省道S386线斗山那洲至端芬段改扩建工程

建设项目竣工环境保护验收调查报告表

委托[redacted]

调查单位：江门市佰博环保

完成时间：2025年5月

编制单位：

法　　人：

技术负责人：

项目负责人：

编制人员：

监测单位：

参加人员：

编制单位联系方式

电话：

传真：

地址：

邮编：

目录

一、项目总体情况 1
二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 3
三、验收执行标准 9
四、工程概况 12
五、环境影响评价文件回顾 25
六、环境保护措施执行情况 34
七、环境影响调查 45
八、环境质量及污染源监测 47
九、环境管理状况及监测计划 68
十、调查结论与建议 70

一、项目总体情况

建设项目名称	省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目				
建设单位名称	台山市地方公路服务中心				
法人代表		**联系人**			
通讯地址	广东省江门市台山市台城环市西路 138 号				
联系电话		**传真**	--	**邮编**	
建设地点	广东省（自治区）台山市斗山县（区）那洲村至端芬镇洋田（具体地址） 起点：（112 度 47 分 52.080 秒，22 度 2 分 2.508 秒） 终点（112 度 45 分 28.296 秒，22 度 3 分 24.228 秒）				
项目性质	新建☐扩建☑ 技改☑迁建☐	**行业类别**	130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）		
环境影响报告表名称	省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	广东思创环境工程有限公司				
初步设计单位	广东省交通规划设计研究院股份有限公司				
环境影响评价审批部门	江门市生态环境局台山分局	**文号**	江台环审〔2021〕75 号	**时间**	2021 年 12 月
初步设计审批部门	江门市交通运输局	**文号**	江交基建〔2021〕82 号	**时间**	2021 年 6 月
环境保护设施设计单位	广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司				
环境保护设施施工单位	江西赣东路桥建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	广东中辰检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	13361.45 万元	**其中：环境保护投资（万元）**	100 万元	**实际环境保护投资占总投资比例**	0.75%
实际总投资（万元）	13361.45 万元	**实际环境保护投资（万元）**	100 万元		0.75%
设计生产能力（交通量）	路线全长 5.547km 1624pcu/d、2603pcu/d、3963pcu/d		**建设项目开工日期**	2022 年 6 月	

实际生产能力（交通量）	路线全长 5.547km 1300pcu/d、2083pcu/d、3171pcu/d	**投入试运行日期**	2024 年 1 月
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	建设过程简述： 本工程于 2022 年 6 月开工，2023 年 7 月完工，总工期 12 个月，2024 年 1 月完成交工并投入试运行。项目具体建设过程及审批流程如下： （1）2020 年 9 月，取得《江门市交通运输局关于省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程可行性研究报告的审查意见》； （2）2020 年 10 月，取得《省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程用地预审与选址意见书》（用字第 44078120 2000002 号）； （3）2021 年 3 月，取得《关于省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程可行性研究报告的批复》（台发改审批〔2021〕13 号）； （4）2021 年 6 月，取得《江门市交通运输局关于省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程两阶段初步设计批复的函》（江交基建〔2021〕82 号）； （5）2021 年 12 月，取得《关于省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目环境影响报告表的批复》（江台环审[2021]75 号）； 2024 年 1 月，项目完工验收并开始试运行； 2025 年 5 月，台山市地方公路服务中心开展项目环境保护验收调查工作，通过对项目选址及周边区域进行现场勘察，了解项目选址及周边地区的环境状况，结合现行的环境保护法律法规、规范和标准对项目进行了全面的调查分析，完成项目竣工环境保护验收调查报告表。		

二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	道路全线长 5.547km，K0+000~K1+928.55 段（起点那洲至海口埠桥路段）为三级公路，K2+395.159~K5+546.834 段（改线段终点至国道 G240 路段）为四级公路，其中 K1+928.55 段~K2+395.159 段为折线段。本次改扩建工程全线道路改为双向两车道，采用二级公路的设计标准。其中，改线段海口埠桥（桩号 K1+928.55）~接驳原县道 X546 旧路（桩号 K2+395.159）由折线改为直线段，则 200 米评价范围内受影响的敏感点减少了龙潮村，其余保持不变。本次调查范围与环评《省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目环境影响报告表》的范围保持一致。具体范围如下： （1）声环境：道路两侧距路中心线 200m 范围。 （2）环境空气：道路两侧距路中心线 200m 范围。 （3）水环境：道路施工期及运行期污水排放情况对临近河流的影响。 （4）生态环境：道路中心线两侧 200m 范围及道路沿线动土范围区域。
调查因子	根据《省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目环境影响报告表》以及项目沿线现场踏勘情况，确定主要验收调查因子如下： 1、生态环境：工程占地，取土场、表堆土场及临时占地的恢复措施、绿化工程、水土流失； 2、大气环境：机动车尾气； 3、水环境：施工期和试运营期区域内水环境保护措施； 4、噪声：等效连续 A 声级（L_{Aeq}）； 5、固体废弃物：施工期间建筑工地主要的固废为弃土石方、建筑物拆除形成的建筑垃圾等；运营期间主要固体废弃物为城市垃圾。

环境敏感目标

本项目植被以乔木、灌木丛、杂生草本植物为主，不涉及基本农田保护区。项目沿线没有需要保护的野生动物和野生植物分布，不包含国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、基本草原、重要湿地等生态敏感区，不涉及生态保护目标。

1、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境评价范围为道路中心线两侧 200m 以内区域，重点是住宅、学校、医院等声环境敏感点。

表 3-4 声环境保护目标一览表

序号	名称	建筑物与道路朝向	桩号范围	与道路交通干线边界线距离/m	声环境质量标准	类别
1	起点处零散民居	背对	K0+000	14	从道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米内的首排、第二排和第三排建筑为 4a 类标准；从道路向外延伸的第四排建筑（即从道路向外延伸的距离交通干线边界线道路 35 米外的首排建筑）以及后排建筑为 2 类标准	村庄
2	那洲村	正对	K0+600~K0+800	82	2 类	村庄
3	胜华村	正对	K0+900~K1+100	57	2 类	村庄
4	海口埠	正对	K1+900~K2+100	12	建设后从本次扩建后道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米内的首排、第二排和第三排建筑为 4a 标准；建设后从本次扩建后道路向外延伸的的第四排建筑（即建设后从本次扩建后道路向外延伸的距离道路交通干线边界	村庄

						线 35 米外的首排建筑）以及后排建筑为 2 类标准	
	5	端阳	正对	K2+100-K2+200	80	2 类	村庄
	6	洋洞	正对	K2+300~K2+600	172	2 类	村庄
	7	南安	侧对	K2+200~K2+400	62	2 类	村庄
	8	龙湾	正对	K2+500~K2+800	51.25	2 类	村庄
	9	环洲	正对	K2+900~K3+100	58.25	2 类	村庄
	10	下岗	正对	K3+000~K3+100	96.5	从道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米内的首排、第二排和第三排建筑为 4a 类标准；从道路向外延伸的第四排建筑（即从道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米外的首排建筑）为 2 类标准	村庄
	11	大菓树			105.25	2 类	村庄
	12	虾岗里	侧对	K3+500~K3+600	8.25	2 类	村庄
	13	永和里	正对	K3+500~K3+700	26.5	从道路向外延伸的距离道路 35 米交通干线边界线内的首排建筑为 4a 标准，从道路向外延伸的第二排建筑（即从道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米外的首排建筑）为 2 类标准	村庄
	14	南湾	正对	K3+600~K3+700	21.5	从道路向外延伸的距离道路 35 米内的首排、第二排建筑为 4a 类标准，从道路向外延伸的第三排建筑（即从道路向外延伸的距离道路 35 米外的首排建筑）以及后排建筑为 2 类标准	村庄
	15	南洋村	正对	K4+300~K4+500	9.25	从道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米内的首排、第二排、第三排	村庄

					建筑为 4a 标准，从道路向外延伸的第四排建筑（即从道路向外延伸的距离道路交通干线边界线 35 米外的首排建筑）以及后排建筑为 2 类标准	
16	永兴	正对	K4+400~K4+500	86.5	2 类	村庄
17	茂莲	正对	K4+700~K4+800	57.25	2 类	村庄
18	永安村端芬幼儿园	正对	K5+100~K5+400	184.5	昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A）。	学校
19	永安村	正对		169.5	2 类	村庄
20	西园村	正对、侧向	K5+000~K5+100	21.5	2 类	村庄
21	鹿鸣村	正对	K5+200~K5+300	72	正对国道 G240 的首排建筑为 4a 类功能区，其余的为 2 类功能区。	村庄
22	端芬镇	正对、侧对	/	51.5	首排建筑为 4a 标准，第二排为 2 类标准。	村庄

2、水环境

项目所在区域无地表水环境保护目标，项目地表水环境关注点为大隆洞河和端芬河。根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环[2011]14 号），大隆洞河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；端芬河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

调查重点	本工程调查的重点是公路建设及营运造成的生态环境影响、声环境影响、水环境、大气环境及已有环境保护措施的有效性与环境保护补救措施，着重调查在环境影响报告表中环境影响预测超标的声环境敏感点和临时占地的恢复情况，提出环境保护补救或改进措施。 1、设计期 ①核查实际工程内容、设计方案变更情况和环境保护设施方案设计变更情况。 ②对比建设项目的环境影响评价文件，调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况。 ③对比建设项目工程内容和工程设计方案的变更，调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况。 ④明确工程是否发生重大工程变更，是否符合竣工环境保护验收条件。 2、施工期 ①环境影响评价制度和其他有关环境保护法律、法规执行情况。 ②参考建设项目环境影响评价文件对相关环境影响的预测，调查施工期实际产生的环境影响，确定影响的程度与范围。 ③调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的有关环境保护设施与要求的落实情况和保护效果。 ④涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物保护单位等环境敏感目标的，应调查相关管理部门有关保护要求的落实情况。 ⑤调查建设单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求执行情况。 ⑥工程环境保护投资情况。 3、试运营期 ①调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果，调查试运营期环境风险源、环境风险防范与应急措施落实情况。

	②调查试运营期实际存在的环境问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

三、验收执行标准

环境质量标准

本次验收调查执行的环境标准，采用《省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目环境影响报告表》所列出的标准。具体情况如下：

空气环境质量标准：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目所在地为大气二类环境功能区，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

地表水环境质量标准：本项目涉及水体为端芬河及大隆洞河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]29 号），大隆洞河属于 III 类水体，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，端芬河为大隆洞河的支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

声环境质量标准：根据《江门市声功能区划》中“台山市声功能区划示意图”，项目现状交通干线边界线外 35m 范围内以及端芬镇首排建筑属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。项目现状交通干线边界线外 35m 范围外（除端芬镇首排建筑）区域定为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《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]，幼儿园需满足昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）要求；敏感点居民区、幼儿园室内需满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的应允许噪声级要求。

表 3-1 项目所在区域执行的环境质量标准一览表

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值		
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准及其修改单中的二级标	项目	年均值	日均值	1h 平均
			PM_{10}	70μg/m³	150μg/m³	/
			$PM_{2.5}$	35μg/m³	75μg/m³	/
			SO_2	60μg/m³	150μg/m³	500μg/m³
			NO_2	40μg/m³	80μg/m³	200μg/m³

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td></td><td>准</td><td>CO</td><td>/</td><td>4mg/m^3</td><td>10mg/m^3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>O_3</td><td>/</td><td>160μg/m^3（日最大8h 平均）</td><td>200μg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="9">2</td><td rowspan="9">地表水</td><td rowspan="9">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</td><td>标准</td><td colspan="2">III 类</td><td>IV类</td></tr>
<tr><td>pH</td><td colspan="2">6~9</td><td>6~9</td></tr>
<tr><td>化学需氧量（COD_{Cr}）</td><td colspan="2">≤20mg/L</td><td>≤30mg/L</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量（BOD_5）</td><td colspan="2">≤4mg/L</td><td>≤6mg/L</td></tr>
<tr><td>氨氮（NH_3-N）</td><td colspan="2">≤1.0mg/L</td><td>≤1.5mg/L</td></tr>
<tr><td>溶解氧</td><td colspan="2">≥5mg/L</td><td>≥3mg/L</td></tr>
<tr><td>阴离子表面活性剂</td><td colspan="2">≤0.2mg/L</td><td>≤0.3mg/L</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td colspan="2">≤0.05mg/L</td><td>≤0.5mg/L</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td colspan="2">≤0.2mg/L</td><td>≤0.3mg/L</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td colspan="2">≤1.0mg/L</td><td>≤1.5mg/L</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">声环境</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td><td>标准</td><td>昼间 dB（A）</td><td>夜间 dB（A）</td></tr>
<tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
<tr><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td rowspan="3">《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的应允许噪声级要求</td><td>起居室（厅）</td><td colspan="2">≤45dB（A）</td></tr>
<tr><td>卧室</td><td>≤45dB（A）</td><td>≤37dB（A）</td></tr>
<tr><td>学校普通教室</td><td colspan="2">≤45dB（A）</td></tr>
<tr><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>污染物排放标准</td><td colspan="7">废气排放标准：本项目施工期机械尾气、扬尘等大气污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度；本项目营运期所排大气污染物为在其上运行的机动车尾气，汽车尾气执行执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。
污、废水排放标准：本项目施工期废水全部回用于道路施工，不外排。本项目施工人员租用附近村民房作为临时宿舍，项目内不设营地，生活污水依托租用附近民居的三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及端芬镇镇区</td></tr>
</table>

	污水处理厂进水水质较严值后，经市政污水管网排入端芬镇镇区污水处理厂。本项目营运期产生的污水主要为冲刷路面的雨水径流，仅在雨季产生。路面雨水经雨水管道流入市政管网。 **声环境污染控制标准：**施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。运营期本项目交通干线边界线外 35m 范围内以及端芬镇首排建筑执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，交通干线边界线 35m 范围外（除端芬镇首排建筑）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《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]，幼儿园室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝执行。由于项目附近有敏感点居民区、幼儿园，幼儿园属于学校，因此敏感点居民区以及幼儿园室内需满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的应允许噪声级要求。 **固体废物排放要求：**固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《城市建筑垃圾管理规定》的有关规定。
总量控制指标	本项目为公路建设工程，项目建成后不产生生产废水，大气污染物属于无组织排放，不设污染物总量控制指标。

