

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2020〕674号

广东省交通运输厅关于国道 G325 线 廉江向阳村至青平段改建工程 初步设计的批复

湛江市交通运输局：

你局《关于转报国道 G325 线廉江向阳村至青平段改建工程初步设计的请示》（湛交报〔2020〕215号）及相关资料等收悉。

根据《广东省发展改革委关于国道 G325 线廉江向阳村至青平段改建工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2020〕27号，以下简称《工可批复》），经研究，对国道 G325 线廉江向阳村至青平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

项目全长约 56.009km，设主线桥梁 1994m/15 座，其中大桥 1338m/5 座、中小桥 656m/10 座；设涵洞 4297m/130 道；设河唇（近期平面交叉，远期预留互通立交建设条件）、石岭、石岭北（预留）、青平（预留）互通立交 4 处，其中：与玉湛高速公路交叉的石岭互通立交主体工程由高速公路负责实施；设平面交叉 93 处；设养护工区、停车区各 1 处（合并设置）。

(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：80km/h；
2. 桥涵设计汽车荷载等级：公路 - I 级；
3. 设计洪水频率：特大桥为 1/300，其余桥涵、路基为 1/100；
4. 路基宽度：25.5m；
5. 地震动峰值加速度：0.10g（K0+000 ~ K34+450 段）、0.05g（K34+450 ~ K56+002.703 段）。

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) 应加强高液限土、软土等特殊岩土勘察工作，详

细查明不良地质及特殊性岩土的分布范围和特性，为工程处治方案提供依据。

（二）应加强深挖路堑边坡工点的地质勘察，结合地质调绘进一步核查各深挖路堑工点处的岩层（体）和节理产状，为边坡稳定性分析评价提供可靠依据。

（三）部分路基、桥梁等工点地质钻孔数量偏少。下阶段应加强地质勘察工作，查明桥位处地质情况及场地类别。

（四）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

路线起于廉江市与茂名市交界处向阳村北侧（顺接拟建国道G325线化州石湾至向阳村段），由东往西方向进行改线，经廉江市河唇镇、石岭镇、雅塘镇、吉水镇、青平镇，终于青平镇偷狗塘南侧（接回现有国道G325线）。

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（含修编）根据路网现状和规划布局，进一步征求了沿线地方政府及有关部门的意见，并结合地形、地物、地质、水文、工可线位、地方规划、基本农田、水源保护区和征地拆迁等因素，对路线方案进行了充分研究和比选，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. 雷州青年运河至黎湛铁路段 (K5+600~K15+890.00 段): 提出 K 线和 A 线两个方案作比选。A 线方案工程规模大, 占用基本农田较多, 地方政府明确反对; K 线方案基本沿国土部门预留的走廊带布线, 工程规模小, 且符合地方规划。原则同意采用 K 线方案。

2. 吉水镇九洲江路段 (K15+400~K22+450.00 段): 提出 K 线和 B 线两个方案作比选。K 线方案沿九洲江西侧布线, B 线方案沿九洲江东侧规划西环路布设。

经综合比选, K 线方案与村庄距离适中, 沿吉水镇边缘通过, 对地方经济带动较好, 且地方政府支持。原则同意采用 K 线方案。

3. 玉湛高速至石岭镇路段 (K25+300~K32+901.097 段): 提出 K 线、C 线和 F 线三个方案作比选。K 线方案在石岭镇北侧布线, 绕避了城镇建成区的大量民房; C 线方案从城镇建成区穿过, 拆迁规模大; F 线方案远离镇区, 拆迁规模略小。

经综合比选, C 线及 F 线方案虽较为顺直, 但拆迁规模大, 限制镇区向北发展, 地方政府明确反对, K 线方案地方政府支持。原则同意采用 K 线方案。

4. 上那丁至北京塘路段 (K32+901.097~K38+000 段): 提出 K 线和 D 线两个方案作比选。D 线方案沿山坡布线, 占用基本农田略少, 但地方政府明确不同意; K 线方案平面指标较高, 拆迁规模小, 利于地方土地利用, 且地方政府支持。原则同意采用

K 线方案。

5. 雅塘镇至堡下村路段 (K38+000 ~ K49+000 段): 提出 K 线和 E 线两个方案作比选。K 线方案沿黄头埗附近并贴近雅塘镇区范围布线; E 线方案从村庄穿过, 远离雅塘镇, 平面指标略高。

经综合比选, K 线方案靠近雅塘镇区, 但未侵入镇区范围, 符合镇区规划, 有利于城镇发展。原则同意采用 K 线方案。

6. 受城镇规划、征地拆迁及基本农田保护等诸多因素影响, 其余路段原则同意初步设计提出的 K 线方案。

(三) 路线设计

路线线形设计指标运用基本合理, 原则同意路线设计。下阶段应综合考虑沿线构造物、路线交叉的设置条件及与其他设施的协调关系, 进一步优化路线平纵面设计, 减少边坡开挖, 合理控制工程造价。认真贯彻生态环保设计理念和节约集约用地的精神, 少占耕地, 尽量避让或减少较大范围的房屋拆迁。

