

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：南京北站枢纽经济区站南一路二期工程
建设单位：南京江北新区铁路建设投资有限责任公司
编制日期：2026 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

委托书

江苏环保产业技术研究院股份公司：

《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》明确规定，建设项目必须开展环境影响评价，作为环保主管部门和有关建设单位采取污染控制措施、加强环境管理的科学依据。为此，南京江北新区铁路建设投资有限责任公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行南京北站枢纽经济区站南一路二期工程的环境影响评价工作。

特此委托。

南京江北新区铁路建设投资有限责任公司

2026年6月25日



**关于《南京北站枢纽经济区站南一路二期工程》编制内容的
确认声明**

《南京北站枢纽经济区站南一路二期工程报告表》（以下简称报告表）已经过我公司审核和确认，报告表中提及的拆迁范围、建设内容、施工工艺、设备、污染源强、污染防治措施等与本项目有关的技术资料均由我公司负责提供，并确保其真实、完整。

我公司承诺完成落实涉及本项目的拆迁内容，并在项目运行过程中严格执行包括但不限于本次环评中提及的各项环保措施，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

特此声明。

南京江北新区铁路建设投资有限公司



《南京江北新区铁路建设投资有限公司南京北站站南一路
二期工程环境影响报告表全文公示本》删除涉及国家秘密、
商业秘密等内容及删除依据和理由的说明

根据《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》
(环办(2013)103号)等相关文件要求,我单位同意对《南京北站枢纽经济区站南一
路二期工程环境影响报告表》进行全本公示,因涉及商业秘密及个人隐私,公示
内容删减建设单位联系人及联系方式、编制单位及编制人员情况表、项目审批部
门及项目审批文号、工程估算明细、工程设计方案、项目周边规划用地性质示意图
、附图附件,其余部分与原报告内容相同,特此说明。

南京江北新区铁路建设投资有限公司





全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

请输入关键词

139****1618

修改昵称 (/gs/center/gkUserInfo)



建设项目公示与信息公开 (/gs/) > 环评报告公示 > 南京北站枢纽经济区站南一路二期工程全本公示

发帖 复制链接 返回

编辑 删除

[一次] 南京北站枢纽经济区站南一路二期工程全本公示

139****1618 发表于 2026-06-25 10:54

1 0 0 0

南京北站枢纽经济区站南一路二期工程

环境影响评价全本公示



139****1618

R2 58/200

38 0 365
主题 回复 评论

项目名称 南京北站枢纽经济区站南一路二期工程

报告类型 报告表

行业分类 五十二、交通运输业、管道运输业-131.城市道路 (不含支路、人行天桥、人行地道...)

项目位置 江苏-南京-建邺区

项目性质 新建 (扩建)

公示状态 [一次] 公示中

公示有效期 2026.06.25 - 2026.07.09

周边公示 [32] (/gs/list/1?gkClassifyId=10) 江苏...

【公示结束】建邺区健康护理院修缮改造项目公示环境影响评价报告表公示 (/gs/detail/1?id=6050812HM)

【公示结束】南京市儿童医药河西地区高通量测序实验室改造项目第一次公示 (/gs/detail/17...)

【公示结束】建邺区仙霞河及周边流域排水防涝综合治理工程 (河道水环境) 环境影响评价公示 (/gs/detail/1...)

【公示结束】南京市儿童医药河西地区高通量测序实验室改造项目 (/gs/detail/1?id=60122ECPY6)

【公示结束】南京普慈医院有限公司南京普慈医院建设项目环评公示 (/gs/detail/1?id=510161vsha)

下一页 第1页

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),建设单位向生态环境主管部门报批环境影响评价报告书前,应当通过网络平台,公开拟报批的环境影响报告书全文。
本次公示将环境影响评价报告书全本进行公示,征求广大公众的意见。关注本项目建设的公众可通过电话、传真或电子邮件的方式直接与联系人联系。公示材料如下:
链接: https://pan.baidu.com/s/101hwkvWadtohtsuACmg
提取码: 743Y
(1) 建设单位名称和联系方式
建设单位名称: 南京江北新区铁路建设投资有限公司
通讯地址: 南京市江北新区泰山街道龙盘路9号
联系人: 金经理
(2) 环境影响评价单位名称和联系方式
环评单位名称: 江苏环保产业技术研究院股份有限公司
通讯地址: 南京市建邺区江东中路211号凤凰文化广场A座4楼
联系人: 曹工

2026年6月5日

0 回复 0 点赞 0 收藏

评论 共0条评论



欢迎大家积极评论、理性发言、友善讨论。

0/150 发表评论

图例

收藏

分享

列表

企业

认证

(?)

authEnte



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	20
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	64
四、生态环境影响分析	78
五、主要生态环境保护措施	96
六、生态环境保护措施监督检查清单	105
七、结论	107
噪声环境影响专项评价	108

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京北站枢纽经济区站南一路二期工程		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市江北新区泰山街道		
地理坐标	分为三段：第一段（K0+000~K2+780 段）起点坐标：118 度 38 分 00.44 秒，32 度 09 分 42.86 秒；终点坐标：118 度 39 分 42.82 秒，32 度 09 分 57.51 秒； 第二段（K4+129.703~K4+312 段）起点坐标：118 度 40 分 32.13 秒，32 度 09 分 55.15 秒；终点坐标：118 度 40 分 36.39 秒，32 度 09 分 55.64 秒； 第三段（K4+602~K4+950 段）起点坐标：118 度 40 分 48.50 秒，32 度 09 分 56.02 秒；终点坐标：118 度 41 分 00.32 秒，32 度 09 分 55.52 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业中“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中的“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久用地面积 130475m ² 临时用地面积 19000m ² 线路长度约 3.31km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表 1 专项评价设置原则表，判断本项目为城市道路建设项目，需开展噪声环境影响评价专项。本次环评设置了噪声环境影响评价专		

	项。
规划情况	1 行业或专项规划 （1）规划文件名称：《南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府关于南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划的批复》（宁政复〔2023〕号） 2 区域规划 （1）规划文件名称：《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府关于<南京江北新区总体规划（2014-2030 年）>的批复》（宁政复〔2016〕205 号） （2）规划文件名称：《南京高新区控制性详细规划及城市设计整合》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府关于南京高新区控制性详细规划及城市设计整合的批复》（宁政复〔2019〕6 号） （3）规划文件名称：《南京江北新区控制性详细规划》NJJBb070 规划管理单元； 审批机关：南京市人民政府； 审批时间：2024 年 4 月 10 日
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》； 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件名称及文号：关于《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2024〕5 号）。

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》及《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相符性分析 本项目全部位于城镇开发边界集中建设区内，不涉及生态保护红线、永久基本农田，符合国土空间“三区三线”管控要求； 本项目属于国土空间总体规划中“北站枢纽综合交通体系”的重要组成部分，道路线位、功能定位与总体规划中“完善北站枢纽集疏运路网、强化枢纽对外衔接”的目标一致； 根据南京江北新区管理委员会规划和自然资源局核发的《项目预审与选址意见行政许可决定书》，本项目选址符合国土空间用途管制要求。 关于城市道路系统，中心城形成“十九横二十三纵”的主干路网布局。加强和完善南京北站地区、大厂地区以及雄州地区的路网布局，逐步提高主干路车速和交叉口通行能力。 本项目位于南京北站地区，属于城市次干路，是中心城主干路网布局的重要组成部分，与《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相符。 2、与《南京高新区控制性详细规划及城市设计整合》相符性分析 本项目位于南京高新区（江北新区直管区），规划提出，建构城脊引领、山水活力、中心凸显、带轴互动、网络畅优的“一脊两带、四心六轴、水绿穿城”创新空间格局。四心六轴即江北中心、大厂中心、三桥中心、北站中心；江北都心风貌轴、绿水湾风貌轴、浦口大道风貌轴、津浦线风貌轴、浦泗路风貌轴、星火路-龙山南路风貌轴。本项目位于北站中心及浦泗路风貌轴区域，建成后将为北站中心及浦泗路风貌轴的建设提供便利的交通条件。 根据土地利用规划图，本项目占地范围内用地含工业用地、其他非建设用地等，不涉及基本农田。根据南京江北新区管理委员会规划和自然资源局核发的《项目预审与选址意见行政许可决定书》（用字
-------------------------	--

	第 3201112026XS0003662 号），本项目选址符合国土空间用途管制要求。 本项目选址布局等符合环境保护法律法规和相关法定规划要求。 3、与《南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划》相符性分析 根据文中规划方案，南京北站综合集疏运体系规划布局“一横两纵”H 型快速路骨架，形成快速集散为主，地面主次干路为辅、枢纽内部环路为支撑的多层级道路集疏运系统。其中，H 型快速路骨架由中横线（北站快速路）、西快线（宁连高速公路集散道和纬三路西延）和东快线（浦六路）三条快速路组成；地面主次干路由朱家山河路、站南一路、站南二路、站东路和站西路等城市主次干路网组成；枢纽内部环路结合站房布局进一步稳定。 本项目是枢纽“地面主次干路层级”的核心横向通道，承担枢纽南广场客流集散、周边地块到发交通的功能，与“快速路集散为主、地面主次干路为辅、内部环路为支撑”的多层级集疏运体系定位完全匹配； 项目通过站西路、站东路等纵向道路对接快速路网，符合规划路网的层级分工；本项目下沉隧道段与南京北站南广场绿轴同步建设，道路整体与北站枢纽投运时序衔接，可保障枢纽启用时同步发挥集疏运功能。 综上，项目建设有利于提高南京北站综合交通枢纽集疏运体系的稳定性，符合规划中相关要求。 4、与《南京江北新区控制性详细规划》NJJB070 规划管理单元相符性分析 根据文中规划方案，南京北站枢纽经济区以北站枢纽集疏运体系和片区交通支撑为核心，形成两横两纵的区域快速路网络与三横二纵的地区主干路网，构筑内外畅达的交通路网。 本项目为规划中地面次干路的站南一路二期，是三横二纵地区主
--	---

	干路网的重要组成部分，详见附图 9；同时根据文中管理单元用地规划，本项目占地已划为道路用地。详见附图 10-2，符合规划中的相关要求。 5、与《南京高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》审查意见相符性分析 《南京高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》于 2024 年 10 月 28 日通过江苏省生态环境厅审查（审查文号：苏环审〔2024〕114 号）。根据审查意见，规划总面积 16.5 平方公里，东至江北大道快速路，南接东大路，西临宁启铁路、朱家山河，北至龙山北路，规划做大做强“生物医药、集成电路、智能制造”产业，加快拓展“新一代信息技术”、延伸发展“气象产业、数字创意”等现代产业。相符性分析见表 1-1。 表 1-1 与《南京高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》审查意见相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>相符性分析</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>1</td><td>(一)《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</td><td>本项目为南京高新技术产业开发区重点城市道路建设项目，符合南京高新技术产业开发区建设规划、江北新区国土空间总体规划和生态环境分区管控实施方案、生态环境准入、污染物排放总量控制高效治理设施建设以及精细化管控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>(二)严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，龙王山景区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。高新区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工</td><td>本项目不占用生态管控区，距离最近的生态管控区为南京老山国家级生态公园，约 320m；项目周边现状敏感目标为南京北站幼儿园，距离本项目 105m；规划敏感目标为项目南侧 85m 规划居住用地，符合规划周边空间防护距离、项目污染控制要求，符合“三废”管理及风险防控要求，不会对环境敏感目标产生不良</td><td>符合</td></tr></table>			序号	审查意见	相符性分析	符合情况	1	(一)《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目为南京高新技术产业开发区重点城市道路建设项目，符合南京高新技术产业开发区建设规划、江北新区国土空间总体规划和生态环境分区管控实施方案、生态环境准入、污染物排放总量控制高效治理设施建设以及精细化管控要求。	符合	2	(二)严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，龙王山景区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。高新区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工	本项目不占用生态管控区，距离最近的生态管控区为南京老山国家级生态公园，约 320m；项目周边现状敏感目标为南京北站幼儿园，距离本项目 105m；规划敏感目标为项目南侧 85m 规划居住用地，符合规划周边空间防护距离、项目污染控制要求，符合“三废”管理及风险防控要求，不会对环境敏感目标产生不良	符合
序号	审查意见	相符性分析	符合情况												
1	(一)《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目为南京高新技术产业开发区重点城市道路建设项目，符合南京高新技术产业开发区建设规划、江北新区国土空间总体规划和生态环境分区管控实施方案、生态环境准入、污染物排放总量控制高效治理设施建设以及精细化管控要求。	符合												
2	(二)严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，龙王山景区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。高新区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工	本项目不占用生态管控区，距离最近的生态管控区为南京老山国家级生态公园，约 320m；项目周边现状敏感目标为南京北站幼儿园，距离本项目 105m；规划敏感目标为项目南侧 85m 规划居住用地，符合规划周边空间防护距离、项目污染控制要求，符合“三废”管理及风险防控要求，不会对环境敏感目标产生不良	符合												

		业用地间设置不少于50米的空间防护距离并适当进行绿化建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调	环境影响。	
	3	(三)严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，高新区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到27微克/立方米；朱家山河、石头河、学府渠应稳定达到地表水II类标准。	本项目属于城市道路建设项目，无须实施污染物总量控制。	符合
	4	(四)加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件2)，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目满足规划环评生态环境准入清单要求，本项目运营期机动车排放大气污染物对周边大气环境影响较小。运营期不产生废水，对沿线水环境影响较小。运营期无固体废物产生。在采取一定的噪声防治措施的基础上，对周边噪声影响较小。	符合
	5	(五)完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。	本项目为城市新建道路。本项目运营期不涉及废水排放。径	符合

		完善区域污水管网建设，2025年底前工业污水处理厂建成并投入运行，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。定期开展高新区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。加强高新区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。针对区内科创平台、研发基地等小微企业开展危废“智能桶”试点工作，提升园区危废监管智能化水平。	流雨水及结构渗水进入市政雨水管网，对沿线水环境影响较小。	
	6	(六)建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。 严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网	本项目不涉及生态保护红线，距离本项目最近的生态空间管控区为南京老山国家森林公园，位于本项目南方向约320m。	符合
	7	(七)健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污染	按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，新建城市道路项目无需	符合

		事件风险防控体系建设，确保事故废水“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	编制应急预案。	
	8	(八)高新区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目均按照要求开展监测。	
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 (1) 本项目为城市道路，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“二十二、城镇基础设施”中的“1、城市公共交通”，属于鼓励类项目。 (2) 本项目路基段设计红线宽度为 35m，其中站东路-站西路段设计红线宽度为 40.5m，实际建设不超过红线范围。不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。 综上，本项目符合国家和地方产业政策。 2、生态环境分区管控相符性分析			

	（1）生态保护红线 本项目位于南京高新区（江北新区直管区），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）、《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域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及国家级生态保护红线，不在生态空间管控区域范围内，不占用基本农田，本项目位于城镇开发边界内，具体见附图7。距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家级森林公园，在本项目南侧约320m处，具体见附图4。因此，本项目不涉及南京市范围内的重要生态空间保护区域，不涉及生态保护红线和管控空间。 （2）环境质量底线 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在地为大气环境质量不达标区，不达标因子为PM_{2.5}、O₃。通过制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类60条具体治气举措，区域大气环境质量预计将得到改善。 本项目跨越朱家山河盘城段。朱家山河起始断面为滁河（张堡），终止断面为长江（老江口闸），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，其中，迎江路桥为省级考核断面，距离本项目直线距离7.5km，本项目建设运营不会对考核断面产生可监测的不利影响。根据《2025年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，南京市区域噪声监测点位534个。2025年，昼间噪声达标率为96.9%；夜间噪声达标率为
--	---

90.9%。根据声环境监测结果，项目周边各监测点位均能满足相应声环境功能区要求。 本项目全面落实各项环境保护措施，均得到有效的处理，不会改变区域环境现状，对周围环境影响很小，与环境质量底线要求相符。 (3) 资源利用上线 本项目施工过程中所使用的资源主要为水、电。本项目位于南京高新区（江北新区直管区），施工期用水取自当地自来水，且用水量较小；电能依托周边供电系统，能够满足项目施工期用电需求，因此，本项目用水、用电均在当地供应能力范围内，不突破区域资源上线。 (4) 环境准入负面清单 本项目为城市道路建设项目，根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不在其禁止准入类中； 1) 与《〈长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55 号）的相符性 对照《长江经济带发展负面清单指南》和《〈长江经济带发展负面清单指南〉（2022 年版）江苏省实施细则》，本项目不属于该指南中禁止建设的项目范畴，相符性分析见表 1-2。 表 1-2 与苏长江办〔2023〕55 号文相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>本项目不属于码头、过长江通道项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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》和《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风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜</td><td>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	文件要求	本项目情况	符合情况	1	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、过长江通道项目。	符合	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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》和《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风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合情况												
1	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、过长江通道项目。	符合												
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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》和《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风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和	符合												

		区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	河段范围内。	
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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；禁止在饮用水水源准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，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线、岸线保护区和保留区内，不属于长江干支流基础设施项目，不在河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	6	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	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它	本项目不开展生产性捕捞。	符合

		禁渔水域开展生产性捕捞。		
8		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。	本项目不在距离长江干支流岸线一公里范围内。	符合
9		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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。	符合
10		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。	本项目不属于禁止投资建设活动。	符合
11		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。	符合
12		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。	符合
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边。	符合
15		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。	符合
16		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（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17		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、独立焦化等行业。	符合
18		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。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目、落后产能以及明令淘汰项目。	符合
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求	本项目不属于	符合

	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。	国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	
2) 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性 本项目位于南京市中心城区（江北新区），属于重点管控单元，相符性分析见表 1-3。 表 1-3 与南京市生态环境分区管控实施方案相符性分析			
管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
南京市江北新区重点管控单元准入清单（南京市中心城区（江北新区））			
空间布局约束	（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 （2）执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36 号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按规划新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。	（1）本项目位于南京高新区（江北新区直管区），根据项目可行性研究报告批复，本工程共包含三段，第一段西起站南二路，东至站东路，长约 2780 米；第二段西起龙泰路，东至扬子乙烯专用线，长约 182 米；第三段西起朱家山河西岸，东至文景路，长约 348 米，全长约 3310 米。用地规模约 13.0475 公顷（195.72 亩），符合国土空间用途管制要求。 （2）本项目不涉及。 （3）本项目符合相关要求。	相符
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）持续开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	（1）本项目属于城市道路建设项目，本项目无消防废水。雨水就近排入市政雨水系统，无废水产生。 （2）本项目不设置食堂，通过实行噪声污染防治措施和施工扬尘监管，有效防治噪声和扬尘污染。	相符
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、	本项目不设置食堂，通过实行噪声污染防治	相符

	油烟等污染排放较大的建设项目布局。	措施等,有效防治噪声污染。	
资源利用效率要求	全面开展节水型社会建设,推进节水产品推广普及,限制高耗水服务业用水。	本项目使用节水产品,不属于高耗水服务业。	相符
3、其他政策相符性 1) 与《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令第 287 号）相符性分析 《南京市扬尘污染防治管理办法》相关要求如下： 第十一条工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求： （一）施工场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；鼓励有条件的建筑工地设置不低于 5 米的高标准围挡。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座； （二）对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，确保车身、车轮净车出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁； （四）建筑垃圾日产日清，在项目红线范围内临时堆放，本项目不新增临时堆场； （五）项目施工过程中，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）施工场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；污染天气应对期间，根据要求不得进行土方回填、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。 第十三条道路和地下管线施工除符合本办法第十一条规定的扬尘污染防治要求外，工程在开挖、洗刨、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。 第十五条运输易产生扬尘污染物料应当符合下列防尘要求： （一）运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证； （二）运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作； （三）运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬； （四）运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度； （五）法律、法规、规章规定的其他要求。 装卸易产生扬尘污染物料的单位，应当采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染。 第十六条堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，应当符合下列防尘要求： （一）对地面进行硬化处理； （二）采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施； （三）采用密闭输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用； （四）在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施； （五）划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗；
--	---

	(六) 法律、法规、规章规定的其他要求。 本项目为城市道路建设项目，拟采用的相关措施如下： (1) 项目施工期施工工地周围设置不低于 2.5m 的围挡，并设置不低于 0.2 米的防溢座。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。施工工地出入口安装冲洗设施，确保车身、车轮净车出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁。建筑垃圾日产日清。施工过程中及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。施工时产生的泥浆水经泵抽送至沉淀池沉淀处理后，将泥土和水分分离，上清液达标接管市政污水管网。沥青混合料采取外购方式，施工现场不设置集中沥青拌和站。土方、拆除等作业时，采取洒水压尘措施，污染天气应对期间，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。 (2) 道路和地下管线施工工程在开挖、风钻等阶段，采取湿法作业。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，采取洒水、喷雾等措施。 (3) 运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，加强对车辆密闭装置的维护，确保不得超载；运输车辆应当密闭，装载物不得超过车厢挡板高度；装卸易产生扬尘污染物料的单位，应当采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染。 (4) 施工现场出入口、场内施工道路、施工生活区等地面进行硬化处理，洒水次数等按照铁路建设环评相关要求，每天洒水不少于 2 次，并有专人负责，重污染天气时相应增加洒水频次；采用混凝土围墙，配备喷淋或者其他抑尘措施；在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗。 因此，项目的建设符合《南京市扬尘污染防治管理办法》相关要
--	--

	求。 2) 与《南京市污染源自动监测管理办法》（南京市人民政府令第342号）的相符性分析 《南京市污染源自动监测管理办法》相关要求如下： 第六条依法要求安装使用污染物排放自动监测设备的排污单位（以下简称排污单位），应当在规定的时间内按照国家相关环境监测规定完成污染物排放自动监测设备安装、联网，并保证设备正常运行。 第七条排污单位是污染物排放自动监测设备运行维护的责任主体，对应当实施自动监测的指标进行监测，并对自动监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。自动监测原始数据保存期限不得少于五年。 排污单位应当自行开展污染源自动监测的校验比对，及时记录、报告和处理异常情况，确保自动监测数据完整有效。 排污单位应当对列入强制检定范围的污染物排放自动监测设备实行强制检定，对非强制检定范围的污染物排放自动监测设备自行定期检定或者送其他计量检定机构检定。 根据《关于印发〈南京市建设工程智慧工地建设实施意见〉的通知》（宁建质字〔2022〕168号），本项目在施工期间应安装扬尘（噪声）在线监测、视频监控、车辆未冲洗抓拍等设施设备，满足设备安装要求，并将相关数据传输至“智慧工地”监管平台。智慧工地施工等重点区域视频全覆盖，各项设施稳定运行，监控设备在线率不低于95%。自行开展污染源自动监测的校验比对，自动监测原始数据保存期限不得少于五年。 本项目严格落实《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求，规范设置监测点位，扬尘监测设备可靠，确保TSP、PM₁₀等监控数据达标。 因此，项目的建设符合《南京市污染源自动监测管理办法》相关
--	--

要求。			
3) 与《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39号）的相符性分析			
表 1-5 与宁污防攻坚指办〔2023〕39号文相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合情况
1	施工围挡达标：建设工程应采用硬质密闭围挡，并及时维护和保洁。重点区域房建工程在确保安全前提下使用5米及以上的硬质围挡，其他地区鼓励使用；交通工程一类区域围挡不得低于2.5米，二类区域围挡不得低于2.0米，三类区域围挡不得低于1.8米；水利工程建成区围挡不得低于2.5米，非建成区围挡不得低于1.8米。	本项目设置不低于2.5m的围挡，并设置不低于0.2米的防溢座。	符合
2	路面硬化达标：施工现场主要通道、临时便道、材料加工（堆放）区、生活区和办公区地面应进行硬化处理。重点区域符合条件的桩基工程可实行硬地坪施工。使用防滑钢板铺设道路的，其道路承载力应能满足车辆行驶和抗压要求。鼓励使用装配式道路。	本项目施工现场主要通道、材料加工（堆放）区均在项目红线范围内，地面均进行硬化处理。	符合
3	防尘覆盖达标：裸露场地和土方应采取覆盖或绿化措施，易扬尘物料密闭储存或使用防尘网覆盖，使用6针及以上防尘网，对破损破旧的防尘网，施工单位应及时回收。高铁沿线等不适宜覆盖的，应绿化或使用抑尘剂。建筑垃圾日产日清。	本项目裸露场地和土方采用密目网苫盖，并及时回收破损破旧的防尘网。建筑垃圾和渣土日产日清。	符合
4	车辆冲洗达标：土方运输车辆全部使用国五及以上排放标准新型渣土车，鼓励使用新能源渣土车。场地条件允许情况下车辆出入口设置车身一体化冲洗设施，并配备高压水枪冲洗车身（低温天气应做好路面防冻防滑措施），各类车辆应密闭，经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁。	本项目使用达标的渣土车，并在场地条件允许情况下车辆出入口设置符合要求的冲洗设施。	符合
5	清扫保洁达标：建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及门口左右各100米范围内无明显积尘。建筑物内物料整齐堆放，及时清理杂物，地面无积尘、积灰。严禁高空抛洒。	本项目配备专人保洁，施工场地内无明显积尘，建筑物内物料整齐堆放，及时清理杂物，地面无积尘、积灰。严禁高空抛洒。	符合
6	湿法作业达标：施工现场所有涉及土方开挖、爆破、拆除、运输等易扬尘作业时采取雾炮、洒水、喷淋、高杆喷雾、	本项目施工现场在涉及易扬尘作业时均采取洒水、喷淋等降尘	符合

		多层喷淋等降尘措施。切割、打钻、敲除等作业时应采取洒水等抑尘措施（施工工艺无法实现的除外）。	措施。	
	7	烟气排放达标：严禁在施工现场排放烟尘，不得在施工现场洗石灰、煎熬沥青、焚烧各类废弃物。80人以上就餐食堂油烟使用高效油烟净化器收集处理，达标排放。具备条件的工程建立封闭式焊接工棚，焊接烟气收集处理后排放；室内和零星焊接作业使用移动式烟气回收装置；鼓励使用无烟焊接。使用符合建筑类涂料和胶黏剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料、胶黏剂、水性处理剂、稀释剂和溶剂等应密闭保存，使用后的余料应及时封闭存放，废料及时清出，用毕的废弃容器及时回收处理，不得露天堆放。	本项目不在施工现场排放烟尘，不在施工现场洗石灰、煎熬沥青、焚烧各类废弃物。本项目不设置食堂，使用符合建筑类涂料和胶黏剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，废料及时清出。	符合
	8	非道路移动机械达标：政府投资的建设工程须全部使用新能源或国三及以上排放标准的非道路移动机械，其他工程推进使用。做好日常维护，确保使用过程中尾气排放达标，无冒黑烟现象。鼓励使用移动式储能设备替代柴油发电机。非道路移动机械应张贴环保电子标识，开展机械进出场信息报送，建设非道路移动机械进出场自动识别登记系统或自行上报备案。使用国六标准汽柴油，建立油品使用台账。	本项目使用达标的非道路移动机械，做好日常维护，确保使用过程中尾气排放达标，无冒黑烟现象；张贴环保电子标识，开展机械进出场信息报送等；使用国六标准汽柴油，建立油品使用台账。	符合
	9	在线监控达标：严格落实《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求，规范设置监测点位，扬尘监测设备可靠，确保TSP、PM ₁₀ 等监控数据达标。智慧工地施工等重点区域视频全覆盖，各项设施稳定运行，监控设备在线率不低于95%。	本项目严格落实《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求，规范设置监测点位，扬尘监测设备可靠；重点区域视频全覆盖，监控设备在线率不低于95%。	符合
	10	扬尘管理制度达标：建设单位、施工单位、监理单位应建立扬尘污染防治管理制度，明确责任人及联系方式，综合利用科技等手段，不断提高扬尘污染防治工作水平。施工现场所有主要出入口醒目位置应当设置扬尘污染防治公示牌，公示牌包含项目名称、项目地址、建设单位、监理单位、施工单位、属地、监管部门和《扬尘污染防治承诺书》。	本项目建立扬尘污染防治管理制度，并明确责任人及联系方式；不断提高扬尘污染防治工作水平；在施工现场所有主要出入口醒目位置规范设置扬尘污染防治公示牌。	符合

二、建设内容

地理位置	南京北站枢纽经济区站南一路二期项目位于南京市江北新区，道路西起站南二路，经后河路、站西路、南京北站、站东路、龙盘路、龙泰路，东至文景路。本工程共包含三段，第一段西起站南二路，东至站东路，长约 2780 米；第二段西起龙泰路，东至扬子乙烯专用线，长约 182 米；第三段西起朱家山河西岸，东至文景路，长约 348 米，全长约 3310 米。具体地理位置见附图 1。 本项目位于南京北站以南，呈东西走向，第一段（K0+000~K2+780 段）起点坐标：118 度 38 分 00.44 秒，32 度 09 分 42.86 秒；终点坐标：118 度 39 分 42.82 秒，32 度 09 分 57.51 秒；第二段（K4+129.703~K4+312 段）起点坐标：118 度 40 分 32.13 秒，32 度 09 分 55.15 秒；终点坐标：118 度 40 分 36.39 秒，32 度 09 分 55.64 秒；第三段（K4+602~K4+950 段）起点坐标：118 度 40 分 48.50 秒，32 度 09 分 56.02 秒；终点坐标：118 度 41 分 00.32 秒，32 度 09 分 55.52 秒。具体路径见附图 2。
项目组成及规模	1 项目背景 南京铁路枢纽规划构建八向米字型高铁网络，形成特大型环形放射状铁路枢纽。南京北站是《南京铁路枢纽总图规划》的南京市三大主客站之一。《南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划》已于 2023 年 1 月 24 日获得《市人民政府关于南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划的批复》（宁政复〔2023〕9 号）。根据北站集疏运道路系统规划方案，为服务北站枢纽及枢纽经济区，规划构建了“一横二纵”的快速道路集散系统总体布局，实现往江南主城、江北核心区、六合、滁州等方向快速联系。其中站南一路位于南京北站以南，站南二路以北，平行于南京北站，距离南京北站净距约 110m，呈东西走向。 本次评价范围为三段道路，未包含中间两段路段，具体原因如下： （1）涉铁段（K4+312~K4+602，长 0.29km）：该段上跨扬子乙烯专用铁路，属于涉铁专项工程，由铁路专业设计单位同步设计，按铁路建设程序单独履行环评及审批手续，目前已取得环评批复（宁新区管审环表复〔2024〕

76 号），正在施工中，不纳入本次市政道路环评范围，避免重复评价。

（2）站东路-龙泰路段（K2+780~K4+129.703，长约 1.35km）：受现状地铁 3 号线林场站拆迁时序限制，该段近期无法实施永久性道路工程，采用“利用现状浦泗路过渡顺接保通”的方案，远期结合地铁站点搬迁统筹建设。

