

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程
建设单位（盖章）：平远县公路事务中心
编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	10
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	50
五、主要生态环境保护措施	63
六、生态环境保护措施监督检查清单	76
七、结论	78
声环境影响专题评价	79
1 总论	79
2 评价工作等级、评价范围及评价标准	79
3 噪声源调查与分析	82
4 环境现状调查和评价	83
5 环境影响预测和评价	83
6 噪声防治对策措施	99
7 监测计划	104
8 声环境影响评价结论与建议	104

一、建设项目基本情况

建设项目名称	省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程		
项目代码	2412-441426-18-05-168594		
建设单位联系人	卓明南	联系方式	13502372579
建设地点	起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排（与梅县区交界），终点桩号 K68+420，路线全长 4.469 公里。		
地理坐标	起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951 地理坐标（经度 115°57'47.619"，纬度，24°28'09.955"），途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排（与梅县区交界），终点桩号 K68+420，地理坐标（经度 115°56'00.695"，纬度 24°27'10.221"）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业	用地长度（km）及用地面积（m ² ）	用地长度 4.469km，用地面积 166.6 亩。
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
项目审批部门	梅州市交通运输局	项目审批文号	梅市交函（2025）667 号
总投资（万元）	4978.94	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	6.03	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
	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	本项目不属于水力发电、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治。
	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	本项目不属于陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通等项目

	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	本项目不涉及环境敏感区。
	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	不涉及
	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	本项目属于公路建设项目且影响以居住为主要功能的区域，设置噪声专题。
	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	本项目不属于石油和天然气开采：油气、液体化工码头：原油、成品油、天然气管线，危险化学品输送管线项目。
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、产业政策符合性分析 本项目属于道路建设项目，根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目第一类鼓励类，二十四、公路及道路运输（含城市客运），属于鼓励类。因此，本项目符合国家产业政策相关规定。 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 本项目属于改建项目，在实际建设过程中，没有占用任何基本农田保护区，本项目路线长 4.469km，新增永久占地 75.2 亩（不含代征地），利用原有公路路基 91.4 亩，合计用地 166.6 亩，即本项目总体用地数量为 11.11hm²。用地类型主要为山地、旱地和林地。因此项目用地符合区域的土地利用规划要求。 4、与《广东省普通省道网规划（2016-2030 年）》相符性分析 《广东省普通省道网规划（2016-2030 年）》发展目标是：与普通国道共同连接所有县级及以上行政区，通达所有陆域乡镇、重要的经济开发区、产业园区、交通枢纽、旅游景区，形成布局合理、覆盖广泛、功能完善、安全可靠的普通干线公路网络，为全省经济社会发展和人民群众出行提供便捷、高效、安全、绿色的运输服务，满足率先全面建成小康社会需求，本项目建成后为了提高道路通行能力，保障沿线公路行车安全，带动沿线的经济发展建设起到重要作用，与《广东省普通省道网规划（2016-2030 年）》具有较好的相符性。 5、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。 ①生态保护红线 项目位于梅州市平远县，起点位于平远县长田圩（与国道G206线相交），起点桩号为K63+951，途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排（与梅县区交界），终点桩号K68+420，路线全长4.469公里。根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》项目所在区域不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线 本项目为改建项目，建设期对周边环境影响是短期的，经落实防治措施后对周边环境影响较小。运营期阶段对周边环境影响主要来自车辆尾气、噪声及道路雨水径流，随着清洁能源车的推广、燃油质量的提高，车辆尾气对周边环境影响不大。道路噪声经预测不会对周边声环境质量造成恶化超标的情况。道路建成后路面径流经道路两侧的雨水管网收集后排放。不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。故本项目对周边环境影响较小，不会冲破区域环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目设计由专业单位承担，施工工艺成熟，原辅材料选购因地制宜，通过选用节能设施及加强施工管理能有效控制能耗，
--	--

	项目营运过程中不占用环境总量，不会突破资源利用上线。 ④环境准入负面清单 本项目为公路改建项目，本项目为《产业结构调整指导目录（2024 年）》中鼓励类，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止类产业。 ⑤广东省“三线一单”生态环境分区管控 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），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。本项目所在地属于平远县一般管控单元，环境管控单元编码 ZH44142230001，不属于优先保护单元，项目所在区域生态环境质量好，项目响应基础设施建设，使用先进设备进行生产优化产业升级，地面洒水等产生的废水和废气均能有效治理，项目资源利用率高；对周边环境影响较小。因此，本项目与《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）相符。 综上，项目的建设符合生态红线保护的要求，对周围环境影响较小，符合环境质量底线的要求，项目的建设无土地资源占用，符合资源利用上限的要求。 6、与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市环字〔2024〕17 号）的相符性分析 本项目为公路改建项目，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市环字〔2024〕17 号），本项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排（与梅县区交界），终点桩号 K68+420，路线全长 4.469 公里。所在区域属于平远县一般管控单元，环境管控单元编码 ZH44142230001，项目与该方案的相符性详见下表： 表 1-1 本项目与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境
--	---

分区分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市环字〔2024〕17 号）相符性分析表			
类别	要求	项目情况	是否相符
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展稀土新材料、中医药、装备制造三大主导产业，进一步延伸稀土产业链条，提档升级家居建材、电子信息、酒水饮品三大优势产业，培育发展新能源、非金属矿制品两大新兴产业，大力发展绿色工业，生态农业、生态旅游。1-2.【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》中平远县国家重点生态功能区产业准入负面清单等相关产业政策的要求。1-3.【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的有限人为活动。1-4.【生态/限制类】单元内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:一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。1-5.【大气/鼓励引导类】单元内部分区域涉及大气环境高排放重点管控区，该区内强化达标管理，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。1-6.【大气/禁止类】单元内广东南台山国家森林公园等区域属于环境空气质量一类功能区，该区内禁止新建、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	本工程属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目。属于《市场准入负面清单（2020 年版）》允许准入类项目；不属于高能耗企业。 本工程不在生态保护红线范围内，为公路改建项目，不属于工业项目，用地满足《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，不涉及自然保护区、广东南台山国家森林公园等区域。 本项目与一般生态空间重叠 7609 平方，本项目属于公路建设项目，属于基础设施建设项目，属于可开展项目。	相符

		管理的项目除外)		
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度,落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。 2-2【矿产资源/综合类】加快单元内矿山改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求。	本工程为公路改建项目,不属于高耗水、高污染行业。	相符	
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】推进城中村及旧圩镇等村镇级污水处理设施,开展平远县大柘河等生态清洁小流域综合治理工程。 3-2.【水/综合类】单元内现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施;现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 3-3.【土壤/综合类】单元内对历史遗留(闭坑和废弃)矿山的地质环境问题,制定综合治理方案,推进东石矿山生态修复项目及露天矿山生态修复项目。	本工程为公路改建项目,不属于村镇级污水处理设施、规模化畜禽养殖场、矿山工程。	相符	
环境风险管控	4-1.【水/综合类】平远县县城水质净化厂应采取有效应急措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-2.【风险/综合类】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。强化尾矿库安全风险动态评估,制定有针对性的安全风险管控措施。	本工程为公路改建项目,不属于水质净化厂、尾矿库项目。	相符	
7、与《梅州市人民政府办公室关于印发梅州市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（梅市府办函〔2023〕74 号）的相符性分析 强化臭氧高发季(8-10 月)空气质量保障。督促相关企业按照协商浓度值排放,超出协商值的,要重点监管,严查污染天气应对期间各类违法排污行为,合理安排大中型装修、建筑墙体涂刷、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划尽量错开				

	臭氧污染高发时段(10-18 时)。化工企业应提前向当地生态环境部门报告开停车、检维修计划，原则上避免在臭氧污染高发季作业。引导公众夜间错峰加油，在确保安全和保障的前提下，梅州主城区及县城建成区油品经销企业在晚 8 时至次日早 6 时期间卸油。 本项目于臭氧高发季 8-10 月 10-18 时不进行道路画线，本项目为商混路面，不涉及沥青摊铺，避开臭氧高发季进行其他工序施工。 8、与一般生态空间相符性分析 生态保护红线外的生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。一般生态空间中，应以保护为主，严格限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加。在不改变利用方式的前提下，依据资源环境承载能力，对依法保护的生态空间实行承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。 在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。 严格限制矿产资源开发和水利水电开发项目。严格执行畜禽养殖禁养区，控制规模化畜禽养殖项目规模，在湖库型饮用水源集雨区一定范围内设立禁止规模化畜禽养殖区。禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。禁止毁林造田等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能。25 度以上的陡坡耕地逐步实施退耕。 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。 本项目属于公路建设项目，本工程不在生态保护红线范围内，
--	---

为公路改建项目，不属于工业项目，用地满足《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，不涉及自然保护区、广东南台山国家森林公园等区域。本项目涉及一般生态空间，但本项目属于公路建设项目，属于基础设施建设项目，属于可开展项目。本项目建成后运营期公路不产生污染，不涉及一般生态空间新增污染物，本项目涉及一般生态空间为边缘地带，不会影响生态空间野生动物迁徙。



图 1-1 本项目与一般生态空间折叠图

二、建设内容

地理位置	据平远县公路事务中心对本项目的要求，起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排（与梅县区交界），终点桩号 K68+420，路线全长 4.469 公里。项目线路图详见附图一。
项目组成及规模	一、项目背景 本项目位于平远县境内，是以原乡道 Y157 线为基础进行升级改造。项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为 K68+420，全长为 4.469Km。根据现场调查，原路起点为长田圩镇门楼，其中 AK63+951~AK64+329.3 处为圩镇路段，路面宽 6 米，道路两侧店铺林立，加上车流量比较多，经常出现拥堵现象。附近群众迫切要求对该路段进行改线，把交通量进行分流。该路段沿线人口密集，旅游、矿产资源丰富，是农产品、旅游矿产资源的主要集散通道，随着平远县社会经济的快速发展，该路段现有路况已无法满足交通量不断增长的需要。 本项目的建设将给沿线民众出行带来极大便利，有利于平远县与梅县区之间经济文化交流；将更有利于吸引国内外投资，为加快项目沿线经济发展提供有力保障。因此，平远县人民政府决定尽快启动本项目“省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程”的建设。通过对该项目的建设，以彻底改变交通拥挤，通行不畅，服务水平低的现状，有力地促进区域经济的发展，对加速平远县发展经济有重要意义。对促进地区经济区域一体化进程，加强区域间的交通联系，为优化平远县发展环境、拓展城市空间布局、产业布局，提高承接产业转移能力，助推绿色经济崛起提供强有力支撑，对促进平远县社会经济的可持续发展，具有十分重要的意义。 本项目原有项目路段由于项目建设时间较早，故无环评手续。 本项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为 K68+420，全长为 4.469Km。本项目主要建设内容

和规模如下：路基挖方：230669m³，填方：73930m³；路基防护圬工（挡土墙）：7869m³，水泥混凝土路面：33433.5 m²；涵洞 15 道，共长 200m；平面交叉 7 处，公路与二级公路平面交叉 1 处，公路与四级公路平面交叉 1 处，公路与等外公路平面交叉 5 处。本项目按三级公路标准设计，设计速度采用 30km/h。路基标准横断面：路基宽 7.5m，其中行车道 2×3.25m，土路肩 2×0.5m，路面采用水泥混凝土路面。

本项目主要经济技术指标见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目名称		主要内容	备注
主体工程		本项目路线全长4.469km；涵洞15道，共长200m；平面交叉7处，其中公路与二级公路平面交叉1处，公路与四级公路平面交叉1处，公路与等外公路平面交叉5处。	
临时工程	政府规定渣土消纳场	本项目为改建工程,路基挖方:230669m ³ ,填方:73930m ³ ;填方小于挖方,故弃土运至政府规定渣土消纳场。	
	取土场、石料厂	本项目取土场依托项目周边工地弃土,故本项目不需要另行选取取土场地。水泥石料等依托市场化购买,不设置单独料场。	
水土保持		制定污染防治和水土保持方案,并采取有效措施,保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。	
公用工程	给水工程	项目用水均由市政供水管道直接供水	
	排水工程	施工期生活污水依托周边附近村庄化粪池处理后外排当地农村生活污水处理设施,未纳管的回用作农家肥;施工期生产废水经隔油池、沉淀池隔油沉淀后回用,不外排。	
	供电工程	电源由市政供电管网提供	
	临时工程、依托工程	取土场依托项目周边工地弃土,无需取土场。项目路基挖方:230669m ³ ,填方:73930m ³ ,故弃土运至政府规定渣土消纳场。项目商品混凝土等建材均外购,本项目不自行生产。施工项目部依托长田镇内部租赁项目部,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长田镇内机械仓库作为施工机械及材料仓库。	
辅助工程	办公室	位于项目部	
施工期环保工程	废水	施工期生活污水依托周边附近村庄化粪池处理后外排当地农村生活污水处理设施,未纳管的回用作农家肥;施工期生产废水经隔油池、沉淀池隔油沉淀后回用,不外排。	
	废气	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等;加强道路	

			沿线绿化		
		固体废物	一般固废堆场	开挖土方运送至主管部门指定地点；废弃包装材料收集后回用；建筑垃圾交予建筑垃圾处置单位处置；清表、平整、环境治理、垃圾清理产生的固废交予建筑垃圾处置单位处置；工人生活垃圾由环卫部门清运	
		噪声	/	合理安排施工时间、注意设备养护、设隔声围挡；加强路面维护、声环境敏感目标路段禁止车辆鸣笛、控制车速、道路两侧住宅临路一侧加强绿化。	
	运营期环保工程	废水	无废水外排		
		废气	加强道路沿线绿化		
		固体废物	一般固废堆场	保持路面清洁	
		噪声	/	加强路面维护、声环境敏感目标路段禁止车辆鸣笛、控制车速、道路两侧住宅临路一侧加强绿化	

表 2-2 本项目推荐方案主要技术指标应用表

序号	指标名称	单位	主线技术指标
1	公路等级	级	三级公路
2	设计速度	km/h	30km/h
3	行车道数	道	双向两车道
4	行车道宽度	m	3.25
5	路基宽度	m	7.5
6	桥梁宽度	m	/
7	会车视距	m	60
8	平曲线最小半径	m	47
9	平曲线不设超高半径	m	350
10	竖曲线最凹型	m	800
	小半径凸型	m	1500
11	最大纵坡	%	8%
12	桥涵设计荷载		公路一 II 级
13	设计洪水频率		桥涵、路基 1/25
14	地震动峰值加速度	g	0.05g
15	路面结构类型		水泥混凝土路面

二、交通量预测

本项目为改建工程，本道路拟建设为三级公路，根据《公路工程技术标准》

和《公路建设项目可行性研究报告编制办法》的要求，本项目采用“弹性系数法”，并综合考虑这几年平远县的国民经济和社会发展的规划，根据公路交通运输发展与国民经济发展的相互关系，对建设项目远景交通量发展趋势进行分析和预测。通过综合计算分析，可得到拟建项目各特征年预测的总交通量，本项目交通量预测详见下表。

表 2-3 本项目交通量预测（单位：pcu/d）

年份	2025	2030	2035	2040
交通量	3061	3508	3731	4120
增长率	-	14.59%	6.36%	10.43%

三、项目设计

1、路线工程

本项目位于平远县境内，是以原乡道 Y157 线为基础进行升级改造。项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为 K68+420，全长为 4.469Km。拟定路线未占文物保护单位，路线基本走向为自东北向西南走向。

沿线对路线布设有影响的主要控制点为：起点（国道 G206 线）、梅平高速、终点（梅县区交界处）。

2、路基工程

1、路基宽度

按照交通部颁布的 JTGB01-2014《公路工程技术标准》的规定，本项目公路设计车速为 30km/h 的双向两车道三级公路。考虑到本项目在路网中的地位及作用，以及本条道路在未来 20 年所需要提供的相应服务水平、梅州市未来的社会经济发展规划的要求以及梅州市公路发展规划，按照委托要求，并结合本项目的特点，本项目路基采用 7.5 米宽，具体如下：

Figure 1-1 is a standard cross-section diagram of a highway base line for a new road section. The diagram shows a cross-section with dimensions: 50m for the shoulder, 325m for the travel lane, 335m for the travel lane, and 50m for the shoulder. The total width is 750m. The diagram also shows the road surface, the base line, the shoulder, the travel lane, and the shoulder. The diagram is labeled "路基标准横断面图 (适用于新建路基段)".

2、路基边坡

3、路拱横坡

4、路基排水

本项目路基排水要与当地排灌系统有机结合起来，既要保证路基路面排水的需要，又不能影响鱼塘用水、农田灌溉，更不能将水流排入鱼塘、农田或造成水土流失。沿线设置矩形边沟，按照《路基设计规范》的要求，对边沟全部采用浆砌片石，边沟的断面尺寸为 80×80 厘米的矩形结构。挖方地段，必要地

	段增设截水沟，截水沟的断面尺寸为 50×50 厘米的梯形，坡面为 1:1，并对截水沟进行浆砌片石加固处理。 5、路基防护 路基防护采用植物防护与工程防护相结合的方法，保证路基稳定、防止水土流失，重视环境保护。路基防护以安全、经济、实用、美观大方且施工方便为原则，注重绿化及生态环境建设，方案设计中选择了植草防护、浆砌片石人字形植草防护、护坡、挡土墙、锚杆等多种防护型式。 主要方案如下：对于路堤防护，一般采用植草防护；过养殖水面等浸水路段，采用浆砌片石护坡，为防止路面水流入鱼塘污染养殖池，土路肩外缘设置一平台，平台上设排水沟一道，将路面水排至河沟中，平台以下设浆砌片石护坡。当需要收缩坡脚或提高路基稳定性时，设置浆砌片石护脚、挡土墙或填石路基等防护形式。 6、路基填土、压实标准路基填土均为取土场集中取土，应认真做好取土场综合排水，保持水土。 路基填筑前应对水田、旱地路段 30cm 表层土清除，以清除腐植土并可用于路基边坡绿化。路基压实度采用重型压实标准，按《公路工程技术标准》中的规定执行。 7、特殊路基处理全线不良地质地段主要是低洼草地、水系采用清淤换填石渣的方法进行处理；鱼塘采用抛石挤淤的方法进行处理。 8、路基取土与弃土 本路段所需的路基填筑用土经地方政府批准后可取于附近工地弃土，不单独设置取土场，弃土运至政府指定的弃渣场，不单独设置弃渣场。 9、公路用地 本项目所占土地以山地、旱地和林地为主，依照《公路工程技术标准》JTGB01-2014，征地范围详见附件中的路基标准横断面图。 3、路面工程 根据设计交通量使用要求及气候、水文、土质等自然条件，并遵循因地制宜，合理选材、方便施工、利于养护的原则，进行合理设计。 沥青混凝土路面整体性好，具有很好的平整度，行车平稳舒适、噪音小，
--	---

	对新路基适应性高，施工周期短，可即时开放交通，养护维修方便；缺点是使用周期短，三级公路设计年限为 10 年，热稳定性、水稳定性及抗滑性稍差。国产优质沥青较缺乏，对面层骨料及沥青质量要求严格，先期投入高。 水泥混凝土路面的优点是具有较高的抗压和抗弯拉性能，热稳定性、水稳定性及抗滑性较好，适用期较长，三级公路设计年限为 15 年，项目区域内水泥、石料供应充分，选材余地大，先期投入较低；缺点是路面接缝多，平整度较差，行车舒适性差，噪音大，施工期长，破损后修复较困难，对软弱地基不均匀沉降、填挖交界等情况的适应性较差。 综合本项目的特点、高等级公路建设的成功经验以及交通量预测结果，本研究报告对该项目路面工程推荐采用水泥混凝土路面。 路面结构方案如下： 面层：23cm 厚 C40 水泥混凝土（抗弯拉强度 5MPa） 基层：18cm 厚 5%水泥稳定级配碎石 底基层：15cm 厚级配碎石 总厚度：56cm 路面排水包括路面表面排水、路面内部排水，其设计原则是将降落在路面表面范围内的表面水以及深入路面结构层内的自由水通过有效、合理的措施排出路界外，以减少水对路基和路面的危害以及对行车安全的威胁。 路面表面水采用漫流形式经路面横坡排入边沟或排水沟；在路面边缘设置边缘排水系统；排出路面结构内的自由水：在低填或挖方路段设置排水垫层和纵向渗沟，将路面结构内的自由水或地下渗水排出。 4、桥涵工程 1、设计标准 桥涵设计采用的主要技术标准如下： （1）设计行车速度：30km/h； （2）设计洪水频率：涵洞 1/25； （3）地震动峰值加速度：0.05g，抗震设防烈度 VI 度区； （4）抗震设防标准：根据《公路桥梁抗震设计规范》规定执行； （5）环境作用等级：根据《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》判定；
--	---

2、总体设计原则

根据涵洞位置的地形、地质条件、排灌及功能要求，在满足当地群众日常出行需要的前提下合理设置涵洞、通道等小型构造物，并优先选用钢筋混凝土盖板涵的形式。测设期间充分征求沿线乡镇意见，并签订书面意向，尽可能做到桥涵设置与农田排灌的协调统一。

3、沿线桥梁、涵洞分布情况

本项目沿线无桥梁工程。

根据本工程的实际地质情况、泄洪排水及排灌要求不同，本段路线选用了钢筋砼圆管涵、盖板涵两种涵洞形式，部分涵洞兼作通道。

盖板涵 108m/7 道：其中新建 92m/6 道；改建 16m/1 道

圆管涵新建 92m/8 道，其中"1.0 孔径 38m/3 道；0.75 孔径 54m/5 道。

5、隧道工程

本项目无隧道工程。

6、交叉工程

本项目起点位于平远县长田圩(与国道G206线相交)，起点桩号为K63+951，途经吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为K68+420，全长为4.469Km。为了充分发挥拟建道路的作用和效益，促进区域经济的发展，在布设平面交叉时，除遵循一般的布设要求和原则外，应尽量结合地方公路网规划和城镇发展规划，不破坏原有交通系统，充分考虑沿线群众的生产和生活方便。

本项目共设置7处平面交叉。其中公路与二级公路平面交叉1处，公路与四级公路平面交叉1处，公路与等外公路平面交叉5处。

7、连接线及辅道工程

本项目无连接线及辅道工程。

8、交通工程

交通安全设施包括护栏、标志、标线、里程碑、界碑、百米桩等。

1、护栏

护栏是行车安全的重要保障之一，根据本项目特点，在高路堤、设置路肩挡土墙段设置必要的护栏，以保证行车安全、起诱导视线作用。

	2、标志标线 按《道路交通标志和标线（系列）》GB5768-2009的标准，全线设置完善的标线，根据需要设置指路标志、禁令标志、警告标志等金属标志牌，所设标志均采用反光材料。 3、其它 公路界碑、里程碑、百米桩等按相关规范设置。 9、其他工程 根据现场调查，本项目不存在改沟工程。 10、用地用海征收补偿（安置）方案 本项目路线长4.469km，新增永久占地75.2亩（不含代征地），利用原有公路路基91.4亩，合计用地166.6亩。 11、土石方平衡 <table><caption>表 2-4 本项目土石方平衡</caption><tr><th>序号</th><th>借方</th><th>挖方</th><th>填方</th><th>余方</th></tr><tr><td>1</td><td>1.62 万方</td><td>23.0669 万方</td><td>7.3930 万方</td><td>19.2939 万方</td></tr></table>	序号	借方	挖方	填方	余方	1	1.62 万方	23.0669 万方	7.3930 万方	19.2939 万方
序号	借方	挖方	填方	余方							
1	1.62 万方	23.0669 万方	7.3930 万方	19.2939 万方							
总平面及现场布置	本项目不设取土场，取土主要来自周边工地弃土，本项目弃土运至政府规定渣土消纳场。项目商品混凝土均等建材均外购，本项目不自行生产。施工项目部依托长田镇内部租赁项目部，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长田镇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。										
施工方案	一、施工方案及设计										

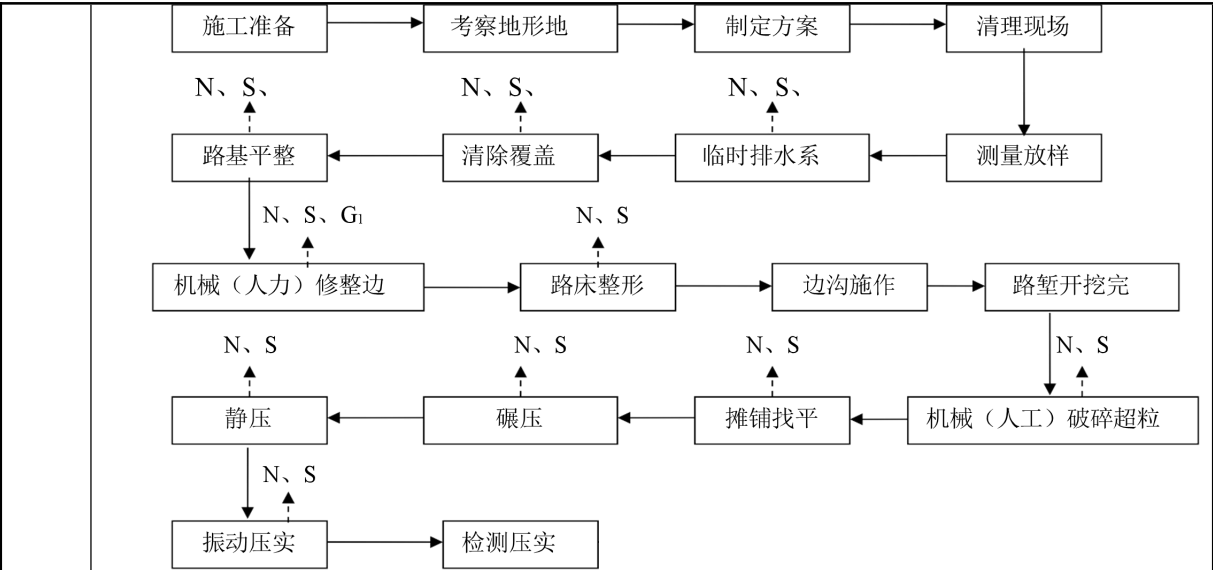


图 2-2 项目施工期及运营期工艺流程及产污节点图

本项目为改建工程，本项目的实施方案为“原位改建+新建”方式。

1、路基路面施工期间交通组织方案

路基施工期间不涉及路面部分，保留原有安全设施（部分需要先作移动，再进行路基施工），施工期间可以保障现有道路的通行基本不受干扰。部分时段因大型设备调度、作业高度增大等原因可能会采取短时间限制硬路肩停车或封闭1个车道等措施，但不会中断交通。

2、两侧加宽整体式路基路面施工交通组织方案

老路路面铣刨材料需要回收利用、新老路面面层整体摊铺，因此推荐采用左右幅分区段并行施工方案，此方案能充分利用已完成施工的道路，可以有效缓解道路通行压力；施工期间无需设置超车区，可以减少工程投入；施工期间路基沉降有一定的等待时间，有利于新旧路基拼接质量；部分施工作业区段半幅施工，有利于施工工序调整及施工质量控制；施工期间，交通异常事件下救援车辆紧急救援通道无需专门设置，从而降低工程成本；施工工期能较为有效得到保障。

