

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 畅通二环（北环）工程
（板桥河东~当涂路）项目

委托单位： 合肥市重点工程建设管理局

编制单位： 安徽睿晟环境科技有限公司

二〇二五年十月

编制单位：安徽睿晟环境科技有限公司

法人：方云祥

项目负责人：马秀

监测单位：安徽世标检测技术有限公司

编制单位联系方式

电话：0551-65994180

传真：/

邮编：230601

地址：合肥市经济技术开发区九龙路 168 号三创园 2#楼

表 1 项目总体情况

建设项目名称	畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）项目				
建设单位名称	合肥市重点工程建设管理局				
法人代表	张家祥	联系人	李乔		
通信地址	潜山路与习友路交口政务办公第二区 A 单元				
联系电话	18251437662	传真	/	邮编	230000
建设地点	合肥市庐阳区、瑶海区				
项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别	E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑	
环境影响报告表名称	畅通二环（北环）工程项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	天津市五洲华风科技有限公司				
环境影响评价审批部门	原合肥市环境保护局	文号	环建审[2018]100号	时间	2018 年 11 月 2 日
初步设计单位	合肥市规划设计研究院、合肥市市政设计研究总院有限公司				
立项审批部门	合肥市发展和改革委员会	文号	合发改投资[2018]386 号	时间	2018 年 4 月 25 日
环境保护设施设计单位	合肥市市政设计研究总院有限公司、合肥志诚工程设计咨询有限公司				
环境保护设施施工单位	中铁一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司、中铁隧道局集团有限公司				
环境保护设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	689000	环保投资（万元）		3950	环保投资占比 0.57%
实际总投资（万元）	376654.98(合武铁路-当涂路)	环保投资（万元）		2200	环保投资占比 0.58%
设计道路规模	自西二环至二十埠河桥西侧，全长约 13.5km，规划为城市快速路		建设项目开工日期		2020 年 8 月
实际道路规模	本阶段验收板桥河东至当涂路段，全长约 5.155km		投入试运行日期		2022 年 8 月

项目建设过程 简述	2015年8月14日，合肥市发展和改革委员会以“发改投资[2015]902号”对本项目予以备案，项目代码为2015-340103-48-01-005553，并委托天津市五洲华风科技有限公司编制报告表，2016年2月23日，原合肥市环境保护局以“环建审[2016]19号”文审核批复。 因市规划局对畅通二环（西二环—合武铁路）规划设计条件进行调整（合规函[2017]116号），2018年4月25日，合肥市发展和改革委员会以“合发改投资[2018]386号”文对项目建设方案进行调整。 由于调整对畅通二环（西二环—合武铁路）沿线环境影响目标影响较大且人口较多，属于重大变更，故重新报批环评文件，重新履行环保手续。 2018年10月，建设单位委托天津市五洲华风科技有限公司编制完成《畅通二环（北环）工程项目环境影响报告表》。 2018年11月2日，原合肥市环保局以“环建审[2018]100号”文对本项目环境影响报告表予以批复； 畅通二环（北环）工程项目采取分批建设，分段验收。 2019年3月，畅通二环（北环）工程项目西二环-合武铁路段先行开工。西二环-合武铁路段起点为西二环，终点为合武铁路，道路全长5000米，工程内容主要包括道路、高架桥、排水、交通、照明、绿化等附属工程。 2020年9月，该路段建成通车。 2021年，畅通二环（北环）工程项目完成竣工环境保护验收调查工作。 2020年4月，本项目开始施工；2022年8月，本次验收道路段正常通行。
----------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围与因子	本项目位于合肥市庐阳区，本次调查路段为北二环（板桥河东~当涂路）段，全长 5.155km，项目道路周边均为市内居住区与商业区混杂。						
	调查时段：本次主要调查重点在施工期和试运营期。						
	结合环评内容与项目实际建设情况，调查范围包括项目沿线所涉及的区域及有关设施，确定本工程竣工环境保护验收调查范围详见表 2-1。						
	表 2-1 验收调查范围一览表						
	调查因子	调查范围			调查因子		
	生态环境	改扩建道路两侧 200m 以内区域			植被破坏与恢复情况、道路附属绿化工程拆除与恢复情况，工程土地占用情况、临时占地的恢复情况		
	环境空气	道路中心线两侧 200m 以内范围内的生活区、学校、医院等敏感点			NO ₂ 、TSP 等		
环境敏感目标	声环境	道路两侧距路中心线 200m 范围内的生活区、学校、医院等敏感点			等效连续 A 声级，LAeq		
	地表水环境	主要是路面径流对周边水体的影响			pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类		
	社会环境	工程直接影响区，主要是道路周边的生活区、学校、医院等敏感点			征地拆迁形式、补偿及落实情况，通行方便性、环保措施意见等情况		
	通过对改扩建道路沿线环境的现场调查，确定了本工程的环境保护目标，并与环评报告表中的环境保护目标进行对比，本项目环境保护目标如下：						
	1、生态环境敏感目标						
环境敏感目标	板桥河东~当涂路段工程地点位于合肥市庐阳区，工程所属位置位于市内，项目周边不涉及生态环境保护目标。						
	2、水环境敏感目标						
	板桥河东~当涂路段跨越的地表水体为板桥河，沿线雨水排放涉及的地表水体为板桥河、二十埠河，板桥河以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准进行保护，二十埠河以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准进行保护。						
	表 2-2 本项目水环境保护目标一览表						
	序号	水体名称	中心桩号	本项目与之位置关系	水力联系	水质目标	水体功能
1	板桥河	K8+320	跨越、雨水汇流	雨水去向	IV	地表水体	
2	二十埠河	/	雨水汇流	雨水去向	V	地表水体	

3、临时用地环境敏感目标

项目施工期临时占地（施工营地、料场及机械停放区）影响范围较小，主要为周边 200m 范围内环境敏感点。临时堆土区设置在道路封闭施工区域内，做好工程内纵向调运，土方随挖随走，不长期临时堆存。

表 2-3 施工期临时占地保护目标一览表

临时占地名称	环评位置	实际位置	保护目标名称	保护对象及内容	环境功能区	相对方位	相对道路距离/m
施工营地、料场及机械停放区	设置在可接入市政污水管网的地方，选择市政空地，全线设置 3 处施工营地，每处施工营地占地面积约 9000m ²	租赁沿线附近办公楼，不单独设置施工营地	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	/	/



项目驻地

4、环境空气与声环境敏感目标

根据对运营期项目道路沿线周边主要环境空气与声环境敏感目标进行实地调查，考虑这些敏感点与道路的相对方位、相对高差、与路中心线距离和敏感点的规模、临路有无窗户、是否为新建等情况，并对照“环评报告”中的敏感点，确定本项目沿线 200m 范围内的共有声环境敏感点 19 处，其中居民点 14 处、医院 1 处、其余 4 处。根据环评报告并结合实际验收调查结果，实际验收阶段交警五支队已搬迁，新增 1 处正在建设的住宅小区，其余与环评中敏感点一致。见表 2-4。

表 2-4 本项目环境空气、声环境保护目标对比一览表

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号	路段性质	临路长度(m)	敏感点及环境特征	前排距道路边界线距离(m)	评价范围内规模(户/人)	环评		实际情况		现状照片	备注
									大气评价标准	声环境影响评价标准	大气评价标准	声环境影响评价标准		
1	昊天园	K8+550~K8+800	K8+550~K8+800	地面段	250	居住区，位于道路北侧，首排为 4 栋 18-22F 高层住宅楼	20	约800户，2560人	2	2	2	2		/
2	璟泰华秀苑	K9+050~K9+200	K9+050~K9+200	地面段	150	居住区，位于道路南侧，首排为 2 栋 19F 高层住宅楼	23	约 440 户，1408 人	2	2	2	2		/
3	省第二人民医院	K9+050~K9+250	K9+050~K9+250	地面段	200	医院，位于道路北侧，临路为 15F 急诊住院部及 7F 眼科中心	33	1100 张床位	2	2	2	2		/
4	铁静苑	K9+250~K9+650	K9+250~K9+650	地面段及新蚌埠路下穿	400	居住区，位于道路北侧，首排为 5 栋 5F、6F、11F 住宅楼	17	约750户，2400人	2	2	2	2		/
5	武警支队	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	已搬迁	/

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

6	名景园	K9+700~K9+800	K9+700~K9+800	新蚌埠路下穿	100	居住区，位于北二环与新蚌埠路交口东南角，首排为2栋18F高层住宅楼（1-4F为商业）	26	约200户，640人	2	2	2	2		/
7	瑶海南村	K9+800~K9+900	K9+800~K9+900	新蚌埠路下穿	100	居住区，位于道路南侧，首排为2栋6F住宅楼	5	约150户，480人	2	2	2	2		/
8	金座嘉园	K9+900~K9+960	K9+900~K9+960	地面段	60	居住区，位于道路南侧，首排为2栋18F住宅楼（底商）	24	约80户，256人	2	2	2	2		/
9	天瑶花苑	K9+960~K10+150	K9+960~K10+150	地面段	120	居民区，位于道路南侧，临路首排为6F居民楼	3	约120户，384人	2	2	2	2		/

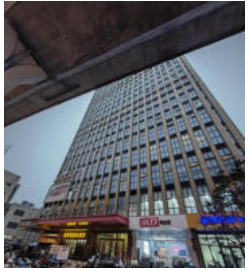
畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

10	徽州人家	K9+900~K10+020	K9+900~K10+020	地面段	120	居民区，位于道路北侧，临路首排为6F居民楼	3	约120户，384人	2	2	2	2		/
11	国轩假日	K10+100~K10+250	K10+100~K10+250	地面段	150	居民区，位于道路北侧，临路首排为3栋连体19F高层居民楼（底层3F以下为商业）	25	约180户，576人	2	2	2	2		/
12	香江国际佳元	K10+150~K10+640	K10+150~K10+640	高架段	490	居民区，位于道路南侧，临路首排为6F居民楼	20	约1500户，4800人	2	2	2	2		/
13	中兴西湖花苑	K10+500~K10+900	K10+500~K10+900	高架段	400	居民区，位于道路北侧，临路首排为7F、18F居民楼	20	约1200户，3840人	2	2	2	2		/

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

1 4	利浩财智广场（凯婷医疗美容医院）	K10+950~K11+150	K10+950~K11+150	高架段	200	写字楼，位于道路北侧，临路为29F主楼及7F裙楼（凯婷医疗美容医院位于7F裙楼内）	18	约200人	2	2	2	2		/
1 5	龙湖·上城	/	/	高架段	/	/	/	/	/	/	/	/		小区施工建设阶段
1 6	交警五支队	K11+320~K11+360	K11+320~K11+360	高架段	40	机关单位，位于道路南侧，1栋5F办公楼	高架主线30.5西转南匝道9.5	约100人	2	2	2	2		/
1 7	瑶东新村	K11+230~K11+300	K11+230~K11+300	高架段	70	居民楼，位于道路南侧，1栋6F居民楼	高架主线30.5西转南北匝道19.5	约60户，192人	2	2	2	2		/

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

1 8	万国大厦	K11 +300 ~K1 1+40 0	K11 +300 ~K1 1+40 0	铜陵路 互通立 交	100	写字楼，位于 北二环路 与铜陵路 交口西北 角；1栋 23F建筑	高架主线 52.5北 转西匝 道19.5	约800人	2	2	2	2		/
1 9	巴黎春天	K12 +100 ~K1 2+45 0	K12 +100 ~K1 2+45 0	高架段	350	居住区，位于 道路南侧， 临路首排为 4栋6F居民 住宅楼	高架48.5 辅道39	约800户， 2560人	2	2	2	2		/
2 0	银领时代	K12 +950 ~K1 3+30 0	K12 +950 ~K1 3+30 0	高架段	350	居住区，位于 道路南侧， 临路首排为 4栋24F居民 住宅楼	高架38.5 辅道15	约1200户， 3840人	2	2	2	2		/

调查重点	本次调查的重点是道路建设给所经区域造成的生态、声、水、大气环境等环境影响，以及环境影响报告表和设计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）生态环境 本项目位于合肥市内，不涉及自然保护区、珍稀野生动物保护区，生态环境调查的重点是本工程的建设期的植被破坏恢复情况（包含人工绿化植被恢复情况），工程永久占地的植被补偿情况，临时施工用地占地、恢复情况，弃土（渣）场及临时场地恢复利用情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，对农业、野生动植物生存环境的影响。 （2）水环境 主要调查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。 （3）声环境 项目位于城市建成区，道路周边存在大量居民点等环境敏感目标，本次将重点调查道路沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度，分析对比道路修建前后的噪声变化，调查环评中提出噪声防治措施的落实情况，对超标敏感目标提出降噪补救措施。 （4）大气环境 主要调查施工期环境空气保护措施的实施情况及环评报告中所提的环境空气保护措施的落实情况。 （5）社会环境 社会环境重点调查沿线征地拆迁安置情况、通道设置情况、道路建设对沿线社会经济、居民生活的影响。
------	--

表 3 验收执行标准

验收调查依据	1、法律法规 (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）； (6) 《中华人民共和国水土保持法》，（2011 年 3 月 1 日施行）； (7) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》（2016.12.1）； (8) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）； (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号文）（2017 年 10 月 1 日实施）； (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4 号文）（2017 年 11 月 20 日实施）； (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）； (12) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ552-2010）； (13) 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）； (14) 《安徽省生态保护红线》（2018.6.27）； (15) 《安徽省生态功能区划》（2003.11.1）； (16) 《合肥市区声环境功能区（2020 修订）划分方案》（2022.12.10）。 2、其他技术文件 (1) 《关于畅通二环（北环）工程立项的复函》（合肥市发展和改革委员会，发改投资[2015]902 号），项目代码 2015-340103-48-01-005553，2018 年 4 月 25 日）； (2) 《关于调整畅通二环（北环）工程立项内容和投资的复函》（合肥市发展和改革委员会，合发改投资[2018]386 号），项目代码 2015-340103-48-01-005553，2015 年 8 月 14 日）； (3) 《畅通二环（北环）工程项目环境影响报告表》（天津市五洲华风科技有限公司，2018 年 10 月）；
--------	---

环境
质
量
标
准

(4) 《关于和给市重点工程建设管理局畅通二环（北环）工程项目环境影响报告表的批复》（环建审[2018]100 号，2018 年 11 月 2 日）；

(5) 《畅通二环（合武铁路～当涂路段）工程水土保持方案报告书》，安徽至诚工程咨询服务有限公司；

(6) 建设单位提供的其它资料。

1、大气环境质量标准

区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。详见下表。

表 3-1 环境空气执行标准限值一览表

污染物称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	浓度限值（μg/m³）	
NO ₂	1 小时平均	200	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
	日平均	80	

2、水环境质量标准

项目沿线雨水排放涉及的地表水体为板桥河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，二十埠河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，具体标准值详见下表。

表 3-2 地表水环境执行标准限值一览表

项目	标准值（mg/L）		标准来源
	Ⅳ类	Ⅴ类	
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
氨氮	≤1.5	≤2.0	
化学需氧量	≤30	≤40	
五日生化需氧量	≤6	≤6	
总磷	≤0.3	≤0.4	
石油类	≤0.5	≤1.0	

3、声环境质量标准

根据项目环评批复，本次验收段（板桥河东～当涂路）道路交通干线边界线 40 米内为 4a 类区，40 米外为 2 类区。同时考虑《声环境功能区划分技术规范 GB/T 15190 - 2014》中关于 4a 类区功能分区内容：将交通干线边界线外一定距离内的区域划分

为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m±5m。本次验收取严格按照 35m 为 4a 类和 2 类区分界线，噪声执行标准详见下表 3.3。

表 3-3 声环境质量标准限值一览表

范围	范围	声环境功能区	标准值 dB (A)		依据标准
			昼间	夜间	
板桥河东~当涂路	道路边界线外 35m 内	4a 类	70	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	道路边界线外 35m 外	2 类	60	50	

表 4 工程概况

项目名称	畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）
项目地理位置	本项目位于合肥市庐阳区、瑶海区，板桥河东~当涂路全长约 5.155km，项目道路周边均为市内居住区与商业区混杂；项目地理位置图见附图 1，线路走向图见附图 2。

1、主要工程内容及规模

1.1 项目建设基本情况

畅通二环(北环)工程项目由合肥市发改委于 2015 年 8 月 14 日以发改投资[2015]902 号予以工程立项，畅通二环（北环）全长约 13.5 公里，工程西起西二环路，东至二十埠河桥西侧，并委托天津市五洲华风科技有限公司编制报告表，2016 年 2 月 23 日，合肥市环境保护局以“环建审[2016]19 号”文审核批复。2018 年 4 月 25 日，合肥市发展和改革委员会以“合发改投资[2018]386 号”文对项目建设方案进行调整，并委托天津市五洲华风科技有限公司重新编制报告表，原合肥市环保局于 2018 年 11 月 2 日以“环建审[2018]100 号”文对本项目变更后环境影响报告表予以批复。

本次验收为畅通二环（北环）板桥河东~当涂路段，全长 5.155km，道路等级为城市快速路，规划红线宽度 60m，主要建设内容包括道路、高架桥、排水、绿化、照明、交通、供电（土建）等工程及其他配套附属设施工程等。

板桥河东~当涂路段建设概况：

建设单位：合肥市重点工程建设管理局；

施工单位：中铁一局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司、中铁隧道局集团有限公司；

监理单位：上海斯美科汇建设工程咨询有限公司。

1.2 线路走向

板桥河东~当涂路段施工分为两个标段，一标段西起板桥河东侧(桩号 K8+349.374)、东至三标段起点(桩号 K11+034.9)，全长约 2.686 公里。板桥河至新蚌埠路段采用地面快速路+辅道，新蚌埠路项目终点为高架快速路+地面系统的形式，二标段西起 K11+034.9，东至 K13+510，道路长约 2.475 公里，为城市快速路，高架快速路+地面系统的形式。主

桥标准段宽度 25m，跨越武里山路、胜利北路、龙门岭路、铜陵北路、芦岭路、苍山路、当涂路。其中，在铜陵北路节点设置枢纽式立交一座，设置为半定向互通立交。分别设置东—南、南—西、西—北转向匝道，北—东方向利用地面辅道完成交通转向功能。

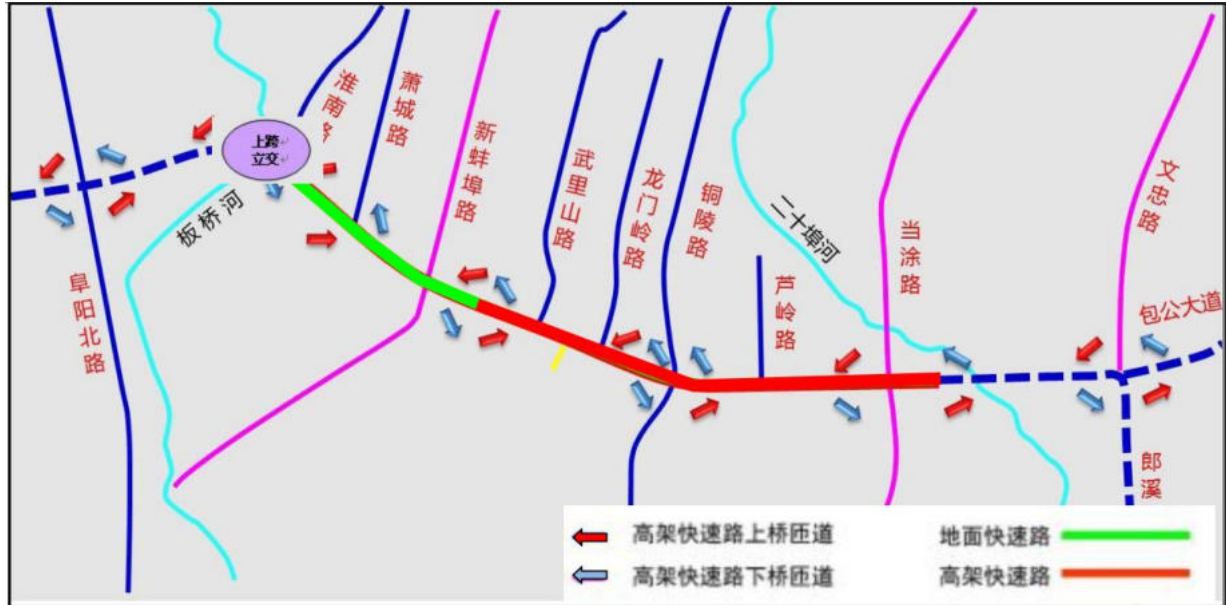


图 4-1 板桥河东~当涂路总体方案示意图

1.3 工程内容

工程建设内容主要包括道路工程、桥梁工程、通道工程、排水工程、照明工程、管线综合、交通工程、交通监控工程、绿化工程和工程概算。本工程环评的主要工程内容、规模和实际建设对比情况见表 4-1。