四、工程概况

项目名称	省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目
项目地理位置（附地理位置图）	本项目位于台山市端芬及斗山镇，起点位置位于斗山那洲村（坐标：东经 112.79780°，北纬：22.03403°），终点位置设于端芬洋田（坐标：东经 112.75786°，北纬：22.05673°），全长 5.547km，途径南安、龙端、环洲、永和里、南阳、茂莲村、于终点附近接入国道 G240（原省道 S274）。项目地理位置图见附图 1。

主要工程内容及规模：

本项目的建设内容包括道路工程、路面结构工程、桥梁工程、排水工程。

建设规模：本项目全长约 5.547km。项目海口埠桥（桩号 K1+928.55）与原县道 X546 旧路分离，改线段沿海口埠景点北侧农田位置自东南往西北方向接驳原县道 X546 旧路（桩号 K2+395.159），全线道路改为双向两车道，路基宽度拓宽至 12m，其中 K0+000~K1+928.55 段向两侧拓宽 1.75m、改线段 K1+928.55~K2+395.159 为向两侧拓宽至 12m、K2+395.159~K5+546.834 段为向右侧单侧加宽至 12m，K2+395.159~K5+100 段向右侧加宽 6.5m、K5+100~K5+546.834 段向右侧加宽 5m；路面宽度为 10.5m，采用二级公路的设计标准，其中 K0+000~K1+700 段、K3+800~K5+546.834 段设计速度为 60m/h；K1+700~K3+800 段设计速度为 40km/h。本次改扩建项目新增永久占地的土地类型为耕地和公路用地，少部分为鱼塘和住宅用地，拆迁建筑物主要为东陵村、南洋村的部分房屋及附属设施，道路建设期间不涉及基本农田占用。

表 4-1 项目主要技术指标①

序号	项目	单位	环评	实际	变化情况
1	道路等级	/	二级公路	二级公路	无变化
2	设计行车速度	km/h	60（其中 K1+700~K3+800 段设计速度为 40km/h）	60（其中 K1+700~K3+800 段设计速度为 40km/h）	无变化
3	道路宽度	m	12	12	无变化

4	会车视距		m	150	150	无变化
5	圆曲线最小半径（最大超高 4%）		m	200	200	无变化
6	不设超高最小圆曲线半径		m	1500	1500	无变化
7	最小坡长		m	150	150	无变化
8	竖曲线一般最小半径	凸型	m	2000	2000	无变化
		凹型	m	1500	1500	无变化
9	行车道宽度		m	3.5	3.5	无变化
10	桥梁荷载等级		--	公路－I 级	公路－I 级	无变化
11	桥梁宽度		m	维持旧桥宽度满足最小 8.5m 宽度，新建桥梁与路基同宽	维持旧桥宽度满足最小 8.5m 宽度，新建桥梁与路基同宽	无变化
12	地震动峰值加速度		g	0.10g	0.10g	无变化

表 4-2 项目主要技术指标②

序号	项目	K0+000～K1+928.55 段（起点那洲至海口埠桥路段）		K1+928.55~K2+395.159（改线段海口埠桥至直线终点与原县道 X546 旧路相接）		K2+395.159～K5+546.834 段（改线段终点至国道 G240 路段）		变化情况
		环评	验收情况	环评	验收情况	环评	验收情况	
1	路线长度	1.929km	1.929km	0.467km	0.467km	3.151km	3.151km	无变化
2	公路等级	二级公路	二级公路	二级公路	二级公路	二级公路	二级公路	无变化
3	设计速度	60km/h（局部限速，其中（K1+700~K1+928.55 段为 40km/h）	60km/h（局部限速，其中（K1+700~K1+928.55 段为 40km/h）	40km/h	40km/h	60km/h（局部限速，其中 K2+395.159~K3+800 段为 40km/h）	60km/h（局部限速，其中 K2+395.159~K3+800 段为 40km/h）	无变化
4	路基宽度	12m	12m	12m	12m	12m	12m	无变化
5	路	10.5m	10.5m	10.5m	10.5m	10.5m	10.5m	无

	面宽度							变化
6	行车道宽度	3.5m	3.5m	3.5m	3.5m	3.5m	3.5m	无变化

表 4-3 项目工程组成

类别	名称		环评	工程验收情况	变化情况
主体工程	路线概况		1、海口埠桥（桩号K1+928.55）与原县道X546旧路分离，改线段沿海口埠景点北侧农田位置自东南往西北方向接驳原县道X546旧路（桩号K2+395.159）；2、全线道路改为双向两车道，路基宽度拓宽至12m；路面宽度为10.5m，采用二级公路的设计标准，其中K0+000~K1+700段、K3+800~K5+546.834段设计速度为60m/h；K1+700~K3+800段设计速度为40km/h	1、海口埠桥（桩号K1+928.55）与原县道X546旧路分离，改线段沿海口埠景点北侧农田位置自东南往西北方向接驳原县道X546旧路（桩号K2+395.159）；2、全线道路改为双向两车道，路基宽度拓宽至12m；路面宽度为10.5m，采用二级公路的设计标准，其中K0+000~K1+700段、K3+800~K5+546.834段设计速度为60m/h；K1+700~K3+800段设计速度为40km/h	无变化
	路面结构工程	路面设计	水泥混凝土面层	水泥混凝土面层	无变化
		路面交叉	沿线村庄共设大型平面交叉 3 处及小型平面交叉 31 处	沿线村庄共设大型平面交叉 3 处及小型平面交叉 31 处	
	桥梁工程		沿线共有 3 座旧桥，项目利用海口埠桥，对山底圩桥和端芬水利桥拆除重建	沿线共有 3 座旧桥，项目利用海口埠桥，对山底圩桥和端芬水利桥拆除重建	无变化
辅助工程	排水工程		排水设计将建立公路排水系统，与地方排灌系统相适应	排水设计将建立公路排水系统，与地方排灌系统相适应	无变化
	取土场		取土场位于项目西侧约 10km 处，取土场用地类型为林地，主要植被类型为人工林等	取土场位于项目西侧约 10km 处，取土场用地类型为林地，主要植被类型为人工林等	无变化
	表土堆放场		表土堆放场位于项目西侧 95m 处，表土堆放场用地类型裸地	表土堆放场位于项目西侧 95m 处，表土堆放场用地类型裸地	无变化
工程占地	永久占地		全线永久占用土地共 164.8 亩	全线永久占用土地共 164.8 亩	无变化
	临时占地		本项目临时占地为 15 亩，主要是施工场地，施工场地主要用于办公，施工场地占用土地主要为未利用土地	本项目临时占地为 15 亩，主要是施工场地，施工场地主要用于办公，施工场地占用土地主要为未利用土地	无变化
土石方平衡			项目挖方总量 12.31 万 m^3（自然方）；填方总量 9.70 万 m^3（自然方）；借方总量 6.87 万 m^3（自	项目挖方总量 12.31 万 m^3（自然方）；填方总量 9.70 万 m^3（自然方）；借方总量 6.87 万 m^3（自	无变化

		然方）；软土换填及建筑垃圾产生弃方 9.48 万 m^3（自然方），弃土均执行外运弃土，执行台山市有关余泥、渣土排放的管理规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的收纳地点弃土	然方）；软土换填及建筑垃圾产生弃方 9.48 万 m^3（自然方），弃土均执行外运弃土，执行台山市有关余泥、渣土排放的管理规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的收纳地点弃土	
拆迁建筑物计划		拆除房屋及附属设施137.8m^2，拆除消防栓1个，公交车站21.1m^2。	拆除房屋及附属设施 137.8m^2，拆除消防栓 1 个，公交车站21.1m^2。	无变化
环保工程	废水	施工期产生的施工废水、桥梁施工废水集中收集后进入临时隔油沉砂池处理，处理后全部回用于降尘用水和设备清洗，不外排；施工人员生活废水依托租用附近民居的化粪池处理后通过污水管网排入污水处理厂。	施工期产生的施工废水、桥梁施工废水集中收集后进入临时隔油沉砂池处理，处理后全部回用于降尘用水和设备清洗，不外排；施工人员生活废水依托租用附近民居的化粪池处理后通过污水管网排入污水处理厂。	无变化
	废气	施工期产生的施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘通过设置围栏、采用洒水、覆盖等抑尘措施无组织排放；运营期加强四周绿化带的栽种，安排城市洒水车对道路进行洒水降尘措施。	施工期产生的施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘通过设置围栏、采用洒水、覆盖等抑尘措施无组织排放；运营期加强四周绿化带的栽种，安排城市洒水车对道路进行洒水降尘措施。	无变化
	噪声	施工期加强管理，合理安排施工时间，再用噪声较低的机械设备或带隔声、消声的设备。运营期加强路面保养工作，加强沿线绿化，对噪声超标的敏感点开展噪声跟踪监测或安装机械通风隔声窗。	施工期加强管理，合理安排施工时间，再用噪声较低的机械设备或带隔声、消声的设备。运营期加强路面保养工作，加强沿线绿化，对噪声超标的敏感点开展噪声跟踪监测或安装机械通风隔声窗。	无变化
	固废管理	施工期产生的建筑垃圾收集后按有关部门要求及时清运处理，弃土方由市余泥渣土排放管理处到指定地点弃倒；运营期产生的城市垃圾交由环卫部门进行处置。	施工期产生的建筑垃圾收集后按有关部门要求及时清运处理，弃土方由市余泥渣土排放管理处到指定地点弃倒；运营期产生的城市垃圾交由环卫部门进行处置。	无变化

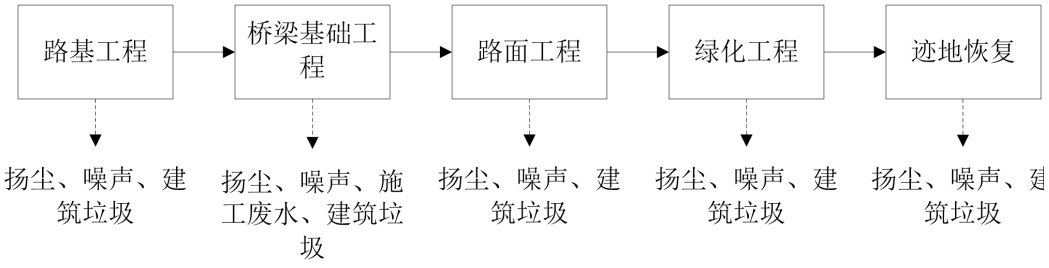
实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

经过现场勘踏，本工程实际建设过程中建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评文件基本一致，无变化。

工艺流程（附流程图）

一、施工工艺

根据项目特点和施工条件，项目施工主要采用了机械化施工为主、适当配合人力的施工方案，以确保工程质量，加快施工进度，降低工程造价。



工程占地及平面布置

1、工程占地

（1）永久占地

经核查，本次工程为既有道路的改扩建工程，项目全线共占用土地 164.8 亩，地形以微丘平原为主，路线经过区域地形起伏不大，沿线多为耕地、水网（池塘及水沟等）。永久占地面积与环评文件一致。各类土地数量详见下表。

表 4-2 项目占地一览表

单位：亩

土地类别及数量												
农用地									建设用地		河流水面	总计
耕地		园林		林地				其他农用地	交通运输用地	住宅用地		
水田	旱地	果园	其他园地	裸地	经济林	有林地	其他草地	鱼塘	公路用地	农村宅基		
28.2	11.7	0	0	0	0	0	0	3.2	100.3	1.4	20.0	164.8

（2）临时占地

经核查，项目水泥混凝土采取外购方式，现场不设置集中水泥混凝土拌合站。在项目起点西侧设置一处办公用地。施工营地租用当地民房，临时占地主要是施工场地，施工场地主要用于办公，施工场地占用土地主要为未利用土地。与环评文件设计一致。

（3）土石方情况

经现场调查，取土场位于项目西侧约 10km 处，表土堆放场位于项目西侧 95m 处，借方取自项目设置的取土场，弃土均执行外运弃土，执行台山市有关余泥、渣土排放的管理规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的收纳地点弃土。与环评文件设计一致。

2、平面布置

根据工可批复意见，本工程升级采用二级公路技术标准，设计速度为 60km/h（局部路段 K1+700~K3+800 限速 40km/h，原因为改线段 K1+928.55~ K2+395.159 受海口埠桥以及海口埠景区的影响，且在 K2+400 处为避开基本农田，采取折线形式，则改线段前后 K1+700~K2+400 段采用 40km/h 的限速；K2+400~K3+800 段由于无法满足两个同心圆之间的直线长度要满足 6 倍的设计速度的要求，则采取限速的措施，限速为 40km/h），路基宽为 12.0m，改建桥涵与路基同宽。根据建设单位提供的初步设计册，现阶段将整体路线划分三部分：

1、K0+000~K1+928.55（起点至海口埠桥）：设计速度为 60km/h（局部限速，其中 K1+700~K1+928.55 段限速为 40km/h），利用原有旧路 8.5m 路基，并两侧各扩宽 1.75m。利用海口埠桥，维持原标高及宽度。

2、K1+928.55~K2+395.159（改线段海口埠桥至直线终点与原县道 X546 旧路相接）：设计速度为 40km/h，路基宽度为 12m，桥涵与路基同宽。

3、K2+395.159~K5+546.834（改线段终点至 X546 旧路终点接入国道 G240（原省道 S274））：利用原有旧路路基，右侧单侧加宽。设计速度为 60km/h（局部限速，其中 K2+395.159~K3+800 段限速为 40km/h），路基宽度为 12m，桥涵与路基同宽。

本项目改扩建后路线全长 5.547km。项目挖方总量 12.31 万 m^3（自然方）；填方总量 9.70 万 m^3（自然方）；借方总量 6.87 万 m^3（自然方）；软土换填及建筑垃圾产生弃方 9.48 万 m^3（自然方），弃土均执行外运弃土，执行台山市有关余泥、渣土排放的管理规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的收纳地点弃土。具体工程平面布置见附图 2。

工程环境保护投资明细：

项目总投资 13361.45 万元，其中环保投资 100 万元，约占总投资的 0.75%。环保投资估算见下表。与环评阶段比较，实际发生的环保设施投资与环评文件设计一致。环评阶段投资及工程实际投资对比情况见下表。

表 4-4　采取的环保措施及投资估算表

内容		数量或内容	环保投资（万元）	实际环保投资（万元）	变更情况
施工期	废水	隔油沉砂池	10	10	不变
	废气	工地围挡、降尘措施	10	10	不变
	噪声	低噪设备及工艺、隔声措施	8	8	不变
	固体废物	固废收集场	16.2	16.2	不变
营运期	噪声	预留资金跟踪监测	16.92	16.92	不变
		设置隔声窗	38.88	38.88	不变
合计			100	100	不变

