

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）

竣工环境保护验收调查报告

委托单位： 合肥市重点工程建设管理局

调查单位： 安徽睿晟环境科技有限公司

编制时间： 二〇二二年十二月

调 查 单 位：安徽睿晟环境科技有限公司

法 人 代 表：方云翔

总技术负责人：金家驹

技 术 审 核 人：金家驹

项 目 负 责 人：金家驹

编 制 人 员：张 晨

监 测 单 位：安徽世标检测技术有限公司

监测参加人员：高 朋、邓明胜、张建仲、魏巢巢

编 制 单 位：安徽睿晟环境科技有限公司

电 话：0551-62887795

传 真：/

邮 编：230051

地 址：合肥市经济技术开发区九龙路 168 号东湖创新中心 1#楼

目 录

前 言	1
1 总论	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的及原则	5
1.3 调查方法	6
1.4 工作程序	7
1.5 调查范围、因子及采用的标准	8
1.6 主要调查对象	9
2 公路工程建设概况	14
2.1 公路建设过程回顾	14
2.2 工程概况	14
2.3 交通量调查	42
2.4 工程投资及环保投资	42
2.5 工程变动情况	43
3 环境影响报告书回顾	45
3.1 环境影响报告书回顾	45
3.2 合肥市生态环境局审批意见	58
4 环保措施落实情况调查	60
4.1 环评批复执行情况	60
4.2 环评报告书建议措施落实情况	62
5 生态环境影响调查	66
5.1 公路沿线生态环境概况	66
5.2 工程占地影响调查与分析	71
5.3 水土保持调查与分析	73
5.4 绿化景观调查与分析	77
5.5 生态环境影响调查结论	80

6 声环境影响调查	81
6.1 声环境敏感点调查	81
6.2 施工期声环境影响	81
6.3 声环境监测	83
6.4 声环境现状监测结果和分析	85
6.5 沿线声环境质量评估	91
6.6 噪声防治措施落实情况调查	92
6.7 声环境影响调查结论	94
7 环境空气影响调查	97
7.1 施工期环境空气影响调查	97
7.2 运营期环境空气影响调查	99
7.3 环境空气影响调查结论	101
8 水环境影响调查	102
8.1 公路沿线水环境概况	102
8.2 施工期水污染情况调查	103
8.3 运营期水环境影响调查	104
8.4 地表水现状调查	104
8.4 水环境影响调查结论	106
9 社会环境影响调查	108
9.1 项目区域社会概况	108
9.2 征地拆迁及安置影响	117
9.3 区域交通的影响分析	120
9.4 基础设施影响分析	121
9.5 社会影响调查结论	121
10 其他环境影响调查与分析	123
10.1 固体废弃物影响调查	123
10.2 风险事故调查	123
11 环境管理与监控情况调查	126

11.1 环境管理目的	126
11.2 环境管理状况调查	126
11.3 环境监测计划	128
11.4 环境管理调查结论	129
12 公众意见调查	130
12.1 调查目的	130
12.2 调查对象和方式	130
12.3 调查结果	133
12.4 调查总结	137
13 调查结论与建议	138
13.1 调查总结	138
13.2 建议与要求	142
13.3 调查结论	142

附图附件

- 附图一 现场监测照片
- 附图二 地理位置图
- 附图三 项目路线图

- 附件一 委托书
- 附件二 立项文件
- 附件三 环评批复
- 附件四 方案审查意见
- 附件五 设计条件复函
- 附件六 检测报告

前 言

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目位于包河区东南部，大体呈南北走向，道路全长 5415.162m。具体路线走向为：北起于东二环路，起点桩号为 K2+50，向东南前行 2.00km 行至关镇河，建造简支空心桥梁一座，继续直线前行 0.25km 行至郎溪路交口，向南折，在郎溪路南侧建双 Y 型互通立交，继续向南上跨歙县路和祁门路，在与卫杨路交口处落桥，然后下穿龙川路，继续前行过横江路，然后上跨高速铁路，在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街。与本项目相交的道路共有 16 条，其中快速路 1 条，主干路 4 条，次干路 4 条，支路 7 条，不穿越任何环境保护区、自然风景区、水源保护区、野生动植物保护区等区域。

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长 1.660km。起点桩号为 K6+200，向南前行上跨太平湖路（原名高速铁路），在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街，终点桩号为 K7+860。其中桩号 65+75~69+00 段为铁路代建段，由铁路代建单位组织实施道路、排水、桥梁、管线综合工程。道路红线宽 65m~72m。与本项目相交的道路共有 2 条，均为次干路，设有 1 座人行天桥。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关内容，2014 年 10 月，安徽省四维环境工程有限公司对合肥市重点工程建设管理局南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目进行了环境影响评价工作，编制了《南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书》，2014 年 11 月 14 日，合肥市生态环境局以《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书的批复》（环建审〔2014〕312 号）文件对该环评予以批复。

为考核建设项目环保“三同时”执行情况及各项污染治理设施实际运行情况和效果，依据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告国环规环评〔2017〕4 号等文件要求，须对工程设计、环评报告书及其批复所提出的各项环保措施、措施的落实情况进行调查，并分析各类环保设施、措施的效果，以及

可能存在的其他环境问题，以便采取更有效的环境补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，并为该项目的竣工环保验收提供依据。

2022年4月，合肥市重点工程建设管理局委托安徽睿晟环境科技有限公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作，接到委托后，我公司立即组织技术人员进行了现场踏勘和资料收集工作，在建设单位积极配合下，对公路沿线的环境和影响状况进行了实地踏勘，对公路沿线的环境敏感点（医院、学校等）、受公路建设影响的生态环境、水土保持情况、工程环保措施执行情况等方面进行了调查，委托安徽世标检测技术有限公司对声环境现状、地表水现状、敏感点环境空气质量现状进行了监测，同时也进行了公众意见调查。在此基础上，编制完成了本报告。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- （5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- （7）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日）；
- （8）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- （9）《中华人民共和国公路法》（2017 年 11 月 4 日）；
- （10）《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日）；
- （11）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- （12）《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日）；
- （13）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年 10 月 7 日修订）
- （14）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）1998 年 11 月 29 日实施；
- （15）《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日，国务院令第 253 号发布，2017 年 7 月 16 日，国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订，2017 年 10 月 1 日实施）。

1.1.2 地方法规

- （1）《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日）；
- （2）《安徽省农业生态环境保护条例》（安徽省人大常委会，1999 年 6 月 6 日）；
- （3）《安徽省实施〈中华人民共和国土地管理法〉的办法》（安徽省人大常委会，2000 年 9 月 22 日）；

（4）《安徽省实施〈中华人民共和国渔业法〉办法（2004 修正）》（安徽省人大常委会，2004 年 10 月 19 日）；

（5）《安徽省实施〈中华人民共和国文物保护法〉办法》（安徽省人大常委会，2005 年 4 月 21 日）；

（6）《安徽省公路路政管理条例》（2004 年 10 月 19 日经安徽省十届人大常委会修正）；

（7）《安徽省人民政府关于调整安徽省征地补偿标准的通知》（皖政〔2012〕67 号）；

（8）《安徽省生态功能区划》（2003 年 11 月 1 日）；

（9）《安徽省生态保护红线》（2018 年 6 月 27 日）。

1.1.3 规章及规范性文件

（1）《建设项目环境保护设计规定》国家计委、国务院环境保护委员会（87）国环字第 002 号；

（2）《全国生态环境保护纲要》（国发〔2000〕38 号）2000 年 11 月实施；

（3）《交通建设项目环境保护管理办法》（交通部第 5 号部长令）2003 年 6 月 1 日实施；

（4）《交通行业环境保护管理规定》（交环发〔1993〕1386 号）1994 年 1 月 1 日实施；

（5）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）。

1.1.4 技术标准及规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（生态环境部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日）；

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

（3）《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010，生态环境部，2009 年 10 月）。

（4）《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，2013 年 10 月 18 日；

（5）《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的

通知》，安徽省人民政府皖政〔2013〕89号，2013年12月30日。

1.1.5 技术文件和资料

（1）《关于南淝河路（南一环路-长春街）道路工程立项的复函》（合肥市发展和改革委员会，发改投资〔2012〕147号，2012年3月19日）；

（2）《南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书》（安徽省四维环境工程有限公司，2014年10月）；

（3）《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书的批复》（环建审〔2014〕312号，合肥市生态环境局，2014年11月14日）；

（4）合肥市重点工程建设管理局南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目竣工环境保护验收调查委托书；

（5）合肥市重点工程建设管理局提供的相关环保设计资料；

（6）项目有关的其他工程资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

1、调查该工程及其变化所造成的环境影响，比较项目建设前后的环境质量及变化情况，分析竣工环境现状与环评预测结论是否相符；

2、调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响报告书所提环保措施的执行情况以及存在的问题。重点调查工程一采区的生态保护、恢复利用措施、污染控制措施，并分析其有效性，对不完善的地方提出改进意见；

3、调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，对工程其他重要环境问题及环境影响提出不采取措施；收集公路运营后的公众意见，提出相应的环境管理要求；

4、根据工程环境保护执行情况的调查，从技术上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

1.2.2 调查原则

（1）认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定；

（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、实用的原则；

- （4）坚持充分利用已有资料与现场调研、现状监测相结合的原则；
- （5）坚持对工程施工期、运行期的环境影响全过程分析的原则。

1.3 调查方法

本次调查依据建设项目竣工环境保护验收的一般方法，对公路建设不同时期的环境影响方式、程度和范围进行调查，对不同的调查内容采取的技术手段和方法又有所侧重：

1、原则上按照国家关于《建设项目竣工环境保护验收办法》的要求，并参照《环境影响评价技术导则》（HJT2.1-2001，HJ/T2.3-93，HJ2.2-2008，HJ/T2.4-2009，HJ/T19-2001），以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394-2007）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）规定的方法；

2、施工期环境影响调查将依据设计和施工有关资料文件，施工期环境监理资料、施工期监理资料和受影响公众（沿线地区相关部门和个人）的调查意见，了解公路施工期噪声的生态、噪声等方面的环境影响；

3、运营期环境影响调查以现场勘查和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅有关资料来分析运营期对环境的影响；沿线现场调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；

4、环境保护措施调查以核实有关资料文件、现场调查，并对照分析环境影响评价和施工设计所提供环保措施的落实情况；

5、环境保护措施有效性分析，采用监测和现场调查方式进行，同时，提出改进现有环保设施与补救措施的建议。

1.4 工作程序

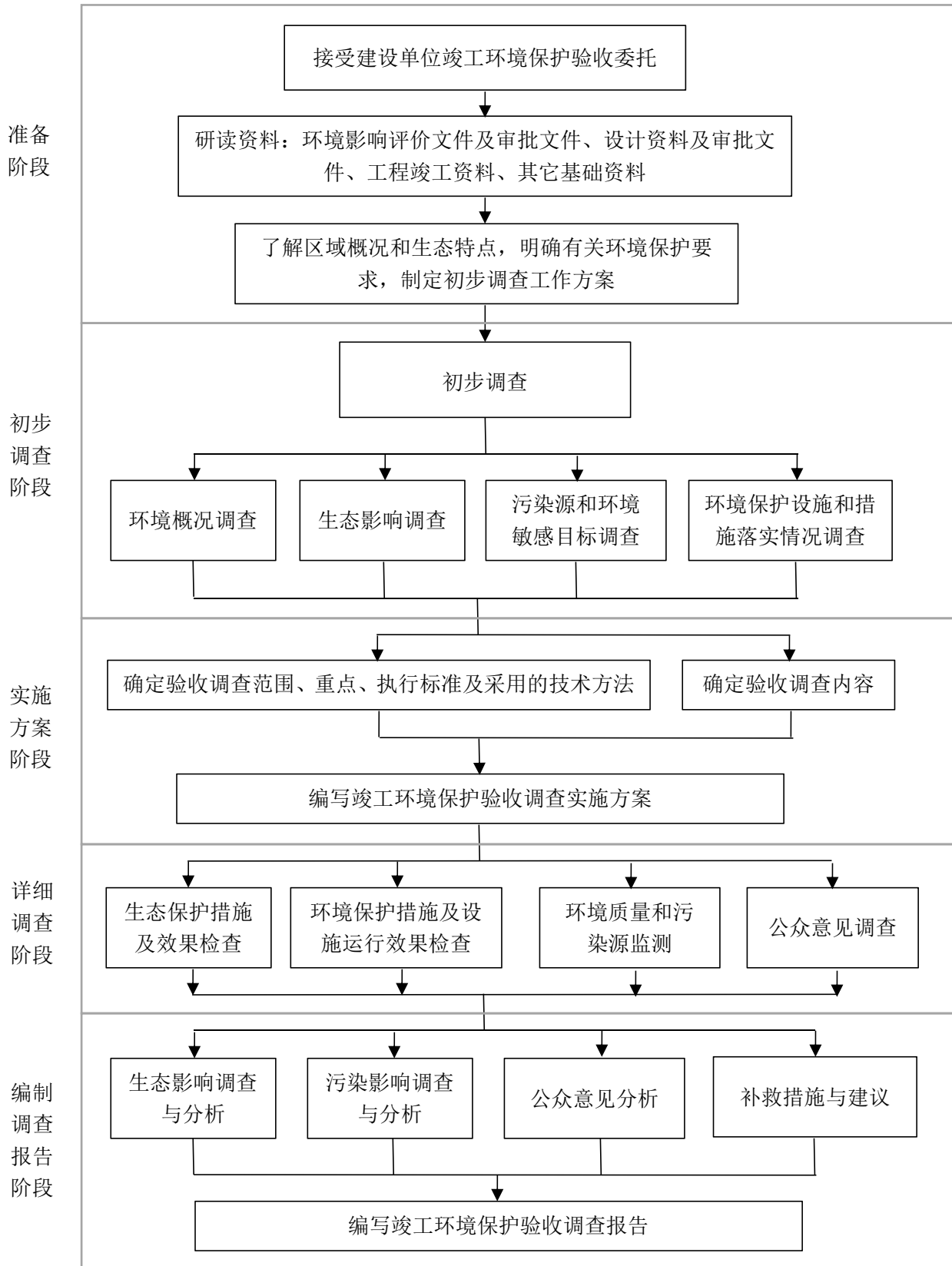


图 1.4-1 本项目竣工环境保护验收调查工作程序

1.5 调查范围、因子及采用的标准

1.5.1 调查范围与调查因子

本次竣工验收调查范围参照项目环境影响报告书的评价内容，结合对项目工程分析和环境影响识别，确定本项目主要的调查对象、调查因子及调查范围，详见表 1.5-1。

表 1.5-1 建设项目调查项目、调查范围及调查因子一览表

调查项目	环评评价范围	验收调查范围	调查因子
环境空气	道路中心线两侧各 200 米以内的范围，临时堆土场周边 200m 范围	道路中心线两侧各 200 米以内的范围，临时堆土场周边 200m 范围	敏感点环境空气质量，包括 NO ₂ 、TSP
环境噪声	道路中心线两侧各 200 米以内的范围	道路中心线两侧各 200 米以内的范围	等效连续 A 声级（Leq）
地表水环境	南淝河段小仓房污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m 共 2500m 的范围	南淝河段小仓房污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m 共 2500m 的范围；关镇河道路跨越区域	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、pH、石油类及路面雨水的排放去向
生态环境	道路中心线两侧各 200 米以内的范围	道路中心线两侧各 200 米范围以内区域、道路沿线动土范围	工程占地类型、数量、土地复垦和植被恢复情况，土地利用格局对农业生产系统和自然生态环境的影响，取土场、拌合站、预制场、施工用地等土地的生态恢复情况，边坡防护工程，绿化工程，排水工程等
社会环境	包河区。道路中心线两侧各 200m 内的大、中型敏感点	包河区。道路中心线两侧各 200m 内的大、中型敏感点	征地拆迁形式、补偿及落实情况，通行方便性、环保措施意见、文物保护等情况

1.5.2 调查执行标准

公路环境保护验收调查所采用的环境标准与《南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书》、《关于南淝河路

（东二环路-长春街）工程项目环境影响评价执行标准的确认函》和《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书的批复》一致。对于新颁布实施的标准将采用新标准进行校核。

1.6 主要调查对象

本次调查的重点是公路建设给所经区域造成的生态环境、水环境、声环境等环境影响，以及环境影响报告书各设计中提出的环境保护措施落实情况及其有效性。着重调查在环境影响报告书中环境影响预测超标的敏感点及路段，并提出环境保护补救或改进措施。

1.6.1 生态环境调查对象

主要调查公路建设实际占地和对土地利用的影响情况；调查路基路堑边坡防护和排水设施，取土场及临时场地恢复利用情况，是否存在水土流失；调查公路绿化和景观美化情况；对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。调查的主要对象详见表 1.6-1。

表1.6-1 生态环境主要调查对象

调查对象		调查重点
施工用地	沿线	周围环境、占地类型、面积、生态损失和恢复利用等情况
边坡	沿线	边坡的防护措施和绿化效果
排水设施	沿线	布设的合理性、实际效果及积水情况
取土场 临时场地	沿线	周围环境、占地类型、面积、生态恢复利用情况及采取的有关工程措施
绿化	沿线边坡、隔离带	绿化数量及绿化物种

1.6.2 水环境影响调查对象

调查桥涵施工阶段对地表水的影响，运营阶段桥面及路基排水对沿线地表水环境的影响，危险品运输污染事故对水环境的潜在影响及其应急措施实施情况；调查公路沿线污水处理设施建设情况，调查污水最终去向。项目所跨的河流上未设置饮用水取水口，本项目水环境保护目标见表 1.6-2。

表 1.6-2 项目水环境保护目标

序号	河名	方位	规模	环境功能
1	南淝河	EN	小型河流	GB3838-2002 中Ⅳ类标准
2	关镇河	跨越	小型河流	GB3838-2002 中Ⅴ类标准

1.6.3 声环境影响调查对象

调查公路沿线两侧 200 米以内的居民和学校等声环境敏感点受交通噪声影响的情况核实环评时的声环境敏感点在公路竣工后的实际情况及其变化的情况。同时，调查环评和设计时提出的防噪措施落实情况，结合本次调查敏感点和噪声实际监测情况，对噪声超标的敏感点提出有针对性的降噪措施。

对照环评及现场调查情况可知，环评时总工程敏感点共有 17 处，其中二标段（横江路-长春街）共有 5 处，3 处为居民点，1 处为学校，1 处为政府部门办公场所。

现阶段二标段敏感点共 4 处，2 处为居民点（其中招商东旺府小区暂未建设完成，无居民入住）、1 处为学校、1 处为村委会办公场所。敏感点较环评时期总体减少 1 处，顾冲及小郭 2 处居民点已拆迁，政府部门办公场所职能改变，变更为淝河镇席井村村委会办公场所。

各敏感点详细情况见表 1.6-3。

表 1.6-3 南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）沿线敏感点情况一览表

序号	敏感点	桩号范围	敏感点信息					现场照片	备注
			路基高差 (m)	噪声评价 标准	评价范围内 规模 (人)	前排距道路边界 线/中心线 (m)	敏感点及环 境特征		
1	招商东旺府	K7+350~ K7+710	0.5	2 类	0	右侧 118/154	侧对道路，首 排房屋 33 层，暂无居民 入住		新增，暂 未建设 完成，无 居民入 住
2	义兴文化科技楼	K7+600~ K7+750	-0.2	4a 类	144	左侧 5/39	侧对道路，首 排房屋 6 层， 一层有门面 房		与环评 一致
				2 类	180				
3	淝河镇席井村委会	K7+670~ K7+720	-0.2	4a 类	办公人员约 8 人	右侧 20/54	侧对道路，首 排房屋 4 层， 用于村委会 人员办公		更名，原 为淝河 镇人民 政府，其 他信息 与环评 一致
				2 类	办公人员约 30 人				

4	合肥市第五十六中学	K7+720~K7+850	-0.08	2 类	共有教师约 100 人, 学生约 1500 人	左侧 108/142	教学楼距离道路约 108 米, 侧对道路, 学校正门位于长春街上, 学校无住宿		与环评一致
---	-----------	---------------	-------	-----	-------------------------	------------	---	---	-------



图 1.6-1 敏感点分布情况

2 公路工程建设概况

2.1 公路建设过程回顾

2012年3月19日，合肥市发展和改革委员会以《合肥市发展和改革委员会关于南淝河路（南一环-长春街）道路工程立项的复函》（发改投资〔2012〕147号）同意项目立项；

2012年2月9日，合肥市规划局以《关于南淝河路（南一环路-长春街段）设计条件的函》（合规函〔2013〕33号）对项目设计工作下达要求；

2013年1月，合肥市市政设计院有限公司编制完成《合肥市南淝河路（东二环路-长春街）工程初步设计》；

2013年4月15日，合肥市规划局以《关于南淝河路（南一环路-郎溪路段）方案审查意见的函》（合规函〔2013〕147号）同意项目方案设计；

2013年12月17日，合肥市城乡建设委员会以《合肥市城乡建设委员会关于委托南淝河路（东二环路-长春街）工程环境影响评价任务的函》委托安徽省四维环境工程有限公司对项目进行环境影响评价工作；

2014年5月16日，合肥市生态环境局以《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响评价执行标准的确认函》（环建标〔2014〕45号）下达项目环境影响评价需执行标准；

2014年10月，安徽省四维环境工程有限公司编制完成了项目环境影响报告书；

2014年11月14日，合肥市生态环境局以《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书的批复》（环建审〔2014〕312号）对项目环评文件下达批复；同意项目环境影响评价结论；

本工程2018年5月开工建设，2020年1月建成通车，总工期20个月。

2.2 工程概况

2.2.1 线路走向

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目位于包河区东南部，大体呈南

北走向，道路全长 5415.162m。具体路线走向为：北起于东二环路，起点桩号为 K2+50，向东南前行 2.00km 行至关镇河，建造简支空心桥梁一座，继续直线前行 0.25km 行至郎溪路交口，向南折，在郎溪路南侧建双 Y 型互通立交，继续向南上跨歙县路和都门路，在与卫杨路交口处落桥，然后下穿龙川路，继续前行过横江路，然后上跨高速铁路，在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街。与本项目相交的道路共有 16 条，其中快速路 1 条，主干路 4 条，次干路 4 条，支路 7 条。

本次验收范围仅为南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段工程内容及环保设施、环保措施，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长 1.660km。起点桩号为 K6+200，向南前行上跨太平湖路（原名高铁路），在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街，终点桩号为 K7+860。与本项目相交的道路共有 2 条，均为次干路，设有 1 座人行天桥。

本项目具体地理位置详见图 2.2-1，线路走向详见图 2.2-2。



图 2.2-1 项目地理位置图



图 2.2-2 南淝河路（东二环路-长春街）全段线路走向图



图 2.2-3 项目线路走向图

2.2.2 原有道路概况

原有工程主要经济技术指标见表 2.2-1。

表 2.2-1 原有工程主要经济技术指标一览表

内容	单位	技术指标
道路等级	/	城市主干路
行车速度	km/h	40
路宽	m	45
路长	m	5415.16
路面结构	/	水泥混凝土

1、路幅情况

东二环路-长春街段全长 5415.16m，现状双向四车道，砼路面，现状路幅断面为：人行道（2m）×2+绿化带（6m）×2+慢车道（5m）×2+机动车道（7.5m）×2+中央分隔带（4m）=45m。由于通行大量货车，局部砼板块破损、断板严重。道路两侧为主要商业、贸易用地、有部分农田。

2、板块情况

东二环路-长春街段，道路机动车道砼板块破损、断面严重，路面综合状况等级为差。



郎溪路-长春街路段沿线原状

3、南淝河路沿线建筑物现状

道路两侧规划为商业居住用地，原处于城郊结合部位置，部分地块尚未启动，现状沿路主要分布有已使用商业用地（东二环交口处：五里庙装饰世界、东方商城、瑶海家具、公交保养厂、安凯客车、砼搅拌站、木材交易厂等）、部分沿路段为居民砼住宅（2~3 层），临近高速处有 5 栋多层住宅小区临路设置，其余为农田、菜地，局部路段农田及道路存在 1~2 米高差。



义兴文化科技楼建筑原状

4、沿线河流及桥梁、涵洞

本项目距离南淝河平均约 1 公里，东二环路-长春街段有南淝河支流关镇河两次穿过南淝河路，原状分别设置了箱涵及跨越桥梁，二标段不涉及桥梁和涵洞。

5、沿线铁路、高速公路情况

本项目下穿合福客专、高铁南环线，高铁净空及墩柱预留已考虑规划路幅断面，将墩柱布设于中央分隔带处。



道路下穿高铁、高速原状

6、沿线主要杆线情况

道路东二环路交口处东南角绿化带及人行道有二处高压铁塔，沿道路西侧绿化带范围内有弱电杆线，道路东侧绿化带范围内有 10kv 高压杆线。



沿线杆线原状

7、老路砼板块破损情况

根据合肥市南淝河路（东二环路-长春街）旧水泥混凝土路面质量报告，对现场混凝土板块破损状况进行调查后得出一下结论：

（东二环路-郎溪路）路面综合破损率 $DR(\%) = 24.04$ ，路面综合状况指数

PCI=53.83，路面综合状况等级为差；（郎溪路~长春街）路面综合破损率 DR（%）=11.06，路面综合状况指数 PCI=67.73，路面综合状况等级为次。

8、现有环境问题分析

（1）社会环境

南淝河路（东二环路-长春街）道路等级为主干路和快速路，路线线形指标较低；路线两侧城市化进程显著，路侧干扰、混合交通严重，道路通行能力较低；沿线平面交叉密度大，严重干扰车辆通行，交通事故率高；既不利于道路的功能发挥，也不能满足日益增长的交通需求，难以适应合肥市社会经济的发展。

（2）生态环境

现有南淝河路（东二环路-长春街）主要穿越城市地区，沿线主要为商铺及住宅，开发程度较高，现有道路对生态系统的干扰较小；存在的主要生态环境问题是部分路段路基排水通过边坡漫流至路堤脚，因使用时间较久，部分路段土路肩存在松散塌陷现象，边坡外侧设有土质边沟；雨季来临时，路面径流将会对路基边坡和土质边沟造成冲刷等。

（3）声环境

老路噪声现状监测结果表明，现状车流量条件下沿线声环境质量较差，敏感点不能满足相应功能区要求，均出现不同程度的超标。老路沿线敏感点较多，并分布有学校等声环境敏感目标，随着交通量的进一步增加，噪声对沿线敏感点的影响将会更加凸显。

（4）环境空气

老路大气环境受到现有交通的影响，但影响较小，区域环境空气质量可以满足二级功能区的要求。

2.2.3 主要技术指标及工程量

本项目二标公路等级为城市快速路，主线行车时速为 80km/h，地面主线行车时速为 60km/h，地面辅道行车时速为 40km/h，全长 1.660km。

工程建设参与单位如下：

建设单位：合肥市重点工程建设管理局

设计单位：合肥市政设计研究总院有限公司

施工单位：北京市政建设集团有限责任公司

监理单位：安徽省公路工程建设监理有限责任公司

工程主要由道路、排水及防护、市政管线、交通工程和景观等部分组成，其主要内容见表 2.2-2、主要技术经济指标见表 2.2-3。

表 2.2-2 项目建设内容一览表

类别	单项工程名称	环评预计内容	实际建设内容	备注
主体工程	道路工程	本项目永久占地 317542.7m ² ，全长 5415.162m，其中：东二环-郎溪路为城市主干道，长 2.24km，规划红线宽度为 45m，双向六车道，设计时速为 60km/h，横断面布置为：人行道 3.5m+非机动车道 3.5m+绿化带 2.0m+机动车道 11.75m+绿化带 3.5m+机动车道 11.75m+绿化带 2.0m+非机动车道 3.5m+人行道 3.5m=45m；郎溪路-长春街为城市快速路，长 3.17km，采用高架、地道及地面主辅三种形式，高架设计车速 80km/h，地面主线设计时速为 60km/h，地面辅道设计时速 40km/h，规划红线宽度为 51~68m	本次验收范围仅为道路工程项目施工二标段，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），桩号为 K6+200，道路终点为南淝河路与长春街交口，桩号为 K7+860，全长 1.660km。与本项目相交的道路共有 2 条，均为次干路，设有 1 座人行天桥。采用高架、地道及地面主辅三种形式，高架设计车速 80km/h，地面主线设计时速为 60km/h，地面辅道设计时速 40km/h，采用地面主辅道接主线跨线桥型式，跨线桥为双向 6 车道，地面主干路双向 8 车道，地面主辅路为双 6+双 4 辅道型式，主线上跨太平湖路（高速铁路）接地面主辅，往南下穿高铁南环线、合福客专，下穿绕城高速后，采用双向 6 车道+辅道至终点长春街。规划红线宽度为 51~68m	阶段性验收，验收范围内工程内容一致，原高速铁路更名为太平湖路
	路面工程	机动车道采用改良沥青混凝土，人行道采用纽西兰地砖+水泥砂浆垫层+水泥稳定碎石基层，沟塘路段采用浅层换填、抛石挤淤等方法处理	机动车道采用改良沥青混凝土，人行道采用纽西兰地砖+水泥砂浆垫层+水泥稳定碎石基层，沟塘路段采用浅层换填、抛石挤淤等方法处理	与环评一致
	桥梁工程	六处桥涵工程，主要包括南淝河路与郎溪路立交桥，南淝河路上跨祁门路、南淝河路下穿龙川路立交桥、南淝河路上跨高速铁路，关镇河处设置两座地面系统桥梁	1 处桥涵工程，为南淝河路上跨太平湖路（高速铁路），主线桥采用三联预应力混凝土连续箱梁，桥梁总长 277.94m	阶段性验收，验收范围内工程内容一致
	匝道工程	全线 4 处匝道，连接地面系统与高架系统：郎溪路与南淝河路立交设 4 条匝道	全线 4 处匝道，连接地面系统与绕城：绕城高速与南淝河路立交设 4 条匝道	政府规划新增绕城高速收费站及进出匝道
交叉工程	本项目设置互通立交 4 处：郎溪路与南淝河路立交桥、南淝河路上跨祁门路立交，南淝河路下穿龙川路立交桥、南淝河路上跨高速铁路立交；平面交叉 16 处（东二环路、青通河路、平塘王路、采石路、尧渡河路、上海路、卫杨路、郎溪路、歙县路、祁门路、规划路、龙川路、横江路、高速铁路、哈尔滨路、长春街）		本项目设置互通立交 2 处，南淝河路上跨太平湖路（高速铁路）立交，南淝河路与绕城高速互通；平面交叉 2 处（太平湖路、长春街）	政府规划新增绕城高速收费站及进出匝道

类别	单项工程名称	环评预计内容	实际建设内容	备注
辅助工程	施工营地	本项目为市政道路，施工营地将租用当地民房	本项目为市政道路，施工营地租用当地民房	与环评一致
	弃土场	不设弃渣场，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运	不设弃渣场，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运	与环评一致
	料场	不设料场，所需土石方纵向调运由建设单位统一调配	不设料场，所需土石方纵向调运由建设单位统一调配	与环评一致
	施工便道	利用现有道路，不再另行占地	利用现有道路，不再另行占地	与环评一致
	临时堆土场	临时堆土场位于 K3+250~K3+400 道路右侧、K5+360~K5+410 道路左侧，共占地约 1200m ²	本次验收范围不设置临时堆土场	阶段性验收，验收范围内不设临时堆土场
公用工程	雨水工程	项目实行雨污分流，雨水：新建雨水管网管径为 d300~d2000，共设置八个雨水出口，共建设雨水管涵约 19742m；	项目实行雨污分流，雨水：新建雨水管网管径为 d500~d2000，共设置 2 个雨水出口，共建设雨水管涵约 6277m；	阶段性验收，验收范围内仅涉及 2 个雨水出口
	污水工程	本次设计污水管道由北向南排放，沿途对现状过路管涵进行截污，排入重庆路现状 d1000 的污水管道。新建一条污水干管，位于道路右侧 2m 处，污水：管径为 d500~d1800，共建设污水管道约 11074m	本段污水仅 1 个出口。本工程污水范围属于小仓房污水处理厂系统。污水管道由北向南排放，收集周边污水，并转输王小郢污水处理厂至小仓房污水处理厂的污水，沿线污水管道污水经长春街进入小仓房污水处理厂，管径为 d500~d2000，共建设污水管道约 3278m	阶段性验收，验收范围内仅涉及 1 个污水出口
	管线工程	给水、雨水、污水、电力、电讯、燃气、路灯电缆等管线应按规划部门的统一安排铺设	给水、雨水、污水、电力、电讯、燃气、路灯电缆等管线按规划部门的统一安排铺设	与环评一致
	照明工程	道路路灯均采用双侧交错布置路灯，灯杆间距 30m	道路路灯均采用双侧交错布置路灯，灯杆间距 30m	与环评一致
环保工程	废水治理	施工便道设临时沉淀池、施工人员生活污水进污水管网；运营期地表径流进市政雨水管网	施工便道设临时沉淀池、施工人员生活污水进污水管网；运营期地表径流进市政雨水管网	与环评一致
	废气治理	定时洒水抑尘；沥青铺设采用全封闭沥青摊铺车；进出施工场地的车辆要进行清洗；物料运输加盖苫布	定时洒水抑尘；沥青铺设采用全封闭沥青摊铺车；进出施工场地的车辆要进行清洗；物料运输加盖苫布	与环评一致
	噪声	合理安排施工时间、施工阶段和工程进度，设置移动式隔声屏障和封闭的护围结构、临路建筑安	合理安排施工时间、施工阶段和工程进度，设置移动式隔声屏障和封闭的护围结构，预留经费，	与环评一致

类别	单项工程名称	环评预计内容	实际建设内容	备注
		装隔声窗	用于后续噪声治理	
	固废治理	废弃土方、拆迁建筑垃圾、桥梁桩基弃渣运送至政府指定的建筑垃圾处理场处理,本项目不设置专门的弃渣场。	废弃土方、拆迁建筑垃圾、桥梁桩基弃渣运送至政府指定的建筑垃圾处理场处理,本项目不设置专门的弃渣场。	与环评一致

主要技术指标详见表 2.2-3:

