

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2024〕72号

签发：李勇

关于报送《仁怀市梭罗坪水库工程水土保持方案变更报告书技术评审意见》的报告

省水利厅：

受省水利厅委托，我中心在贵阳组织召开了《仁怀市梭罗坪水库工程水土保持方案变更报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位仁怀市水务投资开发有限责任公司（统一社会信用代码 915203820856644623）组织方案编制单位贵州博洋环境工程有限公司，根据会议形成的技术评审意见对水土保持方案变更报告书进行了修改。经我中心复核，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报贵厅。

附件：《仁怀市梭罗坪水库工程水土保持方案变更报告书》
技术评审意见

1.

贵州省水土保持科技示范推广中心

2024年12月16日



附件

《仁怀市梭萝坪水库工程水土保持方案变更报告书》技术评审意见

仁怀市梭萝坪水库工程位于贵州省遵义市仁怀市五马镇和鲁班街道境内，距仁怀市城区约 40 公里，工程区地理位置坐标东经 $106^{\circ}15'30'' \sim 106^{\circ}26'15''$ ，北纬 $27^{\circ}38'30'' \sim 27^{\circ}43'00''$ 。2015 年 12 月，省发展改革委以《关于遵义市仁怀市梭萝坪水库工程可行性研究报告的批复》（黔发改农经〔2015〕2097 号）对该项目可行性研究报告予以批复。2016 年 7 月，省发展改革委以《关于仁怀市梭萝坪水库工程初步设计的批复》（黔发改建设〔2016〕1117 号）对该项目初步设计予以批复。2014 年 1 月，建设单位委托贵州省水利水电勘测设计研究院编制了《仁怀市梭萝坪水库工程水土保持方案报告书》，2014 年 3 月，省水利厅以“黔水保〔2014〕16 号”对该项目水土保持方案予以批复。

根据原水土保持方案批复，本工程属新建项目，主要任务为灌溉和供水。水库坝型为混凝土面板堆石坝，水库正常蓄水位 686 米，总库容 1587 万立方米，工程规模为中型，等别为Ⅲ等。项目建设区由大坝枢纽区、灌溉工程区、供水工程区、施工生产生活区、交通道路区、料场区、渣场区、专项设施复建区和水库淹没区 9 部分组成，总占地面积 164.22 公顷(含水库淹没区 106.0

公顷),土石方挖填总量约 96.86 万立方米。工程总投资 46873.83 万元,建设总工期 28 个月。

原水土保持方案批复后,在实际建设过程中,原批复的总干渠和茶花支渠的渠道输水因故调整。灌溉工程根据实际情况进行重新(变更)设计;2024 年 2 月,省水利厅以《关于仁怀市梭萝坪水库工程灌区工程设计变更的批复》(黔水建〔2024〕10 号)对该工程设计变更予以批复,灌溉管线长度由 19.22 千米变更为 12.04 千米。原批复方案设计的 6 处弃渣场因征地困难和运渣距离较远未启用,新设 2 处弃渣场,均取得仁怀市水务局先行弃渣的同意意见;弃渣场占地总面积 1.98 公顷,实际堆渣总量自然方 11.69 万立方米。原批复方案植物措施面积 18.79 公顷,其中扣除因占地面积减少而减少的植物措施面积 5.46 公顷后,由 13.33 公顷减少到 6.48 公顷,较原方案减少 30%以上;根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号)和《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》(黔水办〔2024〕13 号)关于水土保持方案变更的有关规定,2024 年 7 月,建设单位委托贵州博洋环境工程有限公司编制了《仁怀市梭萝坪水库工程水土保持方案变更报告书》。

2013 年 12 月,仁怀市人民政府以《关于成立市骨干水源工程和重点水源工程项目法人的函》(仁府函〔2013〕449 号),

明确今后一段时间内仁怀市骨干水源工程和重点水源工程建设由仁怀市水务投资开发有限责任公司作为项目法人负责组织实施。

项目变更后水库规模、库容、坝型等均未发生变化。工程由大坝枢纽工程、灌溉工程及供水工程组成。大坝为混凝土面板堆石坝，坝顶长 175 米，坝顶高程 689 米，最大坝高 46 米，坝顶宽 8 米；灌溉管线长 12.04 千米，供水管线长 5.487 千米。工程设置弃渣场 2 处；新建永久公路 2.26 千米，临时施工道路 1.36 千米。项目由大坝枢纽区、灌溉工程区、供水工程区、施工生产生活区、交通道路区、弃渣场区、复建道路区和水库淹没区 8 部分组成，总占地面积 121.24 公顷，其中永久占地 105.20 公顷（含水库淹没区 84.71 公顷），临时占地 16.04 公顷。工程建设共开挖土石方 71.48 万立方米（含表土剥离 6.51 万立方米），回填利用土石方 58.79 万立方米（含表土回覆 6.51 万立方米），弃方 12.69 万立方米，其中弃方 11.69 万立方米已堆放在本项目设置的 2 处弃渣场，弃方 1.0 万立方米将运至仁怀市狮子山片区城市更新配套项目回填利用，该项目已编制水土保持方案，2023 年 12 月仁怀市水务局以“仁水字〔2023〕293 号”文对该项目水土保持方案予以批复。工程总工期 112 个月，已于 2016 年 6 月动工，预计 2025 年 6 月完工。梭萝坪水库项目总投资 44493.78 万元，

