建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（公示稿）

项目名称：南京北站综合客运枢纽工程项目

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：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

《南京北站综合客运枢纽工程项目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《南京北站综合客运枢纽工程项目环境影响报告表》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、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责任公司

2024 年 12 月 11 日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">南京北站综合客运枢纽工程项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2310-320161-04-01-791579</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>****</td><td>联系方式</td><td>**********</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省南京江北新区泰山街道</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">西端点坐标（118 度 38 分 55.827 秒，32 度 09 分 56.626 秒）
北端点坐标（118 度 39 分 41.171 秒，32 度 10 分 09.450 秒）
东端点坐标（118 度 40 分 35.100 秒，32 度 10 分 02.801 秒）
南端点坐标（118 度 39 分 40.688 秒，32 度 09 分 48.754 秒）
中心点坐标（118 度 39 分 41.152 秒，32 度 09 分 57.582 秒）</td></tr>
<tr><td>建设项目行业类别</td><td>五十二、交通运输业、管道运输业中 134 铁路枢纽中 其他</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>用地面积 500422m^2</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>****</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>**********</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>751000</td><td>环保投资（万元）</td><td>1460</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.19</td><td>施工工期</td><td>29 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
□是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表，本项目属于交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目，需要开展声环境影响专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">1 行业或专项规划
《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〕9 号）。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>

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）

</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1 与《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》相符性分析

《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》综合交通规划的第二节 区域与对外交通 三铁路 3、客运货站 规划形成“两主四辅”客运格局：“两主”为**南京北站**和六合西站，“四辅”为江浦站、葛塘站、汤泉站和马鞍站 4 个一般城际客运站，在江北新区范围内的城际客运站分布相对均衡，可以较好地服务江北新区对外出行需求。”本项目为两主客运货站之一的南京北站的组成部分。

综合交通规划的第五节 综合客运枢纽 二、对外综合客运枢纽“依托机场、铁路主要客站规划 2 个区域综合客运枢纽，服务于都市圈国际交流与跨区域快捷联系；依托**城际铁路站**、公路客运站规划 5 个城际公共换乘枢纽，服务于江北新区对外客运交通联系；依托外围城市轨道交通站规划多个区域停车换乘中心，吸引外围地区小汽车停车换乘轨道交通。”

表 1-1 南京江北新区总体规划对外综合客运枢纽规划一览表

枢纽类型	枢纽名称
航空、公路、铁路、城市交通复合枢纽	六合空港
公路、铁路、城市交通复合枢纽	**南京北站**

本项目为规划的综合客运枢纽南京北站的枢纽工程，主要内容为枢纽配套车场及换乘空间、南北广场和集疏运联络道工程，是南京北站交通复合枢纽的组成部分。

因此，项目的建设与《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

</td></tr>
</table>

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。

本项目位于四心之一的北站中心区域，项目的建设将完善北站中心的交通枢纽功能、实现详规提出的规划区域创新格局建构。

图 1.2-1 本项目与《南京高新区控制性详细规划及城市设计整合》位置关系图

本项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局颁发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 320111202300067 号）。

综上，项目的建设与《南京高新区控制性详细规划及城市设计整合》相符。

3 与《南京市“十四五”综合交通运输体系发展规划》相符性分析

根据发展规划，南京市加快建设铁路综合客运枢纽，优化高铁枢纽设施布局，推动**南京北站**等重大基础设施建设，形成南京、南京南、南京北、禄口机场“四站”联动格局。加强枢纽空间的集约共享，提前谋划城市轨道等其他方式接入的线位和场站空间，实现高铁枢纽与主城区的快速直达。依托**南京北站**，强化多种方式无缝衔接和立体开发，打造“站城一体化”枢纽示范，引导现代产业和城市功能深度融合，为江北新区打造“主城拓展极”强化支撑。

本项目为南京北站枢纽工程，为交通规划体系发展规划中的重大基础设施建设项目。因此，本项目与《南京市“十四五”综合交通运输体系发展规划》是相符的。

4 与《南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划》相符性分析

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，地面主次干路为备、枢纽内部环路为支撑的多层级道路集疏运系统。枢纽内部环路结合站房布局进一步稳定。

本项目中建设的集疏运联络道工程一端衔接南京北站高铁枢纽，一端衔接“中横线”北站快速路，是北站枢纽最重要的客流集散设施，是枢纽内外交通转换衔接的重要环节，也是保证南京北站枢纽正常运营的必要基础。

因此，本项目建设符合《南京北站综合交通枢纽集疏运体系规划》。

5、与《南京市国土空间总体规划》（2021~2035）相符性分析

国务院于 2024 年 9 月 14 日批复了《南京市国土空间总体规划》（2021~2035），批复文号国函〔2024〕136 号。

根据《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》市域三条控制线图，本项目位于城镇开发区界内，本项目不涉及生态保护红线区、耕地和永久基本农田区，项目与国土空间规划“三区三线”的关系图见附图 3。

根据《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中心城区国土空间规划分区图，本项目建设范围内为交通枢纽区。项目在中心城区国土空间规划分区图的位置见附图 4。

《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》综合交通部分：综合交通枢纽第 99 条 综合客运枢纽 1.对外客运枢纽提升禄口、马鞍、南京南站、南京站和**南京北站** 5 个国际（国家）级综合客运枢纽功能，提高对外辐射能级。完善沪宁、宁杭等交通廊道上的区域级综合客运枢纽，依托铁路客运站、公路客运站，设置城市级综合客运枢纽。本项目为规划中 5 个综合客运枢纽之一的南京北站综合客运枢纽的组成部分。**南京北站**是北沿江高铁、宁淮城际、宁蚌城际以及京沪、宁启等普速客车的共用站房，更是北沿江高铁的控制性工程。高质量建设好南京北站，是南京遵循《国家综合立体交通网纲要》，打造国际性综合交通枢纽城市的重要战略任务。本

	项目是南京北站地方配套设施，是完善和提升南京北站功能的重要载体，为乘客提供便捷出行，加强各种交通方式一体化发展的重要交通基础设施，是推动建设国际门户型综合交通枢纽城市的需要。 综上，本项目位于城镇开发区界内，项目建设范围位于交通枢纽区，为规划的综合客运枢纽之一的工程内容，因此，本项目的建设与《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。 **6、与《南京都市圈发展规划》相符性分析** 《南京都市圈发展规划》中指出南京都市圈发展规划以建设“具有全球影响力的现代化都市圈”为总目标，提出“国际知名的产业创新高地、长江经济带重要的资源配置中心、我国开放包容的跨区域都市圈典范、绿色智慧均衡友善的高品质生活圈”的战略定位，将构建“一极两区四带”的都市圈空间格局。**南京北站综合客运枢纽**位于南京都市圈的极核北部，是国家铁路在东西向沿江通道和南北向大通道上的交汇转换大型枢纽，是南京特大环形放射状枢纽中的重要节点，是共建轨道上的都市圈的重要组成部分。 本项目为南京北站综合客运枢纽的组成部分。由此，本项目的建设符合《南京都市圈发展规划》。

其他符合性分析	**1 “三线一单”相符性** **（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《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），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。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 252m 处，具体见附图 12。 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，不会导致生态空间管控区域和生态保护红线服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）及《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）相关要求。 **（2）环境质量底线** 根据《2023 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 O_3。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。 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《2023 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《2023 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。2023 年，昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。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，对周围环境质量影响较小，与环境质量底线要求相符。 **（3）资源利用上线**

本项目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），用水取自当地自来水，用水量较小；电能依托周边供电系统，能够满足项目用电需求，因此，本项目用水、用电均在当地供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目为综合客运枢纽，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类；对照《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《限制用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于禁止、限制用地类型；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目属于第一类“鼓励类”第二十七项“综合交通运输”中的 1“综合交通枢纽一体化建设与改造”；因此符合区域准入条件。

1）与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55 号）的相符性

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》和《<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》，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 1-3。

表 1-3 与苏长江办〔2022〕55 号文相符性

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》《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、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	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河段范围内。	符合
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	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

		设项目，改建项目应当消减排污量。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。		
	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禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
	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	本项目不属于农	符合

	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。	药原药（化学合成类）项目；不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	
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；不属于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的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于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。	符合

2）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性

本项目位于南京高新区（江北新区直管区），属于重点管控单元，相符性分析见表 1-4。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目符合相关要求。

表 1-4 江苏省生态环境分区管控生态环境准入清单相符性分析

管控类型	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	（1）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 （2）牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 （3）大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、	（1）本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）划定的生态空间管控区域和国家级生态保护红线范围内。 （2）本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 （3）本项目不属于化工生产项目。 （4）本项目不属于钢铁行业。 （5）本项目不涉	相符

		环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 （4）全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 （5）对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	及。	
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目属于综合交通枢纽项目，运营期废水主要为生活污水，拟排入盘城污水处理厂处理，总量在区域内平衡。	相符
	环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 （3）强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 （4）强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	（1）本项目不涉及。 （2）本项目不涉及。 （3）本项目建立健全风险防范体系，配备应急物资，并与南京北站、江北新区等应急防范体系联动，定期开展应急演练，防范风险事故发生。	相符
	资源利用效率要求	（1）水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 （2）土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 （3）禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	（1）本项目注重节约用水，不属于高耗水项目。 （2）本项目不占用永久基本农田。 （3）本项目使用电能。	相符
	长江流域			

空间布局约束	（1）始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 （2）加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 （3）禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 （4）强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 （5）禁止新建独立焦化项目。	（1）本项目不在长江经济带发展负面清单中。 （2）本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。 （3）本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；本项目不新建危化品码头。 （4）本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。 （5）本项目不属于独立焦化项目。	相符
污染物排放管控	（1）根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 （2）全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	（1）本项目属于综合交通枢纽项目，运营期废水主要为生活污水，拟排入盘城污水处理厂处理，总量在区域内平衡。（2）本项目采用雨污分流，运营期雨水和废水最终均进入市政管网，无污水直排口。	相符
环境风险防控	（1）防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 （2）加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	（1）本项目不属于石化、化工等重点企业。 （2）本项目不涉及。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	/

3）与南京市中心城区（江北新区）生态环境准入清单相符性分析

本项目位于南京高新区（江北新区直管区），位于泰山街道，涉及重点管控单元南京市中心城区（江北新区）（编码 ZH32017120205）。相符性分析见表 1-5。

表 1-5 与南京市中心城区（江北新区）生态环境准入清单相符性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
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	（1）本项目位于南京高新区（江北新区直管区）， （2）本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。 （3）本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；本项目不新建危化品码头。 （4）本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。 （5）本项目不属于独立焦化项目。	相符

	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。	已取得项目用地预审与选址意见书，符合相关规划。 （2）本项目不涉及。	
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）本项目属于综合交通枢纽项目，运营期废水主要为生活污水，拟排入盘城污水处理厂处理，总量在区域内平衡。 （2）本项目不考虑餐饮部分，引进餐饮等项目另行履行环保手续。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；本项目对地下水和土壤影响较小。	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、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	（1）项目两侧有规划商业、居住等用地，建议实际建设时合理布局。 （2）本项目为综合枢纽配套工程，运营期主要为集疏运联络道噪声，经预测联络道对周边环境影响较小；项目不属于恶臭和油烟排放较大项目。	相符
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。	本项目能源仅使用自来水和电，不属于高耗水服务业；项目设计时充分考虑节水，本项目使用节水型洁具等节水产品。	相符

2 产业政策相符性

（1）本项目为综合交通枢纽，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“二十七、综合交通运输”中的综合交通枢纽一体化建设和交通枢纽联运系统，属于鼓励类项目，不属于限制类项目。

（2）本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》中限制、淘汰、禁止项目。

（3）本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 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。

	3 其他政策相符性 **（1）与《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府令第 287 号）相符性分析** 《南京市扬尘污染防治管理办法》中相关要求如下： **第十一条 工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：** （一）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米；鼓励有条件的建设工地设置不低于 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）施工工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）建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施； （五）项目施工过程中，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施； （六）伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运； （七）施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆； （八）土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；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的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）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。 本项目为综合交通枢纽工程，拟采用的相关措施如下： 本项目施工综合考虑与长江沿岸铁路集团股份有限公司统筹统建，部分临时工程依托铁路，除满足铁路项目环评中施工相关环保要求外，本项目还应达到以下要求： 1）项目施工期施工工地周围设置不低于 2.5m 的硬质密闭围挡，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。建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。施工过程中及

	时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。隧道泥浆水、桥梁施工泥浆水、浜塘淤泥水经泵抽送至沉淀池沉淀处理后，将泥浆和水分离，上清液达标回用于施工场地抑尘，不外排；沉淀池底泥（渣）干化后采用密封式罐车外运优先回用于北站片区场地平整，不可回用部分运送至铁路建设项目的综合利用场或弃土场统一处理。本项目不设置灰土拌合站。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；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》中相关要求。 **（2）与《南京市污染源自动监测管理办法》（市政府令第 342 号）的相符性分析** 《南京市污染源自动监测管理办法》中相关要求如下： **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、PM_{10} 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》中相关要求。

（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 1-6 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的硬质密闭围挡，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、临时便道、材料加工（堆放）区、生活区和办公区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	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。建筑垃圾和渣土在48小时内及时	符合

		等不适宜覆盖的，应绿化或使用抑尘剂。建筑垃圾及渣土应在48小时内清运，不能及时清运的应采取覆盖措施。	清运，不能及时清运的采用苫盖覆盖。	
	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应采取雾炮、洒水、喷淋、高杆喷雾、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）。	本项目施工现场在涉及易扬尘作业时均采取洒水、喷淋等降尘措施。	符合
	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粘剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料、胶粘剂、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，焊接作业使用移动式烟气回收装置。本项目使用符合建筑类涂料和胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料等密闭保存，使用后的余料及时封闭存放，废料及时清出，用毕的废弃容器及时回收处理，不露天堆放。	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，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、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，并建立油品使用台账。	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》。	本项目建设单位、施工单位、监理单位须建立扬尘污染防治管理制度，明确责任人及联系方式，严格落实扬尘污染防治措施，不断提高扬尘污染防治工作水平。本项目在施工现场所有主要出入口醒目位置设置南京市建设工程扬尘污染防治公示牌，公示牌样式见宁污防攻坚指办〔2023〕39号文附件1，包含项目名称、项目地址、建设单位、监理单位、施工单位、属地、监管部门等内容，并在施工现场扬尘公示牌公示栏位置张贴《扬尘污染防治承诺书》，承诺书样式见宁污防攻坚指办〔2023〕39号文附件2。	符合

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目位于南京江北新区泰山街道，东临南京软件园、北接卫星导航产业园与生物医药谷、南靠老山国家森林公园。具体地理位置见附图 1。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>

1 项目背景

南京北站位于江苏省南京市江北新区，规划有北沿江高速铁路、宁淮城际铁路、宁宣城际铁路、宁滁蚌城际铁路、宁启铁路五条线路，是国家高铁通道的重要枢纽，是长江经济带综合交通枢纽建设的重大工程，也是南京构建直连全国的 "米"字形高速铁路网络的关键节点，建成后将打通北沿江大动脉，加入 "八横八纵"的国家高速铁路网，不仅有力支撑南京强化综合交通枢纽地位、提升城市首位度、打造高质量发展区域增长极，而且对促进省域共同发展和长三角一体化具有重大意义。

南京北站站房衔接的铁路项目情况如下表：

表 1-1 南京北站站房衔接铁路情况表

<table>
<tr><th>序号</th><th>涉及项目名称</th><th>涉及场站</th><th>环评批复时间</th></tr>
<tr><td>1</td><td>新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段</td><td>沪渝蓉高速场、普速场</td><td>环审〔2022〕79 号</td></tr>
<tr><td>2</td><td>南京上元门过江通道</td><td rowspan="2">宁蚌城际场、宁淮高速铁路场</td><td>宁环建〔2024〕7 号</td></tr>
<tr><td>3</td><td>新建南京至淮安城际铁路六合西至南京北段</td><td>宁环建〔2022〕2 号</td></tr>
</table>

根据新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段工可：南京北站、宁淮铁路工程按同步设计、同步实施、同步开通原则考虑，南京北站（沪渝蓉场）纳入新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段投资，南京北站（宁淮场）纳入宁淮工程投资。

南京北站是新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段中的新建站房之一。《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建设时间安排为 2023 年至 2027 年，目前已开工建设。

南京北站同时也是南京上元门过江通道的起始站，是新建南京至淮安城际铁路六合西至南京北段的建设内容。《南京上元门过江通道环境影响报告书》已于 2024 年 6 月

</td></tr>
</table>

11 日获得南京市生态环境局批复（宁环建(2024)7 号），建设工期为 72 个月。根据《南京上元门过江通道环境影响报告书》“南京北站宁淮宁蚌场 6 台 12 线和站房同步实施工程已在《新建南京至淮安城际铁路六合西至南京北段环境影响报告书》中进行评价，且该环评已于 2022 年 1 月 20 日取得南京市生态环境局的批复（宁环建〔2022〕2 号），本次环评不再评价上述内容。”根据 《新建南京至淮安城际铁路六合西至南京北段环境影响报告书》，南京北站车站建设内容包括：客运站房、信号楼、给水站等。**站前广场与道路、车站物业配套设施不在本次工程建设内容和评价范围内。**南京北站环保投资与沪渝蓉工程合建，环保投资与沪渝蓉各占 50%。新建南京至淮安城际铁路六合西至南京北段预计 2025 年开工，2028 年完成。

与本项目衔接的周边道路有十一条，其中一条已取得批复，7 条正在编制环评文件，其余三条还未开展环评工作。具体见下表：

表 1-2 与本项目衔接周边道路情况表

序号	名称	环评情况	施工计划
1	南京北站枢纽经济区北站快速路工程	已取得批复，宁新区管审环表复[2023]94 号	2024-2027
2	站东路	正在编制环评	2025-2027
3	站东一路	正在编制环评	2025-2027
4	龙盘路	正在编制环评	2025-2027
5	站东四路	正在编制环评	2025-2027
6	站西路	正在编制环评	2025-2027
7	后河路	正在编制环评	2025-2027
8	站西三路	正在编制环评	2025-2027
9	站东三路	还未开展前期工作	2025-2027
10	站西二路	还未开展前期工作	2025-2027
11	站西三路	还未开展前期工作	2025-2027

南京北站综合客运枢纽项目是南京北站的重要组成部分，是集城乡客运、城市公交、出租车、私家车、网约车、地铁、城市候机厅等各自交通方式于一体、以人为本、站城融合、运作高效、绿色低碳的现代化国际（国家）综合性客运枢纽，事关南京城市未来发展的重大决策，同时也是南京市积极贯彻《交通强国江苏方案》、《江苏省综合立体交通网规划纲要》，落实全国、全省交通工作会议精神，将南京北站打造为“高标准、高水平、全融合”的综合交通枢纽，助力南京国际性综合交通枢纽城市建设具有重要意义。

南京北站综合客运枢纽工程于 2023 年 10 月 31 日获得南京江北新区管理委员会经济发展局《关于南京北站综合客运枢纽工程项目可行性研究报告的批复》（宁新区管经投资字建〔2023〕49 号）。

根据《关于南京北站综合客运枢纽工程项目可行性研究报告的批复》(宁新区经投资字〔2023〕49 号)，本项目主要建设内容为容南京北站站房的配套车场及换乘空间、南京北站的站前广场和集疏运道路等，符合《综合客运枢纽分类分级》中定义的综合客运枢纽工程。因此本次环评从其为枢纽工程的实际建设内容、服务功能及其施工营运期实际影响角度，对项目产生的环境影响进行评价。

2 项目建设内容

2.1 主要建设内容

本项目主要建设内容包括枢纽配套车场及换乘空间、南北广场和集疏运工程。其中枢纽配套车场及换乘空间功能为配套社会车场、城乡客运（含城市候机）、城市公交、城市通廊及公共换乘空间、光谷换乘区、旅服及设备用房、网约车、出租车车场、微型消防站、地面景观、非机动车停车场；南北广场功能为地面景观和地下空间；集疏运联络道工程包含进出落客平台匝道、进出枢纽停车场匝道、进出基本站台匝道、铁南铁北路以及相关市政附属设施等。

南京北站综合客运枢纽总占地面积约 750.63 亩，包含枢纽配套车场及换乘空间、南北广场和集疏运工程三部分。建设内容涉及建筑、道路、给排水、交通、电气、绿化景观工程等。本工程项目组成见下表：

表 2.1-1 拟建项目建设情况表

工程性质	项目组成		建设内容
主体工程	枢纽配套车场及换乘空间	地面四层（国铁高架层）	落客平台及高架车道
		地面三层（国铁站台层）	设备用房
		地面二层（国铁出站层）	城市通廊及公共换乘区，旅服、管理及设备用房，国铁互信厅
		地面一层（城市换乘层）	城市通廊及公共换乘空间，城市城际公交上下客区，城市城际公交临时停靠区，出租车停靠区，社会、出租上客区，光谷换乘区，旅服、管理及设备用房，配套社会车场，网约车场，微型消防站，非机动停车区，东西桥下广场，公共道路及景观绿化，南北广场道路、铺地及绿化
		地下一层（城市换乘厅）	社会车联络道，社会车场、管理和设备用房、附属配套用房、枢纽管廊、南北人防车库、地下换乘区、地下设备区

	南北广场	南北广场景观、地下空间，包括绿化工程等
	集疏运工程	集疏运联络道工程，共计 11.6km，地面道路 6 段按照城市支路设计，设计时速 30km/h，共计约 2.8km；出租车进场匝道按照建筑标准设计，共计约 0.43km;其余匝道按照城市道路立交匝道设计，设计时速 40/30/20km/h，共计约 8.4km
公用工程	供电	由地方市政引入 2 路 10kv 双重电源供电
	供水	由城市自来水管网直接供给，供地块内生产、生活用水
	制暖、制冷	设置冷水机和空气源热泵
	排风	采用机械排风，废气排风口设在下风口或地面绿地中，远离逗留人群
	消防	本项目消防水源来自城市市政给水管，设置消防泵房，内设消防水池
环保工程	废水	雨污分流，清污分流，站房区域雨水池收集后经初期弃流后回用于绿化浇灌，道路浇洒等
		生活污水接管至市政污水管网
	废气	地下空间汽车尾气采用机械通风换气
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运，做到日产日清
	噪声	选用低噪声、振动小的高效设备，对噪声较大的设备及其机房，采取隔声、消声处理

表 2.1-2 枢纽配套车场及换乘空间总建筑面积指标表

序号	名称	主体工程面积(m²)	附属工程面积(m²)
1	城市通廊及公共换乘区	82641.19	/
2	互信厅	24698.85	/
3	管理、旅服及设备用房	33681.25	/
4	公交候车厅(城市、城际)	4454.55	/
5	公交上下客区(城市、城际)	21788.58	/
6	出租配套车道与落客区	31134.3	/
7	社会、出租上客区	9090.36	/
8	光谷换乘区	4554.88	/
9	配套充电社会车场	18484.39	/
10	配套社会车场	73259	/
11	微型消防站	571.57	/
12	南桥下广场	823.12	/
13	北桥下广场	823.11	/
14	绿化	/	12678.29
15	非机动停车区(670m 外)	/	4338.46
16	东西桥下广场(670m 外)	/	8962.57
17	室外设备区(670m 外)	/	2910.56
18	社会车联络道	6647.17	/
19	网约车停车场	9490.83	/
20	城市展厅	8928.39	/
21	设备管廊	/	676.69
22	高架车道	/	38036
23	落客平台	/	48304
24	地下含人防车库	39921	/
25	地下换乘区	15229	/
26	地下设备区	7450	/
27	广场道路	/	8172
28	广场铺地	/	54492
29	广场绿化	/	7636

合计	186206.57	393671.54

表 2.1-3 集疏运道路工程技术标准

类别	编号	道路名称	道路等级	设计速度	车道数
东联络道系统	E1	东落客主匝道（进）	城市道路立交匝道	40km/h	单向 2 车道
	E2	东落客主匝道（出）		40km/h	单向 2 车道
	E3	东地区上匝道		40km/h	单向 1 车道
	E4	东地区下匝道		40km/h	单向 2 车道
	E5	东进场匝道		40km/h（隧道段限速 20km/h）	单向 2 车道
	E6	东出场匝道		40km/h（隧道段限速 20km/h）	单向 2 车道
	E7	东消防及贵宾匝道（北）		20km/h	单向 1 车道
	E8	东消防及贵宾匝道（南）		20km/h	单向 1 车道
	E10	东地区进主线匝道		20km/h	单向 2 车道
	E11	东地区出主线匝道		20km/h	单向 2 车道
	E12	铁北东路 1	城市支路	30km/h	双向 2 车道
	E13	铁北东路 2		30km/h	双向 2 车道
	E14	铁南东路		30km/h	双向 2 车道
西联络道系统	W1	西落客主匝道（进）	城市道路立交匝道	30km/h	单向 2 车道
	W2	西落客主匝道（出）		30km/h	单向 2 车道
	W3	西地区上匝道		30km/h	单向 1 车道
	W4	西地区下匝道		30km/h	单向 2 车道
	W5	西进场匝道		30km/h（隧道段限速 20km/h）	单向 2 车道
	W6	西出场匝道		30km/h	单向 2 车道
	W8	铁北路进主线匝道		20km/h	单向 2 车道
	W9	西地区出主线匝道		20km/h	单向 2 车道
	W10	铁北西路	城市支路	30km/h	双向 2 车道
	W11	铁南西路 1		30km/h	双向 2 车道
	W12	铁南西路 2		30km/h	双向 2 车道
地块出入口通道	E9	东出租车进场匝道	建筑标准	/	单向 2 车道
	W7	西出租车进场匝道			单向 2 车道

