

沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建 工程项目竣工环境保护验收调查表

编制单位：宁波交运建设集团有限公司

编制日期：2023 年 7 月

建设单位：宁波交运建设集团有限公司

法人代表：屠夏月

联系人：徐海震

咨询单位：浙江双源环境科技有限公司

法定代表人：袁金芳

联系人：赵言

建设单位：宁波交运建设集团有限公司

（盖章）

电话：0574-59117227

传真：/

邮编：315709

地址：浙江省象山县丹东街道新华路 52 号

咨询单位：浙江双源环境科技有限公司

（盖章）

电话：0578-87050907

传真：/

邮编：315000

地址：宁波市海曙区前丰街 80 号

目 录

1. 项目总体情况	1
2. 调查范围、因子、目标、重点	4
3. 验收执行标准	8
4. 工程概况.....	11
5. 环境影响评价回顾	28
6. 环境保护措施执行情况	36
7. 环境影响调查	44
8. 环境质量及污染源监测	63
9. 环境管理状况及监测计划	64
10. 调查结论与建议	67
11. 附图及附件.....	70

1. 项目总体情况

建设项目名称	沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目				
建设单位	宁波交运建设集团有限公司				
法人代表	屠夏月	联系人	吴周利		
通信地址	浙江省象山县丹东街道新华路 52 号				
联系电话	0574-59117227	传真	/	邮编	315709
建设地点	象山县石浦镇				
项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类型	E-4812 公路工程建设	
环境影响报告表名称	沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	上海环境节能工程股份有限公司				
立项审批部门	宁波市象山县发展和改革委员会	文号	象发改审批[2019]166 号	时间	2019 年 7 月 10 日
环境影响评价审批部门	宁波市生态环境局象山分局	文号	浙象环石许[2019]31 号	时间	2019 年 9 月 29 日
工程设计单位	宁波市交通规划设计研究院有限公司				
工程施工单位	中能建华东润业工程建设有限公司				
工程监理单位	宁波交通工程咨询监理有限公司				
监测单位	浙江甬信检测技术有限公司				
跟踪审计单位	宁波欣达建设项目管理有限公司				
监督单位	象山县交通工程质量安全监督站				
投资总概算（万元）	24242.25	环保投资（万元）	668.5	总投资比例（%）	2.8
实际总投资（万元）	24242	环保投资（万元）	742.4	（%）	3.1
开工日期	2020 年 3 月		完工日期	2021 年 12 月	
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	1、项目背景 为了进一步扩展高速公路辐射作用，为区域经济发展提供有力保障，完善象山公路路网布局、改善区域交通布局、提升区域交通功能，宁波交运建设集团有限公司实施了“拓宽改建沿海南线海宁路至白云路段项目”（以下简称“本项目”）。 2、项目审批情况 2019 年 9 月，上海环境节能工程股份有限公司编制完成了《沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目建设项目环境影响报告				

表》，宁波市生态环境局象山分局以“浙象环石许[2019]31号”对该项目环评进行了批复。环评主要建设内容为：起点位于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），终点位于金石运河桥桥头（桩号 K36+275），道路呈东西走向，路线全长 3.141 公里，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道调整为双向六车道，行车速度保持 60 公里/小时不变。主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、交通工程及沿线设施、绿化工程、道路排水工程等。项目总投资 24242.25 万元，环保投资 668.5 万元，其中环保投资占总投资额的 2.8%。

3、建设经历

本项目于 2020 年 3 月开工建设，施工单位为宁波交运建设集团有限公司，实际建成道路 3.14 公里，2021 年 10 月，本项目全部建设完成。

4、竣工验收工作过程

为落实建设单位主体责任，查清工程设计文件和环境影响评价文件中各项环境保护措施和建议的落实情况，调查分析项目在施工期、调试期对环境已造成的影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作。2023 年 7 月，宁波交运建设集团有限公司委托浙江双源环境科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查表的编制工作。

浙江双源环境科技有限公司接受委托后，查阅了工程环评资料、工程设计资料，并组织技术人员进行了现场踏勘，对工程建设中“重大变动”情况进行了调查，对环评中环保设施的落实情况进行了核实，同时委托环境监测单位进行了监测，在此基础上编制完成了《沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表》（审查稿）。

2023 年 7 月，宁波交运建设集团有限公司组织召开了本项目竣工环境保护验收会，验收组成员踏勘了项目现场，听取了建设单位对本项目建设情况、环境影响评价和“三同时”制度执行情况的介绍，

	以及验收报告编制单位对竣工环境保护验收调查报告的汇报，经验收组讨论形成了验收意见，认为本项目满足竣工环保验收要求，同意通过项目竣工环境保护验收，并提出了整改意见和调查报告修改意见。会后，建设单位对整改问题进行了整改，浙江双源环境科技有限公司对调查报告进行了修改，编制完成《沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表》。
--	--

2. 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》：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项目建设的实际生态影响和其他影响时，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调整。本项目环评文件中未明确评价范围，本次验收根据实际环境影响情况，确定调查范围为项目占地及周边 200m 范围。
调查时段	包括施工期和营运期两个时段。
调查因子	根据本项目环境影响评价文件及其审批文件，确定本次竣工环境保护验收调查的因子为： 大气环境：施工期扬尘（TSP）污染控制措施； 水环境：施工期施工废水、生活污水处置方式和去向； 声环境：等效连续 A 声级； 固体废物：施工期土石方、生活垃圾处置方式和去向； 生态环境：调查工程占地情况，临时占地生态恢复措施及效果，水土保持措施落实情况等。
调查重点	根据环境影响登记表及批复，结合工程特点确定本次调查的重点是： （1）核实实际工程建设内容与环境影响评价文件变更情况，以及变更造成的环境影响变化情况； （2）环境敏感目标基本情况及变更情况； （3）环境影响登记表及批复文件提出的环境保护措施落实情况及效果； （4）工程造成的生态环境影响、声环境影响、大气环境影响及固体废弃物处置情况； （5）工程施工期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。

环境敏感目标

本项目位于象山石浦人居环境保障区（0225-IV-0-2），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标；本项目环评文件共列出两处声环境质量敏感点，均为居民住宅；经本次验收复核，除环评文件列出的半岛华府及幸福苑两处敏感点外，新发现一处沿线敏感点，为红十字台胞医院。本项目环境功能区划图见图 2-1，道路两侧沿线范围内主要环境保护目标见图 2-2。

类别	名称	位置		环境敏感特性
		方位	与工程距离（m）	
声环境	1#幸福苑小区	N	34	约 1400 人
	2#半岛华府	S	31	约 300 人
	3#红十字台胞医院	S	40	医院

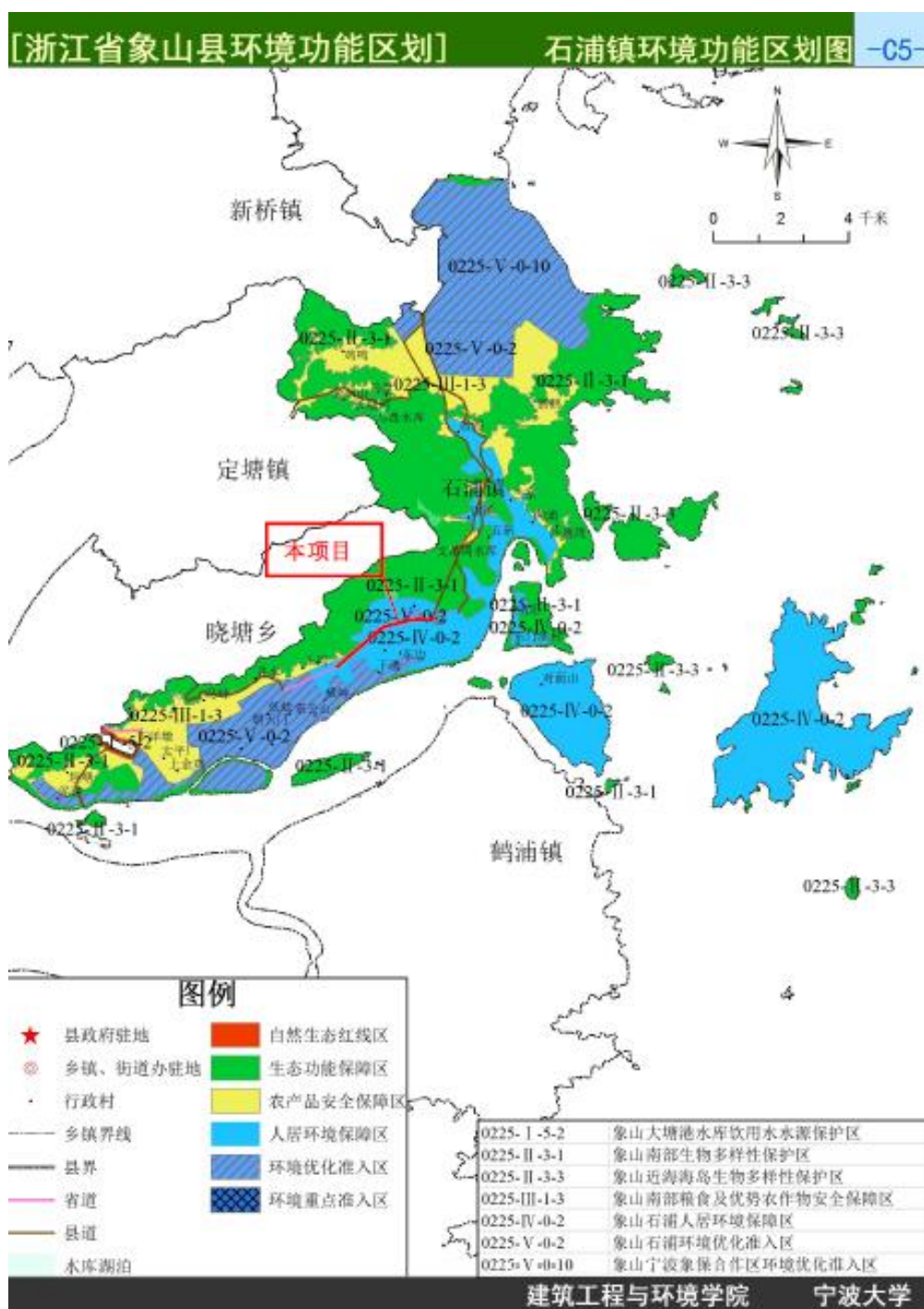


图 2-1 石浦镇环境功能区划图



3. 验收执行标准

原则上采用环境影响评价文件中经环境保护行政主管部门确认的环境质量标准、排放标准作为验收调查标准，如有已修订新颁布的环境质量标准则采用新标准。

1、声环境

本项目道路等级为一级公路，工程沿线主要为农田和住宅区等根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），有交通干线经过的村庄，可执行 2 类声环境功能区要求，本项目所经过的未划分噪声功能区域执行 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），当相邻区域为 2 类声环境功能区时，交通干线边界线 35 米内的区域内定为 4a 类声环境功能区。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界的区域定为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，详见表 3-1。

表 3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

2、大气环境

本项目所在区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	

环境
质量
标准

3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	150	
		24 小时平均	35	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

3、水环境

项目附近河道水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3-3 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目名称	标准限值	序号	项目名称	标准限值
1	pH 值	6~9	13	BOD ₅	4
2	DO	5	14	总磷（以 P 计）	0.2
3	高锰酸盐指数	6	15	氨氮	1.0
4	COD	20	16	石油类	0.05

污
染
物
排
放
标
准

1、 废气

施工期的扬尘、沥青烟气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 无组织排放监控浓度限值，见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放	

2、 废水

本项目施工期施工废水经收集沉淀处理后回用于道路洒水，不外排，施工期生活污水收集并处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由环卫部门拉至象山县石浦镇污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放；营运期本身不产生污水。

表 3-5 污水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

项目名称	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	动植物油
污水综合排放三级标准	6~9	≤300	≤500	≤400	≤35*	≤8*	≤100
城镇污水处理厂一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0
*注: 氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》(DB33/887-2013)							

3、 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值, 见表 3-6。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期内, 距道路干线边界 35m 范围内住宅区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 及昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A); 距道路干线边界线 35m 范围之外住宅区声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 及昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)。详见表 3-1。

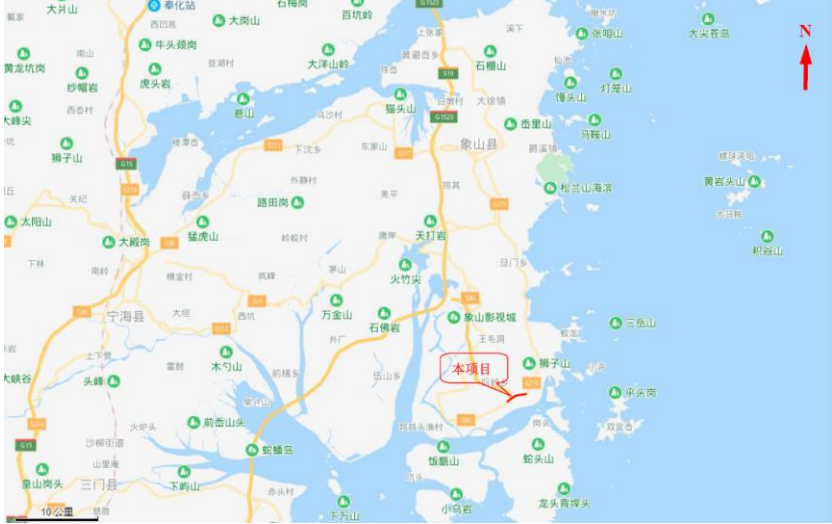
4、 固废

施工期产生的固废废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定; 营运期内, 项目本身不产生固体废物。

总量
控制
标准

根据环评及批复, 本项目不设总量控制指标。

4. 工程概况

项目名称	沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目
项目地理位置	本项目位于工程位于象山县石浦镇，道路呈东西走向，地理位置详见图 4-1。  图 4-1 本项目地理位置示意图
主要工程内容及规模 环评建设内容：本项目起点位于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），终点位于金石运河桥桥头（桩号 K36+275），道路呈东西走向，路线全长 3.141 公里，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道调整为双向六车道，路基宽度由 22.5m 拓宽至 34m，行车速度保持 60 公里/小时不变。主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、交通工程及沿线设施、绿化工程、排水工程等。 实际建设内容：道路全长 3.14 公里，起于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），止于金石运河桥桥头（桩号 K36+275），一级公路，路基宽度由 22.5m 拓宽至 34m，行车速度 60 公里/小时，主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、交通工程及沿线设施、绿化工程、排水工程等，无重大变动。	

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

1、建设项目性质

本项目建设项目性质为改扩建，与环评一致。

2、主要技术指标

(1) 环评阶段

公路等级：一级公路；

设计速度：60Km/h；

行车道数：双向六车道；

红线宽度：34m；

最大纵坡：0.8%；

路面横坡：2%；

路面设计轴载等级：BZZ-100；

设计汽车荷载：公路— I 级；

地震基本烈度：地震动峰值加速度 0.05g，相对应于地震基本烈度值 VI 度。

(2) 验收阶段

公路等级：一级公路；

设计速度：60Km/h；

行车道数：双向六车道；

红线宽度：34m；

最大纵坡：0.8%；

路面横坡：2%；

路面设计轴载等级：BZZ-100；

设计汽车荷载：公路— I 级；

桥涵结构设计安全等级：桥梁：一级；

设计洪水频率： 1/100；

地震基本烈度：地震动峰值加速度 0.05g，相对应于地震基本烈度值 VI 度。

根据实际对比，主要设计指标无重大变更。

3、主要工程数量

(1) 环评阶段

① 路基工程:

本标段路基整体式路基宽度为 34m。

整体式路基横断面布置: 3.5 米非机动车道+0.5 米隔离带+0.5 米路缘带+3×3.5 米行车道+0.5 米路缘带+3.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+3×3.5 米行车道+0.5 米路缘带+0.5 米隔离带+3.5 米非机动车道。

主要工程量:

A、路基土石方: 工程土石方开挖回填总量 27.46 万 m³, 其中开挖量 17.13 万 m³, 填筑量 10.33 万 m³, 借方量 4.26 万 m³, 弃方量 11.06 万 m³

B、软基处理: /

C、路基排水沟: 2797m

D、路基防护工程: 植物边坡防护面积 3976m²

②桥涵工程

本标段设置圆管涵 6 道, 箱涵 4 道。

主要工程量:

A、圆管涵: /

B、箱涵: /

③路面工程

本项目行车道路面结构为:

上面层: 4cm 橡胶改性沥青混凝土 ARAC-13C (新建沥青)

中面层: 5cmSBS 改性沥青混凝土 AC-20C (新建沥青)

下面层: 7cm 沥青混凝土 AC-25C (新建沥青)

上基层: 半幅 17cm 水泥稳定碎石 (新建水稳基层)、半幅 17cm 泡沫沥青厂拌冷再生基层

下基层: 15cm 水泥稳定碎石 (新建水稳基层)

底基层: ≥15cm 水泥稳定碎石 (新建水稳基层, 兼调平层)、≥15cm 掺水泥厂拌再生稳定碎石。

主要工程量:

A、水泥稳定碎石底基层: /

B、掺水泥冷再生底基层： /

C、水泥稳定碎石基层： /

D、水泥稳定碎石上基层： /

E、厚 160mm 泡沫沥青冷再生上基层： /

F、透封层： /

G、黏层： /

H、粗粒式沥青混凝土： /

I、细粒式沥青混凝土： /

J、中粒式沥青混凝土： /

K、路缘石： /

L、停靠站： 3 对

④交通安全设施：

A、钢护栏： /

B、波形梁钢护栏： /

C、混凝土护栏： /

D、标志牌： /

E、标线： /

F、路灯照明： 97 套

⑤绿化工程：

A、乔木： /

B、灌木： /

C、绿化面积为 33071m²（其中两侧绿化数量为 21260m²，中分带数量为 7835m²）

D、绿化回填土方： /

E、边坡防护绿化面积为 3976m²

（2）验收阶段

① 路基工程：

本标段路基整体式路基宽度为 34m。

整体式路基横断面布置： 3.5 米非机动车道+0.5 米隔离带+0.5 米路缘带+3

×3.5 米行车道+0.5 米路缘带+3.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+3×3.5 米行车道+0.5 米路缘带+0.5 米隔离带+3.5 米非机动车道。

