

赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场
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

二〇二四年十二月

报告编号: JXWCAP2024(245)

赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场 安全设施验收评价报告

法定代表人: 李金华

技术负责人: 蔡锦仙

评价项目负责人: 曾祥荣

出版日期: 2024 年 12 月 15 日

赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场 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

2024年12月15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。

评价人员

职责	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
项目组成员	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
	张 巍	机械	S011035000110191000663	026030	
	卞书娟	地质	S011032000110192001007	029785	
报告编制人	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
报告审核人	李 晶	安全	1500000000200342	030474	
过程控制负责人	邹乐兴	计算机	1500000000301294	026103	
技术负责人	蔡锦仙	采矿	S011035000110201000589	041181	

前 言

赣县五云镇南田金建采石场成立于 2006 年，矿山企业性质为个人独资企业，投资人为胡圣平。

该矿现持赣州市自然资源局赣县分局于 2023 年 1 月 28 日为其延续换发的《采矿许可证》（证号：C3607212009097120038919），划定矿区范围 0.4161 平方公里，开采方式为露天开采，开采深度+290m 至+125m，生产规模 60 万立方米/年，有效期自 2023 年 1 月 28 日至 2041 年 10 月 28 日。

矿山于 2020 年 1 月由江西省地矿资源勘查开发有限公司编制并提交的《赣县区五云镇南田村刘坑矿区建筑石料用砂岩矿资源储量核实报告》，2020 年 1 月由江西省地矿资源勘查开发有限公司编制并提交了《赣县五云镇南田金建采石场建筑石料用砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，根据《中华人民共和国安全生产法》、《矿山安全法》等有关规定和要求，赣县五云镇南田金建采石场于 2020 年 5 月委托江西通安安全评价有限公司对赣县五云镇南田金建采石场扩建项目进行了安全预评价，于 2020 年 5 月提交了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采建设项目安全预评价报告》。2020 年 6 月，矿山委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目初步设计说明书及安全设施设计》，设计规模年产 60 万 m³。2020 年 8 月 4 日，由赣州市行政审批局下达了《关于赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（赣市行审证（3）字[2020]226 号）。

2020 年 11 月，矿山委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目一期安全验收评价报告》，并组织了专家验收；后矿山办理了安全生产许可证，证号：（赣）FM 安许证字【2023】B0133，有效期自 2023 年 12 月 11 日至 2026 年 12 月 10 日。

根据《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目初步设计说明书及安全设施设计》，矿山分 2 期开采，并设计了两个排土场，在矿区东侧山窝、

北侧山窝设置 I、II 排土场，分别服务与一期、二期开采。I 号排土场终了平均长约 200m，平均宽约 100m，采用多台阶排土，最终堆置高程为+160m~+205m，废石场面积约为 1.9 万 m²，容量为 63.75 万 m³。目前 I 号排土场现状堆置标高+160m~+212m，形成+185m、+195m、+212m 三个平台，已排土量约为 64.42 万 m³。

2023 年 11 月，金建采石场委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计变更（I 号排土场扩容）》。

2023 年 12 月 25 日，金建采石场取得赣州市行政审批局下发的关《于赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计变更(1号排土场扩容)的审查意见》。

2024 年 8 月委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计 I 号排土场挡土墙变更通知单》。

2024 年 12 月企业委托我公司对赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场进行安全设施验收评价。

为了确保安全设施验收评价的科学性、公正性和严肃性，根据原国家安全生产监督管理局编制的《验收评价导则》的要求，我公司于 2024 年 12 月 5 日向江西省应急管理厅进行了从业告知，2024 年 12 月 6 日组织评价项目组对赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场进行了现场勘察，评价组现场提出了 5 条问题，企业在整改完成后，评价组成员于 2024 年 12 月 12 日进行复查。评价项目组收集有关法律法规、技术标准和建设项目资料，根据《金属非金属露天矿山建设项目安全设施验收评价报告编写提纲》要求，对照《安全设施设计》《安全设施设计变更》和相关法规要求，运用了安全检查表法进行了符合性评价。在此基础上，编制本评价报告，以作为赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场安全设施验收评价的依据。

目 录

前 言	II
1. 评价范围与依据	1
1.1 评价对象和范围	1
1.2 评价依据	1
2. 建设项目概述	12
2.1 建设单位概况	12
2.1.1 建设单位基本概况	12
2.1.2 矿山历史沿革	12
2.1.3 地理位置及交通	12
2.1.4 周边环境	14
2.2 自然环境概况	14
2.3 地质概况	15
2.3.1 区域地质	15
2.3.2 矿区地质特征	15
2.3.3 地形地貌	16
2.3.4 地下水特征	16
2.2.5 水和土腐蚀性的评价	17
2.2.6 岩土工程分析评价	17
2.4 建设概况	19
2.4.1 排土场设计选址	21
2.4.2 排土场设计情况及排土场等级	21
2.4.3 排土方式	22

2.4.4	运输方式	22
2.4.5	排土场辅助系统	22
2.4.6	排土场现状	23
2.4.7	总平面布置	23
2.4.9	安全标志	24
2.4.10	安全设施投入	24
2.5	排土场治理工程运行情况	24
3.	安全设施符合性评价	25
3.1	安全设施“三同时”程序	25
3.1.1	安全设施“三同时”程序单元符合性评价	25
3.1.2	“三同时”建设程序评价小结	26
3.2	挡土墙	26
3.2.1	挡土墙及拦渣坝单元符合性评价	27
3.2.2	挡土墙单元评价小结	27
3.3	防排洪系统	27
3.3.1	防排洪系统单元符合性评价	27
3.3.2	防排洪系统单元评价小结	28
3.4	排土场堆排单元评价	28
3.4.1	排土场堆排单元符合性评价	28
3.4.2	排土场堆排单元评价小结	29
3.5	洪水计算与排土场及挡土墙稳定性分析单元评价	29
3.5.1	洪水计算子单元	29

3.5.2 排土场及挡土墙稳定性分析子单元	31
3.6 安全监测设施单元	35
3.6.1 安全监测设施单元符合性评价	35
3.6.2 安全监测设施单元评价小结	36
3.7 辅助设施单元	36
3.7.1 辅助设施单元符合性评价	36
3.7.2 辅助设施单元评价小结	37
3.8 安全管理单元	37
3.8.1 组织与制度	37
3.8.2 安全运行管理	38
3.8.3 应急救援	38
3.8.4 安全管理单元安全评价小结	39
3.9 系统综合安全评价	39
4 安全对策措施及建议	41
4.1 安全管理	41
4.2 安全检查	41
4.2.1 安全检查类型	41
4.2.2 构筑物的检查内容及基本要求	43
4.3 防汛管理要求	43
4.4 安全监测管理	43
4.5 应急管理	44
4.5.1 应急预案	44

4.5.2 排土场应急救援队伍的组建	44
4.5.3 应急救援措施	44
5 安全验收评价结论	45
附件与附图	47
附件	47
附图	47

1. 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场。

评价范围：赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场范围内排土场（排土、运输）和辅助系统（防排水、挡土墙、安全管理等）及总平面布置。

本评价报告不包括金建采石场露天开采系统、破碎工业场地设施、职业卫生、场外运输和危险化学品储存使用场所等。

1.2 评价依据

1.2.1 法律

1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号[2007年]，中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于2007年8月30日通过，自2007年11月1日起施行。中华人民共和国主席令第25号[2024年]，中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过，自2024年11月1日起施行。）

2) 《中华人民共和国矿山安全法》（第七届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于1992年11月7日通过；中华人民共和国主席令第18号发布修正，2009年8月27日起实施）

3) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986年3月19日第六届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过；2009年中华人民共和国主席令第18号发布修正，2009年8月27日起实施）

4) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九号，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自2011年3月1日起施行）

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

6) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过, 中华人民共和国主席令第9号公布, 自2015年1月1日起施行)

7) 《中华人民共和国水污染防治法》主席令[2017]第70号修改;

8) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》主席令(2004)第31号, 2020年第43号令修订;

9) 《中华人民共和国职业病防治法》(2001年10月27日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过发布; 2018年主席令第24号发布修正, 自2018年12月29日起施行)

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

11) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第4号发布, 1998年9月1日起施行。中华人民共和国主席令第81号发布修正, 2021年4月29日起施行)

12) 《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日中华人民共和国主席令第70号公布; 2021年主席令第88号发布修正, 2021年9月1日起施行)

1.2.2 行政法规

1) 《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)

2) 《劳动保障监察条例》(国务院令第423号, 2004年12月1日起施行)

3) 《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。)

4) 《特种设备安全监察条例》(国务院令 第373号 2003年6月1日起施行, 2009年1月24日国务院令 第549号修订, 自2009年5月1日起施行)

