

项目编号: inu0z7

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)

建设单位(盖章): 平远县绿洲旅游投资开发有限公司

编制日期: 2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1735552208000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	inu0z7		
建设项目名称	平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)		
建设项目类别	52—130等级公路(不含维护;不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目;不含改扩建四级公路)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	平远县绿洲旅游投资开发有限公司		
统一社会信用代码	914414250845197652		
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州其融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CLTEP4X		
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
徐超			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
廖梓钧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单		
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表		



营业执照

(副本)

编号: S1012019056334C3(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解详细登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市共融环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘中亚

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区星洲街1号2001房

该复印件仅用于 环评
使用,再次复印无效。

登记机关



2024年02月22日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

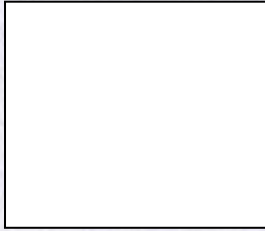
国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名：徐超

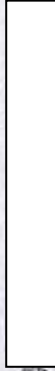
证件号码：

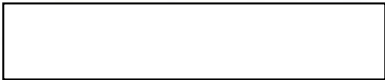
性别：男

出生年月：1993年07月

批准日期：2024年05月26日

管理号





20250427560564479

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：						
姓名		徐超		证件号码		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202503	广州市:广州市共融环境工程有限公司		3	3
截止		2025-04-27 15:46		该参保人累计月数合计		
				养老	工伤	失业
				3个月, 缓缴0个月	3个月, 缓缴0个月	3个月, 缓缴0个月

备注：

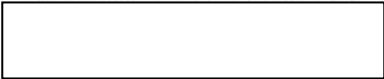
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-27 15:46



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		邱梓钧		证件号码						
参保险种情况										
参保起止时间						参保险种				
						养老	工伤	失业		
202501	-	202503	广州市广州市共融环境工程有限公司			3	3	3		
截止			2025-04-27 15:47			该参保人累计月数合计		实际缴费3个月,缓缴6个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3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2025-04-27 15:47

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

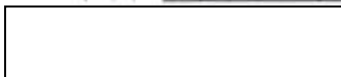
本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码： ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的平远县全域旅游基础设施建设项目（一期）项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐超（环境影响评价工程师职业资格证书管理号： 信

单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2025 年 4 月 27 日

编制单位承诺书

本单位 广州共融环境工程有限公司（统一社会信用代码



郑重承诺：本单位符合《建设项目

环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，

无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款

所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相

关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



编制人员承诺书

本人邱梓钧（身份证件号码 ）郑重

承诺：本人在广州市共融环境工程有限公司单位（统一社会信用代码 ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 邱梓钧

2025年4月27日

编制人员承诺书

本人徐超（身份证件： ）郑重承诺：

本人在广州市共融环境工程有限公司单位（统一社会信用代码

 ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 徐超

2025 年 4 月 27 日

责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司对平远县绿洲旅游投资开发有限公司平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)环评内容和数据真实性、客观性、科学性及环评结论负责并承担相应的法律责任。



广州市共融环境工程有限公司

2025年4月27日

我单位平远县绿洲旅游投资开发有限公司已详细读准确理解内容,并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论,承诺将在项目建设运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生态保护措施,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。

我单位平远县绿洲旅游投资开发有限公司承诺所提供建设地、内容及规模等数据是真实的。



平远县绿洲旅游投资开发有限公司

2025年4月27日

委 托 书

广州市共融环境工程有限公司：

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》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担“平远县全域旅游基础设施建设项目（一期）”环境影响评价工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。



平远县绿洲旅游投资开发有限公司

2024年10月31日

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《平远县全域旅游基础设施建设项目（一期）环境影响报告表》（公开版）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）

郭自中

法定代表人（签名）

何明

2024年12月31日

2024年12月30日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	11
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	27
四、生态环境影响分析	42
五、主要生态环境保护措施	53
六、生态环境保护措施监督检查清单	64
七、结论	66
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2-1 项目平远县全域旅游综合服务中心平面设计图（首层）	错误！未定义书签。
附图 2-2 项目平远县全域旅游综合服务中心平面设计图（二层）	错误！未定义书签。
附图 2-3 项目平远县全域旅游综合服务中心平面设计图（三层）	错误！未定义书签。
附图 2-4 项目平远县全域旅游综合服务中心平面设计图（四层）	错误！未定义书签。
附图 2-5 项目平远县全域旅游综合服务中心平面设计图（地下室一层）	错误！未定义书签。
附图 2-6 项目平远县全域旅游综合服务中心平面设计图（地下室二层）	错误！未定义书签。
附图 3 项目道路设计图（大佛寺至南台山路面改造提升工程） ..	错误！未定义书签。
附图 4-1 项目道路设计图（150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程：新建段）	错误！未定义书签。
附图 4-2 项目道路设计图（150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程：改扩建段）	错误！未定义书签。
附图 4-3 项目道路设计图（150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程：改扩建段）	错误！未定义书签。
附图 4 项目评价范围及周边环境保护目标分布图	错误！未定义书签。
附图 5 项目声环境现状监测点位图	错误！未定义书签。
附图 6 项目与南台山森林公园位置图	错误！未定义书签。
附图 7 项目现场及敏感目标实景图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 噪声监测报告	错误！未定义书签。
附件 4 项目用地规划情况	错误！未定义书签。
附件 5 可行性研究报告批复	错误！未定义书签。

附件 6 委托书.....	错误！未定义书签。
附件 7 项目引用监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)										
项目代码	2202-441426-04-01-664198										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广东省梅州市平远县大柘镇凤池村、石正镇东台村										
地理坐标	起点：115 度 50 分 26.943 秒，24 度 31 分 58.038 秒 终点：115 度 50 分 14.753 秒，24 度 31 分 12.902 秒										
建设项目行业类别	130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	4.8km								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）		环保投资（万元）									
环保投资占比（%）		施工工期									
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：										
专项评价设置情况	本项目为的连接广东省梅州市平远县大柘镇凤池村、石正镇东台村的旅游公路建设项目。根据实地勘察，项目所在区域为建成区，改扩建道路无敏感点，新建道路两侧有居民区，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则表，本项目专项评价设置判定情况详见下表。 表1-1 本项目专项评价设置判定情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价 类别</th><th style="width: 20%;">涉及项目类别</th><th style="width: 40%;">本项目类别</th><th style="width: 20%;">专项 类别 判定</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			专项评价 类别	涉及项目类别	本项目类别	专项 类别 判定				
专项评价 类别	涉及项目类别	本项目类别	专项 类别 判定								

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 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	本项目不涉及水力发电、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治。	无
	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	本项目不涉及陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通等（含穿越可溶岩地层隧道的项目）。	无
	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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中专项评价设置原则，“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”，项目改扩建道路位于南台山森林公园内，但本项目改建道路属于道路升级改造，不存在地形、地貌发生改变的情况，因此无需进行生态专项，其中在改扩建部分线路在南台山森林公园范围内与占地20.736亩（主要为大佛寺至南台山段18.89亩、150支线1.846亩，合计为13824m ² ，20.736亩）。	无
	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	本项目不涉及油气、液体化工码头、干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头。	无
	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）	本项目属于旅游公路项目，涉及环境敏感区（居民）	需设噪声专项评价。

		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	本项目不涉及石油和天然气开采、油气、液体化工码头	无
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 综上所述，本项目需设噪声专项评价。			
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	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委第 7 号令），本项目属于鼓励类“二十四、公路及道路运输（含城市客运）——12、农村公路建设”。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本工程不属于负面清单中的禁止准入类事项。综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。 2、环境功能区划符合性分析 由现状监测数据可知，项目所在区域环境质量现状均能达到相应的功能区划的要求。根据工程分析确定的污染物源强，通过大气环境、水环境、声环境影响分析，说明项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。项目建设不会使得区域环境功能发生改变。			

3、建设项目用地规划相符性分析

本项目位于广东省梅州市平远县大柘镇凤池村、石正镇东台村，起点位于大佛寺至东台旅游公路工程包含两部分：大佛寺至南台山路面改造提升工程，路线起点位于 Y261 大佛寺旁，起点桩号为 K0+000，终点位于南台卧佛景区停车场处，终点号为 K2+700，路线全长 2.7km；

Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程，主线起点位于省道 S225 处，沿线经过石正镇东台村，终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接，新建路线全长 1.16km，支线为旧路拓宽改建，长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。

本项目改扩建道路建设过程中，属于四级公路，没有占用任何基本农田保护区，无永久性占用土地。属于公路体系之外的农村道路，且在原有路基路面上进行改扩建，不涉及农用地转为建设用地的情况。

新建道路部分为三级公路，长度约为 1.16km，需要永久性占用土地，并涉及农用地转为建设用地的情况。Y150 主线占地面积 20.86 亩，支线 9.23 亩，大佛寺至南台山段 18.89 亩，合计为 48.98 亩，土地占用类型包括工业用地、农村道路、水田、竹林地等。因此项目用地符合区域的土地利用规划要求。

表 1-2 项目新增占用土地情况（单位：亩）

序号	地类	面积（平方）	面积（亩）
1	茶园	1978.71	2.97
2	工业用地	53.75	0.08
3	公路用地	8246.67	12.37
4	沟渠	1638.37	2.46
5	坑塘水面	28.68	0.04
6	农村道路	430.22	0.65
7	农村宅基地	7.64	0.01
8	其他园地	209.01	0.31
9	乔木林地	6697.22	10.05
10	水田	10169.77	15.25
11	竹林地	3196.13	4.79
合计		32656.17	48.98

	根据附件 4 可知,本项目平远县全域旅游综合服务中心用地为商服用地,因此,用地相符。 4、与《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）符合性分析 “三线一单”是以改善环境质量为核心,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元,并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手,是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑,是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。 本项目位于梅州市平远县,起点位于大佛寺至南台山路面改造提升工程,路线起点位于 Y261 大佛寺旁,起点桩号为 K0+000,终点位于南台卧佛景区停车场处,终点号为 K2+700,路线全长 2.7km; Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程,主线起点位于省道 S225 处,沿线经过石正镇东台村,终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接,新建路线全长 1.16km,支线为旧路拓宽改建,长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。														
	表 1-3 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中主要目标的相符性分析对照表 <table> <tr> <th>类别</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里,一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。</td><td>本项目涉及包括南台山森林公园。本项目公路升级改造工程属于 8 类有限人为活动中的“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护”,故本项目允许建设。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境质量</td><td>全省水环境质量</td><td>根据现状监测及调查结果</td><td>相</td></tr> </table>			类别	内容	项目情况	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里,一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	本项目涉及包括南台山森林公园。本项目公路升级改造工程属于 8 类有限人为活动中的“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护”,故本项目允许建设。	相符	环境质量	全省水环境质量	根据现状监测及调查结果	相
类别	内容	项目情况	相符性												
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里,一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	本项目涉及包括南台山森林公园。本项目公路升级改造工程属于 8 类有限人为活动中的“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护”,故本项目允许建设。	相符												
环境质量	全省水环境质量	根据现状监测及调查结果	相												

	底线	持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过滤期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到控制。近岸海域水体质量稳步提升。	可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度符合控制目标。	本项目施工过程中消耗一定量的电能、水资源。电属于清洁能源，使用过程污染物产生量少。项目用水主要为施工用水，统一由是市政供水部门提供，项目占地符合当地规划要求。	相符
	负面清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委第 7 号令），本项目属于鼓励类“二十四、公路及道路运输（含城市客运）——12、农村公路建设”。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本工程不属于负面清单中的禁止准入类事项。综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。	相符
	根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区			

管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号），所在区域属于ZH44142610001(平远县武夷山脉-石窟河优先保护单元)，详见下表。

表1-4本项目梅州市“三线一单”生态环境分区分管方案的通知》（梅市府〔2021〕

14号）的相符性分析对照表

文件要求	项目对照分析情况	结论
区域布局管控： 1-1【生态/禁止类】 单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控，其中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。	本项目公路升级改造工程属于8类有限人为活动中的“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护”，故本项目允许建设。	相符
1-2【生态/综合类】 单元内的梅州平远留畬寨地方级森林自然公园、梅州平远角山嶂地方级森林自然公园等森林公园应按照《广东省森林公园管理条例》的相关要求进行管理。	根据《广东省自然保护区规划（2021-2035年）》中广东省自然保护区类型现状图，本项目涉及南台山国家森林公园，本项目运行按照《广东省地质公园的管理办法》管理。	
1-3【生态/综合类】 单元内斑鳢国家级水产种质资源保护区应按照《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》的相关要求进行管理。	本项目不涉及。	
1-4【生态/综合类】 单元内广东平远五指石省级地质公园按照《广东省地质公园的管理办法》管理。	本项目运行按照《广东省地质公园的管理办法》管理。	
1-5【水/禁止类】 单元内黄田水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关	本项目为道路建设项目，不涉及污染物排放。	

	的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。		
	1-6【大气/禁止类】单元内广东平远龙文-黄田地方级自然保护区等区域属于环境空气质量一类功能区，区域内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目为道路工程项目，非工业项目	
	1-7【生态/限制类】单元内东石镇、泗水镇、仁居镇部分区域涉及一般生态空间，一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动	本项目为道路建设项目改扩建项目，纳入环评管理中。	
	1-9【岸线/禁止类】单元内涉及大柘水、富石水库等岸线优先保护区，该区内禁止非法侵占岸线，禁止开展法律法规不允许的开发活动，严格控制岸线区内的开发强度，不得设置直排口。	本项目不位于水库保护区	
	1-10【风险/综合类】大、中型矿山企业应建立地质灾害防灾预案制度，对矿区范围的地质构造、土壤、地下水等矿山地质环境要素进行监测；尾矿库企业要构建源头辨识、过程控制、持续改进、全员参与的安全风险管控体系。	本项目为道路新改扩建工程项目，不属于矿山项目。	
	综上分析，本项目符合《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号） （1）与《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》相符性分析		

	根据国家《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和《生态保护红线划定指南》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 2019 年 11 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》。《指导意见》提出，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地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， 主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要基础设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。 本项目不属于开发性、生产性建设活动，公路升级改造属于平远县基础设施建设项目，本项目在既有路基础上进行改造，无法避让生态保护红线，在做好施工期和运营期相关保护措施的前提下，本项目对生态功能不造成破坏，因此符合《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见〉》中生态保护红线相关要求。 (1) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、
--	--

	原油加工等项目。.....以产城融合区域为重点，强化建筑施工、交通、工业和社会生活噪声控制。严格噪声污染监管执法，在特定区域和时段严格实施禁鸣、限行、限速等措施。将隔声降噪技术融合到绿色建筑设计领域，推广使用低噪声路面材料。 本项目属于旅游道路工程项目，在设计期充分考虑道路噪声影响，加强道路绿化工程的建设，从传播过程降低噪声对周边环境的影响。综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》是相符的。
--	--