主要工程量：

A、路基土石方：利用土石方：2.47 万 m³（包括填前压实）、挖土石方：1.48 万 m³、挖除非适用性材料：5.92 万 m³

B、软基处理：泡沫混凝土回填 4.2 万 m³、土工格室 20850 m²、碎石垫层 1.14 万 m³、钢丝网为 78687 m²，堆载预压 1.27 万 m³

C、路基排水沟：2982m

D、路基防护工程：植物边坡防护面积 3500 m²、混凝土挡墙 2800 m³

②桥涵工程

本标段设置圆管涵 6 道，箱涵 4 道。

主要工程量：

A、圆管涵：167.3m/6 道；

B、箱涵：171.8m/4 道:小方桩 25*25cm 长度为 6900m，混凝土箱体 1975.5 m³，钢筋数量为 539.324t。

③路面工程

本项目行车道路面结构为：

柔性基层路段：4cm 橡胶改性沥青混凝土 ARAC-13+5cmSBS 改性沥青混凝土 AC-20C+7cm 沥青混凝土 AC-25C+16cm 泡沫沥青厂拌冷再生基层+16cm 水泥稳定碎石+≥15cm 掺水泥厂拌再生稳定碎石，总厚度≥63cm。

半刚性基层路段：4cm 橡胶改性沥青混凝土 ARAC-13+5cmSBS 改性沥青混凝土 AC-20C+7cm 沥青混凝土 AC-25C+16cm 水泥稳定碎石+16cm 水泥稳定碎石+≥15cm 水泥稳定碎石，总厚度≥63cm。

主要工程量：

A、水泥稳定碎石底基层：23923m³

B、掺水泥冷再生底基层：18709 m³

C、水泥稳定碎石基层：444469m²

D、水泥稳定碎石上基层：63122m²

E、厚 160mm 泡沫沥青冷再生上基层:47602 m²

F、透封层：111274 m²

G、黏层：217035 m²

H、粗粒式沥青混凝土：108242 m²

I、细粒式沥青混凝土：108864 m²

J、中粒式沥青混凝土：108847 m²

K、路缘石：6400m

L、停靠站：7 座

④交通安全设施：

A、钢护栏：5204m

B、波形梁钢护栏：275m

C、混凝土护栏：102m

D、标志牌：56 个

E、标线：6043.5 m²

F、路灯照明 112 套

⑤绿化工程：

A、乔木共计为 989 株（其中两侧绿化数量为 623 株，中分带数量为 366 株）

B、灌木数量为 1651 株（其中两侧绿化数量为 847 株，中分带数量为 804 株）

C、绿化面积为 27438 m²（其中两侧绿化数量为 20527m²，中分带数量为 6911m²）

D、绿化回填土方 52514 m³（其中两侧绿化数量为 44461m³，中分带数量为 8053m³）

E、边坡防护绿化面积为 16740m²

4、防止污染和生态破坏的措施

（1）环评阶段

①大气保护措施

施工期，施工场地采取了在宕渣加工区设置除尘喷水装置，通过喷洒水雾对粉尘进行抑尘处理，大风天气时，加大喷洒水量和喷水次数，保持堆料适当

湿度，同时停止堆土场的挖掘运输作业；对于临时堆土尽快使用，减少堆放量和堆放时间，运输渣土的车辆采用篷布遮盖。

施工结束后在道路两侧进行了绿化，营运期内，定期对道路进行清扫、养护，保持道路平整、清洁，出现路面破损时应及时修补。

②水环境保护措施

施工期，施工废水经现场集水池、沉淀池收集处理后循环使用，用于喷洒水雾循环使用，未外排。生活污水经施工生产生活区设置的临时化粪池收集后，委托环卫部门外运至象山县石浦镇污水处理厂处理。

营运期无项目废水排放。

③噪声污染控制措施

施工期内，施工单位在施工作业时选用了低噪声的施工机具和工艺，合理安排各类施工机械的工作时间，同时在施工现场周边设置临时施工维护（如加高施工实墙或彩钢板围墙等），阻隔部分噪声影响；在未取得工地夜间生产许可证的情况下，仅在昼间进行施工作业。

营运期噪声主要为车辆行驶产生的交通噪声。通过加强交通管理，设立限速、禁鸣等标志，严格控制通行车速以及中、大型车比例，同时完善道路的警示标志，加强道路沿线绿化带建设，从而达到减缓交通噪声影响的目的。

④固体废物处置措施

施工期产生的固体废物主要为工程弃方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。项目工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填筑利用，建筑垃圾委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可证的单位处理；施工期施工人员生活垃圾收集至远离水体的垃圾箱内，由环卫部门统一清运处理。

营运期内，道路两侧设置有垃圾桶，由环卫工人定期清理后交由环卫部门处置。

⑤防止生态破坏的措施

施工期间，未发现受保护的野生动物或珍惜濒危物种，未捕杀野生动物，未乱挖、乱采野生植物；严格划定了施工作业带，限制施工范围；主要防治措施内容包括主体工程防治区、涵洞工程防治区和施工临时设施防治区，严格做

到水土保持。施工结束后，及时对临时占地进行平整和生态修复。

对比本项目环评及批复，本项目防止污染和生态破坏的措施未发生重大变化。

(2) 验收阶段

①大气保护措施

施工期间，项目方并未设置宕渣加工区，施工现场由项目部配备的洒水车辆，在施工地段不间断地进行洒水处理，减少扬尘对交通的干扰和对环境的污染。

②水环境保护措施

施工期内未设置施工营地，租赁道路沿线房屋作为施工人员的临时住宿场所，施工人员就餐、住宿等生活污水依托道路沿线房屋既有设施处理。项目施工废水主要包括施工机械冲洗产生的含油污水、泄漏的工程用水以及施工过程中因暴雨冲刷携带筑路材料、填挖方的废水等。施工期内，施工废水经现场集水池、沉淀池收集处理后循环使用。

③噪声污染控制措施

与环评内容一致。

④固体废物处置措施

项目在施工过程中，为减少临时弃土场，将项目将结合远期考虑，在道路两侧设置绿化带，将项目的非适用性材料作为路基绿化造型土，既减少弃方堆放场地又解决后期绿化实施过程中土方来源问题。项目工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填筑利用，建筑垃圾委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可证的单位处理；施工期施工人员生活垃圾收集至远离水体的垃圾箱内，由环卫部门统一清运处理。

营运期与环评内容一致。

⑤防止生态破坏的措施

与环评内容一致。

5、重大变动界定

项目建设性质、地点、生产工艺、污染防治措施与环评及批复内容基本一致，道路长度较环评无变化。本项目为一级公路建设项目，目前尚未发布该

类建设项目重大变动界清单，参考《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，来判定本工程是否属于重大变动，详见下表：

表 4-2 本项目重大变动情况对照一览表

分类		环评阶段	实际建设情况	是否属于重大变更
规模	车道数或设计车速增加	双向六车道	双向六车道	不属于
	线路长度增加 30% 及以上	全长 3.141 公里	全长 3.141 公里	不属于
地点	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	起点位于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），终点位于金石运河桥头（桩号 K36+275），道路呈东西走向	起点位于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），终点位于金石运河桥头（桩号 K36+275），道路呈东西走向	不属于
	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区	工程沿线不涉及自然保护区、名胜风景区、饮用水水源保护区等生态敏感区	工程沿线不涉及自然保护区、名胜风景区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不属于
	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点	工程沿线有幸福苑小区、半岛华府两个声环境保护目标	验收阶段，实地勘察发现除原有的声环境敏感点外，新增一处沿线敏	不属于

	数量的 30%及以上		感点，为红十字台胞医院；根据资料查阅，发现该红十字台胞医院与 2012 建立，2014 年投入使用，实为环评阶段实地勘探遗漏的声环境敏感点，不属于由于项目变动导致的新增声环境敏感点。	
生产工艺	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等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	工程沿线不涉及自然保护区、名胜风景区、饮用水水源保护区等生态敏感区	工程沿线不涉及自然保护区、名胜风景区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不属于
环境保护措施	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弱化或降低	本工程不涉及野生动物迁徙通道，噪声污染防治措施没有弱化或降低	本工程不涉及野生动物迁徙通道，噪声污染防治措施没有弱化或降低	不属于

据上表对比以及验收现场调查，本工程建设地理位置、未发生变化，沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程平面布置与环评阶段基本保持一致，未发生变化。

从整体看，项目建设内容整体和环评设计一致，未发生变化，根据《环境影响评价法》第二十四条第一款规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，

建设项目的性质、规模、地点、采取的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”，同时参考《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]152 号），可知本工程实际总投资金额和环保投资金额未发生变动，工程的性质、规模、地点、采取的生产工艺以及防治污染的措施未发生变化，因此本工程不属于重大变动。工程符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ394-2007）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的验收要求。

生产工艺流程

路基施工

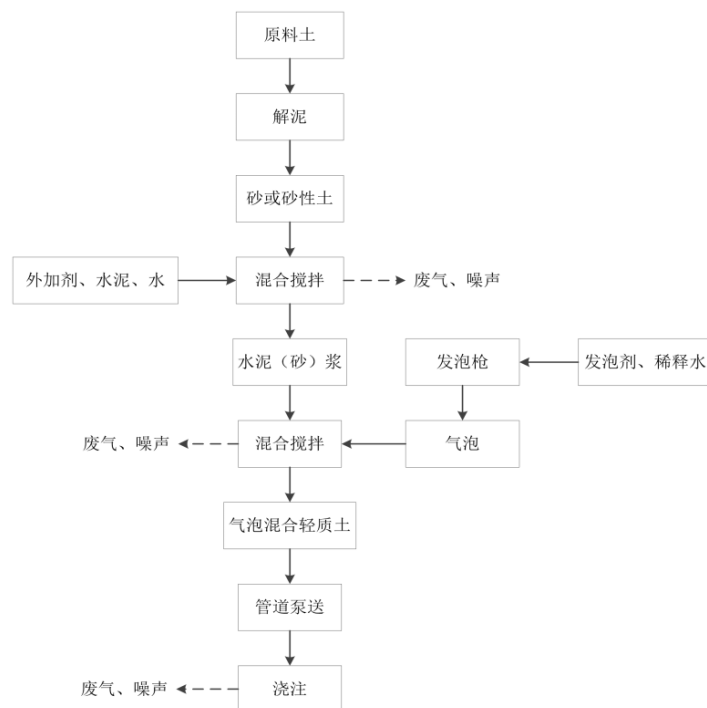


图 4-3 路基施工工艺流程图

工艺说明：

购入原料土或工程弃土经过解泥筛分出砂或性土后，加入外加剂、水泥、水进行混合搅拌，得到水泥（砂）浆。将发泡剂通过发泡枪注入到水泥浆中混合搅拌，得到气泡混合轻质土，最终通过管道泵送的方式进行浇注。

沥青摊铺施工



图 4-4 沥青摊铺施工工艺流程图

涵洞施工

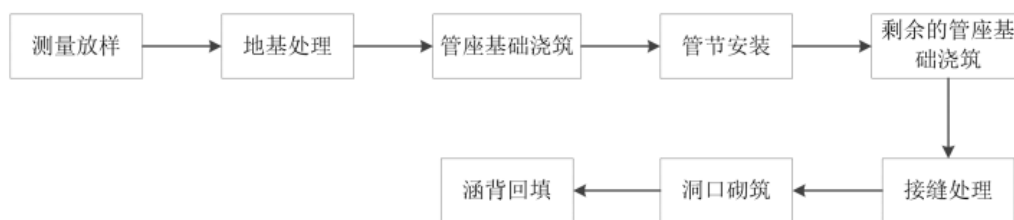


图 4-5 圆管涵施工工艺流程图



图 4-6 盖板涵施工工艺流程图

工艺说明：

箱涵采用钢筋砼修筑，基础为混凝土垫层及塘渣垫层，基础采用水泥搅拌桩进行加固处理。箱涵施工一般采用现浇，在开挖好的沟槽内设置底层，浇筑一层混凝土垫层，再将加工好的钢筋现场绑扎，支内模和外模。待混凝土达到设计要求的强度拆模，在箱涵两侧同时回填土。

工程占地及平面布置

本项目起点位于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），终点位于金石运河桥桥头（桩号 K36+275），全长 3.141 公里，用地约 161293m²，道路走向详见图 4-14。

图 4-7 本项目平面示意图



工程投资及环保投资

表 4-8 本项目环境保护投资情况表

类型	内容	环保投资 (万元)
废水防治	施工期生活污水污水拉运处置，集水池、沉淀池等	64.3
废气防治	场地洒水、防尘物质购买安装	55
噪声控制	施工机械维护、隔声减振安装等	63
固废	施工人员生活垃圾委托环卫部门清运；建筑垃圾委托资质单位处理	103
水土保持	绿化、水土流失保护	457.1
合计		742.4

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、废气

施工期

(1) 施工扬尘

施工期废气主要为施工扬尘，施工期内，路堤填筑、土石搬运、物料装卸、建材运输、临时堆土场、弃土场、汽车行驶过程中等均产生扰动扬尘、风吹扬尘和逸散尘。施工期内由项目部配备的洒水车在施工地段不间断地洒水处理；大风天气时加大喷水次数以及喷洒水量，遇有 6 级及以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，立即停止施工作业。

(2) 施工机械废气

施工期运输车辆出入及施工机械设备使用频率高，车辆及施工机械排放的废气对环境空气有一定的污染。施工过程中，减少汽车及施工机械的怠速时间，定期维护保养运输车辆及施工机械，合理安排施工时序，从而达到减少施工机械对周边环境的影响。

(3) 沥青废气

本项目施工期不单独设立沥青拌合站，由专业沥青拌合场统一提供沥青拌合材料，沥青烟气主要来自道路摊铺过程，合理安排施工时间，对周围环境空气质量影响不大。

营运期

项目建成后，营运期内通行机动车运行产生的尾气及扬尘可能对周围环境敏感点有一定影响，主要污染物为 CO、NO₂。项目施工期结束后在道路两侧进行了绿化，同时通过加强对通行车辆运输及排放的管理以及定期对道路进行清扫、养护的措施，减少汽车尾气和扬尘对周边环境的影响。

2、废水

施工期

施工期内未设置施工营地，租赁道路沿线房屋作为施工人员的临时住宿场所，施工人员就餐、住宿等生活污水依托道路沿线房屋既有设施处理。项目施

工废水主要包括施工机械冲洗产生的含油污水、泄漏的工程用水以及施工过程中因暴雨冲刷携带筑路材料、填挖方的废水等。施工期内，施工废水经现场集水池、沉淀池收集处理后循环使用；涵洞工程施工时候施工截流方案拟采用全断面截流，围堰要求防水严密，减少渗漏。

营运期

营运期内，本项目无废水产生。

3、噪声

施工期

施工期噪声主要来自于各种施工机械噪声、建筑材料运输车辆的交通噪声以及其它敲击打撞击噪声等，具有强度较高、无规则、不连续等特点，当多台设备同时作业时，还会出现噪声叠加的情况。本项目施工期内施工单位在施工作业时选用了低噪声的施工机具和工艺，合理安排了各类施工机械的工作时间，同时在施工现场周边设置临时施工维护（如加高施工实墙或彩钢板围墙等）。

营运期

营运期噪声主要为车辆行驶时产生的交通噪声。营运期内通过加强交通管理，设立限速、禁鸣等标志，完善道路的警示标志，同时控制中、大型车辆的通行比例，并加强道路的日常维护、保养，达到减缓交通噪声的影响。

4、固体废物

施工期

施工期内产生的固体废物主要为工程弃方、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。本项目施工期内工程弃方在施工场地内就近临时堆放，部分堆放在周边中心村安置地待施工空地内，后期将其调整为项目两侧路基绿化造型土。施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分积极进行综合利用，不能利用的建筑垃圾定点堆放，并委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。施工人员生活垃圾收集至远离水体的指定垃圾箱内，由环卫部门统一清运处理。

营运期

营运期内，道路两侧设置有垃圾箱，定期对道路进行清扫，清扫的垃圾交

由环卫部门统一处理。

5、生态保护

本项目严格划定了施工作业带，限制施工范围；施工期内通过项目主体工程防治措施（工程措施、植物措施、大型景墙设置形式及临时措施）、涵洞工程防治区、施工临时设施防治区有效减少施工期内对区域内水土流失的影响；在施工期结束后，及时对临时占地进行了平整和生态恢复。

本项目的建设未对土地利用、植被环境、陆生动物、区域水土流失等方面造成明显影响。

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、固体废物等）

1、项目概况

本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，道路呈东西走向，路线全长 3.141 公里，全线设置平面交叉 8 处，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道增加为双向六车道，路基宽度由 20m 拓宽至 34m，行车速度保持 60 公里/小时不变。项目总投资为 24242.25 万元。2019 年 7 月 10 日，沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程初步设计已于象山县发展和改革局备案登记（象发改审批[2019]166 号）。

2、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据《2018 年宁波市环境状况公报》可知，本项目所在区域臭氧、PM_{2.5} 存在超标情况，为大气环境质量不达标区。

根据《象山县环境质量报告书》（2018 年度，象山县环境保护局)的相关内容可知，本项目所在区域基本污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》 GB3095-2012）二级标准要求