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

经核查建设单位提供的资料数据，本工程的环境影响见如下：

一、施工期

1、大气污染源

本项目采用水泥混凝土路面，不在项目内搅拌混凝土，因此不会产生搅拌混凝土粉尘。施工期间的大气污染物主要来自施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘。

（一）施工机械及运输车辆排放尾气

施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车产生的废气污染物为CO、NO_X、烟尘。本项目使用燃油设备及运输车辆均较少。

（二）扬尘污染

1、施工扬尘

（1）车辆行驶扬尘

据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。上表为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表所示。当施工场地洒水频率为4~5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内。

（2）堆场扬尘

本工程施工阶段扬尘的另一个主要来源是开挖土石方露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，开挖的土石方及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且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。当粒径为250m时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250m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。

2、车辆机械尾气

施工阶段频繁使用的施工机械和运输车辆在在运行过程会排放一定量的废气污染物，主要污染因子包括 HC、CO、NOx 等，属于无组织排放，经大气稀释后对环境空气影响不大。

施工机械及运输车辆排放尾气和扬尘污染经采取施工工地边界设置围挡、土方作业阶段采取洒水覆盖抑尘、施工现场设置集中堆放建筑垃圾和工程渣土场地、施工工地出入口安装车辆冲洗设备等措施后无组织排放。经调查，未发现明显环境问题。

2、废水污染源

（一）施工生活污水

本项目施工期不设置临时生活营地，施工人员以租用周边住宅为主，生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后排入市政污水管网由端芬镇镇区污水厂处理。经调查，未发现明显环境问题。

（二）施工废水

施工期施工废水主要水污染物为 SS 和石油类。施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染，施工场地砂石材料冲洗废水等；施工废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。该废水经收集排入临时隔油沉砂池进行隔油沉淀处理后全部用作降尘用水和设备清洗用水，不外排；本项目设置 3 座桥梁，其中山底圩桥及端芬水利桥需拆除重建，在桥梁拆除重建的过程中污染物产生量和影响主要发生在桥梁上部结构施工时，按要求运到规定地方堆放等措施来减小对相关水体水质质量的影响；此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，如果随意排放此类废水，将严重影响周边水环境质量。经调查，未发现明显环境问题。

（三）暴雨地表径流

雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，造成水土流失，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。暴雨径流经采取避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期，临时堆放场地以及临时堆土场集中分层堆放等措施来减轻水土流失现象。

经调查，未发现明显环境问题。

3、噪声源强

道路建设项目施工期间的噪声主要来自各类施工机械设备及运输车辆，施工设备主要有液压挖掘机、电动挖掘机、推土机、各类压路机、重型运输车、混凝土输送泵、角磨机等，这些施工机械噪声将会对道路两侧环境产生一定的影响。施工机械噪声在离施工点 200m 处昼间和夜间所有施工机械噪声均达标，因此施工噪声对周围声环境的影响不大。为了进一步降低施工噪声对环境的影响，建设单位应采取以下措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距敏感点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，如移动隔声屏障等。

②加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

③在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-06:00）禁止进行任何施工作业。如夜间（22:00-06:00）除抢修和抢险作业外，禁止施工单位在居民住宅区等噪声敏感建筑物集中区域内从事打桩、洗石、搅拌等影响居民休息的强噪声建筑施工作业。确因特殊需要必须连续作业的，必须在工程开工 15 日前向建设部门提出申请，经取得延长夜间施工作业时间的证明后方能施工作业。

经调查，未发现明显环境问题。

4、固体废弃物

施工期间建筑工地会产生大量地表开挖的余泥、施工剩余废料等建筑垃圾。施工期间无废机油产生。施工期建筑垃圾和地表清除物主要是废砂石、水泥、钢筋、木块等，来自于建设初期的地表清理，建筑垃圾等可收集后按有关部门要求及时清运处理，弃土石方由市余泥渣土排放管理处指定地点弃倒。

因项目内不设施工营地，施工人员也不在项目内饮食，即不会在本项目内产生生活垃圾。经调查，未发现明显环境问题。

5、生态环境影响

工程建设对生态环境的影响主要表现在工程永久占地、和施工挖填、取土场造成的水土流失以及植被、动物破坏以及桥梁横跨的溪流水质破坏等方面。新增用地面积为 164.8 亩，包括公路用地、水田、旱地等用地；临时占地为未利用土地，占用面积为 15 亩。

（一）用地性质变化分析

工程建设占用的土地为永久占地，具有不可逆性，将对土地资源造成一定程度的影响。根据设计资料及调查，本工程主要占地类型为公路用地、水田、旱地，不涉及占用基本农田。

本工程在满足公路工程技术标准的条件下，严格按照“少占或不占耕地”、“能占劣地不占好地”的原则，优先选择了能够最大限度节约土地、保护耕地的方案。

（二）水土流失影响

①本项目在施工过程中路基开挖、场地平整、施工机械碾压地面等施工活动，会造成项目所在地生态系统受到一定程度的破坏，使部分土壤疏松干燥，并暴露在环境中，以及建筑材料、余泥、渣土临时堆放点，况且本项目周边水系较为复杂，水体较多，在暴雨的冲刷下将会产生一定水土流失。本地区土壤侵蚀现状很轻微，目前水土流失很少。

②取土场的设置，对取土区域的生态影响较为影响，破坏植被面积较大，地貌扰动范围大、程度深，取土会改变原有地形地貌改变，地表失衡，如遇雨季，容易产生大面积水土流失。

③对沿线植被的影响

工程永久占地、取土场施工将破坏地表植被，造成一定量的植物生物量损失。本工程路线沿线周边现状用地主要包括城市建设用地、基本农田保护区，由于本次改扩建项目不占用基本农田保护区，容易实现生态恢复，故本项目道路的建设对生物多样性影响较少，但短期会减少生物量，随着项目两侧绿化带建成，整体区域内生物量将得到一定的恢复。

④对沿线动物的影响分析

在道路建设过程中，除原有道路占地以外的区域，其他区域由于修筑道路的施工和运营将可能破坏占地附近动物原有的栖息环境、取食地和巢穴等，道路建设对陆栖脊椎动物有一定的负面影响。

评价区域范围以野生草地、人工种植瓜果蔬菜和居民为主，动物以人类可饲养物种为主，均具有较强的活动能力和适应能力，只要项目区周边的环境不遭破坏，施工人员不对它们直接捕杀，道路施工对当地生物多样性及动物种群结构均

不会有明显的影响。它们会根据需要选择适宜的生境继续生存和生活。随着项目绿化带建成，项目附近的生态环境将逐步得到改善。

⑤水生生态影响

本项目对端芬水利桥、山底圩桥进行拆除重建，施工期间的废水如不妥善处理，有可能对溪流水质产生一定影响。

端芬水利桥、山底圩桥实际为涵洞，不涉及涉水桥墩，在桥面拆除与铺建过程中，不可避免会有桥面铺装垃圾和粉尘等掉入桥下水体，对水质产生一定影响，因此需要采取一定的防护措施，对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，桥面铺装过程废物、垃圾要集中堆放并运送至指定地点，从而最大限度地减少对水体水质造成的影响。

经调查，未发现明显环境问题。

二、运营期

本项目运营期主要环境影响为废水、废气、噪声、固体废物和生态影响。

1、废水污染源

交通道路运行时自身并不产生污水，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，可能对周围水体的水质产生影响，本项目道路路基压实、铺设水泥混凝土路面后，大面积形成雨水不可渗透结构，加大地表雨水径流量。经调查，未发现明显环境问题。

2、大气污染源

本项目营运期所排大气污染物为在其上运行的机动车尾气。

机动车尾气所含的成分包括很多种化合物，一般以一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物等为主。经调查，未发现明显环境问题。

3、噪声源强

本项目建成通车后的噪声源主要是路面行驶的机动车噪声。项目对噪声超标敏感点幼儿园进行窗户整改工作，采取安装机械通风隔声窗措施进行降噪，以保证室内声环境质量可以达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）要求。同时运营期对沿线敏感点起点民居首排建筑、海口埠首排建筑、下岗首排建筑、南洋村首排建筑、茂莲首排建筑实施噪声跟踪监测，并预留噪声污染防治资金，

根据营运时段监测结果由建设单位及时对噪声超标的敏感点进行窗户整改工作。经调查，未发现明显环境问题。

4、固体废弃物

本工程不设置收费站、管理所和养护站等管理服务设施，因此，本项目本身在运营期并不产生固体废弃物。本项目在运营期间，主要固体废弃物来源于道路沿途可能存在被行人丢弃的少量生活垃圾、杂物以及行人丢弃于公交站所设垃圾桶中的生活垃圾。

本项目建成后，路面固体废物为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行处置，经妥善处置后，将不会对周边环境产生污染影响。经调查，未发现明显环境问题。

5、生态影响

道路营运期的生态环境的影响主要表现在对动植物的影响。

（一）项目运营后，道路的汽车的车流量会增加，排放的汽车尾气也会有相应的增加，空气污染物排放量的增加，对植物的生长和动物个体都会产生一定的影响。

（二）道路施工结束后，路面拓宽，对生物个体活动范围造成一定的影响，降低一些动物物种的基因交流程度。

（三）道路运营后，往来车流量会增加，人为干扰会增加，间接对动物活动产生影响。

经调查，未发现明显环境问题。

五、环境影响评价文件回顾

环境影响评价文件的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物等）：

一、施工期环境影响

1、水环境影响

（1）生活污水

本项目施工期不设置临时生活营地，施工人员以租用周边住宅为主，生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后排入市政污水管网由端芬镇镇区污水厂处理，对周边区域地表水环境影响较小。

（2）施工废水

施工期施工废水主要水污染物为 SS 和石油类。施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染，施工场地砂石材料冲洗废水等；施工废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。本项目设置 3 座桥梁，其中山底圩桥及端芬水利桥需拆除重建，在桥梁拆除重建的过程中污染物产生量和影响主要发生在桥梁上部结构施工时，建筑垃圾和粉尘掉入水体影响水质。

此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，冲洗废水排放量约 5m^3/d，主要污染物浓度为：COD 300mg/L，SS 800mg/L，石油类 40mg/L。本项目施工废水经过隔油、沉淀处理后全部回用作为降尘用水和设备清洗，不外排，且废水量产生较少，则本项目施工过程所产生的废水不会对项目周边水体水质产生明显影响。

（3）暴雨径流

雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，造成水土流失，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。施工期避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期；水泥、黄沙、路基开挖堆土等临时堆放场地以及临时堆土场应集中分层堆放，利用草袋进行拦挡，避免降水直接作用于松散的土体表面，可以有效降低雨水对表面松散土体的侵蚀，减少降雨对地表的破坏，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。不会对周围水体环境造成明显影响。

2、大气环境影响

本项目采用水泥混凝土路面，不在项目内搅拌混凝土，因此不会产生搅拌混凝土粉尘。施工期间的大气污染物主要来自施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘。

（一）施工机械及运输车辆排放尾气

施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车产生的废气污染物为CO、NO_X、烟尘。本项目使用燃油设备及运输车辆均较少，影响范围有限，其环境影响较小。

（二）扬尘污染

①施工扬尘

A.车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表所示。当施工场地洒水频率为4~5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内。施工扬尘对沿线单个环境敏感点影响周期较短，影响程度较小。

B.堆场扬尘

本工程施工阶段扬尘的另一个主要来源是开挖土石方露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，开挖的土石方及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且临时堆放。当粒径为 250μm 时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 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。因此在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。对周边大气环境影响较小。

②车辆机械尾气

施工阶段频繁使用的施工机械和运输车辆在在运行过程会排放一定量的废气污染物，主要污染因子包括 HC、CO、NOx 等，属于无组织排放，经大气稀释后对环境空气影响不大。

3、施工期声环境影响

道路建设项目施工期间的噪声主要来自各类施工机械设备及运输车辆，施工设备主要有液压挖掘机、电动挖掘机、推土机、各类压路机、重型运输车、混凝土输送泵、角磨机等，这些施工机械噪声将会对道路两侧环境产生一定的影响。根据施工期噪声预测可知，施工机械噪声在离施工点 200m 处昼间和夜间所有施工机械噪声均达标，因此施工噪声对周围声环境的影响不大。考虑到建设期施工噪声影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性，施工期的噪声随着施工结束而消失，经采取相应防治措施、确保施工期边界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所规定的标准的前提下，项目施工期噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物影响

施工期间建筑工地会产生大量地表开挖的余泥、施工剩余废料等建筑垃圾。施工期间无废机油产生。施工期建筑垃圾和地表清除物主要是废砂石、水泥、钢筋、木块等，来自于建设初期的地表清理。

由于本项目不设施工营地，施工人员食宿由周边现有设施解决，故施工期间不产生施工人员生活垃圾。施工期间建筑工地主要的固废为弃土石方、建筑物拆除形成的建筑垃圾等。建筑垃圾等可收集后按有关部门要求及时清运处理，弃土石方由市余泥渣土排放管理处指定地点弃倒。

综上所述，本项目施工过程中所产生的固废不会直接向环境排放，不会对周围环境产生明显影响。

5、生态环境影响

工程建设对生态环境的影响主要表现在工程永久占地、和施工挖填造成的水土流失以及植被、动物破坏以及溪流水质破坏等方面。

本工程主要占地类型为公路用地、水田、旱地等，不涉及占用基本农田保护区；本地区土壤侵蚀现状很轻微，目前水土流失很少；施工期造成建设用地、农林用地一定量的植物生物量损失，短期会减少生物量，但容易实现生态恢复；道路施工对当地生物多样性及动物种群结构均不会有明显的影响，随着项目绿化带的逐渐进行，项目附近的生态环境将逐步得到改善；严格收集与处理施工废水，减少因废水流入溪流造成的水体污染和泥沙沉积现象。通过采取相应的措施，可

以避免或者减少施工期造成的生态环境影响。

二、运营期环境影响

1、大气环境影响

本项目营运期所排大气污染物为在其上运行的机动车尾气，一般以一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物等为主。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。由计算结果可知，2022 年、2028 年和 2036 年本项目道路排放的汽车尾气 CO 和 NO_2 小时平均浓度均已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，对周边区域大气环境质量影响较小。

