

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2019〕613号

广东省交通运输厅关于宁波至东莞高速公路 潮州东联络线初步设计的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于宁波至东莞高速公路潮州东联络线初步设计的请示》（粤交集基〔2019〕270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。

2018年11月，厅组织召开了该项目初步设计评审会议，并印发了评审意见（粤交基函〔2018〕2941号）。根据评审意见，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宁波至东莞高速公路潮州东联络线工程可行性研究报告的批复》（粤发改交通函〔2018〕2882号，以下简称《工可批复》）、

《潮州市人民政府关于请求加快推进宁波至东莞高速公路潮州东联络线项目开工建设的函》(潮府函〔2019〕358号),经研究,对宁波至东莞高速公路潮州东联络线初步设计批复如下:

一、建设规模和技术标准

(一) 建设规模

项目路线长 6.364km,设大桥 1137m/4 座,中桥 36m/1 座;设中隧道 734.5m/1 座(双洞平均长计,下同)、短隧道 355.5m/1 座;设芦庄(枢纽)、铁铺东(枢纽)互通立交 2 处;扩建甬莞高速意溪管理中心对本项目进行集中管理。

(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: 1/100;
4. 路基宽度: 26.0m;
5. 地震动峰值加速度: 0.20g。

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) 下阶段应加强沿线滑坡、崩塌等不良地质,以及高液限土、孤石、软土特殊性岩土路段的工程地质勘察及调查工作等,

为工程处治方案提供依据。

(二) 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。

(三) 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

项目起于潮州市磷溪镇小庄村，连接甬莞高速公路，经官塘镇石湖村，铁铺镇嫌水坑村，终于潮州凤泉湖高新区径南工业园，连接沈海高速公路及凤泉湖高新区中山大道。

经审查，路线走向及主要控制点符合省发展改革委《工可批复》的要求。

(二) 路线方案

初步设计充分征求了沿线地方政府及有关部门的意见，综合考虑沿线地形、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. 磷溪小庄村至铁铺嫌水坑村段(K0+000~K5+700段): 提出了K线、L线、M线方案作比较。L线为小庄村西侧布线的东线方案; K线为穿越葫芦山及葫芦村的西线方案; M线为布设于L线和K线之间, 绕避村庄及葫芦山的中线方案。L线避免新增占用基本农田并绕避葫芦山, 实施难度较小, 经综合比较, 同意采用L线方案。

2. 其余路段，同意采用设计推荐的路线方案。

(三) 路线设计

路线平纵面设计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。下阶段应重点优化平纵面设计，尽量减少高填深挖，减少弃方数量，做到土石方基本平衡；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3.5m（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，深化、细化软基处理方案。

(四) 下阶段应对高填方、深挖方、陡坡路堤路段以及坍塌、滑坡等不良地质路段，结合工程地质勘察成果，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，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) 原则同意主线及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、隧道(采用复合式路面)与路面上、中面层一致。下阶段应根据实测轴载和预测当量轴次, 对路面面层方案作进一步比选, 同时优化细化路面结构设计。

(七) 应开展绿色公路专项设计, 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, 结合地形及地质条件进一步核查、优化桥涵设计, 确保桥涵泄洪能力及结构安全可靠。

(二) 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板式桥墩, 柱式、肋式或座板式桥台, 钻孔灌注桩基础。项目区域抗震烈度较高, 下阶段应结合地震安全性评价报告确定的地震动参数, 加强桥梁防震抗震设计, 合理确定桥梁的减隔震措施; 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 and 计算，合理确定结构尺寸及配筋。

（三）原则同意沿线中桥、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。

（四）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。结合景观及结构受力，合理确定设置于中央分隔带桥墩结构形式及构造设计。

六、隧道

原则同意隧道设计方案。下阶段应结合路线平纵面的优化调整，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，核查围岩级别划分，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) 芦庄（枢纽）互通立交：连接甬莞高速公路，同意采用 A 匝道下穿甬莞高速的 T 型方案（方案二）。下阶段应进一步优化匝道布设，减少桥梁规模及土石方数量，并做好 A 匝道下挖甬莞高速主线临时便道及交通组织设计。

(二) 铁铺东（枢纽）互通立交：连接沈海高速公路及凤泉湖高新区中山大道，同意采用对角环形匝道混合式方案（方案三，即本项目采用分离式路基跨越沈海高速公路主线后连接凤泉湖高新区中山大道，J 匝道下穿沈海高速公路），应结合预测交通量合理确定匝道断面布置形式、匝道分合流设计等，提高服务水平和行车安全性。

(三) 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

(一) 管理、养护及服务设施

原则同意本项目不再设置独立的管理中心，纳入至已有的甬莞高速意溪管理中心对全线进行集中管理、集中监控。全线共设收费站 1 处，扩建生活区 1 处。核定本项目管理、生活设施总建

