

新港路（南山路-龙溪路）工程新建项目

环境影响报告表

（送审稿）

建设单位：江门市鼎兴园区建设发展有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇一八年六月

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与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的新港路（南山路-龙溪路）工程新建项目环境影响报告表（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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批 新港路（南山路-龙溪路） 工程项目 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）

之赵
印威

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月

建
楷

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

Nº 0005413



项 目 名 称： 新港路（东宁-南山）工程新建项目

文 件 类 型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法 定 代 表 人： 郭建楷

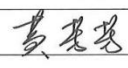


（签章）

主持编制机构： 江门市泰邦环保科技有限公司

（签章）

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	新港路（南山路-龙溪路）工程新建项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	江门市鼎兴园区建设发展有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	江门市泰邦环保有限公司		
社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	黄芳芳，13827003346		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
黄芳芳	00015535		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
黄芳芳	00015535	一、建设项目基本情况 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 三、环境质量状况 四、评价适用标准 五、建设项目工程分析 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 七、环境影响分析 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 九、结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			

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: HP 00015535
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

黄芳芳

管理号: 2014035440350000003512440635
File No.

姓名: 黄芳芳
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1984年08月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月10日
Issued on



资源 > 环境影响评价工程师

所在省 全部

登记证号

类别 全部

登记单位

姓名 黄芳芳

登记有效终止日期

职业资格证书号

查询

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记编号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
黄芳芳	江门市泰和环保科技有限公司	0280703903	00015535	冶金机电	2018-04-16	2019-05-11	广东省



注册地址：北京市西城区西便门内大街115号 邮编：100029
版权所有：中华人民共和国工业和信息化部 | ICP备案编号：京ICP备05009132号
网站标识码：BM17000009

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	18
四、环境质量状况	21
五、评价适用标准	25
六、建设项目工程分析	28
七、项目主要污染物产生及预计排放情况	35
八、环境影响分析	36
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	51
十、结论与建议	512

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目敏感点分布图

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	新港路（南山路-龙溪路）工程新建项目				
建设单位	江门市鼎兴园区建设发展有限公司				
法人代表	赵先生	联系人	黄先生		
通讯地址	江门市江海区外海街道龙溪路 388 号				
联系电话	1390288****	传真	——	邮政编码	529000
建设地点	西起南山路，东接龙溪路（规划）（起点坐标 N 22.549603°，E 113.137708°；终点坐标N 22.549847°，E 113.149678°）				
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）	9.1027		绿化面积（平方米）	——	
总投资（万元）	15891.91	其中：环保投资（万元）	35	环保投资占总投资的比例	0.19%
评价经费（万元）	/	预期投产日期			
工程内容及规模： 1、项目概况 江门市鼎兴园区建设发展有限公司拟投资 15891.91 万元，建设新港路（南山路-龙溪路）工程，西起南山路，东接龙溪路（规划），道路采用城市主干路标准，设计速度为 60km/h，行车道采用双向 8 车道，道路规划红线宽度为 50m，全长约 1029.68m。计划分两期实施，近期实施“南山路至景观东路”段，全长约 515.49m；远期实施“景观东路至龙溪路”段，全长约 514.19m。 新港路为城市主干路。新港路是江门高新产业新城连接区域内外的交通通道，该项目的建设是加快高新产业新城城市建设发展战略的重要举措；对推动江海区的发展，加强高新产业新城的基础建设有很好的促进作用，是整合资源优势，加快江门市发展的重大举措，是改善人居环境，优化城市空间的需要，因此本项目的建设十分迫切。 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，受江门市鼎兴园区建设发展有限公司委托，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《新港路（南山路-龙溪路）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

本项目位于江门市高新区江门产业新城内，西起南山路，东接龙溪路（规划），道路采用城市主干路标准，设计速度为60km/h，行车道采用双向8车道，道路规划红线宽度为50m，全长约1029.68m。计划分两期实施，近期实施“南山路至景观东路”段，全长约515.49m；远期实施“景观东路至龙溪路”段，全长约514.19m。

本次工程的主要内容包括：道路工程、交通工程、桥涵工程、结构工程、给排水工程、电气工程、绿化工程、通信工程等市政配套设施。

二、项目技术标准

根据本项目在网中的规划、作用、功能，本项目道路等级定为城市主干路。道路设计速度为60km/h，采用双向八车道，规划红线宽度50m，道路全长约1029.68m。

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	主线技术指标
1	道路等级	级	城市主干路
2	设计速度	km/h	60
3	行车道数	道	8
4	红线宽度	m	50
5	桥涵荷载		城-A 级
6	地震动峰值加速度系数	g	桥涵抗震等级 VII 度，地震动峰值加速度 0.1g

7	路面结构类型及年限		沥青混凝土路面，15 年
8	路面设计交通等级		重型交通等级
9	净空		5m

四、道路主要工程

1、道路起终点衔接

①设计起点：衔接南山路（即将实施），并与南山路形成平面交叉口。

②设计终点：衔接龙溪路（规划），并与龙溪路形成平面交叉口。

本项目的的设计起终点均得到委托单位的确认。

②路面平面布置

江门产业新城道路工程一新港路（南山路至龙溪路）工程位于江门高新产业新城，西起南山路，东接龙溪路（规划），全长约 1029.68m。计划分两期实施，近期实施“南山路至景观东路”段，全长约 515.49m；远期实施“景观东路至龙溪路”段，全长约 514.19m；本项目的路基标准规划宽度为 50m。

本项目平面线形的整体设计满足 60km/h 行车速度的技术要求。

路线共设平曲线 1 处，该处圆曲线半径为 21285m，圆曲线两侧不设缓和曲线。全路段不设超高。

表 2-2 本项目平面技术指标表

项 目		单位	规范要求值	设计取值
平曲线	设超高最小半径	m	一般值 200 极限值 100	/
	不设超高推荐半径	m	600	21285
缓和曲线最小长度		m	50	/

③纵断面设计

全线纵断面共设有 3 个变坡点，纵断面指标如下表所示：

表 2-3 本项目竖曲线技术指标表

项 目		单位	规范要求值	设计取值
竖曲线	凹型竖曲线一般最小半径	m	1500	54331.418
	凸型竖曲线一般最小半径	m	1800	18000
最大纵坡度推荐值		%	5	0.35
纵坡坡段最小长度		m	150	153.53（一般段）

③纵断面设计

标准横断面应根据项目交通组成特点、项目功能定位、交通量预测分析、规划断面布置形式以及项目前后衔接的已建或在建路段（若有）的断面形式，并结合规划断面的形式进行拟定。本项目横断面按双向 8 车道布置，规划红线宽度为 50m。

规划红线宽度为 50m，双向 8 车道，断面布置形式如下：

3.5m（人行道）+1.5m（非机动车道）+1.5m（侧绿化带）+15.5m（机动车道）+6.0m（中央分隔带）+15.5m（机动车道）+1.5m（侧绿化带）+1.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=50.0m。

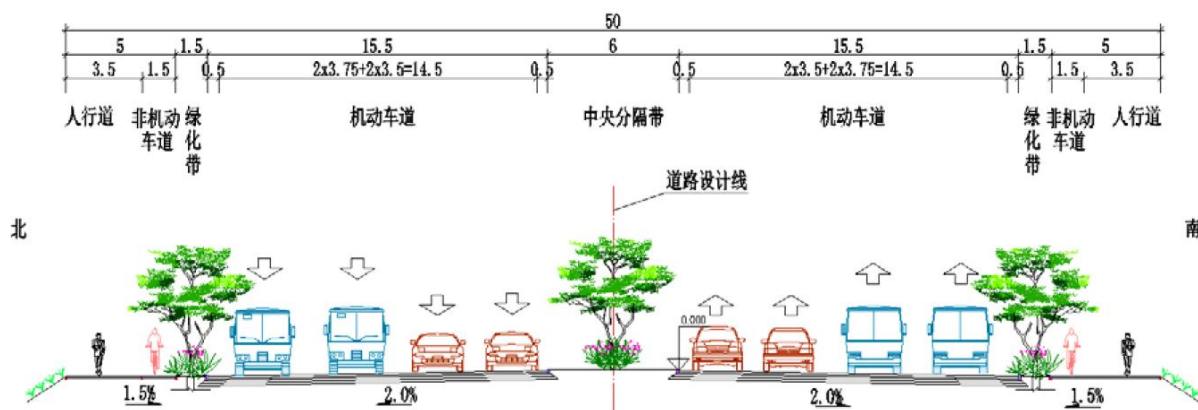


图 2-1 路基标准横断面图

2、路基工程

本项目工期较紧，且淤泥厚度较厚（淤泥质土层厚约为 23.6m~31.8m，全线均有分布），为了保证工期，节省投资，设计推荐采用水泥搅拌桩（15m 桩长）的处理方式，水泥搅拌桩间距为 1.3m，桩径 50cm。

