

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕40号

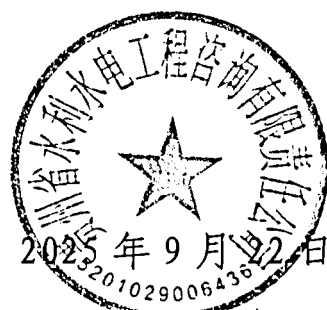
贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《G658 百里杜鹃大水至普底公路工程 水土保持方案报告书技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《G658 百里杜鹃大水至普底公路工程水土保持方案报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位贵州省毕节公路管理局（统一社会信用代码：12520000429790359M）组织方案编制单位贵州华保环境技术咨询有限公司根据专家意见对报告书进行了修改，经复核，我公司基本同意该报告书，现将技术评审意见随函报送。

此函

附件：G658 百里杜鹃大水至普底公路工程水土保持方案报
告书技术评审意见



(联系人：杨雪，联系电话：18798876304)

附件

《G658 百里杜鹃大水至普底公路工程 水土保持方案报告书》技术评审意见

G658 百里杜鹃大水至普底公路工程位于贵州省毕节市百里杜鹃管理区大水乡、普底乡，起于大水乡后坝（东经 $105^{\circ} 57' 38''$ ，北纬 $27^{\circ} 14' 29''$ ）止于普底乡石猫猫（东经 $105^{\circ} 52' 59''$ ，北纬 $27^{\circ} 11' 52''$ ）。2025 年 4 月 22 日，贵州省交通运输厅以《关于 G658 百里杜鹃大水至普底公路工程可行性研究报告的批复》（黔交规划〔2025〕18 号）对项目可研报告予以批复；2025 年 6 月 12 日，省交通运输厅以《关于 G658 百里杜鹃大水至普底公路工程初步设计的批复》（黔交审批〔2025〕151 号）对项目初步设计予以批复；2025 年 7 月 16 日，省交通运输厅以《关于 G658 百里杜鹃大水至普底公路工程两阶段施工图设计的批复》（黔交审批〔2025〕212 号）对项目施工图设计予以批复。

项目为改扩建工程，线路全长 10.884 千米（含新建道路 6.84 千米），其中主线长 10.630 千米，支线长 0.254 千米，工程等级为二级公路，设计速度 40 千米每小时，路基宽度 8.5 米，其中平面交叉设置 14 处，桥梁 2 座，涵洞 24 道。项目主要由路基工程区、弃渣场区、施工场地区、桥梁工程区和机耕道复建区

5 部分组成。项目总占地面积 26.98 公顷，其中永久占地 25.79 公顷，临时占地 1.19 公顷。建设期共开挖土石方 54.06 万立方米（含表土剥离 5.20 万立方米），回填土石方 48.70 万立方米（含表土回覆 5.20 万立方米），废弃土石方 5.36 万立方米（土方 2.36 万立方米，淤泥 3.00 万立方米），以上均为自然方，弃渣运至项目设置的 1 处弃渣场堆放（淤泥排水晾晒后运至渣场）。工程总投资 15415.9853 万元，其中土建投资 10504.1127 万元。项目建设总工期为 18 个月，计划 2025 年 10 月动工，2027 年 3 月完工。项目涉及的房屋、电杆、通信杆、坟地、电力线、光缆线等拆迁，均采用货币进行补偿，由地方政府和原权属单位进行拆迁和复（改）建，相应的征占地区域不属于本项目的水土流失防治责任范围，涉及机耕道专项设施迁改建由建设单位复建，水土流失防治责任范围已纳入本项目。

项目区地处长江流域乌江水系，属中山地貌，为亚热带季风气候，多年平均气温 13.1 摄氏度，年平均降水量 1189.3 毫米。土壤类型主要为黄壤和水稻土，植被属亚热带常绿阔叶林，森林覆盖率达 64.62%。项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区。项目建设范围不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地等水土保持敏感区。项目路基工程占用了永久基本

农田 4.18 公顷。

受贵州省水利厅委托，贵州省水利水电工程咨询有限责任公司组织了《G658 百里杜鹃大水至普底公路工程水土保持方案报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。参加会议的有地方水行政主管部门毕节市水务管理局、百里杜鹃管理区水务局、建设单位贵州省毕节公路管理局，方案编制单位贵州华保环境技术咨询有限公司，主体设计单位贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司，会议邀请了五位贵州省水土保持专家组成专家组。

会前，部分专家对项目现场进行了实地踏勘。会上，与会专家和代表听取了建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案内容的汇报，观看了项目影像资料。根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，专家组经过认真讨论与评审，形成修改意见。会后，建设单位组织编制单位根据审查意见对报告书进行了修改。经复核，基本同意修改后报告书，提出技术评审意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意主体工程选址水土保持制约性因素的分析与评价。项目无法避让乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准，方案中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截（排）水工程的工程等级和防洪标准提高一级。贵州省自然资源厅于 2025 年 2 月 24 日以《省自然资源厅

关于 G658 百里杜鹃大水至普底公路项目项目建设用地预审与选址的复函》（黔自然资审批函〔2025〕134 号）对项目选址及用地进行批复，此外，项目主体工程线路占用基本农田 4.18 公顷，建设单位正在进行农用地转用审批，采用占补平衡的方式进行征用；工程建设征占地若涉及有关敏感区，需按相关行业的规定及时完善相应的手续。

（二）基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析与评价。项目优先利用已有道路，施工不进行大规模基础开挖和场地平整，公路布线以老路改扩建为主等措施，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。下阶段应进一步优化施工工艺与方法，最大限度减少和控制扰动范围，做好表土的剥离和保护利用措施。

