

广东省公路事务中心

粤公养函〔2021〕284号

广东省公路事务中心关于清远英德市国道 G106线 K2299+957 ~ K2300+040 段 水毁修复工程方案设计的审查意见

清远市公路事务中心：

你中心《关于上报英德市 G106 线 K2299+957 ~ K2300+040 重点水毁修复工程方案设计的请示》（清路〔2019〕127号）收悉。经现场核查及对咨询报告进行审查，意见如下：

一、项目基本概况

受连续强降雨影响，英德市 G106 线 K2299+975 ~ K2300+040 段右侧路基边坡挡墙坍塌，部分路基掏空严重，导致交通中断，给沿线的行车及人员安全带来严重威胁，急需进行修复。

二、技术标准

该项目路段为一级公路，设计速度 80km/h，路基宽 21.5m，路面宽 2×10.75 m，路面结构为水泥混凝土路面。水毁修复工程方案设计维持现公路技术标准不变。

三、主要修复工程内容

该水毁修复工程主要内容为：增设路堤挡土墙及钢筋混凝土抗滑桩，新建浆砌片石坡面防护，重建水泥混凝土路面，重建路侧波形梁钢护栏。

四、路基工程

（一）根据地质勘察报告，K2299+975~K2300+040段右侧65m长坍塌路基整体稳定性不满足规范要求，考虑河水侵蚀、冲刷等影响，设计图纸采用路堤挡土墙+钢筋混凝土抗滑桩+浆砌片石护坡的方案合理。抗滑桩采用钢筋混凝土桩，直径 $D=2.0\text{m}$ ，纵向间距为 5.0m ，共计14根，平均每根桩长 17.64m 。65m长挡土墙（ $H=3.0\text{m}$ ）C25砼 174.2m^3 ，核减 29m^3 。建议桩基检测管采用 $\phi 54 \times 1.5\text{mm}$ 钢管（每节长 6.0m ）、 $\phi 60 \times 2.75\text{mm}$ 钢套管，核减 $\phi 57 \times 3.5\text{mm}$ 钢管 5777.9kg ，核减 $\phi 70 \times 6.5\text{mm}$ 钢管 148.6kg ，核增 $\phi 54 \times 1.5\text{mm}$ 钢管 1916.7kg ，核增 $\phi 60 \times 2.75\text{mm}$ 钢管 2036.2kg 。M7.5浆砌片石 107.3m^3 ，核减 24.7m^3 。抗滑桩连系梁C30砼 270m^3 。拆除原挡土墙圻工 300m^3 。清理塌方 1185m^3 ，挡墙墙背回填碎石土 1185m^3 。

（二）抗滑桩计算的部分物理力学参数与地质勘察报告取值不一致，请核查。请根据实际勘察的力学参数重新计算，确保抗滑桩桩身强度、刚度满足规范要求。补充抗滑桩桩侧应力复核算。

五、路面工程

设计图纸对K2299+975~K2300+040段右幅受损路面挖除重建6.25m宽水泥混凝土路面设计方案合理，路面宽度包括外侧一个3.75m宽行车道+2.0m宽硬路肩+0.5m宽土路肩（硬化）。路面结构型式为：28cm厚水泥混凝土面层+25cm厚6%水泥稳定碎石基层+25cm厚4%水泥稳定碎石基层。重建路面面积为406.25m²。

六、安全设施

原设计在K2299+975~K2300+040段右侧重建路侧钢筋砼护栏65m，路侧钢筋砼护栏防护等级为A级，本项目为一级公路且设计速度为80km/h时，建议改为路侧SB级波形梁钢护栏设计。

七、方案概算

- （一）相应核减路基工程费用 10.35 万元；
- （二）相应核减路面工程费用 1.30 万元；
- （三）相应核增交通工程费用 2.13 万元；
- （四）相应核减专项费用 0.44 万元；
- （五）相应核减建设项目管理费 2.01 万元；
- （六）相应核减建设项目前期工作费 29.24 万元；
- （七）相应核减联合试运转费 0.07 万元；
- （八）相应核减工程保险费 0.04 万元；
- （九）相应核减预备费费用 11.55 万元。

该工程上报概算为 296.92 万元，其中建安费为 230.97 万元。核减总投资 52.88 万元，核减建安费 9.97 万元。批复工程

概算 244 万元，其中建安费 221 万元。

八、资金来源

该项目属水毁重点项目工程，我中心将按有关规定申请补助资金，其余不足资金由你市负责筹措。

九、工程管理

（一）请对照本意见及咨询报告提出的建议，进一步完善方案设计。

（二）该项目由你单位组织实施，请按有关规定抓紧实施，按期完成。实施期间应做好各项安全设施，确保通车及施工安全，并加强管理，确保工程质量。

此复。

附件：广东省公路水毁修复重点项目审核表



公开方式：主动公开

抄送：省交通运输厅。

广东省公路事务中心办公室

2021年8月16日印发
