

金属矿山尾矿干排安全技术规范

Safety technical specification for the metal mine tailings discharge of dry

2023 - 04 - 24 发布

2023 - 05 - 24 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 尾矿脱水 2

5 干式尾矿库设计、建设 2

6 干式尾矿库生产运行 3

7 干式尾矿库回采 7

8 干式尾矿库闭库、销号 7

附录 A（资料性） 年（季）度尾矿库作业计划表 8

附录 B（资料性） 尾矿库巡检记录表 10

附录 C（资料性） 尾矿库汛期前安全检查及整改验收表 11

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB37/T 2040—2012《金属矿山尾矿干排安全技术标准》，与DB37/T 2040—2012相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 名称变更为《金属矿山尾矿干排安全技术规范》；
- b) 增加规范性引用文件（见第2章）；
- c) 更改干式尾矿等术语和定义，增加干式尾矿库、尾矿脱水系统等术语和定义（见2012年版的第2章）；
- d) 增加“尾矿脱水”（见第4章）；
- e) 合并尾矿堆场设计、堆场工程建设，更改为“干式尾矿库设计、建设”（见2012年版的第4章和第5章）；
- f) 合并堆场生产运行、堆场安全检查，更改为“干式尾矿库生产运行”（见2012年版的第6章和第7章）；
- g) 增加“干式尾矿库回采”（见第7章）；
- h) 删除堆场关闭，更改为“干式尾矿库闭库、销号”（见2012年版的第8章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省应急管理厅提出并组织实施。

本文件由山东安全生产标准化技术委员会归口。

本文件的历次版本发布情况为：

——2012年首次发布为DB37/T 2040—2012；

——本次为第一次修订。

金属矿山尾矿干排安全技术规范

1 范围

本文件规定了金属矿山选矿尾矿干排生产作业、干式尾矿库运行和安全管理等环节的安全技术要求。
本文件适用于山东省辖区内金属矿山尾矿干排、干式尾矿库，作为金属矿山尾矿干排的技术性指导文件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 14784 带式输送机 安全规范
- GB 18599—2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 39496 尾矿库安全规程
- GB 50021 岩土工程勘察规范
- GB 50191 构筑物抗震设计规范
- GB 50863 尾矿设施设计规范
- GB 50864 尾矿设施施工及验收规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

尾矿 tailings

金属矿石经选矿工艺加工处理后排出的工业固体废弃物。

3.2

干式尾矿 dry tailings

选矿厂排出的尾矿浆经脱水处理后，无黏性、少黏性尾矿含水率不大于22 %且不具自然流动性，黏性尾矿含水率不大于塑限，且满足干式堆存要求的固态尾矿。

3.3

尾矿脱水系统 dewatering system

将尾矿浆脱水处理成为干式尾矿的工艺生产系统的统称。

3.4

尾矿干排 dry discharge of tailings

干式尾矿以车辆、胶带等方式运输，在固定场所按规程、规范、标准和设计要求进行排放、堆存的过程。

3.5

干式尾矿库 dry tailings pond

入库尾矿不具自然流动性，采用机械排放尾矿且非洪水运行条件下库内不存水的尾矿库。

4 尾矿脱水

4.1 对选矿厂产生的尾矿性质应进行鉴定（包括岩性、酸碱度、放射性、重金属含量、可溶性等），测定浓度、比重、颗粒组成、化学成分、平均粒径和自由沉降速度。

4.2 应根据尾矿性质、小型试验结果，确定尾矿脱水系统工艺流程和设备选型。

4.3 工艺流程应简单、实用；工艺布置应充分利用厂区地形特点、有利于水循环利用和尾矿运输、排放。

4.4 应选择高效节能设备。包括耐磨渣浆泵、高效节能浓密机、旋流器、高频脱水筛、外滤式真空过滤机、压滤机等。

5 干式尾矿库设计、建设

5.1 干式尾矿库设计

设计应符合下列要求：

- a) 干式尾矿库设计单位应具备相应资质，设施设计应按照 GB 50863 的要求执行；各使用期的设计应按照 GB 39496 的要求执行。
- b) 年降雨量均值超过 800 mm 或年最大 24 h 雨量均值超过 65 mm 的地区，不应采用库尾式、库中式尾矿排矿筑坝法。
- c) 干式尾矿库及排洪系统设计应按照 GB 50191 的要求执行。

