建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：世纪路（西）快速化工程

建设单位（盖章）：中山市交通项目建设有限公司

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1768964853000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v3kj46
建设项目名称	世纪路（西）快速化工程
建设项目类别	52—131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	中山市交通项目建设有限公司
统一社会信用代码	91442000665001430L
法定代表人（签章）	吴金华
主要负责人（签字）	董承上
直接负责的主管人员（签字）	黄俊杰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山市环境保护科学研究院有限公司
统一社会信用代码	91442000MA4CHLWD6Y
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
廖燕容	0352025064400000127	BH017496	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	
刘一纯	建设项目基本情况；建设内容；生态环境保护措施监督检查清单	BH057145	
廖燕容	生态环境现状、保护目标及评价标准；生态环境影响分析；主要生态环境保护措施；结论；声环境影响预测与分析专项	BH017496	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：廖燕容

证件号码：

性　　别：

出生年月：

批准日期：

管 理 号：03520250644000000127

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

EFI
招商中心
富集云谷

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

姓名	廖燕容	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202507	-	202601	中山市:中山市环境保护科学研究院有限公司	7	7	7
截止			2026-02-04 15:55 ，该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-02-04 15:55

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

姓名	刘一纯	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202506	-	202601	中山市:中山市环境保护科学研究院有限公司	8	8	8
截止			2026-02-04 15:56 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-02-04 15:56

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位中山市环境保护科学研究院有限公司（统一社会信用代码91442000MA4UHUWD6Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的世纪路（西）快速化工程环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为廖燕容（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250644000000127，信用编号BH017496），主要编制人员包括廖燕容（信用编号BH017496）、刘一纯（信用编号BH057145）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信"黑名单"。

承诺单位（公章）：中山市环境保护科学研究院有限公司

2026年1月19日

环境影响评价承诺书

为进一步提高环评文件编制质量，维护中山市环境影响评价行业秩序，营造良好营商环境，我司承诺如下：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等相关规定，按照相关导则、技术规范、指南等要求开展环境影响评价工作。

二、坚持廉洁、独立、专业、客观、公正的原则，建立健全内部管理和质量保证体系，建立环评工作完整档案，确保环境影响评价工作真实、客观、全面和规范。对所编制环评文件的内容、结论以及引用资料、数据的真实性、可靠性负责，对环评文件内容和所作出的环境影响评价结论承担相应责任。编制主持人须组织现场踏勘，全过程组织参与环评文件编制工作，亲自参加环评文件专家评审会及进行汇报，并加强统筹协调，确保环评文件质量。

三、不断提高服务意识，保证投入充足资源完成环境影响评价工作，如实向建设单位和规划编制机关反映环评结论，杜绝隐瞒真实情况、提供虚假材料、编造数据或者其他弄虚作假行为。

四、自觉维护行业秩序和环评市场健康发展。不以涂改、倒卖、出租、出借资质证书、低价竞争或其他不正当竞争手段承揽环评业务；不转包或者变相转包环境影响评价业务；不抄袭环评文件；杜绝“挂靠”环评工程师和“空壳”环评单位等现象；杜绝向审批部门、评估单位、评审专家等人员输送不正当利益。

五、加强学习，不断提升环评从业人员的业务素质，及时掌握最新环评相关法律法规、技术要求，不断提升环境影响评价工作水平。

六、提交的环评文件内附建设单位委托书、编制主持人环境影响评价工程师职业资格证书扫描件、编制主持人正面持环境影响评价工程师职业资格证书在建设地点踏勘的彩色照片、环境影响报告书（表）编制情况承诺书、编制主持人及相关编制人员社保参保证明，编制主持人及相关编制人员在《编制单位和编制人员情况表》签字并按指印。

环评编制单位（盖章）：中山市环境保护科学研究院有限公司

2026 年 2 月 3 日

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设内容.....7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....25
四、生态环境影响分析.....33
五、主要生态环境保护措施.....48
六、生态环境保护措施监督检查清单.....58
七、结论.....60
声环境影响预测与分析专项.....106

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">世纪路（西）快速化工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2204-442000-04-01-832236</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>黄工</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省中山市石岐街道、东区街道、火炬开发区（区）/乡（街道）/（具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">起点 K0+050:113 度 23 分 05.940 秒，22 度 32 分 54.050 秒；
终点 K5+100.907:113 度 26 分 00.700 秒，22 度 33 分 03.920 秒</td></tr>
<tr><td>建设项目行业类别</td><td>五十二、交通运输业、管道运输业-131、城市道路－新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>用地面积：31.8467 万 m^2/长度：5.051km</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>√新建（迁建）
√改建
√扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>91003.02</td><td>环保投资（万元）</td><td>3393.61</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.37</td><td>施工工期</td><td>22 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">√否
□是：</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">噪声专项评价：项目为城市道路，需开展噪声专项评价</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">《中山市干线公路网规划》（2020—2035年）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">1.与《中山市干线公路网规划》（2020—2035 年）的相符性分析
至 2035 年，中山市将形成“四纵六横”高速公路网和以“二环十二快”为骨架的普通干线公路网，总规划 14 条高速公路、14 条主干线、20 条次干线、39 条联络线。
本项目为世纪路快速化工程西段，属于规划中的“世纪快线”，为主干线建设项目。因此，本项目符合政策要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">表 1　政策相符性分析一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划/政策文件</th><th>涉及条款</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）</td><td>生态保护红线</td><td>本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</td><td rowspan="2">是</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>项目废水为间接排放，不会直接对外界环境产生直接影响；项目所产生的废气量极小且均为常规污染物，对周边大气环境影响较小；项目所产生的噪声经处理后能达标排放，对周边声环境影响较小；项目所产生的固废得到有效处理，不会产生二次污染。综上所述，项目符合环境质量底线要求。</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		资源利用上线	本项目施工及运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	
		生态环境准入清单	根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）内容，本项目所在区域为优化开发区，对照国家《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类。	
		环境管控单元	本项目线位涉及石岐街道重点管控单元、东区街道重点管控单元、广东中山工业园区重点管控单元、中山港街道重点管控单元，本项目均不属于上述管控单元限制或禁止类活动。详见表 2－表 5，位置图见图 31。	
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》		本项目鼓励类中的“二十二、城镇基础设施-1.城市公共交通：城市公共交通建设，城市道路及智能交通体系建设”	是
3	《市场准入负面清单（2025 年版）》		本项目不属于禁止准入类和许可准入类	是
4	《产业发展与转移指导目录（2018 年）》		本项目不属于广东省引导不再承接的产业	是

表 2　本项目与石岐街道重点管控单元的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44200020001	石岐街道重点管控单元	重点管控单元 1	①水环境城镇生活污染重点管控区；②大气环境受体敏感重点管控区。	
管控维度	管控要求			相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展总部经济、数字经济、现代商贸、文化旅游、科技金融等产业。			本项目为城市道路建设工程，属于非开发性、生产性建设活动，不属于禁止或限制类产业，符合区域布局管控要求。
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。			
	1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。			
	1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。			
	1-5.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目，相关豁免情形除外。			
	1-6.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。			
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。			本项目施工期、运营期不使用锅炉、炉窑等设备，符合能源资源利用要求。
	2-2.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。			
	2-3.【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利用效率，推行节约用水，以节水促减污。鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用。鼓励促进工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。			
	2-4.【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于 6.67 公顷（折 100 亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、			

	综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。	
污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。	本项目属于城市道路建设项目，项目运营期污水实行雨污分流控制，加强道路绿化、加强路面维护保养以降低机动车尾气的排放量，符合污染物排放管控要求。
	3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	
	3-3.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	
环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品，不属于其他存在环境风险的项目。项目施工期结束后，及时对地表进行复绿，降低土壤侵蚀和水土流失的影响。因此，本项目符合环境风险防控要求。
	4-2.【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业应按规定编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	

表 3　本项目与东区街道重点管控单元的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44200020002	东区街道重点管控单元	重点管控单元 2	①水环境城镇生活污染重点管控区；②大气环境优先保护区、大气环境受体敏感重点管控区。	
管控维度	管控要求			相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展总部经济、数字经济、现代商贸、文化创意等产业。			本项目为城市道路建设工程，属于非开发性、生产性建设活动，不属于禁止或限制类产业，符合区域布局管控要求。
	1-2.【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池、印染、牛仔洗水、化工（水性除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、金属表面处理（包括电镀、阳极氧化、钝化、酸洗、磷化等）项目。			
	1-3.【生态/综合类】本单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。			
	1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。			
	1-5.【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）			
	1-6.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目，相关豁免情形除外。			
	1-7.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。			
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。			本项目施工期、运营期不使用锅炉、炉窑等设备，符合能源资源利用要求。
	2-2.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。			
	2-3.【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利用效率，推行节约用水，以节水促减污。鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用。鼓励促进工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。			
	2-4.【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于 6.67 公顷（折 100 亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。			
污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。			本项目属于城市道路建设项目，项目运营期污水实行雨污分流控制，

	3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	加强道路绿化、加强路面维护保养以降低机动车尾气的排放量，符合污染物排放管控要求。
环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 4-2.【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业应按规定编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品，不属于其他存在环境风险的项目。项目施工期结束后，及时对地表进行复绿，降低土壤侵蚀和水土流失的影响。因此，本项目符合环境风险防控要求。

表 4　本项目与广东中山工业园区重点管控单元的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44200020022	广东中山工业园区重点管控单元	园区型重点管控单元 2	①水环境城镇生活污染重点管控区；②大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区。	
管控维度	管控要求			相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能制造、新一代信息技术等战略性新兴产业及美妆产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。 1-4.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目，相关豁免情形除外。 1-5.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。			本项目为城市道路建设工程，属于非开发性、生产性建设活动，不属于禁止或限制类产业，符合区域布局管控要求。
能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。			本项目施工期、运营期不使用锅炉、炉窑等设备，符合能源资源利用要求。
污染物排放管控	3-1.【水/限制类】①园区各项水污染物排放总量不得突破规划环评或地区生态环境局核定的污染物排放总量管控要求。②涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-2.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。			本项目属于城市道路建设项目，项目运营期污水实行雨污分流控制，加强道路绿化、加强路面维护保养以降低机动车尾气的排放量，符合污染物排放管控要求。
环境风险防控	4-1.【水/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业应采取有效的风险防范措施，设置足够容积的事故应急池，并根据相关要求编制突发环境事件应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。 4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 4-3.【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。			本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品，不属于其他存在环境风险的项目。项目施工期结束后，及时对地表进行复绿，降低土壤侵蚀和水土流失的影响。因此，本项目符合环境风险防控要求。

表 5　本项目与中山港街道重点管控单元的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类
ZH44200020008	中山港街道重点管控单元	重点管控单元 8	①生态保护红线、一般生态空间；②水环境优先保护区、水环境城镇生活污染重点管控区；③大气环境优先保护区、大气环境高排放重点管控区。

	管控维度	管控要求	相符性分析
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。	本项目为城市道路建设工程，属于非开发性、生产性建设活动，不属于禁止或限制类产业，符合区域布局管控要求。
		1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	
		1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外），原则上不再审批新建固体废物处理处置和粘土砖瓦及建筑砌块制造项目。	
		1-4.【生态/禁止类】中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	
		1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	
		1-6.【水/禁止类】①单元内长江水库饮用水水源二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	
		1-7.【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	
		1-8.【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	
		1-9.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	
		1-10.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	
		1-11.【噪声/限制类】在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。	
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目施工期、运营期不使用锅炉、炉窑等设备，符合能源资源利用要求。
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进小隐涌流域未达标水体综合整治工程。	本项目属于城市道路建设项目，项目运营期污水实行雨污分流控制，加强道路绿化、加强路面维护保养以降低机动车尾气的排放量，符合污染物排放管控要求。
		3-2.【水/限制类】①该单元涉及近岸海域环境保护工作，规范入海排污口设置。②涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。③火炬水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段一级标准中较严者。	
		3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	
		3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	

	环境风险防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品，不属于其他存在环境风险的项目。项目施工期结束后，及时对地表进行复绿，降低土壤侵蚀和水土流失的影响。因此，本项目符合环境风险防控要求。
		4-2.【土壤/综合类】①土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。②加强土壤污染风险防控，重点对象是该单元内的化工、金属表面处理、危险废物处理等涉重金属和有毒有害污染物的行业。	
	根据《中山市发展和改革局关于世纪路（西）快速化工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2024〕57 号）、《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4420002024XS0035451 号），本项目不占用基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等用地，符合国土空间用途管制要求，因此项目选址合理。		

二、建设内容

地理位置	世纪路（西）快速化工程起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。项目采用主干路标准，主线设计车速 60 公里/小时，辅道设计车速 40 公里/小时，红线宽度为 42.5 米—63 米。项目利用现状隧道 1 座，为长江北路隧道；预留互通 1 处，为广澳高速新增中山互通，该互通由广澳高速扩建工程实施建设。项目建设内容包括：道路工程、桥梁工程、给排水工程、交通工程、绿化工程、照明工程、海绵城市工程、声环境工程、天然气管道保护工程等。 本项目为城市道路建设项目，涉及桥梁工程建设；施工过程需跨越部分河涌，涉及水体施工。项目地理位置图见图 21、图 33。 **项目建设必要性：**世纪路（世纪大道）为贯穿中山市的东西向快速干道，东接深中通道，将未来两大经济发展引擎岐江新城与翠亨新区有机串联，是中山市中心城区北部唯一一条东西向大动脉，对于中山市未来发展意义重大。世纪路快速化工程作为中山“三环十二快”高快速路网中的重要组成部分，全长约 22 公里，分为西段、中段、东段建设。 本项目为世纪路（西）快速化工程，属于世纪路快速化工程的西段。本项目的实施，将有效连接主城区岐江新城、火炬开发区，有利于促进中山城市东拓、拉开城市格局。
项目组成及规模	**环评类别划定：**本项目为城市道路建设项目，涉及桥梁工程建设，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），属于“五十二、交通运输业、管道运输业－131、城市道路－新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应编制环境影响报告表。 **一、现状道路情况** **1.东明路－东华路段（K0+050~K0+496.5，路基标准宽度 52.5m）** 路基断面为：10.0m 慢行道（3m 人行道+1.5m 非机动车道+5.5m 绿化和停车带）+16.25m 机动车道+3.5m 中分带+16.25m 机动车道+6.5m 慢行道（3m 人行道+3.5m 绿化带）=52.5m。

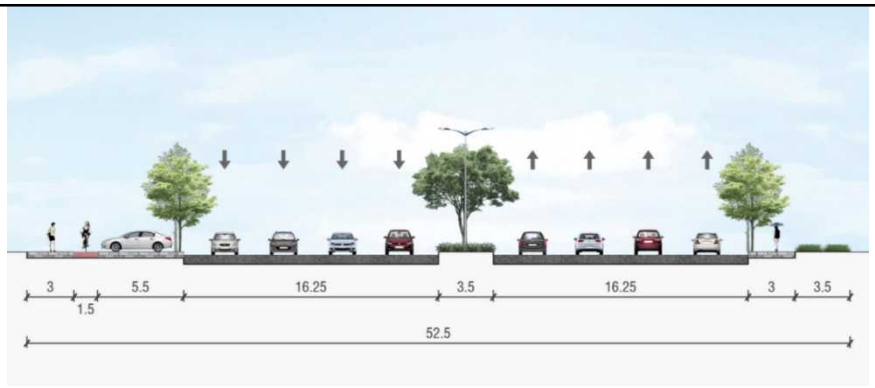


图 1　东明路－东华路段现状横断面

2.东华路－起湾道段（K0+496.5~K1+321.3，路基标准宽度 50m）

路基断面为：8.5m 慢行道（4.5m 人行道+2.5m 非机动车道+1.5m 绿化带）+15.0m 机动车道+3.0m 中分带+15.0m 机动车道+8.5m 慢行道（1.5m 绿化带+3.5m 非机动车道+3.5m 人行道）=50.0m。

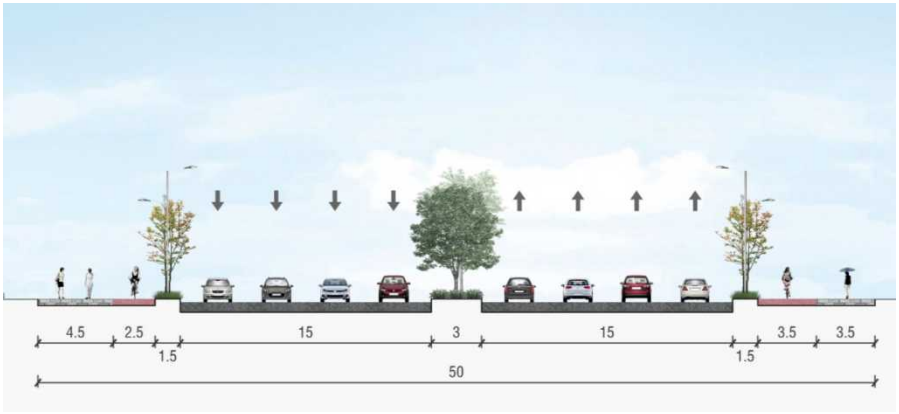


图 2　东华路－起湾道段现状横断面

3.起湾道－康湾路段（K1+321.3~K1+757，路基标准宽度 42.5m）

路基断面为：5m 人行道+3.25m 非机动车道+1.5m 侧分带+22.5m 主车道+1.5m 侧分带+3.25m 非机动车道+5.5m 人行道=42.5m。

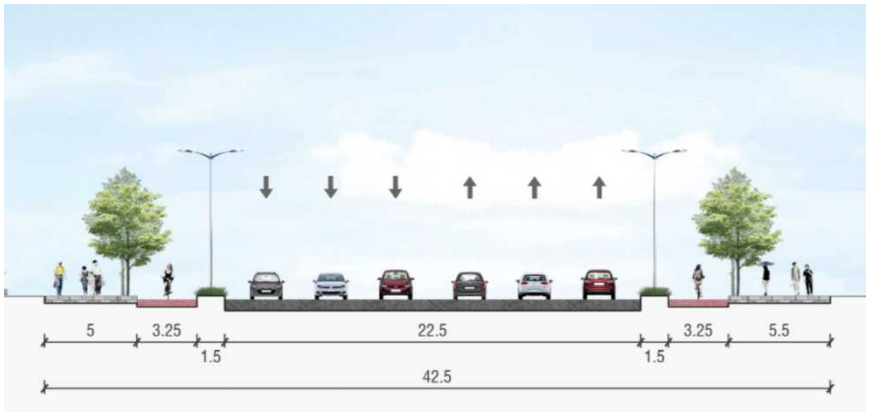


图 3　起湾道－康湾路段现状横断面

4.下穿长江北路隧道段（K1+757~K2+363.26，主线 U 型槽段路基标准宽度 51m）

路基断面为：1.5m 非机动车道+1.5m 人行道+7.5m 辅车道+30.0m 主线 U 型槽段+7.5m 辅车道+1.5m 人行道+1.5m 非机动车道=51m

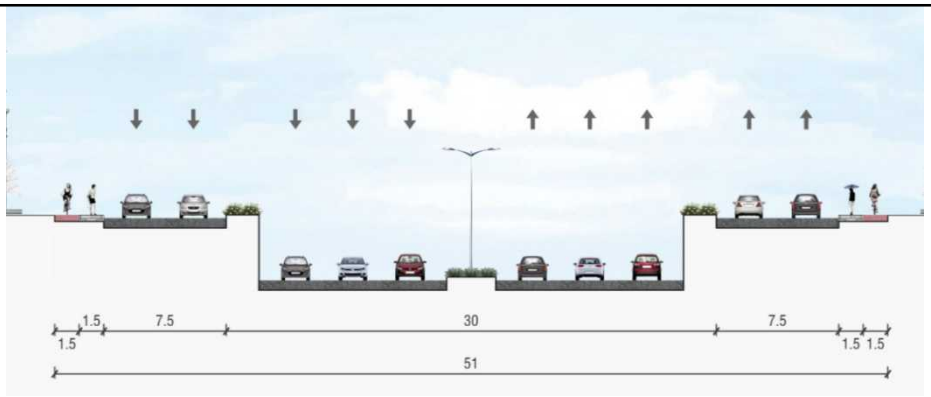


图 4　下穿长江北路隧道段现状横断面

5.沙湾路一涌下直街段（K2+363.26~K2+825，路基标准宽度 42m）

路基断面为：4.5m 人行道+2m 非机动车道+1.5m 侧分带+11.25m 主车道+3.5m 绿化带+11.25m 主车道+1.5m 侧分带+2m 非机动车道+4.5m 人行道=42m

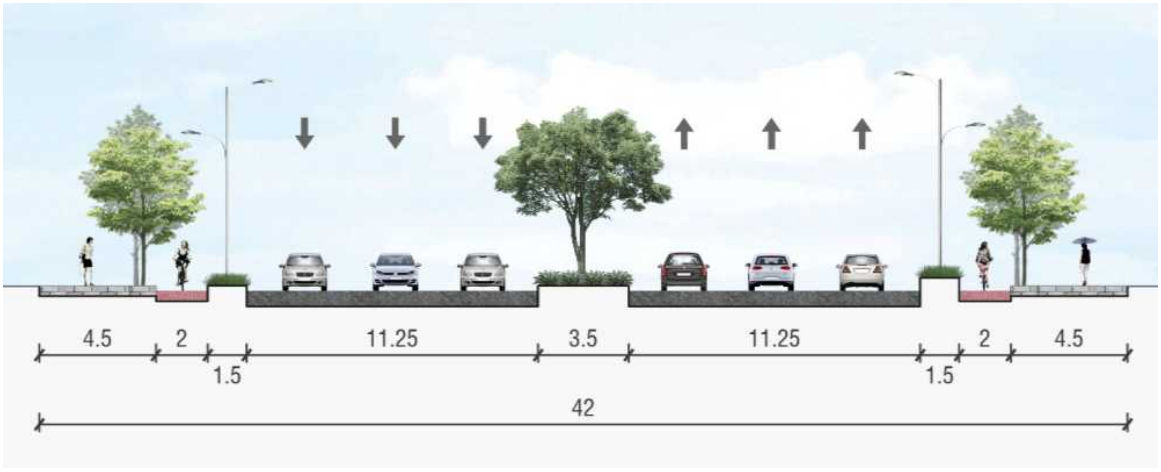


图 5　沙湾路一涌下直街段现状横断面

6.涌下直街一站前路段（K2+825~K4+151.1，路基标准宽度 50m）

路基断面为：2.5m 人行道+2m 非机动车道+3m 绿化带+15m 主车道+5m 中分带+15m 主车道+3m 绿化带+2m 非机动车道+2.5m 人行道

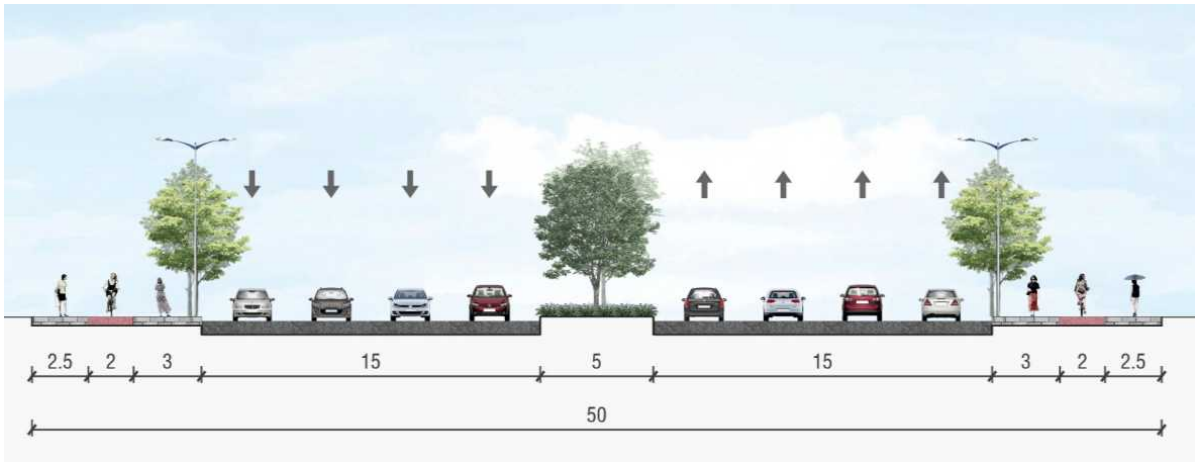


图 6　涌下直街一站前路段现状横断面

二、本项目工程内容及规模

本项目为世纪路（西）快速化工程，属于改扩建项目，其中东明路－站前路（K0+050~K4+151.1）为改扩建路段，站前路－烟筒山隧道（K4+151.1~K5+100.907）为新建路段，具体情况见表 6。项目起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。项目采用主干路标准，主线设计车速 60 公里/小时，辅道设计车速 40 公里/小时，红线宽度为 42.5 米—63 米。项目利用现状隧道 1 座，为长江北路隧道；预留互通 1 处，为广澳高速新增中山互通，该互通由广澳高速扩建工程实施建设。

表 6　本项目各路段断面变化情况表

序号	路段	桩号		建设性质	改扩建前		改扩建后		
		起点	终点		标准断面宽度 m	车道	标准断面	标准断面宽度 m	车道
1	东明路－东华路	K0+050	K0+496.5	改建，改造慢行道，断面宽度不变	52.5	双向八车道	断面一	52.5	双向八车道
2	东华路－起湾道	K0+496.5	K1+321.3		50		断面二	50	
3	起湾道－康湾路	K1+321.3	K1+757	改建，双向六车道改造为双向八车道，断面宽度不变	42.5	双向六车道	断面三	42.5	
4	下穿长江北路隧道	K1+757	K2+363.26	扩建，扩建慢行道，断面宽度增加，行车道不变	51	主道双向六车道+辅道双向四车道	断面四	63	主道双向六车道+辅道双向四车道
5	沙湾路－涌下直街	K2+363.26	K2+825	扩建，双向六车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”	42	双向六车道	断面五	60	主道双向八车道+辅道双向四车道
6	涌下直街－六节涌桥	K2+825	K3+184.0	扩建，双向八车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”	50	双向八车道		60	
7	六节涌桥－规划建中路	K3+184.0	K3+529	扩建，双向八车道改造为“主道双向六车道+辅道双向六车道”	50	双向八车道	断面六	60	主道双向六车道+辅道双向六车道
8	规划建中路－站前路	K3+529	K4+151.1	扩建，双向八车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”	50	双向八车道	断面五	60	主道双向八车道+辅道双向四车道
9	站前路－烟筒山隧道	K4+151.1	K5+100.907	新建	/	双向八车道	断面七	47－58	双向八车道

项目沿线相交道路依次为：东明路、东华路、富康北路、起湾道、康湾路、长江北路、沙湾路、规划濠泗路、规划建中路、建中路、站前路、广珠城际、广澳高速、烟筒山隧道等主要道路。项目沿线跨越莲兴涌、岐头涌、崩山涌、羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌等 7 条河涌，均有现状桥涵，本次对其中 5 座桥涵进行改扩建，其中 4 座桥

涵涉水施工，1 座桥涵仅进行路面改造。本项目沿线相交道路、河涌及标准断面分布情况见图 33。

项目建设内容包括：道路工程、桥梁工程、给排水工程、交通工程、绿化工程、照明工程、海绵城市工程、声环境工程、天然气管道保护工程等。

项目主要技术经济指标情况见下表。

表 7　主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量
一、基本指标			
1	公路等级	/	城市主干道
2	设计速度	km/h	主线 60（辅道 40）
3	永久用地	亩	123.30
4	拆迁建筑物	m^2	2076
5	估算总额	万元	195661.64
二、路线			
1	路线总长	km	5.051
2	圆曲线最小半径	m	主线 150（辅道 70）
3	最大纵坡	%	6%
4	最短坡长	m	150
三、路基、路面			
1	土石方数量		
1.1	挖方	m^3	111241
1.2	填方	m^3	7231
1.3	弃方	m^3	104010
1.4	利用方	m^3	0
四、桥梁、涵洞			
1	汽车荷载	级	城－A 级
2	中小桥	m/座	141.2/4
2.1	涵洞	道	4（涉水施工）
3	老桥改造	m/座	39/1
4	天桥	座	2
五、给排水工程			
1	给水工程	m	255
2	雨水工程	m	10035
3	污水工程	m	4400
六、交通工程			
1	交通工程	km	5.051
七、照明工程			
1	照明工程	km	5.051
八、绿化工程			
1	绿化工程	m^2	31898

三、工程方案

1 道路工程

1.1 路基标准横断面设计

（1）断面一：东明路－东华路段（K0+050~K0+496.5，改造慢行道，断面宽度不变）

路基标准断面为：10.0m 慢行道（2m 人行道+2.5m 非机动车道+5.5m 绿化和停车带）

+16.25m 机动车道+3.5m 中分带+16.25m 机动车道+6.5m 慢行道（1.5m 绿化带+2.5m 非机动车道+2.5m 人行道）=52.5m。

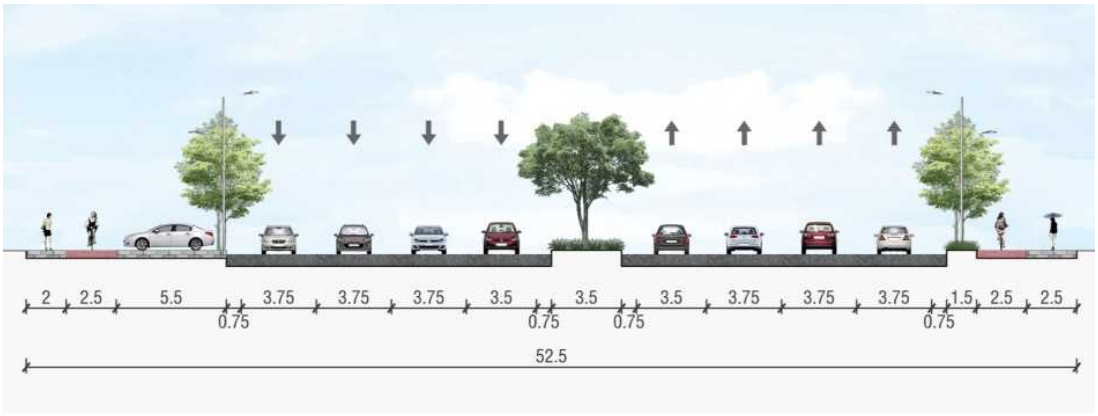


图 7　断面一：利用段 52.5m 路基标准横断面

（2）断面二：东华路－起湾道段（K0+496.5~K1+321.3，改造慢行道，断面宽度不变）

路基标准断面为：8.5m 慢行道（4.5m 人行道+2.5m 非机动车道+1.5m 绿化带）+15.0m 机动车道+3.0m 中分带+15.0m 机动车道+8.5m 慢行道（1.5m 绿化带+2.5m 非机动车道+4.5m 人行道）=50.0m。

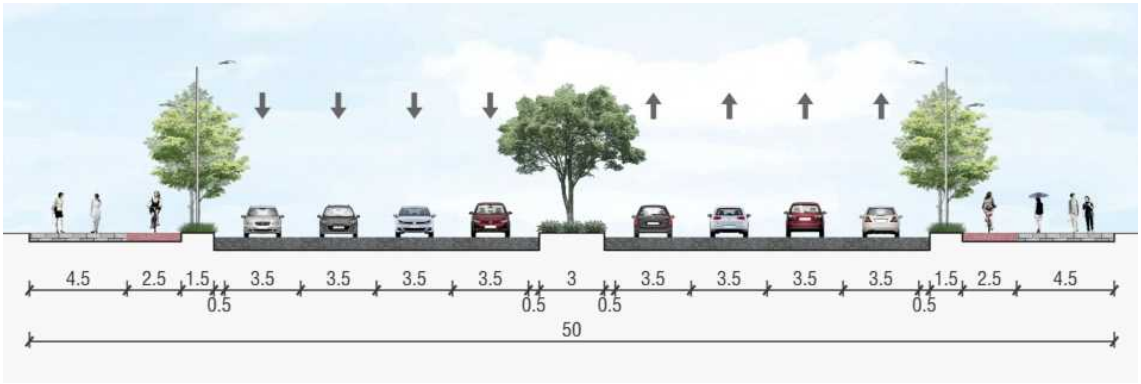


图 8　断面二：一般地面段 50m 路基标准横断面

（3）断面三：起湾道－康湾路段（K1+321.3~K1+757，双向六车道改造为双向八车道，断面宽度不变）

路基标准断面为：4.5m 慢行道（3.0m 人行道+1.5m 绿化带）+2.5m 非机动车道+28m 主车道+2.5m 非机动车道+5m 慢行道（1.5m 绿化带+3.5m 人行道）=42.5m。

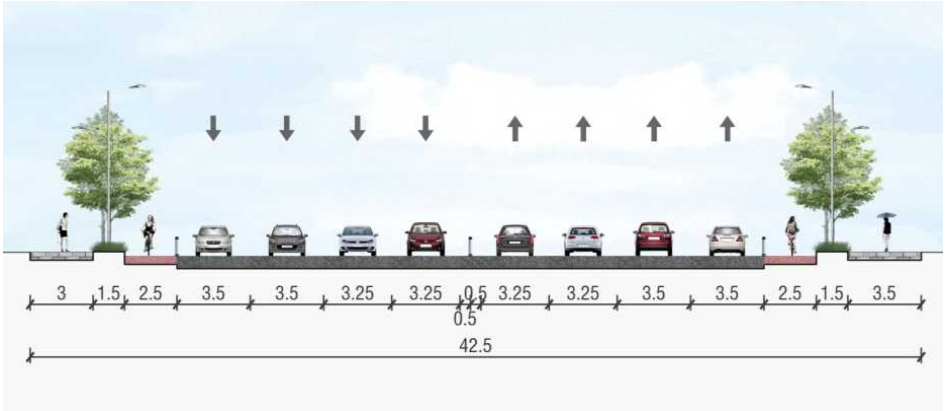


图 9　断面三：一般地面段 42.5m 路基标准横断面

（4）断面四：下穿长江北路隧道段（K1+757~K2+363.26，扩建慢行道，断面宽度增加，

行车道不变）

路基标准断面为：6.5m 慢行道（5m 人行道+1.5m 绿化带）+2.5m 非机动车道+7.5m 辅车道+30.0m 主线 U 型槽段（不在本项目施工范围）+7.5m 辅车道+2.5m 非机动车道+6.5m 慢行道（1.5m 绿化带+5m 人行道）=63.0m。

现状 U 型槽段已实施完成，仅对地面慢行道实行改造。

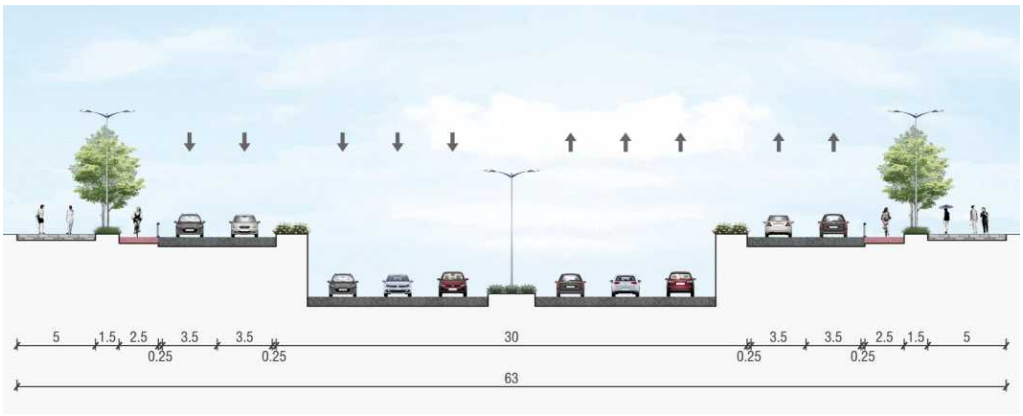


图 10　断面四：主线 U 型槽路段 63m 路基标准横断面

（5）断面五：沙湾路至涌下直街（K2+363.26~K2+825，双向六车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”，断面拓宽）；涌下直街至六节涌桥（K2+825~K3+184.0，双向八车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”，断面拓宽）；规划建中路一站前路路段（K3+529~K4+151.1，双向八车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”，断面拓宽）

路基标准断面为：3.75m 慢行道（2.25m 人行道+1.5m 绿化带）+2.5m 非机动车道+7m 辅车道+1.25m 侧分带+14.5m 主车道+2.0m 中分带+14.5m 主车道+1.25m 侧分带+7m 辅车道+2.5m 非机动车道+3.75m 慢行道（1.5m 绿化带+2.25m 人行道）=60.0m。

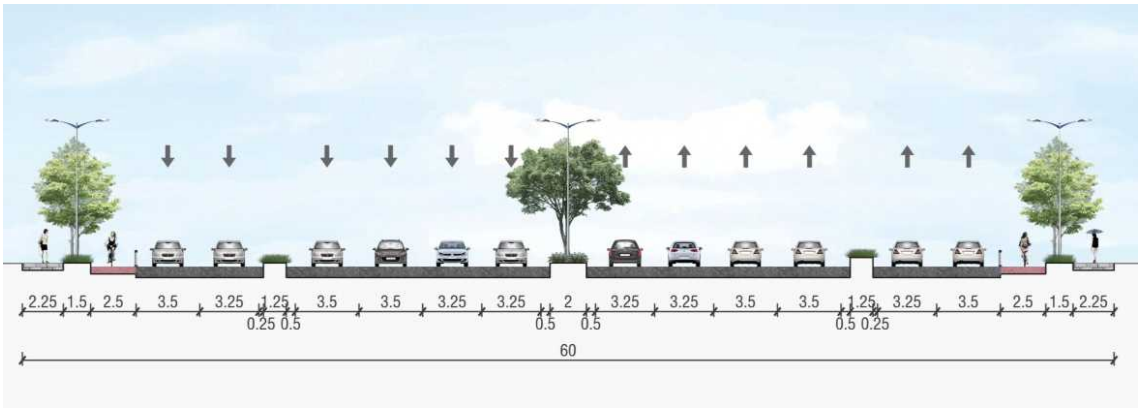


图 11　断面五：一般地面段 60m 路基标准横断面

（6）断面六：六节涌桥一规划建中路路段（K3+184.0~K3+529，双向八车道改造为“主道双向八车道+辅道双向四车道”，断面拓宽）

路基标准断面为：3.75m 慢行道（2.25m 人行道+1.5m 绿化带）+2.5m 非机动车道+10.5m 辅车道+1.25m 侧分带+11m 主车道+2.0m 中分带+11m 主车道+1.25m 侧分带

+10.5m 辅车道+2.5m 非机动车道+3.75m 慢行道（1.5m 绿化带+2.25m 人行道）=60.0m。

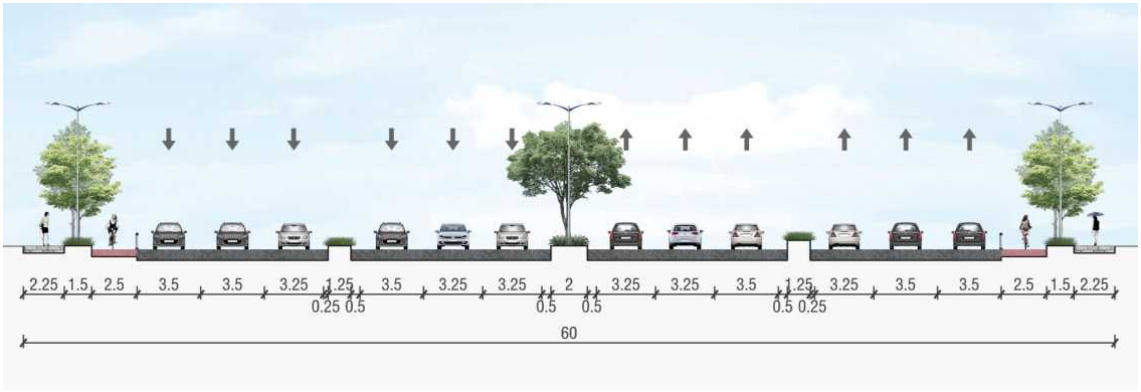


图 12　断面六：一般地面段 60m 路基标准横断面

（7）断面七：站前路－烟筒山隧道西东口段（K4+151.1~K5+100.907，新建路段，道路分左右两幅）

路基标准断面为：6.5m 慢行道（远期预留）+15.5m 行车道+3.0m～14m 中分带+15.5m 行车道+6.5m 慢行道（远期预留）=47～58m。

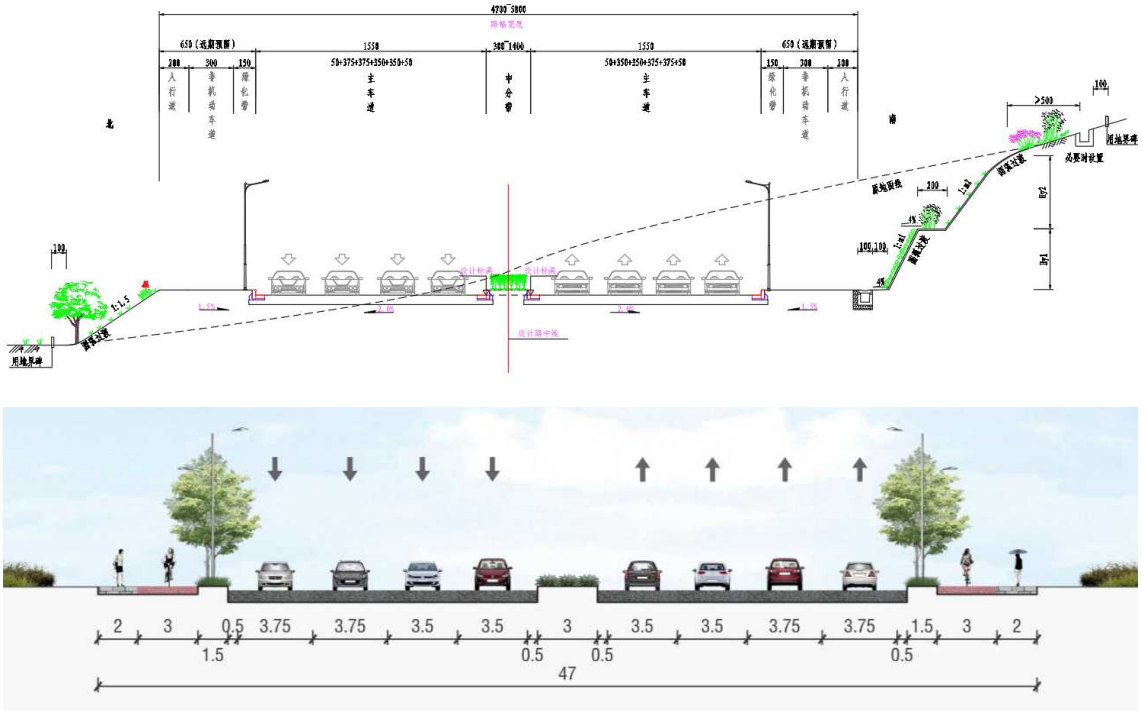


图 13　断面七：烟筒山隧道进出口路段路基标准横断面

（8）其他

道路横坡：机动车道、机非混行道均按 2.0%，慢行道为 1.5%的反坡。

1.2 路面结构

（1）新建行车道、机非混行道路面结构

上面层：4cmAC－13C 沥青砼（SBS 改性）

中面层：6cmAC－20C 沥青砼（SBS 改性）

下面层：8cmAC－25C 沥青砼

基层：40cm5%水泥稳定碎石

底基层：18cm4%水泥稳定碎石

垫层：15cm 级配碎石

（2）人行道、人非混行道路面结构

5cm 花岗岩砖铺装

3cmM10 水泥砂浆

15cmC25 水泥混凝土

（3）公交站台

在公交车站范围内，基层采用混凝土进行加强，第一层水稳基层调整为 20cmC30 钢筋砼板块，以改善由于车辆频繁启动和制动而引起的沥青面层变形。

（4）桥面铺装

上面层：4cmAC－13C 沥青砼（SBS 改性）

下面层：6cmAC－20C 沥青砼（SBS 改性）

2 桥涵工程

2.1 桥涵布设情况

项目跨越莲兴涌、岐头涌、崩山涌、羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌等 7 条河涌，均有现状桥涵，本次对其中 5 座桥涵进行改扩建，其中 4 座桥涵涉水施工，1 座桥涵仅进行路面改造，具体见下表。

表 8　桥涵布设情况一览表

序号	桩号	桥涵名	跨越河流名称	桥梁宽 m	全长 m	跨径及结构		是否涉河施工	备注
						现状	改扩建后		
1	K0+519.1	东华路箱涵	莲兴涌	52.5	10	2-5×4 箱涵	2-5×4 箱涵	否	不变，利用现状
2	K1+011.488	岐头涌箱涵	岐头涌	50	10	2-4×4 箱涵	2-4×4 箱涵	否	
3	K1+258.0	崩山涌桥	崩山涌	53	39	3×13m 空心板桥	3×13m 空心板桥	否	老桥利用，改造桥面
4	K1+783.5	羊角涌桥	羊角涌	63	28.1	2×12m 空心板桥	2×12m 空心板桥	是	两侧各拼宽 11m
5	K2+501	白沙湾涌箱涵	白沙湾涌	60	14.6	3-4.2×4 箱涵	3-4.2×4 箱涵	是	右侧拼宽 24m
6	K3+184.0	六节涌桥	六节涌	60	44.1	2-5.5×4 箱涵	2×20m 小箱梁	是	拆旧建新
7	K3+955.5	濠头涌桥	濠头涌	60	54.4	2×14m 空心板桥	2×25m 小箱梁	是	

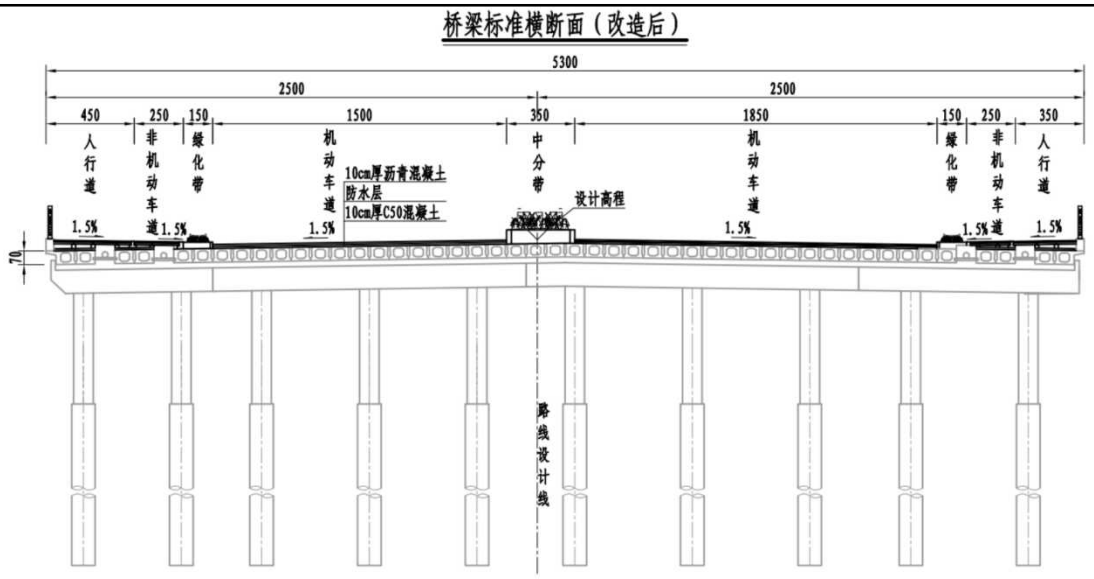


图 14　崩山涌桥桥型布置图（仅桥面改造）

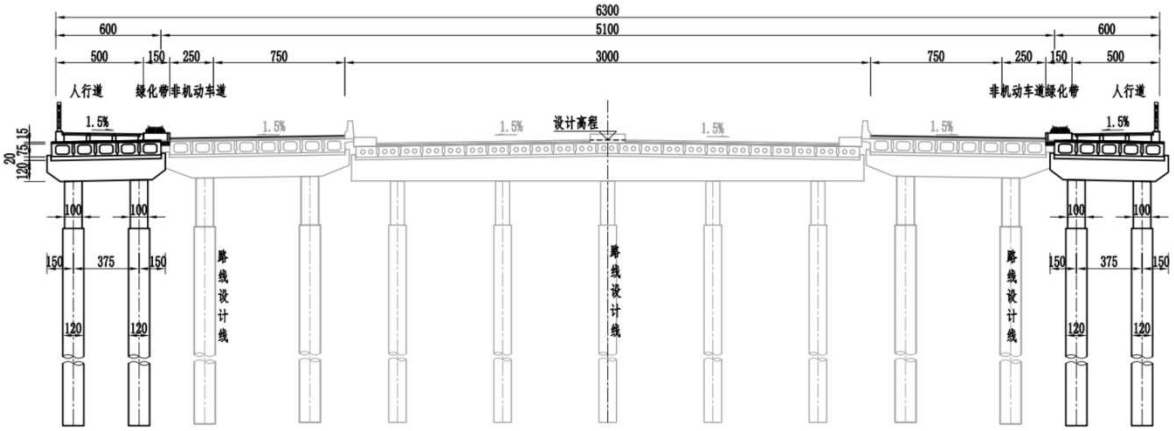


图 15　羊角涌桥桥型布置图

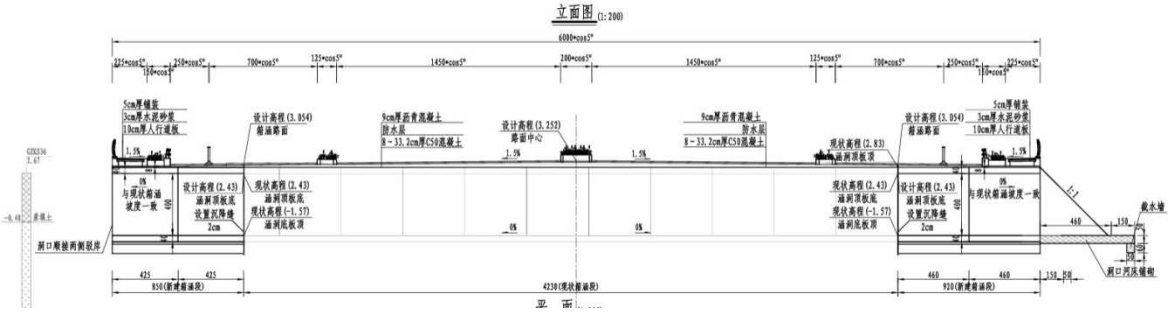


图 16　白沙湾涌箱涵桥型布置图

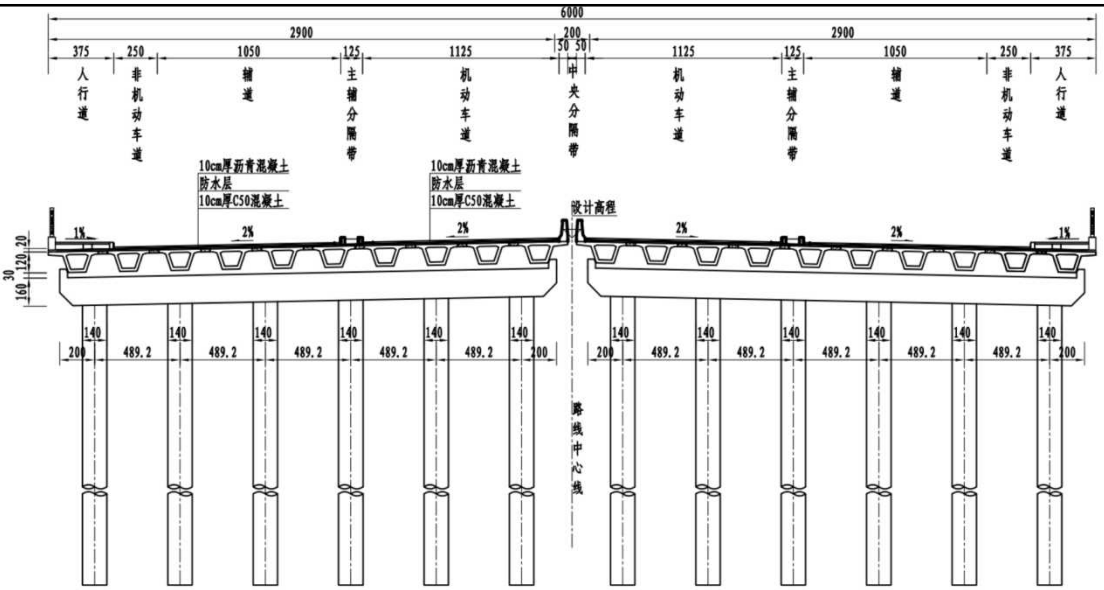


图 17　六节涌桥桥型布置图

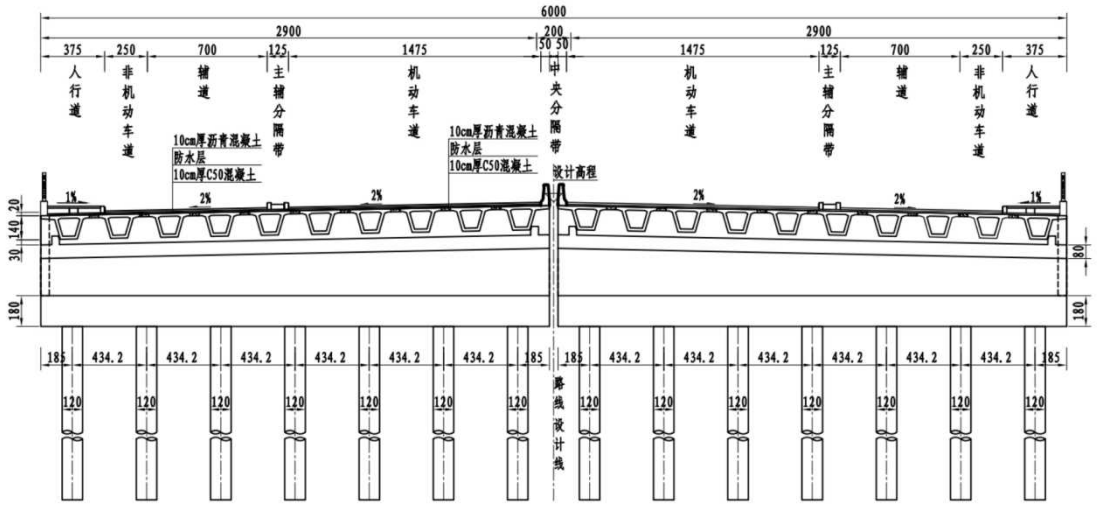


图 18　濠头涌桥桥型布置图

2.2 人行天桥布设情况

全线共设 2 座人行天桥（上跨主线）。

表 9　人行天桥布设情况

序号	桩号	桥名	桥梁宽 m	全长 m	结构类型
1	K2+262.39	沙湾路天桥	6	69	连续钢箱梁
2	K3+991.29	站前路天桥	6	69	连续钢箱梁

3 管线工程

本项目管线工程设计内容包括雨水、污水管道、海绵城市、管线综合及道路室外给水消火栓（含消火栓支管及阀门）设计。道路给水主管、绿化给水不在本次设计范围内。

3.1 排水工程

本工程主要为道路改移雨污水管道设计，同时落实雨污分流，结合本工程对保留的现状排水管中出现的雨污混接、错接等进行整改设计。

3.1.1 雨水

雨水系统负责将道路两侧区域以及路面汇集的降雨就近排入附近的河涌内，保证道路以及服务区范围内不受降雨水淹的影响。同时雨水管道按 90~120 米左右设置一座街坊检查井及街坊预留管，雨水预留管为 d600，坡度为 2‰。

表 10　雨水系统设计情况

序号	路段	管道情况	备注
1	东明路－东华路	南北侧保留	现状雨水管管径 DN500－DN1200，经流量复核满足要求
2	东华路－富康北路	北侧已设计	大沙南综合管廊管线恢复，已设计
		南侧保留	现状雨水管管径 DN1000，经流量复核满足要求
3	富康北路－起湾道	北侧已设计	大沙南综合管廊管线恢复，已设计
		南侧保留	现状雨水管管径 DN1000，经流量复核满足要求；排出口大沙南路管线恢复
4	起湾道－康湾路	南北侧保留	现状管径 DN800－DN1000，经流量复核满足要求
5	康湾路－羊角涌桥	南北侧均保留	现状管径 DN600，顺直，经流量复核满足要求
6	羊角涌桥－长江北路	南北侧保留	现状管径 DN1200－DN1500，经流量复核满足，排出口新建
7	长江北路－沙湾路	南、北侧均新建	现状管部分段管位较乱，且部分段位于快速路，考虑部分新建
8	沙湾路－濠泗路	南北侧均新建	两侧现状管均位于快速路，调整管位
9	濠泗路－六节涌	南北侧均新建	两侧现状管均位于快速路，调整管位
10	六节涌－建中路	北侧部分新建	现状管径 DN800－DN1200，经流量复核满足要求，部分段位于快速路，新建；排出口新建
		南侧保留	现状管径 DN600－DN1000，经流量复核满足，排出口新建
11	建中路－濠头涌桥	北侧部分新建	状管径 DN1200，部分段位于快速路，新建
		南侧新建	现状管位于快速路，考虑新建
12	濠头涌桥－站前路	北侧保留南侧部分新建	濠头涌桥需拆除新建，考虑新建管线仅收集路面雨水
13	站前路－中山站	南北侧均保留	两侧现状管均只收集路面雨水，满足流量要求
14	中山站－烟筒山隧道入口	南北侧均新建	仅路口有现状管线资料，考虑新建

3.1.2 污水

污水系统负责收集和处理规划片区范围内的污水，大幅度减少排入区域内河涌的污染物，缓解区域内河涌水污染状况。同时污水管道按 90~120 米左右设置一座街坊检查井及街坊预留管，污水预留管为 DN400，坡度为 2‰，现状污水检查井盖根据需要调整至新建路面标高。

表 11　污水系统设计情况

序号	路段	管道情况	备注
1	东明路－东华路	北侧保留	现状污水管管径 DN500，顺直，保留
2	东华路－富康北路	北侧已设计	大沙南管廊管线恢复，已设计
		南侧保留	现状管符合规划要求
3	富康北路－起湾道	北侧已设计	大沙南管廊管线恢复，已设计
		南侧已设计	大沙南管廊管线恢复，已设计

4	起湾道－羊角涌	北侧新建	根据物探资料，该段无现状污水管，根据控规新建DN1200污水管
		南侧保留	南侧污水管位于非机动车道，考虑保留
5	羊角涌－长江北路	南北侧均保留	南北侧现状污水管管径均为DN400，较为顺直，考虑保留
6	长江北路－沙湾路	南北侧均保留	暂且无控规调整资料，考虑保留
7	沙湾路－六节涌	南北侧均新建	部分现状管位较乱，且根据物探资料，标高与控规中现状管标高冲突
8	六节涌－建中路	南北侧均保留	现状污水管管径DN400，较为顺直，考虑保留
9	建中路－烟筒山隧道入口	两侧均新建	濠头涌桥拆除重建，现状污水管均重新考虑过河方式，北侧通过顶管方式过河，承接濠头涌东侧污水；南侧承接地块污水接入建中路污水管

4 附属工程

附属工程包括照明工程、交通工程、施工期间交通组织、景观绿化等。

照明工程：包括照明及配电方案、防雷接地等。

交通工程：包括交通标志标线、标志牌版面设计、交通安全设施等。

施工期间交通组织：包括交通导行方案、施工围挡、施工交通管制区域划分、交通安全设施设置等。

景观绿化：主要为K0+500~K1+300南侧（含中分带）与K1+300~K5+100.907沿线的景观绿化，其中包括以下内容：

1）全路段地面绿化（人行道绿化带，主辅道隔离带绿化，中分带绿化，交叉口导流岛与转盘绿化区域绿化）。

2）隧道周边绿化（下穿隧道U型槽侧墙顶及中分带绿化）。

四、交通量预测

本项目车流量情况见“声环境影响预测与分析专项评价”。

五、工程占地及拆迁情况

1.工程征地

本项目永久用地共约318467平方米，其中228062.5平方米为现有道路用地，90404.5平方米为新增道路用地，不涉及永久基本农田。项目不设临时施工营地，不设沥青搅拌场、混凝土搅拌站、碎石场、取土场、弃土场，临时便道利用现有道路，无其他辅助工程。

具体占地面积统计见下表。

表12　项目征地面积统计一览表

用地情况	用地（平方米）		
	合计	原有道路用地	新增道路用地
石岐街道	72808	70530.9	2277.1

东区街道	95728	78831.9	16896.1
火炬开发区	149931	78699.7	71231.3
合计	318467	228062.5	90404.5

2.拆迁情况

位于项目征地红线内的建筑物均进行工程拆迁。本项目共计拆迁数量为 83.89 亩，其中石岐街道拆迁数量 0 亩，东区街道拆迁数量 13 亩，火炬开发区拆迁数量 70.89 亩。石岐街道、东区街道、火炬开发区拆迁实施责任主体分别为中山市人民政府石岐街道办事处、中山市人民政府东区街道办事处、中山市人民政府中山港街道办事处。

3.土石方平衡

项目土石方情况见下表。弃方由施工单位送至符合相关环保规定的消纳场所处理。

表 13　土石方平衡

挖方量	填方量	借方量	弃方量
立方	立方	立方	立方
111241	7231	0	104010

总平面及现场布置

一、工程总平面布置

本项目为线性工程，东西走向，起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），沿线相交道路、河涌依次为：东明路、东华路、莲兴涌、富康北路、岐头涌、崩山涌、起湾道、康湾路、羊角涌、长江北路、白沙湾涌、沙湾路、规划濠泗路、六节涌、规划建中路、建中路、濠头涌、站前路、广珠城轨、广澳高速等，终点设置在烟筒山隧道西侧，终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。

项目不设临时施工营地，不设沥青搅拌场、混凝土搅拌站、碎石场、取土场、弃土场，临时便道利用现有道路，无其他辅助工程。

二、施工临时布设情况

项目不设临时施工生活营地、拌和站、预制场等大型临时工程；不设取土场、弃土场。施工人员办公区、表土临时堆放场和物料堆放区设置在红线范围内。

1.表土临时堆放场

项目表土临时堆放场设置在项目用地红线内。本次评价仅根据项目规模和沿线环境特征，对表土临时堆放场提出一般性的建议和要求，如下：

（1）堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。

（2）施工措施的固体废物尽快运送出场处置，减少临时堆放场地面积；

（3）在一段道路的工程完成以后，施工单位应尽快将表土临时堆放场的工程渣土处理干净，并对路面进行恢复和绿化。

2.物料堆放区

物料堆放区主要为施工机械设备、施工材料的堆放场地。现阶段暂未确定物料堆放区的规模、位置，物料堆放区设置在项目用地红线内。本次评价仅根据项目规模和沿线环境特征，对物料堆放区提出一般性的建议和要求，如下：

（1）物料尽可能集中堆放设置，四周设置围挡防风阻尘，水泥、石灰粉、砂石、土方等细散颗粒材料和易产生扬尘的材料须集中堆放，有覆盖措施，并定期洒水保持湿润。

（2）在一段道路的工程完成以后，施工单位应尽快将物料堆放区的施工固废处理干净，并对路面进行恢复和绿化。

施工方案

项目施工组织及计划安排：

一、施工条件

项目区域公路运输条件较方便，料场大多有道路直达工地，运输条件总体较好，但施工时仍需修建便道用于筑路材料的运输及桥梁等结构工程的施工。

二、施工工艺

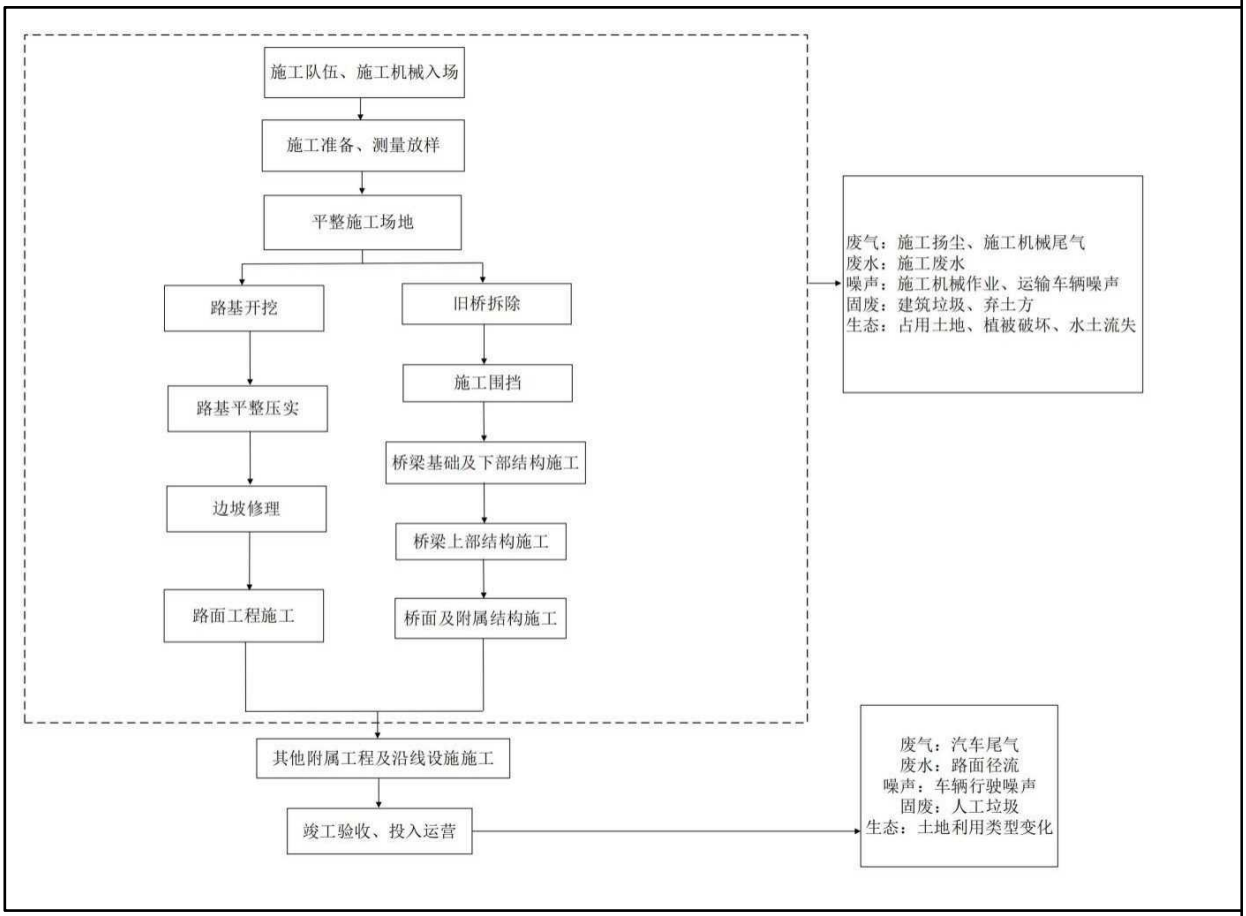


图 19　项目施工总工艺流程图

1.总体工艺说明：

（1）测量放样：项目设置专职测量组，负责全过程的施工测量放线与内部测量复核工作。为满足施工测量需要，确保测量控制及测量放线的质量，配备足够的测量设备。测量设备及工具只有通过有资格的计量检查部门检验合格后方可使用。开工前需要按照相关技术要求，建立平面控制系统和高程控制系统。整个测量工作过程中，应做好各项施工测量成果资料的整理、保管与归档。

（2）平整施工场地：工程施工以机械为主辅以人工施工，通过推土机、铲运机、挖掘机等施工机械对项目场地进行平整。

2.路基工程施工工艺说明：

（1）路基开挖：使用铲运机、挖掘机等施工机械对地表路基进行开挖。

（2）路基平整压实：填土后使用压路机等施工机械对土质路基表面进行整修。

（3）边坡修理：坡面拉线整修，两侧超宽切除，分层填土压实。

（3）路面工程施工：透层、封层及粘层沥青洒布，压路机进行路面碾压。

3.桥涵工程施工工艺说明：

（1）旧桥拆除：采用钢栈桥和钢护筒对旧桥进行拆除。

（2）施工围挡：对桥涵施工区域进行围挡。

（3）桥涵基础及下部结构施工：陆地承台施工墩身采用机械配合人工立模，墩柱及下部基础的施工采用钻孔灌注桩形式。

（4）桥涵上部结构施工：预应力箱梁采用定型钢模板浇筑施工。

（5）桥面及附属结构施工：桥面混凝土铺装层内设一层冷轧带钢筋焊接网片，距离混凝土铺装层顶面净距 2.5cm。路面施工时进行排水边沟的开挖、整修及雨水收集池的修筑，排水系统与路面基层施工同时进行。

本项目施工过程桥涵工程仅在羊角涌、白沙湾涌、六节涌、濠头涌涉及水体施工。

施工期利用钢板桩围堰或钢栈桥、钢护筒创造施工条件。白沙湾涌箱涵采用钢板桩围堰施工，主要施工流程为围堰截流，完成相应区域的箱涵驳接，全部完成后拆除围堰并完成相关附属工程。羊角涌桥、六节涌桥、濠头涌桥采用钢栈桥、钢护筒施工，主要施工流程为先拆除老桥涵，随即完成河道驳岸并开展岸上桥台施工，同步搭设水中平台；完成后依次开始水中桥墩、上部结构和附属结构施工；最后拆除施工平台，桥涵施工完成。

三、施工交通组织

本工程施工期间为保证附近居民出行及车辆交通畅通，需对进行交通导行疏解。要保证现状道路交通不致中断，若不能满足通行条件，应在施工段设置通行便道，同时利用周围路网，在高峰时段和施工关键节点分流部分交通，保证施工期间安全通行。

交通组织方案可分为如下：

第一步：老路主路正常通行。在施工开始阶段，先施工对于本工程利用既有老路路段采取路段两侧非机动车道围蔽施工，道路硬化路面开通两侧围蔽主路施工的方案，现状道路作为保通道路，沿线设置相关警示标志，限速 40km/h，确保双向两车道的通行条件。

第二步：围蔽施工老路部分。待施工两侧路幅主体工程实施完成，进行换幅施工，对现状老路进行围蔽施工，其保通分流同第一步。

四、施工工期

项目预计从 2026 年 3 月开工，历时 21 个月，于 2027 年 12 月完工，若时间有延迟则开工时间顺延。

五、施工人员

施工期间最大出工人数约 100 人/d。施工过程中不考虑设置单独的临时生活营地，施工人员就近租住项目沿线民房解决。

其他

项目起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。项目沿线相交道路依次为：东明路、东华路、富康北路、起湾道、康湾路、长江北路、沙湾路、规划濠泗路、规划建中路、建中路、站前路、广珠城际、广澳高速、烟筒山隧道等主要道路。

表 14　本项目与其他线路交叉情况一览表

序号	道路名称	交叉形式	道路等级	设计时速 km/h	车道情况	建设情况	共同影响的敏感点	相交处桩号
1	东明路	平面交叉	主干路	60	双向八车道	现状道路	东明花园、东盛花园、华侨中学	K0+000
2	东华路		次干路	40	双向四车道		中山市实验小学、乐沛儿幼儿园、华侨中学、天明东华阁、汇星豪庭、天明豪庭、华发学府、时代云图	K0+496.5
3	富康北路		次干路	40	双向八车道		香山颂、御辰岐江实验小学	K0+938.7
4	起湾道		主干路	60	北段：双向八车道 南段：双向四车道		/	K1+321.3
5	康湾路		次干路	40	双向四车道		/	K1+523.8
6	长江北路	立体交叉	主干路	80	双向八车道		/	K2+042.8
7	沙湾路	平面交叉	次干路	40	双向四车道		/	K2+363.26
8	规划濠泗路	平面交叉	次干路	40	双向四车道	规划，未立项	白沙湾村	K2+950
9	规划建中路	平面交叉	主干路	40	双向八车道	规划，未立项	/	K3+529
10	建中路	平面交叉	主干路	40	双向八车道	现状道路	/	K3+684.8
11	站前路	平面交叉	次干路	40	双向六车道		/	K4+151.1
12	广珠城际	立体交叉	铁路	/	/	现状铁路	/	K4+314
13	广澳高速		高速公路	120	现状：双向八车道； 改扩建后：双向十车道	现状道路，已批在建	沙边村	K4+598
14	烟筒山隧道	平接	主干路	60	双向八车道	已建成，未通车	/	K5+100.907

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

表 15　建设项目所在地功能区划一览表

编号	项目	区划结果
1	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号），项目沿线属环境空气二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求
2	地表水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），羊角涌、白沙湾涌和濠头涌属于Ⅴ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准；莲兴涌、岐头涌、崩山涌、六节涌未被列入《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14 号）中“四、功能区划分成果及其要求：各地表水环境功能区按照水质目标，对照《地表水环境质量标准（GB3838－2002）》的相应类别标准，进行单因子评价，衡量是否达标，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，上述水体均汇入石岐河，石岐河为Ⅳ类水体，考虑石岐河现状及上述水体使用功能，上述水体按《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准执行。
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目沿线分布有 2 类、4a 类、4b 类声环境功能区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类、4a 类、4b 类标准。
4	生态功能区划	根据《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号），项目沿线主要涉及的环境管控单元为石岐街道重点管控单元、东区街道重点管控单元、广东中山工业园区重点管控单元、中山港街道重点管控单元。本项目不涉及生态保护红线。 根据《中山市人民政府办公室关于印发中山市生态功能区划的通知》（中府办〔2019〕10 号），对照中山市生态功能区划方案，本项目沿线主要位于区域“4301.中部城市区域人居保障生态功能区”。
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否地表水饮用水源保护区	否
8	是否水库库区	否
9	是否环境敏感区	否
10	是否污水管网范围	是（中山市珍家山污水处理有限公司）

1.空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求，降尘达到省推荐标准。具体见下表，项目所在的中山市为达标区。

表 16　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m³	标准值μg/m³	占标率%	达标情况
SO_2	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO_2	百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM_{10}	百分位数日平均质量浓度	68	150	45.33	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
$PM_{2.5}$	百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O_3	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准。根据张溪空气自动监测站 2024 年监测数据，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表。

表 17　基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	评价标准 μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
张溪	113°23'54"E	22°32'53"N	SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	6.0	0.00	达标
				年平均	5.1	60	/	/	达标
			NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	63	80	97.5	0.00	达标
				年平均	23.3	40	/	/	达标
			PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	80	150	86.0	0.00	达标
				年平均	39.2	70	/	/	达标
			$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	50	75	109.3	0.55	达标
				年平均	21.7	35	/	/	达标
			O_3	8 小时平均第 90 百分位数	156	160	146.3	9.02	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	700	4000	22.5	0.00	达标

由表可知，SO_2、NO_2 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求；$PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求；CO24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求；O_3 最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求。

2.地表水环境质量现状

本项目涉及羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌水体施工。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号印发），羊角涌、白沙湾涌、濠头涌水域功能为农用水，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838－

2002）Ⅴ类标准，SS 参照《农田灌溉水质标准》（GB5084－2021）Ⅴ类标准执行；六节涌无水功能区划，参照《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准执行。

本次环评过程委托广东增源检测技术有限公司对羊角涌、濠头涌的水质进行监测，采样日期为 2025 年 12 月 2 日—4 日；白沙湾涌水质数据引用《沙湾路（濠江西路北侧段）及国际学校北侧路工程》于 2023 年 7 月 17 日—19 日监测数据。六节涌因河流断流，不具备采样条件。监测断面见图 32。

表 18　地表水水质监测断面布设情况

检测点位	检测项目	检测时间
W1 羊角涌	水温、溶解氧、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、水深、流速、河宽	2025 年 12 月 2 日—4 日
W2 白沙湾涌		2023 年 7 月 17 日—19 日
W3 濠头涌		2025 年 12 月 2 日—4 日

监测结果见下表。根据监测结果，羊角涌、濠头涌、白沙湾涌各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准，SS 满足《农田灌溉水质标准》（GB5084－2021）Ⅴ类标准。

表 19　地表水水质监测结果一览表

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			水温	pH 值	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
			℃	无量纲						
W1 羊角涌	2025.12.02	/	23.5	7.5	3.1	7	8	1.6	1.38	0.02
	2025.12.03	/	25.3	7.5	3.2	8	11	2.1	1.38	0.03
	2025.12.04	/	24.0	7.4	3.0	8	10	2.0	1.38	0.02
W3 濠头涌	2025.12.02	/	25.4	7.5	3.0	9	11	2.1	1.36	0.03
	2025.12.03	/	24.2	7.3	3.2	8	14	2.9	1.40	0.02
	2025.12.04	/	25.5	7.2	3.1	10	13	2.6	1.38	0.04
W2 白沙湾涌	2023.07.17	涨潮	27.8	7.4	5.6	12	16	2.8	1.78	0.04
		落潮	26.3	7.3	5.7	12	15	2.8	1.89	0.04
	2023.07.18	涨潮	28.2	7.3	5.7	12	15	2.8	1.84	0.04
		落潮	26.5	7.3	5.8	11	15	2.7	1.79	0.03
	2023.07.19	涨潮	29.7	7.3	5.7	11	18	3.2	1.84	0.03
		落潮	27.5	7.2	5.9	12	16	2.9	1.83	0.01
标准值			/	6~9	2	80	40	10	2	1

表 20　地表水水质监测结果评价分析表

采样日期	监测点位	频次	标准指数						
			pH 值	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
W1 羊角涌	2025.12.02	/	0.25	0.65	0.09	0.2	0.16	0.69	0.02
	2025.12.03	/	0.25	0.63	0.1	0.28	0.21	0.69	0.03
	2025.12.04	/	0.2	0.67	0.1	0.25	0.2	0.69	0.02
W3 濠头涌	2025.12.02	/	0.25	0.67	0.11	0.28	0.21	0.68	0.03
	2025.12.03	/	0.15	0.63	0.1	0.35	0.29	0.7	0.02
	2025.12.04	/	0.1	0.65	0.13	0.33	0.26	0.69	0.04
W2 白沙湾涌	2023.07.17	涨潮	0.2	0.36	0.15	0.4	0.28	0.89	0.04
		落潮	0.15	0.35	0.15	0.38	0.28	0.95	0.04
	2023.07.18	涨潮	0.15	0.35	0.15	0.38	0.28	0.92	0.04
		落潮	0.15	0.34	0.14	0.38	0.27	0.9	0.03

	2023.07.19	涨潮	0.15	0.35	0.14	0.45	0.32	0.92	0.03
		落潮	0.1	0.34	0.15	0.4	0.29	0.92	0.01
标准值			6~9	2	80	40	10	2	1
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 21　地表水水文参数监测结果一览表

采样日期	监测点位	频次	流速（m/s）	水面宽（m）	水深（m）
W1 羊角涌	2025.12.02	/	0.002	16	2
	2025.12.03	/	0.002	16	1.8
	2025.12.04	/	0.002	16	1.9
W3 濠头涌	2025.12.02	/	0.002	18	2.3
	2025.12.03	/	0.002	18	2
	2025.12.04	/	0.002	18	2
W2 白沙湾涌	2023.07.17	涨潮	0.02	8.4	1.8
		落潮	0.02	8.4	1.5
	2023.07.18	涨潮	0.03	8.4	1.7
		落潮	0.02	8.4	1.4
	2023.07.19	涨潮	0.02	8.4	1.6
		落潮	0.03	8.4	1.4

3.声环境质量现状

详见“声环境影响预测与分析专项”。

本次现状监测对全线 21 个敏感点中 13 个敏感点进行实测，另外 8 个敏感点进行类比监测。21 个敏感点中，其中仅执行 4 类声环境质量标准的敏感点共有 1 个，仅执行 2 类声环境质量标准的敏感点共有 9 个，同时具有执行 4a 声环境质量标准和 2 类声环境质量标准的敏感点共有 11 个，合计执行 4a 类声环境质量标准的敏感点共有 12 个，执行 2 类声环境质量标准的共有 20 个。本项目现状评价阶段声环境监测结果如下：

根据监测结果，21 处敏感点中有 12 处达标。位于 2 类声环境功能区的敏感点共有 20 个，其中有 7 个敏感点超标，超标监测点位数量为 16 个，其中超标量最大的为华侨中学，昼间最大超标量 10dB（A），夜间最大超标量 16dB（A）；位于 4a 类声环境功能区的敏感点有 11 个，其中有 3 处超标，超标监测点位数量为 4 个，其中超标量最大的为华发学府，昼间均达标，夜间最大超标量 2dB（A）。

华发学府（N14-3 朝向本项目第一排 7 层）24 小时监测的昼间（6:00~22:00）为 53dB（A）～61dB（A），夜间（22:00~6:00）监测值为 43dB（A）～54dB（A），昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）的 4a 类标准的要求。

综上所述，本项目评价范围内大部分敏感点监测点位噪声值超标，超标敏感点的超标原因为受现状交通噪声、社会生活噪声的影响。

4.生态环境现状

根据《中山市生态功能区划》（中府办〔2019〕10 号），本项目所在区域为“4301 中心城区人居保障生态功能区”，项目沿线经过区域，不存在自然保护区、风景名胜区、水源保护区区域，不属于中山市生态保护重要性空间。本项目占地不涉及永久基本农田。

项目沿线现状主要为空地、村庄、道路、水体，现状植被主要为杂草等，不属于珍稀濒危植物种类，项目所在地现状植被种类较少。项目用地范围内不涉及古树名木等保护植物。

项目所在地的主要树种有大叶榕、印度榕、高山榕等。中山市野生动物的主要活动场分布于五桂山低山丘陵和白水林高丘林地区，现存的经济动物主要有小灵猫、食蟹獴、豹猫、南狐、穿山甲、板齿鼠和各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和贝类。本项目道路沿线主要为一些常见的小型动物，如各类昆虫、鼠、鸟类等，评价范围内未有国家及省级重点保护野生动物。

5.文物

本项目用地范围内不涉及文物保护单位，项目沿线村落沙边村中的新爱街 14、16、18 号碉楼，属于第三次全国文物普查登记的不可移动文物点，距本项目用地范围最近约 28 米，易受施工影响，建议在工程建设施工前做好相应保护措施。

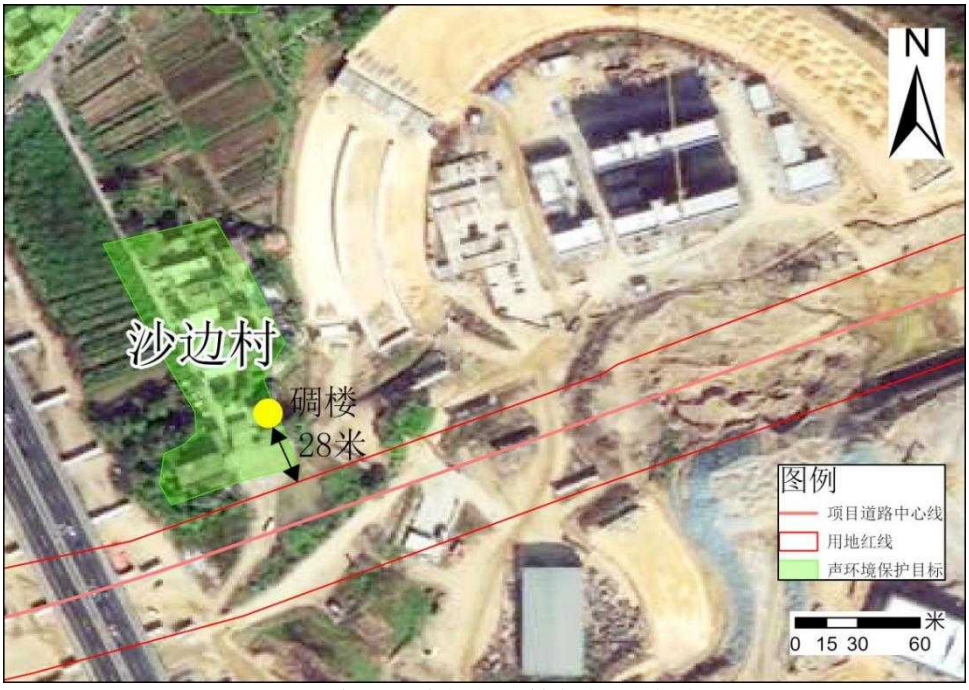


图 20　本项目线位与碉楼的位置关系

与项目有关

1.既有工程建设情况及环保手续履行情况

本项目既有工程为大沙南路（东华路至起湾道段）。既有工程东西走向，总长度为 858.24m，设计路幅宽度为 50m，双向八车道，设计速度为 50km/h，工程定位为城市主干道，道路西起大沙南路与东华路交叉口（华侨中学高中部），穿过工棚区、荒地、水塘、崩山涌等，向东延伸至起湾道与东祥路交叉口，途中与 15 米规划路、30 米规划富康北路

的原有环境污染和生态破坏问题

交叉。2010 年 11 月，《大沙南路道路工程（东华路至起湾道段）环境影响报告书》由中山市市政工程建设中心委托广西壮族自治区环境保护科学研究院编制完成，并于 2011 年 1 月通过原中山市环境保护局批复。既有工程前期由于用地报批等原因暂停建设，后期于 2017 年 6 月建成通车，尚未验收。

既有工程施工期通过采用调整施工时间、避开居民休息时间、采用低噪声设备等措施，降低施工过程对周边敏感点的影响；运营期通过绿化带建设、路面保养维修等降低交通噪声对周边敏感点影响。

2.既有环保投诉及存在的环保问题

既有工程暂未收到环保投诉，现状路面质量较好。

3.以新带老要求

根据现状调查情况，既有工程路况较好，因此维持原有横断面宽度，对慢行道进行改造，并对现状路面进行铣刨加铺沥青处理。

本次环评对建成的超标敏感点采取措施，保证室内达标。

生态环境保护目标

1.环境空气质量保护目标

项目不设服务区、车站、通风井等废气集中排放源。环境空气保护目标主要是确保项目建成后周围环境空气不受明显影响，保护该区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求。

2.地表水环境质量保护目标

水环境保护目标为项目沿线水体水质不受明显的影响。施工期羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌不因本项目施工而水质变差，上述水体上下游 1000m 均无饮用水源，本项目的建设不会对饮用水水源保护区造成明显影响。本项目沿线主要水环境保护目标如下表。

表 22　地表水环境质量保护目标一览表

序号	名称	水体功能	与工程位置关系	桩号	跨越河宽m	水质保护目标
1	羊角涌	农用	跨越，桥面改造，不改变桥下结构，涉水施工	K1+783.5	18	V类
2	白沙湾涌	农用		K2+501	12	V类
3	六节涌	/	跨越，新增涉水桥墩	K3+184.0	15	参考V类
4	濠头涌	农用		K3+955.5	30	V类

3.声环境保护目标

主要是确保项目建成后，项目附近声环境保护目标声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类、4a 类标准。声环境保护目标见“声环境影响预测与分析专项”。

4.生态保护目标

项目所在区域无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

评价标准

一、环境质量标准

1.环境空气

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号），项目沿线属环境空气二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准及修改单要求。

2.地表水环境

项目沿线跨越莲兴涌、岐头涌、崩山涌、羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌等 7 条河涌，均有现状桥涵，本次对其中 5 座桥涵进行改扩建，其中 4 座桥涵涉水施工，1 座桥涵仅进行路面改造，涉水施工水体包括羊角涌、白沙湾涌、濠头涌和六节涌。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），羊角涌、白沙湾涌和濠头涌属于Ⅴ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准；其余水体未被列入《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14 号）中“四、功能区划分成果及其要求：各地表水环境功能区按照水质目标，对照《地表水环境质量标准（GB3838－2002）》的相应类别标准，进行单因子评价，衡量是否达标，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，其余水体汇入石岐河，石岐河为Ⅳ类水体，考虑石岐河现状及其余水体使用功能，其余水体按《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准执行。

3.声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190－2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目所在地属 2、4a、4b 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2、4a、4b 类标准。

本项目建成后为城市主干道，所在路段属于 2、4a、4b 类声环境功能区，按照《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，中山市主要道路、城市轨道交通、内河航道（具体名录见表 5）边界线外一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区，对于相邻区域为声环境功能 2 类区的，道路边界线外距离 40m 内划为 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，将临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为 4a 类声环境功能区），本项目位于声环境功能 2 类区，因此本项目行车道边界线（隧道段除外）两侧 40m 内的区域（临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）路段，临街建筑物面向项目一侧至交通干线边界线的区域划为 4a 类声环境功能区）声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的 4a 类标准。 住宅敏感点执行《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）相关要求。 **二、排放标准** 1.广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值； 2.《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891－2014）； 3.《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）中表 1 排放限值； 4.《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3－2013）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.3－2016）、《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）》（GB17691－2005）、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691－2018）。
其他	/

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

一、废气

本项目不设施工营地，不存在施工人员的生活废气，项目施工中主要大气污染为施工扬尘、施工机械废气。项目路面采用沥青材料均为商品料，不在现场熬制沥青材料，不存在沥青熬制烟气，但在沥青材料摊铺过程中会产生少量的沥青烟气。

1.施工扬尘

道路红线范围内的土石方开挖、路基填筑、建筑材料搬运等环节均可产生大量粉尘散落到周围大气中。尤其在天气干燥、风速较大情况下，粉尘污染更为严重，对临近施工现场周边大气环境将产生较大不利影响。

在施工阶段，产生扬尘的作业主要有路基开挖、回填、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。据有关调查，施工场地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占扬尘总量的 60%，与道路路面及车辆行驶速度有关。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘产生量，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

由上式可知，载重车辆行驶扬尘产生量与汽车行驶速度和道路表面粉尘量成正比。根据调查，一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同行车速度和表面清洁程度下产生的扬尘如下表所示。

表 23　不同车速和地面清洁程度下扬尘产生量 单位：kg/km·辆

粉尘量 / 车速	0.1kg/m²	0.2kg/m²	0.3kg/m²	0.4kg/m²	0.5kg/m²	1.0kg/m²
5km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20km/h	0.1133	0.1905	0.2583	0.3205	0.3788	0.6371

由上表可知，在相同路面清洁程度下，车速越快，产生的扬尘量越大；相同行车速度下，路面清洁程度越差，扬尘产生量越大。因此，限制车辆行驶速度和保持路面清洁是减少汽车扬尘产生量的有效手段。

洒水是另一种抑制扬尘产生的简洁有效的方法。若施工期对路面每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70%左右。

表 24　施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时浓度 mg/m³	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表施工场地洒水抑尘试验结果可知，对施工场地实施洒水，可有效控制施工扬尘产生量，TSP 污染范围将缩小至 20～50m 范围内。施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，减少大风天气作业和避免露天堆放是抑制这类扬尘的有效途径。

在道路的施工期内，土石方开挖、路基填筑、建筑材料搬运等环节都有环境空气污染物产生，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。因此，施工期将对周围居民住户等敏感点空气环境产生不同程度的影响，但随着施工期结束影响将随之消失。针对施工期环境污染，建议在易扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的方法减轻扬尘污染，只要适当增加洒水次数，可大大减轻扬尘的污染。

2.施工机械尾气

施工车辆、动力机械燃油时排放少量的 SO_2、NO_X、CO、烃类等污染物对大气环境将有所影响。一般情况下，这种污染源较分散且有一定的流动性，各种污染物的排放量不大，且为间断排放，影响范围有限，建设单位、施工单位应注意设备机械维修保养，在保证燃柴油尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891－2014）排放限值的情况下，对环境空气的影响较小。

3.沥青烟气

施工阶段的沥青烟气主要出现在沥青熬炼、搅拌和路面铺设过程中，其中以沥青熬炼过程排放量最大。本项目不在现场熬炼、搅拌沥青，避免了熬制、搅拌过程烟气的影响，仅在摊铺过程中有少量的沥青烟，影响范围基本局限在摊铺范围两侧 10m 以内，影响时间也很短。

类比同类道路的施工期污染源强分析，沥青熔融产生的烟尘一般表现为：下风向 50m 苯并[a]芘低于 0.0001mg/m³；THC 在 60m 左右浓度低于 0.16mg/m³，可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）（第二时段）中无组织排放监控浓度限值要求；同时由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点仅为暂时影响，在道路施工过程中，沥青摊铺应避开下风向为敏感点的时段，以避免对周边居民产生影响。采取综上措施后，沥青摊铺产生的烟气对周边环境影响不大。

二、废水

本项目不设置施工营地，施工人员生活污水依托附近民居进入中山市珍家山污水处理有限公司处理。施工期废水主要是施工机械设备清洗废水和桥涵施工废水。

1.施工机械设备清洗废水

清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS 和石油类。本项目不设机械设备修配站，施工机械均在专门的修理厂进行维修保养，无机械维修废水产生。施工高峰期每天需要冲洗的各种施工运输车辆和流动机械共约 15 辆（台），每次每辆（台）平均冲洗废水量约 0.25t，冲洗废水量约 3.75t/d（合计 1969t，按每月施工 25d，施工 21 个月考虑）；施工生产废水经隔油、沉淀处理后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水，不外排。

2.桥涵施工废水

施工期利用钢板桩围堰或钢栈桥、钢护筒创造施工条件。白沙湾涌箱涵采用钢板桩围堰施工，主要施工流程为分阶段局部围堰截流，完成相应区域的箱涵驳接，全部完成后拆除围堰并完成相关附属工程。羊角涌桥、六节涌桥、濠头涌桥采用钢栈桥、钢护筒施工，主要施工流程为先拆除老桥涵，随即完成河道驳岸并开展岸上桥台施工，同步搭设水中平台；完成后依次开始水中桥墩、上部结构和附属结构施工；最后拆除施工平台，桥涵施工完成。

华南环科所曾于 2002 年对北江中上游清远市英德北江大桥的施工现场进行观测。观测结果表明，枯水期施工无防护措施的情况下，施工所产生悬浮泥沙一般在下游 100～200m 范围内出现浑浊，300m 附近基本沉降完全，在 500m 处水质基本未见异常。当施工采用钢护筒围堰的情况下，进入环境水体中的 SS 量将大大削减，SS 对下游的影响距离也将大幅缩小。根据类比资料，本项目水下桥墩施工期间，SS 对水质的影响范围基本可控制在下游 500m 以内。据调查，各河流跨河桥位下游 500m 范围内无饮用取水口，因此本项目桥梁水下施工的影响可接受。

桥涵施工废水包括施工围堰基坑废水、泥浆废水、混凝土漏浆及养护废水、桥面施工废水。

（1）施工围堰基坑废水

本项目施工过程中白沙湾涌拟采用围堰法施工，羊角涌桥、六节涌桥、濠头涌桥涉水桥墩采用钢管桩围堰施工。上述施工平台搭建过程将对水体产生一定的扰动，造成水体悬浮物（SS）浓度升高。

围堰施工对水体扰动较小，而且扰动引起的悬浮物浓度可以控制在一定范围内；同时扰动河床产生 SS 的时间短暂，大量悬浮物在围堰内，最大影响范围一般在 150 米范围内，随着距离加大，影响将逐渐减轻。工程结束，影响消失。

围堰施工对周围水环境的影响主要包括两方面：一是围堰或护筒围堰内的施工废水抽至岸上，经沉淀处理后排放产生的影响；二是桥墩施工对水体造成的扰动，引起水体悬浮物浓度升高。

本项目施工时将围堰或护筒围堰内废水抽至岸上设置的沉淀池，经隔油沉淀处理后回用于项目施工区域洒水降尘，可有效降低对水环境的不利影响。

（2）泥浆废水

桥梁桩基钻孔施工需使用泥浆，污染物主要为 COD_{Cr} 和 SS。废弃泥浆采用混凝沉淀法。类比同类工程研究成果（范英宏等.高速铁路桥梁施工废弃泥浆处理工艺研究[J].铁道建筑，2009（12）：21-23），经混凝沉淀处理后的上清液可回用于新鲜泥浆制备或回用于施工区域洒水降尘，沉渣与桥梁桩基钻渣一同运至指定弃渣场。初步估算，跨越河涌桥梁废弃泥浆量为 4346.3m^3，人行天桥桥墩废弃泥浆量为 349.35m^3。类比桥梁工程钻孔泥浆的组成（翟志军.大直径长桩钻孔泥浆制备和控制[J].中国市政工程，2009(1):50-51），泥浆含水 94%、含固体物质 6%，密度约为 1～1.2g/cm^3，本次取 1.1g/cm^3，则整个施工期废弃泥浆产生废水 4085.5m^3、产生泥渣 286.86t。项目桥墩施工过程采用泥浆护壁成孔灌注，跨越河涌桥梁废弃泥浆量为 4346.3m^3，人行天桥桥墩废弃泥浆量为 349.35m^3。废泥浆中含水 94%、含固体物质 6%，密度约为 1～1.2g/cm^3，本次取 1.1g/cm^3，水分经沉淀后回用于施工区域洒水降尘，故产生废水 4855.3t。

（（4346.3+349.35）×1.1×94%=4855.3）

（3）混凝土漏浆及养护废水

混凝土浇筑在模板中进行，当模板连接不严密或模板移动时，会发生漏浆现象，未凝固的混凝土浆从漏缝处泄漏进入水体。混凝土养护废水为混凝土浇筑后养生阶段使用后排放的水。养护用水用量一般以湿润混凝土表面为限，在尚未拆除的模板内，养护结束后自然蒸发。

（4）桥面施工废水

在桥梁路面的铺建过程中，不可避免会有沥青、混凝土等材料和其他桥面铺装垃圾等掉入桥下水体，因此需要采取一定的防护措施，对施工人员进行严格的管理。

3.暴雨地表径流

施工现场地表植被或覆盖物被破坏后，水土保持功能大大降低，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙，废水进入水体后会造成水体 SS 浓度的增高，对受纳水体水质会产生一定的影响。

4.事故状态下的地表水环境影响分析

项目沿线涉及水体施工的河流主要为羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌。项目跨越羊角涌、六节涌和濠头涌时采用钢栈桥、钢护筒搭建施工平台，施工过程对水体影响较小；项目跨越白沙湾涌施工方式为围堰施工，羊角涌、六节涌和濠头涌桥墩采用钢管桩围堰施工，施工区域通过围堰与水体隔离，施工产生的污染物不会直接进入水体，即

正常情况下围堰施工对水体的影响不大。事故状态即围堰坍塌时，围堰内的废水进入河道中，本次评价按照最不利情况以围堰内的废水全部排入附近水体中来计算。围堰坍塌时悬浮物的产生量按照排入废水中的泥沙含量来计算。

围堰坍塌时悬浮物的产生量按照排入废水中的泥沙含量来计算。由于白沙湾涌采用围堰施工，围堰面积较桥墩施工钢管桩围堰大，故以白沙湾涌做事故状态下的地表水环境影响分析。

白沙湾涌进行围堰施工，取白沙湾涌施工面积计，围堰面积为168m^2（按围蔽长度24m，宽度8.4m算）；围堰内定期抽出积水，并将废水深度控制在0.1m以内，超出此数值将影响施工质量，故废水深度取为0.1m，因此，围堰坍塌产生的废水量约为20.16m^3，废水中悬浮物含量高达2000mg/L。因此，悬浮物的瞬时发生量为40.32kg。

根据《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3－2018）的规定以及本项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择特征污染物SS作为预测评价因子。

（1）预测模型：按照最不利影响情况分析，围堰坍塌时全部泥沙排入水道中。

根据《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3－2018），选择“一维解析模型”解析方法中的瞬时排放来计算。

瞬时排放源河流一维基本模型稳定方程的浓度分布公式为：

$$\frac{\partial c}{\partial t}+u_x\frac{\partial c}{\partial x}=M_x\frac{\partial^2 c}{\partial x^2}-Kc$$

（2）预测参数值：根据表20地表水水文参数监测结果一览表，本次预测白沙湾涌的参数为：流速0.02m/s、水面宽8.4m、水深1.6m、SS本底浓度12mg/L（浓度取监测数据中的最大值），流量计算可得为0.27m^3/s；混合系数M_x为5m^2/s，降解系数K_1取0。

（3）预测结果

通过EIAW1.1地表水预测软件进行该项目废水中SS的预测分析得出以下结论：

表25　SS进入白沙湾涌内浓度变化值（单位：mg/L）

t/s X/m	10	30	50	70	90	150	200	250	300	350	400	450	500
0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
30	61.5	25.6	13.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
60	50.0	32.3	17.6	12.8	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
90	43.9	33.3	21.1	14.5	12.4	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
120	40.0	32.9	23.2	16.3	13.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
150	37.2	32.1	24.3	17.7	14.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
180	35.1	31.3	24.9	18.9	14.9	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
210	33.5	30.5	25.1	19.7	15.8	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
240	32.2	29.8	25.2	20.4	16.5	12.3	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
270	31.0	29.1	25.2	20.8	17.1	12.4	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

300	30.1	28.5	25.1	21.2	17.6	12.6	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
330	29.3	27.9	25.0	21.4	18.0	12.8	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
360	28.5	27.4	24.8	21.6	18.4	13.0	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
390	27.9	26.9	24.7	21.7	18.7	13.2	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
420	27.3	26.5	24.5	21.8	18.9	13.4	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
450	26.8	26.1	24.3	21.8	19.1	13.6	12.3	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
480	26.3	25.7	24.1	21.8	19.3	13.8	12.3	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
510	25.9	25.4	23.9	21.8	19.4	14.0	12.4	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
540	25.5	25.1	23.7	21.8	19.6	14.2	12.5	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
570	25.1	24.8	23.5	21.7	19.6	14.4	12.6	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
600	24.8	24.5	23.4	21.7	19.7	14.6	12.7	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
630	24.5	24.2	23.2	21.6	19.8	14.8	12.8	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
660	24.2	24.0	23.0	21.6	19.8	15.0	12.9	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
690	23.9	23.7	22.9	21.5	19.8	15.1	13.0	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
720	23.7	23.5	22.7	21.4	19.9	15.3	13.1	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
750	23.4	23.3	22.6	21.4	19.9	15.4	13.2	12.3	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
780	23.2	23.1	22.4	21.3	19.9	15.5	13.3	12.3	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
810	23.0	22.9	22.3	21.2	19.9	15.7	13.4	12.4	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
840	22.8	22.7	22.1	21.2	19.9	15.8	13.5	12.4	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
870	22.6	22.5	22.0	21.1	19.9	15.9	13.6	12.5	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
900	22.4	22.4	21.9	21.0	19.8	16.0	13.7	12.5	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
930	22.3	22.2	21.8	20.9	19.8	16.1	13.8	12.6	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
960	22.1	22.1	21.6	20.9	19.8	16.2	13.8	12.6	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0
990	21.9	21.9	21.5	20.8	19.8	16.2	13.9	12.7	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0
1000	21.9	21.9	21.5	20.8	19.8	16.3	14.0	12.7	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0

根据预测结果，在围堰施工过程中发生意外导致全部围堰废水泄漏外排瞬时进入白沙湾涌情况下，会短暂影响水体的水质。按照最不利影响情况分析得出围堰施工过程中所产生的 SS 在进入白沙湾涌后，在施工下游段 10m 处浓度最大，为 61.5mg/L，SS 本底值为 12mg/L，则围堰坍塌 SS 的贡献值为 49.5mg/L；随着泄漏距离的增加，SS 浓度逐渐降低。由此可得，在泄漏初期，围堰坍塌对白沙湾涌影响范围较小，随着时间增加，影响范围逐渐变大，但浓度增量逐渐减弱；泄漏过程白沙湾涌的 SS 仍满足《农田灌溉水质标准》（GB5084－2021）Ⅴ类标准，因此项目围堰坍塌对白沙湾涌影响较小。

5.项目对河流水文要素影响

项目沿线跨越莲兴涌、岐头涌、崩山涌、羊角涌、白沙湾涌、六节涌和濠头涌等 7 条河涌，对崩山涌桥、羊角涌桥、白沙湾涌箱涵、六节涌桥、濠头涌桥进行改扩建。项目沿线不涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标。项目施工期、运营期对跨越河流崩山涌、羊角涌、白沙湾涌、六节涌、濠头涌的水文影响如下：

a.水位：由于白沙湾涌箱涵工程施工期需修筑围堰，减少了原有河涌断面有效过水面积，河涌水位随之出现变化。施工过程对河涌水位的影响主要表现为，围堰上游水位略增高，下游水位略有降低，局部水位变化最明显。

b.河势稳定：工程兴建会引起局部流场的调整，但总体而言，工程前后河涌主流稳定，工程前后水流流态和流速分布变化不明显，工程对流速的影响是局部的。整个河段、流速、流态不会因工程的实施而发生较大范围的变化。

根据《世纪路（西）快速化工程防洪影响评价报告》，崩山涌桥仅开展桥面改造，没有改变桥下结构在水中的结构，羊角涌桥、白沙湾涌箱涵拓宽后，未改变其过水断面面积，因此崩山涌桥、羊角涌桥和白沙湾涌箱涵工程前后所在河段防洪排涝能力没有改变。结合六节涌桥和濠头涌桥建设引起的河道防洪影响评价结果，本项目符合区域水利规划及防洪标准和技术规范，对河道行洪能力没有造成不利影响且一定程度上提高了六节涌和濠头涌河段的行洪能力，项目水工程安全及运行管理均较稳定，工程没有对防汛抢险及第三方合法水事权益造成不利影响。因此，本项目 5 座涉河桥涵建设方案满足区域防洪安全要求。

