

光华路东延段跨绕城公路立交工程 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：南京市公路事业发展中心
编制单位：江苏智泓环保科技有限公司

二〇二一年三月

目 录

第 1 章 总论	1
1.1 编制依据	1
1.2 调查目的及原则	3
1.3 调查方法	3
1.4 工作程序	4
1.5 调查范围、调查内容和验收环境标准	6
1.6 调查重点与主要调查对象	7
第 2 章 工程概况	10
2.1 项目建设过程回顾	10
2.2 项目地理位置与路线走向	11
2.3 项目概要	11
2.4 环保工作回顾	14
2.5 工程变更情况	15
第 3 章 环境影响评价结论和审批要点	18
3.1 《环境影响报告书》结论	18
3.2 《环境影响报告书》批复要求	22
第 4 章 环保措施落实情况的调查	24
4.1 南京市环保局批复意见执行情况	24
4.2 报告书结论的主要落实情况	25
第 5 章 生态环境影响调查与分析	29
5.1 自然环境概况	29
5.2 对生态空间管控区域影响调查与分析	30
5.3 工程占地影响调查与分析	31
5.4 大临工程调查	31
5.5 绿化工程情况调查	33
5.6 结论	36

第 6 章 声环境影响调查与分析	37
6.1 沿线声环境敏感点调查	37
6.2 运营初期声环境质量监测	37
6.3 声环境现状监测结果和分析	39
6.4 噪声防治措施调查	41
6.5 结论	42
第 7 章 其他环境影响调查与分析	43
7.1 水环境影响调查	43
7.2 环境空气影响调查	45
7.3 固体废弃物影响调查	46
第 8 章 环境管理状况调查	47
8.1 环境保护管理机构调查	47
8.2 环境监测工作调查	48
8.3 环境保护投资调查	48
8.4 环境保护管理调查结论	48
第 9 章 调查结论	50
9.1 调查结论	50
9.2 结论及建议	53

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目平面布置示意图

附图 3 项目区域水系图

附件：

附件一：《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书的批复》（宁环建[2016]41 号），南京市环境保护局，2016 年 8 月 25 日

附件二：《关于同意光华路东延段跨绕城公路立交工程立项的批复》（宁建综字[2011]734 号），南京市住房和城乡建设委员会，2011 年 7 月 18 日

附件三：《关于同意调整光华路东延段跨绕城公路立交工程立项的批复》（宁建综字[2016]359 号），南京市城乡建设委员会，2016 年 8 月 8 日

附件四：《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程初步设计及概算的批复》（宁建审字[2017]47 号），南京市城乡建设委员会，2017 年 2 月 4 日

附件五：《光华路东延段跨绕城公路立交工程环保验收监测报告》，南京基越环境检测有限公司，2021 年 1 月

附件六：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

南京绕城公路（柳塘至刘村段）全长为 37.2km，横穿了雨花台、秦淮、栖霞、玄武、江宁 5 个区。连接宁镇、沪宁、宁芜、宁马、宁溧、机场高速等干线公路以及经四路、纬一路、共青团路等城市干道。南京绕城公路与扬子江大道和幕府路组成南京城市快速环线，为主城核心区交通的快速通道。同时与长江二桥，即将建设的长江五桥和江北快速大道构成城市跨江快速环线，成为主城区核心区和仙林副城、东山副城、江北副城交通的快速通道。

光华路东延段跨绕城公路立交工程直接沟通了主城和麒麟生态科技园，对于主城和生态园之间协调发展具有积极的作用，是适应南京城市转型发展、创新发展、跨越发展要求，加强主城和麒麟生态科技创新园联系沟通的需要。项目路的建设将园区主干道光华东路与城市主干道光华路连接在一起，成为园区重要的出入道路，对改善园区交通条件，支持园区产业发展具有重要的意义。项目路的实施，实现了光华路和绕城公路的完全衔接。在整个路网结构中，也改变了原有道路交通转换不便的现状，使得绕城公路与城市主干道系统的交通衔接转换更加顺畅，提升了整个路网的通行能力和服务水平，完善了城市路网的衔接。

本项目位于秦淮区和南京市麒麟科技创新园，属于新建工程，建设内容具体包括前期拆迁、杆管线迁移、桥梁及相关附属设施等。起于牌楼巷北路东侧，自西向东分别跨越绕城公路、现状宁芜铁路、规划宁芜铁路复线、规划高铁宁杭联络线、高铁仙西联络线和规划马高路，终点接麒麟园区光华东路。项目道路等级为城市主干道，采用桥梁跨越方案，桥梁上部结构主要采用预应力混凝土现浇箱梁及预制小箱梁，跨越绕城公路采用预制 T 梁；桥梁下部结构桥墩主要采用花瓶墩及柱式墩；桥台采用直立式桥台。主线全长约 1147m，高架桥桥长约 995.516m。项目采用 60km/h 的设计速度，桥梁断面采用双向六车道，宽 25.5m。

该段工程于 2011 年 11 月委托中国市政华北设计研究总院编制了《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书》，并于 2016 年 8 月 25 日取得了《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书的批复》（宁环建[2016]41 号）。

本工程于 2017 年 12 月正式开工建设，2020 年 10 月交工后正式投入试运营。为完善环保手续，南京市公路事业发展中心申请对光华路东延段跨绕城公路立交工程路段进行竣工环境保护验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国规评[2017]4号）、《关于生态影响类建设项目环保验收主体的复函》（江苏省生态环境厅，2019年1月28日）等文件的要求，南京市公路事业发展中心委托江苏智泓环保科技有限公司（以下简称“调查单位”）承担了本项目的竣工环境保护验收调查工作。我公司接受委托后，成立项目组，对光华路东延段跨绕城公路立交工程沿线环境进行了调查，收集了工程建设资料。并对公路沿线调查范围内的环境敏感点、受公路建设影响的生态环境恢复情况、环境保护投资、工程环保执行情况等方面进行了重点调查。2021年1月，委托南京基越环境检测有限公司对公路沿线声环境质量进行了监测，在此基础上编制完成了《光华路东延段跨绕城公路立交工程竣工环境保护验收调查报告》。

第 1 章 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实施；
- 3) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，2017 年 6 月 27 日修正；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修订，2018 年 10 月 26 日起施行；
- 6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修订，2018 年 12 月 29 日起施行；
- 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行；
- 8) 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知，（环发[2015]163 号）；
- 9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。
- 10) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）
- 11) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）
- 12) 《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》（苏环办[2009]316 号）；
- 13) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）。
- 14) 《关于生态影响类建设项目环保验收主体的复函》（江苏省生态环境厅，2019 年 1 月 28 日）

- 15) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）

1.1.2 技术规范和标准

- 1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》HJ 552-2010;
- 2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》HJ/T 394-2007;
- 3) 《声环境质量标准》GB3096-2008;
- 4) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011;
- 5) 《环境空气质量标准》GB3095-2012;
- 6) 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996;
- 7) 《地表水环境质量标准》GB3838-2002;
- 8) 《污水综合排放标准》GB8978-1996。

1.1.3 工程资料及批复文件

- 1) 《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书》（报批稿），中国市政华北设计研究总院，2016 年 6 月；
- 2) 《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书的批复》（宁环建[2016]41 号），南京市环境保护局，2016 年 8 月 25 日；
- 3) 《关于同意光华路东延段跨绕城公路立交工程立项的批复》（宁建综字[2011]734 号），南京市住房和城乡建设委员会，2011 年 7 月 18 日；
- 4) 《关于同意调整光华路东延段跨绕城公路立交工程立项的批复》（宁建综字[2016]359 号），南京市城乡建设委员会，2016 年 8 月 8 日；
- 5) 《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程初步设计及概算的批复》（宁建审字[2017]47 号），南京市城乡建设委员会，2017 年 2 月 4 日；
- 6) 《光华路东延段跨绕城公路立交工程环保验收监测报告》，南京基越环境检测有限公司，2021 年 1 月。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

按照国家相关法律法规的要求，对该项目环境影响调查旨在：

（1）调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提出的环保措施情况，以及对各级行政主管部门批复要求落实情况。

（2）调查工程是否贯彻了“三同时”制度，环评报告书及其批复提出的各项环境保护措施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。

（3）调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在潜影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善措施提出改进意见。

（4）根据调查的结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合建设项目环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

- 1) 严格执行国家、交通部、江苏省颁布的各项环境保护法律、法规 and 环境影响评价技术规范、标准；
- 2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- 3) 坚持客观、公正、科学谨慎、经济可行的原则；
- 4) 坚持现场调研、实地监测、资料收集、类比分析、模式计算相结合的原则；
- 5) 坚持对设计期、施工期、营运期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

- 1) 本次调查按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国规评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）等环境影响评价技术导则、本项目环评报告书及其批复（苏环审[2012]236 号）、《江苏

省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及其它相关规定的要求。

- 2) 环境影响分析采用现场实地调查、实测和收集分析既有资料相结合的方法。
- 3) 对线路调查采用“点线结合、以点为主和反馈全线”的方法，重点调查与生态环境密切相关的工程及环境保护设施、噪声治理及污水治理等内容。
- 4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 工作程序

