

签发人：朱党生

水总环〔2020〕177号

（沈凤生已阅）

水规总院关于报送云南省丽江市南瓜坪水库 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8月31日在北京组织召开会议，对丽江市南瓜坪水库建设管理局以丽南水请〔2020〕4号文报送水利部的《云南省丽江市南瓜坪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9月15日

云南省丽江市南瓜坪水库工程 水土保持方案报告书审查意见

南瓜坪水库工程位于云南省丽江市宁蒗彝族自治县(以下简称宁蒗县)和永胜县境内,坝址位于宁蒗县西布河乡五郎河上段的西岔河河段,输水工程位于永胜县境内。工程任务以灌溉、城乡供水为主,兼顾发电等综合利用。本工程为II等大(2)型工程,由水源工程、输水工程组成。水源工程挡水建筑物为沥青混凝土心墙堆石坝,坝顶高程2302.20米,最大坝高126.60米,正常蓄水位2299.00米,总库容1.18亿立方米,电站装机容量3.0兆瓦。输水工程设计总流量8.50立方米每秒,总长187.82公里,其中引水隧洞长19.30公里,输水干渠总长79.84公里,骨干支渠总长88.68公里,新(改)建各类建筑物45座。

工程土石方开挖总量372.82万立方米(自然方,下同),土石方回填总量480.99万立方米。工程征占地面积630.30公顷,其中永久征地468.77公顷,临时占地161.53公顷,规划水平年搬迁安置人口546人。工程总工期68个月,工程总投资42.84亿元,其中土建投资20.62亿元。

项目区地貌类型属中山峡谷地貌,气候类型属低纬度高原季风气候,多年平均降水量951毫米,多年平均气温13.7摄氏度,多年平均风速2.9米每秒。土壤类型主要为燥红土、水稻土、红

壤等，植被类型以常绿阔叶林为主，林草覆盖率 68.5%。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）、《云南省水土保持规划（2016-2030 年）》（云水保〔2017〕99 号）和《丽江市水土保持规划（2018-2030 年）》（丽政复〔2019〕82 号），项目区所在的宁蒗县和永胜县均属滇中北省级水土流失重点治理区。

2020 年 8 月 31 日，水利部水利水电规划设计总院在北京组织召开会议，对丽江市南瓜坪水库建设管理局以丽南水请〔2020〕4 号文报送水利部的《云南省丽江市南瓜坪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，云南省水利厅，丽江市水务局，永胜县水务局，建设单位丽江市南瓜坪水库建设管理局，主体设计和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。会议特邀了云南省水利水电工程技术评审中心、云南省水利水电勘测设计研究院、湖北省水利水电规划勘测设计院的专家。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。本工程涉及滇中北省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的水土流失的前提下，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。主体工程对坝址、坝型、枢纽工程布置方案进行了比选，经综合评价，主体工程推荐的上坝址、沥青混凝土心墙堆石坝、坝后堆渣方案基本合理。

（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。主体工程设计的表土剥离与回覆、土地平整、排洪沟、截排水沟、沉砂池、草皮护坡、景观绿化、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 640.52 公顷。水土流失防治分区划分为水源工程防治区、输水工程防治区、移民安置及专项设施复建工程防治区、水库淹没防治区等 4 个一级分区，其中水源工程防治区分为枢纽建筑物防治区、工程永久办公生活防治区、施工生产生活防治区、交通道路防治区、料场防治区及弃渣场防治区等 6 个二级分区；输水工程防治区分为输水建筑物防治区、施工生产生活防治区、交通道路防治区及弃渣场防治区等 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 463.50 公顷，损毁植被面积 358.02 公顷，弃渣量 278.81 万立方米（自然方）；预测时段内可能产生的土壤流失总量 12.57 万吨，其中新增土壤流失量 10.84 万吨；预测结果表明，枢纽建筑物工程区和输水建筑物工程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据此确定的防治指标值。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 90%，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 17 处弃渣场和 1 处坝后弃渣利用场，其中水源工程区布置 2 处弃渣场和 1 处坝后弃渣利用场，坝后弃渣利用场级别为 3 级，2 处弃渣场级别均为 4 级；输水工程区布置 15 处弃渣场，其中 4 级弃渣场 14 处，5 级弃渣场 1 处。

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、林地进行表土剥离。经分析，表土剥离总量为 34.61 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。坝后弃渣利用场级别为 3 级，排洪工程级别为 3 级，拦挡工程和斜坡防护工程级别均为 4 级；其余弃渣场级别为 4、5 级，排洪工程级别分别为 4、5 级，拦渣堤工程级别为 4 级，挡渣墙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：枢纽建筑物区、工程永久办公生活区为 1 级，输水建筑物区、永久道路、移民安置及专项设施复建工程区为 2 级，其它分区均为 3 级。

(二) 水源工程区

1. 基本同意枢纽建筑物区采取表土回覆、土地平整、载土槽、沉砂池、边坡绿化、景观绿化，以及施工期临时拦挡、苫盖措施。下一阶段根据枢纽区及坝后弃渣利用场的优化设计，充分考虑永久占地区内植被状况，细化水土保持生态景观绿化设计。

2. 基本同意工程永久办公生活区采取表土回覆、土地平整、景观绿化，以及施工期临时拦挡、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、沉砂池、种植乔灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、苫盖、排水、绿化措施。

4. 基本同意交通道路区中永久道路采取表土回覆、土地平

整、种植行道树、边坡绿化，以及施工期临时拦挡措施；临时道路采取表土回覆、土地平整、种植乔灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、绿化措施；隧洞工程采取表土回覆、土地平整、种植藤本和灌草恢复植被措施；桥梁工程采取泥浆沉淀池，以及施工期临时拦挡措施。

5. 基本同意弃渣场区采取表土剥离与回覆、土地平整、挡渣墙、拦渣堤、护坡、排洪沟、截排水沟、排水盲沟、消力池、景观绿化、种植灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

6. 基本同意料场区采取表土回覆、载土槽、沉砂池、种植藤本和灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡措施。

（三）输水工程区

1. 基本同意输水建筑物区采取沉砂池、种植灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、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、沉砂池、种植灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、苫盖、排水措施。

3. 基本同意交通道路区中永久道路采取表土回覆、土地平整、种植行道树、边坡绿化，以及施工期临时拦挡、苫盖措施；临时道路采取表土回覆、土地平整、边坡绿化、种植灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、绿化、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、排洪沟、截排水沟、排水盲沟、消力池、种植灌草恢复植被，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

(四)基本同意移民安置及专项设施复建工程区采取土地平整、沉砂池、种植行道树、边坡绿化，以及施工期临时拦挡、排水、苫盖措施。

(五)基本同意水库淹没区对库区内分布的崩岸及浸没影响区提出的水土保持要求。

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、实地调查量测、卫星遥感监测、无人机遥感监测等。

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 8981.67 万元，其中工程措施费 3485.72 万元，植物措施费 2161.21 万元，监测措施费 286.76 万元，临时措施费 514.38 万元，独立费用 1422.13 万元，基本预备费 787.02 万元，水土保持补偿费 324.45 万元。

十三、基本同意水土保持效益分析结论。按《报告书》的水

水土保持措施实施后，可恢复林草植被 118.75 公顷，减少土壤流失量 11.15 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。

