

广东省公路事务中心

粤公养函〔2021〕457号

广东省公路事务中心关于韶关市武江区省道 S520线 K19+930~K20+300段水毁 修复工程方案设计的审查意见

韶关市交通运输服务中心：

《韶关市交通运输服务中心关于要求审查韶关市武江区省道 S520 线 K20+060-K20+250 段重点水毁工程方案设计的请示》（韶交服中〔2021〕151 号）收悉。经核查及对咨询报告进行审查，意见如下：

一、项目基本情况

受 2021 年 5 月连续多日强降雨影响，韶关市公路设施受损严重，境内武江区 S520 线 K19+930~K20+300 段路段右侧边坡发生两处滑塌，路侧护栏被冲毁，已严重危及行车和行人安全，急需进行修复。

二、技术标准

该项目路段为三级公路，设计时速 30km/h，路基宽 7.5m，路面宽 6.0m。现状路面为双向 2 车道水泥混凝土路面。

三、主要修复工程内容

本次水毁修复工程主要内容为：清理坡面松土、危石、增

设 GPS-1 主动防护网、增设 RX-075 型被动防护网、重建 C20 边沟、重建波形梁护栏等。

四、路基工程

(一) 设计图纸采用清理危石及松散土方后增设 GPS-1 主动防护网及被动防护网的方案合理。具体方案为：K19+935 ~ K19+993、K20+210 ~ K20+250 及 K20+265 ~ K20+290 段右侧路堑边坡土石分界线以上 1.0 ~ 1.5 米范围增设 RX-075 型被动防护网，长度为 123 米；K19+935 ~ K19+990、K20+210 ~ K20+290 路段右侧边坡土石分界线下方增设 GPS1 主动型防护网，长度约 135 米。工程数量为：修整坡面清理土方 22861m³，清石方数量 250m³ 计算错误，应为 141 m³，多计 109m³ 予以核减，清土方 17685.2m³ 数量重复计算，予以核减，被动防护网防护面积为 492m²，主动防护网 887.9m²

(二) 设计图纸对下边坡采用清理坡面后增设护肩墙。方案基本合理，具体方案为：K19+930 ~ K19+990、K20+200 ~ K20+250 及 K20+265 ~ K20+300 路段左侧边坡设置护肩墙，长度为 145m，墙身布设钢筋网，并设置锚杆锚固。由于护肩挡墙中钢筋并未起到抗拉弯作用，仅增强挡墙整体性，建议加大钢筋布设间距，由 20cm 间距调整为 25cm 间距，以节省工程造价。工程数量为：挖基土方 136.5 m³，挖基石方 318.5 m³，C25 砼墙身 650.1 m³，墙后回填 C25 素砼 108.8 m³，钢筋 7408.05kg，锚杆钢筋长 1160m。

(三) 设计图纸“路基防护工程设计图”采用“护面墙”表述错误，应为“护肩墙”；图纸中锚杆锚固方向与路面平行设置方式有误，应垂直于坡面锚固设置；图纸中护肩墙与边坡采用植筋胶连接施工工艺有误，钢筋与岩层锚固应采用注浆锚固

施工，建议修改完善。

(四)设计图纸基础资料深度不足，仅提供下边坡地质勘探资料，建议补充上边坡地质勘探内容，根据基础资料补充边坡稳定计算内容，以确保边坡安全。

五、排水工程

设计图纸在 K19+920~K20+000 及 K20+190~K20+310 段右侧增设尺寸为 40×40cm 的 C20 砼边沟方案合理，共长 200m，圬工数量为 28 m³。

六、安全设施

(一)设计图纸对 K19+925~K19+990 及 K20+190~K20+300 段左侧拆除重建 Gr-A-4C 波形梁护栏并增设轮廓标方案合理，护栏共长 175 米，增设轮廓标 23 个。

(二)设计图纸对 K19+900~K20+020 及 K20+180~K20+320 段重划主线标线方案合理，标线共长 260m。

七、方案概算

(一) 建议减少路基工程费用 122.12 万元；

(二) 主要因波形护栏改为埋入式立柱，建议增加交通工程及沿线设施费用 0.20 万元；

(三)建议减少专项费用 7.22 万元；

(四) 建议减少建设项目管理费 8.47 万元；

(五) 建议减少建设前期工作费 6.46 万元；

(六) 建议增加工程保险费 1.07 万元；

(七) 建议减少基本预备费 22.22 万元。

本项目上报概算总投资为 466.72 万元，建安费为 397.68 万元。经咨询核减总投资 165.22 万元，建安费 129.14 万元。核定项目概算总投资为 301.5 万元，建安费 268.5 万元。

八、资金来源

以上水毁重点项目拟列入省补助，具体以计划下达为准，其余资金由你单位自筹解决。

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11月22日印发