综上，本次仅对站南一路 K0+000~K2+780 段、K4+129.703~K4+312 段、K4+602~K4+950 段进行评价，其余部分不在本次评价范围内。

本次拟建项目道路等级为城市次干路。K2+020~K2+700 段为下沉隧道段，隧道全长 680m。其中西侧敞开段为 K2+020~K2+248.4 段，长 228.4m，东侧敞开段为 K2+470.8~K2+700 段，长 229.2m，暗埋段桩号范围 K2+248.4~K2+470.8 段，长约 222.4m，暗埋段上方为北站中央绿轴平台，隧道段全线为直线段。

项目共涉及四处桥梁，分别位于规划西二河、规划西四河、规划中心河及现状朱家山河（盘城段）。跨西二河桥中心桩号 K0+124.23，全长 37.7 米，跨径 34 米。跨西四河桥中心桩号 K1+196.500，全长 28.7 米，跨径 25 米。跨中心河桥中心桩号 K1+754.500，全长 38.7 米，跨径 35 米。跨朱家山河桥中心桩号左幅 K4+775.0，右幅 K4+784.0，桥跨布置全长 162m。

南京北站枢纽经济区站南一路二期于 2026 年 2 月 12 日获得南京江北新区管理委员会建设与交通局《关于南京北站枢纽经济区站南一路二期工程可行性研究报告的批复》（宁新区管建〔2026〕45 号）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目隧道段属于“五十二、交通运输业、管道运输业中 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中“城市桥梁、隧道”项目，需要编制环境影响报告表。为此，南京江北新区铁路建设投资有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价工作。

2 项目建设内容

（1）工程实施范围：站南一路位于南京北站以南，呈东西走向，规划为城市次干道，红线宽 35m（其中站东路-站西路红线宽 40.5m）。道路西起

站南二路，经后河路、站西路、南京北站、站东路、龙盘路、龙泰路，东至文景路，桩号范围 K0+000~K4+950，全线长 4.950km。其中 K4+312~K4+602 段涉铁工程 0.290km 已完成施工图设计，K2+780~K4+129.703 段（站东路-龙泰路段）近期过渡顺接保通，本次设计范围 K0+000~K2+780 段、K4+129.703~K4+312 段、K4+602~K4+950 段，范围长度 3310.297m。

（2）工程建设内容：主要包括道路工程、桥梁工程、隧道工程、管线综合工程、交通工程、照明工程、景观工程等。本项目涉及部分厂房、污水处理站及零星住宅的拆迁，在道路开工建设前拆迁完毕，拆迁工程的环境影响不在本次评价范围内。

（3）主要技术标准及规模：本项目红线宽度 35m（其中站东路-站西路段 40.5m），设计速度为 40km/h，行车道宽度为 3.25m 和 3.5m。路面类型为沥青混凝土。

（4）本项目临时工程包括泥浆沉淀池、临时排水沟、临时沉砂池、洗车平台、施工生活区等。施工生产生活区计划布设于主体工程 K1+500 处北侧拆迁空地，占地面积 0.30hm²。施工组织计划对场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。弃土场依托铁路建设项目，其环境影响、生态保护措施及投资等已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行评价，不在本项目评价范围内，《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》已于 2022 年 6 月 17 日获得生态环境部批复（环审〔2022〕79 号）。

3 建设规模及参数

本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、依托工程、临时工程等见表 2-1。本项目主要技术经济指标见表 2-2。

表 2-1 主体工程及公辅工程一览表

名称		建设内容和规模
主体工程	道路工程-路基段	双向四车道，城市次干路，设计速度40km/h，全长约2630m
	道路工程-隧道	桩号范围K2+020~K2+700，双向六车道，设计速度40km/h，

		段	全长约680m，其中东侧敞开段229.2m，暗埋段222.4m，西侧敞开段228.4m
		桥梁工程	全线共设置4座桥梁，均满足城-A级荷载、100年一遇防洪标准：跨西二河桥、跨西四河桥、跨中心河桥、跨朱家山河桥。
		隧道工程	北站南广场下沉隧道全长680m（K2+020~K2+700），其中西侧敞开段228.4m、暗埋段222.4m、东侧敞开段229.2m；暗埋段上方为北站中央绿轴平台。采用明挖法施工，矩形钢筋混凝土框架结构，标准段双向六车道，单孔净宽12.5m，净高5.0m。
		管线综合工程	采用雨污分流制，各类管线沿道路双侧布置，具体如下： 电力：北侧人行道下布设24孔10kV电力管道，站南二路—后河段增加3回110kV电缆；交叉口采用Φ100镀锌钢管加强保护。 通信：南侧人行道下布设30孔通信栅格管，每50~60m设置小号手孔。 给水：北侧布置，站南二路—后河路、站东路—龙盘路段为DN300，其余段为DN600。 雨水：管径d800~d2200，含2.5×1.2m、2×1.5m雨水箱涵；分段排入规划西二河、西四河、中心河、东一河及朱家山河，暴雨重现期取5年。 污水：北侧布置DN400~DN800污水管，自东向西接入市政污水干管，最终汇入盘城污水处理厂。 燃气：南侧人行道下布设DN200中压燃气管。
		交通工程	按GB5768设置警告、禁令、指示、指路标志，标线采用热熔反光涂料，包含车道分界线、停止线、人行横道、导向箭头等。 各平面交叉口设置智能交通信号机，配套闯红灯抓拍、视频监控设备，数据接入江北新区交通管控平台。 侧分带设置波形梁防撞护栏，桥梁段设置混凝土防撞墙；全线配置轮廓标、反光警示桩等设施。
		照明工程	次干路平均照度≥30lx，均匀度≥0.4；交叉口平均照度≥50lx，均匀度≥0.4。 一般路段双侧对称布置不等高双臂LED路灯，机动车道侧10m高、180W，非机动车道侧8m高、90W，安装间距35m。隧道段暗埋段采用48WLED吸顶灯作基本照明，间距4m；疏散照明采用10WLED灯具，间距10m。 设置照明箱变，配套UPS备用电源（后备2小时），采用半夜灯节能控制模式。
		景观工程	全线绿化面积17120m ² ，种植行道树926株。 中分带（3m宽）上层配植紫叶李、紫薇、木槿等小乔木；下层配植海桐球、石楠球、红花檵木等地被灌篱。侧分带（1.5m宽）以金叶女贞、大叶黄杨绿篱为主，间植海桐球、紫叶小檗球点缀。行道树选用香樟等乡土阔叶树种，沿人行道对称布置；隧道敞开段边坡进行生态复绿，与北站中央绿轴景观衔接。
	辅助工程	道路交通标志	警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志等。
		道路交通标线	车行道边缘线、车行道分界线、导流标线、导向箭头、地面标记等。
		其他设施	护栏设施、警示桩、突起路标、防撞桶、缓冲垫等。
		智能交通	包括地面道路智能交通系统以及附属工程系统等。
	附属工程	挡土墙	采用钢筋混凝土L型悬臂式挡墙。
		路缘石	路口、隔离带、渠化段等曲线段应使用定制模数的路缘石。

			路口人行道位置应设置缘石坡道，且与周边道路齐平。
		行人过街	结合横向道路、公交站点和主要人群集散点设置一定的人行过街设施。
		无障碍	人行道中的缘石坡道、盲道，公交车站无障碍设计、盲文站牌等。
		公交停靠站	按照公交部门安排设置路侧式停靠站，本工程有机非分隔带，沿分隔带设置停靠站。
	公用工程	供配电	电源：本项目从市电380V线路中引入两路外电对隧道进行供电，每路容量75kVA。 照明系统：采用48WLED灯作为基本照明及应急照明光源，疏散照明采用10WLEDA类灯具。 综合监控：系统的设计主要包括硬件及软件方面的设计；其中，硬件部分设计侧重于系统的搭建和实施，软件部分设计侧重于用户需求、关键工艺的流程及控制策略设计等。设计内容基本按分系统方式落实，包括：交通监控分系统、电视监视分系统、电源分系统。
		给水	依托市政管网供给。
		排水	雨水管： 站南二路至站西四路两侧敷设d800-1200雨水管，自东向西排入后河； 站西四路至西四河两侧敷设d800-1200雨水管，自东向西排入西四河； 后河路至中心河段两侧敷设d800-1500雨水管，自西向东排入中心河； 站东路至中心河段道路北侧敷设d800-1500雨水管，道路南侧敷设d800-2.5x1.2m(雨水箱涵)自东向西排入中心河； 站东路至龙盘路道路两侧敷设d800-1500雨水管自西向东排入东一河； 龙盘路至龙泰路道路两侧敷设d800-1800雨水管自东向西排入东一河。 污水管： 道路北侧沿站南一路自东向西敷设DN400-DN800污水管。
		消防应急	灭火器配置： 机动车道双侧交错设置，单侧间距40米； 人非道单侧布置，间距30米；每组灭火器箱内设5kg装磷酸铵盐灭火器4具。 消火栓系统：设置室外消火栓，利用隧道出入口市政消火栓。
		通风	隧道暗埋段采用自然通风排烟方式，配置辅助风机。
	环保工程	废气	施工期：严格落实“十达标”要求，设置不低于2.5m的硬质围挡及防溢座，实施路面硬化、洒水喷雾、物料密闭覆盖及车辆冲洗；安装智慧工地在线监测；沥青混合料全部外购，不设集中拌和站。 运营期：车辆尾气以无组织形式排放。
		废水	施工泥浆水经隔油沉淀处理，施工期间废水场内回用。施工机械设备维修和清洗过程、施工车辆冲洗产生的废水引流后汇入隔油沉淀池，处理达标后场内回用。生活污水就近排入现状浦泗路市政污水管网。 运营期：运营期无废水产生。
		噪声	施工期：选用低噪声设备，高噪设备封闭作业，合理布局

临时工程		施工场地，设置封闭围挡，禁止夜间（22:00~6:00）施工。 运营期：道路拟采用SMA低噪声路面，加强道路交通管理及路面养护等。
	固废	施工期：开挖弃土及建筑垃圾日产日清，极少弃方依托沪渝蓉高铁合规弃土场处置；旧沥青路面单独收集资源化利用；生活垃圾由环卫清运；危废（废机油、废油漆桶等）设置防渗暂存间，委托有资质单位处置。 运营期：基本无固体废物产生，主要为道路行驶车辆的车辆抛洒，由环卫部门及时清运。
	生态环境	优化施工作业范围，严禁越界破坏；临时占地施工结束后及时破除硬化并撒播草籽绿化；全线规划1.71hm ² 绿化工程，实现生物量正向补偿。
	材料场	本项目工程建设所需的砂料和石料均外购，不设置砂石料场。
	加工场地	沥青混合料采取外购方式，施工现场不设置集中沥青拌和站。混凝土拌合站设置在本项目红线范围内。
	取、弃土场	本项目不设取土场，优先采用项目挖方。 本项目弃方71675m ³ ，优先供项目填方及北站片区填方使用，极少弃土依托铁路建设项目的六合区龙袍新城场地平整综合利用和位于南京市六合区的马鞍街道1号弃土场、马鞍街道2号弃土场和马鞍街道3号弃土场进行处理处置。
	临时堆场	本项目挖方、借方和弃方日产日清，不设置临时堆场。
	施工便道	施工通行可利用主体道路占地范围简单平整后进行通行，路基工程施工结束后施工通行直接利用主体道路通行。本项目无需设置施工便道。
	施工生活区	施工生产生活区布设于主体工程K1+500处北侧拆迁空地，占地面积0.30hm ² 。场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。

表 2-2 主要技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	指标数值	备注
一、基本指标				
1	公路等级	/	城市次干道	/
2	项目路线长度	km	3.31	/
	隧道段长度	km	0.68	/
	路基段长度	km	2.63	包含4座桥梁
3	设计速度	km/h	40	/
4	总占地	m ²	149500	其中永久占地130500m ²
5	临时用地	m ²	19000	施工营地（3000m ² ）、跨朱家山河桥施工便桥（1900m ² ）、隧道工程两侧临时放坡占地（8400m ² ）、道路工程临时衔接段（5700m ² ）
6	本项目工程拆迁建筑面积	m ²	41321.61	包括部分厂房、污水处理站及零星住宅，

				由建设单位给予征地拆迁补偿，在道路开工建设前拆迁完毕
7	路面结构	/	沥青混凝土	/
三、车道指标				
1	车道数	/	双向六车道 双向四车道	隧道段 其他路段
2	车道宽度	m	3.25/车道 3.5/车道	隧道段 其他路段
3	车道限界净高	m	4.5	/
四、平面指标				
1	不设缓和曲线圆曲线最小半径	m	500	/
2	缓和曲线最小长度	m	35	/
3	不设超高圆曲线最小半径	m	300	/
4	设超高圆曲线推荐半径	m	150	/
5	平曲线最小长度	m	110	/
6	圆曲线最小长度	m	35	/
7	缓和曲线最小长度	m	35	/
8	停车视距	m	40	/
五、纵断面指标				
1	极限最小半径	%	450 400	凹形竖曲线 凸形竖曲线
2	一般最小半径	m	700 600	凹形竖曲线 凸形竖曲线
3	竖曲线极限最小长度	m	35	/
4	竖曲线一般最小长度	m	90	/
5	最大纵坡推荐值	%	6	/
6	最大纵坡限制值	%	8	/
7	纵坡坡段最小长度	m	110	/
六、工程估算				
1	总投资	万元	98799.44	/
2	工程费用	万元	46199.67	/
3	工程建设其他费用	万元	5049.81	/
4	预备费	万元	4099.96	/
5	土地费	万元	43450	/
4 建设项目总体方案				
4.1 工程总体方案				
站南一路位于南京北站以南，站南二路以北，介于林场互通与花旗营互通之间，平行于南京北站，距离南京北站净距约 110m。				
(1) 工程总体线位				
项目西起，东至文景路，项目需上跨朱家山河（盘城段），涉铁工程(K				

4+312~K4+602)已取得环评批复。全长约 3.31km，其中隧道段长约 214 米。

(2) 起终点

第一段（K0+000~K2+780 段）起点坐标：118 度 38 分 00.44 秒，32 度 09 分 42.86 秒；终点坐标：118 度 39 分 42.82 秒，32 度 09 分 57.51 秒；

第二段（K4+129.703~K4+312 段）起点坐标：118 度 40 分 32.13 秒，32 度 09 分 55.15 秒；终点坐标：118 度 40 分 36.39 秒，32 度 09 分 55.64 秒；

第三段（K4+602~K4+950 段）起点坐标：118 度 40 分 48.50 秒，32 度 09 分 56.02 秒；终点坐标：118 度 41 分 00.32 秒，32 度 09 分 55.52 秒

(3) 工程范围及规模

本次二期工程范围为站南二路-站东路段（K0+000~K2+780 段）、龙泰路-文景路段（K4+129.703~K4+312 段、K4+602~K4+950 段，K4+312~K4+602 段涉铁工程已取得环评批复）。站东路-龙泰路段（K2+780~K4+129.703 段）因近期林场地铁站无法拆迁，作为过渡段顺接现状浦泗路通行。

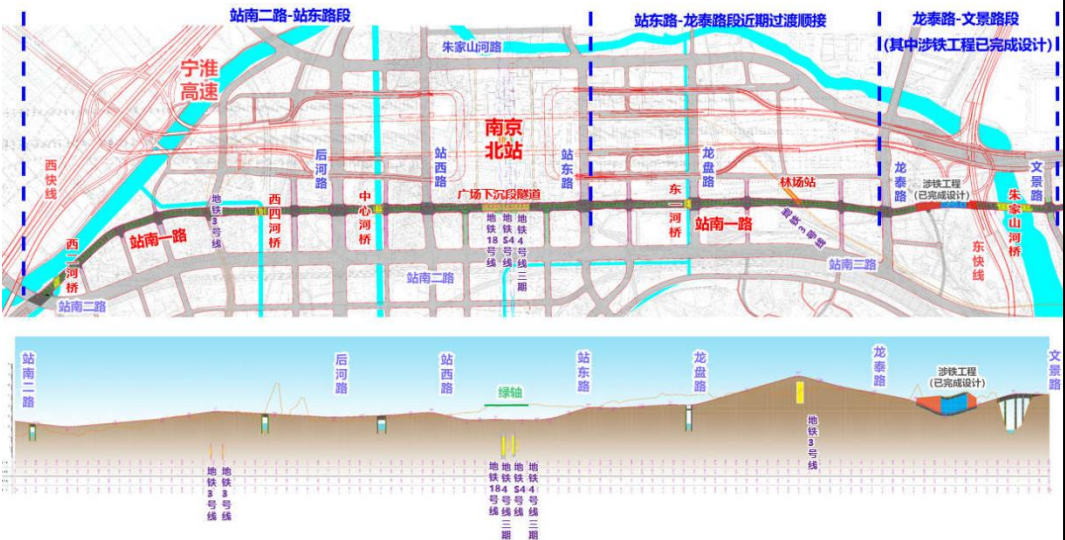


图 2-1 (1) 工程总体布置图

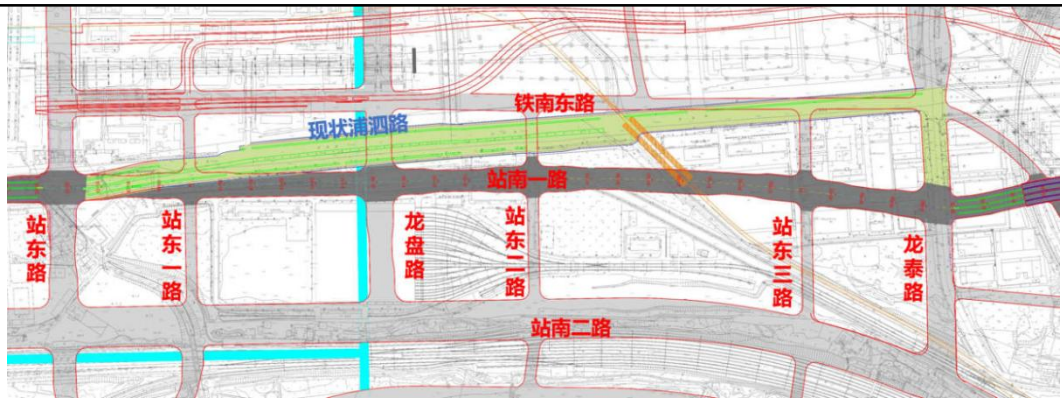


图 2-1（2）顺接现状浦泗路布置图

（4）设计速度的取用

城市道路设计速度一般从其上位规划、功能定位、建设难度、相邻路网的速度协调等因素来分析考虑。

上位规划：根据《南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划》，站南一路规划城市次干路。

路网衔接：本项目起终点皆为城市次干路或城市支路，结合规划城市次干路的定位，设计速度 40km/h 适宜合理。

功能定位：本项目作为城市次干路，毗邻南京北站且交通东西贯穿，是南京北站枢纽集疏运体系中的重要一环。

服务对象：服务于南京北站集散客流及周边商业、居住等出行客流。交通组织：本项目主要服务于客车，设计速度可取规范较高值。

规范约束：根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012），城市次干路设计速度取值为 50km/h、40km/h、30km/h。

综上所述，结合路网规划、功能定位、服务对象、规范约束等因素，推荐站南一路设计速度 40km/h。

4.2 道路节点工程

4.2.1 道路工程总体设计规范技术指标

表 2-3 主要平、纵线形规范指标表

项目	单位	规范值
设计速度	Km/h	40
不设缓和曲线圆曲线最小半径	m	500
不设超高圆曲线最小半径	m	300
设超高圆曲线最小半径一般值	m	150

设超高圆曲线最小半径极限值		m	70
缓和曲线最小长度		m	35
平曲线最小长度一般值		m	110
最大纵坡一般值		%	6
纵坡最小长度		m	110
凸形竖曲线最小半径	一般值	m	600
	极限值	m	400
凹形竖曲线最小半径	一般值	m	700
	极限值	m	450
竖曲线最小长度	一般值	m	90
	极限值	m	35

4.2.2 站西路-站东路段-北站南广场下沉段隧道

1、平面设计

南京北站南广场下沉段下穿广场绿轴平台，隧道总长度约 680m，桩号范围 K2+020~K2+700,其中西侧敞开段为 K2+020~K2+248.4 段，长 228.4m，东侧敞开段为 K2+470.8~K2+700 段，长 229.2m，暗埋段桩号范围 K2+248.4~K2+470.8 段，长约 222.4m，暗埋段上方为北站中央绿轴平台，隧道段全线为直线段。

2、与站房联系

(1)中央绿轴平台

北站中央绿轴平台上跨站南一路，与北站南广场衔接，衔接控制标高为 21.25m。

(2)站房公交场站、人防车场

本项目下沉段与公交场站、人防车场进出口平面交叉，控制标高 14.75m。

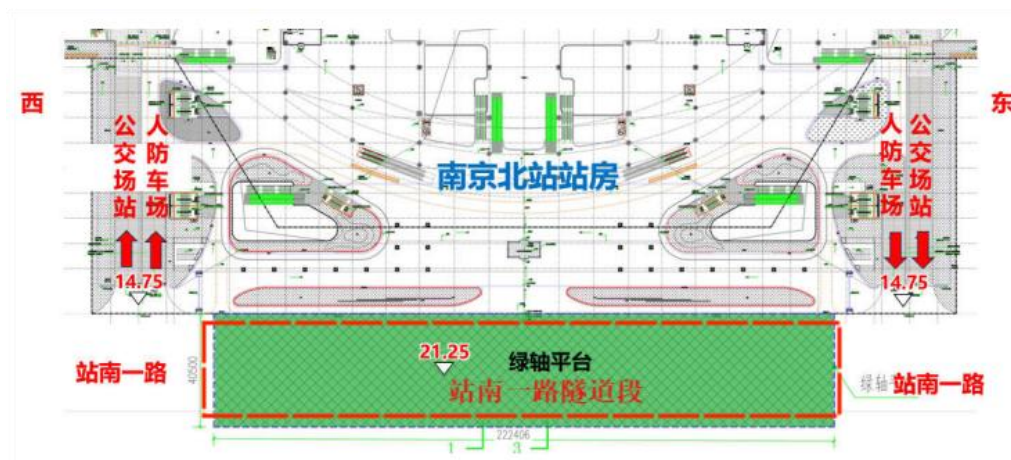


图 2-2 本项目下沉段与站房关系平面示意图

3、与地铁关系

本次下沉段隧道上跨地铁 18 号线、地铁 4 号线三期、地铁 S4 号线，其中 18 号线、S4 号线采用明挖法施工；4 号线三期采用矿山法施工。本项目在地铁 18 号线、地铁 S4 号线土建完工后实施

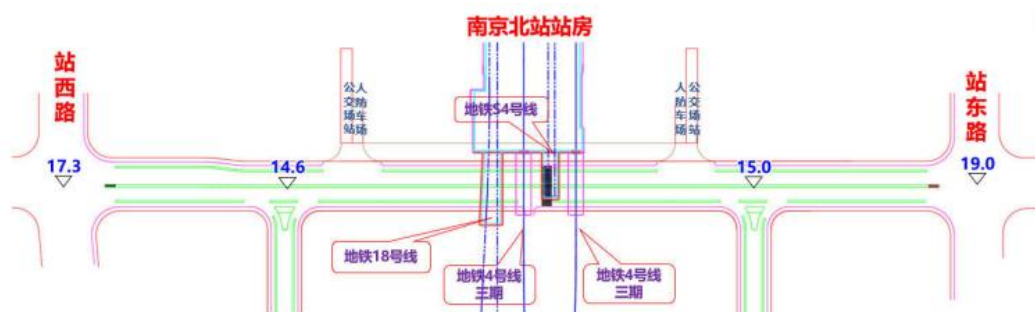


图 2-3 本项目下沉段与地铁平面示意图

4、纵断面设计

规划控制标高：道路站西路控制标高 17.3m，站东路控制标高 19.0 米，站房公交站场路口控制标高 14.75 米。

本项目下沉段与站房内公交车场进出道路接驳，接驳标高 14.75m。最低点设计标高约 14.4m。西侧纵坡 1.85%，东侧纵坡 2.5%。道路上跨规划地铁 S4 号线、地铁 4 号线三期、地铁 18 号线，与地铁结构顶板净距约 10m。

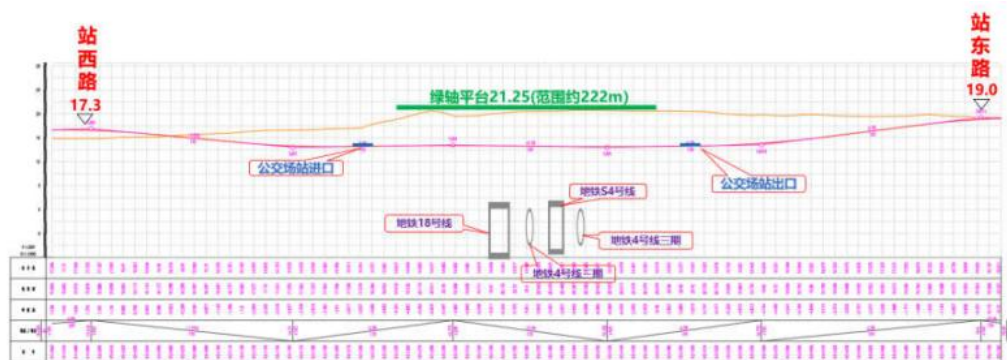


图 2-4 站西路-站东路段纵断面示意图

5、横断面设计

该段规划断面宽度 40.5 米，采用双向六车道设计。具体如下：

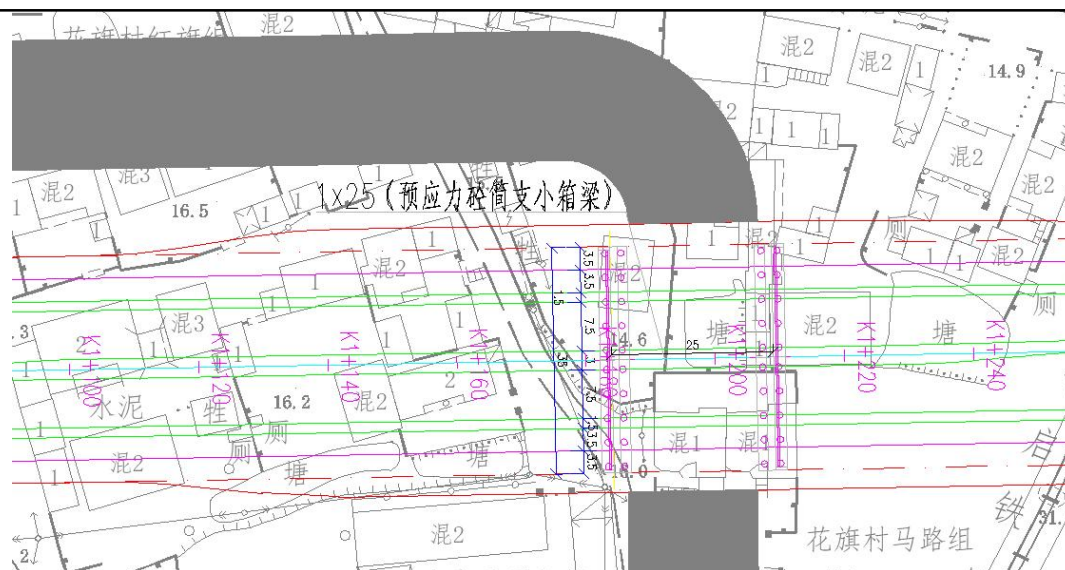
3.5m 人行道+3.5m 非机动车道+1.5m 侧分带+10.75m 机动车道（0.25m 路缘带+3.25m 机动车道+3.5m×2 机动车道+0.25m 路缘带）+2m 中分带+10.75m 机动车道（0.25m 路缘带+3.25m 机动车道+3.5m×2 机动车道+0.25m

4.2.3 本项目桥梁工程

①跨西二河桥

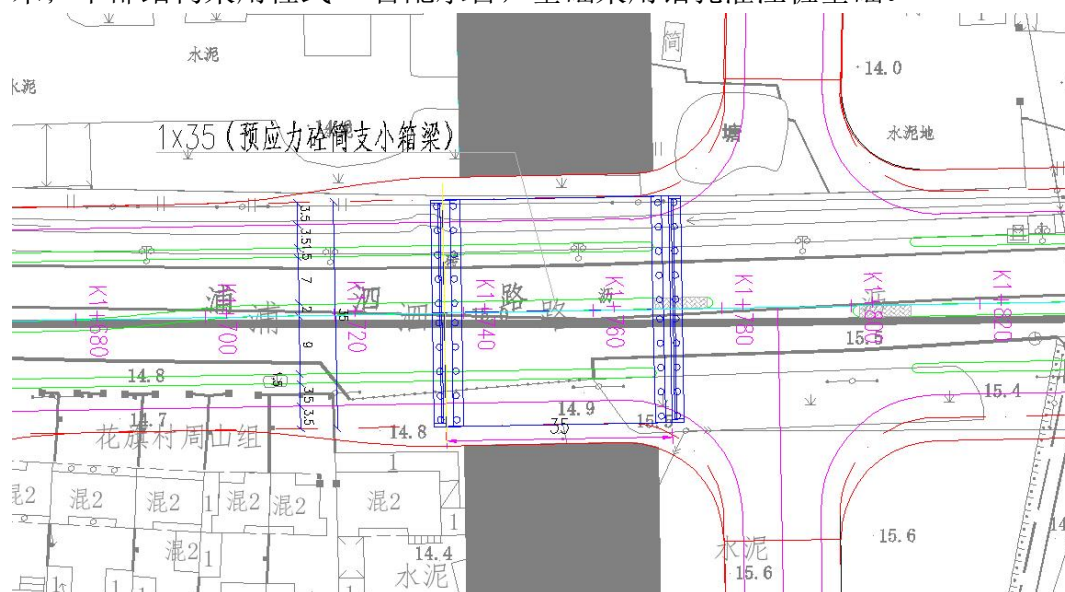
②跨西四河桥

—31—



③跨中心河桥

中心桩号 K1+754.500，全长 38.7 米，跨径 35 米。上部结构 35 米跨径采用预应力砼简支小箱梁，梁高 1.8 米，悬臂 1.65 米，梁中心距 2.84 米；下部结构采用柱式 U 台配承台，基础采用钻孔灌注桩基础。



④跨朱家山河桥

中心桩号左幅 K4+775.0, 右幅 K4+784.0。桥跨布置全长 162m, 桥梁跨径 155m=2×35m(预应力砼简支桥面连续小箱梁)+1×50m 钢箱梁+1×35m(预应力砼简支小箱梁), 与路线交角 90°, 左右幅错孔布置。下部结构采用柱式墩台, 基础采用钻孔灌注桩基础。

