

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2024〕66号

签发：李勇

关于报送《从江县龙塘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《从江县龙塘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，建设单位黔东南州水利投资（集团）有限责任公司（统一社会信用代码 91522600587268734E）组织方案编制单位贵州宏森工程咨询有限公司，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：《从江县龙塘水库工程水土保持方案变更报告书》技术评审意见

贵州省水土保持科技示范推广中心

2024年11月27日



附件

《从江县龙塘水库工程水土保持方案变更报告书》技术评审意见

从江县龙塘水库工程位于贵州省从江县宰便镇境内，距从江县城约 105 公里，场址地理位置坐标东经 $108^{\circ}27'30''$ ，北纬 $25^{\circ}36'45''$ 。2015 年 2 月，省水利厅以《关于从江县龙塘水库工程可行性研究报告的批复》（黔水计〔2015〕40 号）对该项目可行性研究报告予以批复。2015 年 9 月，省水利厅以《关于从江县龙塘水库工程初步设计的批复》（黔水计〔2015〕168 号）对该项目初步设计予以批复。2015 年 1 月，建设单位委托贵州昱龙生态工程有限公司编制了《从江县龙塘水库工程水土保持方案报告书》，2015 年 6 月，省水利厅以“黔水保〔2015〕47 号”对该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。水库规模为 IV 等小（1）型，水库总库容 302.8 万立方米，正常蓄水位 546 米，采用沥青混凝土心墙砂砾石坝，最大坝高 67.8 米，项目以村镇人畜供水和农田灌溉为主，需配套建设输水管道 10.98 千米。项目建设区由枢纽工程区、输水工程区、施工生产生活区、道路区、料场区、弃渣场区、专项设施复建区和水库淹没区 8 部分组成，总占地面积 59.48 公顷（含水库淹没区 12.9 公顷），土石方挖填总量约 37.93 万立方米。项目总投资 14814.63 万元，土建投资 5912.28 万元。建设总工期 30 个月。

原水土保持方案批复后，在实际建设过程中，由于右岸边坡处理及料场无用料剥离量增加导致开挖填筑土石方总量增加，挖填土石方量由原批复方案的 37.93 万立方米增加到 74.33 万立方米，较原方案增加 30%以上。原批复方案设计的 1 处弃渣场因征地困难未启用，新设 3 处弃渣场，均取得从江县水务局先行弃渣的同意意见；弃渣场占地总面积 7.50 公顷，实际堆渣总量自然方 59.03 万立方米。原批复方案设计 1 处石料场、1 处土料场和 1 处砂砾石料场，因主体建设方案调整和优化，原设计的土料场和砂砾石料场未启用、石料场已启用，新设石料场 1 处，总占地面积 2.39 公顷（新增 0.27 公顷），取料总量 39.95 万立方米。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 4 月，建设单位委托贵州宏森工程咨询有限公司编制了《从江县龙塘水库工程水土保持方案变更报告书》。

2015 年 10 月，从江县人民政府以《从江县人民政府关于明确黔东南州水投公司为从江县龙塘水库工程建设项目法人单位的函》（从府函〔2015〕251 号），明确黔东南州水利投资有限责任公司为从江县龙塘水库工程建设项目法人单位。2018 年 12 月，黔东南苗族侗族自治州工商政策管理局以“（黔东南）登记变字〔2018〕第 36 号”准予水利投资有限责任公司更名为黔东南州水利投资（集团）有限责任公司。

项目变更后水库规模、库容等均未发生变化。工程由水库枢纽工程和输水工程组成。采用混凝土面板堆石坝，最大坝高 66.00 米，坝顶宽 8.50 米，坝顶长 145.62 米。输水线路总长 6.898 千米，其中主管总长 5.944 千米，灌溉支管 0.954 千米。工程设置弃渣场 3 处、石料场 2 处；新建右岸上坝永久公路 1.115 千米，右岸施工临时道路 0.659 千米，左岸临时施工道路 0.698 千米。项目由枢纽工程区、输水工程区、施工生产生活区、道路区、料场区、弃渣场区和水库淹没区 7 部分组成，工程总占地面积 35.45 公顷，其中永久占地 18.20 公顷（含水库淹没区 13.72 公顷），临时占地 17.25 公顷。工程建设共开挖土石方 66.68 万立方米（含表土剥离 3.48 万立方米），回填土石方 7.65 万立方米（含表土回覆 3.48 万立方米），弃方 59.03 万立方米，弃方堆放在本项目设置的 3 处弃渣场。工程总工期 84 个月，已于 2016 年 6 月动工，2023 年 5 月完工。项目总投资 15456.00 万元，其中土建投资 6257.92 万元。

