建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：钟奇路（团结西路—团结路）建设工程

建设单位：南京市浦口城乡建设集团有限公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

关于南京市浦口城乡建设集团有限公司
钟奇路（团结西路－团结路）建设工程
生态环境影响报告表中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国环境影响评价法》《环境信息公开办法（试行）》（国家环保总局令第35号）、《关于印发〈环境影响评价公众参与暂行办法>的通知》的通知》（环发〔2006〕28号）及《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南〉的通知》（环办〔2013〕103号）等的相关规定，我司同意公示《南京市浦口城乡建设集团有限公司钟奇路（团结西路－团结路）建设工程生态环境影响报告表》全本信息。因涉及企业商业秘密、个人隐私等内容，报告表中部分内容进行了删除和简化。

特此说明！

南京市浦口城乡建设集团有限公司

（签章）

日期：2026年11月18日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钟奇路（团结西路－团结路）建设工程		
项目代码	2511-320111-89-01-381332		
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
建设地点	江苏省南京市浦口区江浦街道，起于团结路，止于团结西路		
地理坐标	钟奇路起点：（118 度 37 分 58.448 秒，32 度 2 分 26.931 秒） 钟奇路终点：（118 度 37 分 50.291 秒，32 度 2 分 17.567 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	用地面积 5465m^2/道路总长为 381.66 米
建设性质	☑新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市浦口区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填	浦政服投字〔2026〕1 号
总投资（万元）	2474.13	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	10 个月
是否开工建设	☑否 □是：		
专项评价设置情况	本项目为城市道路（支路、桥梁）的建设，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）》专项评价设置原则表，本项目属于城市道路（支路），不需进行噪声专项评价。		
规划情况	（1）规划名称：《南京市“十五五”现代综合交通运输体系发展规划》 审批机关：/		

	审批文号：/ （2）规划名称：《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2025〕3号 （3）规划名称：《南京市江北新区总体规划（2014-2030年）》 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称及文号：宁政复〔2016〕105号
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《南京市“十五五”现代综合交通运输体系发展规划（征求意见稿）》相符性分析** 《南京市“十五五”现代综合交通运输体系发展规划（征求意见稿）》要求：区域协同，融合发展。推动交通基础设施快联快通、优联优通，提升都市圈通勤效率，增强综合交通网络对区域经济社会发展的支撑力和带动力。推动交通与先进制造、现代物流、文化旅游等产业深度融合。 本项目道路等级为城市支路，项目建成后将进一步优化城市路网体系，完善片区交通路网、方便群众交通出行。因此，本项目符合《南京市“十五五”现代综合交通运输体系发展规划（征求意见稿）》要求。 **2、与《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析** 交通发展战略： 建设高质量综合立体交通网络，打造多层次轨道交通系统，完善内联外通的公路网体系，推动航道港口转型升级，构建多层次过江通道体系。大力推进公共交通优先发展，构建以轨道交通为主体，多层次、多模式地面公交为基础，慢行交通为延伸的城市公共交通系统。加快推进快速路网建设，优化主干路网连通性，完善次支路网微循环，形成功能完善、级配合理的道路网络。

次干路和支路系统：

规划须根据各组团城市形态、快速路和主干路路网布局。到2035年，中心城区道路网密度不低于8千米/平方千米。其中，新建商业区与就业集中的中心区道路网密度达 10-12 千米/平方千米。

本项目位于江苏省南京市浦口区江浦街道，属于城市支路建设。项目建成后，将进一步完善片区交通路网、方便群众交通出行、提升周边城市形象。因此，本项目的建设符合《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》。

3、与《南京市江北新区总体规划（2014-2030年）》相符性分析

综合交通规划：

城市道路系统

全面建成“组团快联、轴向放射”的城市快速路系统，形成与江北新区带形城市空间结构相适应，功能合理、路权明晰、低碳生态的城市道路网体系。中心区、新建地区采取小格路网的建设模式。规划总体路网密度达到8.5千米/平方千米以上，中心区路网密度不低于12千米/平方千米，道路间距不大于180米。新区15分钟内可实现任意一点上快速路，城市干道的机动车平均行程车速高峰不低于25千米/小时，平峰不低于30千米/小时。

构建“六横十纵”的快速路网。中心城区形成“十九横二十三纵”的主干路网布局。桥林新城形成“三横五纵”的主干路网布局，与中心城区有四条道路通道相连。龙袍新城形成“三横五纵”的主干路网布局，与中心城区有四条道路通道相连。加密江北新区的支路网系统，商业区、商住功能混合区形成高密度的小格路网，提高地块的可达性和出行便捷性，中心地区支路网密度不低于12千米/平方千米，其他地区支路网密度不低于4千米/平方千米。

本项目属于城市支路建设，项目建成后，将进一步完善片区交通路网、方便群众交通出行，进一步提升周边城市形象。因此，本项目的建设符合《南京市江北新区总体规划（2014-2030年）》。

其他符合性分析	**1、与用地规划相符性分析** 根据《南京市江北新区总体规划（2014-2030 年）》，项目所在地用地性质为城市道路用地（见附图 5）。本项目道路的土地性质为城市道路用地，符合规划。 **2、项目与国家产业政策的符合性** 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中第二十二类“城镇基础设施”中的“城市公共交通建设”；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中禁止和限制准入类。 因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。 **3、生态环境分区管控要求相符性分析** 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评〔2016〕150 号，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 （1）生态保护红线相符性分析 ①对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003 号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内。根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 3201112025XS0071576 号），用地范围内不涉及基本农田。 距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏南京绿水湾省级湿地公园，位于本项目东侧约 2.15km；距离本项目厂址最

近的生态空间管控区为南京市绿水湾国家城市湿地公园，位于本项目东侧约 2.1km。具体见下图。



图 1-1 与江苏南京绿水湾省级湿地公园（生态保护红线）位置示意图



图 1-2 与南京市绿水湾国家城市湿地公园（生态空间管控区域）位置示意图

②与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京市浦口区江浦街道，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》可知，属于长江流域，其管控要求与本项目的相符性分析见下表。

表 1-1 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相

符性

管控类别	项目管控	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不在生态保护红线范围内，不占用生态空间。	相符
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于南京市浦口区江浦街道，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于上述石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。	相符
	4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目。	相符
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	1、本项目不属于实施总量控制项目；	相符
	2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	2、本项目不涉及长江入河排污口。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不涉及。	相符

因此，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

③与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

本项目位于南京市浦口区江浦街道，根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（见附件 7），属于江北新区核心区及周边区域，为重点管控单元，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）可知，江北新区核心区及周边区域属于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见下表。

表 1-2 与《南京市生态环境分区管控实施方案》相符性分析

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求	经分析，本项目符合规划的相关要求。	相符
	（2）优先引入：NJJBd010 单元、NJJBd030 单元优先发展医疗健康服务、医疗科研教育、康养服务、总部经济、金融、商业贸易、节能环保、新材料等科技研发行业；NJJBd040 单元、NJJBe030 单元优先发展软件研发、集成电路设计、人工智能研发、物联网大数据、节能环保研发、新材料研发等行业	本项目为含桥梁的城市支路建设项目，属于市政基础设施建设项目。	相符
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目运营期污染物主要为路面过往车辆产生的扬尘以及排放的汽车尾气，本项目不涉及总量申请。	相符
	（2）加强恶臭、酸雾、乙醇和非甲烷总烃、动植物油等特征污染物排放管控	本项目不涉及。	相符
	（3）加强 Zn、Cu、Ni 及 Cr 等重金属污染防控	本项目不涉及。	相符
环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设，构建与南京市、江北新区、浦口区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 （4）合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建	本项目为含桥梁的城市支路建设项目，按要求建设突发环境风险防范设施。	相符

	设项目布局。		
资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平	本项目不涉及。	相符
	（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准	本项目不涉及。	相符
	（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率	本项目不涉及。	相符

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于达标区，区域地表水、声环境、生态环境质量较好。根据监测数据，TSP 日平均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（标准值未变）；本项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区环境噪声限值。

根据本项目特点，本项目施工过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固废。其中，施工期人员生活污水依托周边现有设施，经市政污水接管最终进入珠江污水处理厂处理，施工废水经预处理后回用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗等；施工废气主要为扬尘、沥青烟等，施工扬尘通过采取围挡及洒水降尘、施工现场不设置沥青拌合站等措施减轻对周边大气环境的影响；通过采取优先选用低噪声设备、合理安排施工时间及重点区域设置移动式隔声屏障等措施减轻对周边声环境的影响；废弃土方、桥梁桩基钻渣等按照南京市有关渣土处置管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点处理；含油污泥清理后立即交由有资质单位进行处置；施工人员生活垃圾依托附近生活垃圾处理设施，由环卫部门统一清运，固体废物全部合理处理处置，对周边环境基本无影响。营运期污染物主要为车辆尾气，通过周边绿化、加强道路养护、加强交通巡查、减少堵车现象等措施降低对周边大气环境的影响。

本项目对周边环境的影响主要在施工期，随着工程施工结束，影响随之消除或减缓。根据本项目环境影响预测分析，项目建设运

行后，区域声、大气、水环境要素变化不大。

（3）资源利用上线

根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3201112025XS0071576号），本项目拟用地面积为5465平方米，其中：农用地面积1平方米（不涉及永久基本农田）、建筑用地5464平方米，规划用地性质为S1城市道路用地，项目用地符合用地规划。根据钟奇路（团结西路－团结路）建设工程初步设计文件，目前征地工作已完成。项目主要原辅材料外购，道路沿线用电由南京市供电管网提供，余量充足，对当地资源利用影响较小。项目建成运营后通过相关部门的严格管理、沿线绿化、污染治理、合理控制沿线规划等多方面可行的措施，有效地控制沿线污染和生态影响，资源利用均在区域资源供给可承受范围内。

（4）环境准入负面清单

根据《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于文件列出的禁止类项目，项目的选址能够满足准入要求。

综上，本项目符合生态环境分区管控要求。

4、根据《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相关要求，见下表。

表1-3　与苏长江办发〔2022〕55号文相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与	本项目位于南京市浦口区江浦街道，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区	相符

	风景名胜资源保护无关的项目。	的岸线和河段范围内。	
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不属于饮用水水源准保护区。	相符
	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内，符合园区产业定位。	相符
	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于长江干支流及湖泊范围。	相符
	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞活动	相符
	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目，不属于距离长江干支流岸线一公里范围内。	相符
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域保护区范围。	相符
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符

禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、农药、医药和染料中间体项目。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目。	相符
禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩项目，不属于不符合要求的高耗能项目。	相符

5、与《南京市扬尘污染防治管理办法》相符性

根据《南京市扬尘污染防治管理办法》第十二条等相关规定，南京市工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：“（一）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座；（二）施工场地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；（三）施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；（四）建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；（五）项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；（六）伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运；（七）施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；（八）土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方

	回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；（九）法律法规、规章规定的其他要求。” 本项目为含桥梁的城市支路建设项目，项目施工期设置 2.5m 围挡，施工工地对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖。施工场地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁。建筑垃圾及时清运。施工废水经隔油沉淀处理达标后回用于施工场地降尘。 因此，本项目的建设符合《南京市扬尘污染防治管理办法》中相关要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于浦口区江浦街道，新建钟奇路（起于团结路，止于团结西路），长度 381.66 米，新建桥梁 1 座。 支路： 钟奇路起点：（118 度 37 分 58.448 秒，32 度 2 分 26.931 秒） 钟奇路终点：（118 度 37 分 50.291 秒，32 度 2 分 17.567 秒） 桥梁位置：（118 度 37 分 58.287 秒，31 度 2 分 26.417 秒）。 本项目地理位置见附图 1。

项目组成及规模

1、项目由来

钟奇路（团结西路－团结路）建设工程位于浦口区江浦街道，是区域内的城市支路，承担片区内部交通的集散及出入任务，并分担部分交通流量，补充城市主、次干路，为道路两侧区域内的居民提供服务功能。项目的建设为地块开发提供了有利条件，促进地块的出让与开发；有利于拓展城市空间的发展，推动城市经济的发展。南京市浦口区城乡建设局已全权委托南京浦口城乡建设集团有限公司负责本项目的集中建设管理。

2026 年 1 月 28 日，本项目取得《关于钟奇路（团结西路-团结路）建设工程可行性研究报告的批复》（浦政服投字〔2026〕1 号）。

本项目道路等级为城市支路，项目建设包含桥梁工程。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“五十二、交通运输业、管道运输业中的城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）的新建快速路、主干路”的城市桥梁，需编制环境影响报告表。

表 2-1　环评类别判定表

项目类别		报告书	报告表	登记表
五十二、交通运输业、管道运输业				
131	城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他

2、项目组成及建设规模

项目名称：钟奇路（团结西路－团结路）建设工程

建设单位：南京市浦口城乡建设集团有限公司

项目性质：新建

本项目位于浦口区江浦街道，钟奇路起于团结路，起点桩号 K0+000，止于团结西路，终点桩号 K0+381.656，长为 381.66 米，新建桥梁 1 座，新建雨水管 371 米、污水管 276 米、再生水管 309 米。该项目道路等级为城市支路，规划红线宽 16 米，主要建设内容为道路、交通、桥梁、给排水、其他管线、照明及绿化等工程。

主要技术标准及规模：本项目南北走向，北起团结路，南至团结西路，城市支路，长 381.656m，红线宽 16m，设计速度 30km/h，平面线形为一条直线。本

项目所在团结河段（芝麻河-浦滨路）为规划河道，尚未开挖。

具体线路走向见图 2-1



图 2-1　本项目道路走向图

本项目组成及建设内容见表 2-2。

表 2-2　本项目工程组成一览表

名称	建设内容及规模	
主体工程	道路工程	城市支路，双向两车道，长 381.66m，红线宽 16m，设计速度 30km/h，平面线形为一条直线。路面结构设计荷载为 BZZ-100 型标准轴载，采用沥青混凝土路面结构，设计工作年限为 10 年
	桥梁工程	新建桥梁 1 座，采用简支梁单跨 20 米过河，桥宽为 16 米，桥面双向横坡 1.5%。桥梁上部采用预应力简支空心板梁结构，下部桥台采用桩接盖梁轻型桥台、钻孔灌注桩基础。桥梁设计荷载工程为城-A 级，设计工作年限为 50 年，设计安全等级为一级；抗震设防基本烈度 7 度，地震动峰值加速度 0.10g。
辅助工程	交通工程	主要包括：交通标志标线、交通信号灯、交通智能监控指挥系统、交通信息采集处理及发布系统（停车诱导、交通疏导等）、交通工程设施配套的管线和供配电系统等的建设

		给排水工程	给水	给水管道布置于道路西侧非机动车道下，管径 DN300，全长 461m，管道均采用球墨铸铁管。
			排水	污水管道布置于道路东侧机动车道下，自团结路至团结西路，主要收集道路东侧片区污水道至团结西路拟建 d600 污水管；拟建污水管管径 d400-d500，全长 276m，管道坡度为 0.002，管底标高为 3.96～3.36m，管道埋深 2.89m~3.38m，流量 52.84L/s。本项目污水管道采用重力流，管网布置应充分利用地形，尽量减少埋深，就近接入邻近的污水主管道。污水管道均采用球墨铸铁管。污水检查井采用钢筋混凝土现浇检查井。
				雨水管道布置于道路西侧机动车道下，自团结西路开始自南向北敷设至规划团结河，雨水管管径 d600-d1200，全长 371m，管道坡度为 0.002，管底标高为 4.39~3.15m，管道埋深 2.30~3.53m。本项目雨水管道采用重力流，雨水管道采用钢筋混凝土Ⅱ管，承插口，橡胶圈接口。 同时在团结河河道口设置出水口 1 座。管网均采用Ⅱ级钢筋混凝土管。雨水检查井采用混凝土模块式检查井及钢筋混凝土检查井（河道边），雨水口采用偏沟式双箅环保型雨水口。
		其他工程	中水	中水管位于道路西侧非机动车道下，新建 DN300 中水管，全长 309m，可供周边道路及绿化浇洒，消火栓用水。管道均采用球墨铸铁管。
			燃气工程	燃气管道布置于道路东侧非机动车道下，管径 DN200，全长 461m，管道均采用球墨铸铁管。
			电力工程	电力管道布置于道路西侧人行道下，规划 20 孔 10KV 电力电缆，全长 360m，管道均采用 PVC 管。
			电信工程	通信管道布置于道路东侧人行道下，规划 16 孔联合通信，全长 360m，管道均采用 PVC 管。
			景观工程	行道树（栾树胸径 14cm-14.9cm）种植间距 6m。
			照明工程	路灯管道布置于道路两侧人行道下，本工程沿道路两侧人行道交错布置双臂耗能低的高光效的 LED 灯。采用单臂金属柱灯，灯杆高 8m，灯臂长 1.5m。LED 灯具，光源容量为 100W。全段采用双侧交错布置，布置平均间距 30m。道路交叉口设置 15m 中杆灯，灯臂长度为 1.8m，LED 灯具，光源容量为 3x150W。
	临时工程	土石方	本项目总挖方约 14629.89m^3、弃方 14629.89m^3、总填方约 9212.02m^3、取方 9212.02m^3。废弃土方运送至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场处理，施工现场不设置弃土场	
		施工便道	利用沿线现有公路作为施工运输道路，不专门设置施工便道	
		施工场地	项目混凝土、沥青等筑路材料均购置成品，现场不设预制场及拌合站，根据施工的需要将未施工的永久性占地车道作为临时施工用地	
		施工营地	设置 1 个临时施工场地，大临工程主要为施工项目部、材料堆场及机械停放场等，不设置取土场、沥青拌合站及混凝土搅拌站。临时占地面积共计约 5000m^2	
	环保工程	施工期	废气	施工过程道路两侧进行围挡，为降低施工扬尘影响，施工场地设置喷淋系统和雾炮机等，采取施工材料遮盖、运输车辆加盖篷布等措施；混凝土、沥青购买产品，无拌和废气产生，少量摊铺过程的沥青烟经自然扩散对大气环境影响极小

		废水	施工废水经隔油、沉淀处理后回用；生活污水主要依托周边现有设施
		噪声	合理安排施工时间，加强设备维护，运输车辆减速慢行，禁止鸣笛、设置噪声自动监测系统等措施
		固废	清表土优先考虑用于道路工程的绿化和临时用地恢复，多余废弃土方、建筑垃圾、碎石土和桥梁桩基钻渣运送至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场统一处理
		生态	施工占地控制在道路征地范围内；剥离的表土暂存于道路两侧用于生态恢复用土，堆存过程中采取覆盖措施
	运营期	废气	加强绿化及运输车辆管理、保持道路畅通、路面清洁等
		废水	生活污水	道路沿线不设服务设施，运营期无生活污水
			雨水	雨水经雨水管网收集后，排入团结河
		噪声	设绿化带，加强管理和路面养护等
		固废	建成后不产生生活垃圾，环卫工人定期对道路进行清扫
		生态	道路两侧设置绿化带

本项目道路工程主要技术指标及工程数量见表 2-3。

3、主体工程

3.1 道路工程

新建道路（钟奇路）

道路等级：公共通道（城市支路标准）；

设计车速：30km/h；

设计荷载标准：道路路面设计以 BZZ-100 标准车为标准轴载；

交通荷载等级：轻交通；

路面结构设计工作年限：10 年；

道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限：15 年；

按地震基本烈度 7 度设防，地震动峰值加速度系数 0.10g；

道路净空：机动车道≥4.5m，非机动车道及人行道≥2.5m；

车道宽度：路段 3.5m，交叉口进口道不小于 3.0m。

表 2-3　本项目道路主要技术指标及工程数量表

项目	技术指标		单位	钟奇路
道路工程	基本指标	道路等级	/	支路
		设计车速	km/h	30
		路线总长	m	381.66
		占地面积	m^2	5465
	路基路面	车道数	/	双向两车道
		路基宽度	m	16
		路面结构	/	沥青混凝土
	纵断面指标	最大纵坡度	%	0.558

		最小纵坡度	%	0.3
		最小坡长	m	110
		竖曲线半径-凸形	m	6500
		竖曲线半径-凹形	m	6500
		竖曲线最小长度	m	60.783
	土方量	挖方量	m^3	14629.89
		弃方量	m^3	14629.89
		取土量	m^3	9212.02
		填方量	m^3	9212.02

3.1.1路基工程

（1）路基标准横断面

钟奇路红线宽度为16m，根据规划断面组成为3m（西人行道）+10m（车行道）+3m（东人行道）=16m。

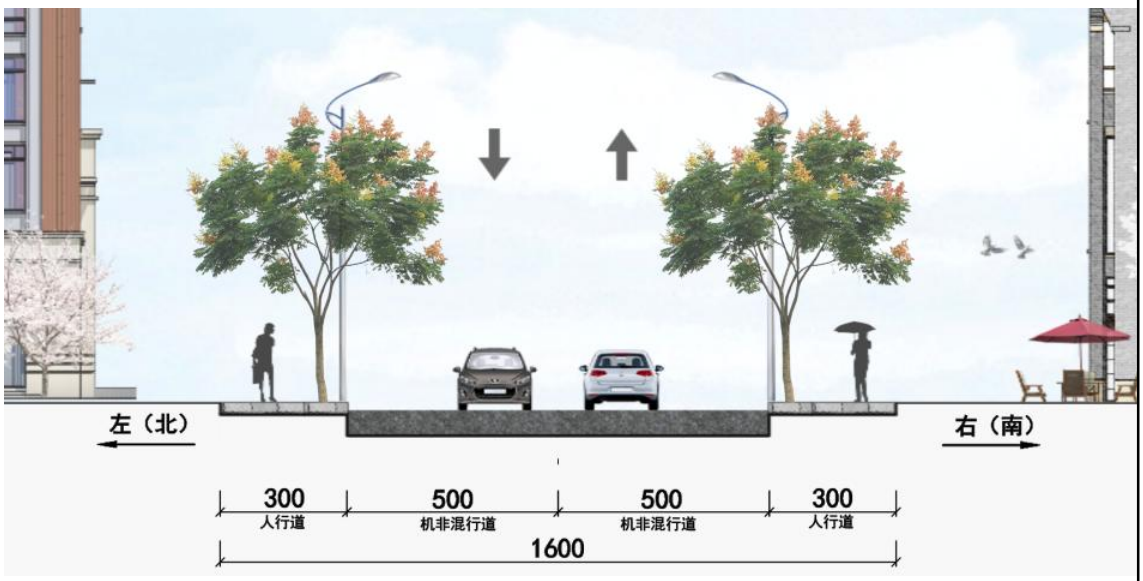


图 2-2　钟奇路路基横断面图

（2）路基处理

根据南京浦诚建筑设计有限公司出具的《钟奇路（团结西路-团结路）建设工程》详勘中建议第一层土不宜利用，建议挖除或专项处置，但考虑层土厚度大，结合现场情况选择60cm碎石土换填。

