

项目编号：_____

广西贺州至巴马高速公路（钟山至昭平段）

水土保持监理工作报告



广西桂通工程咨询有限公司
贺州至巴马高速公路（钟山至昭平段）

NoJ 总监理工程师办公室

2022年3月22日

目 录

一、工程概况.....	1
(一) 工程简介.....	1
(二) 水土保持概况.....	2
二、监理依据.....	4
三、监理规划.....	4
(一) 监理目标.....	4
(二) 监理范围.....	5
(三) 服务期限.....	5
(四) 监理机构设置及人员、设施设备配置.....	6
(五) 工作制度及流程.....	11
四、监理过程.....	15
(一) 工程质量控制.....	15
(二) 工程进度控制.....	19
(三) 工程费用控制.....	20
(四) 安全生产管理.....	21
(五) 水土保持管理.....	22
(六) 合同与信息的管理.....	23
(七) 组织协调.....	24
五、监理效果.....	25
(一) 工程质量评定.....	25
(二) 水土保持措施落实情况.....	25
(三) 监理效果评价.....	26
六、经验与建议.....	27
(一) 经验.....	27
(二) 建议.....	28
七、水土保持工作大事记.....	28

一、工程概况

(一) 工程简介

贺州至巴马高速公路（钟山至昭平段）起点位于贺州市钟山县同古镇同古互通立交处，与钟山至马江高速公路和贺州至钟山高速公路相接，总体走向沿东西方向，路线途径钟山、平乐、昭平三县，终点位于昭平县县城以北，与贺州至巴马高速公路（昭平至蒙山段）相接，总长 54.018 千米。全线采用四车道高速公路技术标准，路基宽度为 26 米，设计速度为 100 千米/小时。主线位置隧道 4622.8 米/6 座，桥梁 7876.46 米/28 座，涵洞 75 道，通道 64 道，互通式立交 4 处，服务区 1 处，路段管理分中心 1 处，养护站 1 处，隧道管理站 1 处，收费站 3 处，连接线 2 条。

项目范围为主线 K0+000-k54+500 段，莲塘连接线 K0+000-K14+623.584 段及昭平连接线 AK0+000-AK1+330 段施工图设计和相应工程施工的总承包，具体内容为：公路工程（含路线、路基、路面桥涵、隧道、交叉工程等）、交通工程及沿线设施（含安全设施、绿化、房建、环保、机电）等的定测详勘工作、施工图设计、预算编制、项目工程量清单及项目专用技术规范编制与上述工程的施工完成及其缺陷责任期缺陷修复等。

本项目采用四车道高速公路技术标准，路基宽度为 26 米，设计速度为 100km/h。其主要工程数量如下表：

主要工程数量表

序号	项目		单位	数量	备注
1	路基土石方	挖土石方	m ³	914 万	
		利用土石方		737 万	
		借土石填方		207.9 万	
2	挖除非适用材料		m ³	168 万	
3	桥梁	大桥	座	30	
		分离式立交桥（主线上跨）	座	4	
		互通式立交匝道桥、跨线桥	座	10	
4	互通		处	4	莲塘/昭平/同古/清塘互通
5	服务区		处	1	钟山服务区
6	路面		km	54	全线

工程总占地面积 565.75hm²，其中永久占地 466.68hm²，临时占地 99.07hm²；按行政区划划分：占用钟山县土地 221.45hm²，占用平乐县土地 112.13hm²，占用昭平县土地 232.17hm²。

工程建设挖方总量 1402.35 万 m³，填方总量 1299.57 万 m³，外借方 186.15 万 m³（来源于取土场），余方 288.93 万 m³（其中综合利用 10.22 万 m³，用作本项目建筑材料 47.63 万 m³，永久弃方 231.08 万 m³，运至各弃渣场堆放）。

工程于 2016 年 11 月开工建设，2019 年 9 月通车试运行，总工期 35 个月；建设过程中共拆迁建筑物 37201m²，拆迁电力电讯线 104.57km，均采用货币补偿后由其自行在本村房屋规划用地内后靠安置。工程总投资 58.27 亿元，其中土建投资为 43.26 亿元。建设单位为广西新恒通高速公路有限公司。工程竣工后交由广西新恒通高速公路有限公司昭平运营管理中心进行运营管理。

参建单位如下：

建设单位：广西新恒通高速公路有限公司

勘察单位：广西交通设计集团有限公司

设计单位：广西交通设计集团有限公司

施工单位：广西路桥工程集团有限公司

水土保持方案设计单位：广西交科集团有限公司

监理单位：广西桂通工程咨询有限公司

水土保持监测单位：广西交科集团有限公司

（二）水土保持概况

（1）水土保持方案及设计批复情况

2014 年 11 月，项目建设单位委托广西交通设计集团有限公司（原广西壮族自治区交通规划勘察设计研究院）编制完成了贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案报告书。2015 年 6 月，广西壮族自治区水利厅以“桂

水水土保持函〔2015〕71号”文对该水土保持方案进行了批复。

根据《广西壮族自治区生产建设项目水土保持方案编报审批管理办法》（桂水规范〔2020〕4号），本项目涉及“开挖或填筑土石方量增加30%以上的”、“表土剥离量减少30%以上的”、“在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的”三类重大变更。

2021年11月，广西交投集团有限公司编制完成贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案变更报告书（送审稿）。2021年12月7日，受广西壮族自治区水土保持监测站委托，广西壮族自治区水利电力勘测设计研究院有限责任公司于在昭平县主持召开了贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案变更报告书（送审稿）技术评审工作，并形成了技术审查会议纪要。广西交投集团有限公司依据评审意见，对报告书进行了修改完善，并于2022年1月完成了该方案报告书（报批稿）。2022年1月27日，广西壮族自治区水利厅印发《自治区水利厅关于贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案变更报告书审批准予行政许可的通知》（桂水审批〔2022〕9号），对本项目水土保持方案变更进行了批复。

2016年7月，贺州至巴马公路（钟山至昭平段）两阶段初步设计获得广西壮族自治区交通运输厅批复（桂交行审〔2016〕54号）；

2017年9月，贺州至巴马公路（钟山至昭平段）两阶段施工图设计获得广西壮族自治区交通运输厅批复（桂交行审〔2017〕110号）。

（2）水土保持实施情况

工程施工建设期实际发生的水土流失防治范围为565.75hm²。

施工过程中实际设41处弃渣场，总弃渣量231.08万m³，占地面积33.80hm²；设13处取土场，取土量186.15万m³，占地面积23.40hm²；设施工生产生活区共26处（含利用主体占地6处、租用2处），占地面积22.91hm²；设施工便道33.35km，占地面积18.96hm²。

工程于 2016 年 11 月开工建设，2019 年 9 月通车试运行，总工期 35 个月。水土保持工程措施主要在 2016 年 11 月至 2020 年 9 月完成。已实施的主要水土保持工程措施情况如下：

