

水保方案（桂）字第 20230001 号

工程设计甲级 A245002873 号

项目代码：2020-451400-48-01-000646

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段 (金龙连接线、龙州西连接线) 水土保持设施验收报告

建设单位：广西新祥高速公路有限公司

编制单位：广西交通设计集团有限公司

2024 年 10 月

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	13
2 水土保持方案和设计情况	20
2.1 主体工程设计	20
2.2 水土保持方案	20
2.3 水土保持方案变更	21
2.4 水土保持后续设计	21
3 水土保持方案实施情况	24
3.1 水土流失防治责任范围	24
3.2 弃渣场设置	24
3.3 取土场设置	24
3.4 水土保持措施总体布局	25
3.5 水土保持设施完成情况	25
3.6 水土保持投资完成情况	28
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	30
4.3 弃渣场稳定性评估	34
4.4 总体质量评价	34
5 工程初期运行及水土保持效果	35
5.1 初期运行情况	35
5.2 水土保持效果	35
5.3 公众满意度调查	36

6 水土保持管理	37
6.1 组织领导	37
6.2 规章制度	37
6.3 建设管理	41
6.4 水土保持监测	42
6.5 水土保持监理	43
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	44
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	45
6.8 水土保持设施管理维护	48
7 结论	49
7.1 结论	49
7.2 遗留问题安排	51
8 附件及附图	52
8.1 附件	52
8.2 附图	52

前 言

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（项目代码: 2020-451400-48-01-000646）位于广西壮族自治区崇左市天等县、江州区、大新县、龙州县、凭祥市境内，作为“西部陆海新通道”的重要组成部分。项目的建成，对落实国家“一带一路”战略、加快西部陆海新通道建设、深化陆海双向开放、推进西部大开发形成新格局、落实广西“三大定位”新使命、贯彻广西交通“十四五”发展规划、完善左右江革命老区路网、引领区域经济社会发展、统筹构建现代综合交通运输体系和提高应急保障能力，具有十分重要的意义。

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。根据《广西壮族自治区生产建设项目水土保持设施自主验收管理办法》，广西新祥高速公路有限公司根据项目建设时序，将水土保持设施验收分为主线（K139+476~K285+600）和连接线工程两部分内容，其中巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（K139+476~K285+600）水土保持设施已于 2023 年 10 月 7 日通过验收，本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。

金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。连接线投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，2024 年 9 月建成，其中龙州西连接线于 2022 年 6 月开工，金龙连接线于 2023 年 1 月开工，均在 2024 年 9 月建成通车。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号）、广西壮族自治区人民政府文件《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（桂政发〔2017〕5 号），项目所在地崇左市龙州县属桂西南十万大山自治区

级水土流失重点预防区，大新县不涉及国家级和自治区级水土流失重点防治区。根据《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书（报批稿）》，工程水土流失防治执行西南岩溶区建设类一级标准。

2020年6月11日，广西壮族自治区发展和改革委员会以桂发改交通〔2020〕627号文批复了本项目可行性研究报告。2021年11月16日，广西壮族自治区交通运输厅以《广西壮族自治区交通运输厅关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计的批复》（桂交行审〔2021〕228号）批复了本项目两阶段施工图设计。

在工程筹建过程中，工程严格执行有关水土保持和生态环境建设的法律法规。2020年8月17日，崇左市水利局以“崇水水保〔2020〕11号”批复项目水土保持方案。因取土场弃渣场位置发生变化，2023年9月28日，崇左市水利局以《崇左市水利局关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书审批准予许可的通知》（崇水行审〔2023〕17号）批复了本工程取土场、弃渣场水土保持方案补充报告书。

2020年12月，广西新祥高速公路有限公司委托广西交通设计集团有限公司开展了巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持监测工作，截止2024年3季度均按时完成了水土流失监测任务并提交了监测成果。

金龙连接线、龙州西连接线水土保持监理分别由广西桂通工程管理集团有限公司、广西八桂工程监理咨询有限公司负责，监理时段为施工期2022年6月-竣工验收。

金龙连接线、龙州西连接线水土保持工程施工分别由广西路建工程集团有限公司、中交一公局第四工程有限公司负责。

连接线于2024年9月完成了交工验收，同月完成了水土保持措施分部分项和单位工程验收工作，水土保持措施质量评定为合格。

根据《广西壮族自治区生产建设项目水土保持设施自主验收管理办法》（桂水规范〔2020〕4号）的规定，广西交通设计集团有限公司受建设单位委托，承担了本项目水土保持设施验收报告编制工作。广西交通设计集团有限公司为此组织了工程、生态、概算等专业技术人员组成项目组，根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求和程序，查阅了工程设计、施工组织、监理、质量监督、财务管理、竣工结算、水土保持方案、水土保持监测等相关资料，并多次到现场进行查勘，并抽查了水土保持设施及关键分部工程，核查了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水

土流失现状、水土保持措施的功能和效果进行了评估。经认真分析研究，我公司于 2024 年 9 月编写完成《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）水土保持设施验收报告》。验收报告结论为：建设单位编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整；按照水土保持方案落实了水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常；水土保持后续管理维护责任落实。项目水土保持设施具备验收条件。

在本报告编制过程中，得到了崇左市水利局、大新县水利局、龙州县水利局，建设单位、监理单位和施工单位大力的支持和帮助，在此表示衷心的感谢！

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）水土保持设施验收特性表

验收工程名称		巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）		验收工程地点		大新县、龙州县	
验收工程性质		建设类新建项目		验收工程规模		金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。	
所在流域		珠江流域		水土流失分区		龙州县属桂西南十万大山自治区级水土流失重点预防区，其他不涉及	
水土保持方案批复部门、时间及文号		崇左市水利局，2020 年 8 月 17 日，崇水水保〔2020〕11 号					
工 期		主体工程		总工期：2020 年 12 月-2024 年 9 月			
		水土保持工程		本次验收连接线：2022 年 6 月-2024 年 9 月 2022 年 6 月-2024 年 9 月			
水土流失量（t）		水土保持方案预测量		总预测量：21.22 万 t 本次验收范围预测量：1.80 万 t			
		水土保持监测量		总监测量：1.49 万 t 本次验收范围监测量：0.10 万 t			
防治责任范围（hm ² ）		水土保持方案确定的防治责任范围		总范围：1151.99hm ² 本次验收范围：83.64hm ²			
		验收范围		83.64hm ²			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度（%）	97	实际完成水土流失防治目标	水土流失治理度（%）	99.91		
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1		
	渣土防护率（%）	92		渣土防护率（%）	99		
	表土保护率（%）	95		表土保护率（%）	99		
	林草植被恢复率（%）	96		林草植被恢复率（%）	99.83		
	林草覆盖率（%）	21		林草覆盖率（%）	53.43		
主要工程量	工程措施	表土剥离 3.00 万 m ³ ，覆种植土 3.00 万 m ³ ，土地整治 5.93hm ² ，排水工程 72.910km，骨架护坡 0.48 万 m ³ ，三维网护坡 0.11hm ² 。					
	植物措施	喷播植草 38.28hm ² ，景观绿化 1.25hm ² ，边坡码砌+植藤护坡 9.46hm ² ，撒播草籽 0.50hm ² 。					
	临时措施	临时排水沟 3090m，沉砂（淀）池 4 个，临时苫盖 39.93hm ² ，临时撒播草籽绿化 0.88hm ² 。					
工程质量评定	评定项目	总体质量评定			外观质量评定		
	工程措施	合格			合格		
	植物措施	合格			合格		
	临时措施	合格			合格		
投资（万元）	水土保持方案投资			6120.52 万元			
	实际投资			6120.52 万元			
	变化原因			设计优化			

工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量到达了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。		
设计单位	广西交通设计集团有限公司	施工单位	广西路建工程集团有限公司、中交一公局第四工程有限公司
水土保持方案编制单位	中交第二公路勘察设计研究院有限公司	建设单位及联系人	广西新祥高速公路有限公司/刘湘
水土保持监测、水土保持验收报告编制单位及联系人	广西交通设计集团有限公司/胡封兵 18077771137	监理单位	广西桂通工程管理集团有限公司、广西八桂工程监理咨询有限公司

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（项目代码：2020-451400-48-01-000646）位于广西壮族自治区崇左市天等县、江州区、大新县、龙州县、凭祥市境内，作为“西部陆海新通道”的重要组成部分，项目的建成，对落实国家“一带一路”战略、加快西部陆海新通道建设、深化陆海双向开放、推进西部大开发形成新格局、落实广西“三大定位”新使命、贯彻广西交通“十四五”发展规划、完善左右江革命老区路网、引领区域经济社会发展、统筹构建现代综合交通运输体系和提高应急保障能力，具有十分重要的意义。

项目地理位置见图 1.1-1。



图 1.1-1 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段地理位置图

本次验收对象金龙连接线、龙州西连接线位于崇左市大新县、龙州县境内。

1.1.2 主要技术指标

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。根

据《广西壮族自治区生产建设项目水土保持设施自主验收管理办法》，广西新祥高速公路有限公司根据项目建设时序，将水土保持设施验收分为主线（K139+476~K285+600）和连接线工程两部分内容，其中巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（K139+476~K285+600）水土保持设施已于2023年10月7日通过验收，本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。

(1) 金龙连接线

金龙连接线起于大新县宝圩乡南侧接大宁路（德天至天西一级路），起点桩号为L1K0+032.53，后向西北方行进至L1K2+200处与县道X533共线；沿县道向西北方经板盎到达波双于L1K7+200与县道X533分线，继续向西北终点与桃城至金龙公路相接，终点桩号L1K8+401.878，金龙连接线全长8.369公里。

(2) 龙州西连接线

龙州西连接线起于龙州县霞秀乡自清村接省道G358，起点桩号为L2K0+000，后向南行进至L2K1+115处设龙州西1号大桥上跨水口河，然后继续往南前行经欣罕、念读村，在L2K3+965处与X562设平交，后在L2K4+055与龙州至彬桥公路平交，然后继续往东南方行经红岭村再后往南至L2K8+565处设龙州西2号大桥上跨平而河，在新民村东北侧L2K9+080处与X456设平交后向东行进沿规划线位经渠王、百龙、路龙、那勒、交吸，在L2K13+020处与南友路支线和X565平交，最后向东沿规划线位，终点接岭南至上金公路，终点桩号L2K14+547.217，连接线全长14.547公里。

表 1.1-1 公路（连接线）在各县级行政区的长度一览表

序号	行政区划		起点桩号	终点桩号	长度 (km)
1	崇左市	龙州县	L1K0+032.53	L1K8+401.878	8.369
			L2K0+000	L2K14+547.217	14.547
合计					22.916

金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度60公里/小时，路基宽度12米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度60公里/小时，路基宽度15米。连接线设置桥梁大桥676m/2座，涵洞58道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地83.64hm²，其中永久占地77.71hm²，临时占地5.93hm²。工程挖方量为90.04万m³（含剥离表土3.00万m³），总填方量为90.04万m³（含回覆表土3.00万m³），无借方，无弃方。项目投资10.74亿元，其中土建投资10.40亿元。龙州西连接线于2022年6月开工，金龙连接线于2023年1月开工，均

在 2024 年 9 月建成通车。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。

表 1.1-2 工程特性表

一、项目的基本情况								
项目名称	巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）							
建设地点	广西壮族自治区崇左市大新县、龙州县							
建设单位	广西新祥高速公路有限公司							
主要技术指标	道路等级	二级公路		工程性质	建设类新建			
	设计速度	60km/h		路线长度	22.916km			
	桥梁	676m/2 座		路基宽度	12m/15m			
	涵洞	58 处						
总投资	10.74 亿元			土建投资	10.40 亿元			
建设期	龙州西连接线于 2022 年 6 月开工，金龙连接线于 2023 年 1 月开工，均在 2024 年 9 月建成通车。							
二、项目组成及占地（单位：hm ² ）								
项目组成	总面积	永久占地	临时占地	占地类型				
路基工程区	76.95	76.95		水田、旱地、林地、果园、草地、坑塘水面、农村住宅用地、农村道路				
桥梁工程区	0.76	0.76		旱地、草地				
施工生产生活区	5.93		5.93	旱地				
合计	83.64	77.71	5.93					
三、项目土石方量（单位：万 m ³ ）								
项目组成	挖方	填方	调配		借方		弃方	
			调入	调出	土石方	来源	土石方	去向
路基工程区	88.9	88.9						
桥梁工程区	0.04	0.04						
施工生产生活区	1.1	1.1						
合计	90.04	90.04						

1.1.3 项目投资

项目总投资 202.04 亿元，其中土建投资 155.99 亿元。其中，本次验收范围工程投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。

1.1.4 项目组成及布置

1) 路基工程

金龙连接线按二级公路标准设计，路基横断面采用设计速度 60km/h 的双向两车道二级公路标准，金龙连接线整体式路基全幅宽 12m，双黄线宽 0.5m，行车道宽 2×3.5m，硬路肩宽 2×1.5m，土路肩宽 2×0.75m。

龙州西连接线路基横断面采用设计速度 60km/h 的双向两车道二级公路标准，龙州西连接线整体式路基全幅宽 15m，双黄线宽 0.5m，行车道宽 2×3.5m，硬路肩宽 2×3m，土路肩宽 2×0.75m。

2) 桥梁工程

本项目共设置大桥 676m/2 座。

桥梁设置情况详见表 1.1-3。

表 1.1-3 连接线桥梁工程信息表

序号	中心桩号	河名及桥名	孔数及孔径（孔-m）	全长（m）	结构类型			备注
					上部构造	下部构造		
						桥墩	桥台	
1	K1+115.000	龙州西 1 号大桥	55+100+55	219.00	预应力混凝土现浇箱梁	柱式墩/桩基础	砌柱式台/桩基础	跨水口河
2	K8+565.000	龙州西 2 号大桥	4 × 30+(70+130+70) +2 × 30	457.00	预应力混凝土 T 梁+预应力混凝土现浇箱梁	柱式墩/桩基础 薄壁墩/桩基础	肋板台/桩基	跨平而河
合计				676.00				

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工布置

(1) 施工生产生活区布置

项目建设过程中共布设施工生产生活区 44 处，其中 6 处纳入连接线水土保持设施验收范围。施工生产生活区占地类型为旱地、林地、草地、园地等，使用结束后植被恢复或复耕或移交其他项目用。

施工生产生活区情况详见表 1.1-4。

表 1.1-4 连接线工程施工生产生活区一览表

序号	名称	位置	标段	经纬度坐标(°)	占地面积 (hm ²)	水土保持现状
1	3 标项目部	K195+800 左 500m	3 标	N22.62312348 E107.15296996	1.60	复耕
2	碎石场	K213+000 右 1km 碎石场	3 标	N22.59818206 E107.01653606	0.60	复耕
3	3 标 3 号站	K216+400 左 100m	3 标	N22.56475715 E106.96942716	1.53	复耕
4	碎石场	K253+000 右侧 2000 米	5 标	N22.35059035 E106.79538938	0.50	复耕
5	五标 2 号站	K255+200 左侧 50 米	5 标	N22.33120942 E106.77142089	1.20	复耕
6	龙州西连接线 K5+150 拌合站	K5+150 右	5 标		0.50	复耕
合计					5.93	

(2) 取土场

连接线工程未布置取土场。

（3）弃渣场

连接线工程未布置弃渣场。

（4）临时堆土场

连接线工程剥离的表土就近在红线内平衡，未设置专门的临时堆土场。

（5）施工便道

连接线工程施工时由旧路连通，未设置施工便道。

1.1.5.2 标段划分及工期

（1）主要参建单位及标段划分

建设单位：广西新祥高速公路有限公司

工程设计单位（连接线）：中交公路规划设计院有限公司

监理单位：广西桂通工程管理集团有限公司（金龙连接线）、广西八桂工程监理咨询有限公司（龙州西连接线）

施工单位：广西路建工程集团有限公司（金龙连接线）、中交一公局第四工程有限公司（龙州西连接线）

水土保持监测单位：广西交通设计集团有限公司

各施工单位、设计单位、监理单位及具体标段划分详见表 1.1-4。

表 1.1-4 土建标段划分一览表

标段划分	桩号范围	路线长度(km)	主要工程规模	监理单位	施工单位
№3	K188+000 ~ K219+100	31.091	综合标(含№3~4 标路面、交安、绿化):主线包含桥梁 12 座,合计 3058m;隧道 2 座,合计 704.5m;互通立交 2 处,服务区 1 处(三伦枢纽互通、逐卜互通与弄岗服务区合建);金龙连接线 8.369km。	广西桂通工程管理集团有限公司	广西路建工程集团有限公司
№5	K241+100 ~ K267+359.5	26.260	综合标(含№5~6 标路面、交安、绿化):主线包含桥梁 16 座,合计 3536m;隧道 2 座,合计 1154m;互通立交 2 处,服务区 1 处(金塘枢纽互通、龙州西互通、龙州南服务区);龙州西连接线 14.547km。	广西八桂工程监理咨询有限公司	中交一公局第四工程有限公司

（2）项目建设情况

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，2024 年 9 月建成，其中龙州西连接线于 2022 年 6 月开工，金龙连接线于 2023 年 1 月开工，均在 2024 年 9 月建成通车。全线路基、路面工程已全部具备使用功能，路基边坡稳定，排水设施

齐全；道路线形顺畅，路面平整度好，抗滑力强，行车舒适；桥涵结构稳固，混凝土外观良好；隧道结构安全，无渗漏水现象；钢护栏、路缘石线形顺直优美；各项配套和附属设施完善，同步使用，功能齐全，充分体现了“人本化”和“使用者优先”的理念。

1.1.6 土石方情况

根据施工资料统计，巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程挖方量为 3235.66 万 m³（含剥离表土 128.22 万 m³），总填方量为 2842.07 万 m³（含回覆表土 128.22 万 m³），借方 143.64 万 m³（来源于取土场），利用方 329.16 万 m³，永久弃方 208.07 万 m³（运至弃渣场堆放）。

根据施工资料统计，连接线工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。

土石方情况见表 1.1-5-6。

表 1.1-5 项目总土石方情况一览表

单位：万 m³

序号	项目组成	挖方	填方	调配		借方		弃方		
				调入	调出	土石方	来源	利用方	去向	弃方
1	路基工程区	1690.02	2090.25	538.83		143.64	取土场	111.24	路基	171
2	桥梁工程区	2.88	0.95							1.93
3	隧道工程区	585.75			425.66			153.02		7.07
4	互通工程区	600.35	445.28		113.17			34.61		7.29
5	沿线设施区	346.32	305.59					30.29		10.44
6	施工生产生活区	4.07								4.07
7	施工便道区	6.27								6.27
	合计	3235.66	2842.07	538.83	538.83	143.64		329.16		208.07

弃渣场

表 1.1-6 本次验收范围土石方情况一览表

单位：万 m³

序号	项目组成	挖方	填方	调配		借方		弃方		
				调入	调出	土石方	来源	利用方	去向	弃方
1	路基工程区	88.9	88.9							
2	桥梁工程区	0.04	0.04							
3	施工生产生活区	1.1	1.1							
	合计	90.04	90.04							

1.1.7 征占地情况

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段占地面积为 1092.40hm²。其中，永久占地为路基工程区、桥梁工程区、隧道工程区、互通工程区和沿线设施区，面积为 975.40hm²；临时占地包括弃渣场、取土场、施工生产生活区、临时堆土场和施工

便道区占地,面积为 117.00hm²。占地类型为耕田、园地、林地、水域及水利设施用地、交通运输用地和住宅用地。

本次验收范围连接线工程占地面积为 83.64hm²。其中,永久占地为路基工程区、桥梁工程区,面积为 77.21hm²;临时占地包括施工生产生活区占地,面积为 5.93hm²。占地类型为耕田、园地、林地、水域及水利设施用地、交通运输用地和住宅用地。工程占地类型及面积见表 1.1-7-8。