主要工程施工方案：

（1）路基工程

路基土方施工采用挖掘机、推土机挖装土方，自卸汽车运到工地，推土机配合平地机整平土方、重型振动压路机碾压填土成型的作业方式。

①施工准备：开工前，根据业主提供的设计图纸和现场路线控制点（导线

	点），做认真细致的复测；复测的基本内容包括路基平面位置现场标定、原地面标高现场测设、路线导线点及水准点复核、横断面复测等，并重新计算路基土方工程量，发现与设计资料不符时，请监理工程师实地核对。 ②路基宜采用水平分层填筑，即按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。如果原地面不够平坦，填筑应从最低处分层填起，每填一层经过压实达到符合规定要求后，再填一层。 （2）路面工程 为确保路面工程的平整度和质量，路面各结构层全部由专业队伍承担，底基层、基层均应以机械拌合，摊铺机分层摊铺，压路机压实，压路机碾压密实成型。 1）商品混凝土路面层 水泥混凝土路面的优点是具有较高的抗压和抗弯拉性能，热稳定性、水稳定性及抗滑性较好，适用期较长，三级公路设计年限为 15 年，项目区域内水泥、石料供应充分，选材余地大，先期投入较低；缺点是路面接缝多，平整度较差，行车舒适性差，噪音大，施工期长，破损后修复较困难，对软弱地基不均匀沉降、填挖交界等情况的适应性较差。商品混凝土路面层采用 23cm 厚 C40 水泥混凝土（抗弯拉强度 5MPa），项目外购商品混凝土直接进行摊铺。 2）水泥稳定碎石基层 ①基层施工前应对路基垫层各项检测指标（压实度、平面位置、顶面高程、弯沉值等）进行验收，检验合格后方可施工。 ②压实机具：采用 12~18T 以上的三轮压路机做初步碾压，稳定后用 18T 重型压路机碾压，以保证整个结构层的压实度，达到最佳含水量时碾压成型。 ③质量控制：压实度根据重型击实标准检测应大于等于 98%，7 天无侧限抗压强度应控制在 3~4Mpa。 （3）交安工程 1）道路交通标志施工 交通标志基础现场浇筑，严格按照《公路桥涵施工技术规范》（JTJ041-2000）进行施工。 ①严格按设计要求进行基础钢筋的加工和安装。基础预埋件应预先作热浸
--	---

	镀锌处理，并在砼浇筑过程中安装预埋件。 ②模板安装要稳固，避免在砼浇筑中发生跑模现象。 ③砼严格按施工配合比进行配料，搅拌要均匀、充分。 ④砼分两次浇筑。第一次浇筑到锚板以上 20cm 左右，去掉浮渣，对预埋螺栓进行精确校正后，再浇筑剩余部分砼。砼振捣要密实，不得有明显的蜂窝和麻面的情况出现。 ⑤基础砼浇筑应在混凝土面层施工前完成，以免污染路面；基础砼浇筑完成后，采用干净的无纺土工布覆盖洒水养护，养护时间不少于 7 天。 ⑥拆模回填土，并进行压实处理。 ⑦基础施工完成后，应及时对受破坏的路基边坡、防护及排水等设施进行修复。 2) 交通标线施工 施工工艺：封闭交通→清扫路面→测量放样→划底线→涂底油→涂敷→撒玻璃珠→修整→开放交通 ①在施划路面标线前，将道路表面的污物、灰尘、松散的颗粒和其它杂物清除干净，使路面干燥，以符合施工要求。 ②精确放样，并划出底线，线形与道路红线一致。 ③为提高路面与涂膜之间的粘结力，须在路面上先涂热熔型专用粘结剂，粘结剂均匀地涂于所弹线的右侧。 ④应将热熔型标线涂料（预混 15%-23%的玻璃珠）装入热熔釜中均匀加热，搅拌涂料至一定的温度，然后装入划线车中。并待底油干燥后涂标线。 ⑤喷涂工作一般在白天进行，路面潮湿，灰尘过多，风速过大或温度低于 10℃时，喷涂路面标线工作应暂停施工。 ⑥喷涂标线时应匀速、连续，确保涂膜厚度匀与、整齐。施工时，标线起终点应粘贴胶带纸。 ⑦去除溢出和垂落的涂膜，对不符合要求的标线进行修整，检查厚度、尺寸。 二、环境保护与景观设计 要使本建设项目能建设成为一流的“生态环保路”。为此，其设计指导思想
--	---

	可归结为： （1）贯彻“畅、安、舒、美”的示范公路设计新理念； （2）贯彻可持续发展思想，实现公路建设与环境保护协调发展，使路域内的景观与沿途自然景观和谐协调； （3）体现“公路文化”的理念，实现公路建设与当地自然景观和人文历史景观的完美结合； （4）绿化植物的选择从易成活、易管护的角度出发，贯彻“量水看土，乡土优先，避免有害物种入侵”的原则，所栽植的树木不能给周围的植物生长带来危害。 景观设计 1、道路景观设计：在主线两侧种植樟树，路基边坡防护，尽量采用植物，比如路基高度小于 5 米的路段，采用喷草籽的绿化方式。路基高度大于 5 米，采用骨架防护的，骨架内植草，路堑边坡岩面破碎、风化严重路段，采用挂网植草等方式。 2、填方路基绿化方案①种植大乔木香樟，使道路绿化整齐有序；②种植中层开花小乔木碧桃，丰富植物层次和季相；③种植底层小灌木红叶石楠；④中层小乔木与底层小灌木间隔种植，株距 3m。 三、施工营地、取（弃）土场、拌合站、预制场等大临工程 本项目施工营地依托长田镇居民区，项目不设置取土场、拌合站、预制场等大临工程，本项目弃土运至政府规定渣土消纳场，本项目所依托的商品混凝土拌合站位于本项目起点处，距离终点为800米，与本项目均有直接道路相通，交通便捷。施工项目部位于长田镇居民区，位于本项目起点处，交通较为方便；因此本工程考虑租用长田镇居民区居民房作为施工项目部。施工机械及材料仓库项目拟租用位于长田镇居民区作为施工机械及材料仓库。 四、施工组织计划 1、工期目标 总工期 12 个月，计划开工日期为 2025 年 10 月 30 日，完工时间为 2026 年 10 月 30 日完成（施工实际开工日期以开工令为准）。 2、进度目标
--	--

	1、施工准备：2025 年 10 月 30 日至 2025 年 11 月 30 日； 2、路基工程：2025 年 12 月 1 日至 2026 年 8 月 30 日； 3、绿化工程：2026 年 8 月 1 日至 2026 年 10 月 30 日； 4、交安工程：2026 年 9 月 1 日至 2026 年 10 月 30 日，含路面划线工程（10-18 时不进行道路画线，避开臭氧高发季进行其他工序施工）； 5、竣工验收 2026 年 10 月 30 日至 2026 年 11 月 30 日。
其他	1、建设项目起终点论证 项目起终点的选择，应结合功能定位、周边现有及规划的路网、城镇规划等进行综合论证。起终点的具体位置要结合项目区内地形地物、主要环境敏感点等多方面进行综合论证。 项目起点比较方案：根据现场调查，原路起点为长田圩镇门楼（与国道 G206 线相交），其中 AK63+951~AK64+329.3 处为长田圩镇路段，路面宽 6 米，道路两侧店铺林立已严重街道化，加上车流量比较多，经常出现拥堵现象，已不符合作为主干线功能公路的要求。附近群众迫切要求对该路段进行改线，把交通量进行分流。  图 4-3 项目比较方案起点 图 4-4 项目推荐方案起点 项目起点推荐方案：根据现场调查及采集情况，建议对长田圩镇进行改线，所以本项目起点拟定了一个推荐方案，推荐方案新起点考虑往大柘县城方向约 270m 处选取，新建起点段路线与国道 G206 线相交，起点段为经过水塘、旱地、荒地的新建路线，符合现有、规划公路网及作为主干线功能公路的要求，路线指标尚可，路线推荐方案桩号 K63+951~K64+401.9，如下图所示：



图 4-5 项目起点现状图

表 4-5 项目起点段路线比较表

内容	比较方案起点	推荐方案起点
优点	利用现有道路，路线较短、征用土地量较少	线型指标较好，拆迁量小、对交通量进行分流，符合现有、规划公路网及作为主干线功能公路的要求
缺点	道路两侧已严重街道化，车流量比较多，经常出现拥堵现象，已不符合作为主干线功能公路的要求，拆迁量大且困难、线型指标较差	新建路线，需新征用土地量较大
比较结论	不推荐采用	推荐采用

由于本项目为改建工程，终点位置位于禾礪村走马排，与梅县区交界。根据本项目的总体走向，考虑到本项目除起点段为新建路线，其余路段是以原有乡道 Y157 线为基础进行升级改造，选线时，遵循尽量减少征地拆迁的原则，尽可能利用旧路、路基边坡和荒地、尽可能避开居民密集的村庄。因此本项终点位置明确，无需再论证。



图 4-6 项目建设终点

4.1.3 比较线 B 方案比选

本项目提出了一条禾礪村路段的 K 线方案及 1 条比较线 B 方案进行比选，比较路线长 0.739km。推荐线起讫范围：K66+505~K67+147，长度 0.642km。具体见图 4-6 比较线 B 方案比选图。

表 4-6 项目路线比较表

内容	比较方案 B: BK66+505~BK67+244	推荐方案:K66+505~K67+147
长度	0.739km	0.642km
估算总额	1501.91 万元	1256.93 万元
优点	利用现有道路、拆迁量小、征用土地量较少	路线较、线型指标较好、估算总额较低
缺点	线型指标较差、不满足三级路标准、路线较长、估算总额较高	拆迁量大、征用土地量较多
比较结论	不推荐采用	推荐采用

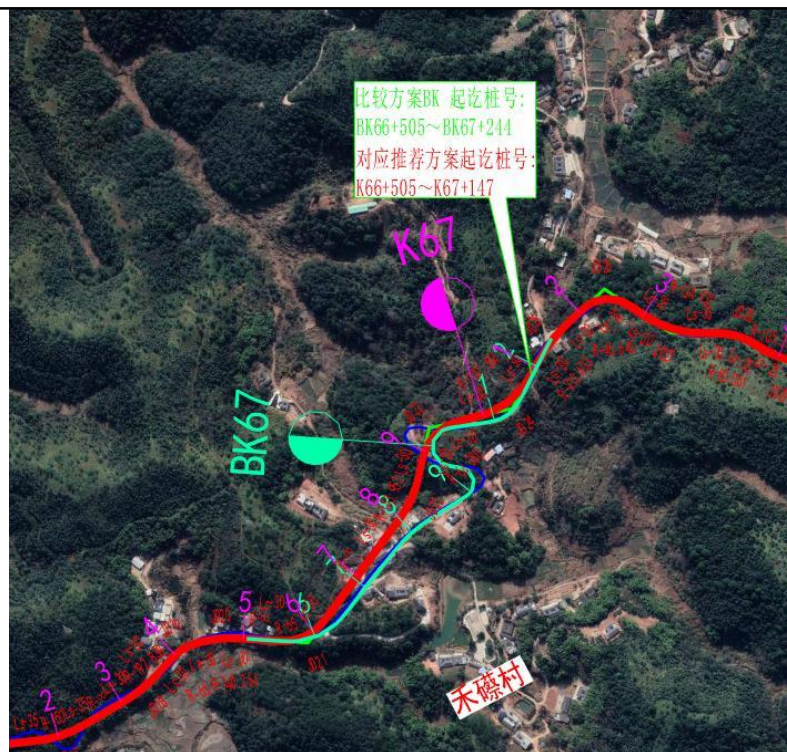


图 4-7 比较线 B 方案比选图

方案拟定

本项目位于平远县长田镇境内。起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为 K68+420，全长为 4.469Km。拟定路线未占文物保护单位和水源保护区。沿线对路线布设有影响的主要控制点为：起点（现状 G206、吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委、终点（禾礪村走马排，与梅县区交界）。路基挖方：230669m³，填方：73930m³；路基防护圬工（挡土墙）：7869m³，水泥混凝土路面：33433.5rf；涵洞 15 道，共长 200m；平面交叉 7 处，其中公路与二级公路平面交叉 1 处，公路与四级公路平面交叉 1 处，公路与等外公路平面交叉 5 处。

本项目按三级公路标准设计，受地形地质条件限制，设计速度采用 30km/h。路基标准横断面：路基宽 7.5m，其中行车道 2×3.25m，土路肩 2×0.5m，路面采用水泥混凝土路面。本项目估算总额为 4978.94 万元，平均每公里造价为 1114.11 万元。建筑安装工程费为 3324.3 万元，平均每公里造价为 743.86 万元。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、功能区划	
	本项目选址所在地环境功能属性如下表 3-1。	
	表 3-1项目所在地环境功能属性	
	项目	功能区类别及执行标准
	地表水环境	本项目周边地表水河流为长田河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），根据“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相关超过一个级别”。因此，建议项目长田河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。
	大气环境	属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
	声环境	属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	基本农田保护区	否
	水源保护区	否
	风景保护区	否
	森林公园	否
	自然保护区	否
	生态功能保护区	否
	污水处理厂纳污范围	否
	水土流失重点防治区	否
	重点文物保护单位	否
	三河、三湖、两控区	否
	2、地表水环境质量现状	
	本项目运营期无废水产生，项目最近水体为长田河。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），长田河水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 为了解项目所在区域周围水环境现状，本评价委托广东朴华检测技术有限公司于 2025.6.3-2025.6.5 在项目所在地长田河上游 500 米，下游 500 米，设置监测点位，具体检测结果详见表 3-2。	

表 3-2项目所在地地表水检测结果							
检测结果 检测项目	SW1 长田河上游 500m			SW2 长田河下游 500m			限值参照 GB3838-2002《地 表水环境质量标 准》表 Ⅲ类标准
	2025.6.3	2025.6.4	2025.6.5	2025.6.3	2025.6.4	2025.6.5	
水温（℃）	22.3	23.3	24.7	22.4	23.5	24.9	
pH(无量纲)	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	6~9
溶解氧	7.02	7.10	7.07	7.11	7.18	7.20	>5
化学需氧量	6	8	6	8	10	7	20
五日生化需 氧量	2.0	1.6	1.0	2.4	2.1	2.2	4
氨氮	0.437	0.370	0.396	0.634	0.616	0.652	1.0
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
悬浮物	11	15	8	7	12	6	

监测结果表明，长田河水质因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准要求。

3、空气环境质量现状

(1) 基本污染物

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。

为了解项目所在地的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 2025 年 04 月 14 日发布的《2024 年梅州市生态环境质量状况》中环境空气质量数据。该监测数据能基本反映本项目的大气环境质量现状，监测结果见表 3-3。

2024 年梅州市环境空气质量各项监测指标年评价价值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。PM₁₀年平均浓度为 28 微克/立方米，比上年下降了 3 微克/立方米；NO₂年平均浓度为 16 微克/立方米，比上年下降了 2 微克/立方米；SO₂年平均浓度为 7 微克/立方米，与上年持平；PM_{2.5}年平均浓度为 18 微克/立方米，比上年下降了 1 微克/立方米；O₃日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 106 微克/立方米，比上年下降了 14 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 3-3 2024 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	16	40	40.00	达标
PM ₁₀	28	70	40.00	达标

PM _{2.5}	18	35	51.43	达标
一氧化碳	800	4000	20.00	达标
臭氧	106	160	66.25	达标
备注：1、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度；				
由表 3-3 统计结果可知，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。 4、声环境质量现状 根据实地勘察，项目所在区域内无工矿企业，无噪声污染源，周围声环境质量良好，为了解项目所在区域周围声环境现状，本评价委托广东朴华检测技术有限公司于 2025.6.3-2025.6.4 在项目周边布设 7 个监测点位进行监测，项目所在声环境敏感目标可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，符合功能区划的要求，详细数据详见声环境影响评价专题。 5、区域生态环境现状 该区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 15.5~16.2℃，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的针叶林。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、玉米、红薯等。农林产品以茶叶、毛竹、油桐、杉木、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。 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；人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，做好自然灾害带来的山体塌方、路沿崩塌等损毁的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、红薯、豆类、玉米、花生以及茶叶等。评价区内生态系统类型、分布及特征见表 3-4。

表 3-4 生态系统类型及特征

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、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、次生林木及灌丛草本	自然林和次生林为主，树龄不等，群落结构较多；灌丛杂木。	成片分布于评价区低山丘陵地带。
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。	以村落为中心呈放射状分布。
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。

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。

2、陆生生态现状调查

一、种类组成

参考《广东自然植被的分类系统与分布》，本次调查共记录植物 66 科 199 种（表 2-3），其中蕨类植物 3 科 4 种，裸子植物 3 科 4 种，单子叶植物 10 科 25 种，双子叶植物 50 科 167 种。双子叶植物中，以菊科 *Compositae* 植物占优势，为 28 种占有植物种类的 13.7%，单子叶植物中以禾本科 *Gramineae* 植物占优势，为 13 种所占比例为 6.4%。

表 3-5本地区生态调查植物名录

科	中文名	拉丁文名
萝藦科	牛皮消	<i>Cynanchum auriculatum</i>
木贼科 Equisetaceae	节节草	<i>Hippochaeteramosissimum</i>
蕨科 Pteridiaceae	蕨	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>
海金沙科 Lygodiaceae	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i>
满江红科 Azollaceae	满江红	<i>Azolla imbricata</i>
松科 Pinaceae	马尾松	<i>Pinus massoniana</i>
	火炬松	<i>Pinus taeda</i> L.
杉科 Taxodiaceae	杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i> var.
柏科 Cupressaceae	侧柏	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco
百合科 Liliaceae	黄精	<i>Polygonatum sibiricum</i>
	菝葜	<i>Smilax china</i>
	小根蒜	<i>Allium macrostemon</i>
	凤尾兰	<i>Yucca gloriosa</i>
灯心草科 Juncaceae	灯芯草	<i>Juncus effusus</i>
禾本科 Gramineae	狼尾草	<i>Lysimachia barystachys</i> .
	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>
	稗子	<i>Echinochloa crusgalli</i>
	五节芒	<i>Miscanthus floridulus</i>
	黄背草	<i>Themeda triandra</i>
	无芒稗	<i>Echinochloa crusgalli</i>
	牛鞭草	<i>Hemarthria altissima</i>
	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i>
	水稻	<i>Oryza sativa</i>
	芦苇	<i>Phragmites australis</i>
	毛竹	<i>Phyllostachys edulis</i>
	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>
	结缕草	<i>Zoysia japonica</i>
芸香科	野花椒	<i>Zanthoxylum simulans</i>
水鳖科 Hydrocharitaceae	水鳖	<i>Hydrocharis dubia</i>
美人蕉科 Cannaceae	美人蕉	<i>Canna indica</i>
莎草科 Cyperaceae	荆三棱	<i>Bolboschoenus yagara</i>
	莎草	<i>Cyperus rotundus</i> Ga.
	芋	<i>Colocasia rotundifolia</i>
鸭跖草科 Commelinaceae	鸭跖草	<i>Commelina communis</i>
胡桃科 Juglandaceae	枫杨	<i>Pterocarya stanoptera</i>

		化香	<i>Platycaryaastrobilacea</i>
	杨柳科 Salicaceae	垂柳	<i>Salixbabylonica</i>
		意杨	<i>Populusbylonicailaceav."I-214"</i>
	壳斗科 Fagaceae	板栗	<i>Castaneamollissima</i>
		短柄枹	<i>Quercusglanduliferavar.brevipetiolata</i>
		槲栎	<i>Quercusaliena</i>
	榆科 Ulmaceae	朴树	<i>Celtistetrandrasubsp.sinensis</i>
		榆树	<i>Ulmusstetran</i>
	桑科 Moraceae	桑	<i>Morusceaea</i>
		构树	<i>Broussonetiapapyrifera</i>
		柘树	<i>Cudraniatricuspidata</i>
		葎草	<i>Humulusscandes</i>
	蓼科 Polygonaceae	小戟叶蓼	<i>Polygonumceaeropiper</i>
		木蓼	<i>Atraphaxisfrutescens</i>
		辣蓼	<i>Polygonumflaccidum</i>
		杠板归	<i>perfoliatum</i>
		红蓼	<i>PolygoPolygonumnumorientale</i>
		蓼子草	<i>Polygonumcripopolitanum</i>
		羊蹄	<i>Rumexonumcripol</i>
	商陆科 Phytolaccaceae	商陆	<i>Phytolaccaacinoso</i>
	紫茉莉科 Nyctaginaceae	紫茉莉	<i>Mirabilisjalapa</i>
	马齿苋科 Portulacaceae	马齿苋	<i>Portulacaoleracea</i>
	石竹科 Caryophyllaceae	球序卷耳	<i>Cerastiumglomeratum</i>
	藜科 Chenopodiaceae	小藜	<i>Chenopodiumserotinum</i>
		灰绿藜	<i>Chenopodiumglaucum</i>
		土荆芥	<i>Chenopodiumglaucumoides</i>
		地肤	<i>Kochiascoparia</i>
	苋科 Amaranthaceae	牛膝	<i>Achyrantheseaedentata</i>
		绿穗苋	<i>Amaranthushybridus</i>
		铁苋菜	<i>Acalyphaaustralis</i>
		刺苋	<i>Amaranthusspinosus</i>
		喜旱莲子草	<i>Alternantherainosusxeroides</i>
		青葙	<i>Celosiaargentea</i>
	樟科 Lauraceae	山胡椒	<i>Linderaeaeauca</i>
		樟	<i>Cinnamomumaucaamomum</i>
	毛茛科 Ranunculaceae	铁线莲	<i>Clematislaceaeda</i>
		禺毛茛	<i>Ranunculuscantoniensis</i>
		天葵	<i>Semiaquilegiaadoxoides</i>
	防己科 Menispermaceae	木防己	<i>Cocculusorbiculatus</i>

	马兜铃科 Aristolochiaceae	马兜铃	<i>Aristolochiadebilis</i>
	十字花科 Cruciferae	水田碎米荠	<i>Cardaminelyrata</i>
		芥	<i>Capsellabursa-pastoris</i>
	金缕梅 Hamamelidaceae	枫香	<i>Liquidambarformosana</i>
	蔷薇科 Rosaceae	野山楂	<i>Crataeguscuneata</i>
		茅莓	<i>Rubusparvifoliusan</i>
		石楠	<i>Photiniaserrulata</i>
		沙梨	<i>Pyrusbetulaefolia</i>
		小果蔷薇	<i>Rosasbetula</i>
		粉花野蔷薇	<i>Rosamultifloravar.cathayensis</i>
		野蔷薇	<i>Rosamultiflora</i>
		龙芽草	<i>Agrimoniapilosa</i>
		插田泡	<i>Rubuscoreanus</i>
		蛇莓	<i>Duchesneaindica</i>
		翻白草	<i>Potentilladiscolor</i>
		桃	<i>Amygdaluspersica</i>
		杏	<i>Armeniacavulgaris</i>
		黄檀	<i>Dalbergiahupeana</i>
		野大豆	<i>Glycinesoja</i>
		合欢	<i>Albiziasojabrissin</i>
		紫穗槐	<i>Amorphasojabrissi</i>
		落花生	<i>Arachissojabrissi</i>
		大豆	<i>Glycinesojab</i>
		长萼鸡眼草	<i>Kummerowia stipuiacea</i>
		鸡眼草	<i>Kummerowia striata</i>
		紫苜蓿	<i>Medicago iastria</i>
		葛藤	<i>Pueraria lobata</i>
		鹿藿	<i>Rhynchosia volubilis</i>
		刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>
		救荒野豌豆	<i>Vicia sativa</i>
		豇豆	<i>Vigna sinensis</i>
		紫藤	<i>Wisteria sinensis</i>
	鼠李科 Rhamnaceae	枣	<i>Ziziphus eajuba</i>
		猫乳	<i>Rhamnella franguloides</i>
		冻绿	<i>Rhamnus utilis</i>
	椴树科 Tiliaceae	扁担杆	<i>Grewia bilob</i>
		光果田麻	<i>Corchoropsis psilocarpa</i>
	葫芦科 Cucurbitaceae	南瓜	<i>Cucurbita acea hata</i>
		丝瓜	<i>Luffa cylindrica</i>

牻牛儿苗科 Geraniaceae	野老鹳草	<i>Geraniumcarolinianum</i>
冬青科 Aquifoliaceae	枸骨冬青	<i>Ilexcornuta</i>
黄杨科 Buxaceae	黄杨	<i>Buxussinica</i>
卫矛科 Celastraceae	白杜	<i>Euonymusbungeana</i>
堇菜科 Violaceae	紫花堇菜	<i>Violaceapoceras</i>
锦葵科 Malvaceae	木槿	<i>Hibiscusaeyriacus</i>
	木芙蓉	<i>Hibiscusmutabilis</i>
	苘麻	<i>Abutilonmutabilisti</i>
梧桐科 Sterculiaceae	梧桐	<i>Firmianasimplex</i>
苦木科 Simaroubaceae	臭椿	<i>Ailanthusaltissima</i>
楝科 Meliaceae	苦楝	<i>Meliaazedarach</i>
	香椿	<i>Toonaazedarach</i>
酢浆草科 Oxalidaceae	酢浆草	<i>Oxaliscorniculata</i>
大戟科 Euphorbiaceae	地锦草	<i>Euphorbiahumifusa</i>
	野桐	<i>Mallotusapeltata</i>
	千金子	<i>Leptochloachinensisipa</i>
	铁苋菜	<i>Acalyphaoastralis</i>
	斑地锦	<i>Euphorbiasupina</i>
	算盘子	<i>Glochidionsupinaum</i>
	青灰叶下珠	<i>Phyllanthusupinacus</i>
	乌柏	<i>Sapiumnthusupina</i>
葡萄科 Vitaceae	蛇葡萄	<i>Ampelopsissinicaais</i>
	葛藟	<i>Vitisflexuosa</i>
	白蔹	<i>Ampelopsisjaponica</i>
	乌蔹莓	<i>Cayratiaaisjaponic</i>
漆树科 Anacardiaceae	黄连木	<i>Pistaciachinensis</i>
	盐肤木	<i>Rhusaciachinen</i>
伞形科 Umbelliferae	窃衣	<i>Torilisscabra</i>
	水芹	<i>Oenanthescabraica</i>
	野胡萝卜	<i>Daucushescabra</i>
柿树科 Ebenaceae	柿	<i>Diospyrosekaki</i>
安息香科 Styracaceae	野茉莉	<i>Styraxjaponicus</i>
山矾科 Symplocaceae	白檀	<i>Symplocospaniculata</i>
木犀科 Oleaceae	女贞	<i>Ligustrumpanicula</i>
	桂花	<i>Osmanthusfragrans</i>
夹竹桃科 Apocynaceae	络石	<i>Trachelospermumjasminoides</i>
茜草科 Rubiaceae	六月雪	<i>Serissafoetida</i>
	茜草	<i>Rubiasafoetidaa</i>
	四叶葎	<i>Galiumbungei</i>