2、水环境影响

交通道路运行时自身并不产生污水，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，可能对周围水体的水质产生影响，本项目道路路基压实、铺设水泥混凝土路面后，大面积形成雨水不可渗透结构，加大地表雨水径流量。路面年雨水量为 120140m^3/a，经雨水口进入雨水管网排入端芬河。不会对周围水体环境造成明显影响。

3、声环境环境影响

本项目建成通车后的噪声源主要是路面行驶的机动车噪声。

根据预测结果，2022 年近期正常交通情况下，端芬幼儿园第一层、第三层昼夜均超标，不能满足《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]，幼儿园室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝，昼间超标范围为 0dB（A）~2dB（A），夜间超标范围为 0dB（A）~4dB（A）；茂莲首排建筑昼间达标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，夜间超标，超标值为 1dB（A）。

2028 年中期正常交通情况下，敏感点起点民居首排建筑为 4a 类标准声环境标准适用区，预测结果表明，昼间室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，首排建筑则有所超标，起点民居首排建筑夜间超标值为 1dB（A）；敏感点南洋村、下岗首排建筑为 4a 类标准声环境标准适用

区，预测结果表明，昼间室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，首排建筑则有所超标，南洋村首排建筑夜间超标值为 2dB（A）、下岗首排建筑夜间超标值为 2dB（A）；敏感点茂莲为 2 类标准声环境标准适用区，预测结果表明，昼间室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，首排建筑夜间则有所超标，茂莲首排建筑夜间超标值为 2dB（A）；根据《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]，幼儿园室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝执行。预测结果表明，第一层、第三层的昼夜间室外声环境均不能满足昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）要求，昼间超标范围为 0dB（A）~3dB（A），夜间超标范围为 0dB（A）~6dB（A）。

2036 年远期正常交通情况下，敏感点起点民居首排建筑为 4a 类标准声环境标准适用区，预测结果表明，昼间室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，首排建筑则有所超标，起点民居首排建筑夜间超标值为 2dB（A）；敏感点海口埠首排建筑为 4a 类标准声环境标准适用区，预测结果表明，昼间室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，夜间则有所超标，夜间超标值为 1dB（A）；敏感点南洋村、下岗首排建筑为 4a 类标准声环境标准适用区，预测结果表明，昼间室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，首排建筑则有所超标，南洋村首排建筑夜间超标值为 3dB（A）、下岗首排建筑夜间超标值为 3dB（A）；敏感点茂莲为 2 类标准声环境标准适用区，预测结果表明，首排建筑昼、夜间室外声环境均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，首排建筑昼间超标值为 1dB（A），首排建筑夜间超标值为 3dB（A）；根据《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]，幼儿园室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝执行。预测结果表明，第一层、第三层的昼夜间室外声环境均不能满足昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）要求，昼间超标范围为 0dB（A）~5dB（A），夜间超标范围为 1dB（A）~7dB（A）。

本项目对噪声超标敏感点幼儿园进行窗户整改工作，采取安装机械通风隔声窗措施进行降噪，以保证室内声环境质量可以达到《民用建筑隔声设计规范》

（GB50118-2010）要求。同时运营期对沿线敏感点起点民居首排建筑、海口埠首排建筑、下岗首排建筑、南洋村首排建筑、茂莲首排建筑实施噪声跟踪监测，并预留噪声污染防治资金，根据营运时段监测结果由建设单位及时对噪声超标的敏感点进行窗户整改工作。

综上所述，在满足本报告表提出的环境保护措施的基础上，本项目对道路沿线声环境的影响可以接受。

4、固体废物影响

本工程不设置收费站、管理所和养护站等管理服务设施，因此，本项目本身在运营期并不产生固体废弃物。本项目在运营期间，主要固体废弃物来源于道路沿途可能存在被行人丢弃的少量生活垃圾、杂物以及行人丢弃于公交站所设垃圾桶中的生活垃圾。

本项目建成后，路面固体废物为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行处置，经妥善处置后，将不会对周边环境产生污染影响。

5、生态影响

道路营运期的生态环境的影响主要表现在对动植物的影响。

项目运营后，道路的汽车的车流量会增加，排放的汽车尾气相应的增加，对植物的生长和动物个体都会产生一定的影响；路面拓宽对生物个体活动范围造成一定的影响，降低一些动物物种的基因交流程度。由于项目沿线没有需要保护的野生动物和野生植物分布，对动植物的影响都是短期的，长期该区的动植物生态系统会得到相应的恢复，对生态环境的影响不大。

综上，本工程施工期、运营期对生态环境造成的影响都是短期的，可恢复的，从长期角度来看，对生态环境造成的影响不大。

三、综合结论

省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目项目在建设期会产生噪声和一定量的废水、废气及固体废弃物等。经评价分析，只要采取严格的环保治理和管理手段，可减缓环境污染。在全面落实了本报告提出的各项环保措施基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内加强管理。从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

一、现有公路（县道 X546）于 1995 年已建成通行，选址由台山市斗山镇那洲村至端芬镇洋田村，全长约 5.547km，其中“K0+000~K1+928.55”段（起点那洲至海口埠桥路段）为三级公路，双向两车道，路基宽度约 8.5m，设计速度为 60km/h；K2+395.159~K5+100 段（改线段终点至国道 G240 路段）为四级公路，单车道，路基宽度约 5.5m，设计速度为 20km/h；K5+100~K5+546.834 段（改线段终点至国道 G240 路段）为四级公路，双向两车道，路基宽度约 7m，设计速度为 40km/h。

建设单位拟在现有公路选址基础上开展改扩建工程。改扩建内容主要包括：海口埠桥（桩号 K1+928.55）与现有公路旧路分离，改线段沿海口埠景点北侧农田位置自东南往西北方向接驳现有公路旧日路（桩号 K2+395.159）；全线公路改为双向两车道，路基宽度拓宽至约 12m，其中 K0+000~K1+928.55 段向两侧拓宽约 1.75m、改线段 K1+928.55~K2+395.159 为向两侧拓宽至约 12m、K2+395.159~K5+546.834 段为向右侧单侧加宽至约 12m，K2+395.159~K5+100 段向右侧加宽约 6.5m、K5+100~K5+546.834 段向右侧加宽约 5m；路面宽度约 10.5m，采用二级公路的设计标准，其中 K0+000~K1+700 段、K3+800~K5+546.834 段设计速度为 60m/h；K1+700~K3+800 段设计速度为 40km/h。

二、根据《报告表》的评价结论，项目应落实《报告表》提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放，并按《报告表》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、项目施工期产生的废水主要为生活污水、施工废水、桥梁施工废水、暴雨地表径流。其中生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后由市政污水管网排入端芬镇镇区污水处理厂处理执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求与端芬镇镇区污水处理厂进水水质标准限值要求较严值；施工机械及运输车辆清洗水、施工机械油污经收集排入临时隔油沉砂池进行隔油沉淀处理后全部用作降尘用水和设备清洗用水，不外排；桥梁拆除重建过程经采取合理组织施工程序和施工机械、产生废弃物按要求运到规定地方堆放等措施来减小对相关水体水质质量的影响；暴雨径流经采取避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期，临时堆放场地以及临时堆土场集中分层堆放等措

施来减轻水土流失现象。

项目营运期产生的污水主要为冲刷路面的雨水径流，仅在雨季产生。路面雨水经雨水管道流入市政管网。

2、项目施工期产生的大气污染物主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘、风力扬尘。经采取施工工地边界设置围挡、土方作业阶段采取洒水覆盖抑尘、施工现场设置集中堆放建筑垃圾和工程渣土场地、施工工地出入口安装车辆冲洗设备等措施后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

项目营运期产生的大气污染物主要为公路上运行的机动车排放尾气。经采取适当安排城市洒水车对道路进行洒水降尘，道路两旁绿化带栽种绿植对汽车尾气进行吸收净化等措施后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

3、项目施工期噪声源主要来源于各种施工机械噪声。通过采用较先进、噪声较低的机械设备；对设备定期保养；加强管理文明施工、合理安排施工时间等降噪措施，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关限值要求。

项目运营期噪声源主要来源路于路面行驶的机动车噪声。采取对沿线室内噪声超标敏感点进行窗户整改；安装机械通风隔声窗；加强路面保养，确保路面平整；加强道路沿线绿化等措施降噪，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关限值要求。

4、项目施工过程中产生的废弃建筑材料、挖方作业产生的淤泥，不得在河边堆放或倒入河流和农田，应采取有效的措施进行处置。在场区内暂存的一般固体废物，应合理设置堆放场所：妥善贮存，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求。项目施工期产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处理，严禁随地堆放和抛入水体。

5、项目在施工过程中采取有效的污染防治和生态保护措施制定合理的施工方案,选择最佳施工时期，采用先进的施工技术最大限度地减少项目施工期对生态环境的影响。建筑施工过程中尽量保护植被，减少开挖面，料场、堆土场、施工道路和施工临时占地等应及时做好水土保持和生态恢复工作、防止造成水土流

失。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目建成后，按规定程序进行环保竣工验收，验收合格后，方可正式投入生产。

六、环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	大气环境	**环评报告表要求** （一）施工工地边界按照规范设置围挡。城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应当设置高度 2.5 米以上的围挡；其余区域设置 1.8 米以上的围挡。围挡底端应当设置防溢座。不具备条件设置围挡的施工区域，按行业规范及设计要求采取其他有效的扬尘污染防治措施。 （二）土方作业阶段，采取洒水、覆盖等抑尘措施，减少作业区扬尘扩散。 （三）在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。 （四）施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或绿化等措施。 （五）运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取全密闭运输。 （六）施工工地出入口安装车辆冲洗设备，运输车辆冲洗干净后方可驶	1、项目施工过程中已设置施工围挡；采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施，减少作业区扬尘扩散。 2、不能及时清运的建筑垃圾和工程渣土，应当采取覆盖或绿化等措施 3、项目运送物料采取全密闭运输；施工工地出入口安装车辆冲洗设备。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

		出工地，并保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。 **批复要求：** 项目施工期产生的大气污染物主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘、风力扬尘。经采取施工工地边界设置围挡、土方作业阶段采取洒水覆盖抑尘、施工现场设置集中堆放建筑垃圾和工程渣土场地、施工工地出入口安装车辆冲洗设备等措施后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。		
	水环境	**环评报告表要求** （一）施工废水治理措施 1、工程施工过程中，为防止施工对项目周边水体水质产生影响，应合理组织施工程序和施工机械。施工中产生的废弃物按要求运到规定的地方堆放，不得任意丢弃。 2、严格管理施工机械、运输车辆。施工机械、运输车辆的清洗水、施工机械的油污要集中收集后进入临时隔油沉砂池处理，经过隔油、沉淀处理后全部回用作为降尘用水和设备清洗，不外排。临时隔油沉砂池在施工人员作业附近适当的位置放置，同时配备小型货车随施工队伍的移动而移动到不同的区域收集废水。 3、加强对施工人员的施工期环保措施的宣传教育，对每一位施工人员进行培训。经过以上处理加上本项目产废水量产生较少，则本项目施工过程所产生的废水不会对项目周边水体水质产生明显影响。 （二）暴雨径流防治措施 1、避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期。 2、水泥、黄沙、路基开挖堆土等临时堆放场地以及临时堆土场应	1、施工中产生的废弃物按要求运到规定的地方堆放，不得任意丢弃。 2、施工废水集中收集后进入临时隔油沉砂池处理，经过隔油、沉淀处理后全部回用作为降尘用水和设备清洗，不外排。 3、雨季不施工、分段施工；水泥、黄沙、路基开挖堆土等临时堆放场地以及临时堆土场应集中分层堆放。 4、生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

		集中分层堆放，堆土高度应小于5m，利用草袋进行拦挡，避免降水直接作用于松散的土体表面，可以有效降低雨水对表面松散土体的侵蚀，减少降雨对地表的破坏，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。 通过上述措施，施工期可减少大量水土流失，不会对周围水体环境造成明显影响。 3、施工人员生活污水 本项目施工期不设置临时生活营地，施工人员以租用周边住宅为主，生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及端芬镇镇区污水处理厂进水水质较严值后，经市政污水管网排入端芬镇镇区污水处理厂，处理达标后排入大隆洞河。 **批复要求：** 项目施工期产生的废水主要为生活污水、施工废水、桥梁施工废水、暴雨地表径流。其中生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后由市政污水管网排入端芬镇镇区污水处理厂处理执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求与端芬镇镇区污水处理厂进水水质标准限值要求较严值；施工机械及运输车辆清洗水、施工机械油污经收集排入临时隔油沉砂池进行隔油沉淀处理后全部用作降尘用水和设备清洗用水，不外排；桥梁拆除重建过程经采取合理组织施工程序和施工机械、产生废弃物按要求运到规定地方堆放等措施来减小对相关水体水质质量的影响：暴雨径流经采取避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期，临时堆放场地以及临时堆土场集中分层堆放等措施来减轻水土流失现象。	三级标准及端芬镇镇区污水处理厂进水水质较严值后，经市政污水管网排入端芬镇镇区污水处理厂。	
	声环	**环评报告表要求：**	1、合理安排施工时间；特殊	**已落实。未收到相**

	境	（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距敏感点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，如移动隔声屏障等。 （2）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。 （3）在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-06:00）禁止进行任何施工作业。如夜间（22:00~6:00）除抢修和抢险作业外，禁止施工单位在居民住宅区等噪声敏感建筑物集中区域内从事打桩、洗石、搅拌等影响居民休息的强噪声建筑施工作业。确因特殊需要必须连续作业的，必须在工程开工 15 日前向建设部门提出申请，经取得延长夜间施工作业时间的证明后方能施工作业。 **批复要求：** 项目施工期噪声源主要来源于各种施工机械噪声。通过采用较先进、噪声较低的机械设备；对设备定期保养；加强管理文明施工、合理安排施工时间等降噪措施，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关限值要求。	情况需连续作业时，除采取有效措施外，报生态环境主管部门批准后施工，并公告附近群众。 2、 已选用低噪声设备； 3、距离周围住宅楼附近的施工现场应设置施工屏障，高音设备应设置临时隔声屏；	**应的环保投诉。**
	固体废弃物	**环评报告表要求：** 由于本项目不设施工营地，施工人员食宿由周边现有设施解决，故施工期间不产生施工人员生活垃圾。施工期间建筑工地主要的固废为弃土石方、建筑物拆除形成的建筑垃圾等。建筑垃圾等可收集后按有关部门要求及时清运处理，弃土石方由市余泥渣土排放管理处指定地点弃倒。 综上所述，本项目施工过程中所产生的固废不会直接向环境排放，不会对周围环境产生明显影响。	1、项目施工人员食宿由周边现有设施解决，不产生施工人员生活垃圾； 2、建筑垃圾等可收集后按有关部门要求及时清运处理； 3、弃土石方由市余泥渣土排放管理处指定地点弃倒。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