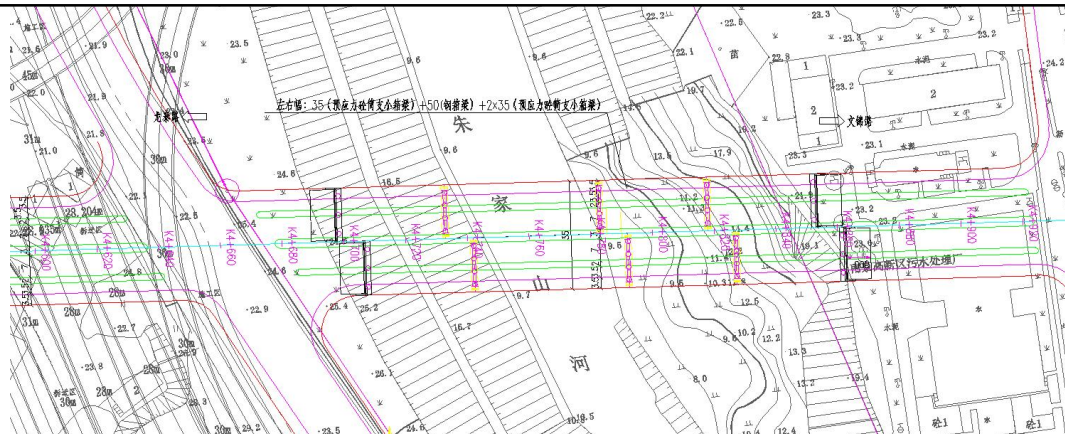


图 2-9 跨朱家山河桥桥位平面图

拟建桥梁位于南京北站以南，东起文景路，西至龙泰路。跨朱家山河，路线与朱家山河交叉，交叉角度约 70° 。桥面径流首先通过桥面道路横坡汇集至人行道侧石处的雨水边沟内，再通过预埋的弯头铸铁泄水管，最后通过各墩台位置设置的竖向 PVC 管收集桥面雨水。

朱家山河位于滁河流域中下游，河道从浦口区境内的张堡自北向南，至泰山街道老江口入江，河道总长 19.61km。线位处朱家山河道上口宽约 115m，水面宽度约 38m，百年洪水位 11.83m。

4.2.4 道路总体纵断面方案

本次二期项目纵断面控制点高程如下表。

表 2-4 纵断面控制点高程表

序号	桩号	控制因素	控制点高程(m)
1	KO+000	站南二路交叉口	15.7
2	K0+702.387	站西四路交叉口	15.0
3	K0+949.009	站西三路交叉口	17.7
4	K1+563.266	后河路交叉口	15.6
5	K1+985.817	站西路交叉口	17.3
6	K2+220.641	站房公交车场进口	14.75
7	K2+497.454	站房公交车场出口	14.75
8	K2+734.460	站东路交叉口	19.0
9	K3+254.344	龙盘路交叉口	18.0
10	K3+732.503	林场站	21.0(地面 31.0)
10	K4+171.410	龙泰路规划标高	24
11	K4+441.050	改京沪货上行线	24.13-24.35
12	K4+476.330	改京沪货下行线	25.56
13	K4+538.290、 K4+533.30	铁路折返线	25.56
14	K4+950	文景路交叉口现状标高	24.2

本次纵坡设计按规划标高设计，项目最大纵坡 2.5%，满足相关规范设计
计要求。

表 2-5 纵断面线形指标表

序号	项目	规范值	设计值
1	最大纵坡一般值(%)	6	2.5
2	纵坡最小长度(m)	110	120
3	凸形竖曲线最小半径(m)	一般值	2200
4		极限值	
5	凹形竖曲线最小半径(m))	一般值	1476.923
6		极限值	
7	竖曲线最小长度(m)	一般值	90
8		极限值	

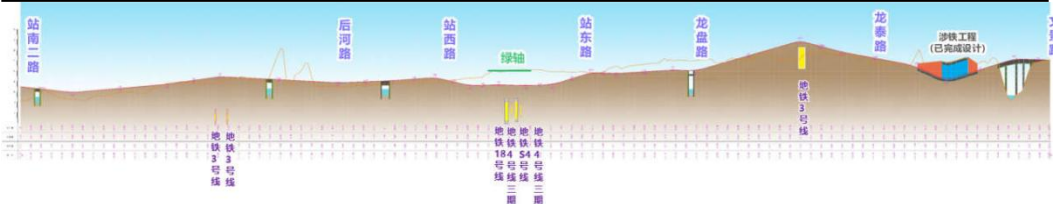


图 2-10 道路纵断面示意图

4.2.5 道路总体横断面方案

本次二期项目 35m 红线宽度：

3.5m 人行道+3.5m 非机动车道+1.5m 侧分带+7.5m 机动车道（0.25m 路
缘带+3.5m×2 机动车道+0.25m 路缘带）+3m 中分带+7.5m 机动车道（0.25m
路缘带+3.5m×2 机动车道+0.25m 路缘带）+1.5m 侧分带+3.5m 非机动车道
+3.5m 人行道=35m。

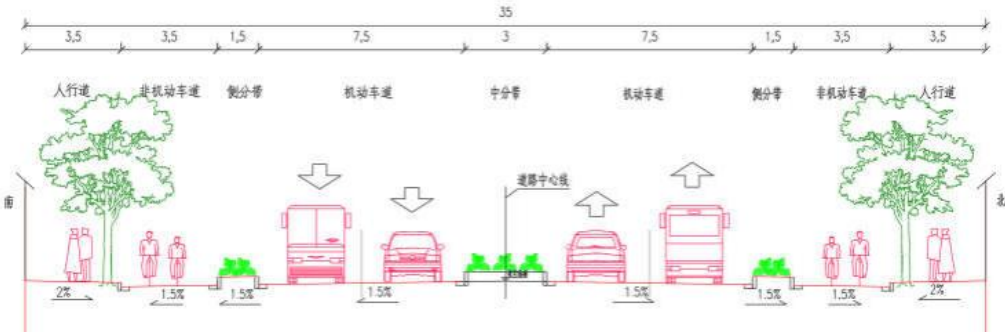


图 2-11 35m 道路横断面示意图

40.5m 红线宽度：

3.5m 人行道+3.5m 非机动车道+1.5m 侧分带+10.75m 机动车道（0.25m
路缘带+3.25m 机动车道+3.5m×2 机动车道+0.25m 路缘带）+2m 中分带

+10.75m 机动车道(0.25m 路缘带+3.25m 机动车道+3.5m×2 机动车道+0.25m 路缘带) +1.5m 侧分带+3.5m 非机动车道+3.5m 人行道=40.5m。

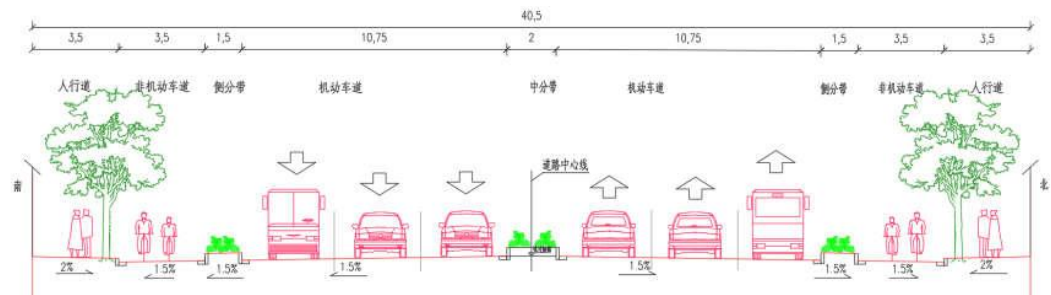


图 2-12 40.5m 道路横断面示意图

本次二期项目全线无超高设计。

4.2.6 道路交叉方案

本次二期项目道路为城市次干路，按《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010)、《江北新区道路建设与整治导则（试行）》结合项目实际情况进行交叉口渠化展宽设计，具体交叉方案见下表。

表 2-6 本项目道路交叉方案一览表

序号	桩号	被交道路	道路等级	交叉形式
1	K0+000	站南二路	主干路	十字
2	K0+264.013	站西六路	支路	T 型
3	K0+514.349	站西五路	次干路	
4	K0+702.387	站西四路	支路	十字
5	K0+949.009	站西三路	次干路	
6	K1+354.749	站西二路	支路	
7	K1+563.266	后河路	主干路	十字
8	K1+788.723	站西一路	支路	
9	K1+985.817	站西路	次干路	
10	K2+166.710	站前一路	支路	T 型
11	K2+220.641	站场出入口	站房内部道路	
12	K2+497.454	站场出入口	站房内部道路	
13	K2+552.711	站前二路	支路	十字
14	K2+734.460	站东路	次干路	
15	K2+944.499	站东一路	支路	
16	K3+254.094	龙盘路	主干路	
17	K3+504.391	站东二路	支路	十字
18	K3+952.4115	站东三路		
19	K4+171.410	龙泰路	次干路	十字
20	K4+950	文景路	次干路	

4.2.7 路基方案

通过工程造价、施工难度、行车的舒适性、维护及计算等方面的综合比

选,并结合《江北新区道路建设与整治导则(试行)》,本次二期项目路面结构拟组合如下:

(1) 行车道结构

4cm 沥青马蹄脂碎石(SMA-13)(SBS 改性沥青);粘层油(PC-3 0.5L/m²); 8cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)0.6cmES-2 型稀浆封层, 1L/m² 乳化沥青(PC-2)透层 18cm 水泥稳定碎石(7 天抗压强度 ≥ 3.5 MPa, 水泥含量 4.0%, 实际掺量以实验为准); 18cm 水泥稳定碎石(7 天抗压强度 ≥ 3.5 MPa, 水泥含量 4.0%, 实际掺量以实验为准); 18cm 低剂量水泥稳定碎石(7 天抗压强度 ≥ 2.5 MPa, 水泥含量 3.0%, 实际掺量以实验为准);路基 E0 ≥ 30 MPa;总厚度为 67cm(封层、透层厚度计 1cm)。

为增强路面抗车辙能力,在交叉口进口道、交叉口范围及公交车停靠站处,中面层中添加抗车辙剂,掺量为 0.25%。

(2) 非机动车道路面结构

4cm 细粒式沥青混凝土(AC-13C)粘层油(PC-3 0.5L/m²)6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)封层、透层; 20cm 水泥稳定碎石; 20cm 低剂量水泥稳定碎石;路基 E0 ≥ 25 MPa;总厚度为 51cm(封层、透层厚度计 1cm)。

(3) 人行道结构

15cm 透水混凝土(每隔 7m 划缝); 15cm 级配碎石;总厚度为 30cm。

4.3 辅助工程方案

4.3.1 管线设施方案

本次设计在地面道路全线单侧人行道或绿化带下纵向预埋 2 根 $\Phi 75/62$ 的 MPP 单壁波纹管作为电缆管道, 1 根 4-33 的 4 孔栅格管作为通信管道, 交叉口处采用 4 根 $\Phi 100$ 的镀锌焊接钢管。管道埋深不小于 0.5m, 每隔 50-60m 设置一处小号手孔。管线设施施工完毕后应进行穿透试验, 以确保管道畅通。管内应穿一根 $\Phi 6$ mm 的铁丝预留, 管道用管封盖密封。

4.3.2 设备供电方案

监控系统供电就近引自照明箱变, 每处照明箱变为监控预留一个回路,

界面划分在照明配电箱的断路器出线端。监控系统由此回路引出后自行配置监控配电箱，外场设备采用低压电缆穿管敷设供电方式。在每个地面信号控制的交叉口设置一台配电箱。信号控制系统用电引自路灯照明箱变。配电箱至信号灯电缆根据信号灯类型不同有所区别。其中，机动车信号灯、人行横道信号灯、倒计时器为专用 RVV4×48/0.2 铜芯电缆，路口闯红灯自动记录系统、交通监控为 3×4mm² 铜芯电缆。配电箱内置一套 1kVA 容量 UPS 设备，为交通信号灯等一级负荷提供用电保障，后备时间 2 小时。

4.3.3 照明工程

本工程按城市次干路照度要求进行设计，道路照明的平均照度标准值为 301lx，均匀度大于 0.4。交叉口平均照度为 501lx，均匀度为 0.4。

路灯灯型及布置：

(1) 一般路基段

拟选用不等高双臂路灯，机动车道侧灯具高度为 10m，灯臂长度为 2m，光源为 180WLED 灯。非机动车道侧灯具高度为 8m，灯臂长度为 1.5m，行光源为 90WLED 灯，路灯布置在道路两侧侧分带中间位置，对称布置，路灯安装间距为 35m。路灯安装间距遇交会区和桥梁段时可做适当调整。

(2) 下沉段

下沉段为隧道暗埋段，隧道内采用 48WLED 灯作为基本照明及应急照明光源，疏散照明采用 10WLED A 类灯具，基本照明灯具吸顶式安装，灯间距为 4 米，疏散照明两侧安装，间距 10 米。

4.3.4 道路绿化工程

1、总体设计

(1) 中分带设计

本次二期项目中分带宽度为 3m，上层可选用紫叶李、紫薇、木槿等冠幅较小、树形峭立的小乔木；下层可选用海桐、石楠、红花檵木等球灌木或修剪成带状的绿篱色块。

(2) 侧分带绿化设计

本次二期项目侧分带宽度为 1.5m，将耐修剪的常绿灌木，如金叶女贞、黄杨等配置成绿篱形式，间植球状或其他优美造型的常绿灌木，如海桐、紫叶小檗等，配置时注意不同植物的色彩和高度。

(3) 交叉口进出口段设计

为保证车辆通视，路口处以灌木为主。

2、工程量

本次二期项目绿化面积 17120m²，种植行道树 926 棵。

4.3.5 管道工程

(1) 站南二路至站东路

电力电缆：道路北侧人行道下，规划 24 孔 10kV 和 3 回 110kV 电力电缆(站南二路至后河路)；

通信电缆：道路南侧人行道下，规划 30 孔通信光缆。路灯线：根据规划路幅分配，采用双侧照明，侧分带下规划路灯线缆。

雨水管：站南二路至站西四路两侧敷设 d800-1200 雨水管，自东向西排入后河；站西四路至西四河两侧敷设 d800-1200 雨水管，自东向西排入西四河；后河路至中心河段两侧敷设 d800-1500 雨水管，自西向东排入中心河；站东路至中心河段道路北侧敷设 d800-1500 雨水管，道路南侧敷设 d800-2.5x1.2m(雨水箱涵)自东向西排入中心河；站东路至龙盘路道路两侧敷设 d800-1500 雨水管自西向东排入东一河；龙盘路至龙泰路道路两侧敷设 d800-1800 雨水管自东向西排入东一河。

污水管：道路北侧沿站南一路自东向西敷设 DN400-DN800 污水管。给水管：站南二路至后河路、站东路至龙盘路在道路北侧人行道下，规划 DN300 给水管；后河路至站东路、龙盘路至龙泰路在道路北侧人行道下，规划 DN600 给水管。

燃气管：道路南侧人行道下，规划 DN200 中压燃气管。

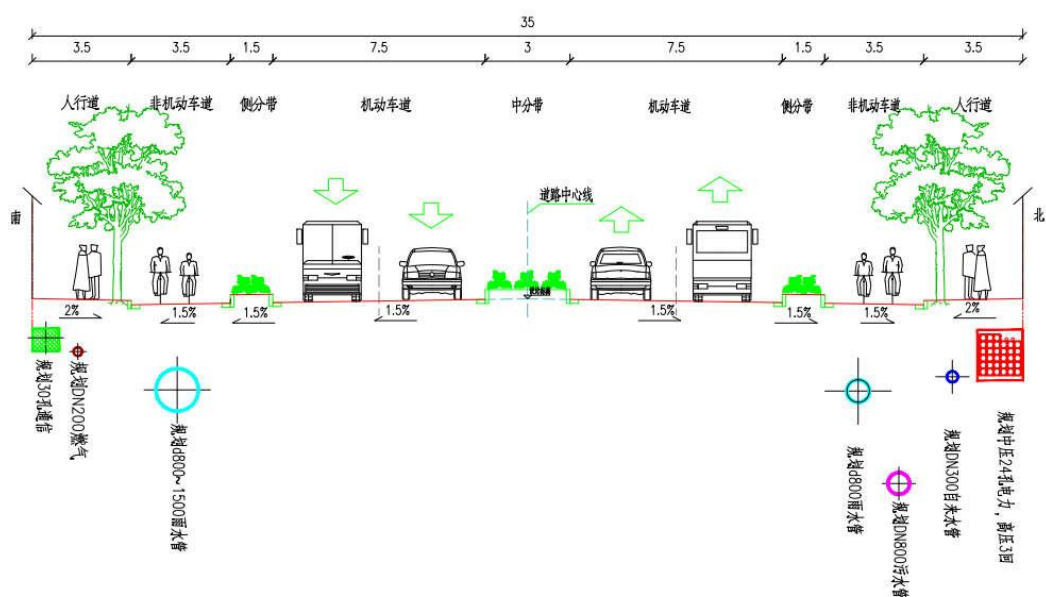


图 2-13 道路标准横断面（站南二路至后河路）

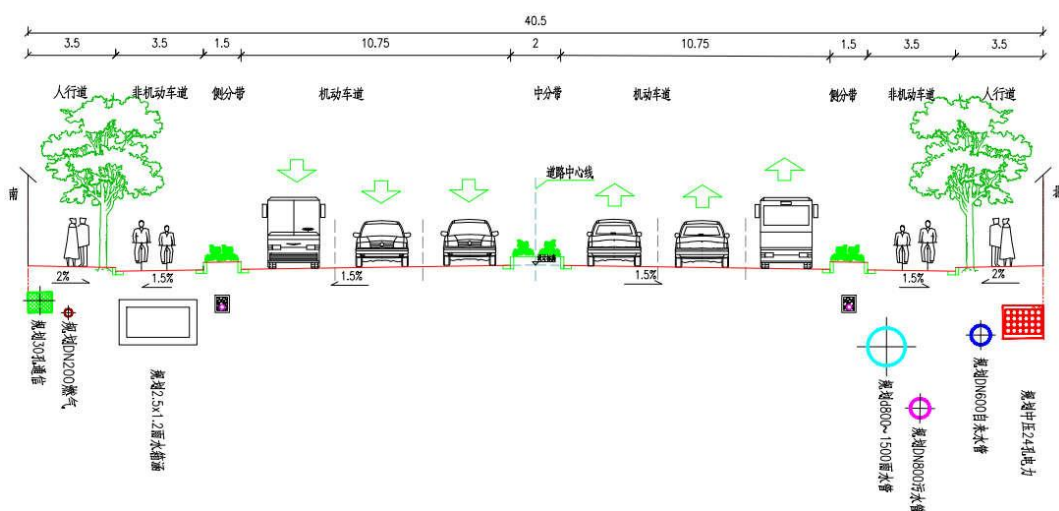


图 2-14 道路标准横断面（站西路至站东路）

（2）龙泰路至文景路段（不含涉铁工程）

电力电缆：在道路北侧人行道下，距离道路红线 0.5m 处规划 24 孔 10kV。

通信电缆：在道路南侧人行道下，距离道路红线 0.5m 处规划 30 孔通信光缆。

路灯线：根据规划路幅分配，采用双侧照明，侧分带下规划路灯线缆。

雨水管：站南一路自西向东敷设 d1200 雨水管，经隧道集水池接入隧道南侧 2x1.5m 雨水箱涵，2x1.5m 雨水箱涵向东敷设至隧道东侧洞口处改为

d2200 顶管排至朱家山河

污水管：沿站南一路向西敷设 DN400 污水管。

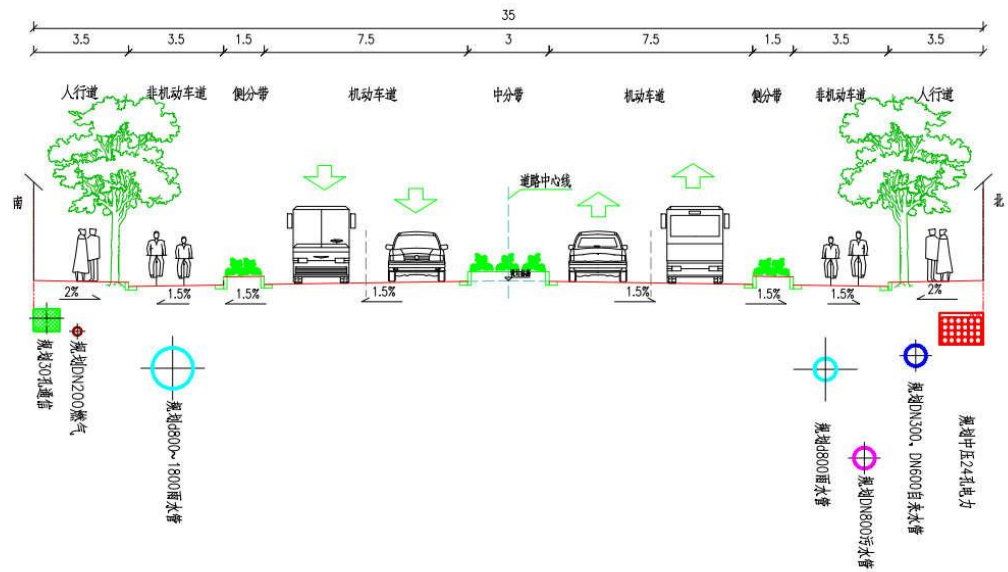


图 2-15 道路标准横断面（站东路至龙泰路）

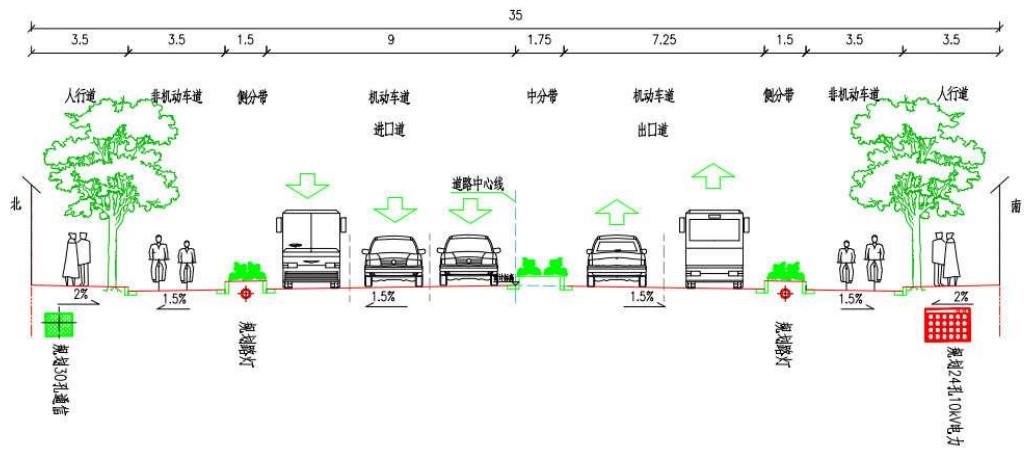


图 2-16 道路标准横断面（涉铁工程至朱家山河段）

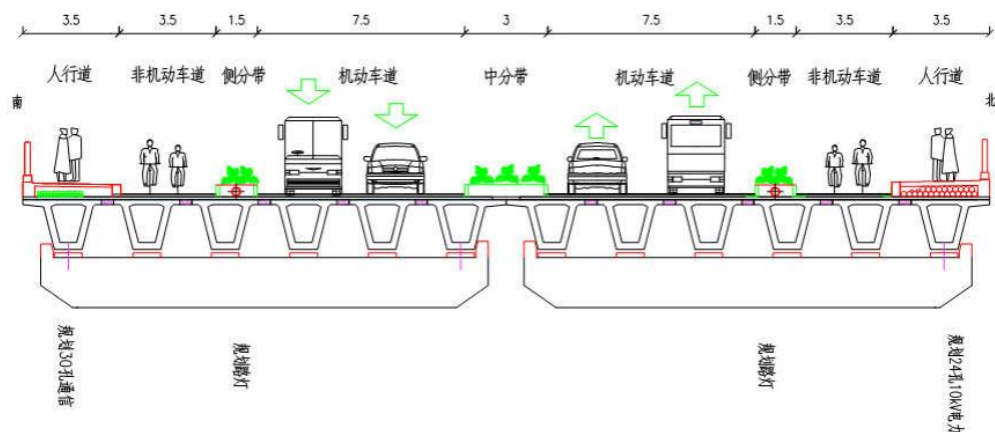


图 2-17 道路标准横断面（朱家山河段）

4.3.6 道路排水工程

本次二期项目道路排水工程范围为龙泰路至文景路（除涉铁段）。

（1）雨水规划

雨水规划西起龙泰路向东敷设 d1200 雨水管，经隧道集水池接入隧道南侧 2x1.5m 雨水箱涵，2x1.5m 雨水箱涵向东敷设至隧道东侧洞口处改为 d2200 顶管排至朱家山河。本次工程范围内雨水管主要为西起龙泰路沿站南一路至站南一路涉铁工程终点 d1200 雨水管。

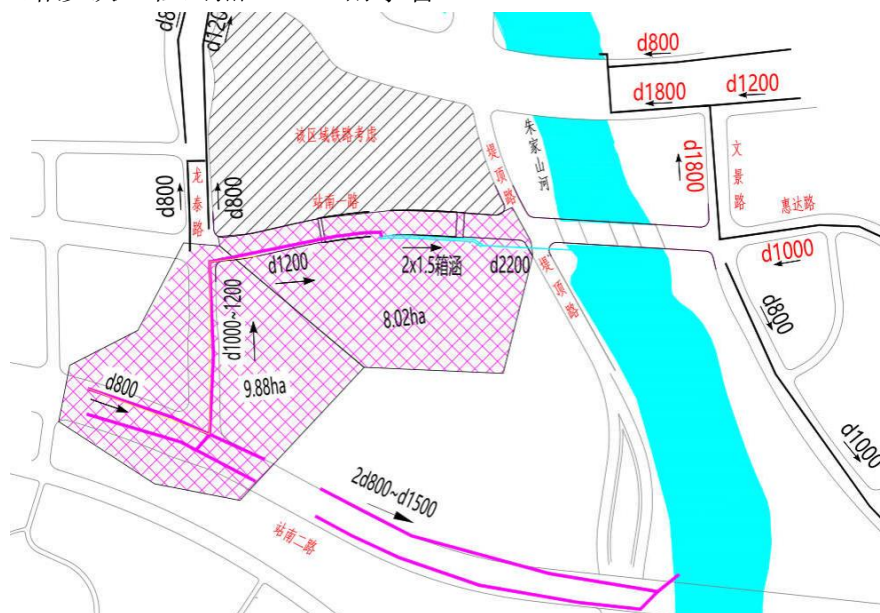


图 2-18 汇水范围示意图

（2）污水规划

本次工程污水范围为龙泰路至文景路（除涉铁段），根据污水专项规划，拟自一期涉铁段西端起，向西敷设 d400 污水管。



图 2-19 污水服务范围示意图

4.4 交叉工程

4.4.1 区域内在建项目情况

本项目站南二路-站东路段主要在建重大项目为南京北站和地铁。文景路-龙泰路段主要在建重大项目为林场立交枢纽。

与本项目位置关系：

- （1）本项目紧邻南京北站南广场，隧道顶板为南广场绿轴平台；
- （2）本项目与地铁 3 号线、18 号线、4 号线三期、S4 号线立体交叉，均下穿本项目；
- （3）林场立交枢纽上跨本项目。

4.4.2 与重大项目关系论述

4.4.2.1 与重大项目空间位置关系

1、与林场互通立交枢纽的关系：

本项目下穿林场互通立交枢纽南北方向主线（浦六路）及 WS 匝道 SW 匝道。

- （1）平面位置关系：本次路线下穿立交枢纽，平面桥跨位置需根据最新红线微调。



图 2-20 林场立交枢纽平面关系示意图

(2) 纵断面位置关系：与立交路线纵断面高差详见下表：

上跨立交路线	SW匝道 (K0120-K0+158)	浦六路 (K4+707-K4+756)	WS匝道 (K0+140-K0+190)
站南一路桩号	K4+640	K4+611	K4+595
最小设计高差	10.1	10.7	19.9

2、与南京北站站房的关系：

(1) 位置关系：

站东路-站西路段紧邻北站南广场，暗埋段顶板作为南广场绿轴平台与南侧地块沟通，下沉段与公交车进出场及人防车场进出场道路平面相交。

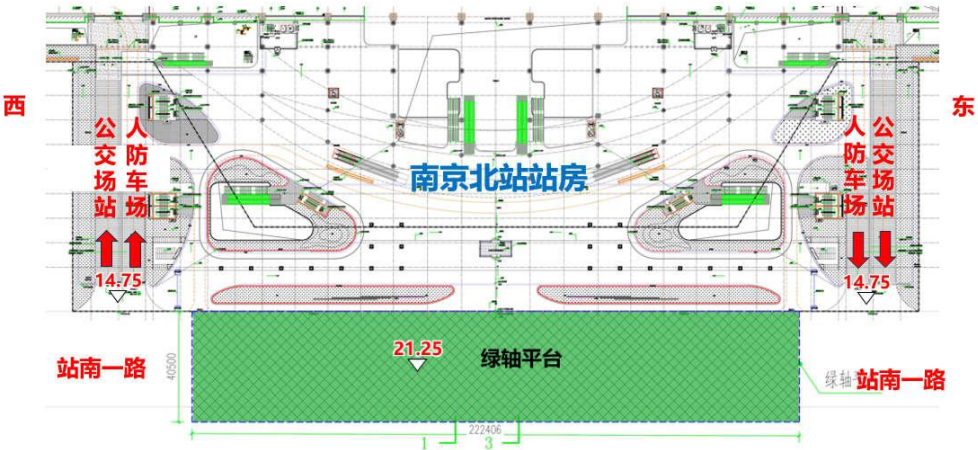


图 2-21 本项目与南京北站平面关系示意图

(2) 纵断面关系

绿轴平台控制标高 21.25 米，站西路控制标高 17.3 米，站东路控制标高 19.0 米，下沉暗埋段标高约 14.4-14.6 米，西侧敞开段纵坡 1.85%，东侧敞开