表 2.2-3 主要技术指标表

内容	单位	环评预计技术指标			实际技术指标		备注
		东二环路-郎溪路	郎溪路-长春街		二标 (横江路-长春街)		
道路等级	/	城市主干路	城市快速路		城市快速路		一致
			主线	辅道	主线	辅道	
计算行车速度	km/h	60	80	40	80	40	一致
不设超高最小半径	m	600	1000	300	1000	300	一致
设超高最小半径	m	150	250	70	250	70	一致
不设缓和曲线最小半径	m	1000	2000	500	2000	500	一致
缓和曲线最小长度	m	50	70	35	70	35	一致
道路最大纵坡	%	5.5	4	6	4	6	一致
道路最小纵坡	%	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	一致
凸形竖曲线组最小半径	m	1800	4500	600	4500	600	一致
凹形竖曲线最小半径	m	1500	2700	700	2700	700	一致
停车视距	m	60	110	40	110	40	一致

2.2.4 路基工程

本项目路基处理方法：路床以下的杂填土、淤泥质素填土需进行换填处理，机动车道路床一般换填 80cm，换填材料为级配碎石，局部路段清除杂填土、淤泥质土后基底含水量过大，难以压实时用道渣石进行稳固后，采用级配碎石进行换填。

非机动车道及人行道换填 40cm，换填材料为级配碎石，基底土层含水量过大难以压实时，采用道渣石进行稳固后，采用级配碎石换填。

级配碎石采用连续级配型，符合下表的级配要求，液限小于 28%，塑性指数在 6 以下。

表 2.2-4 级配碎石级配范围表

筛孔尺寸 (mm)	37.5	31.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
通过质量百分率 (%)	100	90-100	73-88	49-69	29-54	17-37	8-20	0-7

级配碎石采用集中厂拌法施工。

山渣石不采用膨胀岩石、易溶性岩石、盐化岩石等材料，要求石料单轴抗压强度大于 30MPa。最大粒径不大于 12cm，孔隙率<21%。施工时采用 18t 以上的重型振动压路机，强振，速度不大于 4km/h。碾压后高程差小于 5mm 或者碾压两遍标高差小于 2mm，且碾压前后无明显轮迹时即为密实状态。路床 20cm 作一层铺设。

道渣石的粒径规格为 5~8cm，其他特性应满足有关规范的要求。绿化带范围内采用素土回填。

（2）路堤填料要求

不使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮、生活垃圾、树根和含有腐朽特征的土。

（3）路堤施工方法

根据地形情况的不同分别采用水平填筑法或纵向分层填筑法两种形式。水平分层填筑法，按设计断面分成水平层次逐层向上填筑，每填一层，经压实符合规定后，再填筑上一层。纵向分层填筑法，当原地纵坡大于 12% 的路段，沿纵坡分层，逐层填压密实，采用机械碾压时，分层最大松铺厚度不超过 30cm。

（4）挖方路堑的施工

当挖方路基开挖到设计标高时，对路基顶部表层土，进行土工试验。当路堑路床的表层下 30~80cm 内为有机土、难以翻拌晾干的过湿土、暴露后易风化的软岩，其 CBR 值需大于规范规定要求，如不符合规定，则清除进行换填。当路堑路基顶部以下位于含水量较多的土层时，换填透水性良好的材料，换填深度需满足设计要求，并整平凹槽，设置盲沟，将地下水引出路外，再分层回填压实。

（5）填挖接合段的施工

在路线纵向和横向填挖交界段，地面自然横坡度陡于 1:5 的斜坡上（包括纵断面方向），路基基底开挖台阶。台阶宽度大于 2m，台阶高度为 0.3m 左右，台阶底有 2%~4% 向内倾斜的坡度，挖台阶前清除草皮及树根。

对土质路基填挖衔接处采取超挖回填措施并进行压实。

（4）高压杆线临时保护

道路改造施工时，高压杆线无法及时迁移，开挖沟槽时需对现状线杆及基础进行临时保护，考虑视杆线基础外边缘与沟槽开挖距离采用钢板桩支护方案。

钢板桩支护具有工期短、造价低、防渗好、可反有利田贫优占旧施工时严格控制及核算侧向位移。

2.2.5 路面工程

1、路面结构

本段南淝河路道路中心线由一段直线接三段平曲线组成，三段圆曲线分别为：中心桩号 K6+811，圆曲线半径 2400 米；中心桩号 K7+090，圆曲线半径 2000 米；中心桩号 K7+569，圆曲线半径 1500 米，缓和曲线长 170 米、245 米。圆曲线半径 1000 米处设置缓和曲线，缓和曲线长 170 米。

本项目路面各层材料设计参数见下表。

表 2.2-5 结构设计参数表

层位	材料名称	级配类型	20℃抗压模量 (MPa)	15℃抗压模量 (MPa)	15℃劈裂强度 (MPa)
1	细粒式沥青混凝土（SBS）	AC-13C	1400	2000	1.4
2	中粒式沥青混凝土（SBS）	AC-20C	1200	1800	1.0
3	粗粒式沥青混凝土	AC-25C	1000	1200	0.8
4	水泥稳定碎石	CCR	1500	1500	0.6
5	低剂量水稳	/	800	800	0.35

本项目路面结构参数如下：

（1）主道：

4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）SBS 改性

6cm 中粒式沥青砼（AC-20C）SBS 改性

8cm 粗粒式密级配沥青砼（AC-25C）

0.8cm 透层、封层

40cm 4.5%水泥稳定碎石基层

20cm 3%低剂量水泥稳定碎石底基层

路基压实

总厚度：78.6cm

（2）辅道：

4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）SBS 改性

8cm 粗粒式密级配沥青砼（AC-25C）

0.8cm 透层、封层

32cm 4.5%水泥稳定碎石基层

20cm 3%低剂量水泥稳定碎石底基层

路基压实

总厚度：64.6cm

（3）高架、桥梁、匝道：

4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）SBS 改性

6cm 中粒式沥青在（AC-20C）

防水层

（4）地道下穿段道路结构

4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）SBS 改性

6cm 中粒式密级配沥青砼（AC-20C）

24cm C30 钢筋砼板（抗弯拉强度 5MPa）

20cm 4.5%水泥稳定碎石基层

30cm 3%低剂量水泥稳定碎石底基层、盲沟系统

路基压实

总厚度：93cm

（5）非机动车道

3cm 细粒式密级配沥青砼（AC-10F）

5cm 中粒式密级配沥青砼（AC-16C）

0.8cm 透层、封层

18cm 4.5%水泥稳定碎石

20cm 3%低剂量水稳

路基压实

总厚度：46.6cm

（6）人行道

6cm 纽西兰地砖

2cm 1:4 水泥砂浆垫层

12cm C15

路基压实

总厚度：20cm

2、路面车道设计

采用地面主辅道接主线跨线桥型式，跨线桥为双向 6 车道，地面主干路双向 8 车道，地面主辅路为双 6+双 4 辅道型式，主线上跨太平湖路（高铁路）接地面主辅，往南下穿高铁南环线、合福客专，下穿绕城高速后，采用双向 6 车道+辅道至终点长春街。

（1）进口车道拓宽长度

本工程针对主一主路相交，车道渐变段长 35 米，展宽段长 90 米；对主一次路相交，车道渐变段长 30 米，展宽段长 60 米。进口道增加左转、右转专用车道各一条。

（2）车道数及车道宽度

本工程进口道单车道宽度采用 3.25 米，出口段单车道宽度与路段相同。

（3）二标段各分段路面建设情况如下：

①K6+200~太平湖路（原名高铁路）段

主线双向 8 车道，设置辅助车道。

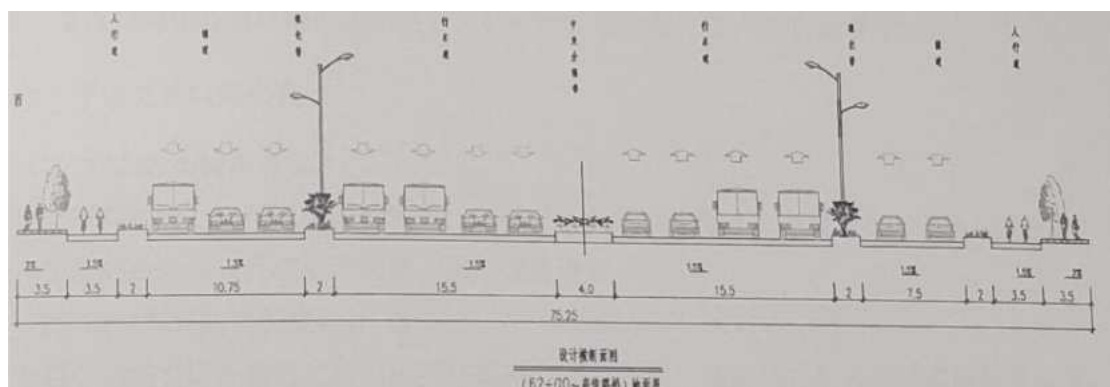


图 2.2-4 K6+200~太平湖路断面图

②上跨太平湖路

上跨太平湖路桥双向 8 车道，地面双向 6 车道。

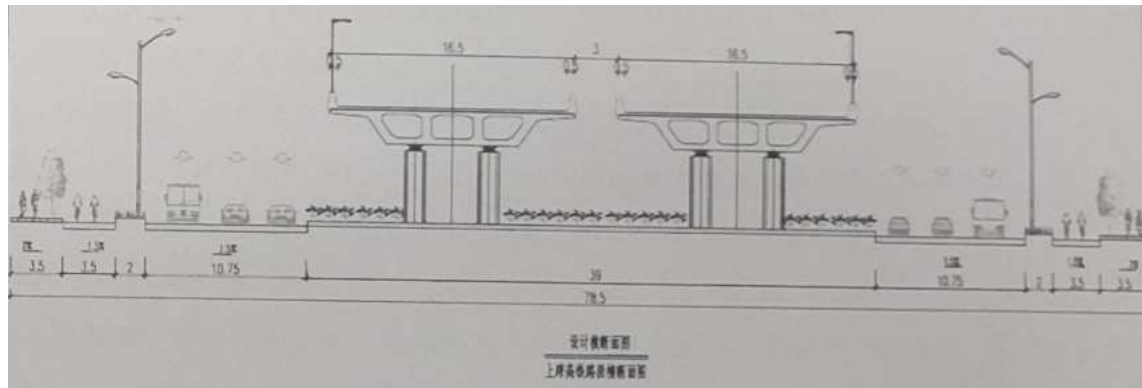


图 2.2-5 上跨太平湖路断面图

③下穿高铁段

下穿高铁为地面主辅型式，主线双向 6 车道，辅道结合上下匝道为双向 6 车道。

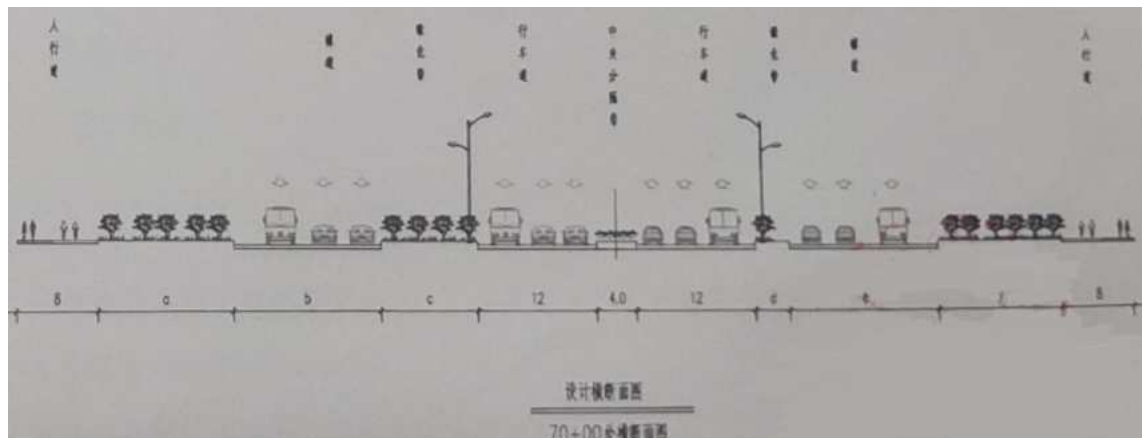


图 2.2-6 下穿高铁段断面图

④下穿绕城高速段

下穿绕城高速为地面主辅型式，主线双向 6 车道，辅道结合上下匝道为合并设置车道。

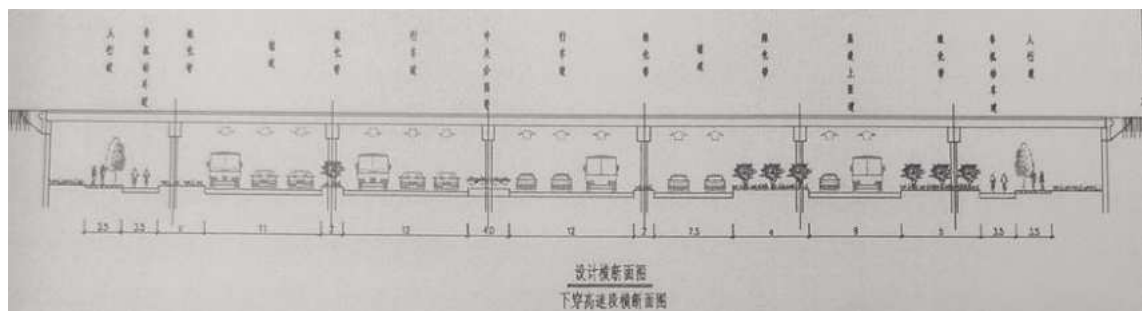


图 2.2-7 下穿绕城高速段断面图

(5) 绕城高速~长春街段

主线双向 8 车道，设置辅助车道。

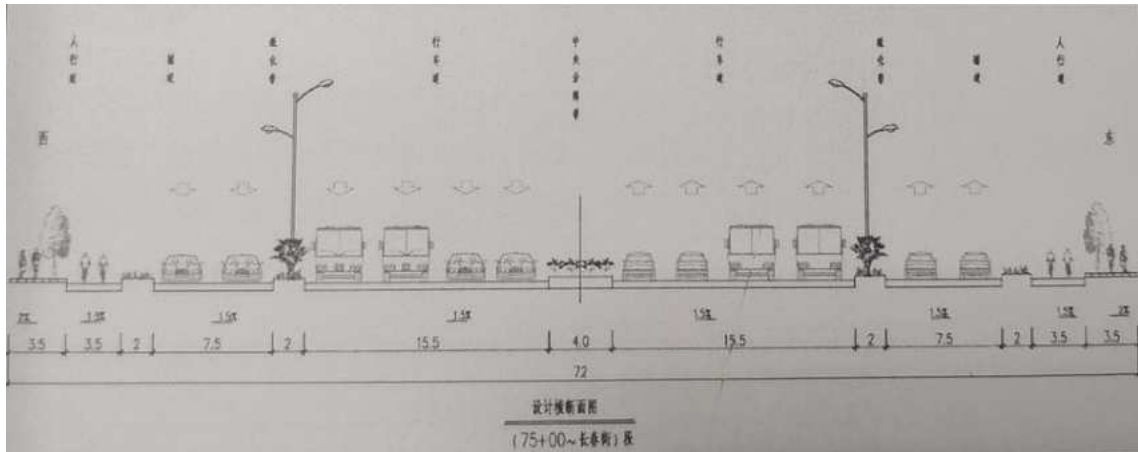


图 2.2-8 绕城高速~长春街段断面图

2.2.6 桥涵工程

一、桥梁工程

本项目二标段不跨越水体，仅在与太平湖路交口设置跨越桥梁。

南淝河路上跨太平湖路桥梁主线桥采用三联预应力混凝土连续箱梁，桥梁总长 277.94m，跨径布置为第一联(3x30m)+第二联(28+38+28m)+第三联(3x30m)。桥梁分为上下行两座独立的桥梁，在中央分隔带处断开。主线桥第一联为标准段，单幅桥宽 16.5m，单向 4 车道；第二联为变宽段，单幅桥宽 16.520.695m，单向 4 车道；第三联为标准段，单幅桥宽 12.75m，单向 3 车道。匝道桥为一联预应力混凝土连续箱梁，桥梁总长 61.97m，跨径布置为 2x30m，桥梁总宽 7.5m。

主线桥上部结构采用现浇等高度预应力混凝土连续箱梁，梁高 2.2m，标准段单幅桥宽 16.5（12.75）m=0.5m 防撞护栏+15.5（11.75）m 机动车道+0.5m 防撞护栏，16.5m 宽标准段箱梁横断面采用单箱三室斜腹板形式，12.75m 宽标准段箱梁横断面采用单箱双室斜腹板形式。匝道桥上部结构采用现浇等高度预应力混凝土连续箱梁，梁高 1.8m，桥宽 7.5m=0.5m 防撞护栏+6.5m 机动车道+0.5m 防撞护栏。

主线桥桥墩采用钢筋混凝土双柱式矩形桥墩，16.5m 宽标准段箱梁桥墩基础采用 4 根直径 1.5m 钻孔灌注桩，12.75m 宽标准段箱梁桥墩基础采用 4 根直径 1.2m 钻孔灌注桩，匝道桥桥墩采用钢筋混凝土花瓶式桥墩，桥墩基础采用 4 根直径 1.0m 钻孔灌注桩，桥台采用钢筋混凝土墙式桥台，桥台基础采用直径 1.2m 钻孔灌注桩。桩端持力层为第 7 层中风化泥质砂岩，桩基均按摩擦桩设计。



上跨太平湖路

二、人行天桥

本项目二标段共设置 1 座人行天桥，为安凯厂人行天桥（桩号 K7+416），为天桥主桥跨越南淝河路，平面均呈“一字形”。与南淝河路道路中心线正交，全长 77m，主桥跨径布置为 22m+30m+22m；主桥宽 4m=0.15m（栏杆）+3.7m（人行净宽）+0.15m（栏杆）。

梯道结合行人走向布置，南北各设置 1 个宽 2.5m 的 1:2 的梯道和宽 3m 的 1:4 的人行与自行车推行的混合梯道，1:2 的梯道全宽 2.5m=0.15m（栏杆）+2.2m（人行净宽）+0.15m（栏杆）；梯道踏步高 0.15m，宽 0.3m，梯道休息平台长 1.5m；1:4 的梯道全宽 3m=0.15m（栏杆）+0.4m 推行坡道+1.9m（人行净宽）+0.4m 推行坡道+0.15m（栏杆），梯道踏步高 0.1m，宽 0.4m，梯道休息平台长 2m。



安凯厂人行天桥

2.2.7 交叉工程

本项目二标段设置平面交叉 3 处，具体交叉信息见下表。

表 2.2-6 平面交叉工程量估算表

序号	桩号	道路名称	交叉形式	道路性质
1	K6+419	太平湖路（原名高铁路）	上跨	次干路
2	K6+575~K6+900	绕城高速	下穿，匝道互通	高速公路
3	K7+860	长春街	十字交叉	次干路

1、上跨太平湖路

具体内容详见“2.2.6 桥涵工程”章节。



图 2.2-9 上跨太平湖路卫星图

2、匝道互通绕城高速

本项目与绕城高速的互通衔接时主要通过辅道与互通立交匝道进行衔接，互通立交采用双喇叭形式，所有与南淝河路交通组织方式为右进右出方式，高速进出口设置南淝河路收费站。辅道与匝道标高做好衔接，统一考虑。人非在通过互通立交时采用局部绕行方式，穿过高速匝道部分高路堤及桥孔，并与高速部门设计单位做好对接，预留好人机孔。

工程界面划分以匝道端部为界，端部以内为南淝河路设计范围，端部以外为高速部门设计范围。具体为：A 匝道为全部高速部门设计内容，施工时与市政单位做好衔接；B 匝道分界桩号为 BK0+156.073；C 匝道分界桩号为 CK0+84.82；D 匝道分界桩号为 DK0+047.195；E 匝道分界桩号为 EK0+240.203。涉及高速公路桥

下道路由市政单位组织实施，因涉及施工先后问题，在桩号 71+10~72+70 范围内施工先实施过渡路面，高速桥梁架设通车后再摊铺沥青。



图 2.2-10 匝道互通绕城高速卫星图

3、交长春街

项目于终点与长春街十字相交，桩号为 K7+860，即为本项目终点。



图 2.2-11 与长春街十字交叉卫星图

2.2.8 公用工程

一、雨水工程

本段雨水共两个出口。

（1）南侧关镇河出口（关镇河南段，哈尔滨路），设计管径

d500~2.5m*2.0m 箱涵；

（2）重庆路出口（哈尔滨路、长春街），设计管径 d500~d2000；

二、污水工程

本段污水仅一个出口。本工程污水范围属于小仓房污水处理厂系统。污水管道由北向南排放，收集周边污水，并转输王小郢污水处理厂至小仓房污水处理厂的污水，道路沿线污水管道污水经长春街进入小仓房污水处理厂，管径为 d500~d2000。

三、管线工程

1、燃气

单排管布置。在道路东侧埋设一道燃气管省以绕城高速为界北段为合肥燃气管道，设计管径为 DN500，南段为昆仑燃气管道，设计管径 DN200。为便于道路两侧接管，沿线每隔一定距离预留一道过路管。

2、给水

双排管布置。道路西侧新建给水主管，管径为 DN600，其中部分段现状给水管考虑保留利用。道路东侧新建给水辅管，管径光 DN300，沿线每隔一定距离预留一道过路管。

3、供电

现状供电杆线考虑临时迁移至道路西侧机非分隔带；沿线新建两道 10KV 电力排管，主排 24 孔，辅排 12 孔另在路东新建一道 110KV 电力排管 10 孔。

4、电信及弱电管线

单排管布置。新建弱电管线共用管沟。为便于道路两侧接管，沿线每隔一定距离预留一道过路管。

四、照明工程

采用一路 10KV 照明电源链式供电，由供电部门确定电源接入点，预埋钢管进道路照明用箱式变电站。设计包括了道路照明、广告灯箱等用电。

照明标准（按照城市支路照明标准）：平均照度：10Lx；平均亮度：0.75Cd/m²；照度均匀度：0.3；亮度均匀度：0.4；眩光限制 TI：<15

本次设计道路均采用双侧交错布置路灯，灯杆间距 30m。



雨水工程



管线工程



照明路灯

2.2.10 附属工程

一、交通标志

交通标志是车辆在公路行驶中的重要信息来源，标志的设置应合理、齐全，便于驶入公路的车辆安全快速的到达目的地，分为禁令标志、警告标志、指路标志、辅助标志等。

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程的交通标志设计，系以《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的有关规定进行的，同时又参考了《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）、城市道路交通标志、标线设计的技术资料进行综合而成。各类交通标志的设置位置根据其功能分别在道路右侧或车行道上方。标志板的材料选用铝合金板，板厚为 1.5~3mm，板面图案及文字采用高强的反光材料，其余采用工程级反光材料，标志板的反光方式根据规定取用。圆形标志采用卷边加固，指路标志采用镶边加固。标志上部结构采用镀锌钢管。标志板的支撑根据所在位置和视线要求，分别选用单柱式和 F 式等。基础采用钢筋

砣。现场调查发现各种标志齐全，针对不同道路区域和沿线敏感点情况规范且完善地设置了禁令标志、指路标志和警告标志等标志。交通标志的尺寸、颜色、形状的选定符合《道路交通管理设施设置技术规程》的具体要求。



交通标志图

二、交通标线

1、车行道分界线：

车行道分界线为白色虚线，线宽 15cm，划 6m（实线）9m（空档）。

2、车行道边缘线：

车行道边缘线为白色实线，线宽 15cm；在机动车辆需要跨越边缘线的地方划白色虚线，画虚线时线长 2 米，白线纵向净距 4 米。

3、人行横道线：

人行横道宽一般为 5 米，具体见交通设计平面图，线宽为 45cm，横线净距为 60cm，颜色为白色。

4、导向箭头：

导向箭头为白色，箭头长度为 6 米。

5、停止线：

停止线为白色，线宽 30cm，距人行横道线边缘一般 3m。

6、公交港湾地面标线：

公交港湾渠化线分为站位线和出入口线两种，线宽均为 45cm；站位线为白色实线，出入口线为白色虚线，线段长 100cm，间隔 100cm。

7、左弯待转区线：

左弯待转区线为两条平行并略带弧形的白虚线，线宽 15cm，线段及间隔长

均为 50cm，其前端应划停止线。在待转区内须施划白色左转弯导向箭头，导向箭头长 300cm。

8、导流线：

导流线的线宽为 45cm，间隔 100cm，倾斜角 45 度，外围线宽 20cm。导流线组成的导流岛，分隔对向交通流的导流线为黄色，分隔同向交通流的导流线为白色。

9、中央黄线：

中央双黄实线，线宽 15cm。

10、渠化线：

填充线，引导车流路径与方向，颜色与边缘标线一致，线宽 45cm，间隔 100cm。

11、减速让行线：

减速让行线为二条平行的虚线，和一个倒三角形，颜色为白色。虚线宽 20cm，二条虚线间隔 20cm。倒三角形底宽 120cm，高 300cm。

12、标线材料：

采用一般热溶性反光涂料。



交通标线图

三、信号灯

信号灯采用自动控制信号灯系统，单点控制。



交通信号灯

四、绿化工程

分车绿带靠近机动车道，绿化形成良好的行车视野环境，绿化形成简洁、树木整齐一致，使驾驶员容易辨别穿行道路的行人，也可减少驾驶员视觉疲劳。

在中央分隔带上应合理配置灌木、灌木球、绿篱等枝叶繁密的常绿植物，有效地阻挡对面车辆夜间行车的远光；

在分车带端部采取通透式栽植，使横穿道路的行人或并入的车辆容易看到过往车辆，以确保行人、车辆过街安全。

五、交通信号控制系统

1、系统组成

系统由交通信号灯、车辆检测设备、交通信号机、数据通信传输系统、区域控制机、中央控制机组成。信号数据直接接入路口接入工业以太网交换机，实现信号数据接入和传输，与监控、电警等数据共享交换机实现远程传输。

2、系统结构

（1）系统控制应用层结构为3级：中心管理/控制级；区域控制级；路口控制级。

（2）系统物理结构分为3级：中心管理/控制级；区域控制级；路口控制级。

3、系统功能

各级功能说明，对应系统结构各级主要功能如下：

中心控制级：监控整个系统的运行；协调区域控制级的运行；具备区域控制级的所有功能。

区域控制级：监控受控区域的运行；对路口交通信号进行协调控制；对路口交通信号机的工作状态和故障情况进行监视；通过人机会话对路口交通信号机进行人工干预；监视和控制区域级外部设备的运行；进行交通流量统计处理。

路口控制级：控制路口交通信号灯；具备手动遥控功能；接收处理来自车辆检测器的交通流信息，并定时向区域计算机发送；接收处理来自区域计算机的命令，并向区域计算机反馈工作状态和故障信息；具有单点优化能力。

终端控制：为了方便灵活地控制系统，系统可挂接终端控制计算机（工作站），终端控制计算机提供与区域控制计算机完全同样的显示操作功能，终端控制计算机既可以是本地的（如放在指挥中心），也可以是远程的（如在任何地方通过智能交通网进行控制）。

六、公交站台

南淝河路为联系主城区与滨湖新区的重要交通通道，本工程主要采用港湾式公交停靠站，通过压缩部分绿化带及局部拓宽红线实现，公交港湾站台长 40m。

公交车站之间的距离为 500~800m。一般根据横向交叉口布置，有利于吸引客流。

公交车站一般与交叉口结合，布置在交叉口下游。在有立交上下匝道处，为避免对主线的干扰，布置在匝道外侧的辅道上，并充分利用匝道下的净空，尽量少占用绿化面积。

公交停靠站布置见下表。

表 2.2-7 公交停靠站一览表

序号	桩号	位置
1	K6+216	路西
2	K6+332	路东
3	K6+490	路西
4	K7+512	路西
5	K7+805	路东

公交港湾处路缘石铺设圆顺，无折点现象，拐点处路缘侧石采用圆环型。



公交站台

七、盲道

为了方便残疾人的出行，在道路两侧人行道上进行盲道设计，盲道宽 50 厘米，盲道按作用分行进盲道、提示盲道，盲道的位置一般距人行道外边 50 厘米处，提示盲道设在行进盲道的起、终点、人行横道入口和转弯处及公交车站等处。盲道的位置和走向，以方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置为目的。盲道连续建设，中途无电线杆、树木等障碍，盲道避开井盖铺设，同时盲道表面触点部分以下的厚度与人行道相一致。沿人行道的公交车站盲道按规范要求设置。

在全线所有平面交叉口、道口、人行横道处均设置无障碍通道，以保证残疾人通行的安全和便利。各种路口设置缘石坡道，根据路口型式正确选用单面坡道、三面坡道、坡道宽度。



盲道

2.3 交通量调查

2.3.1 预测交通量

环境影响报告书中给出的全路各段交通量预测结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 公路各特征年小时车流量预测结果表

预测路段	特征年	时段	单位	车流量	小型车	中型车	大型车
横江路~高铁	2016	昼间	辆/h	778	501	233	44
		夜间	辆/h	194	125	58	11
	2022	昼间	辆/h	1090	701	327	62
		夜间	辆/h	272	176	81	15
	2030	昼间	辆/h	1556	1001	467	88
		夜间	辆/h	388	250	116	22

环境影响报告书中给出的交通量预测结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 环评工程交通量预测表

特征年	时段	单位	近期（2016）	中期（2022）	远期（2030）
横江路~高铁	昼间	pcu/d	15368	21544	30744
	夜间	pcu/d	1916	2680	3832
	全天	pcu/d	17284	24224	34576

2.3.2 现阶段交通量调查

安徽世标检测技术有限公司于 2022 年 8 月 25 日至 8 月 26 日对本项目二标段起点现场交通量进行了调查和监测。根据现场调查监测情况可知，项目二标段起点 K6+200 处目前实际交通量为 53235pcu/d，交通量达到了环评预测初期（17284pcu/d）的 308.0%，达到了环评预测中期（24224pcu/d）的 219.8%，达到了环评预测远期（34576pcu/d）的 154.0%。

2.4 工程投资及环保投资

环评预计项目工程总投资 57413.28 万元，环保投资为 1946 万元，环保投资占工程总投资的 3.39%。截止目前实际建设情况本项目二标总投资 39036.47 万元，环保投资共 1030 万元，环保投资占工程总投资的 2.64%。

环保投资估算包括环保设施、设备费用、绿化、设施的维修养护、实施环境监测工作每年的花费以及其它环保工作的费用。其中工程建设过程中属主体工程且同时具有保护环境功能的工程或设施，其投资列入主体工程投资中，不再列入环境保护投资范围，包括路基防护与排水工程、截水沟工程等费用。具体投资详见表 2.4-1。

表2.4-1 环保投资一览表

环保项目		措施内容	预计投资（万元）	实际投资（万元）
施工期	水污染防治	在施工场地建造污水收集边沟、4t 隔油沉淀池一座、2m ³ 化粪池一座	2	2
		雨污管网建设	1200	600
	大气污染防治	定时洒水抑尘；沥青铺设采用全封闭沥青摊铺车；物料运输加盖苫布	10	10
	噪声防治	场界四周设不低于 2.5m 的封闭的围护结构，在施工道路两侧设置临时活动隔声屏（100m）	160	80
	固废污染防治	垃圾临时收集点	2	1
	环境监测	施工期环境监测	5	2
	环境管理	施工期环境管理、监理和人员培训	24	10
运营期	水污染防治	雨污管网维护、桥面径流收集系统	115	35
	大气污染防治	定期洒水抑尘、洒水车	20	10
	噪声防治	声屏障、跟踪监测	331	220
	固废污染防治	垃圾分类收集箱	10	3
	生态保护措施	道路两侧（人行道绿化带）	15	5
	环境监测	营运期环境监测实施	50	50
	环境管理	道路运营期有关人员环保业务培训	2	2
合计			1946	1030

2.5 工程变动情况

参照环办〔2015〕52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变

动清单的通知》（高速公路建设项目重大变动清单（试行）），工程实际变动情况与变动清单的对照情况，具体见下表。

表 2.5-1 高速公路建设项目重大变动清单对照表

类别	变动清单	实际建设	是否涉及重大变动
规模	车道数或设计车速增加	项目二标采用高架、地道及地面主辅三种形式，高架设计车速 80km/h，地面主线设计时速为 60km/h，地面辅道设计时速 40km/h，采用地面主辅道接主线跨线桥型式，跨线桥为双向 6 车道，地面主干路双向 6 车道，地面主辅路为双 6+双 4 辅道型式，采用双向 6 车道+辅道至终点长春街，车道数及设计车速与环评一致	否
	线路长度增加 30%及以上	实际建设路线基本未发生偏移，且终点为与长春街交口，因此道路长度与环评一致	否
地点	线路横向位移超出 200m 的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	实际道路在绕城高速以南向西发生轻微偏移，其余线路横向未发生位移	否
	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区	工程线路未发生变化，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区	否
	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	工程线路未发生变化，因道路建设的拆迁工作，声环境敏感点数量较环评时期减少	否
生产工艺	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化	项目未涉及到自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	否
环境保护措施	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	工程不涉及野生动物迁徙通道和具有涵养功能的水源。工程根据实际情况实施了相应的绿化等噪声防治措施，并预留噪声污染防治费用，根据实际监测情况采取噪声防治措施。	否

总结：项目基本按照环评及设计文件建设，本项目建设不存在重大变动。

3 环境影响报告书回顾

环境影响调查的主要任务之一就是调查工程在建设和运营过程中对环境保护主管部门批复意见的执行情况和本项目环境影响报告书中提出的各项环境保护措施落实情况，回顾本项目环境影响报告书主要结论以及环保行政主管部门合肥市生态环境局对报告书的审批意见是非常必要的。本项目环评报告的主要结论、措施建议和环保主管部门的批复意见摘录如下。

3.1 环境影响报告书回顾

3.1.1 工程概况

南淝河路（东二环路—长春街）位于合肥市包河区东南部，项目起点为东二环路，途中与规划中的上海路、郎溪路、祁门路、龙川路等相交，终点与重庆路顺接，其中东二环—郎溪路规划为城市主干路，设计时速 60km/h；郎溪路—长春街规划城市快速路，采用高架、地道、地面主辅三种形式，高架设计时速 80km/h，地面主线设计时速为 60km/h，地面辅道设计时速为 40km/h。

南淝河路（东二环路—长春街）全长约 5415.162m，全线为改建道路，主要建设内容为道路、排水、绿化、照明、交通标志标线、交通监控、供电土建、征地拆迁等。项目计划于 2014 年 8 月开工建设，2015 年 7 月完工，项目总投资估算 57413.28 万元；资金来源由市建投集团融资解决。其中环保投资为 1946 万元，占总投资的 3.39%。

