

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泾县路（郎溪路-广德路）工程		
项目代码	2406-340100-04-01-743523		
建设单位联系人	祝子山	联系方式	0551-62641520
建设地点	安徽省合肥市瑶海区，西起郎溪路，东至广德路		
地理坐标	起点地理坐标：（ <u>117度 20分 42.339秒</u> ， <u>31度 50分 22.885秒</u> ）； 终点地理坐标：（ <u>117度 21分 11.480秒</u> ， <u>31度 50分 10.269秒</u> ）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业，131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	总用地面积 39993.568m ² 长度为 919.169m
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	合肥市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	合发改投资[2024]640号
总投资（万元）	14600	环保投资（万元）	350
环保投资占比（%）	2.4%	施工工期	2025年10月-2026年10月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">噪声专项：本项目道路等级为城市主干路，因此须设置噪声专项评价。</p>		

表 1-1 专项评价设置情况一览表		
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目是否涉及
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头； 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	涉及
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及
规划情况	规划名称：《合肥市瑶海区YH06单元控制性详细规划》	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《合肥市瑶海区 YH06 单元控制性详细规划》符合性分析 根据《合肥市瑶海区 YH06 单元控制性详细规划》，泾县路（郎溪路-广德路）线位与控规一致，沿线主要为商业用地、住宅用地及医	

	<p>疗卫生用地。本项目与《合肥市瑶海区 YH06 单元控制性详细规划》位置关系图见附图 5。</p> <p>2.与《合肥市国土空间总体规划》（2021-2035）相符性分析</p> <p>本项目位于合肥市瑶海区，项目所在地块用地性质为农用地 11993.568m²，建设用地 28000m²，道路两侧分布有商业用地、住宅用地及医疗卫生用地，本项目的建设有利于周边建设用地的开发，主要为居住、教育、体育、商业、公园绿地用地等，因此，本项目的建设符合《合肥市国土空间总体规划》（2021-2035 年）中相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类中第二十二条第1项“城市道路及智能交通体系建设”，因此符合国家产业政策。同时，本项目已取得合肥市发展和改革委员会立项复函文件，项目代码：2406-340100-04-01-743523。</p> <p>2.与《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》相符性分析</p> <p>表1-2 与《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》相符性分析</p>			
	序号	标准要求	项目建设情况	符合性
	1	施工现场总平面布置应充分考虑扬尘污染防治需要，做到施工、办公、生活和材料加工四区分离并采取相应的隔离措施，布局合理、功能分区明确	项目施工租赁当地房屋，施工生产区设置在项目沿线用地处；在永久占地范围内设置堆料区、堆土区。本项目施工采取相应的隔离措施，布局合理、功能分区明确	符合
2	施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要扬尘污染防治设备、设施、机具、材料	项目施工期将按照施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施等	符合	

	等资源		
3	施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施。施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用	项目施工期将按照要求执行，按照要求及时清运施工过程中产生的建筑垃圾	符合
4	施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施。施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用	施工场区内裸露场地和堆放的土方采用防尘网覆盖化等扬尘污染防治措施。项目施工废水经过沉淀后回用于洒水抑尘，不外排	符合
<p>3.与《2024年安徽省住建系统大气污染防治工作方案》（2024）207号相符性分析</p> <p>表1-3 与《2024年安徽省住建系统大气污染防治工作方案》〔2024〕207号</p>			
	标准要求	项目建设情况	符合性
	加强城市道路扬尘治理，加强建筑施工扬尘治理，落实建筑施工扬尘防控主体责任和监管责任，全面贯彻建筑工地“六个百分之百”量化指标管控长效机制；保证规模以上的建筑工程视频监控系统 and 扬尘在线监测系统联网使用率 100%。开展全省预拌混凝土搅拌站环境综合整治专项行动，严肃查处违法违规行为，切实降低对空气环境的影响	严格施工扬尘监管，做到“六个百分之百”；采取围挡、遮盖等防尘措施；运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，加强对车辆的管理；沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业	符合
<p>4. “三线一单”相符性分析</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》，项目“三线一单”符合性分析见下表。</p>			

表1-4 项目与长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本符合性分析				
长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本		项目符合性分析	符合性	
生态保护红线	根据中办、国办《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格限制开发性、生产性建设活动	本项目位于安徽省合肥瑶海区，根据合肥市生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目的建设不涉及生态保护红线	符合	
环境质量底线	水环境	2020年，以《安徽省水污染防治工作方案》明确的15个国考断面为基数，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例达到66.67%；依据省市“十四五”规划研究基础，以目前确定的20个国考断面为基数（巢湖西半湖平均和东半湖平均各算1个点位），到2025年，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例达到75%；到2035年暂时维持2025年目标。2025年、2035年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准	根据《2023年合肥市生态环境状况公报》中的相关地表水达标情况的结论：2023年，纳入国家考核的20个地表水断面均达到年度考核要求。与本项目有关的水体为南淝河，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	符合
	大气环境	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》对大气环境的约束性指标要求和测算，到2020年，合肥市PM _{2.5} 平均浓度需达到	根据《2023年合肥市生态环境状况公报》中环境空气质量状况可知，合肥市环境空气质量满足《环境空气质量标准》	符合

		44 微克/立方米（实况数据，下同）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，合肥市 PM _{2.5} 平均浓度暂定为下降至 36 微克/立方米；到 2035 年，合肥市 PM _{2.5} 平均浓度暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准	（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域为环境空气质量达标区		
	土壤环境	根据《合肥市土壤污染防治工作方案》的要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。受污染耕地安全利用率达到 94% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上	本项目位于安徽省合肥瑶海区，不涉及土壤污染	符合	
	资源利用上线	煤炭资源利用上线	高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，单燃煤消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或其他清洁能源	本项目不涉及销售、燃用高污染燃料，不新建、扩建燃用高污染燃料的设施	符合
	水		落实《国务院办公厅关于印发	本项目施工期生活污水依托	符

	资源利用上线	实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》等要求	周边居民化粪池处理后进入市政污水管网；施工废水经隔油沉淀处理后用于施工场地洒水防尘等，不外排	合
	土地资源利用上线	根据《合肥市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善方案》至2020年，合肥市土地利用将继续实施最严格的耕地保护制度和节约用地制度，优化土地利用结构和布局，严控建设用地总量和强度，确保完成全市耕地和基本农田保护任务，确保国家和省重大战略的实施，确保全市经济社会发展的合理用地需求，推动供给侧结构性改革	本项目严格按照项目用地红线施工，未突破土地资源利用上线	符合
	生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类中第二十二条第1项“城市道路及智能交通体系建设”，符合产业政策要求	符合
<p>5.与“三区三线”符合性分析</p> <p>本项目用地红线面积（不含放坡线）共 39993.568m²，合计约 59.99 亩，均位于瑶海区。根据“三区三线”套合成果（“三区三线”套合图见附图 4），泾县路（郎溪路-广德路）未占基本农田、未突破城镇开发边界。</p> <p>6.与《合肥市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性</p> <p>根据安徽省“三线一单”公众服务平台查询，经与“三线一单”成果数据分析，经与“三线一单”成果数据分析，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个。区域名称为沿江绿色生态廊道区-重点管控单元1，环巢湖生态示范区-重</p>				

	<p>点管控单元1，编码为ZH34010220295，与本项目相关的管控要求符合性分析见下表，全部管控要求内容详见附件4。</p>
--	---

表 1-5 本项目与生态管控单元的符合性分析

环境管控单元分类及编码	管控类别	管控要求	协调性分析	符合性分析
重点管控单元 ZH34010220295	空间布局约束	<p>9严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目属于鼓励类中第二十二条第 1 项“城市道路及智能交通体系建设”，因此符合国家产业政策。对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于高耗能、高排放项目。本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；本项目符合相关产业政策、产业规划、“三线一单”等要求</p>	符合
		<p>15禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。</p> <p>16在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。</p> <p>28重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目不涉及燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施等。本项目对施工期产生的废气采取以下措施：施工场地定期洒水；严格施工扬尘监管，做到“六个百分百”；采取围挡、遮盖等防尘措施；运输其他易产生扬尘污染物的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，加强对车辆的管理；沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业；本项目对运营期产生</p>	符合

其他符合性分析

				的废气采取以下措施：加强路面清扫和洒水；加强交通管理；垃圾及时清运；绿化吸附	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>31建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）。</p> <p>32裸露地面扬尘从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求。</p>		<p>建设期间，施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；严格执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）、《安徽省大气污染防治条例》等要求</p>	符合

二、建设内容

地理位置	<p>泾县路（郎溪路-广德路）工程西起郎溪路，东至广德路，道路设计长度为919.169m，规划红线宽度45m。根据规划，道路等级为城市主干路，双向六车道，设计速度60km/h。道路自西向东依次与郎溪路（现状）、兴城路（现状）、雨山路（原振兴南路，现状）、钢南路（在建）、广德路（现状）相交。道路与地铁6号线共线，并设置振兴南路站。项目地理位置图见附图1，线路走向图见附图2。</p>
项目组成及规模	<p>1.项目背景</p> <p>泾县路是合肥市及东部新中心路网中重要的东西向城市干路。道路横贯合肥市东部新中心，连接瑶海区与肥东县。目前，东部新中心区域内南淝河北岸已建成的东西向主要道路包括裕溪路、新安江路、和平路，已建成的南北向主要道路包括郎溪路、上海路、广德路、大众路，在建或已完成前期工作的南北向主要道路包括龙岗路、障山路、钟油坊路。可以看出，东部新中心南北向主要通道的建设相对成熟，但东西向通道严重不足，东部新中心东西向主要通道的建设亟需提上日程。</p> <p>泾县路的建设符合区域道路网络建设的需求，项目的建设对加强交通联系、充分发挥道路运输网络的整体效益具有十分重要的意义。因此本次拟在合肥市瑶海区实施泾县路（郎溪路-广德路）工程。项目建设对于合肥市瑶海区完善城镇体系，优化城市结构、功能、布局，加快城市开发方式转变，改善人居环境，增强人民幸福感等具有重要意义。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中要求，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业，131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）中新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，需要编制环境影响报告表，详见下表。</p>

表 2-1 环境影响评价报告类别

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
五十二、交通运输业、管道运输业			
131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他

在此背景下，合肥市重点工程建设管理局委托我公司承担泾县路（郎溪路-广德路）工程项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场踏勘和周围环境质量调查，并收集了相关资料，依据其工程特征和项目区域的环境状况，在工程分析的基础上对工程环境影响进行了识别和筛选。依据国家相关规定和技术规范，编制了本项目环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批。

2.建设内容及规模

- (1) 项目名称：泾县路（郎溪路-广德路）工程
- (2) 项目性质：新建
- (3) 建设单位：合肥市重点工程建设管理局
- (4) 建设规模和内容：

本项目位于安徽省合肥市瑶海区，西起郎溪路，东至广德路，道路设计长度为919.169m，规划红线宽度45m。设计速度60km/h，道路等级为城市主干路。工程主要建设内容包括道路、交通、排水、绿化、照明、供电、供水及配套附属工程等。

(5) 项目投资：项目总投资14600万元，环保投资350万元，占总投资2.4%。

(6) 建设周期：项目计划于2025年10月开工，2026年10月竣工，施工期12个月。

3.项目建设内容

本项目位于安徽省合肥市瑶海区，项目主要工程内容详见下表。

表2-2 项目建设组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	线路走向	泾县路（郎溪路-广德路）工程西起郎溪路，东至广德路，道路设计长度为 919.169m，规划红线宽度 45m
	路面工程	<p>（1）机动车道路面结构</p> <p>上面层：4cm 厚细粒式沥青砼 AC-13C（SBS 改性）（SBS 改性剂 4%~6%）；SBS 改性乳化沥青粘层 PCR（喷洒型改性乳化沥青）；</p> <p>中面层：6cm 厚中粒式沥青砼 AC-20C（SBS 改性）（SBS 改性剂 4%~6%）；SBS 改性乳化沥青粘层 PCR（喷洒型改性乳化沥青）；</p> <p>下面层：8cm 厚粗粒式沥青砼 AC-25C；</p> <p>（2）非机动车道路面结构</p> <p>上面层：3cm 厚细粒式细型密级配沥青砼 AC-10F；SBS 乳化沥青粘层 PCR（喷洒型乳化沥青）；</p> <p>下面层：5cm 厚中粒式粗型密级配沥青砼 AC-16C；</p> <p>（3）人行道路面结构</p> <p>面层：6cm 仿石材砖</p> <p>3cm1:3 水泥砂浆垫层</p> <p>基层：15cm C20 水泥砼（其 28 天设计抗折强度$\geq 3.5\text{MPa}$）</p> <p>底基层：15cm 级配碎石（压实度$\geq 96\%$，CBR 值$\geq 80\%$）</p> <p>路基夯实（重型压实度 92%）</p> <p>（4）新老路衔接设计</p> <p>本项目新建道路与现状道路之间存在路面衔接，拼接处需设置过渡结构</p>
	路基工程	<p>（1）机动车道范围清表后，挖除换填深度至路床顶面下 150cm，路床顶面下 150~80cm 分层换填 4%石灰改善土，再用 6%石灰改善土填至路床顶面。</p> <p>（2）非机动车道及人行道范围清表后，挖除换填深度至路床顶面下 100cm，路床顶面下 100~40cm 分层换填 4%石灰改善土，再用 6%石灰改善土填至路床顶面。</p> <p>（3）换填宽度以路床边线和坡脚线共同控制。换填时，按照每 20cm 一层分层填筑碾压，压实度按要求控制。</p> <p>（4）根据上述换填深度以下的现状路基状况，对一定厚度（建议 80~120cm）的现状杂填土（填料最大粒径应小于 150mm，CBR 需满足规范及设计要求，淤泥、有机土、强膨胀土超过允许含量的土等不得直接用于填筑路基）</p>

			<p>予以翻晒、掺灰、压实，掺灰后回填土液限应小于 50%，塑性指数应小于 26。</p> <p>(5) 机动车道范围换填至路床底处，增设一层土工格栅。钢塑土工格栅双向抗拉强度不小于 50KN/m，延伸率≤ 3%，均匀张拉，相邻两幅格栅在交界处搭接布置，搭接长度 50cm。铺设钢塑土工格栅的土层表面应平整，严禁有碎、块石等坚硬凸出物</p>
		桥涵工程	本项目无桥梁，设有管道箱涵，提前预制现场直接安装
		交叉工程	泾县路（郎溪路-广德路）沿线主要交叉节点共有 5 个，自西向东依次为：郎溪路、兴城路、雨山路（原振兴南路）、钢南路、广德路
配套工程		交通工程及沿线设施	道路标志标线与安全设施：道路标志、道路标线、交通标线；本项目在无侧分隔带路段设置机非隔离护栏
		绿化工程	本项目行道树整体采用法桐；相邻道路绿化较为单调，本次道路增加开花色叶植物，增加道路景观特色
		供电及照明工程	本工程在道路合适位置设置照明配电箱，供电半径约 600m 以保证照明质量。路灯供电电源采用 380/220V 三相五线制，每一回路照明供电采用三相依次换相接线
		管线综合	同步实施管线工程（电力、给水、热力、弱电综合、燃气）
辅助工程		施工便道	项目施工时利用周边道路，不另设施工便道
		拌合站	项目不设置沥青拌合站、混凝土搅拌站、灰土拌合站，沥青砼、水泥砼、灰土直接从生产厂家购入
		取弃土场	本项目挖方量 43308.82m ³ ，填方 36980.46m ³ ，多余弃方 6328.36m ³ 。所有弃方统一委外调运，本项目不设置取、弃土场，产生的清表土用于沿线两侧绿化
		施工营地	项目施工租赁当地房屋，不另设施工营地
		临时堆土场	项目在用地范围内设置 1 处临时堆土场，对应的桩号为 K0+317.146，总占地面积为 2000m ² 。在临时堆土场四周开挖临时简易土质排水沟，排水沟与场地四周的临时排水沟渠顺接，采用梯形断面，底宽 40cm，深 40cm，边坡 1:1
环保工程	施工期	施工废气	施工场地定期洒水；严格施工扬尘监管，做到“六个百分百”；采取围挡、遮盖等防尘措施；运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，加强对车辆的管理；沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业

营 运 期	施工废水	施工期车辆、机械清洗废水经临时排水沟进入隔油沉淀池处理后可回用于洒水抑尘；施工人员生活污水依托周边居民化粪池处理后进入市政污水管网
	施工噪声	合理安排施工进度和时间，尽可能将噪声大的作业安排在白天施工；昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施
	施工固废	施工开挖土方在场地内分类收集、综合利用；建筑垃圾清运至政府指定场所；生活垃圾经环卫部门统一清运
	生态保护措施	对占地范围内乔木进行移植，后期可用于绿化带植被；表土保存、后期表土回覆；加强施工人员环保意识，避免施工作业、施工车辆等损坏植被；土地整治、设置排水沟、沉沙池；堆土表面采用彩条布进行苫盖等水土保持措施
	废气治理	加强路面清扫和洒水；加强交通管理；垃圾及时清运；绿化吸附
	废水治理	路面径流经道路两侧排水系统收集后，排入雨水管网
	噪声治理	完善道路警示标志，设立禁鸣等标志，以提醒过往车辆禁止鸣笛；全线选用环保的低噪声路面材料；加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象
	固废治理	设置多处垃圾分类收集桶，生活垃圾由当地环卫部门定期进行清扫

4.项目主要技术指标

本工程主要技术经济指标见下表。

表 2-3 项目主要技术指标表

序号	技术指标名称		单位	设计指标	备注
1	道路等级		/	城市主干路	/
2	车道数		/	6	/
3	设计速度		km/h	60	/
4	停车视距		m	70	/
5	交通预测年限		年	20	/
6	荷载等级		/	路面计算荷载：BZZ-100 桥梁荷载：城—A 级	
7	容许工后沉降		/	桥头路段≤10cm 一般路段≤30cm	
8	平曲线半径	不设超高圆曲线最小半径	m	600	/

		设超高圆曲线最小半径 (一般值)	m	/	/
		设超高圆曲线最小半径 (极限值)	m	/	/
9	不设缓和曲线的最小圆曲线半径		m	1000	
10	平曲线长度	缓和曲线最小长度	m	/	/
		平曲线最小长度(一般值)	m	124.674	/
		平曲线最小长度(极限值)	m		/
		圆曲线最小长度	m	124.674	/
11	机动车道 最大纵坡	一般值	%	1.75	/
		极限值	%		/
12	纵断面设计最小坡长		m	62	起端顺接
13	纵断面设计最大坡长		m	/	/
14	竖曲线最 小长度	一般值	m	62.073	/
		极限值	m		/
15	凸形竖曲 线最小半 径	一般值	m	6800	/
		极限值	m		/
16	凹形竖曲 线最小半 径	一般值	m	3200	/
		极限值	m		/
17	红线宽度		m	45	/
18	路面类型		/	沥青混凝土	/
19	路面设计基准期		年	15	/
20	地震动峰值加速度系数		/	0.1g	/

5.工程设计

(1) 路基设计

本次设计拟采用挖除换填处理:

①机动车道范围清表后,挖除换填深度至路床顶面下 150cm,路床顶面下 150~80cm 分层换填 4%石灰改善土,再用 6%石灰改善土填至路床顶面。

非机动车道及人行道范围清表后,挖除换填深度至路床顶面下 100cm,路床顶面下 100~40cm 分层换填 4%石灰改善土,再用 6%石灰改善土填至路床顶面。

③换填宽度以路床边线和坡脚线共同控制。换填时，按照每 20cm 一层分层填筑碾压，压实度按要求控制。

④根据上述换填深度以下的现状路基状况，对一定厚度（建议 80~120cm）的现状杂填土（填料最大粒径应小于 150mm，CBR 需满足规范及设计要求，淤泥、有机土、强膨胀土超过允许含量的土等不得直接用于填筑路基）予以翻晒、掺灰、压实，掺灰后回填土液限应小于 50%，塑性指数应小于 26。

⑤机动车道范围换填至路床底处，增设一层土工格栅。钢塑土工格栅双向抗拉强度不小于 50KN/m，延伸率 \leq 3%，均匀张拉，相邻两幅格栅在交界处搭接布置，搭接长度 50cm。铺设钢塑土工格栅的土层表面应平整，严禁有碎、块石等坚硬凸出物。

（2）路基防护工程

本项目两侧为在建地块，道路与两侧地块高差较小，且红线外规划建设 10m 绿线，因此不涉及路基防护。

（3）路面结构设计

①机动车道路面结构

上面层：4cm 厚细粒式沥青砼 AC-13C（SBS 改性）（SBS 改性剂 4%~6%）；

SBS 改性乳化沥青粘层 PCR（喷洒型改性乳化沥青）；

中面层：6cm 厚中粒式沥青砼 AC-20C（SBS 改性）（SBS 改性剂 4%~6%）；

SBS 改性乳化沥青粘层 PCR（喷洒型改性乳化沥青）；

下面层：8cm 厚粗粒式沥青砼 AC-25C；

沥青下封层（改性乳化沥青表面处治）；

沥青透层（慢裂型乳化沥青 PC-2）；

基层采用 36cm 水泥稳定碎石（压实度 \geq 98%，7d 抗压强度 \geq 4.0MPa），分两层摊铺压实，每层压实厚度为 18cm，为增加上基层和下基层及基层与底基层之间的粘结性能，设计上下基层之间、基层与底基层之间喷洒水泥净浆；

底基层采用 20cm 低剂量水稳碎石（压实度 $\geq 97\%$ ，7d 抗压强度不小于 2.0MPa）。

②非机动车道路面结构

上面层：3cm 厚细粒式细型密级配改性沥青砼 AC-10F；

SBS 乳化沥青粘层 PCR（喷洒型改性乳化沥青）；

下面层：5cm 厚中粒式粗型密级配沥青砼 AC-16C；

沥青下封层（改性乳化沥青表面处治）；

沥青透层（慢裂型乳化沥青 PC-2）；

基层采用 18cm 水泥稳定碎石（压实度 $\geq 97\%$ ，7d 抗压强度 $\geq 3.0\text{MPa}$ ）；

底基层采用 20cm 低剂量水稳碎石（压实度 $\geq 96\%$ ，7d 抗压强度不小于 1.5MPa）。

③人行道路面结构

面层：6cm 仿石材砖 3cm 1:3 水泥砂浆垫层

基层：15cm C20 水泥砼（其 28 天设计抗折强度 $\geq 3.5\text{MPa}$ ）

底基层：15cm 级配碎石（压实度 $\geq 96\%$ ，CBR 值 $\geq 80\%$ ）

路基夯实（重型压实度 92%）

④新老路衔接设计

本项目新建道路与现状道路之间存在路面衔接，拼接处需设置过渡结构。

新旧沥青砼路面衔接段通过开挖台阶，设置 1.0m 宽高强抗裂贴以减少反射裂缝。新老路拼接段部分老路路面被挖除，必须保证与新建沥青路面结合处的老路路面的强度及稳定性，老路路面如不满足要求需重新挖除修建。

（4）路基路面排水

①路基排水

路基施工必须结合天气做好施工组织设计。雨季施工应综合规划、合理设置现场防排水系统，采取有效措施，及时引排地面水。路堤填筑的每一层表面应设 2%~4% 的排水横坡；低洼路段，应在雨季前将原地面处理好，并将填筑作业面填筑到可能的最高积水位 0.5m 以上。同时，挖方边坡不宜一次挖到设计坡面，应预留一定厚度的覆盖层，待雨季过后再修正到设计坡面。

雨季开挖路堑时，当挖至路床顶面以上 30~50cm 时应停止开挖，并在两侧挖好临时排水沟，待雨季过后再施工。结构物基坑在雨季开挖后未能及时施工时，应采取防浸泡措施，必要时雨后应对基坑地基承载力再次检测，以确定是否满足设计要求。

②路面排水

路面积水通过道路纵坡和横坡排入路面雨水口，进入雨水管网。

(5) 横断面设计

根据交通流量的预测结果与道路规划设计条件，泾县路采用双向六车道的断面布置以满足交通功能需求。在此基础上，按照规划设计条件中的道路规划红线宽度，布置机动车道、非机动车道、人行道以及绿化带。

泾县路规划断面组成如下：

3.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（绿化带）+11.5m（机动车道）+3.0m（中央绿化带）+11.5m（机动车道）+2.5m（绿化带）+3.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=45.0m，道路南、北两侧各 10m 绿线（本段绿线暂不实施）。

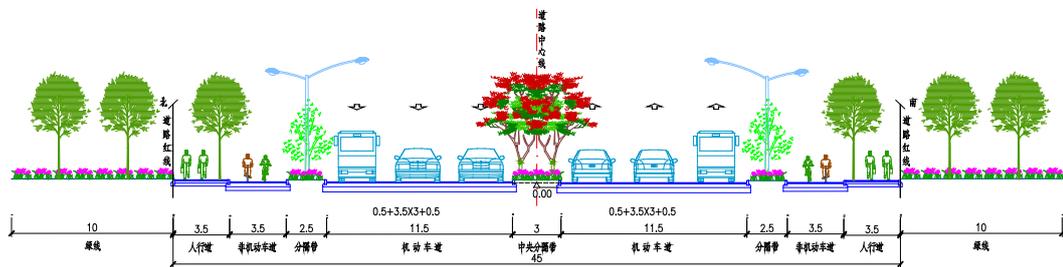


图 2-1 泾县路标准横断面图

(6) 交叉工程

泾县路（郎溪路-广德路）沿线交叉共 5 个，除郎溪路主线上跨外均为平面交叉，详见下表：

表2-4 沿线主要平面交叉分布表

序号	被交道路名称	交叉口桩号	被交道路概况	交叉类型	交叉方案	交叉间距
1	郎溪路	K0+000	现状城市快速路红线宽度60m	十字交叉	立B类，郎溪路主线上跨；平A1类	—
2	兴城路	K0+202.149	现状城市支路红线宽度18m	T字交叉	平B1类	202m
3	雨山路(原振兴南路)	K0+379.654	现状城市支路红线宽度32m	十字交叉	平A1类	178m
4	钢南路	K0+639.164	待建城市支路红线宽度18m	十字交叉	平B1类	260m
5	广德路	K0+919.169	现状城市主干路红线宽度40m	十字交叉	平A1类	280m

(7) 绿化工程

泾县路已建段行道树种为法桐，一则考虑人行效果整体的连贯性；二则周边道路行道树种为：栾树（桃花潭路、钢南路），香樟（雨山路），法桐（旌德路），榉树（裕溪路），本项目全段行道树法桐可营造独特完整的泾县路绿化氛围。因此本项目行道树整体采用法桐。

法桐树干高大挺拔，树冠宽广，可形成壮观的街道景观。且树形美观，叶色随季节变化，尤其在秋季叶片变黄，为城市增添色彩。该段主干植物以高大的常绿乔木为主，营造活力成长的绿化氛围。

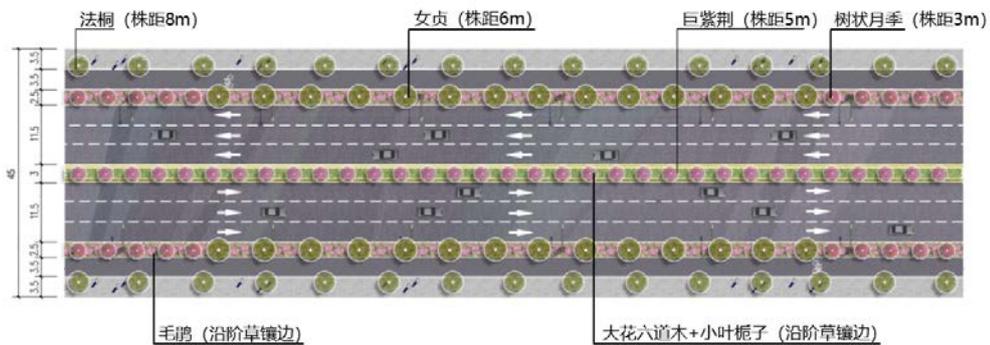


图 2-2 种植绿化标准段图

该段主干植物以常绿乔木与落叶乔木为主，营造常绿落叶过渡的绿化氛围。

机非隔离带：上层乔木为女贞全段种植，头尾处点缀树状月季，下层灌木为毛鹃，增加春季开花效果。

中央隔离带：巨紫荆全段种植，下层灌木搭配大花六道木、小叶栀子，沿阶草镶边。

（8）供电及照明工程

1）供配电系统及照明方案

本工程城市道路照明为三级负荷，计算负荷为 20kW。本工程全路段设置路灯照明。根据道路沿线状况，在道路沿线设 1 座户外箱式变电站，10kV 电源拟采用单电源供电，容量为 100kVA，电压等级为 10kV/0.4kV/0.23kV，要求接地电阻不大于 4Ω。箱式变电站 10kV、0.4kV 配电系统采用单母线接线。箱式变电站放射式为各照明配电箱配电。本工程在道路合适位置设置照明配电箱，供电半径约 600m 以保证照明质量。路灯供电电源采用 380/220V 三相五线制，每一回路照明供电采用三相依次换相接线。

①路灯灯具采用截光型和半截光型。

②地面路面照明：拟采用 12m 高的单杆双臂路灯，路灯位于两侧绿化带内，路灯距机动车道侧路缘石 1 米处安装，双侧对称布置，间距约 30m，路灯光源为车行道侧 200W 截光型 LED 灯，非机动车道及人行道侧 60W 半截光型 LED 灯。

③交叉口路段：为提高交叉路口的照度，根据各交叉路口大小，采用三叉投光灯（单灯光源为 250W 的 LED 灯，IP 等级不少于 IP65，灯具安装高度为 15 米）作重点照明，以满足交叉路口的交通照明要求，确保车辆和行人的安全通行。

④所有灯杆均采用内外热镀锌加喷塑处理，所有灯具 IP 等级均不少于 IP65。

⑤箱变位置：

根据《合肥市城市道路杆件综合及箱体设置规划导则》（试行，2022.11）：D 类箱体布置宜优先考虑道路外侧绿化带和建筑退让空间。市政设施建设单位应协调好用地矛盾，宜在征地阶段一并将箱体用地范围纳入道路红线内。

根据《合肥市城市道路箱柜设施设置技术导则》（试行，2024.08）：各类

大型箱柜设施宜设置在道路红线外，优先考虑与建筑、公共设施合建，并保障其拥有独立空间和检修通道。无条件设置在道路红线外的各类大型箱柜设施应做好箱体美化，降低对城市风貌的影响。设置在道路红线外的大型箱柜设施，宜距离道路红线 1.5m 以上，便于植物种植和景观美化。

根据上述导则的要求，综合考虑箱变经济服务半径，拟将本项目箱变设置在 K0+500 路南人行道外侧绿线内。

2) 路灯管理及控制

①路灯防盗

在每套灯具接线箱位置设专门的防盗型盖板，可要求由厂家专门定做，在有效解决路灯电缆防盗问题的同时投资成本也可以控制到最低。灯杆的检修门及路灯配电箱，均应设置需使用专用工具开启的闭锁防盗装置。

②路灯控制

本次设计采用路灯智能控制系统，具有时控/光控功能，可手动/自动转换，带 GPRS 远程遥控模块，通过在路灯配电箱内每个照明回路上加设电流互感器和电流变送器，并通过 GPRS 路灯无线控制模块，将每个回路上采集的 4-20mA 电流信号通过电台传送至中央控制室以实现无线远控。

通过本系统可实现对每一盏灯的实时监控，一旦有路灯异常或损坏的情况发生，可第一时间通过监控系统获悉，有效解决因为道路跨度过长、部分路段较为偏僻导致的管理困难等问题。

3) 设备选型

供电设备选用低损耗变压器，高性能开关设备；照明灯具采用 LED，灯具防护等级不低于 IP65，功率 60W~250W；考虑到该区域的地理位置，金属灯杆采用热镀锌和喷塑处理，灯座为砼基础。

本道路采用 LED 灯具：铝合金材质，表面喷塑，功率因数要求大于 0.95；防护等级 IP65；预留 PWM 调光接口；良好的蝠翼配光设计，保证路面亮度和均匀度；工作电压范围：AC85V~265V；LED 光源晶片要求选用国际知名品牌，光通量 130Lm/w；灯具效率 >85%；LED 光源色温 3000K；LED 光源寿命不低于 50000h。

路灯灯具应具有良好的密闭性，适于室外环境。灯具耐腐蚀性强，外形

新颖、线条流畅、美观大方，结构轻巧、牢固，灯具反射罩配光合理、可降低眩光、反射率高、防护等级达到 IP65 及以上。

(9) 排水工程

1) 污水设计方案

泾县路（郎溪路-广德路）段污水管收集道路周边地块污水，由东西两侧向中间汇集，接至雨山路（原振兴南路）d1000 污水管道，近期向南排入桃花潭路 d1000 现状污水管，通过滨河路沿河污水管道，排至小仓房污水处理厂，远期排至规划桃花潭路污水泵站，设计布置单排污水管道，管径 d500，管底标高为 7.07~9.46m，主要为北侧四川邦泰二期及待开发商业用地预留污水出口，并衔接轨道 6 号线振兴南路站污水接驳管。

2) 雨水设计方案

泾县路（郎溪路-广德路）雨水方案设计：根据规划，泾县路（郎溪路-兴城路）段雨水接入郎溪路雨水系统，由于郎溪路未预留雨水接口，新建雨水管道接入郎溪路雨水系统，需对现状综合管线进行迁改，影响较大其造价过高，不具备可实施性，本次设计将泾县路雨水管道由东、西两侧统一向现状雨山路（原振兴南路）已建 4.0×2.0 雨水箱涵汇集，向南排入陆小郢泵站，泵站外排水系为南淝河。

①泾县路（郎溪路-雨山路）段雨水管道汇水面积为 4.55ha，设计流量为 $0.86\text{m}^3/\text{s}$ ，设计布置双排雨水管道，管径 d500~d1200，管底标高为 7.22~9.80m，主要收集北侧兴城家园二期 d500 雨水排出管，并为南侧待开发商业用地预留雨水出口；

②泾县路（雨山路-广德路）段雨水管道汇水面积为 12.2ha，设计流量为 $1.61\text{m}^3/\text{s}$ ，设计布置双排雨水管道，管径 d500~d1400，管底标高为 7.20~10.71m，主要为北侧四川邦泰二期及待开发商业用地预留雨水出口，衔接轨道 6 号线振兴南路站雨水接驳管，并接收钢南路转输雨水。

(10) 工程占地情况

泾县路（郎溪路-广德路）工程红线面积（不含放坡线）共 39993.568m^2 ，合计约 59.99 亩，全部为永久占地，占地类型具体如下表。

表 2-5 项目占地性质及类型汇总表

占地性质	占地类型	
	建设用地	农用地
永久占地 (m ²)	28000	11993.568
合计 (m ²)	39993.568	

(11) 工程拆迁

泾县路（郎溪路-广德路）现状建筑已拆除完成，本次不涉及拆迁。

(12) 土石方平衡

本项目土石方数量见下表。

表 2-6 土石方量核算表

道路名称	挖方数量 (m ³)	填方数量 (m ³)	弃方数量 (m ³)
泾县路（郎溪路-广德路）	43308.82	36980.46	6328.36

(13) 临时工程

①施工营地

本项目在租赁当地房屋作为施工人员办公、住宿，不设施工营地。

②拌合站

项目不设置沥青拌合站、混凝土搅拌站、灰土拌合站，沥青砼、水泥砼、灰土直接从生产厂家购入。

③取、弃土场

本项目挖方量 43308.82m³，填方 36980.46m³，多余弃方 6328.36m³，所有弃方统一委外调运，故本项目不设取、弃土场。

(14) 交通量预测

交通噪声预测年取公路竣工投入运营后第 1 年、第 7 年和第 15 年分别代表运营近期、中期、远期进行评价。本项目 2026 年建成通车，即预测年 2027 年、2033 年、2041 年。根据相关规范要求及项目可提供的交通量预测结果，本次预测年交通量如下：

表 2-7 本项目预测年交通量预测结果 单位：pcu/h

路段	年份	2027 年	2033 年	2041 年
	泾县路（郎溪路-广德路）		3255	4155

表 2-8 本项目绝对车型构成

预测年车种比例	小型车	中型车	大型车	合计
2027 年	56%	30%	14%	100%
2033 年	56%	30%	14%	100%
2041 年	56%	30%	14%	100%

车型分类方法按照 JTG B01 中有关车型划分的标准进行，交通量换算根据工程设计文件提供的小客车标准车型，按照不同折算系数分别折算成大、中、小型车，见下表。

表 2-9 车型划分和换算系数

车型	车辆折算系数	划分标准
小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 货车
大型车	2.5	7t<载质量≤20t 货车
汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.2.1.1 车型分类方法按照 JTG B01 中有关车型划分的标准进行。昼间和夜间车流量按照 4: 1 计，各预测年昼、夜流量预测结果见下表。