竣工验收工作程序见图 1.4-1。

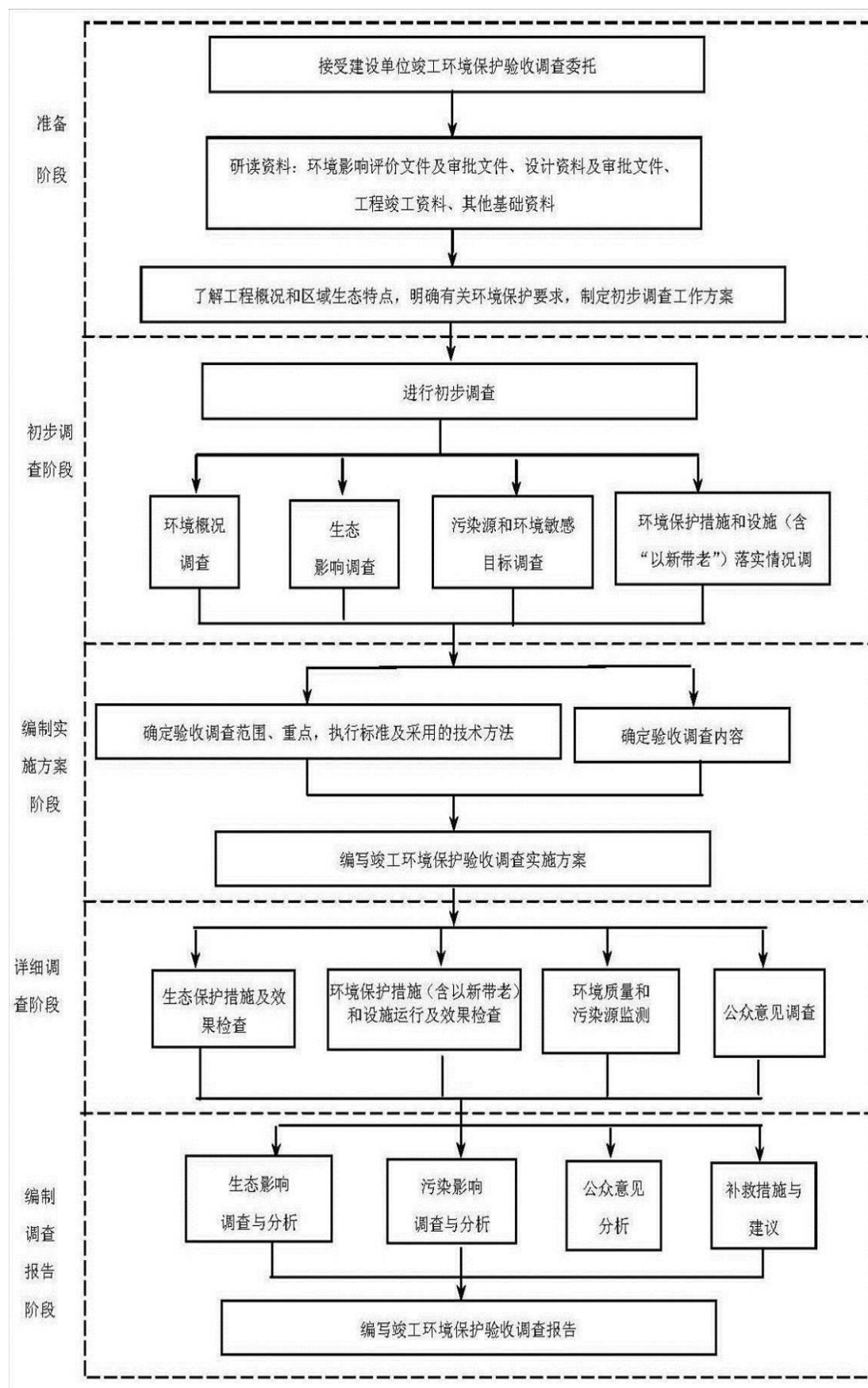


图 1.4-1 调查工作程序框图

1.5 调查范围、调查内容和验收环境标准

1.5.1 调查范围和调查内容

调查范围和调查内容（或因子）见表 1.5-1。

表 1.5-1 调查范围和调查内容（因子）

调查项目	调查范围	调查内容（因子）
生态环境	公路沿线两侧 300m 范围矩形区域，重点调查永久占地和临时占地情况，所有拌和场、预制场、施工用地等，以及其恢复措施，如附近有生态敏感点则适当扩大范围。	工程占地类型、数量、土地复垦率、植被恢复率、水土流失治理率等，土地利用格局对农业生产系统和自然生态系统的影响。
水环境	公路沿线跨越河流上下游各 200m	路面、桥面径流排放去向。
声环境	公路两侧距中心线 200 m 范围内的敏感点	等效连续 A 声级 L_{eq} ，声环境保护措施及效果。

1.5.2 验收环境标准

本次环境保护验收调查采用的环境标准与南京市环境保护局批复的《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书》（报批稿）中所采用的标准一致。

1.5.2.1 地表水环境

➤ 环境质量标准：

本工程项目跨越白下撇洪沟，其由西向东流入运粮河。依据《江苏省地表水（环境）功能区划》，运粮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，因此白下撇洪沟参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，悬浮物分别参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63—94）中的四级标准。具体标准值见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准

评价标准（mg/L）	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	氨氮	pH
IV类、四级标准	≤60*	≤6	≤30	≤0.5	≤1.5	6-9

1.5.2.2 声环境标准

➤ 环境质量标准：

根据《南京市声环境功能区划调整方案》（宁政发[2014]34 号），项目所在声环

境功能区为 1 类和 2 类区。若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧至道路红线的区域划为 4a 类声环境功能区，该区域执行 4a 类声环境标准。

本项目两侧临路建筑均为三层以上建筑物，因此本项目声环境按以下标准执行：项目路线以北的临路建筑物一侧至道路红线区域执行 4a 类声环境标准，路线以北的其他区域执行 1 类声环境标准；项目路线以南的临路建筑物一侧至道路红线区域执行 4a 类声环境标准，路线以南的其他区域执行 2 类声环境标准。。具体标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

功能区类别	等效声级 Leq（dB(A)）	
	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
4a 类	70	55

➤ 污染物排放标准：

施工场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准值见表 1.5-4。

表 1.5-4 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）

昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
70	55

1.6 调查重点与主要调查对象

本次验收重点调查公路建设对沿线生态环境、声环境的环境影响；同时调查本项目环境影响报告书及其批复和环保设计提出的环保措施的落实情况及有效性；根据现场调查和环境监测评估结果提出环境保护补救或改进措施建议。

1.6.1 生态环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）本项

目周边的省级生态空间管控区域主要为钟山风景名胜区。本项目与生态空间管控区域位置关系图见及表 1.6-1。

表 1.6-1 本项目周边生态空间管控区域一览表

行政区域	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			本项目与其位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
南京市区	钟山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	南界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山	/	35.96	35.96	本项目位于其南侧，最近距离约 1.7km。

1.6.2 水环境保护目标

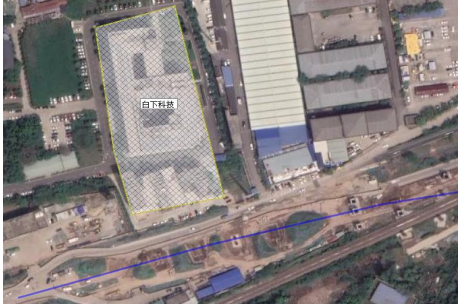
验收调查范围内的主要河流为白下撇洪河。

1.6.3 声、气环境保护目标

项目环评期间，本次验收路段范围内主要声、气现状敏感点 3 处，规划敏感点 1 处。验收调查阶段，经现场核查，现状 3 处敏感点未发生变化，规划的 1 处敏感点目前为空地。

本次调查的敏感点统计见表 1.6-2。

表 1.6-2 声环境目标调查情况对照表

编号	敏感点名称	环境空气评价标准	环评情况		调查情况					敏感点分布 — 中心线 — 敏感点范围 — 占地线 - - - 200m 评价范围	现场照片	备注
			与中心线/红线距离(m)	声环境质量标准	与中心线/红线距离(m)	验收标准	户数/人数	路段情况	基本情况			
N1	紫金白下科技创业特别社区孵化器	二级	北侧，48/35	4a 类	北侧，48/35	4a 类	员工人数约 300 人	路面	位于项目北侧，分布整齐，临路 4 栋建筑，高 6~7 层，侧对桥梁，现状有 3m 宽绿化带			
N2	江苏汇鸿国际集团分部大厦	二级	北侧，49.5/30	4a 类	北侧，49.5/30	4a 类	目前为空置，无企业入驻	路面	位于项目起点西北侧，距项目起点最近直线距离约 88m，分布整齐，高 12 层，正对现状光华路，距现状光华路路肩约 30m，现状与道路之间有约高 2m 的围墙			
N3	德兰大厦	二级	北侧，48.5/29	4a 类	北侧，48.5/29	4a 类	员工人数约 200 人	路面	位于项目起点西南侧，距项目起点最近直线距离约 85m，分布整齐，高 12 层，正对现状光华路，距现状光华路路肩约 29m，现状与道路之间有约高 2m 的围墙，商办写字楼			

第2章 工程概况

2.1 项目建设过程回顾

本工程严格按照国家建设项目基本程序进行，经历了工程可行性研究、初步设计等多个阶段：

（1）立项批复：2011年7月，南京市住房和城乡建设委员会以宁建综字[2011]734号文《关于同意光华路东延段跨绕城公路立交工程立项的批复》对本项目的立项进行了批复。

（2）立项批复调整：2016年8月，南京市住房和城乡建设委员会以宁建综字[2016]359号文《关于同意调整光华路东延段跨绕城公路立交工程立项的批复》对本项目的立项进行了调整。

（3）环评报告：2016年6月，中国市政华北设计研究总院编制完成《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书（报批稿）》。

（4）环评批复：2016年8月，南京市环境保护局以宁环建[2016]41号文《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书进行了批复。

（5）初设及概算批复：2017年2月，南京市城乡建设委员会以宁建审字[2017]47号文《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程初步设计及概算的批复》对本项目初步设计及概算进行了批复，明确了项目建设规模、技术标准和总投资。

（6）施工图批复：2017年11月，南京市交通运输局以宁交规[2017]874号《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程施工图设计的批复》对本项目施工图设计进行了批复。

本项目于2017年12月21日开工，于2020年10月15日交工，建设周期约34个月。

2.2 项目地理位置与路线走向

本项目位于秦淮区和南京市麒麟科技创新园（桩号范围 K0+183.1~ K1+257.1），其中 K0+183.1~K0+594.8 段位于秦淮区，长度约 411.7m；K0+594.8~ K1+257.1 段位于南京市麒麟科技创新园，长度约 662.3m。起于牌楼巷北路东侧，自西向东分别跨越绕城公路、现状宁芜铁路、规划宁芜铁路复线、规划高铁宁杭联络线、高铁仙西联络线和规划马高路，终点接麒麟园区光华东路。工程总长度 1147 米，总投资 26385.25 万元。

2.3 项目概要

2.3.1 主要技术指标

项目主要经济技术指标见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目总体经济技术指标表

序号	指标		单位	环评阶段	实际实施	备注
1	道路等级		/	城市主干道	城市主干道	实际与环评一致
2	设计速度	主线	km/h	60	60	实际与环评一致
		辅道/匝道	km/h	40	40	实际与环评一致
3	车道数		车道	双向 6 车道	双向 6 车道	实际与环评一致
4	路线长度		km	1.074	1.147	较环评增加 0.073km
5	桥梁宽度		m	25.5	25.5	实际与环评一致
6	新增临时占地	大临工程	亩	5	5	本项目不设置取土、弃土场，临时用地为施工营地（租用）、临时堆场、临时停车场等，实际与环评一致
7	路基土石方	挖方	万 m ³	0.84	5.5	较环评增加 4.66 万 m ³
		填方	万 m ³	0.86	3.1	较环评增加 2.24 万 m ³
8	总投资		万元	30000	26385.25	较环评减少 3614.75 万元

2.3.2 交通量

2.3.2.1 工可预测车流量

环评报告中给出的各段交通量见表 2.3-2，车型比见表 2.3-3。

表 2.3-2 各特征年标准交通量预测结果 单位：pcu/d

路段	环评阶段（pcu/d）		
	2018 年	2024 年	2032 年
全线	28078	36067	45125

表 2.3-3 各特征年车型比预测结果

特征年	小型车	中型车	大型车
2018 年	72.06%	15.63%	12.31%
2024 年	76.10%	14.80%	10.10%
2032 年	80.80%	11.68%	7.52%

2.3.2.2 目前车流量车型比

本项目于 2020 年 10 月完工，验收监测时间为通车后第一年。环评报告中计划建设时间为 2016 年 11 月~2018 年 11 月，因此通车后第一年为 2018 年。参照环评报告 2018 年交通量数据校核验收工况。全线现状交通量占环评报告预测通车后第一年交通量的具体见表 2.3-4，由结果可知路段交通量满足验收工况大于 75%的要求。

