

宜春市雅山高岭土有限公司
(何家坪尾矿库) 尾砂回采工程
安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

安全评价资质证书编号:APJ-(赣)-008

二〇二一年十二月

宜春市雅山高岭土有限公司
（何家坪尾矿库）尾砂回采工程
安全设施验收评价报告

法定代表人：李金华

技术负责人：蔡锦仙

评价负责人：曾祥荣

评价报告完成日期：2021年12月

评 价 人 员

	姓 名	专 业	资格证书号	从业登 记编号	签 字
项目负责人	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
项目组成员	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
	谢继云	采矿	S011035000110203001176	041179	
	李兴洪	地质	S011035000110203001187	041186	
	林庆水	电气	S011035000110192001611	038953	
	刁思特	水工结 构	S011041000110193001760	035477	
报告编制人	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
	罗小苟	安全	S011035000110192001608	038630	
报告审核人	李 晶	安全	1500000000200342	030474	
过程控制负责 人	吴名燕	汉语言 文学	S011035000110202001306	041184	
技术负责人	蔡锦仙	采矿	S011035000110201000589	041181	

安全评价技术服务承诺书

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

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

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限公司（公章）

2021年12月 日

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

前 言

宜春市雅山高岭土有限公司何家坪尾矿库为宜春市雅山高岭土有限公司下辖配套尾矿库，地处袁州区新坊乡花桥村境内，位于雅山高岭土矿区北西约 2km 处。

何家坪尾矿库始建于 2006 年，由江西省冶金设计院设计而成，原设计该尾矿坝采用一次性筑坝方式，筑坝材料为粘土；尾矿坝顶标高为 265.0m，坝底标高为 238.5m，坝高为 26.5m，总库容 $16.24 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容 $15.43 \times 10^4 \text{m}^3$ ，该尾矿库为五等库。

回采前，尾矿库库区已建构筑物为尾矿坝和排洪系统：尾矿坝为一次性筑坝，坝型为碾压粘土坝，坝高 21.5m；库内排洪系统为排水斜槽+排水涵管+消力池；库内堆积尾砂约 10.0 万 m^3 ，属五等库。

宜春市雅山高岭土有限公司作为尾矿库管理责任单位，为缓解资源和环境压力，决定对何家坪尾矿库库内尾砂进行回采综合利用，2021 年 4 月委托陕西宇泰建筑设计有限公司编制《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程初步设计》和《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计》，2021 年 6 月宜春市应急管理局组织专家对《初步设计》和《安全设施设计》进行了评审，并于 2021 年 7 月 8 日下发了《关于宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计的审查意见》（宜市应急非煤项目设审〔2021〕17 号）。

在拿到设计审查批复后，矿方自行组织回采施工，截至 12 月下旬，已基本完成尾矿库回采工程。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《尾矿库安全监督管理规定》（原

国家安监总局令第 38 号）、《江西省安委会关于印发〈江西省尾矿库销号管理办法〉的通知》（赣安〔2020〕13 号）等法律、法规的规定，宜春市雅山高岭土有限公司委托我公司承担该公司何家坪尾矿库尾砂回采工程安全验收评价工作。我公司成立了评价项目组，多次组织评价人员组进行了现场踏勘调研，收集有关法律法规、技术标准和尾矿库回采设计、施工资料以及安全管理、尾矿库回采竣工图纸资料等，并对该尾矿库库内复垦、植被回复、安全设施等进行检查审核，并确定是否符合《回采工程安全设施设计》要求。按照《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）和《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49 号）的要求，编制本评价报告，以作为该尾矿库管理单位申请尾矿库销号的依据。

目 录

1 评价范围与依据	1
1.1 评价对象和范围	1
1.2 评价依据	1
1.2.1 法律法规	1
1.2.2 标准规范	5
1.2.3 建设项目合法证明文件	6
1.2.4 建设项目技术资料	6
1.2.5 其他评价依据	7
2 建设项目概述	8
2.1 建设单位概况	8
2.1.1 公司简介	8
2.1.2 建设项目交通及地理位置	8
2.2 自然环境概况	9
2.2.1 库区地形地貌	9
2.2.2 库区自然环境状况	10
2.3 地质概况	10
2.3.1 库区地质构造	10
2.3.2 库区地层岩性	11
2.3.3 库区水文地质特征	12
2.3.4 不良地质作用	12
2.3.5 周边环境及相互影响	12
2.4 尾砂回采设计概况	13
2.4.1 回采总体设计	13
2.4.2 回采范围与分区	14
2.4.3 回采条件	14

2.4.4 设计回采方式	15
2.4.5 回采工艺与顺序	16
2.4.6 回采期间尾矿坝保护措施	17
2.4.7 排洪系统	17
2.4.8 回采区防排水	18
2.4.9 尾矿库观测设施	20
2.4.10 库区绿化治理	20
2.4.11 库尾沉砂池处理措施	21
2.4.12 回采后尾矿库处置情况	21
2.4.13 其他安全措施	21
2.4.14 安全管理	22
2.5 施工、监理概况	23
2.5.1 施工单位基本情况	23
2.5.1 施工单位基本情况	23
3 尾砂回采工程安全设施符合性评价	24
3.1 安全设施“三同时”程序.....	24
3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性安全检查表.....	24
3.1.2 安全设施“三同时”程序评价小结.....	25
3.2 回采安全措施	26
3.2.1 回采安全措施单元安全检查表.....	26
3.2.1 回采安全措施单元评价小结.....	27
3.3 库区绿化环保	27
3.3.1 库区绿化环保单元安全检查表.....	27
3.3.2 库区绿化环保单元评价小结	28
3.4 防排洪系统	28
3.4.1 防排洪系统安全检查表.....	28
3.4.2 防排洪系统单元安全评价小结.....	29
3.5 安全监测	29

3.5.1 安全监测单元检查表	29
3.5.2 安全监测单元评价小结	29
3.6 安全管理.....	30
3.6.1 安全管理单元安全检查表.....	30
3.6.2 安全管理单元小结	31
4 安全对策措施建议.....	32
5 评价结论.....	33
6. 附件.....	34

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程。

评价范围：《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计》中的安全设施，包括基本安全设施和专用安全设施（不包括危险化学品储存等）。