		鸡矢藤	<i>Paederiascandens</i>
		梔子	<i>Gardeniascandensdes</i>
	旋花科 Convolvulaceae	牵牛	<i>Pharbitislacea</i>
		蘿菜	<i>Ipomoeaislaceaea</i>
	紫草科 Boraginaceae	附地菜	<i>Trigonotispeduncularis</i>
		柔弱斑种草	<i>Bothriospermumuncularis</i>
	马鞭草科 Verbenaceae	黄荆	<i>Vitexnegundo</i>
		马鞭草	<i>Verbenaofficinalis</i>
	唇形科 Labiatae	鼠尾草	<i>Salviataeponica</i>
		荔枝草	<i>Salviaplebeia</i>
		宝盖草	<i>Lamiumamplexicaule</i>
		益母草	<i>Leonurusjaponicus</i>
		小叶地笋	<i>Lycopuscavaleriei</i>
		石芥宁	<i>Moslascabra</i>
		白苏	<i>Perillafrutescens</i>
		水苏	<i>Stachysjaponica</i>
	茄科 Solanaceae	辣椒	<i>Capsicumeaenuum</i>
		茄	<i>Solanummeaeongena</i>
		龙葵	<i>Solanumnigrum</i>
		枸杞	<i>Lyciumchinense</i>
	玄参科 Scrophulariaceae	泡桐	<i>Paulowniafortunei</i>
		婆婆纳	<i>Veronicadidyma</i>
	爵床科 Acanthaceae	爵床	<i>Rostellulariaprocombens</i>
	胡麻科 Pedaliaceae	芝麻	<i>Sesamumindicum</i>
	车前科 Plantaginaceae	车前草	<i>Plantagoasiatica</i>
	忍冬科 Caprifoliaceae	接骨草	<i>Sambucuschinensis</i>
		金银花	<i>Lonicerajaponica</i>
	败酱科 Valerianaceae	败酱	<i>Patriniascabiosaefolia</i>
		牡蒿	<i>Artemisiajaponica</i>
		茵陈蒿	<i>Artemisiajaponicafol</i>
		野艾蒿	<i>Artemisiajaponicafoliaia</i>
		大狼把草	<i>Bidensfrondosa</i>
		鬼针草	<i>Bidenspilosa</i>
		天名精	<i>Carpesiumabrotanoides</i>
		蓟	<i>Cirsiumjaponicum</i>
		刺儿菜	<i>Cirsiumsetosum</i>
		小飞蓬	<i>Conyzacandensis</i>
		野菊	<i>Dendranthemaensiscum</i>
		一年蓬	<i>Erigeronhemaensi</i>

	泥胡菜	<i>Hemisteptalyrata</i>
	条叶旋覆花	<i>Inulateptalyrataia</i>
	马兰	<i>Kalimerisindica</i>
	稻槎菜	<i>Lapsanaapogonoides</i>
	一枝黄花	<i>Solidagocanadensis</i>
	苣荬菜	<i>Sonchusbrachyotus</i>
	苦苣菜	<i>Sonchusoleraceus</i>
	蒲公英	<i>Taraxacummongolicum</i>
	苍耳	<i>Xanthiumsibiricum</i>
	黄鹌菜	<i>Youngiajaponica</i>
二、植被分布特征 (1) 农田生境：主要经济作物为水稻 <i>Oryza</i>：主要经济作物、玉米 <i>Zeaza</i>：主要、油菜等，还有南瓜 <i>Cucurbitaiva</i> 为 <i>icata</i>、莴笋 <i>Lactucasativa</i> 等蔬菜。 (2) 草地：主要有狗尾草 <i>Setariavifidis</i>、狗牙根 <i>Cynodondactylon</i> 、白茅 <i>Imperatacylindrica</i> 、结缕草 <i>Zoysiajaponica</i> 、猪殃殃 <i>Galiumaparine</i> 、野艾蒿 <i>Artemisialavandulaefolia</i> 等，主要分布在道路两旁及山坡灌草丛。 (3) 灌木植被：主要为黄檀 <i>Dalbergiahupeana</i>、野桐 <i>Mallotusapelta</i>、野蔷薇 <i>Rosamultiflora</i>、苦楝 <i>Meliaazedarach</i>、构树 <i>Broussonetiapapyrifera</i>，分布在路边、山坡荒地灌丛及人工林边缘。 (4) 乔木林生境：乔木优势种主要马尾松 <i>Pinusmassoniana</i>、意杨 <i>Populuseuramevicana</i>、构树 <i>Broussonetiapapyrifera</i>，伴生枫杨 <i>Pterocaryastenoptera</i>、楝 <i>Meliaazedarach</i> 等，林下灌木丰富，人工林主要是意杨、马尾松和杉木林，为成片的人工苗圃和小片的绿化林地。 3、动物资源调查 1、两栖动物资源现状 本次调查并结合历史文献记录，区域内两栖类有 2 目 6 科 20 种。其中有尾目动物一种：东方蝾螈 <i>Cynopsorientalis</i>，无尾类（蛙类）19 种。在这些物种之中，省 II 级保护动物四种，分别为中华蟾蜍 <i>Bufogargarizans</i>、金线侧褶蛙 <i>Pelophylaxplancyi</i>、黑斑侧褶蛙 <i>P.nigromaculata</i> 和棘胸蛙 <i>Paaspinosa</i>，区域未发现国家级重点保护的两栖、爬行类动物物种。 2、爬行动物资源现状 调查及结合文献记录，区域内爬行类 2 目 10 科 43 种。区域未发现国家级重点保		

护的爬行类动物物种，其中广东省级保护物种有 34 种：包括平胸龟 *Platysternonmegacephalum*、乌龟 *Chinemysreevesii*、黄缘闭壳龟 *Cuoraflavomarginata* 三种龟类，以及王锦蛇 *Elaphecarinata*、黑眉锦蛇 *Elaphetaeniura*、滑鼠蛇 *Ptyasmucosus*、乌梢蛇 *Zaocysnigromarginatus*、尖吻蝥 *Deinagkistrodonacutus* 等蛇类 32 种，其中尖吻蝥是广东省 I 级保护野生动物。

在上述 43 种爬行动物中，蛇类的种类和数量都比较多，其中以红点锦蛇 *Elapherufodorsata*、翠青蛇 *Entechinusmajor*、王锦蛇 *Elaphecarinata*、绣链腹链蛇 *Amphiesmacraspedogaster*、黑眉锦蛇 *Elaphetaeniura*、乌梢蛇 *Zaocysnigromarginatus*、虎斑颈槽蛇 *Rhabdophistigrinus* 等较为常见，上述蛇类主要分布临水灌木和灌草丛附近，种群数量相对较高，而其它蛇类种群数量较低。另外，龟鳖类的资源几近枯竭。在对当地居民访问过程中得知，近年来龟鳖类种类的资源大幅度急剧减少，目前在野外调查过程中已经较难发现，调查区域内目前已无野生种群分布。

3、鸟类资源

通过现场调查和搜集项目区以往发表文献资料，区域内鸟类 12 目 37 科 142 种。项目区属典型山区森林景观，其鸟类组成陆地鸟类占主要成分。

(1) 鸟类种类组成

各目鸟种分布情况为：雀形目 (*Passeriformes*) 84 种，种类最多，占总数的 59.15%；鸽形目 (*Charadriiformes*) 13 种，占总数的 9.15%；鹤形目 (*Ciconniformes*) 9 种，占总数的 6.34%；雁形目 (*Anseriformes*) 6 种，占总数的 4.23%；鸡形目 (*Galliformes*) 5 种，占总数的 3.52%。

从生态类群来看，鸟类组成中陆地鸟类占主要成分，主要由鸣禽类组成，约占鸟类总数的 33.8%；攀禽啄木鸟类在项目区内也有一定的数量，约占项目区鸟类总数的 4%左右，与其森林环境生境相适应；其他类型的鸟类相对较少，其总数约占项目区陆地鸟类总数的 8%左右。

从鸟类的季节组成来看，留鸟和夏候鸟是项目区的基本类群，项目区内有留鸟 37 种，占项目区鸟类总数的 26.05%，如常见的留鸟有珠颈斑鸠 (*Streptopeliachinensis*)、环颈雉 (*Phasianuscolchicus*)、灰胸竹鸡 (*Bambusicolathoracica*)、灰喜鹊 (*Cyanopicyana*)、勺鸡 (*Pucrasiamacrolopha*)、灰椋鸟 (*Sturnuscineraceus*)、乌鸫 (*Turdusmerula*)、八哥 (*Acridotherescristatellus*)、白头鹎 (*Pycnonotussinensis*)、

领雀嘴鹀 (*Spizixossemitorques*)、画眉 (*Garrulaxcanorus*)、大山雀 (*Parusmajor*)、红嘴蓝鹊 (*Urocissaerythrorhyncha*)、三道眉草鹀 (*Emberizacioides*) 等。夏候鸟 21 种，占鸟类总数的 14.78%，较常见的夏候鸟有黑卷尾 (*Dicrurusmacrocerus*) 等。区域内分布的白鹭 (*Egrettaarazetta*)、中白鹭 (*Ardeaintermedia*)、环颈雉 (*Phasianuscolchicus*)、乌鸫 (*Turdusmerula*)、画眉 (*Garrulaxcanorus*)、大山雀 (*Parusmajor*) 等为广东省 II 级保护动物，而灰喜鹊 (*Cyanopicacyana*) 为广东省 I 级保护动物。

表 3-6 鸟类物种的组成

目	科数	物种数	百分比 (%)
1. 鸊鷉目 Podicipediformes	1	2	1.41
2. 鸛形目 Ciconiiformes	1	9	6.34
3. 雁形目 Anseriformes	1	6	4.23
4. 鸡形目 Galliformes	1	5	3.53
5. 鸽形目 Charadriiformes	2	13	9.15
6. 鸽形目 Columbiformes	1	3	2.11
7. 鹈形目 Cuculiformes	1	5	3.53
8. 鸮形目 Strigiformes	1	1	0.70
9. 雨燕目 Apodiformes	2	2	1.41
10. 佛法僧目 Coraciiformes	2	5	3.53
11. 鸢形目 Piciformes	2	5	3.53
12. 雀形目 Passeriformes	22	84	59.15
总数	37	142	100

4、兽类资源

区域内的兽类资源相对较为贫乏。野外调查发现，项目实施区域内仅有赤腹松鼠活动，而无其它兽类实体发现。另外，通过访问和收集文献记录的方式，记录到项目区有兽类 8 目 17 科 35 种，一些明显不可能有分布的物种，如狼 (*Canislupus*) 等，则未予记录。记录主要分布类群为食虫类、小型啮齿类动物和翼手目类兽类，它们也多是广泛分布哺乳动物。

调查中未在哺乳类中发现国家级的保护物种，项目区域内仅有一些小型的肉食兽活动，如黄鼬 (*Mustelasibirica*)、狗獾 (*Melesmeles*) 等。大型肉食动物，如豹 (*Pantherapardus*) 和云豹 (*Neofelisnebulosa*) 历史虽曾在地区有分布，但早已绝

迹。体型较大的草食、杂食兽类仅有小鹿 (*Muntiacus reevesi*)、野猪 (*Sus scrofa*)、毛冠鹿 (*Elaphodus cephalophus*) 和刺猬 (*Heterothermic*) 等, 但是种群数量较为低下, 尤其是毛冠鹿, 数量已经相当稀少。其中刺猬 (*Heterothermic*)、野猪 (*Sus scrofa*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*) 和狗獾 (*Meles meles*) 等属于广东省 II 级保护动物。

5、水生生物资源调查

工程所在区域水资源丰富, 其水生生物现状是在现场调查的基础上, 参考相关书籍(如《广东省鱼类志》)和文献资料, 以及市志和相关网站得到的综合结论。

(1) 浮游植物

浮游植物中, 从种类上看, 硅藻门和绿藻门占多数, 均占总种数的 40% 以上, 其它各门的数量均较少。从各类浮游植物数量的百分比来看, 硅藻占绝大多数, 一般在 80% 以上, 其它各门藻类比重较小, 仅占 20%。常见的浮游植物有颗粒支链藻 (*Melosira granulata*)、中型脆杆藻 (*Fragilaria intermedia*)、粗壮双菱藻 (*Surirella schleinitzii*)、二角盘星藻 (*Pediastrum duplex*)、空球藻 (*Eudorina elegans*)、纤细星月藻 (*Closterium gracile*)、不定微囊藻 (*Microcystis incerta*)、分歧椎囊藻 (*Dinobryon divergens*)、角甲藻 (*Ceratium hirundinella*) 等。

(2) 浮游动物

浮游动物中, 轮虫的种类在四类浮游动物中最为丰富, 种数在 90 种左右, 占总种数的 60% 以上, 优势种为龟甲轮属 (*Keratella*)、臂尾轮属 (*Brachionus*) 和异尾轮属 (*Trichocerca*) 的种类, 萼花臂尾轮虫 (*Brachionus calyciflorus*) 的数量最多; 其次是原生动物, 种数在 24 种左右, 约占总种数的 16.0%, 优势种为砂壳虫属 (*Diffugia*) 的类型, 数量较多的有珊瑚变形虫 (*Arcellinida limax*)、绿草履虫 (*Paramecium bursaria*)、法帽虫 (*Phryganella*)、长吻虫 (*Laergmaria*)、单镰虫 (*Drepanomonas*)、盖虫 (*Opercularia*); 枝角类和桡足类的种类相对较少, 枝角类优势种为蚤水蚤目 (CALANOIDA) 的种类, 裸腹水蚤的数量较多。桡足类的优势种为剑水蚤科 (*Cyclopidae*) 的种类, 数量较多的种类是球状剑水蚤和毛饰拟剑水蚤。

(3) 底栖生物

底栖动物中, 主要优势种类为淡水壳菜 (*Limnoperna lacustris*)、园顶珠蚌 (*Uniodougiasia*)、鱼尾楔蚌 (*Cuneopsis pisci eulu*)、背瘤丽蚌 (*Lamprotula cai*)、洞穴丽蚌 (*Lamprotula caveata*)、猪耳丽蚌 (*Lamprotula rochechouarti*)、河蚬 (*Cobidula flaminca*)

等 7 种，个体数量较多，生物量较大；圆头楔蚌(*Cuneopsisheudei*)、扭蚌(*Arconaialanceolata*)、短褶矛蚌(*Lanceoiariatriformis*)、三角帆蚌(*Hyriopsis cumingii*)、蚌形无齿蚌(*Anodontaarcaeformis*)、背角无齿蚌(*Anodonta woodiana*)等 5 种为常见种。

(4) 鱼类

项目所在区域河流、湖泊水域中有鱼类 37 种，分属于 5 目 8 科(见表 2-11)，其中以鲤形目鲤科的种类最丰富，达 21 种，占总数的 55.26%。评价区内鱼类大多都具有一定的经济价值，据调查分析，尚未发现有国家级保护鱼类；沿线渔业养殖发展较好，养殖鱼类主要是鲤科鱼类，其中主要养殖鱼种有草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼、团头鲂、长春鳊、胡子鲶、罗非鱼等，产量较高的有草鱼、鳙、鳊、鲫、黄颡鱼等，主要鱼类饵料有甲藻、蓝藻、裸藻等。

表 3-7 评价区鱼类名录

名录	生活环境和习性	资源类型	数量	保护级别
一、鲑形目 SALOMONIFORMES				
(一)银鱼科 Salangidae				
1.短吻间银鱼 <i>Hemisalanx brachyrostalis</i>	生活于流水及大水体中。以浮游动物为主食。	经济价值不大	+	未列入
二、鲤形目 CYPRINIMORFIS				
(二)鲤科 Cyprinidae				
2.草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	缓流水体中下层以水草和藻类为食	重要经济鱼类	++ +	未列入
3.翘嘴鲌 <i>Culter alburnus</i>	多生活在流水及大水体的中上层，游泳迅速，善跳跃。以小鱼为食，是一种凶猛性鱼类。		++	未列入
4.鲤鱼 <i>Cyprinus carpio</i>	流水或静水的下层，杂食性	重要经济鱼类	++ +	未列入
5.青鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i>	平时多栖息在大江河和湖泊的中下层，以蚌，螺蛳和蛤蜊等软体动物为主要食物	重要经济鱼类	++	未列入
6.长春鳊 <i>Parabramis pekinensis</i>	广布性鱼，水体中下层常见，草食性	重要经济鱼类	++	未列入
7.鲢鱼 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	缓流或静水中上层以浮游植物为食	重要经济鱼类	++ +	未列入
8.鳙鱼 <i>Aristichthys nobilis</i>	中上层鱼类，性情温驯，以浮游动物为食	重要经济鱼类	++	未列入
9.鲫鱼 <i>Carassius auratus</i>	流水或静水的下层，杂食性	重要经济鱼类	++ +	未列入

10.宽鳍鱮 <i>Zaccoplatus</i>	多栖于江、河的支流中，喜游于水流较急、底质为砂石的浅滩。产卵期4~6月。黑龙江、长江及珠江流域均有分布。	经济鱼类	++	未列入
11.马口鱼 <i>Opsariichthysbideus</i>	是一种小型的凶猛型鱼类，以小鱼和水生昆虫为食。栖息于山涧溪流，尤以水流较急的浅滩和砂砾底质的河段为多	有一定的经济价值	++	未列入
12.油  <i>Hemiculterbleekeri</i>	常成群栖息于水体近岸边的上层，幼鱼以浮游动物为主食，成鱼摄食藻类、高等植物碎屑，甲壳动物和水生昆虫。	有一定的经济价值	++	未列入
13.中华鲮 <i>Rhodeussinensis</i>	生活于沟渠、池塘、水库等浅水区。常在泥沙较多，水草丛生的水域活动。摄食藻类。	有一定的经济价值	++	未列入
14.光唇鱼 <i>Acrossocheilusfasciatus</i>	为中下层鱼类，生活于水流湍急，多砾石的溪流中，杂食性。	有一定的经济价值	+	未列入
15.花鱼骨 <i>Hemibarbusmaculatus</i>	栖息于江河流水的中下层，以水生昆虫等底栖动物为食。	有一定的经济价值	+	未列入
16.麦穗鱼 <i>Pseudorasboraparva</i>	生活于池塘、湖泊、沟渠中，以枝角类、桡足类等为食。	有一定的经济价值	++	未列入
17.棒花鱼 <i>Abbottinarivularis</i>	生活在静水或流水的底层，主食无脊椎动物。4-5月繁殖，在沙底掘坑为巢，产卵其中。	有一定的经济价值	++	未列入
18.赤眼鳟 <i>Squaliobarbuscurriculus</i>	喜栖息于回水或流速较慢的水体，一般分散活动在水体的中层。以藻类、水生高等植物、水生昆虫和淡水壳菜等为食。	有一定的经济价值	++	未列入
19.细鳞斜颌鲴 <i>Plagiognathopsmicrolepis</i>	中下层鱼类，平时喜生活于江河干流水域。	有一定的经济价值	+	未列入
20.银鲴 <i>Xenocyprisargentea</i>	栖息于江、湖的中下层。刮食着生藻类和高等植物碎屑	有一定的经济价值	+	未列入
21.黄尾鲴 <i>Xenocyprisdavidi</i>	栖息于江河湖泊中下层，食藻类、轮虫等。	有一定的经济价值	+	未列入
22.彩石鲮 <i>Rhodeuslighti</i>	栖息于水流缓慢、水草丰盛的环境内。以水生植物、浮游生物为食。	有一定的经济价值	+	未列入
23.团头鲂 <i>Megalobramaamblycephala</i>	多见于湖泊，比较适于静水性生活。平时栖息于底质为淤泥、并生长有沉水植物的敞水区的中、下层中。	重要经济鱼类	+	未列入
(三) 鳅科 Cobitidac				
24.泥鳅 <i>Misgurnusanguillicaudatus</i>	静水底栖	具有一定经济价值的	++	未列入

		鱼类		
25.爬岩鳅 <i>Beaufortiaevertfi</i>	栖息于水流湍急、多砾石的山涧溪河中，吸附于石块上生活。	经济价值不大	+	未列入
26.大斑花鳅 <i>Cobitismacrostigma</i>	底栖鱼类。生活在江河、湖泊的浅水区	经济价值不大	+	未列入
三、鲇形目 SILURIFORMES				
(四)鲇科 Siluridae				
27.鲇 <i>Silurusasoius</i>	主要生活在江河、湖泊、坑塘、水库的中下层。食物以小型鱼为主，也吃虾，水生昆虫等。	有一定的经济价值	++	未列入
(五)胡子鲇科 Clariidae				
28.胡子鲇 <i>Clariasfuscus</i>	底栖性鱼类，性情温和，喜欢栖息在阴暗处。		++	未列入
(六)鲿科 Bagridae				
29.黄颡鱼 <i>Pelteobagrusfulvidraco</i>	静水或江河缓流底栖	有一定的经济价值	++	未列入
30.长吻鮠 <i>Leiocassislongirostris</i>	一般生活于江河的底层，觅食时也在水体的中、下层活动		+	未列入
四、合鳃目 SYNBRANCHIFORMES				
(七)合鳃科 Synbranchidae				
31.黄鳝 <i>Monopterusalbus</i>	静水底栖，夜间觅食蝌蚪、小鱼、虾和水生昆虫	经济价值较高	++	未列入
五、鲈形目 PERCIFORMES				
(八)斗鱼科 Anabantidae				
32.圆尾斗鱼 <i>Macropoduschinensis</i>	小型鱼类，栖息湖叉、塘堰、稻田及沟港等处的水草丛里。能吞吸空气，借口腔内的表皮行辅助呼吸。	经济价值不大	+	未列入
33.叉尾斗鱼 <i>Macropodusopercularis</i>	多生活于山塘/稻田及水泉等浅水地区，食无脊椎动物。		+	未列入
(六)鳢科 Channidae				
34.乌鳢 <i>Ophicephalusargus</i>	淡水凶猛性鱼类，常栖息水草丛中，以鱼虾等为食，生活力强。	有一定的经济价值	++	未列入
35.月鳢 <i>Channaasiatica</i>	栖息河溪、池塘中，穴居。肉食性。分布于长江以南各省、海南和台湾省	有一定的经济价值	+	未列入
(七)刺鳅科 Mastacembelidae				
36.大刺鳅 <i>Mastacembelusarmatus</i>	栖息于砾石底的江河溪流中，常藏匿于石缝或洞穴中，以小型无脊椎动物等为食	重要经济鱼类	++	未列入
(八)鲴科 Serranidae				
37.鳊 <i>Sinipercahuatsi</i>	栖息于静水或缓流水体中，尤以水草	重要经	+	未列

		茂盛湖泊中数量最多。	济鱼类		入
	(5) 区系组成 在 37 种鱼类中，没有国家重点保护鱼类和珍稀濒危鱼类。其中半洄游性鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼和黄尾鲮等 5 种；常见鱼类有草鱼、马口鱼、宽鳍鱲、赤眼鳟、油𩚰、中华鲮、鲤鱼、鲫鱼、泥鳅、黄颡鱼等 11 种。				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	总体而言项目所在地地理位置优越，区位优势突出，但由于现有道路为改建，基础设施落后，加上交通出行需求的不断升级，也成为城市建设的薄弱地点，通过对现场的走访调查，发现该项目现状目前主要存在以下问题： 本项目所涉及路段共有 1 处崩塌点，风险等级在三级。造成一定程度的路基路面危害，对来往交通正常行驶产生影响，也造成直接经济损失。 以上状况再不整治将极大地影响城市空间观瞻效果、城市形象和城市品位。因此，平远县省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程成了广大市民的心声，成了沿线业主的共同心愿。为了体现平远县的城市之美、环境之美、商业之美和传统之美、文化之美，为了改善居民生活环境，提升平远县面貌，优化投资环境，该项目是十分必要且迫切的。				

根据现场踏勘情况可知，现状植被以草本植物和蔬菜为主，植被种类较为单一，大型乔木主要为香樟树，项目未发现重点保护植物、公益林，项目穿过部分耕地和农田；动物种类和数量稀少，主要有蛇类、田鼠、青蛙等。除樟树为国家保护树种外，未发现其它保护树种和珍稀濒危野生动植物物种，项目主要保护目标如下表。

表 3-8环境影响评价保护目标一览表

名称	桩号	保护对象	保护内容	环境功能区	相对道路方位	距道路中心线距离(m)	距道路红线距离(m)	规模	备注	现状图
声环境	K63+951	长田村	居住区	二类区	东南	12.75	9	1800 人	砖瓦结构，房屋朝向主要为正向，主要为 2-3 层楼房。	
	K64+204	官仁村	居住区	二类区	西北	102.75	99	265 人	砖瓦结构，房屋朝向主要为正向，主要为 2-3 层楼房。	
	K65+106	河背山	居住区	二类区	南	6.75	3	147 人	房屋朝向主要为正向，主要为 2-3 层楼房。	
	K66+705	禾礫村	居住区	二类区	西	11.75	8	186 人	砖瓦结构，房屋朝向主要为侧向，主要为 2-3 层楼房。	
	K66+815	马湖里	居住区	二类区	西	152.75	149	138 人	砖瓦结构，房屋朝向主要为侧向，主要为 2-3 层楼房。	
	K67+153	围屋卡	居住区	二类区	东	59.75	56	129 人	砖瓦结构，房屋朝向主要为正向，主要为 2-3 层楼房。	

	K65+906	礪下	居住区	二类区	南	23.75	20	38 人	砖瓦结构，房屋朝向主要为正向，主要为 2-3 层楼房。	
水环境	/	长田河	河流	II 类	东	/	61	中河		
表 3-9 环境影响评价保护目标现场图表										
										
长田村					河背山					



禾礪村



马湖里



围屋卡



官仁村

生态环境

表 3-10生态环境保护目标

序号	保护目标	保护目标概况	保护内容	位置	位置关系
1	农业生态环境	基本农田、耕地、农作物等	农业生产	道路中心线周围 300m 范围内	路线两侧
2	自然景观生态环境	尽可能保护沿线道路两侧山体及野生动物、植物		道路中心线周围 300m 范围内	路线两侧

一、环境质量标准

1、环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-11 环境空气质量评价执行标准（摘录）单位：mg/m³

序号	污染物名称	浓度限值			执行标准
		小时平均	日平均	年平均	
1	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准
2	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
3	CO	10	4	—	
4	O ₃	0.2	0.16	—	
5	PM ₁₀	—	0.15	0.07	
6	PM _{2.5}	—	0.075	0.035	

2、本项目不涉及饮用水水源保护区，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

表 3-12 地表水环境质量评价执行标准（摘录）单位：mg/L（Ph 除外）

项目	标准值
pH（无量纲）	6~9
溶解氧	>5
化学需氧量	20
五日生化需氧量	4
氨氮	1.0
石油类	0.05
悬浮物	/

3、公路红线两侧以外至评价范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

表 3-13 声环境质量标准一览表单位：dB(A)

类别或敏感目标		昼间	夜间
环境噪声功能区	2 类	60	50

二、污染物排放标准

1、本项目施工期、运营期颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值。

表 3-14 大气污染物排放执行标准一览表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准详见下表。

表 3-15 建筑施工场界环境噪声排放标准一览表

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

营运期声环境评价参照国家环保总局环发〔2003〕94号文；对于公路两侧评价范围内声环境，参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），确定声环境评价标准值，见下表。

表 3-16 营运期声环境评价标准值（摘录）单位：Leq(dB(A))

类别	昼间	夜间	备注
GB3096-2008 2 类	60	50	道路红线两侧 40m 以外至评价范围内

3、施工期生活污水依托周边附近村庄化粪池处理后外排当地农村生活污水处理设施，未纳管的回用作农家肥；施工期生产废水经隔油池、沉淀池隔油沉淀后回用，不外排。

4、一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。

其他

施工期生活污水依托周边附近村庄化粪池纳入当地农村生活污水处理设施，未纳管的回用作农家肥；施工期生产废水经隔油池、沉淀池隔油沉淀后回用，不外排。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期环境空气影响 拟建的公路工程施工期的环境空气污染主要来自施工现场拆迁、未完工路面、堆场、物料装卸和施工车辆运输进出工地公路等产生的扬尘污染和动力机械排出的尾气污染，其中以扬尘污染对周围环境的影响较突出。 (1) 施工现场扬尘污染 在修筑路基时，未完成路面也有可能产生一定的扬尘影响，主要是由于路基的初期开挖及填方过程中由于路面土壤的暴露，在有风天气产生的扬尘影响，随着施工进程的不同，其对环境空气的影响程度也不同。 在进行建筑物拆除、路面拆除时，也会产生扬尘。 本项目施工期对公路两旁的居民和农作物有一定不利影响，必须采取相应的防护措施以减少对周围农作物及居民点的影响。通过对施工场地进行洒水固尘，可以有效地减少起尘量，进一步减轻对周围环境敏感点的影响。 (2) 公路运输扬尘 施工道路扬尘主要由运输施工材料引起，尤其是运输粉状物料。其影响因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度等有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。本项目施工所需的土方、石料、沙料、水泥均采用汽车运输，主要通过现有道路及乡村道路作为施工材料运输通道和施工便道。由于乡村道路、施工便道等级不高，路面含尘量较高，尤其遇到干旱少雨季节，道路扬尘较为严重，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速度、风速等有关，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。 另外，筑路材料尤其是粉状材料若遮盖不严，在运输过程中也会随风起尘，对运输道路两侧的居民产生影响，特别是大风天气，影响将更为严重。 (3) 施工期砂石、粉状材料堆放（依托现有道路内堆放，不单独设置临时堆场） 公路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开
-------------	---

