

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2017〕58号

广东省交通运输厅关于国道 G206 线兴宁 松陂至丰顺北斗石桥头段改建 工程初步设计的批复

梅州市交通运输局，省公路管理局：

梅州市交通运输局《关于呈报国道 G206 线兴宁松陂至丰顺北斗石桥头段改建工程修编初步设计的请示》（梅市交字〔2016〕199号）及相关资料等悉。

2016年12月，设计单位根据厅“初步设计评审意见”，修编了初步设计（含设计概算）。根据《广东省发展和改革委员会关于国道 G206 线兴宁松陂至丰顺北斗石桥头段改建工程可行性研究报告的批复》（粤发改交通函〔2016〕3182号，以下简称《工可

批复》),经研究,对国道 G206 线兴宁松陂至丰顺北斗石桥头段改建工程初步设计批复如下:

一、建设规模和技术标准

(一) 建设规模

改建工程路线长 46.62km。设桥梁 445m/9 座,其中新建中、小桥 200m/4 座,利用现有大桥 125m/1 座,拆除重建中、小桥 120m/4 座;设隧道 2216m/2 座,其中新建隧道 1466m/1 座,利用现有隧道 750m/1 座,设隧道管理所 1 处。

(二) 技术标准,采用二级公路,主要技术指标如下:

1. 设计速度及路基宽度:兴宁松陂至梅县径义段 40km/h,路基宽度 8.5m;丰顺县附城区段 60km/h,路基宽度 18.0m;其余改建路段 60km/h,路基宽度 12.0m。

2. 汽车荷载等级:新建,公路-I 级,旧桥利用:汽车-20 级;

3. 设计洪水频率:中桥 1/100,其余桥涵、路基 1/50;

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)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,加强沿线桥梁、隧道等工点的工程地质勘察,核查岩土参数,加强水文地质调查,为设计提供可靠

依据。

(二) 部分路基、桥梁、隧道钻孔偏少，应加强地质勘察工作。

(三) 应加强隧道地质勘察及物探工作，合理划分隧道围岩级别，细化洞身围岩分级，加强洞口边、仰坡稳定性等分析。

三、路线

(一) 路线走向

项目起点位于兴宁水口镇松陂村，基本沿旧路进行改扩建，经兴宁洪坑径、梅县径义及丰顺建桥、丰良、北斗等镇区，终于丰顺北斗镇石桥头村。

(二) 原则同意设计推荐路线方案

施工图设计，结合梅县、丰顺交界处山区地形、地质条件，着力改善大纵坡设计，提高路线线形安全及通行能力，进一步深化韩山路段路线方案研究，综合确定路线方案。

(三) 路线设计

原则同意路线平纵面设计。施工图设计时应充分利用地形条件，进一步调整完善平纵面设计，尽量降低填挖高度，减少弃方，做到土石方数量基本平衡，尽量少占农田、耕地，减少拆迁，最大限度保护自然环境，节约集约用地。

1. 建议优化K2255+600前后路段的平面线位，尽量增大与大丰华高速公路的交叉角度。

2. K2218+701处下穿汕梅高速公路，纵坡较大，应加强交通工程设计（如增设视线诱导设施等），提高行车安全性。

3. 韩山隧道进出口路段纵坡较大，同意在隧道两侧大纵坡路段增设爬坡车道，以提高通行能力及行车安全性。

四、路基、路面及排水

(一) 同意路基标准横断面布置型式。

1. 路基宽度8.5m: 行车道宽 $2 \times 3.75\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.5\text{m}$ 。

2. 路基宽度12.0m: 行车道宽 $2 \times 3.75\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 1.75\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.5\text{m}$ 。

3. 路基宽度18.0m: 行车道宽 $2 \times (3.5+3.75)\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 1.25\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.5\text{m}$ 。

(二) 原则同意一般路基设计方案。路基设计(用地界范围等)应充分考虑节约用地，按国家用地指标严格控制用地数量。

(三) 沿线部分路段分布浅层软土，原则同意设计提出的清淤换填软基处治方案。施工图设计时，应加强地质勘察深度，结合地质情况及工期要求，经济合理确定软基处理方案。

(四) 同意一般路基采用以绿色植被为主的防护方案。下阶段应针对不同路段地形、地质、水文条件和环境特点等优化、细化防护工程方案。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，取消石质边沟的浆砌片石，尽可能采用生态型边沟，使防护和排水方案经济、适用、美观，并与周围环境相协调。施工图设计时应加强高边坡工程处治方案的技术经济比选，尽量减少或取消锚杆、锚索方案，节约工程造价。