监测期间，全线平均车型比为大：中：小=10.9%：17.2%：71.9%，与环评预测车型比基本一致。

表 2.3-4 现状车流量监控统计数据 单位：pcu/d

路段名	环评阶段（pcu/d）	验收调查阶段（pcu/d）	占比
	环评预测通车第一年（2018 年）	实际通车第一年（2020 年）	
全线	28078	25176~29514	89.7%~105.1%

2.3.3 桥梁工程

（1）桥梁横断面

标准横断面分配为 25.5m=0.5m(护栏)+0.5m(路缘带)+11.0m（机动车道）+1.5m（中央隔离带）+11.0m（机动车道）+0.5m(路缘带)+0.5m(护栏)。

(2) 桥梁规模

项目道路等级为城市主干道，采用桥梁跨越方案，桥梁上部结构主要采用预应力混凝土现浇箱梁及预制小箱梁，跨越绕城公路采用预制 T 梁；桥梁下部结构桥墩主要采用花瓶墩及柱式墩；桥台采用直立式桥台。

本工程主线全长约 1147m，高架桥桥长约 995.516m。具体跨径布置为：
 $(30 \times 3) + (30 \times 3) + (33 + 33 + 34) + (35 + 40) + (50 \times 1) + (35 + 28 + 28 + 30) + (42 \times 3) + (32.154 \times 3) + (32.154 + 30 \times 3) + (30 \times 4)$ m。

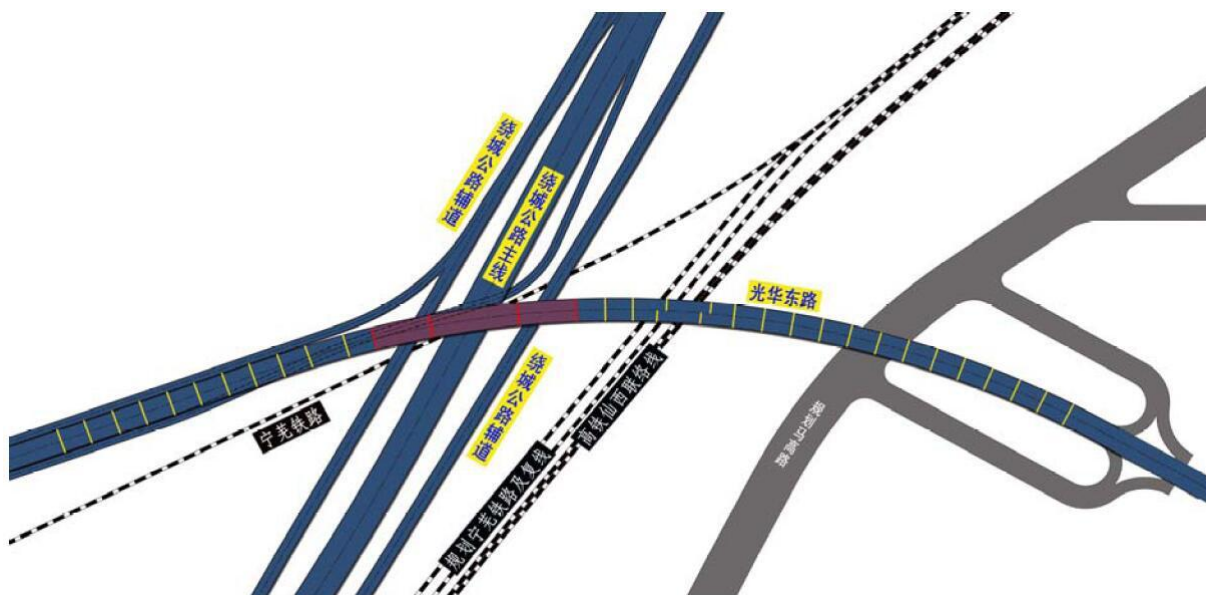


图 2.3-1 桥梁平面图

2.3.4 桥面工程

上面层：10cmSBS 改性沥青玛蹄脂碎石混合料；

改进型防水层；

下面层：8cmC4020 混凝土桥面现浇层；

18cm 厚横向湿接缝。

2.3.5 环保投资概算

本项目环评期环保投资概算及项目建设实际环保投资对比见表 2.3-5。

表 2.3-5 环保投资对比

时段	内容		投资	
			估算	实际
	大气	洒水车	40	45
		桥面清扫	20	15
		隔离围挡	30	40
		绿化植被	10	25
	噪声	施工期围挡设施	100	150
	废水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池	20	20
		施工营地化粪池	15	8
		防雨篷布	20	15
固体废物	生活垃圾和建材废料收集和委托处理费	20	30	
	弃渣处理	30	30	
生态	植被恢复	20	25	
	生态保护措施	30	40	
	合计		355	443
运营期	环保管理	环境保护标示牌	5	8
		环境监测	6	12
		环境保护管理	10	15
	合计		21	35
总计			376	478
工程投资			30000	26385.25
占投资比			1.25%	1.81%

2.4 环保工作回顾

2016 年 6 月，中国市政华北设计研究总院编制完成《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书（报批稿）》。

2016 年 8 月，南京市环境保护局以宁环建[2016]41 号文《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书进行了批复。

2021 年 1 月，委托南京基越环境检测有限公司完成光华路东延段跨绕城公路立交工程声环境验收监测。

2021年3月,委托江苏智泓环保科技有限公司开展光华路东延段跨绕城公路立交工程的竣工环境保护验收调查工作。

2.5 工程变更情况

根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256号)提出有关要求如下:“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动”。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256号)文件中的有关规定,分析见表2.5-1。

由表2.5-1分析可知,本项目不属于重大变动,纳入竣工环境保护验收管理。本项目变动后所采取的污染防治措施技术可行,能保证污染物稳定达标排放,满足相关环境质量标准,对噪声环境影响可接受,实现固废零排放。从环境保护角度论证,本次变动具备环境可行性。

表 2.5-2 与“苏环办[2015]256 号”相符性分析

序号	重大变动情况类别		环评及批复	实际工程	是否属于重大变动
1	性质	主要功能发生变化; 主要开发任务发生变化	城市主干道	城市主干道	否
2	规模	主要线路长度增加 30%及以上	1.074km	1.147km (实际较环评增加 6.8%)	否
3		设计运营能力增加 30%及以上	设计车速为 60km/h	无变化	否
4		占地总面积 (含陆域面积、水域面积等) 增加 30%及以上	68.55 亩	59.6865 亩 (较环评减少 8.8635 亩)	否
5	地点	项目重新选址	起于牌楼巷北路东侧, 终点接麒麟园区光华东路	起于牌楼巷北路东侧, 终点接麒麟园区光华东路, 无变化	否
6		线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	自西向东分别跨越绕城公路、现状宁芜铁路、规划宁芜铁路复线、规划高铁宁杭联络线、高铁仙西联络线和规划马高路	自西向东分别跨越绕城公路、现状宁芜铁路、规划宁芜铁路复线、规划高铁宁杭联络线、高铁仙西联络线和规划马高路, 无变化	否
7		位置或管线调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区; 位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点。	对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号), 本项目周边的生态空间管控区域为钟山风景名胜区, 本项目位于其南侧, 最近距离约 1.7km。	位置或管线未进行调整, 未出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区; 位置或管线未进行调整, 未出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感点	否
8	生产工艺	施工、运营方案发生变化, 直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区, 且导致生态环境不利影响显著增加。	对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号), 本项目周边的生态空间管控区域为钟山风景名胜区, 本项目位于其南侧, 最近距离约 1.7km。	施工、运营方案未发生变化, 不涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区	否
9	环境	施工期或运营期主要生态保护措施调整, 导致生态环境不利影响显	施工期: 施工过程中严格划定施工区域边界, 严禁随意破坏植被, 现有林木应在施	施工期主要生态保护措施均按照环评及批复要求进行, 未进行调整, 没有导致生态环境不利	否

序号	重大变动情况类别		环评及批复	实际工程	是否属于重大变动
	保护措施	著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	工前进行移栽保护，不得砍伐。施工应避免在雨季进行，施工作业面应及时夯实，临时堆土场及路基施工区域应设置挡墙、排水沟、沉淀池等临时防护设施防治水土流失，并配备遮盖物遮挡雨水冲刷。施工结束后，临时占地应及时清理，拆除施工临时构筑物，回填耕植土绿化。 营运期：加强沿线区域绿化工程的养护，保障区域内绿化的防尘功能	影响增加。 环保措施无变动，不会造成导致环境影响或环境风险增大的情况出现	

第3章 环境影响评价结论和审批要点

3.1 《环境影响报告书》结论

3.1.1 环境现状评价结论

3.1.1.1 水环境

根据监测结果，运粮河溶解氧、氨氮不能满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。运粮河部分河段附近有农田分布，存在沿河道开垦菜地、生活垃圾堆放河岸等问题，运粮河河道生态条件一般，水生生态系统比较脆弱，水生植物数量较少且品种单一，其自净能力相对较低，由此导致运粮河部分水质监测指标超标。

3.1.1.2 声环境

根据监测结果：紫金白下科技创业特别社区孵化楼临路建筑昼夜间噪声均满足 4a 类声环境标准，其背景噪声昼间能够满足 1 类声环境标准，夜间最大超标 3.7dB（A），噪声超标原因是受现状光华路交通噪声影响所致；江苏汇鸿国际集团分部大厦临路建筑昼间噪声满足 4a 类声环境标准，夜间 1 层最大超标 2.9dB（A）；德兰大厦临路建筑昼间 3 层最大超标 1.5dB（A）、5 层最大超标 0.8dB（A），夜间噪声满足 4a 类声环境标准；江苏汇鸿国际集团分部大厦和德兰大厦噪声超标是受现状光华路交通噪声影响所致。老双麒路与本项目交叉口南侧处监测点位昼夜间噪声均满足 4a 类声环境标准；线位终点附近南侧处监测点位昼夜间噪声均满足 2 类声环境标准。

3.1.1.3 环境空气

现状监测结果表明，所有监测点位的 CO 和 NO₂ 小时浓度值均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级小时平均标准，NO₂ 日均值和 PM₁₀ 日均值浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级日平均标准，均无超标现象。

3.1.1.4 生态环境

本项目所在区域不涉及南京市规定的重要生态功能区，不属于禁止和开发区域。工程类型也不在禁止开发与建设之列。

拟建项目沿线地区以建设用地为主。拟建项目评价范围内，自然陆生生态已基本为人工农业和城市生态所取代，自然植被已基本消失，没有国家重点保护的野生动植物。项目所经过地区为平原微丘区，水土流失属微度和轻度侵蚀。

3.1.2 主要环境影响及对策、措施

3.1.2.1 生态环境

(1) 影响

生态环境影响分析表明，项目所在区域由于人类活动的影响，植物群落的结构较为简单；现路段邻近区域已没有大型的野生动物，项目所在地的生态环境质量处于相对低的水平。项目占地及建设会对区域生态环境产生一定的影响，但通过沿线的绿化建设和植被的恢复，其生态环境影响较小。