5.2 库址选择

5.2.1 库址选择遵循的原则：

- 不应选在国家法律、法规规定禁止建设尾矿库的区域；
- 不应选在尾矿坝坝脚下游 1 km 范围内有居民区、工矿企业、集贸市场等人员密集场所，或者有二级及以上等级公路、铁路等设施的区域；
- 禁止选在距黄河干流岸线 3 km、重要支流岸线 1 km 范围内；
- 不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内；
- 不应占用河道、水库、江河、湖泊排放尾矿；
- 不应选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；
- 属于 GB 18599—2020 中第 II 类一般工业固体废弃物的干式尾矿库选址，其基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5 m 以上的距离。

5.2.2 废弃的露天坑及凹地贮存尾矿时，应对边坡、库内设施及影响尾矿库安全的周边环境采取可靠的技术和工程措施。

5.2.3 库址选定后，按照 GB 50021 的要求进行工程、水文地质勘查，如因不良工程地质条件而影响安全时，应采取可靠的治理措施。

5.3 入库尾矿要求

选矿厂排出尾矿经脱水处理后、满足干式尾矿的运输、筑坝和排矿等要求方可入库，未达标准的尾矿不应入库。尾矿脱水标准应满足下述要求：

- 黏性尾矿含水率不应大于塑限；

——无黏性、少黏性尾矿含水率不应大于 22 %。

5.4 防渗与排水

5.4.1 当尾矿属于 GB 18599—2020 中第 II 类一般工业固体废弃物，且干式尾矿库天然基础层渗透系数大于 1.0×10^{-7} cm/s 时，库底部应采取防渗措施，对排出的污水应采取收集、处理措施，达标方可排放。

5.4.2 干式尾矿库应设置排洪设施，排洪设施的排洪能力不应包括机械排洪的排洪能力。排洪构筑物型式及尺寸应根据水力计算和调洪计算确定，并应满足设计流态、日常巡检维修和防洪安全要求，对特别复杂的排洪系统，应进行水工模型或模拟试验验证。三等及三等以上尾矿库不应采用截洪沟排洪。

5.4.3 干式尾矿库内水位控制应遵循下列原则：

- 尾矿库正常运行条件下不得存水；
- 入库一次洪水应在 72 h 内排出库外。

5.5 安全监测设施设计

干式尾矿库监测项目应包括坝体位移、最大坝体剖面的浸润线、降水量、排洪系统进出口等重要部位的视频监控。

5.6 其他安全设施设计

干式尾矿库应根据生产过程中的筑坝工程量、排水构筑物型式和操作要求，以及库区与厂区距离等因素配备筑坝机械、工程车，并设置交通道路、值班室、应急器材库、通信和照明等设施。

5.7 施工及验收

尾矿设施施工应按安全设施设计和施工图进行，工程施工验收应按照 GB 50864 的要求执行。

6 干式尾矿库生产运行

6.1 基本要求

6.1.1 尾矿库生产运行过程应符合 GB 39496 的要求。

6.1.2 企业应依据法律、法规和政府相关规定设立安全管理机构或配备专职安全生产管理人员并按要求配备专业技术人员，负责尾矿库的安全管理和生产运行。

6.1.3 应按照年度、季度作业计划组织生产，定期进行坝体稳定性分析，不得擅自加高坝体、扩大库容。尾矿堆积坝平均外坡比不应陡于 1:3。“头顶库”尾矿库应提高一个等别进行管理。

6.1.4 入库尾矿根据堆存方式和筑坝方式应按照设计文件要求的指标检测内容进行必要的检测，检测频率每天不少于一次。

6.1.5 尾矿库应设置通往坝顶、排洪系统附近的应急道路，应急道路应满足应急抢险时通行和运送应急物资的要求，应避开产生安全事故可能影响区域且不应设置在尾矿坝外坡上。

