

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）

道路工程项目

建设单位（盖章）：南阳市住房和城乡建设局

编制日期：二〇一五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766491572000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fdqd39		
建设项目名称	南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程		
建设项目类别	52--131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	南阳市住房和城乡建设局		
统一社会信用代码	4113000059987380		
法定代表人（签字）	宋金东	宋金东	
主要负责人（签字）	陈阳	陈阳	
直接负责的主管人员（签字）	陈阳	陈阳	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南邦驰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	410104MA9PMMFX2N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王哲	2014035410350000003512410037	BH027180	王哲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王哲	全本编制	BH027180	王哲

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南邦驰环保科技有限公司（统一社会信用代码91410104MA9FMMFX2N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王哲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410350000003512410037，信用编号BH027180），主要编制人员包括王哲（信用编号BH027180）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2025年11月18日



统一社会信用代码
91410104MA9FMMFY2N

照
执
业
者

(副本)(1-1)



名称	河南
类型	有限
法定代表人	王哲
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；计算机系统服务；数据处理（加工处理）；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；网络与信息安全软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能安全软件开发；智能机器人开发；可穿戴设备研发；集成电路芯片设计及服务；集成电路制造；集成电路封装测试；集成电路器件及设备销售；集成电路设计；集成电路材料销售；集成电路材料研发；集成电路专用设备销售；集成电路专用设备研发；集成电路专用设备制造；集成电路专用设备修理；集成电路专用设备租赁；集成电路专用设备维护；集成电路专用设备安装、调试、检测、校准、维修、保养、翻新、改造、升级、扩容、迁移、搬迁、拆除、报废、回收、再利用、处置、销毁、销毁证明、销毁记录、销毁报告、销毁档案、销毁数据、销毁信息、销毁系统、销毁软件、销毁硬件、销毁附件、销毁配件、销毁耗材、销毁辅料、销毁包装材料、销毁运输工具、销毁仓储设施、销毁消防设施、销毁安防设施、销毁环保设施、销毁节能设施、销毁节水设施、销毁节电设施、销毁节油设施、销毁节气设施、销毁节地设施、节水器具销售；节水器具研发；节水器具制造；节水器具修理；节水器具租赁；节水器具维护；节水器具安装、调试、检测、校准、维修、保养、翻新、改造、升级、扩容、迁移、搬迁、拆除、报废、回收、再利用、处置、销毁、销毁证明、销毁记录、销毁报告、销毁档案、销毁数据、销毁信息、销毁系统、销毁软件、销毁硬件、销毁附件、销毁配件、销毁耗材、销毁辅料、销毁包装材料、销毁运输工具、销毁仓储设施、销毁消防设施、销毁安防设施、销毁环保设施、销毁节能设施、销毁节水设施、销毁节电设施、销毁节油设施、销毁节气设施、销毁节地设施。

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2020年08月31日

所 住 河南省郑州市二七区京广路街道航海中路55号正商航海航筑1号楼3层306室



登记机关

国家企业信用信息公示系统网址：
http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

國家市場監督管理總局

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015903
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

王哲

管理号: 2014035410350000003512410037
File No.
证书编号: HP00015903

姓名: 王哲

English Name:

性别: 男

Sex:

出生年月: 1982.08

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014.05

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2014 年 11 月 4 日





河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410199637553 业务年度：202512 单位：元

单位名称	河南邦驰环保科技有限公司				
姓名	王哲	个人编号	41019992045033	证件号码	411303198208020019
性别	男	民族	汉族	出生日期	1982-08-02
参加工作时间	2010-01-01	参保缴费时间	2010-01-01	建立个人账户时间	2010-01
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
201001-202412	0.00	0.00	43016.47	19171.42	62187.89	180	0
202501-至今	0.00	0.00	3641.76	0.00	3641.76	12	0
合计	0.00	0.00	46658.23	19171.42	65829.65	192	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
							1323.8	1491.85	1638.95
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1777.05	2074	3473	4293	4293	4293	4293	4293	2745	3500
2022年	2023年	2024年							
5000	5000	3579							

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022													2023												
2024													2025												

说明：“ ”表示欠费、“ ”表示补缴、“ ”表示当月缴费、“ ”表示调入前外地转入。
人员基本信息为当前人员参保情况，个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数，说明您在多地存在重复参保。该表黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期：2025-12-10



编制单位承诺书

本单位 河南邦驰环保科技有限公司 (统一社会信用代码 9141064MA9EMMEX2N) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):
2025年 12 月 27 日

编制人员承诺书

本人 王哲 (身份证件号码 411323198208020019) 郑重承诺:
本人在 河南邦地环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91410104MA9FMMFX2N) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王哲

2025 年 10 月 27 日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	14
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	31
四、生态环境影响分析.....	37
五、主要生态环境保护措施.....	51
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	61
七、结论.....	63

（一）专题

声环境影响专题评价

（二）附件

附件 1 项目委托书

附件 2 南阳市发展和改革委员会关于南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程项目建议书的批复（宛发改审批〔2025〕10 号）

附件 3 南阳市发展和改革委员会关于南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程可行性研究报告的批复（宛发改审批〔2025〕33 号）

附件 4 南阳市发展和改革委员会关于南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程初步设计的批复（宛发改审批〔2025〕73 号）

附件 5 南阳市自然资源和规划局关于南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路工程等七个项目用地规划意见的函（宛自然资函〔2025〕9 号）

附件 6 本项目现状检测报告

（三）附图

附图一 本项目地理位置图

附图二 本项目道路线路走向图

附图三 本项目道路标准横断面图

附图四 本项目道路工程平面布置示意图

附图五 南阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）中心城区土地使用规划图

附图六 南阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）中心城区道路交通规划图

附图七 本项目生态环境保护目标及位置关系图

附图八 南阳市城市声环境功能区划图

附图九 河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果图

附图十 本项目噪声现状监测布点图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程								
项目代码	2501-411300-04-01-927176								
建设单位 联系人	陈阳	联系方式	13837736664						
建设地点	南阳市中心城区，北起杜诗路，南至信臣大道								
地理坐标	起点：（ <u>112</u> 度 <u>34</u> 分 <u>42.659</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>02</u> 分 <u>13.659</u> 秒） 终点：（ <u>112</u> 度 <u>34</u> 分 <u>31.913</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>01</u> 分 <u>43.067</u> 秒）								
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（m）	61080/1018						
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						
项目核准部门	南阳市发展和改革委员会	项目核准文号	宛发改审批[2025]99 号						
总投资（万元）	6194.13	环保投资（万元）	113						
环保投资占比 （%）	1.82	施工工期	9 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：								
专项评价设置 情况	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）， 本项目专项评价设置情况分析见下表。 <div> <p>表 1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table> <tr> <th>专项评价 类别</th> <th>设置原则</th> <th>专项设置情况</th> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td> 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； </td> <td>本项目不涉及</td> </tr> </table> </div>			专项评价 类别	设置原则	专项设置情况	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；	本项目不涉及
专项评价 类别	设置原则	专项设置情况							
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；	本项目不涉及							

		河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	
	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	本项目不涉及
	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	本项目不涉及
	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	本项目不涉及
	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	本项目属于城市道路中的新建主干路，需要设置噪声专项评价
	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	本项目不涉及
<p>注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。</p> <p>由上表可知，本项目属于“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”类项目，因此本项目需设置噪声专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》；</p> <p>审批机关：河南省人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《河南省人民政府关于<南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）>的批复》（宛政〔2024〕5号）。</p>		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>1、与《南阳市国土空间总体规划（2021-2035）年》相符性分析</p> <p>（1）规划期限</p> <p>本次规划期限为2021-2035年，近期到2025年，远景展望至2050年。</p> <p>（2）规划愿景</p> <p>到2025年，省域副中心城市功能初步完善；耕地保护措施基本落实到位，全域生态保护和修复取得积极成效，初步构建可持续的生态经济产业体系；城镇功能布局持续优化，产业、人口等经济要素加速集聚，城镇化率和地均绩效达到全省平均水平；中心城区首位度显著提高，实现在全国同类型城市中提质进位，产业发展和重大公共服务设施建设取得突破性进展；加快推进重大交通基础设施落地，构建更加高效快捷的综合交通体系；加快推进综合防灾设施建设，市域安全防控体系初步形成。</p> <p>到2035年，全面实现省域副中心城市目标，形成安全和谐、集约高效、富有活力的国土空间格局；农业和生态底线保护稳步达到国家要求；实现以生态文化产业和先进制造业为主导的产业结构，城镇化率和地均绩效达到全省先进水平；建成全国综合交通枢纽，形成和周边大都市群及国内发达地区高度联通的开放格局；建成集约高效的市政基础设施体系和安全韧性的综合防灾体系；国土空间治理体系和治理能力现代化、人民生活水平等走在河南省前列，基本建成社会主义现代化南阳。</p> <p>到2050年，全面建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强市；生态经济引领持续推进，全国综合交通枢纽功能全面完备，市域社会治理高度现代化，中医药为代表的传统文化深度传承，创新支撑的先进制造业高效发展。</p> <p>（3）优化国土空间总体格局</p> <p>①优化国土空间总体格局</p> <p>规划形成“一核、两轴、一区、两屏”的空间发展框架。</p> <p>其中“一核”：南阳市中心城区；</p> <p>“两轴”：郑渝发展轴、沪陕发展轴；</p> <p>“一区”：中部平原农业区；</p> <p>“两屏”：西部伏牛山-丹江口生态区、东部淮源生态区。</p> <p>②严守底线管控</p>
--	--

	<p>优先划定耕地和永久基本农田：严格落实耕地和永久基本农田保护任务，保障国家粮食安全和重要农产品供给，保质保量划定基本农田。全市耕地保护目标1452.54万亩，划定永久基本农田面积1309万亩。科学划定生态保护红线：将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。划定全市生态保护红线面积 3670.68平方公里。</p> <p>统筹划定城镇开发边界：结合城镇发展定位、规划城镇建设用地规模、增量存量流量和建设用地空间布局，统筹考虑未来战略空间的拓展，划定城镇开发边界。划定全市城镇开发边界面积974.87平方公里。</p> <p>③明确主体功能布局</p> <p>将南阳市划为城市化地区、农产品主产区、生态功能区、能源资源富集区等。</p> <p>城市化地区：南阳市辖区、镇平县；</p> <p>农产品主产区：邓州市、新野县、社旗县、方城县、唐河县；</p> <p>生态功能区：南召县、西峡县、淅川县、内乡县、桐柏县；</p> <p>能源资源富集区：桐柏县叠加省级能源矿产资源区功能。</p> <p>（4）维育秀美山河生态格局</p> <p>①锚固有机稳定的生态保护格局</p> <p>规划“四区、一廊、五脉”引领市域生态空间格局</p> <p>四区：伏牛山生物多样性和水源涵养生态功能区、丹江口水库战略水源地生态功能区、平原生态涵养功能区、桐柏淮源水源涵养和水土保持生态功能区；</p> <p>一廊：南水北调中线干渠生态保育廊道；</p> <p>五脉：唐河、白河、三夹河-淮河、湍河、老灌河水脉廊道。</p> <p>②坚决保护水源地安全</p> <p>划定五大控制区，保障南水北调水资源安全其中包括保护核心区、保护缓冲区、干渠水质保障区、水源地水质控制区、水源地安全保障区等。</p> <p>（5）促进城镇体系集约高效发展</p> <p>①构建高质量发展的城镇体系格局</p> <p>至2035年全市常住人口规模为1046万人，人口城镇化率达到75%，规划形成“一主两副、两带两极”的城镇发展空间格局。</p>
--	---

	<p>②打造南阳都市圈</p> <p>一城两区三副城、北创南工三区三带</p> <p>北创南工、三区：北部文教创意发展区、主城区、南部先进制造业开发区；</p> <p>三带：白河生态经济带、产业兴城经济带、交通枢纽经济带；</p> <p>一区三带多轴多点的生态空间格局：北部生态涵养区、白河生态带、唐河生态带、南水北调干渠生态带、防护绿化生态轴、山水生态节点；</p> <p>七大产业集群：高新区工业集群、高效生态经济先行区产业集群、南部工业集群、高铁新区及中德产业园集群、白河一河两岸产业集群、生态经济产业集群、副城产业集群。</p> <p>都市圈快速交通支撑体系：高铁（枢纽站）、普铁（货运物流）、市域轨道、快速路、内河港区、内河航道、机场等。</p> <p>（6）高质量建设省域副中心城市</p> <p>构建“山河为脉、一城两区、多极共筑”的城市空间结构。</p> <p>优化城市用地规划布局，规划四大片区，西部城区、老城区、东部新城、河南片区。</p> <p>规划九大核心功能组团，其他包括古宛城文化组团、卧龙岗组团、独山旅游休闲组团、南阳高新技术产业组团、健康养生组团、高铁综合枢纽组团、百里奚文化生态新城组团、卧龙先进制造业开发区组团、白河一城市客厅组团。</p> <p>本项目位于南阳市中心城区，北起杜诗路，南至信臣大道，为新建项目。根据《南阳市国土空间总体规划（2021-2035）年》中心城区土地使用规划图，本项目用地属于城镇道路用地（见附图五）；根据中心城区道路交通规划图（见附图六），本项目属于其他主干路。因此，本项目符合南阳市国土空间总体规划。</p>
--	--

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（按第1号修改单修订），本项目属于E4813市政道路工程建筑。</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“二十二、城镇基础设施”中的“1.城市公共交通：城市公共交通建设，城市道路及智能交通体系建设……”。本项目位于南阳市中心城区，所在区域属于大城市，道路红线宽度为60米，因此，本项目属于鼓励类二十二项内容，不属于限制类项目，因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>根据《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本），本项目建设不属于限制用地和禁止用地范围。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止类和许可类项目，对于负面清单以外的项目，可依法进入市场。</p> <p>南阳市发展和改革委员会于2025年3月3日以“宛发改审批〔2025〕33号”文对项目可行性研究报告进行了批复（见附件3），于2025年5月9日以“宛发改审批〔2025〕73号”文对项目初步设计进行了批复（见附件4），同意其建设。</p> <p>因此，本项目建设符合国家相关产业政策要求。</p> <p>2、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与生态保护红线的符合性</p> <p>本项目位于南阳市中心城区，根据“河南省三线一单综合信息应用平台”研判分析结果，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区，以及涉及生物多样性维护的生态环境敏感区，不在城市集中式饮用水源保护区范围内。项目距河南省南阳市卧龙区生态保护红线生态功能重要区1.6km，不在其生态保护红线范围内。河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果详见附图九。</p> <p>（2）与环境质量底线的符合性</p> <p>①环境空气：根据南阳市生态环境局发布的《2024年南阳市生态环境质量状况》，项目所在区域2024年环境空气质量基本因子SO₂、NO₂、PM₁₀浓度年均值和CO₉₅百分位数日均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</p>
---------	--

<p>标准，PM_{2.5}浓度年均值和和 O₃90 百分位数 8 小时平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为不达标区。</p> <p>根据《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2025〕5 号）等文件相关要求，以改善环境空气质量为核心，实施 PM_{2.5}和臭氧污染协同控制，推进 VOCs 和 NO_x 协同减排，强化区域大气污染协同治理，突出精准治污、科学治污、依法治污、铁腕治污、全民治污，加强物料堆场、施工工地、工业企业等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量。</p> <p>②地表水：根据《2024年南阳市生态环境质量报告书》可知，南阳市上范营断面高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求。</p> <p>③声环境：根据区域声环境现状噪声的监测数据，沿线敏感点声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求。</p> <p>本项目为城市道路建设项目，项目施工期产生的废水、废气、噪声和固废经采取相应的治理措施后，对评价区域大气环境、地表水环境、声环境等产生的影响较小，不会突破环境质量底线。</p> <p>（3）与资源利用上线的符合性</p> <p>本项目为城市道路建设项目，工程全线长1018m。施工期存在电能、柴油和水等能源消耗，均用于道路施工及施工作业人员生活，项目能源消耗量较小，利用率较高，施工期结束后资源消耗随之消失，不触及资源利用上线。运营期不涉及资源消耗，资源利用强度不大，符合资源利用上线的要求。</p> <p>宛城区（4）与生态环境准入清单的符合性</p> <p>根据“河南省三线一单综合信息应用平台”（http://222.143.64.178:5001/publicService）查询结果，本项目位于南阳市中心城区，项目所在区域属于卧龙区城镇重点单元（环境管控单元编码为ZH41130320002）和城镇重点单元（环境管控单元编码为ZH41130220004）。</p> <p>本项目为城市道路建设项目，不属于高耗水、高排放、高污染行业，也不属于资源开发类以及污染重、风险高、对生态环境具有较大的现实和潜在影响的项目，项目建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求。</p>
--

本项目与环境管控单元准入清单相符性分析见表1-2。

表1-2 项目与环境管控单元准入清单相符性分析一览表

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 分类	管控要求		本项目情况	相符 性
ZH411 303200 02	卧龙区 城镇重 点单元	重点	空间 布局 约束	<p>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、化学及生物制药、油漆、造纸等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>2、推进城市建成区重污染企业搬迁改造，加快城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园或关闭退出。</p> <p>3、在禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>4、列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。</p> <p>5、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。</p> <p>6、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>7、禁止新、改、扩建“两高”项目。</p>	<p>1、本项目为城市道路建设项目，不属于石化、焦化、化学及生物制药、油漆、造纸等易产生恶臭气体的生产项目；</p> <p>2、不属于重污染企业；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、本项目不涉及 VOCs；</p> <p>7、本项目不属于“两高”项目</p>	相符
			污染 物排 放管 控	<p>1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、优化调整货物运输结构，淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。</p> <p>3、所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代，电力行业新增耗煤项目要实行等量替代；除热电联产项目以外，不再核准“十三五”期间新投产的燃煤发电项目。</p> <p>4、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃</p>	<p>1、本项目为城市道路建设项目，不属于重点行业；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p>	相符

				料的设施。		
ZH411 302200 04	宛城区 城镇重 点单元	重点	空间 布局 约束	<p>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。</p> <p>2、推进城市建成区重污染企业搬迁改造，加快城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园或关闭退出。</p> <p>3、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼等内部新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>4、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。</p> <p>5、列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至开发区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。</p> <p>6、禁止新、改、扩建“两高”项目。</p>	<p>1、本项目为城市道路建设项目，不属于石化、焦化、化学及生物制药、油漆、造纸等易产生恶臭气体的生产项目；</p> <p>2、不属于重污染企业；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、本项目不属于“两高”项目</p>	相符
			污染 物排 放管 控	<p>1、推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，实现污水全收集、全处理。</p> <p>2、优化调整货物运输结构，淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。</p> <p>3、加快城市建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。</p> <p>4、涉重行业企业废水排放口重金属污染。</p>	<p>1、本项目为城市道路建设项目，营运期路面径流收集好排入市政雨水管网；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p>	相符

3、与《南阳市2025年蓝天保卫战实施方案》《南阳市2025年碧水保卫战实施方案》《南阳市2025年净土保卫战实施方案》《南阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办〔2025〕5号）相符性分析

本项目与《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2025 年柴油货车污染

治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办〔2025〕5号）相符性见表 1-3。

表1-3 本项目与宛环委办〔2025〕5号方案相符性分析一览表

类别	《方案》要求	本项目情况	相符性
《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》	深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行为。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。加快扬尘污染防治智慧化监控平台建设，完成市级平台与省级平台的互联互通和数据上报。对长期未开发裸地进行排查，对超过 3 个月未开发的裸地，因地制宜进行绿化或硬化，绿化、硬化前的裸土要使用防尘土工布覆盖到位。	本项目建设过程中严格落实扬尘治理措施，项目施工期严格按照“六个到位”、“十个百分之百”、“两个禁止”的要求进行施工建设	相符
《南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》	防范水生态环境风险。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，强化尾矿库环境风险隐患排查治理。加强有毒有害物质环境监管，加强危险废物风险防控。持续推动重点河流突发水污染事件环境应急“一河一策一图”成果应用。有序推动化工园区环境应急三级防控体系建设。加强交通运输领域水环境风险防范。健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制。加强汛期水环境风险防控，强化次生环境事件风险管控。	本项目不属于尾矿库项目，项目为城市道路建设项目，项目本身不涉及有毒有害物质和危险废物，城市道路一般无有毒有害物质运输车辆，主要为小型民用燃气运输车辆，发生突发水污染事件概率较小，而且本项目不跨越河流等水体	相符
《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》	强化土壤污染源头防控。按照《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》要求，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。加强源头预防，持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务，依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。督促土壤污染重点监管单位做好隐患排查问题整改，并按要求将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率。	本项目为城市道路建设项目，项目不涉及镉等重金属；项目生活垃圾经垃圾箱集中收集后，由环卫部门收集后统一处理；项目不属于土壤污染重点监管单位	相符

4、与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（宛政办〔2022〕54号）相符性分析

2022 年南阳市人民政府办公室发布了《关于印发南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（宛政办〔2022〕54 号），提出如下要求：

强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控，施工作业满足“十个百分之百”，做到“两个禁止”。继续做好道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督管理。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输。强化裸露地面、物料堆场、露天矿山等综合整治。严控城区平均降尘量，实施网格化降尘量监测考核。开展重点企业和园区恶臭气体监测，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。推进养殖业、种植业大气氨减排，优化饲料、化肥结构，加强大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到 2025 年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减 5%。

本项目为城市道路建设项目，施工期严格落实“十个百分之百”和“两个禁止”管控措施要求，通过设置围挡、洒水等措施，以及对车辆运输、材料临时堆场、建筑垃圾清运、现场管理等提出相应的管控要求，切实降低扬尘排放量，本项目施工期产生的扬尘能够得到合理的处置。因此，本项目建设符合《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（宛政办〔2022〕54 号）相关要求。

5、与南水北调中线一期工程总干渠饮用水源保护区规划相符性分析

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫调办[2018]56 号文），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段

	<p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。</p> <p>（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段</p> <p>①微~弱透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。</p> <p>②弱~中等透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。</p> <p>③强透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。</p> <p>本项目道路终点距离南水北调总干渠最近，其最近距离为 4.41km，不在南水北调工程保护区范围以内。</p> <p>6、与南阳市饮用水源保护区划相符性分析</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206 号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕08 号），南阳市集中式饮用水水源保护区共 1 处，为鸭河口水库饮用水水源保护区，其保护区划定范围如下：</p> <p>一级保护区：水库大坝至上游 2000 米、左岸输水洞上游 2000 米，正常水位线（177 米）以内的区域及以外东至水库迁赔线（178.5 米）—省道 231—大坝防浪墙—环岛路—2 号泄洪闸、西南至滨湖路—赵家庄到马沟村的“村村通”道路的区域。北方红字水厂取水口外围 1069 米正常水位线（177 米）以内的区域及以外 200 米不超过第一重山脊线的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及以外东至省道 231—大坝防浪墙—1 号泄洪闸—2 号泄洪闸、南至滨湖路—分水岭、西至西沙沟—药王</p>
--	---

	<p>寺沟—田老庄—小漆树园—陆庄—稻谷田的“村村通”道路、北至稻谷田—上店村—杨树沟—隐士沟—下河—罗庄的“村村通”道路—乡道 012—西岭—河头—葛条沟的“村村通”道路的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外，水库南阳市界内汇水区域。</p> <p>本项目位于南阳市中心城区，距南阳市鸭河口水库地表水饮用水源准保护区约 27km，不在鸭河口水库地表水饮用水源准保护区范围内。</p>
--	--

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>本项目位于南阳市中心城区，北起杜诗路，南至信臣大道。项目属于新建项目，规划为城市主干路，全长 1018m，规划红线宽度 60m。本项目地理位置见图 2-1 和附图一。</p>  <p>图 2-1 本项目地理位置图</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p>1、项目概况</p> <p>申伯大道是南阳中心城区规划的一条南北向主干路，本次结合城市发展和总体规划，为全面提升城市形象，改善南阳市交通现状，提高道路通行能力和行驶质量，建设南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程项目。</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“二十二、城镇基础设施”中的“1.城市公共交通：城市公共交通建设，城市道路及智能交通体系建设……”。本项目位于南阳市中心城区，道路红线宽度为</p>

60m，因此，本项目属于鼓励类二十二项内容，不属于限制类项目，因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（按第1号修改单修订），本项目属于“C4813 市政道路工程建筑”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），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）”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

根据《南阳市生态环境局关于持续推进建设项目告知承诺制审批的通知》，本项目属于附件1 南阳市建设项目环评告知承诺制审批正面清单中的“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“城市道路（不涉及维护；不涉及支路、人行天桥、人行地道）”，本项目位于南阳市中心城区，不涉及环境敏感区，项目类别为报告表。因此，本项目属于告知承诺范围，实行环评告知承诺制。

受南阳市住房和城乡建设局的委托（见附件1），我公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织有关技术人员，进行现场调查。根据项目特点和周围环境特征，并查阅有关数据，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表。

2、项目建设内容与规模

南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程北起杜诗路，南至信臣大道，全长1018m，规划红线宽60m，城市主干路，双向八车道，设计速度60km/h，路面结构为沥青混凝土路面，路面结构设计年限15年。本项目工程内容主要包括道路工程、排水工程、照明工程、绿化工程、电力工程和交通工程等其它配套工程。

本项目基本情况见表2-1，项目主要经济技术指标情况见表2-2。

表 2-1 项目基本情况表

序号	名称	建设内容
1	项目名称	南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程
2	建设单位	南阳市住房和城乡建设局
3	项目性质	新建
4	总投资	6194.13万元

5	建设规模及内容	北起杜诗路，南至信臣大道，全长1018m，规划红线宽度60m
6	设计速度	60km/h
7	建设地点	南阳市卧龙区、宛城区
8	建设周期	9个月
表 2-2 项目主要经济技术指标情况		
序号	项目	指标
一、基本指标		
1	道路等级	城市主干路
2	车道数	双向八车道
3	机动车道设计时速	60km/h
4	路面结构	沥青混凝土路面
5	设计使用年限	15年
6	设计荷载	BZZ-100
7	抗震设防烈度	7度
二、路线		
1	路线总长	1018m
2	最大纵坡	0.3%
3	最小纵坡	0.3%
三、路基、路面		
1	道路红线宽度	60m
2	机动车道宽度	29m
3	非机动车道宽度	5m
4	人行道宽度	6m
5	路面横坡	1.5%
3、道路工程		
3.1 道路平面设计		
<p>在现状地形和规划线位的基础上，依照规划道路红线对工程范围内申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路进行布置，对主要交叉口进行渠化设计。</p>		
3.2 道路纵断面设计		
<p>本项目为新建项目，道路标准横断面布置如下：</p> <p>4.0 米（人行道）+2.0 米（树穴连通绿化带）+5.0 米（非机动车道）+4.5</p>		

米（机非分隔带）+29.0米（机动车道）+4.5米（机非分隔带）+5米（非机动车道）+2.0米（树穴连通绿化带）+4.0米（人行道）。

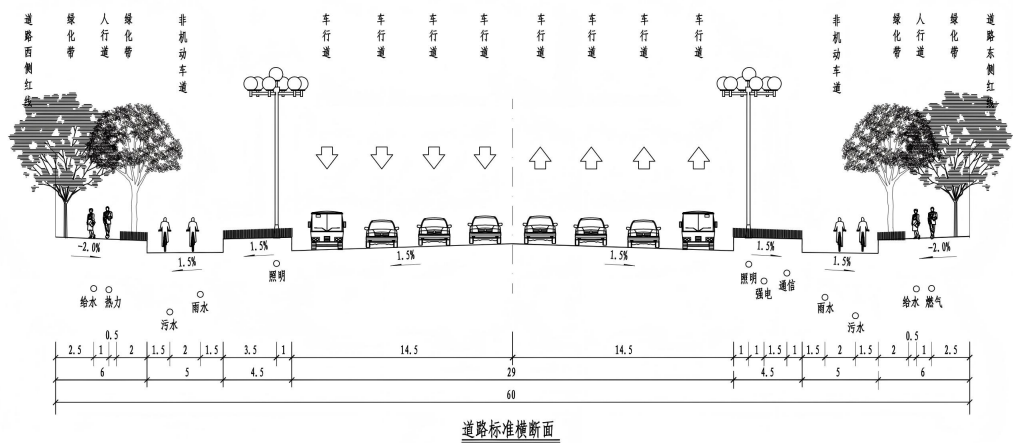


图 2-2 道路横断面设计示意图

3.3 道路横坡

本项目机动车道、非机动车道、机非分隔带横坡均采用 1.5%，由道路中心线坡向红线；人行道横坡采用反向 2%，由红线坡向道路中心线；机动车道、非机动车道、人行道均采用直线型路拱。

3.4 道路交叉口设计

本次结合《城市道路交叉口设计规范》和现状道路实际宽度及规划红线宽度，对申伯大道与杜诗路、南泰路、信臣大道交叉口进行渠化设计，以提高交叉口的交通安全性和道路通行能力。

本项目道路自北向南分别与现状杜诗路、南泰路、信臣大道相交。其中信臣大道及南泰路均为三块板，信臣大道红线宽 60m，南泰路红线宽 40m，杜诗路红线宽 40m，申伯大道与三条道路均为平面交叉。

杜诗路与申伯大道交叉口：道路南侧需进行人行道及部分行道树拆除，同时对既有地下管线进行加固保护或迁改。交叉口工程范围内考虑保留原有道路结构层，铣刨并重铺面层沥青并做好新旧路面搭接工作。

南泰路与申伯大道交叉口：道路南北两侧需进行人行道及部分行道树拆除，同时对既有地下管线进行加固保护或迁改。交叉口工程范围内考虑保留原有道路结构层，铣刨并重铺面层沥青并做好新旧路面搭接工作。

信臣大道与申伯大道交叉口：道路南北两侧需进行人行道及部分行道树拆除，同时对既有地下管线进行加固保护或迁改。交叉口工程范围内考虑保留原有道路结构层，铣刨并重铺面层沥青并做好新旧路面搭接工作。

3.5 路基设计

路基填料应均匀、密实，优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土；挡土墙背优先选用渗水性良好的填料。填方路基应分层铺筑，均匀压实，并应严格控制分层厚度，并注意不同填料的填筑顺序。路基压实采用重型击实标准。填方基底及旧有道路基底处理如下：

