

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2017〕278号

广东省交通运输厅关于佛（山）江（门）高速公路和顺至陈村段初步设计的批复

佛山市交通运输局：

你局《关于上报佛江高速公路和顺至陈村段工程两阶段初步设计（修编）的请示》（佛交〔2016〕444号）及初步设计文件（含修编文件及概算）和项目现场管理机构组建方案等资料收悉。

2016年9月，厅组织了佛（山）江（门）高速公路和顺至陈村段（以下简称“本项目”）初步设计评审会议并印发了初步设计评审意见（粤交基函〔2016〕3065号、3194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佛（山）江（门）高速公路和顺至陈村段项目核准的批复》（粤发改交通函〔2016〕4551号，以下简称《项目核准批复》）。经研究，对佛（山）江（门）高速公路和顺至陈村段初步设计批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）建设规模

1. 佛（山）江（门）高速公路和顺至陈村段，主线路线长38.93km（主要利用佛山一环及其北延线进行改造）。桥梁总长12693m/32座（含互通立交主线桥、主线上跨分离立交桥），其中：利用桥梁9151m/31座（双幅平均长计），新建桥梁672m/1座（双幅平均长计）、加宽桥梁5740m/24座（单幅）；新建、接长涵洞42道；设和顺（枢纽）、中信大道、文教、里水（枢纽）、里横路、盐南公路、沙涌（枢纽，另行建设）、广佛新干线、海八路、海五路、佛平路、季华东、西龙、陈村（枢纽）互通立交共14处。

2. 辅道总长66.92km（单幅计），其中：新建辅道长48.48km，利用辅道长（仅改造路面）18.44km；设桥梁10293m/45座（单幅计），其中：利用桥梁4222m/18座、新建桥梁6070m/27座（单幅计）。

（二）技术标准

1. 主线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) 汽车荷载：新建公路 - I 级，改造汽车-超 20 级、挂车 -120;
- (3) 设计洪水频率：特大桥 1/300 (桥涵路基 1/100) ;
- (4) 路基宽度：41.0m (K0+430-K9+099 段)，44.5m ~ 46.5m (K11+049-K39+356 段) ;
- (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《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 的要求。对主线改造利用的部分技术指标应结合旧路实际情况，尽量满足现行技术标准和规范的要求。

2. 辅道采用城市主干路技术标准 (设计速度 50km/h，设计荷载城-A 级、按公路 - I 级验算，路基宽度 13.25m 与 17.25m) 。

二、工程地质勘察

工程地质勘察内容和深度基本满足初步设计的需要。工程地质勘察工作应全面准确，设计应与工程地质勘察有效结合，紧密衔接；应加强沿线管线调查，为管线改迁或保护提供依据。

三、路线走向及路线方案

(一) 路线走向

本项目起于南海区里水镇小布村 (接西二环高速公路北段)，沿料美至赏溪公路 (“佛山一环”北延线)、佛山一环和顺至北滘段进行改造，经里水、大沥、桂城，终于顺德区陈村镇大都村

(顺接佛江高速公路顺德段)。

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

本项目利用“佛山一环”北延线及“佛山一环”东线进行改造，同意推荐的路线方案。

(三) 路线设计

原则同意路线平纵面设计。施工图设计应结合《高速公路改扩建工程设计细则》(JTG/TL11-2014)进一步核查和优化平纵面设计，尽量利用旧路，合理控制工程造价。

四、路基、路面及排水

(一) 同意路基标准横断面型式布置及组成设计参数。

1. 主线起点至里水互通段(K0+430~K9+099)整体式路基宽度41.0m，其中：中间带宽3.5m(含左侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$)，行车道宽 $2 \times 4 \times 3.75\text{m}$ ，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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

辅道单侧路基宽度13.25m，其中：行车道宽 $2 \times 3.5\text{m}$ ，路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ ，边绿化带宽4.50m(含右侧土路肩宽0.75m)，左侧土路肩宽0.75m。

2. 主线里水互通至终点段(K11+049~K39+356)整体式路基宽度44.5m~46.5m，其中：中间带宽7.5m~9.5m(含左侧路缘带

宽 $2 \times 0.50\text{m}$), 行车道宽 $2 \times (3.5 + 3 \times 3.75)\text{m}$, 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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