6.1.6 企业应强化特种作业人员安全素质和技能提升，不得安排未经安全生产培训合格的从业人员上岗。建立特种作业人员安全培训档案，实行“一人一档”。

6.1.7 企业要强化安全风险动态评估，明确落实各项管控措施的责任部门和责任人，确保尾矿库安全风险始终处于受控状态，确保尾矿库安全超高、调洪库容、浸润线埋深等主要运行参数及排洪系统始终满足设计要求。

6.2 作业计划编制

6.2.1 根据尾矿库设计、现状及技术规程，编制《年（季）度尾矿库作业计划表》（见附录 A）。

6.2.2 在满足生产、防汛、冬季排矿的条件下，确定本年度堆筑子坝期数、每期堆筑高度、堆筑时间。

6.3 尾矿运输

6.3.1 车辆运输

应符合以下要求：

- 进入干式尾矿库的运输车辆应有专人指挥，凡进入作业区的工作人员、车辆、机械等应服从现场指挥人员的指挥；
- 库内运输道路应满足车辆行驶安全要求，道路末端应设置卸料平台，其尺寸应满足运输车辆进出的安全要求；
- 各运行期的卸料平台布置应满足在机械摊平的条件下将尾矿布放在整个库区的需要；在尾矿堆积边坡附近行走或卸料的运输车辆，应与尾矿堆积边坡的边缘保持足够的安全距离；
- 车辆进入干式尾矿库内应限速行驶，距离工作面 50 m～200 m 时，限速 15 km/h；50 m 范围内限速 5 km/h；作业区应设置一定数量的限速警示牌等安全标志；
- 作业区内因烟雾、粉尘、照明等因素使驾驶员视距小于 30 m 或遇暴雨、凝冻、大风等恶劣天气时应停止运输及排矿作业，不良天气过后需评估道路、卸料平台等作业区域的安全状况，满足运输条件后方可恢复作业；
- 作业区照明系统应完好，照明角度应符合要求；夜间无照明不应堆存作业；作业区应配备质量合格、适应相应载重汽车使用的应急材料、工具；
- 干式尾矿库作业区应配备通讯工具。

6.3.2 皮带运输

应符合以下要求：

- 在各运行期皮带的长度、数量及布置应满足在采用机械摊平的条件下，将尾矿布放在整个库区的需要；
- 皮带的末端应具有一定仰角和高度，满足机械作业的安全距离；
- 皮带宽度不宜小于 1 m，行走速度宜为 1.6 m/s～2.5 m/s，安装角度不宜大于 16°；
- 皮带及其支架宜采用轻型结构，其基础设置不应影响防渗层的完整性；
- 带式输送机安全管理应符合 GB 14784 的要求。

6.4 尾矿筑坝与排放

6.4.1 干式尾矿库尾矿排放堆筑前应进行试验，并根据试验结果和设计要求确定入库尾矿堆排作业程序。试验项目应包括下列内容：

- 自然堆积状态下尾矿物理力学试验；
- 室内击实试验；
- 设计含水率情况下，不同铺料厚度和碾压遍数的碾压试验；
- 压实后的尾矿物理力学指标试验。

6.4.2 干式尾矿库运行过程中，应根据气候的变化情况及时调整尾矿排矿作业计划，并采取下列措施：

- 入库尾矿应及时摊平、碾压；
- 当尾矿库无法正常排矿作业时，应将干尾矿在应急场地暂存；
- 恢复正常作业时，未经碾压的尾矿应视含水率变化情况，采取摊平、晾晒或其他措施调整含水率重新摊平、碾压；
- 影响坝体外坡稳定区域的坝体堆筑应在雨季前完成；
- 寒冷地区应在入冬前完成影响坝体外坡稳定区域的坝体堆筑。

6.4.3 库内排矿作业应按设计顺序要求分层堆存，按干式尾矿库设计结构设置平台。库内堆存线应整体均匀推进，坡顶线应呈直线型或弧线型，堆存工作面应有 2%~5% 的反坡。

6.4.4 库内反坡不符合规定、坡顶线内侧 30 m 范围内有大面积裂缝或不均匀沉降时，禁止车辆进入该区作业。待安全管理人员查明原因及时处理后，方可恢复排矿作业。