《安全设施设计》中不涉及到的内容不列入评价范围。

1.2 评价依据

1.2.1 法律法规

《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令第 88 号 2021 年 9 月 1 日起施行
《中华人民共和国矿山安全法》	中华人民共和国主席令第 65 号 2009 年 8 月 27 日修订并施行
《中华人民共和国矿产资源法》	中华人民共和国主席令第 74 号 2009 年 8 月 27 日修订并施行
《中华人民共和国劳动法》	中华人民共和国主席令第 28 号 2018 年 12 月 29 日修订并施行
《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令第 29 号 2021 年 4 月 29 日修订并施行
《中华人民共和国气象法修正案》	中华人民共和国主席令第 23 号

- 2016年11月7日修订并施行
《中华人民共和国水土保持法》 中华人民共和国主席令第39号
- 2011年3月1日施行
《中华人民共和国环境保护法》 中华人民共和国主席令第9号
- 2015年1月1日施行
《中华人民共和国矿山安全法实施条例》 中华人民共和国劳动部令第4号
《安全生产许可证条例》 国务院令第397号
- 2014年7月29日国务院第54次常务会议通过修订并施行
《地质灾害防治条例》 国务院令第394号
- 2004年3月1日起施行
《工伤保险条例》 国务院令第586号
- 2004年1月1日起施行
《生产安全事故应急条例》 国务院令第708号
- 2019年4月1日起施行
《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7月19日
《国务院安委会办公室关于贯彻落实(国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知)精神进一步强非煤矿山安全生产工作的实施意见》
安委办[2010]17号, 2010年8月27日
- 《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
- 《关于印发防范化解尾矿库安全风险工作方案的通知》
应急〔2020〕15号, 2020年2月21日

《江西省防范化解尾矿库安全风险工作实施方案》

赣应急办字〔2020〕33号，2020年5月28日

《生产经营单位安全培训规定》 国家安全生产监督管理总局令第3号，

根据2015年5月29日国家安全生产监管总局令第80号第二次修正

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》

国家安全生产监督管理总局令第16号

《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》 国家安全生产监督管理总

局令第20号，根据2015年5月26日国家安全监管总局令第78号修正

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》 国家安全生产监督管理总局

令第30号

《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》 国家安全生产监督管理总

局令第36号，根据2015年4月2日国家安全监管总局令第77号修正

《尾矿库安全监督管理规定》 国家安全生产监督管理总局令第38号

（根据2015年4月2日国家安全监管总局令第77号修正）

《安全生产培训管理办法》 国家安全生产监督管理总局令第

44号，根据2015年5月29日国家安全监管总局令第80号第二次修正

《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》 国家安全生产监督管理总局

令第62号，根据2015年5月26日国家安全监管总局令第78号修正

《关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉11件规章的决定》

国家安全生产监督管理总局令第67号

《金属非金属矿山建设项目安全设施目录(试行)》

国家安全生产监督管理总局令第75号

《国家安全监管总局修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚

- 暂行规定等四部规章的决定》 国家安全生产监督管理总局令第 77 号
- 《国家安全监管总局关于废止和修改非煤矿山领域九部规章的决定》
- 国家安全生产监督管理总局令第 78 号
- 《关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》
- 国家安全生产监督管理总局令第 80 号
- 《生产安全事故应急预案管理办法》 应急管理部令第 2 号
- 《关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》
- 安监总管一〔2016〕14 号
- 《金属非金属矿山建设项目安全设施设计重大变更范围的通知》安监总管一〔2016〕18 号
- 《江西省安监局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》 赣安监管一字〔2016〕44 号
- 《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
- 《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）的通知》 安监总管一〔2017〕98 号
- 《江西省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》 江西省第十一届人大常委会第二十七次会议通过，自 1997 年 4 月 18 日起施行
- 《江西省安全生产条例》 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通过，自 2017 年 19 月 1 日起施行
- 《江西省非煤矿山企业安全生产许可证办法》
- 江西省人民政府令第 189 号

《江西省安委会关于印发〈江西省尾矿库销号管理办法〉的通知》

赣安〔2020〕13号

《关于切实加强尾砂拦挡坝、尾砂池类尾矿库安全生产许可监管工作的通知》

赣安监管一字[2012]276号

《江西省安监局等七部门关于印发江西省深入开展尾矿库综合治理行动实施方案的通知》

赣安监管一字[2013]261号

1.2.2 标准规范

《江西省暴雨洪水查算手册》	GB50863-2013
《厂区道路设计规范》	GBJ22-87
《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015
《选矿安全规程》	GB18152-2000
《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《矿山安全标志》	GB14161-2016
《生产过程安全卫生要求总则》	GB12801-2008
《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2010
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《尾矿库安全技术规程》	AQ2006-2005
《尾矿设施施工及验收规程》	YS5418-95
《尾矿库安全监测技术规范》	AQ2030-2010
《开发建设项目水土保持方案技术规范》	SL204—98

《碾压式土石坝设计规范》	SL274-2020
《安全评价通则》	AQ8001-2007
《安全验收评价导则》	AQ8003-2007

1.2.3 建设项目合法证明文件

《宜春市应急管理局关于宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计的审查意见》

宜市应急非煤项目设审[2021]17号

《营业执照》（社会统一信用代码：91360902769755314T，
宜春市袁州区市场和质量监督管理局，2016.5.30）

1.2.4 建设项目技术资料

《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程初步设计》

陕西宇泰建筑设计有限公司，2021年6月

《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计》

陕西宇泰建筑设计有限公司，2021年6月

《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程可行性研究报告》
陕西宇泰建筑设计有限公司，2021年5月

《宜春市雅山矿业（何家坪尾矿库）安全预评价报告》

内蒙古吉安劳动安全评价有限责任公司，2021年5月

《宜春市雅山矿业何家坪尾矿库坝体稳定性分析报告》

陕西宇泰建筑设计有限公司，2020年12月

《宜春市雅山矿业（何家坪尾矿库）清库工程地质勘察报告》江西省地质矿产勘查开发局九〇二地质大队，江西金新勘测工程有限公司，2020年11月

1.2.5 其他评价依据

《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程竣工图纸》
评价委托书

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 公司简介

宜春市雅山高岭土有限公司是一家民营企业，注册地在江西省宜春市袁州区新坊乡路口村，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册资本：100 万元，成立于 2004 年 12 月 13 日，有效期至 2034 年 12 月 12 日，注册号：91360902769755314T，法定代表人：汪宝山，经营范围：高岭土开采销售；长石、石英、云母筛选销售。

