{m}$ 。

4) 通风

新鲜风流从采场一端采准天井和联络巷进入,贯穿回采工作面后,从另一端采准天井和联络巷及上中段回风平巷或天井排出。

综上,现场建设符合设计要求。

2.4.5 开拓系统

1. 设计情况

设计采用平硐+盲竖井开拓,有轨运输。设置有 $+526\text{m}$ 、 $+400\text{m}$ 、 $+340\text{m}$ 、 $+310\text{m}$ 、 $+280\text{m}$ 、 $+240\text{m}$ 、 $+200\text{m}$ 共7个中段,其中 $+340\text{m}$ 中段为回风中段, $+340\text{m}$ 平硐为矿山第一安全出口, $+526\text{m}$ 平硐为总回风平硐和矿山第二安全出口, $+280\text{m}$ 以上为一期工程, $+280\text{m}$ 以下为二期工程。矿体上盘岩石移动角为 65° ,下盘岩石移动角为 65° ,端部岩石移动角为 70° 。

2. 建设情况

矿山采用平硐+盲竖井开拓,开拓有 $+526\text{m}$ 、 $+400\text{m}$ 、 $+340\text{m}$ 、 $+310\text{m}$ 、 $+280\text{m}$ 、 $+240\text{m}$ 、 $+200\text{m}$ 共7个中段。其中 $+340\text{m}$ 中段、 $+526\text{m}$ 中段为回风中段,其中 $+240\text{m}$ 中段、 $+200\text{m}$ 中段为二期工程,已形成了 $+240\text{m}$ 首采中段,并设置了1个标准采场,2个备采采场。

1) 主要开拓工程

(1) $+340\text{m}$ 平硐:硐口位于矿区西部,坐标为: $X=3169350.62$; $Y=39560506.88$, $Z=339.26$ 。主平硐井筒净宽 \times 高= $2.4\times 2.6\text{m}$,断面形状为直墙 $1/3$ 三心拱,净断面积 5.83m^2 。主平硐口井颈段采用现浇混凝土支护

铺。

(2) +310m 中段: 中段断面为宽 \times 高=2.4 \times 2.6m, 断面形状为直墙 1/3 三心拱, 净断面积 5.83 m², 中段高度 30m, 长度 380m。

(3) +280m 中段: 中段断面为宽 \times 高=2.4 \times 2.6m, 断面形状为直墙 1/3 三心拱, 净断面积 5.83 m², 中段高度 30m, 长度 370m。

(4) +240m 中段: 中段断面为宽 \times 高=2.4 \times 2.6m, 断面形状为直墙 1/3 三心拱, 净断面积 5.83 m², 中段高度 40m, 长度约 375m。

(5) +200m 中段: 中段断面为宽 \times 高=2.4 \times 2.6m, 断面形状为直墙 1/3 三心拱, 净断面积 5.83 m², 中段高度 40m, 长度约 375m。

(6) +200m 中段水仓及水泵硐室: +200m 中段车场附近设置了两条水仓, 容积 500m³, 单独设置了水泵硐室, 硐室地面高于巷道约 0.5m, 内设控制柜。

(7) 盲竖井: 上部标高: +349.3m, 落底标高: 195m, 垂高 154.3m。盲竖井断面形状为圆形, 直径 3.6m, 盲竖井设置有梯子间, 采用混凝土和喷浆支护。

(8) +526m 平硐, 井口坐标: X=3169853.07; Y=39561590.07; Z=526.5m, 断面 4.2m², 井筒为 1/3 三心拱, 宽 \times 高=2m \times 2.27m, 平硐口井颈段采用现浇混凝土支护。

(9) 中段人行回风天井: +340m 以下各中段东侧端头均布置有人行回风天井可通往上部中段, +340m 中段通过人行天井通往+400m 中段、+400m 中段通过回风天井通往+526m 中段。回风天井断面规格为 2.0m \times 2.0m, 设置了人行钢梯且每距离不大于 8m 设置有转换平台, +400m 中段通过回风盲竖井通往+526m 中段, 设置有人行钢梯, 满足要求。

2) 安全出口

(1) 矿山安全出口

矿山第一安全出口为+340m 平硐, 第二安全出口为+526m 平硐, 两安全

出口相距 $>30\text{m}$, 满足要求。

(2) 中段安全出口

+340m 中段: 第一安全出口为+340 平硐, 可直接通往地表, 第二安全出口为+526m 中段平硐, 可通过回风人行天井通往+526m 中段, +526 平硐直接通往地表。

+240m 中段、+200m 中段: 第一安全出口为西侧通过盲竖井通往+340m 中段平硐, 盲竖井内设置了梯子间及人员提升系统, 东侧端头设置有人行回风天井可通往+526m 中段, 天井内设置了钢梯、转换平台、照明设施, 最终到达+526m 平硐, 作为第二安全出口。

二期工程现已将+200m 中段和+240m 中段的脉外运输巷、标准采场、中段第二安全出口及+200m 中段的水泵房均设置完成, 安全设施运行正常。

矿山开拓系统、安全出口与设计一致, 符合安全规程要求。

2.4.6 提升运输系统

1. 设计情况

矿山设计提升盲竖井井架为钢架结构, 天轮直径 1600mm, 采用钢罐道。设计采用 JTP-1.6 \times 1.2P 提升绞车, 卷筒直径 1.6m, 宽度 1.2m; 电动机为 YTS315M1-6 型, 功率 132kw, 提升绞车配备有减速器、定车装置、深度指示器、防坠器、过卷保护装置、超速保护装置、过负荷及无电压保护装置、深度指示器失效保护装置、提升信号及闭锁装置、摇台等安全设施。钢丝绳型号为 18 \times 7+FC, D=20mm, 提升容器设计采用型号为 GLS1/6/1/1 罐笼。

各中段马头门应配备摇台, 阻车器, 安全门。安全门与信号台、摇台应配备信号闭锁装置。各中段矿石、废石运输采用 1 台 CTY2.5/6G 型及 1 台 CTY5/6GB 型蓄电池机车进行牵引, 巷道铺设 15kg/m 钢轨, 采用 M(Y)FC0.75-6 翻斗式矿车进行运矿。经装载到矿车后, 蓄电池机车牵引, 通过罐笼提升至 +340m 平硐通往地表, 地面装车外运。人员、材料、设备提升均通过罐笼运

输。

2. 建设情况：

1) 竖井提升

竖井负责+340m 以下中段至+340m 中段的提升，主要任务是提升矿石、废石、材料设备和人员。

钢丝绳：型号 18×7+FC，钢丝绳直径 20.0mm，具有矿安标志。

提升绞车：型号 JTP1.6×1.2p，具有矿安标志，卷筒直径为 1.6m，卷筒宽度 1.2m，最大静张力 42kN；减速器的变速比 31.5；电机型号为 YTS315M1-6 型，功率为 132kW；缠绕层数 1 层；最大提升速度为 2.55m/s。一次提升矿车数 1 个。

罐笼：型号为 GLS1/6/1/1，具有矿安标志，罐笼顶部设有顶盖门，内两侧设有扶手，罐体内已设置坚固可靠的阻车器，连接销轴齐全，紧固可靠，保险链无打结现象，安装防坠设置，抓捕器零件齐全、完整、无偏斜相咬情况，最大可载 8 人，罐内装设了逃生梯。防坠器型号为 BF-111 型。

提升井架内设有过卷缓冲装置和楔形罐道。井口已设置阻车器、安全门。竖井井口及各中段马头门，已安装摇台，摇台与提升绞车联锁。

提升信号及闭锁：在井口和井下各中段马头门装设了信号装置，不同地点发出的信号不同，在提升人员、矿、废石时，井口和井下各中段马头门的自动安全门与提升绞车闭锁。

2) 中段运输

中段运输平巷采用单轨运输线路，轨型为 15kg/m 钢轨。

+240m 中段产生的矿石（废石）采用 M(Y)FC0.75-6 翻斗式矿车装矿后，由 2.5t 蓄电池机车牵引 0.75m³ 矿车运输至竖井井口，再通过提升绞车提升至+340m 中段，再由 5t 蓄电池机车运输至地表。

CTY2.5/6G 型蓄电池机车，具有矿安标志，其技术参数为：粘着重量 2.5t；

轨距 600mm；固定轴距 650mm；最小曲线半径 5m；长×宽×高（轨面至顶棚高）=2150×910×1515mm；牵引力 2.75kN/h；速度 4.55km/h。

CTY5/6GB 型蓄电池机车，具有矿安标志，其技术参数为：粘着重量 5t；轨距 600mm；固定轴距 850mm；最小曲线半径 6m；长×宽×高（轨面至顶棚高）=3170×920×1550mm；牵引力 7.06kN/小时；速度 7km/h。

装矿石及废石采用 M（Y）FC0.75-6 翻斗式矿车，具有矿安标志，载重 1880kg，轨距 600mm，外形尺寸：长×宽×高=2030×960×1160mm，容积：0.75m³，轴距 600mm，最大牵引力：60KN，卸载角 >40°。

+240m 中段采出矿石（废石）→+240m 马头门→+340m 中段→地表→矿石堆场。

3) 机车充电

矿山中段运输采用蓄电池机车进行运输，蓄电池机车充电站设置在 +340m 平硐口南侧约 50m 处，井下未设置充电装置。

2025 年 9 月 28 日江西省矿检安全科技有限公司对井口井筒安全防护设施、罐笼、提升绞车、防坠器、钢丝绳等安全防护设施进行了检测，检测结果综合判定为合格。

矿山提升运输系统符合设计要求。

2.4.7 充填系统

矿山未采用充填采矿法，采空区通过留设矿柱并封闭处理，符合设计要求。

2.4.8 通风

1. 设计情况

设计采用单翼对角式负压（抽出式）机械通风方式。

通风线路：新鲜风流从 +340m 平硐进入→罐笼盲竖井→中段马头门→中段车场→中段运输巷→采场工作面→联络道→采场回风天井→+340m 回风人

行天井→+526m 回风平硐→地表。

设计主扇安装在+526m 平硐口。主扇选择一台 K40-4-FKZNo12/37 轴流风机，风量：14.7~32.1m³/s，全压：224~1118Pa，电机功率：37kW，电机型号：Y225S-4，需配备一台同型号电机备用，要求风机具有反风功能。

设计局部通风选用 4 台 JK58-1N04 局部扇风机（5.5kW），风筒选用阻燃风筒，风筒直径 400mm。

2. 建设情况

矿山采用机械抽出式通风方式。

通风线路：新鲜风流从+340m 平硐进入→罐笼盲竖井→中段马头门→中段车场→中段运输巷→采场工作面→联络道→采场回风天井→+340m 回风人行天井→+526m 回风平硐→地表。

矿山在+526m 回风平硐口设置了 1 台型号为 K40-4-FKZNo12/37 轴流风机，风机参数与设计一致，现场配备了一台同型号电机备用，并安装有快速更换风机的装置，主扇风机安装了电流表、电压表、过流保护装置和反风装置。

采场通风、采矿工作面通风采用贯穿风流通风。通风困难时以及掘进工作面的通风，采用局扇风机压入式通风。矿山现配备 4 台 JK58-1N04 局部扇风机。风筒选用了直径为 400m 阻燃风筒送风。局部风机安装在巷道上行风流处，出风口距离工作面为 5~7m。

综上，矿山通风系统符合设计要求。

2.4.9 供风

1. 设计情况

设计采用集中供风方式，在+340m 平硐口附近空压机房选用 1 台 LG-16/8G 型空压机（16m³/min、90kw）和 1 台 LC110A 型空压机（19m³/min、110kW）。压气输送线路由地面空压机房经+340m 平硐敷设至盲竖井再至各中段，主供风管路敷设 De108×4mm 无缝钢管，支管从运输平巷人行天井起用

De40×3mm 钢管敷设，直达各用气点。

2. 建设情况

矿山采用集中供风方式，在+340m 平硐口附近空压机房采用两台空压机，空压机的型号规格参数、压气输送线路及供风管路管径均与设计一致。

综上，矿山供风系统符合设计要求。

2.4.10 井下防治水与排水系统

1. 设计情况

矿坑+200 中段正常涌水量为 42.1m³/h，最大涌水量为 156.9m³/h，设计采用集中排水方式，水泵房设在+200m 中段竖井车场附近。+340m 中段以上的水经平硐排水沟自流出地表，+340 中段以下的水汇集到+200m 中段水仓，由水泵排至+340m 中段水沟内。泵房布置 3 台 D85-45×5 型水泵，流量为 85m³/s，扬程为 225m，电机型号：YE3-280M-2，功率：90kw，其中一用一备一检修。矿井排水敷设双排水管路和两条供电线路。水泵设有两路 De140×5.5mm 无缝钢管排水。运输巷道一侧设置了排水沟，水沟宽约 0.2m，深约 0.2m。

2. 建设情况

矿山按照设计要求在+200m 中段井底车场旁设置了两条独立的水仓以及水泵房，水仓容积约 500m³，在水泵房已安装 3 台 D85-45×5 型离心式水泵，水泵外壳通过接地网进行了接地，水泵房安装的水泵参数与设计一致，正常启用一台，最大涌水量时启用两台，采用集中排水方式，将+340 中段以下的水排至+340m 平硐，通过 340m 平硐自流至地表。水泵房安装有防水门，设有两个独立的安全出口，一个通往+200 中段，另一个通过斜巷抬高 10m 通往竖井梯子间，梯子间已设置钢梯、照明设施，水泵房底部高出巷道底板标高约 0.5m，设置有两路互联互通的排水管道，排水管采用两路 De140×5.5mm 钢管，排水管沿盲竖井敷设再直达+340m 中段。运输巷道一侧设置了排水沟，水沟宽约 0.2m，深约 0.2m。