二、建设内容

地理位置	本项目位于广东省梅州市平远县大柘镇凤池村、石正镇东台村，起点位于大佛寺至东台旅游公路工程包含两部分：大佛寺至南台山路面改造提升工程，路线起点位于 Y261 大佛寺旁，起点桩号为 K0+000，终点位于南台卧佛景区停车场处，终点号为 K2+700，路线全长 2.7km； Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程，主线起点位于省道 S225 处，沿线经过石正镇东台村，终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接，新建路线全长 1.16km，支线为旧路拓宽改建，长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。 平远县全域旅游综合服务中心，其位于大柘镇凤池村 Y261 道旁，占地面积为 14646.37 平方米，建筑面积为 19800 平方米。
项目组成及规模	一、项目背景 平远县，广东省梅州市下辖县，位于广东省东北部，地处粤闽赣三省交界处，建县于明朝嘉靖四十一年（1562 年），总面积 1381 平方公里，辖 12 个镇、136 个村、7 个社区，根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，平远县常住人口 190482 人。 县城设在大柘镇，是广东古八贤之首客家先贤程旼的故乡，享有“世界客家文化始祖地”“世界客都第一村”的美誉。2011 年 8 月被确认为“原中央苏区县”，是中国最佳生态文化旅游目的地、中国最佳文化休闲旅游县、中国民间文化艺术之乡（船灯舞）、中国绿色名县、广东橙乡、中国油茶之乡、中国仙草之乡。 根据《平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)可行性研究报告的批复》（平发改投审〔2023〕75 号），平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)（项目代码：2202-441426-04-01-664198），主要建设内容为平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)工程，主要包括 3 项建设内容，分别为平远县全域旅游综合服务中心、县内旅游公路提升工程（大佛寺至东台旅游公路提升工程，石正镇东台至南台山道路新改建工程）以及 S225 线至大河背旅游公路提升工程，提升长度 12.4 公里（不纳入本次项目评价范围内）。 因此，本项目主要建设内容为：平远县全域旅游综合服务中心以及县内旅游公路提升工程（大佛寺至东台旅游公路提升工程，石正镇东台至南台山道路新改建工程）。Y150 主线占地面积 20.86 亩，支线 9.23 亩，大佛寺至南台山段 18.89 亩，合

计为 48.98 亩。其中在改扩建部分线路在南台山森林公园范围内与占地 20.736 亩（主要为大佛寺至南台山段 18.89 亩、150 支线 1.846 亩，合计为 13824m²，20.736 亩）。

本项目在既有路基础上，对现状路重新进行线位设计，为四级公路建设标准（设计速度30km/h），其中紧邻大佛寺旅游景区路段利用原有旧路（Y261乡道）通行，路线起点位于Y261大佛寺旁，起点桩号为K0+000，终点位于南台卧佛景区停车场处，终点号为K2+700，路线全长2.7km。

Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程，主线起点位于省道 S225 处，沿线经过石正镇东台村，终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接，新建路线全长 1.16km，支线为旧路拓宽改建，长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。

平远县全域旅游综合服务中心，其位于大柘镇凤池村 Y261 道旁，占地面积为 19800 平方米。

表2-1 项目《建设项目分类管理名录》判定表

建设项目	建设项目分类管理名录			备注
	报告书	报告表	登记表	
五十二、交通运输业、管道运输业				
Y261乡道改造路线	新建30公里（不含）以上的二级及以上等级公路；新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路	其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）	配套设施；不涉及环境敏感区的三级、四级公路	本项目Y261乡道为四级公路，位于广东南台山国家森林公园内，因此需编制报告表
Y150新改扩建路线	新建30公里（不含）以上的二级及以上等级公路；新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路	其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）	配套设施；不涉及环境敏感区的三级、四级公路	本项目Y150乡道主线（新建段）新建段为三级公路，改扩建段为四级公路，道路沿线有敏感点（居民区），因此需编制报告表
四十四、房地产业 97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等				
平远县全域旅游综合服务中心	/	涉及环境敏感区的	/	项目选址位于261县道旁，临近大佛寺，但不在广东南台山国家森林公园，因此属于豁免

因此，本项目主要针对Y261乡道改造路线、Y150新改扩建路线进行分析评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）、国务院令第682号《建设项目环境保

护管理条例》（2017年10月1日施行）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据《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”中130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路），应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我司承担该项目的环境影响报告编制工作。我司通过现场踏勘调查、工程资料分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环境影响报告表。

二、项目建设内容

1、项目概况

表 2-1 本项目主要经济技术指标

项目名称		主要内容
主体工程	建设工程（含道路工程）	大佛寺至南台山路面改造提升工程，路线起点位于 Y261 大佛寺旁，起点桩号为 K0+000，终点位于南台卧佛景区停车场处，终点号为 K2+700，路线全长 2.7km； Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程，主线起点位于省道 S225 处，沿线经过石正镇东台村，终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接，新建路线全长 1.16km，支线为旧路拓宽改建，长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。 平远县全域旅游综合服务中心，其位于大柘镇凤池村 Y261 道旁，占地面积为 19800 平方米。
	桥梁、涵洞工程	无桥梁，本次设计新建圆管涵 1 道，总长 10m，新建 1 道箱涵，总长 44m，新建 1 道盖板涵，总长 26m，原盖板涵接长 1 道，接长 8m。新建涵洞进出口有窰井等。
	交叉工程	全线共设平面交叉 4 处，被交路为四级路或等外路。
	交通安全工程	交通标志、交通标线、护栏、示警桩等。
	排水工程	通过路基边沟、排水沟、急流槽跌水井和渗沟等各项排水设施，组成相互连接、水流畅通的排水系统，迅速将路基范围内地表水、地下水排向路基附近的天然河沟之中。
	绿化工程	自然边坡绿化防护
	临时工程	包括施工便道、运料便道、构件预制场、混合料拌和站、沥青拌和站、钢筋加工棚、仓库、堆场、施工营地等
环保工程	废气	施工期：采取设置围挡、施工现场洒水、混合料拌和站安装除尘设备、沥青拌和采用全封闭+沥青烟气净化装置等措施降低施工期扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响；通过选择低污染排放的车辆和设备，并注意日常设备的检修和维护减少施工机械废气。其中旅游景区建设工地采取雾化喷淋，洒水等措施降低施工期扬尘。 运营期：加强道路绿化。

	废水	施工期：设备冲洗水沉淀后回用；加强物料堆放管理，避免雨水冲刷机械物料产生污水；钻孔灌注桩产生的泥浆水限制在基坑范围内，并由专车运送至附近的沉淀池处理，不恣意在水体内排放。 运营期：应加强道路的管理，保持路面清洁，定期对道路进行清扫，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染，减缓路面径流冲刷污染物的数量。						
	噪声	施工期：运输车辆尽可能安排在白天工作，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭；尽可能选择低噪声的机械设备，同时避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。 运营期：①加强交通管理，设立明显的警示牌；②加强路面的保养工作，定期对路面进行维护，使其保持良好状态。						
	固废	施工期：施工场地的生活垃圾交环卫部门清理；余泥渣土尽可能回填，建筑垃圾尽可能回用，对不能回填和回用的弃土弃渣及时清运至政府指定的合法受纳点。 运营期：加强路面清扫；对机动车运输过程严加防范，以防撒漏。						
二、工程建设内容 1、路线方案情况 本项目公路升级改造工程在既有路基础上，对现状路重新进行线位设计，提档升级为三级公路建设标准，其中紧邻大佛寺旅游景区路段利用原有旧路(Y261 乡道)通行。全线沿既有路由北向南布线。Y150 主线占地面积 20.86 亩，支线 9.23 亩，大佛寺至南台山段 18.89 亩，合计为 48.98 亩。 起点位于大佛寺至南台山路路面改造提升工程，路线起点位于 Y261 大佛寺旁，起点桩号为 K0+000，终点位于南台卧佛景区停车场处，终点号为 K2+700，路线全长 2.7km； Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程，主线起点位于省道 S225 处，沿线经过石正镇东台村，终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接，新建路线全长 1.16km，支线为旧路拓宽改建，长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。 平远县全域旅游综合服务中心，其位于大柘镇凤池村Y261道旁，占地面积为 14646.37平方米,建筑面积19800m²。 2、主要技术指标 (1) 平远县全域旅游综合服务中心 表2-2 主要技术指标（平远县全域旅游综合服务中心） <table> <tr> <th>项目</th><th>工程量</th><th>单位</th></tr> <tr> <td>用地面积</td><td>14646.37</td><td>平方米</td></tr> </table>			项目	工程量	单位	用地面积	14646.37	平方米
项目	工程量	单位						
用地面积	14646.37	平方米						

	建筑面积	19800	平方米
	建筑基地面积	6820	平方米
	容积率	≤2.0	/
	建筑密度	3789	平方米
	道路广场	8335	平方米

(2) 大佛寺至南台山路面改造提升工程

表2-3 主要技术指标（大佛寺至南台山路面改造提升工程）

序号	项目	单位	改扩建前	改扩建后
1	长度	km	2.7	2.7
2	地形类别	/	山岭重丘区	山岭重丘区
3	公路等级	/	四级公路	四级公路
4	设计速度	km/h	20	20
5	路基宽度	m	7.5	7.5
6	路面宽度	m	6	6
7	路面类型	/	水泥砼路面	沥青混凝土

(3) Y150 线石正镇东台至南台山道路改建工程

①支线（改扩建部分）

表2-4 主要技术指标（Y150线石正镇东台至南台山道路新改建工程）

序号	项目	单位	改扩建前	改扩建后
1	长度	km	0.98	0.98
2	地形类别	/	山岭重丘区	山岭重丘区
3	公路等级	/	四级公路	四级公路
4	设计速度	km/h	20	20
5	路基宽度	m	7.5	7.5
6	路面宽度	m	6	6
7	路面类型	/	水泥砼路面	沥青混凝土

②主线（新建部分）

本项目新建路线起点桩号为K0+000与S225省道相交，经石正镇东台村，终点桩号为K1+160.45与产业园园区道路相接，路线全长1.16Km。桩号范围K0+000~K1+160.45，改建路线为通往景区道路（0.9km），旧路拓宽范围：ZK0+000~ZK0+980。

表2-5 主要技术指标

序号	指标名称		规范值（部颁）	采用值
1	公路等级		三级公路	
2	设计速度（km/h）		30	30
3	路基宽度(m)		7.5	8
4	平曲线	一般值(m)	65	65

			极限值(m)	30	60
	5	不设超高最小平曲线半径(m)		350	350
	6	停车视距(m)		30	30
	7	最大纵坡(%)		8	8
	8	最短坡长(m)		100	100
	9	凸型竖曲线 最小半径	一般值（m）	400	800
			极限值(m)	250	
	10	凹型竖曲线 最小半径	一般值(m)	400	1300
			极限值(m)	250	
	11	桥梁设计荷载		公路-II 级	
	12	设计洪 水频率	中桥	1/50	
			小桥、涵洞	1/25	
			路基	1/25	
	13	地震动峰值加速度		0.05g	
	14	交通工程及沿线设施等级		D 级	

三、项目设计

1、路基路面工程

(1) 路基设计遵循“安全、环保、舒适、和谐”的理念，力求把各类路基结构与整条公路有机统一在一起。

(2) 路基设计严格按照环境保护的要求执行，避免引发地质灾害，减少对生态环境的影响。

(3) 路基防护设计遵循“安全、生态、景观、和谐”的原则，尽可能采用铺草皮、喷播植草的植草生态防护形式。

(4) 公路的排水自成体系，并与当地的泄洪、灌溉系统有机的结合。

(5) 陡坡路堤设计需结合工期、水文地质条件进行综合比选，优选适合本项目的经济、实用的方案。同时，陡坡路堤设计应采用动态设计。路基应密实坚固，路床应达到干燥或中湿状态，路床顶面综合回弹模量应满足规范要求。

2、路基填土高度

路基设计高度的主要控制因素是桥梁、平面交叉、规划路标高、水文地质条件、村庄以及考虑填挖土石方的平衡等。根据《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）

规定，路基设计洪水频率为1/100，路基边缘标高大于路基设计洪水频率的计算水位加壅水高、波浪侵袭高和0.5米的安全高度。

根据现场对汇水区域及冲沟的调查，结合初步计算结果，路基边缘设计标高均在百年一遇洪水位控制高程以上，路基设计高程满足设计洪水频率的设计要求。

3、路基横断面

根据交通调查及分析预测、道路通行能力计算结果，并考虑项目的实际情况，本项目改扩建不改变原有路基情况，在既有道路上进行改扩建。。

改扩建后道路情况为：0.5m土路肩+2×3.25m行车道+0.5m土路肩，宽度7.5m。

新建后道路情况为：路基宽度8米，断面布置为0.75米土路肩+2×3.25米行车道+0.75米土路肩，为水泥砼路面，路拱横坡为2.0%；改建路段路基宽度7.5米，断面布置为0.5米土路肩+2×3.25米行车道+0.5米土路肩，为水泥砼路面，路拱横坡为2.0%。