何家坪尾矿库为宜春市雅山高岭土有限公司配套尾矿库。何家坪尾矿库始建于 2006 年，由江西省冶金设计院设计而成，原设计该尾矿坝采用一次性筑坝方式，筑坝材料为粘土；尾矿坝顶标高为 265.0m，坝底标高为 238.5m，坝高为 26.5m，总库容 $16.24 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容 $15.43 \times 10^4 \text{m}^3$ ，该尾矿库为五等库。

目前，尾矿库库区已建构筑物为尾矿坝和排洪系统：尾矿坝为一次性筑坝，坝型为碾压粘土坝，坝高 21.5m；库内排洪系统为排水斜槽+排水涵管+消力池；库内堆积尾砂约 10 万 m^3 ，属五等库。

2.1.2 建设项目交通及地理位置

宜春市雅山高岭土有限公司位于江西省宜春市袁州区新坊乡花桥村境内，何家坪矿区地理坐标：东经 $114^\circ 29' 00'' \sim 114^\circ 30' 00''$ ，北纬 $27^\circ 39' 30'' \sim 27^\circ 40' 30''$ ，何家坪尾矿库位于矿区北西约 2.0km 处，距新坊

乡 8.0km，距宜春市 23.0km，由花桥村至新坊镇，直至袁州区皆为水泥路面，通过袁州区可与浙赣铁路和 302 国道，直至沪瑞高速公路连接，交通便利。具体位置见图 2-1。



图 2-1 何家坪尾矿库交通位置示意图

2.2 自然环境概况

2.2.1 库区地形地貌

本库区地貌类型主要为中山，地形起伏较大，地形高程 230-820m，相对高差一般 40~80m，山体较陡峻，沟谷较发育多呈“V”字型，分水岭总体走向北西-南东，自然山坡坡度为 $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。植被较发育，覆盖率一般大于 80%。尾矿库位于矿部西侧旁一条沟谷中，库区地势由南向北渐低。在尾矿库区坝址下游地面标高 239.13m，左坝肩山体标高 417.52m，库区上游

南侧山体标高为 820m，东侧山体标高 495m。坝体两岸山体雄厚，有基岩出露地表。

2.2.2 库区自然环境状况

何家坪尾矿库位于江西省宜春市袁州区新坊乡，境内以丘陵、山地为主，属中亚热带季风气候区，气候温暖湿润，雨量充沛，降雨量分布不均匀，多集中在 4~6 月份，11 月~翌年 2 月降雨量最少，年平均降雨量为 1657.1mm，年平均气温为 17℃；一月份平均气温 5℃，七月份平均气温 29℃，极端最低气温为-7℃，极端最高气温 39℃，全年无霜期 270 天。本区冬季多西北风，夏秋两季多东南风，年平均蒸发量为 1497.5mm，年平均温度 15.6℃，雨季集中于 4~6 月份。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），库区地震动峰值加速度为 0.05g，地震反应谱周期为 0.35s，库区地震基本烈度为 VI 度，根据《尾矿设施设计规范》（GB50863-2013），本尾矿库可不考虑地震设防。

2.3 地质概况

2.3.1 库区地质构造

区内为构造侵蚀丘陵低山地形，地势东南低，西北高，地势起伏较大，植被发育。流域内分水岭标高约为 310~380m 以上，山脉走向大致成近东西向，山顶呈浑圆状，山坡自然坡角约为 50°~70°，局部 35°~45°。

沟谷呈闭合型谷地，向南开口，堆积有少量冲洪积物。坝址区底部冲沟宽 17.89m，标高 316m。

2.3.2 库区地层岩性

根据钻孔揭露及库区周边勘查资料，库区内出露燕山期岩浆岩($\gamma_5^{2(2)a}$)及第四系全新统地层，分述如下：

1) 第四系松散土层 (Q_4)

①填土层(Q_4^{ml})：灰白色、黄色，稍湿，松散，成分以粘性土、花岗岩风化物、及尾砂为主，厚度在0.5~14.5m。

②全新统坡积层(Q_4^{dl})粉土层：上部0.6m左右含较多植物根茎，结构松散，下部含10~20%不等的碎石，碎石分布不均，棱角状，分布在斜坡的中、下部及坡麓地带，厚度0.5~3.9m。

③第四系残坡积层(Q_4^{el-dl})粉质粘土：黄色，稍湿，结构较紧密，成分以砾及砂粒为主，含量在15~35%不等，大小不一，最大可达10cm以上，分布于山坡和低洼地带，残坡积物厚度在0.6~1.6m。

2) 燕山期岩浆岩($\gamma_5^{2(2)a}$)

①全风化花岗岩：灰黄色，成分以石英、长石、云母等矿物质为主，岩芯呈砂土状，含少量未完全分化的岩块，手捏具滑感，力学强度低，易软化，钻孔揭露厚度在0.6~1.2m，平均厚度为0.92m，分布广泛，各孔均有见。

②强风化花岗岩：灰黄色，厚层状，成分以石英、长石、云母等矿物质为主，岩芯多为砂土状，少量呈半岩半土状，含少量未完全分化的岩块，手捏具滑感，力学强度低，易软化，钻孔揭露厚度在1.5~3.9m，平均厚度为2.5m，分布广泛，各孔均有见。

③中风化花岗岩：灰黄色，麻灰色，厚层状，成分以石英、长石、云母等矿物质为主，岩芯多呈柱状，局部呈碎块状，风化中等。钻孔揭露厚度3.1~

3.8m。岩芯采取率90%以上。岩体总体较完整，属硬质岩石类。

2.3.3 库区水文地质特征

库区位于山谷地段，地表水系不发育，地表水以地表径流排泄为主，地下水主要为花岗岩风化裂隙水，其次为第四系松散层中的上层滞水。地下水主要接受大气降水及地表水渗入补给，向北侧低洼地段排泄，地下水随季节性变化而变化。

本次勘察在钻孔 ZK2 中采取 1 件地下水试样进行了地下水水质分析，根据江西华昌地质测试有限公司实验室提供的《水质分析报告》的试验结果，按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2009）的有关水质评价标准：水质类型为 HCO_3^- - Ca_2^+ 型水，地下水对混凝土及混凝土中的钢筋具微腐蚀性；对钢结构具弱腐蚀性。

2.3.4 不良地质作用

库区地形地貌较简单，边坡主要为岩土混合边坡，目前为稳定的自然状态。通过现场详细调查，库区内未见断裂构造通过，库区内及其附近未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降、地裂缝及地面岩溶塌陷等不良地质作用。