综上所述，本项目运营期基本不改变河道过水断面、河道形态，涉及水体的水体面积基本无变化，故项目运营期不会对跨越河涌水文情势产生较大影响；另外施工期施工时间较短，施工完毕后将恢复现场情况，故本项目对跨越河涌水文要素影响很小。

三、噪声

施工期噪声环境影响分析详见“声环境影响预测与分析专项”。

根据施工期敏感点声环境影响预测结果表可知，施工期间，所有声环境保护目标在不同施工阶段昼间噪声值大多数都有不同程度的超标，超标量为 5-37dB（A）。在不采取任何措施的情况下，施工必然会对临路两侧敏感点造成不良的影响。

施工噪声的影响是临时的、短暂的。建设单位、施工单位应通过严格控制施工时段，选用低噪声设备，避免高噪声设备同时施工，降低施工噪声影响；另外，在居民住宅区等噪声敏感建筑物集中区域内，必须使用低噪声施工工艺、施工机械和其他辅助施工设备，同时加强设备的保养，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备的情况下，尽可能减少噪声的影响。施工期相对运营期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。因此施工噪声在采取上述措施后，其影响是可接受的。

四、固体废物

1.弃土方

项目路面和涉河施工过程中挖方量约为 111241m^3，填方量约为 7231m^3，弃土方量约为 104010m^3；

2.建筑垃圾

项目施工过程需要拆除沿线部分建筑，据统计，项目沿线约 55927m^2（83.89 亩）建、构筑物需要办理拆迁，拆除 1m^2 的建筑物约产生 50kg 的建筑垃圾，则项目施工期拆除过程产生建筑垃圾约 2796.35 吨。

另外，施工期还产生废弃筑路材料，采用建筑面积预测建筑垃圾的产生量。

$$J_S=Q_S\times C_S$$

J_S：建筑垃圾总产生量（吨）；Q_S：总建筑面积（平方米），本项目建筑（施工）面积约为 82200 平方米；C_S：平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/平方米），取 0.06 吨/平方米，则项目废弃筑路材料产生量 4932 吨。

项目桥墩施工过程采用泥浆护壁成孔灌注，跨越河涌桥梁废弃泥浆量为 4346.3m^3，人行天桥桥墩废弃泥浆量为 349.35m^3。废泥浆中含水 94%、含固体物质 6%，密度约为 1～1.2g/cm^3，本次取 1.1g/cm^3，水分经沉淀后回用于施工区域洒水降尘，故产生泥渣 309.9t。（（4346.3+349.35）×1.1×6%=309.9）

综上所述，项目施工期建筑垃圾总产生量为 8038.25 吨。

建筑垃圾、弃土等全部运往政府指定的余泥渣土受纳场堆放或委托具备相关资质的单位接收用于其他合法用途，项目内不设置临时弃土场。

3.隔油油渣

施工时冲洗废水产生量约 3.75t/d（施工期合计 1969t），冲洗废水石油类按照 500mg/L 计算，则油渣的产生量约为 1.875kg/d，属 HW08 类危险废物，收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处理。

4.施工人员的生活垃圾

项目最大出工人数为 100 人/d，产生垃圾量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量约为 0.05t/d（合计 26.25t，按每月施工 25d，施工 21 个月考虑）。生活垃圾交由环卫部门清运处理。

五、生态环境影响

本项目沿线经过中山市石岐街道、东区街道、火炬开发区。现场勘查阶段发现项目沿线植被覆盖良好，项目用地范围内不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园等保护区域，因此项目用地范围不涉及水土保持敏感区。

1.陆生生态

本项目新建路段（站前路一烟筒山隧道）施工期是产生土壤流失的主要区域。水土流失的影响分析如下：

（1）施工期（包括施工准备期）

由于“三通一平”、土方开挖、土方回填、道路工程等，这些工程施工将扰动原地貌，损坏现有土地、植被，造成大量的裸露地表和堆填挖损边坡，直接降低和破坏原有土地的水土保持功能。地基填筑的土壤结构比较松散，在降雨和重力作用下极易发生侵蚀、浅沟侵蚀等形式的水土流失；挖填方地段产生的挖损边坡，坡度较陡，在强降雨作用下，很容易诱发小型崩塌、滑塌和滑坡等，造成严重的水土流失；裸露地表在降雨作用下也易发生水土流失。

（2）自然恢复期

项目所在区域气候条件好，雨量充沛，湿度相对较大，植树种草后，一般经过两年的养护，基本可以成活生长，但该时期植物固土保水能力尚不完善，尚存在少量的水土流失现象。

2.主体工程选址评价

工程选址不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，工程范围无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站，也不处于水功能一级区的保护区和保留区以及水功能二级区的饮用水源区，工程不属于水土流失重点预防保护区和重点治理区，工程避开河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。主体工程选址不存在水土保持制约性因素。

3.建设方案与布局评价

（1）本工程选址无水土保持方面制约因素，项目选址基本符合水土保持限制性规定和要求。

（2）从水土保持角度分析评价，本项目总体布局、工程占地、土石方挖填调配、施工组织等安排基本合理，符合水土保持要求。

（3）道路永久占地主要破坏了沿线常见植被，主要为荒草地、人工构建的绿化带等。由于受工程影响的植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，故不存在因局部植被管理不慎而导致植物种群消失的可能。综上，本项目会对沿线植被造成一定影响，但是由于损失面积相对于整个区域所占比例较小，而且道路中间绿化带的绿化能够对损失的植被进行一定量的补偿，因此整体上对区域植被影响较小。

（4）主体工程设计中已列的管沟排水措施、植草绿化等水土保持措施，这些措施满足水土保持需要、具有良好的水土保持功能。

通过采取以上措施，项目施工期所产生的生态影响不大。

4.水生生态

	本项目跨越羊角涌、白沙湾涌、六节涌、濠头涌过程涉及水体施工，会对水生生态环境造成一定的影响。施工过程对水生生态的主要影响为水体施工活动对水体造成扰动，以及工程的实施影响水体的水位、流速和河势的稳定。项目涉水施工采用钢板桩围堰或钢栈桥、钢护筒创造施工条件，可将施工环境与水域内外分隔或减小涉水施工区域，对水生生态环境影响较小。另外，本项目不涉及饮用水水源保护区，羊角涌、白沙湾涌、六节涌、濠头涌水生动物主要是常见鱼类，水中植被主要是常见藻类、水草，河道内无重要水生生物、重点保护野生植物。因此，本项目对水生生态影响较小。 **六、临时占地环境影响** 项目拟设表土临时堆放场、物料堆放区、施工人员办公区等，不设临时施工营地，不设沥青搅拌场、混凝土搅拌站、碎石场、取土场、弃土场。由于项目位于城市建成区，植被群落简单，覆盖率较低，临时占地的影响主要来自景观破坏。由于项目施工期较短，临时占地影响是短期且可恢复的，一旦工程施工结束，采取必要的恢复措施，临时占地内的植被和景观可逐步恢复，因此项目施工期临时占地对环境影响较小。 通过采取以上治理措施，项目所产生的生态影响不大。 **七、环境影响风险** 项目施工期主要的环境风险为施工车辆发生事故坠入本项目跨越的河涌。在临近水域路段发生事故的概率很低，但这种小概率事件是可能发生的，一旦此类事件发生，会对这些水域产生一定的影响。 因此，必须采取措施防范此类环境风险事故的发生。加强施工期车辆运输管理措施，可以降低事故的发生概率；通过制定事故应急预案，可以减少发生事故时的环境危害；同时，与当地政府相关部门和沿线可能受影响单位建立应急联动机制。在采取上述风险防范措施以及应急预案保障的情况下，可以有效降低本项目环境风险的发生概率和影响程度。
运营期生态环境影响分析	**一、废气** 运营期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管的排放，而大部分碳氢化合物和几乎全部的氮氧化物、一氧化碳都来源于排气管。一氧化碳是燃料在发动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；氮氧化物由过量空气中的氧气和氮气在高温高压的气缸内产生；碳氢化合物由于汽缸壁面淬冷效应和混合气不完全燃烧产生。 根据国内外有关资料统计表明，运营期机动车尾气排放量与车流量、车速、不同车型耗油量及排放系数有一定的关系。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03－2006）推荐的行驶车辆排放气态污染物源强计算公式进行估算，计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^{3} 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q_j ——*j* 类气态污染物排放源强，mg/（m·s）；

A_i ——*i* 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} ——汽车专用道路运行工况下 *i* 型车 *j* 类排放物在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。

2018 年，广东省人民政府发布《广东省人民政府关于全面推广使用国Ⅵ车用燃油的通知》（粤府函〔2018〕218 号），自 2018 年 9 月 1 日起，全省 21 个地级以上市全部销售国Ⅵ车用柴油/汽油。随着我国汽车污染物排放标准的日趋严格，单车排放因子将大幅度地减小，但由于尾气排放与车型、运行工况、燃油的质量等众多因素相关，因此，从安全预测角度考虑，本项目预测年份 2028 年按照第Ⅴ阶段 30%、第Ⅵ阶段占 70%（其中 6a 占 50%，6b 占 20%）考虑；2034 年按照第Ⅵ阶段进行预测，其中 6a、6b 各占 50%；2042 年按照第Ⅵ阶段 6b 标准进行计算。

本项目预测小型车和中型车采用《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3－2013）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.3－2016）的标准进行大气源强计算，大型车采用《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）》（GB17691－2005）、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691－2018）进行大气源强计算。小型车、中型车和大型车分别对应第一类车、第二类车和重型车。

表 26　第Ⅴ阶段的轻型汽车污染物排放限值（单位：g/km・辆）

来源	类别	级别	基准质量（RM）（kg）	CO		HC		NO_X	
				L1（g/km）		L2（g/km）		L4（g/km）	
				PI	CI	PI	CI	PI	CI
《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3－2013）	第一类车	一	全部	1.00	0.50	0.100	-	0.060	0.180
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.100	-	0.060	0.180
		II	1305＜RM≤1760	1.81	0.63	0.130	-	0.075	0.235
		III	1760＜RM	2.27	0.74	0.160	-	0.082	0.280

表 27　第Ⅵ阶段的轻型汽车污染物排放限值（单位：g/km・辆）

来源	阶段	类车辆别	级别	测试质量（TM）（kg）	限值		
					CO	NOx	THC
《轻型汽车污染物排放限值及测	VI（6a）	第一类车		全部	0.7	0.06	0.1
		第二	I	TM≤1305	0.7	0.06	0.1

量方法（中国第六阶段）》（GB18352.3－2016）		类车	Ⅱ	1305＜TM≤1760	0.88	0.075	0.13
			Ⅲ	1760＜TM	1	0.082	0.16
	VI（6b）	第一类车		全部	0.50	0.035	0.05
		第二类车	Ⅰ	TM≤1305	0.50	0.035	0.05
			Ⅱ	1305＜TM≤1760	0.63	0.045	0.065
			Ⅲ	1760＜TM	0.74	0.050	0.08

表 28　第Ⅴ、Ⅵ阶段重型车污染物排放限值（单位：g/（kW·h））

来源	阶段	CO	HC	NO_x	PM
《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）》（GB17691－2005）	Ⅴ	1.5	0.46	2.0	0.02
《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691－2018）	Ⅵ	1.5	0.13	0.4	0.01

各特征年机动车尾气污染物排放系数如下：

表 29　单车排放因子（mg/km·辆）

排放因子	CO			NO_2			HC		
特征年份	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
2028 年	750	1109	1500	55	69	880	90	117	229
2034 年	600	755	1500	48	60	400	75	98	130
2042 年	500	630	1500	35	45	400	50	65	130

注：将NO_x近似地当作NO_2，以下同。

根据各预测年份车流量预测数据，计算出高峰小时和日均小时情况下汽车尾气污染物排放源强如下：

表 30　高峰小时和日均小时车流量情况下车辆尾气污染物排放源强（单位：mg/km·s）

路段		时期	高峰小时			日均小时		
			CO	NO_2	HC	CO	NO_2	HC
东明路	东华路	2028 年	0.851	0.148	0.105	0.394	0.069	0.048
		2034 年	0.813	0.098	0.096	0.377	0.075	0.044
		2042 年	0.811	0.092	0.079	0.376	0.081	0.037
东华路	富康北路	2028 年	0.851	0.148	0.105	0.394	0.069	0.048
		2034 年	0.818	0.098	0.096	0.379	0.076	0.045
		2042 年	0.818	0.093	0.080	0.378	0.081	0.037
富康北路	起湾道	2028 年	0.851	0.148	0.105	0.394	0.069	0.048
		2034 年	0.816	0.098	0.096	0.378	0.075	0.044
		2042 年	0.825	0.094	0.081	0.382	0.082	0.037
起湾道	长江北路	2028 年	0.870	0.151	0.107	0.403	0.070	0.050
		2034 年	0.818	0.098	0.096	0.379	0.076	0.045
		2042 年	0.809	0.092	0.079	0.375	0.080	0.037
长江北路	濠泗路	2028 年	0.855	0.149	0.105	0.396	0.069	0.049
		2034 年	0.796	0.096	0.094	0.369	0.074	0.043
		2042 年	0.787	0.090	0.077	0.364	0.078	0.036
濠泗路	建中路	2028 年	0.617	0.078	0.060	0.285	0.070	0.028
		2034 年	0.693	0.083	0.067	0.321	0.074	0.031
		2042 年	0.778	0.088	0.076	0.360	0.078	0.035
建中路	站前路	2028 年	0.617	0.078	0.060	0.286	0.070	0.028
		2034 年	0.694	0.083	0.068	0.321	0.074	0.031

		2042 年	0.776	0.088	0.076	0.359	0.077	0.035
站前路	广澳高速	2028 年	0.610	0.077	0.059	0.282	0.069	0.027
		2034 年	0.710	0.085	0.069	0.329	0.075	0.032
		2042 年	0.826	0.094	0.081	0.382	0.082	0.037
广澳高速	烟筒山隧道	2028 年	0.747	0.094	0.072	0.346	0.085	0.034
		2034 年	0.877	0.105	0.085	0.406	0.093	0.040
		2042 年	1.013	0.115	0.099	0.469	0.101	0.046

建设单位将采取加强绿化、加强路面维护保养等措施降低道路运营废气对周边大气环境的影响，经大气扩散后，项目运营期废气对周边大气环境的影响不大。

二、废水

1.运营期路面废水源强分析

运营期的废水为路面雨水。路面雨水主要包括雨水冲刷路面上的大气降尘、飘尘、气溶胶、汽车轮胎与地面摩擦产生的磨损物，因此路面雨水的主要污染物包括 SS、油类等。路面雨水流出量可根据路面面积和当地的年均降雨量来计算：

路面雨水流出量＝产流系数×路面面积×当地年均降雨量

根据项目初步设计资料显示，本项目路面面积约 309530m^2，根据中山地区的年平均降水量 1928.5mm，年平均降水天数 140.9 天，日均降雨量约为 13.7mm，由于路面为不透水的沥青混凝土结构，综合产流系数取 0.85，则项目路面年均雨水流出量为 309530×1928.5÷1000×0.85=5.07×10^{5}m^3。

水污染物主要是由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷排入项目所在地的雨水管网。一般情况，在降雨初期到形成地面径流的 20 分钟内，路面径流中的悬浮物（SS）和石油类物质等污染物浓度较高，随后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时 60 分钟后，路面基本被冲洗干净。雨水主要污染物为：SS、石油类，根据有关对南方地区路面径流污染试验的测定结果，确定道路径流污染物浓度随时间变化情况见下表，则项目沿线路面径流的 SS 约为 5.07×10^5×125÷1000000=63.4t/a、石油类约为 5.07×10^5×11.25÷1000000=5.7t/a。

表 31　道路径流污染物浓度随时间变化情况表（单位：mg/L）

污染物	5—20min	20—40min	40—60min	均值
SS	231.42-158.52	158.52-90.36	90.3-18.71	125
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

2.路面径流对河流水质的影响分析

根据有关类比监测资料，路面径流中的主要污染物为石油类和 SS，且路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15min 内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小，降雨历时 40min—60min 之后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。

综上所述，项目运营期对沿线水环境影响较小。

三、噪声

本项目运营期间噪声影响主要为过往车辆产生的噪声。具体环境影响详见“声环境影响预测与分析专项”。

本项目21个敏感点中仅执行4a类声环境质量标准的敏感点共有1个，仅执行2类声环境质量标准的敏感点共有8个，同时具有执行4a声环境质量标准和2类声环境质量标准的敏感点共有12个，合计执行4a类声环境质量标准的敏感点共有13个，执行2类声环境质量标准的共有20个。

执行4a类标准的有13个敏感点，其中超标的敏感点有9个。其中超标最严重的为东康庭，其近、中、远期昼间最大超标量分别为3dB（A）、4dB（A）、4dB（A）；近、中、远期夜间最大超标量分别为11dB（A）、11dB（A）、12dB（A）。

执行2类标准的20个敏感点，其中超标的敏感点有15个。其中超标最严重的华侨中学，其近、中、远期昼间最大超标量均为11dB（A）、12dB（A）、12dB（A）；近、中、远期夜间最大超标量分别为15dB（A）、15dB（A）、16dB（A）。

由预测结果可知，本工程运营期内交通噪声对沿线敏感点声环境影响较明显，部分临路敏感点的噪声超标量较大，需采取必要的保护措施。

四、固体废物

道路运营期固体废物主要来自路侧绿化植物的残败物、部分过往车辆和行人丢弃的垃圾等。垃圾由当地环卫部门专门集中收集处置，对环境影响不大。

五、生态影响

运营期间，本项目建设对当地生态的影响主要表现为永久占地对土地利用类型的改变。本项目通过绿化工程达到确保绿化率的目的。运营期对沿线的影响主要为噪声及灯光对沿线动物的正常生活造成干扰，项目建成后，动物很少在沿线周边活动，故项目运营期影响较小。

六、环境风险

（1）运营期环境风险识别

本项目运营期的环境风险影响主要是道路危险品运输发生泄漏和火灾、爆炸事故时可能会污染周边的环境。本项目沿线主要为城区，以居住为主，道路危险品运输情况较少，同时项目沿线不经过饮用水源保护区。

（2）事故发生概率

根据交管部门统计资料，危险品运输事故发生概率很低，危险品运输的环境风险值的可接受程度为10^{-5}/a。

（3）危险品运输环境风险影响

	危险货物泄漏和火灾、爆炸事故一旦发生，会引起泄漏、火灾和爆炸，将对区域内的环境空气和地表水及土壤生态造成严重污染，一旦泄漏并渗透到土壤中，土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的土壤得到完全净化是一个相当长的时间，恢复其原有的功能，需要十几年甚至更长的时间。 **（4）对地表水体的影响** 项目运营期对地表水主要的环境风险为运输危险品的车辆事故泄漏或坠入沿线河涌。在临近水域路段发生化学品泄漏事故的概率很低，但这种小概率事件是可能发生的。近年来在我国，运输危险品车辆发生事故造成严重水污染事故的事件屡有发生，而且一旦此类事件发生，会对这些水域产生极为严重的破坏性影响。 因此，必须采取措施防范此类环境风险事故的发生，通过在桥梁两侧安装防撞护栏、加强道路危险化学品运输管理措施，可以降低事故的发生概率。通过制定事故应急预案，可以减少发生事故时的环境危害。同时，与当地政府相关部门和沿线可能受影响单位建立应急联动机制。在采取风险防范措施以及应急预案保障的情况下，可以有效降低本项目环境风险的发生概率和影响程度。
选址选线环境合理性分析	本项目为城市主干路改扩建项目。项目永久占地不占用基本农田，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别行政区、饮用水水源保护区、基本草原、自然公园、重要湿地、天然林、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场/索饵场/越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地禁封保护区、封闭及半封闭海域。经采取相应措施后，项目施工期、运营期对周边大气环境、地表水环境、声环境、生态环境等影响不大。因此本项目选线选址具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**一、环境空气保护措施** **1.施工扬尘治理措施** 为减少施工扬尘量，建设单位应在项目施工期间做到： （1）在施工现场架设围挡，同时在施工围挡上方设置喷雾装置，以减少施工过程中粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。 （2）要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响。 （3）由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。 （4）禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用篷布覆盖。 （5）施工场地（含临时堆土场）、施工道路加强施工道路清扫、洒水降尘措施，出施工场地车辆均须进行全面冲洗；粉状材料禁止散装运输，严禁运输途中扬尘散落，储存时应堆入库房或用篷布覆盖；施工物料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；材料堆放场尽可能设在当地主导风向下风向处；风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染；及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施，运输易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏；工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地等，除及时进行清理外，应进行绿化，尽快恢复迹地，防止生态破坏；合理安排运输路线，尽量避开人群聚集地。 （6）建立健全余泥渣土清运及综合利用管理机制，落实施工工地围蔽，做到“六个 100%”，即施工现场 100%围挡，工地砂土 100%覆盖，工地路面 100%硬化，拆除工程 100%洒水，出工地运输车辆 100%冲净车轮车身且密闭无洒漏，暂不开发的场地 100%绿化。 **2.施工机械尾气治理措施**

建设单位应在项目施工期间注意施工机械的维护保养，施工单位需使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，减少施工尾气排放。

3.沥青烟气治理措施

项目施工过程中使用商品沥青，现场不设搅拌站；尽量安排在人员稀少、大气扩散条件较差时段铺设沥青等。

经上述措施后，项目对周边大气环境影响不大。一旦施工期结束，施工过程对大气环境的影响消失。

二、地表水环境保护措施

1.施工机械设备清洗废水治理措施

本项目不设机械设备修配站，施工机械均在专门的修理厂进行维修保养，无机械维修废水产生。施工生产废水经隔油、沉淀处理达到回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水，不外排。施工机械设备清洗废水主要的污染物为 SS 和石油类，施工范围内建设隔油、沉淀池，经隔油、沉淀池处理后，可有效降低废水中的 SS 和石油类。该措施已在各施工场地中广泛应用，容易操作，对施工机械设备清洗废水中 SS 和石油类的治理有效，费用经济合理。

2.桥涵施工废水治理措施

桥涵施工废水主要包括施工围堰基坑废水、泥浆废水、混凝土漏浆及养护废水、桥面施工废水。

（1）施工围堰基坑废水

围堰施工可在源头上减少施工废水产生。围堰施工是成熟的施工工艺，已在各施工场地中广泛应用，容易操作。根据国内的环境影响评价和监测资料，围堰法施工时一般在水下构筑物周围的水体悬浮物有所增加，但随着距离增加，影响逐渐减小。项目施工需设有高于水面的围堰，围堰内的积水抽排至岸边沉淀池，经沉淀后用于施工现场降尘处理。

（2）泥浆废水

基础钻孔施工设置围堰，产生的钻渣和泥浆不直接与围堰外水体接触，定期清孔，清除的钻渣提升至岸边统一集中处理；泥浆抽至岸边沉淀池内，经沉淀后上清液用于施工现场洒水降尘，泥渣运送到规划部门指定地点处理，故基础施工对水体中悬浮物的影响很小，且随着施工结束，这一影响也会结束，可确保施工影响范围基本控制在围堰范围内。

（3）混凝土漏浆及养护废水

漏浆发生时，混凝土浆液中的水从漏缝处泄漏，而黄砂、碎石等被截留，造成漏浆处结构强度降低，影响构件安全。因此，漏浆是混凝土浇筑过程中禁止发生的现象。应加强施工监理工作，如施工中偶尔出现漏浆事故，立即停止施工，加强桥梁上部结构施工混凝土漏浆及养护废水的管理，减少漏浆发生的概率、泄漏量。在保证工程质量的情况下，漏浆发生的概率、泄漏量和影响都很小。养护用水用量较少，自然蒸发，不会进入水域对水体造成不利影响。

（4）施工管理

对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，桥面铺装过程废物、垃圾要集中堆放并运送至指定地点，从而最大限度地减少对水体水质造成的影响。桥梁施工完毕后，需清理桥下施工遗留物，恢复桥下的自然生态。

3.地表径流治理措施

合理安排施工季节，尽量避免雨天施工；做好水土保持措施，路基施工中应先按设计做好排水工程和防渗设施，以及施工场地附近的临时排水设施如排水沟、沉砂池，雨水经沉淀后再排入周边水体；雨天准备防水塑料彩条布覆盖开挖回填坡面以及堆土、堆料；可将径流雨水带来的影响降至最低。

4.水文影响

由于白沙湾涌箱涵工程施工时需修筑围堰，减少了原有河涌断面有效过水面积，河涌水位随之出现变化。施工过程对河涌水位的影响主要表现为，围堰上游水位略增高，下游水位略有降低，局部水位变化最明显。工程兴建会引起局部流场的调整，但总体而言，工程前后河涌主流稳定，工程前后水流流态和流速分布变化不明显，工程对流速的影响是局部的。整个河段、流速、流态不会因工程的实施而发生较大范围的变化。施工期施工时间较短，施工完毕后将恢复现场情况，故本项目对白沙湾涌水文要素影响很小。羊角涌桥、六节涌桥、濠头涌桥采用钢栈桥、钢护筒施工，施工过程无需河道截流，对水文影响较小。

综上，施工时严格控制施工质量，使用环保型材料，在建设过程中，尽可能减少泥沙入河里；做好岸坡稳定监测工作，出现问题及时处理，施工后应及时回填岸坡，确保岸坡的稳定；建立与完善水文生态补偿机制；加强对水文工作的管理；落实上述措施施工所产生的水文扰动影响较小。

经上述措施后，项目对羊角涌、六节涌、濠头涌、白沙湾涌地表水环境影响不大。一旦施工期结束，施工过程对地表水环境的影响消失。

三、声环境保护措施

1.施工时段控制

施工需严格控制施工时段，在中午 12:00-14:30 和夜间 22:00 至次日 06:00 限制施工。尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。

2.施工机械维护和人员保护

（1）施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备，施工单位要注意保养机械，使机械维持最低声级水平；安排工人轮流操作机械，减少工作接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，可采取发放防声耳塞、头盔等保护措施，使工人进行自身保护。

（2）对噪声大的声源实行封闭式管理，对施工机械实行施工前鉴定措施，未达到产品噪声限值者不准使用等措施。土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

3.其他措施

（1）遵守相关管理部门对施工现场管理的有关规定，严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）中的规定。加强管理和调度，提高工效，午间和夜间应避免或限制施工。

（2）选用低噪声设备，同时加强设备的维护和保养，对振动大的设备采用减振基座。

（3）运输车辆经过居民区、学校时应适当减速，禁止鸣笛。汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭，到达运输点后尽量熄火，可减少噪声扰民。

（4）项目施工区采用封闭施工，围闭采用的彩钢挡板对噪声有一定的屏蔽作用，降低施工期噪声可能产生的影响。

（5）施工环保监理单位应按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的要求严格监督施工单位，若出现违规现象，则应及时通知建设单位的环保管理人员，并有权现场制止施工。

（6）与周边居民做好沟通与交流，以取得居民的谅解。

（7）施工期必须做好施工监理工作，对敏感点噪声进行跟踪监测，发现由于道路施工引起的噪声超标问题，施工单位必须进行整改。

（8）靠近敏感点的施工区域应进行围闭，作为临时声屏障，减少噪声对周边环境的影响。

经上述措施后，项目对周边敏感点的声环境影响不大。项目施工结束，施工期的声环境影响消失。

四、固体废物治理措施

1.建筑垃圾、弃土方送至符合相关环保规定的消纳场所；

2.隔油池隔油产生的油渣交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

3.施工人员的生活垃圾交环卫部门处理。

经上述措施后，项目固体废物对周边环境的影响不大。一旦施工期结束，将不再有因施工产生的固体废物。

五、生态环境保护措施

建设单位在施工过程基坑开挖产生的土石方，不随意弃置，有计划利用的部分需妥善堆放，并在周边采用编制土袋进行拦挡，顶部覆盖塑料薄膜，不可利用的部分及时运走。工程完工后及时在绿化带种植植被，减少地表裸露时间。

施工单位在施工过程中仍需对周围植被严格保护；对临时占地，待施工结束后及时清除地表的施工材料及施工设备，然后对场地进行绿化恢复；对于人行道，施工结束后及时清除人行道上的施工材料及施工设备，对被破坏的路面进行人工修复。此外，对于上述的临时占地应同时在施工中设置临时截排水沟、临时沉淀池等措施防治水土流失。

施工单位在水体施工过程中设置围堰等措施，防止施工的废水进入水体影响水生生态，施工后定期抽走施工废水和施工泥浆，对施工废水和施工泥浆进行处理后方可进一步处理。

施工结束后，项目涉及区域的绿化将被完善。通过采取以上治理措施，项目所产生的生态影响不大。

六、文物保护措施

本项目用地范围内不涉及文物保护单位，项目沿线村落沙边村中的新爱街 14、16、18 号碉楼，属于第三次全国文物普查登记的不可移动文物点，距本项目用地范围约 28 米，易受施工影响，建议在工程建设施工前做好相应保护措施。

本项目建议在项目施工前先对该文物采用竖立标识牌及采用钢管围挡的方式进行保护，提醒施工单位施工时应考虑文物保护及避让。对途经该保护文物的用地进行勘界，若出现线路偏移应确保不涉及该文物保护范围，施工道路及其他施工场所规划应对该文物进行避让。

七、环境风险防范措施

项目施工期的环境风险影响，主要是对地表水体的影响，项目应采取以下环境风险防范措施防范：

（1）施工期间需加强施工管理，在桥梁施工时需设置防落物网，禁止施工人员往沿线河涌内乱丢各种物体，禁止扰动河道水体、底泥，禁止往沿线河涌排放各类污废水。

（2）施工场地设置沉淀池，对路上及水中桥墩施工的污水应及时抽排沉淀。加强对涉水施工围堰的检修维护，防止围堰出现渗漏或坍塌。

（3）在施工现场常备管线、水泵等输水设备和配电设备，以备应急抽水输水之用。

（4）设置监控系统、事故处理体系，重大环境事故必须上报交通主管部门、环境主管部门，知会供水、消防、市政和水利部门，并启动事故应急预案。

综上，若建设单位、施工单位在施工期加强施工管理、制定施工应急防范措施等，项目施工期环境风险是可防控的。

八、环境监测计划

项目施工期环境监测内容如下：

表 32　施工期环境空气监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	监测方法	实施机构	负责机构
敏感点	TSP	每年一次+不定期抽查	1—2日	连续24小时采样	按照《环境空气质量标准》（GB3095－2012）及其修改单二级标准	委托有资质监测单位	项目建设单位/施工单位

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

表 33　施工期声环境监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	监测方法	执行标准	实施机构	负责机构
敏感点	Leq	各敏感点对应路段存在施工时4次/年	1日	昼夜各1次	按照GB3096－2008	《声环境质量标准》（GB3096－2008）和《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）的相关要求	受业主委托的有资质的监测单位	项目建设单位/施工单位

运营期生态环境保护措施

一、环境空气保护措施

项目运营期间产生的大气污染物主要来源行驶的机动车排放的尾气，主要成分是NO_x、CO 等。可通过采取以下治理措施减少机动车尾气的影响：

（1）根据当地气候、土壤等特点，在道路两侧绿化带多种植乔木、灌木。这样既可净化吸收车辆尾气中的污染物，吸附大气中悬浮微粒，又可起到美化环境、降低噪声以及改善拟建道路沿线景观的效果.

（2）加强路面洒水清洁，减少路面尘粒等措施减少影响。

（3）通过合理设计交通标线、交通标志、导流岛、交通警示灯等交通安全设施和标志，从而加强交通管理，可减少交通堵塞，减少车辆滞速怠速状态下排放的尾气。

（4）加强路面维护保养，确保过路车辆有良好的运行环境。

（5）设置车道隔离栏，疏通交通，减少交通事故，严格的交通和环境管理措施，减少交通堵塞。

通过采取以上治理措施，项目运营期间产生的大气污染物对周围影响不大。

二、地表水环境保护措施

（1）排水工程措施

路基排水主要通过两侧排水沟汇集路面及边坡水，引入沟、渠、河等排至路基以外，排水沟应贯通并组成独立排水系统。有条件时设置一些沉淀池，以隔离来自路基路面的污染水源，从而保护农田和环境。

（2）加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，按时按质检修，确保排水畅通。

（3）涉水桥梁设置防撞护栏，降低初期雨水及发生化学品泄漏事故导致的水环境污染，以及对附近水体水生生物的影响。

综上所述，运营期间路基路面径流对沿线水环境的影响甚微。

三、声环境保护措施

本次评价从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理等方面分析，本项目在敏感建筑噪声防护及加强交通噪声管理方面经济技术可行。此外，本次提出了合理规划布局的建议，并考虑对敏感目标实施噪声跟踪监测措施，预留一定的噪声防治费用，可做到投资节省，技术合理，又有可操作性，因此可达到预期的环保效益，技术上可行。

具体详见“声环境影响预测与分析专项”。

四、固体废物治理措施

道路运营期固体废物主要是路侧绿化植物的残败物、部分过往车辆和行人丢弃的垃圾等。道路建成后由中山市环卫部门对道路全线进行维护、清洁，故运营期固体废物对环境影响不大。

五、生态环境保护措施

项目运营期对生态环境保护措施主要有：

（1）生态恢复及补偿：在项目工程范围内进行绿化。

（2）管理部门应对道路沿线的工程防护设施加强管理，定期检查，发现问题及时解决。

本项目工程占地不会改变当地土地利用总体格局，做好施工期的水土保持措施，则水土流失影响较轻微。本项目破坏的植被不会对项目所在地的生态系统物种的多样性和生态功能产生明显不利影响。一旦工程施工结束，采取生态修复、补偿措施，临时占地内的植被可逐步恢复。同时严格控制各类污染物的排放，严格控制施工范围，合理安排作业时间，工程完工后尽快做好区域生态环境的恢复工作。

六、环境风险防范措施

（1）管理措施

应当建立危险化学品运输过程的信息通报和备案制度，事先向当地公安、交通、环保等部门报告，并提出危险化学品运输过程环境风险应急预案。

（2）工程防护措施

①防撞护栏：在桥梁耳墙处设置护栏，提高桥梁防碰撞落水措施，避免事故车辆冲入河中。本项目桥梁外侧采用钢筋混凝土护栏设置，防撞等级不低于《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81－2006）规定的 SA 级和 SAm 级。

②在桥梁两端设置警示牌、标志牌，标识“谨慎驾驶”以及限速等字样，并在日常交通管理中加强执法；在两端及主桥分水线处设置方便应急设备，同时在显要位置注明发生风险事故的求救电话、事故应急电话。

（3）发生重大环境事故时的应急处理措施

由于危险货物具有易爆易燃、有毒有害、腐蚀性、放射性等特性，特别是在运输中容易发生燃烧、爆炸等化学危险安全事故，且一般危险化学品的危险性多数均具有二重甚至多重性。因此，危险货物运输过程中一旦发生泄漏事故，应立即采取以下措施：

①疏散无关人员，隔离泄漏污染区。如果是易燃易爆化学品的大量泄漏，则必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源。

②事故发生后，应根据化学品泄漏扩散的情况或火焰热辐射所涉及的范围建立警戒区，将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

③对于气体泄漏物，紧急疏散时应注意：如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。

④对于少量液体泄漏物，可用砂土或其他不燃吸附剂吸附，收集于专门的容器内后进行处理；大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。

综上所述，只要加强道路管理，加强危险化学品运输的管理，完善交通标志，约束驾驶员，规范上路车辆的安全行驶，就能够大大降低环境风险事故发生的概率。同时设置桥梁防撞护栏等工程防护措施，则能有效减少事故发生的危害性。

七、环境监测计划

项目运营期环境监测内容如下：

表 34　运营期地表水环境监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	执行标准	检测方法	实施机构	负责机构
项目沿线发生环境风险事故时受污染河流	特征污染物	视事故污染程度决定	视事故污染程度决定	视事故污染程度决定	受污染河流对应的地表水环境质量标准	《地表水环境质量监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）	受业主委托的有资质的监测单位	项目营运单位及生态环境等相关政府部门

表 35　运营期声环境监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	检测方法	执行标准	实施机构	负责机构
沿线各敏感点	Leq	1 次/年	2 日	昼夜各 1 次	按照 GB3096－2008	《声环境质量标准》（GB3096－2008）和《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）的相关要求	受业主委托的有资质的监测单位	项目营运单位及生态环境等相关政府部门

其他：无

环保投资

表 36　环保投资一览表（单位：万元）

序号	投资项目	投资（万元）	备注
一、	**环境污染治理投资**	**3017.9**	
1	声环境污染治理	**2902.9**	
1.1	施工期简易挡墙等围护结构	30	
1.2	换装通风隔声窗	2680.1	
1.3	预留噪声防治费用	200	
2	环境空气污染治理	**15**	
2.1	施工期洒水降尘措施	8	
2.2	运输车辆冲洗费用	5	
2.3	篷布遮盖运输	2	
3	地表水污染治理	**80**	
3.1	设置沉淀池、隔油池	40	
3.2	路面径流收集系统及收集池	40	
4	固体废物	**10**	
4.1	施工期建筑垃圾清运	10	
5	环境风险	**10**	

	5.1	购置应急物资	10	
	二、	**生态环境保护投资**	**--**	
	1	绿化工程	--	已计入主体工程投资
	2	水土保持措施	--	已计入主体工程投资
	三、	**社会经济环境保护投资**	**5**	
	1	施工期间交通调度和警示标志及公告	5	
	四、	**环境管理及科技投资**	**55**	
	1	项目环境保护专业人员技术培训费	5	
	2	环境工程（设施）维护和运营费用	10	
	3	工程环境监理费用	20	
	4	环境保护设施“三同时”验收费	20	
	五、	**不可预见费（10%）**	**307.797**	
	六、	**合计**	**3393.61**	

各项目环保措施均由建设单位负责。建设单位应预留资金，确保各项环保措施落实到位。根据本次评价分析，项目环保投资总额为 3393.61 万元，占项目总投资的 0.37%。

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	建设单位在施工过程基坑开挖产生的土石方，不随意弃置，有计划利用的部分需妥善堆放，并在周边采用编制土袋进行拦挡，顶部覆盖塑料薄膜，不可利用的部分及时运走。工程完工后及时在绿化带种植植被，减少地表裸露时间	/	/	/
水生生态	施工期落实好水土保持措施；严格控制施工扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾等各类污染物的排放；在桥梁施工完毕后，及时清理桥下施工遗留物，恢复桥下的自然生态。	/	/	/
地表水环境	施工人员生活污水依托附近民居进入中山市珍家山污水处理有限公司处理，尾水排入石岐河。 施工场地机械设备、运输车辆冲洗废水：经隔油、沉淀后回用于施工场地降尘，不外排。 桥涵施工废水：施工围堰基坑废水、泥浆废水经沉淀后回用于洒水降尘；同时加强施工监理、管理工作，防止发生漏浆事故，禁止施工人员往水体撒乱抛废弃物。 地表径流：合理安排施工季节，尽量避免雨天施工；并做好水土保持措施，雨水经沉淀后再外排至周边河涌。	废水不外排	路面径流通过雨水管道排入附近河涌	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	严格控制施工时段控制，夜间施工时应依法办理相关手续； 选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，加强施工机械维护和人员保护； 在敏感点附近的运输车辆减速运输、禁止鸣笛，对噪声大的声源封闭施工等措施； 优化物料运输路线，尽量在昼间进行运输；加强施工管理和调度，减少施工时间，加强对施工人员的环境保护和文明施工意识的培训； 同时做好施工监理工作，发现由于道路施工引起的噪声超标问题，施工单位必须进行整改。	是否落实	加强绿化、设置限速标志牌、加强路面维护保养，同时对超标敏感点安装通风隔声窗，并预留噪声防治费用	/
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）施工扬尘：施工场地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有	/	加强绿化、加强路面维护保养	/

		效防尘降尘措施；施工现场装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染；及时清运工程渣土，不能及时清运的，应当采用密闭式防尘网遮盖； （2）施工机械、运输车废气：注意维修保养，减少尾气排放； （3）沥青烟气：使用商品沥青，现场不设搅拌站；尽量安排在人员稀少时段铺设沥青等			
固体废物		弃土方、建筑垃圾送至符合相关环保规定的消纳场所处理；隔油池隔油产生的油渣交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾定期交由环卫部门处理	/	路面垃圾交环卫部门处理	/
电磁环境		/	/	/	/
环境风险		/	/	/	/
环境监测	大气环境	TSP每年一次+不定期抽查	按照 GB3095	/	/
	地表水环境	/	/	/	/
	声环境	各敏感点对应路段存在施工时4次/年	《声环境质量标准》（GB3096－2008）和《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）的相关要求	1 次/年	《声环境质量标准》（GB3096－2008）和《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）的相关要求
其他		/	/	/	/

七、结论

世纪路（西）快速化工程为东西走向，起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），沿线相交道路、河涌依次为：东明路、东华路、莲兴涌、富康北路、岐头涌、崩山涌、起湾道、康湾路、羊角涌、长江北路、白沙湾涌、沙湾路、规划濠泗路、六节涌、规划建中路、建中路、濠头涌、站前路、广珠城轨、广澳高速等，终点设置在烟筒山隧道西侧，终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。

项目位于中山市石岐街道、东区街道和火炬开发区，符合国家、省、市相关的环保法律法规、政策、规划要求，项目不占用基本农田保护区、自然保护区、饮用水水源保护区。项目建设过程中施工期产生的废水、废气、噪声、固废和生态因素通过采取相应的减缓措施，对环境的影响可以接受；运营期废水、废气、噪声、固废通过相应的减缓措施，对周围环境造成的影响可以接受。通过加强管理，确保安全运行，环境风险处于可接受水平。通过建设项目应严格执行“三同时”规定，落实本环评中所提出的环保措施，对运行过程中所产生的“三废”做严格处理，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，从生态环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

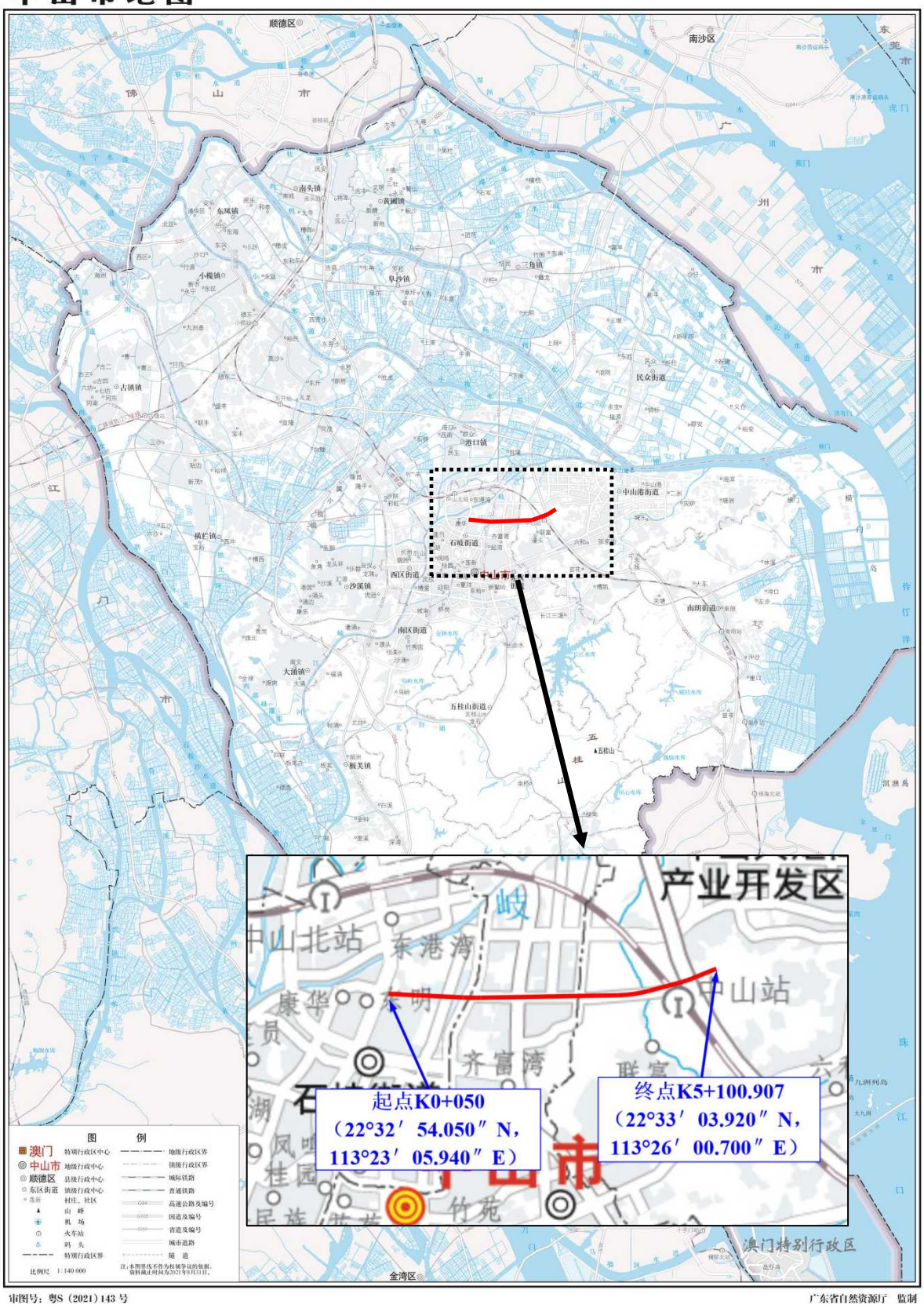
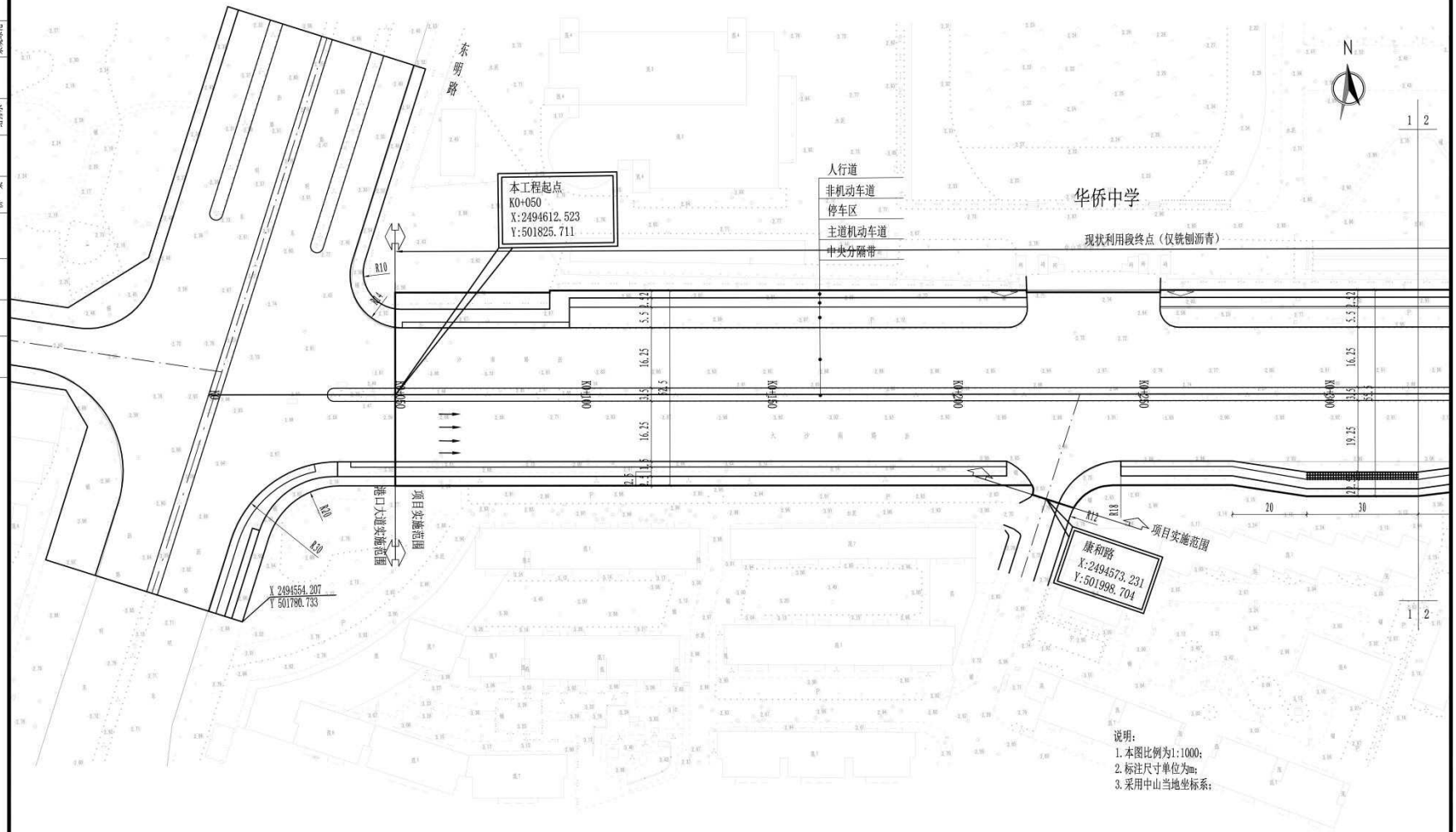

中山市地图
产业开发区
起点K0+050
（22°32′ 54.050″ N，
113°23′ 05.940″ E）
终点K5+100.907
（22°33′ 03.920″ N，
113°26′ 00.700″ E）
图 例
澳门
中山市
顺德区
审图号：粤S（2021）143 号
广东省自然资源厅 监制

图 21　项目地理位置图

中山市干线公路网规划（2020-2035年）
项目所在地
起点K0+050
终点
K5+100.907
中环
南中高速
世纪大道
火炬开发
石岐区
西区
东区
内环
中开高速
(北外环)
(南外环)
(博爱路)
(世纪东路)
(G105)
宝珠路
图例
高速公路
主干线(环线)
主干线(快线)
次干线
联络线
外围高速公路
外围干线公路
市域界线
中山市干线公路规划总图
中山市交通运输局
2024年7月

图 22　项目规划情况

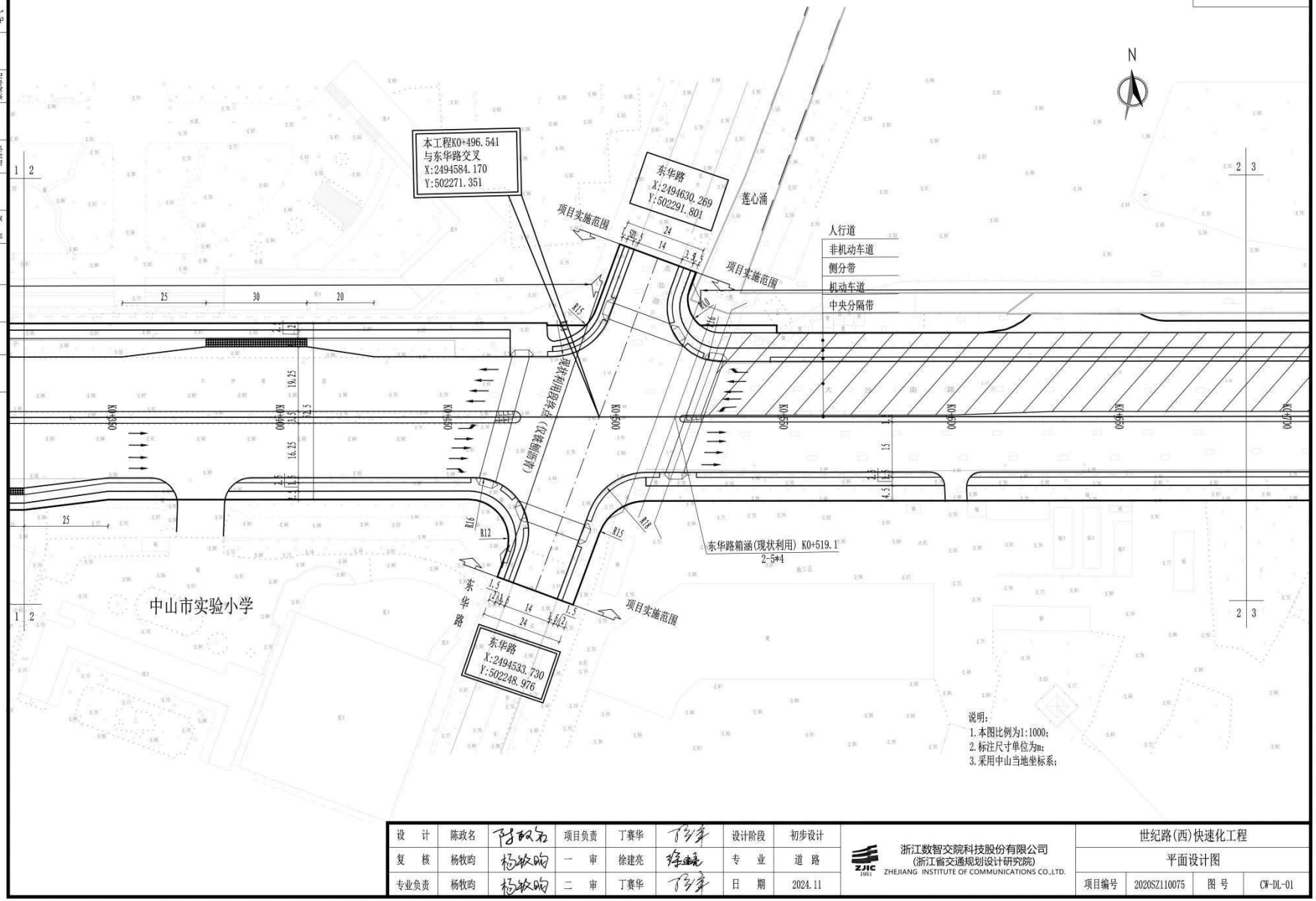


设　计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀		一　审	徐建亮		专　业	道　路
专业负责	杨牧昀		二　审	丁赛华		日　期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

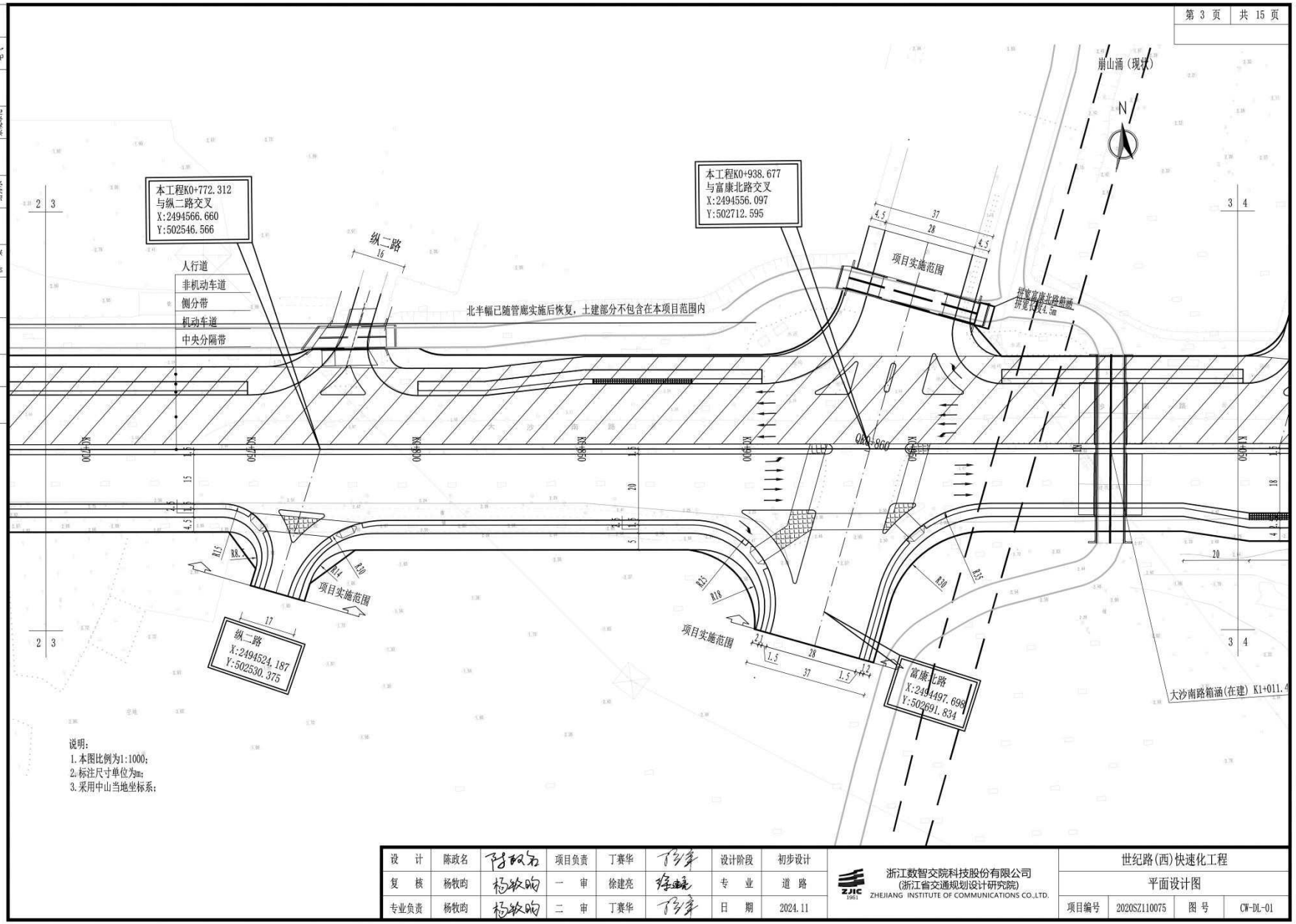
项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-01

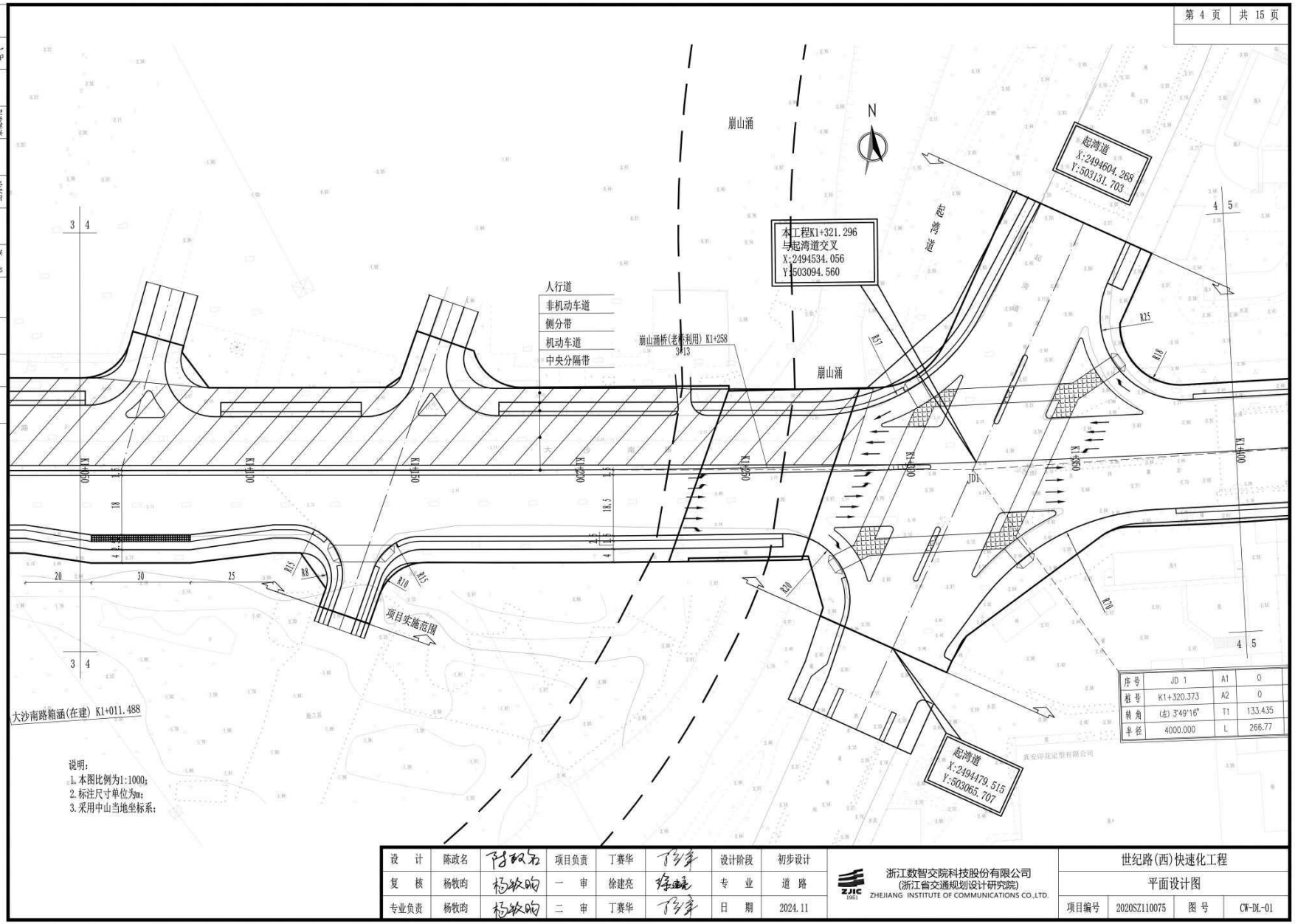


设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图
项目编号 2020SZ110075 图号 CW-DL-01


崩山涌（现状）
N
本工程K0+772.312
与纵二路交叉
X:2494566.660
Y:502546.566
本工程K0+938.677
与富康北路交叉
X:2494556.097
Y:502712.595
纵二路
16
人行道
非机动车道
侧分带
机动车道
中央分隔带
北半幅已随管廊实施后恢复，土建部分不包含在本项目范围内
项目实施范围
拟改富康北路箱涵
拼宽长度4.5m
K0+700
K0+750
K0+800
K0+850
K0+900
K0+950
K1+000
K1+050
K1+100
K1+150
K1+200
K1+250
K1+300
K1+350
K1+400
K1+450
K1+500
K1+550
K1+600
K1+650
K1+700
K1+750
K1+800
K1+850
K1+900
K1+950
K2+000
K2+050
K2+100
K2+150
K2+200
K2+250
K2+300
K2+350
K2+400
K2+450
K2+500
K2+550
K2+600
K2+650
K2+700
K2+750
K2+800
K2+850
K2+900
K2+950
K3+000
K3+050
K3+100
K3+150
K3+200
K3+250
K3+300
K3+350
K3+400
K3+450
K3+500
K3+550
K3+600
K3+650



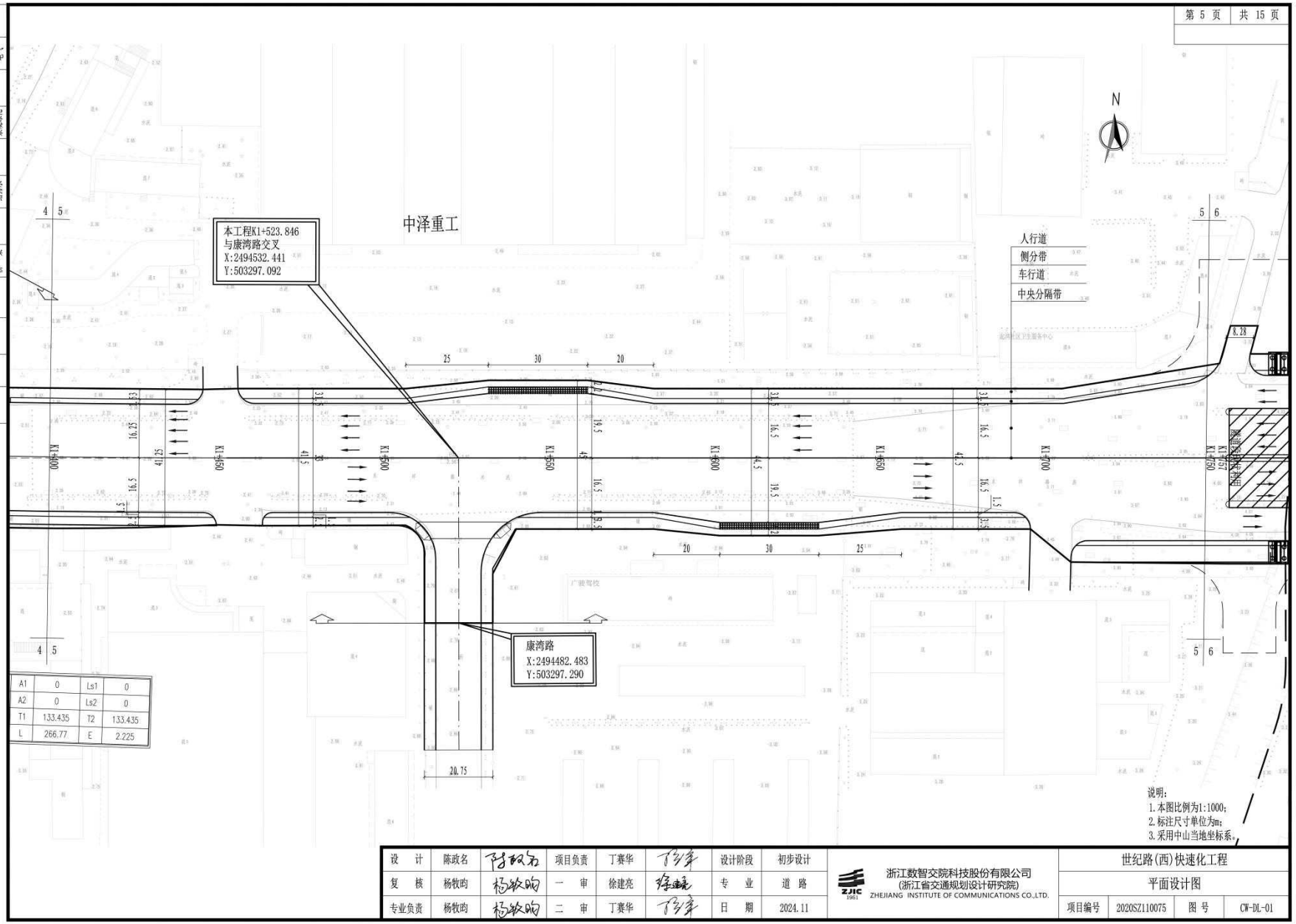
序号	JD 1	A1	0
桩号	K1+320.373	A2	0
转角	(左) 3°49'16"	T1	133.435
半径	4000.000	L	266.77

设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-01

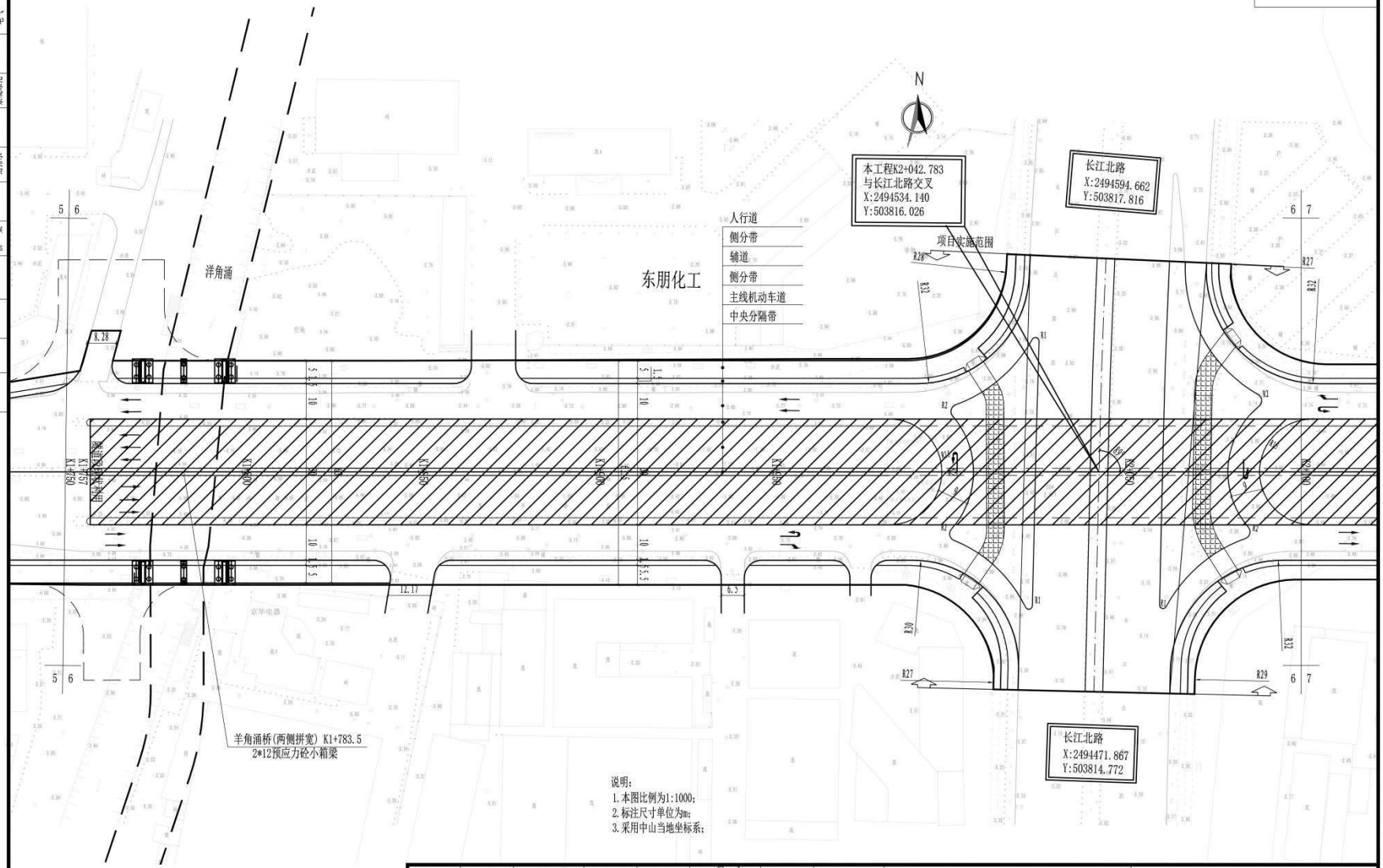


设　计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀		一　审	徐建亮		专　业	道　路
专业负责	杨牧昀		二　审	丁赛华		日　期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-01

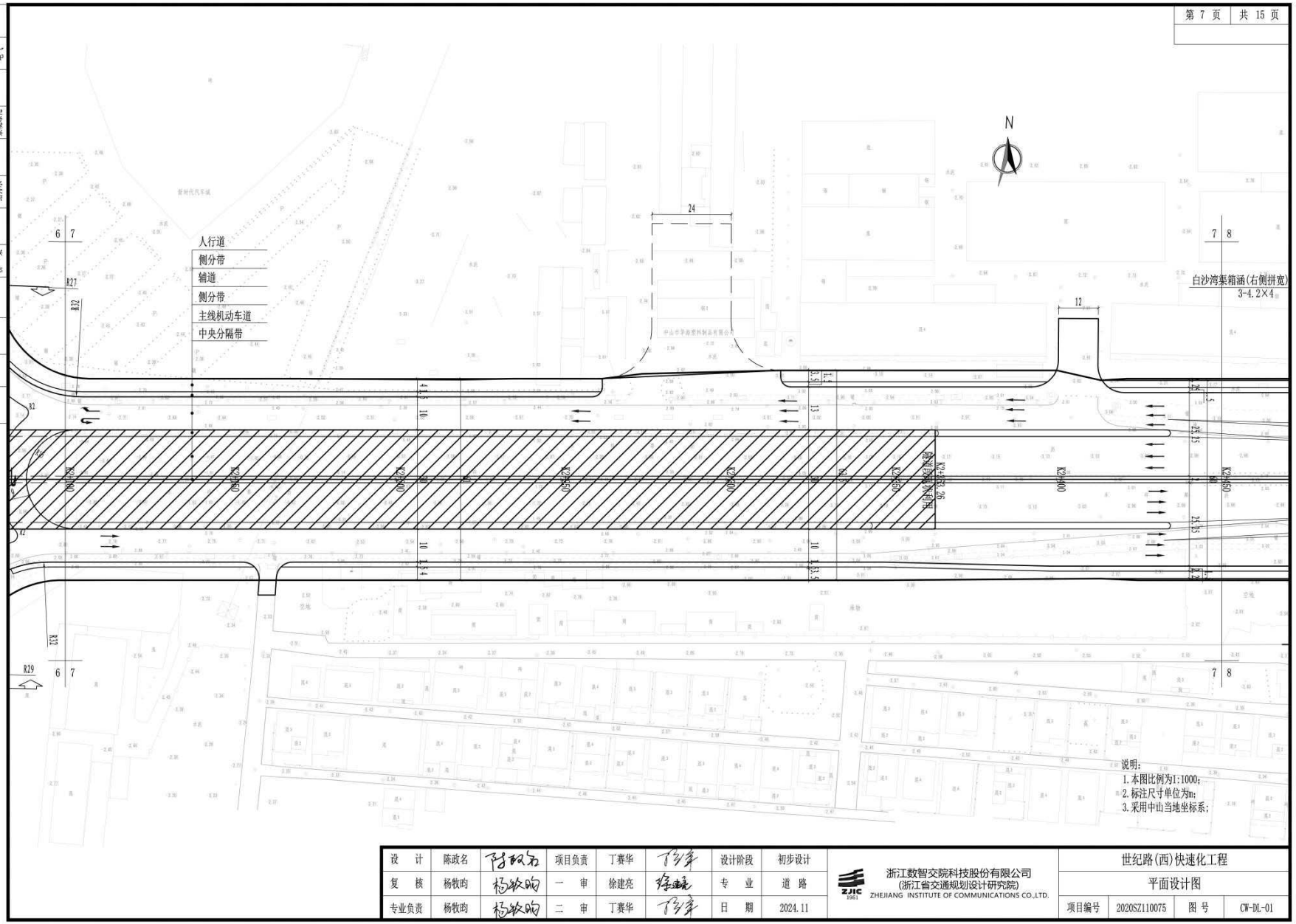


设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-01



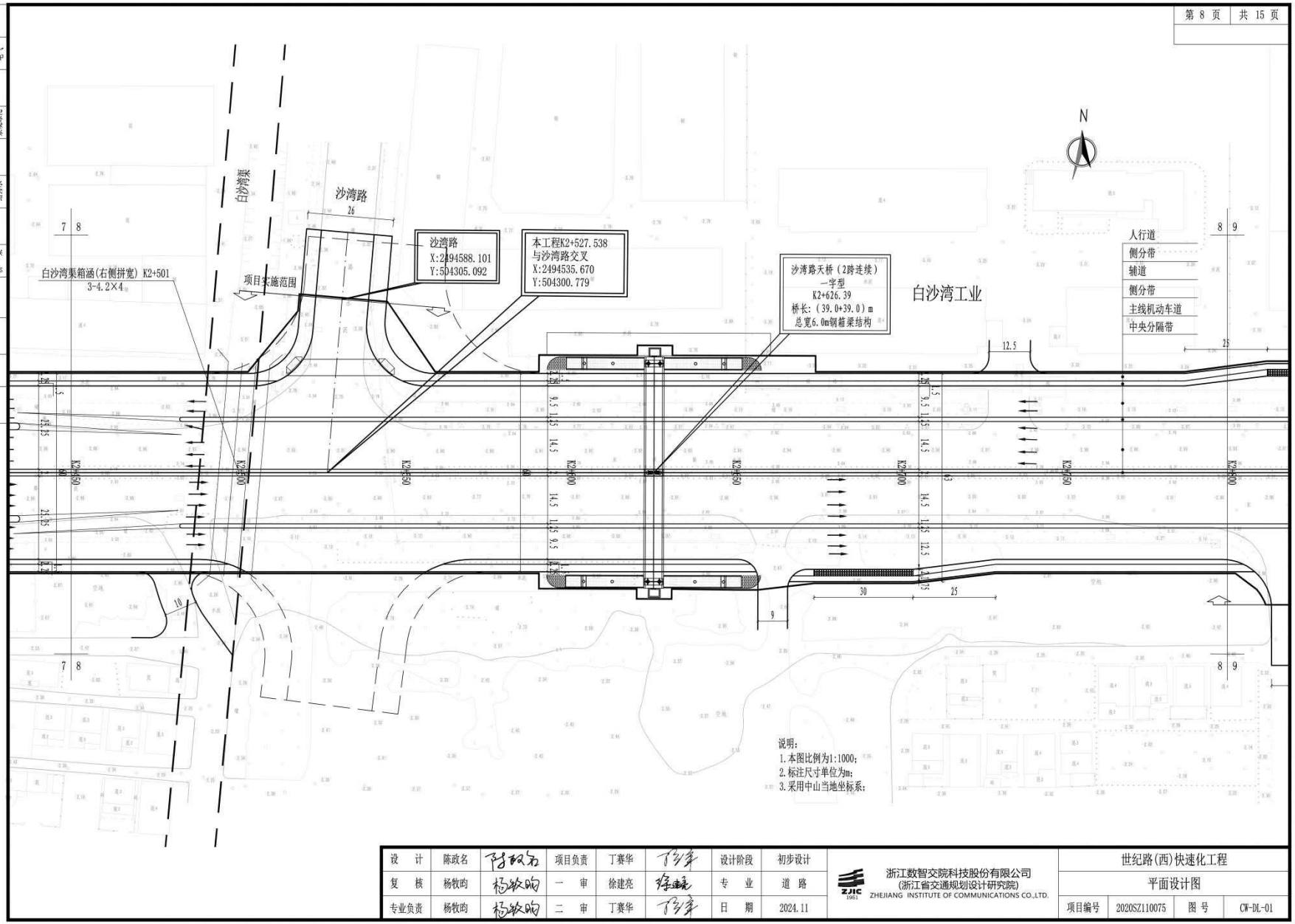
设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程

平面设计图

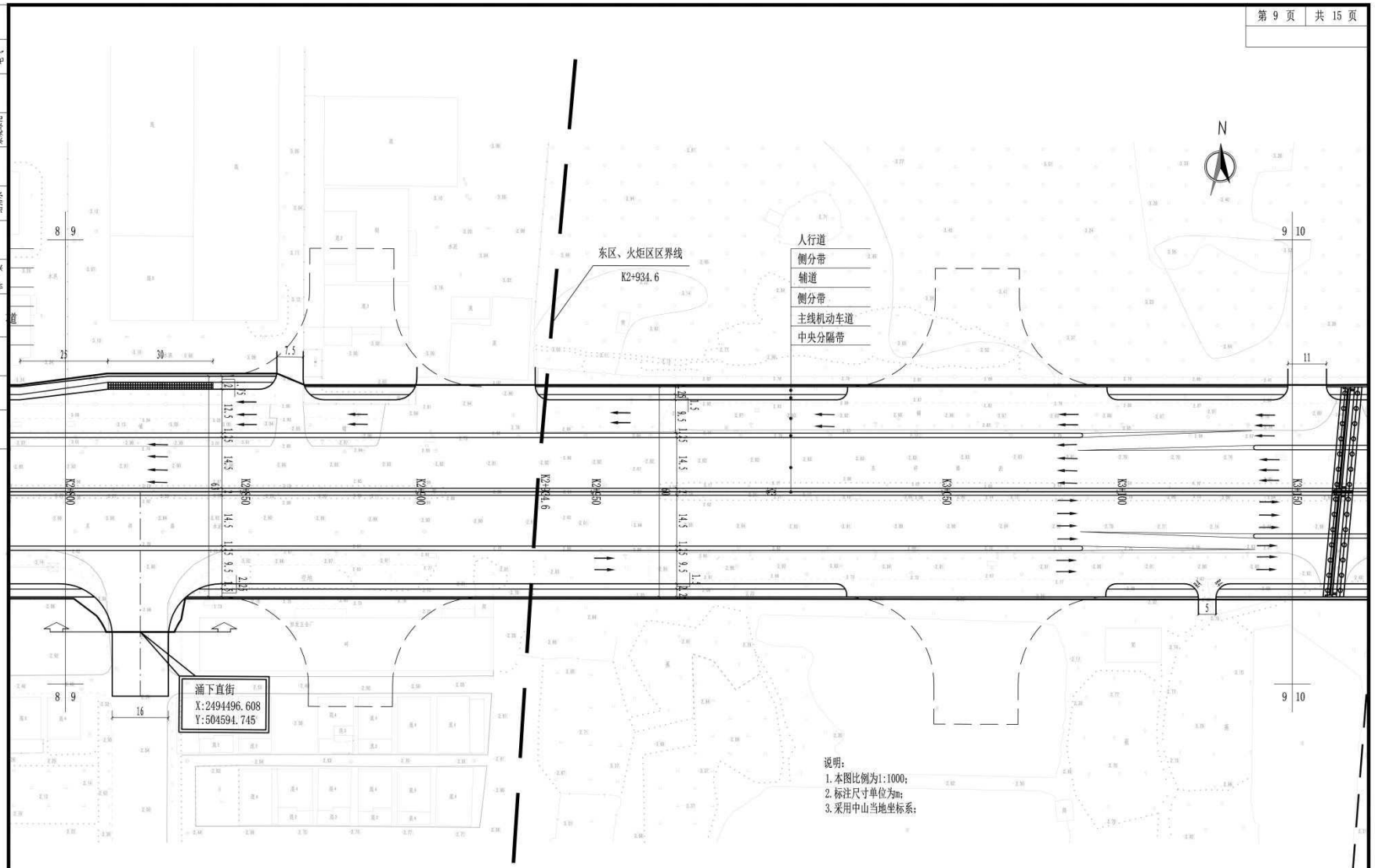
项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-01



设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程			
平面设计图			
项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-01

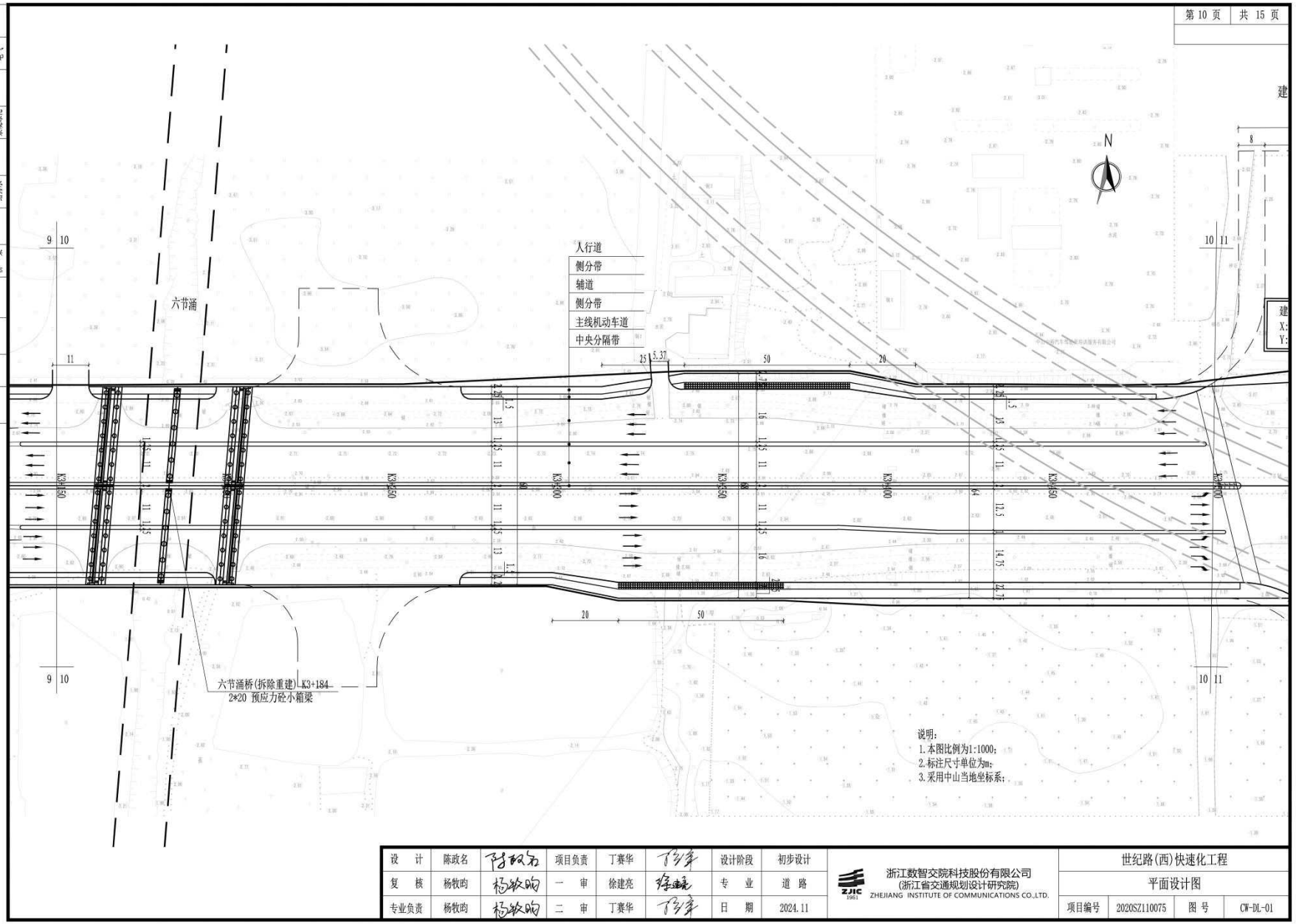


设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-01

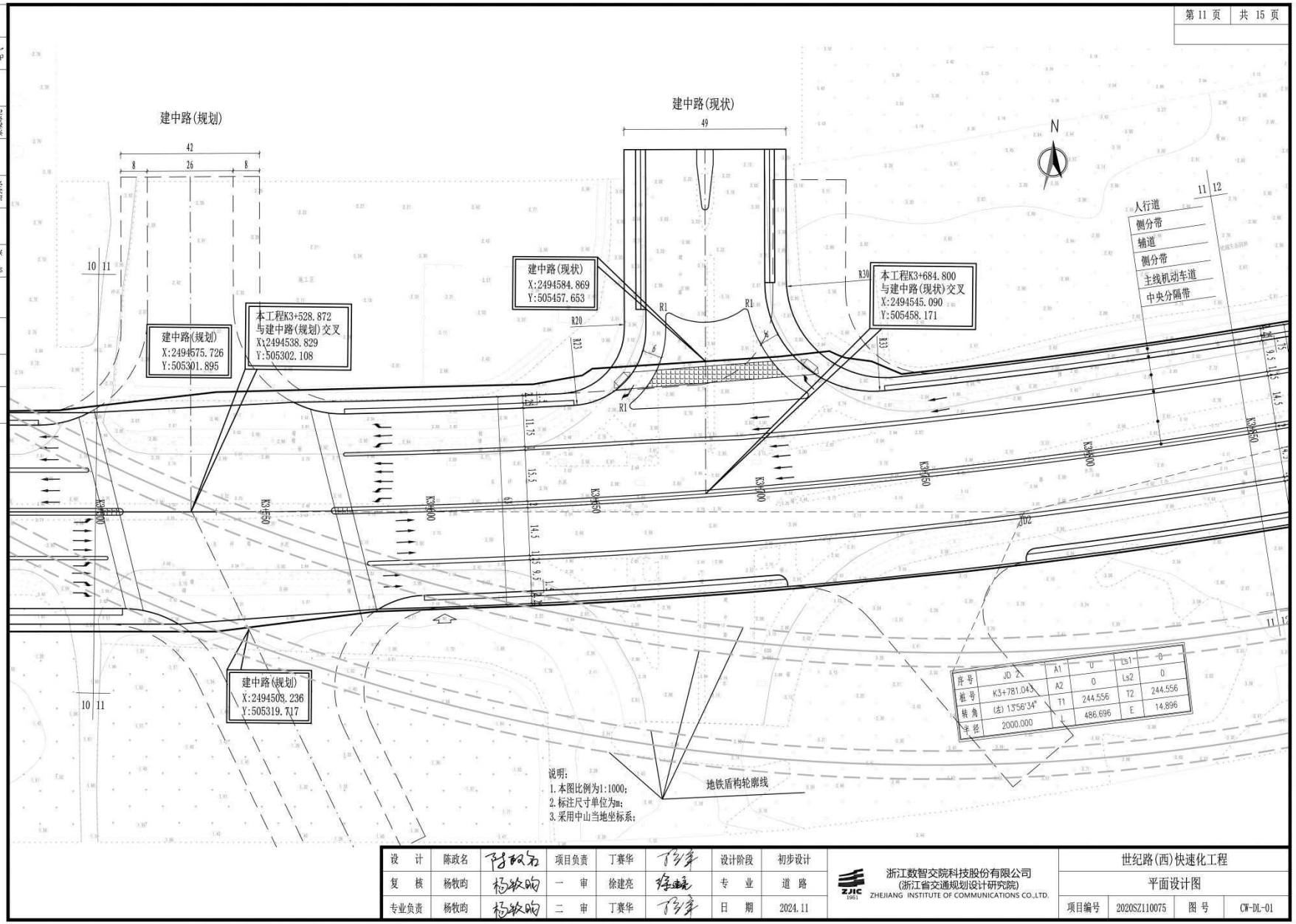


设　计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀		一　审	徐建亮		专　业	道　路
专业负责	杨牧昀		二　审	丁赛华		日　期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-01

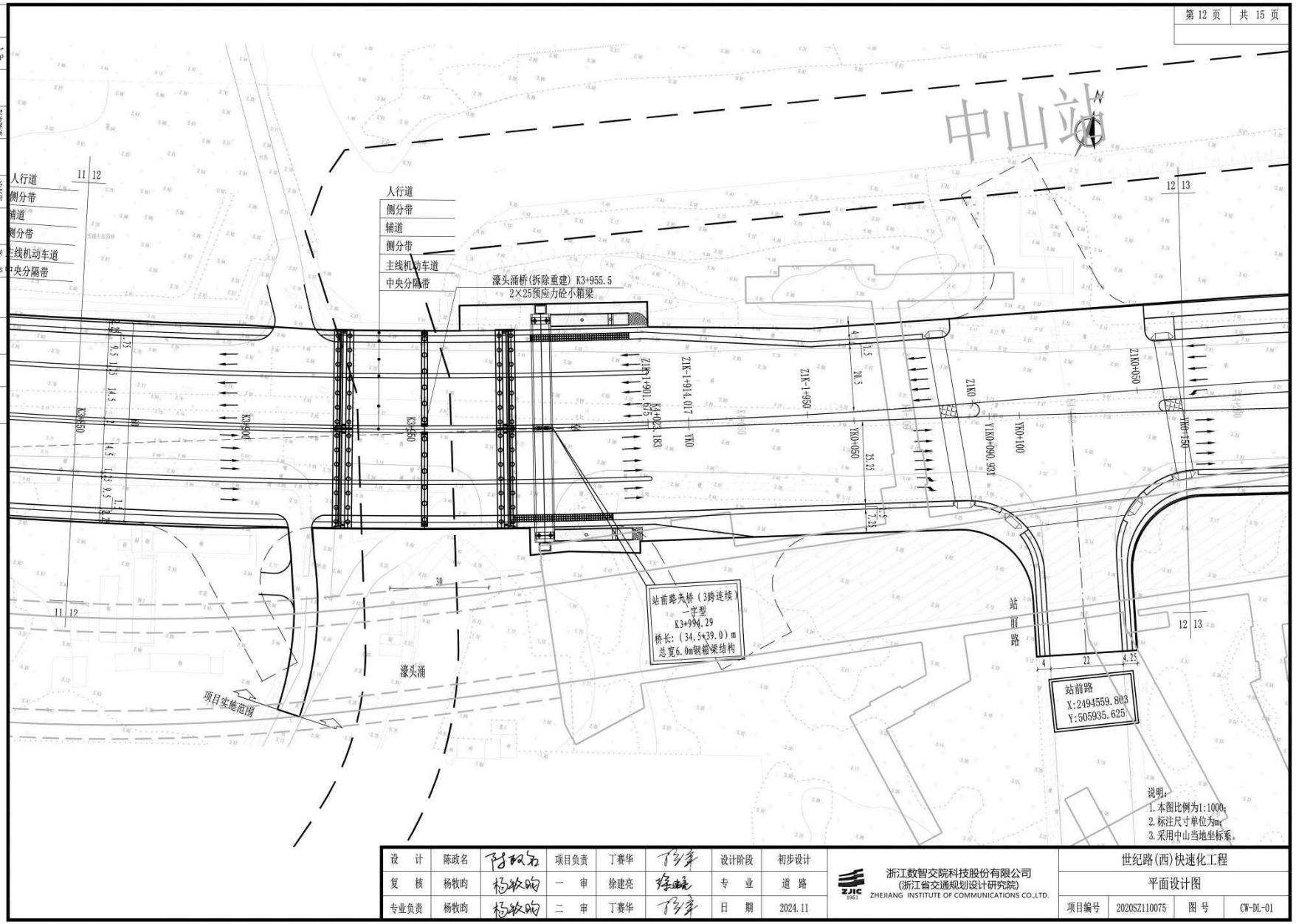


设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-01



设　计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀		一　审	徐建亮		专　业	道　路
专业负责	杨牧昀		二　审	丁赛华		日　期	2024.11

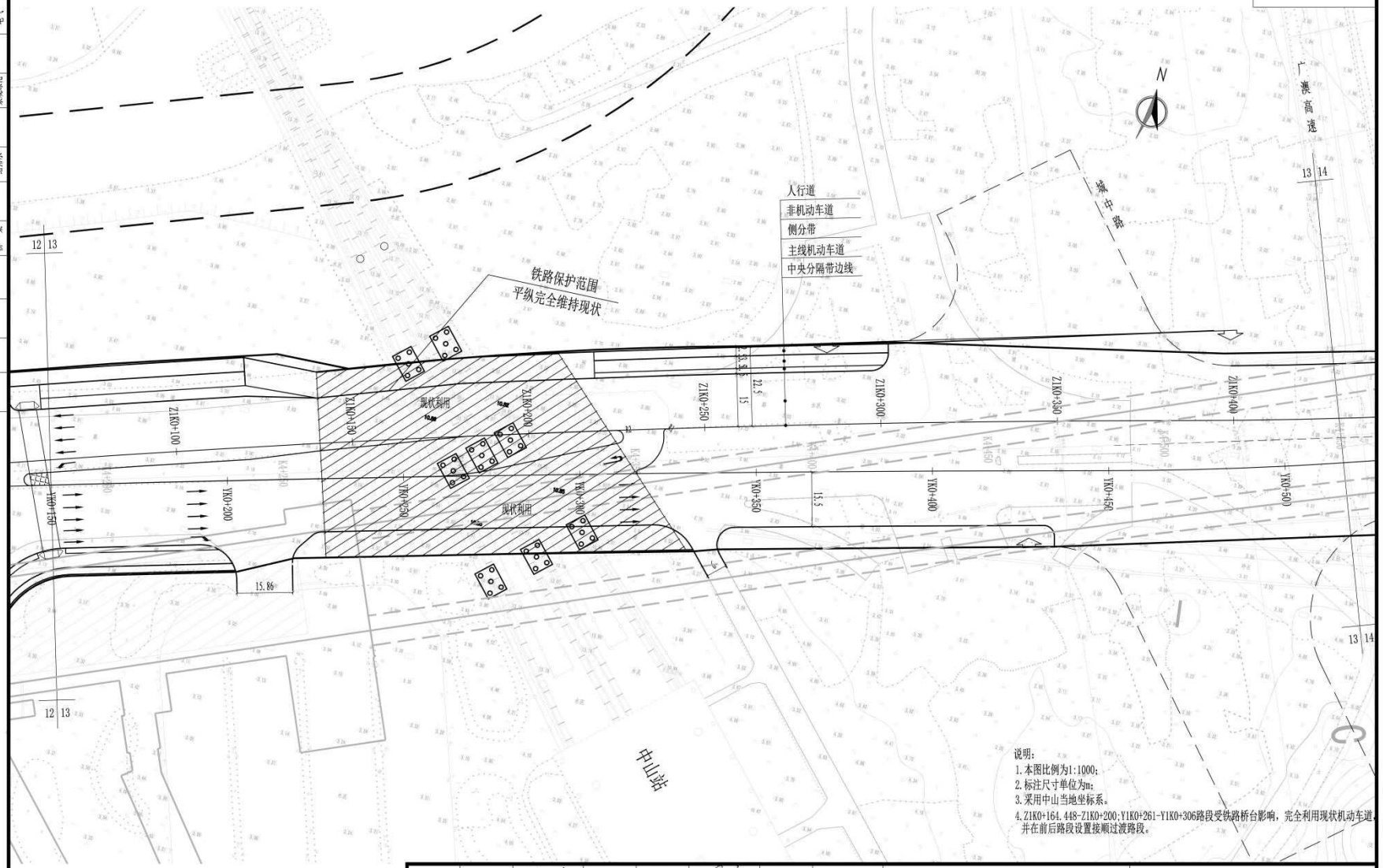
浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程

平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-01

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会 签 | 道路 桥梁 | 隧道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖通 电气



说明：
1. 本图比例为1:1000；
2. 标注尺寸单位为m；
3. 采用中山当地坐标系。
4. ZIK0+164.448-ZIK0+200;YIK0+261-YIK0+306路段受铁路桥台影响，完全利用现状机动车道，并在前后路段设置接顺过渡路段。

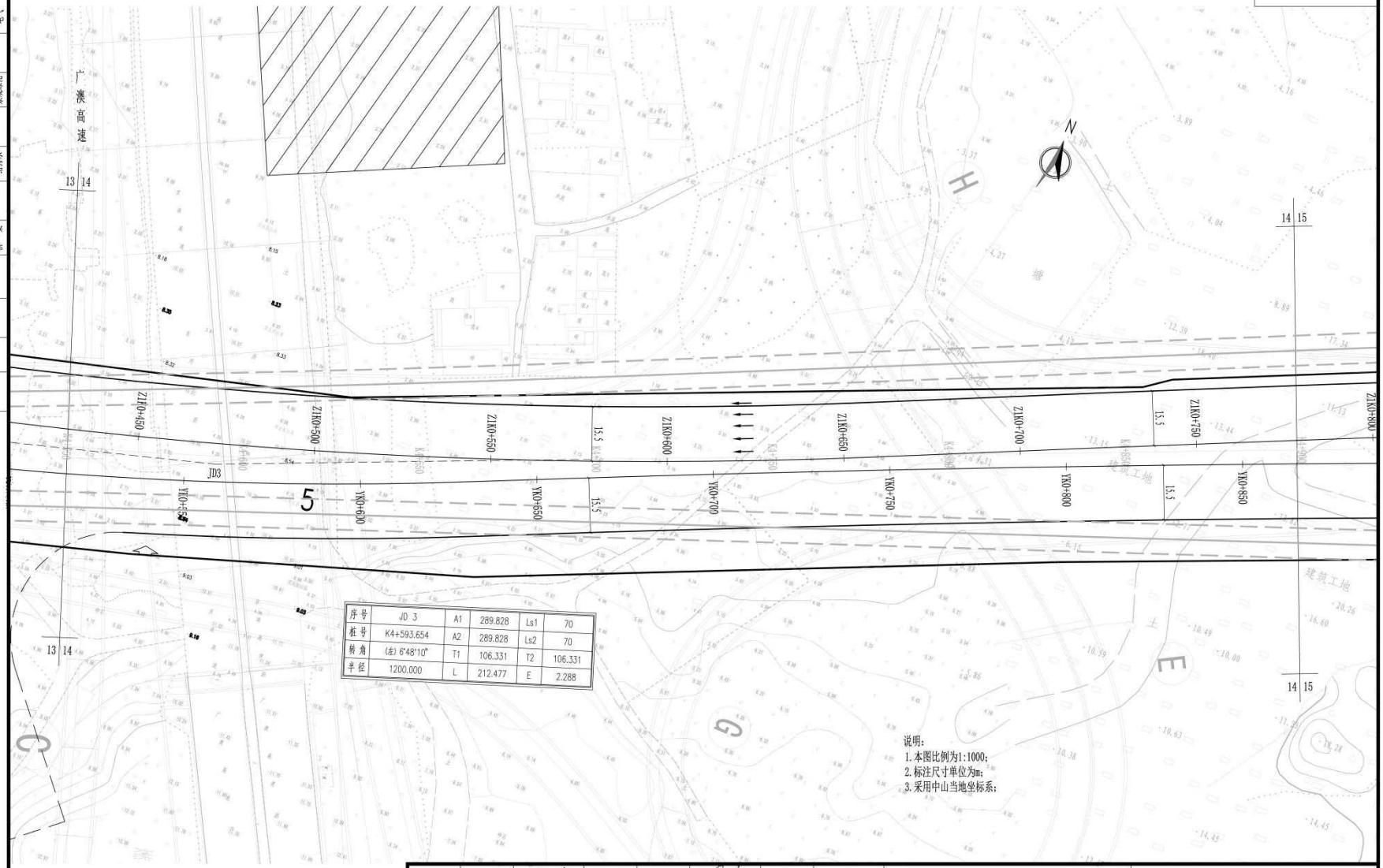
设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-01

修改记录	版本号	出图时间	会签	道路	桥梁	隧道	给排水	交通设施	景观绿化	暖通	电气



序号	JD 3	A1	289.828	Ls1	70
桩号	K4+593.654	A2	289.828	Ls2	70
转角	(左) 6°48'10"	T1	106.331	T2	106.331
半径	1200.000	L	212.477	E	2.288

说明：
1. 本图比例为1:1000；
2. 标注尺寸单位为m；
3. 采用中山当地坐标系；

设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
平面设计图

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-01

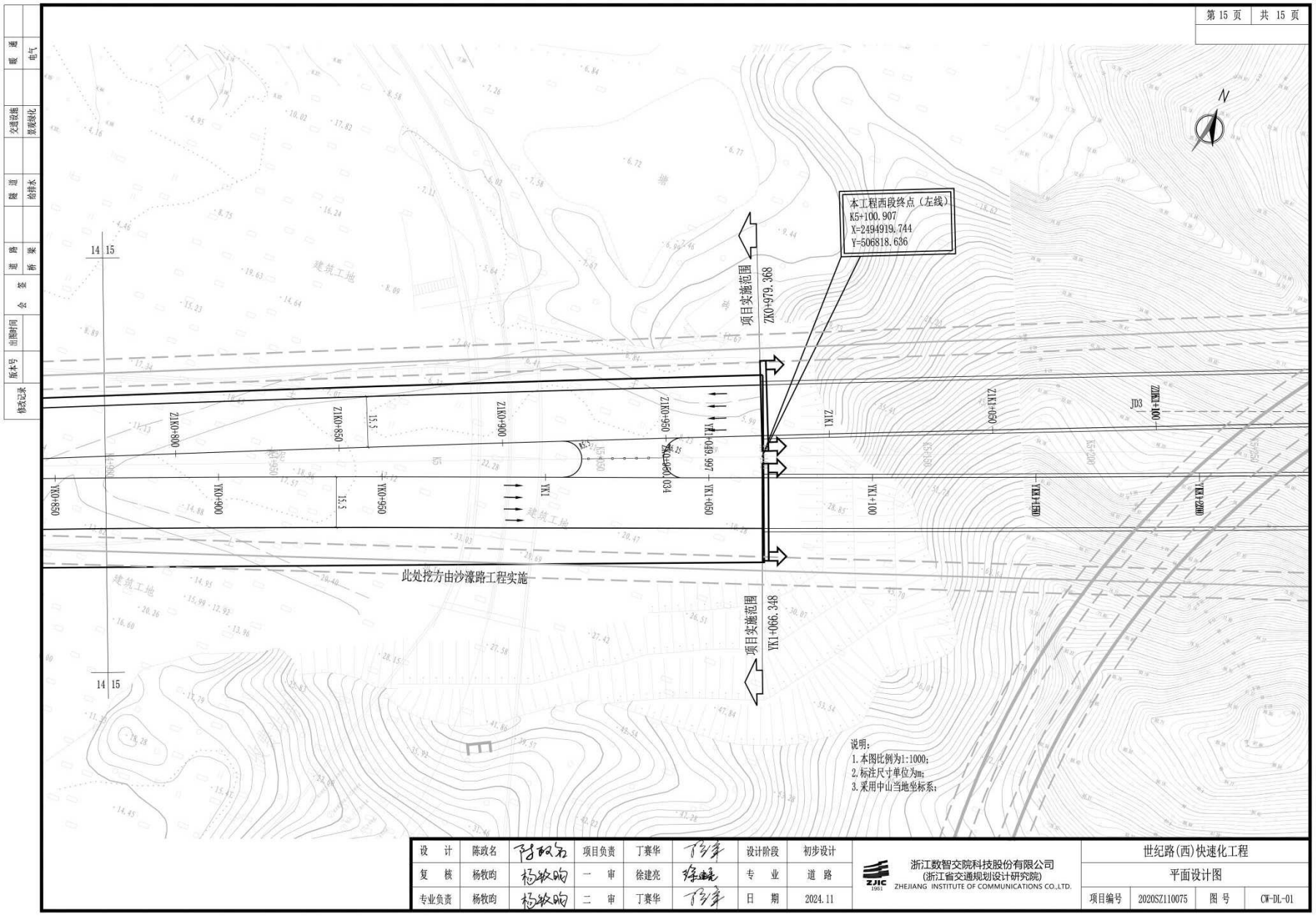
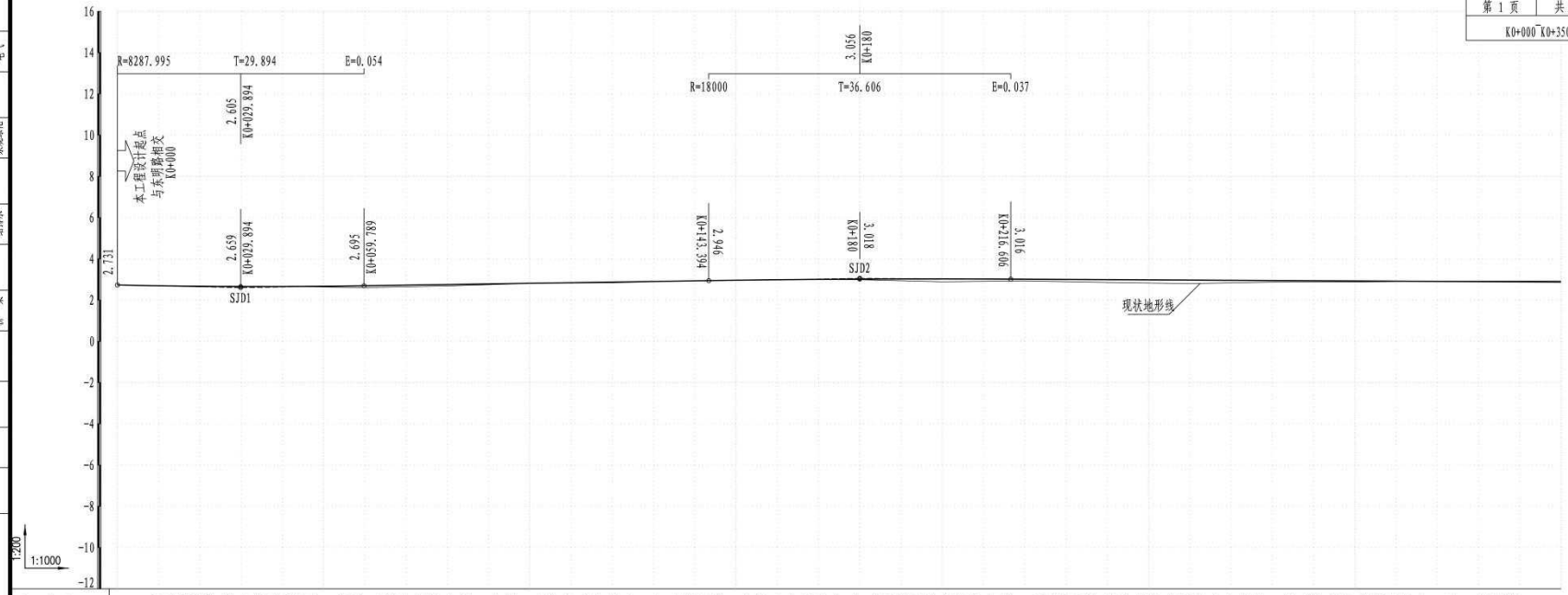