（1）一般地段：填筑路堤时，应排除明水、清淤后方可填筑。填筑前应将地基表层碾压密实，压实度（重型）不得小于 90%。既有绿化带改建为车行道时，须先清除地表种植土或杂填土，清除植物根茎、基底下的人工垃圾，同时路堤基底为松土时，应将原地面夯实，当松土厚度大于 0.3 米时，应将松土翻挖分层回填压实以满足路基相应部位的压实度要求；如松土厚度不大于 0.3 米，可直接将原地面夯实后填筑。路堤基底压实度不得小于 90%。

（2）地面横坡陡于 1: 5 的填方路基（包括纵断面方向），原地面必须挖台阶，台阶宽度不小于 2.0 米，台阶底均应有 2%~4%向内倾斜的坡度。

（3）在既有路面上填筑路堤，应直接破除老路路面。路基施工前，应将现状路基范围内建筑垃圾、生活垃圾等应予全部清除。破除的旧路面废料及建筑垃圾、生活垃圾应运送至指定的弃料堆运场地。

（4）零填或浅挖路段，应清除地表覆盖的较松散的人工素填土、软塑状亚砂土，为保证路床压实度、强度和稳定性，新建基底应按《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）有关规定严格执行。如无法满足上述要求，对低填方路基基底采用掺加水泥进行改良处理或采用换填处理。

3.6 路面设计

本项目道路路面结构设计结构见表 2-3。

表 2-3 本项目道路路面结构一览表

名称	路面结构
机动车道	总厚度为 68m，自上而下依次为：

	路面结构	上面层：4cm 细粒式改性沥青 SMA-13（骨料采用玄武岩） 粘油层：PC-3 型乳化沥青（不计厚度） 下面层：8cm 粗粒式沥青混凝土下面层（AC-25C） 封层：改性乳化沥青封层、土工格栅（不计厚度） 透油层：PC-2 型乳化沥青 上基层：18cm 水泥稳定碎石上基层（抗压强度 $\geq 3.5\text{MPa}$ ） 下基层：18cm 水泥稳定碎石下基层（抗压强度 $\geq 3\text{MPa}$ ） 底基层：20cm 水泥石灰土底基层（抗压强度 $\geq 0.8\text{MPa}$ ） 路床处理：40cm 厚水泥石灰土处理层
	非机动车道路面结构	总厚度为 66cm，自上而下依次为： 上面层：4cm 细粒式改性沥青 SMA-13（骨料采用玄武岩） 粘油层：PC-3 型乳化沥青（不计厚度） 中面层：6cm 中粒式沥青混凝土下面层（AC-20C） 封层：改性乳化沥青封层、土工格栅（不计厚度） 透油层：PC-2 型乳化沥青 上基层：18cm 水泥稳定碎石基层上基层（抗压强度 $\geq 3.5\text{MPa}$ ） 下基层：18cm 水泥稳定碎石基层下基层（抗压强度 $\geq 3\text{MPa}$ ） 底基层：20cm 水泥石灰土底基层（抗压强度 $\geq 0.8\text{MPa}$ ） 路床处理：20cm 厚水泥石灰土处理层
	人行道路面结构	总厚度 36cm 面层：3cm 厚花岗岩 粘结层：3cm 厚干硬性水泥砂浆找平层 基层：15cm 厚 C20 透水水泥混凝土基层 垫层：15cm 厚级配碎石底基层

3.7 附属工程

3.7.1 无障碍设计

在人行道、人行横道、渠化岛、公交车站道路范围内设置无障碍设施，无障碍坡道主要设置在沿线单位道路的出入口、城市道路的交叉口、人行过街设施等地方。

3.7.2 公交车停靠设计

本项目将结合路段行人密集情况及平交路口的位置合理设置公交停靠站，采用直列式公交停靠站，道路北侧公交停靠站中点分别位于桩号 K0+450、K0+870 处，南侧公交停靠站中点分别位于 K0+585、K0+890 处。

公交停靠站铺装基本尺寸：长度 \times 宽度=20m \times 4m。结构做法：8cm 厚生态型透水砖+3cm 厚 1:6 干硬性水泥砂浆+15cm 厚 C25 透水砼+15cm 厚级配碎石+路床压实。

4、排水工程

本项目采用雨、污分流制。

4.1 雨水工程

本项目雨水管道双侧布设在道路两侧非机动车道下，正常段雨水管道中心线距道路中心线 20.5m，交叉口展宽段雨水管道中心线距道路中心线 25.5m。雨水排水方向和雨水管道管径布置如下：K1+017.127—K0+420 段雨水管径为 d800，雨水自北向南排入申伯大道下游雨水管道；K0+420—K0+000 段雨水管径为 d1000，承接上游雨水，雨水自北向南排入信臣大道现状雨水管道。

雨水管道均采用Ⅱ级承插口钢筋混凝土管，柔性橡胶圈接口。

雨水管道采用开槽施工。管道管径 d800 的雨水管道采用Ø1250 圆形砖砌雨水检查井；管道管径 d1000 的雨水管道采用Ø1500 圆形砖砌雨水检查井；交叉口处管径 d800/d800 的雨水管道均采用 2400×2100 矩形四通砖砌雨水检查井；交叉口处管径 d800/d1200 的雨水管道均采用 2400×2400 矩形三通砖砌雨水检查井。

正常路段两侧机非分隔带内侧雨水口和两侧人行道内侧雨水口均采用预制混凝土装配式偏沟式双算雨水口，道路交叉口车行道上的交叉口处雨水口采用预制混凝土装配式偏沟式多算雨水口。

4.2 污水工程

本项目污水管道双侧布设在道路两侧非机动车道下，正常段污水管道中心线距道路中心线 22.5m，交叉口展宽段污水管道中心线距道路中心线 27.5m。污水排水方向和污水管道管径布置如下：其中 K1+017.127—K0+000 段污水管径为 d600，污水自北向南排入信臣大道现状污水管道。

污水管道均采用Ⅱ级承插口钢筋混凝土管，柔性橡胶圈接口。

污水管道采用开槽施工。管道管径 d600 的污水管道采用Ø1000 圆形混凝土污水检查井（预制混凝土井）；交叉口处管径 d600/d600 的污水管道均采用 1700×1700 矩形四通混凝土污水检查井；交叉口处管径 d600/d800 的污水管道均采用 1700×1700 矩形三通混凝土污水检查井。

5、照明工程

	<p>在申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路西侧侧分带内设置箱式变压器（$1 \times 100\text{kVA}$），进线由申伯大道入地的 10kV 电源引来。道路照明负荷为 61.35kW，其余 10kW 为交通监控、公交预留。</p> <p>机动车道照明：平均照度 $E \geq 30\text{lx}$；照度均匀度 $UE \geq 0.4$。地面交会区照明：平均照度 $E \geq 50\text{lx}$；照度均匀度 $UE \geq 0.4$。</p> <p>非机动车道路的平均照度值设计标准为相邻机动车交通道路的照度值的 $1/2$。人行道路的平均照度值约为相邻非机动车道路的照度值的 $1/2$，且不小于 7.5l。</p> <p>本项目主干道路 60 米，路灯采用中华灯，车行道侧采用 250W LED 灯，人行道侧采用 150W LED 灯。灯杆高度 10 米，间距 30 米，双侧对称布置于机非隔离带内。</p> <p>6、绿化工程</p> <p>本项目绿化工程内容包括：两侧 3.5m 机非隔离带，交叉口拓宽处 4.5m 机非隔离带，人行道内侧 2m 树穴连通及内侧行道树，交通岛绿化工程。申伯大道为新建道路，建设内容为新栽乔木香樟、法桐等，新建绿化带及地被灌木。</p> <p>（1）机非绿化分隔带设计</p> <p>申伯大道道路每 8 米一间隔新建上层乔木为香樟，石榴、桂花、紫薇等搭配种植；新建中层植配为树状月季、小叶女贞、油茶花、茶梅球、苏铁等。新建下层地被为金叶女贞、针叶天蓝绣球、常夏石竹、佛甲草、南天竹、红叶石楠、红花檵木、大叶黄杨、锦绣杜鹃、迎春花、山茶花等搭配混播草坪。部分分隔带端头种植小叶女贞、苏铁、茶梅球等搭配混播草坪及天然景石。</p> <p>（2）人行道绿化设计</p> <p>①外侧行道树</p> <p>申伯大道道路外侧每 8 米一间隔新建乔木为法桐。</p> <p>②人行道内侧树穴连通</p> <p>申伯大道道路内侧树穴连通，每 8 米一间隔新建上层乔木为香樟；新建下层地被为南天竹、卵叶女贞、鸢尾、金叶石菖蒲、迎春花等。</p> <p>（3）交通安全岛绿化设计</p>
--	---

新建上层乔木造型罗汉松等；新建中层植配为树状月季、茶梅球、苏铁、油茶花、造型小叶女贞等；新建下层地被为月季、针叶天蓝绣球搭配混播草坪及天然景石。

7、电力工程

本项目申伯大道（杜诗路—信臣大道）电压等级为 10kV，电力主线路敷设在道路东侧，本项目主要为绿化带下及横过路电力线路敷设，电力管道全部采用开槽法施工，按 9 位电缆埋管设计，一般横跨路设 2 位埋管，管材型号 MPP200，埋地式高压电力护套管。牵引井一般按 5 块盖板，预留井按 10 块盖板。

8、交通工程

本项目根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）和道路等级要求，布设交通监控工程系统、交通标志和交通标线等交通设施。其中交通监控工程系统主要包括视频监控、卡口、闯红灯电子警察、交通信号控制等；交通标志设置在道路沿线；交通标线设置在道路交叉口，主要包括交通渠化标线、指示方向箭头、人行横道线、停车线、各车行道分界线、靠外边车行道的边线和导向箭头等；同时在港湾式停靠站设置停靠站标线等。

本项目主要工程量见表 2-4。

表 2-4 本项目主要工程量表

序号	名称	单位	规模
一、道路工程			
1.1	路床整理工程		
1.1.1	路基填方	m ³	865
1.1.2	路基挖方	m ³	64329
1.1.3	40cm水泥石灰土路床处理（机动车道）	m ²	44359.2
1.1.4	20cm水泥石灰土（非机动车道）	m ²	8646.22
1.2	机动车道		
1.2.1	4cm厚细粒式改性沥青混凝土上面层	m ²	47666.11
1.2.2	粘层	m ²	47666.11
1.2.3	8cm厚粗粒式沥青混凝土下面层（AC-25C）	m ²	41702.41

1.2.4	两层粘层油、封层、透层、土工格栅	m ²	41826.96
1.2.5	18cm厚水泥稳定碎石上基层	m ²	43055.63
1.2.6	18cm厚水泥稳定碎石下基层	m ²	43730.27
1.2.7	20cm厚水泥石灰土底基层	m ²	44359.2
1.3	非机动车道		
1.3.1	4cm细粒式改性沥青混凝土上面层	m ²	6425.52
1.3.2	粘层	m ²	6425.52
1.3.3	6cm厚中粒式沥青混凝土下面层	m ²	6425.52
1.3.4	一层粘层油、封层、透层、土工格栅	m ²	6425.52
1.3.5	18cm厚水泥稳定碎石上基层	m ²	7760.58
1.3.6	18cm厚水泥稳定碎石下基层	m ²	8646.22
1.3.7	20cm厚水泥石灰土底基层	m ²	8646.22
1.4	人行道工程		
1.4.1	3cm 厚火烧面花岗岩	m ²	11283.321
1.4.2	3cm 厚 1 : 3 干硬性砂浆	m ²	11283.321
1.4.3	15cm 厚 C20 透水水泥混凝土基层	m ²	11283.321
1.4.4	15cm厚级配碎石底基层	m ²	11283.321
1.5	附属工程		
1.5.1	花岗岩立缘石 90cm×20cm×35cm	m	6348.3
1.5.2	花岗岩边石 50cm×10cm×15cm	m	3384.15
1.5.3	室外消火栓	个	11
1.5.4	花岗岩平石 50cm×30cm×10cm	m	6348.3
1.5.5	树池边框	个	255
1.6	旧路拆除		
1.6.1	旧沥青路面拆除	m ²	10653
二、排水工程			
2.1	雨水工程		
2.1.1	d800mm II 级钢筋混凝土雨水主管	m	400
2.1.2	d800mm II 级钢筋混凝土雨水主管	m	750
2.1.3	d1000mm II 级钢筋混凝土雨水主管	m	796
2.1.4	d500mm II 级钢筋混凝土雨水支管	m	190
2.1.5	d400mm II 级钢筋混凝土雨水口连接管	m	560
2.1.6	Ø1250 圆形砖砌雨水检查井	座	24

2.1.7	Ø1500 圆形砖砌雨水检查井	座	20
2.1.8	2400×2100 矩形四通砖砌雨水检查井	座	4
2.1.9	2400×2100 矩形三通砖砌雨水检查井	座	2
2.1.10	Ø1000 圆形砖砌雨水检查井(支井)	座	20
2.1.11	预制混凝土装配式偏沟式双算雨水口	个	94
2.1.12	预制混凝土装配式偏沟式多算雨水口	个	12
2.2	污水工程		
2.2.1	d600mm II 级钢筋混凝土污水主管	m	1958
2.2.2	D400mm II 级钢筋混凝土污水支管	m	150
2.2.3	Ø1000圆形混凝土污水检查井 (预制混凝土井)	座	44
2.2.4	1700×1700 矩形四通混凝土污水检查井 (预制混凝土井)	座	4
2.2.5	1700×1700 矩形三通混凝土污水检查井 (预制混凝土井)	座	2
2.2.6	Ø1000 圆形混凝土污水检查井 (预制混凝土井)(支井)	座	20
三、照明工程			
3.1	照明低压电缆	m	2860
3.2	手孔井	个	40
3.3	13.5m 高普通中华路灯	套	45
3.4	台式箱变	台	1
3.5	路灯基础(A 杆)	套	32
3.6	路灯基础(B 杆)	套	8
3.7	路灯基础(C 杆)	套	45
四、交通工程			
4.1	车行道边缘线、分界线	m	13575
4.2	人行横道线	m ²	2228
4.3	其它标线	m ²	450
9、工程占地及拆迁			
9.1 工程占地			
9.1.1 永久占地			
本项目永久占地 61080m ² ，道路红线范围现状为道路用地，两侧用地为城			

	<p>镇住宅用地。根据《南阳市国土空间总体规划（2021-2035）年》中心城区土地使用规划图，本项目用地属于城镇道路用地（见附图五）；根据中心城区道路交通规划图（见附图六），本项目属于其他主干路。</p> <p>9.1.2 临时占地</p> <p>（1）预制场、采砂场、混凝土搅拌站</p> <p>本项目位于南阳市区，项目所需的砂料、砂砾料等道路材料均可从南阳市当地或周边县市采购；项目所需的沥青、木材、钢材和水泥主要由南阳市市场供应购买；石料主要从遮山石料场采购，石料场有品质优良的片岩和大理岩石料，储量可以满足工程的需要。项目使用的管涵、管线均为预制构件现场安装施工，预制构件可依托南阳市附近预制厂定制。项目周边分布有多个商混站，能满足本项目对商品混凝土的需求。</p> <p>因此，为减少施工期对环境的影响，本项目不单独设预制场、采砂场、混凝土搅拌站等。</p> <p>（2）施工场地布设</p> <p>项目不设施工营地，施工人员居住、生活等租借项目附近民房，施工人员生活污水、生活垃圾等依托附近民房既有设施进行处理。</p> <p>本项目施工时，以道路两侧征地红线划定施工作业带，施工时将对周边土地的扰动严格控制在施工作业带范围内。项目在红线范围内设置1个临时施工场地，位于项目道路东南侧，占地面积为300m²，主要放置骨料、管道钢筋等材料，还用于存放施工机械和施工车辆等。为便于管理及减少项目对周边交通、环境等的影响，项目建议建设单位在施工场地布置1个出入口，作为项目施工机械、车辆、人员等进出施工现场的出入口。</p> <p>（3）取、弃土场</p> <p>根据土石方平衡调配，需要回填的土方暂存在施工范围临时堆土场，临时堆场位于项目永久用地范围内，弃土运至市容环境主管部门指定场地，本项目不设置取、弃土场。</p> <p>（4）施工便道</p> <p>本项目进场施工便道可利用周围现有道路，项目施工采取分段半幅施工工</p>
--	--

艺，一侧施工时，另一侧作为场内施工便道，场内施工便道控制在用地红线内，因此，项目不新增施工便道临时用地。

(5) 车辆冲洗装置

本项目施工场地出入口设置 1 套车辆冲洗装置，车辆冲洗装置配套设置临时沉淀池，用于收集处理施工车辆、设备冲洗废水。冲洗水经沉淀池沉淀处理后循环利用。

9.2 拆迁情况

本项目申伯大道（杜诗路—信臣大道）路段道路红线范围现状为道路用地，两侧用地为城镇住宅用地，所经区域地形较为平坦。规划道路范围内除部分电力检查井及现状道路外无其他建筑物及附属构筑物，不涉及拆迁工程。

10、土石方平衡

根据项目可行性研究报告及初步设计报告，本项目土方总挖方量62329m³，总填方量865m³，挖填土方随工程的实施除少量及时回覆表土，多余部分清运至市容环境主管部门指定场地。本项目施工现场不设置临时取、弃土场，但施工中要加强对这类固体废物的管理，从产生、运输、堆放地点各环节减少散落，及时打扫，避免污染环境。项目土方平衡见表2-5。

表2-5 项目土方平衡表 单位：m³

组成分区	长度（m）	挖方（含清表）	填方	调入	弃方
道路工程	1018	62329	865	0	61464

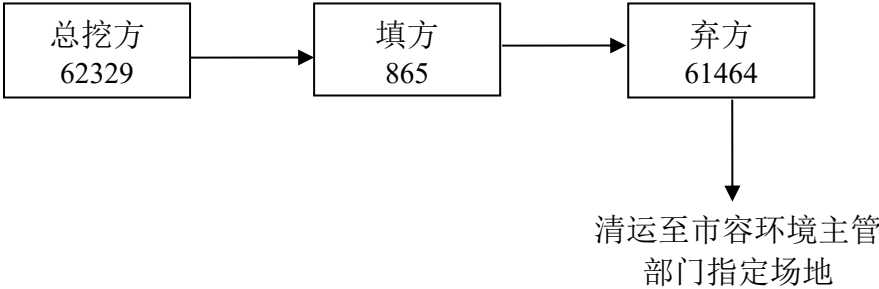


图 2-3 本项目土石方平衡图（单位：m³）

11、交通量预测

根据《城市道路工程设计规范》的条文规定，城市主干路道路交通量达到饱和状态时的设计年限规定为20年。本项目预计2026年建成通车，故交通量预

	测以2026年为基准年，预测特征年限为：2026年、2033年、2041年。本项目预测各特征年交通量结果，详见下表2-6。																																																																																																																																							
	<p style="text-align: center;">表2-6 项目特征年交通量预测结果 单位：次/日</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th><th>客车</th><th>大客车</th><th>货车</th><th>摩托车</th><th>交通量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2026</td><td>9416</td><td>1475</td><td>879</td><td>3829</td><td>15599</td></tr> <tr><td>2027</td><td>9933</td><td>1556</td><td>928</td><td>4039</td><td>16456</td></tr> <tr><td>2028</td><td>10480</td><td>1641</td><td>979</td><td>4261</td><td>17361</td></tr> <tr><td>2029</td><td>11056</td><td>1732</td><td>1032</td><td>4496</td><td>18316</td></tr> <tr><td>2030</td><td>11664</td><td>1827</td><td>1089</td><td>4743</td><td>19323</td></tr> <tr><td>2031</td><td>12306</td><td>1927</td><td>1149</td><td>5004</td><td>20386</td></tr> <tr><td>2032</td><td>12983</td><td>2033</td><td>1212</td><td>5279</td><td>21507</td></tr> <tr><td>2033</td><td>13697</td><td>2145</td><td>1279</td><td>5569</td><td>22690</td></tr> <tr><td>2034</td><td>14450</td><td>2263</td><td>1349</td><td>5876</td><td>23938</td></tr> <tr><td>2035</td><td>15245</td><td>2388</td><td>1423</td><td>6199</td><td>25255</td></tr> <tr><td>2036</td><td>15772</td><td>2470</td><td>1473</td><td>6413</td><td>26128</td></tr> <tr><td>2037</td><td>16318</td><td>2556</td><td>1524</td><td>6635</td><td>27033</td></tr> <tr><td>2038</td><td>16883</td><td>2644</td><td>1576</td><td>6865</td><td>27968</td></tr> <tr><td>2039</td><td>17467</td><td>2736</td><td>1631</td><td>7103</td><td>28937</td></tr> <tr><td>2040</td><td>18071</td><td>2830</td><td>1687</td><td>7348</td><td>29936</td></tr> <tr><td>2041</td><td>18697</td><td>2928</td><td>1746</td><td>7603</td><td>30974</td></tr> <tr><td>2042</td><td>19344</td><td>3030</td><td>1806</td><td>7866</td><td>32046</td></tr> <tr><td>2043</td><td>20013</td><td>3135</td><td>1869</td><td>8138</td><td>33155</td></tr> <tr><td>2044</td><td>20706</td><td>3243</td><td>1933</td><td>8420</td><td>34302</td></tr> <tr><td>2045</td><td>21422</td><td>3355</td><td>2000</td><td>8711</td><td>35488</td></tr> <tr><td>2046</td><td>22164</td><td>3471</td><td>2069</td><td>9012</td><td>36716</td></tr> </tbody> </table>					年度	客车	大客车	货车	摩托车	交通量	2026	9416	1475	879	3829	15599	2027	9933	1556	928	4039	16456	2028	10480	1641	979	4261	17361	2029	11056	1732	1032	4496	18316	2030	11664	1827	1089	4743	19323	2031	12306	1927	1149	5004	20386	2032	12983	2033	1212	5279	21507	2033	13697	2145	1279	5569	22690	2034	14450	2263	1349	5876	23938	2035	15245	2388	1423	6199	25255	2036	15772	2470	1473	6413	26128	2037	16318	2556	1524	6635	27033	2038	16883	2644	1576	6865	27968	2039	17467	2736	1631	7103	28937	2040	18071	2830	1687	7348	29936	2041	18697	2928	1746	7603	30974	2042	19344	3030	1806	7866	32046	2043	20013	3135	1869	8138	33155	2044	20706	3243	1933	8420	34302	2045	21422	3355	2000	8711	35488	2046	22164	3471	2069	9012
年度	客车	大客车	货车	摩托车	交通量																																																																																																																																			
2026	9416	1475	879	3829	15599																																																																																																																																			
2027	9933	1556	928	4039	16456																																																																																																																																			
2028	10480	1641	979	4261	17361																																																																																																																																			
2029	11056	1732	1032	4496	18316																																																																																																																																			
2030	11664	1827	1089	4743	19323																																																																																																																																			
2031	12306	1927	1149	5004	20386																																																																																																																																			
2032	12983	2033	1212	5279	21507																																																																																																																																			
2033	13697	2145	1279	5569	22690																																																																																																																																			
2034	14450	2263	1349	5876	23938																																																																																																																																			
2035	15245	2388	1423	6199	25255																																																																																																																																			
2036	15772	2470	1473	6413	26128																																																																																																																																			
2037	16318	2556	1524	6635	27033																																																																																																																																			
2038	16883	2644	1576	6865	27968																																																																																																																																			
2039	17467	2736	1631	7103	28937																																																																																																																																			
2040	18071	2830	1687	7348	29936																																																																																																																																			
2041	18697	2928	1746	7603	30974																																																																																																																																			
2042	19344	3030	1806	7866	32046																																																																																																																																			
2043	20013	3135	1869	8138	33155																																																																																																																																			
2044	20706	3243	1933	8420	34302																																																																																																																																			
2045	21422	3355	2000	8711	35488																																																																																																																																			
2046	22164	3471	2069	9012	36716																																																																																																																																			
总平面及现场布置	<p>1、总平面布置</p> <p>本项目申伯大道北起杜诗路交叉口，南至信臣大道交叉口，建设范围总长约1018米。本项目起点为申伯大道与杜诗路交叉口，属于平面交叉，施工范围为顺接现状杜诗路道路中心，该处设置新旧道路搭接；项目终点为申伯大道与信臣大道交叉口，属于平面交叉口，施工范围为顺接现状信臣大道中心，该处</p>																																																																																																																																							

	<p>设置新旧道路搭接。</p> <p>2、施工布置情况</p> <p>本项目施工场地受到限制，另外还要最大限度减少施工对周围居民出行生活的影响。本项目不设置预制场、采砂场、混凝土搅拌站等；不设置取、弃土场；项目不设施工营地，施工人员居住、生活等租借项目附近民房；施工便道利用周围现有道路；施工场地出入口设置1套车辆冲洗装置和临时沉淀池。</p>
施工方案	<p>1、施工工艺</p> <p>本项目为城市道路项目，项目主要施工工艺流程及产污节点见图 2-4。</p> <pre> graph LR A[路线设计] --> B[现有道路破除、地表清理、临时工程] B --> C[材料运输] C --> D[路基施工、管道铺设] D --> E[路面工程、交通、照明、绿化工程] E --> F[场地清理] F --> G[道路运营期] B -.-> B1[扬尘、固废、噪声、植被破坏] C -.-> C1[扬尘、噪声] D -.-> D1[扬尘、固废、噪声、水土流失] E -.-> E1[废气、噪声] F -.-> F1[扬尘、固废、噪声] G -.-> G1[废气、噪声、固废、交通事故风险] </pre> <p>图 2-4 施工工艺流程及产污节点示意图</p> <p>(1) 现有道路破除、地表清理</p> <p>经现场调查，项目与杜诗路、南泰路、信臣大道相交，因此，对交叉口应保留原有道路结构层，铣刨并重铺面层沥青并做好新旧路面搭接工作。在既有路面上填筑路堤，应直接破除老路路面。路基施工前，应将现状路基范围内建筑垃圾、生活垃圾等应予全部清除。破除的旧路面废料及建筑垃圾、生活垃圾应运送至指定的弃料堆运场地。</p> <p>项目道路红线范围现状为道路用地，两侧用地为城镇住宅用地，为保护表土资源，更好地恢复植被，施工时结合建设要求，对道路红线范围内可剥离表土区域进行表土剥离。在人工清理完地面草木、石砾等杂物后，以机械为主，</p>

人工为辅，对地表以下 30cm 深度范围内的表土进行剥离，剥离表土集中堆存于临时堆场内，及时回填。

(2) 路基施工和管道铺设

①路基施工

路基工程采用机械施工为主，适当配合人工施工。雨天做好施工的临时排水，尽量保持路基在中等干燥状态，防止路基范围内积水。路基填料优先选用较好的砾类土、砂类土等粗粒土，填料均匀、密实，最大粒径满足规范的要求。挖方路段开挖采用机械化施工，自上而下，按不同的土层分层挖掘，以满足路堤填筑的需要。近距离运土采用推土机，远距离采用推土机配合挖掘机或装载机装土，自卸汽车运输。成型后修整边坡，并做边坡防护，修建侧沟。

②管道铺设

管道采用开槽施工，新建排水管道在上，其他管道在下，通常采用槽底砌砖墩的方法对上面管线进行保护。当上面管线较多，且管径较大，采用开槽施工。

(3) 路面、交通、照明和绿化等工程施工

本项目施工遵循“先地下、后地上，先结构、后装饰，先主体、后配套”的原则，工艺流程衔接如下：路面工程施工→交通工程施工→照明工程施工→绿化工程施工。其中路面工程施工包括路基验收、基层施工、面层施工和附属设施施工等；交通工程施工包括交通标志施工、交通标线施工、交通信号及监控设施施工等；照明工程施工包括灯杆基础施工、照明设备安装和系统调试；绿化工程施工包括场地整理、树木种植和后期养护。

(4) 场地清理

当路面工程、交通工程、照明工程和绿化工程全部施工完成后，进行场地清理，将废弃的建筑垃圾、生活垃圾运至指定的弃料堆运场地。

2、施工时序

本项目为城市道路项目，项目施工主要分为以下几部分：①工程用地范围内现有道路破除、地表清理、场地平整；②路基工程施工和各类管线的敷设；③路面、交通、照明和绿化等工程施工；④标志、标线、监控系统施工；⑤场

	<p>地清理。</p> <p>3、建设周期</p> <p>根据项目进度计划，项目预计开工时间为 2025 年 12 月，竣工时间为 2026 年 9 月，工程建设周期约 9 个月。若项目未按原计划取得开工许可，则实际开工日期相应顺延。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>1.1 主体功能区划</p> <p>根据《河南省主体功能区规划》（豫政[2014]12号），根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和发展潜力以及全省发展战略布局，将河南省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。</p> <p>本项目位于南阳市中心城区，属于省级重点开发区域。项目为城市道路建设项目，通过本项目建设将进一步改善南阳市交通现状，提高道路通行能力和行驶质量。</p> <p>1.2 生态功能区划</p> <p>根据《河南省主体功能区规划》（豫政[2014]12号），河南省在全省范围内按照其地理位置和生态特征分为5个一级生态区、18个二级生态亚区和51个三级生态功能区。5个一级生态区包括太行山山地生态区、豫西山地丘陵生态区、南阳盆地农业生态区、桐柏山大别山山地丘陵生态区及黄淮海平原农业生态区。</p> <p>南阳市宛城区、卧龙区属于南阳盆地农业生态区，区域内主要作物是小麦、玉米、花生等。本项目位于南阳市中心城区，所在区域占地现状为道路用地，沿线两侧为城镇住宅用地。项目属于城市道路建设项目，主要环境影响为施工期，污染影响会随着施工期的结束而消失。根据建设项目选址意见书，项目选址可行，符合生态功能区要求。</p> <p>1.3 生态环境现状</p> <p>根据对项目区域进行现场勘查，本项目位于南阳市中心城区，项目所在区域占地现状为道路用地，沿线两侧为城镇住宅用地。评价区主要为陆生生态系统，包括农田生态系统、林地生态系统、草地生态系统。植被以人工栽培植被为主，主要有农业植被、绿化植被和少量的野生植被，农业植被以小</p>
--------	--