2.3.5 周边环境及相互影响

何家坪尾矿库位于矿区下游一条山沟内，库区下游有少量农田，尾矿坝下游大约 1000m 范围内无工矿企业、大型水源地、水产基地，无一户居民，无全国和省重点保护名胜古迹，地质构造简单，无不良地质现象，库区范围内不压矿。

回采前，尾矿库库尾有两座沉砂池，1#沉砂池面积约 1.0 万 m²、2#沉砂池 0.5 万 m²。根据工勘可知，1#沉砂池部分区域建设在尾砂之上，回采设计将 1#沉砂池的尾砂挖除并将该沉砂池废除；2#沉砂池在原山体上开挖建成，基础坐落于老土层，该区域未堆积尾砂，稳定性较好。故 1#沉砂池和库内尾砂的回采不会影响 2#沉砂池的稳定性。

2.4 尾砂回采设计概况

2.4.1 回采总体设计

何家坪尾矿库于 2006 年建成并投入使用，目前，库区共设尾矿坝和排洪系统，其中尾矿坝为碾压粘土坝，坝高 21.5m；该库采用两套排洪系统：库内排洪系统采用排水斜槽+连接井+排水涵管的型式，另一套采用环库截洪沟排洪；库内堆积尾砂约 10.0 万 m³。尾矿库东西长约 164.0m，南北长约 147.6m，厚度最深达约 27.5m。

- (1) 选矿厂规模：2.0×10⁴t/a；
- (2) 现堆存尾矿量：10.0×10⁴m³；
- (3) 尾矿比重：2.65；
- (4) 尾矿堆积干容重：1.5t/m³；
- (5) 尾矿堆存浓度：65%；
- (6) 尾矿类别：第 I 类一般工业固体废物。

何家坪尾矿库可采尾砂量 10×10⁴m³。按 850t/d（约 566.7m³/d）的采砂能力，尾砂回采可持续约 180d。总回采尾砂量约 10×10⁴m³（约 15.0×10⁴t）。

2.4.2 回采范围与分区

设计将何家坪尾矿库内的尾砂全部回采完成，尾矿坝体也一并清除；由于 1#沉砂池部分区域建设在尾砂之上，此次回采将 1#沉砂池的尾砂挖除并将该沉砂池废除。

将何家坪尾矿库整个库面分成 I 采区和 II 采区。将尾矿坝前尾砂坑划为 II 采区，从尾砂坑往库尾为 I 采区。

2.4.3 回采条件

何家坪尾矿库开始回采库内尾砂之前，应抽干坝前尾砂坑和库尾两座沉砂池内积水并且在回采完成之前禁止启用库尾两座沉砂池，防止积水由沉砂池向库尾滩面形成渗流，影响边坡的稳定性和库内回采的正常作业。

何家坪尾矿库库内采用原排水斜槽+连接井+排水涵管排洪，库岸设环库截洪沟排洪。排洪系统经计算，满足库区 100 年一遇的防洪要求。

运输条件：尾矿库东南侧为进矿公路，并有简易道路沿进矿公路直通尾矿库库区。利用原进矿公路和简易道路，进行修整、拓宽，以满足尾矿回采和外运的要求。

回采设备：采用履带式挖掘机和装载机，防止机械设备沉陷；汽车运输在滩面钢板碎石道路上行驶，选用 320D 型挖机和 SYL956H 装载机配合开挖，运输汽车选用 30t 自卸式汽车运输，满足库区的承载力要求。

水源：拟采用干式回采，仅需要作业面和道路除尘，用水量小，可从现有生产用水点用洒水车取水。

电力：回采均采用柴动设备。

土地征用：环尾矿库三面附近土地，矿山已征用，回采时无需再征地。

2.4.4 设计回采方式

铲运机加汽车运输干式回采法是回采库内尾砂之前，抽干坝前尾砂坑和库尾两座沉砂池内积水，用挖掘机或反铲机将尾砂装运输车上，由汽车将尾砂运到使用车间的采砂方式。

该方法适用于硬基回采，尤其适用于尾中砂、尾细砂的回采。该方法的优点是：自带动力，移动方便，布置灵活，设备简单，易于维修；机械回采，劳动强度低；干式回采，运输方便，二次造浆，浓度可控且均匀，制砖和干堆直接使用，无需脱水。缺点是：对于尾砂重选，需要二次造浆。适用范围较小，对尾矿库来说，仅适用于库坝附近的粗砂或已经固结的尾粉土（即地基较硬的）区域。回采期间，扬尘较多，容易造成二次污染。

干式回采法又可分为三种：自上而下的分层采矿法、一次到底的采矿法和台阶分层采矿法。一般都是在尾矿库中先选择布置好主干线，然后垂直于主干线在主干线的两侧铺设回采进路，布置回采进路的间距为采掘带的宽度（回采半径的两倍），再使用挖掘机沿着回采进路实施退路式回采。不断反复，循环回采尾矿。分层高度通常根据挖掘机挖掘高度来选取，保证安全的情况下并提高挖掘机生产效率。

自上而下的分层回采方法适应性较广；一次到底的回采方法适用于尾矿堆积厚度在 10m 之内，且尾矿库地板地形相对平缓的尾矿库；台阶分层回采法适用于尾矿堆积厚度大于 15m 的尾矿库。采出的尾矿通过运输设备运至受矿仓，再用适度压力的压力水通过水管喷嘴水碎形成矿浆，进入运输管道达到目的地。。

2.4.5 回采工艺与顺序

一、回采工艺

尾矿库尾砂回采不同于一般的露天采矿，尾矿回采既要考虑到边坡安全、尽量杜绝洪水淹坑，还要考虑到尾矿坝的安全，因此尾矿库回采是一项复杂的系统工程，需要对各个因素统筹考虑，精心设计。按照《尾矿库安全技术规程》（AQ2006-2005），何家坪尾矿库为五等库，五等尾矿库最小安全超高为 0.4m。

尾矿回采不需要爆破，采用挖掘机直接挖掘，全汽车运输；台阶高度 3.0m，最小工作平台宽度 40m，工作台阶临时边坡不陡于 1:3.0，回采的台阶数一般为 2~3 个。保持尾矿坝顶面至始至终滞后库内滩面 3.0m，从而确保尾矿库的蓄洪库容和安全超高，可有效拦挡洪水。

