

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2020〕680号

广东省交通运输厅关于广惠高速公路惠州北 互通立交（原长坑互通立交）初步设计 外部性审查的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于申请对广惠高速公路惠州北互通立交（原长坑互通立交）工程初步设计进行审查的报告》（粤交集基〔2020〕377号）及初步设计文件等相关资料收悉。

根据《广东省发展改革委关于广惠高速公路惠州北互通（原长坑互通）项目核准的批复》（粤发改核准〔2020〕26号，以下简称《项目核准批复》），经研究，对广惠高速公路惠州北

互通立交（原长坑互通立交）初步设计外部性审查批复如下：

一、互通立交位置及方案

（一）惠州北互通立交位于惠州市惠城区，西距小金口枢纽互通立交约 4km，东距汝湖互通立交约 3.5km，为已建广惠高速公路新增连接国道 G205 线（金龙大道）的服务型互通立交。国道 G205 线（金龙大道）目前正在实施改扩建。

（二）结合区域路网及城市发展规划要求，同意采用 Y 型方案（方案一），其中 B、C 匝道上跨广惠高速公路主线。施工图设计时应进一步完善平纵横设计，在适当提高主交通流向（往返广州方向的 B、D 匝道）平纵面技术指标的基础上应尽量减少弃方。同时应考虑广惠高速公路改扩建的需要认真做好近远期匝道衔接过渡设计。

二、技术标准和建设规模

（一）建设规模

互通立交范围内广惠高速公路主线路线长 1.01km，由双向四车道扩建为双向十车道，拼宽主线桥 101.5m/1 座，接长涵洞 1 道；匝道总长 2590m，设匝道桥 558.5m/4 座、涵洞 4 道。

（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（主线）、40~50km/h（匝道）；
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：49.5m;
5. 匝道路基宽度：10.5m、26.0m;
6. 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)等规范、细则的规定要求。

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原则。广惠高速公路主线路基宽度49.5m,其中:中央分隔带宽3.0m,左侧路缘带宽 $2 \times 0.75\text{m}$,行车道宽 $2 \times 5 \times 3.75\text{m}$,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 $2 \times 0.75\text{m}$ 。应认真做好广惠高速公路改扩建后主线断面与现状断面的过渡衔接设计,提高行车安全性。

(二) 原则同意一般路基设计方案。路基布设应充分考虑节约用地,合理确定填方路基的护坡道宽度。

(三) 互通区部分路段分布软土,提出采用换填、素混凝土桩复合地基等软基处理方案。但软基路段地质勘察资料不足,下阶段应加强软土勘察及测试工作,结合地质资料、已有构造物影响和工期要求等因素,优化、细化软基处理设计,并做好施工期间的动态设计。

(四) 与既有广惠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,应结合国内其他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）本项目存在深挖路堑 1 处。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，结合运距需要，根据地方协调结果，合理选择弃土场位置，以降低工程造价，并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）原则同意局部路段采用支挡方案，以节约用地。下阶段结合互通区微地形营造、地质情况等，优化调整挡土墙设置范围、型式及墙高等，并尽量采用生态支挡结构。

（八）路面

1. 广惠高速公路主线现状路面面层结构为 5cm 厚 AC-16C 罩面（改性）+4cm 厚 AK-16A+5cm 厚 AC-20I+6cm 厚 AC-25I。综合考虑与既有路面结构总厚度一致，建议主线拼宽路面面层采用 5cm 厚 AC-16C（改性）+6cm 厚 AC-20C（改性）+9cm 厚 AC-25。下阶

段结合既有旧路路面实际情况优化路面结构设计，并认真做好路面结构的层间排水设计。

2. 同意匝道采用沥青路面，厚度 18cm，即：4cm 厚 AC-16C（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。

3. 同意收费广场采用水泥混凝土路面，面层厚度 30cm。

（九）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。

四、桥梁、涵洞

拼宽主线桥梁 101.5m/1 座，新建匝道桥 558.5m/4 座；接长涵洞 1 道，新建涵洞 4 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 25m 跨径预制 PC 小箱梁、PC 现浇箱梁方案，下部结构采用柱式墩或花瓶墩、柱式台，钻孔灌注桩基础。下阶段结合匝道平纵面的优化调整，优先考虑采用预制结构，同时应积极采用我省高速公路设计标准化的相关成果

和设计理念、原则，以利标准化施工，节约工程造价。

（三）认真做好跨越既有道路的施工组织设计，尽量减少对地面交通的干扰。结合防撞及景观要求，加强设置于中央分隔带处桥墩结构型式的选择和设计。

（四）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、收费站房 1 处，核定交通工程及沿线设施房屋建筑面积 1658m²（含收费雨棚 478m²）。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）等最新技术要求，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设计，确保网络和数据传输安全。

（三）同意全线交通安全设施设计方案。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〔2020〕263号)。

(一)核定建筑安装工程费 20213.43 万元。

(二)核定土地使用及拆迁补偿费 5212.67 万元。

(三)核定工程建设其他费用 1622.04 万元。

(四)核定预备费 1352.40 万元。

(五)核定建设期贷款利息 728.99 万元。

核定广惠高速公路惠州北互通立交初步设计概算为 29129.55 万元(含建设期贷款利息、水田占补平衡指标预购费),较省发展改革委批复的投资估算 3.05 亿元(含建设期贷款利息、水田占补平衡指标预购费)减少 1370.45 万元,减幅约 4.5%,主要原因是匝道桥规模及征地拆迁数量减少。

八、其他

(一) 关于项目建设单位组织机构。本项目由广东广惠高速公路有限公司负责投资、建设和经营管理。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2年。

附件：广惠高速公路惠州北互通立交（原长坑互通立交）
初步设计概算审查表

广东省交通运输厅
2020年11月9日

附件

广惠高速公路惠州北互通立交（原长坑互通立交） 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	21016.72	-803.29	20213.43
一、临时工程	605.02	3.03	608.05
六、交叉工程	16434.97	-627.46	15807.51
七、交通工程	2910.27	-49.41	2860.86
八、绿化及环境保护工程	220.64	-111.40	109.23
九、其他工程	133.69	-3.28	130.40
十、专项费用	712.14	-14.76	697.38
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	5789.42	-576.74	5212.67
一、土地使用费	5145.64	-333.03	4812.61
二、拆迁补偿费	392.22	7.84	400.06
三、其他补偿费（征拆工作经费）	251.56	-251.56	0.00
第三部分 工程建设其他费用	2148.15	-526.11	1622.04
一、建设项目管理费	919.64	-7.92	911.72
三、建设项目前期工作费	562.68	-107.63	455.04
四、专项评价（估）费	370.27	-307.51	62.77
五、联合试运转费	7.45	-0.07	7.37
六、生产准备费	6.26	0.00	6.26
七、工程保通管理费	200.32	-100.00	100.32
八、工程保险费	81.54	-2.97	78.57
第四部分 预备费	1447.71	-95.31	1352.40
建设期贷款利息	793.51	-64.52	728.99
概算总金额	31195.52	-2065.97	29129.55

公开方式：依申请公开

抄送：省交通运输工程造价事务中心，惠州市政府、交通运输局、自然资源局、城乡规划局，省高速公路有限公司，广东广惠高速公路有限公司，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

2020年11月9日印发
