

建设项目竣工环境保护验收调查报告表



项目名称：福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程

委托单位：福州左海建设投资有限责任公司

调查单位：福建省环境保护设计院有限公司

编制日期：2023年6月

编制单位：福建省环境保护设计院有限公司

法人：许翔

技术负责人：江智清

项目负责人：卓景满

编制人员：卓景满 王竟成

监测单位：福州中一检测科技有限公司

参加人员：魏叶叶、李孝嫚、李婧

编制单位联系方式

电话：0591-83571271

传真：0591-83571272

地址：福州市鼓楼区洪山园路 68 号节能大厦 D 座

邮编：350001

目 录

表 1 项目总体情况	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点	4
表 3 验收执行标准	12
表 4 工程概况	15
表 5 环境影响评价回顾	26
表 6 环境保护措施执行情况	39
表 7 环境影响调查	39
表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）	54
表 9 公众意见调查	67
表 9 环境管理状况及监测计划	71
表 10 调查结论与建议	73
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	77
附图 1 项目地理位置图	78
附图 2 工程平面示意图	79
附件 1 委托书	81
附件 2 环评批复	82
附件 3 工程水土保持设施自主验收核查意见	83
附件 4 工程可行性研究报告批复	85
附件 5 农用地转用和土地征收的批复	89
附件 6 初步设计的批复	92
附件 7 施工图设计文件的批复	104
附件 8 福州滨海新城建设总指挥部关于印发长乐区耕作层剥离再利用工作方案的通知	115
附件 9 福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程 A1 标段 泽竹路桥梁防撞护栏、伸缩缝、声屏障变更专题会议纪要	118
附件 10 福州市长乐区道路交通征迁安置指挥部第 50 次工作例会会议纪要	120

附件 11 土方外调批复、协议.....	127
附件 12 公众意见样表.....	131
附件 13 公司更名通知.....	133
附件 14 监测报告.....	135

表 1 项目总体情况

建设项目名称	福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程				
建设单位	福州左海建设投资有限公司				
法人代表	陈宗燕	联系人	黄开龙		
通信地址	福建省福州市仓山区金山大道 552 号交通枢纽指挥中心				
联系电话	13489959516	传真	0591-87441239	邮编	350007
建设地点	洋布村、洽屿村、五站村、二站村、六站村、七站村				
项目建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别	E4813 市政道路工程建筑		
环境影响报告表名称	福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	福建省环境保护设计院有限公司				
初步设计单位	福州市规划设计研究院				
环境影响评价审批部门	长乐区环境保护局	文号	长环评[2017]45号	时间	2017.11.13
初步设计审批部门	福州市交通运输委员会	文号	榕交建批(2017)18号	时间	2017.12.1
环境保护设施设计单位	福州市规划设计研究院				
环境保护设施施工单位	中交二公局第四工程有限公司、中交第二航务工程局有限公司				
环境保护设施监测单位	福州中一检测科技有限公司				
投资总概算(万元)	212494.4057	其中：环境保护投资(万元)	375.2	实际环境保护投资占总投资比例	0.18%
实际总投资(万元)	206164.76	其中：环境保护投资(万元)	286.6		0.14%
设计生产能力(交通量)	17936 pcu/d	建设项目开工日期		2018.5	
实际生产能力(交通量)	1476 pcu/d	投入调试日期		2021.4	

调查经费	/
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>2017年8月8日,长乐市城乡规划局核发了建设项目选址意见书(选字第350182201700111);</p> <p>2017年8月16日,长乐市国土资源局核发了建设项目用地预审意见书(长土规预[2017]057号);</p> <p>2017年8月18日,福州市发展和改革委员会批复了项目工程可行性研究报告(榕发改审批〔2017〕212号);</p> <p>2017年11月13日,福州市长乐区生态环境局批复了项目环境影响报告表(长环评〔2017〕45号);</p> <p>2017年12月1日,福州市交通运输委员会批复了项目初步设计文件(调整稿)(榕交建批〔2017〕18号);</p> <p>2017年12月14日,福州市交通运输委员会批复了项目施工图设计文件(调整稿)(榕交建批〔2017〕19号);</p> <p>2023年1月,根据福州左海建设投资有限公司文件,福州交通建设投资有限公司更名为福州左海建设投资有限公司,所有业务由福州左海建设投资有限公司继续经营(见附件);</p> <p>本项目于2018年5月正式开工;</p> <p>本项目于2021年4月30日交工。</p>
验收依据	<p>1、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010);</p> <p>3、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号);</p> <p>4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号)。</p> <p>4、《福州市交通运输委员会关于福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)初步设计(修编)审查的</p>

会议纪要》（榕交建〔2017〕345号），2017年11月22日；

5、《福州市交通运输委员会关于福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程初步设计文件（调整稿）的补充批复》（榕交建批〔2017〕18号），2017年12月1日；

6、《福州市交通运输委员会关于福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程施工图设计文件的补充批复》（榕交建批〔2017〕19号），2017年12月14日；

7、《福州市交通运输委员会关于福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程施工图设计（调整稿）的补充批复（预算部分）》（榕交建批〔2018〕7号），2018年3月13日；

8、《福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程施工图设计》，福州市规划设计研究院，

9、《福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程环境影响报告表》，福建省环境保护设计院有限公司，2017年10月；

10、《福州市长乐区环境保护局福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程环境影响报告表的审批意见》（长环评[2017]45号），2017年11月13日；

11、《福建省人民政府关于福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）建设农用地转用和土地征收的批复》（闽政文〔2018〕109号），2018年4月23日。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>本次环保验收调查范围与环境影响评价文件《福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程环境影响报告表》中的评价范围基本保持一致。本次环保验收将回顾性分析工程项目建设过程中环保措施的执行情况，同时分析项目试运行期间及其后续环保工作的落实情况，因此，本次环保验收涵盖项目工程建设设计期、施工期、试运营期三个时段。</p> <p>本次验收调查范围如下：</p> <p>（1）生态环境：项目征地红线及沿线 300m 范围内的土壤、植被等陆域和水域生态。</p> <p>（2）声环境：道路沿线两侧 200m 范围内受影响的敏感点。</p> <p>（3）环境空气：道路沿线两侧 200m 范围内受影响的敏感点。</p> <p>（4）水环境：道路沿线涉及水体，施工期废水处理及排放去向，试运营期雨污水收集系统的建设及运行情况。</p> <p>（5）固体废物：施工期固体废物处置方式，试运营期路面垃圾收集及处置方式。</p> <p>（6）事故环境风险：跨域的水系。</p>
调查因子	<p>本次环保验收调查因子主要在于项目工程设计、施工、运行阶段对生态影响、污染影响和社会影响所采取的环保措施的实际落实情况，主要包括如下内容：</p> <p>1、水环境：施工期水环境保护措施的有效性，以及对道路沿线居民生活、生产影响。</p> <p>2、大气环境：施工过程中采取的减少环境空气污染措施的有效性；通过对公路沿线主要敏感目标大气污染物浓度的测定，评估公路沿线环境空气质量状况。</p> <p>3、声环境：等效 A 声级 Leq，进行施工期和运营期间工程项目道路沿线 200m 范围内声环境质量状况的调查，包括回顾性分析和实际调查分析。</p> <p>4、固体废物：进行施工期和运营期间工程项目建设固废如何收集及处置调查，包括最终去向。</p>



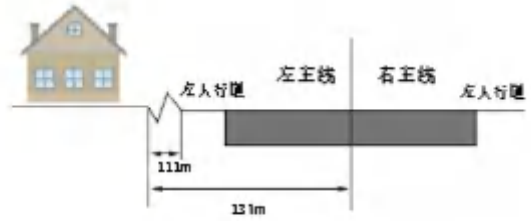


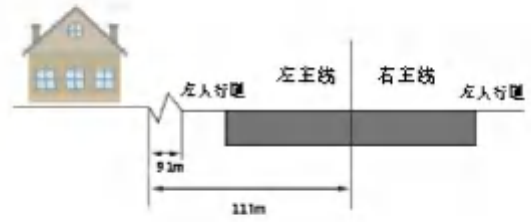


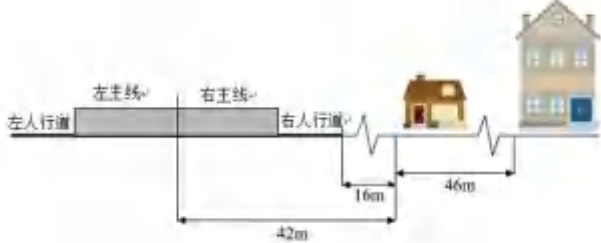


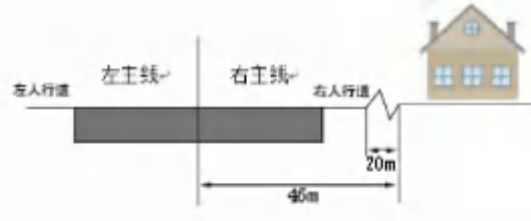
	<p>5、生态环境：工程占地情况；工程扰动土地（主要指工程临时占地、施工道路等）的生态或功能恢复情况；水土保持工作情况。</p> <p>6、社会环境：公路建设对居民交往、生产生活便利性的影响；公路征地对当地居民生活、农业生产及居民居住条件的影响；公路危险化学品运输的管理制度、风险预防及事故应急制度的有效性分析，必要时提出改进措施和建议。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>1、声环境</p> <p>根据《福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程环境影响报告表》，项目沿线分布有古槐镇屿中村、文武砂镇洽屿村、文武砂镇、文武砂镇二战村、文武砂镇五站村、文武砂镇六站村、文武砂镇七站村共 7 处声环境和大气环境敏感保护目标。</p> <p>根据现场调查，由于滨海新城开发建设，项目沿线原有的文武砂镇、文武砂镇二战村、文武砂镇五站村、文武砂镇六站村、文武砂镇七站村等敏感目标进行了拆迁。目前项目沿线分布有滨海金茂智慧科学城、恒荣广场、滨海新城人才公寓、福州滨海新城第四小学、洽屿村、屿中村等敏感目标。本项目验收阶段及环评阶段声环境敏感目标对比见表 2-1，验收阶段声环境及环境空气保护目标见表 2-2、图 2-1。</p> <p>2、水环境</p> <p>根据现场调查，<u>相较环评阶段，本项目主要河流水体与路线的位置关系保持不变，地表水环境保护目标仍为沿线所涉及的水体三溪。</u></p> <p>3、生态环境</p> <p>环评和验收阶段评价范围内均不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区；保护征地范围外的耕地、园地、林地等不受破坏，临时占地及时恢复。</p>



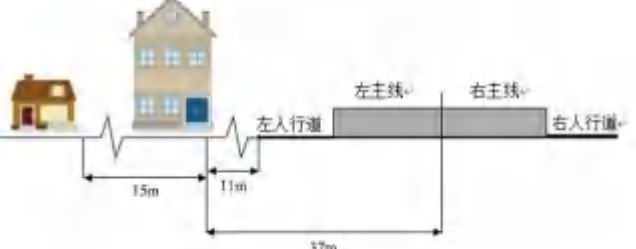
表 2-1 验收阶段及环评阶段声环境敏感目标对比

环评阶段							验收阶段							变更情况/备注
敏感点	方位	功能区	距道路最近距离		路基形式	高差	敏感点	方位	功能区	距道路最近距离		路基形式	高差	
			距中线	距红线						距中线	距红线			
屿中村	路左	4a类	23 左辅道	11	路基	-1.0	屿中村	路左	4a类	42 左辅道	30	路基	-1.0	
			58.5 右辅道		路基					77.5 右辅道		路基		
			46 高架		高架					65 高架		高架		
	路左	2类	34 左辅道	22	路基	-1.0				53 左辅道	41	路基	-1.0	
			69.5 右辅道		路基					88.5 右辅道		路基		
			57 高架		高架					76 高架		高架		
洽屿村	路左	4a类	37	11	路基	-1.8	洽屿村	路左	4a类	37	11	路基	-0.8	
	路左	2类	52	26	路基	-1.8		路左	2类	79	53	路基	-0.8	
文武砂镇	路右	2类	107	81	路基	-1.3	双帆济海	路右	4a类	46	20	路基	0.3	原建筑已征迁，工程建设过程中新建住宅
二站村	路左	4a类	40	14	路基	-0.8								位于项目征内地内，已征迁
	路左	2类	64	38	路基	-0.8								
五站村	路右	4a类	54	28	路基	-1.6	滨海新城人才公寓	路右	4a类	42	16	路基	-0.5	原建筑已征迁，工程建设过程中新建住宅
	路右	2类	83	57	路基	-1.6								
六站村	路右	4a类	41	15	路基	-0.8	均和云谷产业园	路右	4a类	43	17	路基	0.1	原建筑已征迁，工程建设过程中新建产业园
	路右	2类	53	27	路基	-0.8	新投汀兰雅郡	路左	2类	137	111	路基	0.1	原建筑已征迁，工程建设过程中新建住宅
七站村	路左	4a类	44	18	路基	-1.2	恒荣广场	路右	4a类	29	3	路基	-0.3	原建筑已征迁，工程建设过程中新建住宅
	路左	2类	68	42	路基	-1.2								
							滨海金茂智慧科学城	路右	2类	25	5	路基	0.1	工程建设过程中新建住宅
							福州滨海新城第四小学	路右	/	31	5	路基	0.3	工程建设过程中新建学校
							商务印书局	路左	2类	117	91	路基	0.1	工程建设过程中新建图书馆

表 2-2 验收阶段声环境和大气环境敏感目标一览表

序号	敏感点名称	所在位置		道路形式	纵坡 (%)	高差 (m)	环境特征	拟建道路与敏感点关系平面图	现场照片	与路位置关系断面示意图	变更情况		
		方位	评价区									距离 中线	红线
1	滨海金茂智慧科学城 (K6+140-K6+240)	路右	2类	25	5	新建/填方路基	0.8	0.1	26层砖混, 平行于道路布置				沿线新建住宅
2	恒荣广场 (K5+120-K5+280)	路右	4a类	29	3	新建/填方路基	0.8	-0.3	16层砖混, 垂直于道路布置				沿线新建住宅
3	均和云谷产业园 (K4+300-K4+540)	路右	4a类	43	17	新建/填方路基	0.8	0.1	砖混建筑, 垂直于道路布置				沿线新建产业园

4	新投汀兰雅郡 (K4+020-K4+260)	路左	2类	137	111	新建/填方路	0.8	0.1	18层砖混, 垂直于道路布置				沿线新建住宅
5	商务印书局 (K3+340-K3+540)	路左	2类	117	91	新建/填方路	0.8	0.1	4层砖混, 平行于道路布置				沿线新建图书馆
6	滨海新城人才公寓 (K3+140-K3+220)	路右	4a类	42	16	新建/填方路基	0.8	-0.5	18层砖混, 垂直于道路布置				沿线新建住宅
7	双帆济海 (K2+020-K2+160)	路右	4a类	46	20	新建/填方路基	0.8	0.3	18层砖混, 平行于道路布置				沿线新建住宅

8	福州滨海新城第四小学 (K1+680-K2+000)	路右	/	31	5	新建/填方路基	0.8	0.3	6层砖混, 平行于道路布置				沿线新建学校
9	洽屿村 (XK0+880-K1+680)	路左	4a类	37	11	新建/填方路基	0.3	-0.8	4层砖混, 垂直于道路布置				与环评阶段一致
			2类	79	53	新建/填方路基	0.3	-0.8	5层砖混, 垂直于道路布置				
10	屿中村 (XK3+855-XK4+840)	路左	4a类	左辅道 42	30	新建/填方路基	0.3	-1.0	4层砖混, 平行于道路布置				与环评阶段一致
				右辅道 77.5				高架 65					
			2类	左辅道 53	41	新建/填方路基	0.3	-1.0	5层砖混, 平行于道路布置				
				右辅道 88.5				-9.5					

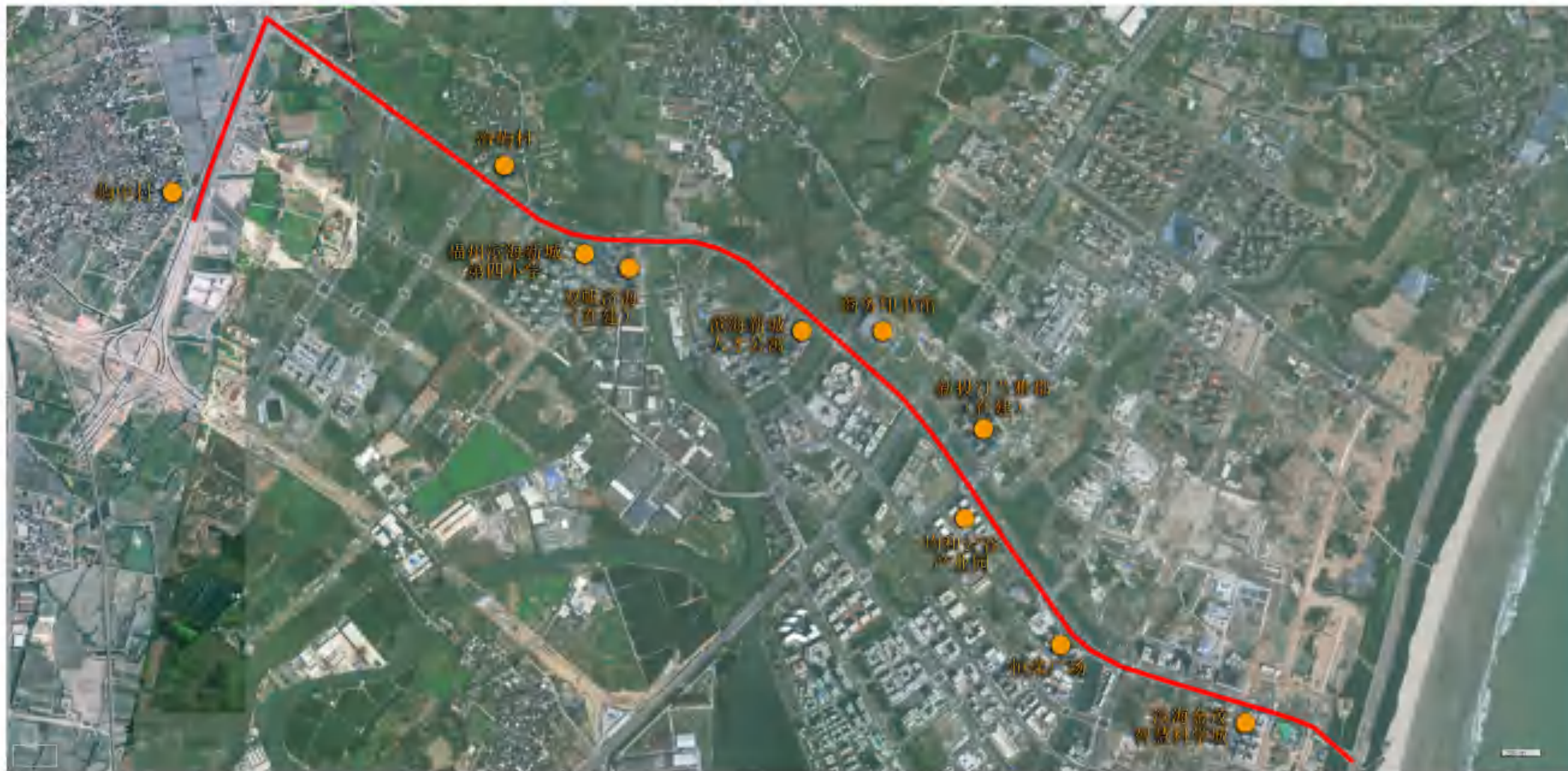


图 2-1 验收阶段声环境和大气环境敏感目标位置图

调查 重点	<p>本次验收调查重点如下：</p> <p>（1）设计期</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（2）施工期</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（3）试运营期</p> <p>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。</p> <p>②调查试运营期实际存在的环境问题、群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。</p>
------------------	---

表 3 验收执行标准

环境质量标准	<p>项目所在区域大气、水、声等环境质量标准执行如下：</p> <p>1、环境空气</p> <p>依据福州市长乐区环境保护局对本项目环评的批复，本项目周边环境空气应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准(摘录) 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">主要指标</th> <th style="width: 30%;">取值时间</th> <th style="width: 40%;">二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>		主要指标	取值时间	二级标准	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	CO	24 小时平均	4mg/m ³	1 小时平均	10mg/m ³
	主要指标	取值时间	二级标准																								
TSP	年平均	200																									
	24 小时平均	300																									
PM ₁₀	年平均	70																									
	24 小时平均	150																									
NO ₂	年平均	40																									
	24 小时平均	80																									
	1 小时平均	200																									
CO	24 小时平均	4mg/m ³																									
	1 小时平均	10mg/m ³																									
	<p>2、声环境</p> <p><u>依据福州市长乐区环境保护局对本项目环评的批复，洋竹路、万新路 K0+000~K6+140 路段，运营期距离道路红线外延 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，35m 范围外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，若临路第一排建筑物相对于路基高于三层楼房以上（含三层）的建筑物为主时，则临路第一排建筑物面向道路一侧以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。万新路 K6+140~K6+745 路段规模属于支路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。验收阶段新增的福州滨海新城第四小学声环境执行昼间 60dB、夜间 50dB。</u></p>																										

