

# 南沙区公交站亭建设更新项目(第一期)工程勘察及设计任务书

编制单位：广州南沙经济技术开发区建设中心

编制日期：2025年3月5日

# 第一章

## 项目概况

### 1.1 项目基本信息

#### 1.1.1 项目名称

南沙区公交站亭建设更新项目(第一期)

#### 1.1.2 项目建设单位

广州市南沙区建设中心

#### 1.1.3 项目建设管理单位

无

#### 1.1.4 项目总投资和资金来源

本项目总投资以项目可行性研究报告为准。

#### 1.1.5 项目性质

新建及改造项目

#### 1.1.6 项目建设规模

本项目实施范围为南沙区中心城区 32 个公交站点，涉及进港大道、双山大道、环市大道、凤凰大道、南府路、丰泽路等道路，建设内容主要包括新建公交站亭工程、现有公交站亭拆除利旧工程，同步实施人行道开挖及恢复等配套工程。

## 第二章 基地现状条件

### 2.1 项目用地情况

本项目为站亭更新建设，仅在现状基础上对现有公交车站外形结构等进行改造，所有点位均位于现状道路红线范围内，现状为建设用地，不涉及新增建设用地情况，用地符合规划要求。

### 2.2 交通条件

参见项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

### 2.3 气候条件

参见项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

### 2.4 水文与工程地质条件

参考周边已开展地质勘探项目的结论及项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

#### 2.4.1 地形地貌

参见项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

#### 2.4.2 地质构造

参见项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

#### 2.4.3 水文地质和工程地质条件

参见项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

#### 2.4.4 主要岩土工程问题

参见项目可行性研究报告，具体以现场勘测为准。

## 2.5 现状管线

公交站分布点位较多，现状道路两侧铺设通信、电力、雨水、污水管线、电力管沟，需现场踏勘摸查。

## 2.6 现状文物保护

根据广州市南沙区文化广电旅游体育局可研阶段复函，本项目暂不涉及文物保护单位，后期应根据《广州市文物保护规定》规定开展文物考古调查勘探进一步明确。

## 2.7 现状古树名木

根据可研报告本项目暂不涉及古树名木，不涉及树木的迁移保护，后续应编制初步设计阶段的树木保护专章，尽量对项目实施范围周边的树木进行避让。

## 第三章 设计依据

### 3.1 项目设计依据

#### 3.1.1 现行法律法规

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，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；

#### 3.1.2 现行技术标准与规范

- 《广州市重点建设工程项目设计深度规定》
- 《广州市重点建设工程项目设计通则》
- 《广州市重点建设工程项目制图规范》
- 《广州市重点建设工程项目设计变更管理办法》
- 《建筑工程设计文件编制深度规定》（建设部）
- 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
  
- 《城市道路工程设计规范（2016版）》CJJ 37-2012
- 《城市道路路线设计规范》CJJ193-2012
- 《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010
- 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 《城市道路路基设计规范》CJJ194-2013
- 《城镇道路路面设计规范》CJJ169-2012
- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008
- 《道路交通标志和标线 第1部分：总则》GB 5768.1-2009
- 《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》GB 5768.2-2009
- 《道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线》GB 5768.3-2009
- 《道路交通信号灯》GB 14887-2011
- 《城市道路交通设施设计规范（2019年版）》GB50688-2011
- 《城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗》CJ/T 24-2018
- 《城市道路绿化设计规范》DB5301 / T 20-2019
- 《园林绿化工程施工及验收规范》DB11 / T 212-2017
- 《室外给水设计规范》GB50013-2018
- 《室外排水设计规范》GB50014-2021
- 《城市排水工程规划规范》GB50318-2017、

《城镇给水排水技术规范》 GB 50788-2012  
《城市工程管线综合规划规范》 GB 50289-2016  
《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008  
《给水排水工程管道结构设计规范》 GB50332-2002  
《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB50069-2002  
《混凝土和钢筋混凝土排水管》 GB/T 11836-2009  
《城市道路照明设计标准》 CJJ 45-2015  
《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009  
《低压配电设计规范》 GB 50054-2011  
《电力工程电缆设计标准》 GB 50217-2018  
《城市道路照明工程施工及验收规程》 CJJ89-2012  
《道路照明用 LED 灯性能要求》 GB/T 24907-2010  
《LED 城市道路照明应用技术要求》 GB/T 31832-2015

《南沙新区市政基础设施技术指引》  
《广州市南沙区市政基础设施精细化品质化建设指引》

《南沙新区市政道路照明工程智能控制管理系统建设指南》  
《南沙优良适生植物推荐》  
《南沙区市政消火栓建设工作方案》  
《城市道路品质化提升建设指引》

《海绵城市建设评价标准》  
《广州市海绵城市建设技术指引及标准图集（试行）》  
《广州市海绵城市规划设计导则》  
《广州市海绵型道路建设技术指引（试行）》  
《南沙新区海绵城市专项规划》  
《广州市海绵城市建设专篇编制要点》

《园林绿化工程施工及验收规范》 (CJJ 82-2012)  
《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》  
《城市绿化条例》  
《园林绿化养护标准 CJJ/T 287-2018》  
《城市道路绿化规划与设计规范》 (CJJ75-1997)  
《广东省城市绿化条例》  
《广州市行道树技术工作手册》  
《广州市关于科学绿化的实施意见》  
《广州市树木修剪技术指引（试行）》  
《广州市古树名木迁移管理办法》