筑面积 1200 m²。

(二) 原则同意监控、通信、供配电照明等机电设施设计。甬莞高速意溪监控中心应充分考虑本项目数据、视频图像等业务接入的需求。

(三) 收费系统未按照交通运输部关于取消省界收费站、推广使用 ETC 不停车收费系统进行设计。施工图设计时应根据交通运输部《取消高速公路省界收费站总体技术方案》(交公路函〔2019〕320 号)和《广东省深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站项目总体技术方案》的相关要求,结合采取分车型收费和 ETC 通行为主的快捷通行方式,进行收费系统设计。并进一步核查匝道收费站收费车道规模和人员配备数量,避免浪费。

(四) 原则同意沿线交安设施设计,应完善 ETC 门架附近路段交安设施设计。本项目属于沈海高速与甬莞高速的联络通道,交通转换复杂,下阶段应做好区域交通指引分析,合理对指路标志信息进行分级和选取,确保指路信息的一致性和连续性。结合土建设计和安全性评价结论,合理确定限速指标并完善相应的设计。

(五) 房建设施应充分考虑使用需求,综合已有的建筑单体分布进一步优化生活区的总体布局,与原有建筑风格相统一。

九、环境保护

(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方案。

(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 3830-2018)和厅有关“补充规定”等进行编制。省交通运输工程造价事务中心对设计概算进行了审查，并提出了概算审查意见(粤交造价〔2019〕141号)。经核查，厅同意该中心审查意见。

(一) 核定建筑安装工程费85347.24万元。

(二) 核定土地使用及拆迁补偿费用20615.57万元。

(三) 核定工程建设其他费用5505.00万元。

(四) 核定预备费5573.39万元。

(五) 核定建设期贷款利息5297.64万元。

核定宁波至东莞高速公路潮州东联络线初步设计概算为122338.83万元。

(四) 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。该项目由广东省南粤交

通投资建设有限公司负责投资建设和经营管理。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）规定的要求进一步完善派驻工程现场的建设管理机构、管理人员、管理制度等。建设单位应进一步贯彻落实“五化”的现代工程管理理念，加快完善、组建建设管理团队。

（二）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）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，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）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。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。

（五）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)、《广东省交通运输厅关于印发广东省公路工程重(较)大设计变更文件编制指南的通知》(粤交基〔2017〕1072号)的有关要求,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)。

(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: 宁波至东莞高速公路潮州东联络线初步设计概算审查表

广东省交通运输厅
2019年8月23日

附件

宁波至东莞高速公路潮州东联络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	86950.29	-1603.05	85347.24
一	临时工程	2435.64	-259.45	2176.19
二	路基工程	4040.39	23.84	4064.23
三	路面工程	2936.72	37.94	2974.66
四	桥梁、涵洞工程	14803.42	-378.91	14424.51
五	隧道工程	14508.46	-21.38	14487.08
六	交叉工程	35497.21	684.35	36181.56
七	交通工程及沿线设施	8480.76	-1371.06	7109.70
八	绿化及环境保护工程	663.47	-10.19	653.28
九	其他工程	713.54	2.27	715.81
十	专项费用	2870.69	-310.50	2560.19
	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	21139.39	-523.82	20615.57
一	土地使用费	16832.99	-254.75	16578.24
二	拆迁补偿费	3536.29	0.00	3536.29
	第三部分 工程建设其他费用	5604.94	-99.95	5505.00
一	建设项目管理费	3076.32	-44.93	3031.39
1	建设单位(业主)管理费	1413.76	-17.55	1396.21

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)
2	建设项目信息化费	181.41	-2.70	178.71
3	工程监理费	1410.29	-23.81	1386.48
4	设计文件审查费	51.33	-0.87	50.46
5	竣(交)工验收试验检测费	19.53	0.00	19.53
二	研究试验费	20.00	0.00	20.00
三	建设项目建设前期工作费	1714.09	44.59	1758.68
四	专项评价(估)费	287.00	-93.00	194.00
五	联合试运转费	30.39	-0.54	29.85
六	生产准备费	35.87	0.00	35.87
七	工程保通管理费	100.00	0.00	100.00
八	工程保险费	341.28	-6.07	335.21
	第四部分 预备费	5684.73	-111.34	5573.39
一	基本预备费	5684.73	-111.34	5573.39
	第一、二、三、四部分 费用合计	119379.35	-2338.15	117041.19
	建设期贷款利息	5780.67	-483.03	5297.64
	概算总金额	125160.02	-2821.18	122338.83

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, 省交通运输工程造价事务中心, 省交通运输规划研究中心, 潮州市政府、交通运输局、高速公路建设分指挥部, 省南粤交通投资建设有限公司, 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

2019年8月23日印发