表 1.1-7 项目总占地情况一览表

单位: hm²

占地性质	项目组成	水田	旱地	乔木林地	灌木林地	其它草地	果园	河流水面	坑塘水面	农村道路	农村住宅用地	小计
永久占地	路基工程	48.27	166.58	108.94	108.01	78.46	23.49		1.27	4.71	5.15	544.11
	桥梁工程		16.48	0.61	6.99	5.97		5.23				36.04
	隧道工程			0.80	29.02	3.39						33.21
	互通工程	5.58	182.23	8.35	34.67	26.92			0.06	0.62	0.11	258.54
	附属设施区	1.35	66.56	5.46	18.20	11.77			0.11		0.05	103.50
	小计	55.20	431.84	124.16	196.89	126.51	23.49	5.23	1.44	5.33	5.31	975.40
临时占地	取土场区			5.16								5.16
	弃渣场		5.92	7.82			12.86					26.60
	临时堆土场		16.47									16.47
	施工生产生活区		19.46	23.61	1.78							44.85
	施工便道区			14.35						9.57		23.92
	小计		41.85	50.94	1.78		12.86			9.57		117.00
合计		55.20	473.69	175.10	198.67	126.51	36.35	5.23	1.44	14.90	5.31	1092.40

表 1.1-8 本次验收占地情况一览表

单位: hm²

占地性质	项目组成	水田	旱地	乔木林地	灌木林地	其它草地	果园	沟渠	坑塘水面	旧路	农村住宅用地	小计
永久占地	路基工程	0.24	19.62	37.30	8.95	2.54	0.26	0.41	0.09	7.08	0.45	76.95
	桥梁工程				0.76							0.76
	小计	0.24	19.62	37.30	9.71	2.54	0.26	0.41	0.09	7.08	0.45	77.71
临时占地	施工生产生活区		5.93									5.93
合计		0.24	25.56	37.30	9.71	2.54	0.26	0.41	0.09	7.08	0.45	83.64

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程拆迁各种结构房屋 3487m²，此外需拆迁电力线 0.318km，，通讯线 77.31km；拆迁安置及专项设施改建由建设单位以经济方式补偿，由当地政府及主管部门进行拆迁安置及专项设施改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

项目区域位于广西西南部中低山及丘陵垄岗地貌区，地势整体北高南低。地貌类型主要由构造溶蚀峰丛低山地貌区、构造剥蚀丘陵低山垄岗地貌区、构造溶蚀、剥蚀冲积河谷地貌三类组成。

（1）构造溶蚀峰丛低山地貌区。海拔高程在 200~530m，相对高程约 200~250m；自然斜坡较陡峭，多数在 30~60°，局部呈 70~90°绝壁。山脉受地质构造控制明显，形成一系列平行的峰丛谷地地貌。基岩以灰岩、白云岩为主，不良地质现象主要为溶洞、危岩体、岩堆体、地下暗河等，覆盖层以角砾土、粉质粘土为主。

（2）构造剥蚀低山丘陵地貌区，海拔高程在 140.0~410.0m，相对高程约 20.0~80.0m；自然斜坡较缓，多数在 10~20°，局部呈 30°。基岩以泥岩、砂质泥岩为主，覆盖层以角砾土、粉质粘土为主。该段不良地质现象主要滑坡。

（3）构造溶蚀剥蚀冲积河谷地貌，海拔高程在 130.0~180.0m，相对高程约 10~40.0m，地质整体较平缓，未见基岩出露，不良地质现象主要为岩溶洼地、岩溶漏斗、地下暗河等，覆盖层主要为卵砾石、粉质粘土。地表水零星发育，主要水塘、溪流等，水流量相对较小。

1.2.1.2 地质构造

（1）地质

项目区地质构造复杂，构造运动频繁，可分为广西运动、华力西旋回、印支旋回运动。项目区域经历了多期地壳构造运动，伴随构造运动相应地形成了一系列的深度、规模、方向和性质不同的断裂带。一般断裂不计其数，区域性大断裂亦较发育，这些区域性大断裂往往切割硅铝层或硅镁层，规模较大，对沉积岩相、岩浆活动及成矿作用起着明显的控制作用，且多为复活断裂或地体拼接带。区内韧性构造亦较发育，确认了一系

列韧性剪切带和滑脱构造。

(2) 地层岩性

项目区出露地层主要为第四系(Q)、白垩系(K)、三叠系(T)、二叠系(P)、石炭系(C)、泥盆系(D)，因沉积相原因及断层影响，缺失部分群组地层，且局部地层不连续。

(3) 工程地质

项目区不良地质主要有岩溶、滑坡、危岩体及不稳定斜坡。

1) 岩溶

据调查，公路局部路段区域岩性为碳酸盐岩，区域内岩溶及隐伏岩溶发育，且发育极不规律。岩溶个体形态主要表现为溶洞、溶沟溶槽、岩溶洼地、漏斗及落水洞。

2) 危岩体

据调查，公路局部路段区域岩性为碳酸盐岩，呈孤峰峰丛地貌。岩性为厚层、巨厚层灰岩、白云质灰岩，孤峰呈陡立绝壁状，节理裂隙发育，岩体受构造、裂隙切割影响，易沿外倾临空面崩落、垮塌，处于临界崩落阶段形成危岩体。

3) 不稳定斜坡

公路局部路段区域岩性为碎屑软质岩，表层覆盖层为残积土及全强风化泥岩、砂质泥岩，结构松散。在暴雨、地震等工况条件下，裂隙软弱面易软化，路基开挖扰动及荷载的影响，易引起斜坡前缘垮塌，形成不稳定斜坡。

(4) 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)划分，场区基本地震动峰值加速度为0.05g，基本地震动加速度反应谱特征周期0.35s，对应的地震基本烈度VI度。

1.2.1.3 气象

大新县属南亚热带季风气候，年平均温度21.4℃，大于或等于10℃积温6915℃，年平均蒸发量1482.2mm，多年平均降雨量约为1350.3mm，平均无霜期343天，多年平均风速为1.5m/s，主导风向为N。雨季主要集中在4~9月，每年从10月至次年的3月为旱季，是工程施工的黄金季节。

龙州县属南亚热带季风气候，年平均温度21.5℃，大于或等于10℃积温7756℃，年平均蒸发量1347.2mm，多年平均降雨量约为1344mm，平均无霜期350天，多年平均风速为0.8m/s，主导风向为E。雨季主要集中在4~9月，每年从10月至次年的3月为

旱季，是工程施工的黄金季节。

表 1.2-1 沿线各县市气象数据表

行政区	多年平均气温 (°C)	多年平均降雨量 (mm)	大于 10°C 有效积温 (°C)	十年一遇			历年平均风速 (m/s)	年均无霜期 (天)
				24 小时最大降雨量 (mm)	6 小时最大降雨量 (mm)	1 小时最大降雨量 (mm)		
大新县	21.4	1350.3	6915	320	187.8	81	1.5	343
龙州县	21.5	1344	7756	198.9	131.8	72.3	0.8	350

注：以上资料统计长度为 1975~2021 年，资料来源于当地气象部门。

1.2.1.4 水文

项目区属珠江流域西江水系，沿线主要河流为水口河、平而河，本项目均以桥梁的形式跨越上述河流。根据《广西水功能划图》，本项目不涉及水功能一级区的保护区和保留区。

(1) 水口河，源自六鸡水库上游山涧，至岜阳纳入荔枝溪，流经新村、那鸡、雷加等地，在卜驮、那哞西南面与江洲溪合成流，转向西北，经墨水桥、台村、麦那流入水口河电站注入左江。河长 22.8km，河床宽约 10~25m，流域面积 114.5km²，最小流量 0.5m³/s，年均流量 1.43 m³/s。本项目在 K244+927 以桥梁的形式跨越水口河，交角 90°，跨河处河宽约 62m，水深 15m，无水中墩。

(2) 平而河，属珠江水系西江支流郁江支流左江干流上游河段，自边界平而关后，始称平而河，流经凭祥市与龙州县，在龙州县境内洗马滩与水口河汇合流入左江。河长 49.3 公里。平而河是凭祥市与龙州县对外贸易的重要航道。平而河，在凭祥市境内大水时，河宽 120m，小水时 100m；最狭之处，大水时 90m，小水时 50m；大水时水深 9m，小水时水深 2.5m。最大流量 5150m³/s(1955 年 9 月)，最小流量只有 4.3m³/s(1958 年 5 月)，平均流量 108m³/s。龙州县河段水质常年浊黄，在“双龙抢珠”中谓“白龙”。集雨面积 7172 平方公里，多年年最大流量 5410m³/s，平均流量 125m³/s，最小流量 16m³/s。多年平均年径流量 39.38 亿 m³。最高水位 124.4m，最低水位 111.6m；自然落差 20m，水能蕴藏量 1.4 万千瓦，可利用 0.3 万千瓦。

(3) 地下水

项目区地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类岩溶水、碎屑岩类构造裂隙水三大类。①松散岩类孔隙水：含水岩组为第四系（Q）松散土体，以河流冲积层为主，次为坡残积堆积层和溶余堆积层。河流冲积层分布于孤峰残丘平原及黑水河、水口河、平而河和左江两岸，坡残积堆积物分布于碎屑岩区，溶余堆积层分布于残山残峰坡地和岩

溶洼地、谷地平原区。②碳酸盐岩类岩溶水：分布于项目区大部分地区包括泥盆系中、上统、石炭系、二叠系、三叠系下统。由于岩性的差异，可分为碳酸盐岩裂隙溶洞水和碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水两大类。③碎屑岩类基岩裂隙水：含水岩组为中厚层状砂岩、粉砂质泥岩，夹少量灰岩、泥质灰岩。主要分布于凭祥北部，山高坡陡，构造强烈，基岩裂隙发育，水量中等~丰富。本项目地下水主要由地表水、大气降水渗入补给及邻区地下水的侧向补给。地下水年水位变幅约 0.5~30m。。

1.2.1.5 植被

大新县属于北热带石灰岩季节性雨林区，全县森林面积17.16km²（含灌木林地），森林覆盖率达64.93%。常见的树种有香棒、枫香、火麻树、秋枫、酸枣、海南浦桃、假水石梓、翻白叶树，还有肥牛树、假苹婆、沙皮树、青檀、樟树、桫欏等。用材林主要有以松树为主的针叶林、阔叶杂木数等；食品加工植物主要有龙眼、荔枝、柚子、桃、葡萄、番桃、枇杷、酸梅、芭蕉等。

龙州县属于北热带常绿阔叶林植被区，植被种类繁多，生长茂盛，四季常绿。按统计县域范围内有观赏植物105种，其中属国家一级保护植物有凹脉金花茶、擎天树，属国家二级保护植物有砚木、金丝李、叉叶苏铁、格木、紫金树等21种。县域范围内的植物分布主要以马尾松为主，有竹子、木棉、杂木等。马尾松为人工林，大多在上世纪90年代初期种植，已有10多年的树龄。林草植被覆盖率约53.13%。

沿线土地有水田、旱地、乔木林地、灌木林地、其他草地、园地、河流水面、坑塘水面、农村道路、农村住宅用地等，项目区林草覆盖率37.76%。

1.2.1.6 土壤

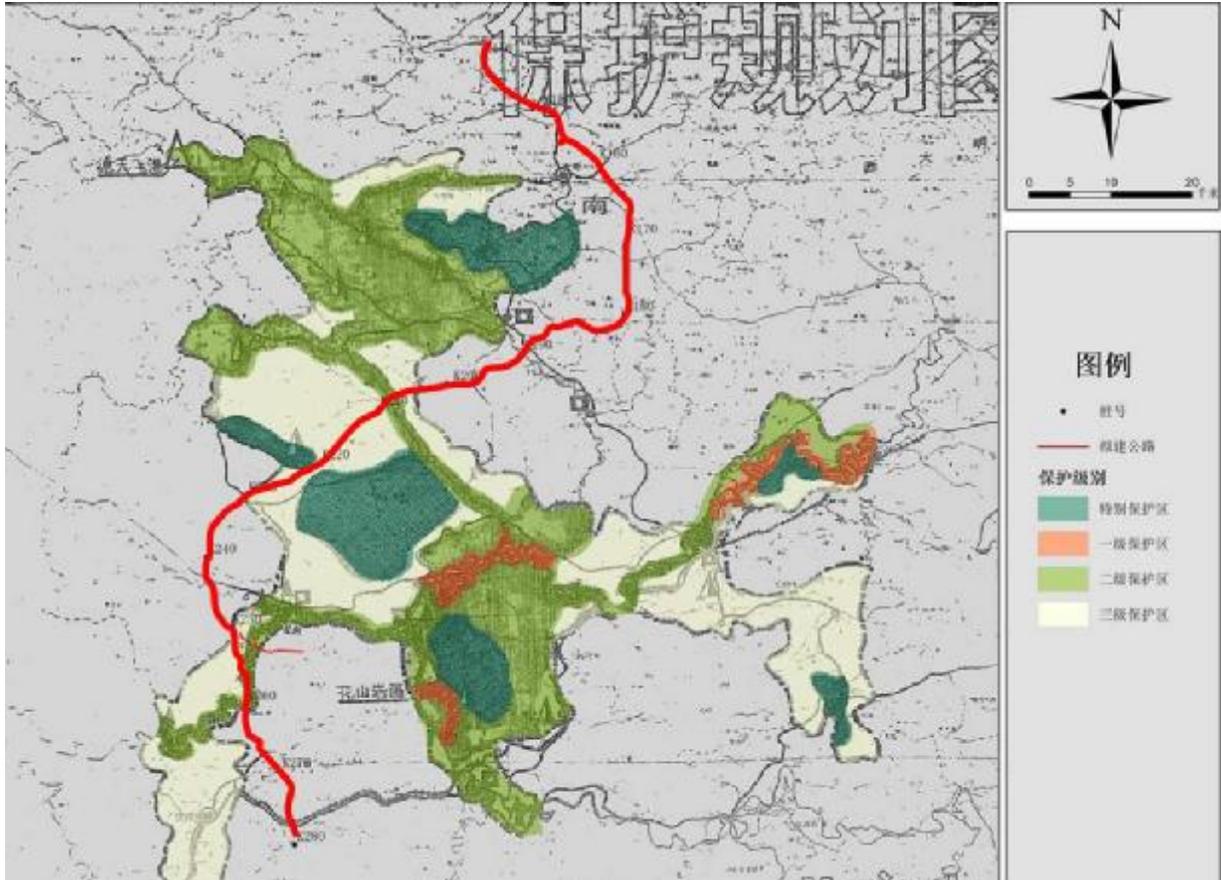
项目区内土壤以水稻土、红壤为主。红壤又分为第四纪红土红壤和砂页岩红壤等。主要分布于500m以下的丘陵、缓丘、峰林洼地、河槽谷地的中部和较高的河流阶地等，各乡镇均有分布。成土母质为砂页岩、片岩，土体呈红色或黄棕色，土体深厚、质粘，通透性和适耕性差，高温多湿，土壤有机质分解快，土壤呈酸性。表土土壤厚度一般为10~30cm，土壤遇水较容易侵蚀，可蚀性为微度~轻度。

1.2.1.7 其他

(1) 花山风景区

本项目在龙州西连接线 L2K1+500~L2K3+400 段以路基、桥梁、隧道的形式穿越花山国家级风景名胜区的二级保护区，连接线 L2K0+000~L2K+500 段以路基、桥梁

的形式穿越花山国家级风景名胜区的三级保护区。崇左市广西花山景区管理委员会《关于审核上报巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段项目选址方案的函》中原则同意本项目经过。



公路与花山风景名胜区位置关系图

(2) 其他

项目建设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、森林公园等环境敏感区。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失现状

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号），项目所在地广西壮族自治区崇左市大新县、龙州县不属于国家级水土流失重点防治区；根据广西壮族自治区人民政府文件《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（桂政发〔2017〕5号），项目所在地广西壮族自治区大新县不属于广西

壮族自治区人民政府公告的水土流失重点预防区和重点治理区,崇左市龙州县属桂西南十万大山自治区级水土流失重点预防区。

项目所在区域属于全国土壤侵蚀类型 II 级区划中的西南土石山区,土壤容许流失量为 $500 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。通过现场调查可知,项目区用地类型主要为旱地、灌木林地、其他草地、水田、乔木林地、果园,道路沿线植被覆盖较好,现状土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀,侵蚀形态以面蚀为主,侵蚀强度以微度-轻度为主,引起侵蚀的主要原因是雨水的冲刷、击溅等。根据广西壮族自治区水土保持公报(2023年),项目区所在的崇左市龙州县、大新县土壤侵蚀分级面积统计见表 1.2-2。

表 1.2-2 路线沿线水土流失面积统计表

单位: km^2

行政区	水力侵蚀					小计
	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	
龙州县	196.10	59.83	33.10	32.73	23.12	344.79
大新县	311.54	77.46	46.35	53.26	56.78	545.39

1.2.2.2 水土流失成因

(1) 自然因素

公路沿线以低山丘陵地貌为主,地形起伏,沟谷纵横。沿线土壤主要以砂岩及花岗岩、页岩风化成土为主。这些土壤结构疏松(如砂壤土、花岗岩风化土等),在高温多雨的作用下,容易沙粒化,受水力冲刷后,极易流失。由于项目区内地处桂东南,年降雨量普遍较大,而且年均暴雨日都在7~8天以上,雨量集中且强度大,从而在地表植被稀疏的地区极易造成严重的水土流失。

(2) 人为因素

人类不合理的经济活动是公路沿线水土流失的主要原因。由于人口增长过快,人们不得不利用现有土地资源,毁林毁草,陡坡开荒,破坏了原有地表植被,造成水土流失;二是开矿修路、建厂等生产建设活动在开挖、取土采石等过程中的乱采滥挖,废土废渣的乱堆乱弃,随意挤占农田和林地,导致植被减少,裸岩、裸沙面积扩张,雨季中泥沙随径流侵入附近水体,淤塞河道。

1.2.2.3 水土保持工作现状

公路沿线各县在水土流失治理方面做了大量工作:

- ①加强宣传工作,提高群众的生态意识。
- ②开展水土保持生态建设,退耕还林,重点对小流域进行整治等。

③加强水土保持监督管理法制化、规范化。对开发建设项目，严格执行水土保持“三同时”制度，编报落实水土保持方案，关停一些乱采滥挖的个体采石、采矿场，查处水土流失案件。

通过采取相应的治理措施，沿线各县水土保持工作取得显著的成效。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2020年8月17日崇左市水利局以崇水水保〔2020〕11号批复了《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书》。

2020年6月11日，广西壮族自治区发展和改革委员会以桂发改交通〔2020〕627号文对本项目可行性研究报告进行批复。

2020年7月29日，广西壮族自治区交通运输厅于发文《广西壮族自治区交通运输厅关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段初步设计的批复》（桂交行审〔2020〕141号）对本项目初步设计进行了批复。

2021年11月16日，广西壮族自治区交通运输厅发文《广西壮族自治区交通运输厅关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计的批复》（桂交行审〔2021〕228号）批复了本项目两阶段施工图设计。

2.2 水土保持方案

2020年5月，中交第二公路勘察设计研究院有限公司编制完成了《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥水土保持方案报告书（送审稿）》。根据开发建设项目水土保持方案编报审批的有关规定，崇左市水利局于2020年6月14~15日对《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书》进行技术评审，并形成了专家意见。中交第二公路勘察设计研究院有限公司在方案（送审稿）的基础上，依据评审意见，对报告书进行了修改完善，并于2020年6月下旬完成了该方案报告书（报批稿）。2020年8月，中交第二公路勘察设计研究院有限公司完成《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书》（报批稿）并上报崇左市水利局。

2020年8月17日，崇左市水利局以《关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥水土保持方案报告书的批复》（崇水水保〔2020〕11号），对本工程水土保持方案予以批复同意。