(2) 措施

施工期：施工过程中严格划定施工区域边界，严禁随意破坏植被，现有林木应在施工前进行移栽保护，不得砍伐。施工应避免在雨季进行，施工作业面应及时夯实，临时堆土场及路基施工区域应设置挡墙、排水沟、沉淀池等临时防护设施防治水土流失，并配备遮盖物遮挡雨水冲刷。施工结束后，临时占地应及时清理，拆除施工临时构筑物，回填耕植土绿化。

营运期：加强沿线区域绿化工程的养护，保障区域内绿化的防尘功能。

3.1.2.2 水环境

(1) 影响

本项目施工期对地表水环境的影响主要来自施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被人为冲洗和雨水冲刷后产生的施工废水，施工人员生活污水。营运期桥面雨水纵向收集后通过桥墩设置的 PVC 水管引至雨水管收集后排放至沿线地表水体。桥面径流中污染物浓度较低，不会改变直接受纳水体的水质类别和使用功能。本项目营运期桥面径流排放对地表水环境的影响较小。

(2) 措施

施工期：施工期间在停车场、材料堆场四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工

场地内设置临时隔油池和沉淀池对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，处理水回用于施工现场、临时堆土场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放；施工营地设置临时公厕及化粪池，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。

运营期：桥面径流水全部收集进城市雨水排放系统。加强路面排水系统的日常维护管理工作，确保排水畅通。

3.1.2.3 声环境

(1) 影响

施工期昼夜间施工场界噪声存在不同程度超标情况。项目沿线评价范围内敏感点受施工噪声影响较大，因此施工期间应合理安排施工时间，最大程度的减少施工期噪声影响。施工期的噪声影响是短暂的，局部的，通过文明施工和有效的管理，施工期的噪声污染对沿线的环境影响可以减小，施工活动结束后，噪声也随之消失。运营期三处商用写字楼昼间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类声标准，夜间不同楼层出现不同程度的超标。

(2) 措施

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项目应尽量避免夜间（22:00~6:00）施工，如因工程需要确需进行夜间施工的，应获得当地环境保护局批准，并在施工前公告施工时间。③利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。④加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标应及时采取有效的噪声污染防治措施。

运营期：本项目线位两侧一定区域拟规划为科研设计用地，桥梁建成后来往车辆产生的噪声对周边声环境将产生一定影响。本环评建议未来规划及沿线建筑的设计和建设单位在今后的规划建设中，需考虑本项目的噪声影响，对地块的用地功能加以控制，对进驻该地块的项目进行环境影响评价，合理布局及声学设计，窗户进行隔声处理，将不敏感的建筑用房设计到临街一侧，避免因本项目交通噪声对其产生的不利影响。建议本项目边界线以北50m范围内区域和边界线以南35m范围内区域不宜规划新建学校、医院和居民点等，应以商业用房为主。

3.1.2.4 大气环境

(1) 影响

施工期本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取设置围挡、施工现场洒水、施工营造区合理选址、沥青与混凝土外购等措施，可以有效降低施工期扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，施工大气环境影响也将消失。营运期对大气环境的影响主要是汽车尾气污染，本项目路面上行驶的机动车排放的 NO_2 和非甲烷总烃对沿线环境空气质量的影响较小。

(2) 措施

施工期：施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘；施工现场周边设置符合要求的围挡，对临时材料堆放场要采取覆盖等预防措施；渣土运输车辆实行密闭运输，运土卡车要求完好无泄漏，及时清洗渣土运输车辆；合理规划渣土运输车辆行驶线路和时间，减少扬尘污染。

运营期：多种植对汽车尾气具有吸收净化功能的植物，加强沿线道路绿化带的日常养护管理；加强桥面的养护管理，保障道路畅通，提升道路的整体服务水平，定期清扫路面和洒水；实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。

3.1.2.5 环境风险

(1) 影响

本项目的环境风险主要为施工期煤油泄漏和天然气泄漏事故风险及营运期道路运输事故风险。

(2) 措施

环境风险防范措施开工前进行详细天然气管线勘查，与天然气管线的主要单位取得联系，研究并确定监测方案和防护方案；控制打桩速度，以免过速打桩，土体大量隆起变形；设置排水系统，使孔隙水顺利排放流走，可以大大减少土体挤动；对基础施工过程中进行全面监控，发现异常，立即进行加强；待基础施工完毕，尽快对基坑进行土方回填；在没有采取有效的保护措施前，不得在天然气管道及设施上方开设临时道路，天然气管道及设施上方不得停留载重车、推土机等重型车辆；道路施工完成时必须埋设相应的标志桩。

项目部根据设计单位提供的施工设计图，与现场实际情况，制定详细的施工方案和各种预案；开工前对管线进行详细的勘查；随时掌握管线附近的施工情况及土体的扰动情况；首先用警示桩和灰线标出管线的具体位置，承台开挖时，挖掘机作业尽量离开管线，当开挖深度低于管线不多时，靠管线一侧采用打设钢板桩支挡，当开挖深度低于管线较多时，采用钢板套箱围防，防止土体坍塌而扰动输油管道；吊机吊装工作时，轮胎和支腿作用点远离管线部位；施工现场准备充足的吸油材料和防渗材料，以阻断煤油泄漏时污染土壤和地下水。

桥梁沿线设置限速和禁止超车标志，防止交通事故的发生。交叉路口设置视频监控系统；设置危险品车通行的标志，禁止危险品车进入；建立与区域内雨水泵站的联动机制，一旦发生事故立即通知下游雨水泵站停止排水，控制污染范围；道路建成运营后，建设单位应按照应急预案配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

3.1.3 项目环境影响评价结论

光华路东延段跨绕城公路立交工程属于市政工程项目，符合国家产业政策，符合城市总体规划、区域控详规划和环保规划的相关要求。项目的建设得到了沿线公众的支持，具有良好的社会效益。项目的建设营运对沿线地区的社会环境、水环境、声环境、大气环境会产生一定的不利影响，但只要认真落实环境影响报告书中提出的各项环境保护措施，并加强项目建设营运阶段的环境管理的前提下，工程建设所产生的环境影响处于可以接受的范围。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

3.2 《环境影响报告书》批复要求

根据“宁环建[2016]41号”文，南京市环境保护局同意环评报告评价结论，同时要求建设项目重点做好以下工作：

- 1.按雨污分流要求，做好路面雨水与周边地区排水管网的衔接。
- 2.按报告书要求，通过采取低噪声路面、绿化林带等措施控制本项目交通噪声的影响。加强运营期噪声跟踪监测，根据监测结果决定是否进一步采取控制措施，避免

噪声扰民。

3.落实生态保护措施。项目应严格限制在用地范围内，工程挖方应尽可能回填或综合利用；施工结束后应及时采取植被恢复等生态修复措施；加强与相关部门的协调，避免二次开挖，尽量减少建设过程临时占地，防治水土流失。

4.落实环境风险防范措施。按报告书要求，根据跨越输油管道和天然气管道的实际情况，制定施工方案和应急预案，落实相应措施，加强运营期运输车辆的管理，防治事故造成污染影响。

5.施工营地生活污水，经收集纳入市政污水管网送污水处理厂处理，不得外排；施工泥浆集中处置，施工废水经收集处理达标后回用，不得直接排入周边水体。

6.固体废物分类收集、处理。施工期产生的普通生活垃圾交环卫部门统一处理；施工期临时土方等须按相关规定及时清运、处置。防止对环境造成影响。

第4章 环保措施落实情况的调查

4.1 南京市环保局批复意见执行情况

本项目建设过程中对南京市环境保护局批复意见的执行情况列于表 4.1-1。

表 4.1-1 对环评报告主要批复意见执行情况

序号	批复意见	落实情况
1	按雨污分流要求，做好路面雨水与周边地区排水管网的衔接。	根据实际情况，与周边地区的排水管网进行了合理的衔接，做好了雨污分流工作。
2	按报告书要求，通过采取低噪声路面、绿化林带等措施控制本项目交通噪声的影响。加强运营期噪声跟踪监测，根据监测结果决定是否进一步采取控制措施，避免噪声扰民。	(1) 项目道路全线采取了低噪声路面及绿化林带等措施，有效控制和降低了本项目交通噪声对周边环境的影响； (2) 制定了运营期噪声跟踪监测计划，根据监测结果决定是否采取进一步的噪声控制措施，避免噪声扰民。
3	落实生态保护措施。项目应严格限制在用地范围内，工程挖方应尽可能回填或综合利用；施工结束后应及时采取植被恢复等生态修复措施；加强与相关部门的协调，避免二次开挖，尽量减少建设过程临时占地，防治水土流失。	(1) 施工时，严格划定了区域边界，禁止越界施工现象的发生； (2) 工程挖方基本都进行了回填或综合使用，无法使用的弃土运送至南京市制定的弃土场； (3) 施工结束后，对临时占地进行了清理并回填了耕植土绿化； (4) 本项目在设计阶段，已经将道路两侧管线纳入本项目设计范围内。同时将本项目的雨、污水管网与周边区域内的现有雨、污水市政管网进行了设计衔接； (5) 施工阶段采取道路与管线同步施工，避免二次开挖。
4	落实环境风险防范措施。按报告书要求，根据跨越输油管道和天然气管道的实际情况，制定施工方案和应急预案，落实相应措施，加强运营期运输车辆的管理，防治事故造成污染影响。	(1) 落实危险物品运输车辆安全通过的保证措施。运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；高度危险品车辆上路必须事先通知，接受上路安全检查。并由开道车引导，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。 (2) 加强监控。对易燃、易爆等级高的危险品运输车辆实行全程监控，杜绝重大恶性危险品运输事故发生。 (3) 加强恶劣天气状况的运输管理。遇到易发生事故的不良天气（雾、雨、雪、大风等），暂停危险品运输车辆驶入公路。 (4) 针对跨越输油管道和天然气管道的实际情况，制定了相应的施工方案和施工期应急预案；。 (5) 委托专门机构编制本项目营运期的应急预案，并报南京市生态环境局备案。
5	施工营地生活污水，经收集纳入市政污水管网送污水处理厂处理，不得外排；施工泥浆集中处置，施工废水经收集处理达标后回用，不得直接排入	(1) 施工营地生活污水排放利用现有排水设施，设立了隔油池等污水预处理设施对食堂废水等进行处理后排入市政污水管网，未向沿线敏感水体、渔业养殖水体及周边农田灌溉水系倾倒残余燃油、机油及污水。

序号	批复意见	落实情况
	周边水体。	(2) 施工废水经收集处理后回用于洒水、抑尘等，不外排。
6	固体废物分类收集、处理。施工期产生的普通生活垃圾交环卫部门统一处理；施工期临时土方等须按相关规定及时清运、处置。防止对环境造成影响。	(1) 施工期及运营期产生的生活垃圾、建筑垃圾等固废均由当地环卫部门统一清运，不向环境排放。 (2) 工程挖方基本都进行了回填或综合使用，无法使用的弃土运送至南京市制定的弃土场。

