

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目

建设单位（盖章）：许昌许都城市资源开发有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

统一社会信用代码 91411000MA3X9MR702

名称 河南咏蓝环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 许昌市魏文路信通金融中心D幢1605号
法定代表人 魏贵臣
注册资本 贰佰万圆整
成立日期 2016年05月10日
营业期限 2016年05月10日至2026年05月09日
经营范围 环境影响评价；清洁生产审核；环境监理、
环境工程技术评估、环境工程设计及污染防治工程总承包；污染防治工程社会化运营服务；环保技术推广及咨询服务**
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后
方可开展经营活动)



登记机关



2016年 05月 10日

打印编号: 1721815686000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	925e8k		
建设项目名称	魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目		
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)	许昌许都城市资源开发有限公司		
统一社会信用代码	91411002MA9GKWP58		
法定代表人(签章)	寇栩琿		
主要负责人(签字)	张宇		
直接负责的主管人员(签字)	张宇		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南咏蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91411000MA3X9MR702		
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
陈建勇	2016035410352014411801001325	BH003417	陈建勇
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
魏霞	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、声环境影响专题分析	BH031052	魏霞

12



姓名: 陈建勇

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1986.02

Date of Birth

专业类别: /

Professional Type

批准日期: 2016.05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer



签发单位盖章:

Issued by

签发日 2016年12月30日

Issued on

管理号: 2016035410352

证书编号: HP00019716



表单验证号码40c39a6a49c843a7b6f736439bdb1d73



河南省社会保险个人参保证明
(2024 年)

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	411024198602231653		
社会保障号码	411024198602231653		姓 名	陈建勇	性别	男
单位名称		险种类型	起始年月	截止年月		
许昌环境工程研究有限公司		失业保险	201211	201704		
许昌环境工程研究有限公司		工伤保险	201211	201704		
河南咏蓝环境科技有限公司		失业保险	201705	-		
许昌环境工程研究有限公司		企业职工基本养老保险	201211	201704		
河南咏蓝环境科技有限公司		工伤保险	201705	-		
河南咏蓝环境科技有限公司		企业职工基本养老保险	201705	-		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2012-11-01	参保缴费	2012-11-01	参保缴费	2012-11-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	4269	●	4269	●	4269	-
02	4269	●	4269	●	4269	-
03	4269	●	4269	●	4269	-
04	4269	●	4269	●	4269	-
05	4269	●	4269	●	4269	-
06	4269	●	4269	●	4269	-
07	4696	●	4696	●	4696	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2024-07-25

一、建设项目基本情况

建设项目名称	魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目		
项目代码	2308-411002-04-01-463054		
建设单位联系人	张宇	联系方式	17603749068
建设地点	许昌市魏都区永昌西路以南，天宝路以北，京广铁路以东，清潁河以西		
地理坐标	经度：113°49'12.118" 纬度：34°03'14.089"		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	255 万 m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	许昌市魏都区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-411002-04-01-463054
总投资（万元）	168576	环保投资（万元）	3000
环保投资占比（%）	1.77	施工工期	32 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是		
专项评价设置情况	根据噪声专题评价设置原则“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部”，本项目设置噪声专题评价		
规划情况	《许昌市国土空间总体规划》（2021-2035）		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	(1) 与《许昌市国土空间总体规划(2021-2035)》相符性分析 本项目位于魏都区永昌西路以南，天宝路以北，京广铁路以东，清潁河以西，项目地块用地符合《许昌市国土空间总体规划(2021-2035)》(见附图2)。						
其他符合性分析	1.与许昌市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析 1.1 与许昌市生态保护红线的符合性分析 本项目位于许昌市魏都区永昌西路以南，天宝路以北，京广铁路以东，清潁河以西，经查阅河南省生态环境厅“三线一单”综合信息应用平台，周边 500m 范围内无生态保护红线范围。 1.2 与许昌市生态环境准入清单的符合性分析 项目与许昌市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析一览表见表 1-1。 表 1-1 与许昌市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析						
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	所属区县	准入要求	本项目情况	相符
	许昌市大气环境管控						
	ZH41100220003	魏都区城镇重点单元	重点管控单元	许昌市魏都区	空间布局约束 1、严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2、高污染燃料禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目(集中供热、热电联产设施除外)。3、城市建成区内现有不符合发展规划和功能定位的工业企业，应当逐步搬迁、转产或关闭退出。	本项目不属于工业项目。	相符
					污染物排 1、加快城市建成区排水管网清污分流、	本项目属于城	相符

					放管 控	污水处理厂提质增效。推进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。2、鼓励企业使用低(无)VOCs 原辅材料，开展绩效分级申报。加强印刷、涂装等行业 VOCs 收集治理，引导城区现有企业退城入园。3、持续开展“散乱污”企业动态清零专项整治，全面提升散尘污染治理水平，加强餐饮油烟治理。	乡改造 项目，项 目建设 可改善 区域环 境条件	
					环境 风险 防控	1、建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。2、充分利用企业用地调查成果和注销、撤销排污许可的信息，考虑行业、生产年限等因素，确定优先监管地块，并按要求采取污染管控措施。	本项目 不涉及	相符
					资源 开发 效率 要求	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	本 项 目 发 挥 水 优 势，利 用 水 资 源 改 善 区 域 环	相符

							境 与 服 务水平。
许昌市水环境管控							
YS4110022220024	清潁 河许 昌橡 胶一 坝控 制单 元	重点 管控 单元	许昌 市魏 都区	污染 物排 放管 控	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。 2、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 建城镇污水处理必 须达到或优于《城 镇污水处理厂污染 物 排 放 标 准 》 (GB18918-2002) 一 级 A 排放标准。	本项目 属于城 乡改造 项目，新 建道路 配套雨 污分流 管网，项 目建设 可改善 区域水 环境	相符
综上，本项目建设满足许昌市“三线一单”管控要求。 2. 《许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划（许政[2022]34 号）》 基本原则：坚持风险防控，保障安全。强化底线思维增强忧患意识，从注重事后处置向风险防控转变，从减少灾害损失向降低安全风险转变，建立健全风险防控机制，提高防范化解风险能力。 本项目道路桥梁工程跨越清潁河，跨河桥梁设有防撞护栏、减速慢行监标志以及事故废水收集等防范措施，符合《许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划（许政[2022]34 号）》要求。 3. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 本项目道路工程属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类“鼓励类”“二十二、城镇基础设施”“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，城市交通管制系统技术开							

发及设备制造，城市轨道交通新线建设，既有停车设施改造，停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施建设，停车场配建电动车充换电设施”，为鼓励类；项目已在许昌市魏都区发展和改革委员会备案，备案号 2308-411002-04-01-463054，该项目符合国家相关产业政策。

综上，评价认为项目符合国家相关产业政策及许昌市相关规划要求。

4.本项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》判定

表 1-2 本项目工程组成情况一览表

项目组成	内容及规模	建设项目环境影响评价分类管理名录	本项目	环评类别
商品房	拟在 68-2#（容积率 2.24）和 101-1#地块（容积率 2.58）建设住宅，总占地面积 147.75 亩，总建筑面积 266332.9 m ² ，地上建筑面积 241012.90 m ² ，其中住宅 220209.34 m ² ，底商 14460.77 m ² ，配套面积 6342.79 m ² ，建设商铺、幼儿园、社区养老、托育等服务设施；地下建筑面积 25320 m ² ，配套建设 844 个地下停车位以及人防工程等。	四十四、房地产业 97 房地产开发	不涉环境敏感区	免
基础设施和公共服务	(1)道路基础设施：建设陈庄街清潁河至和平路段。包含道路工程和桥梁工程，道路全长 1240 米，道路红线宽 50 米。	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）	本项目新建主干路、城市桥梁	报告表
	(2)旅游基础设施：于再见三国湖周边建设休闲码头 2 处、摩托艇及游船停靠岸 1 处，购置摩托艇及游船 20 条，广场	五十、社会事业与服务业 115 旅游开发	本项目休闲码头主要为娱乐作用，项目为游乐设施的建	登记表

		铺装，停车场等。		设，属于其他类	
	老旧小区、历史和文化风貌区的修缮维护	对 79#、91#、102#、78#东、90#东地块的社区进行更新提升，涉及 约 1000 户居民，改造提升内容包括背街小巷改造、外立面改造等。	四十四、房地产业 97 房地产开发	房地产改造，不涉环境敏感区	免
	拆迁安置	本项目实施范围内涉及拆迁 410 户，拆迁范围内涉及产权调换实物安置 322 户，安置面积约 64400 平方米	四十四、房地产业 97 房地产开发	房地产改造，不涉环境敏感区	免
	综合				报告表

二、建设内容

地理位置	本项目位于许昌市魏都区永昌西路以南，天宝路以北，京广铁路以东，清漯河以西，项目坐标 113° 49'12.118", 34° 03'14.089"。项目地理位置见附图 1。			
项目组成及规模	1、工程内容 工程主要包括：			
	表 2-1 本项目工程组成情况一览表			
	类别	组成	内容及规模	备注
	主体工程	商品房	拟在 68-2#(容积率 2.24)和 101-1#地块(容积率 2.58)建设住宅，总占地面积 147.75 亩，总建筑面积 266332.9 m ² ，地上建筑面积 241012.90 m ² ，其中住宅 220209.34 m ² ，底商 14460.77 m ² ，配套面积 6342.79 m ² ，建设商铺、幼儿园、社区养老、托育等服务设施；地下建筑面积 25320 m ² ，配套建设 844 个地下停车位以及人防工程等。	本项目建设住宅全部市场化销售，不需要负责安置。
		基础设施和公共服务	(1)道路基础设施：建设陈庄街清漯河至和平路段。包含道路工程和桥梁工程，道路全长 1240 米，道路红线宽 50 米。	
			(2)旅游基础设施：于再见三国湖周边建设休闲码头 2 处、摩托艇及游船停靠岸 1 处，购置摩托艇及游船 20 条，广场铺装，停车场等。	
		老旧小区、历史和文化风貌区的修缮维护	对 79#、91#、102#、78#东、90#东地块的社区进行更新提升，涉及约 1000 户居民，改造提升内容包括背街小巷改造、外立面改造等。	
		拆迁安置	本项目实施范围内涉及拆迁 410 户，拆迁范围内涉及产权调换实物安置 322 户，安置面积约 64400 平方米	该部分实物安置由魏都区政府统筹负责，安置房源位于辛张家园棚户区改造项目内。
			其中：68-2#号地块：涉及拆迁户数 62 户，包括场院 20 户、居民房 42 户（其中 10 户无需安置）。房屋面积 10900 平方米；厂院房屋面积约 19200 平方米，耕地 15 亩。	项目东北地块
			其中 101-1#：101#地块自 2018 年 11 月已开始拆迁，分为 101-1#和 101-2#两、一个地块，其中 101-2#已经征拆完毕，征拆迁补偿资金已	项目西南地块

			补偿到位并于 2023 年 5 月出让。截止目前 101-1#地块仍需拆迁户数 88 户，其中住户 30 户；厂院 58 户；耕地 52.6 亩。	
			其中：陈庄街沿线（清溪河至和平路段）：道路建设（清溪河至和平路段）：涉及社区群众 260 户；厂院 1.3 万 m ² ；道路 9.15 万 m ² ；土地附属物 6 亩	
	依托工程	安置房源	拆迁工程涉及的安置房源位于辛张家园棚户区改造项目内。辛张家园棚改项目位于魏都区文轩路以南、规划兴平路以东，已列入河南省住建厅棚户区改造项目台账，项目建设内容主要为建设安置房 988 套，安置面积 102063.5 平方米，已具备开工条件，不涉及定向安置，符合“再见三国”区域城市更新（一期）项目实物安置需求。	项目公司不负责实物安置，本项目建设的住宅全部对外市场化销售。
	公用工程	供电工程	由市政电网接入，项目配套建设电路系统	/
		给水工程	本项目给水水源来自临近道路市政给水管网	/
		供气方案	拟从本项目所在地附近的天然气调压站经市政天然气管道接入供气。燃气管道随周边城市道路的修建同步实施，以满足本项目的燃气需求。在本项目天然气入口处设用户调压箱，并在各居住建筑设楼栋调压箱，满足流量和压力的要求。	/
		排水工程	项目涉及区域实行雨污分流，内部雨水排放结合地面径流由道路雨水汇集口进入雨水管网，而后排入城市雨水系统。室内污水排出室外后，先经化粪池处理后排入城市污水管网。	/
	临时工程	取土方案	路基填缺与当地政府部门协调，结合当地村镇改造集中设置取土场取土，取土后对取土场予以复耕。 填缺方与当地河道管理部门协商，就进采用砂砾填筑，以减少取土场的征用及对环境的破坏。	取土场由政府指定
		弃土方案	沿线清表土、清淤土、路基超挖换填产生的弃方，合理利用。 将清表土、清淤土等保护好，用于防护植草覆土，弃土坑复耕，或用作土路肩填土绿化。	弃土场由政府指定
		施工场地以及便道	本项目施工场地主要集中在项目占地区域，周边现状路网以及村内道路较多，满足施工要求，无需设置施工便道等	/
	营运期环保工程	废气	油烟：住户设置油烟净化器；停车场废气：通风稀释；车辆尾气：绿化、合理限速	/
		废水	道路径流收集，进入雨水管网；生活污水经化粪池处理	/
		噪声	娱乐设施：合理选型、加强管理、绿化； 停车场：合理限速 道路移动声源：绿化、合理限速、住宅区提	/

