沙嘴路跨线桥贯通工程

设计任务书

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目基本信息 1
1.2 项目场地情况 1
1.3 交通条件 1
1.4 气候条件 2
1.5 水文与工程地质条件 2

第二章 设计依据、范围和内容 3

2.1 设计依据 3
2.2 服务范围 3
2.3 设计范围 3
2.4 设计内容 3
2.5 设计界面划分 4

第三章 设计要求 5

3.1 设计重点 5
3.2 总体设计要求 5
3.3 设计要求 6
3.4 造价编制要求 8
3.5 设计服务要求 9

第四章 设计成果提交要求 10

4.1 时间进度要求 10
4.2 成果内容要求 10
4.3 成果形式要求 10

第五章 设计人员组织管理要求 12

5.1 管理架构 12
5.2 设计团队要求 12
5.3 驻场人员要求 13

第六章 附则 15

第一章 项目概况

1.1 项目基本信息

1.1.1 项目名称

沙嘴路跨线桥贯通工程

1.1.2 项目建设单位

广州市南沙新区明珠湾开发建设管理局

1.1.3 项目总投资和资金来源

投资规模为概算总投 16953012.71 元；其中建安工程建设费用 14373262.30 元。资金来源为开发区财政资金。

1.1.4 项目性质

新建沙嘴路跨线桥两端引道。

1.1.5 项目建设规模

新建沙嘴路跨线桥两端引道，道路等级为城市次干道，双向四车道，总长约 351 米。其中西侧引道长 226 米、东侧引道长 125 米。

1.2 项目场地情况

本项目位于广州市南沙区灵山岛，地貌属珠三角冲积平原，地势较为平坦，项目基本位于旧路范围内场地条件较为良好。

1.3 交通条件

项目片区位于南沙区灵山岛，红线基本位于旧路范围内，周边存在现状路网，交通条件良好。

1.4 气候条件

南沙地区属于南亚热带季风性海洋气候，地处北回归线以南，温暖、多雨、湿润，夏长冬短，夏季时段超过六个月。具有雨量充沛、光照充足、雨热同期的特点。南沙年平均气温 21.8 ℃。年平均雨量 1635 毫米。年平均相对湿度为 79%，年平均风速为 2.2 米/秒。夏半年盛吹偏东南风，冬半年多吹偏北风，全年大风日数少。夏秋季平均每年约有 3～4 个、最多有 6 个热带气旋影响我区；冬季会受强冷空气影响，平均每年约有 1～2 次强冷空气影响，极端最低气温 0.7 ℃，年平均日照时数 1807.6 小时。

1.5 水文与工程地质条件

项目区域位于珠江三角洲平原区，地处河流下游河口地带，地表贯穿主要河流的细小涌流呈网脉状，河水流量小，水文条件简单，河水受潮水影响明显，具一日两涨两落、潮时潮差不等的特点。地下水的赋存状态为松散地层孔隙水和基岩裂隙水两大类，地下水与河流水水力联系密切，地下水位埋深随河水的涨退潮而有所变化，地下水以河流补给及大气降水为主要补给途径，以蒸发或侧向径流为主要排泄方式。

项目地处区域，地形平坦，地势开阔，地面标高约 0～5m。场地的地层按地质成因依次分为：第四系填土层(Qml)、第四系海陆交互相沉积层（Qmc）和基岩（燕山期花岗岩）风化岩带（E）。软土及饱和砂土液化是主要的不良工程地质问题。

第二章 设计依据、范围和内容

2.1 设计依据

2.1.1 现行法律法规、技术标准规范、行业标准

国家和广东省、广州市关于工程建设强制性标准、抗震防灾要求，以及有关土地管理、水土保持、文物保护、地铁保护、消防安全、人防、卫生防疫、节能环保措施、防雷等法律法规和行业相关的最新规定等。

