

附件

广西壮族自治区 水土保持监测站文件

桂水保监审〔2025〕15号

签发人：梁志鑫

广西壮族自治区水土保持监测站关于报送 G7221 衡阳—南宁公路（龙胜至融安段） 水土保持方案报告书技术 评审意见的报告

自治区水利厅：

2025年8—9月，我站组织专家和有关单位代表对《G7221 衡阳—南宁公路（龙胜至融安段）水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》，项目代码 2405-450000-04-01-901899）进行了技术评审。基本同意该《报告书》，现将技术评审意见报厅。

广西壮族自治区水土保持监测站

2025年9月4日



G7221 衡阳—南宁公路（龙胜至融安段） 水土保持方案报告书技术评审意见

2025 年 8—9 月，我站组织专家和有关单位代表对《G7221 衡阳—南宁公路（龙胜至融安段）水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术评审。参加评审工作的单位有技术评审中介服务单位广西交通设计集团有限公司、桂林市水利局、柳州市水利局、龙胜各族自治县水利事业发展服务中心、融安县水利局，建设单位广西龙融高速公路有限公司，主体设计单位中交基础设施养护集团有限公司和方案编制单位广西北港规划设计院有限公司。评审邀请了 5 名水土保持方案评审专家。

经专家评审，同意《报告书》通过技术评审。经我站复核，基本同意该《报告书》。现提出技术评审意见如下：

一、项目概况

项目位于桂林市龙胜各族自治县（以下简称龙胜县）和柳州市融安县（以下简称融安县）境内。项目代码 2405-450000-04-01-901899，项目建设单位为广西龙融高速公路有限公司。路线起点位于龙胜县城东侧双洞村附近，与龙城高速顺接，布设双洞枢纽互通连接厦蓉高速，途经龙胜县城东、三门镇，融安县板榄镇、大将镇、长安镇、大坡乡、浮石镇，新建段终点位于浮石镇三千屯附近，布设三千枢纽互通连接融福高速。路线新建段长约 104.230 千米，采用双向四车道高速公路标准，设计速度 100 千米/小

时，整体式路基宽度 26 米，分离式路基宽 13 米。设置 3 条连接线共长 6.63 千米，采用二级公路标准建设，设计速度 60 千米/小时，路基宽度 7.5 米。全线设置桥梁 30411.25 米/70 座，隧道 29291.5 米/12 座，互通立交 7 处，服务区 2 处，停车区 1 处，收费站 5 处。改路 36524 米/60 处，改沟、渠共计 1273 米/3 处。修建施工便道 142.67 公里，布设施工生产生活区 41 处，布设临时堆土场 23 处，布设弃渣场 68 处。

项目总占地面积 878.45 公顷，其中永久占地 607.91 公顷，临时占地为 270.54 公顷。项目土石方总挖方量 3053.00 万立方米，总填方量 2019.52 万立方米，综合利用方为 149.55 万方，无借方，弃方 883.93 万立方米（运至弃渣场堆放）。项目概算总投资 188.2019 亿元，其中土建投资 150.9948 亿元。项目计划 2025 年 9 月开工，2029 年 8 月完工，总工期为 48 个月。

项目沿线地貌主要以山地地貌和河谷地貌为主，多年平均气温 18.1~19.3 摄氏度，年平均蒸发量 1235~1643.8 毫米，多年平均降雨量 1594.7~2033.5 毫米，多年平均风速 1.5~2.3 米/秒。项目所在流域为珠江流域，水系属珠江流域西江水系，主要河流为和平河、平寨河、三花河、三门河，浪溪河，土壤以山地红壤、赤红壤、水稻土、石灰岩土等土类为主，植被主要马尾松、杉、毛竹、桃金娘、油茶及禾本科草类群丛为主，林草覆盖率 88.45%。路线所经龙胜县所处的水力侵蚀类型区为南方红壤区，二级分区为南岭山地丘陵区，所经融安县所处的水力侵蚀类型区为西南岩溶区，二级分区为滇黔桂山地丘陵区，水土流失均以轻度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500 吨/(平方公里·年)，原地貌平均土

壤侵蚀模数背景值为 385 吨/(平方公里·年)。项目所经的龙胜县属于湘资沅上游国家级水土流失重点预防区，融安县属于柳江上游自治区级水土流失重点预防区。

项目涉及的水功能一级划区为浪溪河融安保留区，除此之外，不涉及其他自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园及重要湿地等水土保持敏感区。