表 4-1 项目建设情况对照一览表

项目	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	（西二环-淮北路东）高架桥	主线高架桥起点桩号 K0+665，与合淮路互通衔接，高架桥终点桩号 K4+567.5，落地与现状合武铁路分离立交衔接，总长约 3902.5m，采用单幅桥标准宽度 25.0m，沿线跨越重要控制性节点有怀宁路、董铺水库溢洪道、四里河路、四里河、大房郢路、潘集路等。主线高架桥标准宽为 25m，按双向六车道布置，即 0.5m（防撞护栏）+11.75m（机动车道）+0.5m（中央分隔带）+11.75m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=25.0m。 高架桥上部结构采用预应力混凝土结构；局部跨路口、河流节点采用钢结构，标准跨径 30m。下部结构采用分离柱式墩、钻孔桩基础。	本次验收不涉及	/
	（颖上路-嘉山路）高架桥	主线高架桥起于桩号 K5+381.685（颖上路以西 290m）处，终于 K7+703.685（嘉山路以东约 200m）处，全长 2322m，标准桥梁宽度 25m，桥梁面积 67914.1m ² ，沿线跨越颖上路、蒙城北路、利辛路、阜阳北路、嘉山路。主桥标准段宽度 25m，单幅设计，匝道桥宽度 8.5m； 主线高架桥标准宽为 25m，按双向六车道布置，即 0.5m（防撞护栏）+11.75m（机动车道）+0.5m（中央分隔带）+11.75m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=25m。上下匝道桥梁断面：0.5m 防撞墙+3.5x2m 车行道+0.5m 防撞墙=8.5m。高架桥上部结构推荐采用预应力混凝土结构；局部跨路口节点采用钢结构，标准跨径 30m。下部结构采用分离柱式墩、钻孔桩基础	本次验收不涉及	/
	（新蚌埠路-当涂路）高架桥	主线高架自新蚌埠路东边，过轨道交通 1 号线北延线后起桥，一路高架跨越武里山路、胜利北路、龙门岭路、	主线高架桥西起新蚌埠路东边，跨越武里山路、胜利北路、龙门岭路、铜陵路、芦岭路、苍山路、当	主线桥总长增加

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

		路）高架桥	铜陵北路及铜陵北路现状高架桥、芦岭路、苍山路、当涂路，在轨道交通 3 号线北二环站东侧落地，即二十埠河桥西侧落地，主线高架桥全长 3015m（起讫桩号 K10+326.900~K13+341.900）。 主线高架桥梁标准 横断面布置为：0.5m（防撞护栏）+11.75m（机动车道）+0.5m（中央隔离墩）+11.75m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=25m。 上下匝道桥梁断面：0.5m 防撞墙+7.5m（机动车道）+0.5m 防撞墙=8.5m。 主线高架桥标准跨上部结构采用等高度预应力混凝土连续梁，标准跨径采用 30m。在跨越武里山路、芦岭路、苍山路等相交道路处采用 40m 跨径跨越，在胜利北路、龙门岭路、当涂路等相交道路处采用 55m 跨径跨越，在铜陵北路及现状铜陵北路高架处采用 60m 跨径跨越。局部跨越轨道交通区间隧道段时采用钢箱梁结构跨越，跨径不超过 60m。40m 以上跨径采用钢箱梁，40m 以下跨径为预应力混凝土箱梁。下部结构采用分离柱式墩、钻孔桩基础	涂路后，在二十埠河桥西侧落地（桩号范围 K10+326.9~K13+510）。 主线高架桥梁标准横断面布置：0.5m（防撞护栏）+11.75m（机动车道）+0.5m（中央隔离墩）+11.75m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=25m。 上下匝道桥梁断面：0.5m 防撞墙+7.5m（机动车道）+0.5m 防撞墙=8.5m。 主线桥梁全长 3275 米，总面积 66597.5m²。 跨径布置主要为 2×30、3×30、4×30 等标准联，跨铜陵路为 1×60m，跨芦岭路为 30+40+30m，跨当涂路为 36.5+38.5+55+36m。除跨铜陵路、当涂路为钢箱梁外，其余均为预应力钢筋混凝土箱梁。	260m
	互通立交	阜阳北路互通立交	互通立交匝道桥共设 6 条匝道，上下匝道桥共 2 条，共长 2550.215m；桥标准宽 8.5m、9.0m，共 21965.7m²。 匝道桥标准宽分 8.5m 及 9.0m 两种，均按单向两车道布置，其中 8.5m 断面为 0.5m（防撞护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.5m，9.0m 断面为 0.5m（防撞护栏）+8.0（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=9.0m	本次验收不涉及	/
		淮南路立交桥	在淮南路处设置“单喇叭”型立交，淮南路上跨北二环，跨线桥设置成两个上下行分离的两幅桥，右幅桥为淮南路左转至北二环，左幅桥为北二环西向北左转上淮南路。同时考虑该交口的人行过街需求，在左幅桥跨越北二环桥部分向外侧加宽 3.5m 设置人行道	本次验收不涉及	/
		铜陵路互通立交	北二环与铜陵路互通根据节点转向交通及现状条件分析，设置半定向互通立交。分别设置东-南、南-西、西-北转向匝道，北-东方向受现状铜陵路西侧万国大厦等空间限制，无匝道设置空间，拟利用地面辅道完成交通转	北二环与铜陵路互通设置半定向互通立交，铜陵路立交 9 条匝道桥，分别为 WS、WN、ES、EN、SW、SWC、SE、PX、PE，共计 47 联	基本一致

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

			向功能。共有 WS、WN、ES、EN、SW、SWC、SE、PX、PE 等 9 条匝道。		
	匝道	上下匝道	（新蚌埠路-当涂路）高架共设 3 组上下匝道，匝道桥 6 座，桥梁标准宽度 8.5m，总长约 1240m 按单向两车道布置，即 0.5m（防撞护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.5m	（新蚌埠路-当涂路）高架共设 3 组上下匝道，匝道桥 6 座，桥梁标准宽度 8.5 米，总长约 1240m 按单向两车道布置，即 0.5m（防撞护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.5m	基本一致
		合淮路转向匝道	高架桥起点处合淮路互通由南向东进入高架桥匝道 1 条，桥梁标准宽度 13.0m，总长 555m 按单向三车道布置，即 0.5m（防撞护栏）+12.0m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=13.0m	本次验收不涉及	/
		四里河路转向匝道	预留四里河路由北向东定向匝道 1 条，桥梁标准宽度 8.5m，总长 688.994m ² 按单向两车道布置，即 0.5m（防撞护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.5m	本次验收不涉及	/
		怀宁路转向匝道	预留怀宁路由东向南定向匝道 1 条，桥梁标准宽度 8.5m	本次验收不涉及	/
	征地拆迁工程		工程新征地面积 226733m ² （约 340.1 亩），工程新增占地范围内需拆迁沿线道路红线范围内的居民区、工业企业等房屋建筑面积总计约 61205m ² ，其中涉及拆迁居民约 55 户，约 260 人。居民拆迁安置采用安置点及经济补偿的方式，建设单位将按照当地有关规定对拆迁单位和个人进行一定的经济补偿	本次验收不涉及	/
临时工程	料场及机械停放区	本项目预计设置 3 处料场及机械停放区。可设置在道路半幅施工路面，避免新增临时占地	施工现场周转材料堆放场以不占用道路为前提，堆放时尽量靠近主线高架下部结构边及道路半幅施工路面，租赁沿线附近办公楼，不单独设置施工营地	基本一致	
	临时堆土区	本项目在道路半幅施工路面设置临时堆土区；环评要求临时堆土尽可能在工程永久占地内设置，并及时做好工程内纵向调运，土方随挖随走，不长期临时堆存；尽量避免新增临时占地设置临时堆土场	在道路半幅施工路面设置临时堆土区，以不占用道路为前提，并及时做好工程内纵向调运，土方随挖随走，不长期临时堆存		
	桥梁预制场	本项目高架桥的桥墩及桥梁施工均为现浇混凝土结构或钢结构件，无混凝土预制件，无桥梁预制场	本项目高架桥的桥墩及桥梁施工均为现浇混凝土结构或钢结构件，无混凝土预制件，无桥梁预制场	基本一致	
	灰土拌合	本项目不设灰土拌合站，灰土拌合采用可移动灰土拌和机完成	本项目不设灰土拌合站，灰土拌合采用可移动灰土拌和机完成	基本一致	
	混凝土及沥青混	本项目所需混凝土和沥青混凝土均外购，沥青混凝土采	本项目所需混凝土和沥青混凝土均外购，沥青混凝	基本一致	

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

	凝土拌合		用保温车运输至施工场地	土采用保温车运输至施工场地	
	施工营地		北二环处于合肥市城市建成区，沿线污水管网已覆盖，施工单位应将施工营地设置在可接入市政污水管网的地方，应选择市政空地，并远离环保目标。全线预计设置3处施工营地，选址沿线市政空地，占地面积约9000m ²	板桥河东~当涂路分两个标段施工，二标段项目驻地设置于北二环路和芦岭路交口西北角，驻地面积3520m ² 。三标段项目驻地位于标段终点滨河西路以西20m既有楼房，用于办公、住宿、活动，项目驻地占地面积约3000m ² 。均可接入市政污水管网	基本一致
	土方工程、取弃土场		本工程挖方量大于填方量，土方工程内调配利用，多余土方需外运弃土；本项目不单独规划弃土场；弃土方由市容局渣土办统一负责调运，运至其指定地点	土方工程内调配利用，不单独规划弃土场，弃土方由市容局渣土办统一负责调运，运至指定弃土场	基本一致
	施工便道		利用北二环现状道路及现状交叉道路，采取半幅施工的施工方式；不需新设施工便道	利用北二环现状道路及现状交叉道路，采取半幅施工的施工方式；不需新设施工便道	基本一致
公用工程	排水工程	雨污管线	同步对北二环雨污管网实施改造，保留可利用完好雨污管网；因高架桥建设原因，对部分现状污水管线进行迁移	同步对北二环雨污管网实施改造，保留可利用完好雨污管网；因高架桥建设原因，对部分现状污水管线进行迁移	基本一致
	综合管线工程		配套建设或改造供电线路、燃气管、给水以及弱电综合管线。	配套建设或改造供电线路、燃气管、给水以及弱电综合管线	基本一致
	路灯工程		一般路段采用悬挑式灯具，重要交叉口及立交节点采用高杆型灯具，每套灯具加熔断器保护和补偿电容器。直线路段路灯按照双侧对称布置，间距35m。一般路段采用金属卤化物灯或中显色型、高显色型高压钠灯，交叉口处采用金属卤化物灯	一般路段采用悬挑式灯具，重要交叉口及立交节点采用高杆型灯具，每套灯具加熔断器保护和补偿电容器。直线路段路灯按照双侧对称布置，间距35m。一般路段采用金属卤化物灯或中显色型、高显色型高压钠灯，交叉口处采用金属卤化物灯	基本一致
	道路交通标志		各类标志牌（含基座及杆），其中包括警告标志、禁令标志、指示标志和导向标志，并在交口设置信号灯控制	标志牌包括警告标志、禁令标志、指示标志和导向标志，并在交口设置信号灯控制	基本一致
环保工程	废水治理		施工期施工废水建设临时沉淀池处理回用，或达标外排；施工营地生活污水经临时化粪池处理后接管入市政污水管网，入市政污水处理厂处理	施工期施工废水建设临时沉淀池处理回用，或达标外排；施工营地生活污水经临时化粪池处理后接管入市政污水管网，入市政污水处理厂处理	基本一致
			对现状雨污管网进行改造，营运期全线具备完善的雨污排水系统	对现状雨污管网进行改造，目前已改造完成，全线具备完善的雨污排水系统	基本一致
	废气治理		施工期设置施工围挡全封闭施工，料场、临时堆土场遮盖。洒水车定期洒水抑尘，施工期沥青混凝土摊铺采用全封闭沥青摊铺车	施工期设置施工围挡全封闭施工，料场、临时堆土场遮盖。洒水车定期洒水抑尘，施工期沥青混凝土摊铺采用全封闭沥青摊铺车	基本一致
			营运期加强绿化和日常养护管理	道路已经完成绿化，日常专人养护管理	基本一致

	噪声治理	施工期合理安排施工时间，机械合理布置，声环境敏感目标处施工时设置引导式隔声屏障，严禁夜间进行高噪声作业等措施降噪	施工期合理安排施工时间，机械合理布置，声环境敏感目标处施工时设置引导式隔声屏障，严禁夜间进行高噪声作业等措施降噪	基本一致
		营运期沿线敏感点采取高架桥隔声屏障，加强绿化、限速等保护措施，同时加强营运期噪声监测	按要求沿线敏感点采取高架桥隔声屏障，同时采取加强绿化、限速等保护措施，加强噪声监测	基本一致
	生态治理	施工期临时占地生态恢复、绿化等	目前所有临时占地均已恢复，完成绿化，日常专人养护管理	基本一致
		营运期道路绿化、中央分隔带、机非分隔带、人行道绿化，高架桥下绿化等	目前道路已设置绿化、中央分隔带、机非分隔带、人行道绿化，高架桥下绿化等	基本一致
	水土保持	雨季临时水土保持措施（临时挡土墙、排水沟、泥沙沉淀池、草包等）；表土、植被恢复措施	施工期雨季采取临时挡土墙、排水沟、泥沙沉淀池、草包等临时水土保持措施；施工结束后表土、植被均已恢复	基本一致

1.4 主要技术指标

板桥河东~当涂路段施工分为两个标段，二标段西起板桥河东侧(桩号 K8+349.374)、东至三标段起点(桩号 K11+034.9)，全长约 2.686 公里。板桥河至新蚌埠路段采用地面快速路+辅道，新蚌埠路项目终点为高架快速路+地面系统的形式，三标段西起 K11+034.9，东至 K13+510，道路长约 2.475 公里，为城市快速路，高架快速路+地面系统的形式。主要技术指标见下表。

表 4-2 主要技术指标表

序号	工程项目		单位	技术标准
1	基本指标	道路等级	/	城市快速路
2		路线长度	km	5.161
3		车道数	道	主线双向 6
4		设计速度	km/h	高架 80km/h，地面主路 60km/h，辅路 40km/h，主线桥 80km/h，匝道桥 40km/h
5	桥梁工程	高架桥	处	1 处，新蚌埠路~当涂路高架（桩号范围 K10+326.9~K13+510），全长 3275m，主桥标准段宽度 25m，跨越武里山路、胜利北路龙门岭路、铜陵北路、芦岭路、苍山路、当涂路
6		互通立交	座	1 座，除主线高架桥跨越现状铜陵路高架外，另设 9 个匝道，结构形式以预应力混凝土连续梁和钢筋混凝土连续梁为主，局部采用钢结构箱梁
7		匝道	条	（新蚌埠路-当涂路）高架共设 3 组上下匝道，匝道桥 6 座，桥梁标准宽度 8.5m，总长约 1240m

2、道路交通量

车流量预测

根据环境影响报告表中给出的交通量预测结果，板桥河东~当涂路特征年高峰小时交通量预测结果如表 4-3。

表 4-3 工程环评时全天交通量预测结果（pcu/d）

路段		2021 年（前期）	2023（验收期间）	2027 年（中期）	2035 年（远期）
颖上路-嘉山路高架快速路段	高架（双向）	62830	70070	84550	102140
	高架下地面道路（单向）	17590	19620	23680	28600
	辅道（单向）	4260	5080	6720	8630
嘉山路-新蚌埠路地面快速路段	主路（双向）	66620	74187	89320	105060
	辅道（单向）	18650	20770	25010	29410
新蚌埠路-当涂路高架快速路段	高架（双向）	74480	81870	96650	115850
	高架下地面道路（单向）	20840	22913	27060	32440
	辅道（单向）	4870	5810	7690	9850

车流量现状

根据 24 小连续监测结果统计可知，项目北二环新蚌埠路-当涂路高架快速路段车流量为 136728pcu/d，达到 2023 年预测车流量的 124%。

3、项目变动

3.1 项目工程变动情况

对照本项目环评及批复，主要的工程变动为：（1）新蚌埠路-当涂路高架桥施工终点至桩号 K13+510，全长 3.275km，环评终点

至桩号 K13+341.900，北二环总改造线路长度 13.5km，线路长度增加 260m，占总线路长度 1.9%，小于 30%要求；（2）在沿线新建一座龙湖上城小区，目前仍在施工，无居民入住，武警支队敏感点已搬迁。

3.2 项目变动情况对照重大变动清单的分析

根据《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知皖环函〔2023〕997 号》（生态影响类建设项目重大变动清单），工程实际变动情况与变动清单的对照情况，具体见下表。

表 4-4 对照安徽省重大变动清单分析

类别	变动清单	实际建设	是否涉及重大变动
性质	项目主要功能、建设性质发生变化	本道路建设情况与环评保持一致，项目主要功能、建设性质一致	否
规模	主线长度增加 30%及以上	新蚌埠路-当涂路高架桥施工终点至桩号 K13+510，全长 3.275km，环评终点至桩号 K13+341.900，北二环总改造线路长度 13.5km，线路长度增加 260m，占总线路长度 1.9%，小于 30%要求	不属于重大变动
	设计运营能力或生产能力增加 30%及以上	全长约 5.161 公里，按照城市快速路设计，主线双向 6 车道，高架 80km/h，地面主路 60km/h，辅路 40km/h，主线桥 80km/h，匝道桥 40km/h，各参数与环评设计保持一致	否
	总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上	道路实际建设宽度与环评一致，板桥河东~当涂路长度增加 260m，线路长度增加 1.9%，面积增加 1.9%	否
地点	项目重新选址或建设地点发生变化	项目未重新选址、建设地点未发生变化	否
	项目总平面布置或主要装置设施发生变化导致不利影响显著增加	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
	线路横向位移超过 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上，或者线位走向发生调整导致新增的振动或者声环境敏感目标超过原数量的 30%及以上。	实际线路横向未发生位移，声环境敏感点数量较环评增加 1 处，在交警五支队西侧新建龙湖上城小区，敏感点武警支队已搬迁,非工程线路变化导致	否
	位置或者管线调整导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区，或者在现有环境敏感区内位置或者管线	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

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

	发生变动导致不利环境影响或者环境风险显著增大。		
生产工艺	施工、运营方案发生变化，导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响显著增加。	项目施工、运营方案未发生变化，道路周边不涉及到自然保护区、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	施工期或运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整，导致生态和环境不利影响显著增加，或相关措施变动导致环境风险显著增加。	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声屏障及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：根据上表分析可知，本项目建设不存在重大变动。

4、主要施工工艺流程

工艺流程简述：

桥梁结构施工采取多作业面同时开工。本项目施工的主要程序为：地下管线迁改并同时完成道路规划红线范围征地拆迁--拓宽现状道路以保证施工期间的通车断面--打围施工桥梁结构（包括基础、下部、上部、桥面系等）--地面道路、绿化、交通标志、标线施工。

一、道路工程主要施工方法及工艺

1、原道路拆除

主要包括拆除道路面层及道路基层、人行道、路缘石，其中道路面层及道路基层拆除采用挖掘机配液压破碎锤破碎沥青混凝土路面，面层拆除后，再拆除基层，基层采用挖掘机和推土机联合挖除。人行道块料面材由人工拆除，人行道下混凝土垫层采用挖掘机配液压破碎锤破碎。

2、路基处理

（1）路基压实

路基应均匀、密实和稳定，管线等隐蔽工程，必须验收合格，并按要求进行回填土。土路基施工前，做好地面排水工作，即在路基两侧挖好排水沟，以利排除雨水、地面积水。

（2）路基处理

本项目路基均位于现状北二环路上。对现状老路机动车道以外拓宽新建机动车道、现状绿化带处新建机动车道部分清表清除①层杂填土，清表后的地面距路床顶小于 80cm 的超挖至 80cm，由下而上采用级配碎石分层回填至路床顶。清表后的地面距路床顶大于 80cm 时，采用级配碎石分层回填至路床顶。现状老路以外新建人行道及非机动车道部分：结构层以下超挖 80cm，采用级配碎石回填至路床顶。现状老路机动车道处新建机动车道部分：挖除现状路面结构层后再超挖 40cm，采用级配碎石分层回填至路床顶。所有挡墙基础均需处理清至②层粘土层，分层回填级配碎石（分层每层厚度 20cm）至挡墙基底。桥头路基处理对现状道路范围内桥头路基，根据桥头引路填土高度，能够满足沉降要求，台后要求按《桥头路基处理设计图》中所示填筑级配碎石，压实度要求比一般路段提高 1～

