



中煤科工集团杭州研究院有限公司
CCTEG HANGZHOU RESEARCH INSTITUTE

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 定沈路东段（后岸新村-富丽岛路）

建设单位（盖章）： 舟山海城置业有限公司

编制日期： 2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设内容 | 9 |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 | 21 |
| 四、生态环境影响分析 | 27 |
| 五、主要生态环境保护措施 | 33 |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单 | 36 |
| 七、结论 | 38 |
| 专项评价——噪声 | 39 |

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及噪声监测点位示意图

附图 3：项目总平面图

附图 4：项目周围环境照片

附图 5：舟山市三线一单管控单元图

附图 6：水环境功能区规划图

附图 7：舟山近岸海域环境功能区划图

附图 8：舟山市城市区域声环境功能区划图

附图 9：水土保持措施布局图

附件：

附件 1：可行性研究报告的批复（浙舟新新委审[2017]75 号）

附件 2：投资项目登记赋码信息表

附件 3：选址意见书（选字第市政[2017]027 号）

附件 4：用地预审意见（舟新土资预[2017]20 号）

附件 5：工程竣工报告

附件 6：建设工程竣工验收报告

附件 7：噪声监测报告

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 定沈路东段（后岸新村-富丽岛路） | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------------------------------|---|-----------------|--|--|--|---------|------|-------|----------|-----|------------------------------------|-----|---|
| 项目代码 | 无 | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 王** | 联系方式 | 159****3315 | | | | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 舟山新城，西起后岸新村，东致富丽岛路 | | | | | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | 起点（ <u>122度13分20.510秒</u> ， <u>29度59分36.431秒</u> ） 终点（ <u>122度13分37.200秒</u> ， <u>29度59分26.999秒</u> ） | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设项目行业类别 | E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑 | 用地（用海）面积（m ² ）/长度（km） | 25335/0.621 | | | | | | | | | | | | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | | | | | | | | | | | | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 浙江舟山群岛新区新城管理委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2018-330900-48-01-00459 5-000 | | | | | | | | | | | | |
| 总投资（万元） | 3659.5102（实际） | 环保投资（万元） | 310 | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 8.5 | 施工工期 | / | | | | | | | | | | | | |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：浙江舟山群岛新区新城管理委员会于2017年7月25日出具该项目可行性研究报告的批复，文号“浙舟新新委审〔2017〕75号”，新城管委会城市建设与管理局于2018年1月19日出具该项目登记赋码信息表。该项目于2018年3月26日开始施工，于2019年10月施工完成，并于2020年5月29日完成工程竣工验收，尚未进行处罚，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号），违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，地表水、大气、地下水、环境风险、生态不开展专项评价，噪声开展专项评价，判定依据见表1-1。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置判定情况</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table> | | | 表1-1 专项评价设置判定情况 | | | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项评价 | 地表水 | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水 | 不涉及 | 否 |
| 表1-1 专项评价设置判定情况 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项评价 | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------------------|--|--|--------|---|
| | | 库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | | |
| | 地下水 | 陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目 | 不涉及 | 否 |
| | 生态 | 涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目 | 不涉及 | 否 |
| | 大气 | 油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目 | 不涉及 | 否 |
| | 噪声 | 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部 | 属于城市道路 | 是 |
| | 环境风险 | 石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部 | 不涉及 | 否 |
| | 注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 | | | |
| 规划情况 | 《浙江舟山群岛新区（城市）总体规划（2012-2030）》 | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>根据《浙江舟山群岛新区（城市）总体规划（2012-2030年）》，群岛新区岛际交通联系目标为：构建多方式、多层次、立体化的岛际交通体系，确保各岛群功能区间的应急通用航空联系、有人居住岛屿与本岛间的日常水上客运联系、主要物流产业岛屿（岱山、长涂、金塘、六横）的陆路通道联系。规划将中心城区道路系统按快速路、主干路、次干路和支路四个等级规划建设。</p> <p>浙江舟山群岛新区形成“一体一圈五岛群”的总体功能布局结构。“一体”是指舟山本岛及联动开发的南部诸岛，是舟山群岛新区开发开放的主体区域，也是舟山海上花园城市建设的核心区。重点构筑“南</p> | | | |

| | |
|---------|---|
| | <p>生活、中生态、北生产”三带协调、功能清晰的发展格局。</p> <p>“一圈”指港航物流核心圈。包括岱山岛、衢山岛、大小洋山岛、大小鱼山岛和大长涂山岛等，是舟山群岛新区深水岸线资源最佳、发展潜力和空间最大的区域，是建设大宗商品储运中转加工交易中心的核心区域。</p> <p>符合性分析：对照《浙江舟山群岛新区（城市）总体规划（2012-2030）》——城市道路网络规划图，本工程属于规划主干道，属于浙江舟山群岛新区“一体一圈五岛群”的总体功能布局结构中的“一体”。项目已取得可行性研究报告批复、选址意见书、用地预审意见，因此符合《浙江舟山群岛新区（城市）总体规划（2012-2030）》。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>1、生态保护红线符合性分析</p> <p>生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。</p> <p>本项目位于舟山新城，西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，根据建设项目预审意见，项目用地性质为街巷用地，本项目建设符合国土空间用途管制要求，项目目前不在饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及舟山市生态红线区等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>2、环境质量底线符合性分析</p> <p>环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等</p> |

| |
|---|
| <p>均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。</p> <p>项目属于 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑，运营期污染物主要为汽车尾气和交通噪声，在落实污染防治措施的情况下影响较小，因此符合环境质量底线要求。</p> <p>3、资源利用上线符合性分析</p> <p>资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。</p> <p>本项目属于 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑，项目属于基础设施类，不属于高耗能工业企业，项目新增用地面积 2.5335 公顷，已取得建设项目用地规划许可证，符合土壤资源利用上线。本项目符合所在地资源利用上线要求。</p> <p>4、生态环境准入清单</p> <p>本项目选址位于舟山新城，西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“浙江省舟山市定海区临城街道城镇生活重点管控单元（ZH33090220059）”。</p> <p>（1）空间布局约束</p> <p>禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。</p> <p>（2）污染物排放管控</p> <p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理</p> |
|---|

设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。

（3）环境风险防控

合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。

（4）资源开发效率要求

全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水，到 2020 年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。

（5）符合性分析

本项目为 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑，不属于工业类项目，项目不涉及畜禽养殖，同时项目建成后有利于城镇绿廊建设，因此符合空间布局约束要求；本项目严格落实污染防治措施，项目不涉及污染物总量控制，不涉及污水排放，因此符合污染物排放管控要求；项目不涉及恶臭、油烟，项目严格控制交通噪声对周边的环境影响，因此符合环境风险防控要求；本项目不涉及消耗水、电，因此符合资源开发效率要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

二、固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）符合性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“五十、其他行业 108”中“除 1-107 外的其他行业——不涉及通用工序”因此，本项目无需申领排污许可证。

三、达标排放要求符合性分析

本工程已建成，无施工期影响；本工程营运期污染物主要为交通噪声、车辆尾气，根据现场监测和环境影响预测分析，项目交通噪声及汽车尾气对周边影响不大，因此，项目符合达标排放要求。

四、维持环境质量要求符合性分析

根据分析可知，通过采取本环评报告提出的污染防治措施后，各污染物均能做到达标排放或妥善处置，因此，本项目符合维持环境质量要求。

五、国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目属于 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑，属于基础设施行业，根据建设项目用地规划许可证，项目用地性质为街巷用地，本项目建设符合国土空间用途管制要求。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目的建设不属于文件中规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，项目建设符合国家及地方的产业政策。

六、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”相符性分析

表 1-2 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 | | 符合性分析 |
|--------------|--------------------------------|--|
| 四性 | 建设项目的环境可行性 | 项目不涉及生态保护红线，符合《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求，选址可行；项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）中关于“三线一单”的要求。 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 本项目地表水、环境空气、声环境、环境风险、土壤等环境要素的评价均严格依据相关导则、技术规范、编制指南等要求进行。 |
| | 环境保护措施的有效性 | 项目污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。 |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。 |
| 五不批 | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法 | 项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总 |

| | |
|--|---|
| 规和相关法定规划 | 量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。 |
| (二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 项目所在地环境空气质量属于达标区。项目附近水体不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。 项目营运过程仅排放汽车尾气及交通噪声，无废水排放，各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大。 |
| (三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏 | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。 |
| (四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施 | 本项目为新建项目，不涉及原有环境污染和生态破坏。 |
| (五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | / |

由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。

七、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》符合性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-3 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 | 符合性分析 | 是否符合 |
|--|---|------|
| 第五条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目位于舟山新城，西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，不属于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| | <p>禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。</p> <p>禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。</p> <p>禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。</p> | <p>质公园。</p> | |
| | <p>第十六条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。</p> | <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）限制类、淘汰类项目，不属于产能过剩行业。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>第十七条 禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务</p> | <p>本项目属于 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑，不属于严重过剩产能行业。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>第十八条 禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。</p> | | <p>符合</p> |
| <p>由上表可知，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》。</p> | | | |

二、建设内容

本项目位于舟山新城，西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，目前道路起点北侧为后岸新村，道路南侧为现状定沈路东段和荷花河，道路北侧为舟山市社会福利中心和万和苑南区。项目地理位置图详见附图 1、项目周围环境情况详见附图 2。

地理位置



图 2-1 周边环境示意图

项目组成及规模

2.1 工程概况

2.1.1 项目由来

近年来，随着舟山新区建设进程的不断推进，新城作为舟山新区的政治、经济、文化中心，其主题功能日益突出。为完善新区道路网，满足周边居民的生产生活需要，提升交通往来的舒适度，更好的形成新城的城市框架，在临城城区建设定沈路东段（后岸新村-富丽岛路）。浙江舟山群岛新区新城管理委员会于2017年7月25日出具该项目可行性研究报告的批复，文号“浙舟新新委审（2017）75号”，新城管委会城市建设与管理局于2018年1月19日出具该项目登记赋码信息表。该项目于2018年3月26日开始施工，于2019年10月施工完成；因建设单位人员调动等原因，项目前期未及时办理环评手续，介于建设单位发现

后主动上报情况，积极申请补办手续，且该基础设施建设投运未对周围环境造成大的影响，舟山市生态环境局同意其补办环评审批手续。

定沈路东段（后岸新村-富丽岛路）选址位于舟山新城，道路主体为东西走向，西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，道路全长620.647m，共穿越1条河道，新建桥梁1座，道路红线宽度40m，路口展宽宽度43m。道路等级为城市主干路，设计车速40km/h，SMA-13沥青马蹄脂路面，标准横断面双向六车道，路口展宽段双向八车道。工程设计总投资14000万元，实际工程投资3659.5102万元，总用地面积2.5335公顷，主要建设内容为道路工程、桥梁工程、排水管线工程、照明工程、地下综合管线工程及交通设施、无障碍设施、绿化等附属工程。根据业主提供的资料，实际建成的相关工程内容与设计方案内容一致。

为了科学客观地评价项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中“新建快速路、主干路”类，应编制环境影响报告表。舟山海城置业有限公司委托我公司承担该项目的环评评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，按照环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，编制了本项目环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

2.1.2 主要建设内容

1、工程概述

工程位于舟山新城，为东西向道路主通道。本工程（K2+040~K2+660.647）为定沈路东延新建段，道路西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，道路全长 620.647m，道路红线宽度 40m，路口展宽宽度 43m。项目设计总投资 14000 万元，实际工程投资 3659.5102 万元。

2、技术指标

结合城市道路规划及《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012），按照城市主干道标准进行设计，本项目具体的道路设计标准如下表。

表 2-1 道路工程主要技术标准

| 项目 | 单位 | 设计值 | |
|----------|------------------|----------------------------|------|
| 道路等级 | | 城市主干路 | |
| 计算行车速度 | km/h | 40 | |
| 车道设置 | | 标准横断面：双向六车道 路口展宽段：双向八车道 | |
| 宽度 | | 红线宽度 40m, 路口展宽宽度 43m | |
| 路面设计标准轴载 | | BZZ-100 | |
| 沥青路面设计年限 | 年 | 15 | |
| 最小净高 | 机动车道 | m | 5.5 |
| | 非机动车道 | m | 2.5 |
| | 人行道 | m | 2.5 |
| 平曲线 | 不设超高最小圆曲线半径 | m | 600 |
| | 设置超高最小圆曲线半径（一般值） | m | 270 |
| | 平曲线最小长度 | m | 142 |
| | 圆曲线最小长度 | m | 142 |
| 竖曲线 | 最大纵坡（一般值） | % | 2.8 |
| | 最小坡长 | m | 110 |
| | 停车视距 | m | 40 |
| | 凸形竖曲线一般最小半径 | m | 5000 |
| | 凹形竖曲线一般最小半径 | m | 5000 |

3、平纵横设计

(1) 平面设计

平面线形完全遵照规划执行，全程设 1 个平曲线，转点桩号位为 K2+099.513，其中圆曲线半径 600m，未设置缓和曲线，切线长 80.892，曲线长 160.813，道路线形满足技术标准，符合交通安全。