（三）基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的分析与评价。

（四）基本同意水土保持方案对弃渣场的分析与评价。项目建设过程中产生弃渣自然方 5.36 万立方米，折合松方 6.33 万立方米，根据实际情况布设了 1 处弃渣场，弃渣场类型为平地型（凹地），堆高 14 米，为 5 级渣场，项目建设单位委托贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司开展了弃渣场工程地质调查工作，提交了 G658 百里杜鹃大水至普底公路工程施工图设计阶段工程地质勘察报告。

弃渣场选址取得了贵州百里杜鹃管理区自然资源局、林业局、水务局、生态环境局等相关部门和土地权属人的同意。

渣场堆渣高程为 1730 米，渣场下游西侧 30 米有乡村道路，路面高程为 1745 米，渣场西侧紧邻本项目拟建道路，高程为 1730.41 米~1730.98 米，渣场对乡村道路及拟建道路无重大影响。

本项目设置的 1 处弃渣场范围内未见崩塌、滑坡、地裂缝及泥石流等地质灾害，无活动断层通过，场地整体稳定性良好；采用的计算参数基本合理可信，截排水工程洪水标准、弃渣场稳定分析等内容均符合规范。弃渣场对周边现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点等无重大影响；均不涉及河道、湖泊和水库管理范围。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围面积为 26.98 公顷，其中永久占地 25.79 公顷，临时占地 1.19 公顷。

三、水土流失分析与预测

基本同意水土流失分析与预测原则、方法及结果。经分析和初步预测，工程建设可能造成土壤流失总量约 2491.87 吨，其中新增土壤流失量约 2265.48 吨。

四、水土流失防治目标

同意本工程水土流失防治标准采用西南岩溶区一级标准。基

本同意设计水平年综合防治目标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，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、防治分区及措施总体布局

（一）基本同意将水土流失防治责任范围划分为路基工程区、弃渣场区、施工场地区、桥梁工程区和机耕道复建区 5 个一级防治区，进一步将路基工程区分为新建工程区和改扩建工程区 2 个二级防治分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

（一）路基工程区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护措施。施工过程中，沿路基两侧布设永临结合的排水沟、盖板沟及靠路堤挡墙段布设梯形排水沟，排水湍急处布设消力池，末端布设沉沙池，经沉沙池后顺接到已建道路边沟或自然沟道；路基外边坡下方布设钢管桩竹串片板栅栏防止溜渣，对较高的挖方边坡布设拱形骨架植草护坡和锚杆框架梁植草护坡，填方边坡布设衬砌拱植草护坡；较低的挖方边坡布设三维网植草措施，填方边坡实施喷播植草措施；在路基填方坡脚种植乔木，对施工不再扰动区域和平台覆土整治后实施灌草绿

化，石质边坡及路堑墙下布设植物槽栽植攀爬植物绿化。

（二）弃渣场区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土堆放在弃渣场库尾，并做好临时防护措施。在弃渣场周边布设截水沟，末端布设沉沙池，经沉沙池后顺接道路边沟；堆渣过程中，对渣体进行分级压实堆放；对渣场平台及时进行土地整治，采取植树种草的方式进行植被恢复。

（三）施工场地区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土运往弃渣场表土堆放区域堆放，并做好临时防护措施。施工过程中，在本区四周布设临时排水沟，末端布设临时沉沙池后顺接至道路边沟；施工拆除后进行全面整地，整地区域实施撒草绿化。

（四）桥梁工程区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护措施。施工过程中，在桥面两侧设置PVC排水管，顺接自然沟道；在桥底边坡施工区域下方布设钢管桩竹串片栅栏拦挡防止溜渣，在桥底两侧布设沉沙池以收集桥墩建设过程中产生的泥浆；对施工不再扰动区域进行覆土整治后撒播草灌进行绿化。

（五）机耕道复建区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土运往弃渣场

库尾堆放，并做好临时防护措施。施工过程中，在边坡坡脚布设永临结合排水沟，顺接至道路边沟；在挖方边坡下方布设钢管桩竹串片栅栏临时拦挡，防止顺坡溜渣；对边坡及施工不再扰动区域进行覆土整治后撒播草灌进行绿化。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织设计及进度安排。施工活动要严格按照设计的施工工艺和方法施工，严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；做好表土剥离、收集、存放和利用等措施，严禁乱挖乱弃；做好场内排水及场外截水；及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理，严格控制施工中造成的水土流失；加强各类植物措施的抚育管理。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用巡查监测、调查监测和无人机遥感监测相结合的方法进行监测。路基工程区、弃渣场区及机耕道复建区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持投资概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为1870.317万元，其中主体已列投资1606.327万元，水保方案新增投资263.990万元；水土保持总投资中，工程措施费1303.262万元，植物措施费356.293万元，临时措施费

70.224 万元，独立费用 100.365 万元（其中监理费 4.783 万元，监测措施费 32.490 万元），基本预备费 7.797 万元，水土保持补偿费 32.376 万元。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境可得到一定程度恢复。

十一、水土保持管理

基本同意水土保持管理内容。水土保持方案批复后，应严格执行水土保持“三同时”制度，将水土保持工作任务和内容纳入施工合同，落实施工单位水土保持责任，在建设过程中同步实施水土保持方案提出的水土保持措施，保证水土保持措施的质量、实施进度和资金投入。主体工程开展监理工作的生产建设项目，应当按照《水土保持监理规范》开展水土保持监理工作。

本技术评审意见仅用于项目水土流失预防和治理，项目建设若涉及应由安全、林业、生态环境、自然资源等部门审批或核准的内容，生产建设项目法人须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。