(五) 应加强弃土场的工程地质勘察工作，优化路基弃土方

案，做好弃土场的排水、防护和绿化设计，防止水土流失和引发次生灾害；隧道路段应认真做好施工组织设计，合理选择弃渣场位置；做好较大面积耕植表土的收集堆放，以用于耕地再造或公路绿化。

（六）原则同意新建路基段（含拼宽路基段）采用水泥混凝土路面（面层厚26cm）；完全利用旧路面路段采用水泥混凝土路面（面层厚27cm）；挖除旧路面重铺及一般加铺路段采用水泥混凝土路面（面层厚26cm）。下阶段应对旧路路况作进一步详细调查和检测，充分掌握基层及底基层的破损状况，确保旧路加铺设计方案经济合理。结合绿色公路设计理念，尽量减少挖除旧路长度，并对挖除的旧路材料加以再生利用，以减少废弃、利于环保。

（七）路基、路面排水设计应根据沿线水文、气象、降雨量等自然条件，结合沿线自然水系、农田水利灌溉、桥涵位置等进行综合排水设计，尽量采用生态排水系统，并考虑环保要求，避免路面水直接排入鱼塘、水田、菜地及周围村庄；同时应加强超高缓和段的排水处理，防止平（缓）坡路段积水。

五、桥梁、涵洞

结合路线平纵面优化，桥位详勘资料，合理确定桥长、桥型及跨径布置；桥跨布置应取得水利等相关部门的书面意见。积极推进落实设计标准化工作，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）旧桥处理

1. 同意泗坑溪小桥、太平溪小桥及叶华河小桥拆除重建为 1

× 20m PC 小箱梁方案，同意消陂河中桥拆除重建为 2 × 20m PC 小箱梁方案。

2. 同意洪坑大桥采用旧桥利用方案。

(二) 原则同意新建桥梁采用 20m PC 小箱梁方案，下部结构采用柱式桥墩，柱式桥台，钻孔灌注桩基础。

(三) 原则同意沿线旧涵利用、拆除重建及新建涵洞的设计方案。施工图设计时，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，并认真做好旧涵利用的病害处治。

六、隧道

(一) 原则同意韩山隧道设计方案。下阶段应重点加强工程地质、水文地质勘察工作，并结合路线平纵线形的优化调整，根据沿线地形地质、路线走向、通风照明等情况优化隧道平纵面线形，进出口线形应适应山坡地形布设，合理确定洞口位置和隧道轴线，减少洞口段边坡防护工程，优化洞门设计。施工时应建立超前监测、完善预报及应急方案，保证隧道施工、运营安全。

(二) 鉴于本项目重车比例较高，同意将韩山隧道行车道宽度调整为 3.75m。

(三) 隧道衬砌结构支护方案应根据围岩级别和物理力学参数建立支护设计参数计算模型，在施工过程中结合超前预报和现场量测成果进行动态优化。下阶段应加强软弱围岩段超前支护措施设计，保证隧道安全并经济合理。

(四) 应根据隧道水文地质资料，优化隧道防排水方案，加强隧道施工排水、消防排水、弃渣防护等设计，避免污染环境，

防止地下水过量流失而影响生态环境。

(五) 下阶段应进一步完善隧道通风、照明、监控、供电、消防救援组织和逃生救援等设计，确保隧道运营安全。

(六) 同意寮子窝隧道采用旧隧道利用方案，下阶段应对寮子窝隧道通风指标进行核查计算，必要时增设通风设施。

七、路线交叉

全线平面交叉布局基本合理，下阶段应加强调查分析，尽量合并设置，减少平面交叉数量，提高通行能力和行车安全性。

八、交通工程及沿线设施

(一) 管理、养护及服务设施

同意本项目设置韩山隧道管理所 1 处，隧道变电所 2 处，核定本项目管理、养护及服务设施房建面积为 450 m²。

(二) 监控、通信、通风照明、供配电等机电设施

原则同意本项目监控、通信、通风照明、供配电系统设计方
案。取消隧道视频事件检测系统。

(三) 交安设施

原则同意沿线交安设施设计方案。应适当提高隧道路段和长大纵坡路段的护栏防撞等级。

(四) 其他

下阶段应加强土建工程与交通工程的设计协调，做好隧道的预留预埋。

九、环境保护

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。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，合理确定环境保护总体设计原则和工程方案。

