

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称:

建设单位 (

编制日期:

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1701737824000

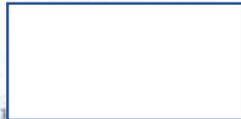
编制单位和编制人员情况表

项目编号	zy20y1		
建设项目名称	台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目		
建设项目类别	52—131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）		
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）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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



持证人签名:

Signature of the Bearer



管
File No.:

姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月

Date of Birth

专业类别

Professional Category

批准日期

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2008年10月8日



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: 0008619
No.:

朱影

身份证号: 3071811138 性别: 女

正在公示

信用记录

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
2020-04-20~2021-04-20 0	2021-04-20~2022-04-20 0	2022-04-20~2023-04-20 0	2023-04-20~2024-04-20 0	-

信用中国 行政处罚 行政处罚

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

第1页 共1页 1 / 1 条 记录 1 / 1 条 记录 1 / 1 条 记录



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名						
参保						
202306						
截止	2023-11-29 15:44	，该参保人累计月数合计	<table border="1"> <tr> <td>实际缴费 6个月,缓 缴0个月</td> <td>实际缴费 6个月,缓 缴0个月</td> <td>实际缴费 6个月,缓 缴0个月</td> </tr> </table>	实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 6个月,缓 缴0个月
实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 6个月,缓 缴0个月				

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-11-29 15:44

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》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

3、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。



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路）道路工程项目》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。



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位广东润汇环境科技有限公司承诺台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位台山市新城市基础建设投资有限公司已详细阅读和准确地理解环评报告表内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位台山市新城市基础建设投资有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

2023 年 12 月 6 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

信用
符合
九条
/不
台提
东延
响报
家秘
形
0835
要编
次全

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”。

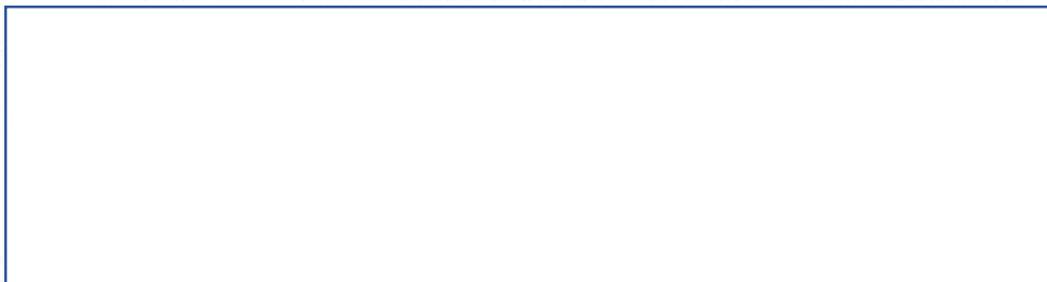


承诺单位(公章):

2023 年 12 月 1 日

建设项目环境影响评价委托协议书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律，法规要求，



二、委托方应积极配合受委托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件和项目位置周围的环境情况。委托方应对所提供的资料文件，说明的真实性、合法性负责，因委托方配合不当、弄虚作假导致受委托方出具的环境影响评价报告表有偏差的，委托方应承担相关法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受委托方做好现场环境影响评价调查。

四、受委托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并于本协议签订之日起20个工作日内完成报批稿，向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表。

五、正式的环境影响评价报告表编写完成后，委托方须确认环境影响评价报告表的内容和污染防治措施及其环评结论。

六、本协议自双方签章后且受委托方收到委托方支付的首款后生效。

七、本协议一式两份，双方各执一份。

委托方：_____

受委托方：_____

协议签订日期：2023年12月6日



目 录

1、 建设项目基本情况.....	1
2、 建设内容.....	10
3、 生态环境现状、保护目标及评价标准.....	19
4、 生态环境影响分析.....	33
5、 主要生态环境保护措施.....	44
6、 生态环境保护措施监督检查清单.....	56
7、 结论.....	58

附图：

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：本项目总平面布置及监测点位图
- 附图 3：路线纵断面图
- 附图 4：土地利用现状图
- 附图 5：地表水系图
- 附图 6：典型路基防护工程图
- 附图 7：项目与周边水源保护区位置关系
- 附图 8：四邻现场勘查照片

附件：

- 附件一：营业执照
- 附件二：项目法人身份证复印件
- 附件三：立项文件
- 附件四：噪声监测报告
- 附件五：建设项目环评咨询回复意见

附表：

- 附表一：大气环境影响评价自查表
- 附表二：地表水环境影响评价自查表
- 附表三：声环境影响评价自查表
- 附表四：生态环境影响评价自查表
- 附表五：环境风险评价自查表

1、建设项目基本情况

建设项目名称									
项目代码									
建设单位联系人									
建设地点									
地理坐标									
建设项目行业类别	131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	79660.4 m ² / 0.905 km						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）									
总投资（万元）									
环保投资占比（%）									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》中“专项评价设置原则表”，本项目专题设置情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1- 1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目
专项评价的类别	涉及项目类别								
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目								
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目								

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="494 235 635 347">生态</td> <td data-bbox="635 235 1382 347">涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 347 635 459">大气</td> <td data-bbox="635 347 1382 459">油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 459 635 638">噪声</td> <td data-bbox="635 459 1382 638">公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 638 635 795">环境风险</td> <td data-bbox="635 638 1382 795">石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部</td> </tr> </table> <p data-bbox="491 853 1394 952">本项目为城市道路，根据“专项评价设置原则表”，项目需设置噪声专项评价。</p> <p data-bbox="552 974 826 1010">其余专题无需设置。</p>	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目								
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目								
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部								
环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部								
规划情况	无								
规划环境影响评价情况	无								
规划及规划环境影响评价符合性分析	无								
其他符合性分析	<p data-bbox="405 1505 813 1541">1、与国家产业政策的相符性</p> <p data-bbox="341 1565 1394 1850">本项目为道路工程建筑项目，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(发改委29号令)和《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号），本项目属于鼓励类第二十二条“城市基础设施”中的“城市道路及智能交通体系建设”。故本项目符合国家产业政策。</p> <p data-bbox="405 1908 1163 1944">2、与《市场准入负面清单(2022年版)》的相符性分析</p> <p data-bbox="405 1968 1394 2004">根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目属于“许可准入类，</p>								

（七）交通运输、仓储和邮政业、47 未获得许可，不得从事公路、水运及与航道有关工程的建设及相关业务”，本项目已取得台山市发展和改革局审批许可（台发改审批（2022）190 号），原则同意对本项目进行建设。

因此本项目建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》。

3、与《江门市综合城市运输体系发展“十四五”规划》的符合性分析

《江门市综合城市运输体系发展“十四五”规划》提出：按照国家和省投资支持政策，结合国家、省推进交通强国建设及广东建设交通强省的大方向，江门市积极争取省大力支持，“十四五”时期规划实施六大重点工程……

符合性分析：本项目属于“江门市“十四五”交通基础设施项目表”中“79 凤凰大道至仁孝路连接线”的其中一部分。因此，本项目的建设符合《江门市综合城市运输体系发展“十四五”规划》的要求。

4、与台山市交通运输发展规划协调性分析

根据台山市公路网规划，未来台山市域规划“六纵五横”干线公路网络，总长度 539km。其中，横二线：西起开平金鸡镇，沿既有省道 S367（冲恩线）线位，经赤水到达台山三合镇，沿 X545 县道接入凤凰大道，台山段全长 28km。

凤凰大道是台山市南区分区控制性详细规划路网中一条主要干路之一，同时也是连接台海路与东环路（规划）的重要道路，凤凰大道起点位于台海路，自西向东，终点位于东环路。

随着台山市南区的主体建设进一步发展、区域交通量的日益增长，仅靠区域内的主干道路网现有的通行能力将无法满足不同交通需求，从而成为制约该区域建设和进一步发展的“瓶颈”。因此，加快城市次干道及支路的建设，完善交通运输体系，形成进出便捷、多功能、多层次的交通网络，是为加快区域建设、保证区域快速发展以的重要举措。

因此，项目的建设符合台山市交通运输发展规划的要求。

5、与《台山市南区分区控制性详细规划及城市设计》相符性分析

《台山市南区分区控制性详细规划及城市设计》充分考虑到了南区各方面的开发条件，通过对自然地形地貌的合理改造，打造合理的用地布局。南新区的结构非常清晰，8平方公里核心新城区分为一心、一轴、两节点、两片区。一心，基地中部的中央生态公园，也是基地的景观核心；一轴，南安路与陈宜禧路之间城市公共服务走廊，集聚布置商业、行政、文体、休闲等城市公共服务功能，形成新区综合公共服务轴线；两节点，北部的商业节点及中部的行政文体节点；两片区，东部品质住宅区和西南部生态住宅区。

多个不同功能的组团组成了台山市南区。西部、南部、东部是市民居住区域；而在中心区域，包括了特色商业组团、行政中心组团、文体中心组团、休闲娱乐组团、中心市民公园和侨乡风情街区组团。南区通过合理的布局与完善的配套、优美的环境与便捷的交通，各居住组团和公共服务核心共同组成台城的新中心。

本项目在《台山市南区分区控制性详细规划及城市设计》中的位置见图1-1，本项目是连接台山市南区与东环路至江门的主要通道，因此本项目的建设符合《台山市南区分区控制性详细规划及城市设计》相符合。

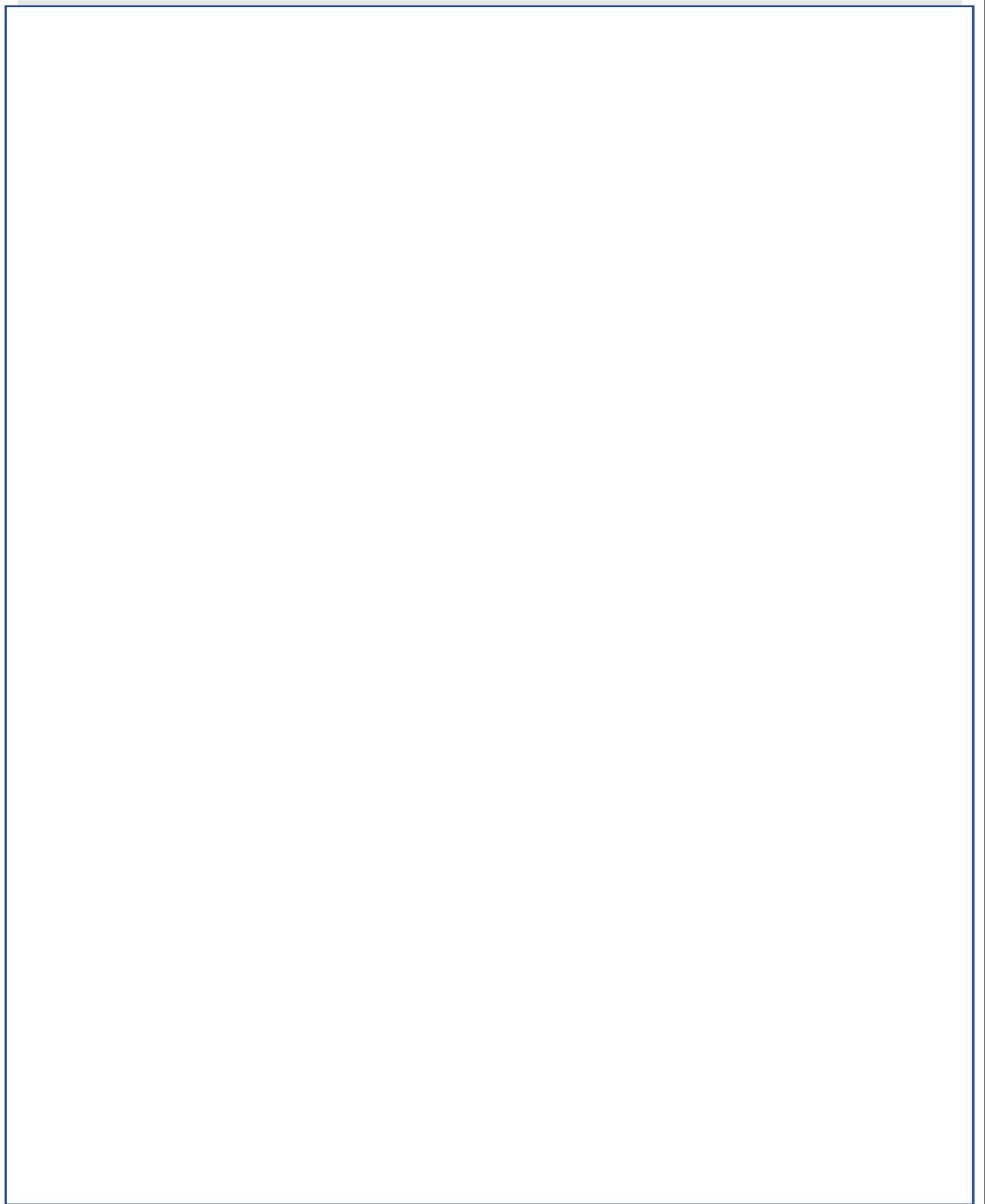


图 1- 1 本项目在南区分区控制性详细规划中位置

6、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》中提出：强化面源污染防控。建立完善施工工地扬尘防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制，实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强道路扬尘污染控制，利用洗扫一体化运作方式加强道路保洁。在秋冬季持续加强道路绿化带的喷淋作业，充分发挥道路绿化带降尘、抑尘作用。