批复中针对水土保持方案的总体意见如下：

- （一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为1151.99公顷。
- （二）同意水土流失防治执行西南岩溶区水土流失一级防治标准。
- （三）基本同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度97%，土壤流失控制比1.0，表土保护率95%，渣土防护率92%，林草植被恢复率96%，林草覆盖率21%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）基本同意弃渣场选址方案，初步设计中要严格按照标准规范，复核堆渣容量，进一步查明水文地质条件，深化弃渣场防护措施设计，确保工程安全，不造成新的危害。

（六）基本同意建设期水土保持补偿费为 1267.19 万元(其中：天等县 29.77 万元、大新县 495.05 万元、江州区 8.88 万元、龙州县 655.38 万元、凭祥市 78.84 万元)。

2.3 水土保持方案变更

在工程实施过程中，本项目水土保持情况较水保方案阶段了一些变化。其中，实际使用的 11 处弃渣场，与原批复水土保持方案设计的 30 处弃渣场相比，位置全部发生变化；与原批复水土保持方案未设计取土场，实际使用 2 处取土场。根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布）第十六条、第十七条关于变更的规定，本项目须开展取土场、弃渣场变更水土保持方案报告书编报工作。其他水土保持情况也发生了一些变化，但是未达到水土保持变更条件。水土保持情况变化对比详见表 2.3-1。

表 2.3-1 水土保持方案变化情况一览表

序号	变更条件		水土保持方案阶段	实际实施	变化情况	是否达到变更条件
一	第十六条					
1	（一）工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的		项目所在地广西壮族自治区天等县、大新县、凭祥市不属于国家级或自治区级水土流失重点预防区和重点治理区，崇左市江州区属于桂西南丘陵台地自治区级水土流失重点治理区，崇左市龙州县属桂西南十万大山自治区级水土流失重点预防区		无变化	否
2	（二）水土流失防治责任范围或开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	水土流失防治责任范围	防治责任范围面积为 1151.99hm ² 。	防治责任范围面积为 1092.40hm ² 。	水土流失防治责任范围减少 59.59hm ² ，减少 5.17%。	否
		开挖填筑土石方总量	工程挖填方总量 5417 万 m ³ ，其中挖方总量 3102.88 万 m ³ ，填方总量为 2314.12 万 m ³ 。	工程挖填方总量 6077.73 万 m ³ ，其中挖方 3235.66 万 m ³ ，填方 2842.07 万 m ³ 。	实际挖填总量增加 660.73 万 m ³ ，增幅 12.20%。	否
3	（三）线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 30% 以上的		线路横向位移超过 300m 的长度约 16km，占总线路的 9.5%。主要偏移路段是 K151+600~K159+100、K241+800~K244+200 及 K256+100~K262+200			否
4	（四）表土剥离量或植物措施总面积减少 30% 以上的	表土剥离量减少 30% 以上的	表土剥离量为 143.98 万 m ³ 。	表土剥离量为 128.22 万 m ³ 。	表土剥离量减少 15.76 万 m ³ ，减少 10.95%。	否
		植物措施总面积	植物措施面积为 344.99hm ² 。	植物措施面积为 289.83hm ² 。	植物措施减少 55.16hm ² ，减少 15.99%。	否
5	（五）水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的		水土保持重要单位工程措施未发生明显变化，未导致水土保持功能显著降低或丧失。			否

序号	变更条件	水土保持方案阶段	实际实施	变化情况	是否达到变更条件
二	第十七条				
1	在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	水保方案设置 30 处弃渣场。	实际设置 11 处弃渣场。	实际的弃渣场不属于水保方案确定的弃渣场。	是
三	取土场变更				
1	取土场	水保方案未设置取土场。	实际设置 2 处取土场。	实际设置 2 处取土场。	是

2022 年 12 月，因本项目实际使用的取土场、弃渣场较原批复水土保持方案设计的取土场、弃渣场位置发生变更，广西新祥高速公路有限公司委托广西交通设计集团有限公司开展巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书编制工作。

接受委托后，在建设单位、监理单位、设计单位和施工单位的配合下，我公司多次对项目全线取土场、弃渣场进行逐一调查、核实，获取位置、范围、影像等基础资料，核实水土保持方案落实和取土场、弃渣场变更情况。依据相关规范，广西交通设计集团有限公司于 2023 年 5 月编制完成了《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书》。

根据生产建设项目水土保持方案编报审批的有关规定，崇左市水利局于 2023 年 5 月 10 日在大新县主持召开了《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书》技术评审会，并出具了技术评审意见。广西交通设计集团有限公司于 2023 年 5 月修编完成了《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书》。

2023 年 5 月 10 日，崇左市水利局评审通过了《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书》。2023 年 9 月 28 日，崇左市水利局以《崇左市水利局关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书审批准予许可的通知》（崇水行审〔2023〕17 号）对本工程取土场、弃渣场水土保持方案补充报告书予以批复。

2.4 水土保持后续设计

2021 年 8 月，中交公路规划设计院有限公司、中国公路工程咨询集团有限公司根据《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书》，将水土保持内容纳入了主体工程的施工图设计一并设计。

2021 年 11 月 16 日，广西壮族自治区交通运输厅发文《广西壮族自治区交通运输厅

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）水土保持设施验收报告 2 水土保持方案和设计情况

关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计的批复》（桂交行审〔2021〕228号）批复了本项目两阶段施工图设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

(1) 方案批复的水土流失防治责任范围

根据《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书》，本工程水土流失防治责任范围面积共计 1151.99hm²，其中本次涉及验收的面积为 83.64hm²。

(2) 实际发生的的水土流失防治责任范围

通过调查本工程土地征用资料和实地调查、测量，确定在工程施工建设期实际发生的水土流失防治范围为 1092.40hm²，其中本次涉及验收的面积为 83.64hm²。

(3) 水土流失防治责任范围变化及分析

工程施工建设期实际发生的水土流失防治范围比方案阶段无变化。

水土流失防治责任范围变化具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围变化表

单位: hm²

序号	防治分区	方案批复防治责任范围		实际发生的防治责任范围		变化		备注
		总面积	本次验收面积	总面积	本次验收面积	总的防治责任范围面积	本次验收面积变化	
1	路基工程区	703.84	76.95	544.11	76.95	-159.73		
2	桥梁工程区	21.67	0.76	36.04	0.76	14.37		
3	隧道工程区	6.43		33.21		26.78		不涉及
4	互通工程区	182.04		258.54		76.50		不涉及
5	附属设施区	70.17		103.50		33.33		不涉及
6	取土场区			5.16		5.16		未设置取土场
7	弃渣场区	65.97		26.60		-39.37		未设置弃渣场
8	临时堆土场区	30.89		16.47		-14.42		表土沿红线堆放
9	施工生产生活区	23.14	5.93	44.85	5.93	21.71		根据施工实际需要增加
10	施工便道区	47.84		23.92		-23.92		不涉及
	合计	1151.99	83.64	1092.40	83.64	-59.59		

3.2 弃渣场设置

连接线无弃方，未设置渣场。

3.3 取土场设置

连接线无借方，未设置渣场。

3.4 水土保持措施总体布局

实际施工中，工程的水土流失防治区划分为路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区等 3 个水土流失防治分区。水土保持措施体系及总体布局情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 水土保持措施体系及变化表

防治分区		方案水土保持措施	实际施工水土保持措施	变化原因
路基工程区	工程措施	表土剥离（施工前机械清表），覆种植土，土地整治（植物措施），排水工程（路堤路堑截排水沟工程），护坡工程（骨架护坡，三维网护坡）	表土剥离（施工前机械清表），覆种植土，土地整治（植物措施），排水工程（路堤路堑截排水沟），三维网护坡）	——
	植物措施	综合绿化（分隔带、景观绿化区），喷播植草（边坡），骨架植草，	综合绿化（沿线绿化工程），喷播植草（边坡），边坡植藤+码砌	对砌石边坡采取植藤绿化
	临时措施	临时排水沟，沉沙池，拦挡工程，密目网苫盖	临时排水沟，沉沙池，拦挡工程，密目网苫盖	——
桥梁工程区	工程措施	表土剥离（施工前机械清表），覆种植土	表土剥离（施工前机械清表），覆种植土	——
	植物措施	施工迹地撒播草籽	施工迹地撒播草籽	——
	临时措施	临时排水沟，沉沙池，拦挡工程，密目网苫盖，沉淀池	密目网苫盖，沉淀池	——
施工生产生活区	工程措施	土地整治工程（表土剥离，场地平整，回覆表土）	土地整治工程（表土剥离，场地平整，回覆表土）	根据实际调整。
	植物措施	乔灌木绿化	复耕	
	临时措施	临时拦挡，临时排水沟，临时撒草籽，密目网覆盖	临时排水工程，临时绿化，密目网苫盖	

注：本表中方案水土保持措施由《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书（报批稿）》相关内容总结并略有改动。

项目的水土保持措施布局与批复的水土保持报告书相比，虽发生了一定的变化，但符合水土保持要求，具有以下特点：

（1）结构紧凑，合理布局

本项目路基布局合理，有利于工程土石方运输，减少工程建设对周边群众造成的影响；本工程运输利用原有村道、道路，减少了新修便道，减少占地；施工生产生活区优化平面布置，严格控制占地。

（2）综合防治，效益明显

水土保持措施体系由工程、植物、临时措施相结合，综合防治水土流失。主体工程区的挖填路段采用护坡措施，对施工生产生活区进行复耕，在施工过程中对各个防治分区布设临时措施，这些措施既有利于主体工程的安全运行，又有效控制公路沿线水土流失的发生。

（3）因地制宜，因害设防，科学布置

结合工程实际，临时占地根据当地村民意向，场地整治后作为复耕，有利于临时占地后期的管理。

因此，各防治分区水土保持措施体系完整、合理，措施较为全面。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持设施完成情况

通过汇总，实施的水土保持措施工程量为：

工程措施：表土剥离 3.00 万 m³，覆种植土 3.00 万 m³，土地整治 5.93hm²，排水工程 72.910km，骨架护坡 0.48 万 m³，三维网护坡 0.11hm²。

植物措施：喷播植草 38.28hm²，景观绿化 1.25hm²，边坡码砌+植藤护坡 9.46hm²，撒播草籽 0.50hm²。

临时措施：临时排水沟 3090m，沉砂（淀）池 4 个，临时苫盖 39.93hm²，临时撒播草籽绿化 0.88hm²。

各区水土保持措施布设及完成情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持措施完成情况表

分区	措施名称		布设位置	内容	实际完成	实施时间	
路基工程区	工程措施	土地整治	表土剥离	表土剥离区域	施工前机械清表	12000m ³	2022.6-2023.9
			覆种植土	边坡绿化区	覆土	12000m ³	2022.10-2024.9
		排水工程	排水工程	边坡、路基两侧	混凝土截排水沟	72910m	2022.6-2024.9
	护坡工程	骨架护坡工程	填、挖方边坡	浆砌石骨架、现浇砼骨架	4841m ³	2022.6-2024.9	
			三维网护坡	填、挖方边坡	三维网护坡	0.11hm ²	2022.5-2024.9
		喷播植草	填、挖方边坡	边坡喷播植草	38.28hm ²	2022.10-2024.9	
	植物措施	护坡工程	边坡码砌+植藤护坡	边坡坡脚	码砌+坡脚植藤	94568m ²	2023.5-2024.9
			综合绿化	沿线绿化工程	景观绿化区	景观绿化	1.25hm ²
	临时措施	临时排水工程	临时排水沟	路基汇水较大处	土质排水沟	2300m	2022.6-2024.6
			临时沉砂池	临时沉砂池	排水沟出口处	土质沉砂池	5 座
临时覆盖		彩条布覆盖	裸露区、边坡	彩条布覆盖	38.28hm ²	2022.6-2024.9	
桥梁工程区	工程措施	土地整治	表土剥离	表土剥离区域	施工前机械清表	1520m ³	2022.6-2024.4
			覆种植土	迹地	覆土	1520m ³	2022.10-2024.9
	植物措施	绿化工程	撒播草籽	施工迹地	撒播草籽	0.50hm ²	2024.5-2024.9
	临时措施	临时排水工程	临时排水沟	路基汇水较大处	土质排水沟	40m	2022.6-2023.4
			临时沉砂池	临时沉砂池	排水沟出口处	土质沉砂池	4 座
临时覆盖	彩条布覆盖	裸露区、边坡	彩条布覆盖	0.50hm ²	2022.6-2024.9		
施工作业	工程措施	土地整治	表土剥离	表土剥离区域	施工前机械清表	16480m ³	2020.12-2021.12
			场地平整	场地	场地平整	5.93hm ²	2024.5-2024.9
			覆种植土	场地	覆土	16480m ³	2024.5-2024.9

分区	措施名称		布设位置	内容	实际完成	实施时间	
产生生活区	临时措施	临时排水工程	临时排水沟	场地四周	浆砌石排水沟	750m	2020.12-2021.12
		临时苫盖	彩条布覆盖	裸露区	彩条布覆盖	1.15hm ²	2020.12-2024.9
		临时绿化	撒播草籽	施工期间可绿化区	撒播草籽	0.88hm ²	2020.12-2021.12

3.5.2 水土保持设施变化情况

工程实际实施的水土保持措施工程量较批复的水土保持方案无变化。通过水土保持措施的实施，各水土流失防治分区的水土流失已得到有效的控制，无明显的水土流失发生。本工程实施的水土保持措施已逐渐发挥水土保持防治效益，基本满足防治水土流失的需要。

实际实施的水土保持措施与水土保持方案设计的水土保持工程量对比见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持措施实施情况对比表

序号	名称	设计总量	实际实施	工程量增减
第一部分	工程措施			
(一)	路基工程区			
	表土剥离 (m ³)	12000	12000	
	排水工程 (m)	72910	72910	
	骨架护坡工程 (m ³)	4841	4841	
	骨架植草 (m ²)			
	三维网护坡 (m ²)	1080	1080	
	覆种植土 (m ³)	12000	12000	
(二)	桥梁工程区			
	表土剥离 (m ³)	1520	1520	
	覆土 (m ³)	1520	1520	
(三)	施工生产生活区			
	表土剥离 (m ³)	16480	16480	
	覆土 (m ³)	16480	16480	
	场地平整 (hm ²)	5.93	5.93	
第二部分	植物措施			
(一)	路基工程区			
	喷播植草 (m ²)	382821	382821	
	沿线绿化工程 (m ²)	12500	12500	
	边坡码砌+植藤护坡 (m ²)	94568	94568	
(二)	桥梁工程区			
	撒播草籽 (m ²)	5000	5000	
第三部分	临时措施			
(一)	路基工程区			
	临时排水沟 (m)	2300	2300	
	临时沉砂池 (座)	5	5	
	临时挡土墙 (m)			
	彩条布覆盖 (hm ²)	38.28	38.28	
(二)	桥梁工程区			
	临时排水沟 (m)	40	40	
	密目网覆盖 (hm ²)	0.5	0.50	
	沉淀池 (座)	4	4	

(三)	施工生产生活区			
	临时排水沟(m)	750	750	
	彩条布覆盖(hm ²)	1.15	1.15	
	临时绿化(hm ²)	0.88	0.88	

3.6 水土保持投资完成情况

通过查阅有关资料和调查,核定本工程水土保持设施完成总投资 6120.52 万元,其中工程措施 5127.01 万元,植物措施 839.02 万元,临时措施 154.49 万元。独立费用及补偿费纳入上次验收,本次验收不再计列,详见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持总投资表

序号	名称	实际实施	单价(元)	投资(万元)
第一部分	工程措施			5127.01
(一)	路基工程区			5058.29
	表土剥离(m ³)	12000	17.25	20.70
	排水工程(m)	72910	643.87	4694.46
	骨架护坡工程(m ³)	4841	643.87	311.70
	骨架植草(m ²)			
	三维网护坡(m ²)	1080	63.37	6.84
	覆种植土(m ³)	12000	20.49	24.59
(二)	桥梁工程区			5.74
	表土剥离(m ³)	1520	17.25	2.62
	覆土(m ³)	1520	20.49	3.11
(三)	施工生产生活区			62.99
	表土剥离(m ³)	16480	17.25	28.43
	覆土(m ³)	16480	20.49	33.77
	场地平整(hm ²)	5.93	1339.66	0.79
第二部分	植物措施			839.02
(一)	路基工程区			835.77
	喷播植草(m ²)	382821	11.39	436.03
	沿线绿化工程(m ²)	12500	55.00	68.75
	边坡码砌+植藤护坡(m ²)	94568	35.00	330.99
(二)	桥梁工程区			3.25
	撒播草籽(m ²)	5000	6.50	3.25
第三部分	临时措施			154.49
(一)	路基工程区			147.25
	临时排水沟(m)	2300	12.65	2.91
	临时沉砂池(座)	5	43.23	0.02

	临时挡土墙 (m)			
	彩条布覆盖 (hm ²)	38.28	37700.00	144.32
(二)	桥梁工程区			1.95
	临时排水沟 (m)	40	12.65	0.05
	密目网覆盖 (hm ²)	0.50	37700.00	1.89
	沉淀池 (座)	4	43.23	0.02
(三)	施工生产生活区			5.28
	临时排水沟 (m)	750	12.65	0.95
	彩条布覆盖 (hm ²)	1.15	37700.00	4.34
	临时绿化 (hm ²)	0.88	2575.32	0.23
	一到三部分合计			6120.52

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

广西新祥高速公路有限公司负责本项目建设管理。建设单位求真务实、开拓创新，从制度、管理、措施上下苦功，堵住每一个可能出现质量隐患的缺口，力争实现工程质量管理目标，确保优良工程，项目实行“政府监督、社会监理、承包人自检”的质量管理体系，督促本项目质保系统正常运转，定期对本项目的工程质量作动态分析和评价。从健全制度、责任到人入手，实行重点部位专人负责，在人员配置上充分按照老、中、青相结合的模式配备专业技术人员，合理地进行了配置。建立了业主单位负责、监理及监测单位监控、施工单位保证、政府部门监督的质量管理体系。各参建单位都建立了确保工程质量要求的措施以及质量控制体系，确保了水土保持方案的实施，有效地控制了工程建设过程中的水土流失，保护和改善了防治责任范围内及周边地区生态环境。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，根据公路建设施工特点，将项目区划分为拦挡工程、斜坡防护、土地整治、防洪排导、临时防护、植被建设等单位工程，单位工程又划分为骨架护坡、植物护坡、场地整治、表土剥离、覆土、排水沟、沉沙池、临时拦挡、临时排水、临时苫盖、点片状植被等。项目划分及结果详见 4.2-1。

表 4.2-1 项目划分及结果一览表

序号	防治分区	单位工程	分部工程
1	路基工程区	防洪排导	排水工程
		斜坡防护	骨架护坡、三维网护坡、边坡码砌植藤护坡、喷播植草
		土地整治	表土剥离、覆种植土
		植被建设	点片状植被(沿线绿化工程)
		临时防护	临时排水沟、临时沉沙、密目网苫盖
2	桥梁工程区	土地整治	表土剥离、覆种植土
		植被建设	点片状植被(撒播草灌)
		临时防护	临时排水沟、临时沉沙、密目网苫盖
3	施工生产生活区	土地整治	表土剥离、覆种植土、土地平整
		临时防护	临时排水沟、临时绿化、临时苫盖

4.2.2 各防治分区工程质量评定

4.2.2.1 工程措施质量评价

(1) 内容和方法

工程措施评估内容包括：检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师意见、完成工程量等相关内业资料；检查工程材料是否符合规范和设计要求；检查分部工程外型尺寸、施工工艺、是否存在工程缺陷；通过查阅相关资料，检查隐蔽工程质量；评价工程质量等级，判定工程功能是否达到设计要求。