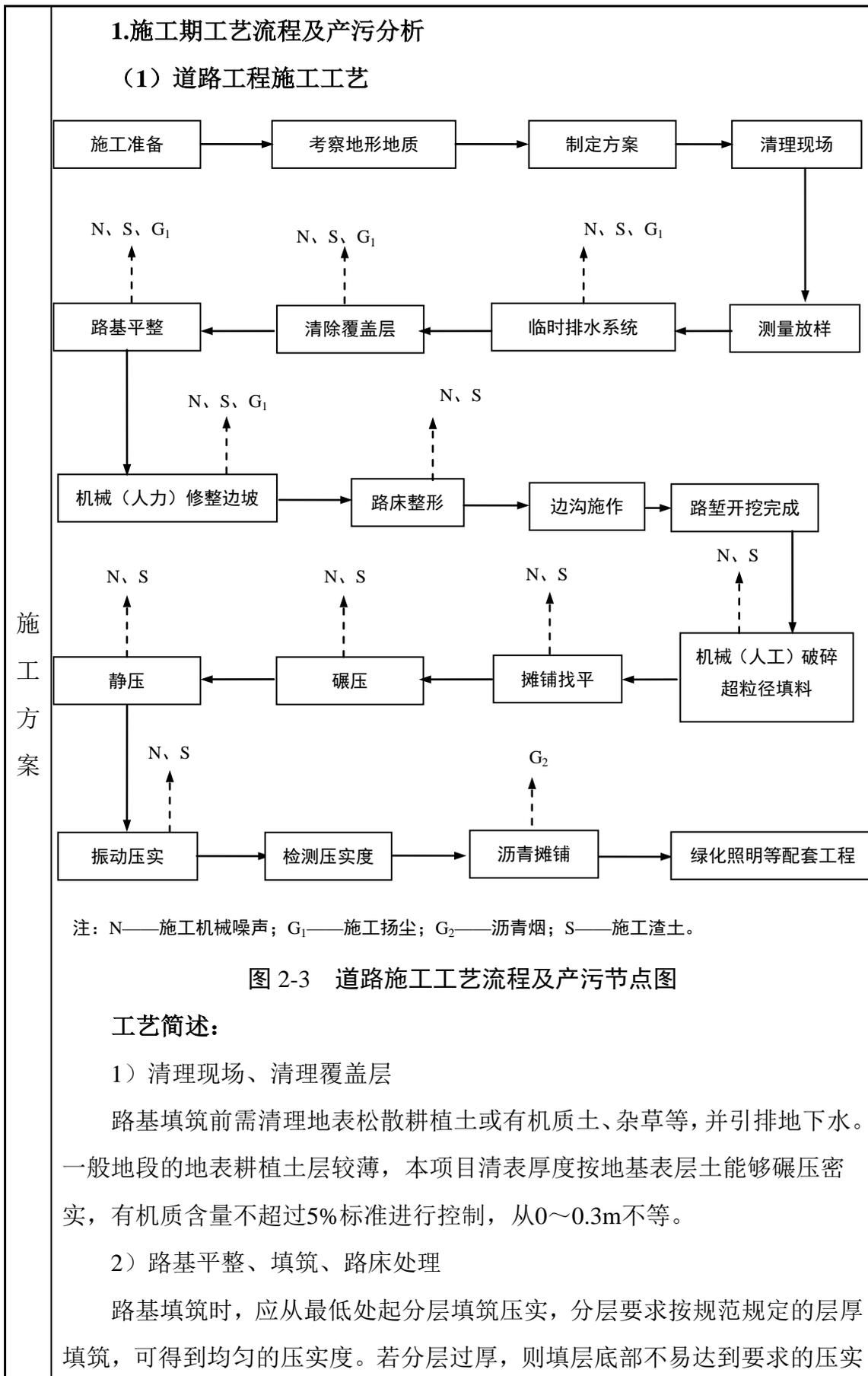
表 2-10 本项目各预测年交通量预测结果表

预测年	时段	日均车流量（辆/d）	平均小时车流量（辆/h）	车型（辆/h）		
				小型车	中型车	大型车
2027 年	昼间	106248	3541	1458	1171	912
	夜间		886	365	293	228
2033 年	昼间	135576	4519	1861	1496	1162
	夜间		1130	465	374	291
2041 年	昼间	204192	7090	3126	2010	1954
	夜间		1418	625	402	391

注：其中昼间时间为：早 6:00-晚 22: 00，夜间时间为：晚 22:00-次日 6:00。

（15）筑路材料及运输条件

	<p>①砂及砂砾：来源于巢湖、合肥等地，质地纯净，粒径较佳，供应充足，运输条件好；</p> <p>②石灰：供应充足，运输条件好；</p> <p>③土：取土、弃土可通过区域平衡解决消化；</p> <p>④水泥：来源于巢湖，产品规格齐全，质量可靠，供应充足，运输条件好；</p> <p>⑤水电：就近解决，条件便利；</p> <p>⑥运输条件：项目周边市政路网局部建成，材料运输可通过郎溪路、雨山路、广德路等运输。</p>
<p>总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p>1.总平面布置</p> <p>本工程西起郎溪路，东至广德路，道路设计长度为 919.169m，规划红线宽度 45m。项目平面总布置图图见附图 3。</p> <p>2.现场布置</p> <p>本次评价中根据本工程规模和沿线环境特征，按照节约土地、符合规划、控制水土流失等原则，给出施工临时场地的布置情况。施工平面布置图见附图 4。</p> <p>临时堆土场：项目在用地范围内设置 1 处临时堆土场，对应的桩号为 K0+317.146，总占地面积为 2000m²。在临时堆土场四周开挖临时简易土质排水沟，排水沟与场地四周的临时排水沟渠顺接，采用梯形断面，底宽 40cm，深 40cm，边坡 1:1。</p>



度；若分层过薄，则易起皮剥离，影响路基质量。一般分层松铺厚度不宜超过30cm，填筑至路床顶面最后一层的压实厚度不小于10cm（道路路床采用掺灰处理。一般掺加量为8%-10%）。项目现场不设置砂石、建筑垃圾筛分破碎等工程，建设中需要的砂料和石料，直接外购。

3) 沥青摊铺

①沥青混合料的摊铺：

a. 沥青砼面层应连续稳定摊铺是保证摊铺质量提高路面平整度最主要措施。摊铺机的摊铺速度应根据拌和楼的产量、施工机械配套情况及摊铺宽度按2~4m/min予以调整选择，做到均匀、不间断地摊铺。不应任意加快，切忌停铺用餐，争取做到每天收工停机一次，施工前应充分预热熨平板以防混合料粘结。

b. 机械摊铺的混合料未压实前，施工人员不得踩踏。一般不用人工不断地整修，只有在特殊情况下，需在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予以铲除，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

c. 摊铺遇雨时，立即停止施工，并清除未压实成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

②沥青混合料的压实及成型

a. 沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤。为保证压实度和平整度，初压应在混合料不产生推移、发裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行。初压严禁采用轮胎压路机，以确保面层横向平整度。

b. 路面应以缓慢而均匀的速度碾压，压路机的适宜碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而别。

c. 为避免碾压时混合料推挤产生拥包，碾压时应驱动轮朝向摊铺机；碾压路线及方向不应突然改变；压路机启动、停止必须减速缓行。对压路机无法压实的死角、边缘、接头等，应采用小型振动压路机或手扶振动夯趁热压实，压路机折回不应处在同一横断面上。

d. 当天碾压的尚未冷却的沥青砼层面上，不得停放压路机或其他车辆，防止矿料、油料和杂物散在沥青层面上。压实完成12小时后，方能允许施工

	<p>车辆通行。</p> <p>③施工接缝的处理</p> <p>a. 纵向施工缝。采用两台摊铺机呈梯对联合摊铺方式的纵向接缝，应在前部已摊铺混合料部分留下10~20cm宽暂不碾压作为后高程基准面，并有5~10cm左右的摊铺重叠，以热接缝形式在最后作跨接缝碾压以消缝迹。上下层纵缝应错开15cm以上。</p> <p>b. 横向施工缝。可采用平接缝或45°斜切缝。用三米直尺沿纵向位置，在摊铺段端部的直尺悬臂状，以摊铺层与直尺脱离接触处定出接缝位置，用锯缝机割齐后铲除；继续摊铺时，应将接缝锯切时留下的灰浆清洗干净，涂上少量粘层沥青，摊铺机熨平板从接缝后起步摊铺；碾压时用钢筒式压路机进行横向或斜向压实，从先铺路面上跨缝逐渐移向新铺面层。</p> <p>2.建设周期</p> <p>项目计划于 2025 年 10 月开工，2026 年 10 月竣工，施工期 12 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1.生态环境现状

(1) 评价区主体功能区划

根据《安徽省主体功能区规划》（皖政[2013]82号），项目所在区域整体属于国家重点开发区域。

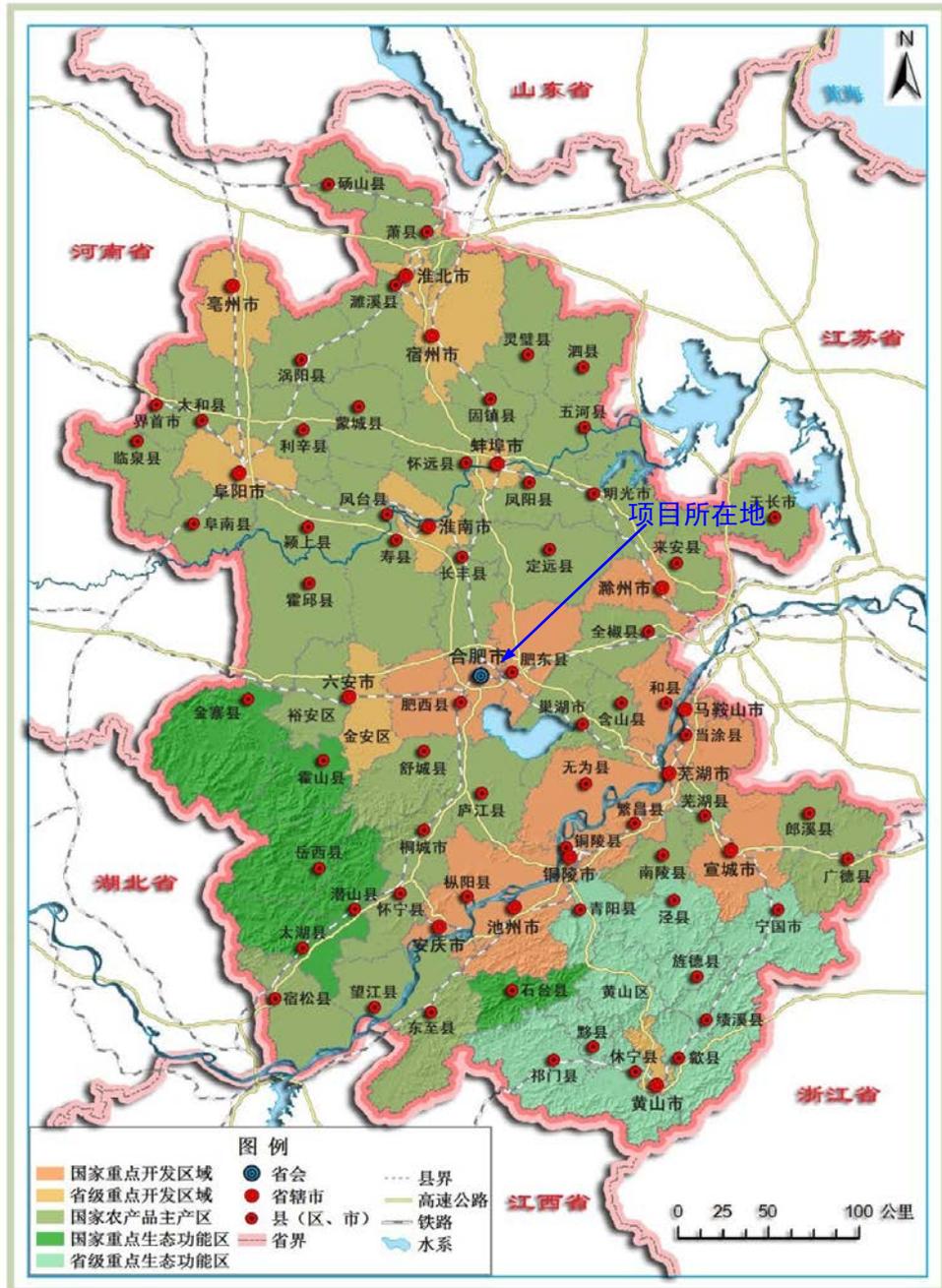


图3-1 安徽省主体功能区划图

(2) 评价区生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，安徽省自然本底条件相对较好，生态系

生态环境现状

统多样，虽然近年来局部地区和部分生态要素有所好转，但总体上全省生态环境形势依然十分严峻。安徽省分为 5 大生态区、16 个生态亚区和 47 个生态功能区，其中本工程位于合肥城市及城郊农业生态功能区（II_{4.3}）。

该生态功能区位于本生态亚区北部,主要包括合肥市区及肥西县东北部和肥东县的西南地区，面积 1233.0km²。本区气候属亚热带湿润季风气候，气候湿润温暖，雨水较为充沛，阳光充足，四季分明，年平均降水量 1000mm，年蒸发量 1500mm，年平均气温 15.0℃，年照时数 2150 小时，全年无霜期在 235 天左右。本区地貌以丘岗和平原相间为特征，岗冲交错。土壤类型以潜育水稻土为主，岗地上分布有黄褐土，部分地区有漂洗水稻土分布。农业耕作制度为一年两熟制，农作物以水稻、油菜、蔬菜类为主。

合肥市是安徽省省会，是全省的政治、经济、文化和科技中心，城市人口比例高人口密度大，工业、商业发达，交通便利。但从合肥城市发展的现状来看，合肥在华东地区乃至全国的地理位置并不优越，与周边同类城市相比差距还较大，经济结构调整缓慢，省会城市功能降低，发展空间受阻。本生态功能区担负着城市肉类、瓜菜副食品等生产的繁重任务，也是安徽省经济最集中的地区，轻工、钢铁、化工、机械、医药、建材、发电、纺织等产业及居民生活和机动车等每年排出大量的污染物，虽然政府处理力度在加大，但总体上污染物排放量大，对流经本区南淝河造成了严重污染，也是导致巢湖富营养化的最重要原因之一。因此，本地发展应产业结构调整入手，农业结构调整的目标和方向是逐步走向贸工农一体化的产业化发展道路，大力发展生态农业和观光农业；工业结构调整的目标和方向是坚持工业化与工业现代化紧密结合、增加总量与调整优化结构紧密结合，加快工业企业的技术进步，促进现有企业和产品向高附加值、集约化和高加工度方向演进，发展壮大支柱产业，改造提升传统产业，全面提高工业素质；在旅游、金融保险、房地产、现代物流等新型服务业方面也是今后发展的一个重要方向。在生态建设方面，可在城市郊区建立森林生态体系，与城区和郊区水系统一联系，成为本功能区绿化体系的骨架，郊区森林以城市西南部和北部丘岗地区的山、水、路为依托，脉络相连的森林生态系统，并逐渐扩大其生态系统服务功能。

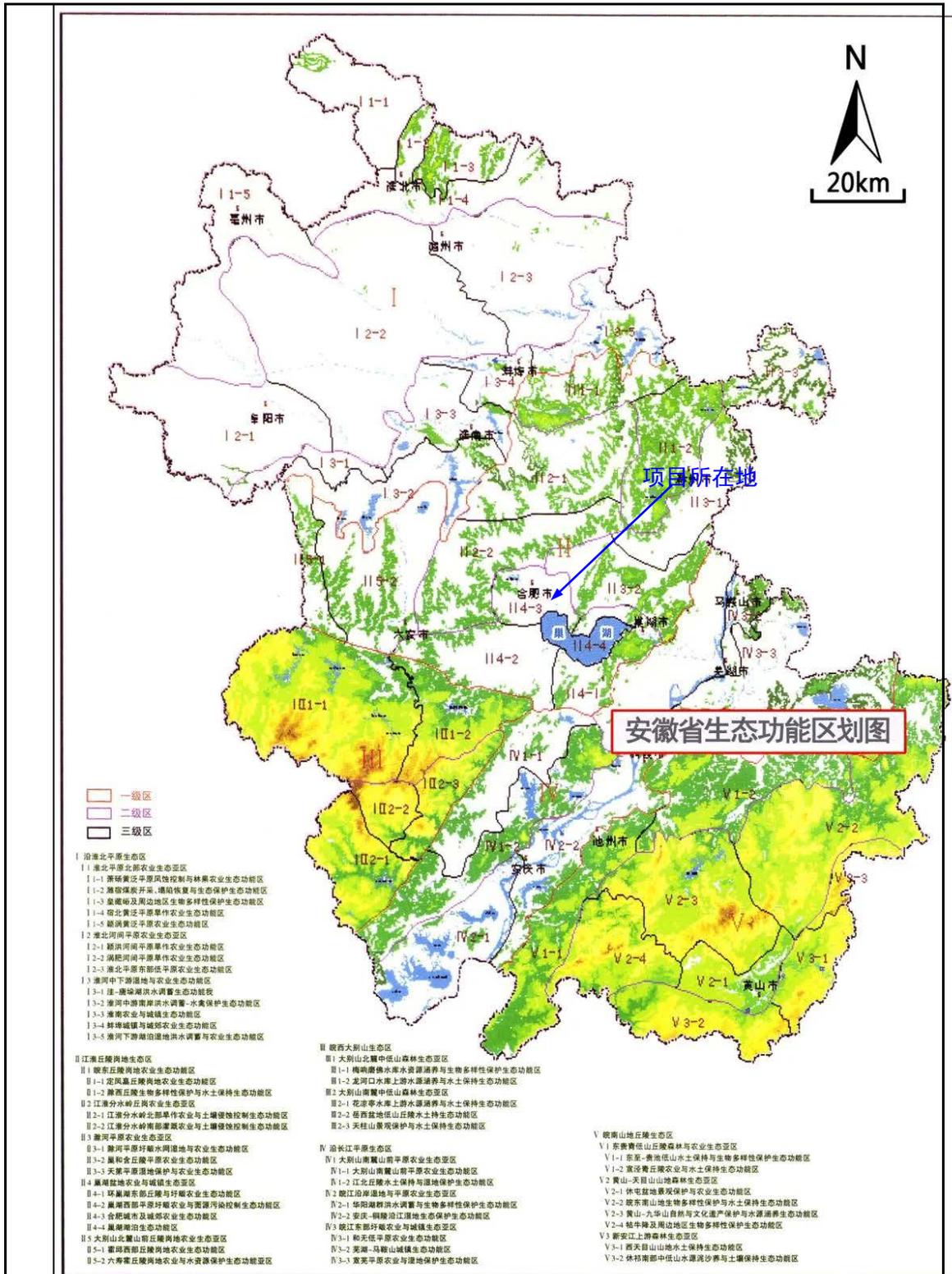


图 3-2 项目涉及安徽省生态功能区划图

(3) 评价区生态系统分析

工程区主体位于国家重点开发区域，人类干扰强烈，评价区的生态系统类型主要为城市生态系统。

1) 陆生生态现状

根据现场勘查及资料分析，本项目所在区域不涉及自然保护区、森林公园、重要湿地等生态敏感区。受人类生产生活活动影响，区域内无国家重点保护植物和国家保护的野生动物。本项目所在区域林木植被均为人工种植，以道路绿化带、公园等人工植被为主，主要树种有香樟、女贞、构树、悬铃木、红叶石楠、麦冬、狗牙根；本项目所在区域主要动物为昆虫和鸟类，昆虫为菜粉蝶、中华蜜蜂、蜻蜓等，鸟类多为伴人居生活的类型（如白鹭、夜鹭、珠颈斑鸠、家燕）等。

2) 水生生态现状

根据现场勘查及资料分析，本项目所在区域的南淝河主河道、二十埠河支流、瑶海湾湿地、河道缓流区，水生植物主要以芦苇、香蒲、菹草、浮萍为主；鱼类主要以鲫鱼、鲤鱼、麦穗鱼等为主，目前项目所在区域内无重点保护水生生物。

2.环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次评价采用合肥市生态环境局于2024年6月6日公开发布的《2023年合肥市生态环境状况公报》，项目区域空气环境质量现状评价见下表：

