

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2016〕1475号

广东省交通运输厅关于梅大高速公路 梅州东环支线初步设计的批复

省交通集团有限公司：

你司《关于梅大高速公路梅州东环支线进行初步设计评审的报告》（粤交集基〔2016〕310号）、《关于梅大高速公路梅州东环支线初步设计评审意见执行情况报告》（粤交集基〔2016〕550号）及初步设计文件（含修编和概算补充说明）和项目法人组织机构组建方案等资料收悉。

2016年10月，厅组织召开了项目工程初步设计评审会议，印发了初步设计评审意见（粤交基函〔2016〕2779号）。根据初步设

计评审意见，设计单位修编了初步设计（含设计概算）。根据《广东省发展改革委关于梅大高速公路梅州东环支线项目核准的批复》（粤发改交通函〔2016〕5453号，以下简称《项目核准批复》），经研究，对梅大高速公路梅州东环支线初步设计批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）建设规模

路线长 14.23km，设特大桥 1293m/1 座（含互通立交主线桥，下同）、大桥 3574m/10 座、中桥 41m/1 座；设长隧道 2017.5m/1 座（按双洞平均长计，下同）、中隧道 668m/1 座；设丙村（枢纽）、竹洋（枢纽）互通立交共 2 处，预留横石互通立交 1 处。

（二）技术标准

采用高速公路技术标准，主要技术指标如下：

1. 设计速度：100km/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 1/300，其余桥涵、路基 1/100；
4. 路基宽度：整体式 26.0m，分离式 13.0m；
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部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）和《项目核准批复》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) 下阶段应采用工程地质调绘、物探等综合勘察手段加强采空区及岩溶分布情况的调查，并加强地质资料的综合分析与定量评价。

(二) 加强沿线滑坡、崩塌等不良地质，以及高液限土、膨胀土、软土特殊性岩土路段的工程地质勘察、室内试验及调查工作等，为工程处治方案提供依据。

(三) 加强沿线高边坡、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。

(四) 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。下阶段应加强详测、详勘验收工作。

三、路线走向及路线方案

(一) 路线走向

项目起于梅州市梅县丙村镇大炭坪，接梅州至大埔高速公路，跨梅江及梅坎铁路，终于城东镇竹洋村，接长深高速公路。

经审查，路线走向及主要控制点符合省发展改革委《项目核准批复》的要求。

(二) 路线方案

初步设计充分征求了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、气候条件和征地拆迁、城镇规划、环境保护、工程造价等因素，提出了路线推荐方案，并对部分路段路线方案进行了比较。

1. 横石村路段 (K4+600 ~ K12+307 段) : 提出了与省道 S224

线并行的北线方案（B1线）、设中隧道穿茅窝山的横石村南线方案（C2线）及中线方案（C1线）三个方案作比较。同意采用横石村中线方案（C1线）。

2. 其余路段，同意采用设计推荐的路线方案。

（三）路线设计

路线平纵面基本满足技术指标要求，但部分路段线形与地形地物不够协调，桥隧比例偏高、土石方数量较大，个别路段土石方不平衡，弃方数量较大。下阶段应重点完善土石方不平衡路段平纵面设计，尽量减少高填深挖，减少弃方数量，做到土石方基本平衡，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。

四、路基、路面及排水

（一）同意路基标准横断面型式及组成设计参数。整体式路基宽度26.0m，其中：中间带宽3.50m（中央分隔带宽2.0m，左侧路缘带宽 $2 \times 0.75\text{m}$ ），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 $2 \times 0.75\text{m}$ ；分离式单幅路基宽度13.0m，其中：左侧硬路肩宽1.0m（含左侧路缘带宽0.75m），行车道宽 $2 \times 3.75\text{m}$ ，右侧硬路肩宽3.0m（含右侧路缘带宽0.5m），土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

（二）原则同意一般路基设计方案。

（三）沿线零星分布浅层软土，初步设计提出浅层置换的软基处理方案基本合适。下阶段应加强地质勘察和试验工作，进一

步深化、细化软基处理方案。

（四）下阶段应对高填方、深挖方、陡坡路堤路段以及采空区、岩溶、坍塌、滑坡等不良地质路段，结合工程地质勘察成果认真做好施工图设计。

（五）同意一般路基采用以绿色植被为主的防护方案。施工图设计时，应进一步优化完善路基防护设计。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，使防护方案经济、适用、美观，并与周围环境相协调。

（六）应加强弃土场的工程地质勘察工作，做好排水、防护和绿化设计，防止水土流失和引发次生地质灾害；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，以用于耕地再造或绿化。