麦、玉米等为主，绿化植被以杨树、桐树、柳树为主，野生植被主要是草本植被，以牛筋草、毛马唐、狗牙根、小飞蓬、藜、狗尾草等为主；动物类型主要为鼠、蜥蜴和其他小型动物等北方常见动物物种。

本项目周边 500m 范围内无重点保护的野生动植物、无风景名胜区、自然保护区等特殊保护目标，生态环境较为简单。本项目沿线不涉及地表河流，不涉及水生态环境等。

2、环境空气质量

本项目环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开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”。本次评价采用《2024 年南阳市生态环境质量状况》发布的南阳市建成区监测数据，南阳市 2024 年环境空气现状质量数据各因子统计结果见表 3-1。

表 3-1 南阳市 2024 年环境空气质量监测统计结果一览表

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	年平均浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.71	超标
CO	95 百分位数日平均	900	4000	22.5	达标
O ₃	90 百分位数日最大 8 小时滑动平均值	162	160	101.25	超标

由上表可知，本项目所在区域 2024 年环境空气质量基本因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度年均值和 CO95 百分位数日均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 浓度年均值和 O₃90 百分位数 8 小时平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为不达标区。

根据《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2025〕5 号）等文件相关要求，以改善环境空气质量为核心，实施 PM_{2.5} 和臭氧污染协同控制，推进 VOCs 和 NO_x 协同减排，强化区域大气污染协同治理，突出精准治污、科学治污、依法治污、铁腕治污、全民治污，加强物料堆场、施工工地、工业企业等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量。

3、地表水环境现状

流经项目区附近的主要河流为邕河，属于白河支流，邕河汇入白河下游最近断面为南阳市上范营断面。根据《2024 年南阳市生态环境质量报告书》可知，南阳市白河各断面监测数据统计结果如下。

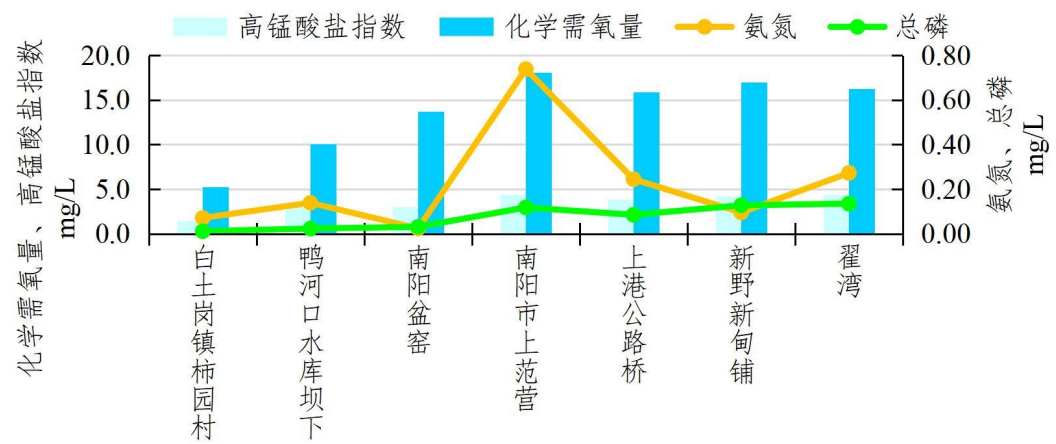


图 3-1 南阳市白河断面水质情况

根据上述监测统计结果可知，白河各监测断面氨氮浓度变化波动较大，呈现上升后下降趋势，7 个监测断面的化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷浓度值整体呈逐渐升高，然后缓慢下降的趋势。南阳市上范营断面高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类标准要求。

4、声环境现状

根据现场勘查，本项目道路中心线外两侧 200m 范围内声环境保护目标为正商书香华府、建业公园里、建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站和长风小区。

根据《南阳市中心城区声环境功能区划方案》及其补充说明的通知，本

	<p>项目道路为城市主干路，相邻区域为 2 类功能区，按照上述规定道路边界线外 40m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，道路边界线外 40m 范围外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此项目沿线建控江山赋（在建）、中国消防救援飞龙站和良种场文明小区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；正商书香华府、建业公园里、长风小区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>为了解区域工程所在地声环境质量现状，建设单位委托河南嘉昱环保科技有限公司对周边环境保护目标进行了声环境质量现状监测，监测时间为 2025 年 10 月 21 日~10 月 22 日，各监测点位昼、夜间各监测一次，连续监测 2 天。声环境质量现状监测结果见表 3-2。</p> <p>根据本项目声环境影响专项评价报告声环境质量现状调查结果，项目沿线敏感点建控江山赋（在建）、中国消防救援飞龙站和良种场文明小区道路边界线外$\leq 40\text{m}$，区域声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求；正商书香华府、建业公园里、长风小区现有道路边界线外$\geq 40\text{m}$，区域声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>

	3、生态保护目标				
	项目生态环境保护目标主要是沿线耕地和陆生动植物。				
评价标准	1、环境质量标准				
	环境要素	标准名称及编号	执行级别 (类别)	主要标准要求	
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	项目	浓度限值
				SO ₂	年均浓度≤60μg/m ³
				NO ₂	年均浓度≤40μg/m ³
				PM ₁₀	年均浓度≤70μg/m ³
				PM _{2.5}	年均浓度≤35μg/m ³
				CO	24h 平均浓度≤4mg/m ³
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III 类	O ₃	8h 平均浓度≤160μg/m ³
				COD	20mg/L
				高锰酸盐指数	6mg/L
				氨氮	1.0mg/L
	噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）	
			4a 类	昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）	
	2、污染物排放标准				
	环境要素	标准名称及编号	执行级别 (类别)	主要标准要求	
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 标准	项目	浓度限值
				颗粒物	周界外浓度最高点≤1.0mg/m ³
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	沥青烟	不得有明显无组织排放
				昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）	
	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）			
其他	本项目不涉及总量控制指标。				

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目为城市道路项目，项目施工期具体程序包括：经勘探确定线路走向，道路用地范围内现有道路破除、地表清理、场地平整，路基施工（包含垫层、基层和面层），各类管线敷设，路面铺设，道路附属设施施工，主要包括道路工程、排水工程、照明工程、绿化工程、电力工程和交通工程等其它配套工程，经验收合格后进入营运期。项目施工期采用分段施工。项目施工期产污环节示意图见图 2-4。</p> <p>2、施工期废气环境影响分析</p> <p>施工期废气主要是施工扬尘、施工机械铺路产生的沥青烟、管道焊接烟尘及运输车辆尾气。</p> <p>2.1 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘主要包括场地开挖平整、运输土方建材砂土、临时弃土、材料堆存及道路运输等，大致可分为施工道路扬尘、施工场地扬尘和堆场扬尘。按起尘的原因分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土因天气干燥和大风原因而产生的扬尘；动力扬尘主要是在建材装卸过程中由于外力而产生的尘粒悬浮而造成的。</p> <p>A、施工道路扬尘</p> <p>道路扬尘主要是由施工车辆在运输施工材料和土石方而引起，引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。</p> <p>一般情况下，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：</p> $Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \cdot \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$ <p>式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；</p> <p>V——汽车速度，km/hr；</p> <p>W——汽车载重量，t；</p>
---	---

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

根据以上公式，则一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量见表 4-1 所示。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度情况下的汽车扬尘量

车速 (km/h)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在路面同样清洁程度条件下，车速越慢，扬尘量越少；而在同样车速情况下，路面越清洁，扬尘量越少。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可使空气中粉尘量减少 70%左右，得到很好的降尘效果。

B、施工场地扬尘

本项目施工场地扬尘主要为土方开挖的扬尘。为减少施工扬尘的产生量，可在施工场地地面上适当洒水减少扬尘量。根据类比调查，在大风天气情况下施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达到 3mg/m³ 以上，25m 外为 1.53mg/m³。

C、堆场扬尘

施工堆场扬尘主要是露天堆场、裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，材料和渣土临时堆场采用篷布覆盖等措施，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-2。

表 4-2 本项目不同粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径 μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当粉尘粒径大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。另外，堆场扬尘起尘量与风速和尘粒的含水量有关，减少露天堆放、保证尘粒有一定的含水量和减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

同时建议建设单位在施工现场周边建设 2.5m 高的施工围挡，避免在大风天气时进行土方开挖、回填、装运作业；对开挖后的临时堆存的土方、弃方等及时进行覆盖，确保无裸露土方、地面百分百覆盖；对施工场地进行洒水喷淋抑尘；渣土运输车辆密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，车辆驶出施工场地时对车轮进行冲刷。项目施工期间严格落实施工工地“十个百分之百”和“两个禁止”。采取以上措施后，扬尘可以得到有效防治，通过加强管理、切实落实好上述污染防治措施，项目施工期扬尘不会对环境产生较大的影响，同时其对环境的影响也随施工期的结束而消失。

2.2 沥青烟气

本项目路面采用外购商品沥青混凝土，现场不设混凝土搅拌站，采用密闭的沥青混凝土拌和设备运输至施工场地，混凝土、沥青混合料摊铺温度控制在 $135\sim 165^{\circ}\text{C}$ ，对施工现场及周边的影响只有沥青冷却固化过程中挥发的极少量烟气。该部分烟气产生量相对于沥青熔融和搅拌过程要小得多，沥青

	<p>摊铺采用全幅一次摊铺成型，对周围环境的影响时间也比较短暂；但路面铺设完成后，一定时期内还会有挥发性有机物排出，排出量与固化速度有关，其浓度值低于作业时的浓度值，对周围环境的影响很小。因此施工单位在沥青路面铺设过程中要严格注意控制沥青的温度，另外要规范沥青铺设操作，以免产生过多的有害气体，因此本项目沥青铺设过程中产生的废气不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>本项目施工期严格执行《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004），缩短施工期，施工期间，当摊铺沥青混凝土地点临近周边敏感目标时，由于村庄距离道路红线较近，施工对其影响较大，应避开不利风向（敏感目标位于下风向），两侧设置不低于 2.5m 高的施工屏障，并选择恰当的施工时间，如选择居民大多外出上班、家中人较少的时段进行施工，有效降低对周边居民的影响。</p> <p>2.3 管道焊接烟尘</p> <p>本项目雨污水工程施工时涉及钢套管，因此在管道焊接过程中会产生焊接烟尘。为减小焊接烟尘对周边环境的影响，建设单位拟配备若干台移动式焊烟净化器，在每个焊接口处进行收集处理，处理后烟尘对周围环境影响较小。</p> <p>2.4 施工机械及运输车辆尾气</p> <p>本项目施工阶段装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，汽车尾气排放源强大小与车辆数量、运行时间、车流量等各种因素有关。评价建议施工期间使用的非道路移动机械均应为编码登记过的，尾气排放符合国家第三阶段排放标准。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，建设单位严禁采用未按照《中华人民共和国大气污染防治法》第五十九条规定加装或者更换符合要求的污染控制装置的、未达到国家第三阶段排放标准的、尾气排放不达标的在用非道路移动机械。严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。要求使用经编码登记或者与市生态环境主管部门监控平台联网的非道路移动机械，推广使用新能源非道路移动机械，并加强日常监督检查。同时考虑到施工场地宽阔，扩散条件较好，</p>
--	--

	<p>对周边环境空气质量影响范围及程度较小。</p> <p>3、施工期水环境影响分析</p> <p>本项目施工期废水主要为施工废水、生活污水和管道闭水试验废水。</p> <p>3.1 施工废水</p> <p>本项目施工现场不设专门的机械维修车间，无机械维修废水产生，施工废水主要来源于施工过程中产生的混凝土喷洒废水，该部分废水产生量较少，主要污染物是泥沙和石油类。混凝土喷洒废水其成分相对比较简单，具有水量小、泥沙含量高等特点，且一般为瞬时排放，与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般为 80~120g/L。混凝土喷洒废水引入沉淀池经处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。</p> <p>本项目要求施工期对进出机械车辆进行冲洗，防止泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，因此会产生车辆冲洗废水。该部分废水产生量较少，主要污染物是泥沙和石油类。本项目施工场地出口设置 1 套车辆冲洗装置，车辆冲洗装置配套设置一座临时沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用。</p> <p>3.2 生活污水</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员居住、生活等租借项目附近民房。项目施工期9个月，施工人员为100人，每人每天用水量为50L，产污系数为0.8，则项目施工期生活污水产生量为4t/d，整个施工期废水产生量为1080t，生活污水经临时化粪池处理后通过市政管网排入污水处理厂。</p> <p>3.3 管道闭水试验废水</p> <p>本项目新建污水及雨水管线，因此在投入运行前需进行清管、试压。管线试压用水一般采用新鲜水，试压后其中的污染物主要为少量铁锈、焊渣和泥沙等悬浮物，浓度值小于 30mg/L。由初设报告等资料可知，本项目管线试压长度约 1958m，废水量以 0.1m³/m 计，则本项目管线试压废水量为 195.8m³，这部分水经施工场地沉淀池沉淀处理后回用于场地抑尘或绿化，不外排，对周围地表水环境影响较小。</p> <p>4、施工期声环境影响分析</p>
--	---

	<p>本项目施工期主要噪声源为：挖掘机、装载机、推土机、摊铺机、压路机、平地机等施工机械运行以及运送土石方的汽车行驶时产生的噪声。类比同类设备，这些机械在满负荷运行时距声源 5m 处的噪声值在 80~90dB(A) 之间。由于夜间禁止施工，经预测可知，昼间单个施工机械的噪声在距施工场地 50m 外可以达标（具体预测分析见声环境影响专项评价），若施工期间所有设备同时运行作业，叠加后影响范围更大，昼间 65m 处方可达标。项目道路沿线 65m 内敏感点有正商书香华府、建控江山赋（在建）、良种场文明小区和中国消防救援飞龙站。因此项目施工噪声对近距离敏感点影响较大。</p> <p>项目沿线敏感目标距离施工范围较近，为进一步减少噪声对周边环境敏感点的影响，应采取以下措施：</p> <p>①禁止夜间施工，若因工艺要求需夜间连续施工的须报相关部门批准同意并告知附近居民；</p> <p>②优先选用先进的低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备；</p> <p>③合理安排工期，避免在居民休息时间进行大噪声施工；</p> <p>④合理安排施工计划和进度，施工范围尽可能远离敏感点；</p> <p>⑤施工场所的施工车辆出入现场时低速、禁鸣；运输经过居民区和村庄敏感区域时减速并禁止鸣笛；</p> <p>⑥施工场地四周设置移动式声屏障；合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免高噪声源同时工作，如确因工作要求需要进行高噪声施工，则尽可能加快该工序的施工作业，缩短影响时间，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。</p> <p>具体施工期声环境影响分析及相应保护措施情况详见声环境影响专项分析报告。</p> <p>5、固体废物</p> <p>本项目施工现场不设专门的机械维修车间，无机械维护废含油抹布、废含油手套产生。施工期的固废主要是剥离表土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>5.1 剥离表土</p>
--	--

	<p>根据前文土石方平衡图可知，本项目总挖方量为 62329m³，总填方量 865m³，无调入方，弃方量为 61464m³。本项目施工现场不设置临时取、弃土场，挖填土方随工程的实施除少量及时回覆表土，多余部分清运至市容环境主管部门指定场地。</p> <p>5.2 建筑垃圾</p> <p>本项目施工作业建筑垃圾主要为现状道路交叉口拆除产生的砂石、石块等杂物，拆除后的建筑垃圾及时清运，分材质分类及时送市政部门指定地点统一处理。评价要求建筑垃圾不得在施工场地内长时间堆存，且要求施工单位规范运输，禁止随路散落和随意倾倒建筑垃圾，避免对周围环境造成影响。</p> <p>5.3 生活垃圾</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员居住、生活等租借项目附近民房。项目施工期 9 个月，施工人员为 100 人，施工期生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，整个施工期生活垃圾产生量为 13.5t。生活垃圾由环卫部门统一定期清运。</p> <p>综上，施工期固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响可以接受。</p> <p>6、施工期生态环境影响</p> <p>根据现场调查，项目所在区域占地现状为道路用地，没有珍稀野生动物，也无成片的自然原始林、次生林，项目占地不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域。本项目对生态环境的影响主要表现在土地利用性质的改变、对植被、动物及水土流失的影响。</p> <p>6.1 土地利用性质的改变</p> <p>本项目红线范围内占地均为永久占地。本项目物料临时堆场设置在本项目道路红线范围内，表土临时堆场、建筑垃圾临时堆场设置在用地红线范围内。本项目道路红线内占地面积为 61080m²，占地性质为城镇道路用地。本项目建设是城市基础设施项目，可通过带动其他产业，从而在一定程度上弥补道路永久性占用土地带来的价值影响。</p> <p>6.2 对植被的影响</p> <p>本项目在施工过程中，由于土方运输会造成植被破坏，对沿途的自然风景造成一定影响。由于道路两旁的植被绿化和恢复需要时间，因此建议施工</p>
--	--

	<p>期尽量少破坏植被，妥善处理好施工建筑垃圾、生活垃圾等，保护好沿途自然风景。</p> <p>6.3 对动物的影响</p> <p>本项目所在区域常见动物主要为家养的畜禽以及爬行类、啮齿类等小型野生动物、鸟类等，无大型野生兽类。根据现场勘察及调查资料，项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。在工程施工期间应对周边常见动物加以保护，减少工程施工对其产生的影响。鸟类和禽类迁移能力较强，工程建设中会自动迁移至周边相似生境中，对其影响不大。</p> <p>6.4 对水土流失的影响</p> <p>本项目在建设过程中，土地清表行为可能会导致水土流失，这些工序会扰动原有地貌，对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，土壤的抗侵蚀能力下降，为水土流失的发生和加剧创造了条件。</p> <p>因此，评价要求建设单位采取相应的水土流失预防和工程治理措施，全面、合理、系统地布设水土保持综合防治措施体系，包括路基边坡防护工程、绿化工程等，达到水土保持要求，要严格落实；注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度；尽量将挖填方施工安排在非雨天，并缩短表土的堆置时间；施工过程中，表土需集中堆置，且控制在项目建设的土地范围之内，在堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，防止水土流失；临时堆场设置防尘网进行覆盖，堆场四周设置临时截排水沟和临时沉淀池；分段分时序施工，表层熟土及时用于工程后期的道路景观绿化工程和周围土地平整。</p>								
运营期生态环境影响分析	<p>1、运营期产污环节</p> <p>本项目为市政道路项目，项目运营期主要为车辆行驶过程中产生的相关污染因素，具体见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 项目运营期产污环节情况</p> <table><tr><th>类别</th><th>产污环节</th><th>污染因子</th><th>治理措施</th></tr><tr><td>废气</td><td>道路车辆产生的汽车尾气</td><td>CO、NOx、THC</td><td>加强道路的交通管理和两侧绿化，尾气监控设施等</td></tr></table>	类别	产污环节	污染因子	治理措施	废气	道路车辆产生的汽车尾气	CO、NOx、THC	加强道路的交通管理和两侧绿化，尾气监控设施等
类别	产污环节	污染因子	治理措施						
废气	道路车辆产生的汽车尾气	CO、NOx、THC	加强道路的交通管理和两侧绿化，尾气监控设施等						

	道路车辆产生的扬尘	颗粒物	加强对道路的清扫、养护，使道路平整、清洁，市政洒水车洒水降尘等
废水	地面径流雨水	SS	路面径流进入道路两侧边沟和集水槽后，排入雨水管道
噪声	道路行驶车辆产生的噪声	等效 A 声级	加强公共交通、道路运输管理和道路两侧的绿化；控制通行车型，在有居民区段设置禁鸣和限速标志等
固废	过往车辆以及过往行人	垃圾	设置垃圾箱，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫部门每天负责收集处理

项目通过绿化恢复措施，加强对道路两侧绿化面积的比重及植物种类的合理配置，绿化体系不断完善后，可降低交通扬尘、交通噪声等对周围环境的影响，同时还可以改善沿线生态景观。

2、运营期大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为道路车辆产生的汽车尾气和道路扬尘。

2.1 汽车尾气

汽车尾气污染源属于连续排放的线性污染源，污染物排放量的大小与交通量密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车辆车况，主要污染因子为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC）等。

根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），以及本项目实际建设阶段，本项目小型车和中型车执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》I 型试验 6b 阶段限值（自 2023 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合本标准的要求，其中 I 型试验应符合 6b 阶段限值要求）。重型车的汽车尾气参照《中国不同排放标准机动车排放因子的确定》（北京大学学报，2010 年 5 月）中重型柴油车 IV、V 类排放标准，本项目汽车尾气污染物的排放系数如下表 4-4。

表 4-4 运营期汽车尾气污染物排放系数汇总表（单位：mg/km·辆）

车型	排放因子		
	CO	NO _x	THC
小型车	630	45	65
中型车	740	50	80

	大型车	300	800	500
--	-----	-----	-----	-----

行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，线源的中心线即道路中心线。污染物排放源强参考《公路建设项目环境影响评价规范》（试行）（JTGB03-2006）中规定的模式计算。计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q_j—第 n 年、单位时间、长度，车辆运行时 j 类气态污染物排放源强，mg/m · s；

A_i—i 型机动车评价年的小时交通量，辆/h；

E_{ij}—i 型机动车 j 类污染物在评价年 n 的单车排放因子，mg/辆 · m。

根据以上大气污染物排放因子和本项目在各特征年不同时段交通量，计算可得项目机动车尾气污染物排放源强，具体见下表 4-5。

表 4-5 运营期各特征年各污染物排放量表

时段	车流量（辆/h）				污染物排放量（mg/m · s）		
	小型车	中型车	大型车	合计	CO	NO _x	THC
2026 年	552	61	37	650	0.1123	0.0159	0.0164
2033 年	803	89	53	945	0.1633	0.0231	0.0239
2041 年	1096	122	73	1291	0.2229	0.0316	0.0326

备注：小型车包括客车和摩托车。

由上述源强核算结果可知，本项目运营期各期污染物排放较少，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，沿线地势平缓，大气扩散条件相对较好，污染物很快得到稀释，同时本项目属于城市市政道路，两侧和中分带将建设绿化工程，会进一步削减汽车尾气对周边环境的影响。因此汽车尾气对沿线声环境保护目标影响较小。

2.2 道路扬尘

本项目建成后，道路上行驶车辆的轮胎接触路面摩擦，从而形成的轮胎颗粒及道路路面积尘扬起，以及运送散装含尘物料的车辆，由于散落、风吹等原因，从而产生扬尘污染。本项目运营期将加强对道路的清扫，养护，使道路平整、清洁，同时市政洒水车定期洒水降尘，以减轻道路扬尘污染。

3、运营期水环境影响分析

本项目建成后，自身不产生废水，对地表水环境的影响主要为雨期汇水。道路营运后，路面雨水径流是造成道路沿线水环境污染的主要形式，它有可能携带路面扬尘，尾气排放物进入水体。径流中主要污染物来源为过往车辆滴洒或泄漏的石油类，污染物浓度取决于交通流量、降雨强度与降雨历时、空气中灰尘沉降量以及雨前干旱时间等因素。其中，暴雨径流是营运期产生的非经常性污染，主要是暴雨冲刷路面形成的。

根据有关类比监测资料，在降雨初期到形成地面径流的 30min 内，路面径流中的主要污染物石油类及 SS 浓度较高，随后逐渐减小；降雨历时 40min~60min 之后路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。在降雨初期，路面径流中污染物浓度较高，但在进入道路两侧边沟和集水槽后，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度会有一定程度的降低，对周边地表水环境影响较小。

4、运营期噪声环境影响分析

运营期声环境影响分析详见“声环境影响分析专项”。预测结果可知：

（1）在不采取措施的情况下，仅通过距离衰减，根据预测分析结果可知，项目运营初期（2026 年）昼间距离道路中心线 23m 处，夜间距离道路中心线 21m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；项目运营中期（2035 年）昼间距离道路中心线 27m 处，夜间距离道路中心线 24m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；项目运营远期（2041 年）昼间距离道路中心线 30m 处，夜间距离道路中心线 27m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（2）根据道路沿线敏感点声环境预测结果可知，近期（2026 年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼夜标准限值；

	<p>中期（2035 年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线$\geq 40\text{m}$）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线$\leq 40\text{m}$）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼夜标准限值；</p> <p>远期（2041 年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线$\geq 40\text{m}$）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线$\leq 40\text{m}$）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼夜标准限值。</p> <p>5、运营期固体废物环境影响分析</p> <p>本项目运营期固体废物主要为过往车辆散落的杂物以及过往行人遗弃的垃圾。由于过往车辆散落的杂物与车辆所运载的物料等因素有关，其散落量很难估算，而过往人流遗弃的垃圾则与人们的生活习惯、受教育水平、沿线环境管理等因素有关。落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少。评价建议在道路两侧设置分布合理的垃圾箱，使路人能够方便找到，同时加强教育并竖立警示牌提醒路人将垃圾放入垃圾箱内，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫工人定期清扫；同时通过对过往汽车进行必要的管理，可以有效减轻或避免对环境的不良影响。</p> <p>采取以上措施后，评价认为项目运营期产生的固废对环境影响很小。</p> <p>6、运营期环境风险影响分析</p> <p>本项目工程投入使用后，其本身不会对外环境产生影响，运营期风险主要体现在道路上行驶的车辆（尤其是危险品运输车辆）发生事故后，危险品泄漏污染环境及对人群健康产生的危害。</p> <p>本项目位于南阳市中心城区，属于城市主干道，城市道路上行驶的车辆将以中小车型为主，货运车辆相对较少，运输危险品车辆将会更少，尽管危</p>
--	---

	<p>险品运输事故发生概率很小，但此类事故一旦发生，后果将极其严重，应引起市政管理部门及地方政府高度重视，对比，评价建议应提前做好应急计划，通过加强监控管理，并制定合理危险应急处理机制体系，使污染风险降至最低。另外本项目沿线未跨越任何河流，不会因为交通事故等造成水体污染事故。因此本项目发生风险事故概率极低，造成爆炸、火灾的危险性很小，对周围环境影响较小。</p> <p>7、运营期生态环境分析</p> <p>7.1 对植被的影响</p> <p>项目周边区域植被主要以农业植被、绿化植被、野生植被为主，农业植被以小麦、玉米等为主，绿化植被以杨树、桐树、柳树为主，野生植被以牛筋草、毛马唐、狗牙根、小飞蓬、藜、狗尾草等为主，本项目周边区域植物都是当地常见的物种，生命力极强，对当地环境有很强适应能力，项目建设不会对该物种生存产生不良影响。工程营运后，本项目工程全线设计有行道树、绿化带，道路设计两侧各有机非隔离带，人行道内侧 2m 树穴连通及内侧行道树，上述绿化措施可以增加周边区域的植被覆盖率，改善项目所在区域的生态环境质量。</p> <p>7.2 对动物的影响</p> <p>本项目建设区属于人工活动频繁区域，其中大型野生哺乳动物几乎不可见，小型野生动物多为鼠、兔类，以及一定数量的一般鸟类，鸟类主要是麻雀、喜鹊等常见物种，这些鸟类和兽类不属于国家保护物种，且常年与人居环境毗邻，对新环境适应能力强。预计项目建成后，由于人类活动的增加，区内小型哺乳动物数量将有一定数量的减少，同时新景观的出现可能对本区鸟类活动有一定的影响。本项目建成后，其绿化措施将形成新的生态环境，为区域内的鸟类、野生兽类提供新的活动区域。因此项目的建设对动物影响不大。</p> <p>7.3 对社会环境影响分析</p> <p>本项目是完善区域道路交通网，改善沿线居民的交通出行环境的重要项目。本项目道路的实施，优化了区域内市政基础设施，为加快推动地方社会</p>
--	--

	经济发展奠定坚实的基础，促进了城市发展。
选址 选线 环境 合理 性分 析	<p>本项目属于城市市政道路，位于南阳市中心城区。根据调查，本项目选址不在自然保护区、风景名胜区及涉及生物多样性维护的生态环境敏感区范围内，不在城市集中式饮用水源保护区范围内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>本项目位于南阳市中心城区，根据《南阳市国土空间总体规划（2021-2035）年》中心城区土地使用规划图，本项目用地属于城镇道路用地；根据中心城区道路交通规划图，本项目属于其他主干路。因此，本项目符合南阳市国土空间总体规划。根据南阳市自然资源和规划局《关于对南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路工程等七个项目用地规划意见的函》（宛自然资函〔2025〕9号）可知，本项目已取得用地预审和选址意见书，本项目的建设符合国土空间用途管制要求。综上所述，本项目环境制约性较小。</p> <p>项目施工期产生的扬尘、噪声、废水及固体废物经采取环评提出的各项防治措施后不会对周围环境产生显著影响，且随着施工期的结束而结束。项目建成后对环境的主要影响为车辆噪声影响，预测结果表明，加强交通管理等措施后，运营期交通噪声对沿线环境敏感点的影响可接受。</p> <p>综上所述，项目选址选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>为了降低项目施工期扬尘的影响，建设单位应按照《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2025〕5 号）等文件相关要求加强施工期扬尘管理，施工期扬尘污染防治措施如下：</p> <p>（1）施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容；</p> <p>（2）工地周围必须连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡高度为 2.5m，围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染；</p> <p>（3）施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，做到日产日清；</p> <p>（4）合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，确保出场运输车辆清洗率达到 100%。以减小二次扬尘造成的污染；</p> <p>（5）施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。砂、石、土方等散体材料应集中堆放在西南侧且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭、按时洒水，不得凌空抛掷、抛撒；</p> <p>（6）建设单位须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业；</p> <p>（7）四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，不得进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，并对现场采取覆盖、洒水等降尘措施；</p> <p>（8）施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地</p>
-------------	--