《广州市城市树木保护管理规定》（试行）  
《广州市绿化行政审批项目专家论证工作细则》（试行）  
《广州市城市树木保护专章编制技术指引》（试行）  
《广州市城市树木保护管理规定（试行）》  
《广州市树木保护工作指引（试行）》  
《广州市行道树技术工作手册(修编)》(穗林业园林通〔2021〕193号)  
《广州市城市树木保护专章编制指引》（2022年6月）

### 3.1.3 建设单位提供的有关资料

相关部门相关的意见和要求；  
规划主管部门提供的规划设计条件和已批复的详细规划图纸；  
水利、航道、铁路、地铁、相交道路等部门的意见；  
测绘部门提供的实测地形图和水文地质勘测资料；  
各阶段设计图纸的评审意见；  
双方签定的设计合同内所包含的服务性条款及要求；

### 3.1.4 相关政策文件

《建设和交通局关于加强南沙区房屋建筑及市政交通基础设施（含园林绿化）项目历史文化保护传承和科学绿化相关设计与审查的通知》  
《广东省人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见》(粤府办〔2021〕48号)  
《中共广州市委办公厅广州市人民政府办公厅印发<广州市关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的实施意见>的通知》(穗办〔2021〕10号)  
《中共广州市委办公厅广州市人民政府办公厅印发<广州市关于科学绿化的实施意见>的通知》(穗办〔2021〕11号)  
《广州市林业和园林关于印发广州市城市树木保护专章编制指引的通知》（穗林业园林通[2022]176号）  
《广州市南沙区住房和城乡建设局关于转发<广州市城市树木保护专章编制指引>的通知》（穗南住建〔2022〕605号）



## 第四章 勘察设计范围和內容

### 4.1 勘察设计范围

该项目实施范围为南沙区中心城区 32 个公交站点，涉及进港大道、双山大道、环市大道、凤凰大道、南府路、丰泽路等道路。利旧范围为拆除现有公交站亭 31 座，并将现有公交站亭转移至现状为站牌、缺少遮风挡雨功能的位置，其中大型公交站亭 10 座，中型公交站亭 19 座，小型公交站亭 2 座。拟迁移新址涵盖南沙街道、东涌镇、黄阁镇、大岗镇，现状均为站牌，无站亭为乘客提供遮阳避雨功能和坐凳等休憩场所。包括新建公交站亭工程、现有公交站亭拆除利旧工程，同步实施人行道开挖及恢复等配套工程。

### 4.2 勘察设计工作内容

承包人根据发包人提供的项目基础资料、勘察设计任务书和工程管理要求，完成本项目的勘察、设计、施工及工程竣工验收等工作。具体承包范围如下：

(1) 工程勘察包括且不限于：勘察设计招标范围内工程测量（含修测）、物探、管线摸查（含三维陀螺仪检测、QV 检测、CCTV 检测、电缆线路识别等）、水下地形测量及扫床工作(如有)、现场服务等。

(2) 工程设计包括且不限于：勘察设计招标范围（详见勘察设计任务书（如有））内编制初步设计、概算，编制施工图设计（含外电等）和预算，历史文化保护传承专章、树木保护专章（含既有树木资源调查（如有）、海绵城市专章），设计相关报批报建、技术文件编制、专项深化设计及必要的专项研究，变更设计（如有）、现场服务、配合竣工图编制相关工作等。

## 第五章 勘察设计要求

### 5.1 总体设计要求

#### 5.1.1 设计原则

工程勘察设计工作应贯彻落实“以人民为中心”的发展思想，坚持“以人为本”，并且符合国家、省、市标准、规范、规程的有关规定，使工程在使用年限内安全可靠。设计方案应满足方案最优、经济合理等原则，勘察工作应据实体现现场条件，细致准确，合理可靠为设计提供依据。包括且不限于以下：

1、设计方案必须满足国家、省和市有关建设方针、政策、规范、规程同时满足技术标准、通行能力的要求，并考虑工程造价、经济效益和社会效益等综合因素。

2、路线总体布局应符合总体规划方案，快捷、舒顺。同时，应与其它路网现状及规划密切配合，使路网层次分明，功能完善，交通流转快捷，集散方便。

3、满足交通快捷化的功能要求，对片区规划路网进一步分析研究，合理确定技术指标，研究解决相交路口交叉设置及选型、平面交叉口渠化形式、道路交通流组织等。

4、在尊重建设现状和城市规划所确定的城市空间结构、土地利用方式、道路交通组织及不违反强制性条文的前提下，在规划红线范围内对道路进行深化设计。

5、道路的平面、纵断面、横断面应相互协调，道路标高应与地面排水、地下管线、两侧建筑物等配合，在道路建设中注意节约用地，妥善处理文物、名木、古迹等。

6、道路建设应考虑城市道路整体布局和功能，根据交通工程要求，处理好人、车、路、环境之间的关系。

7、妥善解决好各种交通流对片区路网的要求。

8、管线综合的布设需满足发展的需求。

9、尽量结合地形、地物、减少管线迁改，节约投资。

10、充分考虑城市环境和城市面貌的要求，解决好人、车、路、环境各种要素的相互关系。

11、设计应落实全要素设计概念，体现“国际化、高端化、精细化、品质化”。

12、应满足“海绵城市”的建设要求，体现“智慧城市”的建设理念。

13、勘察方案应经济合理，勘察的重点、难点应理解准确；勘察工作流程应规范，勘察大纲经审核后方可进场实施，勘察工期进度计划应符合设计工作进度要求。

14、选用的材料、设备，应注明其规格、性能等技术指标及适应性，满足质量、安全、节能、环保等要求，但不得指定生产厂、供应商和产品品牌，以及不得使用有专利

等易产生纠纷或有指定倾向的产品或技术。

15、应深入贯彻历史文化保护传承、科学绿化理念，根据最新政策法规，加强相关方面的设计。在初步设计方案中同步编制历史文化保护传承专章、树木保护专章、征地拆迁及管线专章，开展涉及上述内容的整体方案论证和综合评估，以准确研判项目可行性和科学控制项目投资。