全市散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。

符合性分析：本项目将按要求落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控，物料运输车要求 100%全封闭运输。运营期利用洗扫一体化运作方式加强道路保洁。因此，本项目的建设和运营符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

本项目与“粤府〔2020〕71号”文的符合性分析见表1-2。综上分析，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目属于台山市重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH440708120004），该单元管控要求与项目建设情况相符性见表1-3所示。

根据广东省三线一单平台，项目所在位置管控区图见图1-2，项目所在区域位于属于生态一般管控区（YS4407813110005）、水环境一般管控区（YS4407813210015）、大气环境受体敏感重点管控区（YS4407812340001）、高污染燃料禁燃区（YS4407812540001）。

本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的管理要求。

表 1- 2 广东省“三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据本项目与生态保护红线关系，本项目用地不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	本项目所在区域属于环境空气二类功能区，项目运营期自身无废气排放，对周边环境空气质量影响较小；项目不跨越地表水体，运营期无污、废水排放，雨水通过雨水管道就近排入地表水体，对周边地表水环境质量影响较小；项目所在区域属于 2 类声环境功能区，在采取降噪措施后，各敏感点室外声环境质量满足声环境功能区划相应的标准或室内声环境质量满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求。	符合
资源利用上线	本项目正在办理土地利用方面手续，符合土地利用规划。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

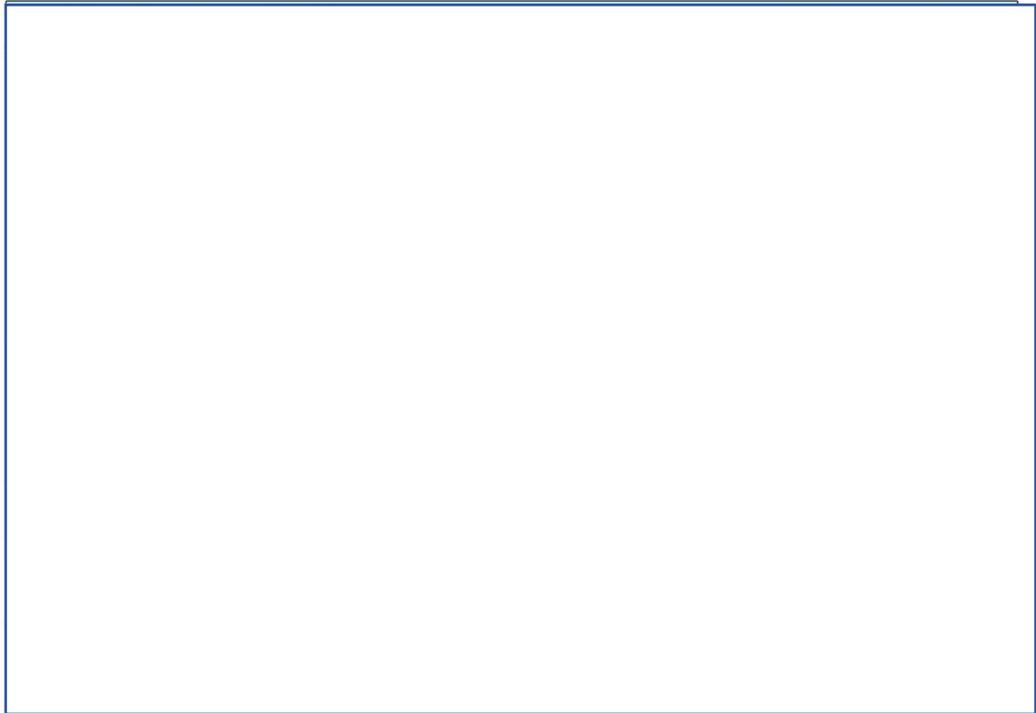


图 1- 2 本项目在江门市“三线一单”图中位置

表 1-3 本项目与江门市“三线一单”的相符性分析

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	行政区划			管 控 单元 分类	要素细类	与本项目是否相符
		省	市	区			
ZH44078120004	台山市重点管控单元 1	广东省	江门市	台山市	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、大气受体敏感重点管控区、水环境城镇污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	相符
管 控 维度	管控要求						
区 域 布 局 管 控	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>						<p>1、本项目所在位置不属于生态保护红线区域，不属于自然保护区。</p> <p>2、本项目所在位置不属于一般生态空间。</p> <p>3、本项目不涉及江门古兜山地方级自然保护区。</p> <p>4、根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函[1999]188 号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273 号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。</p> <p>5、本项目为城镇基础设施建设，运营期无废气产生。</p> <p>6、本项目不属于储油库项目，不涉及有毒有害大气污染物、VOCs 排放。</p> <p>7、本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>8、本项目不属于环卫管理和生活垃圾处理中心项目。</p>

		9、本项目不涉及河道滩地。
能源 资源 利用	<p>2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。</p>	本项目不属于上述类型项目
污 染 放 管 控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。</p>	本项目不属于上述类型项目
环 境 风 险 防 控	4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目不属于上述类型项目

2、建设内容

地理位置	<p>本项目位于台山市台城街道南新区凤凰大道，线位总体呈东西走向，起于现状凤凰大道与长安路平交口，向东延至新台高速桥底，与规划东环路平交。路线全长约 0.905km。</p> <p>本项目地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<h3>2.1项目背景</h3> <p>随着台山市南区的主体建设进一步发展、区域交通量的日益增长，仅靠区域内的主干道路网现有的通行能力将无法满足其交通需求，从而成为制约该区域建设和进一步发展的“瓶颈”。因此，加快城市次干道及支路的建设，完善交通运输体系，形成进出便捷、多功能、多层次的交通网络，是为加快区域建设、保证区域快速发展以的重要举措。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，台山市新城市基础建设投资有限公司委托广东润汇环境科技有限公司承担台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业-131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”，应编制环境影响报告表。广东润汇环境科技有限公司接受委托后，在充分研究工程设计资料、现场踏勘和资料调研的基础上，根据国家相关法律法规和技术导则的要求，编制完成《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目环境影响报告表》。</p> <h3>2.2工程概况</h3> <ol style="list-style-type: none">1、项目名称：台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目2、建设单位：台山市新城市基础建设投资有限公司3、项目性质：新建4、道路等级：城市主干路5、设计车速：40km/h6、道路宽度：主线标准路段 50m，双向六车道

7、起讫桩号：K0+000~K0+905

2.3 项目建设内容及规模

2.3.1 主要工程数量和技术标准

本项目采用城市主干路技术标准建设，设计速度 40km/h，标准路基宽 50m，双向六车道断面，两侧分别设置 3m 宽非机动车道和 3m 宽人行道，路面结构为沥青混凝土路面。工程新增用地 119.49 亩。本项目主要技术指标见表 2-1。

本项目建设内容包括：道路工程、给排水工程、交通安全设施（道路标志标线）、绿化和照明工程等。主要建设内容见表 2-2。

表 2- 1 主要技术指标

序号	工程项目	单位	数量	备注
一、基本指标				
1	道路等级	城市主干路		
2	设计速度	km/h	40	
3	新增永久用地	亩	119.49	
4	拆迁建筑物	m ²	0	
二、路线				
5	路线里程	km	0.905	
6	最大纵坡	%	1.2	
三、路基路面				
7	标准路基宽度	m	50	
8	断面形式	道	双向六车道	
9	路基土石方			
	①填方	m ³	95726	
	②挖方	m ³	202563	
10	路面工程数量	m ²	26208	沥青路面
四、桥涵工程				
11	本项目无桥梁工程			
五、路线交叉				
12	平面交叉	处	2	起、终点处

表 2-2 本项目建设内容

序号	分项工程	建设内容
1	道路工程	采用城市主干路技术标准新建 0.905km 道路,设计速度 40km/h,标准路基宽 50m,双向六车道,两侧分别设置 3m 宽非机动车道和 3m 宽人行道
2	工程占地	工程永久占地 119.49 亩;临时占地 10 亩,设置于项目红线范围内,不新增占地。
3	土石方工程	挖方 202563m ³ ,填方 95726m ³ ,弃方 106837m ³
4	路面工程	机动车道与非机动车道路面均采用沥青混凝土结构
5	交叉工程	设置 2 处平面交叉,其中起点与长安路相交,终点与规划东环路相交。
6	排水工程	路基排水:主要通过两侧排水沟汇集路面及边坡水,引入沟、渠、河等排至路基以外。 路面排水:沿道路两侧敷设一条 d600~d1000 的雨水管,排水方向由道路终点向东接至远期规划雨水管。 污水:沿道路两侧敷设一条 d400 的污水管,排水方向由道路终点向东接至远期规划污水管。
7	绿化工程	红线内种植行道树(乔木),并在中分带和两侧绿化带种植乔木、灌木等。
8	交通工程	设置交通标志、标线,以及交通信号和电子监控设施
9	照明工程	采用两侧布置 13 米高低臂路灯,灯具功率为 250W(机动车道)+12W(人行道),灯杆档距约为 30 米,机动车道灯具的悬挑长度 2.5 米、灯具的仰角为 12°,人行道灯具的悬挑长度 1.5 米、灯具的仰角为 5°。道路设计平均照度 29.3 Lx,设计功率密度(LPD) 0.55 W/m ² 。

2.3.2 预测交通量

根据工可报告,项目一般路段未来特征年平均交通量预测结果见表 2-3,预测车型比例见表 2-4。

表 2-3 本项目特征年日平均交通量预测结果表(单位:pcu/d)

断面/年度	2025 年	2031 年	2039 年	适用敏感点
全线 (K0+000~K0+905)	16222	22462	29949	1#

注:表中数据为根据工可报告提供的特征年交通量数据采用内插法计算而得。

表 2-4 预测车型比例

车种比例	小货	中货	大货	汽车列车	小客	大客
2025 年	3.60%	5.11%	4.27%	2.13%	81.16%	3.74%
2031 年	2.80%	4.49%	2.73%	1.67%	85.04%	3.26%
2039 年	1.77%	3.70%	1.00%	1.26%	90.13%	2.14%

注:表中比例为自然车比例,根据工可报告提供的特征年车型比例数据采用内插法计算而得

2.3.3 道路标准横断面

规划断面为机动车道与非机动车道共板的布置模式，双向六车道，单向行车道由 2 个 3.75m 宽+1 个 3.5m 宽混合车道组成。道路标准横断面（规划标准横断面）布置为：

路基标准横断面宽 50m：3.0m（人行道）+3.0m（非机动车道）+4.0m（侧分隔带）+12.0m（机动车道）+6.0（中央分隔带）+12.0m（机动车道）+ 4.0m（侧分隔带）+3.0m（非机动车道）+3.0m（人行道）=50m（红线宽度）