3、路面工程

路面结构设计根据建设部颁《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）执行，交通量按调查及分析预测结果确定，路面结构设计以 100KN 的单轴-双轮组荷载为标准轴载，沥青混凝土路面设计使用年限为 15 年；水泥混凝土路面设计使用年限为 30 年。

①机动车道路面结构方案：

上面层：4cm 细粒式改性沥青砼（AC-13C）

粘层：0.5L/m² 70 号 A 级石油热沥青

中面层：6cm 中粒式沥青砼(AC-20C)

粘层：0.5L/m² 70 号 A 级石油热沥青

下面层：8cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)

粘层: 0.5L/m² 70 号 A 级石油热沥青

1.5cm S10 沥青表处

透层: 液体沥青 AL (M) -2

上基层: 18cm 水泥稳定碎石(4.0Mpa)

下基层: 18cm 水泥稳定碎石(3.0Mpa)

底基层: 15cm 水泥稳定碎石(3.0Mpa)

②非机动车道路面结构

4cm 彩色透水混凝土

20cm 无砂透水混凝土

10cm 级配碎石垫层

③人行道铺装方案

6cm 透水性环保砖

3cm 干硬性水泥砂浆

15cm 无砂透水混凝土

10cm 级配碎石垫层

4、附属工程

①人行道及过街设施

人行道应充分体现城市整体设计及道路景观风格，并考虑残疾人的通行要求。本项目人行道较宽，人行道上布置行道树和路灯。

②公交港湾设计

公共交通线路布置在沿途所经过的各主要客流集散点上（或平交口附近），与规划路网及长途客运站等相结合。

同方向公交站点间的距离不能过近。原则上城市中心区宜在 500—800m 之间，城市中心区以外 800m 以上。

上下行对称的站点宜在道路平面上错开，即叉位设站。

公交站站台应以“以人为本”作为设计原则，充分满足出行的需求。

a.根据市交通运输局意见，建议设置 3 对 6 个港湾式公交停靠站，位置在 K0+180、K0+640、K1+040 附近。

b. 公交港湾尺寸要素

公交港湾站台长 30m，按同时停留二至三辆公交车辆考虑。减速渐变段长 20m，加速渐变段长 25m。在交叉口范围内，公交港湾与交叉口出口拓宽车道作一体化处理。

③人行道无障碍设计

城市人行过街设施的无障碍化是保证残疾人、年老体弱者平等参与社会生活，共享社会公共设施的重要措施。

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。行进盲道在路段上连续铺设，行进盲道宽度 0.50m。行进盲道转折处设提示盲道。

公交车站处在人行道对应的位置设置提示盲道与轮椅坡道，方便视残者与肢残者候车、上下车。人行道上提示盲道与行进盲道连接提示盲道设置在行进盲道转折处，并在候车站牌一侧设长度 4m 的提示盲道，轮椅坡道坡度 1:20。

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。

5、海绵城市

①道路工程海绵设计原则

a.在满足行车功能的前提下，应尽量设置连续绿化带，以减少道路红线范围内的不透水表面面积；增大两侧分车绿带和行道树绿带的面积，以增加对不透水表面雨水径流的控制能力。

b.绿化带在满足景观效果和交通安全要求的基础上，应充分考虑承担道路雨水汇入的功能。通过竖向设计和建设下沉式绿地、植被草沟等海绵设施，提高对雨水径流的控制能力。

c.行道树绿带宜设计为复合种植的绿带，，为控制机动车道和非机动车道雨水径流创造条件。

d.非机动车道、人行道应采用透水铺装。

e.通过竖向设计，将机动车道的雨水径流引至设置的海绵设施。

②道路工程海绵设计内容

a.非机动车道及人行道采用透水路面

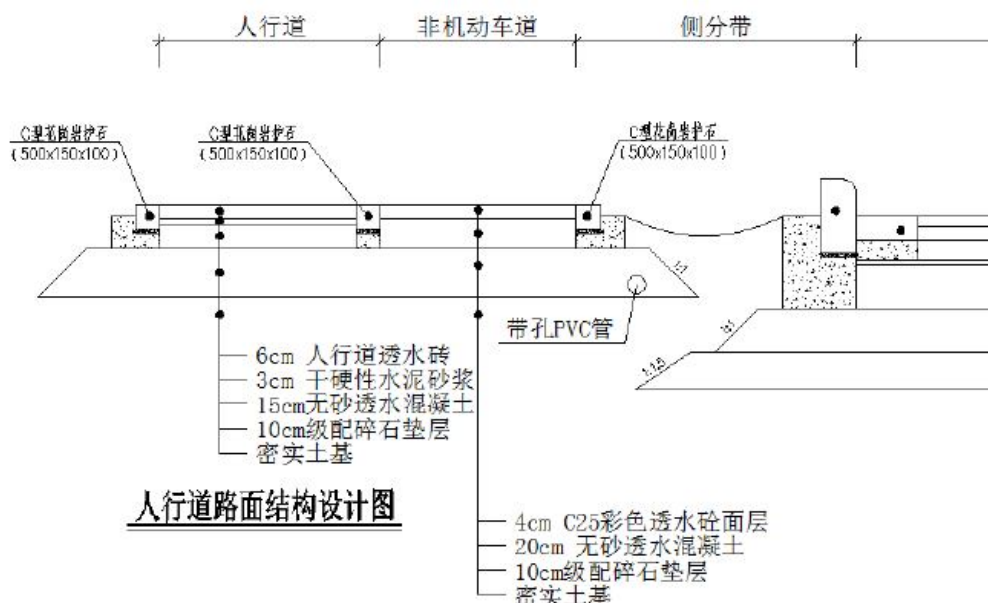


图 2-2 非机动车道路面结构设计图

b. 绿化带采用下凹式，并设置溢流井

- 一般路段，机动车道与非机动车道坡向两侧分车绿带，绿化带作成下沉式，绿化带下沉深度一般采用 100~200mm。下沉式绿地指低于周边铺砌地面或道路在 200 mm 以内的绿地，下沉式绿地满足以下要求：
- 下沉式绿地的下沉深度应根据植物耐淹性能和土壤渗透性能确定，一般为 100-200 mm。
- 下沉式绿地内一般应设置溢流口（如雨水口），保证暴雨时径流的溢流排放，溢流口顶部标高一般应高于绿地 50-100 mm。
- 道路雨水应经过净化后排入下沉式绿地，避免污染绿化带，造成维护的不便。设计时应关注净化设施与下沉式绿化带的衔接。
- 应对下沉式绿地的入渗能力进行监测和评估，使其满足入渗要求。
- 根据下沉式绿地的雨水排空时间，选择合适的种植物。
- 下沉式绿地内应采取必要的防渗措施，可采用防渗土工布等措施，防止径流水下渗对道路路面及路基的强度和稳定性造成破坏。
- 绿化带和树池地底下不得硬底化。

6、桥涵工程

本工程位于江门市高新技术产业开发区内，道路定位为城市主干路。本次设计路段西起南山路，东至龙溪路，路线横跨麻园河，全长约 1029.68m。桥涵结构均计划在近期实施。

①设计标准

道路等级：城市主干路

设计速度：50 km/h

设计荷载：城-A 级；

设计基准期：100 年。

设计安全等级：一级。

耐久性设计环境类别：I 类。

地震作用：抗震设防烈度为 7 度，地震动峰值加速度：0.1g。

桥梁抗震设防类别：D 类（中、小桥）。

设计洪水位：本区域水位由周边水闸及泵房控制，规划内河涌控制水位 1.8m。

河涌底标高：-1.27m

桥面净宽、横断面布置与道路宽度同，桥梁两侧设置 0.5m 的栏杆

②桥涵方案

由于拟设桥涵位置的河涌上游约 600m 位置已经设有一座 2-5×3.5m 涵洞，而沿河涌规划断面一致，内河涌规划控制水位也一样，为保证区域构造物形式一致，故本项目在跨越麻园河位置采用箱涵结构。

