

# 广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕66号

---

## 广东省交通运输厅关于中山至开平高速公路 中山段二期工程初步设计外部性 审查的批复

中山市交通运输局：

你局《关于呈报中山至开平高速公路中山段二期工程初步设计文件（修编稿）审批的请示》（中交请〔2020〕114号）及修编初步设计文件（含概算）等资料收悉。

根据省政府办公厅交通〔2017〕0171号及《广东省发展改革委关于中山至开平高速公路中山段线位调整意见的复函》（粤发改交通〔2017〕974号），中开高速公路中山段采用分期建设，一

一期工程为马鞍山至大常山隧道段，二期工程为中山城区段（大常山隧道至横栏段）。2020年7月，厅印发了中开高速公路中山段二期工程初步设计评审意见（粤交基建字〔2020〕212号）。根据评审意见，设计单位修编了初步设计（含概算）。

根据《广东省发展改革委关于调整中山至开平高速公路建设规模和投资规模的批复》（粤发改基础函〔2020〕2061号，以下简称《调规批复》）、《广东省发展改革委关于中山至开平高速公路（含小榄支线）项目核准的批复》（粤发改交通函〔2015〕5907号，以下简称《项目核准批复》），经研究，对中山至开平高速公路中山段二期工程（大常山隧道至横栏段）初步设计外部性审查批复如下：

## 一、建设规模和技术标准

### （一）建设规模

中开高速公路中山段二期工程（大常山隧道至横栏段）推荐线全长 33.18km，设特大桥 19780m/14 座（含互通立交主线桥，左右幅平均长计，下同）、大桥 8424m/12 座；设下沉式长隧道 4030m/2 座（双洞平均长计，下同）、山岭短隧道 124.5m/1 座；设火炬西（枢纽）、东苑南路、凤凰山、康乐（枢纽，工可称沙溪）、横栏、宝裕（枢纽）互通立交共 6 处。

### （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（起点至宝裕互通，约 31.2km）；

120km/h (宝裕互通至终点, 约 2km);

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: 35.5m (起点至宝裕互通, 约 31.2km);

33.5m (宝裕互通至终点, 约 2km)

5. 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。

## 二、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) 应加强沿线深挖路堑、桥梁等工点地质勘察, 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) 应加强下沉式隧道基坑周边环境(如建筑物、管线、道路等)的调查和评价工作, 查明隧址区的水文地质情况等。

(四) 进一步完善工程地质调绘及地下管线探测等相关内容。

(五) 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。

### 三、路线走向及路线方案

#### (一) 路线走向

中开高速公路中山段二期工程(大常山隧道至横栏段)路线起于中山市火炬开发区黎村, 顺接中开高速公路中山段一期工程终点, 经东区、五桂山镇、南区、沙溪镇, 终于横栏镇指南村, 顺接中开高速公路江门段起点。

经审查, 二期工程路线走向及主要控制点符合《调规批复》的要求。

#### (二) 路线方案

初步设计综合考虑沿线地形、地物、地质、水文、地方规划、征地拆迁和基本农田保护区等因素, 提出全线贯通的 K 线方案, 并对部分路段进行了方案比较。

1. 博爱路路段(K12+593~K16+016 段): 提出了两个方案作比选, 方案一为在博爱路中分带和侧分带设置三柱式框架墩整幅断面的高架桥方案, 方案二为在博爱路侧分带设置分离式断面的高架桥方案。经综合比较, 方案二景观效果好, 博爱路行车视觉条件较好, 地方支持, 同意采用方案二。

2. 京珠高速路段(K16+000~K16+700 段): 提出两个方案作比选。方案一为连续上跨京珠高速、广珠城轨和翠亨快线的西线方案, 方案二为连续下穿京珠高速、广珠城轨和翠亨快线的东线

方案。经综合比较，方案一绕避了麓峰花园规划建设用地，征地费用低，实施难度小，原则同意采用方案一。下阶段应进一步优化纵面设计，尽量减小福获路下沉式隧道进口段纵坡。

3. 麓峰花园-长江路路段 (K16+910 ~ K21+300 段): 提出两个不同纵面方案作比选，方案一为沿南外环高架方案，方案二为沿南外环或在南外环南侧 (长江路路段) 设置下沉式隧道方案。经综合比较，方案二对周边小区影响较小，实施及协调难度较小，结合中山市政府意见 (市长办公会议纪要 [2019] 40 号)，原则同意采用方案二。

