

关工程量及造价指标，项目总投资以可行性研究报告正式批复为准。

（三）请市城投集团指导广州新中轴建设有限公司做好规划道路路名命名工作。

（四）请广州新中轴建设有限公司项目指导设计单位，统筹考虑人工智能数字经济试验区整体景观要求，配套道路与道路退缩范围做到一体化、精细化、高标准设计。同时，对道路退缩一体化设计的路段，进一步复核消防登高面是否满足要求。

（五）请广州新中轴建设有限公司与市工业和信息化局、住房城乡建设局对接，在道路设计中研究落实“新基建”元素的可行性。

（六）优化两侧分隔带的绿化设计，保证必要的视野视距要求。

（七）请建设管理单位加强统筹协调、科学优化工期工序，高标准推进项目建设。

（八）本项目资金来源为市土储资金，建设管理单位为广州新中轴建设有限公司。

三、关于琶洲西区琶洲大街西及周边道路工程建设方案

（一）该项目建设必要性论证充分，功能定位合理，工程方案总体可行。会议原则同意该项目的建设方案(含控规修正方案)，作为开展下一步工作的依据。

（二）项目建设规模和建设内容。

建设规模：该项目位于海珠区琶洲西区，西起江海大道，东至华南快速，南起规划凤埔路，北至双塔路，共包含 16 条道路，其中城市次干路 3 条，城市支路 13 条，全长 4.65 千米，规划红线宽度 10~30 米，2~4 车道，设计速度 30~40 千米/小时。主要建设内容包括：道路、桥涵、排水、交通、绿化、照明、电力管沟、河涌迁改等相关配套设施。提请会议审议的项目总投资估算为 48759 万元，其中工程费用 37940 万元，工程建设其他费用（不含建设用地费）3928 万元，建设用地费 3542 万元，预备费 3349 万元。经审议，该项目建设规模基本合理，由市发展改革委指导建设管理单位进一步复核相关工程量及造价指标，项目总投资以可行性研究报告正式批复为准。

（三）请市城投集团指导广州新中轴建设有限公司做好规划道路路名命名工作。

（四）请广州新中轴建设有限公司项目指导设计单位，统筹考虑人工智能数字经济试验区整体景观要求，配套道路与道路退缩范围做到一体化、精细化、高标准设计。同时，对道路退缩一体化设计的路段，进一步复核消防登高面是否满足要求。

（五）请广州新中轴建设有限公司与市工业和信息化局、住房城乡建设局对接，在道路设计中研究落实“新基建”元素的可行性。

（六）优化两侧分隔带的绿化设计，保证必要的视野视距要求。

(七)请建设管理单位加强统筹协调、科学优化工期工序,高标准推进项目建设。

(八)本项目资金来源为市土储资金,建设管理单位为广州新中轴建设有限公司。

出席:杨伟强(市政府),邹小江、梁文中(市交通运输局),林方明、黄小粤(市发展改革委),陆永红(市财政局),姜莉(市规划和自然资源局),林少敏(市生态环境局),叶展意(市住房城乡建设局),赵德俊(市水务局),朱永坚(市港务局),陶晓辉(市林业园林局),林树伟(市公安局交警支队),李智勇(市土地开发中心),何祖建(海珠区政府),陈伟京(天河区政府),黄辉、莫暖娇(广州地铁集团),潘海毅(广州供电局),黄剑炜(中国对外贸易中心),杜志军(市城投集团),邓新勇(市重点项目管理中心),朱强(市中心区交通项目管理中心),邓梓晖(广州新中轴建设有限公司),邹峻(市市政工程设计研究总院),杨磊(省冶金建筑设计研究院),王学广(中国华西工程设计建设有限公司)

公开方式：免于公开

广州市交通运输局办公室

2021年2月8日印发

广州市发展和改革委员会文件

穗发改投批〔2021〕70号

广州市发展改革委关于琶洲西区琶洲南大街及 周边道路工程可行性研究报告的复函

广州新中轴建设有限公司：

《关于申请琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程可行性研究报告审批的请示》及有关材料收悉。经研究，现就项目可行性研究报告函复如下：

一、根据《广州市政府投资工程建设项目建设方案联审决策委员会交通专业委员会关于会展西路过江隧道等项目建设方案联审决策会议的纪要》（联审交通〔2021〕2号），原则同意你单位报来的琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程可行性研究报告。

二、建设规模和建设内容。本工程共16条道路，全长约4.65公里。建设内容包括：道路工程、桥梁工程、排水工程、交通工程与交通疏解工程、照明工程、绿化工程、电力管沟土建结构工程、河涌改道工程等相关配套设施。

三、投资估算及资金来源。本项目总投资48759万元，其中工程费用37940万元，工程建设其他费用3928万元，建设用地费3542万元，基本预备费3349万元。本项目建设资金由市财政出资，由市土地出让金中统筹安排。

四、建设管理模式。本项目业主为广州市土地开发中心，由广州新中轴建设有限公司负责建设管理。

五、招标事项。工程招标核准意见详见附件。

六、本审批文件有效期2年。有效期内完成下一阶段审批工作的，本审批文件持续有效；有效期届满时未完成下一阶段审批工作的，在有效期满前3个月内向我委申请延期，未办理延期手续的，本审批文件自动失效。

此复。

附件：广州市工程招标核准意见表



附件

广州市工程招标核准意见表

建设工程名称：琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程可行性研究报告

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
施工	√			√	√		
监理	√			√	√		

核准意见：根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等有关规定，本项目的勘察、设计、施工、监理等必须进行公开招标。



核准部门盖章
2021年3月30日

公开方式：主动公开

抄送：市财政局、市统计局、市规划和自然资源局、市土地开发中心、
海珠区政府。

广州市发展和改革委员会办公室

2021年3月31日印发

广州地铁集团有限公司

穗铁保护〔2021〕430号

广州地铁集团关于琶洲西区琶洲南大街 及周边道路工程调整方案意见的复函

广州新中轴建设有限公司：

贵司《关于征求琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程施工图设计意见的函》（穗城中轴函〔2021〕422号）收悉，随函收到该工程设计施工图（中国华西工程设计建设有限公司，2021.10）。

拟建工程位于海珠区琶洲西区，共建设16条道路。运营地铁八号线“磨碟沙~新港东”区间明挖隧道、地铁十八号线磨碟沙站换乘通道、磨碟沙换乘站及规划地铁线均位于该工程范围内。我司曾于2021年5月对该工程初步设计方案复函（详见“穗铁保护〔2021〕149号”文），现贵司调整与地铁车站冲突的搅拌桩，并补充桥涵工程桩基础设计方案后再次征询我司书面意见。

一、核查情况

（一）与运营地铁八号线关系

1. 道路工程

拟建南纵七路、琶洲西大街、南纵九路、华轩南街、南纵六路位于地铁保护控制区范围内，其中琶洲西大街道路工程设

计广州市城建高程（以下简称“高程”）约为+8.5~+8.7m，原地面高程约为+7.9m~+8.6m，路基底处理采用浅层换填处理，最大换填深度约为1.5m；其余路段工程设计高程为+8.1~+8.8m，路基底采用1.5m~2.5m浅层换填或水泥搅拌桩加固处理，搅拌桩长约为9m。经核查，琶洲西大街道路自编里程K0+018~K0+040段道路位于地铁磨碟沙站结构正上方，路基底与车站主体、上翻梁结构顶之间的最小垂直净距分别约为1.7m、1m；其余路段、搅拌桩边线与地铁隧道结构外边线之间的最小水平净距约为4m。相应范围内地铁车站主体、上翻梁、隧道结构顶高程分别约为+5.3m、+6m、-4.4~+1.9m，覆土厚度分别约为3.2m、2.5m、3.5m~12.5m。

2. 排水工程

该工程自编PXY1~PXY2管段位于地铁磨碟沙站结构正上方，采用放坡开挖施工，管内底高程约为+6.3m，最大开挖深度约为2.2m，管沟底与车站主体、上翻梁结构顶之间的最小垂直净距约为1m、0.3m；ZJW5~ZJW11管段明挖管沟最大开挖深度约为4m，采用钢板桩支护，与地铁隧道结构外边线之间的最小水平净距约为15.3m；其余管段明挖管沟最大开挖深度约为3.7m，与地铁结构外边线之间的最小水平净距约为2.4m。

3. 其余子项工程

拟建交通立柱基础、照明电缆管沟、电力管沟、绿化种植穴最大开挖深度分别约为2.4m、1.5m、2.5m、1.5m，均采用明挖法施工，其中琶洲西大街及南纵七路电力管沟最大开挖深度约为2m。经核查，拟建电力管沟位于地铁车站及隧道结构正上方，管沟底与车站主体、车站上翻梁、隧道结构顶之间的

最小垂直净距分别约为 1.2m、0.5m、4.8m；部分路段照明、绿化位于地铁车站结构正上方，照明电缆管沟底、绿化种植穴底与地铁结构顶最小垂直净距均约为 0.5m。

（二）与运营地铁十八号线关系

1. 道路工程

该工程拟对南横二路进行道路改造，路面设计高程约为 +8.1m ~ +8.8m，原地面高程约为 +6.2m ~ +8.2m。基底处理采用浅层换填处理，最大换填深度约为 1.5m。经核查，南横二路里程 KBK0+016 ~ KBK0+184.486 段道路位于地铁车站换乘通道上方，路基底与换乘通道主体、上翻梁结构顶之间的最小垂直净距分别约为 1.4m、0.8m；其余路段软基处理边线与地铁结构外边线之间的最小水平净距约为 4.8m。相应范围内换乘通道、上翻梁结构顶高程分别约为 +4.2m ~ +5.7m、+5.1m ~ +6.3m，覆土厚度分别约为 2.7m、2.1m。

2. 排水工程

该工程 PXY1 ~ PXY4 雨水管道内底高程约为 +7.0m ~ +7.2m，HBY1 ~ HBY7 雨水管道内底高程约为 +6.7m ~ +7.0m，PNW20 ~ PNW21 污水管道内底高程约为 +5.4m ~ +5.5m，均采用明挖放坡法施工，管沟最大开挖深度分别约为 1.6m、1.9m、3.1m。经核查，上述雨、污水管道均上跨地铁车站结构，管沟底与地铁车站结构顶最小垂直净距分别约为 1.2m、0.9m、0.3m；其余雨、污水管道最大开挖深度约为 3m，与地铁车站结构外边线最小水平净距分别约为 2.2m。

3. 其余子项工程

拟建交通立柱基础、照明电缆管沟、电力工作井、绿化种

植穴最大开挖深度分别约为 2.4m、1.5m、2m、1.5m。经核查，拟建交通立柱基础底、照明电缆管沟底、电力工作井底、绿化种植穴底与地铁车站结构顶最小垂直净距分别约为 0.4m、1.3m、0.3m、1.3m。

（三）与规划地铁线关系

该工程拟建磨碟沙跨涌桥梁桩基础外结构边线与规划地铁区间隧道结构外边线之间的最小水平净距约为 1.6m。规划地铁线处于前期研究阶段，最终线路方案以市规划和自然资源局的批复为准。

二、我司相关意见

（一）从地铁结构安全保护方面及预留地铁实施条件方面考虑，本次报送的琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程调整方案基本可行，但车站及换乘通道结构上方的施工，须采用人工开挖，实施时须确保相邻地铁既有结构安全和正常运营。

（二）为有效控制该项目实施过程中对地铁既有结构的安全风险，确保地铁保护措施的有效落实，实施前，项目建设单位应委托熟悉地铁、有相关业绩的单位对该项目施工全过程进行现场监控。

（三）该工程发生设计方案变更、超过行政许可有效期或申请行政许可延期，须重新征求我司意见，同意后方可实施；施工前，如需进行地质钻探，须将钻探孔布置方案书面征求我司意见，钻探孔与地铁既有结构之间的最小水平投影距离应大于10m。

（四）贵司须督促施工单位结合设计方案制定地铁专项保护方案，严格落实现场施工各工序安全保护措施；保护区内施

工作业前，监理和施工单位技术人员须每天组织作业人员进行地铁保护交底，并告知地铁结构位置，并做好记录备查。

（五）该工程施工过程注意以下事项：

1、严格按报送方案进行施工，施工过程中不得擅自改变设计范围、开挖深度及支护形式；南横二路施工前应复核现状地面高程，确保新建道路完成面高程与地铁竣工图设计高程一致。

2、邻近地铁八号线隧道的水泥搅拌桩施工前，贵司须组织设计、施工、监理单位现场严格按设计图核实水泥搅拌桩的加固范围、桩长；监理单位全过程旁站管控水泥搅拌桩的实施，相关书面确认报告及搅拌桩施工记录须做好记录备查。

3、位于车站结构上方的低填浅挖路基处理施工，须采用人工开挖施工，严格控制开挖及换填深度，禁止采用大型机械开挖及碾压；地铁既有结构上方不得作为材料、设备、泥土堆场，确保施工期间和永久使用阶段对地铁结构产生的附加荷载不大于20kPa。

4、地铁既有结构上方及两侧10m范围内不得插、拔钢板桩；如需局部破除地铁原有围护结构，应采用非震动的切割工法进行破除，禁止使用大型机械。

5、地铁既有结构上方的管道、管井须做好防水措施，确保其使用过程中不发生渗、漏水现象，避免其使用期间渗漏导致周边土层软化。

6、统筹考虑该工程地面高程与地铁出入口、风亭等构筑物周边地面高程的衔接关系，合理设计地铁车站周边的排水系统及其与市政管网系统的衔接，不得随意改变地铁车站周边地

面高程，确保地铁车站及附属结构满足防洪排涝要求，周边不出现积水。

7、地铁车站既有结构上方及风亭周边不得种植大型乔木类植物。

（六）该工程设计须自行考虑地铁建设期间和运营期间对该工程结构及使用条件产生的影响，贵司自行负责采取相应的技术措施。

（七）施工前，贵司须组织设计、施工、监理等参建单位现场核查地铁既有结构、相关设施、周边管线及标识牌的准确位置，并将地铁既有结构边线在现场地面标识清晰。同时，须知会我司运营总部及城际运营相关人员（八号线联系人：宋振华，18218188506；十八号线联系人：闫庆融，电话：15918710360），施工过程须接受我司工作人员的监督。开挖过程中如有异常情况必须立即停工，确保地铁结构安全后方可恢复施工。

（八）为保证规划线区间隧道顺利下穿，该工程桥梁桩基础设计应满足相关要求。具体技术标准请与我司地铁设计单位（联系人：林龙锋，电话：13632235635）做好方案对接及确认。如规划线路由方案变化，贵司应配合调整，预留后期实施条件，确保双方工程均可顺利实施。

（九）位于地铁控制保护区的相关作业，请贵司按《广州市交通运输局 广州市应急管理局 广州地铁集团关于进一步加强城市轨道交通设施安全保护工作的意见》（穗交运函〔2019〕2415号）要求执行。

特此函复。



广州地铁集团有限公司

2021年11月26日

(联系人：夏志球，联系电话：83106414)

广州市海珠区水务局

广州市海珠区水务局 关于对《琶洲西区琶洲南大街及周边道路 工程建设方案》的意见

广州新中轴建设有限公司：

贵司《关于征求琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程建设方案意见的函》（穗城中轴函〔2019〕485 号）收悉。经研究，我局意见如下：

一、建设方案应按《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）的要求补充相应阶段的设计资料。

二、方案中磨碟沙涌跨涌桥按现状河道堤防设计，由于琶洲互联网创新集聚区水域规划已明确，具备实施条件，应按规划磨碟沙线位和宽度调整桥梁平面布置。

三、磨碟沙涌设计洪水位为 7.2 米，根据《涉河建设项目河道管理技术规范》，梁底标高应满足日常管理和清淤作业要求，且不低于设计洪水位加超高 0.5 米。请调整桥梁设计方案，梁底标高不低于 7.7 米。

四、根据《广州市海绵城市规划建设管理暂行办法》完善海绵城市设计专章，补充“四图三表”并计列相应的费用。

五、补充雨、污水量核算。根据《广州市排水工程技术管理规定》的相关要求，新建污水管道应当采用 3 倍的旱流污水量复

核管道过流能力。

六、复核项目范围内各路段的给水量是否满足周边地块的用水需求。

七、建议优化管线横断面布置，燃气管尽量布置在非机动车道下。

此复。

广州市海珠区水务局
2019年12月31日

(联系人：陈敏仪，联系电话：31956942)

公开方式：免于公开

广州市海珠区水务局办公室

2019年12月31日印发

广州市水务局关于琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程项目建设方案协同会审的意见

市交通运输局：

《广州市交通运输局关于琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程等项目协同会审含规划符合性审查的函》已收悉，经研究，其中《琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程》（以下简称建设方案），我局意见如下：

一、总体评价

《建设方案》供排水专业的设计深度满足市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》要求；海绵城市专篇的设计深度不满足要求。原则上同意《建设方案》的供排水专业内容；不同意《建设方案》的海绵城市部分内容。

二、河涌水系方面

（一）经核，项目涉及磨碟沙涌管控范围（附件1）。《建设方案》应落实上述河涌规划岸线及管理范围控制要求，地块用地规划建、构筑物不得侵占该范围，不得围蔽河涌管控范围；未经水行政主管部门同意，不得调整河涌岸线、河涌管理范围控制线及河涌走向；不得减少水域面积，以确保河涌水系的防洪排涝安全，《建设方案》所涉河涌水系管控问题应与属地水行政主管部门做好衔接。

（二）磨碟沙涌改造段堤岸型式应采用生态护岸，避免采用直立式混凝土挡墙。

(三) 本项目拟对磨碟沙涌局部按规划改道拓宽并架设 1 座跨涌桥，建议编制单位按碧道建设要求补充涌边景观、游憩系统设计，明确河涌慢行道与桥梁的关系，保证两岸贯通，跨涌桥建议融入广州文化、高端商务等元素，提升琶洲西区景观品质。

(四) 河道（堤防工程）管理范围内的建设项目动工前需向水行政主管部门申办行政许可手续。未经同意，项目涉河部分不得动工。

二、供水与节水方面

(一) 该工程红线范围内有市自来水公司的 DN300 及以下的支状供水管，主要位于新港东路北面靠近路面商铺一带

(二) 建议在下一阶段与市自来水公司加强对接，在设计时充分考虑周边远期用水规划建设市政供水管等供水设施，保证市政消防绿化用水和周边居民用水，同时明确供水管管径、管材以及迁改、保护、接驳方式和供水设施配置等。

(三) 规划区建设项目应当制定节水措施方案，配套建设节水设施，执行节水设计标准，绿化灌溉采用节水灌溉形式，鼓励使用再生水、雨水等非常规水源，项目上述节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

三、排水方面

(一) 项目共 15 条市政道路，其中 3 条为次干路，12 条为支路。属沥滘污水处理系统范围。项目排水管线设计情况如下：

1、新港东路以北部分污水管线：

(1) 琶洲南大街以北部分，在道路车行道下新建 d500 污水管收集道路周边地块污水，由南向北排入双塔路规划污水管，最

后排入新港东路现状 d800 污水管。

(2) 琶洲南大街以南部分(含琶洲南大街),在道路车行道下新建 d500~d600 污水管收集道路周边地块污水,由北向南排入新港东路现状 d800 污水管,最后排入琶洲 7 号泵站。

2、新港东路以南部分污水管线:

在道路车行道下新建 d500 污水管收集道路周边地块污水,由北向南排入新港东路现状 d800 污水管,最后排入琶洲 7 号泵站。

3、新港东路以北部分污水管线:

(1) 琶洲南大街以北部分(含琶洲南大街),在道路车行道下新建 d600~d1200 雨水管收集汇水范围内雨水,由南向北排入双塔路规划雨水管,最后排入磨碟沙涌。

(2) 琶洲南大街以南部分,在道路车行道下新建 d600~d1000 雨水管收集汇水范围内雨水,由北向南排入新港东路现状 d600~d1200 雨水管,最后排入黄埔涌。