表 2-4 本项目涵洞设置一览表

序号	中心桩号	孔数及孔径（孔-m）	长度（m）	涵洞结构类型
1	K0-527	2-5×3.5m	50	钢筋砼箱涵

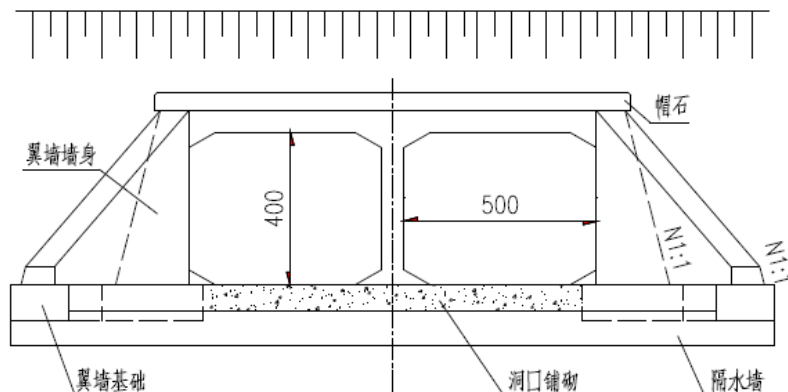


图 2-2 涵洞断面图

7、交通工程

交通安全设施及交通标志标线设计根据国家标准《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)及地方交通管理设置要求,结合周边道路网络系统进行总体综合交通标志标线设计。本项目交通设施包括标志、标线。

道路等级:

新港路为城市主干路,设计车速为 60km/h。

交通标志设计风速为 32m/s。

①交通标志

a.交通标志分类

交通标志主要有警告、禁令、指路和指示标志等。警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图案;禁令标志的颜色,除个别标志外,为白色、红圈、红杠、黑图案,图案压杠。指路标志的颜色为蓝底白图案。

标志板衬底采用二级反光膜,文字及图案采用三级反光膜;

b.标志板几何尺寸

a) 警告标志:

警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图案。警告标志的形状为等边三角形,顶角朝上。三角形标志边长为 90cm。

b) 禁令标志:

禁令标志的颜色,除个别标志外,为白底、红圈、红杠、黑图案,图案压杠。禁令标志的形状为圆形、八角形、顶角向下的等边三角形。

圆形标志外径为 80cm。

三角形标志边长为 90cm。

c) 指示标志:

指示标志的颜色为蓝底、白图案。指示标志的形状分为圆形、长方形和正方形。

圆形标志直径为 80cm。

正方形边长为 80cm。

d) 指路标志:

指路标志的颜色为蓝底白图案。

标志版面为长方形,采用中英文字体对照;

汉字字高 $\geq 40\text{cm}$ 。

e) 辅助标志:

汉字字高为 20~30cm

c.标志板材料

标志板材料采用铝合金板,板厚为 1.5~3mm。板面积大于等于 4.5m² 时,采用 3mm 厚度,板面积为 1~4.5m² 之间,采用 2mm 厚度,板面积小于 1m² 时采用 1.5mm 厚度。交通标志的形状、图案、文字、颜色应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)的有关标准规定。标志板材料采用牌号为 2024, T4 状态的硬铝合金板,标志板后采用 LD31-RCS 型铝加固,型铝与标志板之间采用铝合金碰焊连接,板厚小于 3mm 标志板边缘应进行卷边加固或绑边加固。标志板面应无皱纹起泡开裂剥落色差等,并具有良好的反光性能和耐久性。

d.交通标志的设置

本工程设置的交通标志为 F 杆、直杆等支撑结构形式的指路、指示、限速、等交通标志。交通标志结合交通标线对车辆行驶加以前方路口预告和正确引导。交通标志主要设置在道路交叉口及等特殊路段上以指示各种交通信息。

e.标志板支撑结构

交通标志根据支撑结构形式的不同可分为:直杆、F 杆结构等。交通标志板及标志结构的设置不得侵入道路建筑限界,须同时满足道路净高 5m 和侧向净宽 0.25m 的要求。

交通标志板不得被其他物体如绿化、广告牌等所遮挡。

交通标志杆一般采用焊接杆、无缝钢管或对接槽钢,其材料性能不得低于 Q253 钢。立柱、横梁及外露钢构件应采用热浸镀锌处理,锌附着量不得低于 550g/m² (厚度约 0.078mm)。交通标志板与标杆之间连接部件,应采用不锈钢紧固夹连接,并要求牢固可靠。

紧固夹数量:1) 安装在直标杆上,其数量应与标志板上型铝根数相同;2) 安装在 F 标杆上,其数量为横梁数乘以标志板上型铝的根数。若安装必须使用过渡管时,其长度不得超出标志版面的长度。本工程所用的标志杆结构通常为:直杆 Z89, F 杆 2F377。

③交通标线

a.标线种类及标准

a) 车道分界线

车道分界线为白色虚线或实线,用来分隔同向行驶的车道。车道分界线采用线宽为 15cm; 车道分界线虚线线段长 6m, 间隔 9m。

b) 车行道边缘线

车行道边缘线为白色实线,用来表示车行道的边线,线宽为 15cm。

导向箭头的颜色为白色,设置位置详见交通标线平面设计图,导向箭头的总长为 6m。

c) 人行横道线

人行横道线为白色平行粗实线(斑马线),表示准许行人横穿车行道的标线。标线宽度为 45cm,间隔为 60cm,人行横道宽度为 6m。

b.交通标线材料

交通标线材料采用热熔型标线漆。

9、给水工程

①工程设计范围

新港路消防给水工程设计范围为道路桩号 K0+074.509~K1+104.19。

②消防给水系统设计

消防给水管道按以下原则进行布置:

新港路消防管道位于南侧人行道下,距道路中心线 22.50m,管径为 DN200。

③管道基础及回填

a.本工程给水管道均采用开挖施工,管道基础先铺设厚度为 200mm 的中粗砂垫层。基础表面应平整,其密实度应达到 90%。

b.输配水管道的地基、基础、垫层、回填土压实密度等的要求,应根据管材的性质(刚性管或柔性管),结合管道埋设处的具体情况,按现行国家标准《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50628-2008)规定确定。

c.埋管段管道从管底到路基底采用中粗砂回填,回填采用分层回填,管道回填的密实度及其它技术要应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50628-2008)中的相关要求的要求。

10、排水工程

①现状排水概况

本工程道路两侧现状地块多为农田及住宅,基本无其他市政管线,现状雨污水以漫流方式进行散排。因此,本次排水工程拟沿线铺设雨、污水管道解决道路路面及沿线周边地块的雨、污水排水问题。

②工程设计范围

新港路排水工程设计范围为道路桩号 K0+074.509~K1+104.19,设计内容为雨水工程和污水工程。本工程雨水排水的汇水面积考虑道路及道路两侧共约 120m 区域的排水。

③污水流量计算

依据《江门产业新城市政专项规划》(江门市规划勘察设计院 2017.05)及《室

外给水设计规范》（GB50013-2006），污水用水量由城市给水工程统一供水的用户排出的城市综合用水量组成，不包括绿化及道路浇洒用水。根据规划余下的用水量为 $10.08 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，规划区污水排放系数取 0.90，地下水渗入量按污水设计流量的 10%考虑，总污水量预测为 $9.98 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，则污水面积比流量为 $0.38 \times 10^4 \text{m}^3/(\text{Km}^2 \cdot \text{d})$ 。