表 2.1-4　主要工程技术指标一览表

序号	指标名称	指标数值
1	建筑面积	主体工程 186206.57m^2；附属工程 393671.54 m^2
2	道路工程	集疏运联络道工程，共计 11.6km，地面道路 6 段按照城市支路设计，设计时速 30km/h，共计约 2.8km；出租车进场匝道按照建筑标准设计，共计约 0.43km；其余匝道按照城市道路立交匝道设计，设计时速 40/30/20km/h，共计约 8.4km
3	隧道	6 条，总长 995.354m，敞开段总长 430.671m，暗埋段总长 564.683m。东西两侧联络道系统，在站东、站西路以短隧形式下穿并直连站房内部地面停车场。
4	桥梁	14 座匝道桥/6086.802m，桥梁面积 68928m^2；4 座地面辅道桥，分别跨越规划的东一河和中心河，桥梁面积 2753m^2
5	总占地	新增永久性占地 750.633 亩，涉及耕地、林地、草地、工矿用地、住宅用地等

			新增临时工程占地 63.32 亩，占地类型涉及工业用地、林地等
6	土石方		挖方 496588m³，其中：利用方 134125m³，弃方 362463m³。弃方优先回用于北站片区场地平整回填利用
			填方 192461m³，其中：利用方 134125m³，借方 58336m³。借方不设置取土场，外购，依托铁路建设土方外购单位南京梁生新型建材有限公司
7	表土		剥离表土计划外运至南京北站枢纽经济区水土保持区域评估设置的土方中转场地，后期用于北站片区建设项目绿化覆土
8	拆迁		总拆迁面积约 53837m²，本项目实际拆迁面积约 33367m²，其他纳入铁路工程等其他项目拆迁。涉及企业、民房等拆迁，涉及拆迁企业信息见《报告表》表 2.6-4
9	绿化		绿化面积合计 1.7 万 m²，主要为地面两侧绿化，绿化物种有乔木类杂交马褂木、娜塔栎；灌木类龟甲冬青、小叶黄杨、五彩桂花、海桐、茶梅、毛娟；草本类矾根、金叶石菖蒲、常绿鸢尾、旱伞草等
10	临时工程		新增临时用地 63.32 亩，设置临时堆土场、钢筋加工场等临时工程
	其中	临时堆土场	4 处
		钢筋加工场	2 处
		施工便道	4 条，长度 3.2km
11	依托工程		部分临时工程依托“沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段铁路工程”
	其中	施工营地	依托铁路施工生活区
		拌和站	依托铁路 4 座混凝土拌和站、2 座填料拌和站，具体见《报告表》表 2.6-3
12	环保工程	废水	雨污分流，清污分流，站房区域雨水池收集后经初期弃流后回用于绿化浇灌，道路浇洒等；设置 4 座*1600m³、2 座*300m³、2 座*400m³ 雨水收集池；生活污水等接管至市政污水管网
		废气	地下空间汽车尾气采用机械通风换气
		固废	生活垃圾由环卫部门定期清运，做到日产日清
		噪声	选用低噪声、振动小的高效设备，对噪声较大的设备及其机房，采取隔声、消声处理

2.2 客运量预测

根据设计文件，设计旅客发送量初期 2035 年，2900 万人次；近期 2040 年，3400 万人次；远期 2050 年，3650 万人次；车站最高聚集人数 169000 人，高峰小时流量 21970 人次/h。

2.3 集疏运工程交通量预测

根据建设单位提供资料，本项目集疏运部分无大型车通行，东消防通道（北）和东消防通道（南）无设计交通量，其余各区段预测交通量见下表：

表 2.1-4 集疏运道路交通预测量（单位：辆/h）

区段		车型	预测交通量					
			2028 年		2034 年		2042 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	东落客主匝道（进）	小	412	92	495	110	540	120
		中	/	/	0	0	0	0

		东落客主匝道（出）	小	412	92	495	110	540	120
			中	0	0	0	0	0	0
		东地区上匝道	小	8	2	10	2	11	2
			中	0	0	0	0	0	0
		东地区下匝道	小	306	68	368	82	401	89
			中	0	0	0	0	0	0
		东地区进场匝道	小	106	24	123	27	140	31
			中	0	0	0	0	0	0
		东地区出场匝道	小	308	68	385	86	558	124
			中	0	0	0	0	0	0
		东地区进主线匝道	小	212	47	255	57	278	62
			中	0	0	0	0	0	0
		东地区出主线匝道	小	64	14	77	17	84	19
			中	33	7	38	8	43	10
		铁北东路 1	小	35	8	42	9	46	10
			中	4	1	5	1	5	1
		铁北东路 2	小	32	7	38	8	42	9
			中	4	1	4	1	5	1
		铁南东路	小	95	21	114	25	125	28
			中	11	2	13	3	14	3
	西侧	西落客主匝道（进）	小	332	74	399	89	436	97
			中	0	0	0	0	0	0
		西落客主匝道（出）	小	332	74	399	89	436	97
			中	0	0	0	0	0	0
		西地区上匝道	小	7	2	9	2	9	2
			中	0	0	0	0	0	0
		西地区下匝道	小	247	55	297	66	324	72
			中	0	0	0	0	0	0
		西地区进场匝道	小	86	19	101	22	114	25
			中	0	0	0	0	0	0
		西地区出场匝道	小	256	57	320	71	463	103
			中	0	0	0	0	0	0
		西地区进主线匝道	小	171	38	205	46	224	50
			中	0	0	0	0	0	0
		西地区出主线匝道	小	113	25	136	30	149	33
			中	0	0	0	0	0	0
		铁南西路 1	小	48	11	58	13	63	14
			中	5	1	6	1	7	2
		铁南西路 2	小	43	10	52	11	56	13
			中	5	1	6	1	6	1
		铁北西路	小	77	17	92	20	101	22

		中	9	2	10	2	11	2

2.4 主体工程

项目主体工程包括枢纽配套车场及换乘空间、南北广场和集疏运工程三部分。

2.4.1 枢纽配套车场及换乘空间

南京北站站房及配套交通工程地上 4 层，地下 2 层，局部设夹层。采用线侧+高架式的站房，高架层进站，出站厅出站。站房主体长×宽×高为 670m×561m×62.9m），站房及相关工程建筑面积 29.67 万 m²，枢纽配套工程建筑面积 39.54 万 m²，总建筑面积合计为 69.21 万 m²。**本项目仅包含枢纽配套工程建筑面积 39.54 万 m²。**

1、地下二层

地下二层为地铁站台层，为地铁 4、15、18 和城轨 S4 线站台层，**不在工可设计范围和工程建设内容内，因此地铁站台层不在本项目评价范围内**。

2、地下一层

枢纽配套车场及换乘空间地下一层为地铁站厅层，主要包括社会车联络道，社会车场，管理及设备用房，附属配套用房，枢纽管廊，南北人防车库，地下换乘区，地下设备区。地下车位共计 549 个。

3、地面一层

地面一层为城市换乘层，主要功能包括城市通廊及公共换乘空间，城市城际公交上下客区，城市城际公交临时停靠区，出租车停靠区，社会、出租上客区，光谷换乘区，旅服、管理及设备用房，配套社会车场，网约车场，微型消防站，非机动停车区，东西桥下广场，公共道路及景观绿化，南北广场道路、铺地及绿化。其中共设置停车位共计 1663 个。

4、地面二层

地面二层为国铁出站层，主要功能包括城市通廊及公共换乘区，枢纽旅服、管理及设备用房，国铁互信厅。

5、地面三层

地面三层为国铁站台层，本项目主要包括设备用房，两个柴油机房布置在此层。柴油发电机组作为应急电源，放置于南京北站东北侧、西南侧高压柴油发电机房内，采用

室内柴油发电机，配置 2 台 10.5kV 连续功率 2000kW，单套配置为 2 台同时使用。每个机房配置 3 个储油间，储油间为两用一备。

6、地面四层

地面四层为国铁高架层，主要包括高架车道、落客平台。

2.4.2 南北广场

南北广场位于站房南北两端，主要功能为集散广场，其中北广场位于地面一层城市换成层，与北侧朱家山河路平接；南广场位于地面二层出站层，与南侧站南一路平接，地面一层的城市通廊通过扶梯、电梯和下沉庭院到达南广场。人防工程结合地下室进行设置，布置于南北广场地下空间。南北广场及其下部的人防、换乘区、设备区地下空间规模 6.43 万平方米。

2.4.3 集疏运工程

本工程道路总长度约 11.6km，建设标准包括城市立交匝道、城市支路以及建筑出入口通道，其中匝道标准段为单向 1~2 车道，地面道路标准段为双向 2 车道。建设内容包括道路、桥梁、隧道以及相配套的建筑、防灾、暖通、排水、供配电、照明、监控、交通安全与管理设施、绿化等附属工程。绿化面积共约 1.7 万平米，主要为地面两侧绿化，绿化物种有乔木类杂交马褂木、娜塔栎；灌木类龟甲冬青、小叶黄杨、五彩桂花、海桐、茶梅、毛娟；草本类矾根、金叶石菖蒲、常绿鸢尾、旱伞草等。

2.4.3.1 总平面布置

集疏运联络道工程分为枢纽东西两侧联络道系统，规划形成高架、地面、地下三位一体的立体交通集散系统，高效串联北站枢纽动静态交通。其中，高架层通过落客匝道和地区上下匝道直接衔接东西落客平台，实现送客交通快速到发；地面层通过主线出入口匝道和地面道路服务枢纽车场和地区交通，兼顾进场匝道溢流和主线隧道应急功能；地下层通过下穿站东站西路隧道实现与站房内部交通的快速衔接。

本项目匝道主要采用单向 1~2 车道，按城市立交匝道标准建设，设计速度 20-40km/h；地面道路主要采用双向 2 车道，按城市支路标准建设，设计速度 30km/h。

具体情况如下：

表 2.4.3-1 集疏运联络道工程桩号范围及长度

类别	编号	道路名称	道路等级	桩号范围	路线长度 m
东联络道系统	E1	东落客主匝道（进）	城市道路立交匝道	E1K0+000~E1K1+120.560	1120.56
	E2	东落客主匝道（出）		E2K0+010~E2K1+105.735	1095.74
	E3	东地区上匝道		E3K0+000~E3K0+557.515	557.52
	E4	东地区下匝道		E4K0+010~E4K0+491.773	491.77
	E5	东进场匝道		E5K0+005.3~E5K0+616.285	610.99
	E6	东出场匝道		E6K0+096.6~E6K0+707.493	610.89
	E7	东消防及贵宾匝道（北）		E7K0+010~E7K0+456.153	456.15
	E8	东消防及贵宾匝道（南）		E8K0+014.644~E8K0+250.398	235.75
	E9	东出租车进场匝道	建筑标准	E9K0+003.055~E9K0+238.925	235.87
	E10	东地区进主线匝道	城市道路立交匝道	E10K0+079.856~E10K0+102.730	22.87
	E11	东地区出主线匝道		E11K0+048.909~E11K0+074.225	25.32
	E12	铁北东路 1	城市支路	E12K0+045.294~E12K0+522.418	477.12
	E13	铁北东路 2		E13K0+522.418~E13K1+010.772	488.35
	E14	铁南东路		E14K0+028.210~E14K0+498.451	470.24
西联络道系统	W1	西落客主匝道（进）	城市道路立交匝道	W1K0+020.212~W1K+898.480	878.27
	W2	西落客主匝道（出）		W2K0+010~W2K0+838.078	828.08
	W3	西地区上匝道		W3K0+000~W3K0+272.534	272.53
	W4	西地区下匝道		W4K0+010.765~W4K0+265.016	254.25
	W5	西进场匝道		W5K0+198.464~W5K0+856.955	658.49
	W6	西出场匝道		W6K0+096.6~W6K0+258.315	161.72
	W7	西出租车进场匝道	建筑标准	W7K0+020.284~W7K0+211.429	191.15
	W8	铁北路进主线匝道	城市道路立交匝道	W8K0+000~W8K0+104.555	104.56
	W9	西地区出主线匝道		W9K0+043.296~W9K0+056.577	13.28
	W10	铁北西路	城市支路	W10K0+034.996~W10K0+643.302	608.31
	W11	铁南西路 1		W11K0—018.490~W11K0+371.5	353.01
	W12	铁南西路 2		W12K0+371.5~W12K0+759.397	387.9

表 2.4.3-2 集疏运道路车道宽度标准一览表

类别	单位	城市匝道	地面道路
设计速度	km/h	40（30、20）	30
车道宽度	m	3.5、3.25	3.5
路缘带最小宽度	m	0.25	0.25

荷载：

路面结构设计轴载：BZ-100 型标准车

沥青路面设计工作年限：15 年

新建桥梁和隧道设计荷载：城-A 级

结构设计使用年限：100 年

抗震设计标准：抗震设防烈度VII度，地震动峰值加速度为 0.10g。

2.4.3.2 横断面设计

1、城市匝道

（1）东、西落客主匝道

东、西落客主匝道标准段采用单向 2 车道规模，与地区上下匝道合流段采用单向 3 车道规模，与落客平台衔接处拓宽至单向 4 车道规模，匝道横断面具体布置为：

单向 2 车道段：0.5m（路缘带）+7m（机动车道，3.5*2）+0.5m（路缘带）=8m

单向 3 车道段：0.5m（路缘带）+10.5m（机动车道，3.5*3）+0.5m（路缘带）=11.5m

落客平台衔接段：0.5m（路缘带）+14m（机动车道，3.5*4）+0.5m（路缘带）=15m

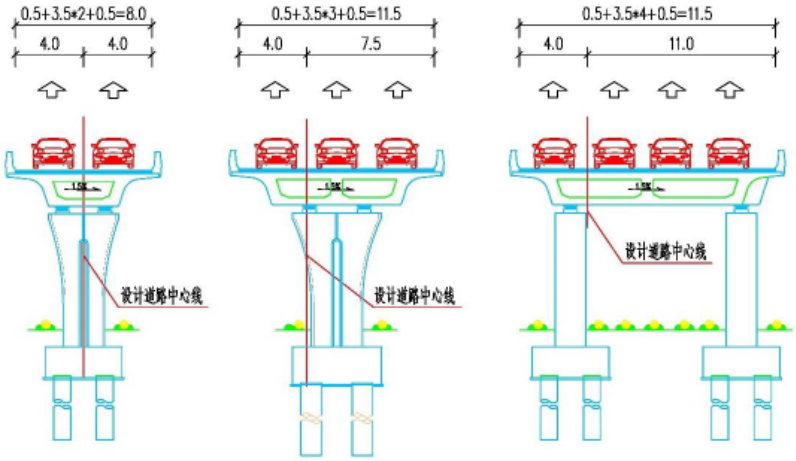


图 2.4.3-1 东、西落客主匝道横断面（2/3/4 车道）

（2）东、西地区上下匝道

东、西地区上匝道标准段采用单向 1 车道规模，东、西地区下匝道标准段采用单向 2 车道规模，匝道横断面具体布置为：

单向 **1** 车道段：0.5m（路缘带）+3.5m（机动车道）+2.5m（停车带）=6.5m

单向 **2** 车道段：0.5m（路缘带）+7m（机动车道，3.5*2）+0.5m（路缘带）=8m

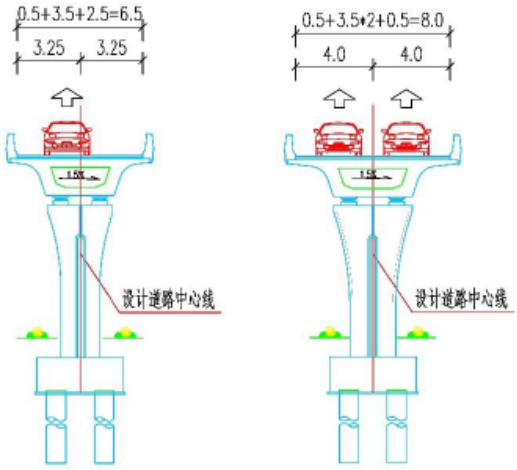


图 2.4.3-2 东、西地区上下匝道横断面（1/2 车道）

（3）东、西进场匝道

东、西进场匝道分为桥梁段、地面段与隧道段，其中，桥梁标准段采用单向 2 车道规模，车行道宽度取 8m。隧道段车行道宽度取 7m。地面段近隧道段取 7m，近桥梁段取 8m。匝道横断面具体布置为：

8m 车行道段：0.5m（路缘带）+7m（机动车道，3.5*2）+0.5m（路缘带）=8m

7m 车行道段：0.25m（路缘带）+6.5m（机动车道，3.25*2）+0.25m（路缘带）=7m

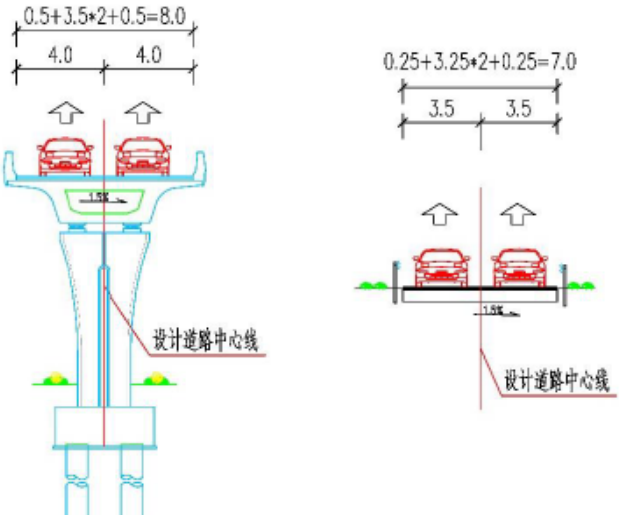


图 2.4.3-3 东、西进场匝道横断面（桥梁段、地面段）

（4）南、北消防及贵宾通道

消防及贵宾通道采用单向 1 车道规模，横断面具体布置为：

0.5m（路缘带）+3.5m（机动车道）+2m（停车带）=6m。

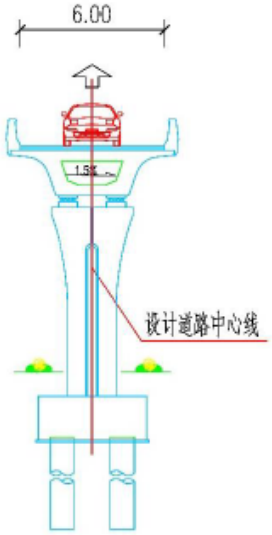


图 2.4.3-4 消防及贵宾通道横断面

（5）东、西地区进出主线匝道

东、西地区进出主线匝道采用单向 2 车道规模，横断面具体布置为：

0.5m（路缘带）+7m（机动车道，3.5*2）+0.5m（路缘带）=8m

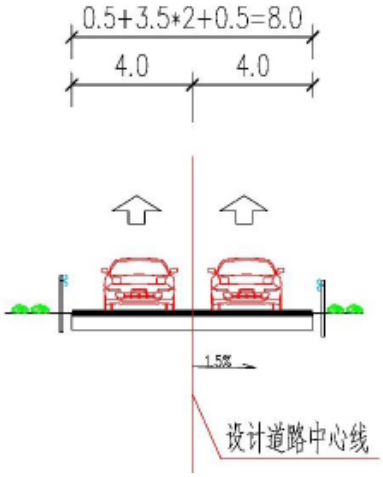


图 2.4.3-5 东、西地区进出主线匝道横断面

（6）东、西出租车进场匝道

东、西出租车进场匝道采用建筑标准设计，隧道段与站房衔接，车道宽度取 7m。

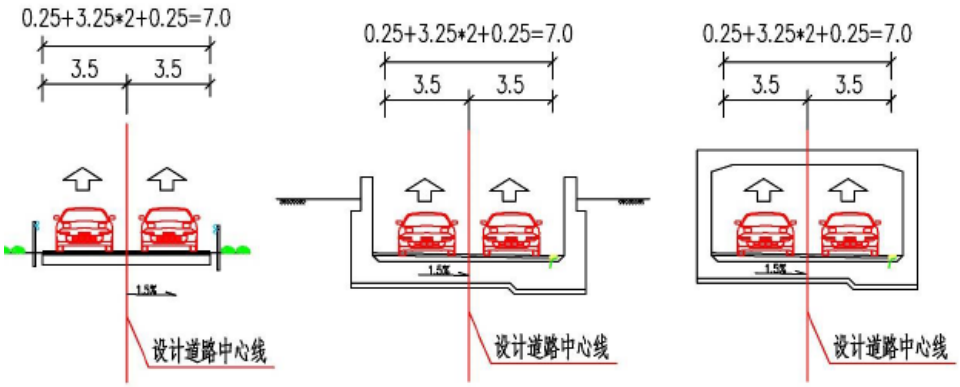


图 2.4.3-6 东、西出租车进场匝道横断面

2、地面道路

（1）铁北东路

铁北东路东起朱家山河路，西至站东路，其中朱家山河路~站东三路段采用双向 4 车道规模，道路红线宽 30m，站东三路~站东路段采用双向 2 车道规模，道路红线宽 31.5~35.3m。标准横断面具体布置如下：

朱家山河路~站东三路段：3m（人行道）+10.5m（机非混行车道，0.25+3.5*2+0.25+3）+3m（中分带）+10.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=30m

站东三路~龙盘路段：3m（人行道）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+15.65m（绿化带）+6.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=34.65m

龙盘路~站东路段：3m（人行道）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+3.55m（绿化带）+6m（消防贵宾通道）+3.25m（绿化带）+6.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=31.8m

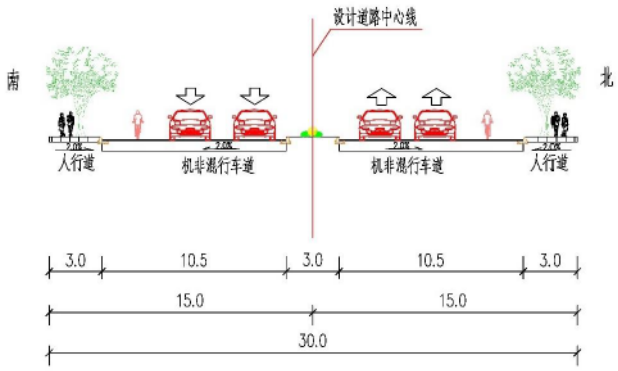


图 2.4.3-7 铁北东路标准横断面（朱家山河路~站东三路段）

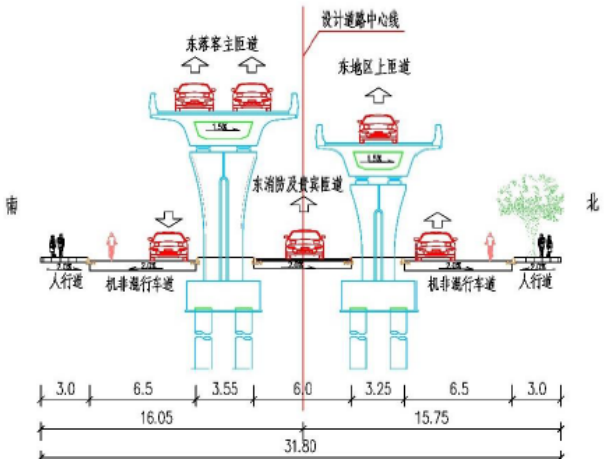


图 2.4.3-8 铁北东路标准横断面（站东三路~龙盘路段）

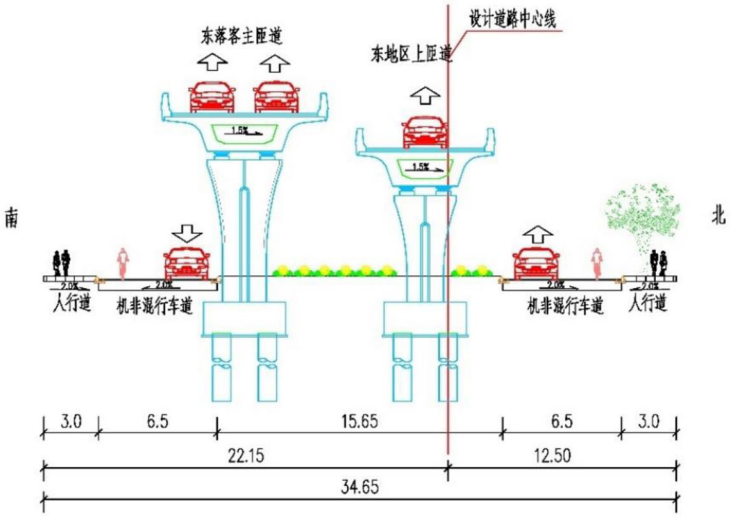


图 2.4.3-9 铁北东路标准横断面（龙盘路~站东路段）

（2）铁南东路

铁南东路西起站东路，东至龙盘路，其中站东路~站东一路段采用单向 1 车道规模，站东一路~龙盘路段采用双向 2 车道规模，道路红线宽 32~35.7m。标准横断面具体布置如下：

站东路~站东一路段：26.2m（绿化带，含东出租车进场匝道）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+3m（人行道）=35.7m

站东一路~龙盘路：3m（人行道）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+4m（绿化带）+8m（东地区下匝道）+1m（分隔带）+6.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=34.65m

龙盘路~站东路段：3m（人行道）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+3.55m（绿化带）+6m（消防贵宾通道）+3.25m（绿化带）+6.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=32m