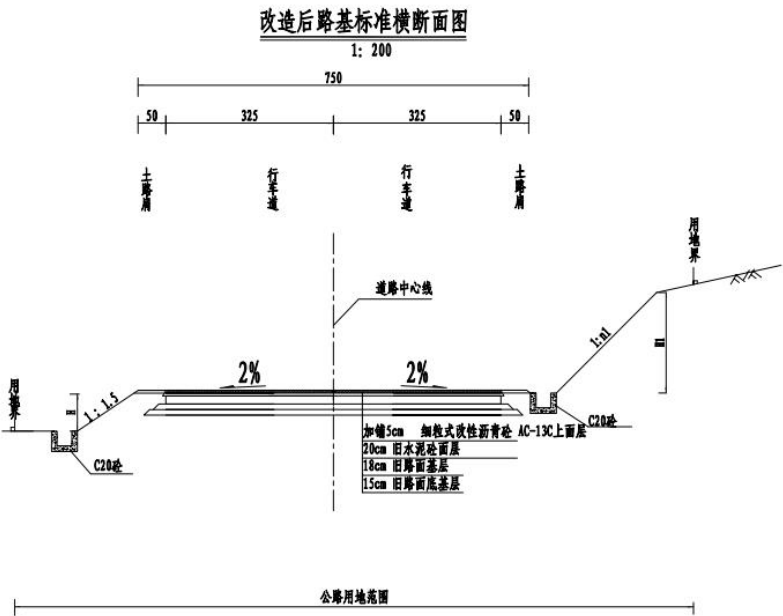
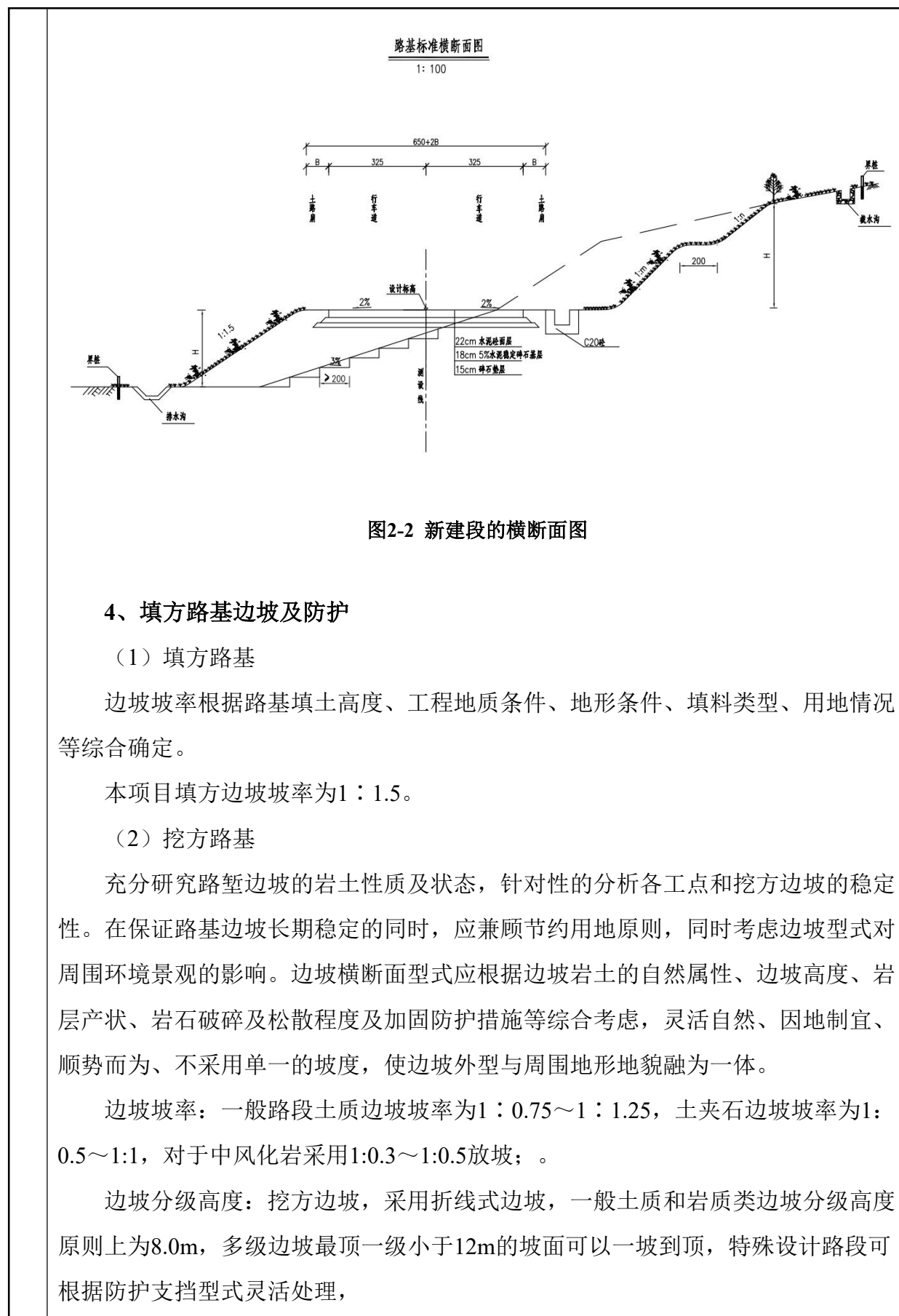


图2-1 改扩建段的横断面图



	中风化岩边坡可设置一阶10m，当边坡高度超过20m的土质坡面每阶设置1或2米平台。 碎落台：本项目设置1.5m碎落台。 （3）地基表层处理 ①在路基开挖或填筑前，应先清除表层耕植土、腐殖土等，按20cm计列工程数量，将清除土方临时堆放于相应的弃土场内，用于边坡、弃土地地的绿化。 ②填方路基在清表后，应对路基基底进行夯实或碾压密实处理，其压实度（重型）不应小于90%。 ③对于稳定斜坡上的地基：当地面横坡缓于1：5时，在清除表土后，可直接填筑路堤；当地面横坡为1：5~1：2.5时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于2.0m，向内倾斜4%；当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶，当覆盖层较厚且稳定时，可保留。 ④对于地表横坡陡于1：2.5地段的路堤，须检算路堤整体沿基底或基底下软弱层滑动的稳定性。 ⑤在水田、堰塘等地势低洼、容易积水的路段，应结合排水沟的设置开挖临时排水沟，降低地下水位，在清除表土后，进行晾晒并碾压密实。 （4）陡坡路堤及填挖交界设计 陡坡路堤指地表横坡坡度陡于 1：1.25、边坡高度 $H < 20.0\text{m}$ 的填方路基。应对路基进行挖台阶处理，台阶宽度不应小于 2m，向内倾斜 4%。 在半填半挖路基填挖结合部地段，应进行强化处理设计，减轻和消除路基的不均匀沉降。处理原则如下： ①采取向路堑一侧超挖回填的方式处理，超挖长度 10m，厚度 80cm，并按路基施工规范要求分层碾压，压实度不小于 95%。 ②过渡区采用耐风化，强度大于 30MPa，粒径不大于 10cm 的填料由下至上分层填筑。压实度应不小于 96%。 （6）软弱土路基 线路范围内软弱土层主要为淤泥、淤泥质土层，厚度为 80cm 左右，主要分布于水田和洼地。处理措施采用清淤、换填处理。地下水位以下换填透水性材料，地下水位以上回填合格土。
--	---

(7) 边坡路段路基

①对于土方边坡开挖，不得采用爆破施工，特殊情况下经过设计审批后采用爆破施工时，靠边坡3m以内禁止采用炸药爆破；为控制坡面平整度满足施工规范要求，对于硬质岩石石方应采用光面、预裂爆破，以尽量减少或避免爆破施工对岩体结构的破坏作用和影响，对于石方边坡开挖，接近路堑边坡工程部位严禁采用大爆破，并且要求距设计坡面3~5m范围内一律采用光面控制爆破。

边坡开挖应顺直、圆滑、大面平整，边坡上不得有松石、危石。对于石质边坡凸出于设计边坡线的石块，其凸出尺寸不应大于20cm，超爆凹进部分尺寸也不应大于20cm；对于软质岩石，凸及凹进尺寸均不应大于10cm，否则应进行坡面处理。如过量超挖而影响上部边坡岩体稳定性，应采用浆砌片石等嵌补超挖的坑槽。

(8) 路基排水

路基挖方路段均设C20砼边沟，边沟采用40×40厘米矩形边沟，通过排水沟排入自然沟或涵洞；边坡较高处设置截水沟,通过急流槽排入自然沟或涵洞。

5、桥涵情况

(1) 盖板涵：

①盖板：C30混凝土，HPB300、HRB400钢筋。

②台身：C25混凝土

③基础：C25混凝土。

(2) 圆管涵：

①管节：C30混凝土、HPB300、HRB400钢筋。

②帽石：C30混凝土。

③涵身基础:C25混凝土。

④跌水井：C25混凝土。

(3) 箱涵：

①涵身箱体、：C30混凝土，HPB300、HRB400钢筋。

②帽石：C30混凝土

③基础：C25混凝土。

5、土石方平衡

根据项目可研可知，本项目新改扩建全线无弃方，需额外借方。详见下表

表2-6 土石方平衡 单位: m ³				
道路	挖方	填方	借方	弃方
大佛寺至南台山路面改造提升工程	2025	3525	1500	0
石正镇东台至南台山道路	1895	3790	1895	0
平远县全域旅游综合服务中心	131817.33	30000	0	0
合计	135737.33	37315	3395	95027.33

本项目弃方应选择合适的符合要求的消纳点进行消纳。

6、路面设计

(1) 改扩建段

上面层: 5cm厚改性沥青砼AC-13C上面层+1cm均厚改性沥青砼AC-13C调平层+PC-3乳化和改性沥青粘层+自粘式玻璃纤维土工格栅。

(2) 新建段

22cm抗弯拉强度4.5MPa(C30砼)水泥砼面层+18cm5%水泥稳定碎石基层+15cm碎石垫层。

7、新旧路基拼接

对于利用原路基加宽的填方路基, 为了新旧路基能够稳定, 且新旧路基的沉降能够在允许的范围内, 需要原路基进行综合处置, 挖台阶中上面每个台阶宽1.2m, 高0.8m。对于地面线与旧路面结构高差小于2m新旧路基拼接设置单层土工格栅, 大于等于2m的新旧路基拼接设置双层土工格栅。土工格栅平均长度按3m计算。土工格栅采用多向应力土工格栅, 原材料选用聚丙烯, 生产工艺选用整体冲孔拉伸型。其负载强度 $\geq 80\text{kN/m}$; 网孔形状由12个三角形加1个矩形组成的嵌套正方形; 矩形网孔尺寸 $\geq 23.5\text{mm}$; 嵌套正方形网孔尺寸 $\geq 70\text{mm}$; 最小炭黑含量 $\geq 2\%$; 纵横向伸长率 $\leq 15\%$; 幅宽 $\geq 6\text{m}$ 。

8、路基压实

对于利用原路基加宽的填方路基, 为了新旧路基能够稳定, 且新旧路基的沉降能够在允许的范围内, 需要原路基进行综合处置, 挖台阶中上面每个台阶宽1.2m, 高0.8m。对于地面线与旧路面结构高差小于2m新旧路基拼接设置单层土工格栅, 大于等于2m的新旧路基拼接设置双层土工格栅。土工格栅平均长度按3m计算。土工格栅采用多向应力土工格栅, 原材料选用聚丙烯, 生产工艺选用整体冲孔拉伸型。

其负载强度 $\geq 80\text{kN/m}$ ；网孔形状由12个三角形加1个矩形组成的嵌套正方形；矩形网孔尺寸 $\geq 23.5\text{mm}$ ；嵌套正方形网孔尺寸 $\geq 70\text{mm}$ ；最小炭黑含量 $\geq 2\%$ ；纵横向伸长率 $\leq 15\%$ ；幅宽 $\geq 6\text{m}$ 。

四、征地拆迁情况

根据项目提供资料，本项目路线规划内无建筑物需进行拆除，仅涉及到新增占地，新增占地类型详见表 1-2。

五、交通量预测

根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358—2024），本项目选取竣工后第1、7、15年为特征年度，根据建设单位的施工进度安排，预计竣工时间为2026年1月，因此选取2027年（近期）、2033年（中期）和2041年（远期）作为预测评价特征年。根据本项目的可研资料，项目各特征预测年的车流量预测结果如下表所示。

表 2-6 本项目特征年交通量情况一览表

项目年份（特征年）	趋势交通量	诱增交通量	交通量汇总
2027	82	12	94
2033	214	21	233
2041	321	31	350

根据项目可研报告等资料，各预测特征年预计各道路车型比例见下表。

表 2-7 特征年各道路车型比例预测单位：%

特征年	具体车型分类						
	小客车 （座位 ≤ 7 ）	中客车 （ $8 \leq$ 座 位 < 19 ）	大客车 （座位 ≥ 19 ）	小货车 （载质量 ≤ 2 吨）	中货车 （ 2 吨 $<$ 载质量 ≤ 7 吨）	大货车（ 7 吨 $<$ 载质 量 ≤ 20 吨）	汽车列车 （载质量 > 20 吨）
2027 年(近 期)	29.01	23.71	14.35	25.1	5.76	2.07	0
2033 年(中 期)	30.78	23.51	14.3	24.31	5.21	1.89	0
2041 年(远 期)	32.02	23.05	14.24	24.02	4.87	1.71	0
转换系数	1	1	1.5	1	1.5	2.5	4

表 2-8 比例预测结果单位：%

特征年	具体车型分类（按 HJ1538-2024 分类统计）			
	小型车	中型车	大型车	汽车列车
2027 年(近期)	77.82	20.11	2.07	0

2033 年(中期)	78.6	19.51	1.89	0
2041 年(远期)	79.09	19.21	1.7	0

2、自然车流量计算

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ1358-2024）中的车型分类，小型、中型、大型车的分类如下。

表 2-9 汽车代表车型及车辆折算系数

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载重量≤7t 货车
大	大型车	2.5	7t<载重量≤20t 货车
	汽车列车	4.0	载重量>20t 货车

根据提供的车流量及车型比例，高峰小时交通量为日交通量的 10%，结合以下公式计算得出自然车流量。车流量计算公式：

$$Q = M / (A_{\text{大}} \times C_{\text{大}} + A_{\text{中}} \times C_{\text{中}} + A_{\text{小}} \times C_{\text{小}})$$

式中：Q—各特征年的自然车流量，辆/日；

Q_i —各特征年第 i 类车型的自然车流，辆/日；

M—各特征年 PCU，PCU/日；

A_i —第 i 类车型的自然车流量占比，%；

C_i —第 i 类车型的 PCU 折算系数。

根据上述公式，计算可得本项目的特征年车流量及特征年各车型车流量如下表。

表 2-10 本项目特征年度车流量预测结果

特征年	交通量（辆/d）			
	小型车	中型车	大型车	合计
2027 年（近期）	64	12	4	80
2033 年（中期）	159	30	10	198
2041 年（远期）	238	45	15	298

一般情况下，昼间车流量占全日车流量的 90%，夜间车流量占全日车流量的 10%（根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”指 6:00~22:00 之间的时段；“夜间”指 22:00~次日 6:00 之间的时段）。项目车流量分配参数详见下表。

表 2-11 车流量分配参数表

时段		高峰	昼间	夜间
时长（h）		1	16	8
比例		10%	90%	10%

根据车流量分配参数，本项目昼间、夜间小时车流量计算公式如下：

$$\text{昼间：} N_{h,j(d)} = N_{d,j} \times C_d / 16$$

$$\text{夜间：} N_{h,j(n)} = N_{d,j} \times (1 - C_d) / 8$$

式中：C_d——昼间 16 小时系数

根据上述分类及计算公式，本项目特征年小时车流量计算结果详见下表。

表 2-12 本项目特征年各类车型流量

时段		交通量（辆/h）			
		小型车	中型车	大型车	合计
2027 年（近期）	昼间（辆/h）	4	1	0	5
	夜间（辆/h）	1	0	0	1
	高峰（辆/h）	7	1	0	8
2033 年（中期）	昼间（辆/h）	9	2	1	12
	夜间（辆/h）	2	0	0	2
	高峰（辆/h）	17	3	1	21
2041 年（远期）	昼间（辆/h）	13	3	1	17
	夜间（辆/h）	3	1	0	4
	高峰（辆/h）	26	5	2	33