(2) 纵断面设计

根据规划道路标高，结合尽量减小工程量原则进行纵断面设计，道路起点高程 3.02m，终点高程 3.3m。道路最小纵坡 0.3%，道路最大纵坡 2.80%。

(3) 横断面设计

①道路实施标准横断面布置

3.0m 人行道+4.0m 非机动车道+2.0m 机非隔离带+22m 机动车道+2.0m 机非隔离带+4.0m 非机动车道+3.0m 人行道=40.0m。

行车道横坡为 1.5%，人行道横坡为 1.5%，路拱采用改进的二次抛物线型。

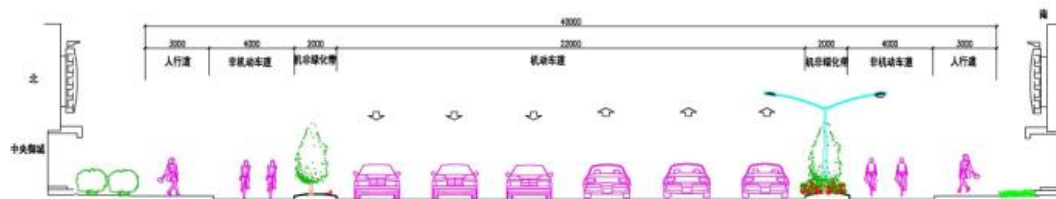


图 2-2 道路实施标准横断面

②路口展宽段标准横断面布置

3.0m 人行道+4.0m 非机动车道+2.0m 机非隔离带+25m 机动车道+2.0m 机非隔离带+4.0m 非机动车道+3.0m 人行道=43.0m。

行车道横坡为 1.5%，人行道横坡为 1.5%，路拱采用改进的二次抛物线型。

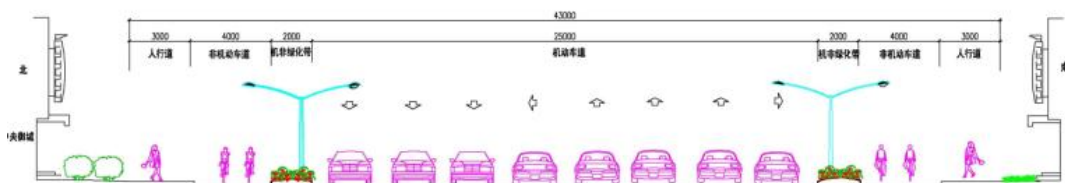


图 2-3 路口展宽段标准横断面

4、路基

(1) 填方路基

本次设计道路等级为城市主干道，要求路床顶面回弹模量应达到 35Mpa，路基压实标准如下：

表 2-2 土路基压实度

| 填挖类型 | 路槽以下深度 (cm) | 最低压实度 (%) |
|------|-------------|-----------|
| 填方 | 0-80 | 95 |
| | 80-150 | 92 |
| | >150 | 91 |
| 挖方 | 0-30 | 94 |
| | 30-80 | / |

注：表中数值均为重型击实标准

(2) 新老路基交界处处理

本工程起点位置为定沈路后岸新村断头路，新建道路与老路衔接部位 (K2+040~K2+060) 需对路基做处理，减小新旧老路工况因素引起的不均匀沉降。纵向衔接路段清表并开挖台阶后铺筑道路路基。

1) 新旧道路交接处开挖台阶外，应在路床位置设置土工格栅，以均匀路基受力，减小差异沉降。路床部位需要超挖换填的路段，应整幅采用同种填料，

不得同一种截面出现不同填料。

2) 新老路基结合处将原路基边坡自地面向上挖成台阶状，台阶宽0.7m，高0.4m，向内倾斜5%，并在每级台阶铺设一层土工格栅，宽度从台阶顶面至拓宽路基外边缘，土工格栅外端会折1.0m。

3) 土工隔栅型号为 CE131, U 型钉固定的间距为 500, 要求极限延伸率 $\leq 10\%$ 时，纵横向抗拉强度大于等于 80KN/m。

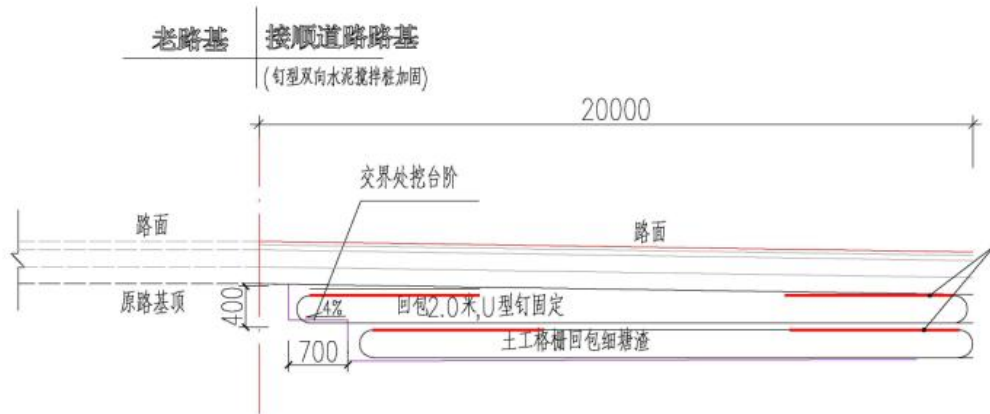


图 2-4 新旧路基交界处理大样

(3) 横穿河道暗渠段地基处理

道路 K2+372~K2+386 段现状存在一处河道横穿道路路基，由于河床地基软弱，地基承载力不足，保证今后道路的使用性与安全性，需对特殊路基及废弃池塘河道进行地基处理。道路采用钉型双向水泥搅拌桩，土工格栅分层回包细塘渣的方法加固路基，以减少路基的工后沉降，提高行车舒适性。提高道路路基承载力。

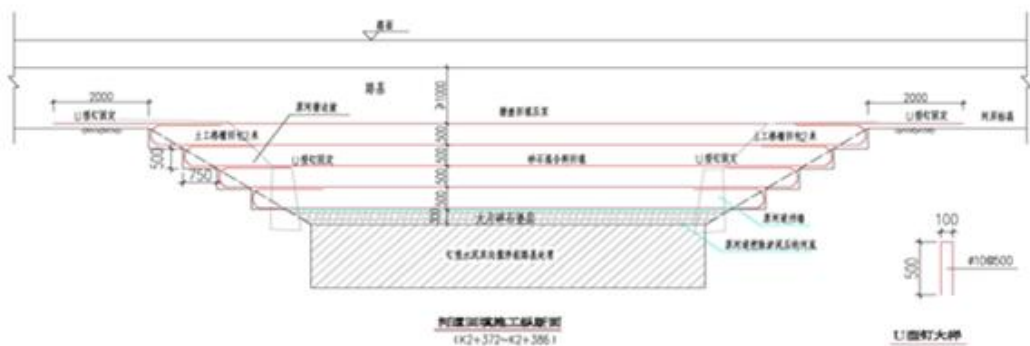


图 2-5 河道回填大样

5、路面

(1) 路面面层材料选用

为减少噪声污染，保持良好的城市生态环境，创造优越的工作、生活条件，本项目采用沥青混凝土路面，行车道表面层沥青混凝土用 SMA-13 型，采用改性沥青。

(2) 路面结构层设计

■ 机动车道

从上到下依次为：

- ① 5cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）
- ② 7cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C 型）
- ③ 20cm 水泥（5%）稳定碎石
- ④ 20cm 水泥（5%）稳定碎石
- ⑤ 10cm 级配碎石

■ 非机动车道

从上到下依次为：

- ① 4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）
- ② 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C 型）
- ③ 25cm 水泥（5%）稳定碎石
- ④ 10cm 级配碎石

■ 人行道

从上到下依次为：

- ① 5cm 花岗岩
- ② 3cm DP15 水砂
- ③ 15cm C20 混凝土
- ④ 8cm 级配碎石

6、平面交叉口

(1) 平面交叉口选型

根据本工程沿线交叉口规划道路等级、道路交通量、沿线交叉口间距等因素，交叉口均采用采用信号控制方式。

表 2-4 交叉口设计选型

| 相交道路 | 相交道路等级 | 近期交叉口选型 |
|------|--------|---------|
| 富丽岛路 | 主干路 | 平 A1 类 |
| 规划道路 | 支路 | 平 B2 类 |

(2) 平面交叉口渠化

根据本工程沿线交叉口规划道路等级、道路交通量、沿线交叉口间距等因素，交叉口渠化方案如下：

①规划道路交叉口：进口道增设进口车道（4进3出），设置单独左转车道，出口道三车道与进口道三车道直行对齐，保证线形的流畅和行车的舒适性。

②富丽岛路交叉口：

近期：进口道增设进口车道（5进3出），设置单独左转和单独右转车道，保证三个直行，提高交叉口的通行能力。富丽岛路路口单独右转车道与本交叉口出口道合流。由于交叉口南侧富丽岛路宽度有限，暂不设置导流岛，仅在北侧设置两处导流岛。

三大线平行于定沈路（后岸新村~富丽岛路），与富丽岛路相交路口距离较近，存在极大的交通干扰和冲突，不利于行车安全。

车辆东去仍利用原三大线道路。富丽岛路西侧三大线段禁止向东通行。三大线两侧居民可由东向西经由其他支路绕行。

同时定沈路——富丽岛路西口设置5进3出，车道划分分别为两个左转一个直行两个右转车道。

远期：进口道增设进口车道（5进3出），设置单独左转和单独右转车道，保证三个直行，提高交叉口的通行能力。富丽岛路路口单独右转车道与本交叉口出口道合流。由于交叉口南侧富丽岛路宽度有限，暂不设置导流岛，仅在北侧设置两处导流岛。

7、附属工程设计

(1) 无障碍设施

无障碍设施根据《无障碍设计规范》（GB50763-2012）设计，盲道宽度随人行道的宽度而定，25-50cm。

(2) 公交站

受道路条件限制路段暂不予留港湾式公交站点，仅在富丽岛路与小干接线路口预留港湾式公交站台，今后开行公交线路，路段站点可采用路侧直接停靠。

(3) 绿化设计

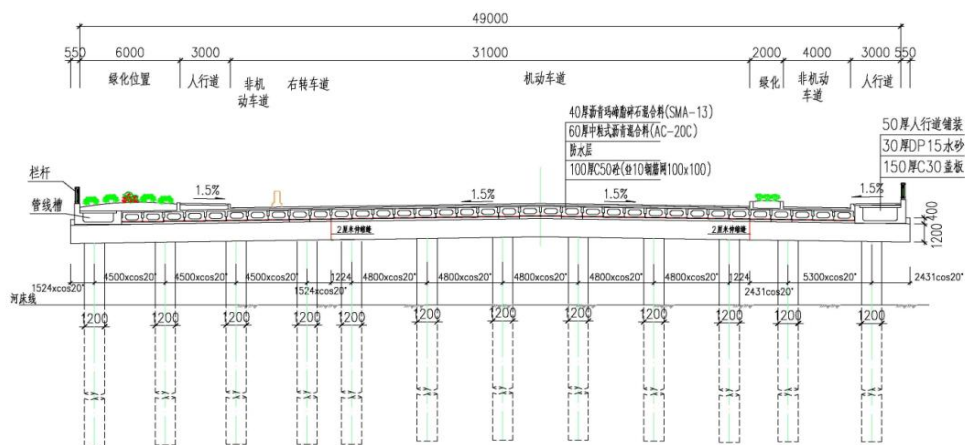


图 2-7 桥梁横断面图（西端）

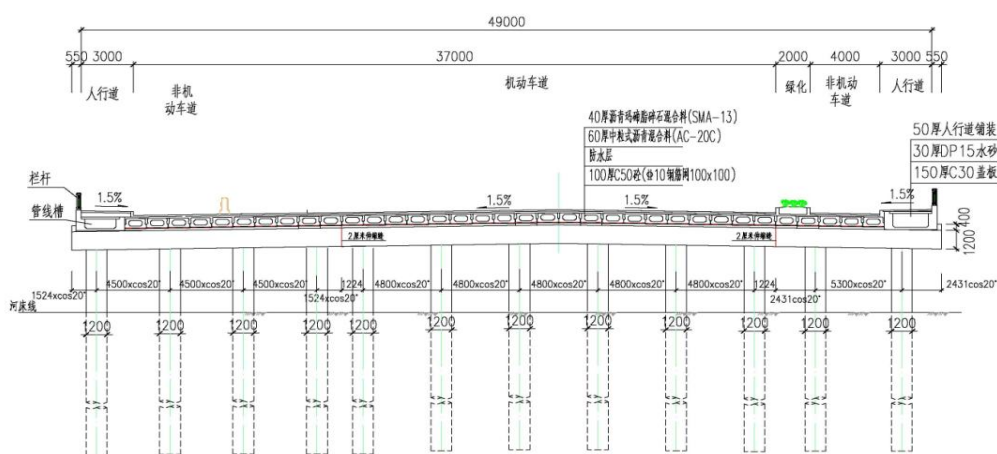


图 2-8 梁横断面图（东端）

9、排水工程

雨水管道全程铺设，道路两侧非机动车道下方设置一条雨水管，采用 DN 800-1200HDPE 缠绕结构壁 B 型增强管，长度同道路。雨水管结合道路纵坡就近进入各桥涵边水体。道路两侧非机动车道下方设置一根污水管，接入新城大道污水主管。

10、消防工程

道路消防水源为城市给水管网，在区内道路成环状布置。管网水压从室外地面算起不小于 0.1MPa，本工程在道路两侧人行道设置 30 个消防栓。防给水管为 DN200，采用聚乙烯 PE100（SDR17）热熔对接。道路随给水管设置消防栓，消防栓间距不大于 120m。

11、绿化工程

本工程在道路两侧根据具体情况设置防护绿带，隔绝交通噪声和废气，美

化道路景观。道路绿化要重视遮荫效果，同时避免阻挡行车视线，创造优美的道路景观。

2.1.3 交通量预测

1、相对交通量

本工程道路评价时段分为建设期、营运初期、营运中期及营运远期。本工程已建成，分别选择道路竣工营运后第1年、第7年和第15年，即2022年、2028年、2036年代表营运近、中、远期，进行预测评价。

根据本工程可行性研究报告中交通量分析及预测资料，预测本工程各特征年的交通车流量见下表。

表 2-5 本工程各特征年交通车流量预测结果单位：pcu/d

| 预测年份 | 2022年 | 2028年 | 2036年 |
|------------------|-------|-------|-------|
| 定沈路东段（后岸新村-富丽岛路） | 1950 | 3150 | 6150 |