工程措施：表土剥离及回覆 28.17 万 m³，骨架护坡砌石圪工 46123.32m³，各式截排水沟、边沟 155800m，急流槽 1448m，挡渣墙 1173m，雨水排水工程 21580m，桥梁排水工程 4128 套，雨水口 149 个，场地破除 17370m³，场地平整 77.84hm²。

植物措施：景观绿化 302942m²，植草护坡 443774 m²，骨架内植草 549041m²，三维植被网植草 184621m²，挂铁丝网喷播基材防护 505064m²，撒播草籽恢复 54.27hm²，灌草植被恢复 30.79hm²，植乔木 11366 株。

临时措施：临时排水沟 13750m，沉沙池 1 座；泥浆池 120 座；临时拦挡 2610m，临时覆盖 12.99hm²，洗车池 6 座。

二、监理依据

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月颁布，2010 年 12 月修订，2011 年 3 月实施）

(2) 《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（1994 年广西壮族自治区人大常委会公告第 14 号令发布，2014 年修订实施）

(3) 《水土保持工程施工监理规范》（SL 523-2011）

(4) 《贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案报告书》及其批复

(5) 《贺州至巴马公路（钟山至昭平段）两阶段施工图设计》

(6) 监理合同文件、施工承建合同文件以及招、投标书

三、监理规划

（一）监理目标

质量控制目标：切实按照审批通过的本工程各种水土保持技术文件及国家有关技术文件的要求实施水土保持监理，通过对单项工程监理过程的

控制，使各单项工程的质量符合相关规定和标准，杜绝重大工程质量事故，满足工程验收时对环保、水土保持验收的要求。

进度控制目标：水土保持措施实施总进度满足与主体工程施工总进度同时设计、同时施工、同时运行的“三同时”要求，做到水土保持措施工程项目进度（工期）合理，单项工程间进度协调有序。

投资控制目标：严格进行计量和支付，控制水土保持设施建设与管理费用在发包人与承包人签订的有关投资与费用之内。

安全管理目标：严格执行国家有关工程施工安全的规定，实现“零事故”工程项目安全目标。

现场文明施工管理目标：严格执行文明施工管理规定，配合主体工程监理单位做好水土保持工程的现场安全文明施工管理工作。要求施工单位定期对现场施工人员进行遵纪守法教育；现场施工材料、设备堆放整齐等。

（二）监理范围

监理范围：包括主线 K0+000~K54+500、莲塘连接线 K0+000~K14+623.584、昭平连接线 AK0+000~AK1+330 公路路基、路面、桥涵、隧道、立交、房建、绿化、交通安全设施、机电等工程的施工准备阶段、施工阶段、缺陷责任期阶段的施工监理（含监理工作范围内的试验检测工作）和对施工过程中安全的监理，项目的环境保护、水土保持的监理，参建各方竣工档案编制工作的监理，以及配合业主交、竣工验收和配合业主竣工验收前的结算与决算的有关工作。

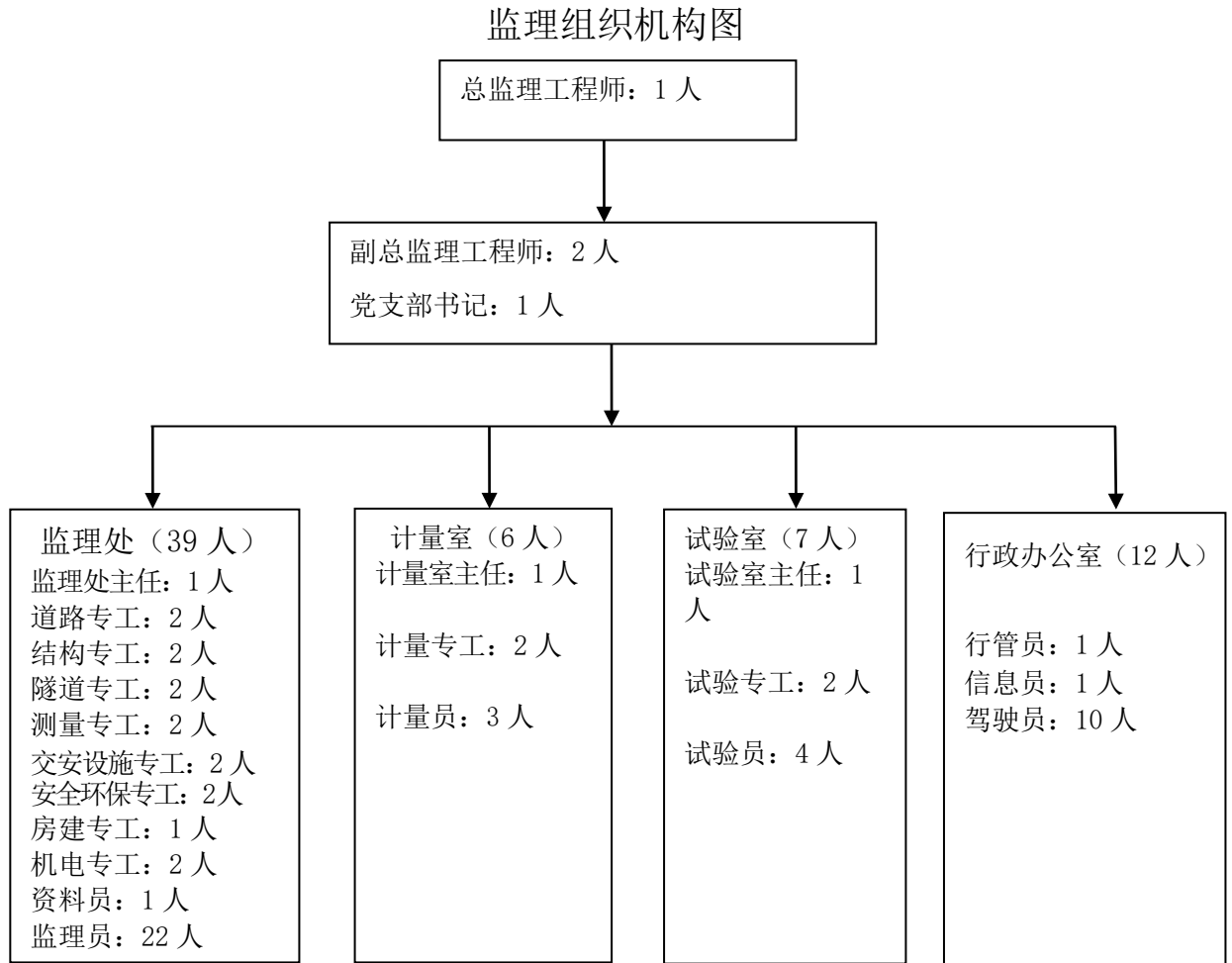
（三）服务期限

本项目计划工期 44 个月，监理服务期为 70 个月，其中施工准备阶段监理服务期 2 个月，施工阶段监理服务期 44 个月，交工验收与缺陷责任期阶段监理服务期为 24 个月。

