

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕741号

广东省交通运输厅关于国道 G238 线 五华县城段改线工程初步设计的批复

梅州市交通运输局：

你局《关于呈报国道G238线五华县城段改线工程两阶段初步设计的请示》（梅市交字〔2021〕397号）及相关资料等收悉。根据《广东省发展和改革委员会关于国道G238线五华县城段改线工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2021〕27号，以下简称《工可批复》），经研究，对国道G238线五华县城段改线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

路线全长10.585km（其中利用旧路约1.293km），设桥梁946.0m/2座、涵洞31道；设平面交叉30处，其中与等级公路平面交叉4处。

(二) 技术标准

全线采用一级公路技术标准，主要技术指标如下：

1. 设计速度：80km/h（K797+190～K805+340.775，长约8.15km）、60km/h（K794+756～K797+190，长约2.43km）；

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：20.5m（K794+756～K796+049，长约1.29km）、24.5m（K797+190～K805+340.775段，不含柏树头大桥段，长约8.02km）、18.0m（已建成的长乐大桥引桥及引道段，里程桩号K796+049～K796+375.75、K796+945.75～K797+190，长约0.57km）、24.0m（已建成的长乐大桥主桥段里程桩号K796+375.75～K796+945.75，长0.57km）；25.0m（已建成柏树头大桥段，里程桩号K804+347.5～K804+473.5，长0.13km）。

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》（JTGB01-2014）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) 应加强沿线崩塌、滑坡、软土等不良地质及特殊性岩土路段的工程地质勘察、室内试验及调查工作等。

(二) 应加强沿线高边坡(特别是顺层边坡)、桥涵等工点的工程地质勘察和边坡稳定性分析评价,做好水文资料调查收集工作,核查岩土参数,为设计提供可靠依据。

(三) 工程地质勘察工作应全面准确,设计应与工程地质勘察成果密切结合。

三、路线

(一) 路线走向

项目位于五华县,起于水寨镇七都村,接既有国道 G238 线,沿五华县城北部边缘离开旧路往东改线,设长乐大桥跨越琴江,经黄肚湖、天云岭,再沿着河东工业园往南,经东村、沙渴村,终于河东镇油田村,与国道 G355 相交。

经审查,路线走向和主要控制点符合《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,综合考虑了沿线地形、地物、地质、水文、征地拆迁、工程造价等因素,提出了全线贯通的 K 线方案。K 线方案基本合理,原则同意初步设计提出的 K 线方案。

(三) 路线设计

原则同意路线平纵面设计。利用旧路路段纵断面拟合设计应

参照《高速公路改扩建设计细则》第 6.4.4 条要求，充分考虑既有工程特点，结合起点段旧路的实际情况，全面核查优化纵面拟合设计，尽量利用旧路。

1. 部分路段平曲线的圆曲线与缓和曲线长度比较大，应进一步优化平面设计。

2. 部分缓和曲线路段，合成纵坡小于 0.5%，应进一步优化纵面设计，并加强排水设计，确保行车安全。

四、路基、路面及排水

(一) 原则同意路基横断面设计。

1. 起点至长乐大桥引道路段 (K794+756 ~ K796+049 段，长约 1.29km) 路基宽度 20.5m，其中：中间带宽 2.0m (含左侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$)、行车道宽 $2 \times (2 \times 3.50)\text{m}$ 、硬路肩宽 $2 \times 1.5\text{m}$ 、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 长乐大桥两侧引道和引桥路段 (K796+049 ~ K796+375.75、K796+945.75 ~ K797+190 段，长 0.57km)，维持现状路基和桥梁宽度 18.0m，其中：中间带宽 2.0m (含左侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$)、行车道宽 $2 \times (2 \times 3.50)\text{m}$ 、右侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ 、护栏宽 $2 \times 0.5\text{m}$ 。

3. 长乐大桥主桥路段 (K796+375.75 ~ K796+945.75 段，长 0.57km 路段)，维持现状桥梁宽度 24.0m，其中中间带宽 2.0m (含左侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$)、行车道宽 $2 \times (2 \times 3.5)\text{m}$ ，右侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ 、人行道 $2 \times 3.5\text{m}$ (含护栏、栏杆)。

4. K797+190 ~ K805+340.775 段 (不含柏树头大桥路段)，长

约 8.02km，路基宽度 24.5m，其中：中间带宽 2.0m（含左侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ ）、行车道宽 $2 \times (2 \times 3.75)\text{m}$ 、硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ 、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