④排水管道布置

a.雨水系统布置

本次工程设计范围内雨水管道结合沿线地形走向及河涌的分布情况进行布置，管道收集后排入中心河。

a) K0+ 074.509~K0+528 段，雨水管道位于两侧机动车道下，其中北侧雨水管道距道路中心线为 20.5m，管径为 DN500~d1350，南侧雨水管道距道路中心线为 20.5m，管径为 DN500~d1200，雨水通过排出口最终排入中心河。

b) K0+528~K1+104.19 段，雨水管道位于两侧机动车道下，其中北侧雨水管道距道路中心线为 20.5m，南侧雨水管道距道路中心线为 20.5m，两侧管径均为 DN500~d1500，雨水通过排出口最终排入中心河。

b.污水系统布置

污水管道位于中央分隔带下，管道距道路中心线为 1.0m，管径为 DN500~DN600，接入南山路下游污水管道。

c.雨水管道

雨水管道走向尽可能的利用地势，就近排入附近现状水体及规划管涵中。

汇水范围、雨水管管径、流向及各排出口的位置见下表：

表 2-5 本项目雨水管道设置一览表

序号	汇水范围	雨水管管径	流向	雨水排出口
1	K0+ 074.50~K0+528	DN500~d1350	由西向东	麻园河
2	K0+528~K1+104.19	DN500~d1500	由东向西	麻园河

d.污水系统布置

本工程拟建污水管道尽可能的利用地势，就近排入附近规划管道。汇水范围、污水管管径、流向及污水排出口的位置见下表：

表 2-5 本项目污水管道设置一览表

序号	汇水范围	雨水管管径	流向	污水排出口
1	K0+074.50~K1+104.19	DN400	由东向西	南山路规划污水管

11、管线综合建议

①工程管线在道路下面的规划位置，应布置在人行道或非机动车道下面。电信电缆、给水输水、燃气输气、污雨水排水等工程管线可布置在非机动车道或机动车道下面。

②工程管线在道路下面的规划位置宜相对固定。从道路红线向道路中心线方向平行布置的次序，应根据工程管线的性质、埋设深度等确定。分支线少、埋设深、检修周期短和可燃、易燃和损坏时对建筑物基础安全有影响的工程管线应远离建筑物。布置次序宜为：电力电缆、电信电缆、燃气配气、给水配水、燃气输气、给水输水、雨水排水、污水排水。

③工程管线在庭院内建筑线向外方向平行布置的次序,应根据工程管线的性质和埋设深度确定,其布置次序宜为：电力、电信、污水、雨水、燃气、给水。

当燃气管线在建筑物两侧中任一侧引入均满足要求时，燃气管线应布置在管线较少的一侧。

④管线之间的最小水平净距应满足相关规范的要求。当受道路宽度、断面以及现状工程管线位置等因素限制难以满足要求时，可根据实际情况采取安全措施后减少其最小水平净距。

⑤管线预留

雨水管线：为使管线更好的为道路外用地服务，沿干管按 100m 左右设置一座雨水街坊接管井。

污水管线：为使管线更好的为道路外用地服务，沿干管按 100m 左右设置一座污水街坊接管井。

给水管线：在各规划路口和重要的既有道路路口按规划要求设置预留接管阀门井，并沿管线每隔约 120m 设置用户支管及用户支管阀门井。

通信管线：在各规划路口和重要的既有路口按规范要求设置接线井，按间距 200m 左右设置过路管线。

燃气管线：在各规划路口和重要的既有道路路口按规划要求设置预留接管阀门井，并沿管线每隔约 150m 设置用户支管及用户支管阀门井。

电力管线：在各规划路口和重要的既有路口按规范要求设置接线井，按间距 200m 左右设置过路管线。

⑥管线竖向布置

在规划路口或既有重要路口均考虑预留横过道路管线的敷设要求，按通信、电力在最上层，给水、燃气在中间层，雨水在下层，污水在最下层的顺序由上至下的安排各种

管线的预留接口和横过道路。

12、道路照明工程

为方便车量夜间安全、顺畅的行驶，本工程范围内，全线设置良好的道路照明设施；包括道路范围内的地面道路照明及其供配电设计。

①灯具、灯杆及其附属装置

根据《印发广东省推广使用 LED 照明产品实施方案的通知》(粤府函【2012】113 号)本工程应选用高光效、节能型 LED 灯作为道路照明光源。LED 路灯应为模块化设计，光源、灯具和驱动电源应可分拆更换。

a.光源： LED 路灯整体系统光效： $\geq 100\text{lm/W}$ ；2000h 光通量维持率 $\geq 98\%$ ，5000h 光通量维持率 $\geq 97\%$ ；平均寿命： $\geq 30000\text{h}$ ；色温：3000K~4000K；显色指数： ≥ 70 ；在标称的条件下工作，LED 道路照明产品实际消耗的功率与其标称额定功率的偏差应在正负 5%以内。

b.灯具：主线机动车道路采用具有蝙蝠形或矩形配光曲线的截光型灯具，对眩光加以控制；灯具防护等级 IP65，需满足抗腐蚀要求；灯具要求具有防震功能，适用于产生振动的道路等场所照明。

②照明布置方式

a.新港路主线段：采用双侧对称布置的方式，布置在绿化带上，路灯选用杆高 14m/6m 高低杆双臂路灯。每杆路灯配置 300W/45W LED 灯，挑臂长 2.5m/1.5m，仰角 $10^\circ/5^\circ$ ，纵向间距约 30m。

b.另外，按规范要求道路交叉路口处设置加强灯进行加强照明，公交站台处、半径小于 1000m 转弯处恰当加密路灯布置。

③灯具控制

路灯控制箱内设转换开关，使道路照明控制可分就地手动、定时（经纬时钟控制器）控制，并安装路灯监控终端（与当地现有路灯控制系统兼容）。灯具按照半夜调光控制方式，即在下半夜时，通过 LED 灯具内置控制调节程序，当 LED 灯具点亮 5 个小时后，灯具自动调光至 50%光亮度。

④供配电系统

a.负荷等级：供配电系统所提供的用电负荷包括道路照明、交通监控及信号用电等，本工程照明用电负荷为三级负荷。本工程共设 1 座 100KVA 景观地埋式变电站。

b.供电电源：每一座新设置的户外箱变拟向电业部门申请一路 10kV 电源，以 10kV 进户电缆头为界。

c.变配电系统：按道路照明负荷整体供配电，本工程共设置 1 座 100kVA 户外箱变（交通监控及其他预留负荷），配电半径约 500m 以内，在正常运行情况下，照明灯具端电压应维持在额定电压的 90%~105%。

d.计量方式：在新设置的路灯控制箱内设置计量装置，采用低供低计。

e.无功功率补偿：采用高功率因素灯具驱动电源，保证灯具功率因数不小于 0.95。另外，在箱变低压侧设置无功功率自动补偿装置，补偿后高压进线处功率因数不小于 0.90。

⑤防雷接地保护

a.低压配电系统的接地形式采用 TN-S 制。变压器中性点、电气设备金属外壳、电缆金属外皮、全线路灯均应可靠接地，接地电阻小于 4 欧姆。

b.地面道路路灯利用基础内主钢筋作为接地极,金属灯杆、穿线管、PE 线与路灯基础内主钢筋可靠连接，接地电阻不大于 10 欧姆。

⑥管线敷设

a.地面道路照明电缆穿 UPVC70 管沿人行道埋地敷设，埋设深度 0.7m。过路处在路两端设置电缆连接井，并采用 SC100 热镀锌钢管连通。

b.按《关于公交停靠站及供电接入设计相关意见的函》（江交函[2016]193 号文件预埋 2 根 UPVC50 管用于公交站亭供电、通信管线用，人行道或绿化带下埋深不小于 0.7m，横过道路利用道路照明预留管。

⑦节能

a.道路照明设计时，选择既技术先进、经济合理又节约能源的供配电方案，及灯具布置方案。

b.变压器选择应考虑道路用电负荷特点，绝大部分为夜间照明负荷，在白天，变压器的负荷率很低，几乎为空载，因此本工程推荐采用非晶合金铁芯的变压器，这种变压器的特点是空载损耗低，是一般普通变压器空载损耗的 20%，从而达到节能的效果。

c.采用高功率因素灯具，减少供电线路损耗。

d.道路照明灯具按照半夜调光节能方式，即在下半夜时，通过 LED 灯具内置控制调节程序，当 LED 灯具点亮 5 个小时后，灯具自动调光至 50%光亮度，实现节能。

13、景观设计

①项目概况

本工程位于江门产业新城，绿化设计的主要内容为两侧 1.5m 宽下沉绿化带、6m 中分带等；其中，近期绿化设计面积约 5380m²；远期绿化设计面积约 4800m²。

②绿化设计方案

植物设计综合考虑下沉式绿化带种植土质要求、道路中分带绿化自身特点以及设计理念的前提下，优化品种，在绿色基底上大量增加开花、彩叶乔灌木的应用，沿用“滞尘、降噪”效果较好的树种，保证道路绿化的防护功能。

1.5m 下沉式侧绿化带：考虑行人具有良好的遮阴性及舒适性选用景观性较好常绿乔木人面子作为上层苗木（假植苗，胸径 17-18cm，高度 501-550cm，冠幅 251-280cm，枝下高 3m,株距 6m）；下层配搭观花闻香植物四季桂、鸳鸯茉莉等。比选方案乔木选择有黄花风铃木。