评估方法普查与重点抽查相结合的方法，在查阅工程设计、监理、交工验收资料的基础上，选取分部工程进行抽查。

（2）竣工资料检查情况

查阅资料包括水保工程措施的施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量等相关资料。

从资料查阅情况来看，本工程水土保持工程措施的设计、施工、监理、监测、质量监督检查、自查初验等相关资料比较详实、完备。表明水土保持工程措施在施工建设过程中有设计、有施工组织、有质量把关，这些工作的开展有效保障了水土保持措施的施工质量。

（3）现场检查情况

在对内业验收资料进行详查和评价的基础上，对建成使用的水土保持工程措施进行了现场抽查复核。抽查过程中，检查人员检查了工程外观质量和结构尺寸是否存在缺陷，对工程质量等级和功能是否达到设计要求进行了判定。

（4）质量综合评价

在质量评估工作中检查了施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录等。经核实工程在施工过程中实行项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全“项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证，政府监督”的质量保证体系。水土保持工程的建设和管理亦纳入整个工程的建设管理体系。工程措施施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善。各防治分区的水土保持工程措施单位工程及其分部工程质量评定结果全部合格，合格率为 100%。通过查阅有关自检成果和完工验收资料，经过现场检查对工程措施进行抽查，抽查率 74%。核查结果表明，工程水土保持工程措施从建筑材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸，外表美观质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。

本工程水土保持植物措施质量评定结果及抽查情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程措施质量评定汇总表

序号	防治分区	单位工程	分部工程	单元评定			分部工程评定	单位工程评定	抽查	
				总计(个)	合格(个)	优良(个)			数量(个)	结果
1	路基工程区	防洪排导	排水工程	18	18		合格	合格	13	合格
		斜坡防护	骨架护坡、三维网护坡	13	13		合格	合格	13	合格
		土地整治	表土剥离、覆种植土、土地平整	18	18		合格	合格	13	合格
2	桥梁工程	土地整治	表土剥离、覆种植土、土地平整	2	2		合格	合格	2	合格
3	施工生产生活区	土地整治工程	覆种植土、土地整治	6	6		合格	合格	6	合格
合计				57	57		合格	合格	45	合格

4.2.2.2 植物措施综合评价

(1) 内容和方法

植物措施现场抽查内容包括植物措施完成的数量和质量两个方面。评估采用外业抽样调查和内业统计核实的方法。植物措施完成的数量以绿化工程原设计图为依据,通过现场检查、核实绿化范围,并计算绿化面积。对无图面资料的绿化地块则进行实地测量。植物措施质量指标包括成活率、保存率、覆盖度、生长情况以及外观质量,如整齐度、造型等。采用现场调查,利用样方实测灌草盖度、乔木郁闭度等指标。分地块抽查林木成活率,采用加权方式计算总体覆盖率、成活率指标。参照相关标准,确定质量等级。

1) 植物措施质量抽查

① 路基地段地被植物抽查:根据绿化工程措施区域面积的复杂程度确定样方数量,选取有代表性的绿化小斑抽取若干样方,草地样方面积 $2\text{m} \times 2\text{m}$ 。对样方内的草树种进行现场量测和观测,检查树木的成活率、覆盖度和生长情况。

② 沿线植树调查:沿路分段分点随机抽查,调查行道树生长状况及成活率等。

2) 植物措施质量评定

主体工程区植物措施的实施是按照园林绿化要求进行,因此植物措施数量的核定按照园林绿化规定进行。其中乔灌木的成活率应大于 95%,对未成活植物实时进行补栽;行道树和孤植树成活率应达到 98%。草坪无杂草,无枯黄、无病虫害,覆盖度应达到 95% 以上。

其他各区植物措施数量核定按一般造林技术标准执行,对造林成活率大于 85% 确认

为合格，计入植物措施面积；种草按出苗成活率计算植物措施面积，出苗成活率大于 85% 确认为合格，计入植物措施面积。

（2）竣工资料检查情况

查阅资料包括有关绿化工程的设计报告、施工作业的相关图表以及业主、监理单位及施工单位的自检报告、绿化工程单位、分部验收报告等基础材料。

检查过程中，建设单位提供了主体工程区的绿化工程资料。评估组检查后认为上述区域绿化工程内业资料详实、完备。

（3）现场检查情况

通过查阅有关自检成果和完工验收资料，经过现场检查对工程措施进行抽查，抽查率 67%。核查结果表明，现场抽查情况表明，草坪生长状况良好，基本无杂草、无枯黄、无病虫害，草被盖度 99%。生物护坡覆盖度大于 99%，成活率大于 99%，不仅具有显著的水土保持功能，而且具有很强的景观美化效果。

本工程水土保持植物措施质量评定结果及抽查情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 水土保持植物措施质量评定及抽查结果汇总表

序号	防治分区	单位工程	分部工程	单元评定			分部工程评定	单位工程评定	抽查	
				总计 (个)	合格 (个)	优良 (个)			数量 (个)	结果
1	路基工程区	植被建设	点片状植被（沿线绿化工程）	3	3		合格	合格	2	合格
		斜坡防护	边坡码砌植藤护坡、喷播植草	26	26		合格	合格	20	合格
2	桥梁工程	植被建设	点片状植被	2	2		合格	合格	2	合格
3	施工生产生活区									
	合计			31	31				21	

（4）质量综合评价

根据竣工资料查验及现场检查结果，在植物措施建设过程中，各项质量控制和管理措施得到了严格落实。绿化设计文件、招标合同、苗木（种籽）进货单据、质量检验证、施工监理及验收签认材料详实，后期管护措施到位。

各项质量控制和管理措施的严格实施，保证了植物措施的施工质量。乔、灌木的成活率大于 99%。草坪基本无杂草，无枯黄、无病虫害，覆盖度达到 99%。项目植被建设

总体情况良好，植物措施质量总体合格。

4.2.2.3 临时措施综合评价

本工程建设完工后，临时措施已全部拆除，施工过程中采取的水土保持临时措施只能从施工记录和监理记录中查询，结合现场调查和到施工单位调查了解。本工程的水土保持临时措施主要有：临时拦挡、临时排水、临时覆盖和临时撒播草籽苫盖。根据水土保持措施质量评定结果，单位工程及其分部工程质量评定结果全部合格，合格率为70%。本工程水土保持植物措施质量评定结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 水土保持临时措施质量评定汇总表

序号	防治分区	单位工程	分部工程	单元评定			分部工程评定	单位工程评定	抽查	
				总计(个)	合格(个)	优良(个)			数量(个)	结果
1	路基工程区	临时防护	临时排水沟、沉沙，临时苫盖	25	25		合格	合格	18	合格
2	桥梁工程	临时防护	临时排水沟，沉淀池	2	2		合格	合格	1	合格
3	施工生产生活区	临时防护	临时排水沟，临时苫盖，临时绿化	6	6		合格	合格	4	合格
	合计			33	33				23	

4.3 弃渣场稳定性评估

连接线工程不涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）的工程措施、植物措施总体布局合理。经过现场检查，核实有关自检成果和完工验收资料，从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规格，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。经现场抽检以及工程措施、植物措施工程量复核，对建设单位完成的工程量予以认可。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）根据实际情况较好地完成了水保措施任务，达到了工程的设计要求，水土流失得到了有效的控制。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，2024 年 9 月建成，其中龙州西连接线于 2022 年 6 月开工，金龙连接线于 2023 年 1 月开工，均在 2024 年 9 月建成通车。

工程的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施均已完成。所实施的排水措施、护坡措施和绿化措施均保持良好，发挥了良好的水土保持功能。

本工程主线水土保持设施具体管护工作由广西新祥高速公路有限公司负责，金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施具体管护工作由龙州县交通运输局负责。值班人员巡视时发现损坏的水土保持设施立即联系施工单位进行维修或补植。

从目前运行情况看，本工程有关水土保持设施的管理维护责任落实较好，并取得了较好的效果，水土保持设施的正常运行有较好保证。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

(1) 水土流失治理度

根据监测结果，项目区水土流失治理面积 83.57hm²，扰动土地整治率为 99.91%，达到方案制定的目标值。扰动土地整治率具体情况详见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理情况统计表

单位：hm²

序号	名称	扰动面积	水土保持措施面积				永久建筑面积	整治面积	扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施	复耕	小计			
1	路基工程区	76.95	6.78	44.19		50.96	25.91	76.87	99.90
2	桥梁工程区	0.76		0.50		0.50	0.26	0.76	100.00
3	施工生产生活区	5.93			5.93	5.93		5.93	100.00
	综合值	83.64	6.78	44.69	5.93	57.40	26.17	83.57	99.91

(2) 土壤流失控制比分析

根据现场监测结果，项目区水土保持措施均已发挥功效，土壤侵蚀强度已恢复至工程建设前，土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)，土壤流失控制比为 1.0，达到水土保持方案设计的目标。

（3）弃土治理情况和拦渣率

根据水土保持监测调查，连接线工程未设置弃渣场，可剥离的表土总量为 3.00 万 m³，采取了场地整治、临时拦挡、临时排水、密目网苫盖和临时沉沙池等水土保持措施，实现表土保护率达 99%。

（4）表土保护率

本项目可剥离的表土总量为 3.00 万 m³，采取了场地整治、临时拦挡、临时排水、密目网苫盖和临时沉沙池等水土保持措施，实现表土保护率达 99%。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

本次验收的项目建设区面积为 83.64hm²，实际绿化面积为 44.69hm²，林草植被恢复率为 99.83%，林草覆盖率达到 53.43%，达到水土保持方案设计的目标。林草植被恢复率和林草覆盖率具体情况详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率和林草覆盖率统计表

序号	名称	总占地面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草植被恢复面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
1	路基工程区	76.95	44.26	44.19	99.83	57.42
2	桥梁工程区	0.76	0.50	0.50	100.00	65.79
3	施工生产生活区	5.93				
	合计	83.64	44.76	44.69	99.83	53.43

5.3 公众满意度调查

本项目实施过程中对各防治区采取了有效的防治措施，使得在施工过程中有效地控制了水土流失，对周边的环境最大限度的进行了保护，并且合理安排施工时间尽量做到不扰民。针对本项目水土保持工作，我公司联合建设单位、施工单位开展了公众满意度调查。调查对象共 10 人，文化程度小学到大专。通过调查得出，大多数群众对该项目中的水土保持措施的实施较为满意。公众满意度调查统计情况见表 5-3。

表 5-3 公众满意度调查统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	对项目总体评价
1	黎代克	男	56	初中	优
2	周三恒	男	52	小学	优
3	梁贤海	男	42	初中	优
4	周三全	男	40	高中	优
5	黎水泉	男	47	初中	优
6	和海文	男	41	初中	优
7	和飞鸿	男	25	中专	优
8	陆国瑜	男	40	高中	优
9	何东荣	男	38	初中	优
10	何伟喜	男	42	小学	优

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了更好的完成本项目水土保持的建设任务，广西新祥高速公路有限公司专门由工程部负责项目现场管理工作，同时协调综合部、生产合同部、财务部等职能部门。

(1) 为保证水土保持工作的正常开展，依据水土保持法及其实施条例，本项目依法编制了水土保持方案报告书并获得批复。项目的组织实施方式为：由项目业主组织实施，业主承诺和落实具体的实施保证措施。业主在实施审定的水土保持方案过程中，采取了公平、公开、公正的原则实行招投标制，把水土保持工程纳入到主体工程实施的施工中。

(2) 在水土保持工程的实施过程中，建设单位、施工单位、监理单位加强协作，共同协调各方面的关系。严格按照《水土保持法》规定的“三同时”制度和“谁开发、谁破坏，谁保护”的原则，全面认真的实施水土保持方案，根据公路主体施工进度安排，统一规划，统一部署，统一实施。

(3) 建设单位明确了水土保持管理机构及其职责，建立健全水土保持管理的规章制度，建立水土保持工程档案。

6.2 规章制度

6.2.1 工程质量控制及效果管理制度

本项目建设按照国家“政府监督、法人管理、社会监理、企业自检”的质量保证体系要求，完善建设单位、监理、施工单位的质量保证体系，始终将工程质量作为重中之重来抓。

(1) 工程制定了质量管理办法，成立工程质量管理领导小组，总监办、项目部建立相应的机构，上下建立了“职责明确、分工精细、目标细化、横向到边、纵向到底”的质量管理体系。各参建单位建立健全各项规章制度，提高质量意识，明确质量控制程序。把质量控制作为工程管理永恒的主题，贯穿于施工的全过程。为了提高全体参建人员质量意识，多次组织施工单位、监理人员认真学习招标文件技术规范及相应施工规范，使每一位工程建设者牢固树立“质量第一”的观念，为提高工程整体质量水平奠定了坚实的基础。

(2) 加强工程项目的程序管理，确保工程实施质量。要求各施工单位、总监办严

格履行合同承诺,认真执行合同文件。监理单位遵照严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟的原则,制定了详细的工作计划,明确了岗位职责,严格执行质量检查制度。严格执行本道工序检验合格后才允许实施下一道工序的原则。

(3) 严把材料进场关,抓好质量控制的源头管理。原材料是工程实体的组成部分,材料质量是工程质量的基础。工程建设中,对钢材、水泥等重要材料严格实行准入制度,对碎石、砂、涵管等大宗材料的质量由生产厂家、施工单位、监理单位在源头实行质量互控,总监办中心试验室加大抽检力度,管理人员加大巡查、监督,并及时下发材料质量通报,不合格材料不得发运进场,从源头上为质量控制打下坚实基础。

(4) 针对施工中易出现质量通病或易忽视的问题如“三背回填”、台阶开挖方段的处理、特殊路段填料的选择、推堆区处理,低填浅挖路段的翻挖压实或换填处理等召开质量专题会议,通过会议强化参建人员的质量意识,并在施工中落实专人监督执行,确保工程质量。

(5) 施工现场管理工作的好坏是保证工程质量至关重要的环节,建设单位、总监办通过加强日常工地巡查,对现场质量问题进行监督。一旦发现问题,通过口头指令、书面指令、发文通报的形式要求施工单位及时整改,并对整改结果进行认真复查。通过开展“质量月”、“质量回头看”等活动,促进工程质量的提升。每月召开一次工地生产会议,对上月存在质量问题进行总结探讨,并提出解决措施和要求,在下月的施工生产中落实执行。对上级单位检查发现的质量问题,各参建单位高度重视,进行认真及时的整改,并引以为教训,避免同样的问题重复出现。

(6) 建设单位制定质量考核制度,每季度由建设单位组织对监理单位和施工单位进行考核,严格执行奖罚措施,调动参建人员的积极性。

通过以上措施,确保了工程顺利完工,工程质量处于受控状态,没有发生重大及以上质量事故。经监理工程师验收,工程质量评定合格。

6.2.2 安全生产管理制度

(1) 建设单位严格执行上级有关安全生产管理的办法、规定,制定安全生产管理办法,成立安全生产管理领导小组,项目建设坚持“安全第一,以人为本,预防为主,综合治理”的方针、“企业负责、行业管理、国家监察、群众监督、劳动遵章守纪”的原则和“管生产必须管安全、谁主管谁负责”的制度。确立“无一般事故及以上等级生产安全事故发生”的安全管理目标。

(2) 建立各级安全生产保证体系, 确保体系运转正常。各参建单位制定应急救援预案, 并多次进行安全事故应急救援演习活动, 取得了很好的效果。

(3) 注重安全学习和教育。各参建单位坚持组织安全生产学习, 及时传达贯彻上级有关安全生产工作指示, 进行安全警示教育, 不定期地组织安全生产培训。

(4) 加强安全生产宣传活动, 通过宣传板报、观看影片、在工地沿线悬挂标语, 在施工现场设置各种施工安全警示标志等宣传活动, 使安全意识深入人心, 营造出一种“人人讲安全, 处处注重安全”的良好安全生产环境。

(5) 施工单位对工程项目中存在的危险源进行记录和统计, 建立危险源台账, 上报建设单位、总监办, 并对危险源实施动态监控, 及时了解危险源变化发展情况, 对重大危险源及时做好安全防范措施。

(6) 狠抓施工现场的安全生产监督检查。建设单位、总监办每天对工地进行安全生产情况巡查, 发现隐患, 及时要求施工单位进行整改。同时安全生产也纳入月度考核当中, 实行安全问题“一票否决”制。

(7) 实时监督施工单位对安全生产费用的投入情况, 确保安全生产费用能足额投入到确保安全生产施工的措施当中。

自开工建设至项目完工, 公路安全生产态势良好, 无安全责任事故发生。

6.2.3 进度管理制度

进度控制是公路项目管理中的“三大控制”之一, 是实现与质量、投资等管理目标的综合协调与优化。项目建设过程中, 主要从以下几方面对工程进度进行管理:

(1) 工程部及时与政府政府沟通协调, 开展征地工作, 为项目的正式开工提供了条件。并在整个项目实施过程中, 及时协调处理施工现场出现的阻工、施工纠纷等问题, 确保了整个项目有一个比较好的施工环境。

(2) 为使开工初期施工单位能在短期内走向正轨, 根据合同文件要求, 工程部同监理工程师一起, 对施工单位主要人员、机械设备进场情况及施工组织设计的落实情况进行履约检查。针对查出的问题, 限期改正, 使机械设备、人员基本达到合同要求, 工程较快进入正轨。

(3) 工程部根据工程总体目标, 下达总体进度计划, 施工单位按总体进度计划, 综合考虑项目所在地雨季长、有效施工时间少等因素后, 编制详细的、可操作性的年度、季度、月度施工计划, 报监理工程师审批执行。建设单位跟踪进度计划执行情况, 并根

据实际施工情况对进度计划进行调偏,实行进度动态控制,每季度对总体计划进行调整一次,对进度落后的提出整改措施要求项目部执行落实。重点以进度的动态管理、优化配置为手段,合理组织生产要素的投入,全面的管理以提高建设项目的效率。

(4) 要求总监办将进度控制管理作为监理服务工作的一项重点任务,对施工进度滞后的原因进行分析并提出整改措施,监督项目部执行落实。由监理单位进行进度控制,可以更好地保证进度控制与质量控制、投资控制的一致性与协调性。

(5) 项目执行每日进度汇报制度。由项目部将每天的工程进度情况统计后在 QQ 建设群上进行公布,方便各参建单位领导了解每日工地进展情况,并据此做出相关决策。

(6) 根据项目推进情况,制定阶段性的进度目标任务,如明确旧路扩建路段混凝土路面、隧道施工等的时间节点,组织设备、人员,制定措施掀起攻坚战,以阶段性目标的实现带动整体目标的推进。

由于目标明确、措施到位,通过各参建单位的努力,最终保证了公路的总体进度目标得以顺利实现。

6.2.4 工程变更制度

公路严格遵循变更原则和程序办理工程施工中发生的变更事项。发生的工程设计变更旨在以提高建设质量、节约投资、保护环境、确保施工安全为目的。在变更处理上做到了依法、依规、依程序执行。

6.2.5 工程造价控制制度

公路开工建设以来,一直严格执行核批的工程总预算,较好地将项目投资控制在预算范围。主要从以下几方面对工程造价进行控制管理:

(1) 明确工程造价控制的目标,建立健全有关的管理办法或制度。根据上级有关文件或要求,建设单位制订了计量支付实施办法、工程设计变更管理细则等,并在项目实施过程中认真执行。

(2) 项目实施阶段,工程造价主要是从计量支付和变更两方面进行控制,是一个动态控制的过程。在计量支付时,各级部门依据合同、规范,按照计量程序对计量数据、原始资料、附件等认真核实,逐级把关,严加控制,务必做到公平、公正、合理、合规。在变更方面:首先在开工前,建立预变更台账,对项目可能发生的变更,工程费用的变化做到心中有数。其次各参建单位进场后,由建设单位组织对图纸进行认真审核,对线路进行认真调查,提出优化变更方案,减少土石方开挖、少破坏自然环境,减少拆迁,

节约投资。对增加工程造价的变更设计，按照变更程序，各参建单位深入现场调查，确定最合理、经济的变更方案，核实变更数量。由经验丰富的造价工程师对新增单价进行审核把关。