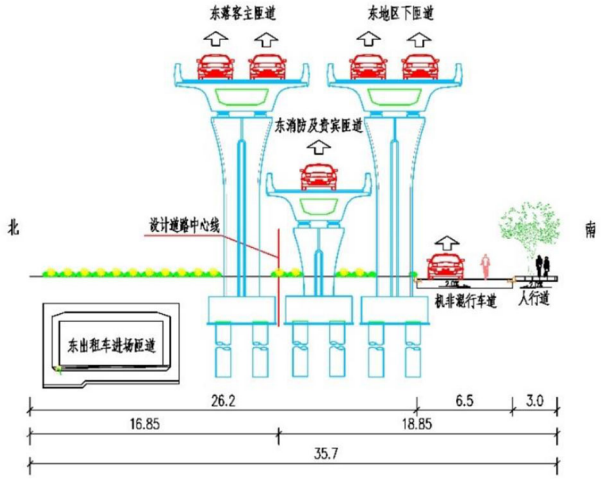


图 2.4.3-10 铁南东路标准横断面（站东路~站东一路段）

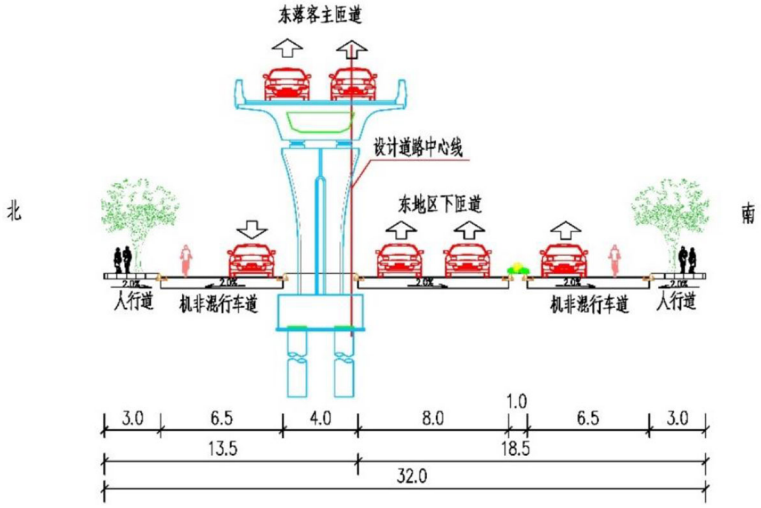


图 2.4.3-11 铁南东路标准横断面（龙盘路~站东路段）

（3）铁北西路

铁北西路东起站西路，西至站西二路，采用双向 2 车道规模，其中后河路~站西二路段道路北侧设置单车道辅道服务地块交通。道路红线宽约 22~35.5m。标准横断面具体布置如下：

站西路~站西一路段：10.9m（绿化带，含西出租车进场匝道）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+4m（绿化带）+6.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=30.9m

后河路~站西二路：3m（人行道）+3m（非机动车道）+2.5m（绿化带）+7.5m（机动车道，0.25+3.5*2+0.25）+1m（分隔带）+8m（西地区下匝道）+1m（分隔带）+6.5m（机非混行车道，0.25+3.5+0.25+2.5）+3m（人行道）=35.5m

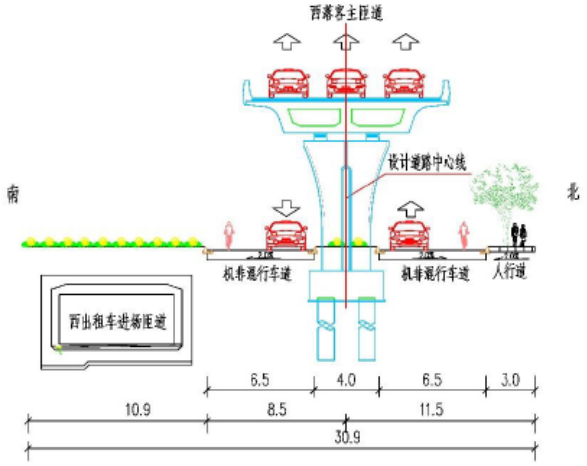


图 2.4.3-12 铁北西路标准横断面（站西路~站西一路段）

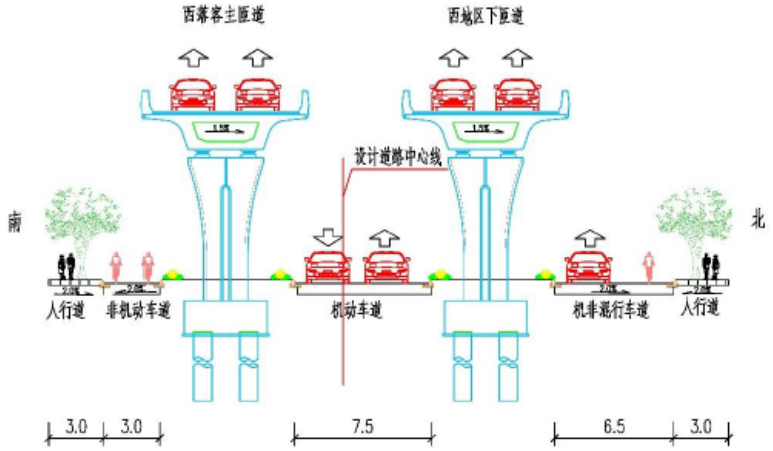


图 2.4.3-13 铁北西路-后河路交叉口渠化断面

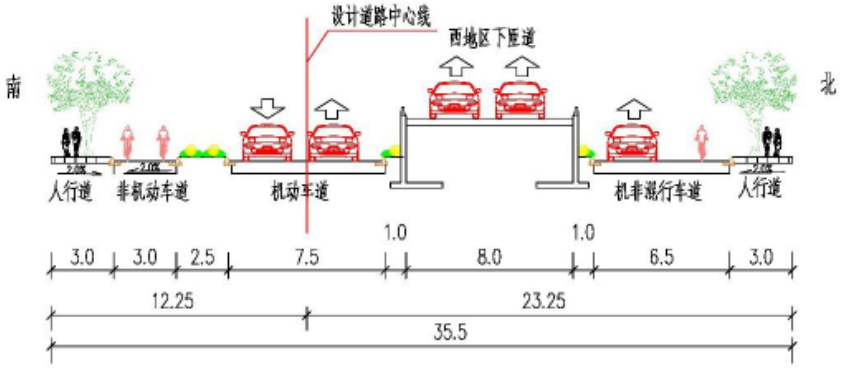


图 2.4.3-14 铁北西路标准横断面（后河路~站西二路段）

（4）铁南西路

铁南西路西起站西三路，东至站西路，采用双向 2 车道规模，道路红线宽约 23~30.1m。标准横断面具体布置如下：

站西三路~站西二路段：3m（人行道）+6m（机非混行车道）+1m（分隔带）+6.5m（西地区上匝道）+1m（分隔带）+6m（机非混行车道）+3m（人行道）=26.5m

后河路~站西路：3m（人行道）+6.5m（机非混行车道）+4m（绿化带）+6.5m（机非混行车道）+3m（人行道）=23m

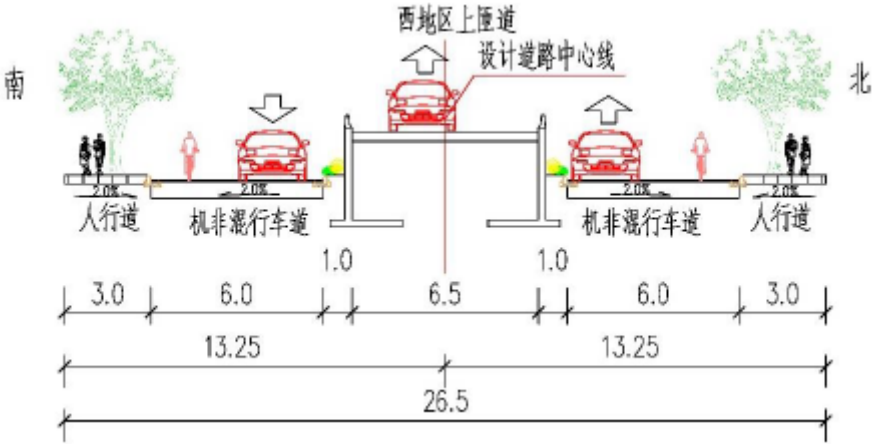


图 2.4.3-15 铁南西路标准横断面（站西三路~站西二路段）

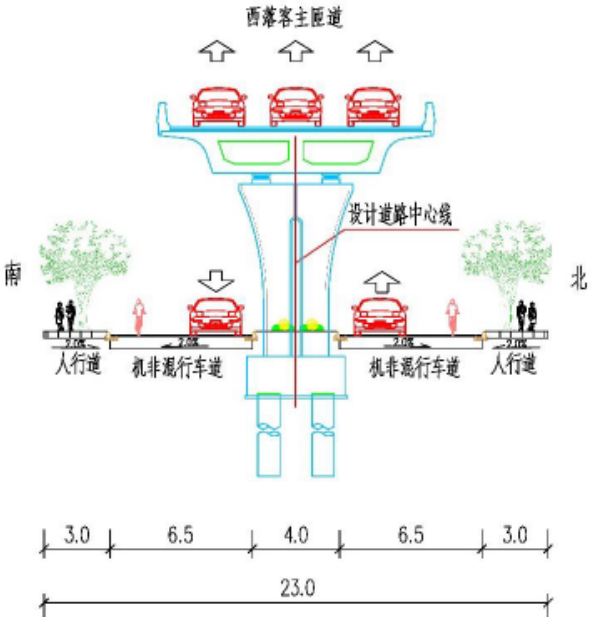


图 2.4.3-16 铁南西路标准横断面（后河路~站西路段）

2.4.3.3 桥梁工程

南京北站综合客运枢纽集疏运联络道工程桥梁工程主要包括：东联络道系统 8 座匝道桥（E1 东落客主匝道（进）、E2 东落客主匝道（出）、E3 东地区上匝道、E4 东地区下匝道、E5 东进场匝道、E6 东出场匝道、E7 东消防及贵宾通道（北）、E8 东消防及贵宾通道（南）），西联络道系统 6 座匝道桥（W1 西落客主匝道（进）、W2 西落客主匝道（出）、W3 西地区上匝道、W4 西地区下匝道、W5 西进场匝道、W8 铁北路进主线匝道），4 座地面辅道桥（E13 铁北东路东一河桥、E14 铁南东路东一河桥、W10 铁北西路中心河桥、W12 铁南西路中心河桥）。

表 2.4.3-3　桥梁工程汇总表

桥名		桥梁长度m	桥梁面积（m^2）
东联络道系统	E1东落客主匝道（进）	1120.559m	13238
	E2东落客主匝道（出）	1095.735	12507
	E3东地区上匝道	481	3813
	E4东地区下匝道	306	2908
	E5东进场匝道	153	1450
	E6东出场匝道	178	1701
	E7东消防及贵宾通道（北）	330.4	2423
	E8东消防及贵宾通道（南）	170.031	1122
西联络道系统	W1西落客主 匝道（进）	749.142	9696
	W2西落客主匝道（出）	684	8522
	W3西地区上匝道	202	1602
	W4西地区下匝道	173	1644
	W5西进场匝道	403.935	4372
	W8铁北路进主线匝道	40	385
地面桥	E13铁北东路东一河桥	分3幅桥跨越东一河，跨径16m	497
	E14铁南东路东一河桥	分2幅桥跨越东一河，跨径16m	488
	W10铁北西路中心河桥	分2幅桥跨越中心河，跨径9+20+9m	947
	W12铁南西路中心河桥	分2幅桥跨越中心河，跨径9+20+9m	821

1、桥梁宽度

（1）落客主匝道、下匝道、进场匝道、出场匝道：0.525m（SS 级防撞护栏）+8m（机动车道）+0.525m（SS 级防撞护栏）=9.05m；

（2）上匝道：0.525m（SS 级防撞护栏）+6.5m（机动车道）+0.525m（SS 级防撞护栏）=7.55m；

（3）消防及贵宾匝道：0.525m（SS 级防撞护栏）+6.0m（机动车道）+0.525m

（SS 级防撞护栏）=7.05m；

（4）地面跨河桥:按地面道路实际宽度实施；

2、荷载等级

汽车荷载：城-A 级，跨越铁路及其边跨采用相应标准设计车道荷载的 1.3 倍（按《公路铁路交叉路段技术要求》（JT/T1311-2020）第 6.5.1.7 条执行）；非机动车及人群荷载：按《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）（2019 版）执行；

3、抗震标准及设计安全等级

场地地震基本烈度为 7 度，地震动峰值加速度 0.1g，反应谱特征周期 0.35s，桥梁抗震设防分类为乙类，桥梁抗震设计方法选用 A 类，抗震措施应满足 8 度区的设防要求；

跨越铁路及其边跨抗震设防类别不应低于 JTG/T2231-01 规定的 B 类，并满足 GB50111 的相关要求。

4、桥梁总体布置

匝道桥基本跨径 30m。

（1）东联络道

表 2.4.3-4 东落客主匝道（进）桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	28+2*29+28	9.05~9.85	接北站快速路北线	等高度预应力混凝土现浇箱梁
2	2*32	9.85~14.38	跨站东四路	等高度预应力混凝土现浇刚构
3	35+42+35	14.38	跨北沿江高铁	等高度预应力混凝土现浇刚构
4	25.313+2*25	9.85~9.618	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
5	5*29	9.618~9.05	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
6	30+40+30	9.05	跨龙盘路、东一河	等高度预应力混凝土现浇刚构
7	4*30	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
8	4*30	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
9	40	18.2~16.656	跨站东一路	等高度钢混组合梁
10	5*30	16.696~12.59	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
11	40.233+36.913+3.1	13.09~16.09	跨站东路，接落客平台	等高度钢混组合梁

表 2.4.3-5 东落客主匝道（出）桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	3.1+36.9+40	16.09~9.05	跨站东路，接落客平台	等高度钢混组合梁
2	3*30	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
3	3*32	9.05	跨站东一路	等高度预应力混凝土现浇刚构
4	3*30	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
5	28.5+2*29+28.5	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
6	44+65+44	9.05~9.079	跨东一河、龙盘路	变高度预应力混凝土现浇刚构
7	32.5+33+32.5	9.079~14.38	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
8	35+42+35	14.38	跨改宁启上行线、改京沪客线、改宁启下行线	等高度预应力混凝土现浇刚构
9	2*35	14.38	跨地铁3号线	等高度预应力混凝土现浇刚构
10	29.5+30+29.5	9.834~9.09	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
11	3*26+24.735	9.09	跨站东四路，接北站快速路南线	等高度预应力混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-6 东地区上匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	25+4*29	7.55	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
2	30+40+30	7.55	跨龙盘路、东一河	等高度预应力混凝土现浇箱梁
3	4*30	7.55	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
4	4*30	7.55	接东落客主匝道（进）	等高度预应力混凝土现浇刚构

表 2.4.3-7 东地区下匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	3*30	9.05	接东落客主匝道（出）	等高度预应力混凝土现浇刚构
2	3*32	9.05	跨站东一路	等高度预应力混凝土现浇箱梁
3	4*30	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-8 东进场匝道桥梁总体布置

序号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	31+40+32	9.05	接北站快速路北线，跨龙盘路、东一河	等高度预应力混凝土现浇箱梁
2	2*25	9.05	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-9 东出场匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	3*25	9.1	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁

2	32+40+31	9.1	跨东一河、龙盘路，接北站快速路南线	等高度预应力混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-10 东消防及贵宾通道（北）桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	2*30+40+29.937	7.05	跨站东一路	等高度预应力混凝土现浇箱梁
2	29.961+30.012+30.024+30.052	7.05	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
3	40.391+36.923+3.1	7.05	跨站东路，接落客平台	等高度钢混组合梁

表 2.4.3-11 东消防及贵宾通道（南）桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	3.1+36.91+40.021	7.05	接落客平台，跨站东路	等高度钢混组合梁
2	3*30	7.05	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁

（2）西联络道

表 2.4.3-12 西落客主匝道（进）桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河	上部结构形式
1	2*25	12.565~20.48	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
2	18+2*20+18	10.23	下穿普速场小刚构	等高度钢筋混凝土现浇箱梁
3	2*41.5	10.15~9.05	/	等高度钢混组合梁
4	45+60+40	17.127~12.59	跨后河路	变高度预应力混凝土现浇箱梁
5	3*33	12.59	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
6	35.2+50+35	12.59	跨中心河、站西一路	变高度预应力混凝土现浇刚构
7	31.5+32+31.5	12.59~12.711	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
8	40.933+35.809+4.2	12.711~16.09	跨站西路，接落客	等高度钢混组合梁

表 2.4.3-13 西落客主匝道（出）桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	4.2+35.8+40	16.09~12.59	接落客平台，跨站西路	等高度钢混组合梁
2	31.5+32+31.5	12.59	/	等高度预应力混凝土现浇刚构
3	35+50+35	12.59~13.436	跨站西一路、中心河	等高度预应力混凝土现浇刚构
4	3*30	13.436~18.643	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
5	43+60+40	9.05	跨后河路	变高度预应力混凝土现浇箱梁
6	2*30	9.05~9.86	/	等高度预应力混凝土现浇箱梁
7	18+3*20+18	9.86~10.23	下穿北沿江高铁场小刚构	等高度钢筋混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-14 西地区上匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	25+30+35+30	7.55	跨站西二路	等高度预应力混凝土现浇箱梁

2	27+28+27	7.55	接西落客主匝道（进）	等高度预应力混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-15 西地区下匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	43+60+40+30	9.05	接西落客主匝道（出），跨后河路	变高度预应力混凝土现浇箱梁

表 2.4.3-16 西进场匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	3*25	9.09	接北站快速路南线	等高度预应力混凝土现浇箱梁
2	3*30	9.09	跨雨水泵房	等高度预应力混凝土现浇箱梁
3	30.5+32+30.5	9.09	跨后河路	等高度预应力混凝土现浇箱梁
4	28+29+28.335	9.09~13.09	跨楼梯间	等高度预应力混凝土现浇箱梁
5	2*16+20+8.3	13.09~16.09	跨废水泵房、中心河	装配式预应力混凝土空心板梁

表 2.4.3-17 铁北路进主线匝道桥梁总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	跨越道路/河道	上部结构形式
1	2*20	9.265~10.23	下穿北沿江高铁场小刚构	装配式预应力混凝土空心板梁

（3）地面道路

表 2.4.3-18 铁北东路东一河桥总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	结构形式
左幅	2*7.8	9.525	钢筋混凝土箱涵
中幅	2*7.8	7.05	钢筋混凝土箱涵
右幅	2*7.8	13.025	钢筋混凝土箱涵

表 2.4.3-19 铁南东路东一河桥总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	结构形式
左幅	2*8.3m	10.025	钢筋混凝土箱涵
右幅	2*8.3m	19.025	钢筋混凝土箱涵

表 2.4.3-20 铁北西路中心河桥总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	结构形式
左幅	9+20+9	9.525	装配式预应力混凝土空心板梁
右幅	9+20+9	13.025	装配式预应力混凝土空心板梁

表 2.4.3-21 铁南西路中心河桥总体布置

联号	跨径(m)	桥宽(m)	结构形式
左幅	9+20+9	10.025	装配式预应力混凝土空心板梁
右幅	9+20+9	9.525	装配式预应力混凝土空心板梁

（4）隧道工程

东西两侧联络道系统，在站东、站西路以短隧形式下穿并直连站房内部地面停车场。

表 2.4.3-22 暗埋段（隧道） 工程概况表

	起始桩号	终止桩号	总长m	敞开段长度m	暗埋段长度m
西出租车场匝道	W7K0+046.000	W7K0+211.429	165.429	64	101.429
西出场匝道	W6K0+096.600	W6K0+258.315	161.715	0	161.715
西进场匝道	W5K0+684.249	W5K0+856.955	172.706	99	73.706
东出租车场匝道	E9K0+069.000	E9K0+238.925	169.925	69	100.925
东出场匝道	E6K0+096.6	E6K0+252.894	156.294	95	61.294
东进场匝道	E5K0+447	E5K0+616.285	169.285	103.671	65.614

6 条隧道中，西出场匝道与南京北站快速路主线北线相连，为北站快速路北线的入口匝道，其通风、排烟形式纳入北站快速路主线统筹采用射流风机诱导型纵向通风方式；其余均采用自然通风和排烟。在东西出租车进场匝道、西进、出场匝道共设置 4 座雨水泵房，每处泵房均采用自然进风、机械排风设计。

2.4.3.4 路面工程

（**1**）地面道路（主要为机非混行车道）路面结构为：

4cm 细粒式改性沥青混凝土 AC-13C（SBS 改性）

6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C

0.6cm 下封层（乳化沥青）

32cm 水泥稳定碎石（3.5MPa）

20cm 石灰土（12%）

机动车道路面结构总厚度为 62.6cm；

（**2**）非机动车道（专用）路面结构为：

4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C（SBS 改性）

6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C

0.6cm 下封层（乳化沥青）

20cm 水泥稳定碎石（3MPa）

20cm 石灰土（12%）

机动车道路面结构总厚度为 50.6cm；

（**3**）人行道路面结构为：

7cmC20 透水混凝土（彩色）（具体颜色选取结合片区整体景观打造选用）

8cmC20 透水混凝土

15cm 级配碎石

人行道路面结构总厚度为 30cm。

2.5 配套工程

2.5.1、给排水工程

站房室外供水采用生活、消防分设管网。枢纽工程由市政接入两路自来水，各区域设水表阀组后向各区域供水。室外雨、污分流。雨、污水均采用重力流排水方式分别排至市政雨、水污管道。

站房室内给水系统采用室外管网直接供应，城市综合换乘层及以下由市政给水管道直接供水，出站层及以上由生活给水泵房设置恒压变频水泵加压供水，室内管道呈支状布设。

站房室内排水系统采用雨、污分流制式。城市综合换乘层及以上生活污水、 生产废水优先采用重力排水，不能重力排放的污、废水采用压力排水。地下污水采用密闭提升设备提升至室外。雨水池收集后经离心式污水泵提升至雨水回用设备，经初期弃流及处理后回用，回用雨水用于绿化浇灌，道路浇洒等。

集疏运联络道工程，新建雨水管道，收集道路路面、高架及两侧地块雨水后就近排入河道，以及建设地道雨水泵站。在铁南西路（工程起点~站西二路段）下新建污水管道。雨水收集后就近排入规划河道及相交道路新建雨水管，生活污水接入污水管网系统后纳入污水处理厂处理达标后排放。

2.5.2 暖通工程

本项目配套综合交通枢纽工程空调系统、通风系统和防排烟系统。

（1） 空调系统

本工程范围内共设置冷水机房两座，分别位于地下一层东南角和西南角。两侧枢纽冷水机房内分别设置 3 台制冷量为 2810kW 的离心式冷水机组。地面层东、西两侧出租蓄车场附近分别设 8 台额定制冷量 1000kW、制热量 1150kW 的空气源热泵。夏季工况

时优先开启离心式冷水机组，不足部分由风冷热泵冷(热)水机组进行补充； 冬季热负荷全部由风冷热泵冷(热)水机组承担。

通信机械室、信息机房、信息主设备间、信息配线间等设置 24 小时不间断机房专用空调；消防控制室设置分体式冷暖空调器。电力变电所、配电所、开闭所设置多联式空调系统。

（2） 通风系统

枢纽及停车场工程中地下停车场通风系统：地下停车场按防烟分区设置排风系统，平时通风排气，火灾时排烟。机械排烟系统与通风系统合用，并采取可靠措施保证排烟系统与工程通风空调系统的自动切换。地下停车场排风系统设置与排风设备联动的 CO 浓度监测装置，车库内的送、排风机可根据室内 CO 气体浓度自动控制风机运行。半室外停车场采用自然通风。

枢纽及车场工程中设备管理用房：公共卫生间、设备用房设置机械通风系统。柴油发电机房设置自然进风、机械排风系统。

（3） 防排烟系统

停车场为地下停车场，位于地下一层，分为充电桩停车位汽车库、半室外停车场。充电桩停车位汽车库按防火单元设置机 械排烟系统，每个防火单元可设置一套机械排烟系统。半室外停车场采用自然通风。

城市通廊一体空间采用机械排烟方式，自然补风。

2.5.3 供电工程

由地方电力系统单独接引外部电源。采用分区域由地方电网接引外部 35/10kV 电源，为各类负荷供电。

一级负荷主要包括：计算机/电信系统电源、消防用电设备（消防控制室、消防水泵、排烟风机等）、安全防范系统、应急照明及疏散指示、客梯、生活泵、潜水泵等。

二级负荷主要包括：公共区域正常照明，管理配套用房备用照明等；

三级负荷包括：地下车库、办公、配套管理用房等一般照明、空调、动力用电。

市政配套工程：总用电量为 10230kW（不含平时不用的消防负荷）。拟在出站层设 10/0.4kV 变电所 10/0.4kV 变电所，容量均为 2x1600 kVA。 4 座变电所均由地方市政引

入 2 路 10kV 双重电源供电。另设置容量为 200 kVA 的箱式变电站 2 座用于地面广场及道路，2 座箱式变电站均由地方市政引入 1 路 10kV 电源供电。

2.6 工程占地及拆迁情况

（1） 永久工程占地

根据主体工程设计资料，枢纽配套车场及换乘空间用地计入铁路站房工程，不计入本项目。本工程永久占地共计 750.633 亩，占地类型统计详见表 2.6-1。本项目不占用基本农田。

表 2.6-1 纳入本项目解决的永久用地的土地现状类型表

一级地类	二级地类	面积（亩）
耕地	水浇地	1.31
林地	其他林地	21.33
草地	其他草地	80.78
工矿用地	工业用地	108.23
住宅用地	城镇住宅用地	7.09
特殊用地	特殊用地	514.79
交通运输用地	铁路用地	4.10
	轨道交通用地	0.04
	公路用地	5.88
	城镇村道路用地	2.91
	交通服务场站用地	3.50
水域及水利设施用地	沟渠	0.68
总计		**750.63**

（2）临时占地

本项目集疏运工程设置 4 处临时堆土场，2 处钢筋加工场，同时在匝道两侧设置 5m 宽施工便道 4 条，长度共约 3.2km。新增临时用地共计 63.32 亩，详见表 2.6-2。

集疏运道路其余临时工程和站房临时工程均依托新建沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段铁路工程。沥青外购，不设置沥青拌合站。

