

# 广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕742号

---

## 广东省交通运输厅关于深圳至中山跨江通道 路面工程施工图设计的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于深中通道路面工程施工图设计的请示》（粤交集基〔2021〕226号）、《省交通集团关于报送深中通道路面工程施工图设计补充文件的函》（粤交集基〔2021〕321号）及相关资料等收悉。

根据《交通运输部关于广东省深圳至中山跨江通道初步设计的批复》（交公路函〔2017〕472号，以下简称《初步设计批复》），经研究，对深圳至中山跨江通道路面工程施工图设计批

复如下:

## 一、建设规模和技术标准

### (一) 建设规模

路线长约 24km, 设主线桥梁长 17031m, 海底隧道长 6845m; 设东西人工岛 2 处; 设深圳机场(枢纽)、万顷沙(枢纽)、横门互通立交共 3 处。

本次批复为全线路面工程, 主要包括: 钢桥面铺装面积约 37 万  $\text{m}^2$ , 混凝土桥面铺装面积约 32 万  $\text{m}^2$  (含互通立交匝道桥), 隧道路面面积约 26 万  $\text{m}^2$  (含互通立交匝道隧道), 路基段路面面积约 2 万  $\text{m}^2$  (含互通立交匝道及西人工岛岛上道路)。

### (二) 技术标准

主线采用双向八车道高速公路技术标准, 主要技术指标如下:

1. 设计速度: 100km/h;
2. 汽车荷载等级: 公路-I 级;
3. 路基宽度: 41.0m;
4. 桥梁宽度: 40.5m (不含布索区);
5. 隧道净宽:  $2 \times 18.0\text{m}$ ;
6. 路面设计使用年限: 沥青混凝土路面 15 年;
7. 设计标准轴载: BZZ-100。

其余技术指标应执行《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 等标准、规范规定的要求。

## 二、路面设计

### （一）钢桥面铺装

1. 原则同意中山大桥、伶仃洋大桥主桥及泄洪区非通航孔桥钢箱梁行车道桥面采用 6.5cm 厚双层环氧桥面铺装，即：3.0cm 厚 EA-10 热拌环氧沥青混凝土+3.5cm 厚 EA-10 热拌环氧沥青混凝土。

2. 原则同意主桥钢箱梁中央分隔带桥面采用 7.0cm 厚 GA-10 浇筑式沥青混凝土桥面铺装。

3. 万顷沙枢纽互通立交主线桥及匝道桥的钢箱梁桥面铺装调整为：4.0cm 厚 SMA-13(改性)+5.0cm 厚 AC-16C(改性)+10.0cm 厚 C50 钢纤维混凝土。

### （二）混凝土桥面铺装（含互通立交匝道桥）

原则同意混凝土桥面铺装采用 9.0cm 厚沥青路面，即：4.0cm 厚 SMA-13（改性）+5.0cm 厚 AC-16C（改性）。

### （三）隧道路面结构（含互通立交匝道隧道）

隧道路面结构（含互通立交匝道隧道）调整为 9.0cm 厚双层 SMA-13 沥青路面，即：4.0cm 厚 SMA-13 上面层(改性)+5.0cm 厚 SMA-13 下面层（改性）。其中隧道非敞开段(沉管段、暗埋段)上面层采用阻燃沥青。

### （四）路基段路面结构（含互通立交匝道及西人工岛岛上道路）

1. 原则同意西人工岛岛上道路采用刚性基层沥青路面，路

面结构调整为：4.0cm 厚 SMA-13（改性）+6.0cm 厚 AC-20C（改性）+26.0cm 厚 C40 钢筋混凝土基层+15.0cm 厚 C25 素混凝土底基层+18.0cm 厚级配碎石垫层。

2. 原则同意横门互通立交匝道及劝返车道采用半刚性基层沥青路面，即：4.0cm 厚 SMA-13（改性）+6.0cm 厚 AC-20C（改性）+8.0cm 厚 AC-25（改性）+36.0cm 厚水泥稳定级配碎石基层+20.0cm 厚水泥稳定级配碎石底基层，级配碎石垫层厚度调整为 18.0cm。

