

江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路
工程新建项目
环境影响报告表

建设单位：江门市高新工业园投资开发有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇二〇年四月



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：我单位提供的江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

姚森

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月

建日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭建楷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035440350000003508440171，信用编号 BH002331），主要编制人员包括 郭建楷（信用编号 BH002331）、张铭沛（信用编号 BH001380）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日



打印编号: 1587020989000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	46u2ke		
建设项目名称	江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目		
建设项目类别	49_172城市道路（不含维护，不含支路）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市高新工业园投资开发有限公司		
统一社会信用代码	91440704754532062E		
法定代表人（签字）	姚颖森		
主要负责人（签字）	黄诚凯		
直接负责的主管人员（签字）	黄诚凯		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭建楷	2015035440350000003508440171	BH002331	郭建楷
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭建楷	项目基本情况，自然概况，环境质量状况，评价适用标，结论与建议	BH002331	郭建楷
张铭沛	建设项目工程分析，项目主要污染物产生及预计排放情况，环境影响分析，建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH001380	张铭沛

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017556
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035440350000003508440171
File No.

姓名: 郭建楷
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1981年09月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年05月24日
Issued on



打印...

人员参保历史查询

单位参保号	711900386740	单位名称	江门市泰邦环保有限公司
个人参保号	44078219810907681X	个人姓名	郭建楷
性别	男	身份证	44078219810907681X

基本养老 保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录 类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200307	200307	1	206.80	72.38	1034.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	827.20	330.88	1034.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200312	200401	2	394.00	157.60	985.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200402	200406	5	985.00	394.00	985.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200407	200407	1	206.40	82.56	1032.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200408	200507	12	3492.48	1397.04	1455.20
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200508	200508	1	0.00	116.42	1455.20
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1455.40	582.20	727.70
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1627.44	723.24	753.43
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	1862.52	876.48	913.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200807	200906	12	2156.28	1014.72	1057.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保有限公司	201908	202001	6	2633.28	1620.48	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保有限公司	202002	202004	3	0.00	810.24	3376.00
合计						202	50952.34	28418.80	

打印流水号: wi51269229 打印时间: 2020-04-22 08:52

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明	0
二、建设项目基本情况	1
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况	20
四、环境质量状况	23
五、评价适用标准	30
六、建设项目工程分析	34
七、项目主要污染物产生及预计排放情况	43
八、环境影响分析	44
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	67
十、结论与建议	67

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图寄敏感点分布图
- 附件 3 大气环境功能区划图
- 附图 4 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 5 地表水功能规划图
- 附图 6 江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分图
- 附图 7 江门市城市总体规划图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证复印件
- 附件 3 用地意见
- 附件 4 环境影响评价监测报告
- 附件 5 建设项目环评审批基础信息表

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

二、建设项目基本情况

项目名称	江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目				
建设单位	江门市高新工业园投资开发有限公司				
法人代表	姚**	联系人	黄**		
通讯地址	江门市江海区金瓯路 288 号				
联系电话	1812758****	传真	——	邮政编码	529000
建设地点	起点接现状胜利南路，终点接规划新中大道 （起点坐标 N 22.574683°，E 113.083894°；终点坐标 N 22.566344°，E 113.082364°）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	E481 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑	
占地面积（公顷）	3.0261		绿化面积（平方米）	——	
总投资（万元）	5339.35	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资的比例	0.37%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 1 月		
工程内容及规模： 1、项目概况 江门市高新工业园投资开发有限公司拟投资 5339.35 万元，建设江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）工程，起点接现状胜利南路，终点接规划新中大道，路线长度为 892.254 米，规划路基宽度为 30 米，为新建道路工程，属城市次干路，设计速度为 30km/h；由于慢行道、非机动车道和慢跑道已接入下沙公园，故本工程包含人行道、机动车道和停车带等，人行道采用花岗岩路面，其它采用沥青混凝土路面。 工程设计内容为道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、智能公交工程、消防工程、管线综合工程和环卫设施工程等；根据建设单位的意见，本项目不含绿化工程设计。 江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程是完善路网建设的需要；是促进社会经济发展的需要；是推进江门市旅游事业发展的需要；是改善投资环境、加快江					

门江海区经济建设的需要；是适应交通量迅速增长的需要。它的建设对落实江门市人民政府加快江海区发展的战略方针具有重要的推动作用。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2017.9.1实施）、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定（生态环境部部令第1号）》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 172 城市道路（不含维护、不含支路）中的（新建快速路、干路）”，应编制环境影响报告表，受江门市高新工业园投资开发有限公司委托，江门市泰邦环保有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目环境影响报告表》。

与本项目有关的技术指标如下：

一、工程建设范围及规模

江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）工程，起点接现状胜利南路，终点接规划新中大道，路线长度为892.254米，规划路基宽度为30米，为新建道路工程，属城市次干路，设计速度为30km/h；由于慢行道、非机动车道和慢跑道已接入下沙公园，故本工程包含人行道、机动车道和停车带等，人行道采用花岗岩路面，其它采用沥青混凝土路面。

工程设计内容为道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、智能公交工程、消防工程、管线综合工程和环卫设施工程等；根据建设单位的意见，本项目不含绿化工程设计。

由于 K0+000~K0+058.522 段江南路人行道、非机动车道、慢跑道和慢行道已实施，机动车道道路面已加铺沥青，故本设计将以桩号 K0+058.522 为本工程设计起点，且由于 K0+058.522~K0+140 段江门河侧的挡土墙、人行道、非机动车道、慢跑道和慢行道已由下沙公园实施，故该路段本设计仅实施机动车道及星海湾侧的人行道；K0+115~K0+310 段、K0+480~K0+740 段现状为荒地，由于该路段荒地建筑废料、生活垃圾较多，本设计将对该路段清表 1 米后再回填路基土；K0+310~K0+480 段、

K0+740~K0+892.254 段现状主要为居民房和厂房，本设计将对改路段范围内房屋进行拆迁；由于惠泽园西侧现状通道为沥青路面，且该通道位于本工程东侧人行道范围内，本设计将拆除该沥青路面，新建花岗岩路面人行道；由于拟建江南路斜穿现状麻园河，受项目投资额限制，为缩短排水箱涵的长度，麻园河接排水明渠在 K0+848.289 新建 $B \times H = 2-6 \times 3.5$ 排水箱涵处；K0+785 段东侧现状一处排水暗渠（规格： $B \times H = 2 \times 1.5\text{m}$ ）延长接通至拟建明渠；由于靠星海湾侧、麻园河侧与拟建道路存在高差，本设计将在该路段道路外侧新建挡土墙。

二、沿线现状

1、沿线建筑物

经实地踏勘，拟建道路沿线分布有废弃架空层、民房和废弃厂房等建筑物。

道路起点 K0+058.522~K0+115 下层为废弃架空层，拟建道路位于架空层上方，现状该架空层已拆除，并回填土后压实。



图2-1 现状废弃首层架空处

道路起点附近的江南路三道贯通工程正在实施，东侧为现状星海湾小区，本次拟建江南路接现状正在实施的江南路。



图2-2 项目起点相接的现状江南路

K0+320~K0+410 现状为民房和破旧厂房，为需要拆迁的区域，该路段东侧现状为仁美里社区。



图 2-3 项目道路红线内需拆迁的建筑



图 2-4 现状道路红线内部分建筑已拆迁

2、沿线结构物

经实地踏勘，拟建道路沿线现状有水闸、小桥和废弃桥梁等构筑物。

K0+420 西侧现状为水闸，河道下游 K0+480 西侧现状为废弃水闸，K0+480~K0+660 西侧为河道。



图 2-5 道路西侧现状为废弃水闸



图 2-6 道路西侧现状河道

3、沿线植被

经实地踏勘，本项目道路沿线无景观绿化等植被，局部路段现状为荒地和杂草等天然植被。

4、沿线地上地下工程管线

经实地踏勘，本项目现状道路两侧敷设有排水管、给水管、电力管线、燃气管线、光缆及电信管线等。



图 2-7 道路现状供水管、排水检查井

三、项目技术标准

本项目道路等级定为城市次干路，道路设计速度为 30km/h。采用的主要技术标准见下表 2-1。

表 2-1 本项目主要技术指标表

序号	技术指标名称	单位	标准值	设计值
1	道路等级	级	城市次干路	城市次干路
2	设计速度	km/h	30	30
3	最小圆曲线半径	m	极限值 40, 一般值 850	497.5
4	不设超高的最小平曲线半径	m	150	497.5
5	最大纵坡	%	7	0.424
6	最短坡长	m	85	85
7	凸形竖曲线最小半径	m	极限值 250, 一般值 400	8500
8	凹形竖曲线最小半径	m	极限值 250, 一般值 400	8500
9	道路宽度	m	-	30
10	停车带	m	-	2.5
11	机动车道	m	-	14
12	设施带	m	-	1.2
13	人行道	m	-	1.8-3.8
14	路面类型	-	改性沥青路面	改性沥青路面
15	交叉口	处	-	3

四、道路主要工程

1、总体布置方案

本项目道路平面线位根据《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程规划设计要点》提供的平面线位确定，由于江门河侧需要考虑三道贯通和路侧停车带，本道路设计中心线为规划设计要点路中线向东侧偏移 2.5 米得到；道路标准横断面根据《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程规划设计要点》提供的横断面确定。纵断面设计标高结合现状江南路的路面标高以及《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程规划设计要点》的道路规划标高确定。

本项目排水工程根据《江门市主城区防涝（雨水）综合规划》和《江门三区一市城乡污水专项规划》，并结合道路建设实际情况，充分利用地形、自然河流、冲沟及现有排水管渠，采取“高水高排，低水低排”的排水原则，雨水分散就近排放。

排水体制根据《江门市主城区防涝（雨水）综合规划》和《江门三区一市城乡污水专项规划》确定，本项目道路两侧基本为新建设区域，道路排水系统采用雨污分流制排水体制。

本项目道路采用沥青混凝土路面，路基设计建议采用水泥土搅拌桩复合地基法进

行处理。

道路沿线结合周边实际情况合理布设交通安全设施，人行道设置无障碍设施，照明采用 LED 路灯。

2、道路工程

①平面设计

项目道路起点接现状胜利南路，终点接规划新中大道，路线长度为 892.254 米，规划路基宽度为 30 米，为新建道路工程，属城市次干路，设计速度为 30km/h。平面线位根据规划设计条件提供的路中线向东侧偏移 2.5 米得到，道路沿线共设有 1 处平曲线，圆曲线半径为 497.5 米。

②纵断面设计

a. 纵断面设计指标

纵断面技术指标如下：

路线总长度：892.254m

竖曲线总长度：315.211m

竖曲线占路线总长：35.328%

变坡点总个数：5（个）

每公里变坡次数：5.61（个）

最小凸曲线半径：8500m

最小凹曲线半径：8500m

最小坡长：94.339m

最大坡度：0.424%

最小坡度：0.3%

③横断面设计

K0+000～K0+180 段道路横断面的布置形式为：

1.8～3.8 米人行道+1.2 米设施带+2.5 米停车带（东侧）+14 米机动车道 +1.2 米设施带+0～9.3 米人行道=30 米。

K0+180～K0+892.254 段道路横断面的布置形式为：

1.8～3.8 米人行道+1.2 米设施带+2.5 米停车带（东侧）+14 米机动车道 +1.2 米设施带+3.8 米人行道+5.5 米绿化带=30 米。

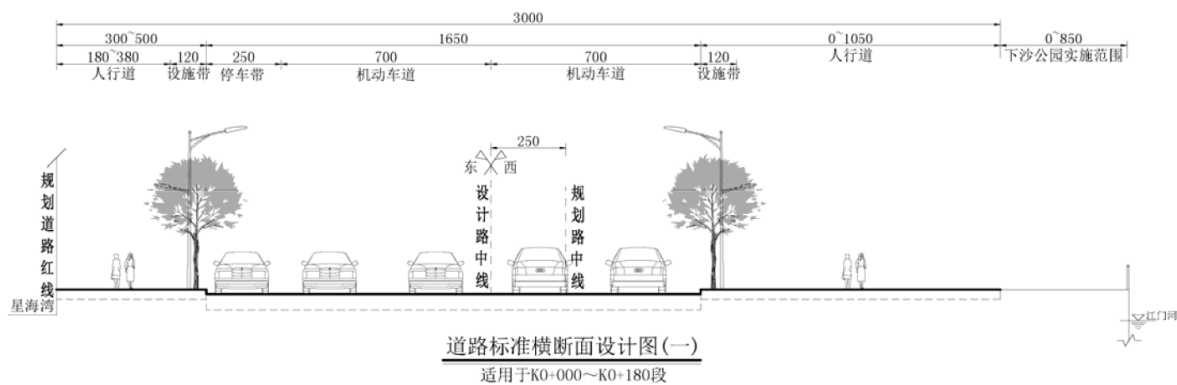


图 2-10 K0+000~K0+180 段道路横断面设计图

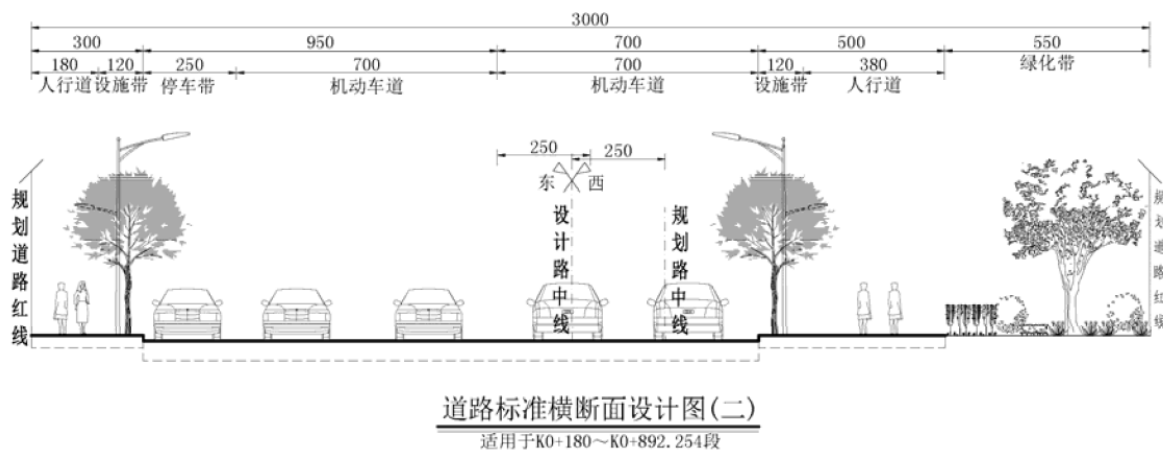


图 2-11 K0+180~K0+892.254 段道路横断面设计图

3、路基工程

①一般路基设计

- 一般场地需清表 50cm 厚，若经过生活垃圾填堆场需将路基范围垃圾换填。
- 路基范围内的表层树根、草皮、垃圾、淤泥或淤泥质土必须先清理才能进行回填。
- 填方路基应优先选用级配良好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料。
- 不得使用淤泥、泥炭、沼泽土、有机土、含草皮土、强膨胀土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土。
- 液限大于 50%、塑性指数大于 26 的土，以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料。

②软土路基设计

a.软基段概况

本次勘察查明，在钻探所达深度范围内，按工程地质特征自上而下分述如下：

表 2-3 场地岩土层分层综合表

层号	岩土名称	揭露厚(m) 均厚 (m)	岩土层特征描述	(fao) (kPa)
1	素填土	2.90~3.20	黄褐色，稍湿，稍密，主要由粉质黏土、砖块、碎块石组成，块石粒径15~60cm，含量约40%，顶上0.3m 为砼路面，属新近人工填土。	60
2	淤泥质土	2.50~3.45	灰黑色，饱和，流塑，主要由黏粒组成，间夹少量薄层粉砂，有微臭味。	40
3	粉砂	4.40~9.50	灰黑色，饱和，松散，主要以石英质粉砂粒为主，含少量黏粒及细砂。	50
4	砂质黏性土	2.00~11.40	红褐色，可塑~硬塑，主要由砂粒、粉粒、黏粒组成，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，属残积土。	200

b.路基处理设计方案

根据岩土工程勘察报告得知，项目沿线均分布有较厚的软弱土层，地基承载力较低，由于受项目投资规模限制，在满足路基整体稳定和沉降要求的前提下，路面按临时过渡性路面设计，故本设计推荐采用换填 100cm 石渣的路基处理设计方案。

4、路面工程

根据规划，本项目道路周边主要规划为行政办公和居住用地，且道路沿线均为软土地质，为减少噪声污染，保持良好的城市生态环境，创造优越的工作、生活条件，因此本设计推荐采用改性沥青混凝土路面。

根据中华人民共和国住房和城乡建设部颁《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）和沿线地质条件、筑路材料等进行设计，交通量按本报告交通量分析及预测结果取值，初拟车行道和人行道结构如下：

①车行道路面结构

上面层	4cm 厚 AC-13C 细粒式改性沥青混凝土
粘层	0.4L/m ² 快裂洒布型乳化沥青 PC-3
下面层	8cm 厚 AC-20C 中粒式沥青混凝土
粘层	0.4L/m ² 快裂洒布型乳化沥青 PC-3
封 层	1cm 厚下封层
透 层	透层(沥青 1.1L/m ²)
上基层	20cm 厚 5.5%水泥稳定碎石
下基层	20cm 厚 4.5%水泥稳定碎石
总厚度	53m

②人行道路面结构

铺装层	3cm 厚火烧面花岗岩
粘结层	3cm 厚 M15 干混地面砂浆
基 层	15cm 厚 C20 水泥混凝土
垫 层	10cm 厚石屑
总厚度	31cm

5、排水工程

①排水工程现状

a.雨水排水现状

本项目位于礼东围，目前已通过防洪堤（含防洪水闸）抵御江门水道洪水。本项目范围雨水排放内河涌麻园河后，当江门水道出现洪水时，关闭三元水闸，并通过滘头排涝泵站进行抽排。