			示减少鸣笛	
		固废	生活垃圾：垃圾桶收集，交由环卫部门统一收集处置；道路清扫垃圾：交由环卫部门处理。	/
		风险措施	人行道路缘高于路面；防撞护栏，跨河桥梁设加强型防撞护栏；跨河段设置路面径流收集系统和事故应急池；提示牌，加强管理措施，事故监测等	/
		生态措施	绿化、养护；控制外部水质排入水体，湖体周边种植挺水、沉水植物，辅助曝氧装置等	/
	施工期措施	废气	施工场地进行围挡、遮盖、洒水；运输道路洒水、围挡等。	
		废水	生活污水：依托周边公共厕所解决；施工废水：设置沉淀处理后回用；桥梁施工废水：泥浆池、沉淀池、压滤；管道试压废水：经沉淀池处理后用于道路洒水降尘	/
		噪声	选用低噪声设备；合理安排施工时间、合理布局高噪设备、施工区域设立围挡、加强管理	/
		固废	建筑垃圾优先用于项目区回填使用，剩余土石方及时清运至指定地点。生活垃圾垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。	/
		生态	严格控制在施工区域，分层开挖、表土保存、设置拦挡，及时清运垃圾，减少临时占地。施工后期对项目区内绿地区域采取表土覆绿和乔灌木相结合的方式综合绿化和抚育管理。绿化种植设计采用乡土树种和地被花草为主，营造层次丰富，四季变化明显的自然景观。施工结束后，对项目区内绿地区及时安排绿化种植工作。涉水施工区域水下临时工程桥梁施工护筒等，施工结束后即时拆除。加强河道两岸水生植被的恢复。	/

2、主要经济技术指标

表 2-2 68-2#号地块主要经济技术指标

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	m ²	39371.00	约59.06 亩
2	计容建筑面积	m ²	88760.00	
3	总建筑面积	m ²	98090.00	
3.1	地上建筑面积	m ²	88760.00	
3.1.1	住宅	m ²	81659.20	
3.1.2	底商	m ²	5325.60	

3.1.3	配套服务用房	m ²	1775.20	
3.2	地下建筑面积	m ²	9330.00	
3.2.1	地下车库	m ²	8354.00	
3.2.2	消防水泵房	m ²	476.00	
3.2.3	设备用房	m ²	500.00	
4	建筑基底面积	m ²	8243.67	
4.1	新建建筑占地	m ²	4082.96	
4.2	行政办公及底商	m ²	4160.71	
5	道路面积	m ²	16953.77	
6	绿化面积	m ²	14173.56	
7	容积率	—	2.25	<2.5
8	建筑密度	%	20.94	<25%
9	绿地率	%	36.00	>35%
10	机动车停车位	辆	409	1 车位/百平方米建筑
10.1	地上停车位	辆	98	
10.2	地下停车位	辆	311	
11	非机动车停车位	辆	816	4 车位/100 m ² 建筑面积
表 2-3 101-1#号地块主要经济技术指标				
序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	m ²	58935.00	约88.40 亩
2	计容建筑面积	m ²	152252.90	
3	总建筑面积	m ²	168242.90	
3.1	地上建筑面积	m ²	152252.90	
3.1.1	住宅	m ²	138550.14	
3.1.2	底商	m ²	9135.17	
3.1.3	配套服务用房	m ²	4567.59	

3.2	地下建筑面积	m ²	15990.00	
3.2.1	地下车库	m ²	14414.00	
3.2.2	消防水泵房	m ²	476.00	
3.2.3	设备用房	m ²	1100.00	
4	建筑基底面积	m ²	13398.26	
4.1	新建建筑占地	m ²	10657.70	
4.2	行政办公及底商	m ²	2740.55	
5	道路面积	m ²	24025.47	
6	绿化面积	m ²	21511.28	
7	容积率		2.58	<2.9
8	建筑密度	%	22.73	<25%
9	绿地率	%	36.50	>35%
10	机动车停车位	辆	654	1 车位/100 m ² 建筑面积
10.1	地上停车位	辆	121	
10.2	地下停车位	辆	533	
11	非机动车停车位	辆	1400	4 车位/100 m ² 建筑面积

表 2-4 陈庄街道路主要技术指标表

项目	单位	技术标准	备注
道路等级		主干路	
设计速度	km/h	50	
红线宽度	米	50	
道路宽度	米	39	
非机动车道	米	2.5 × 2	
人行道	米	3 × 2	
路面横坡	%	1.5	
道路标准轴载	KN	100	

长度		m	1240	
表 2-5 老旧小区改造主要技术指标表				
序号	地块	户数	改造内容	
1	79#	150	住宅本体外立面改造45000 m²、居住环境改善、规划机动车停车位 70 个	
2	91#	350	住宅本体外立面改造 105000 m²、居住环境改善、规划机动车停车位 110 个	
3	102#	200	住宅本体外立面改造 60000 m²、居住环境改善、规划机动车停车位 95 个	
4	78#东	150	住宅本体外立面改造50000 m²、居住环境改善、规划机动车停车位80个	
5	90#东	150	住宅本体外立面改造50000 m²、居住环境改善、规划机动车停车位60 个	
表 2-6 旅游基础设施主要技术指标表				
基础配套设施		单位	数量	备注
休闲码头 2 处		m²	500 m²/处	
摩托艇停靠岸 1 处		处	1	
摩托艇及游船		条	20	
广场铺装		m²	2000	
停车场		m²	10500	
3、主要工程量				
本项目主要工程量见下表：				
表 2-7 项目主要工程量				
序号	单位工程名称		单位	工程量
(一)	拆除工程			
1	68#-2 住宅		m²	5326
2	101#-1 住宅		m²	7875
3	道路		m²	29000
(二)	场地平整			

1	68#-2 住宅	m ²	5326
2	101#-1 住宅	m ²	7875
3	道路	m ²	29000
(三)	建筑工程		
3.1	68#-2 住宅		98090
3.1.1	地上建筑	m ²	88760
3.1.2	地下建筑	m ²	9330
3.1.3	道路及硬化	m ²	17080
3.1.4	绿化	m ²	14244
3.1.5	其他基础设施	m ²	88760
3.2	101#-1 住宅		168243
3.2.1	地上建筑	m ²	152253
3.2.2	地下建筑	m ²	15990
3.2.3	道路及硬化	m ²	24025
3.2.4	绿化	m ²	21511
3.2.5	其他基础设施	m ²	152253
(四)	陈庄街道工程		
1	区域道路	km	1.240
其中:	新建机动车道面积	m ²	24900
	新建非机动车道面积	m ²	7460
	人行道铺装面积	m ²	7160
	现状路面罩面面积	m ²	3262
	树池	套	252
	侧分带断口(10cm 厚 C20 水泥混凝土 + 15cm 厚 5%水泥土)	m ²	110
	R 型路缘石 (含开口路缘石及侧分带花	m	4370

	坛石)		
	平面石	m	1703
	人行道侧石	m	1670
	防渗土工布	m ²	7800
	填方	m ³	12332.972
	挖方	m ³	20075.189
	房基清除及少量清表	m ³	59879.585
	现状路口拆除人行道	m ³	776
(五)	老旧小区改造		
1	老旧小区改造	户	1000
(六)	充电桩		211
1	68#-2 住宅	个	78
2	101#-1 住宅	个	133
(七)	休闲码头		
1	1#码头	m ²	500
2	2#码头	m ²	500
3	摩托车停靠岸	m ²	4000
4	摩托车	台	20
5	其他娱乐设施		1

4、工程设计方案

4.1 商品房

以居住联体为基本单元，以高层为主，小区通过宅间绿地和中心绿化带贯穿，场地绿化区域、停车场排水设道路排水沟，汇集雨水，集中流向城市雨水管网。道路和建筑物之间通过绿化进行修饰，有效实施人车分流。建筑内主干道路宽 7 米。小区地下建筑内设置地下停车位。公用生活设施也建设在院区中部或商业用房内，便于使用和综合管理。

表 2-8 68-2#住宅规划						
1 号楼						
1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	106.9	56	28	5986.4
3	毛坯	三室	121.5	112	28	13608
4	毛坯	四室	143.53	56	28	8037.68
						27632.08
2 号楼						
1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	106.9	28	29	2993.2
3	毛坯	三室	121.5	116	29	14094
4	毛坯	四室	143.5	58	29	8323
						25410.2
3 号楼						
1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	106.9	58	29	6200.2
3	毛坯	三室	121.5	116	29	14094
4	毛坯	四室	143.5	58	29	8323
						28617.2
总计面积						81659.48
表 2-9 101-1#住宅规划						
1 号楼						
1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	32	16	3264
3	毛坯	三室	125.2	64	16	8012.8
4	毛坯	三室	142.5	32	16	4560

						15836.80
2号楼						
1	改善房	户型	面积 (m²/户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	32	16	3264
3	毛坯	三室	125.2	64	16	8012.8
4	毛坯	三室	142.5	32	16	4560
						15836.80
3号楼						
1	改善房	户型	面积 (m²/户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	32	16	3264
3	毛坯	三室	125.2	64	16	8012.8
4	毛坯	三室	142.5	32	16	4560
						15836.80
4号楼						
1	改善房	户型	面积 (m²/户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	36	18	3672
3	毛坯	三室	125.2	72	18	9014.4
4	毛坯	三室	142.5	36	18	5130
						17816.40
5号楼						
1	改善房	户型	面积 (m²/户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	36	18	3672
3	毛坯	三室	125.2	72	18	9014.4
4	毛坯	三室	142.5	36	18	5130
						17816.40
6号楼						

1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	36	18	3672
3	毛坯	三室	125.2	72	18	9014.4
4	毛坯	三室	142.5	36	18	5130
						17816.40
7号楼						
1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	102	36	18	3672
3	毛坯	三室	125.2	72	18	9014.4
4	毛坯	三室	142.5	36	18	5130
						17816.4
8号楼						
1	改善房	户型	面积 (m ² /户)	户数	层高	合计面积
2	毛坯	三室	101.45	40	20	4058.14
3	毛坯	三室	125.2	80	20	10016
4	毛坯	三室	142.5	40	20	5700
						19774.14
面积总计						138550.14
4.2 老旧小区改造方案 本项目为改造工程，各道路横断面布局与原道路保持一致。本项目静态交通设计为停车位设计，包含机动车位和非机动车位。老旧小区内用地有限，结合改造情况，本次共整治出停车位 414 个。在进行拆除原先老旧的机动车库方案中，合理安置非机动车停放；非机动车在居民楼空地上。本次将对老旧小区的雨水管网更换为 DN300-DN500HDPE 管。涉及老旧小区内的雨污水管网尚可使用，但由于长时间的使用，部分管段内存在淤积现象，故此将对淤积管段进行清理。本项目老旧小区的污水检查井为混凝土井盖，有些破损严重更换为球墨铸铁井盖。本						

	项目化粪池包含清掏，小区内化粪池现状完好，无需更换，需对各小区化粪池进行清掏。本次采用开挖施工，将各种线缆进行捆扎，分共电、通讯、有线电视、网络等分别布管，预埋管采用 DN100PVC 穿线管，共设 2 道；管道下铺设 100 厚中砂垫层。老旧小区路灯照明情况参差不齐，本项目路灯遵循“见缝插针”、无亮处安放的原则，使得灰暗之处变得明亮，明亮之处照明均匀，照明采用高效节能的大功率 LED 路灯；室内楼道灯对原有破损设施进行维修，为没有楼道照明灯或照明灯，不亮的小区安装楼道灯，考虑采用普通楼道声控灯。本项目小区绿化采用点线面结合的方式，为居民创造舒适优美的居住环境。整个小区绿地可分为集中绿地、宅旁绿地及公共设施专用绿地。院门：本项目各小区现状均有大门，少部分为简易铁艺大门。本项目将根据各小区实际情况对大门更换、刷漆并结合实际情况加入入口门禁及人脸识别等。小区大门：将原有铁锈大门拆除更换成具有电子车牌识别闸机门禁系统。小区大门新建行人通行的栏栅式门，并配套人行人脸识别系统，保证小区通行安全及隐私。围墙：外饰面为增加艺术气息及宣传效果，把此围墙做成具有宣传教育的文化墙。拆除违章建筑，集中拆违当天，现场应拉起警戒线，动用大型机械设备、降尘喷雾机，街道工作人员联合综合执法人员进行清理。建筑改造：本项目建筑改造为门卫室改造，需对其进行维修新增门禁管控系统及更换门窗实现建筑节能保温等。建筑公共空间改造：本项目居住建筑公共空间改造主要分为墙面粉刷、楼梯间扶手粉刷两部分。本项目建筑屋面、楼内、外里面改造工程中对需改造的楼体进行增加屋面防水，规整外墙空调机位，维修更换落水管，建筑外立面清洗，建筑外立面粉刷、梯间粉刷、楼体扶手粉刷等。本项目均为多层建筑，将于建筑的中间高度处粘贴楼栋号牌，将于每栋楼入口处粘贴单元牌，单元公示栏将设置于单元出入口处，小区公示栏将沿小区出入口处设置，文化宣传栏将沿小区出入口处设置，火灾疏散示意图将于每个单元设置。安防工程：在小区大门等出入口、各楼层走道、楼梯间等重要区域设置小型监控，监控中心使用矩阵控制主机，可放大、循环等方式自由查看小区内重要地方的情况，加入硬盘录像存储，可以回放查看，本项
--	--