6m 中央绿化带：采用规则式阵列开红花的木棉作为上层苗木（假植苗，胸径 27-28cm，高度 651-700cm，冠幅 251-280cm，枝下高 3m,株距 7m），突出其阵列的气势美，下层配搭观花灌木及地被，建议灌木有毛杜鹃、野牡丹、双荚槐、大红花球等。比选方案苗木选择意向有澳洲火焰木。

五、项目工程量

1、拆迁征地情况

本项目位于江门市江海区范围。路线长度约 1029.68m，实施范围新增永久占地约 59272m²，本工程红线范围内，存在少量简易房拆迁（约 757m²）。

2、土方情况

表 2-4 土方情况一览表

挖方量（m ³ ）	填土方（m ³ ）	弃土（m ³ ）
0	76114.5	0

根据建设单位提供的资料，本项目工程中各工程所需填方量为 76114.5m³，项目无需弃置土方，建设单位拟将填土采用汽车运输方式（网纱遮盖防尘防泄漏）。

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

本项目采取局部施工方式，施工物料堆场沿着施工部位沿线堆放，设置在道路中段的北面空地，能减少物料及弃土的运输距离，物料堆场占地面积约 50 平方（长约 10 米，宽 5 米），远离附近麻园河及其支流，粉状物料堆场应配有草包蓬布等遮盖物并在其周围挖设明沟防止径流冲刷，污染附近麻园河及其支流，施工结束后，将对堆放点作绿化、美化处理。

2、土地利用

本项目建场地位于珠江三角洲流域冲淤积地带，原鱼塘被填平。场地多为粉质黏土及建筑垃圾堆填。场地相对高差起伏不大，场地地势整体较平整。场地内在钻探过程中

亦未发现土洞、溶洞和地面塌陷等不良工程地质现象。道路沿线地形地貌比较简单，在道路沿线地段未见滑坡、崩塌、采空区、砂土液化等不良地质现象，适宜该道路工程建设。

本场地抗震设防烈度为 7 度。按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）中表 3.2.2 规定，场地类别为 II 类时， $a=0.10g$ ；由于本场地场地类别为 III 类，建议 T_g 按《中国地震动参数区划图》中的推荐性条文第 8.1 条确定。设计地震分组为第一组，拟建场地特征周期值为 0.45（s）。

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 16 个月。

2019 年 9 月初开工建设，2021 年 1 月底建成通车。

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，侵入岩有分布于滘头—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；江门河水从滘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	项目废水处理后，排进江海污水处理厂，最终排入麻园河，麻园河属 V 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 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	地下水功能区	珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，江海污水处理厂集水范围
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	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

根据《关于确认江门港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函[2013]425 号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准”。项目附近地表水体为马鬃沙河，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本次环评委托深圳市通测检测技术有限公司 2019 年 4 月 26 日至 2019 年 4 月 27 日“W1：江海污水处理厂排污口上游 500 米的麻园河河段”、“W2：江海污水处理厂排污口下游 1500 米的马鬃沙河河段”监测断面的监测数据，其监测结果见下表 4-1。

表 4-1 地表水质量监测结果

项目	采样日期	W1	W2	标准值 mg/L
水温（℃）	2019.04.26	27.5	25.9	——
	2019.04.27	26.1	24.3	
	2019.04.28	27.3	24.1	
pH 值（无量纲）	2019.04.26	6.88	7.22	6~9
	2019.04.27	6.80	7.01	
	2019.04.28	6.23	7.12	
溶解氧	2019.04.26	6.53	6.43	≥2
	2019.04.27	6.23	6.52	
	2019.04.28	6.31	6.72	
化学需氧量	2019.04.26	30.2	36.0	≤40
	2019.04.27	29.2	35.5	
	2019.04.28	27.1	36.3	
五日生化需氧量	2019.04.26	7.3	8.3	≤10
	2019.04.27	7.3	8.2	
	2019.04.28	7.3	8.0	
悬浮物	2019.04.26	34	32	≤150
	2019.04.27	28	35	
	2019.04.28	33	34	
氨氮	2019.04.26	7.54	4.30	≤2.0
	2019.04.27	7.57	4.34	
	2019.04.28	7.51	4.37	
总磷	2019.04.26	0.31	1.70	≤0.4

	2019.04.27	0.34	1.66	
	2019.04.28	0.36	1.60	
石油类	2019.04.26	0.005L	0.005L	≤1.0
	2019.04.27	0.005L	0.005L	
	2019.04.28	0.005L	0.005L	
六价铬	2019.04.26	0.004L	0.004L	≤0.1
	2019.04.27	0.004L	0.004L	
	2019.04.28	0.004L	0.004L	
阴离子表面活性剂	2019.04.26	0.05L	0.05L	≤0.3
	2019.04.27	0.05L	0.05L	
	2019.04.28	0.05L	0.05L	
粪大肠菌群	2019.04.26	16000	16000	≤40000
	2019.04.27	16000	9200	
	2019.04.28	16000	16000	

由上表可见，麻园河水质的氨氮和马鬃沙河水质中的氨氮、总磷均超出 V 类标准，其余指标均能达到标准值。说明麻园河和马鬃沙河的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

2、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码为 H074407003U01），现状水质类别为 V 类，其中局部矿化度、总硬度、 NH_4^+ 、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 V 类。

3、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， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）-附录 D 中的污染物空气质量浓度参考限值。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》中 2018 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 4-2。

表 4-2 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	60	16.67	达标
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32	40	80	达标

3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	54	70	77.14	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	31	35	88.57	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.2	4	30	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	147	160	91.88	达标

由上表可知, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《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达标区。

4、声环境质量现状

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、4a 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深圳市通测检测技术有限公司于 2019 年 4 月 26-27 日在新港路 (南山路-龙溪路) 进行现场监测, 声环境共布设了 3 个点进行监测, 声环境监测结果见表 4-6。

表 4-6 项目边界噪声监测结果 单位: dB (A)

检测点名称	监测日期	测量时段	检测结果	标准
新港路起点 1#	2019.04.26-27	11:09-11:29	59.1	70
		0:06-0:26	46.0	55
新港路中点 2#		11:09-11:29	55.6	70
		0:06-0:26	47.7	55
新港路终点 3#		11:09-11:29	56.9	70
		0:06-0:26	46.4	55

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、4 类标准, 声环境质量现状较好。

5、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

使马鬃沙河（V 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、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V 类标准。

5、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
明星村	居民	大气	大气二类区	西面	2125
中东村	居民	大气	大气二类区	东面	1605
泗丰村	居民	大气	大气二类区	南面	465
向民村	居民	大气	大气二类区	南面	1200
向前村	居民	大气	大气二类区	西南面	1755
向荣村	居民	大气	大气二类区	南面	2376
丰盛村	居民	大气	大气二类区	南面	2070
龙溪河	河流	地表水	地表水 V 标准	东北面	1685
麻园河	河流	地表水	地表水 V 标准	西面	1140
马鬃沙河	河流	地表水	地表水 V 标准	东面	1442

注：最近距离指保护目标与项目红线的最近距离。

五、评价适用标准

环境
质量
标准

1、马鬃沙河执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》V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	V 类
《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》	pH	6~9
	DO	≥2
	COD	≤40
	BOD ₅	≤10
	SS	≤150
	氨氮	≤2.0
	总磷	≤0.4
	石油类	≤1.0
	六价铬	≤0.1
	阴离子表面活性剂	≤0.3
	粪大肠菌群	≤40000

2、《环境空气质量标准（GB3095-2012）》执行二级标准。

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	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）

环境噪声 2 类标准值	昼间	60	夜间	50
环境噪声 4a 类标准值	昼间	70	夜间	55

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、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)。

营运期：

当项目红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。

4、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:

本项目为城市次干道建设项目，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:

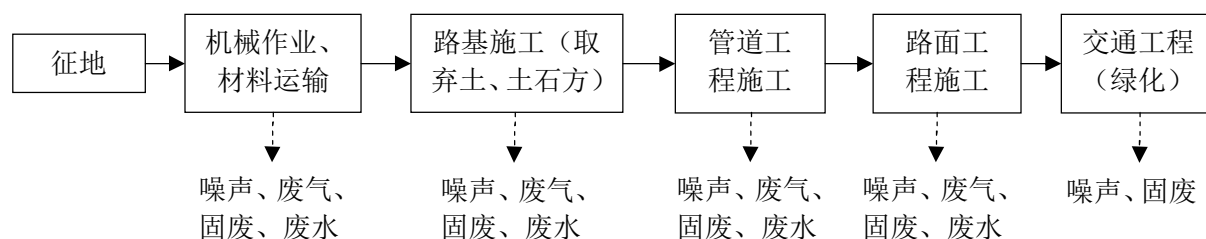


图 6-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

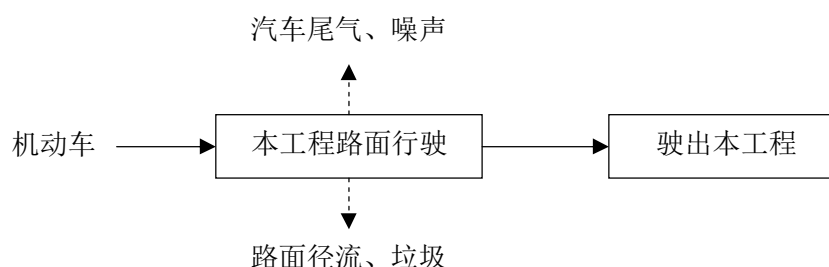


图 6-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

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。

(2) 运营期

废水：雨天路面径流；

废气：机动车尾气；

噪声：交通噪声；

固废：部分过往车辆的散落物、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。

施工人员不在施工场地住宿，食宿在附近餐厅、出租房解决，故本项目不会产生生活污水，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 、 SO_2 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。

3、噪声

使用推土机、卡车、挖掘机、压路机、摊铺机、搅拌机等设备产生的噪声，在施工作业中产生噪声，均在 90 dB(A)以上。

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：

根据建设单位提供的资料，本项目工程中总挖土方量主要 161707 m^3 ，各工程所需填方量为 49644 m^3 ，则项目弃置土方量为 112063 m^3 ，项目填土均能使用本工程自身的挖土，只有弃土产生，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。

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。

（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 0.5kg/d·人计，施工人员垃圾产生量为 25kg/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 9.1027 公顷，根据《江海区土地利用总体规划（2010-2020 年）》，全为建设用地，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。

(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，工程取土场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必须清运处置，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。

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，再通过排水系统排出。

2、废气

根据《新港路（南山路-龙溪路）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 6-1，车型比例见下表 6-2。

表 6-1 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	17887	24864	32184

表 6-2 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	72.02%	1.0
中型车	额定座位>19座或2吨<载质量≤7吨	15.68%	1.5
大型车	载质量>7吨	12.30%	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、折算系数以及深圳中检联检测有限公司在项目所在地的现状交通监测结果中的车型构成比例。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：

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

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

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

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 6-3 特征年实际交通流量预测表

年份	2021	2027	2035
日均值（辆/日）	17887	24864	32184
昼间小时均值（辆/小时）	1006	1399	1810
夜间小时均值（辆/小时）	224	311	402
高峰小时均值（辆/小时）	1431	1989	2575

表 6-4 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）	12882	2805	2200	17887
	昼间小时均值（辆/小时）	725	158	124	1006

	夜间小时均值 (辆/小时)	161	35	28	224
	高峰小时均值 (辆/小时)	1031	224	176	1431
2027	日均值 (辆/日)	17907	3899	3058	24864
	昼间小时均值 (辆/小时)	1007	219	172	1399
	夜间小时均值 (辆/小时)	224	49	38	311
	高峰小时均值 (辆/小时)	1433	312	245	1989
2035	日均值 (辆/日)	23179	5046	3959	32184
	昼间小时均值 (辆/小时)	1304	284	223	1810
	夜间小时均值 (辆/小时)	290	63	49	402
	高峰小时均值 (辆/小时)	1854	404	317	2575

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 6-5。

表 6-5 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 6-6。

表 6-6 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	1.196	0.113	0.083	1.416	0.154	0.100	1.595	0.197	0.122
夜间小时	0.266	0.025	0.018	0.315	0.034	0.022	0.354	0.044	0.027

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 6-7 所示：

表 6-7 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 6-8 所示。

表 6-8 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	50.00	49.40	48.68	50.86	50.79	50.71
中型车	36.39	36.80	37.09	35.06	35.24	35.42
大型车	36.22	36.57	36.84	35.20	35.34	35.47

(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： $L_{OS}=12.6+34.73\lg VS$

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 6-9 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	71.61	71.42	71.20	71.86	71.84	71.82
中型车	71.99	72.19	72.32	71.33	71.43	71.51
大型车	78.62	78.77	78.89	78.17	78.23	78.29

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	0.266-1.595mg/m•s	0.266-1.595mg/m•s
			HC	0.025-0.197mg/m•s	0.025-0.197mg/m•s
			NO _x	0.018-0.122mg/m•s	0.018-0.122mg/m•s
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 石油类	少量	少量
	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： 71.20-78.89dB（A） 夜间： 71.33-78.29dB（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石洲河，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，多余部分就近排入附近的石洲河。

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

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：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

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。

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

P (kg/m ²) 车速	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

因此, 限速行驶及保持路面清洁, 同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 堆放扬尘

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:

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

式中: Q——起尘量, kg/吨·年;

V_{50} ——距地面 50 米处风速, m/s;

V_0 ——起尘风速, m/s;

W——尘粒含水率, %。

由此可见, 这类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, 以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(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)； a ——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)

施工阶段	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
土石方	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
结构	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

4、固体废弃物

项目施工过程中产生无用的砂石、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再排出。

（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。

营运期环境影响分析：

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，再通过排水系统排出。采取以上措施后，项目对马鬃沙河水环境影响很小。

2、运营期大气环境的影响分析

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《新港路（南山路-龙溪路）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），因此本项目大气评价等级为三级。

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，营运期 CO 排放量为 0.266-0.1595mg/m³·s、HC 排放量为 0.025-0.197mg/m³·s、NO_x 排放量 0.018-0.122mg/m³·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；

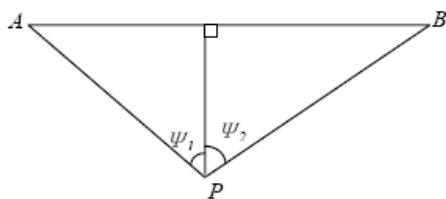


图 8-1 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

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

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

(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：

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

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

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

式中： β —公路纵坡坡度 %。

本项目道路最大纵坡为 1.734%，则各型车车道路纵坡引起的交通噪声修正量分别为： $\Delta L_{\text{坡度 S}} = 0.867 \text{ dB (A)}$ ， $\Delta L_{\text{纵坡 M}} = 1.266 \text{ dB (A)}$ ， $\Delta L_{\text{纵坡 L}} = 1.699 \text{ dB (A)}$ 。

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 8-4 取值。

表 8-4 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 40km/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。