十、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》(JTGB06-2007)和厅有关“补充规定”等进行编制。省交通运输工程造价管理站对设计概算进行了审查，并提出了概算审查意见(粤交造价〔2016〕311号)。经核查，厅同意该站审查意见。

(一)核定建筑安装工程费49342.12万元。

(二)核定设备及工具、器具购置费416.05万元。

(三)核定工程建设其他费用24887.95万元。

国道G206线兴宁松陂至丰顺北斗石桥头段改建工程初步设计概算核定为78941.78万元(不含建设期贷款利息)，在省发展改革委《工可批复》的投资估算86688万元(不含建设期贷款利息)以内。

(四)本项目总投资(除政策性因素影响等外)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。本项目由梅州市公路局负责建设和管理。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。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、综合最优化设计理念、突出全寿命周期成本理念、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文件，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，由省公路管理局组织审查（批），请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（批）把关工作，审查（批）意见及本批复执行情况报厅备案。

（四）工程实施中，应严格按照设计变更管理的有关规定，按《广东省交通厅关于公路工程设计变更管理的实施细则》（粤交基〔2007〕1241号）的有关要求，以及交通运输部《关于进一步加强公路勘察设计工作的若干意见》（交公路发〔2011〕504号）的规定，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不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。

(五) 请按国家、交通运输部和省有关规定,开展施工、监理、材料采购等招投标工作,招投标监督管理、施工许可等基建程序按粤交规〔2014〕138号规定,由梅州市交通运输局负责,有关文件及结果抄送厅和省公路管理局。工程竣工决算和竣工验收由省公路管理局负责。应抓紧做好开工前的各项准备工作,及时办理用地审批等各项手续,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。工程实施中,如有重大工程变更,须按规定程序报批。项目工期自开工之日起不少于2.5年。

附件: 国道 G206 线兴宁松陂至丰顺北斗石桥头段改建工程
初步设计概算审查表



附件

国道 G206 线兴宁松陂至丰顺北斗石桥头段
改建工程初步设计概算审查表

项次	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	58681.71	-9339.59	49342.12
一	临时工程	1444.42	-44.36	1400.06
二	路基工程	27672.88	-4785.00	22887.88
三	路面工程	11138.35	-240.00	10898.35
四	桥梁、涵洞工程	4492.89	-870.00	3622.89
五	交叉工程	1081.29	-500.00	581.29
六	隧道工程	9961.89	-2650.00	7311.89
七	公路设施及预埋管线工程	1712.28	-15.23	1697.05
八	绿化及环境保护工程	992.71	-200.00	792.71
九	管理、养护及服务房屋	185.00	-35.00	150.00
	第二部分 设备及工具、器具购置费	511.53	-95.47	416.05
一	设备购置费	511.53	-118.73	392.80
三	办公及生活用家具购置费	0.00	23.26	23.26
	第三部分 工程建设其他费用	26927.22	-2039.27	24887.95
一	土地征用及拆迁补偿费	22896.44	-1149.98	21746.46
二	建设项目管理费	2422.20	-330.62	2091.58

1	建设单位（业主）管理费	849.86	-87.79	762.07
2	工程监理费	1467.04	-233.49	1233.55
3	设计文件审查费	58.68	-9.34	49.34
4	竣（交）工验收试验检测费	46.62	0.00	46.62
三	研究试验费	93.24	-93.24	0.00
四	建设项目前期工作费	1019.77	-136.62	883.15
五	专项评价（估）费	466.22	-300.00	166.22
八	联合试运转费	29.34	-28.81	0.53
	第一、二、三部分费用合计	86120.46	-11474.34	74646.12
	预留费用	4306.02	-573.72	3732.31
	其他费用项目	656.75	-93.40	563.35
	概算总金额	91083.23	-12141.45	78941.78

公开方式：依申请公开

抄送：省发展改革委、省国土资源厅、省环境保护厅、省水利厅、省林业厅、省安全监管局，省交通运输工程造价管理站、省交通运输规划研究中心、省交通运输工程质量监督站，梅州市政府、公路局，兴宁市、梅县区、丰顺县政府，兴宁市、梅县区、丰顺县交通运输局、公路局，广州铁路（集团）公司，省南粤交通投资建设有限公司大丰华高速公路管理中心，省交通规划设计研究院股份有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2017年1月9日印发
