

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2017〕183号

广东省交通运输厅关于广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段（官窑至北江路段，含佛山段交通工程及沿线设施）初步设计的批复

佛山市交通运输局：

《佛山市交通运输局关于上报广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段官窑至北江段工程交通土建工程及佛山段交通工程及沿线设施两阶段初步设计（修编）的请示》（佛交〔2016〕562号）及初步设计文件（含修编文件及概算）等资料收悉。

2016年8月，厅组织召开了广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段（官窑至北江段）初步设计评审会议，根据初步设

计评审意见（粤交基函〔2016〕2450号），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广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段项目核准的批复》（粤发改交通函〔2015〕5805号，以下简称《项目核准批复》）、《广东省发展改革委关于对广（州）佛（山）肇（庆）高速公路广州石井至肇庆大旺段项目调整建设规模的复函（粤发改交通函〔2016〕5260号，以下简称《项目调规复函》），经研究，对广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段（官窑至北江路段，含佛山段交通工程及沿线设施）初步设计批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）建设规模

广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段全长47.2km，其中佛山段长37.8km，本次批复的佛山官窑至北江路段，路线长21.16km，设特大桥20894.3m/13座（含互通立交主线跨线桥），设兴业、新和（枢纽）、新沙路、塘边、云东海互通立交共5处；批复的佛山段全线交通工程及沿线设施初步设计，路线长37.8km，设管理中心1处、服务区1处、匝道收费站4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：33.5m

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

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，设计与工程地质勘察工作应有效结合，紧密衔接；下阶段应加强北江大桥，以及存在特殊性岩土、不良地质及桥梁等工点的工程地质勘察，并加强沿线管线调查，为管线改迁或保护提供依据。

三、路线

（一）路线走向

官窑至北江段路线起于佛山市南海区狮山镇汀圃村（官窑互通立交西侧），顺接佛山段里水至官窑段终点，往西经狮山镇沙头村、新和村，经三水区云东海街道办、乐平镇，跨越北江，终于肇庆市大旺高新区北江大堤，顺接广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段肇庆段。

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

初步设计根据实地勘查情况，结合沿线地形、地物、水文、地质等情况，综合考虑城镇、路网布局与规划及控制区范围、征地拆迁等因素，提出了全线贯通的推荐方案，并对部分路段进行了方案比选。

1. 西南涌至西二环高速段（K24+450至K27+007段）：结合地方政府意见，同意采用在东西二线新沙大桥北侧新建桥梁跨越西南涌，再上跨西二环高速和广珠铁路的K线方案。

2. 其余路段，同意初步设计提出的路线方案。

3. 应加强与地方的沟通协调及征地拆迁调查工作，确保路线

方案的稳定。

（三）路线设计

1. 路线线形设计基本合理，下阶段应综合考虑沿线构造物、互通立交的设置条件及与其他设施的协调关系，进一步优化路线平纵面线形，贯彻节约集约用地的精神，少占农田耕地，尽量避让或减少较大范围的房屋拆迁，合理确定桥梁工程规模，合理控制工程造价。

2. 部分路段平曲线半径、缓和曲线长度偏小，线形欠均衡，应尽量调整；部分路段纵坡较缓（如 K21+275 至 K21+385 段、K26+245 至 K26+795 段等），建议优化纵面线形并加强综合排水设计，提高行车安全性。

四、路基、路面及排水

（一）同意路基标准横断面布置及组成设计参数。

整体式路基宽度33.5m，其中：中央分隔带宽2.0m，左侧路缘带宽 $2 \times 0.75\text{m}$ ，行车道宽 $2 \times 3 \times 3.75\text{m}$ ，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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

（二）沿线较少路段分布软土，下阶段应加强地质勘察工作，结合地质情况和工期要求，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）的要求确定经济合理的软基处理方案。

（三）项目所在区域分布断裂、岩溶等不良地质，下阶段应结合详勘工作，进一步优化、细化工程设计方案，加强施工期间的动态设计。

（四）同意一般路基采用以绿色植被为主的防护方案。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，使防护方案经济、适用、美观，并与周围环境相协调。

（五）原则同意主线及枢纽互通立交匝道采用沥青路面、一般互通立交匝道与收费广场采用水泥混凝土路面。沥青路面面层厚度 18cm，路面结构为 4.5cm AC-16C（改性）+5.5cm AC-20C（改性）+8cm AC-25C；桥面铺装与路面上、中面层一致，厚度 10cm。下阶段应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。

（六）应重视路基路面排水系统绿色生态设计，尽量取消或减少使用圬工砌体和混凝土预制构件。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。

（七）原则同意路基路面排水设计。下阶段应进一步细化排水方案，以绿色、低碳、环保的形式为主。鉴于全线基本为桥梁工程，应认真做好桥梁排水设计，确保桥梁排水畅通和美观。。