依托铁路部分的用地类型、用地环境影响及其环境影响、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。

表 2.6-2（1）新增临时用地的土地类型表

权属	地类	面积（亩）
部队	特殊用地用地	27.24
浦口区泰山街道国有	其他林地	1.16
	工业用地	8.87
	特殊用地	1.27
	铁路用地	0.22
	轨道交通用地	0.19
	公路用地	3.15

浦口区泰山街道花旗社区集体	工业用地	8.52
	城镇住宅用地	11.95
	城镇村道路用地	0.41
	沟渠	0.34
总计		63.32

表 2.6-2（2）各处临时占地类型统计表

序号	编号	涉及地类
1	地块 01（钢筋加工用地）	工业用地
2	地块 02（堆土场）	城镇村道路用地、城镇住宅用地、工业用地
3	地块 03（堆土场）	特殊用地
4	地块 04（堆土场）	城镇住宅用地、沟渠
5	地块 05（堆土场）	公路用地、特殊用地
6	地块 06（钢筋加工用地）	公路用地、特殊用地
7	施工便道 01	城镇村道路用地、城镇住宅用地、工业用地、铁路用地
8	施工便道 02	工业用地、公路用地、其他林地、特殊用地
9	施工便道 03	城镇村道路用地、城镇住宅用地、工业用地、沟渠
10	施工便道 04	公路用地、轨道交通用地、其他林地、特殊用地

注：特殊用地为军事用地

表 2.6-3 依托的铁路拌合站一览表

序号	名称	中心里程	供应范围		是否在环境敏感区	占地/hm2	占地类型	是否在供应范围内
1	东梁场混凝土拌合站	改 NQSD K11+000	浦口北站西侧咽喉区以东（含）	永锦路廊道内、林浦、新建改建及便线及南京北站普速场	否	2.00	草地	是
2	沿山大道混凝土拌合站	改 JHHXDK 1136+200	普速场及站房工程		否	2.00	林地	是
3	南京北站混凝土拌合站	DK412+000	DK406+300~DK421+300		否	1.67	耕地	是
4	沿山大道填料拌合站	改 JHHXDK 1141+487	南京普速系统改建工程		否	1.00	草地	是
5	东南填料拌合站	改 JHKXD K1138			否	1.33	草地	是
总计						8		

（2）拆迁情况

本项目拟建位置占地范围内现状包括居民住宅（已拆迁）、舟桥旅军事用地（已拆迁）、花旗石材城、企业厂房等（本项目用地现状见附图 8）。本项目集疏运工程总拆迁面积约 53837 平方米，其中含在铁路项目内拆迁约 14976 平方米，含在南北向涉铁道路项目内拆迁约 5494 平方米，本项目实际计入拆迁面积约 33367 平方米，主要拆迁类型有企业、民房等。站房拆迁全部计入铁路工程。

本项目沿线待拆迁企业如下：

表 2.6-4 本项目沿线待拆迁企业一览表

企业名称	所属行业
花旗石文化产业园	砖瓦、石材等建筑材料制造
南京雪顿通用设备制造有限公司	通用设备制造业
南京特瑞线路器材有限公司	金属制品业
南京南锅动力设备有限公司	通用设备制造业
南京宝供高新物流基地有限公司	物流、装卸搬运、仓储业

本项目拟拆迁的企业不涉及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）第十二条“对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估”。

本项目属于拟收回土地使用权的项目，对照《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第 42 号）第二条 本办法所称疑似污染地块，是指从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及从事过危险废物贮存、利用、处置活动的用地及《中华人民共和国土壤污染防治法（2018 年版）》第六十七条 土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

对于本项目范围内拟拆迁的建筑，应根据相关法律法规要求做好拆迁过程中的全过程环境管理措施，制定污染防治方案，采取围挡、洒水、废水收集等措施，避免二次污染。根据土壤、地下水调查结果，按照相关政策文件管理要求判断是否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。

2.7 土石方

本项目站房部分土石方工程含在沪渝蓉沿江高铁上海至南京至合肥段铁路工程中，不计入本项目；本项目集疏运联络道工程土石方主要包括路基工程土石方开挖回填、换填石灰土、桥梁施工泥浆等，本项目土石方工程量见表。

表 2.7-1 本项目土石方工程量一览表（单位：m^3）

	挖方	填方	利用方	弃方	借方
土方量	496588	192461	134125	362463	58336

注：弃方=挖方－利用方；借方=填方－利用方

根据土石方平衡分析，本项目需要借方 5.83 万 m^3、弃方 36.24 万 m^3。

1）取土场

本项目不设取土场，借方优先采用外购方式，依托铁路建设土方外购单位南京梁生新型建材有限公司。南京梁生新型建材有限公司位于南京浦口区，为江苏信宁新型建材有限公司（具备采矿许可证）销售土石方，铁路建设双方协议土方量为 500 万 m^3，铁路项目拟外购方量为 308.1 万 m^3，剩余 191.9 万 m^3，本项目借方量为 5.83 万 m^3，可满足本项目使用需求。

表 2.7-2 依托的铁路外购土方来源一览表

名称	位置	铁路协议方量（万 m^3）	铁路外购方量（万 m^3）	备注
南京梁生新型建材有限公司	DK414+000	500.00	308.1	江苏信宁新型建材有限公司为正规采矿企业，具备采矿许可证，委托南京梁生新型建材有限公司销售土石方，水土流失防治责任由该公司负责。

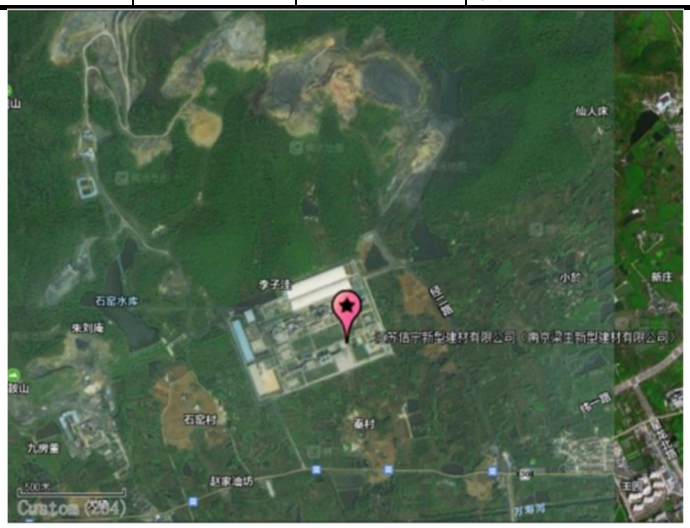


图 2.7-1 外购土方（南京梁生新型建材有限公司）位置概况图

除此之外，本项目位于南京北站经济枢纽区内，弃方优于回用于北站片区场地平整回填利用，本项目不设置专门的弃土场。

图 2.7-2 南京北站枢纽经济区范围示意图

总平面及现场布置

2.8 总体布局

南京北站枢纽体本身，主要布置铁路站房、城乡客运、城市公交、非机动车停车场、出租车、社会车和地铁等交通换乘设施，并和景观广场、周边环境交汇于一体，将站、城、景进行融合，打造成为以人为本、站城融合、运作高效、绿色低碳的现代化综合性客运枢纽。

图 2.8-1 南京北站枢纽总平面布置效果图

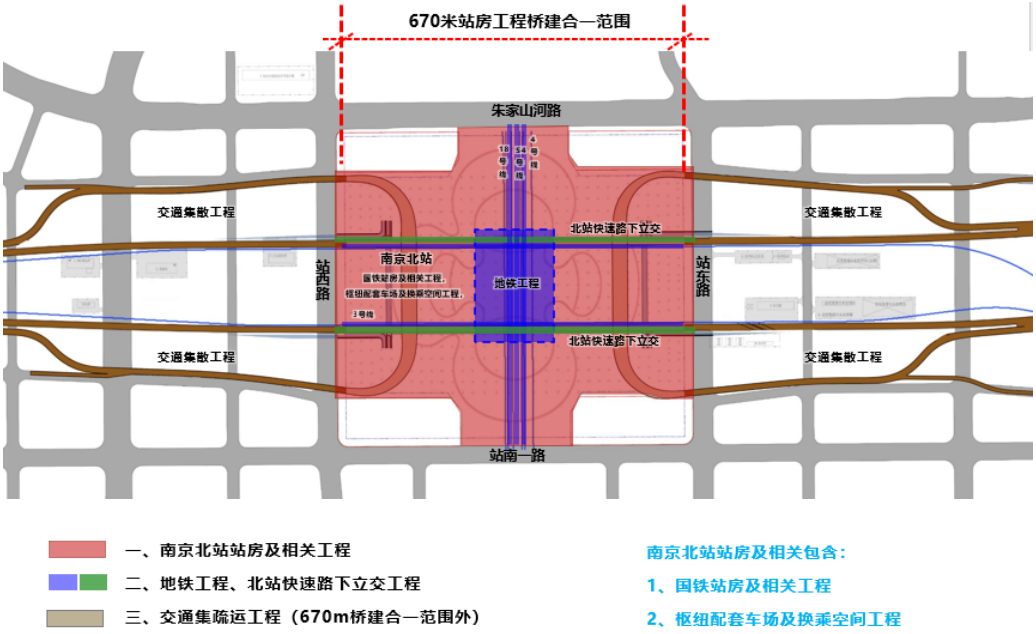


图 2.8-2 南京北站总平面布置图（本项目不含 1 国铁站房及相关工程）

1、总平面图及功能组织

南京北站站房形式为线侧+高架候车式站房，车站中心北沿江 里程为 DK412+405.000。站房主体东西面宽约 470m， 南北进深约间工程 545m，站场总长度为 670m。南京北站综合客运枢纽主要分为六层：地下二层（地铁站台层）、地下一层（地铁站厅层）、地面一层（城市换乘层）、地面二层（出站层）、地面三层（站台层）、地面四层（高架层）。本项目为南京北站枢纽配套车场及换乘空间和集疏运联络道工程。配套车场及换乘空间分布于南京北站站房各层，每层具体分布见表 2.1-1。

2、枢纽总体竖向

南京北站枢纽工程总共分为地下二层、地上四层。各层标高如下表：

表 2.8-1 站房各层标高

序号	层数	相对标高(m)	绝对标高(m)	层高(m)	备注
1	地铁站台层平面（地下二层）	-14.50	0.25	7.5	不在本工程范围
2	地铁站台层平面（地下一层）	-7.00	7.75	7.0	
3	城市换乘层平面（地面一层）	0.00	14.75	6.5	
4	国铁出站层平面（地面二层）	6.5	21.25	10.5	
5	站台层平面(地面三层)	17.000	31.750	**9.9**	
6	高架层平面(地面四层)	26.900	41.650	**7.5**	

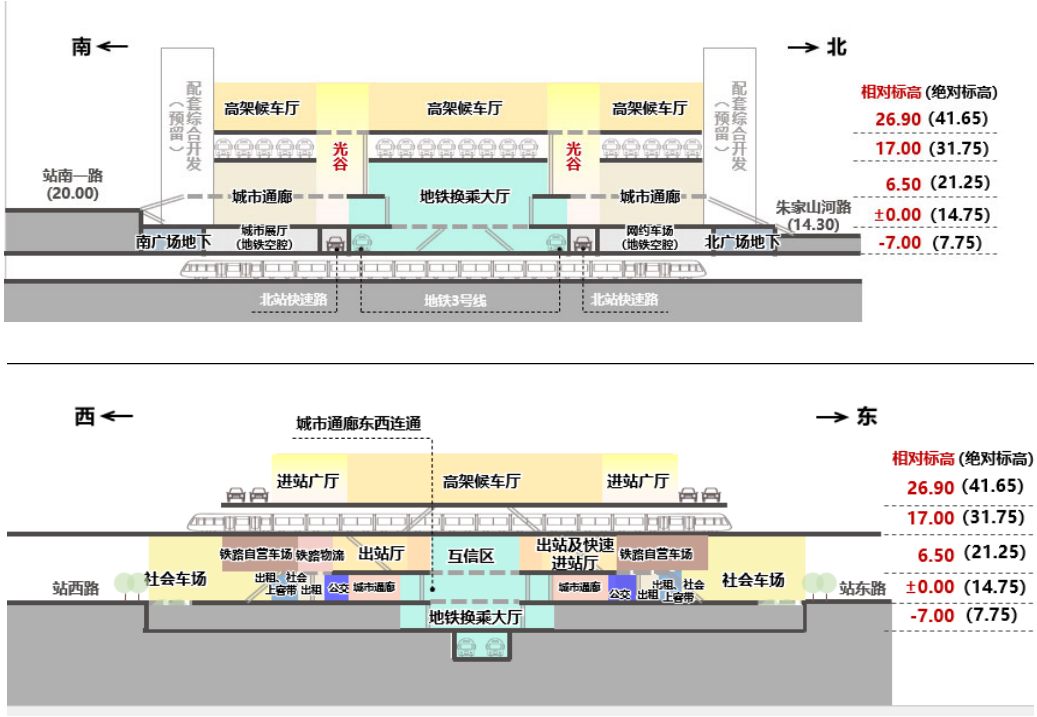


图 2.8-3 枢纽竖向布置示意图

3、南北广场

南北广场位于站房南北两端，主要功能为集散广场，其中北广场位于地面一层城市换成层，与北侧朱家山河路平接；南广场位于地面二层出站层，与南侧站南一路平接，地面一层的城市通廊通过扶梯、电梯和下沉庭院到达南广场。

4、集疏运联络道工程

工程分为东西两侧联络道系统，东西两侧各设一对匝道，东西两侧设置接地匝道以及贵宾通道与落客系统衔接。

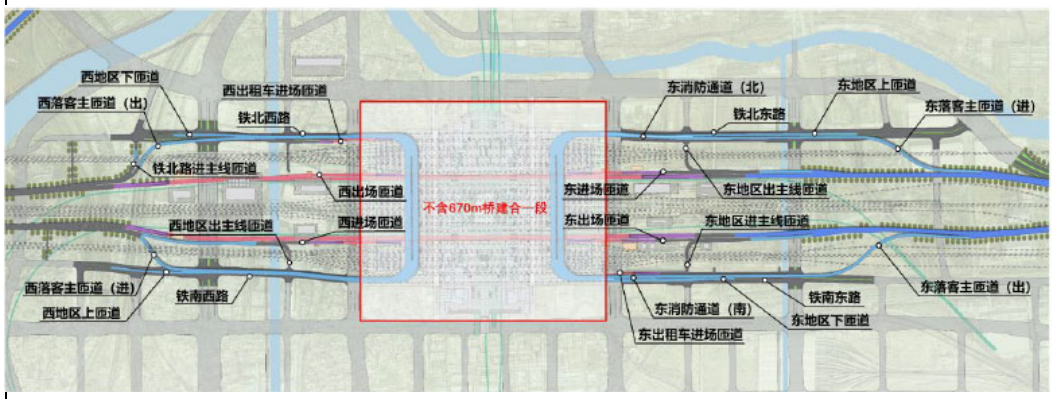


图 2.8-4 集疏运联络道布置示意图

2.9 施工设施的布置

	1、弃渣场 本项目弃方优于回用于北站片区场地平整回填利用；剥离表土总面积约 1.45 万 m^2，表土平均剥离厚度 0.3m，剥离总量为 0.43 万 m^3。本项目设置了四处临时堆场。表土用于北站片区项目绿化覆土，项目不设置弃渣场。 2、 取土场 项目不设置专门的取土场。 3、施工便道及施工场地等 本项目施工人员依托铁路施工生活区。本项目枢纽配套车场及换乘公共空间依托铁路的混凝土拌合站、填料拌合站、施工便道等临时工程，集疏运道路除临时堆场、钢筋加工场、施工便道外，其余施工场地均依托铁路工程，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。 集疏运联络道工程设置 4 处临时堆场、2 处钢筋加工场，施工便道场约 3.2km，具体位置见平面布置图。项目施工布置见附图 6。
施工方案	2.10 施工组织及安排 2.10.1 施工工期计划 本项目建设期约为 29 个月，2025 年 7 月开工建设，预计 2027 年 12 月竣工投入运营。 2.10.2 施工工艺 1、集疏运联络道工程施工工艺 新建集疏运联络道工程主要施工工艺流程及产污环节见图 2.7-1。 1） 征地拆迁： 施工队伍进场后，首先对占地范围内的建筑进行拆迁，对施工作业带内的地表植物进行清理移栽，清除表面建筑垃圾、排除积水、挖除淤泥、夯实土基、平整场地等施工准备工作。 2） 路基施工：路基宜采用水平分层填筑，即按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。如果原地面不够平坦，填筑应从最低处分层填起，每填一层经过压实达到符合规定要求后，再添一层。对于原路面纵坡大于 12%的地段。可采用纵向分层填筑法施工，沿纵坡逐层、分层填压达到密实。但填至路堤的上部，仍采用水平分层填筑法。路

基填筑采取挖、装、运、摊、平、压路机压实的机械化流水作业， 摊平土方时每层摊铺厚度均匀，每层填压的土方均要平行于最终的路基表面。

路基填筑施工流程：施工前清表→基底处理（排水、填前压实等）→分层填筑→摊铺平整→洒水晾晒→碾压夯实→检验签证→路基整修。

路基开挖施工流程：施工前清表→修建临时截排水设施→土石方机械开挖→土石方调用→确定路基土石方界线→挡、护排工程施工→基床换填→路基面整修。

3）路面铺设：本工程道路段均铺设沥青混凝土路面，采用相同的施工方案。路面工程采用机械化施工方案，全幅路面全宽一次摊铺完成。

4）桥梁施工

桩基采用钻孔灌注桩施工工艺。桩基钢筋笼制作完成后，使用吊车进行桩基钢筋笼安装施工。钢筋笼下放完成后，及时安装导管，导管使用履带吊下放，逐节吊装接长、垂直下放，导管接长时通过型钢加工而成的夹具悬挂。桩基混凝土采用 C30 混凝土进行灌注，浇筑前应进行二次清孔，测量孔底沉渣厚度，合格即可进行浇灌。桩基混凝土采用混凝土进行灌注，混凝土采用商品混凝土罐车运至现场灌注。

桥墩采用柱式墩接桩基，桥墩采用支架施工，并在施工过程中应随时对桥墩的竖直度进行校核。箱梁采用搭设满堂支架现浇方式浇筑。

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。

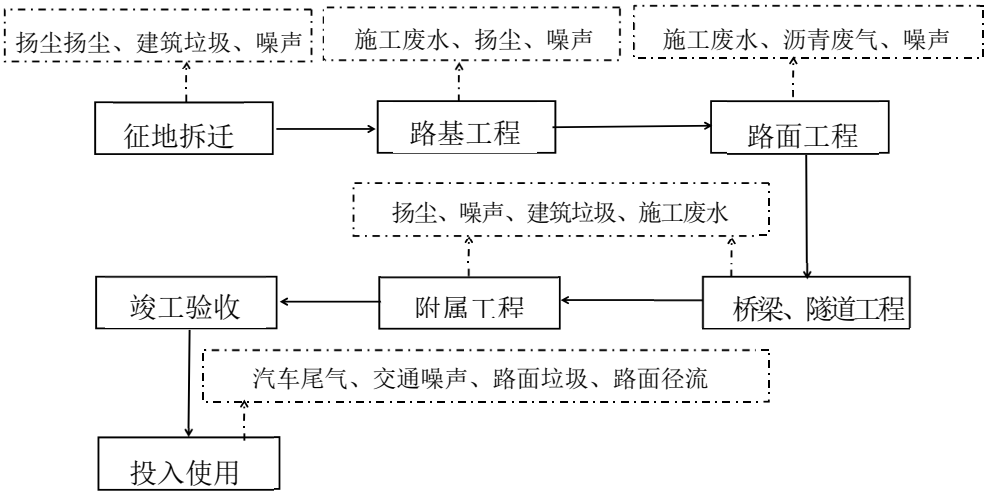


图 2.10-1 集疏运联络道工程施工流程及产排污分析图

2、枢纽配套车场及换乘空间

施工顺序为先地基工程后建筑结构工程、先主体工程后装修工程的原则进行施工。各类工程应统筹协调。工程施工顺序：平整场地-施工准备-地基开挖-基础工程-结构主体工程-装修工程等。施工期主要工艺流程及产污节点详见下图。南京北站枢纽配套车场及换乘空间的基础工程及房建主体为南京北站站房建设内容，其建设内容及影响评价包含于《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》。

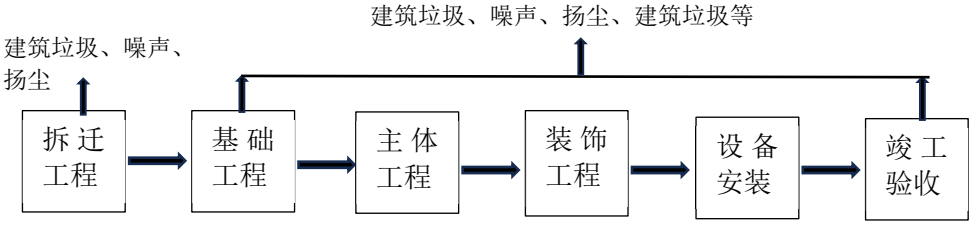


图 2.10-2 枢纽配套工程施工期工艺流程图

2.11 运营期工艺

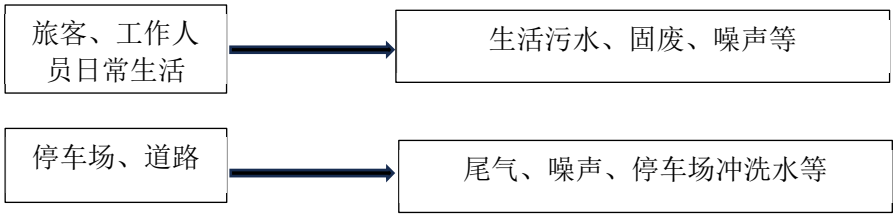


图 2.11-1 营运期工艺及产污流程图

本项目为南京北站枢纽配套车场及换乘空间，为综合客运枢纽工程，营运期主要为交通枢纽旅客乘车换乘及配套的服务性活动。营运期会产生生活污水、生活垃圾、餐厨垃圾；设备噪声；停车场尾气污染。

其他	无

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）泰山街道和南京市中心城区（浦口区），根据《南京市主体功能区实施规划》，项目所在地主体功能区为“优化开发区域、重点开发区域”。本项目属于铁路综合客运枢纽工程，是南京北站的重要组成部分。 **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），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。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 252m 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** 本项目为新建项目，枢纽配套车场及换乘空间占地计入铁路主体，不计新增占地。本项目新增永久占地 750.63 亩。 **4 生态环境现状** **（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，分布有鼠尾栗草丛、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252m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。

评价区植被类型主要为人工针叶类、落叶和常绿阔叶类、灌草丛及农田。针叶植被主要为刺柏、雪松，阔叶植被主要有香樟、珊瑚树、二球悬铃木、紫薇、女贞、构、桑、楝、荷花木兰、红叶李、加拿大杨、樱花等；灌草丛主要有红叶石楠、芦苇、狗尾草、麦冬、空心莲子草、加拿大一枝黄花、野艾蒿、饭包草、酢浆草、续断菊、葎草等；未发现天然野生具有保护价值的国家级及省级保护植物和重要敏感物种分布。

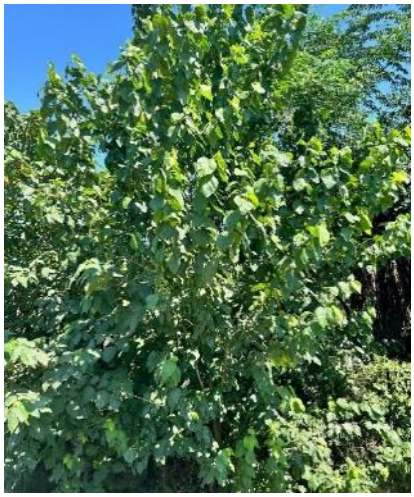


图 3.1 项目现场植被图

（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、黄鹂、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，本工程沿线区域内未发现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 252m 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

本项目北侧有朱家山河，朱家山河是南京江北新区（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，在南门向东横穿柳州圩，至浦口街道老江口入江，全长约 18 公里。按《滁河流域防洪规划》，朱家山河分洪流量为 $100m^3/s$，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。

（4） 区域水系

朱家山河河道全长约 18km，从上游至下游依次为上游沿滁圩区段（长约 4km）、中段山丘区切岭段（ 长约 7.5km）和下游沿江圩区段（ 长约 6.5km）。南京北站枢纽经济区内河道长 4.3km， 现状河道宽 30~50m。

大顶山水库溢洪河源于老山北麓、大顶山水库，沿程纳山岗高地汇水，最终汇入朱家山河， 属于行洪河道， 全长 4.1km，汇水面积 6.7km^2。南京北站枢纽经济区内河道长 2.6km，现状河道宽约 10m。

5 环境空气质量

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 29μg/m^3，达标，同比上升 3.6%；PM_{10} 年均值为 52μg/m^3，达标，同比上升 2.0%；NO_2 年均值为 27μg/m^3，达标，同比持平；SO_2 年均值为 6μg/m^3，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m^3，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

6 水环境质量

本项目周围水体主要为朱家山河，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，其中，迎江路桥为省级考核断面。根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

7 声环境质量

根据《2023 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。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5 dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号）、《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，本项目所在区域执行 4a 类和 2 类标准。

本项目共设置 4 个噪声监测点（见附图 10），本次声环境监测委托江苏国测检测技术有限公司进行监测，监测数据来源于 NJGC/C240918630 号报告。

（1）监测点位

声环境质量监测点位见表 3-1。

表 3-1 声环境质量现状监测方案

测点号	测点名称	相对拟建道路方位/距道路边界距离(m)	监测项目	监测时间和频次
N1	市民广场西侧	南/233	Leq（A）	各监测点监测2天，昼、夜各一次，每次监测20分钟。同时记录监测点主要噪声源、车流量、周围环境特征，对异常大的噪声值，简单分析并记录当时的情况。
N2	王山头	北/270		
N3	南京北站体育公园	南/228		
N4	市民广场	南/214		

