

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕688号

广东省交通运输厅关于湛江机场高速公路 二期工程施工图设计（不含交安、 机电工程）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土建房建绿化及路面工程施工图设计的请示》（粤交集基〔2021〕474号）及施工图设计文件（修编）等资料收悉。

根据《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》（粤交基〔2021〕647号，以下简称《初步设计批复》），经研究，对湛江机场高速公路二期工程施工图设计（不含

交安、机电工程)批复如下:

一、建设规模和技术标准

(一)建设规模

1. 土建工程: 主线长 6.795km, 设大桥 3165.4m/7 座(含互通主线桥, 下同); 设山塘互通立交 1 处; 设主线收费站 1 处。

2. 路面工程: 全长 6.795km。

3. 房建工程: 龙头集中住宿区增建宿舍楼、羽毛球馆各 1 处, 新建主线收费站 1 处。

4. 绿化工程: 绿化面积约 9.2 万 m²。包括: 1 处互通立交区、1 处主线收费站以及路基段中央分隔带、路基两侧和桥下空间等区域的绿化工程。

(二)技术标准

1. 采用双向六车道高速公路技术标准, 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: 特大桥 1/300, 其余桥涵、路基 1/100;

(4) 路基宽度: 34.5m;

(5) 地震动峰值加速度: 0.10g;

(6) 沥青混凝土路面结构设计使用年限: 15 年。

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, 同意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)和《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)等标准、规范规定的要求。

2. 房建工程,采用房屋建筑技术标准,主要技术指标如下:

- (1) 设计使用年限: 50年;
- (2) 建筑结构形式: 框架结构;
- (3) 建筑耐火等级: 二级;
- (4) 屋面防水等级: 二级;
- (5) 场地抗震设防烈度: 7度;
- (6) 地震动峰值加速度: 0.10g。

3. 绿化工程采用公路环境保护、高速公路景观绿化设计以及广东省生态景观林带建设有关技术标准和要求的。

二、路线

(一) 路线走向

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《初步设计批复》的要求。

(二) 路线设计

路线设计符合《初步设计批复》意见,并结合详勘定测意见进行了优化,各项技术指标运用基本合理,原则同意路线设计。

1. 应结合公路安全性评价结论，合理确定起点至收费站路段的运营速度，并加强条件受限平面技术指标较低路段的交通安全设施设计，保证运营安全。

2. 应结合地方意见，完善总体设计，核查优化通道涵洞、改路改沟及施工便道等设计。

三、路基、路面及排水

（一）同意路基横断面、一般路基设计。

1. 施工期间应加强路基现场施工管理，确保路基验收各项指标满足设计和规范要求。

2. 应加强并完善路基（特别是拼宽路基）不均匀沉降的预防控制措施，结合填料性质细化施工技术要求，加强动态设计。

（二）原则同意软基处理采用清淤换填方案，高液限土采用利用方案。施工过程中应根据所揭露的地质情况开展软基处理及高液限土处治动态设计。应根据现场试验结果并借鉴邻近高速公路项目高液限土处治及利用的经验，深化细化高液限土的处治及利用设计。

（三）原则同意一般边坡防护设计

1. 施工图设计按照《初步设计批复》意见，一般边坡防护根据沿线地质、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（草灌结合）为主。施工时应按照“开挖一级、防护一级”的原则，进一步完善路基绿色防护设计，使防护工程经济、适用、美观，并与周围环境相协调。

2. 边坡绿化应与公路其他绿化统筹考虑，弱化人工痕迹，构筑自然协调的景观效果。

(四) 原则同意新旧路基拼接设计。应加强旧路路肩的路基强度及地质现状、已有软基处理和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) 原则同意路面结构设计。

1. 同意主线及互通立交匝道采用沥青路面，即：4cm 厚 SMA-13(改性)+6cm 厚 AC-20C (改性)+8cm 厚 AC-25+36cm 厚水泥稳定级配碎石基层+20cm 厚水泥稳定级配碎石底基层+15cm 厚级配碎石垫层。