4.2 报告书结论的主要落实情况

施工阶段和运营阶段环境保护措施落实情况见表 4.2-1、表 4.2-2。

表 4.2-1 施工阶段环境保护措施落实情况

要素	环境影响报告书主要措施、建议	落实情况
生态环境	施工过程中严格划定施工区域边界，严禁随意破坏植被，现有林木应在施工前进行移栽保护，不得砍伐。施工应避免在雨季进行，施工作业面应及时夯实，临时堆土场及路基施工区域应设置挡墙、排水沟、沉淀池等临时防护设施防治水土流失，并配备遮盖物遮挡雨水冲刷。施工结束后，临时占地应及时清理，拆除施工临时构筑物，回填耕植土绿化	(1) 施工时，严格划定了区域边界，未发生破坏植被情况。 (2) 施工作业时夯实了作业面，临时堆土场及路基施工区域设置了挡墙、排水沟、沉淀池。 (3) 临时堆土场配备了遮盖物。 (4) 施工结束候，对临时占地进行了清理并回填了耕植土绿化。
声环境	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项目应尽量避免夜间（22:00~6:00）施工，如因工程需要确需进行夜间施工的，应获得当地环境保护局批准，并在施工前公告施工时间。 ③利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。 ④加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标应及时采取有效的噪声污染防治措施	(1) 施工期采用低噪声机械设备，并定期对设备进行维修保养。 (2) 项目施工期间，进行夜间施工时均取得了生态环境局的批准，并进行了公告。 (3) 运输物料基本在白天进行，同时加强了对运输驾驶员的教育工作，在途径居民区时，禁止鸣笛。 (4) 建设单位积极响应政府 12345 热线，建设期间未收到本项目的相关投诉。
环境空气	施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘；施工现场周边设置符合要求的围挡，对临时材料堆放场要采取覆盖等预防措施；渣土运输车辆实行密闭运输，运土卡车要求完好无泄漏，及时清洗渣土运输车辆；合理规划渣土运输车辆行驶线路和时间，减少扬尘污染。	(1) 施工期间严格落实废气污染防治措施，严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府 287 号令）和《市政府关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》（宁政发[2013] 32 号），配备足够的防尘设备，对工地外围建设 2m 高围挡，配备扫水车定期进行洒水抑尘。同时严格监督落实防尘措施，避免扬尘污染。 (2) 施工工地内主要通道进行硬化处理，在施工厂区出口处设置车辆冲洗蓄水池，保证车辆干净离开施工场地。冲洗废水通过沉淀池沉淀后回用于厂区内洒水抑尘，不外排。 (3) 运输石灰、细砂等物料的车辆加盖篷布，并在运输道路上定期洒水，减少了运输过程中的扬尘污染。 (4) 物料运输、装卸和临时存放均及时采取遮盖、洒水和防风遮挡等

要素	环境影响报告书主要措施、建议	落实情况
		防尘措施，并及时清扫，最大限度减少扬尘量。 （5）施工单位定期对车辆行驶路线进行洒水处理和清理，最大限度减少了扬尘量。
水环境	施工期间在停车场、材料堆场四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工场地内设置临时隔油池和沉淀池对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，处理水回用于施工现场、临时堆土场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放；施工营地设置临时公厕及化粪池，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。	（1）雨季施工时，对剩余材料、裸露土方、施工堆料均进行了及时清运或有效覆盖。 （2）本项目施工时产生的建筑垃圾均由施工单位委托有资质的渣土清运公司统一清运至城市管理部门指定的建筑垃圾消纳场处理。生活垃圾定期由环卫部门清运。施工生活污水经化粪池收集处理后接入现状道路已铺设的污水管网，最终排入污水处理厂处置。施工生产废水、含油污水均进行收集、处理后回用，不外排。 （3）本项目使用了专项资金，进行人员培训、宣传教育、环境保护管理，以提升施工人员的环境保护意识。

表 4.2-2 营运期环保对策措施落实情况

要素	环境影响报告书主要措施、建议	落实情况
声环境	本项目线位两侧一定区域拟规划为科研设计用地，桥梁建成后来往车辆产生的噪声对周边声环境将产生一定影响。本环评建议未来规划及沿线建筑的设计和建设单位在今后的规划建设中，需考虑本项目的噪声影响，对地块的用地功能加以控制，对进驻该地块的项目进行环境影响评价，合理布局及声学设计，窗户进行隔声处理，将不敏感的建筑用房设计到临街一侧，避免因本项目交通噪声对其产生的不利影响。建议本项目边界线以北 50m 范围内区域和边界线以南 35m 范围内区域不宜规划新建学校、医院和居民点等，应以商业用房为主。	（1）全线采用低噪声 SMA 沥青路面。后期路面进行专门养护。 （2）道路两侧均已安装测速仪器，防止路面车辆超速行驶。 （3）对道路沿线进行了绿化，进一步降低交通噪声的影响。 （4）针对噪声问题，建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的补救措施。
环境空气	多种植对汽车尾气具有吸收净化功能的植物，加强沿线道路绿化带的日常养护管理；加强桥面的养护管理，保障道路畅通，提升道路的整体服务水平，定期清扫路面和洒水；实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。	（1）由交通管理部门负责机动车的年检、路检和抽查制度，加强对车的检测，加强交通系统规划、设计，加强运输管理。 （2）建设单位对道路沿线绿化和景观进行专项设计，种植乔、灌木，净化吸收尾气和扬尘。实现道路的交通、景观和环境保护的有机结合。 （3）由环境管理部门对道路两侧环境空气质量执行环境监测制度。
水环境	桥面径流水全部收集进城市雨水排放系统。加强路面排水系统的日常管理维护工作，确保排水畅通。	（1）绕城以内部分桥面径流水全部收集进城市雨水排放系统，绕城以外部分由于城市雨水排放系统暂时未铺设，目前桥面径流直接排放，待该部分城市雨水排放系统完善后，接入城市雨水排放系统。 （2）针对有毒有害物质运送过程中发生泄漏对环境的影响，加强了对运送危险化学品车辆的管理，并制定了相应的应急预案。 （3）设置专人负责道路的排水维护，上岗前均进行专门培训。

第5章 生态环境影响调查与分析

5.1 自然环境概况

本项目路线位于南京市南部低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江河地等地形单元构成的地貌综合体。南京市生物种类丰富和生态景观多样。南京地处北亚热带季风气候区，具有落叶阔叶与常绿阔叶混交林的地带性植被，动植物资源丰富、种类繁多，共有维管束植物 1373 种，脊椎动物 335 种，秤锤树等 8 种珍稀植物和中华鲟、白暨豚、中华虎凤蝶等 16 种野生动物得到重点保护。已建自然保护区和具有自然保护功能的风景区、森林公园等区域有 17 处，占全市总面积的 10.11%。良好的自然生态条件与古今文明共同构成丰富多样的自然与人文景观类型。

水资源丰沛与水土资源空间匹配良好。南京水资源丰富，江、河、湖、渚俱全，水域面积占总面积的 14.4%，本地多年平均水资源总量达 26.6 亿立方米；地处长江下游，多年平均外来水资源总量在 9000 多亿立方米，为南京经济社会发展和人民生活提供了充足、稳定、可靠的水资源。南京地形虽以丘陵岗地与低山为主，但适宜开发的平原土地仍占全市总面积 35%。丰富的外来水资源均集中于平原圩区，水土资源空间匹配良好，农业灌溉较为便利，工业与城市生活用水可靠。

项目区域属亚热带湿润季风气候类型，受季节环境支配，全年干湿冷热四季分明，雨水充沛，雨热同季，光照充裕，无霜期长，全年无霜期 240~280 天。干旱、雨涝、低温、连续阴雨、台风、冰雹等气象自然灾害间有出现。

工程沿线永久占地以居住用地为主，对沿线自然生态环境影响轻微，不会对沿线自然生态系统的完整性和稳定性造成明显不利影响。

工程沿线影响区域内无珍稀野生动、植物和古树名木，也无国家重点保护的动、植物，生物群落主要以普通的物种组成。本项目的建设未对沿线路域外野生动植物带来不利影响。道路主体工程绿化，以及临时占地的恢复整治工程的实施，有效减少了水土流失，有助于公路沿线自然生态系统的恢复。

5.2 对生态空间管控区域影响调查与分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）本项目周边的省级生态空间管控区域主要为钟山风景名胜区。

钟山风景名胜区

（1）保护区概况

①地理位置及面积

位于南京市区境内，总占地面积 35.96km²，均为省级生态空间管控区域。生态空间管控区域范围为界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山。

②保护要求

风景名胜区指具有观赏、文化或者科学价值，自然景观、人文景观比较集中，环境优美，可供人们游览或者进行科学、文化活动的区域。

风景名胜区管控要求为：生态空间管控区域内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。

（2）主要环境影响分析

①线路与钟山风景名胜区生态空间管控区域位置关系

本项目位于钟山风景名胜区南侧，最近距离约 1.7km。

②对生态空间管控区域的影响分析

本项目与钟山风景名胜区的最近距离约为 1.7km，未进入管控区范围内。项目施工期及营运期不会对其产生负面影响。

5.3 工程占地影响调查与分析

经调查，工程实际占地 59.6865 亩，比环评时 68.55 亩减少了 8.8635 亩。同时，本项目在施工图设计阶段进一步优化路基边坡设计，同时施工过程中采取了减小填土高度、收缩边坡等节约占地的措施。

工程沿线影响区域内无珍稀野生动、植物和古树名木，也无国家重点保护的动、植物，生物群落主要以普通的物种组成。本项目的建设未对沿线路域外野生动植物带来不利影响。据调查，建设单位严格按照《南京市征地拆迁补偿安置办法》（宁政发[2004]93 号）和《南京市征地拆迁补偿安置标准》（宁价房[2004]61 号）的有关要求，给予了拆迁居民合理的经济补偿，及时补偿并足额支付。

总的来看，项目所在区域的城镇化水平较高，土地利用现状以建设用地和交通用地为主。项目的建设使各种用地类型面积减少轻微，区域自然生态体系生产能力和稳定状况基本不发生改变，不会对本区域生态完整性产生影响。

