
翠亨新区跨茅龙水道桥梁方案设计竞赛 设计任务书

一、项目背景

中山翠亨新区是广东省政府 2012 年批准设立的省级新区（经济功能区），地处粤港澳大湾区地理核心圈层、深中通道西岸桥头堡，区内拥有广珠城际、广澳高速，以及建设中的深中通道、中开高速、中山港澳码头等湾区重大交通基础设施，区位优势明显、发展潜力巨大，是全省重大战略发展平台。广东省推进粤港澳大湾区建设《实施意见》明确提出共建粤港澳合作发展平台，支持中山翠亨新区建设，加快打造国际化现代化城市新中心、珠江两岸融合发展示范区、粤澳全面合作示范区。2019 年中山市委、市政府提出城市环湾布局、向东发展战略；2020 年 1 月，中山市委十四届八次全会明确，翠亨新区按照“百年大计、国家一流”标准，高起点规划、高标准建设国际化现代化创新型城市新中心，打造中山参与大湾区建设的主阵地和全市创新发展新引擎。

翠亨新区管委会为高品质地进行翠亨新区规划建设工作，拟开展翠亨新区跨茅龙水道桥梁方案设计竞赛，诚邀知名设计机构参与翠亨新区桥梁的方案设计，征集高水平的桥梁设计方案，完善新区交通建设，使桥梁与新区发展定位相吻合，与城市环境充分融合，打造茅龙水道城市主轴，“一桥一景”的空间景观体系、游船系统。