二、主体工程水土保持分析与评价

(一) 基本同意主体工程选址(线)、建设方案和布局水土保持制约性因素分析与评价。鉴于项目涉及湘资沅上游国家级水土流失重点预防区和柳江上游自治区级水土流失重点预防区，方案采取提高水土流失防治标准和水土保持措施等级，减少地表扰动等措施，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。

(二) 基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。

(三) 基本同意对主体工程中具有水土保持功能措施的分析与评价。

三、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 878.45 公顷(其中龙胜县为 328.10 公顷，融安县 550.35 公顷)。

四、水土流失预测

基本同意水土流失预测的内容和方法。经预测，本项目建设扰动地表面积 878.45 公顷。如不采取水土保持措施可能造成水土流失总量为 156116 吨，其中新增的水土流失量为 142411 吨。

五、设计水平年和防治标准

同意方案设计水平年为 2030 年。同意水土流失防治标准龙胜县段执行南方红壤区一级标准、融安县段执行西南岩溶区一级标准。同意设计水平年水土流失综合防治指标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 26%。

六、水土流失防治分区及措施总体布局

（一）同意将水土流失防治区划分为路基工程区、隧道工程区、桥梁工程区、互通工程区、沿线设施区、改移工程区、弃渣场区、临时堆土场区、施工生产生活区和施工便道区等 10 个防治分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

七、水土流失防治分区措施

（一）路基工程区

施工前先剥离表土集中堆放于临时堆土场，后期用于绿化覆土；挖方边坡开挖前先于坡顶外缘修筑主体设计的截水沟，填方边坡填筑前于坡脚外缘布设临时排水沟，坡面布设临时排水沟，并布置排水沟接至现状水系，排水沟出口设临时沉沙池；填方边坡坡顶布设临时挡水土埂，填方高度大于 4 米填方坡脚下方设编织袋装土拦挡；雨季对裸露坡面采取密目网苫盖；挖填坡面平台开挖成型后及时修建平台排水沟。填方坡脚外缘及时修建路堤排水沟。陡坡处设置急流槽；边坡采取植草护坡或骨架植草护坡等措施进行防护，对中央分隔带实施景观绿化措施。

（二）桥梁工程区

施工前先剥离表土集中堆放于临时堆土场；施工过程中桥梁

基础施工面周边开挖土质临时截排水沟并配套临时沉沙池；桥梁锥体坡体填筑前下部设置临时挡土墙；对于裸露的桥台边坡坡面，雨季采用密目网苫盖，施工后期桥梁铺设排水管，对桥底裸露地表进行土地整治、回覆表土，撒播灌草籽绿化。

（三）互通工程区

施工前剥离表土，集中堆放于互通工程区占地范围内一角并采取苫盖、挡护及排水措施。互通挖方边坡开挖前先于坡顶外缘修筑主体设计的混凝土排水沟，填方边坡填筑前于坡脚外缘布设临时排水沟，坡面布设临时排水沟，并布置排水沟顺接至现状水系，排水沟做到永临结合，排水沟出口设临时土质沉沙池；填方边坡坡顶布设临时挡水土埂，填方高度大于4米填方坡脚下方设编织袋装土拦挡（其中填方大于等于20米的边坡填筑前，应于坡脚修筑主体设计的混凝土重力式挡墙）；雨季期间来不及防护的裸露坡面采取密目网苫盖；边坡成型后，结合主体设计按边坡高度及地质情况采取植草护坡或骨架植草护坡等措施进行防护，并修建截水沟、边沟等永久排水沟；路面施工期间，对汇流区、分流区及围合区等综合绿化区域回覆表土，并实施景观绿化措施。

（四）沿线设施区

施工前先剥离表土集中堆放于占地场内一角，并采取苫盖、挡护、排水及临时撒播草籽措施。边坡挖填前修筑临时截排水沟，坡面布设临时排水沟，并布置排水沟接至现状水系，排水沟出口设临时沉沙池；填方边坡坡顶布设临时挡水土埂（与纵向排水沟衔接处需留口），填方高度大于4米填方坡脚下方设编织袋装土

拦挡；雨季期间来不及防护的裸露坡面采取密目网苫盖；坡面平台开挖成型后及时修建平台排水沟。挖方坡面开挖完成后，及时修建路堑边沟。填方坡面填筑完成后，于填方坡脚外缘及时修建路堤排水沟。坡面排水较陡处设置急流槽衔接排水；边坡成型后，结合主体设计按边坡高度及地质情况采取植草护坡或骨架植草护坡等措施进行防护；施工后期，绿化区域回覆表土后土地整治种植草坪、花卉、观赏性乔灌木等进行综合绿化。