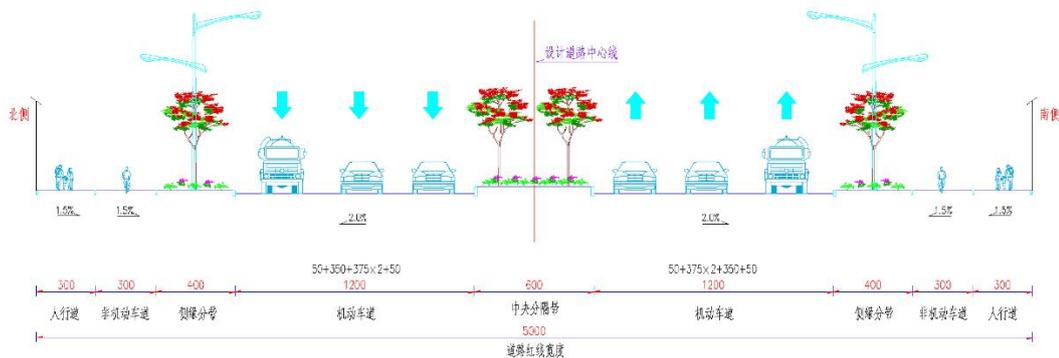


图 2-1 路基标准横断面

2.3.4 路基工程

(1) 一般路基设计

1) 一般填方路基填筑前需对有复杂填土、耕植土的路段必须进行清表，清表厚度 30~50cm。应将地基表层碾压密实。在一般土质地段，基底的压实度（重型）不应小于 90%；路基填土高度小于路面和路床总厚度时，应将地基表层土进行超挖、分层回填压实，其处理深度不应小于重型汽车荷载作用的工作区深度。

2) 路堤应水平分层填筑压实，分层的最大松铺厚度不应超过 30cm。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实后，在填上一层。

(2) 路基防护设计

本项目根据实地踏勘，本项目挖方路基边坡高度 $H \leq 15\text{m}$ ，挖方边坡坡率可根据地质情况取用，坡率采用 1:1，挖方边坡高度在 6m 以内采用三维土工网植草护坡，高度在 $6\text{m} < H \leq 15\text{m}$ 时采用钢筋混凝土框格+喷播草籽护坡。

本项目填方路基边坡高度 $\leq 1.5\text{m}$ ，采用植草护坡，坡率为 1:1.5。

(3) 挡土墙工程

本项目考虑在用地受限路段设置挡土墙，挡墙均高 5m，采用 M7.5 重力式浆砌片石挡墙。

2.3.5 路面工程

a、行车道路面结构方案

上面层：4cm 厚 AC-13C 细粒式 SBS 改性沥青混凝土

粘层：0.5L/m² PC-3 乳化沥青

中面层：6cm 厚 AC-20C 中粒式沥青混凝土

透层：0.5L/m² PC-3 乳化沥青

下面层：8cm 厚 AC-25C 粗粒式沥青混凝土

下封层：1.0L/m² ES-2 稀浆封层

透层：1.0L/m² PC-2 乳化沥青

上基层：18cm 厚 5%水泥稳定碎石

下基层：18cm 厚 5%水泥稳定碎石

底基层：20cm 厚 4%水泥稳定碎石

垫层：15cm 厚级配碎石（干燥路基段可不设垫层）

总厚度：71cm

b、非机动车道路面结构方案

本项目机动车道与非机动车道共板，非机动车道采用沥青混凝土路面，其路面结构方案如下：

面层：3cm 厚 AC-10C 细粒式 SBS 改性沥青混凝土

粘层：0.5L/m² PC-3 乳化沥青

基层：18cm 厚 4%水泥稳定碎石

垫层：15cm 厚级配碎石（干燥路基段可不设垫层）

c、人行道路面结构

面层：6cm 厚 30cm×30cm 人行道高压环保砖（含盲道砖）

调平层：3cm 厚 1:2 水泥砂浆（干）

基层：18cm 厚 4%水泥稳定碎石

2.3.6 桥涵工程

本项目无桥梁工程。

2.3.7 交叉工程

本项目设置了 2 处平面交叉，见表 2-5。

表 2- 5 本项目平面交叉表

序号	桩号	被交道路名称	被交道路等级	平交形式
1	K0+000	长安路	城市次干路	十字形型平交
2	K0+905	规划东环路	城市次干路	T 型平交

2.3.8 排水工程

根据本项目地形、地貌、水文等特点，设置功能齐全、结构尺寸较为合理的排水系统，以尽快将路基范围内水引到路界范围以外。

(1) 边沟：边沟设置在挖方路段，沟底纵坡与路线纵坡相同，且不小于 0.3%，边沟水通过横过路支管排入雨水管道或通过急流槽接入排水沟。地下水位高于边沟底部时，边沟下设置纵向盲沟排水。

(2) 排水沟：路堤排水沟设置在路基的护坡道以外，排入涵洞或河道。平台排水沟设置于填方边坡平台上，通过急流槽接入排水沟。

(3) 截水沟：坡顶截水沟设置在坡面倾向路基的挖方坡 5m 以外，截水沟通过急流槽接入边沟或排水沟。平台截水沟设置于挖方边坡平台上，通过急流槽接入边沟。

(4) 急流槽：急流槽设置在截水沟和边沟的出水口处以及在边坡高于 2m 的填方路段和设置截水沟的挖方路段坡面。

2.3.9 绿化工程

本项目道路景观包括中央分隔带、侧分带、人行道树池带及交通渠化岛。道路景观面积约 13377 m²，乔木约有 242 棵，乔木胸径 12cm。

1) 标准段

中央分隔带、侧分带：上层栽植桃花芯木，下层栽植美人蕉、大叶油草等。

树池：上层栽植秋枫，下层满铺大叶油草等。

2) 横断面

行道树的定干高度应相对保持一致，以 3m 以上为宜。树体大小尽可能整

齐、划一，避免因高低错落不等、大小粗细各异而影响审美效果和带来管理上的不便。

3) 植物选型

树种选择:抗逆性强，抗寒，抗污水，病虫害少；便于管理；冠大荫浓；主干挺直，树体洁净；树木根系良好，宜成活，耐修剪。

定干高度：行道树的定杆高度主要考虑交通的需要，结合功能要求，道路性质等。用作行道树的乔木定干高度以 3.0m 以上为宜。胸径不超过 12cm。

2.3.10 交安工程和沿线设施

为预防事故的发生、平滑交通流、提高行驶舒适性，保证道路安全、高效，同时美化道路景观，需要配备功能齐全的交通管理设施、安全设施，根据《城市道路交通设施设计规范》的要求，设置满足公路正常运行要求的各项设施。主要包括：1) 交通标志、标线；2) 连续设置的中央分隔带护栏、路侧护栏；3) 平交口渠化岛出入口设置突起路标。

2.3.11 工程占地

(1) 永久占地

本项目为新建道路工程，项目沿线现状为草地、种植地及山地，新增用地 119.49 亩。

(2) 临时占地

本项目设置 1 处施工场地（面积约 10 亩），主要用于材料堆放、土方临时堆存、机械停放等。临时场地设置于项目红线范围内，不新增占地。本项目沥青混凝土采取外购方式，现场不设置搅拌站，施工便道利用现有道路，本项目不设置专门的取土场和永久弃渣场，施工营地租用当地民房。

2.3.12 工程土方平衡

1、土石方平衡

根据工程可行性研究资料，项目施工期土方开挖量约为 202563m³，土方填方量约为 95726m³；挖方首先回用于填方，弃方 106837m³。

表 2- 6 本项目土方工程量一览表

序号	路段	土方量(m ³)				备注
		挖方	填方	利用方	弃方	
1	全线	202563	95726	95726	106837	

注：弃方=挖方-利用方

2、弃土方案

本项目弃方主要是挖方清表土，可优先用于项目道路两侧绿化填土或周边建设项目用土，剩余不能利用的土方可运至政府部门指定的建筑垃圾处置场。本项目不设置专门的取、弃土场，仅设置临时堆土场对开挖土方进行临时堆存。弃方由施工单位运至城市管理部门指定地点处理。建设单位应在施工前落实渣土相关运输与处置协议。同时应根据台山市交警大队规定的施工车辆行驶路线进行弃土的运输。

本项目土石方平衡图见图 2-2。

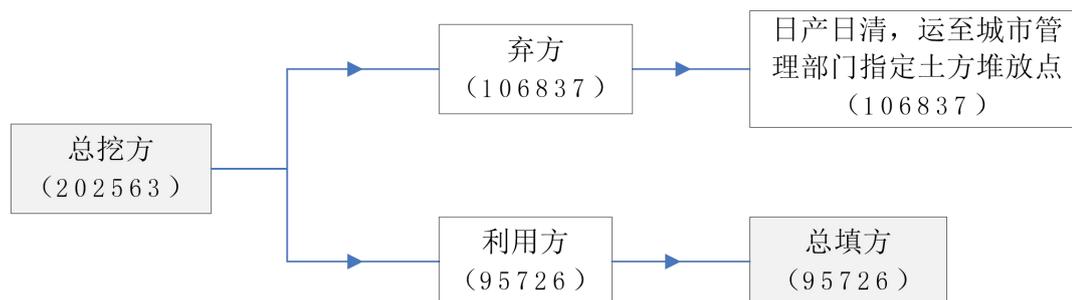


图 2- 2 本项目土石方平衡图 (m³)

2.3.13 工程拆迁

根据现场核查，本项目不涉及工程拆迁。

总 平
面 及
现 场
布 置

根据与设计单位沟通，结合项目规模和沿线环境特征，本项目设置 1 处施工场地（面积约 10 亩），主要用于材料堆放、土方临时堆存、机械停放等。临时场地设置于项目红线范围内，不新增占地。本项目沥青混凝土采取外购方式，现场不设置搅拌站，施工便道利用现有道路，本项目不设置专门的取土场和永久弃渣场，施工营地租用当地民房。

本项目平面布局见附图 2。

<p>施 工 方 案</p>	<p>(1) 施工期安排</p> <p>2022 年 10 月~2023 年 12 月完成前期工程勘察设计工作； 2023 年年底开工，2024 年 12 月建成通车，工期约 1 年。</p> <p>(2) 工程施工条件</p> <p>1、本工程区域内交通运输条件较好，公路、水运的运输网络极为发达，区内交通快捷便利。</p> <p>2、本项目离台山市区较近，施工用建筑材料如砂、石、水泥、木材、钢材、汽柴油等购买容易，施工、生活用水可以就近接装自来水供水网。</p> <p>3、项目起点处为现状道路，沿线架有电力线，可就近取电满足工程及生活用电，另外施工单位应自备发电机，作临时停电用，以使工程顺利进行。</p> <p>(3) 施工方案</p> <p>路线所经地区为低山岭区，大部分路段需要挖山头，挖方较多，路基填料不需外借土石料。</p> <p>路基工程采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。对于土方路段施工，本项目所在地区雨季在每年的 5~9 月，降雨量集中，要做好施工的临时排水，尽量保持路基在中等干燥状态；应切实控制路基填料的最佳含水量，确保路基压实度符合规范要求。</p> <p>项目沿线大部分路段为挖山头路段，地质条件较好，根据以往工程建设经验，山头挖开以后，路基两侧边坡土地中的孔隙水下渗可能导致路床潮湿。因此，路面施工之前，一定要注意检测路床土基的弯沉值，必要时采取浅层换填等处理措施，路基弯沉达到设计要求后方可施工路面。</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>

3、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 环境空气现状

本项目所在区域环境空气质量情况引用江门市生态环境局网站上发布的《2022年江门市生态环境质量状况公报》。

(一) 江门市环境空气质量

2022年度，江门市空气质量较去年同比有所改善，综合指数改善1.2%；空气质量优良天数比率为81.9%，同比下降5.5个百分点，其中优天数比率为48.5%（177天），良天数比率为33.4%（122天），轻度污染天数比率为12.3%（45天），中度污染天数比率为5.5%（20天），重度污染天数比率为0.3%（1天），无严重污染天气。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为75.4%，NO₂、PM₁₀及PM_{2.5}作为首要污染物的天数比率分别为16.2%、4.7%、3.7%。PM_{2.5}平均浓度为20微克/立方米，同比改善13.0%；PM₁₀平均浓度为40微克/立方米，同比改善11.1%；SO₂平均浓度为7微克/立方米，同比持平；NO₂平均浓度为27微克/立方米，同比改善10.0%；CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米，同比持平；O₃日最大8小时平均第90百分位浓度平均为194微克/立方米，同比上升19.0%，为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中保持在前30位左右，优良天数比率在全省排名第20位，珠三角排名第8位。

(二) 各县（市、区）空气质量

2022年度，各县（市、区）空气质量优良天数比率在81.4%（蓬江区）至97.0%（恩平市）之间。以空气质量综合指数从低至高排名，恩平市位列第一，其次分别是台山市、开平市、新会区、鹤山市、蓬江区、江海区；除台山市空气质量同比下降外，其余各县（市、区）空气质量综合指数同比均有所改善。