表 3-2 声环境质量标准 声级 LAeq: dB			
区域		昼间	夜间
2类	道路两侧红线外 35m 范围外	60	50
4a类	两侧临路建筑，以高于三层楼房（含三层）建筑为主的，第一排建筑物	70	55
	道路两侧红线外 35m 范围内区域		
3、水环境			
项目涉及的三溪水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准限值见下表。			
表 3-3 地表水环境质量标准(摘录)			
序号	项目	III类标准值（单位：mg/L pH 除外）	
1	pH	6~9	
2	高锰酸盐指数	≤6	
3	BOD ₅	≤4	
4	NH ₃ -N	≤1.0	
5	石油类	≤0.05	
污染物排放标准	污染物排放标准		
	1、废水		
	<p>施工期施工人员租住在周边村庄，生活污水纳入周边村庄生活污水处理系统处理外排；施工废水经沉淀隔油池处理后作为施工场地降尘及运输车辆和机械设备冲洗用水回用，不外排。</p> <p>运营期道路除少量地表径流外，无废水排放。</p>		
	2、大气污染物		
<p>本项目施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点的颗粒物浓度≤1.0mg/m³。</p>			
3、噪声			
<p>本项目施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关限值要求，具体排放指标见下表。</p>			
表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准(摘录) 单位：dB(A)			
昼间		夜间	
70		55	

	<p>4、固体废物</p> <p>建筑废物、道路养护废物等一般工业废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>项目属市政道路工程建设，不属污染型工业企业，项目环境影响报告表及其批复文件中未设定总量控制指标，因此，本调查表不核算污染物排放总量控制指标。</p>

表 4 工程概况

项目名称	福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程
项目地理位置(附地理位置图)	<p>本项目包括泽竹快速路和万新路，泽竹快速路起点与洋布互通匝道桥衔接，路线继续向北前进，终点与万新路平交(远期下穿万新路)，路线全线约 1.125km。万新路起于泽竹快速路，按规划路线向东南经洽屿村、文武砂镇、二站、现状 S201 线、漳港街道下楼村，终点位于现状滨江滨海路，全长 6.745km。地理位置图见附图 1。</p>
<p>主要建设内容及规模：</p> <p>(1)项目名称：福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程</p> <p>(2)建设单位：福州左海建设投资有限公司</p> <p>(3)建设性质：新建</p> <p>(3)建设规模：项目路线总长 7.87km，其中泽竹快速路路线长度 1.125km，万新路长度 6.745km。沿线桥梁 1099m/13 座，涵洞 32 道，征用土地 41.06hm²。</p> <p>泽竹快速路为双向 6 车道，路宽 70m，一级公路兼城市快速路标准，其中主线设计速度 80km/h，辅路 40km/h；万新路 K0+000~K5+450 段为双向 6 车道，路基宽度为 52m，二级公路兼城市主干路标准，设计速度 60km/h；K5+550~K6+080 段为双向 4 车道，路基宽度为 40m，二级公路兼城市次干路标准，设计速度 40km/h；K6+140~K6+745 段为双向 2 车道，路基宽度为 22m，三级公路兼城市支路标准，设计速度 30km/h。K5+450~K5+550 段为渐变段，路基宽度由 52m 渐变到 40m；K6+080~K6+140 段为渐变段，路基宽度由 40m 渐变到 22m。</p>	

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

工程实际建设、验收内容与项目设计规划、环评内容发生部分变化，具体如下：

表 4-1 项目环评内容及其实际验收内容

工程名称		环评规划内容	实际建设内容	相符性
路线长度		7.890 公里	7.870 公里	实际减少 0.02 公里
土石方量	挖方	22.51万m ³	52.57 万 m ³	实际增加 30.06 万 m ³
	回填	174.51万m ³	142.40 万 m ³	实际减少 40.76 万 m ³
	借方	152万m ³	111.24 万 m ³	实际减少 32.11 万 m ³
	余方	0	21.47 万 m ³	实际增加 21.47 万 m ³ (钻渣 7.96 万 m ³ , 淤泥 13.45 万 m ³)
桥梁	特大桥	0/0 米/座	0/0 米/座	相符
	大桥	658/2 米/座	326.4/1 米/座	实际大桥的数量减少 1 座，总长度减少 331.6 米
	中、小桥	739.5/10 米/座	772.6/12 米/座	实际增加中小桥 2 座，总长度增加 33.1 米
涵洞		24 道	32 道	实际增加 8 道
拆迁房屋		19778.9 平方米	18560 平方米	实际减少 1218.9 平方米
征用土地		47.1144 hm ²	41.06 hm ²	实际减少 6.0544 hm ²
投资估算		256605.90 万元	212500.00 万元	实际减少 44105.9 万元
公路等级	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	一级公路兼城市快速路	一级公路兼城市快速路	相符
	万新路 K0+000~K5+450 段	二级公路兼城市主干路	二级公路兼城市主干路	相符
	万新路 K5+550~K6+080 段	二级公路兼城市次干路	二级公路兼城市次干路	相符
	万新路 K6+140~K6+695 段	三级公路兼城市支路	三级公路兼城市支路	相符
路线长度	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	1.145 公里	1.125 公里	实际减少 0.02 公里
	万新路 K0+000~K5+450 段	6.745 公里(含滨江滨海路利用段长 50m)	6.745 公里(含滨江滨海路利用段长 50m)	相符
	万新路 K5+550~K6+080 段			
	万新路 K6+140~K6+695 段			

路基宽度	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	70	70	相符
	万新路 K0+000~ K5+450 段	52	52	相符
	万新路 K5+550~ K6+080 段	40	40	相符
	万新路 K6+140~ K6+695 段	22	22	相符
车道数	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	6 车道	6 车道	相符
	万新路 K0+000~ K5+450 段	6 车道	6 车道	相符
	万新路 K5+550~ K6+080 段	4 车道	4 车道	相符
	万新路 K6+140~ K6+695 段	2 车道	2 车道	相符
设计速度	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	80	80	相符
	万新路 K0+000~ K5+450 段	60	60	相符
	万新路 K5+550~ K6+080 段	40	40	相符
	万新路 K6+140~ K6+695 段	30	30	相符
平曲线最 小半径(m)	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	3500	3500	相符
	万新路 K0+000~ K5+450 段	600	600	相符
	万新路 K5+550~ K6+080 段	600	600	相符
	万新路 K6+140~ K6+695 段	350	350	相符
不设超高 最小平曲 线半径	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	2500	2500	相符
	万新路 K0+000~ K5+450 段	1500	1500	相符
	万新路 K5+550~ K6+080 段	600	600	相符
	万新路 K6+140~ K6+695 段	350	350	相符
停车视距 (m)	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	110	110	相符
	万新路 K0+000~ K5+450 段	75	75	相符
	万新路 K5+550~ K6+080 段	40	40	相符
	万新路 K6+140~ K6+695 段	30	30	相符
最大纵坡	泽竹快速路	3.5	3.5	相符

(%)	XK3+855~XK5+000			
	万新路 K0+000~K5+450 段	0.8	K0+000~K2+000 段: 0.8; K2+000~K5+450 段: 1.8	K0+000~K2+000 段最大纵坡相符, K2+000~K5+450 段最大纵坡实际增加 1%
	万新路 K5+550~K6+080 段	0.40	0.88	实际增大 0.48%
	万新路 K6+140~K6+695 段	1.08	0.53	实际减小 0.55%
最短坡长 (m)	泽竹快速路 XK3+855~XK5+000	315	260	实际减小 55m
	万新路 K0+000~K5+450 段	200	K0+000~K2+000 段: 200; K2+000~K5+450 段: 150	K0+000~K2+000 段相符; K2+000~K5+450 段实际减小 50m
	万新路 K5+550~K6+080 段	485	280	实际减小 205m
	万新路 K6+140~K6+695 段	215	220	实际增加 5m

工程建设与环评阶段发生以下变更:

路线长度实际减少 0.02 公里; 实际大桥的数量减少 1 座, 总长度减少 331.6 米; 实际增加中小桥 2 座, 总长度增加 33.1 米; 涵洞的数量实际为 32 道, 相比环评阶段增加 8 道; 实际拆迁房屋 18560 平方米, 减少 1218.9 平方米; 实际征用土地 41.06 hm², 减少 6.0544 hm²。

根据生态环境部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号), 参考高速公路建设项目重大变动清单(试行)的规定, 判断是否重大变更, 本项目变更情况不属于重大变动。具体见表 4-2。

表 4-2 项目是否重大变更判定

重大变更标准	本项目相关情况	变更说明
车道数或设计车速增加	车道数: 车道数未增加; 设计车速: 项目设计车速不变	未变更
线路长度增加 30%及以上	线路总长减少 20m	不属于重大变更
线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	线路未发生横向位移	未变更
工程线路、服务区等附属设施等发生变化, 导致评价范围内出现新的生态敏感区, 或导致出现新的城市规划区和建成区	本项目线路未发生变化, 未因工程线路变化导致评价范围内出现新的生态敏感区、城市规划区及建成区	未变更

区。		
项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	本项目线路未发生变化, 未因项目线路走向、长度等变动导致新增敏感点	不属于重大变更
项目在生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容, 以及施工方案等发生变化。	项目不涉及生态敏感区	未变更
取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁, 噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	项目不涉及具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁, 根据验收监测结果, 各敏感点均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应噪声标准, 预留环境监测及降噪措施(隔声窗)费用。	不属于重大变更

生产工艺流程（附流程图）

项目建设分主要在施工期，其工艺流程及产污环节见下图：

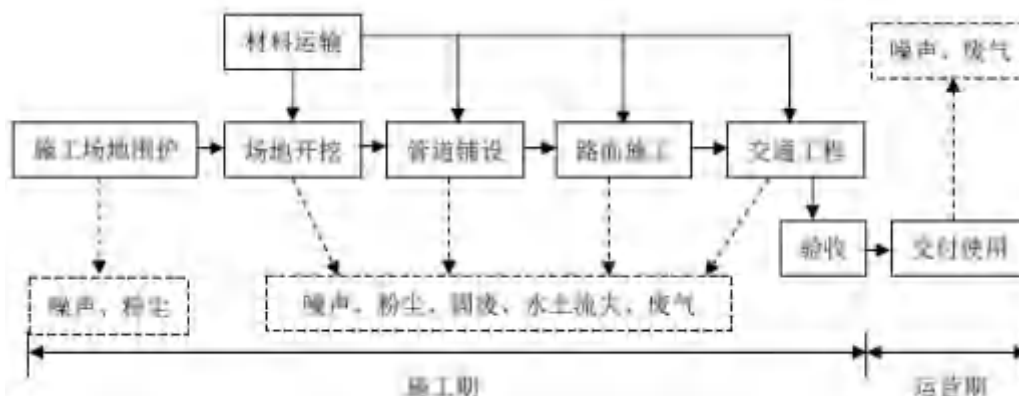


图 4-1 生产工艺流程及产污环节图

1、施工准备

本工程实施时可能将涉及到建筑物征收、交通、规划、环保、绿化、供电、电信等许多环节和部门。因此，施工前的准备工作主要围绕施工现场的“三通一平”展开，确保本工程按计划施工。主要施工准备工作有：

（1）三通一平：施工现场的水、电、路尽可能结合永久设施进行报建，施工现场地平整时与附近居民区的道路改造综合考虑；

（2）管线迁移：施工范围内的各种管线要做改移或保护处理，施工前要进行详细的调查和探测工作，提出修改方案，报主管部门审批；

（3）既有建筑物拆迁：工程范围内有关既有建筑的拆迁是一项涉及面广、关系复杂的系统工程，直接影响到工程建设的顺利进行，建设单位宜组建专门机构，负责该项工作的实施。

2、施工过程

（1）注意合理安排各工序的施工顺序和时间，路基、路面及管道铺设、安装布置等可分层（块）流水作业，尽可能扩大施工作业面，提高施工效率，确保工程质量及运营、施工安全。

（2）施工期应加强水土保持工作，采取绿化、护坡、驳岸等工程措施，防止水土流失。要在施工地段修建施工便道，保持现有道路畅通，减轻对环境的影响。

建设项目占地及总平面布置（附图）

（1）项目占地

本工程实际占地面积 52.97hm²，其中永久占地 41.06hm²，临时占地 11.91hm²，占地类型主要为耕地、林地、草地、园地、交通运输用地、水域及水利设施用地。

（2）总平面布置

根据现场调查以及核实工程竣工平面布置图，本项目实际建设阶段道路平面布置与环评阶段一致。项目总平面布局见图 4-2、图 4-3。

本项目包括泽竹快速路和万新路，泽竹快速路起点与洋布互通匝道桥衔接，路线继续向北前进，终点与万新路平交(远期下穿万新路)，路线全线约 1.125km。复线段万新路起于泽竹快速路，按规划路线向东南经洽屿村、文武砂镇、二站、现状 S201 线、漳港街道下楼村，终点 K6+745 位于现状滨江滨海路，全长 6.745km。

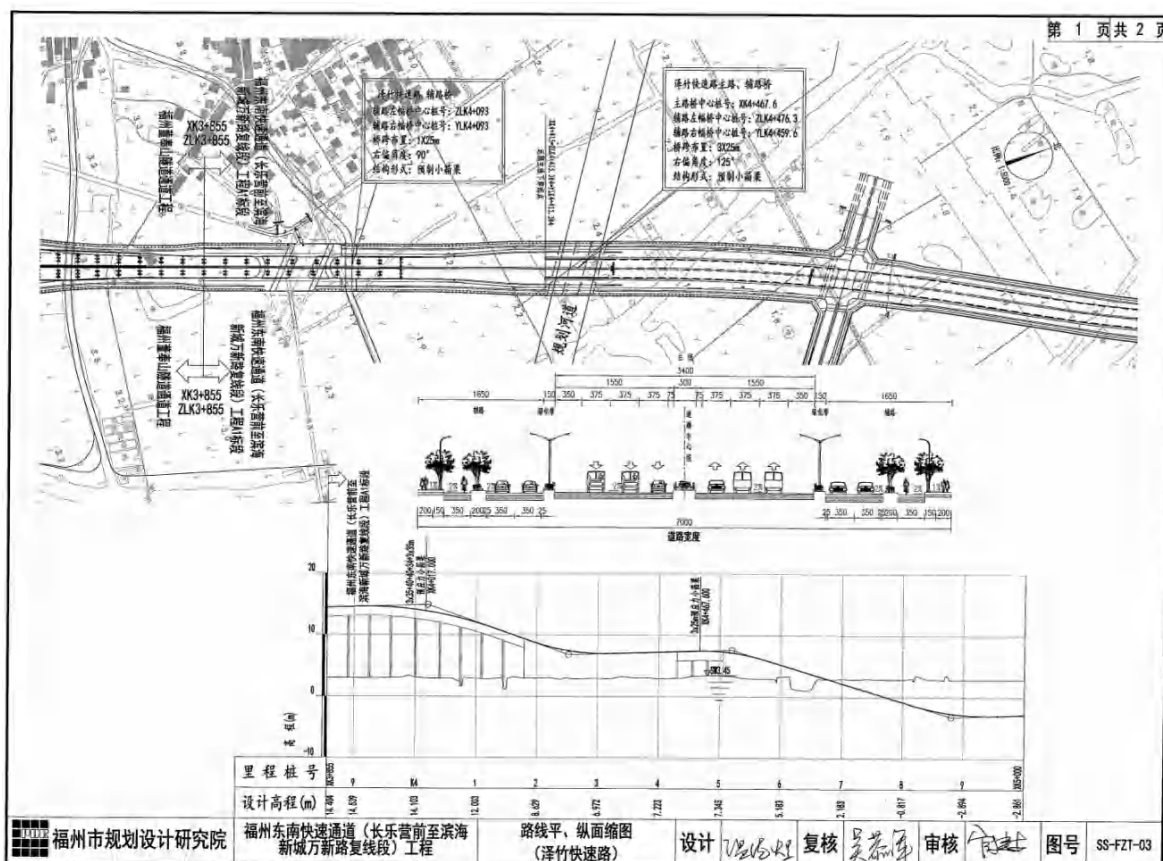


图 4-2 项目平面布置图（泽竹快速路）

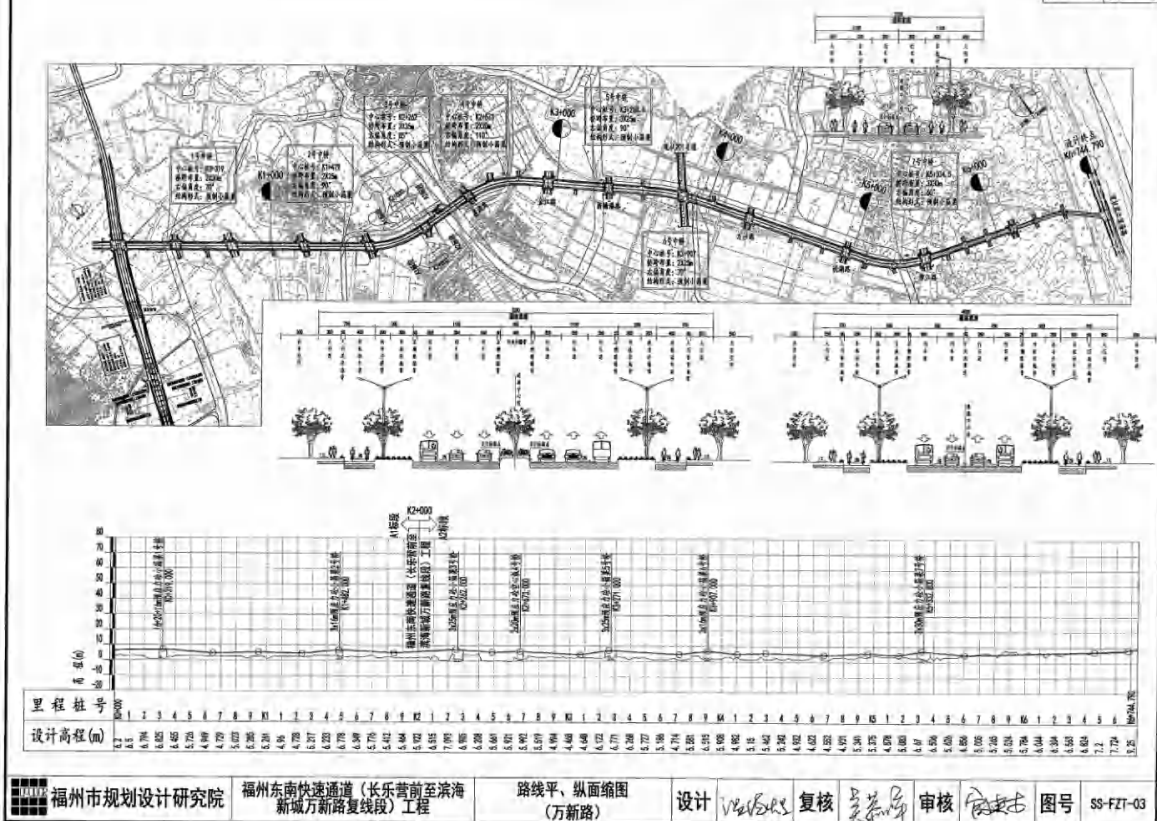


图 4-3 项目平面布置图（万新路）

(3) 土石方平衡

福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程实际土石方挖填总量 194.97 万 m^3 ，其中挖方 52.57 万 m^3 （包含钻渣 7.96 万 m^3 ，淤泥 13.45 万 m^3 ），填方 142.40 万 m^3 ；借方 111.24 万 m^3 （全部来源于商购），余方 21.41 万 m^3 （钻渣 7.96 万 m^3 ，淤泥 13.45 万 m^3 ）。

(4) 施工场地

本项目施工临时设施区包含施工生产生活区和施工便道。占地面积为 16.76 hm^2 （其中 12.82 hm^2 位于红线范围内，占地面积不重复计列），占地类型主要为耕地和草地。施工临时设施区主要用于办公、堆放原材料、钢管油漆、木材、水泥、砂石料等。施工人员租用周边民房，临时施工场地尽量布置于项目征地红线范围内，工程实际临时占地 3.94 hm^2 ，环评阶段临时占地 5.5 hm^2 ，相较减少 1.56 hm^2 。

表土剥离后由长乐区政府统一调配管理（见附件《福州滨海新城建设总指挥部关于印发长乐区耕作层剥离再利用工作方案的通知》），因此未启用表土堆场。工程实

际施工过程中产生余方21.47万m³，余方全部委托有资质的运渣单位进行清运，故本项目未启用表土堆场，未设弃渣场。

(5) 拆迁安置和专项设施改（迁）建

工程建设涉及的民用建筑等拆迁采用货币拆迁制或安置方式进行。

工程环境保护投资明细

福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程总投资 256605.90 万元，其中环保投 286.6 万元，占比 0.14%，具体情况如下：