现状沿下沙一街敷设有 d600~d1000 雨水管，往西排往麻园河。

b.污水排水现状

现状沿下沙一街敷设有 d1500 污水总管，纳污范围为滘北、江南、滘头片区，往西穿越江门水道后排往文昌沙污水处理厂。

②设计原则

a.依据《江门市主城区排水（雨水）防涝综合规划》和《江门三区一市城乡污水专项规划》，并结合相关控制性详细规划情况，结合道路建设实际情况，因地制宜做好设计。

b.充分利用地形、自然河流、冲沟及现有排水管渠，采取“高水高排，低水低排”的排水原则，雨水分散就近排放。

c.根据排水体制、排放分区、规划建设用地布局、地形及现状排水系统等情况，综合考虑布置污水管网。污水管网布置原则上采用重力流。

d.道路沿线地块拟进行“三旧”改造，本道路排水系统采用雨污分流制排水体制。

③雨水工程设计方案

目前道路东侧地块已基本开发为居住小区，雨水通过小区自建雨水管排出周边的胜利南路等道路排水系统，本道路雨水工程汇水面积为东侧局部区域以及西侧现状防洪堤内侧区域。结合道路规划路网、地形地貌等进行划分，按照不同的雨水排水去向

分为两个分区。

a.桩号 K0+078~K0+836 路段

在道路西侧车行道下设置 d400~1200 主干管，纵坡约为 2‰，于 Y33 处集中接入新建 B×H=2-6×3.5m 排水箱涵。设计雨水管收集路面和道路两侧地块雨水，约 5.51 公顷。

b.桩号 K0+836~K0+891 路段

在道路西侧车行道下设置 d600 主干管，纵坡约为 2‰，自北向南接入新建 B×H=2-6×3.5m 排水箱涵。设计雨水管收集路面和道路西侧地块雨水，约 0.34 公顷。

本道路沿干管走向间隔约 100 米，设置 d600 预留管及预留井以便地块雨水接入。

④污水工程设计方案

在桩号 K0+086~K0+747 路段道路东侧车行道下设置 DN400 污水主干管，纵坡为 2‰，自北向南接入下沙一街（暂名）现状污水管网。设计污水管收集本项目道路两侧地块污水，约 3.5 公顷，由于道路东侧现状为商住小区，为保护道路东侧建筑物，本设计将对拟建污水管的东侧采用拉森III型钢板桩进行单边支护。

⑤排水管道机构设计

A 检查井

a.雨水管检查井按 06MS201-3 施工。所有检查井不设流槽，增设 30cm 高沉沙位。所有雨、污水管检查井基础下加设 20cm 厚碎石垫层。

b.为防止检查井盖移位或被盗时，人或物品坠入井下，所有检查井增设不锈钢防护网。

c.检查井井盖参照国标 06MS201-6-6 “铸铁井盖(B)”，尺寸按照国标 06MS201-6-7 “Φ700 铸铁井盖 (B) 尺寸表”。井座参照国标 06MS201-6-10 “铸铁支座 (B)”，尺寸按照国标 06MS201-6-11 “Φ700 铸铁支座 (B) 尺寸表”。井盖及井座材质为球墨铸铁 (QT500-7)，荷载等级为重型，试验荷载不小于 D400。

踏步采用灰口铸铁踏步，按照 06MS201-6-17。

B 雨水口

a.在道路两侧间隔约 25 米设置偏沟式双算雨水口以收集路面雨水，雨水口就近接入检查井。

b.双算雨水口按国标 06MS201-8-10 “砖砌偏沟式双算雨水口”施工，单个雨水口

规格为 1450×380mm。

c.所有雨水口安装采用“四防”措施，四防装置按 2001PS-10 施工，四防装置采用塑料复合材料制作。所有雨水算及井圈均为防盗型，材质为球墨铸铁，荷载等级为重型。雨水口雨水算按国标 06MS201-8-54 “球墨铸铁雨水口算子Ⅱ型”施工，井圈按国标 06MS201-8-55 “球墨铸铁雨水口井圈”，施工盖板边沟雨水算子按国标 06MS201-8-62 “球墨铸铁雨水口算子Ⅱ型”施工。

d.雨水口位置可根据地面竖向设计进行适当调整，设置于道路最低处。

e.雨水口及雨水口连接管：雨水口连接管为 d300，以 10‰坡向雨水主管。

C 管坑回填与压实

a.管坑回填：车行道及人行道下排水管管坑回填石屑至管顶以上 50cm，其余部分回填砂性土。

b.管坑压实度：柔性管管坑压实度详见图 2-11。（压实度均按轻型标准）

c.沟道混凝土达到设计强度及验收合格后应及时进行沟槽回填。

d.管道两侧应对称回填，高差不大于 30cm。

D 出水口

雨水管道排河口处设置八字式出水口。

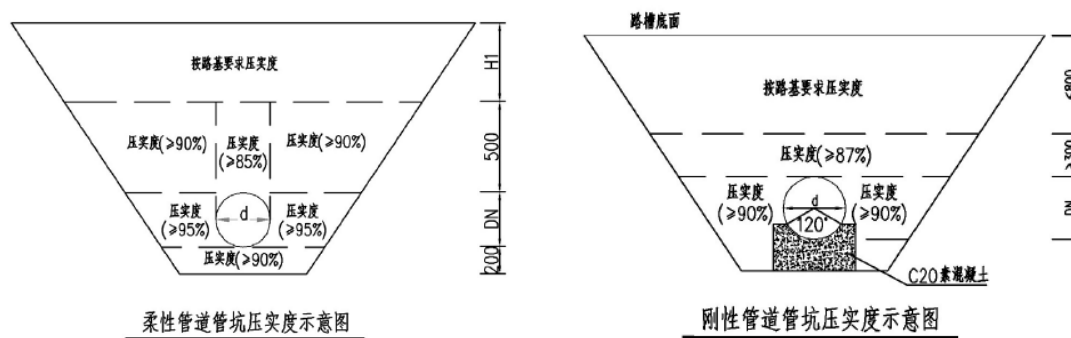


图2-8 管道回填压实度示意图

6、涵洞工程

①、涵洞设置

本工程共设置两座涵洞和一座明渠，具体如下：

a.在桩号 K0+848.289 处新建 B×H=2-6×3.5m 过路排水箱涵，箱涵起点接拟建明渠，终点接通至现状麻园河，总长度约 78m，坡度为 1‰，涵底标高-0.756m，

b.连通桩号 K0+789 东侧现状 B×H=2×1.5m 排水盖板涵至道路西侧拟建排水明

渠。涵身采用 C30 钢筋混凝土浇筑，混凝土抗渗标号要求为 P6。基础采用桩径为 0.5m，桩长为 12m，桩距为 1.5m，采用正三角布设的水泥搅拌桩进行深层处理。

c.在桩号 K0+702~K0+805 段道路西侧新建 B×H=12.5×5.0m 排水明渠，其长度为 102 米。

②明渠设计

a.主要材料:

涵、渠体: C30 钢筋混凝土

基层、渠底: C20 砼

垫层: 3:7 砂石

b. 涵洞基础处理

箱涵地基采用采用 $\phi 50$ 水泥搅拌桩处理，桩长 12m，正三角形布置，桩间距为 1.5m，水泥搅拌桩上设置 50cm 碎石垫层，处理后涵底地基承载力应不少于 110KPa。

明渠渠体地基采用 PHC 管桩，外径 500 毫米，管壁厚 125 毫米，型号为 AB 型。由 PHC 管桩承担承台以上全部竖向及水平荷载。

7、道路交通安全与管理设施

为降低交通事故率，减低事故的严重程度，并为驾驶人员和行人提供及时、准确和合适的信息，根据国家标准《道路交通标志和标线》，本工程沿线设置警告、指示、禁令、导向、路名牌等标志牌，并在路面划分车行道、人行横道等标线。

①交通标志

a.主要类别

警告标志: 黄底（反光），黑色字体与边框（不反光）。

禁令标志: 白底（反光），黑色字体（不反光），红色边框。

指示标志: 蓝底，白色符号（反光）。

导向标志: 白色字体（反光），蓝底色（不反光）。

标志板采用铝合金材料，标志杆采用钢管，涂以灰色。

b.主要交通标志布设情况

i 在各交叉口进口道前约 60 米处设置指路标志牌。

ii 在人行横道线前设置设置指示标志（示 19）和残疾人专用设施标志（路 26）。

iii 在道路两侧每隔 100 设置一处禁止停车标志。

iiii 在沿线接入拟建道路的出入口处设置减速让行标志。

iiii 在道路一般路段设置限速标志。

②交通标线

a.车行道划分形式:

2 米停车带（东侧）+0.75 米安全带+3.25 米机动车道+3.25 米机动车道+0.50 米双黄线+3.25 米机动车道+3.25 米机动车道

b.根据本路实际情况，确定以下标线设计情况如下:

i 路面设置有车行道边缘线，白色实线，线宽 15cm；路中设置对向车道分界线，双黄实线，线宽 15cm，间距 50cm；沿线车道分界线为 2m 划线 4m 空的“2-4”线。

ii 在交叉口处应施划人行横道线，为白色实线，如无特别标注说明时，线段长 500cm，线宽 40cm，线段间隔 60cm；人行道前方 300cm 处设置停止线，线宽 30cm。

iii 在停止线处，设置导向车道线，为白色实线，线段长 30m，线宽 15cm；距停止线 3m 处设置导向箭头，箭头长 3m，并重复设置 2 到 3 组导向箭头，第二组在导向车道的起。

iiii 始位置设置，第三组及其他作为预告箭头，在距离第二组箭头前 50m 间隔设置。

③无障碍设施

本工程无障碍设施，在道路路段上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走。盲道宽度宜为 0.3m 至 0.6m，应避开不能拆迁的柱杆和树木以及拉线等地上障碍物。地下管线井盖可在盲道范围内，但必须与盲道齐平。人行道盲道在距离道路边线 1 米处设置。

在平面交叉口人行横道两端，缘石坡道采用三面坡型，其宽度可小于人行横道宽度或与之等宽，位置要相互对正。在十字路口需设 4 对共 8 座，丁字路口需设 3 对共 6 座缘石坡道。在小型路口或沿线单位出入口应采用单面坡型缘石坡道。缘石坡道坡度为 1/10~1/12，正面坡的宽度不得小于 1.2m。坡面要作到平整而不光滑，正面坡中缘石外露高度不得大于 10mm，以方便轮椅通行，人行道上的盲道可与缘石坡道衔接，但彼此应相距 20~30cm，无障碍坡度下口终点处高出路面不得大于 1cm。

无障碍指示标志：在路段上、交叉口、出入口、人行天桥等地方设置残疾人指示标志，配合盲道及缘石坡道的设计，供残疾人使用。

8、道路照明工程

①设计依据及规范

依据<<城市道路照明设计标准>>CJJ45-2015，本项目所在道路按城市次干路的照明标准设计，由于路面为沥青砼路面，因而具体设计参数如下：

a.道路照明应具有良好的诱导性。

b.设计主车道照明标准：路面平均亮度维持值 $\geq 1.5\text{cd/m}^2$ ，路面亮度总均匀度 ≥ 0.4 ，路面亮度纵向均匀度 ≥ 0.5 ，路面平均照度 $\geq 20\text{Lx}$ ，照度均匀度 ≥ 0.4 ，眩光限制阈值增量最大初始值 $\leq 10\%$ ，环境比 $\text{SR} \geq 0.5$ ，照明功率密度不大于 0.8W/m^2 。

c.交会区(即交叉口)路面维持平均照度 30Lx ，照度均匀度 ≥ 0.4 。

d.人行道及非机动车道照明标准：路面平均照度维持值 $\geq 10\text{Lx}$ ，路面最小照度维持值 $\geq 2.0\text{Lx}$ ，最小垂直照度维持值 $\geq 3.0\text{Lx}$ ，最小半柱面照度维持值 $\geq 2.0\text{Lx}$ 。

e.照明负荷等级按三级负荷设计。

②照明工程设计方案

本工程在道路一般路段两侧对称布置照明路灯。采用单臂灯杆，车行道灯臂长度为2米，灯高10米，灯具仰角为 15° ，光源为120WLED灯；道路西侧在人行道内新建3.5米高庭院灯，路灯基础距人行道路边0.3米，两灯相隔约20米，光源采用2只20WLED灯；为增强道路交会处的照度，交叉口范围采用10米高双头投光灯照射，光源为 $3 \times 120\text{WLED}$ 灯。

8、消防工程

①水源

本项目消防给水水源接自胜利南路交叉口处现状DN300给水管。

②消防给水管道布置

本工程在道路南侧新建室外消火栓。距车行道侧石边缘约1米处新建DN200消防给水管道。消防给水管道每间隔约100米设置消火栓，消防管道管顶覆土约为0.8米。消防给水管就近接现状市政给水管道，日后与相交道路消防给水管连接成环。为保证市政供水管网的水质，消防管起始端必须设置倒流防止器，并自带过滤器。

设计工作压力： 0.35MPa 。

9、管线综合工程

根据规划情况，通过本路段的管线主要包括：市政给水管、消防管、电力管、雨水管、污水管、弱电共同沟(电信、电视、移动、联通)、燃气管、路灯管等。

管线综合的设计情况如下：

本工程将于设计道路下布置通讯管沟、污水、燃气、路灯、雨水、市政给水、消防给水、电力管沟共8种市政管线。上述管线除雨水、污水、消防给水和路灯在本项目中实施外，其余管线仅表示各管线的横断面布置情况，不纳入本项目实施范围。管道横断面位置布置应征得城市规划部门审批同意后方可实施。

五、项目工程量

1、土方情况

表 2-4 土方情况一览表

工程	挖方量 (m ³)	填土方 (m ³)	弃土 (m ³)
道路工程	32912	4158	32912
特殊路基处理	0	8793	0
涵洞工程	10750	5830	10750
合计	43662	18781	43662

根据建设单位提供的资料，本项目工程中总挖土方量为 43662m³，各工程所需填方量为 18781m³，项目挖方量均为弃土量，建设单位拟将产生的弃土和外借填土采用汽车运输方式（网纱遮盖防尘防泄漏）。

取土场要求：根据建设单位提供的《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）工程可行性研究报告》，及相关规定，道路建设用土应由地方土地管理部门统一调配解决，不由设计或施工单位自行安排取土地。

复耕方案：临时工程复耕主要目的为对施工临时用地，按原有土地功能予以恢复；荒地、闲置土地进行绿色，恢复植被。

施工结束后，工程临时占用耕地时，用地破坏了原有植被，建成后必需进行绿化恢复植被工作，复耕是先清除场地上的所有设施，及时清理及恢复耕植土复耕；占用的荒地或其它闲置用地也应及时清理并恢复植被；施工清除的表层耕植土集中存放，可用于坡面植草防护和土地复耕；涵洞基础开挖土方及时利用，减少弃土。

本项目施工人员均聘请本地人员，不设施工营地，不设搅拌站，不提供住宿，就餐外送，无需设置临时施工便道。

2、拆迁情况

K0+310~K0+480 段、K0+740~K0+892.254 段现状主要为居民房和厂房，该范围内房屋需进行拆迁，拆迁和安置问题由政府负责，不在本环评评价范围内，目前该段道路已将部分房屋进行拆迁。

五、施工计划

根据本项目的工程特点和施工条件，为提高投资效益，应对项目的前期工作以及项目实施方案精心安排，合理安排本项目的施工计划。项目施工工期拟 8 个月。

2020 年 5 月初开工建设，2021 年 1 月底建成通车。

六、原有污染情况及主要环境问题

根据《江南路(胜利大桥至下沙人行天桥段)道路工程可行性研究报告》，K0+115～K0+310 段、K0+480～K0+740 段现状为荒地，且该路段荒地建筑废料、生活垃圾较多；本工程不包含荒地建筑废料和生活垃圾的清除，由政府其他有关部分负责，经现场踏勘得知，现状道路已将该部分建筑废料和生活垃圾清除。



图 2-9 K0+115～K0+310 段、K0+480～K0+740 段已清除建筑废料和生活垃圾

K0+310～K0+480 段、K0+740～K0+892.254 段现状主要为居民房和厂房，需对该路段范围内房屋进行拆迁。本工程不包含房屋进行拆迁工作，由政府其他有关部分负责，经现场踏勘得知，现状道路已将部分房屋进行拆迁。



图 2-10 K0+310~K0+480 段、K0+740~K0+892.254 段已拆迁部分房屋

荒地建筑废料、生活垃圾清理及房屋进行拆迁安置工作由政府其他有关部门负责处理，现状道路已将该部分建筑废料和生活垃圾进行清除，部分房屋已进行拆迁，均不在本工程施工范围。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39" 至 22°36'25"，东经 113°05'50"至 113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

江门市江海区境内地势较平坦，除了北部有丘陵山地外，大部分为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错。西江流经江海区北部和东部边境，江门河从东北向西南流经江海区北部和西部边境。地质情况较简单，为第四纪全新统，属三角洲海陆混合相沉积，侵入岩有分布于涪头—白水带—南大岗一带的加里东期混合花岗岩和分布于外海马山一带的黑云母花岗岩。低山丘陵地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

江海区境内河道纵横交错，河水主要来自西江和江门河，还有境内的地表径流，并受从磨刀门和崖门上朔的南海潮波影响，潮汐为不规则半日潮。西江水主要从金溪闸、石咀闸、横沥闸、横海南闸和石洲闸分别流入金溪河、下街冲、横沥河、中路河和石洲河。中路河向北在外海直冲村前进桥与横沥河汇合，向南通过二冲河与石洲河相连；江门河水从涪头三元闸流入小海河，流经固步闸进入麻园河；龙溪河与麻园河在马鬃沙头汇合进入马鬃沙河。项目所在地的废水通过市政管网排入污水厂纳污管网，进入江海污水处理厂集中处理，尾水排入麻园河。

江海区的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通、文物保护等）：

1、社会经济结构

江海区是江门市市辖区，地处江门市东南部，下辖外海、礼乐、江南、滘头、滘北五个街道办事处，面积 107.4 平方公里，人口约 14.9 万。2016 年全年实现地区生产总值 82 亿元，同比增长 7.3%；地方公共财政预算收入 3.31 亿元，增长 13%；区域地方库收入 6.07 亿元，同比增长 7.29%；规模以上工业增加值 55 亿元，增长 8%；固定资产投资 74 亿元，增长 19%；社会消费品零售总额 12.76 亿元，增长 10%。

2、教育

区内教育事业不断发展。顺利通过省推进教育现代化先进区和全国义务教育发展基本均衡区督导验收。免费义务教育范围扩大到全部就读学生。区文化馆成功创建国家一级文化馆。与江门一中共建的体育馆、图书馆正式启用。新建改建了外海中心小学、礼乐二中、滘头小学等 11 所学校教学楼、体育馆、宿舍楼。完成 62 个文体广场升级改造，建成社区图书室（农家书屋）59 家，在全区实现全覆盖。