根据项目可研报告，本项目不设取土场，取土主要来自区域外建设工地，无弃方，需外借填土。

项目沥青混凝土，商品混凝土均外购，本项目不自行生产。施工项目部依托县城内部租赁项目部，位于本项目起点处，交通较为方便。施工机械及材料仓库项目拟租用位于县城内机械仓库作为施工机械及材料仓库。施工单位应根据路段位置及周边环境特点，进行分段施工，项目为新改建工程，不设置临时堆放场。本工程施工人员不在项目内食宿，日常如厕活动依托附近村庄生活设施。取土场依托项目周边工地弃土，需设弃土场。

一、施工工艺

本项目建设内容主要包括道路工程和排水工程。施工工艺流程如下所示：

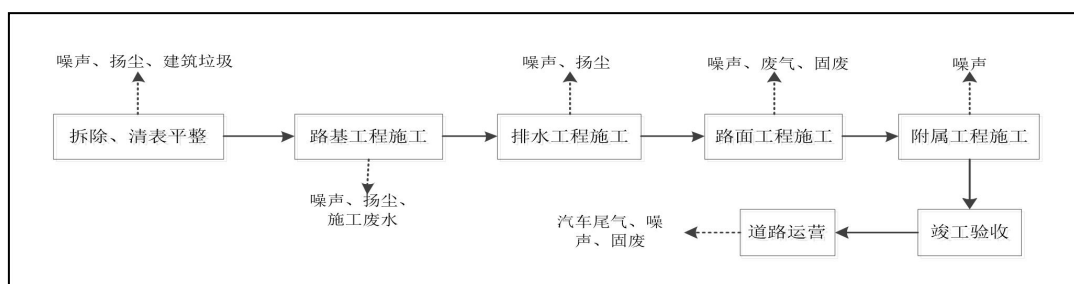


图2-6 项目工艺流程图

项目工艺流程简述：

1、拆除、清表平整

路基施工前首先进行场地的清理，包括清理地表现有的构（建）筑物、杂土杂物及有机物残渣等。拆迁、清表过程中主要产生噪声、扬尘和建筑垃圾。

2、路基工程施工

路基工程施工准备阶段首先安排合理的施工进度，并严格按照施工时序进行分段施工。填方路基施工以机械施工为主，适当配合人工施工的施工方案，采用分层平铺填筑，分层压实的方法施工。施工工序为：挖除树根、排除地表水、开挖临时排水沟、沉砂池、清除表层淤泥、杂草→平地机、推土机→压路机压实、路基填筑。填土时适当加大宽度和高度，分层填土、压实，多余部分利用平地机或其它方

	法铲除修整。 一般地基填筑路堤时，选择比较干燥的粘性土或砂料；在积水位或水面高程以上的路基，可采用包边土填筑，并要开通沟渠，不让地面水聚积；对于用粗粒土填筑的路堤边坡，要避免雨水或地表水的冲刷；对于用细粒土填筑的路堤边坡，要避免地表水侵入填土内部，防止因土质过于潮湿而使边坡或路基失去稳定。填方路基土石混合调配，分层铺筑，均匀压实，应采用重型压路机，其压实指标应达到规范要求，并做好防护绿化措施，防止水土流失。路基工程施工过程中主要产生扬尘、施工废水和噪声。 3、排水工程施工 路基施工前期，箱涵或涵洞基础开挖后常通过预埋小型砼管沟通路基两侧水流，路堑边坡及路基下边坡处开挖临时性截、排水沟以引导水流，防止雨水对路基造成冲刷。路基面为防止雨水冲刷，雨季会覆盖土工布。随着路基工程的继续，箱涵或涵洞将按设计进行基础铺砌，相应的砼箱涵布设，或进行洞身构筑，两侧填料回填及钢筋砼板安装。同时随着路基的基本成型，截、排水沟等排水设施将使用预制混凝土，人工挂线砌筑，路基边坡根据不同设计要求，对坡脚采用浆砌片石护面墙或挡墙，坡面采用石砌圪工、浆砌结构物构造护坡骨架。 4、路面工程施工 施工过程中，必须严格控制材料配比，实行严格的工序管理，作好现场监理和工序检测，确保施工质量。施工时应保证路面强度、稳定性、表面平整度、抗滑性能、少尘性等并符合施工验收规范的要求。路面施工应配备相应的路面施工机械，以保证路面的工程质量。 5、附属工程施工 主要包括防护工程、交通工程、绿化以及照明等配套工程，施工过程中主要产生机械噪声。 二、建设工期 本工程建设期约12个月，计划于2026年1月开工建设，于2027年1月竣工。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、环境空气质量现状

根据梅州市平远县大气环境功能区划，项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

为了解项目所在地环境空气常规指标达标情况，本项目引用梅州市生态环境局发布的2024年04月10日发布的《梅州市城市空气质量年报（2023年）》中环境空气质量数据。

2023年梅州市环境空气质量各项监测指标年评价值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。PM₁₀年均浓度为31微克/立方米，比上年上升了3微克/立方米；NO₂年均浓度为18微克/立方米，与上年持平；SO₂年均浓度为7微克/立方米，比上年上升了1微克/立方米；PM_{2.5}年均浓度为19微克/立方米，比上年上升了1微克/立方米；O₃日最大8小时平均值第90百分位浓度为120微克/立方米，比上年下降了15微克/立方米；CO第95百分位浓度为0.8毫克/立方米，与上年持平。

表3-1 2023 年梅州市环境空气质量主要指标

污染物	现状浓度/ug/m ³	标准值/ug/m ³	占标率/%	达标情况
二氧化硫	7	60	11.67	达标
二氧化氮	18	40	45.00	达标
PM ₁₀	31	70	44.29	达标
PM _{2.5}	19	35	54.29	达标
CO	800	4000	20.00	达标
O ₃	120	160	75.00	达标

根据上表可知，梅州市各基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，为达标区

2、地表水环境质量现状

本项目运营期无废水产生，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号），石正河（程江河）水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

为了解程江水环境质量现状，本项目引用广东朴华检测技术有限公司于2024. 8. 26-2024. 08. 28对石正河的监测数据，监测结果如下表。

表3-2 地表水现状监测数据 单位：mg/L，pH值无量纲							
监测项目	采样点及日期						
	SW程江上游			SW程江下游			
	2024.8.26	2024.8.27	2024.8.28	2024.8.26	2024.8.27	2024.8.28	
水温℃	28.7	28.5	26.2	28.5	28.7	26.2	/
pH值	7.0	6.5	5.1	7.5	6.4	6.3	6~9
DO	11.01	7.48	6.69	9.93	7.16	7.06	>6
COD _{cr}	6	8	4	4	6	10	15
BOD ₅	2.2	2.5	2.2	1.2	1.3	1.4	3
氨氮	0.454	0.478	0.484	0.428	0.469	0.492	0.5
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
SS	34	194	23	58	187	18	/
监测结果表明，程江水质因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准要求							
4、声环境质量现状							
为了解拟建道路沿线声环境质量现状，评价采用“以点代线”的原则，根据沿线调查结果和噪声敏感区的分布，确定具有代表性的敏感区作为声环境现状监测点，具体布点情况说明详见声环境影响专项评价。本评价委托广州市弗雷德检测技术有限公司于2024年10月19日--2024年10月20日对区域进行了声环境质量监测，监测两天，分昼间和夜间各1次进行，监测结果如下表所示。							
表 3-3 声环境监测数据							
检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 L _{eq} [dB（A）]	标准限值 L _{eq} [dB（A）]			
2024年12月19日							
K0+775.227 桩号 左侧民居（约 50 米）N1	08:00-08:10	环境	52	60			
	22:01-22:11	环境	43	50			
K0+775.227 桩号 右侧民居（约 20 米）N2	08:00-08:10	环境	51	60			
	22:01-22:11	环境	44	50			
ZK0+000 桩号东 南侧首排民居 （约 15 米）N3	08:00-08:10	环境	54	60			
	22:01-22:11	环境	44	50			

龙虎岗村 1#（约 125 米）N4	08:00-08:10	环境	54	60
	22:01-22:11	环境	43	50
龙虎岗村 2#（约 111 米）N5	08:22-08:32	环境	53	60
	22:23-22:33	环境	42	50
上马村（约 109 米）N6	08:22-08:32	环境	52	60
	22:23-22:33	环境	44	50
K0+416.575 桩号（箱涵处）西北面民居（约 25 米）N7	08:22-08:32	环境	51	60
	22:23-22:33	环境	44	50
K0+416.575 桩号（箱涵处）东面民居（约 34 米）N8	08:22-08:32	环境	53	60
	22:23-22:33	环境	43	50
K0+380 东面民居（约 10 米）N9	08:45-08:55	环境	54	60
	22:41-22:51	环境	43	50
K0+340 东面民居（约 10 米）N10	08:45-08:55	环境	52	60
	22:41-22:51	环境	43	50
K0+300 东面民居（约 10 米）N11	08:45-08:55	环境	51	60
	22:41-22:51	环境	44	50
金塘村 1#（约 55 米）N12	08:45-08:55	环境	54	60
	22:41-22:51	环境	43	50
金塘村 2#（约 55 米）N13	09:05-09:15	环境	54	60
	23:09-23:19	环境	43	50
东台村 1#（约 50 米）N14	09:05-09:15	环境	53	60
	23:09-23:19	环境	44	50
东台村 1#（约 80	09:05-09:15	环境	51	60

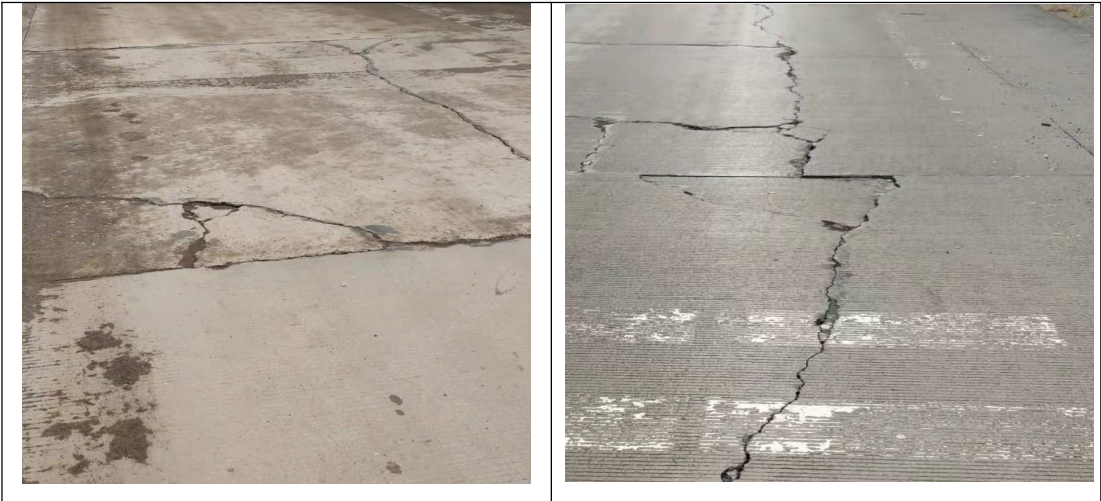
米) N15	23:09-23:19	环境	44	50
K0+20 桩号东侧 民居 (约 8 米) N16	09:05-09:15	环境	53	60
	23:09-23:19	环境	44	50
检测点位	测定时间	主要声 源	检测结果 Leq[dB (A)]	标准限值 Leq[dB (A)]
2024 年 12 月 20 日				
K0+775.227 桩号 左侧民居 (约 50 米) N1	08:09-08:19	环境	51	60
	22:31-22:41	环境	42	50
K0+775.227 桩号 右侧民居 (约 20 米) N2	08:09-08:19	环境	53	60
	22:31-22:41	环境	42	50
ZK0+000 桩号东 南侧首排民居 (约 15 米) N3	08:09-08:19	环境	52	60
	22:31-22:41	环境	42	50
龙虎岗村 1# (约 125 米) N4	08:09-08:19	环境	51	60
	22:31-22:41	环境	43	50
龙虎岗村 2# (约 111 米) N5	08:32-08:42	环境	51	60
	22:55-23:05	环境	43	50
上马村 (约 109 米) N6	08:32-08:42	环境	51	60
	22:55-23:05	环境	43	50
K0+416.575 桩号 (箱涵处) 西北 面民居 (约 25 米) N7	08:32-08:42	环境	54	60
	22:55-23:05	环境	42	50
K0+416.575 桩号 (箱涵处) 东面 民居 (约 34 米)	08:32-08:42	环境	51	60
	22:55-23:05	环境	44	50

N8				
K0+380 东面民居 (约 10 米) N9	08:55-09:05	环境	52	60
	23:24-23:34	环境	43	50
K0+340 东面民居 (约 10 米) N10	08:55-09:05	环境	52	60
	23:24-23:34	环境	44	50
K0+300 东面民居 (约 10 米) N11	08:55-09:05	环境	53	60
	23:24-23:34	环境	43	50
金塘村 1# (约 55 米) N12	08:55-09:05	环境	53	60
	23:24-23:34	环境	43	50
金塘村 2# (约 55 米) N13	09:16-09:26	环境	51	60
	23:46-23:56	环境	42	50
东台村 1# (约 50 米) N14	09:16-09:26	环境	51	60
	23:46-23:56	环境	43	50
东台村 1# (约 80 米) N15	09:16-09:26	环境	52	60
	23:46-23:56	环境	43	50
K0+20 桩号东侧 民居 (约 8 米) N16	09:16-09:26	环境	52	60
	23:46-23:56	环境	43	50
备注：1.标准限值执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值。				
由上表可知，周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，因此，该区域声环境质量良好。 5、土壤环境质量现状 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，详见附录 A，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。”根据该导则附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“交通运输仓储邮政业——其他”，				