段纵坡 2.5%。

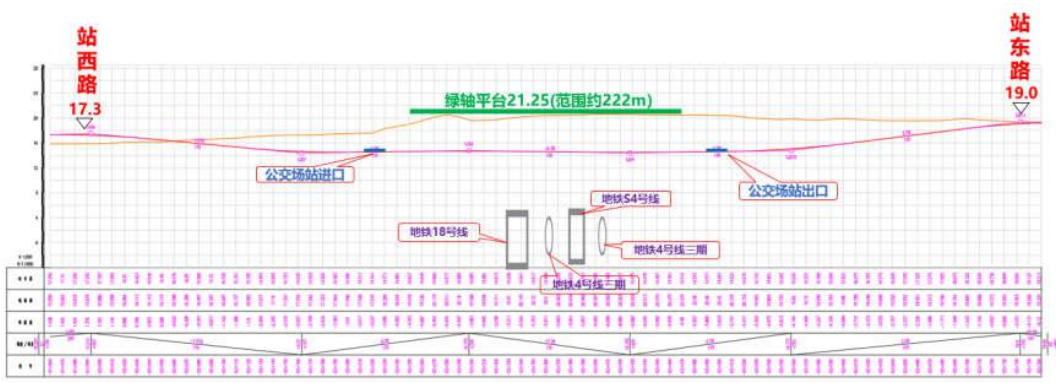


图 2-22 本项目与南京北站纵断面关系示意图

3、与地铁的关系：

(1) 位置关系：

本项目与地铁 18 号线、地铁 S4 号线、地铁 4 号线立体交叉，上跨地铁 18 号线、地铁 S4 号线、地铁 4 号线三期。

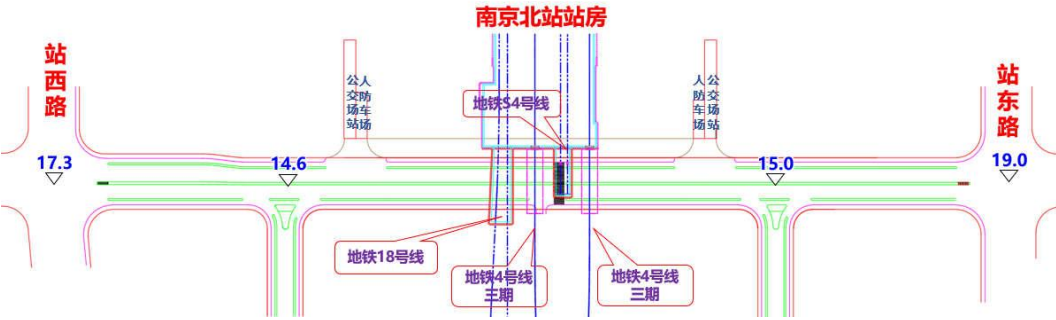


图 2-23 本项目与地铁平面关系示意图

(2) 纵断面关系：

本项目与地铁 18 号线、地铁 S4 号线、地铁 4 号线立体交叉，纵向净距约 10 米，纵向标高无冲突。

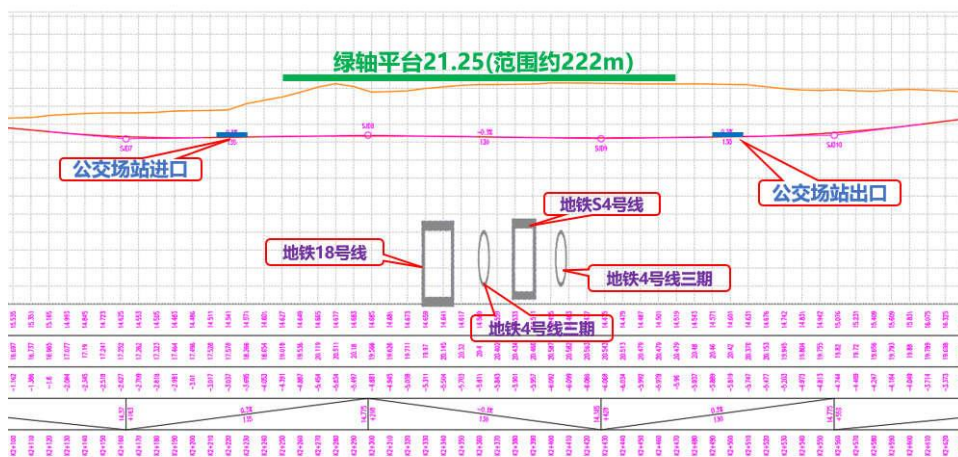


图 2-24 本项目与地铁纵断面关系示意图

4.4.2 与重大项目关系结论

1、重大项目建设方案

(1) 林场立交枢纽

林场立交枢纽与本项目相关的为南北方向主线(浦六路)及 WS 匝道 SW 匝道。

浦六路：双向六车道，设计速度 80km/h；

WS 匝道：单向双车道，设计速度 40km/h；

SW 匝道：单向双车道，设计速度 40km/h。

(2) 南京北站南广场

本项目广场下沉隧道顶板为南广场中央绿轴平台，长度 222.4 米。

(3) 地铁

规划地铁 3 号线、18 号线、4 号线三期、S4 号线，其中远期地铁 3 号线林场站下穿本项目，采用盾构方案。地铁 18 号线、4 号线三期、S4 号线均位于下沉隧道正下方，其中地铁 18 号线、S4 号线采用明挖法；地铁 4 号线三期采用矿山法。

2、建设时序

(1) 林场互通立交枢纽

本项目建设在林场立交枢纽建设之前完成，对桥梁桥墩无影响，但立交枢纽建设时需微调避让本项目。

（2）北站南广场绿轴平台

本项目隧道顶板作为南广场绿轴平台，与绿轴平台同步建设。下沉段采用放坡开挖形式，隧道顶板设计需满足绿轴平台相关抗震、荷载等要求。

（3）地铁

本工程隧道位于地铁上方，基坑采用同步施工共建模式，但结构体系相互独立，利用部分地铁围护桩作为隧道永久工程桩。

3、相关安全措施

（1）林场立交枢纽的安全措施

本项目建设在林场立交枢纽建设之前完成，后期立交枢纽施工应注意保护已完成项目，避免对本项目破坏，若造成破坏需修复本项目。

（2）下沉隧道区间与地铁之间的安全措施

鉴于地铁顶板与隧道底板间回填土可能存在压密不实或长期沉降而导致脱空的情况，在隧道底板跨越地铁结构上方时，需采取增设加强梁或加强结构配筋等措施。

隧道与周边站房采用独立结构体系，接缝处使用柔性防水材料进行止水。为适应未来隧道与站房地下室可能的连通需求，隧道结构采用框架柱体系设计，仅设置构造防水侧墙。

4、结论

（1）本项目与北站南广场绿轴平台同步建设，通过设计计算，可以满足相关设计要求。

（2）规划地铁均下穿本项目，下沉段隧道工程桩应布置在地铁结构平面范围以外，避免与地铁结构发生冲突。隧道底板下方的工程桩需紧贴地铁结构外侧设置，以减小底板跨越地铁的跨度，需利用部分地铁围护桩作为隧道永久工程桩。

（3）林场立交枢纽上跨本项目，本项目先于前者完成。

4.5 施工工程

本项目为城市道路建设项目，施工期主要涉及道路工程、隧道工程、桥

梁工程、交通工程、管线工程等。

4.5.1 施工工艺

(1) 道路工程

1) 取土

本项目所缺土方优先使用挖方，根据设计单位测算，本项目挖方可以满足本项目取土需要。

对于挖方路段，路基施工过程中应做好临时排水设施，防止路基范围内积水，影响路基的稳定性。此外，弃土应按设计的要求堆放，不能造成次生灾害。

2) 填土路基施工

填土路基施工工艺流程为：施工准备→路基临时排水设施→路基基地处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。

对一般路段应做到：

①填土必须符合《城市道路工程设计规范（2016 年版）》（CJJ37-2012）要求，分层进行碾压，并达到规定压实度。

②填土按照规范设置一定的排水横坡。

③由于路线经过地区为长江冲积平原区，土料部分属于过湿土，路基填料需掺灰处理，石灰一定要拌和均匀，以保证路基的压实度符合规定要求。

④注意新老路基拼接及特殊路基处理。

3) 水泥稳定层施工

水泥稳定层施工工艺流程为：混合料配比设计→原材料试验→室内混合料配比试验→调试拌和机→混合料拌和→运混合料→摊铺→碾压→接缝→养生。

4) 沥青路面施工

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。沥青混合料采用外购方式，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。

本项目为次干道，交通量大，路面施工质量非常重要。路面施工优先采用机械化施工方案。严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测工作，确保施工质量。路面施工前应做好各项室内试验工作。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比、平整度都有很高的要求，故路面工程的施工对施工单位的要求较高，宜采用配套路面机械设备、专业化施工方案，严格控制混合料的配合比，确保路面的各种指标符合各项规定要求。

（2）隧道工程

本项目涉及下沉段隧道一座，采用明挖法进行施工。结构支护方案前应充分了解周边各设施、管线等设施的保护要求，合理确定支护方案；开挖施工应在支护结构强度达到设计要求后进行，并充分重视基坑监测数据，及时根据监测数据调整施工方案或流程；开挖至设计标高后在所有结构施工前，应详细核对相应的结构预埋件，确保不遗漏不冲突。结构施工期间施工荷载、堆载必须严格控制，在结构未达到设计强度前不得有任何额外堆载。

隧道施工可采用分阶段明挖施工，施工顺序依次为：围护结构→坑内井点降水→开挖基坑→设置第一道支撑→开挖→设置第二道支撑→开挖→设置第三道支撑→开挖至基坑底→浇筑垫层→底板施工→拆除第三、第二道支撑→浇筑侧墙→拆除第一道支撑→覆土。

（3）交通工程

标志板设置位置应现场核实定位是否妥当，若视线不良或设置困难或与已完工的工程发生干扰时除定位要求较强的标志外，可适当前后挪动标志位置。

交通标线与标记施工前要清洗地面，除净灰尘和泥土，然后按设计或原有的线性要求放样漆划。标线或底漆涂划后，应放置锥形反光橡胶体或其他护线物体，需待标线干燥后才能撤走。

（4）管线工程

本项目管线工程包括路灯、通信、给水、雨水、污水等。本项目管道及其他工艺部件均为预制件和成品设备，运至现场的管道为已完成涂漆管道，运至现场后均采用焊接及法兰连接方式进行，完成无损检测和强度测试后机械竣工，管线的施工工艺为：

旧管道拆迁→安装前检查→管道焊接、附件安装→现场安装→管道试压→管道补漆。

（5）桥梁工程

跨朱家山河桥：本项目的涉水桥梁主要包括水中墩台及基础施工。为最大限度减少施工对地表水体水质及水生生态的影响，涉水部分拟采用钢板桩/钢套箱围堰+泥浆循环正/反循环钻孔灌注桩的施工工艺。具体施工工艺流程及本次评价关注重点如下：

1）施工准备与围堰构筑

涉水墩台施工前，利用打桩船或临时施工便桥将钢板桩打入河床稳定土层中，形成封闭的施工围堰。随后进行堰内抽水、清淤，使涉水施工转化为无水施工。打桩选择在非鱼类洄游和产卵期进行，尽量减少振动和噪声对水生生物的惊扰。围堰内抽出的表层清水可直接排回原水体；当抽至底部含有泥沙的浑浊水时，必须泵送至岸上临时沉淀池处理，达标后方可回排或回用，严禁泥浆直排。

2）桩基施工

在堰内定位并下放钢护筒，护筒底部应深入河床密实土层。采用钻机进行成孔作业，过程中利用优质泥浆进行护壁，防止塌孔。钻孔过程中产生的泥浆通过管道输送至岸上的泥浆池中净化重复利用。清孔验收合格后，吊放钢筋笼，利用导管法进行水下混凝土灌注，将泥浆置换出来。

施工现场必须设置足够容量的防渗、防漏泥浆池。所有钻孔泥浆通过管道闭路循环，严禁任何泥浆、钻渣进入水体。废弃的浓泥浆和钻渣经压滤脱水后，外运至环保部门指定的渣土消纳场进行妥善处置。

3）承台与墩身施工

在围堰保护下，进行基坑开挖、凿除桩头、绑扎承台及墩身钢筋、支设模板并浇筑混凝土。

混凝土结构物养护优先采用蓄水养护或塑料薄膜包裹养护；若采用洒水养护，应控制用水量，并在围堰内设置集水坑，严禁含碱性的混凝土养护废水直接流入河道。围堰内使用的模板油、脱模剂等化学品需严格管理，防止因暴雨或管理不当引发油污污染水体。

4) 施工期涉水生态与水质保护

涉水基础施工应紧凑安排，尽量选择在枯水期进行，缩短涉水作业时间。施工船舶及便桥上设置含油污水收集装置和垃圾桶。施工人员的生活污水和垃圾依托岸上施工营地，定期清运，严禁向水体倾倒任何生活垃圾和污水。桥梁下部结构完成后，应及时拔除钢板桩围堰，清除河道内的临时便桥、弃渣等，恢复河道原有的行洪能力和水生生态环境。

其他跨规划河道桥梁：根据目前总体建设计划安排，规划河道将在桥梁后才能施工建设。因此，规划河道桥梁是在现状地形条件下进行无河道施工。

具体施工时序如下：①场地整平；②桩基施工进场，桥梁钻孔灌注桩施工；③桥梁承台、台身等下部结构现场浇筑施工；④桥梁正投影范围内采用放坡开挖方式，将地面标高降至桥梁梁底标高下 1 米，再将预制梁运至现场，使用吊机进场梁体安装；⑤后续规划河道采用 2 侧掏挖方式进行桥下河道施工。

4.5.2 施工时序

1、前期准备工作

包括恢复中线、征地拆迁、临时工程、平整清理场地、材料的采购和运输等。除了材料的采购、运输基本贯穿整个工程，其他施工准备计划工期 30 天。

2、路基工程

包括路基土方的开挖、调运、填筑、压实、护坡道的整修、防护工程及排水工程等，计划工期约 150 天。

	3、桥梁工程 包括桩基工程、墩台下部结构、上部梁施工、桥梁附属工程等，计划工期约 120 天。 4、隧道工程 隧道施工包括施工准备、土石方开挖、围护结构、主体结构、隧道路面工程、隧道附属设备工程等内容，应严格按照设计图纸及《公路隧道施工技术规范》(JTG/T 3660-2020)要求进行。计划工期 270 天。 5、路面工程 1)准备工作 路面施工单位进场，完成场地平整、临时房屋建设、材料采购等工作，验收路基修筑质量（包括标高、路拱坡度、压实度等），确认合格后，方可进行该路面施工。计划工期 30 天。 2)路面排水工程 路面排水工程主要由土路肩排水等项目组成。土路肩排水应在路面工程进行之前实施，并注意与路基排水工程的配合，尽量在旱季分段完成，抢在雨季前基本完成路面排水系统。计划工期 60 天。 3)路面施工 路基竣工后，应尽快开始修筑路面。施工中应严格按照《公路沥青路面施工技术规范》的要求进行。路面各结构层的材料应满足设计要求，施工单位要进行相应的试验，并及时为施工现场提供资料，随时检查工程质量。为保证路面基层质量，要求对水泥稳定基层采用机械集中拌和的方法，然后用机械配合人工摊铺碾压，对面层建议采用大型机械摊铺成型设备，采用集中拌和，确保工程质量。计划工期 60 天。 6、沿线设施及其它工程 1)交通工程 沿线设施包括安全、服务、管理设施中的交通标志、标线、安全护栏、隔离栅等。由于沿线设施分项内容较多，各分项工程受其他工序进度控制，
--	--

工期安排上分散。计划工期 60 天。

2)机电工程

机电工程包括监控通讯、收费系统等工程，其中通讯工程管线预埋应在中央分隔带排水工程施工之前结束。计划工期 60 天。

3)绿化工程

沿线绿化工程主要是按设计及实地情况，铺设植物纤维毯、栽植花卉和树木等，在村镇附近路线通过的区域，应结合实际，设置绿篱屏障，以减轻噪音影响。绿化工程待主体工程完成后进行。计划工期 60 天。

4)其他工程

同绿化工程，计划工期 60 天。

4.5.3 施工期间交通组织

(1) 施工交通组织原则

本工程拟按照下列原则进行施工期间交通组织：

- 1) 施工期间应重视交通引导、纠察工作，以便于保证交通秩序。
- 2) 科学地制定施工计划与实施步骤，采取分段分块局部封闭围挡的方法，因地制宜设置限高、限宽、限速、防撞等安全设施，适当增设警示牌和交通信号灯，密切配合交警部门，加强交通协管，在每层沥青铺筑后，均需恢复标线，从而做到施工与交通两不误。

3) 施工期间单条机动车道宽度不小于 3m，大车车道不小于 3.25m。

4) 充分利用已有路网，两侧设排水沟。

5) 钢板梁、预制桥面板、预制小箱梁采用吊装施工方法。预制件均可选在夜间等交通量较小的时段运输，将对既有交通的影响降至最低。吊装时吊机可在跨间或者跨侧站位，需要时临时占用邻近两个车道。

4.5.4 施工条件

本项目所在地运输便利；水源丰富，水质良好，对混凝土不具结晶类、分解类、结晶分解符合耐腐蚀性，可满足工程需要，且可以从附近厂家直接自来水以满足工程使用。

路线范围内电力供应良好，施工时进行牵引及变配电改造即可使用。同时配备发电机辅助施工。工程所在地均有固定电话服务和移动通讯、互联网服务，通信渠道畅通，联络方式快捷。

总的来看，项目的建设条件较好，有利于推动项目的建设，对于工程材料来源渠道，需注意对林地以及沿路景观的保护。

(2) 运输条件

路线区域的材料运输较为方便，长江隧道和扬子江隧道与之沟通，这些道路构成良好的汽车运输网络，另外还可利用长江把各种材料运至就近码头，由汽车转运至工地。

4.5.5 施工特点

1、城市道路施工内容复杂

本工程包括道路、隧道、给排水（给水、雨水和污水）、电力、通讯、燃气、路灯、景观等专业工程，工程量大，且各专业工程相互制约影响较大，施工中须统筹安排，协调配合。

2、城市道路施工影响范围相对广泛

在施工中必须通盘考虑，不影响既有管线发挥正常作用。为尽量少影响交通

并改善周边环境，施工工期一般都很紧，而质量目标要求又高，且参加施工的作业队伍较多，需要项目经理部做大量协调组织工作。有效地处理好夜间施工与噪音污染的关系，处理好文明施工与工程进度的关系。

4.5.6 制约工程进度的因素分析

1、交通疏散：施工期间存在最大的问题就是交通组织，如何合理安排施工场地与疏散交通是制约施工进度的一大问题。

2、专业复杂：道路、隧道、给排水（给水、雨水和污水）、电力、通讯、燃气、路灯、绿化等专业工程，工程量大，且各专业工程相互制约影响较大，如何统筹安排将会制约工程进度，因此施工中须统筹安排，协调配合。

4.6 临时工程

本项目临时工程包括泥浆沉淀池、临时排水沟、临时沉砂池、洗车平台、施工生活区等。施工生产生活区计划布设于主体工程 K1+500 处北侧拆迁空地，占地面积 0.30hm²。施工组织计划对场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。弃土场依托铁路建设项目，其环境影响、生态保护措施及投资等已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行评价，不在本项目评价范围内，《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》已于 2022 年 6 月 17 日获得生态环境部批复（环审〔2022〕79 号）。

新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段工程正在施工中，预计建成时间为 2030 年前。本项目预计完工时间为 2028 年 2 月，在施工次序上具备依托条件。

表 2-7 本项目临时工程一览表

工程类别	工程说明	环保手续履行情况
材料场	本项目工程建设所需的砂料和石料均外购，不设置砂石料场。	/
加工场地	沥青混合料采取外购方式，施工现场不设置集中沥青拌和站。混凝土拌合站设置在本项目红线范围内。	/
取、弃土场	本项目不设取土场，优先采用项目挖方，无须购置。 本项目挖方 71675m³，优先用于项目填土及北站片区内部填土，剩余极少弃土依托“新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段”铁路建设项目的六合区龙袍新城场地平整综合利用和位于南京市六合区的马鞍街道 1 号弃土场、马鞍街道 2 号弃土场和马鞍街道 3 号弃土场进行处理处置。	本项目弃土场环境影响已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行说明和评价，不在本项目评价范围内，《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》已于 2022 年 6 月 17 日获得生态环境部批复（环审〔2022〕79 号）。 施工生产生活区计划布设于主体工程 K1+500 处北侧拆迁空地，占地面积 0.30hm²。施工组织计划对场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。
临时堆场	本项目挖方、借方和弃方日产日清，不新增临时堆场。	
施工便道	施工通行可利用主体道路占地范围简单平整后进行通行，路基工程施工结束后施工通行直接利用主体道路通行。本项目	

	无需设置施工便道。	
施工生活区	本项目设施工生产生活区。	
(1) 材料场 本项目工程建设所需的砂料和石料均外购，不设置砂石料场。 (2) 加工场地 本项目沥青砼路面工程采取外购成品沥青砼，不设置沥青砼拌合场地。 混凝土拌合站设置在本项目红线范围内。 (3) 取、弃土场 项目挖填土方总量为 50.83 万 m³，其中挖方量为 34.83 万 m³，填方量为 16.00 万 m³，无外借土方，余方 18.83 万 m³。通过北站片区集中土场进行周转，16.00 万 m³ 挖方用于自身回填；余方根据北站枢纽经济区建设规划，优先用于北站片区场地平整回填垫高利用，无法利用的钻渣外运至城管部门指定地点处置。经计算分析，项目挖方自身利用率约 45.94%；扣除钻渣土方后，约 17.75 万 m³ 余方可被北站片区综合利用，余方综合利用率约 94.26%。本项目不单独设置取土场及弃土场，土方周转及余方去向符合区域评估要求及施工情况。 本项目依托铁路建设项目的六合区龙袍新城场地平整综合利用，该场地位于南京六合区。铁路项目综合利用土方量 115 万 m³，考虑到本项目（及其他依托项目）弃方需求，双方协议综合利用土方量为 130 万 m³，剩余 15 万 m³，满足本项目弃方需求。 除此之外，本项目弃方依托铁路建设项目位于南京市六合区的马鞍街道 1 号弃土场、马鞍街道 2 号弃土场和马鞍街道 3 号弃土场，容量分别为 39.6、39.6、26.4 万 m³，铁路项目对应弃方量分别为 30、30、20 万 m³，弃土场余量共计 25.6m³，亦可作为本项目弃方去向。 弃土场现状均为坑塘洼地，本项目依托铁路项目综合利用场和弃土场的合规性及环境影响已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行说明和评价，不在本项目评价范围内，《新建沪渝蓉沿江高		

铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》已于 2022 年 6 月 17 日获得生态环境部批复（环审〔2022〕79 号）。综上所述，本项目弃土运往六合区龙袍新城平整综合利用场和马鞍街道 1、2、3 号弃土场具备合规性，满足环境影响评价要求。

表 2-8 依托的铁路土方综合利用一览表

综合利用	位置	协议土方量（万 m³）	利用土方量（万 m³）	备注
六合区龙袍新城场地平整综合利用	DK370+000 南侧 17.5km	130	115	六合区龙袍新城控制性详细规划已批复，项目区总占地面积约 9.6 平方公里，场地平整填土量大，利用铁路开挖土方量大，项目同期建设匹配性好，水土流失防治责任由场地建设单位负责。

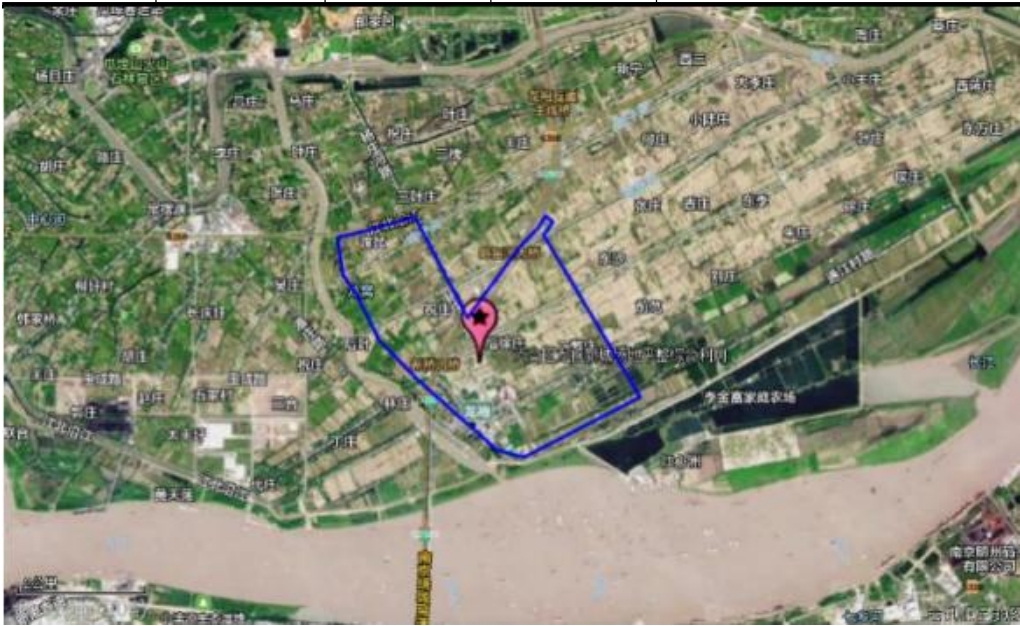


图 2-25 土方综合利用（六合区龙袍新城场地平整综合利用）位置概况图

表 2-9 依托的铁路弃土场地一览表

弃土场名称	相对位置	弃方量（自然方）	容量（万 m³）	堆土（渣）方式	占地面积（hm²）	弃土场级别	弃土（渣）场类型	占地类型
马鞍街道 1 号弃土场	DK379+700 北侧约 9.0km 处	30	39.6	先石后土、逐层碾压、弃土后高于地面	4.28	5	平地型（填坑）	坑塘洼地、其他草地
马鞍	DK379+700	30	39.6		4.89	5	平地型	坑塘洼

街道 2号 弃土 场	北 侧 约 9.0km 处			不超过 5m			(填 坑)	地、其他 草地
马鞍 街道 3号 弃土 场	DK378+700 北 侧 约 7.0km 处	20	26.4		4.98	5	平地型 (填 坑)	坑塘洼 地、其他 草地



马鞍街道 1 号弃土场



马鞍街道 2 号弃土场



马鞍街道 3 号弃土场

图 2-26 马鞍街道 1 号、2 号、3 号弃土场位置概况图

(4) 临时堆场

本项目不新增临时堆场。

(5) 施工便道

施工通行可利用主体道路占地范围简单平整后进行通行，路基工程施工结束后施工通行直接利用主体道路通行。本项目无需设置施工便道。

(6) 施工生活区

本项目施工生产生活区计划布设于主体工程 K1+500 处北侧拆迁空地，占地面积 0.30hm²。施工组织计划对场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。

4.8 工程占地

本项目占地分为永久占地和临时占地，永久占地面积为 130475m²。根据南京江北新区管理委员会规划和自然资源局核发的《项目预审与选址意见行政许可决定书》（用字第 3201112026XS0003662 号），本项目选址符合国土空间用途管制要求。临时用地 19000m²，其中包括施工营地（3000m²）、跨朱家山河桥施工便桥（1900m²）、隧道工程两侧临时放坡占地（8400m²）、道路工程临时衔接段（5700m²）。

本项目临时工程包括泥浆沉淀池、临时排水沟、临时沉砂池、洗车平台、施工生活区等。施工生产生活区计划布设于主体工程 K1+500 处北侧拆迁空地，占地面积 0.30hm²。施工组织计划对场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。弃土场依托铁路建设项目，其环境影响、生态保护措施及投资等已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行评价，不在本项目评价范围内，《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》已于 2022 年 6 月 17 日获得生态环境部批复（环审〔2022〕79 号）。

表 2-10 本项目永久用地的土地现状类型表（单位：m²）

序号	用地类型		面积
1	农用地	耕地	1294
2		林地	0
3		其他农用地	56462
4	建设用地	国有	58757
5		集体	13315

6	未利用地		647
7	总计		130475

4.9 土石方平衡

本项目建设土石方主要包括路基工程土石方开挖回填、换填石灰土、施工泥浆等，本项目土石方工程量见表 2-11。

表 2-11 本项目土石方工程量一览表（单位：万 m³）

	挖方	填方	本项目利用方	弃方	借方	北站片区综合利用方
土方量	34.83	16.00	16.00	1.08	0	17.75

注：弃方=挖方－利用方；借方=填方－利用方

项目挖填土方总量为 50.83 万 m³，其中挖方量为 34.83 万 m³，填方量为 16.00 万 m³，无外借土方，余方 18.83 万 m³。

所有弃土、建筑垃圾运输均办理渣土运输核准手续，采用密闭加盖车辆，落实沿途防洒落措施。通过北站片区集中土场进行周转，16.00 万 m³ 挖方用于自身回填；余方根据北站枢纽经济区建设规划，优先用于北站片区场地平整回填垫高利用，无法利用的钻渣外运至铁路项目弃土场处置。经计算分析，项目挖方自身利用率约 45.94%；扣除钻渣土方后，约 17.75 万 m³ 余方可被北站片区综合利用，约占总挖方的 50.9%；余方综合利用率约 94.26%。本项目不单独设置取土场及弃土场，土方周转及余方去向符合区域评估要求及施工情况。

弃方按来源分类清晰，可追溯可管控：

普通弃土：主要来自隧道基坑开挖的软弱粉质黏土、淤泥质土，以及路基开挖的高含水率、低压实度不合格土方，无法直接用于路基填筑。全部外运至六合龙袍弃土综合利用场处置，该弃土场为沪渝蓉高铁南京北站工程配套合规弃土场，剩余库容充足。

旧沥青路面：现状浦泗路拓宽段破除的沥青面层，属于可资源化利用的建筑垃圾。单独收集、分类堆放，委托具备沥青再生资质的企业清运并资源化利用，用于再生沥青混合料生产，不混入普通弃土填埋。

旧水泥基层与砖石结构：旧路水稳基层、拆除厂房基础、混凝土构筑物

破碎料，部分可回用为主体道路基层，其余外运处置。

4.10 环保工程

(1) 废气

严格落实“十达标”要求，设置不低于 2.5m 的硬质围挡及防溢座，实施路面硬化、洒水喷雾、物料密闭覆盖及车辆冲洗；安装智慧工地在线监测；沥青混合料全部外购，不设集中拌和站。

本次二期项目隧道暗埋段较短，采用自然通风排烟方式，配置辅助风机。

(2) 废水

施工泥浆水经隔油沉淀处理，施工期间废水场内回用。施工机械设备维修和清洗过程、施工车辆冲洗产生的废水引流后汇入隔油沉淀池，处理达标后场内回用。生活污水就近排入现状浦泗路市政污水管网。