二、项目概况

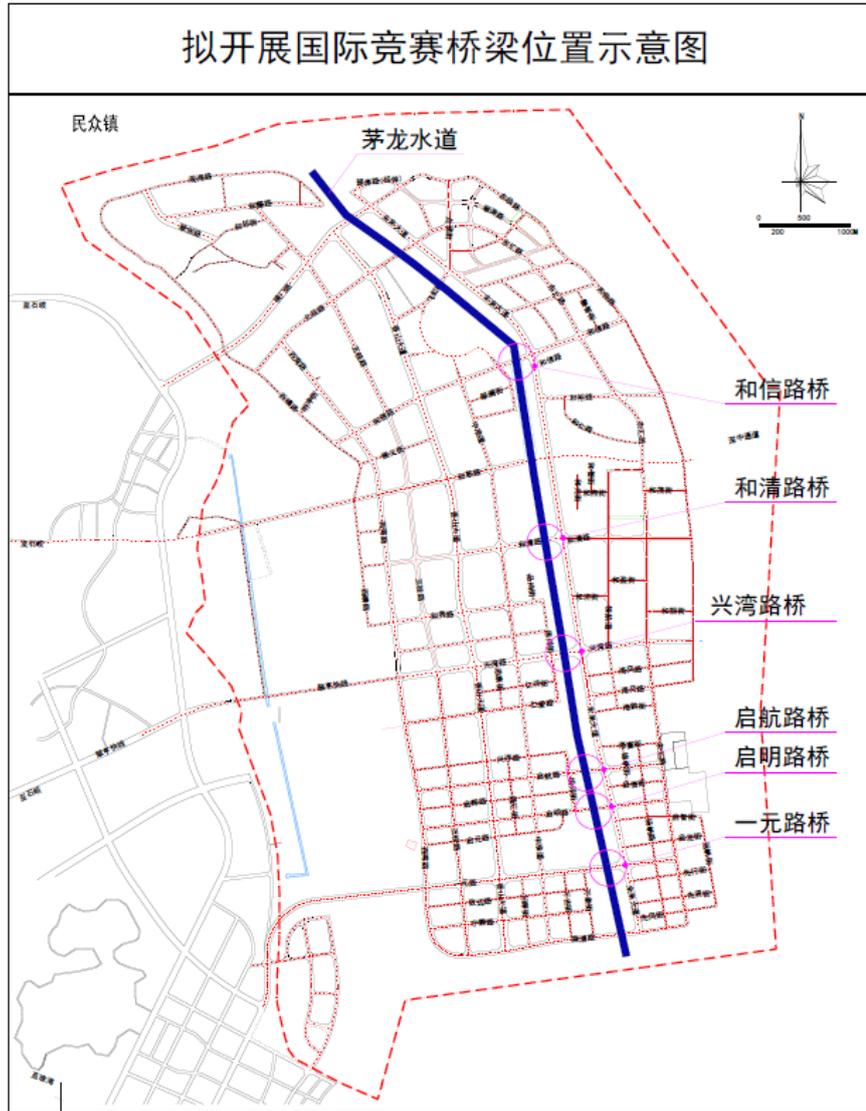
（一）设计范围

本次方案创意征集国际竞赛范围包括和信路、和清路、兴湾路、启航路、启明路、一元路上共六座跨茅龙水道桥梁。其中和信路、和清路桥梁为已建桥梁，需拆除重建，其余四座桥梁为未建桥梁。除和信路桥梁外，其余5座桥梁曾有设计方案，但均需重新设计。（详见桥梁基本信息表及桥梁位置示意图）

桥梁基本信息表

序号	桥梁位置	道路等级	车道数量	预估总桥长（米）	跨越水道	通航净空要求	设计车速 km/h
1	和信路	主干路	双向六车道	180	茅龙水道	4m	60km/h
2	和清路	主干路	双向六车道	210	茅龙水道	4m	60km/h
3	兴湾路	主干路	双向八车道	150	茅龙水道	4m	40km/h
4	启航路	主干路	双向六车道	180	茅龙水道	4m	50km/h
5	启明路	次干路	双向四车道	180	茅龙水道	4m	40km/h
6	一元路	主干路	双向八车道	180	茅龙水道	4m	60km/h

注：桥面宽度由设计单位综合考虑车道数、道路等级、设计车速来拟定，桥梁长度由设计单位根据方案可适量调整；通航具体要求设计单位需参照广东省相关标准及我区相关规划文件考虑。