3.1.2 产业政策相符性分析

本项目属于道路改建项目，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正），本项目属于允许类，项目符合国家产业政策。项目符合合肥市交通运输“十二五”发展规划、符合包河区“十二五”规划。

拟建道路在路线基本走向的控制下，尽可能避开了穿镇区域，有助于地方经济社会的发展，对环境的影响较小。

项目的建设符合合肥市城市总体规划相容，本项目改造完成后，这条东南部支线干道未来将更宽畅通达，老周谷堆附近居民出行会更便利，更加有助于沿线居

民的对外联系。

3.1.3 环境质量现状

1、大气环境

监测单位于 2014 年 4 月 3~9 日对黄巷新村、平捷王村、合肥市第五十六中学等敏感点进行了连续 7 天的大气环境质量现状监测，监测指标为：NO₂、PM₁₀、SO₂、CO，本项目沿线的 3 个监测点位的 CO、NO₂、SO₂ 的因子指数均小于 1，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准，PM₁₀ 出现严重超标，3 个监测点位的 PM₁₀24 小时日平均值均有不同积度超标，超标率从 28.6% 到 85.7%，最大超标倍数从 0.01 到 0.17；超标原因主要是由于合肥市市区大规模旧城区改造及部分道路建设，大量运输物料的大型车辆来回经过，加之现有南淝河路是水泥路面，且部分路段破损严重，大型运输车辆经过时造成近地面空气中扬尘急剧增多，引起 PM₁₀ 严重超标。项目区域内的环境空气质量相对较差。

2、声环境

监测单位于 2014 年 4 月 6 日~4 月 7 日对拟建道路声环境质量现状进行了监测，监测结果如下：

（1）常规监测点声环境质量现状

4 月 6 日、4 月 7 日 11 个环境敏感点噪声监测点昼间、夜间监测点噪声值均不能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类及 2 类标准要求。表明拟改建道路线路两侧声环境敏感质量现状较差。

（2）衰减断面噪声变化分析

对现有南淝河路空旷处进行了衰减断面的监测，衰减断面监测结果表明：噪声值随距离逐渐增加而呈规律性衰减。

3、水环境

沿线地表水环境主要是南淝河和关镇河，监测时间为：2014 年 4 月 6 日和 4 月 7 日进行，由水质现状评价统计结果可见，南淝河达不到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 V 类标准要求，COD、NH₃-N 以及 TP 等监测因子均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求，COD、NH₃-N 以及 TP 最大超标倍数分别为 0.33 倍、3.73 倍和 1.23 倍，超标原因主要是接纳了流域范围内大量的生活污水；关镇河除 pH 能满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准外，COD、BOD₅、NH₃-N 以及石油类均不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，最大超标倍数分别为 8.83 倍、18.30 倍、20.95 倍以及 2.84 倍。关镇河水质超标原因是因为沿路污水管网尚未完善，居民生活污水以及农业污水直接排入水体，造成水体水质超标。

3.1.4 施工期环境影响分析

1、声环境

道路建设施工阶段的噪声主要来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的居民等敏感点产生较大的噪声污染。

项目评价范围内敏感点主要有黄巷新村、合肥市淝河小学、淝河大厦、唐大郢、黄巷村、李诚村、平塘王村、卫乡村民委员会、小店、吴巷、席井村、顾冲、小郭、淝河镇人民政府、义兴科技文化楼、合肥市第五十六中学，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），2 类区噪声标准昼间为 60dB（A），夜间为 50dB（A），4a 类标准昼间为 70dB（A），夜间为 55dB（A）。在有隔声屏障阻拦的情况下，单台施工机械噪声 4a 类区达标距离为：昼间 28.2m、夜间 150m；多台施工机械噪声 4a 类区达标距离为：昼间 32.4m、夜间 182m。对于执行 2 类标准的敏感点，前排有建筑遮挡时，考虑前排建筑物遮挡引起的衰减量，衰减量按 5.0dB（A），多台机械同时施工时达标距离为：昼间 60m、夜间 182m。因此昼间和夜间施工均对周围环境敏感点有一定不利影响，建议施工单位施工时应加强施工期间的施工管理、合理安排施工进度、施工时间，环保施工、文明施工，并因地制宜地制定有效的临时性工程降噪措施，如采用移动隔声屏障、设置围护等，将施工期间的噪声影响降低到最小程度，经采取以上措施后，施工机械的噪声对周围敏感点的影响较小。随着工程建设的完成，施工噪声的影响将不再存在，因此施工噪声对环境的不利影响是短期的、暂时的行为。

2、大气环境

施工期大气污染源主要有：（1）土方挖掘、回填作业产生的扬尘；（2）道路施工期间车辆行驶产生的扬尘；（3）路面铺浇沥青的烟气。

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量

减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

目前道路建设均采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青的使用已采取全封闭沥青摊铺车进行作业，避免了过去的敞开式熬炼的工作方式，可以从根本上解决沥青烟气污染的问题。在采取以上施工方式后，沥青烟气对周围大气环境影响较小。本项目使用的是搅拌好的商品沥青，施工过程中主要是在铺路过程产生的沥青烟气。

3、水环境

施工期产生的废水主要有：（1）施工人员的生活污水对水体产生的污染；（2）堆放的建筑材料及挖填土方产生的泥土或矿石因降雨冲刷产生的地表径流对附近水体的污染。

由于施工期产生的生活污水量较少，生活污水经村庄旱厕收集后用于农田堆肥，不得任意排放或排入道路沿线水体，对水环境影响较小。

对于施工中的冲洗废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼处设置临时废水沉淀池，沉淀池收集施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

4、固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的渣土、建筑拆迁垃圾及施工人员的生活垃圾等。

本项目产生的弃土方由符合营运要求的渣土车运送至合肥市城管局指定的弃土点。建筑拆迁垃圾主要为砖、钢筋、木材等，具有回收利用的价值，应尽可能回用，既可变废为宝，又减少了建筑垃圾的量；对于不能回收利用的垃圾应运至政府指定的建筑垃圾处理场处理，严禁乱丢乱弃，对外环境影响较小。

施工人员生活垃圾应定点堆放，定期由环卫部门清运至城市生活垃圾处理场，严禁乱丢乱弃，对周围环境影响较小。

5、生态环境

拟建工程处于城市区域，人类活动频繁，鸟类较少，本项目的建设对动物影响很小。

可见，项目建设会造成一定程度的植被损失，但由于植被损失面积与路线所经地区相比是极少量的，因此，道路破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生影响。

3.1.5 运营期环境影响分析

1、声环境

根据预测结果，本项目涉及的声环境敏感点在道路运营近期、中期、远期均存在超标现象。

项目运营近期昼间 4a 类区昼间敏感点全部达标，4a 类区夜间敏感点全部超标，最大超标值为 6.4dB（A）；2 类区昼间敏感点超标个数为 7 个，分别为黄巷新村、淝河大厦、唐大郢、平塘王村、卫乡村民委员会、席井村、淝河镇人民政府，最大超标值为 2.8dB（A），2 类区夜间敏感点除小店外全部超标，最大超标值为 6.3dB（A）。

项目运营中期 4a 类区昼间敏感点全部达标，4a 类区夜间敏感点全部超标，最大超标值为 6.9dB（A）；2 类区昼间敏感点超标个数为 8 个，分别为黄巷新村、淝河大厦、唐大郢、平塘王村、卫乡村民委员会、席井村、小郭、淝河镇人民政府，最大超标值为 4.2dB（A），2 类区夜间敏感点除小店外全部超标，最大超标值为 6.8dB（A）。

项目运营远期 4a 类区昼间敏感点除唐大郢、平塘王村超标外，其他敏感点均可达标，4a 类区夜间敏感点全部超标，最大超标值为 9.5dB（A）；2 类区昼间敏感点超标个数为 11 个，分别为黄巷新村、淝河大厦、唐大郢、黄巷村、李诚村、平塘王村、卫乡村民委员会、吴巷、席井村、小郭、淝河镇人民政府，最大超标值为 5.7dB（A），2 类区夜间敏感点除小店外全部超标，最大超标值为 9.4dB（A）。

根据预测结果可知，营运的不同时期敏感点处噪声大部分出现超标，声环境功能不能够满足相应声功能区的要求，必须采取相应的降噪措施。

项目建成后，所在区域环境声级将有所提高，根据城市区域噪声分布的特点，在建筑密度一般的情况下，在道路和建筑物之间设置绿化带经采取一定的降噪措施后，评价范围内的房屋室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中起居室室内允许噪声级的要求，安装声屏障的敏感点满足

《声环境质量标准》中的 4a 和 2 类标准。因此，本项目的建设对周围声环境的影响较小。

2、大气环境

由预测结果可知，项目在近期（2016 年）、中期（2022 年）、远期（2030 年）排放的汽车废气在 0~200m 的范围内 CO 和 NO₂ 小时平均浓度均达到二级标准的要求，但是项目的运营仍对周围敏感点的空气环境质量产生一定的影响。

3、水环境

由于本工程为市政道路，项目所在区域均布设了完整的排水系统，地面路面产生的径流可由位于道路两侧的雨水管网收集，因此，本工程地表径流不会对沿途经过的水体造成影响。

4、固体废物

道路通行后，固体废物主要是路面垃圾。只要环卫工人对路面定期进行清扫，收集路面垃圾，可保持路面的干净，路面垃圾不会成为新的污染源。

5、社会环境影响分析

本项目的建设是整个包河区路网结构的重要组成部分，对于疏散车流人流、提高地块可达性和完善包河区整体路网具有重要作用。

本工程的建设将为周边地块的出入提供服务。项目建成后能够方便该路沿线及辐射区域的居民出行，改善居住环境，提高生活质量，为居民营造一个环境优美、基础设施趋于完善的居住片区。

3.1.6 施工期环境保护措施

1、声环境

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，本评价要求采取以下控制措施：

（1）在施工过程中，施工单位应严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》和《合肥市环境噪声污染防治条例》中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

（2）施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19:00-22:00）不得使用挖掘机、装载机等高噪声机械作业，午间（12:00-14:00）及晚间（22:00-6:00）禁止一切施工活动，以免影响周边居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要

必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 3 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

对抢修、抢险作业需要即时施工的，应当及时向市环境保护行政主管部门备案。经市容环境卫生行政主管部门批准，建筑施工工地在夜间进行建筑垃圾运输作业的，施工单位应当于施工前 3 日公告附近居民。

（3）施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，建议企业合理安排工程进度和施工阶段，合理化施工方案，尽可能的减少施工机械的使用频率。

机械设备选用方面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。

（4）本项目建设工程使用预拌（商品）混凝土、砂浆，若施工时发现部分工段确需采用锤击打桩等施工作业方式的，必须事先先获得合肥市环保局批准方可施工。

（5）在中考、高考等特殊期间，市、县环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域作出限制性规定，减少对周边居民的影响，并提前 7 日向社会公告，同时要遵照合肥市人民政府作出的其他限制性规定。

（6）建设单位施工时应设置封闭的护围结构和移动式隔声屏障，或利用已建建筑的隔声屏障作用，减少施工噪声对居民的噪声环境影响。

（7）针对距离较近的敏感点，如淝河路小学、合肥市第五十六中学在施工噪声影响区域范围内，施工时需要设置移动式隔声屏，以降低施工噪声对敏感点的影响。

（8）施工车辆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、学校等敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛。

2、大气环境

项目环境污染主要表现在施工期，主要污染因子为 TSP 等，主要通过做好材料储料场的防护工作，通过洒水、蓬布遮挡等措施，可有效地防止风吹扬尘；对运输散体物质车辆必须严加管理，采取用加盖蓬布或加水防护措施；临时道路、

施工便道和正在施工的道路上行驶的运输车辆引起的扬尘比较严重，且影响范围较大，建议在人口稠密集中的地区采取经常洒水降尘措施，可有效的减少起尘量。

3、水环境

①施工中的废油、废沥青及其他固体废物不得倾倒或抛入水体，也不得堆放在水体旁，应及时清运至当地允许放置的地点或依有关规定处理。

②施工生产废水不得直排河流、水井等水体，可在施工场地设临时蒸发池（可就近利用废弃的沟、坑等），待施工结束后覆土掩埋并恢复植被。

③工程施工期沥青混凝土浇筑养护水量少，大多被吸收或蒸发，一般不会形成明显的地面径流。施工期泄漏的工程用水以及混凝土保养时排放的废水中主要污染因子为悬浮物，其浓度高达 1000mg/L，需修建简易沉淀池，经沉淀后，上清液再利用，不得任意排放。

④基础施工过程中排出的钻孔泥浆及钻渣必须由专用车辆及时运出经过沉淀渗滤处理。由于钻渣和废泥浆含水量大，若直接存放将产生渗滤和泥浆废水，其泥沙悬浮物浓度高达 10000~20000mg/L，不可直接倒向水域或堆在水体附近。施工期堆置泥浆废水不得直接排放，应进行沉淀处理，沉淀处理后上清液用于绿化等，沉淀污泥自然干化后可堆放道路绿化区，用于植被培土。

⑤在有雨水及路面径流处开挖路基时，应设置临时沉淀池，是泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙，当路建成后，推平沉淀池。

⑥施工结束后，施工废料、垃圾等不得弃于施工场地，禁止倾倒在水体附近，及时清运至当地允许放置的地点或依有关规定处理。

4、生态环境

本项目占地不涉及农田、林地、耕地等，因此不会对地表植被产生破坏。但项目弃土若不合理处置则会占用土地，对原植被造成破坏。

根据工程的特点及运行情况，本工程水土流失主要发生在基本建设期。

本工程施工期主要是工程占地、开挖、回填、弃渣堆放等原因，可能会破坏了项目原有植被，破坏了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，导致水土流失增加。

3.1.7 营运期环境保护措施

1、声环境

根据交通噪声预测结果，本环评对营运期噪声的控制对策建议如下：

（1）工程管理措施

通过加强道路交通管理，可有效控制交通噪声污染，如加强路面维护，维持路面的平整度，加强道路上车辆的管理，减少刹车，禁止车况不符合要求的车辆上道路，做好道路的交通管理，防止交通拥堵，夜间不能超速行驶。建议在醒目处设置禁鸣标志等。

（2）规划建设控制要求

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）和《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144号）的文件精神，坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局，在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物，建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标。

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号），建议规划部门在道路红线两侧4a类区域范围内，不应再增建学校、医院、居民区等敏感点，应将该范围内的噪声敏感点逐步搬迁或改造为商场、商务楼宇、仓库等封闭性建筑，第一排建筑物应尽量向后退缩，与道路保持一定的距离。

本项目道路工程沿线规划有噪声敏感建筑物存在；本次评价根据噪声影响预测结果，采取噪声防治工程。

（3）噪声防治工程措施

技术防治措施

①声源控制措施

加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级，减少交通噪声扰民事件的发生。

②噪声传播途径降噪措施

地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，并尽可能在现状的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。

敏感目标的防护措施

对距离道路较近的敏感目标设置隔声门窗，可有效降低交通噪声对其的影响，按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，隔声窗的隔声量应大于 25dB。

（4）对沿线居民区规划建设的要求

①拟建道路沿线居民住房重建时，当地政府批复时务必指明需原理道路，在进行居住区的规划时，应参考本环评报告书道路两侧噪声预测范围并结合当地的地形条件确定一定的防护距离而尽量远离道路，同时，道路沿线的居民应将改扩建房建造在相应的防护距离外。如果违反上述原则而受到交通噪声影响，责任自负。

②本次环评建议沿线政府或规划部门在进行长期规划时，宜将临南淝河路一侧首排房屋规划建设成为工业、商业、运动、仓储、停车场等用房，不宜将临路建筑物规划为居住、教学、医院、疗养等用途，如果确需规划建设以上敏感目标，需将临路一侧规划建设为商业等其他功能，同时在考虑距离衰减修正、地面效应修正、空气吸收修正的影响的条件下，确保敏感目标处声环境质量达到相应声环境功能区标准。

2、大气环境

（1）加强机动车辆的运输管理，执行汽车尾气排放车检制，限制尾气排放超标的车辆上路。

（2）减少汽车尾气中污染物量是解决空气污染的根本途径，可通过改进汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。

（3）强化拟建道路周边绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。

（4）降低路面尘粒、定期洒水

由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，定期洒水，减少这些尘粒的数量就意味着降低了污染源强。

（5）支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制

因机动车尾气污染是一个城市或一个区域内的系统控制工程，单靠一条或几条路对机动车尾气污染控制，是不可能从根本上解决尾气污染的。因此，道路管

理部门应积极配合道路所在地政府及环境保护主管部门，共同搞好机动车尾气污染控制。

3、水环境

项目营运期一般不排放污水，排水主要是雨水径流污水。道路雨水径流污水所携带的污染物质不大，且排入水体水质类别不高，敏感性不高，除通过雨水管网收集外一般不需要其他特别防护。

但为减少降雨初期径流对地表水体水质的影响，评价建议设计完备的雨水收集系统，将路面径流收集后引至雨水管网，并在入河排水口前设置沉砂池，从而进一步减少初期雨水对地表水体的影响。

3.1.8 征地及拆迁安置影响分析

根据项目可研统计，本项目工程拆迁主要为周边的商铺及住宅，总拆迁面积为 20365m²，合肥市包河区政府已经制定区内拆迁安置办法，工程拆迁安置由当地政府同统一安排，集中安置。

本项目征地及拆迁工作由合肥市包河区人民政府负责，并由沿线乡村组织实施，征迁费由政府负责筹集。具体工作由包河区房屋征收办公室、沿途乡镇人民政府共同丈量等级，依据下达的征迁标准，分别签订征地拆迁协议。建设单位将按有关规定给与被拆迁居民合理的经济补偿，并采取合理的拆迁安置方式，可以确保被拆迁居民生活质量不下降，拆迁安置带来的生态破坏等环境影响最小。

3.1.9 公众参与

（1）当地公众参与意识较强，并具有一定的环保知识，因而能够积极配合调查，较认真地填写并提出相应的意见与建议。同时公众对周围环境的变化非常关心，表现了公众对环境的关注度。同时公众对问题的评价分析比较客观，因此本项调查较好地反映了公众参与的实质。

（2）公众对区域环境质量基本满意，认为存在的主要污染问题为空气污染、水污染，由此可见，随着经济的发展和生活水平的提高，人们对环境质量的要求也越来越高，经济与环境协调发展，污染治理与环境保护并重的观点已逐步深入人心。

（3）公众对本项目建设比较支持，赞成的有 58 人，支持率为 96.7%；大多数公众都热切希望该项目能尽快建成，期待该项目建成后能对区域经济的发展起

到积极的促进作用，但另一方面，公众希望加快项目建设的同时，要把环境污染治理措施落到实处，以免项目建设给区域环境质量带来大的，不可逆转的负面影响。

（4）建设单位在项目实施的过程中应充分尊重当地群众意见，采取切实有效的污染控制措施，为改善区域环境质量做出应有的贡献，公众才会对项目工程的建设给与积极的配合与支持。

3.1.10 环境经济损益分析

本改建工程需环保投资 1946 万元，工积总投资 57413.28 元，环保投资约占工程总投资的 3.39%。本项目的建设虽然投入很大，也对自然环境产生了一定的不利影响，但是快速增长的经济要求与相当有限的资源和环境支持能力是难以回避的矛盾。本工程建设时通过采取各类防护措施、合理安排施工、严格管理，各项环保措施发挥效能以后，其社会效益、经济效益较为明显，达到了生态环境与社会经济协调发展、可持续发展的目的。由此可以看出，建设项目所采取的环保工程措施在取得较好的环境效益的同时，社会效益和综合效益也是显著的。

3.1.11 环境保护“三同时”设施验收

本项目环境保护“三同时”设施验收一览表见表 3.1-1：

表 3.1-1 环境保护“三同时”验收一览表

序号	项目	内容			治理效果
1	生态环境 保护及恢 复	沿线按照设计方案布置绿化带			降噪、吸尘、滞尘作用
		雨季临时水土保持措施			无明显水土流失
		表土、植被恢复措施			路域景观效果佳
2	水治理措施	施工期如厕废水经村庄旱厕收集后用于农田堆肥，不得任意排放或排入道路沿线水体，施工场地周围设沉淀池，运营期雨水进城市雨水管网			施工废水处理后回用于施工现场洒水抑尘
3	大气环境保护措施	施工期全封闭沥青摊铺车作业、洒水车、路面清扫车等，物料运输加盖苫布；运营期道路两侧种植树木，吸收汽车尾气			施工期：施工场界及废气污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》二级标准；运营期的绿化降噪、吸尘
4	噪声治理措施	黄巷新村	K2+92~K3+10	安装通风隔声窗 64 户，共 640m ²	保护沿线敏感目标，确保周边敏感点声环境达标
		淝河大厦	K3+25~K3+40	安装通风隔声窗：5-10 层，每层 80m ² 共计 480	

				m ²	
		唐大郢	K3+40~K3+50	安装通风隔声窗 34 户， 共 340m ²	
		黄巷村	K3+52~K3+80	安装通风隔声窗 51 户， 共 510m ²	
		李城村	K3+95~K4+15	安装通风隔声窗 55 户， 共 550m ²	
		平塘王村	K4+15-K4+55	安装通风隔声窗 80 户， 共 800m ²	
		水湾郢	K4+76~K4+80	加强绿化，并跟踪监测	
		卫乡村民委员会	K5+41K5+47	安装声屏障，路左 K5+40~K5+50 设置 3m 高声屏障 100m	
		吴巷	K5+30~K5+60	安装通风隔声窗 57 户， 共 570m ²	
		席井村	K6+07~K6+10	安装通风隔声窗 13 户， 共 130m ²	
		顾冲	K6+80~K7+00	安装通风隔声窗 55 户， 共 550m ²	
		小郭	K6+80~K7+00	安装通风隔声窗 54 户， 共 540m ²	
		淝河镇人民政府	K7+67~K7+72	安装通风隔声窗：共计 300m ²	
		义兴科技文化楼	K7+60~K7+75	安装通风隔声窗 56 户， 共 560m ²	
5	固废治理	施工期生活垃圾由环卫部门统一处理			合理处置
		建筑拆迁垃圾回收利用回填			
6	事故应急措施	事故处置机构与应急预案			防范环境风险事故造成 水体污染

3.1.12 总结论

综上所述，南淝河路（东二环路—长春街）道路工程项目符合《合肥市总体规划（2006-2020 年）》的相关要求。项目的建设对于完善包河区道路网结构，提高道路服务能力，缓解日益突出的交通矛盾，促进地方社会经济的发展具有重要的意义。本项目在设计期、施工期、运营期分别针对声环境、地表水环境、大气环境、社会环境、生态环境、景观等采取了一系列的环保措施后，将有效控制本项目对环境产生的不利影响。因此，本工程的建设具有良好的社会效益和经济效益。

本次评价认为：在严格落实各项环保措施后，工程的环境影响可降低到最小。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

3.1.13 建议

道路施工在开挖道路等城市公用基础设施时，施工前应首先与有关部门取得联系，并需要得到批准，在施工中要加强管理，确实落实本评价提出的各项环保要求，避免造成污染。

3.2 合肥市生态环境局审批意见

2014年11月14日，合肥市生态环境局以《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复，批复内容如下：

合肥市城乡建设委员会：

报送的《南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书》收悉。经现场踏勘、专家审查及资料审核，现批复如下：

一、拟改建的南淝河路〔（东二环路-长春街）位于包河区，呈西北至东南走向，起点为东二环路，与上海路、郎溪路、祁门路、龙川路等道路相交，终点至长春街、与重庆路顺接。工程全线长5415米，其中东二环路至郎溪路段规划红线宽度45米，为城市主干道；郎溪路至长春街段规划红线宽度51-68米，采用高架、地道、地面主辅三种形式，为城市快速道。项目建设内容包括道路工程、桥梁工程、管线工程、排水工程、绿化工程等。项目总投资57413万元人民币，其中环保投资1946万元，项目永久占地317542平方米，建设施工期12个月。

二、原则同意由安徽省四维环境工程有限公司编制的该项目环境影响报告书的主要内容及结论意见，在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保沿线环境质量不因本项目建设而降低的前提下，同意按照报告书所列地点、规模、性质及污染控制措施建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

三、为减缓工程环境影响，确保沿线环境质量，项目实施过程中必须做到：

（一）该项目施工营地拟租赁沿线房屋，生活污水经预处理后排入市政污水管网进入城市污水处理厂深度处理。项目不设取土场、弃土场、料场、拌合站，施工便道利用现有道路。施工营地租赁点、施工场地、临时堆土场应远离居民点、

学校、医院等环境敏感目标以及水体。施工产生的泥浆水沉淀回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工机械产生的含油污水收集后运至有资质的单位安全处置。

（二）加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》要求，合理布置施工场地，采取施工现场围挡、散体材料覆盖、晴天洒水、物料运输车辆密闭防护、施工车辆进出场冲洗等多种措施，防治扬尘污染。

（三）选用低噪声施工机械设备，并对产噪设备采取减振降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，因工程需要须在环境敏感点附近施工时，应设置围挡设施和临时隔声屏障，减缓施工的噪声影响。夜间禁止产噪设备施工；昼间产噪施工尽量避开学校、医院、居民点附近。

（四）做好土石方平衡、水土保持和生态保护工作。雨污水管道和其他管线工程应一次设计、实施到位，严禁无序乱开乱挖。合理使用临时占地，缩短占用时间，施工完毕立即恢复植被或进行硬化处理。

（五）为减轻营运期交通噪声影响，应按报告书要求对工程高架立交桥相应位置设隔声屏或对沿线噪声超标环境敏感目标安装隔声窗。土建工程竣工后应及时实施沿线绿化工程，减缓道路扬尘和交通噪声影响。

（六）有关该项目的其他环境影响减缓措施，按报告书相关要求落实到工程设计中。

四、该项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度，污染治理工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。工程竣工后三个月内向我局申请验收。合肥市包河区环保局负责该项目的环保“三同时”监察工作。

五、该项目环评执行标准按我局出具的环建标〔2014〕45号标准确认函相关内容执行。

4 环保措施落实情况调查

根据项目环评报告书及其批复中的相关要求，本次验收对工程在设计、施工以及试运营阶段已经采取的环保措施进行了详细调查。

根据调查结果显示，项目在施工阶段未进行环保监理工作，因此项目施工期环保措施落实情况及对生态和环境的影响参考项目施工监理文件。

4.1 环评批复执行情况

表 4.1-1 环评批复落实情况对照表

环评批复要求	落实情况
该项目施工营地拟租赁沿线房屋，生活污水经预处理后排入市政污水管网进入城市污水处理厂深度处理。项目不设取土场、弃土场、料场、拌合站，施工便道利用现有道路。施工营地租赁点、施工场地、临时堆土场应远离居民点、学校、医院等环境敏感目标以及水体。施工产生的泥浆水沉淀回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工机械产生的含油污水收集后运至有资质的单位安全处置。	已落实。 本工程全线处于城市系统内，目前该区域污水管线已较为完善，因此，施工营地生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，入城镇污水处理厂处理。项目不设取土场、弃土场、料场、拌合站，施工便道利用现有道路。施工场地、临时堆土场尽量远离环境保护目标。施工过程中产生的泥浆水经临时沉淀池沉淀后回用，施工期结束后废弃泥浆经固化处理后外运填埋。机械设备冲洗废水：机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，采取沉淀隔油池处理后的水可以用于洒水降尘，多余部分排入市政污水管网。
加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》要求，合理布置施工场地，采取施工现场围挡、散体材料覆盖、晴天洒水、物料运输车辆密闭防护、施工车辆进出场冲洗等多种措施，防治扬尘污染。	已落实。 施工期设置环境管理组织，加强施工期环境管理，按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》要求，施工现场设置高度不低于 2.5m 的硬质围挡，围挡上部设置朝向场内区域的喷雾装置（洒水抑尘），每组间隔不大于 4 米。工程结束前，不拆除施工现场围挡。主要道路进行硬化并保持清洁；施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。在拆迁和开挖干燥土面时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度。垃圾、渣土及时清运，渣土堆、裸地使用防尘布覆盖。运输垃圾、渣土、砂石的车辆均取得“渣土、砂石运输车辆准运证”。运土卡车密封完好无泄漏，保证运输过程中不散落。在施工场地大门内侧设置洗车平台，洗车作业地面和连接进出口的道路进行硬化，经常清洗运输汽车及底盘泥土，作业车辆出场界时应对车轮进行清理或清泥，减少车轮携带土。

选用低噪声施工机械设备，并对产噪设备采取减振降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，因工程需要须在环境敏感点附近施工时，应设置围挡设施和临时隔声屏障，减缓施工的噪声影响。夜间禁止产噪设备施工；昼间产噪施工尽量避开学校、医院、居民点附近。	已落实。采取有效减振降噪措施，不扰民；噪声较大的机械布置在偏僻处或坑基内，远离居民区、学校、医院等声环境敏感点，并采取定期保养，严格操作规程。在敏感区段高噪声工程机械设备的使用限制在昼间，夜间尽量不施工。优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度。在施工场界安装 2.5m 高度的围挡，围挡可以起到声屏障的作用，针对高噪声的机具，必要时加高临时隔声屏障，对受施工噪声影响较严重的敏感点，采取设置临时的隔声围墙或吸声屏障，减轻噪声影响。施工物料仅在白天运输，在途径居民区、学校、医院时，减速慢行，禁止鸣笛。
做好土石方平衡、水土保持和生态保护工作。雨污水管道和其他管线工程应一次设计、实施到位，严禁无序乱开乱挖。合理使用临时占地，缩短占用时间，施工完毕立即恢复植被或进行硬化处理。	已落实。施工单位与建设单位、设计单位及相关管线产权单位一起做好市政管线的协调配合及预埋工作，制定科学的埋设顺序，同时施工前妥善处理原有杆管线的迁移工作。施工期间采取专项防护措施确保管线不受损坏，保证仍在使用的各种管线安全、完好、正常运行。排水管道先施工下游，再施工上游，按照先深后浅的施工顺序施工。路槽的施工与排水等地下管线的施工密切配合，管线施工按由深至浅的顺序施工，先施工上游，在施工下游，不造成管线敷设时的二次开挖。道路在施工过程不设置取土场、弃土场，二标段未设置临时施工占地，施工营地租赁沿线房屋。施工期临时占地影响为暂时性影响，工程建设完成以后相关人员搬离租赁房屋，恢复原状，对环境及沿线居民影响随之消失。
为减轻营运期交通噪声影响，应按报告书要求对工程高架立交桥相应位置设隔声屏或对沿线噪声超标环境敏感目标安装隔声窗。土建工程竣工后应及时实施沿线绿化工程，减缓道路扬尘和交通噪声影响。	基本落实。本次验收范围不涉及环评要求的隔声屏路段，土建工程竣工后及时实施沿线绿化工程，对道路扬尘和交通噪声产生一定的抑制作用。居民点已按标准自行安装隔声窗，可有效降低道路噪声影响。预留资金用于后续的噪声治理，加强道路运营期环境管理，按计划进行环境监测，必要时使用资金强化噪声或环境空气治理措施。

4.2 环评报告书建议措施落实情况

表 4.2-1 环评报告书建议措施落实情况对照表

环评建议措施	落实情况
设计期	
/	
施工期	
噪声：在施工过程中，施工单位应严格执行有关规定，避免施工扰民事件的发生。 施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19:00-22:00）不得使用挖掘机、装载机等高噪声机械作业，午间（12:00-14:00）及晚间（22:00-6:00）禁止一切施工活动，以免影响周边居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 3 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准后方可进行夜间施工。 对抢修、抢险作业需要即时施工的，应当及时向市环境保护行政主管部门备案。经市容环境卫生行政主管部门批准，建筑施工工地在夜间进行建筑垃圾运输作业的，施工单位应当于施工前 3 日公告附近居民。 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，建议企业合理安排工程进度和施工阶段，合理化施工方案，尽可能的减少施工机械的使用频率。 机械设备选用方面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。 本项目建设工程使用预拌（商品）混凝土、砂浆，若施工时发现部分工段确需采用锤击打桩等施工作业方式的，必须事先获得合肥市环保局批准方可施工。 在中考、高考等特殊期间，市、县环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域作出限制性规定，减少对周边居	已落实。在施工过程中，施工单位严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》和《合肥市环境噪声污染防治条例》中的有关规定，无群众投诉事件发生。合理安排施工作业时间，夜间不使用高噪声机械作业，午间及夜间停止一切施工活动。施工单位合理安排施工机械操作时间，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，合理安排工程进度和施工阶段，合理化施工方案，最大限度减少施工机械的使用频率。机械设备优选低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养。本项目建设工程使用预拌（商品）混凝土、砂浆。在高、中考期间和高、中考前半个月，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。施工时设置封闭的护围结构和移动式隔声屏障，同时利用已建建筑的隔声屏障作用，减少施工噪声对居民的噪声环境影响。施工物料在白天运输。在途径居民集中区、学校等敏感点时，减速慢行，禁止鸣笛。