填方路基：

先清除30cm表层土，进行60cm碎石土换填。

1）车行道

路床80cm6%石灰土（压实度≥94%）

路床过渡层20cm6%石灰土（压实度≥92%）

路堤6%石灰土（压实度≥91%）

2）人行道

路床30cm6%石灰土（压实度≥91%）

路堤素土（压实度≥90%）

挖方路基：

开挖至设计路床底，进行60cm碎石土换填。

1）车行道

路床80cm6%石灰土（压实度≥94%）

路床过渡层20cm6%石灰土（压实度≥92%）

2）人行道：

路床30cm6%石灰土（压实度≥91%）

3.1.2路面工程

（1）路面结构

本项目车行道路面结构采用4cm细粒式沥青混凝土AC-13C（SBS改性）+6cm中粒式沥青混凝土AC-20C+32cm水泥稳定碎石+20cm12%石灰土；人行道推荐采用7cm彩色C30透水砼+8cm本色C30透水砼+15cm级配碎石。本次设计具体结构层如下：

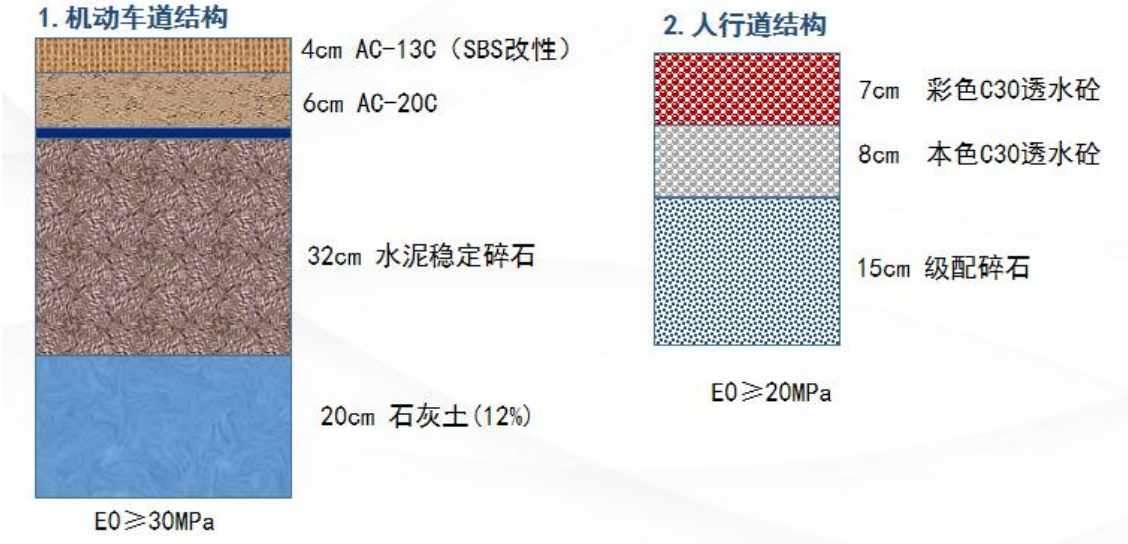


图 2-3　路面结构示意图

（2）路面材料

沥青砼之间应设粘层，粘层沥青采用乳化沥青（PC-3），洒布数量为0.5L/m2

透层油采用PC-2乳化沥青，透层油的用量为11L/m2；沥青下封层采用单层沥青表处封层。

水泥稳定碎石基层水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥，机动车道路面基层水泥掺量参考值为4.5%，实际应通过实验确定，各材料具体施工配合比由现场试验确定，要求7d无侧限抗压强度>3.5MPa，压实度>97%。12%石灰土底基层7d无侧限抗压强度>0.8MPa，压实度>95%。

3.1.3交叉口设计

本项目平面交叉口设计必须以道路规划和交通规划为基础，以交叉口流量、流向为依据，结合实际的地形因地制宜布置；平面交叉口设计方案应满足设计年限初的服务水平要求及设计年限末的通行能力要求；平面交叉口的设计，须使进口道通行能力与其上游路段通行能力相匹配，并注意与相邻交叉口之间的协调；交叉口进口道须有足够的停车长度；出口道须有足够的疏解能力，满足各向车流迅速的驶离交叉口；交叉口具有良好的通视，机动车、非机动车、行人有序的通行，确保交通的安全性。

表 2-4　本项目交叉口设计表

序号	名称	相交道路	相交道路等级	桩号位置	相交类型	交通组织方案	备注
1	钟奇路	团结路	支路	K0+000	十字交叉	信号灯控制	现状路
		规划支路	支路	K0+221.192	平面 T 字	信号灯控制	规划路
		团结西路	支路	K0+381.656	十字交叉	信号灯控制	在建路

3.1.4预测交通量

根据建设单位提供的资料，钟奇路路段未来特征年平均交通量预测结果见下表。

表 2-5　特征年交通量预测结果表 单位：pcu/d

序号	名称	特征年	交通量
1	钟奇路	2028 年	247
		2034 年	335
		2042 年	479

表 2-6　本项目预测车型比例

特征年	小型车	中型车	大型车	合计
2028 年	85.92%	9.91%	4.17%	100.00%
2034 年	86.21%	8.81%	4.98%	100.00%
2042 年	85.54%	8.77%	5.69%	100.00%

3.2 桥梁工程

桥梁设计荷载标准：汽车荷载：城-A级；人群荷载：按CJJ11-2011（2019年

版）第10.0.5条取值；

设计基准期：100年；

设计工作年限：50年；

设计安全等级：一级；

桥梁设计洪水位：4.58m（85高程）；

抗震设防标准：抗震设防基本烈度7度。

桥梁中心线与河道中心线交点桩号 K0+045.558，斜交 7.7°，平面上桥梁位于直线上，竖向位于 0.3%的单向坡上。桥梁最低点标高经计算为 5.337，净空满足规范要求。

（1）上部结构

采用预应力简支空心板，板高 0.95m，预制中板宽 99cm，中板 13 块，边板宽 1.5m，悬臂 0.5m，边板 2 块

（2）下部结构

采用桩接盖梁轻型桥台，钻孔灌注桩基础，桩径 1.2m，每侧桥台 4 根，共 8 根。

（3）过桥管线

西侧：DN300 给水管+20 孔 10kv 电缆，

东侧：DN200 燃气管+16 孔通信电缆+8 孔路灯电缆

（4）附属工程

1）桥面铺装：4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C（SBS 改性）+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+FYT 改进型防水涂层+10cmC50 防水砼铺装；

人行道：3cm 花岗岩道板砖+2cmM10 水泥砂浆+10cm 预制板。

2）伸缩缝：

车行道：40 型模数式伸缩缝；

人行道：钢板伸缩缝。

3）支座：采用板式橡胶支座。

4）台后搭板：桥梁台后设置 6m 搭板。

5）桥面排水：横向通过桥面横坡由人行道下预埋管道引排至桥外雨水系统。

6）栏杆：不锈钢栏杆。



图 2-4　本项目桥梁位置图

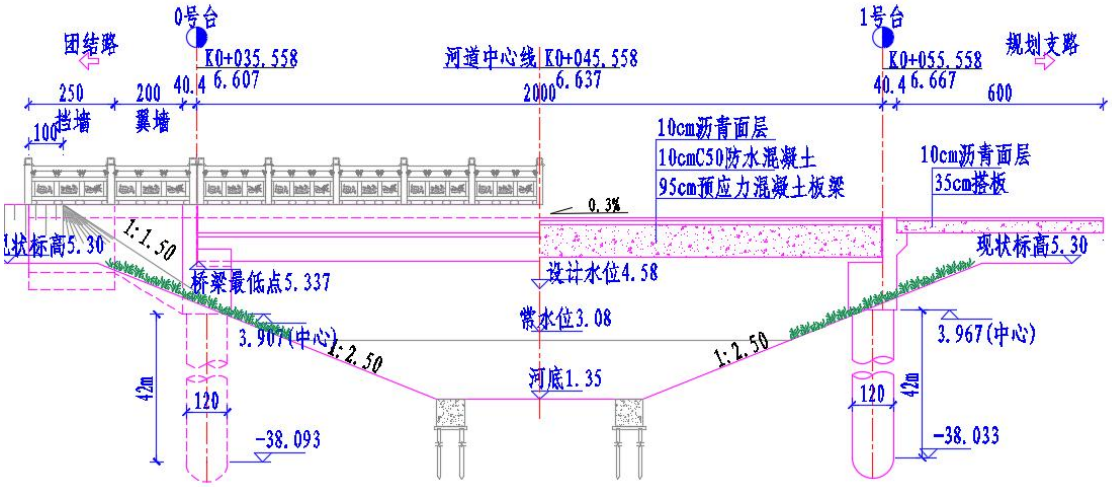


图 2-5　本项目桥梁断面图

3.3 管线工程

本次设计在道路下敷设8类市政管线，分别为：给水、雨水、污水、中水、燃气、电力、电信、路灯，布置方式为：道路东侧人行道下敷设通信及路灯管道，非机动车道下敷设燃气管道，机动车道下敷设污水管道；道路西侧人行道下敷设

电力及路灯管道，非机动车道下敷设给水、中水管道，机动车道下敷设雨水管道。本项目管道施工方法均采用开槽埋管。

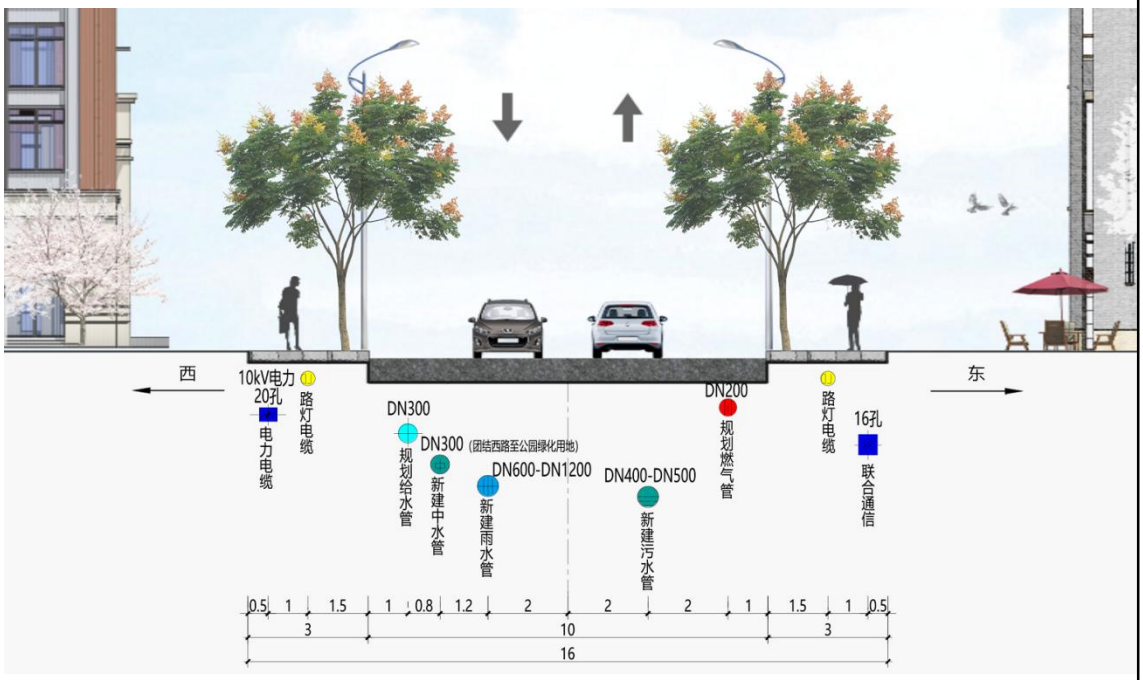


图 2-6 钟奇路新建管线横断面图

表 2-7 钟奇路新建管线工程表

序号	名称	管径（mm）	管道长度（m）
1	给水	DN300	461
2	雨水	d600-d1200	305
3	污水	DN400-DN500	250
4	中水	DN300	270
5	燃气	DN200	461
6	电力	10KV（20 孔）	360
7	电信	16 孔	360
8	路灯	/	/

1）给水

给水管道布置于道路西侧非机动车道下，管径DN300，全长461m，管道均采用球墨铸铁管。

2）雨水

雨水管道布置于道路西侧机动车道下，自团结西路开始自南向北敷设至规划团结河，主要收集道路两侧地块雨水及道路雨水；拟建雨水管管径d600-d1200，全长305m，管道坡度为0.002，管底标高为4.39～3.15m，管道埋深2.30～3.53m。本项目雨水管道采用重力流，按满管流设计，按设计暴雨强度及河道水位设计频率同时发生时能重力排放。雨水管道采用钢筋混凝土II管，承插口，橡胶圈接口。

同时在团结河河道口设置出水口1座。管网均采用II级钢筋混凝土管。雨水检查井采用混凝土模块式检查井及钢筋混凝土检查井（河道边），雨水口采用偏沟式双箅环保型雨水口。

3）污水

污水管道布置于道路东侧机动车道下，自团结路至团结西路，主要收集道路东侧片区污水道至团结西路拟建d600污水管；拟建污水管管径d400-d500，全长250m，管道坡度为0.002，管底标高为3.96～3.36m，管道埋深2.89m～3.38m，流量52.84L/s。本项目污水管道采用重力流，管网布置应充分利用地形，尽量减少埋深，就近接入邻近的污水主管道。污水管道均采用球墨铸铁管。污水检查井采用钢筋混凝土现浇检查井。

4）中水

根据《浦口城南中心区竖向及管线综合规划》，钟奇路随道路配套新建DN300中水管，中水管位于西侧非机动车道下，可供周边道路及绿化浇洒，消火栓用水。管道均采用球墨铸铁管。

5）燃气

燃气管道布置于道路东侧非机动车道下，管径DN200，全长461m，管道均采用球墨铸铁管。

6）电力

电力管道布置于道路西侧人行道下，规划20孔10KV电力电缆，全长360m，管道均采用PVC管。

7）电信

通信管道布置于道路东侧人行道下，规划16孔联合通信，全长360m，管道均采用PVC管。

8）路灯

路灯管道布置于道路两侧人行道下，沿道路两侧人行道交错布置双臂耗能低的高光效的LED灯。采用单臂金属柱灯，灯杆高8m，灯臂长1.5m。LED灯具，光源容量为100W。

3.4交通工程

本项目标志主要按南京地方标准《城市道路交通管理设施设置规范》（DB3201/T 1239-2024）并结合《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）设计。

（1）标线

本项目标线有车道边缘线、导向车道线、可跨越同向车道分界线、人行横道线、停止线、导向箭头等。

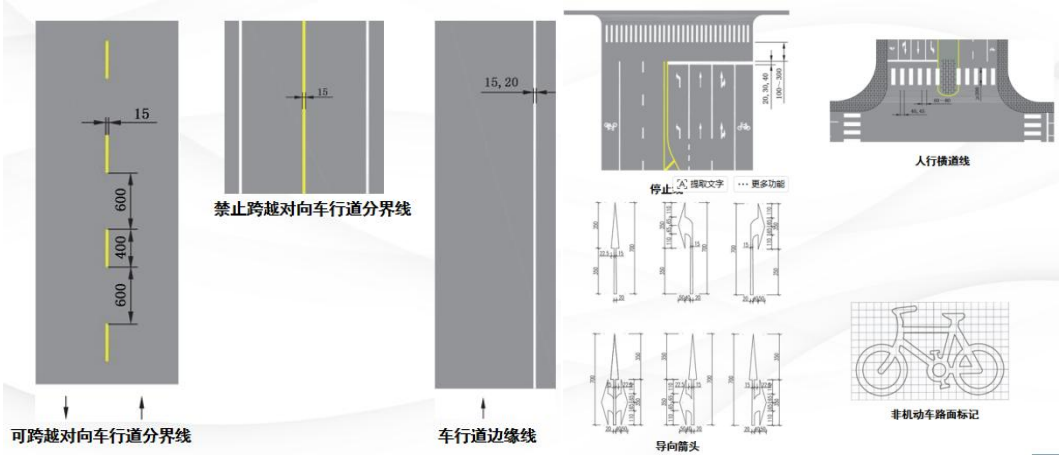


图2-7 本项目交通标线图

（2）标志牌

本项目标线类型主要如下：

1）交通标志沿道路纵横向设置的位置符合《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）的规定，力求做到标志种类齐全、功能完善，信息明确、及时。

2）版面布置及支架结构应与道路线形、周围环境相协调，满足视觉及美观要求。

3）标志版面设计以设计车速行驶时能及时辨认标志信息为基本原则，做到版面醒目、美观。

本项目主要有指路标志、指示标志、禁令标志、警告标志。

标志与路灯杆件采用并杆设计，受限无法并杆设计的，则单独立杆。

（3）交通信号灯

本项目交叉口设置交通信号灯，与路灯并杆。满足《道路交通信号灯》（GB14887-2011）的要求，信号灯的发光单元采用LED光源。

（4）电子警察及监控系统

本项目灯控交叉口进口道设置闯红灯电子警察，与路灯并杆。

每处设置正反向抓拍单元、交通状态广角摄像机、前端控制存储单元、环境补光灯。

3.5景观工程

本项目行道树（栾树胸径14cm-14.9cm）种植间距6m，遇路灯及交通杆件进行避让，确保乔木与杆件最小距离不小于2.0m。行道树进入交通空间枝下净高4.5m；行道树树池宽度1.5m；行道树绿带上方架空线；行道树绿带下方无管线。

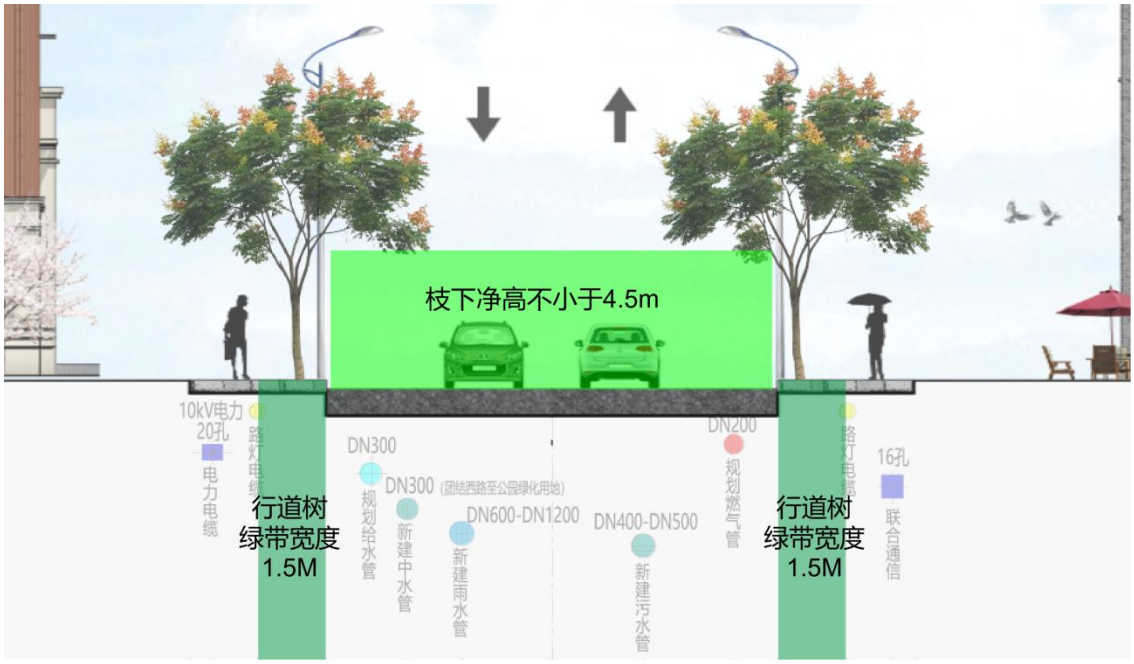


图2-8 钟奇路景观工程详图

3.6征地拆迁

征地已完成，本项目不涉及征地与拆迁。

3.7土石方工程

本项目总挖方约14629.89m^3、弃方14629.89m^3、总填方9212.02m^3、取土9212.02m^3。本项目产生弃方主要为碎石土及清表土等，不宜利用，废弃土方运送至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场统一处理，施工现场不设置弃土场。

表 2-8 项目土石方平衡一览表

序号	土地类型	单位	钟奇路
1	**挖方量**	**m^3**	14629.89

2	**弃方量**	**m^3**	14629.89
3	**取土量**	**m^3**	9212.02
4	**填方量**	**m^3**	9212.02

3.8临时工程

3.8.1大临工程布设方案

目前，本项目处于工程可行性研究阶段，尚没有确定具体的施工场地，环评仅对施工场地布置提出一般性建议和要求。

项目共设置1个临时施工场地，大临工程主要为施工项目部、材料堆场及机械停放场等，不设置取土场、沥青拌和站及混凝土搅拌站。施工便道属于道路建设红线内用地，不另行征地。临时占地面积共计约5000m^2，工程临时用地设置见下表。

表 2-9 工程临时用地

序号	建议位置	场地类型	估算面积（m^2）	用地现状	恢复方向
1	钟奇路 K0+320 东侧	施工项目部、材料堆场、机械停放场	5000	空地	商办混合用地（规划）

大临工程施工车辆设备冲洗和维护保养废水主要含有SS、COD、石油类等水污染物。为防止废水直接进入水体产生局部水污染问题，临时施工场地建造1座隔油池、1座沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工废水进行处理。施工废水全部回用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗，不外排。

施工场地具体见下图。

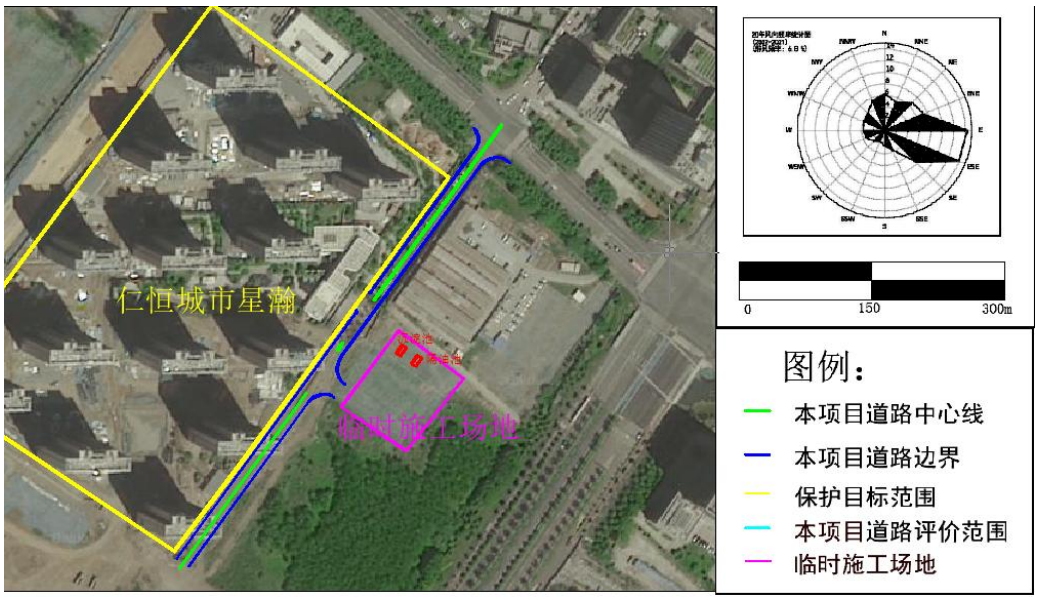


图 2-9 施工场地布局图

3.8.2大临工程布设方案合理性分析

大临工程周边200m范围内环境保护目标为仁恒城市星瀚，施工期采取设置施工隔挡、洒水抑尘、防尘布遮盖、低噪声机械设备等措施后，对周边环境影响较小，大临工程布设较为合理。

