

水总环〔2022〕110号

签发人：朱党生  
(沈凤生已阅)

## 水规总院关于报送陆水水库除险加固工程 水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部：

根据水利部安排，我院于2022年3月29日组织召开会议，对长江水利委员会陆水试验枢纽管理局以陆管〔2022〕28号文报送水利部的《陆水水库除险加固工程水土保持方案报告书》进行了审查。经审查，基本同意该报告书。现将审查意见报上，请核批。

(此页无正文)

水规总院

2022年4月15日

# 陆水水库除险加固工程 水土保持方案报告书审查意见

陆水水库除险加固工程位于湖北省咸宁市赤壁市。陆水水库开发任务以防洪为主，兼有灌溉、发电、城市供水、旅游、航运及养殖等综合利用，并承担三峡工程科学试验研究任务。本次除险加固，仍维持原工程的任务和规模不变。工程为Ⅱ等大（2）型工程，建设内容包括枢纽防洪能力达标加固，将1<sup>#</sup>副坝爆溃式非常溢洪道改建为有闸控制的2孔泄洪闸，新建下游泄洪渠，新建泄洪渠出口交通桥；混凝土主坝结构加固，2<sup>#</sup>副坝泄洪闸加固，3<sup>#</sup>副坝加固；1<sup>#</sup>副坝坝体和坝基防渗处理以及8<sup>#</sup>副坝渗流安全隐患处理，北灌溉渠首加固；防汛道路改造；金属结构与机电设备更新改造；水雨情测报系统、安全监测设施、信息化系统及主副坝管理房等管理设施改造与完善。

工程土石方开挖总量48.05万立方米（自然方，下同），回填总量20.16万立方米；工程征占地面积26.47公顷，其中永久征地25.27公顷，临时占地1.20公顷；规划水平年搬迁安置人口95人；工程总工期36个月；工程总投资6.07亿元，其中土建投资2.67亿元。

项目区地貌类型属低山丘陵地貌；气候类型属亚热带季风气候，多年平均降水量1582.0毫米，多年平均气温17.4摄氏度，

多年平均风速 2.8 米每秒；土壤类型主要为红壤和黄壤；植被类型以亚热带常绿阔叶林为主，林草覆盖率约 65.0%。水土流失类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度。根据《全国水土保持规划（2015—2030 年）》（国函〔2015〕160 号）和《湖北省水土保持规划（2016—2030 年）》（鄂政函〔2017〕97 号），项目区不涉及国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区。

根据水利部安排，2022 年 3 月 29 日，水利部水利水电规划设计总院组织召开会议，对长江水利委员会陆水试验枢纽管理局以陆管〔2022〕28 号文报送水利部的《陆水水库除险加固工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查。参加会议的有水利部长江水利委员会，湖北省水利厅，咸宁市水利和湖泊局，赤壁市水利和湖泊局，建设单位长江水利委员会陆水试验枢纽管理局，方案编制单位长江勘测规划设计研究有限责任公司的代表。会议特邀了湖北省水利水电科学研究院、湖北省水利水电规划勘测设计院、湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司的专家。与会代表和专家观看了项目区影像，听取了建设单位对工程前期工作情况、方案编制单位对《报告书》内容的汇报。经审查，基本同意《报告书》，主要审查意见如下：

#### 一、主体工程水土保持评价

（一）基本同意水土保持制约性因素分析评价结论。本工程无法避让陆水水库饮用水源一级保护区、陆水国家级风景名胜

区、陆水湖国家湿地公园、陆水省级森林公园和湖北省生态保护红线等。主体工程设计充分利用现有交通，优化工程布置，以减少地表扰动和植被损坏范围，同时执行南方红壤区一级防治标准，提高林草覆盖率指标值，在有效控制可能造成水土流失的前提下，工程建设不存在重大水土保持制约性因素。

（二）基本同意主体工程方案比选的水土保持评价结论。主体工程对增加泄流能力方案、1<sup>#</sup>副坝改建非常溢洪道闸址方案进行了比选，经综合分析评价，主体工程推荐的1<sup>#</sup>副坝改建非常溢洪道方案、闸址3方案基本合理。