3、卫生

全面推进医药卫生体制改革，积极开展平价医疗服务，扎实推进家庭式医生服务，实现基层医疗机构基本药物全覆盖。积极推动区人民医院创“二甲”和区中西医结合医院提质升级步伐。2016 年，区政府将区人民医院创“二甲”和区中西医结合医院提质升级工作列入政府工作清单。两家医院围绕“质量、安全、服务、管理、绩效”目标，通过内部挖潜，新增住院床位近 150 个；区人民医院按照二甲标准增加和理顺科室设置，新增临床科室 11 个，建立 3 个重点专科，区中西医结合医院增加了老年病床科。医院内外环境进行了修缮改造，环境和形象得到明显提升。外海、江南街道社区卫生中心纳入区人民医院管理，礼乐街道社区卫生服务中心纳入区中西医结合医院管理，已投入 600 多万元全面优化服务阵地。目前，外海街道社区卫生服务中心已完成了规范化建设；江南街道社区卫生服务中心已完成一期建设，二期工程有望在年内完成；礼乐街道社区卫生服务中心规范化改造将于近期全面铺开。

4、文物保护

江海区环境优美，是辛亥革命先驱陈少白先生的故乡，区内有被联合国教科文组织誉为人与自然最佳结合林的主灌河生态防护林、白水带风景区、体育公园以及佛教名寺 茶菴寺（六祖寺）等旅游景点。

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1:

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项 目	类别
1	水环境功能区	项目施工废水（包含泥浆水、设备冷却水、洗涤水）经沉淀后回用于地面洒水抑尘，多余部分，排进文昌沙污水处理厂，最终排入江门水道，江门水道属 IV 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分图》，项目所在区域属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，文昌沙污水处理厂集水范围
8	是否管道煤气管网区	否
9	是否酸雨控制区	是
10	是否饮用水水源保护区	否

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、地表水环境质量现状

项目附近水体为江门水道，根据《广东省地表水环境功能区划》，江门河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

根据江门市生态环境局发布的《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江门河水质优良至轻度污染，水质类别为Ⅱ~Ⅳ类，达到水环境功能区要求，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列的pH值、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物等22项。

2、环境空气质量现状

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况(公报)》中2019年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表4-1。

表 4-1 江海区年度空气质量公布

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
	监测值 ug/m ³	11	37	57	27	1200	182
	标准值 ug/m ³	60	40	70	35	4000	160
	占标率%	18.33	92.50	81.43	77.14	30	113.75
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

3、声环境质量现状

项目未建成时，本项目周界声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。

本次噪声监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，为了解项目

所在区域声环境质量现状，本次环境影响评价委托阳江市人和检测技术有限公司于2020年3月23日在江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）工程进行现场监测，声环境共布设了2个点进行监测，声环境监测结果见表4-2。

表 4-2 项目边界噪声监测结果 单位：dB（A）

检测点名称	监测时间	检测结果		2 类标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
江南路起点 1#	2020.3.23	58.2	45.1	60	50
江南路终点 2#		58.5	43.7	60	50
星海湾华庭首排商业楼 1 层		57.6	43.7	60	50
星海湾华庭首排商业楼 3 层		55.3	42.4	60	50
星海湾华庭首排住宅楼 1 层		55.7	42.3	60	50
星海湾华庭首排住宅楼 5 层		53.4	41.6	60	50
星海湾华庭首排住宅楼 15 层		49.7	39.2	60	50
星海湾华庭首排住宅楼 30 层		47.2	38.6	60	50

监测结果表明，目前所在区域噪声监测点中的声环境均达到《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准，声环境质量现状较好。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的二级标准。

2、水环境保护目标

使江门水道（IV 类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类、4a 类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-3。

表 4-3 主要环境敏感保护目标一览表

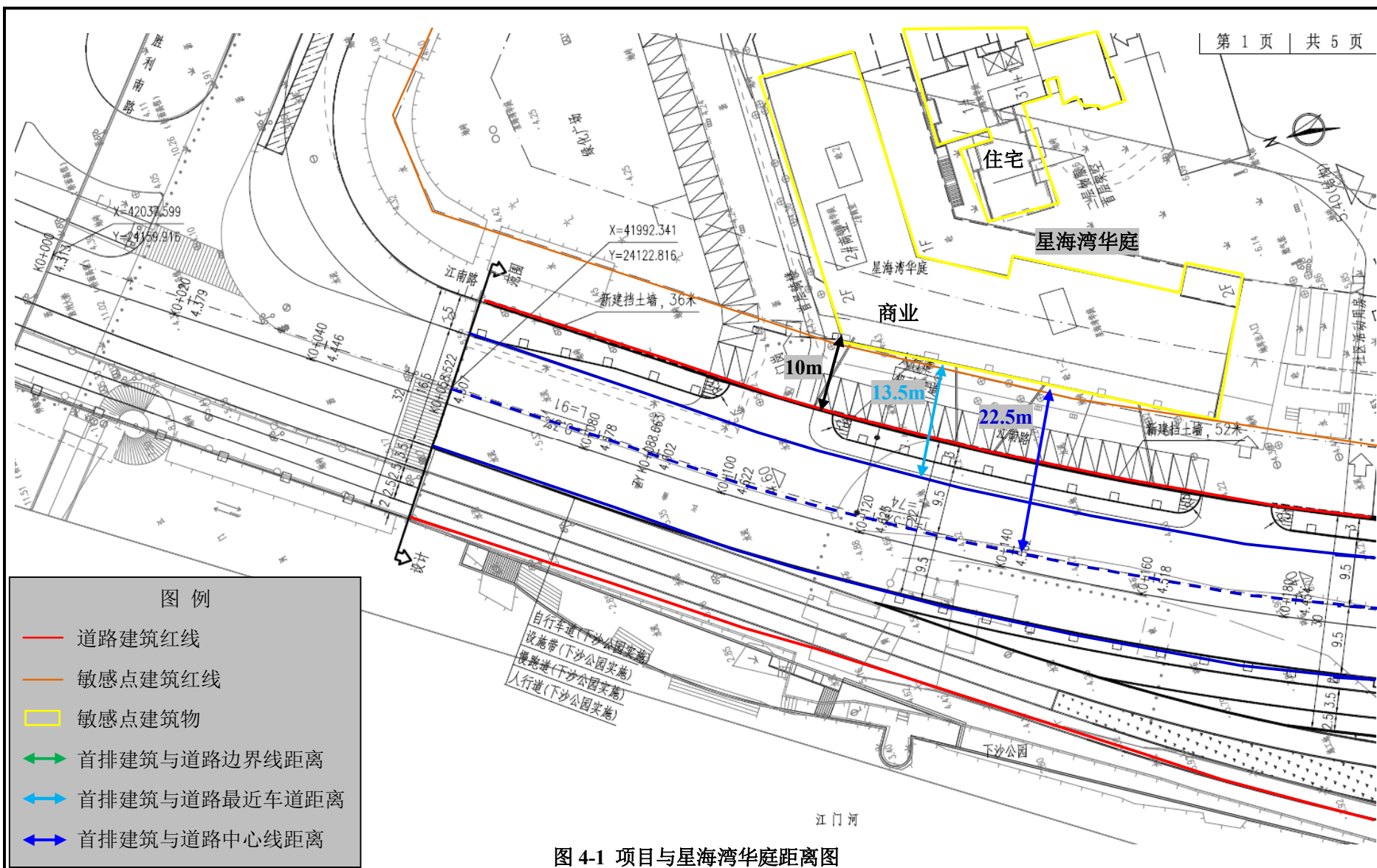
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对道路方位	相对道路距离 m
下沙公园 (规划)	社会娱乐	大气	大气二类区	西面	相邻
星海湾华庭	居民	大气	大气二类区	东面	10
惠泽园	居民	大气	大气二类区	东面	10
仁美里	居民	大气	大气二类区	东面	70
汇嘉南湾	居民	大气	大气二类区	东面	45
江门水道	河流	地表水	地表水 IV 标准	西面	10
麻园河	河流	地表水	地表水 V 标准	东南面	相邻

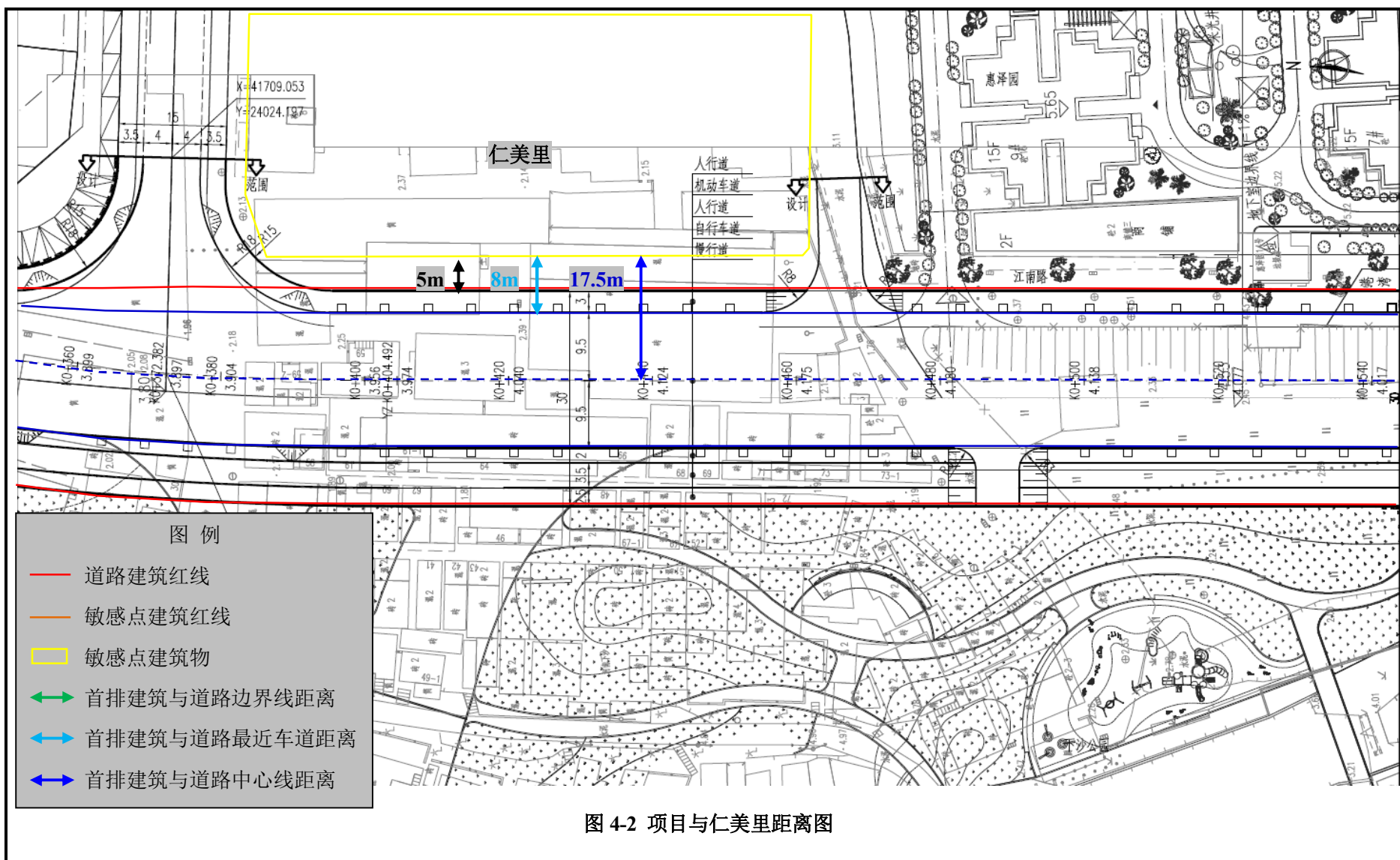
注：最近距离指保护目标与项目边界线的最近距离。

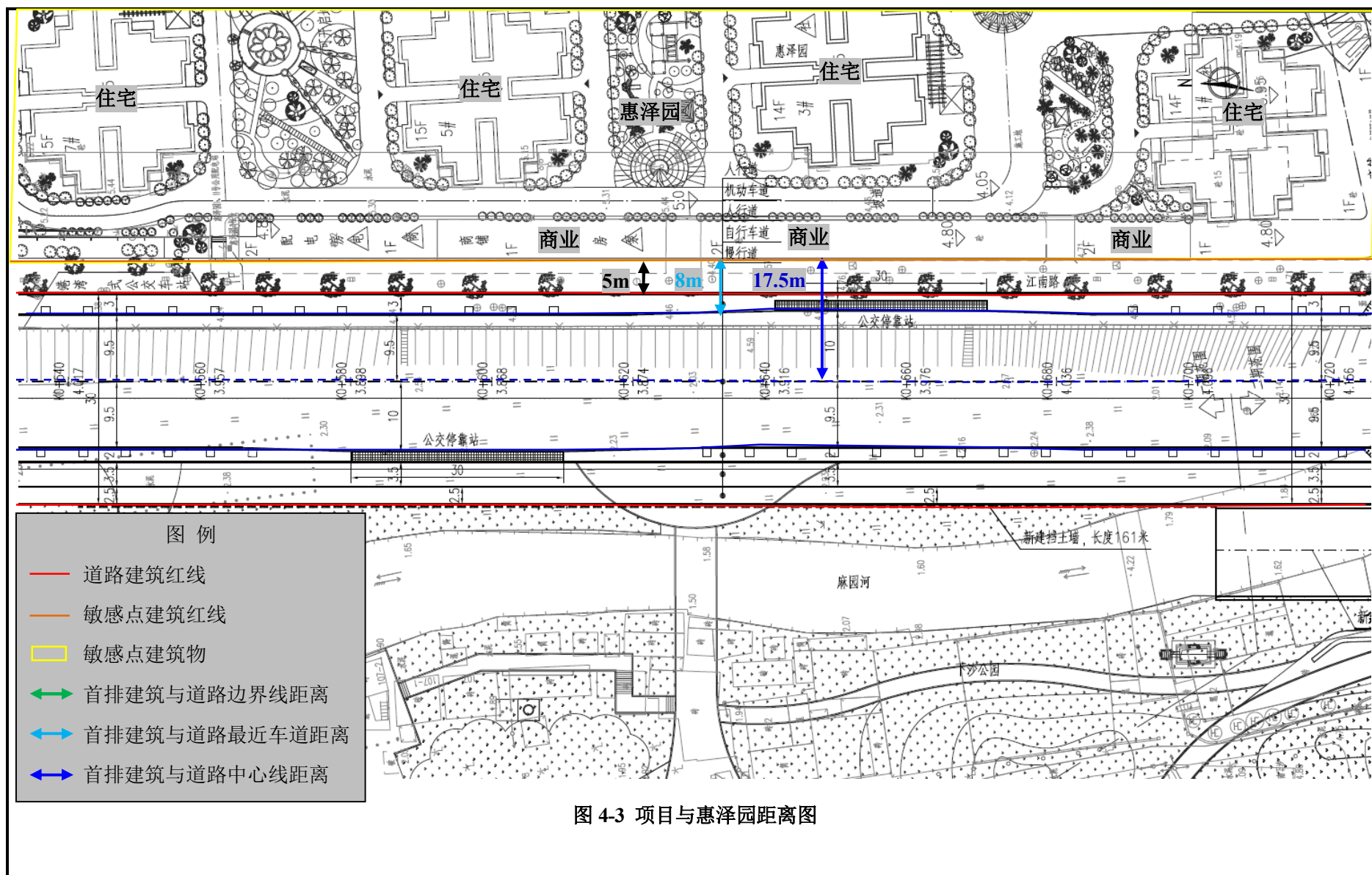
建设项目建成后，200 米范围内主要敏感点为星海湾华庭、仁美里、惠泽园、汇嘉南湾，详细情况入下表 4-4。

表 4-4 主要环境敏感保护目标一览表

保护目标	性质	规模	方位	高差	建筑红线与道路边界线距离	建筑红线与道路中心线距离	建筑红线与道路最近车道距离	建筑结构	建设前噪声质量标准	运营期噪声执行标准
星海湾华庭	居民	1558 户	东面	0	10 米	22.5 米	13 米	首排为 2 层临街商铺 二排起为 12 栋 32-33 层住宅楼	2 类	距离项目边界线外 35 米内执行 4a 类； 其余执行 2 类
仁美里	居民	一一	东面	0	5 米	17.5 米	8 米	7-8 层旧式住宅楼	2 类	临街一侧的住宅楼执行 4a 类； 其余执行 2 类
惠泽园	居民	560 户	东面	0	5 米	17.5 米	8 米	首排为 2 层高临街商铺 二排起为 10 栋 14-15 层住宅楼	2 类	距离项目边界线外 35 米内执行 4a 类； 其余执行 2 类
汇嘉南湾	居民	963 户	东面	0	45 米	67.5 米	48 米	首排为 3 层高临街商铺 二排起为 10 栋 27 层住宅楼	2 类	2 类