（七）原则同意主线及枢纽互通立交匝道采用沥青路面，面层厚18cm，即：4.5cm厚AC-16C(改性)+5.5cm厚AC-20C(改性)+8cm厚AC-25C；桥面铺装与路面上、中面层一致。同意一般互通立交匝道与收费广场采用水泥混凝土路面。下阶段应根据实测轴载和预测当量轴次，优化细化路面结构设计。

（八）应重视路基路面排水系统绿色生态设计，尽量取消或减少圬工砌体和预制构件排水设施。下阶段应根据沿线水文、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路基路面排水设计。

五、桥梁、涵洞

(一) 应加强沿线桥涵地质勘察和水文资料收集调查工作, 跨越铁路、河流、河堤等的桥梁, 桥跨布置应取得铁路、航道、水利等相关部门的批复或书面意见, 进一步核查桥涵方案, 确保桥涵泄洪能力及结构安全可靠。

(二) 同意梅江大桥主桥采用 (76+128+76) m PC连续刚构方案。

(三) 原则同意汾水4#大桥跨石灰岩采空平硐采用 (32.5+55+32.5) m PC连续箱梁方案。下阶段应加强地质勘察工作, 详细查明平硐的位置及规模, 做好施工图设计。

(四) 原则同意常规标准跨径桥梁主要采用25m、30m PC小箱梁方案, 下部构造采用柱式或框架式桥墩, 柱式、肋式或座板式桥台, 钻孔灌注桩基础。施工图设计时, 应加强桥梁抗震和耐久性设计。对于常规标准跨径的桥梁, 应采用我省高速公路设计标准化成果。结合地质条件、墩高等因素, 加强下部结构及基础的分析和计算, 合理确定结构尺寸及配筋。

(五) 原则同意沿线中桥及涵洞设计方案。下阶段应根据路线平纵面的优化调整情况, 结合排洪和灌溉的需要, 认真核查桥涵的数量和布置、孔径等。

(六) 互通立交区桥梁布孔受限因素多, 且结构受力复杂, 应进一步优化桥型设计, 加强结构分析计算, 做好变宽段现浇箱梁与预制梁的衔接设计。

六、隧道

原则同意隧道设计方案。下阶段应结合路线平纵线形的优化调整，合理确定隧道规模；重点加强工程地质、水文地质勘察工作，优化隧道平纵线形、洞口位置、洞门型式、衬砌和防排水设计等，确保隧道施工和运营安全。

（一）原则同意隧道衬砌结构支护方案。施工图设计时，应根据工程地质详勘成果，核查围岩等级划分，并加强软弱围岩段支护，优化开挖方案。

（二）应结合地形、地质条件，合理确定洞口位置，加强顺层边仰坡、偏压段防护，保证隧道区域坡体稳定。加强地质超前预报，深化不良地质段预案设计及监控量测，确保施工安全。

（三）应根据隧道的水文地质资料，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。

（四）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。

（五）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。

七、路线交叉

互通立交总体布局基本合理，立交选型及技术指标运用基本适当。

（一）丙村（枢纽）互通立交：连接梅大高速公路及丙村连接线，同意采用变异 T 型与现有 A 型单喇叭进行复合的组合式互通立交方案（方案一）。下阶段应进一步优化匝道布设，减少桥

梁规模及挖方数量。

(二) 竹洋(枢纽)互通立交: 连接长深高速公路, 同意采用匝道外转方式T型方案(方案一)。

(三) 横石互通立交(预留): 连接省道S224线。本项目主线平纵面设计时应预留互通立交的设置条件。

(四) 施工图设计时, 应优化、完善互通立交匝道线形、匝道横断面布置、平交口、匝道(桥)、分离立交桥等设计, 尽量减少占地。

八、交通工程及沿线设施

原则同意交通工程及沿线设施设计方案。应加强交通工程和主体工程的衔接设计, 做好隧道和桥梁的交通工程设施预留基础、预留洞室和预埋管道设计。

(一) 管理设施

同意本项目采用“省路网监控中心- 畚江监控中心- 路段分中心- 外场监控设备”的监控管理体制, 由梅大高速公路丙村监控分中心进行集中管理、集中监控, 本项目不设置独立的管理中心。