挖后并临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：

Q——起尘量，kg/ta；

V50-- 距地面 50m 处风速，m/s；

V0----起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 gm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 gm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 m/s	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 gm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.222	4.624

由上表可知，粉尘沉降速度随粒径增大而迅速增大。当粒径为 250gm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250gm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，粉状物料统一入堆料棚贮存，可有效减少扬尘污染。据经验，物料堆场建议远离敏感点下风向 200m 以外，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染。

2、施工期水环境影响

施工期产生废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括土方阶段降水排水，地下涌水以及各种车辆冲洗水。施工车辆清洗废水主要为施工车辆上路时，车轮清洗废水，水中污染因子主要为化学需氧量（COD）和悬浮物（SS）。施工人员生活污水主要污染因子为化学需氧量（COD）、生化需氧量（BOD₅）及氨氮（NH₃-N）。基础开挖时，产生地下涌水，其产生

	量与地下水位、施工季节有关，主要污染物为悬浮物（SS）。 （1）生活污水 本项目将租赁附近居民房作为施工营地，施工期生活污水依托周边附近村庄化粪池处理后外排当地农村生活污水处理设施，未纳管的回用作农家肥。本项目施工高峰期人员约 60 人，生活污水最大排放量约 9m³/天，生活污水量小，对周围的环境的影响较小。 （2）陆域施工废水 本项目施工期生产废水主要为施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械被雨水冲刷后产生的少量含油污水，施工机械或运输车辆的冲洗废水，基础施工过程中产生的泥浆废水，主要污染物为石油类和悬浮物（SS）等。此外，路基的填筑以及各种筑路材料的运输等产生的尘埃会随风飘落到水体中，将会对水体产生一定的影响；一些施工材料如油料等物质在其堆放处若保管不善，会被雨水冲刷而进入水体将产生水环境污染。 3、施工期噪声影响 施工噪声主要为各种作业机械（挖掘机等）和运输车辆施工产生的噪声。施工机械包括：采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等；施工现场机械，例如：平地机、压路机、摊铺机等。施工期噪声环境影响分析详见噪声环境影响评价专题。 4、施工期固体废弃物影响 施工过程中的固体废物主要为开挖土方、废弃包装袋、施工渣土及施工人员生活垃圾等。 （1）开挖出的土石方 土方属于无污染的固体废弃物，但在天气干燥及大风情况下，可能引发扬尘。 （2）建筑垃圾 本项目在路基、路面等施工过程中会产生一定建筑垃圾，主要包括多余的施工渣土和废弃包装袋等。如不及时处理不仅影响城市景观，而且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。
--	--

(3) 生活垃圾

施工期间施工人员的日常生活将产生一定量的生活垃圾。高峰期施工人员约为 60 人，按照每人每天产生生活垃圾 1kg 计算，施工垃圾产生量为 60kg/d，生活垃圾由环卫部门清运，对周围环境的影响较小。

(4) 清表、平整、环境治理、垃圾清理产生的固废

本项目在景观工程施工中会产生一定量的清表、平整、环境治理、垃圾清理产生的固废，该部分固废产生后直接交予建筑垃圾处置单位处置。

5、生态环境影响

1、道路选线

本道路选线注重土地选线、环境选线，选线注意与沿线山、水、林、田的结合，设计应科学合理，严格控制用地数量，实现节约用地的目的。

2、占地

(1) 永久性占地影响分析

本项目对沿线土地资源的影响主要为路基、道路建设等永久性占地对土地格局变化的影响。项目占用土地对沿线植被覆盖率有一定影响，现有少量地表植被受到破坏，在一定程度上对区域目前的生物量产生影响，对区域生态环境产生一定的影响。

(2) 临时占地影响分析

本项目建设期间的临时占地包括公路主体工程建设区路基、挖填方边坡、施工营地等的用地。对于临时占地而言，这些土地在施工期间将失去原有的功能，施工结束后即可恢复原有的功能或转变为其他用途，因此临时占地的影响是暂时的，产生的影响相对较小。

3、对沿线植被影响分析

区域现状植被主要是天然次生、半次生和人工林木，及伴生的下木和地被物。植被类型主要为常绿针叶林（松、杉）、针阔叶混交林和灌丛草地、常绿阔叶林、常绿混交林仅在居民区附近零星分布。垦殖利用后的人工植被主要有各种农作物和经济果木林等。公路建设占用的耕地占区域原有耕地面积的比例极小。因此公路建设不会造成沿线植被类型分布状况和植物群落结构的改变。

随着施工期的结束，通过对沿线的绿化建设和植被的恢复，将大大增加项

	目沿线植物的覆盖率，对项目沿线的植被的影响是有利的。 4、对沿线动物影响分析 工程施工期对评价区内的陆生动物影响主要表现在两个方面：一方面，工程道路占地、开挖和施工人员活动增加等干扰因素将减少野生动物的栖息空间，树木的砍伐使动物食物资源的减少，从而影响部分陆生动物的活动区域、迁移途经、栖息区域、觅食范围等；另一方面，施工人员及施工机械的噪声将会对区域野生动物造成惊扰，迫使部分野生动物进行迁移，使得工程影响范围内动物种类、数量减少，动物分布发生变化。由于野生动物的栖息生境具有多样性，同时食物来源多样化，且有一定的迁移能力和规避干扰的能力，受到工程施工干扰后可以暂时逃离原来的生境。 本项目评价范围内没有国家和地方重点保护野生动物，根据现状调查，项目现状道路范围内陆生动物较少，且多为常见的种类，对人为影响适应性较强。本项目现状道路改造完成后，动物生存环境改变较少，因此项目建设对本区的动物影响在可接受范围内。 5、弃土运输对周围敏感点的环境影响分析 （1）运输线路的选择 本项目涉及到弃土的运输。项目弃土运输均依托原有道路运输，弃土运至政府规定渣土消纳场。 （2）运输线路的合理性分析 本工程建筑材料及弃土运输线路是结合了工程区所处的区位条件之后，确定的折中路线。该线路充分利用现有的道路，从而避免及减少另外开拓新的施工运输道路对生态环境的破坏和影响，项目运输路线在选择上较为合理。 （3）道路运输的影响分析及环保措施 ①道路运输对运输线路周边敏感点的环境影响主要为道路扬尘与散落料形成二次污染的影响以及交通噪声的影响。②车辆碾压对道路毁损的影响。③弃土装车时产生的扬尘、车辆尾气、车辆噪声对周围敏感点的影响。 针对物料运输过程对道路沿线产生的影响，应采取措施进行防治：①运输车辆应进行遮盖密闭，对运输路段应视情况进行喷水抑尘；②车辆在经过村庄、学校路段时应限速低速行驶，禁鸣喇叭，限制夜间运输，严格控制超载；③对
--	--

	毁损路段进行修复。 此外还应制定科学合理的交通疏解方案和应急措施，建立交通疏解管理制度，加强与各方的沟通，并积极配合交警部门做好交通管理工作。建立与交警部门联系的直通道，及时反馈现场交通状况，当严重塞车或突发事件时请交警到现场协调指挥并按应急方案进行分流，以保证项目施工期间对当地人流和物流的影响减至最小。 经采取以上措施后，可有效避免、减缓弃土运输对道路及沿线村民出行交通便利、安全及环境质量的影响。确保沿线居民环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。 6、社会影响 根据建设单位提供的相关资料及现场调查，项目征地区域已规划的交通道路用地，占地范围内拆迁工作已经结束，不会对周边社会环境产生明显影响。 (1) 交通阻隔影响 项目施工过程中施工机械设备的行驶将增加周边道路的交通量，也可能引起交叉路口处的交通堵塞，并使过往行人的安全系数将降低。本项目施工期间应采取由交通管理部门协调对车流进行分流，并设置交通屏障和警示灯等措施，确保交通有序，行人安全，尽量保持交通的顺畅。 本项目的建设将有效改善该地区的交通运输条件，提高项目周边居民的生活质量。随着区域道路的不断完善和绿化景观的改善，区域环境质量将有所改善，将为当地的居民提供一个更加舒适的生活环境。 (2) 对区域景观影响分析 项目施工过程中将在一定程度上破坏原有的生态景观环境，如破坏征地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差较大、不相容的裸地景观，从而对施工场所周围人群的视觉产生冲击；大量的施工机械进入和设置的护栏、围布等，可能对区域的景观带来一定的影响。施工期对景观的影响是不可避免的。 针对上述影响，施工单位应采取下述措施：将施工场地和人员活动严格限制在用地范围内，以尽可能避免或减少对两侧生态的破坏作用；加强文明施工和施工场地环境的管理，编制施工场地环境管理手册，对环境管理人员进行培
--	---

	训，加强施工管理，尽量减小项目施工对周边景观的影响；及时进行绿化建设，以美化景观环境。通过采取上述措施后，可将本项目施工对区域景观环境的影响降至最低，且施工期影响是暂时，待施工期结束后，景观影响也随之消失。
运营期生态环境影响分析	1、环境空气影响 道路运营期产生的环境空气污染物主要是 CO、NO₂（氮氧化物全部按二氧化氮计）。根据国内道路工程竣工验收的监测数据，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，道路两侧环境空气中 CO 含量通常在路侧 20m 处即可满足二级标准，其中 PM₁₀ 扬尘主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小；NO₂ 均不存在超标现象。 在道路两侧规划建设的敏感点较少，在采取道路两侧绿化后，利用植被吸收，可大大减少汽车尾气对沿线大气的影响。 需要指出的是，上述机动车排气污染预测中未考虑单车排放因子的变化因素，随着汽车制造技术的不断进步和人们对环境质量要求的提高，国家将制定越来越严格的机动车排放标准，单车排放因子也将越来越低。随着新标准的实施，相同车流量条件下，机动车排污量将有所降低。因此，本项目建成后，机动车尾气对环境的污染将比分析结果更小。 道路扬尘（TSP）：道路上行驶汽车的轮胎接触路面，使路面积尘扬起，会产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于散落、风吹等原因，也会使物料产生扬尘污染。项目地处城区，运输散料含尘物料车辆较少，且其 TSP 可控制在可接受的范围内。 2、水环境影响 道路运营期间主要的废水来源于路面的地表径流，通常与项目所在地的降雨量有直接关系。 路面径流主要污染物为石油类、COD 和 SS，主要污染源是行驶汽车的跑、冒、滴、漏，汽车轮胎与路面磨擦产生的微粒也会随雨水进入水体。根据报告表五（工程分析）中路面径流中污染物浓度预测值，降雨初期至形成路面径流的 30min，雨水径流中的悬浮物和油类物质的浓度比较高；30min 后其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水径流中铅的浓度及生化需氧量随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH 值相对较稳定。拟建道路为商混砼路面，属不透水

	区域，有产、汇流快等特点。根据有关类比监测资料，路面径流中的主要污染物为 COD_{Cr}、石油类和 SS，且路面冲刷物的浓度集中在降雨初期，降水 15min 内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小，降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净，不会对受纳水体造成污染。项目采用雨、污分流制，即分别设置雨、污水排水系统分别排入雨污水主干中。营运中的道路表面聚集粉尘、运输车辆散落物、车辆滴洒的油污等，暴雨冲刷后进入雨水管网，最后排入河道，会对河道水环境质量造成一定的影响，尤其是初期雨水中的污染物浓度较高。项目营运期间应加强道路保洁工作，通过加强对运输车辆的管理，除控制大中型车辆通行外，还应加强运输车辆密闭性管理，运输易散落物品的车辆，必须密封；加强道路监控，减少车辆滴落的油污等，最大限度减轻地表径流对地表水体的影响。 因此，本评价认为道路路面径流对地表水体造成的影响，只是短时间的影 响。随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱，对周边水环境的影响不大。总 体而言，路面径流造成的污染可以通过加强道路保洁工作及对运输车辆的管理， 除控制大中型车辆通行外，还应加强运输车辆密闭性管理，运输易散落物 品的车辆，必须密封；加强道路监控，减少车辆滴落的油污等措施加以减缓。 3、固体废物环境影响 项目投入运营后，产生的固体废弃物主要为过往车辆及人员丢弃的生活垃圾、道路清扫垃圾和绿化垃圾。产生的生活垃圾、道路清扫垃圾产生量不定，由环卫人员打扫收集后送至垃圾收集点，由环卫部门集中清运处置；道路沿线树木花草产生的绿化垃圾，可采取定期人力清扫的方法加以定时收集、再送至垃圾收集点，由环卫部门集中清运处置。项目营运期固体废弃物有较好的处置方式，对周围环境影响较小。 4、社会环境影响 1、公路工程的建设有利于促进区域经济发展和产业结构的优化 本项目的建设，对完善广东省公路网的建设，保持公路的通行及畅通，提高公路的通行能力，加速地方的经济发展，提升区域的整体水平，优化招商引资环境，推动旅游业的发展具有重要意义。 2、影响居民生活环境
--	---

	一方面，本项目的建设会造成一定数量的拆迁，增加了搬迁居民的负担。但另一方面，本项目建成后将改善人们出行的条件，但由于交通条件的便利，将影响区域经济布局及产业结构的调整，促进信息、物资及人员的交流，提高当地居民的整体素质，改善居民的整体生活环境。 3、对地方基础设施产生一定的影响 项目沿线农田水利设施完善，大小河流多兼有泄洪、排涝、排灌等功能。同时，沿线道路设施也在不断完善建设之中，本项目的实施，会与地方的基础设施建设产生干扰，需统筹考虑进行优化。 5、生态环境影响 1、对局地气候的影响 河流生态系统对调节局部气候有显著作用，能够提高湿度、诱发降雨，对温度、降水和气流产生影响，可以缓冲极端气候对人类的不利影响。本项目建成后，长田河水面面积和水体体积变化不大。故本项目对局地气候影响较小。 2、对陆生生态的影响 对陆生植物的影响 工程占地对植被的影响 据调查，工程范围内未见有国家级珍稀、濒危、野生保护植物分布，也不存在重要经济植物类群，因此工程占地对植被的压占影响较轻。 因工程占地受损植被在评价区分布广泛，其中生长的植物均为一般常见类群，生长范围广泛、适应性强，且评价区生态环境优越，对植物的生长有利，临时占地损毁的植被，在工程结束以后，结合水土保持、绿化美化措施的逐步实施，将得到恢复。因此，工程占地对植被的影响较小。 对陆生动物的影响 （1）直接影响 本项目建设后，沿线频繁的人类活动，必然对沿线地区的野生动物栖息环境产生影响，尤其是对那些小种群动物影响更为明显，公路的空间分隔效应限制了它们在习惯的繁殖区或觅食区内的活动，致使种群个体接触机率减少，基因交流受阻，物种变异性减少，种群个体竞争力和适应性降低，导致个体数量和质量下降而最终可能使整个种群受到影响，此外，在交通频繁的路段，两栖
--	---

	或其他行动缓慢的动物穿越公路时其死亡率也会增加。 (2) 阻隔影响 拟建公路对沿途的两栖、爬行动物原有的生境和生活活动有一定的分离和阻隔作用。本项目沿线两栖爬行类动物主要栖息于农田、溪流及附近的草丛。在施工工程中，道路两侧上述生境将受到破坏，迫使项目占地区及工程影响区两栖爬行类动物迁往它处，但对整个区域种类数量都不会构成大的影响。工程结束后，项目周边两栖爬行类动物数量将得到恢复。 施工期间人为活动的增加以及路基的开挖，施工机械噪音均会惊扰区域内的鸟类。不过，影响区内的鸟类会通过迁移主动躲避工程施工对其栖息和觅食的影响。鉴于噪声会影响鸟类的繁殖率，因此在拟建公路施工中应采取一定的降噪、减振措施。 (3) 环境污染对动物的影响 公路上行驶的车辆排放的废气、噪声、振动及路面径流污染物等对动物的生存环境造成污染，降低了动物的生存环境，迫使动物寻找其他的活动和栖息场所；营运期交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对动物的栖息和繁殖有一定的不利影响，影响动物的交配和产卵，总之公路建设将产生较多的干扰因子如噪声污染、视觉污染、污染物的排放等，其中噪声污染影响显著，动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离公路。 3、对生态系统的影响 从本项目的建设来看，植被类型为针叶林、阔叶林乔木、灌丛草地。在这些区域有活动的动物种类相对较少，主要是常见的中小型动物、两栖类和一些雀形目小型鸟类，工程建设将会部分改变原有土地的属性，丧失部分原有生态功能，对此工程区域内的陆生生态环境将造成较大的影响。 4、对景观生态体系的影响 道路、附属设施等的建设，切断河流，分割坡面，并将许多人工建筑物镶嵌在自然景观中，使当地的景观生态体系成为自然景观与人工景观的混合体，导致部分景观生态类型“片断化”、“破碎化”。原水管道工程的线型结构特点具有分割和破碎作用，造成了沿线各类景观生态系统的破碎化和斑块化，即景观结构在空间上的非连续性，使原本连成一片的生境支离破碎。由于道路及其附
--	--

	属设施的建设，对本项目评价区的景观生态体系具有一定干扰作用。 5、潜在生物入侵风险对植物的影响 伴随着施工活动和施工人员的流动，一些伴人植物可能随着交流进入评价区，很可能成为当地的入侵植物，改变当地植被的优势种群，此外，工程完成后，在生态修复过程中选择绿化植物措施不当，引进了竞争力强、适应性广泛的物种，会改变当地植被的种类组成，从而改变植被的结构与功能，甚至引起植被发生演替。这类影响通过对施工人员加强生态教育，合理选择生态恢复物种，可得到有效遏制和缓解由此带来的风险。 6、对水生生态的影响 营运期间，汽车尾气及路面材料产生的污染物随天然降雨形成的路面径流而进入地表河流，但由于路面径流在工程设计中已根据不同的地质条件采用了相应的工程措施，如排水沟等，路面径流通过排水沟，水中的悬浮物、泥沙等经过降解或沉积，并进行了人工清理，其浓度对地表河流的影响较小，不会改变目前的水质现状，因此对水生生物的影响很小。 6、噪声环境影响 项目建成后，针对营运远期受本项目交通噪声影响的敏感点，采取加强绿化降噪措施，因此无需采取其他声环境保护措施，能够有效减小对周边敏感目标的影响。详情详见噪声环境影响专题。 7、环境风险分析 由于该条道路需对危险品的车辆进行严控。故项目运营期环境风险主要是交通事故。 本工程中沿途设置标识牌，及限速标志，故对周围环境造成的不利影响程度较小。当道路通车后，车辆的交通事故概率很小，所以因交通事故对环境造成严重影响的可能性很小。 当发生车辆碰撞引起污染物进入环境空气或发生火灾、爆炸等事故时，可能会对泄漏点附近居民、行人造成身体上的伤害，此时必须采取相应措施：封堵泄漏源，可接触水的物质则用水灭火、不可接触水的物质则用砂土等物质灭火，同时紧急疏散周边群众，待环保、消防等部门确认无危险后方可返回。
--	---

	随着我国近年对交通安全管理力度的加大，上述环境风险产生的几率越来越小，另外，道路建设并不是产生这种突发性风险的直接原因，而且路面质量与路况愈好，发生风险的可能性愈小。 2 环境风险防范措施 1) 该条道路对危险品的车辆进行严控，不能通行。 2) 水源保护风险防范措施 ①加强公路运营管理，设置限速标志，设置水源保护区标志； ②道路沿线配备应急联系电话、设置交通标志、反光凸起路标及视线诱导设施等； ③安装道路监控系统，靠近水源保护区路段作为本项目的重点监控点，对进入本路段的运输车辆进行全程监控； 8 风险应急方案 1、应急救援组织。建设单位应成立应急救援指挥领导小组。负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。 2、现场事故处置 火灾处理方法：迅速对起火点采取隔离措施，并采用灭火剂进行灭火。转移火场周围的易燃物质，以防扩大火源。 3、对于正在发生的大小事故，应有紧急应对措施 对于正在发生的事故，及时与消防、环保等有关部门联系，应设有抢险车辆，并对有关人员配有联络电话，30 分钟内赶到指定地点，对于相应的抢险工具、材料应放在指定地点。
选址选线环境合理性分析	(1) 路线总体走向 据平远县公路事务中心对本项目的要求，起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排（与梅县区交界），终点桩号 K68+420，路线全长 4.469 公里。全长 4.469km。 (2) 路线布设原则 结合本项目的地理位置、地形条件和服务功能等因素，在满足规范要求的前提下，应充分贯彻“安全、环保、舒适、和谐”的设计理念，尽量利用老路基，

	节约用地、少拆房屋、方便群众、保护环境、保护文物古迹。路线平、纵面设计应贯彻以下设计思想： 1) 服从广东省公路网规划总体布局；坚持“全面、协调、可持续”的科学发展观，做到地形选线、地质选线，安全选线、环保选线。应选择有利于环境保护、纵坡平缓、线形均衡、行车安全、少占耕地的方案。 2) 处理好与沿线区域的公路、电力、电讯、水利设施、集镇、学校、重要历史文物的关系；在满足公路要求的前提下，适当兼顾地方的合理要求。 3) 强调“地质超前”理念，优先进行地质调查与调绘，结合沿线地质情况，布设线位时要尽量避开不良地质地段。 4) 路线布设应尽可能顺直舒畅、短捷，缩短建设里程，降低工程造价，提高社会效益和经济效益。 5) 充分贯彻“实行最严格的耕地保护制度”精神，路线方案布设尽可能地绕避基本农田保护区，在公路建设中进一步提高土地利用率。 6) 注意环境保护，减少水土流失，注意公路美学，与周围自然景观协调。 7) 经济合理，在技术等级符合规范要求的前提下，平纵指标尽量拟合原有路基，避免大填大挖，减少工程量，降低成本。 ①充分利用原路，合理掌握和运用技术指标，在满足公路使用功能的前提下，尽量降低工程造价。 ②重视环境保护与水土保持，尽量减少占地。 ③确保道路“安全、环保、舒适、和谐”的设计理念。 综上所述，工程选线不在国家相关环境保护法律法规禁止和限制的规定之列。工程所在区域不属于“自然保护区的核心区、缓冲区和实验区”、不在“生活饮用水地表水源一级保护区内”；也未途经国家风景名胜区、重点文物保护地等环境敏感区。本工程选线在原道路上进行改建，符合国家相关环境保护法律法规。从环境保护和施工合理性角度而言，项目选址选线是合理的。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期大气污染防治措施 本项目施工期 1 年，项目施工期将对周边大气环境造成一定的不利影响。工程施工期间，施工单位应严格遵守有关法律、法规，采取合理可行的控制措施，尽量减轻施工污染程度，缩小其影响范围。为最大限度降低施工扬尘的影响，建设单位应加强对施工现场可能产生扬尘的每个环节的严格管理，根据《广东省大气污染防治行动计划实施方案》、《广东省建筑工程施工扬尘污染防治规定》的相关要求，应开展施工工地扬尘综合整治，实现工地封闭围挡、易扬尘物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、拆迁工地湿法作业等。 （1）施工过程中，严格落实住建部关于建筑工地的六个百分百： ① 工地周边 100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。 ② 物料堆放 100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 ③ 出入车辆 100%冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 ④ 施工现场地面 100%硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。 ⑤ 拆迁工地 100%湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 ⑥ 渣土车辆 100%密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。 （2）强化施工扬尘治理，强化扬尘污染防治责任，严格实行网格化管理，
-------------	---

	施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施，对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施。安装渣土运输车辆 GPS 定位系统，严格实施密闭运输，落实冲洗保洁措施，减轻施工期大气污染对周围环境的影响。严格落实《广东省建筑工程施工扬尘污染防治规定》中的相关要求，施工现场实行封闭围挡，主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5m，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8m；施工现场土方开挖应科学控制开挖面积，加快余土外运速度，尽量减少土方堆放时间，无法及时清运完毕的，堆放在道路两边的临时堆土场；临时堆土场应当采取硬化围挡、严密遮盖、种草等防尘措施；施工单位应当对施工现场内裸露泥地进行临时绿化或严密覆盖；堆放水泥或者其他易扬尘的细颗粒建筑材料堆放在专门设置的堆放棚内；运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。 （3）必须配备足够的洒水车，对施工过程和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。 （4）水泥、水稳等粉状物料的运输和堆放统一堆放于堆放棚。 （5）采用符合国家相关标准的施工机械，施工机械排放的尾气应满足标准要求。 （6）拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业，建筑物拆除后，拆除物应当及时清运，不能及时清运的，应当采取有效覆盖措施；建筑物拆除后，场地闲置三个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施；易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；建筑垃圾运输、处理时，按照城市主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理。 （7）严格施工扬尘监管，施工场地出土工地和拆迁工地应做到施工围挡到位、出入口道路混凝土路面硬化到位、基坑坡道硬化处理到位、全自动冲洗设备安装和使用到位、建筑垃圾运输车辆密闭到位、拆迁工地拆除过程中使用专业降尘设施湿法作业到位、拆迁工地暂不开挖的裸露地面和 2 日内不清运的拆迁垃圾覆盖到位。 综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水，可以有效降低施工期施工扬尘对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的开始，上述环境影响
--	--

也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

2、施工期水污染防治措施

为减轻施工期废水对地表水的影响，项目应采取以下防治措施：

- 1) 不在施工现场建设施工营地。
- 2) 设置施工废水沉淀设施，在冲洗车辆场地设简易沉淀池，对冲洗废水进行隔油沉淀处理，处理后的废水回用作洒水抑尘或路面养护，不外排。
- 3) 对运输、施工机械临时检修所产生的油污集中处理，擦拭有油污的固体废物集中收集后妥善处理，不随意乱扔；加强施工机械设备的维修保养，避免和减少施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。
- 4) 加强道路排水管道的建设，保持场地内雨污水的顺畅排放，并采取临时防护措施，防止或减轻水土流失。
- 5) 及时进行绿化建设，充分发挥植被保持水土的作用。

在采取上述水污染防治措施后，可很好控制项目施工期废水对周围地表水体影响。

3、施工期固体废物污染防治措施

为了防止在施工过程中固体废弃物对土地污染，应采取适当的保护措施。具体措施如下。

(1) 表层土清理保存

对本项目土壤肥力好的土壤进行地表清理，清除表层厚度约为 30cm。清理好的表土应单独收集存放，覆盖，并在周围设置排水沟和围挡。待本项目路面工程实施完毕后作为绿化带表土，可提高土层肥力，又能防止造成污染。

(2) 土石方清运

项目施工过程中应及时将开挖的土石方外运至政府规定渣土消纳场。

(3) 建筑垃圾

- ①严格按施工规程作业，加强施工管理，尽量减少建筑垃圾的产生量。
- ②施工遗弃的沙石、建材、包装材料等应由专人管理回收，及时清洁工作作业面。
- ③施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点的交通高峰期，并采取相应的适