(四) 监理机构设置及人员、设施设备配置

(1) 机构设置

本项目监理组织形式为职能式管理，设置一级监理模式：



(2) 人员配置

根据以上管理思路和机构组建原则，共安排监理人员 56 人，其中总监 1 名，副总监 2 名，党支部书记 1 人，处室主任 3 名，专业监理工程师 19 名，监理员 22 名，试验员 4 名，计量员 3 名。另外，文秘、驾驶员及后勤人员共 12 人组成总监办。

(3) 设备和设施情况

我办进场后就积极组建驻地试验室，于 10 月 20 日完成总监办试验室建

设，试验室的组建工作严格按照合同要求完成，各种试验、检验仪器按合同要求配备到位，并经国家法定计量部门标定合格，人员、场地、管理制度、试验检测标准等通过有关部门审核，工地试验室资质获得批复，能满足独立、公正开展试验检验工作的要求。

投入的试验、检测仪器、办公、生活及交通设施表

序号	仪器、设备与设施名称	产地	用途、功能	数量				设备寿命	已使用年限	备注
				合计	自有	租赁	新购			
一、试验、检测仪器										
1、土工试验										
1	多功能电动击实仪	浙江辰鑫仪器设备有限公司	击实试验	2	0	0	2	5	0	
2	数显土壤液塑限联合测定仪	浙江上虞市探矿仪器厂	界限含水率试验	1	0	0	1	5	0	
3	测力环	北京兆工雄峰机床工具有限责任公司	CBR 试验	3	0	0	3	5	0	
4	路面材料强度试验仪	浙江辰鑫仪器设备有限公司	土工试验、无机结合料稳定材料	1	0	0	1	5	0	
5	多功能电动脱模器	绍兴市成海机械设备有限公司	击实试验、CBR 试验、无侧限	1	0	0	1	5	0	
6	电热鼓风干燥箱	上海光地设备有限公司	界限含水率试验	1	0	0	1	5	0	
7	CBR 附件		CBR 试验	7	0	0	7	5	0	
8	圆孔土壤筛	绍兴公路仪器设备有限公司	颗料分析试验	1	0	0	1	5	0	
9	百分表	桂林量具刃具有限责任公司	CBR 试验	63	0	0	63	5	0	
10	电子天平	启东友铭衡器有限公司	击实试验、CBR 试验、、	2	0	0	2	5	0	
11	电子天平	余姚市金诺天平仪器有限公司	击实试验、CBR 试验、、	2	0	0	2	5	0	
2、集料试验										
12	震击式标准振筛机	浙江上虞市新光仪器设备厂	集料筛分	1	0	0	1	5	0	
13	亚甲兰试验仪	上海上迈电子仪器有限公司	亚甲兰试验	1	0	0	1	5	0	

14	浸水天平	余姚市金诺天平仪器有限公司	密度	1	0	0	1	5	0	
15	电子天平	启东友铭衡器有限公司	集料筛分	1	0	0	1	5	0	
16	新标准石子筛	绍兴公路仪器设备有限公司	集料筛分	1	0	0	1	5	0	
17	新标准砂石筛	绍兴公路仪器设备有限公司	集料筛分	1	0	0	1	5	0	
18	容积升	/	密度	1	0	0	1	5	0	
19	石子压碎值仪	/	压碎值试验	1	0	0	1	5	0	
20	砂子压碎值仪	/	压碎值试验	1	0	0	1	5	0	
21	针片状规准仪	上虞市道墟建清五金厂	针片状含量试验	1	0	0	1	5	0	
22	数显游标卡尺	桂林量具刀具厂	针片状含量试验	1	0	0	1	5	0	
23	细集料棱角性测定仪	北京航天科宇	细集料棱角性试验	1	0	0	1	5	0	
24	砂当量测定仪	北京航天科宇	细集料砂当量试验	1	0	0	1	5	0	
3、水泥混凝土（坍落度）砂浆强度试验、配合比设计										
25	混凝土搅拌机	浙江辰鑫仪器设备有限公司	混凝土配合比设计	1	0	0	1	5	0	
26	数显式砼贯入阻力仪	浙江辰鑫仪器设备有限公司	混凝土凝结时间	1	0	0	1	5	0	
27	混凝土振动台	浙江辰鑫仪器设备有限公司	成型试件	1	0	0	1	5	0	
28	砼含气量测定仪	上海路达实验仪器有限公司	混凝土含气量试验	1	0	0	1	5	0	
29	砂浆搅拌机	上虞市道墟云龙仪器厂	砂浆配合比设计	1	0	0	1	5	0	
30	水泥砂浆稠度仪	天津建筑仪器厂	水泥砂浆稠度试验	1	0	0	1	5	0	
31	砂浆分层度仪	天津建筑仪器厂	砂浆分层度试验	1	0	0	1	5	0	
32	坍落度筒	无锡华南	水泥混凝土坍落度试验	3	0	0	3	5	0	
33	砼抗渗试模（塑料）	无锡华南	成型水泥混凝土抗渗试件	21	0	0	21	5	0	
34	砂浆试模（塑料）	无锡华南	成型水泥混凝土砂浆试件	36	0	0	36	5	0	
35	抗折试模（塑料）	无锡华南	成型水泥混凝土抗折试件	27	0	0	27	5	0	
36	砼抗压试模（塑料）	无锡华南	成型水泥混凝土抗压试件	60	0	0	60	5	0	
37	砼抗压试模（钢模）	无锡华南	成型水泥混凝土抗压试件	18	0	0	18	5	0	

38	大板混凝土试模	无锡华南	成型水泥混凝土抗压试件	4	0	0	4	5	0	
39	钢直尺	恒工工具厂	测量混凝土试件尺寸	2	0	0	2	5	0	
40	电子称	启东友铭衡器有限公司	砂浆配合比设计	1	0	0	1	5	0	
41	砼抗渗仪	上海光地仪器设备有限公司	混凝土抗渗试验	1	0	0	1	5	0	
42	恒温恒湿养护控制仪	上海东星建材试验设备有限公司	养护混凝土、砂浆试件	1	0	0	1	5	0	
43	微机控制压力试验机 300D	浙江辰鑫仪器设备有限公司	砂浆、净浆强度试验	1	0	0	1	5	0	
44	液压式压力试验机 2000	浙江辰鑫仪器设备有限公司	混凝土抗压强度试验	1	0	0	1	5	0	
4、水泥试验										
45	沸煮箱	绍兴公路仪器厂	安定性试验	1	0	0	1	5	0	
46	水泥净浆搅拌机	无锡市建工试验仪器设备有限公司	标准稠度用水量、凝结时间试验	1	0	0	1	5	0	
47	水泥胶砂搅拌机	无锡市建工试验仪器设备有限公司	水泥胶砂试验	1	0	0	1	5	0	
48	水泥负压筛析仪	无锡市建工试验仪器设备有限公司	水泥细度试验	1	0	0	1	5	0	
49	数控水泥砼标准养护箱	北京三思行测控技术有限公司	养护水泥胶砂	1	0	0	1	5	0	
50	水泥胶砂流动度测定仪	江苏省台东市迅达路桥仪器厂	水泥胶砂流动度试验	1	0	0	1	5	0	
51	水泥胶砂振实台	无锡市建工试验仪器设备有限公司	成型水泥胶砂试件	1	0	0	1	5	0	
52	比表面积仪	无锡市锡仪建材厂	水泥比表面积试验	1	0	0	1	5	0	
53	超级低温槽（低温水浴）	上海锡仪	水泥密度试验	1	0	0	1	5	0	
54	数控水泥砼标准养护箱	北京三思行测控技术有限公司	养护水泥胶砂、净浆试件	1	0	0	1	5	0	
55	雷氏夹测定仪	上海彬彬实验仪器厂	安全性试验	1	0	0	1	5	0	
56	水泥标准稠度凝结时间测定仪	无锡中科建材有限公司	标准稠度用水量、凝结时间试验	1	0	0	1	5	0	
57	电子天平	余姚市金诺天平仪器有限公司	水泥试验	2	0	0	2	5	0	
58	胶砂成型量水器	天马	水泥胶砂试验	1	0	0	1	5	0	
59	水泥标准稠度量水器	天马	标准稠度用水量、凝结时间试验	1	0	0	1	5	0	