（2）地表水环境质量现状

根据监测结果，上山支河（YK33+443）断面、利民洪道（YK33+875）断面、小河头河(YK34+968)断面监测点的水质为 IV 类水质，番头吞支河（YK34+606）断面监测点的水质为劣 V 类水质。因此，水质指标不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，说明所测内河现状水质受污染较严重。这可能与周边居民生活污水排入河道有关。当地政府通过加强区域污染物排放总量管控，优化区域或行业发展布局、结构和规模，随着“五水共治”及“剿灭劣 V 类水”的深入，项目所在区域地表水将得到改善。

（3）声环境质量现状

监测方法参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，对项目周边进

行了声环境质量现状监测，由监测资料可知，项目沿线敏感点所在区域声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准。

3、施工期环境影响分析

（1）废气

项目施工期对环境空气质量的影响主要来自于施工扬尘、施工机械废气及沥青废气。

施工扬尘：对施工沿线每日进行场地洒水工作；在宕渣加工区设置除尘喷水装置；合理布置临时堆土场，对临时堆土场进行洒水降尘，临时堆土应尽快使用减少堆放量和堆放时间；弃土场（阳光雅苑地块）应采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，抑制降尘量，弃土场弃土应尽快外运至其他项目进行综合填筑利用；道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；根据年主导风向和敏感点的相对位置，合理布置施工现场；遇有 6 级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，应立即停止施工作业；严格按照《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准》规定执行，做到“6 个 100%”。

施工机械废气：减少汽车、施工机械怠速时间，避免猛提速等高能耗操作，并使用高标号燃油；定期维护保养汽车、施工机械，合理安排施工时序，提倡文明施工。

沥青废气：本项目不单独设沥青拌合站，由专业沥青拌合厂统一提供沥青拌合材料。沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在 50m 以内。沿海南线南侧 31m 处为半岛华府小区，北侧 34m 处为幸福苑小区，以上敏感点均有居民入住，因此沥青废气的主要影响人群为居民以及施工人员。沥青施工时合理安排时间，尽量安排在白天以及工作日，严禁夜间、双休日及节假日进行沥青施工并在施工前将施工计划告知居民，距施工点范围小于 50m 的居民应安排居民安置点，远离施工区域；施工人员配备口罩、风镜等，实行轮班制，以避免对人体健康产生影响。

经过以上措施，项目施工对环境空气的影响不大。

（2）废水

施工期内未设置施工营地，租赁道路沿线房屋作为施工人员的临时住宿场所，施工人员就餐、住宿等生活污水依托道路沿线房屋既有设施处理。施工作业废水包括施工机械冲洗产生的含油污水、宕渣加工喷淋水泄漏的工程用水以及施工过程中因暴雨

冲刷携带筑路材料、填挖方的废水等。只要建设单位在宕渣加工区设置小型水池，供喷洒水雾用水循环利用，将施工废水收集处理后回用于堆场、道路洒水，不得排入附近水体，箱涵施工设置施工围堰临时堆场远离水体堆放，同时对堆场采取防冲刷措施，做好用料安排，严禁雨天浇筑沥青混凝土路面，妥善处理油类污染物，则基本不会对附近水体产生明显不利影响。

(3) 噪声

道路施工噪声对施工场地周围 50m 范围内的环境影响较大，对 50~100m 范围也将产生一定的影响，特别是夜间施工时影响更为严重。本环评要求选用低噪声的施工机械和工艺，加强各类施工设备的维护和保养，并合理安排施工时间，禁止夜间超标生产。经过以上措施，施工期噪声对周边环境的影响较小。

(4) 固废

对施工人员产生的生活垃圾集中收集，委托环卫部门及时清运。工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填筑利用。建筑废料尽可能分类收集回用，不能利用的建筑垃圾应定点堆放，严格管理，并按照《宁波市建筑垃圾管理办法》(2011 年 9 月 1 日实施)中的规定，委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。在此基础上，项目施工期固废对周围环境影响不大。

(5) 生态

①将施工材料远离河道堆放，实施防冲刷措施，同时加强施工人员的教育和管理。

②水土保持防治措施：

A、主体工程防治区

工程措施：表土剥离 1.11 万 m^3 ，雨水排水管 6920m，路基排水工程 2797m，边坡截水沟 123m、平台排水沟 388m、急流槽 20m。植物措施：分隔带景观绿化 7835 m^2 ，边坡植草绿化 21260 m^2 ，边坡 TBS 防护绿化 3976 m^2 。

山体开挖边坡防护形式：本项目 K34+260~K34+340 右侧挖方边坡防护由于铁塔距离坡顶距离较近及积善寺等原因，第二级采用挂双网喷射有机基材的防护形式，第三级边坡采用锚杆框格梁加固的防护形式；K35+460~K35+740 右侧挖方边坡由于坡顶无重要建筑物及高压铁塔等，采用挂双网喷射有机基材的防护形式。

临时措施：临时排水沟 1911mm，沉砂池 22 座，临时挡水坎 2850m，急流槽 190m，苫盖防雨布 2000 m^2 、洗车池 1 座。

B、涵洞工程防治区

临时措施：临时排水沟 448m。

C、施工临时设施防治区

工程措施：场地平整 0.75hm^2 ，绿化覆土 0.20万 m^2 。

植物措施：撒播草籽 0.25hm^2 。

临时措施：砌排水沟 320m，沉砂池 3 座，临时堆料防护 1 座，临时拦挡 300m，土质排水沟 300m，苫盖土工布 5000m^2 。

经过以上措施，项目施工对生态环境的影响不大。

4、运营期环境影响分析**(1) 废气**

项目运营期主要是汽车尾气排放对沿线环境空气质量的影响，汽车尾气中主要污染物是 CO、NO₂。类比同类项目，本项目运营期产生的 CO、NO 较少，随着未来汽车技术的发展和新型清洁能源的使用，汽车尾气的污染将逐渐减轻。为进一步减缓对空气环境的影响，建议相关职能部门加强车辆管理工作，尤其应加强运载散体材料车辆以及超标车辆的管理，明确要求运载散体材料的车辆采取加盖篷布等封闭运输措施，对于汽车尾气排放不达标的车辆不允许其上路；加强绿化建设，道路两侧的裸露地面应当及时实施绿化、铺装或硬化；做好道路两侧植被的养护工作，同时加强道路的清扫，保持道路的整洁，遇到路面破损应及时修补。

(2) 废水

未经任何处理的路面径流直接排入周边河流将会对其水质产生短暂影响，但两小时后，暴雨径流对水体的影响会逐渐减弱。在加强路面清扫工作的基础上，路面径流对水质影响较小，可较快恢复水体功能。因此路面径流基本不会对附近的水体造成明显的影响。

(3) 噪声

根据预测结果，运营近期半岛华府第 1 排夜间噪声超标 $1.84\sim 4.02\text{dB(A)}$ ，运营近期幸福苑第 1 排夜间噪声超标 $0.97\sim 3.71\text{dB(A)}$ ，其他区域均达标。为减少噪声对周边环境的影响，需采取如下措施：1 完善道路警示标志，提高道路施工质量，保持路面平整，尽量减少软土地基处理遗留的路面高程差，并加强运营期路面保养；道路两侧临路建筑采用隔声窗；2 加强运营期道路管理，保证车辆运行畅通，避免出现堵车。

随着汽车技术的提高，汽车噪声会逐渐减低，再加上本项目路段车流量基本以小型车为主，因此不会对沿线声环境产生明显的不利影响。

（4）固废

由少量行人、乘客的不文明行为产生的丢弃垃圾，产生量较少，且随机性大，由环卫工人定期清理后交由环卫部门处置，因此不会对周边环境造成明显的不利影响。

（5）生态

种植行道树和绿化，通过植物配置显现空间层次，色彩变化，以减少驾驶疲劳与麻痹。坚持以植物造景为主，以乡土植物为核心，选用当地的速生树种，确保绿化初期的绿量。根据对当地自然植被林缘树种的调查研究，在林地边缘选择适当的抗性强的树种栽植。

5、建设项目环评审批原则符合性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目属道路工程，不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中规定的限制类和淘汰类，也未列入《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》内，城市道路建设属于国家要求鼓励的项目，故本项目符合国家产业政策。

（2）环境功能区符合性分析

《象山县环境功能区划说明》，本项目建设地址处于“象山石浦人居环境保障区（0225-IV-0-2）”，为人居环境保障区。本工程属于城市配套交通设施工程因此符合环境功能区化要求

（3）清洁生产符合性分析

该项目工艺流程较简单，消耗的能源和水资源不高，“三废”产生量较少，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想，因此，其技术和装备基本能符合清洁生产要求。

（4）污染物排放可达性分析

本项目产生的污染物在落实环保措施的前提下，均能达标排放。

（5）总量控制分析

依据浙环发[2012]10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审批方法》的第八条：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量

可不进行区域替代削减。”本项目为道路建设工程，项目实施后无生产废水产生，因此无需进行区域替代削减。

(6) 维持环境质量原则符合性分析

根据环境质量现状监测资料，目前该项目区域水环境、空气环境、声环境质量较好。本项目污染物经相关措施处理后对周围环境及敏感点影响不大。因此本项目的污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

(7) “三线一单” 符合性分析

表 5-1 “三线一单” 符合性分析汇总

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于象山石浦人居环境保障区（0225-IV-0-2），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	本项目用水来自市政自来水管网，用电由市政电网提供，均在区域可承受范围内，不会突破资源利用上线。	符合
环境质量底线	经分析，本项目实施后对周围环境影响较小，基本不会改变区域环境质量现状，能满足环环评[2016]150号中对“环境质量底线”的要求。	符合
负面清单	本项目位于象山石浦人居环境保障区（0225-IV-0-2），不在该功能区的负面清单内。	符合

6、结论

综上所述，沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目如落实本环评中所提出的环保措施，确保“三同时”，其对环境的影响及周围环境对其自身影响可控制在允许的范围内，在环保方面可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

宁波市生态环境局象山分局以“浙象环石许[2019]31号”对该项目环评进行了批复，环评批复主要内容如下：

宁波交运建设集团有限公司：

你公司提交的《关于要求对沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目审批的申请报告》及随文报送的《沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目环境影响报告表》已收悉，根据有关的法律、法规，经研究，现批复如下：

一、“报告表”内容全面，工程分析及污染源分析清楚，主要评价因子、评价标准、功能保护目标确定合适，环保措施基本可行，评价结论基本可信。本项目在符合产业政策、土地利用规划、城市总体规划以及取得山体开挖许可的前提下，从环境保护的角度出发，原则上同意该项目在象山县石浦镇的建设。二、本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，总投资 24242.25 万元，道路呈东西走向，路线全长 3.141 公里，全线设置平面交叉 8 处，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道增加为双向六车道，路基宽度由 20m 拓宽至 34m，行车速度保持 60 公里/小时不变。为确保该工程的顺利实施，尽可能减少对环境的影响，建设单位必须严格执行建设项目“三同时”制度，落实环评中要求的各项环保措施。

三、项目施工期应按《宁波市建筑安全文明施工标准化工地管理办法》规定，做好施工扬尘、噪声、废水和建筑垃圾等污染防治工作。

1、废水：项目产生的生活污水经临时化粪池收集后委托环卫部门外运至象山县石浦镇污水处理厂处理。建设单位在宕渣加工区设置小型水池，供喷洒水雾用水循环利用，施工废水收集处理后回用于堆场道路洒水，不得排入附近水体，箱涵施工设置施工围堰，临时堆场远离水体堆放，同时对堆场采取防冲刷措施，做好用料安排，严禁雨天浇筑沥青混凝土路面，妥善处理油类污染物。

2、废气：对施工沿线每日进行场地洒水工作；在宕渣加工区设置除尘喷水装置；合理布置临时堆土场，对临时堆土场进行洒水降尘，临时堆土应尽快使用，减少堆放量和堆放时间；弃土场（阳光雅苑地块）应采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，抑制降尘量，弃土场弃土应尽快外运至其他项目进行综合填筑利用；道路均需清洁、湿润，并加强管理，运输车辆尽可能减缓行驶速度，使用成品沥青，不设置沥青搅拌站，沥

青施工时合理安排时间，尽量安排在白天以及工作日；文明施工，选用合适的运输车辆及运输方式，定期洒水，减少物料扬尘和有害气体对居民的影响。

3、噪声：选用低噪声的施工机械和工艺，加强各类施工设备的维护和保养，并合理安排施工时间，禁止夜间超标生产。文明、环保施工，对不同施工阶段，应按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

4、固废：生活垃圾集中收集，委托环卫部门及时清运。工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填筑利用。建筑废料尽可能分类收集回用，不能利用的建筑垃圾应定点堆放，严格管理，并按照《宁波市建筑垃圾管理办法》中的规定委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。

5、生态：做好水土保持工程及绿化措施。将施工材料远离河道堆放，实施防冲刷措施，同时加强施工人员的教育和管理。

6、建立突发环境事故指挥中心并制定环境风险事故应急预案，在有敏感目标的主要路段设置警示牌，采取有效措施。减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施。

7、加强项目营运期的各项污染防治工作四、宁波市生态环境局象山分局对本项目的建设过程实施监督管理，督促其各项环保措施的落实。建设单位必须严格执行建设项目“三同时”制度，项目建成后必须按规定程序对项目相配套的环保设施自行组织竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。

宁波市生态环境局象山分局

2019年9月29日

6. 环境保护措施执行情况

项目 \ 阶段		环境影响登记表中要求的环保措施	环境保护措施的落实情况	是否满足验收要求
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	①将施工材料远离河道堆放，实施防冲刷措施，同时加强施工人员的教育和管理。 ②水土保持防治措施： A、主体工程防治区 工程措施：表土剥离 1.11 万 m³，雨水排水管 6920m，路基排水工程 2797m，边坡截水沟 123m、平台排水沟 388m、急流槽 20m。 植物措施：分隔带景观绿化 7835m²，边坡植草绿化 21260m²，边坡 TBS 防护绿化 3976m²。 山体开挖边坡防护形式：本项目 K34+260~K34+340 右侧挖方边坡防护由于铁塔距离坡顶距离较近及积善寺等原因，第二级采用挂双网喷射有机基材的防护形式，第三级边坡采用锚杆框格梁加固	施工材料均堆放在远离河道的堆放点，并在施工过程中加强了对员工的环保培训；在施工过程中结合道路的实际情况对项目积善寺处高度为 18m，长度为 100m 的高边坡由普通的边坡防护形式调整为与石浦渔港文化相对应的大型景墙；其余防护措施均已落实。	施工期尽量避免植被破坏、有效控制了施工期的水土流失等生态影响，能够达到生态环境保护的效果，施工期未产生明显的水土流失影响。

	的防护形式；K35+460~K35+740 右侧挖方边坡由于坡顶无重要建筑物及高压铁塔等，采用挂双网喷射有机基材的防护形式。 临时措施：临时排水沟 1911mm，沉砂池 22 座，临时挡水坎 2850m，急流槽 190m，苫盖防雨布 2000m²、洗车池 1 座。 B、涵洞工程放防治区 临时措施：临时排水沟 448m。 C、施工临时设施防治区 工程措施：场地平整 0.75hm²，绿化覆土 0.20 万 m²。 植物措施：撒播草籽 0.25hm²。 临时措施：砌排水沟 320m，沉砂池 3 座，临时堆料防护 1 座，临时拦挡 300m，土质排水沟 300m，苫盖土工布 5000m²。		
污染影响	1、水环境 ①生活污水防治措施：施工人员生活污水经临时化粪池收集后委托环卫部门外运至象山县石浦镇污水厂处理。 ②施工废水防治措施：宕渣加工喷淋水不外排，在宕渣加工区设置小型水池，供喷雾洒水雾用水循环利用，施工现场设置集水池、沉淀池等临时性的水处理设施，施工	1、水环境 ①施工期内未设置施工营地，租赁道路沿线房屋作为施工人员的临时住宿场所，施工人员就餐、住宿等生活污水依托道路沿线房屋既有设施处理。 ②施工方在施工期末设置宕渣加工区，施工废水经处理后回用于道路洒水。 ③设置了施工截流围堰，围堰顶高程 2.0m。 ④本项目施工期内工程弃方在施工场地内就近临时堆放，	采取措施后，没有对周围环境产生明显不利影响，施工场地内无废水乱排现象，能够达到环保效果。

		废水收集处理后回用于堆场、道路洒水，不外排；箱涵施工截流方案采用施工围堰，施工时围堰顶高程 2.0m，施工截流方案采用全断面截流，围堰要求防水严密；临时堆场必须尽可能远离水体，同时对堆场采取防冲刷措施，考虑施工的实际情况和环境保护的要求，严禁雨天浇筑沥青混凝土路面；尽量选用先进的机械设备，妥善处理油类污染物。	部分堆放在周边中心村安置地待施工空地内，后期将其调整为项目两侧路基绿化造型土。	
		2、空气环境 ①扬尘防治措施：对施工沿线每日进行场地洒水工作，在宕渣加工区设置除尘喷水装置，合理布置临时堆土场，对临时堆土场进行洒水降尘，临时堆土应尽快使用，减少堆放量和堆放时间，弃土场（阳光雅苑地块）应采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，抑制降尘量，弃土场弃土应尽快外运至其他项目进行综合填筑利用，道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度，根据年主导风向和敏感点的相对位置，合理布置施工现场；遇有 6 级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，应立即停止施工作业；严格按照《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准》规定执行，做到“6 个 100%”。	2、空气环境 ①施工单位现场未设置宕渣加工区，由项目部配备的洒水车在施工地段不间断地洒水处理。 ②项目弃土场（阳光雅苑地块）采取了围挡、遮盖等防尘措施。 ③进出车辆进行清理，加强了对施工现场的车辆运行监督和管理。 ④未在夜间、双休日及节假日进行沥青施工作业。	按环评及批复要求采取了相应的环保措施，没有对周围环境产生明显不利影响。施工期未接到关于扬尘污染的投诉。