	为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。因此本项目不对土壤环境质量现状进行调查。 6、地下水环境质量现状 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定“根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。”根据该导则附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。因此本项目不对地下水环境质量现状进行调查。 7、生态环境质量现状 平远县地貌类型以丘陵岗地为主，气候属亚热带湿润性季风气候，雨水和光照充足，水热同季，年平均降雨量 1300~1500mm 左右，蒸发量 1400mm，年平均气温 5.5~16.2℃，年平均无霜期 230 天左右，日照时数 2000~2100 小时。 本区土壤类型以棕红壤、黄红壤、酸性紫色土为主，间有潴育水稻土、石质土、石灰岩土和少量粗骨土分布。地带性植被类型为中亚热带常绿阔叶林，主要分布地山丘陵地带，丘岗地区多为茶、桑、果等经济林和以马尾松为主个针叶林。本区农业耕作制度为一年两熟或三熟为主，主要种植水稻、油菜、小麦、苧麻等。农林产品以茶叶、毛竹、油桐、杉木、苧麻、蚕桑、水稻等为主；区内矿产资源丰富，以硫铁矿、石灰石、方解石、煤炭等为主。 区内主要生态问题有：（1）总体上植被覆盖率低，土壤侵蚀较为严重；（2）部分地区崩塌、滑坡等地质灾害发生较为频繁；（3）区域土壤肥力低，土壤质粘重，通透性差；（4）森林生态系统结构单一，林分质量差，生态系统服务功能弱；（5）丘岗地区耕地水利设施不足，常因干旱而减产，同时由于降水丰富，分布不均匀，部分地区又容易造成水患；（6）部分矿业开采，如石灰石、煤炭矿业开采生态修复滞后，原生态系统破坏严重，小水泥等企业众多，局部大气污染严重。 从生态系统综合评价来看，本区总体生态环境条件优越，但丘陵岗地植被覆盖度低，水土流失比较严重，河床淤塞抬高，洪水宣泄和调蓄能力弱，旱涝灾害频繁；北部和西部地带是土壤侵蚀敏感区；认为活动导致野生生物生境破
--	---

	坏严重。总体上本区分布有生物多样性保护重要地区，生态环境敏感性较高。因此，区域生态建设与保护的重点是保护生物多样性及其生境，遏制因人为原因加重破坏趋势；封育结合，提高植被覆盖率，控制丘岗地区水土流失；利用优越的水热资源，发展生态林业、生态农业，做好矿区生态修复和环境保护工作。 （1）评价区生态系统组成 根据实地调查，评价区内生态系统完整性较好，低山丘陵区主要分布的是自然林、次生林生态系统，群落结构以灌木—灌丛—草本结构和马尾松、杉树、竹子、杂木—灌丛—草本结构为主；山冲（岗）地带以农田生态系统为主，主要农作物有水稻，其次有山芋等，经济作物有油菜、豆类、玉米、花生以及茶叶等。评价区内生态系统类型、分布及特征见下表。 表 3-4 生态系统类型及特征 <table><tr><th>序号</th><th>生态系统类别</th><th>结构组成</th><th>特征</th><th>分布</th></tr><tr><td>1</td><td>农田生态系统</td><td>水稻、小麦、油菜、玉米、花生等粮食与经济作物</td><td>半人工生态系统，人工普遍干预</td><td>分布于山冲溪沟和乡村道路两侧</td></tr><tr><td>2</td><td>低山丘陵区生态系统</td><td>片状自然林木、次生林木及灌丛草木</td><td>自然林和次生林为主，树龄不等，群落结构较多；灌丛杂木</td><td>成片分布低山丘陵地带</td></tr><tr><td>3</td><td>居民村落生态系统</td><td>人与绿色植物</td><td>半人工及人工生态系统，物种数量较少。</td><td>呈斑块状广布</td></tr><tr><td>4</td><td>路际生态系统</td><td>人与绿色植物</td><td>半人工生态系统，人工栽培植物与野生草本植物共存</td><td>以村落为中心呈散射状分布</td></tr><tr><td>5</td><td>水域生态系统</td><td>水生生物</td><td>基本呈自然状态的淡水生态系统</td><td>农灌水沟呈线状</td></tr></table> 项目区地处亚热湿润气候，亚热带典型植物群落类型在这里都很齐全，且生长发育得很好，是常绿阔叶林向落叶林过渡地带，常绿树与落叶树混生，有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林落叶阔叶林、针叶林、竹林等，还有一些栽培的亚热带经济林木。 （1）陆生生态环境现状调查 陆生生态环境现状调查包括：评价区自然体系完整性和区域的生态敏感性两个部分。本项目生态现状调查时间为 2024 年 10 月 10-15 日，共调查 6 天，项目以水、土地、植被、动物资源调查为基础，以生物多样性、生态系统完整性和稳定性为判定因子进行生态影响评价。	序号	生态系统类别	结构组成	特征	分布	1	农田生态系统	水稻、小麦、油菜、玉米、花生等粮食与经济作物	半人工生态系统，人工普遍干预	分布于山冲溪沟和乡村道路两侧	2	低山丘陵区生态系统	片状自然林木、次生林木及灌丛草木	自然林和次生林为主，树龄不等，群落结构较多；灌丛杂木	成片分布低山丘陵地带	3	居民村落生态系统	人与绿色植物	半人工及人工生态系统，物种数量较少。	呈斑块状广布	4	路际生态系统	人与绿色植物	半人工生态系统，人工栽培植物与野生草本植物共存	以村落为中心呈散射状分布	5	水域生态系统	水生生物	基本呈自然状态的淡水生态系统	农灌水沟呈线状
序号	生态系统类别	结构组成	特征	分布																											
1	农田生态系统	水稻、小麦、油菜、玉米、花生等粮食与经济作物	半人工生态系统，人工普遍干预	分布于山冲溪沟和乡村道路两侧																											
2	低山丘陵区生态系统	片状自然林木、次生林木及灌丛草木	自然林和次生林为主，树龄不等，群落结构较多；灌丛杂木	成片分布低山丘陵地带																											
3	居民村落生态系统	人与绿色植物	半人工及人工生态系统，物种数量较少。	呈斑块状广布																											
4	路际生态系统	人与绿色植物	半人工生态系统，人工栽培植物与野生草本植物共存	以村落为中心呈散射状分布																											
5	水域生态系统	水生生物	基本呈自然状态的淡水生态系统	农灌水沟呈线状																											

	调查范围内土层较厚，在山脚下土壤肥沃，植物以水稻、湿生草本和地被植物为主。植物因季节不同而不同，季节性变化明显。山体林木茂密、四季常绿。在评价范围内没有发现古树名木。 经对调查范围内野外生物调查，结合标本采集与室内鉴定，对区域内植物种类组成进行统计分析，结果发现高等植物有 355 种，隶属 71 科，201 属，但阳生树种较多，如有较大比例的强阳性禾草和菊草，杉木、马尾松、湿地松、马占相思、山乌桕、漆树、盐扶木、潺槁木姜子和桃金娘等优势种，表现较强的次生性。也见一些中性或耐阴树种有鹅掌柴、九节、三叉苦和贡甲等，表现出有较弱的向演替中期发展的态势。调查区内没有发现国家级野生保护植物，没有广东省挂牌古树名木。 物种数量、科优势度的顺序为禾本科>杉科>菊科>大戟科>桑科>十字花科>桃金娘科>茜草科>蔷薇科，芸香科，棕榈科，苋科>樟科，含羞草科，葫芦科>夹竹桃科，蓼科>天南星科，马鞭草科，莎草科，梧桐科，锦葵科，其它科的种数较少。调查区域植被总覆盖率约为 95%，由不同覆盖率的天然植被与人工植被组成，人工林面积约占植被总面积的 55%。天然植被主要由马尾松、马占相思、大叶相思等组成，约占植被总面积的 45%。 （2）动物资源 本次陆生动物资源调查主要是包括评价范围内可能受人为影响干扰的野生动物，调查方法主要采用现场勘查、查阅资料及询问当地住户等方法。根据有关资料，本区域未发现《国家重点保护野生动物名录》、《广东省重点保护陆生野生动物名录》中保护的野生动物种类。目前该地区常见的主要动物种类有： ①昆虫 是生物界种类极多，分布极广泛的一大类生物，在建设项目分布的昆虫亦多种多样。其主要的种类有稻绿蝽、斜纹夜蛾、车蝗、致倦库蚊、蟋蟀、大螳螂、红睛、黄翅大白蚁、拟黑蝉、斑点黑蝉、水空兰蓟、水蝎、棉铃虫、鹿子蛾、蓝点壬赚、红粉蝶、麻蝇、家蝇、金龟子等。 ②两栖动物 蟾蜍、青蛙、石蚧、青竹蚧、金钱蛙、棘蛙、沼蛙、浮蛙、雨蛙等。 ③爬行动物
--	---

	南蛇（蟒蛇）、泥蛇、三索锦蛇、水赤链（游蛇）、眼镜蛇、金环蛇、银环蛇、青竹蛇（竹叶青）、五步蛇（蕲蛇）、白花蛇（蝮蛇）、壁蛇、甲木蛇（树蜥蜴）、狗姆蛇（石龙子）、草龙子（草蜥）等。 ④鸟类 画眉、八哥、老鹰、游隼、燕子、百劳、杜鹃、山雀、夜莺、白头翁、鹊、屎缸鹊、乌鸦、赤扫、翠鸟、麻雀、布谷等。 ⑤哺乳动物 褐家鼠、普通蝙蝠翼、板齿鼠、黄胸鼠、黄毛鼠等。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	一、与项目有关的原有环境污染回顾性评价 经调查，本项目道路现状为四级公路，路面为混凝土路面，现状路面宽约7m，经过常年通车，现状路面破坏严重，断板、碎裂板较多，现状路面利用的价值不大。与项目有关的原有污染物主要为现状道路交通噪声、机动车尾气、地表径流和道路垃圾。上述现状道路没有环保手续，没有收到环保投诉等情况。详见下图。  图3-1 道路现状图

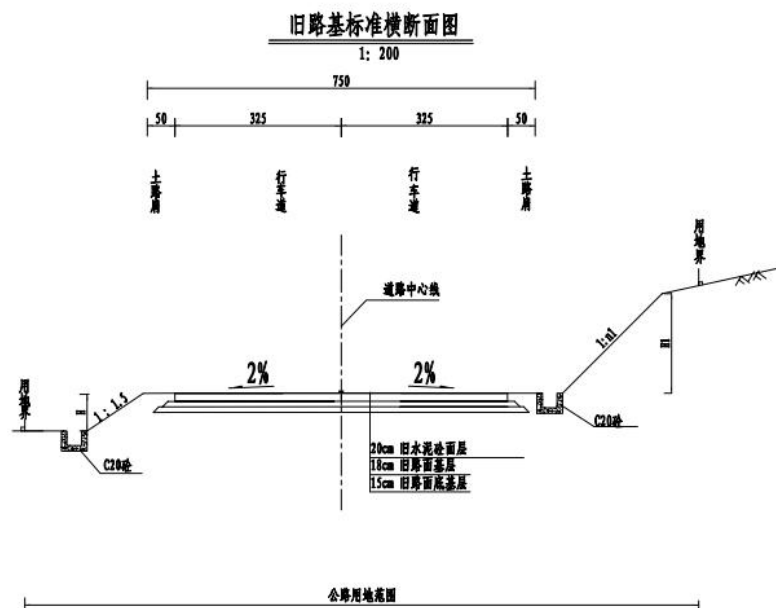


图3-2 改造前路基横断面情况

1、废气

现状道路废气主要来自汽车尾气中的CO、NO₂，根据大气环境质量现状调查，项目所在区域环境空气污染物基本项目（NO₂、CO）浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目所在区域大气环境质量良好。现状道路车流量较少，产生的汽车尾气较少，因此不会对周围环境产生明显的影响。

2、废水

现状道路废水主要来自降雨天时产生的路面径流，道路有清洁车辆定期对路面进行清扫，减缓雨天路面径流冲刷污染物的数量，最大限度的降低道路路面径流污染物对水体的影响，因此不会对周围环境经常明显的影响。

3、噪声

现状道路噪声主要来自车辆运行的噪声，根据对项目沿线敏感点的监测结果显示，项目线性敏感点的声环境质量均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，表明现状道路周边噪声环境质量良好。

4、固体废物污染分析

现状道路产生的固体废物主要为沿线出入居民生活垃圾如废饮料盒、矿泉水瓶等，产生量较少。环卫工人每天及时清理，转运，固体废物对周边环境的

影响不大。	
	二、与项目有关的原有生态破坏问题及项目周边用地类型 本项目规划线位沿线零星分布有村庄，主要经过上马，东台村等等敏感点，多为三层以内的框架结构房屋，属于农村建设用地；此外，沿线两侧广泛分布有林地、耕地、园地和其他农用地。

	1、环境保护目标
--	----------

(1) 水环境保护目标

本项目为道路工程新改扩建项目，无污水排放，运营期道路路面雨水经旅游景区名曲收集后排入程江。程江为 III 类水体，应执行执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准。应保护项目所在地周围水体环境质量不因项目施工和运行而受到明显影响

(2) 环境空气保护目标

保护项目周围环境空气质量，应保证所在地周围环境空气在本项目运营期不受明显影响。该区域的环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求进行保护。

生态	(3) 生态环境保护目标
----	--------------

环境 保护	本项目所在区域无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，沿线两侧不涉及基本农田保护区。
----------	---

目标	(4) 声环境保护目标
----	-------------

本项目两侧区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。保护评价区内工程沿线的声环境质量不会受到施工作业的影响，不致出现严重的扰民问题，施工场界环境噪声控制在《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值内。

(5) 环境保护目标

根据现场勘察，项目起、始点及中心线两侧 200m 范围内的主要环境保护目标统计见下表。

表3-7 项目沿线主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护级别	项目选址方位	与道路红线/m	与道路中心距	规模
----	----	------	------	--------	---------	--------	----

							离/m	
1	K0+775.227 桩号 左侧民居	居民区	《环境 空气质 量标 准》 (GB3 095-201 2) 及其 修改单 中的二 级标 准;《声 环境质 量标 准》 (GB3 096-200 8) 的 2 类标准	东北侧	50	46.25	约 12 人	
2	K0+775.227 桩号 右侧民居	居民区		西侧	20	16.25	约 8 人	
3	ZK0+000 桩号东 南侧首排民居	居民区		西侧	15	11.25	约 120 人	
4	龙虎岗村	居民区		西侧	123	119.25	约 500 人	
5	上马村	居民区		北侧	109	105.25	约 400 人	
6	K0+416.575 桩号 (箱涵处)西北面 民居	居民区		东侧	25	21.25	约 50 人	
7	K0+416.575 桩号 (箱涵处)东面民 居	居民区		东侧	34	30.25	约 55 人	
8	K0+380 东面民居	居民区		东侧	10	6.25	约 18 人	
9	K0+340 东面民居	居民区		东侧	10	6.25	约 6 人	
10	K0+300 东面民居	居民区		东侧	10	6.25	约 6 人	
11	金塘村	居民区		东侧	55	51.25	约 2000 人	
12	东台村	居民区		西侧	50	46.25	约 2200 人	
13	K0+20 桩号东侧 民居	居民区		东侧	8	4.25	约 12 人	
14	南台山森林公园	国家公 园	不因本 项目的 建设受 到不良 影响	/	0	0	/	