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

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

7) 《气象灾害防御条例》(国务院令 第570号, 自2010年4月1日起施行, 国务院令 第687号修订, 2017年10月7日起施行)

8) 《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令 第293号, 2000年9月25日起施行, 2017年10月7日国务院令 第687号修订并施行)

9) 《建设工程质量管理条例》(国务院令 第279号, 2000年1月30日起施行, 国务院令〔2019〕第714号修订, 2019年4月23日起施行)

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)

1.2.3 部门规章

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

2) 《生产安全事故信息报告和处置办法》, 原国家安监总局令 第21号 颁布施行, 原国家安监总局令 第77号修订, 自2015年5月1日起施行

3) 《防雷减灾管理办法》, 中国气象局令 第20号, 2011年9月1日起施行, 2013年5月31日中国气象局第24号令修正

- 4) 《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录(第二批)》，原安监总管一(2015)13号，2015年2月13日
- 5) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第36号(77号令修改)，2015年5月1日起施行
- 6) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录(试行)》，原国家安全生产监督管理总局令第75号，2015年3月16日公布，2015年7月1日施行
- 7) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》，原国家安监总局令第20号，2015年3月23日国家安监总局令第78号修改，自2015年7月1日起施行
- 8) 《安全生产培训管理办法》，原国家安全生产监督管理总局令第44号，第80号修改，自2015年7月1日起施行
- 9) 《生产经营单位安全培训规定》，原国家安全生产监督管理总局令第3号，第80号修改，自2015年7月1日起施行
- 10) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》原国家安全生产监督管理总局令第30号，第80号修改，自2015年7月1日起施行
- 11) 《生产安全事故应急预案管理办法》，原国家安全生产监督管理总局令第17号发布，国家应急管理部2号令修订，2019年9月1日起施行
- 12) 《矿山救援规程》，应急管理部令第16号，2024年4月28日发布

1.2.4 地方规章及法规

- 1) 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》，1994年10月24日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2010年9月17日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议第二次修正，江

西省第十四届人大常委会第三次会议修订，2023年7月28日发布

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

3) 《江西省实施〈工伤保险条例〉办法》，2013年5月6日江西省人民政府令第204号公布，自2013年7月1日起施行，2023年9月12日江西省人民政府令第261号修正

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第三十四次会议修订，2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订，自2023年9月1日起施行。

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第三次会议修改，2019年9月28日江西省第十三届人大常委会第十五次会议第二次修改

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，2021年6月9日省人民政府令第250号修正

1.2.5规范性文件

1.2.5.1国务院文件

1) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》，国发〔2010〕23号，2010年07月19日

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，2011年11月26日

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

4) 《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

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）

1.2.5.2各部委文件

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

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

3) 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

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

5) 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，2022年2月8日起施行

6) 国家矿山安全监察局《关于印发〈矿山安全评价检测检验监督管理办法（试行）〉的通知》，矿安〔2022〕81号，2022年5月23日起施行

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

8) 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，2022年10月14日

9) 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，2022年11月21日起施行

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

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

12) 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，2023年11月14日起施行

13) 国家矿山安全监察局关于印发《防范非煤矿山典型多发事故六十条措施》的通知，矿安〔2023〕124号

14) 国家矿山安全监察局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形》的通知，矿安〔2024〕41号，2024年4月23日

15) 《矿山安全生产治本攻坚三年行动方案(2024-2026年)》国家矿山安全监察局

1.2.5.3地方文件

1) 《江西省应急管理厅办公室关于进一步规范非煤矿山安全生产许可证颁发工作的通知》，赣安监管一字〔2009〕第383号，2009年12月31日起施行

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，2009年12月31日起施行

- 3) 《转发国家安全监管总局关于切实做好防范自然灾害引发矿山生产安全事故的紧急通知》，赣安监管一〔2010〕237号，2010年8月25日
- 4) 《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》，赣府发〔2010〕32号，2010年11月9日
- 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，2011年1月28日
- 6) 《江西省安委会关于加强生产经营单位事故隐患排查治理工作的指导意见》，赣安〔2014〕32号，2014年12月18日
- 7) 《关于印发企业安全生产风险分级管控集中行动、事故隐患排查治理集中行动工作方案的通知》，赣安明电〔2016〕5号，2016年12月12日
- 8) 《江西省应急管理厅关于进一步做好安全生产责任保险工作的紧急通知》，赣应急字〔2021〕138号，2021年9月13日
- 9) 江西省人民政府办公厅关于印发《江西省生产经营单位安全生产主体责任规定》的通知，赣府厅发〔2024〕20号，2024年6月20日

1.2.6标准、规范

1.2.6.1国家标准

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1) 《企业职工伤亡事故分类》 | GB6441-86 |
| 2) 《工作场所有害因素职业接触限值第2部分：物理因素》 | GBZ 2.2-2007 |
| 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)	《岩土工程勘察规范》（2009年版）	GB50021-2001
8)	《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2010
9)	《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011
10)	《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
11)	《非煤露天矿边坡工程技术规范》	GB51016-2014
12)	《防洪标准》	GB50201-2014
13)	《消防安全标志第一部分：标志》	GB13495.1-2015
14)	《中国地震区动参数区划图》	GB18306-2015
15)	《有色金属矿山排土场设计标准》	GB50421-2018
16)	《头部防护 安全帽》	GB2811-2019
17)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	GB 18599-2020
18)	《金属非金属矿山安全规程》	GB16423-2020
19)	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》	GB39800.1-2020
20)	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》	GB39800.4-2020

1.2.6.2国家推荐性标准（GB/T）

1)	《滑坡防治工程设计与施工技术规范》	DZ/T0219-2006
2)	《泥石流灾害防治工程设计规范》	DZ/T 0239-2004
3)	《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T12801-2008
4)	《高处作业分级》	GB/T3608-2008

- 5) 《矿山安全术语》 GB/T15259-2008
- 6) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2022
- 7) 《工业企业噪声控制设计规范》 GB/T50087-2013
- 8) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020

1.2.6.3 国家职业卫生标准

- 1) 《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010

1.2.6.4 国家工程建设标准

- 1) 《厂矿道路设计规范》 GBJ22-87

1.2.6.5 行业标准

- 1) 《金属非金属矿山排土场安全生产规则》 AQ2005-2005
- 2) 《安全评价通则》 AQ8001-2007
- 3) 《安全验收评价导则》 AQ8003-2007
- 4) 《江西省暴雨洪水查算手册》（江西省水文局，2010年10月）

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 913607213328329898，赣县区市场监督管理局，营业期限：2014年07月22日至无固定期限，名称：赣县五云镇南田金建采石场，类型：个人独资企业，法定代表人：胡圣平。

2) 《采矿许可证》证号：C3607212009097120038919，有效期自2023年1月28日至2041年10月28日，赣州市自然资源管理局赣县分局。；

3) 安全生产许可证：（赣）FM安许证字[2023B0133，有效期自2023年12月11日至2026年12月10日，赣州市行政审批局。

1.2.8 建设单位技术资料

1) 《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目初步设计说明书及安全设施设计》（湖南联盛勘察设计有限公司，2020年6月）。

2) 《赣县五云镇南田村刘坑矿区建筑石料用砂岩矿产资源储量核实报告》(江西省地矿资源勘查开发有限公司, 2020年1月)。

3) 《赣县五云镇南田金建采石场排土场初步设计变更(I号排土场扩容)》(陕西宇泰建筑设计有限共公司, 2023年8月)。

4) 《赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计变更(I号排土场扩容)》(陕西宇泰建筑设计有限共公司, 2023年8月)。

5) 《赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计 I 号排土场挡土墙变更通知单》(陕西宇泰建筑设计有限共公司, 2024年8月)

1.2.9 其他评价依据

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 建设单位基本情况

赣县五云镇南田金建采石场成立于2006年，矿山企业性质为个人独资企业，投资人为胡圣平，经营范围：建筑用石料（凝灰岩）露天开采、销售；普通道路货物运输服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2.1.2 矿山历史沿革

2006年1月，赣县五云镇南田沙石站刘坑采石场以“挂牌出让”的方式从原赣县矿产资源管理局处有偿取得该矿业权，采矿许可证号：C3607212009097120038919，矿区范围由5个拐点圈定，面积0.2547平方公里，开采深度+277米至+148米标高，2009年1月企业名称变更为“赣县五云镇南田刘坑采石场”，2015年1月企业名称变更为“赣县五云镇南田金建采石场”。2017年赣县五云镇南田金建采石场提出划定矿区范围申请，同年1月16日原赣州市赣县区矿产资源管理局予以批复（赣划矿字[2017]0001号），矿区范围变更。变更后的矿区范围由5个拐点圈定，面积0.4161平方公里，开采深度+290米至+125米标高，有效期限自2017年2月28日至2027年2月28日。矿山于2018年委托湖南蓝天勘察设计有限公司编写了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目初步设计及安全设施设计》，并获得赣州市行政审批局颁发的《关于赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目安全设施设计的审查意见》（赣市行审字(3)字【2019】55号）（已作废）。之后，由矿山重新测图发现，原先的矿区范围图纸错误较大，导致设计与矿山实际情况不相符。

