

# 广西壮族自治区

# 水土保持监测站文件

桂水保监审〔2020〕6号

签发人：宁春鹏

## 广西壮族自治区水土保持监测站关于报送 《巴马-凭祥公路巴马至田东段水土保持 方案报告书》技术审查意见的报告

自治区水利厅：

受我站委托，广西交通设计集团有限公司于2020年5月25日~27日在南宁市主持召开《巴马-凭祥公路巴马至田东段水土保持方案报告书》(项目代码：2020-450000-48-01-000647)技术评审会。会后，建设单位广西高速公路投资有限公司组织编制单位中交第二公路勘察设计研究院有限公司根据技术评审会议纪要进行了修改。经我站审查，基本同意修改完善后的报告书，现将技术审查意见报厅。

附件：《巴马-凭祥公路巴马至田东段水土保持方案报告书》  
技术审查意见

  
广西壮族自治区水土保持监测站  
2020年7月15日



附件:

## 《巴马-凭祥公路巴马至田东段 水土保持方案报告书》技术审查意见

受我站委托, 2020年5月25日~27日, 广西交通设计集团有限公司在内业初审的基础上, 组织有关单位和专家在南宁市对《巴马-凭祥公路巴马至田东段水土保持方案报告书(送审稿)》进行了技术评审。参加评审的有广西壮族自治区水土保持监测站、百色市水利局、河池市水利局、田东县水利局、巴马县水利局、建设单位广西高速公路投资有限公司、主体设计和方案编制单位中交第二公路勘察设计研究院有限公司等单位的代表及5名水土保持方案评审专家。与会代表和专家查看了项目区现场, 观看了项目区部分影像资料, 听取了建设单位关于项目建设情况、方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报, 经认真讨论, 形成了技术评审会议纪要。会后, 建设单位组织编制单位根据会议纪要对水土保持方案报告书进行了修改。经审查, 我站基本同意该水土保持方案报告书, 现就水土保持方案报告中关于水土流失预防和治理的相关内容提出主要技术审查意见如下:

### 一、项目及项目区基本情况

#### (一) 项目概况

拟建巴马-凭祥公路巴马至田东段(项目代码: 2020-450000-48-01-000647)位于百色市田东县、河池市巴马县等

县境内。项目为新建项目，由主线和义圩连接线组成，总长76.69km。主线推荐方案全长67.2km，起于巴马县城南侧设长村与在建都巴高速相交，终点位于林逢镇公靖村南侧。采用高速公路建设标准，设计速度100km/h，路基宽度26m，双向四车道，沥青混凝土路面；主线共设桥梁27491m/66座，涵洞68道，通道24道，天桥868m/11座，隧道10558m/10座，互通式立交5处，收费站3处，养护工区1处，服务区2处，隧道管理所1处，隧道变电所8处，水泵房6处，主线桥隧比56.62%。义圩连接线长9.49km，起点位于义圩互通(主线桩号K15+816)，终点位于义圩镇班龙村G243国道，采用二级公路标准，双向两车道，路基宽10m，设计速度60km/h；设桥梁816m/7座，涵洞34道，连接线桥隧比8.6%。

本项目由路基工程、桥梁工程、隧道工程、互通工程、附属设施组成。项目施工过程中另需布设弃渣场27处、表土堆放场21处、施工生产生活19处和施工便道100.5km。项目建设拆迁各类结构房屋42544m<sup>2</sup>/180户，改移电力设施11.13km，改移通讯设施4.69km。

本工程占地面积共计673.91hm<sup>2</sup>，其中永久性占地475.15hm<sup>2</sup>，临时性占地198.76hm<sup>2</sup>。工程挖方总量1340.21万m<sup>3</sup>(含表土剥离91.06万m<sup>3</sup>)；填方总量745.5万m<sup>3</sup>(含表土回覆91.06万m<sup>3</sup>)，无借方；弃方594.71万m<sup>3</sup>(其中485.12万m<sup>3</sup>永久弃方堆放于弃渣场，109.59万m<sup>3</sup>作为路基填筑破碎后综合利用)。本工程总投资111.41亿元，土建投资76.88亿元；资金来源于银行贷款及业主自筹。工程计划



自2020年10月开工，2023年9月完工，总工期36个月。项目法人  
为广西高速公路投资有限公司。

## (二) 项目区概况

本工程位于广西壮族自治区河池市巴马县、百色市田东县境内，路线经过区域主要为低山丘陵地貌，项目所在地属亚热带季风气候，多年平均气温 $19.7^{\circ}\text{C}\sim 21.9^{\circ}\text{C}$ ，多年平均降雨量为 $1170\text{mm}\sim 1780\text{mm}$ ，降雨主要集中在4-9月；沿线设计频率十年一遇1h降雨量 $75.7\text{mm}\sim 79.5\text{mm}$ 。项目区土壤类型以红壤为主，植被类型属亚热带常绿阔叶林区，沿线林草覆盖率约39.66%。项目区域水系属于珠江流域西江水系，主要地表水体为灵岐河、右江、红水河、朔良河、盘阳河。

路线所经的河池市巴马县属滇黔桂岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区。项目区位于全国土壤侵蚀类型II级区划的滇黔桂山地丘陵区，属全国水土保持区划的西南岩溶区，属广西水土保持区划中的桂西峰丛洼地蓄水保土区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，属于轻度土壤侵蚀强度，项目区土壤容许流失量 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，本项目原地貌土壤侵蚀模数背景值为 $585\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