5.4 大临工程调查

5.4.1 临时占地情况调查及分析

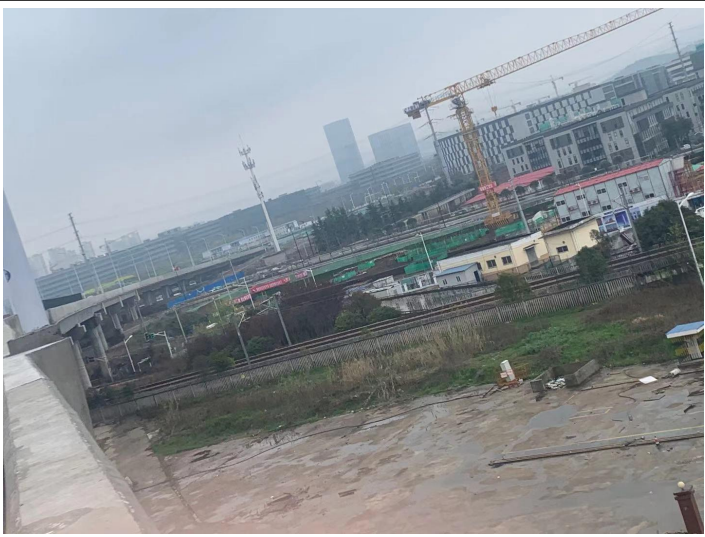
5.4.1.1 取土情况调查及分析

项目实际建设过程中与环评一致，不设置取土场，填方部分均外购。

5.4.1.2 施工场地恢复情况调查及分析

全线共设置 1 处临时工程，占地类型为建设用地。施工结束后，该处占地进行了复绿，见表 5.4-1。

表 5.4-1 临时占地情况统计表

序号	占地类型	占地用途	现状	现状照片
1	未利用地	施工营地	平整复绿	

5.4.1.3 施工便道恢复情况调查及分析

本项目施工便道均位于道路红线范围内，利用现有的道路作为临时施工便道，未在本项目红线范围外新占土地。现状施工便道均已平整建成为道路。

5.4.2 排水工程调查

本项目排水工程现状调查情况见图 5.4-1~图 5.4-3。



图 5.4-1 项目路面排水情况

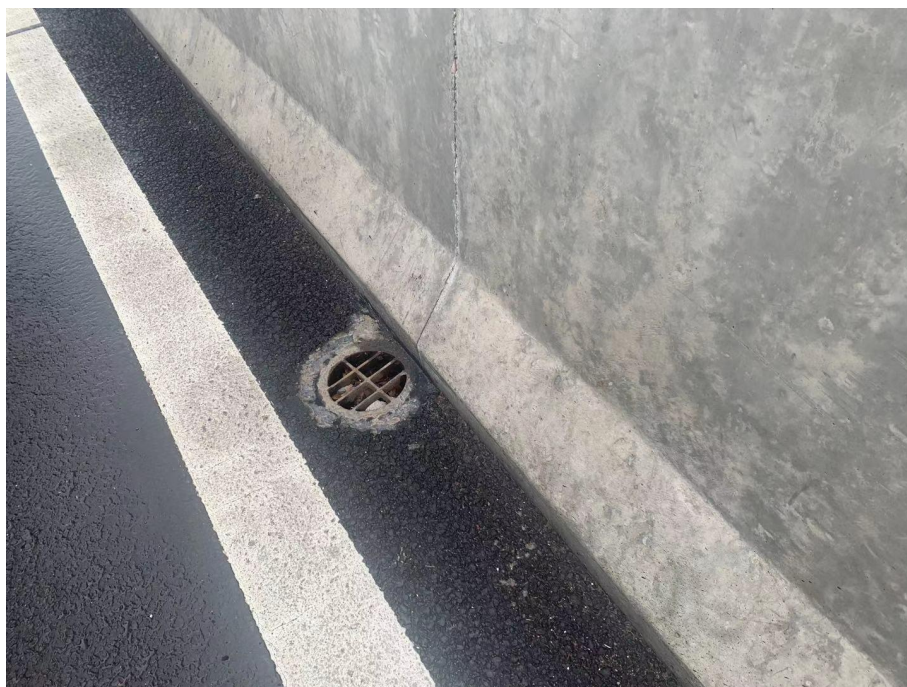


图 5.4-2 项目桥面排水情况



图 5.4-3 项目桥面径流收集系统

5.5 绿化工程情况调查

全线共投资 180 万元对公路用地范围内进行了全面的绿化，景观绿化乔灌木 500 棵，绿地 8000 平方米。其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作

用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化的总体要求。



图 5.5-1 项目桥底绿化情况



图 5.5-2 项目绿化乔木情况



图 5.5-3 项目绿化灌木情况



图 5.5-4 项目绿化草地情况

5.6 结论

1、根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）本项目周边的省级生态空间管控区域主为钟山风景名胜区。本项目与钟山风景名胜区的最近距离约为1.7km，未进入管控区范围内。项目施工期及营运期不会对其产生负面影响。

2、经调查，工程实际占地59.6865亩，比环评时68.55亩减少了8.8635亩。项目所在区域的城镇化水平较高，不会改变当地的土地利用基本方式。

3、项目实际建设过程中与环评一致，不设置取土场，填方部分均外购。全线共设置1处临时工程，占地类型为建设用地。施工结束后，该处占地进行了复绿。本项目施工便道均位于道路红线范围内，利用现有的道路作为临时施工便道，未在本项目红线范围外新占土地。现状施工便道均已平整建成为道路。

4、路基路面排水系统由路面排水、中央分隔带排水和路基排水三部分组成，并通过边沟、桥涵等排水构造物将水排入沿线河流，形成完整的排水系统。

5、全线共投资180万元对公路用地范围内进行了全面的绿化，景观绿化乔灌木500棵，绿地8000平方米，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化的总体要求。

6、总体来看，本项目没有对沿线生态环境造成明显的不利影响。建设单位在占地、景观建设等方面做了大量的工作，减轻了对生态环境的影响。

第6章 声环境影响调查与分析

6.1 沿线声环境敏感点调查

项目环评期间，本次验收路段范围内主要声、气现状敏感点3处，规划敏感点1处。验收调查阶段，经现场核查，现状3处敏感点未发生变化，规划的1处敏感点目前为空地。本次调查的敏感点统计见表1.6-3。

6.2 运营初期声环境质量监测

6.2.1 监测点布设

根据道路沿线环境敏感点情况，于2021年1月委托南京基越环境检测有限公司针对公路两侧200m范围内部分敏感点进行声环境现状监测。具体监测点位布设情况见表6.2-1。监测点布置示意图见图6.2-1~6.2-2。

表 6.2-1 声敏感点监测布点表

序号	名称	楼层	评价标准	方位	备注
NJ1-1	紫金白下科技创业特别社区孵化楼	1F	4a类	路北	连续2天，昼夜各1次
NJ1-2		3F			
NJ1-3		5F			
NJ2-1	江苏汇鸿国际集团分部大厦	1F	4a类	路北	连续2天，昼夜各1次
NJ2-2		3F			
NJ2-3		5F			
NJ2-4		9F			
NJ3-1	德兰大厦	1F	4a类	路南	连续2天，昼夜各1次
NJ3-2		3F			
NJ3-3		5F			
NJ3-4		9F			

6.2.2 监测内容

敏感点在临路较近的窗前1米，高1.2米处设监测点。监测2天，分别进行昼间

1 次（06: 00~22: 00 内），夜间 2 次（22: 00~次日 6: 00 内）每次 20 分钟等效连续 A 声级监测。监测同时记录分车型（大、中、小）的车流量。



图 6.2-1 白下科技监测点位示意图

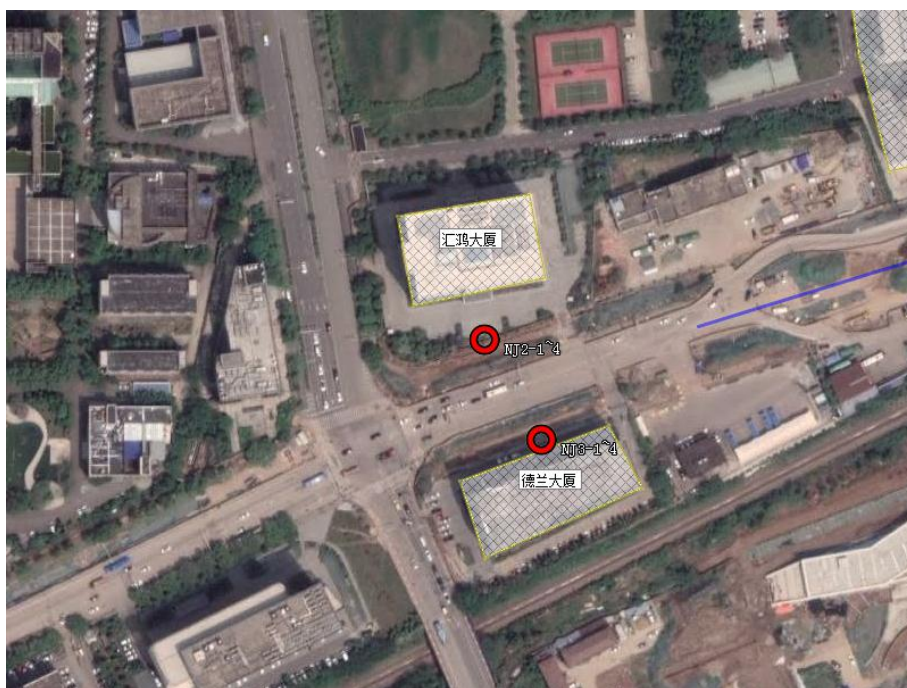


图 6.2-2 汇鸿国际、德兰大厦监测点位示意图

6.3 声环境现状监测结果和分析

6.3.1 交通量调查

本项目于2020年10月完工，验收监测时间为通车后第一年。环评报告中计划建设时间为2016年11月~2018年11月，因此通车后第一年为2018年。参照环评报告2018年交通量数据校核验收工况。全线现状交通量占环评报告预测通车后第一年交通量的具体见表6.3-1，由结果可知路段交通量满足验收工况大于75%的要求。

监测期间，全线平均车型比为大：中：小=10.9%：17.2%：71.9%，与环评预测车型比基本一致。

表 6.3-1 现状车流量监控统计数据 单位：pcu/d

路段名	环评阶段（pcu/d）	验收调查阶段（pcu/d）	占比
	环评预测通车第一年（2018年）	实际通车第一年（2020年）	
全线	28078	25176~29514	89.7%~105.1%

6.3.2 噪声监测结果分析

运营期对3处敏感目标开展了声环境现状监测，其中4a类区3处。根据声环境现状监测结果表明：昼间，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（70dB）的监测点监测值均达标；夜间，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（55dB）的监测点监测值均达标。

表 6.3-2 敏感点声环境现状监测结果

序号	名称	与中心线距离(m)	楼层	时间	监测结果(dB)	验收标准(dB)	超标量(dB)	平均折标车流量(pcu/d)
NJ1-1	紫金白下科技创业特别社区孵化楼	48	1层	昼1	58.8	70	-	26881
				夜1	51.0	55	-	
				昼2	57.2	70	-	25176
				夜2	50.4	55	-	
NJ1-2	紫金白下科技创业特别社区孵化楼	48	3层	昼1	55.3	70	-	26881
				夜1	50.6	55	-	
				昼2	56.0	70	-	25176