	当防治措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏以及可能导致的二次扬尘污染。 ④施工物料垃圾应当尽量分类收集，尽量回收利用；建筑垃圾交予建筑垃圾处置单位处置。 (4) 生活垃圾 施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门清运，对周围环境的影响较小。 4、施工期生态环境保护措施 本项目不设取土场，借方主要来自周边工地弃土，本项目弃土运至政府规定渣土消纳场，对生态环境影响很小。 ①根据所在区域降雨的时间、特点和天气预报等，合理制定施工计划，在暴雨前及时对施工场地进行清理，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷，减少水土流失。 ②施工过程中同步建立沉淀池、排水管道等废水处理和排放设施，确保施工废水不外排，有效防止雨水径流造成的水土流失。 ③应加强表土临时堆场的水土流失防治措施，在其周围修建挡土墙和排水沟，降雨前应适当采取措施对其进行覆盖。 ④施工结束后，及时对道路和临时用地进行复绿，复绿过程中应充分利用暂存的表土，采用乔灌木相结合的绿化形式，建成立体绿化带，不留裸露地面，以减轻或防止水土流失影响。 综上所述，采取上述措施后，可避免或减轻施工期间对生态环境的破坏影响，且这些影响是短期的，随着施工期结束，施工期生态影响将结束。 5、施工期噪声环境保护措施 (1)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，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔声罩，同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。 (2) 根据现场勘查，本项目要对项目运输车辆的运输路线进行严格把控，即应向相关行政主管部门进行申请运输路线，运输路线尽可能的远离敏感点。在项目进入施工阶段，应做好公示工作以最大限度地争取民众的支持。
--	---

	(3) 项目周边敏感点受路基建设和路面施工等阶段影响较大，施工中应采取以下措施：进行高噪声作业时应避开居民区和学校的午间和夜间的休息时段，若夜间确需连续高噪声(高振动)作业的，应报当地环保行政主管部门批准，并公告居民最大限度地争取民众支持。对施工期噪声超标的敏感点，根据实际情况，在敏感点附近路段施工时应设置临时声屏障等降噪措施。 (4) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。一般可采取施工方法变动措施加以缓解。因周边的长田村、官仁村、河背山、禾磔村、马湖里、围屋卡、磔下等敏感点距离本项目的距离较近，本项目机械设备的施工对其影响较大，本环评建议将此类噪声源强大的作业放在昼间(06:00~22:00)进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。 (5) 合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用。 (6) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应即时与当地生态环境部门取得联系，以便即时处理各种环境纠纷。 (7) 选择主要运输道路应尽可能远离村镇敏感点。 (8) 建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。 (9) 建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。 综上所述，项目施工期间可采取一定的措施避免或减轻对周围环境的影响，且这些影响是短期的，随着施工期结束，本工程建设不会对周围生态环境产生明显影响。
--	--

运营期生态环境保护措施	1、营运期大气环境影响防治措施 (1) 环保、交通部门加强合作，对机动车尾气达标排放定期检测，对超标排放的机动车辆强制安装尾气净化装置。 (2) 加强对道路的养护，使道路保持良好的运营状态，减少塞车现象发生。 (3) 加强道路两侧的绿化，既可以净化吸收车辆尾气中的污染物，衰减大气中总悬浮微粒，又可以美化环境和改善道路沿线景观效果。 2、营运期水环境影响 (1) 加强道路保洁工作及对运输车辆的管理； (2) 控制大中型车辆通行，加强运输车辆密闭性管理，运输易散落物品的车辆，必须密封； (3) 加强道路监控，减少车辆滴落的油污等措施； 3、固体废物防范措施 (1) 应在沿线经过居民点两侧设置分类垃圾箱，以便分类收集过往行人的生活垃圾。 (2) 沿线居民产生的固体废物应由各自妥善处理，禁止在路边随意堆放。 4、环境风险防范措施 (1) 管理措施 ①制定风险应急预案，定期对应急预案进行演练，建立强化应急预案与当地政府相关部门的应急联动机制。 ②为防止意外事故发生，道路管理部门应做好危险品运输车辆上路前检查，危险品运输车辆上路前，应检查直接从事运输的人员是否持有主管部门核准的《道路危险品货物运输操作证》等有关证件，检查是否满足运输危险品的车辆严禁搭乘无关人员的规定；车辆和装备应符合规定的标志和标志灯的规定；车辆、容器、装卸机械及工具必须符合规定的条件，查对核实托运人填写的托运单和提供有关资料文件。 ③雾、雪天气禁止危险品运输车辆通行，其他车辆限速行驶。 ④从事危险货物运输经营的，向设区的市级道路运输管理机构提出申请。运输危险货物应当配备必要的押运人员，保证危险货物处于押运人员的监管之下，并悬挂明显的危险货物运输标志。危险货物运输经营者应当为危险货物投
-------------	---

	保承运人责任险。 按照《危险货物包装标志》（GB190-2009）的要求，运输危险货物的车辆上应该悬挂危险货物运输标志。 ⑤加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好。运输危险品的车辆上路行驶，需要对公安部门颁发的“三证”，即运输许可证、驾驶员执照和保安员证书进行检查。所有从事化学危险货物运输的车辆，必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗，严禁危险品运输车辆超载。 ⑥运营期应加强对污水管道的巡视检查，发现破损、渗漏，应及时维修。 ⑦污水管道应设置安全阀门，管道发生破裂时，应及时关闭阀门，切断污水排放。 （2）工程预防措施 ①路面和路基设置完善的排水系统。 ②路面、路基排水系统路侧边沟设计避免与周边地表水连接。 ③为防止营运期运输危险品的车辆在这些敏感水域及陆域路段发生运输事故导致危险品直接泄入敏感水体造成污染，对工程跨越大桥应设置桥面径流收集系统及应急收集池，对于路基段两侧边沟要做防渗处理并在低洼处设置收集池且要做好收集池的防渗，收集池为重点防渗区。 为了减少发生危险品运输事故泄漏对环境造成污染，本项目还应当建立事故应急处理预案，并纳入沿线县、市环境事件应急预案之中，进行监控，并配备必要的应急设备与器材。 （3）事故处置措施 ①突发事件应急工程措施 a.道路每隔 200~250m 开设联络道，便于人员疏散。 b.道路沿线安装远程遥测、遥控装置。 ②管理措施 a.事故发生时，在现场采取一切可能的警示措施，并积极配合有关部门进行处置；运输企业或者单位立即启动应急预案，充分利用道路紧急电话系统尽快与安全管理部门、消防部门、公安系统等相关系统取得联系，遏制事故污染蔓延。
--	--

	b.疏导交通，实现道路交通、车辆一体化管理，确保车辆便捷、顺利、安全通过。 c.运输企业有条件的应当安装行驶记录仪、“GPS”卫星定位系统。 ③其他措施 a.建设完善的道路安全设施，包括道路交通标志、标线、护栏、隔离栅，并配合巡逻车进行交通管制和疏导，目标是稳定交通流、减少拥挤和堵塞，及时消除事故隐患，及时处理和发现交通事故，减少二次事故发生。 b.对于污染物和危险品的运输，道路的管理系统也要有相应的管理措施。运输污染和危险品的车辆应有明显的标志，并接受交通管理人员的指挥调度，对运输危险化学品的车辆，应进行重点的安全性能检查，减少由于机械故障导致的交通事故发生率。 c.依据《道路危险货物运输管理规定》（2005）第八条第7款“罐式专用车辆的罐体应当经质量检验部门检验合格。运输爆炸、强腐蚀性危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 20m³，运输剧毒危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 10m³。 5、生态环境防范措施 (1)加强营运期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施。建议开展相关环保培训和认证，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。 (2)强化固体废弃物污染治理的监督工作，对公路沿线检修产生的废弃物应进行清理。 (3)道路两端适当位置竖立醒目的标志牌，提醒车辆注意安全行驶，防止事故发生;应提高视线诱导标志的设置，以及照明设施、道路标志、路面标志和警示标志、限速标志或醒目的多条警示标线的设施设计标准; (4)加强管理和宣传教育，确保项目沿线绿化林带不受破坏。 6、噪声环境防范措施 建设单位应加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在项目沿线设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题;强化路面养护，保证公路的良好路况，减少交通噪声对敏感点的影响。
--	--

	根据对国内常用公路工程降噪措施类比分析情况，从技术、经济与环境角度分析，对本拟建公路来讲，应预留资金，实施降噪措施首选是种植绿化带。					
其他	1、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果见下表。					
	表5-1建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果					
	内容类型		排放源（编号）	污染物名称	主要防治措施	预期治理效果
	施 工 期	大气污染物	施工扬尘	粉尘	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等，在途经保护目标时加强管理，最大程度减少施工扬尘对保护目标的影响程度	达标排放
		水污染物	施工人员	生活污水	化粪池处理后外排当地农村生活污水处理设施，未纳管的回用作农家肥	达标排放
			施工区	生产废水	经隔油池、沉淀池处理后用作场地洒水	回用
		噪声	施工区	各类高噪声设备	合理安排施工时间、注意设备养护、设隔声围挡，在途经保护目标时加强管理，尽量采用白天居民外出时施工，减少对周边居民的影响。	达标排放
		固体废物	施工区	开挖土方	运送至主管部门指定地点	统一处置
			施工区	废弃包装材料等	收集后回用	不排放
			施工区	建筑垃圾	建筑垃圾交予建筑垃圾处置单位处置；清表、平整、环境治理、垃圾清理产生的固废交予建筑垃圾处置单位处置	不排放
			施工人员	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运	安全处置
		营 运 期	大气污染物	车辆尾气	一氧化碳（CO） 二氧化氮（NO ₂ ） 等	加强道路沿线绿化，设置控制车速标识
	水污染物		地面径流污水	悬浮物（SS） 石油类	--	达标排放

	噪声	运行车辆	车辆噪声	加强路面维护、声环境敏感目标路段禁止车辆鸣笛、控制车速、道路两侧住宅临路一侧加强绿化，并设置禁止车辆鸣笛标识				达标排放
表5-2建设项目环境保护目标拟采取的防治措施及预期治理效果								
桩号	保护对象	保护内容	距道路红线距离（m）	保护措施				治理效果
				施工期噪声	施工期大气	运营期噪声	运营期大气	施工期噪声、施工期大气、运营期噪声、运营期大气
K63+951	长田村	居住区	9	合理安排施工时间、注意设备养护、设置隔声围挡	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等。	设置控制车速标识，并设置禁止车辆鸣笛标识，临路一侧更换隔声窗	临路一侧加强绿化	达标排放，对居民影响较小
K64+204	官仁村	居住区	99	合理安排施工时间、注意设备养护、设置隔声围挡	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等。	/	临路一侧加强绿化	达标排放，对居民影响较小
K65+106	河背山	居住区	3	合理安排施工时间、注意设备养护、设置隔声围挡	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等。	设置控制车速标识，并设置禁止车辆鸣笛标识，临路一侧更换隔声窗	临路一侧加强绿化	达标排放，对居民影响较小
K66+705	禾磑村	居住区	8	合理安排施工时间、注意设备养护、设置隔声围挡	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等。	设置控制车速标识，并设置禁止车辆鸣笛标识，临路一侧更换隔声窗	临路一侧加强绿化	达标排放，对居民影响较小
K66+815	马湖	居住	149	合理安排施工	洒水抑尘、物料设置防	/	临路一侧	达标排放，对居民影

			里	区		时间、注意设备养护、设隔声围挡	风遮盖、设置围挡等。		加强绿化	响较小
	K67+153	围屋卡	居住区	56	合理安排施工时间、注意设备养护、设隔声围挡	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等。	/	临路一侧加强绿化	达标排放，对居民影响较小	
	K65+906	礞下	居住区	20	合理安排施工时间、注意设备养护、设隔声围挡	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等。	设置控制车速标识，并设置禁止车辆鸣笛标识	临路一侧加强绿化	达标排放，对居民影响较小	

生态保护措施及预期效果：

施工时，及时疏导土建施工下雨时汇集的地表径流，妥善处置土方，不得随意倒弃而影响环境。

对开挖土方的裸露面应进行临时支护，修建疏水排水沟，防止垮帮、坍塌和水土流失。按整体规划要求，进行专门的景观绿化设计，按区域功能，植种花草树木，搞好工程用地周围的美化、绿化建设。

通过上述生态保护措施，可加快生态补偿与恢复速度，尽快恢复本工程所在地的生态环境功能，使区域的生态环境能和谐协调。

5.3.2 监测计划

(1) 环境质量监测计划

环境质量监测计划重点关注声环境、大气环境、水环境和土壤环境。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。

表 5-3 声环境监测计划

阶段	监测点	监测项目	监测频次	说明	实施机构	负责机构
施工期	施工厂界处（污染源监测）	L_{Aeq}	2 次/年，每次监测 1 昼夜	在施工场界四周设置监测点，进行噪声达标监测	受委托的有资质检测公司	建设单位

		长田村、官仁村、河背山、禾礪村、马湖里、围屋卡、礪下	L _{Aeq}	2 次/年，每次监测 1 昼夜	每次抽 2 个附近有施工作业的敏感点，昼夜间有施工作业点的进行噪声监测	受委托的有资质检测公司	建设单位
	运营期	长田村、官仁村、河背山、禾礪村、马湖里、围屋卡、礪下	L _{Aeq}	1 次/年，每次监测 2 昼夜	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行。	受委托的有资质检测公司	建设单位
表 5-4 地表水环境监测计划							
阶段	水体名称	监测项目	监测频次	采样时间	说明	实施机构	负责机构
施工期	长田河	水温、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、SS	1 次/季(具体视施工情况而变化)	《地表水和污水监测技术规范》	下游 100m 处	受委托的有资质检测公司	建设单位
表 5-5 大气环境监测计划							
阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	实施机构	负责机构
施工期	大型施工场地	TSP	4 次/年	连续 24 小时	下风向设 1 处监测点，同时在上风向 100m 处设比较监测点	受委托的有资质检测公司	建设单位
表 5-6 生态环境监测计划							
阶段	监测地点	监测项目	监测频次	实施机构	负责机构		
施工期	项目周边	生态保护目标的受影响状况，如植物群落变化、重要物种的活动、分布变化、生境质量变	施工期 1 次，夏季和冬季各一次	受委托的有资质检测公司	建设单位		

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	减少占地，表土剥离	表土用于植被恢复	植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生态	无废水外排	无废水外排	无废水外排	无废水外排
地表水环境	生活污水经居民区化粪池处理后外排当地农村生活污水处理设施，未纳管的回用作农家肥；生产废水经隔油池、沉淀池处理后用作场地洒水	不外排	-	-
地下水及土壤环境	-	-	-	-
声环境	合理安排施工时间、注意设备养护、设隔声围挡	达标排放	加强路面维护、声环境敏感目标路段禁止车辆鸣笛、控制车速、道路两侧住宅临路一侧加强绿化	达标排放
振动	-	-	-	-
大气环境	洒水抑尘、物料设置防风遮盖、设置围挡等；	达标排放	加强道路沿线绿化	达标排放
固体废物	本项目弃土运至政府规定渣土消纳场；废弃包装材料收集后回用；建筑垃圾交予建筑垃圾处置单位处置；清表、平整、环境治理、垃圾清理产生的固废交予建筑垃圾处置单位处置；工人生活垃圾由环卫部门清运	妥善处理	保持路面清洁	保持路面清洁
电磁环境	-	-	-	-
环境风险	-	-	配备风险应急设备。编制环境风险应急预案；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；	-
环境监测	按照监测计划，对环境空气、噪声、地表水、生态环境进行监测。	施工期，各监测指	按照监测计划，对环境空气、噪声、地表水、地下水环境进行监测	营运期，各监测指标均满足相

		标均满足相应标准。		应标准
其他	施工时尽量减轻对土壤及植被的破坏、做好临时用地植被恢复措施、严格规定施工车辆的行驶便道、施工期要有次序地分片动工、加强对施工人员的环保教育工作	-	道路绿化	-

七、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目选线基本合理。但在建设期将会对沿线两侧一定范围内的生态环境、声环境、水环境、环境空气等产生一定的负面影响，建设单位应严格执行有关的环保法律、法规、标准，认真落实各项环保措施，认真落实环保“三同时”，并加强施工期管理，确保各项污染物符合达标排放要求，所产生的负面影响是可以得到有效控制的，并能为环境所接受。因此，从可持续发展和建设项目与环境保护协调发展角度论证，道路建设方案是可行的。

声环境影响专题评价

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规及政策性依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5 修正；
- 4) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- 5) 《建设项目环境保护分类管理名录》，2021.1.1；
- 6) 《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》，环发[2003]94 号；
- 7) 《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发〔2010〕7 号)；
- 8) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发(2010)144 号。

1.1.2 技术导则与规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
- 2) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)；
- 3) 《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ005-96)；
- 4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ552-2010)；
- 5) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；
- 6) 《声环境功能区划分技术规范》，GB/T15190-2014。

1.2 评价因子

1.2.1 评价因子确定

根据本项目环境影响特征及环境影响因素识别结果，确定主要评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响评价因子

评价要素		评价因子
声环境	现状调查	等效连续 A 声级
	影响预测	等效连续 A 声级

2 评价工作等级、评价范围及评价标准

2.1 评价工作等级及评价范围

拟建工程沿线区域声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区，项目建成后通过采取噪声治理措施后敏感目标噪声级增高量根据预测小于 5dB，工程沿线经过小区和村庄，受噪声影响人口数量增加不多。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，确定声环境影响评价等级为二级。

声环境影响评价范围依据评价工作等级确定，二级评价以道路中心外两侧 200m 以内为评价范围。

2.2 评价标准

1、环境质量标准

运营期执行标准：本项目为二级公路，项目所处区域属于声环境 2 类功能区，运营期道路红线外范围执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。各类标准限值详见表 2.2-1。

表 2.2-1 声环境质量标准(GB3096-2008)单位：dB(A)

类别		昼间	夜间
2 类区	项目道路两侧区域道路边界外	60	50

2、污染物排放标准

施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准详见下表。

表2.2-2建筑施工场界环境噪声排放标准一览表

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

营运期声环境评价参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），确定声环境影响评价标准值，见下表。

表2.2-3营运期声环境评价标准值（摘录）单位：Leq(dB(A))

类别	昼间	夜间	备注
GB3096-2008 2类	60	50	道路红线两侧 40m 以外至评价范围内

2.3 环境敏感目标

本工程声环境保护目标为道路中心线两侧 200m 范围内的现有居民点及规划居住用地，详见附图及表 2.2-4。

表 2.2-4 沿线声环境保护目标一览表

名称	桩号	保护对象	保护内容	环境功能区	相对道路方位	距道路中心线距离(m)	距道路红线距离(m)	规模	备注
声环境	K63+951	长田村	居住区	2类区	东南	12.75	9	1800 人	砖瓦结构,房屋朝向主要为正向,主要为 2-3 层楼房。
	K64+204	官仁村	居住区	2类区	西北	102.75	99	265 人	砖瓦结构,房屋朝向主要为正向,主要为 2-3 层楼房。
	K65+106	河背山	居住区	2类区	南	6.75	3	147 人	房屋朝向主要为正向,主要为 2-3 层楼房。
	K66+705	禾礞村	居住区	2类区	西	11.75	8	186 人	砖瓦结构,房屋朝向主要为侧向,主要为 2-3 层楼房。
	K66+815	马湖里	居住区	2类区	西	152.75	149	138 人	砖瓦结构,房屋朝向主要为侧向,主要为 2-3 层楼房。
	K67+153	围屋卡	居住区	2类区	东	59.75	56	129 人	砖瓦结构,房屋朝向主要为正向,主要为 2-3 层楼房。
	K65+906	礞下	居住区	2类区	南	23.75	20	38 人	砖瓦结构,房屋朝向主要为正向,主要为 2-3 层楼房。

3 噪声源调查与分析

3.1 项目基本情况

本项目位于平远县境内，是以原乡道 Y157 线为基础进行升级改造。项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为 K68+420，全长为 4.469Km。根据现场调查，原路起点为长田圩镇门楼，其中 AK63+951~AK64+329.3 处为圩镇路段，路面宽 6 米，道路两侧店铺林立，加上车流量比较多，经常出现拥堵现象。附近群众迫切要求对该路段进行改线，把交通量进行分流。根据现场调查及采集情况，对长田圩镇进行改线，路线推荐方案桩号 K63+951~K64+401.9，

本项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、下穿梅平高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅县区交界，终点桩号为 K68+420，全长为 4.469Km。本项目主要建设内容和规模如下：路基挖方：230669m³，填方：73930m³；路基防护圬工（挡土墙）：7869m³，水泥混凝土路面：33433.5 m²；涵洞 15 道，共长 200m；平面交叉 7 处，公路与二级公路平面交叉 1 处，公路与四级公路平面交叉 1 处，公路与等外公路平面交叉 5 处。本项目按三级公路标准设计，设计速度采用 30km/h。路基标准横断面：路基宽 7.5m，其中行车道 2×3.25m，土路肩 2×0.5m，路面采用水泥混凝土路面。

3.2 预测交通量

本项目为改建工程，本道路拟建设为三级公路，根据《公路工程技术标准》和《公路建设项目可行性研究报告编制办法》的要求，本项目采用“弹性系数法”，并综合考虑这几年平远县的国民经济和社会发展的规划，根据公路交通运输发展与国民经济发展的相互关系，对建设项目远景交通量发展趋势进行分析和预测。通过综合计算分析，可得到拟建项目各特征年预测的总交通量，交通量预测结果详见表 3.2-1：

表 3.2-1 本项目交通量预测

年份	2025	2030	2035	2040
交通量	3061	3508	3731	4120
增长率	-	14.59%	6.36%	10.43%

4 环境现状调查和评价

4.1 噪声环境质量现状

为了解区域声环境现状，本评价委托广东朴华检测技术有限公司于2025.6.3-2025.6.4 在项目周边布设 7 个监测点位进行监测。

表4.1-1声环境质量现状监测结果一览表1单位:dB(A)

采样点位	检测项目/主要声源	检测日期及检测结果 Leq				限值参照	
		2025.6.3		2025.6.4		GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
长田村居民点 1 楼 N1	环境噪声/环境噪声	56	48	53	47	60	50
长田村居民点 3 楼 N1	环境噪声/环境噪声	56	45	54	48	60	50
礐下居民点 1 楼 N7	环境噪声/环境噪声	54	45	54	47	60	50
礐下居民点 3 楼 N7	环境噪声/环境噪声	53	46	55	49	60	50
围屋卡居民点外一米 N6	环境噪声/环境噪声	55	45	55	48	60	50
马湖里居民点外一米 N5	环境噪声/环境噪声	58	46	55	46	60	50
禾礐村居民点外一米 N4	环境噪声/环境噪声	55	46	56	47	60	50
河背山居民点外一米 N3	环境噪声/环境噪声	55	46	55	46	60	50
官仁村居民点外一米 N2	环境噪声/环境噪声	54	45	56	45	60	50
备注：1、本结果只对当日当次检测负责； 2、检测当天(2025.6.3)天气情况晴，昼间风速 1.4m/s,夜间风速 1.3m/s；(2025.6.4)天气情况晴，昼间风速 1.3m/s,夜间风速 1.6m/s； 3、限值参照标准由委托单位提供。							

从声环境质量现状监测结果来看，各监测点的噪声值昼间、夜间均无超标现象，项目周边敏感点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准表明项目所在地声环境质量良好。

5 环境影响预测和评价

5.1 施工期噪声预测和评价

施工噪声主要为各种作业机械（挖掘机等）和运输车辆施工产生的噪声。施工机械包括：采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等；施工现场机械，

例如：平地机、压路机、摊铺机等。这些机械运行时在距离声源 5 米处的噪声可高达 80~90dB（A），该类突发性非稳态噪声源将对居民和施工人员产生不利影响。施工机械噪声往往具有噪声强、突发性等特点，如不采取措施加以控制，可能产生较大的影响。常用施工机械噪声值及其随距离衰减变化情况见下表。

表5.1-1主要施工机械不同距离处的噪声值一览表单位：dB（A）

机械类型	5 米	10 米	20 米	40 米	60 米	80 米	100 米	150 米	200 米
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
振动式压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55

5.2 运营期噪声源强预测和评价

1、噪声影响

营运期噪声主要是车辆交通噪声，这是一种以中低频为主的随机非稳态流动噪声，当车流量大时，其衰减变化规律接近线声源特点，随着车流量的减少，其衰减变化规律逐步转向点声源特点。

（1）交通噪声预测模式

根据拟建工程特点、沿线环境特征及工程设计交通量等因素，本评价使用 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》提出的预测模式。

1) 第 i 类等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

$(\overline{L_{OE}})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i ，千米/小时；水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB（A）。

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h，；
 r ——从车道中心线到预测点的距离，米；适用于 $r > 7.5$ 米预测点的噪声预测；

V_i ——第 i 类车的平均车速，千米/小时；

T——计算等效声级的时间，1 小时；

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见下图所示；

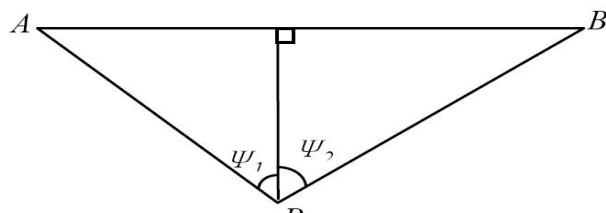


图5.2-1有限路段的修正函数，A-B为路段，P为预测点
 ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB (A)，可按式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB (A)；

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

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

ΔL_2 ——声波传播途经中引起的衰减量，dB (A)；

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量，dB (A)；

2) 总车流等效声级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(10^{0.1 Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1 Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1 Leq(h)\text{小}} \right)$$

式中：

Leg(T)——预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值，dB (A)；

Leg(h)大、Leq(h)中、Leq(h)小分别为大、中、小型车辆昼间或夜间预测点接受到的交通噪声值，dB (A)。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

3) 车辆在参照点（7.5 米处）的平均辐射噪声级计算方法

$$\text{小型车 } L_{0S} = 12.6 + 34.73 \lg V_S + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{中型车 } L_{0m} = 8.8 + 40.48 \lg V_m + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{大型车 } L_{0L} = 22.0 + 36.32 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

式中：右下角注 S、m、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——第 i 类车的平均车速，千米/小时。

(2) 交通噪声预测修正量和衰减量的计算

1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

①纵坡修正量 (ΔL 坡度)

公路纵坡修正量 ΔL 坡度可按式计算：

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

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

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

式中： β ——公路纵坡坡度，%，本项目中坡度取 1%。

②路面修正量 (ΔL 路面)

不同路面的噪声修正量见下表。

表5.2-1常见路面噪声修正量单位：dB (A)

路面类型	不同行驶速度修正量千米/小时		
	30	40	≥ 50
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为 $(\overline{L_{OE}})_i$ 在水泥混凝土面测得结果的修正。

2) 声波传播途经中引起的衰减量(ΔL_2)

①障碍物衰减量 (A_{bar})

a.声屏障衰减量 (A_{bar})

无限长声屏障可按式计算：

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

式中：

f ——声波频率，赫兹；

δ ——声程差，米；

c ——声速，米/秒。

在公路建设项目评价中可采用 500 赫兹频率的声波计算得到的屏障衰减量近似

作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算：

A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图 5 进行修正。修正后的取决于遮蔽角 β/θ 。图 5 中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