4. 城桂路-永安路路段 (K24+004 ~ K26+528 段): 提出两个方案作比选。A 线方案沿南外环路中分带布设高架桥，B 线方案在南外环路南侧布设路基+高架桥。经综合比较，A 线方案虽桥梁规模较大，但征地拆迁数量较少，造价相对较低，且景观较好，同意采用 A 线方案。

5. 岐江河路段 (K27+276 ~ K36+720 段): 提出中山南区北线 (A 线) 和中山南区南线 (E 线) 两个方案作比选，A 线方案沿南外环和横四线走廊布线，E 线方案沿永安路—先施路—广珠西线高速公路走廊布线。经综合比较，A 线方案路线较顺直，工程规模较小，征地数量较少，造价相对较低，同意采用 A 线方案。

6. 横栏路段 (K41+500 ~ K42+966 段): 提出北线 (方案一) 和南线 (方案二) 两个方案作比选，北线方案从横南街中部穿越，南线方案在横南街南侧布线。经综合比较，北线方案路线较顺直，

工程规模较小，造价相对较低，同意采用北线方案（方案一）。

7. 其余路段，原则同意采用推荐的 K 线方案。

### （三）路线设计

原则同意路线设计。下阶段应进一步优化平纵面设计，使平纵面线型更为均衡协调，认真做好交通工程（特别是条件受限路段）等安全防护措施，按照公路路线设计规范的要求核查有关技术指标，特别要加强低指标路段的深化细化设计，提高行车安全性。

## 四、路基、路面及排水

### （一）原则同意路基横断面设计

1. 起点至宝裕互通段整体式路基宽度 35.5m，其中：中间带宽 3.5m（即中央分隔带宽 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  $2 \times 4.0\text{m}$ （含右侧路缘带宽  $2 \times 0.5\text{m}$ ），土路肩宽  $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 起点至宝裕互通段分离式路基宽度 18.0m，其中：左侧硬路肩宽 1.25m（含左侧路缘带宽 0.75m），行车道宽  $3 \times 3.75\text{m}$ ，右侧硬路肩宽 4.0m（含右侧路缘带宽 0.50m），土路肩宽  $2 \times 0.75\text{m}$ 。

3. 宝裕互通至终点段整体式路基宽度 33.5m，其中：中间带宽 3.5m（即中央分隔带宽 2.5m、左侧路缘带宽  $2 \times 0.5\text{m}$ ），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  $2 \times 0.75\text{m}$ 。

（二）原则同意一般路基设计方案。

1. 沿线部分路段分布软土，提出浅层换填、排水固结、水泥搅拌桩、管桩、高压旋喷桩、轻质土等软基处理方案。软基处理方案种类偏多，下阶段应切实加强地质勘察工作，结合地质情况、工期要求及处治路段周边实际情况等，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（草灌结合）为主，按照“开挖一级、防护一级”的原则，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；优化完善路基防护及路基支挡设计。

3. 下阶段应结合工程地质勘察成果，重点做好高填方、深挖方、陡坡路堤路段的工程设计。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，加强高边坡路段的工点地质勘察，认真做好高边坡“一坡一图”针对性设计，并做好施工期间动态设计与监测工作，提高路堑边坡的设计质量。

（三）原则同意与京港澳高速公路、广珠西线高速公路路基拼接方案。下阶段应加强拼接段旧路地质勘察、路肩路基强度检测，以及旧路地质、软基处理、变形观测等成果资料的收集，为新旧路基拼接、软基处理及施工控制提供依据。

（四）应充分发挥项目管理优势，联合施工单位认真做好施工组织设计，加强土石方调配，合理利用挖方及隧道弃渣，减少弃方，综合降低工程造价。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，避免因弃土不当而产生水土流失或引发次生灾害。

