

第一章 项目概述

一、项目基本信息

项目名称：广州市轨道交通十二号线第二项目部南航新村站
建设单位：广州地铁集团有限公司
勘察单位：中水珠江规划勘测设计有限公司
总体设计：广州地铁设计研究院有限公司
站点、区间设计：广东省重工建筑设计院有限公司
设计咨询单位：中国中铁二院工程集团有限责任公司
施工单位：中交隧道工程局有限公司
项目部名称：中交隧道工程局有限公司广州市轨道交通十二号线第二项目部
树木保护专章编制单位：广州市园林建设有限公司
项目建设位置：广州白云区大埔南二街
项目投资性质：财政资金

1.1 标段概况

本标段涉及 6 站 6 区间及一处白云文化广场主变电所，YCK17+475.775～YCK24+506.989(全长 7.031 公里)，预估工程造价 352000 万元。开工时间为 2018 年 12 月 31 日，工程竣工时间为 2023 年 07 月 01 日，合同内全部工程施工工期为 1643 日历天。

1.2 南航新村站概况

南航新村站位于广州白云区大埔南二街上，沿大埔南二街成东西走向布置，站址北侧为汇侨新城及大埔村的商业和住宅，南侧为纵横缤纷花园、佳地新都二期及大埔村的商业和住宅。车站为地下三层岛式车站，起始里程为 CK18+188.600～CK18+368.600，全长 180m，标准段宽 21.9m，基坑开挖深度为 24.860m～25.660m。有效站台长 140m，中心里程为 CK18+278.000，主体及附属建筑面积为 16093.17 m²。主体采用明挖顺筑法施工，围护结构采用地下连续墙+内支撑形式，车站共设 4 个出入口，2 组低风亭组，其中 A、B 出入口连接通道采用顶管施工，1 号风亭组采用暗挖施工，其余附属结构采用明挖顺筑法施工，

围护结构采用地下连续墙+内支撑形式。车站两端接盾构区间，大、小里程端均为盾构始发。

二、树木权属、管养单位

纵横缤城小区前树木：树木权属单位为纵横缤城小区业主，行政主管部门为白云区城管局，养护单位为广东祺商建设集团有限公司
大埔南二街道路树木：树木权属单位和管养单位为为新市街道办事处。

三、项目建设的必要性

广州市轨道交通十二号线工程（浔峰岗～大学城南），自浔峰岗站向东北，规划沿线经槎头、白云文化广场、白云大道南、建设六马路、赤岗、官洲、大学城，线路主要经过白云区、越秀区、海珠区、黄埔区、番禺区，线路全长 37.6km，均为地下线敷设方式，全线共设站 25 座，其中换乘站 15 座。

广州地铁十二号线示意图

本项目的建设是实现城市总体规划、提升中心区功能、支持重点发展地区的需要；是完善线网架构，持续增强轨道交通网络效应的需要；是改善环境、实现环境保护目标、可持续发展的需要。实现城市总体规划、提升中心区功能、支持重点发展地区的需要。2016年2月国务院正式批复的《广州市城市总体规划（2011—2020年）》，根据该规划，广州未来要优化提升中心城区功能，重点建设南沙新区等城市发展新空间。广州市城市轨道交通线网规划支持了“南拓、北优、东进、西联、中调”空间发展战略十字方针，与城市总体规划相协调，逐步带动和实现了广州城市空间发展。

3.1 是完善线网结构，持续增强轨道交通网络效应的需要

十三五期间，广州城市发展将由“增量扩张”向“存量优化”转变，一方面，广州城市由多中心组团结构向舒展的紧凑型多中心网络结构转变，经济转型势必为经济注入新的活力，但对城市发展也提出更高的要求。另一方面，广州市中心城区线网密度相对北京、上海市，广州尚显不足，仍需继续大力发展轨道的建设。中心人口向外围疏散，势必初见成效，而缓解中心区的交通压力，侧重选择市区线路为本轮规划的当务之急。十二号线、十三号线二期线路串联广州市的白云区、荔湾区、越秀区、天河区、黄埔区，连接白云湖片区、罗冲围片区、北京路文化

核心区、天河中央商务区、黄埔临港商务文化区，既能解决广州中心组团与西部片区和东部片区之间的交通需求，同时缓解了中心城区东风路、黄埔大道、中山大道等交通拥堵明显的路段。为完善线网结构，持续增强轨道交通网络效应的需要，经过多年的建设，广州地铁线路其基本规模效应逐渐显现。线网日均客运量超过650万人次，客运强度为2.5万人次/（日·公里），客运效率位居全国前列。轨道交通客流增长迅猛，地铁骨干作用初显，但覆盖面仍需加强。轨道出行已成为公交出行的骨干。但由于轨道线网和站点覆盖范围有限，轨道交通骨架作用尚未充分体现；衔接设施建设严重滞后，衔接措施单一，骨干线路稀疏，换乘效率较低。本项目的建设将连接现有5号线淘金站、13号线，既有线及规划线路换乘，有效地将上述线路进行衔接，能有效地实现城市外围组团与中心区的联系，与线网形成节点联结，拓展了轨道交通的网络效应，完善了轨道的线网架构，拓展了城市的发展空间，有力的促进区域交通一体化发展。