总平面及现场布置

1、总平面

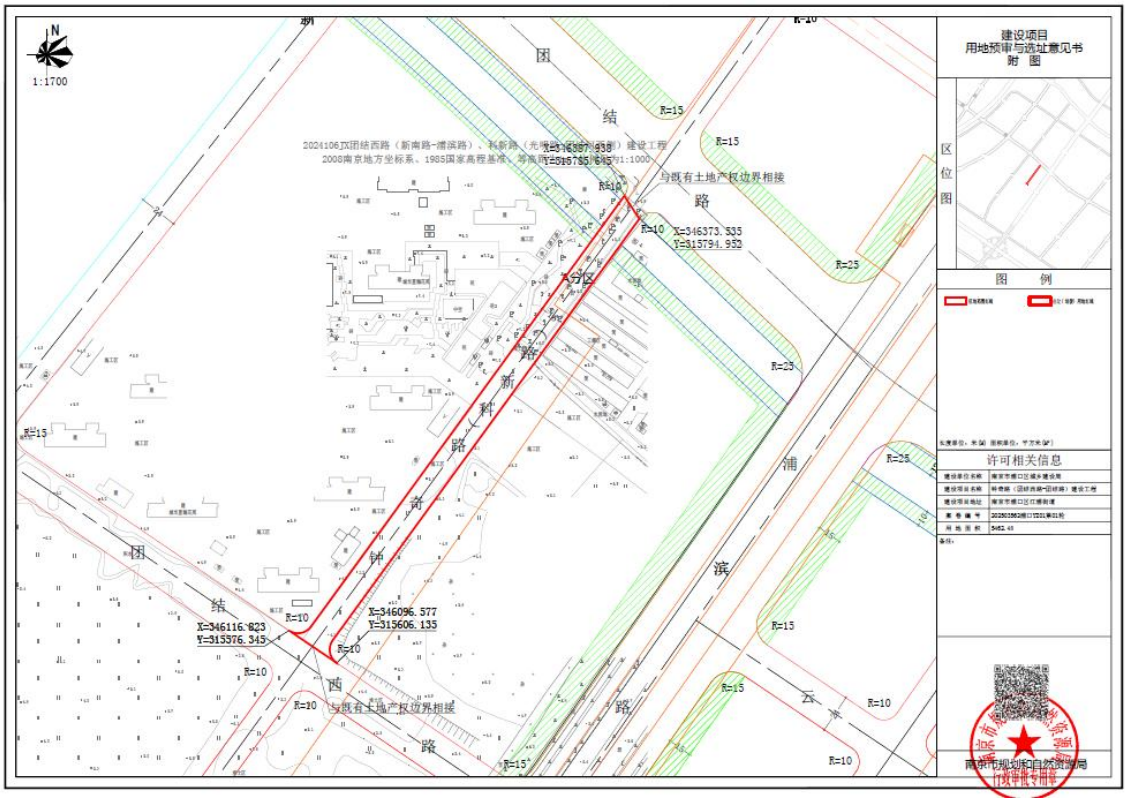


图2-10 钟奇路道路工程平面图

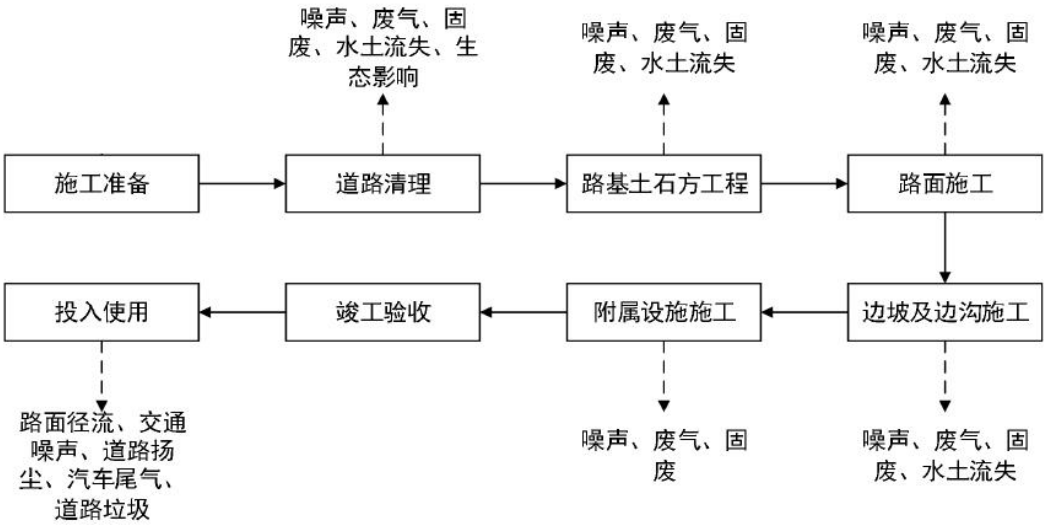
2、工程占地

根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3201112025XS0071576号），本项目拟用地面积为5465平方米，其中：农用地面积1平方米（不涉及永久基本农田）、建筑用地5464平方米，规划用地性质为S1城市道路用地，不涉及基本农田、生态保护红线、生态空间管控区。临时工程土地用地类型主要是商办混合用地（规划），详见下表。

表 2-10 本项目建设用地类型表

序号	土地类型	单位	钟奇路	临时工程
1	道路用地	m^2	5465	/
2	商办混合用地（规划）	m^2	/	5000

3、现场布置

	本项目所需混凝土、沥青混合料采用外购方式解决，施工现场不设置混凝土搅拌站、沥青拌合站等临时工程；施工营地设置一处，主要为施工项目部、材料堆场及机械停放场等，位于规划支路K0+320东侧。
施工方案	**1、道路施工**  **图2-11 道路施工工艺流程及产污节点图** （1）施工准备 开工之前做好测量工作，放出边线。材料的采购和运输等。 （2）道路清理 对道路表层进行剥离保存，剥离表层土采用机械配合人工方式进行，清基厚度约20-30cm。 （3）路基土石方工程 路基填筑前，清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物，排除地面积水；对软基路段进行地基处理；进行填前碾压，使基底达到压实度标准。 采用自卸卡车运土至作业面卸土。 采用推土机将土推平，经翻拌晾晒后用平地机刮平，压路机碾压直至达到压实度要求。 （4）路面施工 沥青路面施工工艺流程为：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收。 沥青混合料采用商品沥青混合料，由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。

（5）边坡及边沟施工

在征地红线边缘砌置土埂，在土埂内侧挖临时排水沟，利用排水沟将路基内的雨水引入路基外沟渠。

（6）附属设施施工

道路施工完成后，进行交通标志标线、绿化及照明、现场清理与初验等工程。

本工程管线沿道路铺设，管道大多位于人行道内，具备开挖施工条件，故本工程采用开挖方法施工。绿化改善道路环境，在公路两侧的征地范围内、中央分隔带和中间带进行绿化，植树和撒播草种采用人工施工为主。

2、桥梁施工

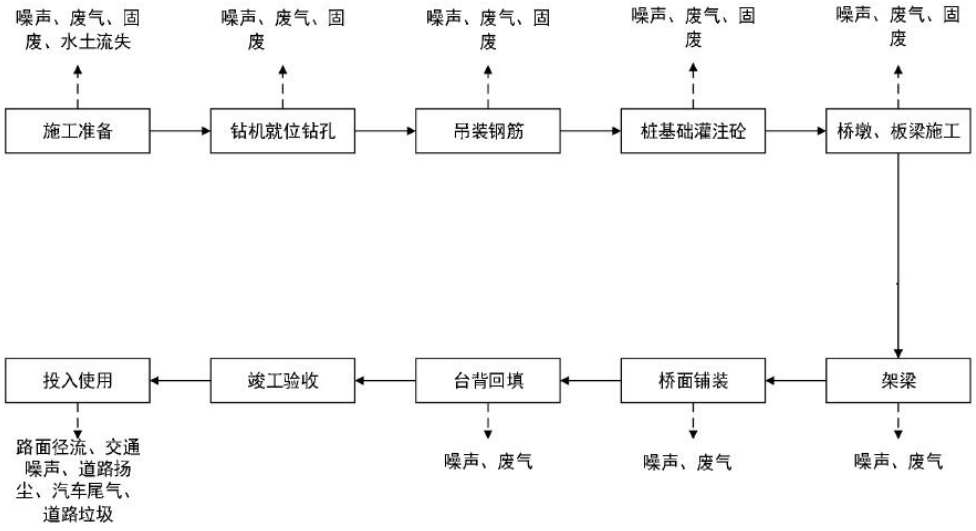


图2-12 桥梁施工工艺流程及产污节点图

目前桥梁经过的团结河段（芝麻河-浦滨路）为规划河道，尚未开挖。桥梁工程桥台采用轻型桥台，为避免台后土体机械碾压造成桥台向河道方向位移，在桥台施工完成，台后土体碾压完成，梁板未架设前进行河道开挖施工，河道开挖完成后进行梁板架设。桥梁施工过程不存在涉水施工作业，属于干地开挖施工。

（1）施工准备

桥梁施工先放出墩台轮廓线，然后用机械平整场地，人工配合，以保证钻机置于平坦、稳固的地基上，同时做好水池及排水通道，防止施工时泥浆污染附近环境。场地平整完成后，精确放出桩位中心点，并测出护桩。

（2）钻孔

本项目采用钻孔灌注桩。钻孔前挖好泥浆箱，钻进过程中经泥浆循环固壁，并在循环过程中将土石带入泥浆箱沉淀，沉淀后的上清液循环利用，并定期清理

	沉砂池，清出的沉淀物经密闭槽罐车及时清运。 （3）吊装钢筋 用起重机将整捆钢筋垂直吊起，缓慢移至安装位置，由工人辅助调整定位。 （4）桩基础灌注砼 灌桩前挖好沉砂池，灌桩出浆进入泥浆箱进行沉淀，沉淀后的泥浆循环利用。在利用期间，定期清理泥浆箱，清出的沉淀物经密闭槽罐车及时清运。搭设钻桩平台，进行钻孔及二次清孔，孔口准备工作就绪后，即可开始灌注。 （5）桥墩、板梁施工 上部结构采用空心板梁，下部结构新建盖梁柱式墩。本项目工程量小，空心板梁可向预制厂定制。 （6）架梁 根据板梁重量选型汽车吊，逐片完成所有板梁架设后，配备统一指挥信号工具。由专人配合引导板梁缓慢下放，用全站仪控制梁体轴线偏差≤10mm，水准仪控制高程偏差≤5mm，精准落在墩顶支座上。 （7）桥面铺装 桥面铺装分为两层，上层为沥青混凝土，下层为聚丙烯纤维防水砼现浇层，现浇层内布设D12型冷轧带肋钢筋网。沥青混凝土摊铺前，在桥面现浇层上涂防水材料，防水材料采用水性环氧沥青防水剂。所有材料均外购，由厂家运输至项目地，通过摊铺机分层摊铺，压路机压实，完成桥面铺装工程。 （8）台背回填 台背两侧必须同步对称回填，填筑高差控制在50cm以内，防止盖梁柱式墩受偏压发生位移。 **3、建设周期** 为了合理利用资金，充分发挥投资效益，确保工程质量和进度，根据沿线自然环境、地形条件及工程特性，按照10个月的施工工期进行计划，其中前期准备1个月、桥梁施工2个月、道路施工6个月、附属设施及收尾1个月。
其他	本项目线位为规划确定线位，不再进行线位比选。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）基本污染物

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 3-1　达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012 二级标准值（μg/m³）	GB3095-2026 过渡阶段二级标准值（μg/m³）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	35	30	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	70	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	40	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	60	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	4mg/m³	达标
O_3	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	159	160	160	达标

由上表可见，该地区 PM_{10}、SO_2、CO、NO_2、$PM_{2.5}$、O_3 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，南京市为达标区。

（2）特征污染物

①监测点布设

本项目选择 G1 仁恒城市星瀚西侧空地作为本项目的现状评价点位。



图 3-1　项目监测点位图

②监测时间及频次

TSP 监测日均值，连续监测 3 天。监测期间按气象观测技术规范在一个监测点现场同步观测风速、风向、气压、气温等常规气象要素。监测频率按《环境监测技术规范》（大气部分）执行。监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

③评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

表 3-2　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
TSP	24h 平均值	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

④监测结果与分析评价

根据引用有效监测数据，监测结果汇总见下表。

表 3-3　大气监测点位监测结果

监测项目	平均浓度	监测点位	监测结果（mg/m³）				
			最小值	最大值	平均值	超标率（%）	最大污染指数
TSP	日均值	G1	0.176	0.183	0.179	0	0.61

综上，TSP 日平均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。2025 年全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 8 条水质为II类，10 条水质为III类，与上年相比，水质无明显变化。

3、声环境质量现状调查与评价

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》，本项目所在区域噪声功能区划为 2 类区。为了解该项目所在区域声环境质量状况，本次评价委托江苏天宸环境检测有限公司进行声环境现状监测。监测因子为等效连续声级，监测时间为 2026 年 7 月 9—11 日、2026 年 8 月 3—4 日，监测频次为每个测点监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次。本次噪声监测严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）等有关规定，具体监测点位、采样与分析方法等内容详见监测报告（见附件 8）。

监测统计分析结果见下表：

表 3-4　本项目沿线噪声监测点位一览表

序号	监测点名称	监测点位	监测数量	监测频次	监测内容	备注
N1	仁恒城市星瀚	钟奇路西侧首排 1F、9F、17F、25F	4	监测 2 天，每天昼、夜间各监测一次	环境噪声	连续等效 A 声级、最大 A 声级
N2	中垠臻悦府	钟奇路西侧、团结路北侧首排 1F、7F、12F、17F	4	监测 2 天，每天昼、夜间各监测一次	环境噪声	

N3	星河时代	钟奇路西侧、团结路北侧首排楼层 1F、9F、19F、29F	4	监测 2 天，每天昼、夜间各监测一次	环境噪声	LAmax
N4	规划住宅用地	钟奇路西侧	1	监测 2 天，每天昼、夜间各监测一次	环境噪声	

表 3-5　本项目声环境质量监测结果

环境条件	**2026.7.9 昼：晴；风速：2.2-2.3m/s 夜：晴；风速：2.3-2.5m/s 2026.7.10 昼：晴；风速：2.3-2.4m/s 夜：晴；风速：2.3-2.4m/s 2026.8.3 昼：晴；风速：27m/s 夜：晴；风速：2.8m/s 2026.8.4 昼：晴；风速：2.9m/s 夜：晴；风速：2.6m/s**							
测试工况	正常							
测点编号	测点位置		监测结果				标准限值	
			2026.7.9		2026.7.10			
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	仁恒城市星瀚	1F	49	47	52	44	60	50
		9F	51	47	55	44	60	50
		17F	52	47	56	44	60	50
		25F	53	45	57	42	60	50
N2	中垠臻悦府	1F	51	47	52	47	60	50
		7F	51	44	55	45	60	50
		12F	52	43	56	46	60	50
		17F	52	41	57	40	60	50
N3	星河时代	1F	50	44	51	46	60	50
		9F	49	43	51	47	60	50
		19F	52	43	53	44	60	50
		29F	52	41	53	44	60	50
/	/		2026.8.3		2026.8.4		/	/
N4	规划住宅用地	/	52	45	54	46	60	50

根据上表本项目所在地周边保护目标声环境现状监测数据可以看出，评价期间：本项目所在地声环境现状全部能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值要求，本项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境现状调查与评价

（1）生态保护红线区域调查

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003 号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内。根据《建设项目用地预审与选

址意见书》（用字第 3201112025XS0071576 号），用地范围内不涉及基本农田、生态保护红线、生态空间管控区。距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏南京绿水湾省级湿地公园，位于本项目东侧约 2.15km；距离本项目厂址最近的生态空间管控区为南京市绿水湾国家城市湿地公园，位于本项目东侧约 2.1km。

（2）陆生植被

南京市地处江苏省西南部的低山、丘陵区，北、西、南三面与安徽省的低山丘陵连成一片，东达茅山山脉，老山与宁镇山脉横亘中部，是江苏省内低山、丘陵和岗地集中分布的主要区域。低山、丘陵和岗地面积 42.7 万 hm^2，占全市总面积的 65%。低山丘陵林木葱郁，植被覆盖良好，是全市生态林、公益林分布的主要区域。

本项目所在地区属北亚热带向暖温带的过渡地带，地带性植被以常绿混交林与落叶阔叶混交林为基本特征。本项目沿线开发历史悠久，人类活动频繁，土地开发程度较高。道路沿线现存植被类型可分为次生性自然植被和人工植被两大类，自然植被主要为杂草丛，分布有鼠尾粟草丛、雀麦草丛。人工植被为杨树、樟树等。

根据现状调查并结合《南京浦口高新区产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书》，浦口区近几年开发强度较大，土地利用率较高，自然植被已基本消失，绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑、柳、杨等树种，竹类有燕竹、蔑竹、象竹和毛竹等品种，观赏类有龙柏、雪松、五针松、玉兰、海棠、凤尾竹、棕榈、夹竹桃和各种花卉。在老山等保护区内仍然具有较好的生物多样性。通过现场踏查及文献资料查阅获得，江北新区共有维管束植物 98 科 260 属 361 种，其中蕨类植物 12 科 17 属 21 种、裸子植物 4 科 11 属 18 种、种子植物共 82 科 232 属 322 种（包括双子叶植物 76 科 190 属 260 种、单子叶植物 6 科 42 属 62 种）。本项目评价范围内无天然野生具有保护价值的国家级及省级保护植物，不存在重要敏感物种分布。本项目周边区域多为杂草，小部分区域有绿化种植的树木，如柳树、构树等。

（3）动物资源

南京市主要野生动物有 270 多种，动物属亚热带林灌草地—农田动物群，陆生动物以家禽、家畜为主，野生动物中以鸟禽为主。主要家畜禽类有鸡、鹅、狗、

猪、羊、黄牛、水牛等，其中，家禽以鹅、鸭为多，家畜以水牛常见；爬行类以龟、鳖、壁虎科及无蹼壁虎等为主；两栖类以蟾蜍科、蛙科为主；鸟类有雁、竹鸡、雉、黄鹂、八哥、斑鸠、画眉、家燕、杜鹃、布谷鸟、啄木鸟、鹰等 30 多种。

经现场勘查，本项目沿线现有的小型动物主要为定居性的小型动物，常见野生动物种类主要有麻雀、喜鹊、斑鸠、蟾蜍科、蛙科、蛇类、壁虎科等，对生活区域的要求不太严格。由于本工程沿线区域内长期受人类活动的影响，动物多样性贫乏，没有大型野生动物在评价区范围内分布，野生动物资源主要为适应人类活动的种类。根据实地调查，沿线及周边评价区范围内，未发现涉及珍稀或濒危的野生植物资源自然分布或具有特定保护价值的地带原生性森林群落分布，未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）和《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）中收录的国家重点保护野生动植物。

（4）水生生态现状

本项目位于浦口区，区域内分属长江与滁河 2 条水系，以老山山脉自然分隔，以南为长江水系，以北为滁河水系。本项目位于老山南侧，属于长江水系。参考《南京浦口高新区产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书》可知，区内分布着各类淡水河类的水生生物种群。

①鱼类

根据历史资料分析，浦口区长江段共有鱼类 15 目 31 科 108 种，其中，鲤科鱼类 53 种，占江段鱼类种类总数的 49.07%；鳅科和鲿科各 7 种，分别占 6.48%；鰕虎鱼科 6 种，占 5.56%；鮨科 5 种，占 4.63%；银鱼科 3 种，占 2.78%；鲻科、鲶科、鳀科各 2 种，分别占 1.85%；其他 21 科各 1 种。优势种群为鲤、鲫、鳊、草鱼、江黄颡鱼、乌鳢等。常见的经济鱼类达 40 多种，其中定居性鱼类有鲤、鲢、鳙、青鱼、草鱼、鲫、铜鱼、黄颡鱼、长吻鮠、鳜、鳡、鲌等。洄游性种类主要为刀鲚，现已成为主要的经济种类，由于资源严重衰退，目前实行特许捕捞，捕捞期分别为一个月，其他主要经济种类为：长吻鮠、铜鱼、鲇、黄颡鱼、鳜、“四大家鱼”及鲤、鳊等。

②豚类

2008 年 3 月至 2011 年 10 月的 7 次长江商船考察，在南京江段共发现 58 次、

60 头次长江江豚，其中在保护区江段记录到 54 次、56 头次。2012 年的长江淡水豚考察中，运用截线采样考察方法在南京江段共发现长江江豚 9 次、18 头次，运用被动声学考察方法在南京江段发现长江江豚 5 次 8 头次。2014 年 9 月，经江苏省人民政府批准，建立南京长江江豚省级自然保护区。

长江江豚喜欢在江心洲附近及洲头洲尾活动，在保护区的新济洲的南汊道、子母洲（原新潜洲）的两侧汊道、洲头，梅子洲的北汊道，潜洲的北汊道、洲头，八卦洲的南汊道等处均有观察记录。长江江豚在保护区内的活动轨迹主要是：早上从潜洲南汊道下行，傍晚从潜洲北汊道上行至长江大桥附近。

③浮游植物

根据调查与资料分析，江北新区长江段有浮游植物 9 门 91 种，其中蓝藻门 15 种，占总物种数的 16.48%；硅藻门 28 种，占总物种数的 30.77%；绿藻门 35 种，占总物种数的 38.46%；裸藻门 5 种，占总物种数的 5.49%；甲藻门、金藻门、黄藻门均为 2 种，各占总物种数的 2.2%；隐藻门、轮藻门均为 1 种，占总物种数的 1.1%。

浮游植物优势类群为直链藻（Melosirasp.）、颤藻（Oscilatoriasp.）、脆杆藻（Fragilariasp.）和纤维藻（Ankistrodesmussp.）；平水期优势群为直链藻（Melosirasp.）、颤藻（Oscilatoriasp.）、脆杆藻（Fragilariasp.）、微袍藻（Microsporasp.）和圆筛藻（Coscinodiscussp.）；枯水期优势群为星杆藻（Asterionellasp.）、新月藻（Closteriumsp.）、直链藻（Melosirasp.）和脆杆藻（Fragilariasp.）。

④浮游动物

浦口区长江段浮游动物共 108 种，以轮虫为最多，有 45 个种，占 41.66%。其中原生动物 12 个种，占 11.11%；枝角类 25 个种，占 23.14%；桡足类 26 个种，占 24.07%。浮游动物年平均密度为 47.96ind./L，主要是以轮虫为主，全年常见的优势类群为轮虫的臂尾轮虫属、三肢轮虫属、龟甲轮虫属、晶囊轮虫属；枝角类的象鼻溞属、秀体溞属；桡足类的真剑水蚤属、温剑水蚤属、许水蚤属等。

⑤底栖动物

浦口区长江段所在河段水域内底栖动物有四大类，以水生昆虫和软体动物为主，其余为环节动物和节肢动物的一些种类。调查共发现底栖动物 45 种，其中

环节动物门 10 种、软体动物门 13 种、节肢动物门 22 种；底栖动物年平均密度为 93.05ind./m2，平均生物量 0.332g/m2，底栖动物主要优势种类为中华颤蚓（Tubifexsinicus）、钉螺属（Oncomelaniasp）、日本沙蚕（Nereisjaponica）、河蚬（Corbiculafluminea）和苏氏尾鳃蚓（Branchiurasowerbyi）。