（3）及时支付建设工程款，以保证工程施工的连续性，避免因资金不到位导致工期延长、建设费用增加的情况。

（4）建立财务管理制度，规范工程资金的使用。为了保证到位资金全部用于此项目，防止施工单位将工程款调用于其它工程，规定施工单位为本工程项目建立一专用的银行帐户，大额资金及材料款的拨付受业主的直接监督，以保证业主提供的资金能专款专用。

6.2.6 廉政建设管理制度

（1）廉政建设制度化。首先项目业主与施工、监理单位签订廉政建设协议，要求各参建单位将廉政建设作为一个工作重点来抓。建设单位与上级主管部门、建设单位与下级职能部门均签订《廉政建设责任书》。

（2）建立健全组织机构，落实党风廉政建设。建设单位、总监办、项目部均成立廉政管理领导小组，落实党风廉政建设责任制，有组织地领导工程廉政建设的工作开展，组织学习，贯彻传达上级有关指示精神，举案例进行廉政建设的警示教育，提高员工廉政意识，自觉抵制不良之风。

（3）设立“廉政建设监督意见箱”，接受社会及群众的监督，把廉政建设列入季度综合考核内容。

本工程自开工到现在，没有发生员工违法违纪的事件。

6.3 建设管理

为了作好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位负责工程水土保持方案的落实，通过招投标，确定施工单位及监理单位；监理单位在建设过程中，严把材料和施工质量关，严格执行合同文件，注重措施成果的检查验收，保障了工程质量。

从项目建设工程水土保持项目实施开始，采取了一系列积极措施，确保水土保持项

目的正常实施。主要技术保证措施如下：

（1）严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

（2）针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

（3）严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

（4）要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

（5）要求监理单位按照水土保持监理的要求实施监理，加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对关键部位及关键工序实行旁站监理。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行，合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

2020年12月，广西交通设计集团有限公司受建设单位委托开展工程水土保持监测工作，并按时提交了2021年第1季度到2024年第3季度的水土保持监测季度成果。

根据水土保持方案及监测技术标准规范，以及项目实际情况，我公司对挖填方边坡、弃渣场等布设了监测点，按季度及时进行现场监测并形成季报。监测点布设情况如下：

表 6-1 水土保持监测位置布设一览表

序号	监测点	位置	监测方法	监测点数量
1	路基工程区 挖方边坡	L1K8+300 挖方边坡	简易坡面量测法	1 个
2	路基工程区 填方边坡	K1+400 填方边坡	简易坡面量测法	1 个
3	桥梁工程区	K1+115.000 龙州西 1 号大桥	调查监测	1 个
4	施工生产生 活区	3 标 3 号站（K216+400 左 100m）	调查监测	1 个
5		龙州西连接线 K5+150 拌合站	调查监测	1 个
小计				5 个

建设单位委托我公司开展水土保持监测工作，符合相关法律法规的规定。我公司建立了水土保持监测项目部，制定了工作计划。监测方法可行。建设单位在项目施工后及时委托相关单位进行本项目水土保持监测工作，通过监测单位与建设单位、施工单位、监理单位进行了沟通，走访周边居民开展工作。针对现场监测过程中发现的问题，及时向业主进行了反应，并提出了建议和对策供施工、监理单位实施，履行了监测职责，监测数据可靠。

综上，工程水土保持监测工作按照相关规范标准完成了水土保持监测工作。

本项目监测季度报告自 2021 年第 1 季度至 2024 第 3 季度的三色评价，平均得分 84 分，总体评价绿色。

6.5 水土保持监理

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持监理由主体监理单位负责监理，1-6 标段监理单位分别广西交科工程咨询有限公司、北京交科工程咨询有限公司、广西桂通工程管理集团有限公司、长沙华南土木工程监理有限公司、广西八桂工程监理咨询有限公司、长沙中核工程监理咨询有限公司。

自 2020 年 12 月以来，在建设单位精心组织和正确领导及各级有关部门的大力支持下，总监办坚持树立“以人为本”的思想，以构建和谐社会为起点，坚持可持续发展观，紧紧围绕建设单位“质量、进度、费用、安全、环保、廉政”的要求，恪守“严格监理、优质服务、公正科学、廉洁自律”的行为准则，认真贯彻执行建设单位各项工作部署和工作指示，依据合同规定和《监理计划》、《监理实施细则》开展工作。坚持“严格监理、优质服务、公正科学、廉洁自律”的原则，做好“五控、两管、一协调”服务，进一步强化监理人员服务意识，提高监理人员的自身素质。总监办监理人员廉洁自律，恪尽职守，对项目的质量、安全、工期、费用进行了有效监管和控制，较好地完成了工程各项指标和监理工作任务。

（1）工程质量管理

在整个施工监理过程中，总监办严格按照制订的工程质量目标来组织和控制施工，并且强化质量教育，提高监理人员的质量意识，层层签订工程质量责任书，确保整个工程在竣工验收中达到合格工程的标准。

（2）进度控制

对工程进度目标的监控，实行分级管理办法。通过对工程总进度的跟踪监控，审查

施工单位提交的施工总进度计划、月进度计划,按逐级分解跟踪对比检查的方法,实现对工程总进度的全面监控。

(3) 投资控制

施工阶段,监理工程师投资控制的目的是控制合同价款和增、减项目费用,以达到对工程实际价格的控制。总监办主要采取组织、经济、技术和合同等措施,严格按照实际工程施工进度核定完成工程量与价款,为投资控制提供依据。

(4) 合同管理

合同管理是监理工作主要的核心。监理工程师在工作过程中遵循“守法、诚信、公正、科学”的工作准则,从投资控制、进度控制、质量控制的角度,解决合同执行中的问题,正确处理合同问题,既要考虑到施工单位的合法利益,又不能让建设单位和国家利益受到损害,为工程顺利实施作好管理工作。

(5) 信息管理

信息管理主要是辅佐监理工程师对项目实施主动的、动态的、及时的、有效的全过程目标管理的控制,是监理工作各项控制的基础和决策依据。

(6) 现场文明施工效果

施工单位按照要求对现场所有人员每周进行一次的遵守纪律、奉公守法教育。施工单位在开工前,均按要求在施工现场悬挂标示牌,清晰的标明“项目名称、施工单位名称、工程概况、安全文明生产纪律”等事项。施工现场的材料、设备堆放整齐、标识清楚。工作完成后,作业面上多余的材料及时带回仓库或按规定集中存放。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2021年8月2日,崇左市水利局联合大新县水利局及第三方技术服务单位南宁汇禹水利投资咨询有限责任公司,采取现场查看和质询答疑的方式,对巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案落实情况进行监督检查,检查意见见附件6。

2023年4月13日,崇左市水利局联采取现场查看方式,对巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案落实情况进行监督检查。检查在弃渣场现有的边坡分级、挡渣墙及植被措施予以肯定。

广西新祥高速公路有限公司根据检查意见进行了整改。

截至2024年9月,连接线工程尚未接到各级水行政主管部门的检查通知。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《《关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥水土保持方案报告书的批复》（崇水水保〔2020〕11号），本项目须缴纳水土保持补偿费1267.19万元。2021年3月，广西新祥高速公路有限公司缴纳了水土保持设施补偿费，实际缴纳金额为1267.20万元。

水土保持补偿费缴纳凭证详见下图。

中华人民共和国 税 收 完 税 证 明					
填发日期：2021年 6月 12日		No.345005210300030915 国家税务总局天等县税务局 税务机关：第二税务分局			
纳税人识别号	91450000MA5PR25J9B		纳税人名称	广西新祥高速公路有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
345146210300000749	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	2021-03-11至2021-03-11	2021-03-11	297,700.00
金额合计 (大写) 贰拾玖万柒仟柒佰元整					¥297,700.00
		填票人 电子税务局	备注：项目名称：巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持补偿费		
第2次打印		妥善保管			

收据联 交纳税人作完税证明

水土保持补偿费缴纳凭证（天等县）

广西壮族自治区非税收入一般缴款书(收据) 4 桂(17-1)No. **664753864**

填制日期: 2021年 6月 12日 执收单位名称: 大新县财政局 执收单位编码: 4514241013493 组织机构代码: 4514241013493

付款人	名称: 广西新祥高速公路有限公司 账号: 0170130050000101 开户银行: 中国建设银行集团财务有限公司	收款人	名称: 大新县财政局 账号: 206573010100000000 开户银行: 中国农业银行崇左大新县支行		
币种: 人民币 金额(大写): 捌万捌仟捌佰元整		金额(小写): 88,800.00			
项目编码	项目名称	单位	数量	收缴标准	金额
执收单位(盖章): 大新县财政局			执收人(签章):		备注:
校验码:					

水土保持补偿费缴纳凭证（大新县）

中华人民共和国 税收完税证明

No.345145210400013639
国家税务总局崇左市江州区 税务机关: 税务局第二税务分局

填发日期: 2021年 6月 12日

纳税人识别号	91450000MA5PR25J9B		纳税人名称	广西新祥高速公路有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
345146210300005404	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	2021-03-10至2021-03-10	2021-03-11	88,800.00	
合计	(大写) 捌万捌仟捌佰元整				¥88,800.00	
税务机关(盖章): 国家税务总局崇左市江州区税务局第二税务分局		填票人: 电子税务局	备注: 项目名称: 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持补偿费			

水土保持补偿费缴纳凭证（江洲区）

**中华人民共和国
税收完税证明**

No.345005210600057907
国家税务总局龙州县税务局
税务机关：第二税务分局

填发日期：2021年 6月 12日

纳税人识别号 91450000MA5PR25J9B		纳税人名称 广西新祥高速公路有限公司			
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
345146210300001849	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	2021-03-14至2021-03-14	2021-03-17	6,553,800.00
金额合计 (大写) 陆佰伍拾伍万叁仟捌佰元整					¥6,553,800.00
 税务机关 (盖章) 征收专用章		填票人 电子税务局		备注：项目名称：费种属于龙州县水利局水土保持补偿费 (巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段)	
		妥善保管			

收据联 纳税人作完税证明

水土保持补偿费缴纳凭证（龙州县）

**中华人民共和国
税收完税证明**

No.345005210300026995
国家税务总局凭祥市税务局
税务机关：第二税务分局

填发日期：2021年 6月 12日

纳税人识别号 91450000MA5PR25J9B		纳税人名称 广西新祥高速公路有限公司			
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
345146210300001353	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	2021-03-03至2021-03-03	2021-03-09	788,400.00
金额合计 (大写) 柒拾捌万捌仟肆佰元整					¥788,400.00
 税务机关 (盖章) 征收专用章		填票人 电子税务局		备注：项目名称：大新至凭祥高速公路	
		妥善保管			

收据联 纳税人作完税证明

水土保持补偿费缴纳凭证（凭祥市）

6.8 水土保持设施管理维护

本工程主线水土保持设施具体管护工作由广西新祥高速公路有限公司负责，金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施具体管护工作由龙州县交通运输局负责。

从目前运行情况看，本工程有关水土保持设施的管理维护责任落实较好，并取得了较好的效果，水土保持设施的正常运行有较好保证。

7 结论

7.1 结论

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。根据《广西壮族自治区生产建设项目水土保持设施自主验收管理办法》，广西新祥高速公路有限公司根据项目建设时序，将水土保持设施验收分为主线（K139+476~K285+600）和连接线工程两部分内容，其中巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（K139+476~K285+600）水土保持设施已于 2023 年 10 月 7 日通过验收，本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。

金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，2024 年 9 月建成，其中龙州西连接线于 2022 年 6 月开工，金龙连接线于 2023 年 1 月开工，均在 2024 年 9 月建成通车。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号）、广西壮族自治区人民政府文件《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（桂政发〔2017〕5 号），项目所在地崇左市龙州县属桂西南十万大山自治区级水土流失重点预防区。根据《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书（报批稿）》，工程水土流失防治执行西南岩溶区建设类一级标准。

2020 年 6 月 11 日，广西壮族自治区发展和改革委员会以桂发改交通〔2020〕627 号文对本项目可行性研究报告进行批复。2021 年 11 月 16 日，广西壮族自治区交通运输厅发文《广西壮族自治区交通运输厅关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计的批复》（桂交行审〔2021〕228 号）批复了本项目两阶段施工图设计。

在工程筹建过程中，工程严格执行有关水土保持和生态环境建设的法律法规。2020年8月17日，崇左市水利局以“崇水水保〔2020〕11号”批复项目水土保持方案。因取土场弃渣场位置发生变化，2023年5月10日，崇左市水利局评审通过了本项目取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书。

建设单位根据水土保持方案的要求和工程建设的实际需要，将水土保持工程纳入到工程的后续设计中，水土保持工程的建设遵从“与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的原则，按期完成了建设任务。水土保持工程的后续设计、施工、监理自查初验等资料齐全。

根据批复的《巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书（报批稿）》，核定本次验收涉及的批复水土流失防治责任范围面积为83.64hm²，工程实际水土流失防治责任范围为83.64hm²。

在工程建设过程中，建设单位落实了水土保持方案确定的各项防治措施，实施了骨架护坡、挡渣工程、截排水沟工程、土地整治、综合绿化、撒播草（灌）、临时排水、临时拦挡和苫盖等措施。实际完成的水土保持设施基本满足了防治工程建设产生水土流失的需要。

工程建设实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，质量管理体系完善，水土保持工程单体质量达到合格标准。项目防治责任范围内水土流失治理度为99.91%，土壤流失控制比为1.0，拦渣率为99%，表土保护率99%，植被恢复率为99.83%，植被覆盖率53.45%，上述指标均达到方案制定的防治目标。

本工程水土保持设施完成总投资4335.07万元，其中工程措施3341.56万元，植物措施839.02万元，临时措施154.49万元。独立费用及补偿费纳入上次验收，本次不再计列。水土保持投资、结算到位及时。

综上所述，巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（金龙连接线、龙州西连接线）建设单位编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整；按照水土保持方案落实了水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常；水土保持后续管理维护责任落实。项目水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段金龙连接线、龙州西连接线施工已经完成，在施工过程中按照已批复的水土保持方案并结合主体工程设计变更，采取了相应的水土保持，各项措施现已开始发挥水土保持效益。总体看来，本工程水土保持措施落实较好，措施防治效果较明显。工程运营单位继续认真做好水土保持设施管护工作，明确人员和责任，确保水土保持设施完好并长期发挥作用，防止发生新的水土流失。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1 崇左市水利局关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书行政许可决定书（崇水水保〔2020〕11 号）

附件 2 广西壮族自治区发展和改革委员会关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段项目可行性研究报告的批复（桂发改交通〔2020〕627 号）

附件 3 广西壮族自治区交通运输厅关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计的批复（桂交行审〔2021〕228 号）

附件 4 崇左市水利局关于巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书审批准予许可的通知（崇水行审〔2023〕17 号）

附件 5 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（大新段）水土保持监督检查表

附件 6 分部工程验收签证资料

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

附件 8 公众满意度调查表

附件 9 合同

附件 10 大新至凭祥高速公路项目金龙连接线、龙州西连接线管养移交协议

8.2 附图

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 主体工程总平面图、水土流失防治责任范围及水土保持措施图

附图 3 项目建设前、后遥感影像图

崇左市水利局文件

崇水水保〔2020〕11号

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持 方案报告书行政许可决定书

广西高速公路投资有限公司：

我局于2020年8月11日受理你单位提出的广西高速公路投资有限公司水土保持方案审批申请。经审核，决定准予行政许可。

一、水土保持总体意见

(一)基本同意建设期水土流失防治责任范围为1151.99公顷。

(二)基本同意水土流失防治执行西南岩溶区水土流失一级防治标准。

(三)基本同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度达

到 97%，土壤流失控制比达到 1.0，表土保护率达到 95%，渣土防护率达到 92%，林草植被恢复率达到 96%，林草覆盖率达到 21%。

(四) 基本同意水土流失防治措施安排。

(五) 基本同意弃渣场选址，下阶段严格按照技术规范，开展弃渣场设计，复核堆渣容量，查明水文地质条件，确定弃渣场防护措施，确保弃渣场安全。

(六) 基本同意建设期水土保持补偿费为 1267.19 万元(其中：天等县 29.77 万元、大新县 494.33 万元、江州区 8.88 万元、龙州县 655.38 万元、凭祥市 78.84 万元)。

二、生产建设单位在项目开工前应一次性缴纳水土保持补偿费。

三、生产建设单位在项目建设过程中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的各项要求，并重点做好以下工作：

(一) 按照批准的水土保持方案，做好水土保持后续设计，加强施工组织等管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 严格按方案落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用，建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的专门场地。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三) 切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。项目开工前开展水土保持监测工作，向我局提交水土保持监测季度报告。

(四) 做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

四、本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报水行政主管部门或其他审批部门审批。

五、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施自主验收，并向水行政主管部门报备水土保持设施自主验收材料；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设单位不得投产使用。

附：巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段水土保持方案报告书(报批稿)复核意见



公开方式：主动公开

崇左市水利局办公室

2020年8月17日印发

广西壮族自治区 发展和改革委员会文件

桂发改交通〔2020〕627号

广西壮族自治区发展和改革委员会关于 巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段 可行性研究报告的批复

广西交通投资集团有限公司：

你公司《关于审批巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程可行性研究报告的请示》（桂交投报〔2020〕127号）已收悉。经研究，现批复如下：

一、为进一步完善我区高速公路网络，改善区域交通运输条件，加快实施左右江革命老区振兴规划，促进沿线边境城镇经济社会发展及旅游资源开发，根据《广西高速公路网规划（2018-2030年）》，同意建设巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段。

二、项目代码为 2020-451400-48-01-000646。

三、路线走向和建设规模。路线起于隆硕高速小山枢纽互通，接规划建设巴马-凭祥公路田东经天等至大新段，路线整体由北向南，经大新县全茗镇、县城、榄圩乡、雷平镇，龙州县逐卜乡、上龙乡、县城、彬桥乡、上降乡，凭祥市上石镇，终于南友高速上石枢纽互通（规划），顺接规划建设的东兴至凭祥高速公路。全长约 145.4 公里。

全线设置大新东、三伦、逐卜、上龙、金塘、龙州西、上降、上石等 8 处互通式立交，其中三伦、金塘、上石为枢纽互通。同步建设金龙、龙州西 2 条连接线共计 23.3 公里，以及必要的交通工程和沿线设施。

四、主要技术指标。同意主线采用双向四车道高速公路公路标准建设，全立交、全部控制出入。主要技术指标如下：

指 标	巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段		
	主线	金龙连接线	龙州西连接线
公路等级	高速公路	二级公路	二级公路
建设里程 (公里)	145.4	8.4	14.9
设计速度 (公里/小时)	100	60	60
路基宽度 (米)	26	12	15
桥涵设计 荷载等级	公路-I 级	公路-I 级	公路-I 级

其他技术指标应符合《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)的规定。

五、投资估算及资金来源。项目估算总投资约 223.7 亿元，其中，项目资本金约 78.3 亿元，占总投资 35%。项目资本金由项目单位自有资金及申请上级补助资金等多种方式筹措，其余资金由项目单位通过申请发行收费公路专项债券等方式多渠道筹措解决。

六、项目单位为广西交通投资集团有限公司。

本项目为政府收费公路，项目的建设和经营管理须执行《公路法》《收费公路管理条例》等相关法律法规。

七、本项目建设工期 4 年。

八、请严格执行国家及自治区有关招标投标的规定，工程勘察、设计、建筑安装工程、监理、设备和重要材料采购等全部实行公开招标。招标组织形式采用委托招标。

九、在后续阶段要进一步做好以下工作：

(一) 加强工程地质、水文地质勘察，深化多方案技术经济论证，进一步优化桥梁和隧道的方案设计，合理控制投资。

(二) 根据地形、区域路网及沿线城镇规划，优化互通式立交及连接线布设方案，做好与相关公路的衔接和工程界面划分。

(三)、进一步优化路线方案，采取有效工程措施，合理避让环境敏感点，切实降低项目建设对花山风景名胜区的影响。

(四) 合理运用路线平纵指标，避免高填深挖，少占基本农田。

十、请按照建设环境友好、资源节约型公路的要求，通过加大新技术、新工艺、新材料、新理念推广应用，优化设计，加强施工、运营期间的组织管理，把环境和生态保护、集约和节约用地、节能减排等工作落实到位。