		批复要求： 项目施工过程中产生的废弃建筑材料、挖方作业产生的淤泥，不得在河边堆放或倒入河流和农田，应采取有效的措施进行处置。在场区内暂存的一般固体废物，应合理设置堆放场所：妥善贮存，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求。项目施工期产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处理，严禁随地堆放和抛入水体。		
	环境风险	**环评报告表要求：** 1、在道路的规划与设计中应注意线形的设计，例如直线的长度限制，直线与圆曲线、缓和曲线的合理搭配与协调比例，道路线形是否顺畅、自然，线形与环境或景观协调，路面的纵坡以及变化应适宜，应尽量避免反向曲线或在反向曲线中加入足够长的直线段，尽可能使视距增大，使得驾驶员心理反应良好。在视距不够的路段应设置警示标志、限速标志等。 2、施工过程中要保证路面的平整度、粗糙度以及抗滑度适中。在某些特殊路段，应提高道路交通安全设施的标准，例如对于护栏（防撞栏）应采取加高和加固措施。 3、安装交通监控系统，设置交通监控系统可以及时进行数据及信息收集，判断交通及气象异常，实时进行信息发布，并配合巡逻车进行交通管理和疏导。可以达到减少拥挤和阻塞、及时发现和处理交通事故、减少车辆延误等目的。	1、沿路已设置了交通标志； 2、已安装交通监控系统。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

	生态环境	**环评报告表要求：** （一）必须做好水土保持方案中提及的各项措施，并且以工程措施为主，防止水土流失。 （二）严格管理施工机械、运输车辆。施工机械、运输车辆的清洗水、施工机械的油污要集中收集后进入临时隔油沉砂池处理，经过隔油、沉淀处理后全部回用作为降尘用水和设备清洗，不外排。临时隔油沉砂池在施工人员作业附近适当的位置放置，配备小型货车随施工队伍的移动而移动到不同的区域收集废水。 （三）尽量缩短施工期，减少土地裸露时间。 （四）加强施工管理，落实施工责任制，监督水保工程，按质按量及时完成，使水土流失减少到最低限度。 （五）施工过程中应做好取土区域的截排水措施，表土堆放区域的拦挡、覆盖措施，取土场需避免取土后形成坑，造成积水，同时取土时注意山体的边坡稳定。表土堆放场中不同剥离单元和不同土层的土壤应分开堆放，储存区土堆堆置后，应当增加雨期的巡防，发现雨水渗入时，应及时采取围堵和排水措施。 **批复要求：** 项目在施工过程中采取有效的污染防治和生态保护措施制定合理的施工方案,选择最佳施工时期，采用先进的施工技术最大限度地减少项目施工期对生态环境的影响。建筑施工过程中尽量保护植被，减少开挖面，料场、堆土场、施工道路和施工临时占地等应及时做好水土保持和生态恢复工作、防止造成水土流失。	1、做好水土保持方案中提及的各项措施；保护植被，减少开挖面。 2、施工过程中做好取土区域的截排水措施 3、施工机械、运输车辆的清洗水、施工机械的油污要集中收集后进入临时隔油沉砂池处理，经过隔油、沉淀处理后全部回用作为降尘用水和设备清洗，不外排； 4、缩短施工期，减少土地裸露时间	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

运营期	大气环境	**环评报告表要求：** （一）适当安排城市洒水车对道路进行洒水降尘措施，减少路面尘粒。 （二）建议在道路两旁绿化带栽种对汽车尾气有较强吸收能力的树种，以充分利用植被对环境空气净化功能。 **批复要求：** 项目营运期产生的大气污染物主要为公路上运行的机动车排放尾气。经采取适当安排城市洒水车对道路进行洒水降尘，道路两旁绿化带栽种绿植对汽车尾气进行吸收净化等措施后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。	1、城市洒水车进行洒水降尘； 2、道路两旁栽种绿化。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**
	水环境	**环评报告表要求：** 项目建设投入营运后，产生的污水主要为冲刷路面的雨水径流，仅在雨季产生。根据华南地区路面径流污染情况调查，降雨初期到形成路面径流的 20-30 分钟，雨水径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，30 分钟后其浓度随降雨历时的延长迅速下降；40 分钟后路面基本被冲洗干净。路面雨水经雨水管道流入市政管网，不会对周围地表水产生明显影响。 **批复要求：** 项目营运期产生的污水主要为冲刷路面的雨水径流，仅在雨季产生。路面雨水经雨水管道流入市政管网。	1、雨水径流通过管网流入市政管网。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**
	声环境	**环评报告表要求：** **一、管理降噪措施**	1、在敏感路段限速，尤其是夜间不可超速行驶；禁鸣喇	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

		（一）加强交通管理 1、逐步完善和提高机动车噪声的排放标准；淘汰噪声较大的车辆。 2、在敏感路段严格限值行车速度，特别是夜间的超速行驶。道路全路段禁鸣喇叭，在本项目道路沿线的明显位置设置禁鸣喇叭标志，并加强监管，及时纠正或处罚违规车辆。 3、加强交通秩序管理，增强人们的交通意识和环境意识，对主干道实施人车分流 制度，减少机动车启动和停止造成的噪声。 （二）加强路面养护和加强道路养护，减少路面破损引起的颠簸噪声，许多城市道路路面破损、缺乏养护，致使车辆行驶时产生颠簸，增加行驶噪声。因此，加强路面养护，保持良好的路况，能有效减少道路交通噪声。 **二、工程技术措施** 本项目仅对于噪声超标敏感点幼儿园进行窗户整改工作，采取安装机械通风隔声窗措施进行降噪，以保证室内声环境质量可以达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）要求，安装通风隔声窗的费用为 38.88 万元。同时运营期对沿线敏感点起点民居首排建筑、海口埠首排建筑、下岗首排建筑、南洋村首排建筑、茂莲首排建筑实施噪声跟踪监测，并预留 16.92 万元作为噪声污染防治资金，根据营运时段监测结果由建设单位及时对噪声超标的敏感点进行窗户整改工作。 **批复要求：** 项目运营期噪声源主要来源路于路面行驶的机动车噪声。采取对沿线室内噪声超标敏感点进行窗户整改；安装机械通风隔声窗；加强路面保养，确保路面平整；加强道路沿线绿化等措施降噪，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关限值要求。	叭。 2、对道路进行定期保养，加强道路绿化； 3、敏感点幼儿园已安装隔声窗，根据监测数据，沿线各敏感点昼间、夜间均能够达到相应噪声标准限值的要求，未出现超标现象。	

	固体废弃物	**环评报告表要求：** 本工程不设置收费站、管理所和养护站等管理服务设施，因此，本项目本身在运营期并不产生固体废弃物。本项目在运营期间，主要固体废弃物来源于道路沿途可能存在被行人丢弃的少量生活垃圾、杂物以及行人丢弃于公交站所设垃圾桶中的生活垃圾。 本项目建成后，路面固体废物为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行处置，经妥善处置后，将不会对周边环境产生污染影响。	1、路面固体废物交由环卫部门进行处置；	**已落实。未收到相应的环保投诉。**
	生态环境	**环评报告表要求：** （一）道路管理部门必须强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。 （二）配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。	1、沿线的绿化苗木管理和养护； 2、定期检车绿化苗木情况。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**
	环境风险	**环评报告表要求：** （一）环境风险防范措施 （1）道路运营单位应了解工程可能发生的环境风险事故的类型，对可能造成环境风险事故发生的因素进行辨别，对可能造成环培风险发生的因素进行重监控。 （2）考虑到风险事故的突发性，工程应准备必要的应急设施和应急行动计划工作人员，现场针对风险事故应准备好应急物资。道路投入运营后，运营单位应当制定事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。 （3）建设并完善日常和应急监测系统，编制日常和应急监测方案，提	1、配备应急救援器材，定期开展演练； 2、设置道路标志牌； 3、加强管理危险品的运输； 4、制定因运输石油类、危险化工品等物品的车辆发生交通事故的应急措施。	**已落实。未收到相应的环保投诉。**

		高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。 （4）提高道路交通安全设施的标准。同时，应提高中央带和视线又到标志的设置，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，避免发生危险品运输车辆交通事故；同时，在路段醒目位置设置报警电话，一旦发生撞车事故以便及时通知有关部门应对可能发生的重大危险事故，以最快的速度减少危险品泄露对敏感路段居民生命安全的影响程度。 （5）严格执行危险品运输的管理规定，并办理有关运输危险品准运证；运输危险品车辆应标有“危险”警示标记；车辆不得超装、超载，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车。危险化学品运输车辆必须按规定进行车辆和容器检测，严禁使用检测不合格的车辆和容器、使用报废车辆拼装或自行改装车辆、自行改造容器从事危险货物运输。同时危险化学品运输车辆必须配备相应的安全装置，在气候不好的条件下应禁止其上路。落实危险品运输车辆安全通过的保证措施，防止载有危险品的车辆超速、违章回车等。危险品运输必须持有公安部门颁发的“三证”：运输许可证、驾驶员执照及保安员证。对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入道路。 （二）应急措施 一旦运输石油类、危险化工品等物品的车辆发生了交通事故，这些危险品泄漏将对事故发生路段周围环境造成不利影响，对水环境的影响尤其突出。因此，当事故发生后要及时采取有效的污染防护措施，尽量减少危险品对周围环境的影响。 1、当危险品泄漏时，要在第一时间内封闭现场，针对泄漏品的特性利用有效的吸附剂或吸收器阻止危险品外泄：		

		2、对于油类或类油性化工品，及时利用简易围油栏进行围捞，同时马上联系水利部门，通知及时关闭排洪渠的闸门，防止污染物扩散，进入水域： 3、调用罐车，利用水泵尽量把污染物浓度较高的水抽走，及时用水泵抽水可以减轻污染物对周边水体影响。 道路管理单位和沿途单位或群众应及时向政府部门报告事故状况，并根据事故类型，立即向环保、公安、卫生机构等相关部门报告、通知，并进行现场处理、灭火及人员救治等救援处理工作；根据对施工现场进行的监测，确定性质后进行初步评估，上报指挥部门作为决策依据；控制事故、防止扩散、消除现场泄漏物、降低危害；及时控制污染区域，控制和消除污染措施及相应设备配备；迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，并进行隔离，严格限制出入；尽可能切断泄漏源；用泵转移至槽车或专用收集器内回收运走废物处理场所处置。		

七、环境影响调查

施工期	生态影响	工程建设对生态环境的影响主要表现在工程永久占地、和施工挖填造成的水土流失以及植被、动物破坏以及溪流水质破坏等方面。 经调查，施工期间未发生未占用其他用地；沿线合理施工，没有发生水土流失；施工将破坏地表植被，造成一定量的植物生物量损失，随着项目两侧绿化带建成，整体区域内生物量将得到一定的恢复；在道路建设过程中，除原有道路占地以外的区域，其他区域由于修筑道路的施工和运营将可能破坏占地附近动物原有的栖息环境、取食地和巢穴等，对陆栖脊椎动物有一定的负面影响，动物均具有较强的活动能力和适应能力会根据需要选择适宜的生境继续生存和生活，随着项目绿化带建成，项目附近的生态环境将逐步得到改善。
	污染影响	施工期间项目内废水、废气、噪声、固废均能够得到妥善处理处置，没有对当地环境造成影响。经调查，施工期未对水环境、声环境、大气环境造成影响，固废无二次污染。施工期间未发生环境污染事件，也未收到环保投诉。
	社会影响	施工期间由于运输车辆进出施工场地，会对当地的交通造成一定的影响，该影响随着施工期的结束而消失。经与建设单位进行核实，施工期间能较规范施工，污染防治措施运行良好，未发生扰民事件，无投诉。
试运营期	生态影响	经现场调查并与建设单位核实，项目服务期试运营阶段未发生事故影响生态环境。对施工过程中破坏的植被进行了及时的恢复，道路两侧进行了很好的绿化，生态环境得到改善。对周边的环境造成的影响较小。
	污染影响	经现场调查并与建设单位核实，项目试运行期未因发生事故而影响周边环境。 本项目适当安排城市洒水车进行降尘，两侧的绿化带栽种对汽车尾气有吸收能力的树种，汽车尾气对周边区域大气环境质量影响较小。 对于噪声超标敏感点幼儿园采取安装机械通风隔声窗措施进行降噪，运营期对沿线敏感点实施噪声跟踪监测，并预留足够噪声污染防治资金，加强路面保养，道路两侧的绿化利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声，对周边居民生活影响较小。

		路面雨水经雨水管道流入市政管网，不会对周围地表水产生明显影响。 路面固体废物为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行处置，对周边的环境造成的影响较小。
	社会影响	项目建成后提高了沿线居民出行效率，改善了过往车辆的行驶体验，为该区提供了良好的交通运输条件，从而促进了沿线区域资源利用与经济发展，提高了沿线村镇居民生活水平。 经与建设单位进行核实，本项目试运营期间污染防治措施运行良好，未发生扰民事件，无投诉。

八、环境质量及污染源监测

（一）生态环境

根据现场调查和了解，项目所在区域已复绿（见下图），主要为野生植物，绿化率较高，生态环境状况较好。

图 8-1 项目所在区域周边绿化情况

项目施工和试运营过程中均未对项目占地外两侧植被造成破坏，生态环境状况良好。

（二）水环境

经现场勘测踏勘，本项目涉及的水体为大隆洞河和端芬河，大隆洞河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；端芬河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本次对大隆洞河、端芬河进行地表水环境验收监测，监测结果见表 8-1。

表 8-1 地表水监测内容一览表

监测时间	监测频次	监测点位	监测项目
2025.05.12 ~2025.05.14	1 天 1 次，3 天	端芬河与大隆洞河交汇口上游（端芬河）1500m 处、端芬河与大隆洞河交汇口上游（大隆洞河）1000m 处、端芬河与大隆洞河交汇口下游（大隆洞河）1000m 处	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮动植物油、石油类