4、新港东路以南部分污水管线:

在道路车行道下新建 d600~d1000 雨水管收集汇水范围内雨水,由北向南排入凤浦路现状 d1000 雨水管,最后排入黄埔涌。

(二) 本工程拟对部分现状雨、污水管进行拆除重建,应做好施工期间的雨、污水导流措施,确保片区内雨、污水顺利传输。

(三) 本工程范围内有拟建综合管廊,应补充新建管线与综合管廊相交处的节点大样,确保拟建管线的使用功能不受影响。

(四) 当污水管管径为 DN800 以上(含 800)时,宜在管道交汇处和间隔约 1000m 的距离处设置闸槽井。闸槽井宜设置在隔

离带、绿化带或者人行道上，便于维护管理。

（五）新建雨水管拟排入磨碟沙涌和黄埔涌，应补充磨碟沙涌和黄埔涌的 20 年一遇洪水位标高，校核拟建雨水管出口标高，根据需要设置拍门，防止雨水倒灌。

（六）建议在下一阶段与市排水公司对接，进一步细化排水管线和设施设计具体内容，明确接驳方式和排水设施配置等。市水投集团关于排水管线设计的意见详见附件 2。

（七）根据《广州市水务管理条例》《广州市排水管理办法》《广州市排水管理办法实施细则》有关规定，新建项目应当实行雨污分流；改建、扩建的项目需配套建设排水设施的，应当实行雨污分流。新建、改建、扩建的市政道路应当与公共排水设施的建设计划相衔接，同步实施排水工程，道路中公共排水管道的管径不得小于 500 毫米。

（八）根据《广州市建设项目雨水径流控制办法》，规划区项目应当采取雨水径流控制措施，使建设后的雨水径流量不超过建设前的雨水径流量，应补充项目开发前的径流量计算，确保建设后的地表径流量不超过建设前的地表径流量。

（九）建设单位在进行公共排水设施工程方案设计前或者新建的建设项目需配套建设排水设施的，应向水务行政主管部门申办排水设施设计条件咨询。

（十）涉及新建公共排水设施的建设、接驳公共排水设施、施工期间向公共排水管网排水，应到属地水务行政主管部门办理公共排水设施设计方案审查、公共排水设施接驳核准和施工临时排水许可证核发。

（十一）建设用地项目应提前做好地下管线勘测，如涉及已

有排水设施迁改的需到设施养护管理单位办理方案审查，同时做好相应的保护措施。

（十二）本项目应与《广州市中心城区排水系统控制性详细规划（2015-2030）》做好衔接。

四、海绵城市方面

（一）根据《广州市海绵城市规划建设管理暂行办法》第八条要求：“在可行性研究报告中应提出海绵城市建设的目标及措施，对技术和经济可行性进行全面分析，并提出投资估算。”本工程应按要求完善海绵城市专章内容，细化海绵城市工程措施的计算内容，补充海绵城市建设的投资估算。

（二）增加《广州市海绵型道路建设技术指引（试用）》作为设计依据文件。

（三）根据《广州市水务局关于深化广州市建设工程项目联审决策建设方案海绵城市专项编制的函》要求，海绵城市专项设计必须包括《下垫面分类布局图》、《海绵设施分布总图》、《场地竖向及径流路径图》（应体现汇水分区、径流路径等）、《排水设施平面布置图》；海绵城市专项设计必须落实海绵城市各项指标的计算表（《建设项目排水专项及海绵城市建设指标响应自评表》）。

（四）根据《关于印发广州市海绵城市建设指标体系（试行）的通知》（穗水〔2017〕16号）补充以下指标的落实情况：

（1）新建、改建城市道路绿地率宜不低于 15%，其中下沉式绿地率应不小于 50%。

（2）新建和改建人行道、自行车道、步行街等应采用透水铺装，其透水铺装率分别应不低于 70%，改建不低于 50%。

五、水土保持方面

据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》《广州市水土保持规划（2016-2030年）》，该项目可以不编制水土保持方案，但需按照《广东省水土保持条例》第二十八条采取截水、排水、拦挡、覆盖、尘沙、植被恢复、复垦等水土保持措施，预防和治理水土流失，并接受水行政主管部门水土保持监督检查。

- 附件：1. 琶洲南大街用地红线叠加水系图
2. 广州排水公司关于关于琶洲西区琶洲大街南及周边道路工程等项目协同会审（含规划符合性审查）的意见
3. 广州市水务局关于深化广州市建设工程项目联审决策建设方案海绵城市专项编制的函

广州市水务局

2020年4月4日

（联系人：黄雅楠，陈洁玲；联系电话：88521186，88521042）

广州市海珠区水务局

海水复〔2021〕30 号

广州市海珠区水务局关于琶洲西区琶洲南大街 及周边道路工程初步设计文本意见的复函

广州新中轴建设有限公司：

贵公司《关于征求琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程初步设计文本意见的函》收悉。经审查，我局意见如下：

一、基本情况

项目位于海珠区琶洲西区，北至阅江路，南至双塔路，东至海洲路，西至江海大道。区域内共新建 16 条规划道路，全长 4.14 公里。新建 d300~d1200 雨水管 8055 米，新建 DN500~DN600 污水管 3534 米，新建雨水排出口 6 个，新建一体化雨水泵站 1 座。项目属于琶洲岛分区，年径流总量控制率要求达到 70%，径流污染削减率达到 50%，雨水管网设计重现期标准不小于 5 年。

二、总体评价

方案设计按意见进行修改完善后，可进一步深化设计。

三、关于本项目的排水管道设计方案

1、雨水管：琶洲西大街（琶洲南大街—新港东路）雨水管敷设在西（北）侧非机动车行道下。南纵一路、南纵二路（新港东路—双塔路）、南纵四路、南纵五路、南纵七路、南纵九路、南横一路（磨碟沙路—南纵二路）、南横二路、南横三路、南横四路、

华轩南街（双塔路—南纵九路）、琶洲南大街（江海大道—磨碟沙路）雨水管敷设在东（南）侧车行道下。磨碟沙路（琶洲南大街—南横一路）、南纵六路（琶洲南大街—新港东路）雨水管分别敷设在西侧及东侧车行道下。琶洲南大街（磨碟沙路—南纵六路）雨水管分别敷设在西侧及东侧非机动车行道下。南纵六路（琶洲南大街—双塔路）雨水管敷设在东（南）侧非机动车行道及西（北）侧车行道下。琶洲西大街（双塔路—琶洲南大街）雨水管敷设在东（南）侧人行道下。项目的雨水共有6个排出口，项目范围内雨水管沿道路纵坡就近接入磨碟沙涌。

2、污水管：南纵一路、南纵二路（新港东路—双塔路）、南纵四路、南纵五路、南纵七路、南纵九路、南横一路（磨碟沙路—南纵二路）、南横二路、南横三路、南横四路、华轩南街（双塔路—南纵九路）污水管敷设在西（北）侧车行道下。磨碟沙路（琶洲南大街—南横一路）、南纵六路（琶洲南大街—新港东路）污水管敷设在西侧及东侧车行道下。琶洲西大街（琶洲南大街—新港东路）污水管敷设在西（北）侧人行道下。琶洲南大街（磨碟沙路—南纵六路）、琶洲南大街（江海大道—磨碟沙路）污水管敷设在东（南）侧人行道下。项目范围内污水管沿道路纵坡就近接入新港东路、磨碟沙大街、华轩南街现状污水管中。

四、意见及建议

（一）项目的雨水及污水管道布置方案按以下意见进一步优化：

1、进一步深入核实现状水浸原因，补充水浸原因分析相关数据，并针对水浸原因分析完善解决措施。

2、进一步复核各规划路的雨、污水量收集。结合道路竖向标高优化管道敷设，合理选择雨、污水管径，确保地块内雨水、污水安全、正常排放。

3、结合远期规划，考虑预留远期规划污水量。

4、进一步校核现状污水管的过流能力。

5、检查井防坠网应根据《排水管道检查井悬挂式防坠落隔板应用技术规程》相关要求选择防坠网的材质、安装及验收要求。

6、应根据《广州市水务局关于深化广州市建设工程项目联审决策建设方案海绵城市专项编制的函》及《广州市海珠区海绵城市专项规划及实施方案》文件精神完善海绵城市设计章节，补充水生态、水环境、水安全等方面的海绵城市规划指标落实情况。进一步说明建设范围内海绵设施的设计理念和构思。

7、《下垫面分类布置图》中，补充工程范围内建设前后各类型下垫面的分布及高程。补充下垫面统计一览表，补充建设前后下垫面的类别、面积、占比及径流系数。

8、《海绵设施分布总图》中，补充绘制工程范围内汇水分区图，补充汇水分区情况及地表漫流路径等。补充海绵设施的具体位置、尺寸类别及服务范围等。

9、复核梁底亲水步道是否满足通行要求，如不满足，应在桥面人行过街两侧应设置与亲水步道的衔接段，保证沿线贯通。

10、河涌改道设计中，树种、植被、栏杆等景观元素建议与双塔路磨碟沙涌景观改造工程保持一致。

11、桥梁不得阻断涌边防汛抢险通道和人行通道，应明确畅通的防汛抢险通道路径，并在桥面设置人行过街措施。

12、进一步优化河涌管理范围，应根据实际断面型式确定河涌管理范围线，并明确防汛抢险通道路径布置。

(二) 建设单位在工程实施前应做好现场管网勘察工作，充分考虑工程范围内涉及道路的现状综合管线迁改与恢复，保证设施的安全与正常运行。涉及对现有管线等设施移动、迁改的，应将方案报市排水公司及其他管线运营单位审核同意后，方可实施。

(三) 施工时，应采取安全支护和雨天应急抢险等措施。施工工地需要临时排水，应按程序及时到我局办理施工临时排水许可证。

(四) 工程完工后，应按相关规定组织竣工验收及备案。

(五) 本复函不作为排水许可等行政许可依据，工程涉及其他建构筑物、管线的报批、安全问题，由建设单位负责办理，并承担相关责任。

特此函复。

广州市海珠区水务局

2021年5月18日

(联系人：陈敏仪，联系电话：89627154)

公开方式：免于公开

广州市海珠区水务局办公室

2021年5月18日印发

附件 11 用地预审与选址意见书

项目名称	琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程		
项目代码	2019-440105-48-01-029641		
建设单位名称	广州新中轴建设有限公司		
项目建设依据	穗发改〔2019〕154号		
项目拟选位置	广州市海珠区琶洲街道琶洲西区		
拟用地面积 (含各地类明细)	总用地面积79813.39平方米, 农用地773.01平方米(耕地 772.96平方米, 其他农用地0.05平方米), 重覆用地面积 76556.65平方米, 非农用地183.72平方米		
拟建设规模	79813.39平方米		
附图及附件名称	<p>1. 广州市土地利用总体规划</p> <p>2. 勘定图</p> <p>3. 勘定图</p> <p>4. 勘定图</p> <p>5. 勘定图</p> <p>6. 勘定图</p> <p>7. 勘定图</p> <p>8. 勘定图</p> <p>9. 勘定图</p> <p>10. 勘定图</p> <p>11. 勘定图</p> <p>12. 勘定图</p> <p>13. 勘定图</p> <p>14. 勘定图</p> <p>15. 勘定图</p> <p>16. 勘定图</p> <p>17. 勘定图</p> <p>18. 勘定图</p> <p>19. 勘定图</p> <p>20. 勘定图</p> <p>21. 勘定图</p> <p>22. 勘定图</p> <p>23. 勘定图</p> <p>24. 勘定图</p> <p>25. 勘定图</p> <p>26. 勘定图</p> <p>27. 勘定图</p> <p>28. 勘定图</p> <p>29. 勘定图</p> <p>30. 勘定图</p> <p>31. 勘定图</p> <p>32. 勘定图</p> <p>33. 勘定图</p> <p>34. 勘定图</p> <p>35. 勘定图</p> <p>36. 勘定图</p> <p>37. 勘定图</p> <p>38. 勘定图</p> <p>39. 勘定图</p> <p>40. 勘定图</p> <p>41. 勘定图</p> <p>42. 勘定图</p> <p>43. 勘定图</p> <p>44. 勘定图</p> <p>45. 勘定图</p> <p>46. 勘定图</p> <p>47. 勘定图</p> <p>48. 勘定图</p> <p>49. 勘定图</p> <p>50. 勘定图</p> <p>51. 勘定图</p> <p>52. 勘定图</p> <p>53. 勘定图</p> <p>54. 勘定图</p> <p>55. 勘定图</p> <p>56. 勘定图</p> <p>57. 勘定图</p> <p>58. 勘定图</p> <p>59. 勘定图</p> <p>60. 勘定图</p> <p>61. 勘定图</p> <p>62. 勘定图</p> <p>63. 勘定图</p> <p>64. 勘定图</p> <p>65. 勘定图</p> <p>66. 勘定图</p> <p>67. 勘定图</p> <p>68. 勘定图</p> <p>69. 勘定图</p> <p>70. 勘定图</p> <p>71. 勘定图</p> <p>72. 勘定图</p> <p>73. 勘定图</p> <p>74. 勘定图</p> <p>75. 勘定图</p> <p>76. 勘定图</p> <p>77. 勘定图</p> <p>78. 勘定图</p> <p>79. 勘定图</p> <p>80. 勘定图</p> <p>81. 勘定图</p> <p>82. 勘定图</p> <p>83. 勘定图</p> <p>84. 勘定图</p> <p>85. 勘定图</p> <p>86. 勘定图</p> <p>87. 勘定图</p> <p>88. 勘定图</p> <p>89. 勘定图</p> <p>90. 勘定图</p> <p>91. 勘定图</p> <p>92. 勘定图</p> <p>93. 勘定图</p> <p>94. 勘定图</p> <p>95. 勘定图</p> <p>96. 勘定图</p> <p>97. 勘定图</p> <p>98. 勘定图</p> <p>99. 勘定图</p> <p>100. 勘定图</p>		

遵守事项 2019-440105-48-01-029641

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 二、未经依法审核同意,本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定,与本书具有同等法律效力,附图指项目规划选址范围图,附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年,如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的,应当重新办理本书。

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

440105202000212

用字籍规划资源预选〔2020〕204号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定,经审核,本建设项目符合国土空间用途管制要求,核发此书。

核发机关 广州市规划和自然资源局

日期 二〇二〇年十一月十九日

附件 12 排水咨询意见

广州市排水设施设计条件咨询意见

受理号：2020-7-99

发文号：海水排设咨字（2020）71 号

项目名称		琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程		
项目概况	地理位置	广州市海珠区琶洲西区		
	类别及性质	新建	总投资	51555 万元
	工程规模	占地面积 80787 平方米		
建设单位名称		广州新中轴建设有限公司	主要污染物	
咨询内容		<input checked="" type="checkbox"/> 排水体制 <input checked="" type="checkbox"/> 排水去向 <input checked="" type="checkbox"/> 技术参数 <input checked="" type="checkbox"/> 地表径流控制与雨水利用		
<p>咨询意见：(经办人选择填写)</p> <p>一、请严格按照咨询意见的要求设计和施工，未经批准，不得擅自变更排水去向，在办理施工临时排水许可证、公共排水设施接驳核准、城市排水许可水质检测、污水排入排水管网许可证核发等事项中，排水行政主管部门将严格审查项目现场咨询意见的执行情况。</p> <p>二、排水体制：项目位于<u>沥滘</u>污水处理系统服务范围，排水设施按<u>分流</u>体制设计和建设。</p> <p>三、排水去向</p> <p>针对施工临时排项目，为保障管道畅通建议增设泥水分离器。项目污水建议排向<u>新港东路</u>现状管径为 <u>DN800</u> 污水管或现状管径为 <u>DN600</u> 污水管，项目雨水和基坑水处理达标后建议排向<u>新港东路</u>现状管径为 <u>DN800</u> 雨水管或现状管径为 <u>DN1000</u> 雨水管。排水接驳参考位置为：(1) 污水 X=26153.894, Y=46066.943; (2) 污水 X=26152.000, Y=45888.290; (3) 污水 X=26112.370, Y=45723.680; (4) 雨水 X=26152.534, Y=46077.360; (5) 雨水 X=26146.140, Y=45223.100。原则上应就近接入雨水接户井和污水接户井。此外，建筑和市政配套设施设计时应对接驳点的位置、高程以及拟接驳市政管线的过流能力进行测量与复核，并与管线养护管理单位进行现场确认；当不能重力流接入时，应在用地红线内自建泵站提升后接入，并应有消能设施。项目污水流量不得大于现状市政污水管的过流能力且排出管管径不得大于现状市政污水管管径；项目雨水流量不得大于现状市政雨水管的过流能力且雨水排出管管径不得大于现状市政雨水管管径。若项目排水流量超过现有市政管线的过流能力，建设单位应当在项目红线范围内自建调蓄池进行调蓄后排放。</p> <p>四、排水水质：污水水质应符合《污水排入城市下水道水质标准》等有关标准和规定，其中项目自建污水处理设施或经由公共排水设施后不进入污水处理厂，间接或直接排放水体的污水应经生态环境部门同意，其排水水质应符合《污水综合排放标准》、《地表水环境质量标准》、《广东省地方标准水污染物排放限值》以及其它有关地方标准、行业标准。</p> <p>五、技术参数：设计重现期 $P \geq 5$。</p> <p>六、地表径流控制与雨水利用：</p> <p>1. 按照《室外排水设计规范》(GB50014-2006, 2014 版)、《广州市水务管理条例》、《广州市建设项目雨水径流控制管理办法》等规定，公共排水设施，新建、改建、扩建项目建设后雨水径流量不大于建设前雨水径流量。</p> <p>2. 新建、改建、扩建项目应满足：</p> <p>(1) 建设工程硬化面积达 10000 平方米以上的项目，按每万平方米硬化面积配建不小于 500 立方米的雨水调蓄设施；</p> <p>(2) 建设后综合径流系数一般按不超过 0.5 进行控制；</p> <p>(3) 建设后的硬化地面中，除城镇公共道路外，可渗透地面面积的比例不应小于 40%；</p> <p>(4) 人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其渗透铺装率不低于 70%。</p> <p>3. 雨水调蓄池应与与道路排水系统结合设计，出水管管径不应超过市政管道排水管管径。</p> <p>4. 建设项目雨水滞渗、调蓄以及渗透铺装等雨水径流控制设施应当与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时使用，其建设费用应当纳入项目投资；且应设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护的位置，不得占用公共设施用地。</p>				

5、需要分期进行建设的项目，应当按总体规划统一考虑用地范围内的地表径流控制与雨水利用控制。

七、排水设计方案审查：建筑和市政配套排水设施建设的初步设计文件应包含雨水径流控制及雨污分流专章内容，公共排水设施的设计方案，建设单位应当报送排水行政主管部门审查同意。

八、水质监测设施、预处理设施：

1、项目应当在自用排水设施与公共排水设施的连接点前分别设置雨水检测井和污水检测井。

2、项目应设置预处理设施，接入污水井前设置一个沉砂井并加设格栅；公共厨房，餐厅等排水含有食用油以及排水含有汽油，煤油及其它工业用油的应按规范设置隔油池，并在隔油池前设置格栅。

3、排水专用检测井和预处理设施应当设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护的位置，不得占用公共设施用地。

九、施工工地管理：项目施工期间工地废水应当进行预处理，排入市政管网的，出水水质除需满足《污水排入城市下水道水质标准》方可排水。排入水体的，应符合《污水综合排放标准》或其它有关标准和规定方可排水。