2、绝对交通量预测

(1) 折算系数

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）将汽车车型分为大、中、小三种，车型分类标准见表 2-6。

表 2-6 车型分类标准

| 车型 | 折算系数 | 划分标准 |
|---------|------|-----------------------|
| 小型车（S） | 1 | 座位≤19座的客车和载质量≤2t货车 |
| 中型车（M） | 1.5 | 座位>19座的客车和2t<载质量≤7t货车 |
| 大型车（L） | 2.5 | 7t<载质量≤20t货车 |
| 汽车列车（L） | 4.0 | 载质量>20t的货车 |

夜间是指 22:00~次日 06:00 时间段，其中昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 85:15，高峰小时交通量为日交通量的 8%，则车辆流量 PCU 值转换成选用交通噪声预测模型所需要的大、中、小型车的昼间和夜间绝对车流量的转换公示如下：

$$N_{\text{昼间}} (\text{pcu/h}) \times 16 + N_{\text{夜间}} (\text{pcu/h}) \times 8 = N_{\text{日均}} (\text{pcu/h}) \times 24$$

$$(N_{\text{昼间}} (\text{pcu/h}) \times 16) : (N_{\text{夜间}} (\text{pcu/h}) \times 8) = 85 : 15$$

$$N_{\text{昼间}} (\text{pcu/h}) = N_{\text{昼间小型车}} (\text{辆/小时}) + N_{\text{昼间中型车}} (\text{辆/小时}) \times 1.5 + N_{\text{昼间大型车}} (\text{辆/小时}) \times 3 \text{ (或 } 4 \text{)}$$

$$N_{\text{夜间}} (\text{pcu/h}) = N_{\text{夜间小型车}} (\text{辆/小时}) + N_{\text{夜间中型车}} (\text{辆/小时}) \times 1.5 + N_{\text{夜间大型车}} (\text{辆/小时}) \times 3 \text{ (或 } 4 \text{)}$$

(2) 车型比

根据定沈路东段现状监测交通车型比，并结合工程道路设计标准、具体使用功能及周边同类型道路，同时考虑工程道路两侧 200m 评价范围内土地利用及规划，确定本工程道路交通绝对车型比，具体见下表。

表 2-8 本工程道路交通绝对车型比

| 车型 道路 | | 各类车绝对车型比例 (%) | | | 合计 |
|------------------|----|---------------|-----|-----|-----|
| | | 小型车 | 中型车 | 大型车 | |
| 定沈路东段(后岸新村-富丽岛路) | 昼间 | 75 | 20 | 5 | 100 |
| | 夜间 | 80 | 15 | 5 | 100 |
| 参考折算系数 | | 1 | 1.5 | 3 | / |

(3) 预测交通量

根据以上计算公式、相关工程参数，计算出本工程道路近、中、远期昼夜间小时绝对交通量，见表 2-9。

表 2-9 道路交通量预测表 单位：辆/h

| 道路名称 | 时段 | 2022 年 | | | 2028 年 | | | 2036 年 | | |
|------------------|-----|--------|----|-----|--------|----|-----|--------|----|-----|
| | | 昼间 | 夜间 | 高峰 | 昼间 | 夜间 | 高峰 | 昼间 | 夜间 | 高峰 |
| 定沈路东段(后岸新村-富丽岛路) | 小型车 | 75 | 26 | 110 | 121 | 47 | 183 | 260 | 77 | 380 |
| | 中型车 | 13 | 4 | 19 | 20 | 7 | 30 | 34 | 11 | 51 |
| | 大型车 | 4 | 1 | 6 | 6 | 2 | 9 | 9 | 3 | 13 |
| 合计 | | 92 | 31 | 135 | 147 | 56 | 222 | 303 | 91 | 444 |

总平面及现场布置

项目总平面图详见附图。

根据业主提供的资料，施工期未设置施工营地，施工人员均利用周边的生活配套设施。

工程永久占地面积为 25335m²，本项目用地外的临时占地面积为 2038m²，临时用地情况如下。

临时工程区：在路基边坡两侧新增临时排水沟 995m；在排水沟两端各布设 1 座沉砂池，共设置沉砂池 6 座。在桥梁基础周边设置泥浆沉淀池 2 座。

临时堆土场：本工程共计剥离种植土 0.13 万 m³，主体在 K2+480 北侧布设一处临时堆土场，用于种植土的临时堆放，种植土堆放高度小于 3m，按 1:1.5 坡度进行堆放，堆放面积共计 0.05hm²。

施工方案

目前项目已建成，故不分析施工方案。

该项目于 2018 年 3 月 26 日开始施工，于 2019 年 10 月施工完成。根据业主提供的资料，项目在 2018 年 3 月~5 月完成前期工作（测量放线、场地清理），2018 年 6 月~2018 年 12 月完成路基施工及桥梁施工，2019 年 1 月~2019 年 2

| | |
|----|---|
| | <p>月完成管线施工，2019年3月~2019年10月完成路面施工及附属设施施工。</p> <p>其中桥梁上部结构采用预应力砼空心板，下部采用钻孔灌注桩。钻孔灌注桩基础采用钻机钻进成孔，相应施工工艺流程为：钻机就位钻孔→注泥浆→下套管→继续钻孔→排渣→清孔→吊放钢筋笼→射水清底→插入混凝土导管→浇筑混凝土→拔出导管→插桩顶钢筋。</p> |
| 其他 | <p>目前项目已建成，故不分析施工方案比选。</p> |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境
现状

3.1 生态现状调查及评价

3.1.1 土地利用现状

本工程已建成，根据项目用地预审意见，项目占地范围内用地性质为街巷用地。

3.1.2 陆域生态现状调查

根据对工程道路沿线地区的实地踏勘和调查分析，道路沿线分布着城市道路、居民及村民住宅、河流、水塘、农用地等，基本上属于乡村生态系统，植被覆盖率占区域比例较小，不涉及古树名木和珍稀野生植物，局部植被的破坏对区域生物多样性的影响不显著。

本工程靠近村民居住区，常见动物主要为家养的畜禽，包括猪、狗、猫、鸡、鸭、鹅等，同时还包括常见的两栖类、爬行类、鸟类动物，如蛙、蛇、家燕等，不涉及国家和省级保护动物。受工程建设影响的常见动物主要为该区域的两栖类和爬行类动物。

3.2 大气环境

为了解本项目所在区域空气环境质量现状，本环评采用《浙江省舟山市生态环境质量报告书（2016~2020年）》，2020年舟山市临城新区的监测结果进行评价，环境空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 舟山市临城新区大气环境质量监测资料统计结果（单位：mg/m³）

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 16 | 35 | 45.7 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 37 | 75 | 49.3 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 30 | 70 | 42.9 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 61 | 150 | 40.7 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 17 | 40 | 50 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 44 | 80 | 55 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 9 | 150 | 6 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | 600 | / | / | / |
| | 第 95 百分位数日均浓度 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| O ₃ | 年平均质量浓度 | 95 | / | / | / |
| | 第 90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度 | 139 | 160 | 86.9 | 达标 |

2020年舟山市临城新区空气指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改清单要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

3.3 地表水环境

本项目附近地表水体为茶山浦河，属于临城河重要支流。根据《浙江省地表水功能水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函[2015]71号），临城河属于海岛水系甬江 117，水功能区为临城河定海景观娱乐、工业用水区，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，编码为 330902GB030307000260，目标水质为III类。

茶山蒲河系临城河重要支流，为了解临城河地表水环境质量现状，本次评价引用宁波启瑞检测技术有限公司（报告编号：219425）于 2021 年 7 月 29 日对茶山浦河水质监测结果进行分析，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目周边地表水质监测及评价结果统计（单位：mg/L，pH 除外）

| 监测项目 | 临城河 W1 茶山浦河 | | | | | | 评价指数 | 现状类别 | 评价标准 | 评价结果 |
|--------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|-------|------|
| | 微黄、微浑、无味 | 微黄、微浑、无味 | 微黄、微浑、无味 | 微黄、微浑、无味 | 微黄、微浑、无味 | 微黄、微浑、无味 | | | | |
| pH | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 0.2 | III | 6~9 | 达标 |
| 氨氮 | 0.556 | 0.604 | 0.837 | 0.754 | 1.53 | 1.49 | 1.49 | IV | ≤1.0 | 超标 |
| 溶解氧 | 4.49 | 4.46 | 6.08 | 6.12 | 5.59 | 5.63 | / | IV | ≥5 | 超标 |
| 高锰酸盐指数 | 4.4 | 4.2 | 5.5 | 5.2 | 4.7 | 5.0 | 0.92 | III | ≤6 | 达标 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.20 | I | ≤0.05 | 达标 |
| 总磷 | 0.46 | 0.42 | 0.42 | 0.48 | 0.54 | 0.56 | 2.8 | 劣 V | ≤0.2 | 超标 |

由表 3-2 可知，临城河现状水质各类指标中氨氮、溶解氧、总磷指标未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准规定要求，项目所在地附近地表水环境质量现状较差。造成水质超标的原因主要是由于沿河居民将生活污水直接排入河流或在河中洗涤衣物，对河流水质产生不可避免的影响。本项目运营期无废水排放，因此对周边河流水质没有影响。

浙江省委十三届四次全会提出，要以治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水为突破口倒逼转型升级。“五水共治”，吹响了浙江大规模治水行动的新号角。舟山市扎实推进“五水共治”工作，取得阶段性成效。大力开展“污水零直排区”建设，在全省率先利用“污水零直排智能化信息系统”。扎实推进“品质河道”创建，38 条“品质河道”建设完工。不断加快基础设施建设，全市新建、修复改造城镇污水配套管网 82.6km 完成年度目标。加强工业农业污染治理，涉水特色行业整治、美丽牧场建设、水产养殖尾水治理示范场（点）

| | |
|---------------------|---|
| | <p>建设完成年度任务。随着上述工作的持续推进，临城河水质必将会进一步得到改善。</p> <p>3.4 声环境</p> <p>声环境质量详见专项评价。由监测数据可知，项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准，声环境质量较好。</p> <p>3.5 土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本工程为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价工作，因此不开展土壤环境质量现状调查。</p> <p>3.6 地下水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本工程为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价工作，因此不开展地下水环境质量现状调查。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | <p>本项目为新建项目，项目已建成。</p> <p>项目未建前为双向单车道，道路宽约 15m。原有污染物主要为汽车尾气和噪声，因原车流量较小，经大气扩散、绿化吸收后，对环境没有明显影响。根据用地预审意见，项目涉及农用地 1.5822 公顷（耕地 1.5587 公顷，其中水田 1.5587 公顷），目前该用地已转为建设用地。</p> <p>项目南侧区域原为东荡村，已由其他政府部门完成拆迁工作。</p> |
| 生态环境保护目标 | <p>1.大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）道路建设后不存在集中式排放源，主要污染物为汽车尾气，影响的区域局限在道路两侧，为三级评价，不设置评价范围。</p> <p>2.声环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），本项目评价范围为道路中心线两侧 200m 以内范围，声环境保护目标见下表。</p> |

表 3-3 本项目声环境保护目标

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 所在路段 | 里程范围 | 线路形式 | 方位 | 声环境保护目标预测点与路面高差/m | 距道路边界(红线)距离/m | 距道路中心线距离/m | 不同功能区户数 | | | 声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况) |
|----|-----------|--------------------|---------------|------|----|-------------------|---------------|------------|---------|----|----|--|
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 4a | |
| 1 | 后岸新村 | 定沈路东段(后岸新村-富丽岛路)道路 | K2+00~K2+120 | 路基 | 北 | 0 | 15 | 35 | 250 | / | 50 | 钢筋混凝土、朝南、2层~2层半, 东侧为舟山市社会福利中心, 南侧为定沈路, 西侧为绿岛路, 北侧为翁山路 |
| 2 | 舟山市社会福利中心 | | K2+120~K2+200 | 路基 | 北 | 0 | 10 | 30 | 2幢 | 1幢 | / | 钢筋混凝土、朝南、4层, 东侧为泽普路, 南侧为定沈路, 西侧、北侧为后岸新村 |
| 3 | 舟山市普济老人公寓 | | K2+220~K2+340 | 路基 | 北 | 0 | 10 | 30 | 2幢 | 2幢 | / | 钢筋混凝土、朝南、第一排5层, 第二排7层, 东侧为万和苑南区, 南侧为定沈路, 西侧为泽普路, 北侧为新城绿荷幼儿园 |
| 4 | 万和苑南区 | | K2+340~K2+540 | 路基 | 北 | 0 | 10 | 30 | 840 | / | 84 | 钢筋混凝土、朝南、3层半, 东侧为临城河, 南侧为定沈路, 西侧为舟山市普济老人公寓、新城绿荷幼儿园, 北侧为翁山路 |
| 5 | 新城绿荷幼儿园 | | K2+220~K2+340 | 路基 | 北 | 0 | 100 | 120 | 1幢 | / | / | 钢筋混凝土、朝南、3层半, 东侧为万和苑南区, 南侧为舟山市普济老人公寓, 西侧为泽普路、新城绿荷幼儿园, 北侧为翁山路 |

