

弃渣场（含临时堆土场）失事影响专题分析 报告编制提纲（试行）

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持方案编制模板的通知》（办水保函〔2026〕232号）有关要求，为指导做好弃渣场（含临时堆土场）失事影响专题分析报告编制工作，现制定本提纲，供参照执行。

一、编制要求

（一）适用范围

本提纲适用于部批生产建设项目水土保持方案中的弃渣场（含临时堆土场，下同）失事影响专题分析，地方审批的生产建设项目水土保持方案可参照执行。

沟道型弃渣场（含临时堆土场）下游3km，坡地型弃渣场（含临时堆土场）下游1km，平地型弃渣场（含跨越汛期且最大堆高超过5m的平地型临时堆土场）周边15倍堆渣高度范围内存在居民点、重要基础设施等敏感因素的，以及敏感因素虽不在上述范围内但弃渣场风险源较多或经现场查勘研判可能会对敏感因素有影响的，应编制失事影响专题分析报告。

（二）主要内容

失事影响专题分析报告一般包括：概述、弃渣场风险源分析、计算场景、失事影响分析、分析结论与对策措施、附

图等。

二、编制提纲

1. 概述

1.1 工程概况。简要说明项目建设地点、工程组成、开工完工时间。

1.2 技术路线与方法。简要说明失事影响分析的技术路线、计算方法、参数选择原则。

1.3 弃渣场总体情况及分析结论。列表说明弃渣场数量、位置、类型、级别、面积、堆高、堆渣量（松方）、周边敏感因素及失事影响分析结论。

2. 弃渣场风险源分析

从弃渣场所在区域降雨情况、汇水情况、地形坡度、地震基本烈度、不良地质条件（含历史滑坡、泥石流发生情况等）、弃渣成分等方面开展弃渣场对周边敏感因素可能造成影响的危险源识别，说明危险源可能诱发的弃渣场失事风险。

3. 模拟场景

根据弃渣场危险源识别结论，合理确定模拟场景。模拟场景主要包括：

场景 1（暴雨场景）：按表 3.1 确定降雨重现期（说明降雨强度和降雨时长），推求降雨过程线，以此模拟暴雨入渗导致失事。同时参考自然地理条件相似地区的历史最大连续极端降雨设置场景。

场景 2（洪水场景）：按表 3.1 确定洪水重现期，推求弃

渣场相应断面的洪水过程线，假定排洪排水设施全部失效，以此模拟洪水进入渣体及洪水冲刷导致失事。

场景 3（地下水场景）：地下水位上升导致失事的场景，地下水位线处于渣顶面。

场景 4（地震场景）：地震基本烈度在Ⅶ度及以上的区域，按地震基本烈度对应的等级提高 1 个级别考虑地震场景。

暴雨、洪水场景模拟时，应根据当地降雨特点，考虑相应场景条件发生前已出现连续长时间降雨（说明降雨强度和降雨时长）等情形。当弃渣场上下游及沟坡存在不稳定地质条件时，还应考虑不稳定体滑塌量的叠加影响。

表 3.1 弃渣场失事影响分析降雨或洪水重现期

弃渣场级别	降雨或洪水重现期（年）
1、2	500
3	300
4	200
5	100

注：按 GB51018 表 5.7.1，若 4、5 级弃渣场存在风险可能被低估时，应按 3 级及以上弃渣场考虑。

4. 失事影响分析

4.1 计算方法

结合弃渣场失事机理和区域差异性，选用合适的计算方法。计算方法可采用碎屑流、泥石流等经验公式法或数值模拟法，必要时可采用物理模型研究等试验方法进行验证。计算时应考虑沿程铲刮效应和堵溃效应（堵塞系数）。

(1) 暴雨场景、地下水场景和地震场景可按碎屑流计算，地震场景应考虑地震影响因子；洪水场景可按泥石流计算。

(2) 暴雨场景+地震场景、地下水场景+地震场景可按碎屑流计算，洪水场景+地震场景可按泥石流计算。

4.2 参数取值

简述弃渣场及渣料来源区地质调查、勘察、试验情况；列表说明弃渣场场地及周边地质条件，渣体来源、类型及特性、土石比例，以及弃渣场地基、渣体的物理力学参数取值。计算参数取值均需明确可靠的取值或参考依据。

(1) 渣体及地基的容重、凝聚力、内摩擦角等参数依据地质勘察及试验成果综合分析确定。

(2) 渣体有效摩擦系数、孔隙水压力比、湍流系数、铲刮效应、堵塞系数等计算涉及的参数依据相关标准、经验类比或案例反演分析确定。

(3) 根据渣体不同饱和状态，相关参数取值应考虑不同幅度的折减。

(4) 鼓励通过科学试验率定参数。

(5) 对影响计算成果的关键参数，宜开展敏感性分析。

4.3 计算结果

计算分析在不同场景下滑出渣量、滑移距离、滑移速度、堆积范围、堆积深度。

4.4 影响程度分析评价

根据计算结果，参考表 4.1 进行弃渣场失事影响程度等

级评价。

表 4.1 弃渣场失事影响程度等级

程度等级	界定原则
危害严重	计算场景下，相关建筑物遭到大的破坏或功能受到大的影响，可能造成人员伤亡和重大财产损失
危害较严重	计算场景下，相关建筑物遭到大的破坏或功能受到较大的影响，需进行专门修复后才能投入正常使用，不会造成人员伤亡和重大财产损失
危害不严重	计算场景下，相关建筑物遭到破坏或功能受到影响，及时修复后可投入正常使用，不会造成人员伤亡和重大财产损失
危害较轻	计算场景下，相关建筑物受到的影响很小，不影响原有功能，无需修复即可投入正常使用，不会造成人员伤亡和重大财产损失
无危害	计算场景下，对下游和周边敏感因素无影响

5. 分析结论与对策措施

5.1 分析结论

说明弃渣场失事影响分析主要成果和对敏感因素的影响程度。

5.2 对策措施

根据弃渣场失事影响程度等级，提出消除弃渣场失事风险拟采取的对策措施。

（1）危害严重或较严重的，应优化弃渣场选址或采取敏感因素消除措施。

（2）危害不严重或较轻的，可采取减少堆渣量、降低堆渣高度或提高防护工程标准、开展稳定安全监测等对策措施。

（3）无危害的，暂时无需采取优化措施，可进行必要的稳定安全监测。

附图。绘制弃渣场所在沟道及失事影响范围纵剖面图。

纵剖面图绘制要求：（1）对于坡地型弃渣场，应根据敏感因素分布情况以放射线形式绘制。（2）反映弃渣场上游分水岭、现状沟道（坡面）比降、渣体堆置情况、下游敏感因素相对位置关系、敏感因素下游地形、渣体滑动距离、堆积高度等信息。（3）横纵坐标应按等比例设置。（4）应注明高程精度及采集方式（如无人机立体测绘等）。