

	供电与照明		监控		通风空调
					地质
	路线		建筑		结构
					给排水与消防
	设计		会签		专业

一、工程概况

项目按生活性城市主干路设计，线路总长约 0.67km，封闭段长度 0.59km，红线宽 60m，双向八车道。主线设计速度 60km/h，匝道设计速度 30km/h，线位采用控规预留线位，南邻思科智慧城，北邻沥滘水道。本次设计范围包括 B 匝道通风及排烟设计。

二、设计依据

1、《广州 2020 城市总体发展战略规划》（2009 年）；
2、《广州市番禺片区发展规划》；
3、《广州市番禺区土地利用总体规划（2010～2020 年）》；
4、《广州 2020 城市总体发展战略规划》（2009 年）；
5、《广州市番禺片区发展规划》；
6、《广州市番禺区土地利用总体规划（2010～2020 年）》；
7、《思科智慧城修改详细图则》；
8、《思科智慧城道路及竖向调整》；
9、沿线金光东大道、金光西大道、过江通道和 4 号地铁等设计资料；
10、《区长办公会议纪要[2017]10 号〈关于广州国际创新城建设工作〉》；
11、广州市国土资源和规划委员会《关于提供滨河路（市新路至新化快速）工程规划设计条件的复函》穗国土规划业务函[2016]1195 号；
12、广州市番禺区发展和改革局《关于番禺区滨河路工程（金光西大道至金光东大道段）项目建议书的批复》番发改函[2017]228 号；
13、广州市番禺区水务局《关于征求滨河路曾边涌桥梁方案意见及滨河路红线内河涌改造纳入滨河路施工范围的复函》番水函[2017]1816 号；
14、广州市番禺区河涌管理所办公室《关于番禺区曾边涌整治及配套工程设计方案汇报的会议纪要》番河涌所办公会议[2017]017 号；
15、广州国际科技创新城开发建设指挥部《对番禺建管公司关于征求滨河路（金光西大道-金光东大道）工程桥梁方案意见的复函》穗创指函[2017]64 号；
16、广州市番禺建设管理有限公司《番禺区滨河路工程（金光西大道-金光东大道段）方案设计评审会会议纪要》番建管纪[2017]17 号；
17、《金光西大道(滨河路-兴业大道)工程两阶段施工图设计(修编)》（2017 年 5 月）；
18、广州市番禺区水务局《关于滨河路管线综合征询意见的复函》番水函[2017]1686 号；
19、广州国际科技创新城开发建设指挥部《对关于征询滨河路管线综合征询意见的复函》穗创指函[2017]54 号；
20、广州市番禺通信管道建设投资有限公司《关于滨河路管线综合征询意见函的复函》番管道函[2017]165 号；
21、广州供电局有限公司番禺供电局《关于滨河路管线综合方案设计的复函》广供电番函[2017]548 号；
22、广州市番禺水务股份有限公司《关于滨河路（金光西大道至金光东大道）工程方案设计意见的复函》番水司函[2017]362 号；
23、广州市番禺污水治理有限公司《关于滨河路管线综合征询意见的复函》番污治函[2017]360 号；
24、广州市番禺煤气有限公司《关于滨河路（金光西大道至金光东大道）管线综合征询意见的复函》；
25、广州市公安局交通警察支队番禺大队《关于滨河路（金光西大道至金光东大道）工程方案设计征询意见的复函》番公交设[2017]30 号；
26、滨河路工程（金光西大道至金光东大道段）方案评审专家组意见；
27、广州地铁集团有限公司地铁设计保护办公室《关于滨河路(金光西大道—金光东大道)项目方案设计意见的复函》穗铁地保字[2017]96 号；
28、广州市番禺区发展和改革局《关于番禺区滨河路工程(金光西大道至金光东大道段)项目可行性研究报告的批复》番发改函[2017]1334 号；
29、番禺区滨河路工程（金光西大道至金光东大道段）初步设计评审专家组意见；
30、《滨河路(金光西大道-金光东大道)工程岩土工程勘察报告》（西北综合勘察设计院 2018.01）。

设计说明

31、主要设计规范、规程及标准

《城市地下道路工程设计规范》CJJ221-2015
《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）2016 版
《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 版
《公路隧道通风设计细则》（JTG/T D70/2-02-2014）
《公路隧道设计规范 第二册 交通工程与附属设施》（JTGD70/2-2014）
《隧道用射流风机技术条件》（JB/T 10489-2019）
《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
《声环境质量标准》（GB3096-2008）
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）
《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）
《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）
《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）
《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）
国际道路学会常设委员会（PIARC）会议有关资料；
其他部颁有关规范、规程及广东省有关法规、标准等。

三、主要设计原则和设计技术标准

1、主要设计原则

（1）正常交通情况下，通风系统应能稀释隧道内汽车行驶时排出的废气（废气以 CO 和烟雾为代表）达到卫生标准、行车安全标准，为乘用人员、维修人员提供合适的洞内条件，为安全行车提供良好的空气、清晰的能见度。阻塞交通工况下，为隧道内车辆及人员提供尚可接受的环境。

（2）隧道按同一时间一处火灾事故考虑，通风系统应具有排烟功能，并能控制烟雾和热量的扩散，为逗留在隧道内的乘用人员、消防人员提供一定的新风量，为乘用人员安全疏散及消防人员救援创造条件。

（3）隧道通风系统应按各设计年份的相应交通量、汽车污染物排放量设计，在保证功能的前提下，设备考虑近、远期分期实施或采用不同的近、远期运行模式，以达到经济运行。

（4）设备管理用房根据功能需要进行通风空调及排烟设计，满足各种设备正常、火灾运转及合理使用寿命要求。

（5）在确保通风效果可靠性及节能运行、节约工程投资的前提下优选适当的通风方式。

（6）尽量利用车辆行驶的活塞效应自然通风，合理控制设备运行。

（7）洞口废气排放和空调通风设备运行噪音均应满足本工程的环境评价报告及相关规范的要求。

（8）隧道通风系统设计均考虑按远期所有匝道开通做兼容设计。

2、设计技术标准

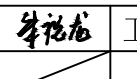
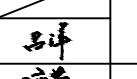
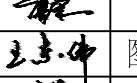
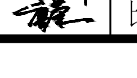
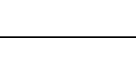

（1）隧道封闭段设计参数及标准

① 交通参数

等级：城市隧道；

主隧道设计行车速度：50km/h；

匝道设计行车速度：30km/h；

中铁第六勘察设计院集团有限公司									
审定	朱祝龙		工程名称	番禺区滨河路工程（金光西大道至金光东大道段）					
审核			隧道通风 设计说明 一						
项目负责人	吕洋								
专业负责人	廖荣								
复核	王东伟		图别	施工图设计	图号	JGD-S-TF-01-03			
设计	廖荣		比例		第 1 张 共 1 张				