

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕48号

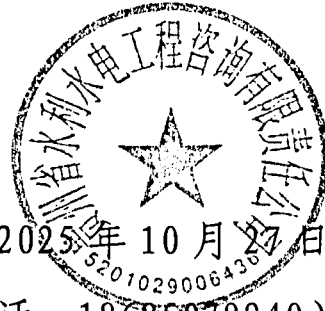
贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程 水土保持方案报告书技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《G653 凯里旁海至凯里公路改扩建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，建设单位贵州省凯里公路管理局（统一社会信用代码：125200004300308249）组织方案编制单位贵州省黔东南州水利电力勘察设计院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：G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程水土保持方案
报告书技术评审意见



(联系人：张义强，联系电话：18685079940)

附件

《G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程 水土保持方案报告书》技术评审意见

G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程位于贵州省凯里市旁海镇和洗马河街道境内，起点与规划建设 G653 施秉杨柳塘至旁海公路终点顺接（东经 $108^{\circ} 3' 35.40''$ ，北纬 $26^{\circ} 45' 54.22''$ ），止于已建 G653 翁稍至粮校公路，并与凯里环城高速北段翁稍互通平面交叉（东经 $107^{\circ} 59' 49.96''$ ，北纬 $26^{\circ} 37' 8.25''$ ）。2025 年 7 月 7 日，省交通运输厅以《贵州省交通运输厅关于 G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程可行性研究报告的批复》（黔交规划〔2025〕29 号）对项目可行性研究报告进行了批复；2025 年 7 月 17 日，省交通运输厅以《关于 G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程初步设计报告的批复》（黔交审批〔2025〕216 号）对该项目初步设计进行了批复；2025 年 7 月 23 日，省交通运输厅以《关于 G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程施工图设计及预算的批复》（黔交审批〔2025〕233 号）对该项目施工图设计进行了批复。

项目为改扩建工程，路线规划全长 31.246 千米，为二级公路建设标准，设计速度 40 千米/小时，路基宽度 8.5 米，其中平

面交叉设置 56 处，涵洞 107 道，桥梁 4 座。项目由路基工程区、桥梁工程区、操场复建区、废弃路段恢复区、改移工程区、沿线设施区、施工道路区和弃渣场区 8 部分组成。项目建设占地面积 73.13 公顷，其中永久占地 66.29 公顷，临时占地 6.84 公顷。开挖土石方 118.67 万立方米（含表土剥离 4.60 万立方米），回填利用 88.55 万立方米（含表土回覆 4.60 万立方米），废弃土石方 30.12 万立方米（土方 24.24 万立方米，石方 5.88 万立方米），运至项目设置的 4 处弃渣场堆放。项目建设总投资 42788.63 万元，其中土建投资 27587.07 万元。项目建设总工期为 24 个月，计划 2025 年 11 月动工，2027 年 10 月完工。项目全线拆迁建筑物共 19937 平方米，输电线路 67.44 千米，拆迁安置和专项设施复（改）建均由建设单位进行货币补偿，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。操场复建、改移道路、改移沟渠工程，拆迁重建工作及联带的水土流失防治责任均由建设单位负责，相应水土流失防治责任范围纳入本方案。

项目区地处长江流域沅江水系，属低中山地貌，为亚热带湿润气候，多年平均气温 15 摄氏度，年平均降水量 1240.4 毫米。土壤类型主要为黄壤及水稻土，植被类型属贵州高原湿润性常绿阔叶林地带，林草覆盖率约为 59.69%。项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，不涉及国家级或省级重点预防区和重点治理区，

涉及零星分布黔东南州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。

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《G653 凯里旁海至凯里公路改扩建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黔东南州水务局、凯里市水务局、建设单位贵州省凯里公路管理局，方案编制单位贵州省黔东南州水利电力勘察设计院有限公司，主体设计单位湖北中广公路勘察设计院有限公司，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。项目无法避让州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 1 个百分点,截(排)水工程的工程等级和防洪标准提高一级。黔东南自治州自然资源局于 2025 年 3 月 13 日以《黔东南自治州自然资源局关于 G653 凯里旁海至凯里公路改扩建工程用地预审和规划规划选址的复函》(黔东南自然资审批函〔2025〕26 号)对项目选址及用地进行批复;主体工程路线选址取得凯里市自然资源局、林业局、水务局同意意见,明确了项目用地范围不涉及生态保护红线、集中式饮用水水源保护区、各级自然保护区范围。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)基本同意水土保持方案对弃渣场的分析与评价。

项目设置了 4 处弃渣场,1#、2#、3#、4#弃渣场堆渣量分别为 2.30 万立方米、8.50 万立方米、12.58 万立方米、12.58 万立方米,以上土石方均为松方,弃渣场堆渣高度分别为 16 米、24.5 米、24 米、40 米,1#弃渣场为坡面型,2#、3#、4#弃渣场

均为沟道型，1#弃渣场为 5 级，2#、3#、4#弃渣场均为 4 级。

1#弃渣场下游 1010 米处两侧有 2 户农村居民自建房，1#弃渣场下游至居民房之间，分布有约 100 亩地势平缓的水田，弃渣场对居民点无重大影响。2#渣场下游 240 米处为本项目路基工程，经计算分析，弃渣场对下游安全影响最大范围为 68.92 米，影响范围小于挡渣墙距改扩建道路路基工程之间的距离，弃渣场对主体工程无重大影响。3#、4#弃渣场下游均为天然沟道，1 千米范围内无公共设施、基础设施、工业企业、居民点等，也未设置在河道、湖泊和建成水库管理范围内。