### 5.1.2 总体要求

1、勘察应符合国家政策、省、市及行业规范、标准、规则等有关规定，并且服从发包人（业主）有关制度，如中标后发包人有相关管理文件出台，承包人应无条件服从。

2、在满足设计要求的前提下，应采用经济合理的勘察方案，勘察费不应超过中标价，最终结算价以财政评审结果为准。

3、勘测及收集的基础资料应齐全、可靠和准确，并能满足国家有关法规及技术标准的要求，满足建设工程规划、设计和施工等需要。

4、项目设计应满足国家和省、市、区有关建设方针、政策、规划、规程要求，各阶段设计通过相关报建报批、审查要求。

5、项目建设形式与规模能满足区域交通发展的需求，能满足道路所承担的交通功能需求，并根据此要求合理的确定道路的用地规模、断面型式及建设型式。

6、设计方案应结合建设条件考虑近远期方案，避免重复建设、投资浪费。

7、有利于发挥道路的交通功能，有利于城市交通的集散和疏解、均衡路网流量、发挥路网整体运行效率以及地区规划的开发和协调。做好慢行交通系统的连续性设计。

8、从交通安全角度出发，完善人行过街设施，做好无障碍设计，方便残疾人、老年人和弱视群体的出行需求。

9、妥善考虑公交车线路和设站规划、横向人行通道设置、沿线非机动车通道安排，最终以相关部门审批意见为准。

10、满足项目的使用功能和便于维护管理的要求。

11、须具有经济性，以适当的投资建设取得较好的经济效益和社会效益。采用新技术、新工艺、新材料，合理确定建设规模，使工程方案充分体现合理性、适用性、可行性和性价比，设计以低碳绿色环保为理念。

12、选择适合南沙地区生长的优势树种，根据《广州市关于科学绿化的实施意见》和《广州市城市树木保护管理规定（试行）》，道路绿化应选用适应道路环境条件、生长稳定、吸尘降噪、生态功能好、安全易管护的树种，并注重乔灌草的合理搭配。

13、应配合必要的专项评估工作。

14、尽量做到土石方平衡利用和弃方利用。

15、积极配合文物保护安全评估工作。

16、电力设施迁改应在主体工程初步设计概算编制前经供电局审核确认，稳定迁改方案和预算，并将迁改预算纳入主体工程概算一并送审。

17、技术标准及指标均应满足各专业规范的具体要求，并参照执行《南沙新区市政基础设施技术指引》、《广州市南沙区市政基础设施精细化品质化建设指引》、《南沙

新区市政道路照明工程智能控制管理系统建设指南》、《南沙优良适生植物推荐》、《南沙区市政消火栓建设工作方案》、《城市道路品质化提升建设指引》、《广州市海绵城市建设技术指引及标准图集（试行）》等广州市及南沙区颁布的有关指引及标准。

18、应采用南沙地区应用成熟的技术、工艺和材料设备，不得采用存在或可能出现专利、产权纠纷的产品或工艺。

19、做好交通组织设计，施工期间保证道路通行畅通。

20、在历史文化保护传承方面，工程项目建设应强化历史文化保护，避让古树名木及其后续资源和历史文化资源；切实保护能够体现城市特定发展阶段、反映重要历史事件、凝聚社会公众情感记忆的既有建筑，不随意拆除具有保护价值的老建筑、古民居。对于因公共利益需要或者存在安全隐患不得不拆除的，应进行评估论证，广泛听取相关部门和公众意见，严格按照法定程序审批后方可实施拆除、迁移、改造。

21、在科学绿化方面，工程项目建设必须做好树木保护，最大限度避让古树名木、大树；统筹考虑生态合理性和经济可行性，数量和质量并重，因地制宜确定绿化方式，合理选择绿化树种；应加强保护和传承有地域特色的树木和公园；严格控制树木砍伐，原则上不允许砍伐树木。在可研与方案阶段，建设项目应详细核实项目所涉及的历史文化保护和树木迁移砍伐情况，并在可研报告和设计方案中编制历史文化保护传承专章和树木保护专章；在初步设计阶段，建设项目初步设计文件中应有历史文化保护传承专章和树木保护专章，相关保护措施应落实到设计图纸中，如初步设计阶段的历史文化保护传承方案、树木迁移和利用方案与可研批复存在较大变化的，两个专章的相关内容应重新进行充分论证并与征求有关历史文化保护、园林绿化主管部门意见。

### 5.1.3 设计标准要求

- 1、本项目为公交车站改造项目，所涉及道路均维持现状道路等级。
- 2、公交站设计应符合地区相关技术指引及行业规范。

### 5.1.4 精细化及品质化设计要求

参照《广州市南沙区市政基础设施精细化品质化建设指引》，结合南沙新区“国际化、高端化、精细化、品质化”的建设理念，加强精细化和品质化设计。

#### 1、空间品质化

(1) 从城市建设的整体要求出发，科学分配设施各个要素所需的空间和隔离要求，确保通行行之有道，功能完整，布点合理，安全舒适。

(2) 考虑空间特色，强化与周边地块功能的匹配与融合，确保区域的有机协调，提升城市活力。

(3) 营造律动柔顺的城市道路整体空间环境，城市道路与两侧紧邻的城市广场、公园、旅游景区、步行带等公共空间应协调融合和顺势无缝衔接，采取软边模糊化和一体化处理。城市道路与公共空间的一体化应主要着眼于步行空间整体化和设施带或绿化带人性化布设，强化空间可达性、互动性、连续性。