3.2 是改善城市环境、实现可持续发展的需要

城市交通系统直接影响着城市居民的居住与工作环境，所产生的直接影响主要有两方面：占地及环境污染。而发展轨道交通与发展道路交通相比而言在这两方面均具有很大的优势。

其一，轨道交通比道路交通更节约土地。道路运输投资相对少，见效快，但发展道路运输系统将需要大量的土地资源。轨道交通占用土地资源较少，且其运输能力远远高于道路交通，通过轨道交通形成集约型的土地开发形式，有利于节约土地资源。

其二，轨道交通比道路交通对环境的影响更少。公路运输对环境造成的大气污染、噪音污染是人所共知的事实。大量的汽车运输所产生的噪音对环境的污染很严重，能达到80dB(A)以上，甚至达98dB(A)。因此尽快建设轨道交通对于减少环境污染，实现广州市的环境保护目标具有十分重要的意义。

其三，轨道交通是将广州建设成生态城市的必然选择。广州市的城市发展战略目标不仅是要建成一个高效、繁荣、文明的国家中心城市，还要建成适宜创业发展又适宜居住生活的山水型生态城市。总体规划确定广州市生态建设的目标是以“山、城、田、海”的自然特征为基础，构筑区域生态环廊、建立“三纵四横”的生态廊道，构建多层次、多功能、立体化、网络式的生态结构体系，形成山水

型生态城市基本构架。本工程的建设符合生态政策,对于实现广州市生态保护计划,保护广州市生态环境,将广州建设成生态城市具有重要意义。

本工程的建设可以为市民提供舒适、快捷、绿色的交通工具,增加公交出行的比例,减少私人机动车的出行,从而减少有害气体的排放,使环境污染得以缓解,有利于改善城市环境,有利于城市的可持续发展。

3.3 是建立“和谐广州、效益广州”的迫切需要

本工程的建设是建立“和谐广州、效益广州”的迫切需要轨道交通不仅仅是一种改善城市交通的公益性设施,更重要的是政府引导城市发展的工具和手段。项目建设将大大缩短广州市的城市时空距离,为城市居民提供了最为方便、快捷的交通方式。同时通过逐步完善线网架构,优化城市空间布局、引导人口分布、改善土地使用效率,使广州初步建立起以轨道交通为依托的城市发展模式,合理地引导土地开发,在广州经济大发展的时期,要实现城市和谐发展的目标,就急需轨道交通的带动和整合,建设六马路轨道的建设是建立“和谐广州、效益广州”的迫切需要。

因此本工程的建设是实现城市总体规划,提升中心区功能,支持支持重点发展地区的需要。建设广州市城市轨道交通十二号线工程,有利于缓解中心区的交通压力,加强金沙洲、白云新城、番禺大学城地区与中心城区的联系和提高棠溪火车站客流的集散疏运水平,项目建设是必要的

四、项目建设的文件依据

(1)《广州市住房和城乡建设委员会关于广州市轨道交通十二号线工程建设通告》穗建规字[2018]22号

(2)《广州市国土资源和规划委员会关于轨道交通十二号线工程线路、站点与配套设施规划方案及建设项目选址意见的复函》穗国土规划业务函[2017]3315号

(3)《建设项目选址意见书》穗国土规划选(2018)18号

以上文件详见附件内容。

五、项目的自然地理条件

(1) 地形地貌

广州市区地势为北高南低,分三级地形。北部丘陵区:主要由丘陵组成,含少量低山,包括白云山等。为一组呈北东—西南向绵延的低山、丘陵带,南西端止于越秀山。海拔最高摩星岭为357m,越秀山为72米。中部台地区:主要分布在丘陵的边缘地带,在平原区也有散布,分为两级台地。第一级台地,海拔40-50m,大多由花岗岩组成,例如石牌台地;也有由红色岩系组成的,例如黄花岗台地。第二级台地,海拔10-20m,分布较为广泛,多由红色岩系组成,例如市区内珠江南岸的赤岗、珠江北岸的东山岗等。南部平原区:属于珠江三角洲平原的一部分,主要分布在珠江两岸。地势低平,海拔都在10m以下,多数在5m以下。由海陆交互相、河流冲积相和残积土组成。

场地主要为冲积平原,场地内多为荒地、菜地、果树林、林地,居民房、村道等。本场地地势大致为北高南低,标高约16-17.9m。周边道路及供水、排水、供电等管网设施较完善。

(2) 气温条件

广州地区夏季炎热,冬季一般比较温暖,年平均气温21.4~21.9℃。最热为7月,月平均气温28.4~28.7℃,极端最高气温38.7℃,最冷为1月,月平均气温12.9~13.5℃,极端最低气温2.6℃。

(3) 降水情况

广州地区全年降水充沛,雨季明显,年减雨量1612~1909mm之间。降雨量年内分布不均匀,雨量主要集中在4~9月,约占年雨量的80%以上,每年10月至次年3月是少雨季节,降雨量占年

雨量的20%左右。最大降雨强度为185.3~284.9mm。年蒸发强度为1720.9mm,潮湿系数为0.78~1.42,为湿度适中—湿度充足带。

(4) 日照

广州地区全年日照百分率43%,根据多年资料统计,平均年日照时数为1895.2小时。各月平均以七月份最高,为225.9小时,三月份最低为82.8小时。