综上，矿山井下防治水与排水系统符合设计要求。

2.4.11 井下供水及消防

1. 设计情况

井下用水包括三部分，一是饮用施救用水；二是坑内生产用水，三是消防用水。

施救用水为 0.4t/d.人，井下工作人员 22 人，需用水 8.8t/d；生产用水量较小，取 1.5t/h；井下消防用水按井下 1 处发生火灾，灭火耗水量 10L/S，灭火用水时间 2h 计算，即井下消防用水 72t/d。坑内消防用水与生产供水管道共用，设计的消防水池容积为 200m³，小时生产用水量为 1.5m³，故合并的给水系统能够保证生产用水和全部的消防用水需求。中段运输平巷水管每隔 100m 有一个 DN80 消防供水接头。作为消防和采矿共用的水池，应保证任何时候池内至少有 200m³ 储水，能满足供给采矿用水和消防用水。

2. 建设情况

矿山采用集中供水方式，在+340m 平硐口北侧+360m 标高处设置 1 个容积为 200m³ 高位水池，为混凝土结构，高位水池水源来自于附近山泉水，供水管经+340m 平硐敷设下井，主管管径为 De108×4mm 钢管，中段分管管径为 De60×3mm 钢管，供水管管路每隔 100m 设有一个 DN80 消防供水接头，并设置了消防栓，消防栓旁设有消防箱，消防箱内配备了消防水枪及消防水带。

该矿山属无自然发火可能性的矿井，使用电缆均为阻燃电缆，岩石工程地质条件较好，支护较少，消防用水与生产用水共用。矿山进风井筒，井口建筑物、主扇房，变电房等设施均为不燃材料，地面变电所、配电室等重要场所设有醒目的标志和防火注意事项，配备有消防器材。

综上，矿山供水及消防系统符合设计要求。

2.4.12 供配电

1. 设计情况

供电主电源设计外接于横峰县葛源镇 10kV 变电所，采用一趟 LGJ-70 钢芯铝绞线供电，供电距离 10km，设置了两台变压器分别供井上井下用电。

矿山在+340m 中段的配电硐室选用 1 台 KSG-400kVA10/0.4kV 型矿用干式变压器，负责对井下提升绞车、照明、排水泵、耙渣机、局扇以及主扇等设备用电，备用 1 台同型号规格变压器。同时在地面选用一台 400KW 的柴油发电机作为备用电源，柴油发电机中性点不接地，通过独立阻燃电缆连接至井下提升绞车以及水泵房控制柜，供盲竖井提升绞车、200m 排水设备用电，选用 1 台 315kw 的柴油发电机作为压风自救的备用电源，供空压机用电。

地面用变压器选用一台 S11-M-315/10 型变压器，供空压机、地面维修、电机车充电、车间及生活照明用电。

2. 建设情况

1) 供电系统

矿山电源引接于葛源镇 10kv 变电所，采用井上井下分开供电，地面用电变压器采用一台 S11-M-315/10 型变压器，供空压机、地面维修、电机车充电、车间及生活照明用电，地面供电低压配电系统为 TN-C-S 系统，变压器中性点接地电阻不大于 4 欧姆，同时在地面设置 1 台 400kw 的柴油发电机作为备用电源，输出电压端为 10kv，柴油发电机中性点不接地，供盲竖井提升绞车、+200m 排水设备及井下照明用电，在地面设置了 1 台 315kw 的柴油发电机作为压风自救备用电源。井下供电采用高压下井，在+340m 变电硐室设置 2 台 KSG-400kVA10/0.4kV 型矿用干式变压器，1 用 1 备，负责井下提升绞车、照明、排水泵、耙渣机、局扇以及主扇的供电，变压器低压配电为 IT 系统，其中主电缆配备一条 ZR-YJV22-10kV-3×50 型高压阻燃下井电缆，发电机房至+340m 提升绞车房变电硐室配备一条 WD-MYJY23-8.7/10kV-3×25 型矿用低烟无卤高压下井电缆，由+340m 至+200m 下井主电缆型号为 WD-MYJY33-0.6kV-3×150 型，备用电缆型号为 WD-MYJY33-0.6kV-3×185 型。

2) 动力及照明

低压出线均装设带过电流保护和电流速断保护的空气开关，低压母线装设断开电源的检漏装置。移动式 and 手持电器设备采用矿用橡套电缆。井下人员均使用携带式蓄电池矿灯，井下大巷照明为 220V，采掘作业面为 36V。

3) 接地

矿山地面配电房及柴油发电机房为砖混单层结构，架空电力线路、变压器等电气设备均设置有过电压保护和接地装置，变压器安装有避雷器；地面所有电气设备外壳均接零、接地；井下电气设备的金属外壳接地，井下设置了两组接地极，并设置有过流和漏电保护装置，地面接地电阻均小于 4Ω ，井下接地电阻均小于 2Ω 。

综上，矿山供配电系统符合设计要求。

2.4.13 设备检测情况

表 2-2 设备检测情况一览表

序号	检测项目及定期检测周期	型号规格	检测单位	检测结果	检测日期
1	电力变压器 (一年定期检测)	KSG-400/10	河南煤安检测检验有限公司	合格	2025. 6. 25
2	高压开关设备 (一年定期检测)	GKG-630/10	河南煤安检测检验有限公司	合格	2025. 6. 25
3	接地装置 (一年定期检测)	/	河南煤安检测检验有限公司	合格	2025. 6. 25
4	排水系统 (一年定期检测)	D85-45×5	河南煤安检测检验有限公司	合格	2025. 6. 25
5		D85-45×5	河南煤安检测检验有限公司	合格	2025. 6. 25
6		D85-45×5	河南煤安检测检验有限公司	合格	2025. 6. 25
7	通风系统	系统	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 11. 19
8	(一年定期检测)	K40-4-FKZNo12/37	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 11. 19

9	+340m 中段盲竖井 矿用提升容器重要 承载件无损探伤 (两年定期检测)	/	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 28
10	+340m 中段盲竖井 提升绞车主轴无损 探伤 (两年定期检测)	/	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 28
11	+340m 中段盲竖井 天轮轴无损探伤 (两年定期检测)	/	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 28
12	提升绞车 (一年定期检测)	JTP-1.6×1.2p	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 27
13	罐笼 (一年定期检测)	GLS-1/6/1/1	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 27
14	竖井罐笼防坠器 (一年定期检测)	BF-111	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 27
15	空气压缩机	LC-110A	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 27
16	(一年定期检测)	LG-16/8G	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 27
17	电力变压器 (一年定期检测)	S11-M-315/10	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 11. 19
18	电力电缆 (一年定期检测)	WD-MYJY23-3× 25mm ²	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 11. 19
19	钢丝绳（半年定期 检测）	18×7+FC, 直径 20.0mm	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 9. 25
20	多参数气体测定器 (一年定期检测)	(2台) CD3	江西省矿检安全科技有限公司	合格	2025. 11. 19

2.4.14 安全避险“六大系统”

矿山委托南昌宙晖安全技术咨询有限公司对横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）井下安全避险“六大系统”进行设计、施工，并于2025年9月27日矿山组织了安全避险“六大系统”竣工验收，现状情况如下：

1. 监测监控系统

矿山已建立监测监控系统，在井口值班室及井下值班室，安装有监测监控系统。监测系统设置情况：在+526m回风巷道内设置1台GTH1000型一氧化碳传感器，1台GFW15风速传感器，在主扇处设置了1台GF型风流压力传感器，主扇配电箱负载侧位置以及+310m作业区局扇配电箱负载侧位置各设置了1台GT-L（A）（数显）开停传感器。个体监测采用了3台矿安便携式气体监测仪。监控系统设置情况：分别在+340m中段主平硐口、盲竖井绞车房、盲竖井口及配电室位置；在+310m、+280m、+240m、+200m盲竖井口位置；在安全通道位置；在中段水泵房位置各设置了高性能Sony CCD红外摄像机。

2. 人员定位系统

根据实际和规范建设要求，矿区设置了2台人员定位分站、12台读卡器、配备了50台人员识别卡，同时已建立出入井登记打卡制度，并保存有相关记录。

3. 通讯联络系统

目前矿山办公室和各中段提升机房、采场等均设置有矿用电话通信联络设备设施，在电话旁张贴了通讯录，矿山通信联络较为通畅，可正常使用。

4. 压风自救系统

矿山采用集中供风方式。在+340m平硐口附近空压机房安装了1台LG-16/8G型（16m³/min, 90kW）和1台LC110A螺杆式空压机（19m³/min, 110kW）。压气输送线路由地面空压机房经+340m平硐敷设至盲竖井再至各中段，主供风管路敷设De108×4mm无缝钢管，支管从运输平巷人行天井起用D40×3钢

管敷设，直达各用气点。

5. 供水施救系统

矿山的高位水池建设在+340m平硐口北侧上方+360m标高处，容积约200m³，供水输送路线由高位水池先经+340m中段盲竖井至各中段，主供水管路敷设De108×4mm钢管，分管沿中段运输平巷敷设，选用De76×3.5无缝钢管。在+310m、+280m、+240m及+200m中段各安装了1套压风供水自救装置。

6. 紧急避险系统

1) 紧急避险系统现状

(1) 矿井安全出口：安全出口：+340平硐（第一安全出口），+526m平硐（第二安全出口）。安全出口均直达地面，间距大于30m。

(2) 各中段安全出口：

+240m中段、+200m中段：第一安全出口为西侧通过盲竖井通往+340m中段平硐，盲竖井内设置了梯子间，东侧端头设置有人行回风天井可通往+526中段，天井内设置了钢梯、转换平台、照明设施，最终到达+526平硐，作为第二安全出口。

(3) 各采场作业面安全出口：

每个采场两端各设置人行天井，人行天井中架设有爬梯和照明，为采场安全出口，并有安全出口标志。

各安全出口均高于当地历史最高洪水位1m以上（当地历史最高洪水位+200m）。

综上所述，矿山的安全出口符合安全要求。

2) 避灾硐室

根据《金属非金属地下矿山紧急避险系统建设规范》AQ/T2033-2023第5.3节要求：“生产中段在地面最低安全出口以下垂直距离超过500m的矿山，

宜在最低采矿生产中段设置普通型紧急避险设施；水文地质条件复杂或有透水风险的地下矿山，宜在最低采矿生产中段设置防水紧急避险设施。紧急避险设施宜优先选择避灾硐室”。本矿无需要设置避灾硐室。

矿山已制定各类灾害的避灾路线图，并做好井下避灾路线的标识。在井巷的所有分道口悬挂有醒目的“安全出口”标示牌。

所有入井人员均必须随身携带隔绝式自救器，矿山配备有自救器 30 台，自救器具有“矿安”标志。

本次现场勘察时，矿井安全避险“六大系统”设备设施运行正常、有效，能正常记录和打印相关监测数据。

2.4.15 总平面布置

1. 总平面布置

矿山井上、井下建（构）物包括：+340m 平硐以及工业场地、+526m 回风平硐。高位水池设置于+340m 平硐北侧+360m 标高，空压机房、井口配变电房设置于+340m 平硐口南侧约 20m 处，柴油发电机房、办公区设置于+340m 平硐口南侧约 150m 处。矿山废石用于工业场地及矿区道路平整或外运，未设置废石场。

2. 内外部运输

1) 内部运输

井下采用蓄电池机车牵引固定式矿车有轨运输，通过罐笼提升至+340m 平硐，蓄电池机车牵引至装运口，通过汽车外运。

2) 外部运输

外部运输采用公路方式，通过汽车运输至外部选厂。

总平面布置图与设计一致，满足要求。

2.4.16 个人安全防护

矿山制定劳动保护用品发放标准，为从业人员提供符合国家标准的劳动

防护用品，有发放记录。监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。矿山从业人员配备安全帽、矿灯、防尘口罩、护目镜、雨鞋、耳塞、工作手套和工作服等劳动防护用品。

2.4.17 安全标志

矿山企业在要害岗位、重要设备和设施及危险区域根据其可能出现事故模式设置相应的安全警示标志。矿山井下巷道分岔口设置避灾路线安全指示牌、高压电气安置高压危险警示牌，地面机房、配电室等设置隔离护栏。

2.4.18 安全管理

1. 安全生产组织机构

1) 该矿设置了安全生产管理组织机构，并配备了专职安全生产管理人员，成员如下：

组 长：卢建军（主要负责人）

副组长：徐新喜

成 员：徐华春、管加靖、吴文峰。

2) 五职矿长

根据国家矿山安全监察局《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见的通知》（矿安[2022]4号）要求，为健全和完善矿山的技术管理，按要求配备矿长、总工程师、副矿长，结合矿山实际，矿山任命了五职矿长：

卢建军任矿长、徐华春任安全副矿长、管加靖任生产副矿长、吴文峰任机电副矿长、徐新喜任总工程师。

3) 专业技术人员

根据国家矿山安全监察局《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见的通知》（矿安[2022]4号）要求，矿山配备有采矿、地质、测量、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，每个专业配备有 1 人。

4) 注册安全工程师

矿山配有一名注册安全工程师（程尚清）从事安全生产管理工作。

表 2-5 矿山人员证件、专业配备一览表

主要负责人及安全生产管理人员			
姓名	职务	证号	有效期至
卢建军	主要负责人	330182197405190075	2027. 11. 28
陈叔照	安全生产管理人员	330327196912245896	2027. 04. 07
伊文荣	安全生产管理人员	352128197710054018	2028. 09. 28
潘斌	安全生产管理人员	522622199608040031	2026. 05. 04
管加靖	安全生产管理人员	332502197307121270	2028. 08. 07
徐华春	安全生产管理人员	420624198001031318	2026. 03. 30
吴文峰	安全生产管理人员	330821197909244239	2026. 08. 24
五职矿长			
姓名	职务	专业/职称及学历	
卢建军	矿长	安全工程、本科	
管加靖	总工程师	采矿工程、大专	
徐华春	安全副矿长	水文与水资源工程、本科	
罗文	生产副矿长	测绘工程、本科	
吴文峰	机电副矿长	机电工程师、机电一体化技术、大专	
四个专业技术人员			
姓名	职务	专业/职称	
关小强	地质专业技术人员	资源勘查工程、本科	
徐新喜	采矿专业技术人员	采矿工程师、中专	
童卫平	通风专业技术人员	矿井通风与安全、大专	
汪晓成	机电专业技术人员	机电一体化技术、大专	
注册安全工程师			
程尚清，证号：D166219			