#### 2、设施品质化

(1) 设施功能完善化, 充分考虑街道功能需求及空间容纳量, 合理设置城市家具, 保证市政功能的完整性。(设施包括井盖、雨水篦子、杆件、护栏、箱体等市政设施, 座凳、垃圾桶、花箱等街道家具等); 充分考虑设施与车行空间、慢行空间、周边地块的位置关系, 设施与设施之间应满足隔离要求, 同时要求对齐放置, 保证整齐美观; 多杆合一、多箱合一, 减少杆件和箱体的摆放, 提高空间利用率。

(2) 造型风格家族化: 以道路 logo 为融入元素, 对设施按不同等级打造具有既有统筹完整性又有独特性的系统设计, 统一设计元素, 使其贯穿于整个片区设计或者城市设计, 各个设施相互配合, 具有统一性和协调性。

(3) 铺装材料选择: 考虑品质感和效果, 选用耐磨、防滑且造价低的材料; 彰显地域特色, 道路和广场铺装分别通过特色文字、图案两种方式融入文化元素, 将地域文化元素以现代化、具象化和主题化的手法来营造南沙创新、绿色、多元、活力、有文可寻的环境氛围。

(4) 考虑整体化、艺术化的附属设施设计, 管廊、电力隧道出地面附属设施, 通过变换手法, 转化为道路空间中的正面要素; 或以隐藏的手法, 通过地景、遮挡、建筑整合、缩减体量等方式, 弱化出地面设施对空间的负面影响。应与人行道、非机动车道、绿化带协调, 避免局部侵占绿化带、人行道和非机动车道, 以确保道路舒适、顺畅、美观。

### 3、人行道品质化

(1) 人行道竖向高程宜与公共空间地坪保持一致, 当存在高差时, 应尽量采用缓坡或宽台阶过渡, 符合无障碍通行要求。

(2) 人行道铺装的材质、色调、拼花、尺寸等应和公共空间场地铺装保持协调统一, 当难以统一时, 可创意铺装过渡或可采用树池、花坛、草地等绿化措施进行软隔离。

(3) 当城市道路红线内边侧设有设施带或绿化带时, 应视公共空间性质给予融合设计。当公共空间毗邻侧为绿化设施时, 应保持路侧带与之植被种类的相互协调。当公共空间毗邻侧为硬化铺装路面时, 可进行铺装协调设计, 或采用乔木树池、低矮花坛等软隔离。

(4) 道路纵断面设计应核算人行道竖向高程等于或略低于建筑地坪高程, 确保排水通畅, 当确实存在高差时, 应尽量采用缓坡或宽台阶过渡, 符合无障碍通行要求, 台阶不得侵入道路红线。应避免采用种植灌木的高台绿化带或其他物理硬性隔离设施隔离人行道与建筑退让区域, 但当建筑退让区域被利用为机动车停车场时除外。人行道铺装的材质、色调、拼花、尺寸等应和建筑退让场地铺装保持协调统一, 但宜在红线处纵向布设平石或差异醒目铺装界定人行道宽度范围。

(5) 当沿街建筑群具有文化、商业等鲜明特点时, 人行道铺装和附属设施设计应与建筑风格相得益彰, 并有助于提升建筑特色。

(6) 由于南沙地区软土发达, 建筑退让空间与人行道往往采用不一致的处理方案, 存在沉降差异的隐患, 界面衔接应避免红线外区域的雨水大量流到人行道上, 当人行道与建筑退缩铺装衔接时, 当建筑退区域汇水面积较大且排水方向往人行道时, 应在道路红线外边缘设置截水暗沟, 截水暗沟可采用不锈钢或铺装材料开孔方式。

#### 4、植物品质化

(1) 考虑周边用地性质、植物与建筑的距离、建筑高度、周边环境色调等因素，采用绿化种植形式以流线型为主，营造高效简洁的组合模式；

(2) 绿化应符合交通安全、环境保护、城市美化等要求，量力而行，应与沿线城市风貌协调一致。道路绿化工程实质是道路装修，随城市经济发展逐步提升品质。应在国家基本建设方针政策指导下进行设置，不宜过度超前。

(3) 道路绿化以“绿色生态”为主体，充分考虑人群感受，运用自然、生态的理念和遵循园林植物美学原理，以“粗生、速生、易活、易养”为原则，运用适合南沙当地的树种，将道路建设成一条与周边环境协调，绿化有层次、有变化、丰富、生态功能健全、特色性强的城市绿色廊道。

(4) 科学选择道路绿化树种。坚持适地适树原则，审慎使用外来树种，选用适应道路环境条件、生长稳定、吸尘降噪、生态功能好、安全易养护的树种，优先选用榕树等乡土树种和适度规格的植物进行绿化，注重乔灌花草的合理搭配，提高道路绿化水平，针对广州夏长冬短的特点，新建道路行道树充分考虑遮阴纳凉的需求，提升行人舒适度。严格按照《广州市行道树技术工作手册(修编)》(穗林业园林通〔2021〕193号)及相关绿化技术指引落实道路绿化设计。