1、施工现场有施工废水（基坑排水、泥浆水、洗车槽排水）的，需设三级沉淀池。

2、施工场地内有生活区，建设有厕所、淋浴室等生活设施的，需设化粪池，化粪池的规格与尺寸根据 02S701 砖砌化粪池标准图集要求设置。

3、施工场地内设有厨房的，需设隔油池，隔油池应根据 04S519 标准图集要求设置。

4、施工场地还有其他废水的，需设置处理设施进行处理。

十、强化工业企业污染控制：新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。

十一、管网迁改：由于项目红线范围内建有公共排水管网，项目在实施期间应采取措施保护周边已建的公共排水设施，编制排水设施保护方案。如因项目建设需要移动、改建公共排水设施的，需联系向排水设施养护管理单位申请审核手续。如项目周边排水管网可能因项目迁改，待排水管线永迁方案确定后，再与排水行政主管部门联系，针对排水接驳点作适当调整。

十二、其他：

1、排水设计须符合《广州市雨水系统总体规划》、《广州市污水治理总体规划修编》及国家现行的设计规范。

2、《广州市排水工程设计技术指引》规定管材宜优先选用砼管，DN600 及以下管道可根据或结合地质和技术经济条件进行方案比选后合理选用其他轻型管材；压力管应选用钢管或不锈钢管。

3、除楼顶公共天面设置的雨水排水立管以及专门的空调冷凝水排水立管应接入雨水排放系统外，新建、改建项目的阳台、露台等排水设施应当纳入污水收集系统。

4、项目施工前须到所在行政区排水行政主管部门办理施工排水许可证；项目在排水接驳前，须到所在行政区排水行政主管部门办理排水接驳核准意见。项目排水接驳竣工后应当经排水行政主管部门验收合格，并按照《排水管线基础数据调查技术规程》（DBJ440100/T 245-2015）进行公共排水管线竣工验收测量，将排水管线测量数据、排水设计竣工图等相关资料纸质版及电子版提交区排水行政主管部门备案。

5、向公共排水设施排放污水的排水户，应当向排水行政主管部门申请办理排水许可证，在符合本意见第 4 条的基础上，经区排水行政主管部门批准后方可排水。

6、分期建设项目应分期办理接驳手续，并应在供水开始前完成排水接驳。此外，项目内部排水系统应根据项目总体规划和分期建设情况全面考虑，统一布置。

7、依照规定应当办理接驳手续未办理的，排水行政主管部门可以通知供水企业或者其他供水单位限制向其供水，并督促其办理接驳手续；不具备排水条件或者排水不符合规定标准的，排水行政主管部门应当通知供水企业或者其他供水单位停止向其供水。

广州市海珠区水务局
2020 年 7 月 14 日

说明：选择带□项时打“√”；本表一式两份：主管部门一份，申请单位一份。

广东省投资项目代码

项目代码：2019-440105-48-01-029641

项目名称：琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程

项目类型：审批

行业类型：市政道路工程建筑[4813]

建设地点：广州市海珠区琶洲街道琶洲西区

项目单位：广州新中轴建设有限公司

社会统一信用代码：914401017860677164



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目赋码手续，承诺拟投资项目信息真实、完整、准确，符合法律法规及产业政策，声明对其填报内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。若项目申请单位违反承诺，错误、虚假、恶意填报，由此产生的一切后果，由项目申请单位自行承担。



报告编号: LHY2202C110



检测 报 告

项目名称: 琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程

检测项目: 噪声

检测类别: 环境影响评价检测

报告日期: 2022 年 02 月 26 日



广州蓝海洋检测技术有限公司



检测报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司公章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
4. 送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 203 室

邮编：511300

电话：020-89853780

一、检测信息
表 1-1 企业信息

项目名称	琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程		
项目地址	琶洲西区的西部, 北接阅江路, 南接双塔路, 西临江海大道, 东止于海洲路		
联系人	---	联系电话	---
采样日期	2022.02.17~2022.02.19	采样人员	郑龙辉、温共新
分析日期	---	分析人员	---

二、检测内容
表 2-1 检测类型、采样点位、检测因子及频次

序号	检测类型	采样点位	检测因子	检测频次
1	噪声	磨蝶沙大街住宅楼 N1	等效连续声级 (A) Leq(A)	检测 2 天 昼夜各1次/天
2		星品小区 N2		
3		会展西岸 N3		
4		江畔小区 N4		
5		琶洲邦素公馆 N5		
6		致远小区 N6		
7		印象琶洲公寓 N7		
8		会展领域-岭南宿舍 N8		
9		海港花园 N9		
10		项目东边界 N10		
11		项目北边界 N11		
备注	以上检测点位由委托方指定。			

三、检测结果

表 3-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2022.02.17~ 2022.02.18	磨蝶沙大街住宅楼 N1 (昼间)	无雨雪 无雷电	---	1.7	---	---
	星品小区 N2 (昼间)		---	1.7	---	---
	会展西岸 N3 (昼间)		---	1.7	---	---
	江畔小区 N4 (昼间)		---	1.7	---	---
	琶洲邦素公馆 N5 (昼间)		---	1.7	---	---
	致远小区 N6 (昼间)		---	1.7	---	---
	印象琶洲公寓 N7 (昼间)		---	1.7	---	---
	会展领域-岭南宿舍 N8 (昼间)		---	1.7	---	---
	海港花园 N9 (昼间)		---	1.7	---	---
	项目东边界 N10 (昼间)		---	1.7	---	---
	项目北边界 N11 (昼间)		---	1.7	---	---
	磨蝶沙大街住宅楼 N1 (夜间)		---	1.9	---	---
	星品小区 N2 (夜间)		---	1.9	---	---
	会展西岸 N3 (夜间)		---	1.9	---	---
	江畔小区 N4 (夜间)		---	1.9	---	---
	琶洲邦素公馆 N5 (夜间)		---	1.9	---	---
	致远小区 N6 (夜间)		---	1.9	---	---
	印象琶洲公寓 N7 (夜间)		---	1.9	---	---
	会展领域-岭南宿舍 N8 (夜间)		---	1.9	---	---
	海港花园 N9 (夜间)		---	1.9	---	---
项目东边界 N10 (夜间)	---	1.9	---	---		
项目北边界 N11 (夜间)	---	1.9	---	---		
2022.02.18~ 2022.02.19	磨蝶沙大街住宅楼 N1 (昼间)	无雨雪 无雷电	---	2.2	---	---
	星品小区 N2 (昼间)		---	2.2	---	---
	会展西岸 N3 (昼间)		---	2.2	---	---
	江畔小区 N4 (昼间)		---	2.2	---	---

续表 3-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2022.02.18~ 2022.02.19	琶洲邦素公馆 N5 (昼间)	无雨雪 无雷电	---	2.2	---	---
	致远小区 N6 (昼间)		---	2.2	---	---
	印象琶洲公寓 N7 (昼间)		---	2.2	---	---
	会展领域-岭南宿舍 N8 (昼间)		---	2.2	---	---
	海港花园 N9 (昼间)		---	2.2	---	---
	项目东边界 N10 (昼间)		---	2.2	---	---
	项目北边界 N11 (昼间)		---	2.2	---	---
	磨蝶沙大街住宅楼 N1 (夜间)		---	2.5	---	---
	星品小区 N2 (夜间)		---	2.5	---	---
	会展西岸 N3 (夜间)		---	2.5	---	---
	江畔小区 N4 (夜间)		---	2.5	---	---
	琶洲邦素公馆 N5 (夜间)		---	2.5	---	---
	致远小区 N6 (夜间)		---	2.5	---	---
	印象琶洲公寓 N7 (夜间)		---	2.5	---	---
	会展领域-岭南宿舍 N8 (夜间)		---	2.5	---	---
	海港花园 N9 (夜间)		---	2.5	---	---
项目东边界 N10 (夜间)	---	2.5	---	---		
项目北边界 N11 (夜间)	---	2.5	---	---		

表 3-2 噪声检测结果一览表

序号及检测地点		采样日期	检测结果 (单位: dB(A))										标准限值	
序号	检测点名称		昼间					夜间					昼间	夜间
			L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L _{max}	L _{eq}	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L _{max}	L _{eq}		
1	磨蝶沙大街住宅楼 N1	2022.02.17~2022.02.18	57.2	57.6	57.8	58.8	58	47.8	49.4	50.2	50.7	49	60	50
2	星品小区 N2		53.6	54.6	56.0	56.8	55	42.8	43.4	44.4	46.8	44	60	50
3	会展西岸 N3		53.2	54.4	55.2	55.8	54	42.0	42.8	44.4	44.9	43	60	50
4	江畔小区 N4		55.6	56.4	56.8	57.0	56	46.2	46.8	48.4	49.7	47	60	50
5	琶洲邦素公馆 N5		54.6	55.0	55.6	56.4	55	45.0	45.4	45.6	46.1	45	60	50
6	致远小区 N6		52.6	53.0	53.2	53.5	53	42.0	42.4	43.6	44.2	43	60	50
7	印象琶洲公寓 N7		55.0	56.0	56.6	56.9	56	45.4	45.8	46.4	48.2	46	60	50
8	会展领域-岭南宿舍 N8		54.2	56.6	59.0	59.7	57	45.8	48.8	49.4	50.1	48	60	50
9	海港花园 N9		50.4	52.2	53.4	53.8	52	43.8	44.2	44.6	45.0	44	60	50
10	项目东边界 N10		59.6	60.4	63.8	64.3	61	51.2	52.6	53.2	54.3	52	70	55
11	项目北边界 N11		60.2	63.4	64.6	64.9	63	49.6	49.8	50.6	52.9	50	70	55
12	磨蝶沙大街住宅楼 N1	2022.02.18~2022.02.19	56.2	57.2	58.0	59.1	57	46.4	48.2	49.0	52.0	48	60	50
13	星品小区 N2		55.6	56.0	57.2	57.6	56	42.8	44.6	47.0	49.3	45	60	50
14	会展西岸 N3		54.2	54.6	57.6	57.7	55	44.8	45.4	47.4	47.8	46	60	50
15	江畔小区 N4		53.4	54.2	56.6	58.0	55	45.4	46.4	47.0	47.4	46	60	50
16	琶洲邦素公馆 N5		53.0	53.4	55.2	55.5	54	43.2	44.2	45.0	47.4	44	60	50
17	致远小区 N6		55.2	56.6	57.4	57.8	56	43.6	45.4	46.0	46.7	45	60	50
18	印象琶洲公寓 N7		56.2	56.6	57.2	57.7	57	45.6	46.4	48.2	53.6	47	60	50

19	会展领域-岭南宿舍 N8	55.2	57.4	60.2	60.7	58	45.0	46.4	48.4	49.9	47	60	50
20	海港花园 N9	52.4	52.6	54.4	56.4	53	42.0	42.8	44.0	45.0	43	60	50
21	项目东边界 N10	60.8	61.6	62.6	63.1	62	50.4	50.8	52.4	53.3	51	70	55
22	项目北边界 N11	63.0	64.2	64.6	65.0	64	47.0	48.0	50.8	55.3	49	70	55
备注: (1)检测点位置详见附图; (2)项目东、北边界检测结果参考《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1环境噪声限值4a类标准限值,其余点位检测结果参考《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1环境噪声限值2类标准限值。													



四、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/ 检出范围
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA6228+	---



附: 采样照片



N1



N2



N3



N4



N5



N6



N7



N8



N9



N10

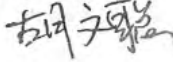


N11

编制: 刘凤平

审核: 胡文聪

签发: 李宝铨

签名: 

签名: 

日期: 2022年02月26日

报告结束





附件 15 三级审核表

广州中鹏环保实业有限公司环评报告质量审核记录表

时间：2022 年 2 月 27 日

项目名称		琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程				
环评形式		报告表	行业类别	五十二、131 城市道路		
审批部门		广州市生态环境局海珠区分局	编写人员	[Signature]		
阶段	审查重点	序号	审查标准	审查认定		
				符合	基本符合	不符合
校核	环评结构完整性 环评内容规范性 标准规范适用性 结论建议合理性	1	项目概况描述全面，工程分析内容完整	√		
		2	环境现状描述清晰；监测数据可靠、符合要求		√	
		3	功能区划、环境标准适用正确	√		
		4	环境影响分析充分关注对环境敏感点影响			
		5	污染防治及生态保护措施全面、具体、明确	√		
		6	报告内容全面、图表清晰规范、结论明确	√		
	校核意见：	报告结构完整，环评基本内容充实，符合相关规范，结论可信，建议规范全文字体、表格格式。				
校核人(签名、日期)：谢利玲 2022.2.28						
审核	政策法规相符性 方法参数准确性 影响分析合理性 措施建议可行性 论证过程针对性 总体结论可信性	1	环保政策、产业政策、法律法规相符	√		
		2	项目概况及工程分析全面、工艺论证详实		√	
		3	评价依据全面、评价等级、评价范围合适	√		
		4	环境影响预测方法正确、结果合理；环境影响分析评价充分、针对性强、有说服力		√	
		5	环境保护措施有针对性、经济技术可行	√		
		6	环境风险可控、污染排放达标、符合总量控制		√	
		7	清洁生产分析可比性强、符合国家相关规范			
		8	环境监测与环境管理措施全面，具可操作性；环境经济损益分析方法可信			
		9	公众参与调查分析符合规范要求			
		10	环境影响总体评价结论正确、可信	√		
	审核结论和修改意见（包括存在问题）： 1、生态环境现状建议按编制指南补充说明主体功能区规划和生态功能区划、土地利用类型； 2、声环境质量现状监测结果表头有误； 3、充实施工期水环境影响分析； 4、专项评价运营期声环境影响预测评价分条说明。					
审核人(签名、日期)：[Signature] 2022.3.2						

修改验证	编号	修改内容	修改页码
	1	已补充说明主体功能区规划和生态功能区划、土地利用类型	79
	2	已修正声环境质量现状监测结果表头	80
	3	已按意见充实施工期水环境影响分析	89-91
	4	已对专项评价运营期声环境影响预测评价分条说明	专项 44-45
复审意见	<p>已按要求修改完成。</p> <p>审核人(签名): </p> <p>日期: 2022.5.27</p>		
审定	<p>审定(签名): </p> <p>日期: 2022.5.03</p>		

琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程 声环境影响专项评价

建设单位：广州新中轴建设有限公司

编制单位：广州中鹏环保实业有限公司

2022年6月



目 录

1 总论	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 评价等级.....	3
1.4 评价范围.....	3
1.5 声功能区划与评价标准.....	3
1.6 声环境保护目标.....	5
2 工程分析	6
2.1 工程概况.....	6
2.2 噪声源及特性.....	6
2.3 噪声源强分析.....	6
3 声环境现状调查与评价	17
4 施工期声环境影响预测与评价	19
4.1 噪声源强.....	19
4.2 施工噪声影响预测.....	19
4.3 小结.....	21
5 运营期声环境影响预测与评价	22
5.1 噪声源.....	22
5.2 预测内容.....	22
5.3 预测模式.....	22
5.4 各参数的确定.....	23
5.5 预测范围.....	25
5.6 预测结果与评价.....	25
5.7 小结.....	46
6 环境保护措施	47
6.1 施工期噪声污染防治措施.....	47
6.2 营运期噪声污染防治措施.....	48
7 声环境影响评价结论	51
7.1 项目概况.....	51
7.2 声环境质量现状.....	51
7.3 声环境影响预测与评价结论.....	51
7.4 噪声污染防治措施.....	52
7.5 综合结论.....	53

1 总论

1.1 项目由来

广州新中轴建设有限公司拟于广州市海珠区琶洲街道琶洲西区建设琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程项目。项目已通过广州市规划和自然资源局的审查，取得《关于提供琶洲西区市政道路工程规划设计条件的复函》（穗规划资源业务函[2019]2555号），可研亦通过广州市发展和改革委员会的审批，取得《广州市发展改革委关于琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程可行性研究报告的复函》（穗发改投批[2021]70号）。

本项目总投资约 48759.20 万元，属琶洲西区内交通路网，共新建 16 条市政道路，其中 3 条为次干路，13 条为支路，全长约 4.65km，道路红线宽 10~30m，设计速度 30~40km/h。建设内容包括：道路工程、排水工程、桥梁工程、照明工程、绿化工程、电力管线工程、管线综合、河涌改道工程、交通工程等。本项目的建设有利于完善区域道路网，为其他各项建设的开展奠定基础，有利于区域的开发建设，能有效地引导和支持道路两侧的土地开发和经济发展。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人形地道）”中的“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应编制环境影响报告表；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）中的全部类别均需设置噪声专项评价。为此，建设单位委托我司承担该项目的环境影响报告编制工作。我司通过现场踏勘调查、工程资料分析，依据《环境影响评价技术导则》等要求编制了项目的环境影响报告表和声环境影响专项评价报告，提请审批。

1.2 编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，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 日第二次修正；

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正；

(4) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；

(5) 《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》，2020 年 11 月 30 日生态环境部令第 16 号公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(6) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33 号）；

(7) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，2021 年 4 月 1 日起实施；

(8) 《市场准入负面清单（2020 年版）》；

(9) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号，2020 年 1 月 1 日实施）；

(10) 《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]年 7 号）；

(11) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发[2007]184 号）；

(12) 《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）；

(13) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(14) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

(15) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；

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

(17) 《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；

(18) 《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》（穗环[2012]17 号）；

(19) 《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151 号）；

(20) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

- (21) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (22) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (23) 《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）。

1.3 评价等级

本项目位于广州市海珠区琶洲街道琶洲西区，北至琶洲大道，南至新港东路、规划凤浦路，西至江海大道，东至华南快速。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号）的规定，沿线现状范围内所处声环境功能区为2类区和4a类区。项目建设前后评价范围内存在住宅、医院和行政办公等声环境保护目标，受噪声影响的人数变化不大，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量可达5dB(A)以上，据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）评价等级划分原则，确定声环境影响评价等级为一级。

1.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）评价范围的规定，一级评价范围一般以建设项目边界向外200m，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。如依据建设项目声源计算得到的贡献值到200m处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。因此，为确定项目声环境评价范围，应预测不同声环境功能区的达标距离。

根据本项目施工期和运营期对环境的影响特点和各路段的自然环境特点、评价等级、声源计算得到的贡献值到200m处均能满足功能区2类区标准值，所以确定本项目的声环境影响评价范围为：

运营期：项目道路边线外两侧各200m的范围内；

施工期：施工场界外缘200m范围。

1.5 声功能区划与评价标准

一、声环境质量标准

1、现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号）可知，本项目现状声环境功能位于2类区以及4a类区，具体声环境功能区划如下：

(1) 项目周边猎德大道、新港东路、华南快速及琶洲大道/双塔路道路两侧纵深 30m 范围内为 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；如 4a 类区内有高于三层以上（含三层）的建筑物，则建筑物面向道路一侧的区域为 4a 类标准适用区域，建筑物背向道路一侧为 2 类标准适用区域。

(2) 其余区域属于声环境功能区 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

2、项目建成后

本项目共新建 16 条市政道路，呈现“六横十纵”状分布，其中城市次干路 3 条，城市支路 13 条。城市次干路 3 条为琶洲南大街（磨碟沙路-南纵六路）、磨碟沙路（琶洲南大街-南横一路）和南纵六路，其余 13 条道路均为城市支路。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）的规定，项目建成后声环境功能区划如下：

(1) 项目周边猎德大道、新港东路、华南快速及琶洲大道/双塔路、项目内琶洲南大街（磨碟沙路-南纵六路）、磨碟沙路（琶洲南大街-南横一路）和南纵六路道路两侧 30m 范围内属于声环境功能区 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；如 4a 类区内有高于三层以上（含三层）的建筑物，则建筑物面向道路一侧的区域为 4a 类标准适用区域，建筑物背向道路一侧为 2 类标准适用区域。