二、回采顺序

何家坪尾矿库设计采用挖掘机和自卸式汽车回采尾矿，回采采用从坝前至库尾、自上而下平面分层回采的推进顺序，回采分层高度为 3.0m。

回采前尾矿坝顶标高为 264.3m，坝底标高为 242.8m，库内滩面厚度最深达约 27.5m，确定的开挖台阶高度为 3.0m，回采高度为 27.5m，共分 10 级回采平台和 17 个回采区域。先将库内高于坝顶部分进行回采，再根据从坝前至库尾，从左岸至右岸，先库内后坝体的顺序进行层层回采，最后直至库内尾砂及坝体回采完成。

先 I 采区下降 3.0m，向 II 采区推进，待 I、II 采区回采完成后，再回采下一层 I 采区，回采完后最后回采上一层坝体。保持尾矿坝顶面至始至终滞后 I 采区 3.0m，从而确保尾矿库的蓄洪库容和安全超高。

每个采区从左岸向右岸分条带回采，每个开挖条带约为 4.0~6.0m，山坡侧回采至原地表土层为止；为将露采作业面汇水能汇至排水斜槽+排水涵管内，整个作业面保持库尾高、坝前低，右侧高、左侧低，约 2.0%的坡度，确保排水斜槽+排水涵管入水口为全滩面最低点。

回采顺序为：第一层 I 采区→第一层 II 采区→第二层 I 采区→回采尾矿坝体→第二层 II 采区→第三层 I 采区，此类推每层回采平台，直至 10 级回采平台挖运完成。

2.4.6 回采期间尾矿坝保护措施

当回采作业面采至临近尾矿坝体时，尾矿坝 15m 范围内的尾砂不得采用挖掘机械回采，可进行人工干采，为防止尾矿坝在回采过程中被挖掘机械损坏，影响坝体的稳定性。进行人工干采时，可从左坝肩向右坝肩，从下游向上游，分条带层层开挖，每个坝体开挖条带约为 2.0~4.0m，每层开挖深度约 0.5~1.0m。

2.4.7 排洪系统

结合场区的地形条件，设计沿库区四周道路和山体结合处布置左、右岸环库截洪沟，将库区滩面以上汇流截排至库外，同时实现清污分流；库内滩面汇流通过原库内排洪系统排水斜槽+排水涵管排至下游集水池内。

（1）左岸截洪沟

设计从库尾道路内侧起始，沿左岸山坡与滩面和左坝肩交界处，新建左岸截洪沟。左岸截洪沟采用 C20 砼浇筑，断面为矩形，尺寸为 $B \times H = 2.0m \times 1.5m$ ，底及壁厚 30cm，沟长 536m；左岸截洪沟基础为老土或强风化岩层，库尾进水口底板标高为 301.4m，出水口底板标高为 241.4m，最小底坡度为

3.5%。

（2）右岸截洪沟

设计从库尾道路内侧起始，沿右岸道路与滩面和右坝肩交界处，新建右岸截洪沟。右岸截洪沟采用 C20 砼浇筑，断面为矩形，尺寸为 $B \times H = 2.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，底及壁厚 30cm，沟长 423.7m；右岸截洪沟基础为老土或强风化岩层，库尾进水口底板标高为 301.4m，出水口底板标高为 240.5m，最小底坡坡度为 3.5%。

（3）原库内排水斜槽+排水涵管

设计继续沿用原库内排水斜槽+排水涵管将库内滩面汇流排至库外。排水斜槽采用平盖板单格矩形槽，C20 钢筋混凝土结构，底宽 0.6m，高 0.6m，槽身 0.2m，排水斜槽上端底部标高为 263.8m，下端底部标高为 256.2m，排水斜槽总长 22.6m，平均坡降为 33.6%，斜槽盖板长 0.8m，宽 0.2m，厚 0.2m；排水涵管采用 C20 钢筋混凝土方管，外径 1.2m，内径 0.8m，进水口标高约为 256.0m，出水口标高约为 239.1m，管长约 84m，涵管坡降约 20%。

（4）设计要求对尾矿库坝面排水沟及周边排水沟进行疏通及修缮。同时为防止新建环库截洪沟出现不均匀沉降，每隔 6m~8m 设一道沉降缝，水沟变坡点及拐点增设一道沉降缝，缝宽 20mm，缝间设沥青麻绳填缝止水。

2.4.8 回采区防排水

尾矿库回采过程中还涉及到尾矿库的排洪问题，目前该库采用两套排洪系统：库内排洪系统采用排水斜槽+排水涵管的型式；另一套采用环库截洪沟排洪。环库截洪沟尺寸为 $B \times H = 2.0 \times 1.5\text{m}$ ，能有效的减少入库汇流，并且实现库区清污分流。排水斜槽尺寸为 $B \times H = 0.6 \times 0.6\text{m}$ ，排水涵洞尺寸为

D=0.8m，能及时排出库内滩面汇流。排洪系统过流能力满足尾矿库 100 年一遇防洪要求，从而能保证在尾矿库尾砂回采过程中库区防洪安全。

（1）库区排洪系统：库区排洪系统采用环库截洪沟排洪，截洪沟基础为山坡老土层，采用 C20 砼浇筑，断面为矩形，尺寸为 $B \times H = 2.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，底及壁厚 30cm，设计最小底坡度为 3.5%。将库区滩面以上山坡汇流截至库外，减少山坡汇流入库，从而达到清污分流，便于回采施工开展的目的，保证尾矿库在回采过程中防洪安全。

（2）库内排洪系统：在回采过程中，将排水斜槽的盖板全部打开，防止坝前尾砂坑积水；随着回采作业面的降低，将排水涵管逐步拆除，降低入水口标高。打开盖板后的排水斜槽和排水涵管入水口标高应保持比尾砂滩面最低处标高高 0.3m，防止尾砂直接外排；排水涵管入水口处应外包土工布进行反滤，同时，排至下游集水池内的水，应沉淀处理达到环保排放标准后，再对外排放，以免造成环保事故的发生。