（五）原则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-25C。原则同意桥面铺装、隧道（复合式路面）铺装层暂按10cm厚度控制，下阶段应根据项目以桥隧为主、高温多雨的特点，结合实测轴载和预测当量轴次，对桥面铺装等开展专项设计，合理确定桥面铺装方案。

（六）沿线城镇化程度高且桥梁多，应结合沿线自然水系、原有市政排水管网等，优化、完善路（桥）面排水设计，结合城市桥梁景观要求，研究分析采用桥梁隐式排水构造。核查调整超高路段排水设计；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）应结合沿线河流特点及交叉道路（含规划路）的等级、功能等，进一步核查桥梁净空。加强沿线桥涵地质勘察工作和水文资料收集调查工作，为设计提供可靠依据。结合路线平纵面的优化调整，合理控制桥梁高度和长度，并优化桥跨组合；跨越铁路、河流、堤岸的桥梁，其桥型方案、桥跨布置应征询并取得铁路、航道、水利等相关部门的书面意见。

（二）原则同意岐江河特大桥主桥采用拆除南外环路既有岐



江河大桥主桥（PC 矮塔斜拉桥）后，重建为单跨 153m 简支体系下承式双层钢桁架系杆拱方案（方案一）。

1. 下阶段应对新建双层钢桁架系杆拱桥开展专项设计，合理确定主拱及桁架梁构造（如风撑形式、节点板构造、节间距、杆件构造尺寸等）、桥面系构造及方案等。

2. 应充分发挥 EPC 模式的优势，联合施工单位根据项目建设条件开展施工方案研究，合理确定主桥施工方案及主桁连接方式。

3. 原则同意拆除既有岐江河大桥主桥采用利用支架拆除方案（方案一）。应高度重视拆桥施工风险，联合施工单位开展拆桥专项设计，确保施工安全。同时，加强与地方沟通协调，合理确定施工期间南外环路的分流及交通组织方案。

（三）原则同意火炬西互通主线桥跨京港澳高速公路及广珠城际铁路左幅采用（45+75+56）m PC 连续梁+33mPC 小箱梁+2×67m 转体 T 构+43m 钢-混组合梁方案，右幅采用（52+75+49）m PC 连续梁+33mPC 小箱梁+2×67m 转体 T 构+43m 钢-混组合梁方案。

（四）同意广珠西线高速公路分离立交跨线桥采用（5×40+35+34）m 钢板组合梁+钢盖梁方案。

（五）原则同意沿线其他（特）大桥（含高架桥）及跨河引桥上部构造根据桥位处实际情况，采用 20m、30m、40m PC 小箱梁为主，部分采用非标准跨径 PC 小箱梁方案或钢-混组合梁方案；下部构造采用柱式、板式或薄壁式桥墩、框架式桥墩+PC 盖梁或钢盖梁、并拢双柱墩或中央墩+大悬臂盖梁，座板式桥台，钻孔灌

注桩基础。

1. 应进一步优化桥型方案、跨径组合等，尽量减少使用非标准跨径。对于常规桥梁（含非标准跨径），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。

2. 原则同意城南路分离式立交桥、凤凰山互通 2# 主线桥、隆胜路分离式立交桥上跨地方路既有桥梁的桥跨其下部结构采用双柱墩+钢盖梁方案。

3. 同意永安一路高架桥下部结构采用中央墩+大悬臂盖梁方案。下阶段应充分借鉴邻近中山西环高速公路中央墩+大悬臂盖梁研究成果，根据本项目双向八车道活载情况，加强结构计算（特别是偏载、地震作用下的抗倾覆验算），开展专项设计及咨询，合理确定中央墩+大悬臂盖梁构造尺寸及配筋。根据桥下通车要求，联合施工单位深化大悬臂盖梁施工方案研究，确保方案合理可行、安全可靠。

4. 原则同意钢-混组合梁设计方案。下阶段应综合考虑结构受力、施工、造价、景观等因素，整合全线组合梁梁型，优化构造设计。

5. 下阶段应结合地质资料加强结构计算，经济、合理确定下部构造及基础设计方案。

（六）二期工程双层桥梁（含桥跨桥的形式）较多，且上部结构型式多，下阶段应深入开展双层桥梁设计及施工关键技术研究，深化细化桥梁构造、施工方案、交通组织及施工组织设计等，