		②施工机械废气防治措施：减少汽车、施工机械怠速时间，并使用高标号燃油；定期维护保养汽车、施工机械：合理安排施工时序，提倡文明施工。 ③沥青废气防治措施：沥青施工时应合理安排时间，距施工点范围小于 50m 的居民应安排居民安置点，远离施工区域：施工人员应配备口罩、风镜等，实行轮班制。		
		3、施工噪声 ①选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，加强各类施工设备的维护和保养。 ②加强施工管理，合理安排施工时间。未经许可不得进行夜间施工工作，因技术或特殊情况需求在夜间进行施工工作的，需要取得工地夜间生产许可才能够进行。 ③施工现场周边设置临时施工维护，合理选择施工机械的停放场地，远离周边敏感点，若由于施工需要，高噪声设备设置在距项目沿线敏感点较近位置时，应采取移动式隔声板等相应的隔声降噪措施。 ④建设单位应责成施工单位在施工现场公布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便	3、施工噪声 加强了施工管理，施工期间未进行夜间作业。选用了低噪声的施工机械和工艺。为保护居民的生产、生活和学校学习环境，对公路边 50m 范围内居民点，采取了限制工作时间，改变运输路线等措施。	采取措施后，施工期没有对周围环境和附近居民点产生明显不利影响，能够达到环保效果，项目在施工期未收到附近居民有关噪声的投诉。

沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表

营 运 期		及时处理各种环境纠纷。		
		4、固体废物 ①生活垃圾收集到放置在远离水体的指定垃圾箱内，并由环卫部门统一清运处理。 ②建筑垃圾应进行分拣，对可以回收利用的部分积极进行综合利用，不能利用的建筑垃圾应定点堆放，严格管理，并委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。	4、固体废物 生活垃圾由环卫部门集中收集后外运处置。本项目施工期内工程弃方在施工场地内就近临时堆放，部分堆放在周边中心村安置地待施工空地内。项目在施工过程中，为减少临时弃土场，将项目将结合远期考虑，在道路两侧设置绿化带，将项目的非适用性材料作为路基绿化造型土，既减少弃方堆放场地又解决后期绿化实施过程中土方来源问题。	项目施工期的固体废物得到了妥善处置未对项目所在区域环境造成明显影响。
	生态影响	种植行道树和绿化，通过植物配置显现空间层次，色彩变化，以减少驾驶疲劳与麻痹。坚持以植物造景为主，以乡土植物为核心，选用当地的速生树种，确保绿化初期的绿量。根据对当地自然植被林缘树种的调查研究，在林地边缘选择适当的抗性强的树种栽植。	工程已完成绿化工作，要求的措施已基本得到落实。	执行效果较好。
	污染影响	1、水环境 暴雨冲刷路面后加强路面清扫工作。	1、水环境 加强日常环卫工作。	执行效果较好。
		2、空气环境 相关职能部门加强车辆管理工作，要求运载散体材料的车辆采取加盖篷布等封闭运输措施，对于汽车尾气排放不达标的车辆不允许其上路；加强绿化建设，做好道路两侧植被的养护工作；加强道路的清扫，遇到路面破损应及时修补。	2、空气环境 种植行道树和绿化，严格管控通行车辆的运输措施和尾气排放情况。	执行效果较好。
		3、声环境	3、声环境	项目路况较好，交通噪声

沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表

		加强交通管理，设立限速、禁鸣等标志，完善道路的警示标志，加强道路的日常维护、保养，同时车辆车速严格限制在设计车速以下，严格限制中、大型车比例，并加强道路沿线绿化带建设。	①本次验收监测，临路居民楼噪声未超标。 ②设置了限速、减速慢行等标示牌。 ③目前道路运行良好，无需进行道路养护。 ④道路两侧绿化状况良好。	影响小，处理设施基本符合环保要求。	
		4、固废 沿路布设一定量垃圾桶，少量丢弃垃圾由环卫工人定期清理后交由环卫部门处置。	环卫部门定期对道路进行路面清洁。	执行效果较好。	
		5、环境风险防范 防范危险品运输风险事故应严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规；建立日常危险品运输管理制度；加强车辆管理和车检工作；设置可变情报板随时警示道路情况；在桥梁两侧设置警示标志；一旦发生危险品泄漏，应立即向当地交通管理、环保部门等部门汇报，及时处理危险品；营运阶段应加强监管，如污水管线破裂应及时修复。	营运期加强道路通行车辆的监管措施，同时做好相关警示标志标牌。	执行效果较好。	
项目	环境批复中提出的环保措施		工程实际采取的环保措施	措施变动情况	落实效果
建设概况	本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，总投资 24242.25 万元，道路呈东西走向，路线全长 3.141 公里，全线设置平面交叉 8 处，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道增加为双向六车道，路基宽度由 20m 拓宽至 34m，行车速度保持 60 公里/小时不变。		本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，总投资 24242 万元，道路呈东西走向，路线全长 3.14 公里，全线设置平面交叉 8 处，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道增加为双向六车道，路基宽度由 20m 拓宽至 34m，行车速度保持 60 公里/小时不变。	无	/

沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表

水 污 染 防 治 措 施	项目产生的生活污水经临时化粪池收集后委托环卫部门外运至象山县石浦镇污水处理厂处理。建设单位在宕渣加工区设置小型水池，供喷洒水雾用水循环利用，施工废水收集处理后回用于堆场道路洒水，不得排入附近水体，箱涵施工设置施工围堰，临时堆场远离水体堆放，同时对堆场采取防冲刷措施，做好用料安排，严禁雨天浇筑沥青混凝土路面，妥善处理油类污染物。	施工期内未设置施工营地，租赁道路沿线房屋作为施工人员的临时住宿场所，施工人员就餐、住宿等生活污水依托道路沿线房屋既有设施处理；施工方在施工期末设置宕渣加工区，施工废水经收集、沉淀处理后，回用于道路洒水，不外排。	无	落实，符合环保要求
废 气 治 理 措 施	对施工沿线每日进行场地洒水工作；在宕渣加工区设置除尘喷水装置；合理布置临时堆土场，对临时堆土场进行洒水降尘，临时堆土应尽快使用，减少堆放量和堆放时间；弃土场（阳光雅苑地块）应采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，抑制降尘量，弃土场弃土应尽快外运至其他项目进行综合填筑利用；道路均需清洁、湿润，并加强管理，运输车辆尽可能减缓行驶速度，使用成品沥青，不设置沥青搅拌站，沥青施工时合理安排时间，尽量安排在白天以及工作日；文明施工，选用合适的运输车辆及运输方式，定期洒水，减少物料扬尘和有害气体对居民的影响。	本项目施工期内工程弃方在施工场地内就近临时堆放，部分堆放在周边中心村安置地待施工空地内。施工期加强了施工设备的管理，及时对场地进行了喷水降尘，对堆料运输和堆存时进行遮盖处理；本项目未设置沥青拌合站，由专业沥青拌合站统一提供沥青拌合材料，严禁在夜间、双休日及节假日进行沥青施工作业。	无	落实，符合环保要求
噪 声 污 染 防 治	选用低噪声的施工机械和工艺，加强各类施工设备的维护和保养，并合理安排施工时间，禁止夜间超标生产。文明、环保施工，对不同施工阶段，应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。	夜间不施工；在施工过程中优先使用环保型机械设备；高噪声设备在沿线敏感点周边施工时，设立不低于 2.5m 的隔声板进行降噪处理。	无	落实，符合环保要求
固 体 废	生活垃圾集中收集，委托环卫部门及时清运。工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填筑利用。建筑废料尽可能分类收集回用，不能利用	本项目施工人员生活垃圾收集至远离水体的指定垃圾箱内，由环卫部门统一清运处理；工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填	无	落实，符合环保要求

沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表

物	的建筑垃圾应定点堆放，严格管理，并按照《宁波市建筑垃圾管理办法》中的规定委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。	筑利用；对于施工产生的建筑垃圾进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分积极进行综合利用，不能利用的建筑垃圾应定点堆放，严格管理。并按照《宁波市建筑垃圾管理办法》（2011年9月1日实施）中的规定，委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。		
生态 保 护	做好水土保持工程及绿化措施。将施工材料远离河道堆放，实施防冲刷措施，同时加强施工人员的教育和管理。	加强施工现场人员教育和管理，同时通过主体工程防治区措施、涵洞工程防治区措施和施工临时设施防治区措施减少项目对周边环境造成的生态影响，加强水土保持。	无	落实，符合环保要求
环 境 风 险 防 范	建立突发环境事故指挥中心并制定环境风险事故应急预案，在有敏感目标的主要路段设置警示牌，采取有效措施。减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施。	防范危险品运输风险事故应严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法则；建立日常危险品运输管理制度；加强车辆管理和车检工作；设置可变情报板随时警示道路情况；在桥梁两侧设置警示标志；一旦发生危险品泄漏，应立即相当地交通管理、环保部门等部门汇报，及时处理危险品；营运阶段应加强监管，如污水管线破裂应及时修复。	无	落实，符合环保要求
环 境 管 理	宁波市生态环境局象山分局对本项目的建设过程实施监督管理，督促其各项环保措施的落实。建设单位必须严格执行建设项目“三同时”制度，项目建成后必须按规定程序对项目相配套的环保设施自行组织竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。	设立施工期、运营期环境管理机构，开展施工期、运营期环境监测、施工期环境监理（可纳入工程监理工作范围），严格执行了“三同时”制度；本项目的性质、规模、地点、工艺以及防治污染措施未发生重大变化。	无	落实，符合环保要求

7. 环境影响调查

施
工
期

生
态
影
响

生态环境影响

1、环境现状调查

(1) 地理位置

象山县位于浙江省中部沿海，北纬 28°45~29°49，东经 121°34~122°20 位于宁波市的东南部，在象山港与三门湾之间。其地理位置北临象山港，与鄞州区、奉化市隔港相望；东北遥对舟山市普陀区的六横岛和宁波市北仑区的梅山岛；东濒大目洋，南接猫头洋，隔三门湾与台州市的三门县相峙，西连宁海县，象山半岛自宁海县紫溪、梅林至一市东延入海。象山处于象山半岛的东部，由象山半岛东部本土和沿海 600 多个岛礁组成。

本项目起点位于沿海南线与海宁路交叉口，终点位于蒋家湾村东侧规划白云路，道路呈东西走向，具体地理位置详见附图 1。项目周边所在地现状以村庄和农田为主，与项目最近的敏感点为沿海南线南侧 31m 处的半岛华府小区、40m 处的红十字台胞医院及北侧 34m 处的幸福苑小区。

(2) 地质地貌

象山县地层主要为侏罗系上统陆相火山岩，次为白平系火山沉积岩。植被茂盛，除人工种植桔树等果园外，山坡长有塔松、毛竹、杂树、灌木及草本植物。

(3) 气象特征

象山县地处北亚热带边缘，属典型的亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明。冬季在冷空气团控制下，天气稳定，以晴冷为主春季冷气团减弱，太平洋副高压增强，两者时进时退，天气晴阴不定；初夏副高压增强与冷空气团相持少动，形成静止峰，局部有雷阵雨同时有台风侵入带来大暴雨、大潮汛等灾害性天气；秋季副高压减弱，有些年也会出现边绵秋雨。象山基本气象要素特征见表 7-1。

表 7-1 象山基本气象要素汇总一览表

项目	统计数据	项目	统计数据
多年平均气温	16.2℃	年平均相对湿度	80%
多年平均降雨量	1392mm	历年日照时间	2025.8hr
降雨天	约 123d	全年无霜期	296.7d

日最大降雨量	281.6mm	常年主导风向	冬季为北风、夏季 为西南风
最长连续降雨天	23d	年平均风速	4.8m/s
年最大降雨量	1756.2mm（1976 年）	瞬时最大风速	58m/s
多年最小降雨量	770.6（1967 年）	/	/

（4）水文特征

象山县沿岸为规则的半日潮区，24 小时 50 分钟为周期两涨两落。每月朔望后两天潮差最大称大潮，上旋、下旋后一两天潮差最小为小潮。潮差冬小夏大潮位冬低夏高，大潮平均潮差可达 4.93 米。象山县东部浅海，因海域开阔，潮流明显呈旋转流，但流速慢，受外海和沿岸流系影响，流速存在季节性差异，且表层大于底层，表层流速实测最大为 138cm/秒。

象山县沿海波浪 99%是以涌浪为主的混合浪，季节变化小，周期长，混合浪中涌浪的常浪向为东向，夏季多东南向。风浪的浪向常受季节影响。波浪大小，波峰高低，一般取决于风速。台风期间和强冷空气南下时多大浪，最高达 1.7 米。水温条件为年平均水温为 18.7℃，冬季最低为 6.4℃，秋季最高为 28℃，海水盐度为 22.7~30.9。沿岸水质肥活，营养盐丰富，是多种海洋生物繁殖、索偶、生长栖息的场所。

（5）土壤

本项目所在地区地貌以海积平原、丘陵区为主，海积平原区地面标高一般为 2.1~4.5m，丘陵区地面标高一般为 5.5~28m。根据沿线工程地质条件，沿线左幅以软土路基为主，厚度一般 2.1~13.0m，右幅为软土、基岩路段。

（6）动植物资源

项目所在地区以丘陵植被为主，属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽甜槠、木荷林区。原始植被破坏殆尽。现存植被为次生植物类型。全县植物种类约 1000 余种，其中木本植物在 91 科 240 属 479 种以上，粮、棉、油、茶等农作物有 28 科 65 属 125 种共 7000 多个品种。食用菌有蘑菇、白木耳、黑木耳、平菇等。全县森林植被覆盖率 49.7%（不含海涂）。评价区未发现保护野生动物分布和野生保护动物栖息地，评价区内野生动物主要有麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等。

（7）水土流失

本项目所在地区地貌以海积平原、丘陵区为主，植被茂盛，水土流失轻微但路线所经地区属亚热带海洋性季风气候，雨量充沛，暴雨大多出现在 6、8、9 个月，主要由台风及梅雨造成，暴雨雨量集中，雨势猛，时间短，强度大，易造成山洪爆发，农田积水内涝。因此如果植被遭到破坏、土壤结构疏松时遇到暴雨冲刷将不可避免产生一定程度的水土流失。

2、自然生态影响调查与分析

根据环境影响报告表和现场踏勘核实，项目区内及周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产地、饮用水水源保护区，无文物保护单位、名胜古迹、重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和河游通道、珍稀野生动植物天然集中分布区等。

本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，道路呈东西走向，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道增加为双向六车道。根据项目可研，本工程拆迁建筑物均为工业生产厂房，不涉及移民安置。项目路基填筑、堆方以及临时工程等会对周围景观环境带来一定的影响。从保护本项目沿线景观资源的角度看，对本项目沿线景观保护和恢复需要高的要求。在施工期内，通过综合地利用先进的生态修复工程技术对沿线的路堤边坡、路堑边坡、路肩垂直挡墙等无植被覆盖的部位进行全面的防护，并在施工期结束后，消除工程建设遗留的人为痕迹，达到水土保持和景观恢复的目的，维持景观和地形地貌的自然属性。

3、对动植物及栖息地的影响

本工程沿线区域内没有国家一、二级保护动物，也无大型野生动物，评价区内野生动物主要为麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等，因此不会产生动物阻隔影响。

4、工程占地的影响

根据本次验收调查，本项目占地面积 16.88hm^2 ，占地类型包括农用地、建设用地、未利用土地等，其中永久占地 16.13hm^2 (161293m^2)、临时占地 0.75hm^2 (7500m^2)。本项目永久占地包括：道路工程区 15.83hm^2 、涵洞工程区 0.30hm^2 ；临时占地主要包括：临时堆土场 0.33hm^2 。

目前，永久占地全部成为本项目建成道路及涵洞，道路沿线两侧进行了绿化，绿化较好。项目未设置生活区和宕渣加工区，仅租用周边中心村安置地内的待施工空地作为一处临时堆土场，占地 0.33hm^2 ，后续生态恢复由安置项目组负责，现已完成场地的生

态恢复。

5、对景观生态的影响分析

道路拓宽建设过程各种施工活动包括道路平整、施工机械的活动、材料堆放等都会破坏地表植被，其中，路堤填筑由于扰动了地表土层，覆盖上了坚硬的岩石，植被难以恢复；其它地表活动毁坏植被由于地表土层未被破坏，其植被在施工结束后可以恢复。施工中产生的扬尘和其它有害气体对路边植被的影响不可忽视。另外，施工人员的践踏对植被也将产生一定破坏。道路建成后，对道路两旁植被生长的不利影响主要有两个方面：一是道路扬尘降在植物表面，降低植物的光合作用和呼吸作用，进而对其生长发育产生一定的影响；二是汽车尾气排放会对植物生长产生不利影响。

根据现场调查，目前本项目主体工程和附属配套设施及绿化美化工程均已完成，区域内已逐步恢复了施工期间所造成的景观破坏。

6、水土流失影响调查

工程建设施工期，基本做到了合理安排工期，避免了暴雨季节的大规模土石方开挖与回填，优先建设了护坡、挡墙、排水沟等水保设施，尽可能避免了深挖高切与不合理堆放，基本执行了环评报告的要求，做到了弃土规范、防护及时与措施安全。道路工程两侧与工程弃渣区排水系统完整，施工期水土流失现象得到了有效遏制。

（1）土石方调查

通过调查，工程土石方开挖回填总量 2.47 万 m^3 ，其中挖土石方 1.48 万 m^3 ，挖出非适用性材料 5.92 万 m^3 。施工方充分利用近非适用性材料的工程弃土，通过设计变更途径，同步打造完成公路两侧绿化。