目安防工程设置主机设备，设置高清摄像头，同时完善安防网线。灭火器：本项目所涉及的 76 个小区安装消防灭火器，本次配备比例大概是每座楼配备一具，配备 4 公斤的干粉灭火器。分类垃圾桶：本次采用分类垃圾桶，按照每个小区一套的标准配备，分别为厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的垃圾桶。健身器材：本项目健身器材放置在老旧小区内，参考一般公园及小区内的锻炼器材。

4.3 旅游基础工程方案

4.3.1 硬质铺装工程

广场：包括各个码头出入口广场、摩托游艇停靠岸等。广场以灰色、芝麻白色作为大面积铺装基调，红色浅黄色为分隔条带，铺装材料以透水砖、青石板、砂石为主，局部采用木铺装。广场铺装面层主要采用芝麻白凿毛花岗岩、灰色透水砖、防腐木铺装等，其中花岗岩面板为 30cm 厚至 60cm 厚不等，采用防滑花岗岩板，基层由下向上依次为素土夯实、150 厚 3:7 灰土、100 厚 C15 混凝土、30 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层等。

生态停车场：机动车停车场包括大型停车场和沿湖停车场，其中大型停车场位于项目各个主要码头入口处，沿路停车场设置在次要出入口以及主要景点附近，以提供便捷的沿湖停车服务。设计年限 10 年，设计荷载为汽一 10 级，采用 60 度后退停车 90 度后退停车，标准车位 3.0m/辆。

本项目拟建成嵌草式生态停车场，停车场由两部分组成，即在满足停车需要的同时，应留有足够的绿化用地。在绿化布置上，除种植高大的乔木外，停车泊位下还可设置嵌草砖来改善停车环境停车泊位区。面层：边长 15cm 六边形嵌草面砖，厚 10cm，砖心植草皮；15cm 厚泥结碎石；基层：25cm 厚碎石混凝土；基底素土夯实，压实度 90%。通道区：面层：50*40*20cm 青条石；2cm 厚粗砂垫层；基层：25cm 厚碎石混凝土；基底素土夯实或基岩凿平。

4.3.2 水系系统

外部水质控制：进入河道的水源需经过湿地植物的进入才能排入湖体，在河道周边的引水廊道内均设计湿地泡，对水质进行一定的进化。

	水质保护：为保障湖体水质，在湖体周围种植挺水、沉水植物，构建“水下森林”，增加水体氧气，稳定水体水质。为了加强生态链的形成，人工放养螺、河蚌及食草鱼等动物及微生物，营建稳定的水下生态环境。 水生植物设计：沿岸线布置挺水植物，在水深 0.5- 1 米处设计暖季型沉水植物，在水生 1-2 米处设计冷季型沉水植物，增加水体溶氧量，为其他水中生物提供氧气，保持生态系统的稳定。为了稳定水生动物的生态平衡，在水体内投放鱼类、河蚌、螺类生物，保证水体内的食物链的完整。 水体曝氧设计：沉水植物的种植能增加水体溶氧量，为其他水中生物提供氧气，保持生态系统的稳定。沉水植物随着季节进行生命交替，为了使水质达标维持水体健康，需要辅助曝氧装置，提高水景质量。 4.4 陈庄街道工程方案 4.4.1 陈庄街道（清潞河至和平路段） 规划红线 50m，单幅路型式，道路标准横断面布置型式：2.5m 自行车道+3m 人行道+39m 行车道+2.5m 自行车道+3m 人行道。其中，自行车道与人行道共板。行车间路面横坡 1.5%，自行车道与人行道采用 1.5%的反向坡。项目工程中拟采用沥青混凝土路面。 （1）机动车道及非机动车道：上面层： 4.0 厘米厚细粒式沥青混凝土（AC-13C）；粘层：乳化沥青粘层；下面层： 5.0 厘米厚中粒式沥青混凝土（AC- 16C）；封层：乳化沥青封层；透层：乳化沥青透层；基层： 18 厘米厚 4.5%水泥稳定碎石、18 厘米厚 4.0%水泥稳定碎石；底基层： 18 厘米厚 12%水泥土； （2）自行车道：上面层： 3 厘米厚细粒式沥青混凝土（AC- 10C）（彩色路面）；粘层：乳化沥青粘层；下面层： 4.5 厘米厚中粒式沥青混凝土（AC- 16C）；封层：乳化沥青封层；透层：乳化沥青透层；基层： 20 厘米厚 4.5%水泥稳定碎石；底基层： 20 厘米厚 12%水泥土； （3）人行道： 6 厘米厚透水步道砖； 3 厘米厚干硬性水泥砂浆； 18 厘米厚 C25 透水混凝土。
--	---

本项目路缘石均采用青石材质。外侧缘石规格均为 $30 \times 12 \times 100\text{cm}$ ，与步道齐平，为了增加外侧路缘石的稳定性，采用现浇 C25 砼靠石及基础加固。人行系统及无障碍设计：盲道表面触感部分以下的厚度应与人行道砖一致。设交通标志。

4.4.2 桥涵工程

城市次干道；设计速度：40 km/h；桥面宽度 40m；桥中心桩号 K0+057.5，K2+373，交角 90° ，上部结构为 $3 \times 10\text{m}$ 空心板桥，下部结构为柱式墩、柱式台，钻孔灌注桩基础，桥全宽 40.0m。主要材质为混凝土、M7.5 浆砌片石、钢材以及 GYZ 系列板式橡胶支座、D-40 型伸缩装置、大理石雕刻栏杆。设照明、绿化工程。

4.4.3 桥梁工程

桥梁平面位于位于直线上，桥面为等宽、斜交布置，斜交角为 65° 。桥梁纵断面服从道路线形设计，桥梁横断面组成如下：4m（人行道）+6m（非机动车道）+2m（分隔带）+26m（机动车道）+2m（分隔带）+6m（非机动车道）+4m（人行道），桥面全宽 50m。桥面横坡为双向 2%，人行道横坡为单向 1.5%。

桥梁结构形式为：桩基采用桩孔灌注桩，桩基按摩擦桩设计，桩接柱底部采用系梁连接，下部采用柱式墩台，共计 40 根桩柱。上部采用 25+30+30+25m 装配式预应力混凝土箱梁，桥梁简支、梁桥面连续。

4.4.4 管网施工设计方案

4.4.4.1 给水管网

（1）给水管道位置

本项目给水管网参照规划和地形进行设计，通过与相关单位沟通确定，给水管网布设在道路两侧人行道下，给水管道位于道路中北 15.5 米、中南 15.5 米。

（2）给水系统设计

本项目沿线两侧设计 De400 给水管，与规划西城大道给水管网相接。纵断面结合道路纵坡进行设计，并满足最小覆土厚度不小于 1.0m，与其他管线相交时

垂直间距不小于 0.15m。

4.4.4.2 雨、污水管网

（1）管道位置

本项目雨水管网参照规划和地形进行设计，雨水管网布设在道路两侧非机动车道下，雨水管道位于道路中北（南）13.5 米。

本项目污水管网参照规划和地形进行设计，污水管网布设在道路两侧人行道下，污水管道位于道路中北（南）19.5 米。

（2）系统走向

本项目沿线设计 2-d1000-1500 雨水管，沿线雨水就近排入规划祝河、总干一支渠中。

本项目沿线设计 2-d500 污水管，沿线污水就近接入西城大道、规划清源路、祥和路、规划迎宾大道污水管网中。

为保证本项目沿线污水顺利排放，建议尽快修建与本项目相关的规划清源路、迎宾大道污水管网。施工时对位于规划道路的排出口进行封堵，待后续管网敷设完毕后，对其进行拆封。

纵断面按照排出口高程进行控制设计，并满足最小覆土厚度不小于 1.5m，与其他管线相交时垂直间距不小于 0.15m。

4.4.4.3 电力管网

（1）本次设计综合考虑道路周边用地性质、负荷容量及分布等因素确定电力管线的排管数量、走向、路径。

（2）此次设计的管道均采用地下敷设的方式。过桥段排管敷设于人行道盖板下。

（3）根据管线综合设计，此次设计，在陈庄街道路（清源河-和平路道）南侧预埋电力主管线，断面距离道路中心线约 18 米；全线每隔约 60 米设置检查井一座。沿路每隔 180 米左右预留一处支管，支管底部标高控制在地下 1.5 米左右。支管预留到红线外 1 米，端部做电力工作井。

	(4) 本次设计电力主管线预埋 12 孔电力电缆排管，预留的电力支管线预埋 4 孔电力电缆排管，电力电缆排管的管材采用 MPP 电缆导管（MPP-150/10）。 (5) 电缆排管向工作井侧排水坡度不小于 0.25%，各终端电缆井出现排管要做好防水处理。 (6) 电缆排管在人行道下埋深不小于 0.5 米，车行道下埋深不小于 0.7 米。 (7) 过路管在车行道路面下采用 C20 混凝土包封保护方法敷设。 4.4.4.4 电信管网 管孔数量：本电讯管道管孔数量为 12 孔，其中 6 孔为梅花管，其它为 PVC110 双壁波纹管。为用户预留支管管孔数为 6 孔。 管孔组合及敷设：主管按两层叠铺，层间及管间用 C15 混凝土填充，管道外侧采用 C15 混凝土包封。 管道埋深及坡度：电讯管道埋深约 1.4 米，最小上覆土不小于 0.8 米，坡度不小于 3%。电讯管道与其他管道相交处，应与其他管道保持不小于 0.3 米的垂直间距。 4.5 公用工程设计 (1) 给水水源 本项目给水水源来自临近道路市政给水管网，可作为生活和消防供水水源。 (2) 排水系统 排水采用有组织排水，雨水、污水分流制。内部雨水排放结合地面径流由道路雨水汇集口进入雨水管网，而后排入城市雨水系统。室内污水排出室外后，先经化粪池处理后排入城市污水管网。 (3) 供气方案 拟从本项目所在地附近的天然气调压站经市政天然气管道接入供气。燃气管道随周边城市道路的修建同步实施，以满足本项目的燃气需求。在本项目天然气入口处设用户调压箱，并在各居住建筑设楼栋调压箱，满足流量和压力的要求。
--	--

	本项目内燃气负荷主要为居民生活用气，居民生活耗气指标取 $0.8\text{m}^3/\text{户}\cdot\text{日}$。 (4) 管线综合布置方案 工程管线有给水管、雨水管、污水管、电力电缆、通讯电缆、燃气管等，除电力电缆和通讯电缆采用电缆沟铺设外，其余管线一律采用直埋铺设。
总平面及现场布置	1、工程布局 项目商品房项目 68-2#位于项目北侧，101-1#号地块位于西南侧，道路以及桥梁位于项目东侧，桥梁跨清溪河，旅游基础设施位于项目西北侧再见三国湖，老旧小区、历史和文化风貌区的修缮维护位于项目南侧，拆迁工程主要为商品房 68-2#、101-1#号地块以及道路涉及范围。 2、施工布局 (1) 总体施工布置 为便于管理及减少项目对周边交通、环境等的影响，本项目施工分区分项目进行，4 部分设置独立的施工区。各施工区分别设置出入口，并在出入口处硬化施工道路、设置车辆冲洗设施、施工区四周采取打围作业；本项目施工时，以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。 (2) 施工临时设施说明 本项目采用已搅拌完成的商品混凝土，采用外购的砂石料，施工区不设置混凝土搅拌站以及砂石料场等。周边现状路网以及村内道路较多，满足施工运输要求，无需设置施工便道等。

施 工 方 案	1、工程建设周期 项目建设周期预计 32 个月，计划见下表。 （1）土建工程 本项目土建工程预计 20 个月内完成，在进行土建施工的同时，可进行设备采购。 （2）安装工程 在土建施工的同时，为水、电及设备安装预留洞口，主体基本完工后，即可进行管、线、设备安装，安装工程需 6 个月。 （3）其它部分 辅附属工程可在土建工程进入后期阶段时进行施工，也可根据具体情况在土建施工的同时，分批进行施工。需 6 个月。 2、施工方案 本项目主要包括四大类内容，涉及项目区域拆迁，施工工艺主要为拆除、垃圾清运等。 商品房施工工艺过程为基础工程、主体工程、装修以及扫尾。老旧小区改造主要工艺为装修、扫尾阶段。旅游基础工程施工工艺过程为主体工程以及辅助工程装修阶段。
------------------	--

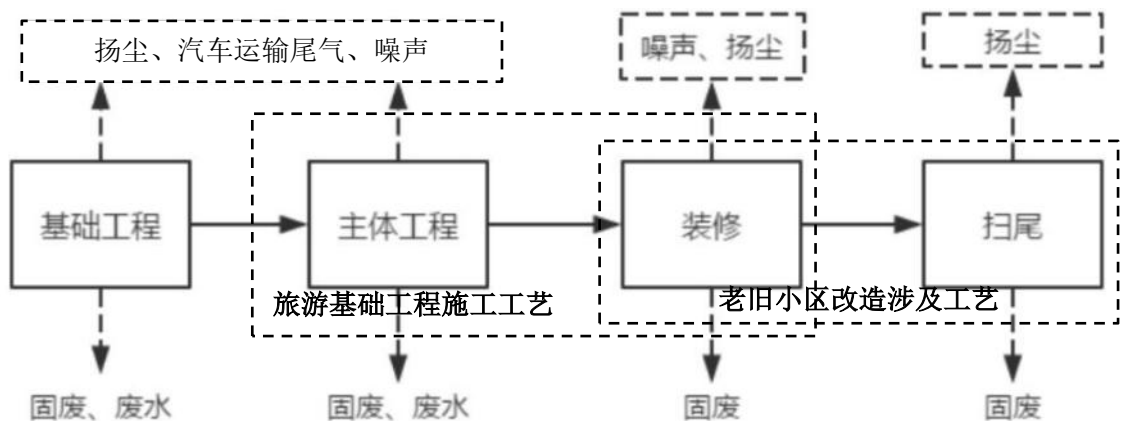


图 2-1 本项目商品房以及老旧小区改造、旅游基础工程施工工艺及产污环节

本项目道路、桥梁以及老旧小区管网工程施工工艺见下：

（1）道路工程施工工艺及产污环节

本项目为道路建设项目，道路建设同时建设管网工程，其施工期工艺流程一般为定线、征地拆迁→机械作业、材料运输→路基施工（开挖土石、填方碾压等）→管线工程→路面工程→沿线绿化、照明→验收交付。