表 4.8-1 项目实际环保投资概算

序号	各级工程或费用名称	合计 (万元)	实际建设内容	实际投资 (万元)
第一部分 环境保护措施		253.2		168.6
一	噪声污染防治	148.2	预留安装隔声窗资金	63.6
1	隔声窗	148.2		63.6
二	环境空气质量控制	80	施工期洒水车道路清扫、洒水降尘	80
1	清扫道路、洒水	50		50
2	路面洒水车	30		30
三	固体废物	25	环卫部门定期清理、土方外运	25
1	垃圾处置	25		25
第二部分 环境监测措施		40	营运期预留监测资金	40
1	噪声、大气、水质和生态监测	40		40
第三部分 临时环境措施		82		78
一	施工生产废水处理	16		24
1	废水隔油、沉淀池等	6	施工期设置废水隔油、沉淀池	5
2	桥梁钻孔泥浆沉淀池及干化场	10	施工期桥梁钻孔泥浆沉淀池及干化场	19
二	噪声防治	29		35
1	施工人员噪声防护	9	施工人员噪声配备防护装备	10
2	施工临时围挡	20	施工期设置临时围挡	25
三	固体废物处理	26		8
1	垃圾箱	3	已设置垃圾箱	3
2	垃圾收集	5		5
3	垃圾清运及处理	18	环卫部门定期清扫	0
四	环境空气质量控制	11		11
1	湿法降尘	9	施工期配备洒水车、雾炮机	9
2	洗车平台	2	施工期设置洗车平台	2
总投资		375.2		286.6

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

1、与项目有关的生态破坏和污染物排放

施工期：施工生产废水和施工人员生产污水，施工扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气、沥青烟气，施工机械设备噪声，建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

运营期：路面径流雨水、交通噪声、汽车尾气。

2、主要环境问题

①施工期

施工生产废水和施工人员生产污水对水环境的影响；

施工扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气对大气环境的影响；

施工机械设备噪声对周围声环境的影响；

建筑垃圾及施工人员生活垃圾对周围卫生环境的影响。

工程施工造成的生态破坏及水土流失对生态环境的影响。

②运营期

路面径流雨水对受纳水体的影响；

汽车尾气对沿线大气环境的影响；

交通噪声对沿线声环境敏感点的影响。

3、主要环保措施

①水污染防治措施

施工期：施工生产废水设隔油沉淀池处理后回用；施工人员租住在附近村庄，生活污水依托租住村庄现有污水处理消纳系统。

运营期：路面径流雨水进入市政雨水管网。

②大气污染防治措施

施工期：施工现场设置围挡，洒水降尘，粉状建材袋装运输，堆放时用篷布遮盖；施工材料集中密闭堆放。

运营期：加强交通管理，禁止尾气超标车辆上路行驶；加强道路两侧绿化带管理，栽种可以吸附汽车尾气中污染物的树种及草坪。

③噪声防治措施

施工期：避免多台施工机械同时运转；尽量选用低噪声设备，并加强维护和保养；

禁止午间（ 12:00-14:00）和夜间（ 22:00-06:00）施工。

运营期：完善道路警示标志，设置限速等标志；加强道路维护保养；道路两侧进行绿化。

④固体废物处置措施

施工期：施工垃圾能回用的尽量回用，其余由相关部门及时运走处理；施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

运营期：路面清扫垃圾由环卫部门清运处置；道路养护、维修产生的垃圾按相关规定进行处理。

⑤生态保护措施

施工期：合理安排工期；合理安排使用土地；对道路两侧进行绿化。

运营期：加强道路两侧绿化养护工作。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论(生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等)

5.1.结论

5.1.1.工程概况及主要环境问题

本项目包括泽竹快速路和万新路，路线总长 7.89km，泽竹快速路路线长 1.145km，万新路路线长 6.745km，全线建设桥梁 1397.5m/12 座，涵洞 24 道，征用土地 47.11hm²。泽竹快速路为双向 6 车道，路宽 70m，一级公路兼城市快速路标准，其中主线设计速度 80km/h，辅路 40km/h；万新路 K0+000~K5+450 段为双向 6 车道，路宽 52m，二级公路兼城市主干路标准，设计速度 60km/h；K5+550~K6+080 段为双向 4 车道，路宽 40m，二级公路兼城市次干路标准，设计速度 40km/h；K6+140~K6+695 段为双向 2 车道，路宽 22m，三级公路兼城市支路标准，设计速度 30km/h。K5+450~K5+550 段路基宽度由 52m 渐变到 40m；K6+080~K6+140 段路基宽度由 40m 渐变到 22m，K6+695~K6+745 段长 50m 为利用现状滨江滨海路。工程总投资 256605.90 万元，环保投资 375.2 万元，占总投资的 0.15%。

主要环境影响有：项目永久占地以及施工建设将对生态环境产生切割、破坏以及水土流失等影响；施工机械噪声对施工路段居民点等声敏感点声环境的影响以及营运期交通噪声对沿线声敏感点声环境的影响；施工扬尘、沥青烟气等污染以及营运期机动车尾气的影响。

5.1.2 环境可行性分析结论

1、国家产业政策的符合性

本项目为城际快速公路，是《产业结构调整目录(2011 年本)(修正)》中鼓励类 二十四、公路及道路运输(含城市客运)的建设项目中的 13、城际快速系统开发与建设，项目建设符合国家产业政策。

2、选址选线的合理性

本项目属于“中心城区—东部新城—长乐”机动车快速通道，符合《福州城市总体规划(2011-2020)》；是“四横三纵”快速骨干道网体系的重要组成路网，符合《长乐市城乡总体规划》(2014-2030)；是“两纵三横”快速路网规划的重要组成部分，符

合《福州滨海新城总体规划》。因此，本工程选址选线符合福州、长乐、滨海新城等城镇规划要求，项目选址选线可行。

3、环境质量现状

根据监测结果，各监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准要求，表明项目沿线涉及的水体水环境质量良好。

根据监测结果和引用的监测结果，各监测点位的各项监测指标的监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，表明项目区域大气环境质量良好。

根据监测结果，六站村敏感点临路第一排夜间监测声级超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，夜间最大超标4.6dB，第二排夜间监测声级超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，夜间最大超标3.5dB，该敏感点昼间监测声级均达标，超标原因是六站村受到道路现有交通噪声的影响较大。拟建项目沿线其余监测点昼间、夜间监测声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。表明评价范围内声环境质量总体一般，现有噪声源(包括社会生活噪声和道路交通噪声)对项目沿线敏感点的声环境质量影响较大。

5.1.3 环境影响分析结论

1、水环境

(1) 施工期对水环境的影响主要是桥梁施工对河流水质的影响、路段施工对河流水质的影响、建筑材料运输与堆放对附近水体的影响以及施工场地施工废水及生活污水的影响，但在采取一定的环保、水保措施后，对沿线水体水环境影响不大。项目不设置施工营地，施工人员生活污水依托周边村落原有污水处理系统处理，对附近水环境没有影响。

(2) 营运期对水环境的影响主要是路面径流，主要污染物为悬浮物和石油类，其浓度和排放量很小。工程在路面均布设了完整的排水系统，路面径流经收集后进入城市雨水管网。本项目营运期路面地表径流对地表水环境影响轻微。

2、大气环境

(1) 施工期大气污染主要是施工扬尘，采用施工现场定期洒水、运输材料车辆加盖棚布，施工场、料场远离居民点等措施，可减少施工扬尘对环境的影响。

(2) 拟建公路通车营运后,在通常情况下:至公路运营远期,各路段 CO、NO₂ 浓度高峰小时平均浓度增量最大值不大,可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准,表明公路通车后 CO、NO₂ 对公路沿线影响很小。

3、声环境

(1) 施工期噪声具有阶段性、临时性、不固定性。其主要影响表现为道路施工对两侧居民的干扰和施工机械所在的施工场地产生的机械噪声对附近居民的影响。施工期的噪声影响将随着施工期的结束而消失。

(2) 根据交通噪声预测结果可知:

1) 泽竹快速路

运营近期(2021 年):昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准、在公路边界线外 44m 处满足 2 类标准;夜间等效声级预测值在公路边界线外 43m 处满足 4a 类标准、20m 处满足 2 类标准。

运营中期(2027 年):昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准、在公路边界线外 57m 处满足 2 类标准;夜间等效声级预测值在公路边界线外 57m 处满足 4a 类标准、185m 处满足 2 类标准。

运营远期(2035 年):昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准、在公路边界线外 85m 处满足 2 类标准;夜间等效声级预测值在公路边界线外 90m 处满足 4a 类标准、265m 处满足 2 类标准。

2) 万新路(K0+000~K5+450)段

运营近期(2021 年):昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准、在公路边界线外 6m 处满足 2 类标准;夜间等效声级预测值在公路边界线外 6m 处满足 4a 类标准、48m 处满足 2 类标准。

运营中期(2027 年):昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准、在公路边界线外 9m 处满足 2 类标准;夜间等效声级预测值在公路边界线外 9m 处满足 4a 类标准、58m 处满足 2 类标准。

运营远期(2035 年):昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准、在公路边界线外 14m 处满足 2 类标准;夜间等效声级预测值在公路边界线外 15m 处满足 4a 类标准、74m 处满足 2 类标准。

3) 万新路(K5+550~K6+080)段

运营近期(2021年): 昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准和2类标准; 夜间等效声级预测值在公路边界线外即满足4a类标准、在公路边界线外13m处满足2类标准。

运营中期(2027年): 昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准、在公路边界线外2m处满足2类标准; 夜间等效声级预测值在公路边界线外2m处满足4a类标准、22m处满足2类标准。

运营远期(2035年): 昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准、在公路边界线外9m处满足2类标准; 夜间等效声级预测值在公路边界线外9m处满足4a类标准、44m处满足2类标准。

4) 万新路(K6+140~K6+695)段

运营近期(2021年): 昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准和2类标准; 夜间等效声级预测值在公路边界线处即满足4a类标准、3m处满足2类标准。

运营中期(2027年): 昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准和满足2类标准; 夜间等效声级预测值在公路边界线处即满足4a类标准、6m处满足2类标准。

运营远期(2035年): 昼间等效声级预测值在本路段公路边界线外即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准和2类标准; 夜间等效声级预测值在公路边界线处即满足4a类标准、8m处满足2类标准。

上述达标距离仅为平路基情况下考虑地表植被进行分析的结果, 但对于拟建公路沿线评价范围内各具体的声环境敏感点而言, 需进一步考虑高路基、高路堑、公路纵坡、建筑物及背景值等对噪声的影响, 其达标距离会有差异。

5) 敏感点环境噪声影响预测结果与分析

① 泽竹快速路(XK3+855~XK4+150)

运营近期(2021年), 4a类声环境功能区屿中村预测点昼间达标, 夜间超标5.9dB; 2类声环境功能区屿中村预测点昼间超标1.8dB, 夜间超标7dB;

运营中期(2027年), 4a类声环境功能区屿中村预测点昼间达标, 夜间超标

7.7dB；2类声环境功能区屿中村预测点昼间超标 3.7dB，夜间超标 8.7dB；

运营远期(2035年)，4a类声环境功能区屿中村预测点昼间达标，夜间超标 10.2dB；2类声环境功能区屿中村预测点昼间超标 6dB，夜间超标 11.2dB。

②万新路

运营近期(2021年)，4a类声环境功能区各预测点昼间均达标，夜间除了六站村超标 5.3dB外，其余各预测点均达标；2类声环境功能区各预测点昼间均达标，夜间均超标，六站村最大超标 6.3dB；

运营中期(2027年)，4a类声环境功能区各预测点昼间均达标，夜间除了五站村和七站村达标外，其余各预测点均超标，六站村最大超标 5.4dB；2类声环境功能区各预测点昼间均达标，夜间均超标，六站村最大超标 6.5dB；

运营远期(2035年)，4a类声环境功能区各预测点昼间均达标，夜间除了五站村达标外，其余各预测点均超标，六站村最大超标 5.7dB；2类声环境功能区各预测点昼间均达标，夜间均超标，六站村最大超标 6.7dB。

(一)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维护工作，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的交通噪声。

(二)规划建设控制要求

①根据营运中期交通噪声预测结果，建议泽竹快速路的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各 185m；万新路(K0+000~K5+450)段的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各 58m；万新路(K5+550~K6+080)段的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各 22m；万新路(K6+140~K6+695)段的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各 6m。

(三)敏感点声环境保护措施

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7号文)的相关要求，确定本项目声环境保护措施的选取原则如下：

①优先采取铺设低噪声路面的降噪措施，从源头上减少噪声的发生，本项目道

路已采用低噪声路面。

②结合实际工程情况及自然环境特征，采取安装声屏障措施，从传播途径上消减噪声。

③当采取以上主动防护措施后，室外声环境质量仍不能达标的，则考虑采取隔声窗等被动防护措施，保证该敏感点室内声级在运营中期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)允许噪声级标准。对于远期超标敏感点进行跟踪监测，并预留一定的降噪资金。

本项目环评阶段涉及的文武砂镇区、二站村、五站村、六站村、七站村等声环境敏感点均已征迁，验收阶段仅为屿中村、洽屿村。具体降噪措施经济技术论证见表 5-1。

表 5-1 拟建道路两侧超标敏感目标降噪措施一览表

敏感目标	声环境功能	中期受影响户数/人数	降噪措施及其经济技术论证	推荐措施及推荐理由	降噪效果 dB(A)						工程量及费用	
					近期		中期		远期			
					项目	昼	夜	昼	夜	昼		夜
古槐镇 屿中村 (XK3+855 ~XK4+050) 路左	4a类	8/24	<p>◆预测超标情况：4a类区运营中期昼间声级达标，夜间声级超标 7.7dB(A)。</p> <p>◆降噪措施比选： 方案一：安装隔声窗，受影响约 8 户，隔声窗总面积约 80m²，隔声窗单价按每平方米 0.08 万元计，投资约 6.4 万元，要求隔声窗的设计指标 Rw≥20dB。</p>	<p>环保拆迁投资大，不宜采用。该敏感点中期夜间最大超标量为 7.7dB，因此栽植绿化降噪林带的措施不能达到降噪效果，故不采用。远期设置隔声屏障措施不能达到降噪效果，且投资大于设置隔声窗，故不采用声屏障。因此，本环评推荐方案一建设隔声窗。</p>	无措施超标量	/	5.9	/	7.7	/	10.2	80m ² 隔声窗/6.4 万
20	20	20	20	20	20							

		<p>方案二：建声屏障，在公路路肩与居民区一侧安装高 3m、总长约 200m 的声屏障，声屏障投资按 2500 元/延米计，共投资 50 万元，要求声屏障的设计指标其插入损失值≥10dB。</p> <p>方案三：环保拆迁，约 400 万元。</p> <p>方案四：栽植绿化降噪林带，约 10 元/m²，绿化面积约 1.5 万 m²，投资约 15 万元。</p>		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
	2 类	23/69	<p>◆预测超标情况：2 类区运营中期昼间声级超标 3.7dB(A)，夜间声级超标 8.7dB(A)。</p> <p>◆降噪措施比选： 方案一：安装隔声窗，受影响约 23 户，隔声窗总面积约 230m²，环保拆迁投资大，不宜采用。该敏感点中期夜间最大超标量为 8.7dB，因此栽植绿化降噪林带的措施不能达到降噪效果，故不采用。远期设置隔声屏障措施不能达到降噪效果，且投资大于设置隔声窗，故不采用声屏障。因此，本环评推荐方案一建设隔声窗。</p> <p>方案二：建声屏障，在公路路肩与居民区一侧安装高 3m、总长约 200m 的声屏障，声屏障投资按 2500 元/延米计，共投资 50 万元，要求声屏障的设计指标其插入损失值≥10dB。</p> <p>方案三：环保拆迁，约 1150 万元。</p> <p>方案四：栽植绿化降噪林带，约 10 元/m²，绿化面积约 1.5 万 m²，投资约 15 万元。</p>	无措施超标量	1.87	0.03	7.78	7.60	11.2		
				采取降噪措施降噪量	20	20	20	20	20	20	230m ² 隔声窗 /18.4 万
				达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

文武砂镇 洽屿村 (K1+100 ~K1+700) 路左	4a 类	14/42	<p>◆预测超标情况：4a类区运营中期昼间声级达标，夜间声级超标 0.7dB(A)。</p> <p>◆降噪措施比选： 方案一：安装隔声窗，受影响约 14 户，隔声窗总面积约 140m²，隔声窗单价按每平方米 0.08 万元计，投资约 11.2 万元，要求隔声窗的设计指标 Rw≥20dB。</p> <p>方案二：建声屏障，在公路路肩与居民区一侧安装高 3m、总长约 600m 的声屏障，声屏障投资按 2500 元/延米计，共投资 150 万元，要求声屏障的设计指标其插入损失值≥10dB。</p> <p>方案三：环保拆迁，约 700 万元。</p> <p>方案四：栽植绿化降噪林带，约 10 元/m²，绿化面积约 3 万 m²，投资约 30 万元。</p>	环保拆迁投资大，不宜采用。设置隔声屏障、栽植绿化降噪林带投资均大于安装隔声窗。 因此，本环评推荐方案一建设隔声窗。	无措施超标量	/	0.1	/	0.7	/	1.5	140m ² 隔声窗 /11.2 万
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		
	2 类	39/117	<p>◆预测超标情况：2类区运营中期昼间声级达标，夜间声级超标 1.7dB(A)。</p> <p>◆降噪措施比选： 方案一：安装隔声窗，受影响约 39 户，隔声窗总面积约 390m²，隔声窗单价按每平方米 0.08 万元计，投资约 31.2 万元，要求隔声窗的设计指标 Rw≥20dB。</p>	环保拆迁投资大，不宜采用。设置隔声屏障、栽植绿化降噪林带投资均大于安装隔声窗。 因此，本环评推荐方案一建设隔声窗。	无措施超标量	/	1.3	/	1.7	/	2.4	390m ² 隔声窗 /31.2 万
采取 措施 降噪 量	20	20	20	20	20	20	20	20	20			

		<p>方案二：建声屏障，在公路路肩与居民区一侧安装高 3m、总长约 600m 的声屏障，声屏障投资按 2500 元/延米计，共投资 150 万元，要求声屏障的设计指标其插入损失值≥10dB。</p> <p>方案三：环保拆迁，约 1950 万元。</p> <p>方案四：栽植绿化降噪林带，约 10 元/m²，绿化面积约 4 万 m²，投资约 40 万元。</p>		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
--	--	--	--	------	----	----	----	----	----	----	--

4、固体废物

施工期固体废物主要来自拆迁建筑垃圾、施工人员生活垃圾。建筑垃圾全部回用填方使用，对周围的环境影响不大；施工人员均租用沿线周边居民用房，生活垃圾集中收集后由当地的环卫部门及时清运处理，对周围的环境影响不大。

5、生态环境

(1) 施工期线路经过区域将永久破坏生态植被，减少了沿线的植被面积与植物生物量；施工机械碾压、施工人员踩踏、施工粉尘废水等对周围地表植被的生长也会带来一定影响。施工结束后，通过绿化建设及植被的恢复，可弥补植物物种多样性的损失。

(2) 施工人员的施工活动对动物栖息地生境的干扰和破坏；施工机械噪声对周边野生动物产生干扰；临近溪流路段的施工对两栖类和爬行类小生境产生一定的影响。在施工过程中应采取一定的降噪、减震措施，可以减少对野生动物的扰动影响。

(3) 拟建公路将永久占用耕地 24.47hm²，本项目不占用基本农田。耕地被占用将直接导致沿线居民的耕地面积减少，公路建设还将对耕地产生分割影响，对沿线的农业生产和当地农户的生产生活造成一定的不利影响。

(4) 工程建设过程中，项目建设区内的原地貌将会被严重扰动，因此，工程建设将导致地表土层和植被也遭到破坏，这大大地降低了地表土壤的抗蚀能力，加重水土流失。施工过程中通过优化施工方案、控制施工作业面等可降低水土流失影

响。

5.2 建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》和《交通建设项目环境保护管理办法》，及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行)的规定和要求，项目建设应执行环保“三同时”制度，建设单位应自行组织建设项目竣工环境保护验收，并向环保局报备。

验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，应根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当的调整。

5.3 总结论

综上所述，福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程符合国家产业政策，符合相关规划的要求；项目的建设和运营对周围环境的影响较小，在认真实施环保“三同时”制度、落实本环评报告提出的各项环保措施后，能有效减少工程建设对周边的生态环境和水、气、声环境的不利影响，能够满足环境功能区划的要求，从环境保护角度分析，本评价认为拟建项目选址选线合理、建设可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

一、我局经研究，原则同意该环境影响报告表编制内容，同意福州市交通建设集团有限公司建设福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程。项目建设标准及规模：项目路线总长约 7.89km，其中泽竹快速路起于古槐镇洋布村，与洋布互通泽竹主线桥衔接顺接，终点与万新路起点平交，路线长度约 1.145km；万新路路线起于泽竹快速路，终于现状滨江滨海路，路线全长约 6.745km。规划桥梁 1397.5m/12 座，涵洞 24 道，征用土地 47.11hm²。泽竹快速路为双向 6 车道，路宽 70m，一级公路兼城市快速路标准，其中主线设计速度 80km/h，辅路 40km/h；万新路 K0+000~K5+450 段为双向 6 车道，路宽 52m，二级公路兼城市主干路标准，设计速度 60km/h；K5+550~K6+080 段为双向 4 车道，路宽 40m，二级公路兼城市次干路标准，设计速度 40km/h；K6+140~K6+695 段为双向 2 车道，路宽 22m，三级公路兼城市支路标准，设计速度 30km/h。K5+450~K5+550 段路基宽度由 52m 渐变到 40m；K6+080~K6+140 段路基宽度由 40m 渐变到 22m，K6+695~K6+745 段长 50m 为利用现状滨江滨海路。