第 15 页 共 15 页
本工程西段终点（左线）
K5+100.907
X=2494919.744
Y=506818.636
项目实施范围
ZK0+979.368
项目实施范围
YK1+066.348
此处挖方由沙濠路工程实施
ZK0+800
ZK0+850
ZK0+900
ZK0+950
YK0+850
YK0+900
YK0+950
YK1
YK1+050
YK1+100
YK1+150
YK1+200
ZK1
ZK1+050
ZK1+100
ZK1+150
ZK1+200
JD3
15.5
14 15
N
说明：
1. 本图比例为1:1000；
2. 标注尺寸单位为m；
3. 采用中山当地坐标系；
设 计 陈政名
复 核 杨牧昀
专业负责 杨牧昀
项目负责 丁赛华
一 审 徐建亮
二 审 丁赛华
设计阶段 初步设计
专 业 道 路
日 期 2024.11
浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.
世纪路(西)快速化工程
平面设计图
项目编号 2020SZ110075
图 号 CW-DL-01

图 23　项目路线平面图



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																		
填挖高度	-0.000	0.024	-0.009	0.087	0.066	0.004	0.036	-0.001	-0.014	0.031	0.138	0.082	0.135	0.173	0.078	0.050	-0.014	-0.038	
设计高程	2.731	2.671	2.659	2.696	2.756	2.816	2.876	2.936	2.988	3.018	3.027	3.013	2.991	2.970	2.949	2.927	2.906	2.885	
地面高程	2.732	2.647	2.668	2.608	2.689	2.812	2.840	2.937	3.002	2.987	2.889	2.930	2.857	2.797	2.870	2.877	2.921	2.922	
坡度/坡长	K0+000 2.731	-0.421% 29.894	K0+029.894 2.605	0.3% 150.106						K0+180 3.056	-0.107% 300								
里程与桩号	K0+000	K0+020	K0+040	K0+060	K0+080	K0+100	K0+120	K0+140	K0+160	K0+180	K0+200	K0+220	K0+240	K0+260	K0+280	K0+300	K0+320	K0+340	
平曲线	R=∞																		
超高渐变	K0+000	-0.31 (2%)																	

说明：

1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

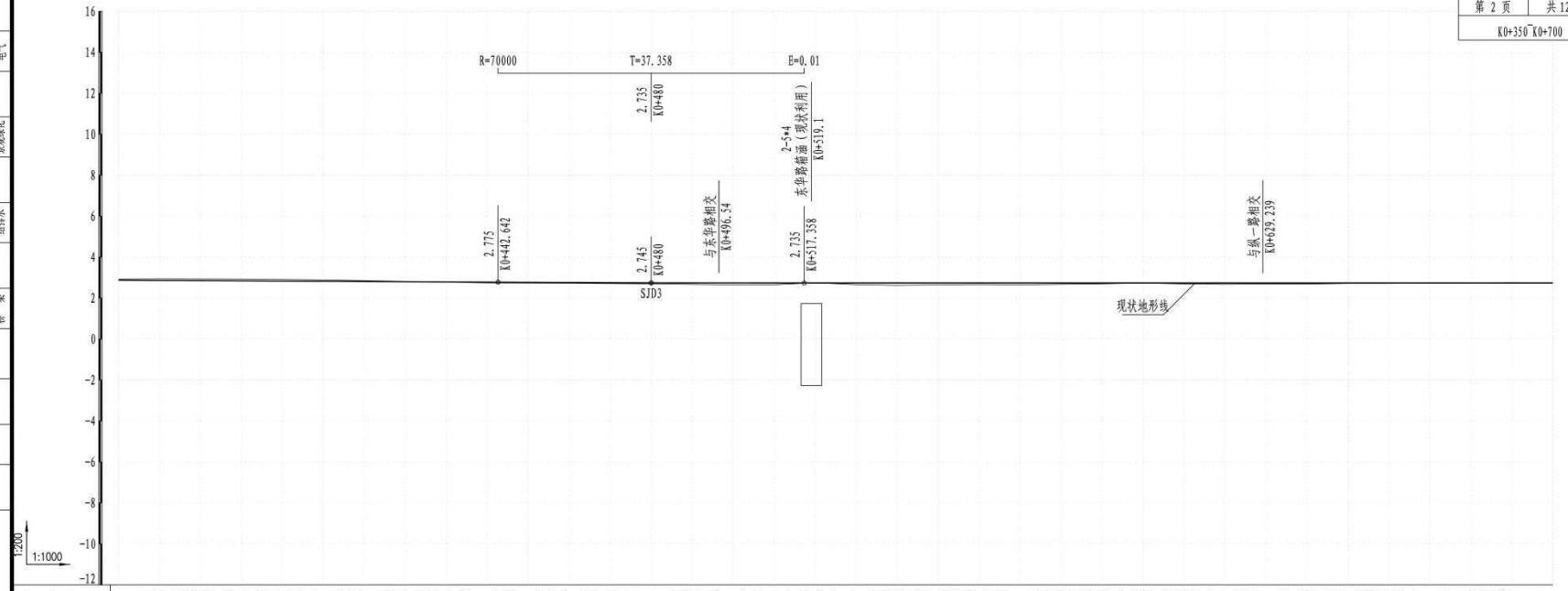
设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会 签 | 道 路 桥 梁 | 隧 道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖 通 电气



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																	
填挖高度	-0.078	-0.091	-0.068	-0.016	0.036	0.033	0.054	0.092	-0.009	0.111	0.076	0.065	-0.003	0.065	0.055	0.023	0.000	-0.003
设计高程	2.863	2.842	2.821	2.799	2.778	2.759	2.745	2.737	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735
地面高程	2.941	2.934	2.889	2.816	2.742	2.726	2.691	2.645	2.744	2.624	2.659	2.670	2.738	2.670	2.680	2.712	2.735	2.738
坡度/坡长	-0.107% 300						K0+480 2.735					0% 310						
里程与桩号	K0+360	K0+380	K0+400	K0+420	K0+440	K0+460	K0+480	K0+500	K0+520	K0+540	K0+560	K0+580	K0+600	K0+620	K0+640	K0+660	K0+680	K0+700
平曲线	R=∞																	
超高渐变	-0.31 (2%)																	

说明：

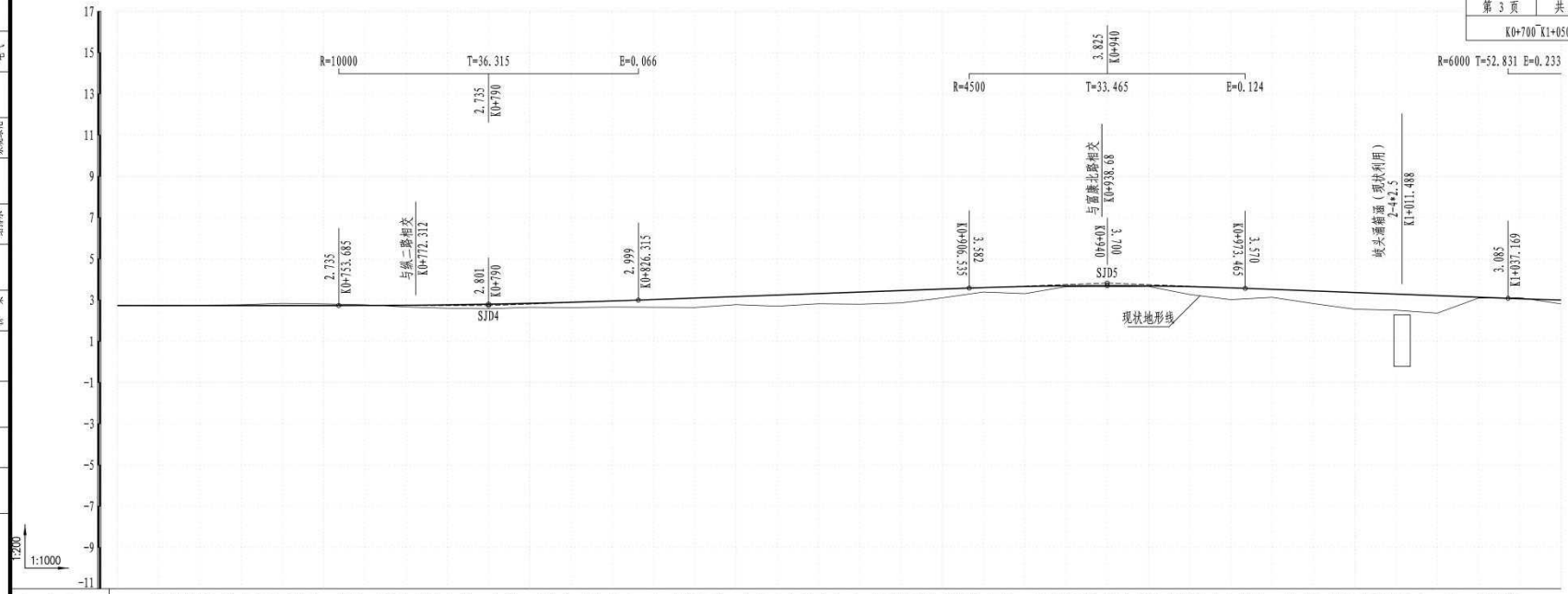
1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设 计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀	杨牧昀	一 审	徐建亮	徐建亮	专 业	道 路
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二 审	丁赛华	丁赛华	日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																		
填挖高度	-0.003	-0.014	-0.105	-0.037	0.169	0.191	0.293	0.457	0.540	0.588	0.427	0.345	0.659	0.380	0.389	0.815	0.852	-0.051	
设计高程	2.735	2.735	2.735	2.737	2.770	2.843	2.955	3.098	3.244	3.389	3.534	3.659	3.700	3.652	3.520	3.368	3.216	3.064	
地面高程	2.738	2.749	2.840	2.774	2.601	2.652	2.662	2.641	2.704	2.801	3.107	3.314	3.641	3.272	3.131	2.553	2.364	3.115	
坡度/坡长	0% 310				K0+790 2.735	0.726% 150							K0+940 3.825	-0.761% 150					
里程与桩号	K0+700	K0+720	K0+740	K0+760	K0+780	K0+800	K0+820	K0+840	K0+860	K0+880	K0+900	K0+920	K0+940	K0+960	K0+980	K1+000	K1+020	K1+040	
平曲线	R=∞																		
超高渐变	-0.31 (2%)																		

说明：

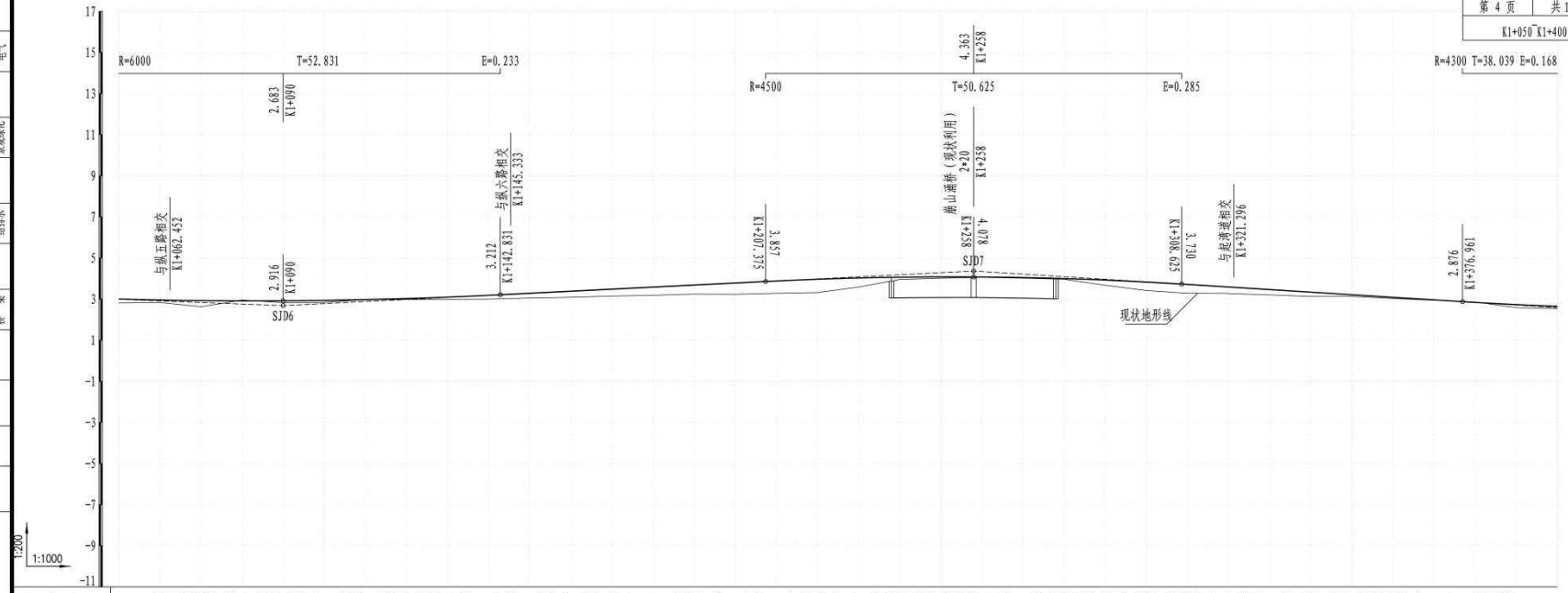
1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设　计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀		一　审	徐建亮		专　业	道　路
专业负责	杨牧昀		二　审	丁赛华		日　期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
（浙江省交通规划设计研究院）
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-02



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																			
填挖高度	0.119	-0.042	0.097	0.048	0.186	0.295	0.399	0.550	0.649	0.111	0.017	0.033	0.410	0.307	0.213	0.058	-0.021	0.117		
设计高程	2.955	2.912	2.936	3.027	3.184	3.383	3.583	3.783	3.966	4.065	4.076	3.997	3.830	3.588	3.338	3.088	2.839	2.650		
地面高程	2.836	2.954	2.839	2.979	2.998	3.088	3.184	3.233	3.317	3.954	4.059	3.964	3.420	3.281	3.125	3.030	2.860	2.533		
坡度/坡长	-0.761% 150	K1+090 2.683	1% 168	K1+258 4.363	-1.25% 157															
里程与桩号	K1+060	K1+080	K1+100	K1+120	K1+140	K1+160	K1+180	K1+200	K1+220	K1+240	K1+260	K1+280	K1+300	K1+320	K1+340	K1+360	K1+380	K1+400		
平曲线	JD1（左） 3° 49′16″ T1=133.435 T2=133.435 L=266.77 E=2.225 R=∞ R=4000																			
超高渐变	-0.31 (2%)																			

说明：

1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

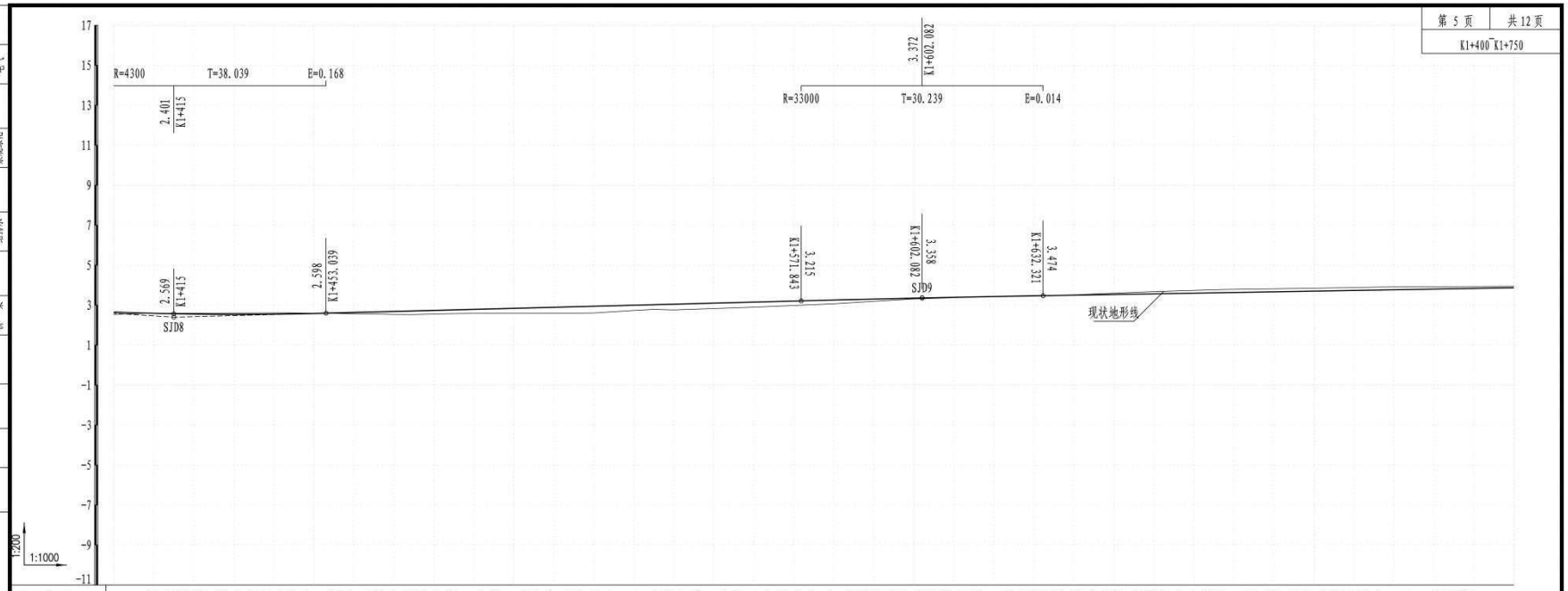
浙江数智交院科技股份有限公司
（浙江省交通规划设计研究院）
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程

道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-02

修改记录 | 板本号 | 出图时间 | 会 签 | 道 路 桥 梁 | 隧 道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖 通 电气



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																		
填挖高度	0.117	-0.039	-0.063	0.062	0.185	0.249	0.337	0.290	0.254	0.187	0.039	-0.003	-0.012	-0.108	-0.156	-0.146	-0.145	-0.093	
设计高程	2.650	2.554	2.550	2.634	2.738	2.842	2.946	3.050	3.154	3.257	3.349	3.430	3.500	3.567	3.634	3.701	3.768	3.836	
地面高程	2.533	2.593	2.613	2.572	2.553	2.593	2.609	2.760	2.900	3.070	3.310	3.433	3.512	3.675	3.790	3.847	3.914	3.929	
坡度/坡长	1.2%/157 K1+415 2.401					0.519%/187.082					K1+602.082 3.372				0.336%/229.561				
里程与桩号	K1+400	K1+420	K1+440	K1+460	K1+480	K1+500	K1+520	K1+540	K1+560	K1+580	K1+600	K1+620	K1+640	K1+660	K1+680	K1+700	K1+720	K1+740	
平曲线	JD1（左） 3° 49′ 16″ T1=133.435 T2=133.435 L=266.77 E=2.225 R=4000											R=∞							
超高渐变	-0.31 (2%)																		

说明：

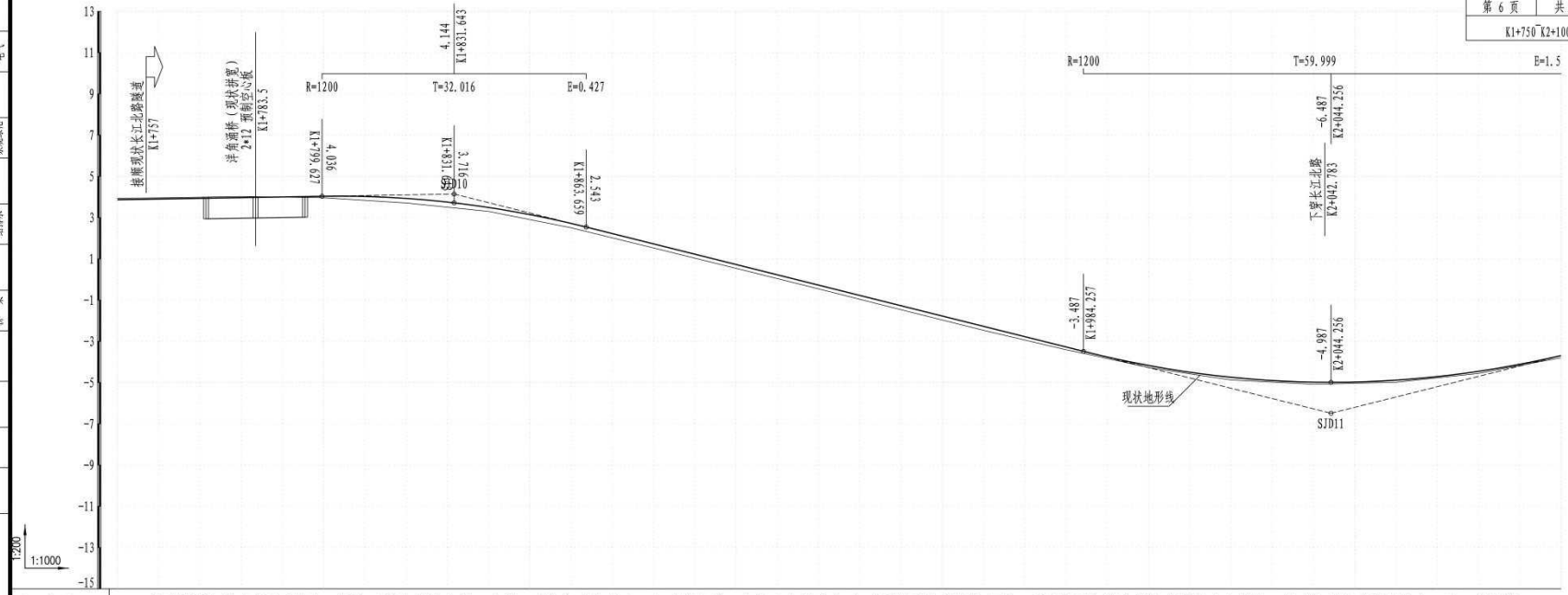
1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设 计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀	杨牧昀	一 审	徐建亮	徐建亮	专 业	道 路
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二 审	丁赛华	丁赛华	日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
（浙江省交通规划设计研究院）
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。

填挖高度	-0.055	-0.058	0.075	0.223	0.193	0.211	0.194	0.184	0.181	0.193	0.192	0.134	0.100	0.130	0.100	0.100	0.100	0.100
设计高程	3.903	3.970	4.037	3.931	3.492	2.720	1.726	0.726	-0.274	-1.274	-2.274	-3.274	-4.171	-4.742	-4.979	-4.884	-4.455	-3.692
地面高程	3.958	4.028	3.962	3.708	3.300	2.510	1.532	0.541	-0.455	-1.467	-2.466	-3.408	-4.271	-4.872	-5.079	-4.984	-4.555	-3.792
坡度/坡长		0.336% 229.561			K1+831.643 4.144					-5% 212.613					K2+044.256 -6.487	5% 201.47		
里程与桩号	K1+760	K1+780	K1+800	K1+820	K1+840	K1+860	K1+880	K1+900	K1+920	K1+940	K1+960	K1+980	K2+000	K2+020	K2+040	K2+060	K2+080	K2+100
平曲线	R=∞																	
超高渐变	-0.31 (2%)																	

说明：

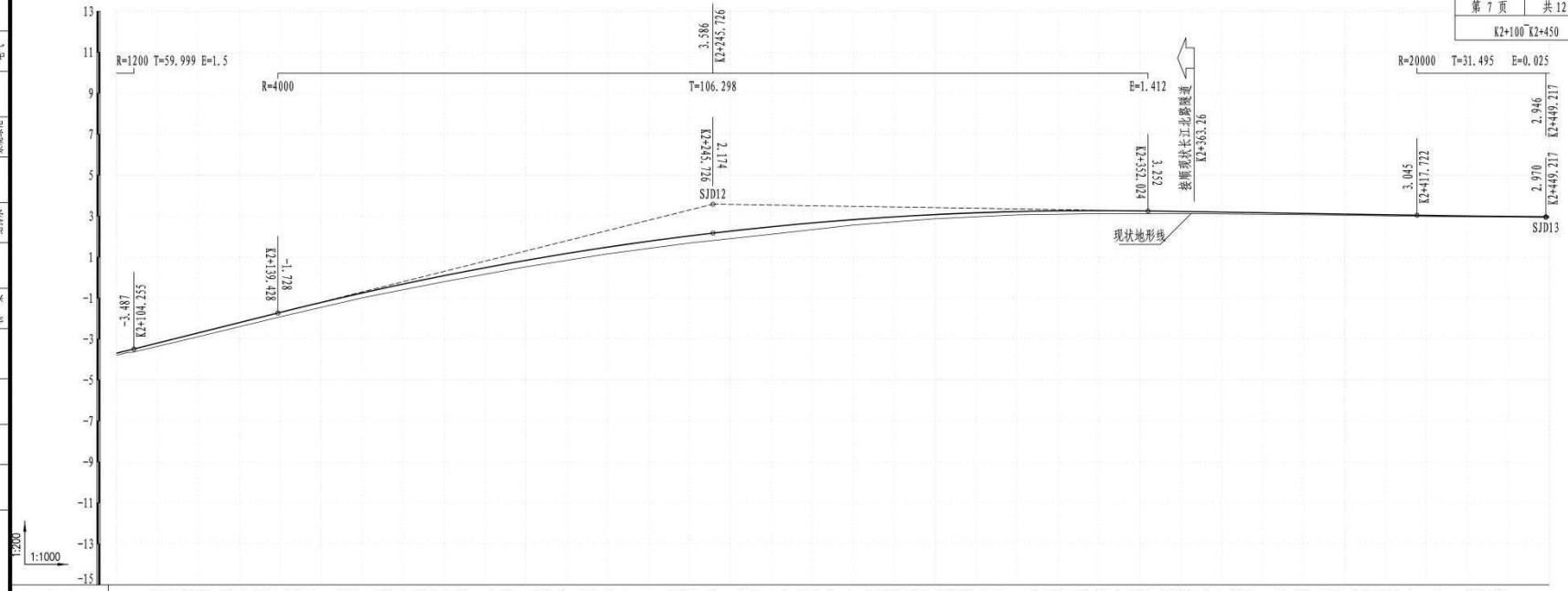
1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-02



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																				
填挖高度	0.100	0.185	0.217	0.238	0.297	0.315	0.327	0.350	0.364	0.263	0.206	0.161	0.148	0.103	0.076	0.053	0.051	0.028			
设计高程	-3.692	-2.700	-1.700	-0.753	0.094	0.842	1.489	2.036	2.483	2.830	3.077	3.224	3.271	3.226	3.164	3.101	3.038	2.987			
地面高程	-3.792	-2.885	-1.917	-0.991	-0.203	0.526	1.162	1.686	2.119	2.567	2.871	3.063	3.123	3.123	3.088	3.048	2.987	2.959			
坡度/坡长	5% 201.47							K2+245.726 3.586					-0.315% 203.491						K2+449.217 2.946		
里程与桩号	K2+100	K2+120	K2+140	K2+160	K2+180	K2+200	K2+220	K2+240	K2+260	K2+280	K2+300	K2+320	K2+340	K2+360	K2+380	K2+400	K2+420	K2+440			
平曲线	R=∞																				
超高渐变	-0.31 (2%)																				

说明：

1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会 签 | 道 路 桥 梁 | 隧 道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖 通 电气

地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																	
填挖高度	0.042	0.191	0.044	0.037	0.021	0.108	0.218	0.169	0.068	0.021	-0.008	-0.069	-0.037	-0.059	-0.078	-0.026	-0.014	0.000
设计高程	2.956	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946
地面高程	2.914	2.755	2.902	2.909	2.925	2.838	2.728	2.777	2.877	2.925	2.954	3.015	2.982	3.005	3.024	2.971	2.959	2.946
坡度/坡长	0% 583.583																	
里程与桩号	K2+460	K2+480	K2+500	K2+520	K2+540	K2+560	K2+580	K2+600	K2+620	K2+640	K2+660	K2+680	K2+700	K2+720	K2+740	K2+760	K2+780	K2+800
平曲线	R=∞																	
超高渐变	-0.31 (2%)																	

说明：

1.高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。

2.横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设 计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀	杨牧昀	一 审	徐建亮	徐建亮	专 业	道 路
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二 审	丁赛华	丁赛华	日 期	2024.11

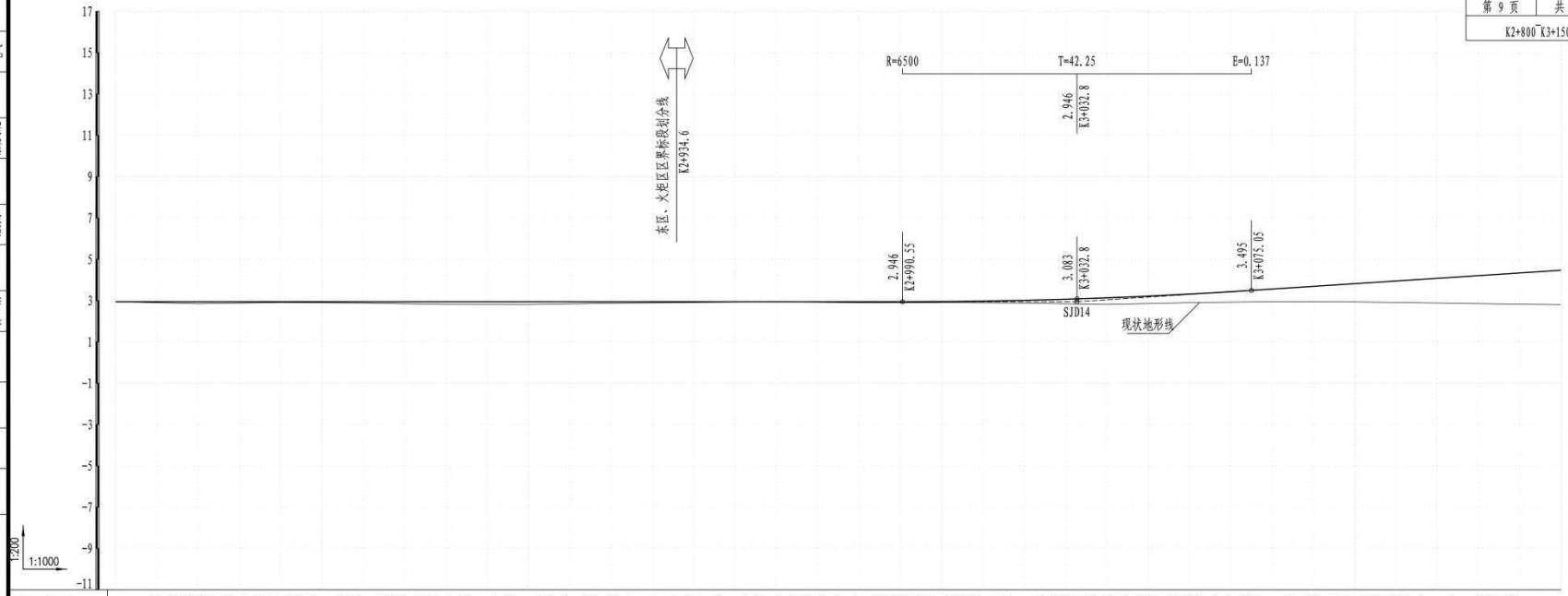
浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程

道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会 签 | 道 路 桥 梁 | 隧 道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖 通 电气



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																	
填挖高度	0.000	0.094	0.034	0.062	0.133	0.136	0.071	0.034	0.003	0.045	0.047	0.133	0.318	0.415	0.614	0.884	1.198	1.516
设计高程	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.946	2.952	3.012	3.134	3.317	3.559	3.819	4.079	4.339
地面高程	2.946	2.852	2.912	2.884	2.813	2.810	2.875	2.912	2.943	2.901	2.906	2.880	2.816	2.902	2.945	2.935	2.881	2.823
坡度/坡长	0% 583.583												K3+032.8 2.946	1.3% 173.124				
里程与桩号	K2+800	K2+820	K2+840	K2+860	K2+880	K2+900	K2+920	K2+940	K2+960	K2+980	K3+000	K3+020	K3+040	K3+060	K3+080	K3+100	K3+120	K3+140
平曲线	R=∞																	
超高渐变	-0.31 (2%)																	

说明：

1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

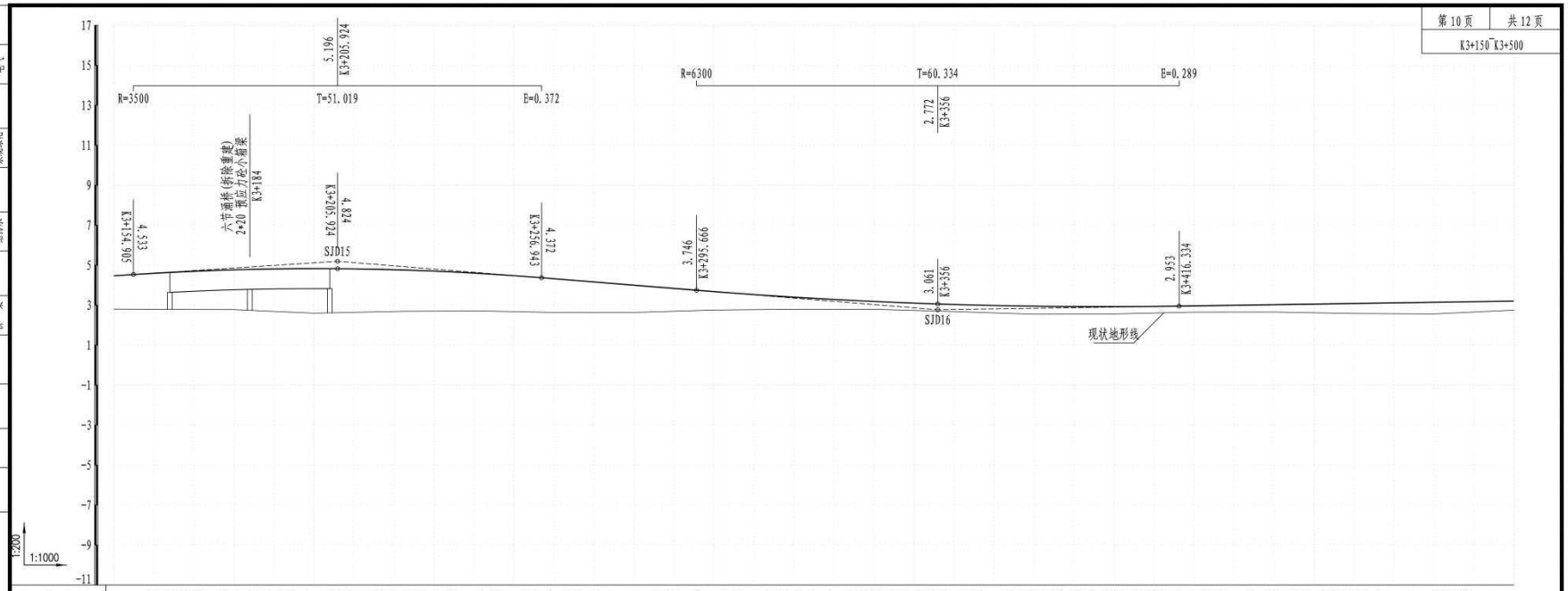
设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02

修改记录 | 板本号 | 出图时间 | 会　签 | 道　路 桥　梁 | 隧　道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖　通 电气



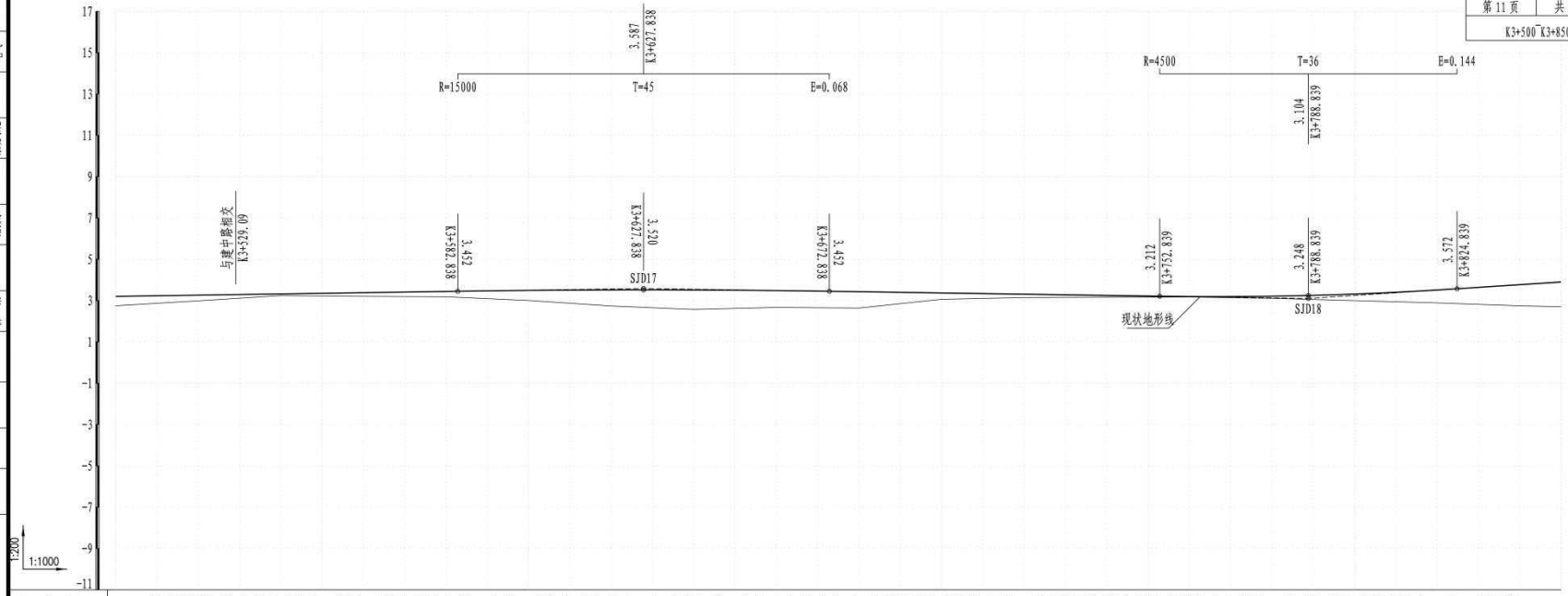
地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。																		
填挖高度	1.805	1.992	2.230	2.092	1.897	1.689	1.362	0.921	0.606	0.394	0.354	0.405	0.366	0.311	0.370	0.504	0.582	0.455	
设计高程	4.595	4.769	4.829	4.774	4.605	4.323	4.000	3.678	3.400	3.186	3.036	2.949	2.925	2.964	3.024	3.084	3.144	3.204	
地面高程	2.790	2.777	2.599	2.681	2.707	2.634	2.638	2.757	2.794	2.793	2.682	2.544	2.559	2.653	2.654	2.579	2.562	2.749	
坡度/坡长	1.3% 173.124	K3+205.924 5.196	-1.615% 150.076	K3+356 2.772	0.3% 271.838														
里程与桩号	K3+160	K3+180	K3+200	K3+220	K3+240	K3+260	K3+280	K3+300	K3+320	K3+340	K3+360	K3+380	K3+400	K3+420	K3+440	K3+460	K3+480	K3+500	
平曲线	R=∞																		
超高渐变	-0.31 (2%)																		

说明：

1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

设　计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计	浙江数智交院科技股份有限公司 (浙江省交通规划设计研究院) ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.	世纪路(西)快速化工程
复　核	杨牧昀	杨牧昀	一　审	徐建亮	徐建亮	专　业	道　路		道路纵断面设计图（整体式路基）
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二　审	丁赛华	丁赛华	日　期	2024.11		项目编号 2020SZ110075　图　号 CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会　签 | 道　路 桥　梁 | 隧　道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖　通 电气



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。

填挖高度	0.455	0.276	0.082	0.179	0.259	0.491	0.779	0.945	0.815	0.791	0.310	0.162	0.085	0.025	0.103	0.320	0.622	1.017
设计高程	3.204	3.264	3.324	3.384	3.444	3.494	3.518	3.515	3.485	3.431	3.371	3.311	3.251	3.197	3.213	3.318	3.512	3.769
地面高程	2.749	2.988	3.242	3.204	3.184	3.003	2.739	2.570	2.670	2.640	3.061	3.149	3.166	3.172	3.110	2.998	2.890	2.752
坡度/坡长	0.3% 271.838						K3+627.838 3.587				-0.3% 161.001				K3+788.839 3.104		1.3% 194.725	
里程与桩号	K3+500	K3+520	K3+540	K3+560	K3+580	K3+600	K3+620	K3+640	K3+660	K3+680	K3+700	K3+720	K3+740	K3+760	K3+780	K3+800	K3+820	K3+840
平曲线	R=∞						JD2（左）13°56′34″ T1=244.556 T2=244.556 L=486.696 E=14.896 R=2000											
超高渐变	-0.31（2%）																	

说明：

1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

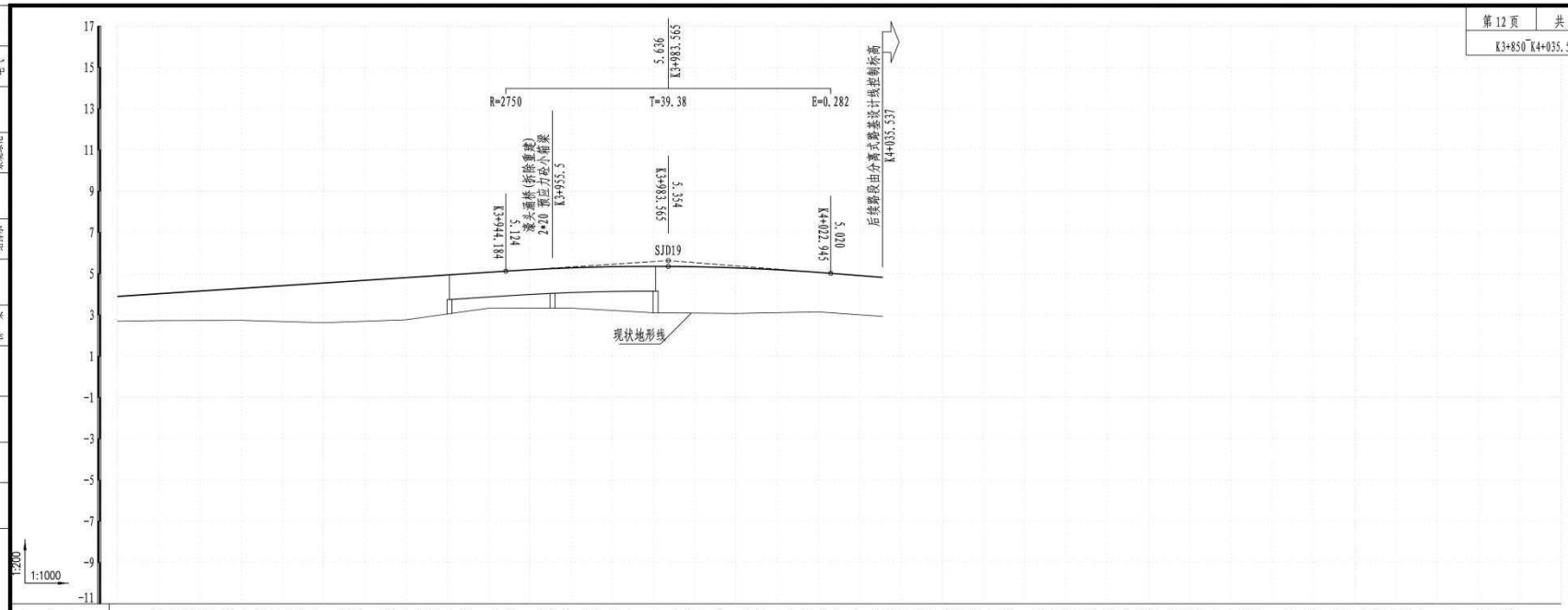
设　计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀	杨牧昀	一　审	徐建亮	徐建亮	专　业	道　路
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二　审	丁赛华	丁赛华	日　期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
（浙江省交通规划设计研究院）
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会签 | 桥梁 | 道路 | 隧道 | 给排水 | 交通设施 | 景观绿化 | 电气 | 暖通



地质概况	项目区覆盖层由第四系填土、河流冲积相粘性土层、砂层、海陆交互相软土、细砂等组成；基底由白垩系（K）碎屑岩及其风化层组成。项目区不良地质现象主要为砂土液化，特殊性岩土主要为软土、人工填土等。

填挖高度	1.299	1.550	1.923	2.041	1.742	1.953	2.249	2.210	1.917	1.890
设计高程	4.029	4.289	4.549	4.809	5.069	5.284	5.356	5.283	5.064	4.823
地面高程	2.730	2.739	2.626	2.768	3.327	3.331	3.107	3.073	3.147	2.933
里程与桩号	K3+860	K3+880	K3+900	K3+920	K3+940	K3+960	K3+980	K4+000	K4+020	K4+035.537

坡度/坡长：1.3% / 194.725；K3+983.565 / 5.636；-1.564% / 172.013

平曲线：JD2（左） 13° 56′ 34″
T1=244.556 T2=244.556 L=486.696 E=14.896
R=2000　R=∞

超高渐变：-0.31 (2%)

说明：
1. 高程单位为米，采用85国家高程基准，道路设计标高为道路设计线标高。
2. 横向比例为1:1000，竖向比例为1:100

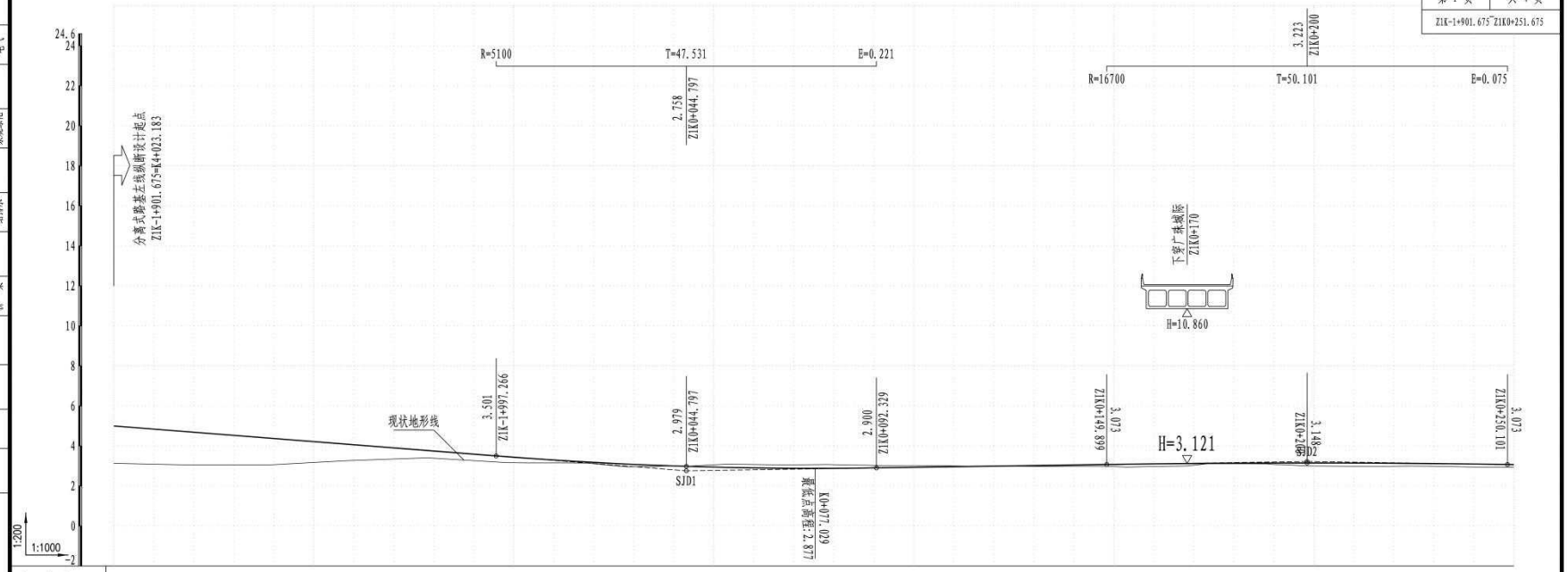
设　计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复　核	杨牧昀		一　审	徐建亮		专　业	道　路
专业负责	杨牧昀		二　审	丁赛华		日　期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（整体式路基）

项目编号	2020SZ110075	图　号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会签 | 道路 桥梁 | 隧道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖通 电气

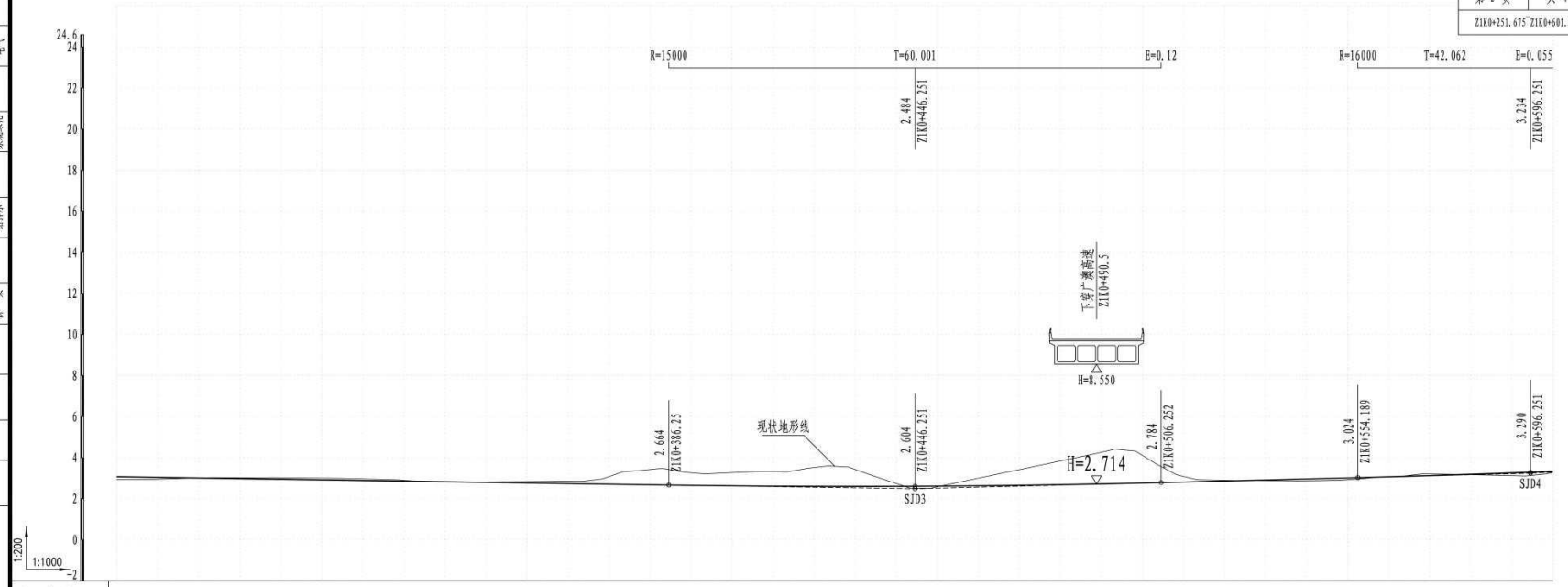


地质概况																						
填挖高度	1.866	1.655	1.351	0.820	0.365	0.297	0.056	0.019	-0.170	-0.193	-0.082	-0.014	0.057	0.133	0.028	0.150	0.160	0.150				
设计高程	4.996	4.709	4.397	4.084	3.771	3.459	3.196	3.012	2.906	2.878	2.923	2.983	3.043	3.100	3.136	3.148	3.136	3.100				
地面高程	3.130	3.054	3.046	3.264	3.406	3.162	3.140	2.993	3.076	3.071	3.005	2.997	2.986	2.967	3.108	2.998	2.976	2.950				
坡度/坡长	Z1K-1+901.675 4.996	-1.564% 143.123						Z1K0+044.797 2.758								Z1K0+200 3.223	0.3% 155.202	-0.3% 246.251				
里程与桩号	Z1K-1+901.675	Z1K-1+920	Z1K-1+940	Z1K-1+960	Z1K-1+980	Z1K0+000	Z1K0+020	Z1K0+040	Z1K0+060	Z1K0+080	Z1K0+100	Z1K0+120	Z1K0+140	Z1K0+160	Z1K0+180	Z1K0+200	Z1K0+220	Z1K0+240				
平曲线	JD1 (左) 2° 49′ 6″ T1=49.173 T2=49.173 L=98.325 E=0.605 R=1999															R=4640 JD2 (右) 4° 46′18″ T1=193.328 T2=193.328 L=386.433 E=4.026						
超高渐变	Z1K-1+901.675	-0. (2%)																				
		-0.31 (2%)																				

设 计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计	浙江数智交院科技股份有限公司 (浙江省交通规划设计研究院) ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.
复 核	杨牧昀	杨牧昀	一 审	徐建亮	徐建亮	专 业	道 路	
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二 审	丁赛华	丁赛华	日 期	2024.11	

世纪路(西)快速化工程			
道路纵断面设计图（分离式路基左线）			
项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02

修改记录 | 板本号 | 出图时间 | 会 签 | 道 路 桥 梁 | 隧 道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖 通 电气



地质概况																		
填挖高度	0.108	-0.038	-0.082	-0.055	-0.014	-0.110	-0.708	-0.623	-0.882	-0.251	-0.304	-1.090	-1.565	-0.052	0.088	-0.013	0.003	0.119
设计高程	3.043	2.983	2.923	2.863	2.803	2.743	2.683	2.629	2.601	2.599	2.624	2.676	2.754	2.853	2.953	3.054	3.174	3.319
地面高程	2.935	3.021	3.005	2.918	2.817	2.853	3.391	3.252	3.483	2.850	2.928	3.766	4.319	2.905	2.865	3.067	3.171	3.200
坡度/坡长	-0.3% 246.251									Z1K0+446.251 2.484				0.5% 150				Z1K0+596.251 3.234
里程与桩号	Z1K0+260	Z1K0+280	Z1K0+300	Z1K0+320	Z1K0+340	Z1K0+360	Z1K0+380	Z1K0+400	Z1K0+420	Z1K0+440	Z1K0+460	Z1K0+480	Z1K0+500	Z1K0+520	Z1K0+540	Z1K0+560	Z1K0+580	Z1K0+600
平曲线	R=4640 JD2 (右) 4° 46′ 18″ T1=193.328 T2=193.328 L=386.433 E=4.026											JD3 (左) 10° 26′ 14″ T1=137.001 T2=137.001 L=273.243 E=6.243 R=1500						
超高渐变	-0.(2%)																	
	-0.31 (2%)																	

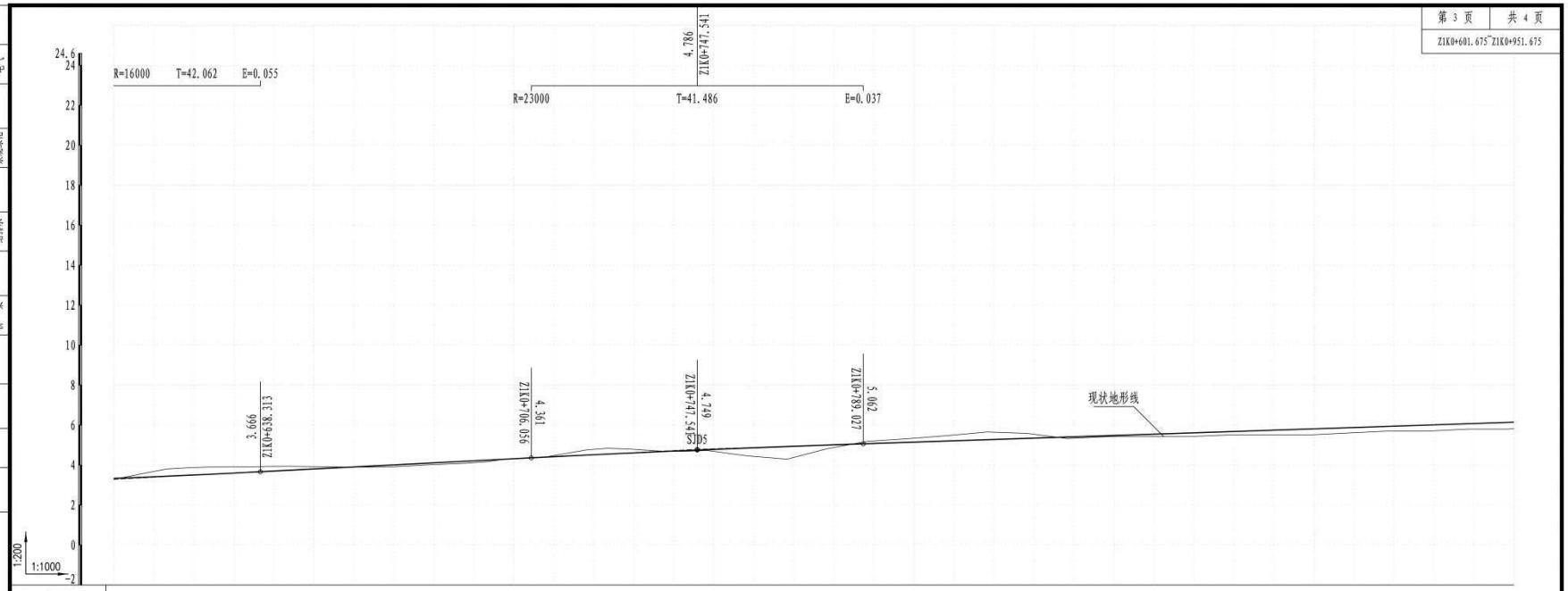
设 计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复 核	杨牧昀		一 审	徐建亮		专 业	道 路
专业负责	杨牧昀		二 审	丁赛华		日 期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（分离式路基左线）

项目编号	2020SZ110075	图 号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会 签 | 道 路 桥 梁 | 隧 道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖 通 电气



地质概况																		
填挖高度	-0.374	-0.247	-0.011	0.086	-0.013	-0.263	0.006	0.391	0.181	-0.182	-0.385	0.076	0.109	0.167	0.300	0.233	0.266	
设计高程	3.488	3.683	3.888	4.093	4.299	4.500	4.684	4.851	5.000	5.135	5.268	5.401	5.534	5.667	5.800	5.933	6.066	
地面高程	3.862	3.930	3.899	4.007	4.312	4.763	4.678	4.460	4.819	5.317	5.653	5.325	5.425	5.500	5.500	5.700	5.800	
坡度/坡长				1.026% 151.29			ZIK0+747.54 4.786						0.665% 231.827					
里程与桩号	ZIK0+620	ZIK0+640	ZIK0+660	ZIK0+680	ZIK0+700	ZIK0+720	ZIK0+740	ZIK0+760	ZIK0+780	ZIK0+800	ZIK0+820	ZIK0+840	ZIK0+860	ZIK0+880	ZIK0+900	ZIK0+920	ZIK0+940	
平曲线	JD3 (左) 10° 26′ 14" T1=137.001 T2=137.001 L=273.243 E=6.243 R=1500							R=20000 JD4 (右) 2° 43′ 54" T1=476.861 T2=476.861 L=953.541 E=5.684										
超高渐变								-0. (2%)										
								-0.31 (2%)										

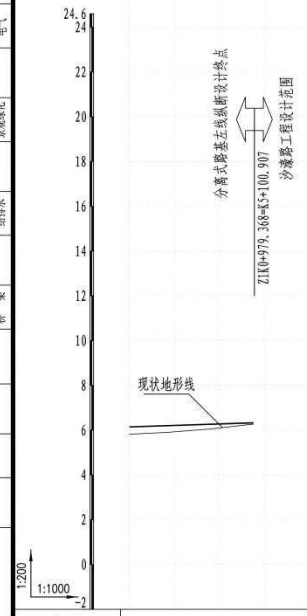
设 计	陈政名	陈政名	项目负责	丁赛华	丁赛华	设计阶段	初步设计	浙江数智交院科技股份有限公司 (浙江省交通规划设计研究院) ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.
复 核	杨牧昀	杨牧昀	一 审	徐建亮	徐建亮	专 业	道 路	
专业负责	杨牧昀	杨牧昀	二 审	丁赛华	丁赛华	日 期	2024.11	

世纪路(西)快速化工程

道路纵断面设计图（分离式路基左线）

项目编号 2020SZ110075 图 号 CW-DL-02

修改记录	版本号	出图时间	会签	道路	桥梁	隧道	给排水	交通设施	景观绿化	暖通	电气



地质概况		
填挖高度	0.299	0.057
设计高程	6.199	6.328
地面高程	5.900	6.271
坡度/坡长	0.665% 231.827	Z1K0+979.368 6.328
里程与桩号	Z1K0+960	Z1K0+979.368
平曲线	R=20000 JD4 (右) 2° 43′34″ T1=476.861 T2=476.861 L=953.541 B=5.684	
超高渐变	-0.(2%) -0.31 (2%)	

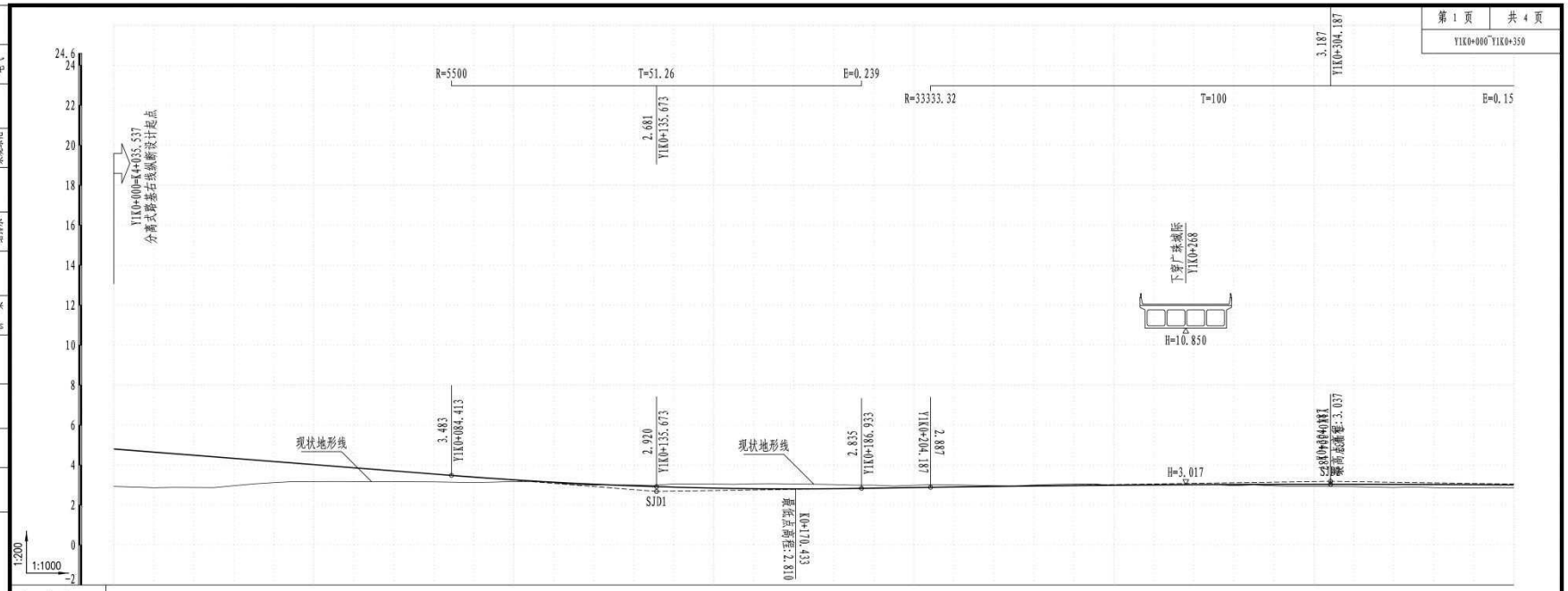
设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（分离式路基左线）

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-02

修改记录 | 版本号 | 出图时间 | 会签 | 道路 桥梁 | 隧道 给排水 | 交通设施 景观绿化 | 暖通 电气



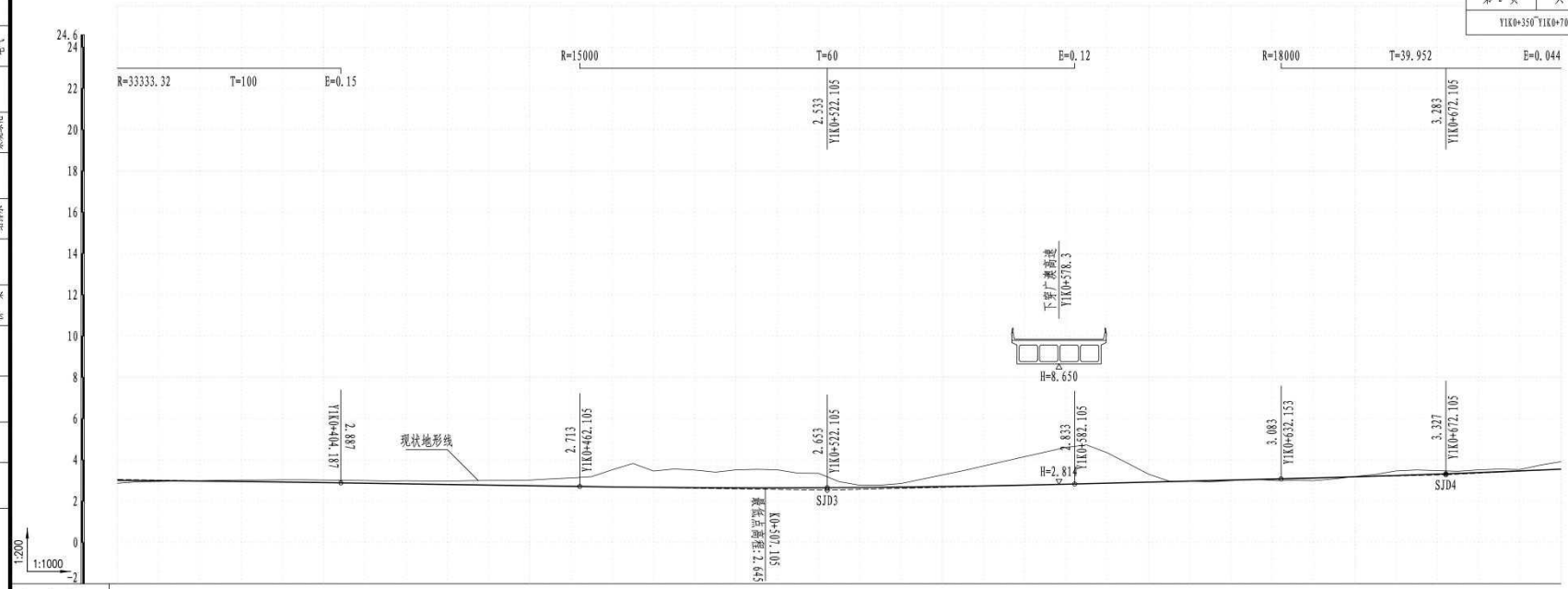
地质概况																			
填挖高度	1.874	1.611	1.057	0.692	0.396	0.087	0.041	-0.162	-0.245	-0.208	-0.113	-0.037	-0.069	-0.010	0.053	0.108	0.155	0.158	
设计高程	4.803	4.490	4.177	3.865	3.552	3.261	3.041	2.894	2.820	2.818	2.874	2.930	2.975	3.007	3.028	3.036	3.033	3.017	
地面高程	2.929	2.879	3.120	3.173	3.156	3.174	3.000	3.056	3.065	3.026	2.987	2.967	3.044	3.017	2.975	2.928	2.878	2.859	
坡度/坡长	YIK0+000 4.803	-1.564% 135.673						YIK0+135.673 2.681				0.3% 168.514				YIK0+304.187 3.187	-0.3% 217.918		
里程与桩号	YIK0+000	YIK0+020	YIK0+040	YIK0+060	YIK0+080	YIK0+100	YIK0+120	YIK0+140	YIK0+160	YIK0+180	YIK0+200	YIK0+220	YIK0+240	YIK0+260	YIK0+280	YIK0+300	YIK0+320	YIK0+340	
平曲线	R=11325 JD1 (右) 2° 16′ 11″ T1=224.351 T2=224.351 L=448.643 E=2.222																		
超高渐变	YIK0+000	0. (2%)																	
		-0.31 (2%)																	

设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（分离式路基右线）

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-02



地质概况																		
填挖高度	0.031	-0.076	-0.125	-0.148	-0.227	-0.405	-0.789	-0.871	-0.695	-0.177	-0.965	-1.783	-0.391	0.030	0.131	-0.222	-0.132	-0.366
设计高程	2.990	2.950	2.899	2.839	2.779	2.719	2.670	2.647	2.651	2.681	2.739	2.822	2.922	3.022	3.124	3.244	3.386	3.550
地面高程	2.959	3.026	3.024	2.987	3.006	3.124	3.459	3.518	3.346	2.858	3.704	4.605	3.313	2.992	2.993	3.466	3.518	3.916
坡度/坡长	-0.3% 217.918								YIK0+522.105 2.533			0.5% 150				YIK0+672.104 3.283	0.944% 151.733	
里程与桩号	YIK0+360	YIK0+380	YIK0+400	YIK0+420	YIK0+440	YIK0+460	YIK0+480	YIK0+500	YIK0+520	YIK0+540	YIK0+560	YIK0+580	YIK0+600	YIK0+620	YIK0+640	YIK0+660	YIK0+680	YIK0+700
平曲线	R=11325 JD1 (右) 2° 16′11″ T1=224.351 T2=224.351 L=448.643 E=2.222								JD2 (左) 9° 57′55″ T1=91.542 T2=91.542 L=182.621 E=3.983 R=1050						R=9000 JD3 (右) 2° 14′48″ T1=176.481 T2=176.481 L=352.917 E=1.73			
超高渐变	0.4 0.3 0.2 0.1 0.0 -0.1 -0.2 -0.3 -0.4								0. (2%) -0.31 (2%)									

设计	陈政名		项目负责	丁赛华		设计阶段	初步设计
复核	杨牧昀		一审	徐建亮		专业	道路
专业负责	杨牧昀		二审	丁赛华		日期	2024.11

浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

世纪路(西)快速化工程
道路纵断面设计图（分离式路基右线）

项目编号	2020SZ110075	图号	CW-DL-02

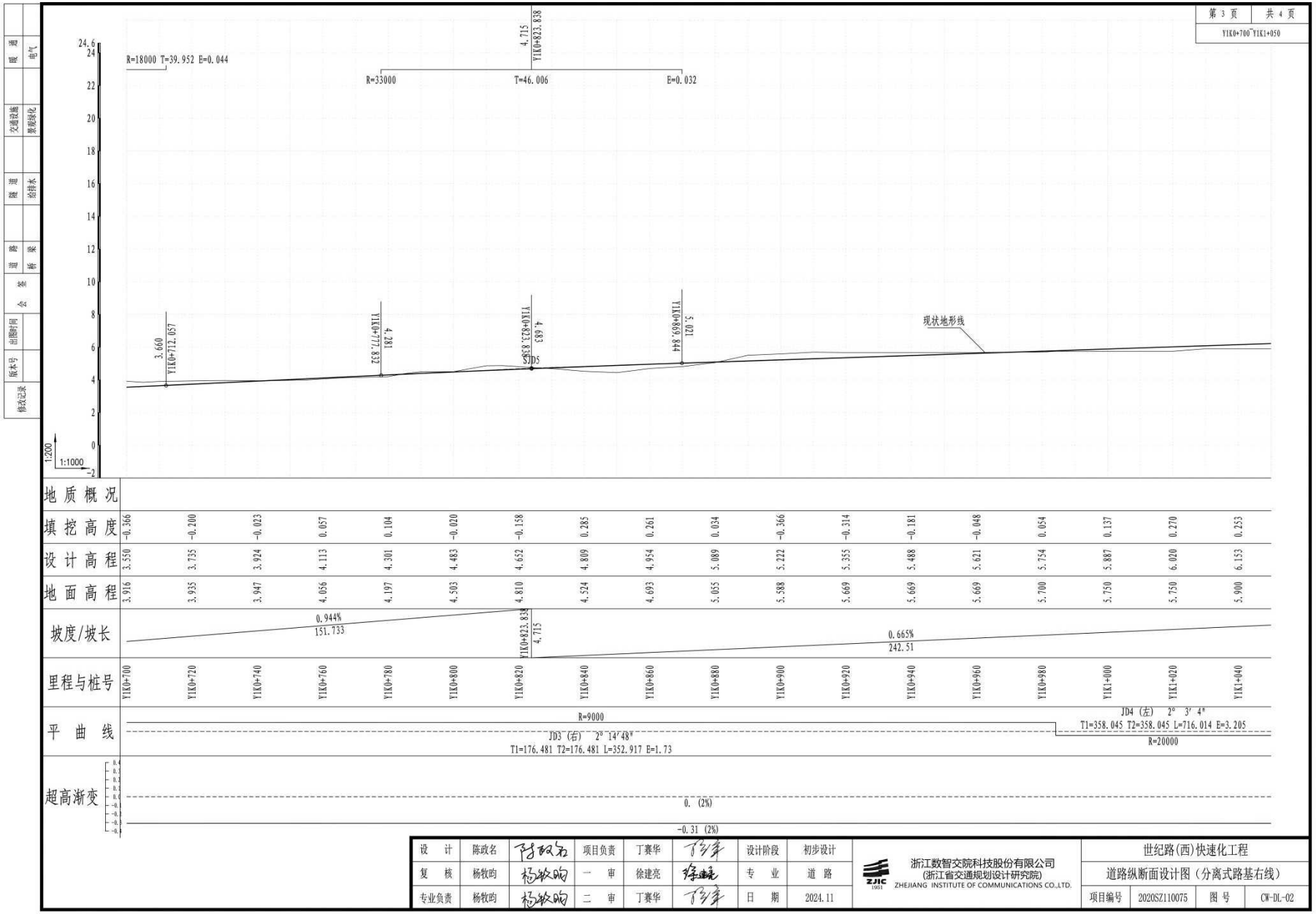


图 24　项目路线纵断面图

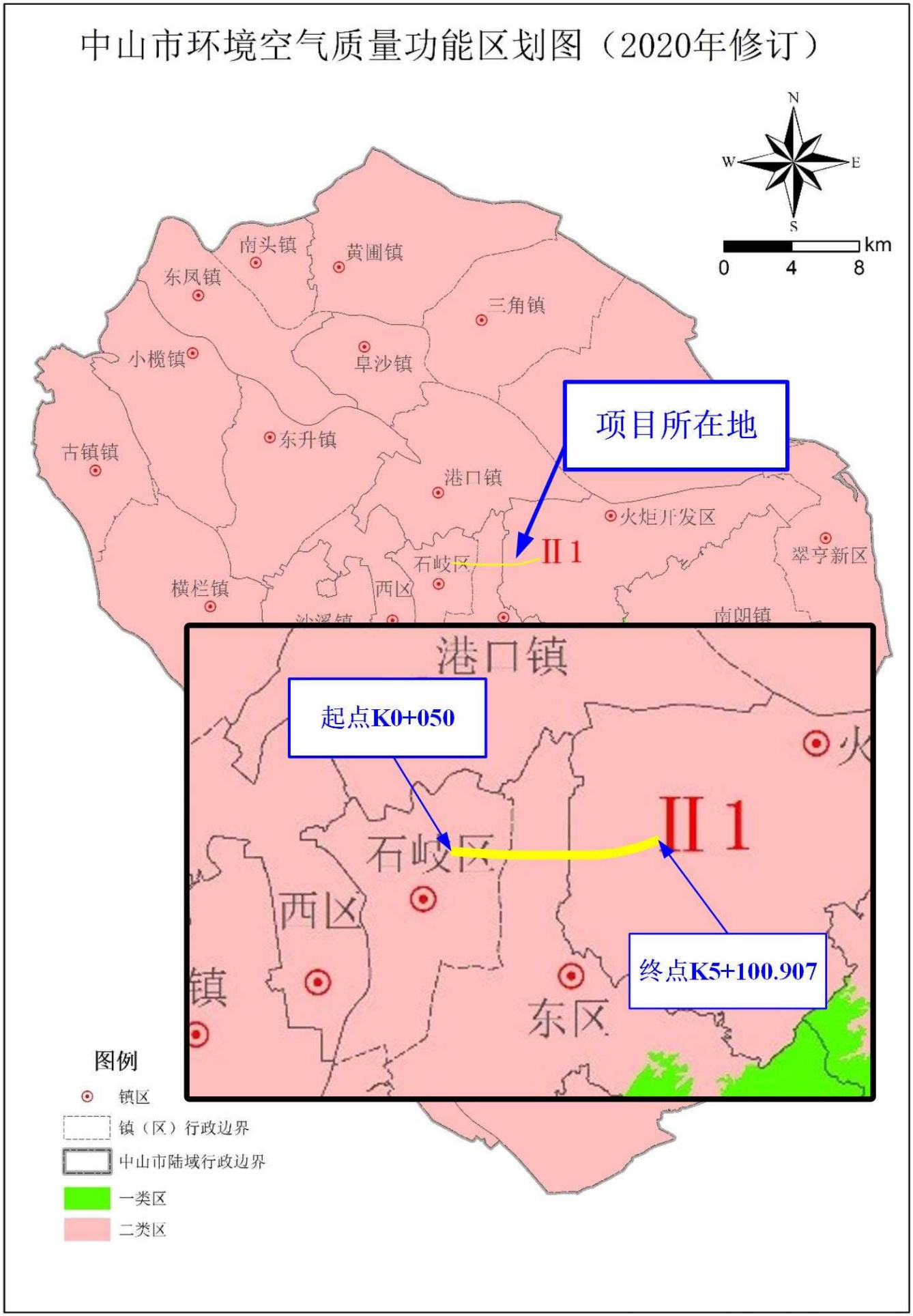


图 25　环境空气功能区划

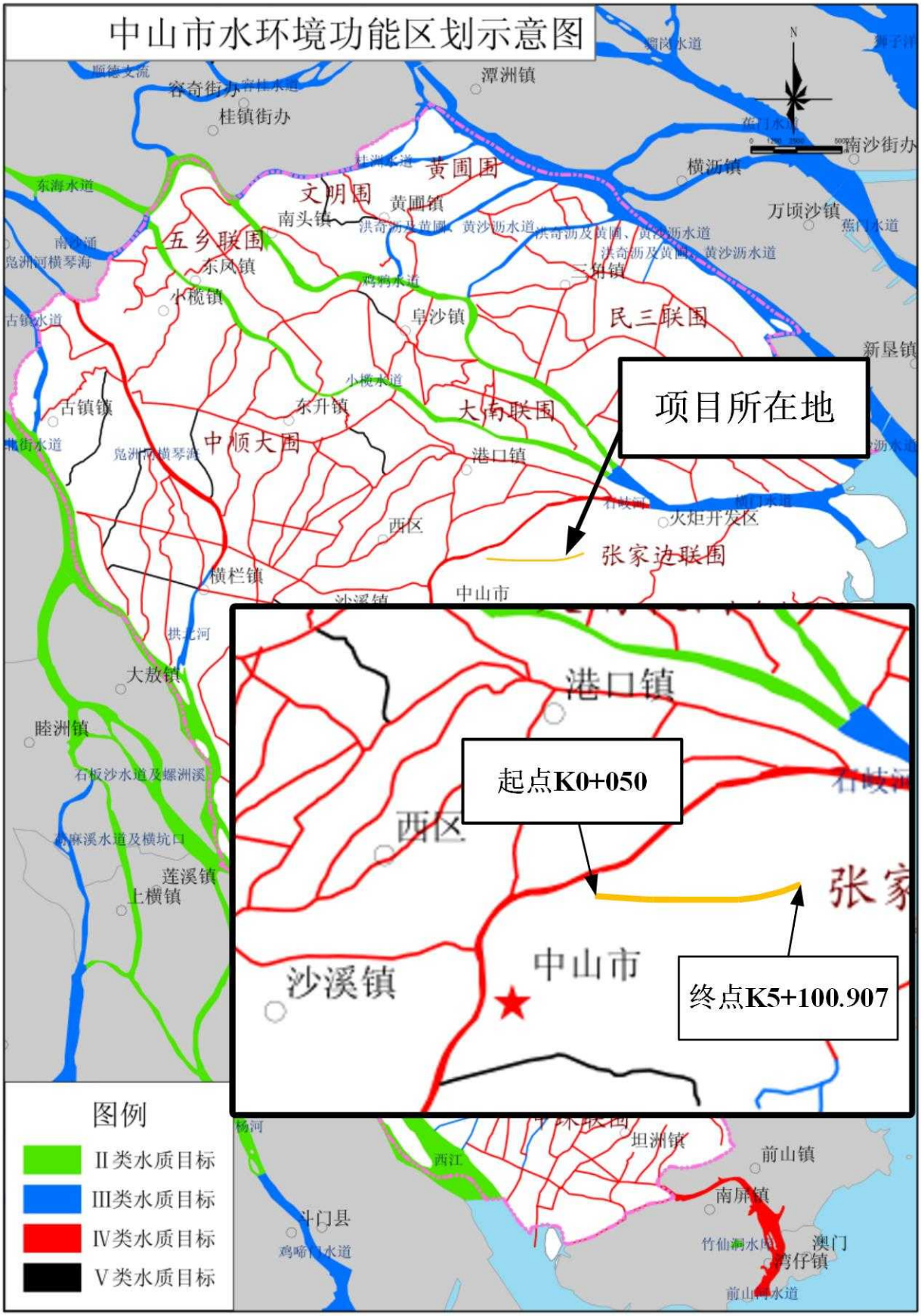


图 26　地表水功能区划图

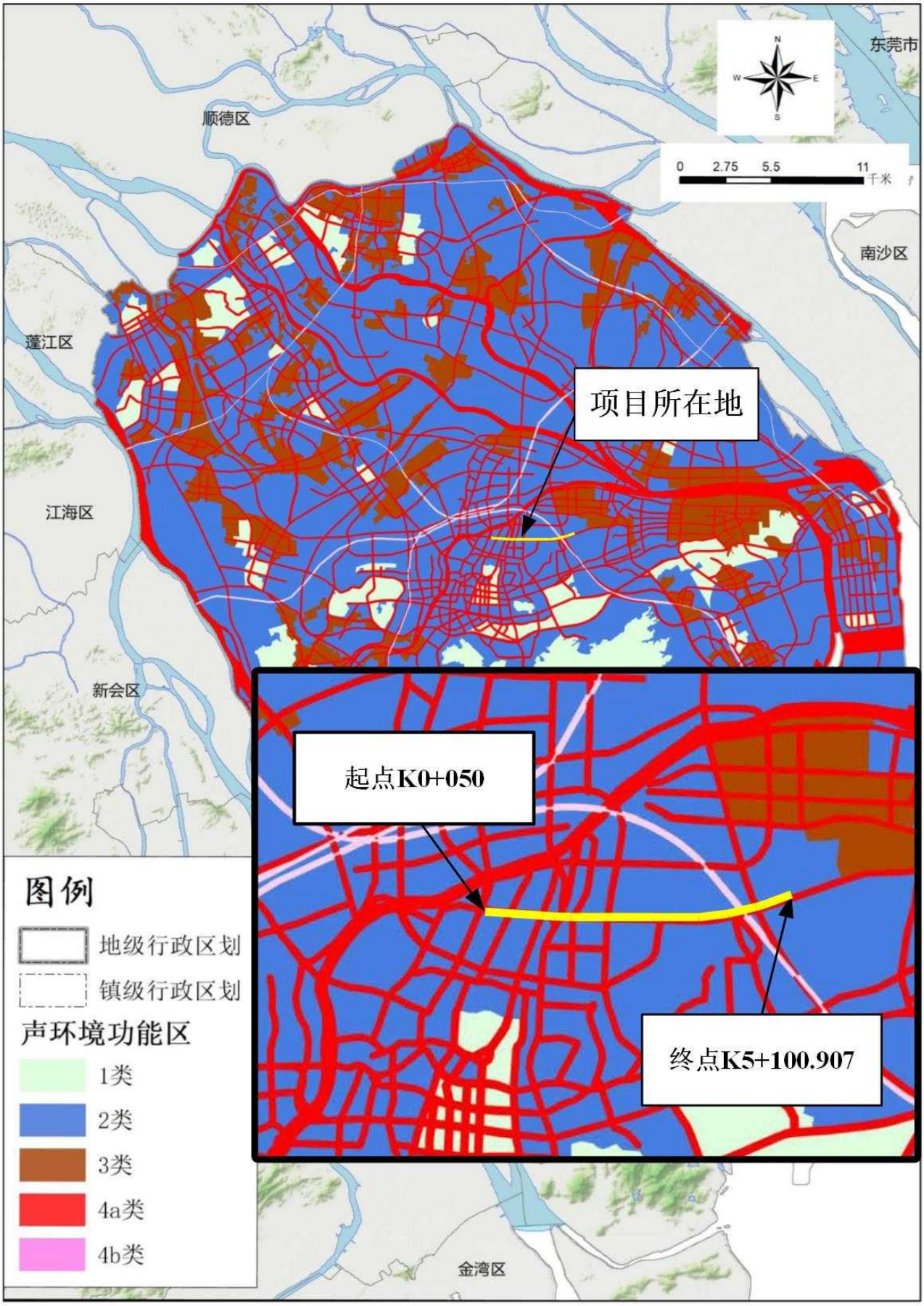


图 27　沿线声功能区划图

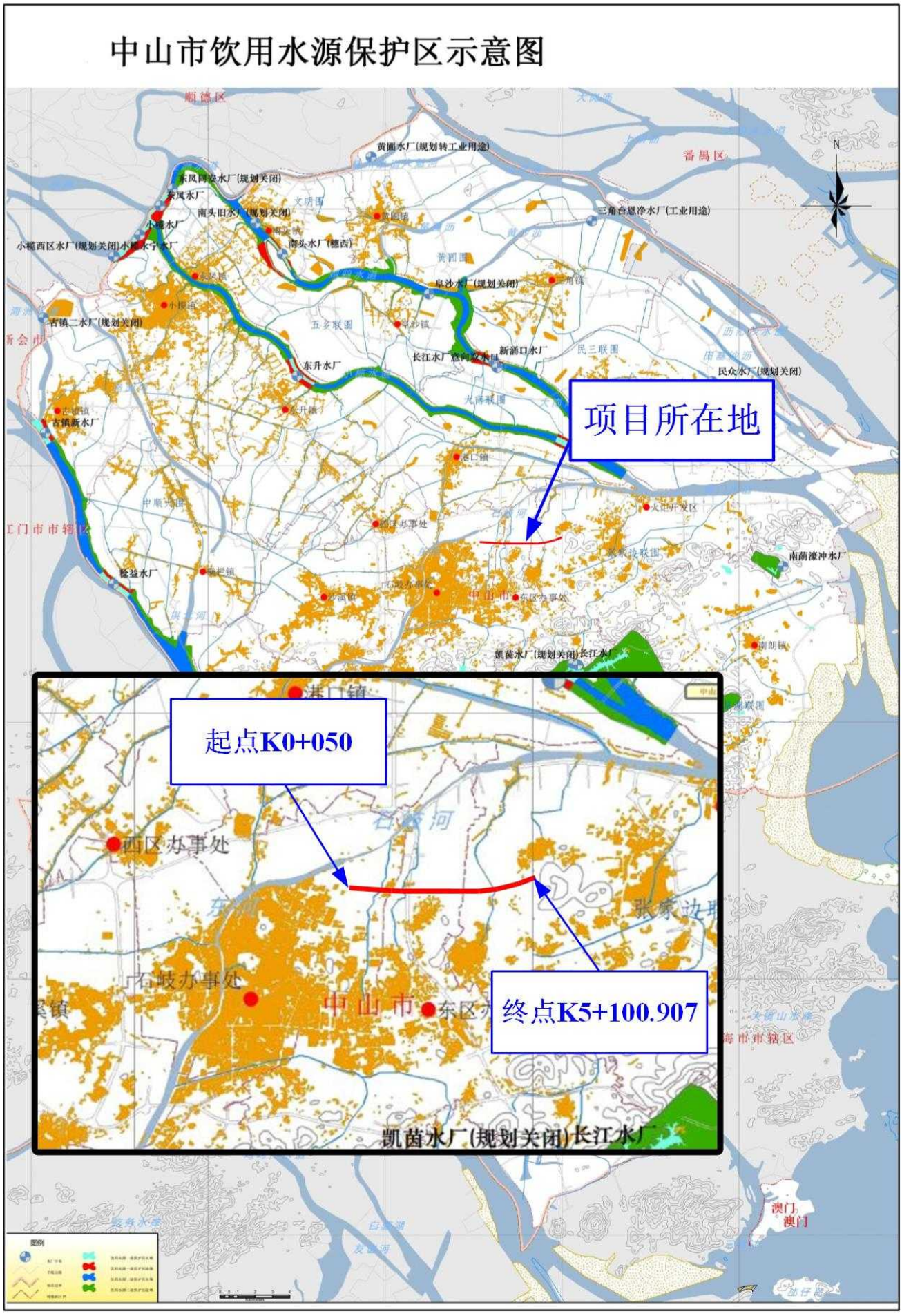


图 28　中山市饮用水水源保护区范围图

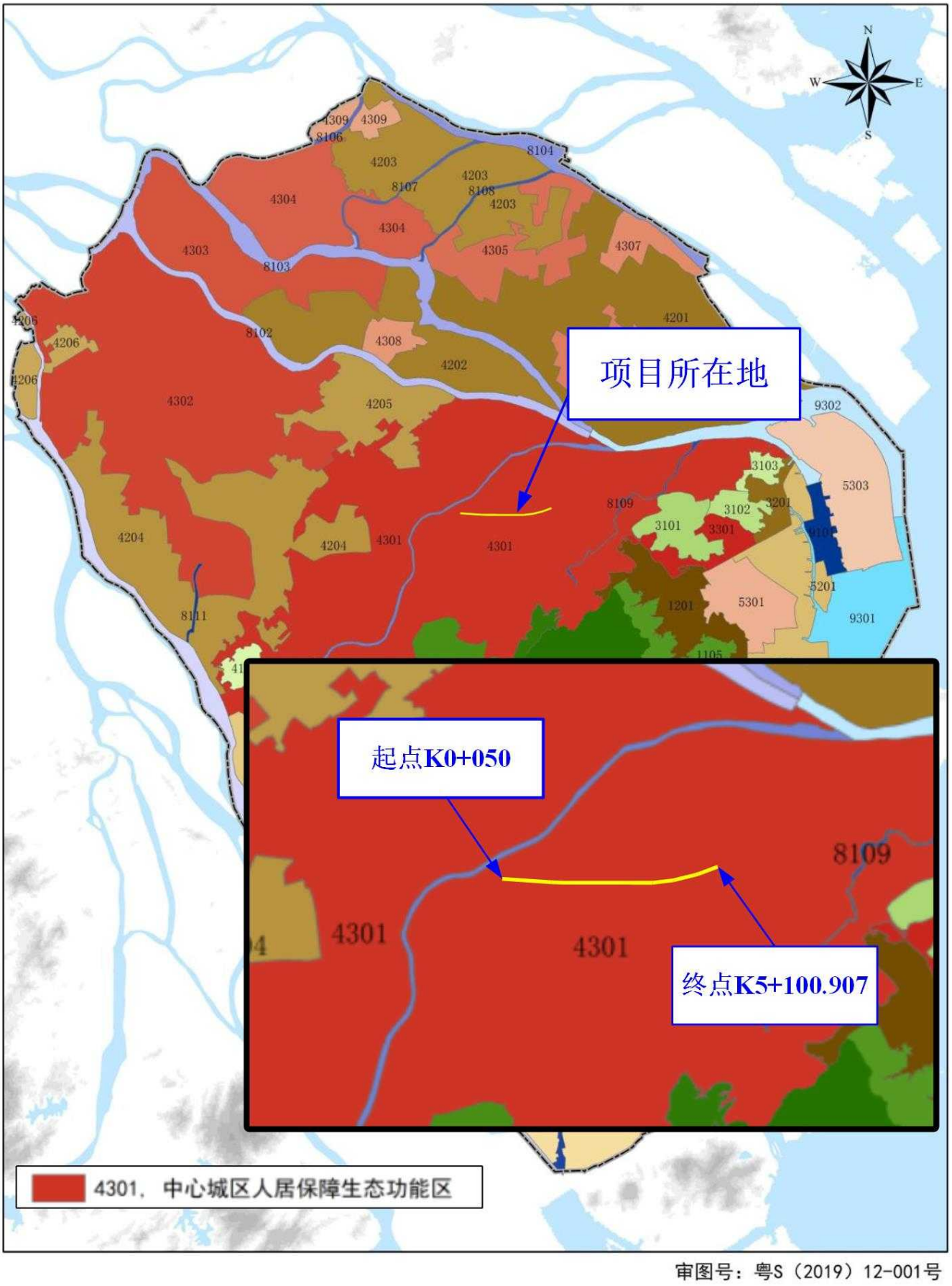


图 29　中山市生态功能区划图

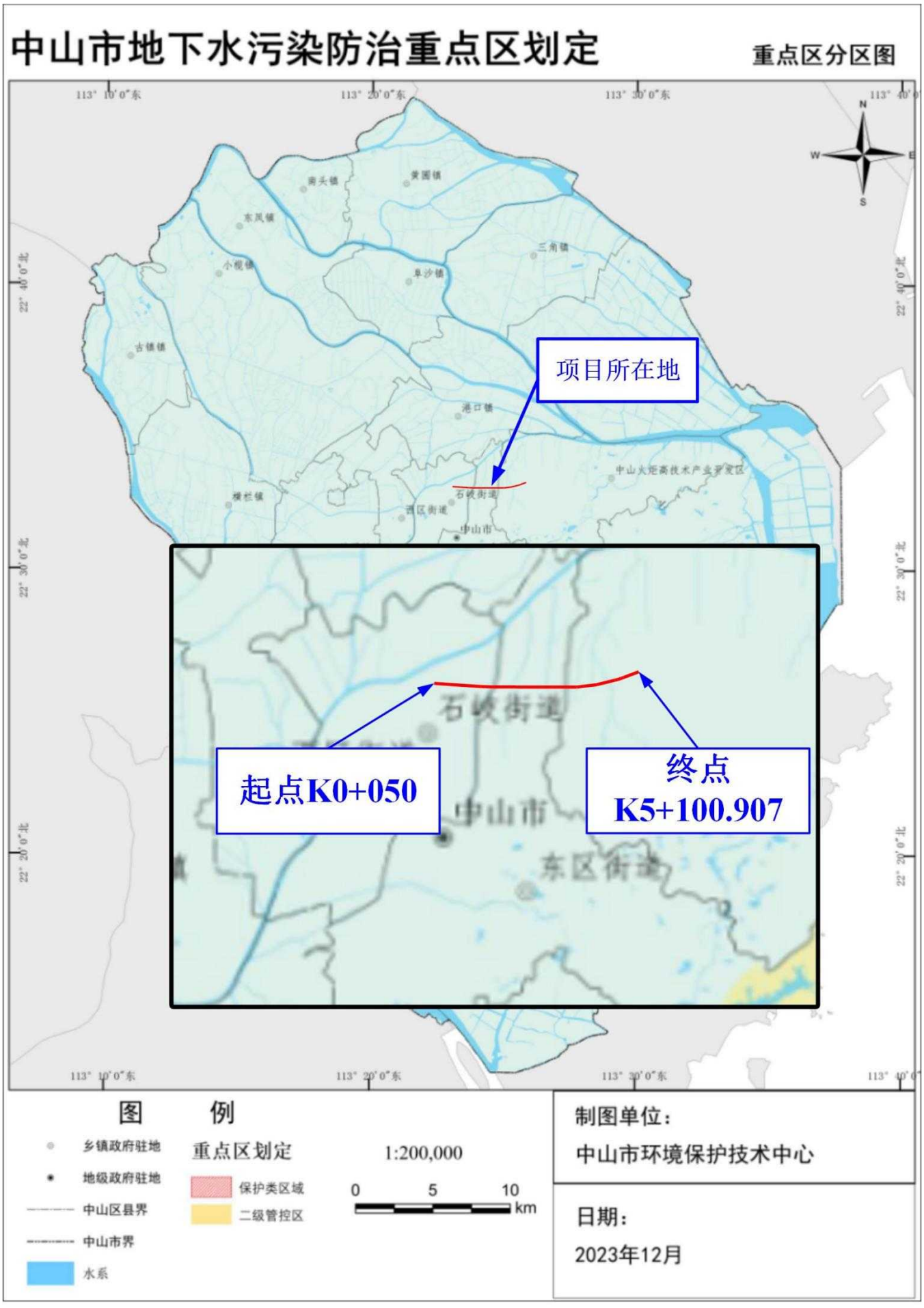


图 30　中山市地下水污染防治重点区划图

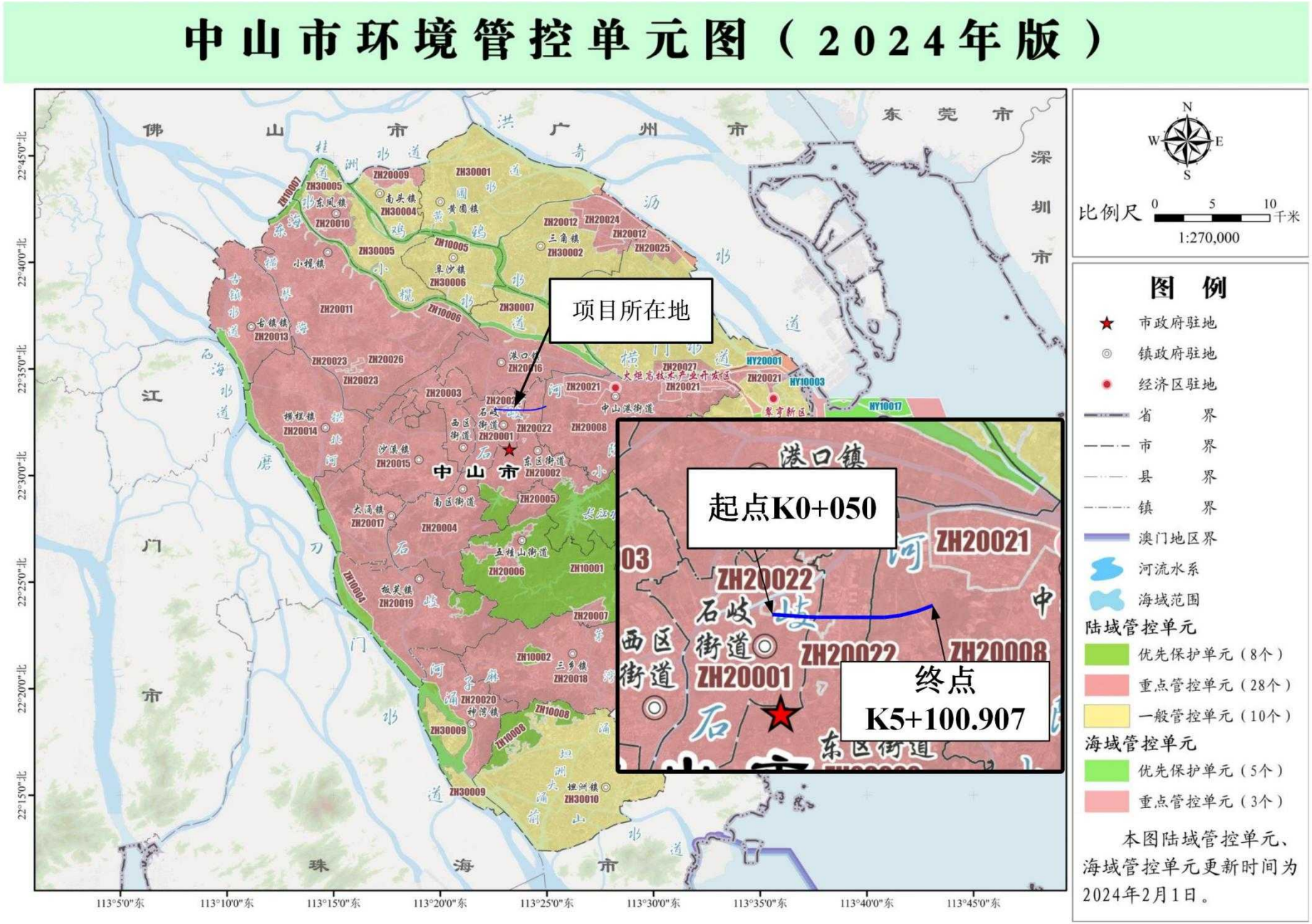


图 31　中山市生态环境管控单元图

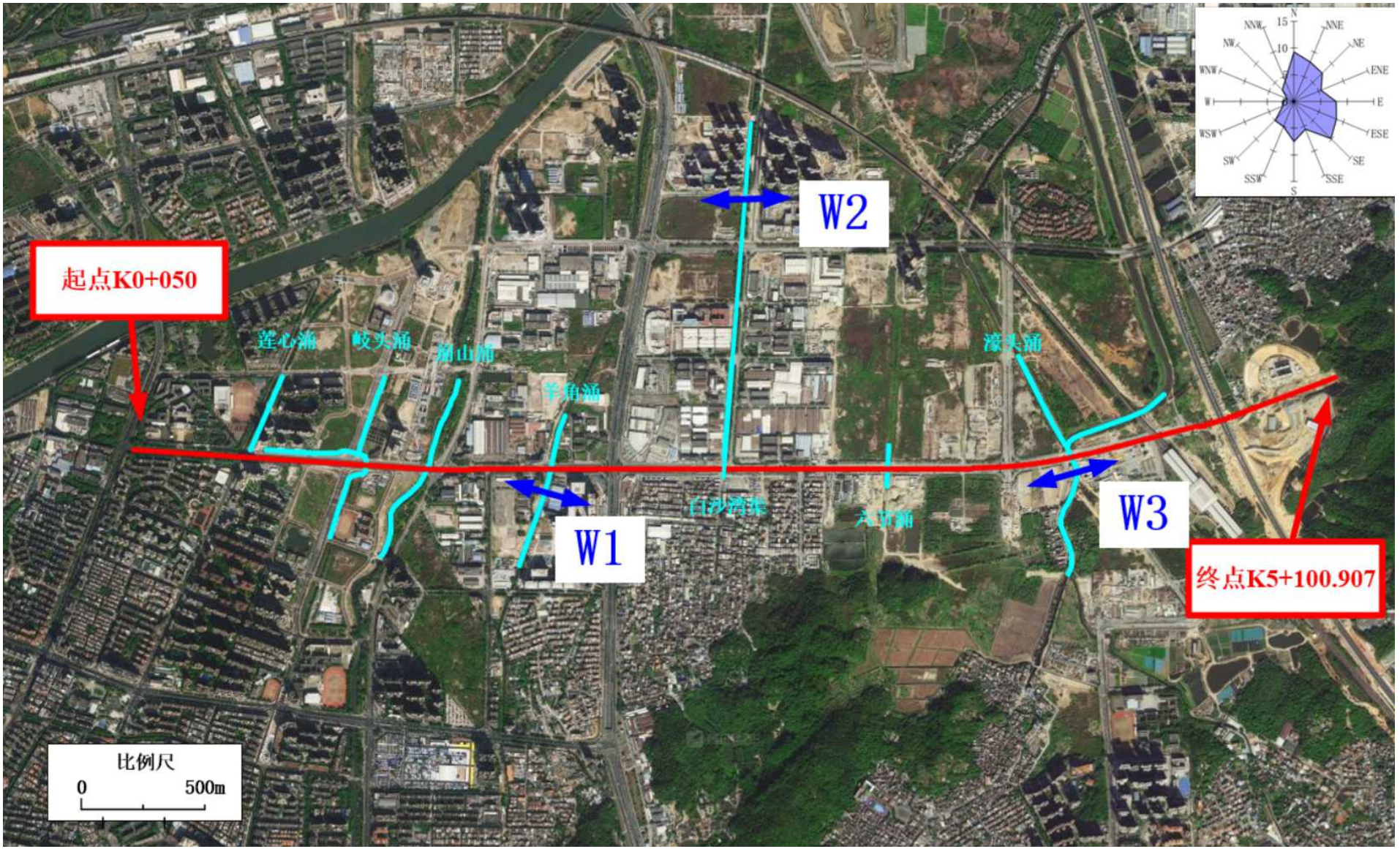


图 32　项目地表水监测断面示意图

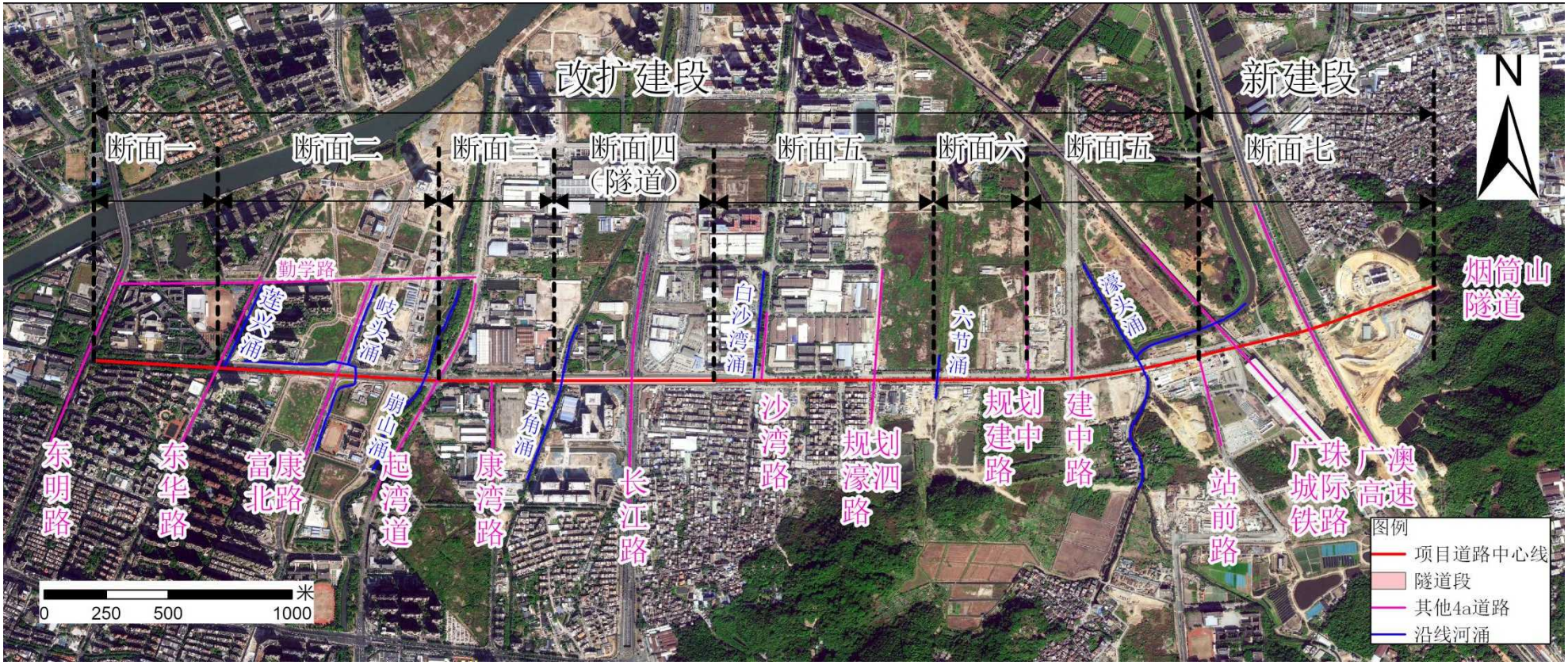


图 33　项目标准断面分布示意图

声环境影响预测与分析专项

一、 总论

1.1 项目概况

世纪路（西）快速化工程起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。项目采用主干路标准，主线设计车速 60 公里/小时，辅道设计车速 40 公里/小时，红线宽度为 42.5 米—63 米。项目利用现状隧道 1 座，为长江北路隧道；预留互通 1 处，为广澳高速新增中山互通，该互通由广澳高速扩建工程实施建设。项目建设内容包括：道路工程、桥梁工程、给排水工程、交通工程、绿化工程、照明工程、海绵城市工程、声环境工程、天然气管道保护工程等。