项目施工期施工工艺流程及产污如下：

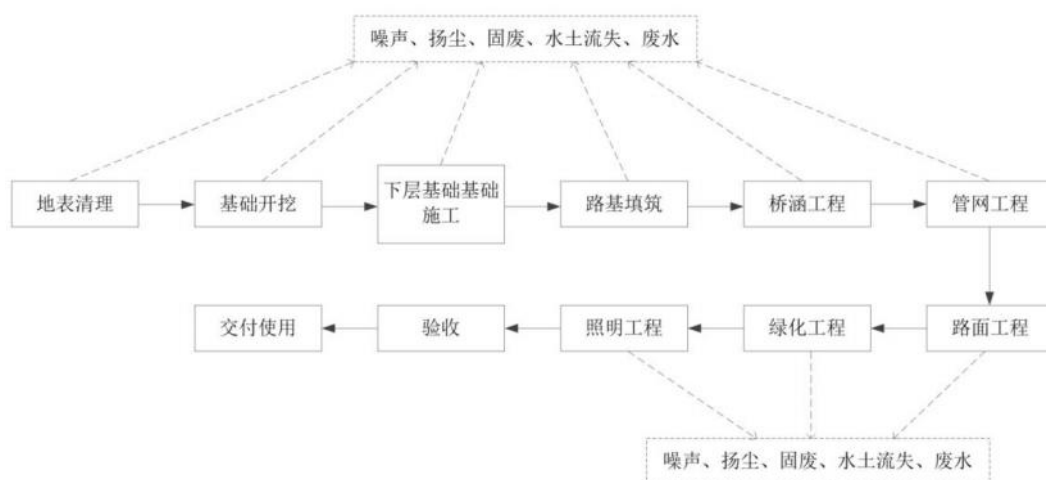


图 2-2 项目道路工程施工工艺流程及产污环节图

(2) 桥梁施工工艺及产污环节

陈庄街清潞河桥全长 117.08m，桥宽 50m。采用 4 跨布置，桥梁中心桩号为 K1+223，桥梁跨径布置为(25+30+30+25)m，上部结构采用装配式预应力混凝土箱梁，下部结构采用桩柱式墩台。本工程采用旋挖泥浆护壁成孔工艺。本项目桥梁施工工艺见下图：

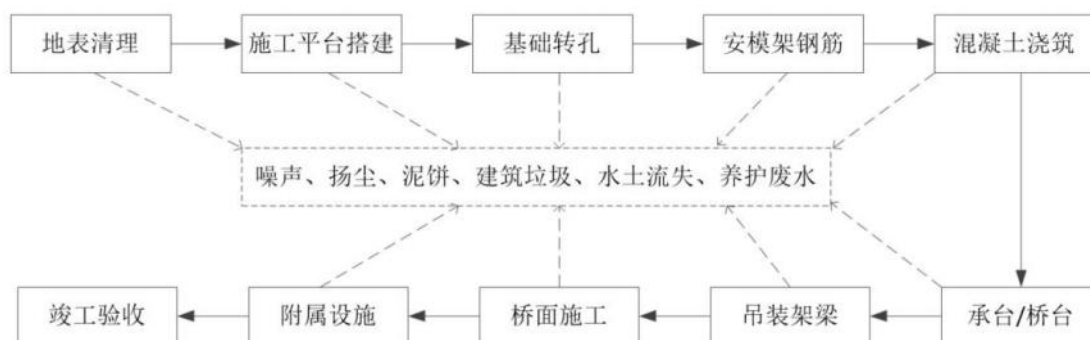


图 2-3 桥梁工程施工工艺流程及产污环节图

(3) 老旧小区管网工程施工工艺

本项目老旧小区道路采用开槽法施工工艺，道路管网施工时首先要清理施工现场，然后进行施工，工艺流程：

(1) 管沟开挖以机械开挖为主，人工开挖为辅，局部较小的部位采用人工

	开挖沟槽开挖深度控制在 1.5~3m 之间； (2) 管底采用 120°砂石垫层基础，垫层最小厚度为 20cm； (3) 管道安装完成后，应立即对管道进行闭水试验。 (4) 管线闭水试验合格后，即可回填沟槽土方。管道回填时不得回填淤泥、腐殖土及有机物质，管顶 500mm 内不得回填大于 50mm 的砖块、石块等杂物，管道回填仅回填开挖土方； (5) 回填土时要分层回填，路面夯实，及时还原路面。 <pre> graph TD A[路面开挖] --> B[制作垫层] B --> C[下管及管道连接] C --> D[打压测试] D --> E[槽沟回填] E --> F[路面回填] F --> G[夯实硬化] A -.-> A1[扬尘、弃土、噪声、] B -.-> B1[粗砂] E -.-> E1[扬尘、噪声] E -.-> E2[混合砂] F -.-> F1[扬尘、噪声] F -.-> F2[弃土] </pre> 图 2-4 开槽法施工工艺流程及产污环节示意图
其他	/

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态功能区 国家国土空间规划体系改革，将主体功能区规划、土地利用规划和城乡规划等空间规划相融合，统一为国土空间规划，推动“多规合一”改革。根据调查，本项目具体项目范围用地符合《许昌市国土空间总体规划图》。经查阅河南省生态环境厅“三线一单”综合信息应用平台，本项目所在单元为重点管控单元。			
	2、项目用地及周边生态环境现状 根据调查，本项目用地以及生态环境现状见下表：			
	表 3-1 用地以及生态环境现状			
	具体项目	用地性质	所在区域生态环境现状	备注
	商品房以及老旧小区改造	居住用地	现状主要为居民楼或者拆迁后空地，周边主要为人工绿化	
	旅游基础设施	公园绿地	现状周边为空地以及人工种植作物	“再见三国湖”为人工湖，属于清泥河（灞陵河）水体
	陈庄街道路及桥梁	/	现状为居民楼以及人工绿化	桥梁跨越清颍河
	3、陆生动植物 本项目区域主要动物为爬行类壁虎等以及两栖动物蟾蜍、青蛙等，鸟类主要为麻雀类、喜鹊居多，本项目区域位于城市范围内，人工活动影响少有大型野生动物活动。占地范围内陆生植被主要为杨树、梧桐以及人工种植果树、人工绿化以及农作物等，项目周边 500m 范围内无重点保护的野生动植物。			
	4、水生动植物 本项目涉及的水体为清颍河以及人工水体“再见三国湖”。清泥河“再见三国湖”以及清颍河内主要水生植被包括芦苇、黄菖蒲、千屈菜等，水体动物主要包括常见的浮游动物以及水螺、草鱼、鲫鱼、泥鳅等，这类鱼类对产卵要求不高，非重要生态敏感区，其生态敏感性一般。水生植物优势种群为篦齿眼子菜、芦苇、香蒲和菹草,底栖动物优势种群为摇蚊幼虫、霍甫水丝蚓、梨形			

环棱螺和耳萝卜螺,鲫鱼和麦穗鱼在鱼类种群中占有绝对优势。根据《基于 PLC 的氨氮检测控制系统研究与设计》文献研究,清潁河流域现有水生生物名单及组成占比,其中水生植物种类占 59.7%,浮游动物占 19.4%,水生脊椎动物占 10.6%,底栖动物占 10.2%。清潁河以及人工水体“再见三国湖”调查范围内无重点保护野生动植物。

5、地表水

许昌市境内河流主要有颍河、清潁河,清泥河、北汝河、汶河、人工河颍汝干渠等以及白沙、佛耳岗和纸坊水库,均属淮河流域沙颍河水系。从许昌城乡一体化示范区附近流过的河流有清潁河、小洪河。清潁河为颍河最大的支流,源于新郑市沟草园,先后经长葛市、许昌市建安区、魏都区、临颍县和鄢陵县,于鄢陵县赵庄汇入颍河,市境内支流有石梁河、小泥河、新沟河等。本项目涉清潁河,“再见三国湖”属于清泥河水体。

清潁河: 颍河的最大支流,源于新郑市沟草园,于长葛市官亭乡入境,经长葛,许昌县,许昌市区,鄢陵后出境汇入颍河。境内河长 79km,流域面积 1585km²,多年平均入境水 0.27 亿 m³。

清泥河: 又名灞陵河, 颍河支流, 上游与颍汝干渠相连, 经许昌魏都区, 在汇入运粮河污水后入清潁河, 再汇入颍河。

本项目涉清潁河以及灞陵河, 本次地表水环境质量现状评价执行标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 本次评价收集了许昌市建安区政府发布的《环境简报 2022 年》(第 1~12 期)灞陵河大石桥断面地表水环境质量现状监测数据以及清潁河滹沱桥断面(2023 年)常规监测结果, 统计结果见表 3-2。

表 3-2 灞陵河大石桥断面及清潁河滹沱桥断面常规监测结果一览表

序号	监测时间	监测结果(mg/L)			水质目标	现状水质类别	达标情况
		COD	NH ₃ -N	总磷			
灞陵	2022 年 01 月	11.75	0.194	0.017	III类	III类	达标
	2022 年 02 月	15.57	0.214	0.188	III类	III类	达标

	河大石桥断面	2022 年 03 月	15.0	0.20	0.047	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 04 月	/	0.12	0.032	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 05 月	16.4	0.23	0.105	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 06 月	18.8	0.43	0.11	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 07 月	16.0	0.56	0.14	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 08 月	15.1	0.29	0.088	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 09 月	12.1	0.26	0.048	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 10 月	13.4	0.46	0.026	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 11 月	16.1	0.47	0.070	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2022 年 12 月	11.5	0.20	0.025	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
	清漯河滹沱桥断面	2023 年 01 月	15	0.712	0.1	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 02 月	16	0.825	0.11	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 03 月	17	0.796	0.08	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 04 月	17	0.665	0.11	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 05 月	15	0.506	0.07	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 06 月	20	0.58	0.08	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 07 月	18	0.262	0.10	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 08 月	17	0.302	0.12	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 09 月	15	0.618	0.09	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 10 月	20	0.306	0.06	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 11 月	16	0.888	0.08	Ⅲ类	Ⅲ类	达标
		2023 年 12 月	20	0.466	0.07	Ⅲ类	Ⅲ类	达标

据上表数据分析，2022 年灞陵河大石桥断面、2023 年清漯河滹沱桥断面主要监测因子 COD、氨氮及总磷均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

6、环境空气

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。本次评价根据环境空气质量监测网数据许昌市 6 个监测点，2022 年连续 1 年的监测数据得出 2022 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物的环境空气质量达标情况进行评价，评价结果见表 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状达标判断一览表						
序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
			μg/m ³	μg/m ³	%	
1	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
		第 98 百分位数 24 小时平均质量浓度	17	150	11.3	
2	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
		第 98 百分位数 24 小时平均质量浓度	54	80	67.5	
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	85	70	121.4	不达标
		第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	173	150	115.3	
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
		第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	132	75	176	
5	CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度 (mg/m ³)	1.2	4	30	达标
6	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	170	160	106.3	不达标
由表 3-3 可知，许昌市 2022 年 SO₂、NO₂、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 存在超标现象。因此，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。 针对许昌市环境空气质量不达标情况，《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》提出：深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实全国、全省生态环境保护大会精神和市委、市政府部署要求，坚持稳中求进工作总基调，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物(PM_{2.5} 浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高的标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设等六大攻坚行动，健全和完善大气环境治理体系，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省下达我市的年度空气质量改善目标任务，实现空气质量排名提升进位，为推进美丽许昌建设贡献力量。主要任务如下：（一）减污降碳协同增效行动；（二）工业污染治理减排行动；（三）移动源污染排放控制行动；（四）面源污染综合防治攻坚行动；（五）重污染天气联合应对行动；（六）						