2.1.2 规划及相关要求

（1）区域相关规划、指南、指引文件。

2.2 服务范围

本项目服务范围包括工程施工图设计。

2.3 设计范围

新建沙嘴路跨线桥两端引道，道路等级为城市次干道，双向四车道，总长约351米。其中西侧引道长226米、东侧引道长125米。

2.4 设计内容

包括但不限于以下内容：

（1） 道路工程；

（2） 交通工程；

（3） 照明工程；

（4） 管线工程；

（5） 绿化景观工程；

（6） 管线迁改、交通疏解；

（7） 设计配合。

2.5 设计界面划分

（1）原则以道路规划红线为界限划分，深厚软基处理界限为道路红线次干路外延20m。

第三章 设计要求

3.1 设计重点

（1）本项目为在旧路范围内新建桥头引道，需与现状道路风格保持一致。

（2）项目工期紧，道路软基处理方案尽量采用工期较短的软基处理方案。

（3）片区为深厚淤泥质地基。在设计过程中，充分考虑道路的工后沉降，确保新旧道路衔接顺畅、管线标高衔接顺畅。

（4）采用有效软基处理措施，确保桥台与道路的沉降衔接。

（5）做好新建道路和现状道路、管线衔接设计。

3.2 总体设计要求

3.2.1 市政道路工程总体设计要求

（1）以南沙新区的总体规划、市政专项规划等为指导，在确定合理工程建设规模的基础上，凸显南沙新区特色；

（2）结合区域发展规划、路网规划、防洪排涝规划、高压走廊及现状河道、河涌等自然条件，合理设计道路平纵面线位及横断面布置形式；

（3）道路设计标高在满足规划和防洪标准的基础上与地形结合，减少填挖方量，节省投资；

（4）结合各路段交通服务特性，合理布置各类市政管线；

（5）根据道路区域规划路网合理组织交叉口设计，充分考虑沿线需要布置的交通附属设施，完善道路的整体景观风貌；

（6）注重环境保护和景观设计，使道路线形、桥涵、交叉和沿线设施等与自然景观相协调，桥涵建筑风格和立交造型要追求优美的结构形式和高质量的环境景观；

（7）组织合理的交通系统，处理好机动车、非机动车、行人的相互关系，适应新型智慧城市，具有岭南特色的建设需求。

（8）除满足行业设计标准外，参照灵山岛尖现有设计标准进行设计。同时，还须达到广州市建委颁布的《城市道路品质化提升建设指引》及南沙建设局颁发的《南沙新

区市政基础设施技术指引》的相关要求， 按《广州市城市道路全要素设计手册》的要求结合实际情况开展相关设计。

3.2.2 景观工程总体设计要求

（1）景观设计应该在概念设计方案基础上进行优化和提升，丰富设计细节，从空间尺度、铺装材料、植物层次上体现国际化、高端化、品质化、精细化的设计理念。

（2）文化要融入道路、广场、景观小品等景观组成元素中，并形成系统，要做到传承当地的地域特色，又有多元文化交融的国际化特质。

（3）景观工程建设要运用海绵城市建设原则，落实水质净化、雨水利用、生态保持等生态措施。

（4）景观家具以人性化为基本要求，景观休息空间综合考虑南沙雨、晒的气候影响。

（5）植物配置要强调对景观风貌塑造的配合、融合。滨海道路绿化要按国际视野、现代风格要求。

（6）光彩照明工程充分展示城市形态，丰富城市景观环境，营造滨海城市风范。

（7）景观与周边的市政道路、桥梁、水利、建筑等专业要充分结合，针对后期建设与周边工程之间的施工时序提出合理的工程措施。

3.3 设计要求

3.3.1 道路及交通工程设计要求

（1）防洪标准：道路最低标高不小于南沙片区防洪所需的标高。

（2）道路与规划设计：道路线位原则上与规划保持一致，如局部调整，应进行分析、比选和论证，并取得规划部门的书面同意；用地原则不突破规划红线，横断面组成应进行多方案比选。

（3）交通组织系统设计：根据片区交通流量预测及路网结构进行设计，使交通保持畅通、便捷。

（4）道路结构设计：根据交通特性，在确保质量的前提下，尽量经济，并提出相应的路面结构比选方案。

（5）软基处理设计：根据南沙区地质岩土特点，在方案及初步设计阶段，依据场地地质条件，结合项目实际情况，进行方案比选设计。

（6）道路标识设计：指引清晰，与横沥岛风格一致。

（7）交通设施：在满足交通功能的前提下，力求精简，“多杆合一，多箱合一”。并同时考虑防腐蚀性及抗震防风设计。

3.3.2 给排水工程设计要求

根据当地自来水公司、水务局意见以及项目业主、使用单位、建设单位的要求，一般应包括以下内容：

（1）市政给水系统：根据规划进行综合管线设计，预留位置。

（2）市政排水系统：在规划的基础上，根据片区地块功能进行容量计算，遵守“雨、污分流”体制，并兼顾近期、远期过渡衔接。做好“海绵城市”排水系统的相关设计；做好周边相关道路既有排水系统的衔接设计；做好临时排水系统设计。

