

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕44号

广东省交通运输厅关于广珠西线高速公路 机器人谷互通立交工程初步设计的批复

佛山市交通运输局，省交通集团有限公司：

《佛山市交通运输局关于上报广珠西线高速公路机器人谷互通立交工程初步设计（修编）的请示》及初步设计文件（修编）等资料收悉。根据《广东省发展改革委关于广珠西线高速公路机器人谷互通立交工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2020〕73号，以下简称《工可批复》），经研究，对广珠西线高速公路机器人谷互通立交工程初步设计批复如下：

一、互通立交位置及方案

(一) 机器人谷互通立交位于佛山市顺德区北滘镇，为广珠西线高速公路在顺德服务区附近新增连接地方路（三乐路、京坤线、群力路）的服务型互通立交。

(二) 结合区域路网、地形地物及城市发展规划要求，同意采用菱形方案（方案一），即：往返广州方向（北侧）匝道在进出服务区匝道上分流后分别连接群力路和京坤线（其中京坤线往广州方向的东侧匝道设置辅助车道与广珠西线高速公路现状碧江互通立交复合），往返珠海方向（南侧）匝道连接三乐路。

1. 施工图设计阶段应进一步核查识别视距，结合公路安全性评价结论合理确定限速指标和交通管理措施等，认真做好平交口的交通组织设计及渠化设计，提高行车安全性。

2. 部分主线拼宽路段、新建匝道与拟建地铁11号线平面投影存在局部重叠，应加强沟通协调，以利项目顺利实施。

二、技术标准和建设规模

(一) 建设规模

互通范围内拼宽广珠西线高速公路主线长 1.454km(左右幅平均长)，拼宽中桥 90m/2 座；匝道总长 3.493km，设匝道桥 52m/2 座、涵洞 2 道；拼宽地方路桥梁 20m/1 座。

（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：120km/h（主线）、40km/h（匝道）；
2. 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；
4. 主线路基宽度：33.5m；
5. 匝道路基宽度：9.0m、10.5m、14.0m；
6. 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）等标准、规范的要求。

三、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，加强沿线软土等不良地质路段的工程地质勘察、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）应加强桥梁工点地质勘察，详细查明岩土参数、桥址区场地类别、地表水和地下水腐蚀性等，为设计提供依据。

(三) 进一步完善工程地质调绘及地下管线探测等相关内容。

四、路基、路面及排水

(一) 原则同意路基横断面型式、设计参数和一般路基设计。

1. 广珠西线高速公路主线路基宽度 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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 9.0m 宽的单车道匝道（接服务区）横断面型式为：左侧硬路肩宽 1.0m，行车道宽 3.5m，右侧硬路肩宽 3.0m，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

3. 10.5m 宽的单车道匝道横断面型式为：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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

4. 10.5m 宽的双车道匝道横断面型式为：左侧硬路肩宽 1.0m，行车道宽 $2 \times 3.5\text{m}$ ，右侧硬路肩宽 1.0m，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

5. 14.0m 宽的双车道匝道横断面型式为：左侧硬路肩宽 1.0m，行车道宽 $2 \times 3.5\text{m}$ ，右侧硬路肩宽 4.5m，土路肩宽 $2 \times$

0.75m。

(二) 互通区局部分布软土，提出采用水泥搅拌桩复合地基处理方案。下阶段应进一步加强软基路段地质勘察及评价，结合地质情况、路基低填、拼接特点及工期要求等，区别对待拼接路段和新建匝道路段的软基处理方案。

(三) 新旧路基拼接方案吸收了国内其他高速公路改扩建经验，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措施，设计方案基本合理。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、软基处理提供充足依据。

(四) 项目区经济发达，用地紧张，原则同意采用挡土墙或轻质土路堤收缩边坡，以节约用地。下阶段应结合地质条件、填土高度及用地受限等情况核查完善支挡结构的设置。

(五) 路面

1. 同意广珠西线高速公路主线拼宽路面及匝道路面均采用沥青路面，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。

2. 同意收费广场采用水泥混凝土路面，建议面层厚度调整

为 30cm。

(六) 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综合排水系统设计。

五、桥梁、涵洞

拼宽主线桥梁 90m/1 座, 地方路桥梁 20m/1 座; 新建匝道桥 52m/2 座, 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、支承方式、刚度等与旧桥基本相同。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。

