

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2018〕778号

广东省交通运输厅关于珠海市香海大桥 支线工程初步设计的批复

珠海市交通运输局：

《珠海市交通运输局关于重新审批珠海市香海大桥支线工程两阶段初步设计的请示》（珠交字〔2018〕381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1月，厅组织召开了珠海市香海大桥支线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〔2018〕466

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调整香海大桥建设及投资规模的复函》(粤发改交通函〔2018〕2177号,以下简称《调整建设规模复函》),经研究,对珠海市香海大桥支线工程(坦洲互通至造贝互通段)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(推荐线)长9.804km,设特大桥9065m/1座(含互通主线桥),辅道南溪河中桥49m/1座;设坦洲(枢纽)、界坦路、沥溪路、梅华、人民路、造贝互通立交共6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:80km/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;
- 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)的规定要求。

二、工程地质勘察

初步设计阶段基本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）应综合采用静力触探、十字板剪切试验等原位测试手段，加强互通区软土的工程地质勘察、室内试验及调查工作，详细查明其分布范围及物理力学特性，为工程处治提供可靠依据。

（二）下阶段应加强花岗岩球状风化体（孤石）、地震砂土液化等不良地质及桥梁、深挖路堑等工点的地质勘察工作。

（三）加强沿线地下管线探测工作，为管线迁改及保护提供依据。

（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

路线起于珠海市香洲区前山界冲，接西部沿海高速公路珠海段，经南溪、长沙、翠微，终于前山造贝，接在建香海大桥主线工程。

经审查，路线走向及主要控制点符合省发展改革委《调整建设规模复函》的要求。

（二）路线方案

综合考虑沿线地形、地物、地质、水文、地方规划、征地拆迁、环境保护、工程规模及造价等因素，提出全线贯通的K线方案，并对国道G105线并行段路线方案进行了比较。

1. 国道G105线并行路段：提出了三个方案进行比较。方案一为沿国道G105线西侧排洪渠高架的西线方案；方案二为沿国道G105线中央分隔带高架的东线方案；方案三为沿国道G105线右半幅路中线高架的中线方案。经审查，方案一施工期间对国道交通影响小，且符合地方规划，同意采用方案一。

2. 其余路段原则同意采用推荐的K线方案。

（三）路线设计

原则同意路线设计。下阶段应进一步优化平纵面设计，使平纵面线形更加均衡协调，并尽量缩短桥梁长度，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。路基宽度33.5m。其中：中间带宽3.5m（含左侧路缘带宽 $2 \times 0.75\text{m}$ ），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）原则同意一般路基设计方案。路基设计应充分考虑节

约用地的精神，按国家用地指标严格控制用地数量。

（三）互通区部分匝道路路基位于软土路段，主要采用袋装砂井堆载预压、水泥搅拌桩复合地基等处治方案。下阶段应详细查明软土的分布范围、物理力学特性，结合软土有机质含量核查水泥搅拌桩适应性。应根据项目以桥梁为主，软基处理有充裕时间的特点，减少采用复合地基处理方案，节省工程造价。

（四）路基边坡防护应根据沿线地质、水文条件，结合填挖高度及坡率，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）坦洲互通区域对西部沿海高速既有深挖路堑边坡开挖，应进一步加强地质勘察和相应的地质调绘，深化与既有边坡地质资料对比分析，综合考虑原有边坡稳定、施工难度、工程造价、生态环保等因素，合理确定开挖方案。应深化新开挖的高边坡防护方案技术经济比选，有条件路段尽量采用绿色生态防护方案，少用锚杆锚索及圬工砌体防护。

（六）同意主线及匝道路路面采用沥青路面，面层厚度 18cm，即 4cm 厚 SMA-13（改性）+6cm 厚 AC-20（改性）+8cm 厚 AC-25；同意收费站采用水泥混凝土路面，面层厚度 30cm。施工图设计时

应进一步核实预测交通量和交通类型组成，根据实测轴载、预测轴次及路面材料等认真做好路面设计，合理确定路面结构。

（七）沿线城镇化程度高且桥梁多，应结合沿线自然水系、原有市政排水管网等优化、完善路（桥）面排水设计。互通区路基段排水设计应认真落实绿色生态设计理念，尽量采用生态排水（边）沟。