桥梁位置示意图

(二) 现有桥梁设计方案

6 座桥的外形设计应避免与前期已有的任一桥梁外形设计雷同，现有桥梁设计方案如下：

1) 和清路桥



2) 兴湾路桥



3) 启航路桥



4) 启明路桥

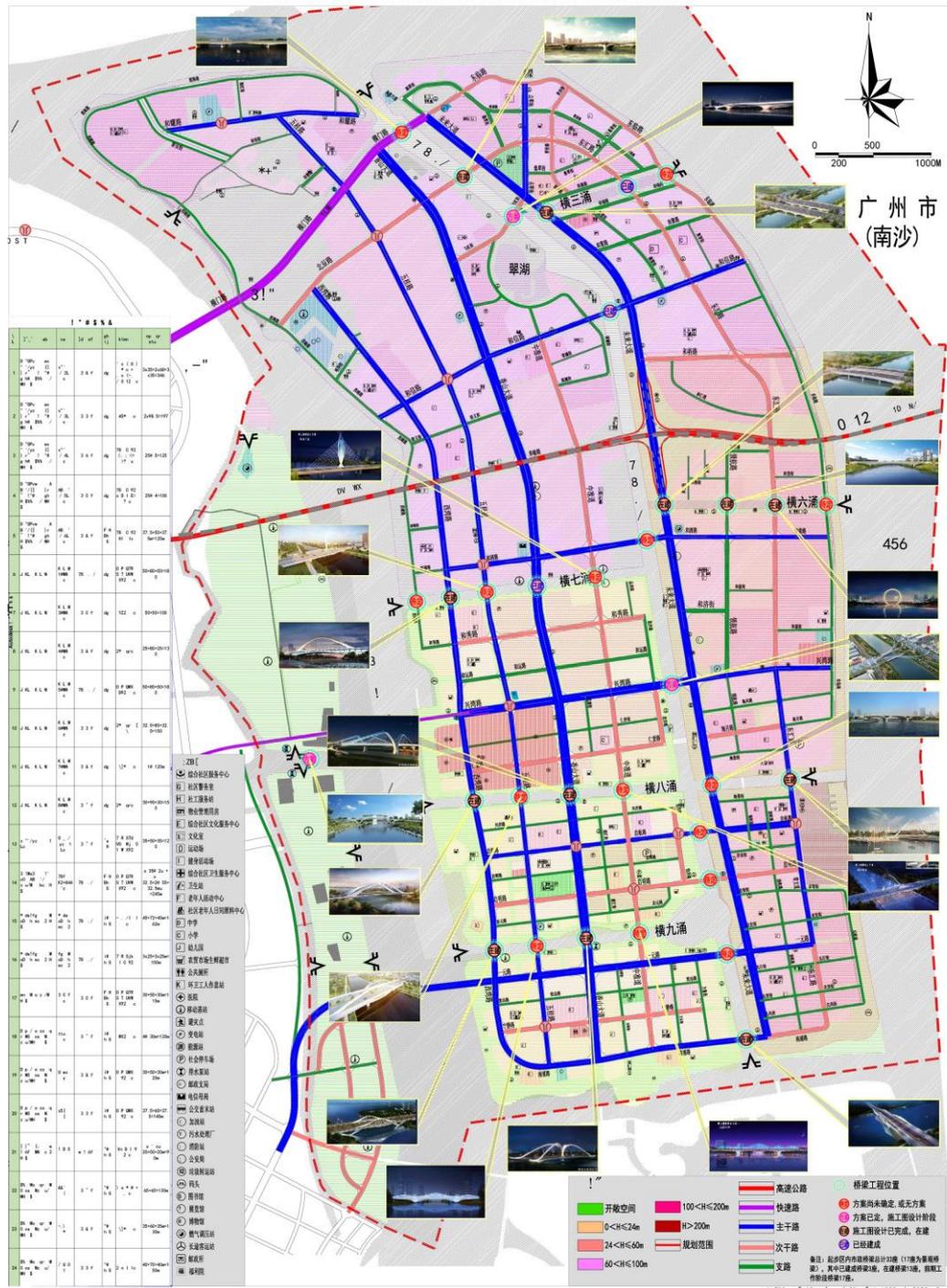


5) 一元路桥



6) 起步区其他桥梁：中山翠亨新区起步区（市政）桥梁工程建设情况分布示意图

中山翠亨新区起步区（市政）桥梁工程建设情况分布示意图



（三）6 座桥梁概况

1. 和信路桥

和信路跨茅龙水道桥梁为现状旧桥，长约 180m，宽 25.5m，并行一综合管廊桥，桥长 180，宽 6m，两桥相隔 1.92m，均需拆除重建。管廊桥桥面设置四组管线通过，从北往南依次为 24 回通信电缆管沟、DN600 给水管、DN300 再生水管、20 回 10KV 电力电缆管沟。参赛单位需综合考虑两桥跨越方式，对和信路桥和并行的综合管廊桥进行统一设计，提出合理方案。

2. 和清路桥

和清路跨茅龙水道桥梁为现状旧桥，长 140m，宽 25m，简支梁桥，需要拆除重建。设计路幅宽度为 50 米，设计时速 60km/h，为双向六车道城市主干道。

3. 兴湾路桥

拟新建的兴湾路跨茅龙水道桥梁，路线全长 0.30km，跨越起步区中心河为茅龙水道，规划河道宽度 120m，桥位所属兴湾路为城市主干路，设计速度采用 40 km/h。本次设计方案估算总投资不得超过 1.2 亿。

4. 启航路桥

拟新建启航路跨茅龙水道桥梁整体呈东西走向，西至西湾路，东至东汇路。设计全长 180m 桥面宽度 43m。

5. 启明路桥

拟新建启明路跨茅龙水道桥梁设计全长 180m、桥面宽

度 28m，桥梁平面走向与茅龙水道呈正交布置。

6. 一元路桥

拟新建一元路跨茅龙水道桥梁整体呈东西走向，城市主干道，设计全长 180m，桥面设计宽度 52m。

（四）设计内容

本次竞赛设计包含两部分内容：

竞赛阶段：桥梁方案设计。参赛单位需结合新区特色，重点考虑桥景融合设计，开展 6 座桥梁概念方案设计，将 6 座桥梁的景观寓意进行串联，对 6 座桥梁整体主题风格风貌进行定义，形成整体性的桥梁系列方案，提交一套完整的竞赛成果（即一套竞赛成果包含 6 座桥设计方案）