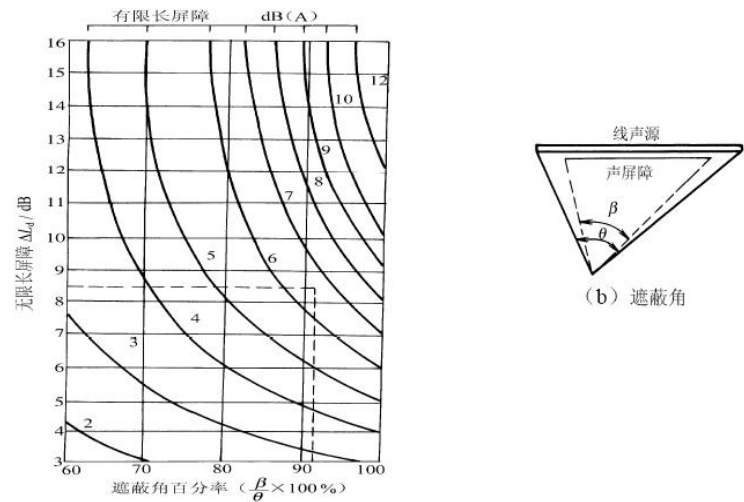


图5.2-2有限长度的声屏障及线声源的修正图

b.高路堤或低路堑两侧声影区衰减量

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

当预测点处于声照区时， $A_{\text{bar}}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 6 计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 7 查出 A_{bar} 。

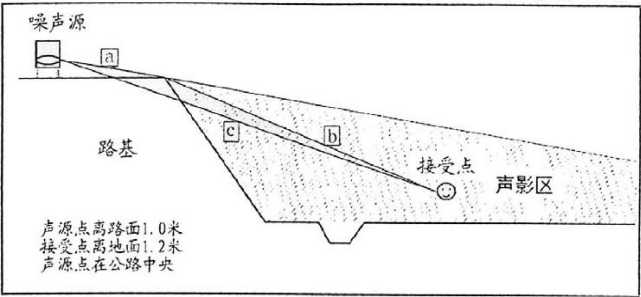


图5.2-3声程差 δ 计算示意图

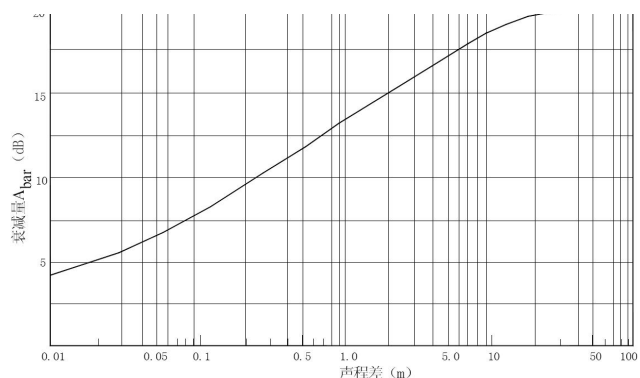
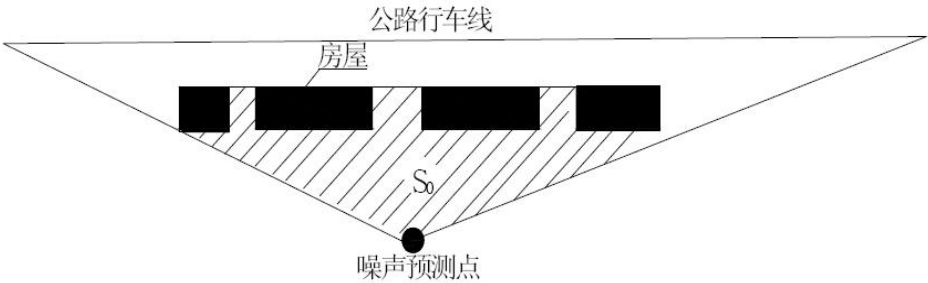


图5.2-4噪声衰减量A_{bar}与声程差δ关系曲线（f=500赫兹）

c.房屋附加衰减量估算值

房屋衰减量可参照 GB/T17247.2 附录 A 进行计算，在靠近公路的第一排房屋阴影声区范围内，近似计算可按下图和下表取值。



注：S 为第一排房屋面积和，S₀ 为阴影部分（包括房屋）面积

图5.2-5房屋降噪量估算示意图
表5.2-2房屋噪声附加衰减量估算量

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

②A_{atm}、A_{gr}、A_{misc} 衰减项计算

a.空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

空气吸收引起的衰减按下列公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中：a为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

表5.2-3倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

温度 摄氏度	相对湿度 %	大气吸收衰减系数α，dB/千米
		倍频带中心频率赫兹

		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

b.地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下列公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r —声源到预测点的距离，米；

h_m —传播路径的平均离地高度，米；可按图9进行计算， $h_m = F/r$ ， F ：面积，平方米； r ，米；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

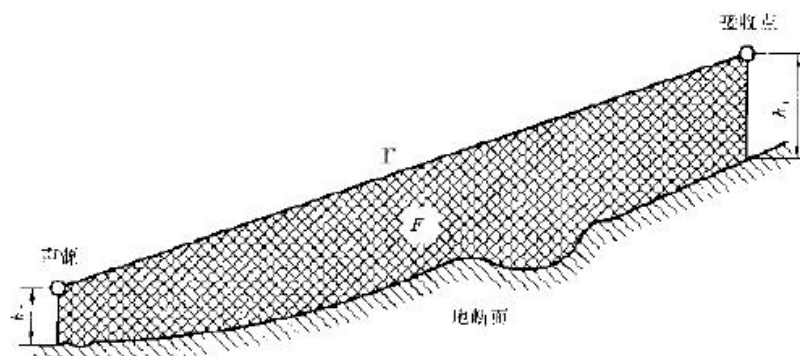


图5.2-6估计平均高度 h_m 的方法

c.其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照GB/T17247.2进行计算。

③由反射等引起的修正量 (ΔL_3)

a.道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见下表。

表5.2-4交叉路口的噪声附加量

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

b.两侧建筑物的反射声修正量

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

两侧建筑物是反射面时：

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

两侧建筑物是一般吸收性表面：

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

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

ω —为线路两侧建筑物反射面的间距，米；

H_b —为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，米。

（3）交通量

根据项目可行性研究报告，与同等条件项目类比可得，昼夜小时交通量比例按 4: 1 考虑，各预测年份昼、夜小时交通量预测结果见下表。

表 5.2-5 预测年份交通量预测结果

车流量	2026 年（近期）			2030 年（中期）			2035 年（远期）		
	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
昼间（辆/h）	328	94	469	365	104	522	412	118	589
夜间（辆/h）	164	47	235	183	52	261	206	59	295

（4）交通噪声预测与评价

采用上述预测模式，根据各影响因素予以修正，结合环境噪声背景值，类比同类道路实际交通噪声情况，得到项目不同时期距离道路红线 200 米范围内不同距离

处的噪声预测结果见下表，本项目预测图选取本工程与乡间小路的交叉口，且本预测区域周边所有噪声敏感点，噪声预测截图如下：

表 5.2-6 距道路红线不同距离处交通噪声预测结果单位：dB（A）

预测时段		距公路中心线距离（m）							
		5	20	40	60	80	120	160	200
近期	昼间	54.25	51.00	49.12	47.82	46.82	45.33	44.22	43.34
	夜间	52.40	48.82	46	44.05	42.55	40.32	38.65	37.33
中期	昼间	54.66	53.31	51.43	50.13	49.14	47.64	46.54	45.65
	夜间	53.81	49.24	46.42	44.47	42.97	40.73	39.07	37.75
远期	昼间	55.08	53.73	51.85	50.55	49.55	48.06	46.95	46.07
	夜间	54.22	49.65	46.83	44.88	43.38	41.15	39.48	38.16

表 5.2-7 各敏感点噪声昼间预测结果单位：dB（A）

		长田村	礪下	马湖里	河背山	官仁村	禾礪村	围屋卡
贡献值	近期	53.4	50.54	42.55	57.74	47.97	53.54	48.7
	中期	53.81	50.95	42.96	58.15	48.38	53.95	49.11
	远期	54.2	51.34	43.35	58.54	48.77	54.34	49.5
背景值		56	54	58	55	54	55	55
预测值	近期	57.94	54.14	58.19	59.27	54.81	56.43	55.12
	中期	58.17	54.29	58.23	59.57	54.92	56.65	55.22
	远期	58.4	54.44	58.27	59.85	55.03	56.86	55.32
增量	近期	1.94	0.14	0.19	4.27	0.81	1.43	0.12
	中期	2.17	0.29	0.23	4.57	0.92	1.65	0.22
	远期	2.4	0.44	0.27	4.85	1.03	1.86	0.32

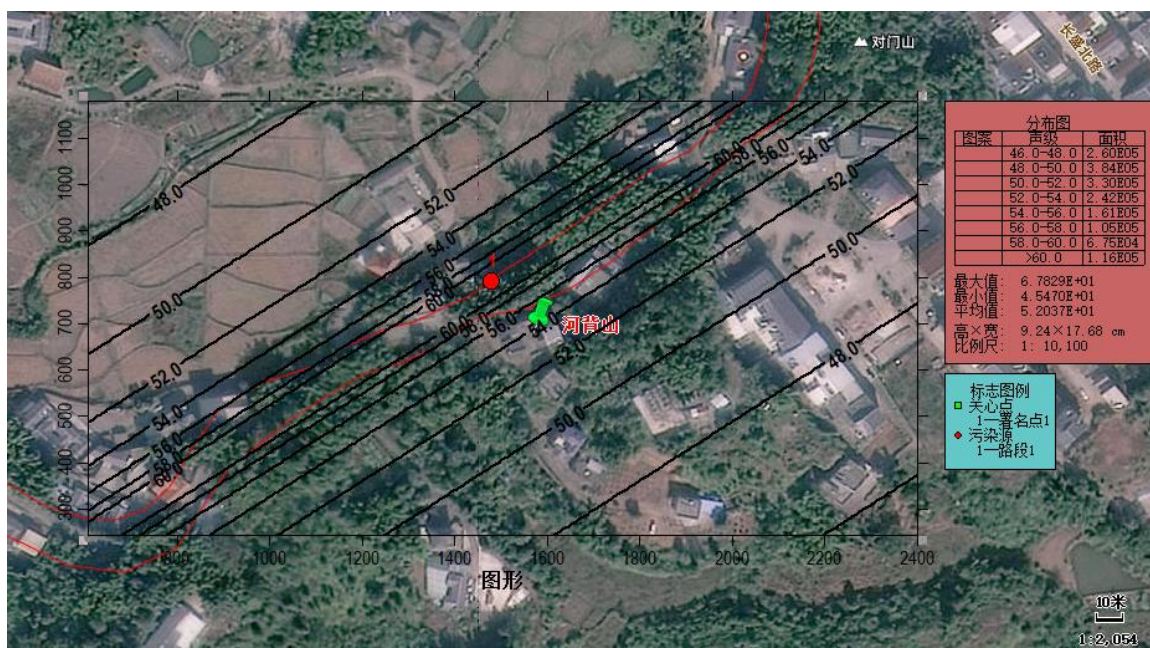
表 5.2-8 各敏感点噪声夜间预测结果单位：dB（A）

		长田村	礪下	马湖里	河背山	官仁村	禾礪村	围屋卡
贡献值	近期	50.81	49.03	42.69	53	47.81	52.38	43.95
	中期	51.24	49.46	43.11	53.42	48.22	53.58	44.38
	远期	51.68	49.9	43.54	53.86	48.66	54.03	44.82
背景值		48	45	46	46	45	46	45
预测值	近期	51.34	49.98	46.37	53.38	49.18	52.92	45.38
	中期	51.71	50.32	46.6	53.77	49.48	53.92	45.63
	远期	52.11	50.69	46.85	54.18	49.82	54.33	45.9
增量	近期	3.34	4.98	0.37	7.38	4.18	6.92	0.38

	中期	3.71	5.32	0.6	7.77	4.48	7.92	0.63
	远期	4.11	5.69	0.85	8.18	4.82	8.33	0.9



近期昼间



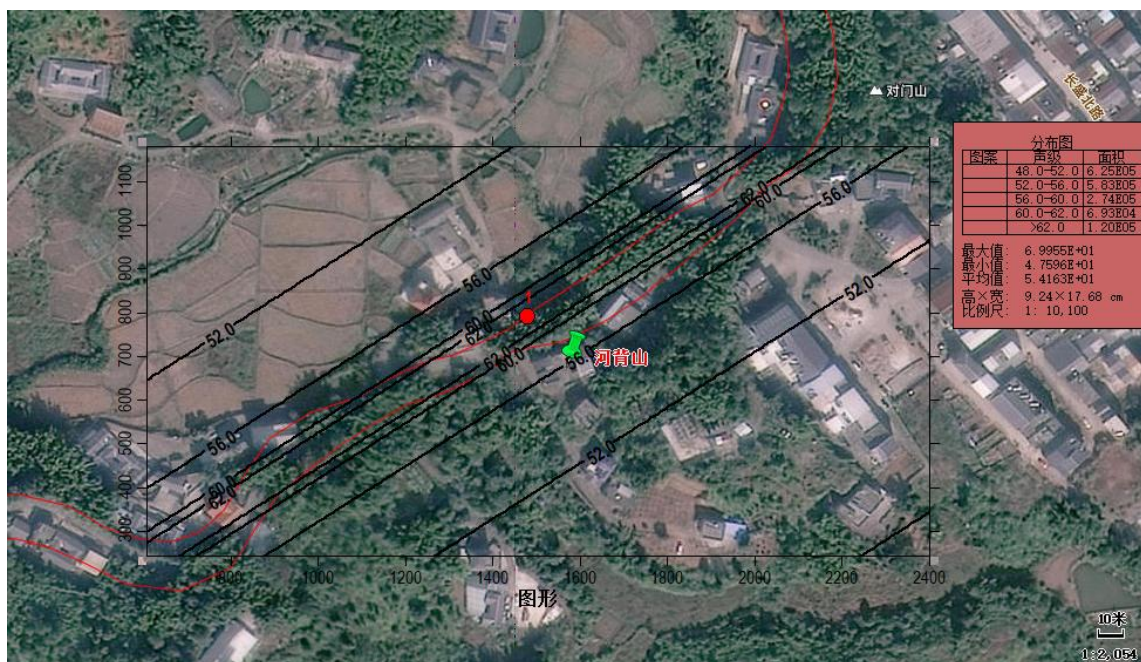
近期夜间



中期昼间



中期夜间



远近期



远近期

根据交通噪声预测结果，拟建道路两侧交通噪声达标距离见下表。

表 5.2-9 道路两侧声环境达标质量达标距离

预测时期	预测时段	2 类达标区到红线距离（米）
近期	昼间	0
	夜间	9.6
中期	昼间	0
	夜间	11
远期	昼间	0
	夜间	12

从以上预测结果可知，道路营运期间，在不叠加背景值的情况下，各敏感点，近期、中期、远期 2 类区昼间均能满足标准，长田村、河背山、禾礪村近期、中期、远期夜间均发生轻微超标现象。

（5）敏感点处噪声预测及影响分析

当前道路沿线声环境保护目标主要为长田村、官仁村、河背山、禾礪村、马湖里、围屋卡、礪下。道路营运期间，在不叠加背景值的情况下，长田村、河背山、禾礪村近期、中期、远期夜间均发生轻微超标现象。

考虑到夜间可能会有大车或其它可能产生的短时噪声超标，评价建议：设置减速和禁鸣标志，加强沿线两侧绿化建设，并针对长田村、河背山、禾礪村临路一侧增加隔声窗。采取上述措施后，一般可以减少 4.5dB（A）以上。

6 噪声防治对策措施

6.1 施工期环境保护措施

(1) 在利用现有的公路用于运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输，以减少对运输公路两侧居民夜间休息的影响；此外，在途经现有村镇、学校时，应减速慢行、禁止鸣笛，需新修筑的施工便道应尽量远离学校和村镇等敏感建筑物。由于目前运输路线无法确定，因此建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线，并请环保监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方环保部门加强监督力度。

(2) 相对于营运期来讲，施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此在夜间〔22:00-6:00〕沿线的声环境敏感点附近应停止施工。

如因工程原因难以避免夜间施工，则需上报沿线生态环境主管部门通过批准后方可进行，并向附近居民告知。昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施以保证周围居民的声环境满足根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

(3) 对需要安装隔声窗的房屋要求在施工期之前落实到位，使降噪措施在施工期和营运期都能发挥作用。

(4) 对于距公路很近、规模较大且受施工期噪声影响严重的敏感点，在这些路段施工时，要求必须在昼间施工，施工期同时加强施工监测，如果敏感点监测不能满足相应的声环境质量标准，必须采取临时性的降噪措施，如设置临时隔声屏障等措施来降噪。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 运营期环境保护措施

1、管理措施

(1) 加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声

污染源强。

(2) 加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。

2、城镇规划噪声污染防治控制建议

(1) 建议在距离公路 200 米以内尽量布置物流仓储、工厂、绿化等声环境和振动不敏感的建筑；疗养区、高级宾馆、医院、学校等特别需要安静的敏感目标对声环境的要求较高，应尽量远离公路布设，与公路距离不宜小于 200 米。

(2) 居民住宅区与道路的平均距离一般应不小于 200 米，如在某些有开发前景的地段可由开发商在道路红线外两侧的区域建造各类隔声屏障，以提高两侧的地价。

(3) 项目批准建设后，路基两侧影响范围内若新规划建设噪声敏感建筑，建筑设计单位应依据《民用建筑隔声设计规范》等有关文件，考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，以使其室内声环境质量符合规范要求。由此带来的房屋建筑隔声措施以及环境污染防治环保投资应由建筑开发商承担。

6.2.2 工程降噪措施及技术经济论证

1、采取措施的原则

以《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）为指导，按中期环境噪声预测值采取措施，使得项目建成后敏感点所在区域声环境质量不恶化为目标；优先考虑对噪声源和传声途经采取工程技术措施，实施噪声主动控制，以使室外声环境质量达标；如不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证敏感点室内声环境质量符合要求相关标准（参照《民用建筑隔声设计规范》，昼间 $<45\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $<37\text{dB}(\text{A})$ ）。

由于营运期的实际车流量、车型比、昼夜比往往与预测值有一定的出入，同时考虑到噪声预测的误差因素，因此对于营运中期环境噪声增量 $<3\text{dB}(\text{A})$ 的敏感点项目建成后暂不考虑上噪声防治措施，对其实施噪声跟踪监测，并预留足够噪声污染防治费用，根据营运时段监测结果由建设单位及时增补和完善防治噪声污染措施。

2、降噪措施简介

① 拆迁

从声环境角度来讲，搬迁就是远离现存的噪声源。它是解决噪声影响问题最直接、

最彻底的途经，当然，搬迁会涉及一系列的问题，费用是一个方面，与政府的协调、新址的选择也密切相关，另外还不可忽视当事居民的感情因素。搬迁可能带来一些不可预料的民事纠纷。但处理一些公共设施的搬迁问题，只要政府协调有力，应不会产生后遗症。

② 绿化道路

两侧的绿化利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声，是达到降低噪声目的的一种方法。如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体，修建高出路面 1m 的土堆，土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪效果。大多数绿林实体的衰减量平均为 0.15~0.17dB/m，如松林（树冠）全频带噪声级降低量平均值为 0.15dB/m，冷杉（树冠）为 0.18dB/m，茂密的阔叶林为 0.12~0.17dB/m，浓密的绿篱为 0.25~0.35dB/m，草地为 0.07~0.10dB/m。绿化的降噪效果许多学者的研究结论出入较大，这主要由于树林情况复杂，测量方法不尽一致引起的，以上给出的是一般情况下的绿化降噪参考值。从以上数据可见绿化的降噪量并不高，但不可否认绿化在人们对防噪声的心理感觉上有良好的效果，同时绿化可以清洁空气、调节小气候和美化环境等，在这一点上比建设屏障有明显的优势。在经济方面，建设绿化林带的费用本身并不高，一般 30m 深的林带为 1200~3000 元/m，但需要拆迁、征地等费用增加较多。一般情况下可作为辅助措施。

③ 隔声门窗

按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，隔声窗的隔声量应大于 25dB（A）。隔声窗的价格通常在 800~1000 元/m²。对排列整齐、房屋间隙较小，屋顶高于路面 2m 以上的敏感点房屋宜实施该项降噪措施。

④ 声屏障

声屏障适合于高架道路桥梁线路两侧，超标敏感点相对集中的情况。其结构形式和材料种类较多，费用从 500 元/m²~4000 元/m²。声屏障有着较好的隔声效果，一般 4.5m 高的声屏障，可降低交通噪声 10~12dB（A），且直接位于声源两侧，对居民影响较小。

由于声屏障实施在路两侧，对道路的横向通行造成了阻挡，一般只针对道路相对封闭的路段实施。

3、措施与技术可行性分析

公路交通噪声一般可采取的防治对策和措施有：线路避让、声屏障、建筑物设置吸隔声设施（隔声窗）、调整建筑物使用功能、环保搬迁、栽植绿化林带等。这些措施的利弊、防治效果及其实施费用，各种常用降噪措施的技术经济特点见表 6.2-1。

表 6.2-1 声环境保护措施技术经济特征表

序号	环保措施	技术经济特点	费用	降噪指数 dB (A)
1	声屏障	防噪见效快，根据材料、结构不同，价格不同，效果也不同		
(1)	采用彩钢复合式（聚氨酯板）3 米高、3.5 米、4.5 米高	防噪效果好，没有光照问题，投资大。	2500 元/延米 3000 元/延米 3500 元/延米	9-12
(2)	采用轻骨料、隔声墙（3 米）	防噪效果好，投资大。	1200 元/延米	5-8
(3)	采用水泥板隔声（3 米）	防噪效果一般，投资一般。	500 元/延米	4-6
(4)	采用当地土、砖头、水泥等筑墙隔声（3 米）	防噪效果较好，但需根据当地具体情况决定可行性，表面还需植草防护进行美化，同时存在档光问题。	材料费较低+人工费约 500 元/延米	6-9
2	拆迁	噪声污染一次性解决，投资较大，同时涉及再安置问题，牵涉较多。	10.0 万元/户	
3	修建围墙、院墙（3 米）	防噪效果适中，针对性强，投资较小。	300 元/延米	3-6
4	隔声门窗	防噪效果见效快。缺点是夏天需要开窗时效果大幅度降低。	800~1000 元/m ²	25
5	防噪林带	防噪效果一般，投资大，占地多，但是结合绿化工程生态综合效益好。	种树费 100m 长，5m 深，2 万元（但需征地）	3-5

2、敏感点声环境保护措施

本项目声环境敏感点的降噪措施经济技术论证见表 6.2-1，本项目运营期声环境保护目标均可达标，故采用加强项目周边绿化降噪，针对长田村、河背山、禾礪村临路一侧增加隔声窗，结合项目绿化工程进行降噪。

6.3 声环境管理

6.3.1 环境管理目的

环境保护管理计划可划分为施工期环境管理计划和营运期环境管理计划，相应的管理机构一般包括管理机构、监督执行机构和监测机构。该计划用于组织实施由本报告中所提出的环境影响减缓措施，计划中指出了责任方、拟定了操作方案以及监控项目。通过环境保护管理，以达到如下目的：

（1）使拟改扩建工程建设和营运符合国家、广东省经济建设和环境建设同步规划、同步实施和同步建设的“三同时”基本原则，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过本管理计划的实施，将拟公路改扩建工程对环境带来的不利影响减少至最低程度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。

6.3.2 环保管理机构及其职责

（1）管理机构

本项目环境保护管理机构的设置及职责见表 6.3-1。

表 6.3-1 环境管理机构主要职责

机构名称	机构职责
广东省交通厅	总体负责全省包括本项目在内的所有交通建设项目的环境保护工作，制定交通建设项目环境保护工作计划；指导建设单位执行各项环保管理措施。
平远县公路事务中心	负责拟建项目在设计、施工、营运各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为项目竣工环保验收提供相关的环保文件资料；负责营运期的环保措施实施与管理工作，委任专职人员管理本项目的环保工作。

1、监督机构

环境保护监督机构为广东省生态环境厅及项目所在区域的生态环境主管部门。

2、机构人员要求

施工期承担现场监督任务的项目公司有关人员，营运期负责日常管理和措施落实的公路管理中心相关人员，上述两者均应具备必要的环保知识和环保意识，并具备公路项目环境管理经验。

7 监测计划

表 7-1 声环境监测计划

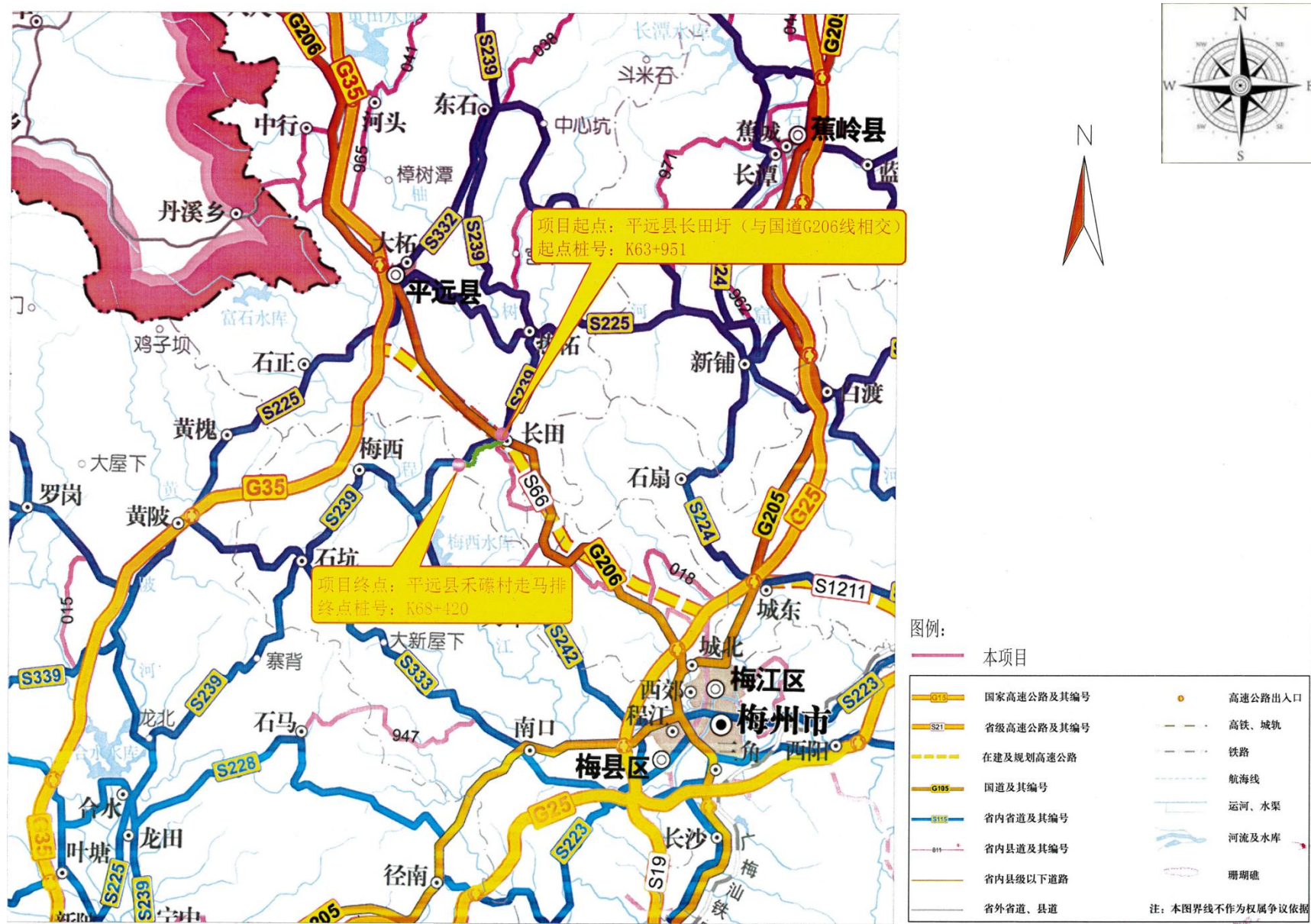
阶段	监测点	监测项目	监测频次	说明	实施机构	负责机构
施工期	施工厂界处（污染源监测）	L_{Aeq}	2 次/年，每次监测 1 昼夜	在施工场界四周设置监测点，进行噪声达标监测	受委托的有资质检测公司	建设单位
	长田村、官仁村、河背山、禾礪村、马湖里、围屋卡、礪下	L_{Aeq}	2 次/年，每次监测 1 昼夜	每次抽 2 个附近有施工作业的敏感点，昼夜间有施工作业点的进行噪声监测	受委托的有资质检测公司	建设单位
运营期	长田村、官仁村、河背山、禾礪村、马湖里、围屋卡、礪下	L_{Aeq}	1 次/年，每次监测 2 昼夜	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行。	受委托的有资质检测公司	建设单位