3 个百分点，且压实度要求从填方基底至路床顶面均 $\geq 96\%$ 。

（3）路基施工

道路挖方采用自上而下、水平分层法施工，土方开挖采用挖掘机、装载机联合开挖、装渣，道路土方填筑按“三阶段、八流程”的施工工艺进行全断面机械化联合施工，采用推土机摊铺，平地机整平，重型压路机碾压。

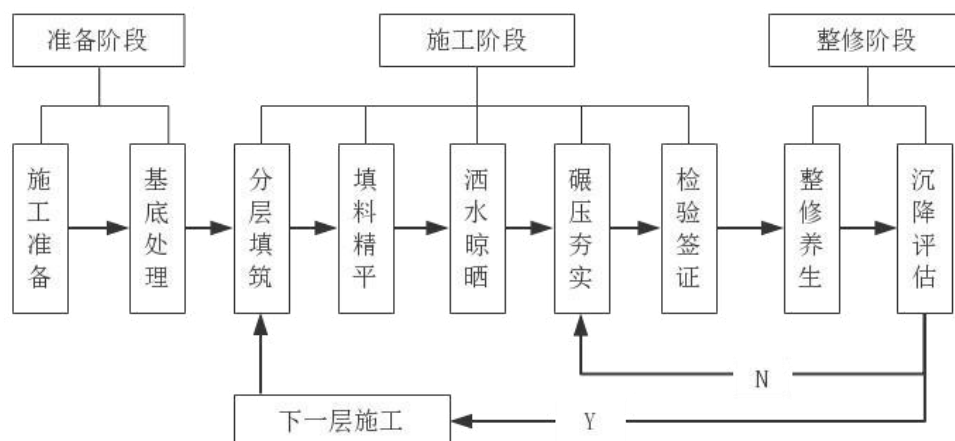


图 4-2 道路土方施工工艺和道路土方填筑施工工艺框图

（4）路面施工

新建机动车主道、辅道、桥梁引道路面车行道结构：

4cmSMA-13 沥青玛蹄脂碎石混合料（0.4~0.5%抗车辙稳定剂）；

6cmAC-20C 中粒式 SBS 改性沥青混凝土(I-D)（0.4~0.5%抗车辙稳定剂）；

8cmAC-25C 粗粒式沥青混凝土；

玻纤格栅+改性乳化沥青透封层；

36cm4.5%水泥稳定级配碎石基层（18cm+18cm 两层）；

20cm2.5%水泥稳定碎石底基层；结构层总厚度 74.8cm。

新建机动车道（地面系统、辅道）路面结构：

4cmAC-13 细粒式改性沥青混凝土；

5cmAC-20 中粒式改性沥青混凝土；

7cmAC-25C 粗粒式沥青混凝土；

改性乳化沥青透封层；

36cm4.5%水泥稳定级配碎石基层（18cm+18cm 两层）；

20cm2.5%水泥稳定碎石底基层；结构层总厚度 72.8cm；

非机动车道路面结构：

3cmAC-13F 细粒式沥青混凝土；

5cmAC-16F 中粒式沥青混凝土；

改性乳化沥青透封层；

18cm 水泥稳定碎石基层；

18cm 低剂量水泥稳定碎石底基层；

结构层总厚度 44cm。

人行道路面结构设计：

6cm 厚人行道板砖；

3cm 厚 M7.5 水泥砂浆

20cmC15 混凝土；

15cm 厚低剂量水泥稳定级配碎石基层；

结构层总厚度 44cm。

二、高架桥施工

高架桥桥墩施工前，对受到桥墩施工影响的地下管线进行迁改，部分受桥墩影响的雨污水管线根据施工图新建，新建管道正常运行后，旧管道封堵废弃或挖出，避免污水横流。管线敷设及高架桥工艺流程见图 4-2、4-3：

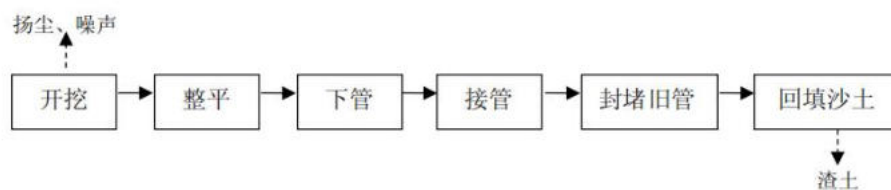


图 4-3 管线敷设施工工艺流程及产污节点图

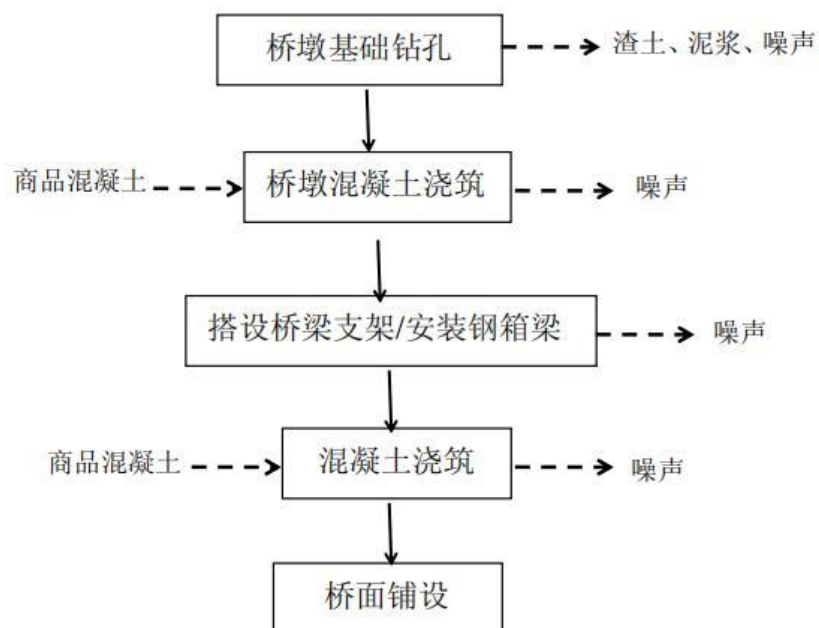


图 4-4 高架桥施工工艺流程及产污节点图

1、下部结构施工方案

按照桩基础→承台→墩柱的顺序多工作面平行流水作业施工。钻孔桩基础采用旋挖钻机施工，另根据现场实际情况，如个别地段遇到块石和漂石的情况时采用冲击钻机辅助成孔。承台施工采取钢板桩防护、垂直开挖施工。承台基坑采用人工配合挖掘机垂直开挖，人工清底和风镐凿除桩头，基底设集水井水泵抽排坑内积水，基坑顶四周挂设安全防护网。人工现场绑扎钢筋，汽车吊配合立钢模，商品混凝土溜槽浇筑施工。墩柱施工本桥梁墩柱采用一次立模，整体浇注一次成型。

（1）桩基础施工

机械就位、护筒埋设施工场地平整处理--泥浆调制--钻孔施工--成孔检查--清孔--下钢筋笼--灌注水下混凝土。

（2）承台施工

基坑开挖、垫层浇筑--测量放样--绑扎钢筋--立模板--浇筑混凝土--承台拆模及养护混凝土浇筑完成后，表面抹平，初凝后即覆盖草袋进行浇水湿养护--承台基坑回填。

（3）墩柱施工

测量放样--承台顶面凿毛--绑扎钢筋--模板安装--测量组放样确定模板安装横纵向位置和标高--混凝土浇筑与振捣墩身--墩身拆除及养护。

2、现浇箱梁施工方案

考虑到本工程位于既有城区，且地面交通繁忙，为确保各联之间施工互不干扰，各联箱梁施工按各自独立施工作业考虑。一般地段采用常规的封闭交通满堂支架施工，在道路交叉口采用门式钢管支架搭设。满堂支架浇筑施工方法，整幅桥面满堂支架一次性浇注。

预应力砼现浇箱梁施工流程：地基处理--支架搭设--支架预压--模板系统制作安装--钢筋加工安装--预应力管道安装--内模安装及顶板钢筋安装--混凝土浇筑、养护--预应力筋的下料、穿束、张拉及孔道压浆--模板及支架拆除。

3、连续钢箱梁施工方案

本项目钢箱梁均委托有相应资质的制造厂加工制造，现场吊装拼接。连续钢箱梁现场搭设拼装平台，履带式吊车吊装拼接焊接施工，吊装顺序为按纵向段落划分由两边向中间逐段吊装合拢。

本工程钢箱梁制作以梁段为制造单元，采用梁段组焊与预拼装并行的工艺，按照底板单元→隔板单元→腹板单元→顶板单元的顺序上胎组拼焊接，实现立体阶梯形推进方式逐段组装与焊接。组装时，以胎架为外胎，以横隔板为内胎，重点控制桥梁的线形、梁段几何形状和尺寸、接口的精确匹配等。

钢箱梁采用纵向分段、横向分块的方式在钢结构厂整胎预制组拼加工制作，涂装除最后一道面漆外，全部在厂内完成涂装。采用拖炮从道路运输至施工现场，北二环路主线钢箱梁主跨在现场进行分块对接焊接，形成分段，分段与分段焊接形成主跨，主跨整孔吊装，边跨采用吊机把钢箱梁分段吊装到临时支架上，在支架上进行分段对接焊接，全桥跨连成整体后，转变受力体系，拆除边跨施工分段的临时支架。

钢箱梁的防腐设计采用长效防涂装方案，要求防腐年限大于 15 年，钢箱梁外表面的板材表面漆采用海灰色。

4、桥梁附属结构施工方案

桥面系在每联梁体施工完毕后及时跟进施工，按照防撞护栏→现浇侧石→桥面混凝土铺装→桥面防水层→桥面沥青混凝土路面→伸缩缝的顺序施工。

5、桥面系工程施工

桥面系工程施工包括：防撞护栏--现浇侧石--桥面混凝土铺装层--混凝土摊铺--混凝土养生--桥面防水层--桥面沥青混凝土层--伸缩缝施工。

5、工程环境保护投资

不针对板桥河东~当涂路单独核算投资，对合武铁路-当涂路整体投资进行核算，总投资 376654.98 万元，其中环保投资 2200 万元，占总投资的 0.58%。

6、与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

6.1 生态环境破坏影响

本项目用地沿线均为城市生态系统，无国家及地方保护、珍稀动植物。

项目区部分填方量来自挖方土，工程多余弃方弃土部分由土方运输公司送至指定弃土场。

施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低，施工占地可能破坏现有植被、城市绿化。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。

土地的开挖可能导致水土流失，项目通过表土剥离、土地平整、表土回覆、排水工程、绿化工程、临时排水等方式进行治理。

6.2、废气污染源、污染物处理和排放情况

（1）施工期废气污染源、污染物处理和排放情况

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。

（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。

扬尘主要来源于：

- ①节点改造破除原有路面、路基填筑等作业过程中的扬尘；
- ②土石方堆场的扬尘；
- ③施工车辆的运输扬尘
- ④拆迁建筑物过程产生的扬尘。

采取的环境保护措施：

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。

采取的环境保护措施：

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，不得拆除施工现场围挡。主要道路必须硬化并保持清洁；施工现场应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，应适当喷水，使作业面保持一定的湿度。

（4）垃圾、渣土要及时清运（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。

（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，应每隔 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，应加密保洁。

（6）施工现场的办公区和生活区应当进行绿化和美化，热水锅炉、炊事炉灶等应采用清洁燃料。

（7）运输垃圾、渣土、砂石的车辆必须取得“渣土、砂石运输车辆准运证”。

（8）运土卡车要求密封完好无泄漏，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落。如果运输过程中发生洒落应及时清除，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必须硬

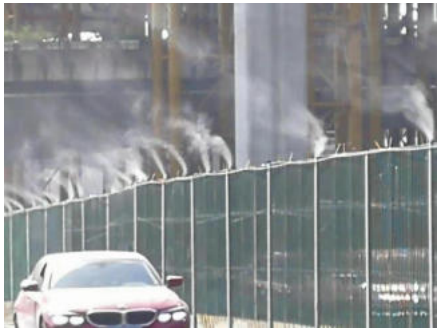
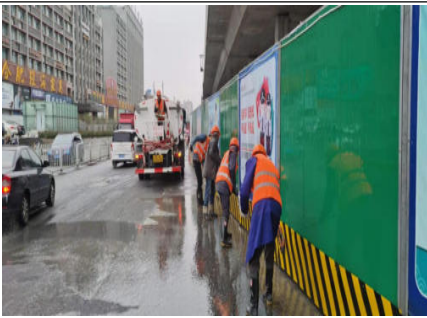
化，经常清洗运输汽车及底盘泥土，作业车辆出场界时应对车轮进行清理或清泥，减少车轮携带土。

（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，应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。

施工期废气防治措施照片如下所示：

	
喷淋降尘	洒水降尘
	
湿法作业	道路清扫
	
施工围挡	裸土覆盖

（2）营运期废气污染源、污染物处理和排放情况

营运期主要的大气污染源为车辆行驶排放的尾气，含 NO_x 、CO、HC、颗粒物等污染物。

道路试运营后，建设单位、运营单位继续做好绿化养护工作，道路建设单位、管理单位高度重视道路沿线的绿化养护工作，而且与沿线地方政府配合在道路路界外逐步建设完成了绿色通道，扩大了道路沿线绿地面积，更好地起到了防尘、吸收汽车尾气的作用，改善了局部环境空气质量。



6.3 废水废水污染源、污染物处理和排放情况

1、施工期废水污染源、污染物处理和排放情况

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建成区，目前该区域污水管线已较为完善，因此，员工生活污水接入市政污水管网，入城镇污水处理厂处理。

（2）施工泥浆的处理：施工过程中工作井边设置泥浆池，沉淀出的泥浆用封闭完好的罐车运至指定地点，从钻孔中返回的泥浆及时外运至指定的场所进行处理，满足工程文明施工和环保要求处理。

（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。

2、营运期废水污染源、污染物处理和排放情况

工程项目营运期对水环境的污染主要表现在汽车尾气排放物、路面滴油、轮胎摩擦微粒、尘埃等随桥面（路面）雨水径流污染附近水体。

本项目全线设置完善的雨污管网系统，本工程雨水分属于板桥河、二十埠河雨水系统，路面雨水经收水井收集后进入雨水管网，分路段排入板桥河、二十埠河。全线污水经污水管网至朱砖井污水处理厂。

6.4 噪声

1、施工期噪声污染源、污染物处理和排放情况

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以及沥青混凝土搅拌机运行时产生的拌和噪声及运料噪声等。

采取的环境保护措施：

（1）施工期间，必须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，不得扰民；需要夜间施工的需办理《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，应远离居民区、学校、医院等声环境敏感点，并采取定期保养，严格操作规程。尽可能不采用移动式柴油发电车，必须采用时应选用带噪声控制措施的低噪声发电车；或对柴油发电机和空压机一并采取可靠的通风隔声处理。

（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，若因特殊原因需连续施工的，必须事前经合肥市、区环保局批准。夜间

尽量不施工。

（4）运输车辆进出施工场地应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。

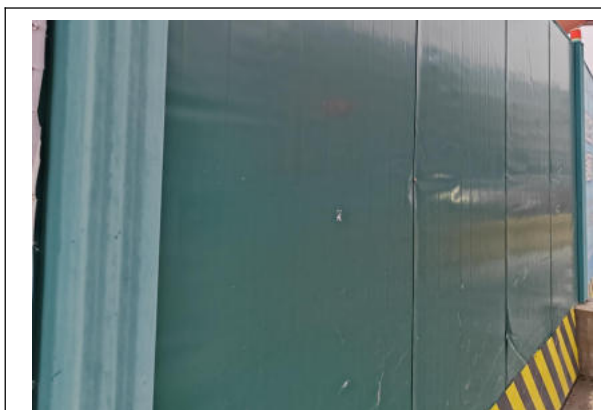
（7）根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》，在高、中考期间和高、中考前半月内，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。

（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，建议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，注意调整运输时间，尽量在白天运输，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，应减速慢行，禁止鸣笛。

（11）施工期车辆通行需控制行使速度，禁止鸣笛。



施工期围挡

2、营运期噪声污染源、污染物处理和排放情况

本项目的噪声主要来源于各类机动车行驶产生的交通噪声，项目敏感点降噪措施主要为隔声屏障和隔声窗。在高架及匝道段两侧现状、规划为居住区、文教区、医院、单位宿舍等敏感点处安装连续隔声屏障。营运期噪声跟踪监测，对采取声屏障措施后预测仍不能达到相应声功能区标准的敏感点采取更换隔声窗措施。通过以上方式减少噪声对环境的影响。

6.5、固废污染源、污染物处理和排放情况

1、施工期固废污染源、污染物处理和排放情况

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，严禁乱丢乱弃。

2、营运期固废污染源、污染物处理和排放情况

运营期，公路上行驶车辆散落的固体废物，有专职的环卫工人定期清扫，公路路面及公路两侧围栏内较清洁。

6.6 社会环境影响

施工过程主要是对周围的居民产生一定影响，主要为施工占地对通行便利性的影响，项目通过提前规划设置拆迁补偿安置政策、设置施工临时过道，较少对周边居民的影响。

项目施工过程需做好以下措施：

（1）施工前政府部门以宣传、公告形式通知附近居民，使他们有所准备，安排好出行计划；（2）施工方在施工路段设置“前方施工、减慢车速”、“前方施工、绕道行驶”等警示牌；（3）为了方便夜间过往车辆，减少事故发生概率，在施工路段设置警示照明灯，用以引导车辆通行。

表 5 环境影响评价回顾

1、环境影响评价的主要环境影响预测及结论

一、项目概况

畅通二环(北环)工程项目由合肥市发改委于 2015 年 8 月 14 日以发改投资[2015]902 号予以工程立项，畅通二环（北环）全长约 13.5 公里，工程西起西二环路，东至二十埠河桥西侧，并委托天津市五洲华风科技有限公司编制报告表，2016 年 2 月 23 日，合肥市环境保护局环建审[2016]19 号文审核批复。目前，畅通二环（北环）工程全程均未实施。后因市规划局对畅通二环（西二环—合武铁路）规划设计条件进行调整（合规函[2017]116 号），西二环—合武铁路段由对怀宁路、四里河路、潘集路节点改造调整为全程高架，合武铁路以东段设计不变。2018 年 4 月 25 日，合肥市发展和改革委员会合发改投资[2018]386 号文《关于调整畅通二环（北环）工程立项内容和投资的复函》对项目建设方案进行调整：

1、畅通二环（西二环—合武铁路）工程建设方案按规划条件调整为全程高架；

2、畅通二环（北环）工程估算总投资 68.9 亿元。由于调整后对畅通二环（西二环—合武铁路）沿线环境影响目标影响较大且人口较多，属于重大变更，故重新报批环评文件，重新履行环保手续。

本次北二环工程自西二环至二十埠河桥西侧，全长约 13.5km，规划为城市快速路。西二环路~淮北路西段规划红线宽 70 米，淮北路西~当涂路段规划红线宽 60 米。规划绿线宽度 20/50 米(西二环~四里河路西侧为北侧 20 米，南侧 50 米；四里河路西~当涂路段为 20 米)。总投资估算约 689000 万元，主要建设内容包括道路、高架桥、排水、绿化、照明、交通、供电（土建）等工程及其他配套附属设施工程等。

二、项目建设符合产业政策

根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》修正可知，本项目属于其中鼓励类中的“第二十二项、城市基础设施”中第 4 条“城市道路及智能交通体系建设”。因此，本项目符合国家产业政策要求。

三、项目建设地区环境质量现状

（1）项目所在区域的环境空气中 NO_2 、 SO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，空气质量较好。

（2）根据合肥市环保局网站提供的合肥市 2018 年 4 月环境质量月报。南淝河共监测 6 个断面（含支流关镇河断面、长乐河（沙河）断面），其中施口断面为国考断面。支流关镇河断面断流，监测点位无水，本月无监测数据。监测结果表明亳州路桥断面为Ⅴ类水质，属中度污染。其他 4 个断面均为劣Ⅴ类水质，属重度污染。亳州路桥断面主要污染指标为氨氮和化学需氧量。