5. 柏树头大桥路段（K804+347.5 ~ K804+473.5 段，长 0.13km），维持现状桥梁宽度 25.0m，其中中间带宽 2.0m（含左侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ ）、行车道宽 $2 \times (2 \times 3.75)\text{m}$ 、右侧硬路肩宽 $2 \times 1.5\text{m}$ 、人行道 $2 \times 2.5\text{m}$ （含护栏、栏杆）。

（二）原则同意一般路基设计方案。路基宽度多达 5 种、变化频繁，有条件应尽可能归并统一，并应做好不同路基宽度的过渡和衔接设计。

（三）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、台背回填、地基处理换填材料及垫层材料宜结合弃方及沿线地材情况采用透水性材料。

（四）下阶段应结合工程地质勘察成果和填土高度、地质情况、施工工期等，加强软土路基稳定性和沉降监测，进一步优化软基处理方案。

（五）原则同意路基拼接方案。应结合我省公路改扩建成功经验，进一步优化完善设计方案。下阶段应加强旧路路肩的路基强度及地质现状、软基处理情况、沉降观测等资料的收集，详细查明原有路基沉降情况，为新旧路基拼接及施工控制提供依据。

（六）应加强路基支护和路堑边坡方案的论证和比选。根据《广东省交通运输厅关于切实加强高速公路路堑边坡工程质量管

理的通知》(粤交基函〔2019〕680号)的要求,加强路基和路堑边坡的勘察深度;结合地勘资料,加强地基处理和边坡稳定性分析计算,确保边坡稳定安全;认真做好高边坡“一坡一图”针对性设计。

(七)同意一般路基采用以绿色生态防护为主的方案。下阶段应针对不同地形地质、水文条件和环境特点等优化、细化防护工程设计。

(八)原则同意局部用地受限路段、浸水路段采用路基支挡方案,以减少占地和工程实施难度。下阶段应结合沿线地形地质条件、路堤高度、用地范围及施工可行性等因素,进一步优化路基支挡设计并加强结构计算。

(九)原则同意长乐大桥及其引道路段(K796+049~K797+190段,长约1.14km)采用沥青混凝土路面,其它路段采用水泥混凝土路面。

沥青混凝土路面结构为:4cm厚SMA-13(改性)+6cm厚AC-20C+8cm厚AC-25+35cm厚水泥稳定级配碎石基层+20cm厚水泥稳定级配石屑底基层;桥面铺装采用10cm厚沥青混凝土铺装。

水泥混凝土路面结构为:28cm厚C40水泥混凝土面板+20cm厚水泥稳定级配碎石基层(4.5Mpa)+20cm厚水泥稳定碎石底基层(3.5Mpa)+20cm厚级配碎石垫层;桥面铺装采用10cm厚C40水泥混凝土铺装。

(十)原则同意路基、路面排水设计。应根据《广东省公路

工程绿色生态排水系统设计指南》(粤交基〔2017〕661号)的要求,切实贯彻落实绿色发展理念,进一步加强沿线水文、气象、降雨量等自然条件的调查,结合沿线自然水系、桥涵位置、市政水管等进行综合排水设计,避免路面水直接排入鱼塘、水田、菜地及周围村镇等;加强高填路基、高边坡的排水设计,尽量避免发生水损害。

(十一)最大限度保护自然环境,节约集约用地,做好耕植表土的收集堆放,以用于耕地再造或公路绿化;详细查明废弃石方的堆放位置和环保要求等,尽量做到加以利用,如可用于软基处理、台背回填、排水防护、路面材料、三改工程等,以节约工程造价,保护生态环境。

五、桥梁、涵洞

(一)长乐大桥:已建长乐大桥按照市政道路工程设计规范,主桥断面宽度24.5m,引桥断面宽度18.0m。结合现状情况,设计提出主桥宽度不变、引桥两侧各加宽0.25m的方案一;利用现有桥梁、维持现状桥梁宽度的方案二。方案二不需要扰动既有桥梁,断面满足城市道路工程设计规范要求,原则同意采用方案二。下阶段应做好交通安全设计,确保行车安全。

