

水总环〔2022〕238号

签发人：朱党生
(沈凤生已阅)

水规总院关于报送重庆市藻渡水库工程 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8月11日组织召开会议，对重庆市藻渡水资源开发有限公司以渝藻水文〔2022〕47号文报送水利部的《重庆市藻渡水库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8月22日

重庆市藻渡水库工程 水土保持方案报告书审查意见

重庆市藻渡水库工程位于长江上游右岸一级支流綦江的上游支流藻渡河上，坝址距重庆市綦江城区约 35 公里。工程任务以防洪、供水、灌溉为主，兼顾发电等综合利用。工程等别为 II 等，规模为大（2）型。工程主要由水源工程和输水工程两部分组成。其中，水源工程由混凝土面板堆石坝、溢洪道、引水隧洞及地面厂房、放空洞等组成。水库正常蓄水位 375.00 米，死水位 342.00 米，总库容 1.99 亿立方米。混凝土面板堆石坝最大坝高 104.50 米，坝顶轴线长 309.00 米，坝顶宽 12.00 米。输水工程由总干渠、左干渠和右干渠组成，主要包括输水隧洞、倒虹吸、箱涵、管道、明渠等建筑物，线路总长 95.08 公里。

工程土石方开挖总量 387.75 万立方米（自然方，下同），回填及利用总量 280.15 万立方米；工程征占地面积 951.16 公顷，其中永久征地 700.48 公顷，临时占地 250.68 公顷；工程总工期 60 个月；工程总投资 99.85 亿元，其中土建投资 44.93 亿元。

项目区地貌类型属中低山地貌；气候类型属亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 990.0~1080.0 毫米，多年平均气温 18.7~19.0 摄氏度，多年平均风速 0.9~2.1 米每秒；土壤类型主要为紫色土、水稻土和黄壤等；植被类型属亚热带常绿阔叶林，

林草覆盖率约 56.0%。项目区属西南紫色土区，水土流失以轻度水力侵蚀为主。根据《全国水土保持规划（2015—2030 年）》《重庆市水土保持规划（2016—2030 年）》《贵州省水土保持规划（2016—2030 年）》，项目区涉及乌江赤水河上中游国家级水土流失重点治理区和重庆市水土流失重点预防区。

根据水利部安排，2022 年 8 月 11 日，水利部水利水电规划设计总院组织召开会议，对重庆市藻渡水资源开发有限公司以渝藻水文〔2022〕47 号文报送水利部的《重庆市藻渡水库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，贵州省水利厅、重庆市水利局，遵义市水务局，桐梓县水务局、巴南区水利局、綦江区水利局、万盛经济技术开发区水利局、江津区水利局，建设单位重庆市藻渡水资源开发有限公司，主体工程设计及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。会议特邀了重庆市水利电力建筑勘测设计研究院、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司的专家。与会代表和专家观看了项目区影像资料，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。本项目

涉及国家级水土流失重点治理区和重庆市水土流失重点预防区，主体工程设计隧洞占输水线路总长度的 79.44%，可减少地表扰动和植被损坏范围，同时执行西南紫色土区水土流失防治一级标准，提高林草覆盖率指标值。在全面落实上述措施的前提下，本项目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。主体工程对坝址、坝型、枢纽工程布置、输水线路方案进行了比选。经综合分析评价，主体工程推荐的下坝址、混凝土面板堆石坝、枢纽工程布置方案三基本满足水土保持要求。从水土保持角度分析，输水线路东线方案优于主体工程推荐的西线方案，需加强建设期间的水土保持措施。

（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。鉴于本项目涉及国家级水土流失重点治理区和重庆市水土流失重点预防区，初步设计阶段，应商水工、施工等专业将枢纽建筑物区裸露土地整治、溢洪道以下河段整治与弃渣处置有效结合，尽可能扩大绿化面积，提高枢纽建筑物区林草覆盖率；进一步加强土石方综合利用，优化土石方调配，减少弃渣量。

（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、场区绿化、

格构植草护坡、草皮护坡、土地复耕等措施具有水土保持功能。

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 1185.68 公顷。水土流失防治分区划分为水源工程区和输水工程区 2 个一级分区；其中，水源工程区划分为枢纽建筑物区、永久办公生活区、施工生产生活区、交通道路区、弃渣场区、料场区、移民安置及专项设施复建区、水库淹没影响区 8 个二级分区；输水工程区划分为输水建筑物区、施工生产生活区、交通道路区、弃渣场区 4 个二级分区。

三、基本同意水土流失分析与预测内容、方法和结果。经分析预测，本工程建设扰动地表面积 592.25 公顷，损毁植被面积 290.25 公顷，弃渣量 452.62 万立方米；预测时段内可能产生的土壤流失总量 10.87 万吨，其中新增土壤流失量 8.41 万吨。预测结果表明，弃渣场区、枢纽建筑物区和移民安置及专项设施复建区是本工程水土流失防治的重点区域。

四、同意本项目水土流失防治执行西南紫色土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 97%，土壤流失控制比 1.00，渣土防护率 92%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