表 3-1 台山市区域空气质量现状评价表

序号	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	O ₃ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)
台山市	7	16	150	1.1	33	21
标准值	60	40	160	4.0	70	35

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----	----	----

根据表 3-1 可知，无超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的中二级标准限值的污染物，项目所在区域属于大气环境达标区。

3.2 地表水环境现状

（一）城市集中式饮用水源

江门市区 2 个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率 100%。9 个县级以上集中式饮用水源地（包括台山的北峰山水库群，开平的大沙河水库、龙山水库、南楼备用水源地，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江南干渠等）水质优良，达标率 100%。

（二）主要河流

西江干流、西海水道水质优，符合 II 类水质标准。江门河水质优良，符合 II~III 类水质标准；潭江上游水质优良，符合 II~III 类水质标准，中游水质优至轻度污染，符合 II~IV 类水质标准，下游水质良好至轻度污染，符合 III~IV 类水质标准；潭江入海口水质优。

15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 93.3%。

（三）跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良。

（四）入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等 4 个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

3.3 声环境现状

（1）区域声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 58.3 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

（2）声环境质量补充监测

为了解本项目周围声环境质量情况,项目组委托广东华硕环境监测有限公司于2023年11月14日~15日进行声环境现状监测。

根据监测结果,本项目评价范围共1处敏感点,执行2类标准的监测点监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

本项目声环境现状详见《台山市台城南新区凤凰大道东延线(长安路至东环路段)道路工程项目声环境影响专项报告》。

3.4 生态环境现状

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022),本项目路线全长0.905km,新增永久占地119.49亩。评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线;不属于水文要素影响型。确定生态评价等级按照三级评价,评价范围为公路中心线两侧各300m以内范围。

本项目不涉及广东省生态保护红线及一般生态空间,属于生态一般管控区。

道路沿线区域范围内生态系统类型为林地生态系统。生态评价范围内土地利用类型现状以林地为主。

本项目新增永久占地约119.49亩(占地类型以草地为主,其次是林地、建设用地等),交通运输用地及水域等其他用地的占用面积不大。本项目临时占地包括施工场地、临时堆土场等,均设置在道路红线范围内,不另外新增占地。

表3-2 工程永久占地类型及数量表(单位:亩)

用地类型					合计
建设用地	交通运输用地	草地	林地	水域	
10.21	3.3	67.35	32.26	6.37	119.49

根据野外实地考察,区域内的自然植被主要有马尾松林、竹林、马占相思林、尾叶桉林以及分布于林下或林缘的芒萁灌草丛、白茅灌草丛等。

根据实地调查和资料搜集情况,项目沿线周边未发现国家重点保护植物和挂牌的古树名木。公路两侧300m内未发现野生国家重点保护动植物。

项目沿线人为活动较频繁,原生植被大量减少,导致野生动物种类和数量

	较少，现有野生动物以常见鸟类、爬行类、昆虫类、节肢类居多，人工养殖动物种主要有四大家鱼、鸡鸭鹅等。												
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，项目所在地无原有环境污染和生态破坏问题												
生态环境目标	<p>1、生态环境保护目标</p> <p>控制项目建设期间的水土流失和生态破坏，保护和恢复植被景观的完整性，确保建设区域范围内具有良好的生态环境。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p>本项目评价范围内不涉及饮用水源保护区等，路线跨越的村庄沟塘为小型封闭水体，与饮用水源保护区无水体连通关系。项目周边主要水体为路线北侧约 1.2km 的台城河，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目沿线声环境评价范围内保护目标共有 1 处，位南安村。具体见《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目声环境影响专项》。</p> <p>4、大气环境保护目标</p> <p>保护评价范围内的空气质量不因本项目的建设而超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3- 3 建设项目环境功能属性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 30%;">功能区确定依据</th> <th style="width: 45%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>地表水水环境功能区</td> <td>《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）</td> <td>本项目评价范围内无水体，项目周边主要水体为路线北侧约 1.2km 的台城河，执行 III 类水质标准。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>环境空气质量功能区</td> <td>《江门市环境保护规划（2006~2020 年）》</td> <td>本项目所在区域属二类区域</td> </tr> </tbody> </table>	编号	项目	功能区确定依据	类别	1	地表水水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）	本项目评价范围内无水体，项目周边主要水体为路线北侧约 1.2km 的台城河，执行 III 类水质标准。	2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006~2020 年）》	本项目所在区域属二类区域
编号	项目	功能区确定依据	类别										
1	地表水水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）	本项目评价范围内无水体，项目周边主要水体为路线北侧约 1.2km 的台城河，执行 III 类水质标准。										
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006~2020 年）》	本项目所在区域属二类区域										

3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》的通知 江环〔2019〕378号	本项目所在区域声环境功能区为2类区域
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划(2006~2020年)》(国办函〔2012〕50号)	否
5	是否风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》(粤府〔2012〕120号)	否
6	是否人口密集区	/	否
7	是否重点文物保护单位	/	否
8	是否三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》(环发〔1998〕86号文)	是(酸雨控制区)
9	是否在水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》,《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)、《关于江门市区西江生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函〔2004〕328号)	否

评价标准	<p>一、环境质量标准</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》及“江门市大气环境功能分区图”见图 3-1,项目线路位于二类环境空气质量功能区。评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准限值。具体见表 3-4。</p>																						
	<p>表 3-4 环境空气质量评价执行标准</p>																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评价范围</th> <th rowspan="2">评价因子</th> <th colspan="3">浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准依据</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">位于环境空气二类功能区</td> <td>SO₂</td> <td>0.50</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>0.20</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> </tbody> </table>					评价范围	评价因子	浓度限值 (mg/m ³)			标准依据	1 小时平均	24 小时平均	年平均	位于环境空气二类功能区	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	NO ₂	0.20	0.08
评价范围	评价因子	浓度限值 (mg/m ³)			标准依据																		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均																			
位于环境空气二类功能区	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)																		
	NO ₂	0.20	0.08	0.04																			

	PM ₁₀	—	0.15	0.07	二级浓度限值
	PM _{2.5}	—	0.075	0.035	
	O ₃	0.2	0.16	—	
	CO	10	4	—	
	TSP	—	0.30	0.20	

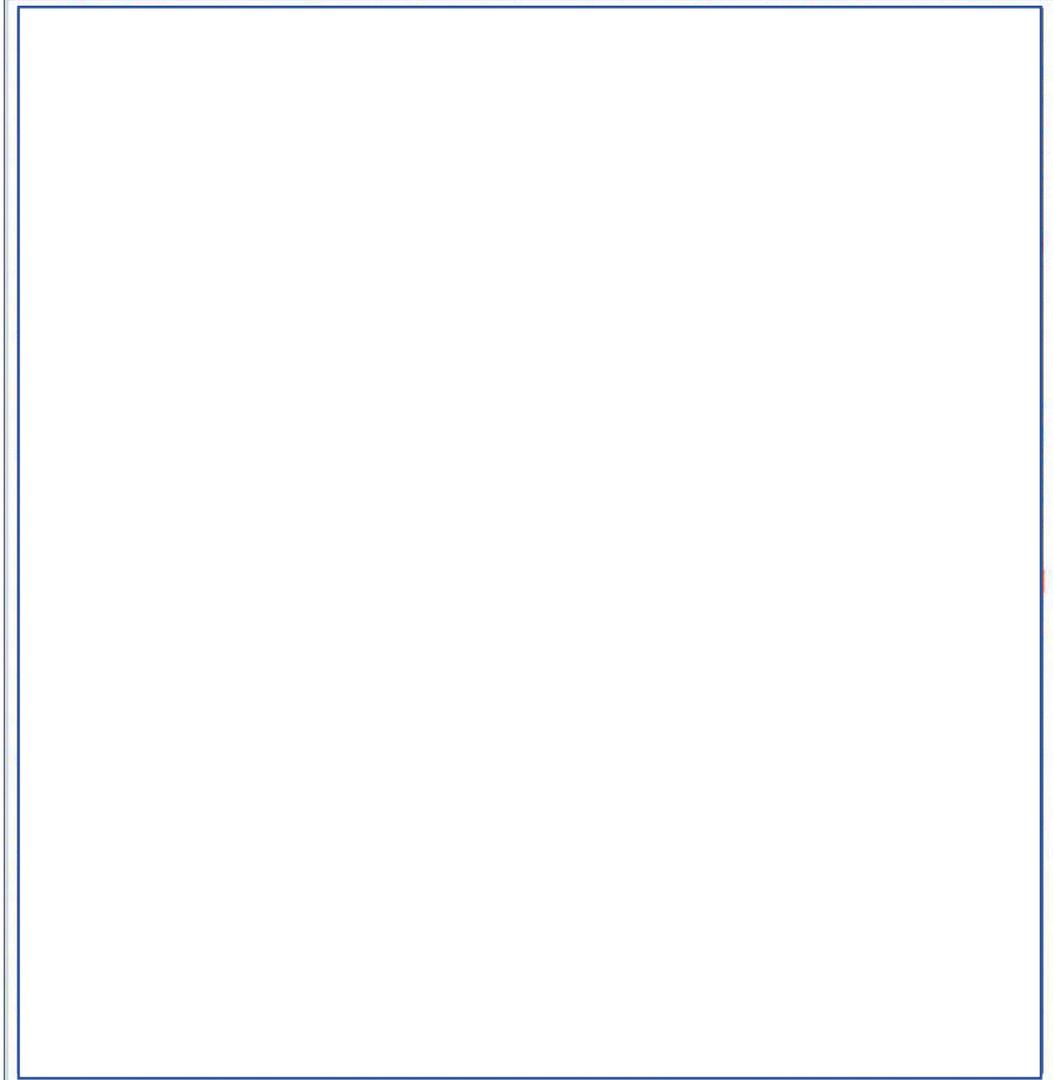


图 3-1 项目所在地大气环境功能区划图

(2) 地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及“江门市地表水环境功能分区图”见图 3-2，本项目评价范围内无水体，项目周边主要水体为路线北侧约 1.2km 的台城河，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量评价执行标准（单位：mg/L）

序号	标准值项目	Ⅲ类
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大温降 ≤ 2
2	pH 值(无量纲)	6~9
3	溶解氧	≥ 5
4	悬浮物	≤ 60
5	化学需氧量	≤ 20
6	五日生化需氧量	≤ 4
7	氨氮	≤ 1.0
8	总氮	≤ 1.0
9	总磷	≤ 0.2 (湖、库 0.05)
10	石油类	≤ 0.05
11	挥发酚	≤ 0.005
12	阴离子表面活性剂	≤ 0.2