3.地表水环境

本项目已建成, 正常情况下项目运营期对周边水体水温、径流、水质等无影响, 考虑到事故状态下可能会对周边地表水有影响, 则本项目地表水保护目标见下表。

表 3-4 本项目地表水环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护规模 | 保护级别 | 相对方位 | 相对距离/m |
|------|-----|------|----|------|-------|-------------------------|------|--------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 地表水 | 临城河 | / | / | 水体 | 10m 宽 | GB3838-2002 中的 III 类水标准 | 穿越 | 紧邻 |

| | <p>4.地下水环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目为地下水环境影响V类项目，可不进行地下水环境影响评价，不设置评价范围。</p> <p>5.土壤环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），项目为生态影响型建设项目，项目类别为IV类，不开展土壤环境影响评价工作，不设置评价范围。</p> <p>6.生态环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、天然林、公益林和湿地等，不属于地表水水文要素影响型项目，项目占地面积$25335\text{m}^2 < 20\text{km}^2$，综上，项目生态影响评价等级为三级。</p> <p>考虑项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，评价工作范围为道路中心线向两侧各 300m。根据调查，评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-------|-------------------|--|----|------|-----------------|-----|----|-------------------|--|---------|-----|--------|-----|------------------|-----|----|-------------------|---------|-----|-------------------|-----|----|-------------------|---------|----|-----------------|-----|----|-------------------|---------|----|--------|-----|-----------------|-----|----|-------------------|---------|-----|--------|-----|
| 评价标准 | <p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>按环境空气质量功能区分类的有关要求，本项目所在地范围属二类功能区，本项目所在地属二类区，大气常规因子质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境空气质量标准限值</p> <table border="1" data-bbox="323 1469 1390 2009"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="3">μg/m³</td> <td rowspan="9">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告，公告 2018 年第 29 号）</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>70</td> <td rowspan="2">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>35</td> <td rowspan="2">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> <td rowspan="3">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO_x</td> <td>年平均</td> <td>50</td> <td rowspan="3">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 | SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告，公告 2018 年第 29 号） | 24 小时平均 | 150 | 1 小时平均 | 500 | PM ₁₀ | 年平均 | 70 | μg/m ³ | 24 小时平均 | 150 | PM _{2.5} | 年平均 | 35 | μg/m ³ | 24 小时平均 | 75 | NO ₂ | 年平均 | 40 | μg/m ³ | 24 小时平均 | 80 | 1 小时平均 | 200 | NO _x | 年平均 | 50 | μg/m ³ | 24 小时平均 | 100 | 1 小时平均 | 250 |
| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告，公告 2018 年第 29 号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 小时平均 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 小时平均 | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 | μg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 小时平均 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | μg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 小时平均 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | μg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 小时平均 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO _x | 年平均 | 50 | μg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 小时平均 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 小时平均 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------|------------|-----|-------------------|
| CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m ³ |
| | 1 小时平均 | 10 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 | μg/m ³ |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| TSP | 年平均 | 200 | μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 300 | |

(2) 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年），工程附近河道水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准值见表3-6。

表 3-6 地表水环境质量标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

| 污染因子 | pH | COD _{Cr} | COD _{Mn} | BOD ₅ | DO | 氟化物 | 氨氮 | 总磷 |
|---------|-----|-------------------|-------------------|------------------|----|------|------|------|
| III 类水质 | 6~9 | ≤20 | ≤6 | ≤4 | ≥5 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤0.2 |

3、声环境

声环境质量标准见下表，具体详见专项评价。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

| 标准类别 | 标准值 | | 备注 |
|------|-----|----|---|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 55 | 45 | 道路边界线 50m 范围内除执行 4a、2 类标准外的其它区域 |
| 2 | 60 | 50 | 道路边界线 50m 范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑； |
| 4a | 70 | 55 | 道路边界线 50m 范围内的区域，当临街建筑物高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区 |

2、污染物排放标准

(1) 废气

运营期仅产生汽车尾气，无其他工业废气排放。

(2) 废水

运营期无废水产生。

(3) 固废

运营期无工业固废产生。

其他

本项目为道路建设工程，属市政基础设施建设，为非生产性建设项目，项目投入营运后不涉及总量控制。

四、生态环境影响分析

| 施工期生态环境影响分析 | 本项目目前已建设营运通车，施工期已结束，本环评不对施工期对周围环境影响进行分析。 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-------------------------|-----|--------|------|----------------|---|------|------|-------------------------|-----|------|-----------|
| 运营期生态环境影响分析 | <p>4.1 运营期影响因子识别</p> <p>本项目运营期主要环境影响要素如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污水处理厂运营期环境影响识别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 40%;">污染源</th> <th style="width: 45%;">主要污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>水土保持、生态系统、区域景观</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td>汽车尾气</td> <td>NO_x、CO、THC</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>交通噪声</td> <td>等效连续 A 声级</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2 运营期大气环境影响分析</p> <p>1、废气</p> <p>运营期废气主要是道路机动车行驶排放的尾气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，其中 NO_x 和 CO 排放浓度较高。机动车废气污染物主要来自曲轴箱漏气，燃料系统挥发和排气筒的排放，而大部分 THC 和几乎全部的 NO_x 及 CO 都来源于排气管。CO 是燃料在机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO_x 产生于过量空气中的氧气和氮气在高温高压的气缸内。THC 产生于汽缸壁面淬冷效应和混合气不完全燃烧。</p> <p>(1) 单车排放因子</p> <p>汽车排放污染物的数量和种类，是由多种因素决定的，如汽油的品种、汽车的载重量、发动机性能、汽车运行工况、道路状况、当地地形条件和气象条件等。根据《公路建设项目环境影响评价规范》，气态污染物排放源强按下式计算：</p> $Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$ <p>式中：Q_j——j 类气态污染物排放源强度，mg/（s·m）； A_i——i 型车预测年的交通量，辆/h； E_{ij}——i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。</p> <p>运营期，道路行驶车辆以轻型车为主，单辆汽车尾气排放，自 2018 年 1 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车执行《轻型汽车污染物排放限值及</p> | 类别 | 污染源 | 主要污染因子 | 生态环境 | 水土保持、生态系统、区域景观 | / | 大气环境 | 汽车尾气 | NO _x 、CO、THC | 声环境 | 交通噪声 | 等效连续 A 声级 |
| 类别 | 污染源 | 主要污染因子 | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 水土保持、生态系统、区域景观 | / | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 汽车尾气 | NO _x 、CO、THC | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 交通噪声 | 等效连续 A 声级 | | | | | | | | | | | |

测量方法（中国V阶段）》（GB18352.5-2013）中的国V汽车污染物排放限值，在2023年1月1日之前，第三、四阶段轻型汽车的“在用符合性检查”仍执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.3-2005）中的国IV汽车污染物排放限值。根据舟山市在用车实际情况以及国V标准实际实施进度，营运近期选用国IV标准，营运中期和远期选用国V标准进行评价。车辆的排放因子参见国家环保部机动车尾气监控中心公布的《在用车综合排放因子》和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》，详见表4-2，本项目各时段各车型尾气排放系数见表4-3。

表4-2 执行国IV、国V标准的机动车排放限值 单位：mg/m·辆

| 标准 | 污染物 | 轻型汽车 | | | | | 中型汽车 | | | | 重型汽车 | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 汽油车 | | | | | 柴油车 | 公交车 | | 汽油车 | 柴油车 | 公交车 | | |
| | | 微型车 | 轿车 | 其他车 | 出租车 | 汽油 | | 柴油 | 汽油 | | | 柴油 | | |
| 国IV | CO | 0.12 | 0.2 | 0.22 | 0.26 | 0.31 | 0.92 | 0.87 | 0.92 | 0.87 | 3.96 | 2 | 3.96 | 2 |
| | NOx | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.29 | 0.12 | 1.55 | 0.12 | 1.55 | 0.54 | 3.8 | 0.54 | 0.8 |
| | THC | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.11 | 0.13 | 0.63 | 0.13 | 0.63 | 0.5 | 1.23 | 0.5 | 1.23 |
| 国V | CO | 0.12 | 0.2 | 0.22 | 0.26 | 0.31 | 0.92 | 0.87 | 0.92 | 0.87 | 3.96 | 2 | 3.96 | 2 |
| | NOx | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.21 | 0.09 | 1.46 | 0.09 | 1.46 | 0.04 | 2.74 | 0.04 | 2.74 |
| | THC | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.11 | 0.13 | 0.63 | 0.13 | 0.63 | 0.5 | 1.23 | 0.5 | 1.23 |

表4-3 本项目汽车尾气排放系数 单位：mg/m·辆

| 预测时段 | | 小型车 | | | 中型车 | | | 大型车 | | |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| | | CO | NOx | THC | CO | NOx | THC | CO | NOx | THC |
| 近期 | 国IV | 0.22 | 0.05 | 0.04 | 0.90 | 0.84 | 0.38 | 2 | 3.8 | 0.95 |
| 中期 | 国V | 0.22 | 0.04 | 0.04 | 0.90 | 0.78 | 0.38 | 2 | 2.74 | 0.95 |
| 远期 | 国V | 0.22 | 0.04 | 0.04 | 0.90 | 0.78 | 0.38 | 2 | 2.74 | 0.95 |

注：小型车采用汽油车系数、中型车采用柴油车和汽油车系数平均值、大型车采用柴油车系数。

（2）污染源强

根据本工程近、中、远期的交通量及各时段各车型的污染物排放因子，计算得到本工程各道路近、中、远期的高峰小时以及日均（高峰小时按日车流量的8%计算）CO和NO_x的排放源强，详见下表。

表4-4 各预测年汽车尾气污染物排放源强（单位：mg/s·m）

| 预测年份 污染因子 | 日均排放源强 | | | 高峰排放源强 | | |
|--------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | 近期 | 中期 | 远期 | 近期 | 中期 | 远期 |
| CO | 0.015 | 0.030 | 0.038 | 0.024 | 0.048 | 0.061 |
| NOx | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.010 | 0.017 | 0.019 |
| THC | 0.005 | 0.010 | 0.012 | 0.008 | 0.016 | 0.020 |

注：昼间按 16h 计算，夜间接 8h 计算。高峰小时车流量按 24h 交通量的 0.08 计算。

2、噪声

详见专项评价。

道路投入运营后，在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

主要根据预测结果，本工程投入运营后，道路交通噪声在一定程度上会降低沿线的声环境质量，通过合理控制规划，加强交通运输管理，增加沿线绿化、声源控制及车辆降噪等措施后，预计这种影响可降低到可接受范围内，影响不大。

3、废水

路面径流主要是雨水冲刷路面形成。本项目道路设计为城市道路，行驶车辆以小中型客车为主，路面积聚的污染物较少，同时环卫部门配有清扫队伍每天对城市道路进行洒水清扫，路面上的污染物基本均能得到及时清除，降雨时形成的路面径流一般较清洁。道路均配有良好的排水系统，桥梁两端设有雨水收集设施，降雨产生的路面径流通过道路两侧设置的地下雨水沟汇水后排入市政雨水管网统一排放至临城河。因而，营运期降雨路面径流对周围地表水环境无显著影响。

4、固废

本项目固废主要包括生活垃圾及路面清扫垃圾（包括树枝、树叶等杂物）。项目在人行道内侧布置垃圾桶，垃圾桶内垃圾及路面清扫垃圾由环卫部门统一清运。

5、生态

项目运营期对生态环境的影响主要表现在项目占用土地，使动物迁移受阻，道路沿线的生物也将受到交通噪声和机车废气的污染。

（1）对动物的影响分析

①项目对不同类型动物的影响

兽类。兽类活动能力强、活动范围大，道路的阻隔效应对兽类影响比较明

显。营运期的噪音和灯光会使较大型兽类远离道路，鼠类等小型兽类的数量则会增多。

鸟类。Deijnen（1995）研究了交通噪声与鸟类的繁殖密度关系，经过对 43 种鸟类的观察研究得出，交通噪声可能影响鸟类的繁殖率，当鸟类栖息地昼夜 24h 的等效连续 A 声级 $Leq(24h)$ 超过 50dB(A) 时，鸟类繁殖密度下降，下降率为 20-98%。经噪声预测显示，距道路中心线两侧 300m 处昼夜 24h 的等效连续 A 声级 $Leq(24h)$ 基本上可以降至 50dB(A) 以下，因此，道路营运期的噪声可能使这一范围内的敏感性鸟类迁往它处。另外，鸟类具备飞翔能力，迁徙能力较强。因此道路营运对鸟类的其它影响较小。

爬行动物。爬行类活动能力较强，活动范围也较大，因此道路的阻隔效应对爬行类动物影响也较大，如没有横向动物通道，道路两侧的爬行类动物将被人为的隔离成为两个种群，这对动物的生存显然是不利的。由于道路夜晚路灯的照明，将使蛾类数量增多，喜食蛾类的蜥蜴类将会增多。

两栖动物。两栖类活动能力有限、范围较小，道路的阻隔效应对两栖类影响较小。

②对动物的阻隔和接近效应

道路在成为通道的同时，还起了阻隔作用。当道路穿越所在区域时会大量占用动物的栖息地，并影响和波及到它们的生存环境，不利于生物多样性的保护和生态系统的稳定。比如，道路的分割使野生动物的栖息地破碎化，影响到它们的活动区域，使它们的种群变小而不利于生存。调查中，道路沿线区域几乎没有发现大、中型野生动物栖息的痕迹，加上该区域农田多，所以出现大、中型哺乳动物的可能较小，但有少量啮齿类动物栖息。因此项目沿线可以增大因修建道路而缩小的动物栖息地，使道路也成为动物的绿色通道。

道路修建所产生的“接近效应”，使人类可以更方便地接近各类受保护的生态系统，这将给动植物资源的保护造成一定的困难。为此，道路选线必须考虑野生动物的保护，维护自然界的生物多样性。

（2）景观生态影响分析

①道路景观协调性分析

作为一条现代化道路，道路本身的构筑物（如排水、桥涵等）、辅助设施

(如标牌等)、绿化以及桥涵等都构成道路自身景观,若人为设计不当,对道路自身的景观也会带来负面影响。从其它已建的道路看,项目的自身景观可以达到和谐统一。

②道路对沿线景观的影响分析

1)对沿线景观的有利影响

道路及沿线设施作为有形的实体构成了新的景观因子,影响着整体景观的生态和美学功能。道路景观不同于城市景观,其组成要素和界面以自然因素为主,人工因素为辅,是大地景观不可分割的组成部分。道路在注重自身线形优美的同时,结合所经地区的自然特征和风格,充分利用周围环境的风景资源来实施绿化,更好地使人工构造物融合于自然环境中,形成新的景观,达到视觉上的和谐、舒适、优美。