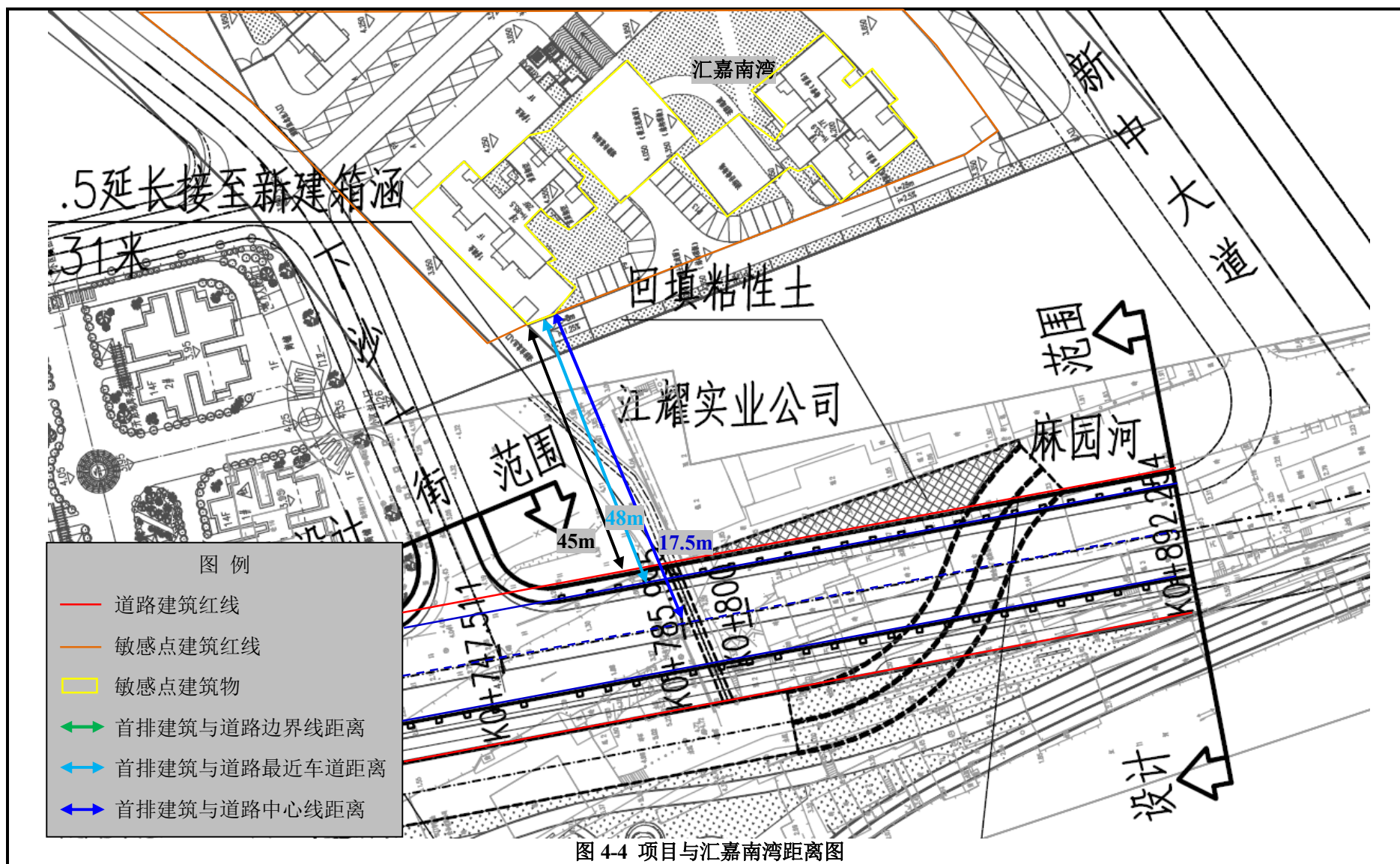


图 4-4 项目与汇嘉南湾距离图

五、评价适用标准

环境
质量
标准

1、江门水道执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV 类标准。

表 5-1 地表水环境质量标准摘录单位：mg/L，pH（无量纲）

标准	项目	IV 类
《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》	pH	6~9
	DO	≥3
	COD	≤30
	高锰酸盐指数	≤10
	BOD ₅	≤6
	氨氮	≤1.5
	挥发酚	≤0.01
	氰化物	≤0.2
	砷	≤0.1
	汞	≤0.001
	六价铬	≤0.05
	总磷	≤0.3

2、《环境空气质量标准（GB3095-2012）》执行二级标准及其 2018 年修改单。

表 5-2 环境空气质量标准摘录

环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单	污染物	标准	
		SO ₂	1 小时平均	500ug/m ³
			24 小时平均	150ug/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200ug/m ³
			24 小时平均	80ug/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³
		TSP	24 小时平均	300ug/m ³
		CO	1 小时平均	10000ug/m ³
			24 小时平均	4000ug/m ³
		PM _{2.5}	年平均	35ug/m ³
			24 小时平均	75ug/m ³
		O ₃	1 小时平均	200ug/m ³
			日最大 8 小时平均	160ug/m ³

3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行 2 类、4a 类标准。

表 5-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）

范围	标准类型	标准限值			
江南路两侧边界线外临街建筑高大于 3 层时，临街建筑面向项目一侧以外，以及距离项目边界线外 35 米范围外 即江南路西侧、东侧星海湾华庭、惠泽园距离项目边界线 35 米以外建筑，仁美里首排住宅楼临街一侧以外、汇嘉南湾	2 类标准值	昼间	60	夜间	50
江南路两侧边界线外临街建筑高大于 3 层时，临街建筑面向项目一侧以外，以及距离项目边界线外 35 米范围内 即江南路西侧、东侧星海湾华庭、惠泽园距离项目边界线外 35 米内建筑，仁美里首排住宅楼临街一侧	4a 类标准值	昼间	70	夜间	55

一、施工期：

1、废气：施工废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准（第二时段）。

2、废水：施工废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段的一级标准：COD_{Cr}≤90mg/L、BOD₅≤20mg/L、悬浮物≤60mg/L、石油类≤5.0mg/L。

3、噪声：施工过程产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

二、运营期：

1、废气：

①广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；

②根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB 18352.5-2013）自 2018 年 1 月 1 日起，本标准替代《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》(GB1835.3-2005)；在 2023 年 1 月 1 日之前，第三、四段轻型汽车的“在用符合性”仍执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》(GB1835.3-2005)的相关要求。

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》(GB 18352.6-2016)自 2020 年 7 月 1 日起实施。

因此，本项目于 2020 年机动车排放因子采用“按国Ⅳ、国Ⅴ”排放标准值，2026 年机动车排放因子采用“按国Ⅴ、国Ⅵ”排放标准值，2034 年的排放因子采用“按国Ⅴ、国Ⅵ”排放标准值。国Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ阶段单车汽车尾气排放因子参数详见表 5-3 和表 5-4。

表 5-4 国 IV、V 阶段轻型汽车污染物排放限值 单位：g/km·辆

阶段	类别	级别	基准质量 (RM) (kg)	CO		HC		NO _x	
				L ₁ (g/km)		L ₂ (g/km)		L ₃ (g/km)	
				点燃式	压燃式	点燃式	压燃式	点燃式	压燃式
IV	第一类车	一	全部	1.00	0.50	0.10	-	0.08	0.25
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.10	-	0.08	0.25
		II	1305<RM≤1706	1.81	0.63	0.13	-	0.10	0.33
		III	1706<RM	2.27	0.74	0.16	-	0.11	0.39
V	第一类车	一	全部	1.00	0.50	0.100	-	0.060	0.180
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.100	-	0.060	0.180
		II	1305<RM≤1706	1.81	0.63	0.130	-	0.075	0.235
		III	1706<RM	2.27	0.74	0.160	-	0.082	0.280

表 5-5 国 VI 阶段轻型汽车污染物排放限值 单位：g/km·辆

阶段	类别	级别	基准质量 (TM) (kg)	CO		HC		NO _x	
				L ₁ (g/km)		L ₂ (g/km)		L ₃ (g/km)	
				点燃式	压燃式	点燃式	压燃式	点燃式	压燃式
VI	第一类车	一	全部	0.700	0.500	0.100	0.050	0.060	0.035
	第二类车	I	TM≤1305	0.700	0.500	0.100	0.060	0.060	0.035
		II	1305<TM≤1706	0.880	0.630	0.130	0.065	0.075	0.045
		III	1706<TM	1.000	0.740	0.160	0.08	0.082	0.050

③《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方式(中国III、IV、V阶段)》(GB17691-2005)及其修改方案。

2、噪声：当项目边界线外临街建筑高大于3层时，临街建筑面向项目一侧执行属4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；其余区域属于该区域的环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3、固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

总量
控制
指标

本项目建议不分配总量控制指标。

六、建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目为城市次干路建设项目，采用沥青混凝土路面结构，项目主要施工期和运营期工艺流程如下图6-1、图6-2:

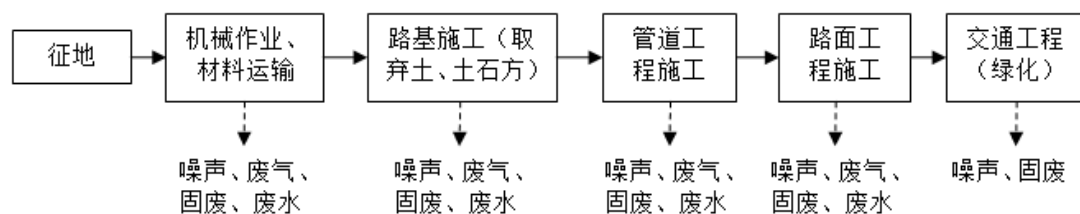


图 6-1 道路建设施工期工艺流程及产污环节图

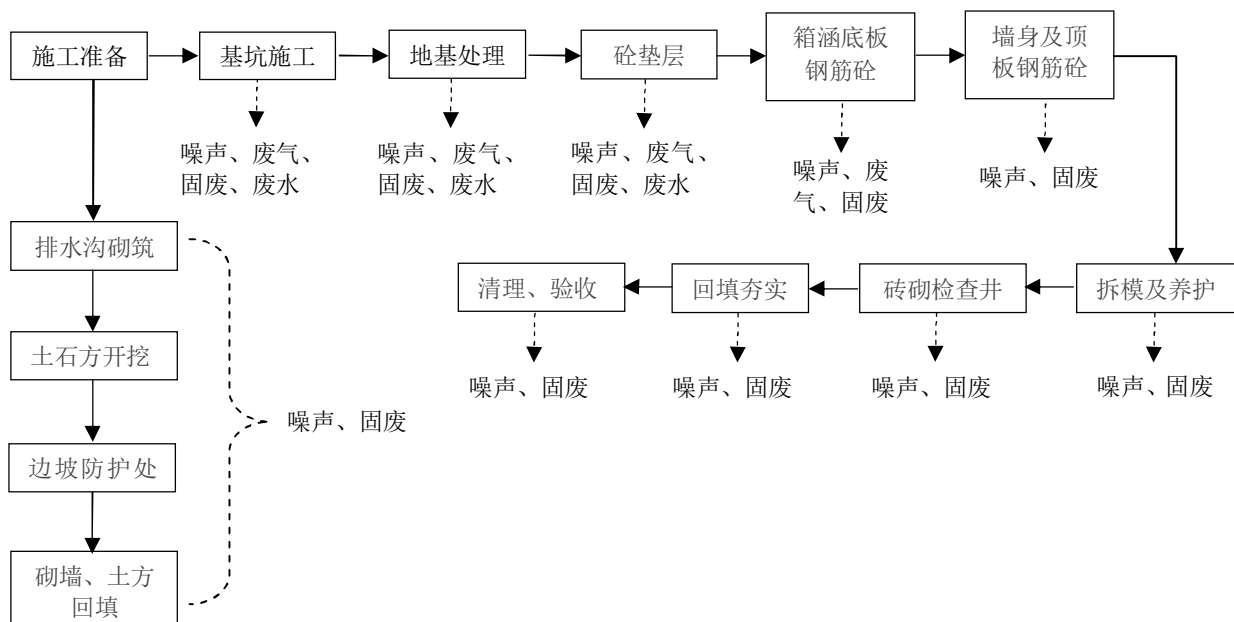


图 6-2 排水明渠、排水箱涵建设施工期工艺流程及产污环节图

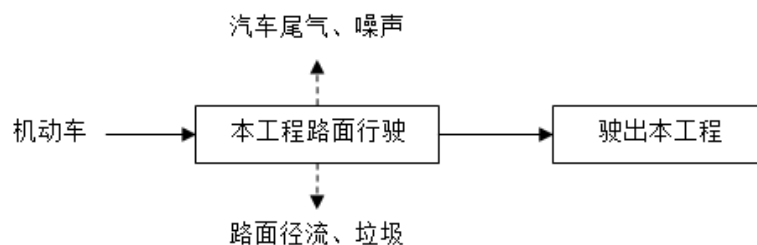


图 6-3 项目运营期工艺流程及产污环节图

主要产污环节：

（1）施工期

废水：施工作业的生产废水；

废气：施工扬尘、施工机械的燃料燃烧尾气、沥青烟；

噪声：施工设备运作噪声；

固废：弃渣及建筑垃圾；

生态：跨越水体工程建设等施工行为，会造成局部范围水体透明度下降，对浮游动植物、底栖生物及鱼类等产生一定影响；

水土流失，沿线的植被遭到一定程度的破坏，地表裸露，植被覆盖率降低，从而使沿线的生态结构发生一定变化。

（2）运营期

废水：雨天路面径流；

废气：机动车尾气、扬尘；

噪声：交通噪声；

固废：部分过往车辆的撒落物、行人丢弃的生活垃圾。

主要污染工序：

一、项目施工期间：

1、废水

地基、道路的开挖铺设，以及捣制、砌砖、抹面过程中产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水和洗涤水，会夹带泥沙、水泥、油类、化学品等污染物；施工机械运转中产生的油污水、施工机械维修过程中产生的含油污水。

根据同类型工程的相关情况，施工废水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物浓度为：SS 为 1200mg/L ，COD 为 150mg/L ，石油类 12mg/L 。施工单位将施工过程产生的施工废水经沉淀后回用于地面洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至文昌沙污水处理厂处理后排放至江门水道，有效地减轻施工废水对环境的影响。

项目施工期不设施工营地，施工人员均不在施工场地住宿，如厕、食宿等均依托项目附近已建生活设施解决，施工人员生活污水依托附近生活点，经市政管网收集处理后，尾水排放至江门水道，不会对项目所在地的水环境产生影响。

2、废气

施工机械、运输车辆等各种燃油机械和车辆排放含 NO_x、CO、SO₂ 和烟尘等主要污染物的尾气。运输汽车产生的扬尘，以及原料堆场在大风天气时容易产生扬尘。铺设沥青时产生的沥青烟。

(1) 交通运输扬尘：据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.75} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/公里·辆；V——汽车速度，公里/h；

W——汽车载重量，t；P——道路表面粉尘量，kg/m²。

(2) 堆场扬尘：施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50 米处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

(3) 沥青烟：本项目不设沥青搅拌站，统一购买商业沥青。但在沥青铺设过程中沥青熔融会释放苯并[a]芘、酚和 THC。一般下风向 50m 外苯并[a]芘低于 0.0001mg/m³，酚在 60m 左右浓度接近 0.01mg/m³，THC 在 60 米左右浓度接近 0.16mg/m³。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d。

3、噪声

使用推土机、卡车、挖掘机、压路机、摊铺机等设备产生的噪声，在施工作业中产生噪声如下：。

表 6-1 项目施工期设备噪声

序号	主要噪声源	源强（设备 1m 处的噪声级）
1	推土机	80～85dB（A）
2	卡车	70～80dB（A）
3	挖掘机	85～90dB（A）
4	压路机	80～85dB（A）
5	摊铺机	80～85dB（A）

4、固体废物

项目施工过程中产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾：

弃土：根据建设单位提供的资料，本项目工程中总弃土量为 53387m^3 ，建设单位拟将弃土采用汽车运输方式（网纱遮盖防尘防泄漏），运至 10km 外的弃土场处理处置。

建筑垃圾：产生量按经验数据 $4.4\text{kg}/\text{m}^2$ ，根据项目总建筑面积 30261m^2 ，算出施工期约产 133.15t/a 建筑垃圾。

地表清除物：本项目施工初期需对地表进行处理，地表清除物主要有表土、杂草、碎石和土壤等。

根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）要求，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

(2) 施工人员的生活垃圾：

施工期间的施工人员估计约 50 人/d，按垃圾产生量 $0.5\text{kg}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，施工人员垃圾产生量为 $25\text{kg}/\text{d}$ ，生活垃圾将由当地环卫部门定期集中收集处理。

5、生态环境

本项目占地面积 30261 平方米，沿线分布荒地、杂草、灌木等。评价区内无珍稀濒危物种，无原始植被生长和濒危珍稀野生动物活动，不属于特殊和重要的生态敏感区。

项目沿线有已建好居住区和麻园河，填土和弃土均采用汽车运输方式（网纱遮盖防尘防泄漏），运输过程应尽量避免环境敏感点和河流。

(1) 路基开挖等沿线范围内的植被遭到破坏，土地被永久征占，工程取土在开挖后使地表裸露，改变土壤结构，使沿线所涉土地的生态结构和功能发生变化，将造成水土流失等问题，影响周边生态环境。

(2) 工程挖土填土路段产生的弃土，堆放在临时弃土场，可能会对临时处置地点土壤环境产生一定影响。

(3) 施工期材料主要是砂、石料，另外施工时开挖的路面如不能及时铺筑，雨季可能产生水土流失。

(4) 道路平整的填土来自取土场，取土场表土将大量减少，使地表裸露，改变土壤

结构，使沿线所涉土地的生态结构和功能发生变化，将造成水土流失等问题，影响周边环境。

二、项目营运期间：

1、废水

本项目运营期无生产性废水产生，但雨天降水冲刷路面会产生少量的径流污水，主要污染物为 SS 和石油类，径流量取决于大气降水量，较难进行定量分析。径流中污染物浓度则取决于交通量、机车性能、降雨强度、灰尘沉降量等因素。本工程车行道路面雨水通过雨水口排向雨水系统内。侧绿化带采用下凹式绿地收集人行道及非机动车道路面水，沿线由纵向排水渗沟汇集到集水槽再通过排水系统排出。中央分隔带地表水由纵向排水渗沟汇集到集水槽，通过管道排至附近雨水井，再通过附近雨水管网，排放至麻园河。

2、废气

根据《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程可行性研究报告》对本项目道路进行交通预测，本环评交通量预测，选取 2021 年（近期）、2027 年（中期）及 2035 年（远期）作为各预测水平年，预测项目建成通车后的车流量各预测年日均交通量如下表 6-2，车型比例见下表 6-3。

表 6-2 特征年日均昼间交通流量预测表 单位：当量车/日

年份	2021 年	2027 年	2035 年
交通量	16460	23671	37692

表 6-3 车型分类表及车型比例

汽车代表车型	荷载及功率	统计车型比例	车辆折算系数
小型车	额定座位≤19座或载质量≤2吨	80%	1.0
中型车	额定座位>19座或2吨<载质量≤7吨	17%	1.5
大型车	载质量>7吨	3%	3.0