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、地质勘察评价结论、级别及堆置

方案。本工程共设 45 处弃渣场，其中 3 级弃渣场 1 处，4 级弃渣场 16 处，5 级弃渣场 28 处；42 处弃渣场选址合理，3 处弃渣场采取消除制约性因素措施后选址可行。各弃渣场未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象，不涉及河道管理范围，场地稳定性较好。初步设计阶段，应根据输水工程线路优化调整及土石方平衡复核结果，进一步优化弃渣场设置方案，完善弃渣场地质勘察相关工作；明确移民安置及专设施复建区弃渣场选址，补充完善相应的勘察设计内容；根据弃渣场地形、堆渣方式、堆渣容量和水文地质条件等，进一步深化弃渣场设计，并按设计实施，确保弃渣场工程安全，不造成新的水土流失危害。

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园地、林草地进行表土剥离。经分析，表土剥离总量为 82.42 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水土保持工程级别和设计标准。3 级弃渣场拦挡工程级别为 4 级，排洪工程级别为 3 级；4 级弃渣场拦挡工程级别为 4~5 级，排洪工程级别为 4 级；5 级弃渣场拦挡工程级别为 5 级，排洪工程级别为 5 级；各弃渣场斜坡防护工程级别均为 5 级。植被恢复与建设工程：枢纽建筑物区和永久办公生活区为 1 级；永久道路区和移民安置区为 2 级；其

他区域为 3 级。

（二）水源工程区

1. 枢纽建筑物区

基本同意施工过程中，对临时堆土采取临时拦挡、苫盖措施，边坡采取临时苫盖措施；施工结束后采取表土回覆、土地平整、种植乔灌藤草绿化措施。

2. 弃渣场区

基本同意施工前采取表土剥离、渣脚拦挡、盲沟、消力池、沟道排水及周边截排水措施；施工过程中，对临时堆土采取临时拦挡、排水、绿化措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、渣顶及马道排水沟、种植乔灌草恢复植被措施。初步设计阶段应进一步优化沟道排水及周边截排水措施布置和型式。

3. 料场区

基本同意施工过程中，开采平台外侧布设临时拦挡措施，临时堆料周边布设临时排水、沉沙措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、载土槽、种植乔灌藤草恢复植被措施。

4. 交通道路区

基本同意永久道路施工结束后采取表土回覆、土地平整、路肩种植行道树、道路两侧种植灌草植被恢复，以及边坡种草绿化措施。

基本同意临时道路施工过程中，临时堆土采取临时拦挡、排

水措施，路基布设临时排水措施，回填边坡采取临时拦挡措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、载土槽、种植灌藤草恢复植被措施。

5. 施工生产生活区

基本同意施工前采取表土剥离，排水沟出口布设沉沙池措施；施工过程中，临时堆土采取临时拦挡、苫盖措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、种植灌草恢复植被措施。

6. 永久办公生活区

基本同意施工结束后采取表土回覆、土地平整、种植乔灌草绿化措施。

7. 移民安置及专项设施复建区

基本同意施工前采取表土剥离，弃渣场采取渣脚拦挡、盲沟、沟道排水及周边截排水措施；施工过程中，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水、绿化措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、渣顶及马道排水沟、种植灌草恢复植被措施。初步设计阶段，应根据移民安置及专项设施复建设计情况，进一步深化水土保持措施设计。

（三）输水工程区

1. 输水建筑物区

基本同意施工过程中，临时堆料采取临时拦挡、排水、苫盖措施；施工结束后，对管线及明渠扰动迹地采取表土回覆、土地

平整、载土槽、种植灌藤草恢复植被，洞口边坡采取绿化措施。

2. 弃渣场区

基本同意施工前采取表土剥离、渣脚拦挡、盲沟、消力池、沟道排水及周边截排水措施；施工过程中，对临时堆土采取临时拦挡、排水、绿化措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、渣顶及马道排水沟、种植乔灌草恢复植被措施。

3. 交通道路区

基本同意永久道路施工结束后采取表土回覆、土地平整、路肩种植行道树、道路两侧种植灌草植被恢复，以及边坡种草绿化措施。

基本同意临时道路施工过程中，临时堆土采取临时拦挡、排水措施，路基布设临时排水措施，回填边坡采取临时拦挡措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、载土槽、种植灌藤草恢复植被措施。

4. 施工生产生活区

基本同意施工前采取表土剥离，排水沟出口布设沉沙池措施；施工过程中，临时堆土采取临时拦挡、苫盖措施；施工结束后，采取表土回覆、土地平整、种植灌草恢复植被措施。

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定位监测、实地调查量测、遥感监测、无人机监测等方法。

十一、基本同意水土保持工程管理能力。

十二、基本同意水土保持投资估算的依据、方法和结果。经核定，本工程水土保持估算投资 20882.03 万元，其中工程措施费 8845.91 万元，植物措施费 4524.54 万元，监测措施费 567.57 万元，临时措施费 1697.45 万元，独立费用 2697.52 万元，基本预备费 1833.30 万元，水土保持补偿费 715.74 万元（其中重庆市 570.00 万元，贵州省 145.74 万元）。水土保持补偿费实际征收额由征收部门审核确定。

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 126.86 公顷，减少土壤流失量 8.72 万吨。

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。