（3）整个作业面保持库尾高、坝前低，右侧高、左侧低，确保排水斜槽+排水涵管入水口为回采滩面最低标高，回采滩面约 2.0% 的坡度。

（4）为保证库区防洪安全，整个回采过程中保持尾矿坝顶面至始至终滞后 I 采区 3.0m，从而确保尾矿库有足够的蓄洪库容和安全超高。

（5）定期对库岸及库内排洪系统进行清淤和维护，确保尾矿库回采过程中防洪安全。

（6）雨水来临前应停止尾砂回采工作，同时加强排水保障工作，库区配备两台型号为 200QW350-40-75 的排水泵，作为防洪抢险备用。

（7）如遇暴雨季节，应将回采机械设备从库内撤出停放，防止机械设

备停放在库内，造成尾砂滩面塌陷，将机械设备淹没等安全事故的发生。

回采过程中尾矿库排水途径为：库内汇水→回采作业平台，经平台（2.0%坡降）汇流→库内排洪系统排水斜槽+排水涵管→排至下游库外。

2.4.9 尾矿库观测设施

根据《尾矿库安全监测技术规范》（AQ2030-2010）规定，何家坪尾矿库为五等库，何家坪尾矿库回采期间设监测坝体位移观测设施、浸润线观测设施和水质监测井等。

（1）设计在坝顶及排水棱体顶各设 3 个位移观测点，在位移观测点同一轴线方向的两侧山坡各设一个位移观测基准点。原则上每 30 天观测一次，如发现位移量显著增大、暴雨久雨后、坝面渗水等异常情况时，应增加观测次数。

（2）设计在尾矿坝中间纵向方向布置 1 条浸润线观测横断面，设 3 个浸润线观测孔。浸润线观测孔分别布置在坝顶 264.3m 标高和外坡 262.3m、254.7m 标高处。浸润线观测初期应每周观测一次，以后逐渐少到十天一次，最后一般一个月观测一次即可，但遇久雨之后或库内高水位，渗透情况显著变化等不利情况应增加观测次数，必要时每天观测一次。

（3）设计在库区上游和下游设置 3 口水质监测井。分别为污染扩散监测井、污染监视监测井和对照井。

2.4.10 库区绿化治理

何家坪尾矿库清库、转运工作完成后，在原山坡上部播撒草籽，理论播种量为 $20\text{kg}/\text{hm}^2$ ，初拟种籽纯净度 95%，发芽率 85%。采用人工均匀撒播，再盖土 1~2cm，每天浇水 1~2 次，保证苗床湿润至出苗，保持水分直到发

芽成活。草籽成活发芽后可施一定的化肥，使其长得更好。

2.4.11 库尾沉砂池处理措施

尾矿库库尾有两座沉砂池，1#沉砂池面积约 1.0 万 m²、2#沉砂池 0.5 万 m²，在回采开始前直至回采结束禁止在沉砂池内蓄水、存砂。

由于 1#沉砂池部分区域建设在尾砂之上，此次回采将 1#沉砂池的尾砂挖除并将该沉砂池废除，回采完成后，在该沉砂池内原土层上绿化治理并对局部陡峭边坡进行边坡治理专项设计，治理后土质边坡坡比按不小于 1: 2.0 控制，以防水土流失造成山体滑坡等安全事故的发生。

根据工勘可知，2#沉砂池在原山体上开挖建成，基础坐落于老土层，该区域未堆积尾砂，稳定性较好。故 1#沉砂池和库内尾砂的回采不会影响 2#沉砂池的稳定性。

2.4.12 回采后尾矿库处置情况

由于何家坪尾矿库回采完成后，库区范围内已将尾砂回采完全，尾矿坝体已被拆除。因此原库区范围内应恢复原地形地貌，尾矿库应按规定进行销号处理。

回采完成后，应进行边坡专项治理，并且治理后土质边坡坡比按不小于 1: 2.0 控制，以防水土流失造成山体滑坡等安全事故的发生。

2.4.13 其他安全措施

(1) 库内设水位标尺，以在回采期间随时掌握库内水位变化。

(2) 电力主要用于抽排水及夜间工作、生活照明用。最大用电容量 10KW。抽排水、工地照明、生活用电应分别控制。各主控制开关应集中，并标识明显，以利于管理。所有电路均应装漏电保护器。工地照明应用防水

灯具。库区晚上作业采用 1kw 探照灯，一定要保证有足够照明设施的情况下，晚上可视距离保证至少 40.0m。工作人员应配手电。

(3) 回采期间库区设尾矿库值班室，室内配置通讯工具、报警设备等。

(4) 尾矿库库区已有移动、联通信号覆盖，作业人员配备移动和固定电话，通过电话可与外部方便联络。

(5) 在进入库区运主运输道路口设 1 个限速安全标志；在尾砂回采平台边坡侧设防坠安全警示标志 2 个；在进入库区路口、回采作业面及周边设不少于 3 个安全警示标志；警示标志共设 10 个。

2.4.14 安全管理

该尾矿库的回采由宜春市雅山高岭土有限公司管理可根据有关要求设置安全管理部门或尾矿库管理班组，配备专职的安全生产管理人员，并依据《尾矿库安全监督管理规定》（原国家安全生产监督管理总局[2011]第 38 号令）中相关规定，加强尾矿库尾砂回采的安全生产和管理运行。同时，安排对尾矿库作业人员进行安全教育培训工作。

制定尾矿库事故应急预案，配备相应的应急物资；制定有关安全管理制度，如：尾矿库尾砂回采安全目标管理制度、尾矿库回采作业面安全生产责任制度、尾矿库回采作业面安全生产检查制度、尾矿库回采作业面安全技术措施实施计划、尾矿库回采作业面安全操作以及有关培训、教育制度和安全生产评价制度。

回采作业面应设专职安全员，安全员应对尾矿库回采作业面做好安全检查和监督工作；检查工作具体内容包括：回采参数、尾砂堆场边坡及坝体是否出现变形、裂缝、滑坡等。遇到尾砂边坡及坝体出现裂缝、坍塌、沉陷等

不均匀沉降时，要查明原因，及时妥善处理并做好记录。

未经设计单位同意、专家论证和安全生产监督管理部门的批准，尾矿库回采作业单位和施工人员不得随意变更回采工程设计有关参数，如平台回采高度、尾砂回采过程中尾砂边坡参数等。

2.5 施工、监理概况

2.5.1 施工单位基本情况

本次回采施工由宜春市雅山高岭土有限公司自行组织施工，无施工单位。

2.5.1 监理单位基本情况

本次回采施工由宜春市雅山高岭土有限公司自行组织施工，无监理单位。

3 尾砂回采工程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、安全设施设计等相关规定，结合现场实际检查、竣工验收资料、施工记录等相关资料。该尾矿库验收评价单元划分为：安全设施“三同时”程序、回采安全措施、库区绿化环保、防排洪系统、安全监测、安全管理等单元，分析评价其安全有效性。对每一单元进行评价总结。

3.1 安全设施“三同时”程序

根据有关法律、法规、标准和规范，主要检查尾矿库建设企业的合法证件，对项目安全预评价、初步设计、安全设施设计及设计变更、施工等建设程序和相关资质的合法性进行分析与评价。

