

朱党生 签发

水总环移〔2017〕581号

(沈凤生已阅)

水规总院关于四川省凉山州大桥水库灌区 二期工程水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部:

2017年5月11日,我院在北京召开会议,对四川省凉山州大桥水电开发总公司报送水利部的《四川省凉山州大桥水库灌区二期工程水土保持方案报告书》(大桥总司〔2017〕42号)进行了审查。会后,编制单位四川省水利水电勘测设计研究院对报告书进行了修改和补充。经复核,我院基本同意修改后的报告书。

现将该报告书审查意见报上，请核批。

附件：1. 四川省凉山州大桥水库灌区二期工程水土保持方案
报告书审查意见

2. 四川省凉山州大桥水库灌区二期工程水土保持方案
报告书

水规总院

2017年6月12日

附件 1

四川省凉山州大桥水库灌区 二期工程水土保持方案报告书审查意见

大桥水库灌区是大桥水库实现其灌溉和供水任务的主要配套工程，拟分三期建设，一期工程已基本建成发挥效益，二期工程已被纳入国家 172 项节水供水重大水利工程项目，其项目建议书业经国家发展改革委批复（发改农经〔2015〕868 号）。大桥水库灌区二期工程位于四川省凉山州冕宁县、西昌市、德昌县境内，开发任务为农业灌溉、城乡生活及工业供水，结合灌溉进行发电等综合利用。

大桥水库灌区二期工程供水范围包括安宁河右岸冕宁县、西昌市、德昌县的 34 个乡镇，设计灌溉面积 45.85 万亩。大桥水库右干渠渠首设计流量 8.0 立方米每秒，漫水湾右干渠渠首设计流量 13.2 立方米每秒。大桥水库灌区为 II 等工程，灌区二期工程为大桥水库灌区的组成部分，由大桥右干渠、漫水湾右干渠、河边支渠、河里分支渠、跌水电站等新建工程以及安宁河谷已成灌区 13 条渠堰改造工程组成。大桥右干渠长约 39.996 公里，漫水湾右干渠长约 109.518 公里，河边支渠长约 22.377 公里，河里分支渠长约 7.877 公里；已成灌区改造工程主要包括 12 条渠堰的取水口和 13 条渠道及渠系建筑物的改造。

本工程土石方开挖总量 575.77 万立方米，土石方回填利用 199.88 万立方米；工程建设征占地 553.54 公顷，其中永久征收土地 265.67 公顷，临时征用 287.87 公顷；工程施工总工期 54 个月，总投资 29.73 亿元，其中土建投资 14.13 亿元。

工程区属高中山及河谷地貌，气候类型属亚热带半干旱季风气候，多年平均降雨量 973.7~1095.0 毫米，多年平均风速 1.5~3.6 米每秒。土壤类型以红壤、黄棕壤、紫色土、水稻土为主。植被类型为川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带，工程区林草覆盖率为 26.96%。工程区水土流失以中度水力侵蚀为主，根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》（国函〔2015〕160 号）和《四川省人民政府关于四川省水土保持规划（2015-2030 年）的批复》（川府函〔2016〕250 号），工程区属于金沙江下游国家级水土流失重点治理区。

2016 年 8 月 23~26 日，水利部水利水电规划设计总院在四川省凉山州西昌市召开《四川省凉山州大桥水库灌区二期工程可行性研究报告》审查会议，会议邀请部分专家对该工程水土保持进行了专题技术讨论，提出了讨论意见。之后，四川省水利水电勘测设计研究院编制完成了《四川省凉山州大桥水库灌区二期工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》），四川省凉山州大桥水电开发总公司以大桥总司〔2017〕42 号文将《报告书》报送水利部。

2017年5月11日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议，对《报告书》进行了审查。参加会议的单位有水利部长江水利委员会，四川省水利厅，建设单位四川省凉山州大桥水电开发总公司，主体工程设计及方案编制单位四川省水利水电勘测设计研究院，会议邀请了中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、北京市水利规划设计研究院的专家。与会代表和专家听取了工程建设单位关于工程前期工作情况、方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报，进行了认真讨论，提出了修改、完善意见。会后，编制单位对《报告书》进行了修改和补充。经审查，基本同意修改后的《报告书》，主要审查意见如下：

一、水土保持评价

（一）基本同意本工程水土保持制约性因素分析评价结论。经分析，在主体工程采取相关措施后，工程建设基本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。主体设计推荐的渠道线路方案基本符合水土保持要求。