#### 5.1.5 限价设计要求

本项目全过程严格实行投资控制，落实限额设计，要求概算全面准确、合理，符合相关规范、标准要求，不超批复的可行性研究报告估算投资；要求预算全面符合施工图设计内容，预算金额不超概算评审建安工程费。

### 5.2 各专业设计要求

各阶段的设计工作除遵照设计合同、项目建议书、业主需求书、现行法律法规和规范标准、政府有关部门的规定和审批意见、项目建设管理单位的有关规定等外，还需要做到下列设计要求。

### 5.2.1 报建报批工作要求

主动收集设计所需的国土、规划、水利、电力、地铁、地下管线等相关资料，配合完成规划、用地、交通、电力、水务、文物保护安全评价、环评、水保、地灾评估、消防、防洪、通航、涉高铁安评、涉地铁安评等相关报建批工作。

### 5.2.2 勘察工作要求

按相关要求编制勘察纲要，确保工程勘察纲要满足设计的需要和国家、行业规范要求，针对项目特点和地质条件，提出适合本项目的勘察方法、手段，并明确质量、安全、进度目标以及达成目标的保障措施。在满足有关规范、规程规定和设计要求、保障勘察质量质量的前提下，应尽量优化勘察工作量的布置，合理布置勘探点，做到“一孔多用”。

根据《广州市地下管线管理办法》等有关法规、规章及《广州市住房和城乡建设局关于加强施工过程中对既有管线保护的意見》、《广州市地下管线建设管理办公室关于进一步落实施工过程中对重要管线保护工作的通知》等有关规定，前期阶段应做好管线摸排工作，摸清地下管线种类、数量及涉及管线企业信息；勘察设计阶段在广州市地下管线综合管理信息系统查询既有管线现状资料，征询管线权属单位（含轨道交通主管部门）意见，根据相关意见及建设条件，明确对既有管线采取保护措施或实施迁改。勘察或施工前进行管线详查，保证地下管线资料真实、准确、完整。

### 5.2.3 道路工程设计要求

总体设计应在可行性研究报告方案的基础上，结合城市规划、防洪排涝、地铁保护等相关部门意见、主管部门等单位意见，对道路总体布置进行优化；按要求做好道路交叉及交通组织设计、路基路面设计，同时应考虑软基处理、桥头跳车、新旧路基、路面的衔接等。最终方案以相关部门审批为准。

### 5.2.4 排水工程设计要求

应对现有的排水系统进行摸查，并结合规划及实际需求，对雨、污管线进行合理设计，在满足规划审批及使用功能要求的前提下；做好管道基础处理及基坑支护设计；做好“海绵城市”排水系统的相关设计；做好近远期、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。

### 5.2.5 照明工程设计要求

包括道路功能性照明设计、相关照明设施的供配电系统设计、智能照明控制系统及防雷接地系统。对路灯灯杆型式要进行比选，兼顾外观及悬挂外饰等功能。为确保在路灯供电线路出现故障时，电气保护元件能瞬时起到作用，要求做好路灯灯杆的单独接地和联网接地。照明控制系统采用以下控制方式：新建LED灯均要建设单灯控制器、集

中控制器，并与南沙区市政照明智能控制系统相兼容匹配。

#### 5.2.6 管线综合设计要求

应取得水务、电力、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

#### 5.2.7 电力管廊设计要求

参照《广州市电力管廊设计指引》进行设计，根据可行性研究报告，进行电力管廊基础处理设计。具体设计方案以电力等主管部门审批意见为准。

#### 5.2.8 交通工程设计要求

对道路沿线的交通标志、标线等进行设计，落实多杆合一的设计理念及智能交通系统的要求，标志牌采用中英文对照。最终以交警部门审批意见为准。

#### 5.2.9 绿化工程设计要求

进场苗木应选择全冠假植苗，主枝三级分枝以上，乔木胸径不低于10厘米；绿化种植区域不得有建筑垃圾层或不透水层，种植土厚度满足相关规范要求，绿化乔木应与沿线现有环境协调。

根据《广州市交通运输局关于印发交通项目加强历史文化保护传承和科学绿化工作指引(试行)》、《广东省城市绿化条例》、《广州市关于科学绿化的实施意见》、《广州市城市树木保护管理规定》(试行)等系列最新文件，切实落实科学绿化相关要求。科学选择道路绿化树种.坚持适地适树原则，审慎使用外来树种，选用适应道路环境条件、生长稳定、吸尘降噪、生态功能好、安全易养护的树种，优先选用榕树等乡土树种和适度规格的植物进行绿化，注重乔灌花草的合理搭配，提高道路绿化水平，针对广州夏长冬短的特点，新建道路行道树充分考虑遮阴纳凉的需求，提升行人舒适度。严格按照《广州市行道树技术工作手册(修编)》(穗林业园林通〔2021〕193号)及相关绿化技术指引落实道路绿化设计，苗木支撑建议按《广州市园林绿地树木支撑技术指引(试行)》的要求进行建设。



### 5.2.10 海绵城市设计要求

结合规划和海绵办要求，落实海绵城市设计，以及全要素的“国际化、高端化、精细化、品质化”设计要求。以《南沙新区海绵城市专项规划》作为设计依据，并使用南沙区年径流总量控制率设计曲线。根据《广州市海绵城市建设专篇编制要点》，在初步设计阶段补充海绵城市工程量及建设投资。

