

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2025〕44号

签发：李勇

关于报送《榕江至融安（黔桂界）高速公路水土保持方案报告书技术评审意见》的报告

省水利厅：

受省水利厅委托，我中心在贵阳组织召开了《榕江至融安（黔桂界）高速公路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，贵州中交贵融高速公路有限公司（统一社会信用代码 91520103MAE1DF0488）组织方案编制单位招商局重庆交通科研设计院有限公司，根据会议形成的技术评审意见对水土保持方案报告书进行了修改。经我中心复核，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报。

附件：《榕江至融安（黔桂界）高速公路水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州省水土保持科技示范推广中心

2025年7月23日



附件

《榕江至融安（黔桂界）高速公路水土保持方案报告书》技术评审意见

榕江至融安（黔桂界）高速公路位于贵州省黔东南苗族侗族自治州榕江县和从江县境内，线路起于榕江县城南都什村（起点坐标东经 108°31'8.24"，北纬 25°53'40.18"），接已建成的 G76 厦蓉国高都匀至榕江段，沿途经过榕江县的古州镇和从江县的停洞镇、下江镇、丙妹镇、西山镇、斗里镇，止于解放屯（黔桂界）（终点坐标东经 109° 0'38.54"，北纬 25°31'17.04"），接拟建的榕江至融安高速公路广西段二期，线路全长 72.266 公里。2025 年 1 月，省交通运输厅以《关于榕江至融安（黔桂界）高速公路项目申请报告核准的批复》（黔交规划〔2025〕4 号）予以核准批复；2025 年 1 月，省交通运输厅以《关于榕江至融安（黔桂界）高速公路初步设计的批复》（黔交审批〔2025〕22 号）对该项目初步设计进行了批复。

本项目为新建工程，线路全长 72.266 公里（其中榕江县境内 7.200 公里、从江县境内 65.066 公里），采用双向四车道高速公路标准，设计时速 100 公里/小时。项目共设置互通式立体交叉 6 处、分离式立体交叉 8 处、桥梁 84 座、隧道 22 座、服务区 1 处、停车区 1 处、收费站 5 处等。项目主要由路基工程区、桥梁工程区、隧道工程区、互通立交区、沿线设施区、改移工程区、

弃渣场区、施工便道区和施工营地区 9 部分组成。项目总占地面积 568.96 公顷，其中永久占地 412.19 公顷，临时占地 156.77 公顷。建设期共开挖土石方 2454.59 万立方米（含表土剥离 70.67 万立方米），回填利用土石方 1648.55 万立方米（含表土回覆 70.67 万立方米），废弃土石方 806.04 万立方米，均运至本项目设置的 33 处弃渣场堆放。工程总投资 127.00 亿元，其中土建投资 102.98 亿元，资金来源为业主自筹和银行贷款。项目建设总工期为 36 个月，计划于 2025 年 9 月动工，到 2028 年 8 月完工。项目建设涉及拆迁建筑物 19468 平方米、电力和通讯线路 52.85 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；涉及改移道路 18.873 公里、改移沟渠 7.35 千米，其复（改）建工作及连带的水土流失防治责任均由本项目建设单位负责。

项目区地处珠江流域都柳江水系，属低中山地貌，为亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 1213.2 毫米，多年平均气温 18.5 摄氏度。土壤类型主要为黄壤和水稻土，植被属亚热带常绿阔叶林。项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，涉及柳江中上游省级水土流失重点预防区。本项目道路主体工程拟占用的基本农田面积 11.7318 公顷，其中榕江县 0.3370 公顷，从江县 11.3948 公顷；占用生态保护红线面积 4.7481 公顷，其中榕江县 4.2243 公顷，从江县 0.5238 公顷，相关手续正在办理中。项目区涉及榕江苗

山侗水国家级风景名胜区、从江省级风景名胜区，需按有关部门要求办理相关手续。项目区不涉及水功能一级区的保护区和保留区、世界文化和自然遗产地、地质公园、重要湿地等水土保持敏感区域。

受省水利厅委托，贵州省水土保持科技示范推广中心在贵阳组织召开了《榕江至融安（黔桂界）高速公路水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有建设单位贵州中交贵融高速公路有限公司，主体设计及地质勘察单位贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司、中交第一公路勘察设计研究院有限公司，方案编制单位招商局重庆交通科研设计院有限公司，会议邀请了7位贵州省水土保持方案评审专家组成专家组开展评审工作。

会前，部分专家对项目进行了实地踏勘；会上，与会代表和专家听取了项目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编制内容的汇报，观看了项目图片资料，经过认真讨论与评审，根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，形成技术评审意见；会后，建设单位组织编制单位，根据技术评审意见对报告书进行了修改。经审查和复核，我中心基本同意修改后的报告书，提出技术审查意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论，项目区涉及柳江中上游省级水土流失重点预防区，客观上无法避让，报告书中林草覆盖率提高了2个百分点，拦挡工程和截排水工程