根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2003）和《关于调整公路交通情况调查车型分类及车辆折算系数的通知》（厅规划字[2010]205 号）规定的车型分类标准、折算系数中的车型构成比例。一般情况下昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 9：1，高峰小时交通量为日交通量的 13%；车辆流量 PCU 值转换成选用交通噪声预测模型所需要的大、中、小型车的昼间和夜间绝对车流量的转换的公式如下：

$$N_{\text{昼间}}(\text{辆/小时}) \times 16 + N_{\text{夜间}}(\text{辆/小时}) \times 8 = N_{\text{日均}}(\text{辆/小时}) \times 24$$

$$(N_{\text{昼间}}(\text{辆/小时}) \times 16) : (N_{\text{夜间}}(\text{辆/小时}) \times 8) = 9 : 1$$

$$N_{\text{昼间}}(\text{辆/小时}) = N_{\text{昼间小型车}}(\text{辆/小时}) + N_{\text{昼间中型车}}(\text{辆/小时}) \times 1.5 + N_{\text{昼间大型车}}(\text{辆/小时}) \times 3$$

根据以上公式和各特征年平均标准小车数量及车辆构成计算得出未来特征年的交通量预测结果，见表 6-4。

实际车流量的计算如下：

$$N = M \times \frac{X + Y + Z}{AX + BY + CZ}$$

其中：M 为折算车流量，

X 为小型车比例，

Y 为中型车比例，

Z 为大型车比例，

A 为小型车折算系数，

B 为中型车折算系数，

C 为大型车折算系数。

表 6-4 特征年实际交通流量预测表

年份	2021	2027	2035
日均值（辆/日）	16460	23671	37692
昼间小时均值（辆/小时）	926	1331	2120
夜间小时均值（辆/小时）	206	296	471
高峰小时均值（辆/小时）	1317	1894	3015

表 6-5 本项目特征年交通量预测结果表

年份	项目	小型车	中型车	大型车	合计
2021	日均值（辆/日）	13168	2798	494	16460
	昼间小时均值（辆/小时）	741	157	28	926
	夜间小时均值（辆/小时）	165	35	6	206
	高峰小时均值（辆/小时）	1053	224	40	1317
2027	日均值（辆/日）	18937	4024	710	23671
	昼间小时均值（辆/小时）	1065	226	40	1331
	夜间小时均值（辆/小时）	237	50	9	296
	高峰小时均值（辆/小时）	1515	322	57	1894
2035	日均值（辆/日）	30154	6408	1131	37692

	昼间小时均值 (辆/小时)	1696	360	64	2120
	夜间小时均值 (辆/小时)	377	80	14	471
	高峰小时均值 (辆/小时)	2412	513	90	3015

本工程营运期大气污染源主要为行驶车辆所排放的尾气，主要污染物包括 CO、NO_x 及 HC 等。参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006），车辆排放污染物线性元强度计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q_j——j 类气态污染物排放强度，单位：mg/s•m；

A_i——i 型车预测年的小时交通量，单位：辆/小时；

E_{ij}——汽车专用道路运行下，i 型车 j 类排放物在预测年的单位排放因子，mg/辆•m。

根据《关于广东省提前执行第五阶段国家机动车大气污染物排放标准的通告》（粤环〔2015〕16 号）、《关于做好第五阶段国家机动车大气污染物排放标准实施工作的通知》（粤环〔2015〕28 号），2015 年 12 月 31 日起，江门市销售、注册和转入的轻型点燃式发动机汽车执行国 V 排放标准控制要求。本评价采用《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.5-2013)和《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方式(中国 III、IV、V 阶段)》(GB17691-2005)的相关限值来确定污染物单排因子。各污染物排放平均限值见表 6-6。

表 6-6 第 V 阶段单车污染物排放平均限值 单位:g/km.辆

车型	第 V 阶段（平均值）		
	CO	HC	NO _x
小型车	0.75	0.1	0.12
中型车	1.16	0.13	0.15
大型车	1.5	0.46	2.0

结合车流量，算得汽车尾气中各污染物的排放源强，见表 6-7。

表 6-7 昼间小时和夜间小时车流量情况下污染物排放源强 单位：mg/m•s

特征年	2021			2027			2035		
	CO	HC	NO _x	CO	HC	NO _x	CO	HC	NO _x
昼间小时	1.067	0.099	0.065	1.313	0.142	0.086	1.825	0.225	0.135
夜间小时	0.237	0.022	0.015	0.292	0.031	0.019	0.406	0.050	0.030

3、噪声

项目运营期产生的噪声源主要是道路上各种车辆行驶过程中产生的交通噪声，包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等，其中发动机噪声是主要污染源。

(1) 车速

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声计算模式，该噪声模型使用的车速为平均车速，平均车速计算公式如下：

$$v_i = k_1 u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 u_i + k_4}$$

$$u_i = vol(\eta_i + m_i(1 - \eta_i))$$

式中：v_i——第 i 种车型车辆的预测车速，km/h；当设计车速小于 120km/h 时，该型车预测车速按比例降低；

u_i——该车型的当量车数；

η_i——该车型的车型比；

vol——单车道车流量，辆/h；

m_i——其他两种车型的加权系数。

k₁、k₂、k₃、k₄ 分别为系数，如表 6-8 所示：

表 6-8 车速计算公式系数表

车型	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	m _i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.00001639	-0.01245	0.8044
大型车	-0.0519	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

根据以上公式，计算得的道路各车型平均速度如表 6-9 所示。

表 6-9 道路各车型的平均车速 单位：km/h

预测内容	昼间			夜间		
	2021 年	2027 年	2035 年	2021 年	2027 年	2035 年
小型车	24.32	23.50	21.55	25.35	25.27	25.06
中型车	18.56	18.65	18.29	17.73	17.89	18.15
大型车	18.41	18.56	18.48	17.74	17.85	18.06

(2) 辐射声级(L_{OE})_i dB (A)

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的能量平均 A 声级按下式计算：

小型车：Lo_s = 12.6 + 34.73lgVS

中型车: $L_{OM}=8.8+40.48\lg VM$

大型车: $L_{OL}=22.0+36.32\lg VL$

式中: S、M、L—分别表示小、中、大型车;

V_i —该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

应用上述各式及其所确定的参数,即可以计算出各类机动车辆的辐射声级等,见下表。

表 6-10 道路交通噪声源辐射声级计算结果 单位: dB (A)

预测内容	昼间			夜间		
	2021 年	2027 年	2035 年	2021 年	2027 年	2035 年
小型车	60.74	60.22	58.91	61.36	61.31	61.18
中型车	60.15	60.23	59.89	59.34	59.50	59.76
大型车	67.95	68.07	68.00	67.36	67.46	67.64

4. 固废

营运期固体废物主要来自于路侧绿化植物的残败物、部分过往车辆的撒落物和行人丢弃的少量生活垃圾。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名 称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气 污 染 物	施 工 期	施工机械的 燃料燃烧尾 气、扬尘、 沥青烟	NO _x 、CO、 SO ₂ 、TSP、 苯并[a]芘、 酚和 THC	少量	少量
	运 营 期	机动车尾气	CO	0.237-1.825mg/m•s	0.237-1.825mg/m•s
			HC	0.022-0.225mg/m•s	0.022-0.225mg/m•s
			NO _x	0.015-0.135mg/m•s	0.015-0.135mg/m•s
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	水量 COD _{Cr} SS 石油类	10m ³ /d 150mg/L 1200mg/L 12mg/L	2m ³ /d 150mg/L 10mg/L 5mg/L
	运 营 期	雨天径流污 水	SS、石油类	少量	少量
固 体 废 物	施 工 期	建筑垃圾	砂石、余泥	少量	少量
	运 营 期	行人、绿化 带、过往车 辆	生活垃圾 残枝落叶	少量	少量
噪 声	施 工 期	施工设备	机械噪声	76~98dB（A）	执行《建筑施工场界 环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
	运 营 期	道路交通	行驶车辆噪 声	昼间： 58.91-68.07dB（A） 夜间： 59.34-67.64dB（A）	执行《声环境质量标 准》（GB3096-2008） 2类、4a类标准
其 他					
主要生态影响(不够时可附另页)					
项目所在地生态环境较为简单，拟建项目不会对当地生态环境产生明显的影响。					

八、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、废水

在项目施工过程中产生的废水，夹带大量泥沙，而且还会携带水泥、石油类等各种污染物，还有暴雨时地表径流冲刷产生含大量浮土的污水，直接排放会堵塞下水道，污染环境。因此，要求施工单位将施工过程产生的泥浆水经沉淀后回用于地面洒水，多余部分排入最近的麻园河，有效地减轻施工废水对环境的影响。

项目所在地处于亚热带，夏季多暴雨，特别是每年 5~9 月间，是该地区台风及暴雨季节，因此易出现施工期的地表径流污染。因此需合理安排道路施工期，应每天注意天气预报，避开在暴雨天进行路基的开挖。

项目设置隔油池和沉淀池，施工废水和初期雨水收集后经隔油和沉淀处理后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至文昌沙污水处理厂处理后排放至江门水道。

项目施工期不设施工营地，施工人员均不在施工场地住宿，如厕、食宿等均依托项目附近已建生活设施解决，施工人员生活污水依托附近生活点，经市政管网收集处理后，尾水排放至江门水道，不会对项目所在地的水环境产生影响。

2、粉尘和废气

挖土、运土、填土和汽车运输过程中会产生大量粉尘，各种燃油动力机械和运输车辆所排放的废气，都将会给周围大气环境带来一定污染影响。

(1) 交通运输扬尘

表 8-1 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 8-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘可将其污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 8-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

单位: kg/辆·公里

车速 \ P (kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.16
10 (km/h)	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.32
15 (km/h)	0.09	0.14	0.19	0.24	0.28	0.48
20 (km/h)	0.11	0.19	0.26	0.32	0.38	0.64

表 8-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100	200
TSP 小时平均浓度 (mg/m³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60	0.29

根据表 8-2, 建设单位拟采用限速行驶及保持路面清洁, 同时适当洒水, 并在工程距离敏感点越近的位置就增加洒水次数, 对减少空气中的 TSP 含量非常有效, 特别是离路边越近, 洒水降尘效果越明显, 距离路边越远的地方由于 TSP 浓度本身不高, 所以效果不如路边明显。

本项目 200 米内环境敏感点为星海湾华庭、仁美里、惠泽园和汇嘉南湾, 位于项目东面 10 米、5 米、5 米和 45 米, 施工期间受本项目影响较大, 针对敏感点施工路段, 除了限速行驶及保持路面清洁, 同时适当洒水外, 还应在星海湾华庭、仁美里、惠泽园侧采取彩钢复合板围闭的措施 (围挡高 2.5m), 能有效减少扬尘对环境敏感点的影响。

(2) 堆放扬尘

堆场扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关, 因此, 减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例, 其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此当尘粒大于 250 微米时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

根据现场施工季节的气候情况不同, 其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题, 需制定必要的防止措施, 并将堆场尽量远离星海湾华庭、仁美里、惠泽园、汇嘉南湾, 以减少施工扬尘对环境敏感点和周围环境的影响。

(3) 沥青烟

为减轻工程建设对沿线敏感点的影响，本项目不设沥青搅拌站，统一购买商业沥青。但在沥青铺设过程中沥青熔融会释放苯并[a]芘、酚和 THC。一般下风向 50m 外苯并[a]芘低于 $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在 60m 左右浓度接近 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60 米左右浓度接近 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d，所以在道路施工过程中，沥青铺浇应避开风向针对环境敏感点的时段，以避免对人群健康产生影响。

（4）扬尘对敏感点的影响分析

为控制扬尘的污染，建议工程中采取洒水措施，禁止大风天气施工，必要时在敏感点施工路段设置防尘网（布）等措施，确保施工过程产生的扬尘对环境的影响能满足大气环境质量的要求。

原辅材料、土壤运输车辆采用密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走路线及时间，尽量缩短在繁华区及居民住宅区等敏感地区的行驶路程。

（5）施工建筑工地措施

项目施工场地严格执行施工建设工地“六个百分百”内容：

- ①施工工地周边 100%围挡；
- ②物料堆放 100%覆盖；
- ③出入车辆 100%冲洗；
- ④施工现场地面 100%硬化；
- ⑤拆迁工地 100%湿法作业；
- ⑥渣土车辆 100%密闭运输。

3、噪声

施工中，挖土机、运输车辆等施工机械设备，这些机械设备在施工作业中产生的噪声约为 76~98dB(A)，在施工现场 10 米半径范围内，绝大多数超标。

（1）噪声源

施工期使用到的设备主要有：铲土机、挖土机等，噪声源强在 76~98dB(A)。

（2）施工期噪声影响预测

施工期间的噪声源的预测按点源衰减模式，可以估算出距声源不同距离的噪声值。预测模式如下：

$$L_{Aeq} = L_{P0} - 20 \log(r/r_0) - \alpha(r - r_0)$$

式中： L_{Aeq} ——距 r 米处的施工噪声预测值，dB (A)； α ——衰减常数，dB (A)；
 r ——为距声源的距离 (m)； r_0 ——为参考点距离 (m)。

(3) 预测结果

根据上述预测模式，预测不同施工阶段使用的主要施工设备对不同距离处的噪声影响值，预测结果见下表。

从表 8-3 可知，在没有隔声设施的情况下，单台施工设备作业时，昼间噪声在距噪声源 20 米的区域内超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)，而夜间噪声在距噪声源 200 米的范围内出现超标现象。项目在施工期间，施工场界外昼间环境噪声基本符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)，但由于噪声值比现状增高，对周围敏感点将有不同程度的影响，如果夜间施工，影响将更为突出，将对敏感点的居民休息造成很大干扰。为减少施工噪声对敏感点的影响，施工过程中将要求在不允许夜间施工作业，在边界设置移动声屏障等环保措施。

表 8-3 施工设备噪声影响值预测结果

单位：dB (A)

噪声源	预测点与声源的距离(m)							标准限值		达标距离 m	
	10	20	30	50	100	150	200	昼间	夜间	昼间	夜间
推土机	80.0	74.0	70.4	66.0	60.0	56.5	54.0	70	55	18	180
卡车	84.0	78.0	74.4	70.0	64.0	60.5	58.0			18	180
挖掘机	78.0	72.0	68.4	64.0	58.0	54.5	52.0			15	150
压路机	80.0	74.0	70.4	66.0	60.0	56.5	54.0	70	55	32	180
摊铺机	81.0	75.0	71.4	67.0	61.0	57.5	55.0			40	200
搅拌机	59.0	53.0	49.5	45.0	39.0	35.5	33.0			3	16

施工噪声的产生是不可避免的，只要有建设工地就会有施工噪声，为尽可能的防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和《广东省环境保护条例》的规定，规范施工行为。同时，建议建设单位采取以下治理措施，来减轻施工噪声影响。

(1) 严禁高噪音、高振动的设备在中午或夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，在有市电供给的情况下尽量不使用柴油发电机

组发电；

(2) 合理安排施工时间与施工场所，土方工程期间应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰范围；

(3) 严禁施工单位在夜间 22:00~6:00 进行高噪声施工；

(4) 施工运输车辆进出场地应远离居民住宅；

(5) 在星海湾华庭、仁美里、惠泽园、汇嘉南湾处有影响的方向采取彩钢复合板围闭的措施（围挡高 2.5m）。

(6) 星海湾华庭、仁美里、惠泽园、汇嘉南湾路段高噪声作业避开学校的上课时段作业，建议利用学校的固定节假日、寒暑假进行高噪声作业。

4、固体废弃物

项目施工过程产生无用的砂石、余泥、弃土等建筑垃圾。建筑垃圾应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清运至建筑垃圾定点存放场。这些固废在处置前，在施工场地临时堆放，堆放点四周设置围堰，上方设置遮盖，以防风、防雨；工程结束后，必须对堆放点作绿化、美化处理。通过上述措施，项目在施工过程中产生的固体废物对环境的影响是可以接受的。

5、生态环境

本项目在建设过程中进行挖掘、修路等活动，会产生少量松散的泥土，加上地处高温湿润的南亚热带，暴雨较多，在降雨侵蚀力的作用上可能产生严重的水土流失。

项目施工时采取植被防护与工程防护相结合的水土保持措施，以尽量降低水土流失量。如在裸露的地面、坡面种植草皮、灌木、乔木，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；在实施土方工程的同时，实施路面的排水工程，以预防路面径流直接冲刷坡面，减轻流水对路基边坡的冲刷作用。

本项目施工期对生态环境的影响是暂时性的，主要是临时开挖土方，破坏土壤结构，增加水土流失。

为了保护路线沿线生态环境，建议采取以下必要的生态环境保护措施。

(1) 雨季施工防护措施

施工单位应按设计要求随时跟气象部门联系，及时掌握天气状况，事先了解降雨时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。

地面开挖后尽可能减少地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。雨季施工要做好场地

的排水工作，保护排水沟畅通。

（2）排水工程防护措施

采用路基防护和排水措施可保证路基边坡稳定，防止水土流失。

在进行土方工程时，同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷坡面而造成水土流失。排水系统设置排水沟和沉砂池，施工废水及施工路面雨水经沉砂池沉淀后回用于地面洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至文昌沙污水处理厂处理后排放至江门水道，有效地减轻施工废水对环境的影响。

（3）复绿措施

对于施工临时用地等除了在施工中应采取工程防护措施外，竣工后应及时采取绿化及复垦措施，防止遭受常年的降雨侵蚀和景观污染。

项目在施工期间将尽量保留原有的生态绿化系统，并在此基础上进行改造。如在道路防护带，保留大量的已有树木；在项目范围内，移栽大量当地土著乔木；并在项目道路两旁和公共绿化地带种植灌木和草地，通过多树种与草地交错布局、确保绿化率的基础上，达到生态补偿的目的，在一定程度可以改善和提高区域生态系统功能。

6、社会影响

工程施工期间，挖掘的泥土通常堆放在施工现场，堆土裸露，以至车辆过往，满天尘土，使大气中悬浮颗粒物储量骤增，给居住区环境的整洁及影响周边市容、景观带来不良影响。另外本工程施工时机械运作、运输及土石方开挖等过程均会产生噪声，对周边居民生活作息带来一定的干扰。施工期间，施工现场变得泥泞不堪，行人步履艰难，如围闭施工，对周边居民出行带来不便。由于本工程的维修改造范围较小，施工时间相对较短，对周边居民日常生活带来影响是暂时的，施工结束将不再存在。