其中土建投资 23095.08 万元。

项目区地处长江流域赤水河水系，属低山地貌，为亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 1027.2 毫米，多年平均气温 15.8 摄氏度，土壤类型主要为黄壤和水稻土，植被属中亚热带常绿阔叶林亚带。项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，涉及遵义市市级水土流失重点治理区。

受省水利厅委托，贵州省水土保持科技示范推广中心在贵阳组织召开了《仁怀市梭罗坪水库工程水土保持方案变更报告书》技术评审会议。参加会议的有仁怀市水务局，建设单位仁怀市水务投资开发有限责任公司，弃渣场选址论证、地质勘察和稳定性安全评估报告编制单位贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司，方案编制单位贵州博洋环境工程有限公司，会议邀请了 5 位贵州省水土保持方案评审专家。

会前，部分专家对项目进行了实地踏勘；会上，与会代表和专家听取了项目建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案编制内容的汇报，观看了项目图片资料，经过认真讨论与评审，根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，形成技术评审意见；会后，建设单位组织编制单位，根据技术评审意见对报告书进行了修改。经审查和复核，我中心基本同意修改后的报告书，提出技术审查意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论，项目区涉及遵义市市级水土流失重点治理区，项目建设应提高防治标准，优化施工工艺，严格施工管理，减少地表扰动和植被损坏，及时采取水土保持措施，有效控制可能造成水土流失。

（二）基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析与评价。

（三）基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的分析与评价。

（四）基本同意水土保持变更方案对弃渣场的分析与评价。

本次新增的 1 处坝区弃渣场和 1 处供水区弃渣场均不涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界及河道管理范围，有关部门和单位均原则同意 2 处弃渣场选址。建设单位委托贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司对坝区弃渣场分别开展了地质勘察、稳定性评估和选址论证工作，以及供水区弃渣场的稳定性安全评估工作。

坝区弃渣场位于水库大坝右岸下游 1.8 公里处冲沟内，属沟道型弃渣场，等级为 4 级，设计库容 17.60 万立方米，最大堆高 25.5 米，堆渣坡比 1:2，实际堆渣量 16.6 万立方米（松方），主要堆存坝区废弃的土石方。弃渣场下游 170 米处有 6 户居民点，

185 米处有五马河，渣场下游自然冲沟与居民点之间水平距离约 2 米，相对高差 1 米。根据地质勘察、稳评性评估和选址论证结论：弃渣场范围内无滑坡、崩塌、泥石流等重大地质灾害隐患，场地稳定性较好。挡渣墙在正常和暴雨工况下稳定安全系数、抗倾覆能力都远大于规范要求；挡渣墙自身强度、墙后边坡（马道）稳定性、地基承载力、基础与地基间的摩擦阻力等均能满足稳定性要求；极端情况下，挡渣墙失稳后渣场滑坡，最大影响距离为 75.82 米，小于下游居民点和五马河的距离，挡渣墙失稳对下游居民点和五马河无影响。极端情况下，渣场发生滑坡最远距离为 101.61 米；渣场发生泥石流最大堆积长度 142.54 米，堆积面积 0.009 平方千米，可能的最大堆积厚度 6.794 米，渣场下游的居民点和五马河不在该影响范围内，水土保持防护措施满足要求。

供水区弃渣场位于输水隧洞进口东南侧约 30 米处缓坡处，属坡地型弃渣场，等级为 5 级，设计库容 1.70 万立方米，最大堆高 11.67 米，堆渣坡比 1:2，实际堆渣量 1.50 万立方米（松方），主要堆存供水区废弃的土石方。根据稳定性评估报告结论：弃渣场下游坝坡抗滑稳定安全系数大于规范值，坝坡稳定可靠；挡渣墙抗滑、抗倾安全系数大于规范值，坝体稳定满足要求。

根据坝区弃渣场地质勘察、稳评性评估和选址论证报告，以及供水区弃渣场稳定性评估报告结论，坝区弃渣场和供水区弃渣

场对周边现有公共设施、基础设施、工业企业及居民点无重大影响；均不涉及河道、湖泊和建成水库管理范围。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水保方案确定的水土流失防治责任范围面积为 121.24 公顷（原防治责任范围外新增占地 10.04 公顷），其中永久占地 105.20 公顷（含水库淹没区 84.71 公顷），临时占地 16.04 公顷。