十一、项目建设期间要加强管理，落实征地拆迁相应政策和措施，合理掌握建设工期，确保工程质量。

附件：招标核准意见表

广西壮族自治区发展和改革委员会

2020年6月11日



公开方式：主动公开

抄送：自治区自然资源厅、生态环境厅、交通运输厅，崇左市发展改革委、交通运输局

广西壮族自治区发展和改革委员会办公室

2020年6月12日印发



附件

招标核准意见表

建设项目名称： 巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察设计	✓			✓	✓		
建筑工程	✓			✓	✓		
安装工程	✓			✓	✓		
工程监理	✓			✓	✓		
设备采购	✓			✓	✓		
重要材料采购	✓			✓	✓		
审批部门核准意见说明	<p>核准。</p> <p>请严格执行《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和相关部门规章，规范招标投标行为。</p> <div style="text-align: right;">  <p>2020年6月11日</p> </div>						

广西壮族自治区交通运输厅行政审批

桂交行审〔2021〕228号

广西壮族自治区交通运输厅关于巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计技术方案的批复

广西交通投资集团有限公司：

报来《广西交通投资集团有限公司关于审批巴马—凭祥公路（大新经龙州至凭祥段）两阶段施工图设计的请示》（桂交投报〔2021〕207号）及施工图设计文件收悉。按《广西壮族自治区交通运输厅关于巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段初步设计的批复》（桂交行审〔2020〕141号）精神，结合自治区高速公路发展中心审查意见及施工图设计咨询单位意见，经审查，现批复如下：

一、总体意见

根据交通运输部《公路建设市场管理办法》、《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》和有关标准、规范规定，巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计文件符合公路工程强制性标准及有关技术规范和规程的要求，本项目施工图设计路线走向及主要控制点、互通式立交及服务区数量、采用的技术标准符合初步设计批复要求，《安全性评价报告》结论及报告评审意

见基本得到落实。原则同意本项目施工图设计技术方案。

二、建设规模与技术标准

（一）建设规模。

巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段起点位于天等县小山村贺屯村附近，顺接巴马—凭祥公路田东经天等至大新段终点，路线由北向南依次经大新县全茗镇、崇左市江州区那颜村、大新县榄圩乡、龙州县逐卜乡、上龙乡，后沿龙州县城西侧下穿 S62 崇左至水口高速公路，南向经彬桥乡、上降乡，之后进入凭祥市，终点位于上石镇与 G7211 南宁至友谊关高速公路交叉。路线主线全长 146.130 公里。

全线设置大新北、三伦（枢纽）、逐卜、上龙、金塘（枢纽）、龙州西、上降、上石（枢纽）共 8 处互通式立交；同步建设 2 条连接线共 22.916 公里，其中金龙连接线 8.369 公里、龙州西连接线 14.547 公里。

（二）技术标准。

本项目主线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 100 公里/小时，整体式路基宽度 26 米，分离式路基宽度 2×13 米。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。桥涵设计汽车荷载等级均采用公路-I 级。其余技术指标按交通运输部《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）规定执行。

三、路线

施工图设计阶段对初步设计路线方案进行了充分调查，结合地形、地质及控制地物等建设条件，对局部路线方案进行了优化调整。施工图平纵面指标选用基本合理，路线平面与地形、地物及主要控制点的结合较好，纵坡均衡，指标选用符合现行标准、规范的要求，原则同意施工图路线方案设计。

（一）施工图设计主线起点桩号 K139+479，终点桩号 K285+600，路线主线全长 146.130 公里（含 2 处长链，共 59.793 米；含 3 处短链，共 50.437 米）。路线平纵面设计指标运用基本合理，符合有关技术标准、规范规定。

（二）部分桥梁、挖方路段位于凹形竖曲线底部，要加强合成纵坡核查，优化排水设计，保证行车安全性。

（三）部分路段的竖曲线间直线坡段长度小于 3S 设计速度行程要求，应合并设置为单曲线或复曲线。

（四）部分连续段落内借方和弃方数量较大，要按绿色公路设计理念优化，细化土石方平衡调配方案，合理消耗弃方。

（五）路线经过桃城河饮用水源保护区（K143~K153）、龙门河饮用水源保护区（K158~K165）、黑水河湿地公园（K196~K197）的路段，应根据《中华人民共和国水污染防治法》，加强路面雨（污）水的集中收集、处理、排放设计，避免对景区及水源保护区造成不良影响。

四、路基、路面及排水

(一) 路基。

路基断面布置符合交通运输部《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)要求,同意路基标准横断面型式、设计参数及一般路基设计原则。

1. 本项目采用双向四车道高速公路标准,设计速度100公里/小时;整体式路基宽度26米,分离式路基宽度13米。整体式路基横断面组成为:0.75米(土路肩)+3.0米(硬路肩)+2×3.75米(行车道)+0.75米(内侧路缘带)+2.0米(中央分隔带)+0.75米(内侧路缘带)+2×3.75米(行车道)+3.0米(硬路肩)+0.75米(土路肩),不设超高的路段路缘带、行车道、硬路肩的横坡为2%,土路肩横坡为4%,路基设计标高为中央分隔带边缘标高;分离式路基横断面组成为:0.75米(土路肩)+1.0米(硬路肩)+2×3.75米(行车道)+3.0米(右侧硬路肩)+0.75米(土路肩),不设超高的路段路缘带、行车道、硬路肩的横坡为2%,土路肩横坡为4%,路基设计标高为左侧路缘带外侧标高。

2. 原则同意高填路堤、深挖路堑、低填浅挖路基、桥头路基、填挖交界路基的处治方案。

3. 高填路堤采用强夯或冲击碾压施工工艺要制定专项施工方案,施工时需注意强夯或冲击碾压对临近构筑物以及土工材料的影响和破坏,并加强高填陡坡地段路堤的稳定性验算。

4. 结合地质、地形情况以及施工条件,对深挖路堑尤其是顺层边坡实施动态设计,加强观测和稳定性验算,确保边坡稳定。

5. 原则同意路基防护采用以植物防护为主，辅以圬工的防护方案，施工阶段需根据边坡岩层性质、产状的完整性等，合理使用锚杆、锚索防护，同时优化路基支挡方案。

6. 对于沿线发育的岩溶、崩塌、危岩体、红黏土等不良地质和特殊性岩土，细化分布范围，完善相应路段的处治方案；应依据调查资料，加强崩塌、危岩体的安全性评价，进行动态监测与设计、信息化施工。

7. 沿线弃土场要细化耕地表土剥离利用、弃土场绿化复耕整治、支挡防护、导流排水等环保、水保措施设计，加强场地稳定性验算分析，避免诱发次生灾害，完善专项设计，确保弃土场安全。

（二）路面。

原则同意主线、匝道、连接线、桥面铺装采用沥青混凝土路面，隧道采用复合式路面，收费广场采用水泥混凝土路面。

1. 主线及枢纽互通匝道路面结构。

采用 4 厘米厚 AC-13C 改性沥青混凝土表面层+6 厘米厚 AC-20C 改性沥青混凝土中面层+8 厘米厚 AC-25C 沥青混凝土下面层+1 厘米厚改性沥青同步碎石封层+38 厘米厚 5%水泥稳定碎石基层+18 厘米厚 4%水泥稳定碎石底基层+16 厘米厚级配碎石粒料层，路面总厚度 91 厘米。

2. 一般互通匝道、连接线、服务区匝道、停车区匝道路面结构。

采用 4 厘米厚 AC-13C 改性沥青混凝土表面层+6 厘米厚 AC-20C 改性沥青混凝土下面层+1 厘米厚改性沥青同步碎石封层+38 厘米厚 5%水泥稳定碎石基层+18 厘米厚 4%水泥稳定碎石底基层+16 厘米厚级配碎石粒料层，路面总厚度 83 厘米。

3. 桥面铺装。

采用 4 厘米厚 AC-13C 改性沥青混凝土表面层+6 厘米厚 AC-20C 改性沥青混凝土下面层。

4. 互通收费广场路面结构。

采用 30 厘米厚水泥混凝土面板+二布一膜+热沥青防水隔离层+20 厘米厚 5%水泥稳定碎石基层+20 厘米厚 4%水泥稳定碎石底基层+20 厘米厚级配碎石垫层，路面总厚度 90 厘米。

5. 隧道路面。

采用 4 厘米厚 AC-13C 改性沥青混凝土表面层+6 厘米厚 AC-20C 改性沥青混凝土下面层+28 厘米厚水泥混凝土路面板+20 厘米厚 C20 混凝土基层+20 厘米厚 C20 混凝土调平层(无仰拱段)，路面总厚度 78 厘米；有仰拱路段不设 20 厘米厚 C20 混凝土调平层，路面总厚度 58 厘米。

(三) 排水。

原则同意路基路面排水设计方案。设计方案中要加强全线排水系统设计，包括路基截、排水，桥下排水、分离式路基排水、坡体排水等体系。施工期间，应结合沿线地形、地质、水文条件等，进一步优化排水设计，做到与沿线自然水系、排灌系统相协

调。

五、桥梁涵洞

本项目主线共设置桥梁 14940.16 米/52 座(含互通范围主线桥及主线分离立交),其中:特大桥 4070 米/4 座,大桥 9801.38 米/33 座,中桥 1068.78 米/15 座。在初步设计的基础上,根据详勘资料进一步落实了墩台位置,优化了桥型和桥跨布置,桥梁总体设计基本合理,采用的结构形式、桥跨布置基本适宜。原则同意桥梁施工图总体设计。

(一)原则同意常规桥梁上部结构采用 30 米、40 米 T 梁,桥墩采用柱式墩,桥台依据地形采用柱式台、肋板台,基础均采用桩基础。跨径布置满足跨河跨路、泄洪等要求。

(二)原则同意互通桥梁上部结构一般采用 T 梁、现浇箱梁,桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台、肋板台、U 台,基础采用桩基础、扩大基础。

(三)同意黑水河特大桥采用 13×30 米 T 梁+ $(80+150+80)$ 米变截面预应力混凝土连续刚构+ 25×30 米 T 梁。

(四)同意水口河大桥采用 9×30 米 T 梁+ $(55+100+55)$ 米变截面预应力混凝土连续刚构+ 2×30 米 T 梁。

(五)同意平而河特大桥采用 $(90+155+90)$ 米变截面预应力混凝土连续刚构+ 3×30 米 T 梁。

(六)应加强现浇箱梁的结构验算,优化施工工序和结构配筋,确保结构安全;对急剧变宽的箱梁,路线分叉处的现浇异形

箱梁，要重点加强验算。

(七) 涵洞采用钢筋混凝土盖板涵，出入口采用八字墙或跌水井。通道采用钢筋混凝土盖板通道、钢筋混凝土箱涵通道、UHPC通道涵，出入口采用八字墙。涵洞、通道设置合理。施工阶段要进一步复查地基是否存在软弱土层、岩溶等不良地质情况，并采取处理措施。

(八) 应进一步核查各跨线桥、天桥的防落网及墩柱防撞设施设置情况，确保通行安全。

(九) 进一步加强桥梁基底隐伏溶洞探测工作，对复杂地下岩溶情形，要根据深化地勘成果进一步优化桥梁设计，如认屯大桥。

六、隧道

本项目共设置隧道 27418.5 米/41 座（双洞平均长度），其中长隧道 12333 米/9 座，中隧道 10418 米/16 座，短隧道 4667.5 米/16 座。施工图设计隧道平纵线形在初步设计基础上进行了调整，技术指标符合规范规定；洞口位置、洞门型式、衬砌支护参数、防排水、施工方法、监测方案、辅助工程措施等设计基本合理，原则同意隧道施工图布设及结构设计方案。

(一) 主线隧道设计速度 100 公里/小时，中、长隧道建筑限界净宽 10.75 米，与路基同宽短隧道建筑限界净宽 13 米，净高 5.0 米，限界及净空尺寸拟定符合规范要求。

(二) 本项目地质复杂，岩溶发育，部分隧道隧址区存在碎

石堆积体、溶洞、断层破碎带等不良地质，施工期间要进一步加强对应地质调查工作，评价对隧道的影响，完善处治措施。

（三）部分隧道洞口位于陡崖附近，要重视进洞施工安全，采用洞顶设置主、被动防护网与明洞先行、控制爆破相结合等方案，避免落石影响施工安全。

（四）基本同意各隧道洞门设计方案，部分隧道端墙式洞门宜结合现场开挖揭露情况，进一步优化，减少洞口开挖及圪工数量，降低隧道对周边环境影响，保护洞口环境。

（五）隧道防排水设计应遵循“防、排、截、堵相结合，因地制宜，综合治理”原则，施工期间要妥善处理地表水、地下水，保持洞内外防排水体系完整通畅，消除后期运营水患风险。

（六）弄轻隧道与其后相邻的墨下隧道，两隧道洞口距离不足6s设计速度行程长度，同意两隧道按隧道群设计，隧道断面应保持一致。

（七）陇关隧道凭祥端、邕松山隧道巴马端洞口下存在溶洞，隧道施工期间要重视地质勘察工作，结合详勘及施工勘察成果，落实溶洞处置方案，防止发生次生灾害。

（八）隧道机电系统预留洞室及预埋件应与隧道土建同时实施，其位置应与后期隧道机电系统保持一致。

（九）施工前要做好施工阶段隧道安全风险评估工作，施工期间要加强隧道超前地质预报、监控量测，做好动态设计和信息化施工，完善突发事件和应急处置预案，确保施工和运营的安全。

七、路线交叉

(一) 互通式立体交叉。

1. 全线共设置互通式立体交叉 8 处，分别为：K155+236.229 大新北互通、K191+754.783 三伦枢纽互通、K214+912.998 逐卜互通（与弄岗服务区合建）、K236+853.558 上龙互通、K246+540.856 金塘枢纽互通、K254+124.846 龙州西互通、K276+836.535/K276+833.647 上降互通、K284+767.451 上石枢纽互通。

2. 大新北、逐卜（与弄岗服务区合建）、上龙、龙州西、上降互通为 A 型单喇叭互通；三伦枢纽为对称双环式变形苜蓿叶型互通；金塘、上石枢纽为对角双环式变形苜蓿叶型互通。互通式立交位置与选型充分考虑了与沿线城镇、路网规划及现状路网的衔接，并兼顾地形、地质，方案基本合理可行，各项指标符合相关规定，原则同意各互通式立交的施工图设计。

3. 施工阶段要注重互通式立交区的绿化、美化。互通式立交区尽量采用生物防护，实现本项目的“绿色公路、品质工程”的建设目标。

4. 要结合地方被交道路的规划及交通量增长趋势，加强互通连接线与被交道路平交口渠化设计，合理布设相应的交通标志标线。

5. 结合沿线农灌设施及生产、生活道路情况，完善互通区改路、改渠设计，以方便沿线群众生产生活需求。

（二）天桥、通道。

1. 主线设置天桥 12 座、通道 226 道。全线通道、天桥设计合理，原则同意施工图设计方案，施工中要做好施工期的保通工作。

2. 原则同意 K0+061.7 动物通道天桥采用 UHPC 混凝土拼装式拱桥的结构设计。

3. 对中央分隔带设置桥墩路段，应结合相邻路段交安设施设计，完善桥墩防撞设计，确保符合安全规范要求。

八、交通工程及沿线设施

本项目交通工程总体设计方案基本合理，收费、管理养护体制方案合理，服务设施设置间距基本恰当，监控设施、收费设施、通信设施、隧道机电设施、供配电照明设施设计方案合理，符合相关规范规定要求。

（一）同意本项目收费、管理、服务等沿线设施设计。全线共设置大新北、逐卜、上龙、龙州西、上降匝道收费站 5 处；监控通信分中心 1 处；大新北养护工区 1 处；应急管理中心 1 处；大新东、弄岗（与逐卜互通式立交合建）、龙州南服务区 3 处。

（二）原则同意交通工程设置的标志、标线、护栏、视线诱导设施、隔离设施、防眩设施、防落物网等安全设施的设置方案。

（三）原则同意监控系统设计。监控系统设计系统构成、设备配置及功能选型较为合理，设计方案、技术运用、技术指标参数配置较为恰当；要进一步完善隧道、桥梁、互通式立交以及服务区信息化等设计，加强与所属分中心机电系统跟踪和对接，使

监控系统设计与运营管理模式紧密结合，提升本项目的智慧化和数字化管理水平。

（四）原则同意通信系统设计。通信系统实施时要进一步跟踪全区通信干线网和接入网的相关要求；应与巴马—凭祥公路巴马至田东段、田东经天等至大新段统一通信系统方案、冗余保护方式设计，并明确与相邻标段及既有路段的具体接口位置，确保通信系统的互联互通。

（五）原则同意收费设施设计。全线收费方式采用 MTC 与 ETC 相结合，在高速公路断面设置 ETC 门架系统，实现所有车辆分段计费的模式；收费设计方案基本合理可行。应进一步完善细化 ETC 门架系统的功能、布设和供电方案。加强与所属分中心收费机电系统的跟踪和对接，满足收费运营管理需求。

（六）本项目在 5 处收费站均设置入口治超、出入口称重检测系统，符合国家及自治区有关规定及相关技术要求。在项目实施过程中，应进一步完善收费站入口称重系统设计，防止车辆跳磅或超速行驶通过，为超重车辆掉头提供便利通道。

（七）进一步细化收费系统、监控系统网络安全设计，实施时进一步跟踪全区网络安全的相关要求，做好网络安全实施后的测评验证。

（八）项目限速论证报告内容齐全、方法合理，符合相关规范要求，原则同意限速方案。下一步要按照交通运输部《公路限速标志设计规范》（JTG/T 3381-02-2020）相关规定，进一步完善规范公路限速标志设置设计，合理控制车辆行驶速度，保障公路

运营的安全和畅通，并加强特殊限速路段和视距不良路段的安全设施设计。

（九）下一步结合路政、交警、养护三方在交通突发事件（交通事故）处置、应急救援、交通诱导、信息发布、道路养护等方面的需要，进一步细化对软件的详细要求。

（十）原则同意本项目隧道机电设计方案，实施时进一步动态细化隧道监控、供配电、照明、通风、消防设施的相关方案。

（十一）核定全线管理、养护与服务设施总用地面积为 770 亩，总建筑面积为 50818.26 平方米。

九、环境保护及景观工程

本项目环境保护与景观设计总体设计方案基本合理，采取的环保措施基本得当，选用的苗木及品种合适，文件编制基本符合施工图设计文件深度及《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〔2007〕358号）文的要求。

（一）原则同意路基边坡、中央分隔带、互通区、隧道口、取（弃）土场等绿化景观和环境保护、水土保持设计。

（二）结合互通和隧道进出口特点，从便于养护的角度，综合考虑绿化苗木的选择。

（三）部分施工图路线已进行调整，应按照环保、水保的批复精神，落实相关的环保、水保措施。施工期间，应按照有关规定，做好施工震动、噪声和扬尘等专项处治方案，减少施工对沿线群众生产生活的影响。

（四）施工过程中，应进一步借鉴区内公路景观绿化成功经

验，持续完善景观绿化施工图设计，做好统筹规划，做到绿化景观设计与沿线自然环境特征和社会特征有机结合。

（五）应进一步核查声屏障的声学设计参数，加强桥梁声屏障结构受力计算。

十、工程地质勘察

本阶段勘察采用了资料收集与利用、工程地质调绘、无人机倾斜摄影、钻探、简易勘探、物探、原位测试、水文地质试验、取样试验等综合勘察手段，对路线及构筑物工点进行工程地质勘察工作，基本查明了路线方案的工程地质、水文地质条件，基本查明了主要不良地质、特殊性岩土分布范围与工程地质特性及其对公路建设的影响程度。勘察手段选用合理，勘察报告内容和深度基本满足施工图设计需要。