矿山于2020年1月由江西省地矿资源勘查开发有限公司编制并提交的

《赣县区五云镇南田村刘坑矿区建筑石料用砂岩矿资源储量核实报告》，2020年1月由江西省地矿资源勘查开发有限公司编制并提交了《赣县五云镇南田金建采石场建筑石料用砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，根据《中华人民共和国安全生产法》、《矿山安全法》等有关规定和要求，赣县五云镇南田金建采石场于2020年5月委托江西通安安全评价有限公司对赣县五云镇南田金建采石场扩建项目进行了安全预评价，于2020年5月提交了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采建设项目安全预评价报告》。2020年6月，矿山委托湖南联盛勘察设计有限公司编制了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目初步设计说明书及安全设施设计》，设计规模年产60万 m^3 。2020年8月4日，由赣州市行政审批局下达了《关于赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目安全设施设计审查的批复》（赣市行审证（3）字[2020]226号）。

2020年11月，矿山委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心编制了《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目一期安全验收评价报告》，并组织了专家验收；后矿山办理了安全生产许可证，证号：（赣）FM安许证字【2020】B0133，有效期自2020年12月08日至2023年12月07日。

2023年12月，金建采石场完成延期换证工作，证号：（赣）FM安许证字【2023】B0133，有效期自2023年12月11日至2026年12月10日。

2023年11月，金建采石场委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计变更（I号排土场扩容）》，2024年8月委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制了《赣县五云镇南田金建采石场排土场安全设施设计 I 号排土场挡土墙变更通知单》

2.1.3 地理位置及交通

赣县五云镇南田金建采石场建筑用砂岩矿矿区位于赣州市区北西约35公里，行政区划为赣县区五云镇行政管辖。矿区中心地理坐标东经 $114^{\circ} 52' 05''$ ；北纬 $26^{\circ} 01' 50''$ 。

矿区交通运输条件较好，有G105从矿区西南180m经过，详见矿区交通位置图2-1。

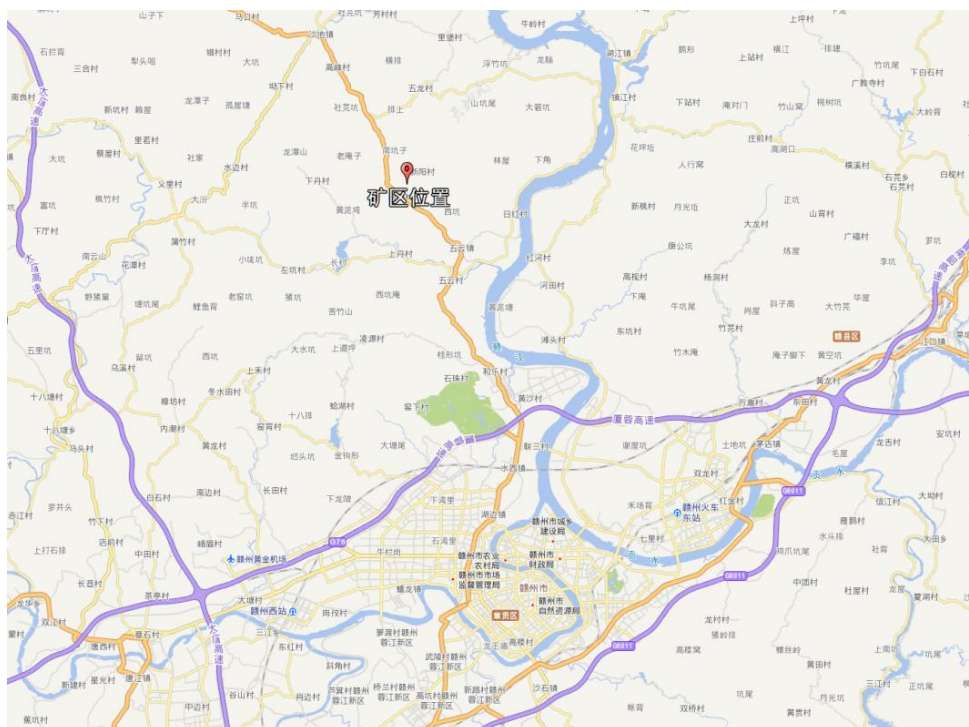


图 2-1 交通地理位置图

2.1.4 周边环境

排土场建在东部矿界附近，直距采场终了境界 30m 左右，采场局部开采对其有一定影响，应采取控制药量爆破或机械开采等措施。排土场四周均有山体阻隔，排土场西侧为采场，但有最终边坡阻隔，周边 300m 范围内均无民房等构筑物，仅南侧 180m 外山沟有少量农田。

2.2 自然环境概况

矿区属低山丘陵地貌，北西高、南东低，地表植被不甚发育，山上有少许小松杂木树，其余大多为路箕草，图幅内海拔标高最低约 120.0 米，最高约 310.0 米，相对高差约 190 米。

本区属亚热带大陆性季风气候，温暖潮湿，四季分明，雨量充沛，年平均气温 18.9℃，最高气温 41℃，最低气温-5℃，年平均降雨量约 1430 毫米，

多集中在3~6月,年平均无霜期290天左右。

矿区位于赣州市赣县区境内,根据GB1806-2015《中国地震动参数区划图》其地震峰值加速度0.05g,地震烈度Ⅵ级,地震动反应谱特征周期为0.35,为地震不设防区,一般工业和民用建筑参照6度的要求建设即可。

2.3 地质概况

2.3.1 区域地质

矿区位于华南褶皱系赣中南褶皱、赣西南拗陷中部,信丰~于都褶皱束的韩坊~长演坝震旦、寒武系紧密褶皱带内。

区域内出露地层简单,主要有震旦~寒武系(Z~Є)和第四系(Q4)地层。

震旦~寒武系(Z~Є):为晚世沉积的泥砂质、硅质岩碎屑海相类复理石建造,岩屑砂岩、含炭绢云千枚岩及板岩发育,泥岩具多为显著特征;第四系(Q4):为冲积、坡积、残坡积松散层。

区内构造由一系列北西向的褶皱、挤压和冲断组成,呈现若干次级断裂伴随压性或压扭性主干断裂成群成带产出。

区域内岩浆岩活动较为强烈,主要为燕山早期侵入的细~中粒斑状黑云母花岗岩(大埠复式岩体),呈岩基侵入于震旦~寒武系地层内。

区域内矿产主要有钨、钼、铅、铜、锌、煤、稀土、铀、钾长石、高岭土、石灰岩及建筑石料矿等。

2.3.2 矿区地质特征

1、地层

矿区内仅出露寒武系下统牛角河群(Є_{1nj})和第四系全新统(Q4)地层。

(1)露寒武系下统牛角河群(Є_{1nj}):属于地型远滨海域正常情况下的碎屑岩或泥质岩海相沉积,并与早古时代地层共同组成区域褶皱基底。矿区岩性主要为深灰色、灰黑色或黄褐色中厚层状变质长石石英砂岩、粉砂岩及

板岩组成。呈层状产出，产状 $245^{\circ} \angle 35 \sim 38^{\circ}$ 。

(2)第四系(Q4)：分布于矿区内冲沟之中，由亚粘土、亚砂土、砂砾层组成，厚2~5米。

2、构造

矿区内节理裂隙发育，主要产状为 $190^{\circ} \angle 75 \sim 80^{\circ}$ 、 $290^{\circ} \angle 55 \sim 60^{\circ}$ 。节理纵横交错分布，并相互切割，剖面上形成大的岩石碎块，裂隙面平直，无填物，仅见一些铁染现象。

3、岩浆岩

矿区内未见岩浆岩体。

2.3.3 地形地貌

拟建场地位于赣县南田金建采石场厂区内。场地地貌类型属丘陵缓坡地带。场地四周均为山体。现有地面较平坦，倾角 $15^{\circ} \sim 17^{\circ}$ 。

2.3.4 地下水特征

1、气象水文

矿区属亚热带东南季风气候，温暖潮湿，年平均气温 18.9°C ，最最高气温 41°C ，最低气温 -5°C ，日照时间长，无霜期 279 天左右。矿区全年雨量充沛，光照充足，四季分明。春季阴雨连绵、夏季暴雨较多、秋季晴朗凉爽、冬季稍有冰冻小雪。年平均降雨量 1430mm，其中春季占 28.7%，夏季占 42.3%，秋季占 16.2%，冬季占 12.3%，降雨量主要集中在夏季。降雨量在年内时空分布上不均匀，4~6 月为丰水期，降雨量占全年降雨量的 42.3%，降雨强度大，降雨持续时间长，一次性降雨持续时间往往在几小时到数天，10 月至次年 1 月为枯水期，降雨量仅占全年降雨量的 12.3%，其余五个月为平水期。