四里河共监测 1 个断面（濉溪路桥），监测结果表明该断面为劣Ⅴ类水质，属重度污染。主要超标污染物为氨氮。

板桥河共监测 3 个断面，监测结果表明 3 个断面均为劣Ⅴ类水质，属重度污染。北二环桥断面主要超标污染物为氨氮和总磷。

二十埠河共监测 5 个断面（含支流小板桥河新站断面、小板桥河瑶海断面）。监测结果表明 5 个断面均为劣Ⅴ类水质，属重度污染。新站区与瑶海区交接处断面主要超标污染物为氨氮、化学需氧量和总磷。

董铺水库、大房郢水库水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准。

（3）根据监测结果，受现有道路交通噪声影响，北二环沿线部分敏感点不能满足相应功能区要求，夜间噪声超标情况比昼间严重。现状北二环交通噪声超标，尤其是夜间。

四、环境影响评价结论

（1）施工期

1）施工期大气影响分析结论

本项目施工期较短，施工中容易产生扬尘影响，扬尘污染是施工期一个较为突出的污染问题，在建设过程中，一定要注意加强管理，尽量减少扬尘对周围环境的影响。

2）施工期水污染影响分析结论

各种施工机械设备运转、施工现场清洗、施工人员生活污水等废水，施工废水经收集后沉淀回用与施工场地洒水抑尘等，做到零排放。施工营地生活污水经预处理后接入市政污水管网。

3) 施工期噪声影响分析结论

对于施工机械噪声，在施工设备选型上，应选用正规厂家、噪声较低的环保型设备，并加强施工现场管理，保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行。对高噪声的施工设备，必须封闭使用或四周加设隔声屏障，降低其使用时产生的噪声对周围环境的影响。

本项目应禁止夜间施工，施工沿线临近环保目标处应设置隔声围挡，减轻对环境保护目标的影响。

4) 施工期固废影响分析结论

施工期产生的固体废物主要为施工垃圾和工程弃土，现状水泥混凝土路面全部进行破除，将产生砼废渣，粒径合适可以用做填石路堤和扩宽路面的路基填料——水泥稳定碎石原材料，可做到项目自身利用。不能再利用的由渣土办进行调配，运至渣土办指定地点，严禁乱丢乱弃，不单独设置弃土场。运输车辆应当封闭，不得沿路洒落泥土，并按照有关部门规定的区域进行倾倒填埋。

5) 施工期生态影响分析结论

本项目的建设不可避免引起水土流失，但在采取了相应的水土流失防治措施的情况下，本项目水土流失不会对区域生态环境造成明显不利影响。通过加强本项目绿化，不会破坏现有城市绿地环境，与周围景观环境也能够做到相协调。

(2) 营运期环境影响分析

1) 环境空气

根据预测结果可知，2021 年、2027 年和 2035 年本项目各路段排放的汽车尾气在 0~200m 范围 CO、NO₂ 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 二级标准的要求。该地区环境空气质量受机动车尾气严重影响的几率较小，道路对沿线环境空气质量影响轻微。

2) 水环境

项目营运期对水环境的影响主要是路面径流对水体的影响。道路营运期路面径流收集后接入市政雨水管网，因此，对沿线水体产生的影响甚微。

3) 声环境

根据工程特征及敏感点的环境特征和噪声超标情况，采取了隔声屏障等保护措施，

同时应按照报告的要求，加强营运期噪声跟踪监测，对噪声污染进行跟踪治理。

3、项目总体结论

畅通二环（北环）工程项目符合《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》、《合肥市城市总体规划（2010-2020）》、《合肥市域“1331”综合交通规划》的相关要求。其建成通车将有利于改善合肥市中心城区的交通状况，促进区域经济发展，提升城市品质，具有较好的经济效益。项目的建设运营对沿线环境有一定的负面影响，但只要落实报告中提出的环境保护措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到污染物达标排放，生态影响最小，项目建成后沿线的环境质量能够满足环境功能的要求；因此，从环境影响评价的角度来看，本工程的建设是可行的。

2、环境保护行政主管部门的审批意见

一、原畅通二环（北环）工程项目由合肥市发改委立项（发改投资〔2015〕902号），我局于2016年2月23日出具了该项目环境影响报告表批复（环建审〔2016〕19号）。自环境影响报告表审批至今，畅通二环（北环）工程全程均未实施。2017年9月，合肥市规划局对畅通二环（西二环-合武铁路）规划设计条件进行如下变更（合规函〔2017〕216号）：西二环—合武铁路段由对怀宁路、四里河路、潘集路节点改造调整为全程高架，合武铁路以东段设计不变。合肥市发改委出具了《关于调整畅通二环（北环）工程立项内容和投资的复函》（合发改投资〔2018〕386号），内容主要包括：畅通二环（西二环-合武铁路）工程建设方案按规划条件调整为全程高架；调整后畅通二环（北环）工程估算总投资68.9亿元。

二、规划调整后，畅通二环（北环）工程全长约13.5公里，其中西起西二环路，东至二十埠河桥西侧，道路等级为城市快速路，规划红线宽60-70米，项目由地面快速路及城市高架路组成。工程总投资约68.9亿元，其中环保投资4870万元，工程包括西二环-淮北路东、颖上路-嘉山路、新蚌埠路-当涂路三段高架，主要建设内容有道路、高架桥（含人行天桥）、排水、绿化、照明、交通、供电（土建）等工程，施工期20个月。

原则同意由天津市五洲华风科技有限公司编制的该项目环境影响报告表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，同意按照报告表所列地点、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，确保道路沿线环境质量，项目实施过程中必须做到：

（一）项目不设施工营地、取弃土场、堆土场、拌合站。项目桥梁工程为现浇结构，不设置桥梁预制场。施工机械放置等尽量远离居民点、学校、医院等环境敏感目标。施工产生的泥浆水沉淀后回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工期生活污水经预处理后排入市政污水管网。施工机械产生的含油污水经油水分离器隔油后由有资质的单位安全处置。

（二）加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。运输料石等易产生扬尘物品的车辆须覆盖或密闭运输；施工过程中采取车辆进出场冲洗以及施工现场围挡、覆盖和洒水等多种措施，防治扬尘污染。排水和其他管网工程应一次设计、实施到位，严禁乱开乱挖。

（三）选用低噪声施工机械设备，对产噪设备应采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，确需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。午间、夜间避开产噪设备施工。为减小交通噪声对道路两侧敏感点的不良影响，根据交通噪声预测结果，该工程高架桥及匝道两侧有居民小区、学校、医院等敏感点的路段均须安装不低于3米的隔声屏障；沿线高架段和地面段噪声超标的学校、单位宿舍、住宅小区、医院等敏感点须加装隔声效果好的隔声窗，确保居住环境满足相关标准要求；对首排建筑与道路边界线距离较近的敏感点瑶海南村、天瑶花苑、徽州人家、合肥安平癫痫病中西医结合医院等敏感点，在必要时实施环保搬迁。对项目沿线规划为居住用地段，在规划建设住宅小区时须对二环路进行一定的退让，并充分论证总平面规划方案，住宅楼尽量远离二环路布设。

（四）严格控制施工占地，严禁随意破坏绿化和额外占用土地；弃土、弃渣应及时清运并合理利用。施工结束后，对施工临时占地要及时进行平整或生态恢复

（五）有关本项目的其他环境影响减缓措施，按报告表相关要求落实到工程设计中。

（六）相关单位须按照国家 and 地方相关要求落实拆迁补偿工作。四、工程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。工程建成后及时组织环保竣工验收。合肥市庐阳区环保局、瑶海区环保局、新站区环保分局负责各辖区内的环保“三同时”监察工作。

五、项目环境影响评价的执行标准如下：

（一）环境质量标准

1、地表水环境：四里河、板桥河、南淝河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，二十埠河执行V类标准，董铺水库、大房郢水库执行II类标准；

2、空气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012)二级标准；

3、声环境：西二环~四里河路段南侧边界线55米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008)4a类，边界线55米范围外执行GB3096-2008中1类；西二环~四里河路段北侧、兰花路~淮北路段北侧边界线25米范围内执行4a类，边界线25米范围外执行3类；四里河路~二十埠河西侧段南侧、四里河路~兰花路段北侧、淮北路~二十埠河西侧段北侧边界线40米范围内执行4a类，边界线40米范围外执行2类。

（二）污染物排放标准

1、大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)新污染源二级标准；

2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011)中的规定。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	施工场地设置临时排水沟、挡水土埂、边坡排水及施工料场及拦挡、防护措施，进行临时硬化，施工完毕后清除施工场地硬化层，并返还表土，进行土地整治后归还当地进行复耕。施工期做好土石方平衡、水土保持和生态保护工作。	基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
	污染影响	废气：1、施工工地周围应当设置连续、密闭的不低于 1.8 米围挡。2、建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。3、工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。4、大风（5 级以上）天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。5、设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。6、运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，采用产尘少的清理设施。7、设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。8、使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆。9、闲置 3 个月以上的用地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。10、建筑材料密闭存放或者采取覆盖等措施。11、施工材料及垃圾清运采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。12、施工结束时对施工占用场地恢复地面道路及植被。13、工地各出入口及场地内易产生扬尘的作业场所均应安装摄像监控设备，不得避开监控运输渣土、建筑垃圾及其他物料，监控记录应连续存储 15 天以上。14、施工现场要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。	基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
		废水：1、施工营地设置在污水管网覆盖的区域，接入城镇污水处理厂进行处理。2、施工过程中产生的泥浆运输至指定的场所进行处理，设置弃渣排水池，含水率较高的弃渣在排水池中通过排水和蒸发实现固化。3、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。	基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
		噪声：对于施工机械噪声，在施工设备选型上，	基本落实	基本落实环评及批

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
试运行		应选用正规厂家、噪声较低的环保型设备，并加强施工现场管理，保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行。对高噪声的施工设备，集中施工，必须封闭使用或四周加设隔声屏障，降低其使用时产生的噪声对周围环境的影响。本项目应禁止夜间施工，施工沿线临近环保目标处应设置隔声围挡，减轻对环境保护目标的影响。	项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	复中要求，执行效果较好
		固废：施工期产生的固体废物主要为施工垃圾和工程弃土，现状水泥混凝土路面全部进行破除，将产生砗废渣，粒径合适可以用做填石路堤和扩宽路面的路基填料-水泥稳定碎石原材料，可做到项目自身利用。不能再利用的由渣土办进行调配，运至渣土办指定地点，严禁乱丢乱弃，不单独设置弃土场。运输车辆应当封闭，不得沿路洒落泥土，并按照有关部门规定的区域进行倾倒填埋。	基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
	社会影响	制定并落实拆迁安置方案和补偿措施，确保不降低动迁居民生活水平和环境质量。工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求，主动接受社会监督。	基本落实 本项目不涉及拆迁安置工作。其余措施已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
	生态影响	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，道路建设对生态系统的干扰较小；通过道路两侧绿化带的建设，将对起到沿线生态量增加和良好的景观效果，因此，本项目不存在明显的生态影响。	基本落实 本项目不涉及拆迁安置工作。其余措施已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
	污染影响	废气：加强交通管理，严格车管制度，限制尾气超标车辆、无遮盖措施的装载散装物料车辆上路，加强行车速度监控管理；加强对道路路面的养护和清洁，维护良好的路况。	基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
		废水：项目全线设置完善的雨污管网系统，对高架桥的初期雨水进行收集、调蓄和净化。道路沿线规划有雨水调蓄池，桥面雨水收集后排入雨水调蓄池。	基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好
噪声：建设单位在高架及匝道、跨线桥两侧现状、规划为居住区、文教区、医院、单位宿舍等敏感点处采取安装连续隔声屏障，声屏障长度为噪声敏感目标沿高架正投影向两侧各外延 20 米（尽可能将敏感目标两侧声屏障连续）。高架、匝道、跨线桥处敏感点设置 5m 高弧顶直立式声屏障，要求隔声屏自身隔声量为 13dB(A)。共设置 5m 高弧顶直立式声		基本落实 项目已按照环评和批复要求落实相应环保措施，对环境 影响较小。	基本落实环评及批复中要求，执行效果较好	

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的 环境保护措施	环境保护措施的 落实情况	措施的执行效果及 未采取措施的原因
		屏障 1635m。 营运期噪声跟踪监测, 安装隔声屏障后室内仍不达标敏感点、地面快速段的噪声超标敏感点, 须安装隔声窗, 根据《隔声窗》HJ/T17-1996 选择隔声量适宜的隔声窗 (如夹胶玻璃窗、真空玻璃窗等)。预留隔声窗共计约 50810m ²		
	社会 影响	/	/	/

表 7 环境影响调查

1、生态影响调查

1.1 施工期生态影响调查

（1）工程占地影响调查

根据《畅通二环（合武铁路~当涂路段）工程水土保持方案报告书》，不针对板桥河东~当涂路进行单独占地核算，畅通二环（合武铁路~当涂路段）工程项目总占地面积 78.51hm²，其中永久占地 78.51hm²，无临时占地，全部在合肥市庐阳区（28.31hm²）、瑶海区（50.20hm²）境内。本项目新增用地的占用土地类型全部为城镇建设用地。临时占地后期均全部恢复，较好地保护土地资源，减少水土流失，对周边环境影响较小。

表 7-1 工程实际占地面积对比一览表（单位：hm²）

项目分区		占地类型			占地性质		合计	备注
		交通运输用地	住宅用地	商服用地	永久	临时		
道路工程区	庐阳区	19.81	5.67	2.83	28.31	0.00	28.31	合武铁路~当涂路段全段占地
	瑶海区	35.14	10.04	5.02	50.20	0.00	50.20	
合计		54.95	15.71	7.85	78.51	0.00	78.51	

（2）占地恢复情况调查：

1、施工营地：施工分标段进行，分别采用项目部在修建地铁 3 号线时建设的项目部及租借附近的一栋商用办公楼，不单独设置施工营地，产生废水进入市政管网处理，固废委托环卫部门清运，施工期未对周边环境造成影响。

2、临时堆土场：项目沿线无法开展临时征地，故施工全部在征地红线范围内开展，临时堆土全部对放在征地红线内，并采取了苫盖等措施。故本项目不再单独布设临时堆土场，全部放置在桥梁下面的空地中。

3、料场及机械停放区：施工机械在道路封闭施工区域内堆放，减少了对周边环境的影响。

4、施工便道：为保证北二环方向施工期间车道通行，项目在北二环两侧新设施工便道，施工便道不需拆迁建筑，项目建成后，施工便道拆除消失，对周边环境基本无影响。

5、桥梁预制场：本项目高架桥的桥墩及桥梁均为钢结构件或钢混结构件，采用装配式施工工艺。无混凝土预制件，因此无桥梁预制场。本项目所需混凝土和沥青混凝土均

外购，沥青混凝土采用保温车运输至施工场地；本项目不设混凝土及沥青混凝土拌合站，减少了对环境的影响。

经过以上措施后，本项目占地对周边环境的影响较小。

（3）对野生动植物的影响调查

本项目用地沿线均为城市生态系统，工程沿线及两侧评价范围内未发现有珍稀或濒危野生植物资源分布；沿线植被生态种类组成较简单，生物多样性水平较低，主要呈现人工绿化分布的格局。工程沿线无穿越重要生态资源与生态环境敏感保护目标对象。由于人类开垦和密集的生产生活活动的深刻影响，现状生境中活动的重要的野生动物基本主要为鸟类，而其它野生脊椎动物的物种多样性及种群数量均较小，无国家及地方保护和珍稀濒危动物。

本工程位于城市建成区，沿线植被主要是现有绿化带，在项目道路施工之前对高架桥的建设有影响的绿化带内乔木进行绿化迁移。对此，本工程的建设，对沿线区域植物多样性和植被生态多样性，随着施工期的结束，以及工程的生态绿化建设，部分干扰或影响也将得到停止或减缓，不会造成明显的影响。

（4）水土流失影响调查

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，本项目仅分为道路工程区 1 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

本项目表土剥离困难，故未剥离表土，在施工结束后将表土回覆，回覆工程量 6.12 万 m³，回覆表土来自外购。

回覆后对绿化区域地面进行土地整治，以备绿化使用，土地整治面积为 20.41hm²。

主体设计路基排水采用地埋雨水管形式，采取雨污分流排水。雨水管道总长约 19.50km。

在植物种植方面，以乔木混交生态林为主。临时堆土采取防尘网苫盖，防尘网工程量按 9 万 m²。

表 7-2 道路工程区水土保持防治措施工程量表

措施类型	项目	单位	数量	备注
工程措施	表土剥离	万 m ³	0	合武铁路~当涂路段全段核算
	表土回覆	万 m ³	6.12	
	土地整治	hm ²	20.41	
	排水工程	km	19.50	
植物措施	绿化工程	hm ²	20.41	
临时措施	密目网苫盖	hm ²	9.00	

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。

土石方调查：

根据《畅通二环（合武铁路~当涂路段）工程水土保持方案报告书》，不针对板桥河东~当涂路进行单独占地核算，主体工程涉及的土石方平衡主要为路基工程区和桥梁工程的开挖，土石方的开挖量大于填筑土方量，工程施工时，挖填结合，使土石方挖填数量最优化。合武铁路~当涂路段建设开挖土石方 86.66 万 m³，回填土方 18.12 万 m³（含表土回覆 6.12 万 m³、土石方 9.00 万 m³），弃方 74.66 万 m³。

本项目工程量见表 7-3。

表 7-3 工程土石方数量统计表

工程项目	挖方	填方	借方（外购）	弃方
合武铁路~当涂路段 K5+000~K13+510	86.66	18.12	6.12	74.66

取弃土场情况调查：

（1）取、弃土场变化情况调查

本项目无取土，全部外购。

本项目政府批准的弃土点共计 4 处，分别为马场土场（肥东县 006 县道）、新站区 11 号土场（沙帽塘）、少荃湖人防通道（魏武路和卧龙湖路交口）、谷德弃土场（长丰县岗集高速交口）。弃土量分别为 9 万 m^3 、30 万 m^3 、27 万 m^3 、9 万 m^3 。施工单位已在合肥市城市管理局办理了相关手续。

从上可知，本项目通过对取弃土进行合理处置后，减少了施工期对环境的破坏。

1.2 运营期生态影响调查

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，道路的运营对生态系统的干扰较小；通过道路两侧绿化带的建设，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。

2、大气环境污染影响调查

2.1 施工期大气环境污染影响调查

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。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。本项目施工期间采取各项措施后对大气环境产生影响较小，未发生大气污染事故及相关环保投诉。

2.2 营运期大气环境污染影响调查

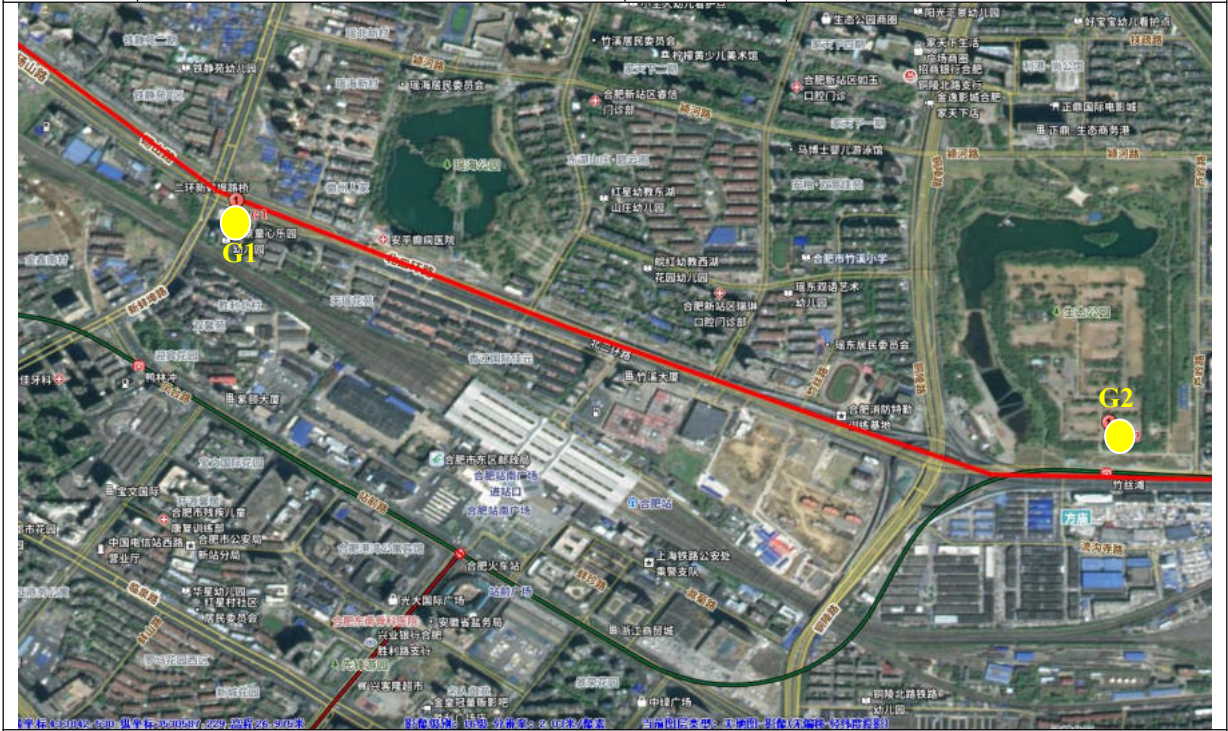
随着沿线绿化工程施工完毕，空气净化作用也逐步加强，营运期汽车尾气对环境空气的不利影响较小。同时随着汽车燃油清洁度的提高，工艺的改进，尾气的污染量也会进一步的降低。