## 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为 $673.91\text{hm}^2$ 。

## 三、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治执行用西南岩溶区一级标准。基本同意设计水平年水土流失防治目标为：水土流失治理度97%，土

壤流失控制比1.0，渣土防护率92%，表土保护率95%，林草植被恢复率96%，林草覆盖率25%。

#### 四、项目水土保持评价

(一)基本同意主体工程选址水土保持分析与评价。

(二)基本同意工程建设方案与布局分析评价。

(三)基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。

(四)基本同意对主体设计已有和已实施水土保持措施的分析与评价。

#### 五、水土流失预测

基本同意水土流失预测内容和方法。经预测，本项目建设可能造成的水土流失量为119548t，其中新增的土壤流失量108782t。施工期为水土流失重点防治时段，路基工程区、互通工程区、弃渣场区、表土堆放场区为水土流失防治的重点区域。

#### 六、水土流失防治分区及措施总体布局

(一)基本同意将水土流失防治区划分为为路基工程区、桥梁工程区、隧道工程区、互通工程区、附属工程区、弃渣场区、表土堆放场区、施工生产生活区、施工便道区9个防治分区。

(二)基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

##### 1. 路基工程区

基本同意施工前先剥离表土集中堆放于表土堆放场；在路基边坡坡顶设截水沟，坡脚设边沟，边坡坡面修筑平台排水沟，整



治回覆表土后喷播植草或骨架植草防护；路面施工期间，对中央分隔带进行综合绿化。路基排水沟出口设临时沉沙池；同时填方坡脚下方设袋装土拦挡，坡面上布设临时纵向排水沟；结合路基排水工程在出口处依地形布设排水顺接工程，雨季期间对裸露坡面采取临时苫盖。

## 2. 桥梁工程区

基本同意施工前先剥离表土集中堆放于表土堆放场；桥台锥体两侧设截排水沟，桥台边坡覆土、植草绿化。排水沟出口设排水顺接工程；桥梁桩基施工时场地周边开挖临时截排水沟和临时沉沙池；桥梁锥体坡体填筑前下部设置临时挡土墙；锥体土质边坡雨季采用临时苫盖；桥下迹地植草绿化。

## 3. 隧道工程区

基本同意施工前先剥离表土集中堆放于表土堆放场；洞口设置浆砌片排水，边坡覆土、撒播草籽绿化。隧道洞口截排水顺接至自然水系，雨季裸露坡面采用临时苫盖。隧道出渣平台周边布设临时拦挡，临时拦挡外侧开挖临时排水沟和沉沙池。

## 4. 互通工程区

基本同意施工前先剥离表土集中堆放于互通立交场地内；在路基边坡坡顶设截水沟，坡脚设边沟，边坡坡面修筑平台排水沟，整治回覆表土后撒播草籽或骨架植草防护；路面施工期间，对中央分隔带、匝道三角区域、互通立交内进行综合绿化。路基排水沟出口设临时沉沙池；同时填方坡脚下方设麻袋装土拦挡，坡面

上布设临时纵向排水沟；雨季期间对裸露坡面采取临时苫盖。

#### 5. 附属工程区

基本同意施工前先剥离表土集中堆放于场内一角；挖填前修筑截排水沟；边坡成型后整治回覆表土，采取撒播草籽；绿化区域整治回覆表土后，进行综合绿化。对场内表土采取麻袋装土拦挡并撒播草籽防护；场内设临时排水；排水沟出口设临时沉沙池；雨季期间对裸露坡面采取临时苫盖。

#### 6. 弃渣场区

基本同意堆渣前剥离表土集中堆放于场内，并采取袋装土拦挡撒播草籽防护；堆渣期间修筑浆砌石挡土墙、截排水沟、急流槽、沉沙池；在边坡边缘设置马道排水沟。边坡成型后整治回覆表土，采取撒播草籽绿化；堆渣完成后台面整治回覆表土，乔灌木绿化或复耕。雨季期间对裸露坡面采取临时苫盖。

#### 7. 表土堆放场区

基本同意堆土前修建临时挡土墙、临时截排水沟、临时沉沙池，堆土完成后采取临时苫盖、植草方式进行防护；表土利用完毕后，对迹地进行整治，乔灌木绿化或复耕。

#### 8. 施工生产生活区

基本同意施工时在周边及场内修建排水沟，出口设临时沉沙池；剥离表土集中堆放于场内，并采取袋装土拦挡防护；施工结束后进行土地整治、回覆表土后乔灌木绿化或复耕。雨季期间对裸露土地采取临时苫盖。



## 9. 施工便道区

基本同意便道修建时先剥离表土运至表土堆放场堆放；填方边坡较高时坡脚采取袋装土拦挡，上游汇水较大时路面内侧开挖临时排水沟；便道边坡撒播草籽绿化防护；施工结束后，除留用路段，其余便道整治、回覆表土后，乔灌草绿化或复耕。雨季期间对裸露土地采取临时苫盖。

## 七、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。根据实际监测情况，本项目主要采用地面观测、调查监测、无人机监测和遥感监测相结合的方法。监测重点区域为路基工程区、互通工程区、弃渣场区、表土堆放场区。

## 八、水土保持投资估算及效益分析

基本同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。基本同意水土保持工程总投资为为54949.73万元，其中水土保持补偿费741.31万元(百色市田东县623.04万元，河池市巴马县118.27万元)。基本同意水土保持效益分析。

## 九、水土保持管理

基本同意水土保持管理有关内容。

**本技术审查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。**