（2）临时工程调查

①施工营地、施工场地

施工期内未设置施工营地，租赁道路沿线房屋作为施工人员的临时住宿场所，施工人员就餐、住宿等生活污水依托道路沿线房屋既有设施处理。

③渣场、取土场

项目路基填方主要采用外购方式，未设置取土场、弃渣场。

③施工便道

本项目利用现有的道路作为施工道路，未新设施工便道，施工期安排了专人对项目出入口交通进行了疏导。

		(3) 主体工程调查 工程建设过程中采取了工程措施和临时措施, 实施的沿线绿化措施防治水土流失。 工程措施包括: 调配开挖土石方, 及时将开挖土石方内部调配回填; 施工场地设置排水沟对雨水进行导排; 施工区域四周设置彩钢瓦挡板, 严格控制施工范围。 临时措施包括: 雨天增设防雨布对开挖区域进行临时覆盖; 施工区域设简易排水沟和临时沉砂池, 对雨水进行导排; 临时堆放采用平台堆放, 坡脚用四层双排土袋拦挡等措施。 绿化和管理措施包括: 本项目实施了工程沿线的绿化措施, 在工程沿线两侧种植了行道树, 两侧进行了绿化。 项目施工期间, 建设单位根据环境影响报告表及环境影响评价文件批复的要求, 采取的生态保护措施合理有效, 减小了对生态环境的影响。施工结束后, 施工地段的生态环境功能基本恢复。
营 运 期	生态 影响 调查	道路建成通车以后, 施工期水土流失得到控制, 生态环境得到了改善, 道路两侧种植的数目和绿化对净化汽车尾气将起到一定作用: 沿线空气环境容量较大, 汽车尾气排放浓度能够达标, 对沿线空气环境和植被的影响微弱, 可以忽略不计。营运期本项目对区域生态环境的影响很小。
生态 保护 措施 有效 性分 析与 补救 措施 建议		本项目周边无野生动植物、珍稀濒危物种及其特殊生境分布, 项目的建设未对野生动植物、珍稀濒危物种、农业生态环境等造成影响: 施工过程中已经进行了恢复; 施工过程中, 通过采取工程措施与临时措施相结合的方式, 有效防治了水土流失。 目前, 工程建设区域生态环境均得到恢复, 工程沿线已种植了行道树。根据以上调查结果综合分析, 采取的生态保护措施较为有效。
施 工 期	地 表 水 环 境 影 响 调 查	施工废水主要包括施工机械冲洗产生的含油污水、泄漏的工程用水以及施工过程中因暴雨冲刷携带筑路材料、填挖方的废水等, 均未外排。

运营期	地表水环境影响调查	本项目不配设生活设施，因此运营期水环境污染源主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水。 工程建设完成投入运行后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有：石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。
水环境保护措施有效分析		项目施工过程中按照环评报告表要求采取了防治地表水污染的措施，施工场地内无废水乱排现象发生，施工废水处理后回用，未直接外排至地表水体，施工未对地表水环境产生明显不利影响，能够达到环保要求。 本项目道路本身不产生污水，所以不会对周边的地表水产生影响。调查认为,工程在采取的水环境保护措施有效。
施工期	大气环境影响调查	施工单位采取了围挡、围护、湿式作业等措施，尽可能减少了施工期间废气排放，避免了有害气体和粉尘在项目区及周围环境中扩散。施工废气和粉尘排放量有限。
运营期	大气环境影响调查	本项目空气污染源主要为汽车尾气。汽车尾气排放的污染物主要有一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物，一定程度上会对周边居民产生不良的影响。废气影响除与排放量有关外，还与气象条件（如风速、风向）有关，汽车尾气为无组织排放，可通过周围的绿化吸收。汽车行驶带来的扬尘通过清扫路面，可减少周围对周围大气环境的影响。本项目建成后汽车尾气排放量对区域环境空气质量影响甚微，大气质量基本可维持现有水平。
大气环境保护措施有效性分析		施工期采取的防尘措施基本符合《宁波市大气污染防治条例》等的要求较好的执行了环评报告表提出的环保措施要求。经对周边居民的走访调查，均表示本项目施工未对当地环境空气造成太大影响，无环保投诉情况。项目运营期车流量较小，汽车尾气对周边的环境影响很小。 本项目采取的大气污染防治措施有效、可行。

施工期	声环境影响调查	本项目施工期较短，通过合理的安排了施工方式和施工时间，施工期未进行夜间作业。通过加强施工机械的维护保养，合理布置施工机具和设备，高噪声设备布置远离居民集中区，减少了噪声扰民。通过现场调查，施工期未对周边居民产生噪声扰民影响，无环保投诉情况。																																							
营运期	声环境影响调查	项目噪声主要为交通噪声。 本次调查委托浙江甬信检测技术有限公司 2023 年 07 月 07 日、08 日和 09 日对本项目的噪声进行监测。本项目敏感区选取距离道路最近的居民点进行监测，监测布点见图 7-2，噪声检测结果详见表 7-3~7-11，车流量监测详见表 7-12。  “▲” 表示噪声检测点 图 7-2 检测布点示意图 表 7-3 噪声检测结果-1 <table><tr><th rowspan="2">检测日期</th><th rowspan="2">检测点位</th><th rowspan="2">检测项目</th><th rowspan="2">检测时段</th><th colspan="5">测量结果 dB (A)</th><th rowspan="2">限值标准</th></tr><tr><th>L_{Aeq}</th><th>L_{max}</th><th>L₁₀</th><th>L₅₀</th><th>L₉₀</th></tr><tr><td rowspan="3">2023-7-7</td><td rowspan="3">24h 监控点 22#</td><td rowspan="3">区域环境</td><td>10:03-11:03</td><td>65.4</td><td>85.9</td><td>69.2</td><td>59.2</td><td>48.4</td><td>70</td></tr><tr><td>11:03-12:03</td><td>64.6</td><td>85.7</td><td>68.2</td><td>57.6</td><td>47.0</td><td>70</td></tr><tr><td>12:03-13:03</td><td>65.0</td><td>88.9</td><td>68.8</td><td>57.4</td><td>47.4</td><td>70</td></tr></table>	检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)					限值标准	L _{Aeq}	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	2023-7-7	24h 监控点 22#	区域环境	10:03-11:03	65.4	85.9	69.2	59.2	48.4	70	11:03-12:03	64.6	85.7	68.2	57.6	47.0	70	12:03-13:03	65.0	88.9	68.8	57.4	47.4	70
检测日期	检测点位	检测项目					检测时段	测量结果 dB (A)					限值标准																												
			L _{Aeq}	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀		L ₉₀																																	
2023-7-7	24h 监控点 22#	区域环境	10:03-11:03	65.4	85.9	69.2	59.2	48.4	70																																
			11:03-12:03	64.6	85.7	68.2	57.6	47.0	70																																
			12:03-13:03	65.0	88.9	68.8	57.4	47.4	70																																

			境 噪 声	13:03-14:03	65.5	85.0	69.0	58.4	47.2	70				
				14:03-15:03	64.8	81.9	69.0	58.4	47.6	70				
				15:03-16:03	65.7	87.1	69.2	58.6	47.0	70				
				16:03-17:03	67.0	83.7	70.8	62.6	51.2	70				
				17:03-18:03	61.5	78.7	65.6	57.2	48.0	70				
				18:03-19:03	60.7	81.6	64.4	55.6	50.0	70				
				19:03-20:03	61.8	97.8	62.8	53.4	48.2	70				
				20:03-21:03	57.8	76.1	62.2	52.2	47.2	70				
				21:03-22:03	55.9	90.9	60.2	48.6	44.8	70				
				22:03-23:03	54.0	88.3	49.6	46.4	39.6	55				
				23:03-00:03	53.3	73.3	56.8	44.2	41.6	55				
				00:03-01:03	52.7	71.1	56.2	42.4	40.8	55				
				01:03-02:03	51.3	81.1	50.2	41.8	40.4	55				
				02:03-03:03	49.8	72.6	50.8	42.2	40.6	55				
				03:03-04:03	49.1	70.5	48.2	42.4	41.0	55				
				04:03-05:03	53.7	76.0	45.2	42.0	41.2	55				
				05:03-06:03	54.9	79.7	57.8	47.8	43.8	70				
				06:03-07:03	58.7	75.7	62.4	52.4	46.4	70				
				07:03-08:03	60.8	85.6	64.4	55.8	48.4	70				
				08:03-09:03	61.5	83.8	65.2	56.2	49.0	70				
				09:03-10:03	62.8	97.6	65.2	56.6	49.2	70				
				2023-7-8										
				参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。										

表 7-4 噪声检测结果-2										
检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB（A）						限值标准
				Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
2023-7-8	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境	10:31-10:51	54.5	70.3	60.2	58.0	51.8	50.8	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）4#	声环境	10:31-10:51	52.6	81.3	52.8	51.8	49.2	47.6	70

				噪 声													
					10:31-10:51	53.9	69.1	58.2	57.0	52.2	51.4	70					
					10:31-10:51	53.2	70.4	56.6	55.0	51.8	51.0	70					
					11:02-11:22	57.1	75.0	61.8	61.4	52.8	48.6	60					
					11:18-11:38	55.9	72.0	60.8	60.2	51.2	47.0	60					
					11:26-11:46	55.4	72.1	60.4	59.8	51.0	47.4	60					
					11:56-12:16	54.2	69.1	57.8	55.8	52.8	51.8	70					
					11:56-12:16	53.9	71.7	57.8	55.6	52.4	51.2	70					
					11:56-12:16	54.3	73.8	58.6	56.2	52.6	51.2	70					
					11:56-12:16	52.9	70.5	55.6	53.8	51.6	50.8	70					
					12:31-12:51	64.9	81.1	70.6	68.4	60.0	49.0	70					
					12:31-12:51	57.4	78.8	60.0	58.4	54.4	53.0	60					
					12:31-12:51	56.0	80.0	58.2	56.6	53.4	52.4	60					
					12:31-12:51	54.6	78.1	57.4	55.6	51.8	50.4	60					
					13:05-13:25	53.3	77.9	55.6	54.6	51.4	49.4	60					
					13:46-14:06	65.7	81.8	71.8	69.8	60.4	48.4	70					
					13:46-14:06	58.9	80.3	66.8	56.8	41.6	40.6	60					
					13:46-14:06	58.6	81.1	64.6	56.2	42.0	40.6	60					
					13:46-14:06	58.1	80.5	61.6	58.8	53.4	51.2	60					
					13:14-13:34	53.7	74.6	57.2	55.8	51.8	50.2	60					
					参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。												
					表 7-5 噪声检测结果-3												
					检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB（A）						限值标准		
									L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀			

2023-7-8	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声 环 境 噪 声	14:26-14:46	55.5	84.5	57.6	56.0	52.8	51.4	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		14:26-14:46	58.0	86.0	60.8	58.8	54.4	52.8	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		14:26-14:46	58.1	84.3	60.4	58.2	53.8	52.0	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#		14:26-14:46	52.2	80.5	54.0	52.6	49.8	48.2	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		14:58-15:18	55.4	69.3	60.4	59.8	51.6	46.0	60
	红十字台胞医院停车场 3#		15:15-15:35	55.4	69.9	60.4	59.8	51.2	46.0	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		15:24-15:44	54.8	68.0	59.6	59.0	51.6	47.0	60
	幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#		15:54-16:14	55.6	80.3	58.6	57.0	52.8	51.2	70
	幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#		15:54-16:14	57.6	81.1	61.4	59.4	54.8	52.8	70
	幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#		15:54-16:14	57.0	74.8	61.6	59.4	54.4	52.2	70
	幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#		15:54-16:14	53.2	71.0	55.0	54.2	52.2	51.2	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		16:37-16:57	64.8	79.9	71.0	68.6	59.8	48.8	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		16:37-16:57	55.1	76.6	58.0	56.8	54.0	53.0	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		16:37-16:57	54.1	72.0	56.8	55.6	53.0	52.0	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		16:37-16:57	53.0	71.7	56.4	55.0	51.6	50.4	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		17:14-17:34	52.5	77.4	55.4	53.6	50.8	49.0	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		17:58-18:18	65.7	84.6	71.8	69.4	60.6	49.6	70
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		17:58-18:18	57.6	83.7	59.8	58.2	54.6	53.0	60
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		17:58-18:18	56.8	84.2	58.4	56.4	52.8	51.4	60
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		17:58-18:18	55.3	84.7	57.0	55.6	52.0	50.2	60
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		17:23-17:43	52.6	70.1	54.8	54.0	51.4	50.0	60
参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供										
表 7-6 噪声检测结果-4										
检测日期	检测点位	检测	检测	测量结果 dB（A）					限值	

沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目竣工环境保护验收调查表

			项目	时段	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	标准
2023-7-8	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境噪声	22:04-22:24	45.9	72.9	48.0	45.8	42.2	40.2	55	
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		22:04-22:24	46.1	70.0	48.6	47.4	44.6	42.6	55	
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		22:04-22:24	46.3	70.4	48.8	47.6	44.6	42.8	55	
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#		22:04-22:24	46.1	69.3	48.6	47.4	44.6	42.6	55	
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		22:37-22:57	47.0	64.6	51.0	47.6	44.2	42.0	50	
	红十字台胞医院停车场 3#		22:53-23:13	45.8	64.2	48.4	47.2	44.4	42.4	50	
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		23:01-23:21	46.1	64.8	48.8	47.4	44.6	42.6	50	
	幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#		22:34-22:54	47.0	67.1	49.6	47.8	44.8	42.8	55	
	幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#		22:34-22:54	48.7	73.7	50.2	49.4	48.0	46.8	55	
	幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#		22:34-22:54	47.6	70.8	50.0	48.0	45.0	43.0	55	
	幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#		22:34-22:54	47.3	69.3	50.0	48.0	44.8	42.8	55	
2023-7-9	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#	0:21-0:41	50.8	75.9	53.0	51.4	49.4	48.4	55		
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#	0:21-0:41	45.8	66.3	48.4	47.4	44.8	42.8	50		
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#	0:21-0:41	45.7	65.5	48.4	47.4	44.6	42.6	50		
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#	0:21-0:41	45.6	63.6	48.2	47.2	44.4	42.6	50		
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#	1:03-1:23	45.3	67.9	48.0	46.0	42.6	40.8	50		
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#	1:51-2:11	51.3	64.6	53.4	52.4	50.8	49.6	55		
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#	1:51-2:11	48.5	63.6	53.0	51.4	46.8	43.0	50		
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#	1:51-2:11	47.5	72.9	51.6	48.4	44.6	42.4	50		
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#	1:51-2:11	45.5	62.9	48.6	47.4	44.2	42.2	50		
断面 2 距离公路中间线 200 米 21#	1:19-1:39	44.8	68.1	47.8	45.6	42.0	40.0	50			
参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。											

表 7-7 噪声检测结果-5

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境噪声	2:32-2:52	46.6	72.4	48.4	46.6	43.4	41.8	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		2:32-2:52	46.9	73.2	48.6	47.0	43.8	42.0	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		2:32-2:52	46.3	71.4	48.2	46.6	43.2	41.6	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#		2:32-2:52	46.0	77.6	48.2	47.0	43.8	42.0	55
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		3:07-3:27	46.9	66.3	50.6	48.2	44.2	42.0	50
	红十字台胞医院停车场 3#		3:14-3:34	46.3	72.6	49.2	47.8	44.2	41.8	50
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		3:20-3:40	45.6	63.8	49.0	47.6	44.0	41.8	50
	幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#		3:46-4:06	46.9	70.4	47.8	46.8	45.2	43.6	55
	幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#		3:46-4:06	46.9	67.8	50.4	48.6	44.4	41.8	55
	幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#		3:46-4:06	47.2	72.1	50.8	48.6	44.4	42.0	55
	幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#		3:46-4:06	46.1	65.6	49.8	48.2	44.4	41.8	55
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		4:21-4:41	50.2	63.8	53.0	51.6	49.4	48.0	55
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		4:21-4:41	45.8	63.6	49.6	48.2	44.0	41.6	50
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		4:21-4:41	45.8	64.7	49.8	48.2	44.2	41.6	50
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		4:21-4:41	45.5	65.1	49.4	47.8	44.0	41.6	50
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		4:50-5:10	45.2	65.4	48.4	47.0	43.6	41.6	50
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		5:33-5:53	51.8	64.5	54.6	53.6	50.8	49.6	55
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		5:33-5:53	46.8	74.5	50.6	48.2	43.8	41.2	50
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		5:33-5:53	46.3	70.4	50.2	48.4	43.8	41.2	50
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		5:33-5:53	45.5	69.2	49.2	47.8	43.8	41.4	50
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		5:02-5:22	43.5	61.0	46.2	45.0	42.4	41.0	50

参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、

6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。

表 7-8 噪声检测结果-6

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境噪声	8:04-8:24	57.2	72.5	61.6	59.6	54.8	52.8	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		8:04-8:24	59.6	88.7	54.8	52.8	49.4	47.6	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		8:04-8:24	57.4	82.1	61.8	59.6	54.4	52.0	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#		8:04-8:24	54.9	72.2	58.8	56.6	53.0	51.6	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		8:31-8:51	55.8	70.8	61.0	60.4	51.0	45.4	60
	红十字台胞医院停车场 3#		8:40-9:00	54.3	71.1	60.0	59.0	49.6	46.6	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		8:57-9:17	55.0	67.3	59.8	59.4	50.8	46.6	60
	幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#		9:28-9:48	53.2	67.3	55.8	54.6	52.4	51.4	70
	幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#		9:28-9:48	54.9	67.7	58.0	56.6	53.8	52.6	70
	幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#		9:28-9:48	54.3	80.8	54.8	53.4	51.0	47.4	70
	幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#		9:28-9:48	52.8	67.1	56.2	54.8	51.6	50.2	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		10:03-10:23	65.4	82.2	71.6	69.4	60.2	51.0	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		10:03-10:23	59.8	84.7	54.0	45.8	48.6	39.2	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		10:03-10:23	59.7	87.5	62.8	61.0	56.6	54.2	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		10:03-10:23	57.9	86.3	61.0	59.0	54.4	52.4	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		10:29-10:49	55.5	83.3	54.2	53.2	50.2	47.8	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		11:14-11:34	61.4	84.6	59.8	57.8	53.8	51.0	70
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		11:14-11:34	59.5	84.5	55.0	45.6	48.2	39.0	60
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		11:14-11:34	59.2	83.7	55.8	48.0	42.6	40.4	60

