

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕167号

广东省交通运输厅关于西部沿海高速公路申堂互通立交工程初步设计外部性审查的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于西部沿海高速公路申堂互通立交初步设计的请示》（粤交集基〔2021〕51号）及初步设计文件等资料收悉。

根据《广东省发展改革委关于西部沿海高速公路申堂互通立交工程项目核准的批复》（粤发改核准〔2021〕1号，以下简称《项目核准批复》），经研究，对西部沿海高速公路申堂互通立交工程初步设计外部性审查的批复如下：

一、互通立交位置及方案

(一) 申堂互通立交位于中山市坦洲镇，东距坦洲枢纽互通立交约 2.6km，西距月环枢纽互通立交约 2.0km，为已建西部沿海高速公路新增连接前进四路 and 科技路的服务型互通立交。

(二) 结合项目区域路网、地形条件及城市发展规划要求等，同意采用 A 型单喇叭方案（方案一），其中 A 匝道下穿西部沿海高速公路主线，往广州方向 E 匝道与西部沿海高速公路坦洲枢纽互通之间设置贯通辅助车道。E 匝道宜调整为双入口形式。

(三) 西部沿海高速公路主线现状为双向四车道高速公路，根据远期扩建为双向八车道需求，同意西部沿海高速公路主线加宽的路基工程、新增主线跨线桥按双向八车道宽度实施，路面工程按照现状四车道实施。下阶段应认真做好近远期匝道衔接过渡设计、交通安全设施设计，进一步完善平纵横设计及平交口交通渠化设计，提高行车安全性。

二、技术标准和建设规模

(一) 建设规模

互通范围内西部沿海高速公路主线路线长约 2.28km，主线增设跨线桥 36.4m/1 座，单侧拼宽主线桥 643.5m/1 座，接长涵洞 50m/2 道；匝道总长约 2015m，设涵洞 37.3m/2 道；改造地方科技路长约 1.1km。

(二) 技术标准

主线及匝道采用高速公路技术标准，地方科技路采用城市次干道技术标准，主要技术指标如下：

1. 设计速度：100km/h（主线）、40km/h（匝道及地方科技路）；
2. 新建桥涵设计汽车荷载等级：公路-I级；
3. 设计洪水频率：1/100（主线）、1/50（匝道）；
4. 主线路基宽度：26.0m（现状）、41.0m（远期）；
5. 匝道路基宽度：10.5m、19.5m；
6. 地方科技路宽度：30.0m；
7. 地震动峰值加速度：0.05g。

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。

三、路基、路面及排水

（一）原则同意路基横断面型式、组成设计参数和一般路基设计。

1. 西部沿海高速公路主线现状路基宽度26.0m，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 $2 \times 2 \times 3.75\text{m}$ ，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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 西部沿海高速公路主线远期路基宽度41.0m，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 $2 \times 4 \times 3.75\text{m}$ ，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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

3. 双车道匝道路基宽度 10.5m ，其中：行车道宽 $2 \times 3.5\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 1.0\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

4. 单车道匝道路基宽度 10.5m ，其中：左侧硬路肩宽 1.0m ，行车道宽 3.5m ，右侧硬路肩宽 4.5m ，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

5. 双向三车道匝道路基宽度 19.5m ，其中：土路肩宽 0.75m ，右侧硬路肩宽 1.0m ，行车道宽 $2 \times 3.5\text{m}$ ，左侧路缘带宽 0.5m ，中央分隔带宽 1.0m ，左侧路缘带宽 0.5m ，行车道宽 3.5m ，右侧硬路肩宽 4.5m ，土路肩宽 0.75m 。

6. 改造地方科技路（城市次干道）路基宽度 30.0m ，其中：中央分隔带宽 2.0m ，左侧路缘带宽 $2 \times 0.25\text{m}$ ，行车道宽 $2 \times (3.25 + 2 \times 3.5\text{m})$ ，右侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$ ，人行道（含绿化带）宽 $2 \times 3.0\text{m}$ 。