2、地下水

矿区地处丘陵地带，地表植被不甚发育，多为矮小的松杂树木和铁芒萁，基岩露头较少。地表无水体。大气降水是本矿区地表水、地下水的主要水源，地表水对排土场有明显的影响。

据地区勘察经验判断：素填土地层渗透性为强渗透 A 型，其它岩土层地层渗透性为弱渗透 B 型。

2.2.5 水和土腐蚀性的评价

本区属半湿润气候区，场地环境类别为 II 类，按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年版）第 12.2.1-12.2.5 条规定，结合地区勘察经验，综合评价：场地土对混凝土具微腐蚀性，对混凝土结构中钢筋具微腐蚀性，对钢结构具微腐蚀性。

2.2.6 岩土工程分析评价

1、岩土层物理力学性质指标

结合地区经验，综合确定各岩土层物理力学指标建议值，列于表 2-3：

表 2-3 天然状态岩土层主要物理力学性质指标建议值表

岩土层编号及名称	承载力特征值 fak (kPa)	质量密度 (g/cm ³)	内聚力 C _k (kPa)	内摩擦角 φ _k (°)	压缩模量 Es (MPa)	变形模量 E0 (MPa)	土对挡土墙基底的摩擦系数 μ
①素填土	40	1.75	10	10	2		0.15
②强风化板岩	320	2.10	35	27		26	0.40
②中风化板岩	Fa=1900	岩石饱和单轴抗压强度标准值 frk=19.1 MPa,					
备注	强风化板岩层受到水浸泡及基础施工扰动，会降低承载力。应当以基坑地基检测承载力进行基础设计与施工。						

2、场地和地基地震效应评价

(1) 地震烈度

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016 版) 及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，拟建场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，场地特征周期为 0.35s。

(2) 地震效应

拟建场地无饱和砂土、粉土分布，不进行液化判别。

(3) 抗震地段划分

拟建场地基底岩层分布稳定，场地周边无条状突出的山嘴、高耸孤立的山丘、陡坎，河岸和边坡，为可进行工程建设的建筑抗震一般地段，岩土地震稳定性一般。

(4) 场地类别及抗震设防标准

根据勘察揭露，并结合拟建建筑室外地坪设计标高分析，拟建场地土类型为软弱-中硬土，场地土覆盖层厚度为5-15米，建筑场地类别综合判定为II类，设计地震分组为第一组，场地特征周期为0.35s。

拟建挡土墙为工业类建筑，建筑工程抗震设防类别不低于标准设防类。

3、不良地质作用及特殊性岩土分析与评价

排土场范围内无古河道、沟浜、墓穴、防空洞，拟建场地勘察期间自然地貌状态未见塌陷、滑坡、崩塌、泥石流等不良地质作用。根据本次勘察结果，勘察范围内的特殊性岩土主要为①素填土、②强风化板岩、③中风化板岩勘察控制以外不排除发育有溶洞的可能性。

①素填土分布不均匀，层厚变化大，密实度不均匀，呈松散-软塑状态，压缩性高，稳定性较差，工程性能差，属工程性质不良地层；①素填土可能存在随机分布对基础施工不利的旧基础或大块石；受到人工开挖扰动和地下水动水力影响，容易产生对基础施工不利的垮塌等不良地质现象，基础施工应做好支护、通风及控制抽排地下水等措施；

拟建场地①素填土为新近沉积土层，未完成自重固结，应充分考虑①素填土未来自重固结作用对场区地面、主体结构及设备基础等产生的沉降危害。

②强风化板岩遇水浸泡或其他外界扰动，物理力学性质将发生急剧变化，

特别是地基承载力将急剧降低。部分地段②强风化板岩层顶坡度大且变化较大，相邻基础埋深高差应符合规范要求。

4、地基均匀性评价

拟建场地岩土层种类较多，分布有素填土、强风化板岩、中风化板岩，各岩土层工程性能差异较大，地基均匀性一般。

5、场地稳定性与适宜性评价

经现场勘察，并通过走访调查，未发现活动断裂，地质构造对场地建设无影响，勘察期间场区未见滑坡、崩塌等不良地质现象；地基均匀性一般，为建筑抗震一般地段。

因此，拟建场地地基基本稳定，应采取适当的基础类型，加强上部结构与基础的整体性等，在此基础上再进行拟建工程的建设。

2.4 设计变更概况

2.4.1 设计排土场位置

设计在原设计 I 号排土场位置向东继续堆排，提高最终堆置高度，以增大排土场容量。同时在 I 号排土场的北侧 50m 山窝新设置扩容区域。该处为锁口山谷地形，有利于排土场稳定性，同时距离 I 号排土场近，可充分利用现有运输道路。

2.4.2 排土场容量

I 号排土场的堆置高度提高至+225m 后，新增容量为 12.8 万 m^3 ，排土场总的库容为 76.55 万 m^3 ；I 号排土场的北侧 50m 山窝新设置扩容区域的总容量为 80.5 万 m^3 ，剔除已填方量 18.6 万 m^3 ，可新增容量 61.9 万 m^3 ，两者可新增容量 74.7 万 m^3 (>70.6 万 m^3)，用于一期剥离废石土的处理，可满足需要。

2.4.3 服务年限及工作制度

1) 工作制度

排土场工作制度与矿山采矿剥离工作制度一致：年工作 280d，每天 1 班，每班 8 小时。

2) 服务年限

根据湖南联盛勘察设计有限公司编制的《赣县五云镇南田金建采石场露天开采扩建项目安全设施设计》，设计生产规模 60 万 m³，矿山分 2 期建设，先开采位于矿区南侧部分，后开采矿区北侧部分。矿山总的服务年限为 10.4a，其中一期服务年限 4.5 年，根据矿山开采现状一期剩余服务年限约为 3.5a。

2.4.4 道路运输

本矿山为在产矿山，开拓运输系统已形成，设计排土运输线路利用已有现状公路进行运输，新增采场东北部至 I 号排土场各平台的连接线，详见运输线路布置图。

2.4.5 排土工艺

设计采用矿山自卸汽车（30t）运输、装载机辅助作业的方式排土。

1) 排土工艺的确定

本次 I 号排土场设计采用覆盖式多台阶排土。

2) 排土台阶划分

根据排土场稳定性研究成果、排土工艺、排土场设计参数，结合排土场周边的地形条件及排土场道路运输系统，I 号排土场划分+180m、+195m、+210m、+225m、+240m 五个台阶，安全平台宽度均为 8m。

2.4.6 供水

排土场用水主要为降尘用水，设计利用矿山已有 8m³ 洒水车进行降尘。

2.4.7 排土场防洪

1) 在 I 号排土场四周修建截水沟, 在 I 号挡土墙下游汇集, 经南部 +165m 平台截水沟排至南部沉淀池沉淀后排出。

2) 在各台阶靠近坡脚的位置以及顶部平台靠近山体一侧设置排水沟, 将平台汇水引至排土场截水沟。

3) 在排土场底部填筑大块石料将渗入废石堆体中的雨水快速排出, 将汇水截排至挡土墙泄水孔排出。

2.5 建设概况

2.5.1 排土场设计选址

择在矿区东侧山窝、北侧山窝设置 I、II 排土场。该区地土属于岩石, 确定建筑场地土类别属 I 类, 为对建筑抗震有利地段。场地的抗震设防烈度为 6 度, 设计基本地震加速度值为 0.05g, 地震动反应谱特征周期为 0.35s。该场区地形起伏较大, 地貌类型单一, 地层结构较简单, 分布较连续, 无明显不良地质现象, 场区稳定性良好, 适宜该建筑物的兴建。

2.5.2 排土场设计情况及排土场等级

I 号排土场的堆置高度提高至 +225m 后, 新增容量为 12.8 万 m^3 , 排土场总的库容为 76.55 万 m^3 ; I 号排土场的北侧 50m 山窝新设置扩容区域的总容量为 80.5 万 m^3 , 剔除已填方量 18.6 万 m^3 , 可新增容量 61.9 万 m^3 , 两者可新增容量 74.7 万 m^3 (>70.6 万 m^3), 用于一期剥离废石土的处理, 可满足需要。

依据《有色金属矿山排土场设计标准》(GB50421-2018) 表 2-2, 排土场容量 <1000 万 m^3 , 最终堆置高度在 $50 < H < 100$ (m) 之间, 确定排土场设计等级为三等。