5、钢筋试验										
60	液压万能试验机	浙江辰鑫仪器设备有限公司	钢筋试验	1	0	0	1	5	0	
61	微机显示万能材料试验机	浙江辰鑫仪器设备有限公司	钢筋试验	1	0	0	1	5	0	
62	电子天平	启东友铭衡器有限公司	钢筋试验	1	0	0	1	5	0	
63	钢筋打点机	浙江上虞市彬彬实验仪器厂	钢筋试验	1	0	0	1	5	0	
64	冷弯冲头	浙江辰鑫	钢筋试验	1	0	0	1	5	0	
65	数显游标卡尺	桂林量具刀具厂	钢筋试验	1	0	0	1	5	0	
6、沥青及沥青混合料试验										
66	智能低温沥青延伸度仪	北京航天科宇	沥青延度试验	1	0	0	1	5	0	
67	马歇尔自动击实仪	北京航天科宇	成型沥青混合料试件	1	0	0	1	5	0	
68	沥青混合料理论最大相对密度仪	北京航天科宇	沥青混合料理论最大相对密度试验	1	0	0	1	5	0	
69	马歇尔沥青混合料稳定度测定仪	北京航天科宇	沥青混合料马歇尔稳定度试验	1	0	0	1	5	0	
70	数控沥青薄膜烘箱	北京航天科宇	沥青老化试验	1	0	0	1	5	0	
71	沥青含量测定仪	北京航天科宇	沥青含量试验	1	0	0	1	5	0	
72	数控沥青混合料搅拌机	无锡市锡仪建材仪器厂	沥青混合料试验	1	0	0	1	5	0	
73	沥青软化点试验仪	北京航天科宇	沥青软化点试验	1	0	0	1	5	0	
74	沥青针入度试验仪	北京航天科宇	沥青针入度试验	1	0	0	1	5	0	
75	克利夫兰开口闪点仪	北京航天科宇	沥青闪点、燃点试验	1	0	0	1	5	0	
76	沥青乳液稳定性试验管	北京航天科宇	改性沥青稳定试验	1	0	0	1	5	0	
77	超级低温槽(低温水浴)	上海锡仪	沥青试验	1	0	0	1	5	0	
78	电热鼓风干燥箱	上海光地设备有限公司	沥青试验	1	0	0	1	5	0	
7、现场检测										
79	混凝土回弹仪	山东乐陵市回弹仪厂	混凝土回弹强度试验	2	0	0	2	5	0	
80	收敛仪	上海路达实验仪器有限公司	混凝土收缩试验	1	0	0	1	5	0	

81	锚杆拉拔仪	浙江辰鑫机械设备有限公司	拉拔试验	1	0	0	1	5	0	
82	轻型触探仪	浙江辰鑫机械设备有限公司	基底承载力试验	1	0	0	1	5	0	
83	荷兰触探仪	浙江辰鑫机械设备有限公司	软基探测试验	1	0	0	1	5	0	
84	路面回弹弯值测定仪	上虞市探矿仪器厂	路基、路面弯沉试验	1	0	0	1	5	0	
85	手工铺砂仪	上虞市道墟建清五金厂	路面构造深度试验	1	0	0	1	5	0	
86	混凝土碳化深度测定仪	济南朗睿检测技术有限公司	混凝土碳化试验	1	0	0	1	5	0	
87	连续式平整度仪	上虞市探矿仪器厂	路面平整度试验	1	0	0	1	5	0	
88	红外线测温仪	深圳	沥青混合料温度试验	2	0	0	2	5	0	
89	路面渗水测量仪	上虞市探矿仪器厂	路面渗水试验	1	0	0	1	5	0	
90	摆式摩擦系数测定仪	上虞市探矿仪器厂	路面抗滑系数试验	1	0	0	1	5	0	
91	钢筋位置检测仪	北京高铁建科技发展有限公司	结构物钢筋保护层厚度试验	1	0	0	1	5	0	
92	毛发式温湿度计	长春恒泰仪器仪表有限公司	温湿度测定	10	0	0	10	5	0	

(五) 工作制度及流程

(1) 工作内容

严格按照监理服务合同、安全生产合同和廉政合同所授予的职权范围，以及按业主和承包人签订的合同文件明确约定的内容执行监理工程师的职责权限。全面推行“五化”管理建设，对工程质量监理、工程进度监理、工程费用监理、合同管理、安全生产管理、廉政自律管理和工程环境监理七个方面负总责，并对承包方负管理、监督与协调责任，对工程建设的其他有关的各方关系的协调责任。主要工作内容有：

- 1) 路基、路面工程：路基土石方、路面和排水、防护工程及各种临时工程；
- 2) 结构工程：隧道、桥梁、涵洞、分离式立交和互通立交、通道等；
- 3) 沿线设施：沿线管养设施，交通安全设施；

4) 环境保护工程：沿线自然景观和耕地保护，取土场与借土场的复耕与边坡防护；声屏障等控制噪声设施；施工过程的生态环境保护、水土保持等环保工程；

5) 房建工程：管理区、服务区、停车区及收费站的房建工作；

6) 安全生产管理；

7) 机电工程；

8) 参建各方竣工档案编制工作监理；

9) 民工工资监管等。

(2) 监理管理方式方法

1) 旁站：对关键部位、关键工序的施工质量实施全过程的现场跟班的监督；

2) 见证：对某道工序（如取样）全过程完成情况的监督；

3) 巡视：对正在施工的部位或工序在现场进行定期或不定期的监督；

4) 平行检验：总监办利用一定的检查或检验手段，在施工单位自检的基础上，按照一定的比例进行的检查或检测活动。监理人员在实施上述各种措施的过程中，均可以通过记录、询问、测量、拍照、摄像等办法，如实记载工程实施过程的实际情况，以实现可追溯性。同时，在实施上述各种措施的基础上，对发现的问题，一般还要采取以下措施；