（二）原则同意一般路基设计方案。

（三）互通区分布浅层软土，原则同意采用浅层换填处理方案。施工图设计时，应加强地质勘察工作，结合地质资料、对既有构造物的影响和工期要求等因素，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。

（四）与既有西部沿海高速公路主线拼接路段，提出在新旧路基结合部位综合采用清除边坡松散土、旧路基挖台阶并铺设土工格栅等拼接方案，应结合国内高速公路改扩建已有经验进一步优化完善设计。下阶段应加强旧路路肩的路基强度及地

质现状、软基处理情况、沉降观测等资料收集，为新旧路基拼接及施工控制提供依据。

（五）本项目深挖路堑规模较大。应按照《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，认真开展深挖路堑边坡设计，做好施工期间动态设计。施工图设计时高边坡工点应做到“一坡一图”针对性设计。

（六）本项目弃方数量较大，应加强与地方沟通协调，结合地方建设土方利用需求、互通区微地形营造等，尽量减少弃方，节约造价。若确需设置弃土场，应按照《广东省交通运输厅关于进一步加强公路施工便道取弃土场的设计和施工管理工作的通知》（粤交基〔2020〕606号）的要求，开展弃土场专项设计，避免因弃土不当引发次生灾害和水土流失。

（七）路面

1. 同意主线拼宽段、互通立交匝道均采用沥青路面，面层厚度18cm，即：4cm厚 SMA-13(改性)+6cm厚 AC-20C(改性)+8cm厚 AC-25；桥面铺装厚度10cm，与路面上中面层一致。应认真做好拼宽路段的路面层间排水设计。

2. 同意收费广场采用水泥混凝土路面，面层厚度30cm。

3. 同意地方科技路（现状为25cm厚水泥混凝土路面）、改造为复合式路面，即加铺4cm SMA-13(改性)+6cm AC-20C(改性)；同意拼宽段采用4cm SMA-13(改性)+6cm AC-20C(改性)+25cm厚

水泥混凝土路面结构。下阶段应进一步加强旧路路面检测及评价资料收集，进一步优化完善路面加铺改造方案。

4. 施工图设计时应根据预测交通量、轴载组成、路面材料等综合因素，深化、细化路面结构设计。

(八) 应加强互通立交范围内路基路面排水环境及条件的调查，结合沿线自然水系、原有排水设施等进行路基路面综合排水系统设计。

四、桥梁、涵洞

新建主线桥梁36.4m/1座，单侧拼宽主线桥643.5m/1座，接长主线涵洞2道，新建匝道涵洞2道。桥涵布置基本合理，下阶段应重点加强拼宽桥梁的结构细节设计，确保结构安全可靠。

(一) 同意新旧桥梁拼接采用“上连下不连”的方案，拼宽新桥的结构形式（采用20m PC空心板或PC连续箱梁）、支承方式、刚度等与旧桥基本相同。下阶段应加强既有现浇PC箱梁的抗倾覆验算，并采取适当措施，确保结构安全；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。

(二) 同意新建主线桥采用30m PC小箱梁，下部结构采用薄壁台，钻孔灌注桩基础。应认真做好新增主线桥的施工组织设计，尽量减少对西部沿海高速公路运营的影响。

(三) 原则同意新建涵洞及原有涵洞接长设计方案。

五、交通工程及沿线设施

(一) 同意本项目设置收费站 1 处, 核定交通工程及沿线设施房屋建筑面积 670.25m² (含收费大棚), 占地面积 3.1 亩。下阶段结合目前 ETC 使用情况, 合理确定收费车道总数和混合车道数量。

(二) 同意通信、监控及供配电照明等机电系统设计方案。原则同意收费系统设计方案。下阶段应根据交通运输部《ETC 费显和清分结算系统优化工程实施方案》(交路网函〔2020〕120号)要求, 联网收费软件应实现“一次通行、一次扣费、一次告知”功能, 进一步完善网络安全保护, 确保网络和数据传输安全。