运营期环境影响分析：

1、运营期水环境的影响分析

本项目运营期无生产性废水产生，但雨天降水冲刷路面会产生少量的径流污水，主要污染物为 SS 和石油类，径流量取决于大气降水量，较难进行定量分析。径流中污染物浓度则取决于交通量、机车性能、降雨强度、灰尘沉降量等因素。本工程车行道路面雨水通过雨水口排向雨水系统内。侧绿化带采用下凹式绿地收集人行道及非机动车道路面水，沿线由纵向排水渗沟汇集到集水槽再通过排水系统排出。中央分隔带地表水由纵向排水渗沟汇集到集水槽，通过管道排至附近雨水井，再通过附近雨水管

网，排放至麻园河。采取以上措施后，项目对麻园河水环境影响很小。

2、运营期大气环境的影响分析

项目建成后不同路段交通流量及污染物排放量，见表 8-4

表 8-4 项目道路交通流量及污染物排放量

路段名称	典型时段		平均车流量/（辆/h）			污染物排放速率/（kg/km.h）		
			大型车	中型车	小型车	NO _x	CO	THC
江南路 （胜利大桥至下沙 人行天桥段）道路	昼间	近期	28	157	741	0.065	1.067	0.099
		中期	40	226	1065	0.086	1.313	0.142
		远期	64	360	1696	0.135	1.825	0.225
	夜间	近期	6	35	165	0.015	0.237	0.022
		中期	9	50	237	0.019	0.292	0.031
		远期	14	80	377	0.030	0.406	0.050

①大气评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.3.3 对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。根据建设单位提供的资料及《江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程可行性研究报告》，本项目道路工程不涉及集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）。

本评价仅对运营期的道路行驶汽车所排放的尾气作定性分析。

②污染防治措施

项目运营期主要大气污染物为道路行驶汽车所排放的尾气，尾气污染因子主要为 CO、NO_x 及 HC 等，污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型以及汽车运行的工况有关。根据工程分析结果，运营期 CO 排放量为 0.237-1.825mg/m•s、HC 排放量为 0.022-0.225mg/m•s、NO_x 排放量 0.015-0.135mg/m•s。

项目拟通过落实下列措施可以降低机动车尾气与扬尘的影响范围与程度：

- 1、道路两侧种植绿化带，能够净化空气，减少扬尘扩散，建议距离本项目较近的敏感点设置浓密的绿化带加强削弱效果；
- 2、加强车辆管制，限制超标排放的机动车进出，以减少机动车尾气污染；
- 3、加强交通管理及道路养护，保持良好的营运状态，减少塞车现象；
- 4、保持路面清洁并安排洒水车定期进行洒水，以减少扬尘污染。

采取以上措施后，对周围大气环境影响较轻。

3、运营期环境噪声影响分析

项目运营期产生的噪声源主要是道路上各种车辆行驶过程中产生的交通噪声，包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等，其中发动机噪声是主要污染源，为了解道路建设完成后，行驶的车辆对周边环境的影响，对交通噪声进行预测。

按照项目道路建设后车流量预测值及公路环评规范的要求，按不同车流量（不同路段、不同时段）采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式进行预测。

（1）公路交通噪声级计算模型

各型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声等效 A 声级预测模式为：

$$L_{ea}(h)_i = (L_{0E})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效升级，dB（A）；

$(L_{0E})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i ，水平距离为 7.5m 处的能量平均声级，dB（A）；

N_i ——昼间，夜间通过某预测点的第 i 类车的平均小时交通量；辆/h；

r ——从车道中心线至预测点的距离，m；

V_i ——第 i 类车的平均行驶速度，km/h；

T —— L_{Aeq} 的预测时间，在此取 1h；

φ_1 、 φ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角；

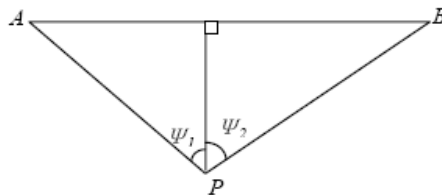


图 8-1 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3; \quad \Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}; \quad \Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 ——声波传播途径引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 总车流等效声级

$$L_{eq}(T)=10\lg[10^{0.1L_{eq}(h)_{大}}+10^{0.1L_{eq}(h)_{中}}+10^{0.1L_{eq}(h)_{小}}]$$

(3) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量 ΔL_1

A、纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算:

小型车: $\Delta L_{\text{坡度}}=50 \times \beta$ dB(A)

中型车: $\Delta L_{\text{坡度}}=73 \times \beta$ dB(A)

大型车: $\Delta L_{\text{坡度}}=98 \times \beta$ dB(A)

式中: β —公路纵坡坡度 %。

本项目道路最大纵坡为 0.424% (参照表 2-2), 则各型车车道路纵坡引起的交通噪声修正量分别为: $\Delta L_{\text{坡度 S}}=0.212\text{dB (A)}$, $\Delta L_{\text{纵坡 M}}=0.310\text{dB (A)}$, $\Delta L_{\text{纵坡 L}}=0.416\text{dB (A)}$ 。

B、路面修正量

道路路面引起的交通噪声源强修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$ 取值按表 8-5 取值。

表 8-5 常见路面修正值 $\Delta L_{\text{路面}}$ 单位: dB (A)

路面	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0

本项目采用沥青混凝土路面, 设计车速为 30km/h, 因此路面修正值为 $\Delta L_{\text{路面}}=0\text{dB(A)}$ 。

②声波传播途径中引起的衰减量 ΔL_2

A、障碍物衰减量 A_{bar}

a、声屏障衰减量 A_{bar} 计算

无限长声屏障可按下式计算:

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctg \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中：f——声波频率，Hz；

δ ——声程差，m；

c——声速，m/s。

在道路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算：

A_{bar} 仍由上式计算。然后根据图 8-2 进行修正。修正后的 A_{bar} 取决于遮蔽角 β/θ 。

图 8-2 (a) 中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

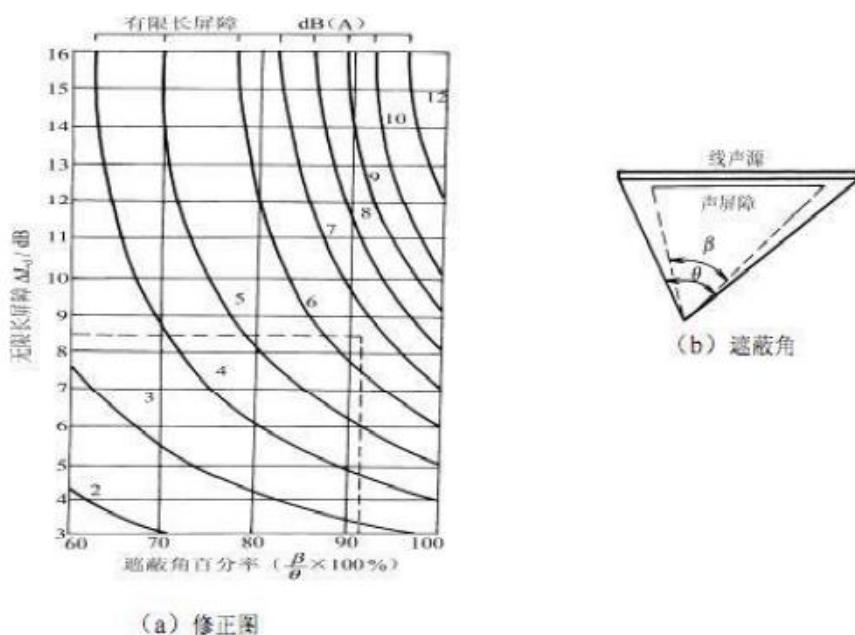


图 8-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

b、高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{\text{bar}}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 8-3 计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 8-4 查出。

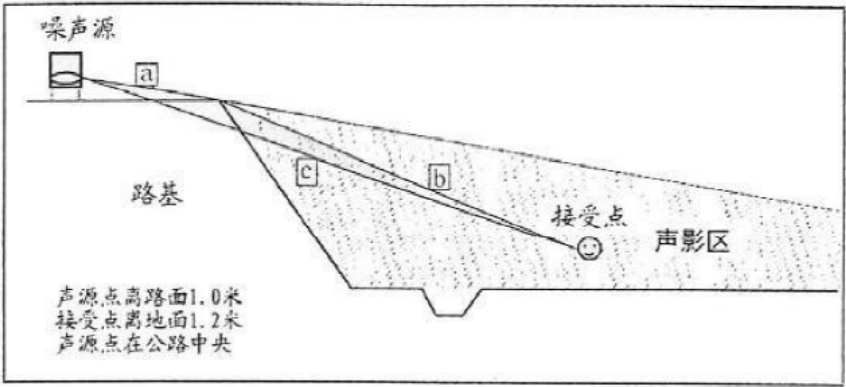


图 8-3 声程差计算示意图

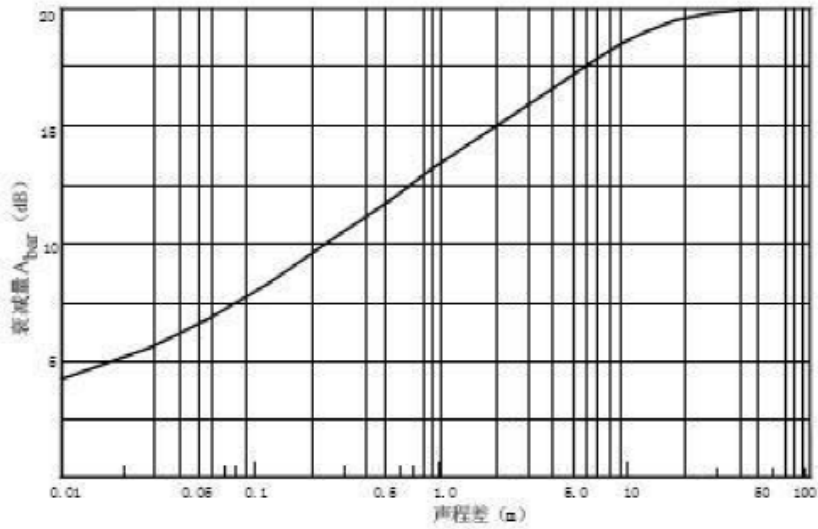


图 8-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差的关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

c、农村房屋附加衰减估算值

在沿道路第一排房屋声影区范围内，近似计算可按图 8-5 和表 8-5 取值。

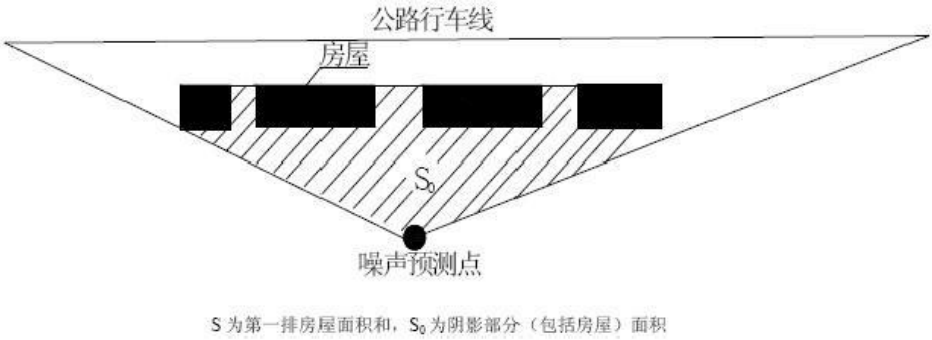


图 8-5 农村房屋降噪量估算示意图

表 8-6 农村房屋噪声附加衰减值估算量

S/S ₀	A _{bar}
40%~60%	3dB (A)
70%~90%	5 dB (A)
以后每增加一排房屋	1.5 dB (A)
	最大衰减量≤10 dB (A)

A_{atm}、A_{gr}、A_{misc} 衰减项计算按环境影响评价技术导则声环境 8.3.4~8.3.7 相关模式计算。

③由反射等引起的修正量

A、城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正（附加值）见表 8-7。

表 8-7 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离（m）	交叉路口（dB）
≤40	3
40<D≤70	2
70<D≤100	1
>100	0

项目环境敏感点星海湾华庭、仁美里、惠泽园、汇嘉南湾距离项目最近快车道中轴线交叉点≤40m，交叉路口噪声修正值取 3（dB）。

B、两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：两侧建筑物是反射面时：

建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b / w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 2H_b / w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

w—为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b—为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

表 8-8 噪声参数取值依据汇总表

参数	依据	取值
L_{Aeq} 的预测时间	平均小时交通量	1h
最大纵坡 β	表 2-2	0.424%
$\Delta L_{\text{坡度 } S}$	$50 \times \beta \text{ dB(A)}$	0.212dB (A)
$\Delta L_{\text{纵坡 } M}$	$73 \times \beta \text{ dB(A)}$	0.310dB (A)
$\Delta L_{\text{纵坡 } L}$	$98 \times \beta \text{ dB(A)}$	0.416dB (A)
$\Delta L_{\text{路面}}$	沥青混凝土路面, 设计车速为 30km/h	0dB(A)
交叉路口的噪声附加量	$\leq 40m$	3 (dB)

(3) 公路交通噪声级计算结果

①道路两侧预测

根据预测模式, 结合各路段工程情况确定的各相关参数如下, 计算出距道路边界线不同距离接收点处的交通噪声预测值, 见表 8-9。

表 8-9 营运期道路交通噪声预测结果 单位: dB(A)

距道路边界线距离 m	2021 年		2027 年		2035 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
0	54.05	47.64	55.8	49.64	57.24	51.68
10	49.74	43.34	51.3	45.14	52.83	47.27
20	47.48	41.07	48.99	42.83	50.6	45.04
30	45.98	39.58	47.47	41.31	49.1	43.54
40	44.85	38.45	46.33	40.17	47.96	42.4
50	43.94	37.54	45.42	39.26	47.03	41.47
60	43.17	36.76	44.64	38.48	46.24	40.68
70	42.49	36.09	43.97	37.81	45.56	40
80	41.89	35.49	43.38	37.22	44.95	39.39
90	41.34	34.94	42.84	36.68	44.41	38.84
100	40.84	34.44	42.35	36.19	43.91	38.35
110	40.38	33.98	41.9	35.74	43.45	37.88
120	39.95	33.54	41.48	35.32	43.03	37.47
130	39.54	33.14	41.1	34.94	42.64	37.07
140	39.16	32.76	40.73	34.57	42.27	36.7
150	38.8	32.39	40.39	34.23	41.92	36.35
160	38.44	32.04	40.06	33.9	41.58	36.02
170	38.1	31.7	39.75	33.59	41.27	35.71
180	37.79	31.38	39.45	33.29	40.96	35.4
190	37.48	31.08	39.16	33	40.67	35.11
200	37.18	30.78	38.88	32.72	40.4	34.83

在不考虑树木遮挡等噪声衰减因素的前提下，本工程营运后，该路段昼夜噪声值达到《声环境质量标准》中 4a 类标准（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）、2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）距离即防护距离，见表 8-10。

表 8-10 项目道路交通噪声达标距离一览表 (m)

预测年	4a 类标准		2 类标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
2021（近期）	≤1	≤1	≤1	≤1
2027（中期）	≤1	≤1	≤1	≤1
2035（远期）	≤1	≤1	≤1	5

由上表可知：

（1）营运近期

营运近期昼间在 1m 范围内、夜间在 1m 范围内可满足 4a 类标准要求；昼间在 1m 范围内、夜间在 1m 范围内可满足 2 类标准要求。

（2）营运中期

营运中期昼间在 1m 范围内、夜间在 1m 范围内可满足 4a 类标准要求；昼间在 1m 范围内、夜间在 1m 范围内可满足 2 类标准要求。

（3）营运远期

营运远期昼间在 1m 范围内、夜间在 1m 范围内可满足 4a 类标准要求；昼间在 1m 范围内、夜间在 5m 范围内可满足 2 类标准要求。

但实际情况中，考虑到地形、建筑物遮挡、植被吸收甚至空气衰减等各种因素，实际的噪声达标距离要小于上述理论值。

上述噪声防护距离内的土地，可视具体情况进行绿化或建设非噪声敏感类型的建筑物，如门面房、企事业单位生产、办公用房、商业用房等对声环境不敏感的建筑。

②敏感点噪声影响预测

敏感点预测中考虑空气吸收以及地面吸收和道路绿化等因素。同时部分敏感点与道路之间的建筑物、绿化带等可能削减噪声的因素。

项目 200 米范围内环境敏感点为星海湾华庭（道路边界线外距离首排建筑 10 米）、仁美里（道路边界线外距离首排建筑 5 米）、惠泽园（道路边界线外距离首排建筑 5 米）、汇嘉南湾（道路边界线外距离首排建筑 45 米），环境敏感点噪声影响预测结果见表 8-11。

表 8-11 项目沿线敏感点噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)

敏感点	方位	建筑红线与道路边界线距离	执行标准	运营期					
				2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
星海湾华庭	东侧	10 米	4a 类	49.74	43.34	51.3	45.14	52.83	47.27
仁美里	东侧	5 米	4a 类	51.89	45.49	53.55	47.39	55.03	49.47
惠泽园	东侧	5 米	4a 类	51.89	45.49	53.55	47.39	55.03	49.47
汇嘉南湾	东侧	45 米	2 类	44.39	37.99	45.87	39.71	47.49	41.93

表 8-12 星海湾华庭首排商铺不同楼层高度噪声预测结果 单位: dB(A)

名称	建筑红线与道路中心线距离	层数	离地高度	2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
星海湾华庭首排商铺	10 米	1	1.20 米	55.49	49.09	58.35	52.19	57.15	51.58
		2	3.03 米	55.70	49.29	58.14	51.98	57.61	52.05

表 8-13 星海湾华庭二排住宅楼不同楼层高度噪声预测结果 单位: dB(A)

名称	建筑红线与道路中心线距离	层数	离地高度	2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
星海湾华庭二排住宅楼	25 米	1	1.20 米	46.55	40.15	50.48	44.32	49.56	44.00
		2	3.03 米	47.79	41.39	52.60	46.44	50.68	45.11
		3	6.05 米	49.02	42.61	54.36	48.20	51.78	46.22
		4	9.08 米	50.20	43.80	54.44	48.28	52.87	47.30
		5	12.11 米	50.67	44.27	54.33	48.17	53.46	47.89
		6	15.14 米	50.59	44.19	54.19	48.03	53.51	47.95
		7	18.16 米	50.50	44.10	54.03	47.87	53.53	47.97
		8	21.19 米	50.40	43.99	53.86	47.70	53.43	47.87
		9	24.22 米	50.28	43.88	53.65	47.49	53.33	47.77
		10	27.24 米	50.16	43.75	53.42	47.26	53.21	47.65
		11	30.27 米	50.03	43.62	53.20	47.03	53.09	47.53
		12	33.30 米	49.89	43.48	52.97	46.81	52.97	47.40
		13	36.32 米	49.75	43.34	52.74	46.58	52.84	47.27