减少对桥下交通的干扰。

## 六、隧道

原则同意设置大常山 2#山岭短隧道 124.5m/1 座，福获路下沉式隧道 1080m/1 座( 封闭段长 970m )，景观路下沉式隧道 2940m/1 座( 封闭段长 2670m )。隧址选择、隧道建筑限界及内轮廓设计基本合理。

### (一) 下沉式隧道

1. 下阶段按深基坑设计的要求，进一步加强地质勘察工作，根据基坑周边环境情况，结合工程地质、水文地质条件及管线分布情况等，按段落合理划分安全等级，科学合理确定围护方案；基坑开挖应考虑纵向分段开挖并满足止水帷幕要求。

2. 应明确隧道各段围护设计环境保护等级及要求。下阶段应加强基坑周边房屋等建（构）筑物现状调查，并制定针对性的设计和施工保护措施。应完善基坑降水设计及基坑监测方案，减小对周边建（构）筑物的影响。

3. 下阶段应深化细化施工组织设计、交通组织及相应的基坑施工组织设计。

4. 福获路、景观路隧道与南外环路扩建及新建综合管廊共走廊布置，下阶段应加强沟通协调，合理安排三个项目建设时序，合理确定隧道埋深，确保隧道施工安全，保证施工工期。

### (二) 山岭隧道

1. 原则同意隧道衬砌结构支护设计方案。下阶段应根据工程

地质详勘成果，核查隧道围岩级别划分，并加强软弱围岩段支护设计，优化开挖方案。

2. 应结合地形、地质条件，合理确定洞口位置，加强顺层边仰坡、偏压段防护，保证隧道区域坡体稳定。加强地质超前预报，深化不良地质段预案设计及监控量测，确保施工安全。

（三）应根据隧道水文地质资料，优化隧道防排水设计（特别是下沉式隧道洞口段的排水设计，避免极端天气下雨水流入隧道内），加强隧道施工排水、消防排水、弃渣防护等设计，避免污染环境。

（四）施工时应建立超前监测、完善预报及应急方案，保证隧道施工和运营安全。

（五）下阶段应认真做好隧道照明、通风、监控、供电、消防、救援等附属设施设计，并加强与交通工程设计的协调，进一步完善设计，做好相应设施的预留、预埋工作。

## 七、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）综合考虑应急管理 and 养护作业等因素，同意单车道匝道均采用 10.5m 宽的横断面。互通匝道接入方式应按照满足主线双向八车道通行要求一次设计到位。

（二）火炬西（枢纽）互通立交：连接京珠高速公路，同意采用方案一，即：双 T 型方案（在京港澳高速公路侧 T 型增设匝

道连接现状城区互通，以实现接地功能)。下阶段应结合预测转向交通量、环评报告等，加强互通匝道出入口分合流设计，完善交通标志标线设计，提高通行能力及行车安全性。应加强与京港澳高速公路沟通协调，合理确定匝道连接方案，核查收费车道数规模并落实管养协议等。

(三) 东苑南路互通立交：连接南外环路和东苑南路，同意采用菱形方案。

(四) 凤凰山互通立交：连接横四线和凤凰路，同意采用设置往返深圳方向匝道的半菱形方案。

(五) 康乐(枢纽，工可称沙溪)互通立交：连接广珠西线高速公路，原则同意采用方案一，即：分散布置(6+2)条匝道的(半)直连式方案，在节点西北象限设置6条(半)直连式匝道，在现状广珠西线高速公路沙溪互通处布设2条(半)直连式匝道。应加强与广珠西线高速公路沟通协调，结合其远期扩建规划，按照《广东省交通运输厅关于中开高速公路中山段和中山市横四线公路跨广珠西线高速公路建设协调会会议纪要》(粤交办纪要〔2021〕16号)精神，优化本项目跨广珠西线高速公路段的纵面设计，降低本项目主线高程，提高运行安全、服务水平，改善跨线桥景观效果。