1. 平面

(1) K10+000 ~ K14+000 段路线从坡塘仔、石罗仔、石罗水三个村庄近旁或边缘通过, 对村庄影响较大。建议下阶段研究将路线向南移, 在石罗仔村庄南侧地势相对较高处布线。

(2) K48+000 ~ K53+000 段距离横坑村较近, 采用长直线, 应结合基本农田、拆迁规模对该段线形进行研究并调整。

(3) 对确实无法调整优化的长直线路段, 应认真做好交通安全设施设计。

2. 纵面

(1) 同向竖曲线间特别是同向凹曲线之间，直线坡段接近或达到最小坡长时，宜合并设置为单曲线或复曲线。

(2) 部分竖曲线半径小于视觉所需最小竖曲线半径的要求，有条件时应尽量加大竖曲线半径，以满足视觉所需最小竖曲线半径要求。

(3) K0+680~K0+940 段挖方较大，应适当抬高纵断面，减少挖方高度。

四、路基、路面及排水

(一) 同意路基横断面设计。

整体式路基宽度 25.5m，其中：中间带宽 3.0m（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 $2 \times 3.0\text{m}$ （含右侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ ）、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

(二) 原则同意一般路基设计方案。低填浅挖、超挖回填、台背回填、地基处理换填材料及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。

(三) 本项目部分路段与海军光缆、液化天然气管道等交叉，其防护形式应与有关部门进一步研究、沟通协调。

(四) 项目所处区域山间洼地零星分布浅层软土，提出清淤换填的处治方案基本合理。下阶段应切实加强地质勘察工作，结合地质情况及工期要求，经济合理确定软基处理方案。

(五) 本项目高填深挖路段共 8 处，应结合地质资料合理确

定边坡防护加固方案，使防护方案经济、适用、美观，并与周围环境相协调，做好施工期间的动态设计。

1. 应认真落实绿色、生态、环保设计理念，做好绿色生态路基设计。对于路基防护工程，应与自然景观相结合，尽量采用绿色植被防护，尽量取消圬工砌体、混凝土骨架防护等强支护防护方案。

2. 应结合工程地质勘察成果，重点做好深挖方、陡坡路堤路段等设计。按照《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，切实加强路堑高边坡勘察深度，有条件时应尽量放缓边坡，取消强支护防护；对于高边坡，应加强边坡稳定性分析计算，认真做好高边坡“一坡一图”的针对性设计，提高路堑边坡设计质量。

（六）原则同意局部路段采用路基支挡方案，以减少占地和工程实施难度。下阶段结合沿线地形地质条件、用地范围、路堤高度等因素，进一步优化路基支挡防护设计。

（七）原则同意主线采用沥青路面，面层厚度 18cm，即 4.0cm 厚 AC-13C(改性)+6cm 厚 AC-20C+8cm 厚 AC-25。桥面铺装厚 10cm，与路面上中面层一致。施工图设计时应结合预测交通量、轴载组成、路面材料等综合因素，深化、细化路面结构设计。

（八）项目所在区域降雨量大且暴雨集中，应进一步根据地形、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、灵活开展路基路面等排水设

计。

五、桥梁涵洞

(一)应根据沿线河流特点及交叉道路(含规划路)的等级、功能,核查桥梁净空,结合路线平纵面的优化调整,合理控制桥梁高度和长度,并优化桥跨组合;跨越河流、铁路的桥梁,其桥型方案、桥跨布置应征询并取得水利、铁路等部门的书面意见。

(二)应加强与黎湛铁路、玉湛高速相关部门的沟通协调,采取相应的工程措施,减少项目实施过程中对其正常运营影响。

(三)同意雷州青年运河大桥采用 $8 \times 25\text{mPC}$ 小箱梁+ 45mPC T 梁+ $6 \times 25\text{mPC}$ 小箱梁方案。

(四)同意高田大桥(跨黎湛铁路)采用 $3 \times (3 \times 25\text{m})+40\text{m}+3 \times 25\text{mPC}$ 小箱梁方案。

(五)同意沿线其他大中桥采用 25mPC 小箱梁方案。下阶段应根据平纵面优化、防洪评价等情况,进一步优化桥型方案、桥跨布置及桥梁细部结构设计。无特殊要求时应积极采用我省高速公路设计标准化研究的理念和成果。

(六)原则同意沿线涵洞设计方案。应加强沿线水文的调查和计算,进一步核查涵洞的布置、长度、孔径和数量;进一步调查既有灌溉沟渠设施,明确涵洞功能,满足灌溉需要。

(七)下阶段应加大地质勘察深度,加强沿线桥涵水文资料的收集调查工作,加强结构计算、水文计算和冲刷计算等,经济、合理地确定下部构造及基础设计方案;加强桥梁结构物基础的防