6.4.5 应按设计顺序排放尾矿。设置卸料区、晾晒区、碾压区，在同一区域进行卸车和整平作业时，设备之间应保持足够的安全距离。

6.4.6 整平应遵守以下要求：

- a) 库内排矿采用推土机整平时应遵守以下规则：
 - 1) 禁止推土机沿平行坡顶线方向推堆尾矿；
 - 2) 推土机外侧履带与台阶坡顶线之间应保持一定的安全距离；
 - 3) 工作场地和行走道路的坡度应符合推土机的技术要求。
- b) 库内排矿采用挖掘机整平时应遵守以下规则：
 - 1) 台阶坡面角不应大于 45°，禁止超挖；
 - 2) 挖掘机至站立台阶坡顶线的安全距离应符合设计要求。

6.4.7 碾压作业应符合下列规定：

- 尾矿排矿应边堆放边碾压；
- 尾矿排矿期间应设置台阶，分层碾压排放作业的台阶高度不应超过 10 m，台阶宽度不应小于 1.5 m，有行车要求时不应小于 5 m；推进碾压排放作业的台阶高度不应超过 5 m，台阶宽度不应小于 5 m；运行期间台阶的坡比应满足稳定要求；
- 无黏性、少黏性尾矿分层厚度不应超过 0.8 m，黏性尾矿分层厚度不应超过 0.5 m；
- 尾矿排矿过程中，应分阶段尽早形成永久边坡，影响堆积坝最终外边坡稳定的区域应采用分层碾压排放作业，压实度不应小于 0.92。

6.4.8 采用一次性筑坝的干式尾矿库，应按设计要求排矿。排矿顶面高程不应超过设计标高。

6.4.9 坝外坡面维护工作应按设计要求进行，尾矿坝下游坡面上不应有积水坑。坝体出现冲沟、裂缝、塌坑等现象时，应及时处理。

6.5 干式尾矿库子坝堆筑

6.5.1 气温低于 0℃ 时不应堆筑子坝。

6.5.2 汛期应提前筑好子坝，确保所需的调洪库容，保证防洪安全。

6.5.3 对作业人员进行安全教育，对筑坝方案进行现场交底，并落实安全措施。

6.5.4 设备作业现场应有专人监护；夜间作业需配备相应的照明设施，作业范围设置红灯示警。

6.5.5 采用台阶宽度及坡比放线的，堆积坝高程每上升 10 m，应复核子坝轴线位置。

6.5.6 每期子坝堆筑完毕，应进行质量检查。主要检查内容应包括：轴线位置、子坝长度、剖面尺寸（子坝高度、坝顶宽度、内外坡比等）、坝顶及内坡脚处的堆积体顶面高程、筑坝质量等。

6.5.7 岸坡清理及子坝质量检查应记录存档，并经主管技术人员检查合格后，方可实施下一步工序。

6.6 干式尾矿库安全管理、维护

6.6.1 应急预案和应急处置

6.6.1.1 企业应根据 GB/T 29639 的要求建立溃坝、漫顶、排洪设施损毁以及地震、山体滑坡等自然灾害突发事件专项应急预案、环境应急预案和现场处置方案，并向从业人员和下游居民公布。

6.6.1.2 下游存在居民区的，要建立应急警报系统，储备必要的应急救援器材、设备和物资，确保上坝道路、通信、供电及照明线路可靠和畅通。

6.6.1.3 应急救援应符合以下要求：

- 应执行应急值班、专人巡查和事故信息报告制度、汛期实施 24 h 值班值守；
- 建立符合国家法律法规要求的应急救援队伍，加强针对性训练和装备配置，提高专业救援能力；
- 每半年至少组织一次综合或者专项应急预案演练，每两年对所有专项应急预案至少组织一次演练，每半年对所有现场处置方案至少组织一次演练。

6.6.2 防洪

防洪应符合以下要求：

- 每年汛期前应至少进行一次应急救援演练，并长期保存演练方案、记录和总结评估报告等资料；
- 尾矿库“头顶库”每年汛期前应当主动协同当地政府组织下游居民开展联合应急演练；并建立应急广播等通信设施，确保应急指令能够传达至影响范围内的所有人员；
- 建立健全巡坝护坝制度和排水系统检查制度，明确防洪安全生产责任制，建立值班、巡查和下游居民撤离方案等各项制度，设置警报信号，组建防洪抢险队伍；
- 及时了解掌握汛期水情和气象预报；洪水过后应对坝体和排洪设施进行全面检查，发现问题及时处理；
- 尾矿库排洪构筑物终止使用时，应严格按照设计要求及时封堵，并确保施工质量。