	科技支撑能力建设提升行动,经采取一系列措施后,可有效改善区域环境质量。 7、声环境 根据噪声专题评价,本项目沿线各保护目标声环境现状万象小区以及十中昼间超标,警务支队夜间超标。其余各点位噪声监测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类、4a类标准要求。 8、地下水、土壤环境质量现状 本项目为城市道路建设,对地下水、土壤影响较小,可不开展地下水、土壤环境影响评价。																						
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	根据现场调查,本项目商品房以及道路新增占地范围主要为居住用地,主要污染包括居民生活产生的油烟以及生活污水、生活垃圾等。本次拆除后由政府负责安置于辛庄棚户区。老旧小区改造区域主要为居住以及商业用地,主要污染包括居民生活产生的油烟以及生活污水、生活垃圾等。旅游基础设施建设现状主要为人员活动产生的生活垃圾等。现有工程居民产生的油烟通过油烟净化器处理后引入油烟通道排放,生活污水通过化粪池处理后进入市政污水管网,生活垃圾设垃圾桶收集,由环卫部门统一收集处置。 根据调查,老旧小区整体景观破旧不美观,且存在一定的安全问题,本次对老旧小区进行改造,可改善区域景观。项目区域新建道路配套管网以及老旧小区污水管网的改造,将有利于改进区域水环境。																						
生态环境保护目标	根据现场勘查,评价范围内无重点保护野生动植物,清湍河以及清泥河(灞陵河)无生态保护目标,本项目主要环境保护目标见表 3-4, 本项目周边环境见附图 5。 <table><tr><th colspan="6">表 3-4 工程沿线的主要敏感点情况</th></tr><tr><th>类别</th><th>敏感点名称</th><th>最近距离(m)</th><th>方位</th><th>人数(人)</th><th>环境功能类别</th></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>陈庄(含洪山庙居委会)</td><td>0(距陈庄街道路项目)</td><td>占用</td><td>5600</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td></tr><tr><td>徐八庄</td><td>140(距陈庄街道路</td><td>E</td><td>2500</td></tr></table>	表 3-4 工程沿线的主要敏感点情况						类别	敏感点名称	最近距离(m)	方位	人数(人)	环境功能类别	环境空气	陈庄(含洪山庙居委会)	0(距陈庄街道路项目)	占用	5600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	徐八庄	140(距陈庄街道路	E	2500
表 3-4 工程沿线的主要敏感点情况																							
类别	敏感点名称	最近距离(m)	方位	人数(人)	环境功能类别																		
环境空气	陈庄(含洪山庙居委会)	0(距陈庄街道路项目)	占用	5600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准																		
	徐八庄	140(距陈庄街道路	E	2500																			

			项目)			
		李庄村	260(距陈庄街道路项目)	S	1500	
		丁庄街道办	35(距陈庄街道路项目170m)	E	/	
		十中	60(距陈庄街道路项目210m)	S	3000	
		洞上村	40	S	5000	
		司法局家属院	60	E	650	
		森泰小区	135	E	3600	
		宏伟九庭小区	0	/	3800	
		丁庄小学	0	/	2000	
		隆基铂悦山小区	100	W	4000	
		万象城小区	100	W	5000	
		警务支队	0(距陈庄街道路项目120m)	N	200	
		杨思根小学	310	N	2000	
		教师进修学校	260	N	500	
		高桥营派出所	280	N	50	
		高桥营街道	300	N	1000	
		王允墓	500(距陈庄街道路项目)	N	区级文物	
	地表水	清溪河	穿越	/	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
		清泥河(灞陵河)	水上旅游涉水	/	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	声环境	丁庄小学	/	0	2000人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类、4a类
		宏伟九庭小区	/	0	938户	
		万象城小区	西侧	100	120户	
		隆基铂悦山小区	西侧	100	850户	
		洞上村	南侧	40	400户	
		司法家属院	东侧	60	162户	
		泰森小区	东侧	135	900户	
		陈庄	/	0	1500户	

		丁庄街道办	35（距陈庄街道路项目170m）		E	/		
		十中	东侧		60	2500 人		
		警务支队	东北		0	200 人		
		徐八庄	东侧		35	150 人		
评价标准	环境质量标准							
	(1) 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级 单位：ug/m³							
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年平均	60	40	50	70	35	/	/
	24 小时平均	150	80	100	150	75	4	160（日最大 8 小时平均）
	1 小时平均	500	200	250	/	/	10	200
	(2) 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 III类 单位：mg/L							
	污染物名称		pH		CODcr		氨氮	总磷
	III类标准值		6~9		20		1.0	0.2
	(3) 《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类、4a 类 单位：dB(A)							
	类别			昼间			夜间	
	1 类			55			45	
	4a			70			55	
	污染物排放标准							
	(1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准							
			有组织排放限值（mg/m³）			无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		
	颗粒物		120			1.0		
	(2) 施工期噪声：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)							
	类别			昼间			夜间	
	排放限值			70			55	
	(3) 营运期噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类、4 类标准							
类别			昼间			夜间		
1 类			55			45		
4 类			70			55		
(4) 《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008） 单位：dB								
类别			昼间			夜间		
1 类			55			45		
4 类			70			55		
(5) 一般固体废弃物执行行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》								

	(GB18599-2020) 中的规定。
其他	本项目范围内居民人数主要为区域调换,生活污水经化粪池预处理后依托市政污水管网进入污水处理厂处理。废水总量控制 COD、氨氮均为 0t/a。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期生态影响 施工期生态影响主要为土方开挖、回填、水下施工扰动等对陆生生态和水生生态环境及水土流失的影响。 （1）工程建设对陆生植物的影响 工程占地分为永久占地和临时占地，工程永久占地对评价区内的自然植被的破坏是长期的，不可恢复的；而临时占地可在工程结束后逐步恢复植被。本项目永久占地为用地红线范围。根据现场踏勘，本项目用地红线内现状主要为陈庄街居民楼、陈庄街道路以及清潞河河堤、再见三国堤岸以及生态停车场等。根据生态调查结果，地块内主要为人工绿化植被以及蒲草等为主，无重点保护植物。工程占地将使清潞河、再见三国湖周边部分植被受到破坏，部分植物个体损失。受损失的植物均属评价范围内的常见种类，其生长范围广，适应性强，不存在因工程占地导致植物种群消失或灭绝的危险。工程结束后，通过道路绿化，河堤植被恢复措施，可有效地弥补工程建设对区域植被的影响，因此工程建设对区域植被影响较小。 （2）工程建设对陆生动物的影响 根据实地踏勘和调查，道路占地范围主要为人工活动集中的陈庄街，所在地动物以蟾蜍、青蛙、雀等为主，施工期沿线未发现重点保护野生动物。本项目施工期对陆生动物的影响主要包括施工占地对动物生境的占用，开挖破土等引起水土流失对动物生境的破坏，施工废水、废气、固体废物等对动物生境的破坏、污染，施工噪声对动物的惊扰、驱赶以及人为干扰的影响。施工期间，陆生动物将远离项目施工影响区，在施工区受影响以外的区域寻找相似生境，同时施工区周围相似生境丰富，施工区主要影响段主要为清潞河河堤两岸占地，占地较小，非施工区的动物种群数量及分布会产生一定变化，但随着本项目施工的结束，部分动物会回到原来的栖息地生活。项目拟建区域分布鸟类主要为雀等，施工噪声、扬尘、废气、灯光等对施工区周围环境产生干扰，从而
-------------	--

影响鸟类的栖息，但这些鸟类都善于飞翔，反应机警，在环境受到干扰时会迅速迁移到其他相同或相似生境中，项目施工对其影响总体较小。施工结束后恢复道路绿化，植被种类和植被覆盖度增加，动物生境基本可以恢复至原有水平，对动物的影响较小。

（3）工程建设对浮游生物的影响

本工程施工过程中将产生泥浆水、车辆清洗水等各类施工废水，如果排入河道，将会污染附近河道水体，会对河道水生生物产生影响。施工过程中产生的施工废水经处理达标后回用，施工期生活污水依托区域公共卫生间，不会对清溪河以及再见三国湖等周边水体的水生生物产生影响。本项目涉水施工采用钻孔施工，打桩作业点周围水体扰动会形成一定范围的悬浮物高密度分布区域，从而引起水体悬浮物浓度增加，降低水体透光率，造成水体浮游植物生产力下降。同样，施工作业对浮游动物最主要影响是水体中增加的悬浮物，水体的浑浊度增大，具体影响反应在浮游动物的生长率、存活率、摄食率、丰度、生产量及群落结构等方面。本项目施工区占地面积较少，且施工期较为短暂，施工结束后，随着稀释和水体的自净作用，浮游植物和动物种类、密度和生物量及多样性恢复到施工前的水平。

（4）工程建设对底栖生物的影响

水下施工对施工区段底质生境会直接造成破坏，特别是对影响区底栖固着生物资源造成损失。本项目水域建设主要属于清溪河桥梁施工段以及再见三国湖周边娱乐设施施工，占地面积小，施工短暂，随着施工期结束影响可得到恢复。

（5）工程建设对鱼类的影响

本项目施工期扰动水体，使水质变差，施工过程采用旋挖泥浆护壁成孔工艺，会改变清溪河该段水流、水质，对鱼类生境产生一定的影响，本项目区域内鱼类主要为鲫鱼、泥鳅等，无重点保护鱼类，且项目区域鱼类对水流以及生境要求不高，且生境分布较为广泛，鱼类短暂迁移，施工期结束，鱼类可迁移

回来。项目施工期对鱼类影响不大，不会造成鱼类种群等的改变。本项目水域建设主要属于清溪河桥梁施工段，占地面积小，施工短暂，随着施工期结束影响可得到恢复。

（6）水土流失

施工过程中占用、碾压地表，改变原地形，扰动了原地貌，使表层土体结构发生变化，导致原地表水土保持功能降低或丧失；加之项目所在区域降雨强度大，将加剧水土流失的发生，对周边生态环境造成影响。工程建设开挖裸露地表，受匪雨冲刷和地表径流的影响，极易产生水土流失。本次施工期尽量减少施工临时占地范围，土石方覆盖防尘网，弃方以及建筑垃圾及时清运，施工期避开雨季，通过采取有效措施水土流失可得到防治，影响较小。

2、施工期水环境影响分析

本项目施工期对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水、施工废水、桥梁施工泥浆、管道试压废水的影响等。本项目施工期人员主要为附近人员且可依托区域公共卫生系统，生活污水不排放，不会对水环境产生大的影响。

施工过程中土石方开挖、机械冲洗、混凝土养护以及桥梁施工等会产生的施工废水，主要污染物是 SS。施工期建筑材料和建筑废料的堆场经暴雨冲刷时可能会成为地面水的二次污染源，含大量泥沙，浑浊度高，会对周围水体造成污染。项目施工废水经沉淀处理回用，施工废水处理设施远离河道等可避免对水质产生大的影响。桥梁施工过程废水含有大量泥浆，抽至岸边泥浆池，经沉淀池、压滤机等处理后，上清液回用于场地冲洗水、洒水降尘，泥饼回填或外运至制定场所。

本项目道路两侧设有雨污管道，试压过程产生试压废水，经沉淀池处理后用于道路洒水降尘。

3、施工期大气环境影响分析

本项目施工对大气环境的影响主要包括建筑物拆除、施工扬尘、汽车尾气。施工期通过采取围挡、覆盖、洒水降尘、选择清洁车辆等措施，施工期大气环

	境影响较小。 4、施工期噪声源强分析 施工期噪声详见噪声专项评价。 5、施工期固体废物 本工程施工期固体废物包括拆除原建筑物产生的弃渣、施工过程中产生的建筑垃圾以及土石方、施工人员产生的生活垃圾等。拆除原建筑物产生的弃渣、施工过程中产生的建筑垃圾以及土石方及时清运至指定地点,生活垃圾设垃圾桶收集交有环卫部门统一收集处置,不会对周边环境产生大的影响。 6、施工期对文物的影响 本项目施工期会产生一定的振动与扬尘等污染物,项目距离王允墓约500m,距离较远,且项目施工过程中不涉及大型爆破工程,本项目施工期对文物影响较小。 7、施工期社会影响 施工期间开挖以及围挡等会对区域景观整体性产生一定的影响,施工期道路建设可能会阻碍交通,通过设置颜色适宜的围挡,分区域施工等方式,减少对社会的不利影响。
运营期生态环境影响分析	1、运营期生态环境 本项目运营期生态影响主要表现在旅游游乐设施运行,对再见三国湖水体的扰动,桥梁车辆产生的噪声、振动对水生生物扰动影响。道路灯光对鸟类的干扰作用。本项目旅游游乐设施选型选择低噪声对水体扰动小的项目,桥梁合理选择桥梁两侧路灯的灯光类型,合理限速,减少鸣笛,加强绿化等措施,区域无重点保护野生动植物,因此,不会对生态环境产生大的影响。 2、运营期水环境影响 本项目水环境影响主要包括路面地表径流对水体的影响,生活污水影响等。 本项目运营期道路周边设有地面径流收集系统,地面径流通过市政雨水管网排入河道,地面径流系统废水污染物主要为SS,污染物主要集中在降雨初期,

	污染物浓度较低，进入河道对水质影响不大。 本项目范围内居民人数主要为区域调换，生活污水一般污染物成分简单，以 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 为主，本项目生活污水经化粪池预处理后依托市政污水管网进入污水处理厂处理。项目的道路配套建设雨污管网，老旧小区改造更新雨污管网，可有效收集区域生活污水，改善区域环境。 3、运营期大气污染源分析 本项目范围内居民人数主要为区域调换，商品房以及老旧小区居民家设有油烟净化器，废气量较小，通过扩散作用，对周边环境影响不大。 项目再见三国湖旁以及商品房、老旧小区设停车场，车辆进出排放汽车尾气，加强通风，通过空气扩散作用，不会对区域环境产生大的影响。 本项目陈庄街道路建设完成后，车流量增加，该段道路车辆尾气会增增加，通过空气扩散作用，不会对区域环境产生大的影响。 4、运营期噪声污染源分析 营运期噪声主要为车辆运行产生的噪声以及居民生活产生的噪声。详细见噪声专题评价。 5、运营期固体污染源分析 营运期固体废物主要是区域居民生活以及再见三国湖附近游客产生的生活垃圾。生活垃圾设垃圾桶收集，交由环卫部门统一收集处置。扫路清扫垃圾交由环卫部门统一收集处置。 6、运营期环境风险 本项目道路跨越清溪河，运营期存在运输车辆风险物质泄漏或者发生火灾爆炸引起伴生/次生污染物进入地表水环境的风险。桥面设防撞护栏，设桥面径流收集、处理系统，设置事故池，合理限速、加强管理等措施，环境风险可控。
--	--

