

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕647号

广东省交通运输厅关于湛江机场高速公路 二期工程初步设计的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于湛江机场高速公路二期工程初步设计的请示》（粤交集基〔2021〕427号）及初步设计文件（含修编）和项目法人组织机构组建方案等资料收悉。

2021年9月，厅印发了初步设计评审意见（粤交基建字〔2021〕310号）。根据评审意见，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湛江机场高速公路二期工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2021〕78号，以下简称《工可批复》），经研究，对湛江机场高速公路二期工程初步设计批复

如下:

一、建设规模和技术标准

(一) 建设规模

路线长约 6.795km, 设大桥 3450m/6 座 (含互通立交主线桥), 设互通立交 1 处, 设主线收费站 1 处。

(二) 技术标准

主线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;
2. 桥涵设计汽车荷载等级: 公路-I 级;
3. 设计洪水频率: 1/100;
4. 路基宽度: 34.5m;
5. 地震动峰值加速度: 0.10g。

本项目起点顺接调顺大桥, 综合考虑行车安全性、建设条件等因素, 原则同意本项目起点至主线收费站段 (长约 1.4km) 采用设计速度 100km/h、整体式路基宽度 32.0m 的高速公路技术标准。

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。

二、工程地质勘察

初步设计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) 应加强软土、高液限土等特殊岩土的勘察工作及室内试验工作, 详细查明特殊性岩土的分布范围和特性, 为工

程处治提供依据。

(二) 应加强桥梁、挡土墙等工点的地质勘察工作；加强桥址区地表水及地下水腐蚀性分析、地震饱和砂土液化的判别工作；补充场地剪切波速试验，合理划分场地类别，为桥梁桩基设计提供依据。

(三) 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

湛江机场高速公路二期工程路线起于湛江市坡头区龙头镇山塘村，顺接调顺大桥工程，并与海东快线相交，经山塘村、绿水村，终于龙头镇石窝村，顺接湛江机场高速公路一期工程。

经审查，路线走向及主要控制点符合省发展改革委《工可批复》的要求。

(二) 路线方案

初步设计充分征求了沿线地方政府及有关部门的意见，综合考虑沿线地形、地物、地质、水文、气候条件和地方规划、基本农田、征地拆迁、已审批用海范围、工程造价等因素，提出了路线推荐方案，并对部分路段的路线方案进行了比较。

1. 起点至消波海围段：提出 K 线、C 线两个方案作比较。K 线方案靠近新屋村边缘布线，C 线方案靠近洞美村布线。经综合比较，K 线方案对调顺大桥已建工程利用率较高，且征拆数量较少，原则同意采用 K 线方案。

2. 项目路线里程较短，受制于起终点、已审批用海范围、征地拆迁、基本农田等因素，其余路段原则同意采用 K 线方案。

（三）路线设计

原则同意路线设计，下阶段应综合考虑沿线构造物、基本农田、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设计，贯彻节约集约用地精神，少占耕地特别是基本农田，减少借方数量，合理控制工程造价；应加强平面指标较低路段的交通工程措施设计，提高行车安全性。

四、路基、路面及排水

（一）同意路基横断面型式及组成设计参数。

1. 主线收费站至终点段整体式路基宽度 34.5m。其中：中间带宽 4.5m(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 $2 \times 0.50\text{m}$)，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 起点至主线收费站段整体式路基宽度 32.0m。其中：中间带宽 3.0m(含左侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$)，行车道宽 $2 \times (3 \times 3.75)\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 2.5\text{m}$ (含右侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$)，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

（二）原则同意一般路基设计方案。

1. 沿线部分路段分布软土，提出清淤换填、管桩等软基处理方案。下阶段应进一步加强软基路段地质勘察及评价工作，结合地质情况、工期要求等，经济合理确定软基处理方案。

2. 路基边坡防护应根据沿线地质、水文条件等，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。

3. 原则同意征地受限局部路段采用路基支挡方案，以减少征地拆迁。下阶段应结合沿线地形地质条件、路堤高度、用地范围及施工可行性等因素，进一步优化细化路基支挡防护设计，并加强支挡结构的地质勘察。