二、该工程应严格执行报告表提出的环保措施，并重点做好如下工作：

1、建设单位编制建设项目初步设计应落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，并将环境保护设施建设纳入施工合同。

2、应认真组织落实水土保持和生态恢复措施，搞好水土流失治理工程建设，同时应加快绿化和植被恢复。

3、应采取有效措施，加强项目施工现场的监督管理，确保文明施工、保护生态，防止施工废水、噪声和施工扬尘、垃圾等对周边环境造成污染，影响公众正常生活；施工期生产污水应经有效处理后回用，不得直接排入附近水体；合理安排施工作业时间，在环境敏感点处不得进行夜间、夜间施工。

4、应做好道路两侧区域用地储备规划，控制噪声敏感建筑的建设；道路建设在景观设计上应注意与周围环境之间协调，充分利用场地植树绿化，以吸尘降噪、美化环境。

5、应落实好项目污染防治措施和运营期道路管理措施，确保汽车尾气和交通噪声达标排放。

6、应落实事故风险防范、应急措施和各项生态保护和污染防治措施，并在施工监理过程中与群众及时沟通，杜绝环境事故的发生，确保社会安定稳定。

7、在项目施工期和运营期都应设立环境保护管理机构，负责各项环保措施的落实与执行，并依照《报告表》所提出的环境管理、监测、监理计划内容，做好环境管理、监测、监理工作。

三、施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)控制；运营期距离道路红线外延 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，35m 范围外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，若临路第一排建筑物相对于路基高于三层楼房以上(含三层)的建筑物为主时，则临路第一排建筑物面向道路一侧以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准；施工期大气污染物排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，运营期环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

四、项目竣工后，应按要求做好项目竣工环保验收工作。

表 5-1 福州市长乐区环保局关于项目环境影响报告表审批意见的落实情况

审查意见	实际采取的措施	落实情况
建设单位编制建设项目初步设计应落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，并将环境保护设施建设纳入施工合同。	建设单位编制建设项目初步设计已落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，并将环境保护设施建设纳入施工合同。	已落实
应认真组织落实水土保持和生态恢复措施，搞好水土流失治理工程建设，同时应加快绿化和植被恢复。	已按水土保持方案做好水土保持工作，并委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司进行水土保持方案验收。	已落实
应采取有效措施，加强项目施工现场的监督管理，确保文明施工、保护生态，防止施工废水、噪声和施工扬尘、垃圾等对周边环境造成污染，影响公众正常生活；施工期生产污水应经有效处理后回用，不得直接排入附近水体；合理安排施工作业时间，在环境敏感点处不得进行午间、夜间施工。	1.建设单位对项目施工严格管理，确保文明施工、保护生态，对周边环境没有造成影响。2.施工人员生活营地依托当地民居，生活污水由村庄现有污水设施统一处理，不外排。3.合理安排施工作业时间，工程未在午、夜间进行施工。	已落实
应做好道路两侧区域用地储备规划，控制噪声敏感建筑的建设；道路建设在景观设计上应注意与周围环境之间协调，充分利用场地植树绿化，以吸尘降噪、美化环境。	已做好道路两侧区域用地储备规划，控制噪声敏感建筑的建设；道路建设在景观设计上与周围环境相协调，充分利用场地植树绿化，以吸尘降噪、美化环境。	已落实

应落实好项目污染防治措施和运营期道路管理措施,确保汽车尾气和交通噪声达标排放。	已落实好项目污染防治措施和运营期道路管理措施,确保汽车尾气和交通噪声达标排放	已落实
应落实事故风险防范、应急措施和各项生态保护和污染防治措施,并在施工监理过程中与群众及时沟通,杜绝环境事故的发生,确保社会安定稳定。	已落实事故风险防范、应急措施和各项生态保护和污染防治措施,在施工过程中无环境事故发生。	已落实
在项目施工期和运营期都应设立环境保护管理机构,负责各项环保措施的落实与执行,并依照《报告表》所提出的环境管理、监测、监理计划内容,做好环境管理、监测、监理工作。	施工期建设单位已将环境监理纳入工程监理,负责各项环保措施的落实与执行,做好环境监理工作。	已落实
<p>施工期噪声应按《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)控制;运营期距离道路红线外延 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准,35m 范围外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准,若临路第一排建筑物相对于路基高于三层楼房以上(含三层)的建筑物为主时,则临路第一排建筑物面向道路一侧以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准;施工期大气污染物排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求,运营期环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p>	<p>1.施工单位按环评提出的要求进行施工,选用符合标准的施工机械和工艺,合理安排作业时间,居民点附近路段未进行夜间施工,避开休息时段,施工场界设置隔声围护,张布通稿,在施工期期间未收到投诉。 2.根据验收监测项目沿线敏感目标均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类、2 类标准。 3.施工现场配备洒水车,根据现场扬尘情况在施工场地洒水。加强运输车辆管理,运输时加盖苫布。 4.根据长乐区生态环境局公布的数据,项目区域环境空气质量良好。</p>	已落实
<p>本项目对环评审批意见的落实情况见表 5-1。根据本项目验收阶段调查结果,福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程,基本上落实了福州市长乐区环保局的审批意见和要求。</p>		

表 6 环境保护措施执行情况

项目	时期	环评提出的主要环保措施	环保验收标准及要求	实际工程措施	落实情况
生态环境保护	施工期	1.合理规划，做好土石方的纵向调运，减少临时占地。巡视检查路基土石方的调运情况。 2.加强施工人员环保教育，不乱砍伐树木，不得捕杀野生动物。 3.严格按照设计文件确定征地范围，进行地表植被的清理工作。 4.严格按设计规定的临时堆土场进行弃料作业。 5.施工前应剥离表土层，并集中堆放，用于后期绿化和土地复垦。 6.控制施工活动范围，应严格施工管理。 7.应按公路绿化设计的要求，完成拟建公路边坡、绿道以及公路征地范围内可绿化地面的植树种草工作，以达到恢复植被、减少水土流失、减少雨季路面径流污染路侧水体等目的。	验收措施落实情况。	1.建设单位已签订调运协议，做好调运工作，减少临时占地，并巡视检查路基土石方的调运情况。 2.已加强施工人员环保教育，不乱砍伐树木，不得捕杀野生动物。 3.严格按照设计文件确定征地范围，进行地表植被的清理工作。 4.施工前剥离表土层，表土剥离后由长乐区政府统一调配管理，未启用表土堆存场。 5.建设单位控制施工活动范围，严格施工管理。 6.已按公路绿化设计的要求，完成公路边坡、绿道以及公路征地范围内可绿化地面的植树种草工作，能够满足水土防治的要求，绿化情况较好，植物搭配合理，具有较好景观效果。	已落实
	运营期	做好道路照明和绿化带对光污染隔离的规划设计工作，防止灯光四处扩散，景区内尽量减少安装景观灯和强光灯，减小灯光照明对野生动物尤其是鸟类的负面影响。	验收措施落实情况。	建设单位已做好道路照明和绿化带对光污染隔离的规划设计工作，项目乔灌搭配合理，防止灯光四散，合理建设道路照明工程，减小对野生动物的负面影响	已落实
水环境保护	施工期	1.不设置施工营地，施工人员租用沿线居民楼房，生活污水直接依托于当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。 2.施工车辆、设备维修利用周边现有的维修服务站，施工场地不设置机械维修场地。 3.材料堆场上部设遮雨顶棚、四周设围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对环境的影响。 4.跨越水体的桥梁基础施工应采用钢围堰钻孔灌注桩施工工	沿线水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准	1.本项目不设置施工营地，施工人员租用沿线民房，生活污水直接依托于当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。 2.施工车辆、设备维修利用周边现有的维修服务站，施工场地不设置机械维修场地。 3.材料堆场上部设遮雨顶棚、四周设围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对环境的影响。	已落实

项目	时期	环评提出的主要环保措施	环保验收标准及要求	实际工程措施	落实情况
		艺。桥梁施工选择在枯水期。		4.跨越水体的桥梁基础施工采用钢围堰钻孔灌注桩施工工艺。桥梁施工选择在枯水期。施工期没有水体污染事件发生。	
声环境保护	施工期	1.施工场地、运输道路应远离居民区。合理安排施工活动，减少施工噪声影响时间。 2.强噪声的施工机械如挖掘机、打桩机等在夜间(22:00~6:00)在居民集中的路段应停止施工作业。 3.采用低噪声机械设备，加强设备机械的维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。 4.施工区域与沿线居民点之间设置至少2m高度的实心围挡以阻隔施工噪声。	场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	1.本项目施工场地、运输道路设置远离居民区。合理安排作业时间，居民点附近路段未进行夜间施工，避开休息时段。 2.强噪声的施工机械如挖掘机、打桩机等在夜间(22:00~6:00)在居民集中的路段停止施工作业。 3.施工单位采用低噪声机械设备，加强设备机械的维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。 4.施工区域与沿线居民点之间已设置隔声围挡，张布通稿，在施工期间未收到投诉。	已落实
	运营期	1.建议泽竹快速路的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各185m；万新路(K0+000~K5+450)段的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各58m；万新路(K5+550~K6+080)段的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各22m；万新路(K6+140~K6+695)段的噪声防护控制距离定为公路边界线两侧各6m。 2.在噪声防护控制距离内临路第一排不宜建设学校、医院、疗养院等特殊敏感建筑，在噪声防护控制距离内如确需建设居民区等敏感点时，则应要求设计部门自行采取降噪措施，以使室内满足室内相应功能的要求。 3.针对沿线敏感点设置隔声窗1790m ² 。	敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类和4a类标准	项目未安装隔声窗，根据验收期间的环境噪声监测结果，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应噪声标准。建设单位，将制定运营期环境监测计划，跟踪车流量，定期统计，适时进行噪声测定，防止车流量增加导致区域声环境的超标。根据后期监测超标情况，后期再按环评要求采取隔声窗措施，《根据福州市长乐区道路交通征迁安置指挥部第50次工作例会会议纪要》(长交指纪[2023]38号)，已预留环保降噪设施费用，隔声窗措施由文武砂街道组织实施。	基本落实
大气环境	施工期	1.采用商品砼和商品沥青，不在现场设置拌合站。 2.运输道路应定期洒水清扫，保持路面湿润和清洁，减少道路扬尘。运输材料的车辆应加盖，避免抛撒。 3.施工现场应当设置高度不小于2m的封闭围挡，在封闭围挡四周每隔1.5~2m设置1个雾化喷头。	施工场界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最	1.本项目设置的临时拌合站，其中一座临时拌合站设置一项目红线内，另一座设置于泽竹快速路南侧空地，在施工期间已做好各项环保措施，安装除尘器、料仓封闭、洒水降尘、沉淀池的措施，施工结束后场地已恢复平整。	已落实

项目	时期	环评提出的主要环保措施	环保验收标准及要求	实际工程措施	落实情况
保护		4.施工场地进出口必须设置洗车台、沉淀池和高压冲洗设施。 5.表土临时堆场和土石方中转场应设置合理的挡墙、截排水沟等防护措施，表土、土石方堆置应采取覆盖防尘网、设置喷雾等降尘措施。	高点的颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。 敏感点空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	2.施工单位在运输道路定期洒水清扫，保持路面湿润和清洁，减少道路扬尘。工程运输车辆加盖，避免抛撒。 3.施工现场应当设置封闭围挡，并安装雾化喷淋装置。 4.施工场地进出口设置洗车台、沉淀池和高压冲洗设施。 5.本项目不设置表土临时堆场和土石方中转场。	
运营期		1.加强公路路基边坡绿化带的日常养护管理。 2.加强公路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，提升公路的整体服务水平，使行驶的机动车保持良好的工况从而减少污染物排放。 3.加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。 4.定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。 5.对于易产生扬尘的运输车辆罩盖篷布，防止运输中飞扬洒落。	敏感点空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	1.养护部门对公路进行维护养护，收集清理固体废弃物，确保路面情况良好。定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘 2.道路绿化情况较好，植物搭配合理，具有较好景观效果。	已落实
固体废物	施工期	1.建筑垃圾和工程渣土应分类堆放。 2.工程建设开挖的土石方应尽可能作为回填本工程之用。 3.生活垃圾依托周边现有垃圾收集处理方式。 4.在施工渣土运输过程中要做好防止渣土洒落措施。	验收措施落实情况。	1.施工期间建筑垃圾和工程渣土进行分类堆放，并委托渣土公司及时清运。 2.工程建设开挖的土石方作为回填本工程之用。 3.施工期生活垃圾收集后交于环卫部门统一处理。 4.加强运输车辆管理，在施工渣土运输过程中，运输车辆加盖苫布。	已落实
	运营期	1.通过制定和宣传法规，禁止乘客在公路上乱丢饮料袋、易拉罐等垃圾，以保证行车安全和公路两侧的清洁卫生。 2.应在公路沿线设置垃圾箱并组织回收、分类，并委托环卫部门日产日清。	验收措施落实情况。	养护部门对公路进行维护养护，在公路沿线设置垃圾箱并组织回收，收集清理固体废弃物，交于环卫部门统一处理，确保路面情况良好。	已落实

项目	时期	环评提出的主要环保措施	环保验收标准及要求	实际工程措施	落实情况
环境风险	运营期	1.沿线跨三溪等水体桥梁段需加强砼防撞栏或刚性双层防撞墙建设，设计防撞等级为SB级。 2.沿线设置提醒司机警惕和注意的限速、减速、安全等路标。 3.道路管理部门必须就沿线涉水路段建立完善的应急事故处理体系，包括应急预案、应急设施。	验收措施落实情况。	1.沿线跨三溪等水体桥梁段设置加强砼防撞栏或刚性双层防撞墙建设，设计防撞等级为SB级。 2.沿线已设置提醒司机警惕和注意的限速、减速、安全等路标。 3.本项目已纳入长乐区道路应急预案范围内。	已落实
环境管理	施工期	开展施工期环境监理工作，施工招标合同中明确有关各方环境保护的责任。	验收措施落实情况。	施工期建设单位已将环境监理纳入工程监理，负责各项环保措施的落实与执行，做好环境监理工作。	已落实
	运营期	1.项目施工结束后核查施工工程内容(道路线路长度及线路偏移情况)、设计方案和环保设施变更情况。 2.对比项目设计变更情况和项目环评报告，调查环境敏感点和敏感目标变更情况，明确工程是否发生重大变更。	验收措施落实情况。	对比项目设计变更情况和项目环评报告，调查环境敏感点和敏感目标变更情况后，判定本工程无重大变更。	已落实

表 7 环境影响调查

施 工 期 生 态 影 响	<p>1.永久占地</p> <p>本工程实际占地面积 52.97hm²，其中永久占地 41.06hm²，项目环评阶段永久占地 47.11hm²，相较减少 6.05hm²，占地类型主要为耕地、林地、草地、园地、交通运输用地、水域及水利设施用地。</p> <p>2.临时占地</p> <p>本项目施工临时设施区包含施工生产生活区和施工便道。占地面积为 16.76hm²（其中 12.82hm²位于红线范围内，占地面积不重复计列），占地类型主要为耕地和草地。施工临时设施区主要用于办公、堆放原材料、钢管油漆、木材、水泥、砂石料等。施工人员租用周边民房，临时施工场地尽量布置于项目征地红线范围内，工程实际临时占地 3.94hm²，环评阶段临时占地 5.5hm²，相较减少 1.56 hm²。</p> <p>施工期一座拌合站位于项目红线内，施工结束后对拌合楼、料仓等设施进行拆除，并建成本项目道路路面。项目红线外临时占地，对临时设施进行拆除，对场地进行平整恢复，交由政府另行使用。</p> <p>表土剥离后由长乐区政府统一调配管理（见附件《福州滨海新城建设总指挥部关于印发长乐区耕作层剥离再利用工作方案的通知》），因此未启用表土堆场。工程实际施工过程中产生余方 21.47 万 m³，余方全部委托有资质的运渣单位进行清运，故本项目未启用表土堆场，未设弃渣场。</p> <p>3.生态恢复情况</p> <p>施工临时场地施工完成后对场地进行了拆除和平整，回收后另做他用。边坡则采用植草护坡，植物生长状况良好</p> <p>本项目采取覆土、植草护坡、栽植乔木灌木、片植灌草、撒播草籽进行道路生态恢复工作。</p>
-------------------------------------	--



图 7-1 生态恢复情况

4.对农业和生产通行的影响分析

本项目沿线土地类型主要有耕地、林地等。永久占地中的耕地、林地等改变了土地的原有功能和土地利用方式。公路永久性征用土地将使沿线部分村庄人均拥有土地数量有所下降，同时带来不同程度的林业损失和农作物损失。在当地政府的配合下，本工程所占用的土地均符合法律法规，并采取了补偿措施。

本工程施工期利用周围村庄村道进行交通运输，对沿线村民的出行造成一定的影响，施工单位通过优化运输路线、合理安排运输车辆运输时间尽可能减少对居民生产通行的影响。

5.一般生态影响调查与分析

(1) 对区域生态的影响调查

项目建设对当地植被造成的影响主要表现在公路建设施工时对沿线地表植被的破坏。本工程对植被的破坏主要是工程用地范围内常见的植被类型，根据现场调查，局部植被的破坏对区域生物多样性的影响相对较小。且在项目绿化工程施工后，上述损失得到补偿，重新进行了绿化植树。因此项目建设对植物资源的影响不大。

(2) 对保护植物影响调查

项目占地范围内未见国家重点保护野生动植物名录、福建省重点保护野生动物名录和福建省第一批地方重点保护珍贵树木名录中植物以及已挂牌或建档的古树名木，未见国家和省级的重点保护野生动物栖息地，未涉及森林公园、自然保护区、风景名胜区、自然保护小区（点）林地。

	<p>(3) 对野生动物影响调查</p> <p>本项目沿线多位于农田、林地、村庄边源，动物多样性受人类活动影响，鲜有大型野生动物分布，沿线野生动物资源主要隶属于哺乳类、鸟类、两栖类和爬行类。根据调查，施工期间没有发现保护野生动物。</p> <p>营运期对动物的影响主要为交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对动物的栖息和繁殖的影响，动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离公路。现场调查时，未发现大型野生动物及保护野生动物。</p> <p>6.生态保护措施有效性分析</p> <p>本项目建设占用土地均取得了国土和林业部门的批复，并根据要求对占用的耕地和林地进行了赔偿和补充。项目的建设虽然在一定程度上造成了农田和林地的损失，但建设单位通过严格落实环评及批复提出的各项生态环境保护措施尽可能降低工程建设对农业和生态环境造成的不利影响。</p> <p>本工程设计阶段进行优化，尽量减少土地的占用；施工期根据实际情况减少征地外临时占地，施工营地大多租用附近民房，施工结束后对施工期临时占地进行了绿化恢复。本项目根据不同工程区进行绿化专项设计，绿化工程采用喷播草种、液压喷播植草灌、种植乔灌木、植草护坡等多种方式结合，项目沿线边坡绿化情况良好，营造了较好的公路沿线景观带。</p> <p>综上，本项目采取的各项生态环境保护措施效果较好，采取的水土保持措施合理有效。建议运营单位加强日常的绿化养护工作及绿化恢复植被的后续管理，保证项目沿线的植被覆盖率。</p>
污染影响	<p>1.声环境</p> <p>(1) 施工场地周界设有围挡；对位置相对固定的高噪声机械设备，设在操作棚内。</p> <p>(2) 避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；各高噪声机械多置于地块较中间位置工作，离场界的距离满足最大声源计算的衰减距离。</p> <p>(3) 施工场地合理布局、优化作业方案，合理安排施工作业时间，减小噪声强度和敏感点受噪声干扰的时间，避免在午间和夜间时段进施工作</p>

业。

(4) 选用低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免了设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；采用安装减振垫等减振措施；设备用完后或不用时及时关闭。

(5) 制度建设完善，在操作中尽量避免了敲打砼导管；物品轻拿轻放，施工工具不乱扔、远扔；运输车辆进入现场均会减速、减少鸣笛等。

经现场咨询及查询福州市人民政府网站污染源违法案件查处信息，项目施工期间，没有噪声扰民投诉事件。

2、废气

(1) 施工场地扬尘

在挖掘土方过程中积极防止泥土干燥后扬尘的产生，对多余土方及时处理。施工单位在施工现场周边设置有围挡设施，实行半封闭或者隔离施工，防止粉尘污染。装卸作业、清理施工弃土、清扫施工场地以及其他可能产生粉尘污染的施工，施工单位均采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效的防尘措施。

本项目施工期拌合站选址避开居民集中区等环境敏感点；拌合楼全封闭建设，并于搅拌楼水泥罐体顶端安装脉冲袋式除尘系统；堆料区、给料区采用钢架结构封闭厂房，仅预留车辆进出工作面，且料仓四周使用喷雾系统降尘。输送皮带加盖密闭，防止扬尘。对场地定期洒水，场地进出口设置洗车平台等，防治带泥上路。