五、桥梁、涵洞

（一）同意跨规划界坦路、规划古元路、沥溪路互通匝道口、松坦路、上冲边防检查站等桥梁采用 60m 跨径简支钢箱组合梁方案。下阶段应深入研究桥面板施工工法，优化钢梁细部构造，加强桥梁耐久性设计。

（二）原则同意其他常规标准跨径桥梁主要采用 25m、30 m、35m 跨径 PC 小箱梁，部分采用非标准跨径 PC 小箱梁、PC 连续箱梁方案；下部构造采用门架式、方柱式桥墩，钻孔灌注桩基础。施工图设计时，应进一步优化桥跨布置，尽量减少避免非标准跨径 PC 小箱梁，并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 and 计算，合理确定结构尺寸及配筋。

(三) 本项目对部分桥梁需进行拼接加宽设计, 原则同意新旧桥梁拼接采用“上联下不联”的拼接方式, 加宽部分桥梁的跨径、上部结构形式与旧桥基本相同。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; 根据实测旧桥桥面标高, 提高拼接精度及行车舒适性和结构耐久性; 加强拼宽窄桥的抗倾覆验算, 确保结构安全。

(四) 原则同意辅道南溪河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, 认真核查中小桥、涵洞的数量和布置、孔径等。

(五) 互通立交区桥梁布孔受限因素多, 且结构受力复杂, 应加强结构分析计算, 做好变宽段现浇箱梁与预制梁的衔接设计, 优化孔跨布设。

六、路线交叉

同意设置坦洲(枢纽)、界坦路、沥溪路、梅华路、人民路、造贝(枢纽)互通立交共6处。互通立交总体布局基本合理, 立交选型和技术指标运用基本适当。

(一) 本项目位于珠三角核心区, 远期交通量较大, 但设计速度较低, 在有条件情况下应进一步提高互通式立交加减速车道的长度等指标、尽量将单车道匝道调整为双车道匝道, 科学合理

设置主线和匝道相关路段的超高值，以提高通行能力和服务安全水平。

（二）坦洲（枢纽）互通立交：连接西部沿海高速公路珠海段。同意采用 Y 型并与西部沿海高速既有 A 型喇叭进行复合的方案（方案四）。

（三）界坦路互通立交：连接国道 G105 线及规划界坦路。同意采用半菱形方案（方案二，主线造贝和中山方向出国道 G105 线）。

（四）沥溪路互通立交：连接国道 G105 线及沥溪路。同意采用半菱形方案（方案二，国道 G105 线入主线造贝和中山方向）。

（五）梅华路互通立交：连接金琴快速路。同意采用设置金琴快速金鼎方向往返造贝方向的部分互通方案，并设置集散车道与人民路互通立交进行复合（方案二）。下阶段应结合安全性评价结果加强交通工程措施设计，提高行车安全性。

（六）人民路互通立交：连接人民西路。同意采用 Y 型方案。

（七）造贝（枢纽）互通立交：连接金琴快线和潭隆南路，并与已批复的香海大桥主线工程（粤交基〔2016〕228）连接规划横琴三通道的半直连匝道及接地的半菱形匝道共同组成造贝枢

纽互通立交。同意采用上下潭隆南路的半菱形+中山往返横琴方向半直连匝道（接金琴快线）的组合式互通方案。

（八）下阶段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）等设计，尽量减少占地。

七、交通工程及沿线设施

（一）管理、养护及服务设施

同意本项目纳入香海大桥主线管理中心统一管理、集中监控，本项目不再设置独立的分中心。全线设置匝道收费站 3 处，根据《公路建设项目用地指标》（建标〔2011〕124 号）、《广东省高速公路服务设施设计和验收指南》等规定，核定收费站用地面积 11.25 亩、建筑面积 4200 m²。

（二）监控、通信、收费和供配电照明等机电设施

1. 同意本项目采用半自动收费和 ETC 不停车收费相结合的封闭式收费方式，货车采用出口全计重收费，收费系统应满足全省“一张网”联网技术要求。

2. 同意监控系统设计方案，设备技术指标应满足全省监控视频联网要求。

3. 同意通信系统设计方案，主线通信管道采用 12 孔 HDPE 硅芯管，通信系统应与周边路网做好互联互通。

4. 同意供电系统、照明系统设计方案。

（三）交安设施

原则同意沿线交安设施设计方案，应执行交通运输部新颁《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）。下阶段应结合安全性评价报告结论，进一步完善梅华互通与人民路互通标志和标线的综合设计。