评价标准

1、环境质量标准

(1) 地表水环境

本项目为城市交通道路项目，无污水排放，运营期道路路面雨水经雨水管网收集后排至市政雨水管网，最后排入程江。程江执行 III 类水环境功能区，因此执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准要求。

表 3-9 地表水环境质量标准（节选）单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS
III 类标准限值	6~9	>6	15	3	0.5	0.05	/

(2) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气功能区划属于二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，详见下表。

表 3-10 环境空气质量标准单位：mg/m³

序号	污染物名称	取值时间	标准限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均值	0.06
		24 小时平均值	0.15
		1 小时平均值	0.5
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均值	0.04
		24 小时平均值	0.08
		1 小时平均值	0.20
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均值	0.07
		24 小时平均值	0.15
4	可吸入颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均值	0.035
		24 小时平均值	0.07
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均值	4.0
		1 小时平均值	10.0
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均值	0.16
		1 小时平均值	0.2

(3) 声环境质量现状

本项目两侧区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)

2、污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

本项目施工人员租住于有完善生活污水管网的民房内，生活污水与当地居民生活污水一同处理，排入市政污水管网。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；施工废水经临时沉砂池处理后回用于施工场地洒水，不外排；本项目运营期无污水排放。

（2）大气污染物排放标准

①施工期

施工期扬尘颗粒物、施工机械及运输车辆尾气等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

表 3-11 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m ³ ）
1	SO ₂	周界外浓度 最高点	0.40
2	NO _x		0.12
3	颗粒物		1.0
4	CO		8

②运营期

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（粤办函〔2017〕471号），机动车尾气执行《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）、《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《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）。

表 3-12 运营期机动车尾气排放限值

执行标准	车辆类别		测试质量 (TM) /kg	限值			
				CO/(mg/k m)	THC/(mg/k m)	NO _x /(mg/k m)	PM/(mg/k m)
GB18352.6-2016 排放限值 (6a 阶段)	第一类车		全部	700	100	60	4.5
	第二类车	I	TM≤1305	700	100	60	4.5
		II	1305≤TM≤1760	880	130	75	4.5
		II I	1760<TM	1000	160	82	4.5
GB18352.6-2016 排放限值 (6b 阶段)	第一类车		全部	500	50	35	3.0
	第二类车	I	TM≤1305	500	50	35	3.0
		II	1305≤TM≤1760	630	65	45	3.0
		II I	1760<TM	7400	80	80	3.0

（3）噪声排放标准

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

	中的噪声限值标准，即昼间$\leq 70\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$。 (4) 固体废物 施工期建筑垃圾需按照《广东省建筑垃圾处理条例》进行处置。
其他	本项目属公路升级改造工程建设项目，项目投入营运后产生的污染物主要为 汽车尾气及交通噪声，不涉及总量控制。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	一、废气 1、施工扬尘 ①拆迁、场地清理、路基、挖方和填方产生的扬尘 拆迁、场地清理过程中产生扬尘较大；路基处理过程中使用挖土机和推土机进行堆填，在沙土的搬运、倾倒过程中，将有少量土壤从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气；在挖方和填方过程中，裸露的松散土壤表面受风吹时，表面侵蚀随风飞扬，产生的扬尘较大。 根据同类工程实际调查资料，施工场地下风向 50m 处 TSP 可达到 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$；下风向 100m 处可达到 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$；下风向 150m-200m 处可达到环境空气质量二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$。因此，施工作业和物料堆场的扬尘影响范围一般在 200m 范围内。施工期施工车辆在施工区域内的行驶产生道路二次扬尘污染。根据同类施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，运输车辆下风向 5m 处 TSP 的浓度为 $10.14\text{mg}/\text{m}^3$；下风向 20m 处 TSP 的浓度为 $2.81\text{mg}/\text{m}^3$；下风向 50m 处 TSP 的浓度为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$；下风向 100m 处 TSP 的浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$，均超过环境空气质量二级标准日均值。施工期对土方堆场采取洒水防尘措施，对进出场运输车辆采取冲洗措施，进出场运输车辆慢速行驶。根据资料，洒水降尘措施可以减少起尘量 70%。 ②车辆运输过程中在沿途产生的扬尘 在施工材料的装卸过程中产生的粉尘。物料运输过程中车辆在未铺垫路上行驶时带起的扬尘，以及车上装载的物料碎屑飞扬进入空气，特别是路况不好的运输便道和正在施工的道路极易起尘。同时，弃土和填土的运输过程中车辆还可能产生二次扬尘污染。车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。 ③粉状材料、土方和弃渣的堆放产生的扬尘 物料堆放期间由于风吹等也引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下；路基开挖余土以及拆除建（构）筑物产生的渣土堆放过程均产生扬尘污染。为减少施工扬尘量，应该在易产生扬尘的作业时段、
-------------	--

作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度。

2、施工机械尾气

在施工期间，使用燃油的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO_x、CO、THC等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。由于施工机械设备使用时间较短、布置较为分散，污染物产生量较少、项目所在地环境空气质量良好、地势开阔，有利于污染物扩散；故作业机械排放的尾气不会对周边环境产生明显影响。

3、沥青烟

施工过程中产生的沥青烟气时段主要是沥青摊铺过程，根据类比同类道路工程，沥青烟污染物影响距离一般在50m以内，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1天，在道路施工过程中，沥青摊铺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。本项目不设现场沥青拌和，所需沥青均外购。因此，只要在沥青铺浇时避开风向影响环境敏感点的时段，选择合适的天气，可减轻对人群健康及周边环境的影响。

综上所述，施工期间对当地的大气环境的影响是暂时性的，只要建设单位认真执行上述防治措施，施工期大气环境影响属于可以接受范围，随着施工期的结束，对大气环境的影响将逐渐消失。

二、废水

1、施工车辆冲洗废水

本项目施工车辆冲洗时仅对车辆进行简单冲洗车轮，冲洗水不含油污，施工废水量较小，根据《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010），施工车辆冲洗水平均约为0.08m³/辆·次，预计本项目施工车辆约20辆，每台车每天冲洗两次，施工废水产生量约1.6m³/d，施工期约12个月，则项目施工废水约584m³，经沉淀池沉淀后，回用于场地洒水降尘，不外排。

2、地表径流

暴雨地表径流冲刷会携带大量泥沙、石油类污染物，排水过程产生的沉积

物如不经处理进入地表水体，不但会引起水体污染，还可能造成河道堵塞。因此施工期应设置临时沉淀池，对道路两侧设置临时明挖沟渠，收集的地表径流经沉淀预处理后方可排入附近沟渠，最终排入程江，施工渣土、建筑材料等应统一管理，进行覆盖，如遇暴雨天气停止施工。

3、混凝土养护废水

混凝土养护废水为混凝土浇筑后养护阶段使用后排放的水。养护用水用量一般以湿润混凝土表面为限，且在尚未拆除的模板内，养护结束后自然蒸发，不会进入水域，不会对水体造成不利影响。

4、生活污水

本项目不设施工营地，施工人员食宿依托周边基础设施，其中使用沿线旁同胜村的公用厕所及租赁房屋的厕所产生的生活污水，依托配套生活污水处理设施处理。

三、噪声

设备噪声尽管在施工期间产生，但由于具有噪声声级高，有的持续时间长并伴有强烈的振动，对场地周边声环境有一定的危害。但影响的大小很大程度是取决于施工点与敏感点的距离和施工时段，距离施工场地越近或在夜间施工影响是最大的，项目噪声源基本固定，影响范围也相对较小。施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

根据噪声专项可知，本项目施工期施工噪声会对周边居民区造成不良影响，因此需采取一定的防治措施：

（1）施工工地周围应当设置连续、密闭，且不低于2.5m的围挡，在靠近敏感点一侧施工时可采取移动性声屏障，并加快项目的施工建设，尽可能缩短施工期。

（2）施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。选用低噪声设备，可从根本上降低噪声，且应合理安排设备位置。施工现场不设置混凝土拌合站。

（3）针对道路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点，应合理安排作业时间，如噪声源强较大的作业应放在昼间（07:00~12:00、

14:00~20:00)进行。靠近项目周边的居民区等地段,应避免多个施工器械同时运行,在高噪声施工阶段,应严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~06:00)施工。因此,若因工艺要求需夜间连续施工的须报当地相关主管部门批准同意并告知附近居民。

(4)应规定建材运输车辆途经居民区、村庄时减速慢行、禁鸣喇叭。

(5)建设单位应责成施工单位在施工现场标明粘贴通告和投诉电话,做好施工期与周边居民区的沟通协调工作,且项目开始施工前15个工作日应通过公告、公示等方式告知以上居民。如发生建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系,以便及时处理各种环境纠纷。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后,各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减,由于道路施工作业难以做到全封闭施工,因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响,但噪声属无残留污染,施工结束噪声污染也随之结束,周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视,落实控制措施,尽可能将该影响控制在最低水平。

四、固体废物

施工期固体废物主要来自拆除工程的建筑垃圾、废弃土石方和施工人员生活垃圾。项目不设置弃土场,建筑垃圾、废弃土石方均运至政府指定弃渣场处理,对环境的影响较小。施工人员产生的生活垃圾,采取定点堆放,定期由环卫部门清运至城市生活垃圾处理场,严禁乱丢乱弃,对环境的影响较小。

五、生态环境影响

本工程为三、四级公路新改扩建工程,项目施工期对环境的影响主要表现在施工期机械噪声、施工废水、施工废气以及区域生态的影响。

1、对土地利用类型的影响

本工程路段路基建设对土地利用的影响是不可避免的,永久占地将使区域内被占用土地类型和功能、土壤理化性质永久的,不可逆的发生改变。项目工程永久占地改变土地利用类型,对土地的影响较大。项目永久占地主要以原有公路和林地为主,工程对评价区的林地类型造成的影响最大。但从主要占地类型来看,占用的林地评价区的主要用地类型,因此项目永久占地不会改变整

体土地利用的格局。从整个评价区而言，工程建设运营不会改变评价区主要的构成地类，永久占地对区域土地利用的不利影响并不显著。

2、对生态系统面积的影响预测

施工期，森林生态系统、草地生态系统和农田生态系统将会减少。工程建设对评价区森林生态系统、草地生态系统和农田生态系统的组成的格局影响有一定影响。部分森林、草地和农田生态系统面积减少，由于生境的变化还将导致生态系统内部原来的部分能流和物流途径改变，进而影响生态系统的功能，施工过程中的干扰导致部分森林生态系统和农业生态系统内的动物多样性及分布格局发生改变，一些动物迁出生态系统，一些外来物种可能进入生态系统，这进一步导致受影响的生态系统内部食物链发生变化。

3、对重点野生动物的影响：

本次调查不涉及国家级保护物种，项目区域内仅有一些小型的肉食兽活动

4、景观影响预测与评价

项目建设对评价区域景观协调性的影响主要表现为：施工建设期间由于人为活动加剧及地表植被破坏，破碎化加剧，使得施工范围景观不协调，人为活动痕迹明显，工程痕迹严重。占地区原斑块由多种类型转化为单一类型，且斑块数量有所减少。工程建设会使得各类自然斑块面积减少，人工斑块面积增加，但变化幅度都很小。但这种影响较小，且不会明显改变评价区域的景观格局。只要在施工建设期间，

根据实际情况做好植被资源和景观的保护，就可以有效维持相关工程与自然景观的协调性。

5、水土流失的影响

项目在施工中，地表植被遭到不同程度的破坏，导致水土保持功能降低。因此，施工期地表扰动、压埋植被，会造成新的增水土流失，甚至于对当地区域生态环境造成不利影响。根据工程水保报告及现场调查情况，本项目工程建设造成水土流失危害如下：

（1）破坏植被，加速土壤侵蚀

植被防止土壤侵蚀的作用主要表现在覆盖地表、截持降雨、减小流速、分散流量以及固定土壤和改良土壤等方面。植被的好与坏，直接影响土壤侵蚀的

	形成和侵蚀量的大小。地表植被一旦被工程施工破坏，其自然恢复过程将十分缓慢。 本项目扰动植被有路基、边坡等建设中形成的扰动面是造成水土流失的主要因素。在工程施工期间，基础开挖以及建设材料的堆放造成地表植被的破坏，造成较严重的水土流失。 （2）对生态环境的影响 项目的建设无法避免地使土地资源发生了变化，使原有地类转变成了路面、及构筑物等硬化地。施工扰动破坏了土壤结构和地表植被，降低原地貌水土保持功能，加大该地区水土流失。 （3）项目占地的影响 工程占地区域施工过程中会清除植被。地面植被有涵养水源、调节气候的功能，对控制项目区土壤侵蚀具有良好的效果。植被一旦遭到破坏，地表土壤抗侵蚀能力将会急剧下降，单位面积的土壤侵蚀量直线上升。 在工程施工期已按照水土保持措施要求采取相应的措施，如增强施工人员生态环境的保护意识，避免对植被进行随意破坏；尽量避开雨季施工，采取工程措施、植物措施和临时措施相结合的方法，制定较为周密的水土流失防治体系，减少防治责任范围内的水土流失，改善项目区周边的环境。在采取相应措施后，评价区的水土流失影响明显减弱。
运营期生态环境影响分析	1、运营期水环境影响分析 本项目为道路工程项目，项目本身不产生废水，水污染物主要是由于路面机动车在行驶过程中产生的污染物扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨造成的地面径流将污染物带到项目附近的河涌中，从而对地表水水质产生影响。 路面雨水量计算方法参照西安公路学院环境工程研究所赵剑强等人在《交通环保》1994年2-3期《路面雨水污染物水环境影响评价》一文中所推荐的方法，根据项目所在地区多年平均降雨量及年平均降雨天数，计算出日平均降雨量，然后考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期2小时内，则其与路面径流系数及污染物有关的汇水面积作为地面雨水量。计算方法可用下式表示：

$$Q_m = C \times I \times A$$

$$I = Q/D$$

式中： Q_m ——2小时降雨产生路面雨水量；

C ——集水区径流系数；

I ——集流时间内的平均降雨强度；

A ——路面面积，道路路面面积约平方米（本项目扩建部分为980m，宽度为8m，其余道路为3820m，宽度为7.5m，则合计面积约为36490m²）；

Q ——项目所在地区多年平均降雨量；

D ——项目所在地区年平均降雨天数。

根据前文调查可知，项目年降雨量为1300~1500mm，因此本项目选取最大子作为计算，路面径流系数采用《环境影响评价技术导则地表水环境》

（HJ2.3-2018）中的推荐值，道路铺筑地面的径流系数取0.80。根据上面公式和估算方法，计算得2小时降雨产生路面雨水量为43.788m³。按年平均降雨天数为150天左右计算，年产生雨水量约6568.2m³。