6.6.3 防震与抗震

6.6.3.1 尾矿库原设计抗震标准低于现行标准时，应采取可靠措施提高尾矿坝的抗震性能，使其满足现行标准的要求。

6.6.3.2 已破坏的重要尾矿安全设施，应由设计单位进行修复方案论证、设计，企业按设计进行修复。

6.6.3.3 防震与抗震措施包括：

- 应将防震与抗震纳入应急预案，并随时关注地震部门的地震预报，充分做好防震抗震的准备工作；
- 对上游建有尾矿库、水库及排土场等工程设施的尾矿库，应了解上游所建工程设施的抗震情况，并采取必要的防范措施；
- 发生 6.0 级及以上地震等灾害的地区，灾害过后应当及时对受影响尾矿库开展排洪构筑物质量检测。

6.7 干式尾矿库日常监测、检查

6.7.1 尾矿库运行时，应按设计设置人工安全监测设施和在线安全监测系统，并应按照设计定期进行各项监测。

6.7.2 尾矿库安全监测数据应及时整理，如有异常，应及时分析原因，采取对策措施。

6.7.3 尾矿坝安全检查主要内容应包括坝的轮廓尺寸、变形、裂缝、滑坡和渗漏，坝面维护设施等，并建立《尾矿库巡检记录表》（见附录 B）。

6.7.4 排矿作业安全检查包括：

- 检查排矿台阶设施、挡拦坝设置、排水坡度、坡向是否符合设计要求。测量库内的反坡坡度，每 100 m 不少于 2 条剖面，实测的反坡坡度应符合设计要求；
- 采用挖掘机排尾时，应测量挖掘机至站立台阶坡顶线的最短距离，测量误差不大于 10 cm；各参数应满足设计要求；
- 推土机排尾时，测量推土机与台阶坡顶线之间的最短距离，测量误差不大于 10 cm；安全距离应大于设计要求；

——检查尾矿运输道路和巡视道路的安全状况是否满足安全要求。

6.7.5 排水、防洪系统安全检查包括：

- 排水构筑物安全检查内容包括构筑物有无发生变形、移位、损毁、淤堵、渗漏等异常情况；
- 截洪沟断面检查内容包括截洪沟断面尺寸，沿线山坡滑坡、塌方，护砌变形、破损、断裂和磨蚀，沟内物淤堵等；
- 汛期前做好专项检查，并应采取相应措施做好防汛工作（尾矿库汛期前安全检查及整改验收表见附录 C）。

6.7.6 尾矿库表面干燥出现扬尘时，应采取喷雾降尘、覆盖防尘网等防扬尘措施。

7 干式尾矿库回采

7.1 干式尾矿库回采应由有资质的设计单位进行回采设计，企业应按经应急管理部门审查批准的设计进行尾矿回采。

7.2 单层开采的高度不应大于 3 m，台阶坡面角应根据尾矿力学性质确定。

7.3 回采设施应布置在安全地带，必要时应采取技术措施防止滑坡、泥石流等。

7.4 尾矿库回采生产单位应建立回采安全管理制度、编制回采作业计划和回采事故应急救援预案。

7.5 距尾矿库内排水井、排水斜槽、排水涵管等设施周边 15 m 范围内的尾矿，不应采用挖掘机械回采并应均匀同步下降。

7.6 尾矿回采过程中应对初期坝、库区防渗层采取相应的保护措施。

7.7 暴雨、大雪、大风、大雾等恶劣天气期间不应进行回采作业，并且应采取安全防范措施。

8 干式尾矿库闭库、销号

8.1 干式尾矿库闭库

8.1.1 尾矿库运行到设计最终标高或者不再进行排尾作业的尾矿库以及许可证未延续、停用时间超过 3 年的尾矿库、没有生产经营主体的尾矿库，应在一年内完成闭库。

8.1.2 停用尾矿库闭库程序及相关评价、设计、施工、验收等工作，按照 GB 39496、GB 50864 和国家有关规定执行。

8.2 干式尾矿库销号

8.2.1 销号是将库内尾砂全部移走或综合利用，拆除尾矿设施和初期坝的尾矿库，或者已无尾矿库明显特征、不存在安全和环保等风险的尾矿库，依法注销的行为。

8.2.2 尾矿库销号后不得用于排放尾矿，不再纳入尾矿库管理。

附 录 A
(资料性)
年(季)度尾矿库作业计划表

年(季)度尾矿库作业计划表表格样式见表A.1。

表A.1 年(季)度尾矿库作业计划表

尾矿库名称:

尾矿库现状	尾矿库型式	山谷型 ☐ 傍山型 ☐ 平地型 ☐		
	设计总坝高 (m)		初期坝高 (m)	
	现状总坝高 (m)		现状子坝高程 (m)	
	现状副坝总高 (m)		现状副坝高程 (m)	
	设计总库容 (m ³)		已占用库容 (m ³)	
	投入使用日期	年 月 日	设计服务年限	
尾矿排放计划	年(季)尾矿排放量 (t)			
	年(季)需要库容 (m ³)			
	堆积坝升高高度 (m)			
	排矿部位			
	排矿顺序			
子坝堆筑计划	计划筑坝期数			
	期 数	筑坝起止时间	每期子坝高 (m)	责任人
	一			
	二			
				
排渗设施 实施计划	结构型式		设计高程 (m)	
	责任人		施工时间	

表 A.1 年（季）度尾矿库作业计划表（续）

观测设施 实施计划	位移观测设施		设计高程（m）		数量		施工时间	
	浸润线观测设施		设计高程（m）		数量		施工时间	
	责任人							
排水构筑物 封堵计划	设施名称							
	责任人			施工时间				
溢洪道、坝面 排水沟、坝肩 截水沟施工计 划	坝面 排水 沟	结构型式		溢洪道、 坝肩截水沟		结构型式		
		设置高程				设置高程		
		施工时间				施工时间		
	责任人							
覆土绿化计划	覆土面积（m ² ）			覆土厚度（m）				
	绿化面积（m ² ）			实施时间				
	责任人							
工程概算 （万元）								
编制人			编制时间					
主要负责人 签字			审批时间					

填表说明：

(1) 尾矿排放量（t）：入磨矿量-精粉产量。

(2) 计划需要的有效库容（m³）：（入磨矿量-精粉产量）/尾矿堆积干密度。

附 录 B
(资料性)
尾矿库巡检记录表

尾矿库巡检记录表样表格式见表B. 1。

表B. 1 尾矿库巡检记录表

尾矿库名称：

序号	检查内容	检查结果	采取对策	备注
1	坝体有无纵、横向裂缝			
2	坝体有无滑坡迹象			
3	坝面是否有积水、冲沟			
4	坝面、坝肩排水沟是否畅通			
5	排矿、整平、碾压是否符合要求			
6	坝体排渗设施是否完好			
7	初期坝底渗水及水质有无异常			
8	浸润线溢出点有无异常			
9	排水设施是否通畅			
10	照明、通讯设施是否正常			
11	库区是否有采矿、采砂、违章施工等现象			
12	库区是否有外来尾矿、废弃物排入			
13	库区是否有放牧和开垦等现象			

巡检人：

日期：

附 录 C
(资料性)

尾矿库汛期前安全检查及整改验收表

尾矿库汛期前安全检查及整改验收表样表格式见表C. 1。

表C. 1 尾矿库汛期前安全检查及整改验收表

尾矿库名称：

序号	检查内容	检查结果 及存在问 题	整改意见	整改时限	责任人	验收意见	验收人员 及时间
1	尾矿库安全超高是否满足防洪要求						
2	库内主排洪设施是否畅通、防淤堵措施、盖板开启是否符合要求						
3	防排洪设施有无严重风化、剥蚀、脱落、钢筋裸露现象等						
4	库区截洪沟是否修筑到位、淤堵、断面尺寸是否符合要求						
5	坝肩截洪沟、坝面排水沟是否修筑到位、损毁、淤堵						
6	库区周边山体有无滑坡、塌方迹象						
7	库区水位的监测设施是否齐全						
8	应急预案的修订和演练工作						