表 8-2 废水检测结果一览表

单位：mg/L，pH 值除外

检测点位	检测项目	检测结果（单位：mg/L，注明除外）			标准限值	结果评价
		采样日期：2025.05.12	采样日期：2025.05.13	采样日期：2025.05.14		

端芬河与大隆洞河交汇口上游（端芬河）1500m 处（W1）	pH 值（无量纲）	7.2	6.9	7.4	6-9	达标
	化学需氧量	23	22	27	30	达标
	五日生化需氧量	5.5	5.4	5.8	6	达标
	悬浮物	62	59	71	/	/
	氨氮	1.32	1.23	1.15	1.5	达标
	动植物油	0.09	0.08	0.10	/	/
	石油类	ND	ND	ND	0.5	达标
端芬河与大隆洞河交汇口上游（大隆洞河）1000m 处（W2）	pH 值（无量纲）	7.6	7.2	7.8	6-9	达标
	化学需氧量	15	16	13	20	达标
	五日生化需氧量	3.2	3.4	2.9	4	达标
	悬浮物	34	42	36	/	/
	氨氮	0.912	0.924	0.933	1.0	达标
	动植物油	ND	ND	ND	/	/
	石油类	ND	ND	ND	0.05	达标
端芬河与大隆洞河交汇口下游（大隆洞河）1000m 处（W3）	pH 值（无量纲）	7.2	7.1	7.5	6-9	达标
	化学需氧量	15	17	14	20	达标
	五日生化需氧量	2.9	3.3	2.7	4	达标
	悬浮物	24	27	29	/	/
	氨氮	0.843	0.805	0.917	1.0	达标
	动植物油	ND	ND	ND	/	/
	石油类	ND	ND	ND	0.05	达标
备注	1、“ND”表示检测结果低于检出限； 2、W1 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；W2、W3 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。					

由监测结果可得，大隆洞河现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；端芬河现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（三）大气环境

本次验收对无组织废气进行监测，监测内容见表 8-3，监测结果见 8-4。

表 8-3 无组织废气监测内容一览表

监测时间	监测频次	监测点位	监测项目
2025.05.12 ~2025.05.14	1 天 1 次，3 天	道路边界线外下风向检测点	二氧化氮

表 8-4 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m^3

检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	结果评价
		采样日期：2025.05.12	采样日期：2025.05.13	采样日期：2025.05.14		
道路边界线外下风向检测点	二氧化氮（mg/m^3）	0.039	0.042	0.048	/	/

备注：1、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

监测期间，无组织二氧化氮排放浓度参考氮氧化物的排放浓度，无组织二氧化氮符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求。

（四）声环境

根据竣工环保验收调查的工作性质，综合考虑声环境监测点位在全线的代表性、监测结果与环评报告的可比性以及监测结果的全面性，确定声环境监测方案。声环境敏感点噪声监测布点遵循以下原则：

（1）环评影响评价文件要求采取降噪措施且试运营期已采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

（2）环境影响评价文件要求采取降噪措施单试运营期未采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

（3）环境影响评价文件要求进行跟踪监测的敏感点可选择性布点；

（4）交通量差别较大的不同路段、位于不同声环境功能区内的代表性居民敏感点和距离公路中心线 200m 以内的有代表性的居民集中住宅区和 120m 以内的学校、医院、疗养院等应选择性布点；

（5）同一敏感点不同距离执行不同功能区标准时应相应布设不同的监测点；

（6）敏感点为楼房的，宜在 1、3、5、9 等楼层布设不同的监测点；

（7）位于交叉道路、高架桥、互通立交和铁路交叉口附近的敏感点应选择性布

点。

噪声严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定执行；检测仪器符合国家有关标准或技术要求，检测前后用声校准器校准仪器，测量前后示值误差不大于 0.5dB（A）并记录存档；质控结果表详见下表。

表 8.5 噪声校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值（dB）		声校准器标准值（dB）	示值偏差（dB）	允许示值偏差范围（dB）	合格与否
2025.05.12	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-088	昼间	测量前	93.6	94.0	0.4	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-089	昼间	测量前	93.6	94.0	0.4	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.6	94.0	0.4	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-090	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.6	94.0	0.4	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-091	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.6	94.0	0.4	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-092	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-093	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号：声校准器 AWA6022A　　编号：ZC-XC-005

表 8.6 噪声校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值（dB）	声校准器标准值（dB）	示值偏差（dB）	允许示值偏差范围（dB）	合格与否

2025.05.13	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-088	昼间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-089	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-090	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-091	昼间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-092	昼间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-093	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号：声校准器 AWA6022A　　编号：ZC-XC-005

表 8.7 噪声校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值（dB）		声校准器标准值（dB）	示值偏差（dB）	允许示值偏差范围（dB）	合格与否
2025.05.14	多功能声级	ZC-XC-088	昼间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格

	计 AWA5688			测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-089	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-090	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-091	昼间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-092	昼间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-093	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号：声校准器 AWA6022A　　编号：ZC-XC-005

表 8.8 噪声校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值（dB）		声校准器标准值（dB）	示值偏差（dB）	允许示值偏差范围（dB）	合格与否
2025.05.15	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-088	昼间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格

			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-089	昼间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-090	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-091	昼间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-092	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	ZC-XC-093	昼间	测量前	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	93.9	94.0	0.1	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号：声校准器 AWA6022A　　编号：ZC-XC-005

本次验收对噪声进行监测，监测内容和监测结果见下列表格。

表 8-9 环境噪声监测内容一览表

监测时间	监测频次	监测点位	监测项目
2025.05.12 ~2025.05.14	昼夜各 2 次，2 天	N1-1 起点居民首排建筑前 1m 处	环境噪声
		N1-2 起点居民靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处	
		N2 那洲村首排建筑 1m 处	
		N3-1 东陵村海口埠首排建筑前 1m 处	

		N3-2 东陵村海口埠靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处	
		N4-1 下岗首排建筑前 1m 处	
		N4-2 下岗靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处	
		N5-1 南洋村首排建筑前 1m 处	
		N5-2 南洋村靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处	
		N6-1 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第一层	
		N6-2 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第三层	
		N6-3 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层	
		N6-4 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层	
		N7 茂莲靠近本项目首排建筑前 1m 处	
		N8-1 端芬镇首排建筑前的第一层	
		N8-2 端芬镇首排建筑前的第三层	
		N8-3 端芬镇首排建筑前的第五层	
		N8-4 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层	
		N8-5 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层	
		N8-6 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第五层	
2025.05.14 ~2025.05.15	昼夜各 2 次，2 天	距离道路中心线 20m	道路噪声
		距离道路中心线 40m	
		距离道路中心线 60m	
		距离道路中心线 80m	
		距离道路中心线 120m	
2025.05.14	1 次，共 1 天	距离道路中心线 20m 处	道路噪声（24h）

表 8-10 噪声检测结果（1）一览表

检测点位	测定日期	昼间（上午）	夜间（上半夜）	昼间 [dB（A）]	夜间 [dB（A）]	昼间车流量 (辆/20min)			夜间车流量 (辆/20min)		
				L_{eq}	L_{eq}	大车	中车	小车	大车	中车	小车
N1-1 起点居民首排建筑前 1m 处	2025.05.12	9:06	22:01	53.9	46.3	3	3	9	0	0	3
N1-2 起点居民靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:06	22:01	52.1	44.2	/	/	/	/	/	/
N2 那洲村首排建筑 1m 处		9:06	22:01	52.6	43.9	3	3	9	0	0	3

N3-1 东陵村海口埠首排建筑前 1m 处		9:12	22:16	54.4	45.5	0	1	12	0	0	3
N3-2 东陵村海口埠靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:12	22:16	52.9	44.1	/	/	/	/	/	/
N4-1 下岗首排建筑前 1m 处		9:15	22:22	53.7	45.8	0	1	12	0	0	3
N4-2 下岗靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:15	22:22	52.2	43.9	/	/	/	/	/	/
N5-1 南洋村首排建筑前 1m 处		9:43	22:35	53.1	46.7	0	2	9	0	0	6
N5-2 南洋村靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:43	22:35	51.8	44.9	/	/	/	/	/	/
N6-1 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第一层		10:12	22:55	50.8	46.7	0	0	15	0	0	3
N6-2 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第三层		10:12	22:55	51.9	45.3	/	/	/	/	/	/
N6-3 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层	2025.05.12	10:14	22:57	50.3	44.9	/	/	/	/	/	/
N6-4 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		10:14	22:57	51.7	45.8	/	/	/	/	/	/
N7 茂莲靠近本项目首排建筑前 1m 处		10:25	23:05	52.9	44.2	0	3	12	0	0	6
N8-1 端芬镇首排建筑前的第一层		10:44	23:17	61.9	50.1	9	6	186	3	3	53
N8-2 端芬镇首排建筑前的第三层		10:44	23:17	63.7	51.4	/	/	/	/	/	/
N8-3 端芬镇首排建筑前的第五层		10:44	23:17	64.3	52.9	/	/	/	/	/	/
N8-4 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		11:18	23:42	56.5	47.5	/	/	/	/	/	/
N8-5 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		11:18	23:42	57.6	48.2	/	/	/	/	/	/

N8-6 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第五层		11:18	23:42	58.8	48.9	/	/	/	/	/	/

表 8-11 噪声检测结果（2）一览表

检测点位	测定日期	昼间（下午）	夜间（下半夜）	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]	昼间车流量(辆/20min)			夜间车流量(辆/20min)		
				L_{eq}	L_{eq}	大车	中车	小车	大车	中车	小车
N1-1 起点居民首排建筑前 1m 处	2025.05.12-次日	13:44	00:06	54.6	45.9	5	4	8	0	0	2
N1-2 起点居民靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		13:44	00:06	52.6	43.7	/	/	/	/	/	/
N2 那洲村首排建筑 1m 处		13:44	00:06	53.3	43.6	3	2	8	0	0	2
N3-1 东陵村海口埠首排建筑前 1m 处		14:02	00:08	54.9	45.0	/	/	/	/	/	/
N3-2 东陵村海口埠靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		14:02	00:08	53.3	43.8	4	4	10	0	0	5
N4-1 下岗首排建筑前 1m 处		14:23	00:30	54.1	45.3	0	2	11	0	0	2
N4-2 下岗靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		14:23	00:30	52.9	43.5	/	/	/	/	/	/
N5-1 南洋村首排建筑前 1m 处		14:39	00:45	53.8	46.4	0	3	11	0	0	5
N5-2 南洋村靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		14:39	00:45	52.2	44.5	/	/	/	/	/	/
N6-1 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第一层		14:39	00:45	51.2	46.4	0	0	11	0	0	3
N6-2 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第三层		14:39	00:45	52.5	45.0	/	/	/	/	/	/
N6-3 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		14:55	00:57	50.8	44.5	/	/	/	/	/	/

N6-4 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		14:55	00:57	52.4	45.5	/	/	/	/	/	/
N7 茂莲靠近本项目首排建筑前 1m 处		15:05	01:02	53.3	43.9	0	4	11	0	0	8
N8-1 端芬镇首排建筑前的第一层		15:37	01:25	62.3	49.7	7	5	181	4	3	49
N8-2 端芬镇首排建筑前的第三层		15:37	01:25	64.4	50.9	/	/	/	/	/	/
N8-3 端芬镇首排建筑前的第五层	2025.05.12-次日	15:37	01:25	65.0	52.6	/	/	/	/	/	/
N8-4 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		15:40	01:35	56.9	47.2	/	/	/	/	/	/
N8-5 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		15:40	01:35	58.1	47.9	/	/	/	/	/	/
N8-6 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第五层		15:40	01:35	59.5	48.5	/	/	/	/	/	/

表 8-12 噪声检测结果（3）一览表

检测点位	测定日期	昼间（上午）	夜间（上半夜）	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]	昼间车流量(辆/20min)			夜间车流量(辆/20min)		
				L_{eq}	L_{eq}	大车	中车	小车	大车	中车	小车
N1-1 起点居民首排建筑前 1m 处	2025.05.13	9:06	22:01	54.0	46.4	5	3	8	0	0	2
N1-2 起点居民靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:06	22:01	52.0	44.0	/	/	/	/	/	/
N2 那洲村首排建筑 1m 处		9:06	22:01	52.7	44.1	4	3	8	0	0	3
N3-1 东陵村海口埠首排建筑前 1m 处		9:12	22:16	54.5	45.3	0	2	11	0	0	4
N3-2 东陵村海口埠靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:12	22:16	52.6	44.3	/	/	/	/	/	/
N4-1 下岗首排建		9:15	22:22	53.7	45.8	0	2	11	0	0	4

筑前 1m 处											
N4-2 下岗靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:15	22:22	52.3	44.0	/	/	/	/	/	/
N5-1 南洋村首排建筑前 1m 处		9:43	22:35	53.4	46.8	0	4	10	0	0	5
N5-2 南洋村靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:43	22:35	51.6	44.9	/	/	/	/	/	/
N6-1 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第一层		10:12	22:55	50.5	46.9	0	0	16	0	0	2
N6-2 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第三层		10:12	22:55	51.8	45.3	/	/	/	/	/	/
N6-3 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		10:14	22:57	50.1	44.8	/	/	/	/	/	/
N6-4 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		10:14	22:57	51.9	45.9	/	/	/	/	/	/
N7 茂莲靠近本项目首排建筑前 1m 处		10:25	23:05	52.6	44.4	0	5	11	0	0	8
N8-1 端芬镇首排建筑前的第一层		10:44	23:17	61.7	50.0	8	7	191	3	5	51
N8-2 端芬镇首排建筑前的第三层		10:44	23:17	63.7	51.2	/	/	/	/	/	/
N8-3 端芬镇首排建筑前的第五层	2025.05.13	10:44	23:17	64.5	52.9	/	/	/	/	/	/
N8-4 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		11:18	23:42	56.3	47.5	/	/	/	/	/	/
N8-5 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		11:18	23:42	57.4	48.4	/	/	/	/	/	/
N8-6 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第五层		11:18	23:42	58.9	48.9	/	/	/	/	/	/