5) 签发指令性文件，如《监理通知》、《工程暂停令》、《复工令》等；

6) 与建设单位沟通，以《备忘录》、《监理月报》形式完成；

7) 召开监理例会、专题协调会并形成会议纪要。

(3) 监理人员责任分工

水土保持监理工作实行总监负责制，总监理工程师是监理单位职责的全权负责人，对监理工作有最终确定或否定权。

(1) 总监理工程师

1) 总监理工程师是监理单位委派履行监理单位职责的全权负责人，对

监理工作有最终确定或否决权；为监理单位与业主、设计、实施方及其它相关部门进行联系或协调工作的代表；

2) 总监理工程师可以指派任何监理人员负责实施监理中的某项工作，并对该监理人员进行授权、修改或撤消授权；

3) 负责组织编写监理规划，并组织实施；组织编写监理月报；主持召开定期的监理例会；

4) 审批实施工程项目的实施组织设计及进度计划；签署实施单位工程及分部工程的质量评定意见；

5) 组织实施单位工程及分部工程的验收；签发工程交工证书及工程缺陷责任期终止证书。

(2) 副总监理工程师

1) 总监理工程师不在时，负责监理机构的工作安排，并作为监理方的代表与业主、设计、实施方及其它相关部门进行联系；

2) 分管相关部门的监理事务，重要事项及时向总监理工程师汇报；

3) 审批单项工程的实施组织设计、实施方案及进度计划；

4) 主持召开一般性的生产、技术、安全、质量及进度会议，并签发相应的会议纪要；

5) 签发监理通知及便函，紧急情况下，签发暂时停工令。

(3) 监理工程师

1) 在总监理工程师、副总监理工程师的领导下，负责分工范围内的监理工作，必要时，协助其他监理工程师的工作；

2) 负责分工范围内的现场质量、进度及费用监控，发现异常情况及时向实施单位提出或纠正，重大问题及时向总监、副总监汇报；

3) 对现场检查、量测等进行记录及签证；

4) 负责与实施单位现场管理人员联系及协调工作。

(4) 监理员

- 1) 在监理工程师的指导下开展现场水土保持监理工作。
- 2) 复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证。
- 3) 按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对施工质量检查结果进行记录。
- 4) 担任旁站工作，发现问题及时指出并向监理工程师报告。
- 5) 认真做好监理日志和相关监理记录。

(4) 施工过程质量监理制度

1) 水土保持监理机构对实施水土保持措施单位的实施过程进行全面监督，使其按有关技术规范和质量标准进行作业。

2) 水土保持监理机构对监理规划和监理细则设置的质量管理点和预控措施的实施情况进行评价，及时研究实施过程中出现的情况，调整或增设质量管理点，完善质量预控措施。

3) 监理机构应派出足够的有经验的监理人员进行实施全过程监督。

4) 为保证工程实施的质量，对实施单位在实施过程中出现违反规程规范的，监理工程师在报请总监理工程师批准后有权指令实施单位停工整改。

(5) 工地会议制度

1) 工地例会

由总监理工程师或授权副总监理工程师主持，业主代表、设计代表及实施单位领导及有关部门的领导参加，目的是总结工程实施情况，指出存在的问题及讨论解决的方法，协调各方的工作，讨论确定下月的实施计划及措施。

2) 工地专题会议

根据工作的进展的需要临时召开的会议，由总监或分管的副总监主持召开，目的是协调或研究解决实施过程中出现的重大技术、质量、进度或费用问题。

(3) 会议纪要

各种工地会议均应由监理工程师做出记录，会后根据记录整理出纪要，由参加会议的各方代表签字确认。

(6) 监理报告、月报制度

在工程水土保持监理的全过程，对水土保持措施实施进展中存在的问题、监理对问题的反映和建议等，以书面方式表达，根据不同内容作为监理报告报送委托方、实施单位及其它相关部门。同时根据情况编写监理月报报送委托方，监理月报内容真实、数据可靠，全面反映实施质量情况、进度情况、资金使用情况、事故处理情况及监理工作情况。

四、监理过程

(一) 工程质量控制

1. 在施工准备阶段质量监理主要工作如下：

- (1)组织编制了监理计划，监理实施细则。
- (2)按合同要求，配备了全部各类监理人员和辅助人员。
- (3)审核设计图纸。
- (4)审批了施工单位提交的施工组织设计、各项专项方案。
- (5)检查了各施工单位的质量保证体系。
- (6)审核施工单位资质、人员配备情况。
- (7)审批承包人的复测结果。

2. 施工阶段质量控制

在工程施工全过程的监理工作中，各专业监理工程师对工程质量严格控制，取得了比较好的成绩，完成了工程质量控制阶段性目标，得到建设单位的好评。

(1) 试验检测工作开展情况

①重点监控材料堆场、预制场、拌和场，确保原材料及半成品质量。

本办对所辖合同段的碎石场、钢筋、水泥、沥青等原材料按设计和规范要求规格及数量统计，严格控制碎石、砂子、水泥、钢材、沥青等

原材料进场情况，并按批次和进场的数量进行抽检控制，坚决杜绝不合格的材料用于施工现场，我办把控制重点放在预制场、拌合站等关键位置，各预制场均派有本办结构专监和试验员常驻现场，负责对质量进行监控；总监办派结构监理员常驻现场，砼开盘前由结构专监验收模板，检查开盘前的准备工作，施工过程中由现场监理员进行抽检控制工作；对原材料及拌和过程进行监控。

②用规范的试验操作规程及真实的数据确保工程质量。总监办试验室独立进行配合比平行试验，完成规定抽检频率。及时整理报送常规抽检资料，杜绝无效资料。规范试验取样、见证送检行为。

附表：试验检测情况

试验项目	试验单位	试验总数	备注
1、路基土石方工程试验检测情况			
土工试验（包括标准击实、液塑限、 颗料分析）	项目部	1817	合格
	总监办	1817	合格
承载比（CBR）	项目部	485	不合格 51 组
	总监办	485	不合格 52 组
压实度	项目部	93934	合格
	总监办	18786	合格
路基弯沉	项目部	8800	合格
	总监办	8800	合格
2、桥梁、涵洞工程试验检测情况			
混凝土配合比设计试验	项目部	288	合格
	总监办	288	合格
水泥物理性能试验	项目部	336	合格
	总监办	1501	合格
细集料试验	项目部	2709	合格
	总监办	467	4 组不合格清理
粗集料试验	项目部	2997	合格
	总监办	927	合格
钢筋力学性能试验	项目部	2761	合格
	总监办	707	合格
钢筋连接试验	项目部	1891	合格
	总监办	669	合格
混凝土抗压（折）、抗渗试验	项目部	65908	合格

试验项目	试验单位	试验总数	备注
	总监办	32951	合格
地基承载力检测	项目部	1163	3组不合格已处理
	总监办	1163	3组不合格已处理
3、排水、支挡工程			
配合比设计	项目部	49	合格
	总监办	49	合格
砂浆抗压强度	项目部	2376	合格
	总监办	1188	合格
4、路面工程试验检测情况			
水泥剂量滴定	项目部	797	合格
	总监办	797	合格
无侧限强度	项目部	697	合格
	总监办	697	合格
沥青混合料稳定度、流值	项目部	494	
	总监办	479	
沥青试验	项目部	386	合格
	总监办	42	合格
路面压实度	项目部	439	合格
	总监办	297	合格
路面弯沉	项目部	48600	合格
	总监办	48600	合格