特种作业人员			
姓名	作业工种	特种证号	有效期至
吴文峰	井下电气	T330821197909244239	2028. 11. 10
汪晓成	提升机操作	T362325198607242959	2028. 11. 10
谭德浪	提升机操作	T452728198305172417	2029. 03. 13
黄龙喜	提升机操作	T362325196610072912	2026. 10. 06
方辉球	矿井通风	T330124197105274812	2028. 08. 09
郑雪荣	熔化焊接与热切割作业	T412327197302080277	2029. 11. 20
徐利平	安全检查	T332527197001022218	2028. 09. 25
刘刚	低压电工	T362325199101092919	2029. 12. 30
赖利水	矿山支柱	T360735198704222119	2031. 05. 12
刘建华	排水	T362325198706012331	2029. 03. 30

2. 安全生产教育培训及取证情况

矿山安全培训与教育工作由安全生产委员会负责，在制定的安全教育培训制度基础上每年均制定全矿安全培训计划。严格实施实行公司、矿级单位、班组三级安全教育制度，新职工进公司必须先进行三级安全教育，在老员工（熟练工）带徒培养后，再上岗；换岗、复岗职工先经过安全教育，再安排上岗。并且建立了员工安全生产教育培训档案。矿山主要负责人、安全管理人员均经专门教育培训、考核合格后，取得了相应任职资格。特种作业人员经过专门培训，由相关安全培训机构部门考试、实操合格后，持证上岗。

3. 建立并运行的安全生产管理制度

1) 安全生产责任制

矿山已建立了较为完善安全生产责任制：包括主要负责人、五职矿长及专业技术人员、安全管理人员、各职能部门和各岗位人员的安全生产责任制，做到从上到下各层次人员、从主体生产到辅助作业岗位的全覆盖。并就各级

安全生产责任制落实情况进行了严格的奖惩考核。

2) 安全生产管理规章制度

矿山已制定了包括《安全生产方针管理制度》《安全生产目标管理制度》《安全生产法律法规管理制度》《安全生产管理机构管理制度》《安全记录管理制度》《安全生产档案管理制度》《危险源监控与风险评价管理制度》《重大危险源监控制度》《隐患排查治理制度》《安全生产奖罚制度》《工余安全管理制度》《特种作业管理与审批制度》《特殊工种管理制度》《采矿工艺管理制度》《设备设施安全管理制度》《设备异常情况报告制度》《劳动保护用品管理规定》《安全检查制度》等安全生产管理规章制度。并在实际生产过程中，严格执行。

4. 操作规程

矿山已制定了包括采矿、掘进、爆破、支护、通风、机械设备操作等各工种岗位安全操作规程。

5. 事故应急救援预案

横峰县葛源梅柴萤石矿编制了《横峰县葛源梅柴萤石矿生产安全事故应急预案》，2024年11月15日在横峰县应急管理局进行了备案，备案编号：YJYA362325-2024-1010。

2025年9月4日矿山已经与横峰县蓝天救援队签订了救护协议，有效期至2026年9月3日。

6. 安全责任险及工伤保险情况

横峰县葛源梅柴萤石矿于2025年6月29日依法为员工办理了安全生产责任险保险，投保人数为32人，有效期至2026年6月28日，后于2025年11月25日新增8位员工缴纳安全生产责任险，有效期至2026年11月24日，矿山投保人数共计40人，安全生产责任险保险已覆盖井下全体从业人员，矿山总体人员共计43人，除下井人员外，矿山为部分人员（27人）已

缴纳了工伤保险，其中 3 位后勤人员已购买了工伤保险。

7. 安全检查和事故隐患排查治理及风险管控建设

目前矿山已按照《江西省生产安全事故隐患排查分级实施指南（试行）》及风险分级管控体系建设要求，进行了隐患排查系统登录上报、保存有隐患排查台账记录，开展了隐患排查及风险分级管控体系建设，制定了详细的隐患排查制度及分级管控体系，包含从班组至矿山的各级例行检查、专项检查、节假日检查、综合检查等工作，并保留有安全检查记录，张贴了安全风险分级管控图纸，风险告知牌及责任清单。建议企业下一步完善明确整改人、时间及步骤，提高隐患排查治理效果及风险分级管控控制效果，按照“双十五”的要求，保质保量录入隐患排查 APP，确保隐患排查治理完成闭环。

2.4.19 安全设施投入

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136 号）的要求，矿山为基建矿山，应按照矿山工程造价的 3.5%标准计提，矿山二期工程造价约 512.68 万元，截止 2025 年 9 月按规定计划提取安全生产费用 103.78 万元，占工程造价的 20.24%，满足要求安全生产费用投入主要用于井下地面各种安全警示标志牌、安全教育及人员培训、劳动保护用品、特种设备检测检验、矿山应急救援及设备器材、风险分级管控和隐患排查治理、供配电系统改造、消防设施、六大系统维护等项目。

横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）建设项目安全设施费用的投入，基本做到了用专款专用，与主体工程同时投入，建设项目的安全设施设备为运输、通风防尘、供配电、安全出口、应急器材等。

表 2-6 二期工程专用安全设施投资表

序号	名称	描述	投资 (万元)
1	竖井提升系统	电动安全门	3
		马头门安全护栏	
2	采场	爆破安全设施（警示牌、警示旗、报警器、警戒带等）	15

序号	名称	描述	投资 (万元)
		封闭隔离设施	
		人行天井（梯子间及防护网、井口安全设施等）	
3	供、配电设施	保护接地及等电位联结设施	6.31
		变配电硐室应急照明	
		地面建筑物防雷设施	
4	安全避险“六大系统”	监测监控系统	5.2
		人员定位系统	
		压风自救系统	
		供水施救系统	
		通信联络系统	
		紧急避险系统	
6	消防设施	消防供水系统	2.1
		消防器材	
		消防水池	
		消防栓	
7	个人安全防护用品		1.3
8	矿山、交通、电气安全标志	各种安全标志	1.1
9	其他设施		3.0
	合计		37.01

安全设施设备运行情况：

1) 矿山根据供配电、运输、硐室、井口设施、通风、安全出口等场所设置了不同的安全标志或安全警句。

2) 矿山已建的安全出口、通风（防尘）、供配电、供气、供水等生产系统和辅助系统安全设施建全、有效，据河南煤安检测检验有限公司和江西省矿检安全科技有限公司提供的安全检测检验报告，所检项目检测结果均合格，其安全设施运行有效。

2.4.20 隐蔽致灾普查

根据矿山 2023 年 12 月编制的《横峰县葛源梅柴萤石矿隐蔽致灾因素普查治理报告》中描述，采空区总体暴露面积为 12724m²（单个暴露面积超过 2000m²的采空区数量为 0 个），总体体积为 50103m³（单个体积超过 3 万 m³

的采空区个数为 0 个），+340m 中段之上已基本采空，各采空区相互不贯通，目前矿山已对采空区进行了采口密闭封堵、隔离通道，留有泄水口，采空区无积水，顶底板稳固性好，地下水不具较大的静水压力，多年以来无大范围崩落现象，巷道主体无需支护，因含矿构造经多期活动，局部断层泥及裂隙发育，软弱地段需采取支护措施。采空区、井巷干燥，仅局部有小水滴，矿区及附近无大的河流及地表水体，对矿体开采无影响，发生透水事故的可能性较小，矿区的地表环境破坏不大。采空区经治理后井下不存采空区冒顶片帮、坍塌、透水、高处坠落的情况，封闭后采空区地压活动较小，对矿井安全生产影响较小。各采空区参数详情见表 2-2。

表 2-2 采空区参数表

序号	采空区编号	中段	地质采空编号	平面形态	面积(m ²)	高度(m)	跨度(m)	体积(m ³)	形成时间	积水情况
1	C1	+526m 之上	122b-空1	长条形	1997	34	140	8813	2010 年前	无积水
2	C2	+526m~+496m	122b-空3	长条形	1975	30	135	9979	2010 年前	无积水
3	C3	+526m~+496m	122b-空2	长条形	774	30	55	3762	2010 年前	无积水
4	C4	+496m~+476m	CK-2010	长条形	1939	20	118	9576	2010 年开采	无积水
5	C5	+476m~+400m	CK-2012	长条形	1509	61	114	3488	2012 年开采	无积水
6	C6	+400m~+380m	CK-2011	长条形	1525	28	114	3708	2011 年开采	无积水
7	C7	+380m~+340m	CK-2015	长条形	1618	38	87	6688	2013-2015 年开采	无积水
8	C8	+340m~+310m	CK-2022	长方形	560	30	62	1517	2022 年开采	无积水
9	C9	+310~+280	CK-2023	长方形	827	32	67	2572	2023 年开采	无积水
总计					12724			50103		

2.4.21 设计变更

矿山于2017年3月委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《设计变更》，原设计开采范围为采矿许可证范围内由A-A~C-C号勘探线所控制的M2号矿体，开采标高为+370m~+200m。变更后设计范围为矿权范围内A-A~C-C号勘探线所控制的M2号矿体，开采标高为+340m~+200m。原设计采用+440m平硐作为主平硐，+200m~+440m盲竖井提升，设计变更将+340m主平硐作为主要运输平硐，+200m~+340m作为主要提升盲竖井。进风巷道标高由原来的440m标高变更为+340m标高，回风中段由原来的+370m标高调整为+340m标高。原设计首采中段为+340m中段，一期工程为+340m、+310m，二期工程为+280m、+250m、+225m、+200m中段。设计变更为+310m中段作为首采中段，一期工程调整为+310m、+280m中段，二期工程变更为+250m、+225m、+200m中段。同时对开拓运输、首采中段、提升、通风、排水等系统进行了相应变更。

企业在二期基建过程中根据实际情况调整了部分方案，于2021年4月委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《二次设计变更》，二次变更内容主要为对340m平硐进行部分改道，将盲竖井形状变更为圆形，直径3.6m，钢罐道，运输巷变更为脉外运输，由有底柱浅孔留矿法变更为无底柱浅孔留矿法，耙渣机出矿，变更第二安全出口位置为+400m平硐、变更中段高度为30~40m，中段设置为+340m、+310m、+280m、+240m、+200m中段，并进行供电、通风系统的校核变更等内容。

矿山在二期生产、二期建设过程中，采购的M(Y)FC0.75-6翻斗式矿车与原设计的0.7m³矿车型号不一致，实际配备的De108×4mm压风管与设计De89×4mm偏大，以及配备井下用电的400kW柴油发电机与设计300kW容量不一致，设计的第二安全出口+400m平硐位于界外，仍未调整在界内，故变更第二安全出口至+526m平硐口，另外，下井电缆型号配备的与设计不一致需进行校核变更，除此之外，其他不变。故于2025年1月委托湖南联

盛勘察设计有限公司编制了《三次设计变更》。

根据《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）的要求，以上变更除第一次设计变更外均不属于重大变更范畴，均为一般变更，第一次设计变更取得了原江西省安全生产监督管理局下发的《关于横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更的审查意见》（赣安监非煤项目设审〔2017〕14号）。

2.5 施工及监理概况

2.5.1 施工、监理及爆破单位简介

横峰县葛源梅柴萤石矿施工单位为湖南明峰建设工程有限公司，已取得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，证书编号：D143148375，有效期至2025年12月04日，已取得安全生产许可证，证书编号：（湘）FM安许证字〔2024〕A422Y1号，有效期至2027年08月04日。

矿山爆破单位为四川拓峰工程监理有限公司，已取得爆破作业单位许可证（营业性），资质等级为四级，证书编号：5100001300279，有效期至2026年6月29日，已取得安全生产许可证，证书编号：（川）FM安许证字〔2024〕CJ0070号，有效期至2027年02月08日。

矿山监理单位为陕西华茂建设监理咨询有限公司，已取得工程监理资质证书，资质类别及等级：矿山工程专业资质乙级，证书编号：E261000835，有效期至2029年12月02日。

2.5.2 项目施工、竣工情况

2016年4月19日横峰县葛源梅柴萤石矿取得原江西省安全生产监督管理局下发的设计批复后，启动了基建工程的施工，现矿山二期基建工程委托湖南明峰建设工程有限公司施工，双方签订了外包工程安全生产管理协议。

2025年9月，矿山二期基建已经基本完成，施工过程中未发生过安全生产事故。

2.6 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》（国家安监总局75号令），该矿设置的安全设施主要包括以下内容：

序号	安全设施目录	
一	基本安全设施目录	
1	通地表的安全出口	+340平硐、+526m平硐。
2	+340m中段安全出口	+340m平硐、端部人行天井通至+526m平硐
3	+280m、+240m、+200m 中段安全出口	盲竖井通至+340m中段再至+340m平硐、端部人行天井通至+526m平硐
4	水泵硐室安全出口	水泵硐室与中段巷道相连为第一安全出口，水泵硐室通过斜巷与盲竖井梯子间相连为第二安全出口。
5	安全通道和独立回风道	(1) 主水泵房的安全通道。(2) 变配电硐室的安全通道或独立回风道
6	支护	(1) 巷道支护。(2) 硐室支护。(3) 采场支护。
7	保安矿柱	(1) 保安间柱
8	防治水	(1) 地表截水沟、排洪沟。(2) 地下水疏/堵工程及设施。
9	竖井提升	(1) 提升装置，包括制动系统、控制系统、闭锁装置等。 (2) 钢丝绳（包括提升钢丝绳、平衡钢丝绳、罐道钢丝绳、制动钢丝绳、隔离钢丝绳）及其连接或固定装置。 (3) 罐道，包括木罐道、圆形钢罐道、钢轨罐道、钢木复合罐道等。 (4) 提升容器。 (5) 摇台或其他承接装置。
10	排水系统	(1) 主水仓。(2) 主水泵房、排水管路、控制系统。(3) 排水沟。