（一）施工过程中要加强勘察验证、现场地质验槽工作。

（二）进一步加强施工阶段岩溶工程地质分析与勘察工作。沿线地层以可溶性岩石为主，对岩溶强烈发育路段，施工过程中要加强桩端探岩、路基下伏岩溶探测、隧道内岩溶物探、路堑边坡地质核查等地质工作，进一步完善设计方案。

（三）加强隧道施工期间的工程地质及水文地质资料收集及分析工作，加强超前地质预报和动态设计，完善应急预案，避免出现突泥、涌水、崩塌等较大地质病害，确保施工和工程安全。

十一、其他事项

（一）施工期间要进一步补充完善临时工程施工便道、改路及改河工程总体设计，贯彻落实交通运输部关于实施绿色公路建

设的指导意见及自治区交通运输厅关于公路标准化施工的意见要求，做好统筹布设公路临时工程，永临结合、充分利用，减少重复建设。

（二）应进一步做好基本农田、林地（尤其是生态公益林）等调查，结合调查结果进一步优化设计方案，确保项目顺利实施。

（三）建设单位要按照国家和自治区的有关规定，做好开工前的各项准备工作，认真履行基本建设程序；同时，应严格执行交通运输部《公路工程设计变更管理办法》（交通部令 2005 年第 5 号）和《广西公路工程设计变更管理办法》（桂交基建发〔2010〕88 号）的有关规定，加强设计变更管理。

（四）建设单位要结合项目特点，积极贯彻落实《交通运输部关于打造公路水运品质工程的指导意见》（交安监发〔2016〕216 号）、《交通运输部办公厅关于实施绿色公路建设的指导意见》（交办公路发〔2016〕93 号）等文件的相关要求，提升公路建设理念，将绿色公路建设实施要求落实到建设的各环节，合理制定实施计划，细化工作措施，将本项目打造成品质工程。

（五）按照《交通运输部关于发布高速公路路堑边坡工程施工安全风险评估指南（试行）的通知》（交安监发〔2014〕266 号）文件的要求，在施工前应进行路堑高边坡施工安全风险评估，并在施工过程中贯彻落实安全风险评估结论提出的相关安全措施。

（六）项目实施过程中，应依据相关法律、法规，加强环保和水保工作，严格项目管理，确保工程质量；切实做好施工安全

风险评估，明确重大风险源的监测、控制、预警措施及应急预案；认真贯彻《建设项目安全实施“三同时”监督管理暂行办法》，防范可能出现的各种施工安全风险。

（七）本次批复仅对本项目两阶段施工图设计技术方案进行批复，不含施工图总预算，请建设单位结合施工图设计技术审查会议及咨询审查报告的意见和要求，采取强有力措施，组织勘察设计单位加快完成全线施工图预算的编制工作，2021年12月前报我厅审批。

（八）其余意见参见湖南省交通规划勘察设计院有限公司编制的《巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段两阶段施工图设计审查咨询报告》。

（九）请你公司严格按照交通运输部的有关规定及时办理质量监督手续和施工许可手续，切实履行项目法人职责，加强管理，确保工程质量、安全、进度、环保、水保及建设资金得到有效监管。



抄送：自治区高速公路发展中心、交通运输工程质量监测鉴定中心，广西新祥高速公路有限公司，湖南省交通规划勘察设计院有限公司，中交公路规划设计院有限公司、中国公路工程咨询集团有限公司、中交远洲交通科技集团有限公司。

崇左市水利局文件

崇水行审〔2023〕17号

崇左市水利局关于巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书审批准予行政许可的通知

广西新祥高速公路有限公司：

我局于2023年9月28日受理你公司提出的巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书（项目代码：2020-451400-48-01-000646）审批申请。经审核，该申请符合法定条件，决定准予行政许可。

一、基本同意该项目取土场、弃渣场选址及取土场、弃渣场变更水土保持方案。请据此进行工程设计和组织实施，落实各项防护措施，确保取土场、弃渣场安全。

二、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施自主验收；生产建设单位应当在水土保持设施自主验收通过后3个月内，向我局报备水土保持设施自主验收材料；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设单位不得投产使用。

三、其它仍按崇水水保〔2020〕11号文件要求开展项目的水土流失防治工作。

附：巴马—凭祥公路大新经龙州至凭祥段取土场、弃渣场变更水土保持方案补充报告书复核意见



公开方式：主动公开

崇左市水利局办公室

2023年9月28日印发

生产建设项目水土保持监督检查现场记录表

检查日期：2021 年 8 月 2 日

项目名称	巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段 (大新段)
建设地点	大新县
建设单位	广西新祥高速公路有限公司 广西高速公路投资有限公司
联系人、电话、电子邮箱	联系人：张广照 电话：14795833866 电子邮箱：1104811879@99.com
项目建设情况（含开工竣工时间）	开工时间：2020年11月18日
水土保持方案审批单位	
审批时间及文号	
水土保持监理单位	广西之科工程咨询有限公司
联系人、电话、电子邮箱	联系人：李廷彬 电话：18802818909 电子邮箱：147054233@99.com
水土保持监测单位	广西交通设计集团有限公司
联系人及电话电子邮箱	联系人：胡时真 电话：18077771157 电子邮箱：963274361@99.com
监督检查牵头单位	崇左市水利局
联系人、电话、电子邮箱	联系人：黄丽萍 电话：0771-7835553。 电子邮箱：czssbb@163.com
评估单位	南宁汇禹水利投资咨询有限责任公司
联系人、电话、电子邮箱	联系人：徐工 电话：18648915358 电子邮箱：1195808814@qq.com

水土保持措施落实情况及存在问题:

该项目已缴纳水土保持补偿费, 2021年8月2日我局联合大新县水利局对大新至凭祥高速公路工程总承包NO1合同段1处取石场、K154+600表土临时存放^场、响水河大桥进行督查, 存在问题:

1. 未提交项目自查材料;
2. 表土堆放场(堆放场)顶部未进行密目网覆盖, 坡脚未采取临时拦挡。
3. 取石场要做好安全工作。

整改意见:

1. 于2021年8月10日前将项目自查材料提交至市水利局及大新县水利局;
2. 于2021年8月10日前完成K154+600旁表土临时存放场顶部进行密目网覆盖, 坡脚采取临时拦挡措施。

水行政主管部门人员签字

李如仙、黄丽萍
唐琳、李峰

评估单位签名

卢奕劼

建设单位人员签名

古昭翔

(单位盖章)

生产建设项目水土保持监督检查签到表

项目名称：巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段
(大新段)

检查时间：2021年 8月 2 日

序号	姓名	单位	职务/职称	手机	备注
1	李如仙	崇左市水利局水保科	科长	18070707171	
2	苏丽萍	崇左市水利局水保站	副站长	18070707233	
3	唐琳	大新县水利局	站长	13768811855	
4	李峰	大新县水利局	水保站副站长	13978718288	
5	卢奕劼	南宁汇源水利投资有限公司		18648715358	
6	高鹏翔	大凭路建设指挥部	副指挥长	1387852065	
7	何小峰	中铁一局三公司项目部	协调员	13772192137	
8	张广照	新祥公司工程管理部	副部长	1790833866	
9	胡珂英	广西交通设计集团有限公司		18077771157	
10	李亮	中铁一局大凭1标	项目副经理	17719778883	
11	曹江涛	中铁一局大凭1标	安全总监	18629361297	
12	孙明华	中铁一局大凭1标	项目书记	18677025360	
13	刘运强	广西交科工程咨询(集团)有限公司	副总工	18902810909	
14	陈飞宏	广西新祥高速公路有限公司	工程管理部	18377170925	
15	李琳	广西交科(南宁总部)环境部	环境部	19968050858	

生产建设项目水土保持监督检查现场记录表

日期：2023年4月13日

项目名称	巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段
建设单位	广西新祥高速公路有限公司
建设地点	广西壮族自治区崇左市天等县、江州区、大新县、龙州县、凭祥市境内
项目建设情况 (含开工竣工时间)	2020年12月18日开工, 2023年1月10日通车并竣工验收。
建设单位联系人、职务、电话、 邮箱、地址	王益, 工程经理 工程师, 18777264620, 745569329@99.com, 广西崇左市江州区友谊大道13号
水土保持方案审批单位、审批时间 及文号	审批单位: 崇左市水利局 审批时间: 2020年8月17日 文号: 崇水水保(2020)11号
水土保持监理单位	广西桂通工程管理有限公司 苏成 18576400433
监理单位联系人、职务、电话、 邮箱	朱泽亮 13014886741, 刘善兰
水土保持监测单位	广西交通设计集团有限公司
监测单位联系人、职务、电话、 邮箱	胡封兵 18077771137
监督检查单位	崇左市水利局
监督检查单位联系人、职务、电话、 邮箱	水保站黄丽萍副站长 0771-7835553, czssbb@163.com
查看现场点	巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段 K189+100左弃渣场、K188+450弃渣场 K188+200左弃渣场。

序号	项目	检查内容	检查结果		
			是	否	备注/其他
1	水土保持工作组织管理情况	有无机构人员	√		
		有无招标管理	√		
		资金管理	√		
2	水土保持方案变更及后续设计	主体方案是否存在变更	√		
		是否存在后续设计		√	
		取土场/弃渣场是否存在变更	√		
3	表土剥离、保存和利用情况	是否对表土进行剥离并合理保存	√		
四	弃土(渣、石、矸石、尾矿)场	方案批复数量	30		
		实际使用数量	10		
		方案批复弃渣场使用数量	0		
		现场检查情况			
五	取土(石、)场	方案批复数量	0		
		实际使用数量	2		
		方案批复取土场使用数量	0		
		现场检查情况			
六	水土保持补偿费缴纳	是否足额缴纳	√		
七	水土保持监测监理	监测工作有无开展	√		
		监理工作有无开展	√		
八	历次检查落实情况	历次检查发现问题有否整改	有		
九	水土保持单位工程验收	单位工程有否进行验收			
十	水土保持设施验收情况	有否组织第三方编制设施验收报告			
		是否公开验收情况			
		是否向水行政部门报备验收材料			

水土保持措施落实情况及存在主要问题:

1. K189+100左弃渣场场地修整,撒播草籽,现正在复耕;
2. K188+450弃渣场边坡已分级,已设置挡渣墙,未建设截排水沉沙设施;
3. K188+200弃渣场边坡正在分级,但未设置挡渣墙,未建设截排水沉沙设施。

- 建议:
1. K188+450弃渣场及时设置截排水沉沙设施,防止水土流失。
 2. K188+200左弃渣场做好边坡分级后,及时设置挡渣墙和建设截排水沉沙设施。
 3. 及早开展项目水土保持验收工作,并及时向我局报备。

水行政主管部门人员签名

黄丽萍 阮永锦
罗建云 李峰

建设单位签名

王益

2023.4.13

(单位盖章)

生产建设项目水土保持监督检查签到表

项目名称：巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段

督查时间：2023年4月13日

姓名	单位	职务/职称	联系电话	备注
黄丽萍	崇左市水利局		18070707233	
罗建云	崇左市水利局		18275992043	
李琦	大新县水利局	副股长	13978718088	
阮永锦	崇左市水利局		19307818606	
苏成	广西交通	环保工程师	18576400433	大德办
胡封良	广西交自设计集团	高工	18077771137	
兰星繁	广西路建		15878696751	施23标
刘丁丁	北京交科	环保工程师	18370099779	二办.管理
罗九思	中田-1号	中级(总工)	18971077753	施22标
王益	新祥公司	中级工程师	18777264620	业主
叶松源	北京交科	环保工程师	18873798176	二办.管理

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段

建设项目名称：（金龙连接线、龙州西连接线）

单位工程名称：斜坡防护

分部工程名称：骨架护坡、三维网护坡

施工单位：广西路建工程集团有限公司

中交一公局第四工程有限公司

2024年9月20日

开工完工日期：

2022 年 6 月-2024 年 9 月

主要工程量：

骨架护坡：路基工程区 4841m³。

三维网护坡：路基工程区 1080m²。

工作内容及施工过程：

路基边坡。

质量事故及缺陷处理：

无。

主要工程质量指标（主要涉及指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

骨架护坡、三维网护坡：路基边坡 13 处，合格率 100%。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

合格。

存在问题及处理意见：

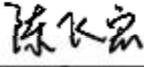
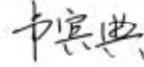
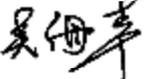
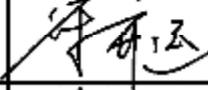
无

验收结论：

合格。

保留意见：（保留意见人签字）

验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	李倍安	广西新祥高速公路有限公司	工程部副部长		建设单位
成员	陈飞宏	广西新祥高速公路有限公司	工程师		建设单位
	卢宾典	中交公路规划设计院有限公司	高工		设计代表
	吴海幸	广西桂通工程管理集团有限公司	监理员		No3 标监理单位
	符开运	广西八桂工程监理咨询有限公司	总监		No5 标监理单位
	莫靖	广西路建工程集团有限公司	项目经理		No3 标施工单位
	杨杰	中交一公局第四工程有限公司	副经理		No5 标施工单位

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称： 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段
（金龙连接线、龙州西连接线）

单位工程名称： 防洪排导

分部工程名称： 排水沟

施工单位： 广西路建工程集团有限公司
中交一公局第四工程有限公司

2024年9月20日

开工完工日期：

2022 年 6 月-2024 年 9 月

主要工程量：

路基工程区 72910m。

工作内容及施工过程：

路基工程排水沟、截水沟。

质量事故及缺陷处理：

无。

主要工程质量指标（主要涉及指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

路基工程区 18 处，合格率 100%。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

合格。

存在问题及处理意见：

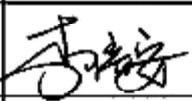
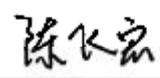
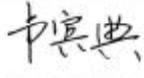
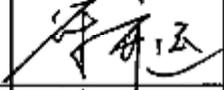
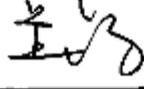
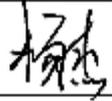
无

验收结论：

合格。

保留意见：（保留意见人签字）

验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	李倍安	广西新祥高速公路有限公司	工程部副部长		建设单位
成员	陈飞宏	广西新祥高速公路有限公司	工程师		建设单位
	卢宾典	中交公路规划设计院有限公司	高工		设计代表
	吴海幸	广西桂通工程管理集团有限公司	监理员		No3 标监理单位
	符开运	广西八桂工程监理咨询有限公司	总监		No5 标监理单位
	莫靖	广西路建工程集团有限公司	项目经理		No3 标施工单位
	杨杰	中交一公局第四工程有限公司	副经理		No5 标施工单位

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称： 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段
（金龙连接线、龙州西连接线）

单位工程名称： 土地整治工程

分部工程名称： 表土剥离、土地整治、覆种植土

施工单位： 广西路建工程集团有限公司

中交一公局第四工程有限公司

2024年9月20日

开工完工日期：

2022年6月-2024年9月

主要工程量：

路基工程区：表土剥离 12000m³，覆种植土 12000m³。

桥梁工程区：表土剥离 1520m³，覆种植土 1520m³。

施工生产生活区：表土剥离 16480m³，覆种植土 16480m³，土地整治 5.93hm²。

工作内容及施工过程：

施工前剥离表土，后期回填至绿化区或复耕区域，场地平整。

质量事故及缺陷处理： 无。

主要工程质量指标（主要涉及指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

路基工程区：18处，合格率 100%。

桥梁工程区：2处，合格率 100%。

施工生产生活区：6处，合格率 100%。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

合格。

存在问题及处理意见：

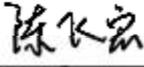
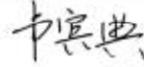
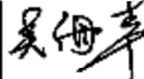
无

验收结论：

合格。

保留意见：（保留意见人签字）

验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	李倍安	广西新祥高速公路有限公司	工程部副部长		建设单位
成员	陈飞宏	广西新祥高速公路有限公司	工程师		建设单位
	卢宾典	中交公路规划设计院有限公司	高工		设计代表
	吴海幸	广西桂通工程管理集团有限公司	监理员		No3 标监理单位
	符开运	广西八桂工程监理咨询有限公司	总监		No5 标监理单位
	莫靖	广西路建工程集团有限公司	项目经理		No3 标施工单位
	杨杰	中交一公局第四工程有限公司	副经理		No5 标施工单位

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称： 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段
（金龙连接线、龙州西连接线）

单位工程名称： 植被建设工程

分部工程名称： 点片状植被

施工单位： 广西路建工程集团有限公司
中交一公局第四工程有限公司

2024年9月20日

开工完工日期：

2022年6月-2024年9月

主要工程量：

路基工程区：边坡喷播植草 38.28hm²，综合绿化 1.25hm²。边坡码砌+植藤护坡 94568m²。

桥梁工程区：撒播草籽 0.50hm²。

工作内容及施工过程：

对绿化区域边坡喷播植草、综合绿化、边坡码砌+植藤护坡、撒播草籽。

质量事故及缺陷处理：

无。

主要工程质量指标（主要涉及指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

路基工程区：29处，合格率 100%。

桥梁工程区：2处，合格率 100%。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

合格。

存在问题及处理意见：

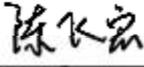
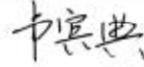
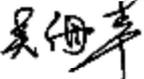
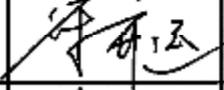
无

验收结论：

合格。

保留意见：（保留意见人签字）

验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	李倍安	广西新祥高速公路有限公司	工程部副部长		建设单位
成员	陈飞宏	广西新祥高速公路有限公司	工程师		建设单位
	卢宾典	中交公路规划设计院有限公司	高工		设计代表
	吴海幸	广西桂通工程管理集团有限公司	监理员		No3 标监理单位
	符开运	广西八桂工程监理咨询有限公司	总监		No5 标监理单位
	莫靖	广西路建工程集团有限公司	项目经理		No3 标施工单位
	杨杰	中交一公局第四工程有限公司	副经理		No5 标施工单位

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称： 巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段
（金龙连接线、龙州西连接线）

单位工程名称： 临时工程

分部工程名称： 临时拦挡，临时排水沟，临时苫盖

施工单位： 广西路建工程集团有限公司

中交一公局第四工程有限公司

2024年9月20日

开工完工日期：

2022 年 6 月-2024 年 9 月

主要工程量：

路基工程区：临时排水沟 2300m，沉沙池 5 座，临时覆盖 38.28hm²。

桥梁工程区：临时排水沟 40m，沉沙（淀）池 4 座，临时覆盖 0.50hm²。

施工生产生活区：临时排水沟 750m，彩条布覆盖 1.15hm²，临时绿化 0.88hm²。

工作内容及施工过程：

修建临时排水沟，裸露区域密目网覆盖或植草防护。

质量事故及缺陷处理：

无。

主要工程质量指标（主要涉及指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

路基工程区：25 处，合格率 100%。

桥梁工程区：2 处，合格率 100%。

施工生产生活区：6 处，合格率 100%。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

合格。

存在问题及处理意见：

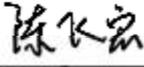
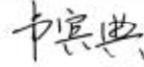
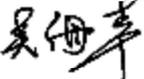
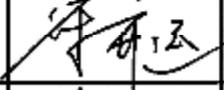
无