1.2 编制依据

（1） 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（3） 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；

（4） 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1－2016）；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2021）；

（6） 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358－2024）；

（7） 《地面交通噪声污染防治技术政策》（2010 年 1 月 11 日）；

（8） 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；

（9） 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034－2013）；

（10） 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552－2010）；

（11） 《公路工程技术标准》（JTGB01－2014）；

（12） 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中环〔2021〕260 号）；

（13） 《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）；

（14）《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T90－2004）；

（15）《住宅项目规范》（GB55038－2025）；

（16）《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94号）；

（17）《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）；

（18）《世纪路（西）快速化工程初步设计》（2024年11月）。

1.3 声环境功能区划

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目属于城市主干道，建成后机动车道边界两侧一定距离内为4a类声环境功能区。项目建成后4a类范围的确定方法如下：

（1）相邻区域为1类区域，距离为55m；

（2）相邻区域为2类区域，距离为40m；

（3）相邻区域为3类区域，距离为25m；

（4）当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划分为4a类声环境功能区。

本项目以及线位周边的东明路、起湾道、长江北路、建中路均为城市主干路，东华路、富康北路、康湾路、沙湾路、站前路为城市次干路，广澳高速为高速公路，广珠城轨为铁路干线。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目周边区域均为2类声环境功能区，除距离上述城市主干路、城市次干路、高速公路机动车道边界40m内区域为4a类声环境功能区和距离上述铁路干线边界线40m内区域为4b类声环境功能区外，其他区域为2类声环境功能区。

1.4 评价标准

（1）质量标准

项目沿线分布有2类、4a类、4b类声环境功能区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类、4a类、4b类标准。

同时根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94号）中第三条“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”，因此本项目评价范围内学校、医院等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝执行。

表 1.4-1《声环境质量标准》（GB3096－2008）摘录

声环境功能区类别	环境噪声限值单位：dB（A）	
	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4a 类	70	55
4b 类	70	60

《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）中睡眠房间昼间≤40dB（A）、夜间≤30dB（A），日常生活房间昼、夜≤40dB（A）的室内噪声标准要求。

表 1.4-2 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值（GB55016－2021）

房间使用功能	噪声限值单位：dB（A）	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	
注：1、当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB； 2.夜间噪声限值应为夜间噪声 8h 连续测得的等效声级 $L_{Aeq,\ 8h}$； 3.当 1h 等效声级 $L_{Aeq,\ 1h}$ 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。		

（2）排放标准

道路施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的要求，相关标准值见下表。

表 1.4-2 建筑施工噪声排放标准

昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 评价工作等级

按《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2021）中的规定，根据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度和受建设项目影响人口的数量来划分声环境影响评价工作等级。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目沿线分布有 2 类、4a 类、4b 类声环境功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声增量大于 5.0dB（A），因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为一级。

1.5.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358－2024）评价范围的划分原则，一级评价声环境评价范围为道路中心线两侧 200m 以内，在距离道路中心线两侧 200m 处噪声贡献值仍不能满足相应功能区标准值的情况下，将评价范围扩大到满足标准值要求。

根据预测结果表 4.2- 11，本项目在不采取措施的情况下，起点－长江路段在道路中心线 360m 范围外可满足 2 类及 4a 类昼、夜间声环境质量标准，因此本项目起点－长江路段评价范围为道路中心线外 360m；长江路－终点段在道路中心线 400m 范围外可满足 2 类及 4a 类、4b 类昼、夜间声环境质量标准，因此长江路－终点段评价范围为道路中心线外 400m。

1.5.3 评价时段

评价时段考虑施工期和运营期。

（1）施工期：2026 年 3 月—2027 年 12 月，施工期 21 个月，预计 2028 年正式通车；

（2）运营期：根据特征年交通量预测确定评价时段，为运营开通年的第 1、7、15 年，即 2028 年（近期）、2034 年（中期）和 2042 年（远期）。

1.6 声环境保护目标

主要是保护沿线的居民点及其它需要特别保护的敏感目标，使其声环境质量满足声环境功能区划及《声环境质量标准》（GB3093－2008）中相应标准要求。

根据调查，项目沿线主要为居住用地、商务用地、水体、教育科研用地等，经去函至中山市自然资源局核查，本项目两侧红线外延 500m 范围内已取得规划报建手续尚未建设或者在建的住宅相关项目包括在建的香山颂小区和御辰小区。

本项目声环境评价范围内包括 19 处现有敏感点（5 个学校、10 个小区、1 个医院、3 个村落）和 2 处在建敏感点（2 个小区）。

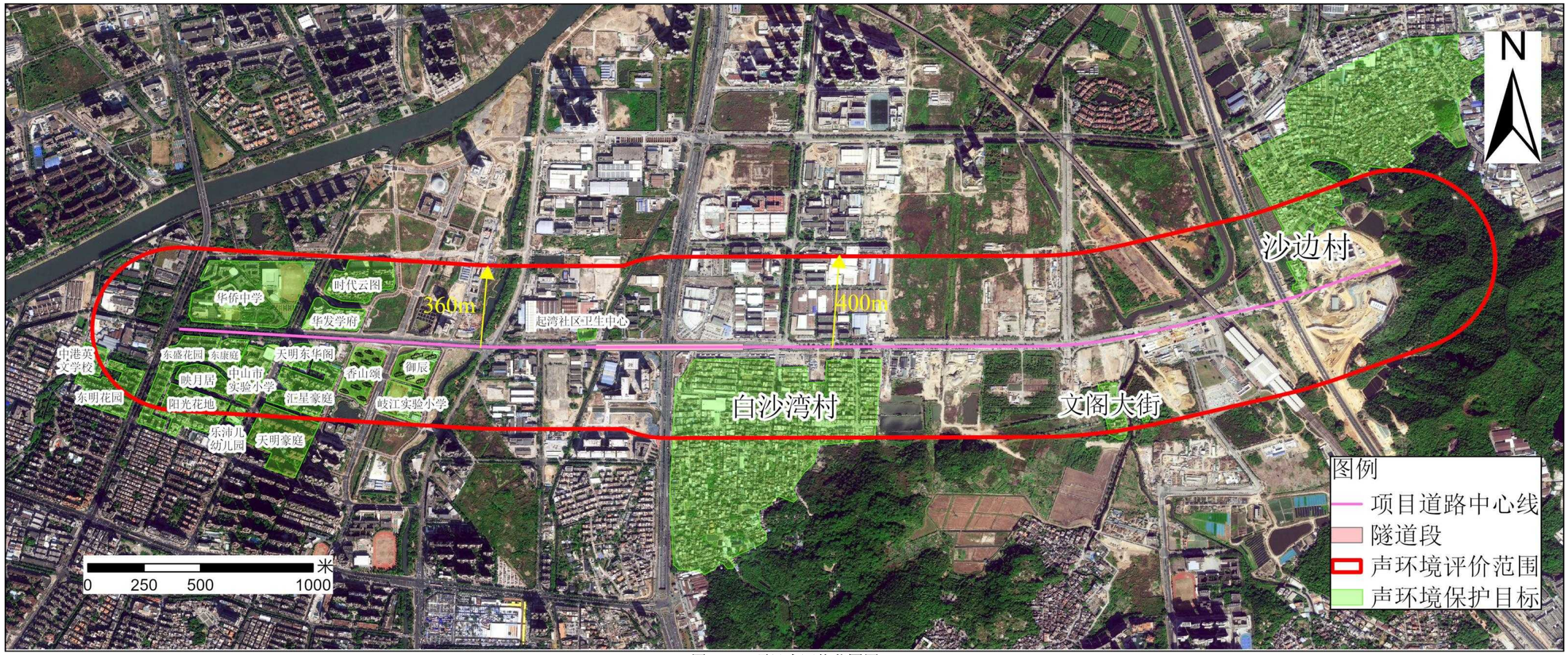


图 1.6-1 项目声评价范围图

图 1.6-2 项目声评价范围图（一）

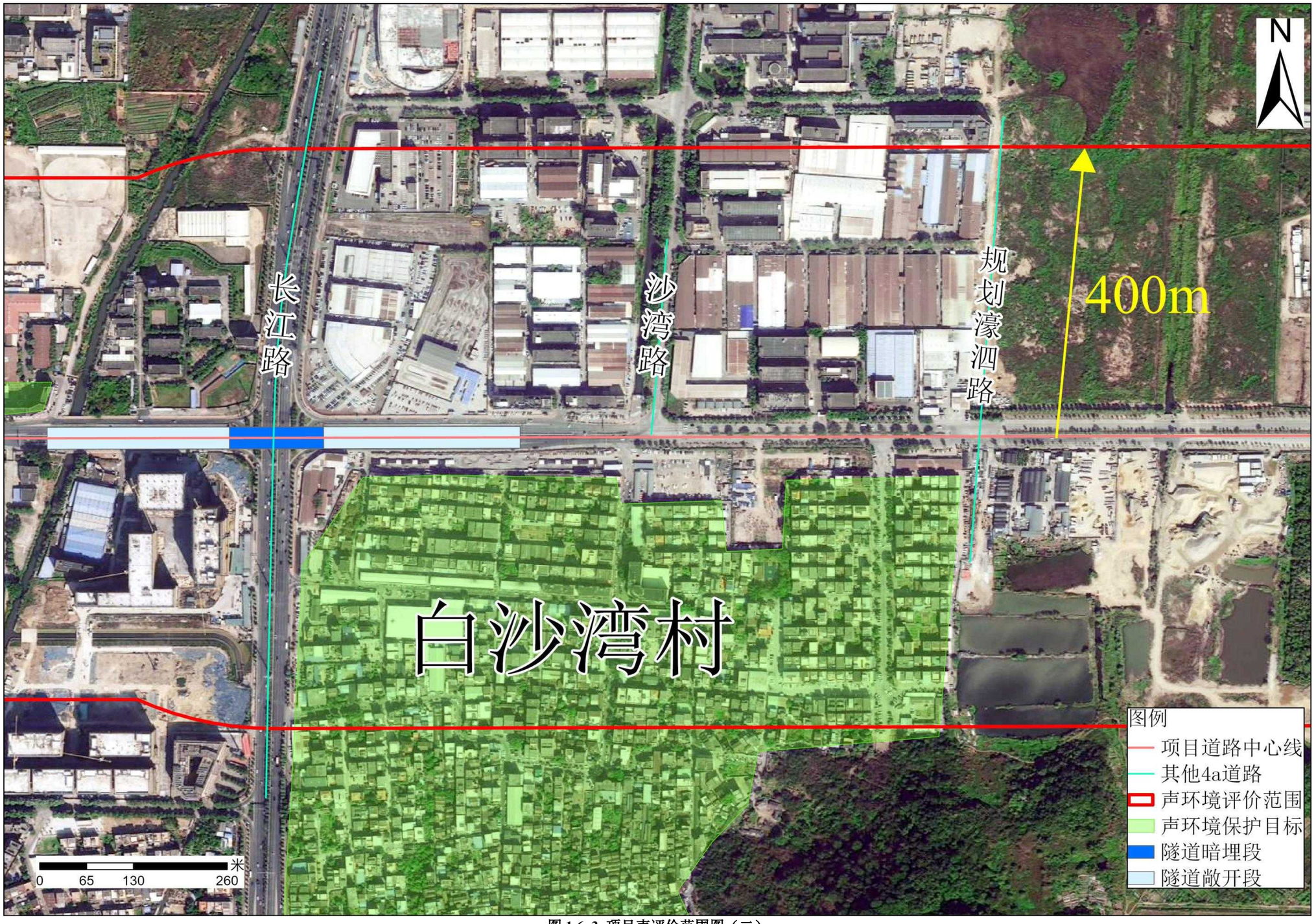


图 1.6-3 项目声评价范围图（二）

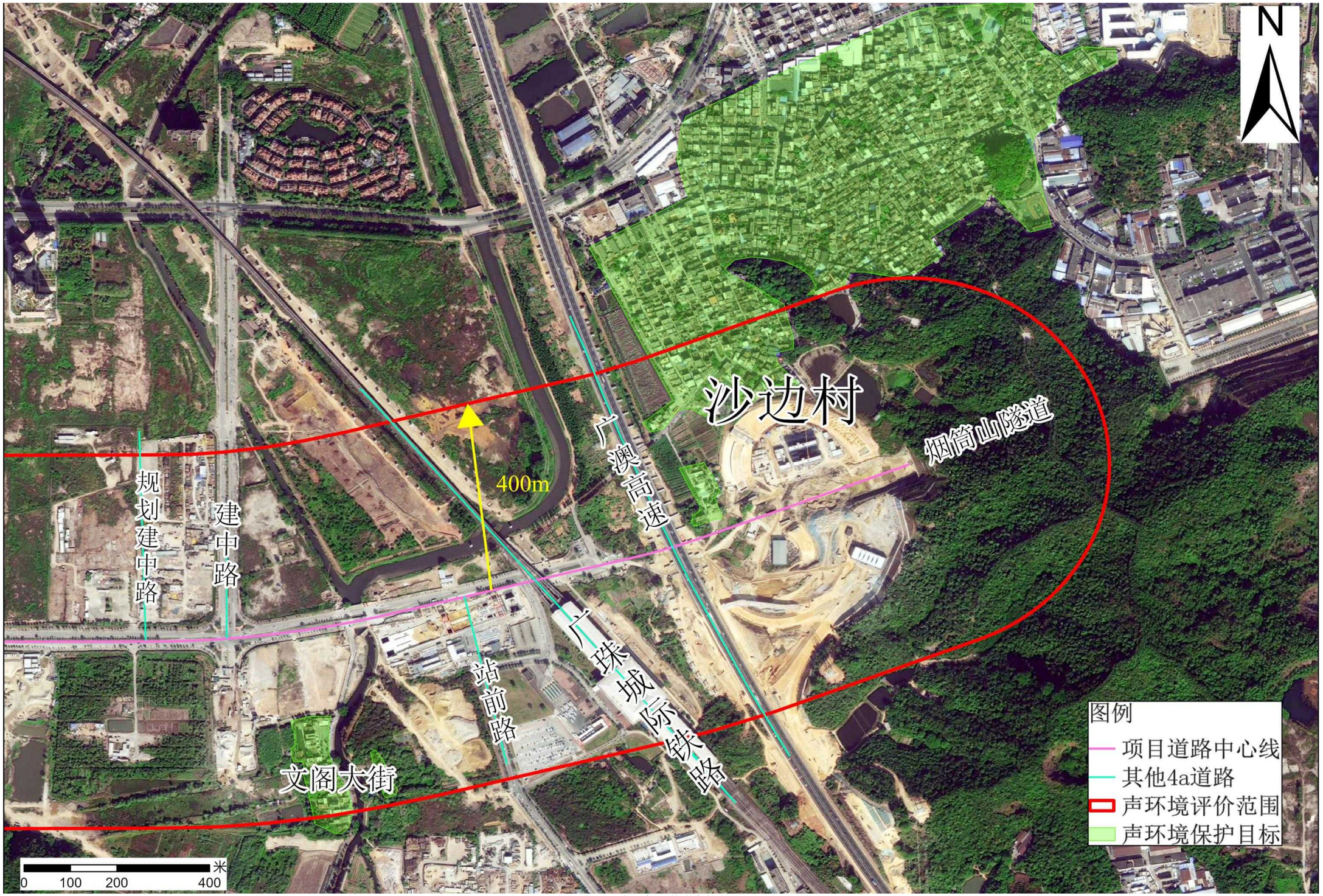


图 1.6-4 项目声评价范围图（三）

表 1.6-1 项目沿线声环境保护目标一览表

序号	所属镇街	敏感点名称	里程范围	类型	通过形式	坡度%	高差 m	与本项目的位置关系	排数	与本项目的距离 m			与本项目现状的距离 m			与现状其他主要声源的距离 m	建设前不同功能区划及户数	建设后不同功能区划及户数	敏感点规模	环境特征
										中心线	车道边线	红线	中心线	车道边线	红线					
1	石岐街道	中港英文学校	K0+050	学校	路基	/	0.44	路右	第一排	308	302	300	308	302	300	/	第一排共 2 栋，其中 2 类 2 栋	第一排共 2 栋，其中 2 类 2 栋	评价范围内共 2 栋建筑，钢混结构，侧对本项目，其中 5 层高 1 栋，6 层高 1 栋	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有多栋 1-6 层高厂房遮挡。
2	石岐街道	东明花园	K0+050	小区	路基	/	0.24	路右	第一排	246	232	227	246	232	227	距离东明路 12 米	第一排共 11 栋，其中 2 类 6 栋 144 户 432 人、4a 类 5 栋 96 户 360 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 4 栋 96 户 288 人、4a 类 4 栋 72 户 288 人；第三排共 6 栋，其中 2 类 3 栋 72 户 216 人、4a 类 3 栋 288 户 216 人	第一排共 11 栋，其中 2 类 6 栋 144 户 432 人、4a 类 5 栋 96 户 360 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 4 栋 96 户 288 人、4a 类 4 栋 72 户 288 人；第三排共 6 栋，其中 2 类 3 栋 72 户 216 人、4a 类 3 栋 288 户 216 人	评价范围内共 25 栋建筑，钢混结构，侧对本项目，共约 600 户 1800 人。其中 7 层高 25 栋，1 楼为商铺，每层 4 户，共约 600 户 1800 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有多栋 1-6 层高厂房遮挡。
									第二排	278	265	261	278	265	261					
									第三排	308	293	288	308	293	288					
3	石岐街道	东盛花园	K0+050~K0+210	小区	路基	-0.42%	-0.16	路右	临路第一排	34	16.8	9.5	34	16.8	9.5	距离东明路 12 米	临路第一排共 11 栋，其中 2 类 144 户 432 人、4a 类 120 户 360 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 8 栋 192 户 576 人；第三排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 96 户 288 人；第三排以后共 22 栋，其中 2 类 12 栋 288 户 864 人、4a 类 10 栋 280 户 840 人	临路第一排共 11 栋，其中 2 类 144 户 432 人、4a 类 120 户 360 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 8 栋 192 户 576 人；第三排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 96 户 288 人；第三排以后共 22 栋，其中 2 类 12 栋 288 户 864 人、4a 类 10 栋 280 户 840 人	评价范围内共 45 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 1120 户 3360 人。其中 7 层高 45 栋，1 楼为架空层，每层 4 户，共约 1120 户 3360 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有少量绿化树木遮挡。
									第二排	60	42.8	35.5	60	42.8	35.5					
									第三排	90	72.8	65.5	90	72.8	65.5					
4	石岐街道	东康庭	K0+208~K0+330	小区	路基	-0.11%	-0.21~0.09	路右	临路第一排	36.5	19.3	12	36.5	19.3	12	/	临路第一排共 5 栋，其中 2 类 60 户 180 人 4a 类 120 户 360 人；第二排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 96 户	临路第一排共 5 栋，其中 2 类 60 户 180 人 4a 类 120 户 360 人；第二排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 96 户	评价范围内共 19 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 456 户 1368 人。其中 7	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之
									第二排	64.5	47.3	40	64.5	47.3	40					

序号	所属镇街	敏感点名称	里程范围	类型	通过形式	坡度%	高差m	与本项目的位置关系	排数	与本项目的距离 m			与本项目现状的距离 m			与现状其他主要声源的距离m	建设前不同功能区划及户数	建设后不同功能区划及户数	敏感点规模	环境特征
										中心线	车道边线	红线	中心线	车道边线	红线					
									第三排	98	80.8	73.5	98	80.8	73.5		288 人；第三排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 96 户 288 人；第三排以后共 6 栋，其中 2 类 6 栋 144 户 432 人	288 人；第三排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 96 户 288 人；第三排以后共 6 栋，其中 2 类 6 栋 144 户 432 人	层高 19 栋，1 楼为架空层，每层 4 户，共约 456 户 1368 人	间有少量绿化树木遮挡。
5	石岐街道	中山市实验小学	K0+285~K0+465	学校	路基	-0.11%	-0.23	路右	临路第一排	47.5	30.3	23	47.5	30.3	23	距离东华路 11 米	临路第一排共 2 栋，其中 2 类 1 栋、4a 类 1 栋；第二排共 2 栋，其中 2 类 1 栋、4a 类 1 栋；第三排共 2 栋，其中 2 类 1 栋、4a 类 1 栋	临路第一排共 2 栋，其中 2 类 1 栋、4a 类 1 栋；第二排共 2 栋，其中 2 类 1 栋、4a 类 1 栋；第三排共 2 栋，其中 2 类 1 栋、4a 类 1 栋	评价范围内共 6 栋建筑，钢混结构，正对本项目，其中 5 层高 3 栋，4 层高 3 栋	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有少量绿化树木遮挡。
									第二排	103	85.8	78.5	103	85.8	78.5					
									第三排	142	124.8	117.5	142	124.8	117.5					
6	石岐街道	映月居	K0+050~K0+280	小区	路基	0.3%、-0.107%	-0.265	路右	第一排	159	141.8	134.5	159	141.8	134.5	/	第一排共 12 栋，其中 2 类 12 栋 288 户 864 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 8 栋 192 户 576 人；第三排共 2 栋，其中 2 类 2 栋 48 户 144 人	第一排共 12 栋，其中 2 类 12 栋 288 户 864 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 8 栋 192 户 576 人；第三排共 2 栋，其中 2 类 2 栋 48 户 144 人	评价范围内共 22 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 528 户 1584 人。其中 7 层高 22 栋，1 楼为架空层，每层 4 户，共约 528 户 1584 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有东盛花园、东康庭等小区遮挡。
									第二排	206.5	189.3	182	206.5	189.3	182					
									第三排	236	218.8	211.5	236	218.8	211.5					
7	石岐街道	阳光花地	K0+015~K0+285	小区	路基	-0.421%、0.3%、-0.107%	-0.245	路右	第一排	258	240.8	233.5	258	240.8	233.5	/	第一排共 9 栋，其中 2 类 9 栋 396 户 1188 人；第二排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 176 户 528 人	第一排共 9 栋，其中 2 类 9 栋 396 户 1188 人；第二排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 176 户 528 人	评价范围内共 13 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 572 户 1716 人。其中 12 层高 13 栋，1 楼为架空层，每层 4 户，共约 572 户 1716 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有东盛花园、东康庭、映月居等小区遮挡。
									第二排	304.5	287.3	280	304.5	287.3	280					
8	石岐街道	乐沛儿幼儿园	K0+265~K0+335	学校	路基	-0.11%	-0.125	路右	第一排	336	318.8	311.5	336	318.8	311.5	距离东华路 12 米	第一排共 1 栋，其中 2 类 1 栋；第二排共 1 栋，其中 2 类 1 栋	第一排共 1 栋，其中 2 类 1 栋；第二排共 1 栋，其中 2 类 1 栋	评价范围内共 2 栋建筑，钢混结构，正对本项目，其中 3 层高 2 栋	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有中山
									第二排	361	343.8	336.5	361	343.8	336.5					

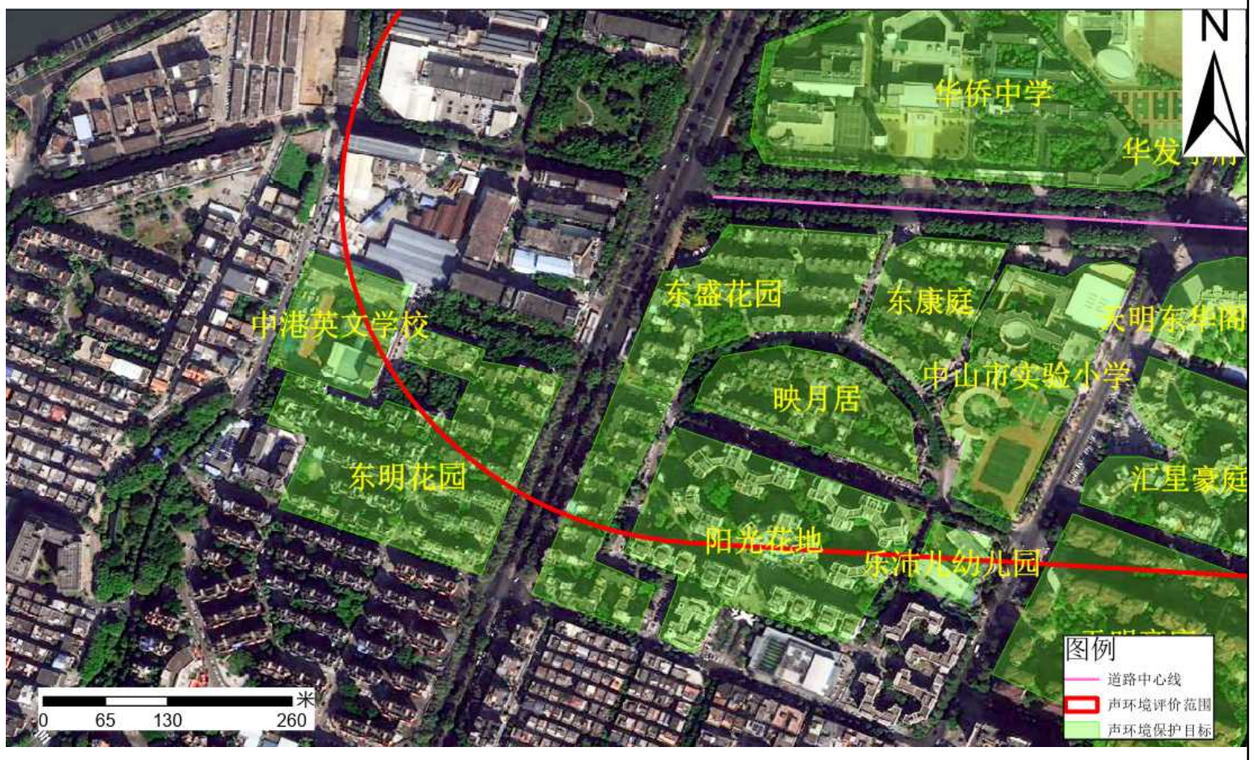
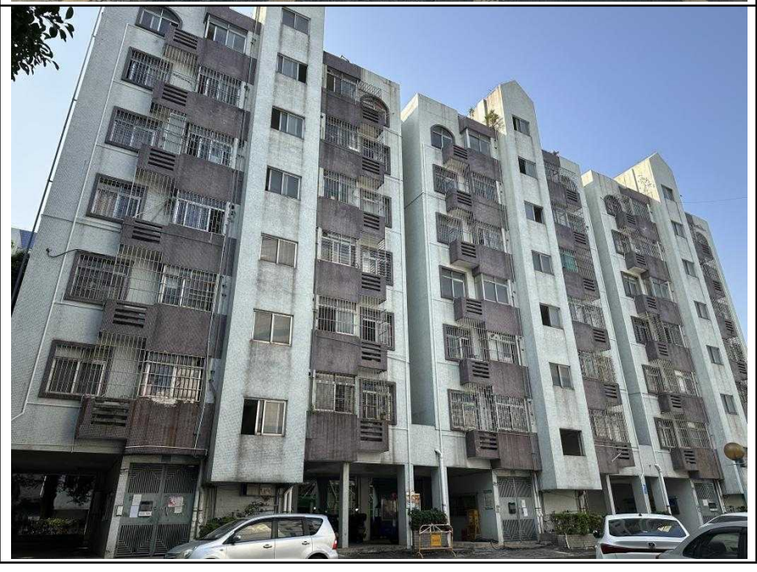
序号	所属镇街	敏感点名称	里程范围	类型	通过形式	坡度%	高差m	与本项目的位置关系	排数	与本项目的距离 m			与本项目现状的距离 m			与现状其他主要声源的距离m	建设前不同功能区划及户数	建设后不同功能区划及户数	敏感点规模	环境特征
										中心线	车道边线	红线	中心线	车道边线	红线					
																				市实验小学等小区遮挡。
9	石岐街道	华侨中学	K0+080~K0+570	学校	路基	0.3%、-0.107%、0%	-0.29~0.52	路左	临路第一排	32	14.8	4	32	14.8	4	距离东明路 16 米；距离东华路 30 米	临路第一排共 4 栋，其中 2 类 2 栋、4a 类 2 栋；第二排共 3 栋，其中 2 类 2 栋、4a 类 1 栋；第三排共 4 栋，其中 2 类 2 栋、4a 类 2 栋	临路第一排共 4 栋，其中 2 类 2 栋、4a 类 2 栋；第二排共 3 栋，其中 2 类 2 栋、4a 类 1 栋；第三排共 4 栋，其中 2 类 2 栋、4a 类 2 栋	评价范围内共 11 栋建筑，钢混结构，正对本项目，其中 3 层高 1 栋，5 层高 5 栋，6 层高 4 栋，7 层高 1 栋	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有少量绿化树木遮挡。
									第二排	120	102.8	92	120	102.8	92					
									第三排	199	181.8	171	199	181.8	171					
10	石岐街道	天明东华阁	K0+470~K0+615	小区	路基	-0.107%、0%	0.03~0.36	路右	临路第一排	58	42	33	58	42	33	距离东华路 30 米	临路第一排共 3 栋，其中 2 类 272 户 816 人、4a 类 40 户 120 人	临路第一排共 3 栋，其中 2 类 272 户 816 人、4a 类 40 户 120 人	评价范围内共 3 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 312 户 936 人。其中 30 层高 2 栋，1 楼为商铺，每层 4 户，共约 232 户 696 人；21 层高 1 栋，1 楼为商铺，每层 4 户，共约 80 户 240 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间基本无遮挡。
11	石岐街道	汇星豪庭	K0+420~K0+705	小区	路基	-0.107%、0%	0.07~0.36	路右	第一排	124	108	99	124	108	99	距离东华路 25 米	第一排共 10 栋，其中 2 类 8 栋 340 户 1020 人、4a 类 2 栋 64 户 192 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 6 栋 252 户 756 人、4a 类 2 栋 64 户 192 人；第三排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 176 户 528 人；第三排以后共 4 栋，其中 2 类 4 栋 176 户 528 人	第一排共 10 栋，其中 2 类 8 栋 340 户 1020 人、4a 类 2 栋 64 户 192 人；第二排共 8 栋，其中 2 类 6 栋 252 户 756 人、4a 类 2 栋 64 户 192 人；第三排共 4 栋，其中 2 类 4 栋 176 户 528 人；第三排以后共 4 栋，其中 2 类 4 栋 176 户 528 人	评价范围内共 26 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 1072 户 3216 人。其中 9 层高 6 栋，每层 4 户，共约 192 户 576 人；12 层高 20 栋，每层 4 户，共约 880 户 2640 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有天明东华阁小区遮挡。
									第二排	195	179	170	195	179	170					
									第三排	260	244	235	260	244	235					
12	0	天明豪庭	K0+350~K0+646	小区	路基	-0.107%、0%	0.13~0.36	路右	第一排	322	306	297	322	306	297	距离东华	第一排共 5 栋，其中 2 类 4 栋 192 户 576	第一排共 5 栋，其中 2 类 4 栋 192 户 576	评价范围内共 5 栋建筑，钢混结构，正对本项	区域地面类型为坚实地面，

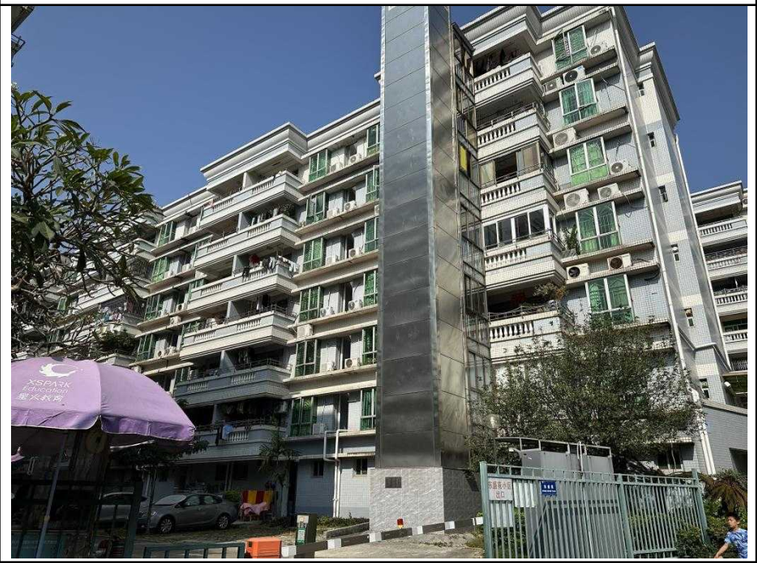
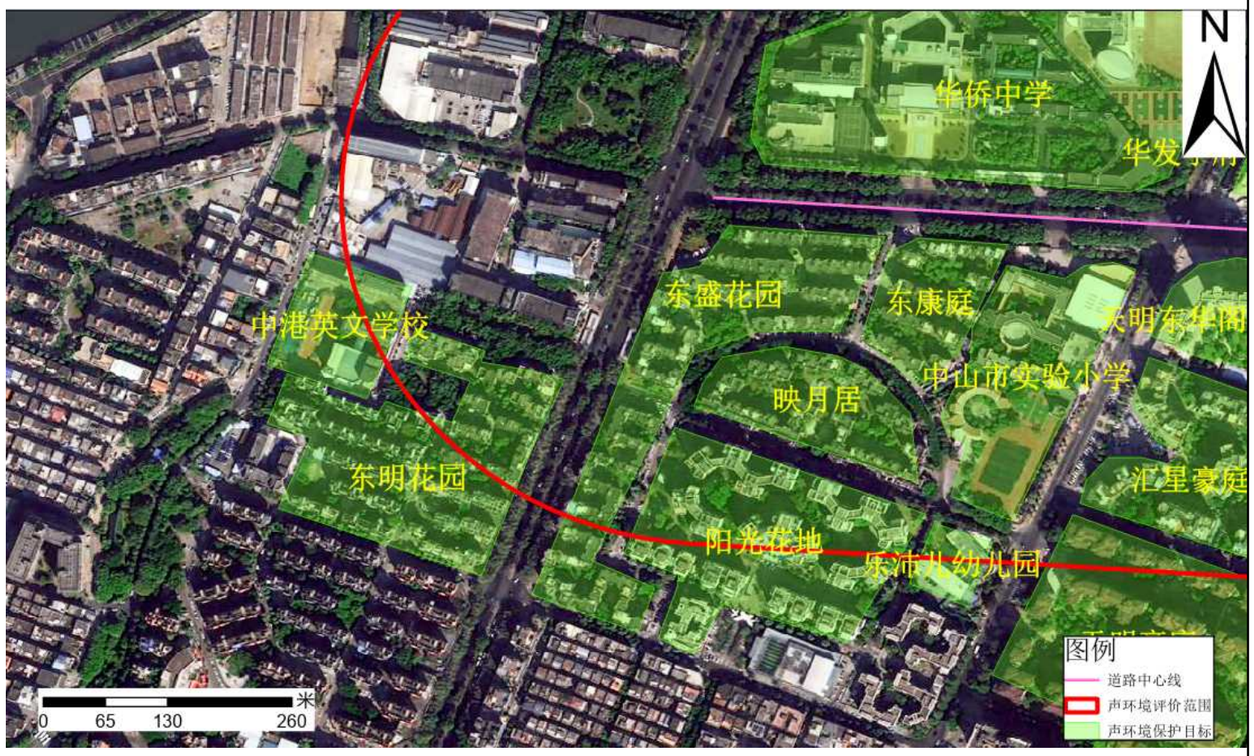
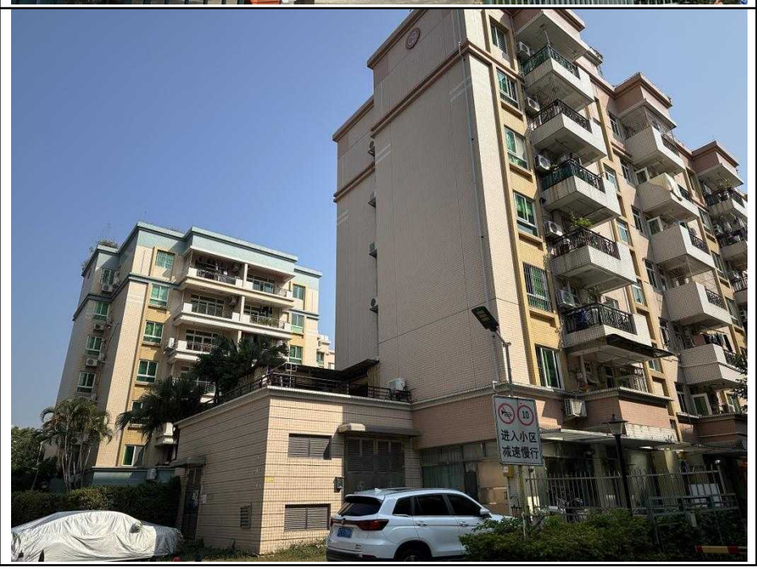
序号	所属镇街	敏感点名称	里程范围	类型	通过形式	坡度%	高差m	与本项目的位置关系	排数	与本项目的距离 m			与本项目现状的距离 m			与现状其他主要声源的距离m	建设前不同功能区划及户数	建设后不同功能区划及户数	敏感点规模	环境特征
										中心线	车道边线	红线	中心线	车道边线	红线					
																路 25 米	人、4a 类 1 栋 48 户 144 人	人、4a 类 1 栋 48 户 144 人	目，共约 240 户 720 人。其中 12 层高 5 栋，每层 4 户，共约 240 户 720 人	敏感点与本项目之间有天明东华阁小区、汇星豪庭小区遮挡。
13	石岐街道	香山颂	K0+705~K0+900	小区	路基	0%、0.726%	0.98~1.66	路右	临路第一排	43	27	18	43	27	18	距离富康北路 18 米	临路第一排共 3 栋，其中 2 类 0 栋 0 户 0 人、4a 类 3 栋 192 户 576 人；第二排共 3 栋，其中 2 类 2 栋 66 户 198 人、4a 类 1 栋 32 户 96 人；第三排共 3 栋，其中 2 类 2 栋 66 户 198 人、4a 类 1 栋 34 户 102 人；第三排以后共 3 栋，其中 2 类 2 栋 66 户 198 人、4a 类 1 栋 34 户 102 人	临路第一排共 3 栋，其中 2 类 0 栋 0 户 0 人、4a 类 3 栋 192 户 576 人；第二排共 3 栋，其中 2 类 2 栋 66 户 198 人、4a 类 1 栋 32 户 96 人；第三排共 3 栋，其中 2 类 2 栋 66 户 198 人、4a 类 1 栋 34 户 102 人；第三排以后共 3 栋，其中 2 类 2 栋 66 户 198 人、4a 类 1 栋 34 户 102 人	评价范围内共 12 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 490 户 1470 人。其中 16 层高 4 栋，每层 2 户，共约 128 户 384 人；17 层高 5 栋，每层 2 户，共约 170 户 510 人；32 层高 3 栋，每层 2 户，共约 192 户 576 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间基本无遮挡。
									第二排	88	72	63	88	72	63					
									第三排	152	136	127	152	136	127					
14	石岐街道	华发学府	K0+535~K0+795	小区	路基	0%、0.726%	-0.16~0.82	路左	临路第一排	52	36	27	52	36	27	距离东华路 30 米	临路第一排共 5 栋，其中 2 类 2 栋 136 户 408 人、4a 类 3 栋 340 户 1020 人；第二排共 3 栋，其中 2 类 2 栋 136 户 408 人、4a 类 1 栋 132 户 396 人	临路第一排共 5 栋，其中 2 类 2 栋 136 户 408 人、4a 类 3 栋 340 户 1020 人；第二排共 3 栋，其中 2 类 2 栋 136 户 408 人、4a 类 1 栋 132 户 396 人	评价范围内共 8 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 744 户 2232 人。其中 17 层高 4 栋，每层 4 户，共约 272 户 816 人；26 层高 2 栋，每层 4 户，共约 208 户 624 人；33 层高 2 栋，每层 4 户，共约 264 户 792 人；	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间基本无遮挡。
									第二排	113	97	88	113	97	88					
15	石岐街道	时代云图	K0+615~K0+905	小区	路基	0%、0.726%	0.53~0.82	路左	第一排	176	160	151	176	160	151	距离东华路 55 米	第一排共 6 栋，其中 2 类 6 栋 432 户 1296 人；第二排共 5 栋，	第一排共 6 栋，其中 2 类 6 栋 432 户 1296 人；第二排共 5 栋，	评价范围内共 11 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 792 户	区域地面类型为坚实地面，敏感点与
									第二排	267	251	242	267	251	242					

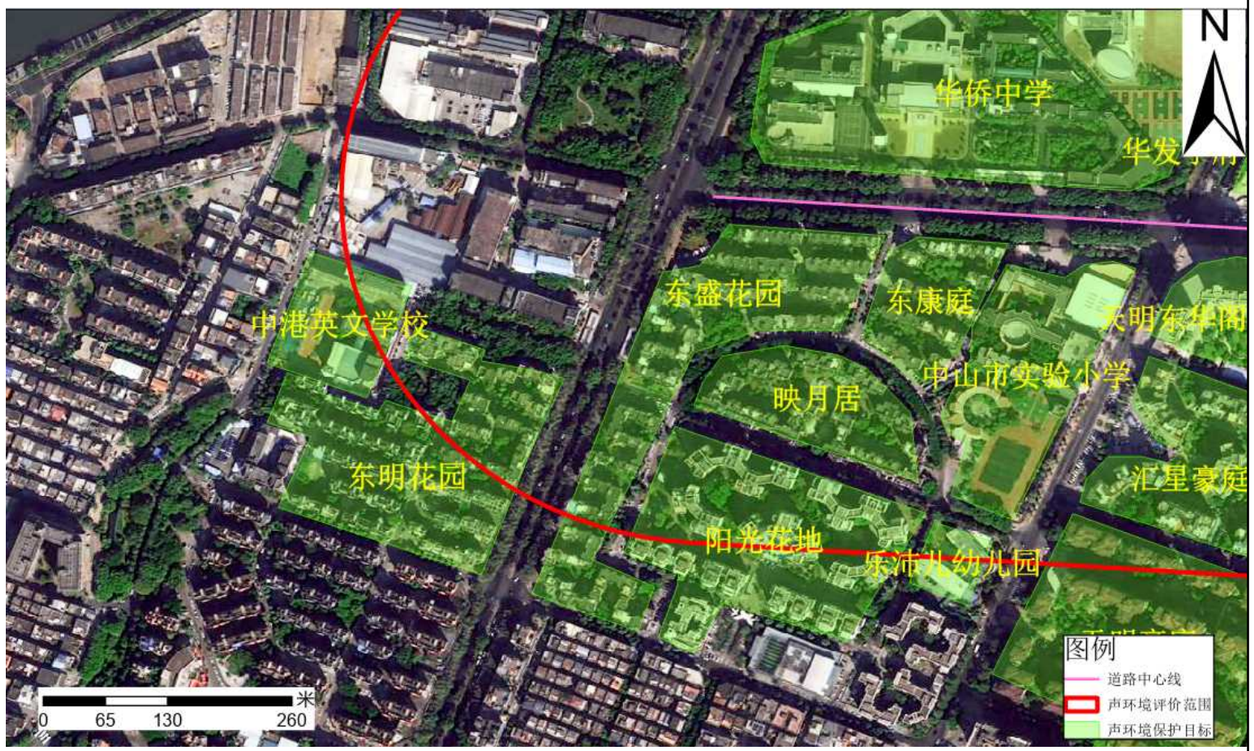
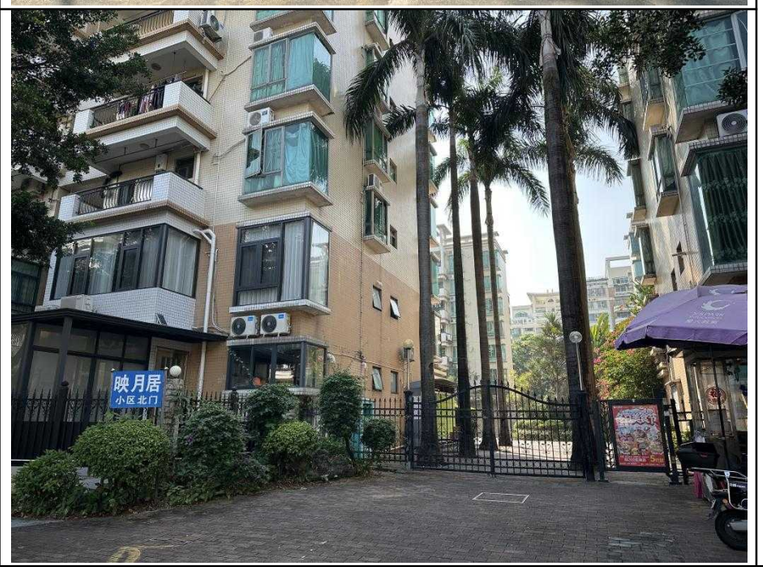
序号	所属镇街	敏感点名称	里程范围	类型	通过形式	坡度%	高差m	与本项目的位置关系	排数	与本项目的距离 m			与本项目现状的距离 m			与现状其他主要声源的距离m	建设前不同功能区划及户数	建设后不同功能区划及户数	敏感点规模	环境特征
										中心线	车道边线	红线	中心线	车道边线	红线					
																	其中 2 类 5 栋 360 户 1080 人	其中 2 类 5 栋 360 户 1080 人	2376 人。其中 18 层高 11 栋，每层 4 户，共约 792 户 2376 人	本项目之间有华发学府小区遮挡。
16	石岐街道	御辰	K0+925~K1+075	小区	路基	0.726%、-0761%	1.11	路右	临路第一排	43	27	18	43	27	18	距离富康北路 32 米	临路第一排共 3 栋，其中 4a 类 3 栋 132 户 396 人；第二排共 4 栋，其中 2 类 3 栋 132 户 396 人 4a 类 1 栋 44 户 132 人	临路第一排共 3 栋，其中 4a 类 3 栋 132 户 396 人；第二排共 4 栋，其中 2 类 3 栋 132 户 396 人 4a 类 1 栋 44 户 132 人	评价范围内共 7 栋建筑，钢混结构，正对本项目，共约 308 户 924 人。其中 25 层高 7 栋，1-2 楼为小区会所，每层 2 户，共约 308 户 924 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间基本无遮挡。
									第二排	108	92	83	108	92	83					
17	石岐街道	岐江实验小学	K0+885~K1+125	学校	路基	0.726%、-0761%、1%	0.995	路右	第一排	210	194	185	210	194	185	/	第一排共 1 栋，其中 2 类 1 栋	第一排共 1 栋，其中 2 类 1 栋	评价范围内共 1 栋建筑，钢混结构，正对本项目，其中 6 层高 1 栋	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有御辰小区遮挡。
18	东区街道	起湾社区卫生中心	K1+680~K1+760	医院	路基	0.34%	0.16	路左	临路第一排	27	13	6	27	15.8	6	/	临路第一排共 1 栋，其中 4a 类 1 栋	临路第一排共 1 栋，其中 4a 类 1 栋	评价范围内共 1 栋建筑，钢混结构，正对本项目，其中 6 层高 1 栋	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间基本无遮挡。
19	东区街道	白沙湾村	K2+080~K2+930	村落	路基	5%、-0.315%、0%	-6.92~0.06	路右	临路第一排	55	32.5	23.5	55	32.5	23.5	/	临路第一排共 39 栋，其中 2 类 14 栋 14 户 42 人、4a 类 25 栋 25 户 75 人；第二排共 32 栋，其中 2 类 32 栋 32 户 96 人；第三排共 40 栋，其中 2 类 40 栋 40 户 120 人；第三排以后共 354 栋，其中 2 类 350 栋 350 户	临路第一排共 39 栋，其中 2 类 14 栋 14 户 42 人、4a 类 25 栋 25 户 75 人；第二排共 32 栋，其中 2 类 32 栋 32 户 96 人；第三排共 40 栋，其中 2 类 40 栋 40 户 120 人；第三排以后共 354 栋，其中 2 类 350 栋 350 户	评价范围内共 465 栋建筑，砖混结构，正对本项目，共约 465 户 1395 人。其中 3 层高 422 栋，每栋 1 户，共约 422 户 1266 人；4 层高 39 栋，每栋 1 户，共约 39 户 117	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有少量低矮厂房、绿化遮挡。
									第二排	76	53.5	44.5	76	53.5	44.5					
									第三排	89	66.5	57.5	89	66.5	57.5					

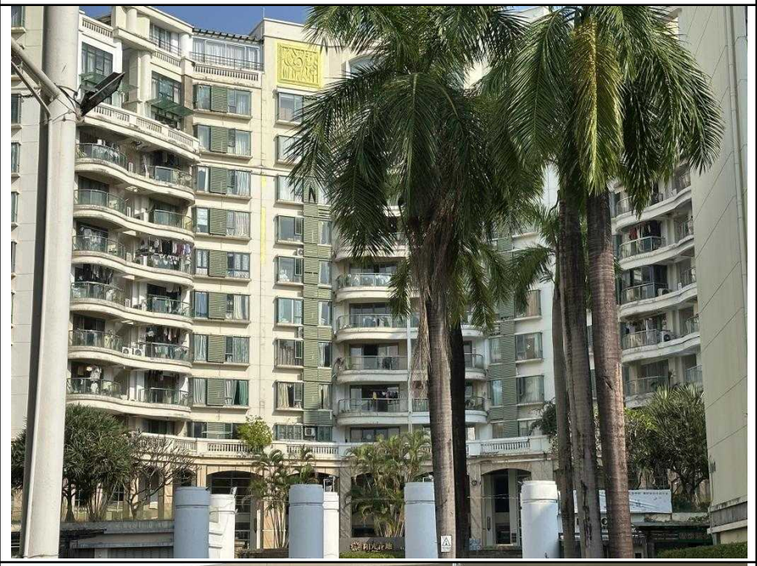
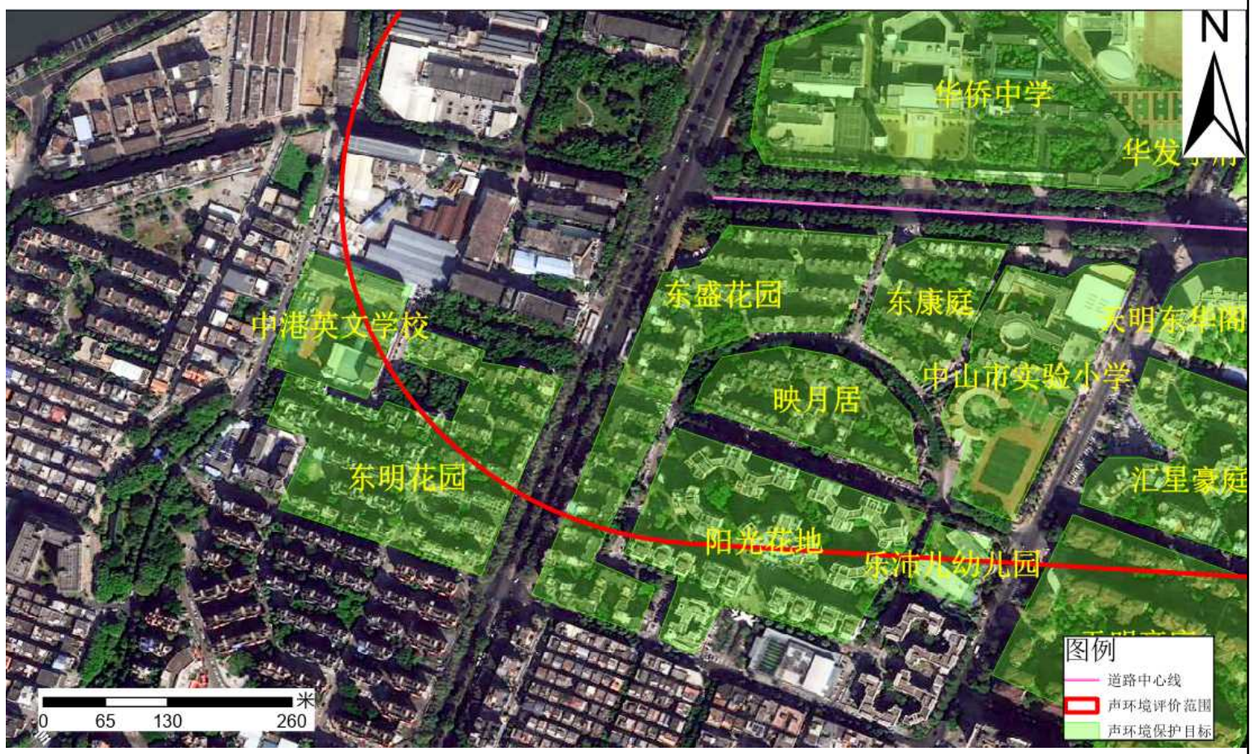
序号	所属镇街	敏感点名称	里程范围	类型	通过形式	坡度%	高差m	与本项目的位置关系	排数	与本项目的距离 m			与本项目现状的距离 m			与现状其他主要声源的距离m	建设前不同功能区划及户数	建设后不同功能区划及户数	敏感点规模	环境特征
										中心线	车道边线	红线	中心线	车道边线	红线					
																	1050 人 4a 类 4 栋 4 户 12 人	1050 人 4a 类 4 栋 4 户 12 人	人；5 层高 4 栋，每栋 1 户，共约 4 户 12 人	
20	火炬开发区	文阁大街	K3+785~K3+960	村落	路基	-0.3%、1.3%	0.46~1.41	路右	第一排	196	173.5	166	202	189	181	/	第一排共 3 栋，其中 2 类 3 栋 3 户 9 人；第二排共 2 栋，其中 2 类 2 栋 2 户 6 人；第三排共 2 栋，其中 2 类 2 栋 2 户 6 人	第一排共 3 栋，其中 2 类 3 栋 3 户 9 人；第二排共 2 栋，其中 2 类 2 栋 2 户 6 人；第三排共 2 栋，其中 2 类 2 栋 2 户 6 人	评价范围内共 32 栋建筑，砖混结构，背向本项目，共约 32 户 96 人。其中 2 层高 2 栋，每栋 1 户，共约 2 户 6 人；3 层高 30 栋，每栋 1 户，共约 30 户 90 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间有茂密绿化遮挡。
									第二排	200	177.5	170	206	193	185					
									第三排	230	207.5	200	236	223	215					
21	火炬开发区	沙边村	K4+650～终点	村落	路基	0.5%、1.026%、0.665%	0.78~1.69	路左	临路第一排	26	9.5	2.5	/	/	/	距离广澳高速 24 米，匝道 5 米	临路第一排共 22 栋，其中 2 类 10 栋 10 户 30 人 4a 类 12 栋 12 户 36 人；第二排共 14 栋，其中 2 类 14 栋 14 户 42 人；第三排共 15 栋，其中 2 类 15 栋 15 户 45 人；第三排以后共 10 栋，其中 2 类 10 栋 10 户 30 人	临路第一排共 22 栋，其中 2 类 10 栋 10 户 30 人 4a 类 12 栋 12 户 36 人；第二排共 14 栋，其中 2 类 14 栋 14 户 42 人；第三排共 15 栋，其中 2 类 15 栋 15 户 45 人；第三排以后共 10 栋，其中 2 类 10 栋 10 户 30 人	评价范围内共 61 栋建筑，砖混结构，正对、背向本项目，共约 61 户 183 人。其中 2 层高 1 栋，每栋 1 户，共约 1 户 3 人；3 层高 54 栋，每栋 1 户，共约 54 户 162 人；4 层高 6 栋，每栋 1 户，共约 6 户 18 人	区域地面类型为坚实地面，敏感点与本项目之间基本无遮挡。
									第二排	40	23.5	16.5	/	/	/					
									第三排	275	258.5	251.5	/	/	/					

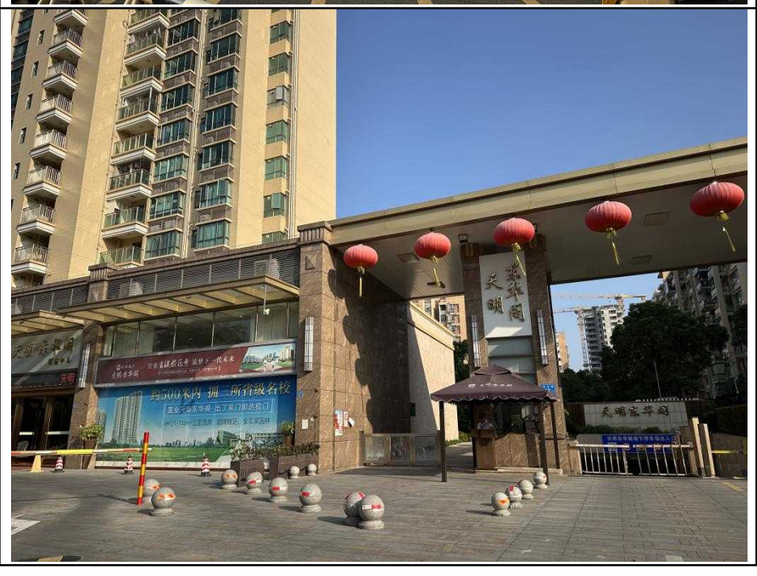
表 1.6-2 项目沿线声环境保护目标现状及平面图

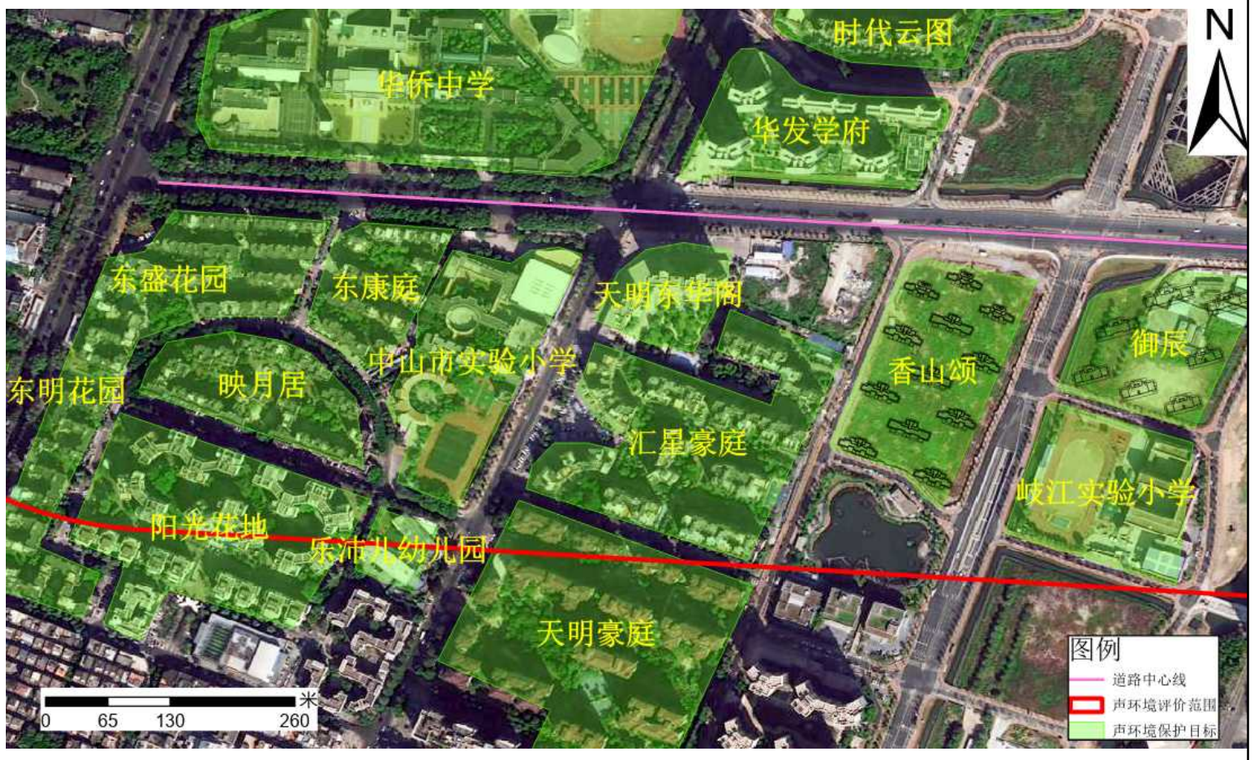
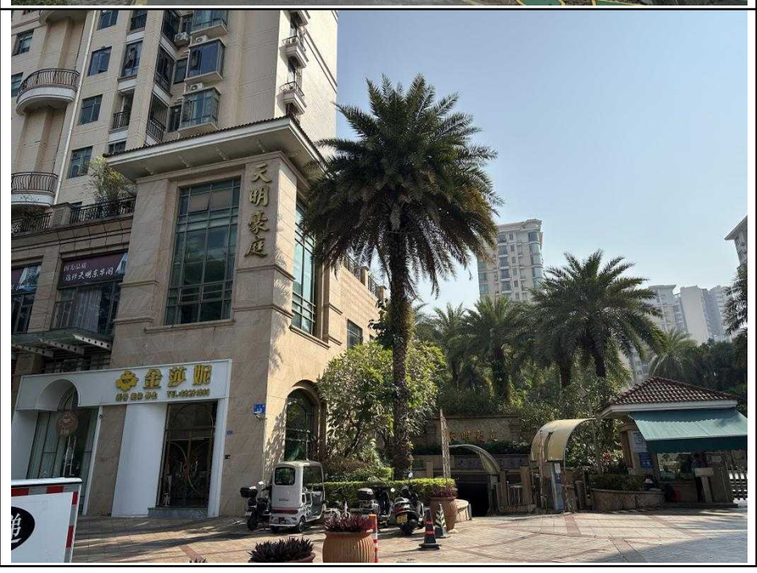
序号	敏感点名称	现状照片	平面图
1	中港英文学校		
2	东明花园		

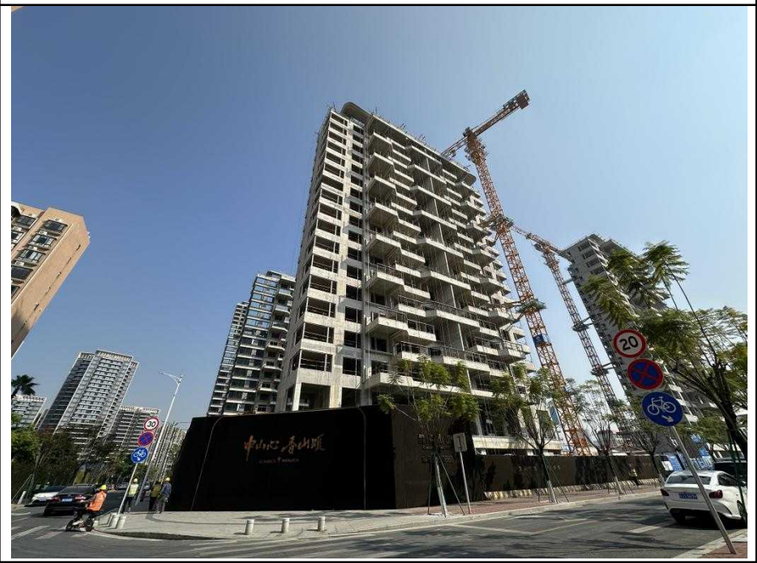
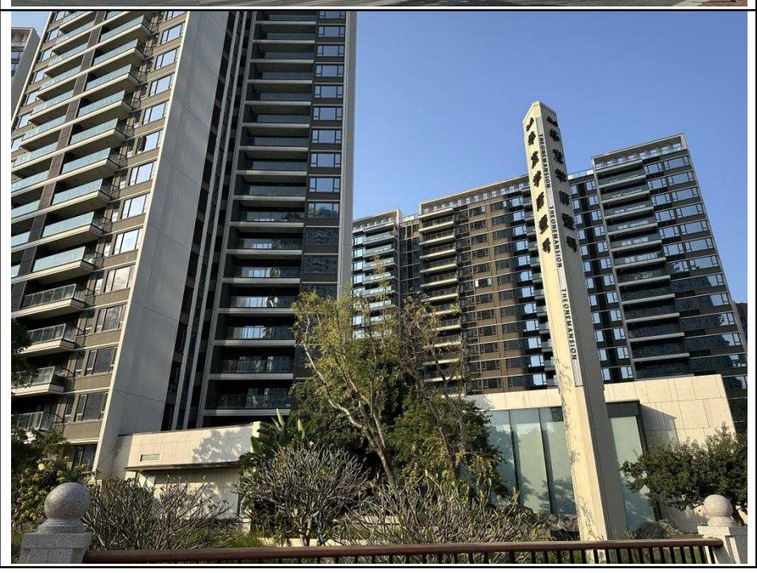
序号	敏感点名称	现状照片	平面图
3	东盛花园		
4	东康庭		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
5	中山市实验小学		
6	映月居		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
7	阳光花地		
8	乐沛儿幼儿园		

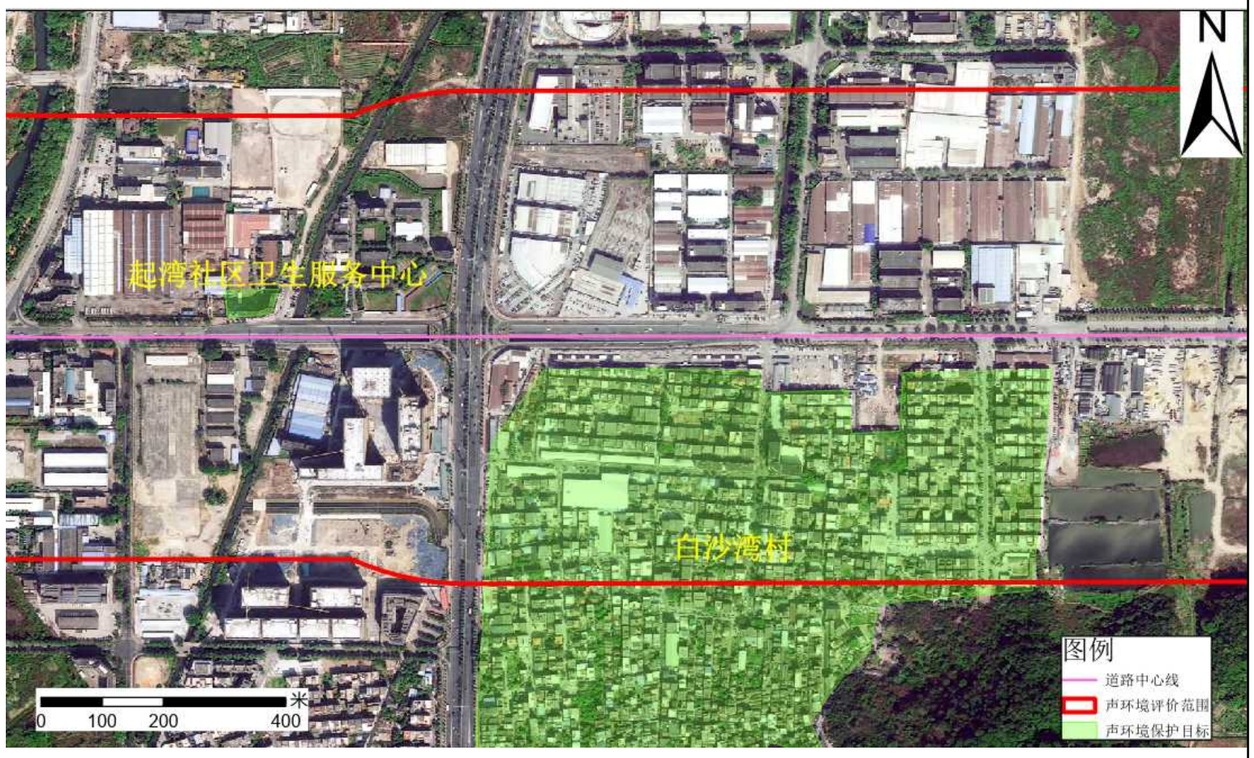
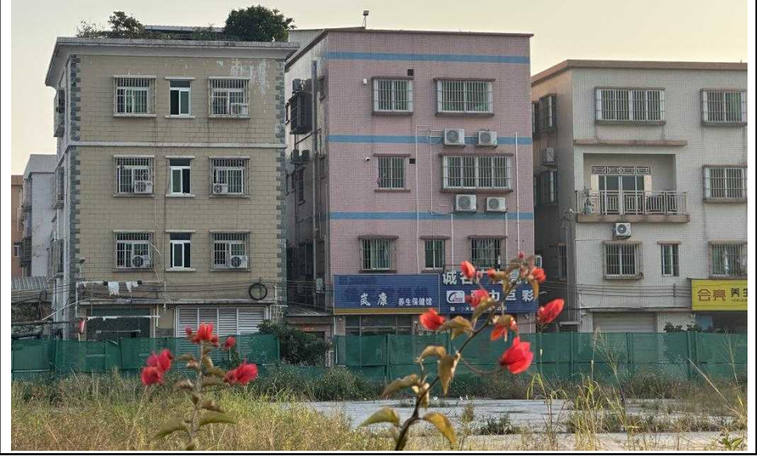
序号	敏感点名称	现状照片	平面图
9	华侨中学		
10	天明东华阁		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
11	汇星豪庭		
12	天明豪庭		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
13	香山颂		
14	华发学府		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
15	时代云图		
16	御辰		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
17	岐江实验小学		

序号	敏感点名称	现状照片	平面图
18	起湾社区卫生中心		
19	白沙湾村		

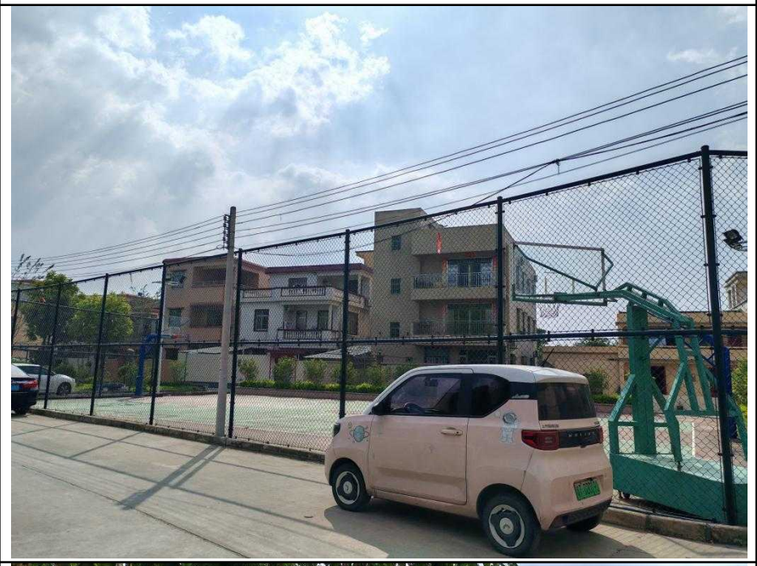
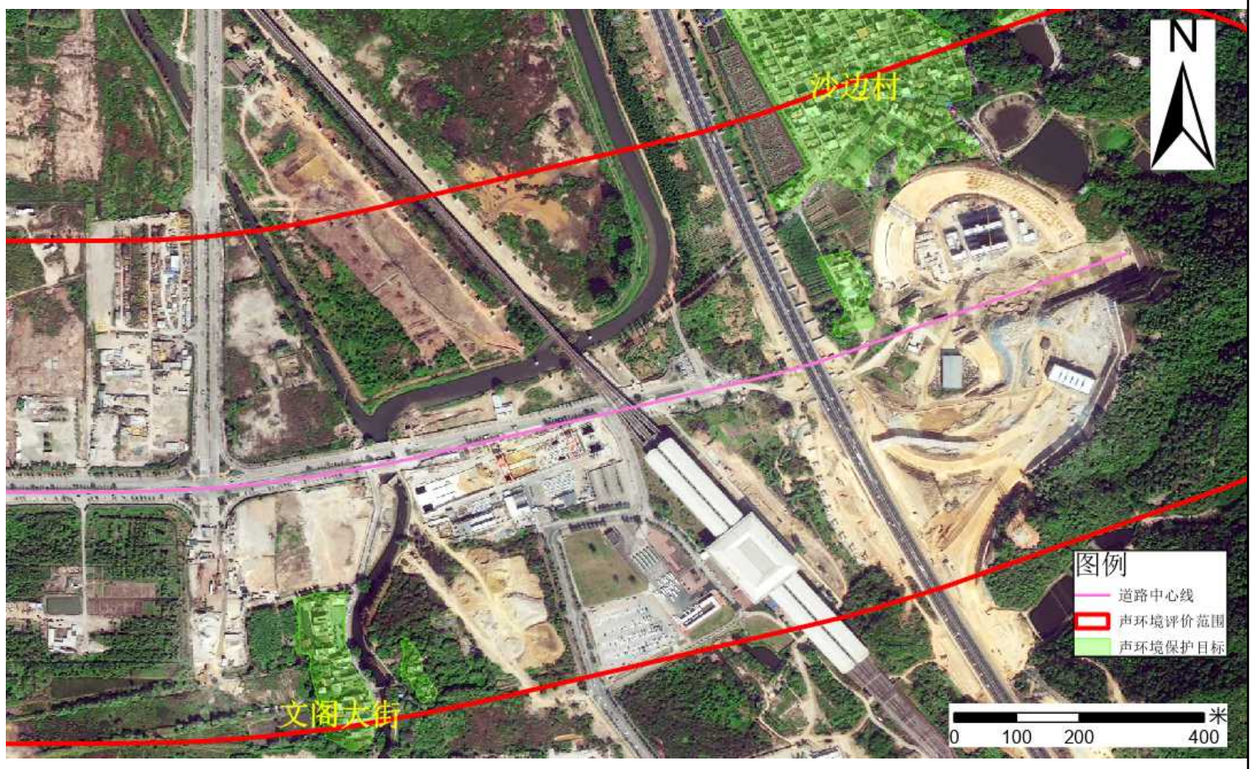
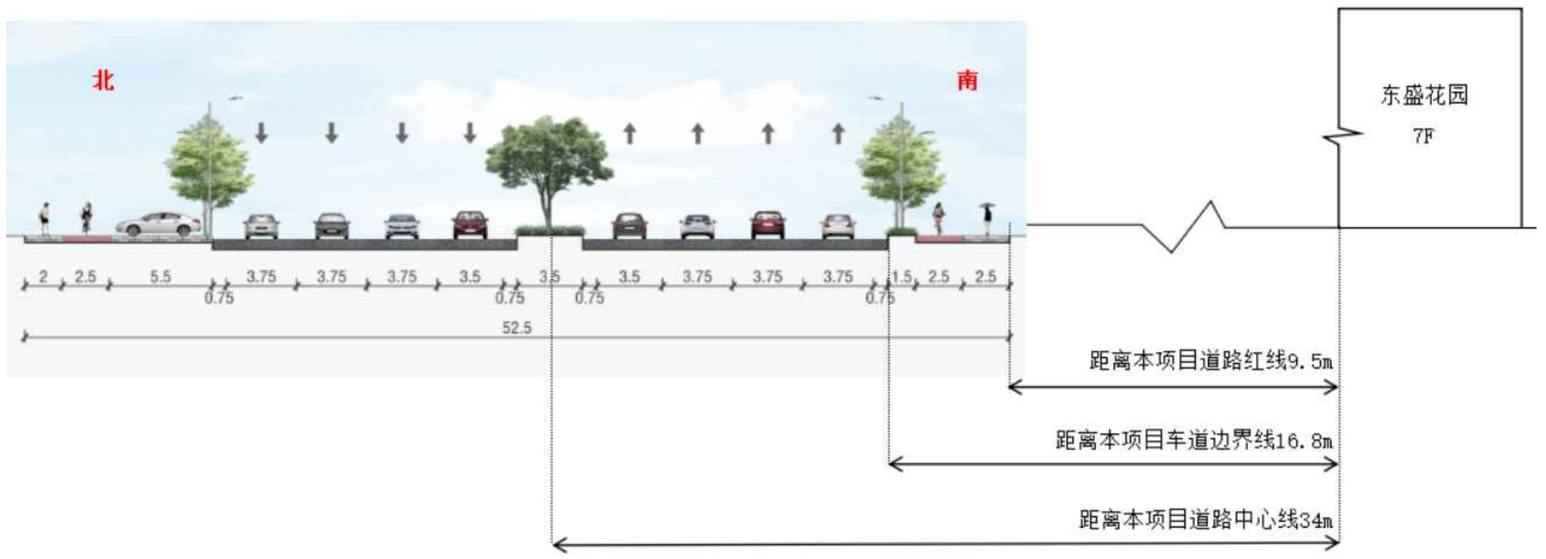
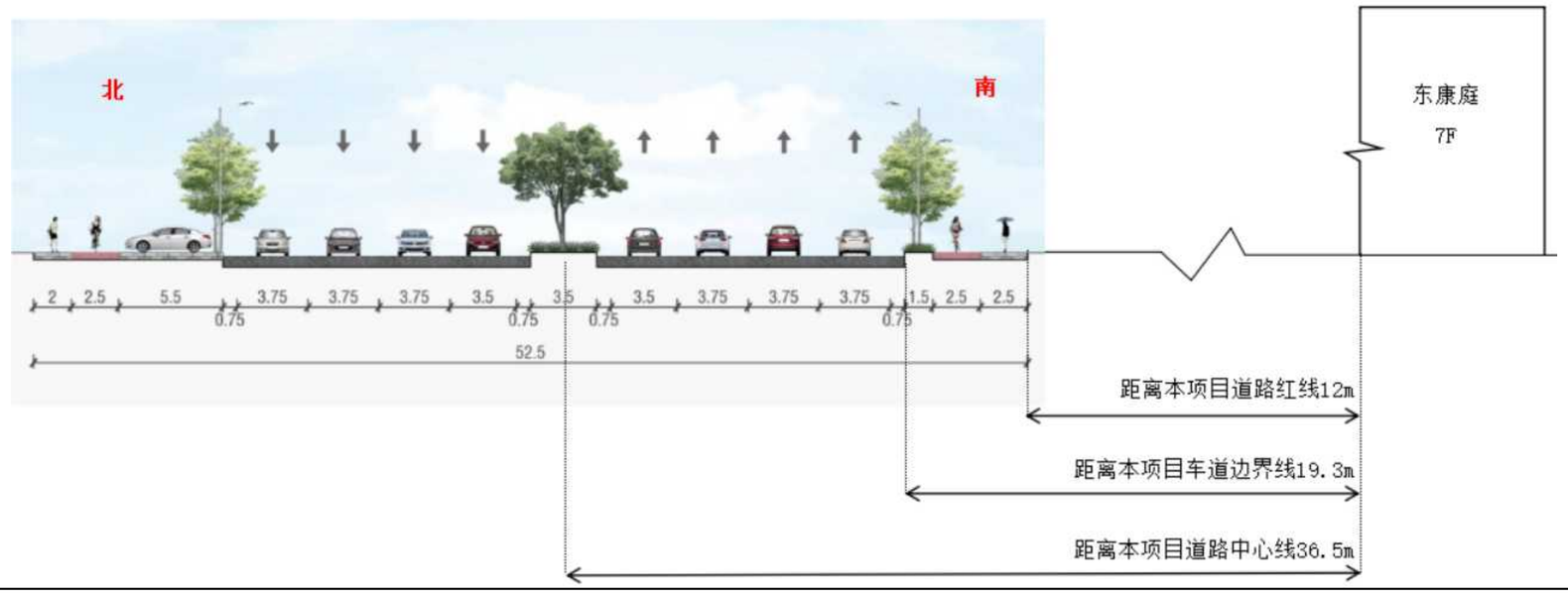
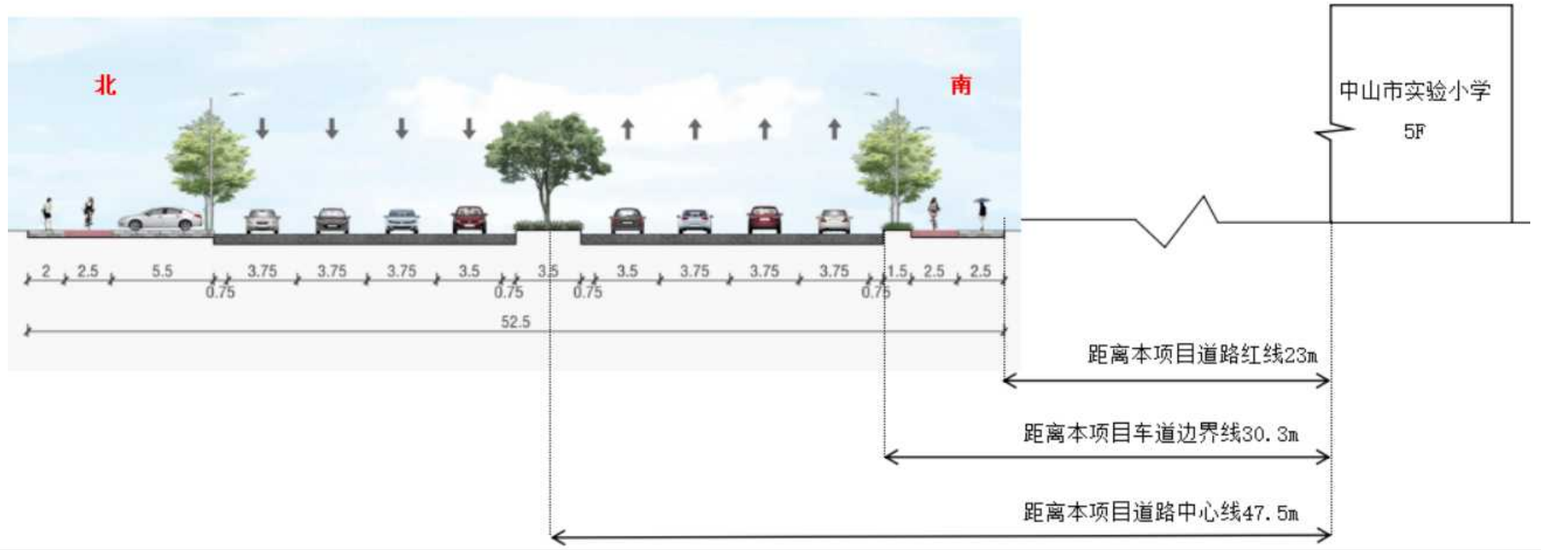
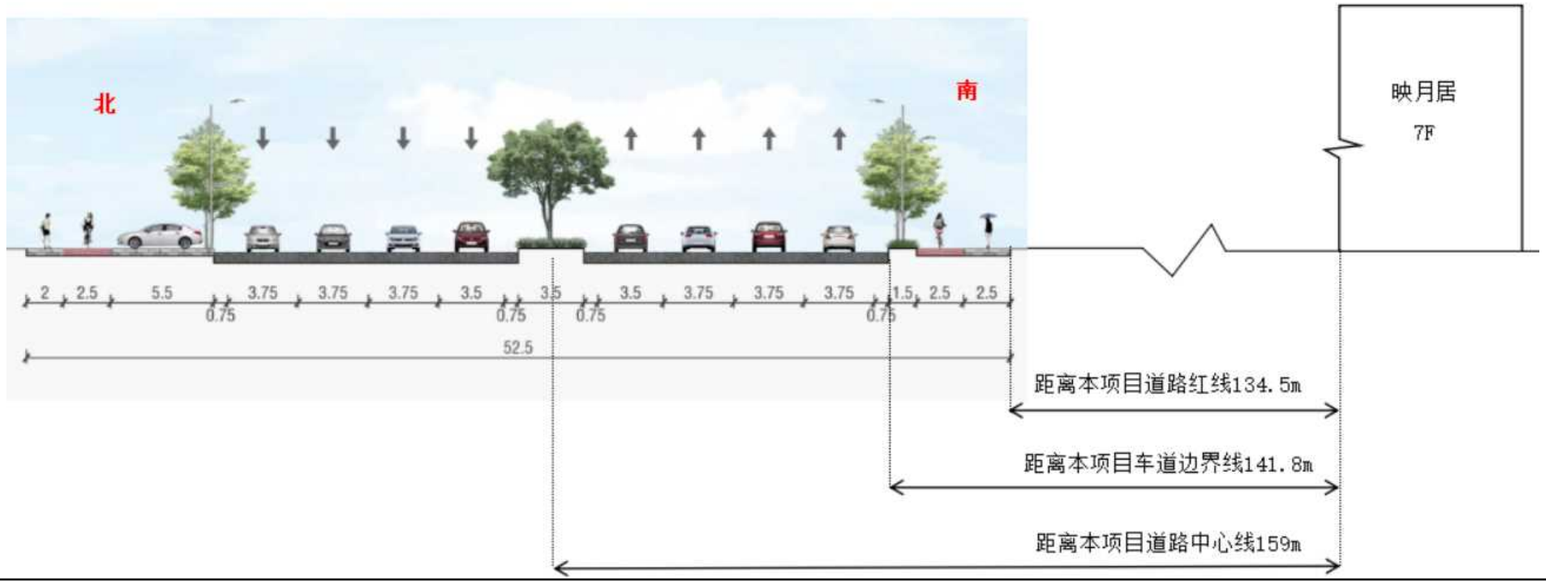
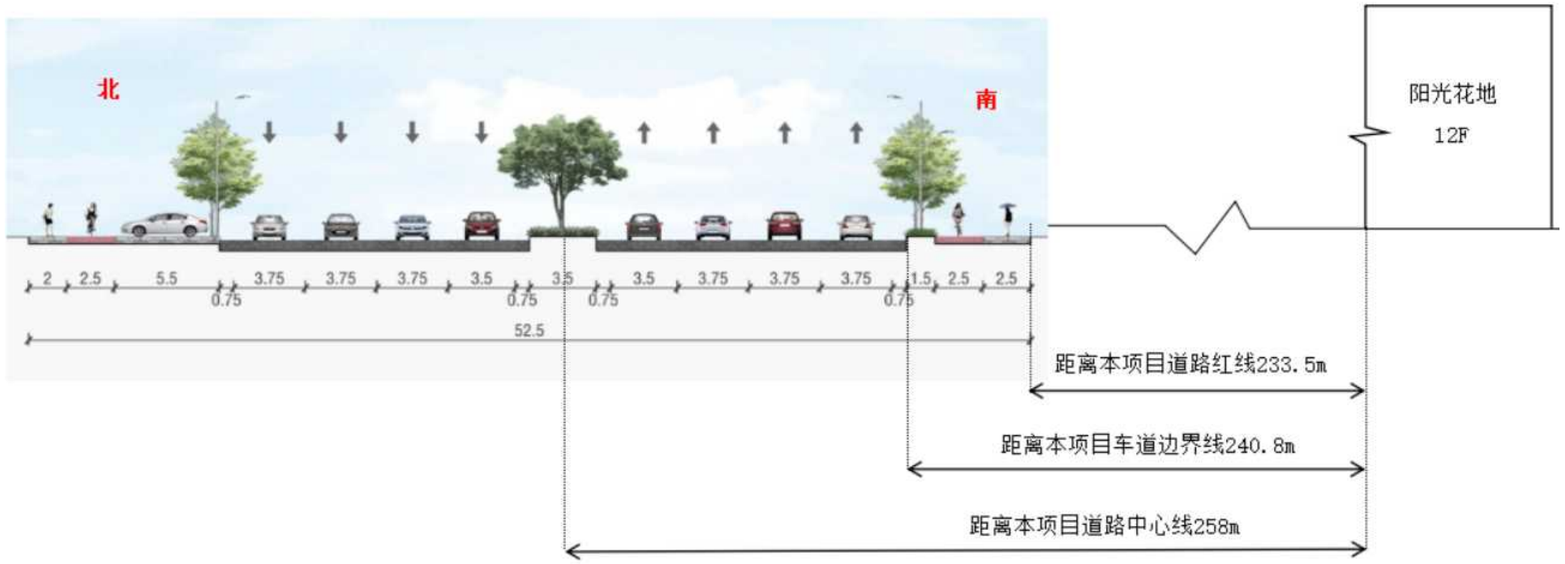
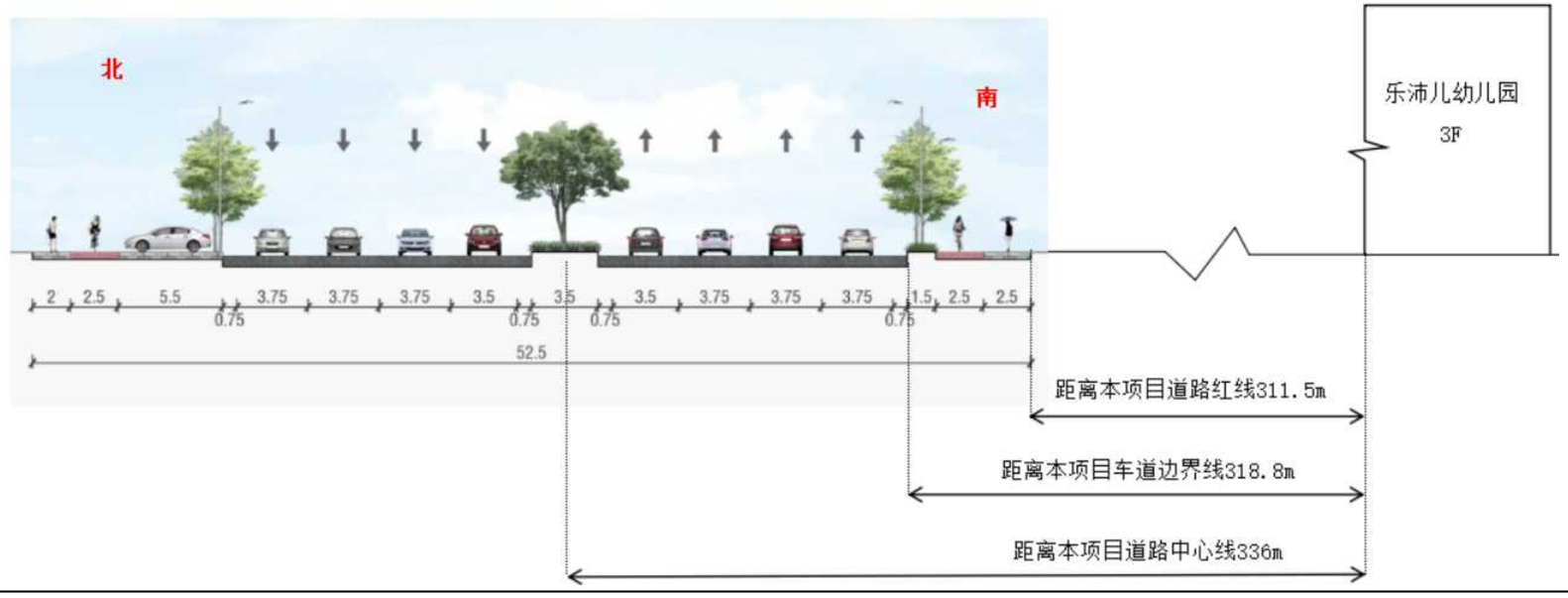
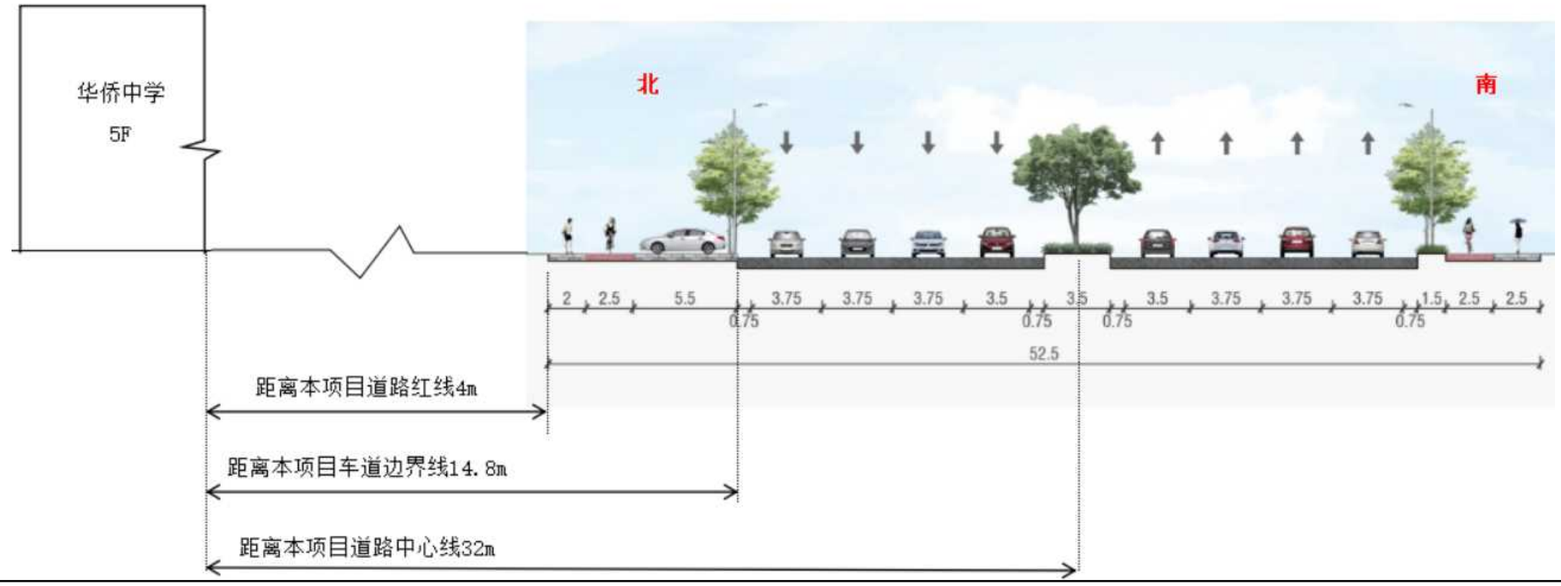
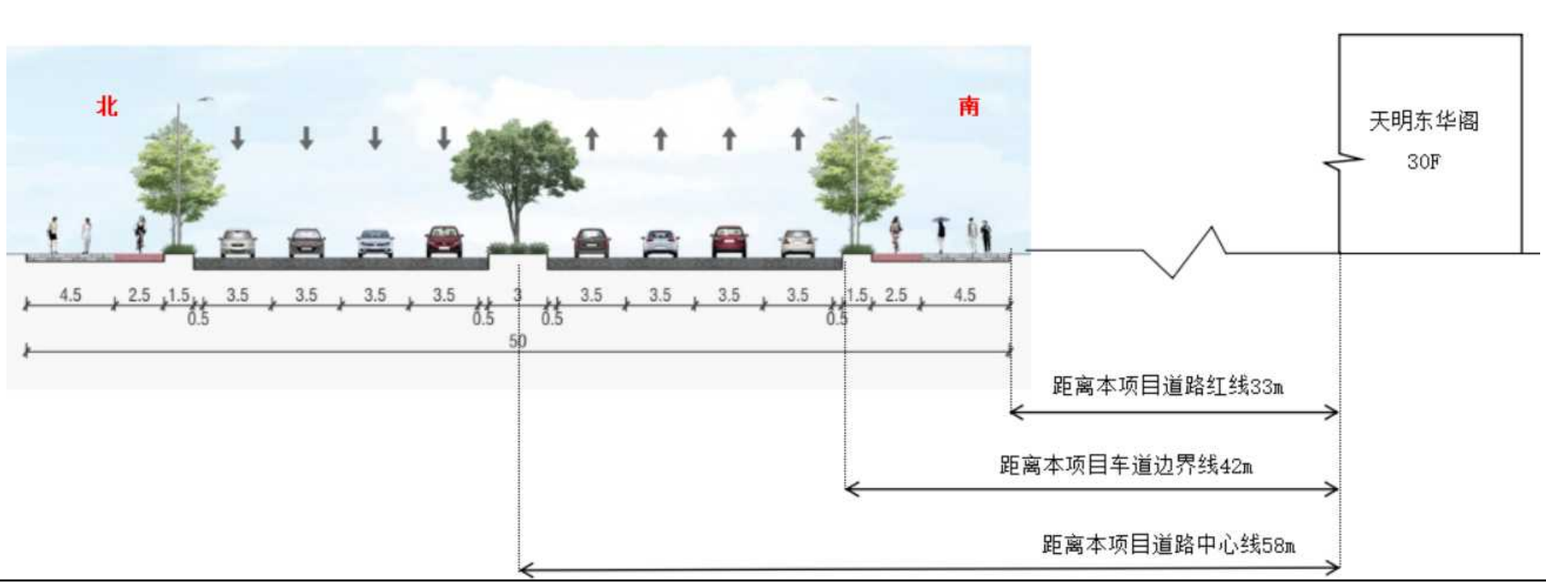
序号	敏感点名称	现状照片	平面图
20	文阁大街		
21	沙边村		