（3）绿化灌溉：根据当地管理部门的要求，选取合理的喷淋方式。

3.3.3 燃气工程设计要求

根据规划进行综合管线设计，预留位置。

3.3.4 电力、通信管沟设计要求

根据区域电力、通信规划要求，设置相应管沟结构。具体设计方案以相关主管部门审批意见为准。

3.3.5 路灯照明工程设计要求

照明系统总体规划按《南沙新区市政基础设施技术指引》实施，对路灯灯杆型式要进行比选，兼顾景观及悬挂外饰等功能。并同时考虑防腐蚀性及抗震防风设计。

3.3.6 绿化工程设计要求

环境景观设计结合片区规划，从整体上充分利用现有自然特色景观，将自然景观有机引入人工环境，创造与自然协调发展的生态型交通环境。

3.3.7 管线综合平衡设计要求

结合近远期进行设计，应取得水务、电力、消防、通讯、供水、煤气等有关的管线产权单位的意见，根据相应的市政基础设施规划和各市政管线建设的要求进行管线综合设计，并完成管线综合报建报批手续。

3.3.8 管线迁改设计要求

结合工程实际情况及沿线使用单位情况进行设计，应取得水务、电力、消防、通讯、供水、煤气等有关的管线产权单位的意见。

3.3.9 施工期间交通组织设计要求

根据区域现状交通运行情况，结合周边路网，合理进行交通组织设计，减少对工程区域周边的交通影响，并取得交通主管部门的意见。

3.4 造价编制要求

3.4.1 造价文件编制及报审工作

（1）编制合同设计范围内预算。

（2）负责配合施工图预算的送报审工作。

（3）严格按照南沙区财政部门的相关要求进行编制。

3.4.2 造价控制要求及工作要求

工程投资控制应做到以下要求：

（1）各阶段的造价文件须满足对应阶段造价文件的深度要求；各阶段造价成果文件误差控制在±5%以内。

（2）须根据甲方的相关规定和要求进行工程设计预算的编制。预算文件中的款项须齐全、完整，造价指标须准确。

（3）如果预算编制质量和进度不能满足本合同约定或甲方要求，则甲方可从甲方公开征集的造价咨询单位库中另行委托专业造价咨询单位实施设计预算编制工作，所发生的费用根据《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》（粤价函〔2011〕742号）规定并结合专业造价咨询单位实际工作比例计取，由乙方负责支付。

3.5 设计服务要求

3.5.1 技术配合

（1）完成业主的各类招标配合等技术配合工作。

（2）完成本项目所需的其他设计服务工作，包括但不限于：设计范围所涉及的专项内容的设计工作、工程投资控制等的设计总协调与设计分包管理等全面负责。

（3）完成设计专项评审工作，相关费用由乙方负责。

3.5.2 报建和验收配合

完成本项目工程建设过程中的相关报建、验收配合及协调（包括各专项审批、设计方案审查等的所有规划、技术、管线、专项等各类报审报建配合服务、协调工作、审核服务工作）等工作。

第四章 设计成果提交要求

4.1 时间进度要求

设计单位设计成果文件的提交时间以符合合同约定质量的设计成果文件的提交时间为准。设计成果文件提交的时间及份数如下：

序号	文件名称	提交日期（日历日）	份数	备注
1	施工图送审稿	中标后 30 天内	15 份或按要求提供	电子文档 1 份
2	施工图修编稿	收到评审及审图意见后 5 天内	15 份或按要求提供	电子文档 1 份
3	预算送审材料	施工图审查合格后10天内	5 份或按要求提供	电子文档 1 份

注：所提交的成果指符合设计深度及设计质量要求的成果，如按时提交的成果不满足要求，将按一般违约进行处罚。

4.2 成果内容要求

设计成果文件要求齐全、完整，内容、深度应符合规定，文字说明、图纸要准确清晰,各阶段设计应达到中华人民共和国建设部颁发的《市政公用工程设计文件编制深度规定》2025 版设计阶段深度。