验收结论：

合格。

保留意见：（保留意见人签字）

验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	李倍安	广西新祥高速公路有限公司	工程部副部长		建设单位
成员	陈飞宏	广西新祥高速公路有限公司	工程师		建设单位
	卢宾典	中交公路规划设计院有限公司	高工		设计代表
	吴海幸	广西桂通工程管理集团有限公司	监理员		No3 标监理单位
	符开运	广西八桂工程监理咨询有限公司	总监		No5 标监理单位
	莫靖	广西路建工程集团有限公司	项目经理		No3 标施工单位
	杨杰	中交一公局第四工程有限公司	副经理		No5 标施工单位

附件 7 水土保持措施验收照片



金龙连接线起点



金龙连接线 LK15+000 段路基



龙州西连接线 K0+000，排水沟，绿化及苫盖



K1+115.000 龙州西 1 号大桥



K8+565.000 龙州西 2 号大桥



龙州西连接线 K10+000 段



K253+000 右侧 2000 米碎石场



五标 2 号站



龙州西连接线 K5+150 拌合站

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	和润文	性别	男	联系电话	13788518592	年龄	41
民族	壮族	职业	农民	文化程度	初中		

单位或住址：

您是否知道本项目？ 1、不了解 2、听说过一点 3、比较了解 4、非常了解

您觉得本项目是否对地区发展有利？ 1、有利 2、没利

您觉得本项目是否对个人发展有利？ 1、有利 2、没利

您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）：

- 1、支持。支持的原因或理由： ①加速地区发展； ②改善交通条件； ③扩大就业
- 2、不支持。不支持的原因或理由： ①项目建设破坏环境； ②施工影响居民；
③道路已够用

您认为本项目对本地经济发展的影响

- 1、好 2、不了解 3、差

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

1、不了解 2、稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设期间水土流失情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目周边的植被绿化情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目水土保持现状	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目总体评价	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

1、好 2、不了解 ✓ 3、差

您对水土保持是否了解？

1、不了解 2 稍微了解 ✓ 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 ✓ 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	优 ✓	良	差
项目建设期间水土流失情况	优 ✓	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	优 ✓	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	优 ✓	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	优 ✓	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	优 ✓	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	优 ✓	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	优 ✓	良	差
项目周边的植被绿化情况	优 ✓	良	差
项目水土保持现状	优 ✓	良	差
项目总体评价	优 ✓	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

没有意见。

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

- 1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

- 1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

- 1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列3个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

	优	良	差
项目运营对周边环境的影响		<input checked="" type="checkbox"/>	
项目建设期间水土流失情况	<input checked="" type="checkbox"/>		
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	<input type="checkbox"/>		
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况		<input checked="" type="checkbox"/>	
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	<input checked="" type="checkbox"/>		
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）		<input checked="" type="checkbox"/>	
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）			
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
项目周边的植被绿化情况			
项目水土保持现状	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
项目总体评价		<input checked="" type="checkbox"/>	

您对本项目水土保持有何意见和建议？

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	何东荣	性别	男	联系电话	18648960533	年龄	38
民族	汉	职业		文化程度	初中		

单位或住址：

您是否知道本项目？ 1、不了解 2、听说过一点 3、比较了解 4、非常了解

您觉得本项目是否对地区发展有利？ 1、有利 2、没利

您觉得本项目是否对个人发展有利？ 1、有利 2、没利

您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）：

- 1、支持。支持的原因或理由： ①加速地区发展 ②改善交通条件； ③扩大就业
 2、不支持。不支持的原因或理由： ①项目建设破坏环境； ②施工影响居民；
 ③道路已够用

您认为本项目对本地经济发展的影响

- 1、好 2、不了解 3、差

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目建设期间水土流失情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	优	良 <input checked="" type="checkbox"/>	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	优	良 <input checked="" type="checkbox"/>	差
项目周边的植被绿化情况	优	良	差
项目水土保持现状	优	良 <input checked="" type="checkbox"/>	差
项目总体评价	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

无

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	何伟喜	性别	男	联系电话	1572616426	年龄	62
民族	汉	职业	农民	文化程度	小学		
单位或住址： 覃牛镇							
您是否知道本项目？ 1、不了解 2、听说过一点 3、 <input checked="" type="checkbox"/> 比较了解 4、非常了解							
您觉得本项目是否对地区发展有利？ 1、 <input checked="" type="checkbox"/> 有利 2、没利							
您觉得本项目是否对个人发展有利？ 1、有利 2、 <input checked="" type="checkbox"/> 没利							
您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）： 1、 <input checked="" type="checkbox"/> 支持。支持的原因或理由： ①加速地区发展； ②改善交通条件； ③扩大就业 2、不支持。不支持的原因或理由： ①项目建设破坏环境； ②施工影响居民； ③道路已够用							
您认为本项目对本地经济发展的影响 1、好 2、 <input checked="" type="checkbox"/> 不了解 3、差							

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选） 1、好 <input checked="" type="checkbox"/> 2、不了解 3、差			
您对水土保持是否了解？ 1、不了解 <input checked="" type="checkbox"/> 2、稍微了解 3、比较了解			
通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选） 1、家庭内部沟通 <input checked="" type="checkbox"/> 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映 4、上访			
请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）			
项目运营对周边环境的影响	优	<input checked="" type="checkbox"/> 良	差
项目建设期间水土流失情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目周边的植被绿化情况	优	<input checked="" type="checkbox"/> 良	差
项目水土保持现状	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目总体评价	优	<input checked="" type="checkbox"/> 良	差
您对本项目水土保持有何意见和建议？			

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	黎代克	性别	男	联系电话	13362516654	年龄	56
民族	壮	职业	农民	文化程度	初中		
单位或住址:	彬桥乡总贵村德屯						
您是否知道本项目?	1、不了解 2、听说过一点 <input checked="" type="checkbox"/> 3、比较了解 4、非常了解						
您觉得本项目是否对地区发展有利?	1、有利 <input checked="" type="checkbox"/> 2、没利						
您觉得本项目是否对个人发展有利?	1、有利 2、没利 <input checked="" type="checkbox"/>						
您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）:	1、支持。支持的原因或理由：①加速地区发展； ②改善交通条件； ③扩大就业 <input checked="" type="checkbox"/>						
	2、不支持。不支持的原因或理由：①项目建设破坏环境； ②施工影响居民； ③道路已够用						
您认为本项目对本地经济发展的影响	1、好 <input checked="" type="checkbox"/> 2、不了解 3、差						

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

- 1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

- 1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

- 1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目建设期间水土流失情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目周边的植被绿化情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目水土保持现状	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目总体评价	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

无

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

- 1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

- 1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

- 1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目建设期间水土流失情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目周边的植被绿化情况	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目水土保持现状	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差
项目总体评价	优 <input checked="" type="checkbox"/>	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

无

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	梁贵海	性别	男	联系电话	18877876966	年龄	42
民族	汉	职业	农民	文化程度	初中		

单位或住址：林新斗, 芒董村

您是否知道本项目？ 1、不了解 2、听说过一点 3、比较了解 4、非常了解

您觉得本项目是否对地区发展有利？ 1、有利 2、没利

您觉得本项目是否对个人发展有利？ 1、有利 2、没利

您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）：

- 支持。支持的原因或理由： ①加速地区发展； ②改善交通条件； ③扩大就业
- 2、不支持。不支持的原因或理由： ①项目建设破坏环境； ②施工影响居民；
③道路已够用

您认为本项目对本地经济发展的影响

- 1、好 2、不了解 3、差

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设期间水土流失情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目周边的植被绿化情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目水土保持现状	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目总体评价	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

无

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	肖三全	性别	男	联系电话	13151445839	年龄	40
民族	汉	职业	农民	文化程度	高中		

单位或住址：彬桥乡. 岩苗村

您是否知道本项目？ 1、不了解 2、听说过一点 3、比较了解 4、非常了解

您觉得本项目是否对地区发展有利？ 1、有利 2、没利

您觉得本项目是否对个人发展有利？ 1、有利 2、没利

您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）：
 1、支持。支持的原因或理由： ①加速地区发展； ②改善交通条件； ③扩大就业
 2、不支持。不支持的原因或理由： ①项目建设破坏环境； ②施工影响居民；
 ③道路已够用

您认为本项目对本地经济发展的影响
 1、好 2、不了解 3、差

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设期间水土流失情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目周边的植被绿化情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目水土保持现状	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目总体评价	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

无

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段（龙州西、金龙连接线）

水土保持公众参与调查问卷

巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段，属新建建设类高速公路项目。项目由主线和连接线组成，路线总长 169.046km；其中主线长 146.13km，连接线全长 22.916km。本次验收对象为金龙连接线、龙州西连接线水土保持设施。金龙连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；龙州西连接线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 15 米。连接线设置桥梁大桥 676m/2 座，涵洞 58 道。本次验收范围由路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区组成。工程总占地 83.64hm²，其中永久占地 77.71hm²，临时占地 5.93hm²。工程挖方量为 90.04 万 m³（含剥离表土 3.00 万 m³），总填方量为 90.04 万 m³（含回覆表土 3.00 万 m³），无借方，无弃方。项目投资 10.74 亿元，其中土建投资 10.40 亿元。建设单位为广西新祥高速公路有限公司。巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段工程于 2020 年 12 月正式开工，其中主线已于 2023 年 1 月建成通车，龙州西、金龙连接线已于 2024 年 9 月建成通车。

姓名	蒋永光	性别	男	联系电话	1567808188	年龄	47
民族	汉	职业	农民	文化程度	初中		
单位或住址：林林村 苗村							
您是否知道本项目？ 1、不了解 2、听说过一点 3、比较了解 <input checked="" type="checkbox"/> 4、非常了解							
您觉得本项目是否对地区发展有利？ <input checked="" type="checkbox"/> 1、有利 2、没利							
您觉得本项目是否对个人发展有利？ <input checked="" type="checkbox"/> 1、有利 2、没利							
您是否支持本项目建设并选择原因或理由（单选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1、支持。支持的原因或理由： ①加速地区发展； ②改善交通条件； ③扩大就业 2、不支持。不支持的原因或理由： ①项目建设破坏环境； ②施工影响居民； ③道路已够用							
您认为本项目对本地经济发展的影响 <input checked="" type="checkbox"/> 1、好 2、不了解 3、差							

您认为修建本项目对周边环境的影响为（单选）

- 1、好 2、不了解 3、差

您对水土保持是否了解？

- 1、不了解 2 稍微了解 3、比较了解

通常您会同个何种途径表达个人意见？（可多选）

- 1、家庭内部沟通 2、向周边群众诉说 3、向村委会（社区居委会）反映
4、上访

请从下列 3 个选项选择一项来表明您的认同态度。（打勾）

项目运营对周边环境的影响	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设期间水土流失情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
当地协议履行复垦的情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目区挡土墙、排水沟等的运营情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目建设及运营过程中对所产生的弃土弃渣的处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目征地复垦后，耕作受益情况（若无复垦，可不填）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
取土场的恢复情况（含整地、植被覆盖率等）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
施工区域的现状（本项目已归入项目建设区）	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目周边的植被绿化情况	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目水土保持现状	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差
项目总体评价	<input checked="" type="checkbox"/> 优	良	差

您对本项目水土保持有何意见和建议？

无

GXJ3-2020-GH2-149

正本

大新至凭祥高速公路项目施工期
水土保持监测及水土保持设施验收技术服务



CGXCIG

合同文件

(NoDP-ST合同段)

建设单位：广西新祥高速公路有限公司

监测单位：广西交通设计集团有限公司

签订时间：二〇二一年一月

目 录

一、合同协议书.....	1
二、廉政合同.....	8
三、安全生产合同.....	11
四、合同谈判纪要.....	14
五、履约保证金.....	18
六、中标通知书.....	20
七、投标报价文件.....	22
八、拟委任的拟委任的水土保持监测负责人资历表.....	26
九、技术标准和要求.....	30

一、合同协议书

大新至凭祥高速公路项目施工期水土保持监测 及水土保持设施验收技术服务合同协议书

甲方：广西新祥高速公路有限公司（发包人名称，以下称“甲方”）

乙方：广西交通设计集团有限公司（监测单位名称，以下称“乙方”）

根据2021年1月巴马-凭祥公路大新经龙州至凭祥段项目施工期水土保持监测及水土保持设施验收技术服务的招标结果，甲方接受乙方对本项目的投标，甲、乙双方同意签署本合同（以下简称“合同”）。

1. 本合同的项目名称、服务期限、服务要求和内容

项目名称	服务期限	服务要求和内容	提交服务成果	备注
大新至凭祥高速公路项目施工期水土保持监测及水土保持设施验收技术服务	自合同签订日起，至本项目通过水土保持专项验收时间为止	符合国家及行业主管部门相关文件规定及技术标准、规范要求	水土保持监测报告和总结报告、水土保持设施验收报告等	

2. 合同金额

2.1 合同总价为人民币：_____，其中不含税合同价为_____，施工期水土保持监测费、水土保持设施验收报告编制费、线路航拍费以及水土保持验收技术服务费等实行总价包干。（详见中标通知书）

3. 提交服务成果时间和地点

3.1 提交服务成果时间：开工建设至水土保持设施验收通过为止，开工日期以实际通知的为准，服务工作结束时间以项目水土保持设施验收通过时间为准。

7.3 由于乙方原因，未能按规定时间交付资料报告，应按照每延期一天合同金额1‰的标准向甲方支付违约金，直到交付资料报告。

7.4 由于甲方原因，未能按规定的时间内支付费用，应按照每延期一天应付而未付金额1‰的标准向乙方支付违约金，直到支付完合同金额。

7.5 乙方在施工期水土保持监测期内，如发现水土流失隐患，须及时通知甲方，并为甲方水土保持防治工作提出整改建议，如甲方未采用乙方提出的整改建议而造成的不良后果，乙方不承担该责任。如由于乙方的原因未能及时通知甲方而造成经济损失的，乙方应给予甲方相应的经济赔偿。

7.6 若乙方未严格按本合同条款执行，成果达不到技术要求导致建设项目无法通过水土保持验收时，甲方有权要求乙方重新编制，直到成果达到技术要求，若因此而造成甲方经济损失的，乙方应给予甲方赔偿全部经济损失。

8. 合同争议的解决甲乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始二十八（28）天内仍不能解决，双方应将争端提交有关省、市人民政府或行业主管部门寻求可能解决的办法。如果提交有关省、市人民政府或行业主管部门后二十八（28）天内仍得不到解决，则双方可向发包人所在地具有管辖权的人民法院提出诉讼。

9. 其他甲方需要乙方完成其他服务，双方另行商议。

10. 本协议书在乙方提供履约担保后，自双方法定代表人或其授权的代理人及盖单位公章签字之日起生效，保证期满后失效。

11. 本协议书正本二份，副本八份，合同双方各执正本一份，甲方执副本五份，乙方执副本三份，当正本与副本内容不一致时，以正本为准。

(以下无正文)

甲方：广西新祥高速公路有限公司 乙方：广西交通设计集团有限公司



法定代表人

或其授权的代理人：

法定代表人

或其授权的代理人：

电话：0771-5960076

地址：广西崇左市江州区友谊大道
2号商超中心3楼

电话：0771-3910172

地址：广西南宁市民族大道153号

开户银行：工商银行南宁市
朝阳支行

账号：2102113509300000686

大新至凭祥高速公路项目金龙连接线、 龙州西连接线管养移交协议



甲 方：广西新祥高速公路有限公司

乙 方：龙州县交通局

签订日期：2020年12月21日

签订地点：中国·广西·崇左

大新至凭祥高速公路项目金龙连接线、

龙州西连接线管养移交协议

甲方：广西新祥高速公路有限公司

乙方：龙州县交通局

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规，为保证大新至凭祥高速金龙连接线、龙州西连接线公路管养责任移交工作顺利开展及有效实施，明确双方的责任和义务，经双方共同协商达成以下管养权移交协议：

一、管养移交范围

移交大新至凭祥高速金龙连接线 8.439 公里及龙州西连接线 14.547 公里路段的管理养护和使用权（相关费用由乙方承担），不包含其他公路权益。

二、管养移交路段

大新至凭祥高速项目金龙连接线，起于起于大新县宝圩乡南侧接大宁路（德天至天西一级路），终点与桃城至金龙公路相接，起讫桩号 L1K0+000-L1K8+439.159，连接线全长 8.439 公里，公路等级为二级，沥青混凝土路面，路基宽度 12 米，涵洞 26 道。

大新至凭祥高速项目龙州西连接线，起于龙州县霞秀乡自清村接省道 G358，终点至上金公路，起讫桩号 L2K0+000-L2K14+547.217，连接线全长 14.547 公里，公路等级为二级，沥青混凝土路面，路基宽度 15 米，设置大桥

676m/2 座，涵洞 32 道。

三、双方职责

(一) 甲方职责

1. 甲方配合做好管养移交前金龙连接线及龙州西连接线的日常小修作业、交通设施的维护完善，保证连接线正常通行。

2. 为便于乙方进行管养，甲方应收集好金龙连接线及龙州西连接线的道路、桥梁、隧道、交安等公路资料壹整套移交乙方。

3. 管养权移交前甲方应按规范完善道路相关交安、排水等设施的修复。

4. 管养权移交后，如因工作需要，甲方有权在该路段公路用地范围内增设相关公路设施，增设之前应书面告知乙方。

5. 在本路段管养权移交前，涉路如因甲方原因造成的未结纠纷由甲方负责解决，管养权移交后发生的涉路纠纷由乙方负责解决。

6. 管养权移交前确保公路及沿线设施齐全、完好，技术资料齐全，路面使用性能指数（PQI）、路面损坏状况指数（PCI）和路面行驶质量指数（RQI）在 80 及以上，无四、五类桥梁及隧道，无危涵；符合《广西壮族自治区交通运输厅关于印发高速公路连接线养护管理主体实施意见的通知》（桂交规〔2019〕2 号）养护管理移交条件要求。

(二) 乙方职责

1. 全面负责协调辖段公安、交通、自然资源等相关单位，执行金龙连接线及龙州西连接线的道路交通管理维护需



要以及交通行政执法过程的各种问题。

2. 管养权移交后，乙方应定期对该路段路基、路面、桥涵构造物、排水、绿化和沿线设施等进行维修养护工作，保证该路段道路安全畅通并符合国家相关规范、技术标准的要求。乙方未按相关规范、技术标准的要求进行管理维护的，应承担由此产生的相应责任。

3. 管养权移交后，乙方负责移交管养路段的应急抢险、施救、排障等业务。

4. 因建设需要，乙方需对该路段进行改扩建、增设道口等改变原路段线型的，由乙方负责相应的规划、报建以及施工手续完备等工作。建设方案需报甲方审核同意后方可实施。改扩建、增设道口等工程费用由乙方自行承担，乙方应将相应规划图及交竣工资料交甲方存档。

5. 乙方需将该路段公路用地作为商业开发用地的，应由双方另行协商。

四、资产权属及管养移交期限

(一) 金龙连接线及龙州西连接线产权及广告经营权、服务设施经营权归甲方所有。

(二) 管理养护和使用权归乙方所有。

(三) 管养使用期限：无期限移交（道路线型发生变化的由双方另行协商）

五、协议的生效

本协议经双方法定代表人或其授权的委托代理人签字并加盖公章之日起生效。

六、附则

(一) 本协议签订前，涉及甲方建设的相关路产设施，

甲乙双方应派代表到现场核实清楚并制作设施清单作为本协议附件，作为广西新祥高速公路有限公司原产权确认书。

(二) 本协议未尽事宜，双方可另行协商并签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力；补充协议与本协议不一致的，以补充协议为准(补充协议另有约定的除外)。

(三) 本协议一式陆份，甲乙双方各执叁份，具有同等效力。

(四) 因履行本协议发生争议的，由甲乙双方协商解决，协商不成的，任何一方均可向签约地人民法院通过诉讼解决。

甲方：广西新祥高速公路有限公司

乙方：龙州县交通局

法定代表人：



法定代表人：



委托代理人：

委托代理人：

签订时间：2020年 12月 21日

签订地点：中国·广西·崇左