序号	安全设施目录	
11	通风系统	(1) 专用回风井及专用回风巷道。(2) 主通风机、控制系统。
12	供、配电设施	(1) 矿山供电电源、线路及总降压主变压器容量、地表向井下供电电缆。(2) 井下各级配电电压等级。(3) 电气设备类型。(4) 高、低压供配电中性点接地方式。(5) 高、低压电缆。(6) 通风系统、排水系统的供配电设施。(7) 地表架空线转下井电缆处防雷设施。(8) 高压供配电系统继电保护装置。(9) 低压配电系统故障（间接接触）防护装置。(10) 直流牵引变电所电气保护设施、直流牵引网络安全措施。(11) 照明设施。(12) 工业场地边坡的安全加固及防护措施。
二	专用安全设施目录	
1	罐笼提升系统	(1) 梯子间及安全护栏。(2) 井口和井下马头门的安全门、阻车器和安全护栏。(3) 尾绳隔离保护设施。(4) 防过卷、防过放、防坠设施。(5) 钢丝绳罐道时各中段的稳罐装置。(6) 提升机房内的盖板、梯子及安全护栏。(7) 井口门禁系统。
2	有轨运输	(1) 装载站和卸载站的安全护栏 (2) 人行巷道的水沟盖板
3	采场	(1) 采空区封闭、隔离设施。(2) 爆破安全设施（含警示旗、警戒带等）。
4	人行天井	(1) 梯子间及防护网。(2) 井口安全设施。
5	供、配电设施	(1) 应急供电设施。(2) 裸带电体基本（直接接触）防护设施。(3) 变配电硐室栅栏门。(4) 保护接地及等电位联接设施。(5) 牵引变电所接地设施。(6) 地面建筑物防雷设施。

序号	安全设施目录	
6	通风和空气预热及制冷降温	(1) 局扇。(2) 通风构筑物。(3) 风机进风口的安全护栏和防护网。(4) 阻燃风筒。(5) 主通风机的反风设施和备用电机及快速更换装置。(6) 通风构筑物。(7) 风井内的梯子间。
7	排水系统	(1) 监测监控设施。(2) 防水门防火门。(3) 盖板。(4) 安全护栏。
8	安全避险“六大系统”	(1) 监测监控系统。(2) 人员定位系统。(3) 通讯联络系统。(4) 压风自救系统。(5) 供水施救系统。(6) 紧急避险系统。
9	消防系统	(1) 消防供水系统。(2) 消防水池。(3) 消防器材。(4) 火灾报警系统。
10	矿山应急救援设备及器材	
11	个人安全防护用品	
12	矿山、交通、电气安全标志	
13	其他设施	

3. 安全设施符合性评价

验收评价单元据安全设施设计的内容划分为：安全设施“三同时”程序、矿床开采、运输系统、井下防治水与排水系统、通风系统、供配电、井下供水和消防系统、安全避险“六大系统”、总平面布置、个人安全防护、安全标志、安全管理、重大隐患判定等单元，《安全设施设计》及《设计变更》中未涉及到的内容不列入评价内容。

3.1 安全设施“三同时”程序

根据有关法律、法规、部门规章等规定，检查矿山建设企业的合法证件，对项目安全设施“三同时”的程序及实施情况的合法性进行评价。主要对安全预评价、安全设施设计、施工单位资质、监理单位资质等方面进行符合性评价。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-1。

表 3-1 安全设施“三同时”单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	“三同时”情况				
1.1	安全预评价	■	检查内容：安全预评价单位资质是否符合要求。 检查方法：查阅预评价报告	安全预评价由江西矿安安全生产科学技术咨询中心有限公司 2013 年编制，编制时资质符合要求。	符合
1.2	安全设施设计	■	检查内容：安全设施设计是否经过相应的安全监管部门审批；存在重大变更的，是否经原审查部门审查同意。 检查方法：查阅安全设施设计批复文	项目以及第一次设计变更已取得批复文件，第二次及第三次设计变更均不属于重大变更；	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			件及重大设计变更批复文件		
1.3	项目完工情况	■	检查内容：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，单项工程验收合格，具备安全生产条件，并提交自查报告。 检查方法：查阅单项工程验收资料、自查报告	矿山已完成安全设施建设，已提交施工总结报告。	符合
1.4	安全设施验收评价	■	检查内容：是否由具有资质的安全评价机构进行安全设施验收评价，且评价结论为具备安全验收条件。 检查方法：企业介绍及现场查看	委托江西伟灿工程技术咨询有限公司编制验收评价报告。	符合
2	相关单位资质				
2.1	施工单位	■	检查内容：安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。 检查方法：查阅施工单位资质证书	湖南明峰建设工程有限公司，已取得建筑业企业资质证书，证书编号：D143148375。	符合
2.2	监理单位	△	检查内容：施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。 检查方法：查阅监理单位资质证书	陕西华茂建设监理咨询有限公司，已取得工程监理资质证书，证书编号：E261000835	符合

2. 评价小结

根据有关法律、法规、部门规章等相关规定编制该建设工程安全设施“三同时”程序符合性安全检查表，对该矿山建设项目相关证照和建设程序与相关法律法规符合性评价，该工程相关证照齐全有效，安全设施“三同时”

程序基本符合相关法律法规要求。

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，项目安全设施“三同时”程序单元有6项评价内容，一般项1项，1项符合；否决项5项，5项均符合。

3.2 矿床开采

对井巷工程支护、保安矿柱与防火隔离设施、采矿方法、采场等方面是否符合设计要求进行符合性评价。

1. 该单元采用安全检查表进行评价。

表 3-2 矿床开采安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	开采范围				
1.1	中段（分段）保安矿柱	■	检查内容：安全设施设计 4.1.4 章节中段（分段）保安矿柱的留设范围是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	设计矿山无需留设为保护安全出口、地表公路、建筑物等的保安矿柱。	无关项
2	安全出口				
2.1	通地表的安全出口	■	检查内容：第三次设计变更 3.1 章节。 +340m 平硐、+526m 回风平硐 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	安全出口位置、数量与安全设施设计及设计变更一致，通地表的安全出口有两个：+340m 平硐、+526m 回风平硐，矿井井口的标高高于当地历史最高洪水位 1m 以上	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
2.2	中段和分段的安全出口	■	<p>检查内容：安全设施设计 4.1.4 节。</p> <p>每个生产中段，均有两个以上便于行人的安全出口，并与直通地面的安全出口相通。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	每个中段至少有两个安全出口，盲竖井和中段端部的通风人行天井。	符合
3	采矿方法				
3.1	采矿方法的种类	△	<p>检查内容：第二次设计变更 3.3 章节考虑矿石在断裂构造带中，沿脉运输开拓安全性较脉外运输低，故运输巷变更为脉外运输，由有底柱浅孔留矿法变更为无底柱浅孔留矿法，出矿横巷间距 5~8m，其他参数不变，出矿方式改为耙渣机有轨出矿。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场抽查。</p>	采用无底柱浅孔留矿法采矿。	符合
3.2	采场的安全出口	△	<p>检查内容：采场的安全出口的位置、数量及设置等是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场抽查。</p>	+240m 首采采场的安全出口与安全设施设计一致	符合
3.3	保安间柱等	△	<p>检查内容：采场点柱、保安间柱等的尺寸、形状和直立度是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场抽查。</p>	采场间柱的尺寸与安全设施设计一致	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
3.4	采场支护（包括采场顶板和侧帮、底部结构等的支护）	△	检查内容：支护形式、支护参数。 检查方法：查阅安全设施设计或竣工图纸。	采场支护按照设计进行支护	符合
3.5	采空区及其它危险区域的探测、封闭、隔离或充填设施	△	检查内容：采空区及其他危险区域的探测、封闭、隔离或充填设施是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、隐蔽致灾报告和现场检查。	矿山委托单位编制了隐蔽致灾报告。	符合
4	有轨运输巷道				
4.1	各类巷道（含平巷、斜巷、盲竖井、斜坡道等）的人行道	△	检查内容：人行道的宽度、高度是否与安全设施设计一致。 检查方法：企业介绍及现场查看、现场检查。	竖井设梯子间，平巷人行道满足设计要求	符合
4.2	巷道支护	△	检查内容：第三次设计变更 2.3.4 章节各中段巷道及破碎地段采用工字钢或锚网支护 检查方法：企业介绍及现场查看或竣工图纸。	稳固性差处采用锚杆、工字钢支架支护	符合
5	人行天井				

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
5.1	梯子间及防护网、隔离栅栏	△	检查内容：人行天井的梯子间及防护网、隔离栅栏的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	与安全设施设计一致。	符合
5.2	井口安全护栏	△	检查内容：安全护栏的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	人行天井等井口均设置有安全护栏。	符合
5.3	废弃井口的封闭或隔离设施	△	检查内容：全部废弃井口的封闭或隔离设施是否与安全设施设计一致。 检查方法：企业介绍及现场查看。	废弃井口均进行了封闭	符合

2. 评价小结

根据矿床开拓与开采单元符合性安全检查表检查结果，项目矿床开采单元有 13 项评价内容，其中无关项 1 项，一般项 10 项，10 项符合，否决项 3 项，3 项均符合。

3.3 提升运输系统

对提升容器、钢丝绳、提升系统连锁控制、视频监控、盲竖井内轨道防滑措施、防跑车装置、躲避硐室、人行道与轨道之间的安全隔离设施、井下甩车道和吊桥、梯子和扶手、井口安全门、阻车器、安全护栏、挡车设施和门禁系统以及提升机房内的安全护栏和梯子等进行符合性评价。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-3。

表 3-3 提升运输系统单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	提升装置,包括制动系统、控制系统、视频监控	■	<p>检查内容: 提升设备型号、规格和数量,提升系统保护装置(包括防止过卷、防止过速、过负荷和欠电压、限速、深度指示器失效、闸间隙、松绳、满仓、减速功能等保护装置),定车装置(缠绕式提升),最大载重量或最大载人数量、严禁超载标识,安全制动系统、控制及视频监控系统是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法: 查阅初步设计安全设施设计、现场检查。</p>	JTP1.6×1.2P型提升绞车,提升装置型号、规格、数量、保护装置、控制及监控系统等与设计一致。	符合
2	钢丝绳(包括提升钢丝绳、平衡钢丝绳、罐道钢丝绳、制动钢丝绳、隔离钢丝绳)及其连接或固定装置	△	<p>检查内容: 钢丝绳的型号、规格、数量及连接装置是否与批复的安全设施设计一致。钢丝绳的拉断、弯曲和扭转试验,钢丝绳定期检查、更换是否符合国家有关规定。</p> <p>检查方法: 查阅初步设计安全设施设计、现场检查。</p>	钢丝绳型号为钢丝绳 18×7+FC, D=20mm 钢丝绳,与设计直径一致,并于 2025 年 4 月 21 日经河南煤安检测检验有限公司检验合格。	符合
3	罐道(包括木罐道、型钢罐道、钢轨罐道、钢木复合罐道、钢丝绳罐道等)	△	<p>检查内容: 第二次设计变更 3.2.2 章节。</p> <p>检查方法: 查阅初步设计安全设施设计、现场检查。</p>	采用圆形钢罐道,单卷简单层罐笼提升,与变更后的设计一致	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
4	提升容器	△	检查内容：提升容器的规格、数量，导向槽（器）与罐道的间隙，提升容器间及提升容器与井壁、罐道梁、井梁之间的最小间隙是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	罐笼型号 GLS-1.8-1，与设计一致	符合
5	摇台或其他承接装置	△	检查内容：摇台或其他承接装置的位置、数量、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	设置有摇台装置，与设计一致	符合
6	梯子间及安全护栏	△	检查内容：梯子间及安全护栏的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	设置有梯子间及安全护栏与设计一致	符合
7	井口和马头门的安全护栏	△	检查内容：井口及井下马头门的安全护栏是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	井口及马头门设置了安全护栏，与设计一致	符合
8	井口及井下马头门的安全门	△	检查内容：井口及井下马头门的安全门的位置、数量、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	井口及马头门设置了安全门，与设计一致	符合
9	井口及井下马头门处的阻车器	△	检查内容：井口及井下马头门处的阻车器的位置、数量、规格是否与批复的安全设施设计一致。	阻车器的设置与设计一致	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。		
10	防过卷、防过放、防坠设施	△	检查内容：防过卷、防过放、防坠设施的位置、数量、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	设置了防过卷、防过放、防坠设施，经检测合格与设计一致	符合
11	钢丝绳罐道时各中段的稳罐装置	△	检查内容：钢丝绳罐道时各中段的稳罐装置的位置、数量、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	已设置稳罐装置	符合
12	提升机房内的盖板、梯子和安全护栏	△	检查内容：提升机房内的盖板和护栏是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	提升机房内设置了盖板和护栏，与设计一致	符合
13	井口门禁系统	△	检查内容：井口门禁系统的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	井口设置了门禁系统，与设计一致	符合
14	井筒支护	△	检查内容：井筒的支护形式、支护参数是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全设施设计、现场检查。	竖井井筒采用了混凝土和喷浆支护，与设计一致	符合