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，新蚌埠路涉及下穿路段。因此本次设置环境空气监测点位如下。

表 7-4 环境空气监测点位表

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
G1	名景园	二氧化氮	监测 2 天，每天 1 次，1 小时值
G1	名景园	二氧化氮	监测 2 天，每天 1 次，24 小时值
G2	生态公园上风向据公路中心线 40m	二氧化氮	监测 2 天，每天 1 次，1 小时值
G2	生态公园上风向据公路中心线 40m	二氧化氮	监测 2 天，每天 1 次，24 小时值



环境空气监测点位

本次验收期间对营运期道路周边大气环境空气进行监测，具体数据如下。

表 7-5 环境空气监测结果汇总表（单位：mg/m³）

监测项目	监测频次	2023.3.8-3.9	监测时段	2023.3.9-3.10
		G1 名景园		G1 名景园
二氧化氮 (小时值)	第一次	0.035	第一次	0.036
	标准限值	0.200	标准限值	0.200
	达标情况	达标	达标情况	达标
监测项目	监测频次	2023.3.8-3.9	监测时段	2023.3.9-3.10
		G1 名景园		G1 名景园
二氧化氮 (日均值)	第一次	0.026	第一次	0.025
	标准限值	0.080	标准限值	0.080
	达标情况	达标	达标情况	达标
监测项目	监测频次	2023.3.8-3.9	监测	2023.3.9-3.10

		G2生态公园上风向据公路中心线 40m	时段	G2生态公园上风向据公路中心线 40m
二氧化氮 (小时值)	第一次	0.033	第一次	0.035
	标准限值	0.200	标准限值	0.200
	达标情况	达标	达标情况	达标
监测项目	监测频次	2023.3.8-3.9	监测时段	2023.3.9-3.10
		G2生态公园上风向据公路中心线 40m		G2生态公园上风向据公路中心线 40m
二氧化氮 (日均值)	第一次	0.025	第一次	0.024
	标准限值	0.080	标准限值	0.080
	达标情况	达标	达标情况	达标

根据本次验收期间环境空气监测结果显示，项目区域内二氧化氮含量低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明本项目营运期对周围环境空气影响较小。

3、水环境污染影响调查

3.1 施工期水环境污染影响调查

本工程全线处于城市建成区，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，施工过程中产生的泥浆运输至指定的场所进行处理，不直接排入河流。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，施工期不会对沿线的地表水体造成直接的扰动影响；施工期路面径流不直接进入有饮用功能的水体，项目施工期对产生的废水进行合理处理，不会对水环境产生不利影响。

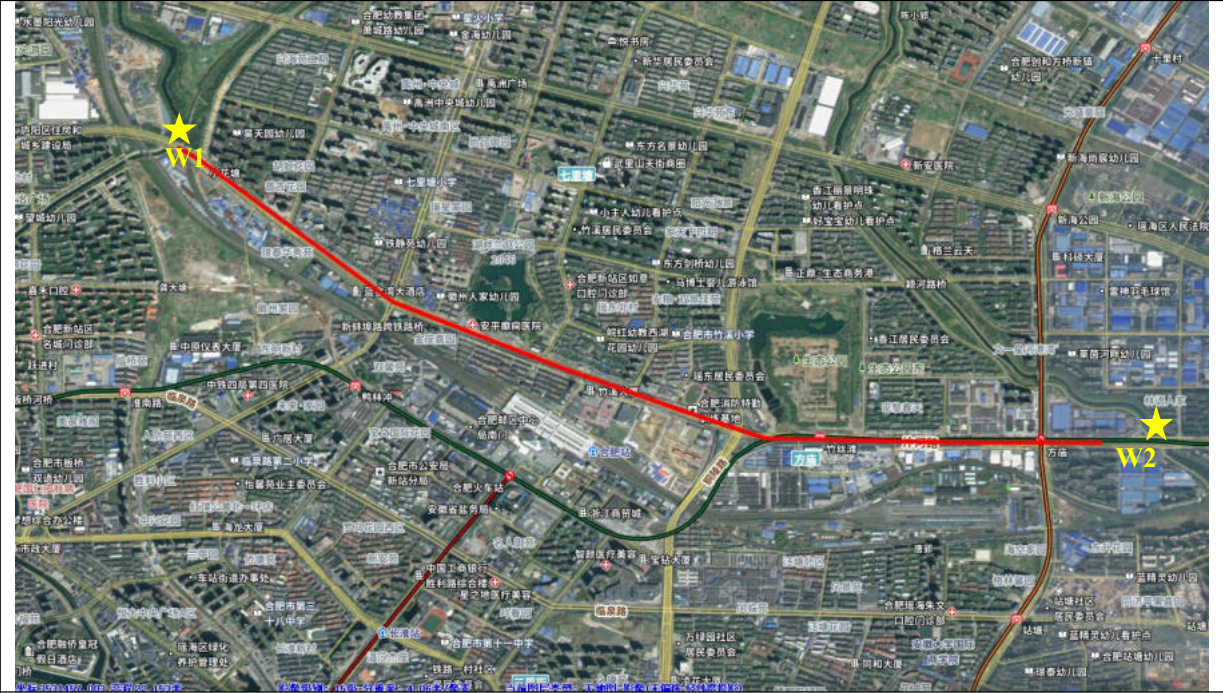
3.2 营运期水环境污染影响调查

本项目道路投入营运后，由于车辆在营运过程中，可能会滴漏油类物质，轮胎与路面摩擦会产生橡胶微粒，车辆排放废气中的颗粒物，运输货物中飞扬的微粒物质等，均可能在路面上形成不同程度的积聚，而这些物质可能随降水而形成路面径流。但由于道路本身是一条较长的线性污染源，路面上形成的地表径流大都以分散的形式分别进入雨水管网和两侧的土壤环境，只有少量的径流能够直接进入地表水体中，这种由于路面雨水引起的河水中污染物浓度增加值非常小，一般情况不会对沿线地表水体水质产生影响。项目运营期对地表水环境影响有限，实际影响程度较小。项目区域地表水体涉及雨

水排放的为板桥河及二十埠河。因此本次设置地表水监测点位如下。

表 7-6 地表水体监测点位表

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
W1	板桥河雨水排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类	监测 2 天，每天 1 次
W2	二十埠河箱涵排口		



地表水监测点位

本次验收期间对营运期地表水体进行监测，具体数据如下。

表 7-7 地表水监测结果汇总表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测日期	监测点位	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类
2023.3.9	W1 板桥河雨水排口	7.0	14	1.8	1.02	0.11	0.01L
2023.3.10	W1 板桥河雨水排口	6.8	16	2.1	1.00	0.11	0.01L
标准限值		6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测日期	监测点位	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类
2023.3.9	W2 二十埠河箱涵排口	7.0	9	1.2	0.748	0.09	0.01L
2023.3.10	W2 二十埠河箱涵排口	6.9	10	1.3	0.718	0.09	0.01L
标准限值		6~9	≤40	≤6	≤2.0	≤0.4	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据本次验收期间地表水监测结果显示，项目区域内板桥河雨水排口 pH、化学需氧

量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类含量满足《《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值要求，二十埠河箱涵排口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类含量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准限值要求，说明本项目营运期对周围地表水影响较小。

4、噪声环境污染影响调查

4.1 施工期噪声环境污染影响调查

本项目施工期间选用低噪声施工机械设备；对闲置不用的设备及时关闭；运输车辆进入施工现场严禁鸣笛。合理安排施工时间，禁止敏感时间段进行高噪声施工作业；如尽可能避免高噪声设备同时使用，避免产生噪声叠加影响。采取在施工场界处设置围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，禁止夜间（22:00-6:00）施工，避免夜间施工噪声污染。

施工期间通过采取以上隔声降噪措施，且施工单位加强与周边住户的联系，及时通报施工进度，项目基本按照环评要求落实了噪声污染防治措施，对沿线敏感保护目标影响较小。

4.2 营运期噪声环境污染影响调查

（1）环评降噪措施落实情况

项目验收阶段，按照环评中要求，根据工程特征及敏感点的环境特征和噪声超标情况，采取隔声屏障和隔声窗等保护措施，同时加强营运期噪声跟踪监测，对噪声污染进行跟踪治理。

表 7-8 环评降噪措施与实际防治措施对照情况表

环评及批复要求	实际情况	落实情况
该工程高架桥及匝道两侧有居民小区、学校、医院等敏感点的路段均须安装不低于 3 米的隔声屏障；沿线高架段和地面段噪声超标的学校、单位宿舍、住宅小区、医院等敏感点须加装隔声效果好的隔声窗，确保居住环境满足相关标准要求；对首排建筑与道路边界线距离较近的敏感点瑶海南村、天瑶花苑、徽州人家、合肥安平癫痫病中西医结合医院等敏感点，在必要时实施环保搬迁。对项目沿线规划为居住用地段，在规划建设住宅小区时须对二环路进行一定的退让，并充分论证总平面规划方案，住宅楼尽量远离二环路布设	对高架路段采取声屏障措施，设置绿化带，设置限速措施，地面快速路段噪声敏感点建设绿化隔声带	暂未更换隔声窗，建议落实营运期噪声跟踪监测，预留隔声窗费用，与敏感点保持长期沟通联系，协商对室内不合格用户进行隔声窗替换等降噪措施

项目要求降噪措施与实际措施对照见表 7-9:

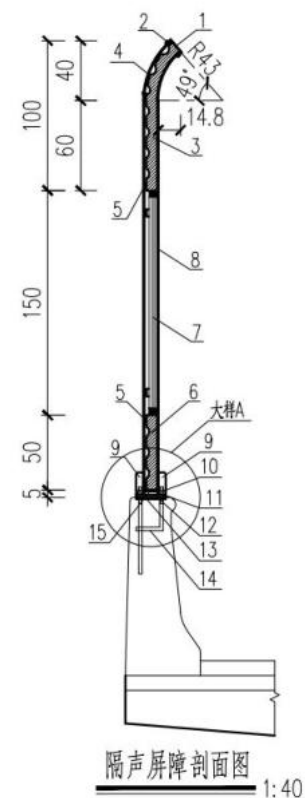
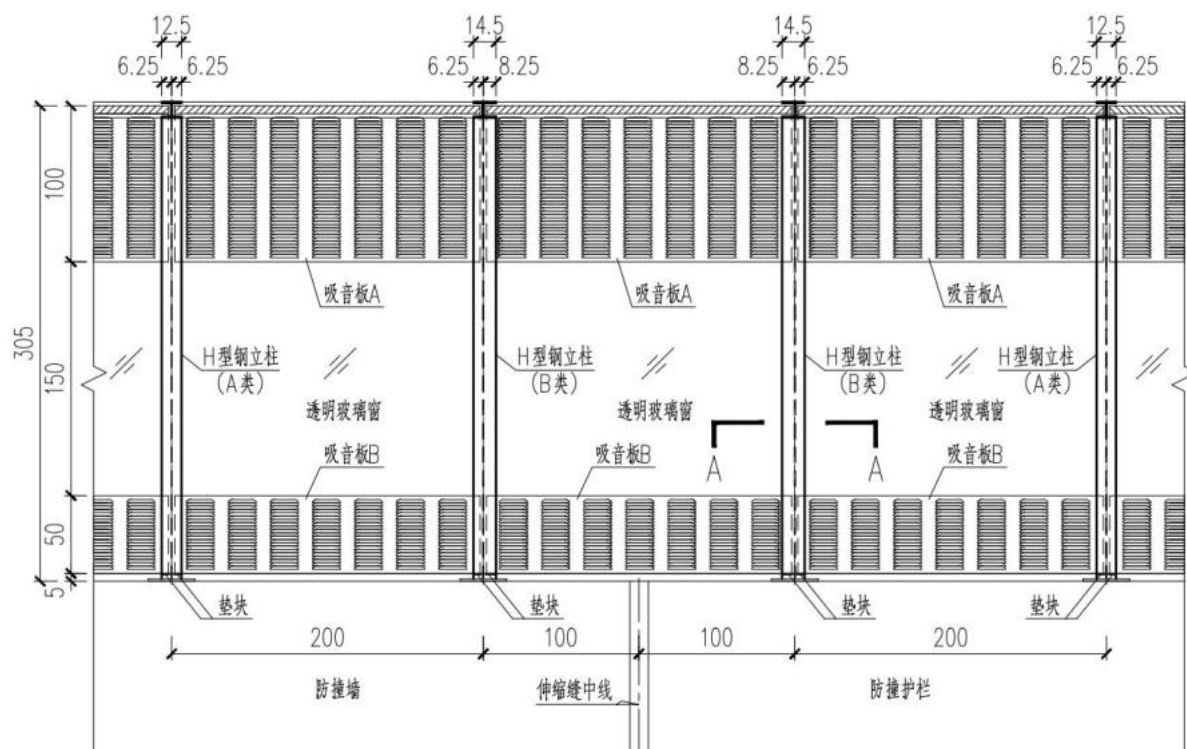
表 7-9 项目各敏感点降噪措施情况表

敏感点	桩号	路段	环评措施	实际措施	备注
吴天园	K8+550~K8+800	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 800m ²	现状采用双层中空玻璃窗，暂未采取其他措施	暂未更换隔声窗，建议落实营运期噪声跟踪监测，预留隔声窗费用，与敏感点保持长期沟通联系，协商对室内不合格用户进行隔声窗替换等降噪措施
璟泰华秀苑	K9+050~K9+200	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用双层中空玻璃窗，暂未采取其他措施	
省第二人民医院	K9+050~K9+250	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用双层中空玻璃窗，暂未采取其他措施	
铁静苑	K9+250~K9+650	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 400m ²	现状采用单层玻璃，暂未采取其他措施	
名景园	K9+700~K9+800	新蚌埠路下穿	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用双层中空玻璃窗，暂未采取其他措施	
瑶海南村	K9+800~ K9+900	新蚌埠路下穿	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用单层玻璃，暂未采取其他措施	
金座嘉园	K9+900~K9+960	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用双层中空玻璃窗，暂未采取其他措施	
天瑶花苑	K9+960~K10+150	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用单层玻璃，暂未采取其他措施	
徽州人家	K9+900~K10+020	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。暂不采取措施，营运期跟踪监测。预留隔声窗面积 200m ²	现状采用单层玻璃，暂未采取其他措施	

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

国轩假日	K10+100~K10+250	地面段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用单层玻璃，非高架段，暂未采取其他措施	
香江国际佳元	K10+150~K10+640	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用单层玻璃，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
中兴西湖花苑	K10+500~K10+900	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用双层中空玻璃窗，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
利浩财智广场	K10+950~K11+150	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用双层中空玻璃窗，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
交警五支队	K11+320~K11+360	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用双层中空玻璃窗，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
瑶东新村	K11+230~K11+300	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用单层玻璃，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
万国大厦	K11+300~K11+400	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用双层中空玻璃窗，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
巴黎春天	K12+100~K12+450	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用单层玻璃，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	
银领时代	K12+950~K13+300	高架段	现状采用双层中空玻璃窗。位于高架段，建议采取在高架道路上安装声屏障的措施，3m 高声屏障	现状采用双层中空玻璃窗，高架段设有声屏障，暂未采取其他措施	

表 7-10 声屏障现场设置情况及设计规格表



声屏障设计规格图（立面图-正面）

声屏障设计规格图（剖面图）

铝合金复合吸音板技术性能：（1）计权隔声量 $\geq 25\text{dB(A)}$ ；（2）降系数 ≥ 0.7 ；（3）面密度 $\leq 20\text{Kg/m}^2$ ，且 $\geq 10\text{Kg/m}^2$ 。

透明玻璃技术性能: (1) 计权隔声量 $\geq 20\text{dB(A)}$; (2) 密度: $\leq 1200\text{Kg/m}^2$ 。

其他要求：（1）隔声屏障高度为防撞墙以上 3.0m，H 钢立间距为 2.0m；（2）吸音板正面板采用 1.0mm 厚铝合金卷板，百叶型，开孔率 25%以上；（3）吸音板背面板采用 0.7mm 厚镀锌板，侧板采用 0.9mm 厚镀锌板；（4）吸音棉采用超细离心玻璃棉，厚度 40mm，允许容重误差小于 2%，杂质含量不大于 3%，防潮防火、抗老化。吸音棉外侧采用 PET 膜包裹。

（2）运营期声环境监测

1) 监测内容及要求

本次验收阶段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。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》（HJ552-2010）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) 声环境敏感点监测

敏感点噪声监测布点、监测方法、监测频次见表 7-11。

表 7-11 声环境噪声监测点位表

序号	名称	监测点位	监测方法	监测频次
1	璟泰华秀苑	临路首排建筑前 1m	按照 GB3096-2008 的有关规定进行监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计	监测 2d，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次（22:00~24:00 和 24:00~06:00），每次监测 20min
		临路首排建筑 5 层窗户外		
		临路首排建筑 9 层窗户外		
		临路首排建筑 13 层窗户外		
		璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m		

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

	2	省二院	首排建筑前 1m	按照 GB3096-2008 的有关规定进行监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计	监测 2d，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次（22:00~24:00 和 24:00~06:00），每次监测 20min
			距道路边界线 35m 首排建筑前 1m		
	3	巴黎春天	临路首排建筑前 1m		
			临路首排建筑 3 层窗户外		
			临路首排建筑 5 层窗户外		
	4	瑶海南村	临路首排建筑前 1m		
			临路首排建筑 3 层窗户外		
			临路首排建筑 5 层窗户外		
	5	金座嘉园	临路首排建筑前 1m		
			临路首排建筑 3 层窗户外		
			临路首排建筑 5 层窗户外		
			距道路边界线 35m 首排建筑前 1m		
	6	香江国际佳元	临路首排建筑前 1m		
			临路首排建筑 3 层窗户外		
			临路首排建筑 5 层窗户外		
			距道路边界线 35m 首排建筑前 1m		

7	利浩财富广场	临路首排建筑前 1m	按照 GB3096-2008 的有关规定进行监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计	监测 2d，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次（22:00~24:00 和 24:00~06:00），每次监测 20min
		临路首排建筑 7 层窗户外		
		临路首排建筑 11 层窗户外		
		临路首排建筑 15 层窗户外		
8	交警五支队	临路首排建筑前 1m		
9	银领时代	临路首排建筑前 1m		
		距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m		

3) 交通噪声 24h 连续监测

交通噪声 24h 监测布点、监测方法、监测频次见表 7-12。

表 7-12 交通噪声 24h 连续监测点位表

序号	监测点位	与道路红线距离（m）	监测布点要求	监测方法	监测频次
1	生态公园东侧空地 （道路红线外 30m 处）	30	24 小时连续监测，同步统计小时的车流量	按照 GB3096-2008 的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计	24h 连续监测，监测 1d