⑥水生高等植物

湿地保护区段水生植物主要有芦苇、荻、黑三棱、蒿、水蓼等，优势种为芦苇，常形成单优势种群落。本项目沿线涉及水域为团结河，河内鱼类以“四大家鱼”为主，浮游植物以绿藻门为主，浮游动物主要为轮虫，底栖动物有蚯蚓、螺等，水生高等植物有芦苇等，团结河内未发现有珍稀、濒危和保护的水生生物。

（5）水土流失现状

根据全国水土流失类型区的划分，项目所在地的浦口区属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵地区，土壤容许流失量为 500t/km^2•a。水土流失类型主要为水力侵蚀，部分山区存在着滑坡、崩塌和泥石流等重力侵蚀。水力侵蚀的表现形式主要为坡面面蚀，丘陵区亦有浅沟侵蚀及小切沟侵蚀。通过现场调查，项目周边以空地、居民区为主，地势较为平坦。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号文），工程线路不涉及国家级水土流失重点防治区。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030 年）》，工程沿线不涉及省级水土流失重点预防区。根据《南京市水土保持规划（2016-2030 年）》，工程沿线不涉及市级水土流失重点防治区。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目属于道路及桥梁建设。

根据现场调查发现：道路规划区域现状用地以荒地为主，长期处于自然状态，无相关部门对其进行维护管理。目前桥梁经过的团结河段（芝麻河-浦滨路）为规划河道，尚未开挖。

表 3-6 本项目道路及桥梁规划区域现状情况

现状	
	
荒地区域	团结河（浦滨路桥）
	
团结路	团结西路（在建）

根据本项目所在地周边保护目标声环境现状监测数据可以看出，所在地声环境现状全部能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值要求，本项目所在区域声环境质量良好。

新建道路主要为建设用地、农用地，项目用地范围内无化工、制药、电镀等大量使用有毒有害化学品的行业或重污染企业存在过，不涉及《土壤污染防治行动计划》中所列的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等污染企业。

生态环境保护目标

1、声、大气环境保护目标

本项目道路沿线评价范围内现有声、大气环境保护目标共计 4 处（仁恒城市星瀚、中垠臻悦府、星河时代、规划住宅用地），均为住宅；大临工程周边 200m 范围内环境保护目标为仁恒城市星瀚。

根据区域规划，道路沿线规划有二类住宅用地、商住混合用地（规划）、商办混合用地（规划）、公园绿地（规划）、广场绿地（规划）、水域（规划）。声、大气环境保护目标具体见下表。

表 3-7　道路沿线声、大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	保护对象	保护人数	环境功能区	相对方位	相对道路边界距离 m
声、大气环境	仁恒城市星瀚	居住区	4200 人	（GB3095–2026）二类区	钟奇路西侧	27
	中垠臻悦府		1284 人			45
	星河时代		2310 人			172
	规划住宅用地		/		钟奇路西南侧	40

表 3-8　临时工程周边环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	保护对象	保护人数	环境功能区	相对方位	相对距离 m
声、大气环境	仁恒城市星瀚	居住区	4200 人	（GB3095–2026）二类区	钟奇路西侧	40

2、地表水环境保护目标

道路沿线无敏感地表水体，距离道路最近的地表水体是团结河，为一般地表沟渠，主要为排洪防涝功能，作为本项目水环境保护目标。本项目所在团结河段（芝麻河-浦滨路）为规划河道，尚未开挖。

表 3-9　地表水保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离/m	规模	环境功能	水质标准
地表水环境	团结河	N	跨越	小型	排洪防涝	IV 类

3、生态保护目标

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京

市“三区三线”划定成果、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内。根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3201112025XS0071576号），用地范围内不涉及基本农田、生态保护红线、生态空间管控区。

距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏南京绿水湾省级湿地公园，位于本项目东侧约2.15km；距离本项目厂址最近的生态空间管控区为南京市绿水湾国家城市湿地公园，位于本项目东侧约2.1km。

表3-10　生态空间区域范围

红线区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		本项目与生态保护红线位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
江苏南京绿水湾省级湿地公园	浦口区	湿地生态系统保护	江苏南京长江绿水湾省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	E2.15km
南京市绿水湾国家城市湿地公园			/	南至长江三桥，西至长江大堤，东至浦口区界，北至绿水湾洲头，湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区以外的区域	E2.1km

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气质量标准

建设项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，具体标准值见下表。

表3-11　环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	GB3095-2026过渡阶段二级标准值（μg/m³）
NO_2	年平均	60
	日平均	150
	1小时平均	500
SO_2	年平均	40
	日平均	80
	1小时平均	200

PM_{10}	年平均	60
	24 小时平均	120
$PM_{2.5}$	年平均	30
	24 小时平均	60
CO	24 小时平均	4000
	1 小时平均	10000
O_3	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
苯并[a]芘	年平均	0.001
	24 小时平均	0.0025

（2）地表水环境质量标准

道路沿线无敏感地表水体，距离道路最近的地表水体是钟奇路北侧起点位置的团结河，为一般地表沟渠，主要为排洪防涝功能，水环境功能区划为 IV 类。

表 3-12　地表水环境质量 IV 类标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

类别	pH	COD	总磷（以 P 计）	氨氮	石油类
Ⅳ	6-9	≤30	≤0.3	≤1.5	≤0.5

（3）声环境质量标准

本项目道路等级为城市支路，不属于城市快速路、城市主干路、城市次干路等交通干线，周边区域不纳入 4a 类管控。根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。具体标准见下表。

表 3-13　声环境质量标准

声环境功能区	标准值 dB（A）		标准
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2、污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目施工期施工扬尘、车辆行驶过程中车辆的尾气 SO_2、NOx、车辆运输带起的扬尘等，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 和《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中相关排放监控浓度限值，道路施工过程中产生的沥青烟、苯并[a]芘参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，大气污染物排放标准见下表。

表 3-14　大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度mg/m³	
TSP	边界外浓度最高点	0.5	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1
沥青烟		生产装置不得有明显的无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
苯并[a]芘		0.000008	
SO_2		0.4	
NO_X		0.12	

（2）污水排放标准

本项目施工期废水经隔油、沉淀处理后回用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗。施工废水进行回用，不接管市政污水接管，回用水质参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准限值，具体标准值见下表。

表 3-15　城市杂用水水质回用标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物名称	回用标准
1	pH	6-9
2	BOD_5	10
3	氨氮	5
4	LAS	0.5

施工期人员生活污水依托周边现有设施，经市政污水接管最终进入珠江污水处理厂处理，具体标准值见下表。废水接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；珠江污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准，具体标准限值见下表。

表 3-16　废水排放标准限值　　单位：mg/L

序号	污染物	接管标准限值	尾水排放标准
1	pH（无量纲）	6~9	6-9
2	COD	500	30
3	SS	400	10
4	NH_3-N	45	1.5
5	TP	8	0.3
6	TN	70	15

（3）噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 限值，如下表所示。

表 3-17　建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

噪声限值	
昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

（4）固体废物

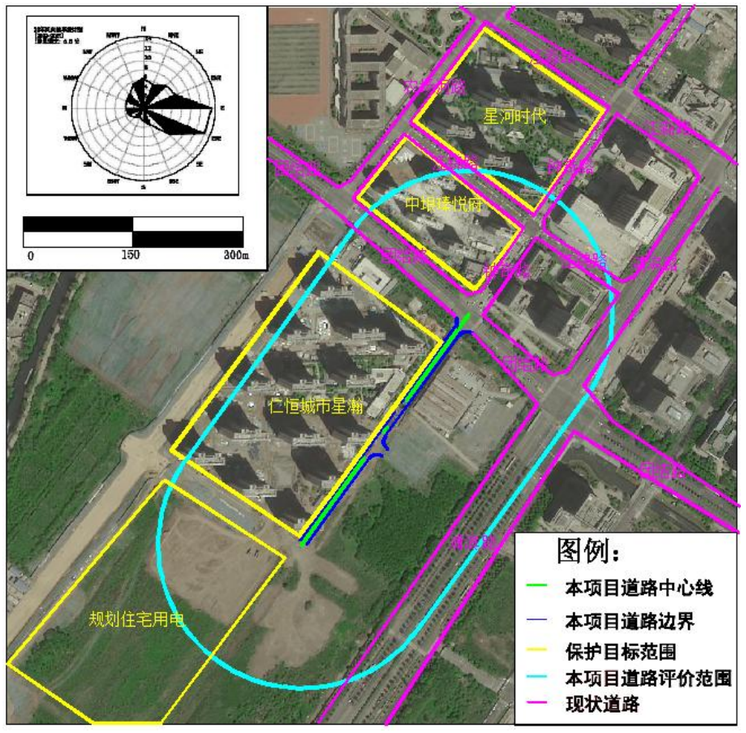
本项目施工期一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；施工期含油污泥委托有资质单位即清即运，不在施工现场贮存；运营期道路维护过程中产生的道路垃圾，由环卫部门统一清运。危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

其他

本项目为城市道路及桥梁建设，为非生产性建设项目，仅在施工期间产生少量的施工废水、生活垃圾、固体废物污染物和少量施工场地扬尘和机械设备尾气，当施工结束后，施工扬尘和施工机械设备尾气产生的污染也将消失。运营期主要污染物属于道路建设汽车尾气和路面径流，降雨时产生的路面径流直接排入市政雨水管网，最终由南向北排至团结河，不需要纳入总量控制范围。

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

表 3-18　声、大气环境保护目标一览表

序号	名称	桩号范围	工程实施前				工程实施后				
			环境特征	现状照片	噪声评价标准	评价范围内规模（人）	距中心线/边界线距离（m）	噪声评价标准	评价范围内规模（人）	路基高差（m）	敏感目标与路线关系图
1	仁恒城市星瀚	K0+000-K0+381.656	位于钟奇路西侧，房屋排列整齐，小区共14栋住宅楼，均位于道路200m评价范围内，为24-26层高层住宅，侧对钟奇路。		2类	4200	35/27	2类	4200	0	
2	中垠臻悦府	K0+440-K0+560	位于钟奇路西侧、团结路北侧，房屋排列整齐，小区共6住宅楼，均位于道路200m评价范围内，为17-18层的低密小高层，侧对钟奇路。		2类	1284	53/45	2类	1284	0	
3	星河时代	K0+575-K0+735	位于钟奇路西侧、江淼路北侧，房屋排列整齐，小区共6住宅楼，有1栋位于道路200m评价范围内，为30层高层住宅，侧对钟奇路。	/	2类	2310	180/172	2类	385	0	
4	规划住宅用地	K0+000	位于钟奇路西南侧	/	2类	/	48/40	2类	/	0	

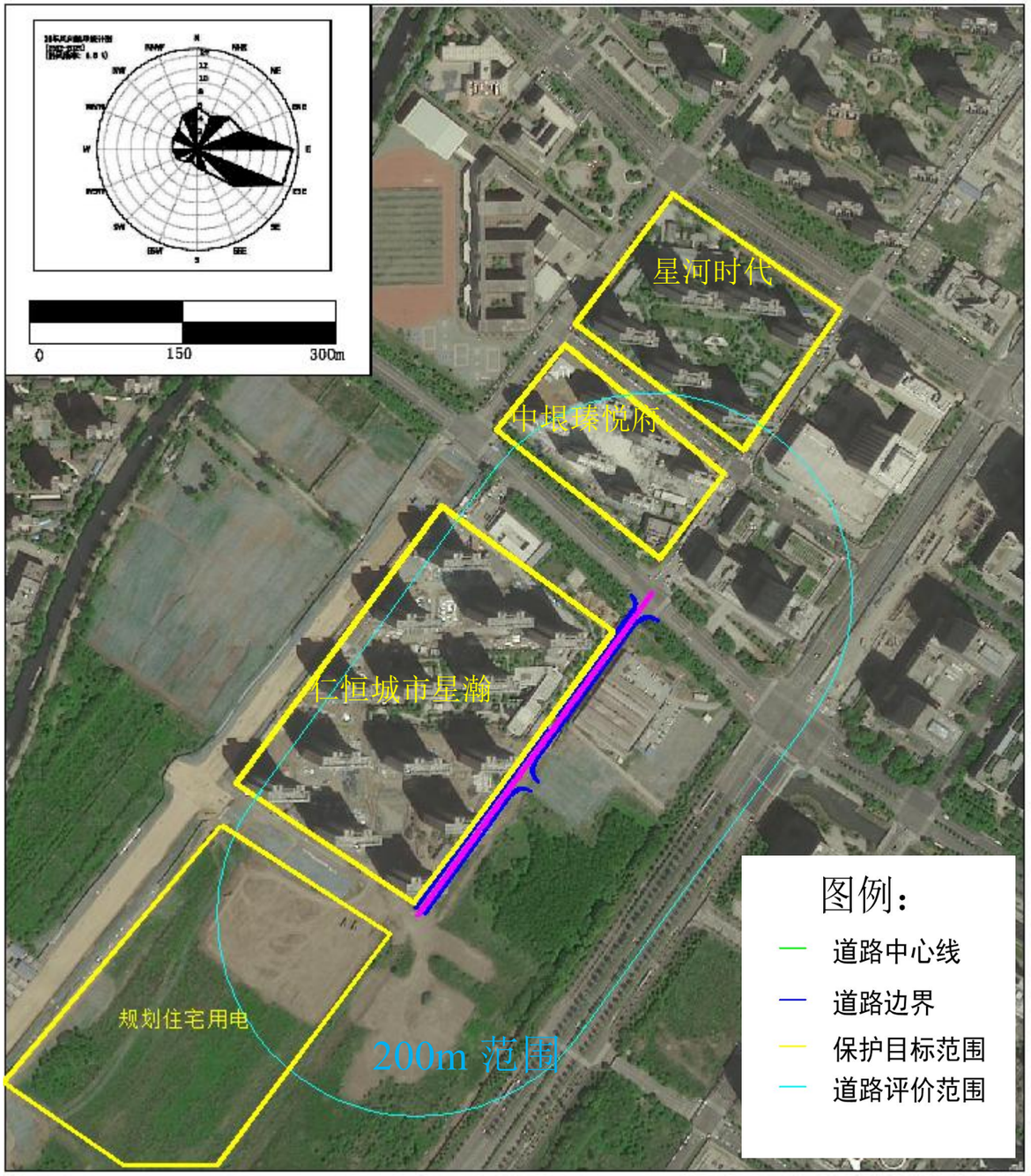


图 3-2　声、大气环境保护目标一览图

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

一、施工期污染源

1、大气环境

本项目施工过程中环境空气污染源主要为扬尘污染、机械和车辆废气、沥青烟污染。其中，扬尘污染主要来源于路基填筑、土料运输、筑路材料等运输、装卸、堆放过程；机械和车辆废气为材料运输及施工机械产生的废气；沥青烟气主要来源于路面施工阶段的沥青的摊铺过程。

（1）施工扬尘

本项目施工过程中，基础开挖、材料运输和装卸等施工过程会产生无组织排放粉尘，同时物料堆放期由于风吹等因素会引起扬尘污染，在风速较大或物料装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘的污染尤为严重。施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。

根据同类工程实际调查资料，施工场地及土石方堆场下风向 50m 处 TSP 可达到 8.9mg/m^3；下风向 100m 处可达到 1.65mg/m^3；下风向 150m～200m 处可达到环境空气质量二级标准日均值 0.30mg/m^3。因此，施工作业和土石方堆场的扬尘影响范围一般在 200m 范围内。

（2）机械和车辆废气

本项目施工阶段现场施工机械和运输车辆产生尾气（主要污染物为 CO、NO_X、THC 等），为分散的点源排放，短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量，但只要加强设备及车辆日常维护，可减少施工设备和车辆产生的废气对周围大气环境的影响。

（3）沥青废气

本项目施工现场不设置沥青拌和站，沥青烟气影响主要发生在道路沥青摊铺阶段，沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。类比同类工程，在沥青摊铺施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度≤0.00001mg/m^3。

2、水环境

目前桥梁经过的河道尚未开挖，本项目桥梁施工期间不会产生桥梁施工废水可。本项目施工期排放的废水主要来自：施工场地废水及施工人员生活污水。

（1）施工场地废水

本项目施工车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。废水中的主要污染物浓度为：COD：300mg/L，SS：800mg/L，石油类：40mg/L。施工废水由场地设置的截水沟收集后经隔油池、沉淀池处理后，储存于清水池中回用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗，不外排。

（2）施工生活污水

本项目施工人员生活污水主要依托周边现有设施，经市政污水管网，最终进入珠江污水处理厂处理。因此，施工人员生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

3、噪声

工程建设期在挖填方、基础施工、设备安装等阶段中，可能产生施工噪声对环境的影响。噪声源主要来源于各类施工机械的运转噪声，施工主要机械有推土机、挖掘机、空压机等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），测点距施工机械不同距离的噪声值见下表。

表 4-1　道路工程施工机械源强

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	静力压桩机	70~75	68~73
轮式装载机	90~96	85~91	电锤	100~105	95~99
推土机	83~88	80~85	混凝土输送泵	88~95	84~90
移动式发电机	95~102	90~98	商砼搅拌车	85~90	82~84
各类压路机	80~90	76~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
重型运输车	82~90	78~86	云石机、角磨机	90~96	84~90
木工电锯	93~99	90~95	空压机	88~92	83~88

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废弃物主要来自：废弃土石方、桥梁桩基钻渣以及施工废水隔油池处理产生的含油污泥、施工人员生活垃圾等。

（1）废弃土方

本项目总挖方约 14629.89m^3、弃方 14629.89m^3、总填方约 9212.02m^3、取方

9212.02m^3。本项目产生弃方主要为碎石土及清表土等，不宜利用，废弃土方运送至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场统一处理，施工现场不设置弃土场。

（2）桥梁桩基钻渣

桥梁桥墩的施工采用钻孔灌注桩，钻孔将产生一定的钻渣。运送至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场统一处理。

（3）含油污泥

施工过程中，施工废水隔油池处理产生的含油污泥为危险废物，废物类别HW08，废物代码 900-210-08。含油污泥清理后立即交由有资质单位进行处置，不在场地内暂存。

（4）施工人员生活垃圾

根据《生活垃圾产生量计算及预测方法》（CJ/T106），施工人员生活垃圾发生量按 1.0kg/人·d 计，施工人员按 20 人计，则生活垃圾日发生量为 20kg/d。工程工期 10 个月，则整个施工期生活垃圾发生总量约为 6t。

二、施工期环境影响分析：

（一）大气环境影响分析

1、施工扬尘

（1）道路运输扬尘

车辆行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥情况下，按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/（km·辆）；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

一辆载重 10t 的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量，如下表所示。

表 4-2　不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/（km·辆）

车速	0.1kg/m^2	0.2kg/m^2	0.3kg/m^2	0.4kg/m^2	0.5kg/m^2	1.0kg/m^2

5km/h	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10km/h	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15km/h	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25km/h	0.255279	0.429326	0.581910	0.722038	0.853577	1.435539

由上表计算结果可知：在同样路面清洁程度条件下，车速越快，道路运输产生的扬尘量越大；在同样汽车行驶速度下，路面含尘量越大，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少道路运输扬尘的有效手段。同时，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 4-3 为路面洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效控制道路运输扬尘，可将扬尘的影响距离缩小到 20-50m 范围。

表 4-3　路面洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m³）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

同时，运输渣土、建筑材料的车辆必须密闭、严禁洒漏，装卸时严禁凌空抛洒。

（2）施工作业扬尘

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。由于扬尘影响情况的不确定性，类比相似道路对施工现场进行的扬尘影响情况监测结果分析本项目工程施工现场扬尘污染情况，具体见表 4-4。

表 4-4　类似道路施工期扬尘类比调查统计表

监测路段	监测时段	监测场地	TSP 日均浓度范围（mg/Nm³）	监测点位置
药谷路	路基、桥梁施工阶段	二标段	0.38-0.84	施工场界下风向
		三标段	0.42-2.12	
		五标段	0.54-1.14	
		对照点	0.26-0.48	远离施工现场
药谷路	路面施工、边坡防护和护栏施工阶段等后期施工	八标段	0.36-1.06	施工场界下风向
		九标段	0.34-2.83	
		十标段	0.26-2.97	
		对照点	0.26-0.97	远离施工现场

由上表可知，在路基施工阶段，施工场界的下风向环境空气中 TSP 日均浓度监测结果范围在 0.38-2.12mg/m³，均超出环境空气质量二级标准要求；对照点日均

浓度范围为 0.26-0.48mg/m^3，部分超标。在路面施工阶段，施工现场下风向环境空气中 TSP 日均浓度范围为 0.26-2.97mg/m^3，未全部超出标准要求；对照点的 TSP 日均浓度范围为 0.26-0.97mg/m^3，部分超标。施工阶段施工扬尘对施工场界下风向有一定的影响，且路基施工阶段的影响程度大于施工后期的路面施工阶段。

（3）材料堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要暂时露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨· 年；

V——堆场平均风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-5。粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250um 时，沉降速度为 1.005m/s，当粒径大于 250um 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

表 4-5　不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（um）	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径（um）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（um）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

根据现场施工季节的气候情况不同，扬尘影响范围和方向也有所不同。扬尘浓度随距离变化情况见表 4-6。扬尘在未采取措施的情况下，影响范围在 200m 范围内。

表 4-6　扬尘浓度随距离变化情况一览表（TSP）

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围（mg/m^3）	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27
平均浓度（mg/m^3）	0.74	0.65	0.49	0.23

在施工场地200m范围外，大气环境TSP浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

2、机械和车辆废气

在施工过程中，人员、工具、建筑材料、土方的运输汽车以及一些动力设备会排放少量NOx、CO和THC，对大气环境也有一定的影响。本环评要求施工期间加强对燃油动力设备的维护和保养，定期检查、维修，保证设备能够正常运行；同时，采用优质、污染小的柴油。在采取上述措施的情况下，对环境空气影响较小，可以接受。

3、沥青烟气

沥青摊铺时产生的沥青烟主要含有THC、苯并[a]芘等有害物质，对环境空气造成污染，危害人体健康，长期暴露在沥青烟气中，严重时可引起呼吸道疾病。沥青摊铺过程由于历时较短，且施工区域空间开阔，大气扩散能力强，摊铺时的烟气对沿线环境的影响较小。

4、施工期大气污染物对敏感点的影响

本项目沿线共有大气环境保护目标4处，物料运输以及路基开挖填筑过程中的扬尘对沿线的居民将造成一定的影响，通过设置施工围挡和施工现场洒水措施可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民生活的影响。

沥青摊铺时产生的沥青烟主要含有THC、酚、苯并[a]芘等有害物质，对环境空气造成污染，危害人体健康，长期暴露在沥青烟气中，严重时可引起呼吸道疾病。因此沥青摊铺时应十分注意风向，必要时通知附近居民及学校在沥青摊铺作业时关闭门窗，同时采取两侧设置施工围挡等措施减小对居民的影响。沥青摊铺过程由于历时较短，且施工区域空间开阔，大气扩散能力强，摊铺时的烟气对沿线环境的影响较小。