(2) 其余区域属于声环境功能区 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

二、噪声污染控制标准

项目不在夜间施工，施工期噪声污染排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 1-1。

表 1-1 建筑施工场界环境噪声排放标准等效声级 Leq: dB (A)

施工阶段	标准值
昼间	70

本项目建成后评价范围内敏感点室内参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应允许噪声级执行，见表 1-2。

表 1-2 《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）摘录

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$, dB）	
	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、学校	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 8h 连续测得的等效声级 LAeq, 8h；

3 当 1h 等效声级 LAeq, 1h 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。

1.6 声环境保护目标

本项目位于广州市海珠区琶洲街道琶洲西区。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151 号）可知，本项目现状声环境功能位于 2 类区以及 4a 类区，具体声环境功能区划如下：

本项目道路两侧 200 米范围内主要声环境保护目标见表 1-3。

表 1-3 本项目主要声环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	磨碟沙大街住宅楼/规划中小学用地	113.336551	23.100309	居住区	居住学校	2 类	西北	10
2	星品小区	113.336653	23.099949		居住	2 类	西南	5
3	会展西岸	113.337656	23.099219		居住	2 类	西南	5
4	江畔小区	113.338246	23.098893		居住	2、4a 类	西南	40
5	琶洲邦泰公馆/规划居住用地	113.338997	23.099140		居住	2、4a 类	南	20
6	致远小区	113.341089	23.099910		居住	2 类	南	10
7	印象琶洲公寓/规划居住用地	113.341116	23.099268		居住	2、4a 类	南	20
8	会展领域、岭南宿舍/规划居住用地	113.344249	23.099362		居住	2、4a 类	南	10
9	海港花园	113.346523	23.098193		居住	2 类	东南	80
10	世港国际公寓	113.347178	23.098020		居住	2 类	东南	110
11	畔江花园	113.348444	23.097517		居住	2 类	东南	165
12	丽景花苑	113.338992	23.098193		居住	2、4a 类	西南	115
13	琶洲街道办事处/设计院宿舍	113.340343	23.098276		行办居住	2、4a 类	西南	120
14	肿瘤医院宿舍	113.339775	23.098237		居住	2、4a 类	西南	120

注：1) 距离主要是敏感建筑的最近距离；2) 各声环境保护目标位于现状北面双塔路（琶洲大道）、西面江海大道、南面及中部新港东路、东面华南快速道路两侧纵深 30m 内为 4a 类区，其余为 2 类区。

2 工程分析

2.1 工程概况

(1) 项目位置：广州市海珠区琶洲街道琶洲西区，建设包括琶洲南大街在内的 16 条道路路网，西起于琶洲南大街，至东终于南纵九路。其中琶洲南大街坐标为：起点：（E:113 度 20 分 6.543 秒，N:23 度 5 分 59.586 秒），终点：（E:113 度 20 分 45.535 秒，N:23 度 6 分 0.367 秒）。项目范围北至琶洲大道，南至新港东路、规划凤浦路，西至江海大道，东至华南快速。

(2) 项目性质：新建

(3) 工程规模：项目属琶洲西区内交通路网，共新建 16 条市政道路，呈现“六横十纵”状分布，其中 3 条为次干路，13 条为支路，全长约 4.65km，道路红线宽 10~30m，设计速度 30~40km/h。建设内容包括：道路工程、排水工程、桥梁工程、照明工程、绿化工程、电力管线工程、管线综合、河涌改道工程、交通工程等。

城市次干路 3 条为琶洲南大街（磨碟沙路-南纵六路）、磨碟沙路（琶洲南大街-南横一路）和南纵六路，琶洲南大街（江海大道-磨碟沙路）设计速度为 30km/h，其余城市次干路设计速度为 40km/h；其余 13 条道路均为城市支路，南纵九路设计速度为 30km/h，其余城市支路设计速度为 40km/h。

(4) 工程投资：总投资人民币 48759.20 万元，其中环保投资约 500 万元。

2.2 噪声源及特性

道路建成通车后的噪声源主要是道路上行驶的机动车，一般为非稳态源，主要来源于机动车辆的发动机、冷却系统、排气系统、传动机械等部件产生的噪声，轮胎和路面的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整车噪声。

2.3 噪声源强分析

1. 施工期噪声污染源分析

项目施工期间的噪声主要来自各类施工机械设备及运输车辆，有轮式装载机、平地机、推土机、轮胎式液压挖掘机、液压式钻井机、振动式压路机、双轮双振压路机、三轮压路机、轮胎压路机、摊铺机、移动式发电机、重型运输机等，经类比调查分析并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），以上各种施工机械设备作业时的最

大声级见下表。

表 2-1 各种施工机械设备的噪声源强

序号	施工阶段	机械类型	距离 (m)	最大噪声级(dB(A))
1	路基施工	轮式装载机	5	90
2		平地机	5	90
3		推土机	5	86
4		轮胎式液压挖掘机	5	84
5		液压式钻井机	5	73
6	路面施工	振动式压路机	5	86
7		双轮双振压路机	5	81
8		三轮压路机	5	81
9		轮胎压路机	5	76
10		摊铺机	5	82
11	路基/路面施工	移动式发电机	10	98
12		重型运输机	10	86
13	围堰清淤	泥浆泵	1	95

2. 营运期噪声污染源分析

(1) 道路交通量预测

1) 预测特征年确定

按照建设单位提供的可研报告等资料，分别选取 2024 年（通车年）、2030 年（通车第七年）、2038 年（通车第十五年）作为近期、中期、远期水平年。根据环境保护的相关法律法规及标准要求，划分昼间为 6:00-22:00（16 个小时），夜间 22:00-次日 6:00（8 个小时）。

2) 交通量预测结果

按照项目可研报告等资料，本项目特征年日交通量预测结果见表 2-2。

表 2-2 项目特征年日交通量预测结果一览表 单位：辆/天

道路	特征年	2024 年（开通年）	2030 年（中期）	2038 年（远期）
磨碟沙路（琶洲南大街-南横一路）		5345	10217	16323
琶洲南大街(磨碟沙路-南纵六路)		5607	10722	17134
南纵六路		5824	11136	17792
琶洲南大街(江海大道-磨碟沙路)		1265	2230	3587
南横一路（磨碟沙路-南纵二路）		1596	3052	4876
南横二路		1641	3134	5011
南横三路		1664	3180	5084
南横四路		1801	3436	5489

南纵一路	1117	2132	3407
南纵二路（双塔路（琶洲大道）-南横一路）	2621	5003	7995
南纵四路	912	1741	2785
南纵五路	1721	3278	5237
南纵七路	1675	3202	5120
南纵九路	3579	6841	10933
华轩南街	3385	6457	10320
琶洲西大街	3590	6864	10969

根据本项目可研报告，项目高峰小时占全日交通量的系数按 0.12 计。由于昼、夜间车流量会因时段的不同而不同，因此需进一步统计昼、夜间车流量，本项目各预测时期昼间（6:00~22:00，16h）车流量取全日车流量的 90%，夜间（22:00~次日 6:00，8h）车流量取全日车流量的 10%。本项目特征年交通量预测结果详见表 2-3。

表 2-3 各道路断面全日交通量

特征年道路	时段	单位	2024 年（开通年）	2030 年（中期）	2038 年（远期）
磨碟沙路（琶洲南大街-南横一路）	昼间小时平均	辆/h	301	575	918
	夜间小时平均	辆/h	67	128	204
	高峰小时平均	辆/h	641	1226	1959
琶洲南大街（磨碟沙路-南纵六路）	昼间小时平均	辆/h	315	603	964
	夜间小时平均	辆/h	70	134	214
	高峰小时平均	辆/h	673	1287	2056
南纵六路	昼间小时平均	辆/h	328	626	1001
	夜间小时平均	辆/h	73	139	222
	高峰小时平均	辆/h	699	1336	2135
琶洲南大街（江海大道-磨碟沙路）	昼间小时平均	辆/h	71	125	202
	夜间小时平均	辆/h	16	28	45
	高峰小时平均	辆/h	152	268	430
南横一路（磨碟沙路-南纵二路）	昼间小时平均	辆/h	90	172	274
	夜间小时平均	辆/h	20	38	61
	高峰小时平均	辆/h	191	366	585
南横二路	昼间小时平均	辆/h	92	176	282
	夜间小时平均	辆/h	21	39	63
	高峰小时平均	辆/h	197	376	601
南横三路	昼间小时平均	辆/h	94	179	286
	夜间小时平均	辆/h	21	40	64
	高峰小时平均	辆/h	200	382	610
南横四路	昼间小时平均	辆/h	101	193	309
	夜间小时平均	辆/h	23	43	69

	高峰小时平均	辆/h	216	412	659
南纵一路	昼间小时平均	辆/h	63	120	192
	夜间小时平均	辆/h	14	27	43
	高峰小时平均	辆/h	134	256	409
南纵二路（双塔路（琶洲大道）-南横一路）	昼间小时平均	辆/h	147	281	450
	夜间小时平均	辆/h	33	63	100
	高峰小时平均	辆/h	315	600	959
南纵四路	昼间小时平均	辆/h	51	98	157
	夜间小时平均	辆/h	11	22	35
	高峰小时平均	辆/h	109	209	334
南纵五路	昼间小时平均	辆/h	97	184	295
	夜间小时平均	辆/h	22	41	65
	高峰小时平均	辆/h	207	393	628
南纵七路	昼间小时平均	辆/h	94	180	288
	夜间小时平均	辆/h	21	40	64
	高峰小时平均	辆/h	201	384	614
南纵九路	昼间小时平均	辆/h	201	385	615
	夜间小时平均	辆/h	45	86	137
	高峰小时平均	辆/h	429	821	1312
华轩南街	昼间小时平均	辆/h	190	363	581
	夜间小时平均	辆/h	42	81	129
	高峰小时平均	辆/h	406	775	1238
琶洲西大街	昼间小时平均	辆/h	202	386	617
	夜间小时平均	辆/h	45	86	137
	高峰小时平均	辆/h	431	824	1316

根据项目可研报告等资料，各预测特征年预计各道路车型比例见表 2-4。

表 2-4 特征年各道路车型比例预测

预测年	小型货车	中型货车	大型货车	特大型货车	小型客车	中型客车	大型客车	合计
2024	31.89%	5.29%	3.74%	2.13%	52.29%	2.85%	1.81%	100%
2030	27.96%	4.89%	3.28%	1.79%	56.75%	3.20%	2.13%	100%
2038	24.73%	4.01%	2.86%	1.58%	60.98%	3.51%	2.33%	100%

根据交通运输部《关于调整公路交通情况调查车型分类及折算系数的通知》（厅规划字[2010]205 号文），各类车所属类别情况如下表所示。

表 2-5 公路交通情况调查机动车型折算系数参考值

车型	汽车				
	小型车		中型车		大型车
二级分类	中小客车	小型货车	大客车	中型货车	大型货车及以上

经计算可得本项目道路各特征年不同时段绝对车流量，如表 2-6 所示。

表 2-6 项目道路各特征年不同时段绝对车流量 单位：辆/小时

道路	预测年	时段	小型车	中型车	大型车	合计
磨碟沙路 (琶洲南大街-南横一路)	2024	昼间	262	21	18	301
		夜间	58	5	4	67
		高峰小时	558	46	38	641
	2030	昼间	505	40	29	575
		夜间	113	9	6	128
		高峰小时	1078	86	62	1226
	2038	昼间	819	58	41	918
		夜间	182	13	9	204
		高峰小时	1748	124	87	1959
琶洲南大街 (磨碟沙路-南纵六路)	2024	昼间	274	22	18	315
		夜间	61	5	4	70
		高峰小时	586	48	40	673
	2030	昼间	530	42	31	603
		夜间	118	9	7	134
		高峰小时	1131	90	65	1287
	2038	昼间	860	61	43	964
		夜间	191	14	10	214
		高峰小时	1834	130	91	2056
南纵六路	2024	昼间	285	23	19	328
		夜间	64	5	4	73
		高峰小时	608	50	41	699
	2030	昼间	550	44	32	626
		夜间	122	10	7	139
		高峰小时	1174	94	68	1336
	2038	昼间	893	63	44	1001
		夜间	198	14	10	222
		高峰小时	1905	135	95	2135
琶洲南大街 (江海大道-磨碟沙路)	2024	昼间	62	5	4	71
		夜间	14	1	1	16
		高峰小时	132	11	9	152
	2030	昼间	110	9	6	125
		夜间	25	2	1	28
		高峰小时	236	19	14	268
	2038	昼间	180	13	9	202
		夜间	40	3	2	45
		高峰小时	384	27	19	430

南横一路 (磨碟沙路-南纵二路)	2024	昼间	78	6	5	90
		夜间	17	1	1	20
		高峰小时	166	14	11	191
	2030	昼间	151	12	9	172
		夜间	33	3	2	38
		高峰小时	322	26	19	366
	2038	昼间	244	17	12	274
		夜间	54	4	3	61
		高峰小时	522	37	26	585
南横二路	2024	昼间	80	7	5	92
		夜间	18	1	1	21
		高峰小时	171	14	12	197
	2030	昼间	155	12	9	176
		夜间	34	3	2	39
		高峰小时	331	26	19	376
	2038	昼间	252	18	13	282
		夜间	56	4	3	63
		高峰小时	536	38	27	601
南横三路	2024	昼间	82	7	6	94
		夜间	18	1	1	21
		高峰小时	174	14	12	200
	2030	昼间	157	13	9	179
		夜间	35	3	2	40
		高峰小时	336	27	19	382
	2038	昼间	255	18	13	286
		夜间	57	4	3	64
		高峰小时	544	39	27	610
南横四路	2024	昼间	88	7	6	101
		夜间	20	2	1	23
		高峰小时	188	15	13	216
	2030	昼间	170	14	10	193
		夜间	38	3	2	43
		高峰小时	362	29	21	412
	2038	昼间	276	20	14	309
		夜间	62	4	3	69
		高峰小时	588	42	29	659
南纵一路	2024	昼间	55	4	4	63
		夜间	12	1	1	14
		高峰小时	117	10	8	134

	2030	昼间	105	8	6	120
		夜间	24	2	1	27
		高峰小时	225	18	13	256
	2038	昼间	171	12	9	192
		夜间	38	3	2	43
		高峰小时	365	26	18	409
南纵二路 (双塔路 (琶洲大 道)-南横一 路)	2024	昼间	128	10	9	147
		夜间	29	2	2	33
		高峰小时	274	22	18	315
	2030	昼间	247	20	14	281
		夜间	55	4	3	63
		高峰小时	527	42	30	600
	2038	昼间	401	29	20	450
		夜间	89	6	4	100
		高峰小时	856	61	43	959
南纵四路	2024	昼间	44	4	3	51
		夜间	10	1	1	11
		高峰小时	95	8	6	109
	2030	昼间	86	7	5	98
		夜间	19	2	1	22
		高峰小时	184	15	11	209
	2038	昼间	140	10	7	157
		夜间	31	2	2	35
		高峰小时	298	21	15	334
南纵五路	2024	昼间	84	7	6	97
		夜间	19	2	1	22
		高峰小时	180	15	12	207
	2030	昼间	162	13	9	184
		夜间	36	3	2	41
		高峰小时	345	28	20	393
	2038	昼间	263	19	13	295
		夜间	58	4	3	65
		高峰小时	560	40	28	628
南纵七路	2024	昼间	82	7	6	94
		夜间	18	1	1	21
		高峰小时	175	14	12	201
	2030	昼间	158	13	9	180
		夜间	35	3	2	40
		高峰小时	338	27	19	384

	2038	昼间	257	18	13	288
		夜间	57	4	3	64
		高峰小时	548	39	27	614
南纵九路	2024	昼间	175	14	12	201
		夜间	39	3	3	45
		高峰小时	373	30	25	429
	2030	昼间	338	27	20	385
		夜间	76	6	4	86
		高峰小时	722	58	42	821
	2038	昼间	549	39	27	615
		夜间	122	9	6	137
		高峰小时	1171	83	58	1312
华轩南街	2024	昼间	165	13	11	190
		夜间	37	3	2	42
		高峰小时	353	29	24	406
	2030	昼间	319	25	18	363
		夜间	71	6	4	81
		高峰小时	681	54	39	775
	2038	昼间	518	37	26	581
		夜间	115	8	6	129
		高峰小时	1105	78	55	1238
琶洲西大街	2024	昼间	176	14	12	202
		夜间	39	3	3	45
		高峰小时	375	31	25	431
	2030	昼间	339	27	20	386
		夜间	76	6	4	86
		高峰小时	724	58	42	824
	2038	昼间	550	39	27	617
		夜间	122	9	6	137
		高峰小时	1174	83	58	1316

(2) 平均车速计算

《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)附录 C1.1.1 中推荐的计算模式适用范围为:小型车车速 63~140km/h,中型车车速 53~100km/h,大型车车速 48~90km/h。本项目道路路网设计车速为 30~40km/h,对比可知,本项目建设的道路不适用《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中推荐的平均车速计算公式。鉴于此,本评价拟采用各道路设计车速 30~40km/h 作为其平均行驶车速,然后直接代入平均辐射声级源强公式进行计算。

(3) 平均辐射声级估算

车辆平均辐射声级（源强）与车速、车辆类型有关，由于《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中所推荐的噪声计算模式未明确平均辐射声级（源强）的计算模式，根据本项目的道路特点结合各公式的适用范围，参考《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 1992 年出版）以确定本项目各类型车平均辐射声级。

① 源强计算公式

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处，车速范围为 20~80km/h）的平均辐射噪声级（dB） L_{oi} 按下式计算：

$$\text{小型车 } L_{OEL}=25+27\lg V_L$$

$$\text{中型车 } L_{OEM}=38+25\lg V_M$$

$$\text{大型车 } L_{OEH}=45+24\lg V_H$$

式中：L 平均噪声级；

V 车速，本项目取设计车速。

② 源强修正

1、纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按表 2-7 取值。根据采用的技术指标，项目最大纵坡为 3%，则纵坡修正值 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 为 0dB(A)。

表 2-7 路面纵坡噪声级修正值

纵坡（%）	噪声级修正值（dB）
≤3	0
4~5	+1
6~7	+3
>7	+5

注：本表仅对大型车和中型车修正，小型车不作修正。

2、路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$

不同路面的噪声修正量见表 2-8，本项目道路全线均为沥青混凝土路面，设计车速为 30~40km/h，路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$ 为 0dB(A)。

表 2-8 常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度噪声修正量 km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土路面	0	0	0

水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0
---------	-----	-----	-----

注：表中修正量为 $(\bar{L}_{0E})_i$ 在沥青混凝土路面测得结果的修正。

③ 估算结果

经计算，本项目道路大、中、小三种车型的平均辐射声级见表 2-9。

表 2-9 各型车辆的平均辐射声级

道路及路段	L_{oi}	昼间		夜间	
		平均车速 (km/h)	平均辐射声级 dB (A)	平均车速 (km/h)	平均辐射声级 dB (A)
磨碟沙路(琶洲南大街-南横一路)	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
琶洲南大街(磨碟沙路-南纵六路)	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南纵六路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
琶洲南大街(江海大道-磨碟沙路)	小型车	30	64.9	30	64.9
	中型车	30	74.9	30	74.9
	大型车	30	80.5	30	80.5
南横一路(磨碟沙路-南纵二路)	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南横二路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南横三路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南横四路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南纵一路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南纵二路(双塔路(琶洲大道)-南横一路)	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4

南纵四路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南纵五路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南纵七路	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
南纵九路	小型车	30	64.9	30	64.9
	中型车	30	74.9	30	74.9
	大型车	30	80.5	30	80.5
华轩南街	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4
琶洲西大街	小型车	40	68.3	40	68.3
	中型车	40	78.1	40	78.1
	大型车	40	83.4	40	83.4