各专业设计图纸：说明、总平面图、主要专业平面图、纵断面图、横断面图、主要结构及工艺设计图。工程预算。

4.3 成果形式要求

（1）图纸文件要求：以打印 A3（297m×420mm）规格缩印编排装订成册。设计图纸要求图文清晰、完整、规范，能清楚表达设计意图和内容，图纸规格应尽量统一，必须标注比例尺，原则上图纸规格均宜为 A3，若有必要，图纸可由 A2 规格折叠为 A3，与文本统一装订成册。（此处只是举例说明，实际要求根据具体项目情况可更改）

（2）电子文件要求：所有纸质文件均要提供电子文件。文本文件采用*.doc 格式文件。设计方案矢量图形文件采用*.dwg（AutoCAD2004 版）格式文件。所有*.dwg 文件需同时转换为*.pdf 格式文件（不可修改格式）以备用。dwg 文件中图形不要旋转，模型

视口指北针要垂直向上，且在电脑中核查的坐标应与所标注的一致，其坐标应严格按合法用地文件坐标输入，不得省略小数点后的位数。电脑渲染图采用*.jpg 文件格式。（此处只是举例说明，实际要求根据具体项目情况可更改）

（3）展板文件要求：主要内容包括能反映重要设计内容的有关图纸与简要文字说明，图片比例不限。以 A0（1189mm×841mm）图纸规格制作，横幅排版，装裱在轻质板上。同时提交电子文件。（此处只是举例说明，实际要求根据具体项目情况可更改）

第五章 设计人员组织管理要求

5.1 管理架构

广州市南沙新区明珠湾开发建设管理局是本项目具体组织实施单位，全面推进报批、报建与工程建设工作，掌握工程进度，控制投资成本。对外负责接口协调，对内进行各参建单位之间的协调。

5.2 设计团队要求

本项目实行设计团队负责制，乙方应根据项目设计任务及工期要求建立专门设计团队。设计团队主要人员要求详见下表。

专业分工	专业职称	最低投入人数要求	备注
项目负责人	市政道路或路桥相关专业中级技术职称或以上	1	可由道路专业兼任
道路专业负责人	市政道路或路桥相关专业中级技术职称或以上	1	
管线专业负责人	给水与排水相关专业中级技术职称或以上，并具有相应或相关专业注册执业资格	1	
绿化专业负责人	风景园林相关专业中级技术职称或以上，或具有相应或相关专业注册执业资格	1	
照明专业负责人	电力系统及其自动化相关专业中级技术职称或以上，或具有相应或相关专业注册执业资格	1	
交通专业负责人	交通工程相关专业中级技术职称或以上，或具有相应或相关专业注册执业资格	1	
工程造价专业负责人	工程造价相关专业中级技术职称或以上，并具有相应或相关专业注册执业资格	1	

注：（1）设计单位在明确分工各负其责的基础上，按照任务书所列要求承诺为本项目合同约定项目指定的项目负责人、各专业设计负责人、各专业设计人及驻场人员等。项目负责人及各专业设计负责人应能够胜任所承担任务的设计、组织、计划、协调工作。

（2）项目负责人负责项目总体协调与推进，负责调配足够人力资源及物力资源保障设计任务的顺利推进，负责项目团队的组建，对项目设计进度和质量负领导责任。项目负责人需参加项目重要协调会。

（3）项目负责人对本项目设计团队人员进行直接管理调配，负责完成本项目的全部设计任务，项目负责人在完

成施工图设计修编稿前不得同时担任其他项目设计负责人，对项目设计进度和质量负直接责任。项目负责人需参与项目设计例会、专题会及协调会,并亲自汇报总体设计方案。其他专业负责人可汇报专项技术方案。

（4）项目负责人负责设计全过程日常联系、协调等服务工作，做好甲方、项目现场与项目设计团队内部的沟通联络工作。参加各类现场会议和与各类报建审批部门的技术沟通和汇报，保障项目顺利、高效推进。

（5）设计单位在设计进场后，须报送项目负责人、各专业设计负责人及其他参与设计工作人员信息（包括姓名、联系方式、学历、专业、职称、职务等），以便于联系和管理。另外，应向甲方出具书面授权书及承诺函，授权项目负责人在本项目工作期间对项目人员进行工作管理和调配。