民的影响，并提前 7 日向社会公告，同时要遵照合肥市人民政府作出的其他限制性规定。 建设单位施工时应设置封闭的护围结构和移动式隔声屏障，或利用已建建筑的隔声屏障作用，减少施工噪声对居民的噪声环境影响。 针对距离较近的敏感点，如淝河路小学、合肥市第五十六中学在施工噪声影响区域范围内，施工时需要设置移动式隔声屏，以降低施工噪声对敏感点的影响。 施工车辆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、学校等敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛。	
废气：施工期废气主要污染因子为 TSP 等，主要通过做好材料储料场的防护工作，通过洒水、蓬布遮挡等措施，可有效地防止风吹扬尘；对运输散体物质车辆必须严加管理，采取用加盖蓬布或加水防护措施；临时道路、施工便道和正在施工的道路上行驶的运输车辆引起的扬尘比较严重，且影响范围较大，建议在人口稠密集中的地区采取经常洒水降尘措施，可有效的减少起尘量。	已落实。施工现场设置高度不低于 2.5m 的硬质围挡，围挡上部设置朝向场内区域的喷雾装置（洒水抑尘），每组间隔不大于 4 米。工程结束前，不拆除施工现场围挡。主要道路进行硬化并保持清洁；施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。在拆迁和开挖干燥土面时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度。垃圾、渣土及时清运，渣土堆、裸地使用防尘布覆盖。运输垃圾、渣土、砂石的车辆均取得“渣土、砂石运输车辆准运证”。运土卡车密封完好无泄漏，保证运输过程中不散落。在施工现场大门内侧设置洗车平台，洗车作业地面和连接进出口的道路进行硬化，经常清洗运输汽车及底盘泥土，作业车辆出场界时应对车轮进行清理或清泥，减少车轮携带土。
废水：施工中的废油、废沥青及其他固体废物不得倾倒或抛入水体，也不得堆放在水体旁，应及时清运至当地允许放置的地点或依有关规定处理。 施工生产废水不得直排河流、水井等水体，可在施工场地设临时蒸发池（可就近利用废弃的沟、坑等），待施工结束后覆土掩埋并恢复植被。 工程施工期沥青混凝土浇筑养护水量少，大多被吸收或蒸发，一般不会形成明显的地面径流。施工期泄漏的工程用水以及混凝土保养时排放的废水中主要污染因子为悬浮物，其浓度高达 1000mg/L，需修建简易沉淀池，经沉淀后，上清液再利用，不得任意排放。 基础施工过程中排出的钻孔泥浆及钻渣必须由专用车辆及时运出经过沉淀渗滤处理。由于钻渣和废泥浆含水量大，若直接存放将产生渗滤和泥浆废水，其泥沙悬浮物浓度高达	已落实。本工程全线处于城市系统内，目前该区域污水管线已较为完善，因此，施工营地生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，入城镇污水处理厂处理。项目不设取土场、弃土场、料场、拌合站，施工便道利用现有道路。施工场地、临时堆土场尽量远离环境保护目标。施工过程中产生的泥浆水经临时沉淀池沉淀后回用，施工期结束后废弃泥浆经固化处理后外运填埋。机械设备冲洗废水：机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，采取沉淀隔油池处理后的水可以用于洒水降尘，多余部分排入市政污水管网。

10000~20000mg/L，不可直接倒向水域或堆在水体附近。施工期堆置泥浆废水不得直接排放，应进行沉淀处理，沉淀处理后上清液用于绿化等，沉淀污泥自然干化后可堆放道路绿化区，用于植被培土。 在有雨水及路面径流处开挖路基时，应设置临时沉淀池，是泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙，当路基建成后，推平沉淀池。 施工结束后，施工废料、垃圾等不得弃于施工场地，禁止倾倒在水体附近，及时清运至当地允许放置的地点或依有关规定处理。	
固废：建筑拆迁垃圾主要为砖、钢筋、木材等，具有回收利用的价值，应尽可能回用，既可变废为宝，又减少了建筑垃圾的量；对于不能回收利用的垃圾应运至政府指定的建筑垃圾处理场处理，在运输过程中应严格执行 2010 年 2 月 1 日起实施的《合肥市建筑垃圾管理办法》的规定，严禁乱丢乱弃，对外环境影响较小。 施工人员生活垃圾定点堆放，定期由环卫部门清运至城市生活垃圾处理场。	已落实。施工期固体废物主要来自施工期的施工垃圾和工程弃土，施工垃圾主要包括基础开挖及土建工程产生的渣土、废弃的混凝土等，施工垃圾组成以无机成分为主；以及少量施工人员生活产生的生活垃圾。 生活垃圾设置垃圾桶定点收集，由环卫部门清运处置。严禁乱抛乱丢，污染环境，避免对环境造成二次污染。 弃土方随挖随运，不单独设置弃土场，不在施工场地长期临时堆存，运至市容局渣土办指定地点堆存，不存在乱丢乱弃情况。 沥青混凝土废渣量以及拆迁产生的建筑垃圾交建筑垃圾回收公司处理，资源再利用，不存在乱丢乱弃情况。
运营期	
噪声：加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级，减少交通噪声扰民事件的发生。 地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，并尽可能在现状的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。 对距离道路较近的敏感目标设置隔声门窗，可有效降低交通噪声对其的影响。	基本落实。道路建成运行后运营单位加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象。居民点已按标准自行安装隔声窗，可有效降低道路噪声影响。 地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，在原有的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。 对距离道路较近的敏感目标按照监测计划进行跟踪监测，预留资金，用于后续噪声治理。
废气：加强机动车辆的运输管理，执行汽车尾气排放车检制，限制尾气排放超标的车辆上路。 减少汽车尾气中污染物量是解决空气污染的根本途径，可通过改进汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。 强化拟建道路周边绿化和日常养护管理，缓解运	已落实。项目运营期对大气环境影响主要来源于汽车尾气，项目主要采取以下防治措施： 加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路； 加强全线交通巡察，减少堵车和塞车现象； 加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态；

输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。 由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，定期洒水，减少这些尘粒的数量就意味着降低了污染源强。 支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制。	加强道路两侧的绿化，种植能吸收或吸附 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种。 支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制。
废水：项目营运期一船不排放污水，排水主要是雨水径流污水。道路雨水径流污水所携带的污染物量不大，且排入水体水质类别不高，敏感性不高，除通过雨水管网收集外一般不需要其他特别防护。 但为减少降雨初期径流对地表水体水质的影响，评价建议设计完备的雨水收集系统，将路面径流收集后引至雨水管网，并在入河排水口前设置沉砂池，从而进一步减少初期雨水对地表水体的影响。	已落实。营运期，本项目对水体产生的影响主要来自暴雨冲刷路面，形成地面径流，径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS，在降雨初期路面径流中污染物浓度较高，但在进入道路雨水系统，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度有一定程度的降低，对道路沿线环境影响不大。
固废：项目建成运行后，固体废弃物主要为路面清扫所产生的垃圾。对营运期路面丢弃垃圾，环卫部门应及时清扫，统一进行无害化处理。 道路沿线树木花草产生的绿化垃圾较为分散，可通过定期人力清扫机械清扫的方式加以定时收集，再送入收集车辆，不能就地焚烧处理。 对于交通事故产生的固体废物，应根据固废特性采取有针对性的处理措施。 此外建议道路主管部门应加强日常巡查，及时清理路面石块等危全驾驶因素，避免因外在原因导致事故发生，从而间接对环境产生影响。	已落实。项目试运营期固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物，以及过往人流遗弃的垃圾等。 过往车辆散落杂物落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少，项目对过往的汽车进行提示和必要的管理，对路面进行定期清扫，减轻对环境的不良影响。
生态：道路两侧应设有绿化带，种植草坪、栽种绿篱；在路口及街道与建筑物之间的空地，适当设置雕塑造型、绿化小品，不仅可以改善城市环境，美化道路景观，而且可以提高城市的品位，增加城市的亲和力。 道路管理部门必须强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。 配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。	已落实。项目绿化效果突出，改善了生态环境，进一步防止了水土流失，起到防尘作用，达到了公路绿化的总体要求；景观设置美观，与周围环境相协调。 道路管理部门强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

从上表对照情况以及现场调查情况来看，建设单位和运营管理单位严格落实了环评及批复中提出的环境影响减缓措施，执行环境保护“三同时”制度，效果较好。

5 生态环境影响调查

生态环境影响调查分析主要有工程占地数量、类型及其沿线生态的影响，取、弃土场、临时施工场地的恢复利用情况以及边坡防护、水土保持和绿化景观情况等内容。

5.1 公路沿线生态环境概况

合肥位于中国华东地区、长江三角洲西端，江淮之间，安徽省中部，西接六安市，北连淮南市，东北靠滁州市，东南靠马鞍山市、芜湖市，西南邻安庆市、铜陵市；全市总面积 11445 平方千米，介于北纬 30°57'-32°32'、东经 116°41'-117°58' 之间。

5.1.1 地理位置

包河区位于合肥东南迎风口，襟“五河”（包河、南漂河、十五里河、塘西河、派河）而带“一湖”（全国五大淡水湖之一的巢湖）。全区区域面积 340 平方公里（其中巢湖水面面积 70 平方公里），辖 7 个街道、2 个镇、1 个省级工业园区，常驻人口 81 万，是合肥市四个城区中面积第一大区、人口第一大区。区域内科教文化资源富集，汇聚了中国科学技术大学、合肥工业大学等 30 多所高等院校和科研院所，以及省广电中心、省图书馆、省体育馆、安徽大剧院、中国包公园、卫立煌故居等一批文体机构和名胜古迹。

本项目位于合肥市包河区东南部，具体位置及路线走向详见图 2.2-1 和图 2.2-2。

5.1.2 自然环境

1、地形、地质、地貌

合肥地处江淮腹地丘陵地区，由西向东的江淮分水岭贯穿该市，形成低缓的鱼背地势。合肥地区在地质构造上位于华北、扬子板块交接部位，基底成因复杂，除古生代一中生代早期地层未间出露外，侏罗纪-新生代地层发育较完整，在漫长的地质年代中，岩浆活动，构造变动频繁。新生代晚期由于地壳差异升降运动，形成了这样垄坳相间的大面积第四纪地层覆盖。本区土地类型多样，分为低山丘

陵、低丘岗地和平原圩区三大类，分别占陆地总面积的 5%、87.2%和 7.8%。

合肥城市地形基本为岗冲起伏的丘陵，在地貌单元上属江淮丘陵的一部分。地势西北高，东南低:江淮分水岭从市域北部通过。

合肥地区地质情况良好，土壤由耕植土、杂填土层、粉质粘土层、粘土等组成。合肥地区土地承载力在 $2.5\text{-}2.8\text{kg/cm}^2$ 之间，地下基岩埋深 10-15m，为第三纪红砂岩，无明显地下河道，无地质断层。地震设施裂度为 7 度。



图 5.1-1 合肥市卫星图

2、气候、气象

项目地处亚热带北部边缘，属亚热带季风湿润气候区，主要气候特征为：四季分明、气候温和、日照充足、雨量适中、无霜期较长、季风气候显著。历年平均气温 15.7°C ，极端最高气温可达 41°C ，极端最低气温为 -20.6°C ，全年无霜期 227 天。历年平均降水量 984.3mm，最大降水量 1541.9mm，最小降水量 573.0mm，降水年内分配不均，其中 6-8 月降水最多，约占全年 42%，历年平均蒸发量 1495.1mm，其中 6-8 月份蒸发量均在 186mm 以上。全年平均风速 2.82m/s，历年最大风速为 18m/s。全年主导风向为东北偏东，其频率占 9%，其次为东风、东南风、南风，频率占 8%。

3、地表水系

合肥市位于江淮丘陵中部，江淮分水岭自西向东贯穿全境，将全省分成长江和淮河两大流域。与项目相关的地表水系有南淝河、关镇河、巢湖。

（1）南淝河

南淝河发源于安徽省中部大潜山余脉的南部，全长 70km，主要从董铺水库大坝下一直贯穿市区向东南至施口注入巢湖，长度为 42km，河宽 50m 至 150m，平时径流靠降雨补给，由于河道狭窄弯曲，加上降雨年份不均，造成洪枯水量变化显著，最大入湖流量 $1040\text{m}^3/\text{s}$ ，平均仅为 $3\sim 4\text{m}^3/\text{s}$ ，平均坡降 $0.46\text{m}/\text{km}$ ，其间汇入多条支流，上游有四里河、板桥河；中游汇入市区排水河道史家河、二里河；下游屯溪路桥后再汇流二十埠河和店埠河，流域总面积 1464km^2 。

（2）关镇河

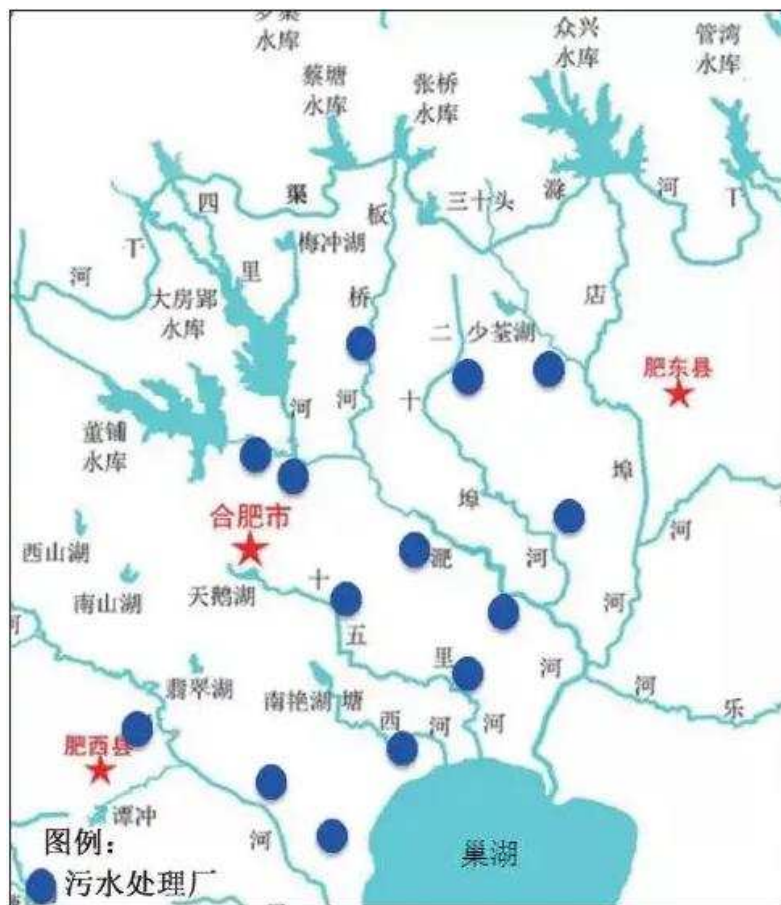
关镇河为南淝河右岸一条小支流，河口建有关镇闸，河道沿线有数座涵洞及农排站，原为圩田排涝、灌溉之用。现状以平塘王排涝站和歙县路附近涵闸为界，分为 3 段，两头为高水内河，中间为低水内河，高水内河自身具备 10~20 年一遇的防洪标准，现状堤顶高程一般为 12.5~13.5m，堤顶宽 2~4m。南段与方桥干渠连接，收集高处排水，自成系统，降低圩区排涝压力，中段低水通过平塘王站泵排入北段高水内河。根据《合肥市派河斤区用水专业规划》（2011-2030），关镇河规划为城市内河，河道上原有的泵站和卫制外际，住网端河口处设置防洪闸，下游河口设置排涝泵站，汛期雨水经河口杂—抽排主北河，泵站规划规模为 $19.38\text{m}^3/\text{s}$ 。

南淝河路（东二环路—长春街）在中心桩号 K4+536.28、K6+016 处两次跨越现状关镇河，其中 K4+536.28 处现有构造物为 1-4×3m 箱涵，K6+016 处现有构造物为 1-16m 空心板桥。根据关镇河规划，K4+536.28 桥位处规划河道宽度为 50m，K6+016 桥位处规划河道宽度为 60m。

（3）巢湖

巢湖是我国五大淡水湖泊之一，属长江下游左岸水系，距合肥市约 15km。巢湖流域面积 13350km²，其中巢湖闸以上 9130km²，多年平均水位为 8.31m，平均水深 3.06m，水位变化幅度平均为 2.5m，水位为 7.5~7.8m 时湖泊水域面积约 760km²。巢湖是巢湖市等地主要饮水水源。巢湖入湖河流有店埠河、二十埠河、经开区、二十埠河、丰乐河、杭埠河、兆河等 33 条水系，主要通过裕溪河与长江进行水交流，因建巢湖闸和花溪河闸，巢湖山原来的过水性河流性湖泊变成了受人工控制的半封闭、封闭式湖泊，其水域的水基本上不与长江水交流。

合肥市地下水位低、水层深、储量少。据有关部门调查，地下水只能供人畜饮用，河、湖沿岸地下水日出水量为 50~260m³。



5.1.3 动植物资源

1、植物资源

木本植物

合肥境内乔、灌木树种共有 179 种，隶属于 59 科 111 属常绿乔木常见的有白皮松、马尾松、油松、黑松、黄松、桂花、广玉兰等等。落叶乔木常见的有水杉、池杉、落羽杉、腊梅、皂荚、合欢、黄檀、山檀、刺槐、槐树、垂柳等等。灌木常见的有茶树、千头柏、海桐、黄杨、大叶黄杨、月桂、小叶女贞、枸杞等等。木质藤本植物主要有爬山虎、葡萄、葛藤、紫藤、常春藤、南蛇藤、千金藤、威灵仙等等。

草本植物

合肥境内绿肥植物主要有红花草、水花生、水浮莲、水葫芦和红萍等。药用草本植物共有 1000 种左右。其中主要有龙胆草、益母草、土藿香、苍耳、金钱草、牛蒡、蒲公英、紫花地丁、夏枯草、紫苏、艾蒿香、野菊、芭蕉、车前草、谷精草等等。杂草主要有白茅草、芭根草、狗牙根、荒草、刺桔、剪刀股、狗尾草、牛皮毡、鹅观草等等。

2、动物资源

无脊椎类

合肥境内昆虫有几万种，少数是益虫，其中主要有家蚕、蜜蜂、蜻蜓、螳螂等。危害水稻生长的主要有稻纵卷叶螟、二化螟、三化螟、大螟、稻飞虱、稻叶蝉、稻苞虫等；危害蔬菜生长的主要有蚜虫、菜青虫、小菜蛾、黄条跳甲等；危害树木生长的主要有松毛虫、松梢虫、黑翅土栖白蚁等。无脊椎动物常见的还有蚯蚓、蜗牛、蚌、螺、虾、蟹、蜘蛛、蜈蚣、蟋蟀、蚂蚁等。

鱼类

多疣壁虎

合肥境内鱼种有 72 种，隶属于 10 目 21 科。巢湖和南淝河等水域有白鲟、长颌鲚、银鱼、太湖短吻银鱼、胭脂鱼、鲫鱼、鲤鱼、马口鱼、青鱼、草鱼、鳊鱼等 60 多种。

两栖类和爬行类

合肥境内两栖类动物有 18 种，隶属于无尾目的 4 科。爬行类动物有 13 种，

隶属 3 目 7 科。其中，龟科有乌龟，鳖科有鳖（甲鱼），壁虎科有多疣壁虎，石龙子科有石龙子（四脚蛇），蜥蜴科有北草蜥，游蛇科有钝尾两头蛇、赤链蛇、王锦蛇（菜花蛇）、红点锦蛇（水蛇）、黑眉锦蛇（称星蛇）、赤链华游蛇（水赤链）、小头蛇（秤杆蛇），蝰科有腹蛇（土呆子）。

鸟类

合肥境内鸟类有 154 种，隶属于 15 目 37 科。其中大部分为留鸟，如黄臀鹌、丝光椋鸟、乌鸫、八哥、画眉、麻雀、大嘴乌鸦、红头长尾山雀等。部分为候鸟或旅鸟，如白腹姬鹀、白腰草鹀、黑卷尾、池鹭、北灰鹀、普通燕鸽等。

兽类

合肥境内野生兽类有 19 种，隶属于 5 目 9 科，其中啮齿目、食肉目和翼手目占优势。小家鼠、黑线姬鼠、黄胸鼠（屋上鼠）、褐家鼠（粪鼠）、黄鼬（黄鼠狼）、草兔（野兔）、小伏翼（檐老鼠）等数量较多。黑线仓鼠、棕蝎、北方刺猬、小麝等较为常见。大仓鼠、狼、红狐、狗獾、水獭、豹猫（野猫）也有少量分布。

5.1.4 矿产资源

合肥境内矿产资源主要有白云石、花岗石、磷、铁、铅、锌、银、明矾石、石膏、灰岩、矿泉水等。其中，肥东县磷矿储量居安徽省第二位；庐江县铅、锌、硫铁矿、明矾石储量居安徽省首位，铜矿居第二位，其硫铁矿储量占安徽省二分之一，铁矿储量占安徽省三分之一。

5.2 工程占地影响调查与分析

项目工程占地主要调查取土场、弃土场、搅拌场、施工营地和工程占地等内容。

1、取土场

本项目所需土方主要来自城市建设所挖地基弃土，能够符合工程用土要求，在施工过程中不需取土，不设永久取土场。

2、弃土场

本项目在施工过程中的弃土、弃渣主要为新建道路过程中产生的弃土和拆迁过程中的建筑垃圾。其中弃土的处理结合本工程沿线工业区开发的土地平整工作

及城市规划部门意见共同处理解决，不专设弃土场。设有临时堆土场，位于道路一标段，不在本次验收范围内，具体位置为 K3+250~K3+400 道路右侧、K5+360~K5+410 道路左侧，共占地约 1200m²。临时堆土场位于道路两侧的空地处，周边 200m 范围内没有敏感点，建筑垃圾根据施工进度，及时清运至政府指定的建筑垃圾处理场处理。

3、搅拌场

本项目路面采用沥青混凝土结构形式，项目所用的沥青混凝土直接外购，不新建搅拌场。

4、施工营地

本项目属于城市市政道路，施工营地租用附近居民房屋。

5、工程占地

本项目占地主要包括路基占地、临时占地等，具体情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 工程占地一览表

工程类别	占用耕地 (hm ²)	占用非耕地 (hm ²)	合计占地 (hm ²)	二标占地 (hm ²)	占地性质
路基工程	/	31.75427	31.75427	8.1097	永久占地
取土场	/	/	/	/	/
弃土场	/	/	/	/	/
临时占地	/	0.12	0.12	0	临时占地
总计 (hm ²)	/	31.87427	31.87427	8.1097	总占地

5.2.1 临时占地影响

项目沿线的生态系统类型为城市生态系统，不占用自然生态，道路的建设对生态系统的干扰较小。道路在施工过程不设置取土场、弃土场，二标段未设置临时施工占地，施工营地租赁沿线房屋，不改变房屋原状和使用功能。施工期临时占地影响为暂时性影响，工程建设完成以后临时占地恢复原状，对环境及沿线居民影响随之消失。

5.2.2 永久占地影响

工程永久占地降低了区域内建设用地量，工程建设区域为城市系统，不占用耕地及各类保护区等，因此对生态环境系统影响较小。

工程建设会造成部分沿线居民建筑的拆迁与安置工作。对居民的生活和当地

社会环境造成一定影响，通过采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地和拆迁居民的生活质量不下降，对社会环境影响较小。

5.3 水土保持调查与分析

5.3.1 水土流失现状

合肥市位于安徽省中部，辖瑶海、庐阳、蜀山、包河 4 区和肥东、肥西、长丰 3 县，面积 7029.48km²，总人口 455.7 万人。全市地处江淮丘陵地带，江淮分水岭自西南向东北横贯市境中部，境内有河湖低洼平原、丘陵岗地和低山残丘 3 种地貌，其中丘陵岗地面积 6169.87km²，河湖低洼平原 501.44km²；5°以上的山坡地有 1434.3km²，占陆地总面积的 25.1%。土壤侵蚀以水力侵蚀为主，分布面积较广，多发生在坡面上，严重侵蚀的地带呈细沟状面蚀。全市水土流失面积 323.22km²，占陆地总面积的 5.7%，水土流失以轻度为主，轻度流失面积 321.64km²，占全市水土流失面积的 99.51%，主要分布在肥西县紫蓬山地区、肥东县东部桥头集沿线山区和长丰县江淮分水岭脊地沿线。坡耕地和疏林地是市域内水土流失最严重的地类，全市坡耕地和疏林地水土流失面积分别为 87.96 和 187.6km²，二者共占水土流失面积的 85.25%。

5.3.2 土石方调查

本项目地基本属于平原地带，本项目所需土方主要来自城市建设所挖地基弃土，能够符合工程用土要求，在施工过程中不需取土。总挖方量为 29.1745 万 m³，总填方量为 19.5232 万 m³，弃土方 9.6513 万 m³，结合本工程沿线工业区开发的土地平整工作及城市规划部门意见共同处理解决。

表 5.3-1 土石方平衡表

路段	挖方 (万 m ³)	填方 (万 m ³)	弃方 (万 m ³)
南淝河路（东二环路-长春街）二标	29.1745	19.5232	9.6513

5.3.3 临时占地恢复调查

道路在施工过程不设置取土场、弃土场，二标段未设置临时施工占地，施工营地租赁沿线房屋。施工期临时占地影响为暂时性影响，工程建设完成以后相关人员搬离租赁房屋，恢复原状，对环境及沿线居民影响随之消失。

5.3.4 施工期水土保持调查

建设单位在施工期间避开雨天施工，如遇雨天，对开挖的土方进行覆盖避免流失，并且尽可能缩短施工周期，及时回填土方，施工结束后恢复地貌及植被以减缓水土流失。

项目建设期尽量缩小施工范围，减少人为干扰。施工完毕应及时整理施工现场，平整土地，恢复植被。

项目采用临时苫盖、表土剥离、土地平整、表土回覆、排水工程、绿化工程、临时排水等措施，这些工程有效的防治项目施工时的水土流失。同时项目设置有以下措施：

（1）水土保持防治分区

根据主体工程布局、施工工艺特点及造成水土流失的主导因子相近或相似的原则划分水土流失防治分区，本工程水土流失防治分区划分为：路基工程区、桥梁工程区、施工生产生活区共 3 个防治分区。

（2）水土保持措施与主要工程量

本工程水土保持方案采取的防治措施包括工程措施、植物措施和临时措施。本方案工程量汇总如下：

①路基工程区

工程施工前，先剥离表土、集中堆放在路基两侧；施工过程中，设置临时排水沟、沉沙池；

施工结束后破坏的植被进行恢复、表土回填、场地平整及路基绿化区域综合绿化。

②桥涵工程区

工程施工前，先剥离表土、集中堆放在路基两侧；

施工过程中，设置临时排水沟、沉沙池和沉淀池；施工结束后破坏的植被进行恢复、表土回填、场地平整及桥下绿化区域综合绿化。

③施工生产生活区

由于施工生产生活区占地类型为空闲地，工程施工前，先进行土地的整平；施工过程中，设置临时排水沟、沉沙池；施工结束后场地平整和场地复绿。

本工程占用部分耕地及绿化区域，施工前对含有耕植土区域进行表土剥离，

施工期临时堆存于路基两侧，并采取拦挡苫盖措施，施工结束后用于；绿化区域复绿用土。

在有效的水土保持措施的前提下，本项目水土流失情况可得到有效的控制，不会对周边生态环境造成严重影响。经生态恢复后对土壤影响较小。

5.3.5 运营期水土保持调查

按公路绿化工程设计要求进一步完成道路的各项绿化工作。科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，绿化工作进行重点放在施工时期的土质边坡，以达到保护路基边坡稳定，减少水土流失，减少公路路面径流冲刷等。具体水土保持措施如下。

1、边坡防护

道路路基防护设计与水土保持、环境保护相结合，遵循“因地制宜、就地取材、以防为主、防治结合”的方针，综合考虑安全、美观、经济、实用性和各路段不同的地质水文条件。本项目主要为填方路堤，路堤边坡根据实地情况及路堤边坡高度，采用不同的防护措施。为避免坡面雨水冲刷，及时进行坡面防护。防护型式有：植草、三维网垫植草、台阶、小矮墙、浆砌挡墙、砼悬臂挡墙等。具体设置情况如下：

（1）一般路堤采用植草防护。

（2）边坡高度大于 1 米范围采用三维网垫。

（3）对于部分临近居民建筑物，人行道与建筑物外地坪存在 50cm 高差时，采用台阶衔接或小矮墙衔接。

（4）桥头引道及道路两侧坡差较大时，采用挡墙防护。防护施工要点：

2、挡墙防护

部分路段与两侧地面高差较大，于人行道外侧设置挡墙防护，挡墙分段长度为 15~20m。



运营期边坡防护工程

5.3.6 综合排水和水利工程调查

1、施工期排水

施工前，校核全线排水设计是否完善、合理，必要时应提出补充和修改意见，使全线的沟渠、管道、桥涵组合成完整的排水系统。临时排水方案因地制宜、经济实用。

施工前，先完成临时排水设施。施工期间，经常维护临时排水设施，保证水流畅通。

路堤施工中，各施工作业层面设 2%~4% 的排水横坡，层面上无积水，并采取措施防止水流冲刷边坡。挖方施工中，及时将地表水排走。

为了保证基底的干燥或中潮类型，施工单位沿道路纵向开挖集水沟，利用潜水泵将地下水以及地表渗水排至路基以外。

2、运营期排水

本项目设计市政雨水管道，道路积水通过道路横坡漫流入收水井进入雨水管道，地块排水，由道路管道预留管头进行接入。原道路两侧排水沟、过路涵及相交道路边涵均废除。

桥面及下穿段排水采取雨水管道集中收水排放方式。

道路中央分隔带、设施带宽度大于 2 米时，设置盲沟收集绿化带渗水。盲沟中布设软式透水管，汇集渗水后通过 PE 三通接入 PE 管，再由 PE 管导入雨水井通过雨水管道排走，盲沟内碎石用水冲洗。绿化分隔带中复合 PE 土工布采用无纺土工布表面涂敷 PE 膜。盲沟复合 PE 土工布的顶端需采用铁钉固定，间距 20cm。位于高架桥下的分隔带不设置盲沟。



运营期路面排水及桥面排水工程

5.4 绿化景观调查与分析

公路绿化是国土绿化的重要组成部分，也是公路建设中的重要内容。公路本身也需要绿色植物的平衡和调节，而且公路绿化还能巩固路基，保护路面，降低噪声，防止污染。维护公路的良好环境，是公路精神文明建设和物质文明建设的标志。为此，本项目在公路绿化中，将公路绿化与改善视觉环境结合起来，增加景观设计。

本项目二标段绿化工程设计范围北起横江路，南至长春街，道路全长约 1660 米，道路横断面形式有多种，其中桩号 K6+210 至桩号 K6+390 红线宽度 72~75 米不等，高架桥下绿化带宽 39 米，两侧机非分隔带宽 2 米，两侧人行道宽 3.5 米；桩号 K7+350 至桩号 K7+860 段标准段红线宽度 72 米，中央分隔带宽 4 米，两侧各有两条 2 米宽绿化带，两侧人行道宽各 3.5 米。

绿化工程如下：全路段人行道上每隔 5 米种植一株行道树香樟，并设置 1.6 米×1.6 米树池；在全路段靠人行道一侧的绿化带中，上层乔木种植法国梧桐，株

距为 5 米,下层色块分段种植金森女贞或梧桐色块;在靠机动车道一侧绿化带中,采用花灌木和球类分段种植的形式种植单杆木槿,紫叶李、红叶石楠球或海桐球,地被铺满草皮马尼。在全路段 4 米宽的中央分隔带种植二排黄山栾树,下层中央种植红叶石楠。两侧种植金森女贞或梧桐色块。在跨线桥下较宽绿化带中由外侧至内侧依次种植海桐,洒金珊瑚、八角金盘。在全路段跨线桥两侧设置外挂花盆,其中满栽垂直绿化植物云南黄馨。

绿化工程量详见下表。

表 5.4-1 道路绿化工程量统计表

序号	名称	总工程量	单位	序号	名称	总工程量	单位
1	香樟	527	株	32	金边黄杨	275	m ²
2	广玉兰	96	株	33	红花继木	308	m ²
3	法国梧桐	296	株	34	小海桐	5783	m ²
4	榔榆	6	株	35	金钟花	1276	m ²
5	美国薄壳山核桃	56	株	36	云南黄馨	335	m ²
6	银杏	51	株	37	南天竹	986	m ²
7	黄山栾树	299	株	38	八角金盘	6088	m ²
8	乌桕	128	株	39	洒金珊瑚	2247	m ²
9	合欢	49	株	40	杜鹃花	660	m ²
10	白玉兰	140	株	41	黄金菊	523	m ²
11	枇杷	90	株	42	花叶蔓长春	677	m ²
12	桂花	511	株	43	常青藤	502	m ²
13	日本五针松	6	株	44	鸢尾	474	m ²
14	鸡爪槭	43	株	45	大吴风草	116	m ²
15	垂丝海棠	151	株	46	细叶麦冬	2980	m ²
16	紫叶李	258	株	47	马尼拉	13980	m ²
17	红枫	229	株	48	爬山虎	230	m ²
18	日本晚樱	140	株	49	景石	11	组
19	红花紫薇	302	株	50	树池	343	个
20	红梅	68	株	51	碎石	136	m ²

21	单杆木槿	263	株	52	井字支撑	1742	套
22	结香	18	株	53	一字支撑	1747	套
23	紫荆	77	丛	54	基肥	1525	kg
24	丛生木槿	41	丛	55	种植土	29190	m ²
25	红叶石楠球	123	株	56	泥炭土	12500	m ²
26	海桐球	279	株	57	云南黄馨	1950	盆
27	金边黄杨球	5	株	58	花盆	1950	套
28	龙柏球	15	株	59	挂件	1950	套
29	红花继木球	92	株	60	花盆种植土	78	m ²
30	红叶石楠	1603	m ²	61	花盆泥炭土	78	m ²
31	金森女贞	2889	m ²	62	花盆基肥	195	kg



道路沿线绿化情况

根据现场调查情况，项目绿化效果突出，改善了生态环境，进一步防止了水土流失，起到防尘作用，达到了公路绿化的总体要求；景观设置美观，与周围环

境相协调。

5.5 生态环境影响调查结论

项目沿线的生态系统类型为城市生态系统，不占用自然生态，道路建设和运营对生态系统的干扰较小，工程不设取土场、弃土场、搅拌场等，施工营地租赁沿线房屋，施工结束后对临时占地进行恢复。工程在施工期及运营期均采取有效的水土保持措施，本项目水土流失情况可得到有效的控制，不会对周边生态环境造成严重影响。经生态恢复后对土壤影响较小。通过道路沿线绿化带的建设，将对起到沿线生态量增加和良好的景观效果，因此，本项目运营期不存在明显的生态影响。

6 声环境影响调查

6.1 声环境敏感点调查

对照环评及现场调查情况可知，环评时总工程敏感点共有 17 处，其中二标段（横江路-长春街）共有 5 处，3 处为居民点，1 处为学校，1 处为政府部门办公场所。

现阶段二标段敏感点共 4 处，2 处为居民点（其中招商东旺府暂未建设完成，无居民入住）、1 处为学校、1 处为村委会办公场所。敏感点较环评时期总体减少 1 处，顾冲及小郭 2 处居民点已拆迁，政府部门办公场所职能改变，变更为淝河镇席井村村委会办公场所。各敏感点详细情况见表 1.6-3。

6.2 施工期声环境影响

本项目施工期噪声源主要为施工机械噪声，对项目区、周边的居民区会产生一定的影响，项目道路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，主要噪声来源为施工作业机器的运行噪声，运送土石方的汽车行驶时产生的噪声，桥梁下部结构施工钻孔灌注桩工作时产生的噪声等。

采取的环境保护措施：

（1）施工期间，接受环保部门的监督检查，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采取有效减振降噪措施，不扰民；需要夜间施工的办理《夜间施工许可证》。