本次尾矿库回采工程陕西宇泰建筑设计有限公司由进行设计，该公司拥有乙级设计资质（冶金矿山工程资质）符合《尾矿库安全监督管理规定》第十条的规定。

本次尾矿库回采工程由业主宜春市雅山高岭土有限公司自行承担回采施工工作。

本次尾矿库回采工程无施工、监理单位。

3.1.1 安全设施“三同时”程序符合性安全检查表

对何家坪尾矿库回采工程安全设施“三同时”建设程序符合性单元运用安全检查表的评价情况如表 3-1。

表 3.1 “三同时”符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	是否符合
1	工程勘察	1、总局令第 38 号第十条：尾矿库的勘察单位应当具有矿山工程或者岩土工程类勘察资质。 2、四等、五等尾矿库建设项目，其勘察具有乙级或者乙级以上资质。	《宜春市雅山矿业（何家坪尾矿库）清库工程地质勘察报告》（江西省地质矿产勘查开发局九〇二地质大队，江西金新勘测工程有限公司，2020 年 11 月具备相应资质。	符合
2	安全评价	1、总局令第 38 号第二十九条 尾矿库运行到设计最终标高的前 12 个月内，生产经营单位应当进行闭库前的安全现状评价和闭库设计，闭库设计应当包括安全设施设计，并编制安全设施设计。 2、五等尾矿库建设项目安全评价具有乙级或者乙级以上资质。	内蒙古吉安劳动安全评价有限责任公司于 2021 年 5 月出具了《宜春市雅山矿业（何家坪尾矿库）安全预评价报告》	符合
3	初步设计安全设施设计	应具有相应资质单位编写，安全设施设计是否经过相应的安全监管部门审批，存在重大变更的，是否经原审查部门审查同意。	2021 年 6 月，宇泰建筑设计有限公司编制了《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程初步设计》、《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计》。 2021 年 7 月 8 日，宜春市应急管理局进行了批复。 无重大设计变更。	符合
4	完工情况	是否按照批准的尾砂回采工程安全设施设计内容完成全部的安全设施和回采工程	工程于 2021 年 7 月开始回采，于 2021 年 12 月 19 日基本完工，库区已覆土，已撒草籽进行绿化、正在完善库底排水沟	符合

3.1.2 安全设施“三同时”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，该尾矿库回采工程委托的勘察、评价、设计等单位都具备相应资质，整个程序符合有关

的法律法规的要求。

3.2 回采安全措施

3.2.1 回采安全措施单元安全检查表

对何家坪尾矿库尾砂回采工程回采安全措施单元运用安全检查表的评价情况如表 3-2。

表 3-2 回采安全措施单元安全检查表

序号	设计内容	实际情况	检查结果
1	采用挖掘机直接挖掘，自卸式汽车运输	挖掘机直接挖掘，自卸式汽车运输，推土机辅助	符合设计要求
2	台阶高度 3.0m，最小工作平台宽度 40m，工作台阶临时边坡不陡于 1:3.0，回采的台阶数一般为 2~3 个	回采已结束，据业主介绍基本按照设计进行	符合设计要求
3	保持尾矿坝顶面至始至终滞后库内滩面 3.0m	回采已结束，据业主介绍基本按照设计进行	基本符合设计要求
4	先将库内高于坝顶部分进行回采	回采已结束，据业主介绍基本按照设计进行	基本符合设计要求
5	作业面保持库尾高、坝前低，右侧高、左侧低，约 2.0%的坡度	回采已结束，据业主介绍基本按照设计进行	基本符合设计要求
6	回采顺序为：第一层 I 采区→第一层 II 采区→第二层 I 采区→回采尾矿坝体→第二层 II 采区→第三层 I 采区，此类推每层回采平台，直至 10 级回采平台挖运完成。	回采已结束，据业主介绍基本按照设计进行	基本符合设计要求
7	当回采作业面采至临近尾矿坝体时，尾矿坝 15m 范围内的尾砂不得采用挖掘机械回采，可进行人工干采	回采已结束，据业主介绍，有时候采用小型挖机进行，以加快回采进度	基本符合设计要求
8	库区晚上作业采用 1kw 探照灯，晚上可视距离保证至少 40.0m。	夜间有照明	符合设计要求
9	工作人员应配手电。	配有强光手电	符合设计要求

3.2.1 回采安全措施单元评价小结

何家坪尾矿库尾砂回采工程目前已完成，未发生任何事故，通过查阅资料和现场勘察，回采设计中的各项回采安全措施基本落实。

3.3 库区绿化环保

3.3.1 库区绿化环保单元安全检查表

对何家坪尾矿库尾砂回采工程库区绿化环保单元运用安全检查表的评价情况如表 3-7。

表 3-3 库区绿化环保单元安全检查表

序号	设计内容	检查情况	检查结果
1	何家坪尾矿库清库、转运工作完成后，在原山坡上部播撒草籽	因季节问题目前未进行植被恢复、待明年春季撒草籽复绿。	符合设计要求
2	在尾矿坝下游设集水池。排水涵管与集水池相通，将库内汇流排至集水池内	设了集水池，排水涵管与集水池相通	符合设计要求
3	沉淀处理达到环保排放标准后，再对外排放	尾矿库库内未使用药剂，经自然沉淀排放	基本符合设计要求
4	库区配备雾炮机，防止在库内尾砂开挖及运输过程中扬尘污染周边环境	有设置雾炮机	符合设计要求
5	库区上游和下游设置3口水质监测井，分别为污染扩散监测井、污染监视监测井和对照井。防止因库区回采所引起的水质污染等事件	未设置水质监测井	不符合设计要求
6	在进入主运输道路前，在道路的一侧修建车辆清洗池并设置清洗设施	有车辆清洗池	符合设计要求
7	回采完成后，应进行边坡专项治理，并且治理后土质边坡坡比按不小于1:2控制	部分边坡未按要求形成台阶，部分边坡坡比不符合设计要求，正在整改	基本符合设计要求

3.3.2 库区绿化环保单元评价小结

经现场勘察，尾矿库底部已全部覆土，但是尚未恢复植被，如果遇到暴雨、久雨等情况，容易导致冲刷覆土，企业应在春季到来前对覆土及时进行植被恢复、种植草皮等。因考虑到库区所处区域冬季少雨，故库区绿化环保单元基本符合设计要求。