五、桥梁、涵洞

桥型选择和桥跨布置基本合理。下阶段应根据沿线河流特点及交叉道路（含规划路）的等级、功能，核查桥梁净空，结合路线平纵面优化调整，合理控制桥梁高度和长度，并优化桥跨组合；跨越河流、堤岸、铁路的桥梁，其桥型方案、桥跨布置应征询并取得航道、水利、铁路等相关部门的书面意见。项目所在区域分布断裂、岩溶等不良地质，下阶段应加强地质勘察工作，做好桥梁布孔及桩基设计。

（一）北江大桥，原则同意主桥采用（115+215+115）m PC 连续刚构方案。下阶段应进一步优化、细化结构设计，减少主梁

后期下挠及腹板开裂风险。原则同意跨广州侧河堤采用

(40+70+40)m PC连续箱梁方案，跨肇庆侧大堤采用(65+115+65)m PC连续刚构方案，由于墩身不高，建议下阶段研究采用连续箱梁方案的可行性；同意其余跨径引桥采用以50m现浇PC箱梁、40m PC T梁、25m PC小箱梁为主的方案。应加强深水区引桥桥墩防撞方案的研究。

(二) 其他桥梁。根据桥位处实际情况，原则同意采用25m、30m、35m PC小箱梁及不同跨径组合的PC连续箱梁等方案，下部结构采用柱式桥墩、 π 形桥墩、门架墩或花瓶墩，肋式桥台，钻孔灌注桩基础。下阶段应结合墩高和地质条件，尽量优化跨径布置，减少跨径种类，以方便预制，降低施工成本。

(三) 做好桥梁与既有道路的施工组织设计，尽量减少对地面交通的干扰。

(四) 原则同意沿线涵洞设计方案。施工图设计时应根据详勘定测情况及路线平纵面优化等，结合排洪和灌溉的需要，核查涵洞数量和布置、孔径等。

六、路线交叉

官窑至北江路段设置兴业、新和(枢纽)、新沙路、塘边、云东海互通立交共5处，总体布局合理。下阶段应进一步优化互通立交平纵面线形，完善匝道分、合流段的线形过渡设计，加强平交口交通渠化设计，提高服务水平和行车安全性。

(一) 兴业互通立交：连接兴业路，原则同意采用菱形方案(方案一)。应进一步优化匝道纵坡和平交口设计。

(二) 新和(枢纽)互通立交：连接西二环高速公路，原则同意采用新建T型(拆除连接东西二线的原B型单喇叭立交)+利用

原A型单喇叭（连接西二环高速公路）方案（方案三）。

（三）新沙路互通立交：连接塘西大道，原则同意采用半菱形方案（方案三）。

（四）塘边互通立交：连接西乐公路，原则同意采用B型单喇叭方案（方案一）。下阶段应进一步优化平纵线形，尽量减少拆迁。

（五）云东海互通立交：连接县道X521线，原则同意采用A型单喇叭方案。下阶段应优化匝道布设，减少占地。

七、交通工程及沿线设施

佛山段路线全长37.8km，设管理中心1处、集中居住区1处（与管理中心合建）、服务区1处、养护工区1处，管理、养护及服务设施占地面积255.31亩，房屋建筑总面积31500m²。

（一）管理、养护及服务设施

广佛肇高速公路广州段、佛山段、肇庆段统一集中至云东海管理中心进行管理，集中监控，收费制式采取封闭式的方式纳入全省“一张网”进行联网收费。

佛山段建设单位应就后期运营管理方式与广州段、肇庆段相关建设单位做好协调沟通，确保本项目顺利纳入至全省“一张网”进行联网收费。

（二）原则同意监控、通信、收费和供配电照明等机电设施设计方案。下阶段应优化外部供电线路，结合周边供电条件尽量采取就近T接，各匝道收费站尽量设置配电房对道路和广场设备进行集中供电。

（三）原则同意交安设施设计方案。下阶段应补充细化区域路网交通指引设计，特别是完善相邻路段，如二广、西二环、佛

清从、佛江高速公路及地方道路的交通指引，完善500m门架出口标志。针对互通间距较近的局部特殊路段，应结合土建条件补充交通组织及出口预告标志综合设计等，完善相应的预告信息标志。

（四）房建附属设施位置、数量、规模与主体工程配合较好，满足本路段运营管理的需求。下阶段各单体建筑的布设应结合最终互通立交的位置、标高进行细化设计，补充完善场区管线、给排水、道路等配套设施。

八、环境保护

（一）环境保护设计方案应满足《广东省环境保护厅关于广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段工程环境影响报告的批复》

（粤环审〔2015〕591号）的要求，减少项目对环境的不利影响，严格落实各项水环境保护措施，加强环境风险防范和应急，特别是对敏感路段应强化防撞栏、监控系统等安全设施设计。