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	本项目选址选线不涉及生态敏感区，道路选线选取现有村内道路附近，可有效减少拆迁范围，减少噪声的不利影响，选址选线合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	1、施工期生态保护措施 针对本项目施工可能产生的生态影响，提出以下生态保护、水土保持措施： （1）各种施工活动应严格控制在施工区域内，以免造成土壤的不必要破坏，将影响控制在最低限度。 （2）在开挖表层土壤时，应预先进行剥离，并于表土临时堆场妥善保存表土；施工完毕后应尽快整理施工现场，对开挖的表土回填恢复。为防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失，表层土堆存的外边坡坡脚设置拦挡，坡面进行临时苫盖。 （3）有计划地逐步开挖、填筑，分层开挖、填筑，不得随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面。 （4）在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施，并设置临时拦挡设施，以减少降雨侵蚀，施工场地内应布设临时截水沟、沉砂池等临时截排水措施，避免施工废水、雨水径流冲刷裸露地面携带泥沙入河。 （5）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨路面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，以减少水土流失。 （6）施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。 （7）施工建筑垃圾应及时运送至当地指定的场所，减少在场内的堆存时间。 （8）加强施工期废水污染防治措施，禁止废水直接排入河流造成水质恶化，从而影响水生生物的生存环境。加强施工人员的管理和环境保护的宣传力度，本项目施工期水土流失将得到有效治理，对植被生态的破坏也将得到最大程度的保护，项目的建设对生态影响降低在可接受的范围内。 （9）施工后期对项目区内绿地区域采取表土覆绿和乔灌木相结合的方式，进行综合绿化和抚育管理。绿化种植设计采用乡土树种和地被花草为主，营造层次丰富，四季变化明显的自然景观。施工结束后，对项目区内绿地区及时安排绿化种植工作，加强河道两岸水生植被的恢复。 2、施工期水环境保护措施 ①施工区生活污水依托周边公共厕所解决，严禁排入周边河道；
---------------------------------	--

②施工废水设置沉淀池处理后回用于生产，桥梁施工过程废水含有大量泥浆，抽至岸边泥浆池，经沉淀池、压滤机等处理后，上清液回用于场地冲洗水、洒水降尘。施工废水沉淀池以及泥浆池应远离河道，防治废水进入河道。

③施工期间应严格做好建筑材料和建筑废料堆场管理，避开雨季施工，场地外围以围墙或者彩钢板围护相隔，桥梁涉水施工范围设置护筒；

④管道试压废水通过沉淀池处理，用于道路洒水降尘。

3、施工期大气环境保护措施

为减少项目施工期间废气对周围环境的影响，此次评价提出如下保护措施：

（1）落实标准化管理要求。严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》（DBJ41/T174-2020），施工做到“十个百分之百”和“两个禁止”，即施工现场周边 100%围挡、土方及散碎物料 100%覆盖、出场车辆 100%冲洗干净、场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、拆除及土方工程 100%湿法作业、在线监控系统 100%安装、移动车辆 100%达到环保要求、施工工地立面 100%封闭、扬尘污染处罚 100%到位，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。

（2）加强日常监督及管理。施工现场定时打扫，及时洒水降尘，确保路面清洁；施工车辆进出时必须进行冲洗，防止带泥上路；废水沉淀池需定期清掏并形成记录；石子、砂土等散状物料必须堆积方正，底脚整齐、干净，并将周边及上方拍平压实，采用密目网进行覆盖，如过分干燥，必须及时喷淋增湿。建材堆放点要相对集中，对于大型料堆要加盖篷布，实现封闭储存或建设防风抑尘设施；

（3）加强车辆及交通管理。做好施工现场交通组织管理，物料运输应避免交通高峰期，避免造成道路堵塞，降低车辆怠速尾气排放量；选择距离较近的物料供应商，选用的运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆，物料运输应合理选择路线，运输必须限制在规定时间内进行，按照指定路段行驶；做好施工器械保养维护，定期检修，减少因器械老化导致尾气增加。

施工期在实施以上防治措施后，可有效降低施工期对周边环境空气质量的影响，同时本项目施工期较短，随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。

4、施工期噪声污染防治措施：

	施工期噪声污染防治措施主要包括选择低噪声设备，合理布局，施工围挡等措施，详见噪声专项评价。 5、施工期固体废物环境影响分析 施工期固废主要来自施工时产生的废弃土石方、建筑施工产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。针对上述固废，要求采取的处置措施如下： （1）施工过程表土清理、基础开挖以及拆除等产生的土石方优先用于项目区回填使用，剩余土石方及时清运至指定地点。 （2）生活垃圾在施工区设置垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。 综上，施工期产生的固废经上述措施处置后，对环境的影响较小。
运营期生态环境保护措施	1、运营期生态环境措施 运营期定期对水体以及陆生植被进行修剪、清除杂草等养护工作。再现三国湖旅游项目控制数量，选取环保型设施、选择低噪声对水体扰动小的项目。陈庄街道路合理选择两侧路灯的灯光类型，合理限速，减少鸣笛，减轻对水生生物以及鸟类的影响；加强道路两侧绿化，在清溪河水体种植亲自然植物，减少对生态环境的影响。 2、运营期地表水环境影响保护措施 道路周边设地面径流收集系统，地面径流通过市政雨水管网排入河道。 项目运营期周围居民以及游客产生的生活污水，经化粪池处理后依托市政污水管网进入污水处理厂处理。 项目的道路配套建设雨污管网，老旧小区改造更新雨污管网，可有效收集区域生活污水，改善区域环境，措施可行。 3、运营期大气环境保护措施 运营期居民楼油烟通过油烟净化器处理后通过油烟通道排放，停车场废气加强通风换气，减速慢行，减少废气影响。陈庄街道路车辆尾气通过合理限速，设置绿化带等减少对周围环境的影响。 4、运营期声环境影响保护措施 运营期声环境影响保护措施见噪声专题评价。 5、运营期固体污染源分析 运营期固体废物生活垃圾设置垃圾桶收集，交由环卫部门统一收集处置。

	道路清扫垃圾交由环卫部门处理。 6、运营期风险措施 （1）工程措施 ①根据项目设计方案，人行道路缘石高出车行道路面 15cm，能有效的承担防撞的作用，同时设置防撞护栏。防撞护栏高度 1.2m，可有效防止桥梁上车辆发生翻车下桥事故。跨越河流路段的桥梁加强防撞护栏的强度设计，避免车辆翻入河内。 ②桥梁配套设置路面径流收集系统和事故应急池。 ③在全路段设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌，设置减速带，严禁超车、超速。禁止车辆超载、超速，防止车辆追尾，发生交通事故。 （2）管理措施 ①加强与交通管理部门的沟通，本项目为城市区道路，禁止危险化学品运输。 ②加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好。严禁车辆超载、超速行驶。 ③交管部门加强驾驶员的安全教育和培训：禁止酒后驾驶、无证驾驶、疲劳驾驶；在雾、雪、大雨等不良天气状况下，车辆应缓速行驶。 ④禁止漏油车辆上路，以防止桥梁上车辆漏油，造成沿线地面、水体污染和安全隐患。 ⑤针对道路运输实际制定风险事故应急管理计划。计划包括指挥机构的职责和任务；应急技术和处理步骤的选择；设备、器材的配置和布局；人力、物力的保证和调配；事故的动态监测制度等。
其他	无
环保投资	本项目总投资 168576 万元，环保投资约为 380 万元，占总投资的 0.22%，其环保投资详见下表。经采取各项污染防治措施后，能有效控制项目产生的污染物对周围环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时，也能有效保护周围环境。

表 5-1 项目主要环保投资				
时段	类型	项目	措施	投资 (万元)
施工期	生态	/	表土保存、设置拦挡，坡面进行临时苫盖	20
		/	绿化	10
	废水	生活污水	依托周边公共厕所解决	/
		施工废水	设置沉淀处理后回用	5
		桥梁施工废水	泥浆池、沉淀池、压滤	20
		管道试压废水	经沉淀池处理后用于道路洒水降尘	5
	废气	扬尘	施工场地进行围挡、遮盖、洒水；运输道路洒水、围挡等。	30
	噪声	施工噪声	选用低噪声设备、合理安排施工时间、合理布局高噪设备、施工区域设立围挡、加强管理	20
	固废	建筑垃圾	优先用于项目区回填使用，剩余土石方及时清运至指定地点。	10
		生活垃圾	垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理	5
运营期	生态	/	绿化、养护	10
	废水	道路径流	雨水管网	计入工程
		生活污水	化粪池	30
	大气	油烟	住户设置油烟净化器	/
		停车场废气	通风稀释	/
		车辆尾气	绿化、合理限速	/
	噪声	娱乐设施	合理选型、加强管理、绿化	20
		停车场	合理限速	/
		道路移动声源	绿化、合理限速、住宅区提示减少鸣笛	5
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集，交由环卫部门统一收集处置	10
		道路清扫垃圾	交由环卫部门处理	/
	风险	/	人行道路缘高于路面	20
		/	防撞护栏，跨河桥梁设加强型防撞护栏	30
		/	跨河段设置路面径流收集系统和事故应急池	60
		/	提示牌	20
		/	管理措施，事故监测等	50
	总计			380

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制在施工区域，分层开挖、表土保存、设置拦挡，及时清运垃圾，减少临时占地。施工后期对项目区内绿地区域采取表土覆绿和乔灌木相结合的方式综合绿化和抚育管理。绿化种植设计采用乡土树种和地被花草为主，营造层次丰富，四季变化明显的自然景观。施工结束后，对项目区内绿地区及时安排绿化种植工作。	陆生植被损失较少，绿化，对陆生生态无明显影响	绿化、养护	保护自然生态，美化周边环境
水生生态	涉水施工区域，施工结束后即时拆除护筒等。加强河道两岸水生植被的恢复。	减轻对水生生物的生境的影响，对水生生态无明显影响	控制外部水质排入水体，湖体周边种植挺水、沉水植物，辅助曝氧装置等	保护自然生态，美化周边环境
地表水环境	生活污水：依托周边公共厕所解决；施工废水：设置沉淀处理后回用；桥梁施工废水：泥浆池、沉淀池、压滤。管道试压废水：经沉淀池处理后用于道路洒水降尘。	处理后回用，禁止直接排放	道路径流收集，进入雨水管网；生活污水经化粪池处理	通过雨水、污水系统排放，不直接排放
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备；合理安排施工时间、合理布局高噪设备、施工区域设立围挡、加强管理	场界达标，减少噪声对敏感点的影响	娱乐设施：合理选型、加强管理、绿化；停车场：合理限速道路移动声源：绿化、合理限速、住	场界噪声达标，敏感点声环境达标

			宅区提示减少鸣笛	
振 动	/	/	/	/
大 气 环 境	施工场地进行围挡、遮盖、洒水；运输道路洒水、围挡等。	控制扬尘在50m 以内	油烟：住户设置油烟净化器；停车场废气：通风稀释；车辆尾气：绿化、合理限速	对周围环境影响较小
固 体 废 物	建筑垃圾优先用于项目区回填使用，剩余土石方及时清运至指定地点。生活垃圾垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理	全部妥善处理，不对周边环境产生影响	生活垃圾：垃圾桶收集，交由环卫部门统一收集处置；道路清扫垃圾：交由环卫部门处理	全部妥善处理，不对周边环境产生影响
电 磁 环 境	/	/	/	/
环 境 风 险	/	/	人行道路缘高于路面；防撞护栏，跨河桥梁设加强型防撞护栏；跨河段设置路面径流收集系统和事故应急池；提示牌，加强管理措施，事故监测等	减少风险事故的发生，环境风险可控
环 境 监 测	/	/	/	/
其 他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目符合国家产业政策，项目选址可行，在积极采取各项污染防治措施，严格执行有关环境保护法规，认真落实环保“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目
声环境影响专题分析

建设单位：许昌许都城市资源开发有限公司

编制日期：2024 年 8 月

1.总则

1.1 评价因子、环境功能区划与评价标准

1.1.1 评价因子

根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本次评价的因子。本次评价的评价因子见表 1-1。

表 1-1 环境评价因子一览表		单位: dB (A)
环境要素	现状评价因子	影响评价因子
声环境	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	

1.1.2 评价标准

(1) 施工期

施工期噪声控制执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 1-2 建筑施工现场界环境噪声排放限值		单位: dB (A)
昼间	夜间	
70	55	

(2) 运营期

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目声环境拟执行标准详见下表。

表 1-3 声环境质量评价执行标准						
标准执行的范围				执行标准	评价标准（dB（A））	
					昼间	夜间
交通干线边界线外 50 米外至交通干线边界线外 200 米以内区域				1 类	55	45
交通干线边界线外 50 米内区域	若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑物为主	第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线的区域	4a 类	70	55	
		第一排建筑物背向道路一侧至交通干线边界线 50 米内区域	1 类	55	45	
	若临路建筑以低于三层楼房建筑为主，交通干线边界线外 50 米内区域		4a 类	70	55	
	无交通干线经过的农村地区现状评价			1 类	55	45

1.2 评价等级、评价时段与评价重点

1.2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，本项目经过区域为声环境功能区 1 类地区，项目建设完成后升级增量超过 5dB (A)，因此声环境影响评价等级为一级。