表 2-2 排土场的设计等级

等别	单个排土场总容量 V ($10 \times 10^4 m^3$)	堆置高度 H (m)
一	$V \geq 1000$	$H \geq 150$
二	$500 \leq V < 1000$	$100 \leq H < 150$
三	$100 \leq V < 500$	$50 \leq H < 100$
四	$V < 100$	$H < 50$

2.5.3 排土方式

设计采用矿山自卸汽车（30t）运输、装载机辅助作业的方式排土。

1、排土工艺的确定

本次 I 号排土场设计采用覆盖式多台阶排土。

2、排土台阶划分

根据排土场稳定性研究成果、排土工艺、排土场设计参数，结合排土场周边的地形条件及排土场道路运输系统，I 号排土场划分+180m、+195m、+210m、+225m、+240m 五个台阶，安全平台宽度均为 8m。。

2.5.4 运输方式

本矿山为在产矿山，开拓运输系统已形成，设计排土运输线路利用已有现状公路进行运输，新增采场东北部至 I 号排土场各平台的连接线。

2.5.5 排土场辅助系统

1) 通风：本矿露天排土远离居民区，故可采用自然通风的方式；

2) 供配电：排土场排土安排白天为一班生产，生产区域没有用电设备，无需安排供电；

3) 通讯：场区可安装固定电话（或移动电话），场区地处山区丘陵地带，有中国移动和联通发射塔，能接受移动和联通电话，能通过电话与外界保持联系。

4) 供水系统：排土场用水主要为降尘用水，利用矿山已有 $8m^3$ 洒水车进

行降尘。。

5) 监测设施：监测的方法采用定期观测桩沉降情况以检查排土场边坡稳定性。监测桩布置要求：在排土场每个平台距坡顶线边缘 5m 左右开始，每隔 50m 设混凝土永久性观测桩一个；在排土场东、北、南侧山体设置 3 个观测基点桩；在每个台阶平台设置混凝土永久性观测桩，每个平台观测桩的距离不大于 50m。观测桩设置以后，用测量仪器建立导线观测网，定期观测岩体或岩土的稳定（水平位移和沉降）情况，同时作好原始记录并存档。采用全站仪进行监测，旱季和少雨季节，监测频率为 2~3 次/月，雨季监测频率为 4 次/周，暴雨期和雨后数天内，监测频率为 1 次/天。

降雨量采用翻斗式自计雨量计进行监测。

2.5.6 排土场现状

目前 I 号排土场现状堆置标高+160m~+240m，形成+180m、+195m、+210m、+225m 四个平台，+180 平台长 170m、宽 8m，坡面角 38°；+195m 平台长 310m、宽 8m，坡面角 38°；+210m 平台长 307m、宽 8m，坡面角 38°；+225m 平台长 112m、宽 16m，坡面角 38° 排土量约为 70 万立方米。

2.5.7 总平面布置

I 号排土场布置在矿山采场东侧山窝。

挡土墙位于排土场南侧底部。挡土墙长 120m、顶宽 10m、底宽 30m、高 20m。

截水沟布置在排土场外围，为土质截水沟，宽 0.8m，深 0.5m。

排水沟布置在排土场南侧和东西两侧。

I 号排土场下游南部设置有一个沉淀池，容积 40m³，沉淀池长 3m，宽 3m，

深度 2m。

2.4.8 安全标志

在排土场内、排土场入口及底部设置了排土场运行标示牌及安全警示牌等。

2.5.10 安全设施投入

本项目专项安全设施主要有挡土墙基础清理、底部台阶清理、底部排渗设施铺设、平台反坡、挡土墙和沉淀池，截排水沟、交通安全装置、应急救援、安全标识、安全防护、其它项目（含监控）。本项目安全设施专项投资 18.98 万元。

表 2-4 专用安全设施投资表

名称	总价(元)
个人安全防护用品	2000
应急救援设施、装备和药品	10000
防尘、消防、供水设施、设备	18000
挡车设施、截排水沟，挡土墙底部排渗设施。排土场底部地基处理，平台反坡，塌陷充填。	120000
认识、交通安全标志	7800
排土场设监测系统	20000
交通运输：安全护栏，挡车设施	7000
通讯设施	1000
其它	4000
合计	189800

2.6排土场治理工程运行情况

坑垅孜建筑用砂岩矿排土场治理工程于 2024 年 11 月项目完成后竣工后，排土场台阶、挡土坝坝体、拦渣坝等均未出现变形、沉降、滑坡、垮塌等现象，排洪系统未发生堵塞、损坏或变形等，保持安全生产平稳态势。

3. 安全设施符合性评价

根据有关法律、法规、标准、规范和初步设计安全专篇等相关规定，结合现场实际检查、竣工验收资料、施工记录、监理记录和试运行记录等相关资料，该排土场符合性评价单元划分如下：安全设施“三同时”程序、挡土墙、防排洪系统、排土场堆排、洪水计算与排土场及挡土墙稳定性分析、安全监测设施、辅助设施、安全管理共八个单元。

3.1 安全设施“三同时”程序

根据有关法律、法规、标准和规范，主要检查排土场建设企业的合法证件，对工程勘察、评价、设计、施工、监理等建设程序和相关资质的合法性进行分析与评价。

3.1.1 安全设施“三同时”程序单元符合性评价

表 3-1 “三同时”安全检查表符合性

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	■	未取得则不得办理安全生产许可证	符合	统一社会信用代码 913607213328329898
2	安全预评价	审阅	■	应具有相应资质单位编写，否则不得办理安全生产许可证	符合	江西通安安全评价有限公司 2020 年 5 月编写
3	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审批，存在重大变更的，是否经原审批部门审查同意。	符合	湖南联盛勘察设计有限公司 2020 年 5 月编写，有设计审查批复“赣市行审证(3)字〔2020〕226 号”，有设计变更，但不属于重大设计变更，具体

						见设计内容
4	工程地质勘察	审阅	■	应具有相应资质单位编写	符合	湖南省地质勘探院 2022年12月
5	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	工程于2023年12月开工建设, 于2024年12月全面完工, 工程单元全部合格。
6	下游居民	现场检查	■	是否会影响下游居民区安全	符合	该排土场若滑坡或泥石流将淹没下游部分山谷和农田。坝体高度为80m, 160m范围内无居民民房和重要建筑物。
7	构筑物搬迁	现场检查	■	下游是否按安全设施设计要求实施搬迁	符合	安全设施设计中未阐述构筑物搬迁情况, 评价人员现场勘察无需要搬迁的构筑物

3.1.2 “三同时”建设程序评价小结

根据建设项目“三同时”程序符合性安全检查表检查结果, 该排土场治理工程安全设施“三同时”单元共有否决检查项7项, 符合7项。

赣县五云镇南田金建采石场I号排土场建设项目工程勘察、设计、施工等整个程序符合有关的法律法规的要求, 参与评价、设计的单位人员资质符合有关的法律法规要求。

3.2挡土墙

3.2.1 挡土墙及拦渣坝单元符合性评价

表 3-2 挡土墙与拦渣坝安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	设计情况	检查结果	施工情况
1	挡土墙选址	现场检查	■	为保持排土场稳定性, 矿山在 I 号排土场坡脚处修建 I 号挡土墙	符合	挡土墙位于 I 号排土场坡角处
2	挡土墙墙体型式	现场检查	■	碎石结构	符合	碎石结构
3	挡土墙参数	现场检查、查阅资料	■	挡土墙长 120m、顶宽 10m、底宽 30m、高 20m	符合	挡土墙长 120m、顶宽 10m、底宽 30m、高 20m

3.2.2 挡土墙单元评价小结

根据挡土墙单元安全检查表检查结果, 该矿山排土场挡土墙及拦渣坝单元共有否决检查项 3 项, 符合 3 项, 否决项全部合格; 无普通检查项。

3.3 防排洪系统

3.3.1 防排洪系统单元符合性评价

表 3-3 防排洪系统安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	设计情况	检查结果	施工情况
1	截水沟	现场检查	△	修建排土场周边截水沟, 水沟上宽 0.8m、下宽 0.6m、深 0.5, 长 2100m。	符合	根据现场检查, 截水沟结构尺寸及施工质量均满足设计要求。

2	排水涵管	现场检查	△	在挡土墙底部设排水涵管，管径 50cm	符合	根据现场检查，排水涵管建设符合要求。
3	排土场平台排水沟	现场检查	△	在各台阶靠近坡脚的位置以及顶部平台靠近山体一侧设置排水沟，将平台汇水引至排土场截水沟。	符合	根据现场检查，平台排水沟建设符合设计要求。

3.3.2 防排洪系统单元评价小结

根据安全检查表检查结果，该排土场防排洪系统单元共有普通检查项 3 项，符合 3 项，合格率 100%；无否决检查项。故该排土场两侧截水沟、平台排水沟、排水涵管、的平面布置、断面尺寸、结构参数、施工质量符合设计要求。