3 声环境现状调查与评价

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号），项目所在区域现状属声环境 2、4a 类区（其中周边猎德大道、新港东路、华南快速及琶洲大道/双塔路道路两侧纵深 30m 范围内为 4a 类区），分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准，见环评报告表附图 12。

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托广州蓝海洋检测技术有限公司于 2022 年 2 月 17 日、18 日对项目所在区域声环境保护目标进行了声环境质量监测，监测时间为昼间和夜间，监测时天气较好，未有大雨、雪、大风等天气出现。监测因子为昼、夜等效连续 A 声级， L_{eq} 、 L_{max} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。监测点位图详见环评报告表附图 3，监测数据情况见表 3-1。

表 3-1 声环境质量现状监测结果

监测位置	测点声功能区	监测日期	监测结果：dB (A)									
			2022 年 2 月 17 日					2022 年 2 月 18 日				
			L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{eq}
N1 磨碟沙大街住宅楼/规划中小学用地	2	昼	57.8	57.6	57.2	58.5	58	58.0	57.2	56.2	59.1	57
		夜	50.2	49.4	47.8	50.7	49	49.0	48.2	46.4	52.0	48
N2 星品小区/项目西边界	2	昼	56.0	54.6	53.6	56.8	55	57.2	56.0	55.6	57.6	56
		夜	44.4	43.4	42.8	46.8	44	47.0	44.6	42.8	49.3	45
N3 会展西岸	2	昼	55.2	54.4	53.2	55.8	54	57.6	54.6	54.2	57.7	55
		夜	44.4	42.8	42.0	44.9	43	47.4	45.4	44.8	47.8	46
N4 江畔小区	2	昼	56.8	56.4	55.6	57.0	56	56.6	54.2	53.4	58.0	55
		夜	48.4	46.8	46.2	49.7	47	47.0	46.4	45.4	47.4	46
N5 琶洲邦泰公馆/规划居住	2	昼	55.6	55.0	54.6	56.4	55	55.2	53.4	53.0	55.5	54
		夜	45.6	45.4	45.0	46.1	45	45.0	44.2	43.2	47.4	44
N6 致远小区	2	昼	53.2	53.0	52.6	53.5	53	57.4	56.6	55.2	57.8	56
		夜	43.6	42.4	42.0	44.2	43	46.0	45.4	43.6	46.7	45
N7 印象琶洲公寓/规划居住	2	昼	56.6	56.0	55.0	56.9	56	57.2	56.6	56.2	57.7	57
		夜	46.4	45.8	45.4	48.2	46	48.2	46.4	45.6	53.6	47
N8 会展领域/岭南宿舍/规划居住用地	2	昼	59.0	56.6	54.2	59.7	57	60.2	57.4	55.2	60.7	58
		夜	49.4	48.8	45.8	50.1	48	48.4	46.4	45.0	49.9	47
N9 海港花园/	2	昼	53.4	52.2	50.4	53.8	52	54.4	52.6	52.4	56.4	53

项目南边界		夜	44.6	44.2	43.8	45.0	44	44.0	42.8	42.0	45.0	43
N10 项目东边界	4a	昼	63.8	60.4	59.6	64.3	61	62.6	61.6	60.8	63.1	62
		夜	53.2	52.6	51.2	54.3	52	52.4	50.8	50.4	53.3	51
N11 项目北边界	4a	昼	64.6	63.4	60.2	64.9	63	64.6	64.2	63.0	65.0	64
		夜	50.6	49.8	49.6	52.9	50	50.8	48.0	47.0	55.3	49

由表 3-1 中监测结果可知，沿线敏感点及项目各边界昼夜声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准限值的要求，因此评价区域声环境质量现状良好。

4 施工期声环境影响预测与评价

道路施工期间噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射噪声，施工期噪声相对于运营期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响沿线居民的正常生活，产生不良后果。施工机械噪声主要影响附近居民，造成区域声环境质量短期内恶化。因噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。

4.1 噪声源强

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，本项目施工机械噪声值见表 2-1。

4.2 施工噪声影响预测

1、施工期噪声评价标准

按照城市道路建设项目环境影响评价规范的规定：公路或道路的施工期噪声影响评价范围为拟建公路或道路两侧混凝土搅拌机周围 100m 处，施工期的噪声评价标准参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。项目不在夜间施工，施工过程中场界环境噪声排放限值为昼间 70dB(A)。

2、施工期噪声源

城市道路建设工程所用机械设备种类繁多，这些机械设备噪声源强详见表 2-1。

3、施工噪声预测影响分析

道路施工的噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：

L_2 —距施工噪声源 r_2 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_1 —距施工噪声源 r_1 米处的参考声级值，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\text{Log}(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：

Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

Li —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

设备的噪声值分别代入预测模式中进行计算，预测施工期噪声值，不同种设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离总声压级。项目施工期主要分为路面施工、路基施工，在不采取任何噪声污染防治措施情况下，施工场界噪声衰减计算结果见下表。

表 4-1 施工机械噪声在不同距离处的等效声级（单位：dB(A)）

距离(m) 施工阶段	5	10	20	40	70	120	170	200	250	300	350	400
路基施工	94	88	82	76	71	67	64	62	60	59	57	56
路面施工	89	83	77	71	66	62	59	57	55	54	52	51

施工场界的噪声标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)的标准。由于施工期施工机械较多，根据预测结果，路基施工场地昼间的达标距离超过 70m；路面工程施工场地昼间的达标距离超过 40m。

由于实际施工噪声为多台机械设备同时施工运行时叠加而成，路面路基施工与道路两侧声环境保护目标距离较近，施工噪声对其影响较大，昼间影响预测结果见表 4.2。

表 4-2 施工对沿线敏感点的噪声影响预测结果 单位：dB(A)

编号	名称	施工机械与敏感点最近距离 (m)	预测结果	标准值	超标量
1	磨碟沙大街住宅楼/ 规划中小学用地	15	85.7	60	25.7
2	星品小区	10	89.2	60	29.2
3	会展西岸	10	89.2	60	29.2
4	江畔小区	45	76.1	60	16.1
5	琶洲邦泰公馆/规划居住用地	25	81.2	60	21.2
6	致远小区	15	85.7	60	25.7
7	印象琶洲公寓/规划居住用地	25	81.2	60	21.2
8	会展领域/岭南宿舍/ 规划居住用地	15	85.7	60	25.7
9	海港花园	85	70.6	60	10.6
10	世港国际公寓	115	68.0	60	8.0
11	畔江花园	170	64.6	60	4.6
12	丽景花苑	120	67.6	70	达标

13	琶洲街道办事处/设计院宿舍	125	67.2	70	达标
14	肿瘤医院宿舍	125	67.2	70	达标

根据上表预测结果，在不采取任何措施的情况下，本项目昼间施工噪声均会对这些敏感点产生不良影响，部分超标量较大。施工时必须采取严格的措施以减轻噪声对周围敏感点的影响。为保护项目周围居民的正常生活和休息，建设施工单位应合理安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。特别是在声环境敏感点附近施工时，必须采取合理安排作业时间，禁止夜间施工；路基施工阶段采用噪声比较小的振动打桩法，选用低噪声的液压打桩机等施工机械；施工现场设置 2.5m 高的施工屏障，所有施工机械均安排在屏障内进行，施工屏障材质可选用吸声彩钢复合板等，隔声量大于 30 dB，且具有 0.6 以上的吸声系数，可起到较好的降噪效果，有效降低施工噪声对居民生活的影响。

4.3 小结

根据预测结果可知，施工机械所产生的噪声对施工场地附近 200 米的范围将产生一定的影响，因此建设单位通过采用先进、低噪声的施工设备，并采取相应的隔声、减振的降噪措施对噪声进行处理。由于本项目敏感点位于路线施工噪声影响范围内，因此，施工噪声对沿线敏感点将有不同程度的影响，星品小区、会展西岸、磨碟沙大街住宅楼/规划中小学用地等敏感点处的声环境将明显超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应昼间标准。

施工期相对营运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。但是由于本项目敏感点距离本项目过近，施工噪声影响大，施工单位应采取一定的噪声防治措施以及尽量压缩施工时间，减轻施工噪声对周围环境的影响。其它道路施工实际经验表明，只要施工单位加强施工管理并采取一系噪声污染防治措施，是可以有效控制道路施工噪声的污染影响范围及影响程度的。总体而言，只要本项目建设施工单位加强施工管理并采取一系噪声污染防治措施，是可以有效控制道路施工噪声的污染影响范围及影响程度，保护好道路沿线声环境质量的。

5 运营期声环境影响预测与评价

5.1 噪声源

本项目通车营运后的噪声源主要是路面行驶的机动车。路面行驶的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体震动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等，另外车辆行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；道路路面平整度状况变化亦使高速行驶的汽车产生整车噪声。

5.2 预测内容

预测各预测点的贡献值、预测值、预测值与现状噪声值的差值，预测敏感点所受的噪声影响；按贡献值绘制代表性路段的等声级线图，分析敏感目标所受噪声影响的程度，确定噪声影响的范围；给出满足相应声功能区标准要求的距离。

5.3 预测模式

本项目新建城市次干路和城市支路，根据项目建设完成后路面行驶机动车产生噪声的特点，声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.2 中推荐的公路（道路）交通运输噪声预测模式进行模拟预测。

1、第 i 类车等效声级的预测模式

$$Leq(h)_i = (\bar{L}_{0E})_i + 10 \lg \frac{N_i}{V_i T} + 10 \lg \frac{7.5}{r} + 10 \lg \frac{\psi_1 + \psi_2}{p} + DL - 16$$

式中：

$Leq(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\bar{L}_{0E})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——昼间、夜间通过某预测点的第 i 类车平均小时流量，辆/h；

r ——从车道中心到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

$$DL = DL_1 - DL_2 + DL_3$$

$$DL_1 = DL_{\text{坡度}} + DL_{\text{路面}}$$

$$DL_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

ΔL_1 ——路线因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB(A), 取值依据见表 2-10, 为 0dB (A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, dB(A), 取值依据见表 2-11, 为 0dB (A);

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

2、总车流等效声级

$$Leq(T) = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}})$$

5.4 各参数的确定

1、常规参数

根据建设单位提供的资料, 本项目各道路长度、宽度及横纵断面设置情况详见环评报告表。结合工程分析, 本项目各预测年小时车流量预测见表 2-6。根据工程分析, 本项目道路大、中、小三种车型的平均辐射声级见表 2-9。

2、声波传播途径引起的衰减量 ΔL_2

(1) 障碍物衰减量 (A_{bar})

① 声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

无限长声屏障可按下式计算:

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3p \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} \frac{d}{c} t = \frac{40fd}{3c} \geq 1, dB \\ 10 \lg \frac{3p \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \frac{d}{c} t = \frac{40fd}{3c} > 1, dB \end{cases}$$

式中: f ——声波频率, Hz; 公路中可取 500 计算 A 声级衰减量;

C ——声速, m/s;

d ——声程差, m。

有限长声屏障也用上式计算, 但再根据遮蔽角进行修正。

本项目不设声屏障，因此 A_{bar} 为 0。

② 高路堤或低路堑声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区时， A_{bar} 决定于声程差 d 。

本项目无高路堤或低路堑，因此 A_{bar} 为 0。

(2) A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{misc} 衰减项计算

① 空气吸收引起的衰减 (A_{atm})：

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

式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，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空气吸收系数。

② 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，包括被草或其它植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。
- c) 混合地面，有坚实地面和疏松地面组成。

③ 其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

3、由反射等引起的修正量 ΔL_3

(1) 城市道路交叉路口噪声修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 5-1。

表 5-1 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤ 40	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

(2) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源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：

$$DL_{\text{反射}} = 4H_b/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$DL_{\text{反射}} = 2H_b/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$DL_{\text{反射}} \gg 0$$

式中：w——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b——构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算。

5.5 预测范围

预测运营期各特征年水平方向道路方格网式四面离最近道路中心线 200m 范围、垂直方向离地面 1.2m 处的声级贡献值。

5.6 预测结果与评价

1、道路两侧水平方向噪声贡献值

本项目共建设 16 条市政道路，其中城市次干路 3 条，城市支路 13 条，呈现“六横十纵”状分布，每条道路仅为琶洲西区内交通路网的一部分，整体建设呈现方格网式。鉴于本项目这个特点，结合环评报告表附图 2 各道路平面布置情况，本次道路预测选取磨碟沙路（西面）、琶洲南大街（次干道中北面）、琶洲南大街（次干道中南面）、南纵六路（东面）、南纵九路（东面）、南纵七路（东面）和南横四路（南面）进行。

在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，本项目拟建市政道路在 2024 年、2030 年以及 2038 年昼间和夜间在水平方向的噪声贡献值分段预测结果见表 5-2~表 5-8，达标距离见表 5-9。

表 5-2 磨碟沙路（西面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
磨碟沙路 (西面)	0m	59.2	52.7	61.6	55.0	63.3	56.8
	1m	58.7	52.2	61.1	54.5	62.8	56.3
	10m	55.2	48.7	57.6	50.9	59.3	52.8
	20m	52.5	46.0	54.9	48.2	56.6	50.1
	30m	50.5	44.0	53.0	46.3	54.7	48.1
	40m	49.1	42.7	51.6	44.8	53.3	46.8
	50m	48.2	41.7	50.6	43.8	52.3	45.8
	60m	47.4	41.0	49.8	43.1	51.5	45.0
	70m	46.9	40.4	49.2	42.4	50.9	44.5
	80m	46.4	40.0	48.7	41.9	50.5	44.0
	90m	46.0	39.6	48.3	41.5	50.1	43.6
	100m	45.7	39.3	48.0	41.2	49.8	43.3
	110m	45.5	39.1	47.8	40.9	49.5	43.0
	120m	45.2	38.9	47.5	40.7	49.3	42.8
	130m	45.1	38.7	47.3	40.5	49.1	42.6
	140m	44.9	38.5	47.2	40.3	48.9	42.5
	150m	44.8	38.4	47.0	40.1	48.8	42.3
	160m	44.7	38.3	46.9	40.0	48.7	42.2
	170m	44.6	38.3	46.9	40.0	48.7	42.2
	180m	44.7	38.4	46.9	40.0	48.7	42.2
190m	45.0	38.6	47.2	40.2	49.0	42.5	
200m	45.6	39.2	47.8	40.8	49.6	43.1	

表 5-3 琶洲南大街（次干道中北面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
琶洲南大街 (次干道中 北面)	0m	61.8	55.3	64.4	57.9	66.0	59.6
	1m	61.2	54.7	63.8	57.2	65.4	59.0
	10m	57.5	51.0	60.0	53.5	61.7	55.3
	20m	55.2	48.8	57.7	51.2	59.4	53.0
	30m	53.7	47.3	56.3	49.7	57.9	51.5
	40m	52.7	46.4	55.3	48.7	56.9	50.5
	50m	52.0	45.7	54.6	48.0	56.2	49.8
	60m	51.5	45.2	54.0	47.4	55.7	49.2
	70m	51.0	44.7	53.6	46.9	55.2	48.8
	80m	50.5	44.2	53.1	46.4	54.7	48.3
90m	50.0	43.7	52.6	45.9	54.2	47.8	

	100m	49.5	43.2	52.0	45.3	53.6	47.2
	110m	48.8	42.5	51.4	44.7	53.0	46.6
	120m	48.1	41.8	50.6	44.0	52.3	45.8
	130m	47.3	41.0	49.8	43.2	51.5	45.0
	140m	46.6	40.2	49.1	42.5	50.7	44.3
	150m	45.9	39.6	48.4	41.8	50.1	43.7
	160m	45.3	38.9	47.9	41.2	49.5	43.1
	170m	44.8	38.4	47.3	40.7	49.0	42.5
	180m	44.3	37.9	46.9	40.2	48.5	42.1
	190m	43.9	37.5	46.4	39.8	48.1	41.6
	200m	43.5	37.1	46.0	39.4	47.7	41.2

表 5-4 琶洲南大街（次干道中南面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
琶洲南大街 (次干道中 南面)	0m	61.7	55.2	64.2	57.7	65.9	59.5
	1m	61.0	54.5	63.6	57.1	65.2	58.8
	10m	57.1	50.6	59.7	53.2	61.4	54.9
	20m	54.6	48.1	57.2	50.6	58.8	52.4
	30m	52.9	46.4	55.4	48.9	57.1	50.7
	40m	51.7	45.2	54.3	47.7	55.9	49.5
	50m	50.9	44.4	53.4	46.8	55.1	48.6
	60m	50.2	43.8	52.8	46.2	54.4	48.0
	70m	49.6	43.2	52.2	45.6	53.8	47.4
	80m	49.1	42.7	51.7	45.0	53.3	46.9
	90m	48.6	42.2	51.2	44.5	52.8	46.3
	100m	48.1	41.7	50.7	44.0	52.3	45.8
	110m	47.6	41.1	50.1	43.5	51.8	45.3
	120m	47.1	40.6	49.6	43.0	51.3	44.8
	130m	46.6	40.1	49.1	42.5	50.7	44.3
	140m	46.0	39.5	48.6	42.0	50.2	43.8
	150m	45.5	39.0	48.1	41.5	49.7	43.3
	160m	45.1	38.6	47.6	41.0	49.3	42.8
	170m	44.7	38.1	47.2	40.6	48.8	42.4
	180m	44.3	37.7	46.8	40.2	48.4	42.0
190m	43.9	37.4	46.4	39.8	48.1	41.6	
200m	43.5	37.0	46.1	39.5	47.7	41.3	

表 5-5 南纵六路（东面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

南纵六路 (东面)	0m	60.1	53.4	62.6	56.1	64.3	57.8
	1m	59.6	53.0	62.2	55.6	63.8	57.3
	10m	56.4	49.8	59.0	52.4	60.6	54.1
	20m	53.9	47.3	56.5	49.9	58.1	51.6
	30m	52.0	45.4	54.6	48.0	56.2	49.7
	40m	50.6	44.0	53.2	46.6	54.8	48.3
	50m	49.6	43.0	52.1	45.6	53.8	47.3
	60m	48.8	42.2	51.3	44.8	53.0	46.5
	70m	48.2	41.5	50.7	44.2	52.4	45.9
	80m	47.7	41.1	50.2	43.7	51.9	45.4
	90m	47.4	40.8	49.9	43.4	51.6	45.1
	100m	47.3	40.6	49.8	43.2	51.4	44.9
	110m	47.2	40.6	49.7	43.2	51.4	44.9

表 5-6 南纵九路（东面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南纵九路 (东面)	0m	59.1	52.8	61.6	54.8	63.2	56.7
	1m	58.4	52.1	60.9	54.1	62.4	55.9
	10m	53.7	47.4	56.2	49.4	57.8	51.3
	20m	50.3	44.1	52.8	46.1	54.4	47.9
	30m	47.9	41.6	50.4	43.7	52.0	45.5
	40m	46.0	39.7	48.5	41.8	50.1	43.6
	50m	44.6	38.3	47.1	40.4	48.7	42.2
	60m	43.5	37.2	46.0	39.3	47.6	41.1
	70m	42.6	36.2	45.1	38.4	46.7	40.2
	80m	41.8	35.4	44.3	37.6	45.9	39.4
	90m	41.1	34.7	43.6	36.9	45.2	38.7
	100m	40.5	34.1	43.0	36.3	44.6	38.1
	110m	40.0	33.6	42.5	35.8	44.1	37.6
	120m	39.5	33.1	42.0	35.3	43.6	37.1
	130m	39.1	32.6	41.6	34.9	43.2	36.7
	140m	38.7	32.2	41.2	34.5	42.8	36.3
	150m	38.3	31.9	40.8	34.1	42.4	36.0
	160m	38.0	31.5	40.5	33.8	42.1	35.6
	170m	37.7	31.2	40.2	33.5	41.8	35.3
	180m	37.4	30.9	39.9	33.2	41.5	35.0
190m	37.1	30.6	39.6	32.9	41.2	34.7	
200m	36.8	30.4	39.3	32.7	41.0	34.5	