的工程等级和防洪标准提高了一级。

(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。

(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 806.04 万立方米，折合松方 929.48 万立方米，根据实际情况布设了 33 处弃渣场，其中渣场级别为 3 级的 11 处、4 级的 22 处，建设单位已委托贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司、中交第一公路勘察设计研究院有限公司分别开展了 33 处弃渣场的工程地质勘察工作，委托成都华建地质工程科技有限责任公司编制了 SJ2-4#、SJ2-5 #、SJ2-14 #、SJ2-15 # 弃渣场选址论证报告。

33 处弃渣场经榕江县和从江县自然资源局、林业局、水务局，黔东南州生态环境局榕江分局、从江分局和土地权属单位榕江县古州镇仁育社区、高埂村、八吉村、高台村，从江县停洞镇停洞村，下江镇平江村、孖温村、民族村、松陇村，丙妹镇大洞村、滚玉村、滚郎村，西山镇坪寨村、陡寨村、三合村、顶洞村，斗里镇潘里村、岑偶村确认，项目涉及的 33 处弃渣场均不涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界及河道管理范围，有关部门和单位均原则同意 33 处弃渣场选址。

33 处弃渣场中 Q1-1#、Q1-2#、Q1-4#、Q1-5#、Q1-6#等 24

处弃渣场周边及下游无敏感性因素，有 9 处弃渣场下游及周边存在敏感性因素，具体情况如下：

涉及拆迁的 6 处弃渣场：

Q1-4#弃渣场库容为 24.15 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 56 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 165 米处有 1 户房屋，230 米处有 1 处简易工具棚，270 米处有 1 处养鸭棚；Q1-15#弃渣场库容为 13.20 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 52 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 155 米处有 1 处简易工具棚；Q1-16#弃渣场库容为 55.0 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 51 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 122 米范围内有 3 处简易工具棚；Q2-1#弃渣场库容为 43.45 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 52 米，堆渣坡比为 1:2，弃渣场下游 450 米处有 2 户房屋和 1 处牛棚；Q2-7#弃渣场库容为 12.87 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 40 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 145 米处有 1 处简易工具棚；Q2-14#弃渣场库容为 5.01 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 30 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 60 米处有 2 处简易工具棚。上述 3 户房屋、8 处简易工具棚、1 处养鸭棚、1 处牛棚均已纳入拆迁范围，建设单位已作出承诺，在弃渣前对需拆迁的房屋、简易工具棚、养鸭棚、牛棚进行拆除。

需要编制选址论证报告的 4 处弃渣场(含涉及拆迁的 Q2-14#弃渣场)：

Q2-4#弃渣场库容为 9.79 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 40 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 100 米处为五导溪河，沟口对岸距弃渣 180 米台地上为本工程主线路基。根据地质勘察和选址论证报告结论：极端情况下，挡渣墙失稳后形成泥石流，预测堆积长度 96.8 米，小于渣场与路基的距离，渣场的设置对五导溪河、主线路基不会造成重大影响。

Q2-5#弃渣场库容为 20.45 万立方米，渣场级别为 3 级，最大堆渣高度 79 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 226 米处为五导溪河，416 米处为本工程主线路基和桥梁。根据地质勘察和选址论证报告结论：弃渣场失稳后形成泥石流，预测堆积长度 114.6 米，小于渣场与河流、主线路基和桥梁的距离，渣场的设置对五导溪河、主线路基和桥梁不会造成重大影响。

Q2-14#弃渣场下游 210 米处为本工程主线桥梁。根据地质勘察和选址论证报告结论：弃渣场失稳后形成泥石流，预测堆积长度 74.9 米，小于渣场与桥梁的距离，渣场的设置对主线桥梁不会造成重大影响。

Q2-15#弃渣场库容为 6.72 万立方米，渣场级别为 4 级，最大堆渣高度 35 米，堆渣坡比为 1:2，渣场下游 200 米处为国道 G242 路基，路基与渣场之间有溪沟相隔。根据地质勘察和选址论证报告结论：弃渣场失稳后形成泥石流，预测堆积长度 184.1 米，小于渣场与路基的距离，渣场的设置对国道 G242 路基不会造成重大影响。

本项目设置的 33 处弃渣场范围内未见大的崩塌、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、拦挡工程抗滑抗倾覆稳定分析等内容均符合规范。在拆除 Q1-4#、Q1-15#、Q1-16#、Q2-1#、Q2-7、Q2-14#弃渣场下游 3 户房屋、8 处简易工具棚、1 处养鸭棚和 1 处牛棚后，33 处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；也均不涉及河道、湖泊和水库管理范围。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水保方案确定的水土流失防治责任范围面积为 568.96 公顷（榕江县 68.74 公顷、从江县 500.22 公顷），其中永久占地 412.19 公顷，临时占地 156.77 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 568.96 公顷，预计扰动地表面积为 568.96 公顷。可能造成水土流失总量为 13.03 万吨，其中新增水土流失量 11.27 万吨，路基工程区、互通立交区、弃渣场区和施工便道区是产生水土流失的重点区域。