八、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》（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。

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〔2018〕114号）。经核查，厅原则同意该中心审查意见。

（一）核定建筑安装工程费 160852.63 万元。

(二) 核定设备及工具、器具购置费 1447.80 万元。

(三) 核定工程建设其他费用 69823.78 万元。

核定珠海市香海大桥支线工程初步设计概算为 349477.50 万元(含建设期贷款利息 13075.32 万元),与省发展改革委《调整建设规模复函》对应香海大桥支线段的投资估算 34.71 亿元基本持平。

(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、其他

(一) 关于项目建设单位组织机构。本项目由珠海交通集团有限公司负责投资建设和经营。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”的现代工程管理理念,提高工程管理水平。

(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)及《广东省绿色公路建设指南(试行)》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，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，由你局组织审查（我厅派人员参加），报厅审批，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，若施工图设计审查中对重大工程方案调整应及时报厅。

（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。资格预审文件、资格预审评审报告和招标文件、评标报告等有关文件及结果报厅备案。

（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，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)。

(六) 应抓紧做好支线工程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，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2.5年。

附件：珠海市香海大桥支线工程初步设计概算审查表



附件

珠海市香海大桥支线工程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	169826.79	-8974.16	160852.63
一、临时工程	2298.49	2030.00	4328.49
1. 临时道路	379.69	0.00	379.69
4. 临时电力线路	283.85	-120.00	163.85
5. 临时电讯线路	0.64	0.00	0.64
7. 拌和设施安拆及其他临时工程	1634.30	-150.00	1484.30
8. 交通疏解	0.00	2300.00	2300.00
五、交叉工程	125107.02	-9370.00	115737.02
1. 坦洲互通式立体交叉	23693.12	-120.00	23573.12
2. 界坦路互通式立体交叉	35491.99	-3280.00	32211.99
3. 沥溪路互通式立体交叉	38262.17	-3960.00	34302.17
4. 梅华互通式立体交叉	27659.74	-2010.00	25649.74
七、公路设施及预埋管线工程	28536.19	-2334.16	26202.03
八、绿化及环境保护工程	13885.09	-1200.00	12685.09
九、管理、养护及服务房屋	0.00	1900.00	1900.00
第二部分 设备及工具、器具购置费	1868.54	-420.74	1447.80
一、设备购置费	1868.54	-430.00	1438.54
三、办公及生活用家具购置费	0.00	9.26	9.26
第三部分 工程建设其他费用	82271.92	-12448.14	69823.78
一、土地征用及拆迁补偿费	68424.92	-6961.26	61463.65
二、建设项目管理费	6159.77	-1090.06	5069.71
1. 建设单位(业主)管理费	1735.23	-52.95	1682.28
2. 工程监理费	4245.67	-1028.62	3217.05

3. 设计文件审查费	169.83	-8.97	160.85
4. 竣（交）工验收试验检测费	9.05	0.48	9.53
四、建设项目前期工作费	5893.13	-3000.00	2893.13
五、专项评价（估）费	1699.19	-1314.00	385.19
八、联合试运转费	84.91	-82.82	2.09
九、生产人员培训费	10.00	0.00	10.00
第一、二、三部分 费用合计	253967.25	-21843.05	232124.20
预留费用	12698.36	-1092.15	11606.21
其他费用项目	8647.00	-4771.27	3875.73
建设期贷款利息	11383.21	1692.10	13075.32
梅华路口至造贝段（在建）	88796.04	0.00	88796.04
公路基本造价	375491.86	-26014.37	349477.50

公开方式: 依申请公开

抄送: 省交通运输工程造价事务中心, 省交通运输规划研究中心, 珠海市政府、公路局、香洲区政府, 中山市交通运输局, 坦洲镇政府, 珠海交通集团有限公司, 广东西部沿海高速珠海段有限公司, 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, 中铁大桥勘测设计院集团有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2018年8月16日印发