表 8-13 噪声检测结果（4）一览表

检测点位	测定日期	昼间（下午）	夜间（下半夜）	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]	昼间车流量(辆/20min)			夜间车流量(辆/20min)		
				L_{eq}	L_{eq}	大车	中车	小车	大车	中车	小车
N1-1 起点居民首排建筑前 1m 处	2025.05.13	9:06	22:01	53.3	46.9	7	5	9	0	0	3
N1-2 起点居民靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:06	22:01	51.5	44.4	/	/	/	/	/	/
N2 那洲村首排建筑 1m 处		9:06	22:01	52.3	44.4	5	3	7	0	0	3
N3-1 东陵村海口埠首排建筑前 1m 处		9:12	22:16	53.9	45.8	/	/	/	/	/	/
N3-2 东陵村海口埠靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:12	22:16	52.1	44.8	6	5	9	0	0	6
N4-1 下岗首排建筑前 1m 处		9:15	22:22	53.0	46.1	0	3	13	0	0	4
N4-2 下岗靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:15	22:22	51.9	44.3	/	/	/	/	/	/
N5-1 南洋村首排建筑前 1m 处		9:43	22:35	52.8	47.2	0	2	9	0	0	4
N5-2 南洋村靠近本项目道路红线外 35m 处房屋前 1m 处		9:43	22:35	51.2	45.4	/	/	/	/	/	/
N6-1 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第一层		10:12	22:55	49.8	47.3	0	0	9	0	0	2
N6-2 端芬幼儿园靠近本项目首排建筑的第三层		10:12	22:55	51.2	45.8	/	/	/	/	/	/
N6-3 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		10:14	22:57	49.6	45.1	/	/	/	/	/	/
N6-4 端芬幼儿园靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		10:14	22:57	51.3	46.3	/	/	/	/	/	/
N7 茂莲靠近本项目首排建筑前 1m 处		10:25	23:05	52.0	44.9	0	2	13	0	0	9

N8-1 端芬镇首排建筑前的第一层		10:44	23:17	61.2	50.4	9	5	175	5	2	46
N8-2 端芬镇首排建筑前的第三层		10:44	23:17	63.2	51.6	/	/	/	/	/	/
N8-3 端芬镇首排建筑前的第五层	2025.05.13	10:44	23:17	63.8	53.2	/	/	/	/	/	/
N8-4 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第一层		11:18	23:42	55.8	48.0	/	/	/	/	/	/
N8-5 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第三层		11:18	23:42	57.0	48.9	/	/	/	/	/	/
N8-6 端芬镇靠近本项目道路红线外 35m 处建筑的第五层		11:18	23:42	58.5	49.2	/	/	/	/	/	/

通过监测结果可知，在现有车流量条件下，沿线各敏感点昼间、夜间均能够达到相应噪声标准限值的要求，声环境质量良好。

表 8-14 道路噪声（24h）检测结果一览表

检测点位	测定日期	[dB（A）]	车流量(辆/20min)		
		L_{eq}	大车	中车	小车
距离道路中心线 20m 处	2025.05.14 09:00-10:00	53.4	0	0	12
	2025.05.14 10:00-11:00	54.5	0	0	12
	2025.05.14 11:00-12:00	54.3	0	0	12
	2025.05.14 12:00-13:00	55.2	0	0	12
	2025.05.14 13:00-14:00	56.4	0	0	12
	2025.05.14 14:00-15:00	56.3	0	0	21
	2025.05.14 15:00-16:00	54.6	0	0	15
	2025.05.14 16:00-17:00	53.8	0	0	15
	2025.05.14 17:00-18:00	56.5	0	0	21
	2025.05.14 18:00-19:00	56.2	0	0	21
	2025.05.14 19:00-20:00	54.3	0	0	12

	2025.05.14 20:00-21:00	52.1	0	0	12
	2025.05.14 21:00-22:00	48.5	0	0	9
	2025.05.14 22:00-23:00	46.6	0	0	3
	2025.05.14 23:00-00:00	44.3	0	0	6
	2025.05.15 00:00-01:00	43.2	0	0	3
	2025.05.15 01:00-02:00	42.2	0	0	0
	2025.05.15 02:00-03:00	42.6	0	0	3
	2025.05.15 03:00-04:00	44.5	0	0	3
	2025.05.15 04:00-05:00	46.4	0	0	9
	2025.05.15 05:00-06:00	47.6	0	0	6
	2025.05.15 06:00-07:00	48.8	0	0	6
	2025.05.15 07:00-08:00	52.2	0	0	18
	2025.05.15 08:00-09:00	54.5	0	0	21

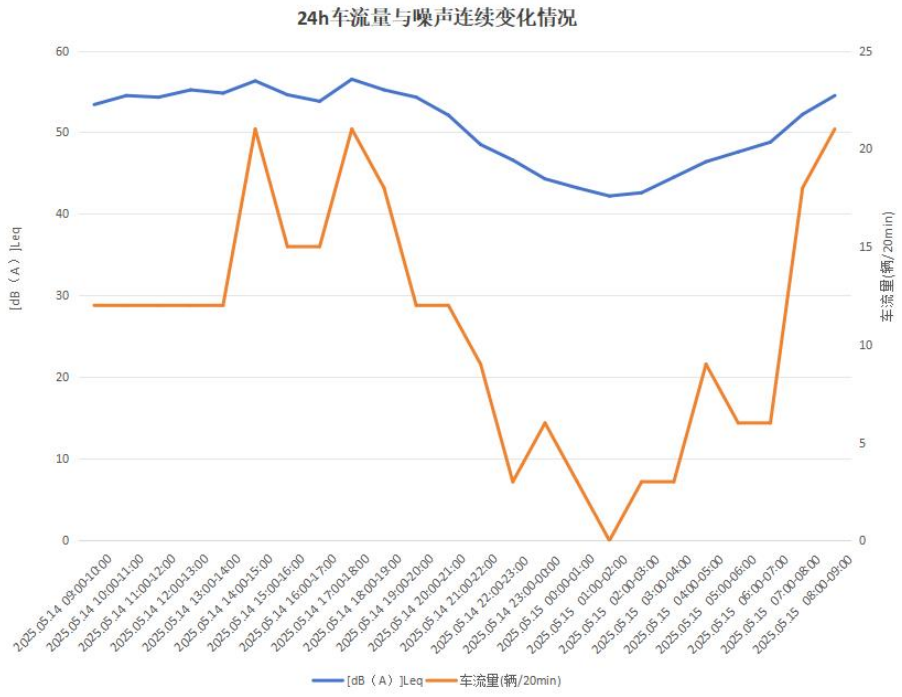


图 8-2　24h 车流量与噪声连续变化情况

根据表 8-3 和图 8-1 分析，可以得出以下结论：

①昼间 Leq 为 48.5～56.5dB（A），夜间 Leq 为 42.2～47.6dB（A）；昼夜间各时段噪声监测值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类区标准限值要求；

②全天最大噪声监测值为 56.5dB（A），出现时段为 17:00-18:00，夜间最大值 47.6dB（A），出现时段为 05:00-06:00；

③夜间，噪声值变化具有以下特点：从 22:00-次日 03:00 时段噪声处于波动下降阶段，在次日 1:00- 2:00 出现夜间最低监测值 42.2dB（A），随后，噪声值处于波动上升阶段。

昼间，噪声值变化具有以下特点：从 09:00-15:00 时段噪声处于波动上升阶段，15:00-17:00 处于平缓下降阶段，18:00-19:00 处于上升阶段，出现昼间最高监测值为 56.5 dB（A），主要是由于这个时间段处于市民下班高峰时期，车流量相对较大，随后，噪声值呈现逐渐下降趋势。

表 8-15 噪声衰减断面检测结果一览表

检测点位	测定日期	昼间上午	夜间上半夜	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]	测定日期	昼间下午	夜间下半夜	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]
				L_{eq}	L_{eq}				L_{eq}	L_{eq}
1#距离道路中心线20m	20250514	9:30	22:02	53.4	45.3	20250514～次日	13:40	00:04	54.5	43.4
1#距离道路中心线40m	20250514	9:30	22:02	52.6	44.1	20250514～次日	13:40	00:04	53.2	42.5
1#距离道路中心线60m	20250514	9:30	22:02	51.3	43.3	20250514～次日	13:40	00:04	52.1	41.7
1#距离道路中心线80m	20250514	9:30	22:02	50.1	42.2	20250514～次日	13:40	00:04	51.5	41.1
1#距离道路中心线120m	20250514	9:30	22:02	49.4	41.3	20250514～次日	13:40	00:04	50.2	40.6
1#距离道	20250515	10:25	22:13	55.2	45.5	20250515～次日	13:27	00:13	55.9	43.5

路中心线20m										
1#距离道路中心线40m	20250515	10:25	22:13	54.1	44.4	20250515～次日	13:27	00:13	53.7	42.6
1#距离道路中心线60m	20250515	10:25	22:13	52.6	43.6	20250515～次日	13:27	00:13	52.1	41.7
1#距离道路中心线80m	20250515	10:25	22:13	51.2	42.8	20250515～次日	13:27	00:13	50.7	40.9
1#距离道路中心线120m	20250515	10:25	22:13	50.8	41.9	20250515～次日	13:27	00:13	50.0	40.2

表 8-16 噪声衰减断面检测结果一览表

检测点位	测定日期	昼间上午	夜间上半夜	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]	测定日期	昼间下午	夜间下半夜	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]
				L_{eq}	L_{eq}				L_{eq}	L_{eq}
2#距离道路中心线20m	20250514	9:06	22:13	55.6	46.3	20250514～次日	13:32	00:02	56.3	45.3
2#距离道路中心线40m	20250514	9:06	22:13	54.2	45.2	20250514～次日	13:32	00:02	54.2	44.1
2#距离道路中心线60m	20250514	9:06	22:13	53.5	44.1	20250514～次日	13:32	00:02	53.1	43.2
2#距离道路中心线80m	20250514	9:06	22:13	52.4	43.9	20250514～次日	13:32	00:02	51.8	42.5
2#距离道路中心线120m	20250514	9:06	22:13	51.9	42.5	20250514～次日	13:32	00:02	50.9	40.9
2#距离道路中心线	20250515	10:17	22:21	54.8	45.9	20250515～次日	13:48	00:11	55.7	44.6

20m										
2#距离道路中心线40m	20250515	10:17	22:21	53.6	44.2	20250515～次日	13:48	00:11	54.6	43.1
2#距离道路中心线60m	20250515	10:17	22:21	52.1	43.6	20250515～次日	13:48	00:11	53.5	42.7
2#距离道路中心线80m	20250515	10:17	22:21	51.5	41.2	20250515～次日	13:48	00:11	52.0	41.9
2#距离道路中心线120m	20250515	10:17	22:21	50.9	40.9	20250515～次日	13:48	00:11	51.2	41.0

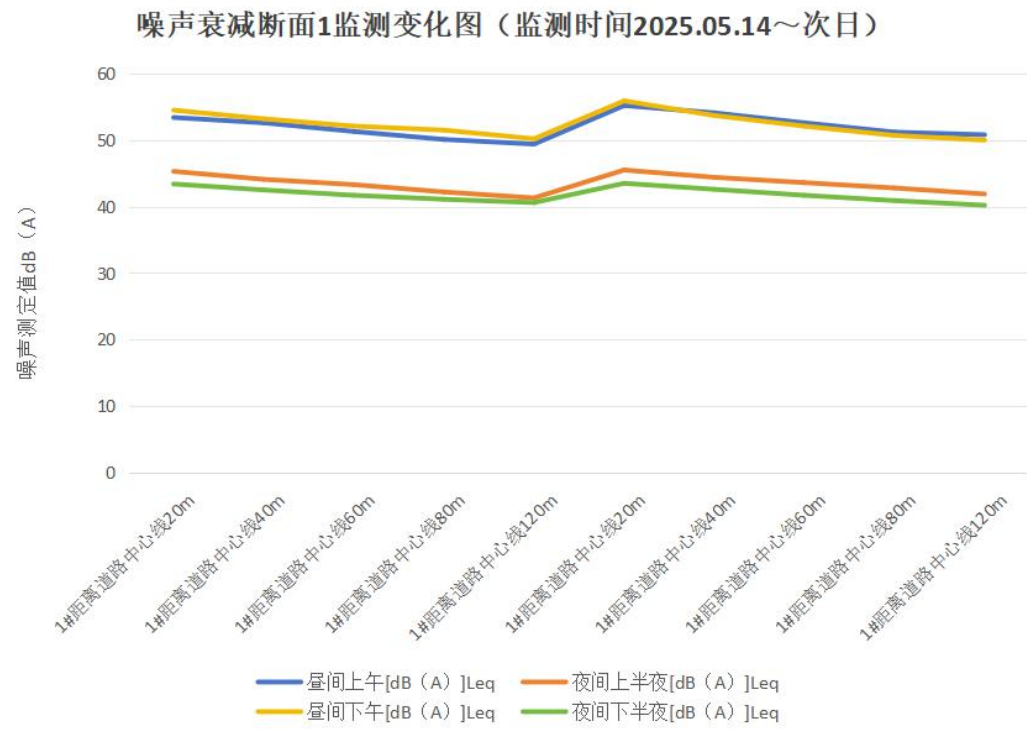


图 8-3　噪声衰减断面 1 监测变化图

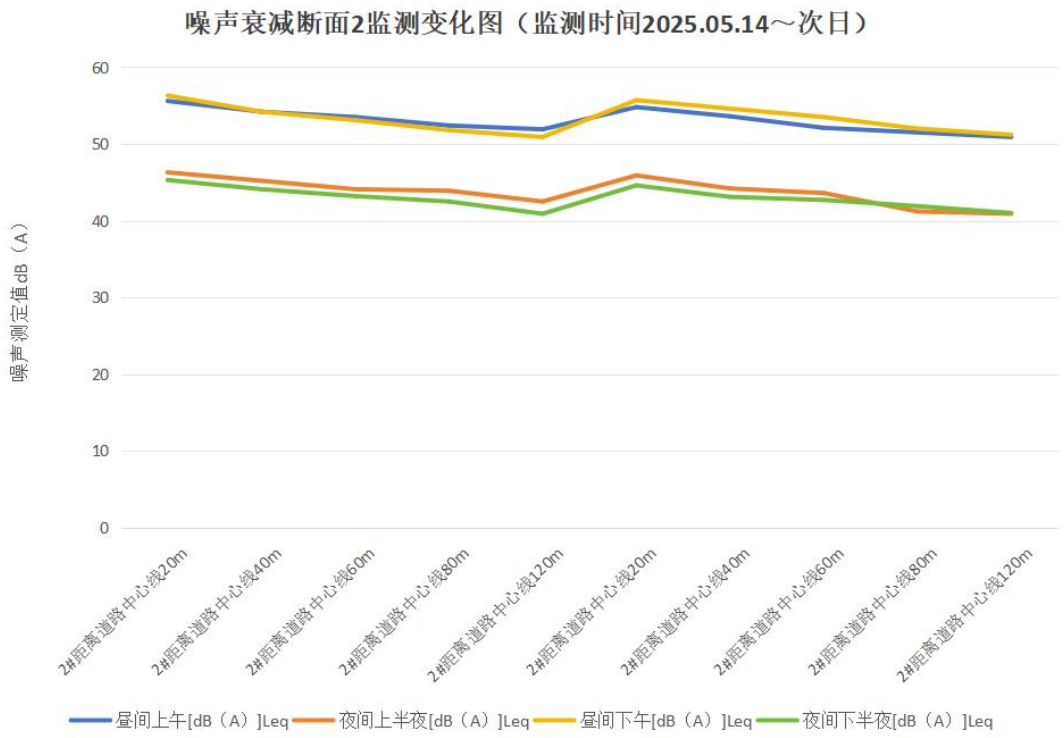


图 8-4　噪声衰减断面 2 监测变化图

根据监测结果可知：昼、夜距离道路中心线 20m 处的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的昼间限值 70dB（A），夜间限值 55dB（A）；距路中心线 40 米外的区域，昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的昼间限值 60dB（A），夜间限值 50dB（A）。

