

贵州省水土保持技术咨询研究中心文件

黔水保咨方案〔2020〕53

签发：王朝军

关于报送贵州省德江（合兴）至余庆高速公路 水土保持方案报告书技术评审意见的报告

省水利厅：

受贵厅委托，我中心在贵阳组织召开了《贵州省德江（合兴）至余庆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，建设单位贵州中交德余高速公路有限公司组织方案编制单位中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司，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。经我中心复核和审查，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报。

附件：《贵州省德江（合兴）至余庆高速公路水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州省水土保持技术咨询研究中心

2020年9月25



附件

《贵州省德江（合兴）至余庆高速公路水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州省德江（合兴）至余庆高速公路项目从北向南经过德江县、思南县、凤冈县、石阡县和余庆县。线路全长 104.402 公里，为双向四车道高速公路，设计行车速度 80 公里/小时，整体式路基宽度 25.5 米，分离式路基宽度 12.75 米。全线共设置桥梁 86 座，隧道 13 座，互通式立交 9 处，服务区 2 处，停车区 2 处，养护工区 1 处，收费站管理区 6 处。工程设置施工生产生活场地 81 处、施工便道 145.82 千米、弃渣场 34 个、料场 5 个。主要建设内容包括路基工程、桥梁工程、隧道工程、互通工程、沿线设施、施工便道、施工生产生活场地、弃渣场、取料场、专项设施迁改建工程。工程建设总占地面积 1253.88 公顷，其中永久占地 987.15 公顷，临时占地 266.73 公顷。工程建设共开挖土石方 3742.73 万立方米（含表土 184.39 万立方米），回填土石方 3138.09 万立方米（含表土 184.39 万立方米），弃方 604.64 万立方米。工程总投资 131.46 亿元，其中土建投资 102.55 亿元。建设总工期 36 个月，已于 2020 年 6 月开工，预计到 2023 年 5 月完工。

项目区属低山地貌，气候为中亚热带季风湿润气候，多年平均气温 15.2~19.9 摄氏度，多年平均降水量 1057.7~1257.2 毫米。土壤类型主要为黄壤、石灰土和水稻土，植被类型属中亚热带常绿阔叶林，林草覆盖率约 55.83%，土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，项目建设区属于乌江中下游国家级水土流失重点治理区、白鹭洲省级风景名胜区、思南乌江喀斯特国家地质公园、思南白鹭湖国家湿地公园、石阡小龙河省级湿地公园、四野屯省级自然保护区、万佛山县级自然保护区、长坝水库集镇饮用水水源保护区、六池河集镇饮用水水源保护区、蜂王河集镇饮用水水源保护区（香坝镇）、蜂王河集镇饮用水水源保护区（合朋溪镇）等水土保持敏感区。

受贵州省水利厅委托，贵州省水土保持技术咨询研究中心在贵阳组织召开了《贵州省德江（合兴）至余庆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德余高速公路有限公司，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，方案编制单位中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司。会议邀请了五位贵州省水土保持方案评审专家。部分专家实地踏勘了项目现场，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，鉴于项目区属于乌江中下游国家级水土流失重点治理区、白鹭洲省级风景名胜区、思南乌江喀斯特国家地质公园、思南白鹭湖国家湿地公园、石阡小龙河省级湿地公园、四野屯省级自然保护区、万佛山县级自然保护区、长坝水库集镇饮用水水源保护区、六池河集镇饮用水水源保护区、蜂王河集镇饮用水水源保护区（香坝镇）、蜂王河集镇饮用水水源保护区（合朋溪镇）等水土保持敏感区。提高防治标准，优化施工工艺，做好现有植被的保护，严格施工管理，减少地表扰动和植被损坏范围。

（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。

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1253.88公顷，其中永久占地987.15公顷，临时占地266.73公顷。

三、水土流失调查及预测

同意水土流失调查及预测内容和方法。经调查，本工程征占

地及扰动地表面积 1253.88 公顷。项目建设产生的水土流失总量 291626 吨，其中新增土壤流失量 224395 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建设类一级防治标准。同意设计水平年综合防治指标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，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、互通工程区、沿线设施区、施工便道区、施工生产生活区、弃渣场区、料场区、专项设施迁改建区 10 个一级防治区，并进一步将专项设施迁改建区划分为改路工程区及改移沟渠工程区 2 个二级防治区。

（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

施工前进行表土剥离、集中堆存并做好防护；施工过程中，在路堑边坡坡顶设截水沟，在边坡平台及路堤边坡坡脚设排水沟，路基两侧设边沟，纵坡较陡的截排水设施布设急流槽，截排水沟出口设沉沙池后顺接到自然沟道或路基过水涵洞，对裸露边坡采取临时苫盖措施；施工后期，在工程综合护坡框格内、边坡