2. 评价小结

根据提升运输系统安全检查表检查结果，提升运输系统单元有 14 项评

价内容，其中一般项 14 项，14 项符合。

3.4 井下防治水与排水系统

对水泵、排水管路及排水系统控制系统、防水门、涌水量监测设施、探放水设备、救生设施、水泵房及变电所内盖板、安全护栏的符合性进行评价。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-4。

表 3-4 井下防治水与排水系统单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	地表截水沟	△	检查内容：地表截水沟的设置与参数是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全专篇、现场检查。	地表已设置截水沟	符合
2	地表排洪沟（渠）	△	检查内容：地表排洪沟（渠）的设置与参数是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全专篇、现场检查。	矿区建设了排洪沟	符合
3	主水泵房、接力泵房、各种排水水泵、排水管路、控制系统	■	检查内容：第一次设计变更 3.4 章节。 采用集中排水方式，水泵房设在 +200m 中段竖井车场附近。+340m 以上中段的水经平硐排水沟自流出地表，+340 中段以下的水汇集到 +200m 中段水仓，由水泵排至 +340m 平硐口沉淀池内。泵房布置三台 D85-45×5 型水泵，电机功率 90kw，其中一用一备一检修，排水管选用 2 趟 De140×5.5mm 钢管。	+200m 中段主水泵房与安全设施设计一致，排水管路及控制系统与安全设施设计一致。	符合

			检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。		
4	主水仓、井底水仓、接力排水水仓	△	<p>检查内容：安全设施设计 4.3.3 章节。</p> <p>水仓布于泵房一侧，设内、外两个水仓，水仓断面为 3.85m³，水仓总长度为 100m，容量为 385m³。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场抽查。</p>	水仓容积符合设计要求，数量有 2 个，水仓容积也符合设计要求。	符合
5	排水沟	△	<p>检查内容：排水沟的设置是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	排水沟参数与设计一致	符合
6	监测与控制设施	△	<p>检查内容：排水系统的监测与控制设施是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	已按安全设施设计要求设置排水系统监测与控制系统。	符合
7	水泵房及毗连的变电所（或中央变电所）入口的防水门及两者之间的防火门	△	<p>检查内容：水泵房及毗连的变电所（或中央变电所）入口的防水门及两者之间的防火门的位置、规格、数量是否与批复的安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	安装有防水门	符合

8	水泵房及变电所内的盖板、安全护栏（门）	△	检查内容：水泵房及变电所内的盖板、安全护栏（门）的设置是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	水泵房设置了盖板及安全护栏	符合
9	支护	△	检查内容：硐室支护形式、支护参数是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全专篇、竣工图纸。	水泵房、硐室均采用混凝土支护，与设计一致	符合

2. 评价小结

根据井下防治水与排水系统安全检查表，评价单元有 9 项评价内容，其中 9 项符合，其中一般项 8 项，8 项符合，否决项 1 项，1 项符合。

3.5 通风系统

该单元主要从通风方式、通风设备设施、通风效果与质量，采场通风、掘进通风，防尘措施、有毒有害气体检测和通风检测检验等方面进行符合性检查，分析与评价其安全有效性。重点应针对通风系统可靠性及中毒窒息进行安全评价，并对通风能力进行分析与评价。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-5。

表 3-5 通风系统单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
1	主要通风井巷				
1.1	专用进风井及专用进	△	检查内容：专用进风井及专用进风巷道数量、位置、断面及支护形式、支护参数是否与安全设施设计一致。	进风井与进风巷道与设计一	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
	风巷道		检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	致。	
1.2	专用回风井及专用回风巷道	△	检查内容：专用回风井及专用回风巷道数量、位置、断面及支护是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	现场与设计一致。	符合
1.3	风井内的梯子间	△	检查内容：梯子间设置位置、规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	梯子间设置位置、规格符合设计要求。	符合
1.4	风井井口和马头门处的安全护栏	△	检查内容：安全护栏设置位置和规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全专篇。	设置了安全护栏，与设计一致	符合
1.5	通风构筑物	△	检查内容：风门、风墙、风窗、风桥等通风构筑物设置位置、规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	通风构筑物的设置与设计一致。	符合
2	风机				
2.1	主通风机	△	检查内容：第二次设计变更 3.4.5 章节 在+526m 回风平硐口设置一台 K40-4-FKZNo12/37 轴流风机，配套电机功率 37kw。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	在 +526m 平硐口安装 1 台 K40-4-FKZNo12/37 型号主通	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
				风机，与安全设施设计一致。	
2.2	通风机反风	△	检查内容：反风方式、反风设施设置、反风时间、反风效率是否与安全设施设计一致 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	设有反风控制开关符合设计要求。	符合
2.3	主通风机的备用电机	△	检查内容：第二次设计变更 3.4.5 章节备用电机型号：Y225S-4。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	主通风机备有 1 台 Y225S-4 型号备用电机，与设计一致。	符合
2.4	主通风机的电机快速更换装置	△	检查内容：主通风机的电机快速更换装置的数量、位置和规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	设置有快速更换装置，符合设计要求。	符合
2.5	辅助通风机	△	检查内容：辅助通风机型号、数量和位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	未设计有辅助通风机。	无关项
2.6	局部通风机	△	检查内容：局部通风机型号、数量是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	设置的局扇型号、数量符合设计要求	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、要求及方法	检查情况	检查结果
				求。	
2.7	风机进风口的安全护栏和防护网	△	检查内容：风机进风口的安全护栏和防护网设置位置和规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	设置有防护网或安全护栏。	符合
2.8	控制系统	△	检查内容：通风系统控制设施是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	通风系统控制设施与设计一致。	符合
2.9	阻燃风筒	△	检查内容：阻燃风筒规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	采用了阻燃风筒布。	符合

2. 评价小结

1) 矿山主扇型号及安装位置均与设计一致，且带有反风控制装置，风机性能参数符合设计要求，设置有风速、风压、开停传感器，控制柜设有电流表及电压表，配备了局部通风机，风筒布为阻燃型。通风平硐、专用回风井和通风巷道与设计一致，矿山井下通风巷道风量、风速经检测检验合格，现场通风效果良好，满足安全生产要求。

2) 根据通风系统安全检查表，评价单元有 14 项评价内容，其中一般项 13 项，均符合，无关项 1 项。

3.6 供配电

该单元主要从矿山供配电系统（包括矿山供电电源、供电回路、供配电电压、负荷和系统接地等）、电气设备及保护（主要包括变压器规格型号及

数量、过负荷保护、短路保护、漏电保护和避雷设施等）、电气线路（主要包括电缆规格型号和线路布设等）、变配电硐室（所）、照明、保护接地、日常维护及检修、矿山通讯和信号联络等方面进行符合性检查，分析与评价其安全有效性。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-6。

表 3-6 供配电单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	供配电系统				
1.1	矿山电源、线路、地面和井下供配电系统	■	<p>检查内容：第三次设计变更 3.3 章节</p> <p>电源取自于横峰县葛源镇 10kV 变电所，采用一趟 LGJ-70 钢芯铝绞线供电，供电距离 10km，横峰县葛源镇 10kV 变电所变压器容量有保证。</p> <p>配备一台 400kW 柴油发电机组作为备用电源，盲竖井提升绞车及井下排水水泵均为一级负荷，在地面设置 1 台 315kw 的柴油发电机作为压风自救备用电源，在+340m 平硐提升绞车房变电硐室至+200m 水泵房配电硐室配备一条 WD-MYJY33-0.6kV-3×150 型矿用低烟无卤绝缘钢丝铠装低压电缆，备用一条配备 WD-MYJY33-0.6kV-3×185 型矿用低烟无卤绝缘钢丝铠装低压电缆，发电机房至+340m 提</p>	<p>矿山变压器型号、线路及电缆配备均与设计一致。</p>	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			升绞车房变电硐室配备一条WD-MYJY23-8.7/10kV-3×25型矿用低烟无卤高压下井电缆。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。		
1.2	矿山备用电源	△	检查内容：第三次设计变更 3.3.2 章节 1台MH-400GF型柴油发电机，容量为400kw，输出端电压为10kv，作为提升绞车及排水泵的备用电源 在地面设置1台315kw的柴油发电机作为压风自救备用电源， 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	矿山配备有一台MH-400GF型，400kW柴油发电机，作为矿山井下用电备用电源，且输出端电压为高压。并设置1台315kw的柴油发电机作为压风自救备用电源，符合设计要求。	符合
1.3	井下各级配电电压等级	△	检查内容：各级配电电压等级是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	井下各级配电电压符合设计要求。	符合
1.4	高、低压供配电中性点接地方式	△	检查内容：中性点接地方式是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	符合设计要求，具有检测合格报告。	符合
2	井下电气设备				
2.1	电气设备类型	△	检查内容：高压开关柜、软启动柜、变压器等电气设备型号、规格是否与安全设施设计一致。	电气设备类型符合设计要求。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。		
2.2	提升、通风、排水系统的供电设施	△	检查内容：高压开关柜、软启动柜、变压器等电气设备型号、规格是否与批复的安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	符合设计要求。	符合
3	电缆				
3.1	地表向井下供电电缆	△	检查内容：下井电缆型号、规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	下井电缆型号符合设计要求。	符合
3.2	井下高、低压电缆	△	检查内容：井下电缆型号、规格是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	电缆型号符合设计要求。	符合
4	防雷及电气保护				
4.1	地面建筑物防雷设施	△	检查内容：防雷等级，避雷装置型式、引下线数量、接地极配置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅《安全设施设计》和《防雷防静电检测报告》、现场检查。	地面建筑物防雷与设计一致。	符合
4.2	地面架空线路转下井电缆处	△	检查内容：架空线路上需装设避雷器的位置是否装设避雷器以及避雷器的型号、数量是否与安全设施设计	避雷器与设计一致。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	防雷设施		计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。		
4.3	高压供配电系统继电保护装置	△	检查内容：继电保护装置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅《安全设施设计》或设备调试记录、试验报告。	继电保护装置与设计一致。	符合
4.4	低压配电系统故障（间接接触）防护设施	△	检查内容：低压配电系统故障（间接接触）防护设施是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	间接接触防护设施与设计一致。	符合
4.5	裸带电体基本（直接接触）防护设施	△	检查内容：裸带电体基本（直接接触）防护设施是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	直接接触防护设施与设计一致。	符合
5	接地系统				
5.1	接地	△	检查内容：36V 以上及由于绝缘损坏而带有危险电压的电气装置、设备的外露可导电部分和构架的接地设施是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	经检测符合设计要求。	符合
5.2	接地电阻	△	检查内容：一个主接地极断开时，井下总接地网上任一接地点测得的接地电阻值，每一移动式 and 手持式	经检测符合设计要求。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
			<p>电力设备与最近的接地极之间的保护接地电缆芯线和其他接地线的电阻值是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>		
5.3	总接地网、主接地极	△	<p>检查内容：井下总接地网构成，由地面经风井或钻孔对井下部分电气设备分区供电时分区井下总接地网的设置，井下各开采水平总接地网之间连接情况主要开采水平井下主接地极数量，主接地极材质、规格是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	经检测符合设计要求。	符合
5.4	局部接地极	△	<p>检查内容：局部接地极的设置是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	经检测符合设计要求。	符合
6	井下照明				
6.1	照明电源线路	△	<p>检查内容：电源线路的专用性是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	照明电源线路与设计一致。	符合
6.2	灯具型式	△	<p>检查内容：灯具型号、数量是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	灯具型号、数量符合设计要求	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
6.3	避灾硐室 应急供电 设施	△	检查内容：应急供电电源容量是否与 与安全设施设计一致。 检查方法：查阅初步设计安全专篇 或现场检查。	设置了应急供电电源	符合
6.4	变配电硐 室应急照 明设施	△	检查内容：应急照明布置和照度是 否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现 场检查。	配电硐室设置了应急照 明灯。	符合
7	其他				
7.1	变、配电 硐室防火 门、防火 门、栅栏 门	△	检查内容：防火门、防火门和栅栏 门的数量、型式是否与批复的安全 设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现 场检查。	符合设计要求。	符合
7.2	变（配） 电硐室结 构	△	检查内容：变（配）电所硐室：硐 室的支护形式、支护参数、地面标 高、出口等是否与批复的安全设施 设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现 场检查。	符合设计要求。	符合

2. 评价小结

1) 矿山配备的变压器容量与设计一致，经检验检测满足使用，井上井下分开供电，矿山地面变压器容量及线路型号、回路、配电等级，电气设备、防雷设施，接地网和照明灯具和线路、应急照明满足设计要求。

2) 根据供配电系统安全检查表，评价单元有 23 项评价内容，其中一般

项 22 项，均为符合项；否决项 1 项，为符合项。

3.7 井下供水和消防系统

对供水水池、供水设备、供水管道、消防供水系统、消防水池、消防器材、火灾报警系统、防火门、消火栓的进行符合性评价。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-7。

表 3-7 井下供水和消防系统单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	供水水池	△	检查内容：供水水池的大小及位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	供水水池大小满足设计要求，位置与安全设施设计一致。	符合
2	供水设备	△	检查内容：供水设备的型号、数量、位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	设计未设置供水设备	符合
3	供水管道	△	检查内容：供水管道的规格、数量、位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	供水管道与设计一致。	符合
4	井下用水地点	△	检查内容：井下用水地点的设置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	井下用水地点与设计一致。	符合
5	消防器材	△	检查内容：消防器材的型号、数量是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	消防器材与设计一致。	符合
6	火灾报警系统	△	检查内容：火灾报警系统是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	未设计。	无关项

7	防火门、 消火栓	△	检查内容：防火门、消火栓的规格、数量、位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	防火门、消火栓与设计一致。	符合
8	有自燃发 火倾向区 域的防火 隔离设施	△	检查内容：有自燃发火倾向区域的防火隔离设施的设置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	无自燃发火危险。	无关项