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
CO	第95百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	第90百分位数8h平均 质量浓度	150	160	93.75	达标

由上表可知，2023年合肥市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、CO第95百分位数日均浓度、O₃第90百分位数8小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，因此项目所在区域为达标区。

(2) 项目特征污染物

与本项目有关的其他大气污染物为TSP，为了解区域大气环境中TSP现状，评价数据引用《合肥龙岗综合经济开发区YH07单元(标准地)“环境影响区域评估+环境标准”报告》中TSP监测数据，监测日期为2023年10月2日-2023年10月8日，监测点位于龙湖-龙誉城。监测点位距离本项目最近距离约4.2km，属于本项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，数据引用符合规定。项目与引用点位置关系图见附图7，监测结果如下。

表 3-2 TSP 监测浓度 单位： mg/m^3

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
龙湖-龙誉城	TSP	24h	300	149~183	61	0	达标

监测结果表明，项目区TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。

3.地表水环境

与本项目有关的地表水体为南淝河，根据合肥市生态环境局发布的2025年2月合肥市环境质量公报，地表水南淝河水水质评价结果见下表：

表 3-3 区域水环境质量现状评价表

断面名称	所在水体	水质综合评价		主要污染物及超标倍数
		2月	1月	
合钢二厂下游断面	南淝河	III类	III类	-

根据 2025 年 2 月合肥市国控考核断面水质评价结果可知，南淝河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目周边地表水环境质量较好。

4.声环境现状

本次评价对道路沿线 35m 范围内共选取 12 个环境敏感点开展了现状监测。

(1) 监测时间

监测2天，选取每天昼间、夜间的代表时段各监测1次。若两天监测的噪声级浮动大于10dB（A），应重新进行监测。

(2) 监测项目

等效连续A声级。

(3) 监测结果

声环境监测结果见下表。

表3-4 声环境质量监测结果 单位：dB（A）

监测点位	2025.04.08~2025.04.09		2025.04.09~2025.04.10	
	昼间 (18:30~22:00)	夜间(22:00~ 次日 01:00)	昼间 (18:30~21:30)	夜间(22:00 ~次日 00:30)
双兴河畔家园 A区1幢F1N ₁	52	48	51	49
双兴河畔家园 A区1幢F3N ₂	55	44	53	41
双兴河畔家园 A区1幢F6N ₃	50	45	54	45
双兴河畔家园 A区1幢F12 N ₄	55	47	54	45
双兴河畔家园 A区1幢F18 N ₅	56	45	56	47

	双兴河畔家园 A区1幢顶楼 N ₆	54	47	54	46
	双兴河畔家园 B区2幢F1 N ₇	56	48	54	47
	双兴河畔家园 B区2幢F3 N ₈	56	48	55	47
	双兴河畔家园 B区2幢F6 N ₉	56	49	57	48
	双兴河畔家园 B区2幢F12 N ₁₀	58	47	57	48
	双兴河畔家园 B 区2幢F18 N ₁₁	58	48	58	48
	双兴河畔家园 B区2幢顶楼 N ₁₂	59	49	58	49
	现状监测结果表明，本次道路沿线周边环境敏感点现状监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准的要求。				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无				

1.评价范围

(1) 大气环境、声环境、生态环境评价范围见下表。

表 3-5 项目环境影响评价范围一览表

大气环境	声环境	生态环境
项目中心线外两侧各 200m 设为评价范围	道路中心线外两侧 200m	道路中心线外两侧外延 300m

2.生态环境保护目标

(1) 生态保护目标

通过现场勘查，本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

(2) 地表水保护目标

本项目邻近的地表水体为南淝河，具体见下表。

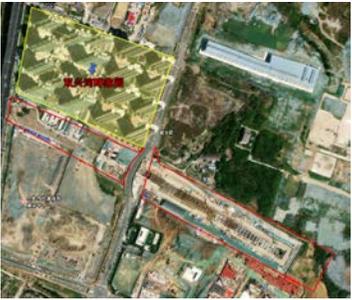
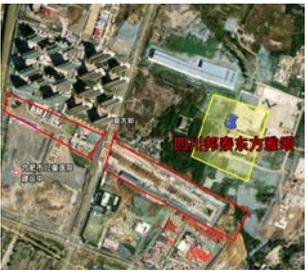
表 3-6 地表水环境保护目标一览表

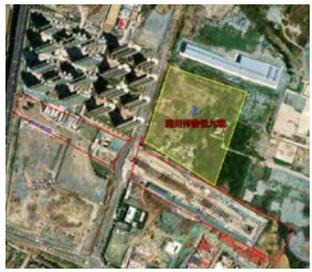
环境要素	保护目标名称	方位	距项目最近距离	环境功能及保护级别
地表水	南淝河	S	708m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类

(3) 环境空气、声环境保护目标

保护施工道路两侧的居民等不受噪声和大气污染的影响。根据现场调查，环境空气、声环境保护目标统计情况见下表。

表 3-7 道路沿线声环境、大气环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	位置关系	距离路边 界线/中 心线(m)	首排2 类评价 范围内的 户数 (户) 及人数	环境 空气 保护 级别	声环境保 护级别	声环境保护目标 情况说明	敏感点现状图	位置关系图
1	双兴 河畔 家园	路左	30/52.5	905 户/ 约 2715 人	二级	4a 类	居住区		
2	四川 邦泰 东方 雅颂	路左	130/152.5	/	二级	2 类	居住区，目前正 在建设		

3	四川邦泰悦九章	路左	20/42.5	/	二级	4a类	居住区，目前正在建设		
4	合肥市儿童医院新区	路右	13/35.5	/	二级	4a类	医院，目前正在建设		
5	伟星东新壹号	路右	15/37.5	660人	二级	4a类	居住区，已经基本建成		

1.环境质量评价标准

(1) 环境空气质量标准

评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单中，具体标准值见下表。

表 3-8 环境空气质量标准

名称	取值时间	标准值	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150μg/m ³	
	年平均	60μg/m ³	
NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	年平均	40μg/m ³	
PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³	
	年平均	35μg/m ³	
PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	年平均	70μg/m ³	
CO	1 小时平均	10mg/m ³	
	24 小时平均	4mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
TSP	24 小时均值	300μg/m ³	
	年均值	200μg/m ³	

(2) 声环境质量标准

根据《合肥市区声环境功能区（2020 修订）划分方案》（附图 9），本项目所在区域涉及 2 类、4a 类声环境功能区，本项目道路边界线 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他区域执行 2 类标准。具体标准值见下表。

表 3-9 区域声环境标准限值表

执行标准类别	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 4a 类标准	70	55
GB3096-2008 中 2 类标准	60	50

(3) 地表水环境质量

项目所在区域地表水南淝河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准值见下表。

表 3-10 地表水环境质量标准 单位：mg/L、pH 除外

项目	标准值（III类）
pH	6~9
化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
总氮	≤1.0
总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.05）
石油类	≤0.05

2. 污染物排放标准

（1）废气

本项目施工期废气颗粒物执行安徽省《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）。施工期废气 NO_x、沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，具体标准值见下表。

表 3-11 安徽省《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）

污染物	监控点浓度限值（μg/m ³ ）		备注
颗粒物	1000	超标次数≤1 次/日	安徽省《施工场地颗粒物排放标准》 （DB34/4811-2024）
	500	超标次数≤6 次/日	

表 3-12 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
NO _x	0.12
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在

（2）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见下表。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

	<p>(3) 固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。</p>
其他	<p>本项目为道路建设项目，运营期废气主要为汽车尾气，运营期无废水排放，因此无需申请总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

1.施工期生态环境影响分析

(1) 施工期对植物的环境影响

根据本次实地调查分析,本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。工程对陆地植被的影响主要表现为:

①在施工建设中,由于车辆碾压等人为干扰活动,会直接改变植被的原始自然面貌,使得路堑开挖区域与长期碾压区域植被消失,生物量及生态价值下降,生物多样性减少。

②施工带来的灰尘会粘附在植物的叶面,阻塞叶面的气孔,降低光合作用的效率,导致植物死亡,生物量下降。

(2) 施工期对动物的环境影响

本工程沿线及周边评价区内,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。

本项目施工区车辆、机械等操作都会产生高噪音和持续的震动。鸟类则适应于施工前的安静的、具有一定植被作为掩蔽物的以及食物来源丰富的栖息地,因此在工程的施工期间,施工中人为活动的干扰增加、各种机械产生的噪音和震动以及栖息地部分破坏都会对鸟类的繁殖、巢址选择、觅食和栖息都产生一定的影响。

(3) 施工期水土流失分析

①水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),本工程项目区属以水力侵蚀为主的南方红壤区,容许土壤流失量为 $200t/km^2 \cdot a$ 。项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主,水力侵蚀在项目区表现为面蚀及沟蚀。

根据《合肥市水土保持规划(2016-2030)》,水土流失面积最少的是瑶海区和庐阳区。项目区现状植被覆盖良好,无明显水土流失现象。

②水土流失危害分析

在工程建设过程中,由于路基开挖、取土、弃土使得原有的土地结构受到破坏

和改变，进而造成原土移位、松散，原植被遭到破坏，地表裸露，改变土壤的可蚀性及植被状态，其土壤的抗蚀性、抗冲性能降低，而在降雨时形成水土流失，会造成雨水裹带泥沙流入地表水体。

2.其他环境要素影响分析

(1) 施工期环境空气影响分析

施工期的废气主要为施工扬尘、沥青摊铺烟气、施工机械产生的废气。

①施工扬尘

施工扬尘强弱与施工现场条件、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件以及建设地区土质等诸多因素有关，而采取适当的施工防护措施是控制扬尘污染的重要途径。由于影响因素众多，故扬尘强弱难以确定，本次评价采用类比的方法，根据监测数据类比分析本项目施工过程中的扬尘影响情况。有关研究单位对多个施工工地的扬尘进行现场监测的结果见下表：

表 4-1 建筑施工工地扬尘污染监测结果表

工程名称	围栏情况	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		工地下风向距离					
		20m	50m	100m	150m	200m	上风向对照点
现场	无	1540	891	535	354	265	259
	围金属板	940	510	282	275	258	270
	围彩条布	1104	535	289	278	264	

由上表可以看出：在无围栏施工时，工地下风向距离 20~150m 范围内，大气中 TSP 为 265~1503 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，是对照点 1.37~5.95 倍；工地下风向距离大于 200m 距离后，大气中 TSP 为 265 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 接近对照点；在有围栏施工时，工地下风向距离 20~50m 时，大气中 TSP 为 510~940 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，是对照点的 1.89~3.48 倍；工地下风向距离 100~200m 时，大气中 TSP 为 289~258 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，接近对照点。

②沥青摊铺烟气

本项目所需沥青混凝土全部外购，施工场地不设沥青拌合站，因此施工期沥青烟的影响只考虑摊铺作业过程中产生的沥青烟影响，这部分沥青烟气为无组织排放，主要污染物为 THC、酚和苯并芘以及异味气体，根据类比道路施工现场情况，影响范围一般在 50m 范围内。沥青摊铺过程中加热沥青料和混合料铺设时各污染

物的最大瞬时浓度不会高于熔化槽下风侧的浓度，而且沥青摊铺过程中是流动推动作业，对周围固定点的影响是暂时和瞬时的，影响较小，同时路面摊铺完成后，一定时期还有挥发性的物质排出，排出量与固化速度有关，其浓度值低于作业时的浓度值。

③机械废气

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备以及临时采用柴油发电机供电，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，同时产生扬尘污染大气环境。本工程施工期将采用推土机、挖掘机、载重汽车等机械设备，这些设备在行驶和作业过程中将排放尾气，污染周边大气环境，但由于大气污染源较分散，且源强难于定量估算，因此主要在环保防治措施中提出对策建议，只要合理设置施工场地、有效落实各项环保措施，则施工机械尾气对环境空气的影响是较小、而且是暂时的。

(2) 施工期水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工人员的生活污水、施工废水、管道试压废水。

①生活污水

项目施工期高峰期劳动定员可达 20 人，人均生活用水量按 100L/d 计算，污水产生量按用水量的 80% 计算，则施工现场的生活污水产生量约为 1.6m³/d，主要污染因子为 SS，施工期生活污水依托周边居民区现有化粪池处理后进入市政污水管网。

②施工废水

施工废水主要包括车辆和施工设备的冲洗废水。施工废水的质和量是随机的，其产生量具有较大的不确定性，其主要污染物为 SS、石油类，施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗、道路以及施工场地洒水抑尘等。本项目机械冲洗用水量少，废水排放量小，且呈间歇性排放，经上述方案处理后回用于机械冲洗、道路和施工场地洒水。

③管道试压废水

工程实施过程中，雨水、污水管道需分段进行清管和试压，一般采用无腐蚀性的清洁水，清管、试压后的废水主要含泥沙，无其它污染物，水质较好，经沉淀后直接回用于施工现场道路洒水降尘。

(3) 施工期噪声环境影响分析

	<p>详见噪声专项评价。</p> <p>(4) 施工期固体废物环境影响分析</p> <p>项目施工期产生的固体废物主要包括施工建筑垃圾、弃方、施工人员生活垃圾。</p> <p>①建筑垃圾</p> <p>施工过程产生的建筑垃圾主要是施工过程产生的混凝土废料、砖头、石子、石块、石屑、砂及废弃材料等，要求建设单位对建筑垃圾充分回收进行综合利用；剩余部分运往当地建筑垃圾场处置。</p> <p>②弃土</p> <p>所有弃方统一委外调运，本项目不设置取、弃土场，产生的清表土用于沿线两侧绿化。</p> <p>③施工人员生活垃圾</p> <p>施工期的生活垃圾量很少，采取定点放置垃圾箱、即产即清的方法外运至指定垃圾收集点。本项目施工高峰期施工人员约 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，则施工人员每天产生的生活垃圾为 10kg。</p>
运 营 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>1.废气环境影响分析</p> <p>①汽车尾气、扬尘</p> <p>项目营运期产生的废气主要是机动车行驶排放尾气、车辆往来造成的扬尘，汽车尾气的主要污染物排放因子为 CO、NO_x。项目所在地区污染物稀释、扩散、沉降等大气自净条件良好，项目在近期（2027 年）、中期（2033 年）、远期（2041 年）排放的汽车废气在 0~200m 的范围内 NO₂ 和 CO 小时平均浓度一般均达到二级标准的要求，汽车制造业依靠科技进步将执行日趋严格的汽车尾气排放标准，因此运营期运输车辆的汽车尾气排放对拟建道路沿线环境空气质量的污染影响将是比较轻微的。</p> <p>项目建成运行后，大气污染源主要是汽车运行过程中排放的汽车尾气，尾气中主要污染物为CO、NO_x，其污染物排放量的大小与交通量成比例地增加，且和车辆的类型以及汽车运行的工况有关。</p> <p>汽车尾气污染源排放源强按下式进行计算。</p> $Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$

式中： Q_j —j类气态污染物排放强度，mg/s·m；

A_i —第i型车的每小时交通量，veh/h；

E_{ij} —第i型车第j类污染物在预测年的单车排放因子，g/km·辆；

“车辆单车排放因子推荐值”为《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中附录E表E.2.7的推荐值。

表 4-2 车辆单车排放因子推荐值 单位：mg/（辆·m）

车速 (km/h) 污染物		50	60	70	80	90	100
		小型车	CO	31.34	23.68	17.90	12.4
	NOx	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	22.4	25.47	28.55	34.78
	NOx	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	NOx	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），所推荐的车辆单车排放因子，制定于1996年。与之相配套的是制定于1993年的机动车排气污染物排放标准。该标准根据我国当时的经济技术条件和中国汽车工业状况，主要针对安装化油器的汽油车，限值基本相当于欧洲ECE-R15/03法规。

近年来，随着我国汽车工业的发展和汽车拥有量的快速增加，机动车排污问题引起关注。自2020年7月1日起，《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）施行代替“第五阶段”。

表 4-3 修正后的各种车速下大、中、小型车污染物排放因子

车速 (km/h) 污染物 mg/（辆）		40	50	60	70	80	90	100
		小型车	CO	10.25	7.84	5.92	4.48	3.69
	NO ₂	0.39	0.44	0.59	0.74	0.93	0.96	1.0
中型车	CO	8.94	7.55	6.55	6.19	6.37	7.14	8.70
	NO ₂	1.17	1.35	1.58	1.80	2.08	2.20	2.34
大型车	CO	1.55	1.31	1.12	1.03	1.00	1.06	1.19
	NO ₂	3.38	2.61	2.62	2.78	3.68	3.91	4.60

根据以上公式，计算得到本项目运营后各预测期汽车尾气排放源强，结果见下表。

表 4-4 营运期车辆尾气污染物排放源强 单位：mg/s·m

道路名称	2027 年		2033 年		2041 年	
	CO	NO ₂	CO	NO ₂	CO	NO ₂
泾县路（郎溪路-广德路）	33.4647	1.7801	7.7669	2.2848	11.4187	3.4070

(2) 废水环境影响分析

本项目运营期地表水污染源为路面径流，影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，因此，典型的路面雨水污染物浓度也就较难确定。根据华南环科所对公路路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见下表。

表 4-5 路面径流中污染物浓度测定值

项目	5~20 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	均值
SS (mg/L)	231.42—158.52	185.52—90.36	90.36—18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30—19.74	19.74—3.12	3.12—0.21	11.25

由上可知：降雨初期到形成地面径流的 30 分钟内，悬浮物和油类浓度比较高，半小时后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时 40 分钟之后，路面基本被冲洗干净。

路面径流污染物排放量按下列公式计算。

$$E=C \cdot H \cdot L \cdot B \cdot a \times 10^{-9}$$

式中：E——路段路面年排放强度，t/a；

C——60 分钟平均值，mg/L；

H——年平均降雨量，mm，合肥市取 995.3mm（多年平均降雨量）

L——路段长度，m；

B——路面宽度，m；

a——径流系数，无量纲，取 0.9。

拟建道路路面径流污染物排放计算结果见下表。

表 4-6 本项目道路路面径流污染物排放量			
项目	SS	COD	石油类
60 分钟平均值 (mg/L)	18.71	31.26	0.21
年平均降雨量 (mm)	995.3		
径流系数	0.9		
路面面积 (m ²)	41362.605		
径流年产生量 (m ³ /a)	0.69	1.17	0.01
<p>(3) 噪声环境影响分析</p> <p>运营期噪声污染源主要为道路行驶汽车交通噪声，详见噪声评价专章。</p> <p>(4) 固体废物影响分析</p> <p>本项目建成运行后，固体废物主要为来往人员、车辆丢弃的生活垃圾，由当地环卫部门定期进行清扫。</p>			
选址选线环境合理性分析	<p>本项目泾县路（郎溪路-广德路）段属于海绵建设拓展区。</p> <p>海绵建设拓展区近期以解决内涝积水、水体黑臭、河湖水系生态功能受损等问题为主，采用绿色和灰色基础设施综合提升的方式，结合通过城市更新推动海绵城市建设，实现逐步海绵化达标。该区由于开发强度及现状建成度的限制，应因地制宜地适当采用相应的海绵技术，逐步通过城市更新推动海绵城市建设。在开发强度较大的区域，应促进土地资源的集约利用，引导用地结构优化，增强用地的海绵功能。</p> <p>本项目为其中规划道路，路线具有唯一性。项目建设可缓解交通压力，进一步完善合肥市瑶海区交通布局，同时不会对生态环境质量造成不利影响。</p>		