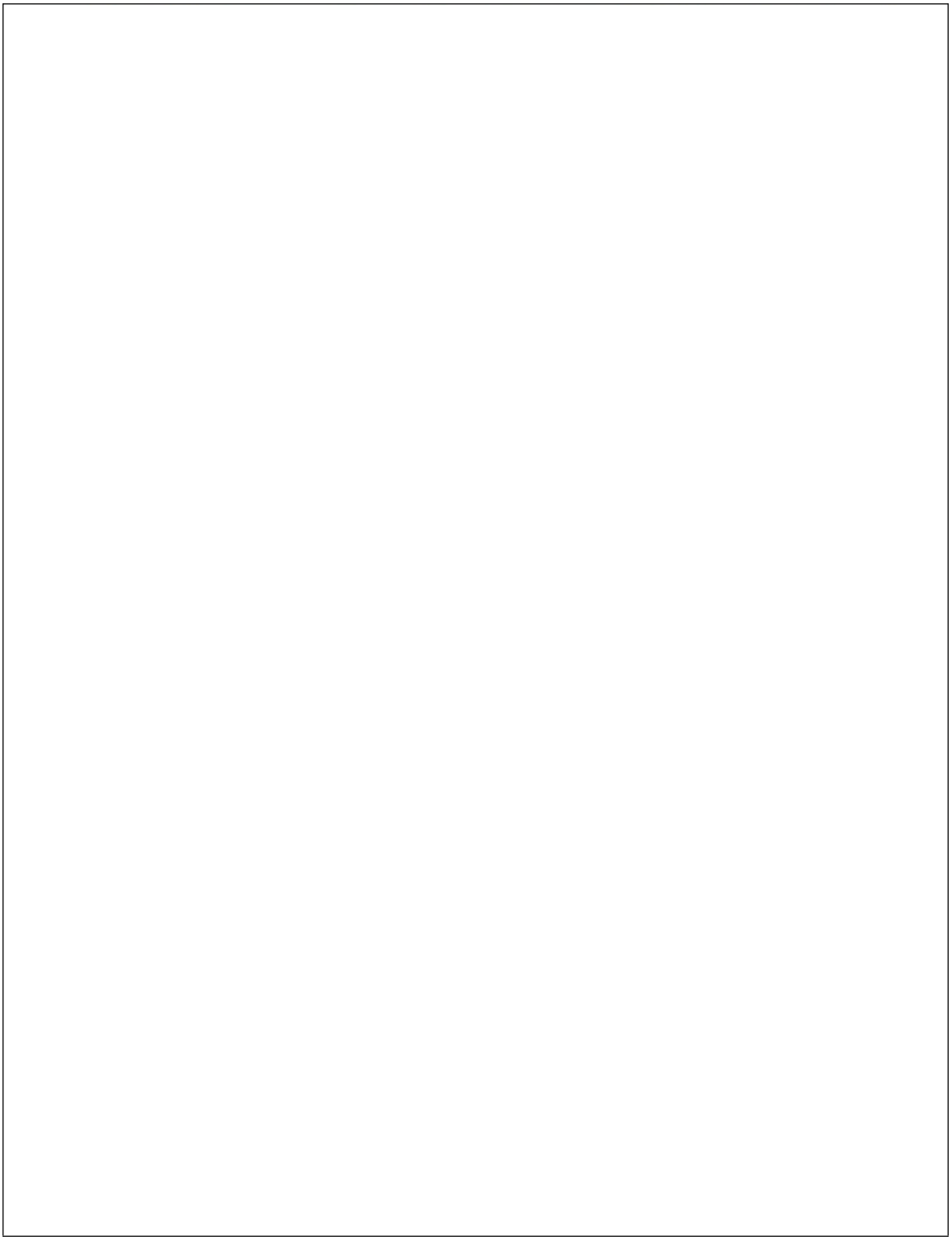


图 8-5 监测点位图

九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

（一）施工期环境管理

本项目施工期的环境管理由项目部、施工监理单位和施工单位的专职环境保护人员同管理，由项目建设单位统一协调、组织，并接受江门市生态环境局台山分局等单位的指导。

通过现场调查，并根据建设单位提交的资料反映，在施工过程中，建设单位和施工单位采取了许多在噪声防治、污水处理、大气污染物治理、固体废物处理处置等方面行之有效的污染防治和生态保护措施，环境影响评价报告要求中提出的环境保护措施均已落实。在本项目的施工期间没有发生水环境和大气环境等污染事故，也没有接到有关噪声扰民、水环境污染和大气环境污染的环保投诉。

（二）运营期环境管理

本项目运营后，将由运营单位实施项目的环境管理，包括环境保护管理与监督、污染防治、污染事故处理、风险防范等内容。

环境监测配套设施建设情况：

目前建设单位自身没有环境监测的资质及能力，为保证本项目所在区域的环境质量，建设单位委托有资质的单位对本项目周边的环境质量状况进行有计划的监测，由环保管理员负责跟进，环境监测纸质版资料至少保存 3 年，电子版资料永久保存。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况：

根据环境影响报告表对本项目提出环境验收监测的相关要求及项目实际建设情况，本次验收调查（监测）期间，委托广东中辰检测技术有限公司对本项目进行环保验收监测。

环境管理状况分析与建议：

环境管理状况分析

本项目严格执行了“环境影响评价”制度、环境保护“三同时”制度和工程环境监理制度以及竣工环境保护验收制度。建设单位在工程建设过程中十分重视环境保护工作，主要如下：

施工期：施工阶段成立了环境保护领导小组，主要负责落实环评中提出的施工期的环境保护措施，要求主体工程和配套设施的施工过程应符合环保要求。建设单位能够按照环评和设计要求采用对生态环境影响较小的施工方案，在工程建设期内严格按照施工设计和环境监理细则要求，建立了各项行之有效的管理制度，减少水土流失，注重施工期声环境、大气环境、水环境固体废物的防治措施的落实。

运营期：工程试运营之后，环境保护成为运营管理的重要组成部分，并得到了高度重视。项目运营公司成立环境管理考核领导小组并制定了环境保护管理制度，选取相关技术人员担任环保管理人员，全面负责本项目运营期的环境管理工作。

本工程自运营之初就秉承环保、和谐的建设理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

环境管理状况建议

施工期实施了环境管理计划，施工单位落实各项生态保护措施，施工期间施工单位严格控制施工范围，严格按照审批的土地指标进行施工，未发生多占、破坏土地、耕地、林地等现象。

在项目运行过程中，建设单位应吸收和借鉴同行的管理经验，结合自身营运特点，建立和制定一整套严格而操作性强的管理制度，环境管理全过程应涵盖如下内容：

（1）制定定期路况检查、路况维护制度，并按照制度落实；

（2）开展跟踪监测，并依据监测结果采取针对性防护措施，以切实保证本项目沿线环境敏感点的环境质量达标；

（3）及时清运公路沿线垃圾。

十、调查结论与建议

调查结论与建议：

（一）建设项目基本情况

本项目位于台山市端芬及斗山镇，起点位置位于斗山那洲村，终点位置设于端芬洋田，全长 5.547km，途径南安、龙端、环洲、永和里、南阳、茂莲村、于终点附近接入国道 G240（原省道 S274）。本项目全长约 5.547km，现阶段将整体路线划分三部分：

1、K0+000~K1+928.55（起点至海口埠桥）：设计速度为 60km/h（局部限速，其中 K1+700~K1+928.55 段限速为 40km/h），利用原有旧路 8.5m 路基，并两侧各扩宽 1.75m。利用海口埠桥，维持原标高及宽度。

2、K1+928.55~K2+395.159（改线段海口埠桥至直线终点与原县道 X546 旧路相接）：设计速度为 40km/h，路基宽度为 12m，桥涵与路基同宽。

3、K2+395.159~K5+546.834（改线段终点至 X546 旧路终点接入国道 G240（原省道 S274））：利用原有旧路路基，右侧单侧加宽。设计速度为 60km/h（局部限速，其中 K2+395.159~K3+800 段限速为 40km/h），路基宽度为 12m，桥涵与路基同宽。

项目全线共占用土地 164.8 亩，地形以微丘平原为主，路线经过区域地形起伏不大，沿线多为耕地、水网（池塘及水沟等）。

本项目于 2021 年 12 月取得《关于省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目环境影响报告表的批复》（江台环审〔2021〕75 号），本项目于 2022 年 6 月开工，2023 年 7 月完工，总工期 12 个月。通过现场调查，本项目已完成场地恢复及清理、绿化等工作，目前已投入使用。

（二）环境保护措施落实情况

通过现场调查，本项目各项环境保护措施已基本得到落实，符合环境影响评价报告表的要求，自本项目建设以来，没有接到因本项目产生的环保投诉。

（三）生态环境影响调查

本次项目占地区域内人类开发活动历史悠久，人为干扰程度相对较高，天然植被较少，主要植被类型为次生植被，生态系统较为脆弱。占地区域内没有发现珍稀、濒危植物分布。

施工期基本落实各项环保措施，施工迹地的已清理恢复完成，土方已回填并

复绿。

（四）水环境影响调查

项目施工期产生生活污水依托租用附近民居的化粪池处理后由市政污水管网排入端芬镇镇区污水处理厂处理执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）第二时段三级标准限值要求与端芬镇镇区污水处理厂进水水质标准限值要求较严值；施工机械及运输车辆清洗水、施工机械油污经收集排入临时隔油沉砂池进行隔油沉淀处理后全部用作降尘用水和设备清洗用水，不外排；桥梁拆除重建过程经采取合理组织施工程序和施工机械、产生废弃物按要求运到规定地方堆放等措施来减小对相关水体水质质量的影响；暴雨径流经采取避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期，临时堆放场地以及临时堆土场集中分层堆放等措施来减轻水土流失现象项目营运期产生的污水主要为冲刷路面的雨水径流，仅在雨季产生。路面雨水经雨水管道流入市政管网。本项目的环评报告中规定的防治水污染措施得到严格落实，施工期与试运营期没有接到有关本项目水污染的环保投诉。

（五）声环境影响调查

本项目的环评报告规定的噪声污染防治措施得到严格落实，项目施工期噪声源主要来源于各种施工机械噪声。通过采用较先进、噪声较低的机械设备；对设备定期保养；加强管理文明施工、合理安排施工时间等降噪措施，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关限值要求；项目运营期噪声源主要来源路于路面行驶的机动车噪声。采取对沿线室内噪声超标敏感点进行窗户整改；安装机械通风隔声窗；加强路面保养，确保路面平整；加强道路沿线绿化等措施降噪，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关限值要求。施工期与试运营期没有接到有关本项目噪声污染的环保投诉。

（六）大气环境影响调查

本项目的环评报告中规定的大气污染防治措施得到严格落实，项目施工期产生的大气污染物主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘、风力扬尘。经采取施工工地边界设置围挡、土方作业阶段采取洒水覆盖抑尘、施工现场设置集中堆放建筑垃圾和工程渣土场地、施工工地出入口安装车辆冲洗设备等措施后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第

二时段无组织排放监控浓度限值要求；营运期产生的大气污染物主要为公路上运行的机动车排放尾气。经采取适当安排城市洒水车对道路进行洒水降尘，道路两旁绿化带栽种绿植对汽车尾气进行吸收净化等措施后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。施工期与试运营期没有接到有关本项目大气污染的环保投诉。

（七）固体废物影响调查

本项目的环评报告中规定的固体废物处置措施得到严格落实，项目施工期产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处理，施工期间建筑工地主要的固废为弃土石方、建筑物拆除形成的建筑垃圾收集后按有关部门要求及时清运处理，弃土石方由市余泥渣土排放管理处指定地点弃倒。运营期产生的路面固体废物为一般城市垃圾，交由环卫部门进行处置。施工期与试运营期没有接到有关本项目的环保投诉。

（八）环境风险影响调查

本项目为公路改扩建项目，根据本项目的使用性质，项目建成使用后作为运输活动的载体，其本身不会对环境产生明显的风险影响，其主要风险来源于行驶在道路上的车辆发生事故后可能对人群及周围环境产生的影响，重点是危险品运输车辆发生事故后，危险品泄漏污染环境空气、水体及对人群健康产生的危害。本项目的环评报告中规定的环境风险防护措施得到严格落实，试运营过程中没有接到有关本项目的环保投诉。

（九）环境管理与监测

本项目投入使用后，将由运营单位实施项目的环境管理，包括环境保护管理与监督、污染防治、污染事故处理等内容。

（十）验收结论

省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目已按照环评文件的要求，在生态恢复、水污染防治、大气污染治理、噪声治理和固体废物处置等方面采取了较好的污染防治措施，环境影响评价报告中提出的环境保护措施均已经实施，并取得了预期效果，环境影响较小。

综上所述，调查组认为：按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，省道 S386 线斗山那洲至端芬段改扩建工程建设项目具备环境保护验收条

件。建议通过本项目竣工环境保护验收。

（十一）建议

1、加强道路的日常维护管理；

2、严格执行各项污染防治措施及生态保护措施。

3、在保护区路段增设警示标牌。