2)对沿线景观的不利影响

项目竣工营运后,随着车流量的增加,机车废气的排放将对局部地区环境空气质量造成一定的影响,进而影响到周围的生态环境,沿线的自然景观也会随着生态环境的变化而发生改变。

6、环境风险评价

(1)环境风险源识别

道路营运后可能的环境风险主要为交通事故污染风险。本工程为道路建设,除涉及油料(汽柴油)运输外,基本不涉及其他危险品运输。道路营运期环境风险主要为:车辆本身携带的汽油(柴油)和机油泄漏,流入附近水体。

(2)环境风险敏感对象

本项目环境风险敏感对象主要为项目沿线水体。

(3)环境风险防范措施

①加强道路的照明,在道路拐角设置警示牌,提醒车辆司机注意安全和控制车速。

②禁止危险化学品运输车驶入。

严格落实上述各项事故防范措施,加强风险管理,通过相应的技术手段降低风险发生概率,并在风险事故发生后,及时采取风险防范措施及应急措施,可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。

| | |
|-------------|--|
| 选址选线环境合理性分析 | <p>1、环境制约因素</p> <p>本工程建设各线路走向不涉及自然保护区、风景名胜区，沿线动植物为一般常见种属。工程建设路段不涉及饮用水源保护区，不占用永久基本农田。综上所述，工程建设无明显环境制约因素。</p> <p>2、项目选线合理性分析</p> <p>本项目线路走向不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区，不占用永久基本农田，沿线动植物为一般常见种属。项目属于《浙江舟山群岛新区（城市）总体规划（2012-2030）》中的规划主干道，项目建成后能够促进舟山新城的发展，对社会影响呈正影响，故本项目选址选线合理。</p> |
|-------------|--|

五、主要生态环境保护措施

本项目已建成，故不分析施工期生态环境保护措施。根据业主提供的资料，项目施工期采取的污染防治措施详见下表

表 5-1 项目施工期采取的污染防治措施一览表

| 内容 类型 | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理 效果 | |
|---------------------|-----------|--|---|---------------------|
| 施工期 生态环境 保护措施 | 大气 污染物 | 扬尘、沥青 烟 | <ol style="list-style-type: none"> 1、在施工场地采用洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可以减少扬尘 70%左右。 2、路面材料采用成品沥青混凝土，由专业沥青搅拌站提供，现场不进行沥青溶炼、搅和作业，沿线不设拌合场地，以减少废气和扬尘对环境的影响。 3、施工期间确保道路畅通，使车辆处于正常行驶状态，减少车辆低速、怠速的运行概率，从而减少汽车尾气的排放量。 4、在砂石、土方、垃圾、渣土等易洒落散装物料在装卸、运输、转运和临时存放等过程时，采取篷布遮盖、表面湿润处理、洒水等措施，以减少扬尘。 5、对使用汽油和柴油作为动力燃料的施工机械设备和运输车辆，使用取得机动车尾气达标的车辆。 6、砂石等建筑材料采取洒水、覆盖防尘布等临时措施保存，减少其扬尘影响。 | 对周围环 境影响较 小 |
| | 水污 染物 | 施工废水 | <ol style="list-style-type: none"> 1、施工场地设置临时简易沉淀池，收集并沉淀施工中产生的各种含泥废水（车辆、设备清洗废水等），其中桥梁施工废水采用泥浆泵抽至施工现场泥浆池，经沉淀处理后上清液作为施工场地防尘洒水。 2、加强施工设备的维修和保养，在施工前检查施工机械，避免施工过程中漏油等事件发生。 3、钻孔过程产生的泥浆用管道直接输送到桥梁临时施工场地内的泥浆沉淀池，不排入河流中，上清液回用于冲洗、洒水降尘等，泥渣经干化后回用于工程施工。 4、加强施工管理，严禁直接向河流排放施工废水。 | 对周围环 境影响较 小 |
| | 固体 废物 | 建筑垃圾、 土石方、桥 梁桩基污 泥 | <ol style="list-style-type: none"> 1、废弃建材、包装材料等建筑垃圾综合利用，不能利用的与施工人员生活垃圾委托当地环卫部门定期清运和处理，不随意倾倒。 2、开挖的表土用于本工程道路自身的填方；沉淀后的桥梁桩基污泥运至指定地点。 | 减量化、资 源化、无害 化 |
| | | 生活垃圾 | 委托环卫部门清运处理 | |
| 噪声 | 施工噪声 | <ol style="list-style-type: none"> 1、施工过程中产生高噪声的设备设置于离敏感点较远的区域； 2、合理安排施工时间：夜间（10：00 至次日早上 6：00）停止施工； 3、选用低噪声的施工机具和先进的施工工艺； 4、在后岸新村、舟山市社会福利中心、普济老人公寓处增设临时隔声屏； 5、在施工工程招标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容。 | | |

| | |
|-------------|---|
| | <p>生态</p> <p>1、取土场区施工前采取表土剥离并定点堆放，做好临时覆盖、临时拦挡等临时防护，施工过程中做好临时截排水措施，施工后期实施表土回覆、整地工程。</p> <p>2、对管理人员加强教育，不主动伤害野生动物。</p> <p>3、对于施工营地、取土场等临时占地，结束后清理剩余材料，清除硬化表层，复填其它疏松土壤，然后复耕。</p> |
| 运营期生态环境保护措施 | <p>1、地表水环境保护措施</p> <p>(1) 加强对路面日常维护与管理，减少随初期雨水冲刷而进入到路面径流污水中的 SS 和石油类等污染物质；</p> <p>(2) 完善路面排水设施。加强排水边沟护坡，以防突发事故发生，排水边沟能顺利将危险性液体拦截。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>(1) 强化道路两侧绿化带建设，这样既可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容；</p> <p>(2) 在敏感点路段附近设置限速牌，限制车况差、超载的车辆进入，减少交通扬尘。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>根据声环境影响专项评价，项目采取如下措施：</p> <p>(1) 在敏感点路段附近设置限速牌，限制车况差、超载的车辆进入，减少交通噪声；</p> <p>(2) 设置绿化带等降噪措施。</p> <p>4、固废保护措施</p> <p>道路不设收费站、服务区，运营期一般情况下无固体废物产生。但道路运营单位应加强法律法规宣传，重点做好以下固体废物预防和控制工作。</p> <p>(1) 建议对经过道路的司乘人员进行环保教育，树立宣传标语，尽可能避免乘客在道路上乱丢饮料袋、易拉罐等垃圾，以保证行车安全和道路的清洁卫生；</p> <p>(2) 采用分路段到责任人的方式对沿线的固体废物及时进行收集处理，对道路沿线附近居民的生活垃圾定期清运、集中处理，严禁随意向道路沿线丢弃，影响道路沿线环境卫生。</p> <p>5、环境风险保护措施</p> <p>本项目本身不涉及危险化学品，不存在重大污染源。项目在运营过程中产</p> |

| | <p>生的主要环境风险来源于大雨天气发生交通事故造成车辆漏油，造成污染以及运输危险化学品存在的泄露、事故等风险。</p> <p>为了防止环境风险事故发生，本环评建议根据《危险化学品安全管理条例》，为避免风险事故发生在城市中心区或人员稠密的社区，运输车辆线路应尽量选在人员稀少的郊区行驶的规定，环评建议：</p> <p>①要求道路分段管控，城市居民较多段禁止危险品运输通过，设置标识牌，禁止危险品运输路段；</p> <p>②设置桥面径流应急收集系统，应对道路跨河桥梁设置应急收集池，采取措施保证应急收集池的溢流水的流向不进入周边水系，并将对其的管理纳入当地公共突发事件应急预案之中；</p> <p>③如确需通过运输危险品，应当事先向当地公安、生态环境等部门报告，并提出危险物品运输风险预案。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--------|----|--------|-----|----------------|----|-------------------------|----|--------------------------------|---|----------------|---|-------------|---|------------------|----|-----|---------------------------|----|---------|-----|-----|--|-----|
| 其他 | 无 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资 | <p>本项目设计总投资 14000 万元，实际总投资 3659.5102 万元，本项目已建成，根据业主提供的资料，项目环保投资 310 万元，占实际总投资的 8.5%。费用详见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保措施投资清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">时段</th> <th style="width: 60%;">项目</th> <th style="width: 25%;">费用（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td style="text-align: center;">施工期洒水、物料堆场防护措施</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">桥梁施工泥浆水施工机械、车辆冲洗废水隔油沉淀池</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">后岸新村、舟山市社会福利中心、普济老人公寓施工期临时隔声屏障</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">低噪声施工机械、设备维护检修</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">垃圾临时贮存和收集措施</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工期生态保护及施工临时场地复绿</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">营运期</td> <td style="text-align: center;">营运期径流水收集、导排系统、处理系统；工程防护措施</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工程沿线绿化带</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">总 计</td> <td style="text-align: center;">310</td> </tr> </tbody> </table> | 时段 | 项目 | 费用（万元） | 施工期 | 施工期洒水、物料堆场防护措施 | 10 | 桥梁施工泥浆水施工机械、车辆冲洗废水隔油沉淀池 | 12 | 后岸新村、舟山市社会福利中心、普济老人公寓施工期临时隔声屏障 | 3 | 低噪声施工机械、设备维护检修 | 3 | 垃圾临时贮存和收集措施 | 2 | 施工期生态保护及施工临时场地复绿 | 40 | 营运期 | 营运期径流水收集、导排系统、处理系统；工程防护措施 | 40 | 工程沿线绿化带 | 200 | 总 计 | | 310 |
| 时段 | 项目 | 费用（万元） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工期 | 施工期洒水、物料堆场防护措施 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 桥梁施工泥浆水施工机械、车辆冲洗废水隔油沉淀池 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 后岸新村、舟山市社会福利中心、普济老人公寓施工期临时隔声屏障 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 低噪声施工机械、设备维护检修 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 垃圾临时贮存和收集措施 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 施工期生态保护及施工临时场地复绿 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 营运期 | 营运期径流水收集、导排系统、处理系统；工程防护措施 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程沿线绿化带 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总 计 | | 310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 施工期 | | 运营期 | |
|----------|--------|------|--|-----------------------------------|
| | 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | / | / | 加强绿化 | / |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | / | / | 配备清扫队伍，定期对道路进行清扫，使路面污染物得到及时清除。道路及桥梁设有雨水收集系统，雨水收集后通过雨水管网排入周边河道。 | / |
| 地下水及土壤环境 | / | / | 做好场地硬化、防渗措施。 | / |
| 声环境 | / | / | 1、加强道路交通管理，设立禁鸣、禁行、限速、不准任意停车等交通管理标识，有效减少道路交通噪声影响。 2、道路两侧种植绿化带。 3、道路路面采用 SMA-13 沥青马蹄脂路面 | 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | / | / | 加强绿化 | 路域环境空气质量不恶化 |
| 固体废物 | / | / | 运营期固体废物主要为少量生活垃圾，由环卫部门定期清理 | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | / | / | 大气环境：需要时监测敏感点 NO ₂ 、TSP、CO；需要时，连续监测 7 天，每天 4 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。 |
| | | | 污染水体风险时按需、按实、按需监测。 | / |

| | | | | |
|----|---|---|-------------------|----------------------------------|
| | | | 需要时监测敏感点昼夜间声环境质量。 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1、2或4a类标准 |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

舟山海城置业有限公司定沈路东段（后岸新村-富丽岛路）位于舟山新城，西起后岸新村，途径规划道路，终点位于富丽岛路，选址基本合理，符合国家和地方产业政策，符合当地城市总体规划和“三线一单”要求。本项目已建成，建设方已落实各项污染防治措施，本环评要求建设方加强环境管理，做好环境污染防治工作，确保污染物达标排放，使项目对环境的影响减小到最低程度。综上所述，从环保的角度来讲，本项目的建设是可行的。

专项评价——噪声

1、总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日实施；
(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订并施行；

(4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号，2017年10月日施行）；

(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）。

1.1.2 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
(2) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；
(3) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；
(4) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JT/TGB03-2006）；
(5) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7号）；
(6) 《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94）；
(7) 《关于发布（地面交通噪声污染防治技术政策）的通知》（中华人民共和国环境保护部，环发[2010]7号文）；

(8) 《建设项目环境影响报告表技术指南（生态影响类）》（2021试行）
(9) 《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
(10) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中的环境噪声有关问题的函》（环发（2003）94号）；

(11) 《舟山市城市区域声环境功能区划分方案（调整）》（2022.11）。

(12) 《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）

1.1.3 其他技术材料

(1) 《定沈路东段（后岸新村-富丽岛路）道路工程初步设计》；

- (2) 环境质量现状检测报告；
- (3) 项目建设单位提供的其他相关资料。

1.2 评价等级、范围

项目处于声环境 1 类功能区；根据专篇表 3-2 预测可知，敏感目标的声环境保护目标噪声级最大增量为 5.0dB (A)，由于项目建设前后对敏感目标的声环境保护目标噪声级增量达 3dB (A) ~ 5dB (A)，受噪声影响人口数量主要为评价范围内的后岸新村、舟山市社会福利中心、舟山市普济老人公寓、万和苑南区等，增加较多。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中 5.1.3 的要求，确定声环境影响评价为二级评价。

评级范围为道路中心线两侧 200m 以内范围。

1.3 评价标准

根据《舟山市城市区域声环境功能区划分方案(调整)》(2022.11)，定沈路为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 1 类声环境功能区(区划代号 104)，道路边界线外 50m 以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，道路边界线外 50m 以外的区域执行 1 类标准；当临街建筑物高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区(后岸新村低于三层，万和苑南区、舟山市社会福利中心和舟山市普济老人公寓均高于三层)。