五、主要生态环境保护措施

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

1.施工期生态环境保护措施

(1) 避让措施

①严格控制施工范围，合理划定人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外区域的植被造成碾压和破坏。

②合理安排，科学组织施工，为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行噪声较大的施工活动，禁止夜间施工。

(2) 减缓措施

施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。

(3) 恢复与补偿措施

施工完毕后清除施工场地，并返还表土，进行土地整治，选择当地的乡土植物进行植被恢复，严禁引入外来物种。

(4) 管理措施

①施工前施工单位应做好施工期环境管理与教育培训、印发环境保护手册，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，施工期严格施工红线，严格行为规范，禁止捕杀鸟类。

②在施工设计文件中应说明施工期需注意的环保问题，如对沿线树木砍伐、植被恢复等情况均应按设计文件执行；严格要求施工单位按环保设计要求施工。

通过采取以上生态保护措施，可最大限度保护好项目区域生态环境。

2.其他环境要素环境保护措施

(1) 施工期大气环境保护措施

项目施工期主要产生的环境影响来自施工扬尘，为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在道路建设过程中应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露，施工场地作业施工应严格按照《施工场地颗粒物排放标准》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省建筑工程施工场扬尘防治规定》等相关文件要求进行。

1) 依法申报

工程建设单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案。工程建设单位应按照下面条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。

2) 建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求

①施工道路两侧靠近敏感点处均应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.0m。

②施工临时场地：施工场地、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理；堆场需定期洒水抑尘，以防止扬尘的产生。

③气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运或者其他建（构）筑物拆除等作业。

④建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

⑤运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。

⑥施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

⑦采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业，可以从根本上解决沥青烟污染的问题。沥青烟气的排放浓度较低，对周围环境影响较小。

⑧闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

⑨堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器运输，禁止凌空抛撒。

⑩加强施工扬尘控制，建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、非施。

3) 运输建筑垃圾的车辆应当符合下列扬尘污染防治要求

①持有城市管理、交通运输和公安机关交通管理部门批准或者核发的证件；

②进行密闭化改装，安装行驶及装卸记录仪或者定位终端设备；

③施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过10m，并应及时清扫冲洗。

④除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；装载的建筑垃圾不得超过车厢挡板高度，运输途中的建筑垃圾不得沿途泄漏、散落或者飞扬。

⑤运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输；不具备密闭化运输条件的，应当委托具有相应条件的单位承运。

4) 进行绿化建设和养护作业应符合下列扬尘污染防治要求

①气象预报风力达到5级以上的天气，应当停止平整土地、换土、原土过筛等作业。

②栽植行道树，所挖树穴在48小时内无法栽植的，应当对树穴和栽种土采取覆盖等防尘措施。行道树栽植后，应当当天完成余土以及其他物料清运；不能完成清运的，应当进行覆盖。

5) 物料运输沿线管控措施

①利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

②物料运输时加盖篷布密闭运输；粉状物料储料棚密闭处理。

6) 沥青烟气污染防治措施

采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业，可以从根本上降低沥青烟污染的问题。

综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水、运输车辆密闭运输、全封闭沥青摊铺作业等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

(2) 施工期水环境保护措施

施工期水污染源主要为施工人员的生活污水、施工废水和管道试压废水。

1) 生活污水

施工期生活污水依托周边居民化粪池处理进入市政污水管网。

2) 施工废水

施工期主要包括车辆冲洗废水、地面冲洗废水和部分机械设备的淋洗废水，产生少量含 SS 的废水，如果直接排放将会影响受纳水体水质。要求设置冲洗平台和截流排水沟，废水经临时隔油沉淀池处理后回用，沉淀回用后，可以用作施工区洒水抑尘，清洗车辆等，施工废水对环境的污染影响降到最低。

本项目除以上采取的水污染防治措施外，本评价还提出以下防治措施：

①施工过程中贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量；

②禁止将废水随意乱排，严禁在河内冲洗施工机具、设备等；

③不得在道路堆土；建筑材料的堆放场采取防冲淋措施，减少施工物质的流失；

④加强施工机械设备的维修保养，避免施工过程中出现燃料用油跑、冒、滴、漏的现象发生。

随工程完工，上述施工活动对地表水影响也随之结束。因此，项目施工对局部水域水质的影响是不大的，且影响是短期的。

3) 管道试压废水

清管、试压后的废水经沉淀后直接回用于施工现场道路洒水降尘。

(3) 施工期声环境保护措施

详见噪声专项评价。

(4) 施工期固体废物处理处置措施

施工期固体废物主要是建筑垃圾、弃方及施工人员产生的生活垃圾。固体废物若处置不当，将会对附近的水体或者生态环境产生影响。因此，应通过加强施工管理及施工结束后的及时清运、处置。评价要求建设单位对建筑垃圾充分回收进行综合利用；剩余部分运往当地建筑垃圾场处置，建筑垃圾去向后期由建设单位和施工单位共同协商确实。所有弃方统一委外调运，本项目不设置取、弃土场，产生的清表土用于沿线两侧绿化。施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门统一清运。

	<p>固体废物由施工单位或承建单位和市容环境卫生主管部门联系外运,渣土运输过程中严格执行自 2017 年 2 月 3 日起发布的《合肥市建筑垃圾管理办法》的规定:</p> <p>①设置连续、密闭的围挡,高度不得低于 1.8 米;</p> <p>②设置建筑垃圾处置公示牌,标明建设单位、施工单位、运输单位名称以及城市管理、公安交通管理、环境保护等部门的投诉、举报电话;</p> <p>③在出入口安装视频监控设备,并安排专人维护;</p> <p>④对工地内车行道路和出入口道路进行硬化处理;</p> <p>⑤配置规范的车辆冲洗设备,确保驶离工地的车辆清洁,并做好泥浆、污水、废水污染防治工作;</p> <p>⑥建筑垃圾应当在四十八小时内清运完毕,并做好清运信息登记保存工作;无法清运完毕的,应当在施工工地内设置临时堆放场所,并采取覆盖、洒水等措施;</p> <p>⑦选用节能环保材料,优化施工措施,减少建筑材料的消耗和建筑垃圾的产生;</p> <p>⑧采用可重复使用的材料设置施工现场临时建(构)筑物、临时围挡;</p> <p>⑨按照建设工程施工或者拆除方案对建筑垃圾进行分类。</p>
<p>环 境 保 护 措 施</p>	<p>1.废气污染防治措施</p> <p>本项目机动车尾气中 CO、NO₂ 的排放速率均较低。汽车尾气是随距离道路增加而随之衰减的,一般情况下污染物最大落地浓度大多出现在路面范围内,随着距离增加,CO、NO₂ 会出现较大幅度的衰减。项目运营后,随着道路沿线绿化工程的实施,空气净化作用将逐步增强,营运远期汽车尾气对环境空气的影响将进一步减小。由于国家对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用,机动车排气污染必将是城市污染源主要治理对象,机动车辆单车污染物排放量将进一步降低。总体而言,营运期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。</p> <p>2.废水污染防治措施</p> <p>本项目全线设置完善的雨污管网系统,道路运营路面径流进入市政雨水管网。</p> <p>3.声污染防治措施</p> <p>详见噪声专项评价。</p> <p>4.固体废物污染防治措施</p> <p>营运期固体废物主要为道路沿线过往行人产生的垃圾。道路沿线过往行人产生的垃圾由环卫部门统一收集后清运处理。</p>

	<p>5.风险防范措施</p> <p>(1) 管理措施</p> <p>开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水资源保护的重要性。</p> <p>(2) 施工材料如商品沥青、油料及化学品等的临时堆放，应在远离地表水体的地方，并应备有临时遮挡的帆布；散态建筑材料和施工产生的土石方、表土堆放的地点也应选择在远离地表水体的地方，并做好保护措施减少水土流失，如临时土袋墙、塑料布遮盖等。</p> <p>(3) 施工废水</p> <p>施工期间施工场地产生的施工废水，经修建的临时隔油池、沉淀池处理后，全部循环回用，不外排。本项目不设置施工机械修理场所，发生重大故障采取外协拖运的方式运至专业维修场所维修。</p> <p>(4) 施工期对地下水环境的保护措施</p> <p>①应切实贯彻“防、排、截、堵结合，以堵为主”的施工理念。避免造成地下水的流失。</p> <p>②应做好施工场地内堆放的各种建筑材料、施工废弃物以及机械油料的收集的暂存工作，做好防雨防渗。防止油污和各种废料经雨水的冲刷。</p> <p>③应在成桩过程中严格封堵桩身与孔壁之间的间隙，做好地面桩基防护工作，防止污染物通过间歇下渗。</p> <p>④应严格按照施工工艺，保证施工机械和车辆清洁并正常运行，避免出现施工漏油及车辆事故作业造成的污染物泄露。</p> <p>⑤本项目道路工程和渠道工程开挖过程中，若地下水影响路基稳定时，应根据情况采取适当降水措施予以疏导处理。</p> <p>(5) 其他措施</p> <p>项目在施工时考虑了用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土剥离临时堆放场等进行覆盖。采取这些措施后，项目在施工期间，降雨产生的面源流失对周围水环境的影响很小。此外，在施工过程中，严格规范施工过程，定期清理施工废料，规范处理，禁止随意丢弃，以免污染当地水环境。</p>
其他	<p>1.环境保护管理的目的</p> <p>加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设</p>

项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

2.环境保护管理、监督机构及其职责

(1) 管理机构

本项目的建设和管理单位均应成立相关职能部门，委任专职人员管理本项目的环保工作。具体工作包括：负责本项目在设计、施工、营运各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为项目竣工环保验收提供相关的环保文件资料；负责营运期的环保措施实施与管理。与各级环境保护主管部门、行业主管部门的协调工作，协助专业单位做好施工期、运营期环保措施的设计和施工。

(2) 机构人员要求

施工期承担现场监督任务的项目公司有关人员，营运期负责日常管理和措施落实的道路管理相关人员，上述人员均应具备必要的环保知识和环保意识，并具备道路项目环境管理经验。

3.环境管理计划

本项目环境管理计划见表 5-1。

表 5-1 环境管理计划表

项目	管理目标	实施机构	负责机构
A. 施工期			
施工噪声	<ul style="list-style-type: none"> ●采用低噪声机械设备，施工过程中经常对设备进行维修保养，避免异常噪声； ●严禁夜间在沿线的声敏感点附近进行高噪声施工；昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施以保证周围居民的声环境符合《声环境质量标准》的相关要求； ●施工期间离路线较近的敏感点，应制订合理的施工计划，加强施工管理； ●加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施； ●在施工场地附近设置居民投诉热线，及时接受居民反映，采取相应的措施和协调沟通。 	承包商	合肥市重点工程建设管理局
地表水污染	<ul style="list-style-type: none"> ●施工场地应尽量远离水体，其产生的生活污水和施工废水严禁直接排入水体； ●施工场地废水尽量循环使用，多余的废水必须经沉淀池处理回用降尘洒水； ●施工生活污水经化粪池集中进入市政污水管网。 	承包商	合肥市重点工程建设管理局

大气污染	<ul style="list-style-type: none"> ●合理安排施工场地位置，尽量减少施工场地占地，并设在敏感区、敏感点下风向； ●施工场地配置除尘设施；增强环境意识，建立健全严格的环境管理制度，切实加强日常环境管理； ●粉状建材的运输应加盖篷布等防止扬尘污染； ●水泥、砂、石灰等易洒落散装物料运输和临时存放，应采取防风遮盖措施，以减少扬尘； ●建材的运输路线将在施工前仔细选定，避免超载破坏沿线道路，减少尘土和噪声污染；将制定建材运输计划，避开现有道路交通高峰，防止交通堵塞。 ●施工单位配备一定数量的洒水车，对路段内的施工道路或临时道路经常进行洒水处理，以减轻扬尘污染。 	承包商	合肥市重点工程建设管理局
生态环境	<ul style="list-style-type: none"> ●合理划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外区域的植被造成碾压和破坏； ●施工时注意保护自然植被，施工后在附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，有利于动物通行； ●施工前应进行表土剥离，将表土单独堆存并做好覆盖、拦挡等防护措施，施工结束后用于项目区植被恢复。 	承包商	合肥市重点工程建设管理局
固体废物	<ul style="list-style-type: none"> ●生活垃圾和建筑垃圾应集中收集，定期清空； ●建筑垃圾按照要求堆放，委托有资质单位运输，按照相关部门要求运输至指定地点。 	承包商	合肥市重点工程建设管理局
B. 营运期			
噪声与空气污染	<ul style="list-style-type: none"> ●营运期应加强跟踪监测，确保营运期噪声达标。 ●通过加强道路交通管理，经常维持道路路面的平整度； ●加强组织管理，禁止车况差、超载、装卸物品遮盖不严密易洒落的车辆上路。 	道路管理单位、地方政府	项目运营单位
地表水污染	<ul style="list-style-type: none"> ●加强对路面的管理。 	道路管理单位	项目运营单位
环境监测	<ul style="list-style-type: none"> ●通过制定环境保护管理与监测计划，将本工程的建设对环境带来的不利影响减少至最低限度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。 	委托有资质的监测单位	项目运营单位
<p>4.环境监测计划</p> <p>为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。</p> <p>(1) 监测机构</p> <p>本项目施工期和营运期的环境监测可以委托有资质的监测单位承担，应定期定点监测，编制监测报告，提供给合肥市重点工程建设管理局，以备各级生态环境主管部门监督。若在监测中发现问题应及时报告，以便及时有效的采取措施。</p>			

(2) 监测计划实施

常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。因此应根据施工时间，对不同监测点的监测时间进行适当调整。具体监测计划见表 5-2~表 5-3。

表 5-2 环境监测计划（环境空气）

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	实施机构	负责机构
施工期	路基施工现场及距道路 50m 范围内的敏感点	TSP、PM ₁₀	1 年 1 次	施工现场下风向设监测点，并同时在上风向 100m 以外设比较监测点	受业主委托的有资质的监测单位	合肥市重点工程建设管理局
运营期	双兴河畔家园、四川邦泰东方雅颂、合肥市儿童医院新区、伟星东新壹号	NO ₂ 、TSP、PM ₁₀	2 年 1 次	分析方法依照有关标准执行		

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

表 5-3 环境监测计划（噪声）

时段	监测地点	监测项目	监测频次	历时	采样时间	实施机构	负责机构
施工期	施工场界及距道路 50m 范围内的敏感点	L _{Aeq}	根据施工进度监测	2 日	施工时间 昼夜各 1 次	受业主委托的有资质的监测单位	合肥市重点工程建设管理局
运营期	离道路中心线 200m 范围内的环境敏感点	L _{Aeq}	1 次/年	2 日	昼夜各 1 次		

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

本项目总投资 14600 万元，其中环保投资 350 万元，约占总投资 2.4%。

表 5-4 项目环保防治措施及投资估算表 (单位: 万元)

环保项目	措施内容		金额 (万元)	备注
噪声防治	施工期	设置围挡、加强设备维修管理	15	主要以加强施工管理和合理布局为主, 设备维护
	营运期	加强道路管理, 控制车辆行驶速度、严禁鸣笛等警示标志; 加强路面养护。	10	/
水污染防治及环境风险	施工期	施工场地隔油池、沉淀池	5	预留 5 万元费用
	营运期	路面径流收集系统	10	/
生态环境保护、恢复及建设	绿化措施管理养护		245	依据初步设计投资概算
	路基、施工场地表土保护、水土流失防治、植被移栽		20	/
环境空气污染防治	洒水车		—	施工单位自备
	设置围挡、临时物料堆场毡布运输车辆篷布等		30	类比估算
环境监测	施工期监测实施		10	按 10 万元/年计
	营运期监测计划实施		-	管理部门考虑, 不计入环保投资
竣工环保验收	竣工环境保护验收		5	按照相关规定计费
总计			350	

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①表土保存、后期表土回覆。②按照项目边界划定工程作业边界，严禁超界占用；工程施工过程中严格控制施工便道的用地宽度，禁止车辆占用或破坏施工便道沿线耕地。③土地整治、设置排水沟、沉砂池、堆土表面采用彩条布进行苫盖等水土保持措施。④施工结束后，及时进行生态恢复	施工期水土流失得到有效控制与治理	按照设计对沿线进行绿化	绿化符合要求
水生生态	避免施工废水、废渣等进入水体	不降低水环境功能	/	/
地表水环境	①施工生活依托周边居民化粪池处理后进入市政污水管网；②施工废水经隔油、沉淀处理后全部回用	施工废水、施工生活污水禁止直接排至地表水环境	路面径流经道路两侧排水系统收集后排入市政管网	雨水排入雨水收集系统
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①采用低噪声设备，严格控制施工器械的噪声级，同时要加强施工作业管理，避免多台设备同时施工，且设备设置位置应尽量远离敏感点；②在利用现有道路运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输。此外，在途经敏感点	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中标准排放限值（昼间：70dB（A），夜间 55dB（A））	①全线选用环保的低噪声路面材料；②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	确保敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值

	时，应减速慢行，禁止鸣笛等；③合理安排施工时间，禁止夜间施工，如果工程必须夜间施工，建设单位、施工单位必须向当地生态环境部门申请，同时贴出公告告知周围居民，让周围居民做好防范措施；④设置施工围挡；⑤加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施			
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地定期洒水；严格施工扬尘监管，做到“六个百分百”；配置移动式的雾化喷淋装置；采取围挡、遮盖等防尘措施；运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，加强对车辆的管理。沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业	不降低周围环境空气质量功能区	路面清扫和洒水；加强交通管理	不降低周围环境空气质量功能区
固体废物	建筑垃圾清运至政府指定场所；生活垃圾经环卫部门统一清运	各固体废物得到合理处置	行驶车辆所丢弃的杂物由环卫部门统一清运	规范收集和转运处置，避免二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境	大气、噪声	监测时间和	噪声监测	监测时间和

监测		频次达到环评要求、监测结果真实可靠		频次达到环评要求、监测结果真实可靠
其他	/	/	/	/

七、结论

泾县路（郎溪路-广德路）工程符合国家和地方相关产业政策，项目属于基础性设施工程，项目实施后具有良好的社会效益，对合肥市瑶海区完善城镇体系，优化城市结构、功能、布局，加快城市开发方式转变，改善人居环境，增强人民幸福感等具有重要意义。

本工程施工期对环境有一定的不利影响，但严格落实本报告提出的各项污染治理措施、生态保护措施，进一步优化施工方案，加强施工期环境管理工作的情况下，不利环境影响是局部的、短期的和可逆的，随着施工的结束，影响也随之消失。工程的实施对生态环境影响有限，施工期环境影响在可接受范围之内。

因此，建设单位在严格执行环境保护“三同时”制度，强化环境管理，认真落实报告所提出的污染防治措施的前提下，对环境的不利影响可减缓至最低程度，从环境保护角度而言，本工程的建设是可行的。