表 5-7 南纵七路（东面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南纵七路 (东面)	0m	60.8	53.3	63.1	56.5	64.8	58.3
	1m	59.9	52.4	62.2	55.6	63.9	57.4
	10m	54.8	47.4	57.1	50.5	58.8	52.3
	20m	51.4	44.1	53.7	47.2	55.4	49.0
	30m	49.1	41.8	51.5	44.9	53.1	46.7
	40m	47.4	40.2	49.8	43.2	51.5	45.0
	50m	46.3	39.1	48.6	42.1	50.3	43.8
	60m	45.4	38.4	47.8	41.3	49.5	43.0
	70m	44.8	37.8	47.2	40.7	48.9	42.4
	80m	44.3	37.4	46.7	40.2	48.4	41.9
	90m	43.9	37.0	46.4	39.8	48.0	41.6
	100m	43.6	36.8	46.1	39.5	47.7	41.3
	110m	43.4	36.5	45.8	39.2	47.5	41.0
	120m	43.2	36.4	45.6	39.0	47.3	40.8
	130m	43.0	36.2	45.4	38.9	47.1	40.6
	140m	42.8	36.1	45.3	38.7	47.0	40.5
	150m	42.7	36.0	45.2	38.6	46.8	40.3
	160m	42.6	35.8	45.0	38.4	46.7	40.2
	170m	42.5	35.7	44.9	38.3	46.6	40.1
	180m	42.3	35.6	44.8	38.2	46.5	40.0
190m	42.2	35.6	44.7	38.1	46.4	39.9	
200m	42.1	35.5	44.6	38.0	46.3	39.8	

表 5-8 南横四路（南面）水平方向噪声贡献值预测结果 dB(A)

预测位置	至道路边线距离	2024 年		2030 年		2038 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南横四路 (南面)	0m	61.0	54.1	63.6	56.8	65.2	58.6
	1m	60.0	53.1	62.5	55.7	64.2	57.5
	10m	54.3	47.4	56.8	50.1	58.5	51.8
	20m	51.0	44.0	53.5	46.8	55.2	48.5
	30m	49.0	42.0	51.4	44.8	53.1	46.5
	40m	47.7	40.6	50.2	43.5	51.8	45.3
	50m	46.9	39.8	49.3	42.7	51.0	44.5
	60m	46.4	39.2	48.8	42.2	50.4	43.9
	70m	45.9	38.8	48.3	41.7	50.0	43.5
	80m	45.5	38.3	47.9	41.3	49.6	43.1
	90m	45.1	37.9	47.5	40.9	49.2	42.7
	100m	44.7	37.5	47.0	40.5	48.7	42.2

	110m	44.2	37.0	46.5	40.0	48.2	41.8
	120m	43.6	36.5	46.0	39.5	47.7	41.2
	130m	43.0	35.9	45.4	38.9	47.1	40.6
	140m	42.5	35.4	44.8	38.3	46.5	40.0
	150m	41.9	34.8	44.3	37.7	46.0	39.5
	160m	41.4	34.4	43.8	37.2	45.4	39.0
	170m	40.9	33.9	43.3	36.7	45.0	38.5
	180m	40.4	33.5	42.9	36.3	44.5	38.1
	190m	40.0	33.1	42.5	35.9	44.1	37.7
	200m	39.7	32.8	42.1	35.6	43.8	37.3

表 5-9 道路噪声达标距离一览表 单位: dB(A)

预测位置	预测年限	时段	标准类别	标准值	达标距离 (m)
磨碟沙路 (西面)	2024 年	昼间	4a 类	70	均达标
		夜间		55	均达标
	2030 年	昼间		70	均达标
		夜间		55	均达标
	2038 年	昼间		70	均达标
		夜间		55	<10
	2024 年	昼间	2 类	60	均达标
		夜间		50	均达标
	2030 年	昼间		60	均达标
		夜间		50	均达标
	2038 年	昼间		60	均达标
		夜间		50	均达标
琶洲南大街 (次干道中北面)	2024 年	昼间	4a 类	70	均达标
		夜间		55	<1
	2030 年	昼间		70	均达标
		夜间		55	<10
	2038 年	昼间		70	均达标
		夜间		55	<20
	2024 年	昼间	2 类	60	均达标
		夜间		50	均达标
	2030 年	昼间		60	均达标
		夜间		50	均达标
	2038 年	昼间		60	均达标
		夜间		50	<50
琶洲南大街 (次干道中南面)	2024 年	昼间	4a 类	70	均达标
		夜间		55	<1
	2030 年	昼间		70	均达标

	2038年	夜间		55	<10	
		昼间		70	均达标	
	2024年	夜间	2类	55	<10	
		昼间		60	均达标	
	2030年	夜间		50	均达标	
		昼间		60	均达标	
	2038年	夜间		50	均达标	
		昼间		60	均达标	
南纵六路（东面）	2024年	夜间		4a类	70	均达标
		昼间			55	均达标
	2030年	夜间	70		均达标	
		昼间	55		<10	
	2038年	夜间	70		均达标	
		昼间	55		<10	
	2024年	夜间	2类		60	均达标
		昼间			50	均达标
	2030年	夜间			60	均达标
		昼间			50	均达标
	2038年	夜间			60	均达标
		昼间			50	均达标
南纵九路（东面）	2024年	夜间		2类	60	均达标
		昼间			50	<10
	2030年	夜间			60	均达标
		昼间			50	<10
	2038年	夜间			60	均达标
		昼间			50	<20
南纵七路（东面）	2024年	夜间	2类	60	<1	
		昼间		50	<10	
	2030年	夜间		60	<10	
		昼间		50	<20	
	2038年	夜间		60	<10	
		昼间		50	<20	
南横四路（南面）	2024年	夜间	2类	60	<10	
		昼间		50	<10	
	2030年	夜间		60	<10	
		昼间		50	<20	
	2038年	夜间		60	<10	
		昼间		50	<20	

注：① 达标距离是指到交通噪声贡献值达到声环境功能区划要求的区域与项目道路红线的距离；

② 4a类区主要为磨碟沙路、琶洲南大街（磨碟沙路-南纵六路）、南纵六路道路红线两侧纵深30m范围。

运营近、中、远期，磨碟沙路西面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标，满足4a类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标；夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标；满足4a类标准要求的最小距离为：2024年、2030年均达标，2038年<10m。

运营近、中、远期，琶洲南大街（次干道）北面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标，满足4a类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标；夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年均达标，2038年<50m；满足4a类标准要求的最小距离为：2024年<1m，2030年<10m，2038年<20m。

运营近、中、远期，琶洲南大街（次干道）南面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标，满足4a类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标；夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年均达标，2038年<40m；满足4a类标准要求的最小距离为：2024年<1m，2030年<10m，2038年<10m。

运营近、中、远期，南纵六路东面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标，满足4a类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标；夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标；满足4a类标准要求的最小距离为：2024年均达标，2030年<10m，2038年<10m。

运营近、中、远期，南纵九路东面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年、2030年、2038年均达标，夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年<10m，2030年<10m，2038年<20m。

运营近、中、远期，南纵七路东面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年<1m、2030年<10m、2038年<10m，夜间噪声

值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年<10m，2030年<20m，2038年<20m。

运营近、中、远期，南横四路南面昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年<10m、2030年<10m、2038年<10m，夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求的最小距离为：2024年<10m，2030年<20m，2038年<20m。

