

中国电建集团 贵阳勘测设计研究院有限公司文件

贵阳院环〔2020〕146号

签发：魏浪

关于报送《宜宾至六盘水高速公路镇雄 （滇黔界）至赫章段工程水土保持方案 报告书》技术评审意见的函

贵州省水利厅：

受贵厅委托，我公司组织召开了《宜宾至六盘水高速公路镇雄（滇黔界）至赫章段工程水土保持方案报告书》技术评审会。会后，建设单位贵州赫镇高速公路建设有限公司组织方案编制单位中冶节能环保有限责任公司根据专家组意见对报告书进行了修改。经我公司复核，基本同意修改后的报告书，现将技术评审

意见报送贵厅。

附件：《宜宾至六盘水高速公路镇雄（滇黔界）至赫章段工程水土保持方案报告书》技术评审意见

贵阳勘测设计研究院有限公司办公室

2020年9月22日印发



附件

《宜宾至六盘水高速公路镇雄（滇黔界）至赫章段工程水土保持方案报告书》技术评审意见

宜宾至六盘水高速公路镇雄（滇黔界）至赫章段工程位于毕节市赫章县。项目起于贵州省赫章县哲庄乡北面云南与贵州省交界大海子，经哲庄、古基，止于赫章县野马川干河桥，与在建的赫章至六盘水高速公路相接，属于新建工程。主线全长 28.165 公里，桥梁 7485.18 米/16 座（不含匝道桥），隧道 14075.5 米/7 座，互通式立体交叉 3 处，全线设置服务区 1 处，匝道收费站 2 处，养护工区 1 处，路政中队 1 处，隧道管理站 1 处，隧道变电所 5 处，隧道消防泵房 5 处。本项目为封闭式双向四车道，设计速度为 80 公里/小时，整体式路基宽度 24.5 米，分离式路基宽度 12.25 米，等级为高速公路。主要建设内容由路基工程、桥梁工程、隧道工程、交叉工程、沿线设施、改移工程、施工便道、施工生产生活设施、弃渣场、料场、表土临时堆场 11 个部分组成。工程建设总占地 214.00 公顷，其中永久占地面积 146.95 公顷，临时占地面积 67.05 公顷。工程建设共开挖土石方 679.27 万立方米，回填土石方 412.97 万立方米，废弃土石方 266.30 万立方米。工程建设总投资 48.73 亿元，其中土建投资 38.33 亿元。工程建设总工期 41 个月，即 2018 年 8 月～2021 年 12 月。

项目区地貌类型总体属中山地貌。气候类型属暖温带季风湿润气候，年平均气温 13.3 摄氏度，年平均降雨量 851.6 毫米。土壤类型主要为黄壤和山地黄棕壤。植被类型属贵州高原湿润性常绿阔叶林。土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主。项目区属于乌江赤水河上中游国家级水土流失重点治理区。

受贵州省水利厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司组织了《宜宾至六盘水高速公路镇雄（滇黔界）至赫章段工程水土保持方案报告书》技术评审。参加会议的有赫章县水务局，建设单位贵州赫镇高速公路建设有限公司，主体设计单位中交基础设施养护集团有限公司，方案编制单位中冶节能环保有限责任公司。会议邀请了五位贵州省水土保持专家组成专家组。

会前，部分专家考察了项目现场，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专家意见对报告书进行了修改。经我复核，基本同意修改后的报告书，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）基本同意项目水土保持评价结论。项目涉及水土流失重点治理区，工程建设应提高防治标准，优化施工工艺，减少地

表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成水土流失。

（二）基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的分析与评价。

（三）基本同意弃渣场设置的水土保持分析与评价。弃土（渣）场选址基本符合水土保持法及水土保持相关技术规范的规定。后续建设过程中须严格按水土保持相关标准、规范及要求开展后续设计，严格按设计堆渣和防护，确保弃渣场稳定、安全，不造成新的危害。

（四）基本同意对主体工程中具有水土保持功能工程的评价与界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意项目建设期水土流失防治责任范围为 214.00 公顷。其中，永久占地面积 146.95 公顷，临时占地面积 67.05 公顷。

三、水土流失调查与预测

基本同意水土流失调查与预测原则、方法及结果。经分析和初步预测，工程建设可能造成水土流失总量为 4.41 万吨，新增水土流失量为 2.30 万吨。路基工程区、交叉工程区、沿线设施区、施工便道区、弃渣场区、料场区为本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准。基本同意

设计水平年水土流失综合防治目标为：水土流失总治理度 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、防治分区及防治措施体系和总体布局

（一）基本同意将水土流失防治区划分为路基工程区、桥梁工程区、隧道工程区、交叉工程区、沿线设施区、改移工程区、施工便道区、施工生产生活区、弃渣场区、料场区，表土临时堆场区共 11 个一级防治分区；并进一步划分 20 个二级分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