八、其他要求

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 线路走向图
- 附图 3 平面总布置图
- 附图 4 施工平面布置图
- 附图 5 合肥市瑶海区 YH06 单元控制详细规划
- 附图 6 三线一单套合图
- 附图 7 本项目与监测点距离图
- 附图 8 工程与生态保护红线位置关系图
- 附图 9 合肥市声环境功能区划图
- 附图 10 声环境现状监测点位图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 合肥市发展改革委关于泾县路（郎溪路-广德路）工程立项的复函
- 附件 3 合肥东部新中心建设工作领导小组办公室工作例会会议纪要
- 附件 4 合肥市自然资源和规划局关于下达泾县路（郎溪路-大众路）道路规划设计预条件的函
- 附件 5 泾县路（郎溪路-广德路）工程选址意见书
- 附件 6 合肥市城乡建设局关于泾县路（郎溪路-广德路）道路工程方案设计的审查意见
- 附件 7 关于泾县路（郎溪路-广德路）绿化方案征求意见的复函
- 附件 8 声环境现状监测报告
- 附件 9 安徽“三线一单”管控要求查询报告
- 附件 10 声明确认单

泾县路（郎溪路-广德路）工程

噪声专项评价

安徽恒泽环境科技有限公司

2025年4月

目 录

1 总论	1
1.1 评价任务由来	1
1.2 评价目的	1
1.3 编制依据	1
1.4 评价重点	2
1.5 评价水平年	2
1.6 评价等级	2
1.7 声环境功能区划及执行标准	3
1.8 评价范围	3
1.9 声环境保护目标	4
2 工程分析	6
2.1 工程概况	6
2.2 交通量预测	6
2.3 噪声源强分析	6
3 声环境现状调查与评价	10
3.1 声环境现状调查	10
3.2 现状监测	10
3.3 监测方法	11
3.4 监测时段和频率	11
3.5 监测结果	12
3.6 评价结果	12
4 声环境影响预测和评价	13
4.1 施工期声环境影响分析	13
4.2 运营期声环境影响分析	16
5 噪声防治对策措施	34
5.1 施工期噪声污染控制措施	34
5.2 运营期噪声污染控制措施	34
6 结论	36
6.1 声环境影响分析及污染防治措施结论	36
6.2 声环境评价结论	36
6.3 建议	36

1 总论

1.1 评价任务由来

泾县路是合肥市瑶海区东西向的重要通道，西起郎溪路，东至广德路，路线全长919.169m。道路自西向东依次与郎溪路（现状）、兴城路（现状）、雨山路（原振兴南路，现状）、钢南路（在建）、广德路（现状）相交。道路与地铁6号线共线，并设置振兴南路站。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）表1专项评价设置原则表：“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部”需设置噪声专项评价。为此，我公司通过现场调查、资料收集，并根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关要求，编制了本工程噪声专项评价，为生态环境主管部门审批提供依据。

1.2 评价目的

声环境影响评价的目的是分析和预测本项目对声环境的影响程度，提出合理可行的预防与减缓措施，并为声环境环保措施的选择与实施提供依据，使项目建设对声环境造成的不利影响降至最低。

1.3 编制依据

1.3.1 国家法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日起施行；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》，2018年12月29日起施行；
- （3）《中华人民共和国噪声污染防治法（2021年修订）》，2022年6月5日起施行；
- （4）《十四五噪声污染防治行动计划》环大气〔2023〕1号；
- （5）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令682号，2017年10月1日起施行；
- （6）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；
- （7）《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》，环境保护部办公厅文件，环办〔2008〕70号，2008年9月20日；

(8) 《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，2010年12月15日；

(9) 《关于发布地面交通噪声污染防治技术政策的通知》，环发[2010]7号，2010年1月11日；

(10) 《安徽省环境保护条例》，安徽省第十一届人民代表大会常务委员会，2010年8月，2010年11月1日起施行；

(11) 《合肥市环境噪声污染防治条例》，合肥市人民代表大会常务委员会，2024年10月1日起施行。

(4) 泾县路（郎溪路-广德路）工程可行性研究报告；

(5) 泾县路（郎溪路-广德路）工程初步设计。

1.4 评价重点

本次评价工作的重点是运营期的交通噪声影响评价。

(1) 评价时段

评价时段分施工期和运营期。

本项目预计2025年开工，预计2026年建成通车。本次评价预测年定为近期（2027年）、中期（2033年）、远期（2041年）。

具体评价时段如下：

施工期：2025年~2026年；

运营期：近期（2027年）、中期（2033年）、远期（2041年）。

(2) 评价因子

现状、施工期、运营期的评价因子均为等效连续A声级。

1.5 评价水平年

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价水平年的确定方法，运行期声源为移动声源时，将工程预测的代表性水平年作为评价水平年。

本项目2026年建成通车，将2027年（近期），2033年（中期），2041年（远期）作为运行期评价水平年。

1.6 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价等级的分级方法确定本项目声环境影响评价等级为一级，详见表1.6-1。

表1.6-1 评价等级确定表

评价专题	划分依据
声环境	根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中要求，项目沿线经过区域主要为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声功能区，项目运营前后评价范围内敏感目标噪声级增高量超过5dB（A），确定本次声环境评价工作等级为一级。

1.7 声环境功能区划及执行标准

（1）声环境功能区划

本项目道路边界线外 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，道路边界线 35m 范围外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体详见下表。

表 1.7-1 声环境功能区划表

评价区	范围	声环境功能区
评价区	道路边界线 35m 范围内	4a 类
	道路边界线 35m 范围外	2 类

（2）声环境执行标准

声环境质量评价标准见下表。

表 1.7-2 声环境质量执行标准

评价区	范围	声环境功能区	标准值[dB（A）]		依据标准
			昼间	夜间	
评价区	道路边界线 35m 范围内	4a 类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）、声环境功能区技术规范（GB/T15190-2014）
	道路边界线 35m 范围外	2 类	60	50	

（3）噪声排放标准

表 1.7-3 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

1.8 评价范围

根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况，本次声环境评价范围见表1.8-1。

表1.8-1 环境现状监测及影响预测评价范围表

环境要素	评价范围
声环境	道路中心线两侧 200m 范围内

1.9 声环境保护目标

本项目声环境影响评价范围为道路中心线两侧200m范围内，经现场勘查、调查统计，本项目的道路沿线评价范围内共涉及5处声环境敏感点，具体情况见表1.9-1。

表 1.9-1 道路沿线声环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	位置关系	距离路边界线/中心线(m)	首排2类评价范围内的户数(户)及人数	声环境保护级别	声环境保护目标情况说明	敏感点现状图	位置关系图
1	双兴河畔家园	路左	30/52.5	905 户/ 约 2715 人	4a 类	居住区		
2	四川邦泰东方雅颂	路左	130/152.5	/	2 类	居住区，目前正在建设		

序号	敏感点名称	位置关系	距离路边界线/中心线(m)	首排2类评价范围内的户数(户)及人数	声环境保护级别	声环境保护目标情况说明	敏感点现状图	位置关系图
3	四川邦泰悦九章	路左	30/52.5	/	4a类	居住区，目前正在建设		
4	合肥市儿童医院新区	路右	32/54.5	/	4a类	医院，目前正在建设		
5	伟星东新壹号	路右	32/54.5	660人	4a类	居住区，已经基本建成		

2 工程分析

2.1 工程概况

- 1、项目名称：泾县路（郎溪路-广德路）工程
- 2、项目性质：新建
- 3、建设单位：合肥市重点工程建设管理局
- 4、建设规模和内容：泾县路（郎溪路-广德路）工程西起郎溪路，东至广德路，道路设计长度为919.169m，规划红线宽度45m。全线采用沥青混凝土路面；主要建设内容为路基、路面、涵洞、交通安全设施等。

2.2 交通量预测

参考其他城市道路建设项目，交通噪声预测年取公路竣工投入运营后第1年、第7年和第15年分别代表运营近期、中期、远期进行评价。本项目预计2026年建成通车，即预测年2027年、2033年、2041年。根据相关规范要求及项目工可提供的交通量预测结果，本次各预测年交通量如下：

表 2.2-1 本项目各预测年交通量预测结果表

预测年	时段	日均车流量（辆/d）	平均小时车流量（辆/h）	车型（辆/h）		
				小型车	中型车	大型车
2027年	昼间	106248	3541	1458	1171	912
	夜间		886	365	293	228
2033年	昼间	135576	4519	1861	1496	1162
	夜间		1130	465	374	291
2041年	昼间	204192	7090	3126	2010	1954
	夜间		1418	625	402	391

注：其中昼间时间为：早 6:00-晚 22:00，夜间时间为：晚 22:00-次日 6:00。

2.3 噪声源强分析

2.3.1 施工期

道路施工所用的机械数量大、种类繁多，目前国内道路建设项目施工技术水平及施工设备大致相同，机械设备噪声源强采用《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中数据，具体见下表。

表2.3-1 道路工程施工机械噪声值一览表 单位：dB(A)

序号	机械类型	距声源 5m	距声源 10m
1	轮式装载机	90-95	85~91
2	液压挖掘机	82-90	78-86
3	电动挖掘机	80-86	75-83
4	推土机	83-88	80-85
5	移动式发电机	95-102	90-98
6	各类压路机	80-90	76-86
7	重型运输车	82-90	78-86
8	振动夯锤	92-100	86-94
9	打桩机	100-110	95-105
10	静力打桩机	70-75	68~73
11	空压机	88-92	83-88

2.3.2 运营期

运营期噪声污染源主要为车辆高速行驶产生的噪声。噪声源来自以下几个方面：

(1) 在城市道路上行驶的机动车辆噪声源为非稳态源。运营后，车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件均会产生噪声。另外，行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的磨擦等也会产生噪声。

(2) 由于城市道路路面平整度等原因而使行驶的汽车产生整车噪声。

本工程道路投入使用后，由于车流量的增加，噪声会有所增加，另一方面由于噪声辐射量与汽车运行速度呈线性关系，车速增加，噪声辐射量也会增大，因此，工程完成后，对沿线环境噪声会有所增加。本次工程道路的路面为沥青材料，可减轻道路交通噪声影响。

各类型车的平均行驶速度参考《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)附录C的规定计算，计算公式如下：

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

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

式中： v_i ——第*i*种车型车辆的预测车速，km/h；当设计车速小于120km/h时，该车型预测车速按比例降低；

u_i ——该车型的当量车数； vol ——单车道车流量，辆/h；

η_i ——该车型的车型比； m_i ——其他2种车型的加权系数。

k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 分别为系数，如表2.3-2所示。

表 2.3-2 车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录C的规定，第*i*种车型车辆在参照点（7.5m处）的平均辐射噪声级（dB） L_{O_i} 按下式计算：

$$\text{小型车 } L_{OS} = 12.6 + 34.73 \lg V_S + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\text{中型车 } L_{OM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{大型车 } L_{OL} = 22.0 + 36.32 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

式中：右下角注S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

a) 纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）

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

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

式中： $\Delta L_{\text{坡度}}$ ——城市道路纵坡修正量；

β ——城市道路纵坡坡度，%。

b) 路面修正量（ $\Delta L_{\text{路面}}$ ）

不同路面的噪声修正量见表2.3-3。

表2.3-3 常规路面修正量取值

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

参照《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495），《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495）编制组通过对国内大量不同车型在不同实际行驶条件下辐射声级的测定，从统计学角度确定辐射声级。今后，随着车辆技术进步及车型的改进，使用者可对辐射声级做适当的修正。

根据新能源汽车的投用，并结合《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》

（GB1495-2020）征求意见稿中“汽车加速度行驶车外噪声行驶检测限值比较”可知，各类汽车噪声限值较《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495-2002）“汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法”中的噪声限值，噪声限值减少了3~5dB（A），即在GVM相当的情况下，检测噪声限值普遍降低了3dB，通俗理解第三阶段的噪声需要降低为第二阶段的一半。说明随着汽车技术的进步，汽车噪声辐射声级较旧版会有明显下降。本次按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中单车行驶辐射噪声级 L_{oi} 进行计算，以最不利条件，保守计算特征年各车型平均辐射声级。

营运期噪声主要来源于汽车行驶，其噪声级随车速和交通流量变化。根据道路建设技术指标，按照上述公式计算各型车的行驶速度、平均辐射声级，结果下表。

表2.3-4 各车型的平均行驶速度-设计车速按比例降低后 单位：km/h

车型	2027年		2033年		2041年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	45.89	50.31	43.70	50.03	35.87	49.54
中型车	37.29	35.80	37.21	36.07	36.66	36.15
大型车	36.90	35.58	37.09	35.76	36.94	36.02

表2.3-5 各车型平均辐射声级（单位：dB）

车型	2027年		2033年		2041年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	69.3	70.7	68.5	70.6	65.6	70.4
中型车	72.4	71.7	72.3	71.8	72.1	71.8
大型车	78.9	78.3	79.0	78.4	78.9	78.5

3 声环境现状调查与评价

3.1 声环境现状调查

1、调查目的

通过调查了解城市道路沿线建筑的分布情况、工程沿线声环境功能区和声质量现状以及工程沿线主要噪声源，为预测受交通影响的人数并为采取相应的噪声污染防治措施提供基础资料。

2、调查方法

调查范围以道路中心线两侧各200m范围为主。调查对象是：学校、医院和居民小区等。调查方法是按照设计单位提供的万分之一沿线勘测图，查看路边建筑物，询问当地乡村群众，了解当地的概况尤其注意沿城市道路两侧的住户分布情况。

3、调查范围内的声环境敏感点调查

根据现场调查，本项目评价区域内声环境保护目标为双兴河畔家园（建成）、四川邦泰东方雅颂（在建）、四川邦泰悦九章（在建）、合肥市儿童医院新区（在建）、伟星东新壹号（在建）。

3.2 现状监测

根据城市道路所经区域的环境特征、噪声污染源和声环境敏感目标分布现状，本着“以点和代表性区段为主，点段结合，反馈全线”的原则进行声环境现状监测和评价。

（1）声环境监测

本项目在噪声评价范围内共设有4个声环境监测点，监测点位见表3.2-1。

表3.2-1 声环境现状监测点布置一览表

监测编号	监测点位
N ₁	双兴河畔家园 A 区 1 幢 F1
N ₂	双兴河畔家园 A 区 1 幢 F3
N ₃	双兴河畔家园 A 区 1 幢 F6
N ₄	双兴河畔家园 A 区 1 幢 F12
N ₅	双兴河畔家园 A 区 1 幢 F18
N ₆	双兴河畔家园 A 区 1 幢顶楼
N ₇	双兴河畔家园 B 区 2 幢 F1
N ₈	双兴河畔家园 B 区 2 幢 F3

N ₉	双兴河畔家园 B 区 2 幢 F6
N ₁₀	双兴河畔家园 B 区 2 幢 F12
N ₁₁	双兴河畔家园 B 区 2 幢 F18
N ₁₂	双兴河畔家园 B 区 2 幢顶楼



图3.2-1 噪声监测点位示意图

3.3 监测方法

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定，对声环境现状进行了现场监测。

3.4 监测时段和频率

安徽澳林检测技术有限公司于2025年04月08日~04月09日对项目区域声环境敏感点进行了现状监测，连续监测两天，昼间和夜间各1次监测，统计等效连续A声级。

3.5 监测结果

表 3.5-1 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点位	2025.04.08~2025.04.09		2025.04.09~2025.04.10	
	昼间 (18:30~22:00)	夜间(22:00~ 次日 01:00)	昼间 (18:30~21:30)	夜间(22:00 ~次日 00:30)
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F1 N ₁	52	48	51	49
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F3 N ₂	55	44	53	41
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F6 N ₃	50	45	54	45
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F12 N ₄	55	47	54	45
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F18 N ₅	56	45	56	47
双兴河畔家园 A 区 1 幢顶楼 N ₆	54	47	54	46
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F1 N ₇	56	48	54	47
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F3 N ₈	56	48	55	47
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F6 N ₉	56	49	57	48
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F12 N ₁₀	58	47	57	48
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F18 N ₁₁	58	48	58	48
双兴河畔家园 B 区 2 幢顶楼 N ₁₂	59	49	58	49

3.6 评价结果

现状监测结果表明，本次道路沿线周边环境敏感点现状监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准的要求。

4 声环境影响预测和评价

4.1 施工期声环境影响分析

4.1.1 预测模式

工程施工机械噪声主要属于中低频噪声，噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减，将声源看成点声源，若在距离声源 r_0 处的声压级为 $L_A(r_0)$ 时，则在 r 处的噪声为（忽略空气吸收的作用）：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r ——预测点与点声源之间的距离（m）；

r_0 ——参考位置与点声源之间的距离（m）；

多个噪声源在预测点叠加声压级计算公式：

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

4.1.2 施工期噪声预测

项目施工过程可以分为路基施工阶段和路面平整阶段。决定施工阶段声源的是同时在场中运行的施工机械，可以认为在同一施工阶段的单一工作日中使用的工程机械的种类和数量大致相同。

（1）不同施工机械噪声预测结果

常用机械的实测资料，施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果，见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要施工机械噪声预测结果单位：dB(A)

序号	施工阶段	机械类型	距施工点距离（m）										
			5	10	30	40	50	80	100	150	200	300	350
1	路基施工阶段	轮式装载机	90	84	74	72	70	66	64	61	58	54	53
2		推土机	86	80	70	68	66	62	60	57	54	50	49
3		轮胎式液压挖掘机	84	78	68	66	64	60	58	55	52	48	47
4		冲击式钻井机	84	78	68	66	64	60	58	55	52	48	47
1	路面施工阶段	摊铺机	82	76	66	65	62	58	56	53	47	46	44
2		平地机	90	84	74	72	70	66	64	61	58	54	53
3		振动式压路机	86	80	70	68	66	62	60	57	54	50	49
4		双轮双振压路机	81	75	65	63	61	57	55	52	49	45	44
5		三轮压路机	81	75	65	63	61	57	55	52	49	45	44
6		轮胎压路机	76	70	60	58	56	52	50	47	44	40	39
7		锥形反转出料混凝土搅拌机	79	73	63	61	59	55	53	50	47	43	42
1	桥梁工程	打桩机	95	89	79	77	75	71	69	65	63	59	58
2		冲击式钻孔机	78	72	62	60	58	54	52	48	46	42	41

根据表 4.1-1 的计算结果，如果使用单台施工机械作业时，昼间施工在距离施工机械 150m 处，噪声值分别可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70dB（A）的标准；夜间施工在距离施工机械 300m 处，仍未达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中夜间 55dB（A）的标准。

（2）多台施工机械施工场界噪声预测

现场施工时有多台设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加，则本项目将所产生噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，计算结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 各施工阶段的噪声预测结果（未叠加本底值） 单位：dB(A)

距离 r (m) 施工 阶段	10	30	40	50	69	80	100	150	172	187	200	210	300	350
路基施 工阶段	86.8	77.2	74.7	72.8	70	68.8	66.8	63.3	61.7	60.8	60.8	57.2	57.2	55.9
路面施 工阶段	93.7	84.1	81.6	79.7	76.9	75.7	74.2	71.6	70.0	68.6	68.6	65.5	65.5	63.2
桥梁施 工阶段	95.4	85.9	83.4	81.4	78.6	77.3	75.4	71.9	70.7	70.0	69.4	69.0	65.9	64.5