2、代表性路段等声级线图

本评价分别绘制2024年、2030年以及2038年本项目市政道路昼间和夜间机动车噪声贡献值的等声级线图，详见图5-1至图5-6。

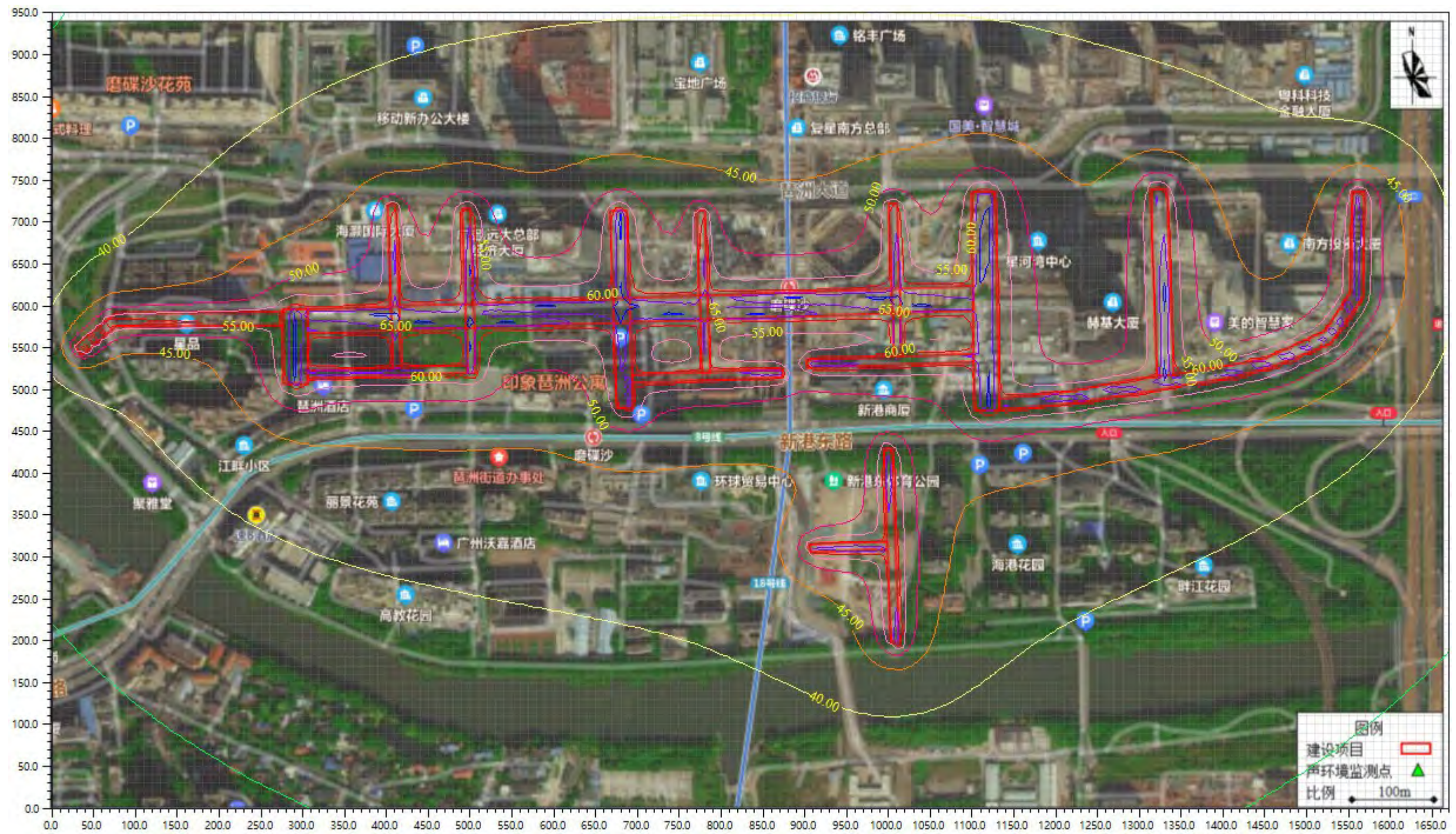


图 5-1 通车年 2024 年昼间机动车噪声贡献值的等声级线图

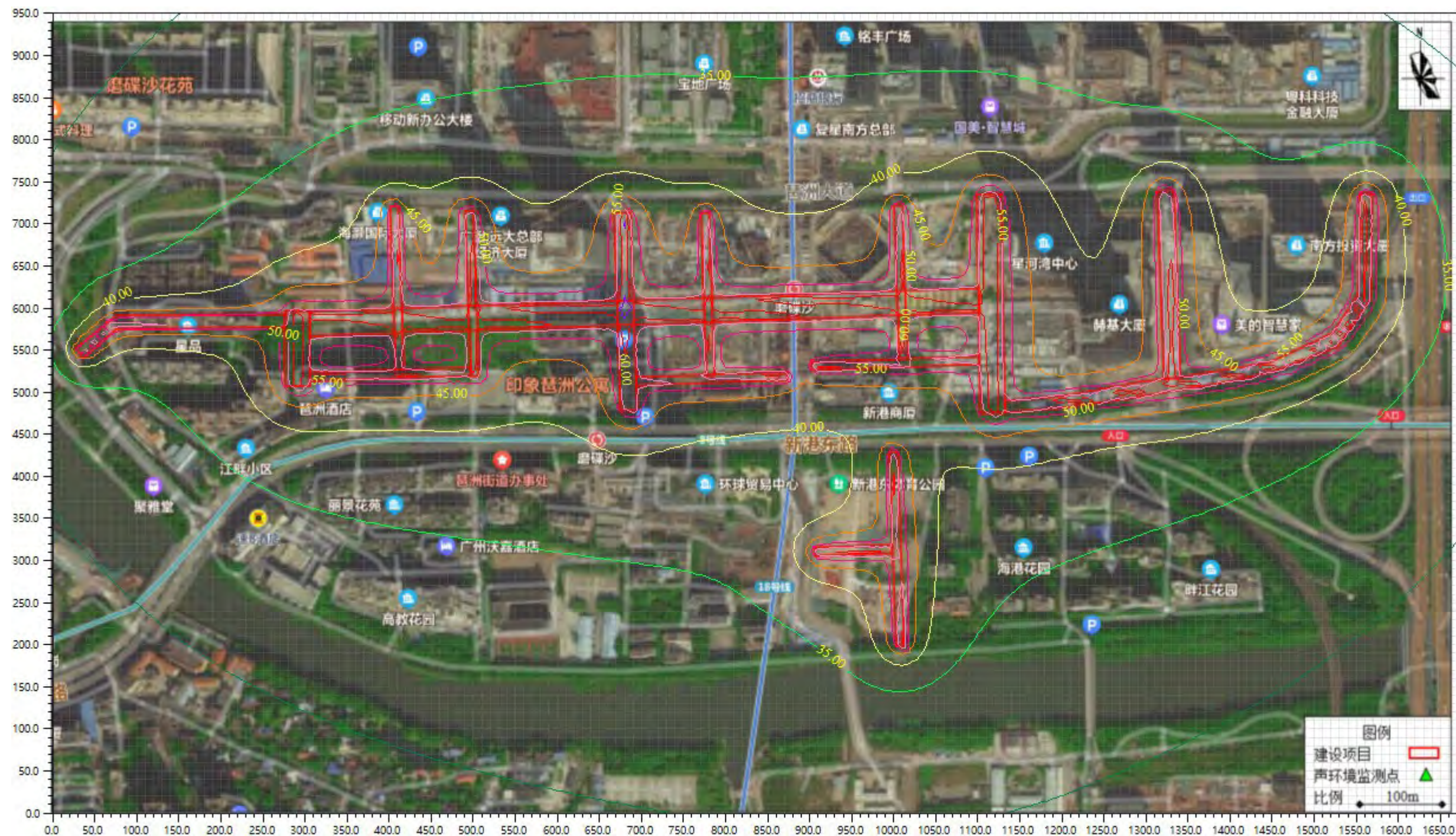


图 5-2 通车年 2024 年夜间机动车噪声贡献值的等声级线图

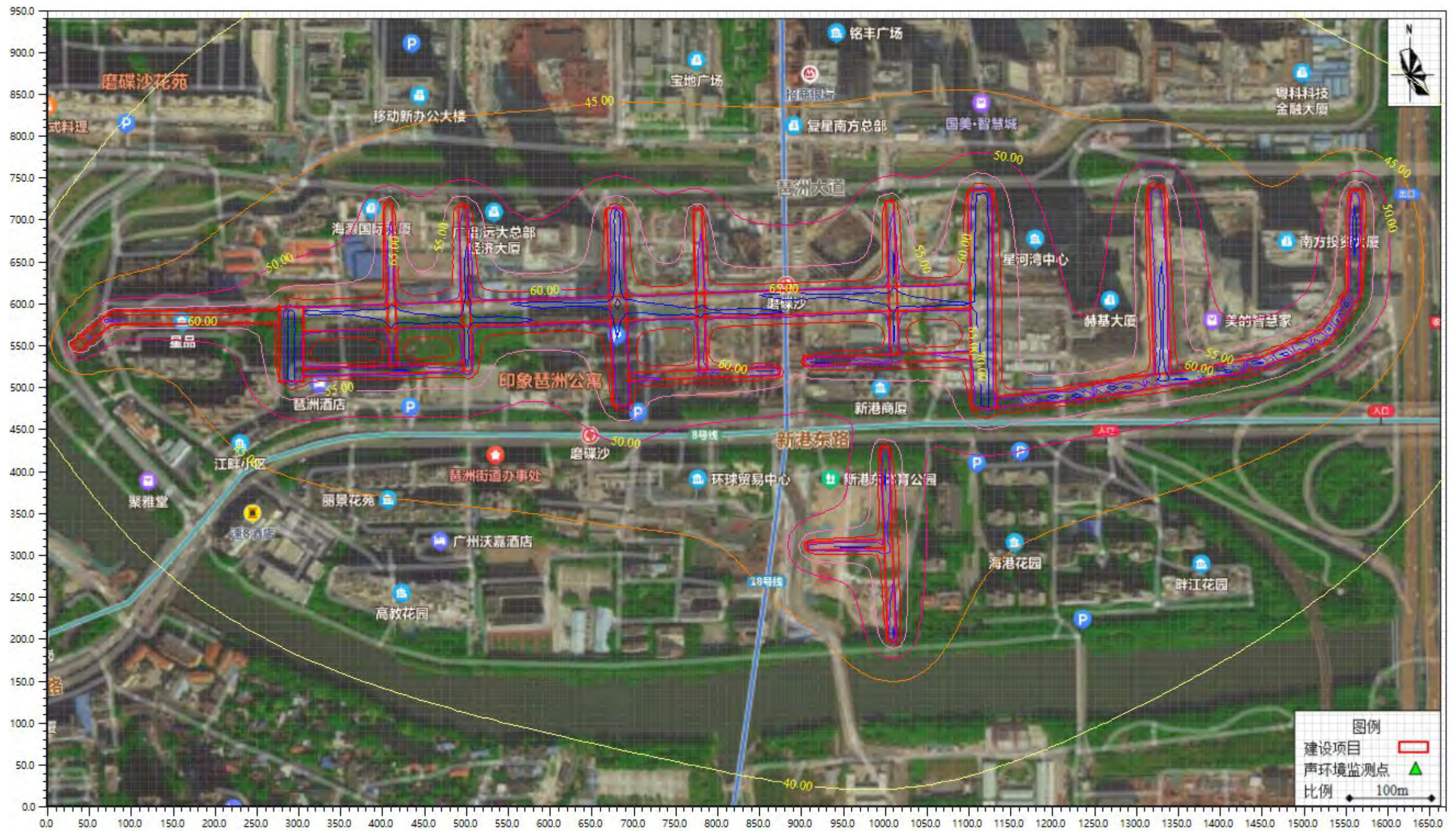


图 5-3 中期 2030 年昼间机动车噪声贡献值的等声级线图



图 5-4 中期 2030 年夜间机动车噪声贡献值的等声级线图

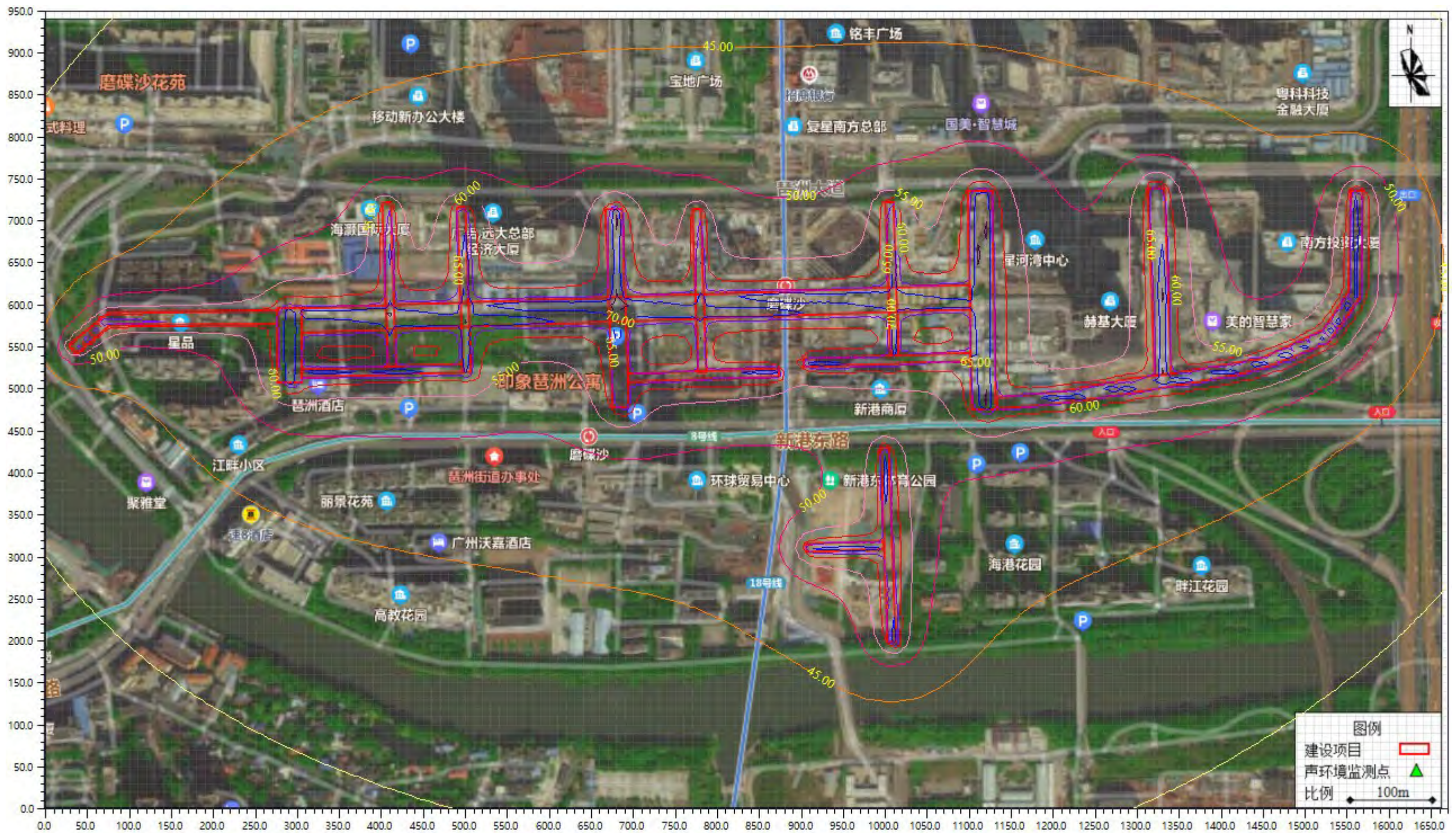


图 5-5 远期 2038 年昼间机动车噪声贡献值的等声级线图

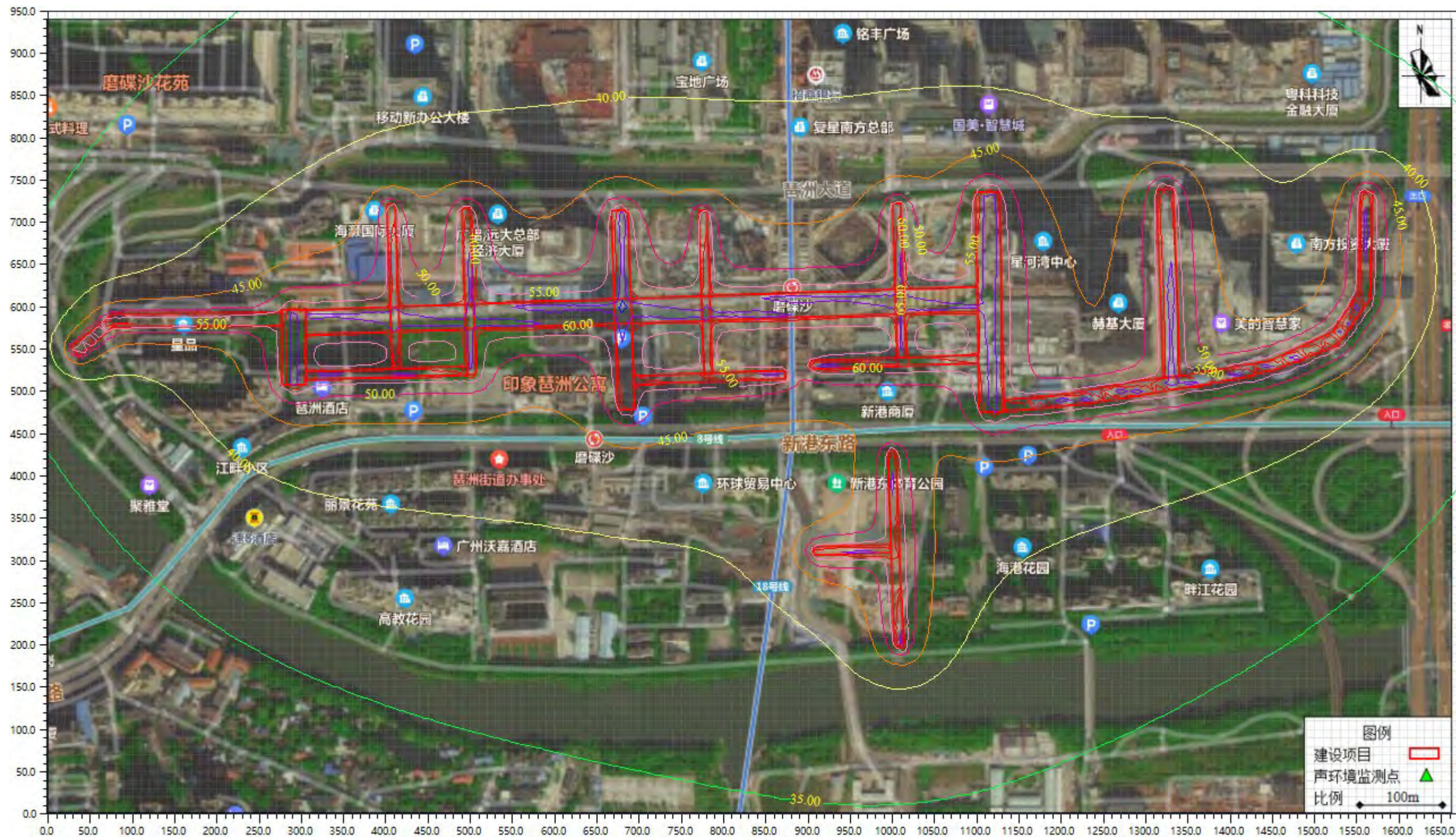


图 5-6 远期 2038 年夜间机动车噪声贡献值的等声级线图

3、敏感目标噪声预测结果

A、现状敏感点

根据实地勘察，本项目道路沿线两侧 200m 范围内的现状敏感点中敏感建筑与本项目道路无建筑阻隔的有磨碟沙大街住宅楼/规划中小学用地、星品小区、会展西岸、江畔小区、琶洲邦泰公馆/规划居住用地、致远小区、印象琶洲公寓/规划居住用地、会展领域/岭南宿舍/规划居住用地、海港花园等。

B、规划敏感点

根据区域规划，本项目道路沿线两侧 200m 范围内的规划敏感点包括现状磨碟沙大街住宅楼、琶洲邦泰公馆及会展领域/岭南宿舍用地，其中磨碟沙大街住宅楼规划为中小学用地，琶洲邦泰公馆及会展领域/岭南宿舍用地均规划为居住用地。

此外，项目建成后区域声环境区划相应发生改变，详见“1.5 声功能区划与评价标准”。鉴于此，在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，本项目对上述敏感点首排建筑位置在通车年 2024 年、中期 2030 年以及远期 2038 年昼间和夜间的噪声结果进行了预测，详见表 5-10 至表 5-12。

表 5-10 2024 年敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

敏感点	距离	预测点声功能	楼层	昼间					夜间				
				贡献值	背景值	预测值	增值	超标	贡献值	背景值	预测值	增值	超标
磨碟沙住宅楼/规划中小学	10	2 类	1	47.6	58.0	58.4	0.4	达标	41.2	49.0	49.7	0.7	达标
			3	49.4	58.0	58.6	0.6	达标	43.0	49.0	50.0	1.0	达标
			5	49.2	58.0	58.5	0.5	达标	42.8	49.0	49.9	0.9	达标
			7	48.9	58.0	58.5	0.5	达标	42.5	49.0	49.9	0.9	达标
			9	48.5	58.0	58.5	0.5	达标	42.1	49.0	49.8	0.8	达标
星品小区	5	2 类	1	51.5	56.0	57.3	1.3	达标	45.2	45.0	48.1	3.1	达标
			3	52.4	56.0	57.6	1.6	达标	46.1	45.0	48.6	3.6	达标
			5	51.8	56.0	57.4	1.4	达标	45.4	45.0	48.2	3.2	达标
			7	51.0	56.0	57.2	1.2	达标	44.7	45.0	47.8	2.8	达标
			9	50.4	56.0	57.1	1.1	达标	44.0	45.0	47.5	2.5	达标
会展西岸	5	4a 类	1	54.4	55.0	57.7	2.7	达标	47.9	46.0	50.1	4.1	达标
			3	55.6	55.0	58.3	3.3	达标	49.0	46.0	50.8	4.8	达标
			5	55.1	55.0	58.0	3.0	达标	48.5	46.0	50.5	4.5	达标
			7	54.4	55.0	57.7	2.7	达标	47.9	46.0	50.1	4.1	达标
			9	53.8	55.0	57.5	2.5	达标	47.3	46.0	49.7	3.7	达标
江畔小区	40	2 类	1	48.0	56.0	56.6	0.6	达标	41.4	47.0	48.1	1.1	达标
			3	50.2	56.0	57.0	1.0	达标	43.6	47.0	48.6	1.6	达标

			5	50.1	56.0	57.0	1.0	达标	43.5	47.0	48.6	1.6	达标
			7	49.9	56.0	57.0	1.0	达标	43.4	47.0	48.6	1.6	达标
			9	49.8	56.0	56.9	0.9	达标	43.2	47.0	48.5	1.5	达标
邦泰公馆/ 规划居住	20	2类	1	51.3	55.0	56.5	1.5	达标	44.6	45.0	47.8	2.8	达标
			3	53.2	55.0	57.2	2.2	达标	46.4	45.0	48.8	3.8	达标
			5	52.9	55.0	57.1	2.1	达标	46.2	45.0	48.7	3.7	达标
			7	52.7	55.0	57.0	2.0	达标	45.9	45.0	48.5	3.5	达标
			9	52.3	55.0	56.9	1.9	达标	45.6	45.0	48.3	3.3	达标
致远小区	10	4a类	1	57.0	56.0	59.5	3.5	达标	50.5	45.0	51.6	6.6	达标
			3	58.1	56.0	60.2	4.2	达标	51.6	45.0	52.5	7.5	达标
			5	57.7	56.0	59.9	3.9	达标	51.2	45.0	52.1	7.1	达标
			7	57.1	56.0	59.6	3.6	达标	50.6	45.0	51.7	6.7	达标
			9	56.5	56.0	59.3	3.3	达标	50.1	45.0	51.2	6.2	达标
琶洲公寓/ 规划居住	20	2类	1	50.8	57.0	57.9	0.9	达标	44.4	47.0	48.9	1.9	达标
			3	53.1	57.0	58.5	1.5	达标	46.6	47.0	49.8	2.8	达标
			5	52.9	57.0	58.4	1.4	达标	46.5	47.0	49.8	2.8	达标
			7	52.8	57.0	58.4	1.4	达标	46.4	47.0	49.7	2.7	达标
			9	52.6	57.0	58.3	1.3	达标	46.2	47.0	49.6	2.6	达标
岭南宿舍/ 规划居住	10	2类	1	56.8	58.0	60.5	2.5	0.5	49.4	48.0	51.8	3.8	1.8
			3	57.2	58.0	60.6	2.6	0.6	49.9	48.0	52.1	4.1	2.1
			5	56.2	58.0	60.2	2.2	0.2	48.9	48.0	51.5	3.5	1.5
			7	55.3	58.0	59.9	1.9	达标	48.1	48.0	51.1	3.1	1.1
			9	54.5	58.0	59.6	1.6	达标	47.4	48.0	50.7	2.7	0.7
海港花园	80	2类	1	46.0	53.0	53.8	0.8	达标	39.4	44.0	45.3	1.3	达标
			3	48.5	53.0	54.3	1.3	达标	41.8	44.0	46.0	2.0	达标
			5	48.4	53.0	54.3	1.3	达标	41.7	44.0	46.0	2.0	达标
			7	48.4	53.0	54.3	1.3	达标	41.7	44.0	46.0	2.0	达标
			9	48.3	53.0	54.3	1.3	达标	41.6	44.0	46.0	2.0	达标

表 5-11 2030 年敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)

敏感点	距离	预测点声功能	楼层	昼间					夜间				
				贡献值	背景值	预测值	增值	超标	贡献值	背景值	预测值	增值	超标
磨碟沙住宅楼/ 规划中小学	10	2类	1	49.8	58.0	58.6	0.6	达标	42.9	49.0	50.0	1.0	达标
			3	51.7	58.0	58.9	0.9	达标	44.8	49.0	50.4	1.4	0.4
			5	51.4	58.0	58.9	0.9	达标	44.5	49.0	50.3	1.3	0.3
			7	51.1	58.0	58.8	0.8	达标	44.3	49.0	50.3	1.3	0.3
			9	50.8	58.0	58.8	0.8	达标	44.0	49.0	50.2	1.2	0.2
星品小区	5	2类	1	53.7	56.0	58.0	2.0	达标	46.7	45.0	48.9	3.9	达标
			3	54.6	56.0	58.4	2.4	达标	47.7	45.0	49.5	4.5	达标
			5	54.0	56.0	58.1	2.1	达标	47.0	45.0	49.1	4.1	达标

			7	53.3	56.0	57.9	1.9	达标	46.4	45.0	48.7	3.7	达标
			9	52.7	56.0	57.7	1.7	达标	45.7	45.0	48.4	3.4	达标
会展西岸	5	4a类	1	56.8	55.0	59.0	4.0	达标	50.2	46.0	51.6	5.6	达标
			3	58.0	55.0	59.8	4.8	达标	51.4	46.0	52.5	6.5	达标
			5	57.5	55.0	59.4	4.4	达标	50.9	46.0	52.1	6.1	达标
			7	56.9	55.0	59.1	4.1	达标	50.3	46.0	51.6	5.6	达标
			9	56.3	55.0	58.7	3.7	达标	49.6	46.0	51.2	5.2	达标
						1	50.5	56.0	57.1	1.1	达标	43.9	47.0
江畔小区	40	2类	3	52.7	56.0	57.7	1.7	达标	46.1	47.0	49.6	2.6	达标
			5	52.6	56.0	57.6	1.6	达标	46.0	47.0	49.5	2.5	达标
			7	52.4	56.0	57.6	1.6	达标	45.8	47.0	49.5	2.5	达标
			9	52.3	56.0	57.5	1.5	达标	45.7	47.0	49.4	2.4	达标
						1	53.9	55.0	57.5	2.5	达标	47.4	45.0
邦泰公馆/规划居住	20	2类	3	55.8	55.0	58.4	3.4	达标	49.2	45.0	50.6	5.6	0.6
			5	55.5	55.0	58.3	3.3	达标	49.0	45.0	50.5	5.5	0.5
			7	55.3	55.0	58.1	3.1	达标	48.7	45.0	50.2	5.2	0.2
			9	54.9	55.0	58.0	3.0	达标	48.4	45.0	50.0	5.0	达标
						1	59.6	56.0	61.1	5.1	达标	53.0	45.0
致远小区	10	4a类	3	60.7	56.0	62.0	6.0	达标	54.2	45.0	54.7	9.7	达标
			5	60.2	56.0	61.6	5.6	达标	53.7	45.0	54.2	9.2	达标
			7	59.7	56.0	61.2	5.2	达标	53.1	45.0	53.7	8.7	达标
			9	59.1	56.0	60.8	4.8	达标	52.6	45.0	53.3	8.3	达标
						1	53.4	57.0	58.6	1.6	达标	46.7	47.0
琶洲公寓/规划居住	20	2类	3	55.6	57.0	59.4	2.4	达标	49.0	47.0	51.1	4.1	1.1
			5	55.5	57.0	59.3	2.3	达标	48.8	47.0	51.0	4.0	1.0
			7	55.3	57.0	59.3	2.3	达标	48.7	47.0	50.9	3.9	0.9
			9	55.1	57.0	59.2	2.2	达标	48.5	47.0	50.8	3.8	0.8
						1	59.1	58.0	61.6	3.6	1.6	52.6	48.0
岭南宿舍/规划居住	10	2类	3	59.5	58.0	61.8	3.8	1.8	53.0	48.0	54.2	6.2	4.2
			5	58.5	58.0	61.3	3.3	1.3	52.0	48.0	53.5	5.5	3.5
			7	57.6	58.0	60.8	2.8	0.8	51.1	48.0	52.8	4.8	2.8
			9	56.9	58.0	60.5	2.5	0.5	50.4	48.0	52.3	4.3	2.3
						1	48.5	53.0	54.3	1.3	达标	41.9	44.0
海港花园	80	2类	3	51.0	53.0	55.1	2.1	达标	44.4	44.0	47.2	3.2	达标
			5	50.9	53.0	55.1	2.1	达标	44.3	44.0	47.2	3.2	达标
			7	50.9	53.0	55.1	2.1	达标	44.3	44.0	47.1	3.1	达标
			9	50.8	53.0	55.0	2.0	达标	44.2	44.0	47.1	3.1	达标

表 5-12 2038 年敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)