### 5.2.11 历史文化保护传承专章设计要求

如项目涉及历史文化保护传承，专章应包含但不限于概况、依据(包含相关部门意见)、原则、摸查情况、相互关系、合理性必要性论证、方案设计(包含方案技术经济比选、方案优化情况)、施工保护措施等内容，并应包含道路与历史文化保护传承对象关系平面图。如涉及古树名木及其后续资源应包含树木利用及养护管理方案。

### 5.2.12 树木保护专章设计要求

如项目涉及既有树木，树木保护专章应包含但不限于概述、依据(包含相关部门意见)、原则、摸查情况、合理性必要性论证(道路与树木的相互关系、树木迁移的理由)、树木保护方案(包含方案技术经济比选、方案优化情况、迁移树木利用及养护管理方案)、施工保护措施等内容，并须包含树木保护结论、树木信息汇总表、道路与树木关系平面图。涉及古树名木后续资源的，应补充章节进行重点说明，其余须严格按照园林行政主管部门制订印发的专章编制相关要求执行。

### 5.2.13 征地拆迁及管线迁改专章设计要求

对涉及征地拆迁且建设用地费占比较大的项目，应进行征地拆迁关键节点、难点的可实施性分析研究。涉及征地拆迁、管线迁改项目，应明确征拆补偿标准、数量和依据。涉及大规模房屋拆迁的还应进行货币补偿和安置补偿的方案比选。涉及管线迁改的项目，应提供管线综合规划设计及迁改费用。

### 5.2.14 其他要求

以上各专业工程的概预算编制工作；业主提出所需要开展的其他相关工作。

## 第六章 工程造价编制要求

### 6.1 造价文件编制及报审工作

- 1、编制合同设计范围内方案估算（按单位工程及分部工程进行限额控制）、初步设计概算、施工图设计预算；
- 2、各设计阶段进行各类方案比选时编制造价分析材料，给出造价分析结论。
- 3、施工阶段，编制设计变更预算及相应造价增减说明。

### 6.2 造价控制要求及工作要求

承包单位在组织项目实施过程中，以送审概算价不超过批复的项目投资估算金额、送审预算价不超过审定概算中的建安工程费，及招标控制价中的工程费用为原则进行限额设计，严控概预算审核核减率和偏差率。承包商提交专项限额设计管理方案经发包人（业主）审核后开展限额设计，限额设计严格按三个阶段进行：

1、方案阶段的限额设计。根据批复的可研报告以及投资估算分析、设计任务书和发包人（业主）提出的限额设计要求进行方案设计，进行多方案比较，优化建设标准，细化经济指标，经发包人（业主）同意后合理确定限额设计控制指标。

2、初步设计阶段的限额设计。按照方案设计阶段的限额设计控制指标进行初步设计，根据有关计价依据和收费标准编制设计概算，若由于客观原因需对既定的方案设计作重大修改且需增加投资，应本着经济实用的原则进行方案优化，确保概算不超估算，报发包人（业主）批准后方可对方案设计作出重大修改。承包人专业设计人员应强化投资控制意识，在既定的设计原则、设计方案、技术方案基础上，严格按照限额设计控制指标进行限额设计，以单位工程为考核单元并进行细化，提出节约投资的措施，确保将初步设计控制在限额指标范围之内，并将审定的概算投资额逐层分解到各单项工程、单位工程、分部工程和主要分项工程。

3、施工图设计阶段的限额设计。按照初步设计阶段确定的限额控制标准和规模进行施工图限额设计。施工图设计原则上不得更改已通过审查的初步设计方案。由于技术、政策、工程环境发生重大变化或其他重大事项需调整设计方案，确需局部突破的，应重新分配限额，确保预算不突破审定的概算相应的工程费用和招标控制价中的工程费用，报经发包人（业主）批准后方可调整设计方案。限额设计应层层控制，贯穿于设计工作全过程。承包人应确保工程设计质量，严格控制因设计缺陷产生的工程变更，否则承担违约责任。

4、设计概算分为建安工程费、工程建设其他费用和基本预备费三个部分，概算送审价以批复的可行性研究报告估算总投资为上限。要求工程量和费用项目列计与计算符合计量规范，综合单价组价合理考虑周全。工程建设其他费用承包人必须按有关规定开项并足额计算费用，不得少计、漏计，费用项目及标准必须按照相关规定和标准列项计算。

5、预算以财政评审审定的概算中建安工程费和招标控制价中的工程费用为上限，施工图预算由承包人负责编制。

6、概算、预算编制质量与进度要求。评审偏差率、评审核减率不超过合同相关要求，否则承包人按照合同承担违约责任；编制进度必须与初步设计、施工图设计进度要求一致，按初步设计、施工图设计时限要求完成概预算编制工作。

7、在进行限额设计过程中，设计方必须确保不改变有关设计和规划原则、内容与要求，不改变方案设计本质要求、不降低使用功能和质量标准。

## 第七章 设计成果提交要求

### 7.1 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（如业主有要求，可调整提交时间及份数等）：

勘察设计各阶段提交时间控制表

序号	资料及文件名称	提交日期	份数	备注
1	规划设计方案送审	按工作计划	按发包人要求提供	电子文档 1 份
2	初步设计编制、技术评审和概算送审	按工作计划	按发包人要求提供	相应成果文件电子版（含符合评审要求的软件版）
3	概算评审并取得初步设计（概算）批复	按工作计划	/	/
4	初步设计阶段相关报建、报批成果文件	按工作计划	按发包人要求提供	相应成果文件电子版
5	施工图编制、审查和预算送审	按工作计划	按发包人要求提供	/
6	通过预算评审	按工作计划	/	/
7	勘察成果文件（含测量、物探以及初勘、详勘报告）	按工作计划	按发包人要求提供	相应成果文件电子版