2. 评价小结

1) 消防供水系统与生产供水系统共用，井下供水系统的水管每隔一定距离设有消防用水专用接头。井下变配电硐室设置防火门，所有水泵房及变配电硐室均配备有灭火器。

2) 根据井下供水和消防系统安全检查表，评价单元有 8 项评价内容，无否决项，其中一般项 6 项，均符合，2 项无关项。

3.8 安全避险“六大系统”

矿山委托南昌宙晖安全技术咨询有限公司对横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）井下安全避险“六大系统”进行设计、施工，并于 2025 年 9 月 27 日矿山组织了安全避险“六大系统”竣工验收，该单元主要从监测监控系统、人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统的建设方案、设备、设施和日常维护等方面进行符合性检查，分析与评价其安全有效性。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-8。

表 3-8 安全避险“六大系统”单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	监测监				

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	控系统				
1.1	有毒有害气体监（检）测	△	<p>检查内容：有毒有害气体监（检）测的传感器（在线式的一氧化碳或二氧化氮、烟雾、硫化氢、二氧化硫等；便携式一氧化碳、氧气、二氧化氮、温度等）种类、数量、安装位置是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	矿山配备3台便携式多气体检测报警仪	符合
1.2	通风系统监测	△	<p>检查内容：通风系统监测的传感器（风速、风压、开停等）种类、数量、安装位置是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	配备了通风系统监测传感器设施	符合
1.3	视频监控	△	<p>检查内容：视频监控的设备种类、数量、安装位置是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	安装了视频监控系统	符合
1.4	地压监测	△	<p>检查内容：地压监测设置是否与安全设施设计一致。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	未设计	无关项
1.5	维护与管理	△	<p>检查内容：台账、记录、报表是否符合国家有关规定。</p> <p>检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。</p>	台账、记录、报表符合国家有关规定	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
2	人员定位系统				
2.1	硬件	△	检查内容：人员定位系统的硬件（主机、传输接口、读卡器、识别卡、传输线缆）种类、数量、安装位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	矿山配备了2台人员定位分站、12台读卡器、配备了50台人员识别卡，符合设计要求	符合
2.2	软件功能	△	检查内容：人员定位系统的软件功能是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅资料、现场检查。	绘制有人员定位系统布置图，图中标明分站（读卡器）等设备的位置等	符合
2.3	维护与管理	△	检查内容：台账、记录、报表是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅资料、现场检查。	该矿建立了出入井登记制度，有相应记录	符合
3	紧急避险系统				
3.1	自救器与逃生用矿灯配备	△	检查内容：自救器与逃生用矿灯配备情况与数量是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	自救器和矿灯的配备符合要求	符合
3.2	事故应急预案与避灾线路图及避灾路线的标识	△	检查内容：事故应急预案与井下避灾线路图准备情况以及路线标识设置情况是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	事故应急预案已备案，有避灾线路图相关标识	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
3.3	紧急避险设施	△	检查内容：紧急避险设施的规格、位置与配置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	矿山紧急避险安全出口设置符合设计要求	符合
3.4	紧急避险设施外部标识、标志	△	检查内容：标识牌、反光显示标志是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	标识牌、反光显示标志符合安全设施设计	符合
3.5	管缆及设备接入	△	检查内容：管缆及设备接入口的密封措施是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	与设计一致	符合
3.6	避灾硐室	△	检查内容：隔离门、设防水头高度是否与安全设施设计一致。 有毒有害气体的处理能力，配备的空气净化及制氧或供氧装置是否与安全设施设计一致。 检测报警装置与备用电源的配备情况是否与安全设施设计一致。 避灾硐室内配备操作说明、食品、饮用水、急救箱、工具箱和人体排泄物收集处理装置是否与安全设施设计一致。 硐室的支护形式、支护参数是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅资料、现场检查。	未设计避灾硐室	无 关 项
4	压风自救系统				
4.1	压风自救	△	检查内容：自救器型号及数量、压风	矿山配备了 30 台自救	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	救设备		自救管道系统的设置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	器，自救器型号、数量及自救管道系统与设计一致。	
4.2	出口风压、风量	△	检查内容：出口风压、风量是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	出口风压风量经过检测，符合要求。	符合
4.3	日常检查与维护工作	△	检查内容：日常检查与维护工作记录是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅《检查记录》。	按规定填写了日常检查及工作维护记录。	符合
5	供水施救系统				
5.1	供水施救设备	△	检查内容：供水施救管道系统的设置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	供水施救管道与安全设施设计一致。	符合
5.2	出口水压、水量	△	检查内容：出口水压、水量是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅安全设施设计、现场检查。	符合设计要求。	符合
5.3	日常检查与维护工作	△	检查内容：日常检查与维护工作记录是否符合国家有关规定。 检查方法：现场检查。	未见检查记录。	不符合
6	通信联络系统				
6.1	有线通	△	检查内容：有线通信联络硬件的种	与六大系统设计一致	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	信 联 络 硬 件		类、数量、安装位置是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅设计、现场检查。		
6.2	有 线 通 信 联 络 功 能	△	检查内容：有线通信联络的功能是否符合国家有关规定。 检查方法：查阅设计、现场检查。	与六大系统设计一致	符合
6.3	有 线 通 信 联 络 线 缆 敷 设	△	检查内容：有线通信联络的电缆敷设路由、方式是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅设计、现场检查。	与六大系统设计一致	符合
6.4	无 线 通 信 联 络 系 统	△	检查内容：无线通信联络系统的设备种类、数量、安装位置、功能是否与安全设施设计一致。 检查方法：查阅设计、现场检查。	与六大系统设计一致	符合
6.5	维 护 与 管 理	△	检查内容：台账、记录、报表是否符合国家有关规定。 检查方法：现场检查。	台账、记录、报表符合国家有关规定。	符合

2. 评价小结

1) 已按建设完善“六大系统”，目前矿山“六大系统”运行正常，满足井下正常生产要求。

2) 根据安全避险“六大系统”安全检查表，评价单元有 25 项评价内容，无否决项，其中一般项 25 项，22 项符合，1 项不符合，2 项无关项。

3.9 总平面布置

该单元主要检查矿山采矿工业场地、辅助工业场地、相关建筑物及设施等的厂址、总体布置和相关的安全设备、设施及措施是否符合有关法律、法

规、标准、规范和安全设施设计的要求，分析与评价其安全有效性。评价方法采用安全检查表法。

1. 该单元采用安全检查表进行评价，具体见下表 3-9。

表 3-9 总平面布置单元安全检查表

检查项目	检查内容	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1. 地表 设施	1.1 每个矿井至少有两个独立的能行人的直达地面的安全出口，其间距不应小于 30m	△	《金属非金属矿山安全规程》第 6.1.1.3 条，符合批准的《安全设施设计》要求	看图纸和现场	矿井有 2 个主要的独立的能行人的直达地面的安全出口（相互间距大于 30m）。	符合
	1.2 矿井（盲竖井、盲竖井、平硐）井口的标高，必须高于当地历史最高洪水水位 1m 以上	△	《金属非金属矿山安全规程》第 6.6.2.3 条，符合批准的《安全设施设计》要求	看图纸和现场	井口坐标与设计一致，高于当地历史最高洪水水位 1m 以上。	符合
	1.3 井口、通风井等构筑物、废石场不在采矿错动区	△	《工业企业总平面设计规范》，符合批准的《安全设施设计》要求	看图纸和现场	井口、通风井、废石场不在采矿错动区内。	符合
	1.4 井口、通风井等构筑物的位置不受滑坡、滚石、山洪和雪崩的危害	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	看图纸和现场	井口等构筑物的位置受滑坡、滚石、山洪和雪崩的危害可能性较小。	符合
	1.5 工业场地的地面标高应高于当地历史最高洪水水位	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	看图纸和现场	工业场地的地面标高高于当地历史最高洪水水位，符合规定	符合

检查项目	检查内容	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
2. 废石场	2.1 废石场应保证不致威胁采矿场、工业场地、居民点、铁路、道路、耕种区、水域、隧洞等安全。其安全距离应在设计中规定	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	现场勘查	设计不设置废石场	无关项
	2.2 废石场不宜设在工程地质或水文地质条件不良的地带，如因地基不良而影响安全，必须采取有效措施	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	现场勘查	设计不设置废石场	无关项
	2.3 内部废石场不得影响矿山正常开采和边坡稳定，废石场坡脚与矿体开采点之间必须有一定的安全距离	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	现场勘查	设计不设置废石场	无关项
	2.4 废石场的阶段高度、总堆置高度、平台宽度、相邻阶段同时作业的超前堆置宽度，均应在设计中明确规定△	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	现场勘查	设计不设置废石场	无关项
3. 安全防护	3.1 作业场所有坠人危险的钻孔、井巷、溶洞、陷坑、泥浆池	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》	现场勘查	设置了防护罩和栅栏，符合要求。	符合

检查项目	检查内容	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
与安全标志	和水仓等，均应加盖或设栅栏，并设置明显的标志和照明。设备的裸露转动部分，应设防护罩或栅栏		要求			
	3.2 矿山企业的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，应根据其可能出现的事故模式，设置符合《矿山安全标志》要求的安全警示标志。未经主管部门许可，不应任意拆除或移动安全警示标志	△	《金属非金属矿山安全规程》，符合批准的《安全设施设计》要求	现场勘查	设置了相关警示标志，符合规定。	符合

2. 评价小结

1) 矿山+340m 平硐口、+526m 回风平硐口均高于当地历史最高洪水位 1m 以上，符合规程要求，具有 2 个主要的独立的行人直达地面的安全出口，安全出口间距大于 30m，井口构筑物位置合理，总平面布置符合要求。

2) 根据总平面布置单元安全检查表，评价单元有 11 项评价内容，无否决项，其中一般项 7 项，均符合，4 项无关项。

3.10 个人安全防护

1. 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 3-10。

表 3-10 个人安全防护单元安全检查表

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/T39800.1-2020）相关条款要求，配备防护用品。	为员工配发了安全帽、工作服、灯具、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《劳动防护用品使用和管理制度》，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

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
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

2. 评价小结：

1) 矿山为从业人员购买了安全生产责任险、工伤保险，配备了符合要求的安全帽、工作服、工作靴及手套等劳保用品，并按规定要求定期更新。矿山配备了3台便携式气体检测报警仪和30个压缩氧气自救器，满足矿山正常运转需要。

2) 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，该单元有6项评价内容，均为一般项，6项均符合。

3.11 安全标志

对矿山生产地点设置的安全标志（包括矿山、交通、电气安全标志）等进行符合性评价。

经现场检查，矿山已在矿山的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，根据其可能出现的事故模式，设置了相应的符合要求的安全警示标志，各类安全标志符合《安全设施设计》以及相关法律法规、标准规范的要求。

3.12 安全管理

该单元主要从安全组织机构及人员配备、安全教育及培训、特种作业人员持证情况、安全管理制度（含责任制和操作规程）、应急救援、职业安全健康监护、安全投入、现场管理及生产安全检查等方面进行符合性检查，分析与评价其安全有效性。

1. 该单元主要采用安全检查表进行评价，具体见表 3-11。

表 3-11 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
1	规章制度与操作规程	△	<p>检查内容：矿山企业是否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、矿领导下井带班、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等。</p> <p>检查方法：抽查相关规章制度和规程。</p>	已按照要求建立。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
2	安全生产档案				
2.1	档案类别	△	<p>检查内容：安全生产档案是否齐全，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。</p> <p>检查方法：抽查安全生产档案。</p>	档案资料齐全。	符合
2.2	图纸资料	△	<p>检查内容：矿山企业是否具备下列图纸，并根据实际情况的变化即时更新：矿区地形地质和水文地质图，井上、井下对照图，中段平面图，通风系统图，提升运输系统图，风、水管网系统图，充填系统图，井下通信系统图，井上、井下配电系统图和井下电气设备布置图、井下避灾路线图。</p> <p>检查方法：抽查相关图纸。</p>	图纸均符合要求。	符合
3	教育培训	△	<p>检查内容：矿山企业是否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；新进地下矿山的作业人员，是否进行了不少于 72 学时的安全教育和考试合格，并由老工人带领工作至少 4 个月；调换工种的人员，是否进行了新岗位安全操作的培训。</p> <p>检查方法：抽查培训资料。</p>	有相关培训资料。	符合
4	安全管理机构及人员资格				
4.1	安全管理	■	检查内容：矿山企业是否设置安全生产管理机构	矿山企业	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
	机构		或者配备专职安全生产管理人员。 检查方法：查阅企业安全管理机构设置文件及安全生产管理人员任职文件。	是已设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员3人。	
4.2	特种作业人员	△	检查内容：特种作业人员是否按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格。 检查方法：查阅特种作业人员的资格证书。	已培训并取得资格证	符合
5	个体防护	△	检查内容：矿山企业是否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，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。 检查方法：查阅台账和发放记录，现场检查佩戴使用情况。	有劳保用品发放记录。	符合
6	安全标志	△	检查内容：矿山企业的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，是否根据其可能出现的事故模式，设施相应的符合《矿山安全标志》（GB14161）要求的安全警示标志。 检查方法：现场检查。	已设置安全标志。	符合
7	工伤保险	△	检查内容：矿山企业是否为从业人员办理工伤保险或安全生产责任保险、雇主责任保险。 检查方法：查阅保险缴纳证明。	已全员购买安全生产责任险和依法参加工伤保	符合

