

签发人：朱党生

水总环〔2020〕203号

（沈凤生已阅）

## 水规总院关于报送贵州省铜仁市花滩子水库 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2020年9月21日在北京组织召开会议，对贵州省水利投资（集团）有限责任公司以黔水投呈〔2020〕73号文报送水利部的《贵州省铜仁市花滩子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

2020年10月12日

## 贵州省铜仁市花滩子水库工程 水土保持方案报告书审查意见

花滩子水库工程位于贵州省铜仁市思南县境内的乌江一级支流清渡河下游，坝址位于思南县邵家桥镇与天桥乡交界处的冉氏堂村，距离思南县中心城区约 10 公里。工程任务以城乡供水和灌溉为主，兼顾发电，并为区域脱贫奔小康创造条件。本工程为 II 等大（2）型工程，由水库枢纽工程、输水工程组成。水库枢纽工程挡水建筑物为碾压混凝土重力坝，坝顶高程 493.50 米，最大坝高 108.5 米，坝顶长 223.2 米，正常蓄水位 491.00 米，总库容 1.13 亿立方米，电站装机容量 7.0 兆瓦。输水工程总长 68.93 公里，共布置 5 处泵站，4 条隧洞，1 座管桥。

工程土石方开挖总量 152.53 万立方米（自然方，下同），土石方回填总量 43.28 万立方米。工程征占地面积 545.58 公顷，其中永久征地 445.21 公顷，临时占地 100.37 公顷，规划水平年搬迁安置人口 3004 人。工程总工期 48 个月，工程总投资 33.39 亿元，其中土建投资 9.09 亿元。

项目区地貌类型属中低山地貌，气候类型属亚热带温暖湿润季风气候，多年平均降水量 1135 毫米，多年平均气温 17.3 摄氏度，多年平均风速 1.1 米每秒。土壤类型主要为黄壤、石灰土和水稻土等，植被类型属中亚热带常绿阔叶林，林草覆盖率 32%。

水土流失类型以轻度水力侵蚀为主，根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》（国函〔2015〕160号），项目区所在的思南县和印江县属乌江赤水河上中游国家级水土流失重点治理区。

2020年9月21日，水利部水利水电规划设计总院在北京组织召开会议，对贵州省水利投资（集团）有限责任公司以黔水投呈〔2020〕73号文报送水利部的《贵州省铜仁市花滩子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，铜仁市水务局，思南县水务局，建设单位贵州省水利投资（集团）有限责任公司，主体工程设计和方案编制单位贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司的代表。会议特邀了中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司、长江勘测规划设计研究有限责任公司、云南秀川环境工程技术有限公司的专家。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评价结论。本工程涉及国家级水土流失重点治理区，通过提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，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

主体工程对坝址、坝型、电站厂址、输水线路、石料场方案进行了比选，经综合评价，主体工程推荐的上坝址、碾压混凝土重力坝、1#厂址、清渡河左岸隧洞、先引水后提水、新一桥跨乌江、2#石料场方案基本符合水土保持要求。下一阶段应根据电站下游地形条件，结合河道防护、地形整治和渣土利用，进一步提高坝区景观设计的连贯性和完整性。

（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。主体工程设计的截洪沟、排水沟、植草护坡、绿化美化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 599.26 公顷。水土流失防治分区划分为水库枢纽工程区和输水工程区 2 个一级分区，其中水库枢纽工程区分为大坝枢纽区、永久办公生活区、施工生产生活区、交通道路区、料场区、弃渣场区、移民安置区、专项设施复建区、水库淹没及影响区等 9 个二级分区，输水工程区分为输水管线区、施工生产生活区、交通道路区、弃渣场区等 4 个二级分区。

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 221.80 公顷，损毁植被面积 88.64 公顷；

弃渣量 103.73 万立方米；预测时段内可能产生的土壤流失总量 4.00 万吨，其中新增土壤流失量 3.39 万吨。预测结果表明，大坝枢纽区、输水管道区、交通道路区、料场区、弃渣场区和专项设施复建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西南岩溶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 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 23%。

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、堆置方案及地质评价结论。本工程共布置 22 处弃渣场，其中水库枢纽工程区布置 1 处，弃渣场级别为 3 级；输水工程区布置 21 处，弃渣场级别均为 5 级。

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 33.98 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。水库枢纽工程区弃渣场拦挡工程级别为 3 级，排洪工程级别

为 3 级,斜坡防护工程级别为 5 级;输水工程区弃渣场拦挡工程、排洪工程和斜坡防护工程级别均为 5 级。植被恢复与建设工程级别:大坝枢纽区、永久办公生活区、永久道路为 1 级,大坝可视范围施工生产生活区、输水线路区的邵家桥隧洞、北干管及支管、隧洞及泵站为 2 级,其它分区均为 3 级。

## (二) 水库枢纽工程区

1. 基本同意主体工程区采取表土回覆、土地平整、挂网喷播植草护坡、种植乔灌草绿化美化,以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

2. 基本同意永久办公生活区采取表土回覆、土地平整、种植乔灌草绿化美化,以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

3. 基本同意施工生产生活区采取表土回覆、土地平整、种植乔灌草绿化美化,以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

4. 基本同意交通道路区采取表土回覆、土地平整、截水沟、挂网喷播植草护坡、种植行道树、撒播草籽恢复植被,以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

5. 基本同意料场区采取表土回覆、土地平整、种植槽、种植乔木和藤本植物恢复植被,以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

6. 基本同意弃渣场区采取拦渣堤、截水沟、护坡,以及施工期临时拦挡措施。下一阶段应进一步优化该弃渣场的堆置方案

和防护措施设计。

7. 基本同意移民安置区采取表土回覆、土地平整、种植乔木和撒播草籽恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

8. 基本同意专项设施复建区采取表土回覆、土地平整、种植乔木和撒播草籽恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

### （三）输水工程区

1. 基本同意输水管线区采取表土回覆、土地平整、挂网喷播植草护坡、种植乔灌藤草恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

2. 基本同意施工生产生活区采取表土回覆、土地平整、撒播草籽恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

3. 基本同意交通道路区采取表土回覆、土地平整、截水沟、挂网喷播植草护坡、种植槽、种植行道树和撒播草籽恢复植被，以及施工期临时拦挡、苫盖措施。

4. 基本同意弃渣场区采取表土剥离与回覆、土地平整、挡渣墙、截水沟、撒播草籽恢复植被，以及施工期临时拦挡措施。

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观测、调查监测、现场巡查监测、遥感监测等。

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 9847.95 万元，其中工程措施费 2230.96 万元，植物措施费 4473.58 万元，监测措施费 175.27 万元，临时措施费 446.78 万元，独立费用 1384.13 万元，基本预备费 871.07 万元，水土保持补偿费 266.16 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，可恢复林草植被 83.78 公顷，减少土壤流失量 3.36 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。