5、重污染天气施工应急措施

根据《南京市重污染天气应急预案》，重污染天气施工应急措施如下：

黄色预警响应措施（Ⅲ级）：加大施工工地洒水降尘频次；对施工工地出入口道路实施机械化冲洗，对裸露地面、物料堆场以及停工工地等加强遮盖；易产生扬尘污染的干散货码头、堆场停止作业，并做好场地洒水降尘工作；停止爆破、破碎、建筑物拆除作业，停止室外工地喷涂粉刷、护坡喷浆作业，施工工地停止土石方作业。

橙色预警响应措施（Ⅱ级）：全市范围内桩基、土石方、渣土运输、拆除、绿化施工、粉刷和油漆作业、无封闭混凝土搅拌作业等全部停止施工（对工艺要求需混凝土连续浇筑可正常进行）；除民生保障项目以外，其他露天拆除、施工工地作业暂停；加大施工工地洒水降尘频次，对施工工地出入口道路实施机械化冲洗，对裸露地面、物料堆场以及停工工地等加强遮盖。

红色预警响应措施（Ⅰ级）：全市范围各类工地全部停止施工（抢险、应急等除外），混凝土、砂浆搅拌站全面停止生产（对工艺要求需混凝土连续浇筑可正常进行）；加大施工工地洒水降尘频次，对施工工地出入口道路实施机械化冲洗，对裸露地面、物料堆场以及停工工地等加强遮盖。

综上所述，采取设置围挡、喷淋系统和雾炮机等洒水措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响可接受。

（二）水环境影响分析

目前桥梁经过的团结河段（芝麻河-浦滨路）为规划河道，尚未开挖。桥梁施工过程不存在涉水施工作业，属于干地开挖施工，不会对水环境造成影响。

1、施工场地废水

本项目施工机械跑、冒、滴、漏的污油及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染。砂石料冲洗废水 SS 含量较高，不处理直接排放会引起地表水浑浊。此外，雨水对施工场地上物料、机械冲刷形成的径流也含有 SS、石油类等污染物。

2、施工生活污水

施工人员生活污水依托周边现有设施，经市政污水管网，最终进入珠江污水处理厂处理，对水环境影响较小。

（三）噪声影响分析

1）预测模式

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\log\frac{r}{r_0}$$

式中：L_p——距离为 r 处的声级，dB（A）；

L_{p0}——参考距离为 r_0 处的声级，dB（A）。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加：

$$L = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1*L_P}$$

本项目道路红线宽度分别按钟奇路 16m 计，施工机械为流动作业，近似按位于道路中心线位置的点源考虑，距离施工场界 8-22.5m；施工时间按昼间、夜间同负荷连续作业考虑。根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响。

根据预测结果，在工程施工过程中施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值最大约 17.0dB（A），夜间噪声最大超标约 32.0dB（A），见表 4-7。

表 4-7　不同施工阶段在施工场界处的噪声级（单位：dB（A））

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	夜间标准	昼间超标情况	夜间超标情况
路基挖方	挖掘机×1 装载机×1	84.0	70	55	超标 14.0	超标 29.0
路基填方	推土机×1 压路机×1	82.0	70	55	超标 12.0	超标 27.0
路面摊铺	压路机×1	80.0	70	55	超标 10.0	超标 25.0
路面打桩	静力压桩机×1	67.0	70	55	达标	超标 12.0
拆除破碎	震动夯锤×1	87.0	70	55	超标 17.0	超标 32.0

2）施工噪声对保护目标的影响分析

类比同类型项目，单一的施工机械施工时，夜间施工噪声影响范围均在施工现场 300m 范围内，昼间施工噪声影响范围在 50m 范围内。在实际的施工过程中，由于多台机械同时进行施工作业，实际施工噪声影响范围将大于预测值。若不采取降噪措施，项目施工噪声将影响周围环境保护目标的生活和工作环境，并超出

《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中昼间 70dB（A）和夜间 50dB（A）的限值。

为减少施工期间噪声对周围环境保护目标声环境的影响，应加强管理，严格遵守《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定要求，建议采取以下降噪措施：

①施工噪声影响属于短期影响，主要是午间和夜间干扰施工沿线居民的休息，施工机械午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）在保护目标附近路段（施工场地与保护目标之间的距离在 200 米之内）应停止施工作业。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向当地环境保护局提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向相关居民和单位公告施工时间和施工计划。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。

②建设单位、施工单位应同交通部门制定合理的施工车辆运输路线和时间，尽量避开保护目标集中路段，若经过保护目标集中路段应严格控制车辆行驶速度，不宜过快，以缓解施工期对当地交通运输的影响。同时，应加强车辆维护，加强对运输车辆的管理，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

③合理布局施工现场，将高噪声机械设备布置在远离噪声保护目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以避免局部声级过高。

④在道路两侧施工区域实施围挡封闭施工。实行围挡封闭施工，围栏高度不低于 2.5m；采取有效减噪措施后，本项目施工噪声对周围环境影响较小。

⑤在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的施工机械和运输车辆。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强对施工机械的维护保养，保持其良好的运转，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生，以从根本上降低噪声源强；

⑥加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工；

⑦建设单位应责成施工单位在施工现场安民告示，设置投诉电话，建设单位在接到噪声影响投诉后应及时与当地环境保护局联系，以便及时处理各种环境纠

纷；

⑧本项目外购商品沥青混凝土，不设拌合站，以避免搅拌机在现场搅拌产生的噪声影响。

综上所述，施工期噪声影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也随之结束，建设单位应注意噪声的防治问题，加强施工管理，采取相应的降噪措施，尽可能减少对周边环境的影响。

（四）固体废物

废弃土方、桥梁桩基钻渣等按照南京市有关渣土处置管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点处理；含油污泥清理后立即交由有资质单位进行处置；施工人员生活垃圾依托附近生活垃圾处理设施，由环卫部门统一清运，对周边环境基本无影响。本项目不另设置危废暂存场所，本项目固废不对外排放，不会对周边环境产生影响。

（五）生态影响分析

5.1 水土流失

在项目建设期，工程建设基面的开挖与填筑等一系列开发建设活动，对地表植被及土壤环境造成直接与间接损害，原有地形地貌及植被受到一定程度的扰动和损坏，使得地表裸露面增多，在一定的外力条件下，将可能产生比原有强度大的水土流失；同时开挖的土石方临时裸露堆置，在没有防护措施的情况下将产生新的水土流失。由于施工区域有挡板围护，水土流失情况较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化的实施，水土流失量日渐减少。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。

5.2 对植被的影响

施工阶段由于对原地面进行开挖或填埋，直接占用土地并改变其地质形态，使道路征地范围内生长的植被人为工程行为的破坏，使沿线两侧的植物群落发生人为的变化，植被覆盖率降低。此外，施工车辆经过地段，会引起扬尘四溢，使植物蒙尘，影响植物生长等。

在上述影响中，除直接改变项目用地性质外其余生态系统的影响变化是暂时性的，而且由于原来的植物群落结构较简单，是可以通过绿化等措施恢复的可逆影响区。在路基填筑和开挖施工过程中，对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为道路建设结束后用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工结束后，根据土地利用规划对临时占用的土地进行复垦或恢复植被。

工程施工对占地范围内的植被将不可避免地产生负面影响，其中主要是施工对地表植被的破坏，造成生物量的损失。本项目永久占地现状主要为荒地、农田，生物量相对较少，道路两侧通过分别补植绿化带来减少因本项目施工造成的植被损失。

综上所述，通过采取相应措施，项目施工期对植被的影响较小。

5.3 对水生生物的影响

目前桥梁经过的河道尚未开挖，本项目不涉及水域施工，不会对水生生物产生影响。

5.4 对野生动物的影响

本项目所在区域由于人类活动的影响，沿线地区没有需要保护的野生动物分布，区域内常见动物主要有麻雀、喜鹊类等。评价区域内各类陆生、水生动物对生长环境要求较宽，对人为影响适应性较强。工程建设基本不会干扰上述动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。

5.5 对土壤的影响

工程施工阶段由于机械的碾压及施工人员的踩踏，在施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完成后的土壤物理结构和化学成分发生改变。在施工中植被破坏后，地面裸露，表土的温度在太阳直接照射下升高，加速表土有机质的分解，而植被破坏后，土壤得不到植物残落物的补充，有机质和养分含量将逐步下降，不利于植物的生长和植被恢复。

5.6 项目土石方合理性分析

根据初步设计资料，本项目总挖方约 14629.89m^3、弃方 14629.89m^3、总填方 9212.02m^3、取土 9212.02m^3。

表 4-8　项目土石方平衡一览表

序号	土地类型	单位	钟奇路
1	**挖方量**	**m^3**	14629.89
2	**弃方量**	**m^3**	14629.89
3	**取土量**	**m^3**	9212.02
4	**填方量**	**m^3**	9212.02

本项目工程量较小，不设置取土场，所需土方均为外购。本项目产生弃方主要为碎石土及清表土等均为不可利用土方，外运至指定地点。本项目在工程设计过程中充分考虑节约土方的措施，最大程度地利用工程挖方减少工程借方量。通过在工程设计阶段优化土方平衡方案，减少土方工程量，从而减轻土方工程对环境的不利影响。因此，本环评认为项目土石方利用是基本合理可行的。

5.7 项目临时工程布设合理性分析

本项目不设置沥青拌和站，设有一处临时施工营地。对于临时施工营地应严格控制用地红线，施工营地和堆土场尽量设置在本项目用地红线内；施工场地动工前，对表土进行剥离，妥善保存，用于完工后恢复；施工结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，同时做好水土保持，进行土壤改良后，尽量恢复原用地类型。本项目周边为团结路、团结西路等，可利用现有道路，无需新建施工便道。综上，本项目临时工程布设是合理的。

综上所述，项目在采取一系列措施后可减轻施工期对社会环境的影响，同时，施工期影响仅是暂时的，待施工期结束后，项目将有效改善区域交通运输条件及基础设施条件，对当地经济的发展具有很大的促进作用。

运营期生态环境影响分析

（一）大气环境影响分析

本项目建成运营后主要是汽车尾气的污染，主要污染物为CO、NO_2，运营后机动车尾气对项目内的空气质量会产生一定的不利影响。项目沿线空间开阔，大气污染物稀释、扩散、沉降等大气自净条件良好；道路行车道边线与红线之间种植有一定宽度的绿化带，对污染物的扩散具有一定的吸收和阻挡作用，运营期机动车排放的大气污染物对沿线敏感点的影响较小。

（二）水环境影响分析

本项目道路均合理设置雨水和污水管网。

本项目自身不会产生污水，可能产生的水污染主要是由于降雨产生的路面径流，为非生产性废水。路面径流污染物浓度特点为：降雨初期到形成路面径流的20分钟内，路面径流中的SS和石油类的浓度较高；降雨20分钟后其浓度随降雨历时的延长下降较快，基本可接近国家规定的排放标准。降雨40～60分钟后，路面径流污染物浓度趋于平稳，不会对受纳水体水质产生较大影响。

营运期桥梁在投入使用后，因降雨冲刷桥面形成的含有泥沙、油污、重金属及交通垃圾的污水。若直接排入周边水体，可能对水环境造成污染。通过定期清扫桥面、及时清除抛撒物、保持路面清洁，从源头减少径流中的污染物含量。

通过进行雨、污分流排水管网的建设，本项目建成后运营该区域污水全部经过排水管网然后进入市政污水管网输送至污水处理厂进行处理，不外排，有利于保护沿线地表水体的水质，改善周边居住环境；路面径流随地面坡度进入市政雨水管网，对地表水环境影响不大。

（三）噪声影响分析

（1）预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中道路交通运输噪声预测基本模式。

①第i类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}（h）_i = （\overline{L_{0E}}）_i + 10\lg\frac{N_i}{V_i T} + 10\lg\frac{7.5}{r} + 10\lg\frac{\Psi_1+\Psi_2}{\pi} + \triangle L - 16$$

式中：$L_{eq}（h）_i$—第i类车的小时等效声级，dB（A）；

$（\overline{L_{0E}}）_i$—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，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r－从车道中心线到预测点距离，m；适用于 r＞7.5m 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，见下图所示。

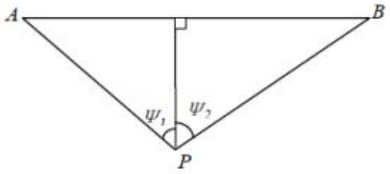


图 4-1　有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

△L—由其他因素引起的修正量，dB（A），可按下式计算：

$\triangle L=\triangle L_1-\triangle L_2+\triangle L_3$

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

$\triangle L_2=A_{atm}+A_{gr}+Ab_{ar}+A_{misc}$

式中：$\triangle L_1$－线路因素引起的修正量，dB（A）；

$\triangle L_{坡度}$－公路纵坡修正量，dB（A）；

$\triangle L_{路面}$－公路路面材料引起的修正量，dB（A）；

$\triangle L_2$－声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）；

$\triangle L_3$－由反射等引起的修正量，dB（A）。

②总车流等效声级为

$$L_{eq(T)}=10\lg\left(10^{0.1L_{eq}（h）大}+10^{0.1L_{eq}（h）中}+10^{0.1L_{eq}（h）小}\right)$$

式中：$L_{eq（T）}$——总车流等效声级，dB（A）；

L_{eq}（h）大、L_{eq}（h）中、L_{eq}（h）小——大、中、小型车的小时等效声级，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。

③预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$L_{eq}=10\log\left[10^{0.1(L_{eqq})}+10^{0.1(L_{eqb})}\right]$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点预测时的环境噪声背景值，dB。

（2）预测参数

本工程预计 2027 年投入使用，故交通运营近期为 2028 年，运营中期为 2034 年，运营远期为 2042 年。根据建设单位提供的资料，本项目道路各特征年份交通量预测结果见下表。

表 4-9　本项目特征年平均交通量预测结果 单位：pcu/h

序号	名称	特征年	交通量
1	钟奇路	2028 年	247
		2034 年	335
		2042 年	479

表 4-10　本项目特征年预测车型比例

特征年	小型车	中型车	大型车	合计
2028 年	85.92%	9.91%	4.17%	100.00%
2034 年	86.21%	8.81%	4.98%	100.00%
2042 年	85.54%	8.77%	5.69%	100.00%

①交通量预测

拟建道路上行驶的各型车的自然交通量（单位：辆/d）按照下列公式计算：

$$N_{d,j}=\frac{n_d}{\sum（\alpha_j\beta_j）}\cdot\beta_j$$

式中：$N_{d,j}$——第 j 型车的日自然交通量，辆/d，车型 j=小型车、中型车、大型车；

n_d——路段预测当量小客车交通量，pcu/d；

α_j——第 j 型车的车辆折算系数，无量纲；

β_j——第 j 型车的自然交通量比例，%。

各型车的昼夜小时交通量（单位：辆/h）按下式计算：

$$昼间：N_{h,j(d)}=N_{d,j}\cdot\gamma_d/16$$

$$夜间：N_{h,j(n)}=N_{d,j}\cdot（1-\gamma_d）/8$$

式中：$N_{h,j(d)}$——第 j 型车的昼间平均小时自然交通量，辆/h；

$N_{h,j(n)}$——第 j 型车的夜间平均小时自然交通量，辆/h；

γ_d——昼间 16 小时系数，本项目取 0.85。

大、中、小型车的分类按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中表 B.1 车型分类表进行划分。本项目预测车型中，小型客车、小型货车归类为小型车，大型客车、中型货车归类为中型车，大型货车归类为大型车。

表 4-11　车型分类标准

车型	汽车代表类型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中	中型车	1.5	座位＞19 座的客车和 2t＜载质量≤7t 货车
	大型车	2.5	7t＜载质量≤20t 货车
大	汽车列车	4.0	载质量＞20t 的货车

按照上述公式分别计算各路段各型车的小时交通量结果见下表。

表 4-12　各型车的小时平均交通量（单位：辆/h）

路段	车型	2028 年		2034 年		2042 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
钟奇路	小型车	221	78	298	105	415	147
	中型车	25	9	30	11	43	15
	大型车	11	4	17	6	28	10

（2）各型车的平均车速

由工可报告可知，本项目支路（钟奇路）设计速度为 30km/h，各型车的平均行驶速度根据附录 C 的规定计算，车速计算公式如下：

$$v_i=k_1u_i+k_2+\frac{1}{k_3u_i+k_4}$$

$$u_i=v_{ol}\left(\eta_i+m_i\left(1-\eta_i\right)\right)$$

式中：v_i－第 i 种车型车辆的预测车速，km/h；当设计车速小于 120km/h 时，该型车预测车速按比例降低；

u_i－该车型的当量车数；

η_i－该车型的车型比；

v_{ol}－单车道车流量，辆/h。

m_i－其他 2 种车型的加权系数。

k_1、k_2、k_3、k_4 分别为系数，见下表。

表 4-13　车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

根据各车型小时交通量，及平均行驶速度计算公式，计算得到各车型的平均

车速，见下表。

表 4-14　各型车的平均车速（单位：km/h）

路段	车型	2028 年		2034 年		2042 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
钟奇路	小型车	25.10	25.40	24.89	25.35	24.52	25.27
	中型车	17.39	17.31	17.41	17.32	17.46	17.34
	大型车	17.45	17.42	17.47	17.43	17.51	17.44

（3）各型车平均辐射声级

按《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，北京学出版社）教材中的源强进行计算确定本项目各型车源强，该源强计算方法的车速适用范围是 20km/h~80km/h。具体如下所示：

$$小型车L_{oEL}=24+24\lg V_S$$

$$中型车L_{oEM}=38+25\lg V_M$$

$$大型车L_{oEH}=45+24\lg V_L$$

式中：L_{oEL}、L_{oEM}、L_{oEH}——分别表示小、中、大型车的平均辐射声级，dB（A）；

V_L、V_M、V_S——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

通过计算项目运营期7.5m处各型车平均速度得出平均辐射声级，具体见下表。

表 4-15　各型车平均辐射声级（单位：dB（A））

路段	车型	2028 年		2034 年		2042 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
钟奇路	小型车	57.59	57.72	57.51	57.70	57.35	57.66
	中型车	69.01	68.96	69.02	68.96	69.05	68.97
	大型车	74.80	74.79	74.82	74.79	74.84	74.80

②保护目标参数

本项目沿线保护目标分布情况详见表 3-17。

③修正量和衰减量的计算

A、线路因素引起的修正量（$\triangle L_1$）

a）纵坡修正量（$\triangle L_{坡度}$）

公路纵坡修正量$\triangle L_{坡度}$可按下式计算：

$$\Delta L_{坡度}=\begin{cases}98\times\beta, & 大型车\\ 73\times\beta, & 中型车\\ 50\times\beta, & 小型车\end{cases}$$

式中：$L_{坡度}$——公路纵坡修正量；

β——公路纵坡坡度，%。

本项目路面总体纵坡较小，道路最大坡纵 0.558%，不考虑纵坡修正。

b）路面修正量（△L 路面）

不同路面的噪声修正量见下表。

表 4-16　常见路面噪声修正量（单位：dB（A））

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	**40**	**≥50**
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

本项目采用沥青混凝土路面结构，故道路路面修正量为 0。

B、声波传播途径中引起的衰减量（$\triangle L_2$）

a）障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

声屏障衰减量（A_{bar}）计算

无限长声屏障参照 HJ/T90 中规定的方法进行计算，计算公式为：

$$A_{bar}=\begin{cases}10\lg\left[\dfrac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4\operatorname{arc\,tg}\sqrt{\dfrac{(1-t)}{(1+t)}}}\right], & t=\dfrac{40f\delta}{3c}\le 1 \quad dB\\[2ex] 10\lg\left[\dfrac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2\ln(t+\sqrt{t^2-1})}\right], & t=\dfrac{40f\delta}{3c}>1 \quad dB\end{cases}$$

式中：A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f——声波频率，Hz；

δ——声程差，m；

c——声速，m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障的衰减量（Abar）可按下式计算：

$$A_{bar}{}' \approx -10\lg\left(\frac{\beta}{\theta}10^{-0.1A_{bar}}+1-\frac{\beta}{\theta}\right)$$

式中：$A_{bar}{}'$——有限长声屏障引起的衰减，dB；

β——受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

θ——受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；

A_{bar}——无限长声屏障的衰减量，dB。

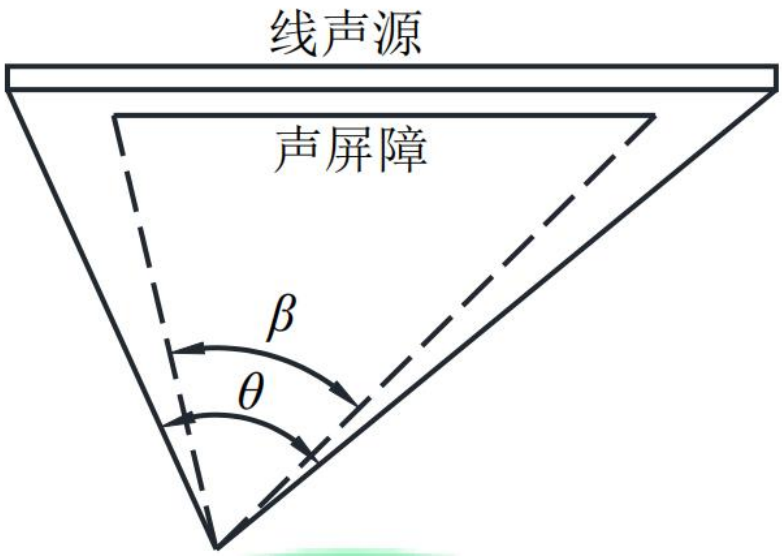


图 4-2　受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

本项目不考虑障碍物屏蔽引起的衰减。

b）大气吸收引起的衰减（A_{atm}）

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

a——与温度、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；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

表 4-17　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	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	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	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

本项目交通噪声中心频率按 500Hz，南京市平均温度 16.7℃、年平均湿度 71.7%，则取 a=2.4。本项目考虑大气吸收引起的衰减。

c）地面效应衰减（A_{gr}）地面类型可分为：

①坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

②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。

③混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，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：

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

式中：A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

h_m——传播路径的平均离地高度，m；可按图 4-3 进行计算，h_m=F/r；

F：面积，m^2；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

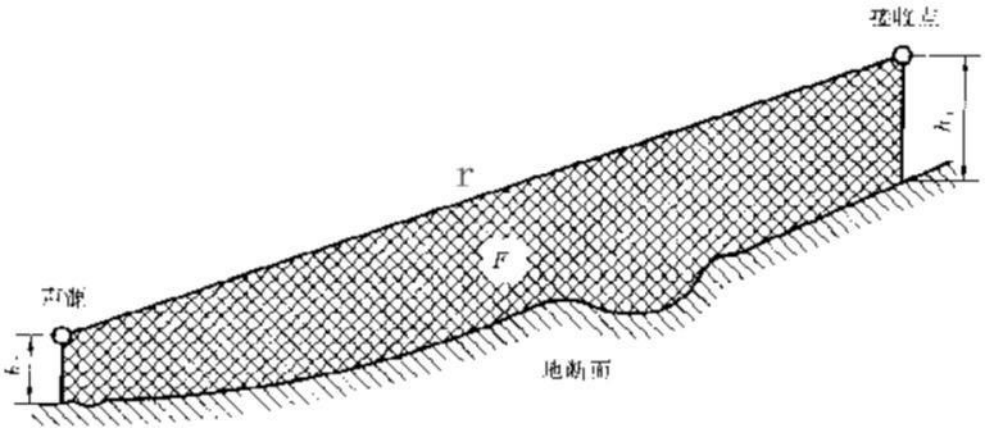


图 4-3　估计平均高度 hm 的方法

根据现场调查可知：本项目沿线两侧大部分属于疏松地面，故应考虑地面效应修正。

d）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；通过建筑群的衰减等。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。