		14	39.35 米	49.60	43.20	52.50	46.34	52.70	47.14
		15	42.38 米	49.46	43.05	52.28	46.11	52.56	46.99
		16	45.41 米	49.31	42.91	52.04	45.88	52.41	46.84
		17	48.43 米	49.16	42.75	51.82	45.66	52.26	46.69
		18	51.46 米	49.00	42.59	51.60	45.43	52.10	46.54
		19	54.49 米	48.84	42.43	51.37	45.21	51.95	46.38
		20	57.51 米	48.68	42.28	51.16	45.00	51.79	46.23
		21	60.54 米	48.53	42.12	50.94	44.78	51.63	46.07
		22	63.57 米	48.37	41.97	50.73	44.57	51.48	45.92
		23	66.59 米	48.22	41.82	50.53	44.37	51.32	45.76
		24	69.62 米	48.07	41.67	50.33	44.17	51.17	45.61
		25	72.65 米	47.92	41.52	50.13	43.97	51.01	45.45
		26	75.68 米	47.77	41.37	49.93	43.77	50.86	45.30
		27	78.70 米	47.63	41.22	49.74	43.58	50.71	45.15
		28	81.73 米	47.48	41.08	49.55	43.39	50.57	45.00
		29	84.76 米	47.34	40.93	49.37	43.21	50.42	44.86
		30	87.78 米	47.19	40.79	49.19	43.03	50.28	44.71
		31	90.81 米	47.06	40.65	49.01	42.85	50.14	44.57
		32	93.84 米	46.92	40.51	48.84	42.68	50.00	44.43
		33	96.86 米	46.79	40.38	48.67	42.51	49.86	44.29
		34	99.89 米	46.55	40.15				

表 8-14 仁美里首排住宅楼不同楼层高度噪声预测结果 单位: dB(A)

名称	建筑 红线 与道路中 心线距离	层数	离地高度	2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
仁美里首排住宅楼	5 米	1	1.20 米	53.46	47.05	54.16	48.00	55.81	50.25
		2	3.03 米	56.70	50.30	57.37	51.21	59.03	53.47
		3	6.05 米	56.64	50.24	57.57	51.41	59.11	53.55
		4	9.08 米	56.48	50.08	57.44	51.28	59.00	53.44
		5	12.11 米	56.21	49.80	57.22	51.06	58.77	53.21
		6	15.14 米	55.93	49.52	56.98	50.82	58.49	52.93
		7	18.16 米	55.60	49.20	56.70	50.54	58.15	52.59
		8	21.19 米	55.23	48.83	56.37	50.21	57.82	52.26

表 8-15 惠泽园首排商铺不同楼层高度噪声预测结果 单位: dB(A)

名称	建筑红线与道路中心线距离	层数	离地高度	2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
惠泽园首排商铺	5 米	1	1.20 米	53.46	47.05	54.16	48.00	55.81	50.25
		2	3.03 米	56.70	50.30	57.37	51.21	59.03	53.47

表 8-16 惠泽园二排住宅楼不同楼层高度噪声预测结果 单位: dB(A)

名称	建筑红线与道路中心线距离	层数	离地高度	2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
惠泽园二排住宅楼	15 米	1	1.20 米	50.29	43.88	51.60	45.44	53.01	47.45
		2	3.03 米	52.41	46.01	53.83	47.67	55.08	49.52
		3	6.05 米	53.96	47.56	55.37	49.21	56.59	51.03
		4	9.08 米	54.09	47.68	55.37	49.21	56.69	51.12
		5	12.11 米	54.04	47.63	55.31	49.15	56.70	51.14
		6	15.14 米	53.90	47.49	55.23	49.07	56.60	51.04
		7	18.16 米	53.74	47.33	55.10	48.94	56.50	50.93
		8	21.19 米	53.57	47.17	54.92	48.76	56.38	50.81
		9	24.22 米	53.40	46.99	54.73	48.57	56.19	50.63
		10	27.24 米	53.22	46.81	54.52	48.36	55.99	50.42
		11	30.27 米	53.02	46.62	54.30	48.14	55.77	50.21
		12	33.30 米	52.83	46.43	54.07	47.91	55.56	50.00
		13	36.32 米	52.62	46.22	53.85	47.69	55.35	49.79
		14	39.35 米	52.42	46.01	53.62	47.46	55.15	49.59
		15	42.38 米	52.21	45.80	53.41	47.25	54.94	49.37
		16	45.41 米	52.01	45.60	53.19	47.03	54.73	49.17
		17	48.43 米	51.81	45.40	52.97	46.81	54.53	48.97

表 8-17 汇嘉南湾首排商铺不同楼层高度噪声预测结果 单位: dB(A)

名称	建筑 红线 与道 路中 心线 距离	层数	离地高 度	2021 年		2027 年		2035 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
汇嘉 南湾 首排 商铺	45 米	1	1.20 米	51.14	44.73	44.56	38.40	53.58	48.02
		2	3.03 米	52.89	46.48	45.44	39.28	55.28	49.71

综上表所示,星海湾华庭、仁美里和惠泽园的昼间、夜间噪声贡献值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准的要求,汇嘉南湾的昼间、夜间噪声贡献值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准的要求,说明项目对沿线声环境敏感目标的影响较少。

(4) 噪声防治措施

在项目投入使用后产生的交通噪声会对其造成一定的影响,为了进一步减少公路交通噪声对周边环境的影响,针对性地采取一些降噪措施:

①对中、远期高峰期实行限制车流量避高峰措施,同时加强上路车辆的管理,不允许高噪声车辆上路;

②加强公路检查,淘汰不合格的车辆,降低车辆的辐射声级;加强交通管理,避免堵塞,减少刹车、起动的次数,从而降低由起动、刹车引起的噪声。

③进行道路绿化,采取乔、灌、草相结合方式栽植,提高地表植被降噪功能。

④隔声设施与路面养护以及合理的道路交通管理制度等都可大大降低噪声影响,如树立限速标志牌,严格执行设计车速 30km/h;树立车辆限制标识牌,在夜间(22:00-6:00)时段,严格限制过境车辆出入,同时采取必要的车辆分流措施,据同类型道路实施经验,该项措施至少可降噪约 30 分贝。

⑤逐步完善和提高机动车噪声排放标准,定期检测机动车噪声,对超标车辆实行强制维修,淘汰噪声较大车辆;制定机动车单车噪声控制规划,逐步降低单车噪声是降低道路交通噪声最直接最有效的措施。

同时应加强道路沿线的合理规划和建筑布局,建议规划管理部门合理规划道路两侧区域,尽量避免在噪声达标距离内规划集中居民区、医院和学校等敏感点。

其中项目 35 米范围内敏感目标为星海湾华庭、仁美里、惠泽园,首排建筑噪声

预测结果均满足 4a 类声环境功能区要求。并考虑到星海湾华庭、惠泽园邻近本项目的首排建筑作为商铺功能用途，本项目建设完成后，根据表 8-9、8-10，星海湾华庭、仁美里、惠泽园首排建筑贡献值达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）学校建筑声级要求，本项目对环境敏感点员工生活影响较小。

经上述措施处理后，项目交通噪声对周边声环境的影响可控制在可接受范围内。

4、运营期固体废物的环境影响分析

运营期固体废物主要来自于路侧绿化植物的残败物、部分过往车辆的撒落物和行人丢弃的少量生活垃圾，由环卫部门定期清扫，不会对周围环境产生不良影响。

5、社会影响

项目营运期间，产生的污染物主要是汽车尾气、路面二次扬尘和交通噪声，对周围环境会造成影响较轻。本道路的建成，能缓解车流高峰期的拥挤情况，疏导对外交通和方便附近居民的出行，改善附近对厂企的道路交通状况，促进经济的发展，具有一定的社会效益。

6、项目建设的可行性

项目属于城市次干路建设，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》（2019 年本）和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。因此，本项目符合产业政策。

项目拟建地在附近地表水江门水道的水质环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类区，项目建成后，对周围环境的影响不大，不会改变大气和地表水的使用功能，符合环境功能区划。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

7、风险分析

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发

性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。本项目涉及的原辅材料、产品、污染物不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》所列的有毒有害和易燃易爆等危险化学品。因此，本评价不按该风险导则进行环境风险评价。

但在运输过程中，由于车辆的移动性和货物种类多样性，事故发生地点和泄漏物质均不确定。对于环境风险最大的是有毒有害物质进入地表水体，有毒有害物质不能很快稀释降解，可使局部水域污染物浓度超标，造成水体污染，情况严重的话还会危害水生生物、影响水生生态，甚至影响下游农田灌溉的水质。为避免化学危险品运输车辆发生交通事故而导致有、有害危险品泄漏，影响水质和水生生态系统，必须采取有效的防范措施，以避免事故的发生。

风险减缓措施和对策：

（1）完善路基路面排水系统，将路面迳流引到路侧路基市政管道中，使路面迳流不直接流入水体。

（2）对跨河、路堤结合路段的护栏作强化处理，减少车辆失控掉入水体事故的发生。

（3）道路主管部门应设立事故应急办公室，以便在出现事故时与相关部门沟通、联络、协同组织，进行事故现场处理。

（4）加强本公路段的危险品运输管理登记制度，并制定处理意外危险品泄漏事故的应急计划，设计与实施的安全措施，使其环境风险的影响和危害降至最低。

风险应急措施：

1、事故发生后，驾驶员和押运人员应立即向有关部门报告（当地消防、环保、安监、公路部门、医院、行业主管部门等），说明所载化学危险品的名称和泄漏的情况，在等待专业人员救援的同时要保护、控制好现场。在保证自身安全的情况下，采取一切办法切断事故源，查清泄漏目标和部位。

2、疏散无关人员，隔离泄漏污染区。如果是易燃易爆化学品的大量泄漏，则必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源。

3、事故发生后，应根据化学品泄漏扩散的情况或火焰热辐射所涉及到的范围建立警戒区，将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人

员伤亡。并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

4、对于气体泄漏物，紧急疏散时应注意：如事故物质有毒时，需要佩戴个人防护用品或采用简易有效的防护措施并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。

5、对于少量液体泄漏物，可用砂土或其它不燃吸附剂吸附，收集于专门的容器内后进行处理；同时制定有效的应急措施，一旦发生事故可及时处理，将影响降到最低。

8、社会影响

项目营运期间，产生的污染物主要是汽车尾气、路面二次扬尘和交通噪声，对周围环境会造成影响较轻。本道路的建成，能缓解车流高峰期的拥挤情况，疏导对外交通和方便附近居民的出行，改善附近对厂企的道路交通状况，促进经济的发展，具有一定的社会效益。

9、项目建设的可行性

项目属于城市次干路建设，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685号）及其对《产业结构调整指导目录》（2019年本）和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。因此，本项目符合产业政策。

项目拟建地在附近地表水江门水道的水质环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类区，项目建成后，对周围环境的影响不大，不会改变大气和地表水的使用功能，符合环境功能区划。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

10、环保竣工验收

（1）落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

（2）向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

(3) 办理竣工验收手续，包括向环保部门申报，进行竣工验收监测，编制环保竣工验收报告；

(4) 验收合格后，向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

表 8-18 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	生态	生态恢复	与施工前生态功能一致
2	噪声	道路车流量、车速、绿化等道路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m	江南路两侧边界线外临街建筑高大于 3 层时，临街建筑面向项目一侧以外，以及距离项目边界线外 35 米范围外即江南路西侧、东侧星海湾华庭、惠泽园距离项目边界线外 35 米以外建筑，仁美里首排住宅楼临街一侧以外、汇嘉南湾，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余区域属于该区域的环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
3		越秀滨江品悦住宅楼布局，隔声窗等隔声降噪措施	
4	废气	道路中心线两侧各 200m 范围，内车辆废气 NO _x	《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6-2016）
5	固废	生活垃圾由环卫部门统一清理	不会对周围环境产生直接影响

11、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容，是实现环保措施达到预期效果的有效保证，为各级环保部门做好环境监督管理，以便客观地评估其项目营运时对环境的影响，确认其环保措施的有效性或改进的必要性。

表 8-19 环境污染物验收监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	道路中心线两侧各200m范围，已存在敏感点	NO _x	验收监测： 监测2天，每天1次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
噪声	道路边界线外两侧35米范围内的敏感点	记录车流量，连续等效A声级	验收监测： 监测2天 每天昼间、夜间各2次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准
	道路中心线40m、60m、80m、120m和200m	记录车流量，连续等效A声级	验收监测： 监测2天 每天昼间、夜间各2次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准

12、环保投资估算

表 8-20 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	施工废水	隔油、沉淀池	10
2	废气	洒水降尘	5
3	噪声治理	隔音和减振	5
总计			20

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	施工期	施工机械的燃料燃烧尾气、扬尘	NO _x 、CO、SO ₂ 、TSP	施工场地内限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率，另外严格执行施工建筑工地的百分百要求（①施工工地周边 100%围挡；②物料堆放 100%覆盖；③出入车辆 100%冲洗；④施工现场地面 100%硬化；⑤拆迁工地 100%湿法作业；⑥渣土车辆 100%密闭运输）	符合环保要求
	运营期	机动车尾气	HC、CO、NO _x	种植绿化带、加强车辆管制、加强交通管理及道路养护、保持路面清洁并安排洒水车定期进行洒水	
水污 染物	施工期	施工废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 石油类	收集后经隔油和沉淀处理后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至文昌沙污水处理厂处理后排放至麻园河	符合环保要求
	运营期	雨天径流污水	SS、石油类		
固体 废物	施工期	建筑垃圾	弃土、建筑垃圾、砂石、余泥	能回收的回收利用；其余清运至建筑垃圾定点存放场	符合环保要求
	运营期	行人、绿化带、过往车辆	生活垃圾 残枝落叶	由环卫部门定期清扫	
噪声	施工期	施工设备	机械噪声	施工单位应加强管理，建议采用先进的施工工艺和低噪声设备，合理安排施工时间，禁止夜间进行高噪声作业	符合环保要求

	运营期	道路交通	行驶车辆噪声	道路两侧绿化，距离衰减；加强道路交通管理、做好路面维护	
其他					
主要生态影响(不够时可附另页)					
1、植被恢复措施					
(1)施工过程中严禁施工人员在施工区域以外的区域活动，禁止破坏植被；					
(2)植被恢复的物种应优先选择当地已有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构；					
(3)工程临时占地在完工后要尽快恢复复垦和恢复林、草植被。占用农用地的恢复复垦为农用地，占用林地、荒地的，场地清理后，充分利用清表弃土，平整场地，造林种草，恢复林、草植被。					
2、水土保持措施					
(1) 施工期严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被。					
(2) 土石方工程作业面在完工后，要及时采取措施，如路面平整、夯实、护砌、植草皮等。					
(3) 由明沟、暗沟排水导致沟底下面的土质冲刷，设计中应增设排水出口，并用石块、混凝土铺砌沟渠底和侧面，减少受冲刷。					
应加强项目建设区的管理，采取水土保持方案，加强绿化建设。施工期结束后将恢复部分绿化，部分绿化将被永久性占用，水土流失待施工期结束后也不再存在。					

十、结论与建议

一、项目概况

江门市高新工业园投资开发有限公司拟投资 5545.98 万元，建设江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）工程，起点接现状胜利南路，终点接规划新中大道，路线长度为 892.254 米，规划路基宽度为 30 米，为新建道路工程，属城市次干路，设计速度为 30km/h。工程设计内容为道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、智能公交工程、消防工程、管线综合工程和环卫设施工程等；根据建设单位的意见，本项目不含绿化工程设计。

二、项目建设的环境可行性

项目属于城市次干路建设，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》（2019 年本）和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。因此，本项目符合产业政策。

项目拟建地在附近地表水江门水道的水质环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类区，项目建成后，对周围环境的影响不大，不会改变大气和地表水的使用功能，符合环境功能区划。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

2、地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的《2019年江门市环境质量状况(公报)》，江门河水质优良至轻度污染，水质类别为II~IV类，达到水环境功能区要求，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1所列的pH值、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物等22项。

3、声环境质量现状

根据对项目所在区域进行现场噪声现状的调查，项目所在区域噪声值能满足《声环境质量标准(GB3096-2008)》中2类、4a类标准。为了减少声环境污染，提高声环境质量，需要进一步采取防治措施。

四、建设期间的环境影响评价结论

本项目施工期将对项目所在地环境造成短期影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响，其中粉尘和施工噪声尤其突出。通过有效防治措施，可减少影响。

五、项目营运期间环境影响评价结论

本项目营运期产生的污染物主要是汽车尾气、路面二次扬尘和交通噪声，对周围环境会造成影响较轻。道路的建设，能有效缓解车流高峰期的拥挤情况，改善周边出行环境，具有一定的社会效益。

六、环境保护对策建议

1、建设单位应采取以下措施加强施工期环境保护管理，落实建设期污染防治措施：

(1) 根据《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》的有关规定，在22时至次日早上6时不进行产生噪声污染的施工作业。保证边界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，因特殊需要必须连续作业的，事先报建设行政主管部门和环保局审查批准，并公告附近居民。

(2) 施工期在晴天或气候干燥情况下，适当向作业区洒水。及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土。

(3) 运载施工材料的车辆应配置蓬盖，装载不宜过满，保证运送过程不散落，进出施工工地和泥沙场的车辆，清洗干净车轮和车底才上路；合理规划运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在居民住宅区、人流密集的交通要道等敏感区和交

通繁忙时间行驶。

(4) 污水经隔渣、隔油、沉砂处理后才排入下水道。

(5) 施工垃圾和生活垃圾及时清运处理，不随意弃置。

2、根据《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》的有关规定，采取以下措施加强施工期扬尘污染防治：

(1) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。工程脚手架外侧必须使用密目式安全网进行封闭。

(2) 施工工地的地面、车行道路应当进行硬化处理，出入口应设置冲洗槽，配备冲洗设备（高压水枪）等。

(3) 建筑垃圾、工程渣土、堆土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应采取围挡、遮盖等防尘措施。

