

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2020〕608号

广东省交通运输厅关于国道 G236 线龙川 丰稔至龙川县城段改建工程两阶段 初步设计的批复

河源市交通运输局：

你局《关于审批国道G236线龙川丰稔至龙川县城段改建工程两阶段初步设计（修编）的请示》（河交〔2020〕110号）及相关资料等收悉。

根据《广东省发展改革委关于国道G236线龙川丰稔至龙川县城段改建工程可行性研究报告的批复》（粤发改交通函〔2019〕1548号，以下简称《工可批复》），经研究，对国道G236线龙川

丰稔至龙川县城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

国道G236线龙川丰稔至龙川县城段改建工程路线全长13.14km。其中, 完全利用已建段约3.63km (K1096+300 ~ K1097+630、K1105+060 ~ K1107+360); 新建段约3.34km; 扩建段约6.17km (路基扩宽11.50m)。设主线桥梁102.76m/2座 (其中: 加宽76.72m/1座, 拆除重建26.04m/1座); 设涵洞831.00m/22道(新建); 设主要平面交叉16处。

(二) 技术标准

采用一级公路技术标准, 丰稔过境段兼顾城市道路功能。主要技术指标如下:

1. 设计速度: 80km/h (K1104+480 ~ K1107+360段条件受限设计速度采用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: K1105+830 ~ K1107+360马喉莲至终点利用段25.0m, 其余路段23.5m。

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）应加强软土等特殊岩土勘察工作、室内试验及调查工作等。

（二）应加强沿线深挖路堑、桥涵等工点的工程地质勘察和边坡稳定性分析评价工作，做好水文资料收集工作，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，严格按照设计要求进行布点，偏差距离应在允许范围内，设计方案应与工程地质勘察成果密切结合。

三、路线

（一）路线走向

项目位于河源市龙川县，路线起于龙川县丰稔镇莲东（K1094+220），利用国道G236线（原省道S277线）经丰稔镇十二排、成塘径、邓陡桥头至河背，经深水坑至上坳，利用国道G236线，终于老隆镇（K1107+360）。

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，并结合沿线地形、地物、地质、水文、地方规划、基本农田、征地拆迁及工程造价等因素，提出了贯穿全线的K线方案，并对部分路段进行了方案比较。

1. 丰稔镇至刀山里路段 (K1097+160 ~ K1100+140): 提出K线、A线两个方案作比选。K线方案沿现有国道G236线已有路基进行布线, 沿线需拆迁部分房屋, 但可完全利用丰稔过境段已建成的路面, 建设难度小, 造价较低, 且得到地方政府和相关部门的支持与认可; A线方案在K1097+160处绕避了现有国道G236线和居民区, 往右侧进行展线, 由于该路段为新建路线, 填挖较大, 土石方数量大, 征用山地和水田较多, 实施难度较大, 造价较高。原则同意采用K线方案。

2. 邓陂头至三角楼路段 (K1101+260 ~ K1105+100): 提出K线、B线两个方案作比选。K线方案在K1101+260处沿现有国道右侧另辟新线, 线位沿线走廊带基本无房屋拆迁, 线形顺直, 但土石方数量较B线稍大, 占用山地农田较B线稍多, K线方案得到相关部门的支持与认可; B线方案沿现有国道G236线进行布线, 现有道路两侧房屋密集, 拆迁量大, 且由于控制因素较多只能维持60km/h的设计速度。原则同意采用K线方案, 下阶段应优化平纵面设计, 尽量减少土石方数量。

3. 茶子排至三角楼路段 (K1101+420 ~ K1105+100): 考虑与国道G205线北移后的交叉角度, 提出K线、C线两个方案作比选。K线方案在K1101+420处沿现有国道右侧另辟新线, 与国道G205线北移后呈45度交叉, 线形顺直, 线位沿线走廊带基本无房屋拆迁, 建设难度较小, 造价较低, 且得到地方政府和相关部门的支持与认可; C线方案沿现有国道右侧另辟新线, 与国道G205线北移后呈

70度交叉，路基填挖较大，需拆迁部分房屋，占用山地和农田较多，造价较高。原则同意采用K线方案。

4. 西坑至马喉莲路段（K1106+100~K1107+360）：提出K线、D线两个方案作比选。K线方案可利用现状完好的路面、排水设施和照明设施等，虽设计速度为60km/h，但本项目终点与现状国道G205线穿城段相交，与现状国道G205线、G236线穿城段的运行速度协调性更好；D线方案沿现有省道S227线进行布线，原有道路制约因素较多，道路两侧房屋密集，为提高至一级公路设计标准，需占用军区用地、广东粤电枫树坝有限责任公司等建筑，拆迁量大，协调难度大，且造价较高，实施难度大。原则同意采用K线方案。