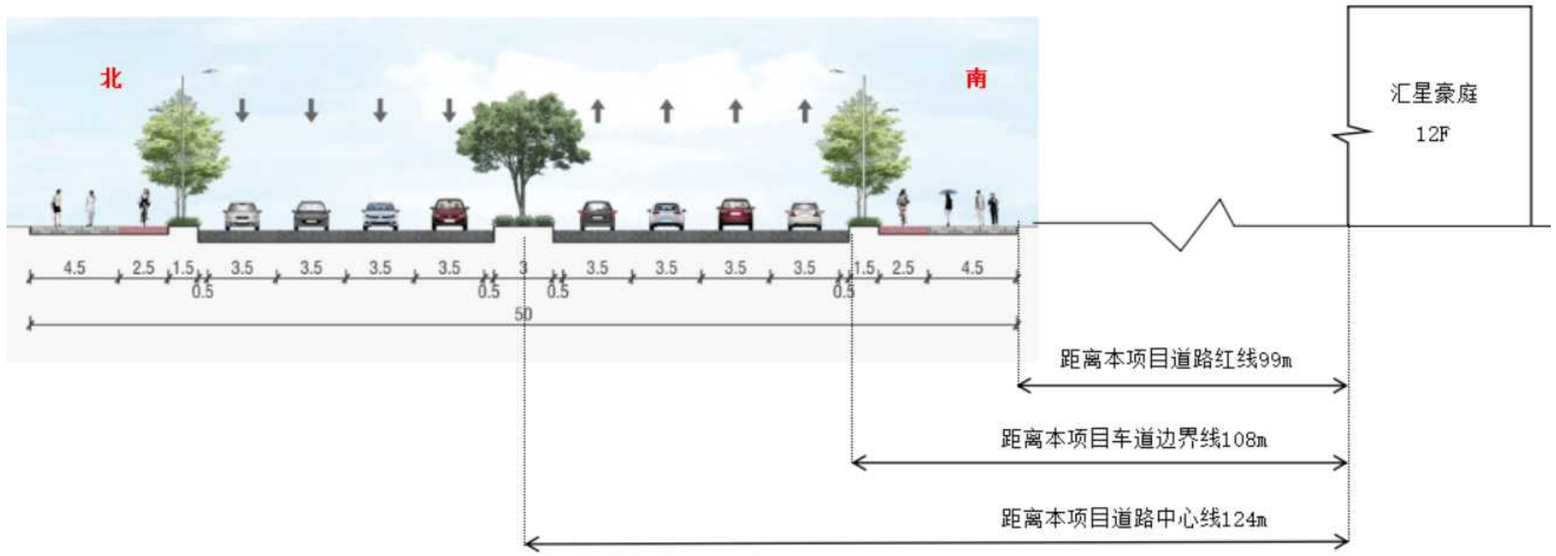
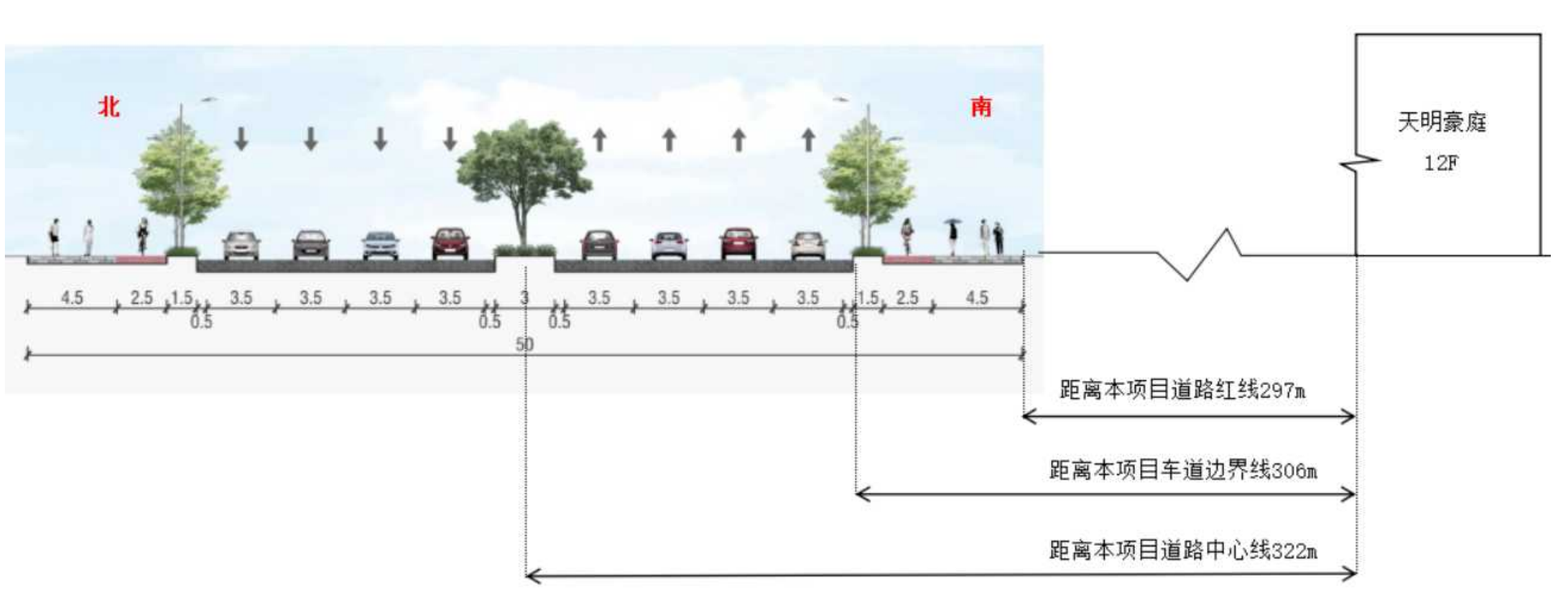
表 1.6-3 项目沿线声环境保护目标与本项目线位剖面图

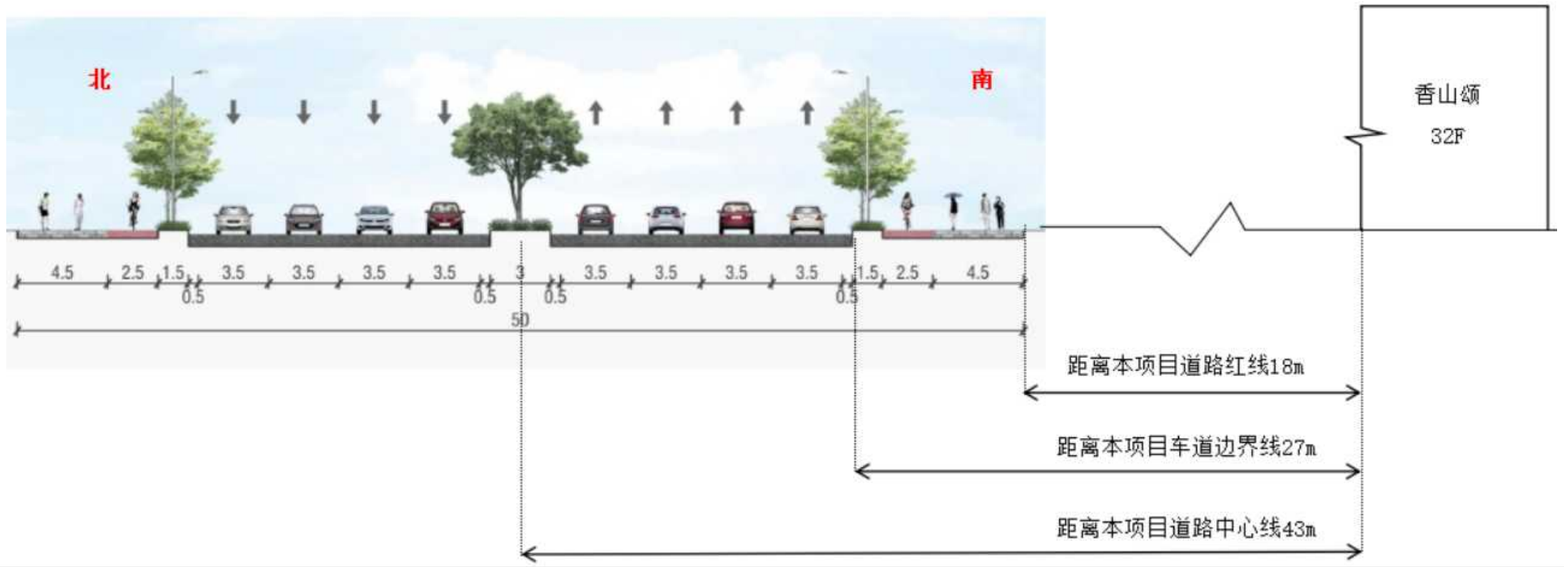
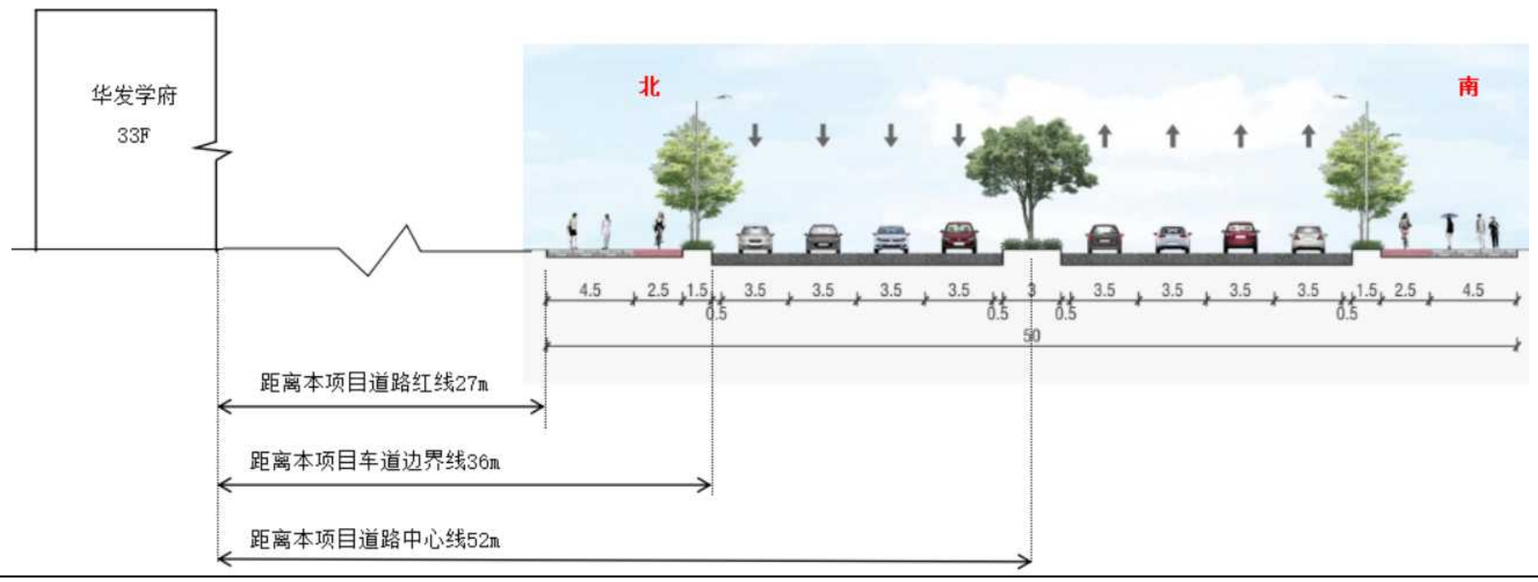
序号	敏感点名称	剖面图
1	中港英文学校	/
2	东明花园	/
3	东盛花园	
4	东康庭	

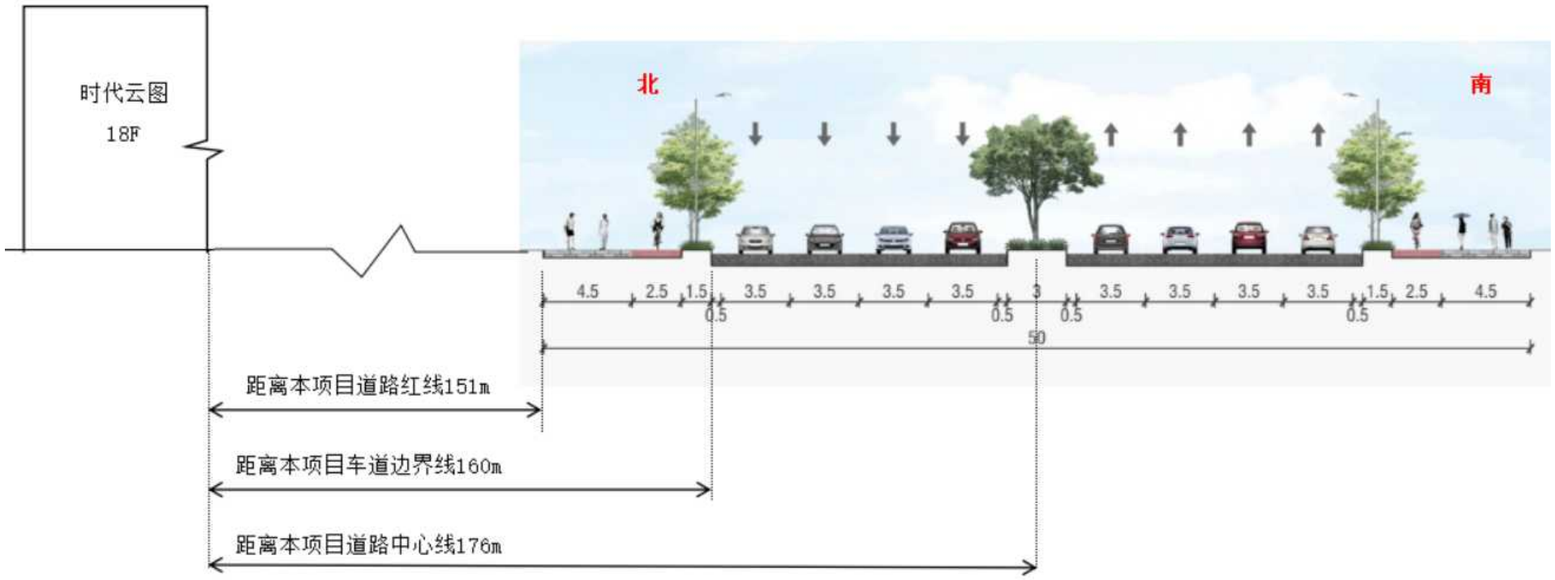
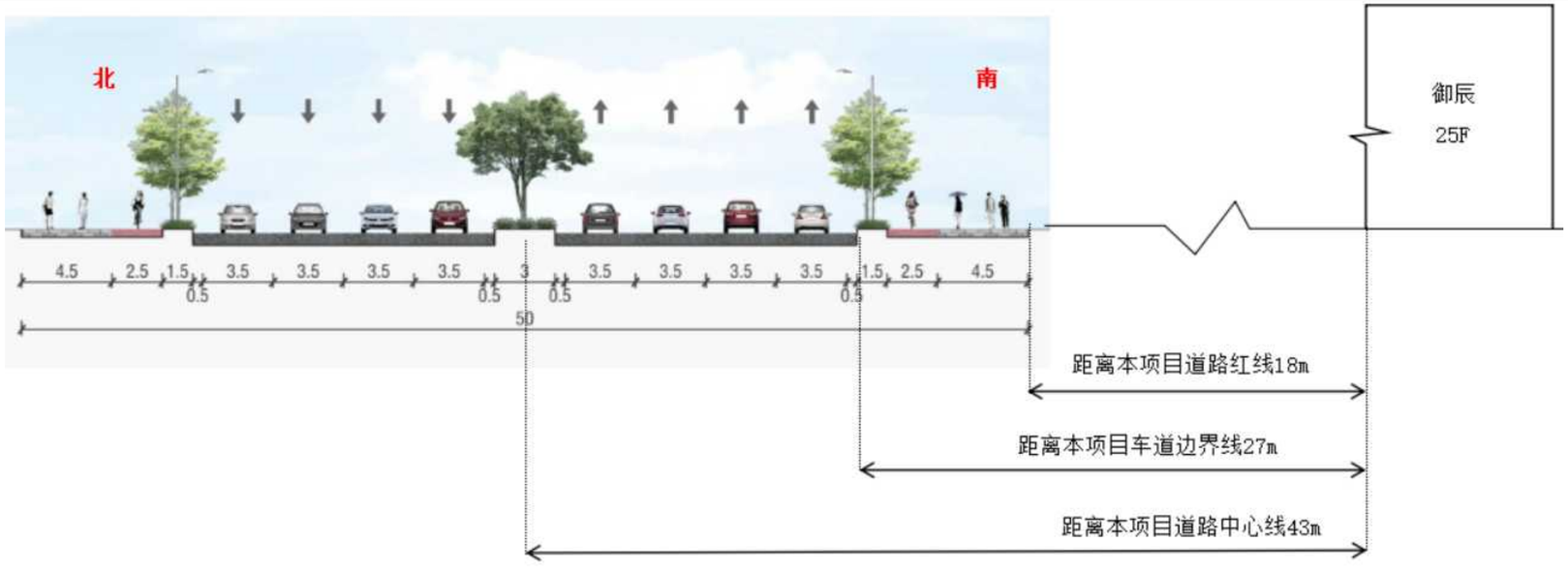
序号	敏感点名称	剖面图
5	中山市实验小学	
6	映月居	

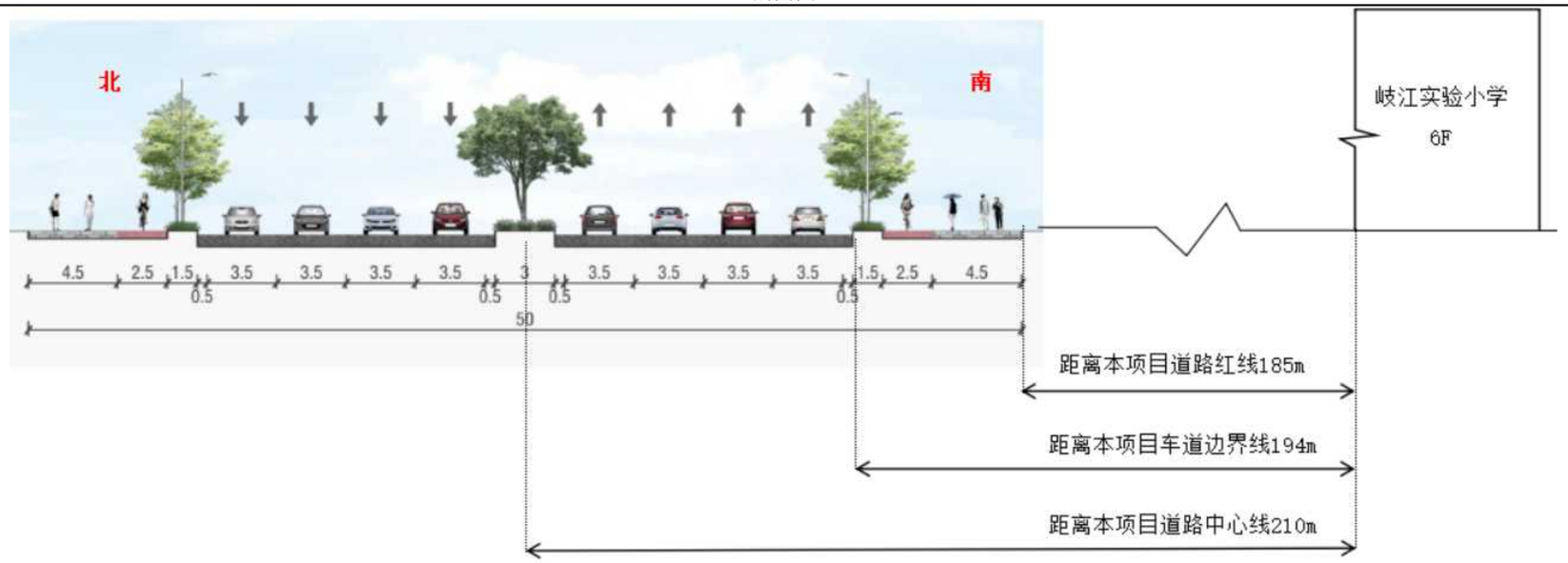
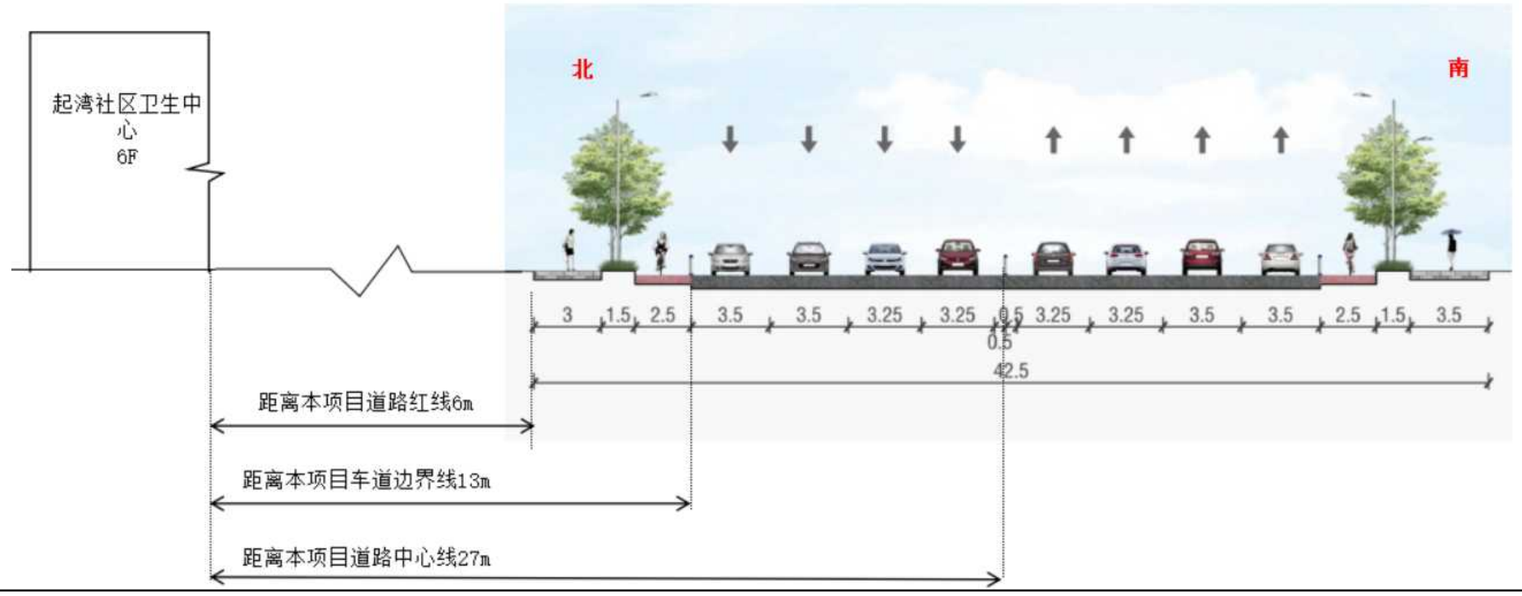
序号	敏感点名称	剖面图
7	阳光花地	
8	乐沛儿幼儿园	

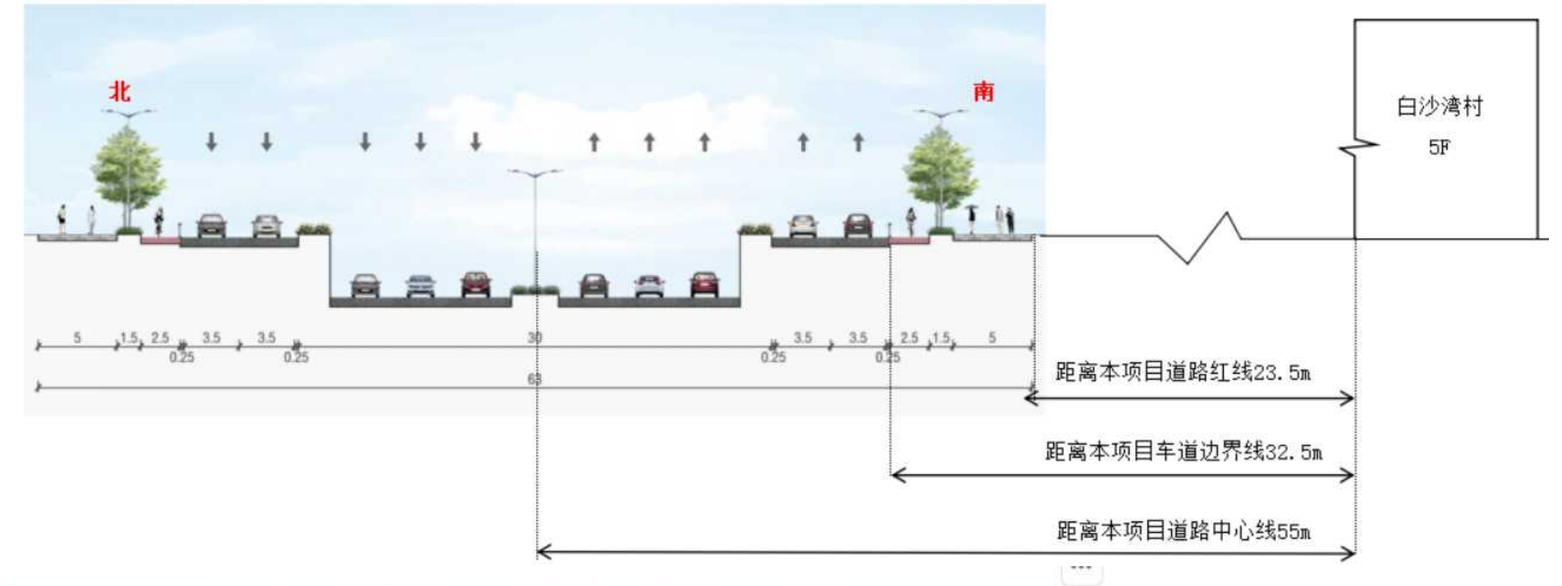
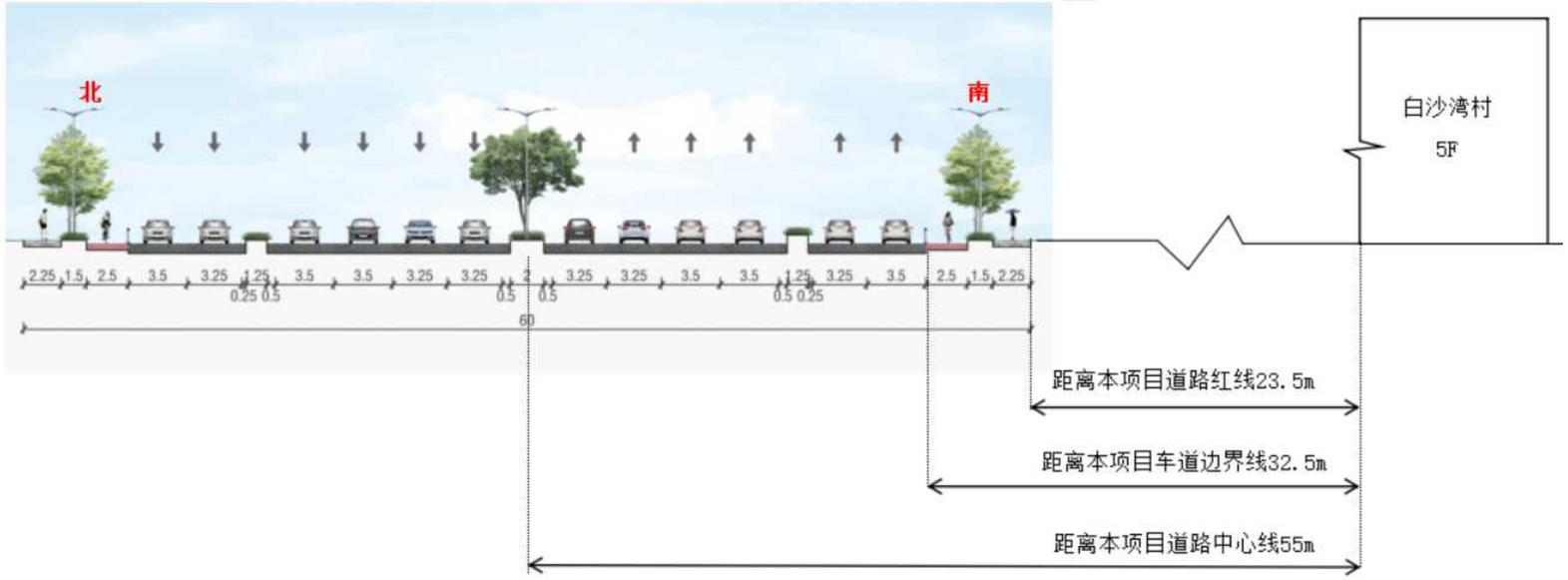
序号	敏感点名称	剖面图
9	华侨中学	
10	天明东华阁	

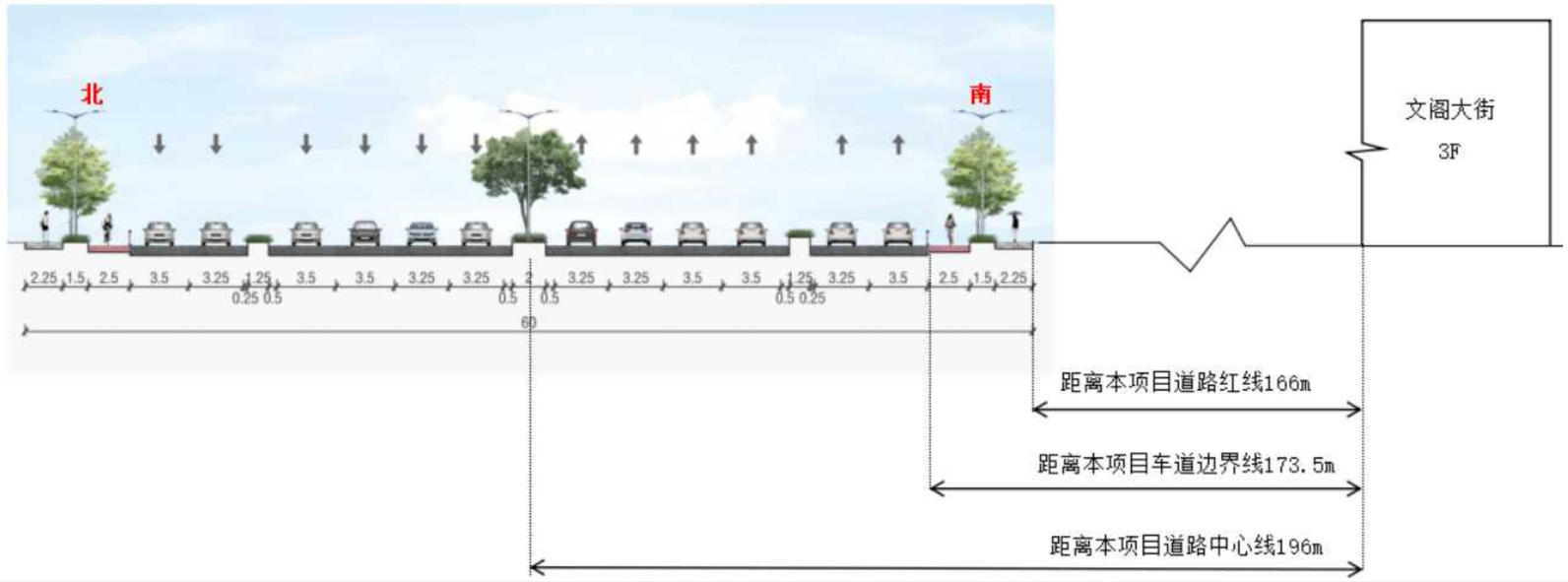
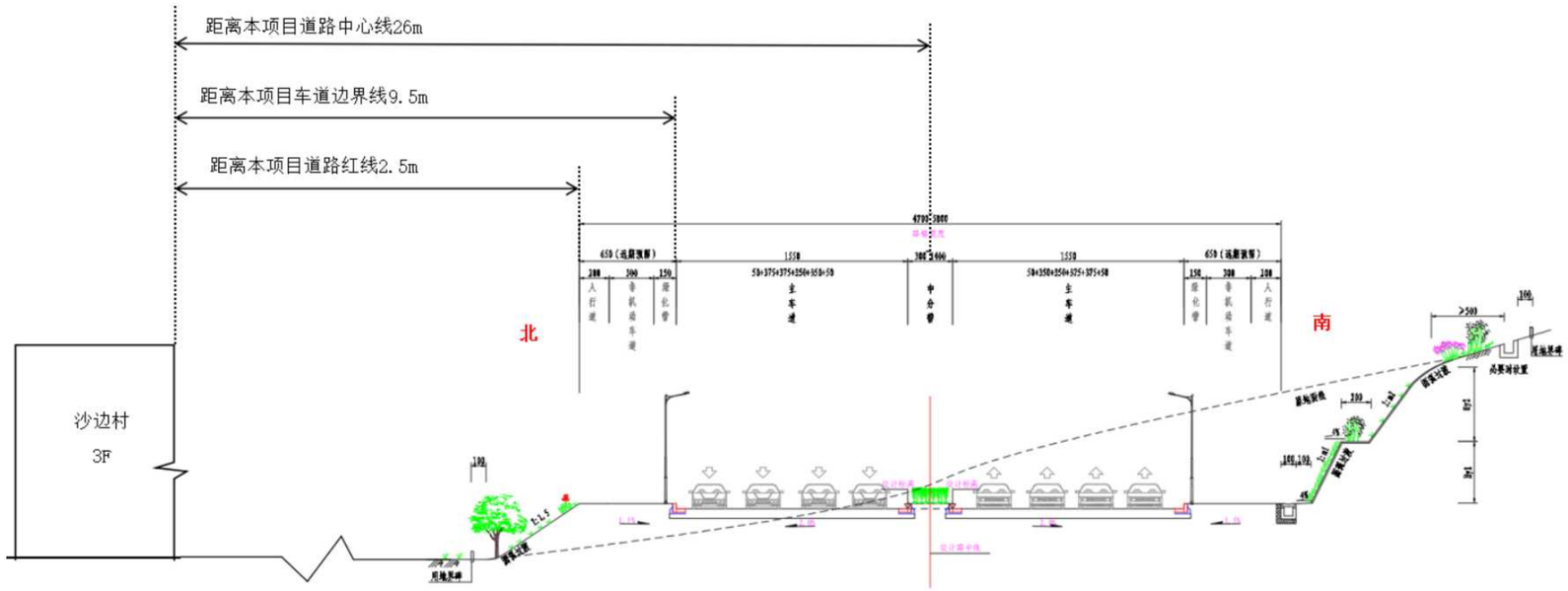
序号	敏感点名称	剖面图
11	汇星豪庭	
12	天明豪庭	

序号	敏感点名称	剖面图
13	香山颂	
14	华发学府	

序号	敏感点名称	剖面图
15	时代云图	
16	御辰	

序号	敏感点名称	剖面图
17	岐江实验小学	
18	起湾社区卫生中心	

序号	敏感点名称	剖面图
19	白沙湾村	 

序号	敏感点名称	剖面图
20	文阁大街	
21	沙边村	

二、 工程分析

2.1 项目概况

（1）项目位置：中山市石岐街道、东区街道、火炬开发区

（2）项目性质：改扩建、新建

（3）项目地理位置及路线走向：起点桩号 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E）与东明路平交，自西向东，终点桩号 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里。项目采用主干路标准，主线设计车速 60 公里/小时，辅道设计车速 40 公里/小时，红线宽度为 42.5 米—63 米。项目利用现状隧道 1 座，为长江北路隧道；预留互通 1 处，为广澳高速新增中山互通，该互通由广澳高速扩建工程实施建设。本项目为城市道路建设项目，涉及桥梁工程建设；施工过程需跨越部分河涌，涉及水体施工。

（4）工程投资及环保投资：本项目投资估算总金额 91003.02 万元。建设单位应预留资金，确保各项环保措施落实到位，根据本次评价分析，其中环保投资 3393.61 万元，占总投资额 0.37%。

（5）施工计划：2026 年 3 月—2027 年 12 月。

2.2 车流量

（一）设计车流量

本项目预计于 2028 年通车，以通车后的第 1、7、15 年，即 2028 年（近期）、2034 年（中期）和 2042 年（远期）作为预测特征年。

根据建设单位提供的设计参数，采用内插法得到项目运营近期、中期、远期的交通量，本项目设计车流量情况如下：

表 2.2-1 设计交通量

路段			日平均设计交通量（pcu/d）		
起点	终点	主路/辅道	2028 年	2034 年	2042 年
东明路	东华路	/	49113	57617	66074
东华路	富康北路	/	49164	57939	66572
富康北路	起湾道	/	49105	57802	67169
起湾道	长江北路	主路	30139	34761	39554
起湾道	长江北路	辅道	20087	23175	26374
长江北路	濠泗路	主路	30139	34761	39554
长江北路	濠泗路	辅道	19233	23068	27643
濠泗路	建中路	主路	30116	34717	39861

路段			日平均设计交通量（pcu/d）		
起点	终点	主路/辅道	2028 年	2034 年	2042 年
濠泗路	建中路	辅道	20074	23146	26574
建中路	站前路	主路	30128	34749	39736
建中路	站前路	辅道	20082	23162	26495
站前路	广澳高速	/	49623	57822	67281
广澳高速	烟筒山隧道	/	60843	71420	82525

根据建设单位提供的资料，项目预测特征年各车型比例如下表。

表 2.2-2 项目预测所需各特征年车型构成预测表

路段	年份	日均车型比例				
		座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车	座位＞19 座的客车和 2t＜载质量≤7t 货车	7t＜载质量≤20t 货车	载质量＞20t 的货车	合计
全路段	2028 年	67.12%	20.55%	10.00%	2.33%	100%
	2034 年	68.10%	21.28%	8.95%	1.67%	100%
	2042 年	68.95%	21.94%	8.10%	1.01%	100%

（二）自然车流量

本项目各车型车流量折算成当量小客车流量时的折算系数根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2021）中附录 B.2.1.1 中车型分类及交通量折算方法进行折算和归并。

表 2.2-3 各汽车代表车型及车辆折算系数

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 的货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

结合给出的相关车型的特征年预测，本项目在建设完成后各车型比例如下。

表 2.2-4 预测所需各特征年车型构成比例归并结果

年份	小型车	中型车	大型车	合计
2026 年	67.12%	20.55%	12.33%	100.00%
2032 年	68.10%	21.28%	10.62%	100.00%
2040 年	68.95%	21.94%	9.11%	100.00%

根据各车型的换算系数及车型比例，对设计车流量（PCU 值）进行换算，得到道路的实际车流量。换算方法如下：

$$Q_{标}=\partial_1 \bullet \eta_1 \bullet Q_{总}+\partial_2 \bullet \eta_2 \bullet Q_{总}+\cdots+\partial_n \bullet \eta_n \bullet Q_{总}$$

式中：$Q_{标}$——全天标准车流量，pcu/d；

∂_1、∂_2、$\cdots\partial_n$——各车型车和标准车的换算系数；

η_1、η_2、$\cdots\eta_n$——实际车流量的各车型车所占的比例；

$Q_{总}$——实际车流量，辆/d。

表 2.2-5 项目特征年自然交通量预测结果表

主路路段			年份	自然车流量（辆/d）			
起点	终点	主/辅路		合计	小型车	中型车	大型车
东明路	东华路	主路	2028 年	37132	24923	7631	4578
			2034 年	44638	30398	9499	4741
			2042 年	52377	36114	11492	4771
东华路	富康北路	主路	2028 年	37171	24949	7639	4583
			2034 年	44888	30569	9552	4767
			2042 年	52772	36386	11578	4808
富康北路	起湾道	主路	2028 年	37126	24919	7629	4578
			2034 年	44782	30497	9530	4755
			2042 年	53245	36712	11682	4851
起湾道	长江北路	合计	2028 年	37974	25488	7804	4682
			2034 年	44886	30567	9552	4767
			2042 年	52262	36035	11466	4761
起湾道	长江北路	主路	2028 年	22787	15295	4683	2809
			2034 年	26931	18340	5731	2860
			2042 年	31355	21619	6879	2857
		辅道	2028 年	15187	10194	3121	1872
			2034 年	17955	12227	3821	1907
			2042 年	20907	14415	4587	1905
长江北路	濠泗路	合计	2028 年	37328	25055	7671	4602
			2034 年	43722	29775	9304	4643
			2042 年	50806	35031	11147	4628
长江北路	濠泗路	主路	2028 年	22787	15295	4683	2809
			2034 年	26931	18340	5731	2860
			2042 年	31355	21619	6879	2857
		辅道	2028 年	14541	9760	2988	1793
			2034 年	17872	12171	3803	1898
			2042 年	21913	15109	4808	1996
濠泗路	建中路	合计	2028 年	37946	25469	7798	4679
			2034 年	43748	29792	9310	4646
			2042 年	50229	34633	11020	4576
濠泗路	建中路	主路	2028 年	22769	15283	4679	2807
			2034 年	26897	18317	5724	2856
			2042 年	31598	21787	6933	2878
		辅道	2028 年	15177	10187	3119	1871
			2034 年	17932	12212	3816	1904
			2042 年	21065	14524	4622	1919
建中路	站前路	合计	2028 年	37962	25480	7801	4681
			2034 年	43784	29817	9317	4650
			2042 年	50074	34526	10986	4562
建中路	站前路	主路	2028 年	22779	15289	4681	2809
			2034 年	26922	18334	5729	2859
			2042 年	31499	21719	6911	2869
		辅道	2028 年	15183	10191	3120	1872

主路路段			年份	自然车流量（辆/d）			
起点	终点	主/辅路		合计	小型车	中型车	大型车
			2034 年	17945	12221	3819	1905
			2042 年	21003	14482	4608	1913
站前路	广澳高速	主路	2028 年	37518	25182	7710	4626
			2034 年	44797	30507	9533	4757
			2042 年	53334	36774	11701	4859
广澳高速	烟筒山隧道	主路	2028 年	46001	30876	9453	5672
			2034 年	55332	37681	11775	5876
			2042 年	65418	45106	14353	5959

根据广东省对公路现状连续一周监测数据比例进行核算，得到昼间（6:00~22:00）与夜间（22:00~6:00）车流量比为 9:1。根据建设单位提供的资料，高峰小时车流量为日交通量的 9%左右。故本项目运营期间特征年各车型昼夜小时车流量预测值见下表。

表 2.2-6 项目各路段各车型预测特征年份小时车流量表（辆/h）

路段			年份	小型车				中型车				大型车			
起点	终点	主/辅路		高峰小时	昼间小时	夜间小时	日均小时	高峰小时	昼间小时	夜间小时	日均小时	高峰小时	日均小时	昼间小时	夜间小时
东明路	东华路	主路	2028 年	2243	1402	312	1038	687	429	95	318	412	191	258	57
			2034 年	2736	1710	380	1267	855	534	119	396	427	198	267	59
			2042 年	3250	2031	451	1505	1034	646	144	479	429	199	268	60
东华路	富康北路	主路	2028 年	2245	1403	312	1040	688	430	95	318	412	191	258	57
			2034 年	2751	1720	382	1274	860	537	119	398	429	199	268	60
			2042 年	3275	2047	455	1516	1042	651	145	482	433	200	270	60
富康北路	起湾道	主路	2028 年	2243	1402	311	1038	687	429	95	318	412	191	258	57
			2034 年	2745	1715	381	1271	858	536	119	397	428	198	267	59
			2042 年	3304	2065	459	1530	1051	657	146	487	437	202	273	61
起湾道	长江北路	合计	2028 年	2294	1434	319	1062	702	439	98	325	421	195	263	59
			2034 年	2751	1719	382	1274	860	537	119	398	429	199	268	60
			2042 年	3243	2027	450	1501	1032	645	143	478	428	198	268	60
起湾道	长江北路	主路	2028 年	1377	860	191	637	421	263	59	195	253	117	158	35
			2034 年	1651	1032	229	764	516	322	72	239	257	119	161	36
			2042 年	1946	1216	270	901	619	387	86	287	257	119	161	36
		辅道	2028 年	917	573	127	425	281	176	39	130	168	78	105	23
			2034 年	1100	688	153	509	344	215	48	159	172	79	107	24
			2042 年	1297	811	180	601	413	258	57	191	171	79	107	24
长江北路	濠泗路	合计	2028 年	2255	1409	313	1044	690	431	96	320	414	192	259	58
			2034 年	2680	1675	372	1241	837	523	116	388	418	193	261	58
			2042 年	3153	1970	438	1460	1003	627	139	464	417	193	260	58
长江北路	濠泗路	主路	2028 年	1377	860	191	637	421	263	59	195	253	117	158	35
			2034 年	1651	1032	229	764	516	322	72	239	257	119	161	36
			2042 年	1946	1216	270	901	619	387	86	287	257	119	161	36
		辅道	2028 年	878	549	122	407	269	168	37	125	161	75	101	22
			2034 年	1095	685	152	507	342	214	48	158	171	79	107	24
			2042 年	1360	850	189	630	433	270	60	200	180	83	112	25
濠泗路	建中路	合计	2028 年	2292	1433	318	1061	702	439	97	325	421	195	263	58

路段			年份	小型车				中型车				大型车			
起点	终点	主/辅路		高峰小时	昼间小时	夜间小时	日均小时	高峰小时	昼间小时	夜间小时	日均小时	高峰小时	日均小时	昼间小时	夜间小时
			2034 年	2681	1676	372	1241	838	524	116	388	418	194	261	58
			2042 年	3117	1948	433	1443	992	620	138	459	412	191	257	57
濠泗路	建中路	主路	2028 年	1375	860	191	637	421	263	58	195	253	117	158	35
			2034 年	1649	1030	229	763	515	322	72	239	257	119	161	36
			2042 年	1961	1226	272	908	624	390	87	289	259	120	162	36
		辅道	2028 年	917	573	127	424	281	175	39	130	168	78	105	23
			2034 年	1099	687	153	509	343	215	48	159	171	79	107	24
			2042 年	1307	817	182	605	416	260	58	193	173	80	108	24
建中路	站前路	合计	2028 年	2293	1433	319	1062	702	439	98	325	421	195	263	59
			2034 年	2684	1677	373	1242	839	524	116	388	419	194	262	58
			2042 年	3107	1942	432	1439	989	618	137	458	411	190	257	57
建中路	站前路	主路	2028 年	1376	860	191	637	421	263	59	195	253	117	158	35
			2034 年	1650	1031	229	764	516	322	72	239	257	119	161	36
			2042 年	1955	1222	271	905	622	389	86	288	258	120	161	36
		辅道	2028 年	917	573	127	425	281	176	39	130	168	78	105	23
			2034 年	1100	687	153	509	344	215	48	159	171	79	107	24
			2042 年	1303	815	181	603	415	259	58	192	172	80	108	24
站前路	广澳高速	主路	2028 年	2266	1416	315	1049	694	434	96	321	416	193	260	58
			2034 年	2746	1716	381	1271	858	536	119	397	428	198	268	59
			2042 年	3310	2069	460	1532	1053	658	146	488	437	202	273	61
广澳高速	烟筒山隧道	主路	2028 年	2779	1737	386	1287	851	532	118	394	510	236	319	71
			2034 年	3391	2120	471	1570	1060	662	147	491	529	245	331	73
			2042 年	4060	2537	564	1879	1292	807	179	598	536	248	335	74

2.3 声环境影响源强估算

2.3.1 施工期

施工期噪声主要来自道路施工场地和路面材料拌合的施工机械噪声以及交通运输带来的噪声，施工场地和路面材料拌和的施工机械噪声源相对固定，主要表现在持续时间长，设备声功率级高；交通运输噪声具有流动性及不稳定性。

在道路施工期间，作业机械类型较多，如道路地基处理时有柴油打桩机、钻孔机械、真空压力泵和混凝土搅拌机械等；路基填筑时有推土机、压路机、平地机、装载机等；公路路面施工时有铲运机、平地机、压路机等。施工机械产生的突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。

参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358－2024）附录 D 中的数据，考虑中山市属于经济较发达地区，施工机械化水平较高，施工机械较先进，本项目施工中几种主要设备的噪声预测值如下：

表 2.3-1 主要工程施工机械设备噪声值

序号	机械设备名称	噪声源强 dB（A）
		距声源 5m
1	液压挖掘机	82~90
2	电动挖掘机	80~86
3	轮式装载机	90~95
4	推土机	83~88
5	移动式发电机	95~102
6	各类压路机	80~90
7	振动夯锤	92~100
8	风镐	88~92
9	混凝土输送泵	88~95
10	商砼搅拌车	85~90
11	混凝土振捣器	80~88
12	空压机	88~92

2.3.2 运营期

道路项目运营期的噪声污染源主要是正常行驶的车辆产生的交通噪声，交通噪声源为非稳态源。主要噪声源包括机动车辆的发动机、冷却系统、排气系统、传动系统等部件产生的噪声，车辆行驶过程引起的气流湍动、轮胎与路面摩擦产生的噪声，以及路面平整度等原因而使高速行驶的汽车产生的整车噪声。交通噪声是一个综合噪声源，与车流量、车型、荷载、车速等密切相关。

（1）平均车速

根据设计资料，本项目为城市主干道，主线设计车速为 60km/h，辅道设计车速为 40km/h，夜间车速与昼间车速相同。

（2）单车行驶辐射噪声级

本项目单车行驶辐射噪声级采用《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强计算方式重新核算各车型的单车辐射声级（车速范围为 20～80km/h）：第 i 种车型车辆在距车辆 7.5m 处的行驶噪声与车速的关系满足下式：

小型车：$L_S = 25 + 27\lg V_S$

中型车：$L_M = 38 + 25\lg V_M$

大型车：$L_L = 45 + 24\lg V_L$

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

Vi——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

表 2.3-2 项目各车型的行驶车速、行驶辐射噪声级计算结果表

路段	车型	平均车速（km/h）	7.5m 处平均 A 声级（dB（A））
主路	小型车	60	73.0
	中型车	60	82.5
	大型车	60	87.7
辅道	小型车	40	68.3
	中型车	40	78.1
	大型车	40	83.4

三、 声环境现状调查与评价

3.1 监测点位

经现场调查，本项目评价范围内声环境敏感点主要受现状交通噪声和社会生活噪声影响，交通噪声主要来自现有道路（本项目现状、东明路、东华路、富康北路、起湾道、康湾路、长江北路、沙湾路、建中路、站前路、广澳高速）等。

为了解项目周边声环境现状，根据沿线声污染源调查结果和噪声敏感点所在的不同声环境功能，结合其各自所处的地理位置特点及声环境背景，选取项目沿线有代表性的敏感区域作为声环境现状监测区域。

本项目采取以下监测布点原则：

（1）本项目的监测考虑不同功能区，不同环境保护目标的类型及特征和现有噪声源的特点进行布点监测，对于学校、医院等特殊声环境保护目标均实测，对于其他声环境保护目标，根据建筑物的高度及与本项目的距离，选择有代表性建筑物进行实测，其他建筑物进行引用；

（2）当保护目标高于（含）三层建筑，选取有代表性的不同楼层设置监测点；

（3）当声环境保护目标周边有其他明显的声源，处于不同声环境功能区时，选取位于不同功能区的建筑物进行布点监测。

综上，本项目的监测具有合理性与代表性。

根据以上原则，本项目对现状 21 个敏感点中的 13 个敏感点进行实测。本评价委托广东增源检测技术有限公司于 2025 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 11 日、2025 年 11 月 17 日至 2025 年 11 月 20 日、2025 年 11 月 24 日至 2025 年 11 月 27 日、2025 年 12 月 1 日至 2025 年 12 月 2 日对项目沿线进行了声环境现状监测。噪声监测点布置情况详见下表：

表 3.1-1 噪声监测布点情况一览表

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
1	中港英文学校	N1-1	朝向本项目第一排 1/3/6 层	2 类	环境	/			
2	东明花园	N2-1	朝向东明路第一排 1/3/5/7 层	4a 类	交通、环境	东明路 12m			分大、中、小车型记录东明路车流量
		N2-2	朝向东明路第二排 1/3/5/7 层	2 类	环境	/			
3	东盛花园	N3-1	朝向本项目和东明路第一排 1/3/5/7 层	2 类	交通、环境	本项目现状 50m；东明路 45m			分大、中、小车型记录本项目、东明路车流量
		N3-2	朝向本项目第一排 1/3/5/7 层	4a 类	交通、环境	本项目现状 16.8m			
		N3-3	朝向本项目第二排 1/3/5/7 层	2 类	环境	本项目现状 42.8m			
		N3-4（类比 N2-1）	朝向东明路第一排 1/3/5/7 层	4a 类	交通、环境	东明路 12m	类比“N2-1 东明花园朝向东明路第一排”	该点与类比点位分布在东明路两侧，与东明路行车道边界线距离均约为 12 米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为东明路交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
4	东康庭	N4-1（类比 N3-2）	朝向本项目第一排 1/3/5/7 层	4a 类	交通、环境	本项目现状 19.3m	类比“N3-2 东盛花园朝	该点与类比点位分布在本项目现状同一侧，与本项目现状行	分大、中、小车

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
							向本项目第一排”	车道边界线距离分别约为 19.3 米、16.8 米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为本项目现状交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	型记录本项目车流量
		N4-2（类比 N3-3）	朝向本项目第二排 1/3/5/7 层	2 类	环境	本项目现状 42.8m	类比“N3-3 东盛花园朝向本项目第二排”	该点与类比点位均属于小区内部敏感点，主要声源为生活噪声，前排均有建筑物遮挡，执行的声环境质量标准一致，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
5	中山市实验小学	N5-1	朝向本项目和东华路第一排 1/3/5 层	4a 类	交通、环境	本项目现状 30.3m；东华路 11m			分大、中、小车型记录本项目和东华路车流量
		N5-2	朝向本项目第一排 1/3/5 层	2 类	交通、环境	本项目现状 45m			
		N5-3	朝向东华路第一排 1/3/5 层	4a 类	交通、环境	东华路 11m			分大、中、小车型记录东华路车流量
		N5-4	朝向本项目第二排 1/3/5 层	2 类	环境	本项目现状 85.2m			
6	映月居	N6-1（类比 N11-	小区内部 1/3/5/7/9/12 层	2 类	环境	本项目现状 141.8m	类比“N11-1 汇星豪庭”	该点与类比点位主要声源为生活噪声，前排均有建筑物阻	

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
		1）						隔，远离现有道路声源，执行的声环境质量标准一致，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
7	阳光花地	N7-1（类比 N11-1）	小区内部 1/3/5/7/9/12 层	2 类	环境	本项目现状 240.8m	类比“N11-1 汇星豪庭”	该点与类比点位主要声源为生活噪声，前排均有建筑物阻隔，远离现有道路声源，执行的声环境质量标准一致，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
8	乐沛儿幼儿园	N8-1	朝向东华路第一排 1/3 层	4a 类	交通、环境	东华路 12m			分大、中、小车型记录东华路车流量
9	华侨中学	N9-1	朝向本项目第一排 1/3 层（实验楼）	4a 类	交通、环境	本项目现状 14.8m			分大、中、小车型记录本项目车流量
		N9-2	朝向本项目第一排 1/3/5 层（教学楼）	2 类	交通、环境	本项目现状 75m			
		N9-3	朝向东华路和本项目交叉路口 1/3 层（实验楼）	4a 类	交通、环境	本项目现状 23m；东华路 30m			分大、中、小车型记录本项目和东华路车流量

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
		N9-4	朝向东明路第一排 1/3/6 层（宿舍楼）	4a 类	交通、环境	本项目现状 102.8m；东明路 47m（监测点位距离东明路 47m）			分大、中、小车型记录东明路车流量
		N9-5	朝向东明路第二排 1/3/5 层（高三综合楼）	2 类	环境	本项目现状 185m；东明路 80m			
		N9-6	朝向东明路、勤学路交叉路口第一排 1/3/6 层（宿舍楼）	4a 类	交通、环境	东明路 36m，高差 3m；勤学路 10m			分大、中、小车型记录东明路和勤学路车流量
		N9-7	朝向勤学路第一排 1/3/5 层（艺术楼）	4a 类	交通、环境	勤学路 38m			分大、中、小车型记录勤学路车流量
		N9-8	朝向勤学路第一排 1/3/6 层（宿舍楼）	4a 类	交通、环境	勤学路 10m			分大、中、小车型记录勤学路车流量
		N9-9	朝向本项目第二排 1/3/6 层（实验楼）	2 类	环境	本项目现状 130m			

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
10	天明东华阁	N10-1（类比 N14-3）	朝向本项目第一排 1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33 层	4a 类	交通、环境	本项目现状 42m	类比“N14-3 华发学府朝向本项目第一排”	该点与类比点位分布在本项目现状两侧，与本项目现状行车道边界线距离分别为 36 米、42 米，主要声源为本项目现状交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	分大、中、小车型记录本项目车流量
		N10-2（类比 N14-2）	朝向东华路第一排、本项目第二排 1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33 层	4a 类	交通、环境	东华路 26m	类比“N14-2 华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排”	该点与类比点位分布在东华路一侧，与东华路行车道边界线距离分别为 26 米、30 米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为东华路交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	分大、中、小车型记录东华路车流量
		N10-3（类比 N14-4）	背向本项目第一排 1/3/5/7/9/11/15/20/26 层	2 类	环境		类比“N14-4 华发学府背向本项目第一排”	该点与类比点位均属于敏感点内部点位，执行的声环境质量标准一致，主要声源为环境噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
11	汇星豪庭	N11-1	小区内部 1/3/5/7/9/12 层	2 类	环境	本项目现状 290m			
		N11-2（类比 N14-5）	朝向本项目第一排 1/3/5/7/9/11/17 层	2 类	环境	本项目现状 108m	类比“N14-5 华发学府朝向本项目第一排”	该点与类比点位均属于本项目现状第一排位置前排无建筑物遮挡，执行的声环境质量标准一致，主要声源为环境噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
		N11-3（类比 N14-	朝向东华路第一排、本项目第二排	4a 类	交通、环境	东华路 25m	类比“N14-2 华发学府朝	该点与类比点位分布在东华路同一侧，与东华路行车道边界	分大、中、小车

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
		2）	1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层				向东华路第一排、本项目第二排”	线距离分别为 25 米、30 米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为东华路交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	型记录东华路车流量
12	天明豪庭	N12-2（类比 N14-2）	朝向东华路第一排、本项目第二排 1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层	4a 类	交通、环境	东华路 25m	类比“N14-2 华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排”	该点与类比点位分布在东华路同一侧，与东华路行车道边界线距离分别为 25 米、30 米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为东华路交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	分大、中、小车型记录东华路车流量
		N12-1（类比 N11-1）	小区内部 1/3/5/7/9/12 层	2 类	环境	本项目现状 308m	类比“N11-1 汇星豪庭”	该点与类比点位均属于敏感点内部点位，执行的声环境质量标准一致，主要声源为环境噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
13	香山颂	N13-1（类比 N14-3）	朝向本项目第一排 1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层	4a 类	交通、环境	本项目现状 27m	类比“N14-3 华发学府朝向本项目第一排”	该点与类比点位分布在本项目现状同一侧，与本项目现状行车道边界线距离分别为 27 米、36 米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为本项目现状交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	分大、中、小车型记录本项目车流量
		N13-2（类比 N14-4）	背向本项目第一排 1/3/5/7/9/11/15/20/26 层	2 类	环境	/	类比“N14-4 华发学府背向本项目第一排”	该点与类比点位均属于敏感点内部点位，执行的声环境质量标准一致，主要声源为环境噪	

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
								声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
14	华发学府	N14-1	朝向东华路、本项目交叉路口第一排1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层	4a类	交通、环境	本项目现状40m；东华路30m			分大、中、小车型记录本项目和东华路车流量
		N14-2	朝向东华路第一排、本项目第二排1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层	4a类	交通、环境	东华路30m			分大、中、小车型记录东华路车流量
		N14-3	朝向本项目第一排1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层	4a类	交通、环境	本项目现状36m			分大、中、小车型记录本项目车流量
		N14-4	背向本项目第一排1/3/5/7/9/11/15/20/26层	2类	环境	/			
		N14-5	朝向本项目第一排1/3/5/7/9/11/17层	2类	环境	本项目现状90m			
15	时代云图	N15-1	朝向东华路、勤学路第一排1/3/5/7/9/11/15/18层	2类	环境	东华路55m；勤学路80m			
		N15-2	朝向勤学路第一排1/3/5/7/9/11/15/18层	2类	环境	勤学路50m			

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
		N15-3	面向富康北路第一排1/3/5/7/9/11/15/18层	2类	环境	富康北路90m			
16	御辰	N16-1（类比N14-3）	朝向本项目第一排1/3/5/7/9/11/15/20/25/30/33层	4a类	交通、环境	本项目现状28m	类比“N14-3华发学府朝向本项目第一排”	该点与类比点位分布在本项目现状两侧，与本项目现状行车道边界线距离分别为28米、36米，执行的声环境质量标准一致，主要声源为本项目现状交通噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	分大、中、小车型记录本项目车流量
		N16-2（类比N14-4）	背向本项目第一排1/3/5/7/9/11/15/20/26层	2类	环境	本项目现状93m	类比“N14-4华发学府背向本项目第一排”	该点与类比点位均属于敏感点内部点位，执行的声环境质量标准一致，主要声源为环境噪声，现状环境情况相差不大，具有可类比性	
17	岐江实验小学	N17-1	朝向本项目第一排1/3/6层教学楼	2类	环境	本项目现状194m			
18	起湾社区卫生中心	N18-1	朝向本项目第一排1/3/6层	4a类	交通、环境	本项目现状15.8m			分大、中、小车型记录本项目车流量
		N18-2	背向本项目1/3/6层	2类	环境				
19	白沙湾村	N19-1	朝向本项目出口段第一排1/3/5层	4a类	交通、环境	本项目现状32.5m			分大、中、小车型记录本项目车流量

序号	敏感点名称	点位编号	测点位置	监测点所属声环境功能区	影响声源	与现有道路车道边界线距离	类比情况	可类比性分析	备注
		N19-2	朝向本项目路基段第一排 1/3/5 层	4a 类	交通、环境	本项目现状 37m			分大、中、小车型记录本项目车流量
		N19-3	朝向本项目路基段第一排 1/3/5 层	2 类	环境	本项目现状 50m			
		N19-4	朝向本项目第二排 1/3/5 层	2 类	环境	本项目现状 65m			
		N19-5	朝向本项目第三排 1/3/5 层	2 类	环境	本项目现状 85m			
20	文阁大街	N20-1	朝向本项目第一排 1/3 层	2 类	环境	本项目现状 173.5m			
21	沙边村	N21-1（类比 N19-5）	朝向本项目第三排 1/3/5 层	2 类	环境		类比“N19-5 白沙湾村第三排”	该点与类比点位主要声源为生活噪声，前排均有建筑物阻隔，执行的声环境质量标准一致，现状环境情况相差不大，具有可类比性	

图 3.1-1 项目声监测布点图（一）

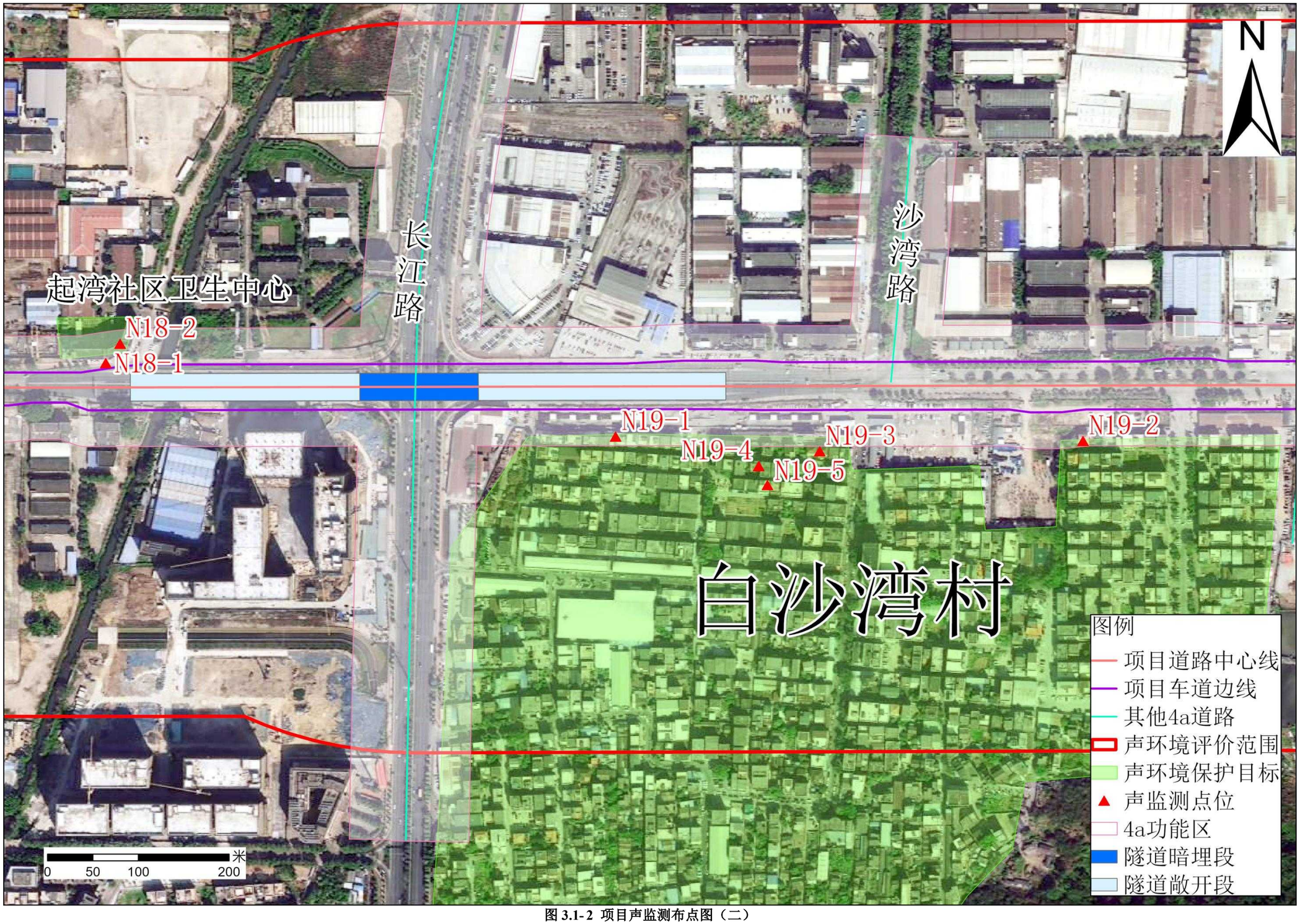


图 3.1-2 项目声监测布点图（二）

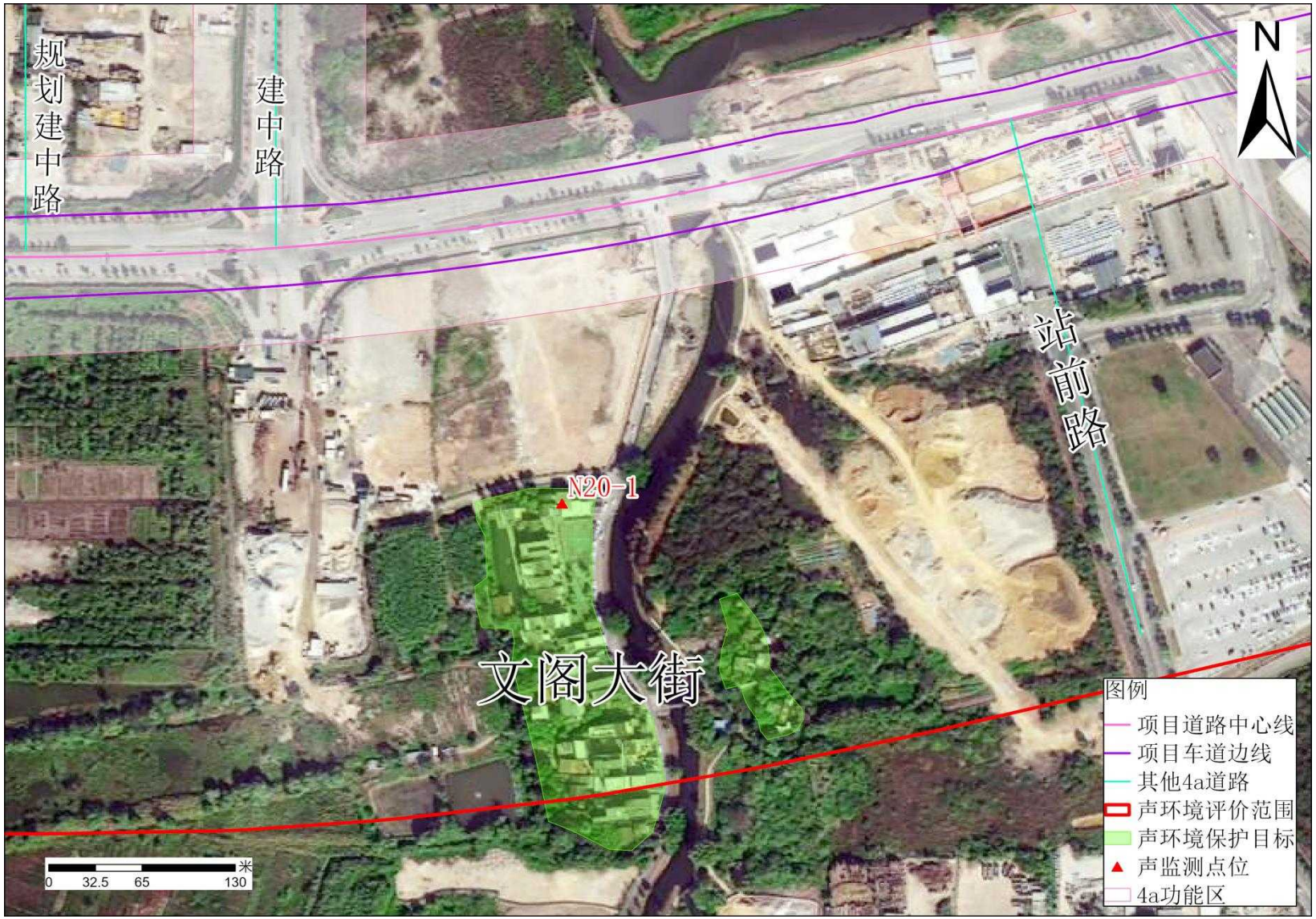


图 3.1-3 项目声监测布点图（三）

3.2 监测方法

采用积分声级计，按《声环境质量标准》（GB3096－2008）和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2021）的有关要求进行等效连续 A 声级的监测。选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，户外测量时传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2m。室内噪声测量时传声器距墙壁或窗户 1m 处，距地面高度 1.2m 以上。

选择无其他噪声干扰条件下进行监测，如避开雨天；对于受“犬吠”“虫鸣”等特殊噪声干扰而导致噪声值受干扰的，应重新选时监测。对于出现异常的噪声，简单分析并记录当时的情况，如果有鸣笛等明显的噪声干扰源，应重测。其他要求按照国家相关规定执行。

3.3 监测时间及频次

每个测点测量 2 天，昼间、夜间各测量一次；昼间监测时间在 06:00～22:00 之间，夜间监测时间在 22:00～6:00 之间，环境噪声每次每个测点测量 20min 的等效声级；交通噪声每次每个测点测量 20min 的等效声级，并分大、中、小三种车型记录车流量。