2. 同意收费广场采用水泥混凝土路面，即 30cm 厚 C40 水泥混凝土+20cm 厚水泥稳定级配碎石基层+20cm 厚水泥稳定级配碎石底基层+20cm 厚级配碎石垫层。

3. 同意桥梁桥面铺装与主线路面上、中面层结构一致，即：4cm 厚 SMA-13 (改性) +6cm 厚 AC-20C (改性)。为确保桥面铺装质量，应明确并严格控制桥梁铺装前的桥面标高、平整度指标，加强桥面防水粘结层设计，应对防水粘结层方案和梁体顶面铣刨清理工艺等作研究和比选，择优采用，并明确相应的验收指标。

4. 路面材料及设计参数

(1) 原则同意施工图设计采用的设计参数和材料指标要求。材料价格是路面工程造价的主要影响因素，建设单位和设计单位应认真做好地材料场、运距、性能、技术指标等方面的调查研究

和资料收集工作，合理确定材料技术指标，控制工程造价。

(2) 关于沥青混合料级配设计，建议参考我省高速公路沥青混合料设计的科研成果和成功经验，结合实际集料来源开展沥青混合料试验，以指导沥青混合料生产及路面施工。

(五) 原则同意路基路面排水设计。应结合路面排水需要，考虑施工的便利性，进一步完善中央分隔带、路面边部及桥面铺装等综合排水设计，加强中央分隔带、超高缓和段及反向凹型竖曲线底部的排水处理，避免由于排水不畅而造成路面早期破坏；完善桥面排水设计，防止桥面污物、污水直接排入水中而造成污染。

四、桥梁、涵洞

施工图设计拟定的桥型方案及涵洞、通道布置基本合理，桥跨布置、构造尺寸基本恰当。

(一) 原则同意常规标准跨径桥梁上部结构采用 25m、30m、40mPC 小箱梁方案，部分采用非标准跨径或斜交布置的 PC 小箱梁。下部结构采用柱式墩、柱式或肋式台，钻孔灌注桩基础。

(二) 部分桥梁地质资料不足，施工前应加强地质补勘，结合补勘的地质资料，核查桩基性质及桩基嵌岩深度，明确桩基终孔要求，合理确定桩长。

(三) 原则同意你司针对桥梁下部结构及基础等提出的审查意见。常规桥梁应积极采用我省高速公路设计标准化的理念、成果。应根据厅发布的高速公路设计标准化成果，进一步核查桥梁

细部结构设计（结构尺寸、配索、配筋等），结合地质条件、墩高等因素，加强下部结构及基础的验算，合理确定结构尺寸及配筋；结合环境类别及环境作用等级加强耐久性设计，确保结构安全、使用可靠、造价节约。

五、路线交叉

（一）同意山塘互通立交施工图设计。应进一步完善连接部和平交口等相关细节设计，加强交通安全设施设计，核查互通立交范围内三角区的行车视距，优化、细化排水设计等。

（二）应围绕提高公路通行能力和服务、安全水平，有条件时应尽量提高互通立交变速车道和匝道技术指标等，进一步完善分合流处细节设计，加强交通安全设施设计。

六、房建工程

（一）原则同意相关建筑施工图设计。

1. 龙头集中住宿区增建宿舍楼 1 处、羽毛球馆 1 处，设置主线收费站 1 处，房建工程总体布局基本合理。核定房建工程总建筑面积约 3405.4 m²（含收费大棚）。

2. 应在满足运营管理及养护基本需求的前提下，严格控制管理办公用房的建筑规模和装修标准，节省工程造价。

（二）结构专业

原则同意建筑单体结构采用框架结构，收费雨棚采用现浇混凝土结构。梁板及基础配筋基本合理。

（三）给排水及电气专业

原则同意给排水及电气施工图设计。单体给排水结合结构需要设置合理，场区给排水设计与主体工程综合排水系统设计应相衔接，以便场区雨水合理组织、合理排出。房建、机电设备负荷大小和高峰用电符合实际需求，场区、房建内部管线综合布线合理。