注：SS 参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜用水水质标准限值

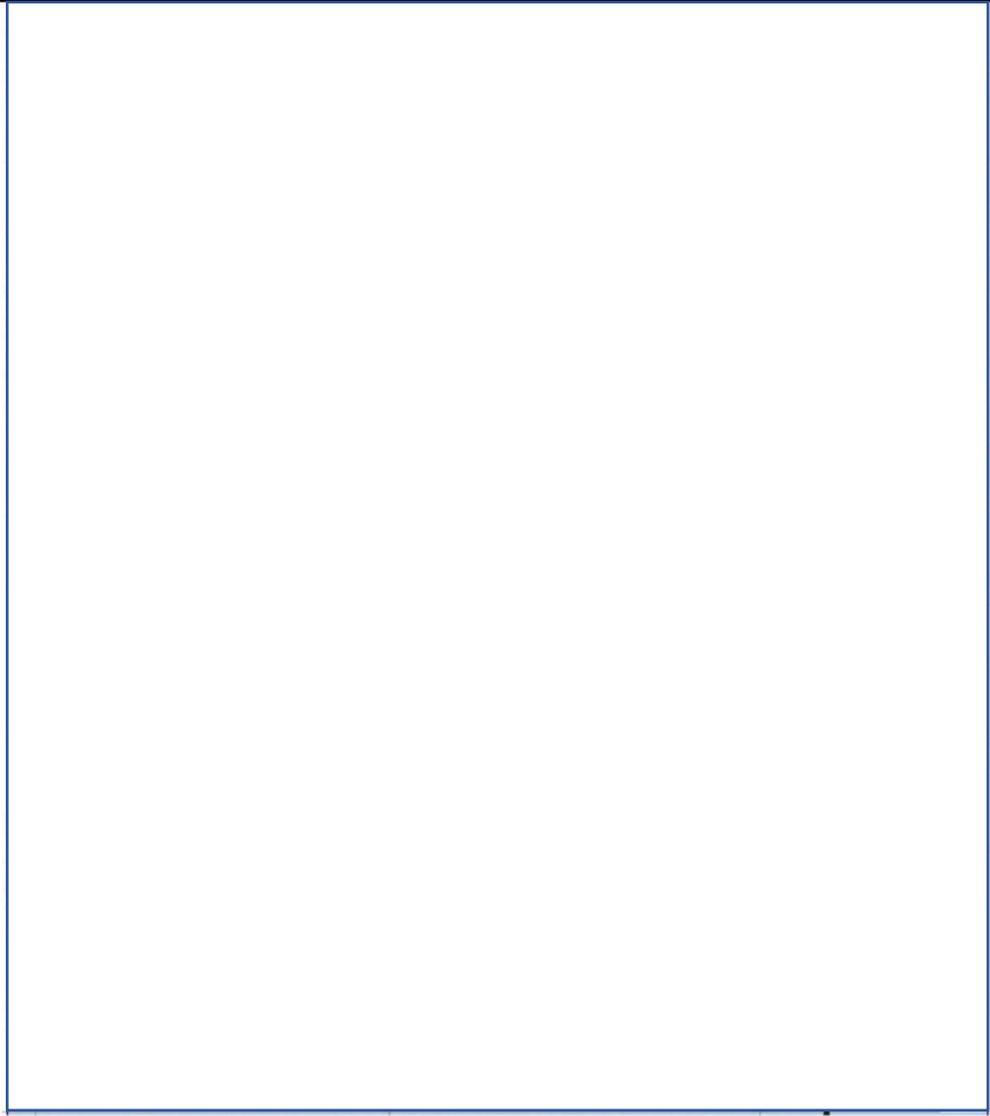


图 3- 2 项目所在地地表水水环境功能区划图

(3) 声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号 JMBG2019025）及“台山市声环境功能分区图”见图 3-3，本项目位于 2 类声环境功能区。执行的声环境质量标准采用如下判定依据：

① 本项目所在区域现状声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

② 本项目道路等级为城市主干路，运营期本项目边界线外 35m 范围内、外分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类、2 类标准。

表 3- 6 声环境质量评价执行标准

相邻声环境功能区	标准执行的范围	声环境功能区	标准值 dB(A)
----------	---------	--------	-----------

				昼间	夜间	
相邻区域 为2类声环 境功能区	道路边界线外35米外区域		2类	60	50	
	道路边 界线外 35米内 区域	若临路建筑 以高于三层 楼房（含三 层）建筑为 主	第一排建筑面向道路 一侧（含第一排建筑）	4a类	70	55
			第一排建筑背向道路 一侧（不含第一排建 筑）	2类	60	50
		若临路建筑以低于三层楼房建筑为 主		4a类	70	55

项目沿线采取隔声窗降噪措施的居民、学校室内声环境质量参照执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中的相关要求，见表3-7。

表3-7 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 LAeq,T, dB）	
	昼间	夜间
睡眠	45	35
日常生活	45	
阅读、自学、思考	40	
教学、医疗、办公、会议	45	

注：1、当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB（表3-7已放宽5dB）；

- 2、夜间噪声限值应为夜间8h连续测得的等效声级 LAeq,8h；
- 3、当1h等效声级 LAeq,1h能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为1h；
- 4、噪声限值应为关闭门窗状态下的限值。

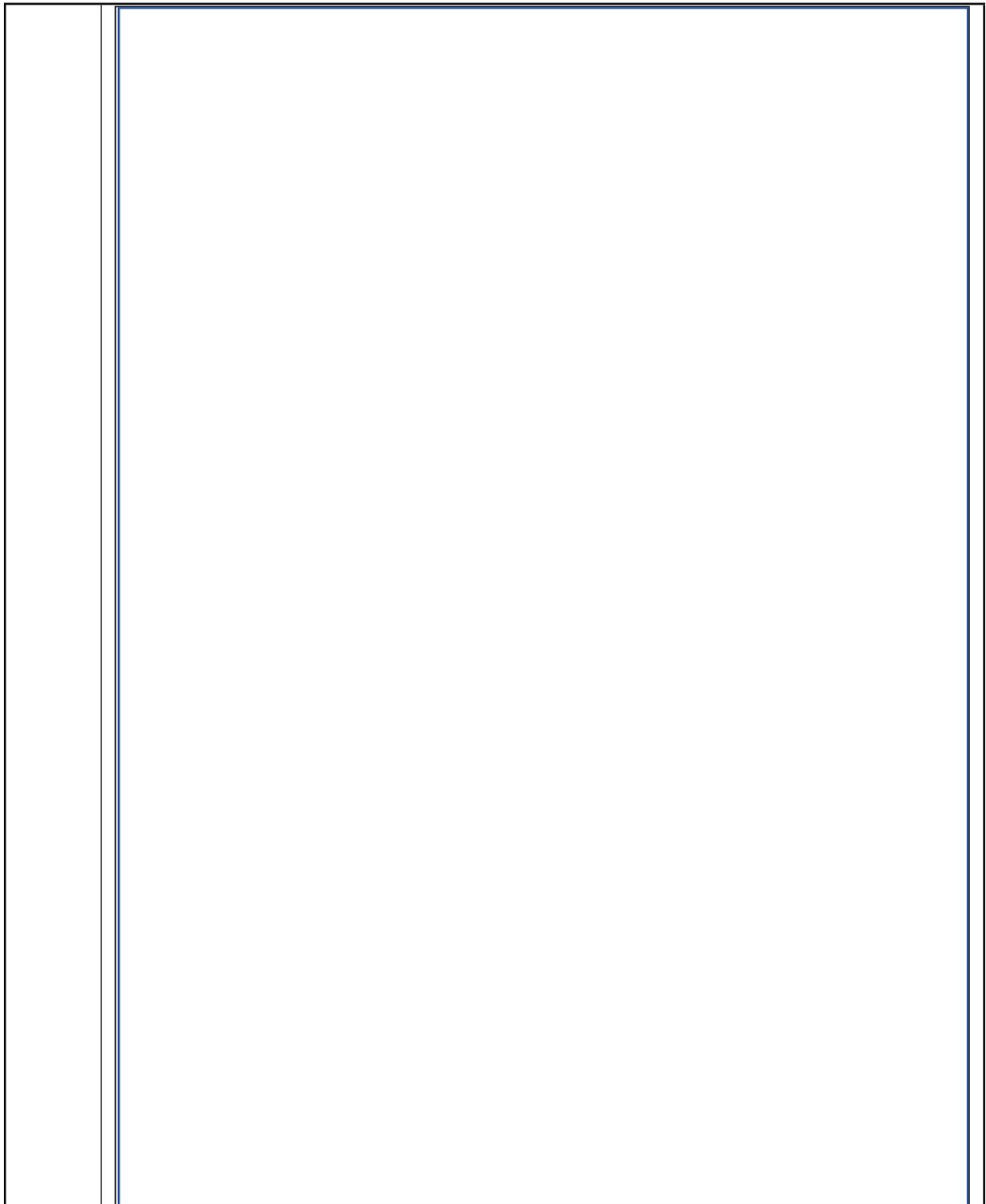


图 3-3 项目所在地声环境功能区划图

二、污染物排放标准

(1) 废气排放标准

①施工期：

施工期扬尘、施工机械尾气等产生的 TSP 等大气污染物排放执行广东省

《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

路面铺设过程中产生的沥青烟、苯并[a]芘排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放标准,详见表3-8。

施工期施工车辆、非道路移动柴油机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)及修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ1014-2020)及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)要求。

表 3- 8 广东省大气污染物排放限值 (摘录)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h) (二级)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
沥青烟	30	15	0.15	生产设备不得有明显无组织排放存在
		20	0.25	
		30	1.1	
		40	2.0	
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³ (沥青及碳素制品生产和加工)	15	0.04×10 ⁻³	周界外浓度最高点 0.008ug/m ³
		20	0.07×10 ⁻³	
		30	0.24×10 ⁻³	
		40	0.41×10 ⁻³	
颗粒物	120 (其他)	—	—	周界外浓度最高点 1.0
氮氧化物	120 (其他)	—	—	周界外浓度最高点 0.12
一氧化碳	100	—	—	周界外浓度最高点 8

②运营期:

目前,我国制定了《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)(GB1852.3-2005)》、《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)、《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法(中国III、IV、V阶段)》、《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)》等标准。

根据《关于珠江三角洲地区执行第四阶段国家机动车大气污染物排放标准

的通告》（粤环[2010]75号），珠江三角洲九市自2010年9月1日起，对销售、注册登记或转入本市的轻型点燃式发动机汽车和重型气体点燃式发动机汽车执行第四阶段国家机动车污染物排放标准（简称“国IV标准”）；根据《广东省环境保护厅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），广东省于2015年3月1日实施《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），即2015年3月1日起、对在惠州市销售、注册登记或转入本市的轻型点燃式发动机汽车和重型气体点燃式发动机汽车执行第五阶段国家机动车污染物排放标准（简称“国V标准”）；根据《广东省人民政府关于实施轻型汽车国六排放标准的通告》（粤府函〔2019〕147号），我省从2019年7月1日起实施轻型汽车国六b排放标准。尽管如此，但2024年在路上行驶的仍有大部分车辆为2015年3月1日前、2019年7月1日前销售、注册登记或外地转入的车辆，仍执行国IV、国V标准。

我国汽车行业正逐渐跟国际接轨，根据各车型各排放标准实施时间及实施情况，结合本工程的实际情况，考虑到旧有机动车仍有一定的服役期，本评价轻型、重型汽车近期按国IV、国V、国VI分别占20%、40%、40%计，中期按国V、国VI分别占30%、70%计，远期执行按国VI占100%计。本项目的车辆大气污染物排放因子主要采用的是2014年第92号公告《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB18352.6—2016）》、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB 17691—2018）》，具体因子详见下表：

表 3- 9 第 III、IV 阶段的轻型汽车污染物排放限值 (GB18352. 3-2005)

阶段	类别	级别	基准质量 (RM)/kg	限值/(g/km)								
				CO		HC		NOx		HC+NOx		PM
				点燃式	压燃式	点燃式	压燃式	点燃式	压燃式	点燃式	压燃式	压燃
III	第一类车	—	全部	2.30	0.64	0.20	—	0.15	0.50	—	0.56	0.050

	第二类车	I	RM≤1305	2.30	0.64	0.20	—	0.15	0.50	—	0.56	0.050
		II	1305<RM≤1760	4.17	0.80	0.25	—	0.18	0.65	—	0.72	0.070
		III	1760<RM	5.22	0.95	0.29	—	0.21	0.78	—	0.86	0.100
IV	第一类车	—	全部	1.00	0.50	0.10	—	0.08	0.25	—	0.30	0.025
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.10	—	0.08	0.25	—	0.30	0.025
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.13	—	0.10	0.33	—	0.39	0.040
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	—	0.11	0.9	—	0.46	0.060

表 3- 10 第 V 阶段的轻型汽车污染物排放限值 (GB18352. 5-2013)

阶段	类别	级别	基准质量 (kg)	限值 (g/km)							
				一氧化碳 (CO)		碳氢化合物 (HC)		氮氧化物 (NOx)		碳氢化合物和氮氧化物 (HC+NOx)	
				L1		L2		L3		L2+L3	
				汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
V	第一类车	—	全部	1.0	0.5	0.10	—	0.060	0.180	—	0.23
	第二类车	I	RM≤1305	1.0	0.5	0.10	—	0.060	0.180	—	0.23
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.13	—	0.075	0.235	—	0.295
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	—	0.082	0.280	—	0.350

表 3- 11 车用压燃式发动机污染物排放限值 (中国 III、IV、V 阶段) 一览表

实施阶段	实施日期	一氧化碳 g/(kW·h)	碳氢化合物 g/(kW·h)	氮氧化物 g/(kW·h)	颗粒物 g/(kW·h)	烟度 m ⁻¹
III	2007.1.1	2.1	0.66	5.0	0.10 0.13(1)	0.8
IV	2010.1.1	1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
V	2012.1.1	1.5	0.46	2.0	0.02	0.5