路面地表径流产生的污染物主要有少量COD_{Cr}、石油类、SS等，污染物的浓度与行驶的机动车流量、机动车类型、降水强度、降水周期、道路性质等多项因素有关，较难估算。

参考广东地区路面径流污染情况试验有关资料，在车流量和降雨量已知情况下，在2小时内按不同时间段采集水样，测定分析路面径流污染物的变化情况，具体值见下表。

表 4-1 路面雨水中污染物浓度单位：mg/L

历时 污染物	0~15 分 钟	15~30 分 钟	30~60 分 钟	60~120 分 钟	>120 分 钟	2 小时内平均 值
COD _{Cr}	170	130	110	97	72	120
BOD ₅	6.3	6.0	5.5	4.3	3.5	5.5
石油类	3	2.5	2	1.5	1	2
SS	240	168	120	90	50	160

由上表可知，路面雨水中污染物浓度经历由大到小的变化过程，降雨初期到形成路面径流的15分钟，雨水中污染物浓度较高，随后逐渐降低，降雨历时约120分钟后，路面基本被冲洗干净，此时雨水水质基本能达到DB44/26-2001一级标准的要求。

由于雨水中水污染物的浓度不高，排放较分散，且只在降雨日才产生影响，

道路沿线没有水环境特别敏感目标，因此本项目建设完成后，其路面雨水不会对沿线地表水环境产生明显不良影响。

2、运营期大气环境分析

运营期对大气环境造成影响的污染源主要是机动车尾气，所含的成分包括很多种化合物，一般以CO、NO_x、THC等为主。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。

根据《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），2018年1月1日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施国V标准。根据《轻型汽车污染排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），自2020年7月1日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施6a标准，自2023年7月1日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施6b标准。广东省已于2015年7月1日实施国V标准，于2019年7月1日起实施轻型汽车国6b排放标准。

表 4-2 项目机动车尾气污染物排放执行标准单位：g/km·辆

车型	V 阶段标准		VI 阶段标准（6a）		VI 阶段标准（6b）	
	CO	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x
小型车	1.0	0.06	0.7	0.06	0.5	0.035
中型车	1.81	0.075	0.88	0.075	0.63	0.045
大型车	2.27	0.082	1	0.082	0.74	0.050
备注：小型车采用第一类车限值、中型车采用第二类车Ⅱ限值，大型车采用第二类车Ⅲ限值。						

本工程预计2027年建成通车，道路运营期近、中、远期为2027年、2031年和2039年。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，本评价各类型汽车近期（2027年）按国V、国VI（6a）分别占80%和20%计，中期（2033年）按国VI（6a）、国VI（6b）分别占40%和60%计，远期（2041年）按国VI（6b）占100%计。

表 4-3 本项目所选取的污染物排放因子单位：g/km·辆

评价年	车型	CO	NO _x	备注
近期	小型车	0.940	0.060	国V、国V（6a）分别占80%

(2027 年)	中型车	1.624	0.075	和 20%
	大型车	2.016	0.082	
中期 (2033 年)	小型车	0.580	0.045	国 VI (6a)、国 VI (6b) 分别占 40%和 60%
	中型车	0.730	0.057	
	大型车	0.844	0.063	
远期 (2041 年)	小型车	0.500	0.035	国 VI (6b) 占 100%
	中型车	0.630	0.045	
	大型车	0.740	0.050	

表 4-4 项目排放源强一览表 单位: g/km·s

评价年	高峰小时		全日小时平均	
	CO	NO _x	CO	NO _x
2027 年	0.00228	0.00014	0.00059	0.00003
2033 年	0.00951	0.00044	0.00080	0.00006
2041 年	0.01577	0.00069	0.00104	0.00007

注: 特征年度车流量详见表 2-6、2-12。.

为了降低大气环境影响, 建议项目采取以下措施:

①加强道路管理及路面养护, 保持道路良好的运营状态, 切实避免由于与其它相联的路网不畅通造成行车速度下降, 尾气污染物排放增加而污染大气环境。

②加强道路绿化, 在建设项目两侧种植乔木、灌木等树种, 既可以净化吸收车辆尾气中的污染物, 减少大气中总悬浮微粒, 又可以美化环境和改善道路沿线景观效果。

③注意路面的清扫和洒水工作, 降低路面尘粒。

通过采取以上措施, 项目营运期间对大气环境影响不明显。

3、运营期噪声环境影响分析

根据《声环境影响专项评价》: 本评价选用《环境影响评价技术原则与方法》(国家环境保护局开发监督司编著, 北京大学出版社, 1992 年 02 月)(7.5 米, 适用车速范围为 20~80km/h)的计算公式计算车辆单车噪声源强, 并选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)来预测本项目道路交通噪声对沿线声环境质量的影响程度和范围, 根据预测结果:

(一) 空旷路段噪声预测影响评价

本项目建成通车后, 随着距离道路边线距离的增加, 空旷路段交通噪声的影响逐渐减小; 项目近期、中期、远期运营期间, 中心线两侧 200m 处可满足《声环境质量标准 (GB3096-2008) 2 类要求。。

（二）环境保护目标噪声预测影响评价

根据预测结果，本项目建成通车后道路两侧声环境及敏感点受交通噪声的影响将有所增加。就本项目沿线两侧的声环境而言，在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，平路段路面上行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小，随着车流量的增加预测噪声值也将随着增加。结合预测结果可知，敏感点在采用隔声窗措施隔声后的室内噪声能满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）限值要求。

运营期噪声影响分析详见声环境影响专项报告。

4、运营期固体废物影响分析

项目投入营运后产生的固废主要为运输车辆散落运载物、发生交通事故车辆散落的装载物，沿途车辆、行人丢弃在路面的垃圾以及绿化树木的落叶等，产生量较少，并由环卫部门定期清理，对周围环境基本不产生影响。

5运营期生态环境影响分析

本项目为道路建设项目，项目运营后产生的汽车尾气、人为干扰会对动植物个体生长产生一定的影响。道路运营后会增加区域隔离度，对生物个体活动范围造成一定的影响。本项目建成投入使用后加强中央绿化和道路两旁的绿化及美化工作，道路沿线区域的生态景观会向好的方向发展，本项目的建设不会给沿线生态环境带来明显影响。

6运营期环境风险影响分析

（1）运营期环境风险识别

本项目规划为旅游公路，建成后将不涉及危险品的运输。

本项目属于旅游交通类型，项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运），不属于《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）中界定的环境风险项目类型，可不按《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）开展风险评价工作。

选址 选线 环境 合理 性分 析	(1) 用地规划相符性分析 本项目位于广东省梅州市平远县大柘镇凤池村、石正镇东台村，起点位于大佛寺至东台旅游公路工程包含两部分：大佛寺至南台山路面改造提升工程，路线起点位于 Y261 大佛寺旁，起点桩号为 K0+000，终点位于南台卧佛景区停车场处，终点号为 K2+700，路线全长 2.7km； Y150 线石正镇东台至南台山道路新改建工程，主线起点位于省道 S225 处，沿线经过石正镇东台村，终点与南台村产业园内酒厂厂区道路相接，新建路线全长 1.16km，支线为旧路拓宽改建，长 0.98km。两条线路总计里程约 4.8km。 平远县全域旅游综合服务中心，其位于大柘镇凤池村Y261道旁，占地面积为14646.37平方米，建筑面积为19800平方米。 本项目在既有路基础上进行改造升级，改扩建路线位于南台山森林公园内，无法绕避，但项目属于道路升级改造，因此不存在地形、地貌发生改变的情况，同时新建路段不位于南台森林公园内，且本项目不涉及饮用水源保护区，因此，项目选址可行。 本项目路施工期主要污染为施工扬尘、施工噪声、施工开挖对水土生态的影响等，经洒水降尘、声屏障或围蔽降噪隔尘、水土保持措施、生态补偿等措施后，周边环境受到的影响在可承受范围内。本项目运营期主要污染为交通噪声、车辆尾气和扬尘，经铺设沥青混凝土吸音路面、超标敏感建筑设置隔音窗、加强绿植、加强路面管理和定期清扫路面等措施，项目运营期污染不会对周边环境造成明显影响。 综上，本项目选址、选线具有环境合理性。
---	--

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、施工期水环境保护措施 本项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。建议本项目施工期间采取以下水污染防治措施： （1）施工工人日常生活主要有完善生活污水管网的民房内，产生的生活污水经租借已配套建设的三级化粪池预处理达标后排至污水处理厂处理。 （2）合理安排施工顺序，雨季时尽量减少土地开挖面：合理设置临时工程措施，确保施工地段的排灌系统畅通；不能避免时，保证其施工期间排水通畅不出现积水浸泡工作面的现象。如防护不能紧跟开挖完成时，对开挖面采取加覆盖物等防护措施。 （3）定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废弃用油应妥善处置；定期检查并加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。对施工期含油废水作隔油、沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，不对外排放。 （4）施工现场机械和设备在清洗维修过程中产生的清洗废水，其主要污染物为 SS 和石油类，可在施工场地建立临时隔油池和沉淀池进行处理，其上清液回用于施工场地洒水降尘，不对外排放。 （5）建筑材料堆放要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水产生污染。 （6）施工时涵箱等基础施工过程产生的泥浆水，其主要污染物为泥沙，可在施工场地建立临时隔油池和沉淀池进行处理，其上清液回用于施工场地洒水降尘；不能循环利用或施工完毕剩余的泥浆水，利用全密闭式罐车运至指定收纳场弃浆，不对外排放。 在施工期间，建设单位应严格执行上述的污染防治措施，并做好预防大雨暴雨的应急预案，可将对环境的影响控制在可接受的范围内。 2、施工期大气环境保护措施 本项目施工期对道路附近的居民将造成一定的不利影响，必须采取相应的防治措施。建议采取以下措施加以控制。 （1）施工扬尘防治措施
---	---

	①建设单位与施工单位应密切配合，加强管理，减小扬尘的影响，对余泥、渣土等用于回填筑路基。 ②对于建构筑物拆除时产生的粉尘采取围蔽+洒水措施，防止扬尘污染。 ③对施工中的路面土石开挖、运输、装卸、堆放，水泥的运输等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等方法降低施工粉尘的影响。建议工程配备洒水车一辆，对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度。根据本工程特点，建议在路基土建阶段，对裸露的施工面进行上、下午各洒水一次，减少二次扬尘产生，上述防护工作中，夏季及大风天气是防护的重点。 ④加强回填土方堆放时的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施。不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时堆积。 ⑤合理安排施工顺序，分段施工，对无需占用的土地进行及时硬化和绿化处理，避免地表裸露引起扬尘飞扬。 ⑥施工期间运送散装物料的机动车，尽可能用篷布遮盖，以防物料洒落。并规划好运输车辆的运行路线与时间，避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。 ⑦对洒落在路面的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。 ⑧施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。 ⑨项目现场不设置混凝土、沥青搅拌站，施工采用商品混凝土等施工材料。 (2) 施工机械及运输车辆尾气防治措施 施工期施工机械主要有载重车、压路机、起重机、以柴油为动力的机械等燃油机械，施工机械及运输车辆会产生尾气，其污染物主要为 CO、NO_x、THC 等。一般情况下尾气的排放量不大，且影响范围有限，本项目可通过加强设备及车辆日常维护，则施工期施工机械及运输车辆尾气对周边环境空气的影响较轻。 3、施工期噪声环境防治措施 施工噪声的产生是不可避免的，只要有建筑工地就会有施工噪声，防止噪声污染以减小其对周围环境的影响是必要的。本项目在具体施工过程中，必须严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》的要求，做到文明施工。本项目于涉敏感目标的区域路段施工时，午间休息时间应停止施工，夜间禁止施工，
--	---

此外，应采取以下噪声防治措施进一步降低噪声对周围环境的影响：

（1）施工工地周围应当设置连续、密闭，且不低于2.5m的围挡，在靠近敏感点一侧施工时可采取移动性声屏障，并加快项目的施工建设，尽可能缩短施工期。

（2）施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。选用低噪声设备，可从根本上降低噪声，且应合理安排设备位置。施工现场不设置混凝土拌合站。

（3）针对道路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点，应合理安排作业时间，如噪声源强较大的作业应放在昼间（07:00~12:00、14:00~20:00）进行。靠近项目周边的居民区等地段，应避免多个施工器械同时运行，在高噪声施工阶段，应严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）施工。

（4）应规定建材运输车辆途经居民区、村庄时减速慢行、禁鸣喇叭。

（5）建设单位应责成施工单位在施工现场标明粘贴通告和投诉电话，做好施工期与周边居民沟通协调工作，且项目开始施工前15个工作日应通过公告、公示等方式告知以上居民。如发生建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

（6）对施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，由于道路施工作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。经落实上述措施后，本项目施工期噪声对周边环境的影响是可以接受的。

4、施工期固体废物环境保护措施

	本项目施工期固体废物主要是施工工人生活垃圾、建筑垃圾等，应采取如下防治措施： （1）对拆除的建构筑物产生的建筑垃圾，可回收的建筑垃圾由物资回收公司回收利用，不可回收的建筑垃圾运至城市指定建筑垃圾收运点处理，保持工地和周边环境整洁。 （2）施工期间产生的建筑垃圾，施工单位应根据工程施工情况，制定建筑垃圾处置计划，合理安排各类建设工程需要回填的建筑垃圾，施工垃圾和弃渣应当及时清运。 （3）施工期间应遵守相关城市市容和环境卫生管理规定，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 （4）加强施工现场的管理及教育，禁止随地乱丢垃圾、杂物，保持工作和生活环境整洁。生活垃圾与建筑垃圾需分开堆放，并及时清理，以免污染周围的环境；生活垃圾收集后，应及时交由市政环卫部门处理。 通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。 5、施工期生态环境防治措施 施工过程中现有生态景观环境会发生改变，为妥善保护好沿线生态景观环境，建设单位应注意以下几点： （1）主体工程生态环境保护措施 ①对施工临时占地，需做好遮蔽围挡排水措施，待施工完毕，进行全面整地、撒播草灌措施； ②做好挖填土方的合理调配工作，土方堆放点应采取防护措施，避免在降雨期间挖填土方，预防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道； ③在施工过程中，应分段分片进行，妥善保护沿线的生态景观环境，并在满足工程施工要求的前提下，合理安排施工进度、及时清理施工现场，恢复施工点原状，避免沿线景观凌乱，有碍景观； ④施工尽量在红线范围进行，堆土、堆料不得侵入附近的空地，以维护当地生态景观环境。
--	---