运营期无废水产生。

(3) 噪声

选用低噪声设备，高噪设备封闭作业，合理布局施工场地，设置封闭围挡，禁止夜间（22:00~6:00）施工。道路拟采用 SMA 低噪声路面，加强道路交通管理及路面养护等。声环境具体保护措施详见噪声评价专项。

(4) 固废

开挖弃土及建筑垃圾日产日清，极少弃方依托沪渝蓉高铁合规弃土场处置；旧沥青路面单独收集资源化利用；生活垃圾由环卫清运；危废（废机油、废油漆桶等）设置防渗暂存间，委托有资质单位处置。

(5) 生态环境

优化施工作业范围，严禁越界破坏；临时占地施工结束后及时破除硬化并撒播草籽绿化；全线规划 1.71hm² 绿化工程，实现生物量正向补偿。

4.11 拆迁工程

本项目土地征收依据为《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《江苏省土地管理条例》、《市政府关于印发南京市集体土地征收补偿安置办法的通知》（宁政规字（2022）4 号）等有

	关规定。根据《中华人民共和国土地管理法》第四十五条的规定，本次征收土地目的为“由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地的情形”。 根据工可报告，本项目涉及的拆迁面积为 41321.61m²，其中厂房面积为 36287.34m²，民建为 1067.37m²，污水池 3966.9m²。 经现场踏勘，永久占地内需拆除的企业以普通轻工类为主，依据《中华人民共和国土壤污染防治法》，本项目永久占地规划用途为交通运输用地，不属于法定强制调查的用途变更范畴。为防控施工期土壤扰动带来的环境风险，建议项目施工期间若发现土壤有疑似受污染情况，开展土壤污染状况调查，必要时采取管控或修复措施。按照“谁污染、谁治理，谁使用、谁负责”的原则，原土地使用者应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展进一步的场地调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。
总平面及现场布置	1 工程布局 本工程共包含三段，第一段西起站南二路，东至站东路，长约 2780 米；第二段西起龙泰路，东至扬子乙烯专用线，长约 182 米；第三段西起朱家山河西岸，东至文景路，长约 348 米，全长约 3310 米，用地规模约 13.0475 公顷（195.72 亩）。 项目路线走向平总面缩图见附图 2。 2 施工布置 （1）施工生产和生活区 本项目施工生产生活区布设于主体工程 K1+500 处北侧拆迁空地，占地面积 0.30hm²。施工对场地进行临时硬化，施工结束后拆除硬化地面；方案补充设计拆除硬化地面后对临时场地进行撒播草籽绿化，增强地表防护。 （2）施工道路布设 1）外部交通 本项目周边交通便利，可通过现状浦泗路、龙泰路、堤顶路到达项目建设区域，交通便利。项目不需要建设外部交通道路，无占地需要。

2) 内部道路

项目建设采用分段分幅施工，施工通行可利用主体道路占地范围简单平整后进行通行，路基工程施工结束后施工通行直接利用主体道路通行。综上，本项目无需设置施工便道，减少了占地需求。

3) 施工截流、导流

本项目朱家山河桥施工跨现状朱家山河，施工组织已选择非汛期施工；桥梁桩基施工作业面位于两岸岸坡常水位以上；中部河面上方桥段设计为50m钢箱梁，采用吊装装配施工，不需要搭设满堂脚手架，不占用桥下河道面；故朱家山河桥工程施工不涉及河道截流、导流工程，施工期为便于桥梁施工，计划在桥梁南侧搭设钢便桥一座，长80m，宽5m，占地已在桥梁工程临时占地中统计。

本项目西二河桥、西四河桥、中心河桥涉及的河道均为规划河道，施工期间无水域，不涉及河道截流、导流工程。

(3) 施工用水、用电

施工用水用电：项目位于城市区域，工程用水可以利用沿线的自来水管网接入，水量充足，可以满足工程用水的需要；该区域电力线网较完善，各主要施工点可接通市政电网，保证工程用电需要。

(4) 施工临时堆存土点

施工过程中对于可能产生的临时堆存土，设置临时堆土点，堆存高度不超过2.5m，堆放点应远离河道，保证安全，并及时采用密目网进行苫盖，底部设置拦挡措施，堆土时间不宜超过24小时，并及时运出。

(5) 依托工程

本项目弃土场依托沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段新建项目，环境影响已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行评价，不在本项目评价范围内。《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》已于2022年6月17日获得生态环境部批复（环审〔2022〕79号）。

(6) 废水处理

施工场地设置临时废水沉淀池，将收集到的泥浆水进行沉淀去除大颗粒泥沙，处理后上清液场内回用，池内的泥浆泥土再与固废一并处理。施工场地外围皆需设置截水沟，出入口设置车辆清洗装置，初期雨水及车辆清洗废水引流后汇入隔油沉淀池，处理达标后场内回用。

项目施工布置见附图 3。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1 主体功能区规划 本项目位于南京高新区（江北新区直管区）泰山街道，根据《南京市主体功能区实施规划》，本项目所在地主体功能区为“优化开发区域、重点开发区域”，本项目属于城市道路，是江北新区干道路网及南京北站快速集疏运道路系统的重要组成部分。 2 生态功能区规划 根据《全国生态功能区划（修编版）》，评价区属Ⅲ-01-02 长三角大都市群，属于大都市群人居保障功能区。 对照江苏省生态环境分区管控划定成果，本项目不涉及国家级生态保护红线，不在生态空间管控区域范围内，不占用永久基本农田，在城镇开发边界内。距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家级森林公园，在本项目南侧约 320m 处，本项目施工期和运营期不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。 3 项目用地 本工程共包含三段，第一段西起站南二路，东至站东路，长约 2780 米；第二段西起龙泰路，东至扬子乙烯专用线，长约 182 米；第三段西起朱家山河西岸，东至文景路，长约 348 米，全长约 3310 米。用地规模约 13.0475 公顷（195.72 亩），符合国土空间用途管制要求。 4 生态环境现状 生态现状调查采用以官方成果资料及现场实地调查相结合的方式，资料来源清晰、层级明确。调查范围覆盖了项目全线的主要生境类型，包括工业厂区段、空闲地段、朱家山河滨岸带、临时占地区域，能够代表评价范围内的生态现状整体特征。引用的成果均为 2020 年之后发布的资料，现场调查与项目施工期时序接近，能够反映当前区域生态的真实状况，无资料时效性不足问题。
--------	--

(1) 植被类型

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。

本工程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。工程沿线开发历史悠久，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；人工植被为道路绿化带等，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。

距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家级森林公园，在本项目南侧约 320m 处。老山森林公园是南京地区面积最大的森林公园，森林覆盖率 90.3%，包括常绿阔叶林、落叶阔叶林和常绿落叶混交林三种类型，还分布有少量的人工针叶林、经济林，植被资源极为丰富。共有植物 148 科 1054 种，其中天然野生植物 913 种，引进 140 种。其中蕨类植物 19 科 33 种，裸子植物 6 科 36 种，被子植物 123 科 985 种。

蕨类植物起源较为古老，如海金沙科具有一定的原始性，凤尾蕨科、鳞毛蕨科属于原始和比较进化之间的类群；裸子植物多为引种栽培的外来品种，其中杉木、柳杉、黑松等大面积的人工林已经成为公园常绿林景观；被子植物境内分布广、面积大，其中双子叶植物占绝对优势，菊科、豆科、蔷薇科、唇形科所含种类多达数十种，同时，不乏国家保护的珍稀品种青檀、榉树等。据 1986 年江浦县药材普查办统计，境内有野生药用植物 790 多种，其中重点药材有杜仲、明党参、桔梗、柴胡、丹参、威灵仙等。根据植被的外貌、结构和种类组成，分为针叶林、阔叶林、针阔混交林、灌丛四种类型。

(2) 动物类型

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、羊等，其中，以鹅、鸭为多；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、黄鹌、八哥、斑鸠、画眉、家燕、杜鹃、布谷鸟、啄木鸟、鹰等 30 多种。

由于本工程沿线区域均为城市建成区，长期受人类活动的影响，动物多样性贫乏，没有大型野生动物分布，野生动物资源主要为适应人类活动的种类，动物以家禽为主，主要有狗、猫等。结合项目周围生态调查资料，本工程沿线区域内无珍稀保护野生动物及珍稀保护鸟类栖息地分布。

距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家级森林公园，在本项目南侧约 320m 处。优越的森林生态环境孕育了丰富的野生动物资源，园内的野生动物为森林公园增添了无限生机。老山森林公园主要有脊椎动物 68 科 215 种、软体动物 4 科 6 种、环节动物 2 科 2 种、节肢动物 23 科 35 种。脊椎动物中鸟类有 38 科 157 种，哺乳动物有 10 科 20 种，爬行动物有 6 科 12 种，两栖动物有 2 科 4 种，鱼类 12 科 22 种。

(3) 水生生物

距离本项目最近的地表水域为朱家山河（本项目跨越），朱家山河是南京市江北新区（直管区）内一条连接长江的重要河流，也是滁河一条重要的泄洪通道，朱家山河开始于张堡黑扎营的北城圩古沟。河道从张堡自北向南，流经南京高新区和泰山、顶山等集镇，至泰山街道老江口入江，全长约 18 公里。按《滁河流域防洪规划》，朱家山河分洪流量为 $100\text{m}^3/\text{s}$ ，防洪水位上游同滁河汊河集，下游同长江下关水位。

水生动物多浮游动物（原生动物、轮虫、虾、蟹、蚯蚓、蚬子等），鱼类（野生和家养的鱼类，主要有青、鲢、草、鳙、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等）。浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。底栖动物以螺、蚌等为主。结合项目周围生态调查资料，本项目评价范围内不涉及鱼类“三场一通道”，无国

家级、省级重点保护水生生物。

5 环境空气质量

本项目位于南京市江北新区。根据《2025 年南京市环境状况公报》：2025 年，本项目所在区域为达标区。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 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 浓度年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 浓度年均值为 23μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 浓度年均值为 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；O₃ 日最大 8 小时值浓度 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%。

6 水环境质量

距离本项目最近的地表水现状水域为朱家山河（本项目跨越），根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕8 号文），朱家山河起始断面为滁河（张堡），终止断面为长江（老江口闸），执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，其中，迎江路桥为省级考核断面。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

7 声环境质量

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市区域噪声监测点位 534 个。2025 年，城区区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市交通噪声监测点位 247 个。2025 年，城区交通噪声均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区交通噪声均值为 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区噪声监测点位 20 个。2025 年，

	昼间噪声达标率为 96.9%，夜间噪声达标率为 90.9%。 根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等有关规定，本项目执行 4a 类和 2 类标准。本项目周边敏感目标噪声现状监测见噪声评价专项。项目 200 米范围内存在 1 个现状声环境保护目标。根据本次噪声现状监测结果，南京北站幼儿园（N1）昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类区域限值。 8 土壤环境质量 参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求，对照附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中“其他”，属于IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。 9 地下水环境质量 参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，对照附录 A 地下水环境影响评价行业分类，本项目属于“T 城市交通设施”中“138 城市道路、139 城市桥梁、隧道”，属于IV类，可不开展地下水环境影响评价工作。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1 土地利用现状 结合土地利用现状图（见附图 10-1）及现场踏勘，本项目红线范围内现状用地性质主要为现状道路用地及工业用地，占用少量水利设施用地及村庄住宅用地。红线范围内无永久基本农田、生态保护红线，全部位于城镇开发边界内；涉及拆迁总建筑面积 41321.61m²，其中厂房 36287.34m²、民房 1067.37m²、污水池 3966.9m²，拆迁由江北新区属地政府统筹实施。现状不涉及燃气管线、危化品输送管线及涉密管道。



图 3-1 站南二路-站东路段卫星图



图 3-2 文景路-龙泰路段卫星图

2 现状铁路线

规划后河路西侧有现状宁启线，已计划拆除。



图 3-3 现状宁启线航拍图

3 现状道路

(1) 现状浦泗路

项目现状浦泗路东西走向，其中起点-站东路段现在浦泗路约 15 米宽，站东路-终点段现在浦泗路约 52 米宽。



图 3-4 现状浦泗路航拍图

(2) 龙泰路

现状龙泰路为城市支路，宽 18 米。



图 3-5 现状龙泰路航拍图

(3) 终点文景路

现状文景路为城市次干路，双向四车道，全宽 32 米。



图 3-6 工程终点文景路现状航拍图

4 水系分析

本项目周边不涉及敏感水体或受保护水体。

(1) 西二河、西四河、中心河、东一河

西二河、西四河、中心河、东一河皆为规划河道，其中西二河位于起点位置，防洪水位标高为 12.56 米；西四河位于后河路西侧，防洪水位标高为 13.96 米；中心河位于后河路东侧，防洪水位标高为 13.42 米；东一河位于

龙盘路东侧，防洪水位标高为 15.39 米。

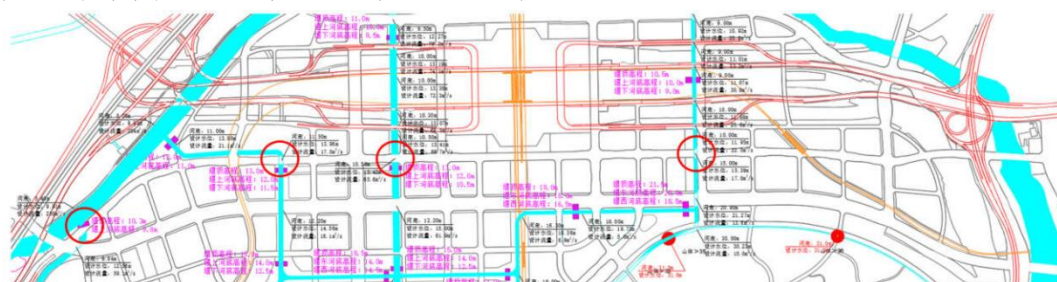


图 3-7 水系规划平面图

(2) 朱家山河

道路东侧穿越朱家山河，朱家山河是一条连接长江的重要河流，也是滁河的一条重要泄洪通道，总长约 18 公里，河面宽 20 米，根据相关防洪规划，朱家山河防洪标准为 100 年一遇，入江口设计洪水位为 8.68m，上游滁河岔口设计洪水位为 10.48m。工程所在区域距入江口约 10 公里，通过内插法，得出工程段设计洪水位为 9.75m。该河段河底高程为 4.16~4.87m，勘察期间测得水面标高 5.44m，河底淤泥 0.2~0.8m，堤顶高程为 23.29~25.66m，无堤顶道路，坡面植被发育，河面宽为 10.0~20.0m，河道北岸顶高程为 24.09~25.66m，迎水坡最大坡比为 1:1.8；南岸顶高程为 23.29~24.15m，迎水坡最大坡比为 1:2.6。防洪水位标高 11.83 米。堤顶标高东侧 20 米；西侧 24.5 米。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕8 号文），朱家山河起始断面为滁河（张堡），终止断面为长江（老江口闸），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

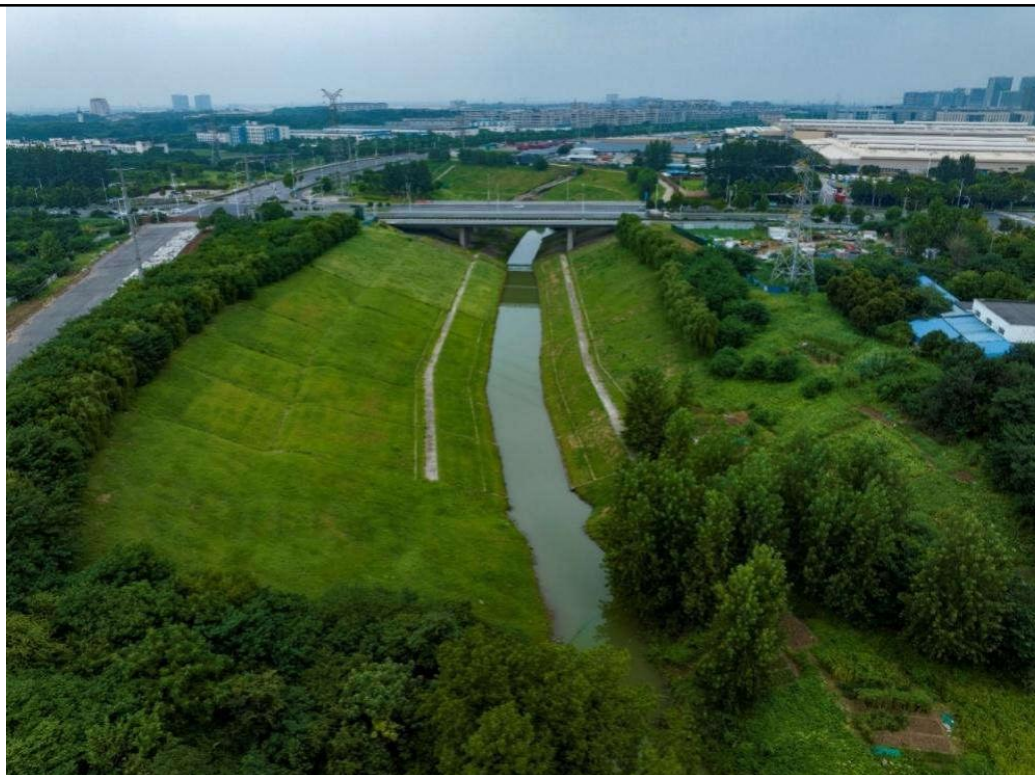


图 3-8 现状朱家山河

5 现状污水处理站

现状污水处理站在施工前将会拆除。

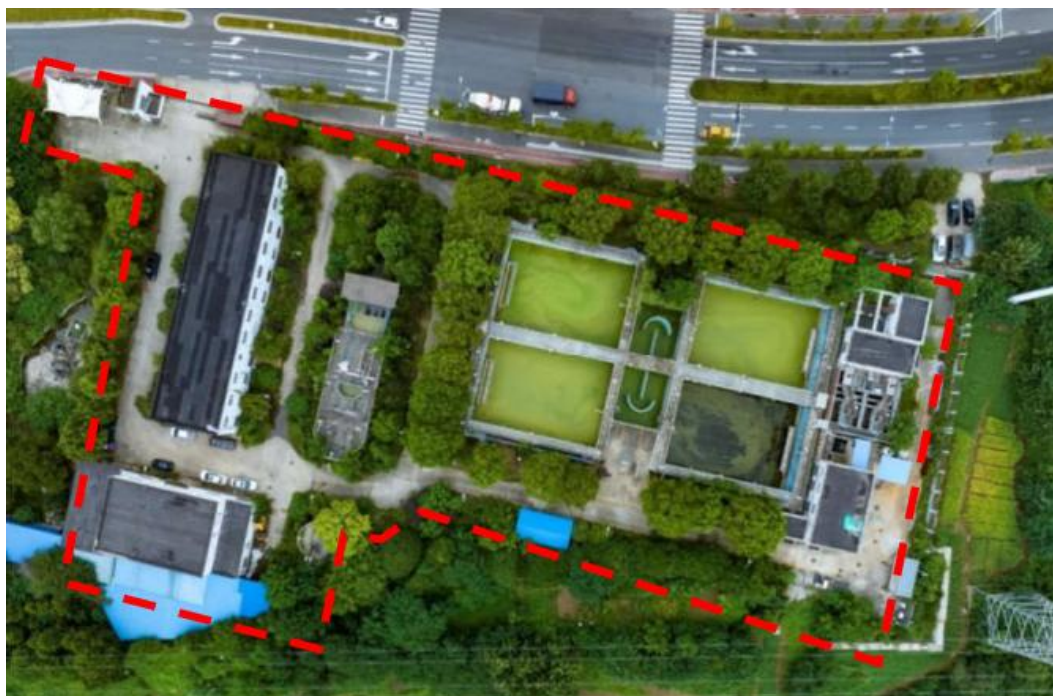


图 3-9 现状污水处理站

6 现有主要问题

根据监测结果，200 米范围内存在 1 个现状声环境保护目标。根据本次

	噪声现状监测结果，南京北站幼儿园（N1）昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类区域限值。除保护目标外，项目周边现状主要构筑物（有代表性的测点）瑞来 T81 科创园（N2）和北站文景酒店（N3）昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 4a 类区域限值。																																																									
生态环境 保护目标	本项目生态环境保护目标分布及位置关系图见表 3-1。根据用地规划，项目 200m 范围内有居住用地，本项目将规划居住用地范围设定为运营期大气环境保护目标，户数规模参考周边居住区居民楼设计。根据建设单位提供资料，本项目现状大气保护目标“南京北站幼儿园”计划在本项目建成并正式投入运营前进行搬迁，届时现有构筑物将全部完成拆迁清场，该地块内将无常住居民及大气保护目标。 表 3-1 本项目主要环境保护目标和保护内容一览表 <table><tr><th>评价期</th><th>保护类别</th><th>保护目标</th><th>相对方位</th><th>相对距离（m）</th><th>规模（户数/人数）</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="4"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	评价期	保护类别	保护目标	相对方位	相对距离（m）	规模（户数/人数）	环境功能																																																		
评价期	保护类别	保护目标	相对方位	相对距离（m）	规模（户数/人数）	环境功能																																																				
评价标准	1 环境质量标准 （1）大气环境质量标准 本项目所在地常规污染物项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，具体标准值见表 3-2。 表 3-2 环境空气质量标准单位：mg/m³ <table><tr><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>0.06</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）过渡阶段二级标准</td></tr><tr><td>24h 平均</td><td>0.15</td></tr><tr><td>1h 平均</td><td>0.5</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均</td><td>0.04</td></tr></table>	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）过渡阶段二级标准	24h 平均	0.15	1h 平均	0.5	NO ₂	年平均	0.04																																										
污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																																							
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）过渡阶段二级标准																																																							
	24h 平均	0.15																																																								
	1h 平均	0.5																																																								
NO ₂	年平均	0.04																																																								

	24h 平均	0.08	
	1h 平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.06	
	24h 平均	0.12	
PM _{2.5}	年平均	0.03	
	24h 平均	0.06	
CO	24h 平均	4	
	1h 平均	10	
O ₃	1h 平均	0.2	
	日最大 8h 平均	0.16	

(2) 地表水环境质量标准

本项目跨越朱家山河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕8 号文），朱家山河起始断面为滁河（张堡），终止断面为长江（老江口闸），执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。具体标准值见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

类别	pH 值	COD	BOD ₅	TN	NH ₃ -N	TP
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

(3) 声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)及修改方案等有关规定，本项目位于 2 类声功能区，因此本项目执行的标准值见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准单位：dB（A）

功能区类别			等效声级 Leq(dB)		标准依据
			昼间	夜间	
临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧区域	4a 类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》、《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)及修改方案
	第一排建筑物背向交通干线一侧至交通干线红线外 200 米以内区域	2 类	65	55	
临街建筑以低于三层楼房的建筑为主	道路边界外 35m 范围内	4a 类	70	55	
	道路边界外 35m 范围外	2 类	65	55	

2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

项目施工期施工焊接、涂装等工艺废气无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 相关标准、扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 相关标准, 大气污染物排放标准详见下表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度		标准来源
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	
沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放		参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	
颗粒物		0.5	
苯并[a]芘		0.000008	
TSP	任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值	0.5	《施工场地扬尘排放标准》(DB 32/4437-2022)
PM ₁₀	任一监控点(PM ₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值	0.08	

运营期机动车尾气(THC 等)排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.3-2016) 等相关标准。

(2) 废水排放标准

施工期生活污水就近排入现状浦泗路市政污水管网。施工场地设置临时废水沉淀池, 将收集到的泥浆水进行沉淀去除大颗粒泥沙, 处理后上清液场内回用, 池内的泥浆泥土再与固废一并处理。施工机械设备维修和清洗过程、施工车辆冲洗产生的废水引流后汇入隔油沉淀池, 处理达标后场内回用。运营期无废水产生。

盘城污水处理厂现状规模 8.5 万 m³/d, 规划规模为 30 万 m³/d。本项目接管废水中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准, 其余因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。盘城污水处理厂接管和排放标准详

见表 3-6。

表 3-6 接管和排放标准

污染物	接管标准值	接管执行标准	排放标准值		排放执行标准
			日均	一次	
氨氮 (mg/L)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	1.5(3)	3(6)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)
TN((mg/L)	70		10(12)	12(15)	
TP((mg/L)	8		0.3	0.5	
pH(无量纲)	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6-9	/	
COD((mg/L)	500		30	50	
SS((mg/L)	400		10	/	
BOD ₅ (mg/L)	300		10	/	
石油类	20		1	/	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

(3) 噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)

昼间	夜间	执行标准
70	55	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)

其他 本项目运营期主要污染物为汽车尾气、汽车行驶噪声，无废水产生，无须申请总量控制。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1 生态环境影响分析 (1) 对土地资源的影响 本项目工程总占地面积 130475m²，项目占地范围内无基本农田。首先对占用耕地、草地的表层土进行剥离，土堆外侧边坡采取草袋挡护坡脚的临时防护措施。施工期在场地周边布设临时排水沟，排水沟末端顺接沉沙池。工程建设产生的弃渣必须及时清运，防止临压覆地表植被，造成植被不同程度的破坏。 由于本项目不设置砂石料场；沥青砼路面工程采取外购成品沥青砼，不设置沥青砼拌合场地。弃土场依托铁路建设项目，环境影响已在《新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段环境影响报告书》中进行评价，不在本项目评价范围内；本项目不设置临时堆场，临时堆存土点单堆高度不超过 2.5m，堆存时间不超过 24 小时，随挖随运，采取密目网苫盖、底部拦挡、远离河道等措施，不单独占用永久及临时占地。 工程结束后对施工现场采取绿化恢复、工程治理等措施，预计施工结束后 3~5 年左右，可基本恢复土地的原有使用功能。综上所述，工程建设对评价区域土地利用格局影响较小。 (2) 对植物资源的影响 施工区域在项目施工阶段期间一定程度上破坏地表植被。本项目沿线未发现涉及有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，也未发现名木古树资源。距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家级森林公园，在本项目南侧约 320m 处，本项目不占用南京老山国家级森林公园总体规划的保护区范围。 因此，工程建设对当地的植被资源的影响较小。 (3) 动物资源的影响分析
-------------	--

本项目沿线人工开发活动显著，常见种类主要有麻雀、喜鹊等，工程沿线没有重要的野生动物分布，陆生动物对于人类活动影响下的生存环境具有一定的适应性。陆生动物主要栖息于附近及空闲地的灌草丛中，工程施工期间，对其影响除了噪声驱赶外，项目施工可能占用其少量生境。但这种影响是短期的，且评价范围内还有大量相似生境，可供这些动物转移，工程施工期间，它们会迁往远离施工区域的生境，道路施工不会对其生存造成威胁，其种群数量的下降也只是暂时的、可恢复的。施工活动结束后，上述动物的生存环境将会逐步得到恢复。

（4）水土流失影响分析

本项目预计 2026 年 12 月开工，土建施工时间 15 个月，预计土建施工时间段为 2026 年 12 月—2028 年 2 月，南京市雨季为每年 6 月下旬至 7 月上半月之间，考虑到施工期降雨，施工期主要为路基、桥台区域开挖在雨水地表径流的冲刷作用下可能引起的水土流失，施工产生的弃土石方若处置不当也可能引起水土流失问题。水土流失量采用下式计算：

$$W1=M \times F / 12 \times n$$

备注：W1—评价区域新增水土流失量，t；

M—侵蚀模数，t/(km²×a)；本项目取值为 352t/(km²×a)；

F—项目区域开挖面积（km²），本项目开挖面积是 0.281km²；

n—施工期（月），15 个月；

本区域新增水土流失量为 123.64t。

项目施工期合理安排施工时间，雨天时不进行土方开挖。物料堆场应配有专人看管，通过设置遮雨顶棚、临时围挡，控制堆存高度，堆垛坡角设置截水沟，截水沟下游设置沉淀池等方式，降低雨水对水土流失的影响。

（5）对生态敏感区影响分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、

《省政府关于印发〈江苏省国家级生态保护红线规划〉的通知》（苏政发〔2018〕74号），项目不涉及国家级生态保护红线，不在生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家森林公园，在本项目南侧约320m处，本项目施工期不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。

（6）对沿线景观的影响分析

城市景观是由若干个以人与环境的相互作用关系为核心的生态系统组成。城市的景观生态结构脆弱，自我调节能力弱，需高度依赖外界的物流、能流等生态流的输入、输出，以维持自身的稳定。

本项目作为南京北站快速集疏运道路系统的重要组成部分，应做好道路的景观绿化设计，使道路景观与生态功能区景观融为一体，互相协调。

2 大气环境影响分析

作为城市道路建设项目，施工期是项目对环境产生影响最明显的阶段，道路施工期将开挖隧道、摊铺沥青混凝土路面等。项目施工过程废气污染源主要为扬尘污染、沥青摊铺烟气污染和施工机械、车辆等排放的废气。

（1）扬尘污染

扬尘污染主要发生在施工前期土方开挖及路基填筑过程，包括土方开挖过程产生的粉尘、施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘，主要污染物为TSP。

①施工扬尘

根据同类工程实际调查资料，施工场地下风向50m处粉尘可达到 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向100m处可达到 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向150m~200m处可达到环境空气质量二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，施工作业和物料堆场的扬尘影响范围一般在200m范围内。

在施工工地场界加设施工围挡和在工地内洒水均可以起到减轻扬

尘污染的效果，下面是有关部门针对具体施工场地布设围挡与否和工地内洒水与否扬尘影响范围对比所做的试验结果。

表 4-1 施工期围挡抑尘效果试验结果

工程名称	围栏情况	TSP 浓度（μg/m³）						上风向 对照点
		工地下风向距离						
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
1#现场	无	1540	991	535	611	504	401	404
2#现场	无	1457	963	568	570	519	411	
平均		1503	922	602	591	512	406	
3#现场	围金属板	943	577	416	424	417	420	419
4#现场	围彩条布	1105	674	453	420	421	417	
平均		1024	626	435	421	419	419	

试验结果表明，施工工地下风向 20m 处 TSP 浓度无施工围挡时约为上风向对照点的 3.72 倍，而有施工围挡时约为上风向对照点的 2.44 倍；无施工围挡和有施工围挡时分别在下风向 250m 和 150~200m 处 TSP 浓度接近于上风向对照点。因此，设置施工围挡有明显的抑尘效果。

表 4-2 施工期工地内洒水抑尘效果试验结果

监测点位置		TSP 浓度 (mg/m^3)	
		场地不洒水	场地洒水
距场地距离	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.780	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

