

广东省公路事务中心

粤公养函〔2023〕134号

广东省公路事务中心关于河源市龙川县县道 X800线 K1+450-K1+640段重点水毁 修复工程方案设计的审查意见

河源市公路事务中心：

报来《关于审批河源市龙川县县道 X800 线 K1+450~K1+640 段重点水毁修复工程方案设计（修编）的请示》（河路农〔2023〕4 号）悉。经现场核实并组织业内专业技术单位咨询研究，审查意见如下：

一、工程概况

县道 X800 线 K1+450-K1+640 段位于河源市龙川县细坳镇，长 190m。受 2022 年“龙舟水”强降雨侵袭，其中 K1+470-K1+600 段路堑边坡滑移，一度造成交通中断，存在明显的交通安全隐患。路况现状已危及途经行人、车辆正常通行，急需实施重点水毁修复工程治理。

二、技术等级标准

所在路段为三级公路，设计时速 40km，双向两车道，路基宽 11.5m，水泥混凝土路面宽 7m。本工程维持既有技术等级标准。

三、方案比选

上报了两项方案设计：

(一) K1+470-K1+600 段路堑边坡修复 + 锚杆框架梁 + 框架内喷播草籽 + 三维网植草被防护。

(二) K1+470-K1+600 段路堑边坡修复 + 锚杆框架梁 + 框架内喷播草籽 + 人字型骨架防护坡 + 骨架内喷播植草 + 三维网植草被防护。

鉴于征地困难，原则同意选择开挖土方量有限、征地较少、造价相对低的推荐方案（一）。

四、主要工程内容

削坡卸载，新建路堑挡土墙、锚杆格梁、人字型骨架、喷播植草及防排水工程。

五、路基工程

(一) 原则同意路段右侧路堑边坡采用分多级设平台清方卸载并新建 3m 高路堑挡土墙护脚的方案设计。路堑挡墙顶以上第一级坡高 8m，坡率 1:1.75，墙顶平台宽 1m；第二级坡高 10m，坡率 1:0.75，平台宽 2m；第三级及以上每级坡高 10m，坡率均 1:1，平台宽 2m。路侧碎落台宽 1.2m。方案设计文件对平台设

置宽度表述不一致，应予核实订正。

（二）原则同意路段右侧路堑边坡清方卸载后，对各级坡面进行防护的方案设计。其中，第一、二级坡面分别采用五排、四排普通锚杆格梁防护，锚杆均长 9m，锚孔直径 100mm，锚杆主筋采用 $\phi 28$ 螺纹钢筋，倾角 20° ，锚杆间距 $3 \times 3\text{m}$ ，格梁尺寸 $0.3 \times 0.3\text{m}$ ；格梁内采用喷播植草护面，防止冲刷；第三级及以上边坡坡面采用三维网植草防护。

（三）新建路堑挡土墙缺稳定性计算，应补充挡土墙抗滑移及抗倾覆论证，确保其稳定性。

（四）路堑边坡稳定性计算未采用饱水状态抗剪指标，也未考虑路堑新建挡土墙及暴雨状态下水的作用，其计算结果将与边坡失稳时的实际情况相差较大。应进一步加强分析，确保边坡安全符合规范要求。

六、排水工程

（一）原则同意在 K1+470-K1+600 段右侧堑底采用 $60 \times 60\text{cm}$ 矩形横截面，重建长 130m 混凝土边沟。

（二）原则同意在 K1+470-K1+600 段右侧路堑边坡每级平台内设长 593m 的截水沟。采用底宽 50cm、深 50cm 的直角梯形截面，边壁一侧直立、一侧坡率与边坡一致。

（三）原则同意在 K1+465-K1+630 段右侧堑顶采用 $60 \times 60\text{cm}$ 矩形横截面，新建长 320.7m 的 C20 混凝土截水沟。

(四)原则同意在 K1+470-K1+600 段右侧路堑采用 50(底) × 50(高) cm 梯形横截面,在坡面新建 3 道共长 257m 的混凝土急流槽兼踏步。

(五)原则同意在 K1+470-K1+600 段右侧路堑第一、二、三级边坡坡面增设共长 1320m 的仰斜式排水管。鉴于缺乏间距等设计参数说明,应予补充。

七、施工期交通组织

原则同意施工期间 K1+450-K1+640 段采取交通组织及临时工程措施。鉴于施工期间交通组织设计不规范,请按部颁《道路交通标志和标线第 4 部分:作业区》(GB5768.4-2017)等相关规范、标准,补充完善。

八、方案设计概算

上报推荐方案设计概算 475.63 万元,其中建筑安装工程费(简称“建安费”)392.09 万元。经审查,核减方案设计概算 13.26 万元,其中核减建安费 19.8 万元;核定工程方案设计概算 462.37 万元,其中建安费 372.29 万元。

九、资金来源

可按相关规定,多渠道申请、筹措工程资金。

十、工程管理

主要包括两方面如下:

(一)大力推动前期工作

请组织建设单位、设计单位按本审查意见，抓紧编制施工图设计文件，把牢设计质量关。同时，尽快开展其他相关前期准备，严格执行基本建设程序，认真把控工程质量、安全和造价管理。

（二）及时报送相关数据信息

请组织建设单位通过《广东省公路养护管理信息平台—普通公路养护专项工程管理子系统》，同步准确录入工程基本概况、设计审（查）批及实施进度等数据信息。

附件：河源市龙川县县道X800线K1+450-K1+640段重点水毁修复工程方案设计概算审查表



公开方式：主动公开

抄送：省交通运输厅，河源市交通运输局。

广东省公路事务中心办公室

2023年3月27日印发