1.2.2 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。本项目整体建设需要 32 个月，陈庄

街道路建设周期为 15 个月，陈庄街道路运营期评价年份按工程竣工后运营的近期、中期和远期，分别为 2026 年、2032 年、2038 年。

1.2.3 评价重点

根据初步工程分析和项目所在地环境特征，本次评价重点为声环境影响、采取的环境保护措施及其可行性论证。

1.3 评价范围及环境敏感目标

1.3.1 评价范围

本项目具体占地范围外 200m 范围内，陈庄街道路沿线评价范围为道路中心线两侧 200m 范围内区域。

1.3.2 环境敏感目标

经现场勘查，本项目道路属于城市道路，周边较为平坦，路面与声环境保护目标落差较小。本项目评价范围内涉及的声环境保护目标见表 1-4。

表 1-4（1） 陈庄街道路声环境保护目标调查表

序号	目标名称	位置	方位	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		备注
						4a	1	
1	陈庄（含洪山庙居委会）	穿越村庄	路南路北	0	25	400	1000	居住，房屋主要为砖混结构、路北朝南，南侧临路朝北，其余朝南
2	丁庄街道办	35（距陈庄街道路项目 170m）	E	170	195	全部	/	办公，房屋主要为砖混结构，朝西。
3	十中	/	路南	210	235	/	2500 人	教育，砖混结构，最近楼朝北
4	警务支队	120	路北	125	150	/	200 人	办公，砖混结构，最近楼朝南
5	徐八庄	60	终点东侧	35	60	10	40	居住，房屋主要为砖混结构、朝南

表 1-4（2） 具体项目声环境保护目标调查表

序号	目标名称	位置	方位（以具体项目边界计）	距离具体项目最近距离 m	执行标准/不同功能区户数		备注
					4a	1 （评价范围内）	
1	丁庄小学	项目范围内	/	0	/	2000 人	教育，房屋主要

							为砖混结构、朝南
2	宏伟九庭小区	项目范围内	/	0	138	800	居住，高层砖混建筑，朝南
3	万象城小区		西侧	100	/	120	居住，高层砖混建筑，朝南
4	隆基铂悦山小区		西侧	100	/	850	居住，高层砖混建筑，朝南
5	洞上村		南侧	40	150	400	居住，砖混建筑，朝南，沿路朝北
6	司法家属院		东侧	60	36	162	居住，多层砖混建筑，朝南
7	泰森小区		东侧	135	180	900	居住，高层砖混建筑，朝南
8	陈庄(含洪山庙居委会)	项目范围内	/	0	400	1500	居住，砖混结构、路北朝南，南侧临路朝北，其余朝南
9	丁庄街道办		E	35	全部	/	办公，房屋主要为砖混结构，朝西。
10	十中		东侧	60	/	2500 人	教育，砖混结构，最近楼朝北
11	警务支队		东北	0	/	200 人	办公，砖混结构，最近楼朝南
12	徐八庄		东侧	35	10	40	居住，房屋主要为砖混结构、朝南

1.4 环境影响评价工作程序

(1) 根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)等要求，本次评价主要采用现场调查与监测法、模型法等方法开展环评工作。主要评价环节和要素的评价方法见表 1-5。

表 1-5 评价方法一览表

评价环节	环境要素	评价方法
环境现状调查分析与评价	声环境	现状监测法
环境影响评价	声环境影响预测	类比法、模型分析法

(2) 评价工作程序：

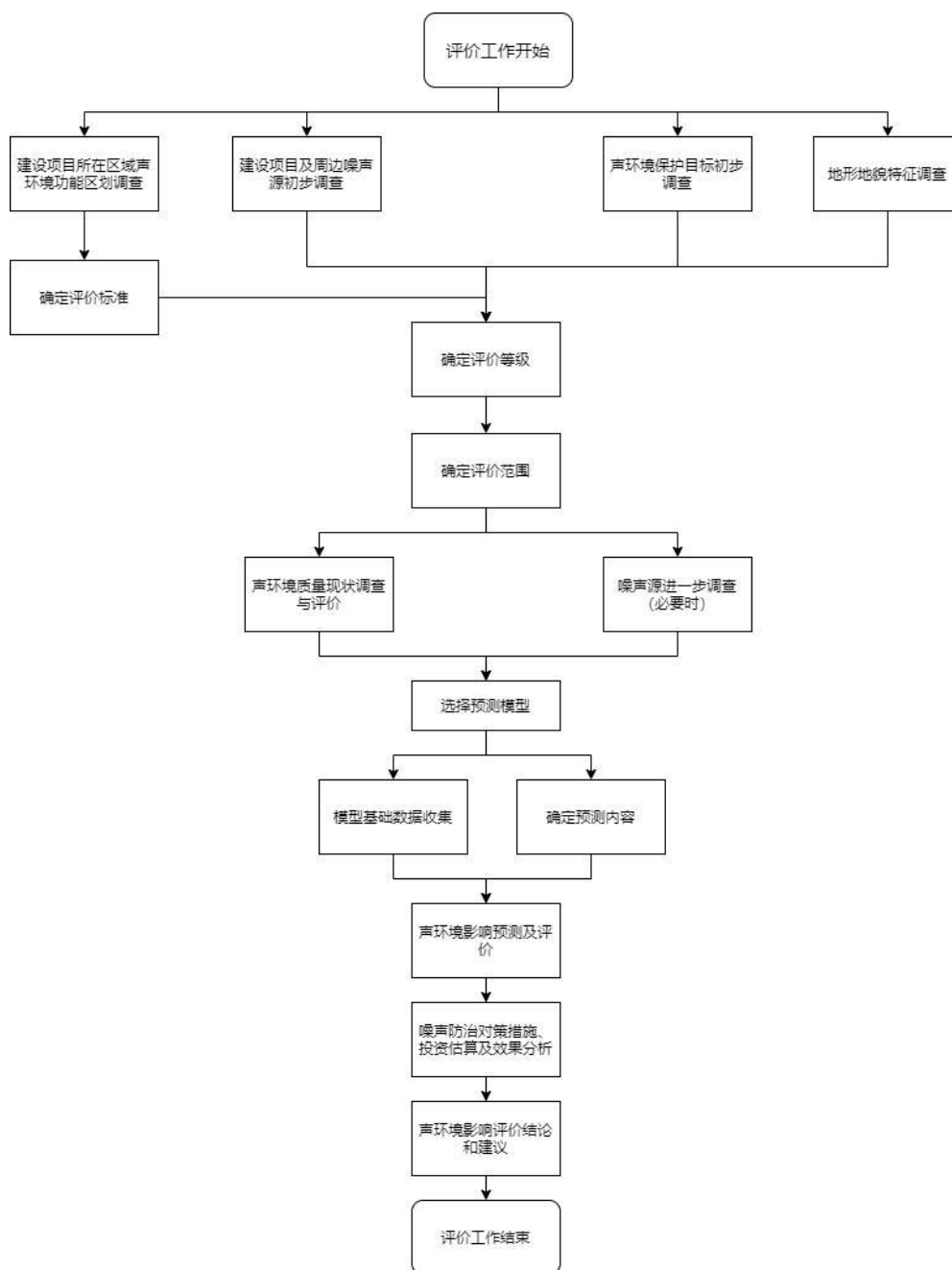


图 1-1 声环境影响评价工作程序

2. 工程分析

本项目运营期再见三国湖周边娱乐活动以及停车场会产生少量社会活动噪声，运营期主要噪声来自于陈庄街道路项目。

2.1 预测交通量

本项目运营期主要噪声来自于陈庄街道路项目，根据本项目工程设计，项目未来特征年交通量预测结果见表 2-1。

表 2-1 本项目特征年交通量预测结果 单位 pcu/d

特征年	2026 年	2032 年	2038 年
交通量	9300	10980	13590

经过调查、类比周边其他现状道路的车型比，拟建道路规划特征年出行车型构成比例见下表。

表 2-2 项目车型比一览表

车型比 (%)		
小型车	中型车	大型车
87	10	3

根据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)，小客车的车辆折算系数为 1，中型车车辆折算系数为 1.5，大型车折算系数为 2.5，本项目为城市道路，一般无汽车列车。大、中、小型车的分类采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的划分方法，车型分类标准详见下表：

表 2-3 车型分类标准

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

昼间、夜间的划分按北京时间划分为昼间 16 小时，即北京时间 6:00~22:00；夜间 8 个小时，即北京时间 22:00~次日 6:00，本地区昼夜车流量比为 5:1，则拟建道路规划特征年车流量预测结果见下表。

表 2-4 拟建道路预测年各车型交通流量

道路名称	预测时期	昼间平均小时流量 (辆/时)				夜间平均小时流量 (辆/时)			
		小型车	中型车	大型车	合计	小型车	中型车	大型车	合计
陈庄街道路	近	422	32	6	460	6	1	3	92
	中	498	38	7	543	8	1	3	109
	远	614	47	8	670	9	2	4	134

2.2 污染源强估算

2.2.1 施工期污染源估算

本工程施工期噪声主要来源于各种施工机械和运输车辆的噪声。

项目工程所用的机械设备种类繁多，经类比调查并结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 中给出的参考值，常用施工机械设备在作业期

间所产生的噪声强度测试值见下表。

表 2-5 工程主要施工机械噪声测试值

序号	设备名称	声源特点	距离设备 1m 处噪声值
1	推土机	流动不稳态源	85
2	装载机	不稳态源	90
3	挖掘机	不稳态源	85
4	平地机	流动不稳态源	90
5	钻井机	不稳态源	90
6	自卸卡车	流动不稳态源	85
7	压路机	流动不稳态源	85
8	摊铺机	流动不稳态源	85
9	打夯机	不稳态源	90
10	钻孔灌注机	不稳态源	85
11	振捣机	不稳态源	86

注：以上数据为施工机械满负荷运转时测试。

2.2.2 运营期污染源估算

本项目运营期再见三国湖周边娱乐活动以及停车场会产生少量社会活动噪声，影响较小。运营期主要噪声来自于陈庄街道路交通噪声。在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

本项目设计车速为 60km/h。交通噪声的大小与车速、车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物、道路两侧建筑物、地形等多因素有关。参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）有关内容对各类型单车车速以及第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB）进行估算，估算结果见下表：

表 2-6 各型车的平均车速以及源强

时段		小型车 km/h	中型车 km/h	大型车 km/h	小型车 dB(A)	中型车 dB(A)	大型车 dB(A)
2026 年	昼间	50.52	35.79	35.73	71.76	71.7	78.41
	夜间	51	34.57	34.85	71.9	71.09	78.01
2032 年	昼间	50.41	35.96	35.86	71.73	71.78	78.46
	夜间	51	34.57	34.85	71.9	71.09	78.01
2038	昼间	50.2	36.22	36.06	71.67	71.9	78.55

年	夜间	51	34.57	34.85	71.9	71.09	78.01
---	----	----	-------	-------	------	-------	-------

3.声环境现状调查与评价

3.1 监测方案

3.1.1 保护目标声环境质量现状监测

(1) 监测方案

本项目项目范围较广，本次声环境质量现状监测考虑本项目范围内主要敏感点以及道路周边 200m 范围内的敏感点并设置了衰减断面。本次共设置 11 处监测点，测量结果以等效连续 A 声级和统计噪声级给出，并以等效连续 A 声级作为最终评价量。具体监测方案见表 3-1。

(2) 监测时段与频次

河南森邦环境检测技术有限公司于 2024 年 07 月 19 日，对各监测点声环境现状进行了监测。每个测点监测一天，昼间和夜间各监测一次。

(3) 采样与分析方法

噪声监测具体测量时间段、测量仪器、测量方法均严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规范要求进行。具体采样与分析方法详见监测报告。

(4) 监测点位

表 3-1 保护目标声环境监测点位一览表

序号	名称	与项目边界 相对位置关 系 m	距道路边界 距离（m）	监测点位	标准	监测频次
1	万象小区 Z1	W100	/	最近点	1 类	每个测点监测一 天，昼间和夜间 各监测一次，昼 间监测时段为 06:00~22:00、 夜间为 22:00~ 06:00。
2	丁庄小学 Z2	项目范围内	/	最近点	1 类	
3	十中 Z3	东 60	南 210	学校北侧距离 陈庄街最近处	1 类、4a	
4	警务支队 Z4	东北 0m	北 120	内部南侧	1 类	
5	徐八庄 Z5	东 35	东 35	距离陈庄街桥 梁最近距离的 住户	4a	
6	陈庄 Z6	与劳动路交 叉口东南角 （最近住户）	0	最近点（最不 利点位）	4a	
7	陈庄 Z7	道路南侧最 近（居委会南 侧附近）	0	最近点	4a	
8	衰减断面	北侧	距离新建道 路中心线 20	陈庄街道路垂	4a	

			(Z8)	直线上		
			距离新建道路中心线 40 (Z9)		4a	
			距离新建道路中心线 60 (Z10)		4a	
			距离新建道路中心线 80 (Z11)		1 类	

3.2 监测结果与分析评价

保护目标环境以及衰减断面噪声监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 项目声环境质量现状监测结果统计表 单位: dB (A)