辅道单侧路基宽度 17.25m , 其中: 行车道宽 $3.5 + 2 \times 3.75\text{m}$, 路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$, 边绿化带宽 4.50m (含右侧土路肩宽 0.75m), 左侧土路肩宽 0.75m 。

(二) 沿线部分路段分布软土, 设计提出采用换填、复合地基等软基处理方案基本合理。施工图设计时, 应加强软土勘探及测试工作, 结合地质资料、已有构造物影响和工期要求等因素, 按照《广东省交通运输厅关于进一步加强高速公路软土地基处治质量管理的紧急通知》(粤交基函〔2016〕2819号)的要求进一步优化、细化软基处理方案, 并做好施工期间的动态设计。

(三) 在既有佛山一环两侧拼宽辅道, 应结合我省已有类似工程经验, 优化完善新旧路基拼接方案, 认真做好拼接路段路面结构的防排水设计。

(四) 路面

1. 原则同意旧路(桥)面加铺改造方案: 直接加铺或铣刨后加铺1~3层沥青混凝土面层, 其上面层采用4cmSMA-13。下阶段应加强既有路基、路面检测的评定工作, 进一步合理确定路面破损状况等级及加铺方案和范围, 结合路面病害类型合理确定铣刨范围和深度, 优化细化处治方案, 尽量减少原有路面铣刨; 应认真考虑桥面加铺后增加的恒载对旧桥承载能力及结构的影响, 加强

旧桥结构受力及安全验算等。

2. 同意主线变速车道拼宽段采用与主线一致的沥青混凝土路面方案，其面层厚度为 18cm，即 4cm SMA-13+6cm AC-20C+8cm AC-25C。

3. 同意新建匝道采用沥青混凝土路面，建议面层厚度调整为 18cm，即 4cm SMA-13+6cm AC-20C+8cm AC-25C；桥面铺装与路面上中面层一致。

4. 原则同意新建辅道采用面层厚 12cm 的沥青混凝土路面结构，即 4cm SMA-13+8cm AC-25C。

5. 同意收费广场采用水泥混凝土路面，其面层厚 30cm。

6. 应进一步完善材料设计和试验工作，根据实测轴载和预测当量轴次，进一步验算路面厚度和结构强度，合理确定路面结构设计方案。

（五）原则同意路基路面排水设计方案。施工图设计时应根据原有排水设施、市政排水管网、辅道设置、挡土墙、填土高度等情况深化细化排水方案，应以绿色、低碳、环保的形式为主。鉴于全线桥梁较长，应认真做好桥面排水设计，确保排水畅通。

五、桥梁、涵洞

桥型选择和桥跨布置基本合理。施工图设计时，在加强工程地质、水文地质勘察的基础上，现场落实墩台位置，合理确定桥长、桥型及布孔。按照《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T

B02-01-2008), 对旧桥利用的桥梁进行抗震评估, 确保结构安全可靠。

(一) 原则同意新建桥梁采用与原佛山一环主线桥梁对应一致的结构方案, 即根据桥位处实际情况采用 21m、30m PC 小箱梁或 PC 连续箱梁、钢箱梁(跨“佛山一环”匝道桥)等, 下部构造采用柱式桥墩, 柱式、肋式或座板式桥台, 钻孔灌注桩基础。

(二) 本项目需对部分桥梁进行加宽拼接, 原则同意新旧桥梁拼接采用“上联下不联”的拼接方式。拼接加宽后的桥涵应采用现行荷载等级标准和相关规范进行验算和评估。新旧桥梁抗震设计标准不同, 建议结合旧桥抗震评估情况细化拼接处的构造设计, 并应充分考虑新旧混凝土收缩徐变不同、沉降差等因素, 深化细化拼接部位设计。应实测旧桥实际桥面标高, 确保拼接精度, 提高行车舒适性和结构耐久性。

(三) 原则同意沿线新建涵洞及涵洞接长设计方案。

六、路线交叉

本项目互通立交总体布局合理, 下阶段应加强平交口交通渠化设计, 提高公路服务水平。进一步规范互通立交命名, 不宜采用被交叉道路命名。

(一) 和顺(枢纽)互通立交: 连接西二环高速公路北段及规划的花都红棉大道。同意采用分期实施方案(方案一), 一期工程基本维持西二环高速公路北段的现状 A 型单喇叭立交, 撤销