(三) 原则同意全线交安设施设计方案。下阶段应进一步细化、完善相关设计, 加强互通区交通标志标线设计(特别是条件受限的加减速车道渐变段), 提高通行能力、服务水平及行车安全性。

六、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、社会环境以及地区经济等条件, 以保护区域自然环境、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, 根据环境保护总体设计原则加强工程设计。

(二) 应按《广东省水利厅 广东省交通运输厅关于进一步加强交通建设项目水土保持工作的通知》(粤水水保〔2020〕2

号)的要求,做好水土保持工作,防止水土流失。

七、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 3820-2018)和厅有关造价管理的相关规定等进行编制。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〔2021〕44号)。

(一)核定建筑安装工程费 21954.85 万元。

(二)核定土地使用及拆迁补偿费 8339.23 万元。

(三)核定工程建设其他费用 1798.55 万元。

(四)核定预备费 1604.63 万元。

核定西部沿海高速公路申堂互通立交工程初步设计概算为 33697.26 万元,较省发展改革委批复的投资估算 3.58 亿元减少约 0.21 亿元,减幅约 5.9%,主要是匝道长度、改路改沟规模优化等。

八、其他

(一)关于项目建设单位组织机构。本项目由中山市负责投资,省公路建设有限公司珠海段分公司代建和经营管理。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）根据《广东省交通运输厅关于调整企业投资交通建设项目设计审批方式的通知》（粤交基〔2020〕294号），本项目施工图设计审批采用程序性审查方式。你司应认真组织建设单位，严格执行基本建设程序，按本批复的要求抓紧编制施工图设计。施工图设计完成后，由你司组织审查，自主把关。请你司应做好事前、事中指导工作，认真履行施工图设计审查的主体责任，认真核查本批复意见在施工图设计中的落实情况，严把施工图设计质量关，严格工程质量和造价管理。施工图设计审查意见及修编施工图设计文件由你司初核后报厅进行程序性审查。

（三）工程实施中，应严格按照设计变更管理的有关规定，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）。

（四）请按国家、交通运输部和省有关规定，严格开展施工、监理、试验检测、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）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1年。

附件：西部沿海高速公路申堂互通立交工程初步设计概算

审查表

广东省交通运输厅

2021年4月6日

附件

西部沿海高速公路申堂互通立交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	24756.59	-2801.74	21954.85
一、临时工程	791.49	-83.67	707.82
六、交叉工程	13727.86	82.80	13810.66
七、交通工程及沿线设施	3090.71	-660.62	2430.09
八、环境保护及绿化景观工程	362.38	1.27	363.65
九、其他工程	5956.49	-2059.15	3897.34
十、专项费用	827.66	-82.37	745.30
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	8656.61	-317.37	8339.23
一、土地使用费	6264.13	-305.65	5958.48
二、拆迁补偿费	2065.68	315.07	2380.75
四、征地拆迁工作经费	326.79	-326.79	0.00
第三部分 工程建设其他费用	2197.07	-398.51	1798.55
一、建设项目管理费	1081.59	-103.61	977.99
三、建设项目前期工作费	625.27	-135.31	489.96
四、专项评价(估)费	166.60	-48.57	118.03
五、联合试运转费	8.92	-0.96	7.96
六、生产准备费	16.35	0.00	16.35
七、工程保通管理费	203.50	-100.00	103.50
八、工程保险费	94.83	-10.07	84.76
第四部分 预备费	1780.51	-175.88	1604.63
概算总金额	37390.77	-3693.51	33697.26

公开方式: 依申请公开

抄送: 中山市政府、交通运输局、自然资源局、城乡规划局、水务局, 省交通运输工程造价事务中心, 省公路建设有限公司, 省公路建设有限公司珠海段分公司, 省交通规划设计研究院股份有限公司, 北京交科公路勘察设计研究院有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2021年4月6日印发
