

# 广东省公路事务中心

粤公养函〔2023〕480号

## 广东省公路事务中心关于国道 G325 线 阳春大寨至印垌段灾害防治工程 方案设计的审查意见

阳江市公路事务中心：

《阳江市公路事务中心关于呈批国道 G325 线阳江阳春大寨至印垌段灾害防治工程方案设计的请示》（阳公养〔2023〕96号）悉。经现场核实并参考业内专业技术单位出具的咨询报告综合研究，审查意见如下：

### 一、工程概况

国道 G325 线阳春大寨至印垌段灾害防治工程位于阳江阳春市，路线总体呈由北往南走向。路段起于三甲镇曲江村委会大寨村附近，起点桩号 K309+600，终至八甲镇长塘村委会印垌村处，终点桩号 K341+612；路线全长 32.012km。

工程范围内共计处置 13 处地质灾害风险点（段）。其中，6 处列入了全国第一次自然灾害综合风险公路承灾体普查地质灾

害风险点（段）数据库，另外 7 处属新增。

## 二、技术等级标准

既有路段为一级公路，设计时速 60km，双向四车道，水泥混凝土路面，路基宽 20m，路面宽 18m。本工程维持既有公路技术等级标准。

## 三、主要工程内容

对存有地质灾害风险的路段实施削坡卸载，新建路堑边坡护面墙和骨架护坡、坡面喷播植草绿化工程及防排水工程，等。

## 四、路基工程

（一）原则同意对 K312+098-K312+154 段右侧等 17 处坍塌边坡路段实施削坡卸载，路基挖土方共计 56824m<sup>3</sup>。

（二）《公路用地表》中部分路段的用地面积计算有误，用地汇总数量核定 8.46 m<sup>2</sup>。

（三）请补充完善空缺的《路基防护工程横断面图》，标注《路基横断面方案设计图》中路堑边坡高度等基本设计参数。其中，《路基防护工程横断面图》应绘制原始地面线、灾毁地面线、清方卸载设计线、地层分界线、地下水位、防护排水设施、钻孔位置及其揭露的地层详细信息和泉眼、裂缝、错台、剪出面及鼓胀等灾毁特征线（点），并明晰潜在滑动面，且保证其位置与计算书结果一致；另外，还应标注台阶及新建防护工程、排水工程等构造物和监测设施的具体尺寸等参数。

(四) 请补充完善《挖方路基防护工程设置一览表》未列明的各风险点边坡分级情况、高度、坡率等防护工程基本设计参数，并规整表格设计。

(五) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 14 处路堑边坡底新建挡土墙。请结合路堑边坡稳定性抗滑移论证和堑底挡土墙抗倾覆计算结果，合理确定挡土墙的高度。其中，建议路堑挡土墙材料改为 C15 片石混凝土。

(六) K312+098-K312+154 段右侧等 12 处路堑底既有护脚挡土墙拆除的方案设计欠合理。建议进一步加强勘察予以优化，尽量利用未发生明显变形的挡土墙，以减少新建挡土墙的圬工数量。

(七) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 10 处路堑边坡增设护面墙。其中，护面墙设计详图材料同时出现了 C20 混凝土和浆砌片石的标注，请复核，统一修正为浆砌片石砌筑，以降低工程造价。

(八) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧、K333+495-K333+545 段右侧、K334+420-K334+450 段左侧路堑挡土墙以上边坡，分台阶削坡卸载。具体方案如下：

共分三级边坡。其中，第一级坡率 1:1，采用护面墙；第二级坡率 1:1.25，采用骨架护坡；第三级坡率 1:1.5，采用喷播植草防护。K334+420-K334+450 段左侧边坡防护工程设计说明中