	<p>内及工地围墙外周边 10m 范围内的环境卫生，以减小二次扬尘造成的污染；</p> <p>（9）工程应结合工程项目特点以及施工现场实际情况，单独编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中；</p> <p>（10）在围挡上方设置喷头，进行湿法作业。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业；</p> <p>（11）严格执行开复工验收、“三员”（监督员、网络员、管理员）管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度；强化工地“三员”的业务培训和日常管理，出台奖惩制度，确保“三员”制度严格落实到位；</p> <p>（12）建立完善施工工地动态管理清单，未纳入施工工地动态管理清单的工地一经发现，立即停工核查。项目施工过程中要做到文明施工，做到“十个 100%”，确保工地现场扬尘污染得到有效控制。</p> <p>（13）工程完工后，施工单位应在建设单位规定时间内对现场进行彻底清理，做到料清场地净，恢复道路平整，保证道路畅通；工地停工满1个月未进行建设的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。</p> <p>施工期大气污染物产生量较少，采取以上一系列措施后，可大幅度降低施工造成的大气污染。而且施工期时间较短，这种污染是短期的、局部的，施工完成后其污染也随之消失，因此项目施工期大气对周围的影响是可接受的。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>（1）施工废水主要为施工过程中产生的混凝土喷洒废水，该部分废水产生量较少，主要污染物是泥沙和石油类物质，经一座 5m³ 沉淀池沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。</p> <p>（2）本项目施工场地出口设置 1 套车辆冲洗装置，车辆冲洗装置配套设置临时沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用。</p> <p>（3）施工人员生活污水经临时化粪池处理后通过市政管网排入污水处理厂。</p> <p>（4）管道闭水试验废水其中的污染物主要为少量铁锈、焊渣和泥沙等悬浮物，经施工场地临时沉淀池沉淀处理后回用于场地抑尘或绿化，不外排。</p>
--	--

	<p>采取以上措施后，项目废水对周边地表水环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>通过噪声影响分析可知，项目施工对周围敏感点会产生一定的影响，为减小施工噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须规范施工行为，对此评价提出以下要求：</p> <p>（1）施工期施工场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。</p> <p>（2）从声源上控制。施工单位选用先进的低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减震机座，降低噪声。同时对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，搬卸物品轻放，施工工具有序存放，减少人为噪声的产生。</p> <p>（3）合理安排施工时间。施工单位严格遵守规定，合理安排好施工时间，严禁在12时至14时、22时至次日6时期间进行产生强噪声污染的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的夜间建筑施工作业的，施工单位提前3日向周围的单位公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。</p> <p>（4）合理安排施工计划和进度，现场施工人员要严加管理，制定合理的运输线路，建材及渣土运输经过敏感点时尽量减速，禁止鸣笛，减小建筑材料及渣土运输对沿线敏感目标的影响。</p> <p>（5）施工场所的施工车辆出入现场时低速、禁鸣；运输经过居民区和村庄敏感区域时减速并禁止鸣笛。对运输车辆做好妥善安排，对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。</p> <p>（6）建设管理部门应加强对施工区域的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>（7）施工场地四周设置移动式声屏障，特别是正商书香华府、建业公园里等周边居民区域，声屏障高度不低于2.5m。</p> <p>（8）合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免高噪声源同时工作，避</p>
--	---

	<p>免噪声产生叠加。</p> <p>经采取上述措施之后,本项目施工期产生的噪声对周围环境的影响将减到最小。项目施工期会严格控制噪声的影响,使项目施工期场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。并且,项目施工期噪声为暂时性噪声,待施工期结束后影响即结束。</p> <p>4、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>本项目施工期的固废主要是剥离表土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾,应采取以下污染防治措施:</p> <p>(1) 评价建议总挖方尽可能回填利用,对于产生的多余土方,清运至市容环境主管部门指定场地。</p> <p>(2) 建筑垃圾及时清运,分材质分类及时送市政部门指定地点统一处理。运输车辆应配备顶棚或遮盖物,装运过程中应对装载物进行适量洒水,禁止随路散落和随意倾倒建筑垃圾,运输路线尽量避开居民集中区。</p> <p>(3) 施工现场设置垃圾收集点,生活垃圾统一收集后,由环卫部门定期清运。</p> <p>综上,施工期固体废物均得到妥善处置,对周围环境影响较小。</p> <p>5、施工期生态影响治理措施</p> <p>为尽可能减少项目建设对当地生态的影响,评价建议采取如下生态保护措施:</p> <p>(1) 综合考虑施工方案和现场实际情况对施工场地进行合理布设,按照实际施工现场合理选址选线,严格把控施工全过程管理,规范施工人员施工作业,将施工过程生态环境降到最低。</p> <p>(2) 优化施工工艺,尽量减少施工过程中弃土、弃渣的产生量,从源头上减少水土流失量。</p> <p>(3) 工程施工过程中,禁止大雨天施工,对表土临时堆土采用防尘网覆盖,平时尽量保持表面平整,减少雨水冲刷,防止汛期造成水土大量流失;临时堆土周围设置不低于临时堆土高度的封闭性围栏。</p> <p>(4) 施工结束后及时进行绿化恢复工作,按设计要求进一步完善水土保持</p>
--	--

	<p>的各项工程措施，在主体工程完工后，及时采取种植乔灌木等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，科学合理地实行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，以达到防止地表裸露、保护路基、减少水土流失的目的。</p> <p>（5）建设单位需结合政府部门所制定的区域生态环境建设规划、水土保持规划，协助当地政府搞好施工区域的生态环境建设工作，加强施工管理，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理等相关措施。</p> <p>经采取上述防治措施后，施工期造成的生态环境影响能得到有效控制，不会对周边环境造成不良影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期大气污染防治措施</p> <p>运营期废气主要为道路过往车辆所排放的汽车尾气、路面扬尘。为减轻污染，评价要求采取以下防治措施以降低汽车尾气对周围环境的影响：</p> <p>（1）加强对道路的清扫工作，对路段每天清扫，定期洒水，使道路平整、清洁，以减轻道路扬尘污染。</p> <p>（2）应加强道路两侧的绿化，道路两侧的绿化带有一定的抑尘和对污染物净化的作用。</p> <p>（3）加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路；加强全线交通巡察，减少堵车和塞车现象；加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态。</p> <p>（4）严格控制大型运输车辆，尤其对运送散装含尘物料的车辆要求密封、包扎、覆盖，控制运输车辆冒装渣土、带泥上路和沿途撒漏污染。</p> <p>采取以上措施，可进一步有效减少汽车尾气、道路扬尘对周围环境的影响。</p> <p>2、运营期废水污染防治措施</p> <p>本项目建成后，自身不产生废水，对地表水环境的影响主要表现为雨期汇水对水环境的影响。道路营运后，造成沿线水环境污染的主要形式是路面径流。主要措施为：</p> <p>（1）通过道路两侧的边沟和集水槽进入雨水管网。</p> <p>（2）推广使用清洁车用燃料，降低汽车尾气的排放量，从而减少通过地表径流对水环境质量产生影响。</p>

	<p>本项目路面径流通过雨水管道收集后排入雨水管网，经稀释、沉淀、分离、自净等一系列过程，污染物浓度将会有一定的降低，运营期雨期汇水对沿线环境影响较小。</p> <p>3、运营期噪声污染防治措施</p> <p>经采取加强绿化、设置限速标志牌、加强路面维护保养降噪等措施后，可使本项目建成后对声环境保护目标的贡献值达到相应的声环境质量标准，对沿线敏感点的影响不大。</p> <p>（1）工程沿线两侧将来进行具体规划建设时，规划部门在对道路沿线开发时应建议开发商考虑交通噪声的影响，若有新规划的临路住户，建议安装双层玻璃和隔声门窗。</p> <p>（2）加强道路交通管理，严格执行限速和禁止超载的交通管理要求，从源头上减轻交通噪声，严格限制车况较差且噪声大的车辆上路。</p> <p>（3）建议在居民区道路沿线设置限速标志和禁鸣标志，严格控制交通车辆行驶速度，加强公共交通、道路运输管理，行驶的机动车辆，应当装有消声器和符合规定的喇叭，并保持技术性能良好，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准。加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源。</p> <p>（4）本项目工程全线设计有行道树，评价要求绿化工程优先选择具有隔声效果的树种。</p> <p>（5）针对本项目沿线近距离住户，本项目应预留噪声治理的环保资金，运营期加强对敏感点的跟踪监测，项目运营期间，按照运营期监测计划要求，对沿线近距离住户进行噪声监测。如发生噪声超标现象，应提前采取相应措施。</p> <p>采取以上措施后，能够确保项目运营产生的噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>4、运营期固体废物污染防治措施</p> <p>本项目运营期固体废物有过往车辆散落的杂物以及过往行人遗弃的垃圾。由于过往车辆散落的杂物与车辆所运载的物料等因素有关，其散落量很难估算，而过往人流遗弃的垃圾则与人们的生活习惯、受教育水平、沿线环境管理等因素有关。落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少。评价建议建设</p>
--	---

	<p>分布合理的垃圾箱，使路人能够方便找到，同时加强教育并竖立警示牌提醒路人将垃圾放入垃圾箱内，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫部门每天负责收集处理。</p> <p>综上所述，本项目运营期产生的固废能得到合理利用，妥善处置，对周围环境影响较小。</p> <p>5、运营期环境风险污染防治措施</p> <p>本项目投入使用后，其本身不会对外环境产生影响，运营期风险主要体现在道路上行驶的车辆（尤其是危险品运输车辆）发生事故后，危险品泄漏污染环境及对人群健康产生的危害。对此应采取以下污染防治措施：</p> <p>（1）要求本项目营运部门制定严格的环境风险应急预案，配备必要的资金、人员和器材（包括通讯器材、防护器材和处理、处置器材），并对人员进行必要的培训和演练。一旦发生污染事故，能根据事先制订的危险品事故急救预案迅速做出反应，并及时通知当地安监、公安（消防）、环保、运输卫生等部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。</p> <p>（2）严格执行危险品运输规定。危险品运输车辆必须办理危险品准运证，车辆需挂有明显的标志，以便引起其他车辆的重视。</p> <p>（3）严格控制危险品运输车辆上路要求，按照危险品运输规范要求，危险品采用密封桶装或罐车运输，并在运输车辆显著位置设置危险品标志，进一步降低泄漏的可能性。在繁忙岔路口设置“减速行驶、安全驾驶”“危险品车辆谨慎驾驶”等警示牌。</p> <p>（4）加强车辆运输管理。运送化学危险品必须向交通管理部门申报，管理部门对此类车辆按国家有关规定严格安检。运输过程中车辆要有明显标志，并保持车速与车距，防止发生事故。事故多发路段应设置限速标志，大雾、积雪天气应临时实行限速。</p> <p>（5）加强监控，以便危险品运输途中发生情况能够及时采取措施，使用可变情报随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险情况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极主动的风险防范措施。</p> <p>经分析，采取以上防治措施后，项目的风险事故可以得到最大限度地降低，</p>
--	---

	<p>因此本项目事故风险是可以承受的。</p> <p>6、运营期生态环境保护措施</p> <p>项目运营期不会对当地生态系统造成明显的阻隔，项目建设未改变区域生态系统的连通性。项目运营期可采取的生态保护措施主要有：</p> <p>（1）道路运营管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。</p> <p>（2）配备专业技术员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。</p> <p>（3）通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>根据国家有关规定，建设单位应设立专门的环境管理机构，负责施工期和运营期的环境管理工作。</p> <p>1.1 施工期环境管理</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治环境破坏。</p> <p>（1）施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，如废气污染防治、防尘降噪、固废处理、生态保护等情况均应按设计文件和环评要求执行。</p> <p>（2）建设单位施工合同应涵盖环境保护设施建设内容，配置相应资金情况。</p> <p>（3）组织施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识和能力。</p> <p>（4）在施工计划中应尽量避免影响当地居民生活环境，保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少临时施工用地。</p> <p>（5）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。</p> <p>（6）监督施工单位在施工工作完成后的生态恢复，水保设施、环保设施等各项保护工程的落实。</p>

1.2 运营期环境管理

在项目运行期，由建设单位负责运营管理，全面负责工程运行期的各项环境保护工作。

(1) 制定和实施各项环境管理计划。

(2) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本项目的环境监测工作。

(3) 巡查沿线绿化、边坡防护等生态恢复措施及效果，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

(4) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

2、环境监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在施工期与营运期的各种工程行为对环境保护目标所产生的影响范围和程度，以便对产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施。本项目可不设专职的环境监测机构和人员，其环境监测工作委托当地有资质的监测单位进行。本项目环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划

序号	类别	监测点	监测项目	监测频率	监测时间	执行标准	责任人
施工期	环境空气	施工场地、正商书香华府、良种场文明小区	TSP	施工期监测一次	连续监测 3 天	GB3095-2012	委托有资质单位
	噪声	施工场地	LAeq	施工期监测一次	1 天，昼夜各一次	GB12523-2011	
		正商书香华府、良种场文明小区	LAeq	施工期监测一次	1 天，昼夜各一次	GB3096-2008	
营运期	噪声	正商书香华府、良种场文明小区	LAeq	每年一次	1 天，昼夜各一次	GB3096-2008	

3、环境保护设施竣工验收

按照国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及《河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（豫环办〔2018〕95 号）要求，本项目工程竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护

	设施进行验收，编制验收报告，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。																																												
环保投资	<p>本项目总投资为6194.13万元，其中环保投资约113万元，占工程总投资的1.82%，本项目环保投资具体见表5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 本项目环保投资估算一览表</p> <table> <tr> <th>时段</th><th>污染因素</th><th>主要环保措施</th><th>环保投资（万元）</th></tr> <tr> <td rowspan="5">施工期</td><td>废气</td><td>施工场地设置围挡、洒水等；运输车辆覆盖篷布；对运输道路定期清扫和洒水抑尘；施工区进出口设置车辆冲洗装置；移动式焊烟净化器</td><td>30</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>施工废水和车辆冲洗废水引入沉淀池经处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排；生活污水经临时化粪池处理后排入市政管网</td><td>10</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>加强施工管理；尽量用低噪声施工工艺和施工设备；合理安排施工时间；设置施工隔声围挡等</td><td>10</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>多余土方清运至市容环境主管部门指定场地；建筑垃圾及时清运，分材质分类及时送市政部门指定地点统一处理；生活垃圾由环卫部门统一定期清运</td><td>15</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>剥离的表土和挖方临时堆存时用抑尘网覆盖，合理设置临时堆场，四周设截排水沟和临时沉淀池，截流的雨水沉淀后用于洒水抑尘。土方及时回填或清运，施工结束后及时绿化恢复等措施</td><td>10</td></tr> <tr> <td rowspan="7">运营期</td><td>废气</td><td>加强道路两侧绿化，种植可净化尾气的乔木、灌木；设置减速标志；加强道路养护；严格落实机动车环保检测与维护制度</td><td>5（绿化属于工程投资，不计入）</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>路面径流排入道路两侧雨水系统</td><td>10</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>道路两侧绿化、减速、禁鸣标志</td><td>/</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>垃圾桶若干</td><td>3</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>加强危险品运输车辆管理，组织编制和实施环境风险应急预案</td><td>20</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>加强绿化</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>113</td></tr> </table>			时段	污染因素	主要环保措施	环保投资（万元）	施工期	废气	施工场地设置围挡、洒水等；运输车辆覆盖篷布；对运输道路定期清扫和洒水抑尘；施工区进出口设置车辆冲洗装置；移动式焊烟净化器	30	废水	施工废水和车辆冲洗废水引入沉淀池经处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排；生活污水经临时化粪池处理后排入市政管网	10	噪声	加强施工管理；尽量用低噪声施工工艺和施工设备；合理安排施工时间；设置施工隔声围挡等	10	固废	多余土方清运至市容环境主管部门指定场地；建筑垃圾及时清运，分材质分类及时送市政部门指定地点统一处理；生活垃圾由环卫部门统一定期清运	15	生态环境	剥离的表土和挖方临时堆存时用抑尘网覆盖，合理设置临时堆场，四周设截排水沟和临时沉淀池，截流的雨水沉淀后用于洒水抑尘。土方及时回填或清运，施工结束后及时绿化恢复等措施	10	运营期	废气	加强道路两侧绿化，种植可净化尾气的乔木、灌木；设置减速标志；加强道路养护；严格落实机动车环保检测与维护制度	5（绿化属于工程投资，不计入）	废水	路面径流排入道路两侧雨水系统	10	噪声	道路两侧绿化、减速、禁鸣标志	/	固废	垃圾桶若干	3	环境风险	加强危险品运输车辆管理，组织编制和实施环境风险应急预案	20	生态	加强绿化	/	合计		113
时段	污染因素	主要环保措施	环保投资（万元）																																										
施工期	废气	施工场地设置围挡、洒水等；运输车辆覆盖篷布；对运输道路定期清扫和洒水抑尘；施工区进出口设置车辆冲洗装置；移动式焊烟净化器	30																																										
	废水	施工废水和车辆冲洗废水引入沉淀池经处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排；生活污水经临时化粪池处理后排入市政管网	10																																										
	噪声	加强施工管理；尽量用低噪声施工工艺和施工设备；合理安排施工时间；设置施工隔声围挡等	10																																										
	固废	多余土方清运至市容环境主管部门指定场地；建筑垃圾及时清运，分材质分类及时送市政部门指定地点统一处理；生活垃圾由环卫部门统一定期清运	15																																										
	生态环境	剥离的表土和挖方临时堆存时用抑尘网覆盖，合理设置临时堆场，四周设截排水沟和临时沉淀池，截流的雨水沉淀后用于洒水抑尘。土方及时回填或清运，施工结束后及时绿化恢复等措施	10																																										
运营期	废气	加强道路两侧绿化，种植可净化尾气的乔木、灌木；设置减速标志；加强道路养护；严格落实机动车环保检测与维护制度	5（绿化属于工程投资，不计入）																																										
	废水	路面径流排入道路两侧雨水系统	10																																										
	噪声	道路两侧绿化、减速、禁鸣标志	/																																										
	固废	垃圾桶若干	3																																										
	环境风险	加强危险品运输车辆管理，组织编制和实施环境风险应急预案	20																																										
	生态	加强绿化	/																																										
	合计		113																																										

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	施工前剥离表土，临时堆存在设置的临时堆放场，临时堆场设置防尘网进行苫盖，堆场四周设置临时挡土墙、排水沟和临时沉淀池，截流的雨水沉淀后用于洒水抑尘。	临时堆土场，设置防尘网进行苫盖，堆场四周设置临时挡土墙、临时沉淀池	加强绿化美化及维护工作	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水引入临时沉淀池，经沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘；车辆冲洗废水引入临时沉淀池处理后，循环使用不外排；施工人员生活污水经临时化粪池处理后排入市政管网；雨污管道闭水试验废水经简易沉淀处理后部分回用于施工区域洒水降尘和绿化，不外排	施工场地内设置 1 座 5m ³ 临时沉淀池；车辆出入口设置 1 座 5m ³ 临时沉淀池	设置雨水排放管道，路面径流收集好排入市政雨水管网	雨水管网，雨污分流
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备；在周围居民区附近施工场地设置临时隔声围挡；合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	加强道路交通管理；设置减速、禁鸣标志等	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类
振动	/	/	/	/

要素 \ 内容	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
大气环境	施工执行“六个到位”、“十个百分之百”、“三员”和“两个禁止”；定期对施工场地进行洒水降尘，采用商品混凝土，对原辅材料、运输车辆采取密闭措施，对临时堆土和物料加盖篷布等措施	《大气污染综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	加强对道路的清扫工作；加强道路的交通管理；严格控制大型运输车辆；加强道路两侧绿化、洒水降尘	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
固体废物	多余土方，清运至市容环境主管部门指定场地；建筑垃圾及时清运，分材质分类及时送市政部门指定地点统一处理；生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运	/	设置垃圾桶，由环卫部门收集后统一处理	垃圾桶若干
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	加强危险品运输车辆管理	加强危险品运输车辆管理
环境监测	对施工场地定期开展环境空气和噪声监测	施工期环境监测报告	严格执行监测计划，对敏感点进行噪声监测	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
其他	/	/	/	/

七、结论

南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程项目的建设符合国家环境保护相关法律法规，符合国家相关产业政策。项目建设期和运营期在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，项目产生的环境影响可满足国家相关环保标准要求。因此，从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）
道路工程项目声环境影响专题评价

河南邦驰环保科技有限公司

二〇二五年十二月

目 录

1 总则	1
1.1 项目由来及概况	1
1.2 编制依据	1
1.3 评价工作等级、评价范围、评价时段与评价重点	2
1.4 评价因子与评价标准	3
1.5 声环境保护目标	4
2 工程分析	6
2.1 施工期噪声源强	6
2.2 运营期噪声源强	6
3 环境质量现状监测与评价	9
3.1 监测布点	9
3.2 监测因子	9
3.3 监测时间与频次	9
3.4 监测方法	9
3.5 监测结果及现状评价	9
4 声环境影响预测与评价	12
4.1 施工期声环境影响预测分析	12
4.2 运营期噪声影响预测与评价	14
5 声环境保护措施	39
5.1 施工期噪声污染防治措施	39
5.2 运营期噪声污染防治措施	40
5.3 噪声监测计划	40
6 声环境影响评价结论	41
6.1 工程概况	41
6.2 项目区域环境质量现状	41
6.3 项目环境影响预测	41
6.4 建议	42

1 总则

1.1 项目由来及概况

申伯大道是南阳中心城区规划的一条南北向主干路，沿线与杜诗路、南泰路及信臣大道等道路相交，本次结合城市发展和总体规划，为全面提升城市形象，改善南阳市交通现状，提高道路通行能力和行驶质量，因此，建设南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程项目。

南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程，北起杜诗路，南至信臣大道，全长1018m，规划红线宽60m，城市主干路，双向八车道，设计速度60km/h，路面结构为沥青混凝土路面，路面结构设计年限15年。本项目工程内容主要包括道路工程、排水工程、照明工程、绿化工程、电力工程和交通工程及其它配套工程。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- （3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日）；
- （5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号，2020年11月30日）；
- （6）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- （7）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （8）南阳市住房和城乡建设局关于本项目环境影响评价工作的委托书；
- （9）《南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程可行性研究报告》及其批复；
- （10）南阳市发展和改革委员会关于《南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程初步设计》及其批复
- （11）南阳市自然资源和规划局关于南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路工程等七个项目用地规划意见的函（宛自然资函〔2025〕9号）
- （12）《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市中心城区声环境功能区划方案的通知》（宛政办【2023】1号）；

(13) 《南阳市生态环境保护委员会办公室关于南阳市中心城区声环境功能区划方案补充说明的通知》；

(14) 其它相关资料。

1.3 评价工作等级、评价范围、评价时段与评价重点

1.3.1 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的规定,根据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度和受建设项目影响人口的数量来判定声环境影响评价工作等级。其划定依据见表 1-1。

表1-1 声环境影响评价工作等级

评价等级	判定依据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上(不含 5dB(A)),或受影响人口数量显著增加。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A),或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大。

根据《南阳市中心城区声环境功能区划方案》及其补充说明的通知,本项目评价范围内所处声功能区为 2 类和 4a 类;项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量大于 5dB(A);沿线 200m 范围内敏感点为正商书香华府、建业公园里、建控江山赋、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站、长风小区等,受影响人口数量增加不显著;根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的评价等级划分原则,本次声环境评价等级为一级。

1.3.2 评价范围

施工期:施工场界外缘 100m 范围内;

运营期:道路中心线两侧 200m 的范围内。

1.3.3 评价时段

本项目声环境影响评价包括施工期和运营期。根据本项目建设计划，拟于 2025 年 12 月开工建设，2026 年 9 月建成通车，总工期约 9 个月。工程运营期预测代表性年份按工程竣工后运营的第 1 年（近期）、第 9 年（中期）和第 20 年（远期）计，分别为 2026 年、2035 年和 2041 年，因此工程运营期评价水平年分别为 2026 年、2035 年和 2041 年。

1.3.4 评价重点

运营期的交通噪声对沿线敏感目标的声环境影响以及需采取的环境保护措施及其可行性论证，是本项目需要关注的内容。

1.4 评价因子与评价标准

1.4.1 评价因子

根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本项目评价因子，具体见下表1-2。

表1-2 本项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子
声环境	Leq (A)	Leq (A)

1.4.2 评价标准

（1）环境质量标准

根据《南阳市中心城区声环境功能区划方案》及其补充说明的通知，将高速公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路等交通干线相邻区域划分为 4a 类声环境功能区。距离的确定方法如下：

a.相邻区域为 1 类标准适用区域，距离为 55m；

b.相邻区域为 2 类标准适用区域，距离为 40m；

c.相邻区域为 3 类标准适用区域，距离为 25m。

当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线（道路红线）的区域定为 4a 类声环境功能区。

若临街建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路边界线外一定距离内的区域定为 4a 类声环境功能区。

若划分距离范围内临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向道路一侧至道路边界线的区域及该建筑的两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域定为 4a 类声环境功能区。

对于第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到道路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向道路一侧范围定为4a类声环境功能区。

本项目道路为城市主干路，相邻区域为2类功能区，按照上述规定道路边界线外40m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，道路边界线外40m范围外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目声环境评价范围区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准见下表。

表1-3 声环境质量标准 单位：单位：dB（A）

名称	区域	类别	标准	
			昼间	夜间
申伯大道	距道路边界线外 40m 范围内	4a 类	70	55
	距道路边界线外 40m 范围外	2 类	60	50

（2）污染物排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））。

1.5 声环境保护目标

经现场踏勘，拟建道路两侧200m范围内主要的声环境敏感点主要有正商书香华府、建业公园里、建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站和长风小区，项目评价范围内的声环境保护目标见下表1-4。

表1-4 本项目评价范围内声环境保护目标情况表

序号	声环境保护目标名称	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距离道路边界（红线）距离/m	距离道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明
							2类	4a类	
1	正商书香华府	地面	NW	0	56	86	650	/	道路起点，隔路面向道路，朝南，钢混结构，居民楼 11~17F，建筑物与道路之间无遮挡
2	建业公园里	地面	W	0	143	173	322	/	侧向道路，朝北，钢混结构，居民楼 15~16F，北向 3 栋建筑物与道路之间有其他建筑物遮挡，其他无建筑物遮挡
3	建控江山赋（在建）	地面	W	0	17	47	/	120	在建小区，侧向道路，朝北，钢混结构，居民楼 27F，建筑物与道路之间无遮挡，目前正在建设
4	良种场文明小区	地面	W	0	25	55	/	18	侧向道路，朝南，钢混结构，居民楼 6F，建筑物与道路之间无遮挡
5	中国消防救援飞龙站	地面	E	0	27	57	/	/	侧向道路，钢混结构，朝南，建筑物与道路之间无遮挡
6	长风小区	地面	SW	0	158	172	1400	/	道路终点，隔路面向道路，朝南，钢混结构，居民楼 6F，建筑物与道路之间有临街商铺

2 工程分析

2.1 施工期噪声源强

本项目施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆。经实际调查及类比分析，对周边环境影响较大的是挖掘机、装载机、推土机、摊铺机、压路机和平地机等施工机械。项目所需施工机械基本概况见表2-1。

表2-1 施工机械噪声值表 单位：dB（A）

序号	噪声源	测点距施工机械距离（m）	噪声强度
1	挖掘机	5	84
2	装载机	5	90
3	推土机	5	84
4	摊铺机	5	82
5	压路机	5	81
6	平地机	5	84

2.2 运营期噪声源强

本项目建成运营后，车流量将增加，交通噪声源强大小与车流量、车型及车速等有关。本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关技术规范要求，同时结合项目区实际营运环境，对营运期交通噪声污染源强进行预测计算如下：

（1）车型分类

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，按下表所示。

表2-2 车型分类表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位≤19座的客车和载质量≤2t货车
中	中型车	1.5	座位>19座的客车和2t<载质量≤7t货车
大	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

（2）车流量与车型比

本项目营运期年均小时车流量与车型比计算结果见下表项目按城市主干路标准，设计时速60km/h。根据项目设计资料，本次评价预测目标年为2041年，特征年分别为2026年、2033年和2041年。根据本项目初步设计资料和本项目所在区域道路网，本项目特征年交通量预测结果见下表2-3，项目营运期年均小时车流量车型比见表2-4。

表2-3 项目特征年交通量预测结果 单位：辆/h

时段	小型车		中型车		大型车		合计	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2026 年	499	53	55	6	33	4	587	63
2033 年	723	80	80	9	47	6	850	95
2041 年	986	110	109	13	65	8	1160	131
备注：小型车包括客车和摩托车。								

表2-4 项目营运期年均小时车流量车型比

时段	小型车		中型车		大型车		合计	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2026 年	85.01%	84.13%	9.37%	9.52%	5.62%	6.35%	85.01%	84.13%
2033 年	85.06%	84.21%	9.41%	9.47%	5.53%	6.32%	85.06%	84.21%
2041 年	85.00%	83.97%	9.40%	9.92%	5.60%	6.11%	85.00%	83.97%
备注：小型车包括客车和摩托车。								

（3）车速和源强

根据表2-4可知，本项目小型车比例为85%~85.06%。根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）附录C，小型车比例小于45%或大于75%时，平均车速可采用类比调查方式确定。

因此，本次车速和源强类比《洛阳市开元大道西延（宜阳界~马窑路）建设工程》，洛阳市开元大道西延路位于洛龙区丰李街道办事处，属于城市道路主干路，其营运期年均小时车流量小型车占90%，中型车占7%，大型车占3%，与本项目车型比相差不大，其具体类比情况见表2-5。

表2-5 本项目类比情况一览表

序号	内容	本项目情况	洛阳市开元大道西延（宜阳界～马窑路）情况	可类比性
1	道路等级	城市主干路	城市主干路	一致
2	道路长度	全长 1018m	全长 1155m	相差不大
3	设计速度	60km/h	40km/h	小于
4	路面结构	沥青混凝土路面	沥青混凝土路面	一致
5	车道数	双向八车道	双向四车道	小于
6	设计使用年限	15 年	15 年	一致

由上表可知，本项目道路等级、路面结构和设计使用年限与开元大道西延路一致，道路长度相差不大，设计速率和车道路大于开元大道西延路，因此，本项目车速和源强类比《洛阳市开元大道西延（宜阳界～马窑路）建设工程》是可行的。本项目城市道路噪声源强调查清单见表2-6。

表2-6 项目城市道路噪声源强调查清单

时段	车速/（km/h）						源强/dB					
	小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2026 年	41.5	42.4	30.5	29.1	30.3	29.2	68.8	69.1	68.9	68.0	75.8	75.2
2035 年	41.5	42.4	30.5	29.0	30.3	29.2	68.8	69.1	68.9	68.0	75.8	75.2
2041 年	40.9	42.4	30.8	29.2	30.6	29.3	68.6	69.1	69.1	68.1	76.0	75.3