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，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等临时防护措施；施工过程中，路堤、路堑两侧布设截（排）水沟，排水沟中部及末端设置沉沙池，边坡平台布设排水沟、急流槽，中央分隔带布设集水井、排水沟，排水顺接自然沟道，边坡布设衬砌拱、拱形骨架、坡面框架、锚杆框架等护坡；施工结束后，可恢复植被的裸露区域进行土地整治，道路边坡框架内布设植物措施护坡，路堤、路堑两侧及中央分隔带植树种草。

（二）桥梁工程区

施工前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等临时防

护措施；施工过程中，桥头布设六角空心块防护，桥墩设置临时排水沟、泥浆收集池和临时沉砂池，开挖边坡及时布设临时苫盖；施工结束后，可恢复植被的裸露地表进行土地整治，种植灌草恢复植被。

（三）隧道区

施工前，剥离表土集中堆放，及时采用土工布苫盖；施工过程中，洞口上部布设截（排）水沟，边坡布设混凝土骨架护坡；施工结束后，可恢复植被的裸露地表进行土地整治，边坡植草恢复植被。

（四）交叉工程区

施工前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等临时防护措施；施工过程中，路堤、路堑两侧布设截（排）水沟，排水沟中部及末端设置沉沙池，边坡平台布设排水沟、急流槽，中央分隔带布设集水井、排水沟，排水顺接自然沟道，边坡采用衬砌拱、拱形骨架、坡面框架、锚杆框架等护坡；施工结束后，可恢复植被的裸露区域进行土地整治，道路边坡框架内布设植物措施护坡，路堤、路堑两侧及中央分隔带植树种草。

（五）沿线设施区

施工前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等防护措施；施工过程中，路堤两侧布设截排水沟，排水沟中部及末端设置沉沙池，边坡平台布设排水沟、急流槽，边坡采用衬砌拱、拱

形骨架、坡面框架、锚杆框架等防护措施；施工结束后，可恢复植被的裸露区域进行土地整治，道路边坡框架内布设植物措施护坡，路堤、路堑两侧及中央分隔带植树种草。

（六）改移工程区

施工前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等临时防护措施；施工过程中，道路两侧布设排水沟，开挖边坡及时布设拦挡、苫盖等临时防护措施；施工结束后，可恢复植被的裸露区域进行土地整治，撒草恢复植被。

（七）施工便道区

施工前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、土工布苫盖；施工过程中，道路一侧布设排水沟，开挖边坡及时布设临时拦挡；施工结束后，可恢复植被的裸露区域进行土地整治，按占地类型恢复耕地和林草植被。

（八）施工生产生活区

施工前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等防护措施；施工过程中，及时布设拦挡、排水、沉沙等临时防护措施，生活营地进行绿化；施工结束后，裸露地表进行土地整治，按占地类型恢复耕地和林草植被。

（九）弃渣场区

弃渣堆放前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等临时防护措施，Z3-Z10 渣场底部布设碎石盲沟，Z1-Z6、Z8-Z10

下游修筑挡渣墙，渣场周边布设截（排）水沟，截（排）水沟末端设置沉沙池；堆渣过程中，须从下往上堆渣，并分层碾压，顶部及马道及时布设排水沟；堆渣结束后，渣面裸露区域进行土地整治，按占地类型恢复耕地和林草植被。

（十）料场区

弃渣堆放前，剥离表土集中堆放，及时布设拦挡、苫盖等临时防护措施；施工过程中，开采场地周边及时布设排水、沉沙、拦挡等临时防护措施；施工结束后，可恢复植被的裸露地表进行土地整治，按占地类型恢复耕地和林草植被。

（十一）表土临时堆场区

表土存放过程中，及时布设拦挡、苫盖、截（排）等临时防护措施；表土运往各覆土区域后进行土地整治，撒播绿肥植物恢复植被。

七、施工组织

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、存放及利用，临时堆土（渣）及时清运回填，严禁乱挖乱弃。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。本项目主要采用调查监测、地面观测和遥感监测相结合的方法。监测重点区域为路基工程区、桥梁工程区、隧道工程区、施工便道区、弃渣场区、料场区。

九、水土保持概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意水土保持总投资为 13540.92 万元（主体已列 9995.92 万元，方案新增 3545.00 万元）。水土保持工程总投资中：工程措施 10186.64 万元，植物措施 1557.13 万元，监测措施 15.80 万元，临时措施 993.51 万元，独立费用 376.23 万元，基本预备费 156.67 万元，水土保持补偿费 254.9446 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，生态环境可得到保护和恢复。

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。