

广东省交通运输厅

粤交基建字〔2021〕246号

广东省交通运输厅关于国道 G358 线英德望埠 石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程 初步设计的批复

清远市交通运输局：

你局《关于申请批复国道 G358 线望埠石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程初步设计（修编）的请示》（清市交报〔2021〕83号）及相关资料等收悉。

根据《广东省发展改革委关于国道 G358 线英德望埠石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程可行性研究报告的批复》（粤发改交通函〔2019〕2270号，以下简称《工可批复》），经研究，对国道 G358 线英德望埠石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程初步设计批复如下：

一、建设规模及技术标准

（一）建设规模

国道 G358 线英德望埠石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程（以下简称本项目）路线全长 6.518km，其中主线长 6.045km

(K905+960~K912+004.739), 设新建中桥 77m/1 座、涵洞 19 道、主要平面交叉 3 处; 汕昆高速望埠互通连接线长 0.473km (GK0+000~GK0+473), 设涵洞 3 道、主要平面交叉 1 处。

(二) 技术标准

采用一级公路技术标准, 主要技术指标如下:

1. 设计速度: 主线 80km/h, 连接线 60km/h;
2. 桥涵设计汽车荷载等级: 公路 - I 级;
3. 设计洪水频率: 1/100;
4. 路基宽度: 主线为 25.5m, 连接线为 19.0m;
5. 地震动峰值加速度: 0.05g。

其余技术指标应符合交通运输部《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 等标准、规范的规定要求。

二、工程地质勘察

初步设计执行了地质勘察规范要求, 勘察方法合理, 内容及深度基本满足初步设计的需要。

(一) 应加强软土、高液限土、岩溶等不良地质路段的工程地质勘察、室内试验及调查工作等, 详细查明其分布范围及物理力学特性, 为工程处治提供可靠依据。

(二) 应加强桥涵等工点的地质勘察工作, 认真做好水文资料的调查和收集工作。

(三) 工程地质勘察工作应全面准确, 严格按照规范要求布点, 偏差距离应在允许范围内, 确实难以完成的地质钻孔应在条件允许后尽快开展补勘, 设计应与工程地质勘察成果密切结合。

三、路线

(一) 路线走向

本项目位于英德市望埠镇境内，主线路起于望埠镇石脚下（与原国道 G358 线平交相接），路线由东北往西南，经田心村、牛子陂、松树岗，终于杨柳陂砖厂附近（与国道 G240 线和国道 G358 线共线段相接）；汕昆高速望埠互通连接线连接主线与汕昆高速公路望埠互通立交的平交口，路线长 0.473km。

经审查，路线走向及主要控制点符合《工可批复》的要求。

(二) 路线方案

初步设计根据路网现状和规划布局，征求了沿线地方政府及有关部门的意见，并结合沿线城镇规划、地形地质、征地拆迁、基本农田、工程造价、与已（拟）建路段关系等因素，提出了主线 K 线+连接线 L 线的推荐方案，并与 B 线（利用旧路扩建）方案进行比选。

1. 主线走廊带（K905+960~K912+004.739 段）：提出了沿旧路扩建的 B 线和新建 K 线两个方案作比选。B 线方案基本沿现状国道 G358 线布线，利用旧路进行扩建，工程规模相对较小，但征地拆迁难度相对较大，平纵面指标相对较差；K 线方案从起点往东南方向进行改线，征地拆迁难度小，平纵面指标相对较好，且地方政府支持，原则同意采用 K 线方案。

2. 起点路段（K905+960~K906+620.3 段）：提出了 K 线、J 线两个方案作比选，J 线方案从起点沿现状国道 G358 线布设，经望埠互通立交平交口后转向南再接回主线，与互通匝道、现状国

道 G358 线形成十字交叉。十字形平交对主线行车干扰较大，行车不顺畅；K 线方案通过连接线连接望埠互通立交平交口，虽路线里程较长，但主线行车畅顺，原则同意采用 K 线方案。

3. 连接线 (LK0+000 ~ LK0+473 段): 提出了沿旧路扩建 G 线和新建 L 线两个方案作比选。G 线方案沿现状国道 G358 线布设，利用旧路扩建实现主线与望埠互通立交平交口连接，虽旧路利用工程规模较小，但英德、望埠往返汕昆高速公路绕行较远；L 线方案行车更为顺畅便捷，原则同意采用 L 线方案。

(三) 路线设计

原则同意路线平纵面设计。下阶段应根据定测详勘资料，结合地形地质条件和沿线借土资源分布情况等，进一步优化以下路段 (包括但不限于) 的平纵面设计:

1. 在不占基本农田的前提下，JD2 处应结合纵断面的调整进一步优化平面线形。

2. 全线基本为填方路段，纵断面设计高程大部分高于区域内涝洪水位，下阶段应结合城市内涝洪水位及规划资料优化纵坡设计，降低路基设计高程，减少借方数量，节约土地资源。

四、路基、路面及排水

(一) 同意路基横断面设计

主线路基宽度 25.5m，其中：中间带宽 3.0m (含左侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$)、行车道宽 $2 \times 7.5\text{m}$ 、硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ (含右侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$)、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

连接线路基宽度 19.0m，其中：中间带宽 2.0m (含左侧路缘

带宽 $2 \times 0.50\text{m}$)、行车道宽 $2 \times 7.5\text{m}$ 、右侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$ 、土路肩宽 $2 \times 0.50\text{m}$ 。

(二) 原则同意一般路基设计方案

1. 路基设计应充分考虑节约集约用地，按国家用地指标严格控制用地数量。低填浅挖、超挖回填、台背回填、地基处理换填材料及路面垫层材料应结合弃方及沿线地材情况尽量采用透水性材料。

2. 沿线部分路段分布软土，原则同意采用清淤换填处治方案。施工图设计时，应切实加强地质勘察工作，进一步核查软土路段地质情况，加强路基沉降稳定验算，深化软基处理设计。

3. 原则同意边坡采用以生态防护为主、局部辅以圬工防护的设计方案。局部用地受限路段采用挡土墙支护方案，下阶段应补充详细的设计图纸及有关设计说明等。

(三) 路面工程

1. 原则同意采用沥青混凝土路面，面层总厚度 17cm ，即： 4.5cm 厚 AC-16C(改性)+ 5.5cm 厚 AC-20C(改性)+ 7.0cm 厚 AC-25；桥面铺装结构与主线上中面层一致。

2. 施工图设计时，应进一步核实预测交通量和交通类型组成，根据实测轴载、预测轴次及路面材料认真做好路面设计，深化、细化路面结构设计。

(四) 应补充完善取弃土场的调查和工程地质勘察工作，选取合适位置，并做好取弃土场的排水、防护和绿化设计，防止水土流失和引发次生地质灾害；做好耕植表土的收集堆放，以用于

耕地再造或绿化。

(五) 路基、路面排水设计。应按我省公路工程绿色生态排水系统设计指南的要求，根据地形、水文、气象、降雨量等自然条件，结合沿线自然水系、农田水利灌溉、桥涵位置等，因地制宜开展路基路面等绿色生态排水设计。

五、桥梁、涵洞

(一) 应加强沿线桥涵地质勘察和水文资料收集调查工作，跨越河流的桥梁，桥跨布置应取得水利部门的书面意见。

(二) 原则同意高粱河中桥采用 20m、30mPC 小箱梁，下部构造采用柱式墩，柱式台，钻孔灌注桩基础。下阶段应根据河床位置及地形条件，进一步优化桥跨布置，并根据地质情况合理选择桥台位置及结构形式；下部结构及基础应因地制宜，结合地质条件、墩高等因素，加强结构计算和验算，合理确定结构尺寸和配筋。

(三) 原则同意沿线涵洞设计方案。下阶段应根据路线平纵面的优化调整情况，结合排洪和灌溉的需要，认真核查涵洞的数量和布置、孔径、长度等。

六、路线交叉

全线设置 12 处平面交叉，其中与等级公路平交 4 处，与等外公路平交 8 处。

(一) 原则同意平面交叉设计方案。

(二) 下阶段应结合被交道路的功能和等级，根据交通量情况，认真做好平交口的交通渠化设计，以利行车安全、顺畅。

七、交通工程及沿线设施

(一) 原则同意交通安全设施设计。应进一步加强平交口交通标志、标线设计和交通引导疏导。

(二) 应按照厅颁布的《广东省普通干线公路交通标志和标线设置技术指南》的要求，进一步完善交通标志、标线设计。

八、环境保护和绿化景观工程

环境保护方案应按照交通运输部《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)进行设计。结合项目自然、社会环境及交通需求、地区经济等条件，以保护沿线自然环境、维护生态平衡、防止水土流失、降低环境污染、收集利用耕植土等为宗旨，确定环境保护总体设计原则和工程设计方案。