（三）基本同意对主体工程施工组织设计的水土保持评价。主体工程施工工艺、施工交通布置、施工场地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。主体工程设计的浆砌块石排水沟、框格梁、草皮护坡等

具有水土保持功能。

二、基本同意本阶段确定的项目建设区水土流失防治责任范围面积为 574.20 公顷。初设阶段应结合主体工程设计，进一步复核项目建设区面积。

三、基本同意水土流失预测时段、方法和结论。经预测，本工程建设扰动地表面积为 574.20 公顷；预测时段内可能产生的水土流失总量 33.52 万吨，新增水土流失量为 25.46 万吨；预测结果表明，主体工程区、弃渣场区是本工程水土流失防治的重点区域。

四、鉴于本工程涉及金沙江下游国家级水土流失重点治理区，同意本工程水土流失防治执行建设类项目一级标准及相应的防治目标值。其中，扰动土地整治率为 95%，水土流失总治理度为 97%，土壤流失控制比为 0.8，拦渣率为 95%，林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 27%。

五、水土流失防治分区和措施总体布局

(一)基本同意水土流失防治根据工程组成划分为主体工程区、工程永久办公生活区、施工生产生活区、交通道路区、弃渣场区 5 个一级分区；主体工程区根据水土流失特点进一步划分为渠系工程区及工程管理区两个二级分区。

(二)基本同意本阶段水土流失防治措施体系和措施总体布局。

六、分区水土保持措施布设

(一)基本同意确定的弃渣场及其防护工程、斜坡防护工程、坡面截排水工程和植被恢复与建设工程级别及相应的设计标准。本工程 97 个弃渣场级别均为 5 级，渣场拦挡工程、斜坡防护工程级别为 5 级；坡面截排水工程设计采用 5 年一遇 10min 短历时设计暴雨；植被恢复与建设工程级别：主体工程区的穿越居民点暗渠、渠道电站及永久道路 2 级，工程永久办公生活区为 1 级，临时道路和弃渣场区为 3 级。

(二)主体工程区

1. 基本同意明渠段石质边坡开挖面上部种植藤本植物绿化，填方边坡外侧种植防护林，渠道管理带种植灌草恢复植被，施工期对渠道下边坡采取临时土袋拦挡措施。沿河灌区改造渠道两侧采取乔草植被恢复措施。

2. 基本同意施工结束后在倒虹管、渡槽和隧洞进出口石质开挖面上部种植藤本植物、管理范围内种植灌草防护，施工期对场地内及周边布置排水、沉沙措施；暗渠施工结束后植灌草恢复植被。

3. 基本同意渠道电站施工结束后对浆砌石护坡采用藤本植物绿化，进厂道路栽植行道树、道路边坡采取植物防护措施；施工期对开挖边坡上部布置临时截排水措施，进厂道路下边坡布置临时拦挡等措施。

（二）永久办公生活区

基本同意该区乔灌草结合的绿化措施。

（三）施工生产生活区

基本同意该区施工前表土剥离并采取临时防护措施，施工期采取临时排水、沉沙和植被恢复措施。

（四）弃渣场区

基本同意弃渣场选址及采取的拦挡、排水、覆土整治、灌草恢复措施和表土剥离及其临时防护措施。初设阶段应进一步优化拦挡措施防护型式。

（五）交通道路区

基本同意该区施工结束后永久道路栽植行道树、临时道路覆土和种植灌草措施，以及施工中采取临时拦挡、排水、沉沙措施。

七、基本同意水土保持施工组织设计内容。初设阶段应协调主体工程施工进度安排，复核水土保持工程实施进度。

八、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。水土保持监测时段从施工准备期开始至设计水平面结束，采用定位观测、调查监测、遥感监测相结合的方法。初设阶段应结合项目区水土流失特点，进一步细化并做好水土保持监测设计。

九、基本同意水土保持工程管理内容。

十、基本同意水土保持投资估算编制原则、依据及方法。经审定，本工程水土保持总投资为 9687.70 万元，其中工程措施投

资 3627.45 万元，植物措施投资 1830.75 万元，监测措施投资 207.69 万元，施工临时工程投资 985.87 元，独立费用 1150.40 万元，基本预备费 780.22 万元，水土保持补偿费 1105.32 万元。

十一、基本同意水土保持效益分析结论。按本《报告书》确定的水土保持措施实施后，可恢复林草植被 223.67 公顷，可减少水土流失量 23.73 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。

水规总院办公室

2017年6月12日印发