8 声环境影响评价结论与建议。

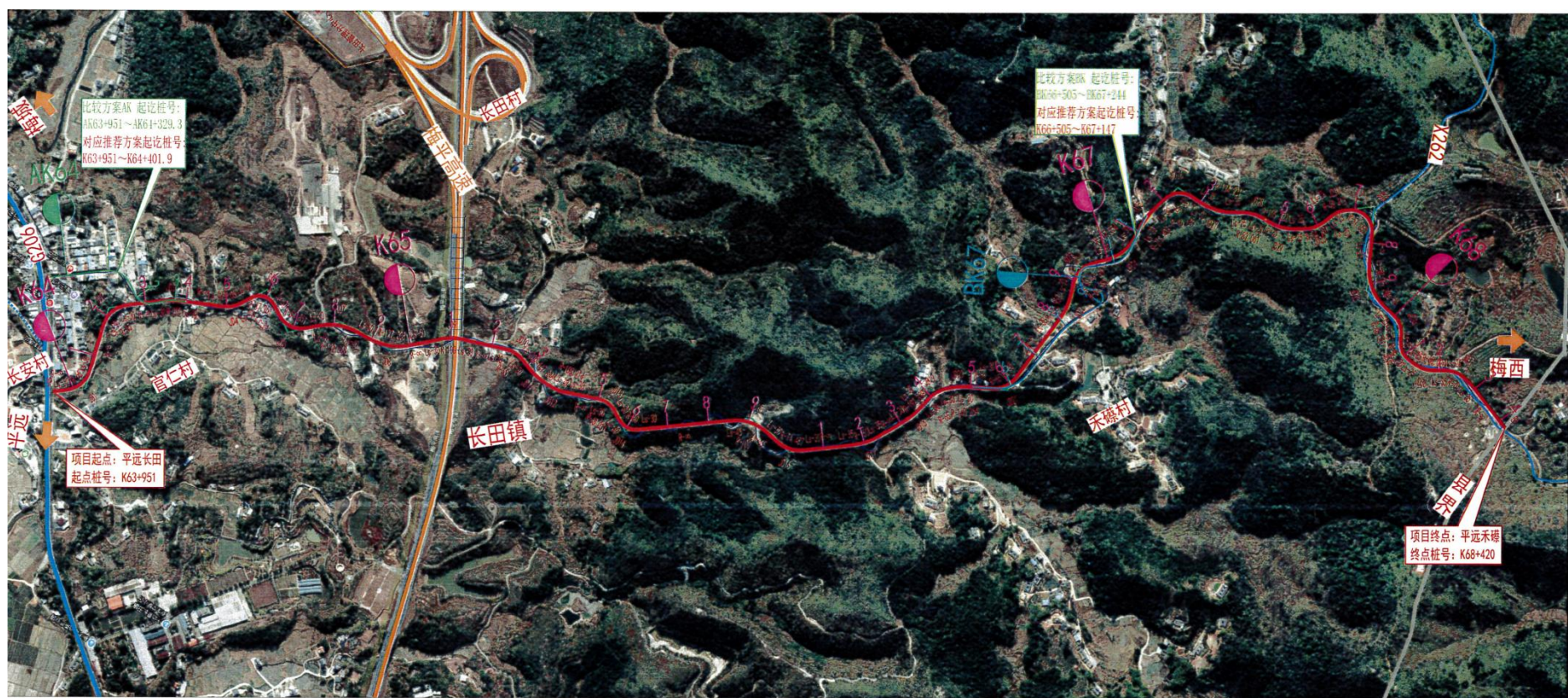
从噪声现状调查结果看，各敏感点昼、夜间监测值均可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类类标准，声环境质量现状总体良好。

预测结果表明，项目建成后，敏感点近期、中期、远期预测值均达标，针对营运远期受本项目交通噪声影响的敏感点，采取主动降噪措施，针对长田村、河背山、禾礪村临路一侧增加隔声窗。

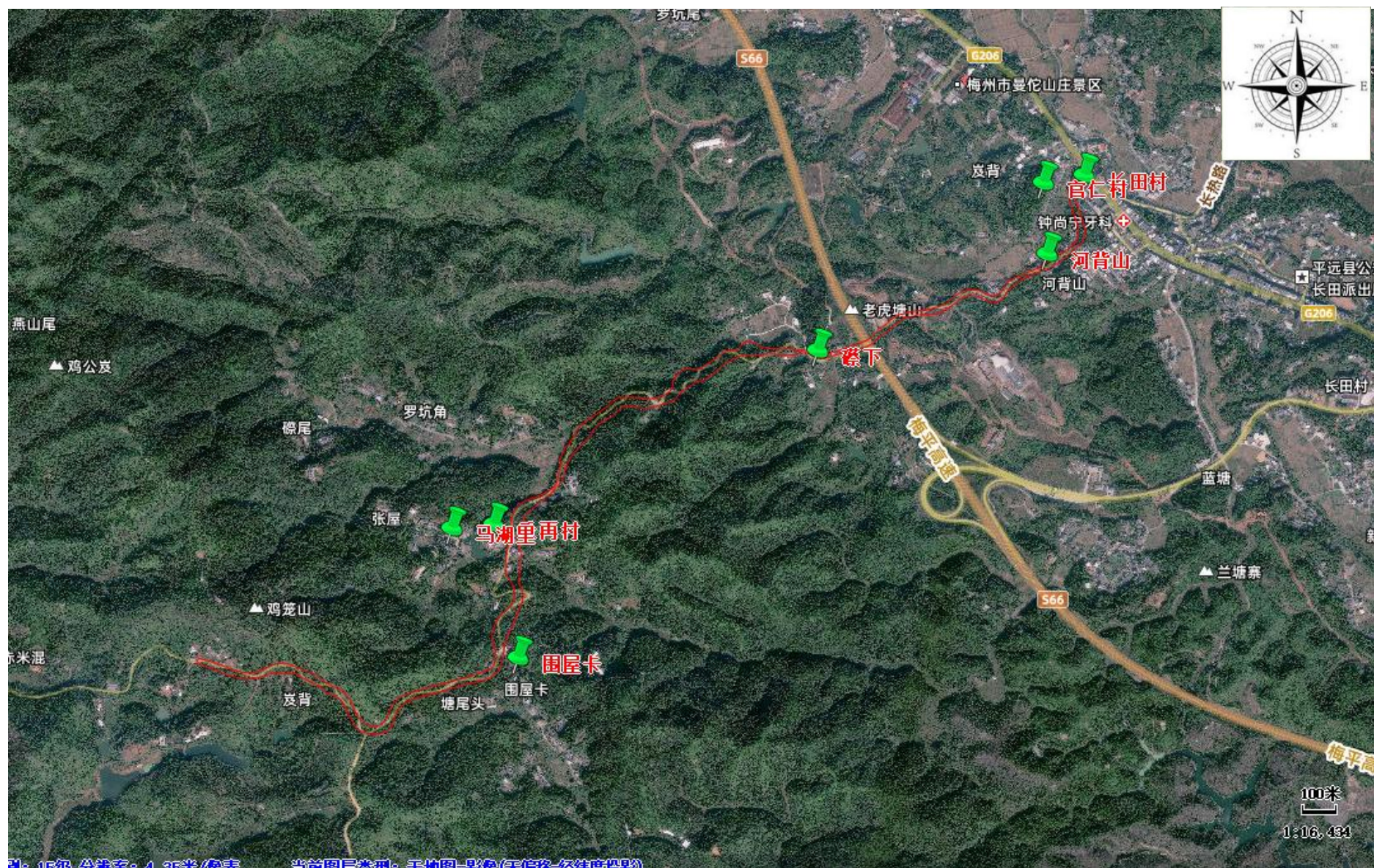
在认真落实本环评报告中提出的噪声污染治理方案基础上，能有效降低交通噪声对敏感点的影响，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类的要求。从声环境保护方面，该工程的建设是可行的。



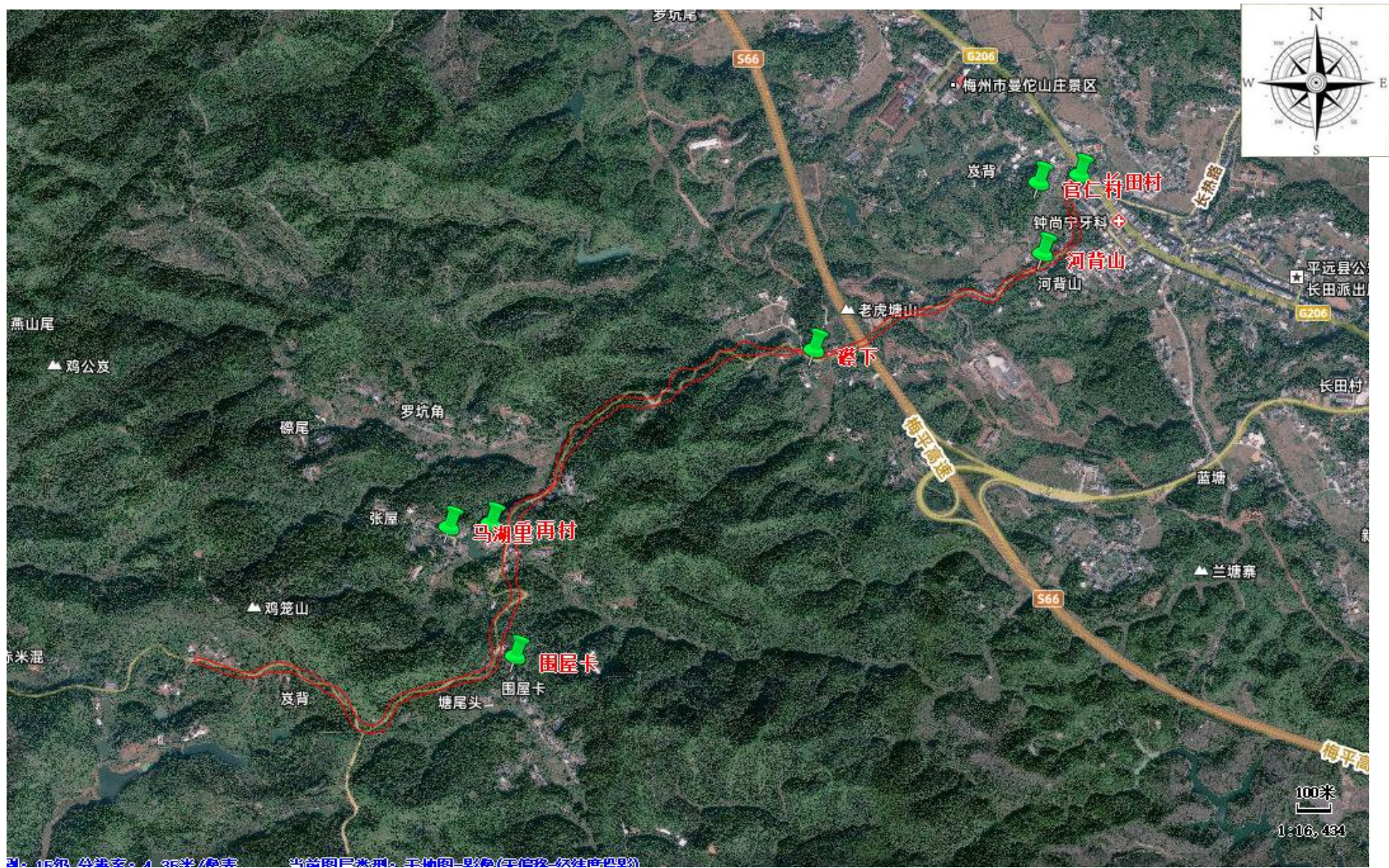
附图一项目地理位置图比例 1:1500



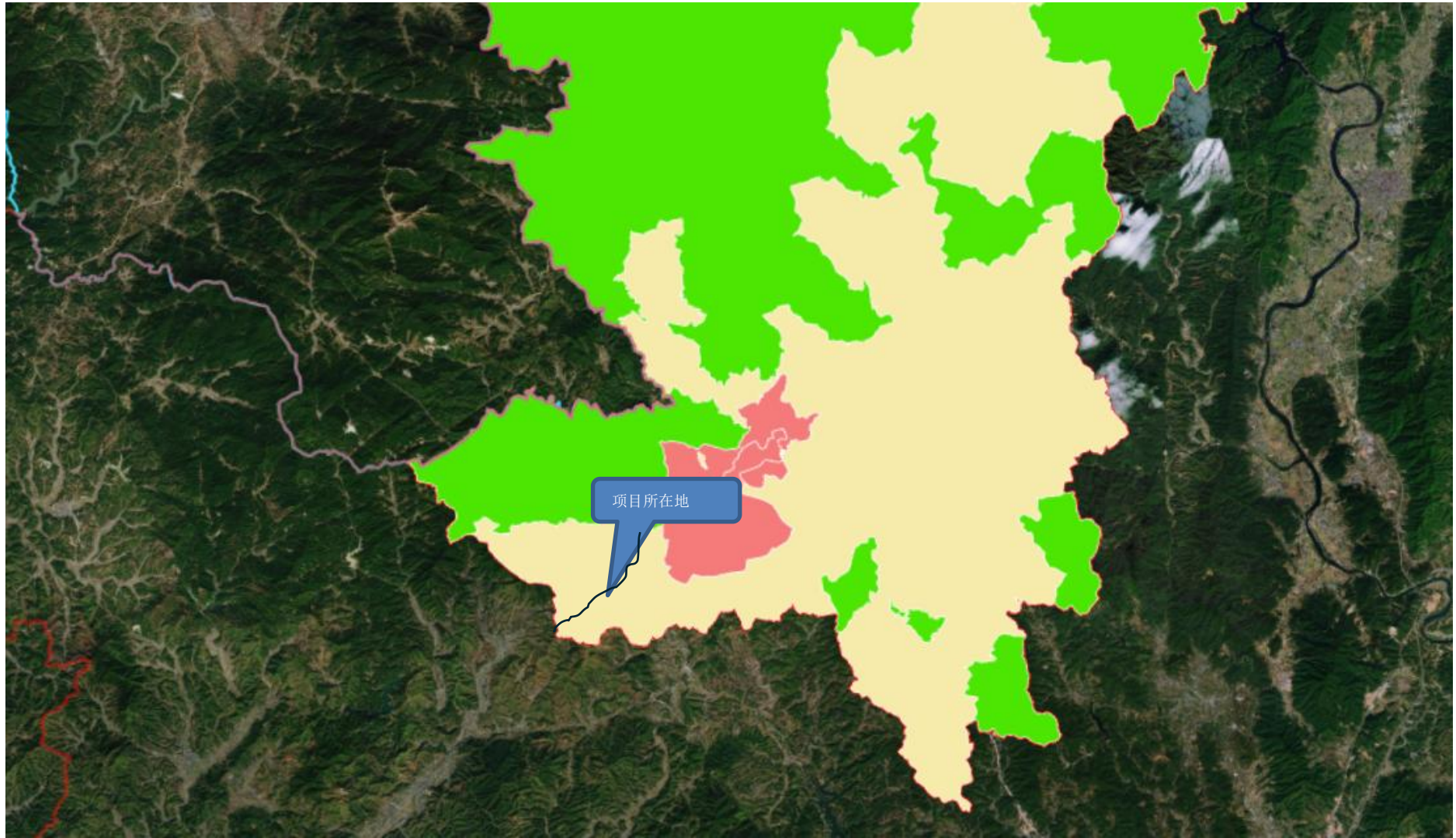
附图二项目平面布置图-1



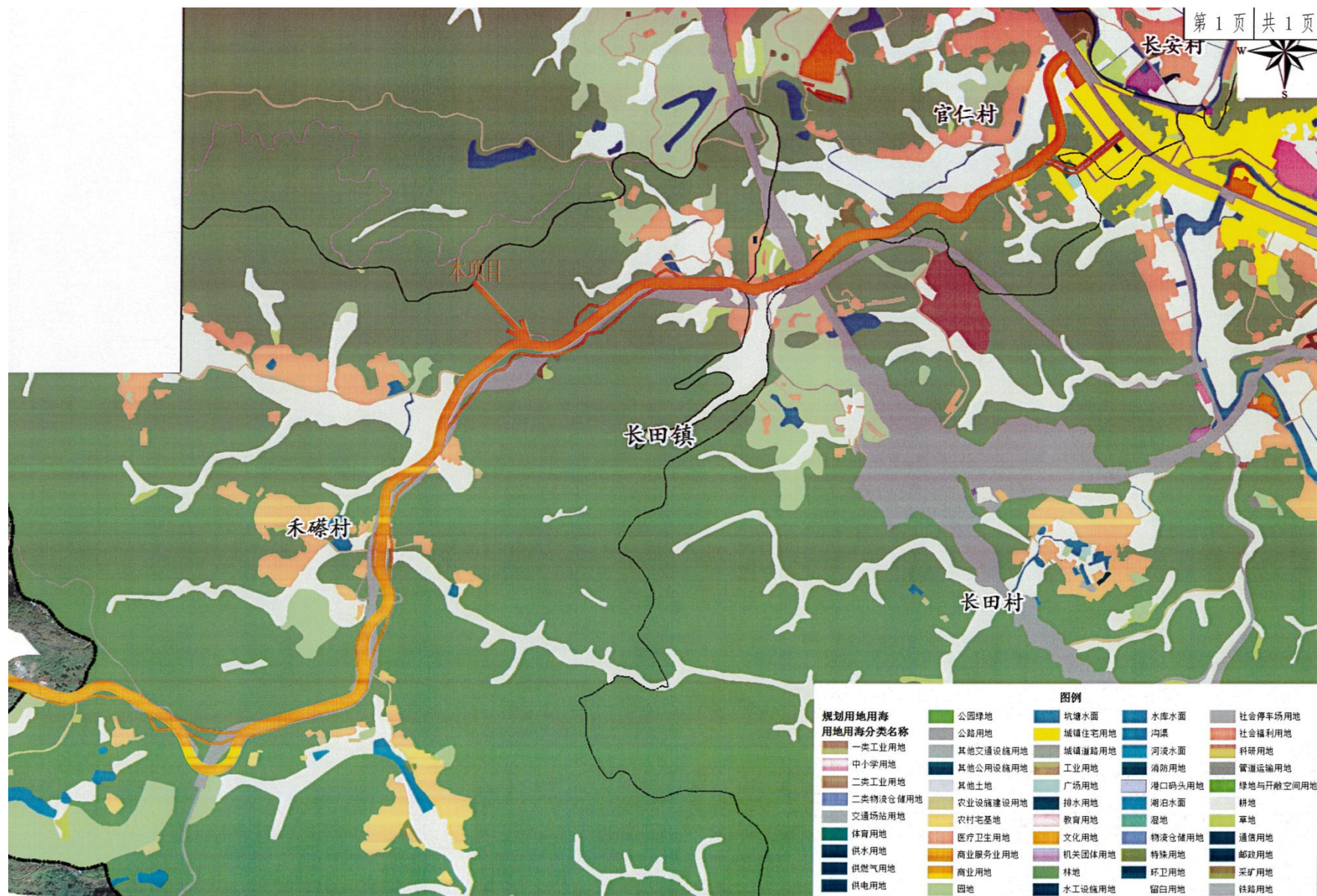
附图三项目周边敏感点图



附图四项目检测点位示意图



附图五三线一单分区管控图



附图六项目土地利用现状图

附图七 工程师勘察现场图片



附件一委托书

委托书

广州坦源环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我单位省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程 需进行环境影响评价。现委托贵单位承担该项目环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告所需经费按国家计委、国家环保总局（计价格【2002】125 号文）的有关规定计算，环评工作所需费用由我单位支付。

请接受委托后尽快开展工作。

单位（盖章）：平远县公路事务中心

2025 年 4 月 25 日

梅州市交通运输局

梅市交函〔2025〕667号

关于省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程可行性研究报告审查意见的函

梅州市发展和改革局：

梅州市公路事务中心《关于上报省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程可行性研究报告(修编)的请示》（梅市路〔2025〕52 号）、《关于省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程可行性研究报告（修编）的初审意见》（梅市路计财〔2025〕50 号）收悉，经研究，现提出审查意见如下：

一、建设的必要性

省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程已列入《广东省普通国省道“十四五”发展规划》，该路段是平远县沟通梅县区西部片区的重要通道，现状为四级公路，技术水平低、安全隐患多，已不能适应区域经济社会和交通运输发展的需要。为推动国省道低等级路段的升级改造，进一步提升公路通行能力和服务水平，促进平远县、梅县区经济发展，将省道 S239 线平远县长田至禾礪段进行升级改造是十分必要的。

二、建设规模和技术标准

该项目起点位于平远县长田圩（与国道 G206 线相交），起点桩号为 K63+951，途经吴坑里、禾礪村委，终点位于禾礪

村走马排(与梅县区交界),终点桩号K68+420,路线全长4.469公里。

项目采用三级公路技术标准,设计速度为30km/h,路基宽7.5米,具体横断面布置在设计阶段按照《公路工程技术标准》确定。

采用水泥混凝土路面,桥涵与路基同宽,新建桥涵设计荷载等级为公路—II级,其他技术指标应符合《公路工程技术标准》的规定。

三、投资估算与资金筹措

经审查,该项目投资估算为4978.94万元。所需资金除上级按标准补助外,不足部分由平远县自筹解决。

四、其他

- 1.按有关规定办理工程招投标手续。
- 2.建议下阶段加强设计深化工作。



公开方式:依申请公开

抄送:梅州市公路事务中心、平远县交通运输局、平远县公路事务中心

广东省投资项目代码

项目代码：2412-441426-18-05-168594

项目名称：省道S239线平远县长田至禾礪段改建工程

审核备类型：审批

项目类型：其他项目

行业类型：公路工程建筑【E4812】

梅州市平远县长田镇长田圩，吴坑里、下穿梅平

建设地点：高速、禾礪村委，终点位于禾礪村走马排，与梅
县区交界

项目单位：平远县公路事务中心

统一社会信用代码：124414260072322779



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

报告编号：PHTT20250932-001

广东朴华检测技术有限公司



检测项目：____ 地表水、噪声 ____

检测类别：____ 环评检测 ____

委托单位：____ 广州坦源环保科技有限公司 ____

报告日期：____ 2025 年 6 月 12 日 ____

广东朴华检测技术有限公司（检验检测专用章）



广东朴华检测技术有限公司

报 告 声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章，无骑缝章，无报告编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对委托样品检测数据负责。
- 5、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，逾期不予受理。
- 6、如需复检须在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出申请，对于性能不稳不易留样的样品，恕不受理复检。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 8、解释权归本公司所有。

联系地址：广东省梅州市梅县区扶大高新区三葵（金鸡石水库）

联系电话：0753-2518979 网址：<http://www.gdphtt.com>

联系手机：15307538076 邮箱：gdphtt@163.com

广东朴华检测技术有限公司

检 测 报 告

1、检测概况

委托单位	广州坦源环保科技有限公司		
项目名称	省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程环境质量现状监测		
项目地址	梅州市梅州平远县长田至禾礪段		
联系人员	丘仁杰	联系电话	189 0226 9896
采样员	陈梓明、周楠	采样日期	2025.6.3-6.5
检测员	邹成钦、陈苑珍、叶佳颖、 李慧莲、曾淳楷	检测日期	2025.6.3-6.10
样品描述	水样均为无色透明		

本页以下空白

2、采样点位布设及采样时间

采样点位	样品编号	检测项目	采样时间
SW ₁ 长田河上游 500m (N24.476753° E115.957613°)	250932S001	水温、pH、溶解氧、 化学需氧量、石油类、 五日生化需氧量、 氨氮、悬浮物	2025.6.3 08:43
	250932S005		2025.6.4 08:33
	250932S009		2025.6.5 14:40
SW ₂ 长田河下游 500m (N24.472966° E115.963293°)	250932 S002/S003	水温、pH、溶解氧、 化学需氧量、石油类、 五日生化需氧量、 氨氮、悬浮物	2025.6.3 09:19
	250932 S006/S007		2025.6.4 09:10
	250932 S010/S011		2025.6.5 15:16
长田村居民点 1 楼 N1	——	环境噪声	2025.6.3 09:58/22:01 2025.6.4 10:00/22:02
长田村居民点 3 楼 N1	——	环境噪声	2025.6.3 09:58/22:01 2025.6.4 10:00/22:02
礫下居民点 1 楼 N7	——	环境噪声	2025.6.3 10:15/22:19 2025.6.4 10:18/22:22
礫下居民点 3 楼 N7	——	环境噪声	2025.6.3 10:15/22:19 2025.6.4 10:18/22:22
围屋卡居民点外一米 N6	——	环境噪声	2025.6.3 10:35/22:40 2025.6.4 10:39/22:43
马湖里居民点外一米 N5	——	环境噪声	2025.6.3 10:50/22:55 2025.6.4 10:54/22:58
禾礫村居民点外一米 N4	——	环境噪声	2025.6.3 11:05/23:10 2025.6.4 11:09/23:14
河背山居民点外一米 N3	——	环境噪声	2025.6.3 11:30/23:33 2025.6.4 11:34/23:37
官仁村居民点外一米 N2	——	环境噪声	2025.6.3 11:48/23:50 2025.6.4 11:51/23:55

本页以下空白

4、检测结果

4.1 地表水检测结果

检测结果 检测项目	SW ₁ 长田河上游 500m			SW ₂ 长田河下游 500m			限值参照 GB 3838-2002 《地表水环境质量标准》 表 1 III类标准
	2025.6.3	2025.6.4	2025.6.5	2025.6.3	2025.6.4	2025.6.5	
水温（℃）	22.3	23.3	24.7	22.4	23.5	24.9	—
pH（无量纲）	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	6~9
溶解氧	7.02	7.10	7.07	7.11	7.18	7.20	≥5
化学需氧量	6	8	6	8	10	7	20
五日生化需氧量	2.0	1.6	1.0	2.4	2.1	2.2	4
氨氮	0.437	0.370	0.396	0.634	0.616	0.652	1.0
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
悬浮物	11	15	8	7	12	6	—
备注：1、本结果只对当日当次采样负责； 2、“—”表示相应标准对该项目无限值要求； 3、“L”表示浓度低于方法检出限并加检出限值； 4、采样当天（2025.6.3-6.5）天气晴； 5、限值参照标准由委托单位提供。							

4.2 噪声检测结果

单位：dB (A)

