

广东省交通运输厅

粤交基建字〔2021〕46号

广东省交通运输厅关于国道 G235 线 大埔胜坑至丰埔桥段改建工程 初步设计的批复

梅州市交通运输局：

《梅州市交通运输局关于呈报国道G235线大埔胜坑至丰埔桥段改建工程两阶段初步设计（修编）的请示》（梅市交字〔2020〕450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G235线大埔胜坑至丰埔桥段改建工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2020〕15号，以下简称《工可批复》），经研究，对国道G235线大埔胜坑至丰埔桥段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

路线全长7.129km（其中利用旧路段长约1.29km），设桥梁894.2m/8座（其中大桥672.1m/4座、中桥222.1m/4座）；设涵洞

19道；与等级公路平面交叉2处。

（二）技术标准

采用二级公路技术标准，主要技术指标如下：

1. 设计速度：60km/h；
2. 桥涵设计汽车荷载等级：公路 - I 级；
3. 设计洪水频率：大桥、中桥 1/100，小桥、涵洞 1/50；
4. 路基宽度：12.0m；
5. 地震动峰值加速度：0.10g。

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）应加强沿线高填路基、高边坡（特别是顺层边坡）、桥涵、陡坡处弃土场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，严格按照设计要求布点，偏差距离应在允许范围内，确实难以完成的钻孔应在条件允许后尽快补充，设计应与工程地质勘察成果密切结合。

三、路线

(一) 路线走向

项目起于银江镇胜坑村葛里，接既有国道 G235 线，路线由北往南经西洋坑、合水埠、胜坑村、李子窝、山枣坪，终于银江镇丰埔桥，与国道 G235 线丰顺县砂田丰埔桥至三合段改建工程顺接。

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 线推荐方案，并对部分路段进行了方案比较。

1. 葛里至胜坑村路段 (K1976+560 ~ K1979+505): 提出了旧洞村西侧新建 K 线方案与旧洞村东侧利用旧路走廊的改建 A 线方案作比选。A 线方案虽利用旧路走廊，但旧路两侧山体陡峭、路线平纵指标较低，改建开挖工程量大，路线临近村民住宅且需穿越生态红线，实施难度大。原则同意采用 K 线方案。

2. 终点路段 (K1980+820 ~ K1985+650): 终点路段路线方案主要受国道 G235 线丰顺县砂田丰埔桥至三合段改建工程的南寮下隧道选址的影响，设计提出了 K 线、B1 线 (对应国道 G235 线丰顺段 C1 线隧址方案)、B2 线 (对应国道 G235 线丰顺段 C2 线隧址方案)、B3 线 (对应国道 G235 线丰顺段 C3 线隧址方案)、B4

线（对应国道 G235 线丰顺段 C1 线隧址方案）进行比选。

K 线方案与国道 G235 线丰顺段的南寮下隧道相接较顺，平纵面技术指标相对较好，工程规模适中，原则同意采用 K 线方案。下阶段应结合地形、地质条件及国道 G235 线丰顺段平纵线型的优化调整，进一步优化路线设计，减少该路段深挖路堑工程，合理控制工程造价。

3. 其余路段，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。部分路段线形与地形地物协调不够，高边坡及土石方数量偏大。下阶段应进一步顺应地形地物布设路线，优化平纵面设计，尽量减少高填深挖，减少土石方数量；尽量减少拆迁和占用基本农田，最大限度保护环境，节约集约用地。

1. K1975~K1976 段、K1977~K1978 段、K1980~K1981 段高边坡及土石方数量较大，应进一步优化平面线形，降低工程规模。

2. K1977+118 葛里大桥段，建议优化平面线形，尽量避免桥梁加宽。

3. 终点路段为深挖路堑边坡，应加强与国道 G235 线丰顺段的沟通协调，进一步优化平纵面线形，以降低高边坡工程规模。

四、路基、路面及排水

（一）同意路基横断面布置。路基宽度 12.0m，其中：行车道宽 $2 \times 3.75\text{m}$ 、硬路肩宽 $2 \times 1.5\text{m}$ 、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

(二) 原则同意一般路基设计方案。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。应补充新旧路基拼接设计方案。

(三) 应加强高填深挖、陡坡路段防护方案的论证和比选，做好施工期间的动态设计。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，加强高填路基和路堑高边坡的勘察深度；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，并加强施工监控和施工过程管理。

(四) 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。

(五) 原则同意局部用地受限路段、浸水路段、陡坡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。

(六) 原则同意路面采用水泥混凝土路面，路面结构为：26cm厚 C40 水泥混凝土面层+18cm 厚水泥稳定级配碎石基层+16cm 厚水泥稳定级配碎石底基层。

应加强路面碎石材料调查，做好材料试验工作，合理确定混

凝土、集料设计参数和指标，明确路面施工工艺要求，确保路面质量。

（七）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。

（八）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

应结合路线平纵面的优化调整情况和地质详勘资料，合理确定桥长、桥型及跨径布置；积极采用我省高速公路设计标准化成果，加强桥梁防震抗震和耐久性设计，确保结构安全可靠和经济合理。