4. 原则同意新旧路基拼宽路段采用清除边坡松散土、挖台阶并铺设土工格栅为主、局部路段采用窄范围拼接的方案。下阶段应加强旧路路肩的路基强度及地质现状、已有软基处理、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。

（三）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，开展取土场专项设计，避免因取土不当而造成水土流失和引发次生灾害。

（四）同意主线及互通立交匝道采用沥青路面，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。下阶段应根据实测轴载和预测当量轴次，深化细化路面结构设计。

（五）应认真落实绿色生态设计理念，结合沿线自然水系、原有排水设施等，优化、完善路（桥）面排水设计。核查并完善超高路段排水设计；加强反向凹形竖曲线底部及构造物两端等特殊路段的排水处理，避免由于排水不畅而造成路面早期破坏。

五、桥梁、涵洞

(一) 应加强沿线桥涵地质勘察和水文资料收集调查工作，结合地形地质条件进一步核查、优化桥涵设计，确保桥涵泄洪能力及结构安全可靠。

(二) 原则同意跨越海东快线采用(25+30+40+30+25)m斜交PC小箱梁方案。

(三) 原则同意消坡海围大桥采用30m、40m跨径相组合并错孔正交布置的PC小箱梁方案，应尽快完成防洪评价工作，以稳定桥型方案。下阶段应加强桥位处地表水及地下水腐蚀性分析，合理确定桥梁上下部结构各部位的环境作用等级，加强结构耐久性设计。

(四) 原则同意其余常规桥梁上部结构采用25m、30m PC小箱梁为主、部分采用非标准跨径小箱梁方案；下部构造采用柱式墩，柱式或肋式台，钻孔灌注桩基础。下阶段应加强桥梁地质勘察工作，结合地质条件、墩高等因素，加强下部结构及基础的分析和计算，合理确定结构尺寸及配筋形式、桩长等。

(五) 原则同意沿线涵洞设计方案。下阶段应根据路线平纵面的优化调整情况，结合泄洪和跨越要求，认真核查涵洞的数量、布置、跨(孔)径等。

六、路线交叉

互通立交总体布局合理，立交选型及技术指标运用基本适当。

(一) 山塘互通立交：连接海东快线。原则同意采用菱形

方案（方案一）。下阶段应进一步完善与调顺大桥衔接段的施工组织设计及横断面过渡设计，结合被交叉道路功能和等级，认真做好互通立交平交口交通渠化设计及交通安全设施设计，提高行车安全性及通行能力。

（二）下阶段应进一步与地方政府、交通及规划等部门协调，加强沿线通道、被交道路以及规划道路等级、功能的调查，结合地方道路的实际情况，合理确定分离立交、通道数量和净空标准。

七、交通工程及沿线设施

（一）管理、养护及服务设施

同意本项目采用与一期工程相同的运营管理体制，由汕湛高速公路化湛段统一管理，本项目不单独设置管理中心；同意设置主线收费站1处。核定本项目管理设施总建筑面积3659.20 m²（含收费大棚面积946.75 m²）。

（二）原则同意监控、通信、收费、供配电照明等机电设施设计。

1. 汕湛高速公路（化湛段）苴桥监控中心应充分考虑本项目数据、视频图像等业务接入的需求，并做好衔接设计。应进一步核查全线机电外场设备的设置位置，避免与交通标志等外场设施互相遮挡。

2. 收费系统应根据交通运输部《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。

3. 监控设备技术指标应满足监控视频联网和设备兼容的需

要。应根据《高速公路视频云联网广东省实施指南（试行）》（粤交营字〔2020〕55号）要求，做好相关视频设计、建设等有关工作。

4. 应根据厅《推进全省高速公路项目 5G 网络覆盖和应用示范工作的实施方案》（粤交基〔2020〕344号）的要求，加强与铁塔公司的沟通协调，全线 5G 网络覆盖的基站和相关配套工程与主体工程同步设计、同步实施。