（2）噪声较大的机械如打桩机、混凝土输送泵、轮式装载机等尽量布置在偏僻处或坑基内，远离居民区、学校、医院等声环境敏感点，并采取定期保养，严格操作规程。

（3）在敏感区段高噪声工程机械设备的使用限制在 6:00~12:00、14:00~22:00 时间范围内，因特殊原因需连续施工的，事前上报申请，经合肥市、区生态环境局批准后才进行施工。夜间尽量不施工。

（4）运输车辆进出施工场地安排在远离敏感区的一侧。

（5）使用商品混凝土，不采用施工场地内设置混凝土搅拌机的做法。

（6）优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。

（7）根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》，在高、中考期间和高、中考前半个月内，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。

（8）施工期，建设单位、施工单位、设计单位、街道办联合成立专门的领导小组。设立 24 小时值守热线，并设置专门的联络员，做好施工宣传工作，加强与沿线居民的沟通，根据居民意见及时改进管理措施，以保证沿线居民的生活质量。

（9）在施工场界安装 2.5m 高度的围挡，围挡可以起到声屏障的作用，针对高噪声的机具，必要时加高临时隔声屏障，对受施工噪声影响较严重的敏感点，采取设置临时的隔声围墙或吸声屏障，减轻噪声影响。

（10）利用现有道路进行施工物料运输时，仅在白天运输，这样可以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响。在途径居民区、学校、医院时，减速慢行，禁止鸣笛。

（11）施工期车辆通行需控制行使速度，禁止鸣笛。

通过公众调查了解到有 100%的居民认为夜间施工现象没有或偶尔有，说明建设单位严格控制了施工单位的夜间施工现象，效果较好。由于项目区域居民点距离道路较近，仍产生了噪声影响的问题。目前施工期已经结束，施工噪声影响也已消失。



施工期围挡

6.3 声环境监测

6.3.1 监测点布设

安徽世标检测技术有限公司采取了调查和现场噪声监测等方法，尽可能用定量的方法进行调查和评价。

1、监测布点原则：

（1）以《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ 552-2010）为基础；

（2）选择调查范围内临路户数较多的居民点；

（3）重视环评噪声现状监测布点，特别关注环评预测超标敏感点；

（4）从不同路段，不同距离进行优化选择；

（5）噪声衰减断面监测和 24 小时连续监测点尽可能选在平整、高差较小、无干扰处。

2、监测点代表性说明：

（1）工程沿线共计主要声环境敏感点共计 4 处，共计选择 3 处敏感点进行监测；

（2）1 处敏感点监测点位于 2 类区，其余 2 处敏感点同时存在 4a 类区及 2 类区；

（3）断面也选择在路基较低平直路段，无其他噪声影响，可校核沿线各敏感点声值。

调查小组根据以上布点原则和现场踏勘拟定了以下监测方案，具体点位设置情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 声环境噪声监测点位表

序号	桩号	名称	噪声功能区	监测点数	备注
1	K7+720~K7+850	合肥市第五十六中学	2 类	1	环评监测点
2	K7+600~K7+750	义兴文化科技楼	4a 类/2 类	2	环评监测点
3	K7+670~K7+720	淝河镇席井村委会	4a 类/2 类	2	环评监测点
4	K6+200	二标起点	4a 类	1	交通噪声
5	K6+200	二标起点	4a 类	5	衰减噪声

6.3.2 监测内容

监测项目为等效连续 A 声级 $L_{Aeq}(dB)$ 。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法进行，监测同时记录时段、分车型（分大、中、小）车流量。发现异常数据要找出原因，必要时重测。具体监测布点和要求如下：

（1）敏感点监测要求：监测 2 天，按表 6.3-1 的要求，在有代表性居民点的首排房屋前 1 米进行监测。每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次（22:00-06:00，06:00-22:00 内各一次），每次 20 分钟，并观测和记录分车型的车流量。

（2）衰减断面监测要求：按表 6.3-1 及竣工环境保护验收规范的要求，在垂直于路中心线的垂线上分别布设 5 个监测点位，二标路段起点 K6+200 处空旷地带监测点位距路中心线距离分别为 40 米、60 米、80 米、120 米和 200 米（同为 1.2 米高）处。监测时要求 5 个点位同时监测，以保证声源源强一致。监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次 20 分钟。同时，要观测和记录分车型的车流量。

（3）24 小时连续监测要求：在二标路段起点 K6+200 处设置了 1 个 24 小时连续监测点，监测一天，每小时连续监测一次，每次监测时并观测和记录分车型的车流量。

项目噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准。具体标准值见表 6.3-2。

表 6.3-2 声环境环境质量标准

执行标准	区域	标准类别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	道路红线 25m 范围内	4a	dB (A)	70	55
	道路红线 25m 范围外	2	dB (A)	60	50

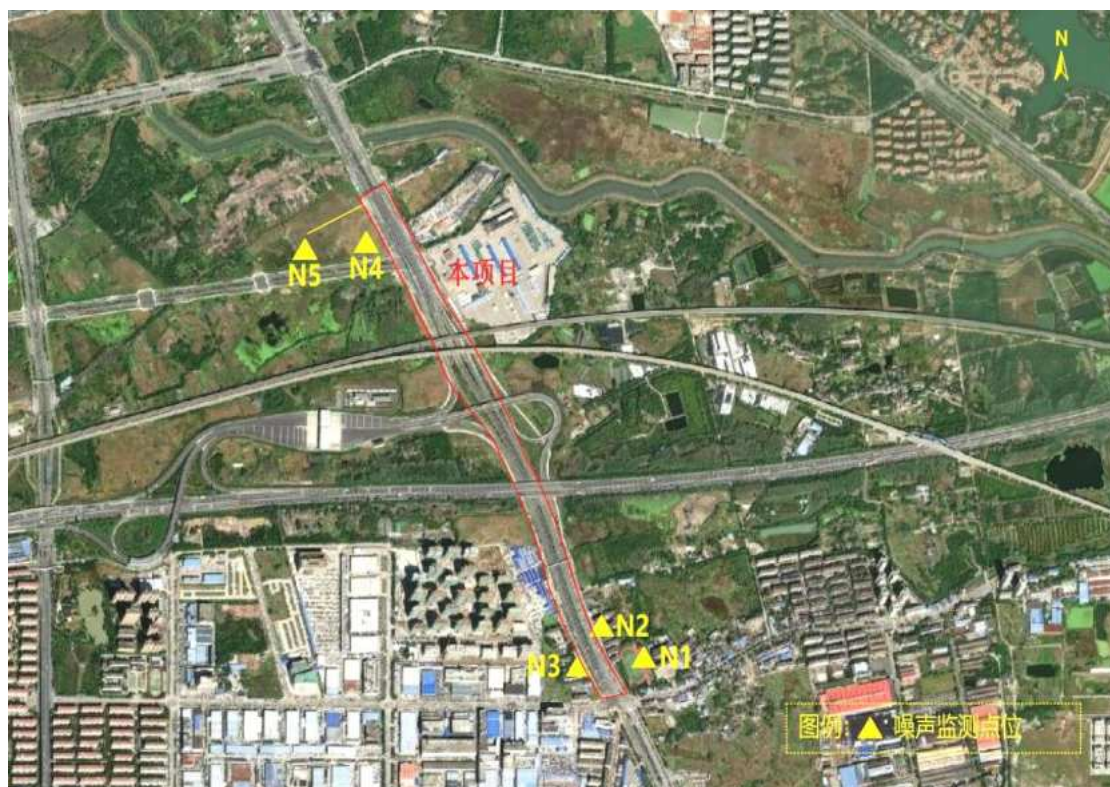


图 6.3-1 项目环境空气监测点位图

6.4 声环境现状监测结果和分析

6.4.1 车流量情况调查

安徽世标检测技术有限公司于 2022 年 8 月 25 日至 8 月 26 日对本项目二标段起点现场交通量进行了调查和监测。根据现场调查监测情况可知，项目二标段起点 K6+200 处目前实际交通量为 53235pcu/d，交通量达到了环评预测初期（17284pcu/d）的 308.0%，达到了环评预测中期（24224pcu/d）的 219.8%，达到了环评预测远期（34576pcu/d）的 154.0%。

6.4.2 敏感点达标监测结果及分析

（1）敏感点监测结果

安徽世标检测技术有限公司于 2018 年 8 月 31 日至 9 月 2 日对沿线噪声环境进行了现场监测。具体监测结果统计情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 敏感点声环境现状监测结果统计表

单位：dB（A）

点位 编号	敏感点 名称	监测 点位	声功 能区	第一天				第二天				标准值		超标量（Leq）			
				昼间（Leq）		夜间（Leq）		昼间（Leq）		夜间（Leq）		昼间	夜间	第一天		第二天	
				第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	合肥市 第五十六中学	临路首排房屋前 1 米	2	53.9	54.7	44.4	44.3	53.2	54.3	45.1	44.9	60	50	达标	达标	达标	达标
N2-1	义兴文 化科技 楼	临路首排房屋前 1 米	4a	66.8	69.0	57.3	53.8	63.6	65.3	55.0	54.1	70	55	达标	2.3	达标	达标
N2-2		距离道路红线 25 米 外首排房屋前 1 米	2	54.8	57.4	49.5	47.3	54.4	58.2	49.9	47.5	60	50	达标	达标	达标	达标
N3-1	淝河镇 席井村 委会	临路首排房屋前 1 米	4a	60.2	62.1	58.5	55.4	63.6	63.7	58.0	54.8	70	55	达标	3.5	达标	3.0
N3-2		距离道路红线 25 米 外首排房屋前 1 米	2	55.6	55.3	50.2	48.4	57.9	55.8	50.3	48.1	60	50	达标	0.2	达标	0.3

（2）敏感点监测结果分析

4a 类监测点（2 个）

昼间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点监测点位噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声昼间标准限值（70dB）；

夜间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点噪声监测值仅有一次达标，其余均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声夜间标准限值（55dB），超标量范围为 2.3~3.5dB（A）。

2 类区监测点（3 个）

昼间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声昼间标准限值（60dB）；

夜间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值出现两次超标情况，超标量范围为 0.2~0.3dB（A）。其余均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声夜间标准限值（50dB）。

6.4.3 衰减断面监测结果和达标举例分析

在二标路段起点 K6+200 处空旷地带设置了衰减断面监测（距离道路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m），监测结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 衰减断面监测结果统计表

监测日期	监测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
2022.08.23	昼间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	64.3	70	达标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	62.5	70	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	59.8	60	达标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	58.2	60	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	56.0	60	达标
	昼间 第 2 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	64.7	70	达标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	62.5	70	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	59.8	60	达标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	57.9	60	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	55.7	60	达标
	夜间	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	55.7	55	超标

2022. 08.24	第 1 次	N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	53.6	55	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	51.8	50	超标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	49.3	50	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	48.1	50	达标
	夜间 第 2 次 (凌晨)	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	54.2	55	达标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	52.1	55	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	50.2	50	超标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	47.4	50	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	46.5	50	达标

续表 6.4-2 衰减断面监测结果统计表 1

监测日期	监测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
2022. 08.23	昼间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	63.2	70	达标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	61.5	70	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	59.6	60	达标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	57.7	60	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	55.8	60	达标
	昼间 第 2 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	63.7	70	达标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	62.0	70	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	59.3	60	达标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	57.9	60	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	56.0	60	达标
	夜间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	56.0	55	超标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	53.7	55	达标
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	50.3	50	超标
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	46.2	50	达标
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	45.6	50	达标
2022. 08.24	夜间 第 2 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路中心线 40m 处	54.4	55	达标
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路中心线 60m 处	52.1	55	达标

(凌晨)	N5-3	二标起点 K6+200 距道路中心线 80m 处	48.3	50	达标
	N5-4	二标起点 K6+200 距道路中心线 120m 处	45.3	50	达标
	N5-5	二标起点 K6+200 距道路中心线 200m 处	43.8	50	达标

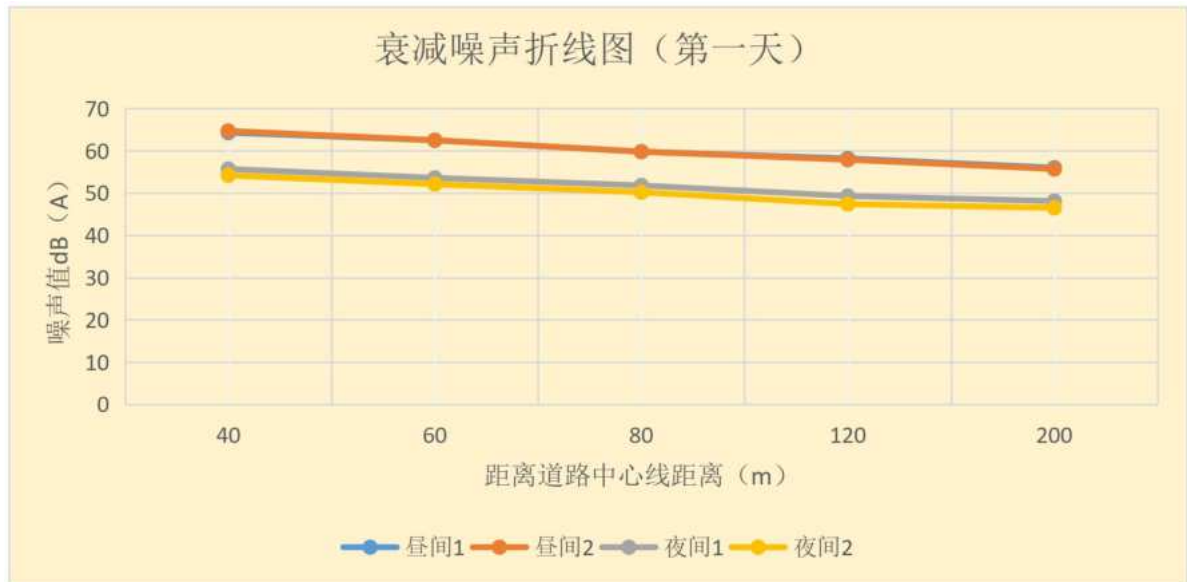


图 6.4-1 衰减噪声折线图（第一天）

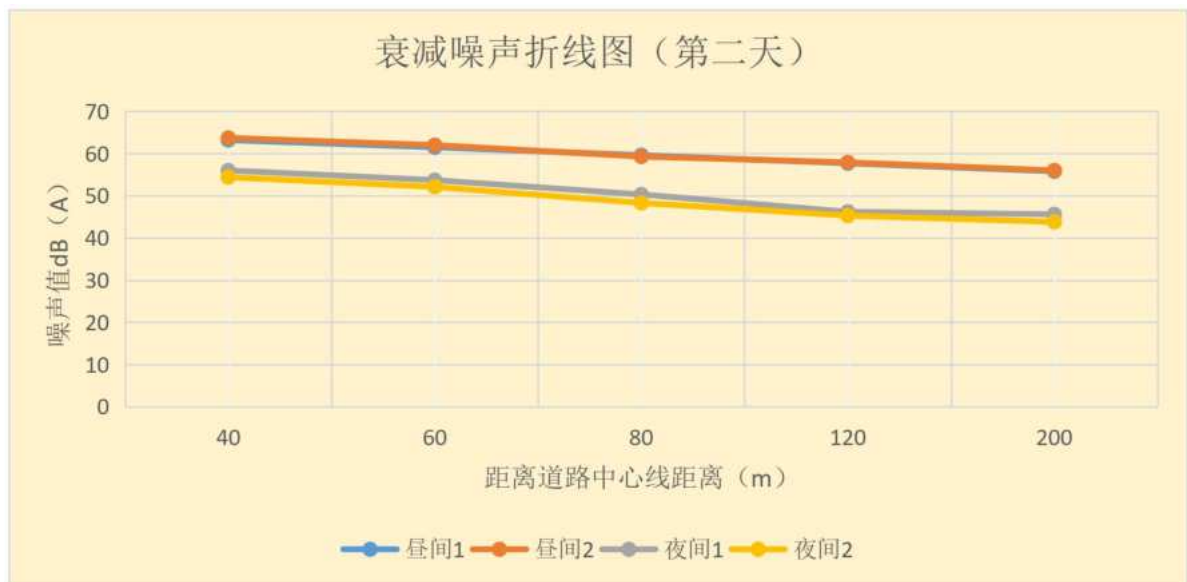


图 6.4-2 衰减噪声折线图（第二天）

分析断面监测结果可以得出：

昼间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域昼间的标准限值（70dB），距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域

昼间的标准限值（60dB）；

夜间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值出现 2 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域夜间的标准限值（55dB），距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值出现 3 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域昼间的标准限值（50dB）。

6.4.4 24 小时连续监测结果分析

1、监测结果。

在二标路段起点 K6+200 处设置 24 小时噪声连续监测点，监测结果见表 6.4-3。根据监测结果，将交通量变化曲线和 24 小时连续监测噪声变化曲线作图见图 6.4-2。

表 6.4-3 道路 24 小时交通噪声监测结果统计表

点位 编号	点位 名称	监测日期	监测时段	检测 结果	车型及车流量（辆/h）			折标车流量	
					大型车	中型车	小型车	pcu/a	pcu/d
N4	二标起点 K6+200	2022.08.25	6:03-7:03	62.0	439	156	1701	3033	53235
			7:03-8:03	65.5	459	168	2091	3491	
			8:03-9:03	67.6	447	153	2547	3894	
			9:03-10:03	65.0	459	207	2649	4107	
			10:03-11:03	65.1	432	204	2535	3921	
			11:03-12:03	63.5	402	210	1776	3096	
			12:03-13:03	62.9	354	228	1536	2763	
			13:03-14:03	63.5	180	120	1494	2124	
			14:03-15:03	63.6	126	87	1386	1832	
			15:03-16:03	64.6	180	93	2130	2720	
			16:03-17:03	65.3	156	96	2118	2652	
			17:03-18:03	65.7	246	153	2616	3461	
			18:03-19:03	64.7	282	168	2814	3771	
			19:03-20:03	63.8	246	105	2736	3509	
			20:03-21:03	61.8	168	96	1926	2490	
			21:03-22:03	62.0	54	42	1206	1404	

			22:03-23:03	60.6	102	48	828	1155
			23:03-0:03	58.8	42	36	432	591
		2022.08.26	0:03-1:03	57.3	18	18	288	360
			1:03-2:03	58.2	24	30	258	363
			2:03-3:03	55.8	30	24	306	417
			3:03-4:03	56.8	24	30	270	375
			4:03-5:03	56.7	30	18	246	348
			5:03-6:03	60.3	132	103	876	1361

24 小时连续监测噪声与车流量的相关性如下图所示：



图 6.4-3 噪声值和车流量随时间变化的曲线图

2、24 小时连续监测结果分析

（1）车流量与噪声周期性规律：由 24 小时连续监测结果可见，全天的高峰车流量出现在 08:00~10:00 和 17:00~20:00，最小车流量出现在 0:00~05:00。

（2）相关性：从 24 小时连续噪声监测值和车流量统计来看，相关性较好，即噪声等效连续 A 声级随车流量的增大而升高，随车流量的减少而降低。

6.5 沿线声环境质量评估

根据噪声衰减断面和相关代表性敏感点的实际监测结果的声环境进行了评估。本公路沿线主要敏感点的声环境质量评估结果如下。

4a 类监测点（2 个）

4a 类监测点（2 个）

昼间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点监测点位噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声昼间标准限值（70dB）；

夜间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点噪声监测值仅有一次达标，其余均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声夜间标准限值（55dB），超标量范围为 2.3~3.5dB（A）。

2 类区监测点（3 个）

昼间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声昼间标准限值（60dB）；

夜间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值出现两次超标情况，超标量范围为 0.2~0.3dB（A）。其余均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声夜间标准限值（50dB）。

沿线敏感点噪声监测值出现部分超标情况，原因为敏感点距离道路较近，且道路车流量较环评预测出现大幅增加，根据《南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书》预测结果，敏感点义兴文化科技楼及淝河镇席井村委会（原淝河镇人民政府）临路首排房屋在运营中期（2022 年）噪声预测值均出现超标情况。本次验收监测结果符合环评预测结论。

6.6 噪声防治措施落实情况调查

本项目环境影响报告书和合肥市生态环境局对本项目环评下达的批复文件针对本项目噪声影响提出了控制和治理要求，具体落实情况如下。

表 6.6-1 项目噪声环评及批复落实情况

环评批复要求	落实情况
选用低噪声施工机械设备，并对产噪设备采取减振降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，因工程需要须在环境敏感点附近施工时，应设置围挡设施和临时隔声屏障，减缓施工的噪声影响。夜间禁止产噪设备施工；昼间产噪施工尽量避开学校、医院、居民点附近。	已落实。 采取有效减振降噪措施，不扰民；噪声较大的机械布置在偏僻处或坑基内，远离居民区、学校、医院等声环境敏感点，并采取定期保养，严格操作规程。在敏感区段高噪声工程机械设备的使用限制在昼间，夜间尽量不施工。优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度。在施工场界安装 2.5m 高度的围挡，围挡可以起到声屏障的作用，针对高噪声的机具，必要时加高临时隔声屏障，对受施工噪声影响较严重的敏感点，采取设置临时的隔声

	围墙或吸声屏障，减轻噪声影响。施工物料仅在白天运输，在途径居民区、学校、医院时，减速慢行，禁止鸣笛。
环评建议措施	落实情况
施工期	
噪声：在施工过程中，施工单位应严格执行有关规定，避免施工扰民事件的发生。 施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19:00-22:00）不得使用挖掘机、装载机等高噪声机械作业，午间（12:00-14:00）及晚间（22:00-6:00）禁止一切施工活动，以免影响周边居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前3日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准后方可进行夜间施工。 对抢修、抢险作业需要即时施工的，应当及时向市环境保护行政主管部门备案。经市容环境卫生行政主管部门批准，建筑施工现场在夜间进行建筑垃圾运输作业的，施工单位应当于施工前3日公告附近居民。 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，建议企业合理安排工程进度和施工阶段，合理化施工方案，尽可能的减少施工机械的使用频率。 机械设备选用方面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。 本项目建设工程使用预拌（商品）混凝土、砂浆，若施工时发现部分工段确需采用锤击打桩等施工作业方式的，必须事先获得合肥市环保局批准方可施工。 在中考、高考等特殊期间，市、县环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域作出限制性规定，减少对周边居民的影响，并提前7日向社会公告，同时要遵照合肥市人民政府作出的其他限制性规定。 建设单位施工时应设置封闭的护围结构和移动式隔声屏障，或利用已建建筑的隔声屏障作用，	已落实。在施工过程中，施工单位严格执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》和《合肥市环境噪声污染防治条例》中的有关规定，无群众投诉事件发生。合理安排施工作业时间，夜间不使用高噪声机械作业，午间及夜间停止一切施工活动。施工单位合理安排施工机械操作时间，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，合理安排工程进度和施工阶段，合理化施工方案，最大限度减少施工机械的使用频率。机械设备优选低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养。本项目建设工程使用预拌（商品）混凝土、砂浆。在高、中考期间和高、中考前半个月，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。施工时设置封闭的护围结构和移动式隔声屏障，同时利用已建建筑的隔声屏障作用，减少施工噪声对居民的噪声环境影响。施工物料在白天运输。在途径居民集中区、学校等敏感点时，减速慢行，禁止鸣笛。

减少施工噪声对居民的噪声环境影响。

针对距离较近的敏感点，如淝河路小学、合肥市第五十六中学在施工噪声影响区域范围内，施工时需要设置移动式隔声屏，以降低施工噪声对敏感点的影响。

施工车辆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、学校等敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛。

营运期

噪声：加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级，减少交通噪声扰民事件的发生。

地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，并尽可能在现状的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。

对距离道路较近的敏感目标设置隔声门窗，可有效降低交通噪声对其的影响。

基本落实。道路建成运行后运营单位加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象。居民点已按标准自行安装隔声窗，可有效降低道路噪声影响。

地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，在原有的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。

对距离道路较近的敏感目标按照监测计划进行跟踪监测，预留资金，用于后续噪声治理。

6.7 声环境影响调查结论

一、车流量调查

安徽世标检测技术有限公司于 2022 年 8 月 25 日至 8 月 26 日对本项目二标段起点现场交通量进行了调查和监测。根据现场调查监测情况可知，项目二标段起点 K6+200 处目前实际交通量为 53235pcu/d，交通量达到了环评预测初期（17284pcu/d）的 308.0%，达到了环评预测中期（24224pcu/d）的 219.8%，达到了环评预测远期（34576pcu/d）的 154.0%。

二、沿线敏感点声环境监测结果

本次验收调查阶段分别对敏感点噪声、衰减噪声及 24 小时交通噪声进行了监测，具体监测结果如下。

1、敏感点监测结果

4a 类监测点（2 个）

昼间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点监测点位噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声昼间标准限值（70dB）；

夜间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点噪声监测值仅有一次达标，其余

均不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类区域噪声夜间标准限值(55dB), 超标量范围为 2.3~3.5dB (A)。

2 类区监测点 (3 个)

昼间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区域噪声昼间标准限值 (60dB)；

夜间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值出现两次超标情况，超标量范围为 0.2~0.3dB (A)。其余均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区域噪声夜间标准限值 (50dB)。

2、衰减断面监测结果

昼间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区域昼间的标准限值 (70dB)，距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区域昼间的标准限值 (60dB)；

夜间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值出现 2 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区域夜间的标准限值 (55dB)，距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值出现 3 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区域昼间的标准限值 (50dB)。

3、24 小时连续监测结果

(1) 车流量与噪声周期性规律：由 24 小时连续监测结果可见，全天的高峰车流量出现在 08:00~10:00 和 17:00~20:00，最小车流量出现在 0:00~05:00。

(2) 相关性：从 24 小时连续噪声监测值和车流量统计来看，相关性较好，即噪声等效连续 A 声级随车流量的增大而升高，随车流量的减少而降低。

三、措施落实情况

道路建成运行后运营单位加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象。

地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，在原有的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。

对距离道路较近的敏感目标按照监测计划进行跟踪监测，预留资金，用于后

续噪声治理。

四、建议

项目在施工期采取了全面的噪声污染防治措施，在运营期已对声环境保护敏感点采取了设置绿化、限速及禁止鸣笛等防护措施，经现状监测及评估，各声环境敏感点现状监测值部分超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求，符合环评预测情况。车流量继续增大时部分敏感点容易出现超标情况，因此建议项目增加用于噪声治理的预留资金，加强环境监测，必要时对敏感点噪声治理设施做进一步强化。

7 环境空气影响调查

道路的大气污染源主要来自施工期工程施工、运输和沥青摊铺等作业产生的粉尘、烟尘污染，运营期的汽车尾气和车辆运输产生的扬尘污染。我们重点通过公众调查和资料分析对本道路施工期间大气污染和控制情况进行了调查；通过沿线环境质量监测分析项目运营对沿线环境的影响情况。

7.1 施工期环境空气影响调查

本项目的施工期大气污染源主要为施工期扬尘污染和沥青烟气污染。采取的防治措施具体如下。

（1）施工扬尘

道路施工过程污染源主要为施工粉尘和道路扬尘污染，本项目所需混凝土均采用商品混凝土，不设置拌合站，不会产生物料拌和粉尘。施工期环境大气污染源主要为扬尘污染。

本项目施工机械废气排放量较小，采取围挡封闭，施工运输车辆限速行驶，封闭运输，定期洒水降尘，大风天停止作业等措施进行控制。

（2）沥青烟气

本项目道路改造及高架桥沥青混凝土摊铺采用商铺沥青混凝土，由高温容器将沥青混凝土运至铺浇工地，主要污染物为摊铺时少量的沥青烟。

项目采取全封闭沥青混凝土摊铺车进行摊铺作业。沥青混凝土摊铺时的沥青蒸发量较少。

本项目按如下要求进行施工操作：

（1）建设单位和施工单位要配备扬尘控制责任人，确定各自的责任范围。

（2）施工现场要设置高度不低于 2.5m 的硬质围挡，围挡上部设置朝向场内区域的喷雾装置（洒水抑尘），每组间隔不大于 4 米。工程结束前，不拆除施工现场围挡。主要道路必须硬化并保持清洁；施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。

（3）在拆迁和开挖干燥土面时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度。

（4）垃圾、渣土及时清运（房屋拆迁产生的垃圾渣土要在房屋拆除后 3 天

内清运完毕），超过 2 天以上的渣土堆、裸地应该使用防尘布覆盖或固化等方式防尘。



施工期路面清扫



施工期物料覆盖



施工期路面洒水

（5）当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气情况下，不许爆破、拆迁、土方作业和人工干扫。在空气污染指数 80~100 时，每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数大于 100 时，加密保洁。

（6）施工现场的办公区和生活区进行绿化和美化。

（7）运输垃圾、渣土、砂石的车辆均取得“渣土、砂石运输车辆准运证”。

（8）运土卡车密封完好无泄漏，装载时不过满，保证运输过程中不散落。运输过程中发生洒落及时清除，减少污染。

（9）在施工场地大门内侧设置洗车平台，洗车作业地面和连接进出口的道路进行硬化，经常清洗运输汽车及底盘泥土，作业车辆出场界时对车轮进行清理或清泥，减少车轮携带土。

（10）对施工车辆的运行路线和时间做好计划，尽量避免在繁华区和居民住宅区行驶。对环境要求较高的区域，根据实际情况选择在夜间运输，减少粉尘对

人群的影响。

（11）施工现场安装在线监测与视频监控系统，在线监测与视频监控安装在工地主出入口和扬尘重要监控区域，并联网到合肥市生态环境局网站。

（12）施工现场设立扬尘污染防治公示牌，公布责任单位、责任人和监督举报电话，自觉接受社会监督。

7.2 运营期环境空气影响调查

7.2.1 空气影响措施调查

项目运营期对大气环境影响主要来源于汽车尾气，由现场调查和运营单位提供资料可知，项目通过采取以下防治措施以降低汽车尾气对周围环境的影响：

①加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路；

②加强全线交通巡察，减少堵车和塞车现象；

③加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态；

④加强道路两侧的绿化，种植能吸收或吸附 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种。通过采取上述预防措施，能够减少汽车尾气的排放及对外环境的影响，道路沿线居民反应汽车尾气对日常生活影响不大。

7.2.2 环境空气监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》（HJ552-2010）中内容：隧道出口 100m 以内的村庄应布设监测点；长大隧道的竖井出口处 100m 以内的村庄应布设监测点；绝对车流量超过 5 万辆/日的路段应布设监测点。

根据调查，本项目全线绝对车流量超过 5 万辆/日，因此本次设置环境空气监测点进行环境空气监测。

安徽世标检测技术有限公司于 2018 年 8 月 22 日至 23 日对项目进行了竣工验收空气环境质量监测，具体监测情况如下：

1、监测因子

仅监测 NO₂。同步监测地面风向、风速、气温、气压等气象资料。

2、监测时间和频次

连续监测 2 天，每天监测 1 个小时值及 1 个日均值。采样时均观测并记录当时的气温、气压、风向、风速、总云量、低云量等有关气象资料，并附现场监测

照片。

3、监测点位置：共设 4 个监测点，点位布置见图 7.2-1。

表 7.2-1 大气环境质量现状监测点及项目一览表

序号	监测点位置	监测项目		监测要求
		监测因子	气象数据	
H1	二标起点 K6+200 道路下风向	NO ₂	气温、气压、 风速、风向、 湿度等	连续监测 2 天，每天 1 个小时值、1 个日均值
H2	二标 K6+930 道路下风向			

4、分析方法：本项目大气环境监测分析方法按照《环境空气质量监测规范（试行）》有关规定和要求进行。

5、项目沿线环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准值见表 7.2-2。

表 7.2-2 环境空气监测结果统计表

执行标准	标准等级	检测项目	单位	标准限值	
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	二级	二氧化氮	mg/m ³	小时值	0.200
				日均值	0.080



图 7.2-1 项目环境空气监测点位图

5、监测结果

监测期间气象条件见表 7.2-2。

表 7.2-2 监测期间气象现状

采样日期		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (hPa)	天气状况
2022.08.22	小时	东北	2.3	29.5	1005.6	多云
	日均	东北	2.5	33.7	1004.1	多云
2022.08.23	小时	东北	2.3	29.5	1005.6	多云
	日均	东北	2.5	33.9	1003.8	多云

监测结果见表 7.2-3。

表 7.2-3 环境空气监测结果统计表

采样日期	检测项目	单位	采样方式	监测点位		标准 限值	达标 情况
				二标起点 K6+200 道路下风向	二标 K6+930 道路 下风向		
2022.08.22	二氧化氮	mg/m ³	小时值	0.019	0.023	0.200	达标
			日均值	0.008	0.006	0.080	达标
2022.08.23	二氧化氮	mg/m ³	小时值	0.016	0.019	0.200	达标
			日均值	0.010	0.008	0.080	达标

监测结果表明，项目环境空气监测点二氧化氮监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级质量标准要求。

7.3 环境空气影响调查结论

1、本工程在施工建设中，施工方认真执行了保护部门对道路环境空气影响的主要批复意见，积极采取有效的环保措施，项目建设过程中未对沿线环境空气造成影响。

2、施工期，落实了环评报告书提出的各项空气污染减缓措施。从公众意见调查情况来看，沿线居民认为施工期扬尘对其没有影响或影响不大。

3、运营期，本道路的绿化和保养方面较好，通过对道路敏感点环境监测可知项目沿线的环境空气质量总体较好。

综上所述，项目在施工期和试运营期时均采取措施来减小对环境空气的影响，由现场踏勘和对沿线居民的调查可知项目减缓措施落实到位，施行有效。

8 水环境影响调查

此次主要调查桥涵施工阶段对地表水的影响，运营阶段公路沿线水处理落实情况以及危险品运输发生事故对水资源的潜在影响及其应急措施实施情况。

8.1 公路沿线水环境概况

8.1.1 地表水

本工程区域涉及地面水系主要有南淝河和关镇河。

①南淝河

南淝河古称施水、金斗河，是巢湖的一大支流，发源于大潜山余脉的南部，有南北两源，两源头均在肥西县境内。北源（主流）在长岗乡邓店村西侧冲洼间汇水成河，南源于将军岭镇南水田中汇水成河。两源于鸡鸣山北麓汇合，河型渐显，自此以下始名南淝河。