(六) 横栏互通立交：连接横四线。同意采用设置往返开平方向的变异半菱形方案(方案一)。

(七) 宝裕(枢纽)互通立交：连接在建中山西环高速公路。

本互通设计方案已在中山西环高速公路初步设计中明确（粤交基〔2018〕29号），同意采用对角环形匝道混合式方案，应加强与中山西环高速公路的沟通协调，完善细部衔接设计，并做好投资界面划分。

## 八、交通工程及沿线设施

### （一）管理、养护及服务设施

原则同意中开高速公路中山段纳入江门段管理中心统一管理、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。中开高速公路中山段二期工程设置 2 处养护工区、1 处集中住宿区，中开高速公路中山段一期工程设置服务区 1 处。核定中开高速公路中山段管理、生活设施总建筑面积 22092 m<sup>2</sup>（含收费站大棚）。

### （二）监控、通信、收费和供配电照明等机电设施

1. 原则同意全线监控、通信和供配电照明设计方案。外场监控设施应按 A 级标准实现全程监控，监控设备技术指标应满足监控视频联网和设备兼容性的需要，应补充视频云联网相关设计。江门段监控中心的监控系统、通信系统应考虑本段工程接入的容量和接口。

2. 原则同意本段工程采取万兆以太环网的接入网组网方案。整体式路基段和桥梁段敷设 12 孔 40/33HDPE 硅芯管，桥梁段采用聚氨酯管箱。

3. 同意外供电采取分区域集中供电的方案，各用电点采取

就近 10KV 外电接入。为提高供电稳定性和可靠性，外场机电设施尽量采用就近低压供电或太阳能供电。

4. 根据交通运输部《取消高速公路省界收费站总体技术方案》（交公路函〔2019〕320号）和《广东省深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站项目总体技术方案》（粤交办字〔2019〕83号）的相关要求，根据目前 ETC 车辆的使用率，进一步核查匝道收费站 ETC 混合车道数量，确保广场通行能力与预测车流量相匹配。

5. 服务区供配电设施应考虑充电桩的有关设计及用电容量，补充高速公路交警营房的设计，并与服务区同步建成、同步投入使用。

### （三）交安设施

原则同意本段工程交安设施设计方案。项目所在区域路网复杂、互通密集。下阶段应根据实际通行双向八车道路段的运行特点，合理确定最右侧车道的限速方案，加强交通标志设计，特别要设置足够的门架式标志及动态指示标志等，做好区域交通指引分析，确保指路信息的一致性、连续性，容易识别读懂，提高行车安全性和通行效率、服务水平等。鉴于项目结构物多且复杂，要认真做好全线交通工程设施综合设计，在“一张图”上相互校核，实现不遗漏不冲突，做好门架式等标志的预留预埋设计。

### （四）房建工程及其他

1. 原则同意房建工程相关设计。服务区应结合功能分区和使用需求进一步优化建筑单体布局，完善服务区基本服务功能，提升服务区建设质量和品质；集中住宿区应进一步优化功能分区，控制建筑规模和标准。

2. 核查机电工程与主体工程、房建工程之间及机电工程与交安设施之间的设计界面，各专业之间应做好衔接，完善桥梁、隧道段交通工程设施基础的预留和管道的预埋。

## 九、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。

## 十、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〔2020〕337号）。经核查，厅同意该中心审查意见。

（一）核定建筑安装工程费 1125445.55 万元。

（二）核定土地使用及拆迁补偿费 971700.01 万元。

（三）核定工程建设其他费用 62049.68 万元。

（四）核定预备费 107484.41 万元。

（五）核定建设期贷款利息 173466.78 万元。

核定中山至开平高速公路中山段二期工程（大常山隧道至横栏段）初步设计概算为 2440146.43 万元。根据粤交基〔2020〕827号，已批复中山至开平高速公路中山段一期工程（马鞍岛至大常山隧道段）调整初步设计概算为 448382.37 万元，则中山至开平高速公路中山段初步设计概算为 2888528.80 万元（含建设期贷款利息、水田指标预购费用等），对比省发展改革委《调规批复》相应部分的投资估算 291.31 亿元（含建设期贷款利息、水田指标预购费用等）减少费用约 2.46 亿元，减幅约 0.84%，主要原因是：桥梁结构优化、材料价格变化等。