（2）路基开挖生态保护措施

①施工人员进场后，应立即进行生态保护教育，严格施工纪律，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识；

②施工过程应注意保护相邻地带的树木绿地等植被。对施工线路上的树木应尽量减少砍伐，对无法避免砍伐的树木，应在施工结束后进行植树补偿，以保持自然和生态环境免遭破坏；

③在路基铺设过程中严禁利用道路两侧的土方作为取土区域；

④对于不可避免的道路两侧开挖工程，要明确并严格控制开挖界限，不得任意扩大开挖范围，避免造成对周边生态环境的影响。

（3）水土流失防治措施

①施工时，应先做好坡脚档土墙或沿河挡水墙，并做好边坡防护：路基达坡成形后，应及时布设边坡防护及路面绿化措施，以免地表裸露时间过长，造成较大的水土流失。

②尽可能利用废弃地，不占农田，划定施工范围。

③落实水土保持“三同时”制度，执行“预防为主，保护优先，全面规划，综合治理，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的方针，施工前期应重点做好排水，拦挡等临时措施；

④落实施工期的水土流失临时防护措施，避免在暴雨和强降雨条件下进行土建施工作业；施工后期及时跟进水土流失永久防治措施，以免造成水土的大量流失；

⑤工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；

⑥临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被或硬化路；

⑦临时堆土场堆放过程中进行临时铺盖，进行妥善保存，施工期结束后用于植被恢复工程。表土使用过程中暂时不能全部用完的，要做好临时铺盖防治水土流失和扬尘，摊铺好的表土要及时种上植被，防治水土流失；

⑧施工场地应注意土方的合理堆置，距下水道保持一定距离，尽量避免流入下水道；在砂石料场地周围堆置草包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水；工程废料不得随意倾倒，要及时处理和运走。

	综上，经采取相应的防护措施后，本项目施工活动不会对生态环境造成明显不良影响，项目区的水土流失将得到有效控制。
运营期生态环境保护措施	1、运营期水环境保护措施 本项目运营期无污水产生，水污染物主要是由于路面机动车在行驶过程中产生的污染物扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨造成的地面径流将污染物带到项目附近的河涌中，从而对地表水水质产生影响。经环境影响分析可知，路面雨水中的污染物SS、BOD₅、COD_{Cr}等含量较小，污染物经雨水管网收集后排入附近的程江，不会对纳污水体造成明显的不良影响。为进一步减少道路地表径流对地表水的影响，运营期建议采取如下措施： （1）应禁止漏油、不安装防护帆布的货车和超载车上路，以防治道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成附近地表水体污染和安全隐患；装载散装易起尘物料时，必须加蓬覆盖才能上路，防治物料散落随径流污水影响水质。 （2）加强路面日常维护管理，定时进行路面卫生清洁工作。 （3）定期检查雨水管网的运营情况，保证雨水收集系统等处于良好的工作状态。 综上，本项目建成后，项目周边地表径流能得到有效收集，并就近排往附近河涌，对地表水环境影响不大。 2、运营期大气环境保护措施 本项目运营期废气主要为机动车尾气。机动车尾气所含的成分包括很多种化合物，一般以CO、NO_x和THC等为主。污染物的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。随着交通量的增长，汽车尾气排放的污染物NO₂的影响也增长。 对于机动车这样的流动源来说，仅靠单方面的防治措施难以达到减小机动车尾气排放量的目的，需要靠全社会经济和技术上的支持才能完成。本环评建议采取以下措施以减缓尾气污染： （1）保障道路畅通，减轻尾气污染 提高道路整体服务水平，保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。 （2）支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制

因机动车尾气污染是一个区域内或一个城市的系统控制工程，因此，有赖政府、市政管理部门、环境保护主管部门等密切配合，共同搞好机动车尾气污染控制。

（3）利用植被净化空气

在道路两侧进行绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能，减少对路侧敏感点的影响。选择绿化树种时，应注意选择对NO_x有较强吸附力的树种，如夹竹桃等，以降低汽车尾气污染物的浓度。在利用景观设计时，除了考虑其美化环境的功能外，还要尽量的发挥其防尘、防污染和减噪的作用。

（4）加强道路洒水降尘

本项目使用水泥混凝土路面，故扬尘污染较小，运营期由市容管理部门加强道路路面清洁和洒水降尘，并加强路面养护，保持道路良好的运营状态，可一定程度上降低扬尘的产生量。

随着我国科技水平的不断提高，汽车尾气净化系统将得到进一步改进，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此，项目汽车尾气对沿线两侧环境空气的影响范围将会缩小。

3、运营期噪声防治措施

详细分析内容详见声环境影响评价专项。

为了降低道路交通噪声对沿线声环境的影响，控制污染，减少噪声危害，有必要采取防护措施进行积极的治理，同时针对本项目具体特点，提出噪声污染防治措施如下：

（1）管理措施

①加强交通管理

在本工程道路沿线的明显位置设置禁鸣喇叭标志，并加强监管，及时纠正或处罚违规车辆。加强交通秩序管理，增强人们的交通意识和环境意识，减少机动车启动和停止造成的噪声。

②加强路面养护

加强道路养护，减少路面破损引起的点播噪声，许多城市道路路面破损、缺乏养护，致使车辆行驶时产生颠簸，增加行驶噪声。因此，加强路面养护，

保持良好的路况，能有效减少道路交通噪声。

③酌情设置车道隔离栏

设置车道隔离栏的主要作用是疏解交通，减少交通事故，在城区繁忙路段采用此措施，再配合严格的交通和环境管理措施，可减少交通拥堵，从而减少伴随交通拥堵而产生的刹车、启动和鸣笛等噪声，能较明显减少交通噪声污染。

④跟踪监测

道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的，因此建设单位应预留后期道路噪声防治措施经费。并落实工程投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据验收监测以及近期跟踪监测的结果，对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施，切实保障道路两侧敏感点建筑物室内声环境达到标准要求的环境质量。

（2）工程技术措施

①设置绿化带

树木具有声衰减作用，不同品种的植物具有不同的降噪效果，植物的种植结构对降噪作用也有很大的影响。因此，应根据当地的地理气象条件，选择最佳的降噪植物和绿化结构。绿化带除可降低道路交通噪声污染外，还能够净化空气，减轻城市的热岛效应，提高城市生态系统的自净能力。本项目设有绿化树池及行道树，提供遮阴效果的同时美化道路环境。

②通过预测结果可知，项目运营后各敏感点可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$

4、运营期固体废物保护措施

项目投入营运后产生的固废主要为运输车辆散落运载物、发生交通事故车辆散落的装载物，沿途车辆、行人丢弃在路面的垃圾以及绿化树木的落叶等产生量较少，并由环卫部门定期清理，因此不会造成明显影响。

5、运营期生态环境保护措施

本项目建成投入使用后全面落实绿化措施，加强新建道路区域的绿化美化道路绿化能起到绿荫防尘、防污染、减轻交通噪音的效果，它是减少项目建设生态影响的重要措施。根据项目的绿化规划，主要为绿化带的绿化。运用不同

的设计方式，利用多层常绿乔木分隔，考虑景观需求，局部间种高大开花乔木丰富景观层次。采取上述措施后，不会给沿线生态环境带来明显影响。

6、运营期环境风险防控措施

为确保安全运行和正常操作，本项目规划为旅游公路，建成后将不允许危险品的运输。

（1）防范措施：

①托运单位必须及时向公安机关的相关部门申报，并获得批准且由公安机关全线监管。

②加强公路运营管理，设置限速标志、交通标志、反光突起路标及视线诱导设施等。

③该条道路对危险品的车辆进行严控，不能通行。

（2）应急措施

①查明泄漏情况，迅速采取措施，堵塞泄漏点，收集泄漏物料于专门容器，控制泄漏的进一步发生。

②对于路面上的泄漏区，应立即移走泄漏现场一切其他物品，同时迅速用消防沙袋在漫流区周围构筑拦阻带。

③视泄漏物质种类和泄漏量的大小，采用相应处置措施。例如对于酸类化学品，在设置有效围栏，用纯碱或石灰覆盖液体，中和酸液；对于碱性溶液，采用草酸处理；对于重油、润滑油，可用泥沙、粉煤灰、锯末、面纱等材料覆盖吸收后在善后处理。对于固体物质的泄漏，在充分清扫回收后，将参与的物料和尘土尽量打扫干净。

④在基本清理完毕后，对路面上残留的污渍，由专业部门或专家制订妥善方案处理消除之，不应擅自用水冲洗，以免污染附近水体。

许多事故的直接原因是由于人为的疏忽，或对存在的事故隐患缺乏足够的认识所致，而且多数事故原因是属于常识性的。因此在充分了解危险化学品的危险特性前提下，从安全技术、安全教育、安全管理方面做好事故预防，绝大多数事故都是可以预防的。本项目无跨河桥梁，在加强管理的前提下，本项目的危险废物的环境风险是可以接受的。

7、环境监测计划

	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目环境监测计划如下： 表 5-1 项目环境监测计划 <table> <tr> <th>阶段</th><th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> <tr> <td>施工期</td><td>噪声</td><td>距离声环境保护目标最近的施工厂界、道路中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标</td><td>L_{Aeq}</td><td>每半年监测 1 次，每次监测 2 天，每次分昼间和夜间进行。</td></tr> <tr> <td>运营期</td><td>噪声</td><td>道路中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标</td><td>L_{Aeq}</td><td>通车年监测 1 次，每次分昼间和夜间进行监测，测定 20min，并同时记录车流量情况。后期定期监测</td></tr> </table>				阶段	类别	监测点位	监测项目	监测频次	施工期	噪声	距离声环境保护目标最近的施工厂界、道路中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标	L_{Aeq}	每半年监测 1 次，每次监测 2 天，每次分昼间和夜间进行。	运营期	噪声	道路中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标	L_{Aeq}	通车年监测 1 次，每次分昼间和夜间进行监测，测定 20min，并同时记录车流量情况。后期定期监测																
阶段	类别	监测点位	监测项目	监测频次																															
施工期	噪声	距离声环境保护目标最近的施工厂界、道路中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标	L_{Aeq}	每半年监测 1 次，每次监测 2 天，每次分昼间和夜间进行。																															
运营期	噪声	道路中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标	L_{Aeq}	通车年监测 1 次，每次分昼间和夜间进行监测，测定 20min，并同时记录车流量情况。后期定期监测																															
其他	无																																		
环保投资	本项目总投资17751万元，其中环保投资约200万元，占总投资金额的1.14%，占比较少，在可接受范围内，具有一定的经济可行性。项目的环保投资估算见下表。 表 5-2 本项目环保投资估算一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">项目</th><th>环保措施</th><th>环保投资（万元）</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="5">施工期</td><td>废水</td><td>隔油池、临时沉砂池、排水沟等</td><td>12</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废气</td><td>定期洒水抑尘，篷布遮盖、机械和车辆定期保养等</td><td>5.6</td></tr> <tr> <td>3</td><td>噪声</td><td>合理布局，选用低噪型设备，对高噪声设备减振、隔声</td><td>6</td></tr> <tr> <td>4</td><td>固废</td><td>清运至指定地点</td><td>10</td></tr> <tr> <td>5</td><td>其他</td><td>施工期监测、临时占地土地恢复等</td><td>20</td></tr> <tr> <td>6</td><td>运营期</td><td>废气</td><td>绿化、加强交通管理</td><td>50</td></tr> </table>				序号	项目		环保措施	环保投资（万元）	1	施工期	废水	隔油池、临时沉砂池、排水沟等	12	2	废气	定期洒水抑尘，篷布遮盖、机械和车辆定期保养等	5.6	3	噪声	合理布局，选用低噪型设备，对高噪声设备减振、隔声	6	4	固废	清运至指定地点	10	5	其他	施工期监测、临时占地土地恢复等	20	6	运营期	废气	绿化、加强交通管理	50
序号	项目		环保措施	环保投资（万元）																															
1	施工期	废水	隔油池、临时沉砂池、排水沟等	12																															
2		废气	定期洒水抑尘，篷布遮盖、机械和车辆定期保养等	5.6																															
3		噪声	合理布局，选用低噪型设备，对高噪声设备减振、隔声	6																															
4		固废	清运至指定地点	10																															
5		其他	施工期监测、临时占地土地恢复等	20																															
6	运营期	废气	绿化、加强交通管理	50																															

	7	噪声	加强道路养护、管理，警示标志	40
	8		隔声窗	1.4
	9	固废	路面维护、路面垃圾交环卫部门清运	5
	10	其他	竣工环境保护验收、资金预留	50
	合计			

六、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	合理安排工期,按计划施工;避免雨季冲刷推土;及时进行生态修复	不对周边生态环境造成明显不良影响	做好项目沿线绿化	落实
水生生态	合理施工,施工废水经处理后回用于施工,避免施工废水排入周边水体	落实	/	/
地表水环境	施工废水经集中收集经隔油、沉淀处理后回用于场地抑尘、道路冲洗、车辆及设备清洗等,不外排。施工期施工人员生活废水经三级化粪池处理后排至污水处理厂处理。	废水不外排,对附近地表水环境无不良影响	雨污分流,路面雨水经雨水管收集后排入附近道路规划雨水管网	减少对周边水环境影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间,夜间和午休时间禁止作业;优先选用低噪声设备、隔声、消音、减振;通过在靠近敏感点侧设置隔声围挡,减轻噪声影响。	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	加强道路养护;加强交通、车辆管理,采取禁鸣、限速等措施,采取绿化植被隔音措施	声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准;
振动	/	/	/	/
大气环境	抑尘洒水、设置工地围挡,物料堆场遮盖,规范路面铺设作业等	不对周边敏感点产生明显影响	加强绿化措施、加强交通管理、路面应及时清扫	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理;建筑垃圾运至指定建筑垃圾填埋点堆放。	项目施工期产生的固体废物的处置执行建设部2005第139号令	路面垃圾由环卫工人定期清扫	不对周围环境产生明显影响

		《城市建筑垃圾管理规定》		
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	配备、完善交通安全设施,做好公路的管理、维护,制定应急预案	环境风险事故处于可接受的水平
环境监测	随施工进度,监测临近敏感点	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	评价范围内的敏感点监测噪声:等效声级 Leq	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求，符合区域规划要求，与环境功能区划相符，通过环境影响评价表明，项目建成后对周围环境的影响较小，在采取相应的治理措施后，各项污染物可满足相应的排放标准要求。建设单位必须严格落实“三同时”制度，严格执行和落实国家、省、市的有关环保法规以及本评价的建议、措施，按本评价中所述的各项污染控制措施严格实施。从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

平远县全域旅游基础设施建设项目(一期)

声环境影响专项评价

建设单位：平远县绿洲旅游投资开发有限公司

2025 年 5 月