原和顺收费站，将匝道直接接入本项目主线；二期工程新建本项目主线与红棉大道直接对接，以及红棉大道与西二环高速公路北段建成全互通，以实现本项目与西二环高速公路北段及红棉大道的交通转换。该组合式立交用地分属广州花都区与佛山南海区，建议根据属地原则合理划分投资界面。

（二）中信大道互通立交：连接中信大道及金贤路。同意采用“半菱形（中信大道北出入口）+部分 T 型（中信大道南出入口）”组合式方案。

（三）文教互通立交：连接花园大道及文教路。同意采用分设于花园大道北侧和文教路南侧的菱形方案（方案一）。

（四）里水（枢纽）互通立交：连接广佛肇高速公路佛山段，已在广佛肇高速公路初步设计批复中明确采用单环匝道混合式方案（粤交基〔2016〕1041号），由广佛肇高速公路负责实施。

（五）里横路互通立交：连接里横路。同意采用分设于环镇北路北侧和里横路南侧的菱形方案（方案一）。

（六）盐南公路互通立交：连接盐南公路。原则同意采用全菱形方案。

（七）沙涌（枢纽）互通立交：连接广佛高速公路。同意采用在原广佛高速沙涌互通立交（接里水大道的半菱形）以西约 900m 处增设广州往返佛山方向两条匝道的方案。本互通立交另行组织建设且费用不纳入本项目内（粤发改通函〔2014〕853

号、粤交基〔2014〕661号)。

(八)广佛新干线互通立交：连接广佛路、广佛新干线和穗盐路。同意采用设置于横沙路两侧的菱形方案(方案一)。

(九)海八路互通立交：连接海八路。同意采用“半菱形+环形匝道(西北和东南两方向)”组合方案(方案一)。

(十)海五路互通立交：连接海五路。同意采用菱形方案(方案一，即封闭海八路与宝石路之间的一对出入口，保留海五路附近两对出入口)。

(十一)佛平路互通立交：连接佛平路，并通过辅道连接桂平路、季华路。同意采用“菱形+辅道跨线桥(跨佛平路)+直连式匝道(和顺往季华路方向)”的组合式方案(方案三)。

(十二)季华东互通立交：连接季华路。同意采用改造原季华东互通立交的T型方案(方案六)，新增江门往季华路方向的H匝道，同时拆除改造部分E、G匝道。

(十三)西龙互通立交：连接魁奇路。已在魁奇路设计中明确采用对角环形匝道混合式方案。本项目仅对北侧一对出入口进行增设收费站改造，并增设桥下调头匝道。

(十四)陈村(枢纽)互通立交：连接广明高速公路佛山段。广明高速公路佛山段初步设计批复已明确采用变异T型方案。按佛山市交通运输局明确的投资分摊原则，部分投资纳入本项目内。

(十五)部分新增主辅出入口的个别技术指标不满足《公路

立交设计细则》的相关要求，应进一步论证，并提出改善措施。

七、交通工程及沿线设施

全线设管理分中心 1 处、养护工区 1 处，设匝道收费站 11 处，核定管理服务设施用地 187 亩，建筑面积 34800 m²。

（一）同意采用半自动收费、ETC 不停车收费的封闭式收费方式，以及推荐的监控、通信、收费和供配电照明等机电设施等设计方案。施工图设计，结合“互联网+”，研究移动支付收费方式，提高服务水平。

（二）原则同意沿线交安设施设计方案。补充细化区域路网交通指引，做好区域交通指引分析，确保指路信息的一致性和连续性。

（三）应加强交通工程和主体工程的衔接设计，做好交通工程设施预留基础和预埋管道设计，合理控制交通工程及沿线设施费用。核查服务区设置，施工图设计时应结合前后路段沿线实际，调整合理设置服务区。

八、环境保护

原则同意环境保护设计方案。应结合项目环境影响评价报告批复(佛环函〔2016〕488 号)的要求进一步完善设计。管理分中心及养护工区生活污水应经处理并达到相应标准后，方能排入当地市政管网；跨敏感水体桥梁路段建议设置桥面径流收集系统，将地面径流引至敏感水体外并经处理后排放；加强各敏感路段环