从表 4.1-2 结果可看出：在主要施工机械同时运行且未采取任何降噪措施的情况下各施工阶段噪声影响比较大。若将道路的红线范围认为是施工的场界，因道路为线状结构，长而窄，因此在一般的情况下，道路两侧均超过了标准值。施工不同阶段，多台设备同时运转时，在不考虑其他衰减因素和不叠加本底值作用的情况下，路基施工阶段昼间噪声值分别在场界外 69m 处衰减到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)的标准，夜间场界外 350m 外仍不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB(A)；路面施工阶段，昼间噪声值分别在场界外 172m 处衰减到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)的标准，夜间场界外 350m 外仍不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB(A)。桥梁施工阶段，昼间噪声值分别在场界外 187m 处衰减到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)的标准，夜间场界外 350m 外仍不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB(A)。施工场地，昼间噪声值分别在场界外 210m 处衰减到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)的标准，夜间场界外 350m 外仍不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB(A)。

（3）对敏感目标的噪声影响

在路基施工阶段、路面施工阶段噪声对本项目周边敏感目标影响较大，超标严重，将干扰附近居民生活和学习的安静环境；若不采取措施，该敏感点目标昼、夜间声环境在本工程各施工阶段均不能达到其声功能区标准要求。

因此，施工单位应重视施工过程噪声对敏感点的影响，夜间必须禁止施工；如必须连续施工作业的工作点，施工单位应视具体情况及时向相关主管部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。严格采取措施，最大限

度地降低施工噪声对环境保护目标的影响；施工现场临近敏感点侧设置移动声屏障，采用低噪声设备，严格控制施工器械的噪声级，同时要加强施工作业管理，避免多台设备同时施工，且设备设置位置尽量远离敏感点。主要受影响阶段为项目施工期，随着施工结束，项目的噪声对周边敏感点的影响也将消失。

4.2 运营期声环境影响分析

拟建工程进入运营期后，对声环境的影响主要来源于车辆行驶产生的交通噪声。运营期项目敏感点主要是沿路居民点、医院，评价重点预测运营期道路噪声对其影响，以期制定合理的降噪措施，确保项目沿线声环境质量达标。

4.2.1 预测模式

本评价采用国家环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 推荐的公路（道路）交通运输噪声预测模式。

4.2.2 预测内容

- (1) 水平预测断面：预测典型路段的水平断面声场分布预测结果。
- (2) 预测点：逐点预测沿线敏感点处噪声影响，统计超标情况。

4.2.3 预测时段、车流量

- (1) 预测时段
运营近期（2027 年）、运营中期（2033 年）、运营远期（2041 年）。

- (2) 预测车流量
拟建道路平均小时交通量预测见表 2.2-1。

- (3) 行车速度
道路为双向六车道，主路设计时速 60km/h。

4.2.4 主要预测参数

- (1) 交通量
根据项目工程分析，项目近、中、远期三个评价时段的交通量预测见表 2.2-1。

- (2) 噪声源强
根据工程分析可知，项目不同年份交通噪声源强计算结果见表 2.3-4。

- (3) 预测模式
本道路建成后，对周边声环境的影响主要是车辆通过时产生的交通噪声。道路上行驶的机动车包括启动、加速、刹车等过程，产生的噪声各有差异，本评价在预测中

将视为匀速行驶，且同一条道路中的每个行车道中的车流量及车型比例均相同。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 公路（道路）交通运输噪声预测基本模型，预测时需将各种车辆按其噪声大小分成大型车、中型车、小型车，分别预测某一类车辆的等效声级，然后把三类车辆的等效声级叠加得到总声级。

1) 第 i 类车等效声级的预测模式：

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

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

$\overline{(L_{0E})}_i$ ——第 i 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

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

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 4.2-1。

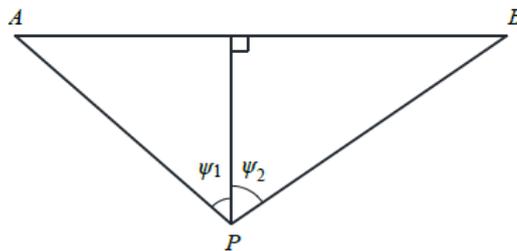


图 4.2-1 有限路段的修正函数，A~B 为路段，P 为预测点

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

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

式中： ΔL_1 —— 线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

ΔL_2 —— 声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —— 由反射等引起的修正量，dB(A)；

2) 总车流等效声级为

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}})$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如交叉路口的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

式中：

$L_{eq}(T)$ ——总车流小时等效声级，dB(A)；

$L_{eq}(h)_H$ 、 $L_{eq}(h)_M$ 、 $L_{eq}(h)_L$ ——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)；

3) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量（ ΔL_1 ）

a) 纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）

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

大型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$ dB(A)；

中型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta$ dB(A)；

小型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta$ dB(A)；

式中： β —— 公路纵坡坡度；%。

b) 路面修正量（ $\Delta L_{\text{路面}}$ ）

不同路面的噪声修正量见表 4.2-1。

表4.2-1 常见路面噪声修正量 单位：dB(A)

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

② 声波传播途径中引起的衰减量(ΔL_2)

a) 障碍物衰减量(A_{bar})

◆ 声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

本项目无声屏障，不考虑声屏障衰减。

◆ 绿化林带噪声衰减计算

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

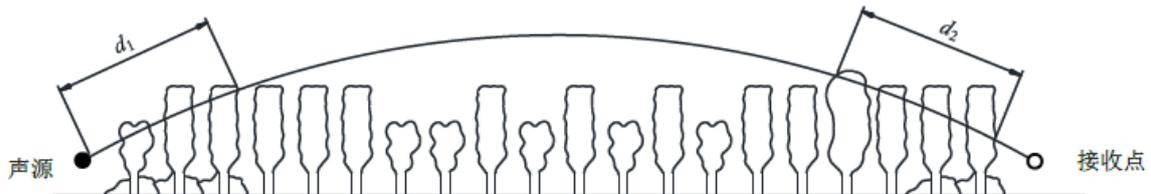


图4.2-2 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播噪声的噪声衰减随通过树叶传播距离 df 的增加而增加，其中 $df=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表中的第一行给出通过总长度为 10m 到 20m 之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表4.2-3 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	250	1000	2000	4000	8000
衰减(dB)	$10 \leq df < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq df < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

项目沿线两侧规划 12.5m 绿化林带，本次预测建模时已考虑绿化林带衰减。

◆ 地面效应衰减 A_{gr}

地面类型可分为：

- a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。
- c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A

声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用如下公式计算。

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

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 4.2-7 进行计算， $hm=F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；本项目取 1.2m。

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

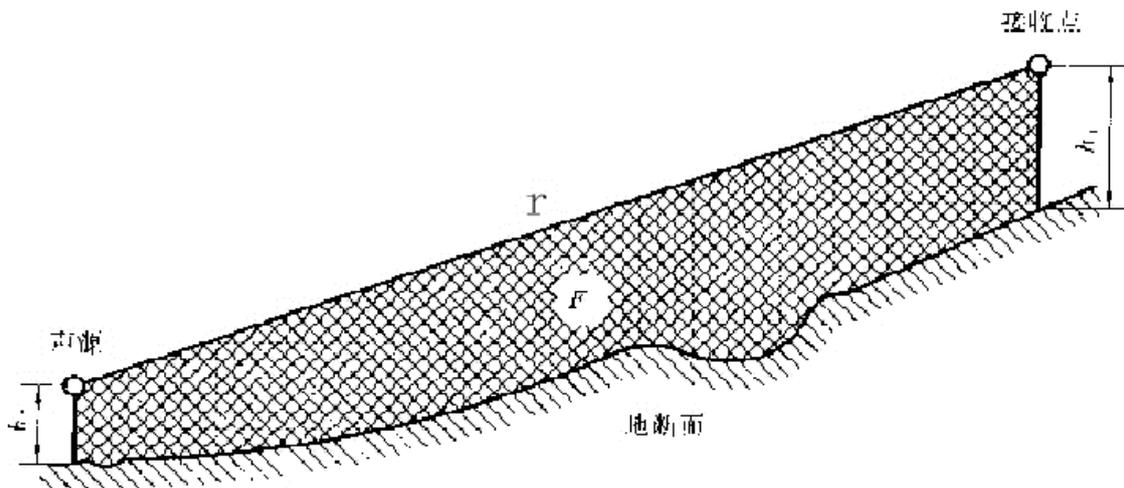


图 4.2-3 估计平均高度 h_m 的方法

◆ 空气吸收引起的衰减 A_{atm}

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

式中：

a ——为温度、湿度和声波频率的函数，见表 4.2-4。

表4.2-4 倍频带噪声的大气吸收衰减系数a

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

本项目交通噪声中心频率按 500Hz，合肥年平均温度 15.5℃、年平均湿度 78%，差值得大气吸收衰减系数 a 为 2.4dB/km。

◆其他多方面原因引起的衰减 A_{misc}

其他衰减包括通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

本项目不考虑其他多方面原因引起的衰减。

③由反射等引起的修正量（ ΔL_3 ）

两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正，当建筑物两侧间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{4H_b}{w} \leq 3.2\text{dB(A)}$$

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{2H_b}{w} \leq 1.6\text{dB(A)}$$

两侧建筑物为全吸收性表面： $\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$

式中：W-为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b -为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

(4) 参数选择

项目预测参数汇总见下表。

表4.2-6 噪声预测参数一览表

序号	参数		参数意义	选取值	说明
1	声源	车流量	指定的时间T内通过某预测点的第i类车流量，辆/小时	表 2.2-1	近、中、远期昼间平均和夜间平均车流量（辆/h）预测计算
2		噪声级	第i类车的参考能量平均辐射声级dB（A）	表 2.3-5	第i型车在参照点（7.5m处）的平均辐射噪声级计算公式
3	工程参数	车速	第i类车的平均车速km/h	表 2.3-4	设计车速60km/h，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中公式计算
		时间	计算等效声级的时间	1h	预测模式要求
			昼夜时间	昼间 6:00~22:00，夜间 22:00~6:00	
		修正量及衰减量	路面修正量 dB（A）	0	沥青混凝土路面
			绿化林带噪声衰减量 dB（A）	1	道路两侧建设绿化带
			房屋附加衰减量dB（A）	预测时考虑	第一排敏感建筑物为0，后排建筑衰减量取3~5 dB（A）
			空气吸收衰减dB（A）	预测时考虑	常年平均温度15.5℃，湿度78%，1个标准大气压
地面吸收衰减dB（A）	/	大部分敏感点距离道路较近，本次预测不考虑地面吸收衰减			

4.2.6 声环境预测内容

根据预测模式以及实际情况确定的有关参数，对道路两侧运营期 2027 年、2033 年、2041 年的交通噪声衰减情况进行预测，并绘制等声级线示意图，其中预测模式中仅考虑了地面反射和吸收效应以及软地面，其他因素如道路空气吸声、纵坡修正、路面粗糙度等因素均不考虑，也没有考虑声影区影响和前排建筑物、树林等屏蔽影响及地形变化等因素。

预测在不同时期（2027 年、2033 年、2041 年）时项目车流产生的交通噪声对周边敏感目标的影响程度。预测中考虑建筑物等遮挡作用、地形因素的影响。

4.2.7 噪声预测结果

1、道路交通噪声衰减断面预测

噪声预测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 营运期交通噪声预测结果

距离中心线/m	泾县路（郎溪路-广德路）工程					
	2027 年		2033 年		2041 年	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
30	64.5	55.4	65.7	56.5	67.3	57.3
40	62.4	52.7	63.6	53.8	65.3	54.6
50	60.9	50.7	62.1	51.8	63.8	52.6
52.5	60.8	50.6	62	51.7	63.7	52.5
60	59.7	49.1	60.9	50.2	62.6	51
80	57.8	46.6	59.1	47.7	60.7	48.5
100	56.3	44.7	57.6	45.8	59.3	46.5
120	55.1	43	56.3	44.1	58	44.9
160	53	40.4	54.3	41.4	56	42.2
200	51.3	38.2	52.6	39.3	54.3	40.1

从上表可看出：随着运营期的增长，车流量的增大，交通噪声声级值也随之增强；另一方面，随着距道路边界线距离的增加，交通噪声的影响逐渐减小。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），道路运营期边界线以外 35m 内区域执行 4a 类标准、35m 以外的区域执行 2 类标准。

由表 4.2-7 可以得出拟建道路两侧执行不同标准交通噪声达标距离见表 4-2-8。

表 4.2-8 拟建道路预测达标距离一览表 单位：m

项目			2027 年		2033 年		2041 年		备注
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
全路段	两侧	2 类标准	58	55	70	64	90	72	距离道路中心线距离（m）
		4a 标准	0	32	0	35	0	38	

注：此处取不同路段的最大达标距离。

在未考虑绿化林带衰减和空气吸收衰减等引起的衰减量、未叠加背景噪声的情况下，根据表 4.2-8，可得出以下结论：

2027 年、2033 年、2041 年昼间噪声贡献值分别在距离道路中心线约 58m、70m、90m 以外满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A））；2027 年、2033 年、2041 年夜间噪声贡献值分别在距离道路中心线约 55m、64m、72m 以外满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（夜间 50dB（A））。

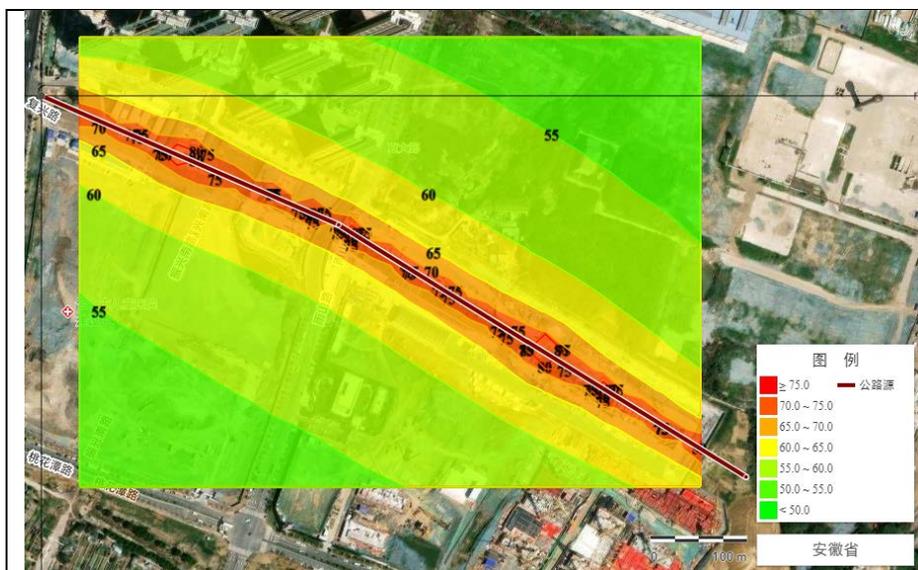
2027 年、2033 年、2041 年昼间噪声贡献值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间 70dB（A））；2027 年、2033 年、2041 年夜间噪声

贡献值分别在距离道路中心线约 32m、35m、38m 以外满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（夜间 55dB（A））。

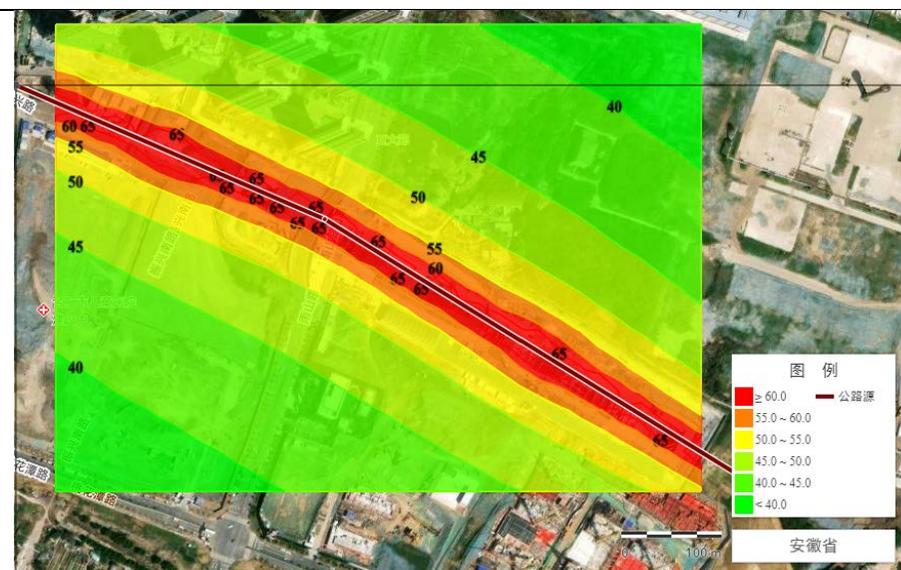
2、路段等声级线图

根据《环境影响评价技术导则 声环境》，流动声源经过城镇建成区和规划区路段的评价应绘制等声级线图。由于道路长度较短，本次对道路全程进行绘制，等声级线图见图 4.2-4。