5. 受制于征地拆迁及基本农田保护等诸多因素影响，其余路段同意采用初步设计提出的路线方案。

（三）路线设计

下阶段应根据现状情况，结合地方规划及地形、地物、地质等条件，进一步优化调整路线设计，改善平纵面线形，尽量减少边坡开挖数量，降低对环境的破坏，减少废弃方，减少征地拆迁和占用基本农田，综合降低工程造价。合理确定构造物的纵面高程，以满足排水要求。

四、路基、路面及排水

（一）同意路基横断面设计

1. 一般路段（K1094+220~K1105+830）路基宽度 23.5m，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 $2 \times 7.5\text{m}$ 、硬路肩宽 $2 \times 2.5\text{m}$ （含右侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$ ）、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 马喉莲至终点利用段（K1105+830 ~ K1107+360）路基宽度 25.0m，其中：中间带宽 4.0m（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 $2 \times 2.5\text{m}$ （含右侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$ ）、土路肩宽 $2 \times 0.50\text{m}$ 。

（二）原则同意一般路基设计方案

1. 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，施工图设计时应切实加强路堑高边坡勘察深度，认真做好高边坡的“一坡一图”针对性设计，加强边坡稳定性分析计算，提高路堑边坡设计质量。

2. 路基边坡防护方案基本合理。下阶段应根据沿线地质、水文条件等，结合填挖高度及坡率，在保证边坡稳定、安全的条件下，以绿色植被（草灌结合）为主，少用圬工砌体和混凝土预制构件，使防护方案经济、适用、美观，并与周围环境相协调。

（三）路面工程

1. 原则同意新建路段路面结构采用 28cm 厚 C40 水泥混凝土面层+18cm 厚水泥稳定级配碎石基层+18cm 厚水泥稳定级配碎石底基层+15cm 厚石渣垫层。

2. 原则同意 K1094+220 ~ K1094+650、K1095+000 ~ K1096+000 旧路利用段约 1.43km 采用 28cm 厚 C40 水泥混凝土面层+调平层+碎石化旧水泥混凝土路面。

2. K1096+300 ~ K1097+630 段（丰稔过境段）、K1105+060 ~ K1107+360 段（马喉莲段）完全利用段，维持原有路面结构。

3. 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）按照《广东省交通运输厅关于进一步加强公路施工便道取弃土场的设计和施工管理工作的通知》（粤交基〔2020〕606号）要求，加强施工便道、弃土场、防护和绿化的设计工作，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）下阶段应对旧路利用段（K1094+220 ~ K1094+650、K1095+000 ~ K1096+000）的旧路路况作详细调查和检测，提高旧路利用率。对挖除的旧路材料应尽量加以再生利用，以减少废弃，利于环保。

（六）应按我省公路工程绿色生态排水系统设计指南的要求，认真落实绿色生态设计理念，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、原有排水设施等完善排水设计。核查并完善超高路段和路堤段急流槽排水设计，合理选择急流槽结构型式，以便于施工；应按不同路段和部位

进行路面内部排水设计，避免由于排水不畅而造成路面早期破坏。

五、桥梁、涵洞

（一）原则同意新建桥梁和拼宽桥梁采用20m PC T梁方案。应加强桥梁抗震和耐久性设计，拼宽桥梁应采用“上联下不联”的方式。结合地质条件、墩高等因素，加强下部结构及基础的分析 and 计算，合理确定结构形式、尺寸及配筋。

（二）原则同意沿线涵洞设计方案。下阶段应加强旧涵现状的外业调查及检测，结合沿线水文调查和计算结果，根据排洪和灌溉的需要，认真核查涵洞的数量和布置、孔径、长度等。

（三）下阶段应加强利用旧桥涵的检测深度，认真做好旧桥涵结构受力验算，确保结构安全可靠。对利用的涵洞应及时清淤（物），确保过水断面不阻塞。

六、路线交叉

全线共设 16 处平面交叉，其中与等级公路平交 6 处，与等外公路平交 10 处。

（一）原则同意平面交叉设计方案。

（二）下阶段应结合交叉道路的功能和等级，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）原则同意交安设施设计。应进一步加强平交口标志、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和标线设计。

八、环境保护和景观设计

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。

(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23942.07万元(不含建设期贷款利息, 含水田占补指标预购费用, 下同), 经省交通运输

工程造价事务中心审查（粤交造价〔2020〕206号），核定国道G236线龙川丰稔至龙川县城段改建工程初步设计概算为28810.19万元，与《工可批复》投资估算25239万元（不含建设期贷款利息，不含水田指标预购费）相比，增加费用约3571万元，扣除水田指标预购费（约1852万元）后，增幅约6.8%。主要是初步设计征地拆迁规模对比《工可批复》大幅增加，以及用地数量和类别、拆迁工程量均增加较多。

（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。

十一、其他

（一）关于项目建设单位组织机构。本项目由龙川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）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。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。施工图设计完成后，由省公路事务中心出具审查意见，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，作为施工图设计的审批依据。