(2) 运输扬尘

运输车辆进入工地均选择合适的运输路线，对道路经常洒水和随时清扫渣土。施工、运输车辆驶出工地前均有冲洗，减少车身的泥沙尘土带出工地。安装采取遮盖或密闭式运输，运输车辆限速，运输过程严禁抛、撒、漏。

(3) 施工机械废气

合理高效使用施工机械，使施工机械处于良好工作状态，降低同时使用次数，并提高使用效率，减轻了废气对环境空气质量的影响。

(4) 路面浇铺沥青烟气

沥青混凝土铺设的时间多选在有二级以上的风力条件下进行，避免了局部过高的沥青烟浓度。



图 7-2 施工期大气污染防治措施

通过现场调查及福州市人民政府网站污染源违法案件查处信息公开，本项目施工期间没有发生违法案件及污染大气的环境事故事件，环保部门没有接到相关环保投诉，环保措施有效。

本项目沿线服务区无集中式大气污染物排放源。根据福州市环境空气质量月报，项目建设周期内福州市长乐区环境空气质量保持良好，达到规

定的相应功能区标准。

3、废水

1.本项目施工人员租用沿线民房，生活污水直接依托于当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。

2.本项目施工车辆、机械依托周围社会设施清洗，场地内设清洗设施；拌合站施工场地设置了沉淀池、砂石分离器，保证场地水能得到沉淀，处理后作为施工场地降尘及运输车辆、机械设备冲洗用水，回用不外排。施工场地不设置机械维修场地，利用周边现有的维修服务站。

3.桥墩施工钢围堰钻孔灌注桩施工工艺进行施工，泥浆抽至泥浆箱，安排泥浆车运至泥浆池晾干后用于绿化覆土和回填。



4.材料堆场上部设遮雨顶棚、四周设围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。



图 7-3 施工期废水处理设施

通过调查、了解得知，施工单位在施工场地内建有隔油沉淀池，机械设备冲洗废水经隔油沉淀处理后全部回用，无外排。施工人员租住在附近村庄，生活污水依托租住村庄现有污水处理消纳系统。

通过查阅施工期资料，本项目施工期间没有发生违法案件及污染水体的环境事故事件，环保部门没有接到相关环保投诉，环保措施有效。根据走访调查，公路排水未对沿线居民生活、生产产生影响。

	<p>4、固体废物</p> <p>(1)施工过程中产生的建筑垃圾主要包括建筑材料下脚料、包装袋等，这些固体废物大部分实现回收利用；不可利用的钻渣、淤泥、建筑材料废弃物经调配，清运到需要填方的地点，建设单位已委托具备资质的单位进行固废处理。</p> <p>(2)施工期营地租用当地民房，依托当地生活垃圾收集处理。施工现场设置有垃圾集中收集点，并与当地环卫部门联系，使垃圾及时清运。</p>
社会影响	<p>本项目建设不可避免地涉及占用土地，势必会给当地原有的生产、生活带来不同程度的影响。但本工程是经济发展的重要基础设施，要发展经济首先要发展交通运输，公路工程作为发展国家和地方经济、提高人民生活水平的重点工程，其建设具有重要意义。因此，其征地工作能得到当地各级政府、各相关部门和当地人民群众的支持。经调查，公路施工期未发生扰民纠纷或事故。</p>
生态影响	<p>根据现场调查，道路两侧树池进行了绿化，且绿化效果较好。</p>
运营期	<p>1、废水</p> <p>项目不设服务区，收费站等服务设施，无水污染源，无需设置污水处理设施。运营期间对沿线水体的影响主要为路面径流。本项目公路建立了完善的排水系统，包括雨污管网、边沟、排水沟等，消除了随处漫流的现象，雨污水经过收集后，纳入市政污水管网。正常情况下不会对沿线河流水体水质产生明显不利影响。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="336 1550 850 1912">  </div> <div data-bbox="863 1550 1366 1912">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div data-bbox="336 1912 850 1953" style="text-align: center;">雨污水管</div> <div data-bbox="863 1912 1366 1953" style="text-align: center;">雨污水管</div> </div>



排水口

污雨水井

图 7-4 运营期水环境保护措施

2、废气

- (1) 实施上路车辆的达标管理制度, 限制尾气排放严重超标车辆上路。
- (2) 养护部门配备喷水车及保洁车, 对路面应及时保洁、清扫、洒水, 减少车辆通过时产生的扬尘。
- (3) 结合当地生态建设等规划, 道路两侧绿化种植, 减缓汽车尾气的影

响。

据调查, 项目区域定期对路面进行清扫, 采取洒水措施。项目道路两侧绿化较好, 道路沿线植被对有毒有害气体有吸附净化的作用, 可有效减轻运营期汽车尾气对沿线环境空气质量的影响。

3、噪声

3.1 声环境敏感目标调查

根据现场调查, 由于滨海新城开发建设, 项目沿线原有的文武砂镇、文武砂镇二战村、文武砂镇五站村、文武砂镇六站村、文武砂镇七站村等敏感目标进行了拆迁。目前项目沿线分布有滨海金茂智慧科学城、恒荣广场、滨海新城人才公寓、福州滨海新城第四小学、洽屿村、屿中村等敏感目标。本项目验收阶段及环评阶段声环境敏感目标对比见表 2-1, 验收阶段声环境及环境空气保护目标见表 2-2。

3.2 调查交通量

根据项目区域经济发展及项目区域现有的交通状况, 结合交通产生与增长的基础, 交通量与经济互相存在着一定的内部规律及相关关系采用线性回归方法、增长率法进行预测, 项目道路建成年为 2021 年, 验收阶段为

运营第二年，尚未达中期车流量的75%，则根据可研阶段的增长率预测运营第7年即2027年（中期）车流量，并对中期交通噪声影响进行校核。

3.3 中期校核

根据现状车流量监测统计结果，各路段目前车流量未能达到营运期中期车流量的75%，为了解中期车流量公路噪声对敏感点的影响，通过现有车流量（含车型比）的噪声值，预测营运中期车流量的噪声值，根据预测情况分析各敏感点的声环境情况及应采取的措施。

1. 交通噪声预测

根据可研阶段的增长率预测运营第7年即2027年（中期）车流量见表7-1。

表 7-1 现状车流量与预测交通量一览表 单位：pcu/d

路段		2022年 (验收实测)	2027年 (预测中期)
泽竹 快速路	主线	805	961
	辅路	761	963
万新路	K0+000~K5+450	1476	1868
	K5+550~K6+080	358	600
	K6+140~K6+695	645	864

2. 交通噪声预测模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则（声环境）》HJ/T2.4-2021推荐的模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\bar{L}_{0E}) + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

仅车流量变化与噪声值关系通过上式推算得知：

$$\Delta L_{Aeq} = 10\lg(T_1 / T_2)$$

其中： ΔL_{Aeq} —因车流量变化引起的噪声值变化；

T_1 —目前车流量；

T_2 —营运中期设计车流量；

3. 敏感点噪声值预测

声环境校核标准采用对项目两侧临路的建筑，以高于三层楼房（含三层）建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标

准》(GB3096-2008) 4a类标准；以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主的，道路两侧红线外35米范围内区域执行4a类标准，其后方区域执行2类标准。公路规模属于支路的执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。沿线学校执行昼间60dB、夜间50dB，支路两侧声环境采用2类标准进行考核。具体预测见表7-2。

表 7-2 营运中期（2027 年）敏感点噪声预测 单位：dB（A）

敏感点名称	声环境功能区	与路红线距离（m）	高差（m）	车流量		预测值		超标值	
				目前	中期	昼间	夜间	昼间	夜间
屿中村	4a类	30 左辅道	-1	761	963	58.87	52.87	0	0
		30 右辅道							
		30 高架	-9.5	805	961	59.92	53.62	0	0
	2类	41 左辅道	-1	761	963	55.37	49.07	0	0
		41 右辅道							
		41 高架	-9.5	805	961	56.22	49.72	0	0
洽屿村	4a类	11	-0.8	1476	1868	59.27	54.37	0	0
	2类	53	-0.8	1476	1868	55.37	49.17	0	0
福州滨海新城第四小学	/	5	0.3	1476	1868	54.07	44.87	0	0
滨海新城人才公寓	4a类	16	-0.5	1476	1868	59.07	53.77	0	0
恒荣广场	4a类	3	-0.3	358	600	59.8	54.6	0	0
滨海金茂智慧科学城	2类	5	0.1	645	864	59.37	53.17	0	0

3.预测结果分析

根据营运中期声环境敏感点预测结果统计，道路沿线两侧200m范围内的各预测点，运营中期（2027年）昼夜噪声预测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标值。

4.运营中期声环境敏感点保护措施

由于目前滨海新城仍属于建设周期，暂未形成完善的路网结构，车流量远达不到设计时车流量，为了降低营运中期因车流量的增加而造成对公路沿线声环境敏感点影响，通过预测其声环境水平，提出合理的措施，预留这部分资金，在合适的年份进行落实。

根据福州新区项目建设管理办公室会议纪要[2019]万新 A1BG-4 号，

	<p>屿中村规划为建设用地，即将拆迁，暂不上隔声措施。由于滨海新城区域路网处于建设阶段，车流量较小，车速较缓，文武砂镇洽屿村未安装隔声窗。根据验收期间的环境噪声监测结果，敏感点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应噪声标准。根据《福州市长乐区道路交通征迁安置指挥部第 50 次工作例会会议纪要》(长交指纪[2023]38 号)，文武砂街道已预留环保降噪设施费用。运营单位应根据实际建设情况制定营运期环境监测计划，跟踪车流量变化，并对沿线声环境敏感点进行噪声监测，预留资金，根据监测情况采取隔声措施。</p>
	<p>4.固体废物</p> <p>（1）道路两侧设置分类垃圾箱，方便分类收集过往行人的生活垃圾，环卫部门定期清理，并对道路进行清扫。</p> <p>（2）各工业企业产生的固体废物应由各自妥善处理，禁止在路边随意堆放。</p>
<p>社会影响</p>	<p>项目建成后大大改善沿线交通情况，完善了周边的路网结构，为周边乡镇物资及产品的运输提供方便，提高运输效率。</p>

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

声环境现状监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）现状监测要求，监测内容包括声环境敏感点监测、交通噪声 24h 连续监测、交通噪声衰减断面监测、声屏障降噪效果监测。

1. 监测布点原则

①本项目沿线涉及 6 个声环境敏感点，同一路段相同高差的敏感点选取距公路距离较近的作为代表性敏感点。

②同一敏感点不同距离执行不同功能区标准的分别布设监测点位。

③敏感点为楼房的，在路基高度以上的楼层布设不同的监测点。

④位于交叉道路的敏感点选择主要受本项目交通噪声影响的敏感点。

⑤为了解公路交通噪声的时间分布以及 24 小时车辆类型结构和车流量的变化情况，选择尽量避免当地生产和生活噪声影响的点位进行 24 小时交通噪声连续监测。

⑥为了解公路交通噪声沿距离的分布情况，设置噪声衰减断面进行监测。当公路车道数 > 4 时，距离公路中心线 40、60、80、120、200m 分别设置监测点位。

⑦交通噪声和衰减断面监测点位尽量满足以下条件：在公路线路平直，与弯段、桥梁距离大于 200m，纵坡坡度小于 1%，运营车辆能够正常行驶，公路两侧开阔无屏障，监测点与公路的高差较小。

⑧根据现场调查，本次验收道路全线未设声屏障，故不开展声屏障降噪效果监测。

2. 交通噪声 24h 连续监测

（1）监测点位：按照布点原则选取泽竹快速路布置 2 个点位，万新路布置 3 个点位。

表 8-1 24 小时连续监测点位

监测点位	桩号
泽竹快速路主线	XK4+140
泽竹快速路辅路	XK4+580
万新路1	K3+000
万新路2	K6+000

万新路3

K6+700

(2) 监测方法：按照 GB3096 中的有关规定进行监测，监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

(3) 监测频次：24 小时连续监测，监测 1 天。

表 8-2 24 小时连续监测结果（泽竹快速路主线）

序号	测量时间	LAeq	大	中	小	绝对车辆量	相对车流量
1	9:30	46.2	1	6	18	25	33
2	10:30	46.6	2	7	20	29	40
3	11:30	46.0	1	7	20	28	37
4	12:30	47.0	2	6	19	27	37
5	13:30	47.4	1	8	21	30	40
6	14:30	46.0	3	10	23	36	52
7	15:30	50.8	2	10	24	36	50
8	16:30	49.6	3	11	27	41	58
9	17:30	48.8	1	7	24	32	41
10	18:30	48.6	0	7	24	31	38
11	19:30	48.4	0	6	22	28	34
12	20:30	43.2	0	6	18	24	30
13	21:30	40.0	1	5	16	22	29
14	22:30	41.0	0	5	16	21	26
15	23:30	40.8	0	4	15	19	23
16	0:30	41.4	0	4	15	19	23
17	1:30	41.4	0	3	14	17	20
18	2:30	39.6	0	2	13	15	17
19	3:30	41.0	0	3	9	12	15
20	4:30	42.0	0	3	13	16	19
21	5:30	43.0	0	5	14	19	24
22	6:30	44.0	1	9	15	25	36
23	7:31	48.6	1	9	17	27	38
24	8:31	48.0	2	10	19	31	45
合计			21	153	436	610	805

表 8-3 24 小时连续监测结果（泽竹快速路辅路）

序号	测量时间	LAeq	大	中	小	绝对车辆量	相对车流量
1	9:31	42.6	1	6	17	24	32
2	10:31	42.4	1	7	18	26	35
3	11:31	47.0	1	6	19	26	34
4	12:31	46.2	0	7	19	26	33
5	13:31	46.8	0	5	21	26	31
6	14:31	45.4	3	9	24	36	51
7	15:31	47.6	2	8	24	34	46
8	16:31	46.2	1	9	23	33	44
9	17:31	48.2	2	7	25	34	45
10	18:32	46.4	1	7	24	32	41

11	19:32	45.8	0	6	21	27	33
12	20:32	46.2	0	5	23	28	33
13	21:32	45.8	1	5	18	24	31
14	22:32	45.2	0	7	17	24	31
15	23:32	42.0	0	5	16	21	26
16	0:32	42.6	0	4	16	20	24
17	1:32	42.4	0	3	15	18	21
18	2:32	41.6	0	3	15	18	21
19	3:32	41.0	0	3	14	17	20
20	4:32	40.6	0	2	15	17	19
21	5:32	41.0	0	2	13	15	17
22	6:33	41.8	0	2	18	20	22
23	7:33	44.4	1	5	19	25	32
24	8:33	44.4	1	7	22	30	39
合计			15	130	456	601	761

表 8-4 24 小时连续监测结果（万新路 K3+000）

序号	测量时间	LAeq	大	中	小	绝对车辆量	相对车流量
1	20:00	57.2	0	3	62	65	68
2	21:00	55.0	0	1	45	46	47
3	22:00	54.7	0	2	28	30	32
4	23:00	53.5	0	0	18	18	18
5	0:00	54.2	0	0	11	11	11
6	1:00	53.6	0	0	7	7	7
7	2:00	53.9	0	0	4	4	4
8	3:00	52.4	0	0	4	4	4
9	4:00	50.7	0	0	3	3	3
10	5:00	50.1	0	1	1	2	3
11	6:00	54.8	0	1	21	22	23
12	7:00	61.4	0	2	73	75	77
13	8:00	61.6	1	2	98	101	105
14	9:00	62.1	2	3	96	101	108
15	10:00	62.3	3	6	91	100	112
16	11:00	61.3	2	4	96	102	110
17	12:00	58.9	1	2	92	95	99
18	13:00	62.7	1	0	106	107	109
19	14:00	62.0	2	3	87	92	99
20	15:00	59.7	1	2	83	86	90
21	16:00	64.1	0	3	93	96	99
22	17:00	64.6	2	6	86	94	104
23	18:00	59.6	1	6	63	70	78
24	19:00	55.5	0	2	62	64	66
合计			16	49	1330	1395	1476

表 8-5 24 小时连续监测结果（万新路 K6+000）

序号	测量时间	LAeq	大	中	小	绝对车辆量	相对车流量
1	9:30	46.4	0	5	11	16	21

2	10:30	45.4	1	3	9	13	18
3	11:30	45.0	0	2	13	15	17
4	12:30	45.2	1	4	7	12	18
5	13:30	46.0	1	6	16	23	31
6	14:30	45.4	0	4	12	16	20
7	15:30	45.6	0	5	10	15	20
8	16:30	46.4	0	4	13	17	21
9	17:30	45.8	0	2	12	14	16
10	18:30	45.2	0	3	9	12	15
11	19:30	43.2	1	3	7	11	16
12	20:30	44.6	0	0	12	12	12
13	21:30	43.4	0	2	6	8	10
14	22:30	45.4	1	1	8	10	13
15	23:30	45.0	0	2	7	9	11
16	0:30	45.2	0	2	9	11	13
17	1:30	46.0	0	1	5	6	7
18	2:30	45.4	0	2	4	6	8
19	3:30	45.0	0	0	2	2	2
20	4:30	42.8	0	0	3	3	3
21	5:30	45.2	0	1	3	4	5
22	6:30	46.4	1	3	4	8	13
23	7:31	46.6	0	5	10	15	20
24	8:31	45.6	2	5	12	19	28
合计			8	65	204	277	358

表 8-6 24 小时连续监测结果 (万新路 K6+700)

序号	测量时间	LAeq	大	中	小	绝对车辆量	相对车流量
1	9:30	47.2	3	8	28	39	53
2	10:30	47.2	2	7	26	35	46
3	11:30	48.6	1	5	19	25	32
4	12:30	49.4	2	9	24	35	48
5	13:30	47.4	2	8	26	36	48
6	14:30	49.0	3	10	20	33	49
7	15:30	49.6	1	6	22	29	37
8	16:30	50.0	5	4	15	24	38
9	17:30	48.6	2	5	19	26	35
10	18:30	45.2	1	7	11	19	28
11	19:30	44.2	0	5	15	20	25
12	20:30	42.4	3	4	12	19	29
13	21:30	44.0	1	3	8	12	17
14	22:30	43.8	0	3	10	13	16
15	23:30	42.8	0	2	7	9	11
16	0:30	41.6	0	3	8	11	14
17	1:30	44.0	0	2	5	7	9
18	2:30	41.2	0	1	4	5	6
19	3:30	41.2	0	1	2	3	4
20	4:30	43.0	0	2	1	3	5

21	5:30	43.8	0	0	4	4	4
22	6:30	43.8	0	2	7	9	11
23	7:31	45.4	2	6	19	27	37
24	8:31	45.4	1	8	24	33	43
合计			29	111	336	476	645