设计应根据桥梁所处场地的特点、历史、文化、生态等条件进行创新性的研究和分析，统筹考虑桥梁美学、技术和经济等因素，做到既尊重本土文化和场所精神，又能融入国际化的理念和现代的设计手法，体现新时代的生态文明观，自然、景观、艺术三者兼备，形成既各具特色，又整体协调的景观桥梁方案。

后续方案整合优化阶段：桥梁整合、优化调整设计。优胜方案单位应在竞赛概念方案设计成果的基础上，吸收其他参赛方案的优点，并根据专家评审意见、竞赛主办单位及承办单位意见及相关部门意见等，对竞赛设计方案进行整合、完善，形成优化成果。

三、方案设计要求

本次设计竞赛具体工作包括以下四个方面内容，在竞赛设计及后续优化调整工作过程中，以《中山翠亨新区起步区控制性详细规划（2019）》为上位规划开展，结合其他设计指引及报批规划，与现状情况、原有设计动态衔接，相互协调。

（一）总体要求

（1）研究上位规划，分析研究桥梁和周边用地的关系以及在整个城市中所起到的作用，对所参赛桥梁进行整体考虑，确定桥梁的主题风格风貌，塑造新区特色风貌，提升新区的城市品质与文化品味。

（2）方案在均衡、比例、韵律、故事性等方面须体现出特色美，突出桥梁建筑艺术，与城市景观环境相融合，展现城市风貌，体现地域文化内涵。

（二）景观要求

（1）结合总体规划以及茅龙水道整体景观特性，选择适宜的桥梁建筑风格。

（2）保持桥梁体系的连续性，不仅是交通系统的功能连续性，更是空间形态的视觉连续性，并与流动变化的景观体验相呼应协调。

（3）注重夜间景观设计，包括灯光布设概念方案。

（三）功能要求

（1）机动车道、自行车道以及人行道宽度满足规划要求。

（2）桥梁平面基本服从路网规划，对认为必要的调整应作说明。

（3）充分研究水系的规划及现状水文情况，对桥梁行洪能力、抗洪能力、未来通航能力要充分考虑，并具有可实施性。

（4）桥面设计高程基本符合规划竖向高程要求，对认为必要的调整应作说明。

（5）航道设计需预留未来通航需求。

（6）桥梁设计方案应满足相关地下工程建设需求。

（四）桥型结构要求

（1）充分考虑景观要求和建设条件，对桥梁的结构选型、主体结构色彩、材质的选择要有详细说明。

（2）设计使用年限不低于 100 年。

（3）为保证桥梁的可实施性和结构安全，应进行基本的结构分析。对桥梁结构及造型影响较大的建筑材料、施工工艺、施工设备应有充分的说明。

（4）进行全寿命周期的技术经济评价，对建设造价及运营管养费用进行必要的说明。

四、成果要求

(一) 成果内容要求

方案设计文件提交的成果包括但不限于下列内容：

(1) 文字部分：

- A. 对相关规划和建设条件的分析理解；
- B. 桥梁主体设计构思立意和内容；
- C. 主要技术指标的选用及论证；
- D. 结构设计方案说明；
- E. 景观设计及市政小品说明；
- F. 桥梁对其周边生态环境影响的说明；
- G. 照明设计说明；
- H. 排水设计说明；
- I. 无障碍设施设计说明；
- J. 主要建筑装饰材料说明和主要技术经济指标一览表；
- K. 工程造价估算。
- L. 另附桥梁主体结构控制性计算书；
- M. 合理化建议。

(2) 图纸部分：

- A. 桥位平面图；
- B. 桥梁立面设计图、纵断面设计图和主要横断面设计图；
- C. 结构体系理论设计示意图；
- D. 施工工艺示意图；

-
- E. 附属人行梯道、绿道、无障碍设施设计图；
 - F. 照明示意图；
 - G. 重要景观节点示意图（如有）；
 - H. 公共设施及小品示意图（如有）；
 - I. 效果图：整体鸟瞰图、主要日景透视图（车行视角、人行视角、船行视角）、夜间照明透视效果图、桥下空间效果图、其它能反映周边环境、桥梁形态及空间关系等设计意图和内容的效果图纸，由设计单位自行确定。