3.4 现状声环境监测结果

表 3.4-1 现状声环境监测结果

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况 dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
1	中港英文学校	N1-1 中港英文学校朝向本项目第一排	2 类	1F	昼间	57	60.0	53.4	51.2	80.4	48.4	59	62.0	56.8	52.4	75.2	49.4	58	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	45	48.2	42.8	40.4	66.8	38.2	47	50.6	44.2	41.8	64.1	39.1	46	50		达标	
				3F	昼间	57	59.2	53.8	51.8	84.2	50.2	60	62.4	57.0	53.8	78.4	50.8	58	60		达标	
					夜间	48	49.6	47.2	45.4	66.8	43.6	49	50.0	48.2	46.6	64.5	44.1	48	50		达标	
				6F	昼间	58	59.6	56.2	53.2	76.5	50.5	59	61.4	56.0	52.6	79.6	49.5	58	60		达标	
					夜间	49	50.2	47.8	46.0	67.4	44.2	49	50.6	48.6	46.8	65.6	44.4	49	50		达标	
2	东明花园	N2-1 东明花园朝向东明路第一排	4a 类	1F	昼间	61	64.6	58.6	52.0	72.6	43.3	61	64.4	59.8	55.0	78.5	40.6	61	70	东明路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	50	53.0	46.6	42.4	68.5	35.5	52	54.8	51.4	46.2	62.6	36.8	51	55		达标	
				3F	昼间	62	65.2	60.2	54.2	74.2	45.5	62	65.2	60.8	55.4	79.7	40.3	62	70		达标	
					夜间	51	55.0	47.2	42.6	68.9	35.7	53	56.0	52.4	45.8	60.6	35.6	52	55		达标	
				5F	昼间	63	66.2	61.0	55.4	76.3	46.7	63	66.2	60.6	56.0	79.0	40.1	63	70		达标	
					夜间	52	56.8	49.2	44.2	62.4	36.2	54	56.2	53.0	47.8	62.0	35.7	53	55		达标	
				7F	昼间	63	66.2	61.6	56.2	74.1	46.4	64	67.2	62.6	56.2	77.6	40.6	64	70		达标	
					夜间	56	60.2	51.0	42.6	66.5	35.9	54	56.8	53.6	48.2	62.9	36.4	55	55		达标	
		N2-2 东明花园朝向东明路第二排	2 类	1F	昼间	57	59.8	55.2	50.6	77.7	43.2	56	58.8	53.8	48.0	76.6	41.9	56	60	社会生活噪声	达标	主要受社会生活噪声的影响
					夜间	45	47.6	44.2	41.2	59.7	35.3	45	47.4	44.0	40.4	68.4	35.5	45	50		达标	
				3F	昼间	60	63.0	57.8	52.4	77.4	44.0	58	61.8	55.4	48.6	76.1	41.9	59	60		达标	
					夜间	46	48.8	45.4	42.4	59.6	35.2	46	48.2	45.4	41.4	57.5	35.8	46	50		达标	
				5F	昼间	61	64.0	57.8	52.4	78.8	44.3	60	63.8	57.0	50.0	74.8	42.5	60	60		达标	
					夜间	47	50.0	46.2	42.8	67.7	35.3	46	48.4	45.6	41.8	57.9	36.6	46	50		达标	
				7F	昼间	62	65.4	60.6	55.0	76.5	46.3	60	63.4	58.6	53.0	73.7	43.3	61	60		1	
					夜间	48	51.2	47.6	44.0	60.2	35.3	47	49.2	46.2	42.4	59.9	37.1	48	50		达标	
3	东盛花园	N3-1 东盛花园朝向本项目和东明路第一排	2 类	1F	昼间	62	65.4	60.4	55.0	77.0	47.3	62	64.8	60.4	53.0	71.7	40.9	62	60	东明路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	2	主要受东明路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	50	54.0	47.4	42.4	67.4	37.0	50	52.8	49.0	43.8	60.2	35.6	50	50		达标	
				3F	昼间	62	65.2	60.6	55.6	74.8	46.6	62	65.6	60.8	54.0	77.3	40.3	62	60		2	
					夜间	50	53.6	48.4	43.8	62.4	37.3	52	55.4	51.2	45.4	61.9	35.8	51	50		1	
				5F	昼间	63	65.8	60.6	55.2	77.2	45.5	63	66.4	62.2	54.8	74.9	40.7	63	60		3	
					夜间	53	56.4	51.4	44.6	73.8	36.6	53	56.4	51.8	45.8	62.0	36.7	53	50		3	
				7F	昼间	64	67.2	62.8	57.4	75.7	48.1	64	66.8	62.0	55.6	77.6	40.6	64	60		4	
					夜间	54	57.2	52.6	48.8	63.1	37.6	53	56.6	50.6	45.2	64.3	37.0	54	50		4	
		N3-2 东盛花园朝向本项目第一排	4a 类	1F	昼间	62	64.8	60.0	53.6	73.9	42.6	62	64.8	60.2	55.8	74.2	41.8	62	70	本项目现状交通噪声、	达标	/
					夜间	50	53.4	48.4	42.8	61.6	36.9	51	53.8	50.4	45.6	59.8	36.3	50	55		达标	
				3F	昼间	62	65.2	59.8	53.4	74.7	41.9	62	65.2	60.8	55.8	74.2	41.7	62	70		达标	
					夜间	50	51.4	46.2	40.8	81.9	35.6	51	53.8	50.8	45.8	59.0	36.1	50	55		达标	
				5F	昼间	63	66.2	60.6	54.2	75.9	42.0	64	67.0	61.2	56.2	75.0	41.8	64	70		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	52	55.2	49.4	43.4	66.6	36.4	52	54.8	51.2	46.0	61.4	36.8	52	55	社会生活噪声	达标	
				7F	昼间	64	67.0	62.6	56.8	74.4	42.0	64	66.8	62.4	58.0	73.4	42.4	64	70		达标	
					夜间	53	55.4	51.2	46.0	66.7	38.8	52	54.6	51.6	46.6	61.3	37.4	52	55		达标	
		N3-3 东盛花园朝向本项目第二排	2 类	1F	昼间	56	59.6	55.0	50.0	75.3	44.3	55	58.4	53.2	48.4	67.8	42.6	56	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	45	48.2	42.8	39.8	63.1	36.7	45	47.0	44.2	40.8	53.9	35.5	45	50		达标	
				3F	昼间	57	60.4	56.0	51.0	68.8	44.4	56	59.6	54.0	49.4	67.1	43.0	56	60		达标	
					夜间	46	48.6	43.2	40.0	69.3	36.3	45	47.0	44.4	41.4	62.3	36.7	46	50		达标	
				5F	昼间	58	61.4	56.8	51.6	69.6	44.1	57	60.2	55.2	49.8	69.0	42.0	58	60		达标	
					夜间	46	48.2	44.6	41.2	61.3	36.9	47	49.2	46.6	42.4	55.2	36.1	46	50		达标	
				7F	昼间	58	61.6	57.2	51.8	70.2	43.5	57	60.6	55.2	49.0	69.5	42.2	58	60		达标	
					夜间	47	49.0	43.0	40.0	65.0	36.8	47	49.4	46.8	42.6	54.3	36.5	47	50		达标	
		第一排靠东明路 7 层建筑（类比 N2-1 东明花园朝向东明路第一排）	4a 类	1F	昼间	61	64.6	58.6	52.0	72.6	43.3	61	64.4	59.8	55.0	78.5	40.6	61	70	东明路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	50	53.0	46.6	42.4	68.5	35.5	52	54.8	51.4	46.2	62.6	36.8	51	55		达标	
				3F	昼间	62	65.2	60.2	54.2	74.2	45.5	62	65.2	60.8	55.4	79.7	40.3	62	70		达标	
					夜间	51	55.0	47.2	42.6	68.9	35.7	53	56.0	52.4	45.8	60.6	35.6	52	55		达标	
				5F	昼间	63	66.2	61.0	55.4	76.3	46.7	63	66.2	60.6	56.0	79.0	40.1	63	70		达标	
					夜间	52	56.8	49.2	44.2	62.4	36.2	54	56.2	53.0	47.8	62.0	35.7	53	55		达标	
				7F	昼间	63	66.2	61.6	56.2	74.1	46.4	64	67.2	62.6	56.2	77.6	40.6	64	70		达标	
					夜间	56	60.2	51.0	42.6	66.5	35.9	54	56.8	53.6	48.2	62.9	36.4	55	55		达标	
4	东康庭	第一排 7 层建筑（类比 N3-2 东盛花园朝向本项目第一排）	4a 类	1F	昼间	62	64.8	60.0	53.6	73.9	42.6	62	64.8	60.2	55.8	74.2	41.8	62	70	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	50	53.4	48.4	42.8	61.6	36.9	51	53.8	50.4	45.6	59.8	36.3	50	55		达标	
				3F	昼间	62	65.2	59.8	53.4	74.7	41.9	62	65.2	60.8	55.8	74.2	41.7	62	70		达标	
					夜间	50	51.4	46.2	40.8	81.9	35.6	51	53.8	50.8	45.8	59.0	36.1	50	55		达标	
				5F	昼间	63	66.2	60.6	54.2	75.9	42.0	64	67.0	61.2	56.2	75.0	41.8	64	70		达标	
					夜间	52	55.2	49.4	43.4	66.6	36.4	52	54.8	51.2	46.0	61.4	36.8	52	55		达标	
				7F	昼间	64	67.0	62.6	56.8	74.4	42.0	64	66.8	62.4	58.0	73.4	42.4	64	70		达标	
					夜间	53	55.4	51.2	46.0	66.7	38.8	52	54.6	51.6	46.6	61.3	37.4	52	55		达标	
		第二排 7 层建筑（类比 N3-3 东盛花园朝向本项目第二排）	2 类	1F	昼间	56	59.6	55.0	50.0	75.3	44.3	55	58.4	53.2	48.4	67.8	42.6	56	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	45	48.2	42.8	39.8	63.1	36.7	45	47.0	44.2	40.8	53.9	35.5	45	50		达标	
				3F	昼间	57	60.4	56.0	51.0	68.8	44.4	56	59.6	54.0	49.4	67.1	43.0	56	60		达标	
					夜间	46	48.6	43.2	40.0	69.3	36.3	45	47.0	44.4	41.4	62.3	36.7	46	50		达标	
				5F	昼间	58	61.4	56.8	51.6	69.6	44.1	57	60.2	55.2	49.8	69.0	42.0	58	60		达标	
					夜间	46	48.2	44.6	41.2	61.3	36.9	47	49.2	46.6	42.4	55.2	36.1	46	50		达标	
				7F	昼间	58	61.6	57.2	51.8	70.2	43.5	57	60.6	55.2	49.0	69.5	42.2	58	60		达标	
					夜间	47	49.0	43.0	40.0	65.0	36.8	47	49.4	46.8	42.6	54.3	36.5	47	50		达标	
5	中山市实验小学	N5-1 中山市实验小学朝向本项目和东华路第一排	4a 类	1F	昼间	59	60.6	56.6	53.4	78.4	50.3	61	63.8	60.0	56.8	81.2	53.4	60	60	东华路和本项目现状交	达标	主要受东华路和本项目
					夜间	56	58.4	54.2	51.2	66.4	47.7	56	58.6	54.4	50.2	70.9	45.1	56	50		6	
				3F	昼间	62	64.8	61.8	58.2	75.5	51.8	62	63.6	60.0	57.0	86.4	52.9	62	60		2	
					夜间	57	59.4	55.2	52.0	78.2	48.9	57	60.4	56.0	51.0	71.9	47.1	57	50		7	
				5F	昼间	64	66.4	62.4	58.6	85.3	54.7	64	67.2	62.4	58.8	80.3	55.2	64	60		4	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	61	63.4	59.0	56.0	86.8	52.7	62	65.0	61.2	57.2	75.1	52.1	62	50	通噪声、社会生活噪声	12	现状交通噪声、社会生活噪声的影响
		N5-2 中山市实验小学朝向本项目第一排	2 类	1F	昼间	56	58.2	53.6	49.6	76.8	47.4	54	56.2	51.8	48.4	69.6	45.0	55	60	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受本项目现状交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	49	52.4	46.6	42.8	68.1	40.6	47	50.0	42.6	39.6	61.1	36.5	48	50		达标	
				3F	昼间	57	60.8	55.6	50.8	67.4	42.4	55	57.8	53.6	50.6	67.4	47.2	56	60		达标	
					夜间	50	53.4	46.4	42.6	72.2	40.0	47	50.4	44.2	40.8	59.5	37.3	48	50		达标	
				5F	昼间	59	62.6	57.8	53.4	68.9	43.2	59	61.8	57.0	53.6	73.5	49.5	59	60		达标	
					夜间	50	53.6	47.4	43.8	71.0	41.0	55	58.8	51.4	47.6	71.2	44.1	52	50		2	
		N5-3 中山市实验小学朝向东华路第一排	4a 类	1F	昼间	59	61.4	56.2	52.4	84.8	49.0	58	60.6	56.2	52.8	80.4	48.7	58	60	东华路交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受东华路交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	54	58.2	49.6	44.4	69.0	41.1	54	57.8	48.6	43.8	68.8	39.7	54	50		4	
				3F	昼间	62	65.0	60.8	58.2	80.1	54.8	62	64.4	59.4	56.0	82.2	51.8	62	60		2	
					夜间	55	59.2	50.0	45.0	69.4	41.5	55	58.8	52.2	47.4	69.9	42.5	55	50		5	
				5F	昼间	62	65.4	60.8	58.0	76.7	54.4	63	65.8	60.8	57.0	86.0	53.2	62	60		2	
					夜间	58	61.8	54.0	49.0	76.7	45.3	58	62.4	55.0	50.2	73.7	44.8	58	50		8	
		N5-4 中山市实验小学朝向本项目第二排	2 类	1F	昼间	51	53.4	50.2	48.2	66.3	45.6	49	52.0	47.8	45.0	64.4	42.7	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	46	47.6	43.2	40.8	58.2	39.7	46	46.0	42.4	39.6	64.7	38.2	46	50		达标	
				3F	昼间	53	55.0	51.8	49.8	64.5	46.8	50	53.2	49.0	46.4	64.3	43.7	52	60		达标	
					夜间	47	48.8	44.2	41.6	62.1	40.3	48	47.6	44.2	39.4	67.5	36.7	48	50		达标	
				5F	昼间	57	56.8	53.6	51.4	85.3	48.6	52	54.8	50.2	47.6	65.9	44.4	54	60		达标	
					夜间	49	51.4	46.8	43.6	65.2	41.6	50	48.0	44.6	39.2	80.1	37.1	50	50		达标	
6	映月居	第一排 7 层建筑（类比 N11-1 汇星豪庭）	2 类	1F	昼间	51	52.8	47.2	45.0	74.2	43.1	50	52.2	49.6	46.8	60.8	42.6	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	43	44.8	40.6	37.8	62.5	36.1	42	42.8	41.6	40.8	55.1	39.6	42	50		达标	
				3F	昼间	54	54.8	47.6	45.4	78.0	43.2	51	53.0	50.2	47.8	61.6	43.3	52	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	38.8	61.6	37.2	42	43.2	41.8	41.2	60.8	40.0	42	50		达标	
				5F	昼间	52	53.9	49.1	48.7	75.0	44.7	51	54.3	51.9	49.7	60.7	43.0	52	60		达标	
					夜间	43	44.4	41.5	39.7	67.0	37.5	43	43.8	42.3	41.5	56.3	40.3	43	50		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
				7F	昼间	50	52.8	48.6	46.8	64.8	44.8	50	52.0	50.0	47.8	59.4	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	39.0	60.9	37.2	43	43.6	42.2	41.4	61.4	40.2	42	50		达标	
				9F	昼间	50	52.4	49.0	47.4	65.6	45.1	51	52.4	50.2	48.0	61.2	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.8	41.2	39.2	59.5	37.7	43	43.8	42.4	41.6	62.1	40.3	42	50		达标	
				11F	昼间	53	55.4	51.4	49.6	70.7	47.2	53	54.8	52.4	49.6	65.2	44.2	53	60		达标	
					夜间	43	45.6	41.8	39.4	60.6	37.2	44	45.8	43.2	42.2	64.4	41.0	44	50		达标	
7	阳光花地	第一排 12 层建筑（类比 N11-1 汇星豪庭）	2 类	1F	昼间	51	52.8	47.2	45.0	74.2	43.1	50	52.2	49.6	46.8	60.8	42.6	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	43	44.8	40.6	37.8	62.5	36.1	42	42.8	41.6	40.8	55.1	39.6	42	50		达标	
				3F	昼间	54	54.8	47.6	45.4	78.0	43.2	51	53.0	50.2	47.8	61.6	43.3	52	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	38.8	61.6	37.2	42	43.2	41.8	41.2	60.8	40.0	42	50		达标	
				5F	昼间	52	53.9	49.1	48.7	75.0	44.7	51	54.3	51.9	49.7	60.7	43.0	52	60		达标	
					夜间	43	44.4	41.5	39.7	67.0	37.5	43	43.8	42.3	41.5	56.3	40.3	43	50		达标	
				7F	昼间	50	52.8	48.6	46.8	64.8	44.8	50	52.0	50.0	47.8	59.4	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	39.0	60.9	37.2	43	43.6	42.2	41.4	61.4	40.2	42	50		达标	
				9F	昼间	50	52.4	49.0	47.4	65.6	45.1	51	52.4	50.2	48.0	61.2	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.8	41.2	39.2	59.5	37.7	43	43.8	42.4	41.6	62.1	40.3	42	50		达标	
				11F	昼间	53	55.4	51.4	49.6	70.7	47.2	53	54.8	52.4	49.6	65.2	44.2	53	60		达标	
					夜间	43	45.6	41.8	39.4	60.6	37.2	44	45.8	43.2	42.2	64.4	41.0	44	50		达标	
8	乐沛儿幼儿园	N8-1 乐沛儿幼儿园	4a 类	1F	昼间	55	58.8	53.6	49.4	68.2	36.2	55	58	53.6	49.6	68.2	36.6	55	60	东华路交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受东华路交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	52	55.4	50.4	46.0	69.6	41.3	52	55.4	50.4	44.6	67.1	40.3	52	50		2	
				3F	昼间	58	61.6	56	51.8	69.5	35.3	57	60.2	56	52	69.8	40.6	58	60		达标	
					夜间	54	56.8	52.4	48.8	68.4	44.9	54	57	52.2	48	73.1	40.5	54	50		4	
9	华侨中学	N9-1 华侨中学朝向本项目第一排	4a 类	1F	昼间	58	62.6	54.2	46.8	76.3	43.1	58	62.0	53.2	47.2	72.0	41.8	58	60	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受本项目现状交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	51	54.2	41.8	37.0	67.8	34.8	52	55.6	50.4	44.4	66.8	40.3	52	50		2	
				3F	昼间	64	68.2	58.8	50.8	76.8	45.5	63	67.2	58.6	50.4	75.7	44.4	64	60		4	
					夜间	56	61.0	44.8	39.2	72.7	36.7	57	60.6	54.2	49.4	78.7	41.8	56	50		6	
		N9-2 华侨中学朝向本项目	2 类	1F	昼间	47	50.6	45.2	40.4	59.9	36.7	49	51.4	47.0	42.8	63.1	39.2	48	60	社会生活	达标	/
					夜间	44	47.6	41.4	38.0	61.6	35.2	43	47.0	40.4	37.2	60.3	35.0	44	50		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
		第一排		3F	昼间	50	53.0	47.6	42.8	62.8	39.8	51	54.0	49.4	45.2	65.2	41.5	50	60	噪声	达标	
					夜间	46	49.8	43.2	40.0	67.0	37.7	44	48.0	41.2	38.4	63.1	36.0	45	50		达标	
				5F	昼间	50	53.0	47.4	43.2	62.8	40.0	51	53.8	49.4	45.4	68.8	41.7	50	60		达标	
					夜间	45	48.2	43.0	40.2	63.3	38.2	46	49.4	43.0	40.2	63.7	37.5	46	50		达标	
		N9-3 华侨中学朝向东华路和本项目交叉路口（实验楼）	4a 类	1F	昼间	58	61.0	57.0	53.6	70.1	48.7	56	58.8	54.0	49.8	72.9	44.6	57	60	东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	49	52.8	45.6	41.6	65.2	38.8	51	54.2	47.6	43.4	75.7	39.7	50	50		达标	
				3F	昼间	60	61.6	57.0	54.2	72.7	50.4	58	61.4	56.0	52.0	76.5	47.0	59	60		达标	
					夜间	52	55.6	48.6	43.2	65.7	40.3	54	56.8	50.2	45.4	74.7	41.3	53	50		3	
		N9-4 华侨中学朝向东明路第一排（宿舍楼）	4a 类	1F	昼间	58	59.8	57.2	54.4	72.1	51.0	60	61.0	57.6	55.4	70.9	51.6	59	60	东明路交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受东明路交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	49	51.8	47.2	42.0	65.1	40.4	49	52.8	46.6	41.8	64.2	39.7	49	50		达标	
				3F	昼间	61	63.4	60.6	57.4	77.2	53.6	63	64.4	60.8	58.4	76.0	53.7	62	60		2	
					夜间	52	55.6	49.6	44.2	71.8	42.0	53	56.6	50.0	45.2	63.3	43.8	52	50		2	
				6F	昼间	64	66.2	63.6	60.0	76.8	56.1	63	64.6	61.6	59.2	76.9	54.9	64	60		4	
					夜间	52	55.4	49.2	43.4	62.3	41.2	54	58.0	51.0	44.6	65.2	42.1	53	50		3	
		N9-5 华侨中学朝向东明路第二排（高三综合楼）	2 类	1F	昼间	60	63.2	58.4	54.8	71.8	47.2	57	58.6	56.0	52.2	79.1	46.2	58	60	社会生活噪声	达标	主要受社会生活噪声的影响
					夜间	49	52.8	45.6	38.6	63.6	35.7	49	52.8	45.4	38.2	75.7	36.1	49	50		达标	
				3F	昼间	63	65.8	61.0	56.8	74.7	48.8	59	61.4	58.6	54.4	65.6	48.2	61	60		1	
					夜间	52	56.0	47.8	40.0	73.1	37.3	51	55.0	47.2	38.8	69.8	36.5	52	50		2	
				5F	昼间	63	66.0	61.0	56.8	74.8	49.0	60	62.0	59.2	54.8	71.7	48.6	62	60		2	
					夜间	52	56.4	48.0	40.0	63.9	37.8	51	55.4	46.8	38.8	69.8	36.8	52	50		2	
		N9-6 华侨中学朝向东明路、勤学路交叉路口第一排（宿舍楼）	4a 类	1F	昼间	64	66.2	62.8	57.8	76.1	52.1	63	65.4	62.4	57.8	73.0	49.9	64	60	东明路和勤学路交通噪声和社会生活噪声	4	主要受东明路和勤学路交通噪声和社会生
					夜间	57	61.2	53.4	46.4	69.1	42.0	59	62.8	55.0	46.2	70.1	40.8	58	50		8	
				3F	昼间	68	71.2	67.4	62.0	82.3	56.5	67	69.4	66.2	61.4	77.6	53.3	68	60		8	
					夜间	60	63.8	58.0	50.6	73.2	32.3	64	68.4	58.6	50.2	75.9	45.5	62	50		12	
				6F	昼间	72	75.0	71.0	64.8	85.6	59.5	67	69.8	66.6	62.2	78.0	54.0	70	60		10	
					夜间	65	68.8	57.8	50.8	78.8	47.1	66	71.2	60.2	51.6	79.6	46.7	66	50		16	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
																						活噪声的影响
		N9-7 华侨中学朝向勤学路第一排（艺术楼）	4a 类	1F	昼间	53	55.6	50.4	47.4	72.2	43.1	56	58.6	53.4	50.0	72.6	47.6	54	60	勤学路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	48	49.8	44.8	42.8	66.4	40.0	43	45.2	42.0	40.4	56.5	38.7	46	50		达标	
				3F	昼间	54	57.8	51.6	48.6	73.3	44.6	58	61.2	55.8	52.0	74.4	49.5	56	60		达标	
					夜间	49	52.0	46.2	44.2	67.3	41.7	46	48.2	45.0	43.4	61.2	41.6	48	50		达标	
				5F	昼间	58	61.0	55.0	51.6	72.5	47.5	58	61.6	55.6	51.6	72.7	49.1	58	60		达标	
					夜间	52	55.0	49.6	47.6	68.6	44.9	48	50.2	46.6	44.8	66.1	43.1	50	50		达标	
		N9-8 华侨中学朝向勤学路第一排（宿舍楼）	4a 类	1F	昼间	55	58.2	48.0	44.6	71.7	41.6	58	61.4	56.0	51.6	69.4	49.3	56	60	勤学路交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受勤学路交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	50	52.6	45.8	42.8	69.7	39.5	49	49.2	44.8	42.4	66.6	40.3	50	50		达标	
				3F	昼间	55	59.4	49.4	46.0	71.8	43.3	60	63.4	57.8	52.6	72.4	50.2	58	60		达标	
					夜间	52	55.8	48.2	44.2	71.2	40.8	49	51.0	45.4	43.0	67.3	41.0	50	50		达标	
				6F	昼间	55	59.2	50.8	47.2	69.6	44.0	60	63.4	58.6	53.2	71.0	50.8	58	60		达标	
					夜间	54	57.4	48.8	44.4	68.1	41.5	50	51.4	45.8	43.2	75.9	40.9	52	50		2	
		N9-9 华侨中学朝向本项目第二排	2 类	1F	昼间	47	48.2	46.4	45.4	57.4	43.8	48	48.2	46.4	45.4	70.0	44.1	48	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	45	46.0	45.2	44.6	54.7	43.5	44	44.6	43.8	43.2	66.7	41.9	44	50		达标	
				3F	昼间	48	49.2	47.6	46.8	57.1	45.0	48	48.8	47.0	46.0	63.7	44.8	48	60		达标	
					夜间	45	45.8	44.8	44.2	51.4	43.3	44	45.2	44.2	43.6	54.5	42.4	44	50		达标	
				6F	昼间	49	50.2	48.2	47.2	58.2	45.0	50	50.8	48.8	47.6	63.1	46.3	50	60		达标	
					夜间	47	48.4	47.2	46.4	52.5	45.6	44	45.0	44.2	43.6	54.9	42.5	46	50		达标	
10	天明东华阁	面向本项目第一排 30 层建筑（类比 N14-3 华发学府朝向本项目第一排）	4a 类	1F	昼间	57	59.6	56.2	53.6	72.2	50.1	58	60.2	56.6	53.2	72.6	48.1	58	60	本项目交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受本项目交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	52	55.6	48.8	42.8	64.1	39.5	53	55.8	50.8	47.2	76.4	43.8	52	50		2	
				3F	昼间	62	64.6	60.6	57.8	76.0	53.2	58	60.6	56.6	52.8	71.5	47.9	60	60		达标	
					夜间	56	60.8	53.0	46.6	71.8	41.8	53	55.8	50.8	47.4	76.2	43.9	54	50		4	
				5F	昼间	62	64.0	60.5	57.2	73.7	52.7	60	63.4	59.2	55.0	74.1	49.4	61	60		1	
					夜间	56	59.6	53.6	46.6	69.0	42.8	54	56.8	51.9	48.4	76.9	44.3	55	50		5	
				7F	昼间	62	64.7	61.1	57.9	75.0	53.4	61	63.4	59.5	55.7	72.0	50.0	62	60		2	
					夜间	55	59.1	53.5	47.5	67.8	43.3	54	57.5	52.1	48.5	77.3	44.5	54	50		4	
				9F	昼间	61	63.8	60.2	57.1	75.3	52.6	60	63.0	59.1	55.4	70.4	49.7	60	60		达标	
					夜间	56	60.4	53.2	46.2	67.5	41.8	55	58.0	52.5	48.8	76.6	44.6	56	50		6	
				11F	昼间	62	64.6	61.0	58.2	75.9	53.4	60	63.5	59.4	55.4	71.6	49.7	61	60		1	
					夜间	56	60.1	53.9	48.3	69.8	43.2	54	56.4	51.3	47.9	77.0	43.9	55	50		5	
				15F	昼间	61	63.8	60.2	57.6	73.1	53.5	61	63.6	59.6	55.8	72.0	50.3	61	60		1	
					夜间	55	59.2	53.8	47.4	68.0	43.0	53	55.0	50.9	48.1	79.2	44.7	54	50		4	
				20F	昼间	61	63.6	59.8	57.4	74.9	53.5	59	60.8	57.6	54.8	72.6	49.8	60	60		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	54	57.4	52.2	47.0	65.3	43.9	52	54.0	49.8	46.4	77.9	43.2	53	50		3	
				25F	昼间	60	62.8	59.2	56.8	73.7	53.1	58	59.4	56.2	53.4	82.7	48.4	59	60		达标	
					夜间	53	56.8	51.6	46.6	65.5	44.3	52	54.4	50.0	46.4	77.1	43.4	52	50		2	
				30F	昼间	62	64.6	61.2	59.0	74.3	55.4	58	61.2	57.4	53.4	77.9	48.7	60	60		达标	
					夜间	55	58.0	53.6	49.2	64.2	46.5	52	54.2	50.0	46.6	77.6	43.4	54	50		4	
				33F	昼间	61	63.2	59.8	57.6	74.2	54.4	58	60.4	56.6	52.2	80.4	47.3	60	60		达标	
					夜间	54	56.4	52.4	48.2	62.4	45.7	51	53.4	49.4	46.4	77.4	43.3	52	50		2	
		面向东华路第一排21层建筑（类比N14-2华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排）	4a类	1F	昼间	53	55.0	50.8	48.0	68.4	44.6	54	56.6	53.2	49.8	74.0	45.7	54	70	东华路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	49	51.8	48.4	44.8	59.9	42.1	50	51.8	49.2	46.6	65.8	43.2	50	55		达标	
				3F	昼间	55	57.4	51.4	48.4	75.9	45.1	56	58.0	54.8	51.4	68.7	46.9	56	70		达标	
					夜间	52	54.0	50.2	47.0	63.6	44.5	51	53.6	50.8	47.8	60.2	44.2	52	55		达标	
				5F	昼间	55	57.5	52.0	49.2	71.4	46.0	55	57.3	53.8	49.6	74.8	45.6	55	70		达标	
					夜间	51	53.2	50.0	47.6	64.5	44.8	51	53.5	50.4	47.3	61.8	44.5	51	55		达标	
				7F	昼间	56	57.7	52.3	49.7	75.4	46.7	55	57.4	54.0	50.4	74.8	46.0	56	70		达标	
					夜间	51	53.4	50.4	48.1	64.4	45.8	52	53.9	50.9	47.9	60.7	44.6	52	55		达标	
				9F	昼间	56	57.3	52.2	49.6	76.5	45.8	55	57.6	54.2	50.4	74.6	46.0	56	70		达标	
					夜间	51	53.1	49.9	47.1	62.1	44.1	52	54.4	51.0	47.7	62.8	44.8	52	55		达标	
				11F	昼间	56	58.1	53.2	50.7	73.6	47.8	55	57.1	53.7	49.7	75.4	45.9	56	70		达标	
					夜间	51	53.6	50.6	47.8	65.2	45.1	53	55.0	51.9	49.7	60.8	46.6	52	55		达标	
				15F	昼间	55	56.9	52.2	49.9	72.6	47.4	56	58.7	55.7	52.4	80.5	46.4	56	70		达标	
					夜间	51	53.5	50.4	47.7	63.6	44.9	51	53.0	50.0	47.1	64.0	44.0	51	55		达标	
				20F	昼间	55	56.4	52.4	50.2	74.1	48.2	58	60.4	56.8	53.2	71.1	48.1	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	49.6	47.4	62.9	45.4	51	53.6	50.6	47.6	63.9	42.2	50	55		达标	
				25F	昼间	53	56.0	51.2	44.8	68.4	41.4	56	58.6	55.2	51.8	69.9	47.4	54	70		达标	
					夜间	51	52.8	50.4	48.4	65.7	45.9	52	53.8	50.8	48.0	61.6	43.2	52	55		达标	
				30F	昼间	54	55.0	52.2	50.4	70.7	48.4	55	57.6	54.4	50.8	74.8	46.0	54	70		达标	
					夜间	50	51.6	49.6	47.8	64.3	45.5	51	53.2	50.2	47.4	75.1	43.9	50	55		达标	
				33F	昼间	56	57.4	54.0	52.0	73.9	49.7	55	57.0	53.8	50.4	76.8	46.3	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	50.2	48.4	66.3	45.4	51	52.8	49.8	47.0	70.2	43.4	50	55		达标	
		背景值（类比N14-4华发学府背向本项目第一排）	2类	1F	昼间	50	53.8	47.8	40.8	65.8	36.1	50	53.4	49.6	44	62.3	36.3	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.4	41.2	38.6	61.8	35.0	44	45.2	44.0	42.6	62.6	41.2	44	50		达标	
				3F	昼间	51	55	48	43.2	69.3	43.2	52	55	50.4	45.2	66.3	38.5	52	60		达标	
					夜间	46	49.0	44.2	40.6	59.1	37.2	44	44.8	43.6	42.8	60.3	41.9	45	50		达标	
				5F	昼间	52	55.2	49.6	43.8	68.5	39.2	54	57.4	52.4	48	67.9	39.5	53	60		达标	
					夜间	46	48.7	43.4	40.6	60.4	37.4	45	45.5	44.1	43.3	63.0	42.3	46	50		达标	
				7F	昼间	54	58.2	51.8	47.2	72.4	43.6	56	59.2	55	51.2	71.3	42.7	55	60		达标	
					夜间	46	48.5	43.2	40.3	61.0	37.1	44	45.2	43.8	43.0	60.1	41.9	45	50		达标	
				9F	昼间	55	58.6	53.4	48.8	67.6	44.1	56	59.4	54.8	49.4	71	41.6	56	60		达标	
					夜间	46	48.4	43.2	40.4	60.7	37.1	44	45.2	43.6	42.7	66.5	41.7	45	50		达标	
				11F	昼间	54	57	52.8	46.6	65.2	40	55	58.4	53	46.8	68.9	37.5	54	60		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	48	51.2	45.0	42.2	63.7	39.1	45	45.4	44.2	43.2	65.6	41.7	46	50		达标	
				15F	昼间	52	54.6	50.6	45	67.5	38.1	53	56.2	51.4	46.6	71.5	39.2	52	60		达标	
					夜间	46	48.8	43.0	40.4	63.6	36.8	44	44.8	43.6	42.8	59.7	41.8	45	50		达标	
				20F	昼间	51	55.4	47	41	61	36.8	52	54.8	49.8	46.2	65.2	38.1	52	60		达标	
					夜间	44	46.6	42.0	39.6	59.8	35.9	45	45.8	44.4	43.2	60.5	42.1	44	50		达标	
				26F	昼间	50	54.2	48	42.8	63.3	39.2	51	53.6	49	44.6	66.2	36.4	50	60		达标	
					夜间	44	45.8	42.2	40.2	59.6	38.3	44	44.8	43.6	43.0	60.3	41.6	44	50		达标	
11	汇星豪庭	N11-1 汇星豪庭	2 类	1F	昼间	51	52.8	47.2	45.0	74.2	43.1	50	52.2	49.6	46.8	60.8	42.6	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	43	44.8	40.6	37.8	62.5	36.1	42	42.8	41.6	40.8	55.1	39.6	42	50		达标	
				3F	昼间	54	54.8	47.6	45.4	78.0	43.2	51	53.0	50.2	47.8	61.6	43.3	52	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	38.8	61.6	37.2	42	43.2	41.8	41.2	60.8	40.0	42	50		达标	
				5F	昼间	52	53.9	49.1	48.7	75.0	44.7	51	54.3	51.9	49.7	60.7	43.0	52	60		达标	
					夜间	43	44.4	41.5	39.7	67.0	37.5	43	43.8	42.3	41.5	56.3	40.3	43	50		达标	
				7F	昼间	50	52.8	48.6	46.8	64.8	44.8	50	52.0	50.0	47.8	59.4	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	39.0	60.9	37.2	43	43.6	42.2	41.4	61.4	40.2	42	50		达标	
				9F	昼间	50	52.4	49.0	47.4	65.6	45.1	51	52.4	50.2	48.0	61.2	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.8	41.2	39.2	59.5	37.7	43	43.8	42.4	41.6	62.1	40.3	42	50		达标	
				11F	昼间	53	55.4	51.4	49.6	70.7	47.2	53	54.8	52.4	49.6	65.2	44.2	53	60		达标	
					夜间	43	45.6	41.8	39.4	60.6	37.2	44	45.8	43.2	42.2	64.4	41.0	44	50		达标	
		第二排 12 层建筑（类比 N14-5 华发学府朝向本项目第一排）	2 类	1F	昼间	58	60.6	56.2	53.4	77.1	49.8	57	61.2	55.2	49.4	69.4	46.6	58	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	46	49.4	44.0	38.2	57.4	35.8	49	50.2	48.2	46.6	66.6	44.6	48	50		达标	
				3F	昼间	60	62.8	58.8	56.2	76.4	53.0	58	61.8	56.2	50.0	73.8	47.0	59	60		达标	
					夜间	49	52.4	46.4	41.2	58.6	39.0	47	48.8	46.8	45.4	59.8	43.3	48	50		达标	
				5F	昼间	60	62.0	58.1	55.5	74.7	52.3	60	63.5	57.8	51.2	72.9	47.8	60	60		达标	
					夜间	48	50.9	45.5	40.5	59.1	38.0	48	50.0	47.6	45.9	64.2	43.9	48	50		达标	
				7F	昼间	60	62.6	58.6	56.2	75.5	52.2	60	63.6	58.0	51.4	73.1	48.2	60	60		达标	
					夜间	48	50.8	45.4	40.8	63.4	38.4	47	48.8	46.6	45.2	65.5	43.0	48	50		达标	
				9F	昼间	57	59.4	55.8	53.4	71.6	49.8	59	63.2	57.6	51.2	73.5	48.2	58	60		达标	
					夜间	50	53.6	47.4	42.0	60.5	39.4	48	49.8	47.6	46.2	61.1	44.1	49	50		达标	
				11F	昼间	58	60.4	57.0	54.4	73.3	51.0	58	62.0	56.0	50.2	70.6	47.4	58	60		达标	
					夜间	50	52.6	48.0	43.2	61.8	40.9	47	48.2	46.0	44.8	68.1	42.7	48	50		达标	
				17F	昼间	58	60.8	57.2	54.8	72.8	51.5	58	61.8	55.8	50.0	79.5	47.1	58	60		达标	
					夜间	47	50.6	45.0	41.4	65.9	39.0	48	49.8	47.8	46.4	63.7	44.0	48	50		达标	
		第三排 12 层建筑（类比 N14-2 华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排）	4a 类	1F	昼间	53	55.0	50.8	48.0	68.4	44.6	54	56.6	53.2	49.8	74.0	45.7	54	70	东华路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	49	51.8	48.4	44.8	59.9	42.1	50	51.8	49.2	46.6	65.8	43.2	50	55		达标	
				3F	昼间	55	57.4	51.4	48.4	75.9	45.1	56	58.0	54.8	51.4	68.7	46.9	56	70		达标	
					夜间	52	54.0	50.2	47.0	63.6	44.5	51	53.6	50.8	47.8	60.2	44.2	52	55		达标	
				5F	昼间	55	57.5	52.0	49.2	71.4	46.0	55	57.3	53.8	49.6	74.8	45.6	55	70		达标	
					夜间	51	53.2	50.0	47.6	64.5	44.8	51	53.5	50.4	47.3	61.8	44.5	51	55		达标	
				7F	昼间	56	57.7	52.3	49.7	75.4	46.7	55	57.4	54.0	50.4	74.8	46.0	56	70		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	51	53.4	50.4	48.1	64.4	45.8	52	53.9	50.9	47.9	60.7	44.6	52	55		达标	
				9F	昼间	56	57.3	52.2	49.6	76.5	45.8	55	57.6	54.2	50.4	74.6	46.0	56	70		达标	
					夜间	51	53.1	49.9	47.1	62.1	44.1	52	54.4	51.0	47.7	62.8	44.8	52	55		达标	
				11F	昼间	56	58.1	53.2	50.7	73.6	47.8	55	57.1	53.7	49.7	75.4	45.9	56	70		达标	
					夜间	51	53.6	50.6	47.8	65.2	45.1	53	55.0	51.9	49.7	60.8	46.6	52	55		达标	
				15F	昼间	55	56.9	52.2	49.9	72.6	47.4	56	58.7	55.7	52.4	80.5	46.4	56	70		达标	
					夜间	51	53.5	50.4	47.7	63.6	44.9	51	53.0	50.0	47.1	64.0	44.0	51	55		达标	
				20F	昼间	55	56.4	52.4	50.2	74.1	48.2	58	60.4	56.8	53.2	71.1	48.1	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	49.6	47.4	62.9	45.4	51	53.6	50.6	47.6	63.9	42.2	50	55		达标	
				25F	昼间	53	56.0	51.2	44.8	68.4	41.4	56	58.6	55.2	51.8	69.9	47.4	54	70		达标	
					夜间	51	52.8	50.4	48.4	65.7	45.9	52	53.8	50.8	48.0	61.6	43.2	52	55		达标	
				30F	昼间	54	55.0	52.2	50.4	70.7	48.4	55	57.6	54.4	50.8	74.8	46.0	54	70		达标	
					夜间	50	51.6	49.6	47.8	64.3	45.5	51	53.2	50.2	47.4	75.1	43.9	50	55		达标	
				33F	昼间	56	57.4	54.0	52.0	73.9	49.7	55	57.0	53.8	50.4	76.8	46.3	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	50.2	48.4	66.3	45.4	51	52.8	49.8	47.0	70.2	43.4	50	55		达标	
12	天明豪庭	第一排临东华路 12 层建筑（类比 N14-2 华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排）	4a 类	1F	昼间	53	55.0	50.8	48.0	68.4	44.6	54	56.6	53.2	49.8	74.0	45.7	54	70	东华路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	49	51.8	48.4	44.8	59.9	42.1	50	51.8	49.2	46.6	65.8	43.2	50	55		达标	
				3F	昼间	55	57.4	51.4	48.4	75.9	45.1	56	58.0	54.8	51.4	68.7	46.9	56	70		达标	
					夜间	52	54.0	50.2	47.0	63.6	44.5	51	53.6	50.8	47.8	60.2	44.2	52	55		达标	
				5F	昼间	55	57.5	52.0	49.2	71.4	46.0	55	57.3	53.8	49.6	74.8	45.6	55	70		达标	
					夜间	51	53.2	50.0	47.6	64.5	44.8	51	53.5	50.4	47.3	61.8	44.5	51	55		达标	
				7F	昼间	56	57.7	52.3	49.7	75.4	46.7	55	57.4	54.0	50.4	74.8	46.0	56	70		达标	
					夜间	51	53.4	50.4	48.1	64.4	45.8	52	53.9	50.9	47.9	60.7	44.6	52	55		达标	
				9F	昼间	56	57.3	52.2	49.6	76.5	45.8	55	57.6	54.2	50.4	74.6	46.0	56	70		达标	
					夜间	51	53.1	49.9	47.1	62.1	44.1	52	54.4	51.0	47.7	62.8	44.8	52	55		达标	
				11F	昼间	56	58.1	53.2	50.7	73.6	47.8	55	57.1	53.7	49.7	75.4	45.9	56	70		达标	
					夜间	51	53.6	50.6	47.8	65.2	45.1	53	55.0	51.9	49.7	60.8	46.6	52	55		达标	
				15F	昼间	55	56.9	52.2	49.9	72.6	47.4	56	58.7	55.7	52.4	80.5	46.4	56	70		达标	
					夜间	51	53.5	50.4	47.7	63.6	44.9	51	53.0	50.0	47.1	64.0	44.0	51	55		达标	
				20F	昼间	55	56.4	52.4	50.2	74.1	48.2	58	60.4	56.8	53.2	71.1	48.1	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	49.6	47.4	62.9	45.4	51	53.6	50.6	47.6	63.9	42.2	50	55		达标	
				25F	昼间	53	56.0	51.2	44.8	68.4	41.4	56	58.6	55.2	51.8	69.9	47.4	54	70		达标	
					夜间	51	52.8	50.4	48.4	65.7	45.9	52	53.8	50.8	48.0	61.6	43.2	52	55		达标	
				30F	昼间	54	55.0	52.2	50.4	70.7	48.4	55	57.6	54.4	50.8	74.8	46.0	54	70		达标	
					夜间	50	51.6	49.6	47.8	64.3	45.5	51	53.2	50.2	47.4	75.1	43.9	50	55		达标	
				33F	昼间	56	57.4	54.0	52.0	73.9	49.7	55	57.0	53.8	50.4	76.8	46.3	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	50.2	48.4	66.3	45.4	51	52.8	49.8	47.0	70.2	43.4	50	55		达标	
		第一排 12 层建筑（类比	2 类	1F	昼间	51	52.8	47.2	45.0	74.2	43.1	50	52.2	49.6	46.8	60.8	42.6	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	43	44.8	40.6	37.8	62.5	36.1	42	42.8	41.6	40.8	55.1	39.6	42	50		达标	
				3F	昼间	54	54.8	47.6	45.4	78.0	43.2	51	53.0	50.2	47.8	61.6	43.3	52	60		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
		N11-1 汇星豪庭）			夜间	42	43.6	40.8	38.8	61.6	37.2	42	43.2	41.8	41.2	60.8	40.0	42	50		达标	
				5F	昼间	52	53.9	49.1	48.7	75.0	44.7	51	54.3	51.9	49.7	60.7	43.0	52	60		达标	
					夜间	43	44.4	41.5	39.7	67.0	37.5	43	43.8	42.3	41.5	56.3	40.3	43	50		达标	
				7F	昼间	50	52.8	48.6	46.8	64.8	44.8	50	52.0	50.0	47.8	59.4	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.6	40.8	39.0	60.9	37.2	43	43.6	42.2	41.4	61.4	40.2	42	50		达标	
				9F	昼间	50	52.4	49.0	47.4	65.6	45.1	51	52.4	50.2	48.0	61.2	43.0	50	60		达标	
					夜间	42	43.8	41.2	39.2	59.5	37.7	43	43.8	42.4	41.6	62.1	40.3	42	50		达标	
				11F	昼间	53	55.4	51.4	49.6	70.7	47.2	53	54.8	52.4	49.6	65.2	44.2	53	60		达标	
					夜间	43	45.6	41.8	39.4	60.6	37.2	44	45.8	43.2	42.2	64.4	41.0	44	50		达标	
13	香山颂	第一排 32 层建筑（类比 N14-3 华发学府朝向本项目第一排）	4a 类	1F	昼间	57	59.6	56.2	53.6	72.2	50.1	58	60.2	56.6	53.2	72.6	48.1	58	70	本项目交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受本项目交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	52	55.6	48.8	42.8	64.1	39.5	53	55.8	50.8	47.2	76.4	43.8	52	55		达标	
				3F	昼间	62	64.6	60.6	57.8	76.0	53.2	58	60.6	56.6	52.8	71.5	47.9	60	70		达标	
					夜间	56	60.8	53.0	46.6	71.8	41.8	53	55.8	50.8	47.4	76.2	43.9	54	55		达标	
				5F	昼间	62	64.0	60.5	57.2	73.7	52.7	60	63.4	59.2	55.0	74.1	49.4	61	70		达标	
					夜间	56	59.6	53.6	46.6	69.0	42.8	54	56.8	51.9	48.4	76.9	44.3	55	55		达标	
				7F	昼间	62	64.7	61.1	57.9	75.0	53.4	61	63.4	59.5	55.7	72.0	50.0	62	70		达标	
					夜间	55	59.1	53.5	47.5	67.8	43.3	54	57.5	52.1	48.5	77.3	44.5	54	55		达标	
				9F	昼间	61	63.8	60.2	57.1	75.3	52.6	60	63.0	59.1	55.4	70.4	49.7	60	70		达标	
					夜间	56	60.4	53.2	46.2	67.5	41.8	55	58.0	52.5	48.8	76.6	44.6	56	55		1	
				11F	昼间	62	64.6	61.0	58.2	75.9	53.4	60	63.5	59.4	55.4	71.6	49.7	61	70		达标	
					夜间	56	60.1	53.9	48.3	69.8	43.2	54	56.4	51.3	47.9	77.0	43.9	55	55		达标	
				15F	昼间	61	63.8	60.2	57.6	73.1	53.5	61	63.6	59.6	55.8	72.0	50.3	61	70		达标	
					夜间	55	59.2	53.8	47.4	68.0	43.0	53	55.0	50.9	48.1	79.2	44.7	54	55		达标	
				20F	昼间	61	63.6	59.8	57.4	74.9	53.5	59	60.8	57.6	54.8	72.6	49.8	60	70		达标	
					夜间	54	57.4	52.2	47.0	65.3	43.9	52	54.0	49.8	46.4	77.9	43.2	53	55		达标	
				25F	昼间	60	62.8	59.2	56.8	73.7	53.1	58	59.4	56.2	53.4	82.7	48.4	59	70		达标	
					夜间	53	56.8	51.6	46.6	65.5	44.3	52	54.4	50.0	46.4	77.1	43.4	52	55		达标	
				30F	昼间	62	64.6	61.2	59.0	74.3	55.4	58	61.2	57.4	53.4	77.9	48.7	60	70		达标	
					夜间	55	58.0	53.6	49.2	64.2	46.5	52	54.2	50.0	46.6	77.6	43.4	54	55		达标	
				33F	昼间	61	63.2	59.8	57.6	74.2	54.4	58	60.4	56.6	52.2	80.4	47.3	60	70		达标	
					夜间	54	56.4	52.4	48.2	62.4	45.7	51	53.4	49.4	46.4	77.4	43.3	52	55		达标	
		第二排 17 层建筑（类比 N14-4 华发学府背向本项目第一排）	2 类	1F	昼间	50	53.8	47.8	40.8	65.8	36.1	50	53.4	49.6	44	62.3	36.3	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.4	41.2	38.6	61.8	35.0	44	45.2	44.0	42.6	62.6	41.2	44	50		达标	
				3F	昼间	51	55	48	43.2	69.3	43.2	52	55	50.4	45.2	66.3	38.5	52	60		达标	
					夜间	46	49.0	44.2	40.6	59.1	37.2	44	44.8	43.6	42.8	60.3	41.9	45	50		达标	
				5F	昼间	52	55.2	49.6	43.8	68.5	39.2	54	57.4	52.4	48	67.9	39.5	53	60		达标	
					夜间	46	48.7	43.4	40.6	60.4	37.4	45	45.5	44.1	43.3	63.0	42.3	46	50		达标	
				7F	昼间	54	58.2	51.8	47.2	72.4	43.6	56	59.2	55	51.2	71.3	42.7	55	60		达标	
					夜间	46	48.5	43.2	40.3	61.0	37.1	44	45.2	43.8	43.0	60.1	41.9	45	50		达标	
				9F	昼间	55	58.6	53.4	48.8	67.6	44.1	56	59.4	54.8	49.4	71	41.6	56	60		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	46	48.4	43.2	40.4	60.7	37.1	44	45.2	43.6	42.7	66.5	41.7	45	50		达标	
				11F	昼间	54	57	52.8	46.6	65.2	40	55	58.4	53	46.8	68.9	37.5	54	60		达标	
					夜间	48	51.2	45.0	42.2	63.7	39.1	45	45.4	44.2	43.2	65.6	41.7	46	50		达标	
				15F	昼间	52	54.6	50.6	45	67.5	38.1	53	56.2	51.4	46.6	71.5	39.2	52	60		达标	
					夜间	46	48.8	43.0	40.4	63.6	36.8	44	44.8	43.6	42.8	59.7	41.8	45	50		达标	
				20F	昼间	51	55.4	47	41	61	36.8	52	54.8	49.8	46.2	65.2	38.1	52	60		达标	
					夜间	44	46.6	42.0	39.6	59.8	35.9	45	45.8	44.4	43.2	60.5	42.1	44	50		达标	
				26F	昼间	50	54.2	48	42.8	63.3	39.2	51	53.6	49	44.6	66.2	36.4	50	60		达标	
					夜间	44	45.8	42.2	40.2	59.6	38.3	44	44.8	43.6	43.0	60.3	41.6	44	50		达标	
14	华发学府	N14-1 华发学府朝向东华路、本项目交叉路口第一排	4a 类	1F	昼间	59	61.6	58.2	54.2	71.5	47.1	58	61.2	57.2	54.2	71.0	49.7	58	70	东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	53	55.8	50.6	46.4	79.2	42.2	54	58.4	49.8	45.6	73.7	43.3	54	55		达标	
				3F	昼间	62	65.2	59.6	54.0	73.9	49.0	59	62.4	57.4	54.2	71.0	49.4	60	70		达标	
					夜间	56	59.6	54.0	49.2	82.4	45.0	55	59.2	50.4	46.6	69.2	44.4	56	55		1	
				5F	昼间	62	64.6	61.6	57.5	75.3	50.8	60	63.3	58.9	55.9	70.6	50.8	61	70		达标	
					夜间	56	58.0	53.4	49.2	83.6	45.7	54	58.6	51.1	46.3	73.0	43.6	55	55		达标	
				7F	昼间	62	64.8	61.8	57.8	74.7	51.5	61	63.8	59.5	56.4	72.3	51.3	62	70		达标	
					夜间	55	57.3	53.4	49.7	84.8	45.7	54	58.6	51.6	46.1	72.9	43.4	54	55		达标	
				9F	昼间	62	64.2	61.2	57.2	75.1	50.7	60	63.0	59.1	56.1	70.0	51.0	61	70		达标	
					夜间	56	58.3	53.8	49.1	78.4	45.4	55	59.1	51.0	46.5	67.8	44.0	56	55		1	
				11F	昼间	62	64.6	61.7	57.8	74.9	51.6	61	63.5	59.4	56.3	71.5	51.1	62	70		达标	
					夜间	55	57.7	53.6	49.7	84.1	45.9	56	60.8	51.3	43.8	65.8	41.7	56	55		1	
				15F	昼间	61	63.4	60.6	57.3	75.7	51.8	61	64.1	59.6	56.6	71.3	51.6	61	70		达标	
					夜间	55	58.0	53.4	48.4	73.7	43.9	58	62.0	54.3	46.7	68.5	43.4	56	55		1	
				20F	昼间	61	63.0	60.4	57.6	75.3	52.1	59	61.6	57.8	54.6	71.9	50.2	60	70		达标	
					夜间	55	57.0	53.2	49.6	83.5	45.9	55	59.8	50.0	45.6	70.1	43.6	55	55		达标	
				25F	昼间	58	60.4	58.0	55.0	68.1	50.3	60	63.0	59.0	56.0	71.0	51.3	59	70		达标	
					夜间	54	55.8	52.4	49.4	80.9	45.5	54	58.8	50.2	46.2	71.0	44.3	54	55		达标	
				30F	昼间	61	63.0	60.6	58.0	69.4	53.6	59	61.6	57.6	54.6	74.6	50.2	60	70		达标	
					夜间	54	56.2	53.2	50.4	75.8	46.6	53	58.0	49.0	45.0	73.2	43.0	54	55		达标	
				33F	昼间	59	61.0	58.6	56.2	67.9	52.7	59	62.6	57.8	54.2	73.4	49.0	59	70		达标	
					夜间	54	55.6	52.8	50.2	73.2	46.7	53	57.2	48.6	44.8	72.5	42.9	54	55		达标	
		N14-2 华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排	4a 类	1F	昼间	53	55.0	50.8	48.0	68.4	44.6	54	56.6	53.2	49.8	74.0	45.7	54	70	东华路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	49	51.8	48.4	44.8	59.9	42.1	50	51.8	49.2	46.6	65.8	43.2	50	55		达标	
				3F	昼间	55	57.4	51.4	48.4	75.9	45.1	56	58.0	54.8	51.4	68.7	46.9	56	70		达标	
					夜间	52	54.0	50.2	47.0	63.6	44.5	51	53.6	50.8	47.8	60.2	44.2	52	55		达标	
				5F	昼间	55	57.5	52.0	49.2	71.4	46.0	55	57.3	53.8	49.6	74.8	45.6	55	70		达标	
					夜间	51	53.2	50.0	47.6	64.5	44.8	51	53.5	50.4	47.3	61.8	44.5	51	55		达标	
				7F	昼间	56	57.7	52.3	49.7	75.4	46.7	55	57.4	54.0	50.4	74.8	46.0	56	70		达标	
					夜间	51	53.4	50.4	48.1	64.4	45.8	52	53.9	50.9	47.9	60.7	44.6	52	55		达标	
				9F	昼间	56	57.3	52.2	49.6	76.5	45.8	55	57.6	54.2	50.4	74.6	46.0	56	70		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	51	53.1	49.9	47.1	62.1	44.1	52	54.4	51.0	47.7	62.8	44.8	52	55		达标	
				11F	昼间	56	58.1	53.2	50.7	73.6	47.8	55	57.1	53.7	49.7	75.4	45.9	56	70		达标	
					夜间	51	53.6	50.6	47.8	65.2	45.1	53	55.0	51.9	49.7	60.8	46.6	52	55		达标	
				15F	昼间	55	56.9	52.2	49.9	72.6	47.4	56	58.7	55.7	52.4	80.5	46.4	56	70		达标	
					夜间	51	53.5	50.4	47.7	63.6	44.9	51	53.0	50.0	47.1	64.0	44.0	51	55		达标	
				20F	昼间	55	56.4	52.4	50.2	74.1	48.2	58	60.4	56.8	53.2	71.1	48.1	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	49.6	47.4	62.9	45.4	51	53.6	50.6	47.6	63.9	42.2	50	55		达标	
				25F	昼间	53	56.0	51.2	44.8	68.4	41.4	56	58.6	55.2	51.8	69.9	47.4	54	70		达标	
					夜间	51	52.8	50.4	48.4	65.7	45.9	52	53.8	50.8	48.0	61.6	43.2	52	55		达标	
				30F	昼间	54	55.0	52.2	50.4	70.7	48.4	55	57.6	54.4	50.8	74.8	46.0	54	70		达标	
					夜间	50	51.6	49.6	47.8	64.3	45.5	51	53.2	50.2	47.4	75.1	43.9	50	55		达标	
				33F	昼间	56	57.4	54.0	52.0	73.9	49.7	55	57.0	53.8	50.4	76.8	46.3	56	70		达标	
					夜间	50	52.0	50.2	48.4	66.3	45.4	51	52.8	49.8	47.0	70.2	43.4	50	55		达标	
		N14-3 华发学府朝向本项目第一排	4a 类	1F	昼间	57	59.6	56.2	53.6	72.2	50.1	58	60.2	56.6	53.2	72.6	48.1	58	70	本项目交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受本项目交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	52	55.6	48.8	42.8	64.1	39.5	53	55.8	50.8	47.2	76.4	43.8	52	55		达标	
				3F	昼间	62	64.6	60.6	57.8	76.0	53.2	58	60.6	56.6	52.8	71.5	47.9	60	70		达标	
					夜间	56	60.8	53.0	46.6	71.8	41.8	53	55.8	50.8	47.4	76.2	43.9	54	55		达标	
				5F	昼间	62	64.0	60.5	57.2	73.7	52.7	60	63.4	59.2	55.0	74.1	49.4	61	70		达标	
					夜间	56	59.6	53.6	46.6	69.0	42.8	54	56.8	51.9	48.4	76.9	44.3	55	55		达标	
				7F	昼间	62	64.7	61.1	57.9	75.0	53.4	61	63.4	59.5	55.7	72.0	50.0	62	70		达标	
					夜间	55	59.1	53.5	47.5	67.8	43.3	54	57.5	52.1	48.5	77.3	44.5	54	55		达标	
				9F	昼间	61	63.8	60.2	57.1	75.3	52.6	60	63.0	59.1	55.4	70.4	49.7	60	70		达标	
					夜间	56	60.4	53.2	46.2	67.5	41.8	55	58.0	52.5	48.8	76.6	44.6	56	55		1	
				11F	昼间	62	64.6	61.0	58.2	75.9	53.4	60	63.5	59.4	55.4	71.6	49.7	61	70		达标	
					夜间	56	60.1	53.9	48.3	69.8	43.2	54	56.4	51.3	47.9	77.0	43.9	55	55		达标	
				15F	昼间	61	63.8	60.2	57.6	73.1	53.5	61	63.6	59.6	55.8	72.0	50.3	61	70		达标	
					夜间	55	59.2	53.8	47.4	68.0	43.0	53	55.0	50.9	48.1	79.2	44.7	54	55		达标	
				20F	昼间	61	63.6	59.8	57.4	74.9	53.5	59	60.8	57.6	54.8	72.6	49.8	60	70		达标	
					夜间	54	57.4	52.2	47.0	65.3	43.9	52	54.0	49.8	46.4	77.9	43.2	53	55		达标	
				25F	昼间	60	62.8	59.2	56.8	73.7	53.1	58	59.4	56.2	53.4	82.7	48.4	59	70		达标	
					夜间	53	56.8	51.6	46.6	65.5	44.3	52	54.4	50.0	46.4	77.1	43.4	52	55		达标	
				30F	昼间	62	64.6	61.2	59.0	74.3	55.4	58	61.2	57.4	53.4	77.9	48.7	60	70		达标	
					夜间	55	58.0	53.6	49.2	64.2	46.5	52	54.2	50.0	46.6	77.6	43.4	54	55		达标	
				33F	昼间	61	63.2	59.8	57.6	74.2	54.4	58	60.4	56.6	52.2	80.4	47.3	60	70		达标	
					夜间	54	56.4	52.4	48.2	62.4	45.7	51	53.4	49.4	46.4	77.4	43.3	52	55		达标	
		N14-4 华发学府背向本项目第一排	2 类	1F	昼间	50	53.8	47.8	40.8	65.8	36.1	50	53.4	49.6	44	62.3	36.3	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.4	41.2	38.6	61.8	35.0	44	45.2	44.0	42.6	62.6	41.2	44	50		达标	
				3F	昼间	51	55	48	43.2	69.3	43.2	52	55	50.4	45.2	66.3	38.5	52	60		达标	
					夜间	46	49.0	44.2	40.6	59.1	37.2	44	44.8	43.6	42.8	60.3	41.9	45	50		达标	
				5F	昼间	52	55.2	49.6	43.8	68.5	39.2	54	57.4	52.4	48	67.9	39.5	53	60		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	46	48.7	43.4	40.6	60.4	37.4	45	45.5	44.1	43.3	63.0	42.3	46	50		达标	
				7F	昼间	54	58.2	51.8	47.2	72.4	43.6	56	59.2	55	51.2	71.3	42.7	55	60		达标	
					夜间	46	48.5	43.2	40.3	61.0	37.1	44	45.2	43.8	43.0	60.1	41.9	45	50		达标	
				9F	昼间	55	58.6	53.4	48.8	67.6	44.1	56	59.4	54.8	49.4	71	41.6	56	60		达标	
					夜间	46	48.4	43.2	40.4	60.7	37.1	44	45.2	43.6	42.7	66.5	41.7	45	50		达标	
				11F	昼间	54	57	52.8	46.6	65.2	40	55	58.4	53	46.8	68.9	37.5	54	60		达标	
					夜间	48	51.2	45.0	42.2	63.7	39.1	45	45.4	44.2	43.2	65.6	41.7	46	50		达标	
				15F	昼间	52	54.6	50.6	45	67.5	38.1	53	56.2	51.4	46.6	71.5	39.2	52	60		达标	
					夜间	46	48.8	43.0	40.4	63.6	36.8	44	44.8	43.6	42.8	59.7	41.8	45	50		达标	
				20F	昼间	51	55.4	47	41	61	36.8	52	54.8	49.8	46.2	65.2	38.1	52	60		达标	
					夜间	44	46.6	42.0	39.6	59.8	35.9	45	45.8	44.4	43.2	60.5	42.1	44	50		达标	
				26F	昼间	50	54.2	48	42.8	63.3	39.2	51	53.6	49	44.6	66.2	36.4	50	60		达标	
					夜间	44	45.8	42.2	40.2	59.6	38.3	44	44.8	43.6	43.0	60.3	41.6	44	50		达标	
		N14-5 华发学府朝向本项目第一排	2 类	1F	昼间	58	60.6	56.2	53.4	77.1	49.8	57	61.2	55.2	49.4	69.4	46.6	58	60	本项目交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	46	49.4	44.0	38.2	57.4	35.8	49	50.2	48.2	46.6	66.6	44.6	48	50		达标	
				3F	昼间	60	62.8	58.8	56.2	76.4	53.0	58	61.8	56.2	50.0	73.8	47.0	59	60		达标	
					夜间	49	52.4	46.4	41.2	58.6	39.0	47	48.8	46.8	45.4	59.8	43.3	48	50		达标	
				5F	昼间	60	62.0	58.1	55.5	74.7	52.3	60	63.5	57.8	51.2	72.9	47.8	60	60		达标	
					夜间	48	50.9	45.5	40.5	59.1	38.0	48	50.0	47.6	45.9	64.2	43.9	48	50		达标	
				7F	昼间	60	62.6	58.6	56.2	75.5	52.2	60	63.6	58.0	51.4	73.1	48.2	60	60		达标	
					夜间	48	50.8	45.4	40.8	63.4	38.4	47	48.8	46.6	45.2	65.5	43.0	48	50		达标	
				9F	昼间	57	59.4	55.8	53.4	71.6	49.8	59	63.2	57.6	51.2	73.5	48.2	58	60		达标	
					夜间	50	53.6	47.4	42.0	60.5	39.4	48	49.8	47.6	46.2	61.1	44.1	49	50		达标	
				11F	昼间	58	60.4	57.0	54.4	73.3	51.0	58	62.0	56.0	50.2	70.6	47.4	58	60		达标	
					夜间	50	52.6	48.0	43.2	61.8	40.9	47	48.2	46.0	44.8	68.1	42.7	48	50		达标	
				17F	昼间	58	60.8	57.2	54.8	72.8	51.5	58	61.8	55.8	50.0	79.5	47.1	58	60		达标	
					夜间	47	50.6	45.0	41.4	65.9	39.0	48	49.8	47.8	46.4	63.7	44.0	48	50		达标	
15	时代云图	N15-1 时代云图朝向东华路、勤学路第一排	2 类	1F	昼间	56	58.8	53.8	49.6	76.5	46.8	56	57.6	55.2	52.4	70.8	44.5	56	60	东华路、勤学路交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受东华路、勤学路交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	45	46.8	44.0	41.6	62.8	39.3	45	48.2	44.0	41.6	64.0	38.8	45	50		达标	
				3F	昼间	61	63.4	58.8	54.4	79.0	51.0	59	61.0	58.2	55.4	65.3	46.8	60	60		达标	
					夜间	50	52.4	48.6	45.4	69.2	42.9	47	50.0	46.2	43.2	59.2	39.1	48	50		达标	
				5F	昼间	61	63.8	58.8	54.5	76.3	50.8	60	62.6	59.6	56.3	66.7	48.0	60	60		达标	
					夜间	50	52.5	48.1	44.6	68.3	41.9	48	48.7	44.1	41.3	62.3	39.7	49	50		达标	
				7F	昼间	61	63.9	58.7	54.3	77.2	50.2	60	62.0	59.5	56.5	67.0	47.9	60	60		达标	
					夜间	49	51.2	47.1	44.0	69.4	41.2	48	49.6	46.8	43.5	61.6	39.7	48	50		达标	
				9F	昼间	61	63.7	59.2	54.9	76.0	51.3	61	63.4	60.7	57.3	67.4	48.5	61	60		1	
					夜间	51	52.3	48.8	45.8	75.9	43.3	49	51.7	46.9	44.1	60.6	40.0	50	50		达标	
				11F	昼间	61	63.8	59.4	55.2	79.4	52.1	61	63.0	60.2	57.2	67.4	48.1	61	60		1	
					夜间	50	52.4	49.0	46.0	75.0	43.0	50	52.6	48.0	44.4	63.5	40.1	50	50		达标	
				15F	昼间	62	64.4	60.4	56.8	78.6	54.0	62	63.8	61.4	58.4	67.9	48.2	62	60		2	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	51	52.6	49.0	46.4	70.8	43.6	50	52.4	48.4	44.6	64.8	40.0	50	50		达标	
				18F	昼间	63	65.8	62.0	58.6	83.5	56.4	63	64.8	62.4	59.4	68.6	48.7	63	60		3	
					夜间	51	53.0	49.8	47.2	74.7	44.3	51	53.4	49.4	45.2	67.6	40.6	51	50		1	
		N15-2 时代云图朝向勤学路第一排	2 类	1F	昼间	56	54.0	48.2	45.8	81.6	43.2	57	59.4	56.0	52.6	63.5	45.7	56	60	勤学路交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	47	45.0	41.8	40.0	70.6	38.4	46	48.4	44.8	42.4	67.3	39.0	46	50		达标	
				3F	昼间	54	54.2	51.0	49.4	73.5	47.4	56	57.8	55.2	52.4	64.2	46.1	55	60		达标	
					夜间	48	47.8	43.6	42.0	70.0	40.0	47	49.6	46.2	43.4	70.3	40.2	48	50		达标	
				5F	昼间	52	54.5	50.2	48.4	65.6	46.6	54	56.8	52.8	49.6	64.8	44.6	53	60		达标	
					夜间	47	47.7	43.8	42.0	69.0	39.7	48	49.8	46.2	43.3	69.4	40.6	48	50		达标	
				7F	昼间	52	54.2	50.2	48.4	64.9	46.5	55	57.1	54.0	50.6	64.6	44.6	54	60		达标	
					夜间	48	48.5	44.7	42.7	72.0	40.5	48	50.8	46.8	43.7	69.2	40.8	48	50		达标	
				9F	昼间	53	55.7	50.9	48.9	74.4	47.1	55	56.9	53.9	50.8	64.8	44.4	54	60		达标	
					夜间	50	51.4	46.8	43.9	77.1	42.0	49	51.4	47.3	44.0	68.6	40.9	50	50		达标	
				11F	昼间	53	55.8	50.8	48.4	67.1	46.8	56	57.8	55.2	52.4	66.2	46.3	54	60		达标	
					夜间	49	51.0	46.0	43.8	70.8	41.7	49	52.0	47.4	44.0	70.9	41.2	49	50		达标	
				15F	昼间	55	57.6	52.2	49.4	69.7	47.8	57	59.4	56.6	53.8	64.8	46.6	56	60		达标	
					夜间	50	51.8	46.6	44.2	70.9	42.4	50	52.8	47.6	44.2	69.1	41.0	50	50		达标	
				18F	昼间	56	58.8	53.4	50.8	70.6	49.3	58	60.2	57.6	54.8	72.1	47.3	57	60		达标	
					夜间	51	53.6	47.8	45.0	75.3	43.3	50	53.8	48.0	44.8	70.7	41.8	50	50		达标	
		N15-3 时代云图面向富康北路第一排	2 类	1F	昼间	56	58.4	53.6	51.2	71.7	49.0	56	58.0	55.2	52.0	67.8	43.8	56	60	勤学路交通噪声、社会生活噪声	达标	主要受勤学路交通噪声、社会生活噪声的影响
					夜间	46	47.0	44.4	42.8	63.4	39.7	46	47.6	45.4	43.6	56.7	41.0	46	50		达标	
				3F	昼间	59	61.0	58.2	56.4	73.2	53.0	58	60.6	57.8	54.6	69.0	45.0	58	60		达标	
					夜间	48	50.2	46.0	43.8	64.0	40.1	47	49.0	46.6	44.6	63.3	41.3	48	50		达标	
				5F	昼间	61	62.5	60.0	58.3	80.3	55.9	59	61.2	58.6	55.6	69.4	44.5	60	60		达标	
					夜间	47	48.9	46.6	44.6	58.4	41.7	47	48.4	45.7	43.8	60.0	41.5	47	50		达标	
				7F	昼间	61	62.4	59.7	58.0	80.4	55.9	59	61.3	58.8	55.6	69.1	45.0	60	60		达标	
					夜间	47	49.2	46.7	44.6	59.9	41.4	47	49.2	46.3	44.2	58.7	41.8	47	50		达标	
				9F	昼间	60	61.5	59.1	57.6	77.3	55.7	60	62.1	59.3	55.9	68.9	44.3	60	60		达标	
					夜间	48	49.7	47.4	45.2	59.9	41.9	48	50.9	47.6	44.3	57.3	41.6	48	50		达标	
				11F	昼间	60	62.0	59.8	58.2	75.1	56.3	60	61.8	59.4	56.2	69.5	46.0	60	60		达标	
					夜间	48	50.0	47.6	45.6	66.7	42.9	49	51.0	48.4	45.4	58.3	41.3	48	50		达标	
				15F	昼间	61	62.6	60.6	59.0	77.0	56.9	61	62.6	60.4	57.0	69.3	45.8	61	60		1	
					夜间	50	51.2	49.0	47.0	62.7	43.6	50	52.6	49.2	45.6	58.8	41.5	50	50		达标	
				18F	昼间	62	63.8	62.0	60.4	75.7	58.4	62	64.2	61.6	58.4	71.9	46.4	62	60		2	
					夜间	50	52.2	49.6	47.6	61.8	44.0	50	52.6	49.4	46.0	63.0	42.1	50	50		达标	
16	御辰	第一排 25 层建筑（类比 N14-3 华发学府朝向本项目第一排）	4a 类	1F	昼间	57	59.6	56.2	53.6	72.2	50.1	58	60.2	56.6	53.2	72.6	48.1	58	70	本项目交通噪声、社会	达标	主要受本项目交通噪
					夜间	52	55.6	48.8	42.8	64.1	39.5	53	55.8	50.8	47.2	76.4	43.8	52	55		达标	
				3F	昼间	62	64.6	60.6	57.8	76.0	53.2	58	60.6	56.6	52.8	71.5	47.9	60	70		达标	
					夜间	56	60.8	53.0	46.6	71.8	41.8	53	55.8	50.8	47.4	76.2	43.9	54	55		达标	
				5F	昼间	62	64.0	60.5	57.2	73.7	52.7	60	63.4	59.2	55.0	74.1	49.4	61	70		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	56	59.6	53.6	46.6	69.0	42.8	54	56.8	51.9	48.4	76.9	44.3	55	55	生活噪声	达标	声、社会生活噪声的影响
				7F	昼间	62	64.7	61.1	57.9	75.0	53.4	61	63.4	59.5	55.7	72.0	50.0	62	70		达标	
					夜间	55	59.1	53.5	47.5	67.8	43.3	54	57.5	52.1	48.5	77.3	44.5	54	55		达标	
				9F	昼间	61	63.8	60.2	57.1	75.3	52.6	60	63.0	59.1	55.4	70.4	49.7	60	70		达标	
					夜间	56	60.4	53.2	46.2	67.5	41.8	55	58.0	52.5	48.8	76.6	44.6	56	55		1	
				11F	昼间	62	64.6	61.0	58.2	75.9	53.4	60	63.5	59.4	55.4	71.6	49.7	61	70		达标	
					夜间	56	60.1	53.9	48.3	69.8	43.2	54	56.4	51.3	47.9	77.0	43.9	55	55		达标	
				15F	昼间	61	63.8	60.2	57.6	73.1	53.5	61	63.6	59.6	55.8	72.0	50.3	61	70		达标	
					夜间	55	59.2	53.8	47.4	68.0	43.0	53	55.0	50.9	48.1	79.2	44.7	54	55		达标	
				20F	昼间	61	63.6	59.8	57.4	74.9	53.5	59	60.8	57.6	54.8	72.6	49.8	60	70		达标	
					夜间	54	57.4	52.2	47.0	65.3	43.9	52	54.0	49.8	46.4	77.9	43.2	53	55		达标	
				25F	昼间	60	62.8	59.2	56.8	73.7	53.1	58	59.4	56.2	53.4	82.7	48.4	59	70		达标	
					夜间	53	56.8	51.6	46.6	65.5	44.3	52	54.4	50.0	46.4	77.1	43.4	52	55		达标	
				30F	昼间	62	64.6	61.2	59.0	74.3	55.4	58	61.2	57.4	53.4	77.9	48.7	60	70		达标	
					夜间	55	58.0	53.6	49.2	64.2	46.5	52	54.2	50.0	46.6	77.6	43.4	54	55		达标	
				33F	昼间	61	63.2	59.8	57.6	74.2	54.4	58	60.4	56.6	52.2	80.4	47.3	60	70		达标	
					夜间	54	56.4	52.4	48.2	62.4	45.7	51	53.4	49.4	46.4	77.4	43.3	52	55		达标	
		第二排 25 层建筑（类比 N14-4 华发学府背向本项目第一排）	2 类	1F	昼间	50	53.8	47.8	40.8	65.8	36.1	50	53.4	49.6	44	62.3	36.3	50	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.4	41.2	38.6	61.8	35.0	44	45.2	44.0	42.6	62.6	41.2	44	50		达标	
				3F	昼间	51	55	48	43.2	69.3	43.2	52	55	50.4	45.2	66.3	38.5	52	60		达标	
					夜间	46	49.0	44.2	40.6	59.1	37.2	44	44.8	43.6	42.8	60.3	41.9	45	50		达标	
				5F	昼间	52	55.2	49.6	43.8	68.5	39.2	54	57.4	52.4	48	67.9	39.5	53	60		达标	
					夜间	46	48.7	43.4	40.6	60.4	37.4	45	45.5	44.1	43.3	63.0	42.3	46	50		达标	
				7F	昼间	54	58.2	51.8	47.2	72.4	43.6	56	59.2	55	51.2	71.3	42.7	55	60		达标	
					夜间	46	48.5	43.2	40.3	61.0	37.1	44	45.2	43.8	43.0	60.1	41.9	45	50		达标	
				9F	昼间	55	58.6	53.4	48.8	67.6	44.1	56	59.4	54.8	49.4	71	41.6	56	60		达标	
					夜间	46	48.4	43.2	40.4	60.7	37.1	44	45.2	43.6	42.7	66.5	41.7	45	50		达标	
				11F	昼间	54	57	52.8	46.6	65.2	40	55	58.4	53	46.8	68.9	37.5	54	60		达标	
					夜间	48	51.2	45.0	42.2	63.7	39.1	45	45.4	44.2	43.2	65.6	41.7	46	50		达标	
				15F	昼间	52	54.6	50.6	45	67.5	38.1	53	56.2	51.4	46.6	71.5	39.2	52	60		达标	
					夜间	46	48.8	43.0	40.4	63.6	36.8	44	44.8	43.6	42.8	59.7	41.8	45	50		达标	
				20F	昼间	51	55.4	47	41	61	36.8	52	54.8	49.8	46.2	65.2	38.1	52	60		达标	
					夜间	44	46.6	42.0	39.6	59.8	35.9	45	45.8	44.4	43.2	60.5	42.1	44	50		达标	
				26F	昼间	50	54.2	48	42.8	63.3	39.2	51	53.6	49	44.6	66.2	36.4	50	60		达标	
					夜间	44	45.8	42.2	40.2	59.6	38.3	44	44.8	43.6	43.0	60.3	41.6	44	50		达标	
17	岐江实验小学	N17-1 岐江实验小学朝向富康北路、本项目第一排	2 类	1F	昼间	55	58	52.4	46.4	69.2	39.1	55	58.6	52.8	46.4	69.7	37.6	55	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	47	48.6	45.6	44.0	59.5	41.7	45	46.2	43.6	42.0	60.0	40.0	46	50		达标	
				3F	昼间	57	59.8	55.4	49.4	72	38.5	56	58.8	54.6	47.4	76.9	38.3	56	60		达标	
					夜间	49	50.6	47.8	44.2	61.1	42.4	48	48.6	45.6	43.4	68.7	40.7	48	50		达标	
				6F	昼间	59	61.6	57.2	51.2	73.4	39.7	58	61.6	56.4	50.2	73.7	38.8	58	60		达标	

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况 dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
					夜间	50	51.8	48.6	45.6	63.9	43.8	49	49.8	46.8	44.6	66.9	42.1	50	50		达标	
18	起湾社区卫生中心	N18-1 起湾社区卫生中心	4a 类	1F	昼间	62	64.2	60.8	57.4	74.8	51.5	62	64.2	61.0	57.4	73.9	51.5	62	70	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	49	51.6	46.4	43.2	65.5	34.1	50	53.4	47.6	43.8	66.4	34.3	50	55		达标	
				3F	昼间	63	66.0	62.4	59.0	76.7	53.9	63	65.6	62.4	59.0	74.8	53.5	63	70		达标	
					夜间	51	54.0	48.0	45.2	68.4	35.2	50	52.6	48.0	44.6	68.3	34.9	50	55		达标	
				6F	昼间	66	68.0	64.4	60.6	77.1	55.2	67	69.8	66.0	62.2	78.8	57.0	66	70		达标	
					夜间	52	55.6	49.4	46.0	74.1	36.0	52	56.0	49.6	46.0	73.3	36.3	52	55		达标	
		N18-2 起湾社区卫生中心	2 类	1F	昼间	52	54.4	51.2	49.4	61.7	46.9	53	54.6	51.4	49.6	71.2	47.0	52	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.6	42.4	39.6	57.3	33.8	45	47.4	44.2	39.6	55.7	33.0	44	50		达标	
				3F	昼间	54	55.8	52.8	51.2	63.5	48.8	54	56.0	53.2	51.4	63.9	49.1	54	60		达标	
					夜间	46	48.2	44.0	41.2	59.8	33.0	46	47.8	44.8	41.8	58.3	33.2	46	50		达标	
				6F	昼间	56	58.6	55.2	53.4	67.6	50.8	57	59.6	56.2	54.4	66.8	51.4	56	60		达标	
					夜间	49	51.6	47.8	44.4	63.0	33.5	49	51.6	47.8	44.4	61.7	37.9	49	50		达标	
19	白沙湾村	N19-1 白沙湾村第一排	4a 类	1F	昼间	61	63.2	59.8	56.8	72.9	51.6	60	62.8	59.6	56.8	71.3	51.7	60	70	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	50	51.6	49.0	46.8	68.0	38.9	50	51.6	48.8	46.6	68.2	38.5	50	55		达标	
				3F	昼间	64	66.0	63.2	59.8	73.5	52.0	64	67.0	63.8	58.4	72.9	51.6	64	70		达标	
					夜间	51	53.0	50.0	47.8	71.0	40.7	51	53.4	50.4	48.2	70.4	38.8	51	55		达标	
				5F	昼间	65	67.6	63.6	60.2	76.9	54.9	65	68.0	64.2	60.6	78.8	56.0	65	70		达标	
					夜间	52	53.8	51.0	48.8	71.7	41.7	53	54.4	51.8	49.6	71.5	42.5	52	55		达标	
		N19-2 白沙湾村第一排	4a 类	1F	昼间	60	62.2	58.8	56.0	71.1	51.3	60	62.4	58.6	56.0	71.4	50.7	60	70	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	50	52.0	47.2	41.2	66.2	31.6	49	52.8	45.6	41.6	66.0	31.9	50	55		达标	
				2F	昼间	62	65.4	61.6	57.8	70.2	51.9	62	64.6	61.2	57.0	71.1	51.2	62	70		达标	
					夜间	51	54.2	47.6	42.6	69.3	31.5	50	54.0	47.6	42.8	67.7	31.3	50	55		达标	
				4F	昼间	64	67.0	63.2	60.6	75.4	55.6	65	67.4	63.8	61.2	77.3	56.5	64	70		达标	
					夜间	53	56.6	50.4	45.6	70.3	39.7	53	56.6	50.8	45.8	72.5	39.8	53	55		达标	
		N19-3 白沙湾村第一排	2 类	1F	昼间	53	55.2	52.4	50.2	67.1	46.3	53	55.2	52.4	50.2	65.7	46.7	53	60	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.6	43.6	41.6	62.8	31.5	44	46.0	43.4	41.2	59.1	31.7	44	50		达标	
				2F	昼间	55	57.2	53.6	50.8	66.1	46.9	54	56.6	52.4	50.0	64.4	46.2	54	60		达标	
					夜间	46	48.6	45.2	42.6	63.5	31.7	47	49.4	46.4	43.6	63.0	31.6	46	50		达标	
				4F	昼间	58	59.8	56.4	53.8	70.2	49.5	58	60.6	57.2	54.6	71.6	50.8	58	60		达标	
					夜间	48	50.0	47.0	44.6	64.2	31.6	48	50.0	47.0	44.6	63.7	31.9	48	50		达标	
		N19-4 白沙湾村第二排	2 类	1F	昼间	52	54.4	51.4	49.4	66.8	46.9	53	54.8	51.6	49.8	69.0	47.2	52	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	45.8	43.4	41.2	65.6	31.8	44	45.6	43.4	41.4	63.4	32.0	44	50		达标	
				3F	昼间	54	56.4	53.0	51.2	69.4	49.2	54	56.2	52.8	51.2	70.8	49.1	54	60		达标	
					夜间	47	48.8	46.0	43.4	66.5	32.2	46	48.2	45.6	43.4	63.5	32.0	46	50		达标	
		N19-5 白沙湾	2 类	1F	昼间	51	53.8	50.2	48.2	61.6	45.4	51	54.0	50.4	48.4	63.5	45.7	51	60	社会	达标	/

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.4～2.5m/s						第一天噪声监测结果[dB(A)]						第二天噪声监测结果[dB(A)]						算术平均值	评价标准	现状主要声源	超标情况 dB（A）	超标原因
序号	敏感点名称	测点名称	监测点所属声环境功能区	测点楼层	监测时间	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	L_{Aeq}	L_{Aeq}			
		村第三排			夜间	44	46.2	43.6	40.6	57.4	33.6	44	45.8	43.2	40.4	60.4	33.6	44	50	生活噪声	达标	
				3F	昼间	53	55.6	52.6	51.0	64.8	48.6	54	55.8	52.6	50.8	64.0	48.5	54	60		达标	
					夜间	45	47.6	44.6	41.6	62.0	33.4	47	49.2	46.0	41.6	63.2	34.6	46	50		达标	
				5F	昼间	56	58.4	55.0	52.8	68.9	49.0	57	59.2	55.8	53.2	69.9	49.3	56	60		达标	
					夜间	47	50.2	45.4	42.0	62.7	33.4	47	49.8	46.2	43.0	64.3	33.4	47	50		达标	
20	文阁大街	N20-1 文阁大街第一排	2 类	1F	昼间	55	56.6	53.8	51.8	68.9	48.4	55	56.8	53.8	51.6	67.8	48.4	55	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	45.6	41.4	38.2	58.6	31.1	44	47.4	43.0	39.2	56.9	30.9	44	50		达标	
				3F	昼间	57	59.0	55.8	53.0	69.7	50.1	57	59.2	56.0	53.4	69.8	50.4	57	60		达标	
					夜间	47	50.0	45.2	42.0	61.6	31.2	47	50.0	46.0	42.4	59.8	31.9	47	50		达标	
21	沙边村	内部现状值（类比 N19-5 白沙湾村第三排	2 类	1F	昼间	51	53.8	50.2	48.2	61.6	45.4	51	54.0	50.4	48.4	63.5	45.7	51	60	社会生活噪声	达标	/
					夜间	44	46.2	43.6	40.6	57.4	33.6	44	45.8	43.2	40.4	60.4	33.6	44	50		达标	
				3F	昼间	53	55.6	52.6	51.0	64.8	48.6	54	55.8	52.6	50.8	64.0	48.5	54	60		达标	
					夜间	45	47.6	44.6	41.6	62.0	33.4	47	49.2	46.0	41.6	63.2	34.6	46	50		达标	

表 3.4-2 车流量统计表

气象参数：天气：晴，风速：2.1～4.0m/s，风向：北风、东风。			测试时间段内车流量（辆/20min）				道路
采样日期	检测点位	检测时间	小型车	中型车	大型车	总车流量	
2025.11.10	N19-1 白沙湾村第一排	10:40	284	97	64	445	东祥路
		22:40	102	43	22	167	东祥路
	N19-2 白沙湾村第一排	11:25	252	86	60	398	东祥路
		23:15	114	40	28	182	东祥路
	N18-1 起湾社区卫生中心	14:30	334	107	89	530	东祥路
		02:00	97	28	21	146	东祥路
2025.11.11	N19-1 白沙湾村第一排	10:10	277	95	63	435	东祥路
		22:40	114	47	25	186	东祥路
	N19-2 白沙湾村第一排	11:00	262	90	62	414	东祥路
		23:15	102	37	26	165	东祥路
	N18-1 起湾社区卫生中心	14:00	354	113	96	563	东祥路
		02:00	102	25	20	147	东祥路
2025.11.18	N5-1 中山市实验小学朝向本项目和东华路第一排	11:56	292	31	17	340	大沙南路
		22:14	52	10	1	63	大沙南路
		11:56	62	5	1	68	东华路
		22:14	15	2	0	17	东华路
	N5-3 中山市实验小学朝向东华路第一排	12:42	68	7	2	77	东华路
		22:41	11	1	0	12	东华路
2025.11.19	N5-1 中山市实验小学朝向本项目和东华路第一排	11:49	271	27	15	313	大沙南路
		22:12	47	7	0	54	大沙南路
		11:49	65	7	1	73	东华路
		22:12	11	2	0	13	东华路
	N5-3 中山市实验小学朝向东华路第一排	11:21	68	6	0	74	东华路
		22:36	13	2	0	15	东华路
	N2-1 东明花园朝向东明路第一排	15:00	666	54	13	733	东明路
		0:07	177	19	7	203	东明路
	N3-1 东盛花园朝向本项目和东明路第一排	13:47	307	15	3	325	大沙南路
		22:02	59	3	1	63	大沙南路
		13:47	639	54	22	715	东明路
		22:02	222	17	5	244	东明路

气象参数：天气：晴，风速：2.1～4.0m/s，风向：北风、东风。			测试时间段内车流量（辆/20min）				道路
采样日期	检测点位	检测时间	小型车	中型车	大型车	总车流量	
	N3-2 东盛花园朝向本项目第一排	10:22	294	11	5	310	大沙南路
		22:35	52	1	1	54	大沙南路
2025.11.20	N2-1 东明花园朝向东明路第一排	15:21	672	55	17	744	东明路
		0:05	199	21	10	230	东明路
	N3-1 东盛花园朝向本项目和东明路第一排	13:30	295	13	2	310	大沙南路
		22:07	62	1	1	64	大沙南路
		13:30	595	51	19	665	东明路
		22:07	247	20	7	274	东明路
	N3-2 东盛花园朝向本项目第一排	14:07	279	15	6	300	大沙南路
		22:40	53	3	1	57	大沙南路
2025.11.24	N8-1 乐沛儿幼儿园	10:14	69	7	2	78	东华路
		22:10	12	0	0	12	东华路
	N9-3 华侨中学朝向东华路和本项目交叉路口（实验楼）	11:23	62	5	2	69	东华路
		22:50	10	0	0	10	东华路
		11:23	281	29	12	322	大沙南路
		22:50	57	1	0	58	大沙南路
	N9-8 华侨中学朝向勤学路第一排（宿舍楼）	12:59	20	0	0	20	勤学路
		23:50	3	0	0	3	勤学路
	N9-6 华侨中学朝向东明路、勤学路交叉路口第一排（宿舍楼）	13:32	637	54	19	710	东明路
		0:32	139	10	6	155	东明路
		13:32	17	0	0	17	勤学路
		0:32	5	0	0	5	勤学路
	N9-4 华侨中学朝向东明路第一排（宿舍楼）	14:42	592	41	17	650	东明路
		1:26	122	11	7	140	东明路
2025.11.25	N8-1 乐沛儿幼儿园	12:22	67	5	3	75	东华路
		22:13	15	0	0	15	东华路
	N9-3 华侨中学朝向东华路和本项目	12:58	60	4	2	66	东华路
		22:51	12	0	0	12	东华路
		12:58	279	27	10	316	大沙南路

气象参数：天气：晴，风速：2.1～4.0m/s，风向：北风、东风。			测试时间段内车流量（辆/20min）				道路
采样日期	检测点位	检测时间	小型车	中型车	大型车	总车流量	
	交叉路口（实验楼）	22:51	55	2	1	58	大沙南路
	N9-8 华侨中学朝向勤学路第一排（宿舍楼）	13:57	17	0	0	17	勤学路
		23:56	6	0	0	6	勤学路
	N9-6 华侨中学朝向东明路、勤学路交叉路口第一排（宿舍楼）	14:28	629	49	21	699	东明路
		0:28	147	11	7	165	东明路
		14:28	20	0	0	20	勤学路
		0:28	6	0	0	6	勤学路
	N9-4 华侨中学朝向东明路第一排（宿舍楼）	15:19	609	47	19	675	东明路
		1:23	119	13	10	142	东明路
2025.11.26	N9-1 华侨中学朝向本项目第一排	12:30	197	10	2	209	大沙南路
		0:09	12	1	0	13	大沙南路
2025.11.27	N9-1 华侨中学朝向本项目第一排	12:40	188	7	1	196	大沙南路
		22:32	54	1	0	55	大沙南路
2025.12.01	N14-1 华发学府朝向东华路、本项目交叉路口第一排	12:13	72	7	2	81	东华路
		22:00	27	2	0	29	东华路
		12:13	299	32	12	343	大沙南路
		22:00	57	15	5	77	大沙南路
	N14-2 华发学府朝向东华路第一排、本项目第二排	12:56	75	5	3	83	东华路
		22:52	52	13	5	70	东华路
	N14-3 华发学府朝向本项目第一排	13:57	279	36	15	330	大沙南路
		23:45	59	14	4	77	大沙南路
2025.12.02	N14-1 华发学府朝向东华路、本项目交叉路口第一排	11:15	70	6	1	77	东华路
		22:02	26	1	1	28	东华路
		11:15	281	30	10	321	大沙南路
		22:02	55	14	3	72	大沙南路
	N14-2 华发	12:48	72	4	3	79	东华路

气象参数：天气：晴，风速：2.1～4.0m/s，风向：北风、东风。			测试时间段内车流量（辆/20min）				道路
采样日期	检测点位	检测时间	小型车	中型车	大型车	总车流量	
	学府朝向东华路第一排、本项目第二排	22:53	51	12	4	67	东华路
	N14-3 华发学府朝向本项目第一排	11:52	266	35	14	315	大沙南路
		23:47	50	12	3	65	大沙南路

3.5 典型敏感点 24 小时监测结果

对交通噪声较大的典型敏感点华发学府（朝本项目第一排第 7 层，监测点编号 N14-3）进行了 24 小时噪声监测。监测结果见下表，将结果绘制于下图。

表 3.5-1 华发学府（N14-3）24 小时车流量监测数据

检测日期	检测时间	测试时间段内车流量（辆/h）			
		合计	小型车	中型车	大型车
2025.12.01	12:00	707	525	107	75
	13:00	697	527	100	70
	14:00	735	545	112	78
	15:00	698	496	123	79
	16:00	609	477	70	62
	17:00	655	523	71	61
	18:00	664	527	72	65
	19:00	607	496	68	43
	20:00	588	477	69	42
	21:00	503	395	66	42
	22:00	523	423	60	40
	23:00	490	398	55	37
2025.12.02	0:00	227	211	14	2
	1:00	187	176	10	1
	2:00	103	100	2	1
	3:00	88	88	0	0
	4:00	128	107	17	4
	5:00	121	102	16	3
	6:00	324	277	35	12
	7:00	572	496	49	27
	8:00	611	522	59	30
	9:00	628	497	89	42
	10:00	676	523	99	54
	11:00	695	527	102	66

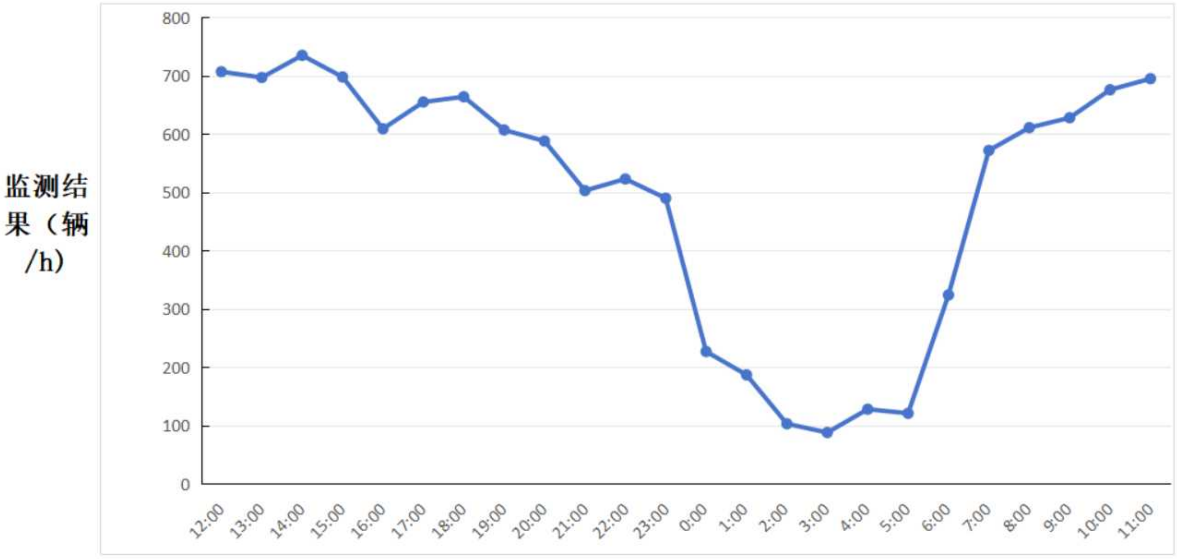


图 3.5-1 华发学府（N14-3）24 小时车流量监测数据

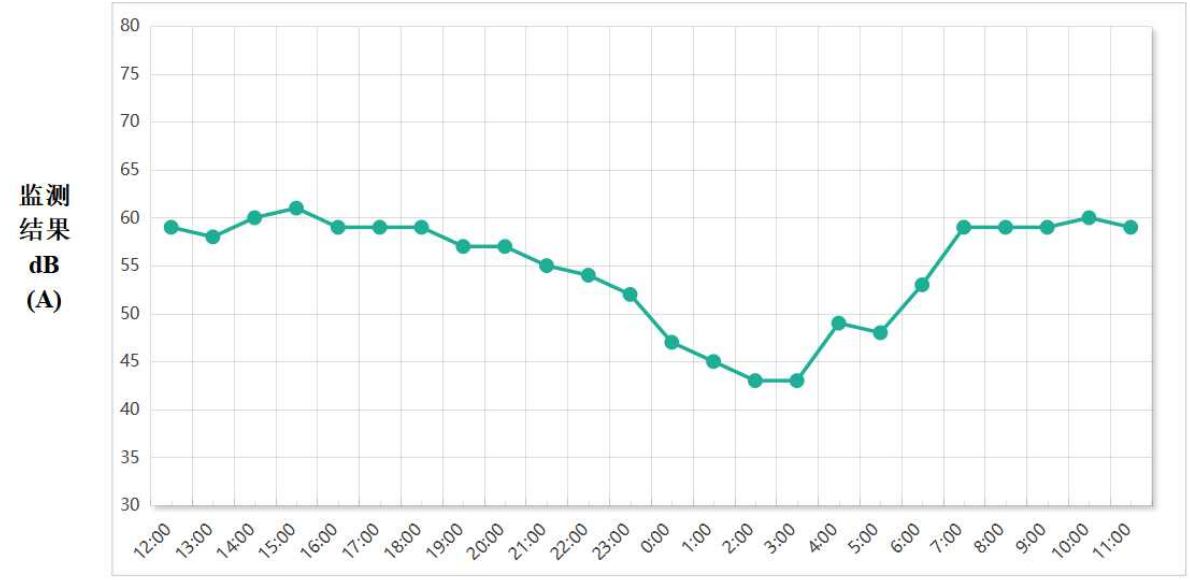


图 3.5-2 华发学府（N14-3）24 小时噪声监测数据

表 3.5-2 华发学府（N14-3）24 小时监测数据

气象参数：天气：晴，风速：2.1～4.0m/s，风向：北风、东风。				检测结果/单位：（dB（A））							
采样日期	检测点位		检测时间	环境噪声（L_{eq}）	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	评价标准	超标情况
2025.12.01~2025.12.02	N14-3 华发学府朝向本项目第一排	7F	12:00	59	63.8	56.4	50.6	75.8	45.2	70	达标
			13:00	58	61	55	50.6	83.3	45	70	达标
			14:00	60	62.2	57.2	53.6	80	48.3	70	达标
			15:00	61	63.4	59.4	55.4	81.6	49.4	70	达标
			16:00	59	61.8	58.2	55.8	76.1	50	70	达标
			17:00	59	61.8	58.2	54.4	70.6	48.1	70	达标
			18:00	59	62.4	58	52.8	72.8	46.2	70	达标
			19:00	57	60	54.2	49	75.3	43.8	70	达标
			20:00	57	59.6	54	49.4	76.7	44	70	达标
			21:00	55	57.8	52.6	47.8	83.6	42.4	70	达标
			22:00	54	56.8	51	45.6	72.8	40	55	达标
			23:00	52	52.8	45.4	41.2	78.3	37	55	达标
			0:00	47	50.4	44.2	40.8	61.5	36	55	达标
			1:00	45	48	42	39	62.4	35.5	55	达标
			2:00	43	45.8	40.6	38	62.5	34.5	55	达标
			3:00	43	44.8	40.4	37.8	60.8	34.1	55	达标
			4:00	49	49.2	41.8	38.8	75	34.9	55	达标
			5:00	48	49.2	43.2	40.2	70	36.4	55	达标
			6:00	53	57.2	50	43.6	72.1	39.2	70	达标
			7:00	59	61.6	58.4	55.4	80.8	50.7	70	达标
			8:00	59	61	57.6	54.6	77.5	49	70	达标
			9:00	59	61.6	57.8	54.6	71.6	50.1	70	达标
			10:00	60	62	58.4	55.2	73.6	49.8	70	达标
			11:00	59	61.4	57.4	54	72.7	48.7	70	达标

3.6 监测结果与评价

本次现状监测对全线 21 个敏感点中 13 个敏感点进行实测，另外 8 个敏感点进行类比监测。21 个敏感点中，其中仅执行 4 类声环境质量标准的敏感点共有 1 个，仅执行 2 类声环境质量标准的敏感点共有 9 个，同时具有执行 4a 声环境质量标准和 2 类声环境质量标准的敏感点共有 11 个，合计执行 4a 类声环境质量标准的敏感点共有 12 个，执行 2 类声环境质量标准的共有 20 个。本项目现状评价阶段声环境监测结果如下：

根据监测结果，21 处敏感点中有 12 处达标。位于 2 类声环境功能区的敏感点共有 20 个，其中有 7 个敏感点超标，超标监测点位数量为 16 个，其中超标量最大的为华侨中学，昼间最大超标量 10dB（A），夜间最大超标量 16dB（A）；位于 4a 类声环境功能区的敏感点有 11 个，其中有 3 处超标，超标监测点位数量为 4 个，其中超标量最大的为华发学府，昼间均达标，夜间最大超标量 2dB（A）。

华发学府（N14-3 朝向本项目第一排 7 层）24 小时监测的昼间（6:00~22:00）为 53dB（A）～61dB（A），夜间（22:00~6:00）监测值为 43dB（A）～54dB（A），昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）的 4a 类标准的要求。

综上所述，本项目评价范围内大部分敏感点监测点位噪声值超标，超标敏感点的超标原因为受现状交通噪声、社会生活噪声的影响。

表 3.6-1 敏感点监测点位个数统计情况

执行标准	敏感点个数情况			敏感点序号	敏感点名称	监测点位个数情况			超标范围			
	监测个数	达标个数	超标个数			点位个数	达标个数	超标个数	昼间	昼间最大超标量	夜间	夜间最大超标量
2 类	21	15	6	1	中港英文学校	1	1	0		10		16
				2	东明花园	1	0	1	1			
				3	东盛花园	2	1	1	2-4		1-4	
				4	东康庭	1	1	0				
				5	中山市实验小学	4	1	3	2-4		2-12	
				6	映月居	1	1	0				
				7	阳光花地	1	1	0				
				8	乐沛儿幼儿园	1	0	1			2-4	
				9	华侨中学	9	3	6	1-10		1-16	

执行标准	敏感点个数情况			敏感点序号	敏感点名称	监测点位个数情况			超标范围			
	监测个数	达标个数	超标个数			点位个数	达标个数	超标个数	昼间	昼间最大超标量	夜间	夜间最大超标量
				10	天明东华阁	2	1	1	1-2		3-6	
				11	汇星豪庭	2	2	0				
				12	天明豪庭	1	1	0				
				13	香山颂	1	1	0				
				14	华发学府	2	2	0				
				15	时代云图	2	0	3	1-3		1	
				16	御辰	1	1	0				
				17	岐江实验小学	1	1	0				
				18	起湾社区卫生中心	1	1	0				
				19	白沙湾村	3	3	0				
				20	文阁大街	1	1	0				
				21	沙边村	1	1	0				
4a 类	11	8	3	2	东明花园	1	1	0		/		6
				3	东盛花园	2	2	0				
				4	东康庭	1	1	0				
				10	天明东华阁	1	1	0				
				11	汇星豪庭	1	1	0				
				12	天明豪庭	1	1	0				
				13	香山颂	1	0	1			1	
				14	华发学府	3	1	2			1-2	
				16	御辰	1	0	1			1	
				18	起湾社区卫生中心	1	1	0				
				19	白沙湾村	2	2	0				

四、 声环境影响预测和评价

4.1 施工期声环境影响分析

根据工程分析，施工期噪声主要源于各种施工机械设备运作和运输车辆行驶产生的噪声，其源强因各种机械设备或车辆的种类和型号不同而多样化，参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358－2024）附录 A 中的数据，考虑中山市属于经济较发达地区，施工机械化水平较高，施工机械较先进，本项目施工机械噪声水平取表 D.1 中间值。

4.1.1 评价标准

施工期的噪声评价标准执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）建筑施工场界噪声限值要求：即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

4.1.2 施工期噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2021），固定、稳定施工设备噪声可选择点声源预测模式来模拟预测。预测模式如下：

◆点声源的几何发散衰减公式：

$$L_i = L_0 - 20\lg\frac{r_i}{r_0}$$

◆当多台设备同时运行时，声级按下式叠加计算：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

L_{Aj}——j 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

4.1.3 施工期场界噪声预测结果分析

项目施工路段的施工过程可以分为基础施工阶段、主体施工阶段和路面施工阶段，决定施工阶段噪声源的是同时在场地中运行的施工机械，可以认为在同一施工阶段的单一工作日中使用的工程机械的种类和数量大致相同。

根据以上施工期主要设备使用情况，预测本项目在不采取任何噪声污染防治措施情况下施工期间主要噪声源随距离的衰减变化情况，具体结果详见下表。

表 4.1-2 不同施工阶段噪声随距离衰减变化情况（不采取措施）单位：dB（A）

类别	施工阶段	施工机械	源强声级		使用时间 h
			测距 m	声级 dB（A）	
主体工程	基础施工阶段	液压挖掘机	5	86	5
		推土机	5	85.5	5
		移动式发电机	5	98.5	7
		重型运输车	5	86	8
		振动夯锤	5	96	3
		风镐	5	90	5
		电动挖掘机	5	83	4
		轮式装载机	5	92.5	5
		空压机	5	90	8
	主体施工阶段	移动式发电机	5	98.5	7
		混凝土输送泵	5	91.5	5
		商砼搅拌车	5	87.5	5
		混凝土振捣器	5	84	7
		重型运输车	5	86	10
		空压机	5	90	8
	路面施工阶段	移动式发电机	5	98.5	10
		混凝土输送泵	5	91.5	6
		商砼搅拌车	5	87.5	6
		混凝土振捣器	5	84	10
		重型运输车	5	86	10
		各类压路机	5	85	8
		空压机	5	90	8

本项目的施工场界为项目用地红线。由于道路沿线有小区和学校，除工艺要求等必须连续作业外，禁止夜间（22:00-6:00）在敏感路段进行施工，因此本次施工期主体工程不同施工阶段影响只考虑昼间影响，不再分析夜间影响。

不同施工阶段场界外 1m 处噪声预测结果见下表。

表 4.1-2 不同施工阶段场界外 1m 处昼间预测分析 单位：dB（A）

施工阶段	施工场界外 1m	排放限值	执行标准
基础施工阶段	102	70	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）
主体施工阶段	100		
路面施工阶段	100		

从上表预测结果可知，不同施工阶段场界外 1m 均未能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）排放限值（昼间≤70dB（A））。

4.1.4 施工期敏感点噪声预测结果分析

根据周围环境敏感点的分布情况，项目施工期各敏感点在以上三个施工阶段噪声预测结果见下表。假定工况下的不同施工阶段的作业噪声在敏感点处的噪声影响情况分析可知，各敏感点第一排处的噪声值超出对应的《声环境质量标准》（GB3096－2008）标准要求。

表 4.1-4 不同施工阶段噪声在敏感点处的噪声影响情况（采取措施）（单位：dB（A））

标号	敏感目标	与项目红线距离 m	背景值	基础施工阶段			主体施工阶段			路面施工阶段			评价标准
				贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量	
1	中港英文学校	300	58	66	67	7	64	65	5	64	65	5	60
2	东明花园	227	61	69	70	/	67	68	/	67	68	/	70
3	东盛花园	9.5	56	96	96	26	94	94	24	94	94	24	70
4	东康庭	12	56	94	94	24	92	92	22	92	92	22	70
5	中山市实验小学	23	50	89	89	29	87	87	27	87	87	27	60
6	映月居	134.5	51	73	73	13	71	71	11	71	71	11	60
7	阳光花地	233.5	51	69	69	9	67	67	7	67	67	7	60
8	乐沛儿幼儿园	311.5	61	66	67	7	64	66	6	64	66	6	60
9	华侨中学	4	48	97	97	37	95	95	35	95	95	35	60
10	天明东华阁	34.3	58	85	85	15	83	83	13	83	83	13	70
11	汇星豪庭	100.3	51	76	76	16	74	74	14	74	74	14	60
12	天明豪庭	298.3	58	66	67	7	64	65	5	64	65	5	60
13	香山颂	19.3	58	90	90	20	88	88	18	88	88	18	70
14	华发学府	28.3	58	87	87	17	85	85	15	85	85	15	70
15	时代云图	152.3	56	72	72	12	70	70	10	70	70	10	60
16	御辰	19.3	58	90	90	20	88	88	18	88	88	18	70
17	岐江实验小学	186.3	62	71	72	12	69	70	10	69	70	10	60
18	起湾社区卫生中心	6	53	96	96	26	94	94	24	94	94	24	70
19	白沙湾村	23.5	53	89	89	19	87	87	17	87	87	17	70
20	文阁大街	166	55	72	72	12	70	70	10	70	70	10	60
21	沙边村	2.5	53	98	98	28	96	96	26	96	96	26	70

根据施工期敏感点声环境影响预测结果表可知，施工期间，所有声环境保护目标在不同施工阶段昼间噪声值大多数都有不同程度的超标，超标量为 5-37dB（A）。在不采取任何措施的情况下，施工必然会对临路两侧敏感点造成不良的影响。本项目施工期噪声影响复杂多变，本次施工期噪声影响预测仅考虑距离衰减，未考虑地形、遮挡等的影响，预计实际影响略小于本项目预测结果。

因此建议采取以下降噪措施：

（1）在建筑施工期间的不同施工阶段，严格按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）对施工场界进行噪声控制；在施工过程中应尽量选用低噪声设备；施工单位应合理安排施工进度和时间，禁止夜间（22:00-6:00）在敏感点路段施工，避免高噪声设备同时施工，保护施工区域周围的声环境。如确需夜间施工，应向当地生态环境主管部门提出夜间施工申请。在获得夜间施工许可后，才可以在规定时间和区域进行非打桩作业等的低噪声夜间施工，并需要在施工前向声敏感点居民公布施工时间，并服从有关环保部门的监督。

（2）在居民住宅区等噪声敏感建筑物集中区域内，应使用低噪声施工工艺、施工机械和其他辅助施工设备，同时加强设备的保养，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备，产生噪声的设备尽可能远离居民住宅的位置，减少施工噪声对居民正常生活的影响。

（3）运输车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，尽量减少交通堵塞。

施工期噪声是短暂的，噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。

4.1.5 施工期声环境影响小结

施工设备噪声尽管在施工期间产生，但由于具有噪声声级高，有的持续时间长并伴有强烈的振动，对场地周边声环境有一定的危害。但影响的大小很大程度是取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段，距离施工场地越近或在夜间施工影响是最大的，本项目施工区域较小，噪声源基本固定，影响范围也相对较小。

项目沿线有较多的敏感目标距离施工点较近，如不采取噪声防治措施，可能对距离本项目施工点较近的敏感目标产生不同程度的影响，各种运输车辆的交通噪声产生的影响也可能对运输道路沿线的敏感目标产生影响，多台高噪声设备同时施工将导致敏感点噪声超标严重。因此，从生态环境保护角度分析，建设单位应严格执行《建筑

施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的有关规定，采取防治措施和管理措施来缓解施工期噪声影响，包括：严格控制施工时段控制；加强施工机械维护和人员保护；在敏感点附近的运输车辆减速运输、禁止鸣笛；优化运输路线；设置围栏挡板、临时降噪声屏障等保护敏感目标；加强施工管理和调度；加强对施工人员的环境保护和文明施工意识的培训；做好施工监理工作，对道路施工引起的噪声超标问题及时整改等。

施工期噪声影响是暂时性的，一旦施工结束，施工噪声影响也就随之结束。但由于本项目施工期较长，周边敏感点较多，故施工期间必须采取严格的噪声防治和管控措施，以减少对周边敏感点的影响。

4.2 运营期声环境影响分析

4.2.1 预测范围、预测时段

本项目预测范围与评价范围一致，即起点－长江路段预测范围为道路中心线外360m，长江路－终点段预测范围为道路中心线外400m。

本项目预计于2028年建成通车，以通车后的第1、7、15年，即2028年（近期）、2034年（中期）和2042年（远期）作为预测特征年。

4.2.2 交通噪声预测模式

本次预测采用《噪声环境影响评价系统（Noise System）》预测软件进行计算。本项目考虑噪声几何距离的衰减，同时考虑评价范围内所有建筑物的影响。

（1）第i类车等效声级的预测模型

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10lg(\frac{N_i}{V_i T}) + \Delta L_{距离} + 10lg(\frac{\theta}{\pi}) + \Delta L - 16$$

式中：$L_{eq}(h)_i$——第i类车的小时等效声级，dB（A）；

$\overline{(L_{0E})_i}$——距第i类水平距离为7.5m处的平均辐射噪声级，dB（A）；

N_i——昼间，夜间通过某个预测点的第i类车平均小时车流量，辆/h；

V_i——第i类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，1h；

$\triangle L_{距离}$——距离衰减量，dB（A）；

$\triangle L$——由其他因素引起的修正量，按下列公式计算：

$$\Delta L_{距离}=\begin{cases}10\lg(\dfrac{7.5}{r}) & (N_{max}\geqslant 300辆/h)\\ 15\lg(\dfrac{7.5}{r}) & (N_{max}<300辆/h)\end{cases}$$

式中：$\Delta L_{距离}$——距离衰减量，dB（A）；

r——从车道中心线到预测点的距离，m；

N_{max}——最大平均小时车流量，辆，同一个公路建设项目采用同一个值，取公路运营期各代表年份、各路段平均小时车流量中的最大值；

θ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如下图所示。

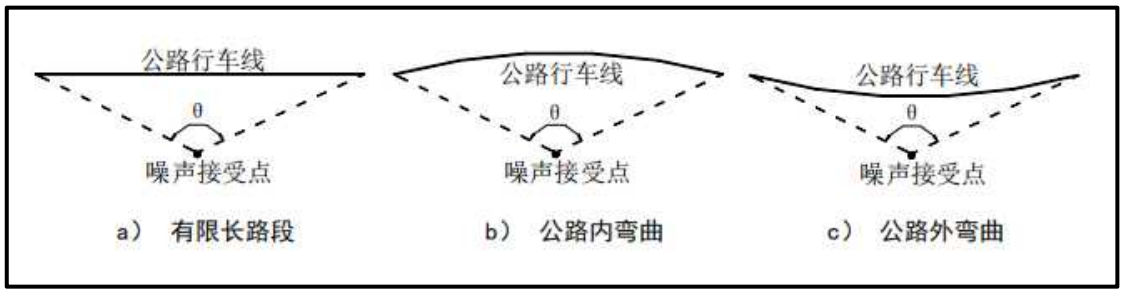


图 4.2-1 预测点到有限长路段两端的张角

当路段与噪声接受点之间水平方向无任何遮挡时，θ 可取$\frac{170\pi}{180}$，当路段与噪声监测点之间水平方向有遮挡时，θ 为预测点与两侧遮挡点连线组成的夹角。

ΔL 由其他因素引起的修正量可按下式计算：

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

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

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

式中：ΔL——由其它因素引起的修正量，dB（A）；

ΔL_1——线路因素引起的修正量，dB（A）；

ΔL_2——声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）；

$\Delta L_{坡度}$——公路纵坡引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_{路面}$——公路路面类型引起的修正量，dB（A）；

A_{gr}——地面吸收引起的衰减量，dB（A）；

A_{bar}——遮挡物引起的衰减量，dB（A）；

A_{fol}——绿化林带引起的衰减量，dB（A）；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减量，dB（A）。

（2）噪声贡献值

$$L_{Aeqg} = 10\lg\left[10^{0.1L_{Aeql}} + 10^{0.1L_{Aeqm}} + 10^{0.1L_{Aeqs}}\right]$$

式中：L_{Aeqg}——公路建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{Aeql}——大型车的噪声贡献值，dB（A）；

L_{Aeqm}——中型车的噪声贡献值，dB（A）；

L_{Aeqs}——小型车的噪声贡献值，dB（A）；

（3）噪声预测值

$$L_{Aeq} = 10\lg\left[10^{0.1L_{Aeqg}} + 10^{0.1L_{Aeqb}}\right]$$

式中：L_{Aeq}——预测点的噪声预测值，dB（A）；

L_{Aeqg}——预测点的噪声贡献值，dB（A）；

L_{Aeqb}——预测点的背景噪声值，dB（A）；

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

4.2.3 交通噪声预测影响因素的确定和参数计算

公路交通噪声的影响因素主要包括交通流量、车型、车速、车辆辐射噪声级，公路的坡度、路面结构、空气吸收、地面吸收和反射、声屏障等，其中主要的参数计算如下：

1.交通量（N_i）

根据工程分析，本项目各预测年小时车流量预测见表 2.2-6。

2.平均行车速度

根据运营期噪声分析，本项目主路大、中、小三种车型的设计车速为 60km/h，辅道设计速度 40km/h。

3.平均辐射声级

根据运营期噪声分析，本项目大、中、小三种车型的平均辐射声级见表 2.3-2。

4. 修正量和衰减量的计算（△L）

（1）纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）

公路纵坡修正量$\Delta L_{坡度}$可按下式计算：

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

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

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

式中：β——公路纵坡坡度，%。

本项目声环境敏感目标预测按所在路段的实际坡度考虑纵坡修正，在建模时考虑道路的实际设计高程，由软件预测模型根据导则要求自动修正。

（2）路面修正量

道路路面引起的交通噪声源强修正量$\triangle L_{路面}$取值按下表取值。本项目路面采用普通沥青混凝土覆盖，路面修正量取 0。

表 4.2-2 常见路面噪声修正值△L

路面类型	不同行驶速度修正量（dB（A））		
	30km/h	40km/h	≥50km/h
普通沥青混凝土	0	0	0
普通水泥混凝土	+1.0	+1.5	+2.0
低噪声路面	单层低噪声路面对应普通沥青混凝土路面或普通水泥混凝土路面，可做-1dB（A）～-3dB（A）修正（设计车速较高时，取较大修正量），多层或其他新型低噪声路面修正量可根据工程验证的研究成果适当增加。		

（3）大气吸收引起的衰减（A_{atm}）

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

式中：A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

a—为温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数，见表 4.2-3；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考点距声源的距离，m。

本项目考虑大气吸收引起的衰减，项目所在区域温度约为 23℃、湿度约为 70%。

表 4.2-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度/℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α/(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1	1.9	3.7	9.7	32.8	117
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5	9	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129

温度/℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α/(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

（4）地面效应衰减（A_{gr}）

地面类型可分为：

A、坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

B、疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

C、混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

当声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算：

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

式中：A_{gr}——地面效应引起的衰减值，dB；

d——声源到接受点的距离，m；

h_m——传播路径的平均离地高度，m；可按下图计算，h_m=面积F/r；F：面积，m^2。

若A_{gr}计算出负值，A_{gr}可用0代替，其他情况可参照《声学户外声传播的衰减第2部分：一般计算方法》（GB/T17247.2）进行计算。根据前文分析，本项目周边主要以学校、小区、空地为主，属于疏松地面，在预测模型建模时按导则算法进行计算。

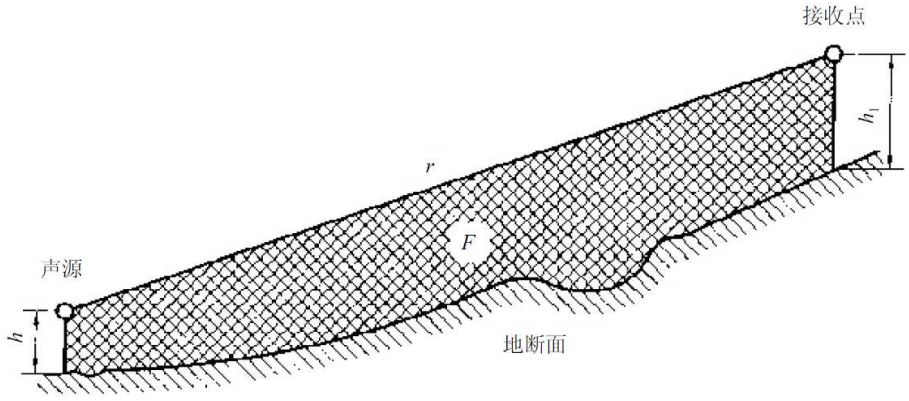


图 4.2-2 估计平均高度 h_m 的方法

（5）遮挡物引起的衰减（A_{bar}）

遮挡物引起的衰减量按下列公式计算：

$$A_{bar} = \Delta L_{建筑物} + \Delta L_{声影区}$$

式中：A_{bar}——遮挡物引起的衰减，dB（A）；

$\Delta L_{建筑物}$——建筑物引起的衰减量，dB（A）；

$\Delta L_{声影区}$——路堤和路堑引起的衰减量，dB（A）。

①建筑群噪声衰减（$\Delta L_{建筑物}$）

建筑物引起的衰减量可参照 GB/T17247.2 附录 A3 计算，在沿公路第一排房屋声影区范围内，可按下图和下表近似计算。

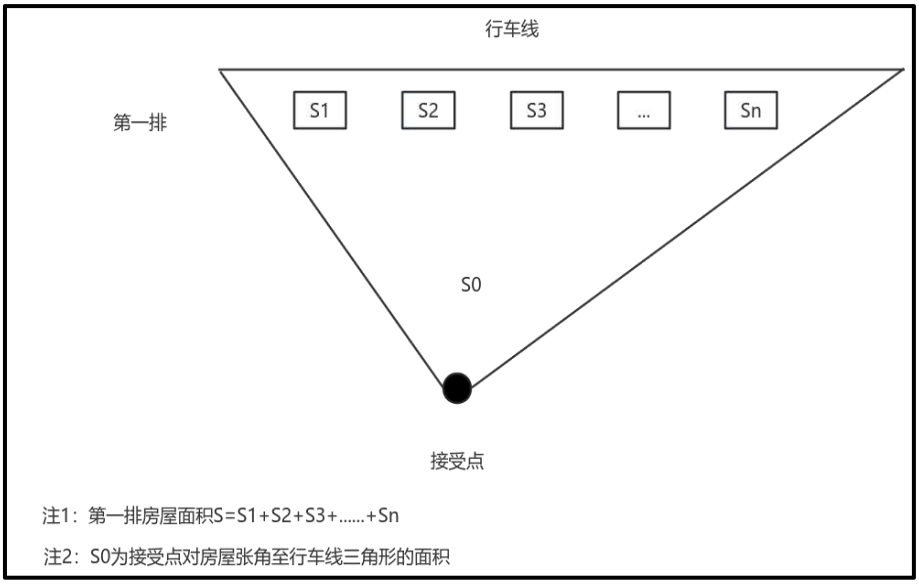


图 4.2-3 建筑物引起的衰减量计算示意图

表 4.2-4 建筑物引起的衰减量估算值

S/S_0	衰减量$\Delta L_{建筑物}$[dB(A)]
40%~60%	3
70%~90%	5
以后每增加一排房屋	1.5 最大衰减量≤10
注：本表仅适用于平路堤路侧的建筑物。	

②路堤或路堑引起的衰减量（$\Delta L_{声影区}$）

当预测点位于声影区时，ΔL 声影区按下列公式计算：

$$\Delta L_{\text{声影区}}=\begin{cases}10\lg\left(\dfrac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4\tan^{-1}\sqrt{\dfrac{(1-t)}{(1+t)}}}\right) & (\text{当 } t=\dfrac{20N}{3}\le 1 \text{ 时})\\ 10\lg\left(\dfrac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2\ln\left(t+\sqrt{(t^2-1)}\right)}\right) & (\text{当 } t=\dfrac{20N}{3}>1 \text{ 时})\end{cases}$$

式中：N——菲聂尔系数，按以下公式计算：

$$N=\frac{2\delta}{\lambda}$$

式中：δ——声程差，m，δ=a+b-c。

λ——声波波长，m。

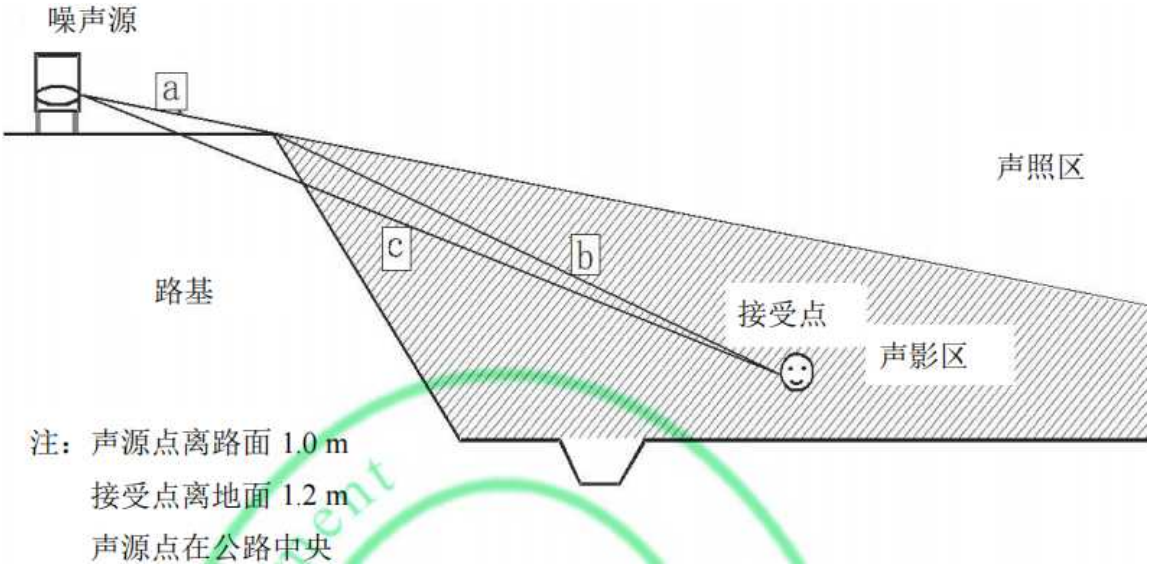


图 4.2-3 声程差计算示意图

当预测点处于声影区以外区域（声照区）时，$\Delta L_{\text{声影区}}=0$。

（6）绿化林带引起的衰减（A_{fol}）

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见下图。

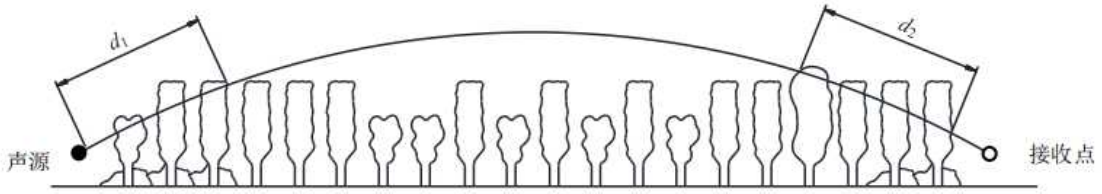


图 4.2-5 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$，为了计算 d_1 和 d_2，可假设弯曲路径的半径为 5km。下表中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 4.2-3 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f（m）	倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减（dB）	$10\leqslant d_f<20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数（dB/m）	$20\leqslant d_f<200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

本项目道路两侧绿化带主要为行道树，密度较低，本评价不考虑绿化林带引起的衰减。

（7）两侧建筑物的反射声修正量（ΔL_3）

公路（道路）两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_3 = 4H_b / w \leqslant 3.2dB$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_3 = 2H_b / w \leqslant 1.6dB$$

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：ΔL_3——两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b——建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

本项目线路两侧建筑物间距大于总计算高度 30%，因此不考虑反射声修正量。

（8）噪声预测参数汇总

根据本项目及沿线情况，计算得到各预测参数取值汇总如下：

表 4.2-4 噪声预测参数汇总表

序号	参数		参数意义	选取值	说明
1	Ni		通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h	见表 2.2-6	根据设计资料换算后得到
2	Vi		第 i 类车的平均车速，km/h	主线 60km/h；辅道 40km/h	按设计车速取值，
3	$\overline{(L_{0E})_i}$		距第 i 类水平距离为 7.5m 处的平均辐射噪声级，dB（A）	见表 2.3-2	根据公式计算
4	T		计算等效声级的时间，h	1	预测模式要求
5	ΔL_1	$\Delta L_{坡度}$	纵坡引起的修正量 dB（A）	-	根据设计纵坡进行修正
		$\Delta L_{路面}$	路面引起的修正量 dB（A）	0	采用普通沥青混凝土路面
6	ΔL_2	A_{atm}	空气吸收引起的衰减，dB/km	-	根据项目所处区域常年平均气温和湿度选择
		A_{gr}	地面效应引起的衰减值，dB	疏松地面	按软件建模计算
		A_{bar}	$\Delta L_{建筑物}$建筑群噪声衰减，dB（A）	-	根据敏感点环境特征
			$\Delta L_{声影区}$路堤或路堑引起的衰减量，dB（A）		根据沿线实际情况考虑
		A_{fol}	绿化林带引起的衰减，dB	-	项目两侧无高大树林带，不考虑
7	ΔL_3		两侧建筑物的反射声修正量，dB（A）	-	两侧建筑物间距大于总计算高度 30%，不考虑

4.2.4 噪声预测现状值、背景值选取

采用敏感点的现状实际监测值的算术平均值作为**噪声现状值**。

本次评价所称背景噪声指除本项目交通噪声以外的环境噪声，包括现有交通噪声、社会生活噪声等其他各种声源的叠加影响。本项目为城市道路改扩建项目，敏感点多受现状本项目交通噪声以及附近其他道路交通噪声影响，背景值选取需排除现有本项目交通声源以及其他拟建或在建道路交通噪声的干扰；对于现状主要受本项目环境噪声影响的敏感点，选择一处受现状本项目环境影响较小的监测点测得的噪声值作为该路段敏感点的预测背景值。

本项目沿线敏感点噪声背景值的选择原则：

1.只受到本项目现状交通噪声的敏感点：第一排、第二排建筑物背景值选取第二排建筑物不受本项目现状影响的噪声现状值，第三排建筑物背景值选取第三排或第二排建筑物的噪声现状值。

2.只受到其他已建道路交通噪声影响的敏感点：其背景值选取其噪声现状值。

3.同时受本项目现状和其他已建道路交通噪声影响的敏感点：其背景值选取仅受其他已建道路交通噪声影响的噪声现状值。

因在建敏感点香山颂和御辰分别位于富康北路西、东侧，因富康北路无已建敏感点，故香山颂、御辰受富康北路交通噪声影响的点位类比东华路一侧敏感点。

4.受到其他拟建、在建道路交通噪声影响的敏感点：其背景值选取相关拟建、在建道路的远期预测值。

广澳高速已建成通车，现状开展改扩建工程，与本项目共同影响敏感点沙边村，沙边村距离本项目第一排（预测点 N21-1）、第二排（预测点 N21-2）、远离本项目第一排（预测点 N21-3）背景值选取沙边村距离广澳高速第一排远期预测值，其余点位（预测点 N21-4、N21-5、N21-6）背景值类比离白沙湾村第二排现状监测值。

广澳高速介绍如下：

广澳高速主线呈南北走向，现状双向八车道，已建成通车；2022 年，《广澳高速公路南沙至珠海段改扩建工程环境影响报告书》通过广东省生态环境厅审批，批复文号为粤环审〔2022〕274 号；改扩建后，广澳高速为双向八车道，施工期为 2022 年 12 月至 2027 年 12 月建成，工期 5 年；其近期、中期、远期为 2028 年、2034 年和 2042 年，施工结束期与本项目基本一致。

本项目与广澳高速共同影响敏感点为沙边村，根据《广澳高速公路南沙至珠海段改扩建工程环境影响报告书》，广澳高速对沙边村的分析情况见下表、下图。

表 4.2-6 广澳高速在沙边村的预测分析情况 1（单位：dB（A））

敏感点名称	点位	楼层	标准值		现状值		广澳高速改扩建后贡献值						预测值						降噪措施
							昼间			夜间			昼间			夜间			
			昼间	夜间	昼间	夜间	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
沙边村（泗门村）	第一排	1F	70	55	59	49	54	55	55	51	51	52	60	60	60	51	52	52	降噪路面；4m高声屏障；前四排安装隔声窗
		3F	70	55	62	51	54	55	55	51	51	52	62	62	62	53	53	53	
	第二排	1F	60	50	56	51	52	53	53	49	49	50	56	57	57	52	52	52	
		3F	60	50	58	52	52	53	53	49	50	50	58	58	58	52	53	53	

表 4.2-7 广澳高速在沙边村的预测分析情况 2（单位：dB（A））

敏感点名称	监测点位	楼层	标准值		降噪措施	采取措施后，广澳高速改扩建后预测值（室外）					
						昼间			夜间		
			昼间	夜间		近期	中期	远期	近期	中期	远期

沙边村（泗门村）	第一排	1F	70	55	降噪路面降噪量 3dB（A）；4m 高声屏障降噪量>8dB（A）；前四排安装隔声窗降噪量>25dB（A）	49	49	49	40	41	41
		3F	70	55		51	51	51	42	42	42
	第二排	1F	60	50		45	46	46	41	41	41
		3F	60	50		47	47	47	41	42	42

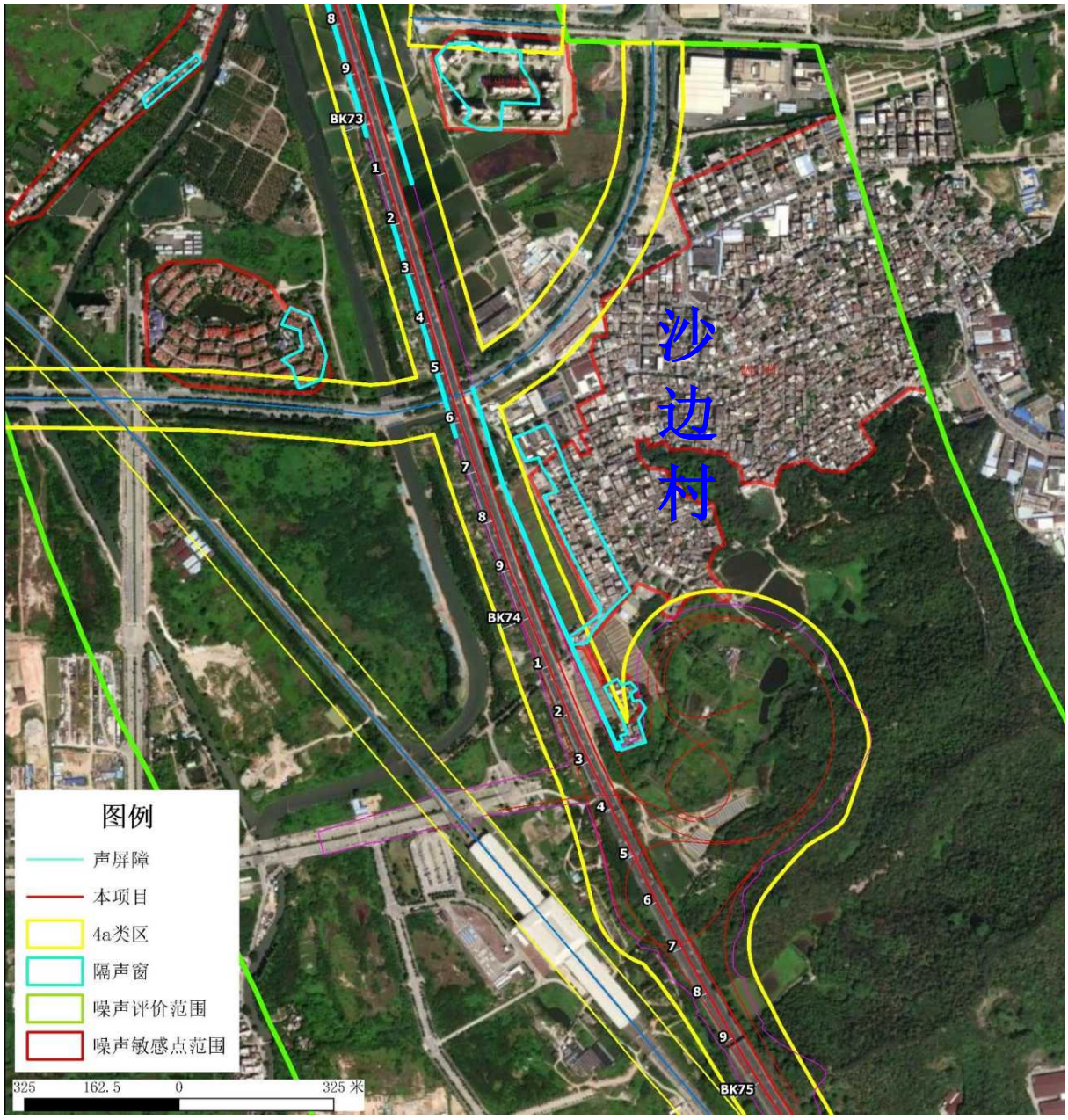


图 4.2-6 广澳高速在沙边村的隔声窗安装范围

表 4.2-5 背景值选取（单位：dB（A））

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
1	中港英文学校	N1-1	第一排 6 层建筑	302	2	1F	60	50	58	46	达标	达标	社会生活噪声	58	46	社会生活噪声
						3F	60	50	58	48	达标	达标		58	48	
						6F	60	50	58	49	达标	达标		58	49	
2	东明花园	N2-1	第一排 7 层建筑	232	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	东明路交通噪声、社会生活噪声	61	51	东明路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						3F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						5F	70	55	63	53	达标	达标		63	53	
						7F	70	55	64	55	达标	达标		64	55	
		N2-2	第二排 7 层建筑	265	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	59	46	达标	达标		59	46	
						3F	60	50	59	46	达标	达标		59	46	
						5F	60	50	60	46	达标	达标		60	46	
						7F	60	50	61	48	1	达标		61	48	
3	东盛花园	N3-1	第一排 7 层建筑	16.8	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	70	55	62	50	达标	达标		56	46	
						3F	70	55	62	50	达标	达标		56	46	
						5F	70	55	64	52	达标	达标		58	46	
						7F	70	55	64	52	达标	达标		58	47	
		N3-2	第二排 7 层建筑	42.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
		N3-3	第三排 7 层建筑	72.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
		N3-5	第一排靠东明路交叉路口 7 层建筑	47	2	1F	60	50	62	50	2	达标	东明路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	59	49	东明路交通噪声、社会生活噪声
						2F	60	50	62	51	2	1		62	52	
						3F	60	50	62	51	2	1		62	52	
						5F	60	50	63	53	3	3		62	52	
						7F	60	50	64	54	4	4		62	52	
		N3-6	第一排靠东明路 7 层建筑	62（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	东明路交通噪声、社会生活噪声	61	51	东明路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						3F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						5F	70	55	63	53	达标	达标		63	53	
						7F	70	55	64	55	达标	达标		64	55	
		N3-7	第二排靠东明路 7 层建筑	88（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	东明路交通噪声、社会生活噪声	61	51	东明路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						3F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						5F	70	55	63	53	达标	达标		63	53	
						7F	70	55	64	55	达标	达标		64	55	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
		N3-8	第三排靠东明路 7 层建筑	140（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	东明路交通噪声、社会生活噪声	61	51	东明路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						3F	70	55	62	52	达标	达标		62	52	
						5F	70	55	63	53	达标	达标		63	53	
						7F	70	55	64	55	达标	达标		64	55	
		N3-9	第一排背面	/	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
		N3-10	第二排背面	/	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
4	东康庭	N4-1	第一排 7 层建筑	19.3	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	70	55	62	50	达标	达标		56	46	
						3F	70	55	62	50	达标	达标		56	46	
						5F	70	55	64	52	达标	达标		58	46	
						7F	70	55	64	52	达标	达标		58	47	
		N4-2	第二排 7 层建筑	47.3	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
		N4-3	第三排 7 层建筑	80.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
		N4-5	第一排背面	/	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	社会生活噪声	56	45	社会生活噪声
						2F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						3F	60	50	56	46	达标	达标		56	46	
						5F	60	50	58	46	达标	达标		58	46	
						7F	60	50	58	47	达标	达标		58	47	
5	中山市实验小学	N5-1	第一排靠近交叉路口 5 层高建筑	30.3（东华路 11m）	2	1F	60	50	60	56	达标	6	东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	58	54	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	62	57	2	7		62	55	
						5F	60	50	64	62	4	12		62	58	
		N5-2	第一排 5 层高建筑	44	2	1F	60	50	55	48	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	50	46	社会生活噪声
						3F	60	50	56	48	达标	达标		52	48	
						5F	60	50	59	52	达标	2		54	50	
		N5-3	第二排靠东华路 5 层高建筑	114（东华路 11m）	2	1F	60	50	58	54	达标	4	东华路交通噪声、社会生活噪声	58	54	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	62	55	2	5		62	55	
						5F	60	50	62	58	2	8		62	58	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
		N5-4	第二排 5 层高建筑	85.8	2	1F	60	50	50	46	达标	达标	社会生活噪声	50	46	社会生活噪声
						3F	60	50	52	48	达标	达标		52	48	
						5F	60	50	54	50	达标	达标		54	50	
		N5-5	第三排靠东华路 4 层高建筑	170（东华路 11m）	2	1F	60	50	58	54	达标	4	东华路交通噪声、社会生活噪声	58	54	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	62	55	2	5		62	55	
						4F	60	50	62	58	2	8		62	58	
		N5-6	第三排 4 层高建筑	124.8	2	1F	60	50	50	46	达标	达标	社会生活噪声	50	46	社会生活噪声
						3F	60	50	52	48	达标	达标		52	48	
						4F	60	50	54	50	达标	达标		54	50	
6	映月居	N6-1	第一排 7 层建筑	141.8	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	社会生活噪声	50	42	社会生活噪声
						2F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						3F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						5F	60	50	52	43	达标	达标		52	43	
						7F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
7	阳光花地	N7-1	第一排 12 层建筑	240.8	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	社会生活噪声	50	42	社会生活噪声
						2F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						3F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						5F	60	50	52	43	达标	达标		52	43	
						7F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						9F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						12F	60	50	53	44	达标	达标		53	44	
8	乐沛儿幼儿园	N8-1	第一排 3 层建筑	318.8（东华路 12m）	2	1F	60	50	55	52	达标	2	东华路交通噪声、社会生活噪声	55	52	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	58	54	达标	4		58	54	
9	华侨中学	N9-1	第一排东华路交叉路口 5 层建筑（实验楼）	15.8（东华路 30m）	2	1F	60	50	57	50	达标	达标	东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	59	53	达标	3		56	52	
						5F	60	50	59	53	达标	3		55	51	
		N9-2	第一排远离本项目 5 层建筑（图书馆）	81	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	社会生活噪声	48	44	社会生活噪声
						3F	60	50	50	45	达标	达标		48	44	
						5F	60	50	50	46	达标	达标		50	46	
		N9-3	第二排 6 层建筑（实验楼）	132	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	社会生活噪声	48	44	社会生活噪声
						3F	60	50	48	44	达标	达标		48	44	
						6F	60	50	50	46	达标	达标		50	46	
		N9-4	第三排 7 层建筑（宿舍楼）	186	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	社会生活噪声	48	44	社会生活噪声
						3F	60	50	48	44	达标	达标		48	44	
						5F	60	50	50	46	达标	达标		50	46	
						7F	60	50	50	46	达标	达标		50	46	
		N9-5	第二排靠东明路 6 层建筑（宿舍楼）	103.8（东明路 16m）	2	1F	60	50	59	49	达标	达标	东明路交通噪声、社会生活噪声	59	49	东明路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	62	52	2	2		62	52	
						6F	60	50	64	53	4	3		64	53	
		N9-6	第三排 5 层建筑（综合楼）	182.8	2	1F	60	50	58	49	达标	达标	社会生活噪声	58	49	社会生活噪声
						3F	60	50	61	52	1	2		61	52	
						5F	60	50	62	52	2	2		62	52	
		N9-7	第三排靠东明路 6	205（东明	2	1F	60	50	59	49	达标	达标	东明路交通噪声、	59	49	东明路交通噪