	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		11:14-11:34	58.9	80.1	59.6	59.0	57.2	55.2	60
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		10:37-10:57	55.8	82.9	55.4	54.4	51.0	48.2	60
参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。										

表 7-9 噪声检测结果-7

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境噪声	13:07-13:27	53.9	67.0	56.4	55.2	53.0	52.2	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		13:07-13:27	52.7	65.4	56.4	54.8	51.4	50.0	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		13:07-13:27	54.5	66.8	57.8	56.4	53.4	52.2	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#		13:07-13:27	51.3	70.6	54.6	52.6	49.8	48.6	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		13:34-13:54	54.8	72.4	60.6	59.4	49.4	45.6	60
	红十字会医院停车场 3#		13:46-14:06	56.2	74.1	62.2	61.2	50.6	44.6	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		13:52-14:12	53.8	71.3	59.4	58.4	49.4	46.8	60
	幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#		14:27-14:47	53.0	70.8	55.8	54.2	51.6	50.8	70
	幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#		14:27-14:47	52.3	76.5	54.4	53.2	51.2	50.2	70
	幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#		14:27-14:47	53.8	72.9	57.0	55.4	52.6	51.6	70
	幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#		14:27-14:47	51.9	66.9	55.6	53.8	50.4	49.2	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		15:05-15:25	65.1	84.9	70.6	68.4	59.8	50.8	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		15:05-15:25	55.9	76.3	59.4	57.6	53.8	52.2	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		15:05-15:25	55.5	78.9	58.2	56.6	53.2	51.6	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		15:05-15:25	55.1	76.1	58.6	56.8	52.8	50.8	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		15:34-15:54	51.6	75.7	54.6	53.0	50.0	48.2	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		16:13-16:33	65.3	89.4	69.2	62.8	53.8	52.0	70

		断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		16:13-16:33	59.6	84.8	62.6	55.0	45.8	43.6	60
		断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		16:13-16:33	59.1	84.1	42.8	56.4	42.8	42.0	60
		断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		16:13-16:33	58.8	79.6	63.2	60.2	53.4	50.8	60
		断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		15:40-16:00	52.8	78.1	55.4	54.0	51.0	49.8	60
	参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。										
	表 7-10 噪声检测结果-8										
	检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB（A）						限值
					Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	标准
	2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境噪声	22:06-22:26	45.5	62.8	49.4	48.0	43.6	41.2	55
		半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		22:06-22:26	48.1	80.8	52.0	48.0	43.6	41.8	55
		半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		22:06-22:26	47.4	71.6	51.0	48.4	43.6	41.4	55
		半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#		22:06-22:26	46.4	69.0	50.2	48.6	43.6	41.2	55
		半岛华府红线范围 35 米外 2#		22:35-22:55	48.9	71.3	48.2	47.8	43.0	42.0	50
红十字台胞医院停车场 3#		22:43-23:03		46.4	69.3	50.2	48.4	44.0	41.6	50	
幸福苑红线范围 35 米外 1#		22:52-23:12		46.4	68.9	50.2	48.6	43.8	41.4	50	
幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#		23:28-23:48		46.4	69.1	50.0	48.2	44.2	41.8	55	
幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#		23:28-23:48		47.9	65.1	49.2	48.8	47.4	46.8	55	
幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#		23:28-23:48		46.8	69.4	50.2	48.6	44.6	42.2	55	
幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#		23:28-23:48		46.3	68.7	49.8	48.2	44.2	42.0	55	
2023-7-10	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		0:13-0:33	52.1	71.6	55.0	53.6	50.6	49.2	55	
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		0:13-0:33	46.9	67.2	50.6	48.6	43.4	41.2	50	
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		0:13-0:33	46.1	67.8	49.8	48.0	43.4	41.2	50	
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		0:13-0:33	45.8	67.0	49.6	47.8	43.2	41.0	50	

2023-7-10	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#	噪声	0:41-1:01	46.6	65.7	51.4	47.6	43.2	41.2	50	
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		1:36-1:56	51.7	65.7	53.8	52.8	51.2	50.2	55	
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		1:36-1:56	46.4	69.7	51.0	48.4	43.4	40.8	50	
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		1:36-1:56	45.8	68.0	49.6	47.6	43.2	41.0	50	
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		1:36-1:56	45.5	68.1	49.2	47.6	43.0	40.6	50	
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		0:54-1:14	44.2	63.4	45.6	44.0	42.2	40.0	50	
	参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。										
	表 7-11 噪声检测结果-9										
	检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB（A）						限值标准
					Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90	
		半岛华府 17 幢 1 单元 1 层（范围 35 米内）4#	声环境噪声	2:17-2:37	45.0	63.7	48.8	47.4	42.4	40.4	55
		半岛华府 17 幢 1 单元 3 层（范围 35 米内）5#		2:17-2:37	45.5	69.1	49.6	47.6	42.8	40.6	55
		半岛华府 17 幢 1 单元 5 层（范围 35 米内）6#		2:17-2:37	45.2	65.3	49.0	47.4	42.6	40.6	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层（范围 35 米内）7#	2:17-2:37		44.8	63.5	48.0	46.6	43.6	41.8	55	
	半岛华府红线范围 35 米外 2#	2:43-3:03		45.6	64.4	49.8	48.2	43.4	41.2	50	
	红十字台胞医院停车场 3#	2:50-3:10		45.8	65.2	50.2	48.6	43.6	41.0	50	
	幸福苑红线范围 35 米外 1#	3:02-3:22		44.9	63.0	49.2	47.8	42.6	40.0	50	
	幸福苑 6 单元 1 层（范围 35 米内）8#	3:39-3:59		45.5	62.3	49.8	48.2	43.6	40.8	55	
	幸福苑 6 单元 3 层（范围 35 米内）9#	3:39-3:59		48.1	67.7	48.6	48.2	47.6	47.2	55	
	幸福苑 6 单元 5 层（范围 35 米内）10#	3:39-3:59		46.0	71.5	49.6	48.2	43.8	41.2	55	
	幸福苑 6 单元 7 层（范围 35 米内）11#	3:39-3:59		45.6	64.7	49.8	48.2	43.6	40.6	55	
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#	4:13-4:33		51.4	66.6	54.6	53.0	50.4	48.8	55	
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#	4:13-4:33	45.1	67.0	49.4	47.6	42.8	40.6	50		

		断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		4:13-4:33	44.9	70.4	48.2	46.8	42.6	40.8	50		
		断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		4:13-4:33	44.6	64.4	48.4	46.8	42.6	40.4	50		
		断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		4:40-5:00	44.8	65.3	48.0	46.6	43.4	41.4	50		
		断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		5:22-5:42	52.3	70.5	54.8	53.6	51.4	50.2	55		
		断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		5:22-5:42	45.8	70.7	49.6	47.8	42.8	40.2	50		
		断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		5:22-5:42	45.7	72.8	49.4	47.6	43.0	40.6	50		
		断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		5:22-5:42	45.2	65.5	49.4	47.6	42.6	40.0	50		
		断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		4:51-5:11	44.9	70.0	48.0	46.6	43.2	41.2	50		
		参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准，其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。											
		从监测结果来看，工程所在区域周围道路附近敏感点声环境距离干线边界线 35m 内的区域基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，距离干线边界线 35m 以外的区域满足 2 类标准。											

表 7-12 车流量一览表

检测日期	检测点位	检测时段	大车（辆）	中车（辆）	小车（辆）
2023-7-8	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#	12:31-12:51	12	28	196
		16:37-16:57	13	31	199
2023-7-9		0:21-0:41	3	6	48
		4:21-4:41	4	8	101
		10:03-10:23	11	29	208
		15:05-15:25	10	26	187
2023-7-10		0:13-0:33	1	4	32
		4:13-4:33	2	7	20
2023-7-8	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#	13:46-14:06	11	27	205
		17:58-18:18	9	25	189
2023-7-9		1:51-2:11	2	4	39
		5:33-5:53	5	10	141

			11:14-11:34	10	26	201	
			16:13-16:33	8	21	189	
			1:36-1:56	1	3	23	
			5:22-5:42	2	8	46	
		2023-7-10					
根据现场实测车流量统计数据进行计算，已达到环评交通流量预测量的 75%，项目昼夜交通量详见表 7-13。							
表 7-13 本项目昼夜交通量 单位：pcu/h							
	路段	时段	昼间			夜间	
			小型车	中型车	大型车	小型车	中型车
		沿海南线 海宁路至 白云路段	2023 年	591	120	96	169
声环境 保护措 施有效 性分析	施工期						
	采取的噪声防治措施基本符合《宁波市环境噪声污染防治办法》要求，较好的执行了环评报告表提出的环保措施要求。经对沿线居民的走访调查，表示本项目施工未对当地声环境造成太大影响，无环保投诉情况。施工期间采取的噪声防治措施有效、可行。						
	营运期						
	本项目使用沥青混凝土路面，在道路上设置有限速标志，通过加强对道路路面的维护保养，加强交通综合管理，有效的降低了交通噪声对周边环境的影响,经过验收监测可知，本项目噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。营运期间采取的噪声防治措施有效、可行。						
	验收期间，由于道路周边设施不完善，导致车流量很小，故噪声监测值相对环评预测值偏小，后期随着片区交通设施的完善，项目交通量增加，噪声值也会随之增加，建设单位因严格按照环评中提出的措施执行，较少交通噪声对周边敏感点的影响。						
	施工期	固体 废弃物 环境影	根据调查确认，施工期主要固废为弃渣和施工人员生活垃圾。				
工程土石方开挖回填总量 2.47 万 m³，其中挖土石方 1.48 万 m³，挖出非适用性材料 5.92 万 m³。施工方充分利用近非适用性材料的工程弃土，通过设计变更途径，同步打造完成公路两侧绿化。							
施工期生活垃圾设置专门的存放点，定期交环卫部门集中处置。							

	响调查	
运营期	固体废物环境影响调查	根据调查，道路车行道、人行道路面整洁，通车条件好。工程移交后道路保洁由市政部门统一负责。
固废保护措施有效性分析		根据实际调查，项目施工过程中按照环评要求处理与处置产生的固体废物，建筑材料的运入及固体废物的外运处置均按环评要求采取了措施，施工期固体废物得到了妥善的处置，未对项目所在区域环境造成明显的不利影响。
运营期	环境风险调查	工程投运后，可能运输危险品、有可能发生事故，而事故发生后除对人民群众生命财产造成直接危害外，还会对周围的水域、大气、生态环境造成严重的污染和破坏。 道路在边坡点、交叉路口等路段设置明显路标，有效地预防了可能发生的危险品运输车辆事故。
施工期	社会环境影响调查	施工期严格采取了设计和环评中提出的各项污染防治措施，但仍会对附近居民造成一定程度的影响，如施工噪声扰民、施工运输影响道路交通等。施工期建设单位在当地张贴公告取得了当地居民的谅解，并积极疏导交通，施工期未收到居民投诉，社会影响可接受。
运营期	社会环境影响调查	根据调查了解，在建设过程以及运营期，项目建设单位取得了周边民众的支持，与周边居民关系和谐，未发生纠纷。

8. 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	/	/	//	/
声	2023 年 7 月 7 日、7 月 8 日和 7 月 9 日对本项目的噪声监测数据，监测 2d，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次；交通噪声，24h 连续监测，监测 1d	项目敏感点	噪声	干线边界线 35m 的区域内执行《声环境质量标准》GB3096-2008) 中的 4a 类标准，以外执行 2 类标准
电磁、振动	/	/	/	/
其他	车流量，按大、中、小型车分类统计	项目道路	车流量	符合批复要求

9. 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置(分施工期和营运期)

施工期未设置专门的环境管理机构,环保管理工作由施工单位项目经理部综合办公室负责,该办公室配备了环保员 1 名,其主要职责包括对施工期环保设施进行检查和维护,负责施工过程中的管理工作,收集附近居民、单位对本工程施工的意见。

工程立项至试运营,有关工程环评文件、环保部门审批文件、等档案资料存档完善。工程试运营期间,按《建设项目竣工环境保护管理规定》委托有资质单位进行工程竣工环境保护验收。本工程执行了环境影响评价制度及“三同时”制度。施工及试运行期间,未发现有环境污染和扰民事件发生。

环境监测能力建设情况

本项目建设单位不具备环境监测能力,环境监测工作委托当地具有资质的监测单位负责实施。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

为对本道路周围的环境状况进行动态监测,环评提出对项目所在地环境质量状况进行监测。经调查,工程在施工期没有进行大气和声环境的监测,验收阶段进行了声环境影响监测。

根据环评中环境监测计划,竣工验收阶段在沿线敏感点和道路边界监测,连续监测 2 天,昼夜各 2 次,本次选取了道路两侧的敏感点和道路边界进行监测。

结合项目所在地环境影响的特点和现有监测能力,建议在项目营运期要加强环境保护跟踪监测工作,进行声环境的常规监测,掌握道路沿线环境状况,以便在适当时候采取进步的防护措施。

环境管理状况分析与建议

在项目施工期,建设单位整个施工期中未发生环境污染事故,整个项目施工期对环境的影响也经采取的环保措施得到了较大的削减,未对周围环境造成明显不良影响,施工期的环境管理措施是有效的。

(1) 施工期环境管理状况调查

施工期环境管理由 1 名专人负责。在组织施工过程中对作业时间进行了严格控制,对环境影响评价文件及其批复中提出的施工期环境管理措施监督落实施工期环境管理状况调查结果见表 9-1。

表 9-1 施工期环境管理状况调查结果一览表

环境影响评价文件及批复提出的环境管理措施		落实情况
1	建设单位在施工开始后配备 1 名专职人员，负责施工期的环境管理和监督	已落实
2	加强环境保护意识教育，作好环境保护统计工作	已落实
3	加强环保设施管理，确保和防止新的污染产生	已落实
4	建立环保设施档案，监督、监测环境保护设施的运行情况，确保其正常运行	已落实

根据施工期环境管理状况的调查结果，可以看出，施工期基本落实了环评文件及其批复中提出的环境管理措施要求，施工期间无环境污染事件及环保投诉情况，环境管理工作基本满足环境管理要求。

(2) 试运营期环境管理状况调查

试运营期环境管理状况调查结果见表 9-2。

表 9-2 试运营期环境管理状况调查结果一览表

环境管理措施要求		落实情况
1	执行“三同时”管理制度	已落实
2	委托具有相应资质的单位编制工程竣工环保验收调查报告	已落实
3	验收期间应进行环境监测	已落实

根据试运营期环境管理状况的调查结果，可以看出，试运营期落实了验收期间道路交通噪声和敏感点声环境质量的监测，落实了环评文件及其批复提出的各项环境管理措施要求。基本符合环境管理要求。

(3) 工程移交后环境管理计划

工程移交后的日常运行和维护由市政部门负责;车辆限速、限载、禁鸣的管理由象山县交通管理部门负责。各单位均建立了相应的管理制度，并在管理制度中明确了环境保护的相关内容，符合环境管理要求。

表 9-3 公路运营期管理责任单位及环境管理工作一览表

部门职责	责任单位	环境保护工作内容
道路日常维护管理	市政部门	道路排水工程、水土保持工程、绿化工程、路面工程等的维护和

		管理
日常交通	象山县交通巡警	车辆超速、超载及违章鸣笛查处

小结

经调查，建设单位宁波交运建设集团有限公司在项目设计、施工、试运营阶段始终重视环保问题，把环保工作作为项目实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投入营运。在设计阶段，按照国家有关环保要求，在经行工程设计的同时进行环保、景观绿化设计；在施工阶段，与施工单位签订的合同中明确提出环保条款，环保设施与其他工程设施一样，由施工单位按照合同要求进行施工，由监理单位按照招标文件和技术规范的要求进行全过程监理，保证环保设施的工程质量。本项目较好的落实了环保措施“三同时”制度。

10. 调查结论与建议

调查结论及建议：

一、结论

（一）工程概况

本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，项目位于宁波市象山县石浦镇，道路全长 3.141 公里，起于海宁路交叉口（桩号 YK33+134/ZK33+178），止于金石运河桥桥头（桩号 K36+275），一级公路，路基宽度由 22.5m 拓宽至 34m，行车速度 60 公里/小时，主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、交通工程及沿线设施、绿化工程、排水工程等。

本项目环评报告中总投资为 24242.25 万元，环保投资 668.5 万元，占总投资的 2.8%。

工程实际投资为 24242 万元，环保投资 742.4 万元。占工程总投资 3.1%。

本项目与 2019 年 7 月 10 日取得了宁波市象山县发展和改革局以“象发改审批[2019]166 号”对该项目的立项批准。

2019 年 9 月，上海环境节能工程股份有限公司编制完成了《沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目建设项目环境影响报告表》。