另外，参照国家环境保护部《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中的环境噪声有关问题的函》(环发(2003)94号)，评价范围内的学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝执行。对照《声环境质量标准》(GB3096-2008)，属于 2 类标准。

因此根据上述原则，本项目建成后，声环境质量标准执行情况见表 1-1。

专篇表 1-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (A)

| 标准类别 | 标准值 | | 备注 |
|------|-----|----|---|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 55 | 45 | 道路边界线 50m 范围内除执行 4a、2 类标准外的其它区域 |
| 2 | 60 | 50 | 道路边界线 50m 范围内的学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑； |
| 4a | 70 | 55 | 道路边界线 50m 范围内的区域，当临街建筑物高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区 |

1.4 保护目标

本项目声环境保护目标见下表。

专篇附表 1-2 本项目声环境保护目标

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 所在路段 | 里程范围 | 线路形式 | 方位 | 声环境保护目标预测点与路面高差/m | 距道路边界(红线)距离/m | 距道路中心线距离/m | 不同功能区户数 | | | 声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况) |
|----|-----------|--------------------|---------------|------|----|-------------------|---------------|------------|---------|----|----|--|
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 4a | |
| 1 | 后岸新村 | 定沈路东段(后岸新村-富丽岛路)道路 | K2+00~K2+120 | 路基 | 北 | 0 | 15 | 35 | 250 | / | 50 | 钢筋混凝土、朝南、2层~2层半,东侧为舟山市社会福利中心,南侧为定沈路,西侧为绿岛路,北侧为翁山路 |
| 2 | 舟山市社会福利中心 | | K2+120~K2+200 | 路基 | 北 | 0 | 10 | 30 | 2幢 | 1幢 | / | 钢筋混凝土、朝南、4层,东侧为泽普路,南侧为定沈路,西侧、北侧为后岸新村 |
| 3 | 舟山市普济老人公寓 | | K2+220~K2+340 | 路基 | 北 | 0 | 10 | 30 | 2幢 | 2幢 | / | 钢筋混凝土、朝南、第一排5层,第二排7层,东侧为万和苑南区,南侧为定沈路,西侧为泽普路,北侧为新城绿荷幼儿园 |
| 4 | 万和苑南区 | | K2+340~K2+540 | 路基 | 北 | 0 | 10 | 30 | 840 | / | 84 | 钢筋混凝土、朝南、3层半,东侧为临城河,南侧为定沈路,西侧为舟山市普济老人公寓、新城绿荷幼儿园,北侧为翁山路 |
| 5 | 新城绿荷幼儿园 | | K2+220~K2+340 | 路基 | 北 | 0 | 100 | 120 | 1幢 | / | / | 钢筋混凝土、朝南、3层半,东侧为万和苑南区,南侧为舟山市普济老人公寓,西侧为泽普路、新城绿荷幼儿园,北侧为翁山路 |

2、声环境质量现状

为了了解项目所在区域声环境质量现状,本次环评委托宁波远大检测技术有限公司对项目所在地声环境质量进行监测,报告编号:远大检测 H22082439,监测方案及监测结果见下表。

专篇表 2-1 本项目声环境质量监测方案

| 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 |
|--------------------------|-------------------------|--|
| ▲1#道路西侧起点 | 现有道路噪声及车流量 | 监测 2 天，昼间和夜间各监测一次，每次 20min，并监测 2 天全天的车流量（分大中小车型） |
| ▲2#为定沈路与富丽岛路交叉口 | 现有道路噪声及车流量 | |
| ▲3#后岸新村第一排建筑临路侧 | 声环境保护目标（4a 类区） 声环境质量 | 监测 1 天，连续 24h 监测 |
| ▲4#舟山市普济老人公寓第一排建筑 5 层背路侧 | 声环境保护目标（1 类区） 声环境质量 | |
| ▲5#万和苑南区第一排建筑 3 层临路侧 | 声环境保护目标（4a 类区） 声环境质量 | |
| ▲6#舟山市社会福利中心第一排建筑 4 层临路侧 | 声环境保护目标（2 类区） 声环境质量 | |

噪声现状监测点的代表性及类比原则：本项目路段涉及 1 类、2 类及 4a 类声功能区，且本项目沿线多为聚集型的居民，敏感点类型相似，故各声功能区各设置 1 个监测点，同时考虑高差，监测点位布置在受交通噪声影响程度较大的高层。后续预测噪声时，可根据项目路段特征、敏感点与道路中心线的距离，采用类比，参考选取合适的现状噪声。

专篇表 2-2 本项目噪声监测结果

| 监测点号 | 监测点位 | 监测日期 | 测量时间 | 监测结果 LeqdB (A) | 声环境质量 标准 dB (A) |
|------|-------------|------------|-------------|-------------------|--------------------|
| 1# | 道路西侧起点 | 2022-08-31 | 12:02-12:22 | 60.3 | 70 |
| | | | 22:11-22:31 | 51.4 | 55 |
| 2# | 定沈路与富丽岛路交叉口 | | 12:30-12:50 | 68.7 | 70 |
| | | | 22:44-23:04 | 53.9 | 55 |
| 1# | 道路西侧起点 | 2022-09-01 | 10:12-10:32 | 59.8 | 70 |
| | | | 22:15-22:35 | 50.2 | 55 |
| 2# | 定沈路与富丽岛路交叉口 | | 10:41-11:01 | 66.4 | 70 |
| | | | 22:43-23:03 | 54.1 | 55 |

专篇表 2-3 本项目噪声监测结果

| 监测点位 | 监测日期 | 测量时间 | 主要声源 | 检测结果 LeqdB (A) | 声环境质量 标准 dB (A) |
|----------------|-------------------------------|-------------|--------|-------------------|--------------------|
| 3#后岸新村第一排建筑临路侧 | 2022-08-31 — 2022-09-01 | 13:12-14:12 | 环境交通噪声 | 53.2 | 70 |
| | | 14:12-15:12 | 环境交通噪声 | 52.8 | 70 |
| | | 15:12-16:12 | 环境交通噪声 | 50.6 | 70 |
| | | 16:12-17:12 | 环境交通噪声 | 48.3 | 70 |
| | | 17:12-18:12 | 环境交通噪声 | 49.7 | 70 |
| | | 18:12-19:12 | 环境交通噪声 | 50.6 | 70 |
| | | 19:12-20:12 | 环境交通噪声 | 48.2 | 70 |
| | | 20:12-21:12 | 环境交通噪声 | 47.1 | 70 |
| | | 21:12-22:12 | 环境交通噪声 | 44.2 | 70 |
| | | 22:12-23:12 | 环境交通噪声 | 41.6 | 55 |
| | | 23:12-00:12 | 环境交通噪声 | 40.8 | 55 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|-------------|--------|------|----|
| | | 00:12-01:12 | 环境交通噪声 | 39.4 | 55 |
| | | 01:12-02:12 | 环境交通噪声 | 39.6 | 55 |
| | | 02:12-03:12 | 环境交通噪声 | 39.5 | 55 |
| | | 03:12-04:12 | 环境交通噪声 | 39.1 | 55 |
| | | 04:12-05:12 | 环境交通噪声 | 39.8 | 55 |
| | | 05:12-06:12 | 环境交通噪声 | 40.9 | 55 |
| | | 06:12-07:12 | 环境交通噪声 | 43.5 | 70 |
| | | 07:12-08:12 | 环境交通噪声 | 49.4 | 70 |
| | | 08:12-09:12 | 环境交通噪声 | 52.6 | 70 |
| | | 09:12-10:12 | 环境交通噪声 | 52.1 | 70 |
| | | 10:12-11:12 | 环境交通噪声 | 50.8 | 70 |
| | | 11:12-12:12 | 环境交通噪声 | 51.3 | 70 |
| | | 12:12-13:12 | 环境交通噪声 | 52.2 | 70 |
| 4#舟山市普济老人公寓第一排建筑5层背路侧 | 2022-08-31 — 2022-09-01 | 13:21-14:21 | 环境交通噪声 | 54.1 | 55 |
| | | 14:21-15:21 | 环境交通噪声 | 53.6 | 55 |
| | | 15:21-16:21 | 环境交通噪声 | 51.2 | 55 |
| | | 16:21-17:21 | 环境交通噪声 | 48.9 | 55 |
| | | 17:21-18:21 | 环境交通噪声 | 48.3 | 55 |
| | | 18:21-19:21 | 环境交通噪声 | 49.4 | 55 |
| | | 19:21-20:21 | 环境交通噪声 | 47.8 | 55 |
| | | 20:21-21:21 | 环境交通噪声 | 45.6 | 55 |
| | | 21:21-22:21 | 环境交通噪声 | 43.2 | 55 |
| | | 22:21-23:21 | 环境交通噪声 | 42.3 | 45 |
| | | 23:21-00:21 | 环境交通噪声 | 40.8 | 45 |
| | | 00:21-01:21 | 环境交通噪声 | 40.3 | 45 |
| | | 01:21-02:21 | 环境交通噪声 | 40.1 | 45 |
| | | 02:21-03:21 | 环境交通噪声 | 39.8 | 45 |
| | | 03:21-04:21 | 环境交通噪声 | 39.3 | 45 |
| | | 04:21-05:21 | 环境交通噪声 | 39.6 | 45 |
| | | 05:21-06:21 | 环境交通噪声 | 38.9 | 45 |
| | | 06:21-07:21 | 环境交通噪声 | 41.3 | 55 |
| | | 07:21-08:21 | 环境交通噪声 | 42.5 | 55 |
| | | 08:21-09:21 | 环境交通噪声 | 47.6 | 55 |
| 09:21-10:21 | 环境交通噪声 | 49.2 | 55 | | |
| 10:21-11:21 | 环境交通噪声 | 51.3 | 55 | | |
| 11:21-12:21 | 环境交通噪声 | 50.9 | 55 | | |
| 12:21-13:21 | 环境交通噪声 | 52.1 | 55 | | |
| 5#万和苑南区第一排建筑3层临路侧 | 2022-08-31 — 2022-09-01 | 13:45-14:45 | 环境交通噪声 | 60.1 | 70 |
| | | 14:45-15:45 | 环境交通噪声 | 59.8 | 70 |
| | | 15:45-16:45 | 环境交通噪声 | 57.1 | 70 |
| | | 16:45-17:45 | 环境交通噪声 | 55.6 | 70 |
| | | 17:45-18:45 | 环境交通噪声 | 54.8 | 70 |
| | | 18:45-19:45 | 环境交通噪声 | 53.9 | 70 |
| | | 19:45-20:45 | 环境交通噪声 | 51.5 | 70 |
| | | 20:45-21:45 | 环境交通噪声 | 51.3 | 70 |
| | | 21:45-22:45 | 环境交通噪声 | 49.8 | 55 |
| | | 22:45-23:45 | 环境交通噪声 | 49.3 | 55 |
| | | 23:45-00:45 | 环境交通噪声 | 46.7 | 55 |
| | | 00:45-01:45 | 环境交通噪声 | 46.1 | 55 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|-------------|--------|------|----|
| | | 01:45-02:45 | 环境交通噪声 | 45.7 | 55 |
| | | 02:45-03:45 | 环境交通噪声 | 46.1 | 55 |
| | | 03:45-04:45 | 环境交通噪声 | 47.4 | 55 |
| | | 04:45-05:45 | 环境交通噪声 | 50.0 | 55 |
| | | 05:45-06:45 | 环境交通噪声 | 51.7 | 70 |
| | | 06:45-07:45 | 环境交通噪声 | 55.2 | 70 |
| | | 07:45-08:45 | 环境交通噪声 | 57.2 | 70 |
| | | 08:45-09:45 | 环境交通噪声 | 56.9 | 70 |
| | | 09:45-10:45 | 环境交通噪声 | 56.5 | 70 |
| | | 10:45-11:45 | 环境交通噪声 | 47.4 | 70 |
| | | 11:45-12:45 | 环境交通噪声 | 55.4 | 70 |
| | | 12:45-13:45 | 环境交通噪声 | 56.1 | 70 |
| 6#舟山市社会福利中心第一排建筑4层临路侧 | 2022-08-31 — 2022-09-01 | 13:34-14:34 | 环境交通噪声 | 58.2 | 60 |
| | | 14:34-15:34 | 环境交通噪声 | 56.7 | 60 |
| | | 15:34-16:34 | 环境交通噪声 | 54.3 | 60 |
| | | 16:34-17:34 | 环境交通噪声 | 53.8 | 60 |
| | | 17:34-18:34 | 环境交通噪声 | 54.5 | 60 |
| | | 18:34-19:34 | 环境交通噪声 | 53.2 | 60 |
| | | 19:34-20:34 | 环境交通噪声 | 51.6 | 60 |
| | | 20:34-21:34 | 环境交通噪声 | 50.3 | 60 |
| | | 21:34-22:34 | 环境交通噪声 | 47.5 | 50 |
| | | 22:34-23:34 | 环境交通噪声 | 46.8 | 50 |
| | | 23:34-00:34 | 环境交通噪声 | 43.2 | 50 |
| | | 00:34-01:34 | 环境交通噪声 | 41.9 | 50 |
| | | 01:34-02:34 | 环境交通噪声 | 40.7 | 50 |
| | | 02:34-03:34 | 环境交通噪声 | 40.2 | 50 |
| | | 03:34-04:34 | 环境交通噪声 | 40.5 | 50 |
| | | 04:34-05:34 | 环境交通噪声 | 39.8 | 50 |
| | | 05:34-06:34 | 环境交通噪声 | 43.7 | 60 |
| | | 06:34-07:34 | 环境交通噪声 | 46.5 | 60 |
| | | 07:34-08:34 | 环境交通噪声 | 48.1 | 60 |
| | | 08:34-09:34 | 环境交通噪声 | 50.9 | 60 |
| 09:34-10:34 | 环境交通噪声 | 51.3 | 60 | | |
| 10:34-11:34 | 环境交通噪声 | 50.8 | 60 | | |
| 11:34-12:34 | 环境交通噪声 | 52.5 | 60 | | |