（6）在设计高峰或进度不满足要求时，设计单位必须调集足够人力及物力，确保设计进度。因设计单位自身原因导致设计工作不能满足本项目的质量和进度管理要求的，甲方有权要求设计单位安排项目负责人和各专业设计人进行驻场设计，直至设计任务完成为止。驻场设计应配备电脑、彩色打印机、复印机、扫描仪等设备。

（7）因设计人员数量、专业水平、专业配套等达不到设计所需时，甲方有权要求设计单位更换或补充相关设计人员；未能在指定时间内及时更换和补充的，视作违约行为，按合同约定予以处罚，并对项目总负责人予以书面警告。

（8）设计单位必须保证参与本项目各专业设计人员的稳定性，不得随意撤换。项目负责人及各专业负责人因故需离开须向甲方报备并制定离开后的对接人，否则必须承担相应责任。

（9）在项目设计范围内，设计单位应保证按规划及功能要求、配套设施要求完成本项目中包含的全部项目的专业专项设计。限于专业资质问题不能进行的专项设计，由设计单位报甲方同意后进行分包，专项分包设计费由设计单位承担。专项分包各阶段设计文件须经设计单位校核确认，并由项目负责人及专项分包方人员进行会签、盖章确认（设计图要求含有两个单位的图签，双图签出图）。

5.3 驻场人员要求

根据设计管理需要，设计单位调派设计人员驻场服务，驻场人员受甲方管理，服务至工程完工为止，要求见下表。

岗位	相关要求	人数要求	备注
道路专业设计代表	中级技术职称或以上，或具有相应或相关专业注册执业资格	1	常驻
管线专业设计代表	中级技术职称或以上，且不少于 5 年相应专业工作经验	1	常驻
报批报建负责人	具有至少 1 个完整建设项目报批报建工作经验	1	可由设计代表兼任，常驻

其他专业设计代表	中级技术职称或以上，且不少于5年相应专业工作经验	/	根据工程进展驻场服务

注：（1）设计单位驻场人员数量、专业技术水平须满足驻场工作需要，驻场人员名单须在进场前提交甲方审核，甲方有权根据实际情况在项目实施过程中对设计单位驻场人员进行适当调整。

（2）报批报建及有关外出协调工作所需交通车辆由设计单位自行解决。

（3）设计单位驻场人员应满足设计任务书及合同条款的相关要求，并全部纳入甲方的统一管理，其考勤由甲方负责，并与设计进度款挂钩。驻场人员办公、食宿及报批报建费用（公示费、套打地形图、管线图纸、加晒加印图纸资料、交通车辆费）等相关费用已包含在设计报价中。

（4）设计单位应保证驻场人员的稳定性，原则在驻场期间上不得更换，确须更换的应向甲方提出书面申请且征得同意后方可更换。

第六章 附则

（1）本设计任务书对于设计技术审查与评审办法、中标实施方案的规定、及相关法律责任等方面的规定参照设计文件相应内容执行。

（2）设计成果评审后不予退回。

（3）项目业主有权使用实施方案的设计成果，并根据需要要求设计方对选定的实施方案进行调整或修改。

（4）投标单位在此前所收到的公告、邀请函、通知等文件内容与本技术文件有矛盾时，以技术文件为准；招标期间由招标组织单位发出的有关投标答疑文件与其它文件内容有矛盾时，以日期较晚的文件为准。

（5）投标设计成果有下列情况之一者无效：提交的成果不符合本技术文件规定的成果内容和格式；逾期送达；图示和文字辨认不清、内容不全、深度不够或粗制滥造；投标方案经技术委员会和评审委员会鉴定有明显的抄袭行为；将设计任务转包其他单位；未经招标组织单位同意与其它单位或其他单位个人合作完成设计成果；提交成果未按要求密封。技术审查委员会、评审委员会、招标委员会任一委员会均可裁决投标设计成果无效。

（6）如对本任务书有疑问，按照招标文件的相关规定进行答疑。

（7）本文件的解释权归本次招标委员会所有。本次招标提供的各种技术资料都只能在此次项目中使用，未经竞赛委员会允许，任何个人、公司及各种机构在任何其他方面的使用都将被视为违反技术文件要求行为，招标委员会将保留追究其法律责任的权利。

注：在项目设计及实施过程中，建设单位有权根据项目实际情况、使用方及相关行政审批部门意见对本《设计任务书》内容进行调整。