本项目于 2019 年 9 月 29 日取得宁波市生态环境局象山分局以“浙象环石许[2019]31 号”对该项目环评的批复。

道路于 2019 年 10 月开工，2021 年 12 月完工。

项目实际工程内容与环评基本一致。

（二）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

（三）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况

工程建设施工期基本做到了合理安排工期，避免了暴雨季节的大规模土石方开挖与回填，优先建设了护坡、挡墙、排水沟等水土保持设施，尽可能避免了深挖高切与不合理堆放，基本执行了环评报告要求。

道路建成后，原裸露的地表得到整治，通过挡墙、网格护坡、植物绿化以及混凝土所覆盖，道路及绿化建设，都可以减少水土流失，改善生态环境。因此，水土流失

现象基本得到控制。

（四）水环境影响调查

工程的建设和营运，对水环境产生一定影响，施工期设置了排水沟和集水井，对施工废水进行了沉砂处理并回用。项目生活区设置了临时化粪池，委托环卫部门收集外运至象山县石浦镇污水厂合理处置。试运行期已建成雨水收集系统。雨水收集后排入旁边河沟，由于地面径流污染物浓度不高，少量地面雨水不会导致地表水体污染。采取环评报告要求措施后，有效控制项目对地表水环境的影响。

（五）大气环境影响调查

工程施工期基本落实了要求的环保措施，总体对环境空气影响不大，局部仍有影响，但随着施工期的结束，这种影响已经消失。

通过调查分析，工程的建设和营运，对沿线空气环境质量产生一定影响，但工程在施工期和营运期较好地落实了环评提出的环保措施，有效控制和预防了对沿线环境空气质量的影响。工程对评价区环境空气影响轻微。

（六）声环境影响调查

工程施工期加强了施工管理，施工期间未进行夜间作业。选用了低噪声的施工机械和工艺。为保护居民的生产、生活和学校学习环境，采取了限制工作时间，改变运输路线等措施。道路施工对当地声环境未造成太大影响，施工期未发生环保投诉事件。说明施工期采取环保措施后，施工噪声总体对声环境影响不大，但局部仍有影响，随着施工期的结束这种影响已经消失。

试运行监测结果表明，敏感点监测点干线边界线 35m 内的区域基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，以外的区域基本满足 2 类标准。项目交通噪声对评价区声环境影响不大。

（七）固体废弃物影响调查

施工期生活垃圾由环卫部门集中收集后外运处置。营运期固体废弃物主要来自人行道上产生的生活垃圾，项目人行道上增设垃圾分类收集桶，由环卫工人定时清扫，收集后转运到垃圾收集点处置。

（八）风险事故防范措施调查

工程投运后，可能运输危险品、有可能发生事故，事故发生后除对事故发生地甚至更广大地区的人民群众生命财产造成直接危害外，还会对周围的水域、大气、生态

环境造成严重的污染和破坏。

道路在弯道、边坡点、交叉路口等路段设置明显路标，有效地预防了可能发生的危险品运输车辆事故。建议象山县交通管理部门建立危险品运输风险事故的风险防范措施与应急预案。项目风险防控措施到位。

（九）验收调查结论

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“同时”制度。施工期生态保护及恢复措施和污染物治理措施基本按照环评与环保批准书要求落实，施工过程中未对周围环境产生明显不利影响；营运期主要污染防治措施已基本按照环评与环保批准书要求落实。沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过该项目竣工环境保护验收。

二、建议

在工程通过验收移交交管部门和市政管理部门后，应加强道路养护单位对环境保护工作的重视，严格对上路车辆的检查和管理，严禁高噪声、粉状散装敞篷车辆上路。

附件 1：项目立项文件

象山县发展和改革局文件

象发改审批[2019]166 号

关于象山县沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程初步设计的批复

宁波交运建设集团有限公司：

报告收悉。象山县沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程可行性研究报告原经“象发改审批〔2018〕74 号”文批准，经研究，原则同意该工程（统一项目代码：2017-330225-54-01-073893-000）初步设计。现批复如下：

一、工程地址及路线走向

本项目位于沿海南线石浦镇海宁路至白云路段，起点位于海宁路交叉口（现场沿海南线桩号为 YK33+134/ZK33+178），路线由东往西，沿老路以整体式路基拓宽，挖除北侧山体，经蒋家湾村

- 1 -

东侧，接入现状沿海南线，通过规划白云路与浙江省三门湾大桥及接线工程石浦连接线石浦互通相接，终至金石运河桥（现场沿海南线桩号为 K36+275），全线设置平面交叉 8 处。

二、建设规模及技术标准

本次拓宽改建工程路线全长 3.141 公里，占用土地 232.46 亩。采用交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）一级公路标准设计，两侧拓宽改建后路基宽度由 20 米拓宽至 34 米，行车道由双向四车道增加为双向六车道，设计速度保持 60 公里/小时不变，路面设计轴载为 BZZ-100，涵洞设计荷载等级为公路—I 级，路面采用沥青混凝土结构。主要建设内容有路基、路面、涵洞、港湾式停靠站、排水、照明、绿化及沿线交通标志标线等工程。

三、路基、路面

原则同意本工程路基、路面设计。本项目全线进行两侧拼宽，拼宽行车道采用泡沫混凝土填料，非机动车道路基处理采用宕渣填料和等载预压方案，新老路基横向搭接采用挖台阶+土工格室处理。拓宽后断面布置为：34 米=3.5 米非机动车道+0.5 米隔离带+0.5 米路缘带+3×3.5 米行车道+0.5 米路缘带+3.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+3×3.5 米行车道+0.5 米路缘带+0.5 米隔离带+3.5 米非机动车道。沿河段 K35+020~K35+040、K35+092~K35+108 段路基采用片石砼挡墙外铺浆砌片石防护，挖方路基采用三级台阶式边坡防护，其中 K34+237~K34+336 右侧第三级边坡采用锚杆框格梁加固，

K35+460~K35+740 右侧边坡采用挂双网喷射有机基材进行防护。

路面：老路改造后路面结构为 4 厘米橡胶改性沥青混凝土 ARAC-13+5 厘米 SBS 改性沥青混凝土 AC-20C+7 厘米沥青混凝土 AC-25C+半幅 17 厘米水泥稳定碎石+半幅 17 厘米泡沫沥青厂拌冷再生基层+15 厘米水泥稳定碎石+ ≥ 15 厘米水泥稳定碎石+ ≥ 15 厘米掺水泥厂拌再生稳定碎石+ ≥ 29.5 厘米路面抬高。

四、桥梁、涵洞

全线布置涵洞 10 道，其中两侧拼宽圆管涵 5 道，分别为 1 $\times$ 1.0 米圆管涵（K34+195）、1 $\times$ 1.0 米圆管涵（K35+182.6）、1 $\times$ 1.0 米圆管涵（K35+439）、1 $\times$ 1.5 米圆管涵（K35+788）、1 $\times$ 1.5 米圆管涵（K36+160）；改建箱涵 4 道，分别为 5 $\times$ 2.5 米钢筋砼箱涵（YK33+446.7）、5 $\times$ 2.5 米钢筋砼箱涵（K33+875）、5 $\times$ 2.5 米钢筋砼箱涵（K34+606.6）、2-6 $\times$ 2.5 米钢筋砼箱涵（K34-968.2）；ZK33+442~K33+536.7 暗河盖板涵改造为 2 $\times$ 1 米圆管涵。涵洞铺装采用 4 厘米橡胶改性沥青混凝土 ARAC-13+5 厘米 SBS 改性沥青混凝土 AC-20C，面层下整体现浇层采用 10 厘米 C40 钢筋混凝土。

五、附属工程设计

原则同意本工程路线交叉口、港湾式停靠站、排水、照明、绿化及沿线交通标志标线等附属工程设计。

六、工程投资及资金来源

本工程概算总投资为 24242.25 万元，其中建筑安装工程费

14902.88 万元，土地使用及拆迁补偿费 5456.83 万元，工程建设其他费用、预备费及建设期利息 3882.54 万元。资金由单位经营收入解决。

七、建设期限

本工程建设期限为 2019 年 9 月至 2021 年 12 月。

八、工程招标

本项目为依法必须招标项目，请建设单位编制招标方案报我局核准。

接文后，请即办理有关手续，按此规模抓紧组织实施。



抄送：县府办、财政局、国资局、交通运输局、自然资源和规划局，石浦镇政府，交通集团。

象山县发展和改革局办公室

2019 年 7 月 10 日印发

附件 2：项目环评批复

宁波市生态环境局文件

浙象环石许[2019]31号

关于沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程 项目环境影响报告表的批复

宁波交运建设集团有限公司：

你公司提交的《关于要求对沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目审批的申请报告》及随文报送的《沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目环境影响报告表》已收悉，根据有关的法律、法规，经研究，现批复如下：

一、“报告表”内容全面，工程分析及污染源分析清楚，主要评价因子、评价标准、功能保护目标确定合适，环保措施基本可行，评价结论基本可信。本项目在符合产业政策、土地利用规划、城市总体规划以及取得山体开挖许可的前提下，从环境保护的角度出发，原则上同意该项目在象山县石浦镇的建设。

二、本项目为沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目，总投资24242.25万元，道路呈东西走向，路线全长3.141公里，全线设置平面交叉8处，道路等级为一级公路，改建后行车道由双向四车道增加为双向六车道，路基宽度由20m拓宽至34m，行车速度保持60公里/小时不变。为确保该工程的顺利实施，尽可能减少对环境的影响，建设单位必须严格执行建设项目“三同时”制度，落实环评中要求的各项环保措施。

三、项目施工期应按《宁波市建筑安全文明施工标准化工地管理办法》规定，做好施工扬尘、噪声、废水和建筑垃圾等污染防治工作。

—1—

1、废水：项目产生的生活污水经临时化粪池收集后委托环卫部门外运至象山县石浦镇污水处理厂处理。建设单位在宕渣加工区设置小型水池，供喷洒水雾用水循环利用，施工废水收集处理后回用于堆场、道路洒水，不得排入附近水体，箱涵施工设置施工围堰，临时堆场远离水体堆放，同时对堆场采取防冲刷措施，做好用料安排，严禁雨天浇筑沥青混凝土路面，妥善处理油类污染物。

2、废气：对施工沿线每日进行场地洒水工作；在宕渣加工区设置除尘喷水装置；合理布置临时堆土场，对临时堆土场进行洒水降尘，临时堆土应尽快使用，减少堆放量和堆放时间；弃土场（阳光雅苑地块）应采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，抑制扬尘量，弃土场弃土应尽快外运至其他项目进行综合填筑利用；道路均需清洁、湿润，并加强管理，运输车辆尽可能减缓行驶速度；使用成品沥青，不设置沥青搅拌站，沥青施工时合理安排时间，尽量安排在白天以及工作日；文明施工，选用合适的运输车辆及运输方式，定期洒水，减少物料扬尘和有害气体对居民的影响。

3、噪声：选用低噪声的施工机械和工艺，加强各类施工设备的维护和保养，并合理安排施工时间，禁止夜间超标生产。文明、环保施工，对不同施工阶段，应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4、固废：生活垃圾集中收集，委托环卫部门及时清运。工程弃方全部外运至阳光雅苑地块进行临时堆放，后期外运至其他项目进行综合填筑利用。建筑废料尽可能分类收集回用，不能利用的建筑垃圾应定点堆放，严格管理，并按照《宁波市建筑垃圾管理办法》中的规定，委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理。

5、生态：做好水土保持工程及绿化措施。将施工材料远离河道堆放，实施防冲刷措施，同时加强施工人员的教育和管理。

6、建立突发环境事故指挥中心并制定环境风险事故应急预案，在有敏感目标的主要路段设置警示牌，采取有效措施。减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施。

7、加强项目营运期的各项污染防治工作。

四、宁波市生态环境局象山分局对本项目的建设过程实施监督管理，督促其各项环保措施的落实。建设单位必须严格执行建设项目“三同时”制度，项目建成后必须按规定程序对项目相配套的环保设施自行组织竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。

二〇一九年九月二十九日

主题词： 环保 公路工程 环评 批复

宁波市生态环境局象山分局办公室 2019年9月29日印发

附件 3：检测报告

报告编号:YXE20231689



检 测 报 告

TEST REPORT

项目名称: 沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程项目

Project name

委托单位: 浙江双源环境科技有限公司

Client

委托地址: 浙江省宁波市海曙区洞桥镇洞振路 28 号

Address

浙江甬信检测技术有限公司

Zhejiang Yongxin Testing Technology Co., Ltd.

报告编号:YXE20231689



检测声明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：浙江省 宁波高新区 新梅路 299 号辅楼二楼西侧

邮政编码：315040

电话：0574-56266626

浙江甬信检测技术有限公司

第 2 页共 13 页

报告编号:YXE20231689



检测报告

样品类别	噪声	来样方式	现场检测
采样日期	—	检测日期	2023-7-7~2023-7-10
受检单位	沿海南线海宁路至白云路段拓宽改建工程		
受检地址	宁波市象山县石浦镇		
项目类别	检测项目	检测依据	仪器设备
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 YX-SB-034 多功能声级计 YX-SB-035 声级校准仪 YX-SB-036 声校准器 YX-SB-157 多功能声级计 YX-SB-171 声校准器 YX-SB-172 多功能声级计 YX-SB-187 声校准器 YX-SB-188

*****以下空白*****

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-1 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)					限值标准
				L _{Aeq}	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-7	24h 监控点 22#	区域 环境 噪声	10:03-11:03	65.4	85.9	69.2	59.2	48.4	70
			11:03-12:03	64.6	85.7	68.2	57.6	47.0	70
			12:03-13:03	65.0	88.9	68.8	57.4	47.4	70
			13:03-14:03	65.5	85.0	69.0	58.4	47.2	70
			14:03-15:03	64.8	81.9	69.0	58.4	47.6	70
			15:03-16:03	65.7	87.1	69.2	58.6	47.0	70
			16:03-17:03	67.0	83.7	70.8	62.6	51.2	70
			17:03-18:03	61.5	78.7	65.6	57.2	48.0	70
			18:03-19:03	60.7	81.6	64.4	55.6	50.0	70
			19:03-20:03	61.8	97.8	62.8	53.4	48.2	70
			20:03-21:03	57.8	76.1	62.2	52.2	47.2	70
			21:03-22:03	55.9	90.9	60.2	48.6	44.8	70
			22:03-23:03	54.0	88.3	49.6	46.4	39.6	55
			23:03-00:03	53.3	73.3	56.8	44.2	41.6	55
2023-7-8			00:03-01:03	52.7	71.1	56.2	42.4	40.8	55
			01:03-02:03	51.3	81.1	50.2	41.8	40.4	55
			02:03-03:03	49.8	72.6	50.8	42.2	40.6	55
			03:03-04:03	49.1	70.5	48.2	42.4	41.0	55
			04:03-05:03	53.7	76.0	45.2	42.0	41.2	55
			05:03-06:03	54.9	79.7	57.8	47.8	43.8	70
			06:03-07:03	58.7	75.7	62.4	52.4	46.4	70
			07:03-08:03	60.8	85.6	64.4	55.8	48.4	70
			08:03-09:03	61.5	83.8	65.2	56.2	49.0	70
			09:03-10:03	62.8	97.6	65.2	56.6	49.2	70
参考标准：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准，由委托方提供。									

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-2 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-8	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层 (范围 35 米内) 4#	声环境噪声	10:31-10:51	54.5	70.3	60.2	58.0	51.8	50.8	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层 (范围 35 米内) 5#		10:31-10:51	52.6	81.3	52.8	51.8	49.2	47.6	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层 (范围 35 米内) 6#		10:31-10:51	53.9	69.1	58.2	57.0	52.2	51.4	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层 (范围 35 米内) 7#		10:31-10:51	53.2	70.4	56.6	55.0	51.8	51.0	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		11:02-11:22	57.1	75.0	61.8	61.4	52.8	48.6	60
	红十字台胞医院停车场 3#		11:18-11:38	55.9	72.0	60.8	60.2	51.2	47.0	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		11:26-11:46	55.4	72.1	60.4	59.8	51.0	47.4	60
	幸福苑 6 单元 1 层 (范围 35 米内) 8#		11:56-12:16	54.2	69.1	57.8	55.8	52.8	51.8	70
	幸福苑 6 单元 3 层 (范围 35 米内) 9#		11:56-12:16	53.9	71.7	57.8	55.6	52.4	51.2	70
	幸福苑 6 单元 5 层 (范围 35 米内) 10#		11:56-12:16	54.3	73.8	58.6	56.2	52.6	51.2	70
	幸福苑 6 单元 7 层 (范围 35 米内) 11#		11:56-12:16	52.9	70.5	55.6	53.8	51.6	50.8	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		12:31-12:51	64.9	81.1	70.6	68.4	60.0	49.0	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		12:31-12:51	57.4	78.8	60.0	58.4	54.4	53.0	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		12:31-12:51	56.0	80.0	58.2	56.6	53.4	52.4	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		12:31-12:51	54.6	78.1	57.4	55.6	51.8	50.4	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		13:05-13:25	53.3	77.9	55.6	54.6	51.4	49.4	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		13:46-14:06	65.7	81.8	71.8	69.8	60.4	48.4	70
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		13:46-14:06	58.9	80.3	66.8	56.8	41.6	40.6	60
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		13:46-14:06	58.6	81.1	64.6	56.2	42.0	40.6	60
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		13:46-14:06	58.1	80.5	61.6	58.8	53.4	51.2	60
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		13:14-13:34	53.7	74.6	57.2	55.8	51.8	50.2	60