（2）监测时间与频次

2024 年 9 月 23 日~24 日，昼间和夜间各监测一次，昼间监测时间段为 6：00~22：00，夜间为 22：00~次日 6：00。夜间监测时间主要集中在 22：00~0：00。

（3）采样与分析方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。

噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量现状监测值 单位 dB（A）

监测点位		监测日期	昼间			夜间		
			L_{Aeq}	执行标准	达标情况	L_{Aeq}	执行标准	达标情况
N1	市民广场西侧	9.23	59	60	达标	48	50	达标
		9.24	60	60	达标	49	50	达标
N2	王山头	9.23	53	60	达标	46	50	达标
		9.24	53	60	达标	45	50	达标
N3	南京北站体育公园	9.23	55	60	达标	47	50	达标
		9.24	56	60	达标	46	50	达标
N4	市民广场	9.23	50	60	达标	45	50	达标
		9.24	52	60	达标	44	50	达标

监测结果表明：各监测点位均能满足相应声环境功能区要求。

8 土壤环境质量

项目属于铁路客运综合枢纽项目，无配套的加油站，项目建成运营后不涉及易燃易爆和有毒有害危险物质的生产、使用、储存，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964—2018）的附录 A，本项目属IV类建设项目，按规定可不开展土壤环境影响评价。

9 地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于铁路枢纽工程，不涉及维修，为 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无

生态环境保护目标

本项目位于南京高新区（江北新区直管区），项目所在地为规划建设区，在现场踏勘的基础上，根据建设项目拟建地区环境现状，本项目生态环境保护目标分布及位置关系图见表 3-4，具体见附图 11。

表 3-4 本项目主要环境保护目标和保护内容一览表

保护类别	保护目标	相对方位	相对距离（m）	规模（人数）	环境功能
大气环境	规划 R2 二类居住用地 1#	北	160	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	规划 R2 二类居住用地 2#	西南	175	/	
	规划 Rb 商住混合用地 1#	南	160	/	

	规划 Rb 商住混合用地 2#	南	162	/	
	规划 Rb 商住混合用地 3#	南	152	/	
	规划 Rb 商住混合用地 4#	南	140	/	
	规划 Rb 商住混合用地 5#	南	140	/	
	规划 Rb 商住混合用地 6#	南	135	/	
	规划 Rb 商住混合用地 7#	东南	145	/	
	陆军指挥学院	东北	242	师生 1000	
地表水环境	朱家山河	北	70	宽度约 20m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	规划中心河	工程范围内	/	宽度约 20m	
	规划东一河	工程范围内	/	宽度约 15m	
声环境	规划 R2 二类居住用地 1#	北	160	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类、2 类标准
	规划 R2 二类居住用地 2#	西南	175	/	
	规划 Rb 商住混合用地 1#	南	160	/	
	规划 Rb 商住混合用地 2#	南	162	/	
	规划 Rb 商住混合用地 3#	南	152	/	
	规划 Rb 商住混合用地 4#	南	140	/	
	规划 Rb 商住混合用地 5#	南	140	/	
	规划 Rb 商住混合用地 6#	南	135	/	
	规划 Rb 商住混合用地 7#	东南	145	/	
生态环境	南京老山国家级森林公园	南	252	国家级生态保护红线、生态空间管控区域，总面积 111.86 平方公里	自然与人文景观保护
	植被、野生动物等	/	/	/	/

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 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准　单位：mg/m³

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》（GB3095-2012）二级标准及修改单
	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	0.07	
	24h 平均	0.15	
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	
	24h 平均	0.075	
CO	24h 平均	4	
	1h 平均	10	
O_3	1h 平均	0.2	
	日最大 8h 平均	0.16	
TSP	24h 平均	0.3	
	年平均	0.2	

（2）地表水环境质量标准

本项目北侧为朱家山河。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 3-6。

表 3-6 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《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号）、《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，本项目位于舟桥旅营区片区，属于二类区，执行的标准值见表 3-7。住宅室内声环境质量执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相关规定，见表 3-8。

表 3-7 声环境质量标准　单位：dB（A）

功能区类别			昼间	夜间	标准依据
交通干线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分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号）
	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	
交通干线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	
枢纽站房边界线外 30 米内		4b 类	70	60	
本项目其余评价范围内		2 类	60	50	

表 3-8 住宅室内的噪声限值　单位：dB（A）

建筑物	房间使用功能	噪声限值	
		昼间	夜间
住宅	睡眠	≤45	≤35
	日常生活	≤45	

2 污染物排放标准

（1）废气排放标准

项目施工期废气排放执行《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）中相关标准，大气污染物排放标准详见表 3-9。

表 3-9 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/m³）	
沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
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》（DB32/4437-2022）
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	

（2）废水排放标准

本项目施工废水经隔油池、沉淀池处理，处理后上清液达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 建筑施工标准后回用于施工场地抑尘和项目施工，不外排。项目设置雨水收集池，运营期收集站房室内雨水经收集处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）中绿化、道路清扫标准。

本项目废水回用标准见表 3-10。

表 3-10 废水回用标准

污染物	标准值	执行标准
pH	6.0-9.0（无量纲）	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中绿化、道路清扫、建筑施工标准
色度，铂钴色度单位	≤30	
嗅	无不快感	
浊度（NTU）	≤10	
BOD_5（mg/L）	≤10	
氨氮（mg/L）	≤8	

阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.5	
溶解性总固体（mg/L）	≤1000（2000）[a]	
溶解氧（mg/L）	≥2.0	
总氯（mg/L）	1.0（出厂）， 0.2（管网末端）	
大肠埃希氏菌（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无	

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

本项目集疏运联络道工程施工人员生活区依托铁路部分。运营期产生的生活污水接入市政污水管网，最终进入盘城污水处理厂进行集中处理达标排放。施工期和运营期生活污水接管标准中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）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。

盘城污水处理厂现状规模 8.5 万 m^3/d，规划规模为 30 万 m^3/d。盘城污水处理厂尾水标准 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值、2026 年 3 月 28 日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》DB32/4440-2022，最终排入朱家山河。本项目施工期为 2025 年 7 月至 2027 年 12 月。施工期和运营期生活污水接管和排放标准详见表 3-11。

表 3-11 生活污水接管和排放标准 单位：mg/L

污染物	接管标准值	执行标准	排放标准值（（2026 年 3 月 28 日前）	执行标准	排放标准值（2026 年 3 月 28 日后）	执行标准
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	5（8）[*1]	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	1.5(3)[*2]	《城镇污水处理厂污染物排放标准》DB32/4440-2022
TN	70		15		10（12）[*2]	
TP	8		0.5		0.3	
pH（无量纲）	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9		6-9	
COD	500		50		30	
SS	400		10		10	
BOD_5	300		10		10	
动植物油	100		1		1	

注：1、括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
2、氨氮和总氮排放浓度标准每年 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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 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	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

（4）固体废物标准

一般固体废物暂存时参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的暂存参照处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规定要求。

其他

本项目运营期生活污水接入盘城污水处理厂，废水污染物（接管/排放环境）：污水水量计入市政管网量为 10923m^3/a，COD 5.46 t/a，NH_3-N 0.49t/a，TN 0.76 t/a，TP 0.087 t/a；

经盘城污水处理厂处理后排放量为 10923 m^3/a，COD 0.33 t/a，NH_3-N 0.023t/a，TN 0.12 t/a，TP 0.0033 t/a；

本项目申请总量为 10923m^3/a，COD 5.46 t/a，NH_3-N 0.49t/a，TN 0.76 t/a，TP 0.087 t/a。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1 大气环境影响分析

作为铁路枢纽站及集疏运工程项目，施工期是项目对环境产生影响最明显的阶段。施工过程废气污染源主要为施工机械、车辆燃油废气、扬尘、道路摊铺过程产生的沥青烟、房屋装修废气等。

（1）扬尘污染

扬尘污染主要发生在土石方开挖、建筑拆除、出渣装卸、原材料运输作业、作业带清理等过程，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 8.90mg/m^3；下风向 100m 处可达到 1.65mg/m^3；下风向 150m~200m 处可达到环境空气质量二级标准日均值 0.3mg/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 4.1-1　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/m^3）						
		工地下风向距离						上风向对照点
		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 4.1-2　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/m³）	
		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。施工造成的粉尘污染将随着施工期的结束而消失。

因此，施工期通过采取设置封闭式围挡、洒水喷雾降尘、遮盖等措施，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 11.625mg/m³、下风向 100m 处 TSP 的浓度为 9.694mg/m³、下风向 150m 处 TSP 的浓度为 5.093mg/m³，超过环境空气质量二级标准。

本项目施工便道依托铁路项目施工便道，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

施工场地内一般设置有临时堆场，临时堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水

可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应尽量远离敏感点，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染。

（2）燃油废气

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，其主要污染物为 NOx、CO 等。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。

（3）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℃～140℃之间，整个碾压过程应在沥青混凝土混合料由始压温度 100℃～120℃降至 70℃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 50~60m 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。

（4）装修废气

室内装修阶段会产生少量的非甲烷总烃废气，项目所使用的乳胶漆为环保型乳胶漆，主要成分为合成树脂乳液，为水性涂料，不含重金属，不含甲醛。在材料选择上，要求室内装饰应采用 A 类天然石材，不得采用 C 类天然石材；应采用 E1 级

人造木板，不得采用 E3 级人造木板。在施工方面，要求室内装饰采用的稀释剂和溶剂，不得使用苯；严禁使用苯、甲苯、二甲苯和汽油进行大面积除油和清除旧油漆作业。进行人造木板拼接时，除芯板为 E1 级外，应对断面及边缘进行密封处理。装修完工 7 天后，应进行验收监测，如果室内各项污染物控制指标超标，房子不得交付使用。

施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是较小的。

（5）钢筋加工

本项目钢筋加工焊接工序会产生焊接烟尘。焊接工序采取固定工位，废气收集后经焊烟净化器处理后无组织排放。

综上所述，本项目建设规模不大，在严格实施洒水抑尘措施，加强施工期管理，合理规划运输路线，加快施工进度的基础上，项目施工过程产生的废气对周围环境影响有限，施工期大气环境影响是暂时的，将随着施工期的结束而消除。

2 水环境影响分析

项目施工范围内现有大顶山水库溢洪河在施工前已填平，规划中心和东一河计划建设工期为 2025 年-2027 年，施工期与本项目重合，因此本项目施工期间无涉水桥墩的建设。上下游无国省控断面。

因此，本项目施工期排放的废水主要来自施工废水及施工人员生活污水。

（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：COD 300mg/L，SS 800mg/L，石油类 40 mg/L，由场地设置的截水沟收集后经隔油池、沉淀池处理达标后回用于施工场地洒水抑尘等。

（2）施工人员生活污水

施工人员按平均 80 人计算，施工人员产生活用水按 100L/人•d 计，则项目生活用水量为 8m^3/d，产污系数以 0.80 计，污水产生量为 2336 m^3/a（6.4m^3/d）。

本项目施工期不单独设置施工营地，依托铁路工程施工营地，生活污水依托租用民房已有的环保设施处理后排入市政管网，不直接外排，对地表水环境影响较小。

本项目在采取上述废水治理措施后，对施工期对周边水环境的影响可接受。

3 声环境影响分析

本项目施工期声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、基础开挖产生的土石方、施工人员生活垃圾和施工过程中产生的废油漆、废机油及其容器等危废。

（1）土石方平衡

本项目土石方开挖总量 49.66 万 m³，回填总量 19.25 万 m³，余方 36.24 万 m³。根据北站枢纽经济区建设规划，余方优先用于北站片区场地平整回填利用；剥离表土计划外运至南京北站枢纽经济区水土保持区域评估设置的土方中转场地，后期用于北站片区建设项目绿化覆土。

（2）建筑垃圾

根据项目设计方案，需要对项目区内的现有建筑进行拆除，场区内现有建筑为建筑公司、制造公司、物流基地等，现场多为钢结构，拆除后由物资回收公司进行综合利用，项目总计产生建筑垃圾 33336.7m^3。拆迁产生的相关构件可回收的收集后进行统一售卖，不可回收的优先用于北站片区场地平整或根据《南京市建筑垃圾资源化利用管理办法》（市政府令第 331 号）第二十二条，委托具备条件的建筑垃圾资源化利用企业对其进行再生利用或者及时清运至其他指定处置场所。

（3）生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，施工人员按 100 人计，垃圾产生量为 50kg/d。生活垃圾全部交环卫部门清运。

建设施工期产生主要固体废物有废弃土方、建筑垃圾以及生活垃圾，为了防止施工期固体废物污染环境，建议施工单位采取以下污染防治措施：

①施工场地设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾及时收集，并委托当地环卫部门统一收集清运。

②施工过程中产生的建筑垃圾主要为废木料、废金属等杂物，收集后堆放于指定地点，能回收利用的尽量回收利用，不能回收的由施工单位及时收集并清运至符合要求的建筑垃圾处理场。

③本项目土方优先用于北站片区场地平整回填利用。剥离表土用于北站片区建设项目绿化覆土。

（4）本项目施工过程中产生的废油漆桶、废油漆、其他防腐剂容器、废机油及其收集容器、隔油池油泥属于危险废物。施工过程中涂料等密闭保存，使用后的余料应及时封闭存放，废料及时清出；废机油、隔油池油泥应放至密闭容器；施工危废应放至危废暂存间，并做好防溢、防渗、防漏措施或依托南京市危废集中收集贮存试点进行暂存，不露天堆放，同时及时委托有资质的危废处置单位进行处理处置。

综上所述，施工阶段只要严格落实上述污染防治措施，并在施工期结束后，及时清退遗留建材建渣，并做好迹地复垦措施，即可将施工期对周围环境的影响降低至最低，不会改变区域环境质量功能区划。

5 生态环境影响分析

（1）工程占地影响

根据主体工程设计资料，本工程永久占地共计 750.63 亩。占地类型为耕地（水浇地）、林地(其他林地)、草地（其他草地）、工矿用地（工业用地）、住宅用地（城镇住宅用地）、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地（沟渠）。主要占地类型为特殊用地（占 68.58%）、工矿用地（占 14.42%）和草地（占 10.76%）。永久占用耕地 1.31 亩，占用面积小。对于永久占用的耕地拟缴纳同等数量的耕地开垦费，确保做到“占优补优”、“占补平衡”，保证区域耕地面积不减少。

新增临时占地共计 63.32 亩，主要为特殊用地（占 45.02%）和工业用地（占 45.02%）。

项目新增占地面积较小，且项目位于城市开发建设区，人为影响较大。项目施工期对动植物生境有一定的影响，从区域生态环境整体性角度分析，项目新增占地

面积较小。项目建成后对工程进行景观绿化，道路两侧种植行道树，对动植物生境的影响可以在周边环境中得以补偿，项目建设对生态环境影响可接受。

（2）对植被的影响分析

本工程占地主要为特殊用地和工矿用地，占有少量的草地、林地和耕地，占用林地和草地共计 102.11 亩（68074m^2）。施工期对沿线植被的影响主要有：占地减少了沿线的植被面积与生物量；施工机械碾压、施工人员践踏、粉尘废水排放等也会对周围地表植被的生长也会带来一定影响。道路沿线未发现珍稀保护植物。

①临时占地的影响

项目新增临时占地共计 63.32 亩，主要为特殊用地（占 45.02%）和工业用地（占 45.02%）；不占用耕地。临时用地范围内仅有 1.16 亩为其他林地，占地面积小，植被生物量损失较小。

②施工活动对植物和植被的影响

本项目主要占地类型特殊用地、工业用地等，不占用基本农田。现状工程范围内大多为城市开发区，植被覆盖率不高，主要植被为人工种植树木、农业种植物等，项目建成后加强景观绿化，项目建设对生态影响较小。

项目施工过程中，土方开挖及建筑物施工等都会对原地表及其植被造成扰动和损坏，改变其原有地形、地貌，使地表裸露、土石松散、土壤抗侵蚀能力下降，在降雨及地表径流的作用下，易产生水土流失。临时占地涉及损坏地面植被的，工程完成后，通过植被绿化等方式恢复植被，可减缓项目建设期对生态的影响。

施工活动要保证在征地范围内进行，减少对林地和耕地的占用，加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传。植被恢复和补偿措施也是主要的植物保护措施，对于边坡、临时用地等都应做好植被恢复。

本项目永久占地范围内共进行绿化 37314m^2，缓解了项目实施对植物量的影响。

（3）对动物的影响分析

本项目沿线人工开发活动显著，常见种类主要有麻雀、喜鹊、蟾蜍、蛇类等，工程沿线没有需要保护的野生动物分布，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，工程临时占地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，项目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）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），项目不在国家级生态保护红线和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级森林公园，在本项目南侧约 252m 处。本项目施工期临时场地的不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。

（5）对沿线景观的影响分析

项目施工对所在地区的植被景观影响较大，主要表现为地表开挖，植被破坏，施工作业区地形破碎化，边坡裸露等，产生强烈的视觉反差。但在及时对本工程进行恢复绿化（如：道路的绿化隔离带）的基础上，一定程度上能有效减轻对植被景观的影响，对地方局部区域的景观配置及绿化优化具有积极的作用。

（6）水土流失影响分析

项目水土流失主要表现在以下几个方面：整个路段去除杂草，破坏植被，遇到大雨天，将会产生一定量的水土流失；挖方较大的路段，挖土、匀土过程中遇到大风天、雨天产生的水土流失；整个路段污水、雨水等管道施工过程中，需要开挖土方，回填等，挖方未能及时回填，或者回填后未能及时地压实，遇到风天和雨天产生的水土流失。水土流失影响是局部、暂时性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。暂时性的水土流失影响随着施工期结束而结束，对周围生态环境影响不大。

综上，本项目施工占地不可避免地将对土地利用方式产生长期的不可逆影响，减少了生态系统的绿地面积，使植被覆盖率降低，对所在区域的野生动物、生态景观也造成一定影响。本项目道路沿线植物群落结构较为简单，大多为人工种植，没有珍稀濒危的保护植物种类和国家重点保护的野生植物，整个区域的植被类型相近，

	同类植物在周边都有分布；野生动物多为当地的常见种，长期以来已经受到人类活动的影响，适应性和抗干扰能力较强，未发现受保护的濒危野生动物。故本项目建设不会造成生物多样性减少，生态环境影响有限，仅限于项目区范围，对周围系统的生产力不会产生较大的影响。 建设单位和施工单位须进一步加强施工期的管理，做好征地补偿措施，搞好道路绿化建设，在此基础上，本项目造成的生态影响是可以接受的。

运营期生态环境影响分析

1 大气环境影响分析

本项目运营期排放的大气污染物主要为地下车库车辆废气、备用柴油发电机废气和行驶车辆排放的尾气，主要污染物为 CO、NOx、THC 等。

（1）停车场废气

本项目设置地下停车场，该部分废气主要污染物为 CO、非甲烷总烃、NOx 等。汽车废气的排量与车型、车况和车辆数等有关，本项目设置地下停车位 549 个。

地下车库内有害物质的散发量不仅与每台车的单位时间排放量有关，而且与单位时间内进出车的数量、发动机在停车场内的工作时间等因素有关。停车场内污染物排放量的计算公式如下：

$$Q=G\times L\times q\times k\times 10^{-3}$$

式中，Q-污染物排放量（kg/h）；

L—每辆车在停车场内的行驶距离（km），平均取 0.1；

G—单位里程污染物排放量（g/km），由于所停车辆绝大多数为小轿车，根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）中的规定，G_{CO}=1.0，G_{THC}=0.1，G_{NOx}=0.06；

q—单位时间内停车场平均进出车辆（辆/h）；

k—发动机劣化系数，评价中取 1.2。

车辆在停车场行驶时间和怠速时间较少，产生的汽车尾气量较少。

①车流量

一般来说，最大车流量为车位数与车位利用系数的乘积，本次评价车位利用系数取 0.8，每天早晚进出车库高峰时段约 4 个小时，其余时间车流量按最大车流量的 50%计，车流量情况见下表。

表 4.2-1　地下车库车流量情况表

停车位（辆）	车位利用系数	最大车流量（辆/h）	一般车流量（辆/h）
549	0.8	440	220

②车库每小时换气量

地下车库设 4 个排风筒，通过地面排风竖井。地下车库均设有机械送风和排风系统，小时换气次数为 6 次，计算单位时间废气排放量，再按照污染物排放速率计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q=n\times V$$

式中：Q—废气排放量，m^3/h；

n—地下停车库小时换气次数，次/h，本项目去 6 次/h；

V—地下停车库体积，m^3；

则本项目地下车库废气排放量如下表所示。

表 4.2-2　地下车库废气排放量

车库体积（m^3）	废气排放量（万 m^3/h）	单个排风系统废气排放量（万 m^3/h）	换气次数
61690.4	37.01	9.25	6 次/h

根据上述车流量和废气排放量计算，计算本项目地下车库各排风系统的废气排放源强，年运行按 365 天计，则计算结果见表 4.2-3。

表 4.2-3　本项目地下车库污染物排放情况

污染物名称	排放量 kg/a	高峰时段		平均时段	
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
CO	269.81	0.0528	0.0571	0.0264	0.0285
THC	26.98	0.0053	0.0057	0.0026	0.0029
NOx	16.19	0.0032	0.0034	0.0016	0.0017

（2）联络道车辆尾气

本项目运营期排放的大气污染物主要来源于机动车尾气，机动车排放的气态污染源强按下式计算：

$$Q_j=\sum_{i=1}^{n}\frac{A_iE_{ij}}{3600}$$

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 4.2-4。

表 4.2-4　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：NO_2 排放量以NOx 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 4.2-5 中。

表 4.2-5　本项目机动车废气污染物源强统计表　单位：kg/(km·h)

区段		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
东侧	东落客主匝道（进）	2028 年	305	0	0.07	0.01	0.05
		2034 年	366	0	0.09	0.01	0.06
		2042 年	400	0	0.10	0.01	0.07
	东落客主匝道（出）	2028 年	305	0	0.07	0.01	0.05
		2034 年	366	0	0.09	0.01	0.06
		2042 年	400	0	0.10	0.01	0.07
	东地区上匝道	2028 年	6	0	0.00	0.00	0.00
		2034 年	8	0	0.00	0.00	0.00
		2042 年	8	0	0.00	0.00	0.00
	东地区下匝道	2028 年	227	0	0.06	0.01	0.04
		2034 年	273	0	0.07	0.01	0.04
		2042 年	297	0	0.07	0.01	0.05
	东地区进场匝道	2028 年	79	0	0.02	0.00	0.01
		2034 年	91	0	0.02	0.00	0.01
		2042 年	103	0	0.03	0.00	0.02
	东地区出场匝道	2028 年	228	0	0.06	0.01	0.04
		2034 年	286	0	0.07	0.01	0.05
		2042 年	413	0	0.10	0.01	0.07
	东地区进主线匝道	2028 年	157	0	0.04	0.00	0.03
		2034 年	189	0	0.05	0.00	0.03

				2042 年	206	0	0.05	0.00	0.03
			东地区出主线匝道	2028 年	48	0	0.01	0.00	0.01
				2034 年	57	0	0.01	0.00	0.01
				2042 年	62	0	0.02	0.00	0.01
			铁北东路 1	2028 年	26	3	0.01	0.00	0.00
				2034 年	31	3	0.01	0.00	0.01
				2042 年	34	4	0.01	0.01	0.01
			铁北东路 2	2028 年	24	3	0.01	0.00	0.00
				2034 年	28	3	0.01	0.00	0.00
				2042 年	31	3	0.01	0.00	0.01
			铁南东路	2028 年	71	8	0.03	0.01	0.01
				2034 年	84	9	0.03	0.01	0.01
				2042 年	92	10	0.04	0.01	0.02
		西侧	西落客主匝道（进）	2028 年	246	0	0.06	0.01	0.04
				2034 年	296	0	0.07	0.01	0.05
				2042 年	323	0	0.08	0.01	0.05
			西落客主匝道（出）	2028 年	246	0	0.06	0.01	0.04
				2034 年	296	0	0.07	0.01	0.05
				2042 年	323	0	0.08	0.01	0.05
			西地区上匝道	2028 年	5	0	0.00	0.00	0.00
				2034 年	6	0	0.00	0.00	0.00
				2042 年	7	0	0.00	0.00	0.00
			西地区下匝道	2028 年	183	0	0.04	0.00	0.03
				2034 年	220	0	0.05	0.01	0.04
				2042 年	240	0	0.06	0.01	0.04
			西地区进场匝道	2028 年	64	0	0.02	0.00	0.01
				2034 年	75	0	0.02	0.00	0.01
				2042 年	84	0	0.02	0.00	0.01
			西地区出场匝道	2028 年	189	0	0.05	0.00	0.03
				2034 年	237	0	0.06	0.01	0.04
				2042 年	343	0	0.08	0.01	0.06
			西地区进主线匝道	2028 年	126	0	0.03	0.00	0.02
				2034 年	152	0	0.04	0.00	0.02
				2042 年	166	0	0.04	0.00	0.03
			西地区出主线匝道	2028 年	84	0	0.02	0.00	0.01
				2034 年	101	0	0.02	0.00	0.02
				2042 年	110	0	0.03	0.00	0.02
			铁南西路 1	2028 年	36	4	0.01	0.01	0.01
				2034 年	43	5	0.02	0.01	0.01
				2042 年	47	5	0.02	0.01	0.01
			铁南西路 2	2028 年	32	4	0.01	0.01	0.01

	2034 年	38	4	0.02	0.01	0.01
	2042 年	42	5	0.02	0.01	0.01
铁北西路	2028 年	57	6	0.02	0.01	0.01
	2034 年	68	8	0.03	0.01	0.01
	2042 年	75	8	0.03	0.01	0.01