3 环境质量现状监测与评价

项目评价范围内包含2类和4类功能区，现状监测遵循“以点代线”的原则，根据沿线噪声污染源调查结果和敏感点所处不同声功能区，结合其各自所处的地理位置特点及声环境背景，确定出具有代表性的敏感区作为声环境现状监测区域。

3.1 监测布点

根据道路路线走向及沿线敏感点分布情况，本次评价对项目沿线代表性敏感点进行监测，共布设7个监测点。本项目噪声监测点位见表3-1。

表3-1 噪声监测点位一览表

序号	监测点位	监测位置
1	正商书香华府第一排	起点北侧，临路侧最前第一排房屋前1m处
2	正商书香华府第二排	起点北侧，临路侧最前第二排房屋前1m处
3	建业公园里第一排	线路西侧，朝向路最前第一排房屋前1m处
4	建控江山赋（在建）	线路西侧，临路侧最前一排房屋前1m处
5	良种场文明小区	线路西侧，临路侧最前一排房屋前1m处
6	中国消防救援飞龙站	线路东侧，临路侧最前一排房屋前1m处
7	长风小区	终点南侧，朝向路最前一排房屋前1m处

3.2 监测因子

等效连续 A 声级。

3.3 监测时间与频次

本次声环境现状监测委托河南嘉昱环保技术有限公司于2025年10月21日~10月22日进行。各监测点位昼、夜间各监测一次，连续监测2天。

3.4 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行，每个测点昼夜各监测一次。

3.5 监测结果及现状评价

声环境质量现状监测结果及分析详见下列各表3-2，噪声衰减断面监测结果见表3-3。

表3-2 项目声环境质量现状监测结果一览表

单位: dB (A)

监测点位		2025.10.21		2025.10.22		声环境标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
正商书香华府第一排	1 层	53	43	53	43	60	50	达标
	6 层	53	42	52	41	60	50	达标
	8 层	53	42	52	40	60	50	达标
	12 层	54	44	54	43	60	50	达标
	16 层	53	43	52	42	60	50	达标
	顶层	52	41	51	41	60	50	达标
正商书香华府第二排	1 层	53	42	53	43	60	50	达标
	6 层	52	42	52	42	60	50	达标
	8 层	51	40	52	41	60	50	达标
	12 层	54	43	54	43	60	50	达标
	16 层	53	42	52	41	60	50	达标
	顶层	52	41	51	41	60	50	达标
建业公园里第一排	1 层	53	43	52	43	60	50	达标
	6 层	52	43	51	42	60	50	达标
	8 层	54	44	53	44	60	50	达标
	10 层	54	43	52	42	60	50	达标
	12 层	53	42	51	41	60	50	达标
	顶层	52	41	50	40	60	50	达标
建控江山赋（在建）		54	43	53	44	70	55	达标
良种场文明小区		53	42	52	41	70	55	达标
中国消防救援飞龙站		54	40	53	42	70	55	达标
长风小区		53	41	54	42	60	50	达标

表3-2 噪声衰减断面监测结果

单位: dB (A)

监测点位	2025.10.21		2025.10.22		声环境标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
距申伯大道道路中心线 20m	67	53	66	53	70	55	达标
距申伯大道道路中心线 40m	65	53	66	53	70	55	达标
距申伯大道道路中心线 60m	65	52	64	52	70	55	达标
距申伯大道道路中心线 80m	57	48	56	48	60	50	达标

监测点位	2025.10.21		2025.10.22		声环境标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
距申伯大道道路中心线 120m	55	48	56	47	60	50	达标
距申伯大道道路中心线 160m	55	47	54	45	60	50	达标
距申伯大道道路中心线 200m	52	46	53	45	60	50	达标
备注：道路中心线60m为道路边界线30m，道路中心线80m为道路边界线50m。							

由上表监测数据可知，项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区现有道路边界线外 $\geq 40\text{m}$ ，区域声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））；建控江山赋（在建）、中国消防救援飞龙站和良种场文明小区道路边界线外 $\leq 40\text{m}$ ，区域声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））；申伯大道道路中心线20m~60m声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））；申伯大道道路中心线80m~200m声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））。

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期声环境影响预测分析

(1) 施工期噪声源

施工期产生的主要噪声源为：挖掘机、装载机、推土机、摊铺机、压路机、平地机等施工机械运行以及运送土石方的汽车行驶时产生的噪声等。类比同类设备，这些机械在满负荷运行时距声源 5m 处的噪声值在 81~90dB（A）之间。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），固定、稳定施工设备噪声可选择点声源预测模式来模拟预测。因此施工机械的噪声可视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——预测点处声压级，dB；

L_{p0} ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 预测结果

施工机械噪声源强情况具体见表 4-1。根据上述预测模式和施工机械噪声源强数据，对施工中几种主要施工设备的噪声预测值见下表 4-1。

表 4-1 主要施工设备噪声影响衰减计算结果 单位：dB（A）

设备名称 \ 距离 (m)	5	10	20	30	40	50	100	150	200	300	400	500
挖掘机	84	78	72	68	66	64	58	55	52	48	46	44
装载机	90	84	78	74	72	70	64	61	58	54	52	50
推土机	84	78	72	68	66	64	58	55	52	48	46	44
摊铺机	82	76	70	66	64	62	56	53	50	46	44	42
压路机	81	75	69	65	63	61	55	52	49	45	43	41
平地机	84	78	72	68	66	64	58	55	52	48	46	44

本次评价将施工期划分为两个阶段，分别为路基基础施工阶段和路面施工阶段。路基基础施工阶段：推土机、装载机、挖掘机和平地机；路面施工阶段：装载机、摊铺机、压路机等。各施工阶段主要设备噪声预测情况见下表 4-2。

表 4-2 典型施工阶段多台施工机械组合声级衰减距离

施工阶段		距离（m）											
		5	10	20	30	40	50	100	150	200	300	400	500
路基工程	推土机	84	78	72	68	66	64	58	55	52	48	46	44
	装载机	90	84	78	74	72	70	64	61	58	54	52	50
	挖掘机	84	78	72	68	66	64	58	55	52	48	46	44
	平地机	84	78	72	68	66	64	58	55	52	48	46	44
路面工程	装载机	90	84	78	74	72	70	64	61	58	54	52	50
	压路机	81	75	69	65	63	61	55	52	49	45	43	41
	摊铺机	82	76	70	66	64	62	56	53	50	46	44	42

根据上表可知，单个施工设备昼间 50m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工场界昼间噪声限值 70dB（A）要求，夜间 300m 处可满足上述标准夜间 55dB（A）限值要求。

施工过程中一般情况下均是多种机械同时施工，仅有一种机械施工运行的情况较少，且在不同施工阶段，使用的施工机械也不尽相同，不同施工阶段多台施工机械同时使用，所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，计算结果见下表 4-3。

表 4-3 典型施工阶段多台施工机械组合声级衰减距离

施工阶段	距离（m）												达标距离（m）	
	5（叠加）	10	20	30	40	50	100	150	200	300	400	500	昼间	夜间
路基工程	92.4	86.4	80.4	76.9	74.4	72.4	66.4	62.9	60.4	56.9	54.4	52.4	65	370
路面工程	91.1	85.1	79	75.6	73.1	71.1	65.1	61.6	59.1	55.6	53.1	51.1	57	310

由于夜间禁止施工，因此本次施工期噪声影响评价针对昼间施工对周围环境影响。根据上表的预测结果，假定工况下的多种施工机械同时作业噪声，在施工场界噪声值超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工场界昼间的噪声限值为 70dB（A），其中路基工程昼间施工噪声距离场地 65m 可以达标，路面工程昼间施工

噪声距离场地 57m 可以达标。本项目道路沿线 65m 内敏感点有正商书香华府、建控江山赋（在建）、良种场文明小区和中国消防救援飞龙站。因此项目施工噪声对近距离敏感点影响较大。

项目沿线敏感目标距离施工范围较近，为进一步减少噪声对周边环境敏感点的影响，评价建议项目应禁止夜间施工，若因工艺要求需夜间连续施工的须报相关部门批准同意并告知附近居民。此外，建设单位需优先选用先进的低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备；合理安排工期，避免在居民休息时间进行大噪声施工；合理安排施工计划和进度，施工范围尽可能远离敏感点；施工场所的施工车辆出入现场时低速、禁鸣；运输经过居民区和村庄敏感区域时减速并禁止鸣笛；施工场地四周设置移动式声屏障；合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免高噪声源同时工作，如确因工作要求需要进行高噪声施工，则尽可能加快该工序的施工作业，缩短影响时间，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4.2 运营期噪声影响预测与评价

4.2.1 预测方法与预测模型

本次道路交通噪声预测模式根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的公路（道路）交通噪声预测基本模型进行预测。

4.2.1.1 车型分类及交通量折算

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，按下表所示。

表4-4 车型分类表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位 ≤ 19 座的客车和载质量 $\leq 2t$ 货车
中	中型车	1.5	座位 > 19 座的客车和 $2t < \text{载质量} \leq 7t$ 货车
大	大型车	2.5	$7t < \text{载质量} \leq 20t$ 货车
	汽车列车	4.0	载质量 $> 20t$ 的货车

4.2.1.2 基本预测模型

(1) 第*i*类车等效声级预测模式

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

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

$(\overline{L_{OE}})_i$ ——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;

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 ≥ 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, 上式适用于 $r > 7.5$ m预测点的噪声预测;

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度。如图4-1所示。

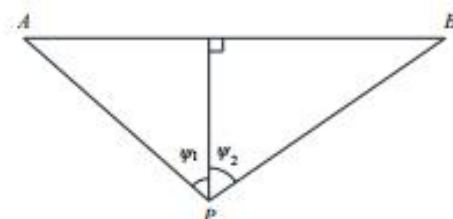


图4-1 有限路段的修正函数, A~B为路段, P为预测点

由其他因素引起的修正量(ΔL)可按下列式计算:

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

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

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

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

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[10^{0.1 L_{eq}(h)_{大}} + 10^{0.1 L_{eq}(h)_{中}} + 10^{0.1 L_{eq}(h)_{小}} \right]$$

式中: $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级, dB(A);

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

如某个预测点受多条线路交通噪声影响(如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响,路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响),应分别计算每条车道对该预测点的声级后,经叠加后得到贡献值。

4.2.1.3 修正量和衰减量的计算

1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

① 纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

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

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

式中: $\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量;

β ——公路纵坡坡度, %。

② 路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表4-5。

表4-5 常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度修正量/(km/h)		
	30	40	≥50
沥青混凝土/dB(A)	0	0	0
水泥混凝土/dB(A)	1.0	1.5	2.0

2) 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

A_{bar} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{misc} 衰减项计算按如下相关模型计算。

① 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图4-2所示，S、O、P三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 声程差， $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况做简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取25dB。

a.有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

首先计算图4-3所示三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1 、 N_2 、 N_3 。

声屏障引起的衰减按如下公式计算：

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

式中： A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N_1 、 N_2 、 N_3 ——图4-3所示三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按下式进行计算。

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

式中： A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N_1 ——顶端绕射的声程差 δ_1 相应的菲涅尔数。

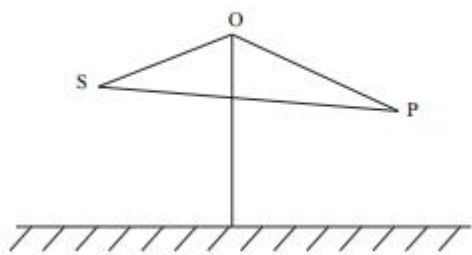


图4-2 无限长声屏障示意图

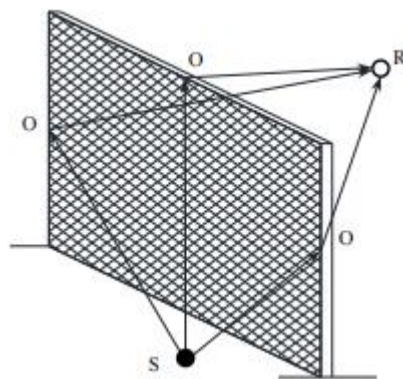


图4-3 有限长声屏障示意图

b. 双绕射计算

对于图4-4所示的双绕射情形，可由如下公式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ ：

$$\delta = [(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中： δ ——声程差，m；

a ——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

d_{ss} ——声源到第一绕射边的距离，m；

d_{sr} ——第二绕射边到接收点的距离，m；

e ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d ——声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减 A_{bar} 参照GB/T17247.2进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

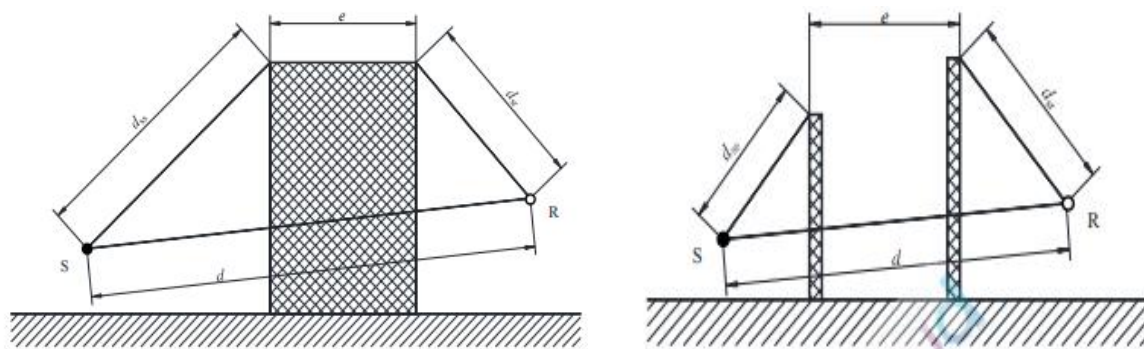


图4-4 利用建筑物、土堤作为厚屏障

c. 屏障在线声源声场中引起的衰减

无限长声屏障参照HJ/T90中4.2.1.2规定的方法进行计算，计算公式为：

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

式中： A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f ——声波频率，Hz；

δ ——声程差，m；

c ——声速，m/s

在公路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为A声级的衰减量。

在使用上述公式计算声屏障衰减时，当菲涅尔数 $0 > N > -0.2$ 时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。

有限长声屏障的衰减量（ A_{bar} ）可按如下公式近似计算：

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

式中： A_{bar} ——有限长声屏障引起的衰减，dB；

β ——受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

θ ——受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；

A_{bar} ——无限长声屏障的衰减量，dB。

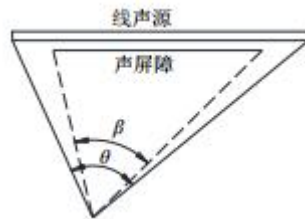


图4-5 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

声屏障的透射、反射修正可参照HJ/T90计算。

②大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表4-6 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

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

③地面效应引起的衰减 (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按下式计算。

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

式中： A_{gr} ——地面效应引起的衰减值，dB；

r ——预测点距离声源的距离，m；

h_m ——传播路径平均离地面高度，m， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ；若 A_{gr} 其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

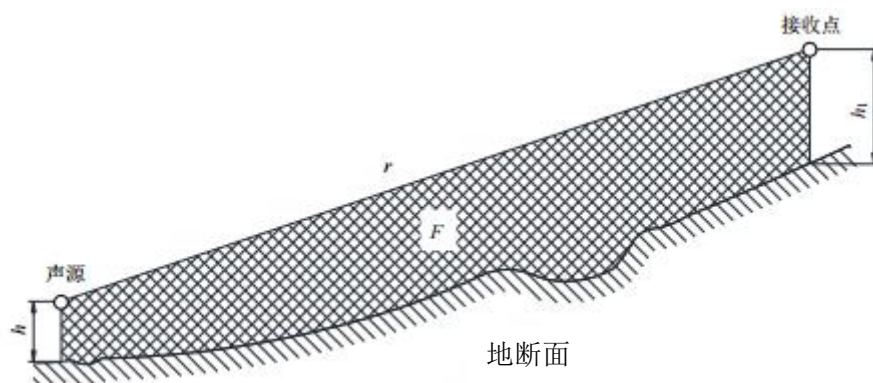


图4-6 估计平均高度 h_m 的方法

④其他方面效应引起的衰减 A_{misc}

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。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。工业场所的衰减可参照GB/T17247.2进行计算。

a.绿化林带引起的衰减（ A_{fol} ）

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，图4-7。

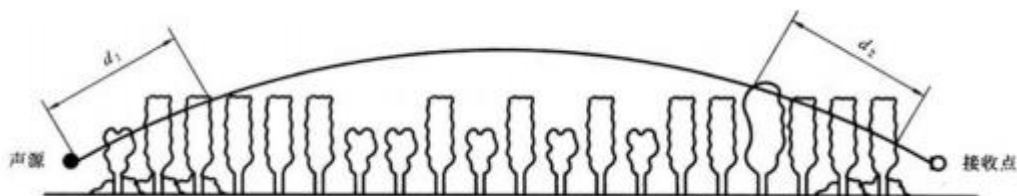


图4-7 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 df 的增长而增加，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4-7的第一行给出了通过总长度为10m到20m之间的乔灌木郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于200m时，可使用200m的衰减值。

表4-7 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 df/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq df < 20$	0	0	1	1	1	1	2	2

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
-----------------	--------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

b. 建筑群噪声衰减 (A_{haus})

建筑群衰减 A_{haus} 不超过10dB时, 近似等效连续A声级按下式估算。当从受声点可直接观察到路线时, 不考虑此项衰减。

$$A_{\text{haus}} = A_{\text{haus}, 1} + A_{\text{haus}, 2}$$

式中: $A_{\text{haus}, 1} = 0.1 B d_b$, 单位为dB。

B ——沿声传播路线上的建筑物的密度, 等于建筑物总平面面积除以总地面面积 (包括建筑物所占面积);

d_b ——通过建筑群的声传播路线长度, 按式 $d_b = d_1 + d_2$ 计算, d_1 和 d_2 如下图所示。

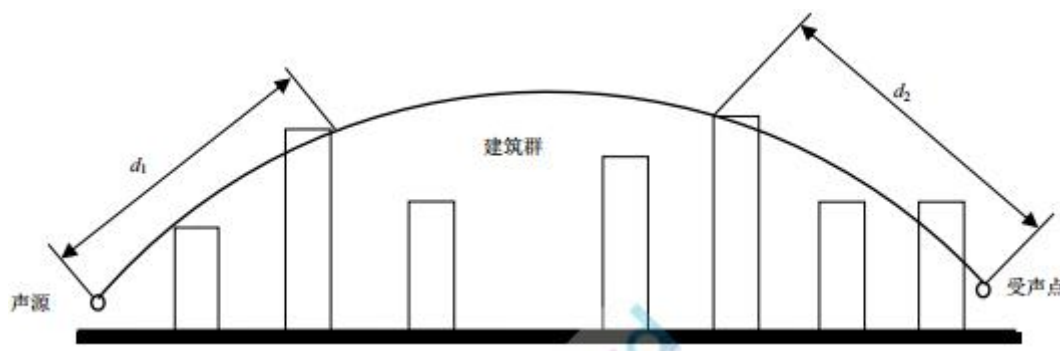


图4-8 建筑群中声传播路径

如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时, 则可将附加项 $A_{\text{haus}, 2}$ 包括在内 (假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失)。按以下公式计算:

$$A_{\text{haus}, 2} = -10 \lg (1 - P)$$

式中: P ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度, 其值小于或者等于90%。

在进行预测计算时, 建筑群衰减 A_{haus} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播, 一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ; 但地面效应引起的衰减 A_{gr} (假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果) 大于建筑群衰减 A_{haus} 时, 则不考虑建筑群插入损失 A_{haus} 。

3) 两侧建筑物的反射声修正量 (ΔL_3)

公路（道路）两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

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

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

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

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：ΔL₃——两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b——建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

4.2.2 预测结果

1、典型路段交通噪声预测

本次噪声评价范围为道路中心线两侧 200m 范围。根据选定的预测参数及设计资料中道路横断面的数据，运营期不考虑降噪措施的情况下，采用噪声环境影响软件 EIAProN2021 计算各特征年道路交通噪声预测结果。预测各特征年分别为运营近期 2026 年、运营中期 2035 年及运营远期 2041 年。距离道路中心线不同距离处噪声预测值情况见表 4-8。

表 4-8 运营期道路中心线不同距离处交通噪声预测结果

年份	时间	距道路中心线不同水平距离处的交通噪声预测值 [dB (A)]									
		20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	180m	200m
2026 年 (近期)	昼间	60.7	54.4	51.9	50.2	48.9	47.8	46.9	46.0	45.3	44.6
	夜间	49.9	41.6	38.1	35.7	33.9	32.4	31.2	30.1	29.0	28.1
2035 年 (中期)	昼间	62.1	55.9	53.3	51.6	50.3	49.3	48.3	47.5	46.7	46.1
	夜间	51.5	43.2	39.6	37.3	35.5	34.0	32.8	31.6	30.6	29.7
2041 年	昼间	63.7	57.4	54.9	53.2	51.9	50.8	49.9	49.0	48.3	47.6

(远期)	夜间	52.9	44.6	41.0	38.7	36.9	35.4	34.2	33.0	32.0	31.1
------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

由上表可以看出，在无降噪措施的情况下，仅通过距离衰减，道路两侧噪声随交通量不断增加而增大，随距道路中心线距离不断增大而减小。

按照《声环境质量标准》（GB3095-2008），在不考虑路侧绿化及采取其他减噪措施的情况下路段达标距离情况见表 4-9。

表 4-9 路线两侧昼夜噪声达标距离 单位：m

路段	标准	昼间达标距离（距离道路中心线）			夜间达标距离（距离道路中心线）		
		2026 年	2035 年	2041 年	2026 年	2035 年	2041 年
申伯大道（杜诗路—信臣大道）	2 类	23	27	30	21	24	27
	4a 类	/	/	/	/	/	/

未采取噪声防治措施，仅通过距离衰减，根据以上预测分析结果可知，项目运营初期（2026 年）昼间距离道路中心线 23m 处，夜间距离道路中心线 21m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

项目运营中期（2035 年）昼间距离道路中心线 27m 处，夜间距离道路中心线 24m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

项目运营远期（2041 年）昼间距离道路中心线 30m 处，夜间距离道路中心线 27m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