泾县路（郎溪路-广德路）工程噪声专项评价

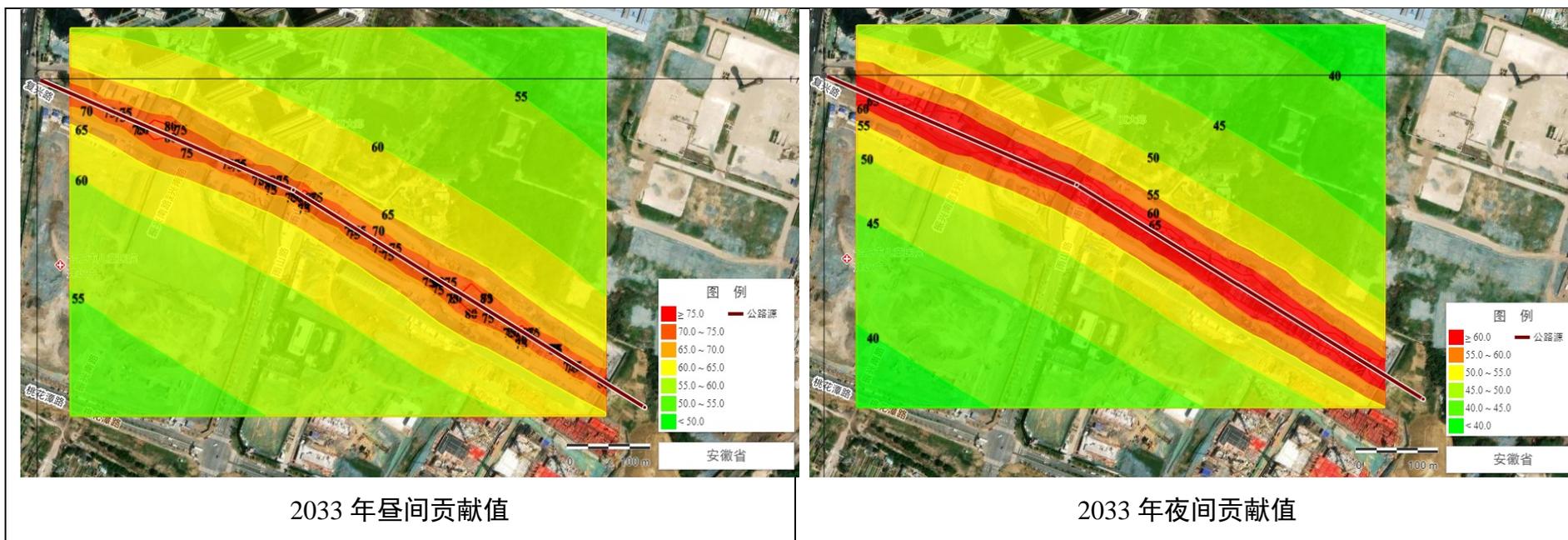


2027年昼间贡献值



2027年夜间贡献值

泾县路（郎溪路-广德路）工程噪声专项评价



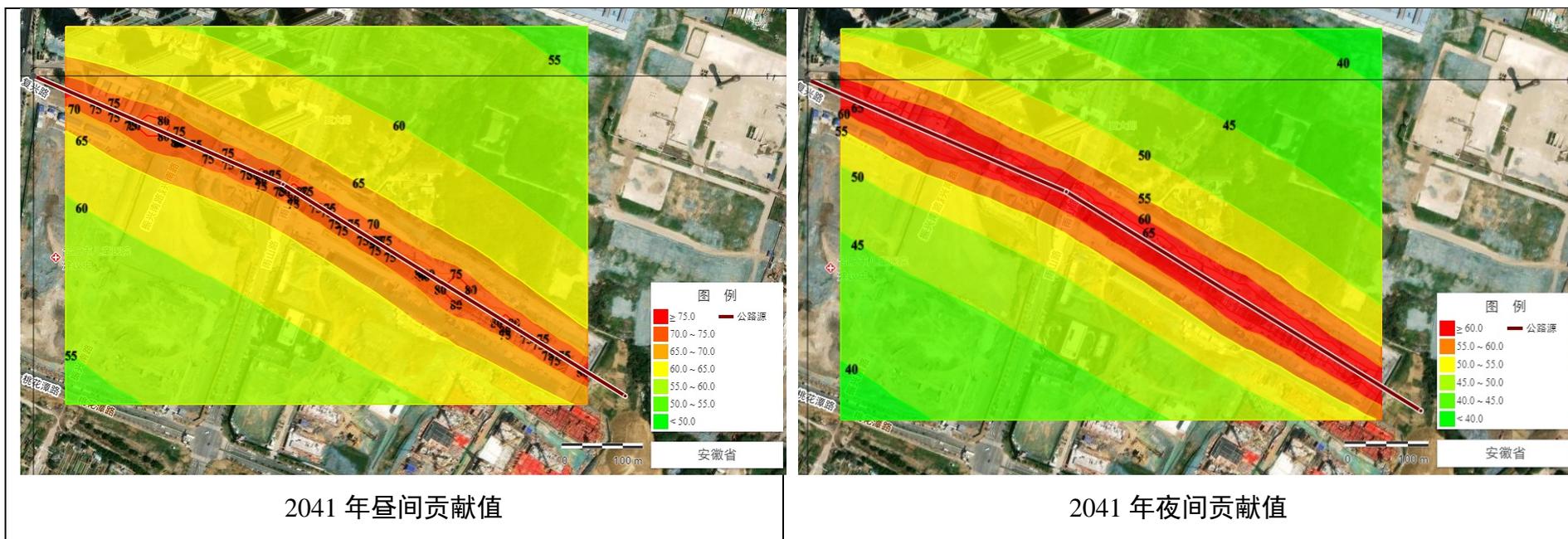


图4.2-4 噪声贡献值等声级线图

3、敏感点环境噪声影响预测评价

预测点昼间或夜间的环境噪声预测值按下式计算：

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg [10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}}]$$

式中：(L_{Aeq})_预—预测点昼间或夜间的环境噪声预测值；

(L_{Aeq})_交—预测点昼间或夜间的交通噪声预测值；

(L_{Aeq})_背—预测点的环境噪声背景值，即该预测点现状环境噪声值。

根据上式计算得到各环境敏感点在不同运营期的环境噪声预测结果，本项目主要选取道路沿线涉及的居住区等重点声环境敏感点作为本项目的预测对象。预测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 营运期道路敏感点垂向噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

敏感点名称	高度 m	预测点位	执行标准	时段	背景值	2027 年			2033 年			2041 年		
		距中心线 m				贡献值 *	预测值	超标量	贡献值 *	预测值	超标量	贡献值 *	预测值	超标量
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F1	1.5	52.5	4a 类	昼	51.5	59.5	60.1	-	60.7	61.2	-	62.4	62.7	-
				夜	48.5	49.3	51.9	-	50.4	52.6	-	51.2	53.1	-
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F3	7.5	52.5	4a 类	昼	54.0	60.6	61.5	-	61.8	62.5	-	63.5	64.0	-
				夜	42.5	50.4	51.1	-	51.5	52.0	-	52.3	52.7	-
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F6	19.5	52.5	4a 类	昼	52.0	63.0	63.3	-	64.2	64.5	-	65.9	66.1	-
				夜	45.0	52.8	53.5	-	53.9	54.4	-	54.7	55.1	0.1
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F12	37.5	52.5	4a 类	昼	54.5	63.2	63.7	-	64.4	64.8	-	66.1	66.4	-
				夜	46.0	53.0	53.8	-	54.1	54.7	-	54.9	55.4	0.4
双兴河畔家园 A 区 1 幢 F18	55.5	52.5	4a 类	昼	56.0	63.0	63.8	-	64.2	64.8	-	65.9	66.3	-
				夜	46.0	52.8	53.6	-	53.9	54.6	-	54.7	55.2	0.2
双兴河畔家园 A 区 1 幢顶楼	82.5	52.5	4a 类	昼	54.0	62.2	62.8	-	63.4	63.9	-	65.1	65.4	-
				夜	46.5	52.0	53.1	-	53.1	54.0	-	53.9	54.6	-
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F1	1.5	52.5	4a 类	昼	55.0	59.5	60.8	-	60.7	61.7	-	62.4	63.1	-
				夜	47.5	49.3	51.5	-	50.4	52.2	-	51.2	52.7	-
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F3	7.5	52.5	4a 类	昼	55.5	60.6	61.8	-	61.8	62.7	-	63.5	64.1	-
				夜	47.5	50.4	52.2	-	51.5	53.0	-	52.3	53.5	-
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F6	19.5	52.5	4a 类	昼	56.5	63.0	63.9	-	64.2	64.9	-	65.9	66.4	-
				夜	48.5	52.8	54.2	-	53.9	55.0	-	54.7	55.6	0.6
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F12	37.5	52.5	4a 类	昼	57.5	63.2	64.2	-	64.4	65.2	-	66.1	66.7	-
				夜	47.5	53.0	54.1	-	54.1	55.0	-	54.9	55.6	0.6
双兴河畔家园 B 区 2 幢 F18	55.5	52.5	4a 类	昼	58.0	63.0	64.2	-	64.2	65.1	-	65.9	66.6	-
				夜	48.0	52.8	54.0	-	53.9	54.9	-	54.7	55.5	0.5

泾县路（郎溪路-广德路）工程噪声专项评价

双兴河畔家园 B 区 2 幢顶 楼	85.5	52.5	4a类	昼	58.5	62.2	63.7	-	63.4	64.6	-	65.1	66.0	-
				夜	49.0	52.0	53.8	-	53.1	54.5	-	53.9	55.1	0.1

*注：本表中贡献值按绿化林带衰减和空气吸收衰减等引起的综合衰减效果 1.3dB（A）后计。

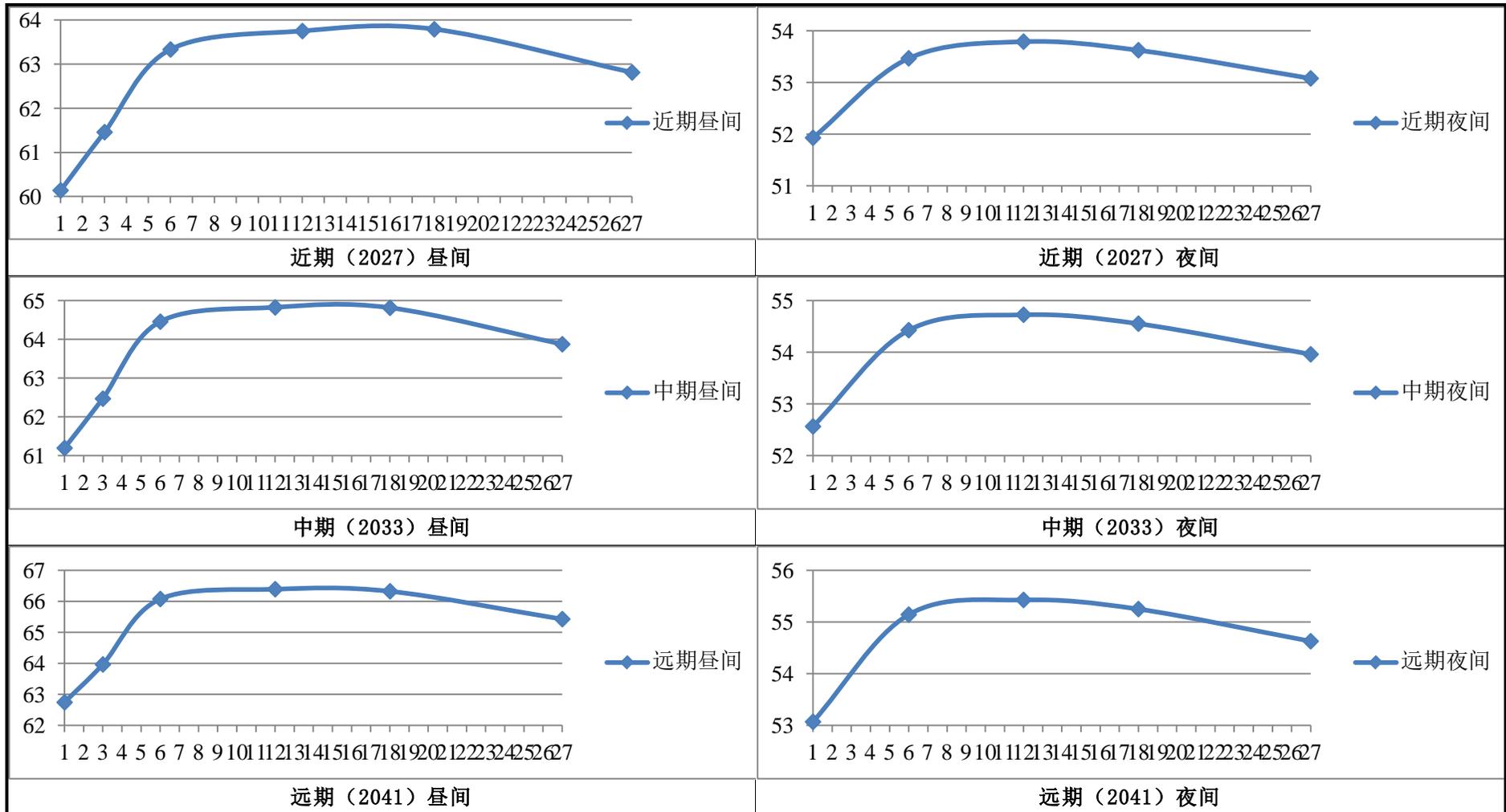


图4.2-5 敏感点垂向预测结果（双兴河畔家园A区1幢）

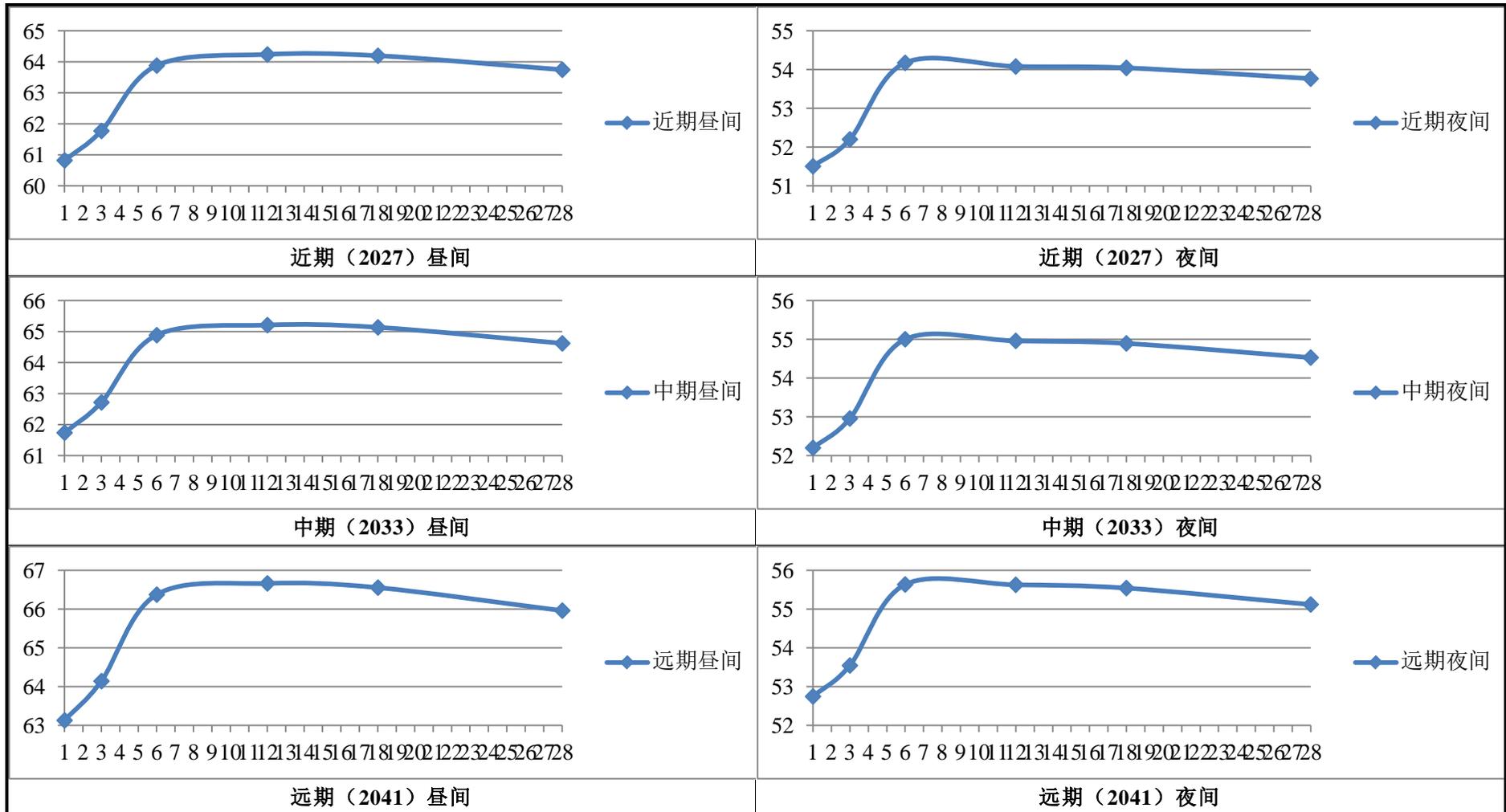


图4.2-6 敏感点垂向预测结果（双兴河畔家园B区2幢）

4.2.9 预测结果评价

结合上述预测结果分析可知：

①运营近期（2027 年）

4a 类区：全线敏感点昼间、夜间声环境质量均不超标。

②运营中期（2033 年）

4a 类区：全线敏感点昼间、夜间声环境质量均不超标。

③运营远期（2041 年）

4a 类区：全线敏感点昼间均不超标，夜间存在敏感点部分楼层超标，超标范围 0.1~0.6dB(A)。

因此本工程建成运行后，近、中期不会对沿线声环境敏感目标造成影响，为降低运营远期带来的影响，本评价建议建设单位从管理方面采取相关噪声污染防治措施，详见第 5 章 噪声防治对策措施中相关内容。

5 噪声防治对策措施

5.1 施工期噪声污染控制措施

（1）施工设备选型时，尽量选择低噪声设备，并注意定期保养，使设备保持良好状态，从源头上降低噪声。

（2）为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定。由于夜间对噪声比较敏感，为保证施工现场附近居民的夜间休息，应禁止夜间施工。此外，对于特殊敏感点还可在施工现场距离敏感点近的地方设置移动隔声屏障和围挡。

（3）施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间（06:00-22:00）或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

（4）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（5）要求业主在施工现场标明投诉电话，业主在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便即时处理环境纠纷。根据建设项目噪声分布情况，预测项目实施期对噪声敏感点的影响。

（6）项目单位禁止夜间和午间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。但因建筑施工工艺要求或者特殊需要必须连续作业的，须提前 7 日到合肥市瑶海区生态环境分局进行审批，并将规定的夜间和午间作业时间公告附近居民。对抢修、抢险作业的可先行施工，后向相关单位备案。施工工地土方挖掘、外运根据市政府规定的夜间作业时间、专用车辆、指定路线进行作业，并公告附近居民。

（7）施工中注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意维修养护和正确使用，使之保持最佳工作状态和最低声级水平，可视情况给强噪声设备装隔声罩。

（8）对项目附近敏感点进行隔声带安装，尽可能减少夜间施工对敏感点的影响。

在采取以上防治措施后，本项目施工期噪声对周围环境的影响较小。

5.2 运营期噪声污染控制措施

根据声环境影响预测结果，本项目建成运行后，近、中期不会对沿线声环境

敏感目标造成影响，远期会对沿线声环境敏感目标部分楼层造成影响。为保护道路沿线的声环境质量，最大程度降低项目建设对区域声环境以及沿线居民生活造成的影响，本评价主要从管理方面提出相关噪声污染防治措施：

（1）加强道路沿线的交通管理，如限制性能差的车辆进入，道路全线严格限制行车速度，特别是夜间的超速行驶；在两侧设置限速标志，可以有效控制交通噪声的污染。

（2）根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第五十一条，公路养护管理单位、城市道路养护维修单位应当加强对公路、城市道路的维护和保养，保持减少振动、降低噪声设施正常运行。

6 结论

6.1 声环境影响分析及污染防治措施结论

在施工过程中，施工机械噪声为主要噪声源，在采取本次评价所提出的措施后，施工机械噪声对环境产生的影响较小。

项目运营期主要噪声为车辆交通噪声，在采取距离衰减和加强道路交通管理等措施后，项目运营期间不会对沿线敏感点声环境质量造成影响，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应标准限值。

6.2 声环境评价结论

项目在建设过程中，按照本环评报告提出的要求对噪声采取相应的防治措施，项目的建设不会对选址区域的声环境造成影响，项目的建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

6.3 建议

1、严格落实报告中提出的噪声污染防治措施，确保建设项目对周围声环境影响降到最小。

2、本项目在施工时应及时公告通知，同时施工过程中应严格落实污染防治措施，使施工对居民生活产生的影响降至最低。

附表 1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input checked="" type="checkbox"/>		远期 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input checked="" type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(L _d 、L _n)		监测点位数：(若干)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。							