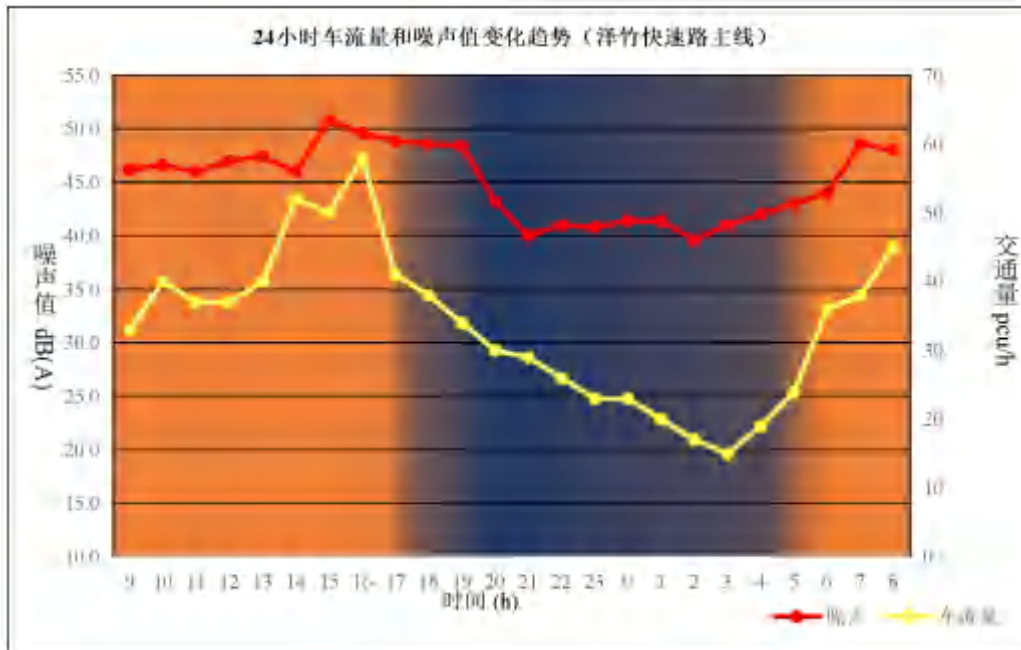


图 8-1 24h 噪声值与车流量变化趋势（泽竹快速路主线）

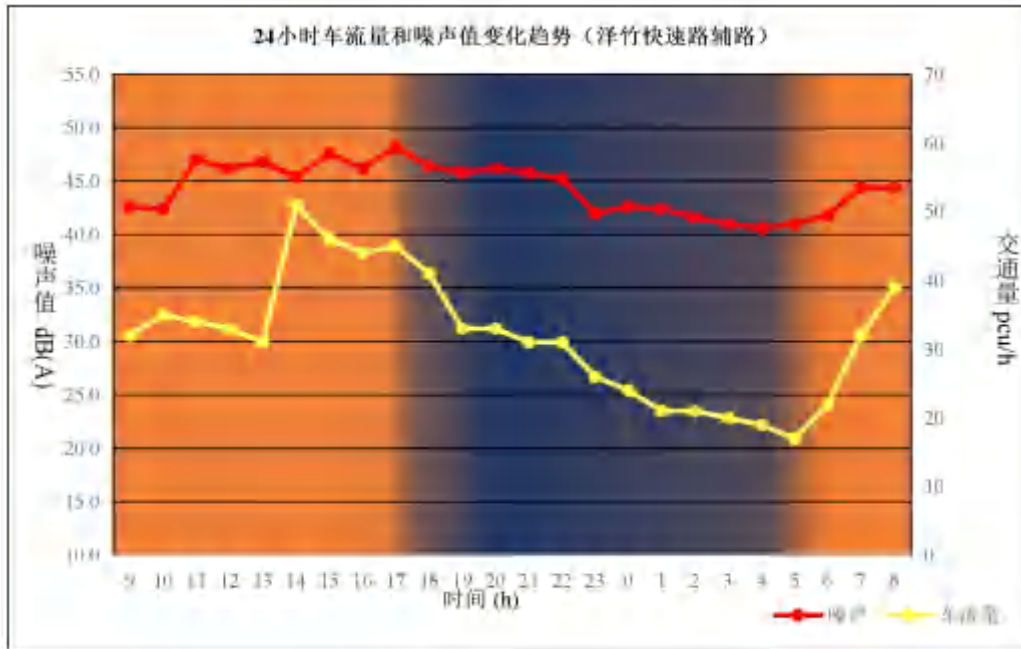


图 8-2 24h 噪声值与车流量变化趋势（泽竹快速路辅路）

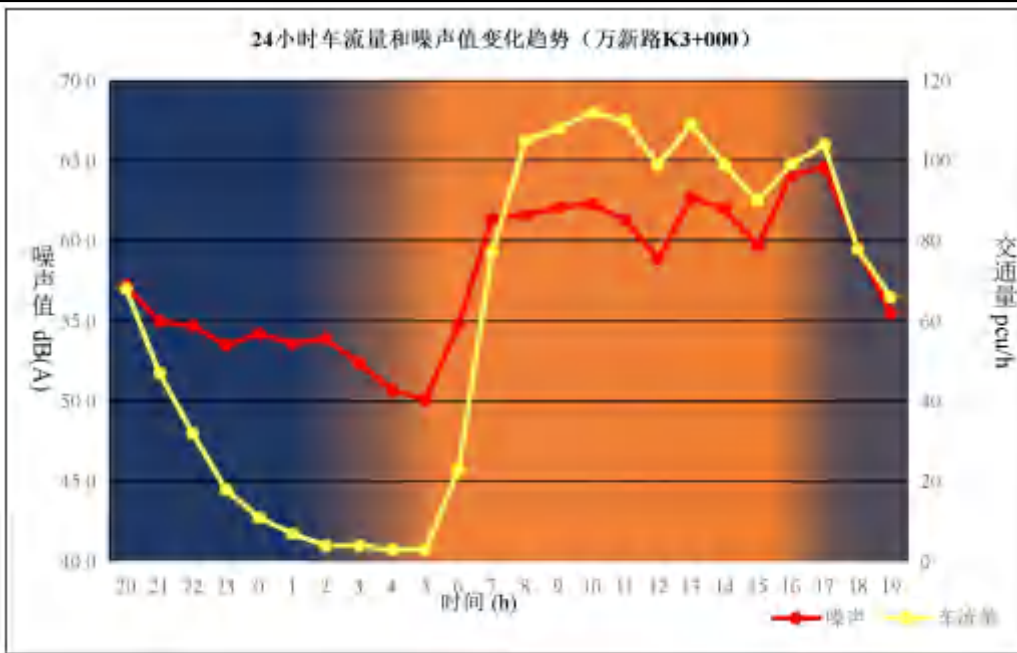


图 8-3 24h 噪声值与车流量变化趋势 (万新路 K3+000)

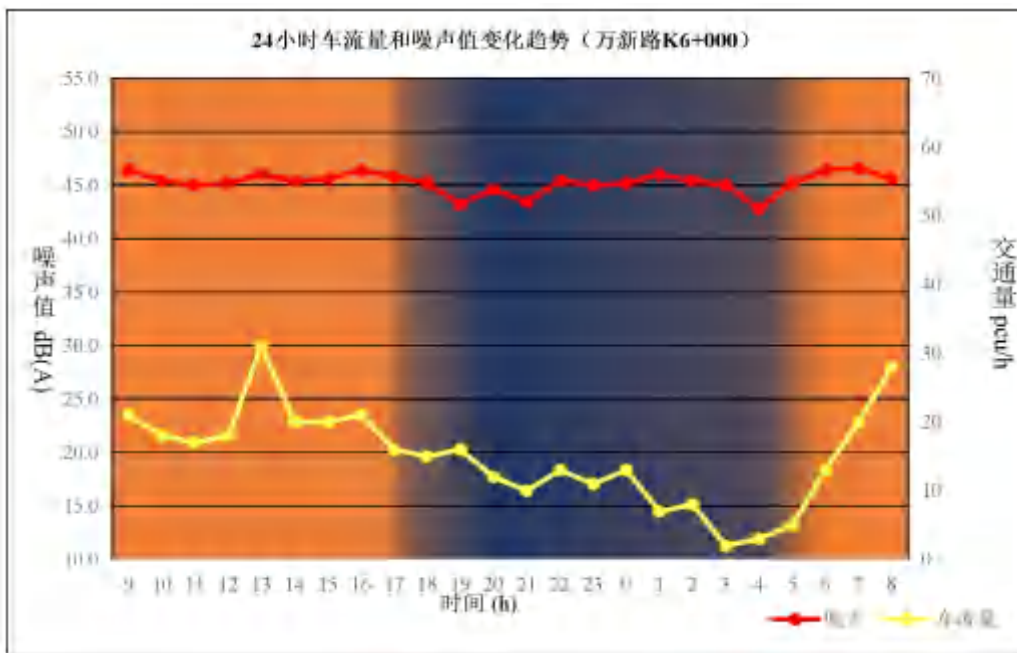


图 8-4 24h 噪声值与车流量变化趋势 (万新路 K6+000)

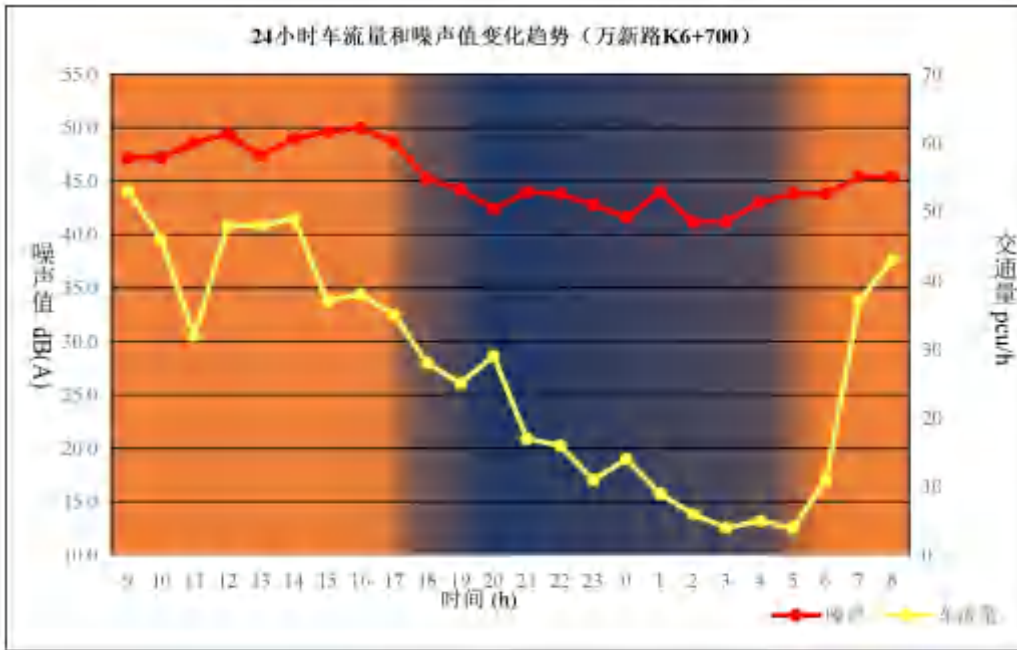


图 8-5 24h 噪声值与车流量变化趋势（万新路 K6+700）

通过 24h 连续监测结果分析，可以得出以下结论：

①交通噪声值与车流量的相关性：各路段的交通噪声监测值和车流量之间均有较明显的相关性。

②车流量结果统计：竹泽路车流量的昼夜比为 2.54~2.74，万新路车流量昼夜比为 3.69~12.81。竹泽路大型车占全天车流量的 2.50~3.44%，中型车占 21.63~25.08%，小型车占 71.48~75.87%；万新路大型车占全天车流量的 1.15~6.09%，中型车占 3.51~23.47%，小型车占 70.59~95.34%，目竹泽路及万新路通行车辆均主要以小型车及中型车为主。

③噪声值分布：竹泽路 24h 连续监测值分布在 39.6~50.8B(A)之间；各路段昼间交通噪声监测最大值在 44.0~50.8dB(A)之间，各路段昼间交通噪声监测最大值出现时段为 15:00、17:00；夜间最大值在 44.0~45.2dB(A)之间，出现时段为 22:00、6:00；万新路 24h 连续监测值分布在 41.2~64.6(A)之间；各路段昼间交通噪声监测最大值在 46.6~64.6dB(A)之间，各路段昼间交通噪声监测最大值出现时段为 17:00；夜间最大值在 44.0~54.8dB(A)之间，出现时段为 6:00。

④噪声值变化特征：昼间噪声值变化曲线呈双峰型，噪声值在 7:00~8:00 上升到第峰值后保持稳态，然后又在 13:00~15:00 达到最高值；夜间噪声值在 22:00~3:00 时段总体处于下降阶段，之后噪声总体趋于平稳，到 6:00 之后开始上升。

3.交通噪声衰减断面监测

(1) 监测断面：本项目共布置 2 个交通噪声衰减监测断面，距离公路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m 分别设置监测点位。

(2) 监测方法：按照 GB3096 中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

(3) 监测频次：监测 2 天，每天昼、夜间各监测 2 次，每次监测 20 分钟。

表 8-7 交通衰减断面监测结果

监测位置	监测日期	监测时间	40m	60m	80m	120m	200m	大	中	小
衰减断面 2# (N2-6)	2022.4.16	09:17~09:37	56.2	54.7	53.1	51.3	49.4	3	6	113
		13:46~14:06	56.8	55.6	54.5	53	50.6	1	4	105
		22:34~22:54	49.1	47.2	45.9	44.2	42	0	1	25
		1:32~1:52	47.4	45.7	44.4	42.7	40.5	0	0	5
	2022.4.17	10:14~10:34	56.6	55.2	53.6	51.8	49.9	2	5	113
		13:43~12:03	56	54.3	53.1	51.3	49.1	1	4	106
		22:35~22:55	49.1	47.3	46	44.3	42.3	0	1	27
		1:34~1:54	48.5	46.8	45.6	43.8	41.6	0	0	5
衰减断面 3# (N7-11)	2022.4.16	10:33~10:55	58.5	54	46.3	44.1	41	5	4	158
		15:21~15:41	57.4	55.9	54.3	52.4	49.8	4	6	156
		23:38~23:58	50.3	48.4	47.2	45.5	43.3	1	1	31
		0:10~0:30	50.9	49.2	47.9	46.3	44.1	0	1	14
	2022.4.17	11:31~11:51	58.4	56.7	55.4	53.7	51.5	4	7	171
		15:14~15:34	56.6	54.9	53.6	51.9	49.7	5	6	159
		23:37~23:57	50.8	48.9	47.7	46	43.7	1	2	34
		0:10~0:30	50.1	48.2	47	45.3	43.1	0	1	31

4.声环境敏感点监测及达标情况分析

(1) 监测方法：按照 GB3096 有关规定进行监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计。

(2) 监测频次：监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次（22:00~24:00 和 24:00~6:00），每次监测 20 分钟。

本次监测的 8 处代表性敏感点，布置 26 个监测点位。根据环保局对本项目的环评批复，项目两侧临路的建筑，以高于三层楼房（含三层）建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准；以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主的，道路两侧红线外 35 米范围内区域执行 4a 类标准，其后方区域执行 2 类标准。公路规模属于支路的执行《声环境质量标

准》(GB3096-2008) 2类标准。验收阶段新增的福州滨海新城第四小学声环境执行昼间 60dB、夜间 50dB。

本次监测结果表明见表 8-8, 8 处代表性敏感点噪声现状均能够满足相应噪声标准。

表 8-8 敏感点声环境质量现状监测结果

点位名称	编号	楼层	类别	检测时段	测量值	车流量(辆/20min)			
						大	中	小	
4# 屿中村	N12	1	4a	2023.4.16	8:30	57.6	2	5	106
					13:00	56.5	1	4	99
					22:00	51.6	0	1	22
				2:14	46.5	0	0	3	
				2023.4.17	9:30	56.3	1	6	104
					13:00	55.8	1	3	99
	22:00	50.9	0		1	24			
	N13	3	4a	2023.4.16	8:30	58.4	2	5	106
					13:00	56.9	1	4	99
					22:00	52.1	0	1	22
				2:14	46.9	0	0	3	
				2023.4.17	9:30	56.8	1	6	104
13:00					56.2	1	3	99	
22:00	51.4	0	1		24				
5# 屿中村	N14	1	2	2023.4.16	8:30	54.1	2	5	106
					13:00	53.3	1	4	99
					22:00	47.8	0	1	22
				2:14	43.6	0	0	3	
				2023.4.17	9:30	53.0	1	6	104
					13:00	52.3	1	3	99
	22:00	46.9	0		1	24			
	N15	3	2	2023.4.16	8:30	54.7	2	5	106
					13:00	53.8	1	4	99
					22:00	48.2	0	1	22
				2:14	44.1	0	0	3	
				2023.4.17	9:30	53.5	1	6	104
13:00					52.9	1	3	99	
22:00	47.5	0	1		24				
N16	5	2	2023.4.16	8:30	54.2	2	5	106	
				13:00	53.2	1	4	99	
				22:00	47.7	0	1	22	
			2:14	43.5	0	0	3		
			2023.4.17	9:30	52.9	1	6	104	
				13:00	52.4	1	3	99	
22:00	47.1	0		1	24				
6# 洽屿村	N17	1	4a	2023.4.16	8:30	57.5	3	6	112
					2:13	43.5	0	0	3

					12:30	56.4	1	4	110
					22:00	52.6	0	1	31
					2:02	48.3	0	0	5
				2023.4.17	9:30	58.1	4	5	121
					14:36	57.6	2	3	114
					22:00	53.2	0	1	34
	N18	3	4a	2023.4.16	2:18	47.9	0	0	6
					8:30	57.9	3	6	112
					12:30	56.9	1	4	110
				2023.4.17	22:00	53.0	0	1	31
					2:02	48.8	0	0	5
					9:30	58.5	4	5	121
	N19	5	4a	2023.4.16	14:36	58.1	2	3	114
					22:00	53.6	0	1	34
					2:18	48.5	0	0	6
				2023.4.17	8:30	57.4	3	6	112
					12:30	56.3	1	4	110
					22:00	52.5	0	1	31
7# 洽屿村	N20	1	2	2023.4.16	2:02	48.1	0	0	5
					9:30	58.0	4	5	121
					14:36	57.7	2	3	114
				2023.4.17	22:00	53.1	0	1	34
					2:18	48.0	0	0	6
					8:30	53.6	3	6	112
	N21	3	2	2023.4.16	12:30	53.1	1	4	110
					22:00	47.4	0	1	31
					2:02	44.6	0	0	5
				2023.4.17	9:30	54.2	4	5	121
					14:36	53.4	2	3	114
					22:00	47.9	0	1	34
	N22	5	2	2023.4.16	2:18	44.1	0	0	6
					8:30	54.1	3	6	112
					12:30	53.5	1	4	110
				2023.4.17	22:00	47.9	0	1	31
					2:02	45.1	0	0	5
					9:30	54.6	4	5	121
N23	1	/	2023.4.16	14:36	53.9	2	3	114	
				22:00	48.4	0	1	34	
				2:18	44.7	0	0	6	
			2023.4.17	8:30	53.5	3	6	112	
				12:30	53.0	1	4	110	
				22:00	47.3	0	1	31	
8# 滨海新村 第四小学				2023.4.16	2:02	44.7	0	0	5
					9:30	54.1	4	5	121
					14:36	53.3	2	3	114
				2023.4.17	22:00	48.0	0	1	34
					2:18	44.3	0	0	6
					9:54	51.5	0	0	77
				2023.4.16	14:28	51.8	0	0	68
					23:07	43.5	0	0	14
				2023.4.17	0:46	42.8	0	0	2
					10:52	52.8	0	0	87
					14:25	52.4	0	0	76

	N24	3	/	2023.4.16	23:05	43.1	0	0	16				
					0:47	42.2	0	0	1				
					9:54	52.3	0	0	77				
					14:28	52.5	0	0	68				
					23:07	44.1	0	0	14				
				0:46	43.3	0	0	2					
				2023.4.17	10:52	53.3	0	0	87				
					14:25	52.9	0	0	76				
					23:05	43.6	0	0	16				
					0:47	42.8	0	0	1				
	N25	5	/		2023.4.16	9:54	51.6	0	0	77			
				14:28		51.9	0	0	68				
				23:07		43.6	0	0	14				
				0:46		42.7	0	0	2				
				2023.4.17		10:52	52.7	0	0	87			
					14:25	52.3	0	0	76				
					23:05	42.9	0	0	16				
					0:47	42.1	0	0	1				
					9# 滨海新城 人才公寓	N26	1	4a	2023.4.16	8:58	57.8	5	4
				13:12						56.1	4	6	161
22:36	52.2	1	2	38									
1:18	48.6	0	1	17									
2023.4.17	10:16	56.6	4	6						175			
	13:44	57.2	5	5					171				
	22:35	52.5	1	3					38				
	1:41	47.1	0	1					33				
	N27	3	4a	2023.4.16					8:58	58.3	5	4	165
13:12									56.5	4	6	161	
22:36						52.6	1	2	38				
1:18						49.0	0	1	17				
2023.4.17						10:16	57.1	4	6	175			
				13:44		57.8	5	5	171				
				22:35		53.0	1	3	38				
				1:41		47.5	0	1	33				
				N28		5	4a	2023.4.16	8:58	57.9	5	4	165
13:12									56.0	4	6	161	
22:36	52.1	1	2						38				
1:18	48.5	0	1						17				
2023.4.17	10:16	56.5	4		6				175				
	13:44	57.1	5		5			171					
	22:35	52.4	1		3			38					
	1:41	47.0	0		1			33					
	N29	9	4a		2023.4.16			8:58	55.8	5	4	165	
13:12								53.8	4	6	161		
22:36				50.1		1	2	38					
1:18				46.3		0	1	17					
2023.4.17				10:16		54.4	4	6	175				
				13:44	54.8	5	5	171					
				22:35	50.2	1	3	38					
				1:41	44.9	0	1	33					
				10# 恒荣广 场	N30	1	4a	2023.4.16	9:34	57.3	8	6	176
13:51									56.5	9	7	159	
23:07	51.9	1	2						38				

11# 滨海金 茂智慧科学 城	N31	3	4a	2023.4.17	0:44	49.7	0	1	20		
					10:52	55.2	6	7	158		
					13:11	54.8	5	6	170		
					23:06	52.1	1	3	32		
				2023.4.16	0:48	48.9	0	1	23		
					9:34	57.8	8	6	176		
					13:51	57.0	9	7	159		
					23:07	52.3	1	2	38		
	2023.4.17	0:44	50.1	0	1	20					
		10:52	55.6	6	7	158					
		13:11	55.3	5	6	170					
		23:06	52.6	1	3	32					
	N32	5	4a	2023.4.16	0:48	49.5	0	1	23		
					9:34	57.2	8	6	176		
					13:51	56.4	9	7	159		
					23:07	51.8	1	2	38		
				2023.4.17	0:44	49.7	0	1	20		
					10:52	55.1	6	7	158		
					13:11	54.9	5	6	170		
					23:06	52.0	1	3	32		
	N33	9	4a	2023.4.16	0:48	49.1	0	1	23		
					9:34	55.1	8	6	176		
					13:51	54.5	9	7	159		
					23:07	49.7	1	2	38		
2023.4.17				0:44	47.6	0	1	20			
				10:52	53.1	6	7	158			
				13:11	52.7	5	6	170			
				23:06	49.9	1	3	32			
N34	1	2	2023.4.16	0:10	50.3	0	2	23			
				10:07	53.2	9	5	173			
				14:29	56.8	7	6	172			
				23:36	51.6	1	3	40			
			2023.4.17	0:10	51.4	0	1	24			
				11:33	57.2	7	6	189			
				12:28	57.5	8	7	177			
				23:35	51.2	1	2	26			
			N35	3	2	2023.4.16	0:10	50.8	0	2	23
							10:07	56.6	9	5	173
							14:29	57.2	7	6	172
							23:36	51.9	1	3	40
2023.4.17	0:10	51.0				0	1	24			
	11:33	57.7				7	6	189			
	12:28	58.1				8	7	177			
	23:35	51.8				1	2	26			
N36	5	2	2023.4.16	0:10	50.6	0	1	24			
				10:07	56.1	9	5	173			
				14:29	56.7	7	6	172			
				23:36	51.5	1	3	40			
			2023.4.17	11:33	57.3	7	6	189			
				12:28	57.6	8	7	177			
				23:35	51.3	1	2	26			
				0:10	50.2	0	2	23			