震抗震设计；加强并细化桥梁耐久性设计；认真做好跨越既有道路的施工组织设计，尽量减少对地面交通的干扰。

六、路线交叉

（一）本项目《工可批复》设河唇、石岭、石岭北（预留）、青平（预留）互通立交4处。初步设计阶段河唇互通立交因区域路网规划发生变化，地方政府要求采用平面交叉，经论证及综合比选，河唇互通立交目前交通量不大，按互通立交实施工程规模大、造价高，原则同意近期采用十字平面交叉并预留远期互通立交建设条件的设计方案。

（二）原则同意平面交叉设计原则，下阶段应围绕提高公路通行能力和服务安全水平等，进一步深化细化设计。

1. 应尽量对与双向四车道以上公路相交的平面交叉增设左转弯车道，如东环大道平交、县道 X679 平交等。

2. 对与等外道路相交的平交的设置位置和设置方式（单侧或双侧设置）作进一步核查，尽量减少其数量。

3. 进一步核查平交口通视条件，按照规范要求，尽量满足交叉口通视三角区视距或停车视距的要求。

4. 应进一步与地方政府、城市规划、交通公路等部门协调研究，加强沿线通道、被交道路以及规划道路等级、功能的调查，结合地方道路的实际情况，合理确定分离立交、通道数量和净空标准。

七、交通工程及沿线设施

(一) 原则同意沿线交安设施设计。

1. 应进一步加强平交口标志、标线设计和交通引导疏导。
2. 中央分隔带护栏应采用水泥混凝土防撞护栏。

(二) 原则同意信号灯、电子警察、交通监控设施设计。

(三) 原则同意养护工区、停车区设计。

八、环境保护和绿化工程

环境保护方案应结合项目自然、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) 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

上报本项目初步设计概算为 235887.56 万元(不含建设期贷款利息，含水田、耕地指标预购费，以下同)，经省交通运输工程造价事务中心审查(粤交造价〔2020〕202号)，核定国道 G325 线廉江向阳村至青平段改建工程初步设计概算为 213282.43 万元，控制在省发展改革委《工可批复》的投资估算 22.15 亿元内。

本项目总投资（除政策性因素和材料价格影响等外）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。本项目由湛江市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）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）全面推行绿色公路建设新理念、新技术、新工艺。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、全面推进“以人为本”的宽容性设计理念。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）请你局认真组织建设单位，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，把好设计质量关，严格工程质量和造价管理。施工图设计完成后，由省公路事务中心出具初审意见，请省公路事务中心认真核查本批复意见在施工图设计中的落实情况，做好施工图设计的审查把关工作，审查意见报厅，作为施工图设计审批依据。

（四）工程实施中，应严格按照设计变更管理的有关规定，

进一步加强设计变更管理，按规定及时办理设计变更手续，未经审查批准的设计变更（含设计变更申请）不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。

（五）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。应抓紧做好开工前的各项准备工作，及时办理整体用地材料审批等各项手续，加强建设过程中的监督管理，确保工程质量与安全。做好环境保护和水土保持工作。项目工期自开工之日起不少于2.5年。

附件:国道G325线廉江向阳村至青平段改建工程初步设计概算审查表

广东省交通运输厅

2020年11月5日

附件

国道G325线廉江向阳村至青平段改建工程 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	150886.75	-9911.73	140975.02
一、临时工程	1152.14	98.14	1250.27
二、路基工程	41653.23	-3988.48	37664.75
三、路面工程	59953.80	-3559.36	56394.44
四、桥梁、涵洞工程	25898.74	-49.12	25849.62
六、交叉工程	3265.06	-1801.52	1463.54
七、交通工程及沿线设施	10632.90	771.69	11404.60
八、绿化及环境保护工程	1334.54	-864.31	470.22
九、其他工程	2654.54	-262.36	2392.18
十、专项费用	4341.81	-256.42	4085.39
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	63290.38	-10310.90	52979.48
一、土地使用费	52633.06	-5310.90	47322.16
二、拆迁补偿费	5657.32	0.00	5657.32
三、其他补偿费（征地拆迁工作经费）	5000.00	-5000.00	0.00
第三部分 工程建设其他费用	10477.70	-1306.07	9171.63
一、建设项目管理费	4883.38	-231.86	4651.53
三、建设前期工作费	3003.85	-168.75	2835.10
四、专项评价（估）费	840.15	-100.82	739.33
六、生产准备费	146.77	-65.00	81.77
七、工程保通管理费	1000.00	-700.00	300.00

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)
八、工程保险费	603.55	-39.65	563.90
第四部分 预备费	11232.74	-1076.43	10156.31
一、基本预备费	11232.74	-1076.43	10156.31
第一至四部分合计	235887.56	-22605.13	213282.43
公路基本造价	235887.56	-22605.13	213282.43

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、水利厅、应急管理厅、林业局，省公路事务中心、交通运输工程造价事务中心、交通运输规划研究中心，湛江市自然资源局、生态环境局、水务局、林业局、公路事务中心，雷州青年运河管理局，中交公路规划设计院有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2020年11月5日印发