(二)原则同意柏树头大桥设计方案。

(三)原则同意沿线涵洞设计方案。下阶段应结合填土高度、路基处理方案,进一步加强涵洞结构和沉降验算。

六、路线交叉

(一) 原则同意与一级公路平面交叉采用渠化交通、与四级公路平面交叉采用加铺转角方式，与道口搭接采用接顺方式。

(二) 应根据被交道路的功能和等级，结合交通量大小，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) 原则同意交通工程及沿线设施设计方案。下阶段加强长乐大桥引道、引起及横断面过渡段的交通安全措施设计。

(二) 按照厅《广东省普通干线公路交通标志和标线设置技术指南》(粤交基〔2014〕1746号)的要求，完善交通标志和标线设计，做好平交口等路段的交通安全设施设计。

(三) 原则同意沿线照明设计方案。

八、环境保护和绿化景观工程

原则同意环境保护和绿化工程设计。

(一) 环境保护方案应按照交通运输部《公路环境保护设计规范》(JTGB04-2010)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。

(二) 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，满足道路交通使用需求，改善行车条件，使道路更具地域特色等。

九、概算

初步设计概算按交通运输部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG3820—2018)和厅有关造价管理的相关规定等进行编制。

上报该项目初步设计概算为 52382.43 万元(不含建设期贷款利息,下同),经设计单位修编方案,补充上报该项目初步设计概算为 51618.41 万元。经省交通运输工程造价事务中心审查(粤交造价〔2021〕269号、282号),核定国道 G238 线五华县城段改线工程初步设计概算为 47501.47 万元。厅同意该中心审查意见,核定国道 G238 线五华县城段改线工程初步设计概算为 47501.47 万元,对比省发展改革委《工可批复》的投资估算 52025 万元减少 4524 万元,减幅约 8.7%,主要原因为路基填挖方数量减少、特殊路基处理及边坡加固方案优化、征地数量减少等。

十、其他

(一)请你局结合项目实际建设规模和工程需要,加强专项评估中的各项费用的管控,并严把评估质量关。

(二)关于项目建设单位组织机构。本项目由五华县公路事务中心负责投资建设。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)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。

(三)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。

（四）请认真组织建设单位，严格执行基本建设程序，按本初步设计批复的要求抓紧编制施工图设计，把好施工图设计质量关，严格工程质量和造价管理。

（五）你局应根据厅粤交规〔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；及时上报整体用地材料，依法办理用地等各项手续，用地未批复不得开工建设。

附件：国道 G238 线五华县城段改线工程初步设计概算审查表

广东省交通运输厅

2021年12月6日

附件

国道G238线五华县城段改线工程 初步设计概算审查表

工程项目或费用名称	上报概算 (万元)	调整费用 (万元)	审查概算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	37070.80	-13057.71	24013.09
101 临时工程	276.41	47.60	324.01
102 路基工程	10842.52	-357.51	10485.01
103 路面工程	7739.38	151.69	7891.08
104 桥梁涵洞工程	14384.83	-12236.05	2148.78
106 交叉工程	78.26	3.08	81.34
107 交通工程及沿线设施	2344.63	-224.44	2120.19
108 绿化及环境保护工程	186.69	-4.73	181.96
109 其他工程	48.80	0.24	49.04
110 专项费用	1169.28	-437.59	731.68
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	9520.64	-2571.72	6948.92
201 土地使用费	8776.71	-2532.12	6244.59
202 拆迁补偿费	557.26	147.07	704.33
204 征地拆迁工作经费	186.68	-186.68	0.00

工程项目或费用名称	上报概算 (万元)	调整费用 (万元)	审查概算 (万元)
第三部分 工程建设其他费用	2568.94	-1003.86	1565.09
301 建设项目管理费	1469.11	-605.68	863.43
303 建设项目的期工作费	471.69	-51.71	419.98
304 专项评价(估)费	352.54	-188.73	163.80
305 联合试运转费	12.44	-5.66	6.79
306 生产准备费	15.45	0.00	15.45
307 工程保通管理费	100.00	-100.00	0.00
308 工程保险费	147.70	-52.08	95.62
第四部分 预备费	2458.02	-831.66	1626.36
第一至四部分合计	51618.41	-17464.95	34153.45
长乐大桥和柏树头大桥费用(预估)	0.00	13348.02	13348.02
公路基本造价	51618.41	-4116.94	47501.47

公开方式: 依申请公开

抄送: 省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅、省应急管理厅, 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, 梅州市自然资源局、生态环境局、水利局、公路事务中心, 五华县政府、交通运输局、自然资源局、公路事务中心, 广东粤路勘察设计有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2021年12月6日印发