## 7.2 成果内容要求

### 7.2.1 成果内容

设计成果文件内容分勘察、方案设计、初步设计阶段、施工图阶段，不同阶段设计成果文件内容不同。

#### 1. 勘察阶段：

按现行测量规范、管线物探、标准进行现场勘察、测量和物探，并提供合格的报告，内容应包括但不限于以下内容：工程测量、工程物探（含管线探测）、现场服务、其他等。

(1) 工程测量：GPS 控制点及水准高程控制点资料，按不同设计阶段提供符合深度要求各比例地形图，以及设计所必需的其他测量成果。

(2) 工程物探：物探的内容包括但不限于各种管线的性质、管位、构筑物、管径、规格、材质、高程等。如遇特殊管线需要明确，检测方法包含但不限于三维陀螺仪检测、QV 检测、CCTV 检测、电缆线路识别等。

(3) 其他：根据工作需要提供的其他勘察成果资料。

#### 2. 方案设计：

根据政府部门批准的项目规划设计条件和可行性研究报告（含可研方案）等相关基础资料，结合现场实际情况，编制内容全面完整、重点难点分析透彻的方案（含管线综合方案）设计文件。对设计关键内容应进行多方案比选。

根据要求完善方案（含管线综合方案）设计，满足业主向主管部门送审的要求，完成规划部门的方案设计审查。

#### 3. 初步设计：

按以批准的规划方案为依据，在初步设计阶段，要基本稳定工程规模、建设目标、投资效益、技术标准以及重要技术节点的方案。并提出设计存在的问题、注意事项及相关建议，其设计深度应能控制工程投资，满足指导施工图设计的需要。

##### (1) 设计说明书

##### 1.1 道路地理位置图

示出道路在地区交通网络中的关系及沿线主要建筑物的概略位置。

##### 1.2 概述

1.2.1 经批复的可行性研究报告文件，有关评审报告及设计委托书。

1.2.2 采用的规范和标准。

1.2.3 对可行性研究报告批复意见的执行情况。

1.2.4 需要说明的其他事项。

##### 1.3 现状评价及沿线自然地理概况

1.3.1 道路现状评价。

1.3.2 沿线(控制性)建筑、河流、铁路及地上、地下管线等情况。

1.3.3 水文地质、气象等自然条件：如河流设计水位、流速、地下水位、气温、降雨、日照、蒸发量、主导风向、风速、冻深等。

1.3.4 工程地质资料。

1.3.5 地震基本烈度及对大型工程构筑物区域地震分析评价。

1.4 工程概况

1.4.1 工程地点、范围、规模、建设期限、分期修建计划。

1.4.2 规划简况：着重阐明设计道路、立交在规划道路网中的性质、功能、位置、走向、相交道路的性质、功能。

1.4.3 远期交通流量流向的分析，设计小时交通量的确定，荷载等级的确定。

1.4.4 主要交叉路口渠化处理方式，如选用立交，需阐明其必要性及选型依据。

1.4.5 简述工程建成后的功能和效益：对道路路网的影响，缓解干扰提高车速和服务水平的程度。根据以上内容，阐明工程修建的意义。

1.5 全要素设计，海绵城市设计、历史文化保护传承专章、树木保护专章、征地拆迁及管线迁改专章等内容。

## **(2) 工程概算**

详见下文概算编制要求及任务

## **(3) 主要材料及设备表**

工程全部所需的三材和其它主要设备材料的名称、规格(型号)、数量(以表格形式列出)。

## **(4) 主要技术经济指标**

## **(5) 附件**

可行性研究报告批复文件、勘测及设计合同、有关部门的批复以及协议、纪要等。

## **(6) 设计图纸**

6.1 平面总体设计图

6.2 平面设计图

6.3 纵断面图

6.4 典型横断面设计图

6.5 广场或交叉口设计图

6.6 附属构筑物等结构图。

6.7 交通标志、标线布置图。

6.8 交通疏解方案说明及设计图。

6.9 工程特殊部位技术处理的主要图纸。

6.10 其他未详细列尽的专业工程的说明及设计图纸等。

## **(7) 专章编制**

初步设计同步编制历史文化保护传承专章、树木保护专章、征地拆迁及管线迁改专章(如有)。开展涉及上述内容的整体方案论证和综合评估，以准确研判项目可行性和科学控制项目投资。

#### 4. 施工图设计:

施工图设计根据通过技术复审的初步设计及专家评审意见进行编制。内容包括:

##### (1) 设计说明书

1.1 初步设计批复等依据文件。

1.2 执行初步设计批复情况,如有改变初步设计的内容时需说明改变部分的内容、原因和依据。

1.3 采用的施工规范、规程和工程验收标准。

1.4 设计概要

1.4.1 工程范围、工程规模及主要工程内容。

1.4.2 平纵线形设计技术要点。

1.4.3 设计横断面及与地上杆线、地下管线的配合关系。

1.4.4 路基、路面等工程设计。

1.4.4.1 路基设计及边沟、边坡特殊设计。

1.4.4.2 路面结构设计包括:设计标准、设计弯沉值、结构组合型式及采取的技术措施(含主、辅路及人行步道)。

1.4.4.3 雨水口布置及道路路面排水措施。

1.4.4.4 交通工程设施设计、交通组织及交通疏解设计。

1.4.4.5 照明工程设计。

1.4.4.6 其它设计情况。

1.4.4.7 采用新技术、新材料、新设备及新工艺等情况。

1.4.4.8 需要特殊说明的问题。

1.4.4.9 施工注意事项

1.4.4.10 施工前准备工作,包括拆迁、征地、迁移障碍物等。

1.4.4.11 管线迁改设计。

1.4.4.12 新技术、新材料等的施工方法及特殊路段或构筑物的做法和要求,全要素设计,海绵城市设计等内容。

1.4.4.13 重要或有危险性的现况地下管线保护设计(电力、电信、燃气等应有准确位置和高程),施工时应注意的事项。

1.4.4.14 对施工的特殊要求。

1.4.5 施工图预算

详见下文概、预算编制要求及任务

1.4.5.1 工程数量和材料用量表

1.4.6 专章落实情况

简述施工图设计图纸落实初步设计中历史文化保护传承专章、树木保护专章、征地拆迁及管线迁改专章编制要求的情况。

##### (2) 设计图纸

2.1 平面总体设计图

2.2 平面设计图:包含规划道路机动车道、辅路(非机动车道)、人行道(路肩)及道路

各部尺寸、港湾停靠站、人行通道或人行天桥位置尺寸，道路与沿线相交道路及建筑进出口的处理方式，道路交通标志和标线及交通安全设施的位置与尺寸，交叉口的平面布置与尺寸，各种杆、管线和附属构筑物的位置和尺寸，拆迁房屋、挪移杆线、征地范围等。

2.3 路面结构设计图，柔性路面结构组合大样，刚性路面结构组合大样、构造大样及分块大样，人行道铺装大样图设计，特殊路段路面结构大样等。

2.4 需进行特殊处理、加固的路基设计图。

2.5 排水设计图（如有）：雨水口布置及雨水管设计样图

2.6 交通标志、标线设计图。

2.7 其他有关通用说明及标准图、通用图等。

2.8 其他特殊位置大样图。

2.9 施工图设计阶段设计图纸应落实历史文化保护传承专章、树木保护专章、征地拆迁及管线迁改专章编制要求。

## 7.2.2 成果要求

1、提交的成果文件必须符合设计任务书的要求，应完整、系统、有条理，应达到建设部《市政公用工程设计文件编制深度规定》的深度要求。

2、所有设计成果的计量单位均采用国际标准计量单位。

3、设计成果的文字说明和文字标注均采用中文版本。

4、设计图纸和文本必须做到清晰、完整，尺寸齐全、准确，同类图纸规格应统一。

5、初步设计初稿完成后，应送设计咨询、造价咨询等单位审核。完成初步设计评审后，应结合会议意见按要求进行修编。

6、施工图初稿完成后，应送施工图审查机构和相关部门进行审查，并根据审查意见进行修编，修编后的施工图设计文件应满足施工招标、施工安装、材料设备订货、非标设备制作及工程验收的要求。

7、向业主单位提交设计成果资料，并对其质量负责。各阶段设计文件格式应按照《关于规范市政工程项目成果文件格式的通知》（穗南基建办[2017]123号）执行。

8、提交设计文件各壹式拾陆份，交付地点为：业主指定的地点。

9、设计图纸包含并不限于方案设计图、初步设计图、报建图、施工图设计文件等，概预算文件包括建设单位及政府有关部门要求提供的上述相关设计文件的电子文件（含业主运营管理所需的设计电子文件，包括 Word 版文本说明、CAD 图纸及全部 PDF 文件）。

10、按业主单位要求的时间提供进行招标工作所需的本合同工程各标段（按建设管理单位划分的施工管理标段）各项目的工程概况、工程量清单及所需的技术规范，并不另外计量支付。

11、各阶段蓝图应严格按图纸比例印制，确保蓝图图面比例与设计比例一致，避免最后施工结算造成纠纷。



### 7.3 设计深度要求

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《建筑工程设计文件编制深度规定》、《市政公用工程设计文件编制深度规定》设计阶段深度。

## 第八章 设计人员组织管理要求

### 8.1设计人员组织管理

1、为便于甲方与乙方及时沟通及协调，以保证乙方的设计成果文件能更好地体现甲方的建设意图，乙方应根据甲方的要求，分阶段在指定的地点投入本合同约定的专业人员、设备及设施，实施本合同工程的设计工作。

2、在设计高峰或项目承建单位认为有必要时，设计方必须集中力量确保设计进度。

3、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设计总负责人、各专业设计负责人、各专业设计人、报建协调人，并向建设管理单位出具相应的授权文件。

4、项目设计总负责人，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。

5、须报送项目设计总负责人、各专业设计负责人、其他参与设计工作的人员姓名、年龄、学历、专业、职称、职务、相关经历和主要技术成果以及在本合同约定项目中负责的设计任务等资料。

6、必须保证参与本项目各设计单位人员的稳定性，不可随意撤换，如确有需要换人，必须取得项目承建单位同意，否则必须承担相应责任。

7、设计单位的设计人员数量、专业水平、专业配套等达不到设计所需时，需更换及补充设计人员；未能在指定时间内及时更换和补充的，将视为违约行为，项目承建单位将根据项目设计(咨询)单位综合考评办法予以相应的处罚。

## 第九章 设计配合服务内容及要求

### 9.1 技术配合工作

完成业主的各类招标配合、施工配合、现场服务等技术配合工作。

### 9.2 报建、验收配合工作

完成本项目工程建设过程中的相关报建配合、协调等工作。

## 第十章 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。