

陈伟 签发

(刘伟平已阅)

水总环移〔2016〕332号

水规总院关于福建省罗源霍口水库工程 水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部:

2015年11月10日,我院在北京召开会议,对福建省水利厅报送的《福建省罗源霍口水库工程水土保持方案报告书》(闽水规计〔2015〕28号)进行了审查。会后,方案编制单位福建省水利水电勘测设计研究院根据会议讨论意见,对报告书进行了补

充、修改。经复核，我院基本同意修订后的方案报告书。现将审查意见报上，请核批。

- 附件：1. 福建省罗源霍口水库工程水土保持方案报告书审查意见
2. 福建省罗源霍口水库工程水土保持方案报告书

水规总院

2016年3月21日

附件

福建省罗源霍口水库工程 水土保持方案报告书审查意见

霍口水库位于福建省罗源县敖江干流中上游，为敖江干流六级开发的第二级，距罗源县城约 29 公里，是福建省水利厅、福建省发展和改革委员会 2007 年联合印发的《福建省敖江流域综合规划修编报告》（闽水计财〔2007〕28 号）推荐的敖江干流梯级龙头水库，并已列入《全国大型水库建设总体安排意见（2013 - 2015 年）》，其项目建议书业经国家发展和改革委员会批复（发改农经〔2015〕279 号）。该工程开发任务为以供水为主，结合防洪，兼顾发电等综合利用。工程水库建成后，与下游山仔水库等联合调度，可有效调节敖江干流年径流量，增加枯水期敖江可引水量，有效提高区域供水安全保障程度；可使敖江下游的连江县城防洪标准由现状 20 年一遇提高至 30 年一遇；还可开发敖江干流水能资源，对促进当地经济社会可持续发展具有重要作用。

霍口水库正常蓄水位 190.0 米，死水位 150.0 米，汛期限制水位 185.8 米，防洪高水位为 190.5 米，设计洪水位为 190.5 米，校核洪水位为 192.84 米；水库兴利库容 22459 万立方米，防洪库容 3964 万立方米，总库容 29679 万立方米。水库供水范围为闽江口北岸城市群，包括罗源县、连江县、福州中心城区（鼓楼、

台江、晋安区)、长安开发区及琅岐岛,多年平均供水量为 17890 万立方米;电站装机容量为 60 兆瓦,年发电量 1.61 亿千瓦时。

霍口水库工程为 II 等工程,工程总体布置由拦河主坝、右岸副坝、河床坝身溢流表孔、左岸坝身进水口、短引水式发电引水系统及地面电站厂房等组成。主坝为碾压混凝土重力坝,最大坝高 91.0 米,坝轴线长 338.0 米;副坝为粘土心墙堆石坝,最大坝高 29.5 米,坝轴线长 168.7 米。

本工程土石方总开挖 69.8 万立方米,土石方回填利用总量 27.8 万立方米,弃渣总量 42.0 万立方米,工程总征地 911.60 公顷,其中永久征地 885.67 公顷,临时占地 25.93 公顷;涉及农村搬迁安置移民人口 2177 人。工程总工期 48 个月,工程静态总投资 19.88 亿元,其中土建投资 5.16 亿元。

工程区地貌以中一低山地貌为主,多年平均降水量 1652 毫米,多年平均风速 2.0 米每秒。土壤类型以红壤为主,植被属中亚热带常绿阔叶林,林草覆盖率约为 75%。本工程涉及南方红壤区,水土流失以轻、微度水力侵蚀为主。根据国务院批复的《全国水土保持规划 2015-2030 年》(国函〔2015〕160 号),项目区不涉及国家级水土流失重点防治区,根据福建省《关于划分水土流失重点防治区的公告》(闽政发〔1999〕205 号)工程区涉及的古田县鹤塘镇属于省级水土流失重点预防保护区。

2015 年 11 月 10 日,水利部水利水电规划设计总院在北京

召开会议，对福建省水利厅以闽水规计〔2015〕28号文报送水利部的《福建省罗源霍口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：福建省水利厅、福建省水利投资集团（霍口）水务公司，主体工程设计及方案编制单位福建省水利水电勘测设计研究院等单位的代表。会议特邀了福州市水利局、北京林业大学、珠委南宁水利设计院、安徽省水利水电勘测设计研究院、江苏省水利水电勘测设计研究院有限公司的专家。会议观看了项目区影像资料，听取了建设单位关于项目前期工作介绍及方案编制单位对《报告书》的汇报，进行了认真讨论会后，方案编制单位根据讨论意见对报告内容进行了修订和完善。经审查，基本同意修订后的《报告书》，主要审查意见如下：