2、道路全线各水平年等声级线图

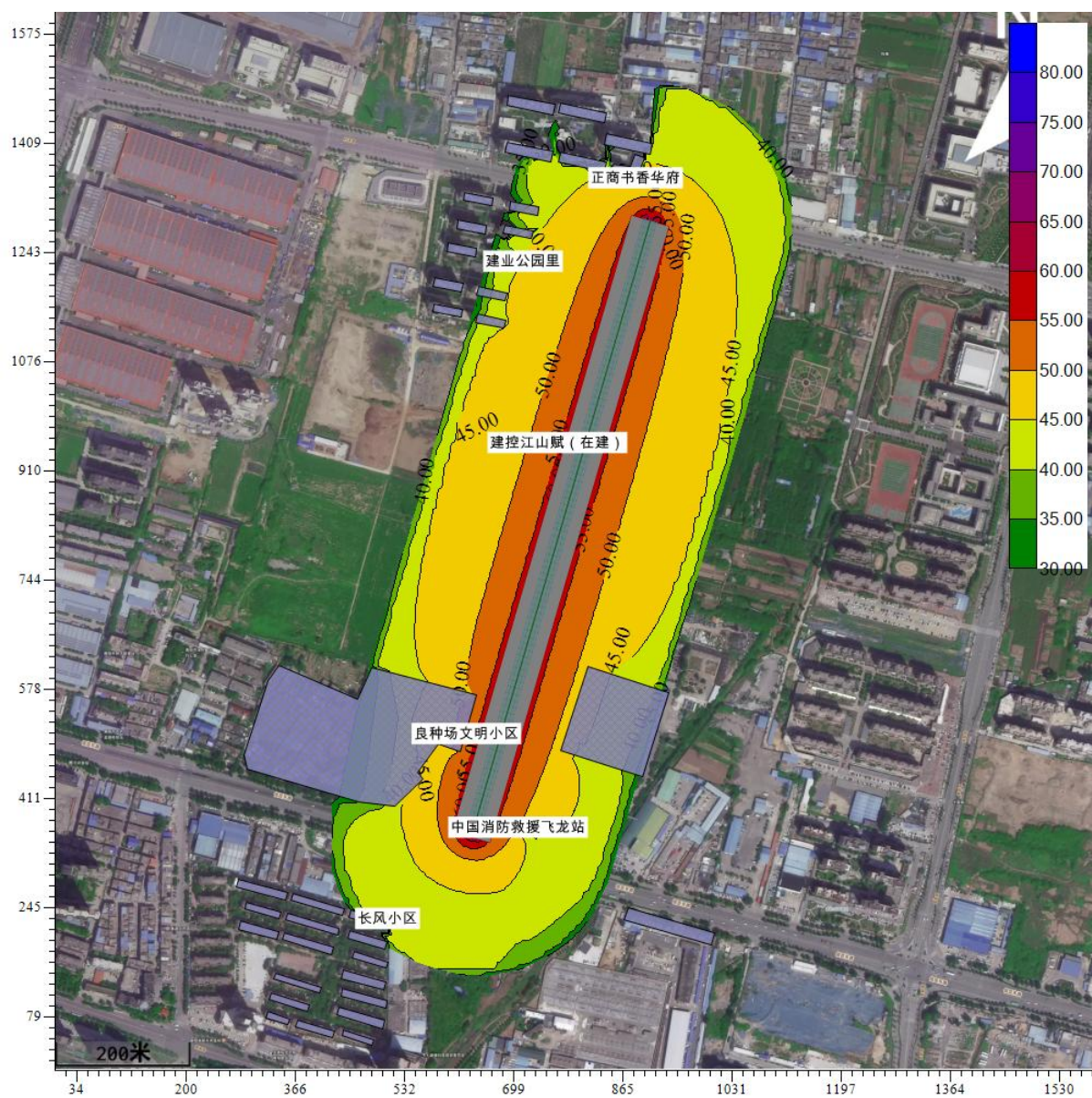


图 4-9 2026 年昼间噪声贡献结果图

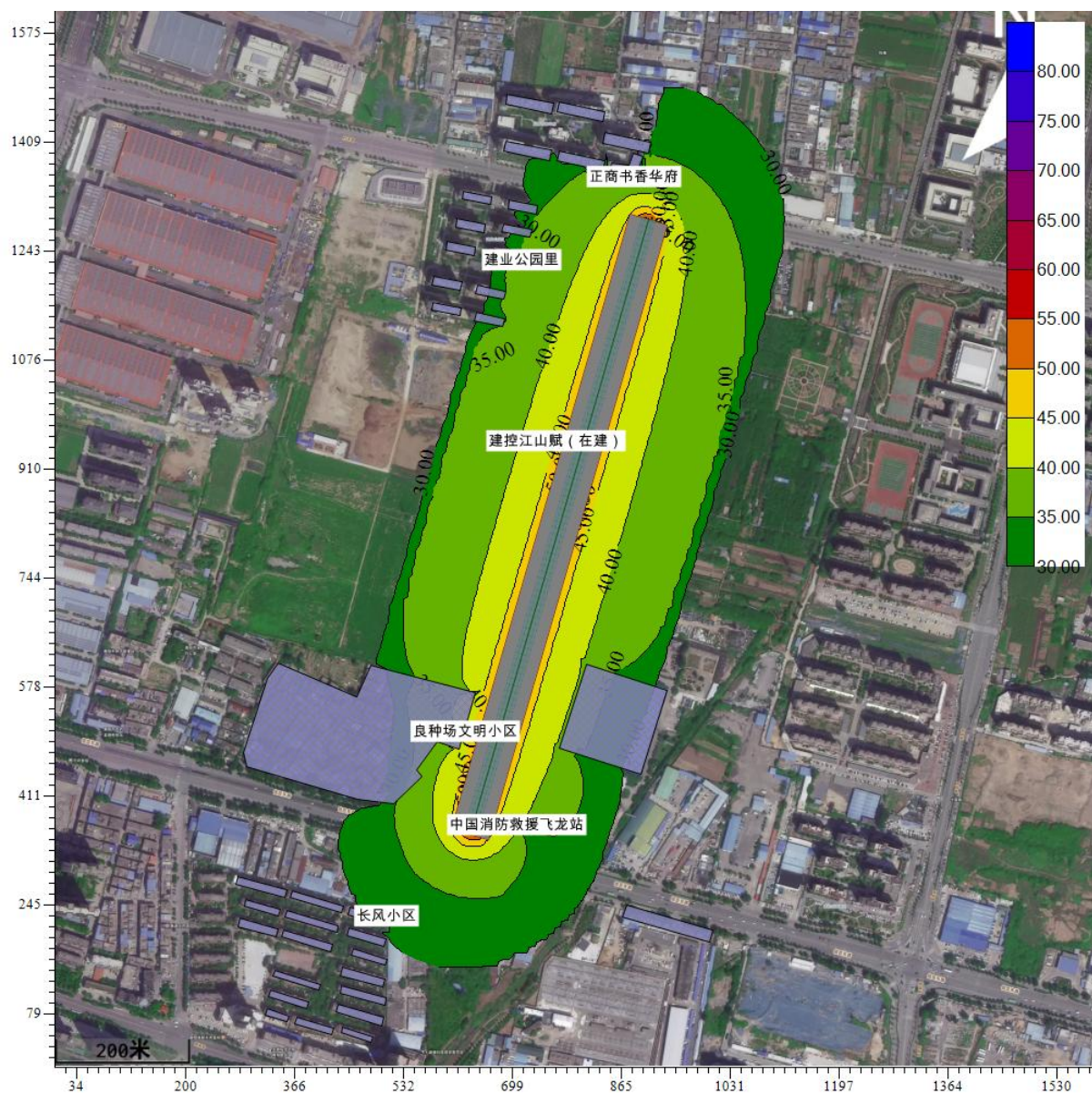


图 4-10 2026 年夜间噪声贡献结果图

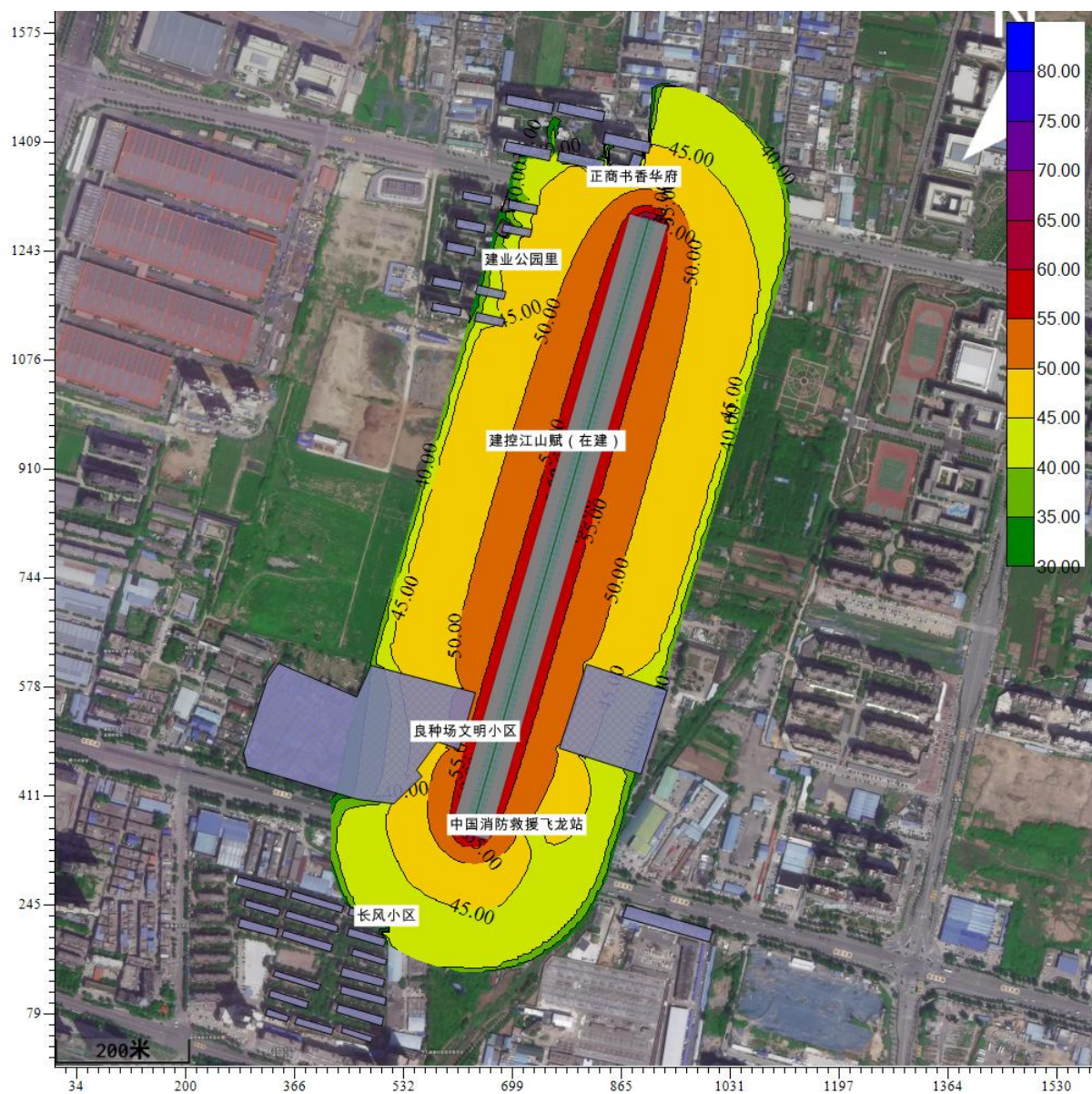


图 4-11 2035 年昼间噪声贡献结果图

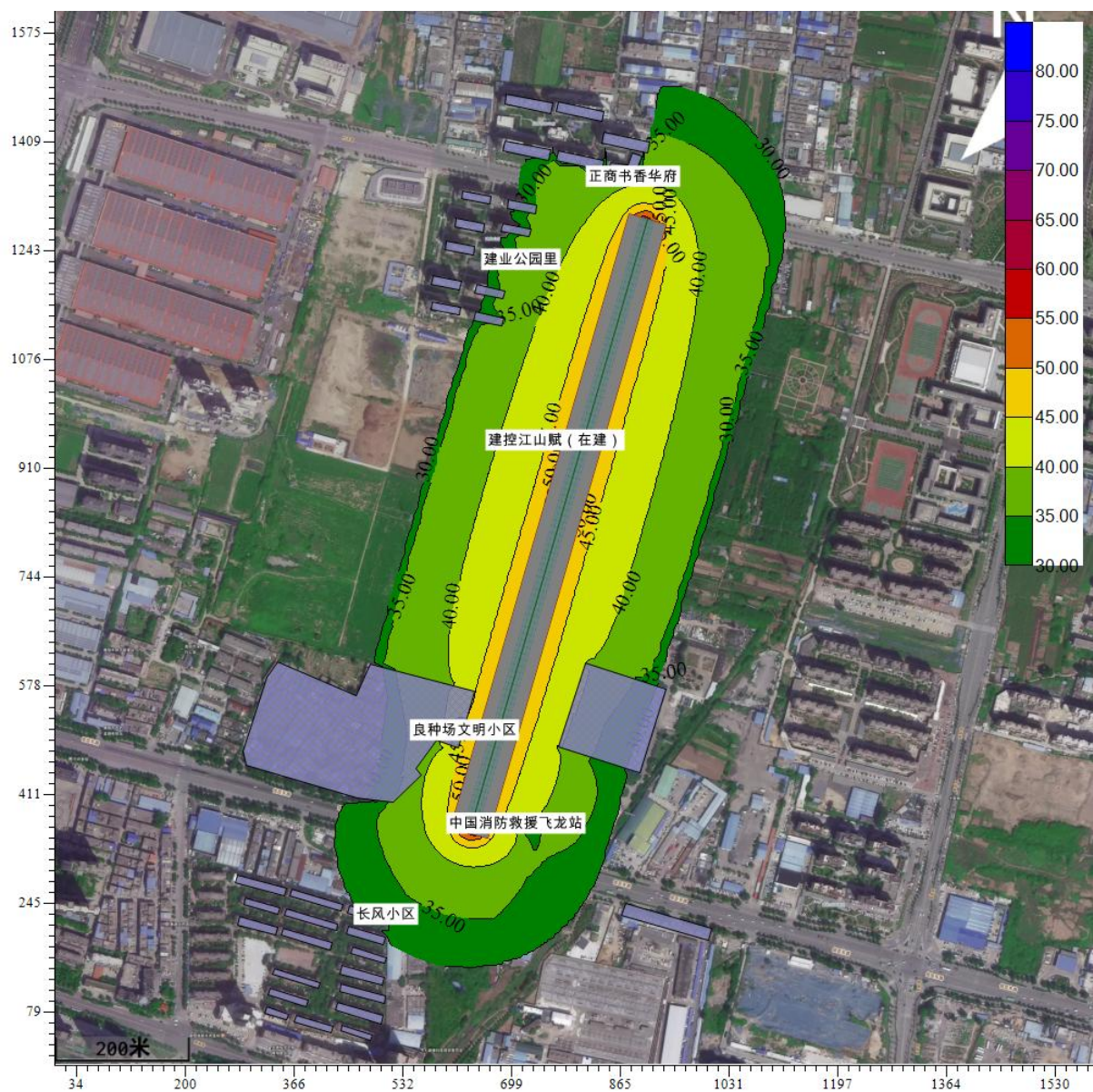


图 4-12 2035 年夜间噪声贡献结果图

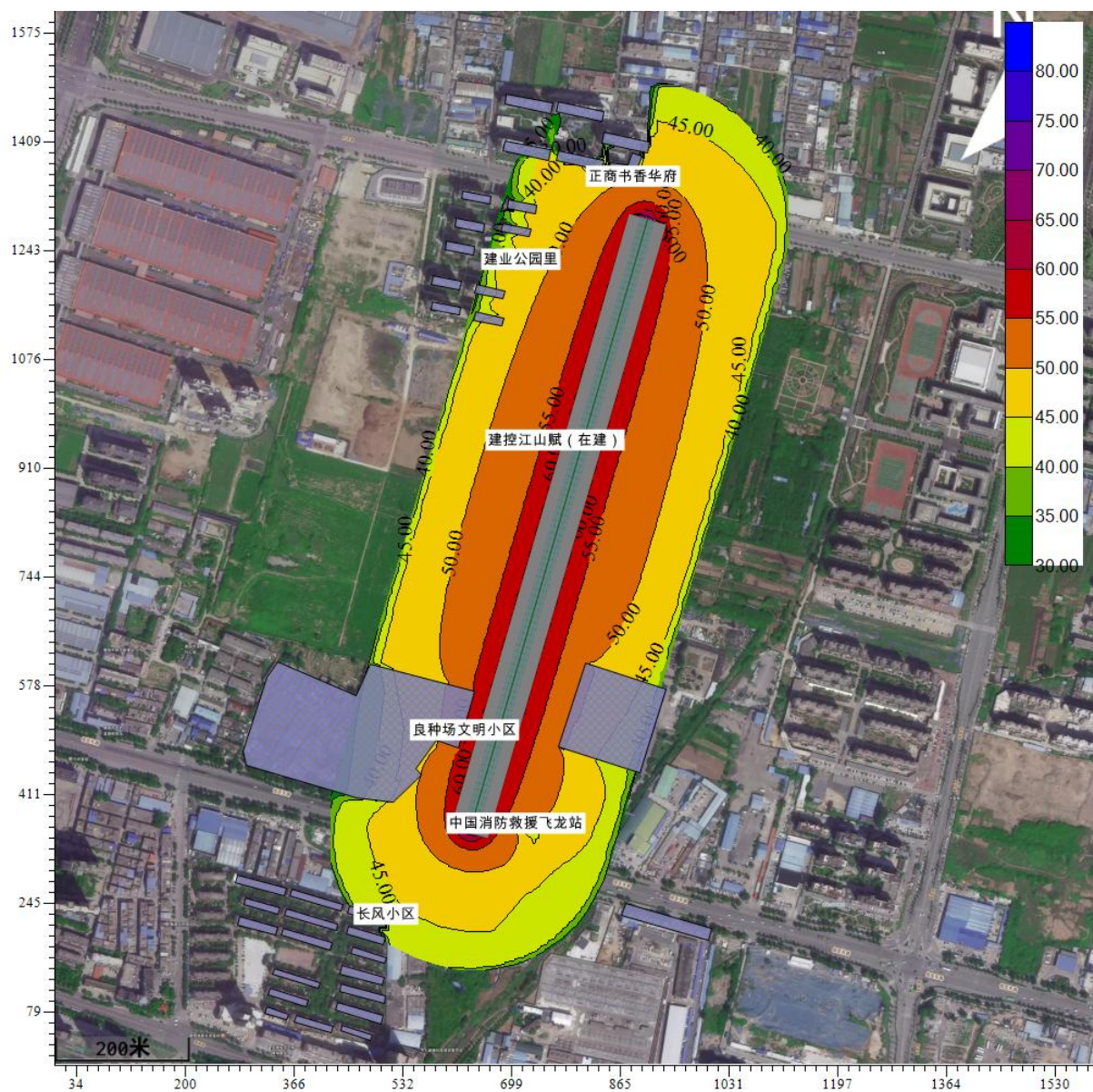


图 4-13 2041 年昼间噪声贡献结果图

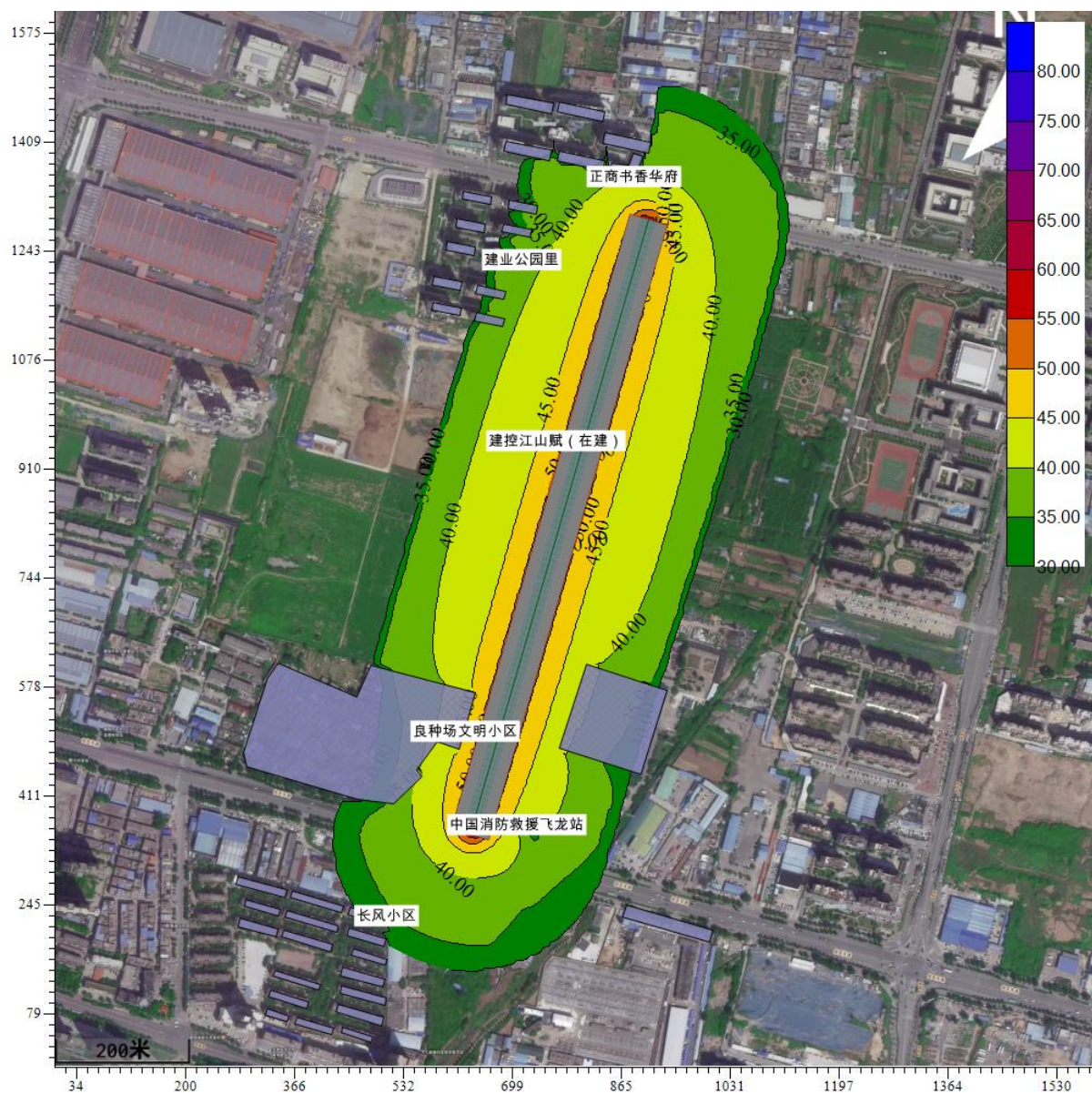


图 4-14 2041 年夜间噪声贡献结果图

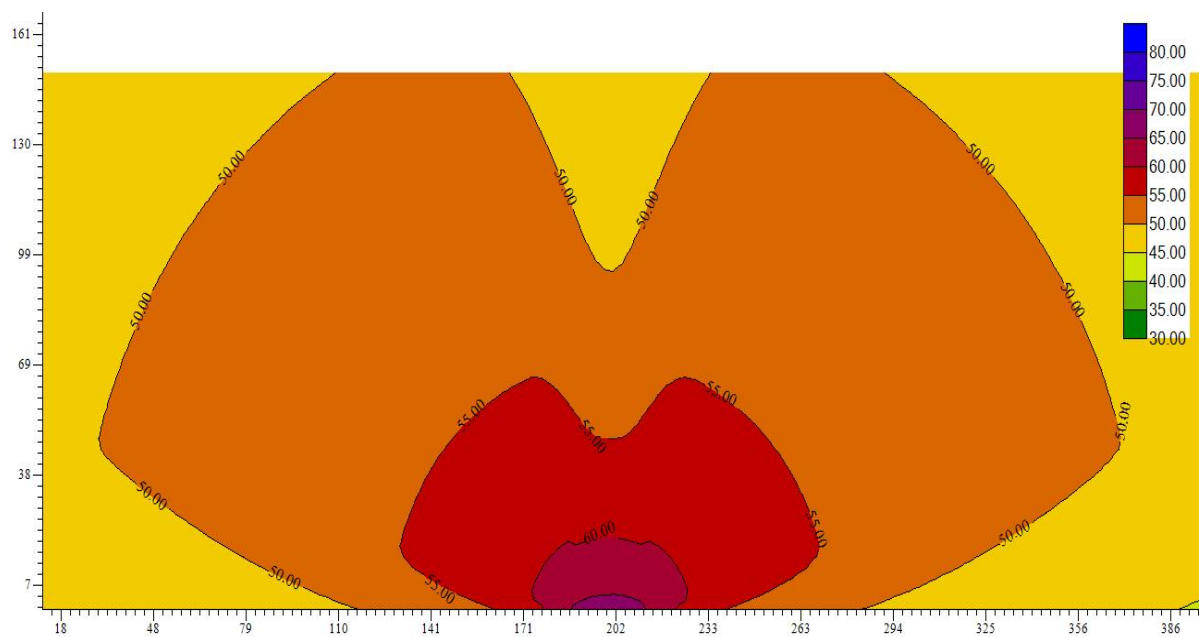


图 4-15 近期昼间道路垂向等声级线图

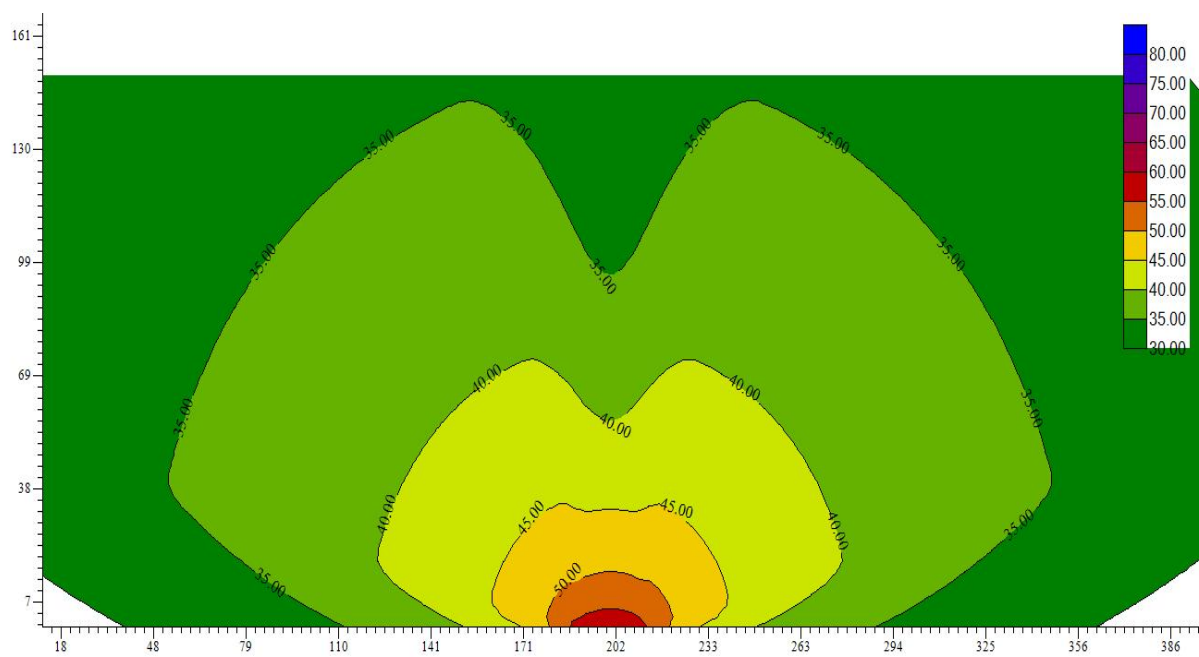


图 4-16 近期夜间道路垂向等声级线图

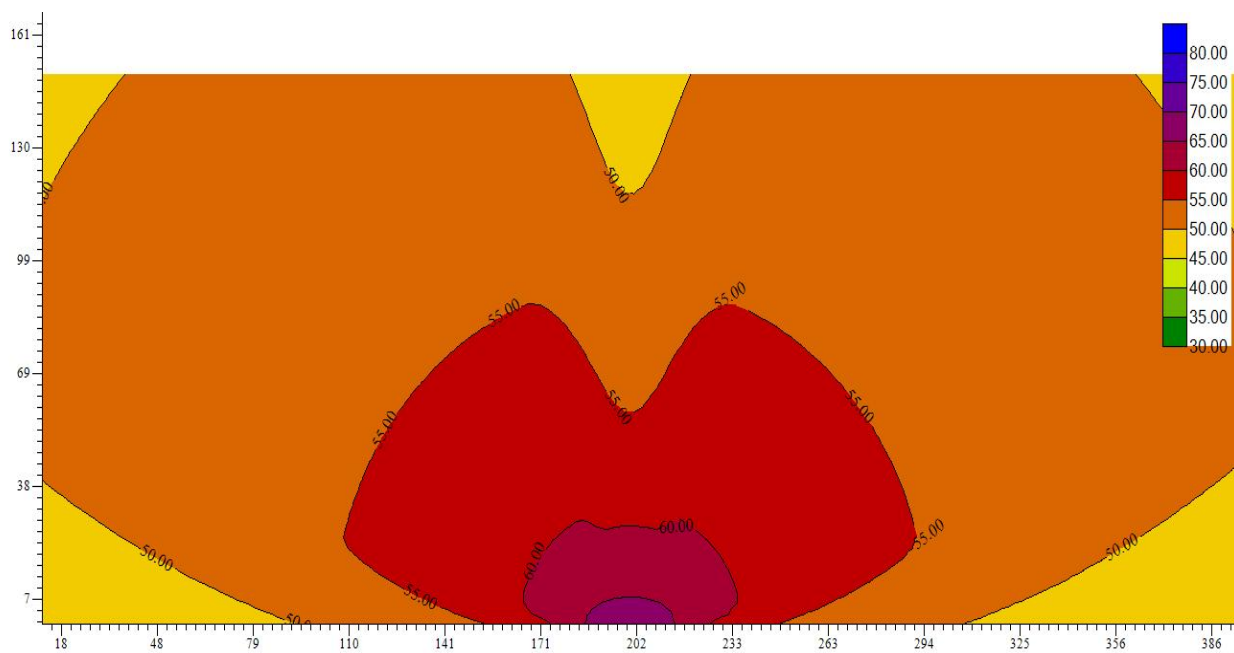


图 4-17 中期昼间道路垂向等声级线图

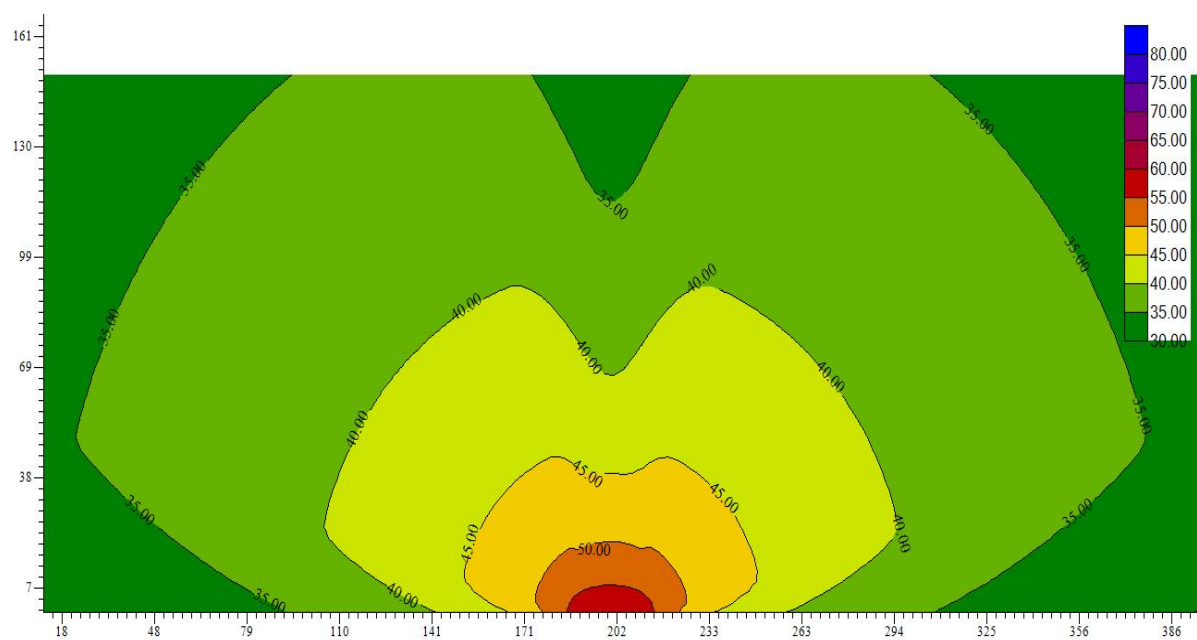


图 4-18 中期夜间道路垂向等声级线图

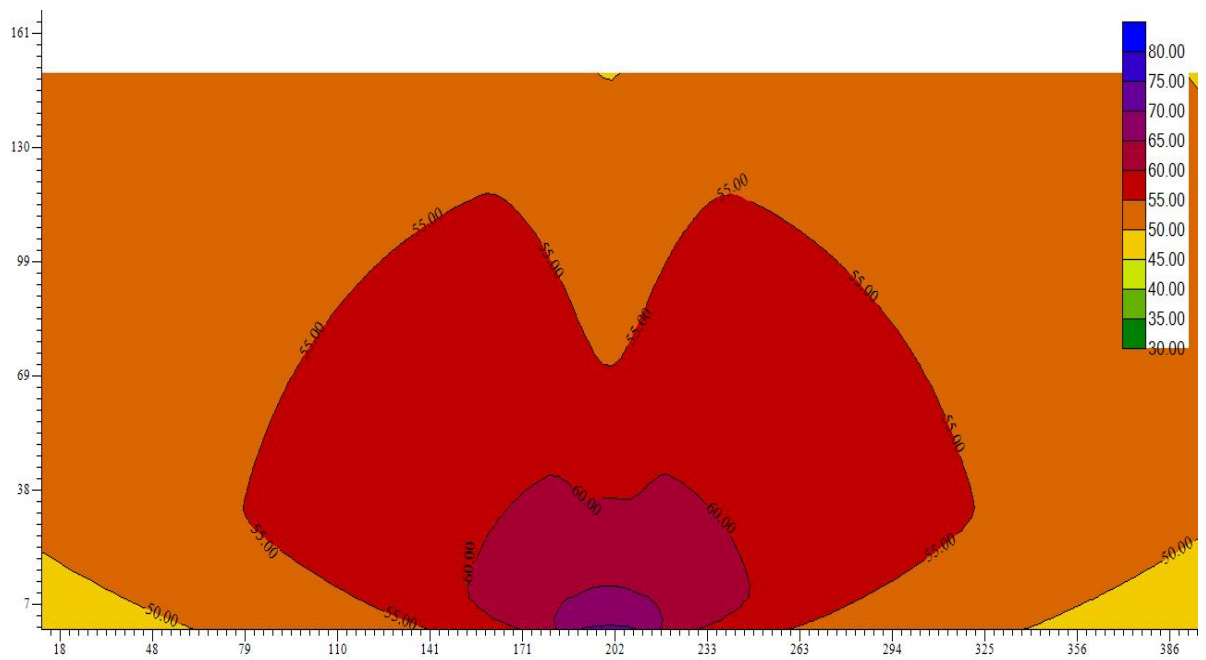


图 4-19 远期昼间道路垂向等声级线图

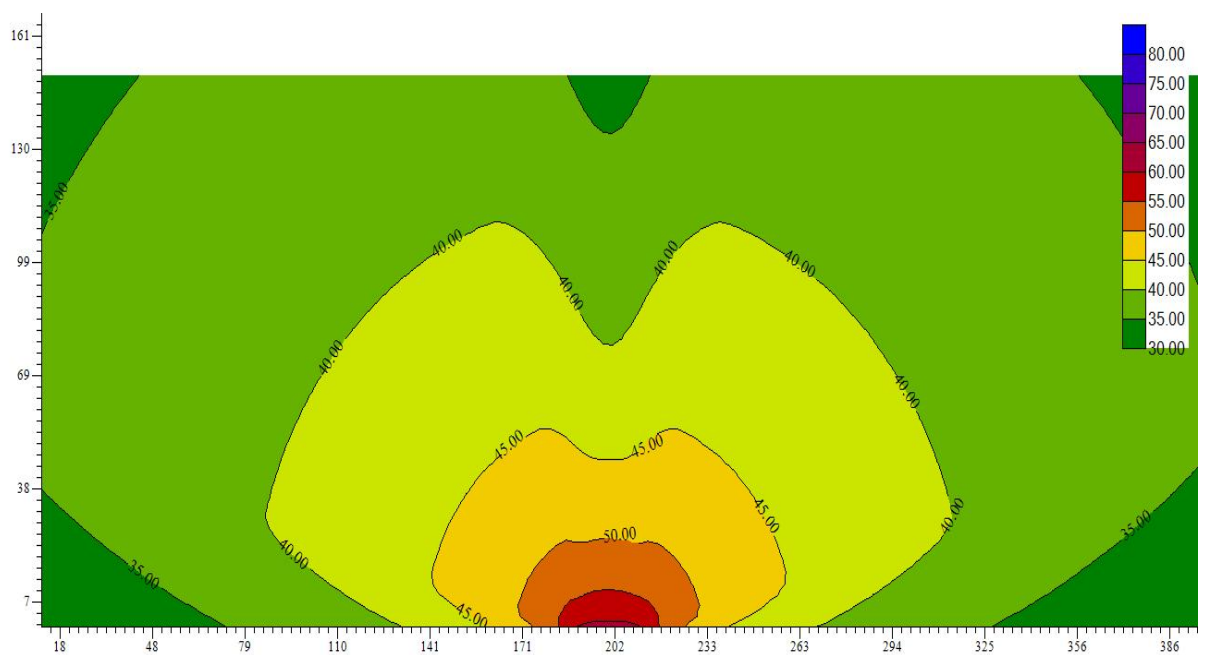


图4-20 远期夜间道路垂向等声级线图

3、交通噪声对敏感点影响分析

结合沿线各敏感点的具体地形、纵坡校正及建筑隔声、绿化隔声情况，预测了沿线敏感点在近期、中期、远期车流量时声环境噪声级。沿线各敏感点环境噪声预测结果及达标情况见下表。