由专篇表 2-2~表 2-3 监测数据可知，项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准，声环境质量较好。

3、声环境预测和评价

3.1 评价量与评价时段

采用等效声级 L_d 作为评价量。

根据项目特点及项目区周围道路建设情况，选取 2022 年、2028 年和 2036 年分别作为近期、中期、远期的评价年。考虑到项目已建成，近期以现状实测值进行评价，本环评仅对中期及远期进行预测。

3.2 预测方法

为了解项目运营对周边声环境的影响，本环评采用德国 Data 公司出品的 Cadna/A 软件预测本项目对周边声环境的影响。

Cadna/A 软件计算原理源于国际标准化组织规定的 ISO9613-2:1996《户外声传播的衰减的计算方法》。软件中对噪声物理原理的描述、声源条件的界定、噪声传播过程中应考虑的影响因素以及噪声计算模式等方面与国际标准化组织的有关规定完全相同。我国公布的 GB/T17247.2—1998《声学户外声传播的衰减第 2 部分：一般计算方法》，等效采用了国际标准化组织规定的 ISO9613-2:1996 标准。Cadna/A 软件的计算方法和我国声传播衰减的计算方法原则上是一致的。同时该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局认证，在德国道路、铁路运输等部门应用得到好评；在我国受到国家环保总局环境工程评估中心推荐。软件可以模拟三维区域的声级分布。

CADNA/A 预测软件适用的车辆运行速度为 30km/h~130km/h，而本项目设计车速为 40km/h，因此该软件适用于本项目的噪声预测。

道路交通影响的预测计算，Cadna/A 采用的方法为：

(1) 交通噪声源强

汽车噪声与车型及车辆运行状况有关，各车型在不同运行状态下的噪声值列于下表。

专篇表 3-1 公路/城市道路噪声源强调查清单

| 路段 | 时期 | 车流量/(辆/h) | | | | | | | | 车速/(km/h) | | | | | | | | 源强/dB | | | | | |
|----------------------|----|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----------|----|-----|----|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| | | 小型车 | | 中型车 | | 大型车 | | 合计 | | 小型车 | | 中型车 | | 大型车 | | 小型车 | | 中型车 | | 大型车 | | | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| 定沈路东段 (后岸新村-富丽岛路) | 近期 | 75 | 26 | 13 | 4 | 4 | 1 | 92 | 31 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 61-70 | 61-70 | 62-72 | 62-72 | 65-80 | 65-80 | | |
| | 中期 | 121 | 47 | 20 | 7 | 6 | 2 | 147 | 56 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 61-70 | 61-70 | 62-72 | 62-72 | 65-80 | 65-80 | | |
| | 远期 | 260 | 77 | 34 | 11 | 9 | 3 | 303 | 91 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 61-70 | 61-70 | 62-72 | 62-72 | 65-80 | 65-80 | | |

* 距车 7.5 米处的等效声级。

车辆产生的噪声 $L_{m, E}$ 定义为：

$$L_{m, E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{stro} + D_{stg}$$

式中：

$L_m^{(25)}$ ——为自由声场中，距车道中心线水平距离 25m、高度 2.25m 处平均声级：

$$L_m^{(25)} = 37.3 + 10 \times \lg[M \times (1 + 0.082 \times p)]$$

其中： M 为单车道道路小时平均车流量，对于多车道道路，计算最外侧 2 条车道，每条车道流量为 $M/2$ ； p 为 2.8t 以上车辆占有百分比。

D_v ——不同车速的声级修正；

D_{stro} ——不同道路表面的声级修正；

D_{stg} ——不同坡度的声级修正。

(2) 交通噪声影响声级

计算多车道道路声级，假定最外侧 2 条车道中心线位置、高度 0.5m 处为 2 个线声源，分别计算后叠加得到道路噪声的平均声级 L_m ：

$$L_m = 10 \times \lg \left[10^{0.1 \times L_{m,n}} + 10^{0.1 \times L_{m,f}} \right]$$

式中 $L_{m,n}$ 、 $L_{m,f}$ 分别为距预测点最近、最远车道的平均声级。对于单车道道路最近、最远车道的位置相同。单一车道声级用 L_{mi} 表示：

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

式中：

$L_{m,E}$ ——车辆产生的噪声；

D_l ——计算中采用的声源分段长度 l 引起的声级不同， $D_l = 10 \times \lg(l)$ ；

D_s ——不同距离及空气吸收引起的声级不同；

$D_s = 11.2 - 20 \times \lg(s) - s/200$ ， s 为声源至受声点的距离；

D_{BM} ——不同地面吸收和气象因素引起的声级不同；

$D_{BM} = (h_m/s) \times (34 - 600/s) - 4.8$ ；

D_B ——不同地形、建筑物引起的声级不同。

(3) 工程参数

1) 昼夜小时车流量。本项目运营期车流量详见第二章表 2-5 及表 2-8。

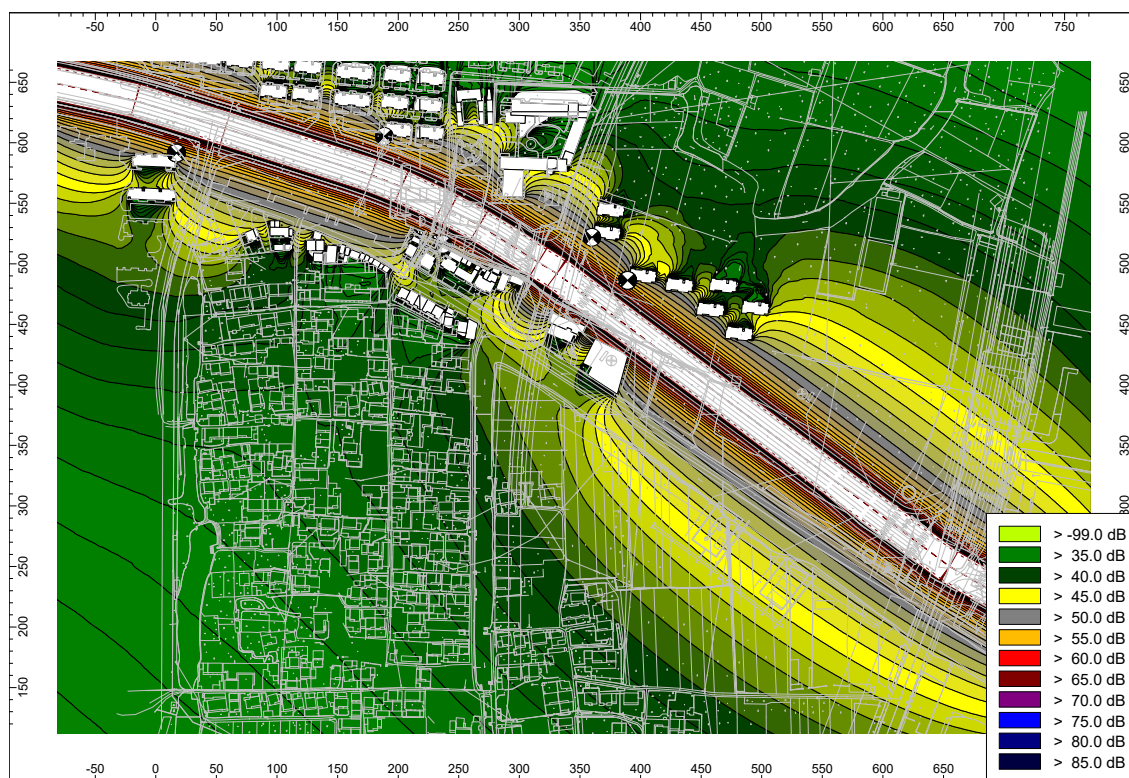
2) 道路参数。计算所需的平面设计、周边地形、建筑物分布、沿线道路设计、路面高度等细节，按 1:2000 地形图及设计 CAD 图纸精确输入计算软件。