项目区地处珠江流域柳江水系，属低山地貌，为亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 1178.4 毫米，多年平均气温 18.4 摄氏度，土壤类型主要为黄棕壤、黄壤和红壤，植被属亚热带常绿阔叶林。项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，涉及柳江中上游省级水土流失重点预防区。

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《从江县龙塘水库工程水土保持方案变更报告书》技

术评审会议。参加会议的有从江县水务局，建设单位黔东南州水利投资（集团）有限责任公司，弃渣场稳评报告编制单位贵州新中水工程有限公司，方案编制单位贵州宏森工程咨询有限公司，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，项目区涉及柳江中上游省级水土流失重点预防区，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、取料场的分析与评价。

本项目原方案批复了 1 处弃渣场和 3 处取料场。实际新设弃渣场 3 处；启用石料场 2 处，其中使用原方案批复的石料场 1 处，新设石料场 1 处。

项目建设过程中产生弃渣自然方 59.03 万立方米，折合松方 72.84 万立方米，已堆放至本项目设置的 3 处弃渣场，1#、3#渣场级别均为 5 级，2#弃渣场为 4 级，均已堆渣结束。建设单位分别委托贵州新中水工程有限公司和贵州凯里众业地质工程勘测有限公司开展了 1#、2#、3#弃渣场的地质勘察工作。

3 处弃渣场经从江县自然资源局、林业局、水务局，黔东南州生态环境局从江分局和土地权属单位从江县宰便镇宰送村、摆补村确认，3 处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以上 3 处弃渣场选址。

1#弃渣场位于水库大坝左岸下游 1 公里的河滩地，属临河型弃渣场，弃渣场级别为 5 级，占地面积 1.30 公顷，已堆渣 15.90（松方）万立方米，最大堆高 12 米，堆渣坡比 1:2.0。拦渣堤堤顶高程 478.00 米，高于河段 30 年一遇洪水位 475.81 米。建设单位已委托贵州新中水工程有限公司开展了该弃渣场的洪水影响评价工作，2024 年 11 月，从江县水务局以“（黔从）水务复〔2024〕02 号”对该弃渣场洪水影响评价报告表予以备案。根据洪水影响评价和地质勘察报告结论：弃渣场所在河段地形地势较缓，洪水对其基本没有影响，不存在较大的防洪抢险问题；

场内自然边坡稳定性、未见大规模的滑坡、崩塌、泥石流等不良物理地质分布，场区内无破坏性地质构造通过，无滑坡、泥石流等不良地质现象，其他工程地质条件较好，无活动断层通过，场地整体稳定性良好。

2#弃渣场位于水库大坝右岸下游 0.3 公里冲沟处，属沟道型渣场，弃渣场级别为 4 级，占地面积 1.97 公顷，已堆渣 18.70（松方）万立方米，最大堆高 56 米，堆渣坡比 1:2.0。挡渣墙下游约 30 米处为本项目溢洪道及闸阀室，挡渣墙底部高程 490.00 米，高于河段 30 年一遇洪水位 475.81 米。建设单位已委托贵州凯里众业地质工程勘测有限公司开展了该弃渣场的稳定性安全评估工作，根据稳定性安全评估报告结论:弃渣场边坡稳定性、支挡结构稳定性均满足有关规程规范的相关要求。该弃渣场对本项目溢洪道及闸阀室无重大影响。

3#弃渣场位于水库大坝右岸下游 1 公里宰便河河滩地，属临河型弃渣场，弃渣场级别为 5 级，占地面积 4.23 公顷，已堆渣 38.24（松方）万立方米，最大堆高 14 米，堆渣坡比 1:2.0。渣场挡渣堤沿宰便河河岸布设，拦渣堤堤顶高程 476.00 米，高于河段 30 年一遇洪水位 475.81 米。建设单位已委托贵州新中水工程有限公司开展了该弃渣场的洪水影响评价和稳定性安全评估（含地质勘察）工作，2024 年 8 月，从江县水务局以“（黔从）水务复〔2024〕01 号”对该弃渣场洪水影响评价报告表予以备案。根据洪水影响评价和稳定性安全评估报告结论:弃渣场拦渣堤满足

防洪标准要求，对区域防汛抢险基本无影响；场内自然边坡稳定性、未见大规模的滑坡、崩塌、泥石流等不良物理地质分布，场区内无破坏性地质构造通过，无滑坡、泥石流等不良地质现象，其他工程地质条件较好，无活动断层通过，场地整体稳定性良好。