(二) 同意新建匝道桥采用单孔 20m 跨径预制 PC 空心板, 下部结构采用柱式台, 钻孔灌注桩基础。

六、交通工程及沿线设施

(一) 管理、养护及服务设施

同意本项目纳入广珠西线高速公路容桂管理中心集中管理、集中监控, 收费制式采取主线 ETC 门架计费、出口扣费, 实现 ETC

不停车快捷支付。

（二）监控、通信、收费和供配电照明等机电设施

1. 原则同意本项目路段级监控、收费数据接入广珠西线高速公路既有万兆网的组网方案，广珠西线高速公路容桂监控中心各系统平台应充分考虑本项目收费数据业务接入的需求。

2. 原则同意收费系统方案。建议结合目前 ETC 使用情况，适当增加混合车道数量。

（三）交安设施

原则同意交安设施设计方案。下阶段应认真做好出入口与匝道分合流处的安全设施及交通标志标线设计，细化、完善相关设计。

（四）房建工程及其他

同意本项目设置收费站 4 处、收费站房 2 处，核定交通工程及沿线设施房屋建筑面积 2101m²（含收费雨棚 1428m²）。

七、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。

八、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〕17号）。

（一）核定建筑安装工程费 18877.94 万元。

（二）核定土地使用及拆迁补偿费 10176.55 万元。

（三）核定工程建设其他费用 1509.97 万元。

（四）核定预备费 1528.22 万元。

核定广珠西线高速公路机器人谷互通立交工程初步设计概算为 32092.68 万元（不含建设期贷款利息、水田占补平衡指标预购费），与省发展改革委批复的投资估算 3.30 亿元（含水田占补平衡指标预购费 933 万元）基本持平。

九、其他

（一）关于项目建设单位组织机构。本项目由佛山市顺德区顺控路桥投资有限公司负责投资，广东广珠西线高速公路有限公司负责代建和经营管理。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)请省交通集团有限公司认真组织代建、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。施工图设计完成后,由省交通集团有限公司组织审查,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。初步设计批复的执行情况、施工图设计审查意见及修编施工图设计文件由省交通集团有限公司报厅审批。

(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)请省交通集团有限公司按国家、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)请省交通集团有限公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:广珠西线高速公路机器人谷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1月29日

附件

**广珠西线高速公路机器人谷互通立交工程
初步设计概算审查表**

分项 编号	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	20436.19	-1558.25	18877.94
101	临时工程	1385.65	-271.71	1113.94
106	交叉工程	13919.37	-1232.20	12687.17
107	交通工程及沿线设施	4070.72	-4.34	4066.38
108	环境保护及绿化景观工程	98.11	-8.85	89.26
109	其他工程	283.00	6.33	289.34
110	专项费用	679.34	-47.48	631.86
	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	10958.38	-781.83	10176.55
201	土地使用费	4701.81	-661.51	4040.30
202	拆迁补偿费	6256.57	-120.32	6136.25
	第三部分 工程建设其他费用	2221.19	-711.22	1509.97
301	建设项目管理费	877.95	-69.46	808.50
303	建设项目前期工作费	841.51	-442.98	398.53

304	专项评价（估）费	30.53	0.00	30.53
305	联合试运转费	6.99	-0.57	6.43
306	生产准备费	21.29	0.00	21.29
307	工程保通管理费（互通）	194.00	-20.00	174.00
308	工程保险费	76.91	-6.21	70.70
309	其他相关费用	172.01	-172.01	0.00
	第四部分 预备费	1680.79	-152.57	1528.22
	概算总金额	35296.55	-3203.86	32092.68

公开方式: 依申请公开

抄送：省发展改革委，省自然资源厅，省应急管理厅，省交通运输工程造价事务中心，佛山市自然资源局、供电局，顺德区政府、财政局、交通运输局，北滘镇政府，省公路建设有限公司，广东广珠西线高速公路有限公司，佛山市顺德区顺控路桥投资有限公司，湖南省交通规划勘察设计院有限公司，广东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

2021年1月29日印发