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 23%。

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、隧道工程区、互通立交区、沿线设施区、改移工程区、弃渣场区、施工便道区和施工营地区 9 个一级防治分区。

（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，沿线堆放至路基或临近弃渣场空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在路堑边坡上游来水侧布设截水沟，边坡平台及路堤边坡坡脚布设排水沟，路基两侧布设边沟，并在纵坡较陡截水沟处布设急流槽，截（排）水沟末端连接沉沙池后顺接自然沟道；在较陡开挖边坡及回填边坡坡脚采取临时拦挡、坡面采取骨架护坡；对裸露边坡采取临时苫盖；在骨架护坡框格内、边坡平台、道路中间隔离带等不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后采取喷播草灌、植生袋植草护坡、种植乔灌木、撒播草籽等措施对工程沿线进行绿化。

（二）桥梁工程区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，堆放至临近弃渣场或本区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在桥头、桥尾

布设泥浆循环池；在锥坡和台背处采取临时苫盖措施；在桥墩下边坡处采取临时拦挡措施；在桥墩上游来水侧布设排水沟，末端顺接路基排水沟或自然沟道；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后以灌、草相结合的方式绿化。

（三）隧道工程区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，堆放至临近弃渣场或本区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在隧道口上部布设截水沟，截水沟末端顺接道路两侧边沟或自然沟道；在该区上游来水区域布设临时排水沟，末端连接临时沉沙池；在开挖边坡坡脚采取临时拦挡、坡面采取临时苫盖；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后采用骨架植草护坡或喷播植草护坡。

（四）互通立交区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，堆放至本区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在路堑边坡上游来水侧布设截水沟，边坡平台及路堤边坡坡脚布设排水沟，路基两侧布设边沟，并在纵坡较陡截水沟处布设急流槽，截（排）水沟末端连接沉沙池后顺接自然沟道或路基过水涵洞；在较陡开挖边坡及回填边坡处采取骨架护坡；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后以乔、灌、草相结合的方式绿化，在挖填边坡处采取喷播植草、植生袋植草护坡等措施进行绿化。

（五）沿线设施区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在本区空闲

处，并做好临时防护措施。施工过程中，在减速车道两侧、场区周边及场内布设永临结合的排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接路基排水沟或自然沟道；在开挖边坡坡脚采取临时拦挡、坡面采取临时苫盖；在该区设置的表土堆放场周边采取临时拦挡措施，四周布设临时排水沟，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以乔、灌、草相结合的方式绿化。

（六）改移工程区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在临近弃渣场或本区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在改移道路内侧布设永临结合的排水沟，末端顺接自然沟道；在开挖边坡坡脚采取临时拦挡、坡面采取临时苫盖；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后采取喷播植草、植生袋植草护坡等措施进行绿化。

（七）弃渣场区

堆渣前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在渣场库尾平缓区域，并做好临时防护措施；在弃渣场下游布设挡渣墙（抗滑桩）；在渣场周边布设截水沟，底部布设盲沟（排水涵管），陡坡段设急流槽，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，并设置平台排水沟；对堆渣坡面采取临时苫盖、临时撒播草籽等进行临时防护；对不再扰动且可恢复植被的区域及时进行覆土整治、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撒播绿肥复耕。

（八）施工便道区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在该区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，对裸露区域采取临时苫盖；沿道路内侧设临时排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道；在便道下边坡坡脚处采取永临结合的拦挡措施；在该区设置的表土堆放场周边采取临时拦挡措施，四周布设临时排水沟，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以乔、灌、草相结合的方式绿化或撒播绿肥复耕。

（九）施工营地区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在本区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，沿建筑物四周及场地周边布设临时排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道；在该区设置的表土堆放场周边采取临时拦挡措施，四周布设临时排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道。施工结束后，及时拆除临建设施，对可恢复植被的区域进行覆土整治后以乔、灌、草相结合的方式绿化或撒播绿肥复耕。

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。本工程主要采用调查监测、地面观测和无人机遥感监测等方法进行监测。

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 42278.706 万元，其中主体已列 31898.094 万元，水保方案新增 10380.612 万元；水土保持总投资中，工程措施费 31488.984 万元，植物措施费 6624.973 万元，临时措施费 1661.526 万元，独立费用 1358.668 万元（其中水土保持监测费 303.572 万元，水土保持监理费 205.321 万元），基本预备费 461.803 万元，水土保持补偿费 682.752 万元（其中榕江县 82.488 万元，从江县 600.264 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。

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。