试验结果表明，场地不洒水条件下距施工场地 10m 处 TSP 浓度是场地洒水条件下的 4 倍，而在距施工场地距离 100m 处也大于场地洒水条件下的 TSP 浓度（约为 1.4 倍）。因此，在施工场地内进行洒水将取得良好的抑尘效果。

施工过程开挖等阶段采取湿法作业，施工期通过采取设置封闭式围挡、洒水喷雾降尘等措施，一般施工作业环节产生的 TSP 污染可控制在施工现场 50~200m 范围内，200m 以外可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《施工场地扬尘排放标准》

(DB32/4437-2022) 要求。

②运输扬尘

本项目施工期施工运输车辆的往来将产生道路二次扬尘污染，车辆运输引起的道路扬尘起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类工程建设经验，运输车辆下风向 50m 处 TSP 的浓度为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ 、下风向 100m 处 TSP 的浓度为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ 、下风向 150m 处 TSP 的浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量二级标准。

本项目运输车辆应采取覆盖措施，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，在除泥、冲洗后方可净车出场，限制进场运输车辆的行驶速度，同时施工期间加强运输路线路面的洒水次数，在采取以上措施后，道路运输扬尘对大气环境的影响不大。

③堆场扬尘

本项目施工场地内不新增临时堆场。

(2) 沥青烟气

本项目沥青外购，沥青烟气产生源主要在沥青摊铺过程。

沥青砼分粗沥青砼和细沥青砼两部分进行施工，沥青砼施工用机械进行施工，摊铺用摊铺机进行，严格控制其厚度。沥青混凝土料进场时，要求沥青混合料温度在 $120^{\circ}\text{C}\sim 140^{\circ}\text{C}$ 之间，整个碾压过程应在沥青混凝土混合料由始压温度 $100^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 降至 70°C 这个时间段内完成，因此整个沥青摊铺时间较短。

沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[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。沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在 $50\sim 60\text{m}$ 之内，因此，当靠近环境敏感目标时，沥青铺浇时应避开风向吹向环境敏感点的时段，以免对人群健康产生影响。

(3) 施工机械及车辆排放废气

以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，该部分废气难以收集，多以无组织形式排放。

运输车辆产生的废气经施工区上空大气稀释和扩散后对周围的空气环境影响很小，而施工机械如推土机、压路机、沥青摊铺机等若使用不合格油品或污染控制装置不合格将导致废气超标排放，对周边环境造成影响。本项目施工期施工机械使用燃油应符合相关标准并且加装污染控制装置，满足《江苏省机动车和非道路移动机械排气污染防治条例》等相关法律、法规要求，保证废气达标排放。因此在落实上述措施的情况下，施工期机械尾气对周边空气环境影响较小，且随着施工结束，其影响也将消失。

（4）焊接废气、油漆废气

焊接废气来源为现场钢筋加工、钢箱梁现场焊接，主要涉及污染物为颗粒物。本项目现场焊接场景较少，单日最大焊接量约 1t，产尘系数 0.05kg/t，颗粒物产生量约 0.05kg/d。

油漆废气主要来源自道路配套设施涂装，主要涉及污染物为 VOCs。本项目优先采购涂装完毕的设施成品，现场补漆优先使用水性漆，无组织排放的 VOCs 可以忽略。

3 水环境影响分析

本项目施工期排放的废水主要来自施工废水、隧道施工泥浆水和施工生活污水。浦泗路现状敷设有 d400 污水管道，其走向为林场站向东至龙泰路，规划污水主管网将随本次道路工程同步建设。施工期间废水场内回用。

（1）施工废水

本项目施工期的砂石料冲洗废水产生量很少，施工废水包括车辆、机械设备的冲洗废水，主要指的是车辆、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产生的少量含油污水。废水中的主要污染物浓度为：COD300mg/L，SS800mg/L，石油类 40mg/L，

	由场地设置的截水沟收集后经隔油池、沉淀池处理达标后场内洒水降尘。 (2) 隧道、桥梁施工基坑废水、泥浆水及地下水涌水 ①隧道施工基坑废水、泥浆水及地下水涌水 隧道施工过程中的废水来源主要包含基坑废水、地下水涌水及施工泥浆水三类： 基坑废水主要为隧道工作井及明挖段施工期间，基坑汇集的降雨径流、混凝土养护废水、基坑开挖与冲刷产生的施工废水，水体携带大量基坑开挖产生的泥沙，主要污染物为 SS、COD，含少量石油类。 地下水涌水主要为隧道穿越不良地质单元时产生的围岩涌水、基坑疏干降水带出的地下水、基岩裂隙渗流水等，水质以泥沙悬浮为主要特征，可溶性污染物含量较低。 施工泥浆水主要为隧道顶管法、管幕结构法施工工作井地连墙混凝土灌注后一部分裂化泥浆不能再重新回收产生的泥浆水；施工设备如钻机等钻进护壁过程产生的废水；喷射水泥砂浆从中涌出的水以及基岩裂隙水等。 隧道产生的基坑废水、地下水涌水及泥浆水统一经泵抽送至沉淀池沉淀处理，将泥土和水分分离，上清液达标后回用于场地洒水降尘、车辆冲洗；底部淤泥及废弃泥浆经脱水干化后依托铁路建设项目运输至综合利用场或弃土场处置，对本项目所在地的地表水环境的影响较小。 ②桥梁施工基坑废水 本项目跨朱家山河现状河道及跨规划河道的桥梁施工过程中，会产生桥梁施工基坑废水，主要来源于桥梁桩基与承台开挖过程中的基坑汇水、围堰内积水、钻孔护壁泥浆废水、混凝土养护及基坑冲洗废水，主要污染物为 SS，含少量 COD、石油类。其中跨朱家山河桥采用钢板桩围堰干法作业，基坑废水全部在围堰内收集，严禁直接排入河道。 桥梁施工基坑废水经集水沟收集至三级沉淀池处理后，上清液回用
--	--

于施工场地洒水降尘、车辆冲洗，不外排周边水体；沉淀产生的钻渣、淤泥经干化后纳入项目弃方统一外运处置。

（3）施工人员生活污水

本工程施工人员 120 人左右，施工人员产生的生活污水量参照《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》，职工生活用水按 150L/人·d 计，施工期按 15 个月计算，则项目生活用水量为 7020m³/a（m³/d 计），产污系数以 0.80 计，污水产生量为 5616m³/a。污水中主要污染物质为 SS、动植物油、COD、NH₃-N 等，污染物浓度参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》附录 D 中的表 D.1.3，污染物产生情况见表 4-3。

表 4-3 施工人员生活污水产生情况一览表（pH 无量纲）

指标	水量	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
发生浓度 (mg/L)	/	6.5~9.0	500	250	600	140	40
日发生量 (kg/d)	18000.0	/	9.0	4.5	10.8	2.5	0.7
总发生量(t)	9720.0	/	4.9	2.4	5.8	1.4	0.4

4 噪声环境影响分析

本项目施工期噪声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

5 固体废弃物环境影响分析

本项目施工期一般工业固废主要来自工程废渣、拆迁建筑垃圾和施工人员生活垃圾。危险废物包括废机油、废油漆桶、废涂料桶、含油抹布。

（1）工程废渣

工程废渣主要包括开挖弃土、桩基钻渣和沉淀池产生的沉渣等，工程废渣优先回用于路基填方，剩余部分在北站建设区内部消化。根据土方平衡，本项目废弃土方数量为 71675m³。

（2）拆迁建筑垃圾

全线拆迁面积为 41321.61m²，根据类似城区拆迁工程类比调查，在

回收大部分有用的建筑材料(如砖、钢筋、木材等)后，每平方米拆迁面积产生的建筑垃圾量约为 0.1m²（松方），则建筑拆迁将产生建筑垃圾 4132.16m²。由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。

（3）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/T106-2016），施工人员生活垃圾发生量按 1.0kg/人·d 计，施工人员 120 人、工期 18 个月，则生活垃圾日发生量为 120kg/d，整个施工期生活垃圾发生总量为 70.2t。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

本项目开挖废弃土方应做到日产日清，不在现场堆放。本项目拆除建筑和工程废渣应根据施工进度，委托经管理部门核准从事建筑垃圾清运的单位运送至弃土场处置，并在施工前落实渣土相关运输与处置协议。建设期间渣土等固体废物运输以卡车运输为主，固体废物运输路线应尽量避免集中居住区，根据交通管理部门意见进行优化调整。针对运输扬尘、抛洒滴漏的影响，运输车辆应在除泥、冲洗后方可净车出场，通过为车辆配备顶棚或遮盖物，装运过程中对装载物进行适量洒水、采取湿法操作等措施，尽量降低对沿线环境造成的不利影响。

施工营地产生的生活垃圾将由环卫部门统一清运处理。因此，本项目施工期固体废物得到妥善的处理处置，向环境的排放量为零，对环境的影响较小。

（4）危险废物

本项目施工期危险废物主要来源于施工机械设备维修保养、钢结构涂装及机修作业环节，均列入《国家危险废物名录（2025 年版）》，具体种类主要包括：废机油（产生于施工机械、运输车辆的日常维修与保养工序，属于 HW08 废矿物油类（废物代码 900-214-08），施工期预计产生量约 0.5t）、废油漆桶、废涂料桶（产生于桥梁钢结构防腐、交通设施杆件涂装工序，容器内沾染残留油漆及涂料，属于 HW49 其他废物类（废物代码 900-041-49），施工期预计产生量约 0.25t）、含油抹布（产生于机修作业中沾染矿物油的擦拭布、防护手套等，属于 HW49 其他废

物类（废物代码 900-041-49），施工期预计产生量约 0.08t）。危险废物经分类收集后，暂存于施工营地内符合防渗、防雨、防泄漏要求的专用暂存处，定期委托具备相应危险废物经营资质的单位清运处置，全过程严格执行危险废物转移联单制度，场内暂存周期不超过 90 天。

6 文物影响分析

本项目沿线涉及的文物保护目标为朱家山河（江北新区一般不可移动文物），工程对该文物的影响全部集中于施工期，属短期、可逆的扰动影响，运营期无明显不利影响。具体影响如下：

（1）跨朱家山河桥梁新建过程中，水中桩基钻孔、临时支墩、临时支架打拔等涉水施工工序，会局部占用河道水域空间，扰动河床表层底泥，造成局部水体悬浮物浓度短时升高；若施工防护不到位，作业产生的渣土、落土可能落入河道，造成局部河道淤积，对河道原有历史形制、河床及岸坡格局产生暂时性扰动。

（2）两岸接线工程的土方开挖、拆迁作业及临时堆土产生的扬尘、地表径流泥沙，若未有效管控，会随降雨径流汇入朱家山河，导致河道水体悬浮物增加、水质下降；施工期机械设备冲洗废水、生活污水若违规排放，也会污染河道水体，改变文物原有水环境保存条件。

（3）河道两岸的临时便道、临时材料堆场、施工加工区等临时工程，会临时占用岸线陆域，阶段性改变河道周边原有景观风貌；施工机械作业、车辆通行产生的噪声与扬尘，也会对文物周边的历史环境风貌造成短期干扰。若施工结束后临时支架、围堰、临时占地等未及时拆除与生态恢复，会对岸线、河床的原有形态造成长期遗留影响，破坏文物整体风貌的完整性。

工程施工期涉及朱家山河部分拟采取制定专项保护方案、控制拆迁过程及施工过程的落土、污水及施工扬尘的排放、拆迁结束及时拆除临时支架、桥梁建设完成及时拆迁临时工程等措施，将工程建设对朱家山河的影响降到最低。

7 对生态环境保护目标影响分析

本项目施工红线距离老山国家级森林公园最近边界约为 320m。项目不占用老山公园规划范围内的土地，无破坏老山内部植被、占用林地的直接生态破坏行为。施工期对老山的影响主要表现为机械噪声、施工扬尘及灯光对紧邻边界野生动物（如鸟类）的间接惊扰和驱赶效应。由于存在 320m 的物理缓冲距离，老山边界处的噪声贡献值将大幅衰减（通常衰减 25~35dB(A)以上），因此重点管控靠近老山侧的夜间高光强照明，避免光污染对林区夜行性动物造成误导。

施工扬尘的重污染颗粒物通常在 100m~150m 内沉降。施工扬尘基本不会对老山公园内部的植物光合作用及林区空气质量产生明显负面影响。在严格落实南京市扬尘管理办法的前提下，施工扬尘对外老山国家级森林公园的影响在可接受范围内。”

施工机械噪声经自然衰减以及沿途地形、植被吸声后，到达老山边界的贡献值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的白天限值，对老山外围基本无超标影响。若夜间进行强噪声作业，由于夜间背景噪声低且声波传播远，噪声贡献值可能在老山边界处接近或轻微超过夜间限值。因此，老山侧工段夜间（22：00-6：00）禁止高噪声作业。

综上，本项目最近施工边界距离老山国家级森林公园约 320m。经预测，施工扬尘可在大气稀释扩散下在 200m 内得到有效控制；施工施工机械噪声经 320m 距离衰减、空气吸收及沿途绿化带阻隔后，到达老山公园边界处的噪声贡献值较小，能够达标排放。因此，在严格限制夜间高噪声作业、做好生态保护宣传的前提下，项目施工对老山国家级森林公园的生态完整性及环境质量影响较小。

8 环境风险影响分析

本项目施工期环境风险均为一般等级，无重大环境风险源，主要风险包括朱家山河桥施工围堰渗漏导致基坑废水入河、施工营地油料与危

	险废物泄漏污染土壤及地下水雨季裸土冲刷造成水土流失及面源污染等。各类风险影响均具有局部性、短期性与可逆性，仅会造成桥梁周边小范围水体、作业区局部土壤的短时污染，不会改变朱家山河整体水质类别，也不会对下游直线距离 7.5km 处的迎江路桥入江口考核断面产生可监测的不利影响，整体风险程度较低。
--	--

运营期生态环境影响分析	1 生态环境影响分析 (1) 对沿线生态系统和生物多样性的影响 由于本项目工程的覆盖面积较小，因此本工程在运营期正常情况下，对生物多样性影响相对较小。 (2) 对植物资源的影响 本项目运营期道路维护时，将会形成新的开挖或重新改变原地表土地利用形式，破坏植被。道路维护时间较短、维护后及时恢复绿化，对植被资源影响较小。 (3) 动物资源的影响分析 1) 陆生动物 本项目运营期交通噪声对陆生动物产生噪声驱赶，但由于本项目周边区域绿化较好，可作为周边陆生动物的替代生境。 2) 水生动物 本项目施工区域不涉及水体，因此本项目施工对水生动物的影响较小。 2 大气环境影响分析 本项目运营期排放的大气污染物主要来自行驶车辆排放的尾气，主要污染物为 CO、NO₂、THC 等。 机动车排放的气态污染源强按下式计算： $Q_j = \sum_{i=1}^n \frac{A_i E_{ij}}{3600}$ 式中：Q_j——行驶汽车在一定车速下排放的 j 种污染物源强，mg/(m·s)； A_i——i 型车的单位时间交通量，辆/h； E_{ij}——汽车专用道路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。 根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.3-2016），第 VI 阶段从 2020 年 7 月 1 日起实施。本项目采用环保部公告（2014）92 号附件 3《道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》推荐的单车排放因子（国五标准）作为本次评价使用的单车排放因
-------------	--

子，按照国六排放标准和最不利情况修正的车辆单车排放因子推荐值见表4-4。

表 4-4 修正后单车排放因子（单位：g/km·辆）

平均车速（km/h）		<20	20~30	30~40	40~80	>80
小型车	CO	0.469	0.360	0.245	0.140	0.183
	NO ₂	0.036	0.029	0.023	0.017	0.012
	THC	0.346	0.258	0.163	0.070	0.122
中型车	CO	2.090	1.782	1.507	1.134	0.988
	NO ₂	1.868	1.505	1.223	0.806	0.376
	THC	0.075	0.060	0.049	0.035	0.026

注：NO₂排放量以 NO_x 排放量的 80%折算。

根据本项目预测交通量计算的特征年机动车气态污染物排放量列于表4-5 中。

表 4-5 本项目废气污染物源强统计表单位：kg/(km·h)

典型时期	平均车流量/（辆/h）		污染物排放速率/（kg/(km.h)）		
	小型车	中型车	CO	NO ₂	THC
2029 年	573	28	0.18	0.05	0.09
2031 年	696	34	0.22	0.06	0.12
2036 年	963	48	0.31	0.08	0.16
2041 年	1248	62	0.40	0.10	0.21
2048 年	1609	80	0.52	0.14	0.27

本项目建成运营后主要是汽车尾气的污染，主要污染物为 NO₂、CO、THC 等，产生量较少。本项目沿线空间开阔，大气污染物稀释、扩散、沉降等大气自净条件良好，并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。因此，项目运营期机动车排放的大气污染物对周边的大气环境污染影响较小。

3 水环境影响分析

本项目运营期水环境污染源主要是路面径流。路面径流主要指的是隧道敞开段、路面、桥面及立交等产生的径流污水。影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，雨水污染物浓度较难确定。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见

表 4-7。路面径流污染物排放源强计算公式如下。计算拟建项目路面径流源强，结果见表 4-8。

$$E=C \times H \times L \times B \times a \times 10^{-6}$$

其中：E 为每公里路面年排放强度（t/a）；

C 为 60 分钟平均值（mg/L）；

H 为年平均降雨量（mm），南京地区取 1019.5mm；

L 为路段长度（km）；

B 为路面（桥面）宽度（m）；

a 为径流系数，无量纲，道路路面取 0.9。

表 4-7 路面径流污染物浓度表

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS(mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

表 4-8 路面径流污染物排放源强表

项目	SS	BOD ₅	石油类
60 分钟平均值（mg/L）	100	5.08	11.25
年平均降雨量（mm）	1019.5		
径流系数	0.9		
汇水面积（m ² ）	435000		
年径流总量（m ³ /a）	400051.8		
全线年均产生总量（t/a）	40.01	2.05	4.50

由表 4-8 可知，本项目因雨水冲刷径流产生的路面、桥面等径流总量为 400051.8m³/a，径流污染物排放量：SS 为 40.01t/a、BOD₅2.05t/a、石油类 4.5t/a。

本项目运营期不产生废水，无须申请总量控制。径流雨水及结构渗水进入市政雨水管网，对沿线水环境影响较小。

4 噪声环境影响分析

本项目运营期噪声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

5 固体废弃物环境影响分析

运营期基本无固体废物产生，主要为道路行驶车辆的车辆抛物，由环

卫部门及时清运，对周边环境影响较小。

6 环境风险分析

本项目为城市道路建设工程，不涉及危险物质的生产、使用、储存及有危险性的工艺系统，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，无需判定环境风险等级，仅就道路事故风险做简要分析。

本项目运营期环境风险事故的因素为交通事故引起的车辆燃油泄漏及危化品运输过程泄漏风险。

1) 交通事故引起的车辆燃油泄漏

本项目路面排水采用雨水管收集路面径流。发生交通事故后，泄漏的燃油进入雨水管道，不会沿地表漫流，污染影响范围限于事故点附近路面和雨水管下游。本项目交通量组成中以小型车为主，其油箱的容量较少，发生交通事故造成燃油泄漏后，泄漏的燃油体积较小，一般不超过 50L。燃油泄漏后，燃油从事故点沿道路路面横坡流向道路一侧的雨水管。因燃油体积较小，且汽油、柴油具有挥发性，大部分泄漏的燃油停留在路面范围内或挥发，进入雨水管道的燃油量很少。同时，应在运营期间做好以下环境风险防范措施：

(1) 道路管理措施

本项目道路设置明显的警示标志，避免违规、违章运输。

(2) 当发生事故时，道路运营单位作为责任主体单位，应采取以下措施：

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。

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。

(3) 应急措施

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。

2) 危化品运输过程泄漏风险

过境危化品以常见品类为主，如成品油、普通工业溶剂、酸碱类物料等，运输车辆多为标准罐车或密闭厢式货车，单车载荷符合道路限载与危化品运输规范；受城市道路路网管控、限行政策约束，危化品车辆占全线交通量比例极低，事故泄漏属于低概率偶发风险。

液态泄漏事故状态下，泄漏的液态危化品沿路面横坡汇入雨水管网，若事故发生于跨朱家山河桥段、河道沿岸路段，存在泄漏物随径流进入水体的潜在风险，可能造成局部水质短时超标；

气态泄漏事故状态下，挥发性危化品泄漏后以事故点为中心向周边扩散，影响范围限于局部路段，对沿线敏感点的影响为短时、可逆的。

城市道路行驶车速低、路口密度大、交管巡查频次高，危化品运输交通事故概率显著低于公路及高速路段，且单起事故泄漏量有限，在及时应急处置的前提下，不会造成大范围、长期性的环境污染。

在原有风险防控体系基础上，针对危化品运输风险补充完善以下管控要求：

(1) 全线按规定设置危化品运输警示、限速及禁令标志，配合交管部门落实剧毒、高毒类危化品限行管理；对跨朱家山河等敏感水体路段，明确危化品运输车辆通行时段与限速要求，降低涉水路段事故概率。

(2) 全线路面雨水口配套截污挂篮，初期雨水径流具备一定截留缓冲能力；

(3) 跨朱家山河桥段及沿河路段设置路面径流应急导流设施，配套应急收集池，事故状态下可切断雨水管排放口，将泄漏物导入收集设施，杜绝直接入河；

(4) 运营单位常备吸油毡、围油栏、吸附沙土、防爆泵等应急物资，可第一时间对泄漏物进行围堵、吸附、收集。

	道路投入运营后，运营单位结合《南京市突发环境事件应急预案》等关于本项目相关应急办法，建立响应联动机制，确保在事故发生的第一时间做出有效的响应，最大程度控制污染范围，并做好后续工作。 在采取相应的环境风险防范措施及加强管理后，其环境风险水平可接受。
选址选线环境合理性分析	本项目立项已取得南京江北新区管委会建设与交通局批复，文号“宁新区管建〔2026〕45号”，选址选线取得南京江北新区管委会规划和自然资源局用地预审与选址意见书，编号“用字第3201112026XS0003662号”。 本项目选址不涉及国家级生态保护红线，不在生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家森林公园，在本项目南侧约320m处，本项目施工期和运营期不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。采取相应防护措施后，本工程大气、声、水环境质量满足相应标准，固废得到有效处置。因此，本工程的选址选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1 生态环境保护措施 (1) 土地资源保护措施 本项目占地分为永久占地和临时占地，永久占地面积为 130475m²。根据南京江北新区管理委员会规划和自然资源局核发的《项目预审与选址意见行政许可决定书》（用字第 3201112026XS0003662 号），本项目选址符合国土空间用途管制要求。临时用地 19000m²，其中包括施工营地（3000m²）、跨朱家山河桥施工便桥（1900m²）、隧道工程两侧临时放坡占地（8400m²）、道路工程临时衔接段（5700m²）。 工程建设产生的弃渣必须及时清运，禁止随处乱放，防止临压覆地表植被，造成植被不同程度的破坏。施工结束后通过对施工现场采取绿化恢复、工程治理等措施使得土地恢复原有使用功能。 本项目土石方工程本着移挖作填、充分利用的原则进行合理调配，路堑开挖的土石方等充分利用，作为路基土方和的填料，以节约取、弃土场用地。本工程弃土场依托铁路建设项目的六合区龙袍新城场地平整综合利用，在弃土堆放过程中逐层堆弃逐层压实，并做好工程措施，保证弃渣稳定，弃渣完毕后覆土绿化或复耕。 (2) 植物资源保护措施 1) 施工期植物保护措施 临时工程禁止随意布设，不设置临时堆场。通过加强施工管理、施工结束后及时拆除临时工程建筑、清理平整场地、复垦还耕或绿化等措施，保护施工场地周围植被。 施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对弃土采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营，减轻对植物的影响。 2) 生物量损失估算
--------------------	---

采用单位面积生物量法，结合项目占地类型及现状植被覆盖度，对项目建设造成的植被生物量损失进行核算。参考同类区域植被生物量实测成果，各类用地单位面积地上生物量取值为：空闲草地 5t/hm²、工业用地（稀疏植被）1.2t/hm²、现状道路用地 0.8t/hm²、河道岸坡灌丛 8t/hm²。经核算，本项目永久占地 13.05hm²，因植被清理、路基及构筑物建设造成的植被生物量损失约 19.6t；临时占地 1.9hm²，施工期临时扰动造成的植被生物量损失约 6.4t；项目建设总植被生物量损失约 26.0t，损失以草本、灌木生物量为主，不涉及乔木林地占用，生物量损失程度总体较轻。

3) 生物量补偿与恢复措施

按照“占补平衡、就地优先、生态优先”的原则落实生物量补偿，确保项目建成后区域生物量不低于建设前水平。依托道路自身绿化工程实施生物量补偿，全线道路绿化总面积约 1.71hm²，采用“乔木+灌木+地被”复层种植模式，上层栽植香樟、朴树等乡土乔木，中层配植紫叶李、紫薇等花灌木，下层铺设地被植物。运营稳定后单位面积生物量可达约 18t/hm²，总生物量约 30.8t，可完全覆盖永久占地造成的生物量损失，实现生物量正向补偿。临时占地施工结束后，全部拆除硬化设施、破除硬化地面，回覆剥离保存的表土，撒播狗牙根、黑麦草等本土草种，恢复草本植被覆盖，可恢复生物量约 10.6t，完全抵消临时占地的生物量损失。

（3）动物资源保护措施

距离本项目最近的生态空间管控区域为南京老山国家森林公园在本项目南侧约 320m 处。根据《南京老山景区总体规划（2015-2030）》，最近处分别属于老山景区的北麓休闲活动区和本项目的浦六路及林场立交匝道高架桥部分。施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将破坏附近的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。施工过程中，需落实噪声防治措施，降低施工噪声，减轻对森林公园动物的噪声影响。同时，施工期影响是短期的，这些影响会随着施工期结束而消除，不会产生累积效应。

除此之外，施工结束后及时做好植被恢复措施，为项目周围动物创造良好生境。项目施工开工前应开展科普知识讲座、法律法规宣传等活动，提高施工人员的环保意识，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，加大对乱捕滥杀野生动物和破坏其生态环境行为的惩治力度。

（4）水土保持保护措施

①施工时间

合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行动土和开挖工程。施工时开挖过程要做到随挖、随运。

②拦挡工程

施工场地边界设置截水沟，截水沟下游设置沉淀池等方式，降低雨水对水土流失的影响。

③绿化覆盖

项目在各种工程建设施工过程中，应努力减少地貌和植被破坏，尽量缩小土壤裸露面积。在建设区各种土地平整区周边上、下方应分别开挖拦洪沟和排水沟来减少积雨面积和地表径流，并应在填方区外侧边缘竖面建筑挡土墙和在挖方区内侧边缘竖面进行砌石、绿化等护坡，以防止土壤冲刷流失；在土方施工完毕后，应尽早尽快对项目建设区进行主体工程、水土流失防治设施和环境绿化等建设，使裸露土面及时得到覆盖，以控制水土流失，保持水土。

（6）弃土（渣）场防护措施

本项目弃土场依托铁路建设项目的六合区龙袍新城场地平整综合利用，场地为沟道型弃土场，弃土（渣）前剥离表土，集中堆放，并采取临时拦挡和苫盖措施。场区底部设挡渣墙，沟底中心布设块石盲沟，弃渣分层堆放、先石后土、层层碾压，阶梯状逐级堆放。弃渣场周边设周边排水沟，弃渣堆积平台内侧设横向截水沟，周边排水沟出口顺接消能池，排水消能后引入挡墙前部沉沙池，经沉沙池沉沙后顺接入下游附近

	自然沟道。堆渣结束后，平整场地、回覆表土，堆渣平台按原用地类型栽植乔灌木或者恢复耕地，边坡灌木护坡，修复责任主体为弃土场运营单位。 2 大气环境保护措施 本项目不在施工现场洗石灰、煎熬沥青、焚烧各类废弃物。本项目不设置食堂，使用符合建筑类涂料和胶黏剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，废料及时清出。施工过程污染源主要为扬尘污染、沥青烟气和施工机械、车辆排放尾气、焊接及油漆废气。 (1) 扬尘污染 施工作业扬尘：施工过程中及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。土方、拆除等作业时，采取洒水压尘措施，污染天气应对期间，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。道路和地下管线施工工程在开挖、风钻等阶段，采取湿法作业。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，采取洒水、喷雾等措施。拌和操作要有环保除尘设施，控制无组织粉尘。 本项目施工现场主要通道、生活区地面均进行硬化处理。本项目配备专人保洁，施工场地内无明显积尘，建筑物内物料整齐堆放，及时清理杂物，地面无积尘、积灰。严禁高空抛洒。本项目建立扬尘污染防治管理制度，并明确责任人及联系方式；不断提高扬尘污染防治工作水平；在施工现场所有主要出入口醒目位置规范设置扬尘污染防治公示牌。 项目施工期施工工地周围设置不低于 2.5m 围挡，并设置不低于 0.2 米的防溢座。施工工地对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料采用密目网苫盖，并及时回收破损破旧的防尘网。建筑垃圾和渣土及时清运，不能及时清运的采用苫盖覆盖。施工工地出入口安装冲洗设施，确保车身、车轮净车出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁。 本项目施工期间安装扬尘在线监测、视频监控、车辆未冲洗抓拍等
--	---

设施设备,满足设备安装要求,并将相关数据传输至“智慧工地”监管平台,监控设备在线率不低于 95%。自行开展污染源自动监测的校验比对,自动监测原始数据保存期限不得少于五年。

运输扬尘:运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证,渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证;运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员,加强对车辆密闭装置的维护,确保不得超载;运输车辆应当密闭,装载物不得超过车厢挡板高度;装卸易产生扬尘污染物料的单位,应当采取喷淋、遮挡、覆盖等措施降低扬尘污染,不得沿途泄漏、散落或者飞扬;运输车辆应在除泥、冲洗后方可净车出场,限制进场运输车辆的行驶速度,同时施工期间加强运输路线路面的洒水次数等。

(2) 沥青烟气

沥青烟无组织排放,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影响较小。

(3) 施工机械及车辆排放尾气

本项目施工期使用达标的非道路移动机械,做好日常维护,确保使用过程中尾气排放达标,无冒黑烟现象;张贴环保电子标识,开展机械进出场信息报送等;使用国六标准汽柴油,建立油品使用台账,满足《江苏省机动车和非道路移动机械排气污染防治条例》等相关法律、法规要求,保证废气达标排放。

(4) 焊接及油漆废气

桥梁钢结构、交通设施涂装优先采用低 VOCs 水性防腐涂料,以刷涂、辊涂为主,减少喷涂作业;涂装、焊接作业选择通风良好时段进行,避开人群集中时段,无组织废气自然扩散稀释。