表 4-10 本项目环境敏感点处噪声预测结果 单位：dB（A）

声环境保护目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值	现状值	运营近期（2026年）				运营中期（2035年）				运营远期（2041年）			
						贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
正商书香华府第一排1F	0	2类	昼间	60	53	49.8	54.7	1.7	/	51.2	55.2	2.2	/	52.8	55.9	2.9	/
			夜间	50	43	35.1	43.7	0.7	/	36.7	43.9	0.9	/	38.1	44.2	1.2	/
正商书香华府第一排6F	0	2类	昼间	60	53	53.2	56.1	3.1	/	54.6	56.9	3.9	/	56.2	57.9	4.9	/
			夜间	50	42	38.5	43.6	1.6	/	40.1	44.2	2.2	/	41.5	44.8	2.8	/
正商书香华府第一排8F	0	2类	昼间	60	53	53.9	56.5	3.5	/	55.3	57.3	4.3	/	56.9	58.4	5.4	/
			夜间	50	42	39.2	43.8	1.8	/	40.8	44.4	2.4	/	42.2	45.1	3.1	/
正商书香华府第一排12F	0	2类	昼间	60	54	53.7	56.9	2.9	/	55.2	57.6	3.6	/	56.7	58.6	4.6	/
			夜间	50	44	38.9	45.2	1.2	/	40.5	45.6	1.6	/	41.9	46.1	2.1	/
正商书香华府第一排16F	0	2类	昼间	60	53	53.4	56.2	3.2	/	54.9	57.1	4.1	/	56.4	58.1	5.1	/
			夜间	50	43	38.5	44.3	1.3	/	40.1	44.8	1.8	/	41.5	45.3	2.3	/
正商书香华府第一排顶层	0	2类	昼间	60	52	53.0	55.5	3.5	/	54.4	56.4	4.4	/	56.0	57.5	5.5	/
			夜间	50	41	37.9	42.7	1.7	/	39.5	43.3	2.3	/	40.9	44.0	3.0	/
正商书香华府第二排1F	0	2类	昼间	60	53	46.2	53.8	0.8	/	47.7	54.1	1.1	/	49.2	54.5	1.5	/
			夜间	50	42	30.3	42.3	0.3	/	31.9	42.4	0.4	/	33.2	42.5	0.5	/

正商书香华府第二排6F	0	2类	昼间	60	52	48.0	53.5	1.5	/	49.4	53.9	1.9	/	51.0	54.5	2.5	/
			夜间	50	42	32.0	42.4	0.4	/	33.6	42.6	0.6	/	35.0	42.8	0.8	/
正商书香华府第二排8F	0	2类	昼间	60	51	48.6	53.0	2	/	50.1	53.6	2.6	/	51.7	54.4	3.4	/
			夜间	50	40	32.7	40.7	0.7	/	34.3	41.0	1.0	/	35.7	41.4	1.4	/
正商书香华府第二排12F	0	2类	昼间	60	54	49.9	55.4	1.4	/	51.3	55.9	1.9	/	52.9	56.5	2.5	/
			夜间	50	43	33.9	43.5	0.5	/	35.5	43.7	0.7	/	36.9	44.0	1.0	/
正商书香华府第二排16F	0	2类	昼间	60	53	50.5	54.9	1.9	/	52.0	55.5	2.5	/	53.5	56.3	3.3	/
			夜间	50	42	34.5	42.7	0.7	/	36.1	43.0	1.0	/	37.5	43.3	1.3	/
正商书香华府第二排顶层	0	2类	昼间	60	52	50.3	54.3	2.3	/	51.8	54.9	2.9	/	53.3	55.7	3.7	/
			夜间	50	41	34.3	41.8	0.8	/	35.8	42.2	1.2	/	37.2	42.5	1.5	/
建业公园里第一排1F	0	2类	昼间	70	53	45.5	53.7	0.7	/	47.0	54.0	1.0	/	48.6	54.3	1.3	/
			夜间	55	43	29.4	43.2	0.2	/	31.0	43.3	0.3	/	32.4	43.4	0.4	/
建业公园里第一排6F	0	2类	昼间	70	52	47.1	53.2	1.2	/	48.6	53.6	1.6	/	50.1	54.2	2.2	/
			夜间	55	43	31.0	43.3	0.3	/	32.6	43.4	0.4	/	33.9	43.5	0.5	/
建业公园里第一排8F	0	2类	昼间	70	54	47.7	54.9	0.9	/	49.2	55.2	1.2	/	50.7	55.7	1.7	/
			夜间	55	44	31.6	44.2	0.2	/	33.2	44.3	0.3	/	34.5	44.5	0.5	/
建业公园里第一排12F	0	2类	昼间	70	54	48.9	55.2	1.2	/	50.3	55.6	1.6	/	51.9	56.1	2.1	/
			夜间	55	43	32.7	43.4	0.4	/	34.3	43.5	0.5	/	35.7	43.7	0.7	/

建业公园里第一排顶层	0	2类	昼间	70	53	49.8	54.7	1.7	/	51.2	55.2	2.2	/	52.8	55.9	2.9	/
			夜间	55	42	33.5	42.6	0.6	/	35.1	42.8	0.8	/	36.5	43.1	1.1	/
建控江山赋（在建）	0	4a类	昼间	70	52	53.4	55.8	3.8	/	54.8	56.6	4.6	/	56.4	57.7	5.7	/
			夜间	55	41	40.1	43.6	2.6	/	41.7	44.4	3.4	/	43.1	45.2	4.2	/
良种场文明小区	0	4a类	昼间	70	54	52.4	56.3	2.3	/	53.8	56.9	2.9	/	55.4	57.8	3.8	/
			夜间	55	43	38.8	44.4	1.4	/	40.4	44.9	1.9	/	41.8	45.4	2.4	/
中国消防救援飞龙站	0	4a类	昼间	70	53	52.2	55.6	2.6	/	53.6	56.3	3.3	/	55.2	57.2	4.2	/
			夜间	55	42	38.5	43.6	1.6	/	40.1	44.2	2.2	/	41.5	44.8	2.8	/
长风小区	0	2类	昼间	60	54	45.6	54.6	0.6	/	47.0	54.8	0.8	/	48.6	55.1	1.1	/
			夜间	50	40	29.4	40.4	0.4	/	31.0	40.5	0.5	/	32.4	40.7	0.7	/

由上表预测结果可知，近期（2026 年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼夜标准限值；

中期（2035 年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼夜标准限值；

远期（2041 年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类昼夜标准限值。

4.2.4 声环境影响评价自查表

项目声环境影响评价自查见表4-11。

表4-11 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☑		二级□		三级□	
	评价范围	200m☑		大于200m□		小于200m□	
评价因子	评价因子	等效连续A声级（ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准（ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0类区□	1类区□	2类区（	3类区□	4a类区（	4b类区□
	评价年度	初期□		近期（	中期（	远期（	
	现状调查方法	现场实测法（ 现场实测加模型算法（ 收集资料（					
	现状评价	100%达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测（ 已有资料（ 研究成果（					
声环境影响预测与	预测模型	导则推荐模型（				其他□_____	
	预测范围	200 m（		大于200 m（		小于200 m□	

5 声环境保护措施

5.1 施工期噪声污染防治措施

通过噪声影响分析可知，项目施工对周围敏感点会产生一定的影响，为减小施工噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须规范施工行为，实施以下措施减轻其噪声影响：

（1）施工期施工场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（2）从声源上控制。施工单位选用先进的低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减震机座，降低噪声。同时对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，搬卸物品轻放，施工工具有序存放，减少人为噪声的产生。

（3）合理安排施工时间。施工单位严格遵守规定，合理安排好施工时间，严禁在12时至14时、22时至次日6时期间进行产生强噪声污染的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的夜间建筑施工作业的，施工单位提前3日向周围的单位公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

（4）合理安排施工计划和进度，现场施工人员要严加管理，制定合理的运输线路，建材及渣土运输经过敏感点时尽量减速，禁止鸣笛，减小建筑材料及渣土运输对沿线敏感目标的影响。

（5）施工场所的施工车辆出入现场时低速、禁鸣；运输经过居民区和村庄敏感区域时减速并禁止鸣笛。对运输车辆做好妥善安排，对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

（6）建设管理部门应加强对施工区域的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

（7）施工场地四周设置移动式声屏障，特别是正商书香华府、建业公园里等周边居民区域，声屏障高度不低于2.5m。

(8) 合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免高噪声源同时工作，避免噪声产生叠加。

通过采取以上措施，可有效降低施工期噪声对周围环境的影响。

5.2 营运期噪声污染防治措施

项目运营期沿线敏感点噪声预测值均能达标，为进一步降低项目运营期噪声对环境的影响，根据《地面交通噪声污染防治技术政策》，提出减缓噪声污染的措施如下：

(1) 工程沿线两侧将来进行具体规划建设时，规划部门在对道路沿线开发时应建议开发商考虑交通噪声的影响，若有新规划的临路住户，建议安装双层玻璃和隔声门窗。

(2) 加强道路交通管理，严格执行限速和禁止超载的交通管理要求，从源头上减轻交通噪声，严格限制车况较差且噪声大的车辆上路。

(3) 建议在居民区道路沿线设置限速标志和禁鸣标志，严格控制交通车辆行驶速度，加强公共交通、道路运输管理，行驶的机动车辆，应当装有消声器和符合规定的喇叭，并保持技术性能良好，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准。加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源。

(4) 本项目工程全线设计有行道树，评价要求绿化工程优先选择具有隔声效果的树种。

(5) 针对本项目沿线近距离住户，本项目应预留噪声治理的环保资金，运营期间加强对敏感点的跟踪监测，项目运营期间，按照运营期监测计划要求，对沿线近距离住户进行噪声监测。如发生噪声超标现象，应提前采取相应措施。

采取以上措施后，能够确保项目运营产生的噪声对周围声环境影响较小

5.3 噪声监测计划

为了解项目运营期噪声对周围敏感点影响，提出以下噪声监测计划。

表5-1 声环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
正商书香华府、建业公园里、建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站和长风小区	L_{Aeq}	2次/年

6 声环境影响评价结论

6.1 工程概况

南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程北起杜诗路，南至信臣大道，全长1018m，规划红线宽60m，城市主干路，双向八车道，设计速度60km/h，路面结构为沥青混凝土路面，路面结构设计年限15年。

6.2 项目区域环境质量现状

项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区现有道路边界线外 $\geq 40\text{m}$ ，区域声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））；建控江山赋（在建）、中国消防救援飞龙站和良种场文明小区道路边界线外 $\leq 40\text{m}$ ，区域声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））；申伯大道道路中心线20m~60m声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））；申伯大道道路中心线80m~200m声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））。

6.3 项目环境影响预测

通过距离衰减，单个施工设备昼间50m处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工场界昼间噪声限值70dB（A）要求，夜间300m处可满足上述标准夜间55dB（A）限值要求。

由于夜间禁止施工，因此本次施工期噪声影响评价针对昼间施工对周围环境影响。根据预测结果，假定工况下的多种施工机械同时作业噪声，在施工场界噪声值超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工场界昼间的噪声限值为70dB（A），其中路基工程昼间施工噪声距离场地65m可以达标，路面工程昼间施工噪声距离场地57m可以达标。本项目道路沿线65m内敏感点有正商书香华府、建控江山赋（在建）、良种场文明小区和中国消防救援飞龙站。

未采取噪声防治措施，仅通过距离衰减，根据预测分析结果可知，项目运营初期

（2026年）昼间距离道路中心线23m处，夜间距离道路中心线21m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；项目运营中期（2035年）昼间距离道路中心线27m处，夜间距离道路中心线24m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；项目运营远期（2041年）昼间距离道路中心线30m处，夜间距离道路中心线27m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

近期（2026年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类昼夜标准限值；

中期（2035年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类昼夜标准限值；

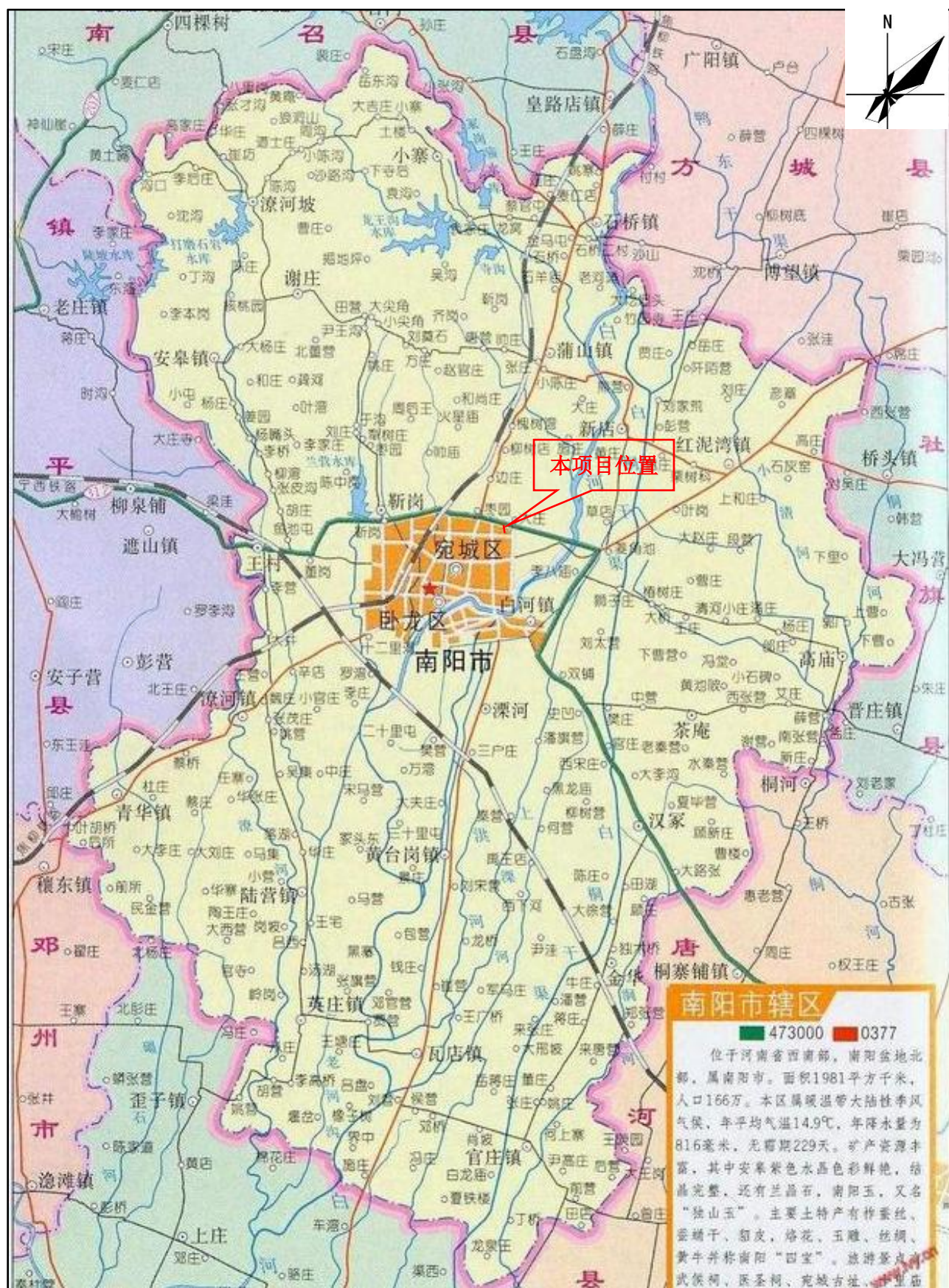
远期（2041年）项目沿线敏感点正商书香华府、建业公园里、长风小区（距离道路边界线 $\geq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼夜标准限值；敏感点建控江山赋（在建）、良种场文明小区、中国消防救援飞龙站（距离道路边界线 $\leq 40\text{m}$ ）昼夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类昼夜标准限值。

6.4 建议

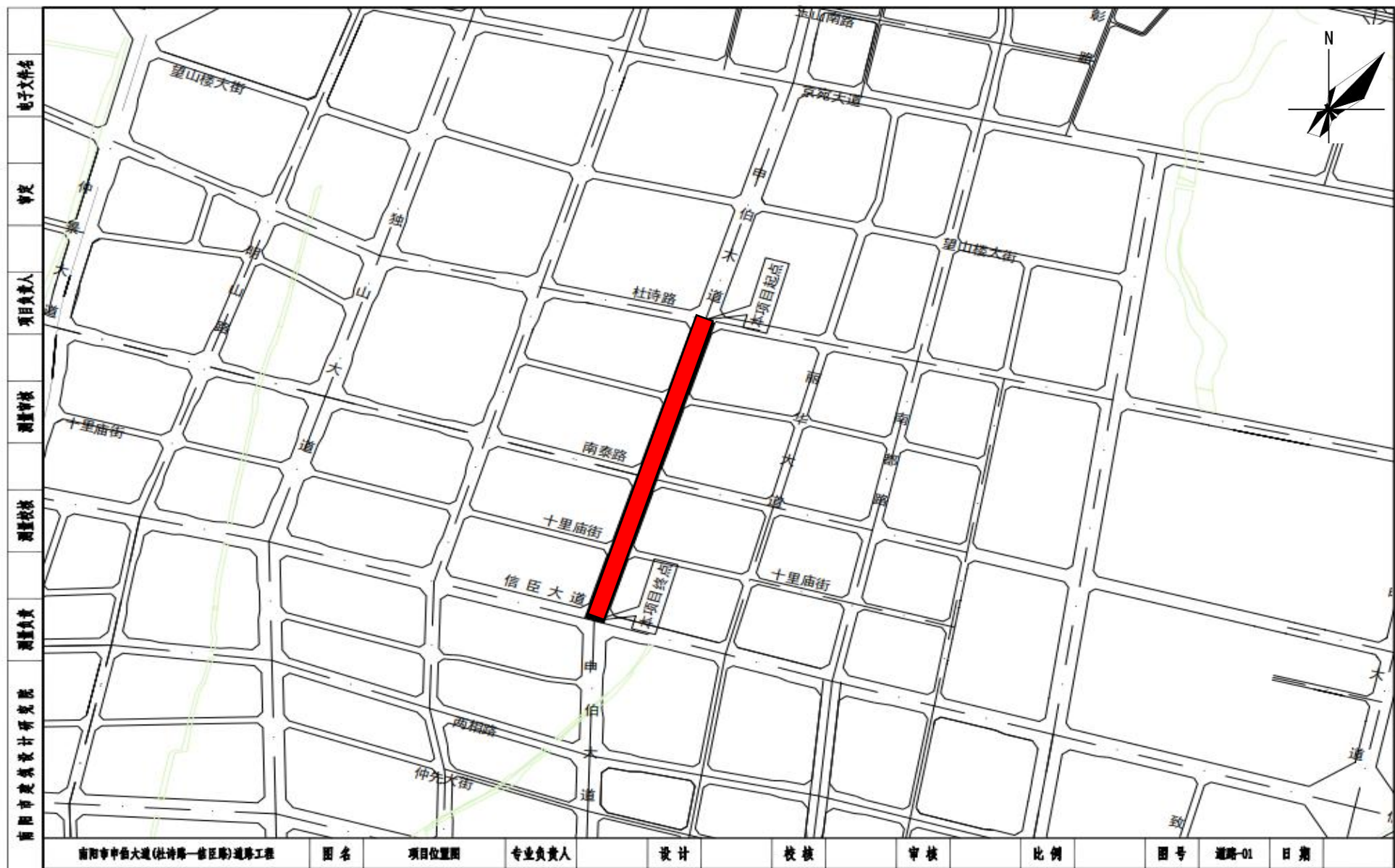
在运营期，评价提出以下建议：

- ①加强道路路面管理，保持足够的平整度，避免因路况不佳增加噪声影响；
- ②控制道路沿线建设，沿线居民住房建设时，应远离道路；
- ③在进行居住规划时，应参考本次评价道路两侧噪声预测所示的距离，尽量远离道路，增加道路与居民区的距离。