河道过鸡鸣山北麓，东南行经古城南，进董铺水库。出库后，曲折东南行约 7km，与北来的四里河汇合。再东抵环城西路边略趋北，过亳州路桥，沿环城北路东行，过阜阳路桥，在老城区东北角汇板桥河来水。干流沿环城东路北段南行，过淮河路桥后，在长江路桥处折东，至滁州路中段复转南。过芜湖路桥（孝肃桥）后，左纳史家河水，至雨花桥右纳二里河水，后逶迤东南行，至肥东县龙塘乡程马圩，受二十埠河来水。又东南行至三叉河，店埠河来会，再南行至板桥，长乐河水注入，最后出施口入巢湖。

南淝河主干河道全长约 70km，其中河源至合肥市亳州路桥为上游，长 38km；亳州路桥至屯溪路桥为中游，长 5.5km；屯溪路桥至施口为下游，长 26.7km。总流域面积 1464km²，在合肥东门（芜湖路桥）以上流域面积 605.7km²，其中董铺水库控制面积 207.5km²，支流四里河 190km²，板桥河 1643km²，区间面积 43.9km²；屯溪路桥以上史家河和二里河汇入后流域面积为 623km²；二十埠河汇入后流域面积为 832km²；再汇店埠河及长乐河后，施口处流域面积达 1464km²。

目前，南淝河干流董铺水库坝下（环湖东路）~当涂路桥（二环路）17km 段，河道两侧及当涂路桥~合钢二厂引水渠 3.8km 河段左岸，已按规划修建了高程为

14.8~16.8m 的防洪堤（墙）计 37.8km。此外，结合南淝河综合治理和航道建设工程，对河道进行了全面机械清淤，河道断面已基本达到设计行洪要求（防御 100 年一遇洪水）。

南淝河系大潜山余脉向东延伸中向南分出 4 道岗岭所形成的洼冲间河流，水系发育不规则，支流偏于一侧，共 7 条支流，其中左岸 6 条，右岸仅 1 条。

②关镇河

关镇河位于包河区淝河镇境内，全长 6.5 千米，流域面积 19.8 平方千米，是南淝河的重要支流。

关镇河是南淝河右岸的一条重要支流，位于合肥市包河区淝河片区的中部偏东方向，主要在淝河镇境内，总长约 6.7km，流域面积约 19.8km²，其中圩区面积 8km²，涉及淝河镇贾大郢、葛大店、老官塘 3 个社区，自上而下流经黄巷村、平塘王村、卫乡村、席井村、黄镇村和关镇村。

本项目一标段跨越关镇河，位于二标段起点北侧约 150 米处。

8.1.2 地下水

本区属江淮丘陵地区，地下水贫乏，埋深一般大于 10 米，近河湖区埋深 0.50~2.00 米；地下水流向，以江淮分水岭为界，分别向南北方向流动；地下水均为矿化度小于碳酸氢根离子型淡水，一般宜于饮用和灌溉，对砼无腐蚀性。

8.2 施工期水污染情况调查

本项目施工期间产生的废水主要来自：施工作业开挖等产生的泥浆水、施工机械及运输车辆的冲洗水、施工人员的生活污水、下雨时冲刷浮土、建筑泥浆、垃圾、弃土等产生的地表径流等。

采取的环境保护措施：

（1）生活污水：本工程全线处于城市系统内，目前该区域污水管线已较为完善，因此，施工营地生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，入城镇污水处理厂处理。

（2）施工泥浆的处理：施工过程中产生的泥浆水经临时沉淀池沉淀后回用，严禁排入直接排入河流。施工期结束后废弃泥浆经固化处理后外运填埋。

（3）机械设备冲洗废水：机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，

采取沉淀隔油池处理后的水可以用于洒水降尘，多余部分排入市政污水管网。

（4）本工程无涉水桥梁的施工，施工期路面径流不直接进入有饮用功能的水体。

由上可知，本项目较好落实了环评报告书及其批复关于施工期水环境保护和水污染控制方面的环保措施，调查表明，项目施工期间未发生水污染事故，未对沿线水体产生明显不利影响，调查期间，项目施工期对沿线水环境影响已消除，因此项目施工期未对周围水环境造成污染。

8.3 运营期水环境影响调查

运营期，本项目对水体产生的影响主要来自暴雨冲刷路面，形成地面径流，径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS，在降雨初期路面径流中污染物浓度较高，但在进入道路雨水系统，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度有一定程度的降低，对道路沿线环境影响不大。

运营单位根据公路运营期可能发生的危险品运输事故制定了详细的应急预案，并成立的应急小组，以防发生类似事故时对项目沿线地表水和土壤等产生较大污染。

8.4 地表水现状调查

为了解项目沿线区域内地表水环境质量，特委托安徽世标检测技术有限公司对关镇河距项目较近处的水质进行了取样监测。

8.4.1 监测方案

1、监测断面布设：项目地表水水质现状监测共设 1 个监测断面，监测河流为关镇河，监测断面为道路一标段跨越处，具体位置见图 8.4-1。

2、监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类。

3、监测时间和频率：连续监测 2 天，每天 2 次。

4、监测及分析方法：监测采样严格执行《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）。监测分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的规定方法执行。

项目所在区域内较大的地表水体为南淝河、关镇河等地表水系，本次监测关镇河地表水质，监测点位为道路二标起点前，一标段跨越处，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3839-2002）中的V类标准。具体标准值见表 8.4-1。

表 8.4-1 地表水环境质量标准

执行标准	水域功能	项目	单位	标准限值
《地表水环境质量标准》（GB3839-2002）	V类	pH	无量纲	6~9
		化学需氧量（COD）	mg/L	≤40
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）		≤10
		氨氮（NH ₃ -N）		≤2.0
		总磷（TP）		≤0.4
		石油类		≤1.0



图 8.4-1 地表水监测断面示意图

8.4.2 监测结果

地表水监测结果见表 8.4-2。

表 8.4-2 区域地表水环境质量监测结果统计表

监测日期	检测点位	监测项目	单位	监测结果		标准值	达标情况
				第一次	第二次		
2022.08.22	W1关镇河 （道路一标段跨越处）	pH	无量纲	7.2	7.3	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	20	19	40	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.5	2.4	10	达标
		氨氮	mg/L	1.66	1.61	2.0	达标
		总磷	mg/L	0.60	0.62	0.4	超标
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	1.0	达标

续表 8.4-2 区域地表水环境质量监测结果统计表

监测日期	检测点位	监测项目	单位	监测结果		标准值	达标情况
				第一次	第二次		
2022.08.23	W1关镇河 （道路一标段跨越处）	pH	无量纲	7.3	7.2	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	22	23	40	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.9	10	达标
		氨氮	mg/L	1.58	1.61	2.0	达标
		总磷	mg/L	0.62	0.61	0.4	超标
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	1.0	达标

8.4.2 监测结果分析

监测结果显示，关镇河监测位置水质除总磷外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3839-2002）中的Ⅴ类标准，环评期间监测数据表明关镇河除 pH 外其余因子均不符合《地表水环境质量标准》（GB3839-2002）中的Ⅴ类标准，监测断面水质总体得到提高，本项目建设未对沿线地表水造成明显影响。

8.4 水环境影响调查结论

由查阅项目施工期施工监理材料及咨询项目沿线居民得知，建设单位认真执行了合肥市生态环境局对该公路环境保护的主要批复意见，积极采取有效措施，减少了项目施工期和运营期对水域的影响。

施工期严格按照环评及批复要求，未对沿线河流造成明显影响；营运期，雨水冲刷路面形成地面径流，进入道路雨水收集系统，对道路沿线环境影响不大。

根据安徽世标检测技术有限公司针对本项目出具的检测报告的监测数据可知，项目沿线关镇河水质除总磷外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准，较环评时期监测断面水质总体得到提高，本项目建设未对沿线地表水造成明显影响。

9 社会环境影响调查

9.1 项目区域社会概况

9.1.1 人口

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，合肥市常住人口为 9369881 人，城镇化率达 82.28%。

截至 2021 年末，合肥市户籍人口 792.67 万人，比上年增加 11.14 万人；常住人口 946.5 万人，增加 9.5 万人；常住人口城镇化率 84.04%，提高 1.76 个百分点。

9.1.2 经济

2021 年，合肥市实现地区生产总值 11412.80 亿元，按可比价格计算，比上年增长 9.2%。其中，第一产业增加值 351.05 亿元，增长 5.1%；第二产业增加值 4171.21 亿元，增长 10.6%，其中工业增加值 2472.25 亿元，增长 15.7%；第三产业增加值 6890.54 亿元，增长 8.6%。三次产业结构为 3.1：36.5：60.4。按常住人口计算，人均 GDP 为 121187 元（折合 18784 美元），比上年增加 12760 元。



图 9.1-1 2017-2021 全市生产总值图

2021 年，合肥市固定资产投资比上年增长 3.5%。分产业看，第一产业投资增长 18.0%；第二产业投资增长 9.6%，其中工业投资增长 9.6%；第三产业投资增长 1.5%，其中基础设施投资增长 3.0%。

2021 年，合肥市计划总投资 5000 万元及以上施工项目数创历史最高水平，达 2237 个，投资额比上年增长 9.3%，占全部投资的 60.4%，比上年提高 3.2 个百分点。其中，亿元以上项目 1708 个，投资额增长 9.7%，总量占全部投资的 56.7%，比上年提高 3.2 个百分点。新合肥西站、包公大道、金寨路、宿松路快速化改造等大项目开工建设，畅通二环西南环通车，轨道交通实现“5 线联运、9 线共建”，在长鑫存储、晶合二期、比亚迪汽车、新桥智能电动汽车产业园（一期）等大项目带动下，275 个十亿元以上项目投资增长 8.4%，占全部投资的 33%，比上年提高 1.5 个百分点。

2021 年，合肥市常住居民人均可支配收入 46009 元，比上年增长 10.5%；人均消费支出 28206 元，比上年增长 16.7%。按常住地分，城镇常住居民人均可支配收入 53208 元，比上年增长 10.2%。人均消费支出 32445 元，增长 15.9%。其中，食品烟酒支出增长 11.0%，衣着支出增长 14.5%，居住支出增长 11.0%，生活用品及服务支出增长 20.3%，交通通信支出增长 14.3%，教育文化娱乐支出增长 40.2%，医疗保健支出增长 14.8%，其他商品及服务支出增长 31.2%。城镇常住居民恩格尔系数为 27.7%，比上年下降 1.2 个百分点。年末城镇常住居民人均住房建筑面积 34.15 平方米，比上年末下降 0.7 平方米。

2021 年，合肥市农村常住居民人均可支配收入 26856 元，比上年增长 10.6%。人均消费支出 16927 元，增长 19.3%。其中，食品烟酒支出增长 14.0%，衣着支出增长 21.3%，居住支出增长 14.6%，生活用品及服务支出增长 24.4%，交通通信支出增长 26.0%，教育文化娱乐支出增长 35.2%，医疗保健支出增长 17.0%，其他商品及服务支出增长 23.5%。农村常住居民恩格尔系数为 32.3%，比上年下降 1.5 个百分点。年末农村常住居民人均住房建筑面积 46.7 平方米，比上年末增加 0.1 平方米。

第一产业

合肥境内适宜种植的粮食作物主要有水稻、小麦、大麦、仁麦、荞麦、山芋、玉米、高粱、蚕豆、豌豆、豇豆、绿豆、赤豆等；农户和养殖场饲养的家畜主要有黄牛、水牛、奶牛、马、驴、骡、猪、山羊、绵羊、兔、貂以及猫、犬等。

2021 年，合肥市农林牧渔业总产值 550.86 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.3%。农作物总播种面积 69.70 万公顷，比上年增长 1.2%。其中，粮食作

物 52.71 万公顷，增长 0.7%。蔬菜 9.37 万公顷，增长 3.4%。油料 5.61 万公顷，增长 5.0%。瓜果 1.02 万公顷，增长 4.8%。棉花 0.35 万公顷，下降 53.3%。

2021 年，合肥市粮食总产量 294.13 万吨，增长 1.8%。其中，稻谷 220.43 万吨，增长 0.5%。蔬菜产量 241.69 万吨，增长 4.5%。油料产量 16.61 万吨，增长 5.7%。瓜果产量 27.06 万吨，增长 6.2%。棉花产量 0.25 万吨，下降 50.1%。

截至 2021 年末，合肥市生猪存栏量 84.8 万头，比上年增长 31.1%；出栏量 158 万头，增长 24.9%。肉类总产量 34.06 万吨，增长 3.8%，其中猪牛羊肉产量 13.78 万吨，增长 27.6%。禽蛋产量 20.73 万吨，下降 11.7%。牛奶产量 8.83 万吨，增长 32.6%。

截至 2021 年末，合肥市农业机械总动力 508.98 万千瓦，比上年增长 1.0%。农用拖拉机 20.06 万台，下降 3.6%，其中大、中型拖拉机 1.7 万台，增长 3.8%；联合收割机 1.5 万台，增长 2.5%；排灌动力机械 18.23 万台，增长 0.4%。主要农作物耕种收综合机械化率达 84.34%，比上年提高 0.5 个百分点。累计建成高标准农田 45.87 万亩。农村用电量 20.07 亿千瓦时，增长 2.6%。

第二产业

合肥市机器工业在 20 世纪 20 年代开始萌芽，从 1954 年开始，合肥市开始投资建厂，创办现代工业企业，初步形成了合肥机械工业、轻纺工业、食品工业、化学工业的架构，为合肥工业的发展奠定了基础。合肥市主要工业门类有纺织工业、缝纫工业、制革工业、木材加工及家具制造业、造纸及印刷业、文体与工艺品制造业、电力工业、化学工业、医药工业、橡胶制品工业、塑料制品工业、建材及非金属矿物制品业、冶金工业、金属制品业、机械工业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业和电子工业。

截至 2021 年末，合肥市规模以上工业企业 2219 户。其中，产值超亿元企业 859 户、比上年增加 93 户，超百亿元企业 13 户，超 500 亿元企业 2 户、增加 1 户。全年规模以上工业增加值比上年增长 19.6%。分经济类型看，国有企业增长 3.5%，股份制企业增长 22.4%，外商及港澳台商投资企业增长 15.6%。分行业看，37 个工业大类行业有 28 个增加值保持增长。六大主导产业增加值比上年增长 19.8%，占规模以上工业的 66.6%，其中平板显示及电子信息产业增长 32.4%、装备制造产业增长 18.4%。规模以上工业出口交货值比上年增长 37.1%。规模以

上工业统计的主要产品产量中，集成电路比上年增长 68.5%，变压器增长 26.1%，太阳能电池增长 20.5%，微型计算机设备增长 18.6%，新能源汽车增长 1.5 倍。

2021 年，合肥市规模以上工业企业实现利润 563.27 亿元，比上年增长 41.8%，增速创十年来新高。企业亏损面 16.4%，比上年收窄 0.5 个百分点。每百元营业收入中的成本为 84.67 元，比上年减少 0.92 元；营业收入利润率达 5.7%，比上年提高 1 个百分点。

2021 年，合肥市建筑业增加值 1702.79 亿元，比上年增长 3.4%。年末具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业 1843 家，比上年增加 221 家。其中，产值超 10 亿元企业 67 家，超百亿元企业 11 家。房屋建筑施工面积 23745.38 万平方米，比上年下降 4.7%；房屋竣工面积 5420.42 万平方米，下降 3.1%。年末建筑业从业人员 80.93 万人，下降 3.9%；其中工程技术人员 10.77 万人，增长 12.9%。

第三产业

2021 年，合肥市批发和零售业增加值 1141.00 亿元，比上年增长 7.8%；交通运输、仓储和邮政业增加值 517.77 亿元，增长 7.2%；住宿和餐饮业增加值 203.53 亿元，增长 15.7%；金融业增加值 1065.88 亿元，增长 6.0%；房地产业增加值 1117.21 亿元，增长 10.1%；其他服务业增加值 2833.45 亿元，增长 9.1%。全年规上服务业营业收入 2230.33 亿元，增长 26.2%，其中以互联网信息技术、科学研究技术等新兴行业为代表的规模以上其他营利性服务业营业收入增长 22.5%。

2021 年，合肥市年旅客运输量 0.68 亿人次，下降 1.5%；货物运输量 4.91 亿吨，增长 4.6%。全年港口货物吞吐量 4281.95 万吨，增长 18.6%，其中外贸货物吞吐量 48.79 万吨，增长 2.5%。合肥新桥机场旅客吞吐量 879.54 万人次，增长 2.3%。

截至 2021 年末，合肥市民用汽车拥有量 254.48 万辆，比上年增长 8.7%；其中私人汽车 220.89 万辆，增长 9.0%。民用轿车拥有量 157.02 万辆，增长 6.9%；其中私人轿车 146.54 万辆，增长 7.4%。

2021 年，合肥市电信业务总量 128.47 亿元，比上年增长 31.1%；邮政业务总量 125.03 亿元，增长 29.5%。快递业务量 12 亿件，增长 35.6%，实现快递业务收入 87.73 亿元，增长 19.7%。年末本地固定电话用户 119.38 万户，比上年减

少 6.32 万户。移动电话用户 1108.61 万户，增加 45.59 万户，移动电话普及率 118.3 部/百人。基础电信运营企业计算机互联网接入用户 435.11 万户，增加 44.12 万户。

2021 年，合肥市入境旅游人数 1.43 万人次，比上年下降 13.1%。国内游客 9827.16 万人次，比上年增长 21.2%。旅游总收入 1247.56 亿元，增长 27.7%。其中，旅游外汇收入 1015.47 万美元，下降 14.1%；国内旅游收入 1246.85 亿元，增长 27.8%。年末全市有星级饭店 44 家，其中五星级 10 家、四星级 18 家；A 级及以上旅游景点（区）62 处。

全年房地产开发投资 1466.42 亿元，比上年下降 5.2%；其中住宅投资 1193.17 亿元，下降 3.6%。新建商品房销售面积 1836.59 万平方米，增长 23.6%；商品房销售额 2457.72 亿元，增长 15.5%；年末商品房待售面积 357.27 万平方米，增长 30.5%。

2021 年，合肥市社会消费品零售总额 5111.68 亿元，比上年增长 13.2%。按经营地统计，城镇消费品零售额 4756.53 亿元，增长 13.3%；乡村消费品零售额 355.16 亿元，增长 12.1%。按消费类型统计，商品零售额 4633.03 亿元，增长 12.4%；餐饮收入 478.65 亿元，增长 22.5%。

截至 2021 年末，合肥市限额以上批发零售和住宿餐饮企业（单位）3889 户，比上年增加 19 户。限额以上商品零售额中，金银珠宝类增长 45.5%，日用品类增长 24.2%，化妆品类增长 13.3%，家用电器和音像器材类增长 12.9%，通讯器材类增长 36.5%，其中智能手机增长 1.3 倍，新能源汽车增长 5.5 倍。

2021 年，合肥市进出口总额 514.60 亿美元，比上年增长 37.2%。其中，出口 314.13 亿美元，增长 37.8%；进口 200.48 亿美元，增长 36.3%。

2021 年，合肥市新成立外商投资企业 175 户，比上年增长 4.8%。外商直接投资 37.48 亿美元，比上年增长 4.3%；其中新成立合同外资千万美元以上项目 14 个。劳务合作年末在外人员 8832 人，增长 25%。年末 49 家境外世界 500 强企业在合肥投资设立 69 家法人公司，比上年新增 2 家。与 220 多个国家和地区开展经贸合作，中欧班列开行 668 列，新增 100 列。

2021 年，合肥市一般公共预算收入 844.22 亿元，比上年增长 10.7%；其中税收收入 638.82 亿元，增长 11.9%。一般公共预算支出 1223.72 亿元，增长 5.1%；

其中民生支出 1062.9 亿元，增长 6.6%，占全部支出的 86.9%，比上年提升 1.3 个百分点。从重点支出项目看，城乡社区服务支出增长 17.5%，科学技术支出增长 6.6%，教育支出增长 6.4%。

截至 2021 年末，合肥市金融机构本外币各项存款余额 20605.68 亿元，比上年末增加 1930.37 亿元，增长 10.3%。其中，住户存款 6439.21 亿元，增长 14.2%；非金融企业存款 7577.89 亿元，增长 9.5%；机关团体存款 4310 亿元，增长 5.7%；财政性存款 636.94 亿元，增长 19.7%。年末金融机构本外币各项贷款余额 20322.39 亿元，比上年末增加 2155.82 亿元，增长 11.9%。其中，住户贷款 7690.02 亿元，增长 12%；企（事）业单位贷款 12435.56 亿元，增长 12.2%。

2021 年，合肥市保险公司保费收入 417.57 亿元，比上年增长 6.2%。其中，财产险保费收入 128.14 亿元，下降 8.5%；人身险保费收入 289.43 亿元，增长 14.4%。赔款和给付 155.81 亿元，增长 32.1%。其中，财产险赔款与给付 86.93 亿元，增长 15.2%；人身险赔款与给付 68.88 亿元，增长 62.3%。

9.1.3 社会事业

1、教育事业

历朝历代都重视合肥地域的书院建设，历史上有庐阳书院、包公书院、景贤书院、秋浦书院、正学书院等众多书院。宋嘉定时，书院有房屋三百余间。明弘治间，有殿、庑、门、堂、桥、斋、居、号室。清代起，通过科举考试，合肥中进士人数 48 人，有李鸿章、龚鼎孳等代表人物。合肥是世界科技城市联盟会员城市、中国综合性国家科学中心、中国重要的科教中心。

2021 年末，合肥市共有各类高等院校 60 所（含成人高校），其中研究生培养院校 9 所。全年研究生教育招生 2.54 万人，在校研究生 7.0 万人，毕业生 1.41 万人。普通本专科招生 21.17 万人，在校生 65.14 万人，毕业生 14.3 万人。中等职业教育学校（不含技工学校）50 所，在校生 12.24 万人。普通高中 104 所，在校生 16.61 万人，高中阶段毛入学率 130.61%。普通初中 235 所，在校生 27.45 万人，初中阶段毛入学率 112.86%。小学 466 所，在校生 60.19 万人，小学毛入学率 109.45%。幼儿园 1407 所，在园幼儿 34.38 万人。全市义务教育经费保障机制改革惠及学生 84.23 万人，其中城市 34.01 万人、农村 50.22 万人。

2、科学技术

合肥市是中国“四大科教基地”之一、第二个获批建设的综合性国家科学中心。截至 2021 年，合肥市拥有建成、在建、拟建大科学装置 12 个，中国科学技术大学等高等院校 66 所，中央驻肥科研机构 8 家，国家高新技术企业 4578 户，国家级企业技术中心、国家级工业设计中心均居省会城市第一，集聚各类人才 220 多万人。已建成全超导托卡马克、稳态强磁场、同步辐射等 3 个国家大科学装置。

截至 2021 年末，合肥市共有院士工作站 70 个，在肥服务两院院士 138 人。国家级（重点）实验室 12 个，部属（重点）实验室（含部属、省部共建）36 个，省级（重点）实验室 128 个；省级以上工程技术研究中心 139 个，其中国家级（含分中心）7 个；省级以上工程研究中心 120 个，其中国家级 2 个、国地联合 17 个、省级 101 个；省级以上工程实验室 67 个，其中国家级 1 个、国地联合 4 个、省级 62 个；省级以上企业技术中心 400 个，其中国家级（含分中心）53 个。国家高新技术企业 4578 户，比上年增长 1250 户。市级以上科技企业孵化器 98 个，其中国家级 18 个、省级 44 个。市级以上众创空间 109 个，其中国家级 20 个、省级 40 个。

2021 年，合肥市共授权专利 53843 件、比上年增长 31.1%，其中发明专利 9741 件、增长 28.3%。全年签订输出技术合同 13949 项，成交金额 435.67 亿元，增长 88.9%；签订吸纳技术合同 7346 项，成交金额 431.3 亿元，增长 26.3%。全年共登记科技成果 4005 项，增长 36.2%；其中应用技术类成果 3916 项，实现产业化应用 1150 项。各类财政资金支持形成的科技成果 398 项。11 项科技成果获国家科技奖，其中国家自然科学奖二等奖 3 项，国家科学技术进步奖一等奖 1 项、二等奖 5 项，国家技术发明奖二等奖 1 项，中华人民共和国国际科学技术合作奖 1 项。

3、文化事业

截至 2021 年末，合肥市有文化馆 11 个，公共图书馆 9 个，博物馆 41 个（其中国有博物馆 17 个、非国有博物馆 24 个），各级国家综合档案馆 10 个，专业档案馆（城建馆）1 个。乡镇街道综合文化站 133 个。全国重点文物保护单位 10 处，省级重点文物保护单位 41 处，市级重点文物保护单位 82 处。国家级非物质文化遗产项目 5 项，省级非物质文化遗产项目 44 项，市级非物质文化遗产项目

88 项。各级国家档案馆馆藏档案资料 546.69 万卷(件、册)（不含寄存档案），专业档案馆（城建馆）馆藏档案 35.71 万卷。年末广播综合人口覆盖率 99.88%，电视综合人口覆盖率 99.85%。

4、医疗卫生

截至 2021 年末，合肥市拥有医疗卫生机构（含村卫生室）3543 个，其中医院 212 个、基层医疗卫生机构 3232 个、专业公共卫生机构 50 个、其他卫生机构 50 个。基层医疗卫生机构中，卫生院 98 个，社区卫生服务中心（站）185 个，村卫生室 1150 个；专业公共卫生机构中，疾病预防控制中心 12 个，专科疾病防治院（所、站）6 个，妇幼保健机构 12 个，卫生监督所（中心）11 个。年末卫生技术人员 8.08 万人，其中执业（助理）医师 3.08 万人、注册护士 3.87 万人。医疗卫生机构床位 6.85 万张，其中医院床位 6.0 万张、基层医疗卫生机构床位 0.80 万张。全年医疗卫生机构共诊疗 6763.76 万人次。婴儿死亡率 2.23‰，孕产妇死亡率 3.68 每 10 万人。

5、社会保障

2021 年，合肥市区最低月工资标准为 1650 元。截至 2021 年末，合肥市参加城镇职工养老（不含机关、含离退休退职）、医疗（生育）、失业、工伤保险人数分别为 308.14 万人、262.46 万人、215.88 万人和 217.43 万人。城乡居民养老保险参（续）保人数 296.3 万人。城乡居民基本医疗保险参保人数 555.28 万人，参保率达 99.8%。全年享受政府最低生活保障的居民为 204.1 万人次，其中城市 27.3 万人次、农村 176.9 万人次；累计发放低保金 10.8 亿元，其中城市 1.6 亿元、农村 9.2 亿元。全市特困供养人员集中供养率达 69%，城市“三无”人员全部纳入特困供养范围。全年临时救助 9009 人次，支出救助金 3093.6 万元。全年实施城乡医疗救助资助参保 33.77 万人，直接救助 66.91 万人次。支出医疗救助资金 5.68 亿元，其中资助参保支出 0.87 亿元、直接救助支出 4.81 亿元。

截至 2021 年末，合肥市有各类提供住宿的社会工作机构 180 个，床位 3.4 万张，收养各类人员 1.6 万人；不提供住宿的社会工作机构和设施总数 2511 个，其中社区服务中心 93 个，社区服务站 1725 个。全年销售社会福利彩票 11.97 亿元，筹集公益金 3.79 亿元。全市慈善组织共接收社会捐款 0.64 亿元。

9.1.4 交通运输

合肥对外交通便捷，境内铁路、公路、航空、水运交通发达，形成纵横交错、四通八达的立体化交通网络，是国家规划建设中的全国性综合交通枢纽。东有合宁线连接南京、上海，西有合武线通往武汉、成都，北有合蚌高铁直通北京，南向将通过京福高铁连通江西、福建。合肥港为二类水运开放口岸，综合码头二期工程开工建设中，建成后年吞吐能力将达到 50 万标箱。总投资 43 亿元、设计年旅客吞吐量为 1100 万人次的 4E 级合肥新桥国际机场开通有国内航线 51 条，国际及地区航线 13 条。合肥城区道路骨架实现了“十”字型向“井”字型格局的转变，形成了“三环多放射”的城市动脉交通网。

1、公路

截止 2020 年底，合肥公路总里程达 2.1 万公里，公路密度达 183.61 公里/百平方公里。高速公路方面，“十三五”以来，合肥市新建高速公路 168.42 公里，高速公路通车总里程 481 公里，共有 30 处出入口（已建成待开通 2 处）、10 个服务区和 8 个枢纽，“一环八线”高等级公路网不断完善，由合肥出发的高速公路已覆盖合肥都市圈内所有市、县。国省干线方面，“十三五”以来，合肥市新建、改扩建国省干线公路 653 公里（含在建 259 公里），合肥市国省干线公路达 1823.5 公里，其中一级公路 710 公里，基本实现市县通一级公路及合肥与周边都市圈城市间有一条高速、两条一级公路标准的国省干线连接的目标。农村公路方面，“十三五”期间，合肥市实施农村道路畅通工程 1.25 万公里，总投资 220 亿元，农村公路总里程已达 1.88 万公里。

2、铁路

合肥是中国重要的铁路交通节点城市之一，境内有沪汉蓉高铁、合福高铁、京九高铁、商合杭高铁、合郑高铁、合蚌连高铁等多条高速铁路线穿越，另有合六城际铁路、合淮蚌城际铁路、合宁城际铁路、合芜城际铁路、合安城际铁路等线路规划建设中，合肥高速铁路“米”字形总体布局逐步形成，合肥高铁南站为多条高速铁路和城际铁路汇集的交通枢纽站。

3、航空

合肥新桥国际机场是中国 4E 级枢纽干线机场，位于合肥城区西北部高刘镇，距中心城区约 31.8 千米。机场总共分三期建设。一期工程航站楼面积为 10.85 万平方米，跑道长 3400 米，设计年旅客吞吐量为 1100 万人次。新桥国际机场服

务于合肥以及淮南、六安、桐城等合肥都市圈城市，并辐射中国大部分地区。2015年，新桥机场旅客吞吐量 661.3 万人次，比 2014 年增长 10.7%。2018 年 12 月，合肥新桥国际机场正式开通直飞俄罗斯航线。

合肥骆岗通用机场，打造具有地方特色的通用航空产业园，提升通用航空对地方经济社会发展的贡献，打造地区经济新的增长极。根据合肥骆岗通用机场航空业务量和相关战略规划，将在具备条件时将骆岗机场发展成为短途客货运输、低空旅游等通航业务中心，并打造综合性通航小镇。

4、水运

合肥港堆场面积 11 万平方米，办公面积 3768 平方米，仓库 8459 平方米，是中国 28 个内河主要港口之一，位于合肥包河区南淝河畔，水路经南淝河、巢湖、裕溪河入长江，共 131 千米，水深常年保持在 4.5 米左右，常年可通行 2000-3000 吨级船舶。2019 年合肥港集装箱吞吐量突破 35 万标箱，港口累积完成集装箱吞吐量已突破 180 万标箱。

9.2 征地拆迁及安置影响

9.2.1 拆迁概况

本项目二标路线沿途共拆迁建筑物 7983.5 平方米，其中拆迁住宅 4037.5 平方米，拆迁非住宅建筑 3946 平方米。拆迁工作由包河区人民政府统一负责，对红线内搬迁住户，按照相关规定作出相应土地或经济补偿。

工程拆迁期间，对被拆迁房屋使用人的正常生活产生干扰，给出行带来不便，但是这种影响是短期的、暂时的，合肥市包河区人民政府按照安徽省和合肥市人民政府的有关移民政策和拆迁补偿的原则采取措施妥善安置拆迁户，大大减小了拆迁带来的影响。

9.2.2 安置依据

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月实施）；
- (2) 《财政部关于统一道路建房用地耕地占用税税额标准的通知》（1990 年 1 月 1 日起实施）；
- (3) 《城市房屋拆迁管理条例》（国务院第 305 号令）（2001 年 11 月 1 日实施）；

（4）《安徽省城市房屋拆迁管理条例》（省政府令第 135 号）（2003 年 5 月 12 日实施）；

（5）《合肥市城市房屋拆迁管理办法实施细则》（1998 年 10 月 1 日起实施）；

（6）《安徽省人民政府关于调整安徽省征地补偿标准的通知》（皖政〔2012〕67 号）。

9.2.3 补偿标准

补偿办法和标准严格按照安徽省人民政府 153 号令关于《安徽省城市房屋拆迁管理办法》、《合肥市城市房屋拆迁管理办法实施细则》（1998 年 10 月 1 日起实施）及《安徽省人民政府关于调整安徽省征地补偿标准的通知》（皖政〔2012〕67 号）等文件精神规定执行。

9.2.4 安置范围

项目拆迁安置范围主要包括拆迁户宅基地划拨及房屋重建和供水、供电等生活设施的恢复等方面。

9.2.5 安置方式

本工程拆迁征地安置将根据《中华人民共和国土地管理法》、国务院令第 305 号《城市房屋拆迁管理条例》和安徽省人民政府令 153 号《安徽省城市房屋拆迁管理办法》（2003.05.12 颁布、2003.07.01 生效）的相关规定，以及《安徽省国家建设征用土地实施办法》的相关要求制定合理的安置计划。在地方政府和有关部门的大力支持和配合下，从工程建设的整体利益出发，统筹安排、充分协调、妥善安置，不留后患，根据安徽省人民政府有关拆迁的政策给与相应的补偿并确保补偿按时足额发放到户。

本着兼顾国家、集体和个人利益，全面规划，因地制宜，合理利用土地资源。从实际出发，拆迁征地安置与村镇建设、资源开发、经济发展、环境保护相结合的精神，妥善安排拆迁移民，要以人为本，以生产安置为核心，有利于方便生产和生活，促进城乡和谐社会的发展。根据安徽省同类项目的建设经验，安置方式通常采取就地靠后、异地村庄安置、形成新村以及往城（镇）区安置等 4 种方式，这四种安置方式中，“形成新村”的安置方式对环境破坏和影响最大，有可能带

来新的环境问题，因此若采用“形成新村”的安置方式，对新村的选址要避免基本农田及交通道路；“异村安置”和“城镇安置”对农民个体的影响相对大一些，因为要改变原来的生活环境，改变劳动方式和人际关系。

从本项目的拆迁情况和沿线居民点分布特点，由于拆迁比较分散，采取本点后靠、远离道路的安置方式比较适合，这样拆迁户仍然生活在原来居住区，生活环境没有改变，对居民的生活影响较小。