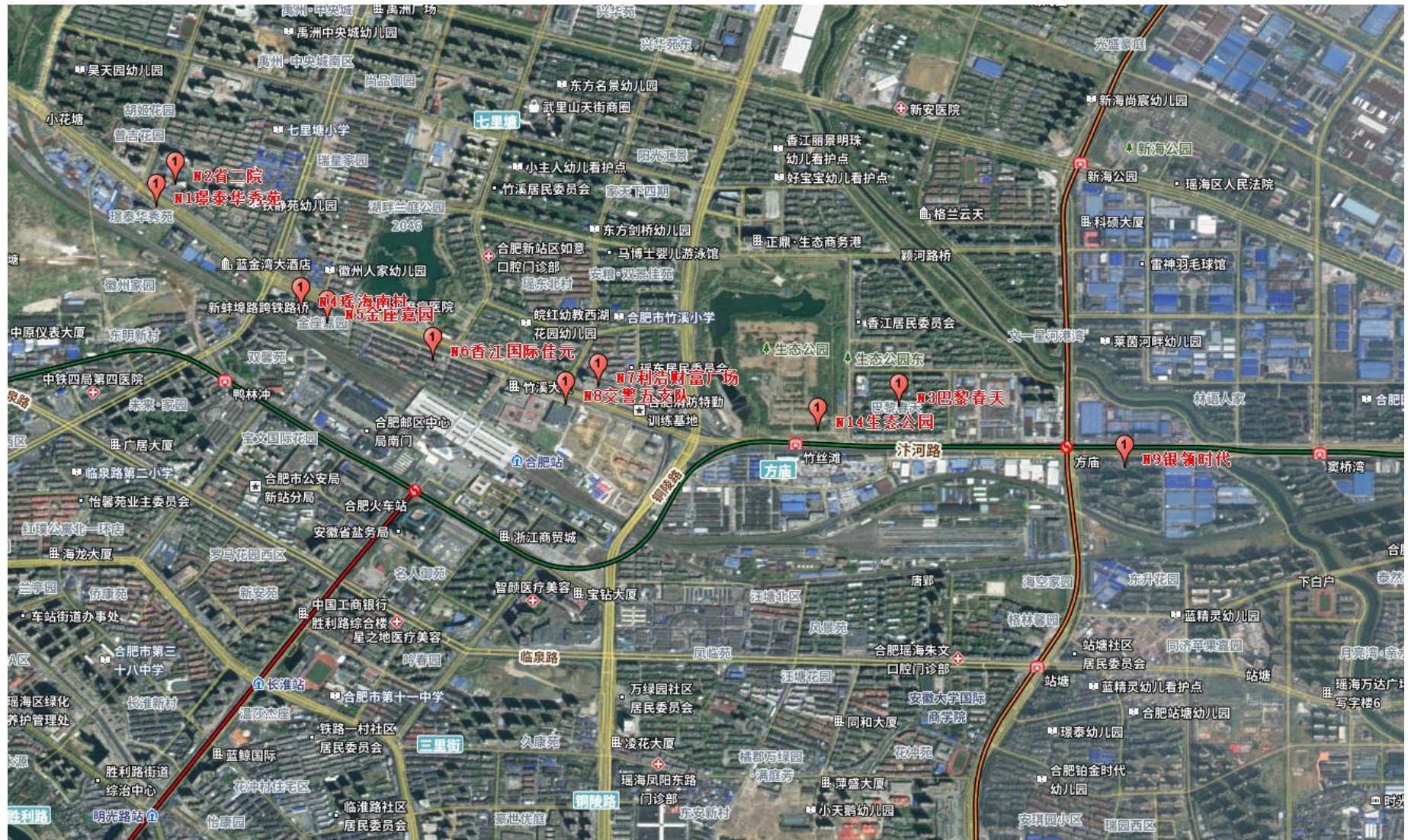
4) 交通噪声衰减断面监测

交通噪声衰减断面监测布点、监测方法、监测频次见表 7-13。

表 7-13 交通噪声衰减断面监测点位表

序号	监测点位	监测布点要求	监测方法	监测频次
1	生态公园空地	距离公路中心线 40、60、80、120 和 200m 分别设置监测点位；监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计	按照 GB3096-2008 中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计	监测 2d，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20min

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表



噪声监测点位图

（3）运营期声环境现状监测结果和分析

1) 敏感点监测结果及分析

安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 3 月-6 月之间对沿线噪声环境敏感点进行了现场监测，具体监测结果的统计情况见下表。

表 7-14 敏感点噪声检测结果表（单位：dB（A））

敏感点名称	点位编号	检测点位	首排建筑与道路边界线距离（m）	声功能区	第一天											
					昼间（Leq）						夜间（Leq）					
					第一次	标准值	超标量	第二次	标准值	超标量	第一次	标准值	超标量	第二次	标准值	超标量
璟泰华秀苑	N1-1	临路首排建筑前 1m	23	4a	71.1	70	1.1	71.3	70	1.3	61.0	55	6.0	59.8	55	4.8
	N1-2	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	73.3	70	3.3	72.0	70	2.0	62.9	55	7.9	62.9	55	7.9
	N1-3	临路首排建筑 9 层窗户外		4a	71.9	70	1.9	68.4	70	达标	61.0	55	6.0	60.3	55	5.3
	N1-4	临路首排建筑 13 层窗户外		4a	67.5	70	达标	66.5	70	达标	60.0	55	5.0	58.2	55	3.2
	N1-5	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	55.6	60	达标	56.0	60	达标	49.0	50	达标	48.7	50	达标
省二院	N2-1	首排建筑前 1m	33	4a	64.8	70	达标	66.3	70	达标	71.7	55	16.7	69.6	55	14.6
	N2-2	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	62.9	60	2.9	59.5	60	达标	55.9	50	5.9	55.5	50	5.5
巴黎春天	N3-1	临路首排建筑前 1m	48.5	2	64.5	60	4.5	65.6	60	5.6	71.3	50	21.3	69.7	50	19.7
	N3-2	临路首排建筑 3 层窗户外		2	65.0	60	5.0	67.2	60	7.2	65.4	50	15.4	63.3	50	13.3
	N3-3	临路首排建筑 5 层窗户外		2	65.3	60	5.3	66.5	60	6.5	67.2	50	17.2	60.2	50	10.2
瑶海南村	N4-1	临路首排建筑前 1m	5	4a	69.7	70	达标	69.2	70	达标	66.1	55	11.1	63.7	55	8.7
	N4-2	临路首排建筑 3 层窗户外		4a	72.8	70	2.8	72.0	70	2.0	69.4	55	14.4	65.1	55	10.1
	N4-3	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	73.0	70	3.0	71.6	70	1.6	70.3	55	15.3	65.0	55	10.0
金座嘉园	N5-1	临路首排建筑前 1m	24	4a	73.6	70	3.6	74.5	70	4.5	72.3	55	17.3	70.4	55	15.4
	N5-2	临路首排建筑 3 层窗户外		4a	71.7	70	1.7	71.4	70	1.4	63.2	55	8.2	61.4	55	6.4

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

	N5-3	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	71.1	70	1.1	70.9	70	0.9	61.3	55	6.3	60.2	55	5.2
	N5-4	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	57.6	60	达标	58.4	60	达标	56.1	50	6.1	52.9	50	2.9
香江国际佳元	N6-1	临路首排建筑前 1m	20	4a	64.5	70	达标	66.7	70	达标	62.3	55	7.3	61.6	55	6.6
	N6-2	临路首排建筑 3 层窗户外		4a	70.3	70	0.3	71.0	70	1.0	59.6	55	4.6	58.4	55	3.4
	N6-3	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	72.8	70	2.8	71.5	70	1.5	58.8	55	3.8	57.3	55	2.3
	N6-4	道路边界线 35m 首排建筑 1m		2	56.2	60	达标	58.1	60	达标	50.5	50	0.5	49.1	50	达标
利浩财富广场	N7-1	临路首排建筑前 1m	18	4a	66.4	70	达标	67.1	70	达标	59.5	55	4.5	59.8	55	4.8
	N7-2	临路首排建筑 7 层窗户外		4a	66.0	70	达标	65.1	70	达标	62.1	55	7.1	62.7	55	7.7
	N7-3	临路首排建筑 11 层窗户外		4a	67.3	70	达标	67.0	70	达标	64.4	55	9.4	64.6	55	9.6
	N7-4	临路首排建筑 15 层窗户外		4a	66.9	70	达标	66.9	70	达标	63.5	55	8.5	64.0	55	9.0
交警五支队	N8-1	临路首排建筑前 1m	30.5	4a	70.9	70	0.9	71.6	70	1.6	64.9	55	9.9	66.5	55	11.5
银领时代	N9-1	临路首排建筑前 1m	38.5	2	65.2	60	5.2	65.1	60	5.1	59.0	50	9.0	59.1	50	9.1
	N9-2	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	52.0	60	达标	55.2	60	达标	47.7	50	达标	47.6	50	达标

续表 7-14 敏感点噪声检测结果表（单位：dB（A））

敏感点名称	点位编号	检测点位	首排建筑与道路边界线距离（m）	声功能区	第二天											
					昼间（Leq）						夜间（Leq）					
					第一次	标准值	超标量	第二次	标准值	超标量	第一次	标准值	超标量	第二次	标准值	超标量
璟泰华秀苑	N1-1	临路首排建筑前 1m	23	4a	72.5	70	2.5	71.9	70	1.9	62.4	55	7.4	61.1	55	6.1
	N1-2	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	74.0	70	4.0	73.6	70	3.6	66.6	55	11.6	64.6	55	9.6
	N1-3	临路首排建筑 9 层窗户外		4a	70.1	70	0.1	70.9	70	0.9	63.1	55	8.1	61.2	55	6.2
	N1-4	临路首排建筑 13 层窗户外		4a	67.9	70	达标	68.1	70	达标	61.7	55	6.7	60.1	55	5.1

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

	N1-5	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	55.8	60	达标	55.9	60	达标	50.0	50	达标	49.2	50	达标
省二院	N2-1	首排建筑前 1m	33	4a	63.2	70	达标	63.6	70	达标	72.6	55	17.6	67.6	55	12.6
	N2-2	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	60.1	60	0.1	58.4	60	达标	60.9	50	10.9	53.5	50	3.5
巴黎春天	N3-1	临路首排建筑前 1m	48.5	2	65.6	60	5.6	63.9	60	3.9	71.0	50	21.0	67.7	50	17.7
	N3-2	临路首排建筑 3 层窗户外		2	65.3	60	5.3	63.8	60	3.8	65.0	50	15.0	58.9	50	8.9
	N3-3	临路首排建筑 5 层窗户外		2	65.7	60	5.7	65.3	60	5.3	61.6	50	11.6	58.1	50	8.1
瑶海南村	N4-1	临路首排建筑前 1m	5	4a	68.8	70	达标	69.6	70	达标	70.5	55	15.5	69.1	55	14.1
	N4-2	临路首排建筑 3 层窗户外		4a	73.9	70	3.9	73.1	70	3.1	68.7	55	13.7	65.9	55	10.9
	N4-3	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	73.8	70	3.8	72.9	70	2.9	70.4	55	15.4	67.0	55	12.0
金座嘉园	N5-1	临路首排建筑前 1m	24	4a	73.6	70	3.6	74.2	70	4.2	76.1	55	21.1	75.6	55	20.6
	N5-2	临路首排建筑 3 层窗户外		4a	72.4	70	2.4	72.3	70	2.3	65.5	55	10.5	65.3	55	10.3
	N5-3	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	71.9	70	1.9	73.0	70	3.0	65.7	55	10.7	65.5	55	10.5
	N5-4	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	58.4	60	达标	58.4	60	达标	58.4	50	8.4	58.5	50	8.5
香江国际佳元	N6-1	临路首排建筑前 1m	20	4a	67.3	70	达标	65.4	70	达标	64.1	55	9.1	63.2	55	8.2
	N6-2	临路首排建筑 3 层窗户外		4a	71.1	70	1.1	70.9	70	0.9	60.5	55	5.5	59.1	55	4.1
	N6-3	临路首排建筑 5 层窗户外		4a	72.0	70	2.0	71.9	70	1.9	61.8	55	6.8	60.2	55	5.2
	N6-4	道路边界线 35m 首排建筑 1m		2	56.4	60	达标	54.2	60	达标	53.1	50	3.1	50.8	50	0.8
利浩财富广场	N7-1	临路首排建筑前 1m	18	4a	66.2	70	达标	66.6	70	达标	63.7	55	8.7	61.9	55	6.9
	N7-2	临路首排建筑 7 层窗户外		4a	66.0	70	达标	64.7	70	达标	63.4	55	8.4	61.2	55	6.2
	N7-3	临路首排建筑 11 层窗户外		4a	67.8	70	达标	66.8	70	达标	66.3	55	11.3	64.9	55	9.9
	N7-4	临路首排建筑 15 层窗户外		4a	67.4	70	达标	66.3	70	达标	65.5	55	10.5	64.0	55	9.0
交警五支	N8-1	临路首排建筑前 1m	30.5	4a	70.6	70	0.6	71.5	70	1.5	66.6	55	11.6	67.1	55	12.1

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

队																
银领时代	N9-1	临路首排建筑前 1m	38.5	2	65.1	60	5.1	66.0	60	6.0	61.0	50	11.0	61.0	50	11.0
	N9-2	道路边界线 35m 外首排建筑 1m		2	56.9	60	达标	56.5	60	达标	50.3	50	0.3	49.5	50	0.3

根据监测结果可知：

沿线道路 4a 类、2 类声功能区内敏感点昼、夜间噪声监测值均不同程度超标，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中标准限值要求，符合环评中预测结果。

1、昼间噪声超标原因分析：除利浩财富广场外，敏感点首排建筑均存在不同程度超标情况。项目北二环设置在城市建成区内，作为主干道其车流量较大，北二环板桥河东~当涂路段南北向支线密集，与新蚌埠路交汇处有下穿路段，与铜陵路交汇处有立交，周边敏感点同时受到几条主干道、支线、高架及立交车辆噪声影响，前排无遮挡。根据车流量计算，验收期间车流量为预测时 124%，车流量增加速度高于预期，对周边噪声影响较大。

2、夜间超标原因分析：项目北二环设置在城市建成区内，作为主干道其车流量较大，尤其夜间渣土车等大型车辆出入较多，噪声影响较大，根据车流量计算，验收期间车流量为预测时 124%，车流量增加速度高于预期，对周边噪声影响较大。按照环评分析，在做好高架隔声屏障等措施的基础上，环评预测近期夜间依然存在部分超标，本次实际监测结果与环评预测内容较为一致。

2) 衰减断面监测结果

安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 3 月 14 日至 3 月 15 日对项目道路衰减噪声检测进行了现场监测，衰减断面监测结果统计见表 7-15。

表 7-15 道路衰减断面噪声检测结果表（单位：dB（A））

点位	点位编号	检测点位	第一天		第二天	
			昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

			第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
生态公园空地	N11-1	距离道路中心 40m	65.5	65.0	58.4	57.7	63.4	62.4	57.8	61.7
	N11-2	距离道路中心 60m	61.2	60.2	54.9	54.5	61.0	60.3	56.2	57.7
	N11-3	距离道路中心 80m	58.6	58.1	53.7	53.2	59.8	58.3	54.4	55.6
	N11-4	距离道路中心 120m	55.8	56.5	50.6	50.1	57.2	57.1	59.0	59.4
	N11-5	距离道路中心 200m	52.2	55.1	47.4	46.8	53.2	54.4	49.3	50.1

分析断面监测结果可以得出：随着距离道路中心增加，噪声降低，远离主干道车辆行驶噪声影响后，降噪效果明显。

3) 24 小时连续监测结果分析

为了调查道路全天交通噪声量与噪声影响及变化规律，安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 6 月 1 日至 2 日对项目进行了 24 小时连续监测。监测结果见表 7-16。

表 7-16 24h 交通噪声检测结果表（单位：dB（A））

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)			PCU/h
				大型车	中型车	小型车	
生态公园东侧 空地（道路红 线外 30m 处）	2023.6.1~2023 .6.2	11:30-12:30	64.3	132	216	6234	6822
		12:30-13:30	64.3	129	186	5916	6453
		13:30-14:30	65.0	144	243	6432	7085
		14:30-15:30	63.9	108	180	5463	5949
		15:30-16:30	65.3	168	195	5574	6203
		16:30-17:30	65.3	174	162	5742	6333
		17:30-18:30	65.6	195	256	6653	7427
		18:30-19:30	65.9	147	186	6021	6594

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

		19:30-20:30	66.0	183	156	5841	6441
		20:30-21:30	66.4	250	184	6276	7052
		21:30-22:30	64.2	210	103	6824	7399
		22:30-23:30	62.3	201	94	6128	6671
		23:30-00:30	60.7	165	82	3063	3516
		00:30-01:30	58.8	108	85	2104	2448
		01:30-02:30	58.8	69	56	1546	1768
		02:30-03:30	59.9	63	8	1772	1910
		03:30-04:30	61.1	65	11	944	1091
		04:30-05:30	60.4	45	35	2564	2707
		05:30-06:30	64.3	35	45	4088	4226
		06:30-07:30	64.9	153	171	7041	7604
		07:30-08:30	66.1	180	312	7476	8304
		08:30-09:30	67.2	192	348	8076	8982
		09:30-10:30	65.3	159	234	5688	6357
		10:30-11:30	64.7	156	246	6705	7386
合计						136728	

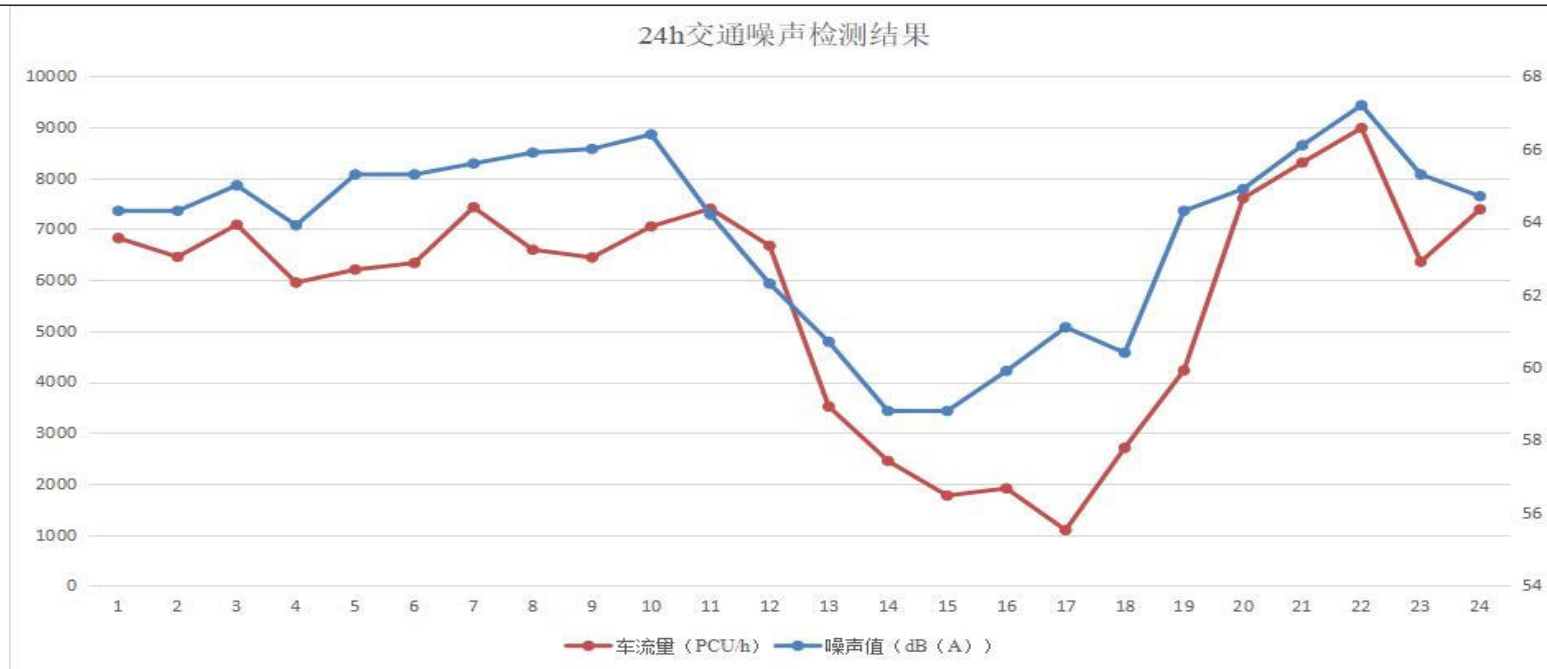


图 7-1 24 小时连续监测噪声与车流量的相关性

根据结果可知：

- 1、车流量与噪声周期性规律：由 24 小时连续监测结果可见，在 6:30~9:30、11:30~23:30 道路高峰期车流量相差不大，最小车流量为在 23:30~6:30。
- 2、相关性：噪声值随车流量的增加而增大，随车流量的减少而减小，相关性较好。
- 3、车型比：目前道路的车型比为分别为大车：中车：小车=27:30:1000，可知项目北二环主要行驶的车辆为小型车，中大型车辆相对控制其通行。
- 4、全天折算车流量，根据 24 小连续监测结果统计可知，项目北二环新蚌埠路-当涂路高架快速路段车流量为 136728pcu/d，达到 2023