平台、道路中间隔离带及沿线其他可绿化区域采取土地整治、喷播草灌、植树种草进行绿化。

（二）桥梁工程区

施工前进行表土剥离、集中堆存并做好防护；施工过程中及时布设临时苫盖、排水、沉沙和泥浆收集等措施；施工后期，裸露区域进行土地整治、植树种草进行绿化。

（三）隧道工程区

基本同意施工过程中在开挖坡顶设截水沟，边坡设临时苫盖，隧道两侧设排水管，隧道路基中部设中心排水沟和沉砂井；施工后期，对洞门及其他可恢复植被区域采取土地整治、植树种草进行绿化。

（四）互通工程区

施工前进行表土剥离、集中堆存并做好防护；施工过程中，路堑边坡坡顶设截水沟，边坡平台及路堤边坡坡脚设排水沟，路基两侧设边沟，纵坡较陡的截排水设施布设急流槽，截排水沟出口设沉沙池后顺接到自然沟道或路基过水涵洞，对裸露边坡采取临时苫盖措施；施工后期，在工程综合护坡框格内、边坡平台及连接线的其他可绿化区域采取土地整治、喷播草灌、植树种草进行绿化。

（五）沿线设施区

施工前进行表土剥离、集中堆存并做好防护；施工过程中，开挖边坡坡顶设截水沟，边坡平台及坡脚设排水沟，减速车道两

侧设边沟，纵坡较陡的截排水设施布设急流槽，流水经急流槽后排向自然沟道，裸露边坡采取临时苫盖措施；施工后期，在工程综合护坡框格内、边坡平台及其他可恢复植被区域采取土地整治、植树种草等进行绿化。

（六）施工便道区

施工前，剥离表土、于施工便道沿线就近堆存防护；施工过程中，道路内侧设临时排水沟，排水沟沿线及出口布置临时沉沙池，低缓路基边坡撒播灌草，较陡的边坡坡脚种植攀援植物；施工后期，进行全面整地，对原占地为连片耕地的区域进行复耕，其余区域种植乔木，撒播灌草恢复植被。

（七）施工生产生活区

施工前剥离表土、集中堆存并做好防护；施工过程中，沿生活场地内布置的建筑物周边设排水沟，并采取植树、种草等措施美化办公环境。生产场地内设临时排水沟，排水沟出口设沉沙池后顺接到自然沟道或施工便道排水沟；施工后期，进行土地整治，对原占地为连片耕地的区域进行复耕，其余区域植树、种草恢复植被。

（八）弃渣场区

堆渣前剥离表土、集中堆存并做好防护；于渣场底部设盲沟，堆渣坡脚设挡渣墙，堆渣上游来水侧设截水沟，截水沟出口布置沉沙池，流水经沉沙池沉淀后顺接至自然沟道；堆渣结束后进行土地整治、复耕、植树种草进行绿化。

（九）料场区

施工前剥离表土、集中堆存并做好防护；施工结束后，于开采坡脚设排水沟，排水沟出口设沉沙池，流水经沉沙池沉淀后顺接至自然沟道或道路排水沟；开采马道内侧设置种植槽，种植槽内栽植攀援植物进行垂直绿化，开采平台进行土地整治、植树种草恢复植被。

（十）专项设施迁改建区

（1）改路工程区

施工前剥离表土、于道路沿线就近堆存防护；施工过程中，道路内侧设种植槽，种植槽外侧设排水沟，排水沟沿线及出口设沉沙池，沿道路种植一排行道树；完工后在种植槽内及其他可恢复植被区域进行土地整治、植树种草进行绿化。

（2）改移沟渠工程区

施工前剥离表土、于沟渠沿线就近堆存防护；完工后在裸露区域进行土地整治、植树种草进行绿化。

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；施工结束后及时进行场地清理，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。本工程主要采用卫星遥感、无人机遥感、视频监控、地面观测、实地调查量测等多种方式进行监测。高填深挖路段、跨河路段、隧道口、施工便道、弃渣场、料场等为本项目水土保持监测重点区域。

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 102521.78 万元（主体工程 78393.66 万元，水保方案新增 24128.12 万元）。水土保持方案总投资中，工程措施投资 81944.24 万元，植物措施投资 10990.45 万元，监测措施投资 230.00 万元，临时措施投资 4421.05 万元，独立费用为 2354.07 万元，基本预备费 1077.31 万元，水土保持补偿费 1504.66 万元（其中德江县 17.02 万元，思南县 824.95 万元，石阡县 410.78 万元，凤冈县 92.20 万元，余庆县 159.71 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，生态环境得到一定程度恢复。