序号	名称	与中心线 距离(m)	楼层	时间	监测结果 (dB)	验收标准 (dB)	超标量 (dB)	平均折标车 流量(pcu/d)
				夜 2	49.2	55	-	
NJ1-3	紫金白下科 技创业特别 社区孵化楼	48	5 层	昼 1	52.5	70	-	26881
				夜 1	49.2	55	-	
				昼 2	53.7	70	-	25176
				夜 2	47.8	55	-	
NJ2-1	江苏汇鸿国 际集团分部 大厦	49.5	1 层	昼 1	57.6	70	-	26787
				夜 1	54.0	55	-	
				昼 2	56.6	70	-	28321
				夜 2	51.5	55	-	
NJ2-2	江苏汇鸿国 际集团分部 大厦	49.5	3 层	昼 1	56.1	70	-	26787
				夜 1	52.8	55	-	
				昼 2	54.7	70	-	28321
				夜 2	49.2	55	-	
NJ2-3	江苏汇鸿国 际集团分部 大厦	49.5	5 层	昼 1	54.6	70	-	26787
				夜 1	51.3	55	-	
				昼 2	52.7	70	-	28321
				夜 2	47.7	55	-	
NJ2-4	江苏汇鸿国 际集团分部 大厦	49.5	9 层	昼 1	50.9	70	-	26787
				夜 1	50.3	55	-	
				昼 2	51.0	70	-	28321
				夜 2	46.4	55	-	
NJ3-1	德兰大厦	48.5	1 层	昼 1	56.0	70	-	29514
				夜 1	52.4	55	-	
				昼 2	56.7	70	-	27778
				夜 2	49.7	55	-	
NJ3-2	德兰大厦	48.5	3 层	昼 1	54.0	70	-	29514
				夜 1	50.9	55	-	
				昼 2	55.8	70	-	27778

序号	名称	与中心线 距离(m)	楼层	时间	监测结果 (dB)	验收标准 (dB)	超标量 (dB)	平均折标车 流量(pcu/d)
				夜 2	48.4	55	-	
NJ3-3	德兰大厦	48.5	5 层	昼 1	51.7	70	-	29514
				夜 1	49.6	55	-	
				昼 2	52.9	70	-	27778
				夜 2	47.5	55	-	
NJ3-4	德兰大厦	48.5	9 层	昼 1	50.3	70	-	29514
				夜 1	48.3	55	-	
				昼 2	50.8	70	-	27778
				夜 2	46.3	55	-	

6.4 噪声防治措施调查

6.4.1 已采取的措施

根据南京市环境保护局“宁环建[2016]41 号”文及《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书》的要求，需对沿线敏感目标采取的噪声防治措施主要有：

本环评建议未来规划及沿线建筑的设计和建设单位在今后的规划建设中，需考虑本项目的噪声影响，对地块的用地功能加以控制，对进驻该地块的项目进行环境影响评价，合理布局及声学设计，窗户进行隔声处理，将不敏感的建筑用房设计到临街一侧，避免因本项目交通噪声对其产生的不利影响。建议本项目边界线以北 50m 范围内区域和边界线以南 35m 范围内区域不宜规划新建学校、医院和居民点等，应以商业用房为主。。

根据现场调查，本项目实际实施的噪声防治措施有：

- (1) 全线采用低噪声 SMA 沥青路面。后期路面进行专门养护。
- (2) 道路两侧均已安装测速仪器，防止路面车辆超速行驶。
- (3) 对道路沿线进行了绿化，进一步降低交通噪声的影响。

6.4.2 建议运营后增补措施

考虑到本项目运营后车流量可能会有大幅增长，故提出运营中期声环境防治措施增补建议：

①加强道路沿线两侧绿化，并进行定期维护。

②针对噪声问题，建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的补救措施。

6.5 结论

一、交通量

验收监测时，在声环境敏感点同步观测该公路的交通量，占环评报告预测通车后第一年交通量的 89.7%~105.1%，交通量满足验收工况大于 75%的要求。

监测期间，全线平均车型比为大：中：小=10.9%：17.2%：71.9%，与环评预测车型比基本一致。

二、噪声敏感点监测结果

运营期对 3 处敏感目标开展了声环境现状监测，根据声环境现状监测结果表明：监测的各敏感点均满足相应标准要求。

三、噪声防治措施落实情况

根据南京市环境保护局“宁环建[2016]41 号”文及《环境影响报告书》的要求，本项目已采取的具体保护措施有：

(1) 全线采用低噪声 SMA 沥青路面。后期路面进行专门养护。

(2) 道路两侧均已安装测速仪器，防止路面车辆超速行驶。

(3) 对道路沿线进行了绿化，进一步降低交通噪声的影响。

考虑到本项目运营后车流量会增长，故提出运营中期声环境防治措施增补建议：

(1) 加强道路沿线两侧绿化，并进行定期维护。

(2) 建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，适时采取可行有效的补救措施。

第7章 其他环境影响调查与分析

7.1 水环境影响调查

7.1.1 公路沿线水环境概况

本项目水环境保护目标为白下撇洪河，未纳入《江苏省地表水（环境）功能划分》，执行Ⅳ类水体标准。

7.1.2 施工期水污染情况调查

根据建设单位提供资料，在建设单位的严格管理和监理单位认真监理下，施工单位为减少施工对水环境的影响，采取了如下措施：

- 1、为了防止含油污水污染水体，远离河流设置机械停放点、加油和检修点，并将各处的污水收集后经过隔油池的处理后回用于项目场区洒水抑尘，不外排。
- 2、施工期施工人员生活污水全部收集处理达到接管要求后，通过市政污水管网送入污水处理厂集中处理。
- 3、桥梁施工中挖出的淤泥、渣土等临时堆存于施工场地，回用于沿线绿化工程以及临时场地的平整。

7.1.3 环保措施落实效果分析

施工期，由于采取了杜绝将施工废水排入河流、不在河流堤岸附近设置施工营地和施工堆料场等较为严密的工程和管理措施，保障了沿线河流的水质。根据现场对居民的调查，没有因修建道路对水体发生严重污染的影响反映。

7.1.4 运营期水环境质量影响调查

运营期地表水环境的主要影响来自以下三方面：

- 1、路（桥）面径流直接排入地表河流，造成水体污染；
- 2、路（桥）面径流直接排入农田、鱼塘，造成对农田、鱼塘的冲刷及污染；
- 3、化学危险品运输事故发生对沿线水域造成污染。

根据调查，光华路东延段跨绕城公路立交工程建立了完善的公路排水系统，包括拦水埂、集流槽、截水沟、边沟等，消除了雨水径流随处漫流的现象，边沟将汇集的路面水、路基边坡水排入河沟或引入排水涵洞中，或用排水沟引离路基。路基排水系统与地方灌溉、排水系统交叉时，采用倒虹吸、盖板涵等进行立体排水，减少了对地方灌溉体系的干扰。

7.1.5 危险品运输事故污染和应急措施调查

本项目通车运营以来，运营公司对运输危险品的车辆采取了有效的管理防范措施，至今未发生过危险品运输造成的污染事故。所采取的防范措施主要有：

（1）落实危险物品运输车辆安全通过的保证措施。运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；高度危险品车辆上路必须事先通知，接受上路安全检查。并由开道车引道，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。

（2）加强监控。对易燃、易爆等级高的危险品运输车辆实行全程监控，杜绝重大恶性危险品运输事故的发生。

（3）加强恶劣天气状况的运输管理。遇到易发生事故的不良天气（雾、雨、雪、大风等），暂停危险品运输车辆驶入公路。

（4）已委托专门机构编制了本项目的应急预案，并报南京市生态环境局备案。

7.1.6 水环境保护调查结论

本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治水体污染的措施，未对沿线地表水体造成不良影响。运营期，项目排水体系完善，集水主要排入自然沟渠，对沿线水环境基本无影响；建设单位优化桥面排水设计；运营单位委托专门机构编制了本项目的应急预案，并报南京市生态环境局备案。同时成立了应急领导小组，有效地减轻了危险品运输事故发生时对周围环境的影响程度。

综上所述，工程建设对周边地面水环境基本无影响，满足环评验收要求。

7.2 环境空气影响调查

7.2.1 施工期环境影响调查

本项目在施工期，为保护沿线的环境空气质量采取的主要防治措施有：

（1）项目制定了详实的施工计划，尽量缩短工期，对于由于施工造成的地表裸露等问题，采用了密目网遮盖的方式避免引起扬尘等问题；

（2）施工单位每个标段均配备了洒水车，一般每天洒水 2 次，在高温、干旱或大风天气下，会适量增加洒水频次；

（3）商品沥青混凝土操作人员实行了卫生防护，配带了口罩、风镜等防护设施；

（4）项目沿线临时堆场均设置在了敏感目标下风向 200 m 开外，在堆场周围设置了封闭性围栏并采取了加盖篷布等表面抑尘措施；

（5）水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中，均采取了防风遮盖措施，运输时进行了压实处理，对粉状材料均采用了罐装或袋装，运输应有篷布遮盖，在雨天和大风天气对堆放的材料采取了篷布遮盖；

（6）按照施工计划合理的安排了物料的对放量，避免了物料的长时间对放；

（7）在施工营地进出口设置了车辆冲洗装置对进出车辆进行冲洗；

采取以上措施后，比较有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映公路施工时的扬尘问题，从侧面说明了施工期各项空气污染防治措施的有效性。

7.2.2 营运期环境影响调查

公路运营后，建设单位、运营单位继续做好绿化养护工作，同时注意公路沿线服务设施的环境空气保护工作。公路建设单位、管理单位高度重视公路沿线的绿化养护工作，而且与沿线地方政府配合在公路路界外逐步建设完成绿色通道，扩大了公路沿线绿地面积，更好地起到了防尘、吸收汽车尾气的作用，改善了局部环境空气质量。

7.2.3 环境空气调查结论

本项目在施工期，采取了施工扬尘治理措施，有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映公路施工时的扬尘问题。

项目沿线绿化带建设良好，运营期汽车尾气不会对沿线空气质量产生大的不良影响。

7.3 固体废弃物影响调查

固体废弃物影响调查的主要内容为工程施工产生的弃土、工程废料以及生活垃圾的处置措施；通车后无固废产生。

7.3.1 施工过程中固废处置措施调查

经调查，施工单位采取加强施工废料及营地生活垃圾管理；表土集中堆放，并及时利用；桥梁桩基施工废渣填埋等措施以减少工程固废对环境的影响。施工期间没有发生因固体废物处置不当造成环境污染和环境纠纷。

7.3.2 运营中固废处置措施调查

本项目营运期无固废产生。

7.3.3 固体废弃物影响调查结论

调查结果表明，施工单位认真落实了各项环保措施，在施工期间没有发生因固体废物处置不当造成环境污染和环境纠纷；运营期间无固废产生。

第 8 章 环境管理状况调查

8.1 环境保护管理机构调查

环境保护是我国的一项基本国策，本项目的环境保护工作得到了南京市交通运输局、南京市公路事业发展中心的高度重视。南京市公路事业发展中心作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。缺陷责任期的建设管理任务由南京市公路事业发展中心、江南高级公路管理站共同承担。运营期的建设管理任务由江南高级公路管理站共同负责。环境保护机构组织框图如图 8.1-1。