3.4 排土场堆排单元评价

3.4.1 排土场堆排单元符合性评价

表 3-4 排土场堆排单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	设计情况	检查结果	施工情况
1	排土方式	现场检查	△	设计排土方法采用“下游法”从上往下推排，排土使用机械为：挖掘机装车、自卸汽车运输、推土机推排	符合	根据现场检查，排土场排土方式与设计一致。
2	台阶设置	现场检查	△	I 号排土场划分 +180m、+195m、+210m、+225m、+240m 五个台阶，安全平台宽度均	符合	根据现场检查，目前排土场已形成+180m、+195m、+210m、+225m、+240m 五个台阶。

				为 8m		
3	台阶高度	现场检查	△	台阶高度为 15m	符合	现场检查发现自下而上台阶高度按设计布置,最终边坡均为 15m
4	平台宽度	现场检查	△	平台宽度为 8m	符合	现场检查:平台宽度为 8m
5	台阶坡面角	现场检查	△	设计各台阶坡面角 38°	符合	现场检查时台阶坡面角均小于 38°

3.4.2 排土场堆排单元评价小结

根据安全检查表检查结果,该排土场堆排作业单元共有普通检查项 5 项,符合 5 项,合格率 100%;无否决检查项。

3.5 洪水计算与排土场及挡土墙稳定性分析单元评价

3.5.1 洪水计算子单元

水是引起排土场失稳和矿山泥石流的主要原因之一,为防止水流入排土场发生安全事故,在排土场上游周边设置截排水沟,以拦截上游山坡汇水。

1) 防洪标准

根据《有色金属矿山排土场设计标准》(GB50421-2018) 3.4.2 条,三、四级排土场洪水重现期不应小于 20 年,本次设计排土场等级为三级,设计洪水标准重现期采用 20 年。

2) 排洪系统设计方案

(1) 在 I 号排土场四周修建截水沟,在 I 号挡土墙下游汇集,经南部 +165m 平台截水沟排至南部沉淀池沉淀后排出。

(2) 在各台阶靠近坡脚的位置以及顶部平台靠近山体一侧设置排水沟,将平台汇水引至排土场截水沟。

(3) 在排土场底部填筑大块石料将渗入废石堆体中的雨水快速排出，将汇水截排至挡土墙泄水孔排出。

3) 汇水量计算：

查《江西省 2010 年版暴雨洪水查算手册》，按矿区 20 年一遇一日最大暴雨量为 155.53mm，I 号排土场（含扩容区域）境界外汇水面积 2.93 万 m²，境界内汇水面积为 9.98 万 m²，总的汇水量面积为 12.91 万 m²。按汇水面积和流量公式计算汇水量：

$$Q_p = \phi SPF$$

式中：Q_p—设计频率地表汇水量，m³/s；

φ—渗透系数，本区径流系数取 0.8；

SP—设计降雨强度，日最大降水量为 155.53mm，换算成 1.8×10⁻⁶m/s；

F—汇水面积，m²。

计算得，I 号排土场汇水量 0.19m³/s。

4) 截排水沟排洪能力验算

截排水沟采用倒梯形断面，上宽 0.8m、下宽 0.6m、深 0.5m，水沟断面面积 0.25m²，地形平缓段坡度取 5%，其他位置与地形坡度一致。

水流断面：A = (W_下 + W_上) / 2 × H = 0.35m²

湿周：X = W_下 + 2H = 1.62

水力半径：R = A / X = 0.22

流速：V = R^{2/3} × i^{1/2} × 1/n

式中：i—水力坡降，取最小，0.005。

n —粗糙度系数,参考《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)表 9.2.3,毛水沟取 0.035。

经计算得,截排水沟设计流速 0.74m/s、排水断面为 0.35m²,最大流量为 0.26m³/s (大于 0.19m³/s)。

3.5.2 排土场及挡土墙稳定性分析子单元

3.5.2.1 概述

排土场稳定性决定于基底承载能力、排弃物料的物理力学性质、地表水及地下水的影响和排土工艺等。

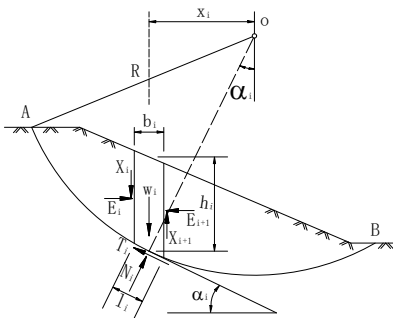
3.5.2.2 排土场边坡稳定性计算原理

评价排土场边坡稳定性的方法很多,对应不同的力学模型和分析方法都有不同的评价方法。一般说来,边坡稳定性分析有极限平衡法、有限单元法、离散单元法及概率分析等方法。其中极限平衡分析法在工程实践中使用最多,而在对边坡的应力应变特征及变形破坏机理进行评价分析时,有限单元法和离散单元法应用较多。废石堆的边坡虽主要由块度不等的废石组成,其变形主要受最大剪应力控制,其稳定性评价可采用传统的极限平衡方法进行。同时结合废石堆的具体情况,内部滑坡可分为浅层滑动和深层滑动来考虑。极限平衡法是边坡工程分析与设计中最主要和最有效的分析方法,采用瑞典条分法、简化 Bishop 法、简布 (Janbu) 法等和直线型滑面法来进行评价,经综合比较,本稳定性分析及排土场坡面设计采用最常用的、计算精度也较高的简化 Bishop 圆弧法进行计算分析。

Bishop 法是圆弧形滑动面的普遍使用的稳定性计算方法,且满足所有条块力的平衡条件,当考虑地震和地下水作用时,其计算公式为:

$$m_{ai} = \cos\alpha_i + \frac{tg\alpha_i \sin\alpha_i}{F_s} \quad F_s = \frac{1}{m_{ai}} [c_i b_i + W_i tg\alpha_i]$$

$$F_s = \frac{1}{m_{ai}} [c_i b_i + W_i \sin\alpha_i]$$



上式中各条块间作用 x_i 是未知的，通过迭代可求出满足每一条块力平衡条件的安全系数 F_i 。精确的 Bishop 法计算比较复杂，为此，Bishop 提出了假定 $x_i = 0$ 简化法。各种工程实践研究表明，简化 Bishop 法与精确计算方法的计算成果很接近，因此简化 Bishop 法是计算圆弧型破坏最常用的方法，计算精度也较高。

3.5.2.3 允许安全系数的确定

依据《冶金矿山排土场设计规范》（GB51119-2015）的规定，排土场边坡稳定性研究安全系数 $[F_s]$ 允=1.10~1.30，并应根据被保护对象的等级而定。确定天然工况、降雨+地下水工况及爆破振动工况下排土场整体安全稳定标准详见下表。

表 3-5 三级排土场整体安全稳定标准

运行工况 计算方法	天然工况	降雨+地下水工况	振动工况
简化毕肖普法	1.15	1.10	1.10

3.5.2.4 计算工况及荷载组合

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区地震动峰值加速度：0.05g，矿区地震动加速度反应谱特征周期：0.35s，地震烈度 6 度。

结合排土场废石堆积体结构特征及可能出现的荷载情况，拟定天然（仅考虑岩土体自重）、天然+降雨（考虑岩土体完全饱和）、及爆破振动工况共三种计算工况。依据规范 GB51119-2015，地震烈度 6 度，本排土场可以不需要校核地震工况。

对于荷载组合情况如下：

工况 1：仅考虑天然情况下排土场废石堆积体的自重力荷载，计算时采用天然 C 、 ϕ 值，地下水位以上的滑体采用天然容重，地下水位以下的滑体采用饱水容重。

工况 2：在工况 1 的基础上考虑降雨入渗的影响，堆积体的容重取为浮容重，抗剪强度指标用饱水条件下的参数，容重以饱和容重计。该工况是出现频率低、危险性大的工况，所以可以确定该工况为控制工况。

工况 3：排土场距离采场较近，因此应考虑采石场生产时爆破振动的影响。

3.5.2.5 计算参数的取值

影响排土场稳定性计算结果准确性的因素很多，主要影响参数为基底承载能力、排弃物料岩土体的容重、抗剪强度等。

排土地基为风化层和砂岩基岩，地基土层条件一般，地基内无破碎带、临空面、软弱夹层，沿地基软弱层滑坡的可能性较小。矿区排土场散体物料主要由采场不同性质的剥离物即风化砂岩和粉质粘土等混杂组成。一般较松散，但岩块坚硬，物理力学性能较差，抗剪强度较低，在雨水的浸湿下，抗剪强度将有所降低，排土场破坏模式主要为排土场内部滑坡和沿地基接触面滑坡。当弃土边坡高度超过弃土堆放稳定极限高度，弃土在本身荷载作用下，一般产生弃土边坡内部圆弧形滑动；当地基稳固弃土填料与地基接触面之间的摩擦强度小于弃土料内部的抗剪强度时，排土场一般易产生沿地基接触面折线形滑动。