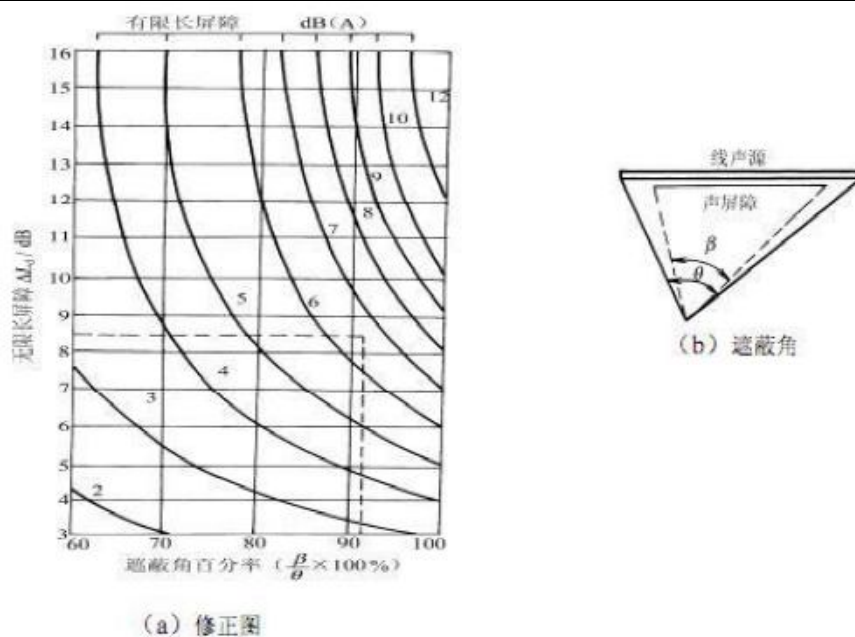


图 8-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

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。

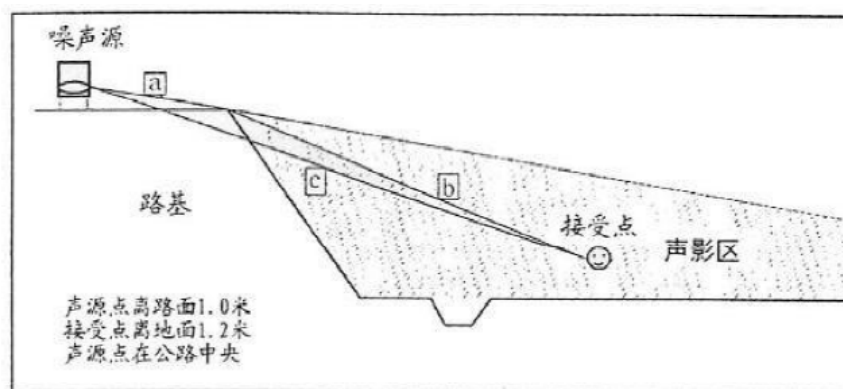


图 8-3 声程差计算示意图

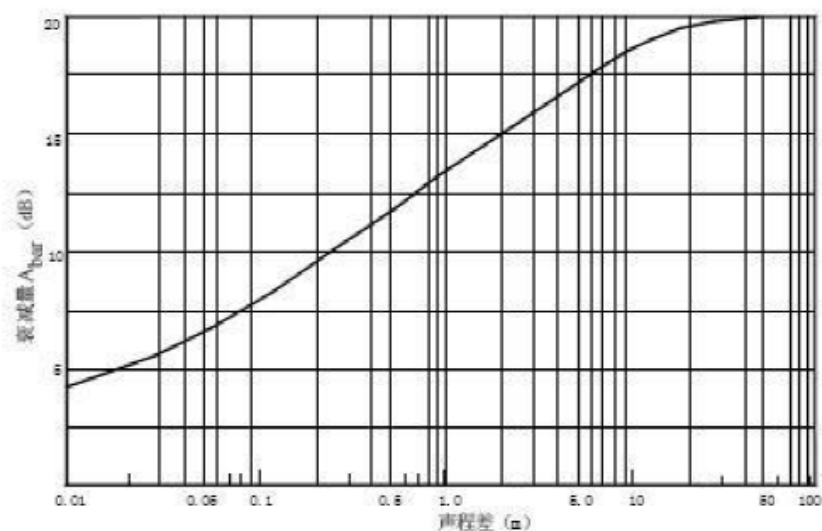
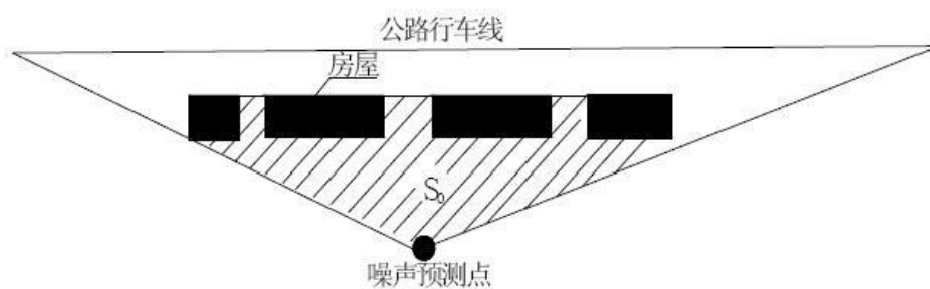


图 8-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差的关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

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。



S 为第一排房屋面积和， S_0 为阴影部分（包括房屋）面积

图 8-5 农村房屋降噪量估算示意图

表 8-5 农村房屋噪声附加衰减估算量

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 8-6。

表 8-6 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
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

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；

Hb—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。

(3) 公路交通噪声级计算结果

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，计算出距路中心线不同距离接收点处的交通噪声预测值，见表 8-7。

表 8-7 营运期道路交通噪声预测结果 单位：dB(A)

距道路中心线距离 m	2021 年		2027 年		2035 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
0	63.05	56.4	65.17	58.49	65.61	58.95
10	60.37	53.72	62.12	55.45	62.93	56.27
20	58.78	52.14	60.43	53.76	61.35	54.68
30	57.61	50.97	59.22	52.55	60.18	53.51
40	56.67	50.03	58.25	51.57	59.23	52.57
50	55.87	49.23	57.43	50.76	58.44	51.77
60	55.17	48.53	56.72	50.04	57.74	51.07

70	54.55	47.91	56.08	49.41	57.11	50.45
80	53.98	47.34	55.51	48.84	56.55	49.88
90	53.46	46.82	54.98	48.31	56.03	49.36
100	52.98	46.34	54.49	47.82	55.54	48.88
110	52.53	45.89	54.04	47.37	55.10	48.43
120	52.11	45.47	53.61	46.94	54.67	48.01
130	51.71	45.07	53.21	46.54	54.27	47.61
140	51.33	44.69	52.83	46.16	53.89	47.23
150	50.97	44.33	52.46	45.79	53.53	46.87
160	50.63	43.98	52.12	45.44	53.19	46.52
170	50.30	43.65	51.79	45.11	52.86	46.20
180	49.98	43.34	51.47	44.79	52.54	45.88
190	49.67	43.03	51.16	44.49	52.24	45.57
200	49.38	42.74	50.86	44.19	51.94	45.28

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 8-8。

表 8-8 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	5	15	45
2027（中期）	≤1	15	25	65
2035（远期）	≤1	25	35	75

由上表可知：

（1）营运近期

营运近期昼间在 1m 范围内、夜间在 5m 范围内可满足 4a 类标准要求；昼间在 15m 范围内、夜间在 45m 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 15m 范围内可满足 4a 类标准要求；昼间在 25m 范围内、夜间在 65m 范围内可满足 2 类标准要求。

（3）营运远期

营运远期昼间在 3m 范围内、夜间在 25m 范围内可满足 4a 类标准要求；昼间在 35m 范围内、夜间在 75m 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，不宜新建居民楼、医院、学校、敬老院等敏感场所。在未采取噪声防治措施情况下，上述路段对应2类功能区达标距离以内范围不宜新建学校、医院、敬老院和居民居住点等敏感建筑物。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。

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 60km/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。

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

项目属于城市主干道建设，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（2018 年）》的通知（发改经体[2018]1892 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规[2018]12 号）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《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规[2018]12 号）和《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018 年本）的通知》（江府[2018]20 号）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马鬃沙河的水质环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ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。

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）	对大气环境影响不大
	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，多余部分就近排入附近的石洲河	对环境的影响不大
	运营期	雨天径流污水	SS、石油类		
固体 废物	施工期	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	对环境的影响不大
	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	对周围声环境产生的影响较小

	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方的土质冲刷，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

江门市鼎兴园区建设发展有限公司拟投资 15891.91 万元，建设新港路（南山路-龙溪路）工程，西起南山路，东接龙溪路（规划），道路采用城市主干路标准，设计速度为 60km/h，行车道采用双向 8 车道，道路规划红线宽度为 50m，全长约 1029.68m。计划分两期实施，近期实施“南山路至景观东路”段，全长约 515.49m；远期实施“景观东路至龙溪路”段，全长约 514.19m。

二、项目建设的环境可行性

项目属于城市主干路建设，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（2018 年）》的通知（发改经体[2018]1892 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规[2018]12 号）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《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规[2018]12 号）和《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018 年本）的通知》（江府[2018]20 号）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马鬃沙河的水质环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V 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

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准的要求，项目所在区域环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域水体为麻园河和马鬃沙河，监测数据表明，目前麻园河的氨氮

和马鬃沙河的氨氮和总磷等指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准的限值，说明麻园河和马鬃沙河水环境质量现状较差。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码为 H074407003U01），现状水质类别为Ⅴ类，其中局部矿化度、总硬度、 NH_4^+ 、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质标准》（GB/T14848-93）中的Ⅴ类。

4、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，新港路（南山路-龙溪路）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