敏感点	距离	预测点声功能	楼层	昼间					夜间				
				贡献值	背景值	预测值	增值	超标	贡献值	背景值	预测值	增值	超标
磨碟沙住宅楼/规划中小学	10	2 类	1	51.6	58.0	58.9	0.9	达标	45.1	49.0	50.5	1.5	0.5
			3	53.4	58.0	59.3	1.3	达标	46.9	49.0	51.1	2.1	1.1
			5	53.2	58.0	59.2	1.2	达标	46.7	49.0	51.0	2.0	1.0
			7	52.9	58.0	59.2	1.2	达标	46.4	49.0	50.9	1.9	0.9
			9	52.6	58.0	59.1	1.1	达标	46.1	49.0	50.8	1.8	0.8
星品小区	5	2 类	1	55.5	56.0	58.8	2.8	达标	49.0	45.0	50.4	5.4	0.4
			3	56.4	56.0	59.2	3.2	达标	49.9	45.0	51.1	6.1	1.1
			5	55.8	56.0	58.9	2.9	达标	49.3	45.0	50.6	5.6	0.6
			7	55.1	56.0	58.6	2.6	达标	48.6	45.0	50.1	5.1	0.1
			9	54.4	56.0	58.3	2.3	达标	47.9	45.0	49.7	4.7	达标
会展西岸	5	4a 类	1	58.5	55.0	60.1	5.1	达标	52.0	46.0	53.0	7.0	达标
			3	59.7	55.0	61.0	6.0	达标	53.2	46.0	53.9	7.9	达标
			5	59.2	55.0	60.6	5.6	达标	52.7	46.0	53.5	7.5	达标
			7	58.6	55.0	60.2	5.2	达标	52.1	46.0	53.0	7.0	达标
			9	58.0	55.0	59.7	4.7	达标	51.4	46.0	52.5	6.5	达标
江畔小区	40	2 类	1	52.2	56.0	57.5	1.5	达标	45.7	47.0	49.4	2.4	达标
			3	54.4	56.0	58.3	2.3	达标	47.9	47.0	50.5	3.5	0.5
			5	54.3	56.0	58.2	2.2	达标	47.8	47.0	50.4	3.4	0.4
			7	54.1	56.0	58.2	2.2	达标	47.7	47.0	50.3	3.3	0.3
			9	54.0	56.0	58.1	2.1	达标	47.5	47.0	50.3	3.3	0.3
邦泰公馆/规划居住	20	2 类	1	55.6	55.0	58.3	3.3	达标	49.2	45.0	50.6	5.6	0.6
			3	57.4	55.0	59.4	4.4	达标	51.0	45.0	52.0	7.0	2.0
			5	57.2	55.0	59.2	4.2	达标	50.8	45.0	51.8	6.8	1.8
			7	56.9	55.0	59.1	4.1	达标	50.5	45.0	51.6	6.6	1.6
			9	56.6	55.0	58.9	3.9	达标	50.2	45.0	51.3	6.3	1.3
致远小区	10	4a 类	1	61.2	56.0	62.4	6.4	达标	54.8	45.0	55.2	10.2	0.2
			3	62.4	56.0	63.3	7.3	达标	55.9	45.0	56.3	11.3	1.3
			5	61.9	56.0	62.9	6.9	达标	55.5	45.0	55.8	10.8	0.8
			7	61.3	56.0	62.4	6.4	达标	54.9	45.0	55.3	10.3	0.3
			9	60.8	56.0	62.0	6.0	达标	54.3	45.0	54.8	9.8	达标
琶洲公寓/规划居住	20	2 类	1	55.0	57.0	59.1	2.1	达标	48.5	47.0	50.8	3.8	0.8
			3	57.2	57.0	60.1	3.1	0.1	50.8	47.0	52.3	5.3	2.3
			5	57.1	57.0	60.1	3.1	0.1	50.7	47.0	52.2	5.2	2.2
			7	57.0	57.0	60.0	3.0	达标	50.5	47.0	52.1	5.1	2.1
			9	56.8	57.0	59.9	2.9	达标	50.3	47.0	52.0	5.0	2.0
岭南	10	2 类	1	60.8	58.0	62.6	4.6	2.6	54.4	48.0	55.3	7.3	5.3

			3	61.2	58.0	62.9	4.9	2.9	54.8	48.0	55.6	7.6	5.6
			5	60.2	58.0	62.3	4.3	2.3	53.8	48.0	54.8	6.8	4.8
			7	59.3	58.0	61.7	3.7	1.7	52.9	48.0	54.1	6.1	4.1
			9	58.6	58.0	61.3	3.3	1.3	52.1	48.0	53.5	5.5	3.5
海港 花园	80	2类	1	50.2	53.0	54.8	1.8	达标	43.7	44.0	46.9	2.9	达标
			3	52.6	53.0	55.8	2.8	达标	46.1	44.0	48.2	4.2	达标
			5	52.6	53.0	55.8	2.8	达标	46.1	44.0	48.2	4.2	达标
			7	52.5	53.0	55.8	2.8	达标	46.0	44.0	48.1	4.1	达标
			9	52.4	53.0	55.7	2.7	达标	46.0	44.0	48.1	4.1	达标

临路首排:

由表5-10至表5-12可知，项目道路在部分敏感点首排建筑各层及各预测特征年的昼、夜噪声预测值有出现超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准的情况，超标原因主要是受本项目运营后交通噪声的影响。随着敏感点与本项目道路距离的从远到近，时期从近期到远期，预测值与增值的变化情况如下：

①近期，项目道路对位于2类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为53.8~60.6dB(A)，增值为0.4~2.6dB(A)，最大超标0.6dB(A)；夜间预测值范围为45.3~52.1dB(A)，增值为0.7~4.1dB(A)，最大超标2.1dB(A)；对位于4a类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为57.5~60.2dB(A)，增值为2.5~4.2dB(A)，均达标；夜间预测值范围为49.7~52.5dB(A)，增值为3.7~7.5dB(A)，均达标。

②中期，项目道路对位于2类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为54.3~61.8dB(A)，增值为0.6~3.8dB(A)，最大超标1.6dB(A)；夜间预测值范围为46.1~54.2dB(A)，增值为1.0~6.2dB(A)，最大超标4.2dB(A)；对位于4a类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为58.7~62.0dB(A)，增值为3.7~6.0dB(A)，均达标；夜间预测值范围为51.2~54.7dB(A)，增值为5.2~9.7dB(A)，均达标。

③远期，项目道路对位于2类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为54.8~62.9dB(A)，增值为0.9~4.9dB(A)，最大超标2.9dB(A)；夜间预测值范围为46.9~55.6dB(A)，增值为1.5~7.6dB(A)，最大超标5.6dB(A)；对位于4a类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为59.7~63.3dB(A)，增值为4.7~7.3dB(A)，均达标；夜间预测值范围为52.5~56.3dB(A)，增值为6.5~11.3dB(A)，最大超标1.3dB(A)。

由以上分析可知，在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，本项目道路对沿线各敏感点首排建筑的噪声预测值为45.3~63.3dB(A)，增值为

0.4~11.3dB(A)，各预测时期部分敏感点有出现超标的情况，对沿线部分敏感点会造成一定的不良影响。

第二排：

项目周边各敏感点第二排敏感建筑在考虑第一排建筑阻隔，建筑隔声量达15dB（A）以上，在不考虑绿化带遮挡及首、二排之间的距离衰减，以及不采取噪声防治措施的情况下，根据前文预测，近、中、远期昼夜噪声预测值最大超标5.6dB(A)，小于首排建筑的隔声量，因此第二排敏感建筑均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准的要求。此外，在项目建成后，将通过道路及宅旁加强绿化措施、加强该路段交通管理等措施进一步减轻交通噪声的影响。因此，本项目道路对沿线敏感点第二排敏感建筑的声环境不会造成明显不良影响。

室内：

根据《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的规定，睡眠要求昼间 ≤ 40 dB（A），夜间 ≤ 30 dB（A），日常生活、教学、医疗、办公、学校等均要求 ≤ 40 dB（A），而当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB，由此可见，受交通噪声的影响道路两侧敏感点临路敏感用房室内噪声需满足昼间 ≤ 45 dB（A），夜间 ≤ 35 dB（A）。通过本报告噪声预测结果可知，本项目道路对沿线各敏感点首排建筑的噪声预测值昼间最大为63.3dB(A)，夜间最大为56.3dB(A)，超出《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求18.3dB(A)和21.3dB(A)。

①根据现场走访可知，现状敏感点磨碟沙大街住宅楼、星品小区、会展西岸、琶洲邦泰公馆、海港花园等均已安装隔声较好的窗体，对噪声的阻隔效果可达20dB(A)以上；

②本项目建设道路主要包括城市次干路3条，城市支路13条，不涉及城市主干道和快速路，建设等级和规模较小；

③项目所在区域以商业商务为主，现状沿线多处工地正在施工，现状监测除受交通噪声影响外，还会明显受到施工噪声的影响，这会导致噪声本底相较常态有所增高，使得对项目运营后的噪声预测值偏高。

综上所述，本报告认为项目运营后各敏感点经现有的窗体隔声后，其室内噪声预测值可满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求。

此外，因噪声预测具有一定的不确定性，如实际运营后因未预见的原因，交通噪声对道路两侧敏感点的影响程度增大，建议根据敏感点的受影响程度及《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求，对经现有窗体隔声后室内仍超标的临路敏感建筑安装隔

声窗，确保室内声环境达标。

5.7 小结

声环境影响预测表明，本项目建成通车后，道路两侧声环境及敏感点受交通噪声的影响将有所增加。

就本项目沿线两侧的声环境而言，在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，各路段路面上行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小，并且随着车流量的增加预测噪声值也将随着增加。

本项目建成运营后，道路两侧敏感点受交通噪声的影响在未采取措施的情况下，海港花园、会展西岸能相应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准的要求，其余敏感点如磨碟沙住宅楼/规划中小学用地、星品小区、邦泰公馆/规划居住用地等昼夜会出现一定的超标，预测最大超标5.6dB(A)。

根据报告分析，项目运营后各敏感点经现有的窗体隔声后，其室内噪声预测值可满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求。

此外，因噪声预测具有一定的不确定性，如实际运营后因未预见的原因，交通噪声对道路两侧敏感点的影响程度增大，建议根据敏感点的受影响程度及《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求，对经现有窗体隔声后室内仍超标的临路敏感建筑安装隔声窗，确保室内声环境达标。

6 环境保护措施

在环境影响预测评价的基础上，对本项目施工期及运营期的声环境污染提出防治措施及对策。

6.1 施工期噪声污染防治措施

本施工噪声的产生是不可避免的，其影响是客观存在的，因此必须对其进行防护。在具体施工的过程中，为减少和消除施工期间噪声对周围环境的影响，建设单位应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和《广州市环境噪声污染防治规定》等法规，主要从如下几个方面落实降噪措施：

(1) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点，应在施工场地边缘设置 2.5 米高的高彩钢板围闭，隔声降噪。昼间施工在必要时设置移动声屏障。

(2) 合理安排施工时间和施工进度，高噪声、高振动的施工作业宜在白天进行，严禁休息时间进行有强噪声和振动污染的施工作业。

(3) 尽量采用符合国家有关标准的低噪声施工机械和运输车辆，注意施工机械的保养维修，需主要针对混凝土输送泵采取减振隔声措施，减小其噪声影响。

(4) 合理布局施工机械，具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，安排多台设备同时作业，做好充分的准备工作，做到快速施工，缩短影响时间。

(5) 使用预拌混凝土，不在现场进行混凝土的搅拌。

(6) 在施工期，应加强交通管理和组织，采取必要的限制与分流措施，减少因为施工车辆增多带来的交通堵塞产生的短期噪声。

(7) 施工期间的材料运输、敲击等作为施工活动的声源，要求承包商通过文明施工，加强有效管理加以缓解。

(8) 在施工现场张贴布告和标明投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

以上措施均为城市道路施工中常用声防治措施，技术成熟，经济可行。根据施工机械噪声对敏感点的影响结果可知，施工期在各敏感点处噪声预测值超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，因此建设单位必须严

格要求施工单位，落实施工过程中的噪声减缓措施，确保将施工期噪声的影响降至最低。

6.2 营运期噪声污染防治措施

1、噪声污染防治措施实施原则及噪声控制要求

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7号），地面交通噪声污染防治可从合理规划布局、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五个方面着手。根据本工程的具体建设情况和环境特点，本次评价提出以下声环境保护原则。遵循如下原则：

（1）城市道路以远期噪声贡献值超标量作为采取降噪措施的基准。

（2）道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的。工程开通营运后建设单位应对该敏感点开展噪声跟踪监测和跟踪评价工作，若跟踪评价结果出现超标，则应采取相应噪声控制措施，切实保障敏感点声环境质量。

（3）在具备操作条件的情况下，应优先考虑采用户外降噪措施，使交通噪声传至敏感点的室外噪声基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

（4）若不具备采用户外降噪措施条件，或采取户外降噪措施后敏感点仍受交通噪声影响较大，再考虑采用隔声通风窗等户内降噪措施，降噪效果应以保障居民点昼间正常生活及夜间休息为最低要求。其室内噪声标准参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）予以控制。

（5）如需设置降噪设施，建设单位应委托专业设计单位进行设计。

2、管理降噪措施

（1）加强交通管理

在本工程道路沿线的明显位置设置禁鸣喇叭标志，并加强监管，及时纠正或处罚违规车辆。加强交通秩序管理，增强人们的交通意识和环境意识，减少机动车启动和停止造成的噪声。

（2）加强路面养护

加强道路养护，减少路面破损引起的点播噪声，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) 酌情设置车道隔离栏

设置车道隔离栏的主要作用是疏解交通，减少交通事故，在城区繁忙路段采用此措施，再配合严格的交通和环境管理措施，可减少交通拥堵，从而减少伴随交通拥堵而产生的刹车、启动和鸣笛等噪声，能较明显减少交通噪声污染。

(4) 跟踪监测

道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的，因此建设单位应预留后期道路噪声防治措施经费。并落实工程投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据验收监测以及近期跟踪监测的结果，对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施，切实保障道路两侧敏感点建筑物室内声环境达到标准要求的环境质量。

3、工程降噪措施

(1) 采用改性沥青路面

实践表明，相对混凝土路面来讲，沥青路面的建造性能明显优于混凝土路面；而改性沥青的减噪性能更优于普通沥青。根据经验数据，改性沥青路面较水泥路面噪声值降低 5dB(A)，较普通沥青路面噪声值可降低 1~2dB(A)，这将一定程度上降低噪声的影响。

(2) 设置绿化带

树木具有声衰减作用，不同品种的植物具有不同的降噪效果，植物的种植结构对降噪作用也有很大的影响。因此，应根据当地的地理气象条件，选择最佳的降噪植物和绿化结构。绿化带除可降低道路交通噪声污染外，还能够净化空气，减轻城市的热岛效应，提高城市生态系统的自净能力。本项目设有绿化树池及行道树，提供遮阴效果的同时美化道路环境。

(3) 对于拟建道路沿线未建成区，政府有关部门应加强对道路两侧建设用地的规划和管理。邻近道路规划建筑物设计时宜合理安排房间的使用功能，以减少交通噪声干扰。根据道路交通噪声预测结果及达标距离情况，在道路相应声环境达标范围内应尽量避免布置对声环境要求较高的建筑；道路两侧新建建筑时，需做好墙、窗的降噪设计，如对墙体采用中空砖，应预留足够资金用以安装隔声效果良好的铝合金窗，对室内声环境质量进行保护，以避免受交通噪声的影响。

(4) 通过预测结果可知，项目运营后各敏感点经现有窗体隔声后可满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求。但因噪声预测具有一定的不确定性，如实际运营后因未预见的原因，交通噪声对道路两侧敏感点的影响程度增大，建议根据敏感点的受影响程度及《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求，对经现有窗体隔声后室内仍超标的临路敏感建筑安装隔声窗，确保室内声环境达标。

4、小结

通过本报告噪声预测结果可知，在采取上述管理降噪措施和工程降噪措施后，本项目的建设不会对区域及敏感点声环境造成明显影响。

7 声环境影响评价结论

7.1 项目概况

广州新中轴建设有限公司拟于广州市海珠区琶洲街道琶洲西区建设琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程项目。项目已通过广州市规划和自然资源局的审查，取得《关于提供琶洲西区市政道路工程规划设计条件的复函》（穗规划资源业务函[2019]2555号），可研亦通过广州市发展和改革委员会的审批，取得《广州市发展改革委关于琶洲西区琶洲南大街及周边道路工程可行性研究报告的复函》（穗发改投批[2021]70号）。

本项目总投资约48759.20万元，属琶洲西区内交通路网，共新建16条市政道路，呈现“六横十纵”状分布，其中3条为次干路，13条为支路，全长约4.65km，道路红线宽10~30m，设计速度30~40km/h。建设内容包括：道路工程、排水工程、桥梁工程、照明工程、绿化工程、电力管线工程、管线综合、河涌改道工程、交通工程等。

城市次干路3条为琶洲南大街（磨碟沙路-南纵六路）、磨碟沙路（琶洲南大街-南横一路）和南纵六路，琶洲南大街（江海大道-磨碟沙路）设计速度为30km/h，其余城市次干路设计速度为40km/h；其余13条道路均为城市支路，南纵九路设计速度为30km/h，其余城市支路设计速度为40km/h。

7.2 声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果，沿线敏感点及项目各边界昼夜声环境质量现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准限值的要求，因此评价区域声环境质量现状良好。

7.3 声环境影响预测与评价结论

1、施工期声环境影响预测与评价结论

道路施工过程，持续且强度较大的噪声源为平地机、压路机、推土机、发电机等施工设备同时使用。工程沿线敏感点主要包括星品小区、会展西岸、磨碟沙大街住宅楼/规划中小学用地等，施工噪声将对各敏感点有不同程度的影响。项

目工程施工工期约24个月，实行分段施工，施工噪声会随着施工结束而消失。施工单位应加强施工管理并采取一系列噪声污染防治措施，尽量降低施工期噪声对区域及敏感点声环境的影响。

2、营运期声环境影响预测与评价结论

噪声预测结果表明，就本项目道路沿线两侧的声环境而言，在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，路面行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小。机动车道边线两侧 200m 范围内，各预测特征年昼夜噪声贡献值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。

本项目建成通车后，道路两侧声环境及敏感点受交通噪声的影响将有所增加。近期，项目道路对位于2类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为53.8~60.6dB(A)，增值为0.4~2.6dB(A)，最大超标0.6dB(A)；夜间预测值范围为45.3~52.1dB(A)，增值为0.7~4.1dB(A)，最大超标2.1dB(A)；对位于4a类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为57.5~60.2dB(A)，增值为2.5~4.2dB(A)，均达标；夜间预测值范围为49.7~52.5dB(A)，增值为3.7~7.5dB(A)，均达标。中期，项目道路对位于2类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为54.3~61.8dB(A)，增值为0.6~3.8dB(A)，最大超标1.6dB(A)；夜间预测值范围为46.1~54.2dB(A)，增值为1.0~6.2dB(A)，最大超标4.2dB(A)；对位于4a类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为58.7~62.0dB(A)，增值为3.7~6.0dB(A)，均达标；夜间预测值范围为51.2~54.7dB(A)，增值为5.2~9.7dB(A)，均达标。远期，项目道路对位于2类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为54.8~62.9dB(A)，增值为0.9~4.9dB(A)，最大超标2.9dB(A)；夜间预测值范围为46.9~55.6dB(A)，增值为1.5~7.6dB(A)，最大超标5.6dB(A)；对位于4a类区敏感点首排建筑各层的昼间预测值范围为59.7~63.3dB(A)，增值为4.7~7.3dB(A)，均达标；夜间预测值范围为52.5~56.3dB(A)，增值为6.5~11.3dB(A)，最大超标1.3dB(A)。

7.4 噪声污染防治措施

为保证项目周边和敏感点声环境质量，建议本项目采取以下噪声污染防治措施：全线采用改性沥青减噪路面；在机动车道两侧设置绿化树池，提供遮阴效果的同时美化道路环境；加强交通、车辆管理，酌情设置车道隔离栏；对于拟建道

路沿线未建成区，建议政府有关部门加强对道路两侧建设用地的规划和管理，设计布设临路建筑使用功能，建议环境保护部门应加强对地面交通噪声的监测；通过预测结果可知，项目运营后各敏感点经现有窗体隔声后可满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求。但因噪声预测具有一定的不确定性，如实际运营后因未预见的原因，交通噪声对道路两侧敏感点的影响程度增大，建议根据敏感点的受影响程度及《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求，对经现有窗体隔声后室内仍超标的临路敏感建筑安装隔声窗，确保室内声环境达标。

采取上述措施后，项目交通噪声对沿线环境的影响可以得到有效控制。

7.5 综合结论

综上所述，本项目在建设和营运期间产生的噪声污染如能按本报告提出的污染防治措施进行治理，落实本报告中的环保措施，则项目的建设不会使所在区域声环境质量发生明显改变，对声环境影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。