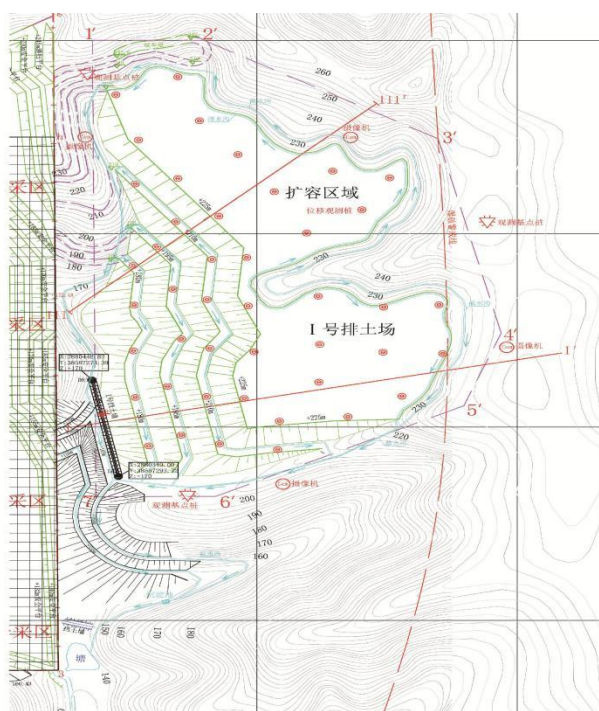
依据核实报告提供的物理力学参数和相近矿山数据，排土场稳定性计算主要岩土层物理力学指标计算值如表 3-6 所示。

表 3-6 排土场稳定性计算物理力学指标计算值

材 料	天然容重 (kN/m^3)	凝聚力 C (kPa)	内摩擦角 ($^\circ$)
废石土	20.0	20	26.5
表土层	17.5	10	10
强风化	21.5	35	27
弱风化	25.5	500	35

3.5.2.6 计算剖面的确定

本次稳定性分析在两个排土场各选取一个典型剖面，剖面平面位置如图



3-1 所示。

图 3-1 排土场剖面布置图

3.5.2.7 排土场稳定性分析结果

本次采用理正岩土边坡稳定性分析软件对排土场 I-I' 剖面进行稳定性分析，得到如表 3-7 所示结果

表 3-7 排土场稳定性分析计算结果

工况		计算最小安全系数 F_s		规范规定整体最小安全系数
		III-III' 剖面	I-I' 剖面	
工况 1	天然工况下	1.274	1.249	≥ 1.15
工况 2	天然+降雨工况下	1.233	1.245	≥ 1.10

工况 3	爆破工况	1.228	1.210	≥1.10
------	------	-------	-------	-------

综上所述，应用极限平衡分析理论，对排土场的稳定性进行分析，得到了堆积体在天然、天然+降雨和爆破振动等不同状态下的稳定状况。三种工况下剖面稳定性均满足规范要求，本次设计排土场稳定性符合规范要求。

挡土墙稳定性主要取决于挡土墙的抗剪强度，挡土墙的抗剪安全系数验算：

$$n = P * L / (A * \mu)$$

$$= 1.20 \times 107 \times 120 / (6000 \times 19.6 \times 103 \times 0.7)$$

$$= 1.74$$

式中：n—安全系数；

μ—岩土之间的摩擦系数，0.7；

A—排土剖面面积（最大）约，4070m²；

γ—容重，19.6(kN/m³)；

L—剪切作用于挡土墙截面长度，5m；

P—抗剪切强度(根据地质资料及经验公式)。

挡土墙安全系数可达 1.74，满足安全要求。

3.6 安全监测设施单元

3.6.1 安全监测设施单元符合性评价

表 3-8 安全监测设施单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	设计情况	检查结果	施工情况
1	起测基点	现场检查	△	在排土场东、北、南侧山体设置 3 个观测基点桩	符合	基点位置设施与安全设施设计一致

2	观测桩	现场检查	△	在每个台阶平台设置混凝土永久性观测桩，每个平台观测桩的距离不大于 50m。共设 44 个	符合	观测桩设置与安全设施设计一致
---	-----	------	---	--	----	----------------

3.6.2 安全监测设施单元评价小结

根据安全监测设施单元安全检查表检查结果，该矿山排土场安全监测设施单元共有普通检查项 2 项，符合 2 项，合格率 100%，无否决项全部合格。现场检查，该排土场各个平台的工作基点与观测桩布置均与安全设施设计一致，可以满足设计要求。

3.7 辅助设施单元

3.7.1 辅助设施单元符合性评价

表 3-9 辅助设施单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	设计情况	检查结果	施工情况
1	通信设施	现场检查	△	设计中未明确	符合	该排土场各个部位均可以很好的接收移动通信信号，便于应急救援预警行动
2	复垦绿化	现场检查	△	设计未明确	符合	现场检查：排土场坡面为粘土土层，东侧已植树绿化，成活率 80%左右
3	交通道路	现场检查	△	本矿山为在产矿山，开拓运输系统已形成，设计排土运输线路利用已有现状公路	不符合	现场检查，排土运输线路运用已有运输公路，为设置采场与 I 号排土场的连接线。

				进行运输，新增采场东北部至 I 号排土场各平台的连接线。		
4	安全标志	现场检查	△	设计中未明确	符合	已在排土场底部、挡土墙、沉淀池以及各台阶重要部位设置了安全运行牌和安全标识牌，符合安全管理要求。

3.7.2 辅助设施单元评价小结

根据辅助设施单元安全检查表检查结果，该矿山排土场辅助设施单元共有普通检查项 4 项，符合 3 项，合格率 75%，无否决项全部合格。不符合项为未设置采场平台与排土场的连接线。

3.8 安全管理单元

3.8.1 组织与制度

表 3-10 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	设计情况	检查结果	施工情况
1	安全组织机构	现场检查	△	设置排土场安全生产管理机构	符合	已成立安全生产委员会，指定专人负责排土场安全管理工作
2	人员配备	现场检查	△	配备相应安全管理人员	符合	矿山有 1 名主要负责人、2 名安全员
3	安全教育培训	现场检查	△	设计中未明确	符合	全员经过安全生产从业培训
4	特种作业人员持证情况	现场检查	△	特种作业人员等应具备相应资格证	符合	电焊工及电具有特种作业证

5	规章制度	现场检查	△	建立健全尾矿库安全生产规章制度、安全责任制及操作规程	符合	已建立健全安全生产规章制度、安全责任制及操作规程
6	安全投入	现场检查	△	按财资[2022]136号文足额投入	符合	排土场安全投入包括在矿山安投入内
7	班组活动室	现场检查	△	设计中未明确	符合	该矿山有班组活动室
8	保险	现场检查	△	应为从业人员购买安全生产责任险或团体人身意外伤害险	符合	已为从业人员购买安全生产责任险

3.8.2 安全运行管理

表 3-11 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	试运行方案	检查结果	施工情况
1	现场管理	现场检查	△	严格按照规章制度进行现场管理，杜绝事故的发生	符合	基本按照规章制度进行现场管理，至今未发生生产安全事故
2	生产安全检查	现场检查	△	矿山应进行日常检查、月例行检查、重大节假日检查、防洪及消防专项检查等	符合	现场检查：有比较完善的各类安全检查记录

3.8.3 应急救援

表 3-9 应急救援子单元安全检查表

序号	评价内容	检查方法	检查类别	设计情况	检查结果	施工情况
1	应急预案	现场检查	△	应制定矿山生产事故应急救援预案，并在市安监局备案	符合	已制定应急预案并已在县局备案

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	已于赣州市矿山救护支队签订救护协议
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	基本符合	已于2024年8月组织车辆伤害的应急演练

3.8.4 安全管理单元安全评价小结

根据安全检查表检查结果，该矿山排土场安全管理单元共有普通检查项15项，符合15项，合格率100%；无否决检查项。故赣县五云镇南田金建采石场I号排土场安全管理单元符合相关法律法规、标准的要求。

3.9 系统综合安全评价

根据本章前面所述，对赣县五云镇南田金建采石场I号排土场进行系统综合安全评价。

评分说明：

本检查表总共8个单元，否决项10项，全部符合；普通检查项共32项，符合31项，合格率96.9%。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”。

本矿山排土场评价结果为：

否决项：10项，全部合格

普通项：32项，合格31项

得分率： $31 \div 32 = 96.9\%$

故赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场安全设施建设情况符合安全设施设计，具备安全验收条件。