(2) 质量控制管理情况

①总监办根据施工进度情况，及时组织各专业监理人员学习相关规范及图纸。

②及时审批施工方案、开工报告。

③总监办监理处和承包人一起对劳务人员进行质量技术交底。

④加强材料质量控制：也是我们监理质量控制的重点，材料的出厂质量证明书及与现场所进材料型号、规格、出厂日期等的核对，承包人的复检及监理抽检的控制，对可疑材料的调查和复试等都是我们日常材料质量控制的工作重点内容。

⑤加强模板检验使用制度，严格执行模板准入制。对于重要结构物的模板需报指挥部以验收合格后才能使用。对于验收不合格模板，要求承包

人必须清退出场。对于大量经重复使用后的钢模板及时进行检验校正，确保模板质量合格，保证结构物外观密实平整美观。

⑥加强旁站、巡视检查和质量专项检查，及时掌握施工质量状况：隐蔽工程、首件、重点部位 100%旁站，其它反复巡视，总监办要求每道工序施工每天巡视不少于一次，做好“事前控制”。

⑦履行监理抽检和指令职责，用数据评估质量，用指令或整改通知单促进质量。监理人员按照图纸、规范、质检标准进行各项指标的现场实地抽检，通过抽检对路基压实度、钢筋焊接、混凝土试件强度、混凝土构件几何尺寸等均有了监理自己的数据，做到心中有数。对符合图纸、规范、技术标准的予以签认，对不符合图纸、规范、技术标准的项目通过口头或书面的监理工作指令予以处理。

⑧严格执行首件工程管理制度，使首件工程管理真正达到“过程符合施工、监理程序，质量达到设计、质量标准，安全得到有效控制”，同时要求各主管专业监理工程师在首件工程实施前编制有针对性的首件工程监理实施细则，完成后编制总结报告。

⑨每月组织专项检查，收集分析质量状况和质量差异产生原因，通过现场会、指令、协调会、通报等方式扭转和改进质量状况。

⑩总监办每月召开工地会议、监理例会及质量专题会议，及时总结质量安全等方面的工作开展情况，并做好各项工作部署。

3. 质量问题和质量事故处理情况

自开工到现在，我办在质量控制上采取多种手段，全方位的对质量进行跟踪控制，其一是利用我们丰富的工程经验，及时提醒、纠正、帮助承包人解决现场存在的质量问题。针对部分承包人职工施工经验差，素质低的特点，我办采取帮带结合的有效措施，降低了质量问题和质量事故的发生频率。同时，利用有效的监理手段，采取下达工作指令，质量整改通知单，局部停工等有效的措施，保证工程存在的质量问题和可能引发的质量

事故得到及时的处理，保证了工程质量。两年来，总监办共下达了工作指令 77 份、质量整改通知单 117 份，关于质量控制的通知、通报 104 份。并全部经过整改后，回复到总监办，及时地纠正了质量问题。

我办所辖的合同段均无重大质量事故发生，但质量问题确随着工程的不断发展而不断的出现，我办本着质量问题绝不放过这一基本原则，要求谁发现，谁汇报，谁处理。并对发现问题清查原因，拿出处理方案，进行跟踪处理。在处理过程中，要求全过程对质量实施监督控制，并留下管理痕迹和必要的影像资料，保证整个处理过程有据可查，这样就保证了我们对发现的质量问题得到了全面的处理，及时消除了工程质量隐患。

4. 工程质量评定情况

从工程建设开始，总监办便按照质量第一的方针和全面质量管理的要求，采取一系列切实有效的保证措施，不断提高质量管理水平，努力做到以抓好工序质量确保分项工程质量，以分项工程质量保证分部工程、单位工程和整个建设项目的工程质量。我办针对不同的具体特点，分别对路基工程、桥梁工程、涵洞工程、隧道工程、防护工程、排水工程等制定了具体的质量控制程序及要求，同时明确各工序的质量目标、质量具体要求，把这些要求目标及控制程序印发给各监理人员及施工单位。并在实施过程中不断完善，收到了很好的效果，达到原定质量目标分项工程合格率 100%。

总监办依据《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）和《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》（交公路发〔2010〕65 号）开展工程质量检验评定，通过对各分项、分部及单位工程的评定汇总，单位工程合格率达 100%，工程质量自检评定得分 98.7 分，工程质量等级为合格。

（二）工程进度控制

1. 监理原则

进度监理是在确保“安全第一、质量第一”的基础上，以计划控制为主进行。坚持进度服从安全、质量控制的原则协调统一，坚持合理工期、

科学工期理念，采用可靠的控制措施及统筹管理，确保工程建设总工期要求；

2. 计划编制及审批

根据合同要求，督促承包人编制总体计划、年度计划、季度计划、月度计划及控制性工程专项进度计划，控制性工程的进度实行日报制，一般性工程实行周报制。总体计划、年度计划、季度计划经总监办组织审核，由指挥部审批，月度计划、周计划由总监办组织审批，并报送指挥部存档。

3. 进度计划管理情况

我办在工程进度计划管理方面主要开展了以下工作：

(1) 坚持进度统计报告制度，努力完成月报、季报、年报。

(2) 坚持月计划的编制与审批制度

(3) 坚持调整季度工程施工计划，使实际进度与计划进度的偏差控制在要求范围以内。

(4) 适时向施工单位下达工程进度指标的监理工作指令。

(5) 适时向建设单位报告工程实际进度和分析报告，为建设单位提供工程进度数据和建议。

(6) 为确保通车目标实现，我办安排人员核查剩余工程量和施工倒排计划，并要求承包人上报的计划细化到每一天。指挥部、总监办及施工单位主要管理人员成立一个保通车微信群，由总监办负责进行每日一报。通过信息化手段及时公布信息，利于各方调配资源，大大提高了工作效率。

(三) 工程费用控制

我办在监理过程中严格按照《计量支付管理办法》的要求执行，工程费用控制主要是通过计量支付手段来实现，在计量支付方面，我办主要采取以下措施：

1. 加强前期规划工作的优化。前期规划工作对于后续监理过程中的影响较大，前期规划工作中，我办计量人员加强了对项目的详细全面了解，

尤其把握好合同文件中规定的具体计量工作内容，明确具体权限和职责；

2. 加强对《工程量清单》的审查。找出由于设计深度不足、招标工程量清单不完善或新增工程变更等原因出现的缺项（新增）细目，结合现场和市场实际情况，原则上采用综合单价的形式，以合同文件的相关条款为基础，严格按照合同规定的计算办法核算费用；

3. 加强隐蔽工程、重点工程的现场收方。隐蔽工程的验收是计量工作的重点和难点，总监办统一了隐蔽工程的验收方法和程序，明确规定所有要求现场收方的隐蔽工程必须在覆盖前进行现场收方及收集影像资料，较大的隐蔽工程由承包人、监理、业主三方参与收方，并现场签认，为如实、准确收方的具体工程量，每次收方总监办参与人员不低于 2 人；