建设单位委托具有工程勘察专业类(工程勘察综合资质甲级)的湖北中广公路勘察设计有限公司完成了弃渣场工程地质勘察报告，报告评价弃渣场场址整体稳定，无不良地质作用现象，适宜弃渣场建设；水土保持方案报告编制单位完成了弃渣场稳定性评价和计算，报告书与弃渣场专项设计内容一致，采用的计算参数基本合理可信，弃渣场级别及设计标准，弃渣堆置方案及稳定计算，截排水工程水文、水力计算，拦挡工程抗滑抗倾覆稳定计算等内容均符合规范。

经凯里市自然资源局、林业局、水务局、黔东南州生态环境局凯里分局和土地权属人凯里市旁海镇翁项新村村民委员会、凯里市旁海镇香河村村民委员会和凯里市旁海镇清江村村民委员会确认，弃渣场不涉及生态保护红线、永久基本农田，有关部门

和个人同意弃渣场选址，项目建设前应办理完成相应手续

(四)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。

二、水土流失防治责任范围

基本同意方案确定的水土流失防治责任范围面积为 73.13 公顷，其中永久占地 66.29 公顷，临时占地 6.84 公顷。

三、水土流失分析与预测

基本同意水土流失调查及预测内容和方法。工程建设征占地面积 73.13 公顷，可能造成水土流失总量为 5349.52 吨，其中新增水土流失量 4467.18 吨。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准及据此拟定的防治目标值：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，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 22%。

五、防治分区及措施总体布局

(一)同意将水土流失防治分区划分为路基工程区、桥梁工程区、操场复建区、废弃路段恢复区、改移工程区、沿线设施区、施工道路区和弃渣场区 8 个一级防治分区；进一步将改移工程区分为改移道路区、改移沟渠区 2 个二级防治分区，将沿线设施区分为停车休息区、养护堆料场 2 个二级防治分区，将弃渣场区分

为 1#弃渣场区、2#弃渣场区、3#弃渣场区、4#弃渣场区 4 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，沿线就近堆放在改建道路空闲区域，并做好临时防护措施。施工过程中，在路堑边坡上游来水侧设截水沟，边坡平台及路堤边坡坡脚设排水沟，路基两侧设排水沟，对纵坡较陡的截排水设施布设急流槽，截排水设施末端设沉沙池，经沉沙后，顺接天然沟道或路基过水涵洞；在高陡挖方边坡布置菱形窗式植草护坡，在低挖方边坡客土喷播植草护坡，在高填方边坡布置拱形骨架植草护坡；边坡平台及沿线可恢复植被区域采取表土回覆后喷播草灌、种植乔木、种植攀缘植物、撒播草灌等措施植被恢复。

(二) 桥梁工程区

施工过程中，对锥坡和台背布设临时苫盖措施、临时排水措施，溪沟或旱沟两侧设临时拦挡；在该区可恢复植被区域进行表土回覆后采取种植灌木、撒播草种等措施恢复植被。

(三) 操场复建区

施工前期，对复建操场地块进行表土剥离，堆放于该区空闲

区域，并做好临时防护工作；施工后期，在该区北侧空闲区域表土回覆后植树种草，进行绿化。

（四）废弃路段恢复区

施工后期对老路恢复路段进行表土回覆后进行绿化或复耕。

（五）改移工程区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放于该区平缓区域，并做好临时防护措施。施工过程中，沿改移工程路线两侧布设永临结合排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后混播灌草恢复植被。

（六）沿线设施区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放于该区平缓区域，并做好临时防护措施。施工过程中，在停车休息区布设排水沟，顺接主道路边沟；施工后期，对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后种植乔灌、撒播种草恢复植被。

（七）施工道路区

施工前期，剥离本区表土，堆存至施工空闲区域堆放，并做好临时防护措施。施工过程中，道路内侧设临时排水沟，末端设临时沉沙池，经沉砂池后顺接自然沟道；施工过程中，下边坡设置编织袋装土临时拦挡；施工后期，对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后种植灌木恢复植被或撒播绿肥复耕。

（八）弃渣场区

堆渣前，剥离弃渣场表土，就近堆放在渣场尾部或征地范围内一角，并做好临时防护措施。堆渣前，在渣场周边布设截水沟，末端连接沉沙池后顺接自然沟道；堆渣过程中，对渣体进行分层压实分级堆放，对不再扰动且可恢复植被的区域及时进行覆土整治、撒播草籽恢复植被。堆渣结束后，对渣体顶部进行覆土整治并混播灌草绿化或复耕区域撒播绿肥。

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及进度安排。施工活动要严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；临时堆土（渣）要及时清运回填，严禁乱挖乱弃；及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施，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。本工程主要采用地面监测、调查监测、遥感监测相结合等方法进行监测。监测的重点区域为道路工程区和弃渣场区。

九、水土保持设计概算

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 3782.914 万元（其中主体投资 3492.981 万元，方案新增投资 289.933 万元）。水土保持总投资中，工程措施费

3064.269 万元，植物措施费 553.164 万元，临时措施费 15.875 万元，独立费用 52.223 万元（工程建设监理费 3.936 万元，水土保持监测费 11.000 万元），基本预备费 9.627 万元，水土保持补偿费 87.756 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，建设区水土流失基本得到控制，生态环境得到一定程度的恢复。

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，应做好水土保持后续设计，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，建设单位须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。