（五）隧道工程区

施工前先剥离表土集中堆放于场内一角，后期用于绿化覆土；隧道口开挖前需沿洞口上方布设堑顶截水沟，并在坡脚下方布置排水沟顺接至现状水系，排水沟做到永临结合，排水沟出口设临时土质沉沙池；填方边坡坡顶布设临时挡水土埂，沿填方坡脚下方设编织袋装土拦挡；雨季期间来不及防护的裸露坡面采取密目网苫盖，边坡成型后，及时对坡面采用锚喷支护或喷播植草进行防护。

（六）改移工程区

改路工程：施工期间先剥离表土集中堆放于自身场地，后期用于绿化覆土；施工期间先剥离表土集中堆放于自身场地，后期用于绿化覆土；施工期间在改移道路挖方边坡坡顶设置临时截水沟，坡脚设置临时排水沟，填方边坡坡脚置临时排水沟，临时排水沟做到永临结合，排水沟出口设临时沉沙池后接至现状水系；填方坡脚下方设编织袋装土拦挡；对雨季期间来不及防护的裸露坡面和临时堆放的表土采取密目网苫盖；对雨季期间来不及防护的裸露坡面和临时堆放的表土采取密目网苫盖；边坡成型后，对

道路两侧边坡采取植草护坡措施进行防护，并修建永久排水沟。改沟、改河工程：施工期间先剥离表土集中堆放于自身场地，后期用于绿化覆土；沟槽开挖产生的土方临时堆放于沟槽下坡方向，沿坡脚下方设编织袋装土拦挡，并对临时堆土进行密目网覆盖，沟槽修建完毕后，对土方和表土进行回填，并对裸露地表进行复绿。

（七）弃渣场区

渣场堆渣前于渣场坡脚修筑浆砌石挡渣墙，施工时剥离表土集中堆放于场内上游，并采取苫盖、拦挡及排水沟措施；施工期间汇水较大的渣场底部设置盲沟、混凝土圆涵管，于渣场周围设浆砌石截排水沟、急流槽、平台排水沟，排水沟出口设沉沙池并顺接现状水系；堆渣完成后对台面和边坡回覆表土，土地整治后复耕或进行乔灌木恢复植被。

（八）临时堆土场区

堆土前先修建临时挡土墙、临时截排水沟、末端设临时沉沙池，堆土完成后使用密目网覆盖并撒播草籽进行防护；表土利用完毕后，对其占地进行土地整治，并复耕或恢复植被。

（九）施工生产生活区

施工前剥离表土集中堆放于场内一角，并在周边采取临时拦挡及密目网苫盖措施；施工前在场地周边开挖临时截排水沟、末端接临时沉沙池。对施工生产区临时堆料采取密目网苫盖措施；施工结束后土地整治，回覆表土后复耕或恢复植被。

（十）施工便道区

施工前剥离表土集中堆放于近临时堆土场区并做好防护措

施；挖填边坡开挖土质临时排水沟及沉沙池疏导雨水，填方坡脚布设编织袋土临时拦挡措施；边坡及裸露地表撒播草籽进行防护，施工结束后对不留用的便道进行覆表土，并在土地整治后撒播灌草恢复植被或复耕。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、监测内容和监测方法。项目主要采用调查监测、地面监测、视频监测和遥感监测等方式相结合的监测方法。

九、水土保持投资及效益分析

基本同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。项目水土保持总投资为 52871.27 万元（主体工程已列投资 41816.48 万元，新增水土保持措施投资 11054.79 万元），水土保持补偿费 9662950.00 元（其中龙胜县 3609100.00 元，融安县 6053850.00 元）。

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

十、水土保持管理

基本同意水土保持管理内容。

十一、下阶段工作要求

（一）弃渣场应编制专题设计报告，经相关部门审查审批后实施。对于四级及以上弃渣场，应根据地质勘察及水文调查成果，从堆渣高度、边坡、渣料成份等方面进行稳定分析计算，并结合地质勘察地下水位、地表径流、落水洞等情况，复核完善弃渣场截排水、拦挡等措施，确保弃渣场使用安全。

（二）加强对弃渣场边坡安全监测，弃渣场堆渣结束后应根据实际堆渣情况开展稳定性评估工作。

本技术评审意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。