一、水土保持评价

（一）基本同意水土保持制约性因素分析评价结论。工程涉及的古田县鹤塘镇属福建省水土流失重点预防保护区并涉及罗源山仔水库二级饮用水源保护区，在做好施工期水土保持措施，加强施工管理，减少对下游山仔水库饮用水源保护区的影响的前提下，工程建设基本不存在重大水土保持制约性因素。

（二）基本同意工程总体布局及上、下坝址、坝型方案的评价结论。主体工程推荐的上坝址碾压混凝土重力坝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结论。初设阶段应进一步优化完善各类开挖边坡防护型式；商施工专业，进一步复核 2#弃渣场选址。

(四)基本同意主体工程设计的水土保持分析与评价。主体设计的拦河坝区 M7.5 浆砌石排水沟等措施具有水土保持功能。

二、基本同意本阶段界定的水土流失防治责任范围共 937.05 公顷，其中项目建设区面积 922.05 公顷，直接影响区面积 15.00 公顷。初设阶段应根据工程永久征收、临时征用土地数量，进一步复核水土流失防治责任范围。

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 72.88 公顷，损坏水土保持设施面积 55.52 公顷；预测时段内可能产生的水土流失总量 5.07 万吨，新增水土流失量为 4.95 万吨；预测结果表明，主体工程区、弃渣场、料场是本工程水土流失防治的重点区域。

四、鉴于本工程涉及省级水土流失重点预防保护区和二级饮用水源保护区，同意水土流失防治标准采用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 1.0，拦渣率为 98%，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分区划分为主体工程区、工程

永久办公生活区、交通道路区、施工生产生活区、料场区、弃渣场区、移民安置及专项设施复建区。

(二) 基本同意水土保持措施总体布局。

六、分区水土保持措施布设

(一) 基本同意确定的弃渣场级别为 5 级，主体工程区、工程永久办公生活区植被恢复与建设工程级别为 1 级，其他区域为 2 级。

(二) 基本同意主体工程拦河坝区左右坝肩边坡采取生态袋护坡，工程管理范围内绿化美化及对剥离表土采取临时防护措施；引水系统施工结束后土地整治、喷播绿化及其他临时防护措施；厂房及开关站开挖边坡生态袋护坡，周边设浆砌石排水沟及沉沙措施，施工结束后土地整治，乔灌草结合绿化措施。

(三) 基本同意工程永久办公生活区施工前表土剥离并临时防护，施工结束后土地整治，乔灌草结合绿化美化措施。

(四) 交通道路区

基本同意施工道路开挖下边坡设置拦挡防护，石质边坡坡脚栽植攀援植物、土质边坡撒播草籽恢复植被。初步设计阶段应结合主体工程设计，完善交通道路区弃渣处置方案，并进一步细化水土保持措施设计。

(五) 施工生产生活区

基本同意该区周边设临时排水沟，对临时砂石料场采取临时

防护，施工结束后土地整治、植被恢复措施。

（六）料场区

基本同意料场剥离无用层采取的临时防护措施，料场上游外侧、平台内侧及底部设排水沟，开采完成后土地平整及施工迹地植被恢复措施。初步设计阶段应结合施工专业，进一步完善料场开采面及边坡水土保持措施设计。

（七）弃渣场

基本同意弃渣场布置的挡渣墙、截排水措施，2#堆渣前表土剥离并采取临时防护措施，施工结束后对渣场顶部进行土地整治，种灌草恢复植被。初步设计阶段应结合 2#弃渣场与下游河道防洪水位的关系，进一步复核完善堆渣方式、拦挡、截排水措施设计及渣体稳定分析。

（八）移民安置区

基本同意本阶段估列的移民安置区植被恢复，专项设施复建区护坡、道路下边坡拦挡、乔灌草结合植被恢复及其他临时防护措施。初步设计阶段应根据移民安置方案进一步复核、细化该区的水土保持措施设计。

七、基本同意水土保持施工组织设计内容。下阶段应进一步明确主要材料来源，协调主体工程实施进度安排，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、监测方法和监测内容。水

水土保持监测时段从施工准备期开始，至设计水平年结束；监测方法采用地面观测、调查监测、场地巡查相结合，并辅以遥感监测。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、依据和方法。经审定，本工程水土保持投资为 2283.70 万元，其中工程措施投资 1063.31 万元，植物措施投资 382.33 万元，监测措施费为 100.10 万元，临时措施费 219.20 万元，独立费用 249.70 万元，基本预备费为 201.46 万元，水土保持补偿费 67.61 万元。

十一、基本同意水土保持效益分析结论。按本方案实施，可恢复林草植被 29.23 公顷，减少水土流失量 4.33 万吨，工程导致新增水土流失得到有效控制，项目区生态环境得以恢复和改善。

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

2016年3月21日印发