本项目建成运营后主要是汽车尾气的污染，主要污染物为 NO_2、CO、THC 等，产生量较小。远期由于环保型清洁燃料的大规模使用及车辆排放执行标准的提高，本项目隧道洞口机动车汽车尾气对空气的影响也将进一步降低。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）备用柴油发电机废气

当市政供电设施发生维修或事故断电时，为保证工程的正常运行不受影响，设置柴油发电机房。本项目两个柴油机房与北站站房主体的柴油发电机分别独立运行，不互为备用。按发电机工作规律，由于备用柴油发电机仅在停电时运行，平时会进行维护开机；停电使用和维护开机的工作时间短，属间断性排放，无长期影响问题。柴油发电机房设置机械通风系统，本项目设计时针对柴油发动机的烟气，配置专用烟气处理设备—净化器，柴油机尾气通过柴油机净化器的进气口进入，碳烟颗粒通过净化单元时被其拦截并捕捉，降低尾气中碳烟颗粒的浓度。废气通过管道排至室外。

综上所述，本项目运营期排放的大气污染物对周边的大气环境污染影响较小，环境影响可以接受。

2 水环境影响分析

本项目用水主要为旅客、工作人员用水、浇洒道路和广场用水、绿化用水等。

①旅客、工作人员用水

城市通廊、换乘空间、社会车场、公交站等旅客用水依托南京北站站房设施，不单独计算。本项目计算单独设置旅客候车、工作人员休息室的部分用水。客运站旅客合计约 5850 人次/d，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），客运站旅客用水量为 3~6L/人次，本次环评取 5L/人次，则旅客用水量为 10676.25m^3/a（29.25m^3/d），废水排放量按用水量的 90%计，则废水排放量 9609m^3/a（26.33m^3/d）。工作人员共 100 人，生活用水量按照 40L/人·天计，则用水量 1460m^3/a（4m^3/d），废水排放量按用水量的 90%计，则废水排放量 1314m^3/a（3.6m^3/d）。

则该部分水量总计 10923 m^3/a（29.93m^3/d）。

②道路广场浇洒用水、绿化用水

根据设计资料提供，本项目站房雨水径流池收集雨水回用于道路和广场浇洒、绿化等，最终被植物吸收、蒸发或进入土壤，不外排。

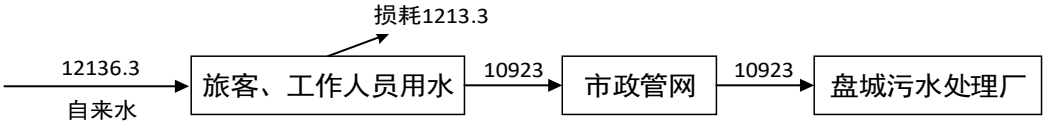


图 4.1-1 运营期水平衡图

本项目运营后，站房废水排放量 10923m^3/a，排入市政污水管网后接入盘城污水处理厂，处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB32-2022）标准后排朱家山河，污染物排放量较小对受纳水体朱家山河的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

站房雨水径流收集进入雨水池处理后回用于绿化、道路和广场浇洒等，集疏运道路雨水进入市政雨水管网。

3 声环境影响分析

项目运营期噪声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

4 固体废物环境影响分析

拟建项目营运期固体废弃物主要为旅客、办公人员、商业产生的生活垃圾等。

城市通廊、换乘空间、社会车场等旅客生活垃圾依托南京北站站房设施，不单独计算。本项目计算单独设置旅客候车、工作人员休息室（不依托南京北站站房）的公路客运站和公交车车场。根据类比调查及计算，旅客产生生活垃圾按 0.25kg/人次计算，客运站和公交车站旅客合计约 1.41 万人/d，则这部分生活垃圾产生量为 1286.63t/a；工作人员共 100 人，产生的生活垃圾按 1kg/人次计算，则这部分生活垃圾产生量为 36.5t/a。合计 1323.13t/a。旅客、办公人员、商业产生的生活垃圾，交环卫部门清运。

采取以上措施后，拟建工程营运期固体废物对环境影响很小，环境可以接受。

5 生态环境影响

拟建项目为高铁枢纽及配套工程，项目建成后，对广场及道路周边进行景观绿化，对植被的影响很小。

6 环境风险

（1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目危险物质主要为柴油发电机所使用的柴油。

（2）环境风险识别

柴油存于发电机房储油间，两个发电机房分别配置三个储油间，一个备用，备用间不储油，4 个储油间各储油 1m^3，共计 4m^3。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4.2-17。

表 4.2-17　本项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	规格	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	柴油	7681-52-9	液体	4	2500	0.0016
Q 值合计						0.0016

经识别，本项目 Q 值为 0.0016＜1，本项目环境风险潜势为 I，项目的环境风险进行简单分析。

项目营运期主要环境风险为柴油泄漏事故，主要环境风险潜在识别结果详见表 4.2-18。

表 4.2-18 环境风险潜在识别结果

序号	环境风险类别	事故原因	主要存在部位	影响环境途径
1	柴油泄漏事故	储罐破裂泄漏	柴油储存间	油品下渗污染土壤、地下水

（3）环境风险分析

柴油在储存过程中会发生泄漏，将会对水环境、土壤产生一定的影响。主要体现在柴油粘附在泥沙上，在雨季，随着雨水冲刷，泄漏的柴油进入土壤下层，从而污染地下水水质。

①水环境

石油物质对水环境的影响表现为降低水体自净作用，石油烃可衍生出致癌物质影响所有水生生物，并通过食物链的传递威胁人体健康与安全。油品泄漏形成的油膜、油滴

	还可贴在水体中的微粒上或水生生物上，不断扩散和下沉，会向水体表面和深处扩展，污染范围愈扩愈大，破坏水体正常生态环境。另外，水面浮油还可萃取分散于水体中的氯烃，并把这些毒物浓集到水体表层毒害水生生物。 ②土壤 石油物质进入土壤后会堵塞、破坏土壤结构，使之盐碱化、沥青化、板结化，降低土壤透水性，使土壤有效磷、氮含量减少，致使土壤微生物生存环境恶化，使土壤活性降低甚至失活。 （4）风险防范措施及应急措施 防范措施：定期对机械设备或运输车辆进行维护，使机械设备或运输车辆处理良好状态；规范发电机房储油间的管理，确保柴油存储容器无破损。储油间地面进行防渗处理，设置围堰，张贴禁止烟火等标志。 应急措施：当泄漏时，再用砂子、吸附材料等吸收；检查周围是否有残留油液，并检查是否有其他产生危险的隐患存在，其次对充分吸收了油品的沙土要严格按照规定进行放置、处理，以免造成环境污染和额外事故。 通过落实各项安全生产措施及事故风险应急措施后，可使对环境的风险降至最低。
选址选线环境合理性分析	一、选线的合理性分析 本项目南京北站配套枢纽工程，是实现交通一体化换乘、实现交通集散功能的重要场所，同时也是推进城市总体规划的要求、是提升城市建设水平和完善城市基础设施配套建设的需要，是满足经济和社会和谐发展的需要。工程沿线不穿越饮用水源保护区、文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地等环境敏感区，根据设计文件，本项目不涉及路线比选，路线方案较为合理。 综上所述，本项目的选址是合理可行的。 二、临时占地、渣场的合理性 （1） 施工场地 工程共设置 4 处堆场，2 处钢筋加工场，设置长度共约 3.2km 的施工便道 4 条，均紧邻集疏运联络道工程集散中心布置，其余施工场地均依托铁路工程。占地类型主要为特殊用地（军事用地）、工业用地和村庄建设用地，目前临时用地范围内基本已因区域

	开发而拆迁。根据片区详规，临时占地后期均为区域开发地块，规划用地性质为防护绿地或商办混合用地，施工场地的设置方案节约了临时占地，因此占地类型合理。 施工场地 200m 范围内无居民等环境敏感点。因此，施工场地选址合理。 （2） 取、弃渣场 项目不设置取、弃渣场，减少了项目占地的影响。 综上所述，本项目选址和临时用地选址合理可行。

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 本项目永久占用耕地 1.31 亩，应严格按照《中华人民共和国土地管理法》等国家和地方相关法律，向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续，按照“占多少，垦多少”的原则，补充与所占耕地数量和质量相当的耕地，没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省有关规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。有关部门应及时调整土地利用规划，严格土地审批，严禁规划外用地造成的耕地损失，提高土地利用效率。 本项目施工开挖活动将改变原有土地土壤结构，施工时应将表层土壤剥离后单独存放于临时堆场，用于施工结束后的种植绿化。 本项目施工期临时用地尽量选择在项目征地范围内或依托铁路工程。工程现场建设产生的弃渣须及时清运，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。 （2）植物资源保护措施 本项目整体部署临时工程，禁止随意布设。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、绿化等措施，保护施工场地周围植被。施工前，应对用地范围内的现有林木进行移栽处理，严禁砍伐。通过在临时堆土区堆土四周布设临时拦挡、进行临时苫盖，加强土体防护，进一步降低扬尘对南京老山国家级森林公园植物资源的影响。 （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级森林公园在本项目南侧约 252m 处。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，应落实噪声防治措施，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，土方开挖与弃土外运的时间要协调一致，减少土方临时堆存的时间。

②拦挡工程

物料堆场应配有专人看管。为了防止雨水冲刷临时堆土，造成水土流失，雨天应用防水篷布等对堆垛进行遮盖，散料堆放场地四周布设尼龙沙袋做临时挡墙；通过控制堆存高度，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。

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。占用的耕地应将表土进行保存，后期用于绿化等；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。

2 大气环境保护措施

本项目不设置沥青、混凝土等拌合站，不设置食堂，使用符合建筑类涂料和胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品。

（1）扬尘污染

项目施工过程中应按照《南京市扬尘污染防治管理办法》和《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》的要求采取相应的扬尘污染防治措施，减少项目的扬尘污染影响。

施工作业扬尘：施工过程中及时平整施工工地，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。使用填料拌合站时采取密闭、围挡、洒水等防尘措施，并配备环保除尘设施，控制无组织粉尘。

本项目施工现场主要通道、临时便道、材料加工（堆放）区、主要通道等均进行硬化处理。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；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 硬质密闭围挡，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。

堆场扬尘：临时堆场的地面进行硬化处理；建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运；对开挖和回填的土方、尚未清运的建筑垃圾等，覆盖防尘布或者符合环保要求的密目式防尘网（临时苫盖）；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。

（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。

施工期间大气污染防治措施目前较成熟，只要管理和工程措施到位，完全能够满足环保要求。

3 水环境保护措施

本项目施工期废水主要为施工废水和施工生活污水。

施工废水由场地设置的截水沟收集后经隔油池、沉淀池处理后，上清液达标回用于施工场地抑尘，不外排；隔油池油泥按危废处置，沉淀池底泥经配套离心式污泥浓缩机干化后采用密封式罐车外运优先回用于北站片区场地平整，不可回用部分运送至铁路建设项目的综合利用场或弃土场统一处理。

本项目施工人员施工生活区依托铁路建设项目，施工生活污水依托铁路建设项目统一处理。

4 噪声环境保护措施

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包括拆建垃圾、废弃土方、施工危废和施工人员生活垃圾。

（1）本项目拆建垃圾不在现场堆存，统一分类暂存于临时堆场，不能及时清运则应采用苫盖覆盖等措施。拆迁产生的相关构件可回收的收集后进行统一售卖，不可回收的优先回用于北站片区场地平整或根据《南京市建筑垃圾资源化利用管理办法》（市政府令第 331 号）第二十二条，委托具备条件的建筑垃圾资源化利用企业对其进行再生利用或者及时清运至其他指定处置场所。

（2）本项目废弃土方优先回用于北站片区场地平整。

根据《南京高新区（南京北站枢纽经济区）水土保持区域评估报告》，土方开挖总量为 2573.34 万 m^3（含北站枢纽工程），填方总量为 2403.89 万 m^3，区域内余方 427.00 万 m^3。选取 2 处地块作为区域内土方临时堆放场地，用于外运土方临时中转堆放、表土及回填；土方暂存合计占地面积约为 32.60hm^2，最大可同时容纳土方量 81.50 万 m^3。

本项目产生弃方为 36.24 万 m^3，占南京北站枢纽经济区总填方量的 1.51%，占比较小；同时，南京北站枢纽经济区区域建设产生余方 427 万 m^3，设置了 2 处土方临时堆放场地，将结合北站经济区周边建设项目进行综合利用。

本项目距离区域土方中转场的距离最近约为 220m，运距短，弃土在临时堆场后转移至区内设置的土方中转场。

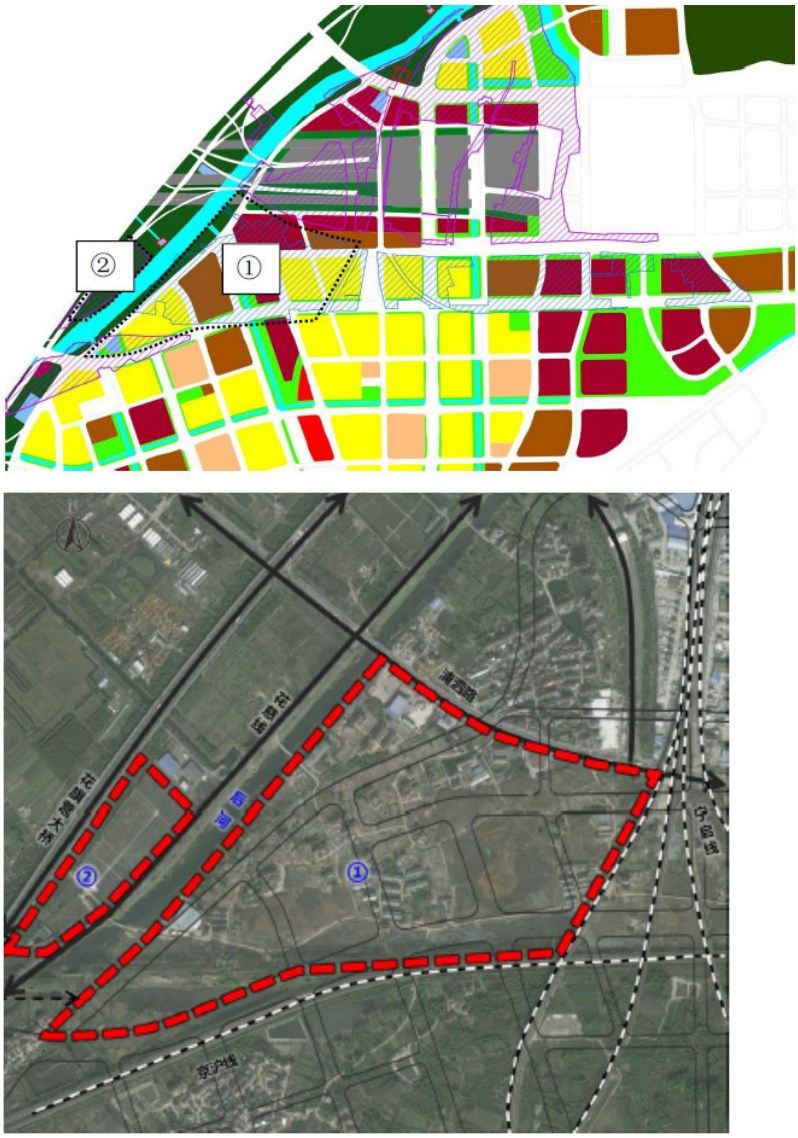


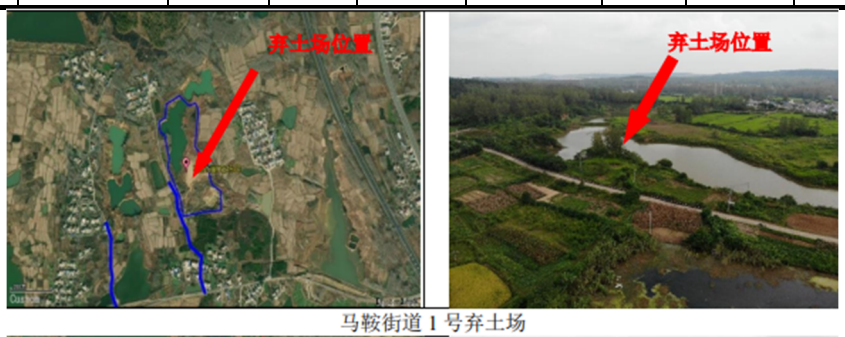
图 5.5-1 区内土方中转场地计划位置

若有在区间优化后仍然无法利用的土方，可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 m^3，铁路项目对应弃方量分别为 30、30、20 万 m^3，弃土场余量共计 25.6 万 m^3。综上所述，北站片区场地平整、六合区龙袍新城场地平整综合利用和弃土场共可消纳 140.6 万 m^3 弃土，可满足本项目需求。

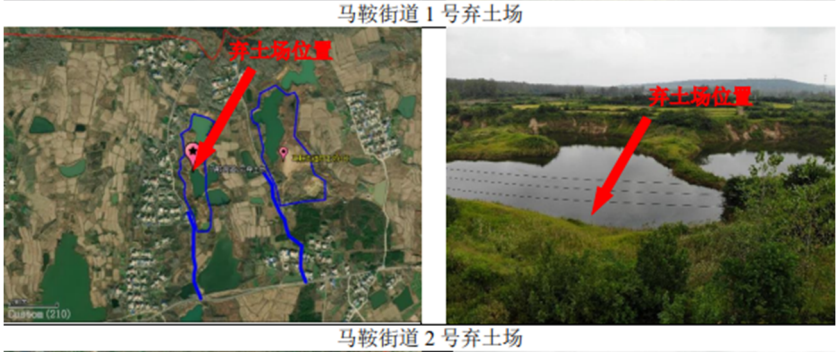
表 5.5-1 依托的铁路弃土场地一览表

弃土场名称	相对位置	弃方量（自然方）	容量（万 m^3）	堆土（渣）方式	占地面积（hm^2）	弃土场级别	弃土（渣）场类型	占地类型
马鞍街道 1 号	DK379+700 北侧约 9.0km 处	30	39.6	先石后土、逐	4.28	5	平地型（填坑）	坑塘洼地、其他草地

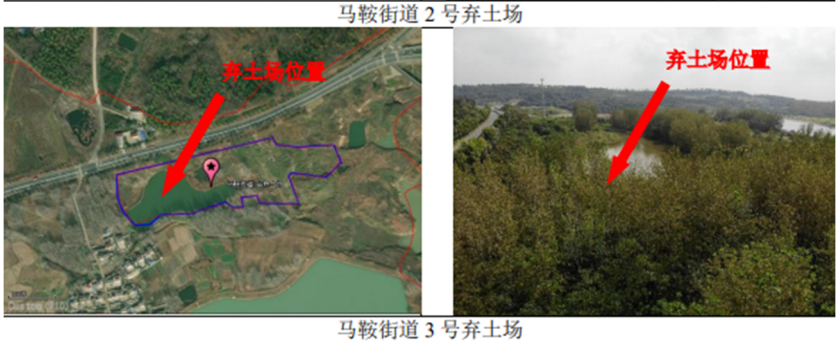
弃土场				层碾压、弃土后高于地面不超过5m				
马鞍街道2号弃土场	DK379+700北侧约9.0km处	30	39.6		4.89	5	平地型（填坑）	坑塘洼地、其他草地
马鞍街道3号弃土场	DK378+700北侧约7.0km处	20	26.4		4.98	5	平地型（填坑）	坑塘洼地、其他草地
总计					14.15			



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 5.5-2 马鞍街道1号、2号、3号弃土场位置概况图

（3）本项目产生的施工危废主要包括隔油池油泥、废机油、废漆渣及废油漆桶、其他防腐剂容器。施工过程中涂料等密闭保存，使用后的余料应及时封闭存放，废料及时清出；废机油、隔油池油泥应放至密闭容器；施工危废应放至危废暂存间并做好防溢、防渗、防漏措施或依托南京市危废集中收集贮存试点进行暂存，不露天堆放，同时及时委托有资质的危废处置单位进行处理处置。

（4）本项目施工人员施工生活区依托铁路建设项目，施工生活垃圾依托铁路建设项目统一处理。

（5）本项目应按照《南京市市容管理条例》、《南京市建筑垃圾资源化利用管理办法》（市政府令第 331 号）、《南京市渣土运输管理办法》（市政府令第 301 号）等政策文件要求，向相关主管部门完善申报登记、处置核准等手续。

（6）本项目拆建垃圾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，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开集中居住区，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。

6 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。

表 5.6-1　施工期环境监测计划一览表

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
噪声	施工场地厂界，4 个点	L_{Aeq}	1 次/季度	2 日，昼夜各 1 次	

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。

（2）参考水土保持方案设计，对项目设置的临时用地区进行生态恢复与绿化，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

运营期大气污染物主要为汽车尾气、备用柴油发电机废气、垃圾及公厕臭气等。

（1）汽车尾气

营运期间本项目汽车尾气集中来自于出租车和社会车辆停车场、人防车场、公交停车场以及集疏运道路。

① 本项目社会车场、人防车库位于地下，车辆尾气经排气扇排出，均属于无组织废气排放。汽车尾气中主要污染物是CO、总烃和NOx，一般在汽车启动时污染物的浓度较高，尾气排放为间歇式、不定时排放。为了确保地下空间的空气质量，对汽车尾气采取的治理措施如下：地下停车场按防烟分区设置排风系统，平时通风排气，火灾时排烟。机械排烟系统与通风系统合用，并采取可靠措施保证排烟系统与工程通风空调系统的自动切换。地下停车场排风系统设置与排风设备联动的CO浓度监测装置，车库内的送、排风机可根据室内CO气体浓度自动控制风机运行。

设置多个排风出口，机动车尾气均经排风井引至地面排放，排放口朝向绿化带。在废气排放口附近的绿化带内，种植对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、澳洲垂枝红千层等，这对废气也将起到一定的净化作用。废气排放口距地面2.5m以上，高于人群呼吸带，以减少对行人的影响。

提倡公交及出租车使用清洁能源（如天然气、乙醇汽油、电能等）设置指示牌引导车辆停放，减少车辆怠速行驶。

②道路汽车尾气防治措施主要有：

提倡使用新型环保汽车，严格执行汽车尾气排检验制度，禁止尾气排放超标的车辆上路。

要求车辆安装汽车尾气净化装置，以减少尾气有害物质的排放。

加强道路两边及中间隔离带绿化。建议根据本地气候和土壤环境在道路两边及中间隔离带，特别是在环境敏感点附近，结合道路设计，多种植乔木和灌木。

这样既可以净化吸收车辆尾气中的有害物质、衰减大气中 TSP，又可以美化环境和改善道路沿线景观。

加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少堵车现象。

加强道路管理，对于运输易产生扬尘物品的车辆必须要求加盖苫布，禁止散装未加盖苫布的运输车辆上路。

严格执行营运期监测计划，定期对道路污染物无组织排放进行监测。

（2）垃圾桶、公厕恶臭

换乘通廊、公交和出租车候车区、旅服区、南北广场等均设置垃圾桶，垃圾日产日清，由环卫部门每天清运，基本可以消除恶臭对周围的居民的影响。

（3）6 条隧道中，西出场匝道与南京北站快速路主线北线相连，为北站快速路北线的入口匝道，其通风、排烟形式纳入北站快速路主线统筹采用射流风机诱导型纵向通风方式；其余均采用自然通风和排烟。

（4）备用柴油发电机仅在停电时运行，工作时间短，属间断性排放，无长期影响问题。柴油发电机烟气经烟管引至屋顶排放，枢纽建筑柴油发电机烟气由管道排出室外。排放口不得朝向游客集中区。

3 水环境保护措施

本项目运营期水环境污染源主要是生活污水、道路清洁及浇洒广场用水和绿化用水。

（1）本项目枢纽配套车场及换乘空间生活污水系统接入市政管网，最终接入盘城污水处理厂。

（2）本项目设置雨水收集池，收集站房及广场区域径流雨水。雨水处理达到《雨水利用工程技术标准》（DB32/T 3813-2020）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）中“城市绿化、道路清扫”水质标准后，作为回用水，用于绿化浇灌，道路和广场浇洒等。集疏运联络道工程路面和路基设置完善的排水系统，路面径流通过排水系统进入地方雨水管网。

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 拟建项目营运期固体废弃物主要为旅客、办公人员、商业产生的生活垃圾。 旅客、办公人员、商业产生的生活垃圾，交环卫部门清运。项目区内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后交环卫部门清运 **6 环境风险保护措施** 本项目仅限通行非危险化学品等机动车，不存在危险化学品运输事故泄漏的环境风险。因此，本项目运营期环境风险事故主要为柴油机房泄漏风险。环境风险防范措施如下： 1、定期对机械设备或运输车辆进行定期维护，使机械设备或运输车辆处于良好状态。 2、规范化储油间管理，确保柴油存储容器无破损。 3、储油间设置围堰，地面及四周进行防渗处理，加强储油间的管理，严禁烟火。专人负责维护并每日巡查，发现出现破损，立即进行修复，防止发生泄漏后物料下渗污染地下水和土壤。 应急措施：当泄漏时，再用砂子、吸附材料等吸收；检查周围是否有残留油液，并检查是否有其他产生危险的隐患存在，其次对充分吸收了油品的沙土要严格按照规定进行放置、处理，以免造成环境污染和额外事故。 本项目建立健全风险防范体系，配备灭火器等应急物资，并与南京北站、江北新区等应急防范体系联动，定期开展应急演练，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。
其他	无

环保投资	建设项目总投资 751000 万元，项目环保投资预计 1460 万元，环保投资约占总投资的 0.19%。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）