4. 加强计量资料审核力度。要求承包人制定每期计量计划，根据所报材料对所计量的工程项目、工程数量与内业资料、设计图纸、质量保证资料逐一进行认真审核，对不符合规范或合同要求的决不给予计量并责令其整改，做到计量工作所要求的不漏计、不重计，不弄虚作假，避免以少报多等违反规定的行为；

5. 加强计量管理人员对软件的熟练应用。借助于 EP2000 系统、收方台账等软件和图表管理模式，较好的规避了计量过程中出现多计、错计或漏计的情况出现，确保数据可靠性，更具实效性。

（四）安全生产管理

本项目安全生产形势总体趋于平稳，未发生安全生产责任事故，安全生产处于可控状态。

1. 人员配置情况：我办共配置了专职安全监理人员 3 名，分别为专业安全监理工程师 2 名，分管安全生产工作副总监 1 名。

2. 安全培训交底情况：根据本项目施工开展情况，我办对项目监理人员开展监理人员安全技术交底共 35 次，安全教育培训 35 次（每月一次），内容主要包括对桥梁、隧道、高边坡、临时用电、特种设备等常见隐患问

题进行现场监控，并提出整改要求，加强落实项目安全生产主体责任、安全隐患大检查大排查大整治、现浇箱梁施工安全监控等内容，共计 993 人次参加。

4. 安全会议及检查开展情况：我办共召开安全生产专题会议 36 次，对承包人总经理部及其下属各分部开展月度、专项安全生产大检查 56 次，共查出安全隐患 1217 处，并形成检查通报文件下发至承包人总经理部及其下属各分部，对检查出的安全隐患及时督促、要求承包人进行整改，整改率 100%，下发安全隐患整改通知单 60 份，其中安全监理通知单 25 份，安全监理指令 35 份，监理通知单、监理指令等文件施工单位均已整改、回复、闭合；下发安全处罚单 22 份，共处罚金 19.4 万元。

5. 总监办积极参与项目部组织的应急救援演练活动，针对部分工人对交通事故应急救援知识缺乏的情况。及时组织项目部管理人员、劳务队在福行大桥开展交通事故应急救援演练，本次演练对交通事故后的现场应急处置、事故报告、应急预案启动流程、交通事故骨折正确救助方法等进行的详细的演示。

6. 安全生产评价：本项目从开工至今未发生任何安全生产责任事故，安全生产得到了较好地控制。

（五）水土保持管理

总监办各级监理人员严格履行安全、环保组织机构的职能，在安全、环保监理计划和安全、环保实施细则的指导下，对施工过程的安全内容和环保工程开展监理工作；总监办严格要求推行“一岗双责”制度，所有监理人员既是本专业监理的专管人员，同时也是安全、环保监理人员，在监理工作开展过程中，既要对本专业岗位负责，又要对安全环保工作负责；在施工过程中，督促施工单位按批准的施工组织设计和专项施工方案组织施工，落实安全、环保的技术和防护措施；在施工过程中，督促施工单位及时纠正违规施工行为、杜绝违规操作、严禁违章指挥等工作；对施工过

程中出现的安全和环保问题，要求施工单位及时进行整改。

总监办环水土保持监理人员对施工单位进行月度大检查 20 次，下达 16 次红头文件进行通报，每月要求施工单位上报环水土保持监测表共 40 份，日常巡视发现问题及时下发指令共 3 份，开展环水土保持监理工作培训 3 次，开展环水土保持监理工作会议 3 次，每日巡视并认真做好巡视记录，确保项目环水土保持工作落实到位。

（六）合同与信息管理的

在整个工程实施过程中，我办按照交通部《公路工程标准施工招标文件》（2009 版）及合同文件要求对工程实行“三大控制、二大管理”，根据《监理规划》和《监理实施细则》，明确各级部门的权限。

严格按合同对工程实行“三大控制、二大管理”，在质量、进度、投资监理控制过程中，力求做到以合同为依据，以法律为准绳，做到公平、公正、合理，维护业主和承包人的合法利益。同时利用好资料管理系统、ep2000 计量管理系统、QQ 联络软件、钉钉内部管理软件等信息化平台，借助强大的计算机辅助功能，实现了合同管理规范化、程序化，提高了工程合同管理的质量、效率，为工程交工、竣工结算打下了良好的基础。

在合同与信息化管理方面，我们采取以下方法：

1. 定期检查合同的执行情况

合同管理工作具体由计量室负责，在施工监理过程中，对合同实施动态管理，检查合同执行情况，对承包人履约能力的监控，人员资质、能力水平、机械设备、试验仪器设备是否满足合同要求及施工进度计划进行监控和检查。

2. 严格控制工程变更

严格执行工程变更管理程序，按照指挥部下发的《工程变更管理办法》执行，不随意变更，不能先斩后奏，对发生的变更工程数量严格把关，严格审核认真做好变更审核工作。

3. 加强信息化管理

总监办设专人负责信息与资料管理工作，做好信息与资料的分类归档工作，以及参建各方的收发文工作，及时报送周报、月报、计划、台账，提高信息化管理工作效率，建立质量保证资料的收集、分析和管理制度，对各种质量保证资料及时进行签认，并及时进行监理竣工文件的编制，将信息化管理工作贯穿项目建设全过程。

（七）组织协调

本项目监理组织协调的工作任务是确保监理内部配合默契行为一致，加强与业主、承包人、设计单位、政府监督等部门的联络和沟通，动态控制，着眼于工程项目机构在实现工程项目总目标上做到步调一致。正确协调好业主、承包人及地方之间的关系，尽量减少引起合同的违约争端的潜在因素，尽量避免合同的违约与争端发生。正确处理进度、质量和效益的关系，杜绝重大质量安全事故的发生。

协调监理与业主的关系

监理与建设单位是委托与被委托的关系，应做到各负其责，独立工作，互相尊重，密切合作。监理工程师站在公正立场上，忠于合同。现场监理工作接受建设单位和政府监督部门的检查、监督，坚持公正、廉明，定期向建设单位提交监理工作报告。

2. 协调业主与承包人的关系

在施工过程中，由监理协调业主和承包人之间的合同争议，以合同为依据，有效地解决合同纠纷，避免双方直接冲突，保证合同的正常履行。

3. 协调业主与地方的关系

公路建设会影响地方群众利益，给他们带来不便，要与地方群众沟通好，改路、改沟工程及构造物的位置，施工时与地方协商后，可根据实际情况适当的调整。

4. 协调承包人与承包人的关系

在施工过程中，不同的合同段或分部具有相对独立性，施工期间难免互相产生施工干扰。要特别注意协调好各承包人之间的关系，合理调配，尽力满足各承包人的需要。

五、监理效果

（一）工程质量评定

项目部已完工的分项工程，总监办根据《公路工程质量检验评定标准》中的实测项目、外观鉴定、内业资料，本着严肃认真、实事求是的态度，进行了认真评定。根据工程实际情况对各防治分区各单位工程实施了护坡、截排水沟、铺草皮、植树等植被恢复工程等分部工程，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定，各单位工程满足设计要求，评定结果满足验收评定标准合格要求。