保设施管理等。

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 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〔2017〕20号)。经核查,厅同意该站审查意见。

(一)核定建筑安装工程费403688.56万元。

(二)核定设备及工具、器具购置费15477.39万元。

(三)核定工程建设其他费用126954.39万元。

(四)核定佛山一环东线及北延线重置费442200.44万元。

核定本项目设计概算为 1084875.74 万元,与项目核准的投资估算 108.72 亿元相符。

(五)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、其他

(一)关于项目建设单位组织机构。该项目由佛山市中策高速公路投资有限公司投资建设和经营管理,成立佛山市中策佛江北高速公路有限公司作为派驻工程现场的建设管理机构。应根据《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)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、智慧交通为主要特征的绿色公路，实现公路建设健康可持续发展。

（三）你局应认真组织建设单位、设计单位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。本项目属于公路升级改造工程，施工图设计阶段应结合施工方案和区域路网情况，认真做好交通组织设计方案，并征求公安交警部门意见。施工图设计由你局组织审查（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，若施工图设计审查（批）中对重大工程方案调整应及时上报厅。施工图设计批复及本批复执行情况应在施工招标前报厅备案。

请抓紧开展施工招标准备工作，资格预审文件、招标文件等你局应按我省相关规定、新范本要求等把好初审关，并按规定及时报厅核备。

(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, 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)。设计变更由你局负责审批。

(五) 应抓紧做好本项目开工前的各项准备工作, 及时上报用地整体材料等各项手续, 施工许可由你局负责。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3年。

附件: 佛(山)江(门)高速公路和顺至陈村段初步设计概算审查表



附件

佛（山）江（门）高速公路和顺至陈村段 初步设计概算审查表

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	441396.15	-37707.58	403688.56
一、临时工程	18125.41	-5040.95	13084.45
二、路基工程	4250.68	-961.41	3289.27
三、路面工程	20669.51	-812.38	19857.13
四、桥梁、涵洞工程	20605.54	0.00	20605.54
五、交叉工程	241945.46	-127029.53	114915.93
七、公路设施及预埋管线工程	98788.84	101306.69	200095.53
八、绿化及环境保护工程	19654.70	-1770.00	17884.70
九、管理、养护及服务房屋	17356.00	-3400.00	13956.00
第二部分 设备及工具、器具购置费	23216.89	-7739.50	15477.39
一、设备购置费	23161.15	-7739.50	15421.65
三、办公及生活用家具购置费	55.74	0.00	55.74
第三部分 工程建设其他费用	142283.77	-15329.38	126954.39
一、土地征用及拆迁补偿费	112293.65	-2576.32	109717.33

二、建设项目管理费	16651.46	-5415.29	11236.17
1. 建设单位（业主）管理费	4709.10	-2034.05	2675.05
2. 工程监理费	8827.92	-754.15	8073.77
3. 设计文件审查费	441.40	-37.71	403.69
4. 竣（交）工验收试验检测费	2673.04	-2589.38	83.66
三、研究试验费	398.13	-185.00	213.13
四、建设项目前期工作费	11297.66	-6500.34	4797.32
五、专项评价（估）费	1528.44	-530.00	998.44
八、联合试运转费	220.70	-195.28	25.42
九、生产人员培训费	211.93	-88.93	123.00
第一、二、三部分费用合计	606896.81	-60776.47	546120.34
预备费	30344.84	-3038.82	27306.02
其他费用项目	478748.72	-474111.84	4636.89
建设期贷款利息	36321.10	-3543.37	32777.73
佛山一环东线及北延线重置费	0.00	442200.44	442200.44
西龙互通立交购置费	0.00	31834.32	31834.32
概算总金额	1152311.47	-67435.73	1084875.74

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、省安全生产监督管理局，省交通运输工程造价管理站、省交通运输规划研究中心，佛山市国土资源和城乡规划局，顺德区国土城建和水务局，南海区交通运输局、国土城建和水务局(规划)，广州西二环高速公路有限公司、广佛高速公路有限公司，佛山市路桥建设有限公司、佛山市中策高速公路投资有限公司，中国公路工程咨询集团有限公司，省交通规划设计研究院股份有限公司、湖南省交通规划勘察设计院、北京交科公路勘察设计院有限公司，佛山市中策佛江北高速公路有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2017年3月13日印发