（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。项目工期自开工之日起不少于1.5年。

附件：国道G236线龙川丰稔至龙川县城段改建工程初步设计
概算审查表

广东省交通运输厅

2020年10月13日

附件

国道G236线龙川丰稔至龙川县城段改建工程
初步设计概算审查表

项	目	工程项目或费用名称	单位	数量	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	公路公里	13.140	15415.92	-804.15	14611.78
101		临时工程	公路公里	9.510	370.82	-58.30	312.53
	10101	临时道路	km	0.140	207.95	-0.14	207.81
	10102	临时便涵（邓陂头桥）	m/座	44.000/1.000	5.20	0.00	5.20
	GD10104	其他临时工程	公路公里	9.510	157.68	-58.16	99.52
102		路基工程	km	9.407	5508.41	-190.46	5317.94
	GD10201	场地清理	km	9.407	238.86	2.13	240.99
	GD10202	路基挖方	m3	1037197	1721.08	-18.49	1702.59
	GD10203	路基填方	m3	502686	318.54	2.53	321.08
	GD10205	特殊路基处理	km	7.346	880.36	-161.06	719.29
	GD10206	排水工程	km	9.390	717.23	-4.92	712.30
	GD10207	路基防护与加固工程	km	9.407	1632.34	-10.65	1621.70
103		路面工程	km	9.407	5525.02	-204.93	5320.09
	GD10302	水泥混凝土路面	m2	207460	5495.12	-204.94	5290.18
	GD10304	路槽、路肩及中央分隔带	km	9.510	29.90	0.01	29.91
104		桥梁涵洞工程	km	0.103	1128.11	1.86	1129.97
	10401	涵洞工程	m/道	831/22	617.62	-1.35	616.27
	10403	中桥工程	m/座	102.76/2	510.49	3.21	513.70
106		交叉工程	处	16	591.08	-19.68	571.39

项	目	工程项目或费用名称	单位	数量	上报概算 (万元)	调整费用 (万元)	审查概算 (万元)
	10601	平面交叉	处	16	591.08	-19.68	571.39
107		交通工程及沿线设施	公路公里	9.51	1400.21	-72.37	1327.84
	10701	交通安全设施	公路公里	9.51	1238.78	11.56	1250.33
	10703	监控系统	公路公里	9.51	63.28	-19.96	43.32
	10704	通信系统	公路公里	9.51	98.15	-63.97	34.19
108		绿化及环境保护工程	公路公里	9.51	259.97	-238.77	21.21
	10801	主线绿化及环境保护工程	公路公里	9.51	238.77	-238.77	0.00
	10805	取、弃土场绿化	处	1	21.21	0.00	21.21
109		其他工程	公路公里	9.510	100.35	-1.24	99.11
	10904	改路工程	km/处	0.384/3.000	47.24	-0.86	46.38
	10908	取、弃土场排水防护	m ³		53.11	-0.38	52.73
110		专项费用	万元		531.95	-20.25	511.70
		第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	13.140	6200.79	800.00	7000.79
201		土地使用费	亩	446.200	3639.38	800.00	4439.38
202		拆迁补偿费	公路公里	13.140	2561.41	0.00	2561.41
203		其他补偿费	公路公里	13.140	0.00	0.00	0.00
		第三部分 工程建设其他费用	公路公里	9.51	1185.26	-84.56	1100.69
301		建设项目管理费	公路公里	9.510	652.70	-26.40	626.30
	30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	9.510	356.94	-10.58	346.37
	30103	工程监理费	公路公里	9.510	263.91	-9.31	254.60
	30104	设计文件审查费	公路公里	9.510	9.51	-0.34	9.17
	30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	9.510	22.34	-6.17	16.17
303		建设项目前期工作费	公路公里	9.510	324.95	-11.90	313.05
304		专项评价（估）费	公路公里	9.510	93.45	0.00	93.45
305		联合试运转费	公路公里	9.510	0.00	0.00	0.00

项	目	工程项目或费用名称	单位	数量	上报概算 (万元)	调整费用 (万元)	审查概算 (万元)
306		生产准备费	公路公里	9.510	13.43	-3.71	9.72
307		工程保通管理费	公路公里	9.510	39.42	-39.42	0.00
308		工程保险费	公路公里	9.510	61.31	-3.14	58.17
309		其他相关费用	公路公里	9.510	0.00	0.00	0.00
		第四部分 预备费	公路公里	9.510	1140.10	-4.44	1135.66
		第一至四部分合计	公路公里	9.510	23942.07	-93.15	23848.93
		新增加费用项目	万元		0.00	4961.27	4961.27
		丰稔过境段	万元		0.00	2098.82	2098.82
		苏区大道连接线至终点段	万元		0.00	2862.45	2862.45
		公路基本造价	公路公里	13.14	23942.07	4868.12	28810.19

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，河源市政府、自然资源局、环境保护局、水务局、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，省交通规划设计研究院股份有限公司，中交远洲交通科技集团有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2020年10月13日印发