（六）中山至开平高速公路中山段总投资（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。

## 十一、其他

（一）本段工程建设条件和技术方案极其复杂，工程难度大，

你局应认真组织建设单位、设计单位按本批复的要求抓紧编制施工图设计文件，切实把好设计质量关，严格工程质量和造价管理。建设单位和设计单位应共同抓好总体设计，加强土建工程与交通工程等的总体协调，保证设计成果的完整性、合理性和统一性。

（二）关于建设项目前期工作费，由于本段工程线位南移和技术标准、设计方案等经多次调整，大幅增加了勘察设计工作量，建设单位应结合工作量大小进一步核查勘察设计费，合法合理合情计列相关费用，并补充签订相关合同协议。

（三）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），本段工程施工图设计审批采用程序性审查。你局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，由建设单位组织审查，自主把关。请你局督促建设单位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局初核后报厅进行程序性审查。

（四）请按国家、交通运输部和省有关规定，严格开展监理、材料采购、试验检测等招投标工作。项目招标备案应执行粤交〔2017〕3号的相关规定。

（五）工程实施中，应严格按照设计变更管理的有关规定，

进一步加强设计变更管理，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）。

（六）应抓紧完善二期工程开工前的各项准备工作，完善并上报整体用地材料等各项手续，施工许可由你局负责。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。二期工程工期自开工之日起不少于 3.5 年。

附件：中山至开平高速公路中山段二期工程（大常山隧道至横栏段）初步设计概算审查表

广东省交通运输厅

2021 年 2 月 8 日

附件

中山至开平高速公路中山段二期工程  
(大常山隧道至横栏段)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	1186789.80	-61344.26	1125445.55
101	临时工程	26282.58	-9074.09	17208.48
102	路基工程	10194.01	54.50	10248.51
103	路面工程	1386.99	10.50	1397.48
104	桥梁涵洞工程	422259.64	1655.04	423914.68
105	隧道工程	240854.37	6509.08	247363.45
106	交叉工程	297959.12	4696.55	302655.67
107	交通工程及沿线设施	32989.71	-4273.03	28716.68
108	环境保护及绿化景观工程	102212.85	-59511.47	42701.38
109	其他工程	21821.59	363.67	22185.26

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)
110	专项费用	30828.95	-1775.00	29053.95
	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	971700.01	0.00	971700.01
201	土地使用费	718696.15	0.00	718696.15
202	拆迁补偿费	253003.86	0.00	253003.86
	第三部分 工程建设其他费用	88486.54	-26436.87	62049.68
301	建设项目管理费	24851.37	-1457.41	23393.96
302	研究试验费	2450.00	-1320.00	1130.00
303	建设项目的期工作费	47204.70	-18745.65	28459.05
304	专项评价(估)费	1014.91	-154.73	860.18
305	联合试运转费	424.70	-31.23	393.47
306	生产准备费	1645.03	0.00	1645.03
307	工程保通管理费	6176.64	-4482.47	1694.17
308	工程保险费	4719.21	-245.38	4473.83
	第四部分 预备费	111003.66	-3519.25	107484.41
	建设期贷款利息	180453.91	-6987.13	173466.78
	概算总金额	2538433.93	-98287.50	2440146.43

公开方式: 依申请公开

---

抄送: 省发展改革委、省自然资源厅、省环境保护厅、省水利厅、省应急管理厅, 省航道事务中心、公路事务中心, 交通运输工程造价事务中心、交通运输规划研究中心, 中山市公路局、地方公路管理总站, 中山航道事务中心, 中山市东部外环高速公路有限公司, 京珠高速公路广珠段有限公司, 广珠西线高速公路有限公司, 中山西部外环高速公路有限公司, 中山坦洲快线建设投资有限公司, 中电建(广东)中开高速公路有限公司, 中交基础设施养护集团, 苏交科集团股份有限公司。

---

广东省交通运输厅办公室

2021年2月8日印发

---