阶段	项目	费用
施工期	隔油池、沉淀池等	50
	扬尘治理措施（施工围挡、洒水车、淋水装置等）	240
	固体废物治理措施（生活垃圾环卫清运、建筑垃圾及弃土运送、危废委托处置费用等）	120
	噪声治理措施（基础噪声减振防护等）	70
	临时占地生态修复、水土保持措施等	100
	智慧工地（扬尘、噪声在线监测、视频监控等）	400
	小计	**980**
运营期	径流雨水收集及回用系统	计入主体工程投资
	生活污水接管	80
	通风排烟系统、汽车尾气治理措施（道路两侧种植绿化带等）	计入主体投资
	固体废物治理措施（生活垃圾环卫清运等）	80
	噪声治理措施（噪声例行监测、如发生超标的降噪措施等）	20
	风险防范措施（应急物资、防漏、防渗等）	100
	小计	**280**
合计		**1460**

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	农用地表土单独保存后，用于种植绿化；尽量减少新增临时用地；施工场地、施工道路等临时工程，在施工后期按照周边建设计划及用地性质进行恢复。	相关措施落实，对周围陆生生态无影响。	/	/
水生生态	/	相关措施落实，对周围水生生态无影响。	/	/
地表水环境	施工废水经隔油沉淀池处理达标回用，不外排；施工人员生活污水依托铁路建设项目统一处理。	施工废水不外排；生活污水依托铁路工程得到有效处理，不直接外排	1、站房区域雨水经雨水收集池收集处理后回用；室外进入地方雨水管网。 2、生活污水进入市政污水管网。	1、站房径流雨水经雨水收集池收集处理后回用。室外进入地方雨水管网。 2、生活污水进入市政污水管网。
地下水及土壤环境	—	—	—	—
声环境	选用低噪声设备，加强施工期设备维护，严格控制施工时间，设置围挡；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》等的有关规定。	厂界达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	采用低噪声设备、隔声、减振、严禁随意鸣笛、加强运营维护管理等措施	《声环境质量标准》（GB12348-2008）相关标准
振动	—	—	—	—
大气环境	设置至少2.5m硬质密闭围挡，施工工地对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖。施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各50米范围内的清洁等。运输车辆应当密闭，装载物不得超过车厢挡板高度；运输车辆应在除泥、冲洗后方可净车出场等。	施工期废气排放执行《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）中相关标准。	设置通风排气、排烟系统，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。	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放监控浓度限值
固体废物	拆建垃圾可回收的统一售卖；不可回收用于片区平整或运至指定地方；弃土优先回用，表土用于绿化；生活垃圾由环卫部门统一清	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。	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	运处理等；危废委托具有相关资质公司处理。			
电磁环境	根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），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	/	/	储油间防渗、加强储油间管理确保储存容器无破损等；配备应急物资；建立与区域内的联动机制，配备灭火器等应急物资，并与南京北站、江北新区等应急防范体系联动，定期开展应急演练	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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）等标准要求	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

南京北站综合客运枢纽工程项目工程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，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。项目污染物经治理后能做到达标排放，本项目的建设对环境影响不大。只要建设单位能在项目运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废气、废水、噪声达标排放，并妥善处置各类固体废物，则本项目的建设对环境影响不大。

因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 总体方案布置图

附图 3 与国土空间规划“三区三线”关系图

附图 4 国土空间规划位置示意图

附图 5 在南京高新区（江北新区直管区）控制性详细规划中的位置图

附图 6 施工总布置图

附图 7 生态环境保护目标分布图

附图 8 本项目用地现状图

附图 9 本项目拆迁范围图

附图 10 生态环境监测布点图

附图 11 现阶段用地规划图

附图 12 建设项目和各管控单元位置关系图

附图 13 生态环境保护措施设计图

附图 14 水系图

附图 15 项目涉及地面桥示意图

附件

附件 1 工程可行性研究报告批复

附件 2 环评委托书

附件 3 关于环境影响报告表内容的确认声明

附件 4 关于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的批复

附件 5 项目预审与选址意见的函

附件 6 环境质量现状监测报告

附件 7 建设单位营业执照

附件 8 编制单位营业执照及法人身份证

附件 9 编制主持人环评工程师证

附件 10 编制人员近六个月社保

附件 11 编制主持人现场踏勘照片

附件 12 网上公示截图

南京北站综合客运枢纽工程

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

2024 年 12 月

目录

1 总论 1

1.1 编制依据 1

1.2 评价因子、评价等级、评价范围 1

1.3 评价标准 2

1.4 保护目标 3

2 工程分析 4

2.1 施工期噪声源强 4

2.2 运营期噪声源强 4

3 声环境现状监测 10

3.1 监测方案 10

3.2 噪声监测点代表性分析 10

3.3 监测结果 10

4 声环境影响预测与评价 12

4.1 施工期 12

4.2 运营期 14

4.2.1 基本预测模型 14

4.2.2 修正量和衰减量的计算 15

4.2.3 预测内容 23

4.2.4 预测结果与分析 23

4.3 声环境影响评价结论 30

5 声环境保护措施 31

5.1 施工期声环境保护措施 31

5.2 运营期声环境保护措施 32

6 声环境监测计划 33

6.1 监测目的及要求 33

6.2 检测机构 33

6.3 监测方案 33
7 结论 34
7.1 声环境质量现状 34
7.2 声环境影响预测 34
7.3 声环境保护措施 34
7.3.1 施工期 34
7.3.2 运营期 34

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）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（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分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号）；

（7）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（8）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（9）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

（10）《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）；

（11）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

（12）《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；

（13）《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）。

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其工程特点，确定本次评价因子，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_{Aeg}	

（2）评价等级

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），拟建项目位于舟桥旅营区片区，属于 2 类区，结合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中功能区划分，拟建项目涉及 4 类和 2 类区。项目建设后各路段在不同预测年份的昼、夜间在道路边界线内能够达到 2 类标准，对周边环境影响较小。按现阶段规划，周边有两处规划二类居住用地，受影响人口数量可能增多。按

保守等级评价，本项目按声环境影响评价工作二级进行评价。

（3）评价范围及评价时段

评价范围：拟建道路中心线及站房红线两侧 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，施工期预计 29 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 2028 年、2034 年和 2042 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分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号）。

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 单位：dB（A）

<table>
<tr><th colspan="3">功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准依据</th></tr>
<tr><td rowspan="2">交通干线临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主</td><td>第一排建筑物面向道路一侧区域</td><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td><td rowspan="6">《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分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号）</td></tr>
<tr><td>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</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">交通干线临街建筑以低于三层楼房的建筑为主</td><td>道路边界外 35m 范围内</td><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr>
<tr><td>道路边界外 35m 范围外</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">枢纽站房边界线外 30 米内</td><td>4b 类</td><td>70</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="2">本项目其余评价范围内</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
</table>

（2）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 1.3-2。

表 1.3-2 噪声排放执行标准单位：dB（A）

噪声限值		标准依据
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

（3）住宅室内噪声标准

住宅室内的噪声标准执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相关规定。

表 1.3-3 住宅室内的噪声限值　单位：dB（A）

房间的使用功能	噪声限值	
	昼间	夜间
睡眠	45	35
日常生活	45	

1.4 保护目标

本项目评价范围内无现状敏感目标，王山头、刘坝、花旗营红星组、周山均已拆迁。根据周边用地详规，评价范围内有 2 个规划住宅地块、7 个规划商住混合地块。具体见表 1.4-1。

1.4-1 本项目运营期敏感目标表

序号	声环境保护目标名称	方位	距道路边界距离/m	规模（人）	执行声环境标准	敏感目标情况说明
1	规划 R2 二类居住用地 1#	北	160	/	2 类	规划地块
2	规划 R2 二类居住用地 2#	西南	175	/	2 类	
3	规划 Rb 商住混合用地 1#	南	160	/	2 类	
4	规划 Rb 商住混合用地 2#	南	162	/	2 类	
5	规划 Rb 商住混合用地 3#	南	152	/	2 类	
6	规划 Rb 商住混合用地 4#	南	140	/	2 类	
7	规划 Rb 商住混合用地 5#	南	140	/	2 类	
8	规划 Rb 商住混合用地 6#	南	135	/	2 类	
9	规划 Rb 商住混合用地 7#	东南	145	/	2 类	

注：王山头、刘坝、花旗营红星组、周山均已拆迁，不再列入敏感目标表。

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：桥梁拆除工程：风镐、机械破碎机、绳锯；路基填筑：静力打桩机、钻井机、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、推铺机等；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》（JTG B03-2006）和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），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	钻井机	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

依据工程组成内容，工程营运期噪声源主要为设备间的机电设备运行时产生的噪声、枢纽站内生活噪声和集疏运联络道交通噪声。

（1）设备噪声

主要设备有各种水泵及配套电机、制冷机组、空调机组，设备噪声源强见表 2.2-1。

表 2.2-1 运营期设备噪声源强

序号	设备名称	型号	噪声值(dB(A))
1	给水设备	水泵	80
2	空调通风系统	风机	80
3	备用柴油发电机	发电机	85

（2）枢纽站内生活噪声

由于枢纽站内进出车辆和人员较多，导致站内生活噪声值很高，根据国内交通枢纽噪声类比监测，正常情况下内部生活噪声源可达 65dB(A) 。

（3）集疏运联络道交通噪声

大、中、小型车的分类按《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A 中表 A.1 划

分，如表 2.2-2 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 2.2-2 车型分类标准

车型	汽车总质量
小型车（S）	3.5t 以下
中型车（M）	3.5t~12t
大型车（L）	12t 以上

1、各车型的小时平均交通量

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。本项目各型车的小时交通量见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目各型车的平均小时交通量 单位：辆/h

区段		车型	预测交通量					
			2028 年		2034 年		2042 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	东落客主匝道（进）	小	412	92	495	110	540	120
		中	0	0	0	0	0	0
	东落客主匝道（出）	小	412	92	495	110	540	120
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区上匝道	小	8	2	10	2	11	2
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区下匝道	小	306	68	368	82	401	89
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区进场匝道	小	106	24	123	27	140	31
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区出场匝道	小	308	68	385	86	558	124
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区进主线匝道	小	212	47	255	57	278	62
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区出主线匝道	小	64	14	77	17	84	19
		中	33	7	38	8	43	10
	铁北东路 1	小	35	8	42	9	46	10
		中	4	1	5	1	5	1
	铁北东路 2	小	32	7	38	8	42	9
		中	4	1	4	1	5	1
	铁南东路	小	95	21	114	25	125	28
		中	11	2	13	3	14	3

西侧	西落客主匝道（进）	小	332	74	399	89	436	97
		中	0	0	0	0	0	0
	西落客主匝道（出）	小	332	74	399	89	436	97
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区上匝道	小	7	2	9	2	9	2
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区下匝道	小	247	55	297	66	324	72
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区进场匝道	小	86	19	101	22	114	25
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区出场匝道	小	256	57	320	71	463	103
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区进主线匝道	小	171	38	205	46	224	50
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区出主线匝道	小	113	25	136	30	149	33
		中	0	0	0	0	0	0
	铁南西路 1	小	48	11	58	13	63	14
		中	5	1	6	1	7	2
	铁南西路 2	小	43	10	52	11	56	13
		中	5	1	6	1	6	1
	铁北西路	小	77	17	92	20	101	22
		中	9	2	10	2	11	2

2、各类型车型平均行驶速度的确定

从保守的角度考虑，地面道路、匝道小、中型车速均按照设计车速 20~40km/h 确定。

本项目各型车的平均车速见表 2.2-4。

表 2.2-4 本项目各型车的平均车速 单位：km/h

区段		车型	各型车的平均车速					
			2028 年		2034 年		2042 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	东落客主匝道（进）	小	40	40	40	40	40	40
		中	0	0	0	0	0	0
	东落客主匝道（出）	小	40	40	40	40	40	40
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区上匝道	小	40	40	40	40	40	40
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区下匝道	小	40	40	40	40	40	40
		中	0	0	0	0	0	0
		小	20	20	20	20	20	20

	东地区进场匝道	中	0	0	0	0	0	0
	东地区出场匝道	小	20	20	20	20	20	20
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区进主线匝道	小	20	20	20	20	20	20
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区出主线匝道	小	20	20	20	20	20	20
		中	0	0	0	0	0	0
	铁北东路 1	小	30	30	30	30	30	30
		中	30	30	30	30	30	30
	铁北东路 2	小	30	30	30	30	30	30
		中	30	30	30	30	30	30
	铁南东路	小	30	30	30	30	30	30
		中	30	30	30	30	30	30
西侧	西落客主匝道（进）	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西落客主匝道（出）	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区上匝道	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区下匝道	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区进场匝道	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区出场匝道	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区进主线匝道	小	20	20	20	20	20	20
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区出主线匝道	小	20	20	20	20	20	20
		中	0	0	0	0	0	0
	铁南西路 1	小	30	30	30	30	30	30
		中	30	30	30	30	30	30
	铁南西路 2	小	30	30	30	30	30	30
		中	30	30	30	30	30	30
	铁北西路	小	30	30	30	30	30	30
		中	30	30	30	30	30	30

3、单车行驶辐射噪声级 L_{0i}

本项目主线道路源强参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录 C 推荐的源强计算方法；地面道路和匝道时速为 20~40km/h，不符合 JTGB03-2006 附录 C 推荐源强计算方法的适用条件（车辆平均行驶速度在 48～140km/h 之间），因

此根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强进行计算确定本项目互通匝道的单车源强。

由单车源强计算公式可知，单车源强是车型、车速的函数。

小型车：$(\overline{L_o})_{E1}=25+27\lg V_1$

中型车：$(\overline{L_o})_{E2}=38+25\lg V_2$

大型车：$(\overline{L_o})_{E3}=45+24\lg V_3$

式中：$(L_0)_{Ei}$——该车型的单车源强，dB（A）；

V_i——该车型的行驶速度，km/h。

本项目各路段各型车的平均辐射声级见表 2.2-5。

表 2.2-5 本项目各型车的平均辐射声级 单位：dB(A)

区段		车型	各型车的平均辐射声级					
			2028 年		2034 年		2042 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	东落客主匝道（进）	小	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26
		中	0	0	0	0	0	0
	东落客主匝道（出）	小	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区上匝道	小	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区下匝道	小	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26	68.26
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区进场匝道	小	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区出场匝道	小	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区进主线匝道	小	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13
		中	0	0	0	0	0	0
	东地区出主线匝道	小	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13
		中	0	0	0	0	0	0
	铁北东路 1	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93
	铁北东路 2	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93
	铁南东路	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93

西侧	西落客主匝道（进）	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	0	0	0	0	0	0
	西落客主匝道（出）	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区上匝道	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区下匝道	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区进场匝道	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区出场匝道	小	30	30	30	30	30	30
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区进主线匝道	小	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13
		中	0	0	0	0	0	0
	西地区出主线匝道	小	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13
		中	0	0	0	0	0	0
	铁南西路 1	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93
	铁南西路 2	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93
	铁北西路	小	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88	64.88
		中	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93	74.93

3 声环境现状监测

3.1 监测方案

本次声环境监测委托南京国测检测技术有限公司进行监测，监测数据来源于NJGC/C240918630号报告。

（1）监测点位

声环境质量监测点位见表3.1-1。

表3.1-1 声环境质量现状监测方案

测点号	测点名称	相对拟建道路方位/距道路边界距离(m)	监测项目	监测时间和频次
N1	市民广场西侧	南/233	Leq（A）	各监测点监测2天，昼、夜各一次，每次监测20分钟。同时记录监测点主要噪声源、车流量、周围环境特征，对异常大的噪声值，简单分析并记录当时的情况。
N2	王山头	北/270		
N3	南京北站体育公园	南/228		
N4	市民广场	南/214		

（2）监测时间与频次

2024年9月23日~24日，昼间和夜间各监测一次，昼间监测时间段为6：00~22：00，夜间为22：00~次日6：00。夜间监测时间主要集中在22：00~0：00。

（3）采样与分析方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。

3.2 噪声监测点代表性分析

根据本项目可研报告，本项目涉及道路较多，项目前期考虑到未来项目建成后对周边声环境造成的影响可能会超过200m的噪声评价范围，适当扩大了监测点位的选取范围。

前期经过现场踏勘，距离本项目最近的声环境保护目标刘坝、花旗营红星组已拆迁，无人居住。故选取了距离项目红线214m的市民广场作为监测点位作为声环境现状背景值，同时补充监测了周边共3个点位的声环境质量现状。

3.3 监测结果

现状监测结果见表3.2-1，根据现状监测结果，各监测点位均能满足相应声环境功能区要求。

表 3.2-1 周边噪声现状监测结果　单位：dB(A)

监测点位		监测日期	昼间			夜间		
			L_{Aeq}	执行标准	达标情况	L_{Aeq}	执行标准	达标情况
N1	市民广场西侧	9.23	59	60	达标	48	50	达标
		9.24	60	60	达标	49	50	达标
N2	王山头	9.23	53	60	达标	46	50	达标
		9.24	53	60	达标	45	50	达标
N3	南京北站体育公园	9.23	55	60	达标	47	50	达标
		9.24	56	60	达标	46	50	达标
N4	市民广场	9.23	50	60	达标	45	50	达标
		9.24	52	60	达标	44	50	达标

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于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，往往会对周边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。

（1）施工机械噪声衰减预测

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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：

$$L_P=L_{P0}-20\lg\ (r/r0)$$

式中：L_P—距离为 r 处的声级：

L_{P0} 一参考距离为 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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）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
桥梁工程	导震器	70	55	32	178
	挖掘机				
路基挖方	挖掘机			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

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定，不同施工阶段昼间噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A）。国内常用的筑路施工机械夜间噪声达标厂界距离预测值见表 4.1-3。

表 4.1-3 夜间施工场界预测值

限值（dB(A)）	机械名称	声级范围（dB(A)）	参照距离 R_0（m）	作业厂界 r（m）
55	挖掘机	82~90	5	177
	装载机	90~95	5	281
	推土机	83~88	5	177
	压路机	80~90	5	158
	摊铺机	87	5	199

由上表可见：一般施工机械噪声夜间在 200m 处方才达到标准限值，装载机的场界要求则为 281m。如需使场界噪声值达标，则施工场地必须较大（未考虑地面衰减因

素）。

本项目周边已完成拆除，钢筋加工场等临时场地周边 200 米范围内无现状敏感目标；路基挖方夜间施工影响最大范围 315.5m 范围内也无现状敏感目标。项目周边 200m 内有规划商住用地，相关规划敏感目标落地时本项目已建成，不受本项目施工期影响。

在采取设置施工围挡、选用低噪声设备及避免夜间施工（如需夜间施工应取得夜间施工许可）措施的情况下，且本项目 300 米范围内无声环境敏感目标，项目施工期对周边环境的影响较小。

4.2 运营期

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.2 推荐的“公路（道路）交通运输噪声预测模型”。

4.2.1 基本预测模型

（一）第 i 类车等效声级的预测模式

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

式中：$L_{eq}(h)_i$—第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

$(L_{0E})_i$—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）；

Ni—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；

Vi—第 i 类车的平均车速，km/h；

T—计算等效声级的时间，1h；

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

r—从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 r>7.5m 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；

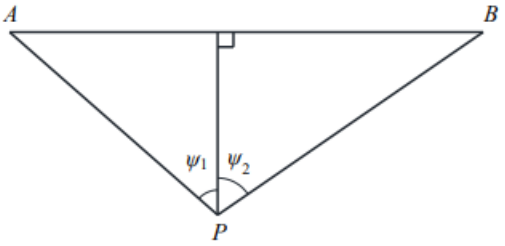


图 4.2-1 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

△L—由其他因素引起的修正量，dB（A），可按下式计算：

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

$$\triangle L_1=\triangle L_{坡度}十\triangle L_{路面}$$

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

式中：$\triangle L_1$—线路因素引起的修正量，dB（A）；

$\triangle L_{坡度}$—道路纵坡修正量，dB（A）；

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

$\triangle L_2$—声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）；

$\triangle L_3$—由反射等引起的修正量，dB（A）。

（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（$\triangle L_1$）

a）纵坡修正量（$\triangle L_{坡度}$）

公路纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）可按下式计算：

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

式中：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（$\triangle L_{路面}$）

不同路面的噪声修正量（$\triangle L_{路面}$）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（$\triangle L_2$）

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：

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

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/℃	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℃、

年平均湿度 78%，则取 a=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 Agr 可用“0”代替。其他情况可参照 GB/T 17247.2 进行计算。

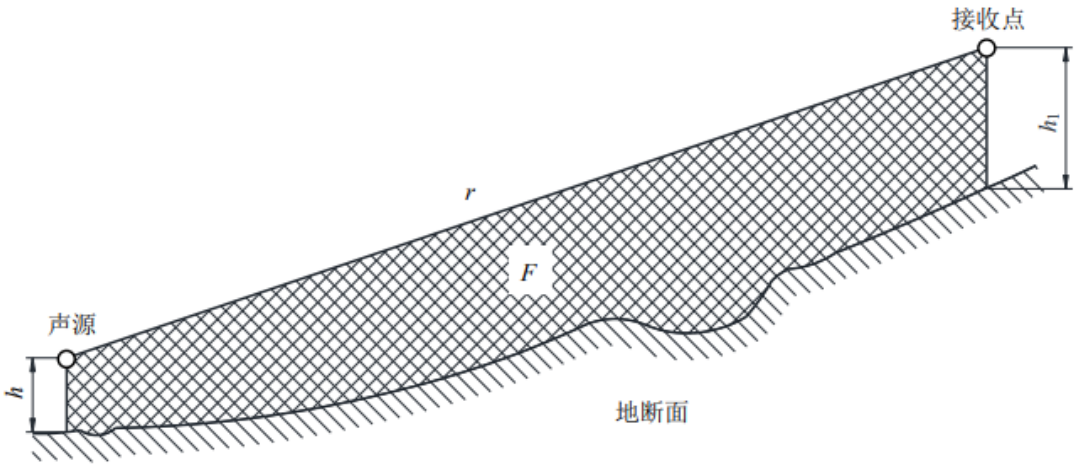


图 4.2-2 估计平均高度 h_m 的方法

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 δ＝SO＋OP－SP 为声程差，N＝2δ/λ 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作简化处理。

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：

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

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。

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

式中：顶端绕射的声程差 δ_1 相应的菲涅尔数。

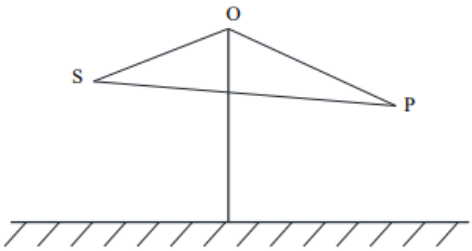


图 4.2-3 无限长声屏障示意图

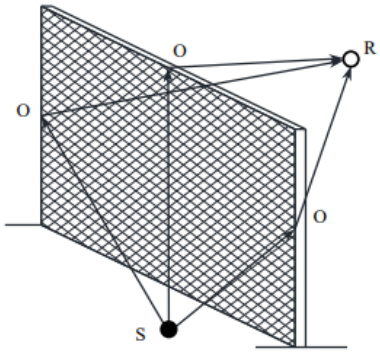


图 4.2-4 有限长声屏障传播路径

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；

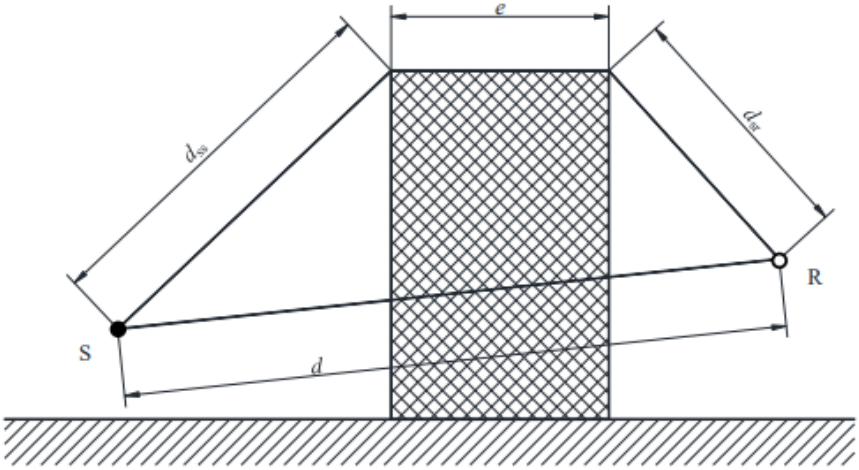
d_{ss}—声源到第一绕射边的距离，m；

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/T 17247.2 进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。



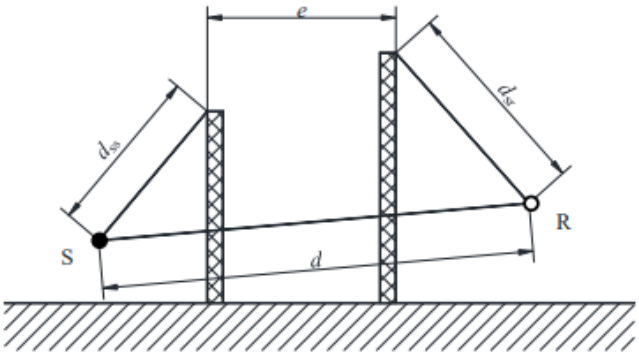


图 4.2-5 利用建筑物、土堤作为厚屏障

③屏障在线声源声场中引起的衰减

无限长声屏障参照 HJ/T 90 中 4.2.1.2 规定的方法进行计算，计算公式为：

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

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 500 Hz 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：

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

式中：A'_{bar}—有限长声屏障引起的衰减，dB；

β—受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

θ—受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；

A_{bar}—无限长声屏障的衰减量，dB。

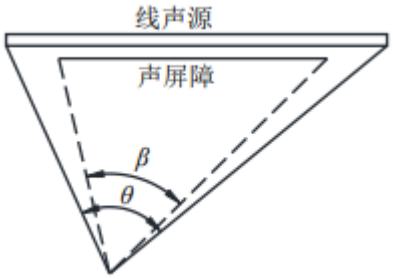


图 4.2-6 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

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/T 17247.2 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。