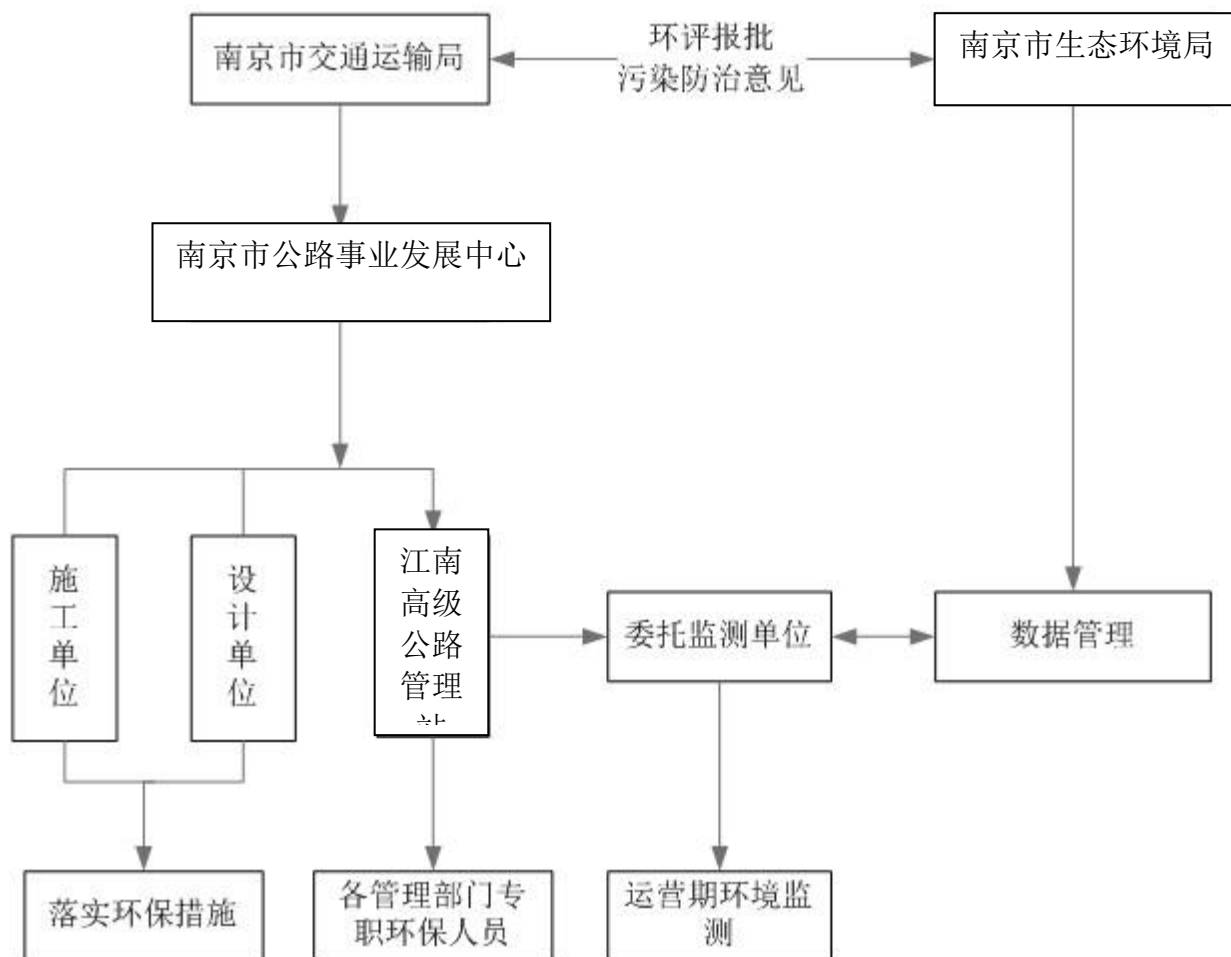


图 8.1-1 环保组织机构图

8.2 环境监测工作调查

本工程运营期间对沿线声环境质量进行了监测。建议运营单位按照监测计划委托当地有资质的环境监测单位跟踪监测，并依据实际监测结果采取相应的环保措施。具体监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 环境噪声监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	实施机构	负责机构
运营期	科研设计办公楼	交通噪声	2 次/1 年	2 天，昼夜各 1 次	昼夜各 1 次	委托当地环境监测公司	江南高级公路管理站

8.3 环境保护投资调查

南京市公路事业发展中心根据环评报告书及其批复要求，投入了大量的资金以确保环保设施得以有效实施，这些投资主要用来治理施工期和营运期间产生的污染物及减缓公路建设产生的生态影响。具体环保投资明细见表 8.4-1。

8.4 环境保护管理调查结论

南京市公路事业发展中心作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。运营期的建设管理任务由江宁区公路管理站负责。管理单位认真落实不同时期的生态保护、隔声降噪等各项环保措施，全面贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的“三同时”制度的要求。

表 8.4-1 环境保护投资明细表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用	实施时间
社会环境	媒体、告示安民	12	面向公众公示	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	施工场地告示牌	12		
大气	洒水车	45	抑制扬尘、车辆冲洗、减少扬尘	
	桥面清扫	15		
	隔离围挡	40		
	绿化植被	25		
噪声	施工期围挡设施	20	减少施工期噪声对周边环境的影响	
废水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池	20	减缓施工期生活污水污染	
	施工营地化粪池	8		
	防雨篷布	15	预防环境风险事故	
固体废物	生活垃圾和建材废料收集和委托处理费	30	将施工固体废物和垃圾运往指定地点处理	
	弃渣处理	30	将沿线设施垃圾运往指定地点处理	
生态	植被恢复	25	绿化	
	生态保护措施	40		
其他	环境保护标示牌	8	提高环保意识和环境管理水平，保证各项环保措施的落实和执行，发挥其营运期的监控作用	
	环境监测	12		
	环境保护管理	15		
合计		478	/	/

第9章 调查结论

9.1 调查结论

9.1.1 工程和环保工作概况

光华路东延段跨绕城公路立交工程位于秦淮区和南京市麒麟科技创新园，属于新建工程，建设内容具体包括前期拆迁、杆管线迁移、桥梁及相关附属设施等。起于牌楼巷北路东侧，自西向东分别跨越绕城公路、现状宁芜铁路、规划宁芜铁路复线、规划高铁宁杭联络线、高铁仙西联络线和规划马高路，终点接麒麟园区光华东路。项目道路等级为城市主干道，采用桥梁跨越方案，桥梁主桥结构采用预应力混凝土变高度连续刚构+预制预应力 T 梁，主跨为 60+90+60m，桥梁全长约 1074m。项目采用 60km/h 的设计速度，桥梁断面采用双向六车道，宽 25.5m。。

该段工程于 2011 年 11 月委托中国市政华北设计研究总院编制了《光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书》，并于 2016 年 8 月 25 日取得了《关于光华路东延段跨绕城公路立交工程环境影响报告书的批复》（宁环建[2016]41 号）。本工程于 2017 年 12 月正式开工建设，2020 年 10 月交工后正式投入试运营。为完善环保手续，南京市公路事业发展中心申请对光华路东延段跨绕城公路立交工程路段进行竣工环境保护验收。

9.1.2 环保措施落实情况

建设单位在施工期对施工单位的污染物排放进行了严格管理，要求施工单位按照环境影响报告书中提出的环保措施逐项落实，通过合理选择施工机械、合理设置施工场地等对废水、施工废气、噪声、固体废弃物进行了有效的控制，运营期已落实噪声防治措施，未造成环境影响，未接到群众投诉。

9.1.3 生态环境影响调查

1、根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不

涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）本项目周边的省级生态空间管控区域主为钟山风景名胜区。本项目与钟山风景名胜区的最近距离约为1.7km，未进入管控区范围内。项目施工期及营运期不会对其产生负面影响。

2、经调查，工程实际占地59.6865亩，比环评时68.55亩减少了8.8635亩。项目所在区域的城镇化水平较高，不会改变当地的土地利用基本方式。

3、项目实际建设过程中与环评一致，不设置取土场，填方部分均外购。全线共设置1处临时工程，占地类型为建设用地。施工结束后，该处占地进行了复绿。本项目施工便道均位于道路红线范围内，利用现有的道路作为临时施工便道，未在本项目红线范围外新占土地。现状施工便道均已平整建成为道路。

4、路基路面排水系统由路面排水、中央分隔带排水和路基排水三部分组成，并通过边沟、桥涵等排水构造物将水排入沿线河流，形成完整的排水系统。

5、全线共投资180万元对公路用地范围内进行了全面的绿化，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化的总体要求。

6、总体来看，本项目没有对沿线生态环境造成明显的不利影响。建设单位在占地、景观建设等方面做了大量的工作，减轻了对生态环境的影响。

9.1.4 声环境影响调查

一、交通量

验收监测时，在声环境敏感点同步观测该公路的交通量，占环评报告预测通车后第一年交通量的89.7%~105.1%，交通量满足验收工况大于75%的要求。

监测期间，全线平均车型比为大：中：小=10.9%：17.2%：71.9%，与环评预测车型比基本一致。

二、噪声敏感点监测结果

运营期对3处敏感目标开展了声环境现状监测，根据声环境现状监测结果表明：监测的各敏感点均满足相应标准要求。

三、噪声防治措施落实情况

根据南京市环境保护局“宁环建[2016]41 号”文及《环境影响报告书》的要求，本项目已采取的具体保护措施有：

- (1) 全线采用低噪声 SMA 沥青路面。后期路面进行专门养护。
- (2) 道路两侧均已安装测速仪器，防止路面车辆超速行驶。
- (3) 对道路沿线进行了绿化，进一步降低交通噪声的影响。

考虑到本项目运营后车流量会增长，故提出运营中期声环境防治措施增补建议：

- (1) 加强道路沿线两侧绿化，并进行定期维护。
- (2) 建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，适时采取可行有效的补救措施。

9.1.5 水环境影响调查

本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治水体污染的措施，未对沿线地表水体造成不良影响。运营期，项目排水体系完善，集水主要排入自然沟渠，对沿线水环境基本无影响；运营单位委托专门机构编制了本项目的应急预案，并报南京市生态环境局备案。同时成立了应急领导小组，有效地减轻了危险品运输事故发生时对周围环境的影响程度。

综上所述，工程建设对周边地面水环境基本无影响，满足环评验收要求。

9.1.6 空气环境影响调查

本项目在施工期，采取了施工扬尘治理措施，有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映公路施工时的扬尘问题。

项目沿线绿化带建设良好，运营期汽车尾气不会对沿线空气质量产生大的不良影响。

9.1.7 环境管理状况调查

南京市公路事业发展中心作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。运营期的建设管理任务由江南高级公路管理站负责。管理单位认真落实不同时期的生态保护、隔声降噪等各项环保措施，全面贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的“三同时”制度的要求。

9.2 结论及建议

9.2.1 结论

综合以上调查与分析结果，建设单位认真执行环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，较好地落实了项目环境影响报告书、环评批复及工程设计所提出的环保要求，并针对沿线声、水、生态、环境风险方面的环境影响采取了有效的减缓措施，声环境现状达标，生态环境恢复良好，环境风险防范措施全面落实。

本调查认为，光华路东延段跨绕城公路立交工程符合工程竣工环境保护验收条件，建议项目通过环保竣工验收。

9.2.2 建议

考虑到本项目运营后车流量可能会有大幅增长，故提出运营中期声环境防治措施增补建议：

①加强道路沿线两侧绿化，并进行定期维护。

②针对噪声问题，建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的补救措施。