	N37	9	2	2023.4.16	10:07	54.2	9	5	173
					14:29	54.6	7	6	172
					23:36	49.4	1	3	40
					0:10	48.3	0	1	24
				2023.4.17	11:33	55.1	7	6	189
					12:28	55.3	8	7	177
					23:35	49.1	1	2	26
					0:10	48.2	0	2	23

环境空气质量

1.根据国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室网站上的环境空气质量模型技术支持服务系统中的达标区判定结果:福州市 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 4 ug/m³、16 ug/m³、32 ug/m³、18 ug/m³; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 142 ug/m³; 各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值。

2.根据长乐区人民政府门户网站公布的《2023 年 3 月福州市长乐区环境质量月通报报表》, 长乐区环境空气能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

综上, 本项目区域环境空气质量良好, 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 位于达标区。

表 8-9 长乐区环境空气质量现状 (2023 年 3 月)

评价项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}
有效监测天数	31	31	31	31	31	31
最小值(mg/m ³)	0.003	0.010	0.016	0.4	0.042	0.011
最大值(mg/m ³)	0.007	0.033	0.071	0.8	0.149	0.042
超标率(%)	/	/	/	/	/	/
最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
平均值(mg/m ³)	0.005	0.021	0.047	0.6	0.099	0.025
空气质量分指数(日 IAQI 的均值)	6	28	45	15	53	36
空气质量指数(日 AQI 的均值)	55					
评价	空气质量指数级别: 二级; 空气质量状况: 良。 本月一级天数 11 天, 二级天数 20 天。					

表 9 公众意见调查

1.环保投诉情况调查

经调查，本项目在施工期间没有出现过环境污染事故，也没有公众向当地环保部门就公路建设造成的环境影响进行投诉。

2.公众意见调查

1、调查对象

本次验收调查主要是在工程沿线居民区进行，调查对象可能受工程建设影响的公众群体和公路上往来的司乘人员。

2、调查内容

针对项目在施工建设过程中和通车后对公众的环境影响进行调查。

3、调查方式

本次验收调查主要采取发放问卷调查和走访咨询相结合的方法进行。了解项目施工期、试运营期间曾存在的环境问题，以及不同时期有关环保措施的落实情况。

4、调查结果分析

根据本工程建设特点及受影响范围，发放调查表 30 份，其中对沿线居民共发放调查表 25 份，司乘人员发放 5 份调查表。收回份 30 份，回收率 100%。

(1) 司乘人员对公路意见调查结果统计

被调查司乘人员对公路环境保护工作的态度均表示满意或者基本满意。

表 9-1 司乘人员意见调查结果表

序列	调查内容	选项	人数	比例
1	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	5	100%
		不利	0	0%
2	对该公路运行期间环保工作的意见	满意	3	60%
		基本满意	1	20%
		不满意	0	0%
		无所谓	1	20%
3	对沿线公路绿化情况的感受	满意	5	100%
		基本满意	0	0%
		不满意	0	0%
4	公路运营过程中主要的环境问题	噪声	1	20%
		空气污染	4	80%
		水污染	0	0%

		出行不便	0	0%
5	公路汽车尾气排放	严重	0	0%
		一般	1	20%
		不严重	4	80%
6	公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0%
		一般	0	0%
		不严重	5	100%
7	公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0%
		一般	0	0%
		不严重	5	100%
8	局部路段是否有先限速标志	有	4	80%
		没有	0	0%
		没注意	1	20%
9	学校或居民区附近是否有禁鸣装置	有	5	100%
		没有	0	0%
		没注意	0	0%
10	建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	0	0%
		绿化	5	100%
		搬迁	0	0%
11	对公路建成后通行的感觉情况	满意	4	80%
		基本满意	1	20%
		不满意	0	0%
12	运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求	有	0	0%
		没有	0	0%
		不知道	5	100%
13	对公路工程基本设施满意度如何	满意	5	100%
		基本满意	0	0%
		不满意	0	0%
14	你对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	3	60%
		基本满意	2	40%
		不满意	0	0%

对司乘人员意见的统计与分析：

①100%的司乘人员认为修建该公路对经济发展有利，说明道路的修建大大的改善了所在区域的交通状况，有利于当地经济的发展。

②100%司乘人员对公路的绿化状况表示总体上满意。这说明公路管理部门在对公路的养护、维护等方面的工作做的还是比较到位的。

③对于汽车尾气排放、车辆堵塞状况和噪声影响的感觉，受访者普遍表示一般和不严重。

④绝大部分的司乘人员注意到了各种限速标志，学校或居民区附近也设置了禁鸣装置，认为行车时的预见性和安全性好。

⑤80%的司乘人员对公路营运期间环保及管理工作的总体态度表示满意或基

本满意，说明建设单位和管理部门对公路环保工作，基本上得到了公众的认可。
20%的司乘人员表示无所谓，说明小部分公众对环保的认识不够深入。

⑥公众倾向于使用绿化措施减轻噪声影响。

⑦100%的司乘人员对公路管理部门和其他部门对运输危险品时的限制或要求表示未知，说明相关部门管理未普及。

(2) 沿线居民对公路意见调查结果统计

沿线居民认为修建公路方便出行，改善了当地的交通状况，有利于经济发展，对公路通行表示满意或基本满意，截止目前，无环保投诉。沿线居民对公路环境保护工作的总体评价表示满意的占 100%。

表 9-2 沿线公众意见调查结果表（居民）

	调查内容	选项	人数	比例
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	25	100%
		不利	0	0%
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么？	噪声	11	44%
		灰尘	5	20%
		灌溉泄洪	1	4%
		其他	6	24%
		有	0	0%
	居民区附近 150m 内，是否增设有料场或搅拌站	没有	18	72%
		没注意	7	28%
		没有	7	28%
	夜间 22:00 至造成 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有	0	0%
		偶尔有	18	72%
		没有	7	28%
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	25	100%
		否	0	0%
	占压农林水利设施时，是否采取了临时应急措施	是	25	100%
否		0	0%	
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	25	100%	
	否	0	0%	
试运行	公路建成后对您影响较大的是	噪声	10	40%
		汽车尾气	0	0%
		灰尘	0	0%
		其他	15	60%
	公路建成后通行是否满意	满意	23	92%
		基本满意	2	8%
		不满意	0	0%
	附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0%
		偶尔有	0	0%
		没有	25	100%
	建议采取何种措施减轻影响	绿化	5	20%
		声屏障	0	0%

		限速	19	76%
		其他	1	4%
您对本公路工程环境保护工作的总体评价		满意	23	92%
		基本满意	2	8%
		不满意	0	0%

(1) 沿线公众意见统计:

- ① 公众对该公路的建设对所在地区所产生的经济影响持有积极的态度。
- ② 公路通道下雨天没有有积水现象。
- ③ 公众在施工阶段临时占地也进行了复垦与恢复。
- ④ 绝大部分公众对本公路环保工作表示满意或基本满意。

(2) 对公众意见的分析:

①公路建设对地区经济发展的影响

本项目的修建极大的改善了当地的交通运输，推动了当地经济的发展，沿线居民普遍认为本公路有利于地区的经济发展。

②施工期主要环境影响问题

调查结果表明:沿线居民认为施工期噪声对其影响最大,居民反映夜间间 22:00 至早晨 6:00 时段内偶尔有使用高噪声机械施工现象; 居民反映施工期居民区附近 150m 内没有料场或搅拌站。

③营运期主要环境影响问题

调查结果表明:公路通车试运营后,40%沿线居民认为交通产噪声尘对沿线居民的生活影响较大,76%的居民希望通过采取限速的措施来减轻影响。

④恢复措施效果

调查对象中,沿线居民认为公路临时性占地已采取恢复措施,未对其造成影响。

⑤公路环保工作的满意程度

沿线100%居民对本公路试运营期间对的环保工作表示满意或基本满意

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）

1. 施工期环境管理状况调查

（1）管理机构设置：施工单位设立环境管理机构，项目经理为组长，监理单位作为监督机构；

（2）各项环境保护规章制度：

①建设单位将文明施工和环境保护写入与施工单位相应的合同条款中；

②施工单位具体负责施工区域环境保护工作，要求每个施工队安排专人负责环保和文明施工工作；监理单位对环保工作进行监督落实；

③落实环境影响报告书及其批复施工期间的环保措施：例如安排专门的洒水台车，适时洒水减少扬尘污染；采取有效的降噪减振措施，合理设置施工机械，合理安排施工时间；对公路沿线两侧进行绿化等。

（3）监控计划建立：

项目施工期间，建设单位积极落实了环评报告和批复中要求的各项防治大气、噪声和水污染的措施，顺利完满的完成了施工期间的环境管理工作。在整个施工期间，没有发生大的环境污染事件和环境扰民事件，群众普遍对施工期间的环境管理工作表示满意。由此可见，该项目施工期环境管理工作基本满足建设项目施工期环境管理的要求。

总体来看，本工程施工期和运营期环境管理工作基本符合环保要求。

2. 运营期环境管理状况调查

①生态环境：检查公路绿化美化工程的养护状况，对缺苗或保存率达不到要求的提出补救措施，尽早恢复沿线景观；检查水保措施的有效性，对已损坏的水保设施提出补救方案。

②噪声和大气污染：对路面日常维护采取相应的降噪和抑尘措施；检查噪声防治措施的运行情况，如有破损或运行不正常及时进行修复和维护。

③水环境及事故管理：建设单位应成立应急领导小组，专门处理危险品溢出事故。运输危险品应持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照

及保安员证书。危险品车辆应配备危险品标志；如发生危险品意外溢出事件，应按照应急计划，立即通知有关部门，采取应急行动。

④监测：建设单位应密切关注项目车流量变化趋势，落实跟踪监测计划。

环境监测能力建设情况

项目通车后暂未开展相关监测工作，建议根据相关环保要求进行跟踪监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

目前尚未执行运营期环境监测计划，根据项目实际情况调整监测计划。环境监测工作应委托有资质的监测单位进行，运营期环境监测计划见下表。

表 9-1 运营期环境监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测频次	监测项目	监测频率	实施机构
声环境	沿线敏感点	1次/半年	L_{Aeq}	每次监测2天，每天昼、夜各监测2次，每次监测20分钟	运营公司

环境管理状况分析与建议

项目为市政道路建设，不属于工业污染类企业，所涉及的环境问题较少，污染特征不明显，当前环境管理较为合理规范，基本满足环评及其审批要求，但仍应做好环境管理资料的收集、整理和归档工作，必要时向大众社会予以公示，并报环保部门备案。随着道路正常化运营，车流量将显著提升，对居民声环境影响将持续加大，一旦出现扰民现象，应做出整改，并向当地居民住户进行反馈。

表 10 调查结论与建议

1.工程调查结论

本项目包括泽竹快速路和万新路，万新路起于泽竹快速路，向东南走向，与现状 201 省道平交，终于现状滨江滨海路。路线总长 7.87km，其中泽竹快速路路线长度 1.125km，万新路长度 6.745km。泽竹快速路为双向 6 车道，路宽 70m，一级公路兼城市快速路标准，其中主线设计速度 80km/h，辅路 40km/h；万新路 K0+000~K5+450 段为双向 6 车道，路基宽度为 52m，二级公路兼城市主干路标准，设计速度 60km/h；K5+550~K6+080 段为双向 4 车道，路基宽度为 40m，二级公路兼城市次干路标准，设计速度 40km/h；K6+140~K6+745 段为双向 2 车道，路基宽度为 22m，三级公路兼城市支路标准，设计速度 30km/h。K5+450~K5+550 段为渐变段，路基宽度由 52m 渐变到 40m；K6+080~K6+140 段为渐变段，路基宽度由 40m 渐变到 22m。沿线桥梁 1099m/13 座，涵洞 32 道，征用土地 41.06hm²。

工程建设与环评阶段主要发生以下变更：路线长度实际减少 0.02 公里；实际大桥的数量减少 1 座，总长度减少 331.6 米；实际增加中小桥 2 座，总长度增加 33.1 米；涵洞的数量实际为 32 道，相比环评阶段增加 8 道；实际拆迁房屋 18560 平方米，减少 1218.9 平方米；实际征用土地 41.06 hm²，减少 6.0544 hm²。

福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）为新建道路工程，参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》核查项目变动情况，本项目变动情况不属于重大变动。

2.环评文件及审批文件的落实情况

本项目基本落实环境影响报告书及审批意见的要求。

3.主要环境问题及措施有效性

3.1 生态环境

本项目采取的各项生态环境保护措施效果较好，采取的水土保持措施合理有效。建议运营单位加强日常的绿化养护工作及绿化恢复植被的后续管理，保证项目沿线的植被覆盖率。

3.2 声环境

1、施工期施工单位采取了各项噪声污染防治措施，施工期间未发生噪声扰民投诉事件，施工期噪声污染防治措施总体上可行有效。

2、本次监测的 8 处代表性敏感点，布置 26 个监测点位。根据环保局对本项目的环评批复，项目两侧临路的建筑，以高于三层楼房（含三层）建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准；以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主的，道路两侧红线外 35 米范围内区域执行 4a 类标准，其后方区域执行 2 类标准。公路规模属于支路的执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。验收阶段新增的福州滨海新城第四小学声环境执行昼间 60dB、夜间 50dB。本次监测结果表明见表 8-7，8 处代表性敏感点噪声现状均能够满足相应噪声标准。

3、根据验收期间 24h 车流量统计，各路段目前车流量未能达到运营期中期车流量的 75%，需进行中期校核。项目道路建成年为 2021 年，验收阶段为运营第二年，则根据可研阶段的增长率预测运营第 7 年即 2027 年（中期）车流量，通过现有车流量（含车型比）的噪声值，预测营运中期车流量的噪声值。

根据营运中期声环境敏感点预测结果统计，道路沿线两侧 200m 范围内的各预测点，运营中期（2027 年）昼夜噪声预测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相关标值。

4、根据福州新区项目建设管理办公室会议纪要[2019]万新 A1BG-4 号，屿中村规划为建设用地，即将拆迁，暂不上隔声措施。由于滨海新城区域路网处于建设阶段，车流量较小，车速较缓，文武砂镇洽屿村未安装隔声窗。根据验收期间的环境噪声监测结果，敏感点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应噪声标准。根据《福州市长乐区道路交通征迁安置指挥部第 50 次工作例会会议纪要》(长交指纪[2023]38 号)，文武砂街道已预留环保降噪设施费用。运营单位应根据实际建设情况制定营运期环境监测计划，跟踪车流量变化，并对沿线声环境敏感点进行噪声监测，预留资金，根据监测情况采取隔声措施。

3.3 环境空气

1、通过现场调查及福州市人民政府网站污染源违法案件查处信息公开，本项

目施工期间没有发生违法案件及污染大气的环境事故事件，环保部门没有接到相关环保投诉，环保措施有效。

2、本项目沿线服务区无集中式大气污染物排放源。根据福州市环境空气质量月报，项目建设周期内福州市长乐区环境空气质量保持良好，达到规定的相应功能区标准。

3.4 水环境

1、通过查阅施工期资料，本项目施工期间没有发生违法案件及污染水体的环境事故事件，环保部门没有接到相关环保投诉，环保措施有效。

2、根据走访调查，公路排水未对沿线居民生活、生产产生影响。

3.5 社会环境影响及公众参与调查结论

受调查公众对该项目的环境保护工作总体满意程度较高，对施工期带来的环境影响表示理解。项目运营期公众认为主要环境影响为噪声，建议运营单位在居民区附近加强绿化养护管理，提高绿化覆盖率，并按照验收要求落实运营期监测计划。

3.6 环境管理与监测调查结论

项目施工期间，建设单位设立了环境管理机构，制定了各项环保规章制度，委托专业机构承担环境监理工作；施工单位制定环境保护体系，成立环境管理组织，制定各项环保施工方案，总体上落实了环评报告和批复中要求的各项防治大气、噪声和水污染的措施。

建设单位、监理单位和各施工单位互相配合，认真履行了环保义务，定期举行安全环保例会，进行环保工作总结，使得施工期环境管理能够有章可循、有据可依，顺利的完成了施工期间的环境管理工作。在整个施工期间，没有发生环境污染事件和环境扰民事件，群众普遍对施工期间的环境管理工作表示满意。由此可见，该项目施工期环境管理工作基本满足建设项目施工期环境管理的要求。

4.后续措施与建议

今后，环境保护工作的重点是做好以下工作：

1、落实运营期环境监测计划，了解项目沿线居民区受交通噪声的影响情况，

应根据实际情况采取噪声污染防治措施。

2、运营单位应做好项目的道路清洁、绿化维护等工作。

5. 总结论

本项目在建设过程中较好的落实了环保“三同时”制度,按照环评及其批复文件的要求落实各项环保措施和生态保护措施,运营期污染物排放及工程沿线声环境质量能够满足相关标准,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所规定的不得提出验收合格意见的9种情形,总体上具备竣工环境保护验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

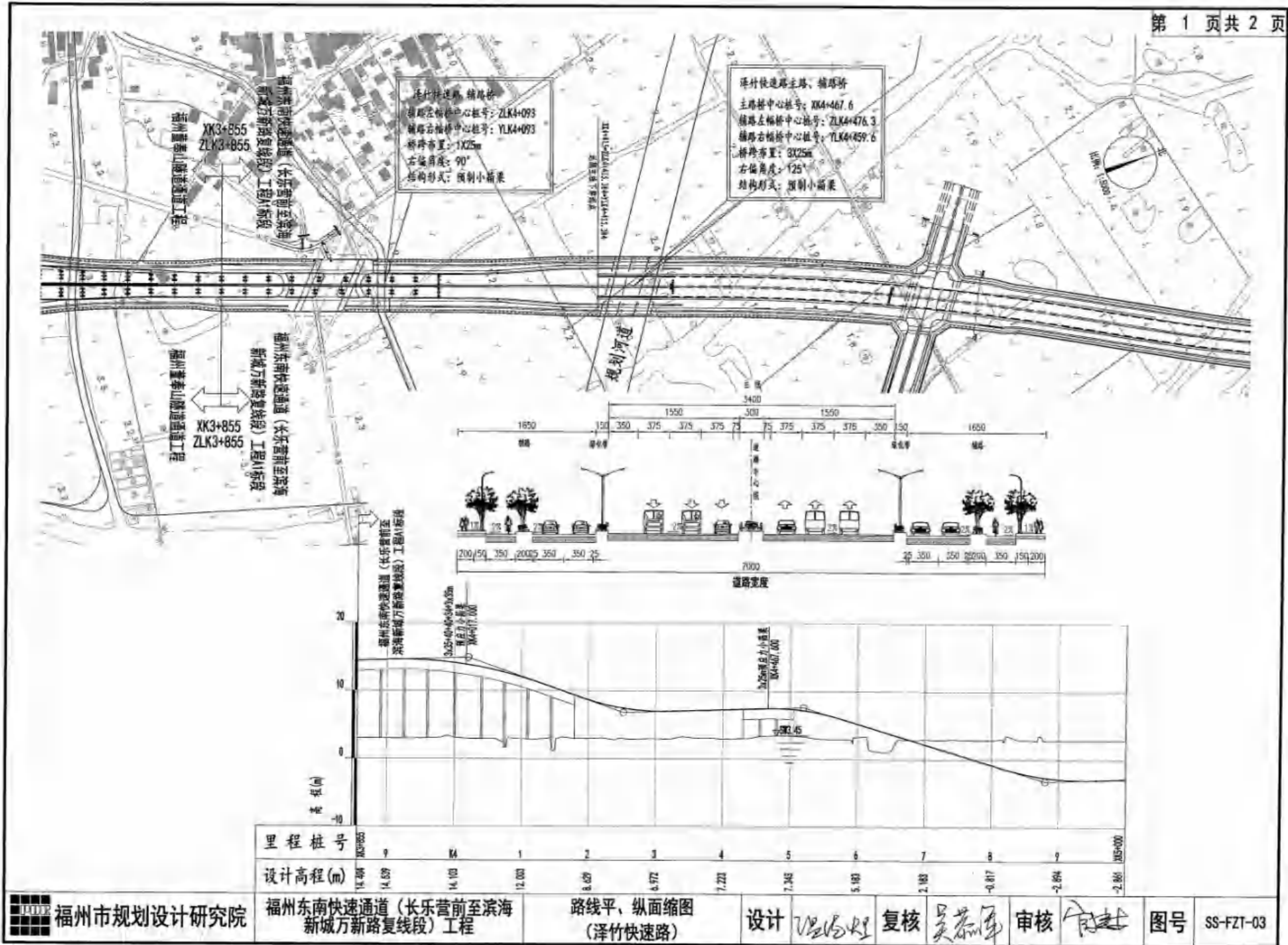
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程				项目代码		/		建设地点		长乐区				
	行业类别（分类管理名录）		130-等级公路				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设，第___期 <input type="checkbox"/> 其他		环评单位		福建省环境保护设计院有限公司				
	设计生产规模		17936 pcu/d				实际生产规模		1476 pcu/d		环评文件审批机关		福州市长乐区环境保护局				
	环评文件审批机关		福州市长乐区环境保护局				审批文号		长环评[2017]45号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2018.5				竣工日期		2021.4		排污许可证申领时间		/				
	建设地点坐标（中心点）		119°34'13.013"E, 25°53'51.272"N				线性工程长度（千米）		7.87		起始点经纬度		119°34'13.013"E, 25°53'51.272"N				
	环境保护设施设计单位		福州市规划设计研究院				环境保护设施施工单位		中交三公局第四工程有限公司、中交第二航务工程局有限公司		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		福建省环境保护设计院有限公司				环境保护设施调查单位		福建省环境保护设计院有限公司		验收调查时工况		1476 pcu/d				
	投资总概算（万元）		212494.4057				环境保护投资总概算（万元）		375.2		所占比例（%）		0.18%				
	实际总投资（万元）		206164.76				实际环境保护投资（万元）		286.6		所占比例（%）		0.14%				
	废水治理（万元）		24	废气治理（万元）		91	噪声治理（万元）		98.6	固体废物治理（万元）		33	绿化及生态（万元）		40	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/				
运营单位		/				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2023年6月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)			
	废水治理(万元)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
生态影响及环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标		名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施	生态保护措施	生态保护效果								
	生态敏感区		/	/	/	/	/	/	/								
	保护生物		/	/	/	/	/	/	/								
	土地资源		/	永久占地面积	41.06 hm ²	恢复补偿面积	/	恢复补偿形式	/								
	生态治理工程		/	工程治理面积	/	生物治理面积	/	水土流失治理率	/								
	其他生态保护目标		/														