综上所述，本工程设置的 3 处弃渣场对周边现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点等无重大影响。

本项目新设置的 1 处取料场基本符合水土保持要求，不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；未占用河道，不处于河道管理范围内，且不会影响周边河流或沟道行洪。取料场已实施截（排）水沟及植被恢复措施，但开采平台还需进行植被恢复。

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 35.45 公顷（原防治责任范围外新增占地 7.77 公顷），其中永久占地 18.20 公顷（含水库淹没区 13.72 公顷），临时占地 17.25 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 35.45 公顷，扰动地表面积 21.73 公顷。已造成的水土流失总量为 2082.88 吨，其中新增水土流失总量为 1890.55 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枢纽工程区、输水工程区、施工生产生活区、道路区、料场区、弃渣场区和水库淹没区 7 个一级防治分区；进一步将枢纽工程区划分为大坝枢纽区和管理房区 2 个二级防治分区，输水工程区划分为闸阀室区和输水管线区 2 个二级防治分区，道路区划分为上坝道路区、管理房-右坝肩临时道路区、料场-左坝肩临时道路区、1#料场道路区、2#料场道路区和上坝道路-溢洪道区 6 个二级防治分区，料场区划分为 1#石料场区和 2#石料场区 2 个二级防治分区，弃渣场区划分为 1#弃渣场区、2#弃渣场区和 3#弃渣场区 3 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）枢纽工程区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，已用于该区后期覆土绿化。施工过程中，已在大坝下游临河边坡处采取临时拦挡措施，在大坝挖填方边坡采取临时苫盖；已在大坝下游两岸修建岸坡排水沟，在左、右坝肩上缘修建截水沟，在左、右坝肩边坡和大坝下游坝坡修建马道排水沟，在管理房周边修建排水沟；已在左坝

肩修建植物槽，并栽植爬藤植物。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。

（二）输水工程区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，已用于该区后期覆土绿化。施工后期，已在可恢复植被区域以灌、草相结合的方式进行绿化。

（三）施工生产生活区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，已用于该区后期覆土绿化。施工过程中，已在场区周边修建排水沟。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。

（四）道路区

施工前，已剥离扰动区域可剥离表土，已用于该区后期覆土绿化；施工过程中，已在临时道路内侧修建临时排水沟，在临时堆土边坡及道路填方坡面下方采取临时拦挡措施；已在上坝公路内侧修建排水沟；已在 1#料场道路内侧修建植物槽。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。

方案新增植物槽内栽植爬藤植物。

（五）料场区

开采前，已剥离扰动区域可剥离表土，已用于该区后期覆土绿化。开采过程中，已在开采下边坡采取临时拦挡、临时排水和临时苫盖等临时防护措施；已在 1#石料场边坡顶部及两侧修建截水沟，在 2#石料场边坡顶部修建截水沟。开采结束后，已沿

开采平台修建排水沟，在排水沟内侧修建植物槽；已对开挖平台及开挖面以乔、灌、草相结合的方式进行绿化。

方案新增植物槽内栽植爬藤植物。

（六）弃渣场区

堆渣前，已剥离扰动区域可剥离表土，已用于该区后期覆土绿化。堆渣过程中，1#、2#弃渣场下游修建重力式格宾石笼拦渣堤，已在3#弃渣场临河边坡修建重力式浆砌石拦渣堤；已在1#、3#弃渣场周边修建截水沟，已在2#弃渣场弃渣前沿沟底敷设排水涵管。堆渣结束后，已对渣面进行覆土整治，其中1#、3#弃渣场堆渣边坡已撒播进行植被恢复，渣体顶部已恢复耕地，2#弃渣场堆渣边坡和顶部以乔、灌、草相结合的方式恢复植被。

方案新增裸露区域覆土整治并补植补种。

（七）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、地面观测法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。基本同意建设期水土保持总投资为 554.690 万元，其中已实施投资 441.723 万元，水保方案新增投资 112.967 万元。水土保持总投资中，工程措施费 390.754 万元，植物措施费 33.229 万元，临时措施费 26.902 万元，独立费用 71.191 万元（其中水土保持监测费 20.00 万元、工程建设监理费 8.401 万元），水土保持补偿费 32.614 万元（已缴纳 23.290 万元、补缴 9.324 万元）。

原批复方案，项目总占地面积 59.48 公顷（含水库淹没区 13.72 公顷），建设单位已缴纳水土保持补偿费 23.29 万元。本次变更后，项目总占地面积 35.45 公顷，原防治责任范围外新增占地 7.77 公顷，需补缴水土保持补偿费 9.324 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。