年预测车流量的 124%。

（6）沿线主要调查对象声环境质量评估

根据噪声敏感点的实际监测结果，道路沿线主要敏感点住户采取现有降噪措施后的声环境质量评估结果见表 7-17。

表 7-17 现状声环境质量评估表

序号	敏感点	临路首排噪声值（dB）		环境质量评估结果	备注
		昼间	夜间		
1	吴天园	63.2~66.3	67.6~72.6	根据监测结果可知，现有设置的声屏障措施有一定隔声效果，后期根据道路变动情况适时设置隔声窗	预估值
2	璟泰华秀苑	66.5~74.0	58.2~66.6		实测值
3	省第二人民医院	63.2~66.3	67.6~72.6		实测值
4	铁静苑	68.8~73.9	58.1~71.3		预估值
5	名景园	68.8~73.9	58.1~71.3		预估值
6	瑶海南村	68.8~73.9	58.1~71.3		实测值
7	金座嘉园	70.9~74.5	60.2~76.1		实测值
8	天瑶花苑	64.5~72.8	57.3~64.1		预估值
9	徽州人家	64.5~72.8	57.3~64.1		预估值
10	国轩假日	64.5~72.8	57.3~64.1		预估值
11	香江国际佳元	64.5~72.8	57.3~64.1		实测值
12	中兴西湖花苑	64.5~72.8	57.3~64.1		预估值
13	利浩财智广场	64.7~67.8	59.5~66.3		实测值
14	交警五支队	70.6~71.6	64.9~67.1		实测值
15	瑶东新村	70.6~71.6	64.9~67.1		预估值
16	万国大厦	64.7~67.8	59.5~66.3		预估值
17	巴黎春天	63.8~67.2	58.1~71.3		实测值
18	银领时代	65.1~66.0	59.0~61.0		实测值

（7）小结及建议

1、交通量

根据 24 小时连续监测结果统计可知，项目北二环新蚌埠路-当涂路高架快速路段车流量为 136728pcu/d，达到 2023 年预测车流量的 124%。

2、沿线敏感点声环境监测结果

根据监测结果可知：

沿线道路 4a 类、2 类声功能区内敏感点昼、夜间噪声监测值均不同程度超标，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中标准限值要求，符合环评中预测结果。

（1）昼间噪声超标原因分析：除利浩财富广场外，敏感点首排建筑均存在不同程度超标情况。项目北二环设置在城市建成区内，作为主干道其车流量较大，北二环板桥河东~当涂路段南北向支线密集，与新蚌埠路交汇处有下穿路段，与铜陵路交汇处有立交，周边敏感点同时受到几条主干道、支线、高架及立交车辆噪声影响，前排无遮挡。根据车流量计算，验收期间车流量为预测时 124%，车流量增加速度高于预期，对周边噪声影响较大。

（2）夜间超标原因分析：项目北二环设置在城市建成区内，作为主干道其车流量较大，尤其夜间渣土车等大型车辆出入较多，噪声影响较大，根据车流量计算，验收期间车流量为预测时 124%，车流量增加速度高于预期，对周边噪声影响较大。按照环评分析，在做好高架隔声屏障等措施的基础上，环评预测近期夜间依然存在部分超标，本次实际监测结果与环评预测内容较为一致。

3、衰减断面监测结果

分析断面监测结果可以得出：随着距离道路中心增加，噪声降低，远离北二环道路车辆行驶噪声影响后，降噪效果明显。

4、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，在 6:30~9:30、11:30~23:30 道路高峰期车流量相差不大，最小车流量为在 23:30~6:30。

（2）相关性：噪声值随车流量的增加而增大，随车流量的减少而减小，相关性较好。

（3）车型比：目前道路的车型比为分别为大车：中车：小车=27:30:1000，可知项目南二环主要行驶的车辆为小型车，中大型车辆相对控制其通行。

（4）全天折算车流量，根据 24 小连续监测结果统计可知，项目北二环新蚌埠路-当涂路高架快速路段车流量为 136728pcu/d，达到 2023 年预测车流量的 124%。

5、措施落实情况

项目按照环评要求，在高架及匝道两侧现状、规划为居住区、文教区、医院、单位宿舍等敏感点处采取安装连续隔声屏障，声屏障长度和高度均符合要求。

参照环评中对各敏感点噪声预测结果，结合本次验收监测实际结果，项目落实营运期噪声跟踪监测计划，依托各敏感点现有隔声措施，对室内不达标的敏感点住户等逐步协商，设置符合隔声量的隔声窗，使各敏感点室内噪声达标。

本项目作为合肥市主干道交通道路，后期车流量将逐步较大，无论从环评预测阶段，还是实际监测验收阶段，项目产生的噪声对周边敏感点均有不同程度的超标，企业应重视噪声对周边居民生活区的影响，积极配合进行营运期噪声跟踪监测，解决周边居民噪声影响，逐步降低、解决噪声影响。

5、固废环境污染影响调查

5.1 施工期固废环境污染影响调查

施工期生活垃圾设置垃圾桶定点收集，由环卫部门清运处置。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。

本项目通过对施工期固体废物进行合理的处置，对环境影响较小。

5.2 营运期固废环境污染影响调查

营运期项目做好市政环卫工作，日常定期对道路清扫，基本无固废产生，对环境无影响。

6、社会生活影响调查

6.1 征地拆迁影响调查

本验收工程位于城区，占地包括交通运输用地、住宅用地、商服用地，拆迁由地方政府主管部门负责具体拆迁工作。目前拆迁工作已完成，施工时是净地交付。本项目不涉及专项设施改（迁）建。

项目在当地建委及街道办支持配合下完成拆迁工作，通过多种方案和多渠道解决征地过程中遇到的问题，尽量减少了对当地居民群众生产、生活的干扰。对于施工生产生活区等临时占地，施工单位与地方签订了用地协议，明确撤场移交措施，并基本落实。通过采取上述措施后，最大降低了因道路征地拆迁对沿线居民生活的影响。

7、风险事故防范及应急措施调查

在道路正常运营时，过往车辆运输的货物种类繁多复杂，化学危险品运输是无法避免的，本项目位于城市内主干道，跨越板桥河、二十埠河，通过严格限制车辆类型与车速，全路段设置监控等措施，正常情况下发生环境风险事故可能性较小，基本对环境无影响。

表 8 公众意见调查

1、调查的意义和目的

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。

2、调查对象与方法

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、途经公路的司乘人员等。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：一类为公路沿线居民调查表，另一类为司乘人员调查表。

3、调查结果统计

3.1 公路沿线居民意见调查结果统计

为了解沿线的居民特别是受影响居民对该项目的态度和看法，于 2023 年多次在公路沿线居民区等对当地居民进行了调查，共发放调查表 30 份，收回有效调查表 27 份，回收率为 90.0%。

统计结果可知：

- 1、85.2%的沿线群众认为修建该公路是有利于本地区的经济发展；
- 2、63.0%的沿线群众认为施工期影响最大的是其他（通行不便）；
- 3、在居民区附近 150 米内，沿线居民表示在项目施工期基本没有注意是否设料场或搅拌站；
- 4、92.6%的沿线公众认为没有夜间高噪声施工现象；
- 5、100%的沿线公众认为公路临时占地采取了复垦、恢复等措施；
- 6、74.0%的沿线公众对本公路工程环境保护工作总体评价满意，11%的沿线公众对本公路工程环境保护工作总体评价基本满意，7.4%的沿线公众对本公路工程环境保护工作总体评价不满意。并表示交通噪声是主要影响。

表 8-1 沿线居民意见调查结果

		分类	人数（人）	比率（%）
		总数	27	/
被调查人基本情况	性别	男	11	40.7
		女	16	59.3
	年龄段	21-30	5	18.5
		31-40	6	22.2
		41-50	9	33.3
		51-60	7	25.9
		61-70	0	0
		70-	0	0
	文化程度	初中及以下	15	55.6
		高中、中专	7	25.9
大学、大专		5	18.5	
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	23	85.2
		不利	2	7.4
		不知道	2	7.4
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	5	18.5
		灰尘	5	18.5
		灌溉泄洪	0	0
		其他	17	63.0
	居民区附近 150m 内，是否曾设有料场或搅拌站	有	0	0
		没有	0	0
		没注意	27	100
	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	2	7.4
		没有	25	92.6
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	27	100
		否	0	0
试运行期	公路建成后对您影响较大的是	噪声	18	66.7
		汽车尾气	4	14.8
		灰尘	2	7.4
		其他	3	11.1

	公路建成后的通行是否满意	满意	20	74.1
		基本满意	4	14.8
		不满意	3	11.1
	附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0
		偶尔有	3	11.1
		没有	24	88.9
	建议采取何种措施减轻影响	绿化	5	18.5
		声屏障	10	37.0
		限速	1	3.7
		其他	11	40.7
	您对本公路工程环境保护工作总体评价	满意	20	74.0
		基本满意	3	11.1
		不满意	2	7.4
		无所谓	2	7.4

3.2 司乘人员意见调查结果统计

本此公众意见调查，司乘人员发表 20 份，收回 18 份，回收率为 90%。

统计结果可知：

- 1、100%的沿线司乘人员认为修建该公路有利于本地区经济的发展；
- 2、对该公路试运营期间所做的环保工作满意和基本满意达到了 100%；
- 3、对公路的景观绿化满意和基本满意的达到了 100%；
- 4、在公路试运行过程中产生的主要环境问题中，100%沿线司乘人员认为是出行不便；
- 5、33.3%的沿线司乘人员认为公路车辆行驶时堵塞情况严重；
- 7、94.4%的沿线司乘人员认为公路噪声影响一般和不严重；
- 8、100%的沿线司乘人员表示局部路段有限速标志；
- 9、100%的沿线司乘人员表示学校和居民区附近有禁鸣标志；
- 10、在采用何种措施减轻噪声影响时沿线司乘人员 27.8%认为采取绿化，认为采取声屏障措施的所占比例为 44.4%。
- 11、对公路建成后的通行感觉，100%的沿线司乘人员表示满意和基本满意；
- 12、100%的沿线司乘人员对公路工程基本建设表示满意和基本满意；

13、94.4%的沿线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。

表 8-2 沿线司乘意见调查结果

被调查人基本情况	分类		人数（人）	比率（%）
	总数	18	/	/
	性别	男	14	77.8
		女	4	22.2
	年龄段	31-40	4	22.2
		41-50	12	66.7
		51-60	2	11.1
	文化程度	初中及以下	14	77.8
		高中、中专	3	16.7
大学、大专		1	5.6	
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	18	100
		不利	0	0
		不知道	0	0
对该公路试运营期间环保工作意见		满意	15	83.3
		基本满意	3	16.7
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
对沿线试公路绿化情况的感受		满意	15	83.3
		基本满意	3	16.7
		不满意	0	0
公路试运营期过程中主要的环境问题		噪声	0	0
		空气污染	0	0
		水污染	0	0
		出行不便	18	100
公路运行车辆堵塞情况		严重	6	33.3
		一般	10	55.6
		不严重	2	11.1
公路上噪声影响的感觉情况		严重	0	0
		一般	1	5.6
		不严重	16	88.9

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）竣工环境保护验收调查表

局部路段是否有限速标志	有	18	100
	没有	0	0
	没注意	0	0
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	18	100
	没有	0	0
	没注意	0	0
建议采取何种措施减轻影响	绿化	5	27.8
	声屏障	8	44.4
	搬迁	0	0
	其他	5	27.8
对公路建成后的通行感觉情况	满意	16	88.9
	基本满意	2	11.1
	不满意	0	0
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	0	0
	没有	0	0
	不知道	18	100
对本公路工程基本设施满意度如何	满意	15	83.3
	基本满意	2	11.1
	不满意	0	0
	无所谓	1	5.6

4、小结

1、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，沿线居民和司乘人员对公路运营期间的环保工作总体表示满意和基本满意，公路建设中所做的环保工作得到了群众的认可。

表 9 环境管理状况及监测计划

1、环境管理机构设置

1.1 施工期

项目施工期的环境监控主要为环境管理，通过环境管理，使项目建设符合环保工程与主体工程同时设计、同时施工和同时投入运行的“三同时”原则，并委托第三方监理公司（上海斯美科汇建设工程咨询有限公司）对施工期进展进行记录，为环保措施的落实及该工程竣工环保验收提供依据。

为了促进施工期的环境保护工作，有效控制道路施工建设对沿线生态环境、水环境和环境空气等方面的影响，落实环评、水保方案报告及其批复中对本项目施工期环境保护工作的要求，为后期景观绿化、生态恢复打下良好基础，道路项目建设办公室组织成立了本项目环境保护管理工作小组（以下简称“环保工作组”），其全面负责施工期的环境保护管理工作，为项目环境保护亮点营造提供管理指导和技术保障。

本项目环境保护工作纳入工程招投标工作中，成立了项目环境保护工作领导小组，成员有施工队负责人、环境管理小组及相关技术人员等。施工单位在施工时按照制定的环境保护实施办法开展环境保护工作。施工时在醒目位置设置一图（平面布置图）三牌（质量保证、安全警示、文明施工管理牌）。材料分类堆放，标识清楚；施工人员及管理人员挂牌上岗；文明施工，防止野蛮作业；运输中可能产生粉尘的车辆密闭，防止粉尘飞落，运输过程不掉渣、不污染；教育职工遵守法律、法规和规章制度，杜绝违法现象。

本项目环境管理制度包括：

- ①总体负责本项目施工期环境保护管理工作；
- ②在施工准备期、施工期以及交、竣工阶段组织相关人员进行环保培训工作；
- ③监督施工期清表工程的环保施工；
- ④监督施工期敏感水体的环保施工；
- ⑤按照项目环评报告及批复要求，积极推动施工期各项环境保护工作的开展和落实。

1.2 营运期

本项目营运期间道路的日常管理、维护工作由合肥市重点工程建设管理局指定专人负责，并加强日常巡查和隔声屏障的检修维护，发现问题要及时纠正，减少环境污染。同时项目建立健全相关机构，全面负责落实道路及其周边环境的进一步治理和完善。

运营期主要职责：

①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；

②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；

③根据运营道路环境管理有关要求，建立环境管理长效机制；

④做好环境管理监测记录，建立环境建设档案。

2、环境监测能力建设情况

本项目运营期应定期进行开展环境自行监测，监测时委托第三方进行环境监测工作。

3、环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目正按照环评中要求的的环境监测计划落实运营期环境监测计划，监测计划如下。

表 9-1 运营期监测计划工作

类别	监测项目	监测频次	监测点位
环境空气	NO ₂ 、CO	1 次/年，每次监测 3 天	选取道路旁部分代表性敏感点，大概 4-6 个
噪声	等效连续 A 声级	2 次/年，每次监测 2 天	道路两侧的敏感点，高架两侧敏感点选择有代表性楼层进行监测

表 10 调查结论与建议

1、验收工况符合性

根据 24 小连续监测结果统计可知，项目北二环新蚌埠路-当涂路高架快速路段车流量为 136728pcu/d，达到环评预测运营前期（2021 年，100190pcu/d）的 136.5%；达到环评预测运营中期（2027 年，131400pcu/d）的 104.1%，达到环评预测运营远期（2035 年，158140pcu/d）的 86.5%，符合验收调查工况要求。

2、工程概况

本项目位于合肥市庐阳区、瑶海区，本次调查路段为北二环（板桥河东~当涂路）段，全长 5.155km，道路等级为城市快速路，规划红线宽度 60m，主线双向 6 车道。

板桥河东~当涂路段施工分为两个标段，二标段西起板桥河东侧(桩号 K8+349.374)、东至三标段起点(桩号 K11+034.9)，全长约 2.686 公里。板桥河至新蚌埠路段采用地面快速路+辅道，新蚌埠路项目终点为高架快速路+地面系统的形式，三标段西起 K11+034.9，东至 K13+510，道路长约 2.475 公里，为城市快速路，高架快速路+地面系统的形式。

3、环保措施落实情况

本项目环境影响评价报告表提出了较为全面、详细的环境保护措施，环评及批复中提出的各项环境保护要求在工程实际建设过程中得到了落实。

4、环境影响调查

经调查，本项目施工期对环境的影响较小，施工结束后对沿线进行了平整恢复，将表土覆盖在原地表，项目建成后恢复道路绿化、通过建设安装连续隔声屏障，落实运营期噪声跟踪监测计划等措施，项目运营期对环境的影响较小。

5、环境管理检查

本项目在建设过程中，执行了“三同时”制度，其环保审批手续完备。各项环保措施已在施工期实施。

环境保护工作纳入工程招投标工作中，成立了项目环境保护工作领导小组。环保管理工作由工程部负责，设兼职环保员，并制定了环境管理规章制度。

6、验收调查结论

畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）项目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基本落实了污染防治措施，声屏障的设置减少了不利影响，采取的环保措施总体可行，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，本项目板桥河东~当涂路竣工环境保护验收合格。

7、建议

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。

③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。

注释

附图：

附图 1 项目地理位置及线路走向示意图

附图 2 敏感目标图

附图 3 现场检测

附件：

附件 1 项目环评批复文件

附件 2 项目原立项

附件 3 项目原环评批复

附件 4 项目立项变更批复

附件 5 检测报告

附图 1 项目地理位置及线路走向示意图



附图 2 项目敏感目标图



附图 3 现场检测

 2023年6月1日星期四 10:51 31°53'35"N 117°18'18"E 瑶海区工业园安徽合面子文化传媒有限公司巴黎春天	 2023/06/01 23:05 31°53'14"N 117°19'53"E 瑶海区工业园北二环路辅路巴黎春天 n12
 2023年3月9日 31°53'35"N 117°18'18"E 安徽省合肥市瑶海区北二环路118号瑶海南村 H1	 2023-03-08 31°53'30"N 117°18'35"E 安徽省合肥市瑶海区北二环路瑶海公园
 N7-1 时 间: 2023.03.09 地 点: 合肥市·利浩财智广场 经纬度: 31°53'22"N,117°19'0"E	 2023年3月14日星期二 31°53'49"N 117°17'57"E 安徽省合肥市瑶海区北二环路辅路安徽省第二人民医院 N1-2
噪声监测	

附件 1 项目环评批复文件

合肥市环境保护局

关于合肥市重点工程建设管理局畅通二环（北环）工程 项目环境影响报告表的批复

环建审〔2018〕100号

合肥市重点工程建设管理局：

所报《畅通二环（北环）工程项目环境影响报告表》收悉。经现场踏勘、专家审查及资料审核，结合庐阳区环保局、瑶海区环保局、新站高新区环保分局初审意见，现批复如下：

一、原畅通二环（北环）工程项目由合肥市发改委立项（发改投资[2015]902号），我局于2016年2月23日出具了该项目环境影响报告书批复（环建审[2016]19号）。自环境影响报告书审批至今，畅通二环（北环）工程全程均未实施。2017年9月，合肥市规划局对畅通二环（西二环—合武铁路）规划设计条件进行如下变更（合规函[2017]216号）：西二环—合武铁路段由对怀宁路、四里河路、潘集路节点改造调整为全程高架，合武铁路以东段设计不变。合肥市发改委出具了《关于调整畅通二环（北环）工程立项内容和投资的复函》（合发改投资[2018]386号），内容主要包括：畅通二环（西二环—合武铁路）工程建设方案按规划条件调整为全程高架；调整后畅通二环（北环）工程估算总投资68.9亿元。

二、规划调整后，畅通二环（北环）工程全长约13.5公里，其中西起西二环路，东至二十埠河桥西侧，道路等级为城市快速路，规划红线宽60-70米，项目由地面快速路及城市高架路组成。工程总投资约68.9亿元，其中环保投资4870万元，工程包括西二环-淮北路东、颖上路-嘉山路、新蚌埠

路—当涂路三段高架，主要建设内容有道路、高架桥（含人行天桥）、排水、绿化、照明、交通、供电（土建）等工程，施工期 20 个月。

原则同意由天津市五洲华风科技有限公司编制的该项目环境影响报告表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，同意按照报告表所列地点、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，确保道路沿线环境质量，项目实施过程中必须做到：

（一）项目不设施工营地、取弃土场、堆土场、拌合站。项目桥梁工程为现浇结构，不设置桥梁预制场。施工机械放置等尽量远离居民点、学校、医院等环境敏感目标。施工产生的泥浆水沉淀后回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工期生活污水经预处理后排入市政污水管网。施工机械产生的含油污水经油水分离器隔油后由有资质的单位安全处置。