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
			层建筑（宿舍楼）	路 16m）		3F	60	50	62	52	2	2	社会生活噪声	62	52	声、社会生活噪声
						6F	60	50	64	53	4	3		64	53	
		N9-8	临勤学路第一排 6 层建筑	226	2	1F	60	50	56	50	达标	达标	勤学路交通噪声、社会生活噪声	48	44	社会生活噪声
						3F	60	50	58	50	达标	达标		48	44	
						6F	60	50	58	52	达标	2		50	46	
		N9-9	第三排 6 层建筑（艺术楼）	123	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	社会生活噪声	48	44	社会生活噪声
						3F	60	50	48	44	达标	达标		48	44	
						5F	60	50	50	46	达标	达标		50	46	
10	天明东华阁	N10-1	面向本项目第一排 30 层建筑	43.3	2	1F	60	50	58	52	达标	2	本项目交通噪声、社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						2F	60	50	60	54	达标	4		52	45	
						3F	60	50	60	54	达标	4		52	45	
						5F	60	50	61	55	1	5		53	46	
						7F	60	50	62	54	2	4		55	45	
						9F	60	50	60	56	达标	6		56	45	
						11F	60	50	61	55	1	5		54	46	
						13F	60	50	61	55	1	5		54	46	
						15F	60	50	61	54	1	4		52	45	
						17F	60	50	61	54	1	4		52	45	
						19F	60	50	60	53	达标	3		52	44	
						21F	60	50	60	53	达标	3		52	44	
						23F	60	50	59	52	达标	2		52	44	
						25F	60	50	59	52	达标	2		50	44	
						27F	60	50	59	52	达标	2		50	44	
						30F	60	50	60	54	达标	4		50	44	
		N10-2	面向东华路第一排 21 层建筑	98（东华路 26m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						11F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						13F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						15F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						17F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						19F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
						21F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
10		N10-3	面向本项目第一排 30 层建筑背面		2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						2F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						19F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						21F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						23F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						25F	60	50	50	44	达标	达标		50	44	
						27F	60	50	50	44	达标	达标		50	44	
						30F	60	50	50	44	达标	达标		50	44	
		N10-4	面向东华路第一排21层建筑背面		2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						2F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						19F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						21F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
11	汇星豪庭	N11-1	第一排12层建筑	109.3	2	1F	60	50	58	48	达标	达标	社会生活噪声	50	42	社会生活噪声
						2F	60	50	59	48	达标	达标		52	42	
						3F	60	50	59	48	达标	达标		52	42	
						5F	60	50	60	48	达标	达标		52	43	
						7F	60	50	60	48	达标	达标		50	42	
						9F	60	50	58	49	达标	达标		50	42	
						12F	60	50	58	48	达标	达标		53	44	
		N11-2	第二排12层建筑	180.3	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	社会生活噪声	50	42	社会生活噪声
						2F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						3F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						5F	60	50	52	43	达标	达标		52	43	
						7F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						9F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						12F	60	50	53	44	达标	达标		53	44	
		N11-4	第一排面向东华路9层建筑	170（东华路25m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
		N11-5	第二排面向东华路9层建筑	284（东华路25m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						2F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
		N11-6	第一排背面		2	1F	60	50	50	42	达标	达标	社会生活噪声	50	42	社会生活噪声
						2F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						3F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						5F	60	50	52	43	达标	达标		52	43	
						7F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						9F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						12F	60	50	53	44	达标	达标		53	44	
12	天明豪庭	N12-1	第一排 12 层建筑	340	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	社会生活噪声	50	42	社会生活噪声
						3F	60	50	52	42	达标	达标		52	42	
						5F	60	50	52	43	达标	达标		52	43	
						7F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						9F	60	50	50	42	达标	达标		50	42	
						12F	60	50	53	44	达标	达标		53	44	
		N12-2	第一排临东华路 12 层建筑	307.3（东华路 15m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						12F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
13	香山颂	N13-1	第一排 32 层建筑	28.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	本项目交通噪声、社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	70	55	60	54	达标	达标		52	45	
						5F	70	55	61	55	达标	达标		53	46	
						7F	70	55	62	54	达标	达标		55	45	
						9F	70	55	60	56	达标	1		56	45	
						11F	70	55	61	55	达标	达标		54	46	
						13F	70	55	61	55	达标	达标		54	46	
						15F	70	55	61	54	达标	达标		52	45	
						17F	70	55	61	54	达标	达标		52	45	
						19F	70	55	60	53	达标	达标		52	44	
						21F	70	55	60	53	达标	达标		52	44	
						23F	70	55	59	52	达标	达标		50	44	
						25F	70	55	59	52	达标	达标		50	44	
						27F	70	55	59	52	达标	达标		50	44	
						29F	70	55	60	54	达标	达标		50	44	
						32F	70	55	60	52	达标	达标		50	44	
		N13-2	第二排 17 层建筑	73.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
		N13-3	第三排 17 层建筑	137.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
		N13-5	第一排本项目、富康北路交叉路口 32 层建筑	54（富康北路 18 米）	4a	1F	70	55	58	54	达标	达标	东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	60	56	达标	1		56	52	
						5F	70	55	61	55	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	62	54	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	61	56	达标	1		56	52	
						11F	70	55	62	56	达标	1		56	52	
						13F	70	55	62	56	达标	1		56	52	
						15F	70	55	61	56	达标	1		56	51	
						17F	70	55	61	56	达标	1		56	51	
						19F	70	55	60	55	达标	达标		56	50	
						21F	70	55	60	55	达标	达标		56	50	
						23F	70	55	59	54	达标	达标		54	52	
						25F	70	55	59	54	达标	达标		54	52	
						27F	70	55	59	54	达标	达标		54	52	
						29F	70	55	60	54	达标	达标		54	50	
						32F	70	55	59	54	达标	达标		56	50	
		N13-6	第二排临东华路 16 层建筑	108（富康北路 18 米）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						11F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						13F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						15F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						16F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
		N13-7	第三排临东华路 16 层建筑	172（富康北路 18 米）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						11F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						13F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						15F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						16F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
14	华发学府	N14-1	第一排 26 层建筑	37.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	本项目交通噪声、社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	70	55	60	54	达标	达标		52	45	
						5F	70	55	61	55	达标	达标		53	46	
						7F	70	55	62	54	达标	达标		55	45	
						9F	70	55	60	56	达标	1		56	45	
						11F	70	55	61	55	达标	达标		54	46	
						13F	70	55	61	55	达标	达标		54	46	
						15F	70	55	61	54	达标	达标		52	45	
						17F	70	55	61	54	达标	达标		52	45	
						19F	70	55	60	53	达标	达标		52	44	
						21F	70	55	60	53	达标	达标		52	44	
						23F	70	55	59	52	达标	达标		52	44	
						26F	70	55	59	52	达标	达标		50	44	
		N14-2	第一排远离本项目 17 层建筑	100	2	1F	60	50	58	48	达标	达标	本项目交通噪声、社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	59	48	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	60	48	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	60	48	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	58	49	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	58	48	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	58	48	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	58	48	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	58	48	达标	达标		52	45	
		N14-3	第一排东华路交叉路口 33 层建筑	37.3(东华路 33m）	4a	1F	70	55	58	54	达标	达标	东华路和本项目现状交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	60	56	达标	1		56	52	
						5F	70	55	61	55	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	62	54	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	61	56	达标	1		56	52	
						11F	70	55	62	56	达标	1		56	52	
						13F	70	55	62	56	达标	1		56	52	
						15F	70	55	61	56	达标	1		56	51	
						17F	70	55	61	56	达标	1		56	51	
						19F	70	55	60	55	达标	达标		56	50	
						21F	70	55	60	55	达标	达标		56	50	
						23F	70	55	59	54	达标	达标		54	52	
						25F	70	55	59	54	达标	达标		54	52	
						27F	70	55	59	54	达标	达标		54	52	
						29F	70	55	60	54	达标	达标		54	50	
						31F	70	55	60	54	达标	达标		54	50	
						33F	70	55	59	54	达标	达标		56	50	
		N14-4	第二排 17 层建筑	98.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
		N14-5	第二排临东华路33层建筑	98.3(东华路33m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						11F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						13F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						15F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						17F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						19F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
						21F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
						23F	70	55	54	52	达标	达标		54	52	
						25F	70	55	54	52	达标	达标		54	52	
						27F	70	55	54	52	达标	达标		54	52	
						29F	70	55	54	50	达标	达标		54	50	
						31F	70	55	54	50	达标	达标		54	50	
						33F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
15	时代云图	N15-1	第一排18层建筑	227	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	勤学路交通噪声、社会生活噪声	56	46	勤学路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	58	48	达标	达标		58	48	
						5F	60	50	60	47	达标	达标		60	47	
						7F	60	50	60	47	达标	达标		60	47	
						9F	60	50	60	48	达标	达标		60	48	
						11F	60	50	60	48	达标	达标		60	48	
						13F	60	50	60	48	达标	达标		60	48	
						15F	60	50	61	50	1	达标		61	50	
						18F	60	50	62	50	2	达标		62	50	
		N15-2	第二排18层建筑	252.3	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	勤学路交通噪声、社会生活噪声	56	46	勤学路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	55	48	达标	达标		55	48	
						5F	60	50	53	48	达标	达标		53	48	
						7F	60	50	54	48	达标	达标		54	48	
						9F	60	50	54	50	达标	达标		54	50	
						11F	60	50	54	49	达标	达标		54	49	
						13F	60	50	54	49	达标	达标		54	49	
						15F	60	50	56	50	达标	达标		56	50	
						18F	60	50	57	50	达标	达标		57	50	
		N15-3	第一排18层建筑（有遮挡）	165	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	勤学路交通噪声、社会生活噪声	56	46	勤学路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	55	48	达标	达标		55	48	
						5F	60	50	53	48	达标	达标		53	48	
						7F	60	50	54	48	达标	达标		54	48	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						9F	60	50	54	50	达标	达标		54	50	
						11F	60	50	54	49	达标	达标		54	49	
						13F	60	50	54	49	达标	达标		54	49	
						15F	60	50	56	50	达标	达标		56	50	
						18F	60	50	57	50	达标	达标		57	50	
		N15-4	第一排建筑背面		2	1F	60	50	56	46	达标	达标	勤学路交通噪声、社会生活噪声	56	46	勤学路交通噪声、社会生活噪声
						3F	60	50	55	48	达标	达标		55	48	
						5F	60	50	53	48	达标	达标		53	48	
						7F	60	50	54	48	达标	达标		54	48	
						9F	60	50	54	50	达标	达标		54	50	
						11F	60	50	54	49	达标	达标		54	49	
						13F	60	50	54	49	达标	达标		54	49	
						15F	60	50	56	50	达标	达标		56	50	
						18F	60	50	57	50	达标	达标		57	50	
16	御辰	N16-1	第一排 25 层建筑	28.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	本项目交通噪声、社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	70	55	60	54	达标	达标		52	45	
						5F	70	55	61	55	达标	达标		53	46	
						7F	70	55	62	54	达标	达标		55	45	
						9F	70	55	60	56	达标	1		56	45	
						11F	70	55	61	55	达标	达标		54	46	
						13F	70	55	61	55	达标	达标		54	46	
						15F	70	55	61	54	达标	达标		52	45	
						17F	70	55	61	54	达标	达标		52	45	
						19F	70	55	60	53	达标	达标		52	44	
						21F	70	55	60	53	达标	达标		52	44	
						23F	70	55	59	52	达标	达标		52	44	
						25F	70	55	59	52	达标	达标		50	44	
		N16-2	第二排 25 层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						19F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						21F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						23F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						25F	60	50	50	44	达标	达标		50	44	
		N16-3	第二排临富康北路 25 层建筑	118(富康北路 32m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	东华路交通噪声、社会生活噪声	54	50	东华路交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						5F	70	55	55	51	达标	达标		55	51	
						7F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
						9F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						11F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						13F	70	55	56	52	达标	达标		56	52	
						15F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						17F	70	55	56	51	达标	达标		56	51	
						19F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
						21F	70	55	56	50	达标	达标		56	50	
						23F	70	55	54	52	达标	达标		54	52	
						25F	70	55	54	52	达标	达标		54	52	
		N16-4	第二排 25 层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						19F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						21F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						23F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						25F	60	50	50	44	达标	达标		50	44	
		N16-5	第二排 25 层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	社会生活噪声	50	44	社会生活噪声
						3F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						5F	60	50	53	46	达标	达标		53	46	
						7F	60	50	55	45	达标	达标		55	45	
						9F	60	50	56	45	达标	达标		56	45	
						11F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						13F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						15F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						17F	60	50	52	45	达标	达标		52	45	
						19F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						21F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						23F	60	50	52	44	达标	达标		52	44	
						25F	60	50	50	44	达标	达标		50	44	
17	岐江实验小学	N17-1	第一排 6 层建筑	195.3	2	1F	60	50	55	46	达标	达标	社会生活噪声	55	46	社会生活噪声
						3F	60	50	56	48	达标	达标		56	48	
						6F	60	50	58	50	达标	达标		58	50	
18	起湾社区卫生中心	N18-1	第一排 6 层建筑	13	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	70	55	63	50	达标	达标		54	46	
						6F	70	55	66	52	达标	达标		56	49	
19	白沙湾村	N19-1	敞开段第一排 5 层建筑	33	4a	1F	70	55	60	50	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	70	55	64	51	达标	达标		54	46	
						5F	70	55	65	52	达标	达标		54	46	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
		N19-2	敞开段第二排 4 层建筑	56	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						4F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
		N19-3	敞开段第三排 5 层建筑	75	2	1F	60	50	51	44	达标	达标	社会生活噪声	51	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						5F	60	50	56	47	达标	达标		56	47	
		N19-6	路基段第一排 4 层建筑	30	4a	1F	70	55	60	50	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	70	55	62	50	达标	达标		54	46	
						4F	70	55	64	53	达标	达标		54	46	
		N19-7	路基段第二排 4 层建筑	43	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						4F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
		N19-8	路基段第三排 3 层建筑	65	2	1F	60	50	51	44	达标	达标	社会生活噪声	51	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						5F	60	50	56	47	达标	达标		56	47	
		N19-11	路基段远离本项目第一排 5 层建筑	73	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	本项目现状交通噪声、社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						5F	60	50	58	48	达标	达标		54	46	
		N19-12	路基段远离本项目第二排 3 层建筑	95	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	社会生活噪声	52	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
						4F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
		N19-13	路基段远离本项目第三排 3 层建筑	114	2	1F	60	50	51	44	达标	达标	社会生活噪声	51	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	46	达标	达标		54	46	
20	文阁大街	N20-1	第一排 3 层建筑	173.5	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	社会生活噪声	55	44	社会生活噪声
						3F	60	50	57	47	达标	达标		57	47	
		N20-2	第二排 3 层建筑	177.5	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	社会生活噪声	55	44	社会生活噪声
						3F	60	50	57	47	达标	达标		57	47	
		N20-4	远离本项目第一排 3 层建筑	265	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	社会生活噪声	55	44	社会生活噪声
						3F	60	50	57	47	达标	达标		57	47	
		N20-5	远离本项目第一排 3 层建筑	282	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	社会生活噪声	55	44	社会生活噪声
						3F	60	50	57	47	达标	达标		57	47	
21	沙边村	N21-1	第一排 3 层建筑	9.5（广澳高速 18m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	广澳高速交通噪声、社会生活噪声	49	51	广澳高速交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	51	42	达标	达标		51	42	
		N21-2	第二排 3 层建筑	23.5（广澳高速 18m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	广澳高速交通噪声、社会生活噪声	49	51	广澳高速交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	51	42	达标	达标		51	42	
		N21-3	远离本项目第一排 3 层建筑	220（广澳高速匝道 5m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	广澳高速交通噪声、社会生活噪声	49	51	广澳高速交通噪声、社会生活噪声
						3F	70	55	51	42	达标	达标		51	42	
		N21-4	远离本项目第二排 3 层建筑	240（广澳高速匝道 25m）	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	社会生活噪声	53	44	社会生活噪声
					2	3F	60	50	54	47	达标	达标		54	47	
		N21-5	远离本项目第一排 3 层建筑	236	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	社会生活噪声	53	44	社会生活噪声
					2	3F	60	50	54	47	达标	达标		54	47	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		主要噪声源	背景值		主要噪声源
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
		N21-6	远离本项目第二排3层建筑	295	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	社会生活噪声	53	44	社会生活噪声
						3F	60	50	54	47	达标	达标		54	47	

N
勤学路
东明路
东华路
富康北路
时代云图
N15-2
N15-4
N15-1
N15-3
N9-7
N9-8
N9-6
N9-4
N9-3
N9-5
N9-9
N9-2
华侨中学
N9-1
N14-5
N14-4
华发学府
N14-3
N14-1
N3-9
N3-1
N4-5
N4-1
N5-2
N5-1
N3-6
N3-5
N3-2
N4-3
N4-2
N10-1
天明东华阁
N10-2
N10
N10-4
N13-1
N13-2
N13-5
N16-1
N1-1
N3-7
N3-10
N3-3
N5-4
N5-3
N11-1
N13-3
N13-6
N16-2
N16-3
N16-5
N3-8
东盛花园
N6-1
东康庭
N5-6
N5-5
N11-4
N11-5
N13-7
N16-4
N2-1
N2-2
映月居
中港英文学校
中山市实验小学
汇星豪庭
N11-2
香山颂
御辰
N17-1
N7-1
东明花园
N11-5
阳光花地
N12-2
N8-1
N12-1
岐江实验小学
乐沛儿幼儿园
天明豪庭
图例
项目道路中心线
其他4a道路
声环境评价范围
声环境保护目标
预测点位
0
55
110
220
米

N
起湾社区卫生中心
长江路
沙湾路
N18-1
N19-1
N19-2
N19-3
N19-7
N19-6
N19-8
N19-11
N19-12
N19-13
白沙湾村
图例
项目道路中心线
其他4a道路
声环境评价范围
声环境保护目标
预测点位
隧道暗埋段
隧道敞开段
米
0 50 100 200

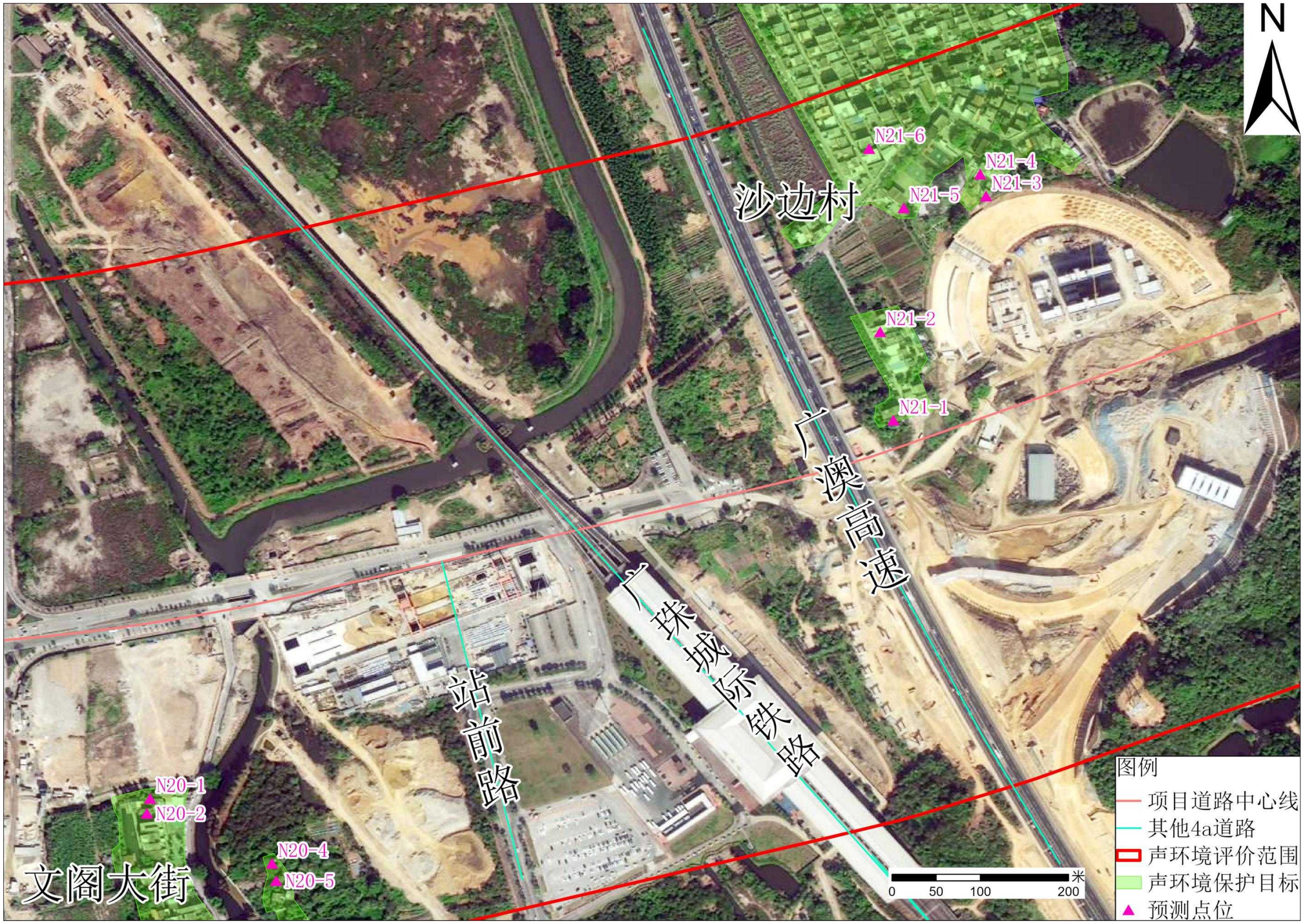
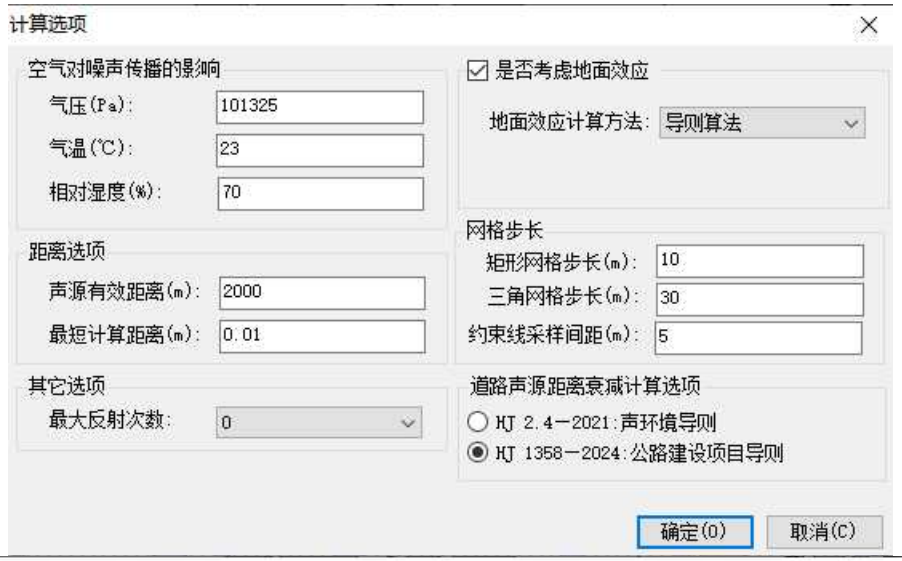
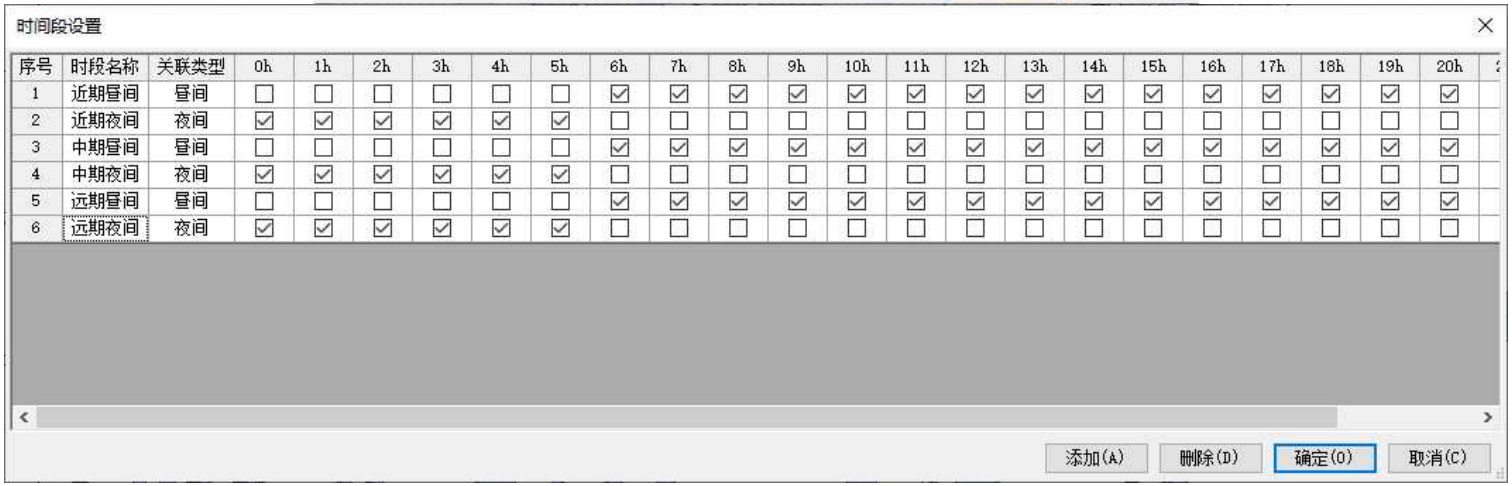


图 4.2-7 预测点位示意图

4.2.5 预测软件参数输入

本项目相关参数在软件中的设置情况见下图。





序号	编辑	名称	坐标	路面类型	距路面高度(m)	车道个数	各车道中心偏离中心线距离(m)	路面宽度(m)	路面参数	车流量参数		车流量(辆/h)					车速(km/h)			7.5米处平均A声级		
										时段	设计车速(km/h)	小型车	中型车	大型车	汽车列车	总流量	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
1	编辑	东华-富康	(461.66,-29.13,0,0,0) (514.95,-32.33,0,0,0) (564.87,-35.5,0,0,0) (614.8,-38.97,0,0,0) (664.68,-42.05,0,0,0) (714.49,-45.19,0,0,0) (764.47,-48.45,0,0,0) (814.42,-51.61,0,0,0) (864.26,-54.75,0,0,0) (902.86,-57.24,0,0,0)	沥青混凝土	0.6	8	-14.25,-10.75,-7.25,-3.75,3.75,7.25,10.75,14.25	50	路段数量9	近期昼间	60	1403	430	258	0	2091	60	60	60	73	82.5	87.7
										近期夜间	60	312	95	57	0	464	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期昼间	60	1720	537	268	0	2525	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期夜间	60	382	119	60	0	561	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期昼间	60	2047	651	270	0	2968	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期夜间	60	455	145	60	0	660	60	60	60	73	82.5	87.7
2	编辑	东明-东华	(15.98,-0.89,0,0,0) (65.87,-4.06,0,0,0) (115.75,-7.26,0,0,0) (165.65,-10.46,0,0,0) (215.58,-13.63,0,0,0) (265.46,-16.85,0,0,0) (315.38,-20.03,0,0,0) (365.26,-23.15,0,0,0) (415.17,-26.32,0,0,0) (461.64,-29.12,0,0,0)	沥青混凝土	0.6	8	-15.375,-11.625,-7.875,-4.25,4.25,7.875,11.625,15.375	52.5	路段数量9	近期昼间	60	1402	429	258	0	2089	60	60	60	73	82.5	87.7
										近期夜间	60	312	95	57	0	464	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期昼间	60	1710	534	267	0	2511	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期夜间	60	380	119	59	0	558	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期昼间	60	2031	646	268	0	2945	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期夜间	60	451	144	60	0	655	60	60	60	73	82.5	87.7
3	编辑	富康-起湾	(902.89,-57.35,0,0,0) (914.15,-57.96,0,0,0) (964.06,-61.2,0,0,0) (1013.93,-64.3,0,0,0) (1063.85,-67.47,0,0,0) (1113.78,-70.69,0,0,0) (1163.71,-73.75,0,0,0) (1213.57,-76.52,0,0,0) (1263.56,-78.71,0,0,0) (1284.99,-79.64,0,0,0)	沥青混凝土	0.6	8	-14.25,-10.75,-7.25,-3.75,3.75,7.25,10.75,14.25	50	路段数量9	近期昼间	60	1402	429	258	0	2089	60	60	60	73	82.5	87.7
										近期夜间	60	311	95	57	0	463	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期昼间	60	1715	536	267	0	2518	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期夜间	60	381	119	59	0	559	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期昼间	60	2065	657	273	0	2995	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期夜间	60	459	146	61	0	666	60	60	60	73	82.5	87.7

图 4.2-7 噪声预测软件设置截图

4.2.6 噪声预测结果与分析

4.2.6.1 预测情景

针对本项目各路段车流量预测情况、车速设计情况、平纵缩图及敏感目标分布情况等，本次环评拟划分为如下几个部分预测：

表 4.2-7 预测情景

序号	路段	预测情景	预测点高度	考虑因素
1	全线	水平衰减	1.2m	距离衰减、地面效应、空气吸收
2	全线	水平衰减	1.2m	距离衰减、地面效应、空气吸收
		敏感点预测	不同代表楼层	距离衰减、地面效应、空气吸收、建筑物和背景值

4.2.6.2 水平声场衰减规律

根据本项目设计参数，对路段交通噪声的水平衰减预测仅考虑道路距离、空气吸收的衰减影响、地面效应等，假定道路两侧为空旷地带，不同预测年的昼间、夜间小时的车流量及车型分布进行预测，得到本项目建成后评价路段交通噪声贡献值在道路两侧的衰减变化情况。根据上述原则，经预测可得本项目各路段交通噪声在道路两侧水平衰减情况，见下表。

表 4.2-8 东明路－东华路（断面一）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		东明路－东华路					
断面情况		断面一					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	13.75	73	66	73	67	74	67
40	23.75	70	63	70	64	70	64
50	33.75	68	61	68	62	69	62
60	43.75	67	60	67	61	68	61
70	53.75	66	59	66	60	67	60
80	63.75	65	59	66	59	66	59
90	73.75	64	58	65	58	65	59
100	83.75	64	57	64	58	65	58
150	133.75	61	55	62	55	62	56
200	183.75	60	53	60	54	60	54
250	233.75	58	52	59	52	59	52
300	283.75	57	50	57	51	58	51
310	293.75	57	50	57	51	57	51
320	303.75	56	50	57	50	57	51
330	313.75	56	50	57	50	57	51
340	323.75	56	49	56	50	57	50
350	333.75	56	49	56	50	57	50
360	343.75	56	49	56	49	56	50
370	353.75	55	49	56	49	56	50

路段		东明路－东华路					
断面情况		断面一					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
380	363.75	55	49	56	49	56	49
390	373.75	55	48	55	49	56	49
400	383.75	55	48	55	49	56	49
410	393.75	54	48	55	48	55	49
420	403.75	54	48	55	48	55	49
430	413.75	54	48	55	48	55	48
440	423.75	54	47	54	48	55	48
450	433.75	54	47	54	48	55	48

表 4.2-9 东华路－富康北路（断面二）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		东华路－富康北路					
断面情况		断面二					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	15.3	72	66	73	66	73	67
40	25.3	70	63	70	63	70	64
50	35.3	68	61	68	62	69	62
60	45.3	67	60	67	61	68	61
70	55.3	66	59	66	60	67	60
80	65.3	65	58	66	59	66	59
90	75.3	64	58	65	58	65	59
100	85.3	64	57	64	58	65	58
150	135.3	61	55	62	55	62	56
200	185.3	60	53	60	54	61	54
250	235.3	58	52	59	52	59	53
300	285.3	57	50	57	51	58	51
310	295.3	57	50	57	51	58	51
320	305.3	56	50	57	50	57	51
330	315.3	56	50	57	50	57	51
340	325.3	56	49	56	50	57	50
350	335.3	56	49	56	50	57	50
360	345.3	56	49	56	49	56	50
370	355.3	55	49	56	49	56	50
380	365.3	55	49	56	49	56	49
390	375.3	55	48	55	49	56	49
400	385.3	55	48	55	49	56	49
410	395.3	54	48	55	48	55	49
420	405.3	54	48	55	48	55	49
430	415.3	54	48	55	48	55	48
440	425.3	54	47	54	48	55	48
450	435.3	54	47	54	48	55	48

表 4.2-10 富康北路-起湾道（断面二）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		富康北路-起湾道					
断面情况		断面二					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	15.3	72	66	73	66	73	67
40	25.3	70	63	70	63	70	64
50	35.3	68	61	68	62	69	62
60	45.3	67	60	67	61	68	61
70	55.3	66	59	66	60	67	60
80	65.3	65	58	66	59	66	59
90	75.3	64	58	65	58	65	59
100	85.3	64	57	64	58	65	58
150	135.3	61	55	62	55	62	56
200	185.3	60	53	60	54	61	54
250	235.3	58	52	59	52	59	53
300	285.3	57	50	57	51	58	51
310	295.3	57	50	57	51	58	51
320	305.3	56	50	57	50	57	51
330	315.3	56	50	57	50	57	51
340	325.3	56	49	56	50	57	50
350	335.3	56	49	56	50	57	50
360	345.3	56	49	56	49	56	50
370	355.3	55	49	56	49	56	50
380	365.3	55	49	56	49	56	50
390	375.3	55	48	55	49	56	49
400	385.3	55	48	55	49	56	49
410	395.3	54	48	55	48	55	49
420	405.3	54	48	55	48	55	49
430	415.3	54	48	55	48	55	49
440	425.3	54	47	54	48	55	48
450	435.3	54	47	54	48	55	48

表 4.2-11 起湾道－长江路（断面三）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		起湾道-长江路					
断面情况		断面三					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	9.0	72	65	72	66	73	66
40	19.0	69	63	70	63	70	64
50	29.0	68	61	68	62	69	62
60	39.0	67	60	67	61	68	61
70	49.0	66	59	66	60	67	60
80	59.0	65	59	66	59	66	59

路段		起湾道-长江路					
断面情况		断面三					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
90	69.0	64	58	65	58	65	59
100	79.0	64	57	64	58	65	58
150	129.0	61	55	62	55	62	56
200	179.0	60	53	60	54	60	54
250	229.0	58	52	59	52	59	52
300	279.0	57	50	57	51	58	51
310	289.0	57	50	57	51	57	51
320	299.0	56	50	57	50	57	51
330	309.0	56	50	57	50	57	51
340	319.0	56	49	56	50	57	50
350	329.0	56	49	56	50	57	50
360	339.0	56	49	56	50	56	50
370	349.0	55	49	56	49	56	50
380	359.0	55	49	56	49	56	49
390	369.0	55	48	55	49	56	49
400	379.0	55	48	55	49	56	49
410	389.0	55	48	55	48	55	49
420	399.0	54	48	55	48	55	49
430	409.0	54	48	55	48	55	48
440	419.0	54	47	54	48	55	48
450	429.0	54	47	54	48	55	48

表 4.2-12 起湾道－长江路（断面四）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		起湾道-长江路					
断面情况		断面四					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	7.5	72	65	72	66	73	66
40	17.5	69	62	69	63	70	63
50	27.5	67	61	68	61	68	61
60	37.5	66	60	66	60	67	60
70	47.5	65	59	65	59	66	59
80	57.5	64	58	65	58	65	59
90	67.5	64	57	64	57	64	58
100	77.5	63	56	63	57	64	57
150	127.5	61	54	61	55	61	55
200	177.5	59	52	59	53	60	53
250	227.5	57	51	58	51	58	52
300	277.5	56	50	57	50	57	50
310	287.5	56	49	56	50	57	50
320	297.5	56	49	56	50	56	50

路段		起湾道-长江路					
断面情况		断面四					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
330	307.5	55	49	56	49	56	50
340	317.5	55	49	56	49	56	49
350	327.5	55	48	55	49	56	49
360	337.5	55	48	55	49	56	49
370	347.5	55	48	55	48	55	49
380	357.5	54	48	55	48	55	49
390	367.5	54	48	55	48	55	48
400	377.5	54	47	54	48	55	48
410	387.5	54	47	54	48	54	48
420	397.5	54	47	54	47	54	48
430	407.5	53	47	54	47	54	48
440	417.5	53	47	54	47	54	47
450	427.5	53	46	53	47	54	47

表 4.2-13 长江路—濠泗路（断面四）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		长江北-濠泗路					
断面情况		断面四					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	7.5	72	65	72	66	73	66
40	17.5	69	62	69	63	70	63
50	27.5	67	61	68	61	68	61
60	37.5	66	60	66	60	67	60
70	47.5	65	59	65	59	66	59
80	57.5	64	58	65	58	65	59
90	67.5	64	57	64	57	64	58
100	77.5	63	56	63	57	64	57
150	127.5	61	54	61	55	61	55
200	177.5	59	52	59	53	60	53
250	227.5	57	51	58	51	58	52
300	277.5	56	50	57	50	57	50
310	287.5	56	49	56	50	57	50
320	297.5	56	49	56	50	56	50
330	307.5	55	49	56	49	56	50
340	317.5	55	49	56	49	56	49
350	327.5	55	48	55	49	56	49
360	337.5	55	48	55	49	56	49
370	347.5	55	48	55	48	55	49
380	357.5	54	48	55	48	55	49
390	367.5	54	48	55	48	55	48
400	377.5	54	47	54	48	55	48

路段		长江北-濠泗路					
断面情况		断面四					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
410	387.5	54	47	54	48	54	48
420	397.5	54	47	54	47	54	48
430	407.5	53	47	54	47	54	48
440	417.5	53	47	54	47	54	47
450	427.5	53	46	53	47	54	47

表 4.2-14 长江路－濠泗路（断面五）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		长江北-濠泗路					
断面情况		断面五					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	6.3	74	67	74	67	74	68
40	16.3	70	64	71	64	71	65
50	26.3	69	62	69	63	69	63
60	36.3	67	61	68	61	68	62
70	46.3	67	60	67	60	67	61
80	56.3	66	59	66	60	66	60
90	66.3	65	59	65	59	66	59
100	76.3	64	58	65	58	65	59
150	126.3	62	56	62	56	63	56
200	176.3	60	54	61	54	61	55
250	226.3	59	52	59	53	60	53
300	276.3	58	51	58	51	58	52
310	286.3	57	51	58	51	58	52
320	296.3	57	51	58	51	58	51
330	306.3	57	50	57	51	58	51
340	316.3	57	50	57	51	57	51
350	326.3	57	50	57	50	57	51
360	336.3	56	50	57	50	57	51
370	346.3	56	50	56	50	57	50
380	356.3	56	49	56	50	57	50
390	366.3	56	49	56	50	56	50
400	376.3	55	49	56	49	56	50
410	386.3	55	49	56	49	56	49
420	396.3	55	49	55	49	56	49
430	406.3	55	48	55	49	56	49
440	416.3	55	48	55	49	55	49
450	426.3	55	48	55	48	55	49

表 4.2-15 濠泗路－建中路（断面五）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		濠泗路－建中路					
断面情况		断面五					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	6.3	74	67	74	68	75	68
40	16.3	71	64	71	65	71	65
50	26.3	69	62	69	63	70	63
60	36.3	68	61	68	62	68	62
70	46.3	67	60	67	61	67	61
80	56.3	66	59	66	60	67	60
90	66.3	65	59	66	59	66	59
100	76.3	65	58	65	59	65	59
150	126.3	62	56	63	56	63	56
200	176.3	61	54	61	54	61	55
250	226.3	59	53	59	53	60	53
300	276.3	58	51	58	52	58	52
310	286.3	58	51	58	51	58	52
320	296.3	57	51	58	51	58	51
330	306.3	57	51	57	51	58	51
340	316.3	57	50	57	51	58	51
350	326.3	57	50	57	50	57	51
360	336.3	56	50	57	50	57	51
370	346.3	56	50	57	50	57	50
380	356.3	56	50	56	50	57	50
390	366.3	56	49	56	50	56	50
400	376.3	56	49	56	49	56	50
410	386.3	55	49	56	49	56	50
420	396.3	55	49	56	49	56	49
430	406.3	55	49	55	49	56	49
440	416.3	55	48	55	49	56	49
450	426.3	55	48	55	48	55	49

表 4.2-16 濠泗路－建中路（断面六）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		濠泗路－建中路					
断面情况		断面六					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	6.25	77	71	77	71	78	71
40	16.25	73	66	73	67	73	67
50	26.25	70	63	70	63	70	64
60	36.25	68	62	68	62	69	62
70	46.25	67	61	67	61	68	61
80	56.25	66	60	67	60	67	60
90	66.25	65	59	66	59	66	60
100	76.25	65	58	65	59	65	59

路段		濠泗路－建中路					
断面情况		断面六					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
150	126.25	62	56	63	56	63	56
200	176.25	61	54	61	54	61	55
250	226.25	59	53	59	53	60	53
300	276.25	58	51	58	52	58	52
310	286.25	58	51	58	51	58	52
320	296.25	57	51	58	51	58	51
330	306.25	57	51	57	51	58	51
340	316.25	57	50	57	51	58	51
350	326.25	57	50	57	50	57	51
360	336.25	56	50	57	50	57	51
370	346.25	56	50	57	50	57	50
380	356.25	56	50	56	50	57	50
390	366.25	56	49	56	50	56	50
400	376.25	56	49	56	49	56	50
410	386.25	55	49	56	49	56	50
420	396.25	55	49	56	49	56	49
430	406.25	55	49	55	49	56	49
440	416.25	55	48	55	49	56	49
450	426.25	55	48	55	48	55	49

表 4.2-17 建中路-站前路（断面五）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		建中路-站前路					
断面情况		断面五					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	6.3	73	66	73	66	73	67
40	16.3	69	63	70	63	70	63
50	26.3	67	61	68	61	68	62
60	36.3	66	60	67	60	67	60
70	46.3	65	59	66	59	66	59
80	56.3	64	58	65	58	65	59
90	66.3	64	57	64	58	64	58
100	76.3	63	57	63	57	64	57
150	126.3	61	54	61	55	61	55
200	176.3	59	52	59	53	60	53
250	226.3	57	51	58	51	58	52
300	276.3	56	50	57	50	57	50
310	286.3	56	49	56	50	57	50
320	296.3	56	49	56	50	56	50
330	306.3	55	49	56	49	56	50
340	316.3	55	49	56	49	56	49

路段		建中路-站前路					
断面情况		断面五					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
350	326.3	55	48	55	49	56	49
360	336.3	55	48	55	49	56	49
370	346.3	55	48	55	48	55	49
380	356.3	54	48	55	48	55	49
390	366.3	54	48	55	48	55	48
400	376.3	54	47	54	48	55	48
410	386.3	54	47	54	48	55	48
420	396.3	54	47	54	47	54	48
430	406.3	53	47	54	47	54	48
440	416.3	53	47	54	47	54	47
450	426.3	53	46	53	47	54	47

表 4.2- 18 站前路-广澳高速（断面七）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		站前路-广澳高速					
断面情况		断面七					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	13.5	72	66	73	66	73	67
40	23.5	70	63	70	63	70	64
50	33.5	68	61	68	62	69	62
60	43.5	67	60	67	61	68	61
70	53.5	66	59	66	60	67	60
80	63.5	65	59	66	59	66	59
90	73.5	64	58	65	58	65	59
100	83.5	64	57	64	58	65	58
150	133.5	61	55	62	55	62	56
200	183.5	60	53	60	54	61	54
250	233.5	58	52	59	52	59	53
300	283.5	57	50	57	51	58	51
310	293.5	57	50	57	51	58	51
320	303.5	56	50	57	50	57	51
330	313.5	56	50	57	50	57	51
340	323.5	56	49	56	50	57	50
350	333.5	56	49	56	50	57	50
360	343.5	56	49	56	49	56	50
370	353.5	55	49	56	49	56	50
380	363.5	55	49	56	49	56	50
390	373.5	55	48	55	49	56	49
400	383.5	55	48	55	49	56	49
410	393.5	55	48	55	48	55	49
420	403.5	54	48	55	48	55	49

路段		站前路-广澳高速					
断面情况		断面七					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
430	413.5	54	48	55	48	55	49
440	423.5	54	47	54	48	55	48
450	433.5	54	47	54	48	55	48

表 4.2-19 广澳高速一烟筒山隧道（断面七）各预测年份交通噪声预测结果（单位：dB（A））

路段		广澳高速一烟筒山隧道					
断面情况		断面七					
距离道路中心线/m	距离行车道边界线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	13.5	73	67	74	67	74	68
40	23.5	70	64	71	64	71	65
50	33.5	69	62	69	63	70	63
60	43.5	68	61	68	62	69	62
70	53.5	67	60	67	61	68	61
80	63.5	66	59	66	60	67	60
90	73.5	65	59	66	59	66	60
100	83.5	65	58	65	59	66	59
150	133.5	62	56	63	56	63	57
200	183.5	61	54	61	54	61	55
250	233.5	59	53	60	53	60	53
300	283.5	58	51	58	52	59	52
310	293.5	58	51	58	51	58	52
320	303.5	57	51	58	51	58	52
330	313.5	57	51	58	51	58	51
340	323.5	57	50	57	51	58	51
350	333.5	57	50	57	51	58	51
360	343.5	56	50	57	50	57	51
370	353.5	56	50	57	50	57	51
380	363.5	56	49	57	50	57	50
390	373.5	56	49	56	50	57	50
400	383.5	56	49	56	50	57	50
410	393.5	55	49	56	49	56	50
420	403.5	55	49	56	49	56	50
430	413.5	55	48	56	49	56	49
440	423.5	55	48	55	49	56	49
450	433.5	55	48	55	49	56	49

表 4.2-11 各路段各预测年份交通噪声地面达标距离（单位：m）

路段	断面	功能区	近期		中期		远期		单位
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东明路一东华路	断面一	4a 类	40	150	50	150	50	200	m
		2 类	200	320	250	340	250	360	m

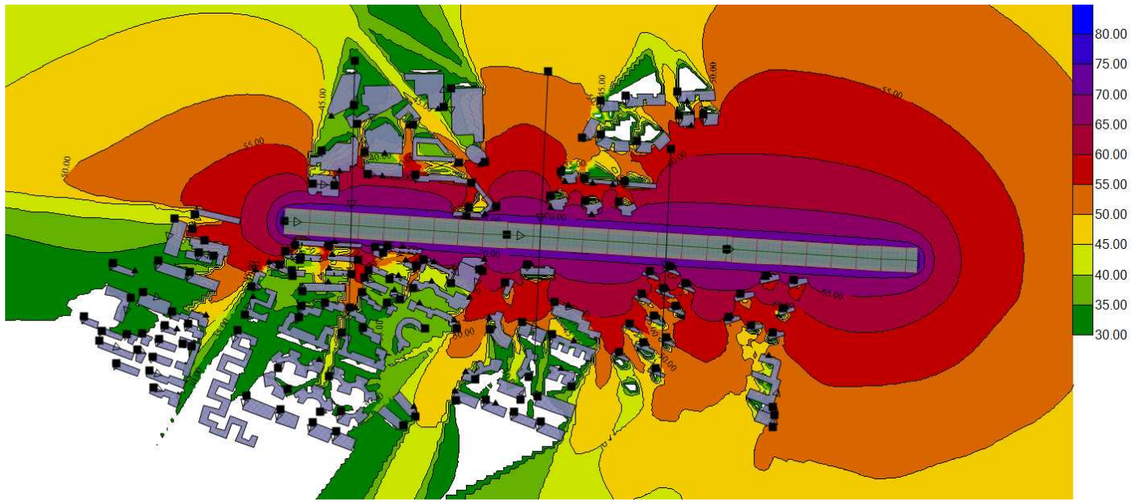
路段	断面	功能区	近期		中期		远期		单位
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东华路－富康北路	断面二	4a 类	40	150	50	200	50	200	m
		2 类	200	320	250	340	250	360	m
富康北路-起湾道		4a 类	40	150	50	200	50	200	m
		2 类	200	320	250	340	250	360	m
起湾道－长江路	断面三	4a 类	40	150	40	200	50	200	m
		2 类	200	320	250	340	250	360	m
	断面四	4a 类	40	150	40	150	40	150	m
		2 类	200	300	200	300	200	320	m
长江北－濠泗路	断面四	4a 类	40	150	40	150	40	150	m
		2 类	200	300	200	300	200	320	m
	断面五	4a 类	50	200	50	200	50	200	m
		2 类	250	350	250	370	250	390	m
濠泗路－建中路	断面五	4a 类	50	200	50	200	50	200	m
		2 类	250	360	250	380	250	390	m
	断面六	4a 类	50	200	60	200	60	200	m
		2 类	250	360	250	370	250	390	m
建中路-站前路	断面五	4a 类	40	150	40	150	40	150	m
		2 类	200	300	200	300	250	320	m
站前路－广澳高速	断面七	4a/4b 类	40	150	40	200	50	200	m
		2 类	200	320	250	340	250	360	m
广澳高速－烟筒山隧道		4a 类	50	200	50	200	50	200	m
		2 类	250	360	250	390	300	400	m

据以上预测结果可知：在仅考虑距离衰减、地面效应衰减，不考虑建筑物、绿化植物的遮挡屏蔽等影响情况下：

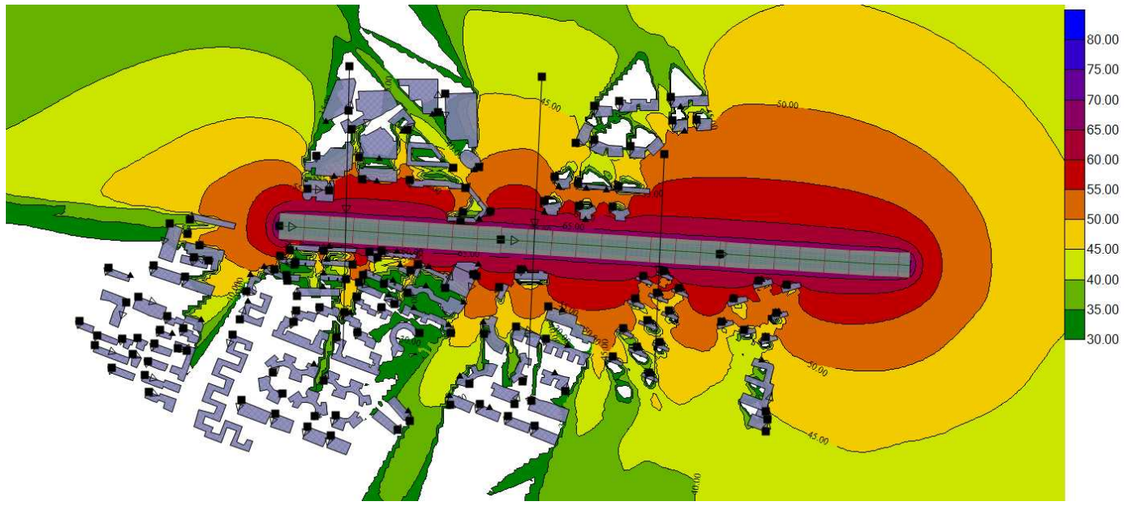
由预测结果可知，同一高度下，项目各路段两侧交通噪声贡献值随距道路水平距离增加呈现衰减趋势，且衰减幅度由大变小。随着年份的增加，道路车流量的增加，噪声值随之增加。从各时段的噪声情况来看，夜间时段的交通噪声影响比昼间的影响大。

综上，项目近期、中期、远期昼间 4a/4b 类标准的达标距项目道路中心最大距离分别为 50m、60m、60m；夜间 4a/4b 类标准的达标最大距离均为 200m。

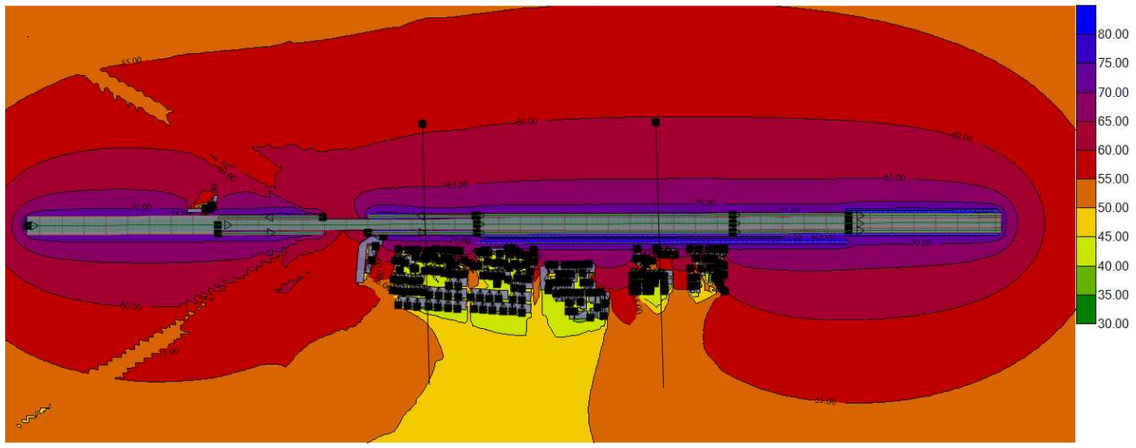
近期、中期、远期昼间 2 类标准的达标距项目道路中心最大距离分别为 250m、250m、300m，夜间 2 类标准的达标最大距离分别为 360m、390m、400m。



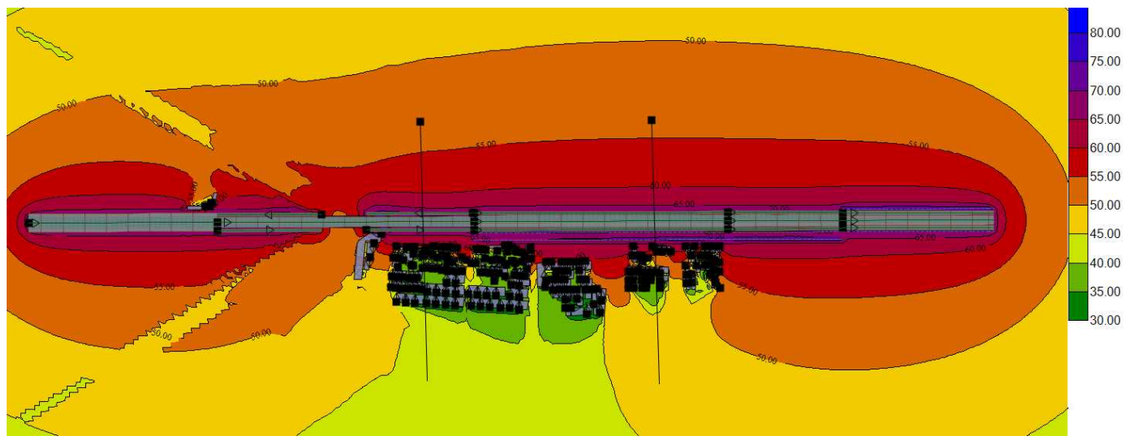
东明路-起湾道段 远期昼间



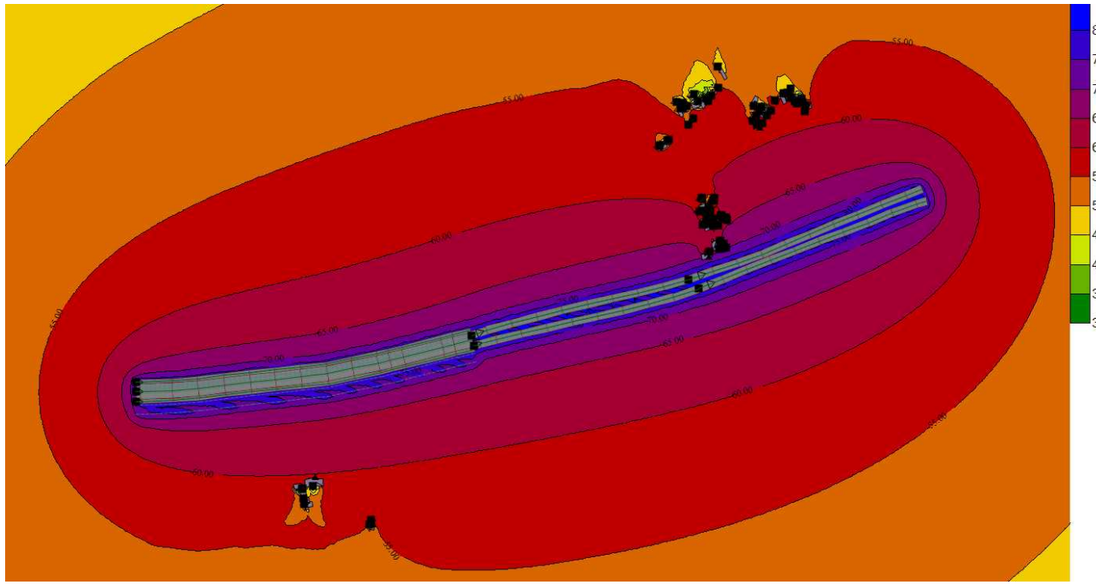
东明路-起湾道段 远期夜间



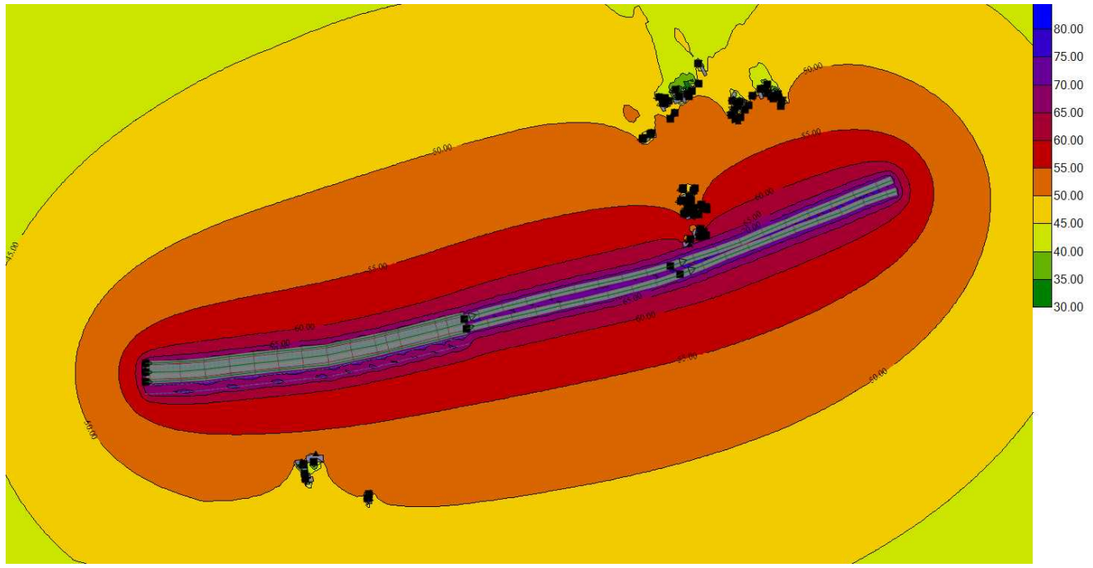
起湾道－建中路段 远期昼间



起湾道－建中路段 远期夜间



建中路－烟筒山隧道段 远期昼间

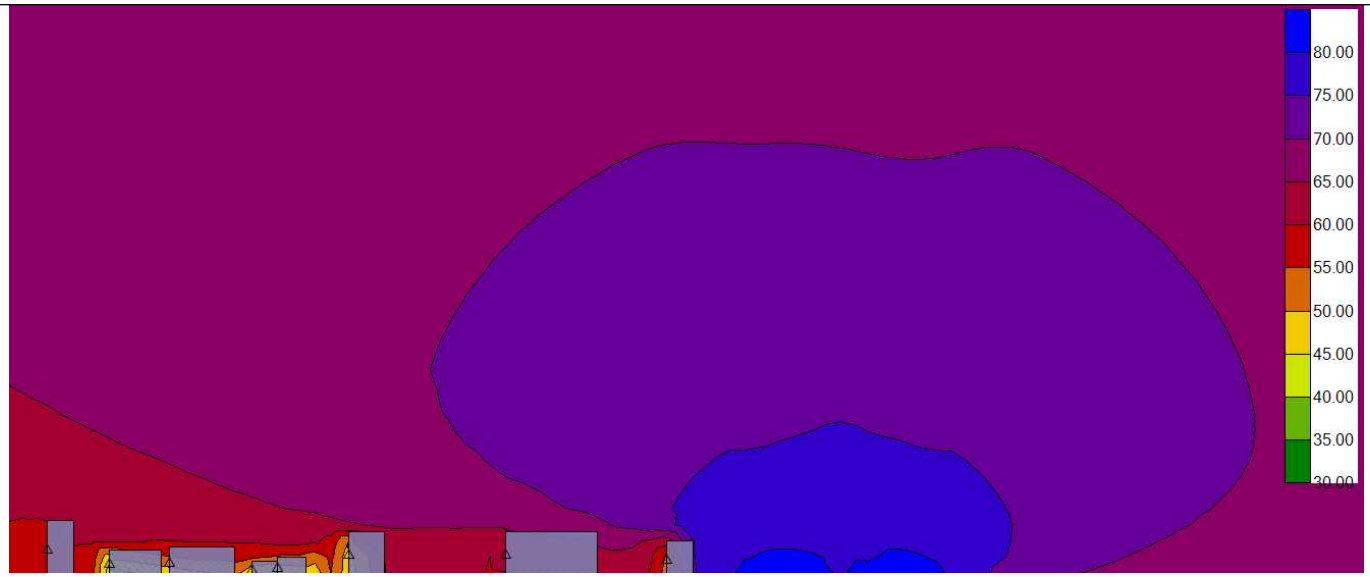


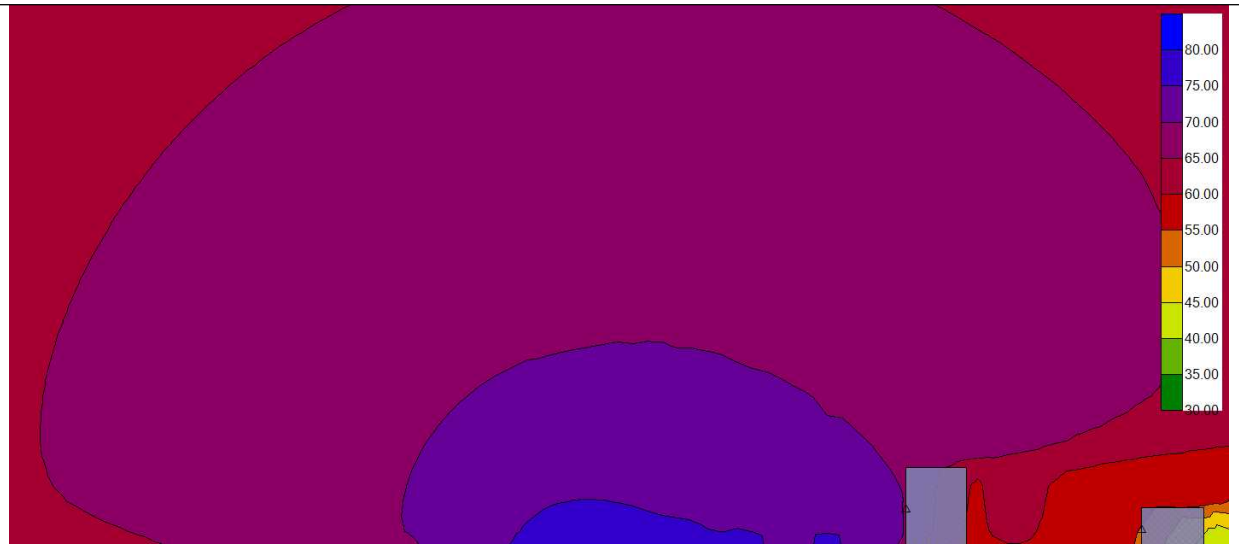
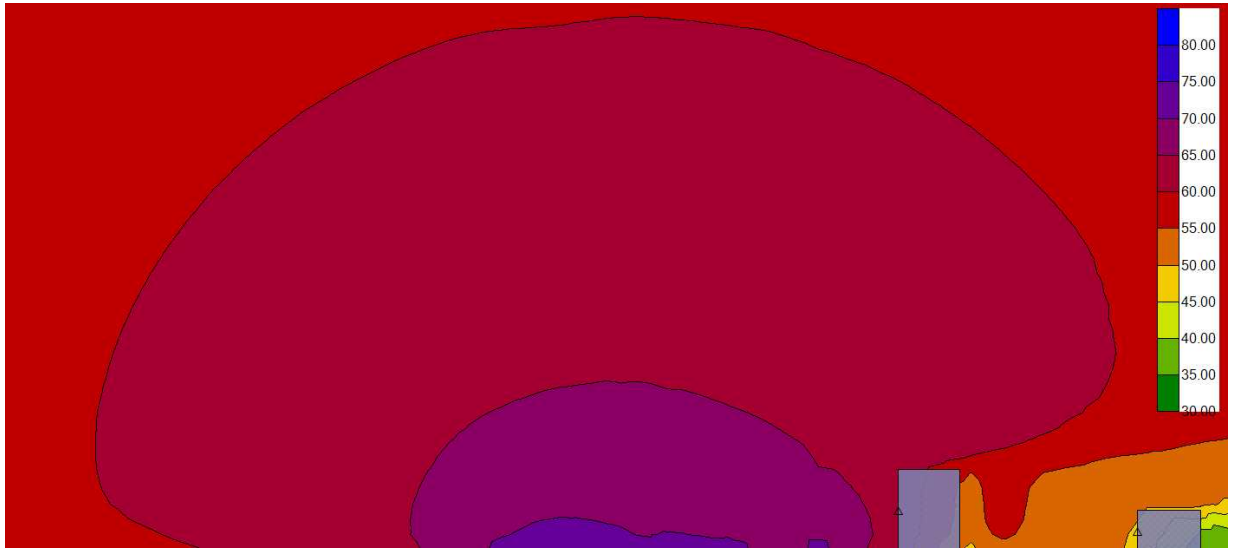
建中路－烟筒山隧道段 远期夜间

图 4.2-7 水平声场等值线分布图

4.2.6.3 垂直声场分布预测

为了解本项目运营期噪声垂向扩散衰减情况，以及部分具有代表性噪声敏感目标所在断面的噪声垂向扩散情况，在噪声环境影响评价系统软件中进行模拟建模，预测主要路段垂直声场分布情况如下：

沙边村	 远期昼间 远期夜间

白沙湾村	 远期昼间  远期夜间

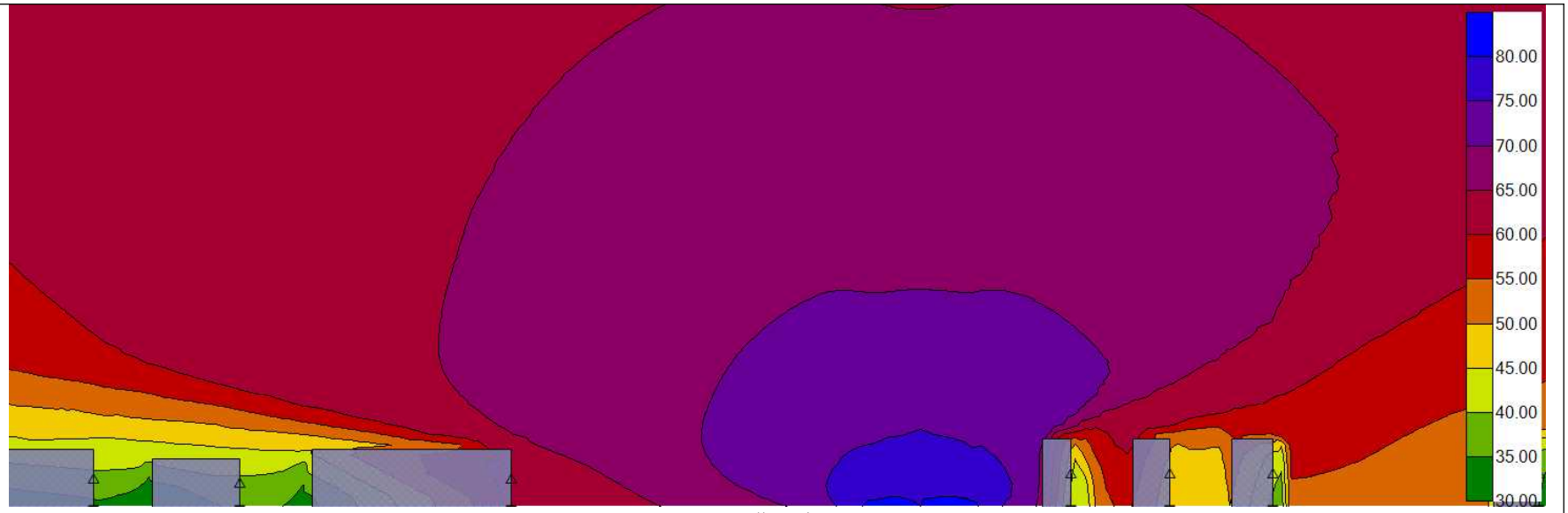
华侨中学、东盛花园	 远期昼间 远期夜间

图 4.2-8 项目垂直声场等值线分布图

4.2.6.4 敏感点噪声预测结果

根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2021），“预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。”

公路运营期评价范围内敏感点环境噪声预测考虑敏感点处的地形、不同的标准断面形式和敏感建筑物与路面的高差、建筑物的遮挡、声屏障等因素；当敏感点与道路之间主要为疏松地面，在预测时则应考虑地面吸收声衰减量；若为坚实地面（水泥地面等），则预测时该敏感点不考虑地面吸收声衰减量，即地面效应衰减（Agr）=0。预测过程采用环安科技 noise-system 软件。

预测点位分布情况见图 4.2-7，背景值见表 4.2-5。

表 4.2-13 环境敏感点（室外）噪声影响统计一览表

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
															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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
1	中港英文学校	N1-1	第一排 6 层建筑	302	2	1F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	33	34	34	27	27	27	58	58	58	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	58	48	达标	达标	58	48	36	36	37	29	30	30	58	58	58	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						6F	60	50	58	49	达标	达标	58	49	40	41	41	34	34	34	58	58	58	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
2	东明花园	N2-1	第一排 7 层建筑	232	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	61	51	47	48	48	41	41	41	61	61	61	51	51	51	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	47	48	48	41	41	42	62	62	62	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	48	48	48	41	41	42	62	62	62	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	70	55	63	53	达标	达标	63	53	48	48	49	41	42	42	63	63	63	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	70	55	64	55	达标	达标	64	55	48	49	49	42	42	43	64	64	64	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
		N2-2	第二排 7 层建筑	265	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	28	29	29	22	22	23	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（4）现状超标的，且不由本项目现状引起的，预测值较现状噪声无增量，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	59	46	达标	达标	59	46	29	29	30	22	23	23	59	59	59	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	59	46	达标	达标	59	46	30	30	31	23	24	24	59	59	59	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	60	46	达标	达标	60	46	33	33	33	26	26	27	60	60	60	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	61	48	1	达标	61	48	37	38	38	31	31	32	61	61	61	48	48	48	1	1	1	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
3	东盛花园	N3-1	第一排 7 层建筑	16.8	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	56	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	8	8	9	13	14	14	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	72	72	73	65	66	66	72	72	73	65	66	66	2	2	3	10	11	11	10	10	11	15	16	16	
						3F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	72	73	73	66	66	67	72	73	73	66	66	67	2	3	3	11	11	12	10	11	11	16	16	17	
						5F	70	55	64	52	达标	达标	58	46	72	73	73	66	66	67	72	73	73	66	66	67	2	3	3	11	11	12	8	9	9	14	14	15	
						7F	70	55	64	52	达标	达标	58	47	72	73	73	66	66	67	72	73	73	66	66	67	2	3	3	11	11	12	8	9	9	14	14	15	
		N3-2	第二排 7 层建筑	42.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	54	54	55	47	48	48	58	58	59	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	4	5	5	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	55	55	56	48	49	49	59	59	59	50	51	51	达标	达标	达标	达标	1	1	3	3	3	4	5	5	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	56	56	57	49	50	50	59	59	60	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	3	3	4	5	5	5	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	57	58	58	51	51	52	61	61	61	52	52	53	1	1	1	2	2	3	3	3	3	6	6	7	
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	58	59	59	52	52	52	61	62	62	53	53	53	1	2	2	3	3	3	3	4	4	6	6	6	
		N3-3	第三排 7 层建筑	72.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	45	46	46	39	39	40	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	45	46	46	39	39	40	56	56	56	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	46	46	47	39	40	40	56	56	57	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	1	1	1	1	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	47	47	48	40	41	41	58	58	58	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	48	49	49	42	42	43	58	59	59	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	1	1	1	1	1	
		N3-5	第一排靠东明路交叉路口 7 层建筑	47	2	1F	60	50	62	50	2	达标	59	49	61	61	62	54	55	55	63	63	64	55	56	56	3	3	4	5	6	6	1	1	2	5	6	6	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	62	51	2	1	62	52	62	63	63	55	56	56	65	66	66	57	57	57	5	6	6	7	7	7	3	4	4	6	6	6	
						3F	60	50	62	51	2	1	62	52	63	64	64	57	57	58	66	66	66	58	58	59	6	6	6	8	8	9	4	4	4	7	7	8	
						5F	60	50	63	53	3	3	62	52	64	65	65	58	58	59	66	67	67	59	59	60	6	7	7	9	9	10	3	4	4	6	6	7	
						7F	60	50	64	54	4	4	62	52	65	65	65	58	58	59	67	67	67	59	59	60	7	7	7	9	9	10	3	3	3	5	5	6	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间		昼间		昼间		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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
		N3-6	第一排靠东明路 7 层建筑	62（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	61	51	55	55	55	48	48	49	62	62	62	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	2	2	2	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	55	56	56	49	49	50	63	63	63	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	2	2	2	
						3F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	56	56	57	49	50	50	63	63	63	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	2	2	2	
						5F	70	55	63	53	达标	达标	63	53	57	58	58	51	51	52	64	64	64	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	2	2	3	
						7F	70	55	64	55	达标	达标	64	55	58	59	59	52	52	53	65	65	65	57	57	57	达标	达标	达标	2	2	2	1	1	1	2	2	2	
		N3-7	第二排靠东明路 7 层建筑	88（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	61	51	49	50	50	42	43	43	61	61	61	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	50	50	50	43	43	44	62	62	62	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
						3F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	50	51	51	43	44	44	62	62	62	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
						5F	70	55	63	53	达标	达标	63	53	51	51	52	44	45	45	63	63	63	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
						7F	70	55	64	55	达标	达标	64	55	52	53	53	46	46	46	64	64	64	56	56	56	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
		N3-8	第三排靠东明路 7 层建筑	140（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	61	51	32	33	33	26	26	27	61	61	61	51	51	51	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	33	33	34	26	27	27	62	62	62	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	34	34	35	27	28	28	62	62	62	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	70	55	63	53	达标	达标	63	53	36	37	37	29	30	30	63	63	63	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	70	55	64	55	达标	达标	64	55	39	40	40	33	33	34	64	64	64	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
		N3-9	第一排背面	/	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	40	41	41	34	34	35	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	41	41	41	34	35	35	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	41	42	42	35	35	35	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	43	43	44	36	37	37	58	58	58	46	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	1	1	
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	49	49	50	42	43	43	59	59	59	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
		N3-10	第二排背面	/	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	37	38	38	31	31	31	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	38	38	38	31	32	32	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	38	39	39	32	32	33	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	40	41	41	34	34	35	58	58	58	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	45	46	46	39	39	40	58	58	58	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
4	东康庭	N4-1	第一排 7 层建筑	19.3	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	56	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	8	8	9	13	14	14	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	72	72	73	65	66	66	72	72	73	65	66	66	2	2	3	10	11	11	10	10	11	15	16	16	
						3F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	72	73	73	66	66	67	72	73	73	66	66	67	2	3	3	11	11	12	10	11	11	16	16	17	
						5F	70	55	64	52	达标	达标	58	46	72	73	73	66	66	67	72	73	73	66	66	67	2	3	3	11	11	12	8	9	9	14	14	15	
						7F	70	55	64	52	达标	达标	58	47	72	73	73	66	66	67	72	73	73	66	66	67	2	3	3	11	11	12	8	9	9	14	14	15	
		N4-2	第二排 7 层建筑	47.3	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	55	56	56	48	49	49	59	59	59	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	5	5	5	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	55	56	56	49	49	50	59	59	59	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	3	3	3	5	5	5	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	56	56	57	49	50	50	59	59	60	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	3	3	4	5	5	5	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	57	58	58	51	51	51	61	61	61	52	52	52	1	1	1	2	2	2	3	3	3	6	6	6	
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	60	60	61	53	54	54	62	62	63	54	55	55	2	2	3	4	5	5	4	4	5	7	8	8	
		N4-3	第三排 7 层建筑	80.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	40	40	41	33	34	34	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	41	41	42	34	35	35	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	42	42	43	35	36	36	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间						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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	45	46	46	39	39	40	58	58	58	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	标的，无需采取进一步防噪措施
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	50	51	51	44	44	45	59	59	59	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	2	2	2	
		N4-5	第一排背面	/	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	40	41	41	34	34	35	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	41	41	42	34	35	35	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	41	42	42	35	35	36	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	43	44	44	37	37	38	58	58	58	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	49	50	50	43	43	44	59	59	59	48	48	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	2	
5	中山市实验小学	N5-1	第一排靠近交叉路口 5 层高建筑	30.3（东华路 11m）	2	1F	60	50	60	56	达标	6	58	54	67	67	68	60	61	61	68	68	68	61	62	62	8	8	8	11	12	12	8	8	8	5	6	6	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	62	57	2	7	62	55	69	70	70	63	63	64	70	71	71	64	64	65	10	11	11	14	14	15	8	9	9	7	7	8	
						5F	60	50	64	62	4	12	62	58	71	71	71	64	64	65	72	72	72	65	65	66	12	12	12	15	15	16	8	8	8	3	3	4	
		N5-2	第一排 5 层高建筑	44	2	1F	60	50	55	48	达标	达标	50	46	65	65	66	58	59	59	65	65	66	58	59	59	5	5	6	8	9	9	10	10	11	10	11	11	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	56	48	达标	达标	52	48	67	67	68	60	61	61	67	67	68	60	61	61	7	7	8	10	11	11	11	11	12	12	13	13	
						5F	60	50	59	52	达标	2	54	50	68	69	69	62	62	63	68	69	69	62	62	63	8	9	9	12	12	13	9	10	10	10	10	11	
		N5-3	第二排靠东华路 5 层高建筑	114（东华路 11m）	2	1F	60	50	58	54	达标	4	58	54	55	56	56	49	49	50	60	60	60	55	55	55	达标	达标	达标	5	5	5	2	2	2	1	1	1	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	62	55	2	5	62	55	56	56	57	49	50	50	63	63	63	56	56	56	3	3	3	6	6	6	1	1	1	1	1	1	
						5F	60	50	62	58	3	8	62	58	57	57	58	50	51	51	63	63	63	59	59	59	3	3	3	9	9	9	1	1	1	1	1	1	
		N5-4	第二排 5 层高建筑	85.8	2	1F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	40	41	41	34	34	35	50	51	51	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	1	1	0	0	0	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	52	48	达标	达标	52	48	43	44	44	36	37	37	53	53	53	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						5F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	47	48	48	41	41	42	55	55	55	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		N5-5	第三排靠东华路 4 层高建筑	170（东华路 11m）	2	1F	60	50	58	54	达标	4	58	54	51	51	52	44	45	45	59	59	59	54	55	55	达标	达标	达标	4	5	5	1	1	1	0	1	1	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	62	55	2	5	62	55	51	52	52	45	45	46	62	62	62	55	55	56	2	2	2	5	5	6	0	0	0	0	0	1	
						4F	60	50	62	58	3	8	62	58	52	52	53	45	46	46	62	62	63	58	58	58	2	2	3	8	8	8	0	0	1	0	0	0	
		N5-6	第三排 4 层高建筑	124.8	2	1F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	38	38	39	31	32	32	50	50	50	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达
						3F	60	50	52	48	达标	达标	52	48	40	41	41	34	34	35	52	52	52	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						4F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	42	42	43	35	36	36	54	54	54	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							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			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
																																						标的，无需采取进一步防噪措施
6	映月居	N6-1	第一排 7 层建筑	141.8	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	49	50	50	43	43	44	53	53	53	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	4	4	4	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	50	50	50	43	44	44	54	54	54	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	4	4	4	
						3F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	50	50	51	43	44	44	54	54	55	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	4	4	4	
						5F	60	50	52	43	达标	达标	52	43	51	51	52	44	45	45	55	55	55	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	4	4	4	
						7F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	52	52	52	45	45	46	54	54	54	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	5	5	5	
7	阳光花地	N7-1	第一排 12 层建筑	240.8	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	31	31	32	24	25	25	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	32	32	33	25	26	26	52	52	52	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	33	33	34	26	27	27	52	52	52	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	52	43	达标	达标	52	43	35	36	36	28	29	29	52	52	52	43	43	43	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	38	39	39	32	32	33	50	50	50	42	42	43	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	1	
						9F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	43	43	44	36	37	37	51	51	51	43	43	43	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
						12F	60	50	53	44	达标	达标	53	44	46	46	47	39	40	40	54	54	54	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
8	乐沛儿幼儿园	N8-1	第一排 3 层建筑	318.8（东华路 12m）	2	1F	60	50	55	52	达标	2	55	52	44	45	45	38	38	39	55	55	55	52	52	52	达标	达标	达标	2	2	2	0	0	0	0	0	0	（4）现状超标的，且不由本项目现状引起的，预测值较现状噪声无增量，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	58	54	达标	4	58	54	45	45	46	38	39	39	58	58	58	54	54	54	达标	达标	达标	4	4	4	0	0	0	0	0	0	
9	华侨中学	N9-1	第一排东华路交叉路口 5 层建筑（实验楼）	15.8（东华路 30m）	2	1F	60	50	57	50	达标	达标	54	50	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	9	9	10	12	13	13	12	12	13	12	13	13	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	59	53	达标	3	56	52	71	72	72	65	65	66	71	72	72	65	65	66	11	12	12	15	15	16	12	13	13	12	12	13	
						5F	60	50	59	53	达标	3	55	51	71	72	72	65	65	66	71	72	72	65	65	66	11	12	12	15	15	16	12	13	13	12	12	13	
		N9-2	第一排远离本项目 5 层建筑（图书馆）	81	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	63	63	63	56	57	57	63	63	63	56	57	57	3	3	3	6	7	7	15	15	15	12	13	13	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	50	45	达标	达标	48	44	64	64	65	57	58	58	64	64	65	57	58	58	4	4	5	7	8	8	14	14	15	12	13	13	
						5F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	65	65	66	58	59	59	65	65	66	58	59	59	5	5	6	8	9	9	15	15	16	12	13	13	
		N9-3	第二排 6 层建筑（实验楼）	132	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	37	37	38	30	31	31	48	48	48	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	39	39	40	32	33	33	49	49	49	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						6F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	46	46	46	39	39	40	51	51	51	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
		N9-4	第三排 7 层建筑（宿舍楼）	186	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	50	50	50	43	44	44	52	52	52	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	3	3	3	（1）现状达标的，预
						3F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	50	51	51	44	44	45	52	53	53	47	47	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	5	5	3	3	4	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							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			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
						5F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	51	51	52	44	45	45	54	54	54	48	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	2	3	3	测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						7F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	52	52	53	45	46	46	54	54	55	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	3	3	3	
		N9-5	第二排靠东明路 6 层建筑（宿舍楼）	103.8（东明路 16m）	2	1F	60	50	59	49	达标	达标	59	49	59	60	60	53	53	54	62	63	63	54	54	55	2	3	3	4	4	5	3	4	4	5	5	6	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	62	52	2	2	62	52	60	61	61	54	54	55	64	65	65	56	56	57	4	5	5	6	6	7	2	3	3	4	4	5	
						6F	60	50	64	53	4	3	64	53	63	64	64	57	57	58	67	67	67	58	58	59	7	7	7	8	8	9	3	3	3	5	5	6	
		N9-6	第三排 5 层建筑（综合楼）	182.8	2	1F	60	50	58	49	达标	达标	58	49	35	36	36	29	29	30	58	58	58	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（4）现状超标的，且不由本项目现状引起的，预测值较现状噪声无增量，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	61	52	1	2	61	52	38	38	39	31	32	32	61	61	61	52	52	52	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	62	52	2	2	62	52	41	42	42	35	35	36	62	62	62	52	52	52	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	
		N9-7	第三排靠东明路 6 层建筑（宿舍楼）	205（东明路 16m）	2	1F	60	50	59	49	达标	达标	59	49	36	36	37	29	30	30	59	59	59	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（4）现状超标的，且不由本项目现状引起的，预测值较现状噪声无增量，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	62	52	2	2	62	52	38	38	39	31	32	32	62	62	62	52	52	52	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	
						6F	60	50	64	53	4	3	64	53	42	43	43	35	36	36	64	64	64	53	53	53	4	4	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0	
		N9-8	临勤学路第一排 6 层建筑	226	2	1F	60	50	56	50	达标	达标	48	44	40	41	41	34	34	34	49	49	49	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（4）现状超标的，且不由本项目现状引起的，预测值较现状噪声无增量，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	58	50	达标	达标	48	44	41	42	42	35	35	36	49	49	49	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						6F	60	50	58	52	达标	2	50	46	44	44	45	37	38	38	51	51	51	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
		N9-9	第三排 6 层建筑（艺术楼）	123	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	56	57	57	50	50	50	57	58	58	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	9	10	10	7	7	7	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	57	57	58	50	51	51	58	58	58	51	52	52	达标	达标	达标	1	2	2	10	10	10	7	8	8	
						5F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	58	58	58	51	52	52	59	59	59	52	53	53	达标	达标	达标	2	3	3	9	9	9	6	7	7	
10	天明	N10-1	面向本项目第一排 30 层建筑	43.3	2	1F	60	50	58	52	达标	2	50	44	67	67	68	60	61	61	67	67	68	60	61	61	7	7	8	10	11	11	9	9	10	8	9	9	（3）现状超标的，预
						2F	60	50	60	54	达标	4	52	45	68	68	69	61	62	62	68	68	69	61	62	62	8	8	9	11	12		8	8	9	7	8	8	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							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			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
	东华阁					3F	60	50	60	54	达标	4	52	45	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	9	9	10	12	13	13	9	9	10	8	9	9	测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						5F	60	50	61	55	1	5	53	46	70	71	71	63	64	64	70	71	71	63	64	64	10	11	11	13	14	14	9	10	10	8	9	9	
						7F	60	50	62	54	2	4	55	45	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	10	11	11	14	14	15	8	9	9	10	10	11	
						9F	60	50	60	56	达标	6	56	45	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	10	11	11	14	14	15	10	11	11	8	8	9	
						11F	60	50	61	55	1	5	54	46	70	71	71	64	64	64	70	71	71	64	64	64	10	11	11	14	14	14	9	10	10	9	9	9	
						13F	60	50	61	55	1	5	54	46	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	10	10	11	13	14	14	9	9	10	8	9	9	
						15F	60	50	61	54	1	4	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	10	10	11	13	14	14	9	9	10	9	10	10	
						17F	60	50	61	54	1	4	52	45	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	9	10	10	13	13	14	8	9	9	9	9	10	
						19F	60	50	60	53	达标	3	52	44	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	9	10	10	13	13	14	9	10	10	10	10	11	
						21F	60	50	60	53	达标	3	52	44	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	9	9	10	12	13	13	9	9	10	9	10	10	
						23F	60	50	59	52	达标	2	52	44	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	9	9	10	12	13	13	10	10	11	10	11	11	
						25F	60	50	59	52	达标	2	50	44	68	69	69	62	62	63	68	69	69	62	62	63	8	9	9	12	12	13	9	10	10	10	10	11	
						27F	60	50	59	52	达标	2	50	44	68	69	69	62	62	63	68	69	69	62	62	63	8	9	9	12	12	13	9	10	10	10	10	11	
						30F	60	50	60	54	达标	4	50	44	68	68	69	61	62	62	68	68	69	61	62	62	8	8	9	11	12	12	8	8	9	7	8	8	
						1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	61	61	62	54	55	55	62	62	63	55	56	56	达标	达标	达标	达标	1	1	8	8	9	5	6	6	
						2F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	62	62	55	56	56	63	63	63	57	57	57	达标	达标	达标	2	2	2	7	7	7	5	5	5	
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	63	63	56	56	57	63	64	64	57	57	58	达标	达标	达标	2	2	3	7	8	8	5	5	6	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	63	64	64	57	57	58	64	65	65	58	58	59	达标	达标	达标	3	3	4	9	10	10	7	7	8	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	65	65	66	58	59	59	66	66	66	59	60	60	达标	达标	达标	4	5	5	10	10	10	7	8	8	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	8	9	9	
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	8	9	9	
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	8	9	9	
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	9	10	10	
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	9	10	10	
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	60	60	达标	达标	达标	5	5	5	10	10	11	10	10	10	
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	66	66	66	59	60	60	66	66	66	60	60	60	达标	达标	达标	5	5	5	10	10	10	10	10	10	
						1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	30	31	31	24	24	25	50	50	50	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						2F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	30	31	31	24	24	25	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	30	31	31	24	24	25	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	30	31	31	24	24	25	53	53	53	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	30	31	31	24	24	25	55	55	55	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	30	31	31	24	24	25	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	31	31	32	24	25	25	54	54	54	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	31	31	32	24	25	25	54	54	54	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	31	32	32	25	25	26	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	32	32	32	25	25	26	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	32	33	33	25	26	26	52	52	52	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	33	33	34	26	27	27	52	52	52	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	33	34	34	27	27	28	52	52	52	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	35	35	35	28	29	29	50	50	50	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						27F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	36	37	37	30	30	31	50	50	50	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						30F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	43	43	44	36	37	37	51	51	51	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
		N10-2	面向东华路第一排 21 层建筑	98（东华路 26m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	61	61	62	54	55	55	62	62	63	55	56	56	达标	达标	达标	达标	1	1	8	8	9	5	6	6	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	62	62	55	56	56	63	63	63	57	57	57	达标	达标	达标	2	2	2	7	7	7	5	5	5	
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	63	63	56	56	57	63	64	64	57	57	58	达标	达标	达标	2	2	3	7	8	8	5	5	6	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	63	64	64	57	57	58	64	65	65	58	58	59	达标	达标	达标	3	3	4	9	10	10	7	7	8	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	65	65	66	58	59	59	66	66	66	59	60	60	达标	达标	达标	4	5	5	10	10	10	7	8	8	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	8	9	9	
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	8	9	9	
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	8	9	9	
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	9	10	10	
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	10	10	11	9	10	10	
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	60	60	达标	达标	达标	5	5	5	10	10	11	10	10	10	
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	66	66	66	59	60	60	66	66	66	60	60	60	达标	达标	达标	5	5	5	10	10	10	10	10	10	
		N10-3	面向本项目第一排 30 层建筑背面		2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	30	31	31	24	24	25	50	50	50	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	30	31	31	24	24	25	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	30	31	31	24	24	25	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	30	31	31	24	24	25	53	53	53	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	30	31	31	24	24	25	55	55	55	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	30	31	31	24	24	25	56	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	31	31	32	24	25	25	54	54	54	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	31	31	32	24	25	25	54	54	54	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	31	32	32	25	25	26	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	32	32	32	25	25	26	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	32	33	33	25	26	26	52	52	52	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	33	33	34	26	27	27	52	52	52	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	33	34	34	27	27	28	52	52	52	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	35	35	35	28	29	29	50	50	50	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						27F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	36	37	37	30	30	31	50	50	50	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						30F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	43	43	44	36	37	37	51	51	51	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间		昼间		昼间		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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
11	汇星豪庭	N10-4	面向东华路第一排 21 层建筑背面		2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	51	52	52	45	45	46	54	54	54	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	4	4	4	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	51	52	52	45	45	46	55	55	55	48	48	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	3	3	4	
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	52	52	53	45	46	46	55	55	56	48	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	4	3	4	4	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	52	53	53	46	46	47	56	56	56	49	49	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	3	3	4	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	53	53	54	46	47	47	57	57	58	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	4	4	4	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	53	54	54	47	47	47	58	58	58	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	4	4	4	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	53	54	54	47	47	48	57	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	4	4	4	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	53	54	54	47	47	48	57	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	4	4	4	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	54	54	55	47	48	48	56	56	57	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	4	5	5	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	54	54	55	47	48	48	56	56	57	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	4	5	5	
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	54	55	55	47	48	48	56	57	57	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	5	5	5	5	5	
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	54	55	55	48	48	49	56	57	57	49	49	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	5	5	5	5	6	
		N11-1	第一排 12 层建筑	109.3	2	1F	60	50	58	48	达标	达标	50	42	60	60	61	53	54	54	60	60	61	53	54	54	达标	达标	1	3	4	4	2	2	3	5	6	6	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	59	48	达标	达标	52	42	60	61	61	54	54	55	61	62	62	54	54	55	1	2	2	4	4	5	2	3	3	6	6	7	
						3F	60	50	59	48	达标	达标	52	42	61	61	62	54	55	55	62	62	62	54	55	55	2	2	2	4	5	5	3	3	3	6	7	7	
						5F	60	50	60	48	达标	达标	52	43	61	62	62	55	55	56	62	62	62	55	55	56	2	2	2	5	5	6	2	2	2	7	7	8	
						7F	60	50	60	48	达标	达标	50	42	62	63	63	56	56	57	62	63	63	56	56	57	2	3	3	6	6	7	2	3	3	8	8	9	
						9F	60	50	58	49	达标	达标	50	42	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	5	5	6	7	8	8	
						12F	60	50	58	48	达标	达标	53	44	64	64	65	57	58	58	64	64	65	57	58	58	4	4	5	7	8	8	6	6	7	9	10	10	
		N11-2	第二排 12 层建筑	180.3	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	44	45	45	38	38	39	51	51	51	43	43	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	2	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	44	45	45	38	38	39	53	53	53	43	43	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	2	
						3F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	45	45	46	38	39	39	53	53	53	43	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	2	2	
						5F	60	50	52	43	达标	达标	52	43	45	46	46	39	39	39	53	53	53	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
						7F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	46	46	46	39	40	40	51	51	51	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	2	2	2	
						9F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	46	47	47	40	40	41	51	52	52	44	44	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	2	2	2	2	3	
						12F	60	50	53	44	达标	达标	53	44	47	48	48	41	41	42	54	54	54	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	2	2	2	
		N11-4	第一排面向东华路 9 层建筑	170（东华路 25m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	52	52	53	45	46	46	56	56	57	51	51	51	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	52	53	53	46	46	47	57	58	58	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	2	2	1	1	1	
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	53	53	54	46	47	47	58	58	58	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	1	1	1	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	53	54	54	47	47	48	57	58	58	52	52	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	3	3	1	1	2	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	54	55	55	48	48	49	58	59	59	53	53	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	3	3	1	1	2	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	55	56	56	49	49	49	59	59	59	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	2	2	2	
		N11-5	第二排面向东华路 9 层建筑	284（东华路 25m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	48	48	49	41	42	42	55	55	55	51	51	51	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						2F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	48	48	49	41	42	42	57	57	57	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	48	49	49	42	42	42	57	57	57	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	48	49	49	42	42	43	56	56	56	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	49	49	50	42	43	43	57	57	57	52	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	1	1	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	49	50	50	43	43	44	57	57	57	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
		N11-6	第一排背面		2	1F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	30	31	31	24	24	25	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需
						2F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	31	31	32	24	25	25	52	52	52	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						3F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	31	32	32	24	25	25	52	52	52	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	52	43	达标	达标	52	43	32	32	33	25	26	26	52	52	52	43	43	43	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间				昼间		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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
						7F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	33	34	34	27	27	28	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	采取进一步防噪措施
						9F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	35	35	36	28	29	29	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						12F	60	50	53	44	达标	达标	53	44	41	42	42	35	35	35	53	53	53	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
12	天明豪庭	N12-1	第一排 12 层建筑	340	2	1F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	29	30	30	23	23	23	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	52	42	达标	达标	52	42	30	31	31	24	24	25	52	52	52	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	52	43	达标	达标	52	43	32	32	33	25	26	26	52	52	52	43	43	43	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	34	34	34	27	28	28	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						9F	60	50	50	42	达标	达标	50	42	36	36	37	29	30	30	50	50	50	42	42	42	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						12F	60	50	53	44	达标	达标	53	44	38	39	39	32	32	33	53	53	53	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
		N12-2	第一排临东华路 12 层建筑	307.3（东华路 15m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	46	47	47	40	40	41	55	55	55	50	50	51	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	47	47	48	40	41	41	57	57	57	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	47	47	48	40	41	41	56	56	56	51	51	51	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	47	48	48	41	41	42	57	57	57	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	48	48	49	41	42	42	57	57	57	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	0	
						12F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	48	49	49	42	42	43	57	57	57	52	52	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	0	0	1	
13	香山颂	N13-1	第一排 32 层建筑	28.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	50	44	69	69	69	62	62	63	69	69	69	62	62	63	达标	达标	达标	7	7	8	11	11	11	10	10	11	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	60	54	达标	达标	52	45	71	72	72	65	65	65	71	72	72	65	65	65	1	2	2	10	10	10	11	12	12	11	11	11	
						5F	70	55	61	55	达标	达标	53	46	72	72	72	65	66	66	72	72	72	65	66	66	2	2	2	10	11	11	11	11	11	10	11	11	
						7F	70	55	62	54	达标	达标	55	45	71	72	72	65	65	66	71	72	72	65	65	66	1	2	2	10	10	11	9	10	10	11	11	12	
						9F	70	55	60	56	达标	1	56	45	71	72	72	65	65	66	71	72	72	65	65	66	1	2	2	10	10	11	11	12	12	9	9	10	
						11F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	10	10	11	9	10	10	
						13F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	10	10	11	9	10	10	
						15F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	达标	1	1	9	9	10	9	10	10	10	10	11	
						17F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	9	9	10	9	10	10	
						19F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	70	70	63	64	64	70	70	70	63	64	64	达标	达标	达标	8	9	9	10	10	10	10	11	11	
						21F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	达标	达标	达标	8	8	9	9	10	10	10	10	11	
						23F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	达标	达标	达标	7	8	8	10	10	11	10	11	11	
						25F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	69	69	69	62	62	63	69	69	69	62	62	63	达标	达标	达标	7	7	8	10	10	10	10	10	11	
						27F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	68	69	69	62	62	63	68	69	69	62	62	63	达标	达标	达标	7	7	8	9	10	10	10	10	11	
						29F	70	55	60	54	达标	达标	50	44	68	68	69	61	62	62	68	68	69	61	62	62	达标	达标	达标	6	7	7	8	8	9	7	8	8	
						32F	70	55	60	52	达标	达标	50	44	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	7	8	8	9	9	10	
		N13-2	第二排 17 层建筑	73.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	60	60	61	53	54	54	60	60	61	54	54	54	达标	达标	1	4	4	4	10	10	11	10	10	10	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	61	61	62	54	55	55	62	62	62	55	55	55	2	2	2	5	5	5	10	10	10	10	10	10	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	62	62	63	55	56	56	63	63	63	56	56	56	3	3	3	6	6	6	10	10	10	10	10	10	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	63	63	64	56	57	57	64	64	65	56	57	57	4	4	5	6	7	7	9	9	10	11	12	12	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	63	64	64	57	57	58	64	65	65	57	57	58	4	5	5	7	7	8	8	9	9	12	12	13	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	63	64	64	57	57	58	64	64	64	57	57	58	4	4	4	7	7	8	10	10	10	11	11	12	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	64	64	64	57	58	58	64	64	64	57	58	58	4	4	4	7	8	8	10	10	10	11	12	12	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	64	64	64	57	58	58	64	64	64	57	58	58	4	4	4	7	8	8	12	12	12	12	13	13	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	64	64	64	57	58	58	64	64	64	57	58	58	4	4	4	7	8	8	12	12	12	12	13	13	
		N13-3	第三排 17 层建筑	137.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	51	51	52	44	45	45	54	54	54	47	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	3	4	4	（1）现状达标的，预
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	51	52	52	45	45	46	55	55	55	48	48	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	3	3	4	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间						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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	52	52	53	45	46	46	56	56	56	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	3	3	3	测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	52	53	53	46	46	47	57	57	57	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	4	4	4	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	53	53	53	46	47	47	58	58	58	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	4	4	4	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	53	54	54	46	47	47	57	57	57	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	3	4	4	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	53	54	54	47	47	48	57	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	4	4	4	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	54	54	55	47	48	48	56	56	57	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	4	5	5	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	54	55	55	48	48	49	56	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	5	5	5	5	5	
		N13-5	第一排本项目、富康北路交叉路口 32 层建筑	54（富康北路 18 米）	4a	1F	70	55	58	54	达标	达标	54	50	64	65	65	58	58	59	64	65	65	59	59	60	达标	达标	达标	4	4	5	6	7	7	5	5	6	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	60	56	达标	1	56	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	6	6	7	4	5	5	
						5F	70	55	61	55	达标	达标	55	51	67	68	68	61	61	61	67	68	68	61	61	61	达标	达标	达标	6	6	6	6	7	7	6	6	6	
						7F	70	55	62	54	达标	达标	56	52	68	68	69	61	62	62	68	68	69	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	6	6	7	8	8	8	
						9F	70	55	61	56	达标	1	56	52	68	68	69	61	62	62	68	68	69	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	7	7	8	6	6	6	
						11F	70	55	62	56	达标	1	56	52	68	68	69	61	62	62	68	68	69	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	6	6	7	6	6	6	
						13F	70	55	62	56	达标	1	56	52	68	68	69	61	62	62	68	68	69	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	6	6	7	6	6	6	
						15F	70	55	61	56	达标	1	56	51	68	68	69	61	62	62	68	68	69	61	62	62	达标	达标	达标	6	7	7	7	7	8	5	6	6	
						17F	70	55	61	56	达标	1	56	51	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	6	7	7	5	5	6	
						19F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	7	8	8	6	6	7	
						21F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	67	68	68	61	61	61	67	68	68	61	61	61	达标	达标	达标	6	6	6	7	8	8	6	6	6	
						23F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	67	67	68	60	61	61	67	67	68	61	62	62	达标	达标	达标	6	7	7	8	8	9	7	8	8	
						25F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	67	67	68	60	61	61	67	67	68	61	62	62	达标	达标	达标	6	7	7	8	8	9	7	8	8	
						27F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	66	67	67	60	60	61	66	67	67	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	7	8	8	7	7	8	
						29F	70	55	60	54	达标	达标	54	50	66	67	67	60	60	61	66	67	67	60	60	61	达标	达标	达标	5	5	6	6	7	7	6	6	7	
						32F	70	55	59	54	达标	达标	56	50	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	60	60	达标	达标	达标	5	5	5	7	7	8	6	6	6	
		N13-6	第二排临东华路 16 层建筑	108（富康北路 18 米）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	56	57	57	49	50	50	58	59	59	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	5	5	3	3	3	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	57	57	57	50	50	51	60	60	60	54	54	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	2	2	3	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	57	57	58	50	51	51	59	59	60	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	3	3	3	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	57	58	58	51	51	52	60	60	60	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	3	3	3	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	58	58	59	51	52	52	60	60	61	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	3	3	3	
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	58	59	59	52	52	53	60	61	61	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	4	5	5	3	3	4	
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	59	60	52	53	53	61	61	61	55	56	56	达标	达标	达标	达标	1	1	5	5	5	3	4	4	
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	59	60	60	53	53	54	61	61	61	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	5	5	5	4	4	5	
						16F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	59	60	60	53	53	54	61	61	61	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	5	5	5	4	4	5	
		N13-7	第三排临东华路 16 层建筑	172（富康北路 18 米）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	54	54	55	47	48	48	57	57	58	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	4	2	2	2	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	54	54	55	47	48	48	58	58	59	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	1	1	1	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	54	55	55	48	48	49	58	58	58	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	2	2	2	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	55	55	56	48	49	49	59	59	59	53	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	1	2	2	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	55	56	56	49	49	50	59	59	59	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	2	2	2	
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	56	56	57	49	50	50	59	59	60	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	4	2	2	2	
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	56	57	57	50	50	50	59	60	60	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	4	4	2	2	2	
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	56	57	57	50	50	51	59	60	60	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	4	4	3	3	3	
						16F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	57	57	58	50	51	51	60	60	60	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	3	3	3	
14	华	N14-1	第一排 26 层建筑	37.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	50	44	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	9	10	10	9	9	10	（3）现状