(4) 工地出入口应安排专人保洁。运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃。

(5) 在产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆必须采用密封式罐车外运。

(6) 工程项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积工、堆物。

(7) 闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或铺装。

(8) 运输易产生扬尘污染的物料，应当采用密闭化车辆运输。不具备密闭化运输条件的，应当委托符合密闭化运输要求的单位或个人承运。

(9) 加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得超高超载、沿途泄漏、散落或者飞扬。

3、严格执行施工建筑工地“六个百分百”内容：

(1) 施工工地周边 100%围挡；

(2) 物料堆放 100%覆盖；

(3) 出入车辆 100%冲洗；

(4) 施工现场地面 100%硬化；

(5) 拆迁工地 100%湿法作业；

(6) 渣土车辆 100%密闭运输。

4、必须加强项目建设区的管理，严格落实水土保持方案，如尽量缩短暴露时间，并采取短期覆盖措施，施工期结束后加强绿化建设，恢复原有绿化带植被。

七、结论

综上所述，江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运行。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

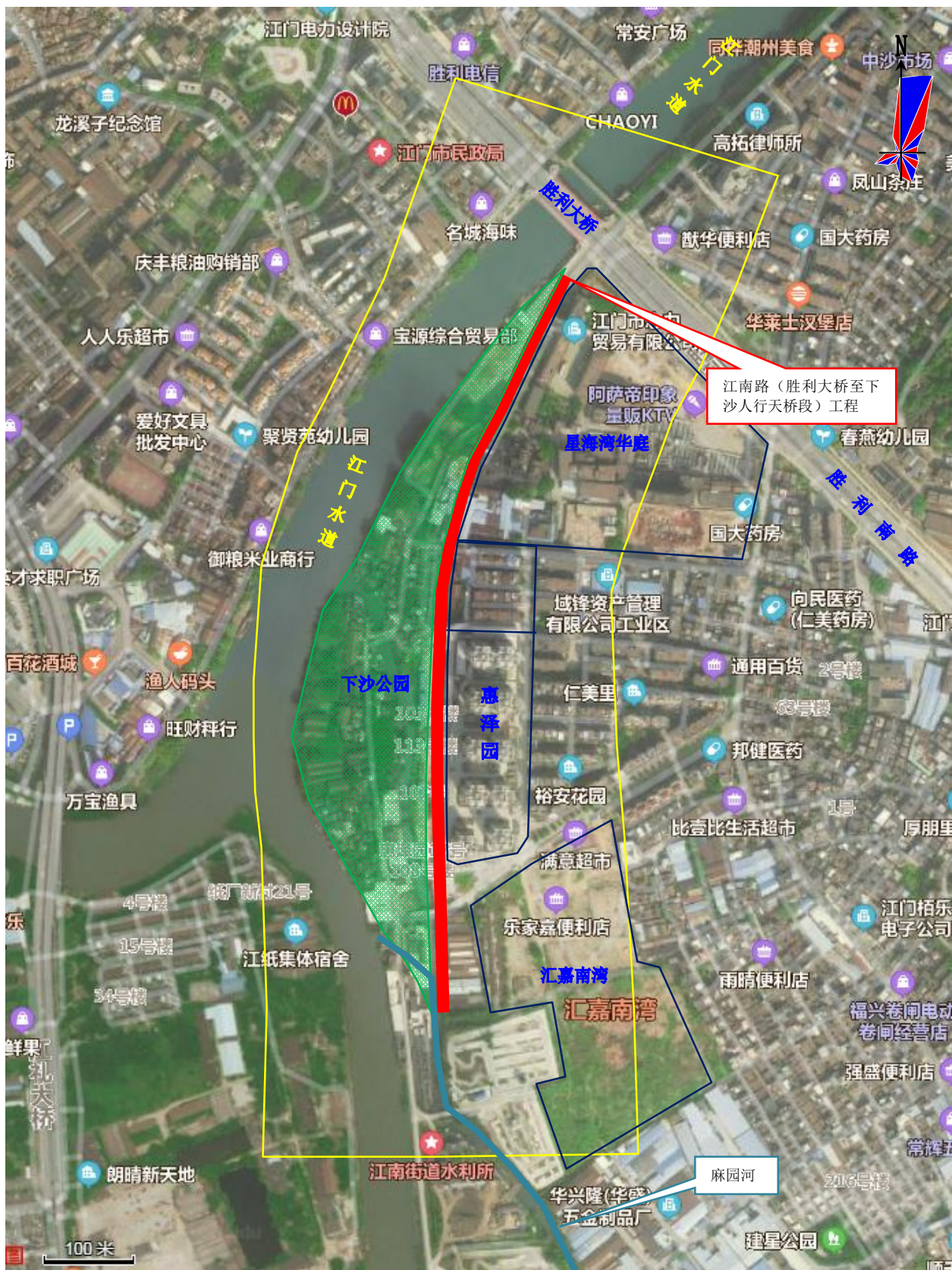
评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

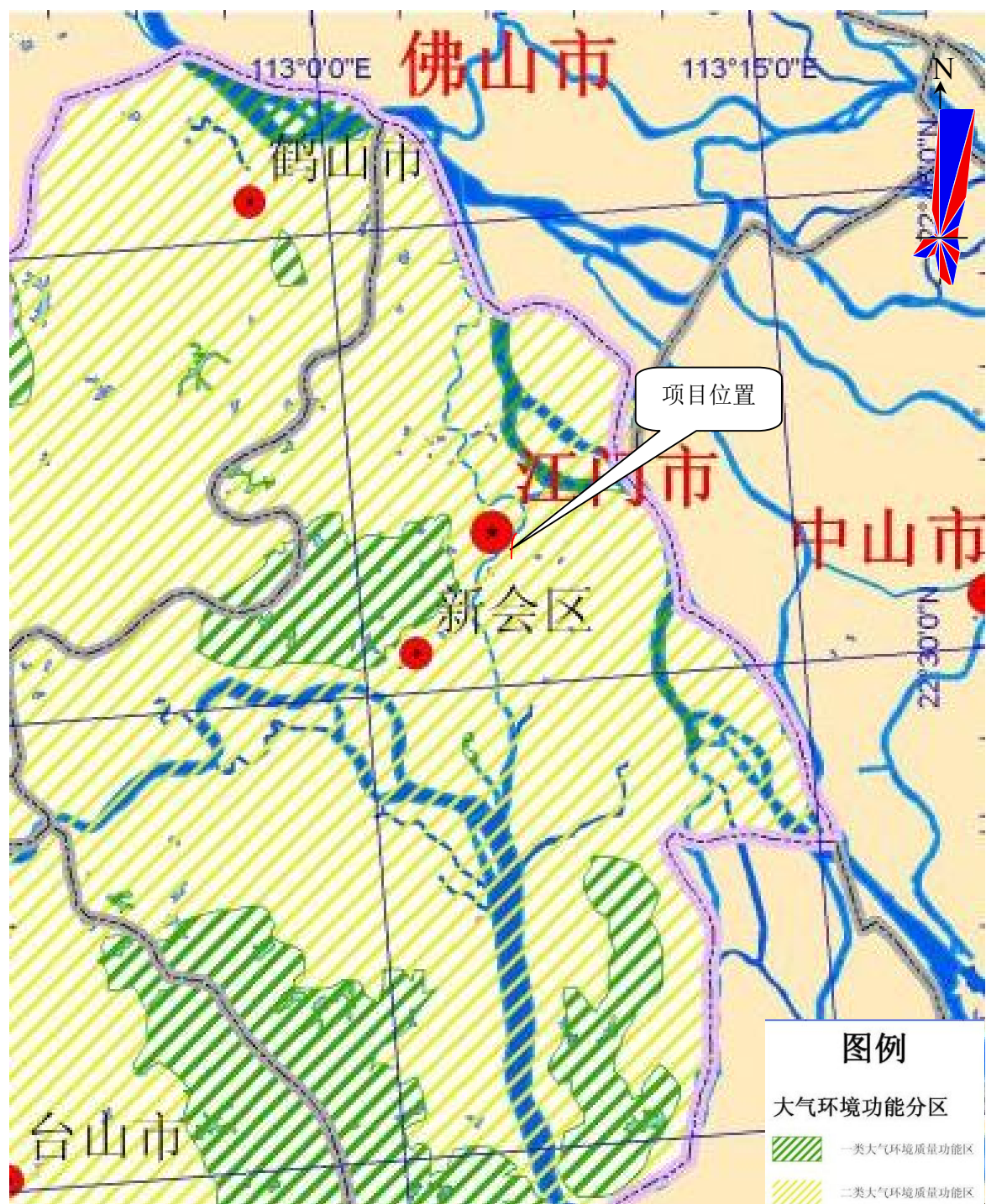
审核日期：



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图及周边敏感点分布图



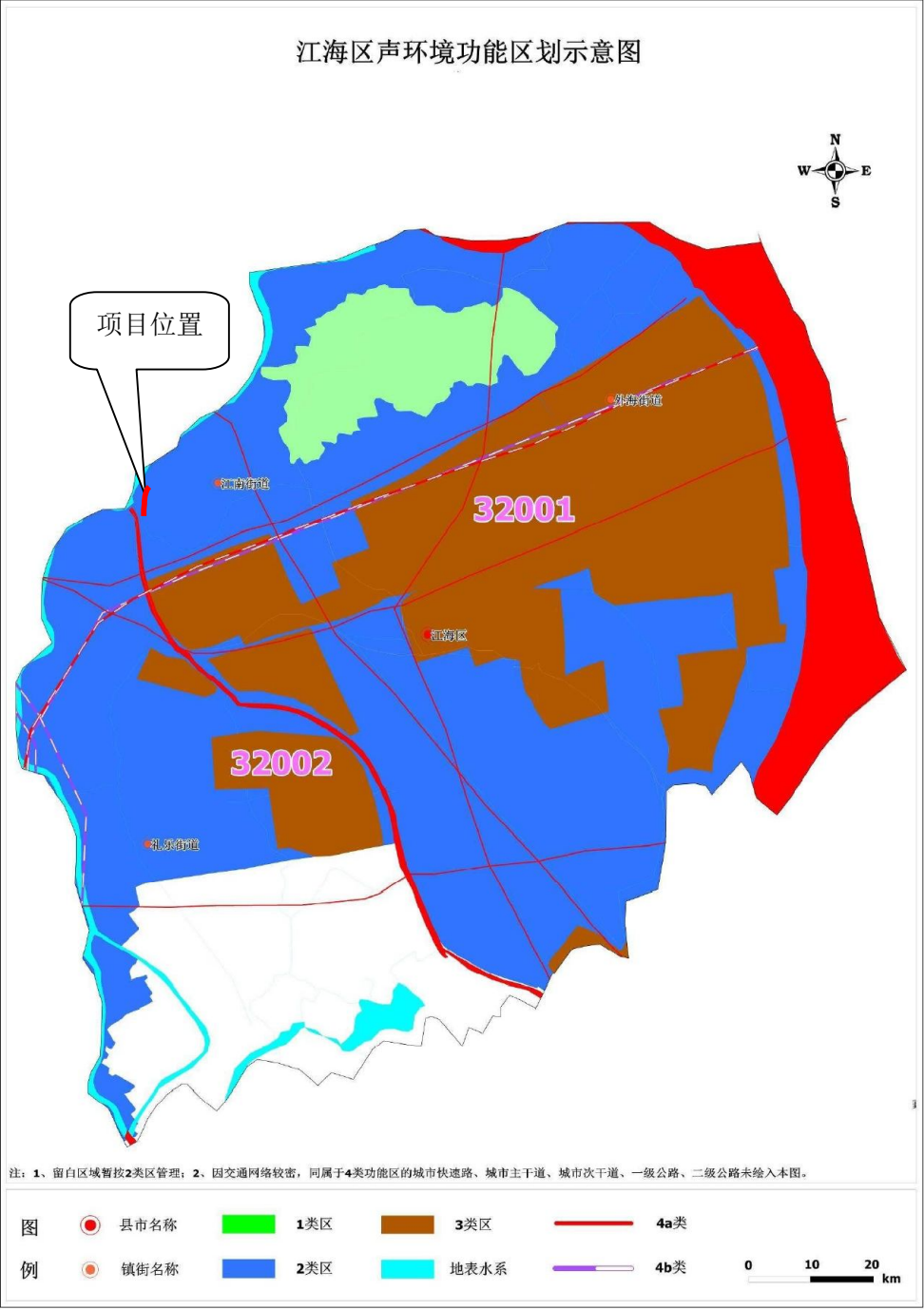
附图 3 大气环境功能区划图



附图 4 项目所在地地下水功能区划图



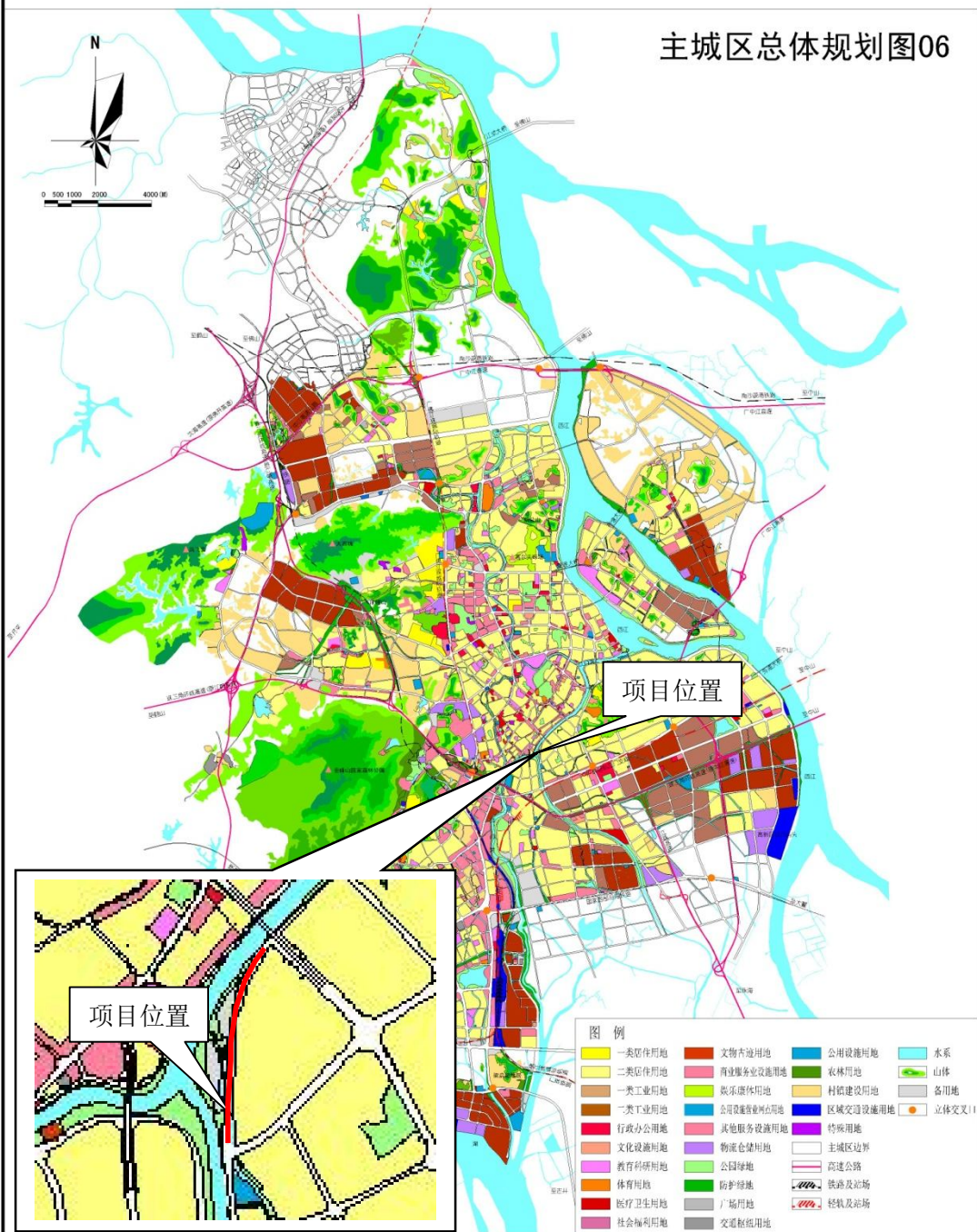
附图 5 地表水功能规划图



附图 6 江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分图

江门市城市总体规划充实完善

主城区总体规划图06



江门市规划勘察设计院

附图 7 江门市城市总体规划图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		填表人（签字）：				建设单位联系人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称	江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程新建项目				建设内容、规模		建设内容：江南路（胜利大桥至下沙人行天桥段）道路工程			
	项目代码 ¹	无						建设规模：起点接现状胜利南路，终点接规划新中大路，路线长度为892.754米，规划路基宽度为30米，为新建道路工程，跨越市政干路，设计速度为30km/h			
	建设地点	起点接现状胜利南路，终点接规划新中大路									
	项目建设周期（月）	8.0				计划开工时间		2020年5月			
	环境影响评价行业类别	172城市道路				预计投产时间		2021年1月			
	建设性质	新建（扩建）				国民经济行业类型 ²		E481铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别		新中项目			
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名		无			
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号		无			
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	113.083894	起点纬度	22.574683	终点经度	113.082364	终点纬度	22.566344	工程长度（千米）	0.89
	总投资（万元）	5339.35				环保投资（万元）		20.00		环保投资比例	0.37%
建 设 单 位	单位名称	江门市高新工业园投资有限公司		法人代表		评价单位	单位名称	江门市泰邦环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2807号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440704754532062E		技术负责人			环评文件项目负责人	郭建群		联系电话	3530013
	通讯地址	江门市江海区金瓯路288号		联系电话			通讯地址	江门市蓬江区胜利路114号亿利达商务大厦1栋2楼			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）		排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵			
	废水	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000	○不排放 ⑧间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体	
		COD			0.000			0.000	0.000		
		氨氮			0.000			0.000	0.000		
		总磷						0.000	0.000		
		总氮						0.000	0.000		
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/	
		二氧化硫						0.000	0.000		
		氮氧化物						0.000	0.000		
		颗粒物						0.000	0.000		
		挥发性有机物						0.000	0.000		
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标								□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）		
	自然保护区								□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）								□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）								□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）		
风景名胜保护区									□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）		

注：1、国环评证乙字第2807号唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减总量
5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-①+③，当②=0时，⑧=①+③