坡率与设计详图不符，请复核订正。

(九) 原则同意 K334+070-K334+170 段左侧、K335+690-K335+760 段右侧路堑挡土墙以上边坡，分台阶削坡卸载。具体方案如下：

共分五级边坡。其中，第一级坡率 1:1，采用护面墙；第二至四级坡率 1:1.25，采用骨架护坡；第五级坡率 1:1.5，采用喷播植草防护。

(十) 原则同意 K334+160-K334+210 段右侧路堑挡土墙以上边坡，分台阶削坡卸载。具体方案如下：

共分两级边坡。其中，第一级坡率 1:1，第二级坡率 1:1.25，均采用喷播植草防护。

(十一) 原则同意 K335+400-K335+800 段左侧路堑挡土墙以上边坡，分台阶削坡卸载。具体方案如下：

共分四级边坡。其中，第一级坡率 1:1，采用护面墙；第二、三级坡率 1:1.25，采用骨架护坡；第四级坡率 1:1.5，采用喷播植草防护。

(十二) K335+847-K335+857 段左侧路堑既有四级边坡，仅第一级边坡塌方。原则同意重建堑底挡土墙后，修复第一级边坡并砌筑护面墙。

(十三) 原则同意 K336+405-K336+590 段左侧、K340+730-K340+880 段左侧路堑挡土墙以上边坡削坡卸载。具体

按坡率 1:1.5 一级边坡实施，采用喷播植草防护。

(十四) 原则同意 K340+790-K340+865 段右侧、K340+900-K340+925 段右侧、K340+935-K340+960 段右侧路堑挡土墙以上边坡，分台阶削坡卸载。具体方案如下：

共分两级边坡。其中，第一级坡率 1:1，采用护面墙；第二级坡率 1:1.5，采用喷播植草防护。

(十五) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 13 处路堑边坡设置浆砌片石踏步。圬工数量共计 341.2m<sup>3</sup>。

## 五、排水工程

(一) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 13 处路堑边坡堑底重建 1278m 长盖板边沟。其中，盖板边沟采用 C20 混凝土浇筑，预制 C30 钢筋混凝土盖板，断面尺寸 60×60cm。

(二) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 13 处路堑边坡堑顶，采用 C20 混凝土预制块新建 1508m 截水沟。其过水断面为梯形，底宽 50cm、深 50cm，边壁坡率 1:0.7，厚 10cm。其中，《路基排水工程数量表》堑顶截水沟圬工数量计算有误，核定 301.6m<sup>3</sup>。

(三) 原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 8 处路堑边坡采用浆砌片石，硬化平台并砌筑拦水堰。平台截水沟过水断面为梯形，底宽 50cm、深 40cm，一边壁直立，另一边壁坡率同边坡一致。圬工数量计 1738.5m<sup>3</sup>。

(四)原则同意 K312+098-K312+154 段右侧等 13 处路堑边坡坡体中采用  $\phi 100$  软式透水管, 布设总长 1615m 的仰斜式深层排水管。请补充完善各路段边坡上布设深层排水管的长度、间距、位置等基本设计参数, 以及《防护工程平(横断)面布置图》等相关图件的标注; 并复核订正相应工程数量表中排水管的材质及规格等内容。

## 六、交通安全设施

《施工期交通组织计划图》中部分标志、标线等临时交通安全设施设计不规范, 请对照《道路交通标志和标线第 4 部分: 作业区(GB5768.4-2017)》补充完善。

## 七、方案设计概算

上报方案设计概算 2774.46 万元, 其中建筑安装工程费(简称“建安费”)2320.48 万元。经审查, 核减方案设计概算 869.75 万元, 其中核减建安费 773.83 万元; 核定工程方案设计概算 1904.71 万元, 其中建安费 1546.65 万元。

## 八、资金来源

可依规向省申请普通国道粤境段灾害防治工程部、省专项投资补助计划, 其余差额资金由地方自筹。

## 九、基本建设管理

主要在于 3 方面如下:

(一)请认真组织建设单位、设计单位按本审查意见, 规

范工程名称，抓紧编制施工图设计文件，把牢设计质量关。严格执行基本建设程序。同步有序开展各项前期准备，科学履行工程质量、安全和造价管理职责。

（二）请组织建设单位及时登录《广东省公路养护管理平台-普通公路养护专项工程管理子系统》，及时准确填报工程基本概况、设计审（查）批和实施进度等数据信息。

（三）请组织建设单位通过《自然灾害综合风险交通运输行业（公路水路）数据库》，尽快补录沿线 7 处新增的地质灾害风险点（段）数据信息。

附件：国道 G325 线阳春大寨至印垌段灾害防治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，阳江市交通运输局。

---

广东省公路事务中心办公室

2023年9月8日印发

---