（二）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，认真做好环境保护和工程方案设计。

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）和有关定额管理及我省有关“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〕321号）。经核查，厅原则同意该站审查意见。

（一）核定建筑安装工程费 373180.42 万元。

（二）核定设备及工具、器具购置费 8307.07 万元。

(三) 核定工程建设其他费用123093.74万元。

核定广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段(官窑至北江路段,含佛山段全线交通工程及沿线设施)初步设计概算为568378.24万元(含建设期贷款利息30436.14万元)。已批复里水至官窑路段初步设计概算为484682.12万元(粤交基〔2016〕1041号),广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段初步设计概算为1053060.36万元(含建设期贷款利息),在省发展改革委《项目调规复函》的投资估算106.95亿元(含建设期贷款利息)之内。

广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段投资(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) 你局应认真组织建设、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。本段工程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,如施工图设计审查(批)中对重大工程方案调整应及时上报我厅,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。抓紧开展施工招标工作,招标文件(含资格预审文件)请你局按我省相关规定、新范本等把好初审关,按规定报厅核备。

(二) 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(含设计变更申请)不得实施(除紧急抢险工程或特殊规定外)。

(三)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。

(四)应抓紧做好全线开工前的各项准备工作,及时上报整体用地材料等各项手续,该段工程的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:广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段(官窑至北江路段)初步设计概算审查表



附件

广佛肇高速公路广州石井至肇庆大旺段佛山段 (官窑至北江路段)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	446900.42	-73720.00	373180.42
一、临时工程	9208.15	0.00	9208.15
二、路基工程	611.27	0.00	611.27
三、路面工程	283.71	20.00	303.71
四、桥梁涵洞工程	223993.57	-39900.00	184093.57
五、交叉工程	167829.06	-32440.00	135389.06
3、人行天桥	457.60	-100.00	357.60
6、互通式立体交叉	155468.06	-29870.00	125598.06
6-1 兴业互通式立体交叉	41976.06	-10760.00	31216.06
6-2 新和互通式立体交叉	47860.33	-6370.00	41490.33
6-3 新沙路互通式立体交叉	18726.97	-4980.00	13746.97
6-4 塘边互通式立体交叉	22272.12	-2770.00	19502.12
6-5 云东海互通式立体交叉	24632.58	-4990.00	19642.58
7、服务设施匝道及场区工程	11903.39	-2470.00	9433.39
七、公路设施及预埋管线工程	30473.75	-2400.00	28073.75
1、安全设施	9609.81	-1000.00	8609.81
2、管理、养护设施	14066.45	-100.00	13966.45
3、其他工程	6797.49	-1300.00	5497.49
八、绿化及环境保护工程	3025.40	0.00	3025.40

九、管理、养护及服务房屋	11475.51	1000.00	12475.51
第二部分 设备及工具、器具购置费	13626.37	-5319.30	8307.07
一、设备购置费	13589.34	-5319.30	8270.04
三、办公及生活用家具购置费	37.03	0.00	37.03
第三部分 工程建设其他费用	142247.02	-19153.28	123093.74
一、土地征用及拆迁补偿费	119735.39	-12000.00	107735.39
二、建设项目管理费	11262.00	-1787.18	9474.82
1、建设单位（业主）管理费	1839.00	-239.06	1599.93
2、工程监理费	8938.01	-1474.40	7463.61
3、设计文件审查费	446.90	-73.72	373.18
4、竣（交）工验收试验检测费	38.09	0.00	38.09
三、研究试验费	500.00	0.00	500.00
四、建设项目前期工作费	9221.62	-4800.00	4421.62
五、专项评价（估）费	1236.36	-400.00	836.36
八、联合试运转费	223.45	-206.09	17.36
九、生产人员培训费	68.20	40.00	108.20
第一、二、三部分 费用合计	602773.81	-98192.58	504581.24
预留费用	30138.69	-4909.63	25229.06
其他费用项目	7669.00	462.80	8131.80
建设期贷款利息	36243.36	-5807.22	30436.14
公路基本造价	676824.87	-108446.63	568378.24

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、省安全监管局，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，佛山市政府、发展改革委、规划国土资源委、住房和城乡建设局、水务局，肇庆市交通运输局，佛山高新区管委会、狮山镇政府，三水区、南海区政府、交通局，乐平镇人民政府、三水新城管委会、云东海街道办，广州西二环高速公路有限公司，佛山市路桥建设有限公司、肇庆市新达高速公路有限公司，广州交通投资集团有限公司、广佛肇高速公路佛山段筹建处、广州市高速公路有限公司、中交公路规划设计院有限公司、北京交科公路勘察设计研究院有限公司、中设设计集团股份有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2017年2月20日印发