（一）应加强沿线桥涵水文资料调查收集工作，跨河流的桥梁，其桥跨布置应取得水利部门的书面意见。

（二）应加强桥涵地质勘察工作，为桥梁设计提供详实的基础资料，核查桥梁下部结构及基础尺寸，并适当归并种类，以方

便施工。

(三) 同意新建桥梁采用 25m 跨径 PC 小箱梁，下部构造采用柱式墩，柱式、肋式台，钻孔灌注桩基础。

(四) 旧洞 1 号大桥、旧洞 2 号大桥、胜坑 1 号大桥、胜坑 4 号中桥等桥梁在河道中间落墩，桥墩轴线与水流交角较大，应进一步核查泄洪流量，结合防洪要求，尽量减小阻水比。

(五) 应加强陡坡处桥墩（台）设计，同时做好边坡防护，确保桥梁结构安全，防止引发次生地质灾害。

(六) 原则同意沿线涵洞设计方案。下阶段应结合排洪和灌溉的需要，认真核查涵洞的数量和布置、孔径等，确保桥涵泄洪能力。加强涵洞基础设计，确保结构安全可靠。

六、路线交叉

全线共设置 9 处平面交叉，其中与等级公路平交 2 处，与等外公路平交 7 处。

(一) 原则同意平面交叉设计方案，下阶段结合地形地物等条件进一步优化平交口交叉角度。

(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。应加强纵坡较大路段及平交口标志、标线设计和交通引导疏导。

(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。

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》(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。

(二)应认真落实桥梁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。

(三)加强生态环境保护,减少施工营地、拌和站和物料堆场等对环境的不利影响。

(四)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》(JTG 3820—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 20018.05 万元(不含建设期贷

款利息，含水田占补平衡指标预购费用，以下同），经省交通运输工程造价事务中心审查（粤交造价〔2020〕25号），核定国道G235线大埔胜坑至丰埔桥段改建工程初步设计概算为18720.25万元，不计水田占补平衡指标预购费用，初步设计概算为16770.25万元，控制在省发展改革委《工可批复》的投资估算17067万元（未含水田占补平衡指标预购费用）范围以内。

十一、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。本项目由大埔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，及时办理整体用地材料等各项手续。项目工期自开工之日起不少于2年。

附件：国道 G235 线大埔胜坑至丰埔桥段改建工程初步设计概算
审查表

广东省交通运输厅

2021年2月10日

附件

国道G235线大埔胜坑至丰埔桥段改建工程初步设计概算审查表

| 分项 编号 | 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) |
|----------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 第一部分 建筑安装工程费 | 13166.35 | -982.52 | 12183.83 |
| 101 | 临时工程 | 346.83 | -20.88 | 325.94 |
| 102 | 路基工程 | 4662.76 | -971.13 | 3691.63 |
| 103 | 路面工程 | 1666.56 | 71.61 | 1738.17 |
| 104 | 桥梁涵洞工程 | 5033.00 | 62.64 | 5095.64 |
| 106 | 交叉工程 | 128.56 | -4.68 | 123.88 |
| 107 | 交通工程及沿线设施 | 195.19 | 13.72 | 208.90 |
| 108 | 环境保护及绿化景观工程 | 44.10 | -0.05 | 44.05 |
| 109 | 其他工程 | 601.88 | -96.65 | 505.24 |
| 110 | 专项费用 | 487.48 | -37.10 | 450.38 |
| 2 | 第二部分 土地使用及拆迁补偿费 | 4871.94 | -237.48 | 4634.46 |
| 201 | 土地使用费 | 4017.98 | 15.69 | 4033.67 |
| 202 | 拆迁补偿费 | 600.79 | 0.00 | 600.79 |
| 203 | 其他补偿费 | 253.17 | -253.17 | 0.00 |
| 3 | 第三部分 工程建设其他费用 | 1026.52 | -16.00 | 1010.51 |

| 分项 编号 | 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) |
|----------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 301 | 建设项目管理费 | 641.62 | -56.20 | 585.42 |
| 303 | 建设项目的期工作费 | 212.74 | 57.95 | 270.68 |
| 304 | 专项评价(估)费 | 102.34 | -13.82 | 88.52 |
| 306 | 生产准备费 | 2.89 | 0.00 | 2.89 |
| 307 | 工程保通管理费 | 14.26 | 0.00 | 14.26 |
| 308 | 工程保险费 | 52.67 | -3.93 | 48.74 |
| 4 | 第四部分 预备费 | 953.24 | -61.80 | 891.44 |
| 7 | 公路基本造价 | 20018.05 | -1297.80 | 18720.25 |

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，梅州市公路事务中心、自然资源局、生态环境局，大埔县政府、交通运输局、自然资源局、水利局，大埔县公路事务中心，广东粤路勘察设计有限公司。