采取以上措施后，能够确保项目运营产生的噪声对周围声环境影响较小。

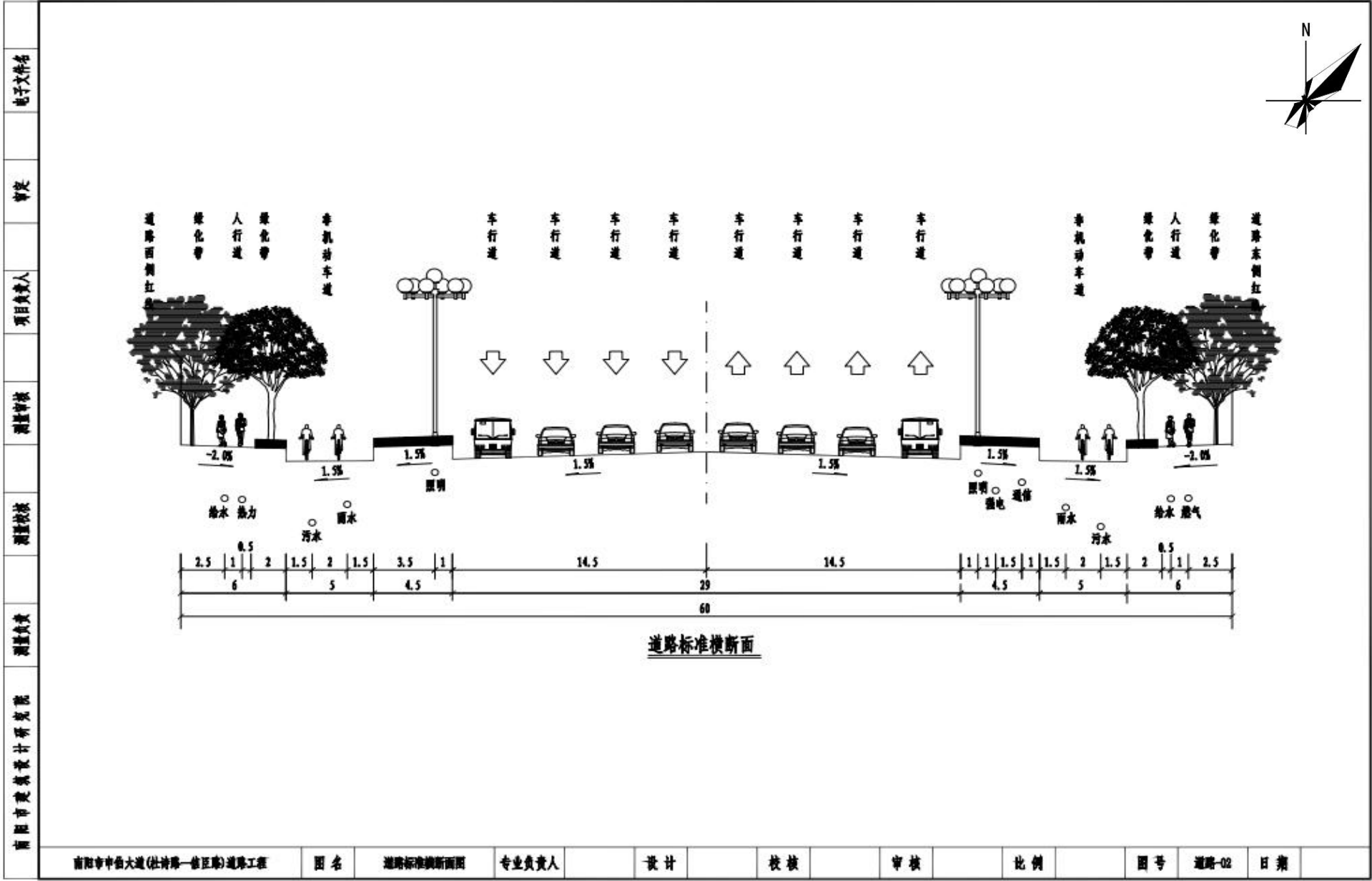


附图一 本项目地理位置图



附图二 本项目道路线路走向图

比例尺：1：14543

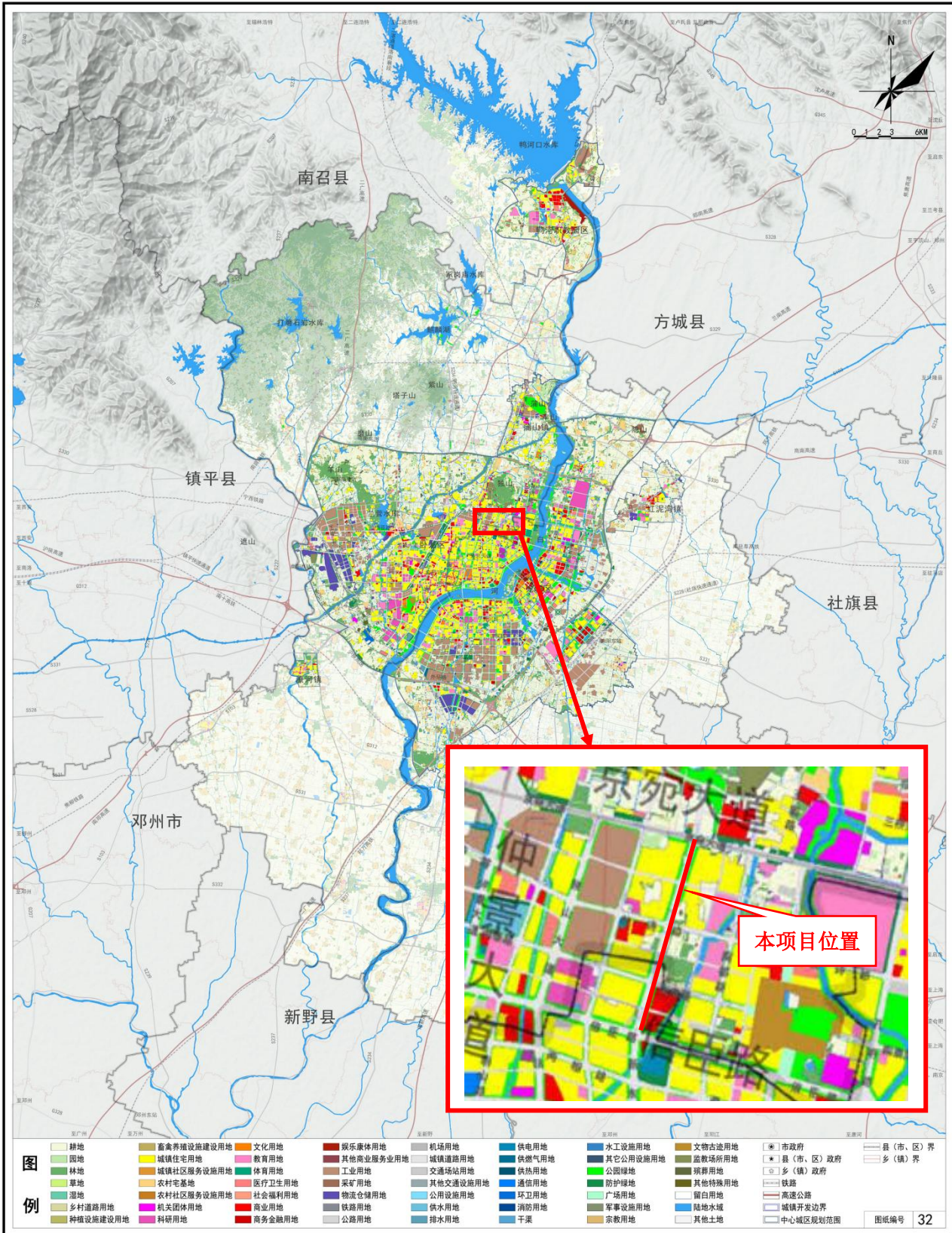


附图三 本项目道路标准横断面图

比例尺: 1 : 260

南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区土地使用规划图



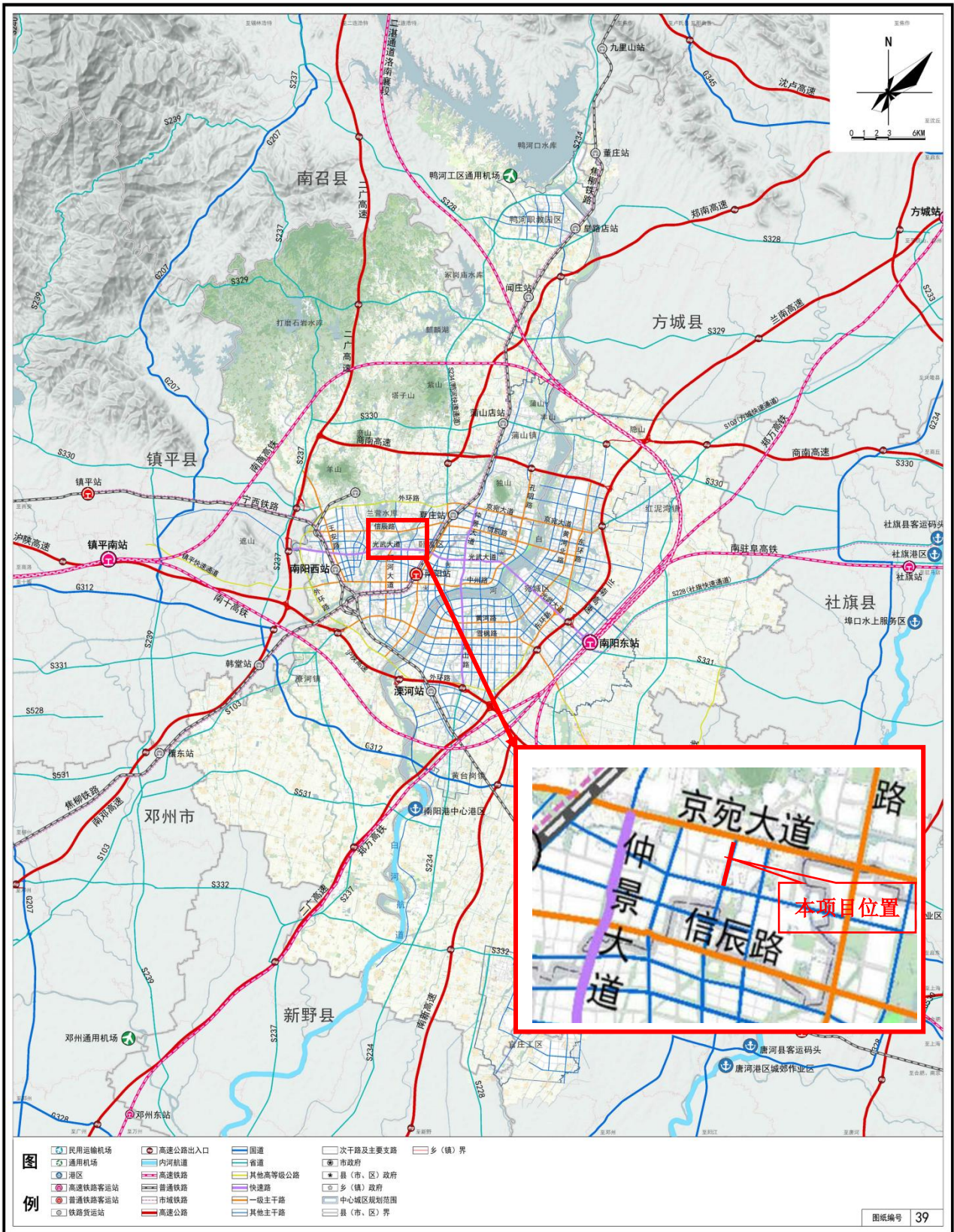
南阳市人民政府
2023年05月

南阳市自然资源和规划局 制图
上海同济城市规划设计研究院有限公司 河南省国土空间调查规划院

附图五 南阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）中心城区土地使用规划图

南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

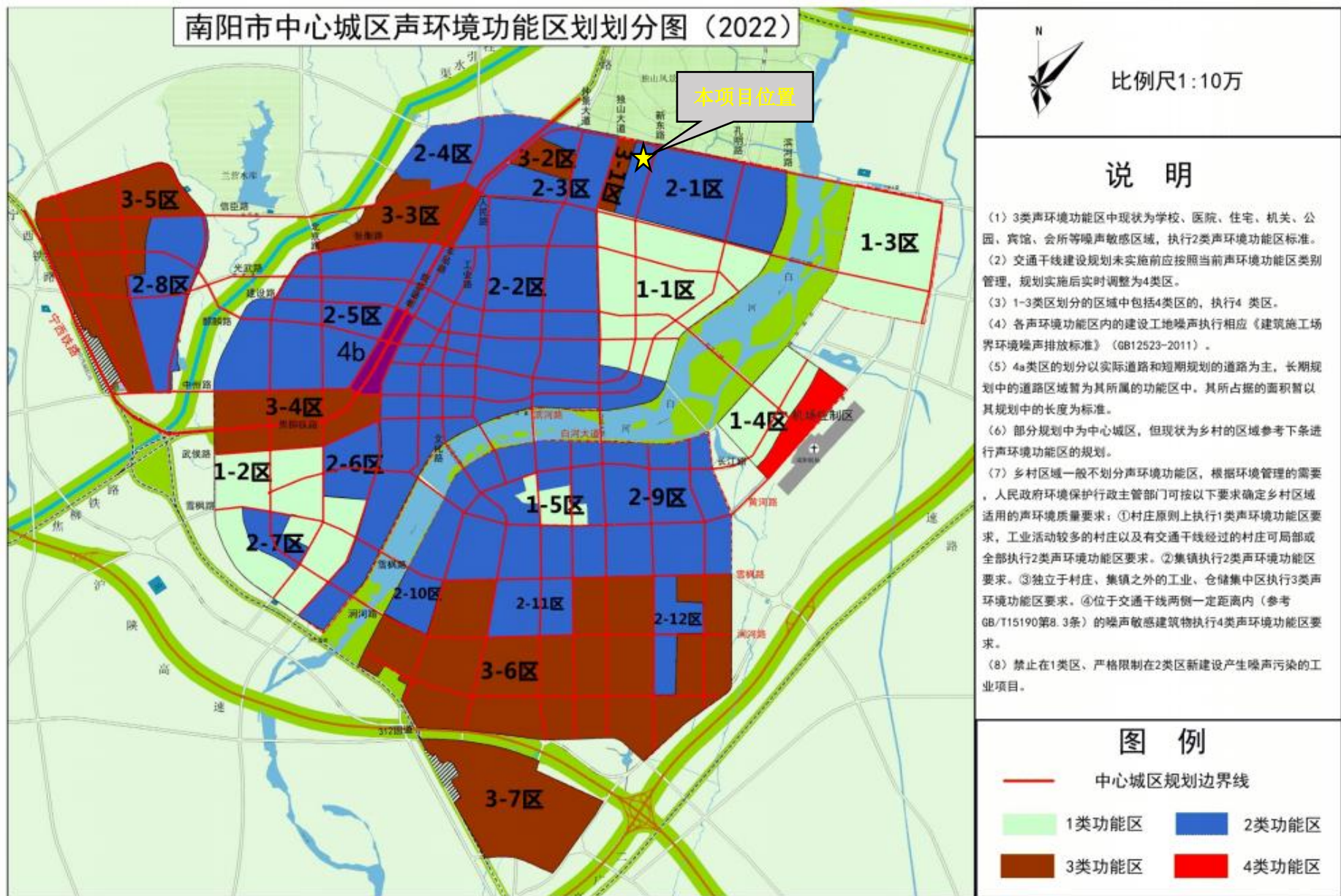
中心城区道路交通规划图



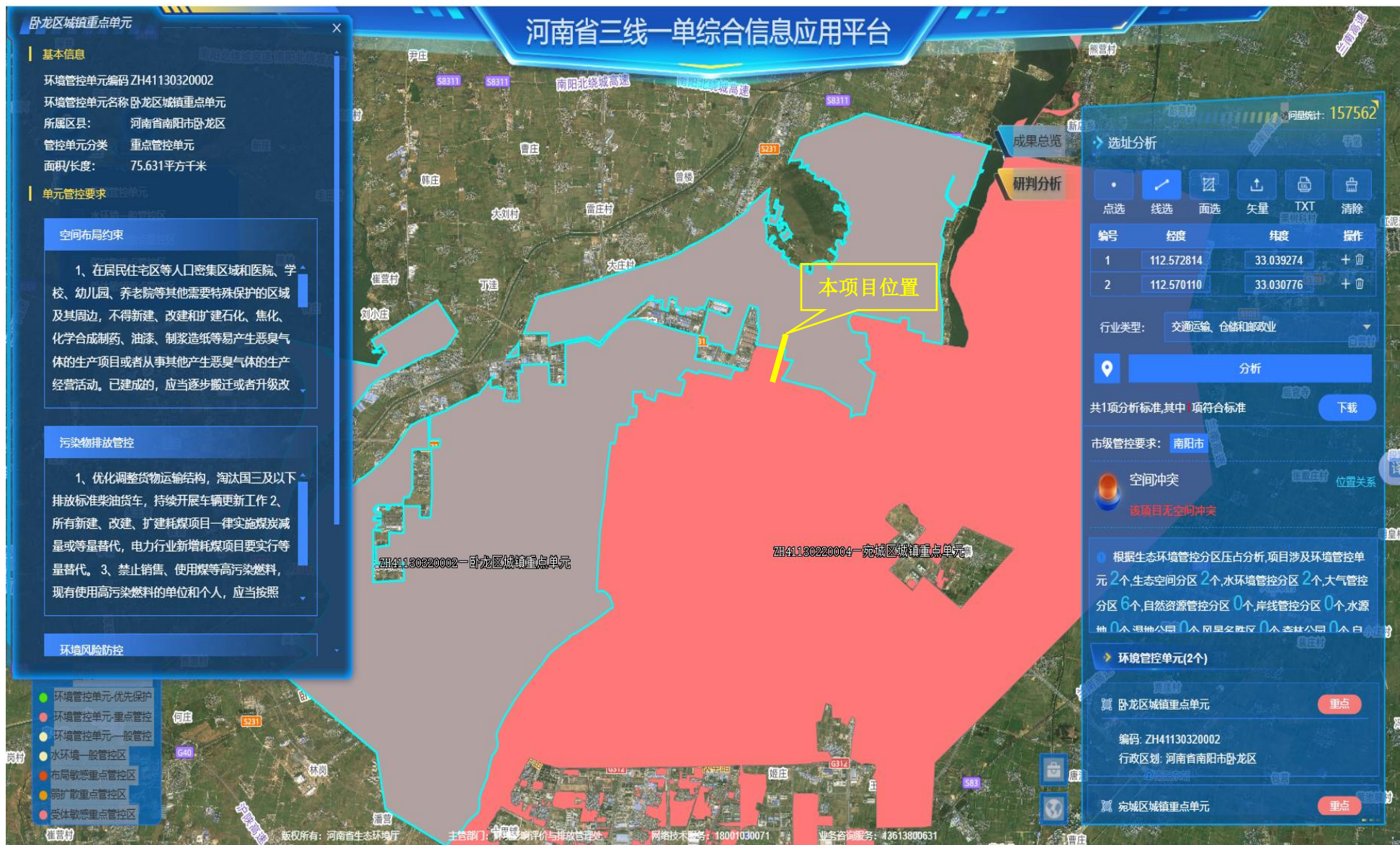
附图六 南阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）中心城区道路交通规划图



附图七 本项目生态环境保护目标及位置关系图



附图八 南阳市城市声环境功能区划图



附图九 河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果图



附图十 本项目噪声现状监测布点图

附件 1

委 托 书

河南邦驰环保科技有限公司：

我单位南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程，根据国家相关法规、条例和环保局要求，特委托贵单位进行该项目的环评工作，望接受委托后，尽早开展工作。

委托单位：



南阳市发展和改革委员会文件

宛发改审批〔2025〕10 号

南阳市发展和改革委员会 关于南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道) 道路工程项目建议书的批复

南阳市住房和城乡建设局：

你单位报送的《关于申请对南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程项目建议书进行审批的报告》（宛建城〔2025〕14 号）文件及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建设的必要性

城市道路是连通城市交通、促进经济社会发展的重要基础设施。实施南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程对改善区域交通出行条件、完善市政基础设施配套、提升城区交通

环境、促进中心城区发展具有重要意义。该项目已通过市政府第 53 次常务会议。原则同意南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程项目建设(项目代码: 2501-411300-04-01-927176)。

二、项目建设单位

南阳市住房和城乡建设局 宋金东

统一社会信用代码: 114113000059987380

三、项目建设地点

本项目位于南阳市中心城区,北起杜诗路,南至信臣大道。

四、项目建设规模及内容

本项目道路全长 1018 米,城市主干路,设计车速 60 千米/小时,道路红线宽 60 米,为三块板形式,双向八车道,路面结构为沥青混凝土路面,路面设计年限 15 年。主要工程内容包括道路工程、排水工程、照明工程、绿化工程、电力工程和交通工程等其他配套工程。

五、项目总投资及资金来源

项目匡算总投资 6300 万元,资金来源为市财政投资。

六、建议和要求

根据《政府投资条例》和《河南省政府投资管理办法》(河南省人民政府令第 196 号)及项目基本建设程序要求,请完善相关手续后,依法依规加快推进项目建设。

七、其他需要注意事项

项目具体建设规模及内容、估算总投资及资金来源等在可行性研究报告阶段确定。

接文后，请抓紧编制项目可行性研究报告，报我委审批。



南阳市发展和改革委员会办公室

2025年1月22日印发

南阳市发展和改革委员会文件

宛发改审批〔2025〕33 号

南阳市发展和改革委员会 关于南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路 工程可行性研究报告的批复

南阳市住房和城乡建设局：

你单位报来的《关于申请对南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程可行性研究报告进行审批的报告》（宛建城〔2025〕20 号）及有关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、项目建设必要性

城市道路建设是连通城市交通，促进经济社会发展的重要基础设施。实施南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程，对改善区域交通出行条件、提高居民生活环境质量、促进中心城区发展具有重要意义。该项目已通过市政府第 53 次常务会议。原

则同意南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程建设(项目代码: 2501-411300-04-01-927176)。

二、项目监管及建设单位

南阳市住房和城乡建设局 宋金东

统一社会信用代码: 114113000059987380

三、项目建设地点

项目建设地点位于南阳市中心城区,北起杜诗路,南至信臣大道。

四、项目建设规模及内容

南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程,北起杜诗路,南至信臣大道,全长 1018 米,道路红线宽 60 米,城市主干路,路面结构为沥青混凝土路面,路面设计年限 15 年。主要工程内容包括道路工程、排水工程、照明工程、绿化工程、电力工程和交通工程及其它配套工程。

五、项目总投资及资金来源

项目估算总投资约 6194.8 万元,最终以财政评审为准,资金来源为市财政投资。

六、项目建设周期

项目建设工期为 9 个月。

七、相关依据

①《南阳市人民政府常务会议纪要》〔2025〕1 号;②南阳市自然资源和规划局《关于对南阳市工业路(张衡大道-建设路)道路工程等七个项目用地规划意见的函》(宛自然资函〔2025〕9 号);③南阳市住房和城乡建设局《关于南阳市工业路(张衡大道-建设路)道路提升工程等七个项目免于节能审查的情况说明》;④国信国际工程咨询集团股份有限公司《南阳市申伯大道

(杜诗路—信臣大道)道路工程可行性研究报告评估报告》(国信咨询〔2025〕01)。

八、建议和要求

根据《政府投资条例》和《河南省政府投资管理办法》(河南省人民政府令第196号)及项目基本建设程序要求,请完善相关手续后,依法依规加快推进项目建设。

九、其他需要注意事项

请认真做好项目建设有关工作,加强对项目建设和资金使用监管,认真落实项目法人责任制、项目招投标制、工程监理制和合同管理等,确保项目资金专款专用,不得截留、挤占和挪用,提高资金使用效率。

请严格按照项目基本建设程序,抓紧开展下步工作,尽快开工建设。同时严格落实项目建设管理主体责任,通过在线平台如实报送政府投资项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息,依法配合监管部门监督检查。如需对本批复所规定的有关内容进行调整,请及时以书面形式向我委提出调整申请。接文后,请你单位按照有关规定开展项目初步设计报批工作。

附件:项目招标方案核准意见表



附件：

项目招标方案核准意见表

项目名称：南阳市申伯大道(杜诗路—信臣大道)道路工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		投资估算 (万元)
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标	
勘察							
设计	核准		核准		核准		
施工	核准		核准		核准		
监理							
重要设备及材料							
其他							
招标公告发布媒介	中国招标投标公共服务平台、河南省电子招标投标公共服务平台、 南阳市公共资源交易平台						
招标代理机构名称 (委托招标方式)	选择有相应能力的招标代理机构						
<p>需要说明的问题：</p> <p>1. “重要设备及材料”包含在“施工”中。</p> <p>2. 其它费用包括：建设单位管理费、工程造价咨询费、招标代理服务费、环境影响咨询服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备及临时设施费、工程保险费、项目前期工作咨询费、水土保持费、文物保护勘探费、工程质量检测费、基本预备费等。</p> <div></div>							

南阳市发展和改革委员会文件

宛发改审批〔2025〕73号

南阳市发展和改革委员会 关于南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道） 道路工程初步设计的批复

南阳市住房和城乡建设局：

你单位报来的《关于申请对南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程初步设计进行审批的报告》（宛建城〔2025〕69号）文件收悉，依据我委《关于南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程可行性研究报告的批复》（宛发改审批〔2025〕33号），结合甘肃天泽项目管理有限公司《南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程初步设计的评估报告》（天泽评〔2025〕第5-3号），经研究，现批复如下：

一、原则同意南阳市建筑设计研究院编制及修改后的项目

初步设计。

二、项目代码：2501-411300-04-01-927176

三、项目法人：南阳市住房和城乡建设局 宋金东

统一社会信用代码：114113000059987380

四、建设地点：位于南阳市中心城区西部，北起杜诗路，南至信臣大道。

五、主要建设规模及内容：

南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程北起杜诗路，南至信臣大道，全长1018米，规划红线宽60米，城市主干路，双向八车道，设计速度60公里/每小时，路面结构为沥青混凝土路面，路面设计年限15年。建设内容包括：道路工程、排水工程、照明工程、绿化工程、电力工程和交通工程及其它配套工程。

六、工程总概算核定为6194.13万元。



南阳市发展和改革委员会办公室

2025年5月9日印发

南阳市自然资源和规划局

宛自然资函〔2025〕9号

南阳市自然资源和规划局 关于对南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路工程 等七个项目用地规划意见的函

南阳市住房和城乡建设局：

贵单位《关于申请对南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路工程等七个项目用地规划进行审查的函》（宛建城〔2025〕17号）已收悉。南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路工程等七个项目已列入南阳市中心城区2025年城市建设“七大行动”。经研究，现对该工程提出如下意见：

1、南阳市工业路（张衡大道—建设路）道路提升工程、张衡大道（独山大道—滨河大道）道路维修工程、张衡大道（工业路—独山大道）双侧慢车道提升改造工程不涉及新增用地；龙安路（食品产业园—信臣大道）道路工程、**申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程**、**关帝庙路（张衡大道—范蠡路）道路工程**、信臣大道（龙腾路—东侧200米）道路扩宽工程符合南阳市国土空间总体规划，原则同意七个项目。

2、项目选址必须服从法律法规、国家、省、市政策和有关规范，应与道路交通、市政管线、地下空间等规划相衔接，协调周

边景观环境。

3、项目实施过程中应及时与相关部门做好对接，并妥善处理好施工过程中对城市交通、周边区域生产和生活造成的影响。

4、该意见仅作为前期支持性文件使用，不得作为项目用地、规划选址等审批依据。



南阳市自然资源和规划局办公室

2025年2月7日印发



河南嘉昱环保技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HNJY25D100901

委托单位：南阳市住房和城乡建设局

项目名称：南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）


道路工程项目现状检测

检测类别：噪 声

报告日期：2025 年 10 月 31 日



检测报告说明

- 1、本报告无“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、委托单位对检测结果若有异议，应于收到《检测报告》之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、本报告仅对检测期间数据负责。无法复现的样品，不进行复检、不予受理投诉。
- 6、未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 7、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 8、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 9、标注*符号的为分包检验项目。

名称： 河南嘉昱环保技术有限公司

地址： 河南省平顶山市高新区临港物流产业园区 612 号院办公楼 501-520 室

邮编： 467000

电话： 0375-2893319

一、概述

受南阳市住房和城乡建设局委托，河南嘉昱环保技术有限公司于 2025 年 10 月 21 日~10 月 22 日对南阳市申伯大道（杜诗路—信臣大道）道路工程项目的噪声进行了现场检测。依据检测结果，对照相关标准，编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表：

表 2-1 检测内容一览表			
检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	正商书香华府第一排 1 层/6 层/8 层/12 层/16 层/顶层	环境噪声	昼间、夜间各检测 1 次，连续检测 2 天。
	正商书香华府第二排 1 层/6 层/8 层/12 层/16 层/顶层		
	建业公园里第一排 1 层/6 层/8 层/10 层/12 层//顶层		
	建控江山赋（在建）		
	良种场文明小区		
	中国消防救援飞龙站		
	长风小区		
噪声衰减 断面噪声	距申伯大道道路中心线 20m	环境噪声	昼间、夜间各检测 1 次，连续检测 2 天。
	距申伯大道道路中心线 40m		
	距申伯大道道路中心线 60m		
	距申伯大道道路中心线 80m		
	距申伯大道道路中心线 120m		
	距申伯大道道路中心线 160m		
	距申伯大道道路中心线 200m		

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限
1	噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 JYYQ-2-04-2 JYYQ-2-04-3 JYYQ-2-04-4 JYYQ-2-04-5 JYYQ-2-04-6 JYYQ-2-04-7 JYYQ-2-04-8	/

四、质量保证和质量控制

质量保证和质量控制严格按照国家相关标准要求进行，实施全过程质量保证，具体质控要求如下：

4.1 所有检测及分析仪器均经过有资质部门检定/校准，并通过确认，均在有效期内，状态正常。并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格，并持证上岗。

4.3 噪声测量前、后用声校准器对声级计进行校准，示值偏差不大于 0.5dB，校准情况见表 4-1。

4.4 本项目按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。

表 4-1 AWA5688 多功能声级计校准结果

仪器编号	校准时间	标准值（dB）	测定前	测定后	允许偏差（dB）	评价
			结果值（dB）	结果值（dB）		
JYYQ-2-04-2	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
JYYQ-2-04-3	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格

仪器编号	校准时间	标准值 (dB)	测定前	测定后	允许偏差 (dB)	评价
			结果值 (dB)	结果值 (dB)		
JYYQ-2-04-4	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
JYYQ-2-04-5	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
JYYQ-2-04-6	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
JYYQ-2-04-7	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
JYYQ-2-04-8	2025.10.21	94.0	93.8	93.8	0.5	合格
	2025.10.22	94.0	93.8	93.8	0.5	合格

五、检测分析结果

- 5.1 噪声检测结果见表 5-1。
- 5.2 噪声衰减断面噪声检测结果见表 5-2。

表 5-1 噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点位		2025.10.21		2025.10.22	
		昼间	夜间	昼间	夜间
正商书香华府第一排	1 层	53	43	53	43
	6 层	53	42	52	41
	8 层	53	42	52	40
	12 层	54	44	54	43
	16 层	53	43	52	42
	顶层	52	41	51	41
正商书香华府第二排	1 层	53	42	53	43
	6 层	52	42	52	42
	8 层	51	40	52	41
	12 层	54	43	54	43
	16 层	53	42	52	41
	顶层	52	41	51	41
建业公园里第一排	1 层	53	43	52	43
	6 层	52	43	51	42
	8 层	54	44	53	44
	10 层	54	43	52	42
	12 层	53	42	51	41
	顶层	52	41	50	40
建控江山赋（在建）		54	43	53	44
良种场文明小区		53	42	52	41
中国消防救援飞龙站		54	40	53	42
长风小区		53	41	54	42

表 5-2 噪声衰减断面噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点位	2025.10.21		2025.10.22	
	昼间	夜间	昼间	夜间
距申伯大道道路中心线 20m	67	53	66	53
距申伯大道道路中心线 40m	65	53	66	53
距申伯大道道路中心线 60m	65	52	64	52
距申伯大道道路中心线 80m	57	48	56	48
距申伯大道道路中心线 120m	55	48	56	47
距申伯大道道路中心线 160m	55	47	54	45
距申伯大道道路中心线 200m	52	46	53	45



编制人: 王清慧

审核人: 杨自欣

签发人: 罗子欣

签发日期: 2025 年 10 月 31 日

河南嘉昱环保技术有限公司

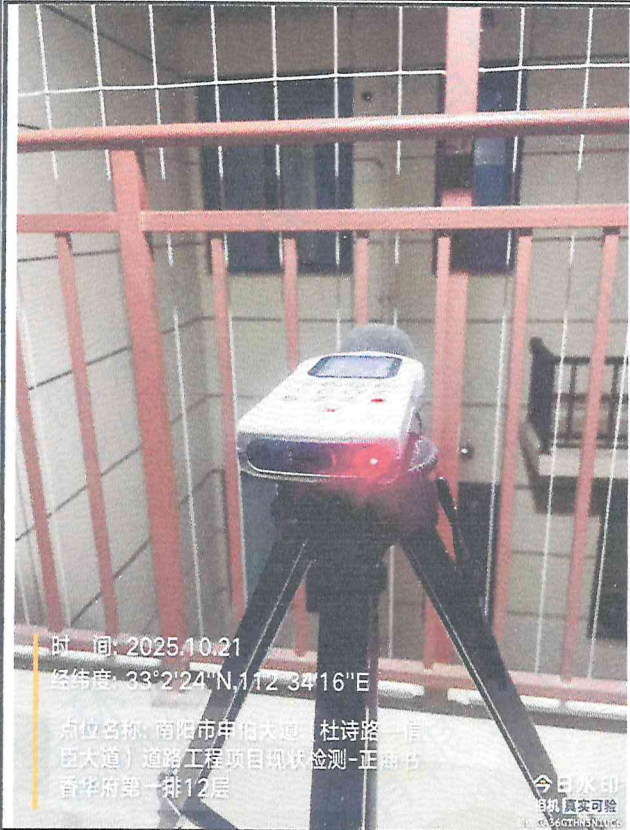
报告结束



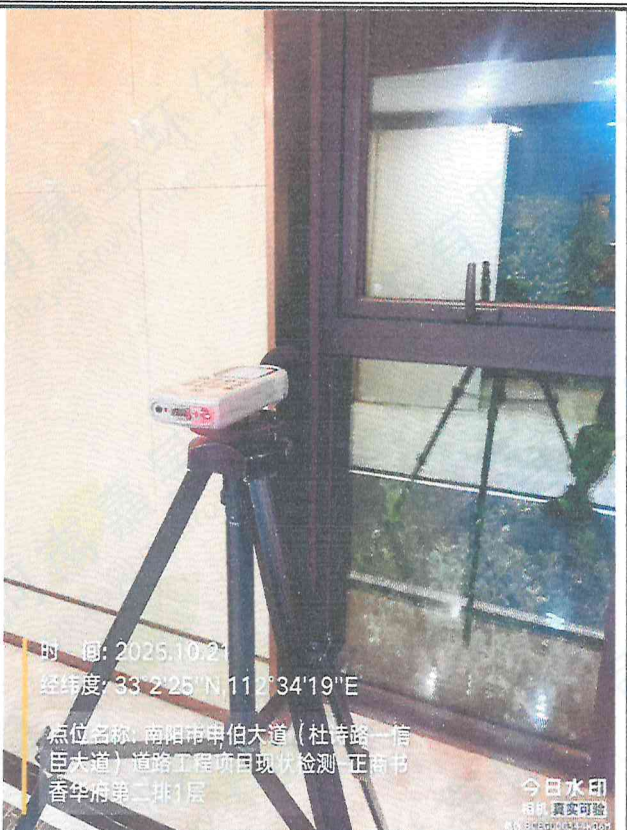
附图 1:检测点位图



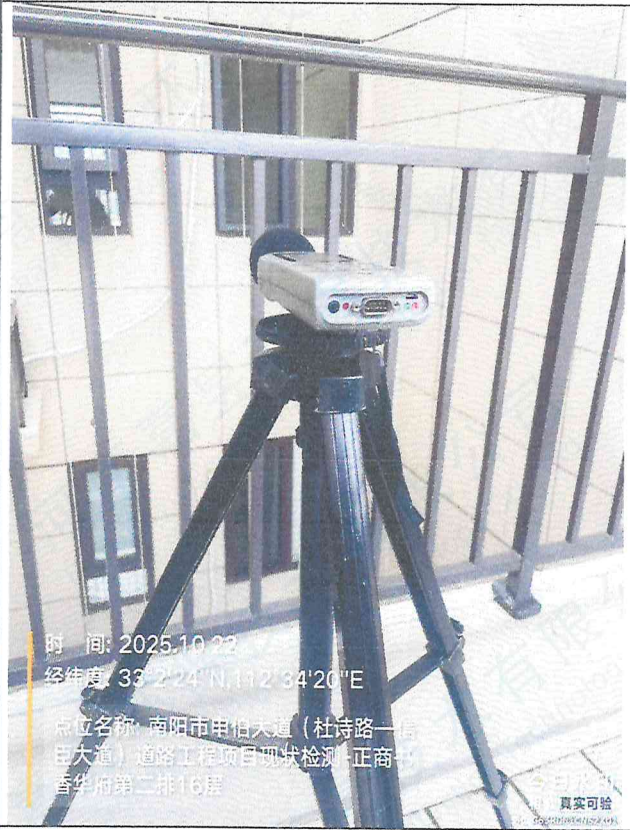
附图 2:现场采样图



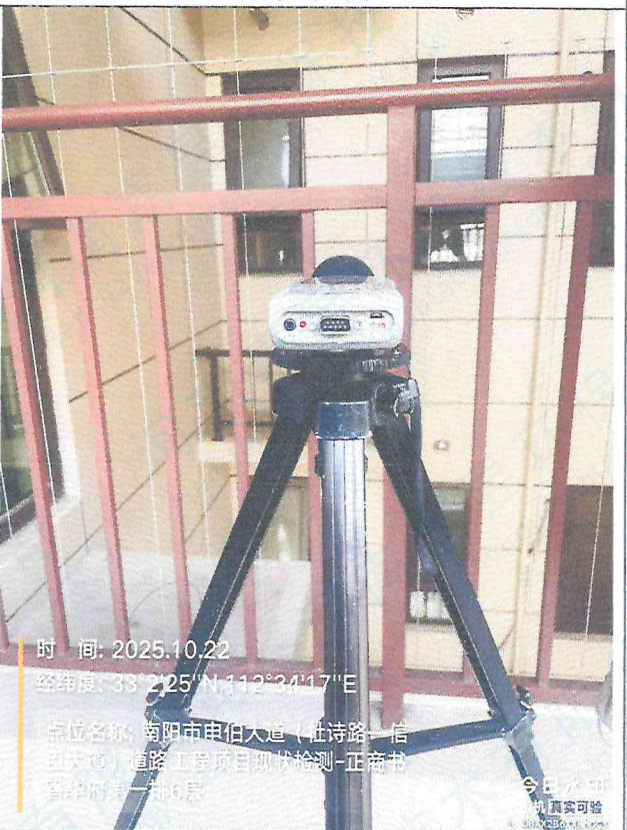
噪声检测



噪声检测



噪声检测



噪声检测