3) 预测年限。取 2028 年和 2036 年分别代表营运中期、远期的预测基准年进行预测。

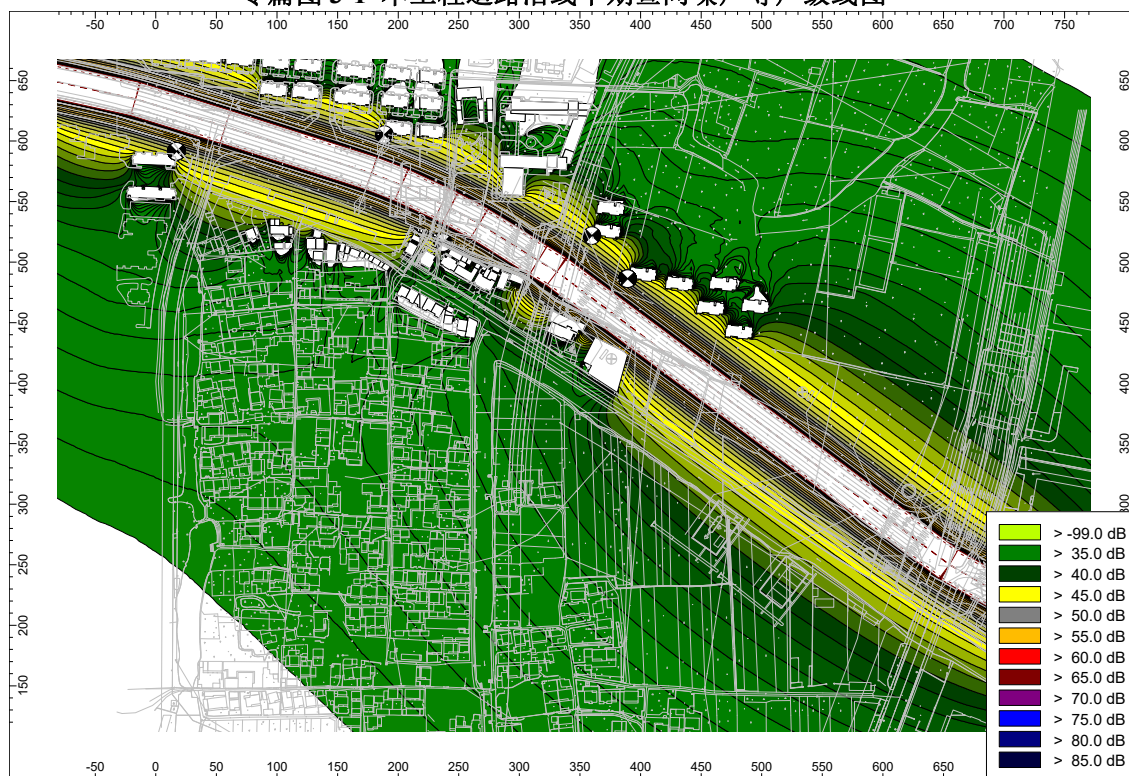
4) 敏感点参数。详见专篇表 1-2。

3.3 预测内容及预测结果

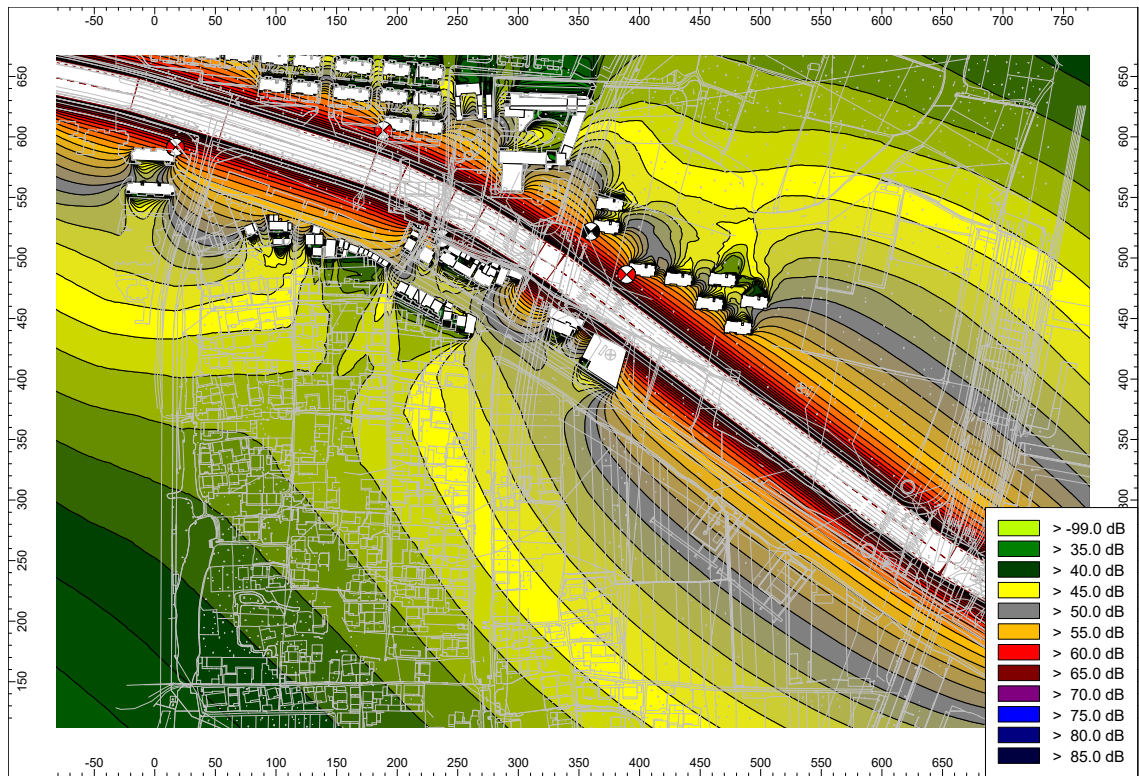
预测结果见下图。



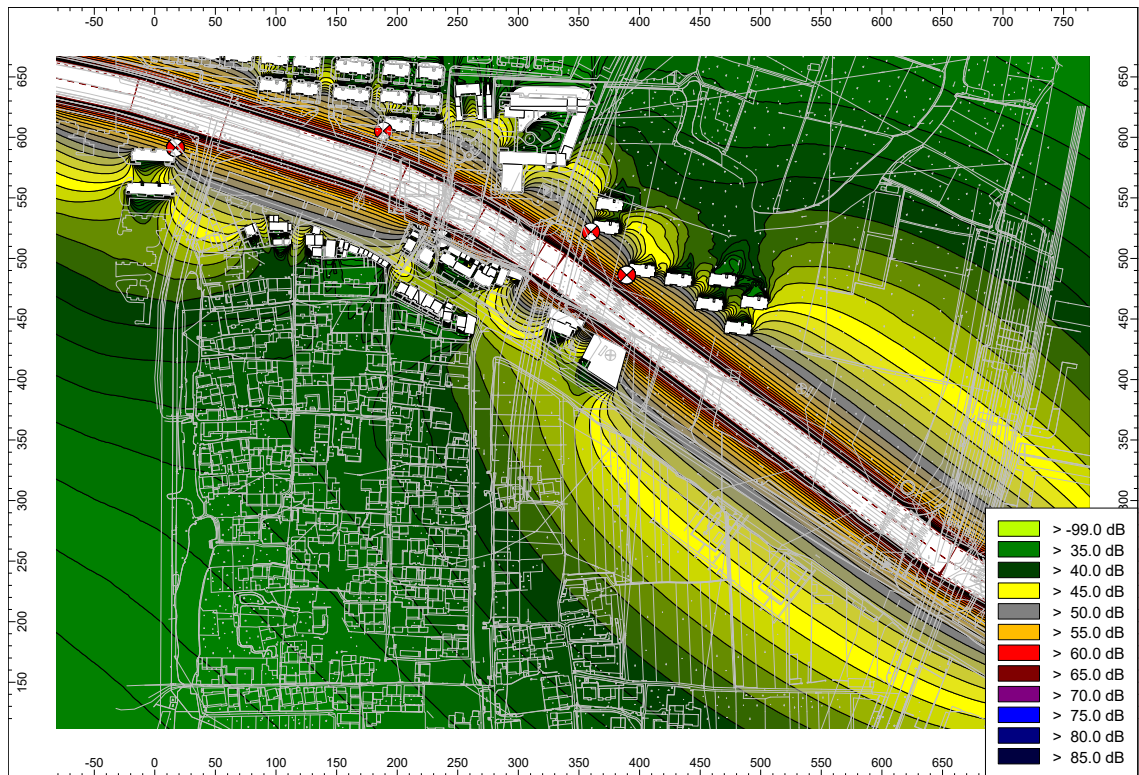
专篇图 3-1 本工程道路沿线中期昼间噪声等声级线图



专篇图 3-2 本工程道路沿线中期夜间噪声等声级线图



专篇图 3-3 本工程道路沿线远期昼间噪声等声级线图



专篇图 3-4 本工程道路沿线远期夜间噪声等声级线图

(1) 空旷条件下达标情况评价

专篇表 3-2 空旷条件下交通噪声贡献值超标范围

| 路段 | 预测年份 | | 4a 类区 | | 1 类区 | | 2 类区 | |
|------------------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 昼间 70dB | 夜间 55dB | 昼间 55dB | 夜间 45dB | 昼间 60dB | 夜间 50dB |
| 定沈路东段（后岸新村-富丽岛路） | 2028 年 | 离道路边界线距离 | 未超标 | 2m 内 | 15m 内 | 34m 内 | 8m 内 | 12m 内 |
| | 2036 年 | | 未超标 | 3m 内 | 19m 内 | 37m 内 | 10m 内 | 14m 内 |

根据上表分析可知，在空旷条件下：

营运中期（2028 年），本工程道路 4a 类区昼间的影响区域距离为道路边界线范围内，夜间在距道路边界线 2m 以外才能达到 55dB；1 类区昼间达到 55dB 的距离为道路边界线 15m 外，夜间在距道路边界线 34m 以外才能达到 45dB；2 类区昼间达到 60dB 的距离为道路边界线 8m 外，夜间在距道路边界线 12m 以外才能达到 50dB。

营运远期（2036 年），本工程道路 4a 类区昼间的影响区域距离为道路边界线范围内，夜间在距道路边界线 3m 以外才能达到 55dB；1 类区昼间达到 55dB 的距离为道路边界线 19m 外，夜间在距道路边界线 37m 以外才能达到 45dB；2 类区昼间达到 60dB 的距离为道路边界线 10m 外，夜间在距道路边界线 14m 以外才能达到 50dB。

（2）对现状环境保护目标的预测

沿线环境保护目标受交通噪声影响预测结果见专篇表 3-3。

专篇表 3-3 评价范围内主要环境敏感保护目标昼、夜间噪声预测结果

| 序号 | 声环境 保护目 标名称 | 预测点 与声源 高差/m | 功能 区类 别 | 时段 | 标准 值 /dB(A) | 背景 值 /dB(A) | 现状值 /dB(A) | 运营近期 | | | | 运营中期 | | | | 运营远期 | | | |
|----|---------------------------------|--------------------|---------------|----|-------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|
| | | | | | | | | 贡献值 /dB(A) | 预测值 /dB(A) | 较现状 增量 /dB(A) | 超标量 /dB(A) | 贡献值 /dB(A) | 预测值 /dB(A) | 较现状 增量 /dB(A) | 超标量 /dB(A) | 贡献值 /dB(A) | 预测值 /dB(A) | 较现状 增量 /dB(A) | 超标量 /dB(A) |
| 1 | 后岸新村 4a 类区第一排 建筑 | 6 | 4a | 昼间 | 70 | 49.8 | 49.8 | / | 49.8 | / | / | 50.7 | 53.3 | 3.5 | 0 | 51.6 | 53.8 | 4.0 | 0 |
| | | | | 夜间 | 55 | 40.1 | 40.1 | / | 40.1 | / | / | 41.7 | 44.0 | 3.9 | 0 | 43.0 | 44.8 | 4.7 | 0 |
| 2 | 后岸新村 1 类区第一排 建筑 | 6 | 1 | 昼间 | 55 | 48.6 | 48.6 | / | 48.6 | / | / | 16.2 | 48.6 | 0 | 0 | 16.9 | 48.6 | 0 | 0 |
| | | | | 夜间 | 45 | 40.1 | 40.1 | / | 40.1 | / | / | 7.8 | 40.1 | 0 | 0 | 8.9 | 40.1 | 0 | 0 |
| 3 | 舟山市社会 福利中心第 一排建筑（2 类区） | 10 | 2 | 昼间 | 60 | 51.8 | 51.8 | / | 51.8 | / | / | 53.8 | 55.9 | 4.1 | 0 | 54.6 | 56.4 | 4.8 | 0 |
| | | | | 夜间 | 50 | 42.6 | 42.6 | / | 42.6 | / | / | 44.9 | 46.9 | 4.3 | 0 | 45.8 | 47.5 | 4.9 | 0 |
| 4 | 舟山市社会 福利中心第 二排建筑（1 类区） | 10 | 1 | 昼间 | 55 | 48.6 | 48.6 | / | 48.6 | / | / | 17.8 | 48.6 | 0 | 0 | 18.6 | 48.6 | 0 | 0 |
| | | | | 夜间 | 45 | 40.1 | 40.1 | / | 40.1 | / | / | 8.9 | 40.1 | 0 | 0 | 10.0 | 40.1 | 0 | 0 |
| 5 | 舟山市普济 老人公寓第 一排建筑（2 类区） | 12 | 2 | 昼间 | 60 | 51.8 | 51.8 | / | 51.8 | / | / | 53.8 | 55.9 | 4.1 | 0 | 54.6 | 56.4 | 4.6 | 0 |
| | | | | 夜间 | 50 | 42.6 | 42.6 | / | 42.6 | / | / | 45.0 | 47.0 | 4.4 | 0 | 45.9 | 47.6 | 5.0 | 0 |
| 6 | 舟山市普济 老人公寓第 二排建筑（1 类区） | 12 | 1 | 昼间 | 55 | 48.6 | 48.6 | / | 48.6 | / | / | 18.7 | 48.6 | 0 | 0 | 19.5 | 48.6 | 0 | 0 |
| | | | | 夜间 | 45 | 40.1 | 40.1 | / | 40.1 | / | / | 9.8 | 40.1 | 0 | 0 | 10.9 | 40.1 | 0 | 0 |
| 7 | 万和苑南区 第一排建筑 （4a类区） | 15 | 4a | 昼间 | 70 | 55.0 | 55.0 | / | 55.0 | / | / | 56.8 | 59.0 | 4 | 0 | 57.6 | 59.5 | 4.5 | 0 |
| | | | | 夜间 | 55 | 47.6 | 47.6 | / | 47.6 | / | / | 47.9 | 50.8 | 3.2 | 0 | 49 | 51.4 | 3.8 | 0 |
| 8 | 万和苑南区 第二排建筑 （1类区） | 15 | 1 | 昼间 | 55 | 48.6 | 48.6 | / | 48.6 | / | / | 23.8 | 48.6 | 0 | 0 | 24.6 | 48.6 | 0 | 0 |
| | | | | 夜间 | 45 | 40.1 | 40.1 | / | 40.1 | / | / | 14.9 | 40.1 | 0 | 0 | 16.0 | 40.1 | 0 | 0 |

由工程可知本工程营运期中期及远期道路对各环境保护目标的噪声影响如下：

①环境保护目标——后岸新村

后岸新村（沿路第一排，4a类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类功能区相应标准；后岸新村（1类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类功能区相应标准，同时根据调查，后岸新村住宅均设有中空隔声玻璃，中空玻璃窗计权隔声量一般不低20dB，住宅楼各楼层能满足《民用建筑隔声设计规范》中要求住宅室内昼间噪声45dB、夜间37dB的要求，因此本工程道路交通噪声对后岸新村声环境影响较小。

②环境保护目标——舟山市社会福利中心

舟山市社会福利中心（沿路第一排，2类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区相应标准；舟山市社会福利中心（沿路第二排，1类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类功能区相应标准，因此本工程道路交通噪声对舟山市社会福利中心声环境影响较小。

③环境保护目标——舟山市普济老人公寓

舟山市普济老人公寓（沿路第一排，2类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区相应标准；舟山市普济老人公寓（沿路第二排，1类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类功能区相应标准，因此本工程道路交通噪声对舟山市普济老人公寓声环境影响较小。

④万和苑南区

万和苑南区（沿路第一排，4a类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类功能区相应标准；万和苑南区（沿路第二排，1类区）在道路运营中期及远期昼夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类功能区相应标准；根据调查，万和苑南区住宅楼安装中空玻璃窗，中空玻璃窗计权隔声量一般不低20dB，住宅楼各楼层能满足《民用建筑隔声设计规范》中要求住宅室内昼间噪声45dB、夜间37dB的要求，因此本工程道路交通噪声对万和苑南区声环境影响较小。

综上：在采取相应噪声污染防治措施后，根据预测，各环境保护目标能够达到相应功能区声环境质量要求，本工程道路交通噪声不会对各环境保护目标声环境产生显著影响。

4、声环境控制措施及建议

依据国家环保部[2010]7号文《地面交通噪声污染防治技术政策》及国家11个部联合发布的环发[2010]144号文《关于加强环境噪声污染防治工作，改善城乡声环境质量的指导意见》，经过技术经济分析，提出项目所在区域规划与建筑设计措施。

4.1 交通管理措施

(1) 加强交通管理，经过住宅区、医院、学校等路段禁止鸣笛、设置合理的交通限速标志、大型车辆在敏感路段限时通行、调整交通信号使交通流顺畅来尽可能的降低机动车运行带来的噪声，严格执行《机动车辆允许噪声标准》。

(2) 完善交通道路路标、行车标志线、路口信号灯，设置交通监控系统，配合车辆进行交通管理和疏导，减少拥堵现象产生交通噪声。

4.2 城镇规划控制措施

(1) 严格控制道路两侧用地性质，对声环境敏感的建筑（住宅、医院、学校等）做好退让和隔声措施。

4.3 跟踪监测计划

本工程噪声监测建议计划见下表。

专篇表 4-1 噪声监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 负责机构 |
|----|--|------|--------------------------|------------|
| 噪声 | 后岸新村、舟山市普济老人公寓、万和苑南区、舟山市社会福利中心（均设置于临街侧第一排） | LAeq | 昼夜各1次，监测2d，1次/季度，每次20min | 舟山海城置业有限公司 |

5、评价结论

根据预测结果，本工程投入运营后，道路交通噪声在一定程度上会降低沿线的声环境质量，但采取上述措施后，预计这种影响可降低到可接受范围内，影响不大。

专篇表 5-1 声环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 |
|--|--------------|--|
| 评价等级 与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> |
| | 评价范围 | 200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/> |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/> |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区 <input type="checkbox"/> 1 类区 <input checked="" type="checkbox"/> 2 类区 <input checked="" type="checkbox"/> 3 类区 <input type="checkbox"/> 4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/> 4b 类区 <input type="checkbox"/> |
| 现状评价 | 评价年度 | 初期 <input checked="" type="checkbox"/> 近期 <input type="checkbox"/> 中期 <input type="checkbox"/> 远期 <input type="checkbox"/> |
| | 现状调查方法 | 现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/> |
| | 现状评价 | 达标百分比 100% |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/> |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 预测范围 | 200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/> |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> |
| | 声环境保护目标处噪声值 | 达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（LAeq） 监测点位数（4） 无监测 <input type="checkbox"/> |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/> |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。 | | |