经现场检查，各区植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到95.3%。

（二）水土保持措施落实情况

水土保持工程措施主要在2016年11月至2020年9月完成，基本完成了水土保持方案和方案变更的工程内容。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。实施的水土保持措施工程量为：

工程措施：表土剥离及回覆28.17万 m^3 ，骨架护坡砌石圪工46123.32 m^3 ，各式截排水沟、边沟155800m，急流槽1448m，挡渣墙1173m，雨水排水工程21580m，桥梁排水工程4128套，雨水口149个，场地破除17370 m^3 ，场地平整77.84 hm^2 。

植物措施：景观绿化302942 m^2 ，植草护坡443774 m^2 ，骨架内植草549041 m^2 ，三维植被网植草184621 m^2 ，挂铁丝网喷播基材防护505064 m^2 ，撒播草籽恢复54.27 hm^2 ，灌草植被恢复30.79 hm^2 ，植乔木11366株。

临时措施：临时排水沟 13750m，沉沙池 1 座；泥浆池 120 座；临时拦挡 2610m，临时覆盖 12.99hm²，洗车池 6 座。

本工程水土保持设施完成总投资 29097.11 万元，其中工程措施 17355.44 万元，植物措施 11127.31 万元，临时措施 141.44 万元，独立费用 154.50 万元，水土保持补偿费 318.42 万元。

（三）监理效果评价

通过水土保持监理，对施工期水土方案的实施效果进行全程检测和监督，不仅采取工程措施使产生的水土流失从面源上和线上得到有效控制，保证施工期内工程弃渣不外流；而且在新增水土流失得到集中拦挡和控制的前提下，通过土地整治覆土、植被恢复绿化等措施，尽可能恢复工程责任范围的植被覆盖，保护新生地表，改善生态环境。

贺州至巴马公路（钟山至昭平段）非常重视水土保持设施建设与主体工程同步进行，重视工程水土保持建设与管理工作的，狠抓工程进度、质量，加强水土保持工程建设与管理工作的。

贺州至巴马公路（钟山至昭平段）建设过程中基本落实了水土保持措施“三同时”制度，在施工过程中采取工程措施、植物措施、临时防护措施和施工管理措施相结合综合防治水土流失，工程建设新增水土流失得到了有效控制，并进一步改善了项目区的生态环境。

总体来说，贺州至巴马公路（钟山至昭平段）在施工区水土保持工作中能够按照《贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案报告书》中的有关要求采取有效措施，进行的水土保持工程建设基本达到了相关水土保持要求。

在工程开展水土保持监理制度，进一步规范了工程水土保持建设与管理工作的程序，对有效控制水土保持设施建设的质量、进度、投资，不断提高管理工作水平具有很好的促进作用。通过进一步落实各项水土保持的管理措施，加强施工区水土保持监理工作监督检查力度，进一步强化施工

单位的守法意识，有效杜绝了施工中的违法行为。通过树立弃渣场复耕等典型形式，加强宣传，促进了水土保持监理工作的顺利进行。

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度为 98.31%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99.87%，表土保护率为 94.94%，林草植被恢复率为 99.01%，植被覆盖率 43.60%，上述指标均达到方案制定的防治目标。

综上所述，贺州至巴马公路（钟山昭平段）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 6 项指标达到目标值，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。

六、经验与建议

（一）经验

水土保持监理是一项涉及多方面的综合性工作，已在建设项目中逐步开展，除了监理单位自身要求具备的技术水平外，还需要与多个单位打交道，工作上不仅要与业主、监管单位协调、沟通，更需要与施工单位进行协调、沟通。目前工程已建设完毕，其水土保持监理工作已完成，回顾水土保持监理过程，总结经验大致有以下几点：

（1）多与业主沟通、交流，及时了解业主的想法和要求，并取得业主的支持和信任，为水土保持监理工作顺利开展创造良好的外部环境。

（2）依据有关技术文件要求，加强对施工的全过程监督和管理，督促承建单位建立完善内部质量保证体系，要求项目管理、技术、施工质量责任到人，严把质量关。

（3）严格审查承建单位的施工组织设计、施工进度计划，保证工程施工有组织、有计划的进行，保证水土保持工程与主体工程做到“三同时”。

(4) 规范管理，严格要求监理工程师依法、依程序办事，进一步规范和约束监理工程师行为，确保公正、廉洁地开展监理工作，树立良好形象。

(二) 建议

本项目工程规模大，地形复杂，生态修复难度大，建议：

(1) 加强对项目区各水土保持设施的动态监测，及时发现问题及时处理。

(2) 加强对项目区排水沟的管理，注意疏浚沟道，保持功能。

(3) 加强对项目区植物绿化的后期管护施工，确保有效成活，从而提高景观绿化效果及水土流失防治效果。

(4) 加强对高填深挖路段稳定性监测和巡视检查，发现问题及时处置，避免塌方影响行车安全。

七、水土保持工作大事记

(1) 2014年11月，项目建设单位委托广西交通设计集团有限公司（原广西壮族自治区交通规划勘察设计研究院）编制完成贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案报告书。

(2) 2015年6月，广西壮族自治区水利厅以“桂水水保函〔2015〕71号”文对原水土保持方案进行了批复。

(3) 2015年12月，贺州至巴马公路（钟山至昭平段）工程可行性研究报告获得广西壮族自治区发展和改革委员会批复（桂发改交通〔2015〕1515号）。

(4) 2016年7月，贺州至巴马公路（钟山至昭平段）两阶段初步设计获得广西壮族自治区交通运输厅批复（桂交行审〔2016〕54号）。

(5) 2017年9月，贺州至巴马公路（钟山至昭平段）两阶段施工图设计获得广西壮族自治区交通运输厅批复（桂交行审〔2017〕110号）。

(6) 2016年11月项目开工建设，2019年9月通车试运行。水土保持工程同步建设完成。

(7) 2016年11月，广西交投集团有限公司进场开展水土保持监测工作，于2021年12月完成监测，2022年3月编写完成监测总结报告。

(8) 2021年1月，建设单位委托广西交投集团有限公司对本项目沿线24处4级弃渣场进行了稳定性评估并编制完成了评估报告。

(9) 2021年11月，广西交投集团有限公司编制完成《贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案变更报告书（送审稿）》。

(10) 2021年12月7日，受广西壮族自治区水土保持监测站委托，广西壮族自治区水利电力勘测设计研究院有限责任公司在昭平县主持召开了贺州至巴马公路（钟山至昭平段）水土保持方案变更报告书（送审稿）技术评审工作，并形成了技术审查会议纪要。

(11) 2022年1月27日，广西壮族自治区水利厅以“桂水水保函〔2022〕71号”文对本项目水土保持方案变更进行了批复。

(12) 2022年3月底，现场水土流失问题基本整改完成。