（二）加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。运输料石等易产生扬尘物品的车辆须覆盖或密闭运输；施工过程中采取车辆进出场冲洗以及施工现场围挡、覆盖和洒水等多种措施，防治扬尘污染。排水和其他管网工程应一次设计、实施到位，严禁乱开乱挖。

（三）选用低噪声施工机械设备，对产噪设备应采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，确需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。午间、夜间避开产噪设备施工。

为减小交通噪声对道路两侧敏感点的不良影响，根据交通噪声预测结果，该工程高架桥及匝道两侧有居民小区、学校、医院等敏感点的路段均

须安装不低于3米的隔声屏障；沿线高架段和地面段噪声超标的学校、单位宿舍、住宅小区、医院等敏感点须加装隔声效果好的隔声窗，确保居住环境满足相关标准要求；对首排建筑与道路边界线距离较近的敏感点瑶海南村、天瑶花苑、徽州人家、合肥安平癫痫病中西医结合医院等敏感点，在必要时实施环保搬迁。

对项目沿线规划为居住用地段，在规划建设住宅小区时须对二环路进行一定的退让，并充分论证总平面规划方案，住宅楼尽量远离二环路布设。

（四）严格控制施工占地，严禁随意破坏绿化和额外占用土地；弃土、弃渣应及时清运并合理利用。施工结束后，对施工临时占地要及时进行平整或生态恢复。

（五）有关本项目的其他环境影响减缓措施，按报告表相关要求落实到工程设计中。

（六）相关单位须按照国家和地方相关要求落实拆迁补偿工作。

四、工程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。工程建成后及时组织环保竣工验收。合肥市庐阳区环保局、瑶海区环保局、新站区环保分局负责各辖区内的环保“三同时”监察工作。

五、项目环境影响评价的执行标准如下：

（一）环境质量标准

1、地表水环境：四里河、板桥河、南淝河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，二十埠河执行V类标准，董铺水库、大房郢水库执行II类标准；

2、空气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

3、声环境：西二环~四里河路段南侧边界线55米范围内执行《声环境

质量标准》（GB3096-2008）4a类，边界线55米范围外执行GB3096-2008中1类；

西二环~四里河路段北侧、兰花路~淮北路段北侧边界线25米范围内执行4a类，边界线25米范围外执行3类；

四里河路~二十埠河西侧段南侧、四里河路~兰花路段北侧、淮北路~二十埠河西侧段北侧边界线40米范围内执行4a类，边界线40米范围外执行2类。

（二）污染物排放标准

1、大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；

2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

2018年11月2日

抄：庐阳区环保局 瑶海区环保局 新站高新区环保分局

附件 2 项目原立项

合肥市发展和改革委员会文件

发改投资〔2015〕902 号

合肥市发展改革委关于畅通二环（北环） 工程立项的复函

市城乡建委：

你单位报来《关于请批准畅通二环（北环）工程立项的函》（合建城建〔2015〕98 号）及附件材料收悉。该项目已列入我市 2015 年大建设计划。经研究，现将有关事项函复如下：

一、原则同意畅通二环（北环）道路工程立项，开展项目前期工作。

二、畅通二环（北环）全长约 13.5 公里，工程起止点为

—1—

合淮路至当涂路，道路等级为城市快速路，规划红线宽度合淮路为：合淮路—淮北路西段 70 米，淮北路西—东二环路段为 60 米。规划绿线宽度为：合淮路—四里河路西段北侧 20 米，南侧 50 米；四里河路西—东二环路段为 20 米。本工程主要建设内容包括：道路、桥梁（含人行天桥）、排水、绿化、照明、交通、供电（土建）等工程及其他配套附属设施工程等。

三、项目投资估算约 40.30 亿元（含征地拆迁费用约 1.25 亿元）。建设资金由市建投集团融资解决。

四、该项目由市重点局负责组织实施。

请据此进一步完善前期工作，加强重要节点的设计比选和论证，降低工程造价，按规定程序办理项目用地、规划、环评等相关手续，待可研、初步设计编制完成后报我委审批。

项目编号：2015-340103-48-01-005553


合肥市发展和改革委员会
2015 年 8 月 14 日

抄送：市重点局，市规划局，市国土局，市建投集团。

合肥市发展和改革委员会办公室

2015 年 8 月 14 日印发

附件3 项目原环评批复

合肥市环境保护局

关于畅通二环（北环）工程项目环境影响报告书的批复

环建审〔2016〕19号

合肥市城乡建设委员会：

所报《畅通二环（北环）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、畅通二环（北环）工程全长约 13.5 公里，其中西起西二环路，东至二十埠河桥西侧，道路等级为城市快速路，规划红线宽 60-70 米，项目由地面快速路及城市高架路组成。工程总投资约 40.3 亿元，其中环保投资 1814 万元，工程包括二环（北环）与怀宁北路、四里河路、颖上路、蒙城北路、阜阳北路、淮南路、新蚌埠路、铜陵北路、当涂路等节点改造，主要建设内容有道路、桥梁（含人行天桥）、排水、管线、绿化工程等，施工期 12 个月。

二、项目经合肥市发展和改革委员会（发改投资【2015】902 号文）立项，原则同意由天津市五洲华风科技有限公司（原天津市气象科学研究所）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，确保道路沿线环境质量，项目实施过程中必须做到：

（一）项目不设施工营地、取弃土场、堆土场、拌合站。施工机械放置等尽量远离居民点、学校、医院等环境敏感目标。施工产生的泥浆水沉淀后回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工期生活污水经预处理后排入市政污水管网。施工机械产生的含油污水经油水分离器隔油后由有资质的单

位安全处置。

（二）加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。运输料石等易产生扬尘物品的车辆须覆盖或密闭运输；施工过程中采取车辆进出场冲洗以及施工现场围挡、覆盖和洒水等多种措施，防治扬尘污染。排水和其他管网工程应一次设计、实施到位，严禁乱开乱挖。

（三）选用低噪声施工机械设备，对产噪设备应采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，确需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。午间、夜间避开产噪设备施工。

为减小交通噪声对道路两侧敏感点的不良影响，根据交通噪声预测结果，该工程高架桥及匝道段两侧居民小区段均安装隔声屏障，同时沿线噪声超标的学校、单位宿舍、住宅小区、医院等敏感点须安装隔声窗。

（四）严格控制施工占地，严禁随意破坏绿化和额外占用土地；弃土、弃渣应及时清运并合理利用。施工结束后，对施工临时占地要及时进行平整或生态恢复。

（五）有关本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。项目桥梁工程为现浇结构，不设置桥梁预制场。

（六）建设单位须按照国家 and 地方相关要求落实拆迁补偿工作。

四、工程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。合肥市庐阳区环保局、瑶海区环保局、新站区环保分局负责各辖区内的环保“三同时”监察工作。

五、环评执行标准按照我局出具的环建标（2015）70号环评标准确认函相关内容执行。

抄：庐阳区环保局 瑶海区环保局 新站区环保分局



附件 4 项目立项变更批复

合肥市发展和改革委员会文件

合发改投资〔2018〕386 号

合肥市发展改革委关于调整畅通二环（北环） 工程立项内容和投资的复函

市重点局：

你单位《关于畅通二环（北环）工程立项变更的函》（合重建管函〔2018〕309 号）及附件材料收悉。畅通二环（北环）工程已列入我市大建设计划，我委以发改投资〔2015〕902 号批准立项。现根据市规划局《关于畅通二环（西二环-合武铁路）规划设计条件变更的函》（合规函〔2017〕216 号），对畅通二环（北环）工程中西二环至合武铁路路段建设方案进行调整，且鉴于近

—1—

期建筑材料价格上涨等因素影响，经研究，现将有关事项复函如下：

一、原则同意调整畅通二环（北环）工程立项内容和投资。

1、畅通二环（西二环-合武铁路）工程建设方案按规划条件进行调整；2、调整后，畅通二环（北环）工程估算总投资 68.9 亿元，由市建投集团统筹解决。

二、下阶段，请结合原立项批复（发改投资〔2015〕902 号）一并使用，进一步完善项目前期工作，加强重要节点的设计比选和论证，按规定程序办理项目用地、规划、环评等相关手续，待可研、初步设计编制完成后报我委审批。

项目编码：2015-340103-48-01-005553



抄送：市城乡建委，市规划局，市国土局，市统计局，市建投集团。

合肥市发展和改革委员会办公室

2018 年 4 月 25 日印发

附件 5 检测报告



检 测 报 告

报 告 编 号: WST20230303-05Y

委 托 单 位: 合肥市重点工程建设管理局

项 目 名 称: 畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）项目

环境保护验收监测

报 告 日 期: 2023 年 10 月 12 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，若委托方提供的信息存在错误、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	畅通二环（北环）工程（板桥河东~当涂路）项目环境保护验收监测
检测类别	验收检测
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
采样日期	2023年3月6日-10日、3月13日-15日、5月31日~6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
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018	0.01mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	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 3096-2008	——

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	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-012
2	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-034
3	多功能声级计	杭州爱华 AWA6228+	WST/CY-040
4	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-047
5	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-062

续表 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
6	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-073
7	声校准器	杭州爱华 AWA6221B	WST/CY-015
8	声校准器	杭州爱华 AWA6221B	WST/CY-033
9	声校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-046
10	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-048
11	声校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-063
12	声校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-074
13	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	上海三信 SX751 型	WST/CY-049
14	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054
15	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-055
16	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020
17	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006
18	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

（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	点位名称	样品性状	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类
2023.03.09	W1 板桥河雨水排口	无色、无味、微浊	7.0 (13.8℃)	14	1.8	1.02	0.11	0.01L
	W2 二十埠河箱涵排口	无色、无味、微浊	7.0 (13.8℃)	9	1.2	0.748	0.09	0.01L
2023.03.10	W1 板桥河雨水排口	无色、无味、微浊	6.8 (14.7℃)	16	2.1	1.00	0.11	0.01L
	W2 二十埠河箱涵排口	无色、无味、微浊	6.9 (14.8℃)	10	1.3	0.718	0.09	0.01L

五、噪声检测结果

表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.13 ~ 2023.03.14	昼间 第 1 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	71.1
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	73.3
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	71.9
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	67.5
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	55.6
	昼间 第 2 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	71.3
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	72.0
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	68.4
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	66.5
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	56.0
	夜间 第 1 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	61.0
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	62.9
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	61.0
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	60.0
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	49.0
	夜间 第 2 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	59.8
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	62.9
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	60.3
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	58.2
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	48.7

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.14 ~ 2023.03.15	昼间 第 1 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	72.5
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	74.0
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	70.1
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	67.9
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	55.8
	昼间 第 2 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	71.9
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	73.6
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	70.9
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	68.1
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	55.9
	夜间 第 1 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	62.4
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	66.6
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	63.1
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	61.7
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	50.0
	夜间 第 2 次	N1-1	璟泰华秀苑临路首排建筑前 1m	61.1
		N1-2	璟泰华秀苑临路首排建筑 5 层窗户外	64.6
		N1-3	璟泰华秀苑临路首排建筑 9 层窗户外	61.2
		N1-4	璟泰华秀苑临路首排建筑 13 层窗户外	60.1
		N1-5	璟泰华秀苑距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	49.2

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.05.31 ~ 2023.06.01	昼间 第 1 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	64.8
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	62.9
	昼间 第 2 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	66.3
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	59.5
	夜间 第 1 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	71.7
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	55.9
	夜间 第 2 次	N2-1	省第二人民医院首排建筑前 1m	69.6
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	55.5
2023.06.01 ~ 2023.06.02	昼间 第 1 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	63.2
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	60.1
	昼间 第 2 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	63.6
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	58.4
	夜间 第 1 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	72.6
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	60.9
	夜间 第 2 次	N2-1	省二院首排建筑前 1m	67.6
		N2-2	省二院距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	53.5

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.05.31 ~ 2023.06.01	昼间 第 1 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	64.5
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	65.0
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	65.3
	昼间 第 2 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	65.6
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	67.2
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	66.5
	夜间 第 1 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	71.3
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	65.4
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	67.2
	夜间 第 2 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	69.7
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	63.3
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	60.2
2023.06.01 ~ 2023.06.02	昼间 第 1 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	65.6
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	65.3
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	65.7
	昼间 第 2 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	63.9
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	63.8
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	65.3
	夜间 第 1 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	71.0
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	65.0
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	61.6
	夜间 第 2 次	N3-1	巴黎春天临路首排建筑前 1m	67.7
		N3-2	巴黎春天临路首排建筑 3 层窗户外	58.9
		N3-3	巴黎春天临路首排建筑 5 层窗户外	58.1

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.08 ~ 2023.03.09	昼间 第 1 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	69.7
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	72.8
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	73.0
	昼间 第 2 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	69.2
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	72.0
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	71.6
	夜间 第 1 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	66.1
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	69.4
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	70.3
	夜间 第 2 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	63.7
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	65.1
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	65.0
2023.03.09 ~ 2023.03.10	昼间 第 1 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	68.8
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	73.9
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	73.8
	昼间 第 2 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	69.6
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	73.1
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	72.9
	夜间 第 1 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	70.5
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	68.7
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	70.4
	夜间 第 2 次	N4-1	瑶海南村临路首排建筑前 1m	69.1
		N4-2	瑶海南村临路首排建筑 3 层窗户外	65.9
		N4-3	瑶海南村临路首排建筑 5 层窗户外	67.0

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.08 ~ 2023.03.09	昼间 第 1 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	73.6
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	71.7
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	71.1
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	57.6
	昼间 第 2 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	74.5
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	71.4
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	70.9
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	58.4
	夜间 第 1 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	72.3
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	63.2
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	61.3
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	56.1
	夜间 第 2 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	70.4
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	61.4
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	60.2
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	52.9
2023.03.09 ~ 2023.03.10	昼间 第 1 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	73.6
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	72.4
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	71.9
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	58.4
	昼间 第 2 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	74.2
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	72.3
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	73.0
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	58.4
	夜间 第 1 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	76.1
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	65.5
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	65.7
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	58.4
	夜间 第 2 次	N5-1	金座嘉园临路首排建筑前 1m	75.6
		N5-2	金座嘉园临路首排建筑 3 层窗户外	65.3
		N5-3	金座嘉园临路首排建筑 5 层窗户外	65.5
		N5-4	金座嘉园距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	58.5

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.08 ~ 2023.03.09	昼间 第 1 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	64.5
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	70.3
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	72.8
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	56.2
	昼间 第 2 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	66.7
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	71.0
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	71.5
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 首排建筑前 1m	58.1
	夜间 第 1 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	62.3
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	59.6
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	58.8
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	50.5
	夜间 第 2 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	61.6
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	58.4
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	57.3
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	49.1
2023.03.09 ~ 2023.03.10	昼间 第 1 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	67.3
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	71.1
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	72.0
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	56.4
	昼间 第 2 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	65.4
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	70.9
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	71.9
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	54.2
	夜间 第 1 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	64.1
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	60.5
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	61.8
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	53.1
	夜间 第 2 次	N6-1	香江国际佳元临路首排建筑前 1m	63.2
		N6-2	香江国际佳元临路首排建筑 3 层窗户外	59.1
		N6-3	香江国际佳元临路首排建筑 5 层窗户外	60.2
		N6-4	香江国际佳元距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	50.8

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.08 ~ 2023.03.09	昼间 第 1 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	66.4
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	66.0
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	67.3
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	66.9
	昼间 第 2 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	67.1
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	65.1
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	67.0
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	66.9
	夜间 第 1 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	59.5
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	62.1
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	64.4
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	63.5
	夜间 第 2 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	59.8
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	62.7
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	64.6
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	64.0
2023.03.09 ~ 2023.03.10	昼间 第 1 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	66.2
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	66.0
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	67.8
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	67.4
	昼间 第 2 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	66.6
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	64.7
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	66.8
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	66.3
	夜间 第 1 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	63.7
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	63.4
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	66.3
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	65.5
	夜间 第 2 次	N7-1	利浩财富广场临路首排建筑前 1m	61.9
		N7-2	利浩财富广场临路首排建筑 7 层窗户外	61.2
		N7-3	利浩财富广场临路首排建筑 11 层窗户外	64.9
		N7-4	利浩财富广场临路首排建筑 15 层窗户外	64.0

续表 5-1 敏感点噪声监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.03.06 ~ 2023.03.07	昼间第1次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	70.9
	昼间第2次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	71.6
	夜间第1次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	64.9
	夜间第2次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	66.5
2023.03.07 ~ 2023.03.08	昼间第1次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	70.6
	昼间第2次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	71.5
	夜间第1次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	66.6
	夜间第2次	N8-1	交警五支队临路首排建筑前 1m	67.1
2023.03.06 ~ 2023.03.07	昼间第1次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	65.2
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	52.0
	昼间第2次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	65.1
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	55.2
	夜间第1次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	59.0
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	47.7
	夜间第2次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	59.1
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	47.6
2023.03.07 ~ 2023.03.08	昼间第1次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	65.1
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	56.9
	昼间第2次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	66.0
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	56.5
	夜间第1次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	61.0
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	50.3
	夜间第2次	N9-1	银领时代临路首排建筑前 1m	61.0
		N9-2	银领时代距道路边界线 35m 外首排建筑前 1m	49.5

表 5-2 24h 交通噪声监测结果表

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
生态公园东侧 空地(道路红线 外 30m 处)	2023.06.01 ~06.02	11:30-12:30	64.3	132	216	6234
		12:30-13:30	64.3	129	186	5916
		13:30-14:30	65.0	144	243	6432
		14:30-15:30	63.9	108	180	5463
		15:30-16:30	65.3	168	195	5574
		16:30-17:30	65.3	174	162	5742
		17:30-18:30	65.6	195	256	6653
		18:30-19:30	65.9	147	186	6021
		19:30-20:30	66.0	183	156	5841
		20:30-21:30	66.4	250	184	6276
		21:30-22:30	64.2	210	103	6824
		22:30-23:30	62.3	201	94	6128
		23:30-00:30	60.7	165	82	3063
		00:30-01:30	58.8	108	85	2104
		01:30-02:30	58.8	69	56	1546
		02:30-03:30	59.9	63	8	1772
		03:30-04:30	61.1	65	11	944
		04:30-05:30	60.4	45	35	2564
		05:30-06:30	64.3	35	45	4088
		06:30-07:30	64.9	153	171	7041
		07:30-08:30	66.1	180	312	7476
		08:30-09:30	67.2	192	348	8076
		09:30-10:30	65.3	159	234	5688
		10:30-11:30	64.7	156	246	6705

表 5-3 交通噪声衰减断面监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.3.13 ~ 2023.3.14	昼间 第 1 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	65.5
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	61.2
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	58.6
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	55.8
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	52.2
	昼间 第 2 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	65.0
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	60.2
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	58.1
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	56.5
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	55.1
	夜间 第 1 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	58.4
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	54.9
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	53.7
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	50.6
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	47.4
	夜间 第 2 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	57.7
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	54.5
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	53.2
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	50.1
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	46.8

表 5-3 交通噪声衰减断面监测结果表

检测日期	检测频次	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)
2023.3.14 ~ 2023.3.15	昼间 第 1 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	63.4
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	61.0
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	59.8
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	57.2
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	53.2
	昼间 第 2 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	62.4
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	60.3
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	58.3
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	57.1
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	54.4
	夜间 第 1 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	57.8
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	56.2
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	54.4
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	59.0
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	49.3
	夜间 第 2 次	N11-1	生态公园空地距离道路中心 40m	61.7
		N11-2	生态公园空地距离道路中心 60m	57.7
		N11-3	生态公园空地距离道路中心 80m	55.6
		N11-4	生态公园空地距离道路中心 120m	59.4
		N11-5	生态公园空地距离道路中心 200m	50.1

六、环境空气检测结果

表 6-1 气象参数一览表

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2023.03.08-03.09	晴	12.7-25.4	1015.7-1022.5	1.8-2.3	东
2023.03.09-03.10	晴	12.9-26.2	1015.3-1022.9	2.12.2	东

表 6-2 环境空气检测结果表

（单位：mg/m³）

采样日期	检测因子	检测点位	
		名景园	生态公园上风向距公路中心线 40m
2023.03.08-03.09	二氧化氮（1 小时值）	0.035	0.033
	二氧化氮（24 小时值）	0.026	0.025
2023.03.09-03.10	二氧化氮（1 小时值）	0.036	0.035
	二氧化氮（24 小时值）	0.025	0.024

七、检测布点图



图 7-1 地表水检测点示意图



图 7-2 噪声检测点位示意图

*** 报告结束 ***

报告编制人: 朱蕊蕊

审核人: 程怀月

签发人: [Signature]

日期: 2023.10.12

第 17 页 共 17 页