注：对每缸排量低于 0.75dm³ 及额定功率转速超过 3000r/min 的发动机。

表 3- 12 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) 6b 阶段标准

车辆类别	测试质量 (TM)/(kg)	限值(mg/km)							
		CO	THC	NMHC	NOx	NO ₂	PM	PN/ (个/km)	
第一类车	全部	500	50	35	35	20	3.0	6.0×10 ¹¹	
第二类车	I	TM≤1305	500	50	35	35	20	3.0	6.0×10 ¹¹
	II	1305< TM≤1760	630	65	45	45	25	3.0	6.0×10 ¹¹
	III	1760<TM	740	80	55	50	30	3.0	6.0×10 ¹¹

表 3- 13 《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
（GB 17691—2018）》

试验	CO mg/(kW·h)	THC mg/(kW·h)	NOx m/(kW·h)	PN N/kW·h
WHSC 工况 (CI)	1500	130	400	8×10 ¹¹
WHTC 工况 (CI)	4000	160	460	6×10 ¹¹
WHTC 工况 (PI)	4000	—	460	6×10 ¹¹

(2) 废水排放标准

施工期：施工期生产废水经处理后回用于施工场地洒水防尘等，不外排；施工生活污水依托周边污水管网，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严值。

表 3- 14 污水处理厂接管标准

项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	动植物油	氨氮	总磷	总氮	SS	LAS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	-	100	-	-	-	400	20
(GB/T31962-2015) B 级标准	6.5 ~ 9.5	500	350	15	100	45	8	70	400	20
较严值	6.5 ~ 9	500	300	15	100	45	8	70	400	20

(3) 噪声排放标准

本次评价施工期噪声排放标准执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表 1 排放限值，具体见表 3-15。

表 3-15 施工期噪声排放执行标准

噪声限值 Leq (dB(A))		标准依据	备注
昼间	夜间	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB (A)
70	55		

(4) 固体废物排放标准

本项目的固体废物管理应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》，分类分别处置。

施工期、运营期产生的固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的相关规定。

其他

本项目为道路建设工程，沿线不设服务设施；除行驶于本项目道路上的汽车尾气外，项目本身无大气和水污染物排放，且不属于广东省实施建设项目主要污染物总量控制的重点行业领域，无需申请总量控制指标。

4、生态环境影响分析

4.1 施工期大气环境影响分析

4.1.1 扬尘污染影响分析

(1) 公路扬尘

施工便道和未完工路段的路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速有关，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。根据类似公路施工期车辆扬尘的监测（见表 4-1），在下风向 150m 处，TSP 浓度为 5.093mg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 17 倍，对大气环境的影响较大，对周围居民的生活造成一定的影响。

根据施工路段洒水降尘实验结果（表 4-2），离路边越近，洒水的降尘效果越好。因此，通过对路面定时洒水，可以有效抑制扬尘。

表 4-1 类似公路施工期车辆扬尘监测结果

监测地点	扬尘污染源	采样点距离（m）	监测结果（mg/m ³ ）
村庄施工路边	铺设水泥稳定类路顶基层时运输车辆扬尘	50	11.652
		100	10.694
		150	5.093

施工期生态环境影响分析

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		0m	20m	50m	100m	200m
TSP 小时平均浓度（mg/m ³ ）	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率（%）		52	41	30	48	81

(2) 材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应远离敏感点下风

向 200m 以外，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染。

(3) 施工现场扬尘污染

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。参考类似公路施工期间的监测数据，公路路基施工和路面施工均对环境空气会造成一定的污染。路基施工与路面施工相比，前者对环境空气的影响更大，具体见表 4-3。

表 4- 3 类比项目路基施工阶段施工现场扬尘监测结果

监测路段	监测时段	监测场地	TSP 日均浓度范围 (mg/Nm ³)	监测点位置
类似项目	路基、桥涵施工阶段	监测点 1	0.38~0.84	施工场界下风向
		监测点 2	0.42~2.12	
		监测点 3	0.54~1.14	
		监测点 4	0.26~0.48	远离施工现场

4.1.2 沥青烟气污染的影响分析

本项目的沥青混凝土路面在沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。

类比同类工程，在沥青施工点下风向 100m 外，NMHC 低于 0.16mg/m³（标准值为 4mg/m³）、苯并[a]芘低于 0.00001mg/m³（标准值为 0.01 μg/m³）。

4.2 施工期地表水环境影响分析

1、施工场地施工废水

施工场地对水环境的影响主要是降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系、生产废水的排放等的影响。

施工时需要的物料、油料、化学品等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。公路施工期间，在施工现场还将产生一定数量的生产废水，主要包括砂石材料的冲洗废水和机械设备的淋洗废水，这些废水中的主要污染物是 SS 和少量的油类。大临工程应设置调节池、隔油池、沉淀池处理生产废

水，处理后的水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）相应标准的要求，回用于砂石料的冲洗、场地洒水降尘和绿化等，不向水体排放，对水环境的影响较小。

2、施工营地生活污水

施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱等污水，污水成分较为简单，污染物浓度也较低。若直接排入附近水体，将对水质造成污染。

施工生活污水依托周边污水管网，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严值。施工营地生活污水对水环境的影响较小。

4.3 施工期声环境影响分析

本项目施工期声环境影响分析详见《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目声环境影响专项报告》。

4.4 施工期固体废物影响分析

1、固体废物处理处置的环境影响分析

（1）施工人员生活垃圾

根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》（CJ/T106），施工人员生活垃圾发生量按 1.0kg/人·d 计，施工人员 50 人、工期 1 年，则生活垃圾日发生量为 50kg/d，整个施工期生活垃圾发生总量为 18.25t。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

（2）废弃土方

根据土方平衡，本项目废弃土方数量为 106837m³。本项目弃方主要是挖方清表土，可优先用于项目道路两侧绿化填土或周边建设项目用土，剩余不能利用的土方可运至政府部门指定的建筑垃圾处置场。本项目不设置专门的取、弃土场，仅设置临时堆土场对开挖土方进行临时堆存。弃方由施工单位运至城市管理部门指定地点处理。建设单位应在施工前落实渣土相关运输与处置协议。同时应根据台山市交警大队规定的施工车辆行驶路线进行弃土的运输。

2、固体废物贮运环节的环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要包括临时堆土场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。

临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场集中设置，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。

固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输桥梁桩基钻渣的车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

4.5 施工期生态环境影响分析

本项目施工对生态环境的影响包括以下方面：

(1) 植被破坏

本项目路线全长 0.905km。项目沿线区域主要植被均属于区域常见种，没有珍稀濒危的保护植物种类。可见，本项目永久性征地对沿线生物多样性的影响相对较低，不会对区域生态环境造成较为明显的影响，且随着道路施工的结合，道路沿线绿化及植被的恢复，可弥补植物物种多样性的损失。

(2) 水土流失

本项目建设过程中造成的水土流失量一般由两部分组成：一是因项目建设需开挖、扰动、破坏地表等造成原地貌水土保持功能降低甚至丧失，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量，即直接流失量；二是因建筑基础开挖产生的堆植造成的水土流失量，即间接水土流失量。

(3) 对动物的影响分析

道路沿线区域内没有特殊、珍稀、濒危的保护动物种类，动物以适应性广、繁殖能力强的小型野生动物和农村驯养的家禽、家畜等常见种为主。施工期施

	<p>工机械噪声及工程中的填挖方将在一定程度上影响沿线动物的生存环境，其影响随施工期的结束而结束。本项目建成后对沿线动物的影响主要为道路的建设可能影响道路两侧动物的通行，由于道路沿线区域内动物适应性广、繁殖能力强，故本项目的实施不会对野生动物的栖息繁殖等产生影响，亦不会对其环境产生影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<h2>4.6 运营期大气环境影响分析</h2> <h3>4.6.1 源强分析</h3> <p>本项目为城市道路，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），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，对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。本项目无集中式排放源及隧道，评价等级为三级，本项目不涉及总量，仅对大气环境影响进行定性分析。</p> <p>项目运营期主要的大气环境影响主要来源于往来车辆引起的扬尘和汽车尾气等。</p> <p>（1）机动车尾气</p> <p>主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有 THC、CO 和 NO_x。碳氢化合物（THC）产生于汽缸壁面淬效应和混合气不完全燃烧。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO_x 是汽油和柴油在燃烧过程中是过量空气中的氧和氮在高温高压下形成于汽缸内的产物。同时，由于目前汽车基本使用无铅汽油，因此铅的污染影响将不再存在。</p> <p>国家对机动车污染物排放进行严格控制，分阶段实施新车污染物排放限值，具体的阶段划分如下：</p> <p>2000 年 1 月 1 日起达到国家 I 阶段型式核准排放限值（国 I 标准）；</p> <p>2004 年 7 月 1 日起达到国家 II 阶段型式核准排放限值（国 II 标准）；</p> <p>2007 年 7 月 1 日起达到国家 III 阶段型式核准排放限值（国 III 标准）；</p>

2010年7月1日起达到国家IV阶段型式核准排放限值（国IV标准）；
 2018年1月1日起达到国家V阶段型式核准排放限值（国V标准）；
 2019年7月1日起达到国家VI阶段型式核准排放限值（国VI标准）
 根据《广东省人民政府关于实施轻型汽车国六排放标准的通告》（粤府函[2019]147号），珠江三角洲地区轻型机动车应于2019年7月1日起符合国家排放标准《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6—2016）中的排放控制要求。

随着我国汽车污染物排放标准的日趋严格，单车排放因子将大幅度减少，但由于尾气排放与车型、运行工况、燃油的质量等众多因素相关，同时以机动车报废年限8~15年计，结合上述的要求，假设至项目营运近期，大、中、小车满足国IV标准占10%、国V标准占35%、国VI标准占55%。运营中期和运营远期，中期国V标准占15%，国VI标准占85%；远期国V标准占8%，国VI标准占92%。

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3-2013）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.3-2016）的标准进行大气源强计算，大型车采用《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法（中国III、IV、V阶段）》（GB17691-2005）、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）进行大气源强计算。据此计算各阶段（IV、V、VI阶段）单车NO_x及CO的排放平均限值见表4-4。

表4-4 车辆单车排放因子值 单位：mg/m³·辆

车型	IV阶段标准（平均）		V阶段标准（平均）		VI阶段标准（平均）	
	CO	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x
小型车	0.75	0.17	0.75	0.12	0.5	0.035
中型车	1.16	0.21	1.16	0.15	0.62	0.045
大型车	2.18	5.08	2.18	2.90	2.0	0.6

根据本工程各种类型机动车流量及各种类型机动车尾气污染物的排放系数等参数，可以计算出行驶的机动车尾气污染物的排放源强，计算方法如下。

$$Q_j = \sum_{i=1}^n \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

式中：Q_j——行驶汽车在一定车速下排放的 j 种污染物源强，mg/(m·s)；

A_i——i 型车的单位时间交通量，辆/h；

E_{ij}——汽车专用道路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

小型车按照轻型汽车中的轿车排放源强，中车参考中型车柴油车排放源强，大车参考重型柴油车排放源强。根据各类型车的车流量及单车排放因子计算的大气源强结果见表 4-5。

表 4-5 机动车气态污染物排放量

源强 (mg/m·s)		2025 年		2031 年		2039 年	
		CO	NO ₂	CO	NO ₂	CO	NO ₂
全线 (K0+000~K0+905)	日均	0.18	0.01	0.25	0.02	0.32	0.02
	高峰	0.42	0.03	0.58	0.04	0.77	0.05

注：NO₂ 排放量以 NO_x 排放量的 80%折算。

(2) 道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，产生二次扬尘污染。

(3) 运送散装物料时，如水泥、沙石、土等由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

4.6.2 大气环境影响分析

本项目沿线空间开阔，大气污染物稀释、扩散、沉降等大气自净条件良好；本项目道路行车道边线与红线之间种植有一定宽度的绿化带，对污染物的扩散具有一定的吸收和阻挡作用，本项目运营期机动车排放的大气污染物对沿线敏感点的影响较小。

4.7 运营期地表水环境影响分析

4.7.1 源强分析

运营期水环境污染源主要是降雨冲刷路面产生的路面径流等。

影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量

有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，典型的路面雨水污染物浓度也就较难确定。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表 4-6。