（三）原则同意沿线交通安全设施设计。

1. 下阶段应做好区域交通指引分析，合理对指路标志信息进行分级和选取，确保指路信息的一致性和连续性。

2. 《广东省高速公路交通标志和标线设置技术指南》即将发布实施，本项目交安设施设计或实施时，应根据本指南的要求进行适当调整、完善。

（四）房建工程及其他

房建工程附属设施设置位置和规模基本满足运营和养护需求。应核查机电工程与主体工程、房建工程之间的设计界面，各专业之间应做好衔接，完善交通工程设施基础的预留和管道的预埋。应结合本项目地处沿海的环境气候特点，加强机电设备、交安设施防腐及抗风和防雷接地系统的设计。

八、环境保护和绿化景观工程

（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设计方案。

(二) 应按照《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，认真做好水土保持工作，防止水土流失。

(三) 绿化工程应采用突出当地人文景观及民俗特色、简单易行又节省投资的方案，满足道路交通需求，改善行车条件，使道路更具地域特色等。

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 3830-2018)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〕245号)。经核查，厅同意该中心审查意见。

(一) 核定建筑安装工程费 81447.38 万元。

(二) 核定土地使用及拆迁补偿费 24946.20 万元。

(三) 核定工程建设其他费用 5345.27 万元。

(四) 核定预备费 5586.94 万元。

(五) 核定建设期贷款利息 3763.35 万元。

核定湛江机场高速公路二期工程初步设计概算为 121089.14 万元。对比省发展改革委《工可批复》的投资估算 12.97 亿元(含水田指标预购费用等)减少费用约 0.86 亿元，减幅约 6.64%，主要原因是：起点至主线收费站段路基宽度变化、桥梁优化和建设

期贷款利息减少等。

（六）本项目总投资（除政策性因素及材料价格影响等外）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。本项目由省南粤交通投资建设有限公司负责投资建设和经营管理，要根据交通运输部《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。建设单位要贯彻落实好“五化”的现代工程管理理念，加快完善、组建建设管理团队。

（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）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。

（三）你司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，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，审查意见及修编施工图设计文件同时报厅审批。

(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、试验检测等招投标工作。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2.0年。

附件: 湛江机场高速公路二期工程初步设计概算审查表

广东省交通运输厅

2021年11月2日

附件

湛江机场高速公路二期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	87795.33	-6347.95	81447.38
一、临时工程	4092.61	-1844.32	2248.29
二、路基工程	7279.49	-2047.70	5231.79
三、路面工程	3471.95	-42.18	3429.77
四、桥梁涵洞工程	39900.57	-170.02	39730.54
六、交叉工程	19300.52	-824.61	18475.92
七、交通工程及沿线设施	7508.46	-1061.19	6447.27
八、绿化及环境保护工程	2658.20	-303.23	2354.97
九、其他工程	978.71	110.96	1089.68
十、专项费用	2604.82	-165.66	2439.15
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	29136.38	-4190.18	24946.20
一、土地使用费	23714.02	-3375.08	20338.94
二、拆迁补偿费	5153.45	-815.10	4338.34
三、其他补偿费	268.91	0.00	268.91
第三部分 工程建设其他费用	5958.96	-613.69	5345.27

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)
一、建设项目管理费	3035.63	-158.41	2877.22
二、研究试验费	100.00	0.00	100.00
三、建设项目前期工作费	1756.07	-107.05	1649.02
四、专项评价(估)费	349.92	-190.51	159.40
五、联合试运转费	29.81	-1.89	27.92
六、生产准备费	132.12	-86.25	45.87
七、工程保通管理费	209.60	-45.00	164.60
八、工程保险费	345.82	-24.58	321.24
九、其他相关费用	0.00	0.00	0.00
第四部分 预备费	6144.53	-557.59	5586.94
建设期贷款利息	6117.42	-2354.07	3763.35
概算总金额	135152.63	-14063.48	121089.14

公开方式: 依申请公开

抄送: 省发展改革委、自然资源厅、生态环境厅、应急管理厅, 湛江市交通运输局、自然资源局、水务局, 坡头区政府、交通运输局, 省交通运输工程造价事务中心, 省交通运输规划研究中心, 省南粤交通投资建设有限公司, 省南粤交通粤湛高速公路管理中心湛江机场高速公路管理处、湛江市交通投资集团有限公司, 福建省交通规划设计院有限公司, 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11月2日印发