4 安全对策措施及建议

4.1 安全管理

根据《排土场安全技术规程》(AQ2005-2005)的有关规定,对排土场管理管理方面做出以下建议:

1) 企业主要负责人是排土场安全生产第一责任人,企业应有专门的机构和专职人员负责排土场的安全管理工作,保证排查的安全投入。

2) 每年汛期前后,应对排洪构筑物及挡土墙等进行检查,排洪设施若有淤堵、破损须及时疏通、修缮,以确保洪水畅通;汛期中应每周对上述设施检查一次,并加强对排洪系统的管理与维护,不可让枯枝、朽木影响排洪构筑物排水。

3) 应委托专业技术人员进行监测并做好记录。

4) 应做好排土场周边巡查、维护原始记录,并存档备案。

5) 任何单位和个人不得私自改变排土场的设计或者排土场参数,确需变更的应经原设计单位验证同意后方可变更。

6) 排土场滚石区及其他存在滑坡、坍塌等危险有害因素处应设置醒目的符合相关法律法规要求的安全警示牌。

7) 未经设计或技术论证,任何单位和个人不允许在排查作业区或排土场危险区域内捡矿石、回采矿石以及放牧等任何与排土场管理无关的活动。

4.2 安全检查

4.2.1 安全检查类型

安全检查作为安全管理制度的一项主要内容,检查的主要内容有排土参数、变形、裂缝、底鼓、滑坡等,可分为四项检查,即:日常检查、定期检

查、特别检查和安全鉴定。

1) 日常检查：管理巡查人员（带班负责人）对排土场和拦渣坝进行日常检查，交接班应有记录，并妥善保存。

2) 定期检查：安环部主要负责人应组织有关人员对排土场和拦渣坝的安全运行情况进行定期检查，每月一次，发现问题及时研究处理；安环部主要负责人应组织有关职能部门的人员，每年汛前、汛后对排土场和拦渣坝的安全运行情况进行一次全面的检查，并于汛期前一个季度提出排土场和拦渣坝度汛方案。

3) 特别检查：当发生特大洪水、暴雨、强烈地震及重大事故灾害后，安环部主要负责人应组织相关部门对排土场和拦渣坝的安全状态进行一次全面的大检查，必要时报请上级有关单位会同检查。

4) 安全鉴定：进行稳定性专项评价，以验证排土场废土石堆积至最终标高时的坝体稳定性，并确定后期处理措施。

5) 安全管理应纳入矿山正常生产计划，并列入安全生产、质量评比工作内。建立严格的奖惩制度，对于玩忽职守、违反管理规程的人员及造成事故的直接责任人，要追究责任进行严肃处理。

6) 在汛期严格执行领导带班和 24h 防汛值班制度，加强与有关部门的联系与协调，及时掌握水情预测预报，切实搞好物资、队伍的调度。防汛责任人必须坚守岗位，不得擅自离岗。

7) 须明确日常排查、定期排查和分级管理的任务、范围和责任。安环部主要负责人要定期组织全面的、以隐患排查为主要内容的安全大检查，对查出的各类隐患要进行登记，落实整改措施和责任人员，限期进行整改。整改结束后，按规定由企业主要负责人组织验收。

4.2.2 构筑物的检查内容及基本要求

1) 当排土场遭遇到特殊运行情况或遭遇严重外界影响时,例如暴风雨、温度骤变或地震等,对工程的薄弱部位和重要部位,应特别仔细检查,发现威胁工程安全的严重问题,必须昼夜连续监视,并采取有效措施。

2) 对挡土墙和其它构筑物的检查应注意它们有无裂缝、塌陷、隆起、流土、管涌、滑裂或滑落等现象;

3) 对混凝土构筑物应针对不同工程结构特点,注意检查结构有无裂缝,表面有无冲刷、渗透漏。

4.3 防汛管理要求

1) 明确防汛安全生产责任制,建立值班、巡查和下游居民撤离方案等制度,组建防洪抢险队伍。

2) 疏浚库区周边排水沟及下游排洪渠道;详细检查排洪系统及排土场周围山体的安全情况,清除截排水沟段的水面漂浮物,确保排洪设施畅通;

3) 备足沙石、编织袋等抗洪抢险所需物资,落实应急救援措施;

4) 及时了解和掌握汛期水情和气象预报情况,确保进排土场道路、通讯、供电及照明线路可靠和畅通。

5) 当发生特大洪水、暴雨、强烈地震及重大事故灾害后,安环部主要负责人应组织相关部门对排土场和拦渣坝的安全状态进行一次全面的大检查,必要时报请上级有关单位会同检查。

4.4 安全监测管理

1) 做好日常巡查和观测,发现不安全因素时,应立即采取应急措施并及时向上级报告。

2) 对安全检查和监测作出及时、全面的记录。

3) 对监测数据做及时分析,发现问题及时上报。

4) 定期排查监测设施的使用状况,做好监测设施维修和保养。

4.5 应急管理

4.5.1 应急预案

根据相关规定，应编制矿山排土场应急预案并定期演练。排土场应急预案应包括以下主要内容：

- 1) 排土场坝体潜在危险因素；
- 2) 排土场挡土墙泥石流危害后果分析；
- 3) 排土场事故预防应急准备；
- 4) 排土场发生主要危险因素的应急措施；
- 5) 排土场事故防范措施
- 6) 排土场事故处理的程序及物资准备。

4.5.2 排土场应急救援队伍的组建

建议安全主管单位结合当地矿山企业安全生产技术人力资源，组建一支应急救援队伍，在平时进行排土场基本知识的培训，了解排土场可能出现的险情，掌握不同险情的应急处置措施。

4.5.3 应急救援措施

1) 制定计划开展应急演练，根据演练结果修订应急预案，并以书面形式作出应急总结，不断提高应急救援水平。

2) 严格按照预案要求配备应急救援物资，按照应急预案程序进行预警和响应等。

5 安全验收评价结论

本评价报告通过对生产经营单位的安全“三同时”程序、防排水系统、挡土墙及拦渣坝、堆排作业、安全监测及管理状况的调查、分析,运用安全检查表分析法系统进行定量、定性分析评价,得出如下结论。

1) 根据建设项目“三同时”程序符合性安全检查表检查结果,该排土场治理工程安全设施“三同时”单元共有否决检查项7项,符合7项;无普通检查项;

2) 根据挡土墙单元安全检查表检查结果,该矿山排土场挡土墙单元共有否决检查项3项,符合3项,否决项全部合格;无普通检查项;

3) 根据安全检查表检查结果,该排土场防排洪系统单元共有普通检查项3项,符合3项,合格率100%;无否决检查项;

4) 根据安全检查表检查结果,该排土场堆排作业单元共有普通检查项5项,符合5项,合格率100%;无否决检查项。

5) 经过验算,经计算得,截排水沟设计流速 0.74m/s 、排水断面为 0.35m^2 ,最大流量为 $0.26\text{m}^3/\text{s}$ (大于 $0.19\text{m}^3/\text{s}$)。参照《有色金属矿山排土场设计规范》,该排土场的抗滑稳定安全系数大于规范规定的安全系数,满足稳定要求。从最小安全系数来看,排土场是稳定可靠的;

6) 根据安全监测设施单元安全检查表检查结果,该矿山排土场安全监测设施单元共有普通检查项2项,符合2项,合格率100%,无否决项全部合格;

7) 根据辅助设施单元安全检查表检查结果,该矿山排土场辅助设施单元共有普通检查项4项,符合3项,合格率75%,无否决项;不符合项为未设置采场平台与排土场的道路连接线;

8) 根据安全检查表检查结果, 该矿山排土场安全管理单元共有普通检查项 15 项, 符合 15 项, 合格率 100%; 无否决检查项。

9) 综合评价, 该排土场评价结果为: 否决项 10 项, 全部合格, 普通项 32 项, 合格 31 项, 得分率 96.9%, 故排土场安全设施建设符合安全设施设计要求, 具备验收条件。

安全验收评价结论: 赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场安全设施符合相关法律法规的要求, 安全设施的建设符合《安全设施设计》和《安全设施设计变更》的要求, 赣县五云镇南田金建采石场 I 号排土场安全设施安全设施具备安全验收条件。

附件与附图

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) 安全评价委托书
- 6) 营业执照
- 7) 采矿许可证
- 8) 安全生产许可证
- 9) 安全设施设计审查意见
- 10) 主要负责人、安全管理人员、特种作业人员、专业技术人员资格证
- 11) 应急预案备案表
- 12) 安全生产责任险保单
- 13) 矿山救护协议
- 14) 安全生产费用提取情况

附图

- 1) 排土场现状平面图,
- 2) 排土场排水系统竣工图
- 3) 排土场现状剖面图