3 水环境保护措施

本项目施工期废水主要为施工废水、隧道、桥梁施工基坑废水、泥浆水及地下水涌水、施工生活污水。施工废水由场地设置的截水沟收集

后经隔油池、沉淀池处理达标后场内回用；基坑废水经泵抽送至沉淀池沉淀处理后，将泥土和水分分离，上清液达标场内回用，底部淤泥依托铁路建设项目运输至综合利用场或弃土场处置。

4 噪声环境保护措施

施工期通过采用低噪声机械设备、高噪声设备封闭施工、加强施工期噪声监测等方式减少施工期噪声影响。

施工期噪声环境保护措施详见声环境影响专项评价。

5 固体废弃物环境保护措施

本项目施工期固体废物主要来自工程废渣、施工人员生活垃圾以及危险废物。

(1) 开挖弃土及建筑垃圾日产日清，极少弃方依托沪渝蓉高铁合规弃土场处置，不在现场堆放。本项目产生的工程废渣优先回用于路基填方，剩余部分暂存于临时堆场，最终依托铁路建设项目运送至指定综合利用场地或弃土场处置。

(2) 旧沥青路面单独收集资源化利用。

(3) 施工期内生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

(4) 危险废物管控措施

①在施工营地设置独立封闭的危险废物暂存间，暂存间地面采用环氧树脂防渗处理，配套防雨、防晒顶棚及防泄漏收集托盘，张贴规范的危险废物识别标识，严禁与一般固废、生活垃圾混合存放。

②危险废物按类别分装于带盖密封容器内，分类分区存放；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的产生种类、数量、暂存量、转移时间及处置去向等信息，做到账实相符。

③委托具备对应危险废物经营资质的单位开展清运处置工作，严格执行危险废物转移联单制度，转移运输过程全程密闭，严禁非法倾倒、随意处置。

④定期对施工人员开展危险废物管理培训，明确危废收集、暂存、上报的规范流程，杜绝危险废物混入一般固废或生活垃圾的情况。

	6 施工期环境风险保护措施 项目构建“预防管控+应急处置+管理保障”的全链条防控体系。涉水施工严格落实钢板桩围堰闭水试验与日常巡查，基坑废水全部收集至岸上沉淀池处理；少量施工机械所用燃油、危废存放于防渗封闭场所，配套防泄漏围堰与应急物资；地下管线施工前完成详探交底，管线周边采用人工开挖并专人旁站监护；雨季施工实现裸土全覆盖、排水系统全疏通。同时编制专项环境应急预案，配齐应急物资，定期开展培训演练，建立多部门应急联动机制，确保突发风险可快速响应处置，施工期环境风险整体可控。 7 环境监测计划 根据《关于印发〈南京市建设工程智慧工地建设实施意见〉的通知》（宁建质字〔2022〕168 号）及《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），本项目在施工期间安装扬尘在线监测设施设备，项目施工期环境监测计划见下表。施工期噪声环境监测计划见噪声环境影响专项评价。 表 5-1 施工期环境监测计划一览表 <table><tr><th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>监测时间</th><th>负责机构</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>易产生扬尘场所（包括在工程车辆主要出入口布置 1 个点位）；施工围挡区域内；每个标段应设置 1 个点位；至少 5 个监测点位</td><td>TSP、PM₁₀</td><td>连续</td><td>24h</td><td>建设单位</td></tr></table>	类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间	负责机构	环境空气	易产生扬尘场所（包括在工程车辆主要出入口布置 1 个点位）；施工围挡区域内；每个标段应设置 1 个点位；至少 5 个监测点位	TSP、PM ₁₀	连续	24h	建设单位
类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间	负责机构								
环境空气	易产生扬尘场所（包括在工程车辆主要出入口布置 1 个点位）；施工围挡区域内；每个标段应设置 1 个点位；至少 5 个监测点位	TSP、PM ₁₀	连续	24h	建设单位								
运营 期生 态环 境保 护措 施	1 生态环境保护措施 （1）按项目绿化设计的要求，完成征地范围内可绿化地面的植树种草工作，以达到恢复植被、减少水土流失、减少雨季路面径流污染路侧水体等目的。绿化植被选择本地易生耐活植物物种。 （2）参考水土保持方案设计，补偿因项目建设导致的植被生物量损失，缩短地表裸露时间，使项目沿线生态环境能尽快达到新的平衡。 2 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 NO₂ 效果好的植物物种。												

(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，禁止尾气排放不达标的车辆上路行驶，降低路侧大气环境污染。

(4) 本隧道暗埋段较短采用自然通风排烟方式，配置辅助风机。

3 水环境保护措施

本项目运营期水环境污染源主要是径流雨水。

(1) 为减小径流雨水中污染物含量，运营期应加强对过往车辆的监督管理，禁止漏油、不安装帆布的货车和超载车辆上路，以防止车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。

(2) 路面和路基设置完善的排水系统。路面雨水收集排水市政雨水系统。

(3) 定期检查清理排水系统，保证畅通，保持良好的状态。

4 声环境保护措施

运营期噪声环境保护措施详见声环境影响专项评价。

5 固废环境保护措施

本项目运营期产生的固体废弃物主要为行驶车辆抛物，由环卫部门及时清运。

6 环境风险保护措施

本项目运营期环境风险事故的因素为交通事故引起的车辆燃油泄漏及危化品运输过程泄漏风险。

应在运营期间做好以下环境风险防范措施：

(1) 道路沿线设置限速和禁止超车标志，防止交通事故的发生。交叉路口设置视频监控系统，实时监控道路运营情况，一旦发生交通事故能够及时发现并迅速处置。

(2) 隧道设置禁止危险品运输车通行的标志，禁止大型货车和危险品运输车进入。

	(3) 建立与区域内雨水泵站的联动机制，一旦发生事故立即通知雨水泵站停止排水，控制污染范围。 (4) 本项目可参照《中华人民共和国道路运输条例》、《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》等的相关规定制定应急预案，融入江北新区应急预案中，建立与当地政府相关部门和受影响单位的应急联动机制，进行定期的应急演练，在事故发生的第一时间能做出有效响应，最大程度控制污染范围并做好后续收尾工作。 7 环境监测计划 本项目可不设专职的环境监测机构和人员，其环境监测工作可委托当地有资质的监测部门进行。项目运营期噪声环境监测计划见噪声环境影响专项评价。																														
其他	无																														
环 保 投 资	主要包括施工期及运营期的各项环境污染治理投资、生态保护及水土保持投资。详见表 5-2。 表 5-2 环保投资一览表（单位：万元） <table> <tr> <th>阶段</th> <th>项目</th> <th>费用</th> </tr> <tr> <td rowspan="7">施 工 期</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">运 营 期</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> </table>	阶段	项目	费用	施 工 期															运 营 期											
阶段	项目	费用																													
施 工 期																															
运 营 期																															

六、生态环境保护措施监督检查清单

	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	施工场地项目周边,在施工后期恢复绿化植被。	相关措施落实,对周围陆生生态无影响。	/	/
水生生态	本项目对水生生态无影响。	相关措施落实,对周围水生生态无影响。	/	/
地表水环境	施工期生活污水就近排入市政污水管网。施工废水处理后上清液场内回用。施工机械设备维修和清洗过程、施工车辆冲洗产生的废水引流后汇入隔油沉淀池,处理达标后场内回用。运营期无废水产生。	相关措施落实,对周围水环境无影响。	配套建设雨水管网,无废水外排	相关措施落实,对周围水环境无影响。
地下水及土壤环境	—	—	—	—
声环境	施工采用低噪声机械设备;使用钢筋切割机、焊机、电锯等高噪声设备时,采用封闭作业的方式;加强施工期噪声监测。	相关措施落实,对周围声环境影响可接受。	1、加强道路交通管理,路面养护; 2、严格执行好道路两侧土地使用规划; 3、采用降噪路面等措施抑制噪声。	相关措施落实,对周围声环境影响可接受。
振动	—	—	—	—
大气环境	严格落实“十达标”要求,设置不低于2.5m的硬质围挡及防溢座,实施路面硬化、洒水喷雾、物料密闭覆盖及车辆冲洗;安装智慧工地在线监测;沥青混合料全部外	施工期施工焊接、涂装等工艺废气无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关标准、扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》	运营期机动车尾气(THC等)排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.3-2016)等相关标准。	/

	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
	购，不设集中拌和站。	(DB32/4437-2022) 相关标准。		
固体废物	开挖弃土及建筑垃圾日产日清，极少弃方依托沪渝蓉高铁合规弃土场处置；旧沥青路面单独收集资源化利用；生活垃圾由环卫清运；危废（废机油、废油漆桶等）设置防渗暂存间，委托有资质单位处置。	落实相关措施，无乱丢乱弃。	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	落实相关措施，无乱丢乱弃。
电磁环境	本项目范围内集电线路为10kV，根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，100kV以下电压等级的交流输变电设施可免于管理，无需开展电磁辐射评价。			
环境风险	禁止危化品车辆通行隧道；跨朱家山河段设置路面径流应急导流设施及应急收集池；常备吸油毡等应急物资，编制专项突发环境事件应急预案并实现区域联动。	/	设立消防应急系统	实现有效环境管理
环境监测	施工期间安装扬尘（噪声）在线监测设施设备。	达到排放标准	道路沿线200m内主要噪声敏感目标噪声例行监测	达到排放标准
其他	/	/	/	/

七、结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方政策与规划要求，不占用生态保护红线和生态空间管控区。

项目建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境产生一定的不利影响，但在落实本报告表中提出的各项环境保护措施，并加强项目建设和运营阶段环境管理和监控的前提下，可以满足污染物达标排放、减缓生态影响的要求，使项目的环境影响处于可以接受范围。

因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

南京北站枢纽经济区站南一路二期

噪声环境影响专项评价

南京江北新区铁路建设投资有限责任公司

2026 年 6 月

目录

1 总论	111
1.1 编制依据	111
1.2 评价因子、评价等级、评价范围	111
1.3 评价标准	112
1.4 保护目标	113
2 工程分析	116
2.1 施工期噪声源强	116
2.2 运营期噪声源强	116
3 声环境现状监测	118
3.1 监测方案	118
4 声环境影响预测与评价	119
4.1 施工期	120
4.2 运营期	123
4.2.1 基本预测模型	123
4.2.2 修正量和衰减量的计算	124
4.2.3 预测内容	132
4.2.4 预测结果与分析	132
4.3 声环境影响评价结论	140
5 声环境保护措施	141
5.1 施工期声环境保护措施	141
5.2 运营期声环境保护措施	143
6 声环境监测计划	145
6.1 监测目的及要求	145
6.2 检测机构	145
6.3 监测方案	145
7 结论	146

7.1 声环境质量现状	146
7.2 声环境影响预测	146
7.3 声环境保护措施	146
7.3.1 施工期	146
7.3.2 运营期	147

1 总论

1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（中华人民共和国主席令 8 届第 77 号）（2020 年 4 月 29 日修正），2020 年 9 月 1 日起施行；
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；
- (4) 《地面交通噪声污染防治技术政策》，环发〔2010〕7 号，2010 年 1 月 11 日；
- (5) 《南京市环境噪声污染防治条例》（2017 年修正），2017 年 8 月 1 日；
- (6) 《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》；
- (7) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (8) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；
- (9) 《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358—2024）；
- (10) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (11) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；
- (12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）。

1.2 评价因子、评价等级、评价范围

(1) 评价因子

根据本项目的建设性质及工程特点，确定本次评价因子。本次评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境评价因子一览表：dB（A）

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
声环境	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	

(2) 评价等级

拟建项目周边 200m 范围内有现状声环境保护目标，根据用地规划，项目 200 范围内有居住用地，本项目将规划居住用地范围设定为规划敏感目标。根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》，所处的声环境功能区为《声环境质

量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区、以及 4a 类区。因此本项目声环境影响评价按二级进行评价。

（3）评价范围及评价时段

评价范围：拟建道路中心线两侧 200m 范围内。

评价时段：本项目评价时段包括施工期和运营期。根据本项目建设计划，施工期为 2026 年 12 月～2028 年 2 月，预计 15 个月。运营期评价年份按工程竣工后运营的第 1 年（近期）、第 7 年（中期）和第 15 年（远期）计，分别为 2029 年、2035 年和 2043 年。

1.3 评价标准

（1）声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的有关规定，并参照《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》及《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案，本项目所处区域为噪声 2 类区域，应对标噪声 2 类标准。因此综上，本次评价采用的声环境质量标准见表 1.3-1。

表 1.3-1 声环境质量执行标准

功能区类别			等效声级 Leq(dB)		标准依据
			昼间	夜间	
临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧区域	4a 类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》、《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案
	第一排建筑物背向交通干线一侧至交通干线红线外 200 米以内区域	2 类	60	50	
临街建筑以低于三层楼房的建筑为主	道路边界外 35m 范围内	4a 类	70	55	
	道路边界外 35m 范围外	2 类	60	50	

（2）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），见表

1.3-2。

表 1.3-2 噪声排放执行标准

噪声限值 Leq (dB(A))		标准依据
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

1.4 保护目标

本项目运营期线路两侧噪声评价范围内共有 1 处现状声环境保护目标，根据用地规划，项目 200m 范围内有居住用地，本项目将规划居住用地范围设定为规划敏感目标，详见表 1.3-3。

根据建设单位提供资料，本项目现状声环境保护目标“南京北站幼儿园”计划在本项目建成并正式投入运营前进行搬迁，届时现有构筑物将全部完成拆迁清场，该地块内将无常住居民及居住类声环境保护目标。

另外，针对评价范围内的幼儿园，结合区域路网与敏感目标分布特征分析可知：幼儿园周边已分布多条建成运营的城市主次干道，幼儿园与其线路的垂直距离小于与本项目的垂直距离。因此，既有道路交通噪声是该区域背景噪声的主导来源；本项目建成运营后，对幼儿园场界处的噪声贡献增量有限，不是决定该幼儿园声环境质量水平的核心噪声源，对其影响最大的噪声源并非本次建设道路。

表 1.3-3 运营期线路两侧噪声评价范围内声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	所在路段/里程范围	线路形式	与工程的位置关系	声环境保护目标预测点与路面高差	距本项目中心线最近距离(m)	距本项目红线最近距离 (m)	功能区户数	评价范围内声环境保护目标环境特征



南京北站幼儿园

2 工程分析

2.1 施工期噪声源强

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。道路建设项目常用工程施工机械包括：

路基填筑：静力打桩机、旋挖钻机、挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机等；

路面施工：铲运机、平地机、摊铺机等；

物料运输：载重汽车等。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），常用道路工程施工机械噪声测试值见表 2.1-1。

表 2.1-1 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m）单位：dB（A）

机械名称	风镐	机械破碎机	绳锯	装载机	推土机	旋挖钻机	静力打桩机	吊车	压路机	平地机	摊铺机	挖掘机
测试声级	90	90	85	90	86	74	75	74	86	90	87	84

2.2 运营期噪声源强

本项目运营期的噪声污染主要来自车辆交通噪声。本项目主线道路源强参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 推荐的（B.7）源强计算方法：

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{0E}} \right)_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16 \quad (\text{B.7})$$

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；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时： Δ

L 距离=10lg(7.5/r)，小时车流量小于 300 辆/小时：ΔL 距离=15lg(7.5/r)；

r——从车道中心线到预测点的距离，m，式（B.7）适用于 r>7.5m 的预测点的噪声预测；

ψ₁、ψ₂——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如图 B.2 所示；

大、中、小型车的分类按《环境影响评价技术导则声环境》附录 B 中表 B.1 划分，如表 2.2-1 所示。车型比按可行性研究报告中提供的交通量预测结果确定，并内插至本项目特征年份。

表 2.2-1 车型分类标准

车型	车型划分标准
小型车	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中型车	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 货车
大型车	7t<载质量≤20t 货车
汽车列车	载质量>20t 的货车

平均行驶速度根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 C 推荐的方法计算：

$$V_i = k_1 u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 u_i + k_4}$$

$$u_i = vol[\eta_i + m_i(1-\eta_i)]$$

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；

vol——单车道车流量，辆/h；

m_i、k₁、k₂、k₃、k₄——系数，按表 2.2-2 取值。

表 2.2-2 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

根据本项目工程可行性研究报告交通预测专题，各车型的车辆折算系数为：小客车 1、大客车 1.5、小货车 1。根据本项目特征年日平均交通量预测结果，昼间 16 小时和夜间 8 小时的车流量按照 9：1 计。按照上述公式分别计算各型车的小时交通量、平均车速和平均辐射声级（按日平均交通量计算），结果见表 2.2-3～表 2.2-5。

表 2.2-3 本项目各型车的平均小时交通量单位：辆/h

车型	预测交通量					
	2029 年		2035 年		2043 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小	372	149	626	250	1046	418
中	201	80	337	135	563	225
大	28	11	48	19	80	32

表 2.2-4 本项目各型车的平均车速单位：km/h

车型	平均车速					
	2029 年		2035 年		2043 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小	33.55	33.93	33.57	33.81	32.60	33.62
中	23.68	23.30	23.55	23.44	24.03	23.58
大	23.28	23.22	23.22	23.22	23.24	23.22

表 2.2-5 本项目各型车的平均辐射声级单位：dB(A)

车型	各车型的平均辐射声级					
	2029 年		2035 年		2043 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小	66.19	66.33	66.20	66.28	65.86	66.22
中	72.36	72.18	72.30	72.25	72.52	72.32
大	77.81	77.78	77.78	77.78	77.79	77.78

3 声环境现状监测

3.1 监测方案

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市区域噪声监测点位 534 个。2025 年，城区区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市交通噪声监测点位 247 个。2025 年，城区交通噪声均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区交通噪声均值为 64.8dB，同

比下降 0.9dB。全市功能区噪声监测点位 20 个。2025 年，昼间噪声达标率为 96.9%，夜间噪声达标率为 90.9%。

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等有关规定，本项目执行 4a 类和 2 类标准。200 米范围内存在 1 个现状声环境保护目标，详见表 1.3-3，评价单位委托南京爱迪信环境技术有限公司于 2026 年 5 月 27 日-5 月 28 日开展噪声现状监测。

根据该工程线路所经区域的环境特征、声环境敏感目标和噪声污染源现状，筛选 3 处有代表性的测点进行环境噪声现状监测，连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。监测方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 声环境质量现状监测方案表

编号	敏感点名称	与本项目中心线距离（m）	监测点位置	声功能区	监测时间	监测因子	监测频次
N1	南京北站幼儿园	140	敏感点 1F	2 类	20min	L _{Aeq} 、L _{max}	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
N2	瑞来 T81 科创园（距离项目红线 45m）	65	1F、3F	4a 类	20min		
N3	北站文景酒店（距离项目红线 70m）	90	1F、3F	4a 类	20min		

3.2 现状监测结果评价

根据监测结果：

（1）南京北站幼儿园（N1）昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类区域限值；

（2）瑞来 T81 科创园（N2）和北站文景酒店（N3）以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 4a 类区域限值；

表3.2-1 敏感点声环境质量现状监测结果与分析（单位：dB（A））

编号	监测点名称	监测楼层	时段		监测值	平均值	标准值	超标量	现状主要噪声源
N1	南京北站	1F	昼	第一天	56	58	60	/	花慈线交

	幼儿园		间	第二天	59	47	50	/	通噪声
			夜间	第一天	45				
				第二天	48				
N2	瑞来 T81 科创园	1F	昼间	第一天	59	59	70	/	浦泗路、龙泰路交通噪声
				第二天	58				
			夜间	第一天	47	47	55	/	
				第二天	47				
		3F	昼间	第一天	58	58	70	/	
				第二天	57				
			夜间	第一天	46	47	55	/	
				第二天	47				
N3	北站文景酒店	1F	昼间	第一天	59	59	70	/	惠达路、文景路交通噪声
				第二天	59				
			夜间	第一天	43	46	55	/	
				第二天	49				
		3F	昼间	第一天	59	59	70	/	
				第二天	59				
			夜间	第一天	46	47	55	/	
				第二天	47				

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期

建设施工阶段的主要噪声来自施工机械的机械噪声和运输车辆辐射的噪声，虽然这部分噪声是暂时的，但项目的施工期较长，且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，而施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的敏感点产生较大的噪声污染。本工程建设规模较大，投入的施工机械较多。根据工程施工特点，对噪声源分布的描述如下：压路机、推土机、平地机、自卸式运输车、挖掘机、装载机等筑路机械，主要分布在全路段。

(1) 施工机械噪声衰减预测

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2015）的规定，道路不同施工阶段昼间噪声限值 70dB（A），夜间 55dB（A）。

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

$$L_P = L_{P0} - 201g(r/r_0)$$

式中： L_P —距离为 r 处的声级：

L_{p0} —参考距离为 r_0 处的声级。

道路施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。国内常用的筑路机械如挖掘机、推土机、平地机、压路机等，其满负荷运行时不同距离处的噪声级见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工机械不同距离处的噪声级（5m 处的噪声级为实测值单位：dB（A））

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	56.5	54	50.4
装载机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4
推土机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	56.5	54	50.4
压路机	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4
摊铺机	87	81	75	68.9	65.4	62.9	61	57.5	55	51.4

由上表可知，昼间单台施工机械的辐射噪音在距施工场地 50m 处可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相应的标准限值，夜间 300m 外基本可以达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，因此施工现场的噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 50m、夜间 300m 范围。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。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。不同施工阶段施工机械及设备施工噪声的影响范围如下表所示。

表 4.1-2 施工机械与设备施工噪声的影响范围

施工阶段	施工机械	限制标准		影响范围	
		昼间	夜间	昼间	夜间
路基挖方	挖掘机	70	55	56.1	315.5
	装载机				
路基填方	推土机			44.6	250.6
	压路机				
路基摊铺	摊铺机			47.2	265.4
	压路机				
交通工程	吊车			7.9	44.6

因此路基挖方阶段，施工期夜间影响范围最大，约为 315.5m。

(2) 对敏感点的影响

本项目声敏感点主要受路基路段施工噪声的影响，施工阶段包括：路基挖方（挖掘机拆除、装载机运输）、路基填方（推土机平整、压路机压平）、路面摊铺（摊铺机下料均铺，压路机压平）。根据表 4.1-2 所述各施工阶段的施工机械组合，本项目沿线举例拟建道路不同距离的声环境敏感点在不同施工阶段的预测声级见表 4.1-3。

根据预测结果，路基挖方、路基填方和路面摊铺阶段，在昼间施工时，在场界处昼间最大超标量约为7.0dB（A），可以采取在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，可以满足昼间施工区域附近南京北站幼儿园噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类区域限值。夜间施工对拟建公路两侧评价范围内的声环境质量产生显著影响，特别是对夜间睡眠的影响较大。因此，施工期间应采取禁止夜间（22：00-6：00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响，如需夜间施工，需要向当地生态环境局提出夜间施工申请。

施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡、采用低噪声的施工设备和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

表4.1-3 施工期声环境敏感点处声级预测值 单位：dB(A)

敏感点	与施工区域 中心的典型 距离（m）	昼间执行 标准	夜间执行 标准	路基挖方	路基填方	路面摊铺
与道路之间有一定距离但无遮挡的敏感点	30	70	55	77.0	73.0	73.6
	40	70	55	74.5	70.5	71.1
	66	70	55	70.1	66.1	66.7
	80	70	55	68.4	64.5	65.0
	100	70	55	66.5	62.5	63.1
	120	70	55	64.9	60.9	61.5
	140	70	55	63.6	59.6	60.2
	160	70	55	62.4	58.4	59.0
	200	70	55	60.5	56.5	57.1

4.2 运营期

本项目运营期对环境噪声的影响主要是由于交通量产生的交通噪声。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）推荐的公路交通运输噪声预测模式。

4.2.1 基本预测模型

（一）第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第 i 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离 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；

V_i —第 i 类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ —距离衰减量，dB（A），小时车流量大于等于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg (7.5/r)$ ，小时车流量小于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg (7.5/r)$ ；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5\text{m}$ 预测点的噪声预测；

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的夹角，弧度，见图 4.2-1；

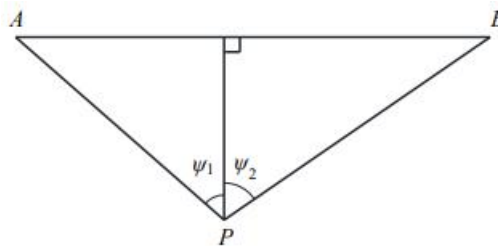


图 4.2-1 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB（A），可按下式计算：

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

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

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

式中： ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —道路纵坡修正量，dB（A）；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —道路路面材料引起的修正量，dB（A）；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB（A）。

（二）总车流等效声级

总车流等效声级按下式计算：

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

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），应分别计算每条道路对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

4.2.2 修正量和衰减量的计算

（1）线路因素引起的修正量（ ΔL_1 ）

a）纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）

公路纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）可按下式计算：

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

式中： β —公路纵坡坡度，%。

根据可研可知：本项目线路存在纵坡，故应当考虑纵坡修正。

b）路面修正量（ $\Delta L_{\text{路面}}$ ）

不同路面的噪声修正量（ $\Delta L_{\text{路面}}$ ）如下：

表 4.2.2-1 常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度修正量/(km/h)		
	30	40	≥50
沥青混凝土/dB(A)	0	0	0

水泥混凝土/dB(A)	1.0	1.5	2.0
-------------	-----	-----	-----

本项目路面采用沥青混凝土，因此路面修正量为0。

(2) 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

具体可见《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A.3“衰减项的计算”。

a) 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：

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

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

α —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，具体见表 4.2-2；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

表 4.2.2-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 /°C	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，项目所在地南京市浦口区平均温度 15.3°C、年平均湿度 78%，则取 $\alpha=2.4$ 。

b) 地面效应引起的衰减 (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。

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

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

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 4.2-2 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。

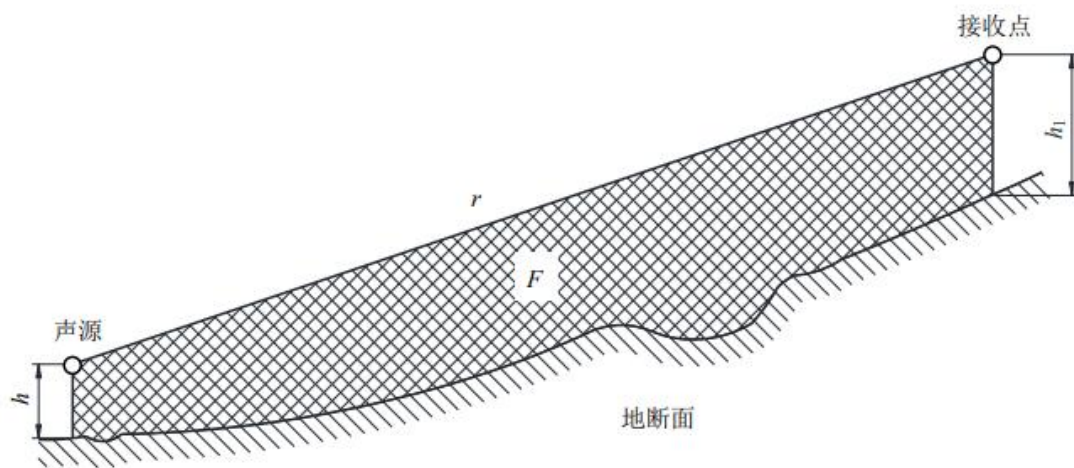


图 4.2-2 估计平均高度 h_m 的方法

根据现场调查可知：项目沿线两侧为大部分为疏松地面的混合地面，故而考虑地面效应修正。

c) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.2-3 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差, $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数, 其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况做简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

①有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

首先计算图 4.2-4 所示三个传播途径的声程差 δ_1 , δ_2 , δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1 、 N_2 、 N_3 。声屏障引起的衰减按下式计算:

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right)$$

式中: A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

N_1 、 N_2 、 N_3 —图 4.2-4 所示三个传播途径的声程差 δ_1 , δ_2 , δ_3 相应的菲涅尔数。当屏障很长 (作无限长处理) 时, 仅可考虑顶端绕射衰减, 按下式进行计算。

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} \right)$$

式中: 顶端绕射的声程差 δ_1 相应的菲涅尔数。

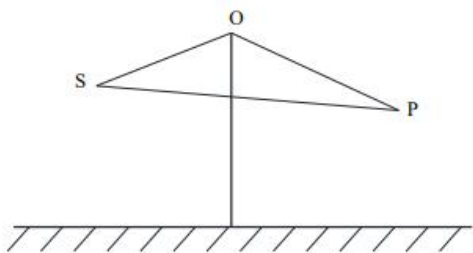


图 4.2-3 无限长声屏障示意图

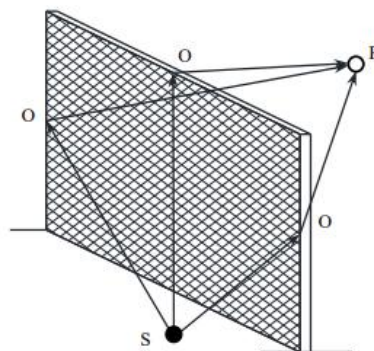


图 4.2-4 有限长声屏障传播路径

②双绕射计算

对图 4.2-5 所示的双绕射情形, 可由下式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ :

式中: δ —声程差, m;

a —声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度, m;

d_{ss} —声源到第一绕射边的距离, m;

d_{sr} —第二绕射边到接收点的距离, m;

e—在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d—声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减 A_{bar} 参照 GB/T17247.2 进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