(二) 监控、通信和供配电照明等机电设施

1. 同意外场监控设施按A级标准实现全程监控, 外场监控设备采用高清网络摄像枪, 视频图像及数据通过万兆环网上传至丙村监控分中心。

2. 同意全线设置情报板3处, 并同步实施悬臂式情报板; 同

意全线路基段通信管道采用12孔40/33硅芯管。

3. 原则同意全线机电设施供配电方案，隧道照明采用LED光源。

4. 原则同意隧道消防系统设计方案，下阶段应加强隧道消防水源勘察，高位水池应采用双路管网供水，隧道洞口增设低位水池。

（三）交安设施

原则同意沿线交安设施设计方案。下阶段应加强与相邻高速公路的沟通协调，做好指路标志信息的分层和选取，补充区域交通指引分析，确保指路信息的一致性和连续性。

（四）房建及其他

1. 原则同意房建附属设施设计方案。新建房屋的风格应与原建筑风格相统一，结合新增人员编制情况，合理控制办公用房的建筑面积和规模。

2. 应参照《广东省高速公路设计标准化指南》的有关标准图集，加强交通工程和主体工程的衔接设计，做好交通工程设施基础的预留和管道的预埋。

九、环境保护

环境保护方案应按照部颁《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。桩基钻屑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。

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》(JTG B06-2007)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〕298号)。经核查，厅同意该站审查意见。

(一) 核定建筑安装工程费140490.63万元。

(二) 核定设备及工具、器具购置费1436.71万元。

(三) 核定工程建设其他费用36112.05万元。

核定梅大高速公路梅州东环支线初步设计概算为199693.59万元(含建设期贷款利息10544.17万元)，在省发展改革委《项目核准批复》的投资估算20.06亿元(含建设期贷款利息1.14亿元)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。该项目由广东省路桥建设发展有限公司负责投资建设和经营管理。你司应根据交通运输部《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。应加强“新技术、新工艺、新材料、新设备”在工程中的推广应用;扎实开展与工程配套的科技创新,为后续同类工程积累经验。

(三) 你司应认真组织建设单位,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,由你司组织审查,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,审查意见及修编施工图设计文件同时报厅审批。

(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, 严格开展施工、监理、材料采购等招投标工作。资格预审文件、资格预审评审报告和招标文件、评标报告等相关文件及结果按规定报厅备案。同时应抓紧做好施工前的各项准备工作, 及时上报整体用地材料等各项手续, 施工许可按规定报厅办理。

(六) 请你司加强建设过程中的管理监督, 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年。

附件: 梅大高速公路梅州东环支线初步设计概算审查表



附件

梅大高速公路梅州东环支线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	154960.63	-14470.00	140490.63
一	临时工程	2727.42	0.00	2727.42
二	路基工程	20002.80	-2450.00	17552.80
三	路面工程	5343.10	700.00	6043.10
四	桥梁涵洞工程	45193.55	-4400.00	40793.55
五	交叉工程	34109.61	-4440.00	29669.61
六	隧道工程	40752.43	-3800.00	36952.43
七	公路设施及预埋管线工程	3373.19	220.00	3593.19
八	绿化及环境保护工程	3283.54	-300.00	2983.54
九	管理、养护及服务房屋	175.00	0.00	175.00
	第二部分 设备及工具、器具购置费	2138.14	-701.43	1436.71
一	设备购置费	2111.81	-700.00	1411.81
三	办公及生活用家具购置费	26.33	-1.43	24.90
	第三部分 工程建设其他费用	38095.78	-1983.73	36112.05
一	土地征用及拆迁补偿费	30174.59	-1102.00	29072.59
二	建设项目管理费	4924.26	-406.64	4517.62
1	建设单位(业主)管理费	1647.52	-101.54	1545.98

2	工程监理费	3099.21	-289.40	2809.81
3	设计文件审查费	154.96	-14.47	140.49
4	竣（交）工验收试验检测费	22.57	-1.23	21.34
三	研究试验费	100.00	0.00	100.00
四	建设项目前期工作费	2239.87	-260.00	1979.87
五	专项评价（估）费	579.58	-140.00	439.58
八	联合试运转费	77.48	-75.09	2.39
	第一、二、三部分 费用合计	195194.55	-17155.17	178039.39
	预留费用	9759.73	-857.76	8901.97
	其他费用项目	3152.77	-944.70	2208.07
	建设期贷款利息	11600.96	-1056.80	10544.17
	概算总金额	219708.01	-20014.42	199693.59

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、省安监局, 广州铁路(集团)公司, 省航道局、省交通运输工程质量监督站、省交通运输工程造价管理站、省交通运输规划研究中心, 梅州市政府、交通运输局, 梅县区政府、交通运输局, 省路桥建设发展有限公司, 中交公路规划设计院有限公司, 省交通规划设计研究院股份有限公司, 梅大高速公路梅州东环支线项目建设管理处。

广东省交通运输厅办公室

2016年12月23日印发