绿化林带噪声衰减计算：

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，见图 4-4。

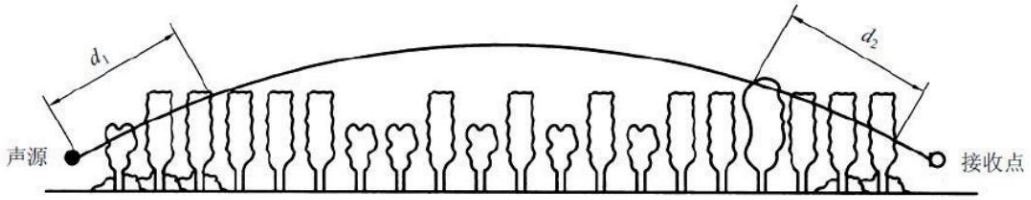


图 4-4　通过树和灌木时噪声衰减示意图

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。

第一行为通过总长度为 10m 到 20m 之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 4-18　倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

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）	$10\leq d_f<20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数（dB/m）	$20\leq d_f<200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

根据现场调查可知：本项目沿线两侧不存在大面积绿化林带，故不考虑绿化林带的衰减。

C、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：

$$\Delta L_3 = 4H_b/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_3 = 2H_b/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物是全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：ΔL_3——两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w——为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。

根据现场调查可知：线路两侧建筑物间距大于总计算高度的 30%，故不考虑道路两侧建筑物的反射声修正。

综上，本项目保护目标声环境影响预测考虑了距离衰减、空气吸收引起的衰减、地面效应衰减等。

（2）保护目标预测位置

根据本项目保护目标分布情况及建筑物特征，在水平方向，预测点位于声环境功能区面向主干路首排位置。在垂直方向，根据保护目标统计情况来看，沿线保护目标以 18、26、30 层房屋为主。

沿线声环境保护目标 4 处（预测点 13 处），执行 2 类区标准。仁恒城市星瀚预测点选择位于建筑物 1F、9F、17F、25F 窗户处，距离地面高度 1-73m；中垠臻悦府预测点选择位于建筑物 1F、7F、12F、17F 窗户处，距离地面高度 1-49m；星河时代预测点选择位于建筑物 1F、9F、19F、29F 窗户处，距离地面高度 1-85m。

表 4-19　本项目声环境保护目标预测点

保护目标名称	预测点	噪声评价标准	距钟奇路边界线/中心线距离（m）
仁恒城市星瀚	1F	2 类	27/35
	9F		
	17F		
	25F		
中垠臻悦府	1F		45/53
	7F		
	12F		
	17F		
星河时代	1F		172/180
	9F		
	19F		
	29F		
规划住宅用地	/		185/193

（3）背景噪声和现状噪声

本项目为新建工程。对于新建路段监测点处保护目标的背景噪声可以直接利用现状监测结果，未监测保护目标选用周围环境特征相似保护目标值。现状噪声

采用现状噪声监测的 Leq 值，未进行现状监测的保护目标采用周围环境特征相似的监测点处的监测值。

本项目现状噪声均取 2 天监测平均值。本次预测采用的背景、现状噪声值见下表。

表 4-20　背景和现状噪声取值表（单位：dB（A））

序号	监测点位	监测点名称	监测	选取值		适用保护目标	选取合理性分析
				昼间	夜间		
1	Z1	仁恒城市星瀚 3 栋 1F 外	两天监测 Leq 平均值	49	47	仁恒城市星瀚	实测，噪声现状值可参考噪声监测值。
2	Z2	仁恒城市星瀚 3 栋 9F 外		51	47		
3	Z3	仁恒城市星瀚 3 栋 17F 外		52	47		
4	Z4	仁恒城市星瀚 3 栋 25F 外		53	45		
14	Z5	中垠臻悦府 31 栋 1F 外		51	47	中垠臻悦府	
15	Z6	中垠臻悦府 31 栋 7F 外		51	44		
16	Z7	中垠臻悦府 31 栋 12F 外		52	43		
17	Z8	中垠臻悦府 31 栋 17F 外		52	41		
23	Z9	星河时代 3 栋 1F 外		50	44	星河时	
24	Z10	星河时代 3 栋 9F 外		49	43		
25	Z11	星河时代 3 栋 19F 外		52	43		
26	Z12	星河时代 3 栋 29F 外		52	41		
27	Z13	规划住宅用地		54	46	规划住宅用地	

（4）预测结果

本次预测考虑距离衰减、空气吸收引起的衰减、地面效应衰减等因素的影响，预测内容包括：与路基等高的线路两侧，不同营运期、不同时间段、距道路中线不同距离的交通噪声影响预测；沿线保护目标环境噪声预测。本次评价按照支路（钟奇路）车速为 30km/h 的不利情况考虑情况进行预测。

本项目两侧的交通噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-21　离道路中心线不同距离处噪声贡献值 单位：dB（A）

路段	时段		距离中心线距离（m）							
			25	50	75	100	125	150	175	200
钟奇路	2028 年	昼间	47.97	41.46	37.91	35.39	33.41	31.77	30.36	29.65
		夜间	43.52	37.01	33.46	30.93	28.96	27.32	25.90	25.19
	2034 年	昼间	52.05	47.06	44.38	42.48	40.99	39.75	38.66	38.12
		夜间	44.94	38.43	34.88	32.36	30.38	28.74	27.33	26.62
	2042 年	昼间	53.96	48.97	46.29	44.39	42.90	41.66	40.57	40.03
		夜间	46.83	40.33	36.77	34.25	32.28	30.64	29.22	28.51

表 4-22　支路两侧区域达标情况表

路段	时段		2 类区达标距离（m）	
			距离中心线	距离边界线
钟奇路	2028 年	昼间	无超标	无超标
		夜间	无超标	无超标

	2034 年	昼间	无超标	无超标
		夜间	17.3	9.3
	2042 年	昼间	无超标	无超标
		夜间	18.7	10.7

根据上表可知：

钟奇路段：

运营近期（2028 年）昼间、夜间等效声级预测值在本项目边界线外均满足 2 类标准；运营中期（2034 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外均满足 2 类标准，夜间等效声级预测值在中心线外 17.3m 处满足 2 类标准，在边界线外 9.3m 处满足 2 类标准。运营远期（2042 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外均满足 2 类标准，夜间等效声级预测值在中心线外 18.7m 处满足 2 类标准，在边界线外 10.7m 处满足 2 类标准。

以上预测结果按照车速为 30km/h 的不利情况考虑，若按照表 4-14 各型车的平均车速，各保护目标的噪声超标值将会小于预测结果，实际的交通噪声影响程度将会下降。