3. 原则同意收费广场采用水泥混凝土路面，即：30.0cm 厚 C40 水泥混凝土面层+20.0cm 厚水泥稳定级配碎石基层+20.0cm 厚水泥稳定级配碎石底基层，级配碎石垫层厚度调整为 18.0cm。

（五）原则同意桥面（路基路面）排水设计。施工过程中应结合项目区域降雨量、纵横坡及护栏、路面铺装等，考虑桥面（路基路面）排水需要及施工便利性等因素，完善中央分隔带与行车道铺装之间的过渡衔接设计，加强超高路段和反向凹形竖曲线底部等特殊路段的综合排水设计。

### 三、设计和施工管理

（一）对阻燃沥青的阻燃剂类型及掺量作进一步研究分析，提出合理的类型及掺量。

（二）沥青混合料专项设计应参考我省沥青混合料设计的科研成果和成功经验，根据本项目路面所用材料实际情况及施工工艺情况等，针对性开展并做好沥青混合料设计，确保路面

施工质量。应重视提高匝道路面沥青混合料的高温稳定性，提高路面抗车辙能力。

（三）应综合考虑桥面铺装防水粘结层的密水性、粘结力和抗剪强度等因素，进一步细化并明确桥面铺装防水粘结层的材料指标及要求，确保桥面铺装使用寿命。

（四）应切实抓好集料加工工艺的控制，制定集料加工工艺及质量保证措施，明确“集料标准化加工工艺”的具体要求，加强集料加工过程中的管控，确保集料生产质量。

（五）本项目钢桥面铺装工程规模大、技术难度大且施工周期长，建议对环氧富锌漆喷涂完成后的环氧沥青铺装层的施工窗口期作进一步试验研究分析，以有效指导施组编制。

（六）应采取有效措施控制环氧沥青混合料的施工温度，防止施工过程中油、水混入，确保施工质量。

（七）桥面铺装施工过程中应高度重视桥面整体化层的平整度，建设单位应对桥梁梁面平整度等提出要求，并制定保证桥面平整度的管理措施，确保桥面铺装的质量和耐久性。

（八）应考虑沥青路面对隧道照明、相关交通安全、应急救援设施和施工组织等的不同要求，完善隧道路面设计。

（九）建议开展全厚单层热拌环氧沥青混凝土钢桥面铺装、钢纤维增强热拌环氧沥青混凝土、混凝土桥面铺装上面层采用 SMA-10 的相关试验研究工作，视研究成果和项目建设实际情况，具备条件时可选择合适路段铺筑试验路，为我省桥面铺装技术

创新和推广应用积累经验。

#### 四、施工图预算

（一）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〕276号）。经核查，厅同意该中心审查意见。

（二）上报该项目路面工程施工图预算建安费（含安全生产经费，下同）为85865.83万元，经审查，核减费用14484.70万元，核定深圳至中山跨江通道路面工程施工图预算建安费为71381.14万元。

#### 五、其他

（一）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。

（二）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、规范化管理，坚持新发展理念，推进现代工程管理。建设单位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）。

（三）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、潮汐等极端

天气，应做好预防工作，并采取有效措施，确保施工安全。

附件：深圳至中山跨江通道路面工程施工图预算审查表

广东省交通运输厅

2021 年 12 月 6 日

## 附件

深圳至中山跨江通道路面工程施工图预算审查表

| 工程项目或费用名称    | 上报预算     | 调整费用      | 审查预算     |
|--------------|----------|-----------|----------|
| 第一部分 建筑安装工程费 | 85865.83 | -14484.70 | 71381.14 |
| 一、临时工程       | 2405.43  | 169.25    | 2574.68  |
| 三、路面工程       | 150.95   | 131.58    | 282.53   |
| 四、桥梁涵洞工程     | 65679.12 | -12832.16 | 52846.96 |
| 五、隧道工程       | 7695.08  | -920.29   | 6774.79  |
| 六、交叉工程       | 6672.96  | -63.93    | 6609.03  |
| 十、专项费用       | 3262.29  | -969.14   | 2293.15  |
| 预算总金额        | 85865.83 | -14484.70 | 71381.14 |

公开方式：依申请公开

---

抄送：省交通运输工程造价事务中心，省公路建设有限公司、深中通道管理中心、中交公路规划设计院有限公司，广东省公路学会。

---

广东省交通运输厅办公室

2021 年 12 月 6 日印发

---