本项目拆迁补偿方式原则上采取后靠分散安置，补偿标准依据当地人民政府批准的《建设征地拆迁补偿安置办法》执行，具体由受委托的中介机构实行统一丈量，予以评估确定。为加快拆迁工作进度，凡被征迁户在公告规定期限内签订拆迁协议的、提前完成拆除的，都给予相当数额的奖励。当地政府将对退后安置小区实行统一规划、统一设计、统一管理，公益事业和公共设施由当地政府统一建设。被拆迁人安置以户为单位，建筑面和护 50-140m² 标准进行设计。本项目拆迁安置点应结合当地的新农村建设总体规划，统一进行安置，同时尽量利用居住区的“空心村”进行安置，减少占用土地，拆迁安置方案根据当地政府制定的安置方案严格执行。

综上所述，建设单位将按有关规定给与被拆迁居民合理的经济补偿，并采取合理的拆迁安置方式，可以确保被拆迁居民生活质量不下降，拆迁安置带来的生态破坏等环境影响最小。

9.2.6 保障措施

1、移民参与协商：采取听证会、电话热线、网上咨询等多种形式在安置问题上使移民有选择权和其它权利。对损失的财产要按全部重置成本给予适当补偿，对受影响的人除现金补偿外，还应提供其它形式的帮助。

2、应特别关注移民中的弱势群体。尤其是：处于贫困线以下的人；没有土地的人；老年人、妇女、儿童；少数民族。

3、移民安置措施落实以前不得实施房屋搬迁和征用土地。

4、移民安置工作中，要求：向移民及其所在行政村或居委会，以及移民安置区提供及时、相关的信息，就移民安置方案与他们进行协商，并向他们提供参与规划、实施移民安置方案的机会。在新的移民安置地点或安置社区，提供必要的基础设施和公共服务。同时根据移民的选择建立与新环境相适应的社区组织模

式，要尽可能的尊重移民和安置人群的意见。

5、需要开展移民活动的所有费用应计入本工程建设总成本中。

6、参加拆迁安置的工作人员要忠于职守，不徇私情，坚守“公开、公平、公正”的原则，做到政策公开，安置条件公开、安置结果公开、接受群众监督。

9.2.7 拆迁安置小结

本次拆迁工作由合肥市包河区政府负责，按照具体拆迁实际情况给予补偿。被拆迁房屋及其附属物的评估补偿标准执行合肥市同期且同等拆迁地域相关标准，在拆迁过程中根据实际情况，落实各项拆迁措施，严格执行拆迁过程的保障措施，合理解决拆迁中出现的问题。据统计，拆迁之后家庭拆迁户重建房屋面积和结构等级至少能达到征地前水平；劳动力得到妥善安置，并通过结合货币补偿等措施，搬迁居民生活质量和环境质量未降低，拆迁办法是有效的。

9.3 区域交通的影响分析

1、施工期

（1）对沿线居民出行的阻隔

工程路基施工期间将会对沿线居民的出行带来不便，特别是利用已有道路段，项目在施工期间通过设置人行通道与汽车通道等交通组织措施，一定程度上减少工程施工对沿线居民出行的影响。

（2）对局部道路网路的堵塞

工程施工期间，通过制订合理的施工期交通组织方案，在相关路口设置明显的指示标牌，引导车辆合理绕行，可以有效减少由施工引起的道路堵塞现象的发生。这种堵塞影响是暂时的，随着施工的结束，上述影响也已随之结束。

项目建成后，原道路路况得到改善，道路交通量增大，过往车辆的行车速度加快，增加了发生交通事故的几率。项目建设通过设置完善的道路标志标线和隔离栏、护栏等交通安全设施，尽可能降低交通事故的发生率。

2、运营期

本工程属于基础设施工程，随着道路的建设与通车，运营期带来以下主要社会环境效益：

1、有利于完善合肥市包河区交通网络

本项目的建设是整个包河区路网结构的重要组成部分，对于疏散车流人流、提高地块可达性和完善包河区整体路网具有重要作用。

2、有利于完善包河区城市基础设施

本次道路建设正是提高包河区城市品位，改善投资发展环境的一项重要举措。同时本工程的建设也为片区增加市政公用基础设施服务水平。

3、有利于周边市民的出行

本工程的建设为周边地块的出入提供服务。项目建成后能够方便该路沿线及辐射区域的居民出行，改善居住环境，提高生活质量，为居民营造一个环境优美、基础设施趋于完善的居住片区。

4、本项目建设期间需雇用大量劳动力和购买大量建筑材料，这为解决沿线剩余劳动力问题和激活当地材料开采及加工市场提供了良好机会；项目建成后，交通基础设施的改善，将使城乡之间各类科技、文化、教育、体育、卫生、通讯、娱乐等事业的交流日益频繁，居民就医更加方便，文化教育事业也将得到更好的发展。通过这一进城通道来展示合肥市的门面与形象，体现合肥市的精神与风采。同时带动周边片区建设成为以商贸、生活居住、旅游休闲为一体的综合性城市片区。

9.4 基础设施影响分析

施工单位与建设单位、设计单位及相关管线产权单位一起做好市政管线的协调配合及预埋工作，制定科学的埋设顺序，同时施工前妥善处理好原有杆管线的迁移工作。施工期间采取专项防护措施确保管线不受损坏，保证仍在使用的各种管线安全、完好、正常运行。

排水管道先施工下游，再施工上游，按照先深后浅的施工顺序施工。路槽的施工与排水等地下管线的施工密切配合，管线施工按由深至浅的顺序施工，先施工上游，在施工下游，不造成管线敷设时的二次开挖。

9.5 社会影响调查结论

本项目建成后，有效改善合肥市包河区区域内的交通条件，提高通行能力，对各区域之间的合作、交流共同协调发展提供了有利条件。本项目的实施，为合

肥市经济的发展提供了有利条件，在合肥市经济建设中将起着极其重要的作用。

项目的建设过程对被征地和拆迁居民的生活都产生了负面影响，通过采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地和拆迁居民的生活质量不下降。

项目建设期间会对局部交通运输造成一定影响，但这种影响是短暂的，施工期采取合理的交通组织，工程设置了多处通道。营运期不会带来严重的交通阻隔。

项目从设计、施工到运营过程中都充分考虑了沿线原有基础设施，有效避免了工程建设对这些基础设施的影响，并对其进行优化。

10 其他环境影响调查与分析

10.1 固体废弃物影响调查

10.1.1 施工期固废影响调查

施工期固体废物主要来自施工期的施工垃圾和工程弃土，施工垃圾主要包括基础开挖及土建工程产生的渣土、废弃的混凝土等，施工垃圾组成以无机成分为主；以及少量施工人员生活产生的生活垃圾。

生活垃圾设置垃圾桶定点收集，由环卫部门清运处置。严禁乱抛乱丢，污染环境，避免对环境造成二次污染。

弃土方随挖随运，不单独设置弃土场，不在施工场地长期临时堆存，运至市容局渣土办指定地点堆存，不存在乱丢乱弃情况。

沥青混凝土废渣量以及拆迁产生的建筑垃圾交建筑垃圾回收公司处理，资源再利用，不存在乱丢乱弃情况。

10.1.2 试运营期固废影响调查

项目试运营期固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物，以及过往人流遗弃的垃圾等。

过往车辆散落杂物落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少，项目对过往的汽车进行提示和必要的管理，对路面进行定期清扫，减轻对环境的不良影响。

10.2 风险事故调查

10.2.1 风险类别

道路建设项目环境风险类别主要为生态风险、自然风险和交通事故风险。

（1）生态风险

项目沿线区域内无丘陵、山地等，本项目基础设施（道路、给排水、供电管线）建设过程中，不存在切断地表径流、切割山体等现象，因此发生路基塌方、滑落等生态风险的可能性极小。

（2）自然风险

暴雨、地震、冰雪等自然灾害，影响行车安全，影响道路、管线非正常运营，甚至关闭。

（3）交通事故风险

主要包括危险品运输事故和交通事故。

10.2.2 危险品运输事故防范及应急处理

项目运营单位为了确保危险品的运输安全，根据国家及有关部门的相关法规，结合公路运输实际，制定了详细、全面的应急预案，具体措施如下：

（1）由项目管理公司成立事故应急小组，并编制应急计划。一旦发生危险品燃烧、爆炸、泄漏或人员中毒等事故时，应急小组一方面及时控制污染现场；另一方面要立即通知、上报相关的机构，进行控制和清除；

（2）强化教育和培训，加强管理：公路管理部门和从事危险品运输的单位，应学习和掌握国家相关法规，严格遵守危险品运输安全技术规定和操作规程，以及安徽省政府发布的有关公路运输危险品的安全管理办法等。

①由地方交通局对货运代理和承运单位实行资格认证。各生产、销售、经营、物资、外贸、及化学危险货运代理和承担单位，应向市交通局报送运输计划和有关报表。

从事危险货物运输的车辆要使用统一的专用标志，实行定点检测制度；

②化学危险品货物运输实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员”制度。所有从事化学危险货物的车辆要使用统一专用标志，定期定点检测，对有关人员进行专业培训、考核。

③由公安交通管理部门、公安消防部门对化学危险货物运输车辆指定行驶区域，运输化学危险货物的车辆必须按指定车场停放。

④凡从事长途危险货物运输的车辆必须使用专业标记的统一行车路单。各公安、交通管理检查站负责监督检查。

采取以上措施后，可以将本项目危险品运输风险降至最低程度。

10.2.3 交通事故预防措施

加强管理，严禁各种泄漏及散装载重车辆上路，防止散失货物，污染物排放和发生交通事故。应严格执行危险品运输的有关规定，办理有关危险品准运证，

运输危险品车辆应有明显标志。要有一支训练有素的事处理、消防、环保队伍。运输危险品车辆上路应加强管理，防止事故发生，如发生事故，则立即通知公安、消防、环保部门，采取应急处理措施，防止污染的扩散。

11 环境管理与监控情况调查

11.1 环境管理目的

从前述调查分析可知，本项目在施工期和营运期都对周围的生态环境、自然环境、社会经济环境和公众生活质量带来一定的影响，为了及时采取有效的环境保护措施减轻或消除不利影响，需要在项目施工期和营运期制定必要的环境管理计划与监测制度。其主要目的是及时准确监测项目建设工程给环境带来的真实影响；监督工程的各项环保措施实施情况。

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使工程设计和环境影响报告书提出的环境保护措施，在项目设计、施工、营运过程中得到落实，实现各种环保措施能够与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，使得项目建设对环境的负面影响降到最低，达到相应法规与标准的要求，实现项目的建设与环境保护协调发展。

11.2 环境管理状况调查

（1）环境影响评价制度

在项目工程可行性研究阶段，建设单位委托安徽省四维环境工程有限公司进行了项目的环境影响评价工作，编制完成了本项目的环境影响报告书，合肥市生态环境局于2014年11月14日对报告书进行了批复，从环境保护的角度同意本项目的建设。

（2）环境保护“三同时”制度

在工程初步设计和施工图设计中考虑了工程占地、排水系统和绿化工程等环保工程的建设，并在初步设计概算中计算了项目的环境保护投资，做到了“同时设计”。

根据环境影响报告书中提出的环境保护措施与建议，以及各级部门对项目环境保护方面的要求，项目在施工时同步进行了沉淀池、垃圾堆场、边坡防护和料场遮盖等环保措施的使用和建设，施工结束及时对各功能区进行生态恢复，很大程度上减少了项目建设对环境的影响，做到了“同时施工”。

项目主体工程与环保设施全部建成之后，同时进入试运营期，做到了“同时投产使用”。

综上所述，建设单位在项目建设各个阶段均严格执行项目建设环境保护“三同时”制度。

（3）工程环境管理制度

建设单位在项目施工过程中未进行环境监理，但在工程建设过程中重视环境保护工作，在施工开始后配备专职人员负责施工期环境监督与管理，对施工人员加强环保教育和管理，提高人员环保意识。施工期重点做到防止地表径流污染水体、防止建设导致水土流失、施工扬尘控制、施工弃渣处理、施工噪声防治和生活垃圾处置等环保措施。

（4）竣工环境保护验收制度

按照国家《中华人民共和国环境保护法》、国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等环保法律、法规的规定，建设单位委托我单位承担本项目的环境保护验收调查工作。调查过程中，建设单位根据调查发现的问题，积极主动组织落实和完善相关环境保护措施。

综上所述，本项目在设计、施工、试运营阶段较好地执行了环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度、工程环境管理制度和竣工环境保护验收制度等环保法规制度，环境管理状况良好。

11.2.1 设计期

建设单位合肥市重点工程建设管理局在项目设计期已要求设计单位将环境影响报告书和环评批复中提出的环保措施落实到施工图设计中；建设单位、交通及环境保护部门负责环保措施的工程设计方案审查工作。明确要求承包商在投标中应含有环境保护的内容，且在中标的合同中加入环境影响报告书提出的环境保护措施及建议的响应条文。

11.2.2 施工期

委托第三方工程监理机构对项目施工进行施工监测，向建设单位和当地环境保护主管部门负责，对工程建设情况和环境工程的实施情况进行的监督，对施工人员进行宣传教育，重点检查生态环境保护措施、施工噪声和粉尘污染防治措施的落实情况。施工过程中配备环保员，具体监督、管理环保措施的实施。在施工

结束后，合肥市重点工程建设管理局组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，监督施工单位及时搬离临时占用场地。

11.2.3 运营期

工程自试运营以来，环境管理成为运营管理的重要组成部分，得到了高度重视，并实施了一系列管理措施，效果较为明显。

一、建立健全相关机构，全面履行工作职责。

在运营期间，运营单位成立了专门的环保管理小组，全面负责落实道路及周边环境的进一步治理和完善。环保管理小组主要职责为：严格执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，配合有关部门审查落实工程环保设施的交工验收；对建设期内各项环保措施落实情况进行全面检查，根据问题和不足落实责任，督促相关施工单位限期整改；建立环境管理长效机制；做好环境管理监测记录，建立环境建设档案。

二、强化对环保设施运营监督、管理的职能，建立起完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案。

三、制定本工程运营期内的环保工作计划，负责本段公路各项环保设施的日常管理。

四、加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处理正常运行状态。

11.3 环境监测计划

11.3.1 制定目的

制定环境监测计划的目的是为了及时掌握工程环境污染状况，采取有效措施减轻和控制公路建设和营运造成的环境影响。建设单位能够根据监测结果，适时有针对性地调整环境保护行动计划。同时，为环保管理部门、行业管理部门加强环境管理提供科学的依据。

11.3.2 监测机构

建设单位委托已经安徽世标检测技术有限公司执行监测计划，并同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作。一方面可充分发挥现有专业环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目环境管理机构可节

省监测设备投资和人员开支。

11.3.3 监测计划

本项目环境影响主要在施工期和营运期。施工期的环境影响主要是 TSP、沥青摊铺产生的沥青烟、施工噪声。营运期的环境影响主要是交通噪声、汽车尾气和公路路面径流对河流水质的影响。

本工程营运期环境监测计划详见表 11.3-1。

表 11.3-1 工程运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测频次	监测点位
环境空气	NO ₂ 、CO	1 次/年，每次 7 天，CO、NO ₂ 每天连续 18 小时；TSP 每天连续 12 小时	义兴文化科技楼
噪声	等效连续 A 声级	1 次/年，每次 2 天，每天 2 次	义兴文化科技楼、合肥市第五十六中学

11.3.4 监测报告制度

委托有资质的监测单位负责监测，设置监测报告年报制度，每次监测工作结束后，监测单位提交报告，并逐级上报。环境监测年报内容包括：对全年各月的监测结果进行统计，综合评价，综合评价公路施工期污染状况；对全年的监测工作进行总结；对施工期环保措施的效果进行分析，提出建议。

11.4 环境管理调查结论

项目在设计期、施工期和试运营期均进行了较为合适的环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，并针对项目沿线区域内的环境状况，制定了详细的运营期环境监测计划。总体来看，项目环境管理落实较好，措施有效可行。

12 公众意见调查

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）及安徽省环保厅 2013 年 10 月 18 日《关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，本项目应做公众调查。本次公众参与采取问卷调查形式。

12.1 调查目的

公路建设对当地和国家经济、交通发展起到了很大的促进作用，但也会产生一些负面影响。通过公众意见调查，可以了解建设项目在不同时期存在的各方面影响，特别是可以了解施工期曾经存在的社会、环境影响问题，进一步改进和完善工程的环境保护工作。

12.2 调查对象和方式

本次公众意见调查主要在公路沿线的影响区域内进行，调查对象有公路沿线两侧居住区的居民、途径公路的司乘人员等。调查主要采用走访和填调查表的形式进行。根据调查对象的不同，调查表分为两类：一类为司乘人员调查表，另一类为公路沿线居民调查表。本次调查共发放调查表 20 份，回收 20 份，其中沿线居民 10 份，司乘人员 10 份。

在调查的过程中，为使公众对项目情况有较全面的了解，并作出公正合理的决定，调查人员对调查对象提出的疑问及对项目的不解之处，尽可能的给予详尽的回答。

本次公众参与信息收集具有良好的广泛性和代表性，可以较全面的反应项目附近直接及间接受影响的人群对本项目的态度和意见。

调查表式样如下：

表 12.2-1 沿线居民意见调查表式样

工程概况	南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长 1.660km。起点桩号为 K6+200，向南前行上跨太湖路（原名高铁路），在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街，终点桩号为 K7+860。其中桩号 65+75~69+00 段为铁路代建段，由铁路代建单位组织实施道路、排水、桥梁、管线综合工程。道路红线宽 65m~72m。与本项目相交的道路共有 2 条，均为次干路，设有 1 座人行天桥。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
	与本项目的关系					拆迁户	征地户	无直接关系		
	单位或住址					职务		职业		
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展					有利	不利	不知道		
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么					噪声	灰尘	灌溉泄洪	其他	
	居民区附近 150 米内，是否曾设有料场或者搅拌站					有	没有	没注意		
	夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象					常有	偶尔有	没有		
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施					是	否			
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施					是	否			
	取土场、弃土场是否采取利用、恢复措施					是	否			
试运营期	公路建成后对您影响较大的是					噪声	汽车尾气	灰尘	其他	
	公路建成后的通行是否满意					满意	基本满意	不满意		
	附近通道内是否有积水现象					常有	偶尔有	没有		
	建议采取何种措施减轻影响					绿化	声屏障	限速	其他	
您对本公路工程环境保护工作的总体评价					满意	基本满意	不满意	无所谓		
其他意见和建议										

注：请在您选择的答案框内画“√”

调查人：

调查日期：

年

月

日

表 12.2-2 司乘人员意见调查表式样

工程概况	南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长 1.660km。起点桩号为 K6+200，向南前行上跨太平湖路（原名高铁路），在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街，终点桩号为 K7+860。其中桩号 65+75~69+00 段为铁路代建段，由铁路代建单位组织实施道路、排水、桥梁、管线综合工程。道路红线宽 65m~72m。与本项目相交的道路共有 2 条，均为次干路，设有 1 座人行天桥。										
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度		
	单位或住址					职务				职业	
修建该公路是否有利于本地区的经济发展						有利		不利		不知道	
对该公路试运营期间环保工作的意见						满意		基本满意		不满意	无所谓
对沿线公路绿化情况的感觉						满意		基本满意		不满意	
公路试运营过程中主要的环境问题						噪声		空气污染		水污染	出行不便
公路汽车尾气排放情况						严重		一般		不严重	
公路运行车辆堵塞情况						严重		一般		不严重	
公路上噪声影响的感觉情况						严重		一般		不严重	
局部路段是否有限速标志						有		没有		没注意	
学校或居民区附近是否有禁鸣标志						有		没有		没注意	
建议采取何种措施减轻噪声影响						声屏障		绿化		搬迁	
对公路建成后的通行感觉情况						满意		基本满意		不满意	
运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求						有		没有		不知道	
对公路工程基本设施满意度如何						满意		基本满意		不满意	
您对本公路工程环境保护工作的总体评价						满意		基本满意		不满意	无所谓
其他意见和建议											

注：请在您选择的答案框内画“√”

调查人：

调查日期：

年

月

日

12.3 调查结果

12.3.1 沿线居民调查结果

本次调查共发放沿线居民调查表 10 份，回收 10 份。调查加过统计见表 12.3-1。

表12.3-1 沿线居民意见调查结果表

调查内容		观点	人数（人）	比率（%）
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	10	100
		不利	0	0
		不知道	0	0
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	6	60
		灰尘	4	40
		灌溉泄洪	0	0
		其他	0	0
	居民区附近 150m 内，是否曾设有料场或搅拌站	有	0	0
		没有	8	80
		没注意	2	20
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有	0	0
		偶尔有	1	10
		没有	9	90
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	10	100
		否	0	0
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施	是	10	100
		否	0	0
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	10	100
		否	0	0
试运营期	公路建成后对您影响较大的是	噪声	8	80
		汽车尾气	0	0
		灰尘	2	20
		其他	0	0

	公路建设后的通行是否满意	满意	8	80
		基本满意	2	20
		不满意	0	0
	附近通道内是否有积水现象	常有	0	0
		偶尔有	0	0
		没有	5	100
	建议采取何种措施减轻影响	绿化	4	40
		声屏障	4	40
		限速	2	20
		其他	0	0
您对本公路工程环境保护工作的总体评价		满意	8	80
		基本满意	2	20
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

从上表统计来看：

1、北调查者中，100%的公众认为修建公路有利于本地区的经济发展，100%的公众对公路环保工作总体态度表示满意或基本满意。

2、问及施工期有关问题，被调查者中60%的公众表示施工期噪声对其影响最大，并有10%的公众表示夜间偶尔有高噪声机械施工现象，说明建设单位注意了施工期噪声影响，但存在不足之处；40%的公众表示施工灰尘对其影响最大，但同时有80%的公众表示居民区附近没有施工场地，说明建设单位注意了施工场地的选择，单也不可避免的对沿线造成了一定影响；100%的公众表示工程对临时占地进行了生态恢复。

3、问及试运营期间有关问题，被调查者中，80%的公众表示噪声对其影响最大，20%的公众表示灰尘对其影响最大，有40%的公众表示建议采取加强绿化的措施可减少其影响，40%的公众表示建议采取声屏障的措施减少其影响；94%的公众表示通道没有积水情况；100%的公众表示对公路修建的通行设施表示满意或基本满意。

12.3.2 司乘人员调查结果

本次调查共发放司乘人员调查表 10 份，回收 10 份。调查加过统计见表

12.3-2。

表12.3-2 沿线居民意见调查结果表

调查内容	观点	人数（人）	比率（%）
修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	10	100
	不利	0	0
	不知道	0	0
对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	9	90
	基本满意	1	10
	不满意	0	0
	无所谓	0	0
对沿线公路绿化情况的感受	满意	9	90
	基本满意	1	10
	不满意	0	0
公路试运营过程中主要的环境问题	噪声	7	70
	空气污染	3	30
	水污染	0	0
	出行不便	0	0
公路汽车尾气排放	严重	0	0
	一般	2	20
	不严重	8	80
公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0
	一般	0	0
	不严重	10	100
公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0
	一般	3	30
	不严重	7	70
局部路段是否有限速标志	有	8	80
	没有	0	0
	没注意	2	20

学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	7	70
	没有	0	0
	没注意	3	30
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	5	50
	绿化	4	40
	搬迁	1	10
对公路建成后的通行感觉情况	满意	9	90
	基本满意	1	10
	不满意	0	0
运输危险品时，公路管理部门和其它部门是否对您有限制或要求	有	8	80
	没有	0	0
	不知道	2	20
对公路工程基本设施满意度如何	满意	9	90
	基本满意	1	10
	不满意	0	0
您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	8	80
	基本满意	2	20
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

通过对司乘人员意见调查的情况可以看出：

- 1、100%的司乘人员认为修建该公路有利于本地区经济的发展。
- 2、100%的司乘人员对该公路试运营期间所做的环保工作表示满意或基本满意。
- 3、100%的司乘人员对公路的景观绿化表示满意或基本满意。
- 4、在公路试运营过程中产生的主要环境问题中，70%的司乘人员认为是噪声，30%认为是空气污染。
- 5、100%的司乘人员认为公路沿线汽车尾气排放、车辆行驶时堵塞情况、公路噪声影响为不严重或一般。
- 6、80%的司乘人员表示局部路段有限速标志，20%的司乘人员表示没注意。

7、70%的司乘人员表示学校和居民区附近有禁鸣标志，30%的司乘人员表示没注意。

8、在采用何种措施减轻噪声影响问题，50%的司乘人员认为采取绿化，40%认为采取声屏障措施。

9、100%的司乘人员对公路建成后的通行感觉表示满意和基本满意。

10、80%的司乘人员表示在运输危险品时，公路管理部门和其它部门有限制要求，20%的司乘人员表示不知道。

11、100%的司乘人员对公路工程基本建设表示满意和基本满意。

12、100%的司乘人员对本公路工程环境保护工作的总体评价表示满意和基本满意。

12.4 调查总结

1、公路沿线居民和司乘人员表示公路建设对当地的经济发展和建设起到了带动作用，提高了沿线居民的就业机会和经济收入水平，是造福于当地和周边地区的重要纽带。

2、在被调查者中，100%的沿线居民和100%的司乘人员对公路运营期间的环保工作总经表示满意和基本满意，公路建设和运营中所做的环保工作得到了群众的认可。

13 调查结论与建议

13.1 调查总结

13.1.1 工程概况

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目位于包河区东南部，大体呈南北走向，道路全长 5415.162m。具体路线走向为：北起于东二环路，起点桩号为 K2+50，向东南前行 2.00km 行至关镇河，建造简支空心桥梁一座，继续直线前行 0.25km 行至郎溪路交口，向南折，在郎溪路南侧建双 Y 型互通立交，继续向南上跨歙县路和都门路，在与卫杨路交口处落桥，然后下穿龙川路，继续前行过横江路，然后上跨高速铁路，在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街。与本项目相交的道路共有 16 条，其中快速路 1 条，主干路 4 条，次干路 4 条，支路 7 条，不穿越任何环境保护区、自然风景区、水源保护区、野生动植物保护区等区域。

本次验收范围为南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段工程内容及环保设施、环保措施，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长 1.660km。起点桩号为 K6+200，向南前行上跨太平湖路（原名高铁路），在 K6+550 处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街，终点桩号为 K7+860。其中桩号 65+75~69+00 段为铁路代建段，由铁路代建单位组织实施道路、排水、桥梁、管线综合工程。道路红线宽 65m~72m。与本项目相交的道路共有 2 条，均为次干路，设有 1 座人行天桥。

13.1.2 环保措施落实情况

经调查，本工程在项目设计、施工和运营阶段始终重视环保工作，把环保工作作为项目实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的要求。在设计阶段进行了专项环保工程设计。在施工阶段，建设单位成立了环境保护领导小组，与施工单位签订的合同中明确提出环保条款，环保设施与其他工程设施一样，由施工单位按照合同要求进行施工，并开展

了工程监理，未对环境造大的影响。在运营期间，运营单位根据实际情况制定相关的环保养护计划，能够确保公路的安全畅通。二标工程概算总投资 17568.46 亿元，环保投资共 688 万元，环保投资占工程总投资的 3.92%。

13.1.3 生态环境影响调查

项目沿线的生态系统类型为城市生态系统，不占用自然生态，道路的建设和运营对生态系统的干扰较小，工程不设取土场、弃土场、搅拌场等，施工营地租赁沿线房屋，施工结束后对临时占地进行恢复。工程在施工期及运营期均采取有效的水土保持措施，本项目水土流失情况可得到有效的控制，不会对周边生态环境造成严重影响。经生态恢复后对土壤影响较小。通过道路沿线绿化带的建设，将对起到沿线生态量增加和良好的景观效果，因此，本项目运营期不存在明显的生态影响。

13.1.4 声环境影响调查

一、车流量调查

安徽世标检测技术有限公司于 2022 年 8 月 25 日至 8 月 26 日对本项目二标段起点现场交通量进行了调查和监测。根据现场调查监测情况可知，项目二标段起点 K6+200 处目前实际交通量为 53235pcu/d，交通量达到了环评预测初期（17284pcu/d）的 308.0%，达到了环评预测中期（24224pcu/d）的 219.8%，达到了环评预测远期（34576pcu/d）的 154.0%。

二、沿线敏感点声环境监测结果

本次验收调查阶段分别对敏感点噪声、衰减噪声及 24 小时交通噪声进行了监测，具体监测结果如下。

1、敏感点监测结果

4a 类监测点（2 个）

昼间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点监测点位噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声昼间标准限值（70dB）；

夜间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点噪声监测值仅有一次达标，其余均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声夜间标准限值（55dB），超标量范围为 2.3~3.5dB（A）。

2 类区监测点（3 个）

昼间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声昼间标准限值（60dB）；

夜间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值出现两次超标情况，超标量范围为 0.2~0.3dB（A）。其余均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声夜间标准限值（50dB）。

2、衰减断面监测结果

昼间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域昼间的标准限值（70dB），距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域昼间的标准限值（60dB）；

夜间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值出现 2 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域夜间的标准限值（55dB），距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值出现 3 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域昼间的标准限值（50dB）。

3、24 小时连续监测结果

（1）车流量与噪声周期性规律：由 24 小时连续监测结果可见，全天的高峰车流量出现在 08:00~10:00 和 17:00~20:00，最小车流量出现在 0:00~05:00。

（2）相关性：从 24 小时连续噪声监测值和车流量统计来看，相关性较好，即噪声等效连续 A 声级随车流量的增大而升高，随车流量的减少而降低。

三、措施落实情况

道路建成运行后运营单位加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象。

地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，在原有的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。

对距离道路较近的敏感目标按照监测计划进行跟踪监测，预留资金，用于后续噪声治理。

13.1.5 环境空气影响调查

1、本工程在施工建设中，施工方认真执行了保护部门对道路环境空气影响

的主要批复意见，积极采取有效的环保措施，项目建设过程中未对沿线环境空气造成影响。

2、施工期，落实了环评报告书提出的各项空气污染减缓措施。从公众意见调查情况来看，沿线居民认为施工期扬尘对其没有影响或影响不大。

3、运营期，本道路的绿化和保养方面较好，通过对道路敏感点环境监测可知项目沿线的环境空气质量总体较好。

综上所述，项目在施工期和试运营期时均采取措施来减小对环境空气的影响，由现场踏勘和对沿线居民的调查可知项目减缓措施落实到位，施行有效。

13.1.6 水环境影响调查

由查阅项目施工期施工监理材料及咨询项目沿线居民得知，建设单位认真执行了合肥市生态环境局对该公路环境保护的主要批复意见，积极采取有效措施，减少了项目施工期和运营期对水域的影响。

施工期严格按照环评及批复要求，未对沿线河流造成明显影响；运营期，雨水冲刷路面形成地面径流，进入道路雨水收集系统，对道路沿线环境影响不大。

根据安徽世标检测技术有限公司针对本项目出具的检测报告的监测数据可知，项目沿线关镇河水质除总磷外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准，较环评时期监测断面水质总体得到提高，本项目建设未对沿线地表水造成明显影响。

13.1.7 社会环境影响调查

本项目建成后，有效改善合肥市包河区区域内的交通条件，提高通行能力，对各区域之间的合作、交流共同协调发展提供了有利条件。本项目的实施，为合肥市经济的发展提供了有利条件，在合肥市经济建设中将起着极其重要的作用。

项目的建设过程对被征地和拆迁居民的生活都产生了负面影响，通过采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地和拆迁居民的生活质量不下降。

项目建设期间会对局部交通运输造成一定影响，但这种影响是短暂的，施工期采取合理的交通组织，工程设置了多处通道。运营期不会带来严重的交通阻隔。

项目从设计、施工到运营过程中都充分考虑了沿线原有基础设施，有效避免了工程建设对这些基础设施的影响，并对其进行优化。

13.1.8 风险事故防范及应急措施调查

本项目组织机构健全，可有效减缓和防止危险品运输事故对水体造成的环境影响；试运营阶段，公路没有发生危险品运输事故污染水体情况发生。建议在运营过程中制定环境突发事件应急预案，并加强应急培训和演练计划的落实和公众教育与信息，确保应急预案处于正常运行状态。

13.1.9 环境管理状况调查

项目在设计期、施工期和试运营期均进行了较为合适的环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，并针对项目沿线区域内的环境状况，制定了详细的运营期环境监测计划。总体来看，项目环境管理落实较好，措施有效可行。

13.1.10 公众意见调查

1、公路沿线居民和司乘人员表示公路建设对当地的经济发展和建设起到了带动作用，提高了沿线居民的就业机会和经济收入水平，是造福于当地和周边地区的重要纽带。

2、在被调查者中，100%的沿线居民和100%的司乘人员对公路运营期间的环保工作总括表示满意和基本满意，公路建设和运营中所做的环保工作得到了群众的认可。

13.2 建议与要求

1、各声环境敏感点现状监测值部分超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求，符合环评预测情况。车流量继续增大时部分敏感点容易出现超标情况，因此建议项目增加用于噪声治理的预留资金，加强环境监测，必要时对敏感点噪声治理设施做进一步强化。

2、制定环境风险应急预案并加强风险事故防范中的应急培训与演练，以及公众教育和应急措施等信息。

3、建议定期检查道路路面及桥面排水设施，确保路面正常排水。

4、强化道路运营管理，提高沿线居民和司乘人员的环保意识。

13.3 调查结论

建设单位重视本建设项目的环境保护工作，公路建设中落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；在设计、施工、运营初期采取了许多行之有效

的生态保护和污染防治措施。施工期进行了施工监理工作，基本落实了施工期各项环保措施，未对当地环境造成明显影响；该工程生态保护和生态恢复工作效果显著，施工营地进行了恢复；绿化和景观良好，边坡防护良好，排水工程完善；目前公路沿线声环境质量部分超出相应标准，符合环评预期，已预留资金用于后续噪声治理；运营期沿线均设置了雨水收集系统，保持地面没有积水的同时，极大程度减少了路面径流对地表水质量的影响；公众意见调查所有的沿线居民和司乘人员对公路的环保工作均表示满意或基本满意。