(一) 跨越河流的桥梁，应认真落实桥墩桩基施工防污染措施，减少悬浮泥沙的扩散及对环境的影响。桩基钻渣和开挖泥沙应运往指定区域，不得随意抛填。

(二) 加强生态环境保护，施工营地、拌和站和物料堆场等选址应远离水库等水体的集水范围，减少项目对环境的不利影响。

(三) 绿化工程应采用突出当地人文景观及民俗特色、简单易行又节省投资的方案，满足道路交通需求，改善行车条件，使道路更具地域特色等。

九、概算

初步设计概算基本按交通运输部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG 3820—2018)和厅有关造价管理的相关

规定等进行编制。

(一) 上报本项目初步设计概算为 23497.88 万元 (含建设期贷款利息 870.07 万元, 不含水田占补平衡指标预购费用), 经省交通运输工程造价事务中心审查 (粤交造价〔2020〕295 号), 核定国道 G358 线英德望埠石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程初步设计概算为 21016.87 万元 (不含建设期贷款利息及水田占补平衡指标预购费用)。控制在省发展改革委《工可批复》的投资估算 21457 万元 (不含建设期贷款利息及水田占补平衡指标预购费用) 范围以内。

(二) 本项目总投资 (除政策性因素及材料价格影响等外) 应控制在初步设计批复的概算范围之内, 最终工程造价以竣工决算为准。

十、其他

(一) 关于项目建设单位组织机构。本项目由英德市国道 G358 线望埠石脚下至望埠下塘段一级公路改建工程指挥部负责投资建设。你局应根据交通运输部《关于进一步加强公路项目建设单位管理的若干意见》(交公路发〔2011〕438 号) 规定的要求抓好建设单位管理工作, 督促建设单位认真贯彻落实“五化”和我省“五赛五比”的现代工程管理理念, 提高工程管理水平。

(二) 建设单位、设计单位应严格贯彻落实交通运输部《关于实施绿色公路建设的指导意见》(交办公路〔2016〕93 号) 的要求, 全面贯彻绿色公路设计新理念。建设以质量优良为前提, 以资源节约、生态环保、节能高效、服务提升为主要特征的绿色

公路，实现公路建设健康可持续发展。

（三）请认真组织建设单位，严格执行基本建设程序，严格按本初步设计批复的要求编制施工图设计，从设计源头把好设计质量关，严格工程质量和造价管理。

（四）请你局根据厅粤交规〔2018〕128号的规定，并按国家、交通运输部和省有关规定，抓紧组织开展后续基建管理工作，及时办理整体用地材料审批等各项手续。

附件：国道 G358 线英德望埠石脚下至望埠下塘段一级公路
改建工程初步设计概算审查表

广东省交通运输厅

2021年8月12日

附件

国道G358线英德望埠石脚下至望埠下塘段一级公路 改建工程初步设计概算审查表

工程项目或费用名称	上报概算	调整费用	审查概算
	(万元)	(万元)	(万元)
第一部分 建筑安装工程费	16670.93	-960.26	15710.67
101 临时工程	465.03	-13.38	451.66
102 路基工程	4459.26	-951.56	3507.70
103 路面工程	5358.67	-39.86	5318.81
104 桥梁涵洞工程	2027.35	-340.83	1686.52
106 交叉工程	2405.66	-499.21	1906.45
107 交通工程及沿线设施	1013.82	50.21	1064.03
108 环境保护及绿化景观工程	175.11	-89.37	85.74
109 其他工程	178.50	963.99	1142.49
110 专项费用	587.52	-40.25	547.27
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	3429.08	-437.22	2991.86
201 土地使用费	3173.74	-437.22	2736.52
202 拆迁补偿费	255.34	0.00	255.34
第三部分 工程建设其他费用	1450.29	-136.75	1313.54
301 建设项目管理费	762.27	-64.75	697.53
303 建设项目前期工作费	390.29	-57.24	333.05
304 专项评价(估)费	182.60	30.89	213.50
306 生产准备费	6.66	0.00	6.66
307 工程保通管理费	13.04	-13.04	0.00
308 工程保险费	66.65	-3.84	62.80
309 其他相关费用	28.78	-28.78	0.00
第四部分 预备费	1077.52	-76.71	1000.80
第一至四部分合计	22627.82	-1610.95	21016.87
建设期贷款利息	870.07	-870.07	0.00
公路基本造价	23497.88	-2481.01	21016.87

公开方式：依申请公开

抄送：省发展改革委、自然资源厅、生态环境厅、应急管理厅、林业局，清远市政府、自然资源局、环境保护局、水务局、英德市交通运输局、公路事务中心，省公路事务中心、省交通运输工程造价事务中心、省交通运输规划研究中心，广州市恒津路桥设计咨询有限公司。