附图1 项目地理位置图



附图2 工程平面示意图



附件 1 委托书

市级环境保护行政主管部门审批意见:

长环评[2017]45号

一、我局经研究,原则同意该环境影响报告表编制内容,同意福州市交通建设集团有限公司建设福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程。项目建设标准及规模:项目路线全长约 7.89km,其中洋竹快通跨越于古楼镇洋布村,与洋布互通洋竹主线桥衔接,终点与万新路起点对齐,路线长洋竹 1.145km,万新路路段起于洋竹快通路,终于现状滨江滨海路,路线全长约 6.745km。拟建新桥 1197.9m/12 座,涵洞 21 道,占用土地 47.11hm²。洋竹快通路为双向 6 车道,路宽 70m,一级公路兼城市快速路标准,其中主线设计速度 80km/h,辅路 40km/h;万新路 K0+000~K5+450 段为双向 6 车道,路宽 52m,二级公路兼城市主干路标准,设计速度 60km/h;K5+550~K6+080 段为双向 4 车道,路宽 40m,二级公路兼城市主干路标准,设计速度 40km/h;K6+140~K6+695 段为双向 2 车道,路宽 32m,三级公路兼城市支路标准,设计速度 20km/h;K5+450~K5+550 段路基宽度由 52m 渐变到 40m;K6+080~K6+140 段路基宽度由 40m 渐变到 22m;K6+695~K6+715 段长 50m 为利用现状滨江滨海路。

二、施工单位严格执行报告表提出的环保措施,并重点做好如下工作:

- 1、建设单位编制建设项目初步设计应落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算,并将环境保护设施纳入施工合同。
- 2、应认真组织落实水土保持和生态恢复措施,搞好水土保持工程施工建设,同时应加强绿化和植被恢复。
- 3、应采取有效措施,加强项目施工现场的监督管理,确保文明施工,保护生态,防止施工废水、噪声和扬尘污染,杜绝对周边环境造成污染,影响公众正常生活;施工期生产污水应经有效处理后回用,不得直接排入附近水体;合理安排施工时间,在环境敏感点处不得进行夜间、夜间施工。
- 4、应严格执行两侧环境敏感点规划,控制噪声敏感建筑的建设;道路建设在平面设计上应注意与周边环境之间的协调,充分利用场地进行绿化,以吸尘降噪、美化环境。
- 5、应落实对项目污染防治措施和运营期道路管理措施,确保汽车尾气和交通噪声达标排放。
- 6、应落实事故风险防范、应急措施和各项生态保护与污染防治措施,防止施工管理过程中与群众发生冲突,杜绝环境事故的发生,确保社会安定稳定。
- 7、在项目施工期和运营期都应设立环境保护管理机构,负责各项环保措施的落实与执行,并依照《报告表》所提出的环境管理、监测、监理计划内容,做好环境管理、监测、监理工作。

二、施工期噪声按《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)控制;运营期距离路红线路 15m 范围内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准,45m 范围外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。高噪声第一排建筑物相对于路基高于三层楼及以上(含三层)的建筑物为声屏障,则沿路第一排建筑物面向道路一侧以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准;施工期大气污染物排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求,运营期环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准。

四、项目完工后,应按要求做好后续竣工环保验收工作。

经办人: 洪向荣



福州市水利局

榕水利农保(2023)4号

关于福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程水土保持设施自主验收核查意见的函

福州新区交通建设有限责任公司:

根据水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)要求,2022年12月7日,我局会同长乐区水行政主管部门组成检查组,对福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程水土保持设施自主验收工作进行了现场核查。现提出核查意见如下:

一、项目概况

福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程位于长乐区古槐镇、文武砂镇和漳港街道境内,包含万新路和泽竹快速路连接线,总长7.87km。工程主要由路基工程区、桥梁工程区和施工临时设施区组成,总占地面积52.97hm²,其中永久占地41.06hm²,临时占地11.91hm²。工程于2018年5月31日开工建设,2021年3月底完工,总工期34个月。完成总投资14.977亿元,其中土建投资12.54

亿元。

2018年1月5日，福州市水利局以《关于福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程水土保持方案的批复》（榕水利批〔2018〕1号）批复了项目水土保持方案。

建设单位委托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司开展了水土保持监测，委托福建路信交通建设监理有限公司开展了水土保持监理，委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司编制了水土保持设施验收报告。

2022年5月25日，建设单位组织召开了该项目水土保持设施自主验收会议，对工程水土保持设施进行了自主验收。2022年8月8日向福州市水利局报备了水土保持设施自主验收材料；2022年8月9日，市水利局出具了福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程水土保持设施自主验收报备回执，并将有关情况予以公告，公告期为2022年8月9日-2022年8月28日，公告期间未收到有关该项目水土保持方面的异议。

二、核查情况

核查组查看了工程现场，随机抽查重点水土保持设施完成情况，现场抽查了路基、桥梁、施工临时设施区的工程及绿化措施，查阅了工程水土保持设计、监测、监理及自主验收资料等，与建设单位及验收报告编制单位进行了座谈。

从核查情况看，建设单位比较重视水土保持工作，依法

编报了水土保持方案，开展了水土保持设计、监测和监理，依法缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序完整；落实了水土保持方案确定的各项防治措施；落实了水土保持监督检查意见；各项水土保持设施运行正常，发挥了较好的水土保持功效；水土保持设施自主验收履行了规定程序，水土保持设施自主验收资料基本符合要求，水土保持后续管理和维护责任落实。

三、核查结论

经核查，福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程水土保持设施自主验收程序履行、验收标准和条件执行方面未发现严重问题。按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》等要求，予以确认建设单位自主验收结果。

同时，建设单位应继续加强水土保持设施管护工作及植被养护抚育工作，确保水土保持设施正常运行并发挥效益。



福州市发展和改革委员会文件

榕发改审批〔2017〕212号

福州市发展和改革委员会关于重新审批 福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程可行性研究报告的批复

福州市交通建设集团有限公司：

你司报送的《关于申请重新审批福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程可行性研究报告的请示》（榕文建保〔2017〕194号）及有关附件收悉。我委曾于2017年8月18日以榕发改审批〔2017〕153号文批复了福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程可行性研究报告。由于原设计的综合管沟经市政府批准变更为地下综合管廊等原因，致使项目总投资有较大突破，为加快实现福州老城区与滨海新城之间的快速互联互通，经研究，原则同意重新审批福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程可行性研究报告，具体批复如下：

— 1 —

一、项目单位：福州市交通建设集团有限公司

二、建设地点：万新路起于泽竹快速路，终于现状滨江滨海路；泽竹快速路起于洋布互通泽竹主线桥，终点与万新路平交。

三、建设规模和内容：项目包含泽竹快速路和万新路，其中泽竹快速路全长 1.145 公里，宽度 70 米；万新路全长 6.745 公里，路基宽度 52 米（K0+000-K5+450 段），40 米（K5+550-K6+080 段），22 米（K6+140-K6+695 段）。项目主要建设内容包括道路、桥涵、给排水、综合管廊、电气照明、绿化、交通及安全设施等。

四、主要技术指标

（一）公路等级：泽竹快速路（主路）：一级公路兼城市快速路。

泽竹快速路（辅路）：城市次干路。

万新路（K0+000-K5+450 段）：二级公路兼城市主干路。

万新路（K5+550-K6+080 段）：二级公路兼城市次干路。

万新路（K6+140-K6+695 段）：三级公路兼城市支路；

（二）公路设计车速：泽竹快速路（主路）：80 公里/小时。

泽竹快速路（辅路）：40 公里/小时。

万新路（K0+000-K5+450 段）：60 公里/小时。

万新路（K5+550-K6+080 段）：40 公里/小时。

万新路（K6+140-K6+695 段）：30 公里/小时；

（三）路面设计荷载：标准轴载 BZZ-100；

（四）汽车荷载等级：公路-1 级兼城-A 级。

五、项目总投资及资金来源：

项目总投资估算为 203155.57 万元，其中工程费用 143758.43

万元、工程建设其他费用 42622.83 万元(含建设用地费 28356.60 万元)、预备费 16774.31 万元。项目建设资金由福州市财政统筹安排。

六、建设工期：36 个月

七、节能审查：项目年综合能源消费总量折 283.00 吨标准煤。原则同意该项目节能措施，请项目单位严格按照相关节能标准规范，落实节能技术及管理措施，切实做好节能降耗工作。

八、社会稳定风险评估：项目单位委托开展社会稳定风险分析，并委托对项目社会稳定风险分析进行评估，评估结论为低风险等级。长乐区人民政府同意项目社会稳定风险等级为低风险。请项目单位认真落实各项风险防范和化解措施，切实维护群众利益，确保项目顺利实施。

九、其他要求：请项目单位据此批复进一步深化前期工作，按基建程序办理相关手续并组织实施。

即日起，榕发改审批〔2017〕153 号文予以作废。

福州市发展和改革委员会

2017 年 11 月 8 日

抄送：市政府办公厅，市交通委，财政局、统计局，长乐区人民政府，
长乐区发改局，委交能处，存档（2）。

福州市发展和改革委员会审批处

2017 年 11 月 8 日印发

福建省人民政府文件

闽政文〔2018〕109号

福建省人民政府关于福州东南快速通道 (长乐营前至滨海新城万新路复线段) 建设农用地转用和土地征收的批复

福州市人民政府:

你市《关于福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程建设项目用地的请示》(榕政综〔2018〕91号)收悉。经研究,现批复如下:

一、同意将福州市长乐区境内农用地 36.0148 公顷(其中耕地 24.3739 公顷)、未利用地 4.0687 公顷转为建设用地。征收长乐区古槐镇屿北村水田 8.3753 公顷、其他农用地 0.7825 公顷,其他土地 1.3232 公顷,屿中村水田 5.1875 公顷,其他农用地

0.4284 公顷，文武砂镇壶东村水田 0.5125 公顷，其他农用地 0.3209 公顷，城镇村及工矿用地 0.2174 公顷，交通运输用地 0.0504 公顷，其他土地 0.009 公顷，壶井村水田 1.0945 公顷，旱地 0.0029 公顷，其他农用地 1.3386 公顷，其他土地 0.0405 公顷，洽屿村水田 3.1719 公顷，旱地 0.2354 公顷，其他农用地 0.2833 公顷，城镇村及工矿用地 0.1426 公顷，其他土地 0.7863 公顷，文武砂镇水田 0.1593 公顷，旱地 0.0075 公顷，其他农用地 0.4974 公顷，其他土地 0.3104 公顷，坡西村水田 1.2937 公顷，其他土地 0.4044 公顷，漳港街道沙尾村水田 1.2902 公顷，旱地 0.7879 公顷，园地 0.6328 公顷，林地 0.83 公顷，其他农用地 1.4654 公顷，城镇村及工矿用地 0.1094 公顷，其他土地 0.1239 公顷，未利用土地 0.3735 公顷，计征收集体所有土地 32.5889 公顷；使用国有水田 2.1243 公顷，旱地 0.131 公顷，其他农用地 5.0616 公顷，城镇村及工矿用地 0.4538 公顷，其他土地 0.6975 公顷。合计征收（使用）土地 41.0571 公顷，以划拨方式提供，作为福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）建设用地。

二、福州市人民政府须按法定程序和要求组织实施征地，切实做好被征地单位和农民的补偿、安置和社会保障工作。新增建设用地土地有偿使用费，耕地开垦费按规定缴纳。

三、福州市人民政府须依法办理建设项目农用地转用、土地征收及供地的具体手续。

四、福州市人民政府要落实生态环境保护有关要求，涉及各类保护区的用地，应严格按法律、法规和有关规定，依法办理相关手续。



（此件主动公开）

福州市交通运输委员会文件

榕交建批〔2017〕18号

福州市交通运输委员会关于福州东南快速通道 (长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程初步 设计文件(调整稿)的补充批复

福州市交通建设集团有限公司:

你司《关于请求审批福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)工程初步设计(调整稿)的报告》(榕交建工〔2017〕311号)及相关资料收悉。我委曾于2017年8月23日以(榕交建批〔2017〕14号)文批复了福州东南快速通道(长乐营前至滨海新城万新路复线段)初步设计文件。由于原设计综合管沟经市政府批准变更为综合管廊以及滨海新城规划调整造成本项目跨河桥梁发生较大变更等原因,致使工程总投资突破较大,市发改委对此项目做了

— 1 —

重新批复（榕发改审批〔2017〕212号）。为加快该项目建设，根据相关技术规范，经审核，现将你司重新上报的该项目初步设计文件（调整稿）批复如下：

一、建设规模与技术标准（与原批复标准一致）

福州东南快速通道（长乐营前至滨海新城万新路复线段）工程由泽竹快速路以及万新路组成。复线段泽竹快速路起点与洋布互通匝道桥衔接，路线设置高架桥上跨规划主干路，而后路线继续向北前进，考虑到近期交通量发展需要，终点与万新路平交，路线全长约 1.125km。复线段万新路起于泽竹快速路，按规划路线向东南经洽屿村、八站、二站，与现状 S201 平交，经四站、下楼村，终于现状滨江滨海路，全长 6.745km。原则同意该项目设计标准，分别如下：

（一）复线段泽竹快速路采用标准：主线采用双向 6 车道、一级公路兼城市快速路标准建设，主线设计速度 80km/h，辅路设计速度 40km/h；路基总宽度 70 米。

本路段技术指标按部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的规定执行。设计荷载采用公路-I 级；设计洪水频率：大、中、小桥、路基设计洪水频率按 1/100（滨海新城实施后，服从滨海新城规划要求）。

（二）复线段万新路采用标准：

1、K0+000~K5+450 段：双向 6 车道、二级公路兼城市主干路标准建设，设计速度 60km/h；路基宽度 52 米，沥青砼路面。

2. K5+550~K6+080段:双向4车道,二级公路兼城市次干路标准建设,设计速度40km/h;路基宽度40米,沥青砼路面。

3. K6+140~K6+695段:双向2车道,三级公路兼城市支路标准建设,设计速度30km/h;路基宽度22米,沥青砼路面。

本路段技术指标按部颁《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)的规定执行,设计荷载采用公路-I级;设计洪水频率:大、中、小桥设计洪水频率按1/100,路基按1/50(滨海新城实施后,服从滨海新城规划要求)。

二、路线走向方案(与原批复方案一致)

本项目位于滨海新城核心规划区内,复线段平面已按规划路网进行设计,纵面参照已规划竖向高程以及设计水位进行拉坡设计,路线平、纵线型较为明确,故不进行路线方案比较。

复线段泽竹快速路起点与洋布互通匝道桥衔接,路线设置高架桥上跨规划主干路;路线继续向北前进,考虑到近期交通量发展需要,终点与规划主干道平交,路线全线约1.125km。

复线万新路起于泽竹快速路,按规划路线向东南经洽屿村、八站、二站,与现状S201平交,经四站、下楼村,终于现状滨江滨海路,全长6.745km。

原则同意采用本项目路线方案。

三、线路线形设计(局部路段调整纵断面设计)

泽竹快速路:平曲线最小半径3500米,最大纵坡3.50%,最短坡长260米,竖曲线最小半径凸形6000米,凹形4500米;

万新路：平曲线最小半径 600 米，最大纵坡 1.374%，最短坡长 161 米，竖曲线最小半径凸形 6000 米，凹形 6000 米；

本项目路线设计基本符合设计规范要求，原则同意本项目路线线形设计。

四、路基路面设计（与原批复方案一致）

（一）路基

1、泽竹快速路：

（1）路基段：路基全宽 70m，其中：中间带宽度 4.5m（含路缘带 $2 \times 0.75\text{m}$ ），主路行车道宽度 $2 \times (3 \times 3.75\text{m})$ ，紧急停车带宽度 $2 \times 3.5\text{m}$ ，主、辅路分隔带宽度 $2 \times 1.75\text{m}$ （含外侧路缘带 0.25m ），辅路行车道宽度 $2 \times (2 \times 3.5\text{m})$ ，两侧带宽度 $2 \times 2.5\text{m}$ （含路缘带 $2 \times 0.25\text{m}$ ），非机动车道宽度 $2 \times 3\text{m}$ ，非机动车道右侧路缘带宽度 $2 \times 0.25\text{m}$ ，人行道宽度 $2 \times 3.5\text{m}$ 。

（2）高架段：路基全宽 70m，主路部分采用高架桥，左右幅桥梁间距 2m，桥面全宽 33m，其中：左侧护栏宽度 $2 \times 0.5\text{m}$ ，左侧路缘带宽度 $2 \times 0.75\text{m}$ ，主线行车道宽度 $2 \times (3 \times 3.75\text{m})$ ，紧急停车带宽度 $2 \times 3.5\text{m}$ ，右侧护栏宽度 $2 \times 0.5\text{m}$ ；辅路部分路基全宽 33m，左侧路缘带距高架桥右侧护栏水平净距 1m，路缘带宽度 $2 \times (2 \times 0.25)\text{m}$ ，辅路行车道宽度 $2 \times (2 \times 3.5\text{m})$ ，侧分带宽度 $2 \times 2\text{m}$ ，非机动车道宽度 $2 \times 3.5\text{m}$ （含路缘带宽度），人行道宽度 $2 \times 3.5\text{m}$ 。

2、万新路

（1）整体式路基全宽 52m，其中：中间带宽度 5.0m（含路缘

带 $2 \times 0.5\text{m}$), 行车道宽度 $2 \times (3 \times 3.5\text{m})$, 侧分带宽度 $2 \times 5.75\text{m}$ (含路缘带 $0.5+0.25\text{m}$), 非机动车道宽度 $2 \times 3.5\text{m}$, 非机动车道右侧路缘带宽度 $2 \times 0.25\text{m}$, 人行道宽度 $2 \times 3.5\text{m}$ 。

(2) 整体式路基全宽 40m , 其中: 中间带宽度 0.5m (既路缘带 $2 \times 0.25\text{m}$), 行车道宽度 $2 \times (2 \times 3.5\text{m})$, 侧分带宽度 $2 \times 5.5\text{m}$ (含路缘带 $2 \times 0.25\text{m}$), 非机动车道宽度 $2 \times 3\text{m}$, 非机动车道右侧路缘带宽度 $2 \times 0.25\text{m}$, 人行道宽度 $2 \times 4\text{m}$ 。

(3) 整体式路基全宽 22m , 其中: 行车道宽度 $2 \times 3.5\text{m}$, 非机动车道宽度 $2 \times 3\text{m}$, 人行道宽度 $2 \times 4.5\text{m}$ 。

原则同意该项目路基设计方案。

(二) 路面

1. 主路机动车道路面

4.5cm AC-13C 细粒式改性沥青混凝土+5.5cm AC-20C 中粒式改性沥青混凝土+18cm ATB-25 密级配沥青稳定碎石+16cm 级配碎石+1cm 单层热沥青表处下封层+32cm 5%水泥稳定碎石。

2. 桥面铺装

4.5cm AC-13C 细粒式改性沥青混凝土+5.5cm AC-20C 中粒式改性沥青混凝土

3. 辅路机动车道路面

4cm AC-13C 细粒式改性沥青混凝土+6cm AC-20C 中粒式改性沥青混凝土+8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土+1cm 单层热沥青表处下封层+35cm 5%水泥稳定碎石+20cm 级配碎石。