表 4-6 路面径流污染物浓度表

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

从表 4-6 中可知，路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30 分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。路面径流污染物排放源强计算公式如下。

$$E = C \cdot H \cdot L \cdot B \cdot a \times 10^{-6}$$

式中：E——路段路面年排放强度，t/a；

C——60 分钟平均值，mg/L；

H——年平均降雨量，mm，本项目所在区域取 1590mm；

L——路面长度，km；

B——路面宽度，m；

a——径流系数，无量纲，沥青混凝土路面取 0.9。

拟建项目路面径流计算结果见表 4-7。本项目因雨水冲刷径流产生的路面径流中污染物排放量为：SS 为 6.5t/a、BOD₅ 为 0.3t/a、石油类为 0.7t/a。

表 4-7 路面（桥面）径流污染物排放源强表

项目	SS	BOD ₅	石油类
60 分钟平均值 (mg/L)	100	5.08	11.25
年平均降雨量 (mm)	1590		
径流系数	0.9		
平均路宽 (m)	50		
路线长度 (km)	0.905		
全线年均产生总量 (t/a)	6.5	0.3	0.7

4.7.2 地表水环境影响分析

本项目通过设置路基边沟和排水沟、路面土路肩和横向塑料排水管、中央分隔带碎石盲沟和集水槽、桥涵构造物等形成独立、完备、畅通的道路排水系统；尽量使路基、路面径流水不直接排入沿线农田、鱼塘和重要水体，最大限度减缓水污染影响；当道路排水系统与沿线原有泄洪、排涝、灌溉系统交叉时尽量采用圆管涵等构造物进行立体排水设计，减少对沿线农田水利系统的干扰。

影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等，由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以典型的路面雨水污染物浓度较难确定。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的试验，路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30 分钟后随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。根据计算结果表明，路面径流携带污染物对水体水质的影响甚微，一般水体中污染物的增幅小于 2%。

综上所述，运营期间路面径流对沿线水环境的影响较小。

4.8 运营期声环境影响分析

本项目运营期声环境影响分析详见《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目声环境影响专项报告》。

4.9 运营期固体废物影响分析

本项目运营期无固体废物产生，不会对周围环境产生不良影响。

4.10 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目行业类别属于附录 A 中“138、城市道路”的“其他快速路、主干路、次干路；支路”，项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

4.11 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目行业类别属于附录 A 中“其他行业”，项目类别为 IV 类，不开展土壤环境

影响评价。

4.12 环境风险影响分析

4.12.1 风险调查

本项目为城市道路，路线本身不涉及危险物质的生产、使用和储存（包括使用管线运输），考虑到道路上行驶的部分车辆承担运输油品、危险品等可能发生环境风险物质，一旦危险品车辆发生泄漏，有可能造成地表水污染。

4.12.2 运输危化品泄漏事故影响分析

考虑到公路上行驶的部分车辆承担运输油品、危险品等可能发生环境风险物质，一旦危险品车辆发生泄漏，有可能造成地表水污染。

在拟建道路上某预测年特殊路段，借鉴国内运输化学危险品发生水体污染事故风险概率估算式危险品运输车辆可能发生交通事故次数，即概率的计算公式为：

$$P=Q1 \cdot Q2 \cdot Q3 \cdot Q4 \cdot Q5$$

式中：P——预测年路段运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率，次/年；

Q1——目前发生车辆相撞、翻车等重大交通事故的概率，次/(百万辆·km)，参考当地近5a重大公路交通事故平均发生概率，取0.235次/(百万辆·km)；

Q2—预测年的绝对交通量，百万辆/a；

Q3—货车占绝对交通量的比例，%；

Q4—运输化学危险品的车辆占货车的比例，%，根据经验值，取5%；

Q5—路段长度，km；

根据上式计算得本项目道路运输事故风险的概率见表4-8。

表4-8 化学危险品运输污染事故风险概率（次/年）

序号	桩号	路段	长度	P		
				2025年	2031年	2039年
1	K0+000~K0+905	全线	0.905km	0.0008	0.0010	0.0013

由表4-8可知，在营运远期，危险化学品运输事故发生最大概率为0.0013

	<p>次/年，风险几率较低。</p> <p>一般来说，交通事故中一般事故和轻微事故占大多数，重大事故和特大恶性事故占比例很小。在采取制订环境风险应急预案并配备应急人员、设备、物资，加强环境风险应急演练的情况下，本项目的环境风险水平是可接受的。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目的实施符合各项规划的要求，对台山市城市发展战略有着推动作用。项目组积极与沿线园区、街镇的规划部门沟通。规划在编制阶段充分考虑了本项目的预留通道，因此本项目的实施对沿线开发没有较大影响，同时本项目的建设将对拓展城市发展空间、推进沿线的城市化进程起到非常大的支撑作用。</p> <p>本项目规划线位走廊较为明确，且两侧限制因素较多，路线基本沿规划线位进行布设。</p>

5、主要生态环境保护措施

5.1 大气污染防治措施

为加快改善环境空气质量，国务院颁布了《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）。同时，江门市发布了《江门市扬尘污染防治条例》（2021年11月5日江门市第十五届人民代表大会常务委员会第五十一次会议通过2021年12月1日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十七次会议批准）。对照上述文件要求，提出加强扬尘综合治理的要求，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。并要求建立施工场地扬尘治理管理体系和考核机制，通过考核提高施工场地扬尘治理监管水平。

1、道路运输防尘

项目开工前，施工现场每个标段应在工地主出入口和扬尘重点监控区域处安装扬尘在线监测和视频监控设备并联网，设备性能应符合相关监测标准要求。施工过程中应对设备进行定期维护，确保在线监测数据准确、科学。项目施工单位应严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，实行“五达标一公示”，扬尘控制做到“六个百分百”，即工地“围挡、硬化、覆盖、冲洗、保洁”达标，并设立扬尘防治公示牌；工地周边100%围挡，裸露场地100%覆盖，场地主要道路100%硬化，出入车辆100%冲洗，拆迁工地100%湿法作业，渣土车辆100%密闭出场。并要求建立施工场地扬尘治理管理体系和考核机制，通过考核提高施工场地扬尘治理监管水平。

（1）施工场地管理

施工场地四周应设置硬质围挡，围挡高度达到当地管理部门的要求，顶部安装喷淋装置，围挡内外应保持整洁，以减少扬尘对施工场地周边的影响。

（2）道路运输防尘

施工道路必须进行硬化，配备保洁人员清扫道路，洒水车定期清扫洒水，保证道路表面湿润，防止干燥产生扬尘；施工场地配备能够满足工地及作业要求的雾炮机，在物料堆放区和上料区等处安装喷淋装置，对施工过程中产生的

施工期
生态环境
保护措施

扬尘进行喷雾抑尘。在施工场地出入口处设置冲洗平台，对进出车辆的轮胎、车身进行冲洗，车辆冲洗洁净后方可驶出施工场地；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区，运输车辆。

清运渣土时，施工企业选用具有渣土运输专业资格的建筑渣土运输企业，进出工地的渣土、垃圾、材料等运输车辆进行密闭，防止物料抛撒滴漏。加强工程渣土运输和建筑垃圾运输企业管理，全面落实车辆营运证、准运证及通行证核发和建筑渣土处置许可制度。

（3）材料堆场防尘

石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布全部遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。

（4）土方及路基路面施工防尘

土方堆场集中布置在施工场地中，与附近集中居民点的距离不小于 200m。控制土方堆垛的高度不超过 5m，并配备篷布全部覆盖，施工现场不得有裸露土堆。土方作业前采取洒水措施，保证土方的湿润。根据路基填筑进度安排运土计划，尽量做到运土、拌合、填筑过程顺畅衔接，减少土方的临时堆存时间。

路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水并用篷布覆盖，不得裸露。避免在大风天气进行施工。

工程土方开挖前施工单位应按《建筑工程绿色施工规范》(GB/T50905-2014)的要求，做好洗车池和冲洗设施、建筑垃圾和生活垃圾分类密闭存放装置、沙土覆盖、工地路面硬化和生活区绿化美化等工作。

（5）灰土拌合场防尘

拌合场灰土拌合采用集中场拌方式，拌合场场地四周设置施工围挡防风阻尘，施工现场进行拌合作业时拌合装置必须封闭严密，同时配备有效的防尘降尘装置，降低粉尘飞扬。

2、沥青烟气污染防治措施

沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。

5.2 地表水污染防治措施

1、管理措施

(1) 合理布置施工场地和施工营地

禁止在生态敏感区内设置施工场地；施工场地应设置遮雨和截流设施，防止雨水冲刷物料进入地表水体。

(2) 制定严格的施工管理制度

设置生活垃圾临时堆放点，施工过程中产生的生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。

(3) 配备必要的防护物资

施工材料堆场应配备有防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷。

(4) 落实“品质工程”施工要求

贯彻落实交通运输部“提升基础设施品质，推行现代工程管理，开展公路水运建设工程质量提升行动，努力打造品质工程”要求。加强设计标准化和精细化管理，全面推广施工标准化和精细化管理。

2、工程措施

① 生活污水处理措施

施工生活污水依托周边污水管网，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严值。

② 施工废水处理措施

施工场地内设置截水沟、隔油池、平流沉淀池、清水池和泥浆沉淀池。

截水沟布置在停车场、拌合场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。

砂石料冲洗废水经平流沉淀池处理后贮存在清水池中，首先循环用于下一

轮次的砂石料冲洗，其余用于施工现场、材料堆场、施工便道的洒水防尘和车辆机械的冲洗；车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后贮存在清水池中，用于车辆机械的冲洗。本项目施工废水的主要污染物为 SS 和石油类，通过隔油和沉淀处理后，可以有效削减废水中的污染物浓度，达到用于冲洗砂石料的水质标准，可以循环用于施工生产。

施工废水处理工艺见下图。车辆冲洗含油废水先进入隔油池，隔油池处理和其它施工废水一起进入沉淀池，沉淀处理后，上层清液达标后排放或回用。施工废水经隔油、沉淀后去油率可达 90%，SS 去除率可达 80%以上，本项目采取洒水方式控制施工扬尘。

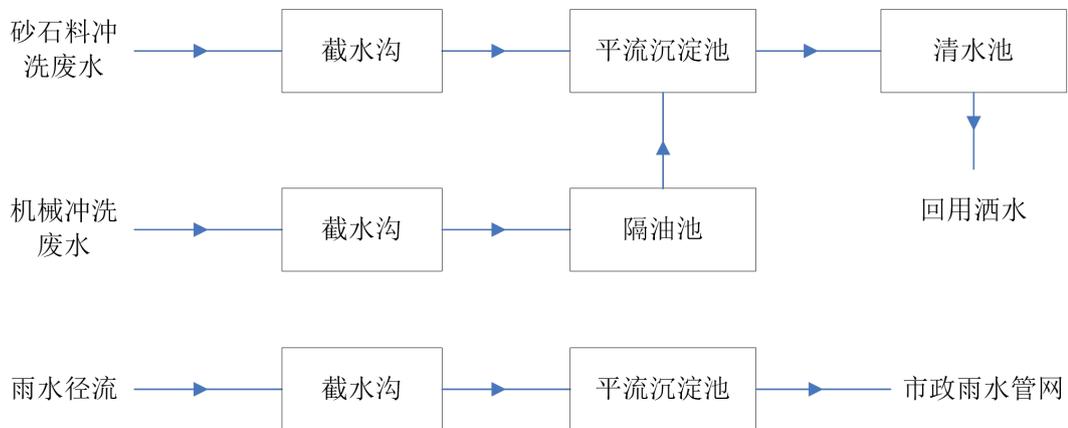


图 5-1 施工废水处理流程图

③施工场地防护措施

材料堆场堆放石灰、沥青的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

5.3 声环境影响防护措施

本项目声环境保护措施详见《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目声环境影响专项报告》。

5.4 固体废物

(1) 施工营造区设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；废弃土方以及剥离保存的表层耕植土优先用于临时占地的复垦和绿化工程，不设置专门的弃渣场。

(2) 固体废物临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备

篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。在临时堆土场设置一处淤泥干化场，河塘清淤泥运至干化场干化后用于临时用地恢复，不外排；干化场需要进行防渗处理，四周设置围堰，一端围堰开排水口，排水口下游设置沉淀池。

(3) 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。

5.5 生态环境影响减缓措施

(1) 水土保持措施

根据《中华人民共和国水土保持法》第十八条规定：修建铁路、公路和水利工程，应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向江河、湖泊、水库和专门存放地以外的沟渠倾倒；在铁路、公路两侧地界以内的山坡地，必须修建护坡或者采取其他土地整治措施；工程竣工后，取土场、开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