三、水土流失分析与预测

基本同意水土流失调查及预测内容和方法。工程建设征占地面积 121.24 公顷，扰动地表面积 36.53 公顷。可能造成水土流失总量为 2589.76 吨，其中新增水土流失总量为 1938.14 吨。

四、水土流失防治目标

同意本工程水土流失防治标准采用西南岩溶区一级防治标准。同意设计水平年综合防治目标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 23%。

五、防治分区及措施总体布局

（一）同意将水土流失防治分区划分为大坝枢纽区、灌溉工程区、供水工程区、施工生产生活区、交通道路区、弃渣场区、复建道路区和水库淹没区 8 个一级防治分区；进一步将供水工程

区划分为管线区和泵站及管理房区 2 个二级防治分区，施工生产生活区划分为大坝施工区和供水工程施工区 2 个二级防治分区，交通道路区划分为永久道路区和临时道路区 2 个二级防治分区，弃渣场区划分为坝区弃渣场区和供水区弃渣场 2 个二级防治分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

（一）大坝枢纽区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，用于该区后期覆土绿化。施工过程中，已在本区管理房边坡坡脚修建了排水沟，横跨道路处已设置排水涵管。施工后期，已在可恢复植被区域以乔、灌、草相结合的方式绿化。

方案新增管理房边坡坡脚栽植爬藤植物。

（二）灌溉工程区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在开挖沟槽一侧，并做好临时防护措施。施工后期，对可恢复植被或待复耕区域进行覆土整治，其中原占地类型为耕地的区域恢复为耕地，其他区域撒播草籽恢复植被。

（三）供水工程区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，用于该区后期覆土绿化。施工过程中，已在管线区高位水池上方修建了排水沟；已在本区管理房边坡顶部修建了截水沟，边坡坡脚修建了排水沟。施工后期，已在可恢复植被区域以乔、灌、草相结合的方式进行绿化。

（四）施工生产生活区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，用于该区后期覆土绿化。施工过程中，已在场区周边实施了临时排水沟，末端连接临时沉沙池；已在供水工程施工区上游修建了排水沟。施工后期，对可恢复植被或待复耕区域进行覆土整治，其中原占地类型为耕地的区域恢复为耕地，其他区域以乔、灌、草相结合的方式进行绿化。

（五）交通道路区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，用于该区后期覆土绿化。施工过程中，已在永久道路内侧修建排水沟。施工后期，已在可恢复植被区域以乔、灌、草相结合的方式进行绿化。

方案新增灌区临时道路：施工前，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在该区空闲处，并做好临时防护措施。施工后期，对可恢复植被或待复耕区域进行覆土整治，其中原占地类型为耕地的区域恢复为耕地，其他区域撒播草籽恢复植被。

（六）弃渣场区

堆渣前，已剥离扰动区域可剥离表土，用于该区后期覆土绿化。堆渣过程中，已在坝区弃渣场上、下游和供水区弃渣场下游修建了挡渣墙，渣场周边修建了截（排）水沟，已在弃渣前沿沟底敷设排水涵管，末端连接沉沙池后顺接自然沟道。堆渣结束后，已对渣面进行覆土整治，堆渣边坡和顶部以乔、草相结合的方式恢复植被。

（七）复建道路区

已沿道路内侧修建了排水沟。

（八）水库淹没区

做好该区水土保持防护工作。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织及进度安排。施工活动要严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；临时堆土（渣）要及时清运回填，严禁乱挖乱弃；施工结束后及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施，严格控制施工中造成的水土流失，加强各类植物措施的抚育管理。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用调查监测和无人机遥感监测等方法进行监测。

九、水土保持设计概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意建设期水

水土保持总投资为 1213.042 万元，其中已实施投资 893.324 万元，水保方案新增投资 319.718 万元。水土保持总投资中，工程措施费 552.938 万元，植物措施费 311.482 万元，临时措施费 52.652 万元，独立费用 240.161 万元（其中水土保持监测费 78.00 万元、工程建设监理费 26.360 万元），基本预备费 14.651 万元，水土保持补偿费 41.158 万元（其中已缴纳 29.11 万元、需补缴 12.048 万元）。

原批复方案，项目总占地面积 164.22 公顷（含水库淹没区 106.0 公顷），建设单位已缴纳水土保持补偿费 29.11 万元。本次变更后，项目总占地面积 121.24 公顷，原防治责任范围外新增占地 10.04 公顷，需补缴水土保持补偿费 12.048 万元。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

本技术评审意见仅用于项目水土流失预防和治理，项目建设若涉及应由安全、林业、生态环境、自然资源等部门审批或核准的内容，建设单位须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。