（5）保护目标声环境质量预测与分析

经预测本项目运营期噪声等声级线图见下图；本工程对各保护目标噪声预测值见下表。

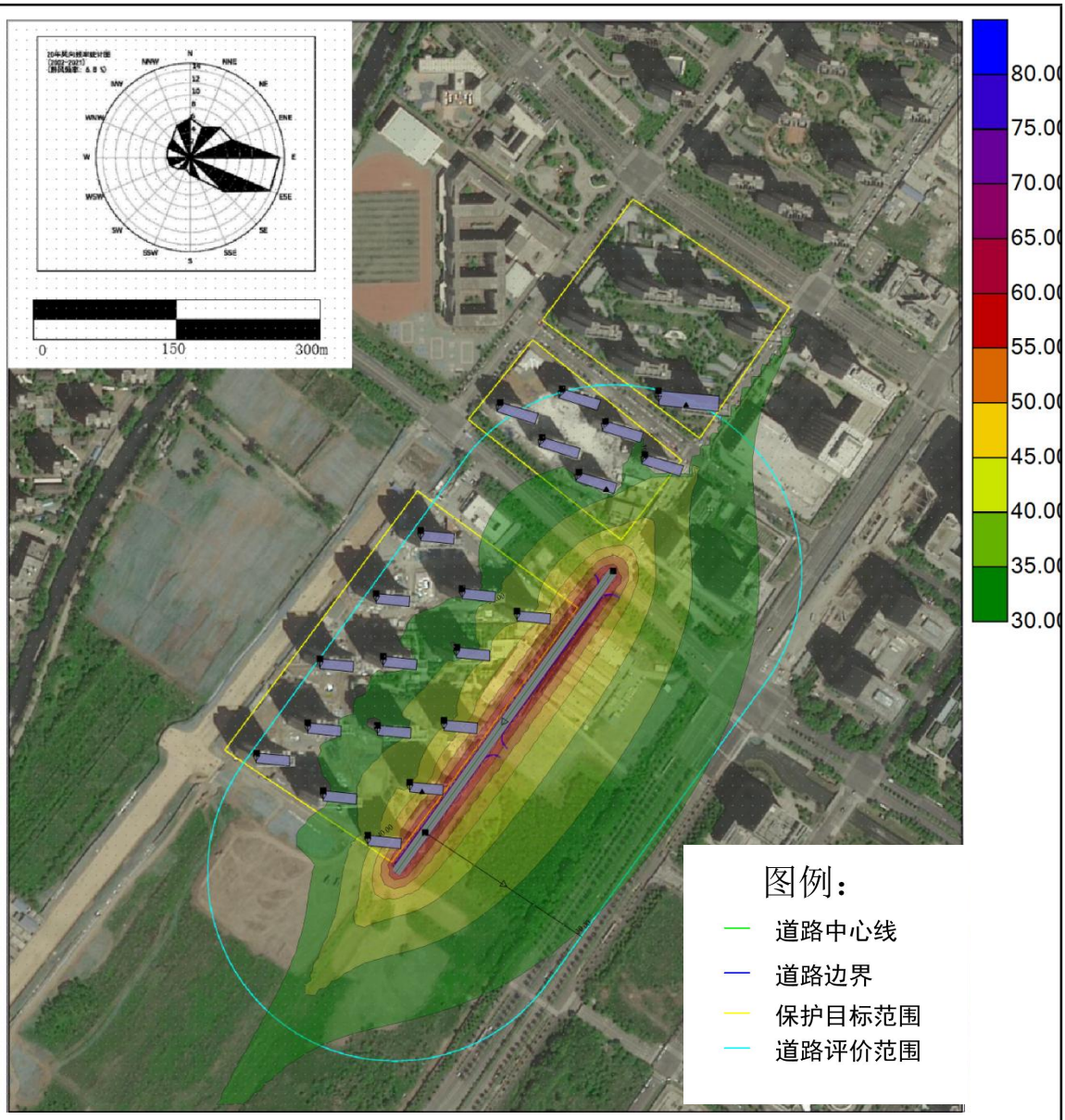


图 4-5　本项目近期昼间水平等声级线图

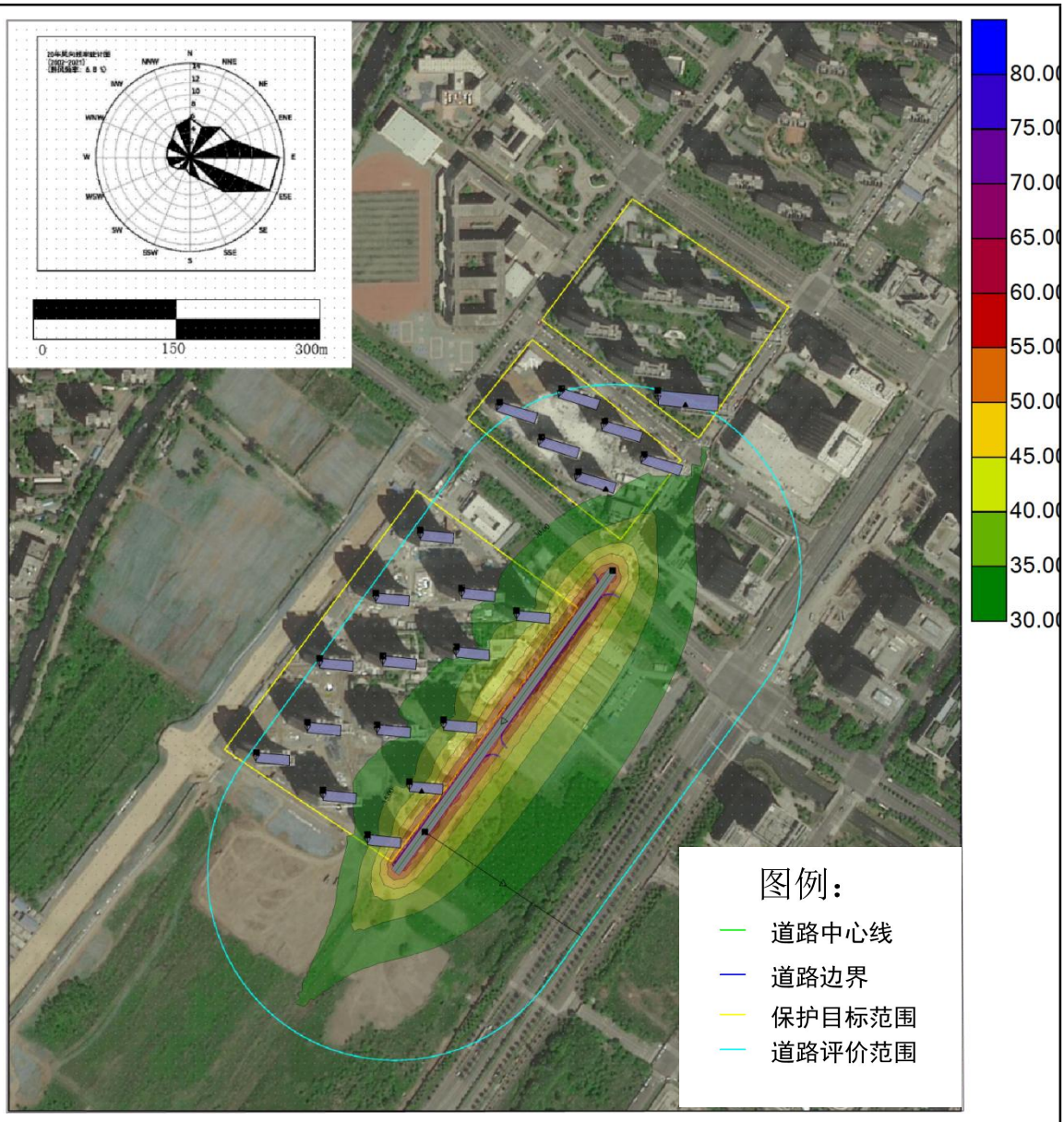


图 4-6　本项目近期夜间水平等声级线图

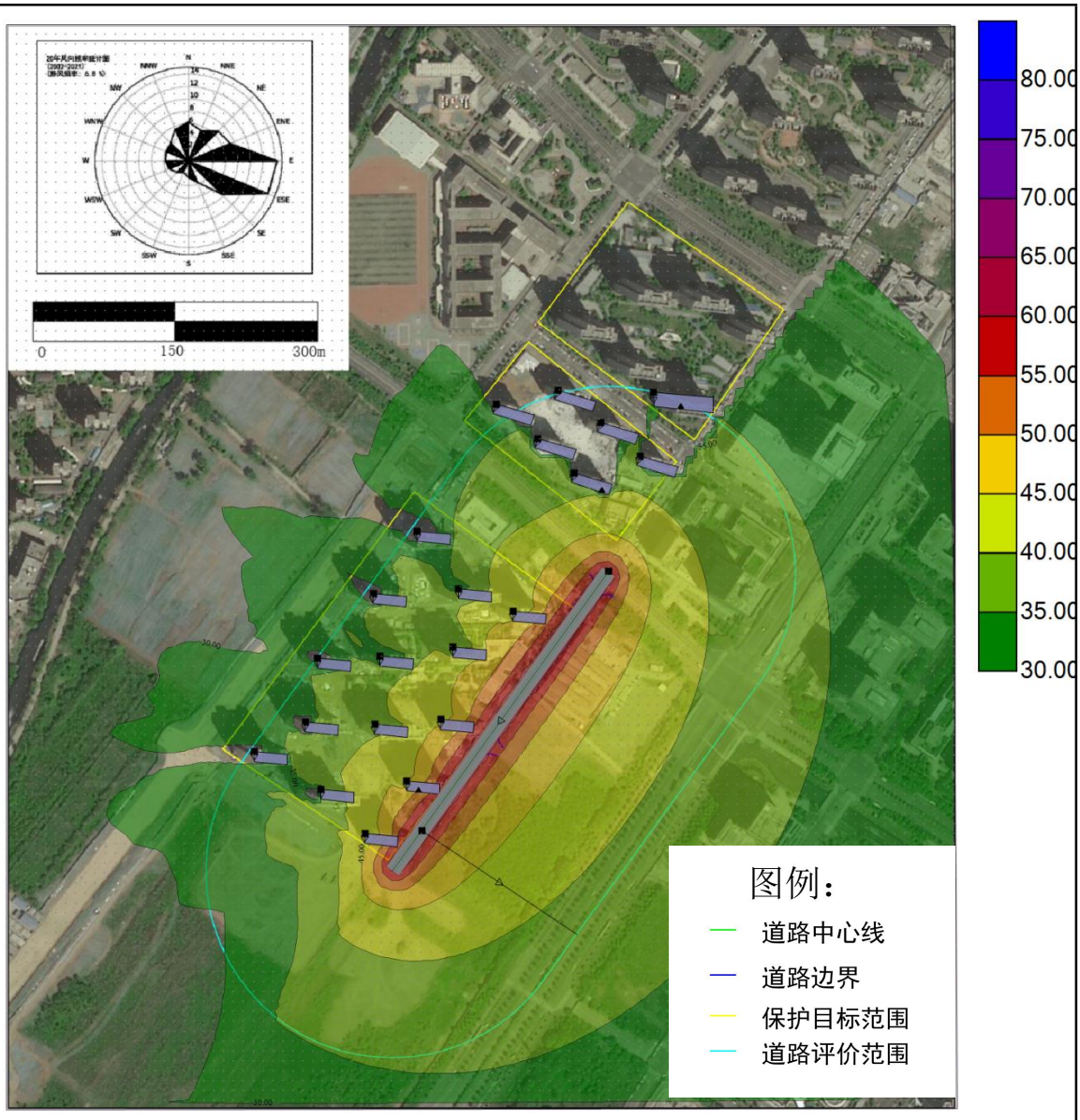


图 4-7　本项目中期昼间水平等声级线图

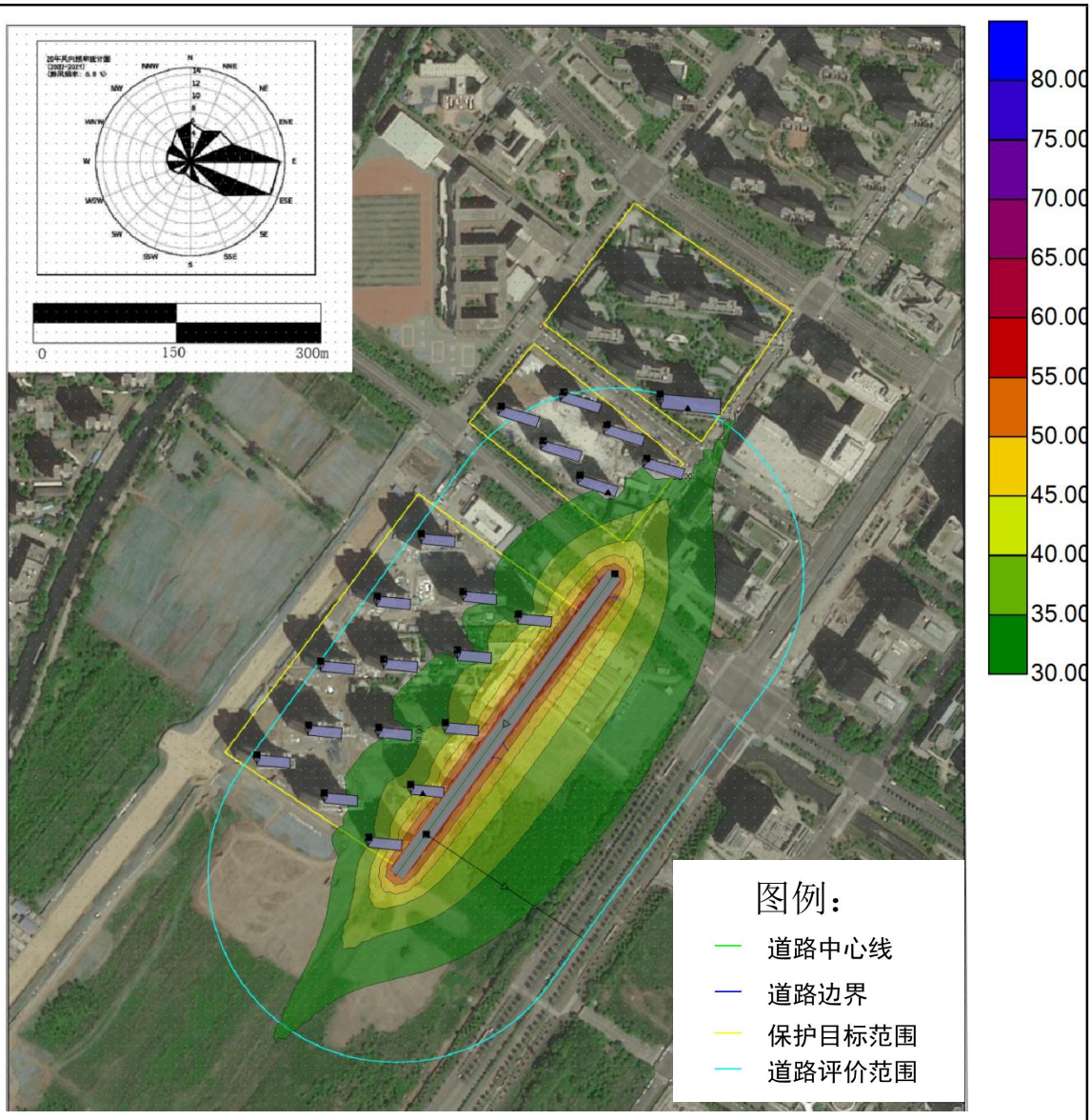


图 4-8　本项目中期夜间水平等声级线图

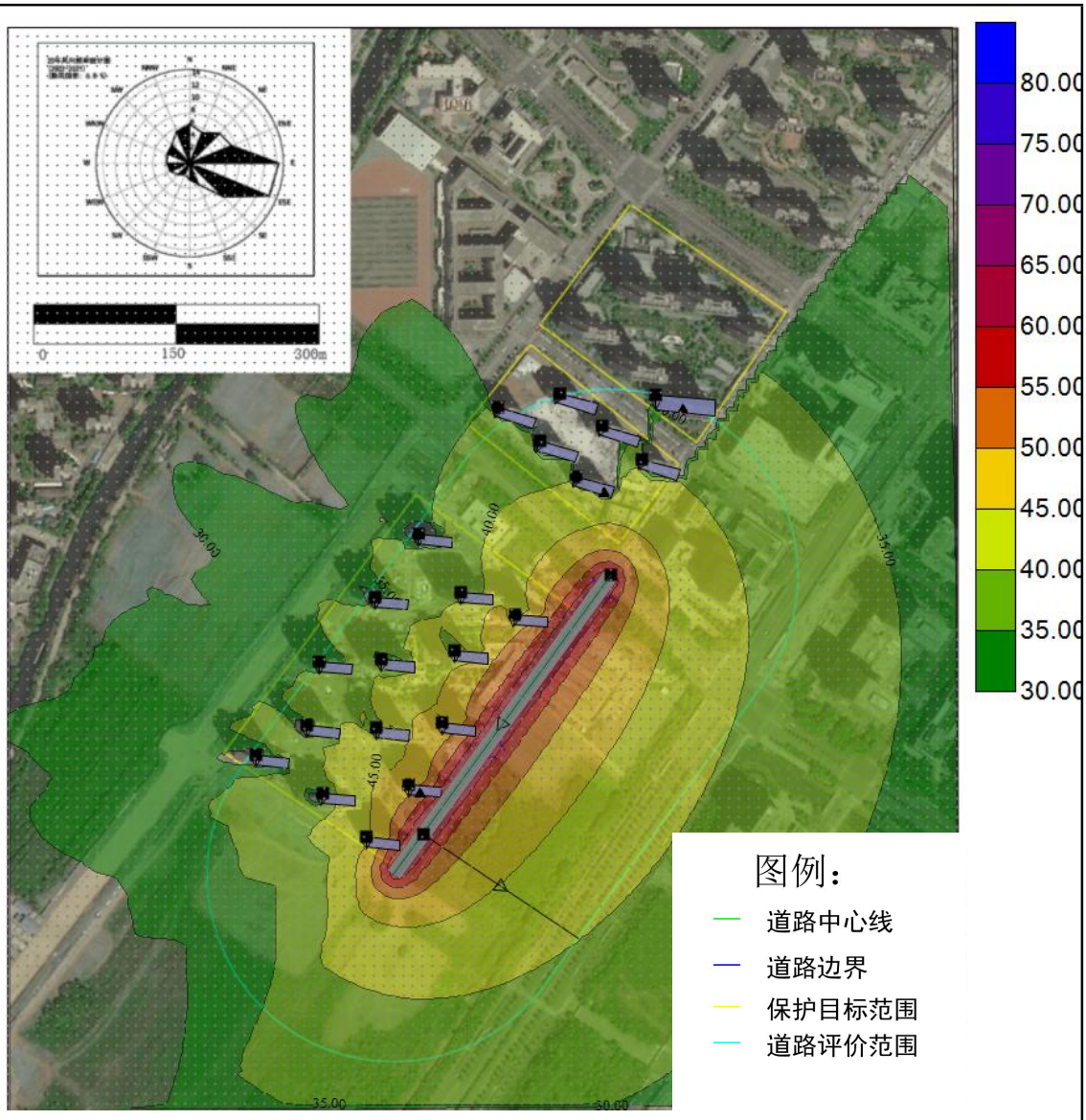


图 4-9　本项目远期昼间水平等声级线图

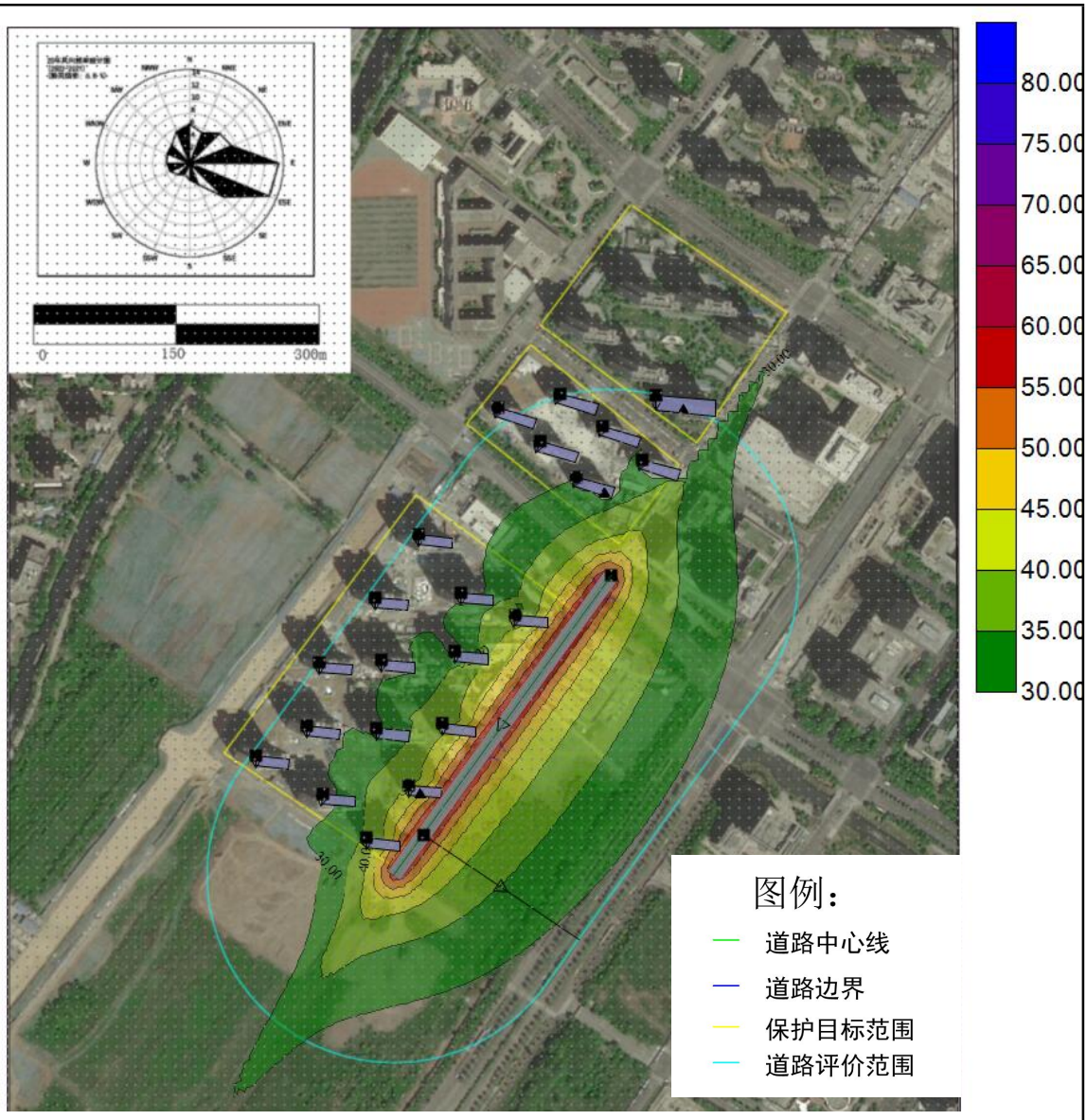


图 4-10　本项目远期夜间水平等声级线图

表 4-23　预测点噪声预测结果与达标分析表　　单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值	现状值/dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期			
							贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量

1	仁恒城市星瀚3栋1F外	1.2	2类	昼	60	49	46.66	51	2	-9	50.96	53.1	4.1	-6.9	52.75	54.28	5.28	-5.72
				夜	50	47	42.21	48.24	1.24	-1.76	43.82	48.71	1.71	-1.29	45.6	49.37	2.37	-0.63
	仁恒城市星瀚3栋9F外	25.2	2类	昼	60	51	46.57	52.34	1.34	-7.66	51.61	54.33	3.33	-5.67	53.4	55.37	4.37	-4.63
				夜	50	47	42.11	48.22	1.22	-1.78	43.75	48.68	1.68	-1.32	45.51	49.33	2.33	-0.67
	仁恒城市星瀚3栋17F外	49.2	2类	昼	60	52	42.62	52.47	0.47	-7.53	48.63	53.64	1.64	-6.36	50.41	54.29	2.29	-5.71
				夜	50	47	38.17	47.53	0.53	-2.44	39.80	47.76	0.76	-2.24	41.56	48.09	1.09	-1.91
	仁恒城市星瀚3栋25F外	73.2	2类	昼	60	53	39.53	53.19	0.19	-6.81	46.24	53.83	0.83	-6.17	48.03	54.2	1.2	-5.8
				夜	50	45	35.07	45.42	0.42	-4.58	36.69	45.6	0.6	-4.4	38.46	45.87	0.87	-4.13
2	中垠臻悦府31栋1F外	1.2	2类	昼	60	51	34.02	51.09	0.09	-8.91	39.76	51.31	0.31	-8.69	41.67	51.48	0.48	-8.52
				夜	50	47	29.57	47.08	0.08	-2.92	30.99	47.11	0.11	-2.89	32.89	47.17	0.17	-2.83

	中垠臻悦府31栋7F外	19.2	2类	昼	60	51	38.08	51.22	0.22	-8.78	43.91	51.78	0.78	-8.22	45.82	52.15	1.15	-7.85
				夜	50	44	33.62	44.38	0.38	-5.62	35.05	44.52	0.52	-5.48	36.94	44.78	0.78	-5.22
	中垠臻悦府31栋12F外	34.2	2类	昼	60	52	37.59	52.15	0.15	-7.85	43.67	52.6	0.6	-7.4	45.58	52.89	0.89	-7.11
				夜	50	43	33.14	43.43	0.43	-6.57	34.56	43.58	0.58	-6.42	36.45	43.87	0.87	-6.13
	中垠臻悦府31栋17F外	49.2	2类	昼	60	52	36.93	52.13	0.13	-7.87	43.31	52.55	0.55	-7.45	45.22	52.83	0.83	-7.17
				夜	50	41	32.47	41.57	0.57	-8.43	33.90	41.77	0.77	-8.23	35.79	42.14	1.14	-7.86
3	星河时代3栋1F外	1	2类	昼	60	50	4.32	50	0	-10	9.31	50	0	-10	11.22	50	0	-10
				夜	50	44	0.13	44	0	-6	1.29	44	0	-6	3.18	44	0	-6
	星河时代3栋9F外	25.2	2类	昼	60	49	5.34	49	0	-11	10.72	49	0	-11	12.63	49	0	-11
				夜	50	43	0.89	43	0	-7	2.31	43	0	-7	4.2	43	0	-7

	星河时代3栋19F外	55.2	2类	昼	60	52	21.13	52	0	-8	27.33	52.01	0.01	-7.99	29.24	52.02	0.02	-7.98
				夜	50	43	16.68	43.01	0.01	-6.99	18.10	44	0	-6	20	43.02	0.02	-6.98
	星河时代3栋29F外	85.2	2类	昼	60	52	32.52	52.05	0.05	-7.95	39.45	52.23	0.23	-7.77	41.36	52.36	0.36	-7.64
				夜	50	41	28.07	41.22	0.22	-8.78	29.49	41.3	0.3	-8.7	31.38	41.45	0.45	-8.55
4	规划住宅用地	1.2	2类	昼	60	54	25.8	54.01	0.01	-5.99	32.95	54.03	0.03	-5.97	34.14	54.04	0.04	-5.96
				夜	50	46	21.34	46.01	0.01	-3.99	22.88	46.02	0.02	-3.98	24.16	46.03	0.03	-3.97

本项目沿线声环境保护目标4处（预测点13个），保护目标均执行2类区标准。

根据预测结果，在执行2类区标准的13个保护目标预测点近期昼间、近期夜间、中期昼间、中期夜间、远期昼间、远期夜间均不超标。

本项目运营期内车流量较小、车速较慢，交通噪声对沿线保护目标声环境影响较小。

（四）生态环境影响评价

（1）对植物资源的影响分析

项目选址属于城市建成区，项目实施前后对区域生态环境基本无影响。建设单位和交通管理部门应加强道路的管理，保持路况良好，行车顺畅，同时加强绿化带的养护，使绿化植被能发挥其生态功效，对防治水土流失和提高景观质量效果明显。

（2）对动物资源的影响分析

项目所在区域为城市已开发区域，无大型野生动物生存。项目区域基本为人工养殖动物及少部分麻雀等鸟类，工程建设对动物资源影响较小。

（3）对水生生物的影响分析

汽车尾气及路面材料产生的污染物（主要为SS和石油类）可能随天然降雨形成的径流而进入河流，进而对水生生物产生影响。项目根据现状地形及桥梁设计，收集后通过雨水管排入市政雨水管网。由于污染物浓度较低，经过自然水体的自然降解后浓度会进一步降低，不会改变目前的水质现状，因此对水生生物的影响很小。

（五）固体废物影响分析

工程不设服务区、收费站等，建成后不产生生活垃圾，环卫工人定期对道路进行清扫，基本不会造成环境影响。

（六）环境风险

本项目属于道路及桥梁建设，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），不属于“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目”，不适用于该导则中评价工作等级划分。

（1）对大气影响及应急防治措施

本项目运营期无大货车通行且禁止危化品车辆通行，项目营运期间可能出现的环境风险主要来源于车辆发生交通事故时，导致火灾、爆炸，进而污染周围环境，对周边空气造成污染。

1）道路管理措施

本项目运营期间可能出现的环境风险主要是车辆发生事故风险。本项目道路设置明显的警示标志，避免违规、违章运输；全线禁止危化品车辆通行。

2）发生交通事故时采取以下措施

①事故报警

当发生事故时，道路管理人员必须立即采取事故抑制措施，尽量减少事故的蔓延，同时通知消防、环境保护、公安、卫生等社会救援机构实施社会救援。

②事故抑制措施

发生火灾时，灭火人员要视具体情况斟酌采取正确的措施，选择正确的灭火剂，灭火时还应考虑人员的安全。

（2）对桥下河道的影响及应急防治措施

车辆本身携带的汽油（柴油）和机油泄漏，并排入附近水体，将会污染沿线河流。项目限速 30km/h，根据经验，车速越小，发生事故的概率相对越低，碰撞后果相对越轻，造成油品泄漏的可能性较低。

积极对事故现场进行应急监测、污染源调查；污染源控制、污染消除；人员撤离，组织群众开展自救互救；划定受污染区域，确定污染警戒区，采取必要管制措施；清除现场废物，降低危害。

（七）环境监测计划

（1）声环境

本项目环境监测的重点是声环境，监测方法按照相关标准规范进行。声环境监测计划详见下表。

表 4-24　声环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	管理监督机构
施工期	本项目施工场地周边、仁恒城市星瀚、中垠臻悦府、星河时代、规划住宅用地	LAeq	4 次/年，每次监测 1 昼夜	昼夜间有施工作业的点进行噪声监测	建设单位（南京市浦口城乡建设集团有限公司）
营运期	仁恒城市星瀚、中垠臻悦府、星河时代	LAeq	2 次/年，每次监测 1 昼夜	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行	

（2）大气污染物监测

本项目大气污染物监测计划具体见下表。

表 4-25　大气污染物监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	管理监督机构
施工期	施工场地上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监控点	TSP、沥青烟、苯并[a]芘、SO_2、NO_X	1 次/月（高温期 2 次/月）	道路工程施工作业进行监测	建设单位（南京市浦口城乡建设集团有限公司）

选址选线环境合理性分析	1、项目选址相符性分析 本项目为钟奇路（团结西路－团结路）建设工程，道路起点为现有团结路，终点为在建团结西路，道路走向为南北走向，平面线形为直线，道路规划红线宽 16m，设计车速 30km/h，道路全长约 381.656m，道路等级为城市支路。项目用地已取得《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 3201112025XS0071576 号）。因此，项目用地符合土地利用总体规划。 2、环境敏感性分 道路起点为现有团结路，终点为在建团结西路，线路走向方案唯一，不涉及方案比选。 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号）、南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目不涉及南京市生态保护红线及生态空间管控区域，不涉及永久基本农田，不占用各级自然保护区及各类自然保护地。距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏南京绿水湾省级湿地公园，位于本项目东侧约 2.15km；距离本项目厂址最近的生态空间管控区为南京市绿水湾国家城市湿地公园，位于本项目东侧约 2.1km。 本项目施工废水由场地设置的截水沟收集后经隔油池、沉淀池处理后，储存于清水池中回用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗，不外排；施工人员生活污水主要依托周边现有设施，经市政污水管网，最终进入珠江污水处理厂处理。运营期设置排水系统，排水实施雨污分流，保证排水通畅。正常情况下道路雨水经雨水管网收集后排放附近地表水体，不会对周边水体造成不利影响。因此项目在施工结束后对周边水体环境影响较小。 工程施工过程中造成的环境影响主要为运输车辆的噪声和运输车辆引起的扬尘。在施工过程中需要做好降噪降尘措施，避免夜间运输，对进出的车辆、道路等要进行洒水抑尘，并在施工结束后及时恢复原来用途。同时在施工过程中需要做好水土保持措施。

本项目主要环境影响来源于临时工程，待项目结束后全部拆除，施工营地带来的环境影响也随之消除。

3、占地合理性分析

根据建设项目提供的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3201112025XS0071576号），本项目拟用地面积为5465平方米，其中：农用地面积1平方米（不涉及永久基本农田）、建筑用地5464平方米。本项目不涉及占用永久基本农田与国家级生态保护红线。

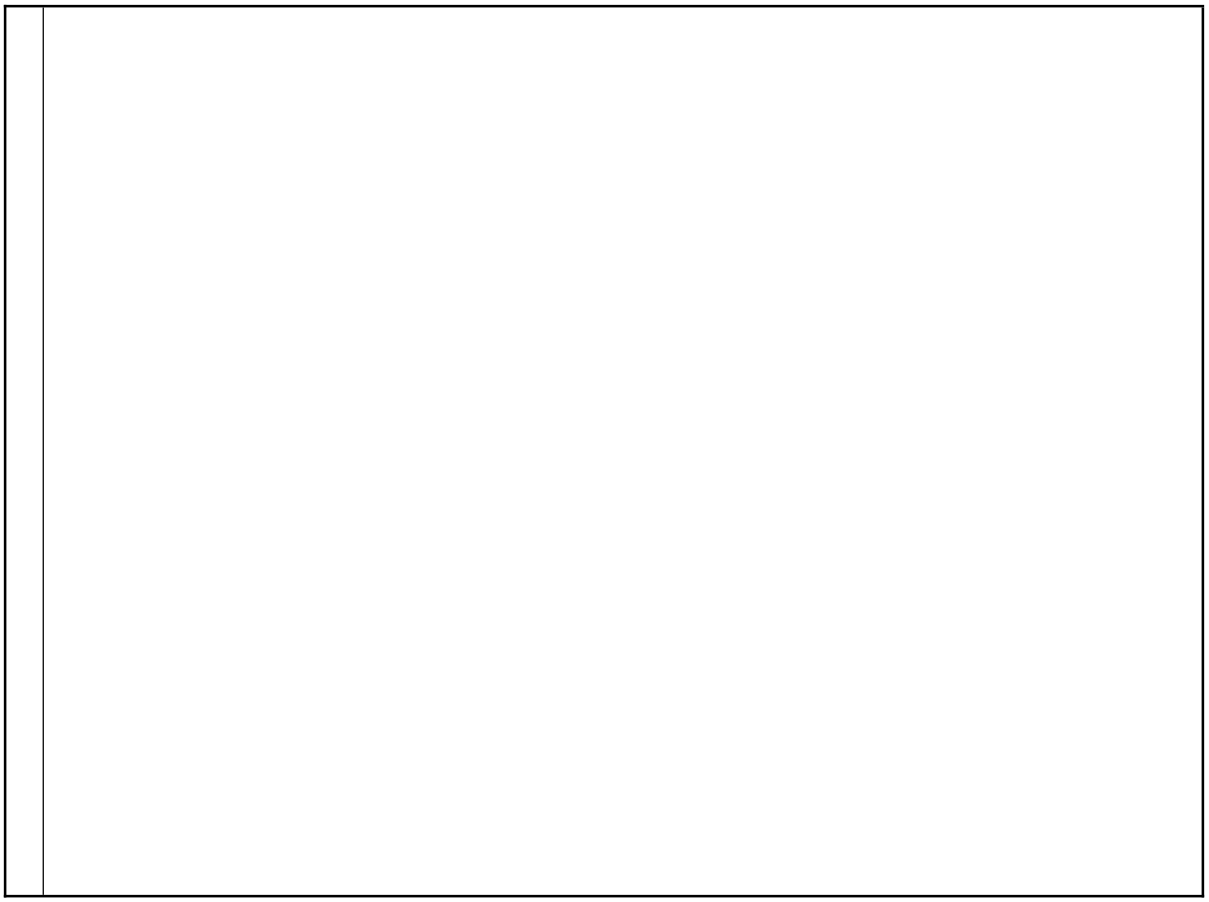
本项目临时占地为施工营地和表土堆场，设备机械工程车临时停放依托团结西路及周边设置，不单独设置停放区，临时施工营地和表土堆场均设置于交通较为便利且场地平整开阔的地点，选址不影响行洪、不占用河道，项目施工结束后对施工场地、项目堆场和弃土区进行植被恢复。施工场地和表土堆场避开了河道两侧的居民住宅聚集区，以减少对周边环境的影响。本项目周边现状为未利用地（空地），能满足施工场地临时占地的需求。

支路系统作为交通流集散的末梢，深入各个组团和地块内部，可以增加路网可达性，分流干路网交通压力，均衡道路交通流的分布，减少公交服务盲区，从而提高路网整体效应，并可以使城市临街界面增加，从而提高城市土地价值。本项目的建设可以进一步完善片区路网结构，加快城南中心地块开发，以改善周边居民生活人居环境，营造良好的、更富吸引力的发展环境，加快经济社会发展。因此，本项目建设具有必要性，项目占地具有合理性。

4、环境影响的可接受性分析

根据环境影响预测与评价结果可知，在采取有效的生态保护与恢复措施、水土流失防治与水土保持措施、污染防治与治理措施后，本项目对沿线生态环境、声环境、空气环境、地表水环境的不利影响较小，环境风险可控。

综上，本项目选址选线合理。



五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**（一）大气环境保护措施** 工程施工中耗用大量建筑材料，如石子、黄砂、水泥等，这些建材在装卸、堆放过程中会产生扬尘污染，为减缓项目地区环境空气中的扬尘污染，工程建设、施工单位应严格遵守《南京市大气污染防治条例》（2019 年 1 月 9 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议批准）、《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令 287 号，2012 年 11 月 23 日）和南京市控制扬尘污染的相关规定，主要包括： （1）编制扬尘污染防治专项方案 扬尘污染防治专项方案作为文明施工的重要内容，是施工项目部对施工现场扬尘整治工作的依据，方案中应明确以下内容：①施工现场平面布置图；②施工现场围挡的设计；③施工现场标志牌的设计；④临时建筑物、构筑物、场地硬化、道路等单体设计；⑤现场污水处理排放设计；⑥粉尘、噪声控制措施；⑦现场卫生及安全保卫措施；⑧现场文明施工管理组织机构及责任人。 防治扬尘污染的费用应当列入工程概预算；在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求。 （2）严格落实“八达标两承诺一公示”标准 严格落实“八达标两承诺一公示”标准，工地做到“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标”；签订含有大气污染防治 40 条措施相关要求的《油品使用承诺书》、《扬尘控制承诺书》；扬尘污染防治公示牌及其他应当设置的施工标牌规范，工程名称、建设、施工、监理及相关责任人、电话、监督机构等信息完整、清晰、有效。 （3）施工现场周围围挡设置方案 ①主体工程工地一律采取围挡措施。禁止使用彩条布、安全网或易变形材料，严禁用砖干码，不得将围挡作为挡土、堆物的受力墙。 ②建筑工地围挡高度不低于 2.5m，围挡面平整，同一围挡高度保持一致，围挡下方设置不低于 0.2m 的防溢座。 ③围挡必须沿工地四周连续封闭设置，适当设置出入口，做到坚固、稳定、