序号	检查项目	检查类别	检查内容、检查方法	检查情况	检查结果
				险。	
8	应急救援				
8.1	应急预案	△	<p>检查内容：矿山企业是否根据存在风险的种类、事故类型和重大危险源的情况制定综合应急预案和相应的专项应急预案，风险性较大的重点岗位是否制定现场处置方案；应急预案是否经过评审，并向当地县级以上安全生产监督管理部门备案。</p> <p>检查方法：查阅应急预案及评审备案资料。</p>	应急预案已备案。	符合
8.2	应急组织与设施	△	<p>检查内容：矿山企业是否建立由专职或兼职人员组成的事故应急救援组织，配备必要的应急救援器材和设备；生产规模较小不必建立事故应急救援组织的，是否指定兼职的应急救援人员，并与临近的事故救援组织签订救援协议。</p> <p>检查方法：查阅相关人员名单、器材设备清单、救援协议。</p>	矿山建立了应急救援组织并与横峰县蓝天救护队签订了救援协议。	符合
8.3	应急演练	△	<p>检查内容：矿山企业是否制定应急预案演练计划。</p> <p>检查方法：查阅演练计划及演练记录。</p>	矿山制定了应急演练计划并进行了冒顶事故应急救援演练等	符合

2. 评价小结

1) 矿山建立了规章制度与操作规程，建立了安全生产档案，主要负责人、安全管理人员、特种作业人员均取得资格证书，矿山为全体员工购买了安全生产责任险，建立了应急救援组织，制定了事故应急救援预案并按要求对应急预案进行了评审备案，组织了冒顶事故应急演练，配备了应急救援器材。

2) 根据安全管理单元安全检查表，评价单元有 12 项评价内容，其中一般项 11 项，均符合，否决项 1 项，为符合项。

3.13 重大隐患判定

该单元根据《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》（矿安【2022】88 号文）及《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）判定是否存在重大隐患。重大隐患排查情况见下表：

表 3-12 金属非金属矿山重大事故隐患排查情况

序号	检查内容	检查情况	是否构成重大隐患
1	安全出口存在下列情形之一 1. 矿井直达地面的独立安全出口少于 2 个，或者与设计不一致； 2. 矿井只有两个独立直达地面的安全出口且安全出口的间距小于 30 米，或者矿体一翼走向长度超过 1000 米且未在此翼设置安全出口； 3. 矿井的全部安全出口均为竖井且竖井内均未设置梯子间，或者作为主要安全出口的罐笼提升井只有 1 套提升系统且未设梯子间； 4. 主要生产中段（水平）、单个采区、盘区或者矿块的安全出口少于 2 个，或者未与通往地面的安全出口相通； 5. 安全出口出现堵塞或者其梯子、踏步等设施不能正常使用，导致安全出口不畅通。	安全出口符合要求	否
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺。	未使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺	否
3	不同矿权主体的相邻矿山井巷相互贯通，或者同一矿权主体相邻独立生产系统的井巷擅自贯通。	未与其他矿山贯通	否

4	<p>地下矿山现状图纸存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未保存《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）第 4.1.10 条规定的图纸，或者生产矿山每 3 个月、基建矿山每 1 个月未更新上述图纸； 2. 岩体移动范围内的地面建构物、运输道路及沟谷河流与实际不符； 3. 开拓工程和采准工程的井巷或者井下采区与实际不符； 4. 相邻矿山采区位置关系与实际不符； 5. 采空区和废弃井巷的位置、处理方式、现状，以及地表塌陷区的位置与实际不符。 	图纸按要求更新	否
5	<p>露天转地下开采存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未按设计采取防排水措施； 2. 露天与地下联合开采时，回采顺序与设计不符； 3. 未按设计采取留设安全顶柱或者岩石垫层等防护措施。 	不涉及	否
6	<p>矿区及其附近的地表水或者大气降水危及井下安全时，未按设计采取防治水措施。</p>	地表水不危及井下安全生产，无地表水穿过矿区。	否
7	<p>井下主要排水系统存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 排水泵数量少于 3 台，或者工作水泵、备用水泵的额定排水能力低于设计要求； 2. 井巷中未按设计设置工作和备用排水管路，或者排水管路与水泵未有效连接； 3. 井下最低中段的主水泵房通往中段巷道的出口未装设防水门，或者另外一个出口未高于水泵房地面 7 米以上； 4. 利用采空区或者其他废弃巷道作为水仓。 	井下主要排水系统满足要求	否
8	<p>井口标高未达到当地历史最高洪水位 1 米以上，且未按设计采取相应防护措施。</p>	井口标高高于当地历史最高洪水位 1 米以上	否
9	<p>水文地质类型为中等或者复杂的矿井，存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未配备防治水专业技术人员； 2. 未设置防治水机构，或者未建立探放水队伍； 3. 未配齐专用探放水设备，或者未按设计进行探放水作业。 	据矿山设计，横峰县葛源梅柴萤石矿水文地质简单	否
10	<p>水文地质类型复杂的矿山存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 关键巷道防水门设置与设计不符； 2. 主要排水系统的水仓与水泵房之间的隔墙或者配水阀未按设计设置。 	据矿山设计，横峰县葛源梅柴萤石矿水文地质简单	否

11	在突水威胁区域或者可疑区域进行采掘作业，存在下列情形之一的： 1. 未编制防治水技术方案，或者未在施工前制定专门的施工安全技术措施； 2. 未超前探放水，或者超前钻孔的数量、深度低于设计要求，或者超前钻孔方位不符合设计要求。	据矿山设计，本矿不存在突水威胁区域和可疑区域，	否
12	受地表水倒灌威胁的矿井在强降雨天气或者其来水上游发生洪水期间，未实施停产撤人。	无地表水穿过矿区	否
13	有自然发火危险的矿山，存在下列情形之一的： 1. 未安装井下环境监测系统，实现自动监测与报警； 2. 未按设计或者国家标准、行业标准采取防火措施； 3. 发现自然发火预兆，未采取有效处理措施。	本矿山不存在自然发火危险	否
14	相邻矿山开采岩体移动范围存在交叉重叠等相互影响时，未按设计留设保安矿（岩）柱或者采取其他措施。	已按设计留设保安矿柱，且未进行回采	否
15	地表设施设置存在下列情形之一，未按设计采取有效安全措施的： 1. 岩体移动范围内存在居民村庄或者重要设备设施； 2. 主要开拓工程出入口易受地表滑坡、滚石、泥石流等地质灾害影响。	岩移圈无居民及重要设施，出入口不受地表滑坡、滚石、泥石流影响	否
16	保安矿（岩）柱或者采场矿柱存在下列情形之一的： 1. 未按设计留设矿（岩）柱； 2. 未按设计回采矿柱； 3. 擅自开采、损毁矿（岩）柱。	已按设计留设保安矿柱，且未进行回采	否
17	未按设计要求的处理方式或者时间对采空区进行处理。	已按要求对采空区进行处置	否
18	工程地质类型复杂、有严重地压活动的矿山存在下列情形之一的： 1. 未设置专门机构、配备专门人员负责地压防治工作； 2. 未制定防治地压灾害的专门技术措施； 3. 发现大面积地压活动预兆，未立即停止作业、撤出人员。	工程地质条件简单，不涉及	否
19	巷道或者采场顶板未按设计采取支护措施。	已按设计要求进行支护	否

20	<p>矿井未采用机械通风，或者采用机械通风的矿井存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在正常生产情况下，主通风机未连续运转； 2. 主通风机发生故障或者停机检查时，未立即向调度室和企业主要负责人报告，或者未采取必要安全措施； 3. 主通风机未按规定配备备用电动机，或者未配备能迅速调换电动机的设备及工具； 4. 作业工作面风速、风量、风质不符合国家标准或者行业标准要求； 5. 未设置通风系统在线监测系统的矿井，未按国家标准规定每年对通风系统进行1次检测； 6. 主通风设施不能在10分钟之内实现矿井反风，或者反风试验周期超过1年。 	正常，采用机械通风，通风设施完好，工作面通风较好	否
21	<p>未配齐或者随身携带具有矿用产品安全标志的便携式气体检测报警仪和自救器，或者从业人员不能正确使用自救器。</p>	已配备自救器及便携式气体检测仪	否
22	<p>担负提升人员的提升系统，存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升机、防坠器、钢丝绳、连接装置、提升容器未按规定进行定期检测检验，或者提升设备的安全保护装置失效； 2. 竖井井口和井下各中段马头门设置的安全门或者摇台与提升机未实现联锁； 3. 竖井提升系统过卷段未按规定设置过卷缓冲装置、楔形罐道、过卷挡梁或者不能正常使用，或者提升人员的罐笼提升系统未按规定在井架或者井塔的过卷段内设置罐笼防坠装置； 4. 斜井串车提升系统未按规定设置常闭式防跑车装置、阻车器、挡车栏，或者连接链、连接插销不符合国家规定； 5. 斜井提升信号系统与提升机之间未实现闭锁。 	提升系统满足要求	否
23	<p>井下无轨运人车辆存在下列情形之一的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未取得金属非金属矿山矿用产品安全标志； 2. 载人数量超过25人或者超过核载人数； 3. 制动系统采用干式制动器，或者未同时配备行车制动系统、驻车制动系统和应急制动系统； 4. 未按规定对车辆进行检测检验。 	未涉及无轨运人车辆	否
24	<p>一级负荷未采用双重电源供电，或者双重电源中的任一电源不能满足全部一级负荷需要。</p>	一级负荷采用双重电源供电	否
25	<p>向井下采场供电的6kV~35kV系统的中性点采用直接接地。</p>	中性点未接地	否

26	工程地质或者水文地质类型复杂的矿山，井巷工程施工未进行施工组织设计，或者未按施工组织设计落实安全措施。	工程地质或者水文地质类型简单，不涉及	否
27	新建、改扩建矿山建设项目有下列行为之一的： 1. 安全设施设计未经批准，或者批准后出现重大变更未经再次批准擅自组织施工； 2. 在竣工验收前组织生产，经批准的联合试运转除外。	有安全设施设计批复	否
28	矿山企业违反国家有关工程项目发包规定，有下列行为之一的： 1. 将工程项目发包给不具有法定资质和条件的单位，或者承包单位数量超过国家规定的数量； 2. 承包单位项目部的负责人、安全生产管理人员、专业技术人员、特种作业人员不符合国家规定的数量、条件或者不属于承包单位正式职工。	符合要求	否
29	井下或者井口动火作业未按规定落实审批制度或者安全措施。	已制定动火审批制度	否
30	矿山年产量超过矿山设计年生产能力幅度在 20%及以上，或者月产量大于矿山设计年生产能力的 20%及以上。	未超过设计产量	否
31	矿井未建立安全监测监控系统、人员定位系统、通信联络系统，或者已经建立的系统不符合国家有关规定，或者系统运行不正常未及时修复，或者关闭、破坏该系统，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	已建立井下安全避险六大系统，运行正常	否
32	未配备具有矿山相关专业的专职矿长、总工程师以及分管安全、生产、机电的副矿长，或者未配备具有采矿、地质、测量、机电等专业的技术人员。	已配备五职矿长及专业技术人员	否
33	地表距进风井口和平硐口 50m 范围内存放油料或其他易燃、易爆材料。	50m 范围内未存放油料或其他易燃、易爆材料。	否
34	受地表水威胁的矿井，未查清矿山及周边地面裂缝、废弃井巷、封闭不良钻孔、采空区、水力联系通道等隐蔽致灾因素或者未采取有效治理措施，在井下受威胁区域组织生产建设。	矿井不受地表水威胁。	否
35	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、生活区不在左侧危险区域内。	否
36	遇极端天气地下矿山未及时停止作业、撤出现场作业人员。	极端天气不作业。	否

判定结果：经对照，横峰县葛源梅柴萤石矿不存在重大事故隐患。

4. 安全对策措施建议

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，依据国家安全生产相关法律、法规、标准和规范的要求，借鉴类似矿山的安全生产经验，提出具有针对性、实用性和可操作性的安全对策措施建议。

4.1 安全设施“三同时”程序安全对策措施建议

本安全设施验收评价报告为矿山安全设施“三同时”手续材料，矿山应保存好相关资料，包括安全预评价、初步设计及安全设施设计、变更设计、安全设施验收评价报告等相关技术资料。

4.2 矿床开采安全对策措施建议

1. 矿山应严格控制开采高度，控制采空区范围，采取合理开采顺序。
2. 应建立顶板分级管理制度，加强顶板管理。
3. 应做好浮石的检查和处理工作。处理人员应站在安全地点，并选择好退路。处理时要采用先近后远方法，先处理身边的浮石，确认处理干净后再往远处发展。
4. 工作面放炮通风以后，作业人员进入工作面时一定要检查和清理因爆破而悬浮在巷道顶板和两帮上的松动岩石。
5. 建立安全技术操作规程和正常的生产秩序、作业制度，加强安全技术培训，提高职工的安全思想意识和技术素质。
6. 采场应定期进行平整，应制定放矿管理制度，严格控制每次放矿量。
7. 定期检测空压机压力调节阀、安全阀及压力表，确保压力在额定值范围内。
8. 加强对压力容器和压力管道的维护，预防容器及管道锈蚀和机械损伤。

4.3 提升运输系统安全对策措施建议

1. 平巷及地面运输安全对策措施

1) 井巷工程断面要满足安全规程要求，以确保行人行车安全；操作平台均应设置安全扶手栏和安全扶梯。

2) 加强个人防护措施，穿戴安全帽、防水雨衣和矿胶鞋等。井下各作业点机械行人通道等场所，应保障照明亮度。

3) 行人的水平运输巷道应设人行道，其净高不小于 1.9m。

4) 保证运输电机车声光电等各项性能完好，减少车辆因车况原因造成的伤害。

5) 加强简易路段的维修，尽可能的改造坡度太大、弯度太急的路段。

6) 驾车人员持证上岗，不疲劳驾车。

7) 井下运输必须遵守矿山运输安全规程，设置足够的安全间距。

2. 竖井提升安全对策措施

1) 提升系统的各部分，包括提升容器、连接装置、防坠器、罐道、阻车器、装卸矿设施、天轮和钢丝绳，以及提升绞车的各部分，包括卷筒、制动装置、深度指示器、防过卷装置、限速器、调绳装置、传动装置、电动机和控制设备以及各种保护装置和闭锁装置等，每天应由专职人员检查一次，每月应由矿山机电部门组织有关人员检查一次；发现问题应立即处理，并将检查结果和处理情况记录存档。