七、环境保护及绿化景观工程

原则同意环境保护及绿化景观工程施工图设计。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。

(一) 跨越河流的桥梁，应认真落实桥墩桩基施工防污染措施，减少悬浮泥沙的扩散及对环境的影响。桩基钻渣和开挖泥沙应运往指定区域，不得随意抛填。

(二) 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，以满足道路交通需求，改善行车条件，使道路更具地域特色等。

八、施工组织设计

(一) 应按照厅粤交基〔2020〕606号要求，认真开展施工便道设计，待施工单位进场后应联合施工单位开展施工便道的测量、选线等工作。

(二) 应结合项目需求, 联合施工单位编制针对性的施工组织设计, 加强预制场调查, 补充完善水中承台施工等大临设施, 便于组织管理, 提高施工效率。应结合现场建设条件加强施工组织设计, 重点完善起点段施工期间保通方案等, 施工组织设计和管理应按照厅《广东省高速公路工程施工组织设计和施工方案编制管理指南》(粤交质〔2020〕375号)的相关要求执行。

九、施工图预算

施工图预算按交通运输部《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施工图预算进行了审查, 并提出了审查意见(粤交造价〔2021〕266号)。经核查, 厅同意该中心审查意见。

上报湛江机场高速公路二期工程(不含交安、机电工程)施工图预算建安费为66285.44万元。经审查, 核增费用191.57万元, 核定湛江机场高速公路二期工程(不含交安、机电工程)施工图预算建安费为66450.01万元。

十、其他

(一) 本次仅批复湛江机场高速公路二期工程土建、房建、绿化及路面工程的建安费, 不包含交安(含声屏障)、机电工程等施工图设计。全线交安(含声屏障)、机电工程(含一期工程)应统一设计, 另文批复。应结合项目实施进度和招标安排, 统筹组织施工图设计审查及报批工作, 适当归并, 避免多次报批施工图

设计。

（二）应按照厅执行招标文件范本的补充规定，根据批准的施工图设计，编制招标工程量清单文件。

（三）进一步完善公路环境保护等方面的设计内容，深化细化施工过程中的现场文明施工、环保施工、耕植土集中回收利用等设计。应强化施工过程管理。较大面积的耕植表土应集中合理堆放，用于边坡或中央分隔带植草（树）或结合取弃土场再造耕地，在设计中应明确集中堆放场地及防止水土流失的临时防护措施等。规范取弃土场的开挖和填筑，做好有关防护和排水、绿化设计等，并与主体工程同步实施，防止水土流失，保证边坡稳固安全。对临时占用的耕地等应按规定在完工后及时复垦。

（四）工程实施中，应认真贯彻落实《广东省公路工程施工标准化指南》（粤交基〔2021〕239号）的相关要求，强化施工标准化和规范化管理，坚持新发展理念，推进现代工程管理。

（五）工程实施中，建设单位应严格按照《广东省交通运输厅关于加强公路工程设计变更管理工作的通知》（粤交基〔2021〕668号）等相关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不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。

（六）应做好防范自然灾害和工程突发事件的应急预案工作，并适时开展必要的应急演练，如遇暴雨、台风等极端天气，应做好预防工作，并及时采取有效措施，确保施工安全。

附件：湛江机场高速公路二期工程（不含交安、机电工程）施
工图预算审查表

广东省交通运输厅

2021年11月16日

附件

**湛江机场高速公路二期工程（不含交安、机电工程）
施工图预算审查表**

工程项目或费用名称	上报预算 (万元)	调整费用 (万元)	审查预算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	66258.44	191.57	66450.01
一、临时工程	4662.37	-28.47	4633.90
二、路基工程	4109.43	-393.50	3715.93
三、路面工程	4095.56	0.00	4095.56
四、桥梁涵洞工程	32579.43	875.48	33454.91
六、交叉工程	14618.57	43.89	14662.46
七、交通工程及沿线设施	2814.58	-324.66	2489.93
八、绿化及环境保护工程	374.95	-7.01	367.94
九、其他工程	1005.30	5.59	1010.89
十、专项费用	1998.25	20.24	2018.48
预算总金额	66258.44	191.57	66450.01

公开方式：依申请公开

抄送：湛江市交通运输局，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、
福建省交通规划设计院有限公司、省交通规划设计研究院集团股份有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2021年11月16日印发