3.4 防排洪系统

3.4.1 防排洪系统安全检查表

表 3-4 防排洪构筑物安全检查表

序号	设计内容	检查情况	检查结果
1	沿库区四周道路和山体结合处布置左、右岸环库截洪沟，将库区滩面以上汇流截排至库外，截洪沟采用C20砼浇筑，断面为矩形，尺寸为B×H=2.0m×1.5m	按设计要求完成，已有水沟尺寸局部不符合设计要求	基本符合设计要求
2	在回采过程中，将排水斜槽的盖板全部打开，防止坝前尾砂坑积水	回采过程中提前排放库内水	符合设计要求
3	随着回采作业面的降低，将排水涵管逐步拆除，降低入水口标高	按设计要求逐步拆除，及时排水	符合设计要求
4	打开盖板后的排水斜槽和排水涵管入水口标高应保持比尾砂滩面最低处标高高0.3m，防止尾砂直接外排	尾砂未出现外排现象	符合设计要求
5	排水涵管入水口处应外包土工布进行反滤	回采时用土工布包扎，现已拆除	符合设计要求
6	雨水来临前应停止尾砂回采工作，同时加强排水保障工作，库区配备两台型号为200QW350-40-75的排水泵，作为防洪抢险备用	雨天停止尾砂回采工作	符合设计要求
7	暴雨时，应将回采机械设备从库内撤出停放	暴雨时，设备撤离，作业停止	符合设计要求

3.4.2 防排洪系统单元安全评价小结

何家坪尾矿库回采工程基本顺利进行，但是环库截洪沟部分未按设计要求施工完成，应及时按设计要求施工环库截洪沟；在回采过程中基本做到了及时排水，未发生车辆、设备塌陷等情况，此次回采工程防排洪系统单元基本符合设计要求。

3.5 安全监测

3.5.1 安全监测单元检查表

表 3-5 安全监测设施安全检查表

序号	项目	设计内容	检查情况	检查结果
1	位移监测	在坝顶及排水棱体顶各设3个位移观测点，在位移观测点同一轴线方向的两侧山坡各设一个位移观测基准点。	经评价师现场勘察，建设单位已按设计要求自坝轴线设置一条位移观测剖面，共设5个观测桩。	基本符合设计要求
		每30天观测一次，如发现位移量显著增大、暴雨久雨后、坝面渗水等异常情况时，应增加监测次数。	回采期间天气良好，8月后位移监测设施已拆除	基本符合设计要求
2	浸润线观测	浸润线观测孔分别布置在坝顶264.3m标高和外坡262.3m、254.7m标高处，并定期观测。	库内水已提前通过库内排洪系统排放，7月观测后无异常，浸润线观测孔随着回采逐步拆除	基本符合设计要求
3	水质监测	在库区上游和下游设置3口水质监测井。分别为污染扩散监、污染监视监测井和对照井。	正在施工	不符合设计要求

3.5.2 安全监测单元评价小结

在尾砂回采过程中，安全监测未发现异常，随着尾砂回采工程进行，位移监测点和浸润线观测孔逐步拆除、消失，水质监测孔未按设计要求施工，但是因该矿从未使用任何药剂，从沉淀池过滤的水基本清澈，未发生下游有

人反映水质异常情况。综上，此次回采工程安全监测单元基本符合设计要求。

3.6 安全管理

3.6.1 安全管理单元安全检查表

表 3-6 安全管理单元安全检查表

序号	评价内容	规范要求	检查情况	检查结果
1	安全组织机构	设置尾矿库安全生产管理机构	尾矿库与露天矿山进行一体化管理，雅山高岭土有限公司和尾矿库设置了安全生产管理机构	符合要求
2	人员配备	配备相应安全管理人员	尾矿库已配备 1 名主要负责人、1 名安全人员，均持有有效安全资格证书	符合要求
3	应急设施	配备足额的应急救援器材和设施	企业可以利用在矿山的应急器材和设施	符合要求
4	应急预案	按要求编制应急预案	企业为生产多年的矿山，制定了尾矿库应急预案，开展了尾矿库应急救援演练	符合要求
5	警示标志	按规范要求应在相关重要部位设置安全警示牌	已按要求设置了相应的安全警示标志	符合要求
6	回采安全管理制度	制定尾矿库尾砂回采安全目标管理制度、尾矿库回采作业面安全生产责任制度、尾矿库回采作业面安全生产检查制度等	制定了回采安全管理制度	符合要求
7	现场管理	回采作业面应设专职安全员，安全员应对尾矿库回采作业面做好现场安全检查和监督工作	安全管理人员基本做到了在现场监管，确保现场作业安全，确保回采工作按设计要求进行	符合要求

3.6.2 安全管理单元小结

何家坪尾矿库设置了安全管理机构、配备了专职安全管理人员，制定了回采安全管理制度和应急预案，设置了安全警示标志，加强了现场安全管理，在尾砂回采过程中未发生生产安全事故。综上，此次回采工程安全管理单元基本符合设计要求。

4 安全对策措施建议

1、应按设计要求继续施工环库截洪沟，并做好环库截洪沟的日常安全检查和维护工作，汛期前尤其要对环库截洪沟进行检查、维修和疏浚，确保截洪沟设施畅通。严防有滚石、浮土、树干、树枝或杂物封堵或堵塞，发现排水构筑物诸如变形、裂缝、淤堵、损毁等情况时，及时查明原因，进行妥善处理，确保其畅通无阻

2、汛期前应做好防汛工作，明确防汛安全生产责任制，建立值班、巡查等各项制度

3、及时开展绿色矿山建设，在库区播撒草籽，或者种植草皮、灌木丛，定期浇水、施肥，使其长得更好。

4、沉砂池内原土层上绿化治理并对局部陡峭边坡进行边坡治理专项设计，治理后土质边坡坡比按不小于1: 2.0控制，以防水土流失造成山体滑坡等安全事故的发生。

5、何家坪尾矿库回采完成、并通过专家、当地政府有关部门验收后，公司应及时按照《江西省尾矿库销号管理办法》规定，提交有关材料，进行销号。

5 评价结论

宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程委托了具备相应设计资质的单位进行工程设计，并按设计要求进行完成了大部分回采工作。

安全验收评价结论：宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程符合《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程初步设计》和《宜春市雅山高岭土有限公司（何家坪尾矿库）尾砂回采工程安全设施设计》要求，符合安全设施竣工要求并符合《江西省尾矿库销号管理办法》中应当销号的情形，具备销号条件。

6. 附件

附件目录

- 1) 营业执照
- 2) 设计审查批复
- 3) 竣工平面图
- 4) 其他相关资料