参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-3 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-8	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	14:26-14:46	55.5	84.5	57.6	56.0	52.8	51.4	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		14:26-14:46	58.0	86.0	60.8	58.8	54.4	52.8	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		14:26-14:46	58.1	84.3	60.4	58.2	53.8	52.0	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		14:26-14:46	52.2	80.5	54.0	52.6	49.8	48.2	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		14:58-15:18	55.4	69.3	60.4	59.8	51.6	46.0	60
	红十字台胞医院停车场 3#		15:15-15:35	55.4	69.9	60.4	59.8	51.2	46.0	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		15:24-15:44	54.8	68.0	59.6	59.0	51.6	47.0	60
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		15:54-16:14	55.6	80.3	58.6	57.0	52.8	51.2	70
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		15:54-16:14	57.6	81.1	61.4	59.4	54.8	52.8	70
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		15:54-16:14	57.0	74.8	61.6	59.4	54.4	52.2	70
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		15:54-16:14	53.2	71.0	55.0	54.2	52.2	51.2	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		16:37-16:57	64.8	79.9	71.0	68.6	59.8	48.8	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		16:37-16:57	55.1	76.6	58.0	56.8	54.0	53.0	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		16:37-16:57	54.1	72.0	56.8	55.6	53.0	52.0	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		16:37-16:57	53.0	71.7	56.4	55.0	51.6	50.4	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		17:14-17:34	52.5	77.4	55.4	53.6	50.8	49.0	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		17:58-18:18	65.7	84.6	71.8	69.4	60.6	49.6	70
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		17:58-18:18	57.6	83.7	59.8	58.2	54.6	53.0	60
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		17:58-18:18	56.8	84.2	58.4	56.4	52.8	51.4	60
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		17:58-18:18	55.3	84.7	57.0	55.6	52.0	50.2	60
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		17:23-17:43	52.6	70.1	54.8	54.0	51.4	50.0	60
参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。										

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-4 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-8	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	22:04-22:24	45.9	72.9	48.0	45.8	42.2	40.2	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		22:04-22:24	46.1	70.0	48.6	47.4	44.6	42.6	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		22:04-22:24	46.3	70.4	48.8	47.6	44.6	42.8	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		22:04-22:24	46.1	69.3	48.6	47.4	44.6	42.6	55
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		22:37-22:57	47.0	64.6	51.0	47.6	44.2	42.0	50
	红十字台胞医院停车场 3#		22:53-23:13	45.8	64.2	48.4	47.2	44.4	42.4	50
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		23:01-23:21	46.1	64.8	48.8	47.4	44.6	42.6	50
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		22:34-22:54	47.0	67.1	49.6	47.8	44.8	42.8	55
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		22:34-22:54	48.7	73.7	50.2	49.4	48.0	46.8	55
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		22:34-22:54	47.6	70.8	50.0	48.0	45.0	43.0	55
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		22:34-22:54	47.3	69.3	50.0	48.0	44.8	42.8	55
2023-7-9	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#	声环境噪声	0:21-0:41	50.8	75.9	53.0	51.4	49.4	48.4	55
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		0:21-0:41	45.8	66.3	48.4	47.4	44.8	42.8	50
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		0:21-0:41	45.7	65.5	48.4	47.4	44.6	42.6	50
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		0:21-0:41	45.6	63.6	48.2	47.2	44.4	42.6	50
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		1:03-1:23	45.3	67.9	48.0	46.0	42.6	40.8	50
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		1:51-2:11	51.3	64.6	53.4	52.4	50.8	49.6	55
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		1:51-2:11	48.5	63.6	53.0	51.4	46.8	43.0	50
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		1:51-2:11	47.5	72.9	51.6	48.4	44.6	42.4	50
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		1:51-2:11	45.5	62.9	48.6	47.4	44.2	42.2	50
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		1:19-1:39	44.8	68.1	47.8	45.6	42.0	40.0	50
参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。										

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-5 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	2:32-2:52	46.6	72.4	48.4	46.6	43.4	41.8	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		2:32-2:52	46.9	73.2	48.6	47.0	43.8	42.0	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		2:32-2:52	46.3	71.4	48.2	46.6	43.2	41.6	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		2:32-2:52	46.0	77.6	48.2	47.0	43.8	42.0	55
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		3:07-3:27	46.9	66.3	50.6	48.2	44.2	42.0	50
	红十字台胞医院停车场 3#		3:14-3:34	46.3	72.6	49.2	47.8	44.2	41.8	50
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		3:20-3:40	45.6	63.8	49.0	47.6	44.0	41.8	50
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		3:46-4:06	46.9	70.4	47.8	46.8	45.2	43.6	55
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		3:46-4:06	46.9	67.8	50.4	48.6	44.4	41.8	55
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		3:46-4:06	47.2	72.1	50.8	48.6	44.4	42.0	55
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		3:46-4:06	46.1	65.6	49.8	48.2	44.4	41.8	55
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		4:21-4:41	50.2	63.8	53.0	51.6	49.4	48.0	55
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		4:21-4:41	45.8	63.6	49.6	48.2	44.0	41.6	50
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		4:21-4:41	45.8	64.7	49.8	48.2	44.2	41.6	50
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		4:21-4:41	45.5	65.1	49.4	47.8	44.0	41.6	50
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		4:50-5:10	45.2	65.4	48.4	47.0	43.6	41.6	50
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		5:33-5:53	51.8	64.5	54.6	53.6	50.8	49.6	55
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		5:33-5:53	46.8	74.5	50.6	48.2	43.8	41.2	50
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		5:33-5:53	46.3	70.4	50.2	48.4	43.8	41.2	50
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		5:33-5:53	45.5	69.2	49.2	47.8	43.8	41.4	50
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		5:02-5:22	43.5	61.0	46.2	45.0	42.4	41.0	50

参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-6 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	8:04-8:24	57.2	72.5	61.6	59.6	54.8	52.8	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		8:04-8:24	59.6	88.7	54.8	52.8	49.4	47.6	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		8:04-8:24	57.4	82.1	61.8	59.6	54.4	52.0	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		8:04-8:24	54.9	72.2	58.8	56.6	53.0	51.6	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		8:31-8:51	55.8	70.8	61.0	60.4	51.0	45.4	60
	红十字会医院停车场 3#		8:40-9:00	54.3	71.1	60.0	59.0	49.6	46.6	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		8:57-9:17	55.0	67.3	59.8	59.4	50.8	46.6	60
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		9:28-9:48	53.2	67.3	55.8	54.6	52.4	51.4	70
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		9:28-9:48	54.9	67.7	58.0	56.6	53.8	52.6	70
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		9:28-9:48	54.3	80.8	54.8	53.4	51.0	47.4	70
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		9:28-9:48	52.8	67.1	56.2	54.8	51.6	50.2	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		10:03-10:23	65.4	82.2	71.6	69.4	60.2	51.0	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		10:03-10:23	59.8	84.7	54.0	45.8	48.6	39.2	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		10:03-10:23	59.7	87.5	62.8	61.0	56.6	54.2	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		10:03-10:23	57.9	86.3	61.0	59.0	54.4	52.4	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		10:29-10:49	55.5	83.3	54.2	53.2	50.2	47.8	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		11:14-11:34	61.4	84.6	59.8	57.8	53.8	51.0	70
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		11:14-11:34	59.5	84.5	55.0	45.6	48.2	39.0	60
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		11:14-11:34	59.2	83.7	55.8	48.0	42.6	40.4	60
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		11:14-11:34	58.9	80.1	59.6	59.0	57.2	55.2	60
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		10:37-10:57	55.8	82.9	55.4	54.4	51.0	48.2	60

参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-7 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	13:07-13:27	53.9	67.0	56.4	55.2	53.0	52.2	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		13:07-13:27	52.7	65.4	56.4	54.8	51.4	50.0	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		13:07-13:27	54.5	66.8	57.8	56.4	53.4	52.2	70
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		13:07-13:27	51.3	70.6	54.6	52.6	49.8	48.6	70
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		13:34-13:54	54.8	72.4	60.6	59.4	49.4	45.6	60
	红十字台胞医院停车场 3#		13:46-14:06	56.2	74.1	62.2	61.2	50.6	44.6	60
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		13:52-14:12	53.8	71.3	59.4	58.4	49.4	46.8	60
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		14:27-14:47	53.0	70.8	55.8	54.2	51.6	50.8	70
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		14:27-14:47	52.3	76.5	54.4	53.2	51.2	50.2	70
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		14:27-14:47	53.8	72.9	57.0	55.4	52.6	51.6	70
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		14:27-14:47	51.9	66.9	55.6	53.8	50.4	49.2	70
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		15:05-15:25	65.1	84.9	70.6	68.4	59.8	50.8	70
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		15:05-15:25	55.9	76.3	59.4	57.6	53.8	52.2	60
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		15:05-15:25	55.5	78.9	58.2	56.6	53.2	51.6	60
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		15:05-15:25	55.1	76.1	58.6	56.8	52.8	50.8	60
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		15:34-15:54	51.6	75.7	54.6	53.0	50.0	48.2	60
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		16:13-16:33	65.3	89.4	69.2	62.8	53.8	52.0	70
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		16:13-16:33	59.6	84.8	62.6	55.0	45.8	43.6	60
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		16:13-16:33	59.1	84.1	62.8	56.4	42.8	42.0	60
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		16:13-16:33	58.8	79.6	63.2	60.2	53.4	50.8	60
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		15:40-16:00	52.8	78.1	55.4	54.0	51.0	49.8	60
参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。										

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-8 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-9	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	22:06-22:26	45.5	62.8	49.4	48.0	43.6	41.2	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		22:06-22:26	48.1	80.8	52.0	48.0	43.6	41.8	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		22:06-22:26	47.4	71.6	51.0	48.4	43.6	41.4	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		22:06-22:26	46.4	69.0	50.2	48.6	43.6	41.2	55
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		22:35-22:55	48.9	71.3	48.2	47.8	43.0	42.0	50
	红十字台胞医院停车场 3#		22:43-23:03	46.4	69.3	50.2	48.4	44.0	41.6	50
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		22:52-23:12	46.4	68.9	50.2	48.6	43.8	41.4	50
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		23:28-23:48	46.4	69.1	50.0	48.2	44.2	41.8	55
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		23:28-23:48	47.9	65.1	49.2	48.8	47.4	46.8	55
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		23:28-23:48	46.8	69.4	50.2	48.6	44.6	42.2	55
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		23:28-23:48	46.3	68.7	49.8	48.2	44.2	42.0	55
2023-7-10	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#	声环境噪声	0:13-0:33	52.1	71.6	55.0	53.6	50.6	49.2	55
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		0:13-0:33	46.9	67.2	50.6	48.6	43.4	41.2	50
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		0:13-0:33	46.1	67.8	49.8	48.0	43.4	41.2	50
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		0:13-0:33	45.8	67.0	49.6	47.8	43.2	41.0	50
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		0:41-1:01	46.6	65.7	51.4	47.6	43.2	41.2	50
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		1:36-1:56	51.7	65.7	53.8	52.8	51.2	50.2	55
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		1:36-1:56	46.4	69.7	51.0	48.4	43.4	40.8	50
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		1:36-1:56	45.8	68.0	49.6	47.6	43.2	41.0	50
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		1:36-1:56	45.5	68.1	49.2	47.6	43.0	40.6	50
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		0:54-1:14	44.2	63.4	45.6	44.0	42.2	40.0	50
参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。										

报告编号:YXE20231689



检测结果

表 1-9 噪声检测结果

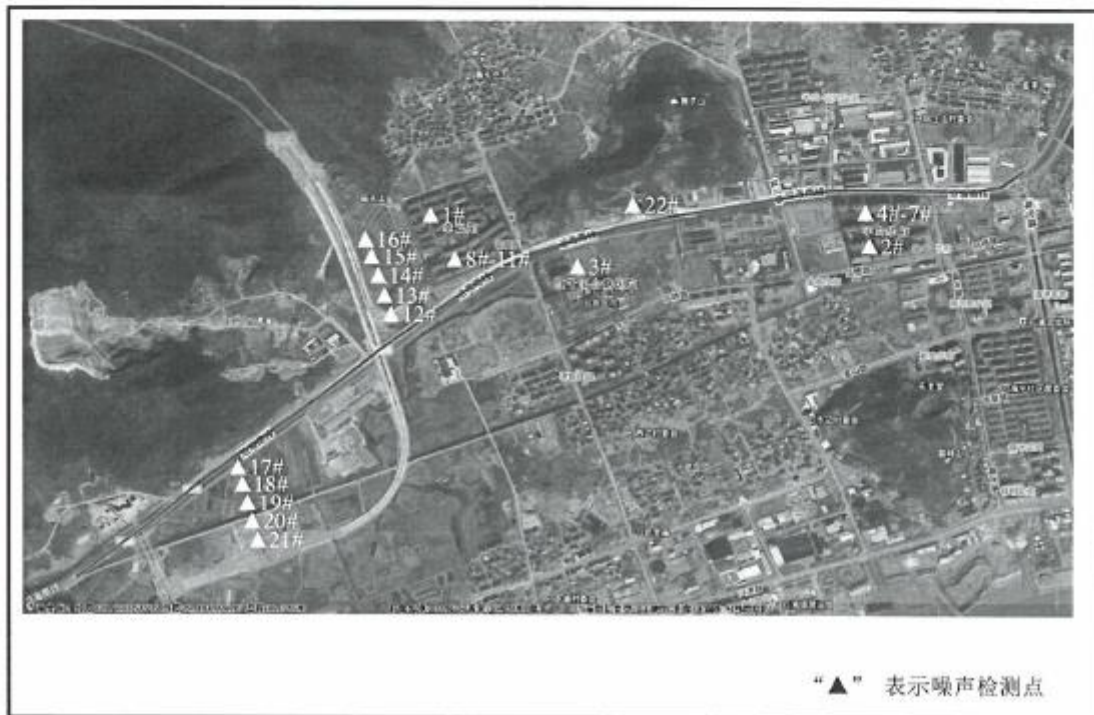
检测日期	检测点位	检测项目	检测时段	测量结果 dB (A)						限值标准
				L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023-7-10	半岛华府 17 幢 1 单元 1 层(范围 35 米内) 4#	声环境噪声	2:17-2:37	45.0	63.7	48.8	47.4	42.4	40.4	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 3 层(范围 35 米内) 5#		2:17-2:37	45.5	69.1	49.6	47.6	42.8	40.6	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 5 层(范围 35 米内) 6#		2:17-2:37	45.2	65.3	49.0	47.4	42.6	40.6	55
	半岛华府 17 幢 1 单元 9 层(范围 35 米内) 7#		2:17-2:37	44.8	63.5	48.0	46.6	43.6	41.8	55
	半岛华府红线范围 35 米外 2#		2:43-3:03	45.6	64.4	49.8	48.2	43.4	41.2	50
	红十字会医院停车场 3#		2:50-3:10	45.8	65.2	50.2	48.6	43.6	41.0	50
	幸福苑红线范围 35 米外 1#		3:02-3:22	44.9	63.0	49.2	47.8	42.6	40.0	50
	幸福苑 6 单元 1 层(范围 35 米内) 8#		3:39-3:59	45.5	62.3	49.8	48.2	43.6	40.8	55
	幸福苑 6 单元 3 层(范围 35 米内) 9#		3:39-3:59	48.1	67.7	48.6	48.2	47.6	47.2	55
	幸福苑 6 单元 5 层(范围 35 米内) 10#		3:39-3:59	46.0	71.5	49.6	48.2	43.8	41.2	55
	幸福苑 6 单元 7 层(范围 35 米内) 11#		3:39-3:59	45.6	64.7	49.8	48.2	43.6	40.6	55
	断面 1 距离公路中间线 40 米 12#		4:13-4:33	51.4	66.6	54.6	53.0	50.4	48.8	55
	断面 1 距离公路中间线 60 米 13#		4:13-4:33	45.1	67.0	49.4	47.6	42.8	40.6	50
	断面 1 距离公路中间线 80 米 14#		4:13-4:33	44.9	70.4	48.2	46.8	42.6	40.8	50
	断面 1 距离公路中间线 120 米 15#		4:13-4:33	44.6	64.4	48.4	46.8	42.6	40.4	50
	断面 1 距离公路中间线 200 米 16#		4:40-5:00	44.8	65.3	48.0	46.6	43.4	41.4	50
	断面 2 距离公路中间线 40 米 17#		5:22-5:42	52.3	70.5	54.8	53.6	51.4	50.2	55
	断面 2 距离公路中间线 60 米 18#		5:22-5:42	45.8	70.7	49.6	47.8	42.8	40.2	50
	断面 2 距离公路中间线 80 米 19#		5:22-5:42	45.7	72.8	49.4	47.6	43.0	40.6	50
	断面 2 距离公路中间线 120 米 20#		5:22-5:42	45.2	65.5	49.4	47.6	42.6	40.0	50
	断面 2 距离公路中间线 200 米 21#		4:51-5:11	44.9	70.0	48.0	46.6	43.2	41.2	50

参考标准: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值声环境功能区 2 类标准, 其中 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、17#参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值声环境功能区 4a 类标准, 由委托方提供。

报告编号:YXE20231689



表 2 检测布点示意图



*****报告结束*****

编制: 杨志全

审核: 孙利

批准: 胡岱福

日期: 2023.7.17





附件:

车流量一览表

检测日期	检测点位	检测时段	大车 (辆)	中车 (辆)	小车 (辆)
2023-7-8	断面1 距离 公路中间 线 40 米 12#	12:31-12:51	12	28	196
		16:37-16:57	13	31	199
2023-7-9		0:21-0:41	3	6	48
		4:21-4:41	4	8	101
		10:03-10:23	11	29	208
		15:05-15:25	10	26	187
2023-7-10		0:13-0:33	1	4	32
		4:13-4:33	2	7	20
2023-7-8	断面2 距离 公路中间 线 40 米 17#	13:46-14:06	11	27	205
		17:58-18:18	9	25	189
2023-7-9		1:51-2:11	2	4	39
		5:33-5:53	5	10	141
		11:14-11:34	10	26	201
		16:13-16:33	8	21	189
2023-7-10		1:36-1:56	1	3	23
		5:22-5:42	2	8	46