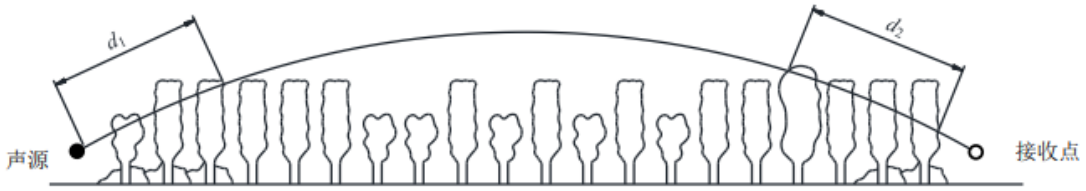


图 4.2-7 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 4.2.2-3 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	**$10\le d_f<20$**	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/(dB/m)	**$20\le d_f<200$**	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_{hous}）

建筑群衰减 A_{hous} 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。

$$A_{hous}=A_{hous,1}+A_{hous,2}$$

$$A_{hous,1}=0.1Bd_b$$

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。

$$d_b = d_1 + d_2$$

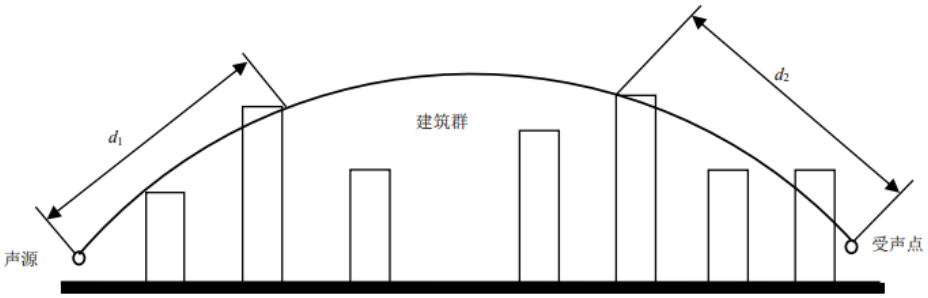


图 4.2-8 建筑群中声传播路径

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 $A_{hous,2}$ 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）。$A_{hous,2}$ 按下式计算。

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

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}。

（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：

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

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

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

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：$\triangle L_3$—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：线路两侧建筑物间距大于总计算高度的 30%，故不考虑道路两侧建筑物的反射声修正。

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，不考虑环境中的其他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（2028 年）、中期（2034 年）、远期（2042 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）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贡献值与环境噪声背景值的叠加值，分析超标值及受影响人口分布。

4.2.4 预测结果与分析

（1）水平噪声衰减及达标距离分析

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，给出道路在平面（H=1.2m）只考虑距离衰减的噪声值，噪声预测结果见表 4.2.4-1，达标距离情况见表 4.2.4-2。运营期不同时期噪声水平衰减分布图见图 4.2-9 至图 4.2-11。

表 4.2.4-1 各路段交通噪声水平衰减预测结果　单位：dB(A)

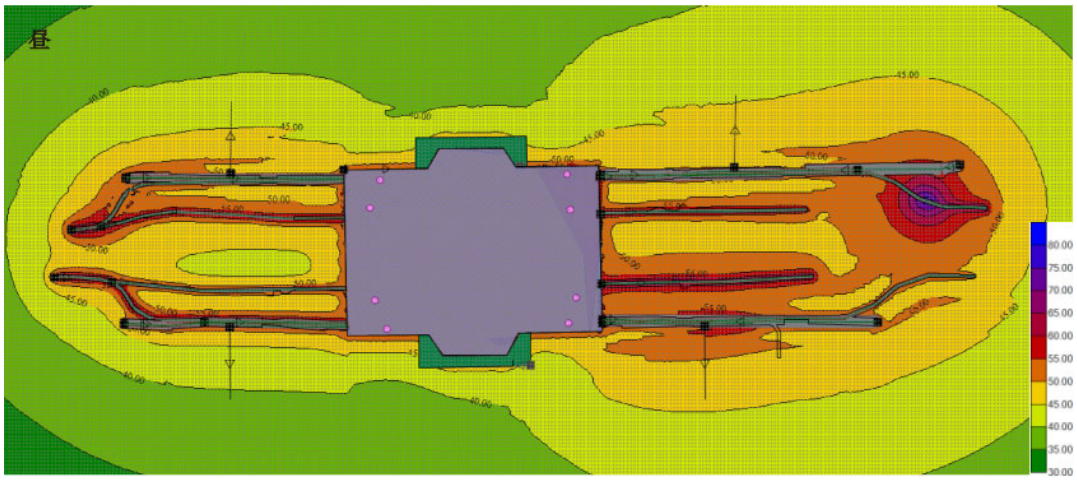
路段		年份	时段	与道路中心线距离（m）　H:1.2m									
				20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
北站西侧	北侧	2028	昼间	50.5	48.7	50.0	48.0	46.2	46.4	45.3	44.4	43.5	42.9
			夜间	43.6	41.4	40.6	38.7	36.8	36.3	35.2	34.3	33.5	32.9
		2034	昼间	51.5	49.8	51.0	49.0	47.3	47.5	46.4	45.5	44.7	44.0
			夜间	44.2	42.1	41.3	39.4	37.4	36.9	35.8	34.8	34.0	33.4

		2042	昼间	52.2	51.9	52.3	50.8	49.1	49.0	47.9	46.9	46.2	45.5
			夜间	44.6	42.5	41.7	39.7	37.8	37.3	36.1	35.2	34.4	33.7
	南侧	2028	昼间	55.3	48.6	46.2	44.6	43.5	42.5	41.7	41.0	40.4	39.9
			夜间	47.6	39.6	36.9	35.2	34.2	33.4	32.7	32.1	31.6	31.1
		2034	昼间	56.1	49.5	47.1	45.6	44.4	43.5	42.8	42.1	41.5	40.9
			夜间	48.2	40.2	37.4	35.7	34.6	33.8	33.1	32.4	31.9	31.4
		2042	昼间	56.5	49.9	47.6	46.1	45.0	44.2	43.4	42.7	42.2	41.6
			夜间	48.6	40.6	37.8	36.0	34.9	34.1	33.3	32.6	32.1	31.6
北站东侧	北侧	2028	昼间	49.9	47.0	48.6	47.9	46.8	46.5	46.6	46.1	45.6	45.0
			夜间	42.2	37.4	37.9	36.9	35.6	35.0	34.8	34.2	33.6	33.0
		2034	昼间	50.7	47.8	49.4	48.7	47.6	47.3	47.4	46.9	46.4	45.8
			夜间	42.5	37.9	38.6	37.5	36.2	35.6	35.3	34.8	34.1	33.5
		2042	昼间	51.1	48.2	49.8	49.1	48.0	47.8	47.8	47.4	46.8	46.3
			夜间	42.8	38.2	38.9	37.8	36.5	35.9	35.7	35.1	34.4	33.8
	南侧	2028	昼间	55.3	55.1	53.1	52.5	50.9	49.5	48.5	47.8	47.4	46.8
			夜间	48.1	45.9	42.8	41.4	39.5	38.0	36.8	36.0	35.4	34.8
		2034	昼间	56.1	55.9	54.0	53.3	51.7	50.3	49.3	48.6	48.2	47.6
			夜间	49.1	46.8	43.6	42.2	40.2	38.7	37.5	36.6	36.0	35.4
		2042	昼间	56.6	56.3	54.4	53.7	52.1	50.8	49.8	49.1	48.7	48.1
			夜间	49.4	47.1	44.0	42.6	40.6	39.1	37.8	37.0	36.4	35.7

表 4.2.4-2 交通噪声贡献值达标距离（H=1.2m） 单位：m

路段		年份	距离边界线	
			昼间	夜间
			2 类区 60dB(A)	2 类区 50dB(A)
北站西侧	北侧	2028	道路红线范围内	道路红线范围内
		2034	道路红线范围内	道路红线范围内
		2042	道路红线范围内	道路红线范围内
	南侧	2028	道路红线范围内	道路红线范围内
		2034	道路红线范围内	道路红线范围内
		2042	道路红线范围内	道路红线范围内
北站东侧	北侧	2028	道路红线范围内	道路红线范围内
		2034	道路红线范围内	道路红线范围内
		2042	道路红线范围内	道路红线范围内
	南侧	2028	道路红线范围内	道路红线范围内
		2034	道路红线范围内	道路红线范围内
		2042	道路红线范围内	道路红线范围内

不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的情况下，根据表 4.2-15 结果显示，在高度为 1.2m 的水平面上，各路段在不同预测年份的昼、夜间在道路边界线内能够达到 2 类标准，因此对周边环境影响较小。



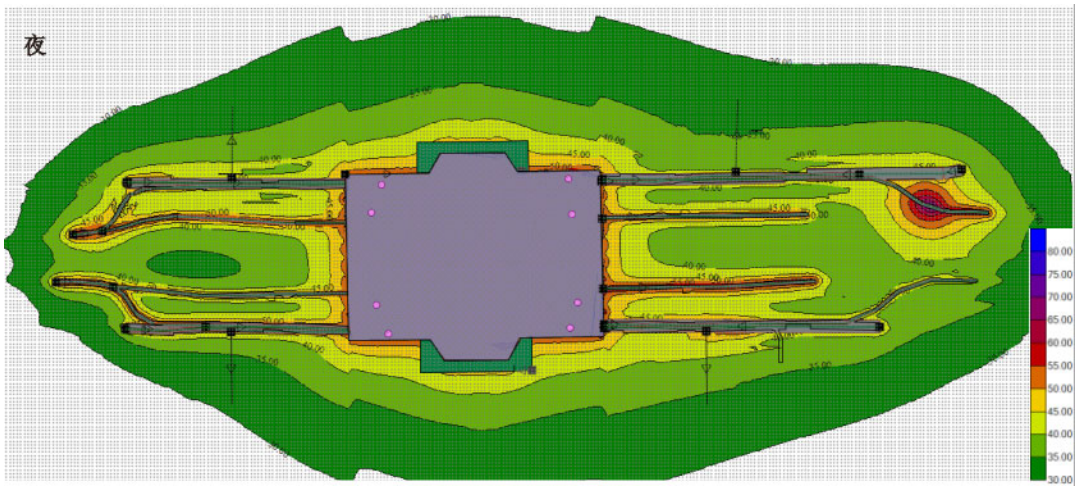
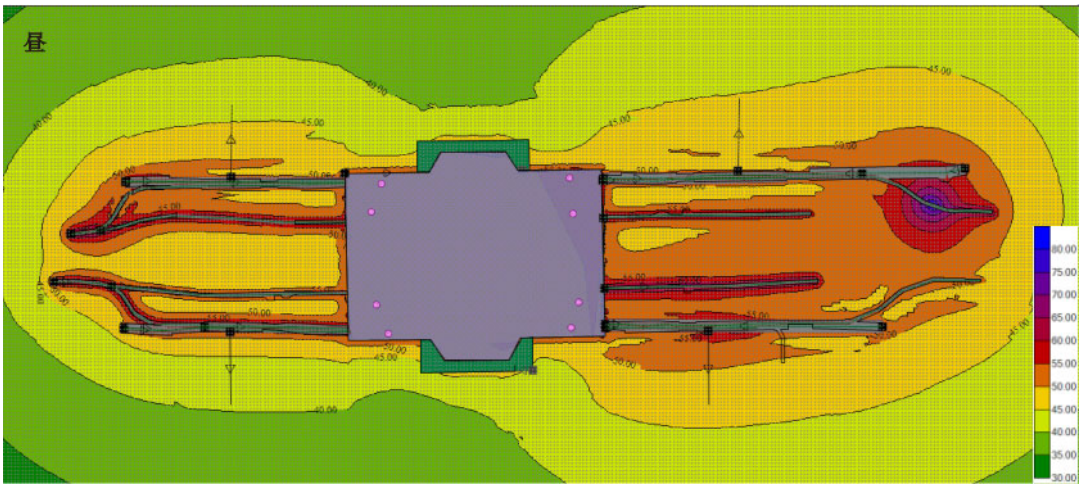


图 4.2-9 2028 年昼、夜噪声水平衰减分布



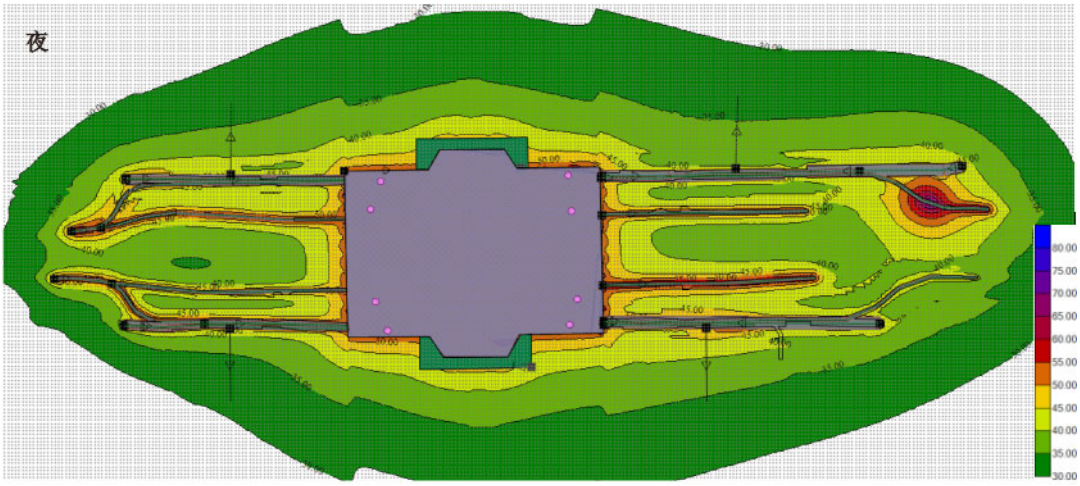


图 4.2-10 2034 年昼、夜噪声水平衰减分布

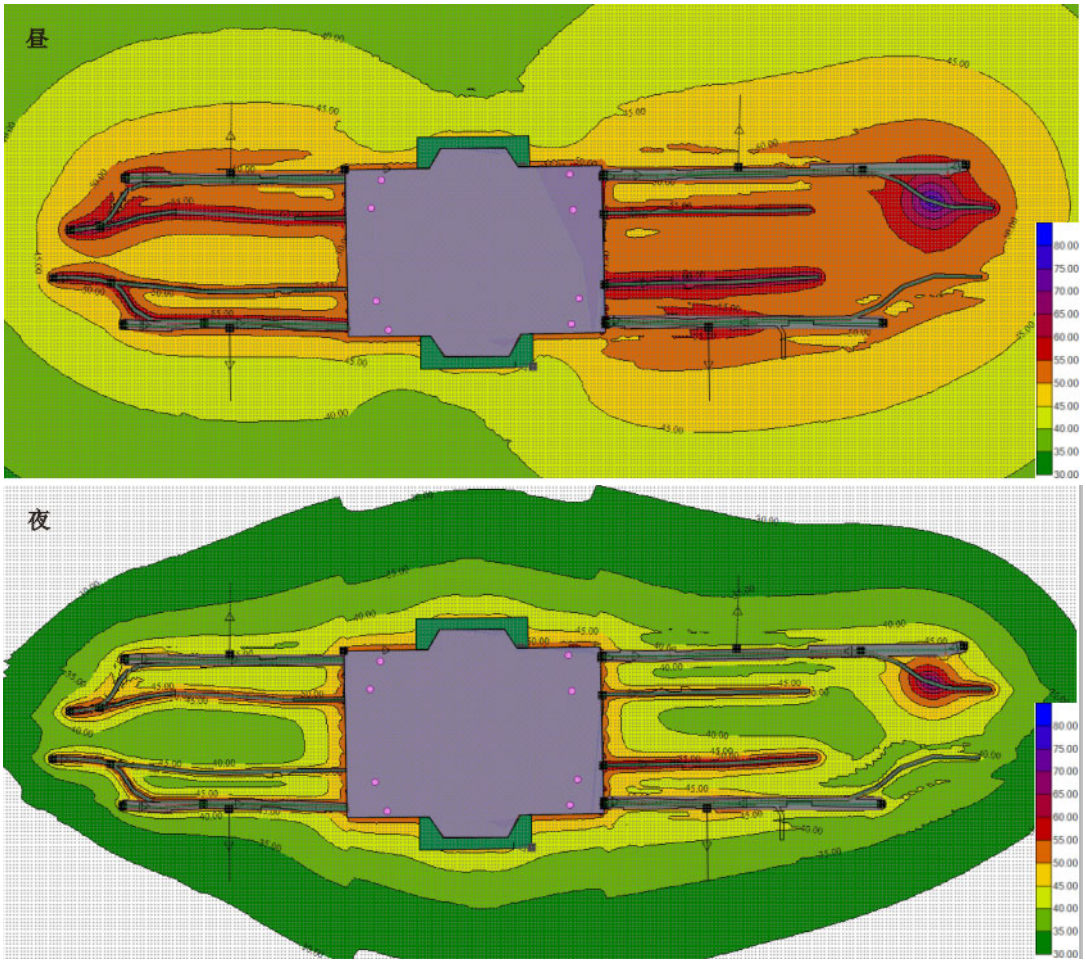


图 4.2-11 2042 年昼、夜噪声水平衰减分布

（2）主要环境敏感点环境噪声预测与评价（叠加北站快速路噪声源强）

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。

本次北站枢纽主要受北站快速路“起点-北站西侧”以及“北站东侧-林场立交”段的影响。本项目引用《南京北站枢纽经济区北站快速路工程环境影响报告表》“起点-北站西侧”以及“北站东侧-林场立交”段等效声级预测结果，叠加本项目噪声预测结果进行叠加分析。

表 4.2.4-3 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	80	140	200
起点-北站西侧	北线	2028	昼间	62.9	56.5	53.8	51.9
			夜间	54.4	45.6	41.9	39.3
		2034	昼间	64.5	58.0	55.3	53.4
			夜间	56.0	47.2	43.4	40.9
		2042	昼间	66.0	59.4	56.6	54.7
			夜间	57.8	49.0	45.2	42.5
	南线	2028	昼间	62.7	56.7	54.1	52.2
			夜间	54.4	46.3	42.6	40.0
		2034	昼间	64.4	58.5	55.8	53.9
			夜间	56.1	48.0	44.3	41.7
		2042	昼间	64.9	58.8	56.2	54.3
			夜间	56.6	48.4	44.8	42.2
北站东侧-林场立交	北线	2028	昼间	64.2	59.9	56.7	54.5
			夜间	55.4	48.3	43.9	41.0
		2034	昼间	65.1	60.6	57.3	55.2
			夜间	58.5	54.4	51.1	48.7
		2042	昼间	65.6	61.1	57.9	55.8
			夜间	59.5	56.0	53.0	50.6
	南线	2028	昼间	70.7	60.8	57.0	54.7
			夜间	59.5	47.5	43.1	40.2
		2034	昼间	68.7	60.1	56.9	54.8
			夜间	60.3	50.4	47.4	45.6
		2042	昼间	69.5	61.1	57.9	55.8
			夜间	61.3	54.6	52.1	50.2

现状敏感目标全部拆迁，根据用地详规，项目评价范围内有规划住宅和商住用地，本次评价作为规划敏感目标。但由于目前规划地块上敏感点具体建设方案尚未确定，

如规模、与本项目距离等。因此，本次预测选取代表性的规划敏感点进行预测，住宅用地与商住用地各选取一个，具体选择情况如下：选取距离本项目最近的 R2 二类住宅用地①号地块，位于北站枢纽西侧北方向 160m；Rb 商住混合地块②号地块，位于北站枢纽东侧南方向 135m。

2 个地块分布如图 4.2-12 所示。由于目前用地规划方案无各地块建筑高度、容积率等详细参数，本次预测各 R2 二类居住用地和 Rb 商住混合地块楼层均取 9 层，建筑高度 27m，北站枢纽与敏感建筑之间的 B29a 科研设计用地和 Bb 商办混合用地建筑物楼层设置为 9 层，建筑高度 27m。敏感目标背景值取王山头的实测数据。具体见表 3-2 中 N2 点数据。

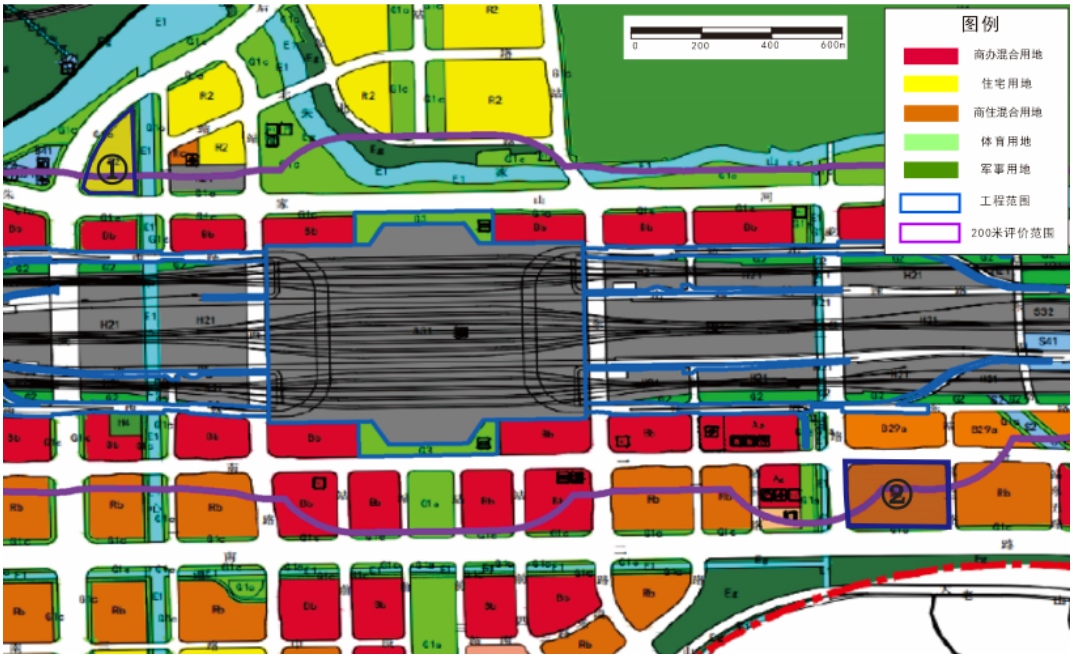


图 4.2-12 现阶段本项目周边规划用地性质示意图

本项目周边敏感点环境噪声预测值见表 4.2.4-4。因不确定敏感点边界与周边道路距离，本次评价标准按照声环境质量 2 类标准评判。

表 4.2.4-4 运营期敏感点噪声预测结果　单位：dB(A)

敏感点名称	评价标准	楼层	噪声贡献值(dB(A))						噪声预测值(dB(A))						超标量(dB(A))						背景噪声(dB(A))	
			2028		2034		2042		2028		2034		2042		2028		2034		2042		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
①号地块(规划 R2)	2 类	1	27.4	25.6	27.9	25.7	28.3	25.8	53.0	45.1	53.0	45.1	53.0	45.1	/	/	/	/	/	/	53	45
		4	27.8	25.9	28.7	25.9	29.4	26.0	53.0	45.1	53.0	45.1	53.0	45.1	/	/	/	/	/	/	53	45
		9	33.5	28.4	34.9	28.6	35.7	28.8	53.1	45.1	53.1	45.1	53.1	45.1	/	/	/	/	/	/	53	45
②号地块(规划 Rb)	2 类	1	33.5	25.0	34.5	25.5	34.6	25.8	53.1	45.0	53.1	45.1	53.1	45.1	/	/	/	/	/	/	53	45
		4	34.6	25.8	35.3	26.4	35.7	26.7	53.1	45.1	53.1	45.1	53.1	45.1	/	/	/	/	/	/	53	45
		9	40.1	30.5	40.8	31.3	41.3	32.2	53.2	45.1	53.2	45.1	53.2	45.1	/	/	/	/	/	/	53	45

根据表 4.2.4-3 的预测结果，在考虑本项目运营期噪声并叠加北站快速路噪声影响的情况下，项目附近规划敏感建筑的声环境质量均可达到 2 类声环境质量标准。

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 300m 范围内无敏感点。道路夜间施工对沿线居民生活，特别是夜间睡眠的影响较大。因此，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，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。

（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。

现状敏感目标全部拆迁，在现阶段北站地块的规划方案下，周边敏感目标在考虑本项目噪声影响并叠加北站快速路的交通噪声影响情况下未出现超标情况。

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。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：

（1）从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）在施工场界的四周设置围挡，围挡高度应不低于 2m。

（3）对施工现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。

（4）噪声较大的施工尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工，对声源源强较高的机械设备应禁止其在夜间（22:00～06:00）施工，禁止夜间运行的设备应严格执行有关规定，若必须夜间施工，须先向环保部门申请并取得许可，同时还应通告周围居民，以取得周围居民的理解；施工单位在距离施工场地较近的居民点区段应合理规划施工过程与高噪声设备的使用时间，避开居民休息时间（中午 12:00~14:00、夜间 22:00~06:00）进行施工作业。

（5）有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

（6）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离居民敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣笛。

（7）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声作业进行自律，文明施工。

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）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。

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	监督机构
施工期	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	南京江北新区铁路建设投资有限责任公司	南京市生态环境局
运营期	沿线声环境敏感点	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

根据现状监测结果，各点位均能满足相应声环境功能区要求。

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，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

（2）按照现阶段片区用地规划，在叠加考虑北站快速路交通噪声影响的情况下，规划住宅建筑、商住混合建筑昼间、夜间各楼层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。

（2）高噪声机械设备合理布置，尽量远离噪声敏感目标，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）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）运输车辆要限速行驶并且尽量避免鸣笛，减轻对声环境的影响。

（5）加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对周边声环境影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

（6）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》等的有关规定。

7.3.2 运营期

（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。