2) 定期检查、维护井口信号牌、最大载重量公示牌等相关信息。

3) 井口和井下各中段马头门车场，均应设信号装置。各中段发出的信号应有区别。

4) 罐笼提升系统，应设有能从各中段发给井口总信号工转达提升机司机的信号装置。井口信号与提升机的启动，应有闭锁关系，并应在井口与提升机司机之间设辅助信号装置及电话或话筒。

5) 提升机运行时，不准换人开车。检查井筒、升降人员或处理井筒事

故时，必须由正司机操作，副司机监护。司机操作时，必须集中精力，认真观察仪表指示、深度指示器等，双手不准脱离操作手柄及制动手柄，监护司机负责视频监控及提升机各部位运转情况，并搞好监护操作工作，发现问题，及时停车汇报处理。

6) 绞车工在听不清信号或发现异常现象时不准开车，停车查找原因。

7) 信号把钩工必须经常检查安全设施，保护装置，阻车器，井上下安全门，罐笼连接装置，矿车装载等情况。

8) 提升机运行期间信号把钩工的手不得离开停止按钮，若有异常，及时停车联系。

9) 矿车升降物料及提升矿石时，升降不到位不得提前打开安全门和安全链，阻车器必须始终处于常闭状态。

10) 信号工发现入井人员饮酒、精神异常的，安全帽、矿灯、工作服等不符合规定的，不准其下井。

4.4 井下防治水与排水系统安全对策措施建议

1. 生产过程中应加强井下水泵及排水管线的检查，确保排水设备及管路完好，保证排水正常。

2. 矿山应专门制定防排水事故应急预案，成立应急救援小组，配备相关应急救援物资，并组织人员进行定期演练

3. 矿山应做好水文观测工作与矿井地质工作，并按照矿井实际情况编制矿井防治水规划，并且做到计划内容齐全，措施得当。

4. 加强对暴雨渗入量的观测和资料积累，掌握矿区水系及其运动规律，绘制矿区水文地质图和与地表、大气降水的水力联系图表，在地表建立截排水沟，防止地表水涌入井下。

5. 每年雨季前一季度，组织防水检查，并编制防水措施和实施计划，配备足够的人力、物力、财力，雨季期间，矿井要有专人值班。

6. 配备完好的工作、备用和检修水泵。排水系统的设备和管路按期检查和维护，制定检查维修制度。

7. 裂缝区、及岩移范围边界外，应设截洪沟，雨季应做好防洪工程的检查和维护工作，及时修复被冲毁的地段，疏通汇水沟，清除淤积堵塞物，保证排水通畅。

8. 采掘过程中遇到断层破碎带或老窿积水时，要打超前钻孔探水或预先排干，以防突然涌水危害。

4.5 通风系统安全对策措施建议

1. 该矿回风线路长，应按设计要求设置相应的风门等通风设施，确保井下通风顺畅，防止通风短路。

2. 正常生产情况下，主扇必须连续运转。主扇应有使矿井风流在 10 分钟内反向的措施。每年至少进行一次反风试验，并测定主要风路反风后的风量。反风量不低于 60%；

3. 加强采场通风防尘，采取洒水降尘措施，必要时通过局扇及风筒布通风，确保放矿点通风良好；

4. 构筑物（风门、风桥、风窗、挡风墙等）必须由专人负责操作和检查维修，保持完好严密状态；

5. 主扇风机房，应设有测量风压、风量、电流、电压和轴承温度等的仪表。每班进行风机运转检查。并填写运转记录。

6. 局部通风的风筒口与工作面的距离满足安全规程要求。局部通风的风筒口与工作面的距离应符合以下规定：

1) 压入式通风不得超过 10m，抽出式通风不得超过 5m。

2) 混合式通风时，压入风筒的出口不得超过 10m，抽出风筒的入口应滞后压入风筒的出口 5m 以上。

7. 防尘用水应采用集中供水方式，水质应符合卫生标准要求。

8. 入风井风流需符合国家规定要求，采用通风构筑物及局扇分配风量，保证作业面的通风要求。

9. 坑内全面采用湿式凿岩，对主要产尘点设置喷雾洒水装置降尘，尽可能采用贯穿风流通风，及时清洗巷道壁（除采场内巷道）。

10. 提高井下作业人员的防尘装备水平。

11. 配备专职安全员、通风防尘工、测尘工，并配备相应设备。加强职工的卫生教育和定期进行卫生检查，建立文明生产制度，保持工作场地卫生。

4.6 供配电安全对策措施建议

1. 矿山用电设备较多，变压器容量较大，需加强对变压器及其配套设施的检查，并保存相关记录，发现问题及时上报处理。

2. 井下照明电压，运输巷道、井底车场应不超过 220V；采掘工作面、出矿巷道应不超过 36V；行灯电压应不超过 36V；携带式电动工具的电压，应不超过 127V。

3. 禁止带电检修或搬动任何带电设备（包括电缆和电线）；检修或搬动时，必须先切断电源，并将导体完全放电和接地。

4. 中性点直接接地的供电电源不得向井下供电；井下电气设备禁止接零。

5. 不得将电缆悬挂在风、水管上；电缆上不准悬挂任何物件。电缆与风、水管平行铺设时，电缆应铺设在管子的上方，其间距不得小于 300 毫米。

6. 井下所有电气设备的金属外壳及电缆的配件、金属外皮等，都应接地。

7. 矿井电气设备保护接地系统应形成接地网。

8. 移动式和携带式电器设备，应采用橡套电缆的接地芯线接地，并与接地干线连接。

9. 所有应接地的设备，应有单独的接地连接线，禁止将它们的接地连接线串联连接。

10. 定期对机电设备进行检查、维修，检漏装置必须灵敏可靠。

11. 井下设备、开关要有过电压保护，并满足防潮要求。

4.7 井下供水和消防系统安全对策措施建议

1. 地面消防

根据《建筑设计防火规范》和《建筑灭火器配置设计规范》要求，建筑物外需设置室外消火栓，建筑物内需设置干粉灭火器。

2. 井下消防

井下矿岩本身无可燃性。井巷主要采用不支护，少量喷混凝土或砌筑混凝土支护，发生火灾可能性不大，但仍要加强防火意识，采取以下预防措施：

1) 尽量减少可燃物的存在，井下各建构物尽量采用阻燃材料。

2) 矿山企业应规定专门的火灾信号，并应做到井下发生火灾时，能通知工作地点所有人员及时撤离危险区。安装在井口及井下人员集中地点的信号应声光兼备。

3) 矿井发生火灾时，主扇是否继续运转或反风由主管矿长决定。

4.8 安全避险“六大系统”安全对策措施建议

1. 加强对安全监控系统、压风自救系统、供水施救系统、通讯联络系统的设施、设施的检查维护，确保安全设施完好。

2. 随作业地点的变动，及时完善作业地点的“安全避险”六大系统。

3. 加强对供水施救系统的水质，确保水质达到饮用水标准，并按有关规定对水质进行检测。

4. 空压机电机应有短路、过载、失压、润滑油压、超温、超压等保护。空压机应有自动卸载保护。空压机高低压缸出气压力和温度计应保持完好，若显示异常，应及时处理。

4.9 总平面布置安全对策措施建议

1. 该矿地面消防系统用水应由高位水池供给，通过管道连接至地表工业场地及生活设施，并在相应设施配备一组灭火器材。

2. 矿山需制定各类地表巡回检查制度，及时对道口工业场地排水沟进行检查清理及维护，并形成记录，以防止因排水沟堵塞造成地表水流入井口。

3. 部分进矿公路坡度偏陡，建议对其降坡，并填补低洼处。

4. 矿区总体布置的各工业场地与建筑物布局均应符合有关的消防规范要求，可确保一处发生火灾不会蔓延到另一处。

5. 制定对矿山周边及各类设施的定期检查制度，发现问题及时报告处理，并保存相关记录。

4.10 安全管理安全对策措施建议

1. 矿山主要负责人、安全管理人员、特种作业人员持有效证件，下一步应定期检查、培训，确保从业人员持证上岗。

2. 矿山部分档案管理不规范，建议及时完善。

3. 该矿在以后的生产运行过程中必须严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》、《金属非金属矿山安全规程》、《爆破安全规程》等相应的安全生产法律法规。

4. 随着采矿面的扩大，应不断完善采空区分布图、矿山实测图纸、避灾线路图及指示牌，并绘制悬挂在值班室等显著位置，方便人员查看。

5. 进一步完善各岗位的安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程，并用以指导安全生产，在日常生产管理工作中具体落实，切实加大安全生产管理力度。

6. 对存在的各类事故隐患，要及时进行整改，并有登记、整改和处理的档案。对暂时无法完成整改的，必须有切实可行的监控和预防措施。

7. 对新进员工必需进行三级安全教育和矿山安全方面的技术培训。

5. 评价结论

本次安全验收评价是根据国家颁布的有关安全生产法律、法规及相关文件规定，本着科学、公正、合法、自主的原则，对横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）安全管理的适宜性及生产场所、安全设施等是否符合安全设施设计以及国家相关法律法规与标准的要求进行安全评价，得出如下结论：

1. 符合性评价结果

横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程(二期)设计生产规模 3 万 t/a。该矿认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”方针，重视安全生产工作，成立了矿山安全管理机构，主要负责人及安全管理人员均已培训取证，特种作业人员取得了特种作业证书；制订了安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程等，有关证照齐全有效。委托有资质的单位提交了《安全设施设计》，安全设施设计经江西省应急管理厅审查批复，设计的主要建设方案、安全设施等符合矿山实际，符合国家安全生产法律、法规和标准、技术规程要求。

根据对该矿山各单元安全设施符合性的评价，做以下汇总：

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	无关项
安全设施“三同时”程序	否决项	5	5	0	0
	一般项	1	1	0	0
矿床开采	否决项	3	3	0	0
	一般项	10	9	0	1
提升运输系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	14	14	0	0

单元	检查类型	检查数目	检查结果		
			符合项	不符合项	无关项
井下防治水与排水系统	否决项	1	1	0	0
	一般项	8	7	0	1
通风系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	14	13	0	1
供配电	否决项	1	1	0	0
	一般项	22	22	0	0
井下供水和消防系统	否决项	0	0	0	0
	一般项	6	4	0	2
安全避险“六大系统”	否决项	0	0	0	0
	一般项	25	22	1	2
总平面布置	否决项	0	0	0	0
	一般项	7	3	0	4
个人安全防护	否决项	0	0	0	0
	一般项	6	6	0	0
安全标志	否决项	0	0	0	0
	一般项	0	0	0	0
安全管理	否决项	1	1	0	0
	一般项	11	11	0	0
重大隐患判定	经判定该矿山不存在重大安全隐患				
总和	否决项	11	11	0	0
	一般项	124	112	1	11

2. 评价结论

1) 横峰县葛源梅柴萤石矿委托了有资质单位编制了初步设计、安全设施设计及图纸，安全设施总体有效，相关设备、设施和系统经有资质单位进行检验检测均合格。矿山建立了安全生产管理体系，制定了安全生产责任制、

各项安全管理规章制度和岗位操作规程，安全生产状况较好。

2) 根据《国家安监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指导意见》（安监总管一[2016]14号）附表《金属非金属地下矿山建设项目安全设施竣工验收表》，否决项的检查结论均为“符合”且验收检查项中检查结论为“不符合”的项少于5%。本安全设施验收评价报告对矿山各个系统进行了检查，检查项目总数为135项，其中否决项11项，一般项124项，无不合格的否决项，一般项中不合格项1项，无关项11项，总不合格率0.8%，小于5%。

综上所述，横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程（二期）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《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计》、《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计变更》、《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计二次变更》、《横峰县葛源梅柴萤石矿地下开采扩建工程安全设施设计三次变更》的要求及相关法律法规、标准规范要求，能满足矿山安全生产需要，具备安全设施验收的条件。

6. 附件与附图

6.1 附件

1. 评价委托书
2. 营业执照
3. 采矿许可证
4. 安全生产许可证
5. 设计批复及设计变更批复
6. 主要负责人及安全管理人员证书
7. 特种作业人员证书
8. 工伤保险及安全生产责任险缴纳证明
9. 外包单位证照及安全生产协议
10. 安全生产管理机构成立文件
11. 五职矿长、专业技术人员任命书、专业证书及注安师证书
12. 矿山安全生产责任制、管理制度、操作规程目录清单
13. 安全措施经费提取情况
14. 矿山救护协议
15. 应急预案备案表
16. 应急演练记录
17. 设备检测报告
18. 矿山教育培训记录
19. 隐蔽致灾普查因素报告封面及意见
20. “六大系统”竣工验收专家组意见
21. 评价单位现场整改意见
22. 企业整改回复
23. 评价单位复查意见

24. 评审签到表、专家组意见及专家组复核意见

25. 评价人员现场合影及现场照片

6.2 附图

序号	图纸名称	图纸比例
	图纸目录	
1	矿区地形地质图	1:2000
2	A-A 地质勘探线剖面图	1:1000
3	B-B 地质勘探线剖面图	1:1000
4	C-C 地质勘探线剖面图	1:1000
5	总平面布置及井上井下对照图	1:2000
6	采掘工程平面图	1:2000
7	相邻矿山空间位置关系图	1:5000
8	开拓系统纵投影图	1:2000
9	+240m 中段平面图	1:2000
10	+200m 中段平面图	1:2000
11	通风系统立体示意图	1:1000
12	避灾线路图	1:1000
13	采矿方法示意图	
14	排水系统图	
15	巷道断面图	
16	井上、井下供电系统图	
17	“六大系统竣工图”	