（三）基本同意对工程占地、施工组织设计的水土保持评价结论。主体工程施工总布置、施工方法、施工时序安排等基本符合水土保持要求。

（四）基本同意主体工程设计中具有水土保持功能措施的分析评价结论。主体工程设计的表土剥离、截排水沟、草皮护坡、复耕等具有水土保持功能。

二、基本同意水土流失防治责任范围及防治分区。本阶段水土流失防治责任范围面积为50.06公顷。水土流失防治分区划分为大坝加固区、防汛道路改造区、施工生产生活区、临时堆料场区、施工道路区和弃渣场区6个防治分区。

三、基本同意水土流失预测内容、方法和结果。经预测，本工程建设扰动地表面积50.06公顷，损毁植被面积19.06公顷，

弃渣量 27.89 万立方米；预测时段内可能产生的土壤流失总量 2764 吨，其中新增土壤流失量 2122 吨。预测结果表明，大坝加固区和弃渣场区是本工程水土流失防治的重点区域，水土流失防治的重点时段为施工期。

四、同意本项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准及相应的防治指标值。设计水平年水土流失防治指标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.00，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

五、基本同意水土保持措施总体布局和水土流失防治措施体系。

六、基本同意弃渣场选址、级别、堆置方案及地质勘察评价结论。本工程设 1 个弃渣场，弃渣场级别为 5 级。弃渣范围内不涉及崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象。初步设计阶段应根据 8#副坝下游生态景观建设规划需求，结合现有地形和植被条件，以及 8#副坝防渗处理后的地下水位变化等情况，本着弃渣与微地形塑造、现有植被的保护利用和生态景观建设相协调的原则，进一步优化堆置方案。

七、基本同意表土保护与利用方案。根据项目区地形、地类及表土厚度分布情况，对工程占地范围内的耕地、林草地进行表土剥离。经分析，表土剥离总量为 5.32 万立方米，施工后期全部用于复耕及植被恢复覆土。

## 八、水土保持工程设计

(一) 基本同意本工程确定的弃渣场排洪工程级别为 5 级，相应防洪标准采用 10 年一遇设计，20 年一遇校核。

鉴于本工程涉及陆水水库饮用水源一级保护区、陆水国家级风景名胜区、陆水湖国家湿地公园、陆水省级森林公园和湖北省生态保护红线等，同意各防治分区植被恢复与建设工程级别均确定为 1 级。

(二) 基本同意大坝加固区采取土地平整、表土回覆、种植乔灌草绿化，以及施工期临时拦挡、苫盖、沉淀措施。

(三) 基本同意防汛道路改造区采取土地平整、表土回覆、行道树、种植乔灌草绿化，以及施工期临时拦挡措施。

(四) 基本同意施工生产生活区采取土地平整、表土回覆、排水沟、种植乔灌草绿化，以及施工期临时拦挡、排水、沉沙、苫盖措施。

(五) 基本同意临时堆料场区采取土地平整、种植乔灌草绿化与植被恢复，以及施工期临时拦挡、排水、沉沙、苫盖措施。

(六) 基本同意施工道路区采取土地平整、表土回覆、种植乔灌草绿化，以及施工期临时排水、沉沙措施。

(七) 基本同意弃渣场区采取表土剥离与及回覆、土地平整、排水沟、沉沙池、种植乔灌草绿化，以及施工期临时拦挡、苫盖措施。初步设计阶段应根据堆置方案的优化调整和植被建设的需

求，进一步研究优化本区措施配置和绿化设计。

九、基本同意水土保持施工组织设计内容。

十、基本同意水土保持监测时段、监测内容和监测方法。监测时段从施工准备期开始到设计水平年结束；监测内容包括扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效、水土流失危害等；监测方法主要采取地面观测、实地调查量测、卫星遥感监测、无人机遥感监测等方法。

十一、基本同意水土保持工程管理内容。

十二、基本同意水土保持投资估算的原则、依据和方法。经核定，本工程水土保持投资估算为 2550.33 万元，其中工程措施费 200.44 万元，植物措施费 1413.41 万元，监测措施费 82.58 万元，临时措施费 216.44 万元，独立费用 337.35 万元，基本预备费 225.02 万元，水土保持补偿费 75.09 万元。

十三、基本同意水土保持效益分析结论。按本《报告书》的水土保持措施实施后，可建设林草面积 26.11 公顷，减少土壤流失量 2197 吨。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴，因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。