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							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			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
	发学府					3F	70	55	60	54	达标	达标	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	10	10	11	9	10	10	超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						5F	70	55	61	55	达标	达标	53	46	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	10	10	11	9	10	10	
						7F	70	55	62	54	达标	达标	55	45	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	9	9	10	10	11	11	
						9F	70	55	60	56	达标	1	56	45	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	11	11	12	8	9	9	
						11F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	达标	1	1	9	9	10	9	10	10	9	9	10	
						13F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	达标	1	1	9	9	10	9	10	10	9	9	10	
						15F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	9	9	10	9	10	10	
						17F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	9	9	10	9	10	10	
						19F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	达标	达标	达标	8	8	9	9	10	10	10	10	11	
						21F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	达标	达标	达标	8	8	9	9	10	10	10	10	11	
						23F	70	55	59	52	达标	达标	52	44	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	达标	达标	达标	7	8	8	10	10	11	10	11	11	
						26F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	68	69	69	62	62	63	68	69	69	62	62	63	达标	达标	达标	7	7	8	9	10	10	10	10	11	
		N14-2	第一排远离本项目 17 层建筑	100	2	1F	60	50	58	48	达标	达标	50	44	59	59	60	52	53	53	60	60	60	53	54	54	达标	达标	达标	3	4	4	2	2	2	5	6	6	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	59	48	达标	达标	52	45	60	60	61	53	54	54	61	61	62	54	55	55	1	1	2	4	5	5	2	2	3	6	7	7	
						5F	60	50	60	48	达标	达标	53	46	60	61	61	54	54	55	61	62	62	55	55	56	1	2	2	5	5	6	1	2	2	7	7	8	
						7F	60	50	60	48	达标	达标	55	45	61	62	62	55	55	56	62	63	63	55	55	56	2	3	3	5	5	6	2	3	3	7	7	8	
						9F	60	50	58	49	达标	达标	56	45	62	62	63	55	56	56	63	63	64	55	56	56	3	3	4	5	6	6	5	5	6	6	7	7	
						11F	60	50	58	48	达标	达标	54	46	62	63	63	56	56	57	63	64	64	56	56	57	3	4	4	6	6	7	5	6	6	8	8	9	
						13F	60	50	58	48	达标	达标	54	46	62	63	63	56	56	57	63	64	64	56	56	57	3	4	4	6	6	7	5	6	6	8	8	9	
						15F	60	50	58	48	达标	达标	52	45	62	63	63	56	56	57	62	63	63	56	56	57	2	3	3	6	6	7	4	5	5	8	8	9	
						17F	60	50	58	48	达标	达标	52	45	62	63	63	56	56	57	62	63	63	56	56	57	2	3	3	6	6	7	4	5	5	8	8	9	
		N14-3	第一排东华路交叉路口 33 层建筑	37.3(东华路 33m）	4a	1F	70	55	58	54	达标	达标	54	50	64	65	65	58	58	59	64	65	65	59	59	60	达标	达标	达标	4	4	5	6	7	7	5	5	6	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	60	56	达标	1	56	52	66	67	67	60	60	61	66	67	67	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	6	7	7	5	5	6	
						5F	70	55	61	55	达标	达标	55	51	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	6	7	7	6	6	7	
						7F	70	55	62	54	达标	达标	56	52	68	68	69	61	62	62	68	68	69	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	6	6	7	8	8	8	
						9F	70	55	61	56	达标	1	56	52	68	68	69	61	62	62	68	68	69	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	7	7	8	6	6	6	
						11F	70	55	62	56	达标	1	56	52	67	68	68	61	61	62	67	68	68	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	5	6	6	6	6	6	
						13F	70	55	62	56	达标	1	56	52	67	68	68	61	61	62	67	68	68	62	62	62	达标	达标	达标	7	7	7	5	6	6	6	6	6	
						15F	70	55	61	56	达标	1	56	51	67	68	68	61	61	61	67	68	68	61	61	61	达标	达标	达标	6	6	6	6	7	7	5	5	5	
						17F	70	55	61	56	达标	1	56	51	67	67	68	60	61	61	67	67	68	61	61	61	达标	达标	达标	6	6	6	6	6	7	5	5	5	
						19F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	67	67	67	60	61	61	67	67	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	7	7	7	5	6	6	
						21F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	66	67	67	60	60	61	66	67	67	60	60	61	达标	达标	达标	5	5	6	6	7	7	5	5	6	
						23F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	66	67	67	60	60	60	66	67	67	61	61	61	达标	达标	达标	6	6	6	7	8	8	7	7	7	
						25F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	66	66	67	59	60	60	66	66	67	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	7	7	8	6	7	7	
						27F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	66	66	66	59	60	60	66	66	66	60	61	61	达标	达标	达标	5	6	6	7	7	7	6	7	7	
						29F	70	55	60	54	达标	达标	54	50	65	66	66	59	59	60	65	66	66	60	60	60	达标	达标	达标	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
						31F	70	55	60	54	达标	达标	54	50	65	66	66	58	59	59	65	66	66	59	60	60	达标	达标	达标	4	5	5	5	6	6	5	6	6	
						33F	70	55	59	54	达标	达标	56	50	65	65	66	58	59	59	66	66	66	59	60	60	达标	达标	达标	4	5	5	7	7	7	5	6	6	
		N14-4	第二排 17 层建筑	98.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	58	58	59	51	52	52	59	59	60	52	53	53	达标	达标	达标	2	3	3	9	9	10	8	9	9	（2）现状达标的，预测超标的，
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	59	59	60	52	53	53	60	60	61	53	54	54	达标	达标	1	3	4	4	8	8	9	8	9	9	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	60	60	60	53	54	54	61	61	61	54	55	55	1	1	1	4	5	5	8	8	8	8	9	9	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	60	61	61	54	54	55	61	62	62	55	55	55	1	2	2	5	5	5	6	7	7	10	10	10	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间		昼间	夜间	昼间		昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	61	62	62	55	55	55	62	63	63	55	55	55	2	3	3	5	5	5	6	7	7	10	10	10	需采取进一步防噪措施
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	62	62	62	55	56	56	63	63	63	56	56	56	3	3	3	6	6	6	9	9	9	10	10	10	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	62	62	63	55	56	56	63	63	64	56	56	56	3	3	4	6	6	6	9	9	10	10	10	10	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	62	62	63	55	56	56	62	62	63	55	56	56	2	2	3	5	6	6	10	10	11	10	11	11	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	62	62	63	55	56	56	62	62	63	55	56	56	2	2	3	5	6	6	10	10	11	10	11	11	
		N14-5	第二排临东华路 33 层建筑	98.3(东华路33m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	56	56	56	49	49	50	58	58	58	53	53	53	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	4	3	3	3	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	56	57	57	50	50	51	59	60	60	54	54	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	4	4	2	2	3	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	57	58	58	50	51	51	59	60	60	54	54	54	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	5	5	3	3	3	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	58	58	59	51	52	52	60	60	61	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	3	3	3	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	58	59	59	52	52	53	60	61	61	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	4	5	5	3	3	4	
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	60	60	52	53	53	61	61	61	55	56	56	达标	达标	达标	达标	1	1	5	5	5	3	4	4	
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	60	60	53	53	54	61	61	61	56	56	56	达标	达标	达标	1	1	1	5	5	5	4	4	4	
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	60	60	61	53	54	54	61	61	62	55	56	56	达标	达标	达标	达标	1	1	5	5	6	4	5	5	
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	60	60	61	53	54	54	61	61	62	55	56	56	达标	达标	达标	达标	1	1	5	5	6	4	5	5	
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	60	61	61	53	54	54	61	62	62	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	5	6	6	5	5	5	
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	60	61	61	53	54	54	61	62	62	55	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	5	6	6	5	5	5	
						23F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	60	61	61	54	54	54	61	62	62	56	56	56	达标	达标	达标	1	1	1	7	8	8	4	4	4	
						25F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	60	61	61	54	54	55	61	62	62	56	56	57	达标	达标	达标	1	1	2	7	8	8	4	4	5	
						27F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	60	61	61	54	54	55	61	62	62	56	56	57	达标	达标	达标	1	1	2	7	8	8	4	4	5	
						29F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	60	61	61	54	54	55	61	62	62	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	7	8	8	5	5	6	
						31F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	60	61	61	54	54	55	61	62	62	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	7	8	8	5	5	6	
						33F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	60	61	61	54	54	55	61	62	62	55	55	56	达标	达标	达标	达标	达标	1	5	6	6	5	5	6	
15	时代云图	N15-1	第一排 18 层建筑	227	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	57	57	58	50	51	51	60	60	60	51	52	52	达标	达标	达标	1	2	2	4	4	4	5	6	6	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	58	48	达标	达标	58	48	57	58	58	50	51	51	61	61	61	52	53	53	1	1	1	2	3	3	3	3	3	4	5	5	
						5F	60	50	60	47	达标	达标	60	47	57	58	58	51	51	52	62	62	62	52	52	53	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	5	6	
						7F	60	50	60	47	达标	达标	60	47	58	58	59	51	52	52	62	62	63	52	53	53	2	2	3	2	3	3	2	2	3	5	6	6	
						9F	60	50	60	48	达标	达标	60	48	58	59	59	52	52	53	62	63	63	53	53	54	2	3	3	3	3	4	2	3	3	5	5	6	
						11F	60	50	60	48	达标	达标	60	48	59	59	59	52	53	53	63	63	63	53	54	54	3	3	3	3	4	4	3	3	3	5	6	6	
						13F	60	50	60	48	达标	达标	60	48	59	59	60	52	53	53	63	63	63	53	54	54	3	3	3	3	4	4	3	3	3	5	6	6	
						15F	60	50	61	50	1	达标	61	50	59	60	60	53	53	54	63	64	64	55	55	55	3	4	4	5	5	5	2	3	3	5	5	5	
						18F	60	50	62	50	2	达标	62	50	60	60	61	53	54	54	64	64	65	55	55	55	4	4	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	
		N15-2	第二排 18 层建筑	252.3	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	42	42	43	35	36	36	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	55	48	达标	达标	55	48	42	42	43	35	36	36	55	55	55	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	53	48	达标	达标	53	48	42	43	43	36	36	37	53	53	53	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	54	48	达标	达标	54	48	43	43	44	36	37	37	54	54	54	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						9F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	43	43	44	36	37	37	54	54	54	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						11F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	43	44	44	37	37	38	54	54	54	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						13F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	44	44	45	37	38	38	54	54	55	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	1	0	0	0	
						15F	60	50	56	50	达标	达标	56	50	44	45	45	37	38	38	56	56	56	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						18F	60	50	57	50	达标	达标	57	50	45	46	46	39	39	40	57	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
		N15-3	第一排 18 层建筑（有遮挡）	165	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	51	52	52	45	45	46	57	57	57	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	3	3	3	（1）现状达标的，预
						3F	60	50	55	48	达标	达标	55	48	51	52	52	45	45	46	56	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	2	2	2	2	2	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间		昼间	夜间	昼间		昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
						5F	60	50	53	48	达标	达标	53	48	52	52	53	45	46	46	56	56	56	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	2	2	2	测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						7F	60	50	54	48	达标	达标	54	48	52	52	53	45	46	46	56	56	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	2	2	2	
						9F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	52	53	53	46	46	47	56	57	57	51	51	52	达标	达标	达标	1	1	2	2	3	3	1	1	2	
						11F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	53	53	54	46	47	47	57	57	57	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	3	3	3	2	2	2	
						13F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	53	53	54	46	47	47	57	57	57	51	51	51	达标	达标	达标	1	1	1	3	3	3	2	2	2	
						15F	60	50	56	50	达标	达标	56	50	53	54	54	47	47	48	58	58	58	52	52	52	达标	达标	达标	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
						18F	60	50	57	50	达标	达标	57	50	54	55	55	48	48	49	59	59	59	52	52	53	达标	达标	达标	2	2	3	2	2	2	2	2	3	
		N15-4	第一排建筑背面		2	1F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	25	25	26	18	19	19	56	56	56	46	46	46	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	55	48	达标	达标	55	48	25	26	26	19	19	20	55	55	55	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						5F	60	50	53	48	达标	达标	53	48	26	26	27	19	20	20	53	53	53	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						7F	60	50	54	48	达标	达标	54	48	26	27	27	20	20	21	54	54	54	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						9F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	27	27	28	20	21	21	54	54	54	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						11F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	28	28	29	21	22	22	54	54	54	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						13F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	29	29	30	22	23	23	54	54	54	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						15F	60	50	56	50	达标	达标	56	50	31	31	31	24	24	25	56	56	56	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
						18F	60	50	57	50	达标	达标	57	50	38	39	39	31	32	32	57	57	57	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
16	御辰	N16-1	第一排 25 层建筑	28.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	50	44	68	68	69	61	62	62	68	68	69	61	62	62	达标	达标	达标	6	7	7	10	10	11	9	10	10	（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	60	54	达标	达标	52	45	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	达标	1	1	9	9	10	10	11	11	10	10	11	
						5F	70	55	61	55	达标	达标	53	46	71	72	72	65	65	66	71	72	72	65	65	66	1	2	2	10	10	11	10	11	11	10	10	11	
						7F	70	55	62	54	达标	达标	55	45	71	72	72	64	65	65	71	72	72	64	65	65	1	2	2	9	10	10	9	10	10	10	11	11	
						9F	70	55	60	56	达标	1	56	45	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	11	11	12	8	9	9	
						11F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	10	10	11	9	10	10	
						13F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	70	71	71	64	64	65	70	71	71	64	64	65	达标	1	1	9	9	10	9	10	10	9	9	10	
						15F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	9	9	10	9	10	10	
						17F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	9	9	10	9	10	10	
						19F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	达标	达标	达标	8	8	9	9	10	10	10	10	11	
						21F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	69	69	70	62	63	63	69	69	70	62	63	63	达标	达标	达标	7	8	8	9	9	10	9	10	10	
						23F	70	55	59	52	达标	达标	52	44	69	69	69	62	63	63	69	69	69	62	63	63	达标	达标	达标	7	8	8	10	10	10	10	11	11	
						25F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	68	69	69	62	62	63	68	69	69	62	62	63	达标	达标	达标	7	7	8	9	10	10	10	10	11	
		N16-2	第二排 25 层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	59	60	60	52	53	53	60	60	60	53	54	54	达标	达标	达标	3	4	4	10	10	10	9	10	10	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	60	60	61	53	54	54	61	61	62	54	55	55	1	1	2	4	5	5	9	9	10	9	10	10	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	61	61	61	54	55	55	62	62	62	55	56	56	2	2	2	5	6	6	9	9	9	9	10	10	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	61	62	62	55	55	56	62	63	63	55	55	56	2	3	3	5	5	6	7	8	8	10	10	11	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	62	62	63	55	56	56	63	63	64	55	56	56	3	3	4	5	6	6	7	7	8	10	11	11	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	62	63	63	56	56	57	63	64	64	56	56	57	3	4	4	6	6	7	9	10	10	10	10	11	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	63	63	64	56	57	57	64	64	64	56	57	57	4	4	4	6	7	7	10	10	10	10	11	11	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	11	11	12	11	12	12	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	11	11	12	11	12	12	
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	11	11	12	12	13	13	
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	11	11	12	12	13	13	
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	11	11	12	12	13	13	
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	63	63	64	56	57	57	63	63	64	56	57	57	3	3	4	6	7	7	13	13	14	12	13	13	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							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			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
		N16-3	第二排临富康北路 25 层建筑	118(富康北路 32m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	59	59	60	52	53	53	60	60	61	54	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	6	6	7	4	5	5	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	60	60	61	53	54	54	61	61	62	56	56	56	达标	达标	达标	1	1	1	5	5	6	4	4	4	
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	60	61	61	54	54	55	61	62	62	56	56	56	达标	达标	达标	1	1	1	6	7	7	5	5	5	
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	61	62	62	54	55	55	62	63	63	56	57	57	达标	达标	达标	1	2	2	6	7	7	4	5	5	
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	62	63	55	56	56	63	63	64	57	57	57	达标	达标	达标	2	2	2	7	7	8	5	5	5	
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	63	63	56	56	57	63	64	64	57	57	58	达标	达标	达标	2	2	3	7	8	8	5	5	6	
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	63	63	64	56	57	57	64	64	65	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	8	8	9	5	6	6	
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	63	63	64	56	57	57	64	64	65	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	8	8	9	6	7	7	
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	63	63	64	56	57	57	64	64	65	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	8	8	9	6	7	7	
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	63	63	64	56	57	57	64	64	65	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	8	8	9	7	8	8	
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	63	63	64	56	57	57	64	64	65	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	8	8	9	7	8	8	
						23F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	63	63	64	56	57	57	64	64	64	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	10	10	10	5	6	6	
						25F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	63	63	64	56	57	57	64	64	64	57	58	58	达标	达标	达标	2	3	3	10	10	10	5	6	6	
		N16-4	第二排 25 层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	56	56	57	49	50	50	57	57	58	50	51	51	达标	达标	达标	达标	1	1	7	7	8	6	7	7	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	56	57	57	50	50	51	57	58	58	51	51	52	达标	达标	达标	1	1	2	5	6	6	6	6	7	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	57	57	58	50	51	51	58	58	59	51	52	52	达标	达标	达标	1	2	2	5	5	6	5	6	6	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	57	58	58	51	51	52	59	60	60	52	52	53	达标	达标	达标	2	2	3	4	5	5	7	7	8	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	58	58	59	51	52	52	60	60	61	52	53	53	达标	达标	1	2	3	3	4	4	5	7	8	8	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	59	59	59	52	52	53	60	60	60	53	53	54	达标	达标	达标	3	3	4	6	6	6	7	7	8	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	59	60	60	52	53	53	60	61	61	53	54	54	达标	1	1	3	4	4	6	7	7	7	8	8	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	59	60	60	53	53	54	60	61	61	54	54	55	达标	1	1	4	4	5	8	9	9	9	9	10	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	60	60	61	53	54	54	61	61	62	54	55	55	1	1	2	4	5	5	9	9	10	9	10	10	
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	60	61	53	54	54	61	61	62	54	54	54	1	1	2	4	4	4	9	9	10	10	10	10	
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	60	61	53	54	54	61	61	62	54	54	54	1	1	2	4	4	4	9	9	10	10	10	10	
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	60	61	53	54	54	61	61	62	54	54	54	1	1	2	4	4	4	9	9	10	10	10	10	
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	60	60	61	53	54	54	60	60	61	54	54	54	达标	达标	1	4	4	4	10	10	11	10	10	10	
		N16-5	第二排 25 层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	55	56	56	48	49	49	56	57	57	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	6	7	7	5	6	6	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	56	56	57	49	50	50	57	57	58	50	51	51	达标	达标	达标	达标	1	1	5	5	6	5	6	6	
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	56	57	57	50	50	51	58	58	58	51	51	52	达标	达标	达标	1	1	2	5	5	5	5	5	6	
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	57	57	58	50	51	51	59	59	60	51	52	52	达标	达标	达标	1	2	2	4	4	5	6	7	7	
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	57	58	58	51	51	52	60	60	60	52	52	53	达标	达标	达标	2	2	3	4	4	4	7	7	8	
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	58	58	59	51	52	52	59	59	60	52	53	53	达标	达标	达标	2	3	3	5	5	6	6	7	7	
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	58	59	59	52	52	53	59	60	60	53	53	54	达标	达标	达标	3	3	4	5	6	6	7	7	8	
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	59	59	59	52	52	53	60	60	60	53	53	54	达标	达标	达标	3	3	4	8	8	8	8	8	9	
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	59	59	60	52	53	53	60	60	61	53	54	54	达标	达标	1	3	4	4	8	8	9	8	9	9	
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	59	59	60	52	53	53	60	60	61	53	54	54	达标	达标	1	3	4	4	8	8	9	9	10	10	
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	59	60	60	52	53	53	60	61	61	53	54	54	达标	1	1	3	4	4	8	9	9	9	10	10	
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	59	60	60	53	53	54	60	61	61	54	54	54	达标	1	1	4	4	4	8	9	9	10	10	10	
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	59	60	60	53	53	54	60	60	60	54	54	54	达标	达标	达标	4	4	4	10	10	10	10	10	10	
17	岐江实验	N17-1	第一排 6 层建筑	195.3	2	1F	60	50	55	46	达标	达标	55	46	52	52	53	45	46	46	57	57	57	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	3	3	3	（2）现状达标的，预测超标的，
						3F	60	50	56	48	达标	达标	56	48	52	53	53	46	46	47	57	58	58	50	50	51	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	2	2	2	2	3	
						6F	60	50	58	50	达标	达标	58	50	53	53	54	46	47	47	59	59	59	51	52	52	达标	达标	达标	1	2	2	1	1	1	1	2	2	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间						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	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
	小学																																					需采取进一步防噪措施
18	起湾社区卫生中心	N18-1	第一排 6 层建筑	13	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	52	44	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	8	8	9	13	14	14	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	63	50	达标	达标	54	46	70	70	71	64	64	64	70	70	71	64	64	64	达标	达标	1	9	9	9	7	7	8	14	14	14	
						6F	70	55	66	52	达标	达标	56	49	69	70	70	63	63	64	69	70	70	63	63	64	达标	达标	达标	8	8	9	3	4	4	11	11	12	
19	白沙湾村	N19-1	敞开段第一排 5 层建筑	33	4a	1F	70	55	60	50	达标	达标	52	44	66	67	67	60	60	61	66	67	67	60	60	61	达标	达标	达标	5	5	6	6	7	7	10	10	11	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	64	51	达标	达标	54	46	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	3	4	4	10	10	11	
						5F	70	55	65	52	达标	达标	54	46	67	68	68	61	61	62	67	68	68	61	61	62	达标	达标	达标	6	6	7	2	3	3	9	9	10	
		N19-2	敞开段第二排 4 层建筑	56	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	49	50	50	43	43	44	54	54	54	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	3	3	3	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	52	52	53	45	46	46	56	56	57	49	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	3	3	3	3	
						4F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	55	55	56	48	49	49	58	58	58	50	51	51	达标	达标	达标	达标	1	1	4	4	4	4	5	5	
		N19-3	敞开段第三排 5 层建筑	75	2	1F	60	50	51	44	达标	达标	51	44	42	43	43	36	36	36	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	46	46	47	39	40	40	55	55	55	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
						5F	60	50	56	47	达标	达标	56	47	53	53	53	46	47	47	58	58	58	50	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	3	3	3	
		N19-6	路基段第一排 4 层建筑	30	4a	1F	70	55	60	50	达标	达标	52	44	70	70	70	63	63	64	70	70	70	63	63	64	达标	达标	达标	8	8	9	10	10	10	13	13	14	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	62	50	达标	达标	54	46	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	8	8	9	13	14	14	
						4F	70	55	64	53	达标	达标	54	46	70	70	71	63	64	64	70	70	71	63	64	64	达标	达标	1	8	9	9	6	6	7	10	11	11	
		N19-7	路基段第二排 4 层建筑	43	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	59	60	60	53	53	54	60	61	61	54	54	54	达标	1	1	4	4	4	8	9	9	10	10	10	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	60	61	61	54	54	54	61	62	62	55	55	55	1	2	2	5	5	5	7	8	8	9	9	9	
						4F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	60	61	61	54	54	55	61	62	62	55	55	56	1	2	2	5	5	6	7	8	8	9	9	10	
		N19-8	路基段第三排 3 层建筑	65	2	1F	60	50	51	44	达标	达标	51	44	45	45	46	38	39	39	52	52	52	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	48	48	48	41	41	42	55	55	55	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
						5F	60	50	56	47	达标	达标	56	47	52	52	53	45	46	46	57	57	58	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	2	2	3	3	
		N19-11	路基段远离本项目第一排 5 层建筑	73	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	52	44	65	65	66	59	59	59	65	65	66	59	59	59	5	5	6	9	9	9	12	12	13	15	15	15	（2）现状达标的，预测超标的，
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	66	67	67	60	60	60	66	67	67	60	60	60	6	7	7	10	10	10	12	13	13	14	14	14	
						5F	60	50	58	48	达标	达标	54	46	66	67	67	60	60	61	66	67	67	60	60	61	6	7	7	10	10	11	8	9	9	12	12	13	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间		昼间	夜间	昼间		昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
																																						需采取进一步防噪措施
		N19-12	路基段远离本项目第二排 3 层建筑	95	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	41	41	41	34	34	35	52	52	52	44	44	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	1	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	45	45	46	38	39	39	55	55	55	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	
						4F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	51	51	51	44	44	45	56	56	56	48	48	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	2	2	3	
		N19-13	路基段远离本项目第三排 3 层建筑	114	2	1F	60	50	51	44	达标	达标	51	44	39	39	40	33	33	33	51	51	51	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	42	43	43	36	36	37	54	54	54	46	46	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	1	
20	文阁大街	N20-1	第一排 3 层建筑	173.5	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	55	44	59	59	60	52	53	53	60	60	61	53	54	54	达标	达标	1	3	4	4	5	5	6	9	10	10	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	57	47	达标	达标	57	47	59	59	60	52	53	53	61	61	62	53	54	54	1	1	2	3	4	4	4	4	5	6	7	7	
		N20-2	第二排 3 层建筑	177.5	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	55	44	37	37	37	30	31	31	55	55	55	44	44	44	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	57	47	达标	达标	57	47	37	37	37	30	31	31	57	57	57	47	47	47	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	
		N20-4	远离本项目第一排 3 层建筑	265	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	55	44	56	57	57	50	50	51	59	59	59	51	51	52	达标	达标	达标	1	1	2	4	4	4	7	7	8	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	57	47	达标	达标	57	47	56	57	57	50	50	51	60	60	60	52	52	52	达标	达标	达标	2	2	2	3	3	3	5	5	5	
		N20-5	远离本项目第一排 3 层建筑	282	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	55	44	45	46	46	39	39	40	55	56	56	45	45	45	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	1	1	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	57	47	达标	达标	57	47	45	46	46	39	39	40	57	57	57	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	1	1	1	
21	沙边村	N21-1	第一排 3 层建筑	9.5（广澳高速 18m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	49	51	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	22	22	23	13	14	14	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	51	42	达标	达标	51	42	71	71	72	64	65	65	71	71	72	64	65	65	1	1	2	9	10	10	20	20	21	22	23	23	
		N21-2	第二排 3 层建筑	23.5（广澳高速 18m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	49	51	53	53	54	46	47	47	54	54	55	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	5	5	6	1	1	1	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需
						3F	70	55	51	42	达标	达标	51	42	53	53	54	46	47	47	55	55	56	47	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	4	4	5	5	6	6	

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		本项目贡献值						预测值						室外预测值超标量						预测值对于现状噪声增量						进一步噪声防治措施
							昼间		昼间		昼间	夜间	昼间		昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			昼间			夜间			
															近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	
																																						采取进一步防噪措施
		N21-3	远离本项目第一排 3 层建筑	220（广澳高速匝道 5m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	49	51	58	58	59	51	52	52	59	59	59	54	55	55	达标	达标	达标	达标	达标	达标	10	10	10	3	4	4	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	70	55	51	42	达标	达标	51	42	58	58	59	51	52	52	59	59	60	52	52	52	达标	达标	达标	达标	达标	达标	8	8	9	10	10	10	
		N21-4	远离本项目第二排 3 层建筑	240（广澳高速匝道 25m）	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	53	44	52	52	52	45	46	46	56	56	56	48	48	48	达标	达标	达标	达标	达标	达标	3	3	3	4	4	4	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	47	达标	达标	54	47	52	52	52	45	46	46	56	56	56	49	50	50	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2	2	2	2	3	3	
		N21-5	远离本项目第二排 3 层建筑	236	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	57	57	58	50	51	51	58	58	59	51	52	52	57	57	达标	达标	达标	1	2	2	5	5	6	7	8	8	（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	47	达标	达标	57	57	58	51	51	51	59	59	59	52	52	52	57	57	达标	达标	达标	2	2	2	5	5	5	5	5	5	
		N21-6	远离本项目第二排 3 层建筑	295	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	37	37	38	30	31	31	53	53	53	44	44	44	37	37	达标	达标	达标	达标	达标	达标	0	0	0	0	0	0	（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施
						3F	60	50	54	47	达标	达标	49	49	49	42	43	43	55	55	55	48	48	48	49	49	达标	达标	达标	达标	达标	达标	1	1	1	1	1	1	

根据以上预测结果，统计运营期内敏感点噪声超标情况见下表。

表 4.2-13 环境敏感点（室外）噪声影响统计一览表

执行标准	敏感点数	敏感点名称	时段	超标敏感点位数量（处）			超标范围（dB(A)）			超标栋数	超标户数
				近期	中期	远期	近期	中期	远期		
2类	15	东明花园	昼间	1	1	1	1	1	1	4	48
			夜间								
		东盛花园	昼间	2	2	2	1-8	1-8	1-8	8	96
			夜间	2	2	2	1-10	1-10	1-10		
		东康庭	昼间	1	1	1	1-2	1-2	1-3	4	48
			夜间	1	1	1	1-4	1-5	1-5		
		中山市实验小学	昼间	1	4	3	2-12	2-12	2-12	5	/
			夜间	2	5	4	1-15	1-15	1-16		
		乐沛儿幼儿园	昼间	1	1	1	1	1	1	1	/
			夜间	1	1	1	2-5	2-5	2-5		
		华侨中学	昼间	5	5	5	1-11	1-12	1-12	5	/
			夜间	6	6	6	1-15	1-15	1-16		
		天明东华阁	昼间	1	1	1	8-11	8-11	8-11	2	116
			夜间	2	1	1	2-14	11-14	11-15		
		汇星豪庭	昼间	1	1	1	1-4	1-4	1-5	8	170
			夜间	1	1	1	3-7	4-8	4-8		
		香山颂	昼间	1	1	1	2-5	2-5	1-5	2	66
			夜间	1	2	3	4-7	4-8	1-8		
		华发学府	昼间	2	2	2	1-3	1-4	1-4	4	272
			夜间	2	2	2	2-7	3-7	3-7		
		时代云图	昼间	1	1	1	1-4	2-4	2-5	6	216
			夜间	2	2	2	1-5	1-5	1-5		
		御辰	昼间	1	1	1	1-4	1-4	2-5	3	132
			夜间	1	1	1	3-7	4-7	4-7		
		岐江实验小学	昼间	0	0	0	0-0	0-0	0-0	1	/
			夜间	1	1	1	1	1-2	1-2		
		白沙湾村	昼间	3	4	4	1-6	1-7	1-7	46	46
			夜间	5	6	6	1-10	1-10	1-11		
		文阁大街	昼间	1	1	1	1	1	1-2	3	3
			夜间	2	2	2	1-3	1-4	2-4		
4类	9	东盛花园	昼间	2	2	2	2-5	3-5	1-5	12	144
			夜间	3	3	3	1-11	1-11	1-12		
		东康庭	昼间	1	1	1	1-3	1-4	2-4	5	60
			夜间	1	1	1	8-11	9-11	9-12		
		天明东华阁	昼间							1	40
			夜间	1	1	1	2-5	1-6	1-6		
		香山	昼间	1	1	1	1-2	1-2	1-2	4	224

执行标准	敏感点数	敏感点名称	时段	超标敏感点位数量（处）			超标范围（dB(A)）			超标栋数	超标户数
				近期	中期	远期	近期	中期	远期		
		颂	夜间	2	3	3	5-10	1-11	1-11		
		华发学府	昼间	1	1	1	0-1	1-	1-2	4	472
			夜间	3	2	3	1-9	1-10	1-10		
		御辰	昼间	1	1	1	1	1-2	1-2	4	176
			夜间	2	2	2	1-10	1-10	1-11		
		起湾社区卫生中心	昼间			1				1	/
			夜间	1	1	1	8-9	9	9		
		白沙湾村	昼间			1				25	25
			夜间	2	2	2	5-8	5-9	6-9		
		沙边村	昼间	1	1	1	1	1	2	7	7
			夜间	1	2	2	1-9	1-10	1-10		

4.2.6.5 小结

（1）各标准横断面在不同车流量情况下的噪声预测结果可知：

①地面路段随着离中心线距离的增加，贡献值变小；

②随着交通量增加，本项目道路沿线声环境质量影响逐渐增加；

③在相同的运营期，夜间预测值小于昼间。

（2）根据敏感点噪声预测结果，运营期内：

本项目 21 个敏感点中仅执行 4a 类声环境质量标准的敏感点共有 1 个，仅执行 2 类声环境质量标准的敏感点共有 8 个，同时具有执行 4a 声环境质量标准和 2 类声环境质量标准的敏感点共有 12 个，合计执行 4a 类声环境质量标准的敏感点共有 13 个，执行 2 类声环境质量标准的共有 20 个。

执行 4a 类标准的有 13 个敏感点，其中超标的敏感点有 9 个。其中超标最严重的为东康庭，其近、中、远期昼间最大超标量分别为 3dB（A）、4dB（A）、4dB（A）；近、中、远期夜间最大超标量分别为 11dB（A）、11dB（A）、12dB（A）。

执行 2 类标准的 20 个敏感点，其中超标的敏感点有 15 个。其中超标最严重的华侨中学，其近、中、远期昼间最大超标量均为 11dB（A）、12dB（A）、12dB（A）；近、中、远期夜间最大超标量分别为 15dB（A）、15dB（A）、16dB（A）。

由预测结果可知，本工程运营期内交通噪声对沿线敏感点声环境影响较明显，部分近距敏感点的噪声超标量较大，须采取必要的保护措施。

五、 声环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期声环境影响减缓措施

施工噪声的产生是不可避免的，只要有建设工地就会有施工噪声，为尽可能地防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和地方的环境噪声污染防治规定。

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025），本项目必须在边界执行上述标准，以减少和消除施工期间噪声对周围环境的影响。通过预测结果可知，该项目施工期间所产生的噪声绝大多数超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的要求，虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须按照当地政府部门关于控制夜间施工噪声的相关规定，规范施工行为。

建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声的影响：

5.1.1 施工时段控制

工程施工需严格控制施工时段，在中午 12:00～14:30 和夜间 22:00 至次日 06:00 限制施工。尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。如因特殊工艺要求，需连续作业，产生夜间施工噪声时，应提前对周围的居民等环境敏感点进行公告，并报请当地环境保护主管部门批准及备案，夜间施工时，应合理安排施工进度，采取隔音围护等降噪措施，尽可能减少夜间施工噪声对周围环境的影响。

5.1.2 施工机械维护和人员保护

1.施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，施工单位要注意保养机械，使机械维持最低声级水平；安排工人轮流操作机械，减少工作接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，可采取发放防声耳塞、头盔等保护措施，使工人进行自身保护。

2.对噪声大的声源实行封闭式管理，采取商品混凝土代替混凝土搅拌机，禁止现场搅拌混凝土，对施工机械实行施工前鉴定措施，未达到产品噪声限值者不准使用等措施。土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

3.根据施工噪声影响预测，打桩机等设备是施工期最大的噪声源，在满足施工工艺要求的前提下，应尽量采用静压桩机、螺旋打桩机等低噪声打桩设备代替落锤打桩机、柴油锤打桩机等高噪声设备；有市电供应条件时禁止使用移动柴油发电机组。

4.根据不同施工阶段的施工机械在敏感点处的噪声影响情况分析，多台高噪声施工机械同时段在同一点位施工，将导致绝大部分的敏感点噪声超标，因此，在满足施工要求的前提下，应尽量减少多台高噪声设备同时使用，如需使用，应合理安排使用时段，缩短使用时长，并告知周边居民。

5.1.3 物料运输过程中的噪声防控措施

本项目位于城市建成区，运输物料时周边区域的居民区等敏感点较多，在运输土方、施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输，减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响。由于目前运输路线无法确定，因此建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线，并请环保监督或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方环保部门加大监督力度。运输车辆经过敏感点时，应减速慢行、禁止鸣笛。

5.1.4 针对道路附近敏感点的保护措施

本项目位于城市建成区，周边有已建成的村落、小区、学校、医院等敏感点，因此应合理制定施工计划，加强施工环境管理，有针对性地合理安排施工时间，敏感点附近休息时间（中午 12:00-14:30）应严格限制高噪声作业。在此基础上，在临近敏感点一侧可以采取临时性的降噪措施，如设置围栏挡板、临时降噪声屏障等措施来保护敏感目标。

5.1.5 其他措施

1.遵守中山市生态环境局对施工现场管理的有关规定，严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）中的规定。加强管理和调度，提高工效，午间和夜间应避免或限制施工。

2.选用低噪声设备，同时加强设备的维护和保养，对振动大的设备采用减振基座。

3.运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止鸣笛。汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭，到达运输点后尽量熄火，可减少噪声扰民。

4.项目施工区采用封闭施工，围闭采用的彩钢挡板对噪声有一定的屏蔽作用，降低施工期噪声可能产生的影响。

5.施工环保监理单位应按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的要求严格监督施工单位，若出现违规现象，则应及时通知建设单位的环保管理人员，并有权现场制止施工。

6.与周边居民做好沟通与交流，以取得居民的谅解。

7.施工期间必须做好施工监理工作，对敏感点噪声进行跟踪监测，发现由于道路施工引起的噪声超标问题，施工单位必须进行整改。

5.1.6 小结

在落实上述施工期噪声污染防治措施后，本项目施工期噪声可得到有效控制，对周边声环境影响可控制在可接受范围内，采取的防治措施在技术上可行。

5.2 运营期噪声防治措施及其经济技术可行性分析

5.2.1 噪声防治措施原则

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7 号）对地面交通噪声污染防治及责任明确如下：

1.地面交通噪声污染防治应遵循如下原则：

①坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局；

②噪声源、传声途径、敏感建筑物三者的分层次控制与各负其责；

③在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；

④坚持以人为本原则，重点对噪声敏感建筑物进行保护。

2.地面交通噪声污染防治应明确责任和控制目标要求：

①在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物，建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；

②因地面交通设施的建设或运行造成环境噪声污染，建设单位、运营单位应当采取间隔必要的距离、噪声源控制、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

5.2.2 本项目交通噪声污染防治措施

5.2.2.1 管理措施

（1）加强交通管理，严格执行限速、超载等交通规则，并设置标识牌，提醒司机注意通行安全的同时，降低行驶车速，进而降低通行车辆的辐射声级强度；在通过本路段设置禁鸣标志，并尽量采用先进的路面材料以降低噪声影响。

（2）加强道路养护，减少路面破损引起的颠簸噪声，许多城市道路路面破损、缺乏养护，致使车辆行驶时产生颠簸，增加行驶噪声。因此，加强路面养护，保持良好的路况，能有效减少道路交通噪声。

（3）对道路上布设的红绿灯进行优化设置，当车流畅通时，可以减少频繁启动和制动导致的突发噪声，减少鸣笛，对区域内声环境有一定的改善作用。

（4）在沿线受影响的敏感点地段，敏感点及其周围采取一定的降噪措施，如立体绿化，以及住宅安装隔声窗等，均可有效地降低噪声的污染。

5.2.2.2 规划建设控制要求

公路建设运营将不可避免影响周边区域声环境质量，并改变道路两侧一定区域内声环境功能。根据前述影响预测可知运营期道路两侧声环境功能区的达标距离情况，以该距离作为建设控制距离，在控制距离内不宜规划新建学校、医院和居民点等声环境敏感建筑，应以商业、工业和办公用房为主。

对于确需在控制距离内新建敏感建筑时，建筑设计单位应依据《建筑环境通用规范》《住宅项目规范》（GB55038－2025）等有关规范文件，考虑周边的环境特征，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，达到室内环境标准的前提下才能建设。尤其建筑群应控制首排面向道路一侧的建筑功能，优先布置商务、办公等建筑，并应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗等），减少交通噪声干扰，以使室内声环境质量符合规范要求。

5.2.2.3 工程措施

1.采用平整沥青路面

实践表明，平整的沥青路面相对混凝土路面来讲，其减噪性能明显比混凝土路面好。因此本项目改造后采用沥青路面结构。

2.设置车道隔离绿化带

设置车道隔离栏的主要作用是疏通交通，减少交通事故。

5.2.2.4 常用敏感点降噪措施及效果分析

道路噪声控制的环保措施主要有：在道路两侧设置隔声屏障、路面采用低噪声路面（吸声路面）和对受影响的建筑物进行隔声综合处理（设置机械通风隔声窗）、绿化减噪、交通设施完善和交通管理等。

1.降噪林

道路两侧的绿化利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声，是达到降低噪声目的的一种方法。如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体，修建高出路面 1m 的土堆，在土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪效果。大多数绿林实体的衰减量平均为 0.15~0.17dB/m，如松林（树冠）全频带噪声级降低量平均值为 0.15dB/m，冷杉（树冠）为 0.18dB/m，茂密的阔叶林为 0.12~0.17dB/m，浓密的绿篱为 0.25~0.3dB/m，草地为 0.07~0.10dB/m。许多学者对绿化降噪效果的研究结论出入较大，这主要由于树林情况复杂，测量方法不尽一致引起的，以上给出的是一般情况下的绿化降噪参考值。从以上数据可见绿化的降噪量并不高，但不可否认绿化在人们对降噪的心理感觉上有良好的效果，同时绿化可以清洁空气、调节小气候和美化环境等，在这一点上比建设屏障有明显的优势。在经济方面，建设绿化林带的费用本身并不高，一般 30m 深的林带为 1200~3000 元/m，但如需要拆迁、征地等则费用增加较多。降噪林措施适用于噪声超标量小、用地宽裕的情况。在满足道路使用功能的前提下，本评价建议增加两侧绿化带的宽度，提高绿化带的植株密度，敏感点与道路之间未利用土地考虑种植高大密集的树林，以乔、灌、草相结合，加强绿化带的降噪效果。道路绿化带除可降低交通噪声污染外，还能够净化空气，美化环境。由于道路同时存在一定程度的汽车尾气污染，道路绿地系统应尽量选择抗污染性能好的植物。

2.通风隔声门窗

通风隔声窗是刚性体，部分声波在玻璃界面上产生反射，从而起到阻挡噪声的作用。双层铝合金窗依靠两层玻璃之间夹层材料的阻尼和吸声作用，致使声能衰减，并减弱共振与吻合效应。而对于由两片玻璃组成的中空玻璃，其中间形成空心层，周边粘结密封，由于有不产生空气对流的中间层，故有显著的隔声性能。同时通风隔声窗应满足国家标准《室内空气质量标准》（GB18883－2002）要求的每人每小时不少于 30m^3 新风量的要求，既保证室内持续有新鲜空气的流量，又能减缓外界噪声对室内的干扰。

（1）根据《建筑环境通用规范》（GB55016－2021），以“睡觉”为主要功能的房间，室内噪声要求满足昼间≤40dB、夜间≤30dB；以“日常生活、教学、医疗、办公、会议”为主要功能的房间，室内噪声要求满足昼间≤35dB。当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB。

（2）一般通风隔声窗的隔声量不小于 25dB（A）。

（3）根据《住宅项目规范》（GB55038－2025），6.1.3 住宅外墙、外门窗空气声隔声性能应符合临街住宅建筑朝交通干线侧卧室外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（R_w十 C_{tr}）不应小于 35dB；其他外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（R_w十 C_{tr}）不应小于 30dB。

3.声屏障

声屏障作为降低交通噪声行之有效的方法之一，已被广泛应用于城市道路的降噪。选用声屏障时，应根据受声点的敏感程度、道路形式、自然环境、经济合理性等来选择适用的声屏障类型。声屏障按其结构外形可分为：直立式，半封闭式。根据国内既有城市轨道交通及城市道路全声屏障的降噪效果测试，半封闭声屏障的降噪效果可达到 15dB（A）以上，4m 高普通直立式声屏障能降低噪声 8dB（A）左右，能够有效减低高架道路噪声对周围声环境的影响，但无法消除地面道路交通噪声的影响。可见，声屏障适用于高架道路桥梁或两侧无交叉干扰且超标相对集中的情况。其结构形式和材料种类较多，费用从 500 元/m^2~3000 元/m^2。声屏障有着较好的隔声效果，且直接位于声源两侧，对居民影响较小。

表 5.2-1 声环境保护措施方案技术经济特征

减轻措施方案	降噪量 dB（A）	优缺点分析	估计费用（元/m^2）	说明
吸隔声屏障	5~20	（1）在开阔地带最有效 （2）噪声的反射影响最小 （3）对安装在复合道路、高架路上的隔声屏障，会因地面道路的噪声影响及第一建筑物的反射，而降低其隔声效果，且只有对一定高度范围有效 （4）对安装在地面道路上的隔声屏障，其隔声效果与受保护的建筑物高度有关，在不同高度其隔声效果不同，高度越低，其效果越好	500~2000	对多层或高层建筑效果不好

减轻措施方案	降噪量 dB（A）	优缺点分析	估计费用（元/m^2）	说明
反射型隔声屏障（透明）	5~20	（1）由于隔声屏障内侧没有吸声处理，会因声波的反射而增大声源的强度 （2）对安装在复合道路、高架路上的隔声屏障，会因地面道路的噪声影响及第一建筑物的反射，而降低其隔声效果，且只有对一定高度范围有效 （3）对安装在地面道路上的隔声屏障，其隔声效果与受保护的建筑物高度有关，在不同高度其隔声效果不同，高度越低，其效果越好	500~1000	对多层或高层建筑效果不好
封闭式轻质结构隔声屏障（部分透明、部分作吸声处理）	20 以上	（1）隔声效果好 （2）道路采光影响不大 （3）噪声的反射影响小 （4）对机动车尾气的扩散不利 （5）工程费用相对较大	1500~3000	/
机械通风隔声窗	30 以上	优点：具有通风和隔声功能，降噪效果最好，通风量可以量化、有保障、不受其它因素影响，室内换气次数可满足国家标准要求。 缺点：造价较高，需要耗电（每套通风系统的功率为 0.03kw）。	1500	/
自然通风隔声窗	25 以上	优点：具有通风和隔声功能，降噪效果较好，无需动力，造价适中。 缺点：通风指标不能量化，且通风受气象和周围环境等因素的制约，通风量不能保障。	800~1200	/
绿化降噪林	3~10	即可降噪，又可以净化空气、美化路容，改善生活环境。要达到一定的降噪效果需要较长时间且需要宽带密植，降噪效果季节性变化大，投资略高，适用性受到限制。	投资较低	需占用一部分土地

5.2.3 本项目敏感点降噪措施

5.2.3.1 敏感点超标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2021）第 9.1.3 条：“交通运输类建设项目（如公路、城市道路、铁路、城市轨道交通、机场项目等）的噪声防治措施应针对建设项目代表性评价水平年的噪声影响预测值进行制定”。本项目从最不利环境影响考虑，按运营期远期预测结果设置环境保护措施。

根据噪声预测结果可知，本项目建成通车后产生的交通噪声对沿线敏感点有一定影响，近、中、远期最大增量分别为 15dB（A）、15dB（A）、16dB（A）。

5.2.3.2 敏感点降噪措施

敏感点降噪措施优先从声源上或从传播途径上降低噪声考虑，最后考虑受体保护。

本项目在声源上采用平整沥青路面进行降噪，在声源传播途径上，根据本项目用地范围及路线设计，本项目道路边界和中心线设有绿化措施，但由于绿化高度及宽度，基本无噪声阻隔效果。

由于本项目全线为路基路段，不具备上声屏障等主动措施的条件，故需采取隔声窗等被动措施。隔声窗安装范围根据现状值、预测值分析情况确定，安装原则如下：

（1）现状达标的，预测值仍然达标的，无需采取进一步防噪措施；

（2）现状达标的，预测超标的，需采取进一步防噪措施；

（3）现状超标的，预测值较现状噪声有增量，需采取进一步防噪措施；

（4）现状超标的，且不由本项目现状引起的，预测值较现状噪声无增量，无需采取进一步防噪措施。

根据预测结果可得，本项目建成通车后产生的交通噪声对沿线居民有一定影响。若敏感点室外达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）相关标准要求，则无需进行相关降噪措施；若敏感点室外无法达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）相关标准要求，室内无法达到《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）相关标准要求的，室外在建设条件可行的情况下优先采取声屏障等主动降噪措施，室内经敏感点自身窗户隔声后超标 1 分贝以上的需提升门窗隔音等级，安装通风隔声窗，增加隔声量，超标 1 分贝以下的根据后续跟踪监测结果判断是否需要安装隔声窗，并预留足够的资金保证超标敏感点降噪措施落实到位。

总计对本路段 15 处敏感目标采取了通风隔声窗措施，要求采取通风隔声窗后保护目标室内可达《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）相应要求，具体实施情况如下。

表 5.2-3 项目拟实施的通风隔声窗措施情况一览表

序号	实施敏感点名称	通风隔声窗措施	工程数量（m^2）	单价	费用（万元）
1	东盛花园	第一排 7 层建筑（132 户）≥35dB(A)	1320	1100	145.2
		第二排 7 层建筑（108 户）≥30dB(A)	1080	900	97.2
2	东康庭	第一排 7 层建筑（60 户）≥35dB(A)	600	1100	66
		第二排 7 层建筑（48 户）≥30dB(A)	480	900	43.2
3	中山市实验小学	第一排 5 层高建筑（1 栋）≥35dB(A)	100	1100	11
		第一排靠近交叉路口 5 层高建筑（1 栋）≥35dB(A)	100	1100	11
		第二排靠东华路 5 层高建筑（1 栋）≥35dB(A)	100	1100	11
		第二排 5 层高建筑（1 栋）≥30dB(A)	100	900	9

序号	实施敏感点名称	通风隔声窗措施	工程数量（m^2）	单价	费用（万元）
		第三排靠东华路 4 层高建筑（1 栋）≥25dB(A)	100	900	9
4	华侨中学	第一排东华路交叉路口 5 层建筑（实验楼）（1 栋）≥35dB(A)	100	1100	11
		第一排远离本项目 5 层建筑（2 栋）≥35dB(A)	200	1100	22
		第二排靠东明路 6 层建筑（宿舍楼）（1 栋）≥35dB(A)	100	1100	11
		第三排 6 层建筑（艺术楼）（1 栋）≥30dB(A)	100	900	9
5	天明东华阁	面向本项目第一排 30 层建筑（116 户）≥35dB(A)	1160	1100	127.6
		面向东华路第一排 21 层建筑（40 户）≥35dB(A)	400	1100	44
6	汇星豪庭	第一排 12 层建筑（170 户）≥35dB(A)	1700	1100	187
7	香山颂	第一排（192 户）≥35dB(A)	1920	1100	211.2
		第二排（98 户）≥30dB(A)	980	900	88.2
8	华发学府	第一排建筑（476 户）≥35dB(A)	4760	1100	523.6
		第二排建筑（268 户）≥30dB(A)	2680	900	241.2
9	时代云图	第一排（432 户）≥30dB(A)	4320	900	388.8
10	御辰	第一排 25 层建筑（132 户）≥35dB(A)	1320	1100	145.2
		第二排临富康北路 25 层建筑（176 户）≥30dB(A)	1760	900	158.4
11	岐江实验小学	第一排 6 层建筑（1 栋）≥30dB(A)	100	900	9
12	起湾社区卫生中心	第一排 6 层建筑（1 栋）≥35dB(A)	100	1100	11
13	白沙湾村	第一排（39 栋）≥35dB(A)	390	1100	42.9
		第二排（32 栋）≥30dB(A)	320	900	28.8
14	文阁大街	第一排建筑（3 栋）≥30dB(A)	30	900	2.7
15	沙边村	第一排（7 栋）≥35dB(A)	70	1100	7.7
		第一排（8 栋）≥30dB(A)	80	900	7.2
合计					2680.1

注 1、每户预计安装 10m^2，此处为预估值，具体以实际情况为准；30dB（A）隔声窗单价为 900 元/m^2；35dB（A）隔声窗单价为 1100 元/m^2。

表 5.2-3 超标敏感点噪声防治措施一览表

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
3	东盛花园	N3-1	第一排7层建筑	16.8	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	56	45	71	64	71	64	1	9	9	14	45	35	26	29	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 240 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于 30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						2F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	73	66	73	66	3	11	11	16	45	35	28	31		
						3F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	73	67	73	67	3	12	11	17	45	35	28	32		
						5F	70	55	64	52	达标	达标	58	46	73	67	73	67	3	12	9	15	45	35	28	32		
						7F	70	55	64	52	达标	达标	58	47	73	67	73	67	3	12	9	15	45	35	28	32		
		N3-2	第二排7层建筑	42.8	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	55	48	59	50	达标	达标	3	5	45	35	14	15		
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	56	49	59	51	达标	1	3	5	45	35	14	16		
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	57	50	60	51	达标	1	4	5	45	35	15	16		
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	58	52	61	53	1	3	3	7	45	35	16	18		
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	59	52	62	53	2	3	4	6	45	35	17	18		
		N3-5	第一排靠东明路交叉路口 7 层建筑	47	2	1F	60	50	62	50	2	达标	59	49	62	55	64	56	4	6	2	6	45	35	19	21		
						2F	60	50	62	51	2	1	62	52	63	56	66	57	6	7	4	6	45	35	21	22		
						3F	60	50	62	51	2	1	62	52	64	58	66	59	6	9	4	8	45	35	21	24		
						5F	60	50	63	53	3	3	62	52	65	59	67	60	7	10	4	7	45	35	22	25		
						7F	60	50	64	54	4	4	62	52	65	59	67	60	7	10	3	6	45	35	22	25		
		N3-6	第一排靠东明路 7 层建筑	62（东明路 13m）	4a	1F	70	55	61	51	达标	达标	61	51	55	49	62	53	达标	达标	1	2	45	35	17	18		
						2F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	56	50	63	54	达标	达标	1	2	45	35	18	19		
						3F	70	55	62	52	达标	达标	62	52	57	50	63	54	达标	达标	1	2	45	35	18	19		
						5F	70	55	63	53	达标	达标	63	53	58	52	64	56	达标	1	1	3	45	35	19	21		
						7F	70	55	64	55	达标	达标	64	55	59	53	65	57	达标	2	1	2	45	35	20	22		
						7F	70	55	64	55	达标	达标	64	55	53	46	64	56	达标	1	0	1	45	35	19	21		
4	东康庭	N4-1	第一排7层建筑	19.3	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	56	45	71	64	71	64	1	9	9	14	45	35	26	29	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 108 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于 30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						2F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	73	66	73	66	3	11	11	16	45	35	28	31		
						3F	70	55	62	50	达标	达标	56	46	73	67	73	67	3	12	11	17	45	35	28	32		
						5F	70	55	64	52	达标	达标	58	46	73	67	73	67	3	12	9	15	45	35	28	32		
						7F	70	55	64	52	达标	达标	58	47	73	67	73	67	3	12	9	15	45	35	28	32		
		N4-2	第二排7层建筑	47.3	2	1F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	56	49	59	50	达标	达标	3	5	45	35	14	15		
						2F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	56	50	59	51	达标	1	3	5	45	35	14	16		
						3F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	57	50	60	51	达标	1	4	5	45	35	15	16		
						5F	60	50	58	46	达标	达标	58	46	58	51	61	52	1	2	3	6	45	35	16	17		
						7F	60	50	58	47	达标	达标	58	47	61	54	63	55	3	5	5	8	45	35	18	20		
5	中山市实验小学	N5-1	第一排靠近交叉路口 5 层高建筑	30.3（东华路 11m）	2	1F	60	50	60	56	达标	6	58	54	68	61	68	62	8	12	8	6	45	35	23	27	该敏感点需实施通风隔声窗，共 5 栋，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	60	50	62	57	2	7	62	55	70	64	71	65	11	15	9	8	45	35	26	30		
						5F	60	50	64	62	4	12	62	58	71	65	72	66	12	16	8	4	45	35	27	31		
		N5-2	第一排5层高建筑	44	2	1F	60	50	55	48	达标	达标	50	46	66	59	66	59	6	9	11	11	45	35	21	24		
						3F	60	50	56	48	达标	达标	52	48	68	61	68	61	8	11	12	13	45	35	23	26		
						5F	60	50	59	52	达标	2	54	50	69	63	69	63	9	13	10	11	45	35	24	28		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
		N5-3	第二排靠东华路5层高建筑	114（东华路11m）	2	1F	60	50	58	54	达标	4	58	54	56	50	60	55	达标	5	2	1	45	35	15	20	30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	
						3F	60	50	62	55	2	5	62	55	57	50	63	56	3	6	1	1	45	35	18	21		
						5F	60	50	62	58	2	8	62	58	58	51	63	59	3	9	1	1	45	35	18	24		
		N5-4	第二排5层高建筑	85.8	2	1F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	41	35	51	46	达标	达标	1	0	45	35	6	11		
						3F	60	50	52	48	达标	达标	52	48	44	37	53	48	达标	达标	1	0	45	35	8	13		
						5F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	48	42	55	51	达标	1	1	1	45	35	10	16		
		N5-5	第三排靠东华路4层高建筑	170（东华路11m）	2	1F	60	50	58	54	达标	4	58	54	52	45	59	55	达标	5	1	1	45	35	14	20		
						3F	60	50	62	55	2	5	62	55	52	46	62	56	2	6	0	1	45	35	17	21		
						4F	60	50	62	58	2	8	62	58	53	46	63	58	3	8	1	0	45	35	18	23		
9	华侨中学	N9-1	第一排东华路交叉路口5层建筑（实验楼）	15.8（东华路30m）	2	1F	60	50	57	50	达标	达标	54	50	70	63	70	63	10	13	13	13	45	35	25	28	该敏感点需实施通风隔声窗，共4栋，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于35dB，其他不小于30dB，因此隔声量需超过35/30dB(A) 通风要求：每人不少于30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	60	50	59	53	达标	3	56	52	72	66	72	66	12	16	13	13	45	35	27	31		
						5F	60	50	59	53	达标	3	55	51	72	66	72	66	12	16	13	13	45	35	27	31		
		N9-2	第一排远离本项目5层建筑（图书馆）	81	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	63	57	63	57	3	7	15	13	45	35	18	22		
						3F	60	50	50	45	达标	达标	48	44	65	58	65	58	5	8	15	13	45	35	20	23		
						5F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	66	59	66	59	6	9	16	13	45	35	21	24		
		N9-5	第二排靠东明路6层建筑（宿舍楼）	103.8（东明路16m）	2	1F	60	50	59	49	达标	达标	59	49	60	54	63	55	3	5	4	6	45	35	18	20		
						3F	60	50	62	52	2	2	62	52	61	55	65	57	5	7	3	5	45	35	20	22		
						6F	60	50	64	53	4	3	64	53	64	58	67	59	7	9	3	6	45	35	22	24		
		N9-9	第三排6层建筑（艺术楼）	123	2	1F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	57	50	58	51	达标	1	10	7	45	35	13	16		
						3F	60	50	48	44	达标	达标	48	44	58	51	58	52	达标	2	10	8	45	35	13	17		
						5F	60	50	50	46	达标	达标	50	46	58	52	59	53	达标	3	9	7	45	35	14	18		
10	天明东华阁	N10-1	面向本项目第一排30层建筑	43.3	2	1F	60	50	58	52	达标	2	50	44	68	61	68	61	8	11	10	9	45	35	23	26	该敏感点需实施通风隔声窗，共约156户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于35dB，其他不小于30dB，因此隔声量需超过35/30dB(A) 通风要求：每人不少于30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						2F	60	50	60	54	达标	4	52	45	69	62	69	62	9	0	9	8	45	35	24	27		
						3F	60	50	60	54	达标	4	52	45	70	63	70	63	10	13	10	9	45	35	25	28		
						5F	60	50	61	55	1	5	53	46	71	64	71	64	11	14	10	9	45	35	26	29		
						7F	60	50	62	54	2	4	55	45	71	65	71	65	11	15	9	11	45	35	26	30		
						9F	60	50	60	56	达标	6	56	45	71	65	71	65	11	15	11	9	45	35	26	30		
						11F	60	50	61	55	1	5	54	46	71	64	71	64	11	14	10	9	45	35	26	29		
						13F	60	50	61	55	1	5	54	46	71	64	71	64	11	14	10	9	45	35	26	29		
						15F	60	50	61	54	1	4	52	45	71	64	71	64	11	14	10	10	45	35	26	29		
						17F	60	50	61	54	1	4	52	45	70	64	70	64	10	14	9	10	45	35	25	29		
						19F	60	50	60	53	达标	3	52	44	70	64	70	64	10	14	10	11	45	35	25	29		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
						21F	60	50	60	53	达标	3	52	44	70	63	70	63	10	13	10	10	45	35	25	28	前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	
						23F	60	50	59	52	达标	2	52	44	70	63	70	63	10	13	11	11	45	35	25	28		
						25F	60	50	59	52	达标	2	50	44	69	63	69	63	9	13	10	11	45	35	24	28		
						27F	60	50	59	52	达标	2	50	44	69	63	69	63	9	13	10	11	45	35	24	28		
						30F	60	50	60	54	达标	4	50	44	69	62	69	62	9	12	9	8	45	35	24	27		
		N10-2	面向东华路第一排 21 层建筑	98（东华路 26m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	62	55	63	56	达标	1	9	6	45	35	18	21		
						2F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	56	63	57	达标	2	7	5	45	35	18	22		
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	63	57	64	58	达标	3	8	6	45	35	19	23		
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	64	58	65	59	达标	4	10	8	45	35	20	24		
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	66	59	66	60	达标	5	10	8	45	35	21	25		
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	67	60	67	61	达标	6	11	9	45	35	22	26		
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	67	60	67	61	达标	6	11	9	45	35	22	26		
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	67	60	67	61	达标	6	11	9	45	35	22	26		
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	67	60	67	61	达标	6	11	10	45	35	22	26		
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	67	60	67	61	达标	6	11	10	45	35	22	26		
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	67	60	67	60	达标	5	11	10	45	35	22	25		
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	66	60	66	60	达标	5	10	10	45	35	21	25		
11	汇星豪庭	N11-1	第一排 12 层建筑	109.3	2	1F	60	50	58	48	达标	达标	50	42	61	54	61	54	1	4	3	6	45	35	16	19	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 170 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于 30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						2F	60	50	59	48	达标	达标	52	42	61	55	62	55	2	5	3	7	45	35	17	20		
						3F	60	50	59	48	达标	达标	52	42	62	55	62	55	2	5	3	7	45	35	17	20		
						5F	60	50	60	48	达标	达标	52	43	62	56	62	56	2	6	2	8	45	35	17	21		
						7F	60	50	60	48	达标	达标	50	42	63	57	63	57	3	7	3	9	45	35	18	22		
						9F	60	50	58	49	达标	达标	50	42	64	57	64	57	4	7	6	8	45	35	19	22		
						12F	60	50	58	48	达标	达标	53	44	65	58	65	58	5	8	7	10	45	35	20	23		
13	香山颂	N13-1	第一排 32 层建筑	28.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	50	44	69	63	69	63	达标	8	11	11	45	35	24	28	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 2905 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于 30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	70	55	60	54	达标	达标	52	45	72	65	72	65	2	10	12	11	45	35	27	30		
						5F	70	55	61	55	达标	达标	53	46	72	66	72	66	2	11	11	11	45	35	27	31		
						7F	70	55	62	54	达标	达标	55	45	72	66	72	66	2	11	10	12	45	35	27	31		
						9F	70	55	60	56	达标	1	56	45	72	66	72	66	2	11	12	10	45	35	27	31		
						11F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	72	65	72	65	2	10	11	10	45	35	27	30		
						13F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	72	65	72	65	2	10	11	10	45	35	27	30		
						15F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	71	65	71	65	1	10	10	11	45	35	26	30		
						17F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	71	64	71	64	1	9	10	10	45	35	26	29		
						19F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	64	70	64	达标	9	10	11	45	35	25	29		
						21F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	64	70	64	达标	9	10	11	45	35	25	29		
						23F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	70	63	70	63	达标	8	11	11	45	35	25	28		
						25F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	69	63	69	63	达标	8	10	11	45	35	24	28		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
						27F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	69	63	69	63	达标	8	10	11	45	35	24	28		
						29F	70	55	60	54	达标	达标	50	44	69	62	69	62	达标	7	9	8	45	35	24	27		
						32F	70	55	60	52	达标	达标	50	44	68	62	68	62	达标	7	8	10	45	35	23	27		
		N13-2	第二排17层建筑	73.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	61	54	61	54	1	4	11	10	45	35	16	19		
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	62	55	62	55	2	5	10	10	45	35	17	20		
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	63	56	63	56	3	6	10	10	45	35	18	21		
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	64	57	65	57	5	7	10	12	45	35	20	22		
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	64	58	65	58	5	8	9	13	45	35	20	23		
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	64	58	64	58	4	8	10	12	45	35	19	23		
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	64	58	64	58	4	8	10	12	45	35	19	23		
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	64	58	64	58	4	8	12	13	45	35	19	23		
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	64	58	64	58	4	8	12	13	45	35	19	23		
		N13-5	第一排本项目、富康北路交叉路口32层建筑	54（富康北路18米）	4a	1F	70	55	58	54	达标	达标	54	50	65	59	65	60	达标	5	7	6	45	35	20	25		
						3F	70	55	60	56	达标	1	56	52	67	60	67	61	达标	6	7	5	45	35	22	26		
						5F	70	55	61	55	达标	达标	55	51	68	61	68	61	达标	6	7	6	45	35	23	26		
						7F	70	55	62	54	达标	达标	56	52	69	62	69	62	达标	7	7	8	45	35	24	27		
						9F	70	55	61	56	达标	1	56	52	69	62	69	62	达标	7	8	6	45	35	24	27		
						11F	70	55	62	56	达标	1	56	52	69	62	69	62	达标	7	7	6	45	35	24	27		
						13F	70	55	62	56	达标	1	56	52	69	62	69	62	达标	7	7	6	45	35	24	27		
						15F	70	55	61	56	达标	1	56	51	69	62	69	62	达标	7	8	6	45	35	24	27		
						17F	70	55	61	56	达标	1	56	51	68	62	68	62	达标	7	7	6	45	35	23	27		
						19F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	68	62	68	62	达标	7	8	7	45	35	23	27		
						21F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	68	61	68	61	达标	6	8	6	45	35	23	26		
						23F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	68	61	68	62	达标	7	9	8	45	35	23	27		
						25F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	68	61	68	62	达标	7	9	8	45	35	23	27		
						27F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	67	61	67	62	达标	7	8	8	45	35	22	27		
						29F	70	55	60	54	达标	达标	54	50	67	61	67	61	达标	6	7	7	45	35	22	26		
						32F	70	55	59	54	达标	达标	56	50	67	60	67	60	达标	5	8	6	45	35	22	25		
		N13-6	第二排临东华路16层建筑	108（富康北路18米）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	57	50	59	53	达标	达标	5	3	45	35	14	18		
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	57	51	60	55	达标	达标	4	3	45	35	15	20		
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	58	51	60	54	达标	达标	5	3	45	35	15	19		
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	58	52	60	55	达标	达标	4	3	45	35	15	20		
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	52	61	55	达标	达标	5	3	45	35	16	20		
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	53	61	56	达标	1	5	4	45	35	16	21		
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	60	53	61	56	达标	1	5	4	45	35	16	21		
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	60	54	61	56	达标	1	5	5	45	35	16	21		
						16F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	60	54	61	56	达标	1	5	5	45	35	16	21		
14	华发学府	N14-1	第一排26层建筑	37.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	50	44	68	62	68	62	达标	7	10	10	45	35	23	27	该敏感点需实施通风隔声窗，共约744户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于35dB，其他不小于	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	70	55	60	54	达标	达标	52	45	71	64	71	64	1	9	11	10	45	35	26	29		
						5F	70	55	61	55	达标	达标	53	46	72	65	72	65	2	10	11	10	45	35	27	30		
						7F	70	55	62	54	达标	达标	55	45	72	65	72	65	2	10	10	11	45	35	27	30		
						9F	70	55	60	56	达标	1	56	45	72	65	72	65	2	10	12	9	45	35	27	30		
						11F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	71	65	71	65	1	10	10	10	45	35	26	30		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
						13F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	71	65	71	65	1	10	10	10	45	35	26	30	30dB，因此隔声量需超过35/30dB(A) 通风要求：每人不少于30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	
						15F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	71	64	71	64	1	9	10	10	45	35	26	29		
						17F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	71	64	71	64	1	9	10	10	45	35	26	29		
						19F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	64	70	64	达标	9	10	11	45	35	25	29		
						21F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	64	70	64	达标	9	10	11	45	35	25	29		
						23F	70	55	59	52	达标	达标	52	44	70	63	70	63	达标	8	11	11	45	35	25	28		
						26F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	69	63	69	63	达标	8	10	11	45	35	24	28		
		N14-2	第一排远离本项目 17 层建筑	100	2	1F	60	50	58	48	达标	达标	50	44	60	53	60	54	达标	4	2	6	45	35	15	19		
						3F	60	50	59	48	达标	达标	52	45	61	54	62	55	2	5	3	7	45	35	17	20		
						5F	60	50	60	48	达标	达标	53	46	61	55	62	56	2	6	2	8	45	35	17	21		
						7F	60	50	60	48	达标	达标	55	45	62	56	63	56	3	6	3	8	45	35	18	21		
						9F	60	50	58	49	达标	达标	56	45	63	56	64	56	4	6	6	7	45	35	19	21		
						11F	60	50	58	48	达标	达标	54	46	63	57	64	57	4	7	6	9	45	35	19	22		
						13F	60	50	58	48	达标	达标	54	46	63	57	64	57	4	7	6	9	45	35	19	22		
						15F	60	50	58	48	达标	达标	52	45	63	57	63	57	3	7	5	9	45	35	18	22		
						17F	60	50	58	48	达标	达标	52	45	63	57	63	57	3	7	5	9	45	35	18	22		
		N14-3	第一排东华路交叉路口 33 层建筑	37.3(东华路 33m）	4a	1F	70	55	58	54	达标	达标	54	50	65	59	65	60	达标	5	7	6	45	35	20	25		
						3F	70	55	60	56	达标	1	56	52	67	61	67	62	达标	7	7	6	45	35	22	27		
						5F	70	55	61	55	达标	达标	55	51	68	62	68	62	达标	7	7	7	45	35	23	27		
						7F	70	55	62	54	达标	达标	56	52	69	62	69	62	达标	7	7	8	45	35	24	27		
						9F	70	55	61	56	达标	1	56	52	69	62	69	62	达标	7	8	6	45	35	24	27		
						11F	70	55	62	56	达标	1	56	52	68	62	68	62	达标	7	6	6	45	35	23	27		
						13F	70	55	62	56	达标	1	56	52	68	62	68	62	达标	7	6	6	45	35	23	27		
						15F	70	55	61	56	达标	1	56	51	68	61	68	61	达标	6	7	5	45	35	23	26		
						17F	70	55	61	56	达标	1	56	51	68	61	68	61	达标	6	7	5	45	35	23	26		
						19F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	67	61	67	61	达标	6	7	6	45	35	22	26		
						21F	70	55	60	55	达标	达标	56	50	67	61	67	61	达标	6	7	6	45	35	22	26		
						23F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	67	60	67	61	达标	6	8	7	45	35	22	26		
						25F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	67	60	67	61	达标	6	8	7	45	35	22	26		
						27F	70	55	59	54	达标	达标	54	52	66	60	66	61	达标	6	7	7	45	35	21	26		
						29F	70	55	60	54	达标	达标	54	50	66	60	66	60	达标	5	6	6	45	35	21	25		
						31F	70	55	60	54	达标	达标	54	50	66	59	66	60	达标	5	6	6	45	35	21	25		
						33F	70	55	59	54	达标	达标	56	50	66	59	66	60	达标	5	7	6	45	35	21	25		
		N14-4	第二排 17 层建筑	98.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	59	52	60	53	达标	3	10	9	45	35	15	18		
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	60	53	61	54	1	4	9	9	45	35	16	19		
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	60	54	61	55	1	5	8	9	45	35	16	20		
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	61	55	62	55	2	5	7	10	45	35	17	20		
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	62	55	63	55	3	5	7	10	45	35	18	20		
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	62	56	63	56	3	6	9	10	45	35	18	21		
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	63	56	64	56	4	6	10	10	45	35	19	21		
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	63	56	63	56	3	6	11	11	45	35	18	21		
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	63	56	63	56	3	6	11	11	45	35	18	21		
		N14-5	第二排	98.3(东	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	56	50	58	53	达标	达标	4	3	45	35	13	18		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
			临东华路 33 层建筑	华路 33m）		3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	57	51	60	55	达标	达标	4	3	45	35	15	20		
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	58	51	60	54	达标	达标	5	3	45	35	15	19		
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	52	61	55	达标	达标	5	3	45	35	16	20		
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	59	53	61	56	达标	1	5	4	45	35	16	21		
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	60	53	61	56	达标	1	5	4	45	35	16	21		
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	60	54	61	56	达标	1	5	4	45	35	16	21		
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	61	54	62	56	达标	1	6	5	45	35	17	21		
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	61	54	62	56	达标	1	6	5	45	35	17	21		
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	61	54	62	55	达标	达标	6	5	45	35	17	20		
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	61	54	62	55	达标	达标	6	5	45	35	17	20		
						23F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	61	54	62	56	达标	1	8	4	45	35	17	21		
						25F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	61	55	62	57	达标	2	8	5	45	35	17	22		
						27F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	61	55	62	57	达标	2	8	5	45	35	17	22		
						29F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	61	55	62	56	达标	1	8	6	45	35	17	21		
						31F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	61	55	62	56	达标	1	8	6	45	35	17	21		
						33F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	61	55	62	56	达标	1	6	6	45	35	17	21		
15	时代云图	N15-1	第一排 18 层建筑	227	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	58	51	60	52	达标	2	4	6	45	35	15	17	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 216 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于 30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	60	50	58	48	达标	达标	58	48	58	51	61	53	1	3	3	5	45	35	16	18		
						5F	60	50	60	47	达标	达标	60	47	58	52	62	53	2	3	2	6	45	35	17	18		
						7F	60	50	60	47	达标	达标	60	47	59	52	63	53	3	3	3	6	45	35	18	18		
						9F	60	50	60	48	达标	达标	60	48	59	53	63	54	3	4	3	6	45	35	18	19		
						11F	60	50	60	48	达标	达标	60	48	59	53	63	54	3	4	3	6	45	35	18	19		
						13F	60	50	60	48	达标	达标	60	48	60	53	63	54	3	4	3	6	45	35	18	19		
						15F	60	50	61	50	1	达标	61	50	60	54	64	55	4	5	3	5	45	35	19	20		
						18F	60	50	62	50	2	达标	62	50	61	54	65	55	5	5	3	5	45	35	20	20		
		N15-3	第一排 18 层建筑（有遮挡）	165	2	1F	60	50	56	46	达标	达标	56	46	52	46	57	49	达标	达标	1	3	45	35	12	14		
						3F	60	50	55	48	达标	达标	55	48	52	46	57	50	达标	达标	2	2	45	35	12	15		
						5F	60	50	53	48	达标	达标	53	48	53	46	56	50	达标	达标	3	2	45	35	11	15		
						7F	60	50	54	48	达标	达标	54	48	53	46	57	50	达标	达标	3	2	45	35	12	15		
						9F	60	50	54	50	达标	达标	54	50	53	47	57	52	达标	2	3	2	45	35	12	17		
						11F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	54	47	57	51	达标	1	3	2	45	35	12	16		
						13F	60	50	54	49	达标	达标	54	49	54	47	57	51	达标	1	3	2	45	35	12	16		
						15F	60	50	56	50	达标	达标	56	50	54	48	58	52	达标	2	2	2	45	35	13	17		
						18F	60	50	57	50	达标	达标	57	50	55	49	59	53	达标	3	2	3	45	35	14	18		
16	御辰	N16-1	第一排 25 层建筑	28.3	4a	1F	70	55	58	52	达标	达标	50	44	69	62	69	62	达标	7	11	10	45	35	24	27	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 308 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 35/30dB(A) 通风要求：每人不少于	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	70	55	60	54	达标	达标	52	45	71	65	71	65	1	10	11	11	45	35	26	30		
						5F	70	55	61	55	达标	达标	53	46	72	66	72	66	2	11	11	11	45	35	27	31		
						7F	70	55	62	54	达标	达标	55	45	72	65	72	65	2	10	10	11	45	35	27	30		
						9F	70	55	60	56	达标	1	56	45	72	65	72	65	2	10	12	9	45	35	27	30		
						11F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	72	65	72	65	2	10	11	10	45	35	27	30		
						13F	70	55	61	55	达标	达标	54	46	71	65	71	65	1	10	10	10	45	35	26	30		
						15F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	71	64	71	64	1	9	10	10	45	35	26	29		
						17F	70	55	61	54	达标	达标	52	45	71	64	71	64	1	9	10	10	45	35	26	29		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
						19F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	64	70	64	达标	9	10	11	45	35	25	29	30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	
						21F	70	55	60	53	达标	达标	52	44	70	63	70	63	达标	8	10	10	45	35	25	28		
						23F	70	55	59	52	达标	达标	52	44	69	63	69	63	达标	8	10	11	45	35	24	28		
						25F	70	55	59	52	达标	达标	50	44	69	63	69	63	达标	8	10	11	45	35	24	28		
		N16-2	第二排25层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	60	53	60	54	达标	4	10	10	45	35	15	19		
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	61	54	62	55	2	5	10	10	45	35	17	20		
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	61	55	62	56	2	6	9	10	45	35	17	21		
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	62	56	63	56	3	6	8	11	45	35	18	21		
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	63	56	64	56	4	6	8	11	45	35	19	21		
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	63	57	64	57	4	7	10	11	45	35	19	22		
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	64	57	64	57	4	7	10	11	45	35	19	22		
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	64	57	64	57	4	7	12	12	45	35	19	22		
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	64	57	64	57	4	7	12	12	45	35	19	22		
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	64	57	64	57	4	7	12	13	45	35	19	22		
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	64	57	64	57	4	7	12	13	45	35	19	22		
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	64	57	64	57	4	7	12	13	45	35	19	22		
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	64	57	64	57	4	7	14	13	45	35	19	22		
		N16-3	第二排临富康北路25层建筑	118(富康北路32m）	4a	1F	70	55	54	50	达标	达标	54	50	60	53	61	55	达标	达标	7	5	45	35	16	20		
						3F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	61	54	62	56	达标	1	6	4	45	35	17	21		
						5F	70	55	55	51	达标	达标	55	51	61	55	62	56	达标	1	7	5	45	35	17	21		
						7F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	62	55	63	57	达标	2	7	5	45	35	18	22		
						9F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	63	56	64	57	达标	2	8	5	45	35	19	22		
						11F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	63	57	64	58	达标	3	8	6	45	35	19	23		
						13F	70	55	56	52	达标	达标	56	52	64	57	65	58	达标	3	9	6	45	35	20	23		
						15F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	64	57	65	58	达标	3	9	7	45	35	20	23		
						17F	70	55	56	51	达标	达标	56	51	64	57	65	58	达标	3	9	7	45	35	20	23		
						19F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	64	57	65	58	达标	3	9	8	45	35	20	23		
						21F	70	55	56	50	达标	达标	56	50	64	57	65	58	达标	3	9	8	45	35	20	23		
						23F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	64	57	64	58	达标	3	10	6	45	35	19	23		
						25F	70	55	54	52	达标	达标	54	52	64	57	64	58	达标	3	10	6	45	35	19	23		
		N16-4	第二排25层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	57	50	58	51	达标	1	8	7	45	35	13	16		
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	57	51	58	52	达标	2	6	7	45	35	13	17		
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	58	51	59	52	达标	2	6	6	45	35	14	17		
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	58	52	60	53	达标	3	5	8	45	35	15	18		
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	59	52	61	53	1	3	5	8	45	35	16	18		
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	59	53	60	54	达标	4	6	8	45	35	15	19		
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	60	53	61	54	1	4	7	8	45	35	16	19		
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	60	54	61	55	1	5	9	10	45	35	16	20		
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	61	54	62	55	2	5	10	10	45	35	17	20		
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	61	54	62	54	2	4	10	10	45	35	17	19		
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	61	54	62	54	2	4	10	10	45	35	17	19		
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	61	54	62	54	2	4	10	10	45	35	17	19		
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	61	54	61	54	1	4	11	10	45	35	16	19		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
		N16-5	第二排25层建筑	93.3	2	1F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	56	49	57	50	达标	达标	7	6	45	35	12	15		
						3F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	57	50	58	51	达标	1	6	6	45	35	13	16		
						5F	60	50	53	46	达标	达标	53	46	57	51	58	52	达标	2	5	6	45	35	13	17		
						7F	60	50	55	45	达标	达标	55	45	58	51	60	52	达标	2	5	7	45	35	15	17		
						9F	60	50	56	45	达标	达标	56	45	58	52	60	53	达标	3	4	8	45	35	15	18		
						11F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	59	52	60	53	达标	3	6	7	45	35	15	18		
						13F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	59	53	60	54	达标	4	6	8	45	35	15	19		
						15F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	59	53	60	54	达标	4	8	9	45	35	15	19		
						17F	60	50	52	45	达标	达标	52	45	60	53	61	54	1	4	9	9	45	35	16	19		
						19F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	53	61	54	1	4	9	10	45	35	16	19		
						21F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	53	61	54	1	4	9	10	45	35	16	19		
						23F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	54	61	54	1	4	9	10	45	35	16	19		
						25F	60	50	50	44	达标	达标	50	44	60	54	60	54	达标	4	10	10	45	35	15	19		
17	岐江实验小学	N17-1	第一排6层建筑	195.3	2	1F	60	50	55	46	达标	达标	55	46	53	46	57	49	达标	达标	2	3	45	35	12	14	该敏感点需实施通风隔声窗，共1栋，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于35dB，其他不小于30dB，因此隔声量需超过30dB(A) 通风要求：每人不少于30m³/h新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	60	50	56	48	达标	达标	56	48	53	47	58	51	达标	1	2	3	45	35	13	16		
						6F	60	50	58	50	达标	达标	58	50	54	47	59	52	达标	2	1	2	45	35	14	17		
18	起湾社区卫生中心	N18-1	第一排6层建筑	13	4a	1F	70	55	62	50	达标	达标	52	44	71	64	71	64	1	9	9	14	45	35	26	29	该敏感点需实施通风隔声窗，共1栋，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于35dB，因此隔声量需超过/30dB(A) 通风要求：每人不少于30m³/h新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	70	55	63	50	达标	达标	54	46	71	64	71	64	1	9	8	14	45	35	26	29		
						6F	70	55	66	52	达标	达标	56	49	70	64	70	64	达标	9	4	12	45	35	25	29		
19	白沙湾村	N19-1	敞开段第一排5层建筑	33	4a	1F	70	55	60	50	达标	达标	52	44	67	61	67	61	达标	6	7	11	45	35	22	26	该敏感点需实施通风隔声窗，共约71户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于35dB，其他不小于30dB，因此隔声量需超过35/30dB(A)	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	70	55	64	51	达标	达标	54	46	68	62	68	62	达标	7	4	11	45	35	23	27		
						5F	70	55	65	52	达标	达标	54	46	68	62	68	62	达标	7	3	10	45	35	23	27		
		N19-2	敞开段第二排	56	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	50	44	54	47	达标	达标	2	3	45	35	9	12		
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	53	46	57	49	达标	达标	3	3	45	35	12	14		
						4F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	56	49	58	51	达标	1	4	5	45	35	13	16		

序号	敏感点名称	预测点位编号	预测点位	车道边线与敏感点的距离 m	执行标准	楼层	标准值		现状值		现状噪声达标情况		背景值		远期贡献值		远期预测值		远期室外超标情况		远期预测值对于现状值增量		室内标准		预测值和室内标准差值		本项目需采取的降噪措施	本项目需采取的降噪措施
							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		
			4 层建筑																								通风要求：每人不少于 30m³/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	
		N19-6	路基段第一排 4 层建筑	30	4a	1F	70	55	60	50	达标	达标	52	44	70	64	70	64	达标	9	10	14	45	35	25	29		
						3F	70	55	62	50	达标	达标	54	46	71	64	71	64	1	9	9	14	45	35	26	29		
						4F	70	55	64	53	达标	达标	54	46	71	64	71	64	1	9	7	11	45	35	26	29		
		N19-7	路基段第二排 4 层建筑	43	2	1F	60	50	52	44	达标	达标	52	44	60	54	61	54	1	4	9	10	45	35	16	19		
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	61	54	62	55	2	5	8	9	45	35	17	20		
						4F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	61	55	62	56	2	6	8	10	45	35	17	21		
		N19-11	路基段远离本项目第一排 5 层建筑	73	2	1F	60	50	53	44	达标	达标	52	44	66	59	66	59	6	9	13	15	45	35	21	24		
						3F	60	50	54	46	达标	达标	54	46	67	60	67	60	7	10	13	14	45	35	22	25		
						5F	60	50	58	48	达标	达标	54	46	67	61	67	61	7	11	9	13	45	35	22	26		
20	文阁大街	N20-1	第一排 3 层建筑	173.5	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	55	44	60	53	61	54	1	4	6	10	45	35	16	19	该敏感点需实施通风隔声窗，共约 3 户，根据《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求，临路一侧隔声窗不小于 35dB，其他不小于 30dB，因此隔声量需超过 30dB(A) 通风要求：每人不少于 30m3/h 新风量 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	60	50	57	47	达标	达标	57	47	60	53	62	54	2	4	5	7	45	35	17	19		
		N20-4	远离本项目第一排 3 层建筑	265	2	1F	60	50	55	44	达标	达标	55	44	57	51	59	52	达标	2	4	8	45	35	14	17		
						3F	60	50	57	47	达标	达标	57	47	57	51	60	52	达标	2	3	5	45	35	15	17		
21	沙边村	N21-1	第一排 3 层建筑	9.5（广澳高速 18m）	4a	1F	70	55	49	51	达标	达标	49	51	72	65	72	65	2	10	23	14	45	35	27	30	该敏感点需实施通风隔声窗。因广澳高速改扩建工程对该敏感点的通风隔声窗降噪量为 25dB(A)，不满足降噪要求，故本项目需对该敏感点安装不小于 35dB 的通风隔声窗。 实施时间：项目建成运营前 实施主体：中山市交通项目建设有限公司	室内声级满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）和《住宅项目规范》(GB55038－2025)的要求
						3F	70	55	51	42	达标	达标	51	42	72	65	72	65	2	10	21	23	45	35	27	30		
		N21-5	远离本项目第一排 3 层建筑	236	5	1F	60	50	53	44	达标	达标	53	44	58	51	59	52	达标	2	6	8	45	35	14	17		
						3F	60	50	54	47	达标	达标	54	47	58	51	59	52	达标	2	5	5	45	35	14	17		

图 5.2-1 项目沿线隔声窗安装示意图（一）

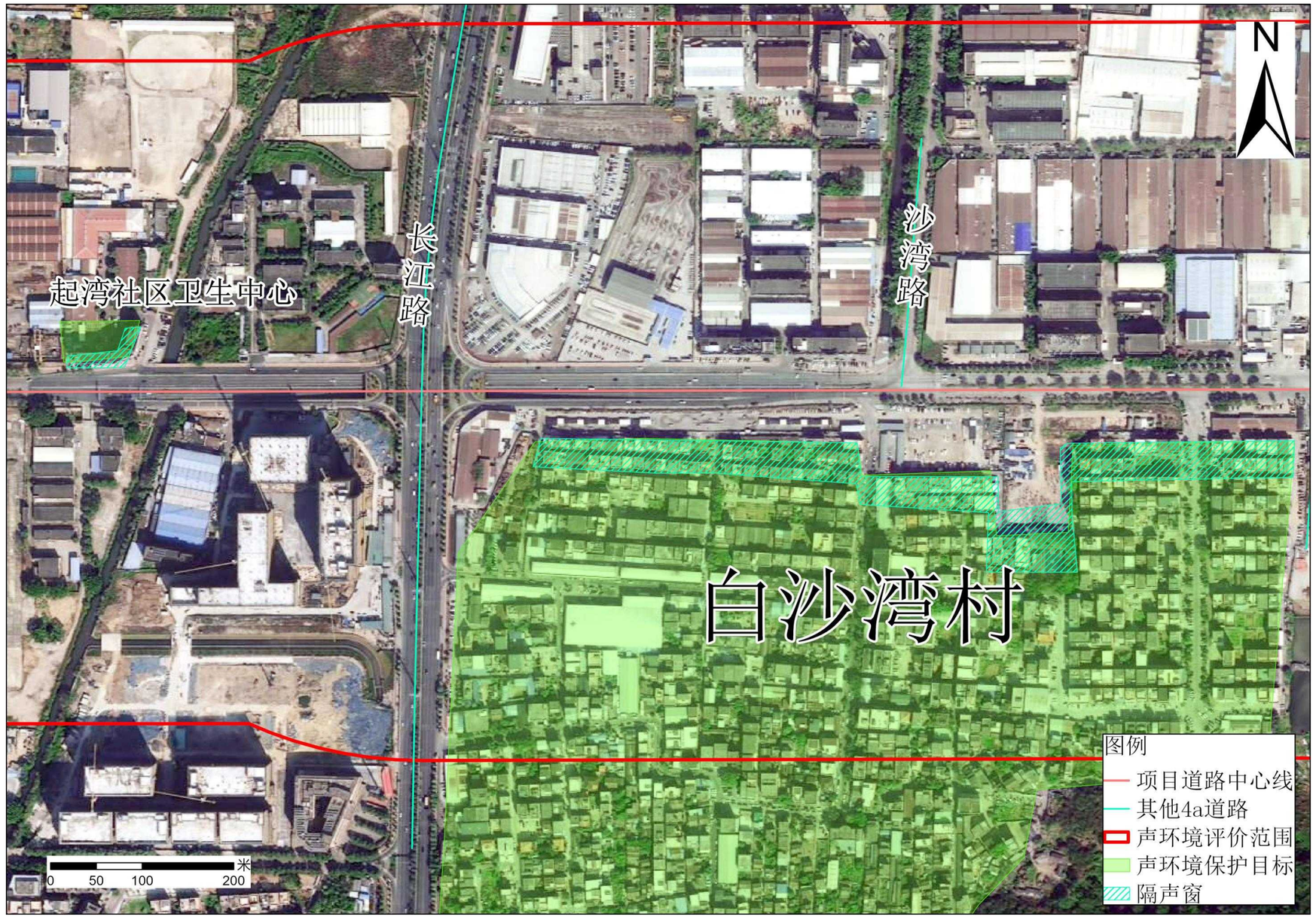


图 5.2-2 项目沿线隔声窗安装示意图（二）

图 5.2-3 项目沿线隔声窗安装示意图（三）

5.2.3.3 规划控制要求

（1）项目沿线为城市建成区，根据中山市城市总体规划，沿线两侧规划敏感区包括居住用地、科教文卫用地。本项目建成后将改变道路两侧声环境功能，主线两侧部分区域声环境功能区将由原先的 2 类区变为 4a 类区。因此建议项目沿线规划新建敏感目标时，参考本评价项目沿线敏感目标交通噪声预测结果，执行 4a 类限值的区域需进行功能布局调整，限制规划学校、医院（疗养院、敬老院等）特殊敏感建筑，学校、医院（疗养院、敬老院等）特殊敏感建筑应规划在声环境 1、2 类区域。

确实需要在项目沿线执行 4a 类限值区域规划敏感建筑时，敏感点建设单位应对敏感建筑物采取必要的隔声降噪措施，如建筑退让、调整建筑朝向、优化建筑物布局、安装通风隔声窗、加强绿化等，确保其室内声环境满足《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）的标准要求。

（2）本项目机动车道边界周边部分区域夜间声环境不能满足声环境 4a 类功能区要求。故项目批准建设后两侧影响范围内若新规划建设噪声敏感建筑，建筑设计单位应依据《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）等有关规范文件，考虑周边环境特点及建筑物室内的功能要求，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，尽量将浴室、厨房和楼梯间等对声环境质量要求较不敏感的功能部分面向道路的一侧。对朝向道路的门窗采用有足够隔声量的通风隔声窗或者符合国家标准的新型材料门窗，以消除或减弱交通噪声的影响，使室内声环境质量符合规范要求，同时通风隔声窗应满足每人每小时不少于 30m^3 新风量的要求，使室内空气质量符合规范要求。

（3）建筑设计单位应满足《住宅项目规范》（GB55038－2025）中 6.1.2 和 6.1.3 的要求建设，具体如下：

住宅卧室、起居室与相邻房间之间墙、楼板的隔声性能应符合下列规定：

①卧室分户墙及分户楼板两侧房间之间的计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和（DnT,w+C）不应小于 50dB；其他分户墙及分户楼板两侧房间之间的计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和（DnT,w+C）不应小于 48dB；

②卧室、起居室楼板的计权标准化撞击声压级不应大于 65dB。

住宅外墙、外门窗空气声隔性能应符合下列规定：

①住宅外墙的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（Rw+Ctr）不应小于 45dB；

②临街住宅建筑朝交通干线侧卧室外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和(Rw+Ctr)不应小于 35dB；其他外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和(Rw+Ctr)不应小于 30dB。

本项目通过环评审批后新增的敏感建筑因采取隔声以及环境污染防治措施产生的费用由建筑开发商承担。

5.2.3.4 噪声敏感点跟踪监测措施

对现状声环境敏感目标，建设单位应预留环保资金，并在道路营运中期远期进行跟踪监测，若出现超标应进行技术补救；对于未来规划敏感点（环评在本建设项目之后），敏感点所属建设单位应落实环保资金，采取必要的隔声措施。本项目预留跟踪监测、噪声防治费用 200 万元。本项目运营期跟踪监测计划如下：

表 5.2-3 声环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	监测方法	执行标准	实施机构	负责机构
施工期	沿线敏感点	L_{Aeq}	各敏感点对应路段存在施工时每年 4 次	1 日	昼夜各 1 次	依据《声环境质量标准》（GB3096－2008）的有关规定	《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类、4a 类标准	受业主委托的有资质的监测单位	项目建设单位
运营期			1 次/年（第一年）				《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类、4a 类标准和《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）中的有关标准		项目营运单位
注：1、施工期间的监测次数可根据需要适当增加。									

本项目通过环评审批后新增的敏感建筑因采取隔声以及环境污染防治措施产生的费用由建筑开发商承担。

综上，本次评价从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理等方面分析，本项目在敏感建筑噪声防护及加强交通噪声管理方面经济技术可行。此外，本次提出了合理规划布局的建议，并考虑对敏感目标实施噪声跟踪监测措施，预留一定的噪声防治费用。可做到投资节省，技术合理，又有可操作性，可达到预期的环保效益，技术上可行。

六、 声环境影响评价结论

6.1 项目概况

世纪路（西）快速化工程起点与东明路平交，自西向东，终点与烟筒山隧道西侧顺接，全长约 5.051 公里，起点桩号为 K0+050（22°32′54.050″N，113°23′05.940″E），终点桩号为 K5+100.907（22°33′03.920″N，113°26′00.700″E）。项目采用主干路标准，主线设计车速 60 公里/小时，辅道设计车速 40 公里/小时，红线宽度为 42.5 米—63 米。项目利用现状隧道 1 座，为长江北路隧道；预留互通 1 处，为广澳高速新增中山互通，该互通由广澳高速扩建工程实施建设。

6.2 声环境质量现状结论

本次现状监测对全线 21 个敏感点中 13 个敏感点进行实测，另外 8 个敏感点进行类比监测。21 个敏感点中，其中仅执行 4 类声环境质量标准的敏感点共有 1 个，仅执行 2 类声环境质量标准的敏感点共有 9 个，同时具有执行 4a 声环境质量标准和 2 类声环境质量标准的敏感点共有 11 个，合计执行 4a 类声环境质量标准的敏感点共有 12 个，执行 2 类声环境质量标准的共有 20 个。本项目现状评价阶段声环境监测结果如下：

根据监测结果，21 处敏感点中有 12 处达标。位于 2 类声环境功能区的敏感点共有 20 个，其中有 7 个敏感点超标，超标监测点位数量为 16 个，其中超标量最大的为华侨中学，昼间最大超标量 10dB（A），夜间最大超标量 16dB（A）；位于 4a 类声环境功能区的敏感点有 11 个，其中有 3 处超标，超标监测点位数量为 4 个，其中超标量最大的为华发学府，昼间均达标，夜间最大超标量 2dB（A）。

华发学府（N14-3 朝向本项目第一排 7 层）24 小时监测的昼间（6:00~22:00）为 53dB（A）～61dB（A），夜间（22:00~6:00）监测值为 43dB（A）～54dB（A），昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）的 4a 类标准的要求。

综上所述，本项目评价范围内大部分敏感点监测点位噪声值超标，超标敏感点的超标原因为受现状交通噪声、社会生活噪声的影响。

6.3 声环境影响分析结论

6.3.1 施工期声环境影响分析结论

设备噪声尽管在施工期间产生，但由于具有噪声声级高，有的持续时间长并伴有强烈的振动，对场地周边声环境有一定的危害。但影响的大小很大程度是取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段，距离施工场地越近或在夜间施工影响是最大的，本项目施工区域较小，噪声源基本固定，影响范围也相对较小。施工期相对运营期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

6.3.2 运营期声环境影响分析结论

在仅考虑距离衰减、地面效应衰减，不考虑建筑物、绿化植物的遮挡屏蔽等影响情况下，由水平声场预测结果可知，同一高度下，项目各路段两侧交通噪声贡献值随距道路水平距离增加呈现衰减趋势，且衰减幅度由大变小。随着年份的增加，道路车流量的增加，噪声值随之增加。从各时段的噪声情况来看，夜间时段的交通噪声影响比昼间的影响大。

项目近期、中期、远期昼间 4a/4b 类标准的达标距项目道路中心最大距离分别为 50m、60m、60m；夜间 4a/4b 类标准的达标最大距离分别均为 200m；近期、中期、远期昼间 2 类标准的达标距项目道路中心最大距离分别为 250m、250m、300m，夜间 2 类标准的达标最大距离分别 360m、390m、400m。

本项目建成通车后产生的交通噪声对沿线居民有一定影响。执行 4a 类标准的有 13 个敏感点，其中超标的敏感点有 9 个。其中超标最严重的为东康庭，其近、中、远期昼间最大超标量分别为 3dB（A）、4dB（A）、4dB（A）；近、中、远期夜间最大超标量分别为 11dB（A）、11dB（A）、12dB（A）。执行 2 类标准的 20 个敏感点，其中超标的敏感点有 15 个。其中超标最严重的华侨中学，其近、中、远期昼间最大超标量均为 11dB（A）、12dB（A）、12dB（A）；近、中、远期夜间最大超标量分别为 15dB（A）、15dB（A）、16dB（A）。

6.4 声环境保护措施及对策

6.4.1 施工期声环境保护措施及对策

本项目施工期较长，建设单位和施工单位应采用工程防治措施和管理措施来缓解施工期噪声影响。施工期声环境保护措施有：

严格控制施工时段，夜间施工时应依法办理相关手续；选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，加强施工机械维护和人员保护；在敏感点附近的运输车辆减速运输、禁止鸣笛，对噪声大的声源封闭施工等措施；优化物料运输路线，尽量在昼间进行运输；设置围栏挡板、临时降噪声屏障等保护敏感目标；加强施工管理和调度，减少施工时间，加强对施工人员的环境保护和文明施工意识的培训；同时做好施工监理工作，发现由于道路施工引起的噪声超标问题，施工单位必须进行整改。

6.4.2 运营期声环境保护措施及对策

本项目通过采取采用沥青混凝土路面、加强路面维护保养、沿线绿化、加强管理，安装通风隔声窗等措施，确保各敏感点满足《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）要求，并对敏感点进行跟踪监测，预留跟踪监测、后续降噪防治费用 200 万元；降噪措施费用共计 2680.1 万元。采取降噪措施后，各敏感点室外声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）要求，或室内声环境可满足《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）要求。

结合本项目噪声预测结果，建议本项目道路两侧第一排尽量不建设噪声敏感建筑（如学校、医院、疗养院等），若要建设，建设单位必须对敏感建筑物采取必要的隔声降噪措施，如建筑退让、合理布局、安装通风隔声窗、绿化等，确保其室内声环境满足《建筑环境通用规范》（GB55016－2021）的标准要求，同时建筑设计单位应满足《住宅项目规范》（GB55038－2025）中 6.1.2 和 6.1.3 的要求建设。

通过采取以上防治措施，本项目运营期产生的噪声对周围环境影响在可接受范围内。

6.5 结论

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，落实本报告中所提出的噪声防治措施和建议，确保本项目施工期和运营期噪声不会对沿线声环境保护目标造成明显负面影响。在落实各项环保措施的基础上，从环境保护角度而言，该项目的声环境影响程度是可以接受的。