采样点位	检测项目/主要声源	检测日期及检测结果 Leq				限值参照	
		2025.6.3		2025.6.4		GB 3096-2008《声环境质量标准》2类标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
长田村居民点 1 楼 N1	环境噪声/环境噪声	56	48	53	47	60	50
长田村居民点 3 楼 N1	环境噪声/环境噪声	56	45	54	48	60	50
礞下居民点 1 楼 N7	环境噪声/环境噪声	54	45	54	47	60	50
礞下居民点 3 楼 N7	环境噪声/环境噪声	53	46	55	49	60	50
围屋卡居民点外一米 N6	环境噪声/环境噪声	55	45	55	48	60	50
马湖里居民点外一米 N5	环境噪声/环境噪声	58	46	55	46	60	50
禾礞村居民点外一米 N4	环境噪声/环境噪声	55	46	56	47	60	50
河背山居民点外一米 N3	环境噪声/环境噪声	55	46	55	46	60	50
官仁村居民点外一米 N2	环境噪声/环境噪声	54	45	56	45	60	50
备注：1、本结果只对当日当次检测负责； 2、检测当天（2025.6.3）天气情况晴，昼间风速 1.4m/s，夜间风速 1.3m/s；（2025.6.4）天气情况晴，昼间风速 1.3m/s，夜间风速 1.6m/s； 3、限值参照标准由委托单位提供。							

5、质量控制

5.1 水质检测质量控制

检测项目	检测日期	实验室平行样分析			现场平行样分析			质控样/校核样分析			
		平行样数量	相对偏差%	合格情况	平行样数量	相对偏差%	合格情况	质控样编号	测量值 mg/L	真实值 mg/L	合格情况
pH (无量纲)	2025.6.3	—	—	—	1对	0 pH	合格	BY400065 B24120022	7.03 pH	7.02±0.05 pH	合格
	2025.6.4	—	—	—	1对	0 pH	合格		7.02 pH		合格
	2025.6.5	—	—	—	1对	0 pH	合格		7.03 pH		合格
氨氮	2025.6.4	1对	3.4	合格	1对	5.3	合格	BY400041 B24100362	14.2/14.6	13.8±1.0	合格
	2025.6.5	1对	3.1	合格	1对	3.4	合格		14.0/13.3		合格
	2025.6.6	1对	2.3	合格	1对	2.2	合格		14.1/13.7		合格
化学 需氧量	2025.6.5	1对	7.7	合格	2对	0-4.8	合格	BY400011 B24110312	33.4/34.5	34.8±2.3	合格
	2025.6.6	1对	0	合格	1对	0	合格		35.4/34.6		合格
五日生化 需氧量	2025.6.3-6.8	1对	2.0	合格	—	—	—	葡萄糖-谷氨酸 标准溶液	203	210±20	合格
	2025.6.4-6.9	1对	5.1	合格	—	—	—		206		合格
	2025.6.5-6.10	1对	5.0	合格	—	—	—		207		合格

本页以下空白

5.2 校准器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	是否有效期内
声级校准仪	AWA6022A 型	PHTT/YQ-236	是
声级校准仪	AWA6021A 型	PHTT/YQ-94	是

5.3 声级计校准

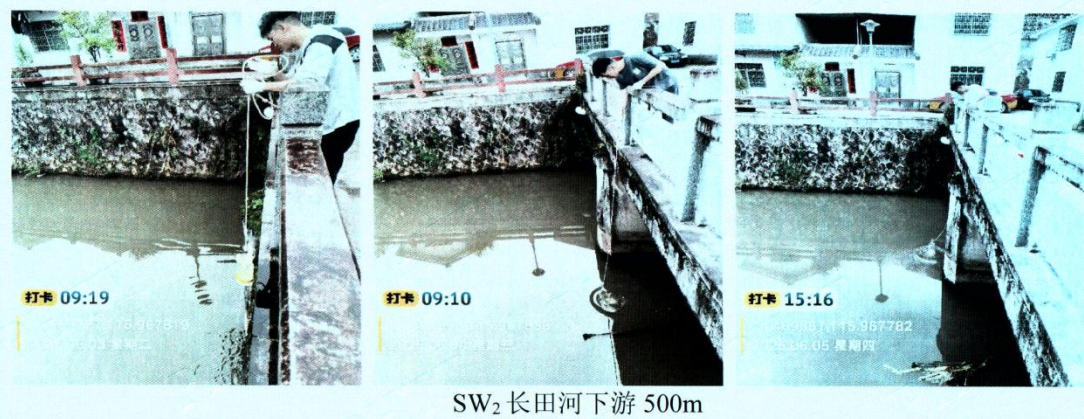
仪器名称 及型号	日期	仪器编号	校准值		绝对差值 dB (A)	允许差值 dB (A)	是否合格
			测量前 dB (A)	测量后 dB (A)			
AWA5688 型 多功能声级计	2025.6.3	PHTT/YQ-55	93.8	93.8	0	0.5	是
	2025.6.4	PHTT/YQ-55	93.8	93.8	0	0.5	是
AWA6228+型 多功能声级计	2025.6.3	PHTT/YQ-250	93.8	93.8	0	0.5	是
	2025.6.4	PHTT/YQ-250	93.8	93.8	0	0.5	是

6、项目分析仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	分析仪器型号及编号	检出限
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB 13195-91	水温计 PHTT/YQ-160	——
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-712 型便携式多参数仪 PHTT/YQ-291	——
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	DZB-712 型便携式多参数仪 PHTT/YQ-291	——
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸碱滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ605F 型溶解氧测定仪 PHTT/YQ-84	0.5 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722 型可见分光光度计 PHTT/YQ-07	0.025 mg/L

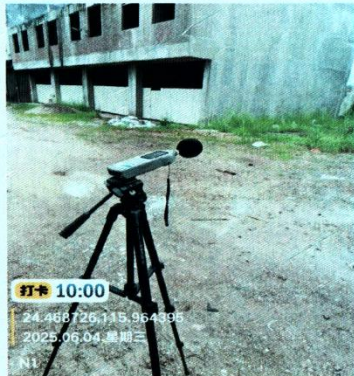
检测项目	检测分析方法	分析仪器型号及编号	检出限
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	AUW120D 型电子天平 PHTT/YQ-104	——
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	UV1801 型紫外可见分光光度计 PHTT/YQ-08	0.01 mg/L
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA6228+型多功能声级计 PHTT/YQ-250 AWA5688 型声级计 PHTT/YQ-55	——

7、现场情况





长田村居民点 1 楼 N1 (2025.6.3)



长田村居民点 1 楼 N1 (2025.6.4)



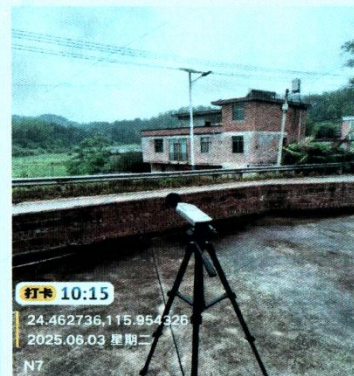
长田村居民点 1 楼 N1 (2025.6.4)



长田村居民点 3 楼 N1 (2025.6.3)



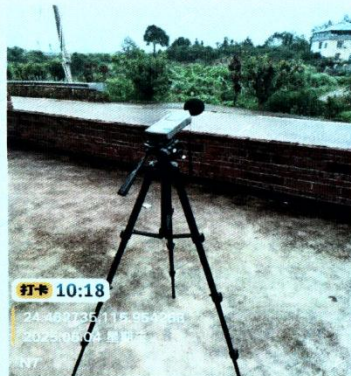
长田村居民点 3 楼 N1 (2025.6.4)



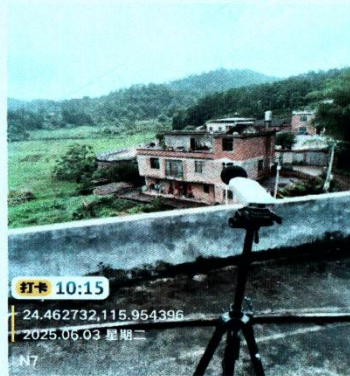
礐下居民点 1 楼 N7 (2025.6.3)



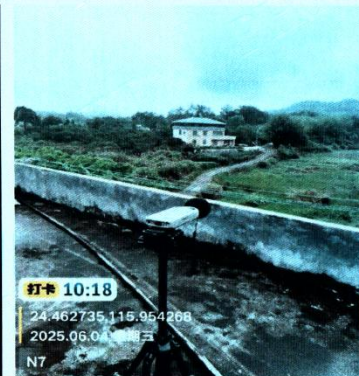
礮下居民点 1 楼 N7 (2025.6.3)



礮下居民点 1 楼 N7 (2025.6.4)



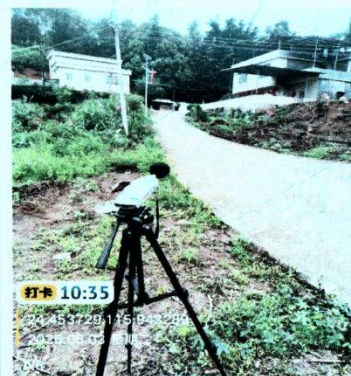
礮下居民点 3 楼 N7 (2025.6.3)



礮下居民点 3 楼 N7 (2025.6.4)

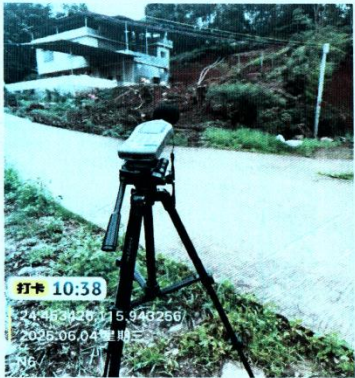


礮下居民点 3 楼 N7 (2025.6.4)

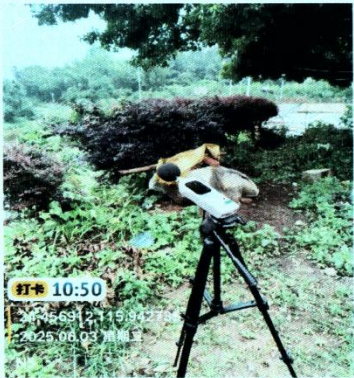


围屋卡居民点外一米 N6 (2025.6.3)





围屋卡居民点外一米 N6 (2025.6.4)



马湖里居民点外一米 N5 (2025.6.3)



马湖里居民点外一米 N5 (2025.6.3)



马湖里居民点外一米 N5 (2025.6.4)



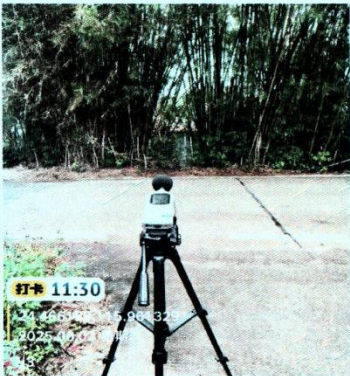
禾礪村居民点外一米 N4 (2025.6.3)



禾礪村居民点外一米 N4 (2025.6.4)



禾礪村居民点外一米 N4 (2025.6.4)



河背山居民点外一米 N3 (2025.6.3)



河背山居民点外一米 N3 (2025.6.4)



官仁村居民点外一米 N2 (2025.6.3)

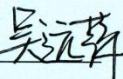


官仁村居民点外一米 N2 (2025.6.3)

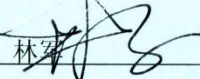


官仁村居民点外一米 N2 (2025.6.4)



编制： 吴远萍 

审核： 王颖 

签发： 林军 

日期： 2025.6.12

本报告结束

报告编号：PHTT20250932-002

广东朴华检测技术有限公司

检 测 报 告

检测项目：地表水

检测类别：环评检测

委托单位：广州坦源环保科技有限公司

报告日期：2025 年 6 月 12 日

广东朴华检测技术有限公司（检验检测专用章）



广东朴华检测技术有限公司

报 告 声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章，无骑缝章，无报告编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对委托样品检测数据负责。
- 5、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，逾期不予受理。
- 6、如需复检须在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出申请，对于性能不稳不易留样的样品，恕不受理复检。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 8、解释权归本公司所有。

联系地址：广东省梅州市梅县区扶大高新区三葵（金鸡石水库）

联系电话：0753-2518979 网址：<http://www.gdphtt.com>

联系手机：15307538076 邮箱：gdphtt@163.com

广东朴华检测技术有限公司

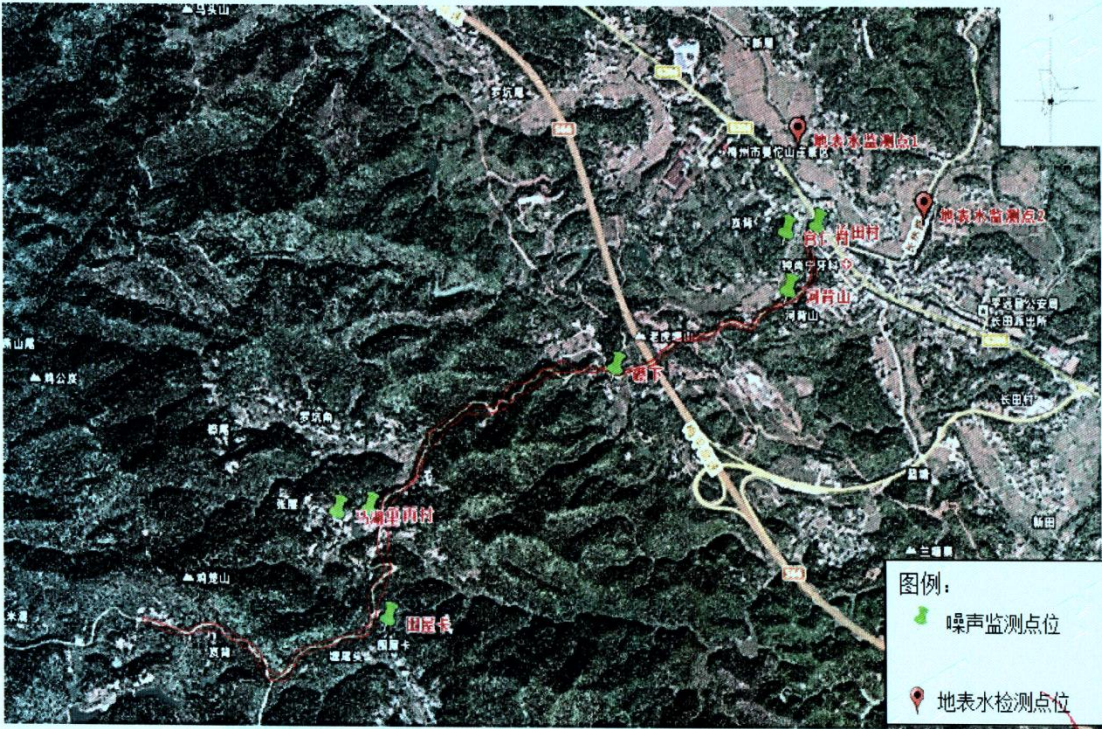
检 测 报 告

1、检测概况

委托单位	广州坦源环保科技有限公司		
项目名称	省道 S239 线平远县长田至禾礪段改建工程环境质量现状监测		
项目地址	梅州市梅州平远县长田至禾礪段		
联系人员	丘仁杰	联系电话	189 0226 9896
采样员	——	采样日期	——
检测员	陈梓明、周楠	检测日期	2025.6.3-6.5
样品描述	——		

本页以下空白

2、监测点位示意图



3、检测结果

地表水检测结果

检测项目	检测点位、检测日期及检测结果					
	SW ₁ 长田河上游 500m			SW ₂ 长田河下游 500m		
	2025.6.3	2025.6.4	2025.6.5	2025.6.3	2025.6.4	2025.6.5
流速 (m/s)	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7
流量 (m ³ /s)	4.2	5.6	4.2	4.8	6.4	5.6
备注：1、本结果只对当日当次检测负责 2、检测当天（2025.6.3-6.5）天气晴。						

编制：吴远萍 吴远萍 审核：王颖 王颖 签发：林 林

日期：2015.6.12

平远县公路事务中心

关于研究启动省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段改线工程建设的议题汇报资料

平远县公路事务中心

(2024 年 6 月)

一、相关背景

为进一步完善我县综合交通运输网络体系，扩大普通省道覆盖范围，强化普通公路对高速公路的补充作用，推动乡村振兴发展。根据县委、县政府的工作部署，拟对省 S239 线平远县长田圩至禾礪段公路进行改建。

二、主要内容

目前，我中心委托梅州市公路勘察设计院有限公司对该项目进行了初步线路勘测，路线全长为 4.47Km，起点于长田圩（与国道 G206 相交），起点桩号为 K63+951，途径长田人民广场（加油站）、下穿梅平高速，终点位于禾礪（与梅县区交界），终点桩号为 K68+420。本项目受起点长田圩及现场地形、地貌限制，路线基本沿原 S239 线路基布设，初步建设方案采用三级公路标准，设计速度 30 公里/小时，双向二车道，整体式路基宽 7.5m，路面

宽 6.5m，水泥混凝土路面。项目初步方案估算总投资为 3873 万元，其中：工程建安费 2905 万元（每公里建安费约 866.6 万元）。

三、征求意见情况

已征求县人大、县政协、县财政局、县发改局、县水务局、县林业局、大柘镇、县交通运输局、梅州市生态环境局平远分局、县文广旅体局、县农业农村局、县住房城乡建设局、县自然资源局等意见建议，其中：县财政局的意见为：该项目所需资金争取中央、省市等上级补助资金解决，项目于上级资金到位后实施。县自然资源局的意见为：该项目需在取得合法用地手续后方可建设。县水务局的意见为：1.对项目的跨河建筑物、构筑物应编制洪水影响评价报告并将编制洪水影响评价报告的相关费用应纳入总投资。2.该项目须报批水土保持方案报告并将水土保持方案编制费、补偿费、监测、验收等费用纳入项目总投资。梅州市生态环境局平远分局的意见为：经核查，项目用地红线内不涉及饮用水水源保护区，但与一般生态空间重叠，重叠面积约 7609 m²。因涉及一般生态空间，项目建设前需开展生物多样性影响评估，同时不得增加区域内污染物排放总量、不得阻隔野生动物的迁徙通道。同时，项目开工建设前需完善环评手续，在确保项目在生态保护可行的前提下实施项目建设。

县人大、县政协、县交通运输局、县发改局、县农业农村局、县林业局、大柘镇、县文广旅体局、县住房城乡建设局反馈无意见。

四、提请研究解决事项

现提请县政府常务会研究同意启动该项目，通过后，我中心将依法依规依程序做好项目立项前期工作。请县相关职能部门全力支持配合，做好项目推进相关工作。该项目除争取上级补助金外，项目缺口资金请求列入相应年度县级财政预算。

梅州市生态环境局平远分局

关于省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段改线工程的反馈意见

平远县公路事务中心：

贵单位《关于再次征求省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段改线工程意见（第二次征求意见）建议的函》及相关材料收悉。我局高度重视，结合职能，现将有关情况函复如下：

一、基本情况

该项目路线起点于长田圩（与国道 G206 相交），终点位于禾礪（与梅县区交界），全长为 4.47km。路线基本沿原 S239 线路基布设，初步建设方案采用三级公路标准，双向二车道，整体式路基宽 7.5m，路面宽 6.5m，水泥混凝土路面。

二、核查情况

经核查，项目用地红线内不涉及饮用水水源保护区，但与一般生态空间重叠，重叠面积约 7609 m²。

三、意见建议

因涉及一般生态空间，项目建设前需开展生物多样性影响评估，同时不得增加区域内污染物排放总量、不得阻隔野生动物的迁徙通道。同时，项目开工建设前需完善环评手续，在确保项目在生态保护可行的前提下，我局原则同意该项目建设。

梅州市生态环境局平远分局

2024 年 5 月 31 日



高速，终点位于禾礪（与梅县区交界），终点桩号为 K68+420，全长为 4.47Km。本项目受起点长田圩及现场地形、地貌限制，路线基本沿原 S239 线路基布设，初步建设方案采用三级公路标准，设计速度 30 公里/小时，双向二车道，整体式路基宽 7.5m，路面宽 6.5m，水泥混凝土路面。项目初步方案估算总投资为 3873 万元，其中：工程建安费 2905 万元（每公里建安费约 866.6 万元）。

现征求相关单位对项目建设的意见建议，请认真组织研究，提出意见建议，经单位主要领导审定并加盖公章后，于 2024 年 5 月 31 日上午下班前将意见反馈至县公路事务中心。联系人：卓明南（粤政易同名），联系电话：13502372579 传真：8826576；邮箱：pygljrmg@163.com。

附件：省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段改线工程项目概述



平远县公路事务中心

2024 年 5 月 27 日

关于再次征求省道 S239 线平远县长田圩至禾 礪段改线工程意见（第二次征求意见） 建议的函

县各相关单位：

省道 S239 线（途经平远段湍溪、上举、东石、热柘、长田镇）全长 68.072 公里，是我县纵向连接梅县区、兴宁市、五华县地区的经济要道，也是梅州市北部地区连接福建省、江西省的主要交通干线，同时也是我县连接梅平高速和济广高速的主要通道。随着县域经济的不断发展以及交通量的迅速增长，该路段状况已远远无法满足当前经济社会发展和人民群众的出行需求。按照省委、省政府要求，省道等级应达到三级公路以上标准，为进一步完善我县综合交通运输网络体系，扩大普通省道覆盖范围，强化普通公路对高速公路的补充作用，强化普通公路对地区经济社会发展的支撑，优化投资营商环境，加快资源开发利用、推进产城融合联动，推动乡村振兴发展，促进我县经济社会实现高质量发展。根据县委、县政府的工作部署，拟对省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段公路进行改建，改建路段全长 4.469 公里。

目前我中心委托梅州市公路勘察设计院有限公司对该项目



- 1 -

平远县公路事务中心

关于再次征求省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段改线工程意见（第二次征求意见） 建议的函

县各相关单位：

省道 S239 线（途经平远段湍溪、上举、东石、热柘、长田镇）全长 68.072 公里，是我县纵向连接梅县区、兴宁市、五华县地区的经济要道，也是梅州市北部地区连接福建省、江西省的主要交通干线，同时也是我县连接梅平高速和济广高速的主要通道。随着县域经济的不断发展以及交通量的迅速增长，该路段状况已远远无法满足当前经济社会发展和人民群众的出行需求。按照省委、省政府要求，省道等级应达到三级公路以上标准，为进一步完善我县综合交通运输网络体系，扩大普通省道覆盖范围，强化普通公路对高速公路的补充作用，强化普通公路对地区经济社会发展的支撑，优化投资营商环境，加快资源开发利用、推进产城融合联动，推动乡村振兴发展，促进我县经济社会实现高质量发展。根据县委、县政府的工作部署，拟对省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段公路进行改建，改建路段全长 4.469 公里。

目前，我中心委托梅州市公路勘察设计院有限公司对该项目



- 1 -

进行了初步线路勘测，路线起点于长田圩（与国道 G206 相交），起点桩号为 K63+951，途径长田人民广场（加油站）、下穿梅平高速，终点位于禾礪（与梅县区交界），终点桩号为 K68+420，全长为 4.47Km。本项目受起点长田圩及现场地形、地貌限制，路线基本沿原 S239 线路基布设，初步建设方案采用三级公路标准，设计速度 30 公里/小时，双向二车道，整体式路基宽 7.5m，路面宽 6.5m，水泥混凝土路面。项目初步方案估算总投资为 3873 万元，其中：工程建安费 2905 万元（每公里建安费约 866.6 万元）。

现征求相关单位对项目建设的意见建议，请认真组织研究，提出意见建议，经单位主要领导审定并加盖公章后，于 2024 年 5 月 31 日上午下班前将意见反馈至县公路事务中心。联系人：卓明南（粤政易同名），联系电话：13502372579 传真：8826576；邮箱：pygljrmg@163.com。

附件：省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段改线工程项目概述



平远县公路事务中心

关于再次征求省道 S239 线平远县长田圩至禾 礪段改线工程意见（第二次征求意见） 建议的函

县各相关单位：

省道 S239 线（途经平远段湍溪、上举、东石、热柘、长田镇）全长 68.072 公里，是我县纵向连接梅县区、兴宁市、五华县地区的经济要道，也是梅州市北部地区连接福建省、江西省的主要交通干线，同时也是我县连接梅平高速和济广高速的主要通道。随着县域经济的不断发展以及交通量的迅速增长，该路段状况已远远无法满足当前经济社会发展和人民群众的出行需求。按照省委、省政府要求，省道等级应达到三级公路以上标准，为进一步完善我县综合交通运输网络体系，扩大普通省道覆盖范围，强化普通公路对高速公路的补充作用，强化普通公路对地区经济社会发展的支撑，优化投资营商环境，加快资源开发利用、推进产城融合联动，推动乡村振兴发展，促进我县经济社会实现高质量发展。根据县委、县政府的工作部署，拟对省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段公路进行改建，改建路段全长 4.469 公里。

目前，我中心委托梅州市公路勘察设计院有限公司对该项目



- 1 -

平远县交通运输局收文处理单

当前状态：分管领导审批

来文单位	平远县公路事务中心	来文字号	平路字〔2024〕号
来文日期	2024年05月27日	收文编号	
紧急程度	平件	密级	平件
收文人	丘海棠		
文件标题	关于再次征求省道S239线平远县长田圩至禾礪段改线工程意见（第二次征求意见）建议的函		
办理期限			
内容摘要			
正文			
关于再次征求省道S239线平远县长田圩至禾礪段改线工程意见（第二次征求意见）建议的函.pdf 2024-05-27 11:13:01 1.31MB			
拟办意见	呈：祿祥同志阅示。 丘海棠 2024-05-27 14:31:31		
办公室审核意见			
主要领导审批意见	无意见 刘祿祥 2024-05-30 09:05:36		
分管领导审批意见			
股室承办意见			

平远县公路事务中心

关于再次征求省道 S239 线平远县长田圩至禾 礪段改线工程意见（第二次征求意见） 建议的函

县各相关单位：

省道 S239 线（途经平远段湍溪、上举、东石、热柘、长田镇）全长 68.072 公里，是我县纵向连接梅县区、兴宁市、五华县地区的经济要道，也是梅州市北部地区连接福建省、江西省的主要交通干线，同时也是我县连接梅平高速和济广高速的主要通道。随着县域经济的不断发展以及交通量的迅速增长，该路段状况已远远无法满足当前经济社会发展和人民群众的出行需求。按照省委、省政府要求，省道等级应达到三级公路以上标准，为进一步完善我县综合交通运输网络体系，扩大普通省道覆盖范围，强化普通公路对高速公路的补充作用，强化普通公路对地区经济社会发展的支撑，优化投资营商环境，加快资源开发利用、推进产城融合联动，推动乡村振兴发展，促进我县经济社会实现高质量发展。根据县委、县政府的工作部署，拟对省道 S239 线平远县长田圩至禾礪段公路进行改建，改建路段全长 4.469 公里。

目前，我中心委托梅州市公路勘察设计院有限公司对该项目



- 1 -

进行了初步线路勘测，路线起点于长田圩（与国道 G206 相交），起点桩号为 K63+951，途径长田人民广场（加油站）、下穿梅平高速，终点位于禾礫（与梅县区交界），终点桩号为 K68+420，全长为 4.47Km。本项目受起点长田圩及现场地形、地貌限制，路线基本沿原 S239 线路基布设，初步建设方案采用三级公路标准，设计速度 30 公里/小时，双向二车道，整体式路基宽 7.5m，路面宽 6.5m，水泥混凝土路面。项目初步方案估算总投资为 3873 万元，其中：工程建安费 2905 万元（每公里建安费约 866.6 万元）。

现征求相关单位对项目建设的意见建议，请认真组织研究，提出意见建议，经单位主要领导审定并加盖公章后，于 2024 年 5 月 31 日上午下班前将意见反馈至县公路事务中心。联系人：卓明南（粤政易同名），联系电话：13502372579 传真：8826576；邮箱：pygljrmg@163.com。

附件：省道 S239 线平远县长田圩至禾礫段改线工程项目概述