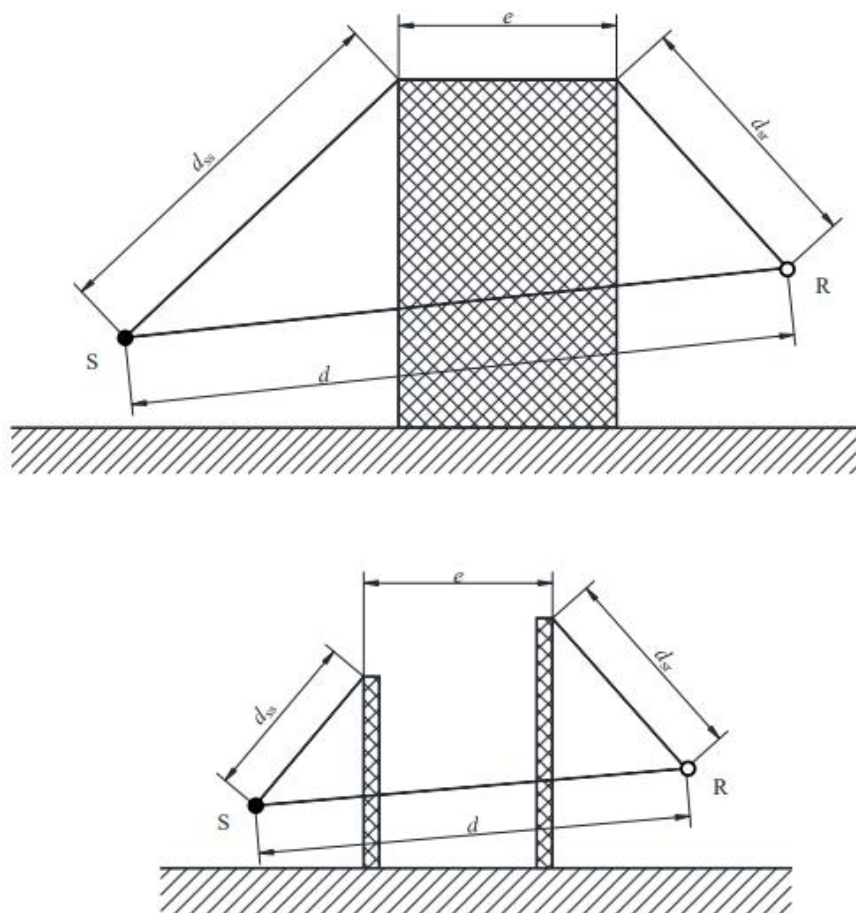


图 4.2-5 利用建筑物、土堤作为厚屏障

③屏障在线声源声场中引起的衰减

无限长声屏障参照 HJ/T90 中 4.2.1.2 规定的方法进行计算，计算公式为：

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3\pi \sqrt{1-t^2}}{4 \arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \frac{3\pi \sqrt{t^2-1}}{2 \ln t + \sqrt{t^2-1}} & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中：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。

在使用上述公式计算声屏障衰减时，当菲涅尔数 $0 > N > -0.2$ 时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。

有限长声屏障的衰减量 (A'_{bar}) 可按如下公式近似计算：

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

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，($^{\circ}$)；

θ —受声点与线声源两端连接线的夹角，($^{\circ}$)；

A_{bar} —无限长声屏障的衰减量，dB。

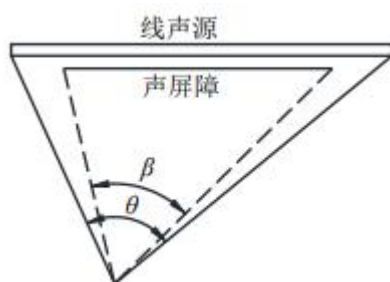


图 4.2-6 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

d) 其他方面效应引起的衰减 (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。

工业场所的衰减可参照 GB/T17247.2 进行计算。

①绿化林带引起的衰减 (A_{fol})

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图 4.2-7。

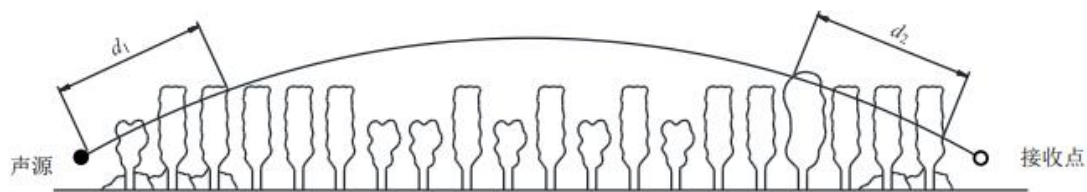


图 4.2-7 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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。表 4.2-3 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌木郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值得。

表 4.2.2-3 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq d_f < 20$	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：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。

②建筑群引起的衰减 (A_{haus})

建筑群衰减 A_{haus} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{\text{haus}} = A_{\text{haus},1} + A_{\text{haus},2}$$

$$A_{\text{haus},1} = 0.1Bd_b$$

式中： B —沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b —通过建筑群的声传播路线长度，按下式计算， d_1 和 d_2 如图 4.2-8 所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

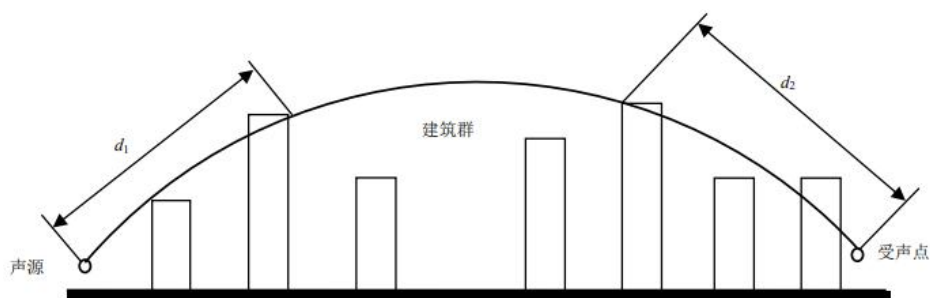


图 4.2-8 建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项 $A_{\text{hous}, 2}$ 包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。 $A_{\text{hous}, 2}$ 按下式计算。

$$A_{\text{hous}, 2} = -10 \lg(1 - p)$$

式中：p—沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ；但地面效应引起的衰减 A_{gr} （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

本项目沿线两侧均为独立建筑，无建筑群，因此不考虑建筑群衰减。

（3）由反射等引起的修正量（ 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：

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

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中： ΔL_3 —两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w—线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b —建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

根据现场调查可知：本项目沿线两侧 200 米范围内均为单侧有建筑物或无建筑物，故不考虑道路两侧建筑物的反射声修正。

4.2.3 预测内容

(1) 交通噪声影响预测，即在不叠加环境噪声背景值的情况下，只考虑预测点大气吸收衰减、地面效应衰减、围墙衰减等，不考虑环境中的其它各种附加声衰减条件下，道路两侧为平坦、空旷、开阔地的环境中，与路肩垂直的水平方向上不同距离预测点的交通噪声贡献值，并绘制等声级线图。

(2) 预测营运近期（2029 年）、中期（2035 年）、远期（2043 年）的昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下，道路两侧评价范围内噪声级分布。

(3) 项目周边 200m 范围内有现状敏感目标，在项目建成前搬迁，因此不对现状敏感目标进行运营期影响预测评价。

(4) 项目周边 200m 范围内有规划敏感目标，本项目对规划敏感点环境噪声影响预测，即营运近期、中期和远期昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下的交通噪声影响值，分析超标距离。

4.2.4 预测结果与分析

(1) 交通水平噪声衰减分析

不同路段路两侧环境特征不同，对路段交通噪声的预测仅考虑道路距离、SMA-13 路面降噪和路面噪声修正，未考虑和城市道路交叉口路口、建筑物、绿化带的遮挡屏蔽及其它噪声防护措施、背景噪声等因素，假定道路两侧为空旷地带，仅给出道路所在平面只考虑距离衰减的噪声值，噪声预测结果见表 4.2.4-1。运营期不同时期不同路段道路两侧噪声水平衰减分布图见图 4.2-9。

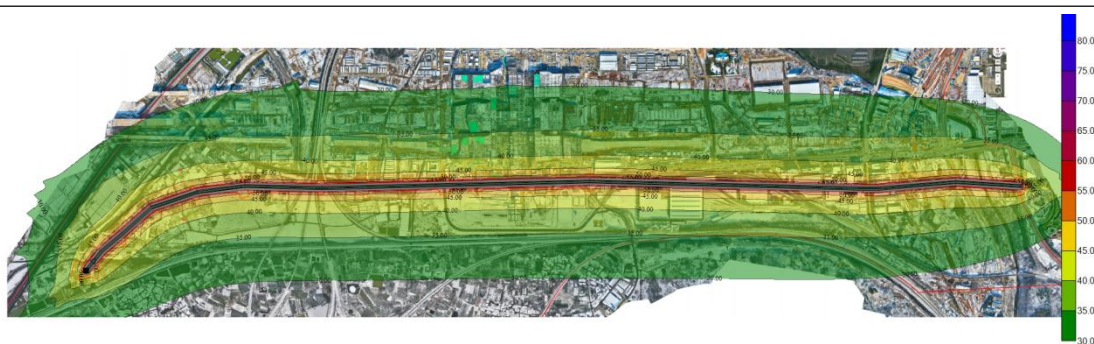
表 4.2.4-1 各路段交通噪声水平衰减预测结果单位：dB(A)

路段	年份	时段	与道路中心线距离 (m)H: 1.2m									
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
第一段 (K0+000~K2+780 段)	2029	昼间	55.51	51.62	49.43	47.93	46.63	45.53	44.60	43.72	42.94	42.28
		夜间	51.32	47.43	45.25	43.75	42.45	41.36	40.41	39.53	38.75	38.10
	2035	昼间	57.79	53.90	51.72	50.21	48.92	47.82	46.88	46.01	45.22	44.56
		夜间	53.72	49.82	47.65	46.14	44.85	43.75	42.80	41.93	41.14	40.49
	2043	昼间	59.79	55.89	53.71	52.21	50.91	49.81	48.88	48.00	47.21	46.55
		夜间	56.05	52.16	49.98	48.48	47.18	46.08	45.14	44.26	43.48	42.83
第二段 (K4+129.703~K4+312 段)	2029	昼间	52.21	48.55	46.49	45.08	43.86	42.83	41.95	41.12	40.39	39.77
		夜间	48.27	44.61	42.56	41.15	39.92	38.90	38.01	37.18	36.45	35.83
	2035	昼间	54.36	50.69	48.65	47.23	46.01	44.98	44.09	43.27	42.53	41.91
		夜间	50.53	46.86	44.81	43.40	42.18	41.15	40.26	39.44	38.70	38.08
	2043	昼间	56.23	52.56	50.52	49.11	47.88	46.85	45.97	45.14	44.40	43.78
		夜间	52.72	49.06	47.01	45.60	44.37	43.34	42.46	41.63	40.90	40.28
第三段 (K4+602~K4+950 段)	2029	昼间	49.23	45.78	43.84	42.52	41.36	40.39	39.56	38.78	38.08	37.50
		夜间	45.52	42.07	40.13	38.80	37.65	36.68	35.84	35.06	34.37	33.79

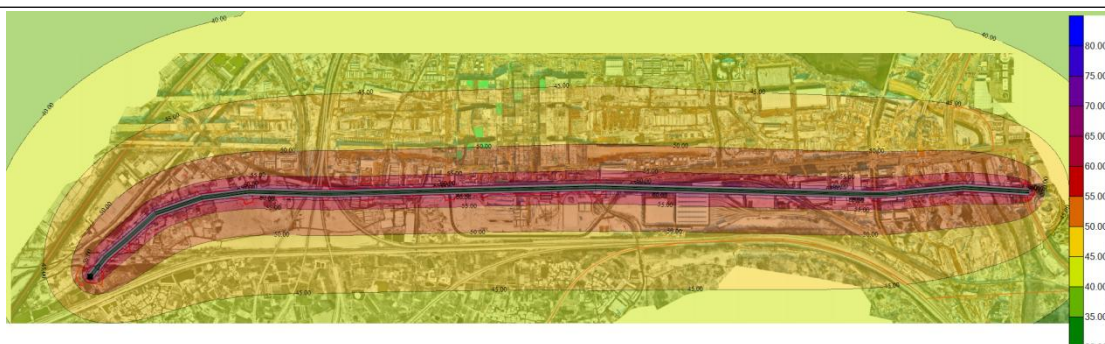
	2035	昼间	51.26	47.80	45.87	44.54	43.39	42.42	41.58	40.80	40.10	39.52
		夜间	47.65	44.19	42.26	40.92	39.78	38.80	37.97	37.19	36.49	35.91
	2043	昼间	53.03	49.57	47.64	46.31	45.15	44.18	43.35	42.57	41.87	41.29
		夜间	49.71	46.26	44.33	43.00	41.84	40.87	40.04	39.26	38.57	37.98



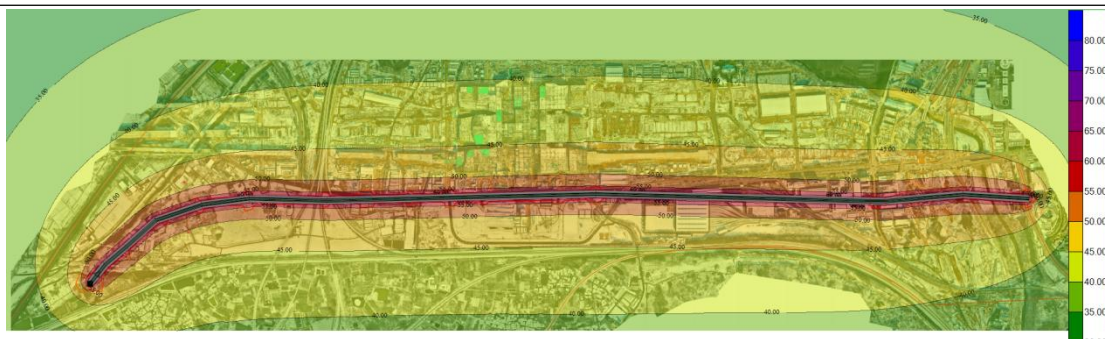
2029 年昼间



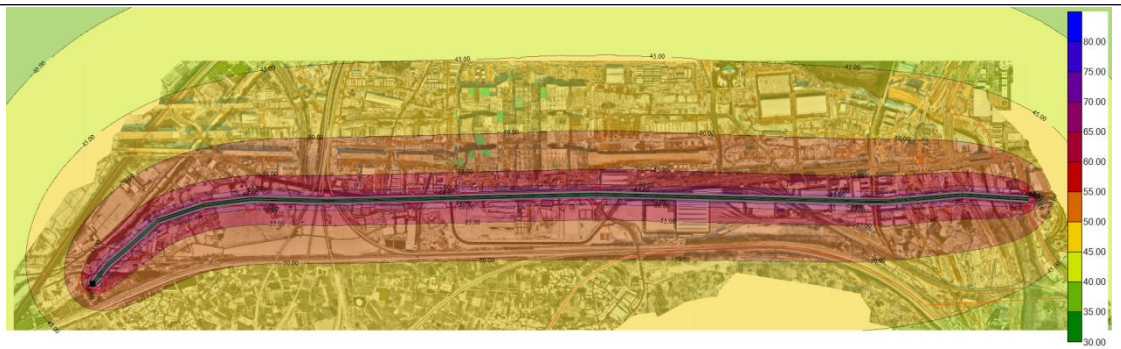
2029 年夜间



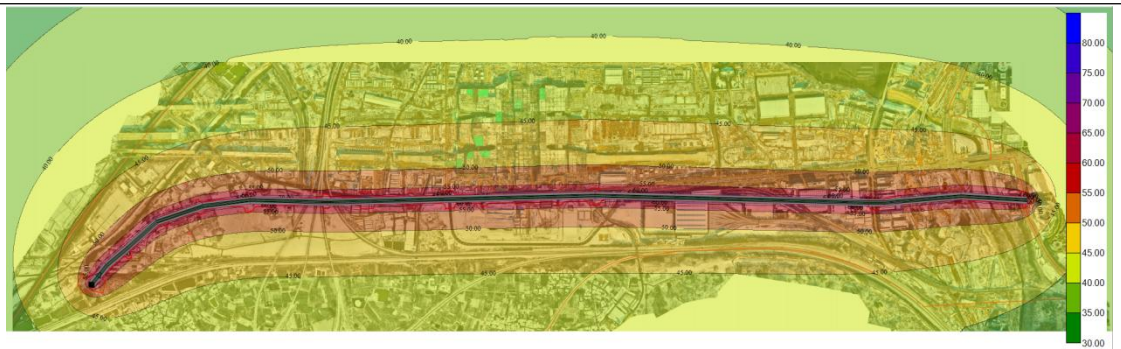
2035 年昼间



2035 年夜间



2043 年昼间



2043 年夜间

图 4.2-9 噪声水平衰减分布

(2) 主要环境敏感点环境噪声预测与评价

预测敏感点环境噪声值时，应根据交通预测模式所列的方法，计算出敏感点处交通噪声值，并依据敏感点所处地面类型和地形因素，以及敏感点和道路之间的树林和房屋的分布情况，按照《道路建设项目环境影响评价规范》的计算模式计算出衰减量，对交通预测值进行修正。最后将所得结果与敏感点噪声背景值进行叠加，得出敏感点的环境噪声预测值。

本项目线路两侧噪声评价范围内共有 1 处现状声环境保护目标，为南京北站幼儿园，运营期前搬迁；规划环境敏感点的位置根据现阶段北站用地规划确定，距离本项目最近的规划居住用地地块位于本项目西端点中心线西南侧 85m，详见表 1.3-3。本项目周边敏感点环境噪声预测值见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 运营期规划敏感点噪声预测结果单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差	功能区类别	时段	标准值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	现状值 (dB(A))	运营近期(dB(A))				运营中期(dB(A))				运营远期(dB(A))			
								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	站南一路南侧规划居住用地	1.5m（1层）	2类	昼间	60	/	/	43.93	43.93	/	0	46.17	46.17	/	0	48.1	48.1	/	0
				夜间	50	/	/	39.86	39.86	/	0	42.19	42.19	/	0	44.45	44.45	/	0
	站南一路南侧规划居住用地	7.5m（3层）	2类	昼间	60	/	/	46.13	46.13	/	0	48.36	48.36	/	0	50.29	50.29	/	0
				夜间	50	/	/	42.06	42.06	/	0	44.39	44.39	/	0	46.65	46.65	/	0

项目周边现状敏感目标在项目建成前将完成拆迁。根据表 4.2.3-2 的预测结果，项目周边规划敏感目标不同楼层预测值均没有出现超标情况。

(3) 铁路项目噪声源强叠加分析

本项目现状及规划敏感目标距离周边铁路线路均超过 200m，无需进一步叠加铁路项目噪声源强分析。

4.3 声环境影响评价结论

(1) 施工期

根据道路工程典型施工机械在不同距离处的噪声预测结果，昼间单台施工机械的辐射噪声在距离施工场地 50m 处可达到《建筑施工场界噪声限值》中相应标准限值，夜间 300m 外基本可达到标准限值。夜间施工将对道路两侧评价范围内的声环境质量产生显著影响。

根据现场调查以及未来拆迁计划、用地规划图，本项目施工期沿线 200m 范围内无规划敏感点，项目周边 200m 内有现状敏感目标，在采取施工围挡、采用低噪声的施工设备和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

建议以控制夜间（22：00-06：00）施工时间为主要措施，将噪声大的作业尽可能安排在白天，以减轻施工噪声的不利影响。

(2) 运营期

通过预测模式的预测，根据考虑距离衰减、纵坡、路面等线路因素、有限长路段修正、地面效应修正、高架桥、交叉路口以及主要交叉道路交通噪声影响的情况下各敏感点处的预测结果，整体区域声环境质量下降。

项目周边现状敏感目标在项目建成前将完成拆迁，因此不对现状敏感目标进行运营期影响预测评价。

根据表 4.2.3-2 的预测结果，项目周边规划敏感目标不同楼层预测值均没有出现超标情况，规划敏感目标与本项目距离超过噪声超标距离。

本项目的建设将导致沿线声环境质量有一定程度的下降，需采取一定的噪声防治措施减缓噪声影响，具体措施见环保措施章节。

5 声环境保护措施

5.1 施工期声环境保护措施

本项目施工期噪声相对营运期对环境的影响虽然是短暂的,但机械噪声不同于车辆噪声,由于功率、声频、源强均较大,所以常使人感到刺耳,施工过程中如不加以重视和采取相应的措施,会产生严重的扰民噪声,影响沿线人们的正常生活环境,产生不良后果。根据同类工程项目声环境保护措施实践结果推测,本项目采取的常规降噪措施及降噪效率如下表所示。

表 5.1-1 施工期声环境保护措施及降噪效率

降噪措施	降噪效率
选用低噪声设备	3~5 dB(A)
施工场界围挡隔声	3~6 dB(A)
合理布局声源	2~4 dB(A)
基础减振	2~3 dB(A)
禁止夜间施工	避免夜间影响

项目建设和施工单位应采取以下噪声防治措施,以最大限度地减少对环境的影响:

一、施工准备与拆除阶段

本阶段主要噪声源为旧建筑拆除破碎机、场地平整推土机、装载机及围挡施工机具,噪声峰值高、间歇性强,影响范围集中在作业点周边。

拆除作业优先采用静力破碎工艺替代冲击锤直接拆除,可降低源强 5~8dB(A);拆除作业全程配合洒水抑尘兼降噪,严禁野蛮拆砸。高噪拆除设备布置在场地远离敏感点一侧,充分利用现有留存建筑作为天然隔声屏障,阻挡噪声直射敏感目标。拆除作业严格限定在昼间 8:00—18:00 开展,午间 12:00—14:00 暂停高噪作业,严禁夜间实施拆除作业。优先完成全场高硬质封闭围挡搭设,临敏感点侧围挡内衬吸声隔声棉。

二、土方开挖与基坑施工阶段

本阶段为施工期噪声影响最显著的阶段，主要噪声源包括静力打桩机、钻井机、挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机及土方运输车，声源数量多、连续作业时间长。优先选用带减振底座的低噪声旋挖钻机、电动挖掘机，淘汰老旧高噪设备；固定高噪设备加装橡胶减振垫，基础减振降噪 2~3dB (A)；以旋挖钻替代冲击钻施工，单设备降噪可达 10dB(A)以上。

将桩基、破碎等高噪设备集中布置在场地中部，远离场界与敏感点一侧，与最近敏感点保持较远距离；临敏感点侧禁止布置高噪作业面，充分利用距离衰减降低影响。昼间合理错峰安排高噪设备作业，午间 12:00—14:00 暂停桩基、破碎作业；夜间 22:00—次日 6:00 全面停止土方、桩基等高噪声作业，确因工艺要求连续施工的，提前办理夜间施工许可并向周边居民公示。临近居民点的超标路段，施工围挡内侧增设 3m 高临时吸声屏障；针对单台高噪桩机设置可移动式隔声围挡，点位降噪量可达 5~8dB(A)。

三、主体结构施工阶段

本阶段主要噪声源为混凝土振捣棒、汽车起重机、钢筋加工机械、架桥机及工程运输车辆，声源种类多，噪声强度较土方阶段有所降低。钢筋加工采用封闭式彩钢作业棚，棚体内侧贴附吸声材料，将钢筋切割、弯曲作业全程封闭，降噪量可达 6~10dB (A)，严禁露天开展钢筋加工作业。浇筑作业精细化管控：选用高频低噪声振捣棒，禁止振捣棒空转、敲击钢筋模板；混凝土浇筑优先安排在昼间完成，确需夜间连续浇筑的，优化施工调度减少夜间振捣时长，并避开敏感点侧夜间作业。桥梁与吊装作业管控：架梁、吊装作业限定在昼间开展，采用标准化信号指挥，禁止以鸣笛替代人工指挥；架桥机低速平稳运行，减少金属构件撞击噪声。场内交通降噪：施工车辆场内限速，禁止鸣笛；物料装卸轻起轻放，模板、管材堆放采取缓冲垫防护，减少撞击噪声。

四、路面及附属工程施工阶段

本阶段主要噪声源为沥青摊铺机、压路机、小型绿化施工机具，整体影响较轻。选用新型静音型摊铺机、压路机，作业过程保持匀速平稳，减少急加速、急刹车产生的高频噪声；绿化、照明附属工程优先采用电动小型机具，替代燃油动

力机具。沥青摊铺集中在昼间开展，夜间不安排路面施工作业；临近敏感点路段适当降低摊铺作业速度，减少设备噪声持续影响时间。路面切割、标线施工等零散高噪作业集中在昼间时段完成，严禁夜间开展切割、破碎类作业。

综上所述，施工过程中产生的施工噪声将对施工区域内的声环境造成一定程度的不利影响，但这种影响是短期的，随着施工活动的结束，影响也将不复存在。施工过程中，在按照本评价要求采取相应措施后，将可以有效控制项目施工产生的噪声污染。

5.2 运营期声环境保护措施

（1）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。

2) 加强道路通车后的路面养护工作，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。

（2）规划建设控制要求

做好并严格执行好道路两侧土地使用规划，严格控制道路两侧新建住宅、学校、医院；城镇规划部门在制定城镇规划时，应充分考虑到道路噪声的影响，地方政府在新批民用建筑时，可根据道路交通噪声预测结果，规划土地使用权限。

（3）敏感点降噪措施

1) 本项目路面结构采用 SMA 改性沥青路面（沥青玛蹄脂碎石混合料），具有降噪效果，其降低轮胎/路面噪声的机理主要在于衰减轮胎振动和路表纹理排泄空气泵噪声两方面，SMA 相对于普通路面内部阻尼较大，轮胎/路面系统模态加速度幅值减少，衰减轮胎振动的能力；SMA 混合料粗集料多，所用石料质量好，路表构造深度大，使得 SMA 路面吸收衰减轮胎/路面空气泵噪声的性能。

2) 绿化林带对美化环境和保持人们愉悦心态具有十分积极的作用，同时具备一定的吸声降噪功能。本项目工程绿化含中分带、侧分带以及行道树。此外，道路两侧有大面积的规划绿化用地，对本项目的交通噪声有一定的衰减作用。

3) 对隧道辅助风机设置消声器，并加强日常监管，设备发生故障应及时检

修，避免发生扰民现象。

4) 通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，在居民集中路段两端设置限速、禁鸣标志等，可以有效控制交通噪声的污染。

5) 经常维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。

6) 未来道路两侧规划住宅楼时尽量退至道路边界线 35m 范围外，尽量将卫生间、走廊、厨房等非休息用房设计到临街一侧，将教室、病房、卧室等敏感建筑控制在道路边界线 35m 以外，同时应按《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）安装隔声窗（隔声性能满足 HJ/T17-1996 V 级标准，隔声量>25dB（A）），降低交通噪声对敏感点的影响。

7) 根据声环境保护原则及本项目噪声预测结果，本项目运行期预测敏感点各楼层皆未超标。项目预留跟踪监测费用，监测期间如发现噪声超标现象，应及时采取降噪措施，保障敏感点噪声环境达到相应标准，减少噪声对周边居民的影响。

6 声环境监测计划

6.1 监测目的及要求

制订环境监测计划的目的是监督各项环保措施的落实执行情况,根据监测结果适时调整环境保护行动计划,为环保措施的实施时间和周期提供依据,为项目的后评估提供依据。

6.2 检测机构

为了统一管理,建议委托具有环境监测相关资质的单位执行环境监测计划。

6.3 监测方案

常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。施工期监测方法按照《南京市建设工程指挥建设实施意见》等相关标准规范进行。声环境监测计划分别见表 6.3-1。

表 6.3-1 声环境监测计划

阶段	监测点	监测项目	监测频次	说明	实施机构
施工期	施工场界处	L_{Aeq}	2 次/年, 每次监测 1 昼夜	在施工厂界四周设置监测点, 进行噪声达标监测	南京江北新区铁路建设投资有限公司
	在线监测	噪声在线监测	/	噪声在线监测点布置在工程车辆主要出入口、混凝土搅拌站。每月至少一次周期性校准、核查	
运营期	道路沿线 200m 内主要噪声敏感目标	L_{Aeq}	1 次/年, 每次监测 2 昼夜	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行	运营管理机构

7 结论

7.1 声环境质量现状

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等有关规定，本项目执行 4a 类和 2 类标准。200 米范围内存在 1 个现状声环境保护目标。根据本次噪声现状监测结果，南京北站幼儿园（N1）昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类区域限值。除保护目标外，项目周边现状主要构筑物（有代表性的测点）瑞来 T81 科创园（N2）和北站文景酒店（N3）昼、夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 4a 类区域限值。

7.2 声环境影响预测

（1）工程施工期间，各种施工机械产生的噪声对沿线敏感点和施工人员均产生影响，须采取相应的保护措施。在采取施工围挡、合理安排高噪声设备施工时间的情况下，施工噪声的环境影响是可以接受的。施工是暂时的，随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束。

（2）项目周边现状敏感目标在项目建成前将完成拆迁。根据表 4.2.3-2 的预测结果，项目周边规划敏感目标不同楼层预测值均没有出现超标情况。

7.3 声环境保护措施

7.3.1 施工期

（1）尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。施工时，采用固定的施工机械减振、隔声板进行降噪。

（2）高噪声机械设备在布置时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。

（3）施工区域边界设置 2.5m 围挡遮挡施工噪声，尽量避免夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程确需进行夜间施工的，需向当地环保部门提出夜间施工申请，在获得当地环保部门的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业。

(4) 施工区内的钢筋切割机、焊机、电锯等高噪声设备，应采用封闭作业的方式。

(5) 项目施工区域边界设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶。利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(6) 加强施工期噪声监测，若发现道路两侧 200m 范围内施工噪声超标应及时采取有效的噪声污染防治措施。

(7) 严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》、《南京市环境噪声污染防治条例》等有关规定。

7.3.2 运营期

(1) 本项目路面结构采用 SMA 改性沥青路面（沥青玛蹄脂碎石混合料），具有降噪效果，其降低轮胎/路面噪声的机理主要在于衰减轮胎振动和路表纹理排泄空气泵噪声两方面，SMA 相对于普通路面内部阻尼较大，轮胎/路面系统模态加速度幅值减少，衰减轮胎振动的能力；SMA 混合料粗集料多，所用石料质量好，路表构造深度大，使得 SMA 路面吸收衰减轮胎/路面空气泵噪声的性能。

(2) 绿化林带对美化环境和保持人们愉悦心态具有十分积极的作用，同时具备一定的吸声降噪功能。本项目工程绿化含中分带、侧分带以及行道树。此外，道路两侧有大面积的规划绿化用地，对本项目的交通噪声有一定的衰减作用。

(3) 对隧道辅助风机设置消声器，并加强日常监管，设备发生故障应及时检修，避免发生扰民现象。

(4) 通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，在居民集中路段两端设置限速、禁鸣标志等，可以有效控制交通噪声的污染。

(5) 经常维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。

(6) 未来道路两侧规划住宅楼时尽量退至道路边界线 35m 范围外，尽量将卫生间、走廊、厨房等非休息用房设计到临街一侧，将教室、病房、卧室等敏感建筑控制在道路边界线 35m 以外，同时应按《民用建筑隔声设计规范》

（GB50118-2010）安装隔声窗（隔声性能满足 HJ/T17-1996 V 级标准，隔声量>25dB（A）），降低交通噪声对敏感点的影响。

(7) 根据声环境保护原则及本项目噪声预测结果，本项目运行期预测敏感点各楼层皆未超标。项目预留跟踪监测费用，监测期间如发现噪声超标现象，应及时采取降噪措施，保障敏感点噪声环境达到相应标准，减少噪声对周边居民的影响。