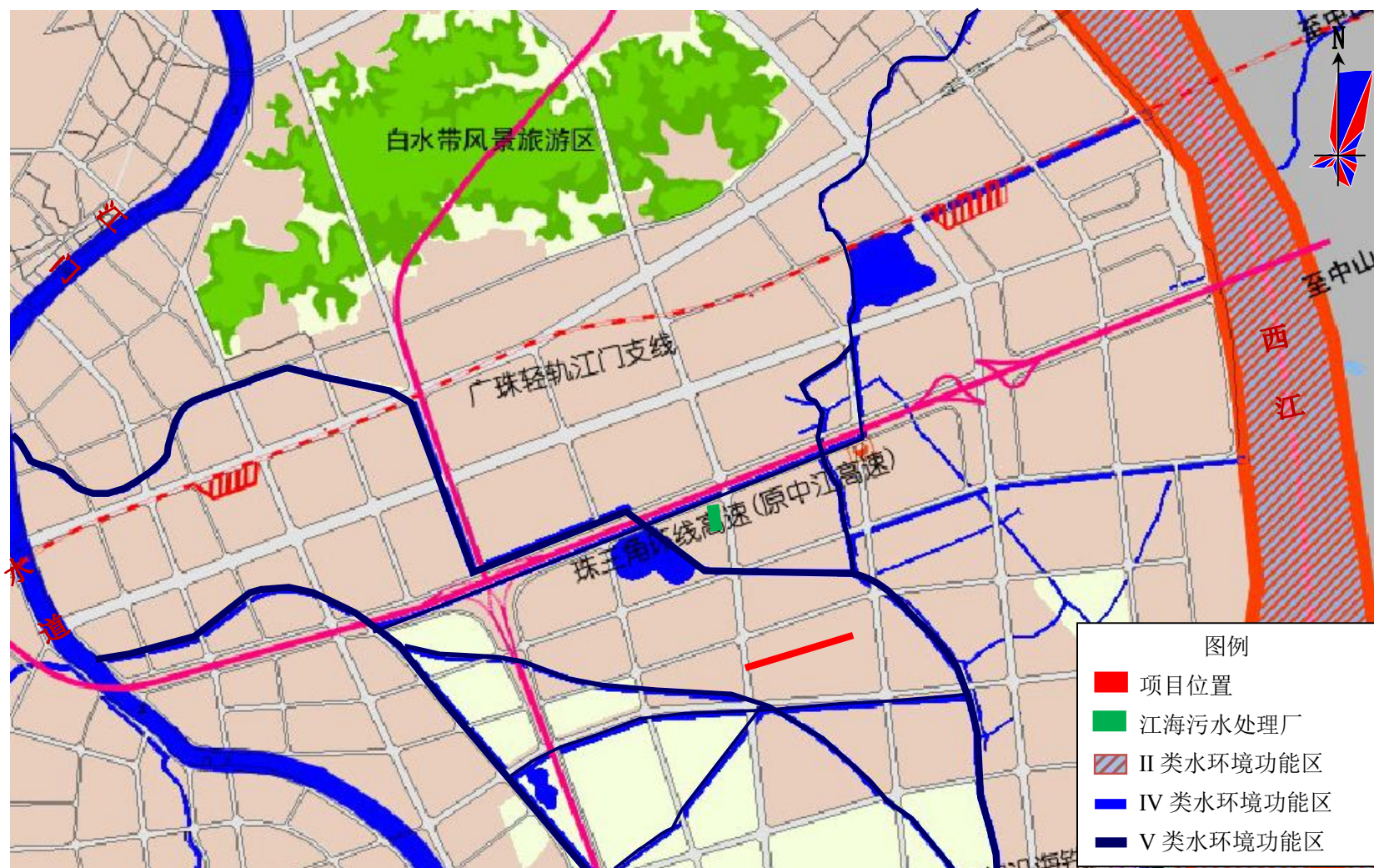
附图 2 项目周边敏感点分布图



附图 3 大气环境功能区划图

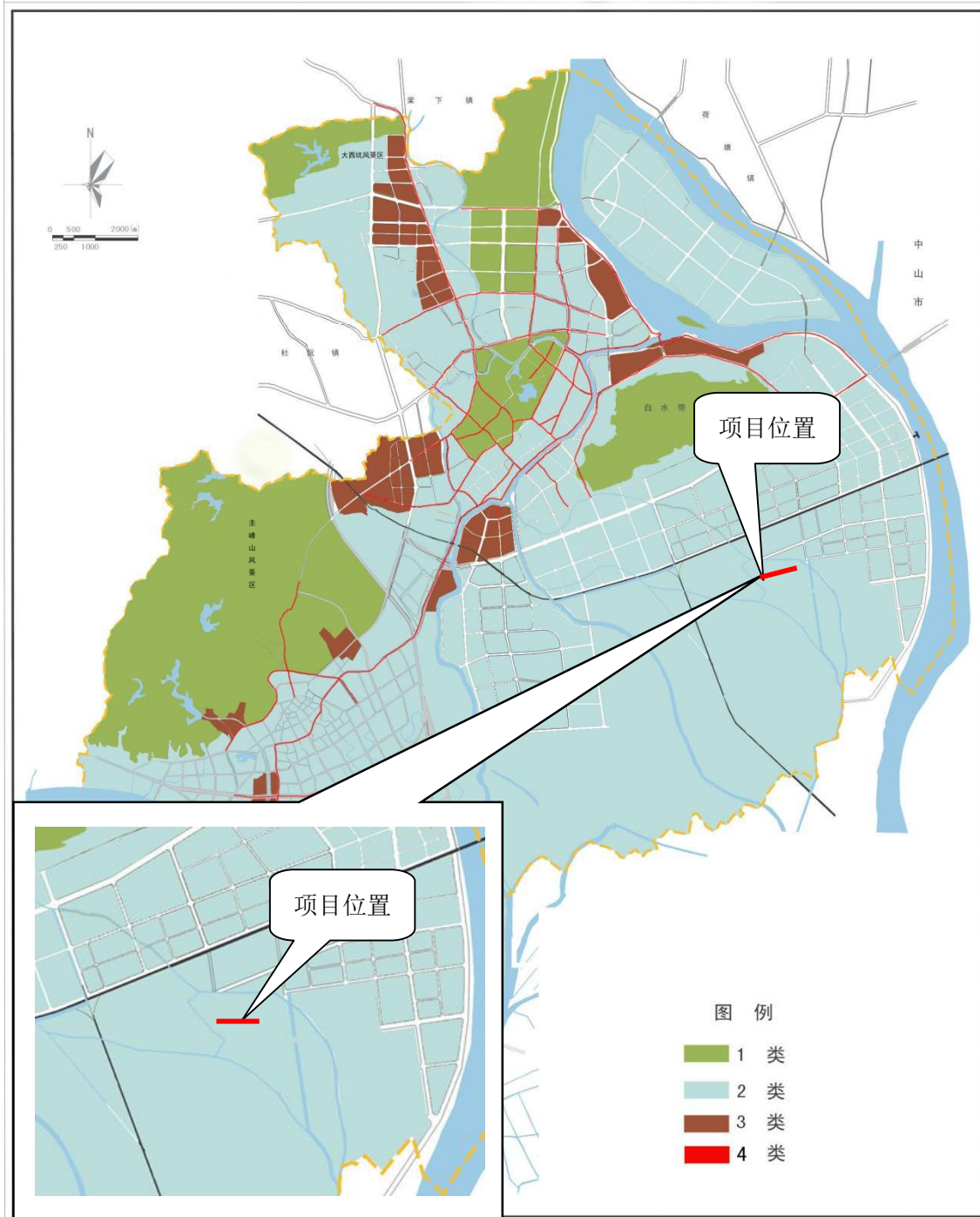


附图 4 项目所在地地下水功能区划图



附图 5 地表水功能规划图

江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图



附图 6 江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分图

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		新港路（南山路-龙溪路）工程新建项目				建设内容、规模		建设内容：新港路（南山路-龙溪路）工程								
	项目代码 ¹		无														
	建设地点		西起南山路，东接龙溪路（规划）														
	项目建设周期（月）		18.0				计划开工时间		2018年9月								
	环境影响评价行业类别		172城市道路				预计投产时间		2020年3月								
	建设性质		新建（迁建）				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		新申项目								
	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	113.137708	起点纬度	22.549603	终点经度	113.149678	终点纬度	22.549847	工程长度（千米）	1.03					
	总投资（万元）		15891.91				环保投资（万元）		35.00		环保投资比例		0.22%				
建 设 单 位	单位名称		江门市鼎兴园区建设发展有限公司		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）		91440700MA4UXLY338		技术负责人				环评文件项目负责人		黄芳芳		联系电话		3530013		
	通讯地址		江门市江海区外海街道龙溪路388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	⑦排放增减量（吨/年） ⁵								
	废水	废水量（万吨/年）			0.000			0.000	0.000	○不排放 ◎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）		生态保护措施	
		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）	
		风景名胜区														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③