整洁、美观，保证不坍塌、倾斜、开裂和出现缺口。临街围挡进行适当的绿化、亮化，围挡内、外侧与道路衔接处要采用沙石（水泥）硬化或覆盖草皮绿化。

（4）施工现场出入口及场内道路设置

①施工现场主要出入口应搭设简易的门楼，门楼上应有工程名称和施工企业标识，在醒目位置设置“十牌两图”。

②施工现场进出口、场内主要道路、操作场地以及与场内主要存放物料场之间的道路一律采用硬化措施，其他区域结合施工实际平整场地。场内道路宽度不小于 5m，厚度能承受通行车辆的最大荷载量。

③车辆出口处应当设置长不少于 8m，宽不少于 6m 车辆冲洗台，保证 360°无死角高压冲洗车辆。四周设置排水沟及钢篦，并设有两级沉淀池，配置专用车辆冲洗工具和专人负责保洁，对驶出场区的车辆进行冲洗，建立车辆冲洗台账，车辆冲洗干净后方可驶出施工现场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的清洁。

④在门口醒目位置设置扬尘公示牌和绿色环保公示牌，建立施工现场环保制度等公示，设置智能喷淋设备抑制工地扬尘。工地施工区扬尘监控系统与道路喷淋、高空雾炮机系统连接，一旦场内空气污染指数达到预警值，启动关联的喷淋系统和雾炮机，及时降尘。

（5）施工区域设置

①施工现场的场区应干净整齐，水泥、石灰粉等建筑材料一律库存，不得露天摆放。砂、石等散体物料的堆放，应当设置高度不低于 0.5m 的堆放池，并有名称、品种、规格等标牌。钢材按规格搁放整齐，并挂设产品标识牌，加工的产品应分门别类（挂标签牌）搁置在物架上。

②施工现场的各种设施、建筑材料、设备器材、现场制品、成品及半成品、构配件等物料应当按照施工总平面图划定的区域存放，并设置标签。禁止在施工围挡外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾。

③施工产生的渣土、泥浆及废弃物要按照“边作业边清除”的要求，及时清出施工现场。基础工程土方开挖后，土方应立即清理出场，因特殊情况不能及时清理出场的，应当将土方顶部平整，用绿色密目网连接整体覆盖，严禁渣土外溢至围挡以外或者露天存放，严禁从高处向下抛撒建筑垃圾。

（6）裸土覆盖管理

除宁建质字[2019]180号明确规定的“七不覆盖”区域外，均应使用密目网或绿化种植等方式进行覆盖；密目网应采用四针及以上，由全新低压高密度聚乙烯为原料生产的可回收防尘网；建立防尘网购买和使用台账，内容包括但不限于塑料防尘网的生产厂家、销售单位、购买数量、覆盖范围、覆盖面积、使用数量、报废后回收处置方式、处置数量等。因施工需要裸露土方作业的，在施工作业时应配备雾炮等喷淋装置，施工完成后应立即覆盖到位。

（7）土方等作业要求

土方、拆除工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间。气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。工程在开挖、风钻阶段，应当采取湿法作业。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当采取洒水、喷雾等措施。土方和基坑开挖作业，要严格按照市、区相关部门发布的管控等级和管控措施及时启动应急响应机制。施工现场不设置永久弃土场，开挖废弃土方做到日产日清，不在现场堆放。

（8）工地渣土运输管理

所有渣土运输车辆必须营运手续齐全，上路前应采取洒水降尘和密闭措施，达到“四有两不”要求（有围挡、有硬化、有冲洗设施、有保洁人员、车轮车身不带泥、后挡板不超高）。推广使用新型智能环保全密闭渣土车，车盖为整体铁大盖，与车厢形成完全封闭式厢体，实现全密闭化运输，大幅降低渣土车抛撒滴漏等情况，进一步减少渣土运输途中扬尘污染的来源。所有渣土车需在规定时间、规定线路行驶，不得随意更改运行路线，尽量避开集中居住区，行驶过程中避免鸣笛，运输时间避开社会车辆通行高峰期。建设单位应落实专人负责施工现场交通组织，在工地进出口安排专人指挥施工车辆进出，不得影响周边居民和社会车辆通行。配备足够数量的洒水车，对运输路线进行适时洒水抑尘。具体固废收纳场地建设单位需在施工前招标洽谈确定，签订渣土处置协议后报生态环境主管部门备案。

（9）非道路移动机械管理

①禁止使用排放不达标的非道路移动机械。

②加强对施工现场非道路移动机械使用情况监督管理。施工现场建立非道路移动机械管理制度，对所有进入施工现场的非道路移动机械建立《非道路移

动机械登记台账》，台账应包含施工机械名称、设备型号/编号、排放标准、租赁单位、进退场时间等。

③工地清洁油品使用管理

施工现场严格按照相关要求，加强对渣土运输车辆、商品混凝土车辆和场地内使用车辆及施工机械所使用油料的管理，建立《现场用油登记台账》，台账内容应包含油料采购日期、油品等级、采购地点或单位、采购数量、发票号码，确保使用的油料可溯源，确保施工机械与工程车辆使用国VI标准车用汽油和国VI标准车用柴油，并积极配合生态环境部门检测。

（10）扬尘监测系统

在施工现场安装扬尘远程视频监控和 PM_{10} 监测设备，对施工扬尘实施动态监控，并接入市级建设工程施工现场安全监控管理系统。

①PM_{10} 监控设备安装在施工现场主出入口或季风下风向位置。

②施工单位安排人员定期检修监控设备，确保监控正常运行，监控资料保留 3 个月以上备查。

③通过施工现场扬尘视频监控系统和 PM_{10} 监控设备，不断改进扬尘防控措施、提高扬尘防控能力，对易产生扬尘污染的工序提前预警，并落实好防治措施做好场地门前清洁工作，进出工地的运输车辆必须按现场指定的线路行驶，对抛撒物随时派人清扫。

（二）水环境保护措施

本项目道路建设施工废水经隔油、沉淀处理后用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗，不向外排放；施工人员生活污水主要依托周边现有设施，经市政污水管网，最终进入珠江污水处理厂处理。

（三）声环境保护措施

（1）在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工程施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

（2）合理安排施工时间

施工单位必须在进场施工十五日前向南京江北新区数据局申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取

的环境噪声污染防治措施等情况。夜间不得进行产生环境噪声污染的施工作业。项目如因工程需要确需在夜间施工的，需向南京江北新区数据局提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。高噪声施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工量。产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。

（3）设置警示标志

在敏感点附近和施工运输便道敏感点附近设置警示标志和限速标志，减轻对敏感点的影响。

（4）临时隔声措施

施工区域周边设置临时围挡，配备移动式声屏障阻挡施工噪声的传播。

（5）降低设备声级

在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，应当优先使用低噪声施工工艺和设备。设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。固定机械设备与挖土、运土机械等可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。

（6）管理措施

加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

（7）噪声自动监测系统

建设单位在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，需按照国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，并保存原始监测记录。

（四）固体废物保护措施

废弃土方、桥梁桩基钻渣等按照南京市有关渣土处置管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点处理。含油污泥清理后立即交由有资质单位进行处置，

施工人员生活垃圾依托附近生活垃圾处理设施，由环卫部门统一清运，对周边环境基本无影响。

（五）生态环境保护措施

本项目对生态环境的破坏与影响主要表现在建设过程中土地的占用对土地资源、动物资源、植物资源、景观的影响。本评价从生态环境保护的角度提出工程施工期生态环境和景观恢复的措施与对策建议，以减少工程对生态环境的影响。

（1）土地资源保护措施

建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；道路建设中的占地，将造成地表一定程度的裸露，使水土流失的发生或加剧成为可能。因此，遵照国家水土保持的法律法规及相关标准和技术规范加强水土保持工作，建设单位应落实以下水土保持措施：

①预防保护措施

整个施工期尽可能避开雨天施工，施工过程中要经常洒水防止扬尘。在施工作业过程中，不得随意开挖、堆放和硬化地面，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源。

②工程措施

施工填方路段：a）填土高度小于 4m，边坡采用三维网植草防护；当填期生土高度大于 6m，采用拱形骨架结合铺草皮防护，护坡道设为 2.0m。超高态环境保护单向横坡平曲线内侧边坡、凹形竖曲线底部两侧边坡及桥头路堤采用拱护措施形护坡。b）护坡道、土路肩、排水沟外侧至界桩范围均采用植草防护；c）过鱼塘、水田、菜地路段进行 M7.5 浆砌片石铺砌护坡或护脚。

③管理措施建设单位应要求施工单位及时将施工过程中产生的建筑垃圾交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的运输单位将弃渣运输至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场，运输的建筑垃圾不得混有生活垃圾等。

④本项目道路施工前先进行表土剥离，剥离厚度 0.2-0.3m，堆存于施工区临时堆土区内，表层土回用于道路绿化及植被恢复，施工过程中为防止水土流失的产生需在堆土区周围用编织袋装土堆成高 0.5m、宽 0.5m 的护砌体。堆土表面需用苫布进行遮盖，以防扬尘。工程建成后，各工程占地四周绿化区域进行表土回填、全面平整，穴状整地，植树绿化，既美化环境又起到减轻污染防治水

土流失的作用。绿化树种选择本土植物。

采取以上措施后，项目产生的水土流失对环境的影响不大。

（2）动物保护措施

由于评价区域为人类活动频繁区，生态环境受到人为干扰，在沿线区域活动的野生动物多为常见的鸟类、昆虫、鼠类、蛙类等，无国家、地方保护动物种类，无珍稀濒危物种及大型野生动物分布。工程对其影响主要是占用其部分生境，道路施工期施工噪声、施工人员活动对评价区域的野生动物有一定驱赶作用，使它们暂时逃逸到其他地方活动，而沿线两侧的还存在大片适合它们活动的生境，可以供这些动物转移。因此，本项目建设对它们的影响较小，不会造成动物多样性的减少。

（3）植被保护措施

①对于项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。

②加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。

③选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。

④工程临时用地应根据当地实际情况进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。

（4）景观影响保护措施

施工期间，项目在路基开挖、路基填筑、工程弃渣堆放等工程行为对原地形地貌的破坏与改变，破坏植被，使线路占地范围内成为裸地的不良景观，同时道路两侧约 5m 的范围内植被也遭到践踏、碾压等一系列人为活动的破坏，且地表裸露将造成水土流失。因此，须在施工中采取适当措施降低施工期对城市景观的影响，如：施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的垃圾处置方案，按规定地点处置，杜绝随意乱倒等；加强管理，严格控制作业带宽；严格按预设施工便道运输等。施工结束后，城市景观将在很大程度上得到改善。

项目施工过程中临时堆放的建筑材料等会给当地景观造成杂、乱、无序的不协调影响，对区域景观的影响是负面的，这种不协调影响持续的时间不长，

将会随着施工期结束而消失。但建设方在施工阶段还是应加强施工监管，建设文明施工队伍，严禁建筑材料和垃圾乱堆乱放，减少因项目施工带来的不雅景观现象。

随着施工期的结束，在道路两侧种植绿化带等措施来补偿植被的损失，沿线景观将会得到逐步的恢复。项目实施结束投入运营后，宽敞的路面和街道式的绿化和交通安全设施的实施，将加强项目所在区域的城市气息加快项目所在区域的城市景观开发。

综上分析，项目施工过程中产生的污染物对周围环境有一定影响，但其影响是短暂的、局部的和可逆的，且将随施工的完成而结束。

（5）水生生态保护措施

施工单位在施工期履行环境保护责任和义务，同时加强对施工期环境保护的监督和管理。

1）合理制定施工方案

为减轻对水生生物扰动，本项目桥梁施工采用干地开挖及陆上钻孔桩施工，减少对周边水体扰动。

2）加强施工管理

施工过程中生活垃圾及含油废水严禁直接排入河道中。

3）进行施工期水质及水生生态监测

施工期间，建设单位应委托专业单位对施工水域进行水质及水生生态监测，监测因子可以包括 TP、SS、浮游动植物、底栖动物、鱼类等，监测结果形成书面记录并归档。根据监测情况及时采取有效补救措施，以减小对生态环境的影响。

4）加强生态保护宣传

建设单位应在项目周边区域设置项目公告牌、环保承诺牌，进行环境保护宣传，接受社会和公众的监督。施工前后应加强沿线生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边，特别是环境较为敏感的航段，设立与环境保护相关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、工程生态保护措施及意义等。此外，为了加强沿线生态环境保护及实施力度，建议建设单位与施工单位协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高施工主体的环保主人翁责任感。

（6）水土保持措施

1）施工单位要严格按照国家有关法规和合同要求，做好施工过程中的水土保持工作。施工中要尽可能减少对原地面的扰动，减少对地面草木的破坏。雨季填筑中应随挖、随运、随填、随压，要完善施工中的临时排水系统。

2）施工期间注意渠道的防护，以旱季施工为主，在雨季到来前疏通好渠道，开挖好施工现场的排水道，并设置沉淀池，及时清理沉淀池的淤泥。

3）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。

4）临时堆料及加工场地按设计位置布设，禁止设计外乱布置。土石方、材料等的堆放应合理有序，不乱堆乱弃。场地设置时应先剥离有植被的表土，妥善堆放储存，用于施工完毕后的回铺，以利于植被恢复。

5）不可在沿河两岸直接冲洗机械设备，机械设备跑、冒、滴、漏产生的废油必须集中收集，不可让其直接流入河道，影响河流水质；施工场地设置排水沟，尽量减轻雨水对泥土的冲刷，减缓水土流失对水环境的影响；

6）严格控制施工占地，减少对地表植被的破坏。工程结束后立即拆除临时建筑，平整土地，对施工范围内被破坏的植被给予恢复，以免破坏本区的生态环境。

7）建设单位应在施工过程中加强施工管理，严格执行施工操作规程，对临时堆料场，补充临时拦挡措施，并采用防尘网临时覆盖。临时堆放土方回填后，对临时堆放场占地压实部分进行疏松、坑凹平整，使占压土地达到可恢复利用状态。弃土弃渣杜绝随意堆放，务必运至指定的堆放点。合理安排施工周期，在发生大暴雨时应停止施工，并采取短期覆盖措施，减少水土流失。

运营期生态环境保护措施	**（一）大气环境保护措施** （1）利用植物净化功能。道路绿化带优先选择具有吸尘、吸收 NO_2 效果好的树种。 （2）加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和汽车尾气污染。 （3）交通运管、交警等城市各部门配合，加强车辆监控，减少尾气排放不达标的车辆上路行驶，加强交通巡查，减少堵车塞车等措施，降低路侧大气环境污染。 **（二）水环境保护措施** 本项目道路建设工程均合理设置有雨水和污水管网。项目自身不会产生污水，可能产生的水污染主要是由于降雨产生的路面径流，为非生产性废水。路面径流污染物浓度特点为：降雨初期到形成路面径流的 20 分钟内，路面径流中的 SS 和石油类的浓度较高；降雨 20 分钟后其浓度随降雨历时的延长下降较快，基本可接近国家规定的排放标准。降雨 40~60 分钟后，路面径流污染物浓度趋于平稳，不会对受纳水体水质产生较大影响。 营运期桥梁在投入使用后，因降雨冲刷桥面形成的含有泥沙、油污、重金属及交通垃圾的污水。通过定期清扫桥面、及时清除抛洒物、保持路面清洁，从源头减少径流中的污染物含量。通过预埋管道引排至桥外陆域市政雨水管网系统收集沉淀，严禁通过泄水管直接下泄排入规划河道水体，保障河流水质安全。 通过进行雨、污分流排水管网的建设，项目建成后运营该区域区生活污水全部经过排水管网然后进入市政污水管网输送至污水处理厂进行处理，不外排，有利于保护沿线地表水体的水质，改善周边居住环境；路面径流随地面坡度进入市政雨水管网，对地表水环境影响不大。 **（三）声环境保护措施** （1）噪声控制要求 建议规划部门进行功能区规划和城市规划时，应重视本项目的影响。具体应满足如下要求，以避免对沿线功能区造成不利的噪声影响：道路两侧边界不宜规划新建疗养院、学校、医院、居民区等声环境敏感建筑，应以商业和办公为主。根据区域规划，项目沿线规划有二类居住用（规划）、商办混合用地（规划）、商业服务业设施用地（规划）。根据预测结果，保护目标处的噪声贡献

值均可达标，通过低噪声路面及两侧设置绿化带后，项目道路对规划区影响较小。同时根据《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知（环发[2010]7 号）的要求，在规划项目落地时，建设方应根据相关环境保护法律法规的要求，充分考虑本项目所带来的的影响，合理进行布局，将非居住功能的房屋放在临路首排，可以作为屏障保护后排房屋的声环境质量，同时根据不同情况，适时采取必要的声环境防护措施。

（2）工程降噪措施

运营中期（2034 年），夜间等效声级预测值在中心线外 17.3m 处满足 2 类标准，在边界线外 9.3m 处满足 2 类标准。运营远期（2042 年），夜间等效声级预测值在中心线外 18.7m 处满足 2 类标准，在边界线外 10.7m 处满足 2 类标准。

建议建设单位补充以下切实可行的噪声污染防治措施：

①声屏障工程：若未来因周边地块开发导致临路首排敏感建筑噪声超标，视监测情况预留设置声屏障工程；

②采取低噪声路面技术，从源头消减噪声源强；

③复合绿化降噪林带：红线内建乔木+灌木复层林带（宽≥5m、郁闭度≥0.6、常绿为主），与低噪声路面、声屏障形成复合降噪体系；

④交通管控强化：敏感段限速（设计 30km/h、夜间临路 20km/h）配电子监控，22:00-6:00 禁鸣，大货车夜间分时段通行，加强路面养护维持平整度；

⑤跟踪监测与超标响应：通车后第 1/3/5 年及每 2 年监测敏感点；超标或投诉集中时启动预留降噪工程，形成"监测—评估—治理—反馈"闭环。

再结合建筑本身的隔声措施，如安装隔声量大于 25dB（A）的隔声窗、调整建筑布局、加强围墙处的绿化带种植等，能够确保建筑物室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相关建筑物的允许噪声值要求。

（3）管理措施

①加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。交通管理部门宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣（含禁鸣）等措施降低交通噪声。

②针对噪声问题，在采取敏感点降噪措施的基础上，建立群众意见的定期

	回访制度和敏感点噪声定期监测制度，注意听取群众意见和感受，如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，当噪声超标时，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，按照前述原则确定可行有效的保护措施，保护群众正常的工作、学习和生活少受影响。 **（四）固体废物保护措施** 在运营期，对道路沿线进行定期清扫，清扫的垃圾分类回收利用后，由环卫部门统一清运。 **（五）生态环境保护措施** （1）道路营运管理部门要加强绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。 （2）配备专业技术员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。 （3）通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。 （4）在营运初期，雨季来临时需要对植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。
其他	在本项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。 （1）向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行的生态环境保护措施，并控制施工现场的废气、废水、固体废物，以及噪声等对环境的污染和危害，明确施工单位的环境保护责任。 （2）在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。 （3）在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时进行整改，并监督整改措施的落实。

环保投资

本项目环保投资80万元，占总投资的3.29%，具体环保投资情况见表5-1。

表 5-1　本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

类别	污染物	环保设施名称	作用	投资额（万元）	实施时间
废气	粉尘、施工机械尾气	施工围挡	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散	10	施工期
		设置喷淋系统和雾炮	液雾降尘、能有效控制空气中的污染颗粒物、尘埃	5	
		安装扬尘远程视频监控和 PM_{10} 监测设备、执行大气污染物监测计划	对施工扬尘实施动态监控	5	
		清扫车、洒水车	削减起尘量	10	
废水	污水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池	收集处理施工废水回用于施工场地、施工便道洒水防尘和车辆机械冲洗	10	
	雨水	防雨篷布等防护物资	防止雨水冲刷物料和场地		
噪声	噪声	低噪声路面	降低噪声	20	
		设置噪声自动监测系统			
		预留工程降噪费用			
生态影响	水土	水土保持措施	防治水土流失	5	
		临时用地表层耕植土保存与植被恢复	保护土壤资源	5	
固废	生活垃圾	生活垃圾委托处理费	委托环卫部门拖运处理	5	
	施工废水隔油池处理产生的含油污泥	运输处理费	交由有资质单位进行处置		
	废弃土石方、桥梁桩基钻渣	运输处理费	运送至浦口区统一规划、建设和管理的建筑垃圾专用消纳场处理		
其他	环境监测	环境监测	监控施工期、运营期的环境质量	5	施工期运营期
合计	/			80	/

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	道路绿化，临时占地恢复绿化	绿化符合要求	-	-
水生生态	合理布置施工场地，施工场地布置应充分考虑排水需要，尽量利用现有基础设施	排水通畅	-	-
地表水环境	施工废水经隔油、沉淀处理后回用；生活污水主要依托周边现有设施	施工废水和生活污水妥善处置	-	-
地下水及土壤环境	堆存于施工区临时堆土区内，堆土表面需用苫布进行遮盖，以防扬尘。工程建成后，各工程占地四周绿化区域进行表土回填、全面平整，穴状整地，植树绿化。	尽量减少水土流失，保护水土资源	-	-
声环境	施工围挡、夜间禁止施工、配备临时移动式声屏障、设置噪声自动监测系统	落实施工围挡、移动声屏障、选用低噪设备并严禁夜间（22:00-次日 6:00）及午间高噪声作业	声屏障、采取低噪声路面技术、复合绿化降噪林带、交通管控强化、跟踪监测与超标响应	营运期敏感点声环境质量满足相关要求
振动	-	-	-	-
大气环境	道路清扫、路面洒水、施工围挡、设置喷淋系统和雾炮机、安装扬尘远程视频监控和 PM_{10} 监测设备	施工期扬尘得到控制	-	-

固体废物	废弃土方、桥梁桩基钻渣等按照南京市有关渣土处置管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点处理；含油污泥清理后立即交由有资质单位进行处置；施工人员生活垃圾依托附近生活垃圾处理设施，由环卫部门统一清运	无随意堆放，各类固废按要求妥善处置	-	-
电磁环境	-	-	-	-
环境风险	-	-	-	-
环境监测	声环境质量噪声监测	满足相关要求	声环境质量噪声监测	满足相关要求
其他	-	-	-	-

七、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合相关城市规划和生态空间管控区域规划。在认真落实本环境影响评价报告表中所提出的各类污染物治理措施，在落实环保投资及日常运营时强化环保管理措施的前提下，对环境的影响可接受。因此，从环境保护角度来讲，该项目的建设是可行的。