针对项目特点确定方案的水土保持措施，贯彻“以人为本、人与自然和谐共处、可持续发展”的理念，突出“预防为主、重点治理、生物防护优先”、与主体工程设计相衔接和“三同时”的原则，使拟定的各项水土保持措施具有可操作性，拟定的各项水土保持措施如下：

① 施工单位应及时了解降雨时间和强度，采取适当防护措施，避开雨季施工。

② 施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工应尽量避免雨季。

③ 雨季填筑路堤时，应随挖、随运、随压，以保证路基的质量。每层填土表面应平整，并形成 2%~5% 的横坡和碾压密实。

④ 当暴雨来临前，路基边坡铺砌防护物，如用草席、土工布、草编袋进行覆盖，同时按要求设置泥土沉淀池。

⑤ 在临时堆土场等周围，设土工布围栏，以减少灰土随雨水流失，污染环境。

⑥涵洞构造物、改移农田排灌沟渠应在雨季前完工，保证地表径流畅通。

⑦无法用作路基填料的废方应合理弃置，禁止乱弃，避免水土流失造成二次污染。

⑧临时堆放的土方必须使用装土草袋挡墙挡护，每逢雨季或大风天气，在表土上面采用防尘布临时覆盖。在工程施工过程中可有效控制水土流失，对环境影响不大。

另外，水土保持工程建设中应严格执行水土保持法的“三同时”管理规定，做到水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。为充分发挥各种水土保持工程的防护作用，施工中对水土保持工程需进行合理安排，如路基边坡等防护加固工程视具体情况，或现行与主体工程，或穿插、或稍后及时进行；对施工中破坏的排污水渠、水沟等设施，一般应及时修建新的灌溉系统或恢复旧的灌溉系统，尽量做到不影响农田排灌；道路绿化安排在主体工程竣工验收前完成。

（2）植被保护措施

①严格控制施工作业带，减少植被破坏。

②通过采取边坡加固措施等综合措施，减少占地宽度，并采取截水沟、边沟、骨架植草护坡等工程措施，以及植草护坡、护坡道绿化等植被措施防止水土流失。选用植被尽量采用与当地景观相宜的当地植物为宜。

③公路用地范围内占用林地的，建议建设单位下阶段尽快办理用地手续，并根据相关规定进行补偿等。

④施工临建区要尽量缩小用地范围，避免对周边植被压占。施工前应进行表土剥离，剥离表土厚度约 20~30cm。表土应分层剥离、堆存于设定的表土临时堆场，不得随意堆放。施工结束后，及时进行植被恢复，选用植被尽量采用与当地景观相宜的当地植物为宜。

⑤施工过程应注意保护生态环境，尽量保护植被，减少开挖面。料场、渣场、施工道路和施工临时占地等应及时做好生态防护和绿化工作，防止造成水土流失。

⑥加强日常管理，保证植被存活率、覆盖率等。

⑦施工区的临时堆料场、施工车辆尽量避免随处而放或零散放置。

	<p>(3) 动物保护措施</p> <p>①施工前对施工区域周边野生动物进行驱赶，同时严禁烟火和狩猎，并以警戒线划分施工区域边界，防止施工人员误入工区外的林地。</p> <p>②合理安排打桩等高噪声作业时间，防止噪声对野生动物的惊扰。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行爆破和高噪声作业。</p> <p>③施工期间加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，降低水体污染对动物生境的影响。</p> <p>④在植被发育较好路段施工时，应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对野生动物的惊扰。</p> <p>⑤在公路两侧主要为林地的路段应设置警示牌，提示减缓车速，避免野生动物上路发生交通死亡事故。</p> <p>⑥施工前对施工人员和工程管理人员进行宣传教育，并发放宣传手册，提高施工人员的保护意识。严禁捕猎，一旦发现违法捕猎者，依法进行处置。</p> <p>⑦工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少环境破坏对动物的不利影响。公路修建完成后，在公路两侧合理绿化，种植本地适生乔木（鸭脚木、潺槁树、鬲蒴锥、木荷、黄樟、阴香等）为主，结合灌木（野牡丹、桃金娘、胡枝子等）和草本植物（狗牙根、类芦等），可以起到避光、减噪、挡风的生态作用。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.6 大气污染防治措施</p> <p>(1) 加强道路路基边坡绿化带的日常养护管理，缓解机动车尾气排放对沿线大气环境的影响。</p> <p>(2) 加强道路路面、交通设施的养护管理，保障公路畅通，提升道路的整体服务水平，使行驶的机动车保持良好的工况从而减少污染物排放。</p> <p>(3) 加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。</p> <p>(4) 定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。</p>

5.7 水污染防治措施

1、路面径流

(1) 路面径流排水系统的边沟排水口位置需设置在不饮用、养殖功能的水域。

(2) 加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。

5.8 噪声污染防治措施

本项目声环境保护措施详见《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目声环境影响专项报告》。

5.9 生态环境

(1) 道路营运管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。

(2) 配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

(3) 通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。

5.10 固体废弃物

本项目营运期无固体废物产生，不会对周围环境产生不良影响。

5.11 环境风险

(1) 危险品运输管理措施

1) 道路运营单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》、《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

2) 危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之

下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

3) 公路投入运营后，应组织编写本项目突发环境事件应急预案，同时运营单位应当配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

4) 本项目运营期内一旦发生环境风险事故，建设单位应依据《台山市突发环境事件应急预案》（台府办〔2020〕15号）在职责范围内开展应急处置工作，并根据市级环境风险应急预案规定及时上报事故情况，在市级预案的统一规范下，与各级应急处置单位联动发挥效能。

（2）编制环境风险应急预案

项目运营期，一旦在敏感水域路段发生危险品运输泄漏事故，除通过路面径流收集系统收集泄漏的事故水外，为了避免污染态势扩大，在第一时间依据《台山市突发环境事件应急预案》（台府办〔2020〕15号），在职责范围内开展应急处置工作，一旦事故扩大，则可能危及周围环境，需要向当地政府求援。事故下可采取的应急处置措施有：

a、在视频监控系统发现事故后或有人报警后，马上有专车赶赴现场，要求15分钟内到达，尽快确定是否有泄漏，泄漏物的性质和量，以此为根据确定紧急处理方案。及时堵漏，采取措施修补或堵塞裂口，制止危化品进一步泄漏。

b、一时间启动报警系统，通知消防部门、环保部门、水库管理部门、下游用水单位等。如果现场观察是危险品发生了泄漏，其中，特别是剧毒类的化学物质发生了泄漏，应提高报警级别，立即向当地市县人民政府报告。

c、当泄漏量较小时，用锯末等材料对路面进行清理，然后将收集的锯末委托有资质单位处理；若是危险品，要送到有资质单位处理。对于大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。收集的泄漏物属于危险废物，需委托有资质的单位接收处理。

d、对清理后的道路路面用适量水冲洗，冲洗水沿路面径流收集系统进入管网系统，根据泄漏物的性质，委托有资质单位处理。

e、处罚运输危险品的肇事人。

反应时间：15分钟

上报部门：上级管理部门、沿线市、区人民政府和环境保护部门。

本项目运营公司还应制定《台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目环境风险事故应急预案》，并将该应急预案纳入到当地应急体系之下，做好与当地市、区突发环境事件应急预案对接工作。

本项目环境风险事故应急预案应以《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），等为指导，在地方原有危险品安全运输管理体系的基础上，联合相关部门，建立更加完善通畅的信息网络，将当地事故应急预案、企业危险品事故应急预案和公路事故应急预案相衔接，增加环境保护的指挥功能。

5.12 环境监测计划

环境监测的重点是声环境、大气环境监测。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行。

本项目运营期大气污染源监测计划依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的相关要求开展。

施工期声环境监测计划主要设置在距离本项目占地范围外 100m 以内的敏感点处和施工场界处。其中敏感点监测 1 处，同时选取有代表性的路段进行施工路段厂界监测。运营期声环境监测计划共计 1 处，与工程建设方案、预测超标情况及噪声防治措施相结合。

表 5-1 施工期声环境监测计划

阶段	监测点	监测因子	监测频次	监测位置	监测方法	负责机构
施工期	南安村	LAeq	1 次/季度，附近有施工作业时监测，每次监测 1 天，每天昼夜各 1 次	敏感点临路首排房屋 1 层	按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的监测方法执行	建设单位
	施工场界	LAeq	1 次/季度，每次监测 1 天，每天昼夜各 1 次	施工场界处	按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的监测方法执行	

表 5-2 运营期声环境监测计划

阶段	监测点	监测因子	监测频次	监测位置	监测方法	负责机构
运营期	南安村	LAeq	1 次/年，每次监测 1 天，每天昼夜各 1 次	敏感点临路第 1 排房屋 1 层、顶层。	按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的监测方法执行	运营单位

表 5-3 环境空气监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	负责机构
施工期	路基施工现场	TSP	1 次/年，每次连续 2 天采样	连续 20 小时以上	施工现场及拌合站下风向设监测点，并同时在上风向 100m 处设比较监测点。	建设单位

其他

项目总投资 13197.5 万元，其中环保投资 300 万元，环保投资占比 2.27%。

表 5-4 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用	实施时间
生态影响	临时用地表层耕植土保存与植被恢复、保护植被补偿、生态补偿	20	保存临时占地的表层耕植土以及施工后的植被补偿	施工期
	道路绿化	0	美化区域环境	施工期 (计入总投资)
废水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池、清水池、泥浆沉淀池	30	生产废水处理水回用于防尘	施工期
	雨布、防落物网	10	防止淋溶水、施工泥浆污染水体	施工期
废气	施工围挡、租用洒水车、降尘喷淋、篷布等设施	30	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散	施工期
	施工期扬尘污染监测系统	50	实时监控施工区域周边环境空气质量	施工期
噪声	低噪声路面	0	计入主体投资，源头削减噪声污染源	施工期
	跟踪监测	5	1 处，及时了解沿线声环境质量状况	施工期
	预留实施隔声窗资金	105	1 处 42 户，解决运营期噪声扰民问题	运营期
固废	生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费	10	将施工固体废物和垃圾运往指定地点处理	施工期
环境风险	环境风险应急预案费用	20	提高运营期环境风险防范能力	运营期
其他	环境保护标示牌	5	提高环保意识	施工期
	环境监测	10	监控施工期、运营期的环境质量	施工期 运营期
	宣传教育	2	提高环保意识	施工期 运营期
	环保竣工验收调查费用	3	增强环境保护意识,提高环境管理水平	运营期
合计		300		

环 保
投 资

6、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1)合理选址施工场地，不在生态敏感区内设置大临工程，施工结束后及时恢复。 (2)施工期间的防排水、绿化等水土保持措施。	临时用地按要求恢复	在征地范围内公路边坡栽植适宜的乔、灌、草植物，用于边坡防护和生态环境恢复。	补偿生物量损失，公路沿线的生态环境逐步得到恢复和改善。
水生生态	---	---	---	---
地表水环境	施工期生产废水经处理后回用于施工场地洒水防尘等，不外排；施工场地生活污水接入市政污水管网。	满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的较严值	---	---
地下水及土壤环境	---	---	---	---
声环境	(1)低噪声设备 (2)禁止夜间施工或办理施工许可后方可施工	施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	跟踪监测预留环保投资。	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）
振动	---	---	---	---
大气环境	(1)采取围挡、遮盖、洒水、封闭式施工；拌合站配套除尘设备、加强施工期管理	满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	---	---
固体废物	(1)工程弃土回用于临时占地恢复和绿化 (2)生活垃圾由环卫清运	各类废弃物得到妥善处置	---	---
电磁环境	---	---	---	---
环境风险			加强危化品运输管理，并在公路投入运营前制定	环境风险水平可接受

			本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。	
环境监测	敏感点声环境、大气环境监测	满足相关要求	按环评要求开展运营期环境跟踪监测	满足相关要求
其他	---	---	---	---

7、结论

台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目符合相关规划的要求。项目的建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但在落实本报告表中提出的各项环境保护措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理和监控的前提下，可以满足污染物达标排放、区域环境质量达标、减缓生态影响、环境风险可控的要求，使项目的环境影响处于可以接受的范围。

因此，从环境保护角度出发，台山市台城南新区凤凰大道东延线（长安路至东环路段）道路工程项目的建设是可行的。