本调查报告认为，南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附图一 现场监测照片



敏感点噪声监测



敏感点噪声监测



敏感点噪声监测



敏感点噪声监测



衰减断面噪声监测



衰减断面噪声监测



地表水监测

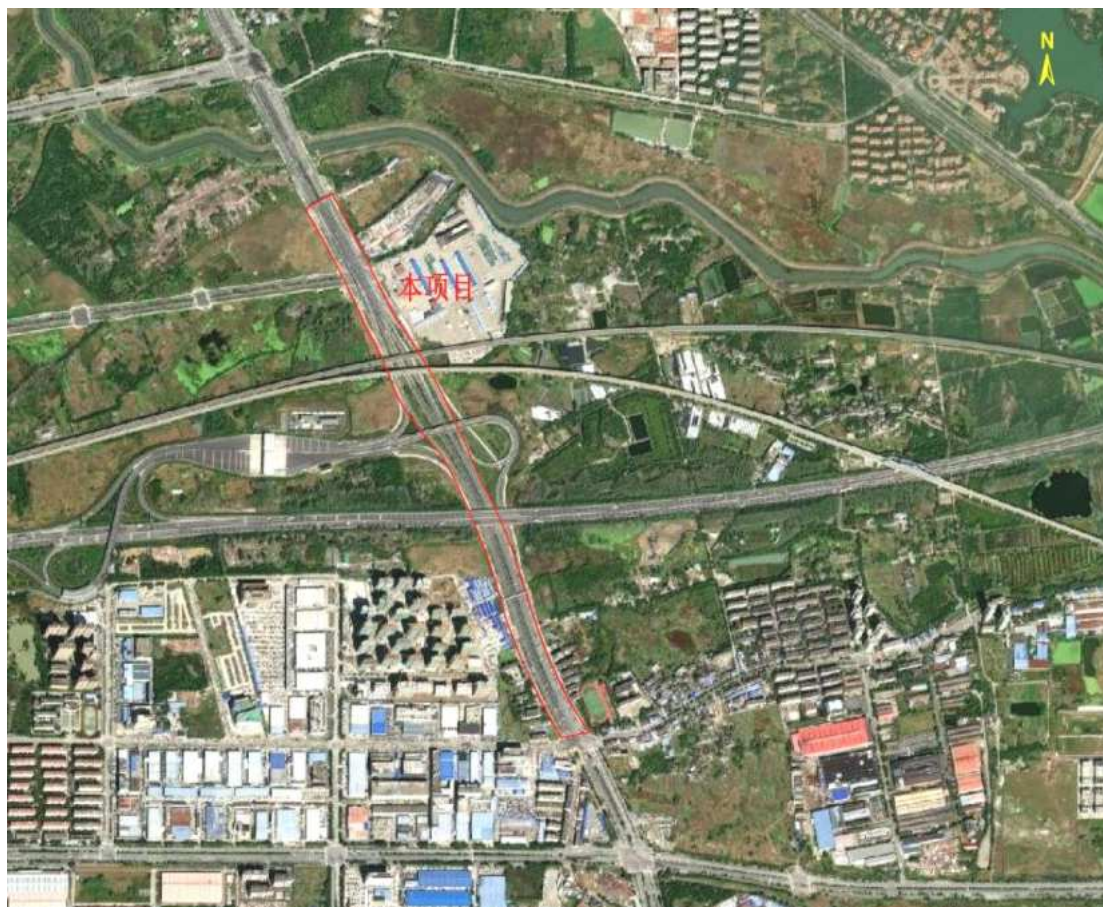


地表水监测

附图二 地理位置图



附图三 项目路线图



附件一 委托书

环保验收报告编制工作委托书

安徽睿晟环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等环保法律、法规的规定，我局南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）需做竣工环境保护验收，特委托贵单位对我局该项目进行竣工环境保护验收报告编制工作。

特此委托！

合肥市重点工程建设管理局

2022 年 4 月 6 日

合肥市发展和改革委员会文件

发改投资〔2012〕147号

关于南淝河路（南一环路—长春街） 道路工程立项的复函

市建委：

你委《关于请批准南淝河路（南一环路—长春街）工程立项的函》（合建城建〔2012〕21号）及附件材料收悉。经研究，现将有关事项函复如下：

一、原则同意南淝河路（南一环路—长春街）工程立项，开展项目前期工作。

二、南淝河路（南一环路—长春街）道路等级为城市主干道，规划道路红线45至80米，全长约7.9公里，本次实施宽度：南一环至东二环路路幅为35米；东二环路至郎溪路路幅为45米；郎溪路至长春街路幅为68米，双向四到八车道。主要建设内容：道路、排水、绿化、照明、交通标志

标线、交通监控、供电土建、征地拆迁等。

三、项目总投资估算7亿元(其中:征地拆迁费用约2.1亿元)。资金来源:市建投集团融资解决。

四、该项目由市重点局负责建设。项目建设期限:计划2011年7月开工建设,2013年6月竣工。

请据此进一步完善前期工作,委托符合资质要求的设计单位编制初步设计和概算,完成后报我委审批。



二〇一二年三月十九日

主题词: 城乡建设 道路 立项 复函

抄送: 市规划局, 市国土局, 市重点局, 市建投集团。

合肥市发展和改革委员会

2012年3月19日

共印10份

合肥市环境保护局

关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程 项目环境影响报告书的批复

环建审〔2014〕312号

合肥市城乡建设委员会：

报送的《南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书》收悉。经现场踏勘、专家审查及资料审核，现批复如下：

一、拟改建的南淝河路（东二环路-长春街）位于包河区，呈西北至东南走向，起点为东二环路，与上海路、郎溪路、祁门路、龙川路等道路相交，终点至长春街、与重庆路顺接。工程全线长5415米，其中东二环路至郎溪路段规划红线宽度45米，为城市主干道；郎溪路至长春街段规划红线宽度51-68米，采用高架、地道、地面主辅三种形式，为城市快速道。项目建设内容包括道路工程、桥梁工程、管线工程、排水工程、绿化工程等。项目总投资57413万元人民币，其中环保投资1946万元，项目永久占地317542平方米，建设施工期12个月。

二、原则同意由安徽省四维环境工程有限公司编制的该项目环境影响报告书的主要内容及结论意见，在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保沿线环境质量不因本项目建设而降低的前提下，同意按照报告书所列地点、规模、性质及污染控制措施建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

三、为减缓工程环境影响，确保沿线环境质量，项目实施过程中必须做到：

（一）该项目施工营地拟租赁沿线房屋，生活污水经预处理后排入市政污水管网进入城市污水处理厂深度处理。项目不设取土场、弃土场、料场、拌合站，施工便道利用现有道路。施工营地租赁点、施工场地、临时堆土场应远离居民点、学校、医院等环境敏感目标以及水体。施工产生的泥浆水沉淀回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工机械产生的含油污水收

集后运至有资质的单位安全处置。

(二) 加强施工期环境管理, 制定严格的规章制度, 确保各项环保措施落实到位。按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》要求, 合理布置施工场地, 采取施工现场围挡、散体材料覆盖、晴天洒水、物料运输车辆密闭防护、施工车辆出场冲洗等多种措施, 防治扬尘污染。

(三) 选用低噪声施工机械设备, 并对产噪设备采取减振降噪措施; 合理安排施工时间和产噪设施位置, 因工程需要须在环境敏感点附近施工时, 应设置围挡设施和临时隔声屏障, 减缓施工的噪声影响。夜间禁止产噪设备施工; 昼间产噪施工尽量避开学校、医院、居民点附近。

(四) 做好土石方平衡、水土保持和生态保护工作。雨污水管道和其他管线工程应一次设计、实施到位, 严禁无序乱开乱挖。合理使用临时占地, 缩短占用时间, 施工完毕立即恢复植被或进行硬化处理。

(五) 为减轻营运期交通噪声影响, 应按报告书要求对工程高架立交桥相应位置设隔声屏或对沿线噪声超标环境敏感目标安装隔声窗。土建工程竣工后应及时实施沿线绿化工程, 减缓道路扬尘和交通噪声影响。

(六) 有关该项目的其他环境影响减缓措施, 按报告书相关要求落实到工程设计中。

四、该项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度, 污染治理工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。工程竣工后三个月内向我局申请验收。合肥市包河区环保局负责该项目的环保“三同时”监察工作。

五、该项目环评执行标准按我局出具的环建标(2014)45号标准确认函相关内容执行。



二〇一四年十二月十四日

附件四 方案审查意见

合肥市规划局

合规函〔2013〕147号

关于南淝河路（南一环-郎溪路段）方案审查意见的函

市建委：

2012年6月，我局组织召开了南淝河路方案设计审查会，市建委、市交警支队、市排管办、市公交集团、包河区建设局及设计单位有关同志和邀请的专家参加了会议。设计单位汇报了南淝河路平面设计、交通组织方案及道路排水方案等成果报告，与会代表和专家重点审阅了成果报告，形成了一致审查意见，现反馈如下：

一、原则同意南淝河路方案设计。方案达到设计深度，平、纵设计基本可行，功能定位准确，技术标准、设计参数运用基本正确。

二、为便于下一步深化设计，现将本次方案审查后形成的意见及须进一步优化的具体事项提供如下：

（一）道路部分

1、从现状道路空间资源及保护绿化等角度出发，道路断面调整为：

(1) 南一环~周谷堆路段: 人行道 4 米+慢车道 3.5 米+绿化带 5.5 米+快车道 9 米+绿化带 5.5 米+慢车道 3.5 米+人行道 4 米=35 米。该段道路需结合道路资源同步设置停车位。

(2) 周谷堆路(黄山路)~东二环路路段: 人行道 3.5 米+非机动车道 3.5 米+绿化带 3.0 米+机动车道 15 米+绿化带 3.0 米+非机动车道 3.5 米+人行道 3.5 米=35 米。

(3) 东二环~郎溪路段: 人行道 3.5 米+非机动车道 3.5 米+绿化带 2.0 米+机动车道 11.5 米+中央绿化带 4.0 米+机动车道 11.5 米+绿化带 2.0 米+非机动车道 3.5 米+人行道 3.5 米=45 米。

2、各交口交通组织方案设计

(1) 与巢湖支路交口

与巢湖支路暂不考虑,按道口方式衔接。九华山路取消,按路段设计。

(2) 与铜陵路交口

铜陵路南进口采用“一左二直一右”形式,平面设计注意对现有树木的保护及避让两侧 6 层建筑。

(3) 与上海路交口

该段上海路按照 45 米红线双向 6 车道标准进行交口渠化。

(二) 排水部分

1、设计单位应将淝河片区雨水专项规划作为本工程排水方案设计的依据,排水方案和管线综合需考虑与轨道交通 6 号线的关系;

2、关镇河按生态景观排水内河性质进行整治方案设计;并

按以下两方案进行排水方案比较：（1）高水通过压力箱涵自排至南淝河，低水进关镇河按蓄排结合方案设计；（2）不单独设置高排系统，外河水位较低时自排。否则按蓄排结合方式设计片区排水方案。

3、王小郢污水厂转输管与沿线污水收集管结合设计，近远期兼顾。

4、补充反映汇水面积的区域排水系统图，以便结合区域已建、已设计、待建等，判断本次设计方案的合理性；

5、周谷堆路 B2000H1650 设计流量约为 $2.6\text{m}^3/\text{S}$ ，设计方案考虑巢湖支路、九华山路雨水皆引至南淝河路，请复核 60.4ha 的汇水面积，周谷堆路是否满足；

6、因至德路 B2600H1200 箱涵转输能力有限，建议结合至德路施工图汇水范围，将上游 64.3ha 汇水面积减小，可考虑将王大郢农贸市场雨水经由铜陵路 $d1000$ 雨水管转输排除；

7、哈尔滨路-长春街段，哈尔滨路 $d1400-0.003$ 转输流量建议结合冲沟，利用高速公路过路涵排除，不建议排至南淝河路；

8、沿线与其他道路交汇处的排水、管线方案应与已确定的排水、管线方案衔接；

9、沿线主要积涝点、排污点注意调查、衔接，道路竖向应综合考虑沿线建成地块现状标高；

10、现状东二环以内 110KV 高压线按入地考虑，管线综合应考虑 110kV 高压线路路由。

三、其他

(一) 根据 2013 年市规委会第二次主任专题会会议精神，郎溪路与南淝河路采用“双 Y”立交形式，同时郎溪路以南段南淝河路采用上跨祁门路、下穿龙川路形式改造，由于该段南淝河路方案调整较大，需重新进行方案设计，同步做好与郎溪路立交的平纵衔接。

(二) 道路实施的红线范围需综合考虑放坡、挡墙、台阶及管线埋设等因素。

(三) 注意对沿线建筑物的保护，如与现有建筑物过近，应结合房屋基础埋深合理选择设置道路边挡墙方式。

(四) 在居民居住较为集中处应当考虑行人过街系统；

(五) 道路命名均应采用已公布的道路名。

(六) 结合现状和已批准的规划项目统筹考虑沿线道口的设置。

(七) 南淝河路（上海路-郎溪路段）为我市轨道交通 6 号线走廊，设计时需预留轨道交通 6 号线的盾构及站点布设空间。

请设计单位据此进行优化设计。

特此函告

合肥市规划局
2013 年 4 月 15 日

抄送：市发改委、市建投。

合 肥 市 规 划 局

合规函〔2012〕33号

关于南淝河路（南一环路-长春街段） 设计条件的函

市建委：

根据合肥城市路网规划及前期项目预研成果，现将南淝河路（南一环路-长春街段）设计条件提供如下：

南淝河路为城市主干道，规划红线宽度为：南一环路至铜陵路段为 45 米，铜陵路至东二环路段为 55 米，东二环路至长春街段为 80 米。南一环路至东二环路段实施宽度为 35 米，断面形式为：机动车道 15 米+绿化带 3 米 $\times$ 2+非机动车道 3.5 米 $\times$ 2+人行道 3.5 米 $\times$ 2=35 米；东二环路至郎溪路段实施宽度为 45 米，断面形式为：中央绿化带 4 米+机动车道 11.5 米 $\times$ 2+绿化带 3 米 $\times$ 2+非机动车道 3.5 米 $\times$ 2+人行道 3.5 米 $\times$ 2=45 米；郎溪路-长春街地段实施宽度为 68 米，断面形式为：中央绿化带 4 米+机动车道 15.5 米 $\times$ 2+绿化带 4.5 米 $\times$ 2+辅道与非机动车并板 7.5 米 $\times$ 2+人行道 4.5 米 $\times$ 2=68 米。

道路设计时需注意：1、道路断面及道路中心线需根据道路沿线的建筑拆迁、现状道路断面、既有高速公路和铁路已预留的下穿孔以及道路交通量预测进行优化设计。2、设计单位需结合管线物探资料，在考虑现状管线保留、废弃或迁改方案基础上合理布设雨水、污水、给水、燃气、电力、弱电、热力等专业管线。3、管线横断面由管线综合图最终确认，所有管线均按下地考虑。

特此函告

附：道路断面示意图



附件六 检测报告



检 测 报 告

报 告 编 号:WST20220819-01Y

委托单位：_____合肥市重点工程建设管理局_____

项目名称：_____南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目_____

_____（二标）竣工环境保护验收监测_____

报告日期：_____2022 年 9 月 16 日_____

安徽世标检测技术有限公司



声 明

- 一、本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。



地址: 安徽省合肥市九龙路168号

东湖创新中心1#楼6层

电话: 0551-62887795

邮政编码: 230601

一、基本情况

项目名称	南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）竣工环境保护验收监测
检测类别	验收监测
委托单位	合肥市重点工程建设管理局
项目地址	合肥市包河区南淝河路（横江路-长春街）
采样日期	2022年8月22日至8月26日、8月31日至9月2日

二、检测方法与检出限

表 2-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	0.01mg/L
环境空气	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮） 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时值 0.005mg/m ³
			日均值 0.003mg/m ³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 12348-2008	35dB(A)

三、主要检测设备一览表

表 3-1 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	上海三信 SX751 型	WST/CY-044
2	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200 型	WST/CY-008
3	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200 型	WST/CY-009
4	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-012
5	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-034
6	多功能声级计	杭州爱华 AWA6228+	WST/CY-040
7	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	00302365
8	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	00310555
9	声校准器	杭州爱华 AWA6221B	WST/CY-033
10	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-048
11	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006
12	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020
13	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-037

四、地表水检测结果

表 4-1 地表水检测结果表

检测点位	检测项目	单位	采样日期：2022.08.22	
			第一次	第二次
W1关镇河 (道路一标段跨越处)	样品性状	/	无色，无味，微浊	无色，无味，微浊
	pH	无量纲	7.2 (21.3℃)	7.3 (21.6℃)
	化学需氧量	mg/L	20	19
	五日生化需氧量	mg/L	2.5	2.4
	氨氮	mg/L	1.66	1.61
	总磷	mg/L	0.60	0.62
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L

续表 4-1 地表水检测结果表

检测点位	检测项目	单位	采样日期：2022.08.23	
			第一次	第二次
W1关镇河 (道路一标段跨越处)	样品性状	/	无色，无味，微浊	无色，无味，微浊
	pH	无量纲	7.3 (20.9℃)	7.2 (21.8℃)
	化学需氧量	mg/L	22	23
	五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.9
	氨氮	mg/L	1.58	1.61
	总磷	mg/L	0.62	0.61
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L

五、环境空气检测结果

表 5.1 气象条件一览表

采样日期		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (hPa)	天气状况
2022.08.22	小时值	东北	2.3	29.5	1005.6	多云
	日均值	东北	2.5	33.7	1004.1	多云
2022.08.23	小时值	东北	2.3	29.5	1005.6	多云
	日均值	东北	2.5	33.9	1003.8	多云

表 5-2 环境空气检测结果表

采样日期	检测项目	单位	样品类别	二标起点 K6+200 道路下风向	二标 K6+930 道路下风向
2022.08.22	二氧化氮	mg/m ³	小时值	0.019	0.023
			日均值	0.008	0.006
2022.08.23	二氧化氮	mg/m ³	小时值	0.016	0.019
			日均值	0.010	0.008

六、噪声检测结果

表 6-1 敏感点噪声检测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.08.31	昼间第 1 次	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前 1 米	53.9	76	52	742
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前 1 米	66.8	74	54	723
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	54.8			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前 1 米	60.2	73	51	751
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	55.6			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 1

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.08.31	夜间第 1 次	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前 1 米	44.4	8	5	51
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前 1 米	57.3	11	9	113
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	49.5			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前 1 米	58.5	11	8	57
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	50.2			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 2

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.08.31	昼间第2次	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前1米	54.7	56	52	852
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前1米	69.0	47	43	782
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线25米外首排房屋前1米	57.4			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前1米	62.1	58	61	862
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线25米外首排房屋前1米	55.3			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 3

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.09.01	夜间第2次 (凌晨)	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前1米	44.3	10	6	54
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前1米	53.8	8	6	33
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线25米外首排房屋前1米	47.3			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前1米	55.4	4	4	31
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线25米外首排房屋前1米	48.4			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 4

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.09.01	昼间第1次	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前1米	53.2	74	49	731
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前1米	63.6	72	57	733
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线25米外首排房屋前1米	54.4			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前1米	63.6	71	50	743
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线25米外首排房屋前1米	57.9			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 5

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.09.01	夜间第1次	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前1米	45.1	9	6	52
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前1米	55.0	8	5	88
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线25米外首排房屋前1米	49.9			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前1米	58.0	17	7	62
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线25米外首排房屋前1米	50.3			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 6

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.09.01	昼间 第 2 次	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前 1 米	54.3	52	49	837
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前 1 米	65.3	42	45	731
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	58.2			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前 1 米	63.7	54	58	857
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	55.8			

续表 6-1 敏感点噪声检测结果表 7

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022.09.02	夜间 第 2 次 (凌晨)	N1	合肥市第五十六中学临路首排房屋前 1 米	44.9	9	8	56
		N2-1	义兴文化科技楼临路首排房屋前 1 米	54.1	7	6	32
		N2-2	义兴文化科技楼距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	47.5			
		N3-1	淝河镇席井村委会临路首排房屋前 1 米	54.8	9	5	22
		N3-2	淝河镇席井村委会距离道路红线 25 米外首排房屋前 1 米	48.1			

表 6-2 交通噪声检测结果表

点位编号	检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 (dB(A))	车型及车流量 (辆/h)		
					大型车	中型车	小型车
N4	二标起点 K6+200	2022.08.25	6:03-7:03	62.0	439	156	1701
			7:03-8:03	65.5	459	168	2091
			8:03-9:03	67.6	447	153	2547
			9:03-10:03	65.0	459	207	2649
			10:03-11:03	65.1	432	204	2535
			11:03-12:03	63.5	402	210	1776
			12:03-13:03	62.9	354	228	1536
			13:03-14:03	63.5	180	120	1494
			14:03-15:03	63.6	126	87	1386
			15:03-16:03	64.6	180	93	2130
			16:03-17:03	65.3	156	96	2118
			17:03-18:03	65.7	246	153	2616
			18:03-19:03	64.7	282	168	2814
			19:03-20:03	63.8	246	105	2736
			20:03-21:03	61.8	168	96	1926
			21:03-22:03	62.0	54	42	1206
			22:03-23:03	60.6	102	48	828
			23:03-0:03	58.8	42	36	432
		2022.08.26	0:03-1:03	57.3	18	18	288
			1:03-2:03	58.2	24	30	258
			2:03-3:03	55.8	30	24	306
			3:03-4:03	56.8	24	30	270
			4:03-5:03	56.7	30	18	246
			5:03-6:03	60.3	132	103	876

表 6-3 衰减噪声检测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022. 08.23	昼间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	64.3	22	30	816
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	62.5			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	59.8			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	58.2			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	56.0			
	昼间 第 2 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	64.7	24	31	830
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	62.5			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	59.8			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	57.9			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	55.7			
	夜间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	55.7	9	5	115
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	53.6			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	51.8			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	49.3			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	48.1			
2022. 08.24	夜间 第 2 次 (凌晨)	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	54.2	8	4	112
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	52.1			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	50.2			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	47.4			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	46.5			

表 6-3 衰减噪声检测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	车流量 (辆/20min)		
					大	中	小
2022. 08.24	昼间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	63.2	26	30	666
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	61.5			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	59.6			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	57.7			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	55.8			
	昼间 第 2 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	63.7	31	26	681
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	62.0			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	59.3			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	57.9			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	56.0			
	夜间 第 1 次	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	56.0	11	18	162
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	53.7			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	50.3			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	46.2			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	45.6			
2022. 08.25	夜间 第 2 次 (凌晨)	N5-1	二标起点 K6+200 距道路 中心线 40m 处	54.4	10	20	156
		N5-2	二标起点 K6+200 距道路 中心线 60m 处	52.1			
		N5-3	二标起点 K6+200 距道路 中心线 80m 处	48.3			
		N5-4	二标起点 K6+200 距道路 中心线 120m 处	45.3			
		N5-5	二标起点 K6+200 距道路 中心线 200m 处	43.8			

七、检测布点图



*** 报告结束 ***

报告编制人: 张晨 审核人: 程怀同 签发人: 张晨 日期: 2022.9.16

验收意见+签到表 公示及备案截图

1、验收意见

合肥市重点工程建设管理局南淝河路（东二环路-长春街） 道路工程项目（二标）竣工环境保护验收意见

2022年11月3日，合肥市重点工程建设管理局在安徽睿晟环境科技有限公司会议室组织召开了南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）竣工环境保护验收会，根据《合肥市重点工程建设管理局南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范 and 指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段，公路等级为城市快速路，主线行车时速为80km/h，地面主线行车时速为60km/h，地面辅道行车时速为40km/h。道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长1.660km。起点桩号为K6+200，向南前行上跨太平湖路（原名高铁路），在K6+550处落桥，直线向前下穿高铁南环线、合福客专及绕城高速，继续直线向前终于长春街，终点桩号为K7+860。道路采用地面主辅道接主线跨线桥型式，跨线桥为双向6车道，地面主干路双向6车道，地面主辅路为双6+双4辅道型式，主线上跨太平湖路（高铁路）接地面主辅，往南下穿高铁南环线、合福客专，下穿绕城高速后，采用双向6车道+辅道至终点长春街。与本项目相交的道路共有2条，均为次干路，设有1座人行天桥。

（二）建设过程及环保审批情况

2012年3月19日，合肥市发展和改革委员会以《合肥市发展和改革委员会关于南淝河路（南一环-长春街）道路工程立项的复函》（发改投资〔2012〕147号）同意项目立项；

2012年2月9日，合肥市规划局以《关于南淝河路（南一环路-长春街段）设计条件的函》（合规函〔2013〕33号）对项目设计工作下达要求；

2013年1月，合肥市市政设计院有限公司编制完成《合肥市南淝河路（东二环路-长春街）工程初步设计》；

2013年4月15日，合肥市规划局以《关于南淝河路（南一环路-郎溪路段）方案审查意见的函》（合规函〔2013〕147号）同意项目方案设计；

2013年12月17日，合肥市城乡建设委员会以《合肥市城乡建设委员会关于委托南淝河路（东二环路-长春街）工程环境影响评价任务的函》委托安徽省四维环境工程有限公司对项目进行环境影响评价工作；

2014年5月16日，合肥市生态环境局以《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响评价执行标准的确认函》（环建标〔2014〕45号）下达项目环境影响评价需执行标准；

2014年10月，安徽省四维环境工程有限公司编制完成了项目环境影响报告书；

2014年11月14日，合肥市生态环境局以《关于南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目环境影响报告书的批复》（环建审〔2014〕312号）对项目环评文件下达批复；同意项目环境影响评价结论；

本工程2018年5月开工建设，2020年1月建成通车，总工期20个月。

（三）投资情况

项目总投资39036.47万元，其中环保投资1030万元，占投资总额

2.64%。

（四）验收范围

本次验收范围为本次验收范围仅为南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目施工二标段工程内容及环保设施、环保措施，道路起点为南淝河路与横江路交口（不含该路口），道路终点为南淝河路与长春街交口，全长1.660km。

二、工程变动情况

根据环办〔2015〕52号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（高速公路建设项目重大变动清单（试行）），经过对应工程实际变动情况与变动清单进行对比，本项目基本按照环评及设计文件建设，项目建设不存在重大变动。

三、环境保护设施落实情况

经现场勘验，该项目已按环评文件及批复意见要求落实相关污染防治措施：

1、水环境影响调查

（1）施工期

本工程全线处于城市系统内，目前该区域污水管线已较为完善，因此，施工营地生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，入城镇污水处理厂处理。项目不设取土场、弃土场、料场、拌合站，施工便道利用现有道路。施工场地、临时堆土场尽量远离环境保护目标。施工过程中产生的泥浆水经临时沉淀池沉淀后回用，施工期结束后废弃泥浆经固化处理后外运填埋。机械设备冲洗废水：机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，采取沉淀隔油池处理后的水可以用于洒水降尘，多余部分排入市政污水管网。

（2）运营期

运营期，本项目对水体产生的影响主要来自暴雨冲刷路面，形成地面径流，径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS，在降雨初期路

面径流中污染物浓度较高,但在进入道路雨水系统,经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程,污染物浓度有一定程度的降低,对道路沿线环境影响不大。

2、环境空气影响调查

(1) 施工期

施工现场设置高度不低于 2.5m 的硬质围挡,围挡上部设置朝向场内区域的喷雾装置(洒水抑尘),每组间隔不大于 4 米。工程结束前,不拆除施工现场围挡。主要道路进行硬化并保持清洁;施工现场设专人负责保洁工作,及时洒水清扫,减少扬尘。在拆迁和开挖干燥土面时,适当喷水,使作业面保持一定的湿度。垃圾、渣土及时清运,渣土堆、裸地使用防尘布覆盖。运输垃圾、渣土、砂石的车辆均取得“渣土、砂石运输车辆准运证”。运土卡车密封完好无泄漏,保证运输过程中不散落。在施工场地大门内侧设置洗车平台,洗车作业地面和连接进出口的道路进行硬化,经常清洗运输汽车及底盘泥土,作业车辆出场界时应对车轮进行清理或清泥,减少车轮携带土。

(2) 运营期

项目运营期对大气环境影响主要来源于汽车尾气,项目主要采取以下防治措施:加强道路的交通管理,限制尾气超标车辆上路;加强全线交通巡察,减少堵车和塞车现象;加强道路养护及交通标志维修,使道路经常处于良好状态;加强道路两侧的绿化,种植能吸收或吸附 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种。支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制。

3、声环境影响调查

(1) 施工期

在施工过程中,施工单位严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》和《合肥市环境噪声污染防治条例》中的有关规定,无群众投诉事件发生。合理安排施工作业时间,夜间不使用高

噪声机械作业，午间及夜间停止一切施工活动。施工单位合理安排施工机械操作时间，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，合理安排工程进度和施工阶段，合理化施工方案，最大限度减少施工机械的使用频率。机械设备优选低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养。本项目建设工程使用预拌（商品）混凝土、砂浆。在高、中考期间和高、中考前半个月内，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。施工时设置封闭的护围结构和移动式隔声屏障，同时利用已建建筑的隔声屏障作用，减少施工噪声对居民的噪声环境影响。施工物料在白天运输。在途径居民集中区、学校等敏感点时，减速慢行，禁止鸣笛。

（2）运营期

道路建成运行后运营单位加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志；加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象。

地面道路两侧的绿化带采取常绿乔木树种，在原有的基础上增大密度、宽度和高度，通过树木降低交通噪声对两侧的影响。

对距离道路较近的敏感目标按照监测计划进行跟踪监测，预留资金，用于后续噪声治理。

4、固体废弃物影响调查

（1）施工期

施工期固体废物主要来自施工期的施工垃圾和工程弃土，施工垃圾主要包括基础开挖及土建工程产生的渣土、废弃的混凝土等，施工垃圾组成以无机成分为主；以及少量施工人员生活产生的生活垃圾。

生活垃圾设置垃圾桶定点收集，由环卫部门清运处置。严禁乱抛乱丢，污染环境，避免对环境造成二次污染。弃土方随挖随运，不单

独设置弃土场，不在施工场地长期临时堆存，运至市容局渣土办指定地点堆存，不存在乱丢乱弃情况。沥青混凝土废渣量以及拆迁产生的建筑垃圾交建筑垃圾回收公司处理，资源再利用，不存在乱丢乱弃情况。

（2）运营期

项目试运营期固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物，以及过往人流遗弃的垃圾等。

过往车辆散落杂物落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少，项目对过往的汽车进行提示和必要的管理，对路面进行定期清扫，减轻对环境的不良影响。

5、生态环境影响调查

项目沿线的生态系统类型为城市生态系统，不占用自然生态，道路的建设和运营对生态系统的干扰较小，工程不设取土场、弃土场、搅拌场等，施工营地租赁沿线房屋，施工结束后对临时占地进行恢复。工程在施工期及运营期均采取有效的水土保持措施，本项目水土流失情况可得到有效的控制，不会对周边生态环境造成严重影响。经生态恢复后对土壤影响较小。通过道路沿线绿化带的建设，将对起到沿线生态量增加和良好的景观效果，因此，本项目运营期不存在明显的生态影响。

6、社会环境影响调查

本项目建成后，有效改善合肥市包河区区域内的交通条件，提高通行能力，对各区域之间的合作、交流共同协调发展提供了有利条件。本项目的实施，为合肥市经济的发展提供了有利条件，在合肥市经济建设中将起着极其重要的作用。

项目的建设过程对被征地和拆迁居民的生活都产生了负面影响，通过采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地和拆迁居民的生活质量不下降。

项目建设期间会对局部交通运输造成一定影响，但这种影响是短暂的，施工期采取合理的交通组织，工程设置了多处通道。营运期不会带来严重的交通阻隔。

项目从设计、施工到运营过程中都充分考虑了沿线原有基础设施，有效避免了工程建设对这些基础设施的影响，并对其进行优化。

四、环保设施验收效果及对环境的影响

根据建设项目竣工环保验收期间的检测报告，监测结果如下：

1、地表水

监测结果显示，关镇河监测位置水质除总磷外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3839-2002）中的Ⅴ类标准，环评期间监测数据表明关镇河除 pH 外其余因子均不符合《地表水环境质量标准》（GB3839-2002）中的Ⅴ类标准，监测断面水质总体得到提高，本项目建设未对沿线地表水造成明显影响。

2、环境空气

环境空气监测结果表明，项目环境空气监测点二氧化氮监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级质量标准要求

3、噪声

本次验收调查阶段分别对敏感点噪声、衰减噪声及 24 小时交通噪声进行了监测，具体监测结果如下。

（1）敏感点监测结果

4a 类监测点（2 个）

昼间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点监测点位噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声昼间标准限值（70dB）；

夜间：所监测的 2 个位于 4a 区域的敏感点噪声监测值仅有一次达标，其余均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域噪声夜间标准限值（55dB），超标量范围为 2.3~3.5dB（A）。

2 类区监测点（3 个）

昼间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声昼间标准限值（60dB）；

夜间：所监测的 3 个位于 2 区域的敏感点噪声监测值出现两次超标情况，超标量范围为 0.2~0.3dB（A）。其余均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域噪声夜间标准限值（50dB）。

（2）衰减断面监测结果

昼间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域昼间的标准限值（70dB），距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域昼间的标准限值（60dB）；

夜间：距道路红线 25 米范围内监测点噪声监测值出现 2 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区域夜间的标准限值（55dB），距道路红线 25 米范围外监测点噪声监测值出现 3 次超标情况，其余均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区域昼间的标准限值（50dB）。

（3）24 小时连续监测结果

①车流量与噪声周期性规律：由 24 小时连续监测结果可见，全天的车流量高峰出现在 08:00~10:00 和 17:00~20:00，最小车流量出现在 0:00~05:00。

②相关性：从 24 小时连续噪声监测值和车流量统计来看，相关性较好，即噪声等效连续 A 声级随车流量的增大而升高，随车流量的减少而降低。

五、验收结论

合肥市重点工程建设管理局南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告表及相关审批决定要求落实了污染防治

措施。工程在施工期采取的环保措施可行，不会对环境产生不利影响，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

六、存在问题及后续要求

1、预留充分的噪声防治资金，积极与周边敏感点保持沟通，针对后续车流量提升导致的声环境影响，进行合理的污染防治工作。

2、加强车辆交通通行管理工作，做好日常对道路的维护，减少后续车辆通行对周边环境的影响。

合肥市重点工程建设管理局

2022 年 11 月 3 日

2、签到表

南淝河路（东二环路-长春街）道路工程项目（二标）竣工环境保护验收签到表

日期：____年____月____日

地址：_____

序号	验收组成员	姓名	单位	联系电话	职务/职称
1	组长				
2	专家组	孙小会	省生态环境监测中心	15500505821	主任
3		陈科成	安徽省生态环境	13739234771	副主任
4		于静	安徽省生态环境监测中心	15156210170	高工
5	参加人员	王健	世标检测	15011011111	高工
6		王健	安徽睿晟环境科技有限公司	18156545860	
7		张晨	安徽世标检测技术有限公司	18235147729	
8					
9					
10					
11					
12					
13					

3、网络公示及平台备案截图