序号	点位名称		监测数据		标准值		达标情况		超标原因
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	万象小区 Z1	最近点	64	44	55	45	超标	达标	万象小区在建施工
2	丁庄小学 Z2	最近点	51	44	55	45	达标	达标	/
3	十中 Z3	学校北侧距离陈庄街最近处	59	42	55	45	超标	达标	监测点位位于北侧距离陈庄街最近西侧距离劳动路最近围墙外（假期无法入内监测）。该点位受劳动路车流量噪声影响较大，属于 4a 类范围，可以满足 4a 类标准。本项目中陈庄街道路与该小学的最近距离为 210m，本项目对其影响不大。
4	警务支队 Z4	内部南侧	52	50	55	45	达标	超标	夜间警车出勤次数较多
5	徐八庄 Z5	距离陈庄街桥梁最近距离的住户	52	39	70	55	达标	达标	/
6	陈庄 Z6	与劳动路交叉口东	58	47	70	55	达标	达标	/

		南角 (最近住 户)							
7	陈庄 Z7	道路南侧 最近(居委 会附近)	50	44	55	45	达标	达标	/
8	衰减断面	距离新建 道路中心 线 20(Z8)	54	47	70	55	达标	达标	/
9		距离新建 道路中心 线 40(Z9)	51	42	70	55	达标	达标	/
10		距离新建 道路中心 线 60 (Z10)	45	44	70	55	达标	达标	/
11		距离新建 道路中心 线 80 (Z11)	46	39	55	45	达标	达标	/

由上表可知,本项目沿线各保护目标声环境现状万象小区以及十中昼间超标,警务支队夜间超标。其余各点位噪声监测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类、4a类标准要求;万象小区超标主要由于其在建施工;十中超过1类标准,满足4a类标准,监测点位位于北侧距离陈庄街最近西侧距离劳动路最近围墙外(假期无法入内监测)。该点位受劳动路车流量噪声影响较大,属于4a类范围,可以满足4a类标准。围墙距离教学楼较远,经过衰减作用,教学楼处声环境可改善。本项目中陈庄街道路与该小学的最近距离为210m,本项目对其影响不大。警务支队夜间噪声超标主要是因为夜间警车出警次数较多。

根据衰减断面数据结合现状村庄内道路情况表明,随着监测点距离增加,噪声值总体呈现递减的趋势,现状昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类、1类标准,说明区域声环境质量较好。

综上所述,本项目沿线声环境保护目标噪声除万象小区、十中以及警务支队以外大部分满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应功能区标准,说明区域声环境质量较好。

4.声环境影响预测与评价

4.1 施工期

本项目施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆的噪声,这部分噪声

虽然是暂时的，但项目的施工期长，而且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，而施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的村庄等保护目标产生较大的噪声污染。

4.1.1 施工机械噪声衰减预测

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，公路不同施工阶段昼间噪声限值 70dB（A），夜间 55dB（A）。

施工机械的噪声可近视为点源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离的噪声值，预测模式如下：

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

式中： L_p ——距离为 r 处的声级；

L_{p0} ——参考距离为 r_0 处的声级。

公路施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。国内常用的筑路机械如挖掘机、堆土机、平地机、压路机等，其满负荷运行时不同距离处的噪声级见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械不同距离处的噪声级（5m 处的噪声级为实测值）

序号	设备名称	距离设备 1m 处 噪声值	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
1	推土机	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4	47
2	装载机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4	52
3	挖掘机	85	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4	52
4	平地机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4	52
5	钻井机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4	52
6	自卸卡车	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4	47
7	压路机	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4	47
8	摊铺机	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4	47
9	打夯机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4	52
10	钻孔灌注机	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4	47
11	振捣机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	56.5	54	50.4	48

由上表可知，昼间单台施工机械的辐射噪音在距施工场地 50m 外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应的标准限值，夜间 300m 外基本可以达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，因此施工现场的噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 50m、夜间 300m 范围。

4.1.2 对沿线保护目标的影响预测

施工现场在道路中心线两侧各 50m 范围内考虑，一般施工机械噪声夜间在 200m 处方才达到标准限值。本项目施工期周边根据预测结果，可以采取选取噪声小的施工设施，在施工场界处设置实心围挡措施、合理布局施工设备、分区施工、合理安排施工时间，施工期间在噪声敏感建筑物周围 200m 范围内应采取尽量避免夜间（22:00-06:00）施工等避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。

综上所述，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。总体而言，在采取施工围挡和尽量避免夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

4.2 运营期

本项目运营期噪声主要为再见三国湖附近社会活动噪声、停车场车辆噪声、陈庄街道路噪声。

（1）再见三国湖社会活动噪声影响

本项目再见三国湖娱乐项目噪声主要为游客说话声、水上娱乐项目运行声音以及停车场停车时车辆启动、关闭声音。通过选取低噪声水上设备、加强游乐活动管理、停车场周边绿化等措施，且本项目三国湖娱乐项目主要分布在湖边，距离项目边界较远，通过距离衰减等作用，可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）1 类要求。本项目再见三国湖娱乐项目距离最近的敏感点为陈庄，位于边界 50m 范围外，影响较小，周边敏感点声环境可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）1 类要求。

（2）商品房小区停车场噪声影响

本项目北部和南部设计建设商品房，小区内居民会产生少量社会生活噪声，主要噪声为小区内停车场，车辆启动以及关闭、运行会产生少量噪声，本项目 2 处商品房停车场设置位于地下，通过隔声、衰减作用噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）1 类要求，影响较小。

（3）陈庄街道路噪声影响预测

运营期对环境的影响主要是由于交通量产生的交通噪声。影响交通噪声的因

素很多，包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类），道路的地形地貌条件，路面设施等。根据设计文件，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）公路交通运输噪声预测基本模式，按照不同运营期（近期、中期、远期）、不同距离（路线两侧各 200m 范围内），分别对拟建道路沿线两侧的交通噪声进行预测计算。

4.2.1 预测模式

本评价采用国家环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.2 推荐的公路（道路）交通运输噪声预测模式。

①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

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 类车在速度为 V_i (km/h)；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，

dB(A)；

N_i --昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r --从车道中心线到预测点的距离，m； $r > 7.5m$ ；

V_i --第 i 类车平均车速，km/h；

T --计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 --预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 4.1。

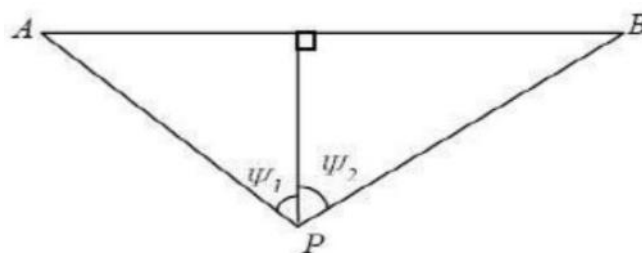


图 4-1 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

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

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

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

式中：

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A);

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB(A);

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——道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

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

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,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。

4.2.2 预测参数

(1) 工程参数

项目各路段昼间和夜间各类型车的平均交通量等参数详见表 2-4。

(2) 声源参数

项目各类型车的平均声源源强详见表 2-6。

(3) 敏感目标参数

项目沿线敏感目标分布情况详见表 1-4。

(4) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 道路纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

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

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

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

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

式中: β ——道路纵坡坡度, %。

本项目沿线纵坡坡度较小,故不考虑纵坡修正。

b) 路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表 4-2。

表 4-2 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

本项目路面为沥青混凝土路面，噪声修正量为 0dB (A)。

B、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《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 A.3 相关模型计算。

a) 障碍物衰减量 (A_{bar})

①声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

本项目沿线未设置声屏障等设施，故不考虑屏障衰减。

b) 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：

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

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，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（见下表）。

表 4-3 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

c) 地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

①坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

②疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

③混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计

算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算：

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

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按下图进行计算， $h_m = F/r$ ；F：面积， m^2 ；r，m；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

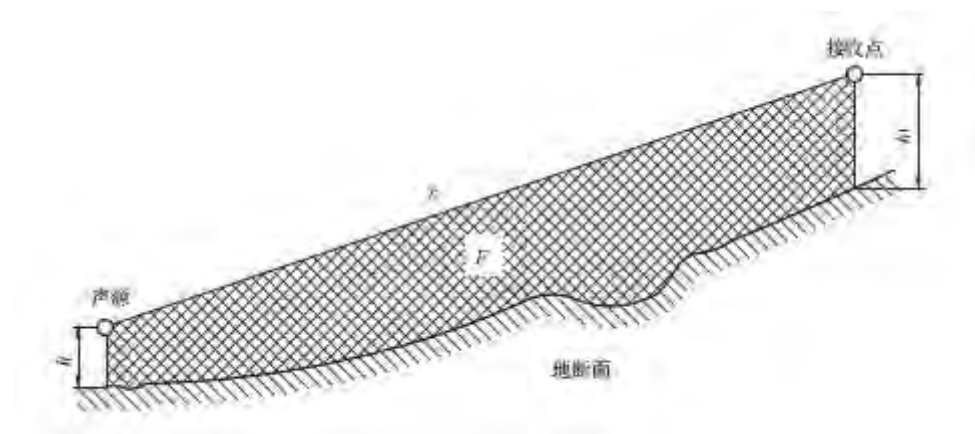


图 4-2 估计平均高度 h_m 的方法

项目沿线两侧以属于坚实地面，不考虑修正。

d) 其它多方面原因引起的衰减(A_{misc})

①绿化林带噪声衰减计算 (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。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图 4-3。

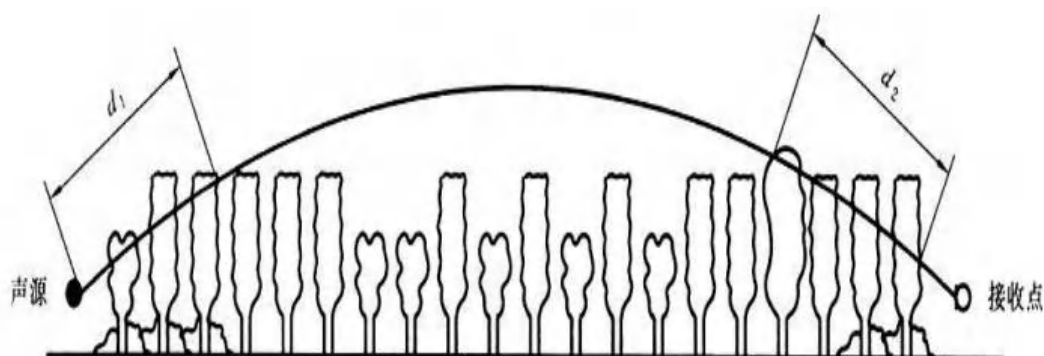


图 4-3 通过树和灌木时噪声衰减示意图

本项目不考虑绿化林带噪声衰减。

②建筑群噪声衰减 (A_{hous})

建筑群衰减 A_{hous} 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线路时，不考虑此项衰减。

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

$$A_{\text{hous},1} = 0.1 B d_b$$

式中：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， $d_b = d_1 + d_2$ ， d_1 和 d_2 如下图所示。

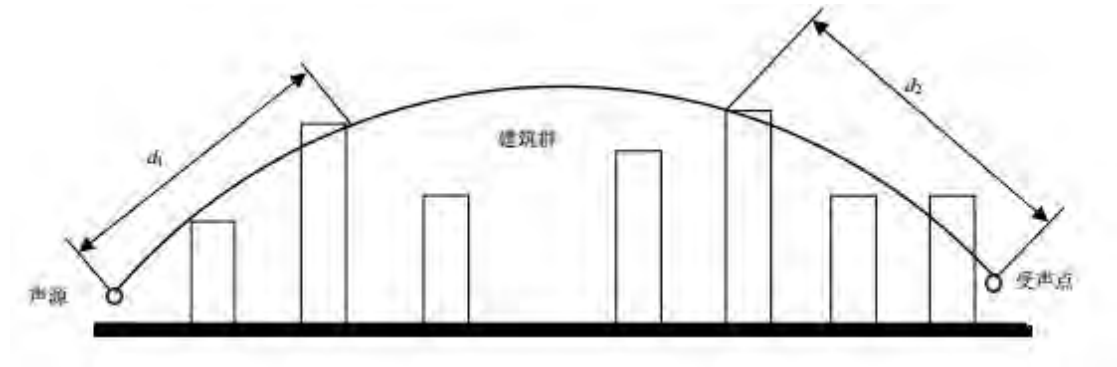


图 4-4 建筑群中声传播路径

假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 $A_{\text{hous},2}$ 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）。 $A_{\text{hous},2}$ 按下式计算：

$$A_{\text{hous},2} = -10 \lg(1-p)$$

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，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 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_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

C、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： ΔL_3 ——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。

本项目两侧建筑物距离大于总计算高度的 30%，不再考虑反射声修正量。
本次考虑首排建筑物隔声量为 20dB 情况下的噪声影响。

4.2.3 预测内容

(1) 交通噪声影响预测，即在不叠加环境噪声背景值的情况下，只考虑预测点距离衰减和地面吸收和大气吸收的衰减，不考虑环境中的其它各种附加声衰减条件下，道路两侧为平坦、空旷、开阔地的环境中，与路肩垂直的水平方向上不同距离预测点的交通噪声贡献值，并绘制等声级线图。

(2) 预测营运近期（2026 年）、中期（2032 年）、远期（2038 年）的昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下，道路中心线两侧评价范围内（200m）噪声级分布。

(3) 保护目标环境噪声影响预测，即营运近期、中期和远期昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下的交通噪声影响贡献值与环境噪声背景值的叠加值，分析超标值及受影响人口分布。

4.2.4 交通噪声预测结果

(1) 交通噪声衰减断面及达标距离分析

本项目交通噪声预测时路段路基高度按 0m 考虑，声源高度按 1m 计，预测点高度取 1.2m，只考虑地面吸收和大气吸收的衰减效果，不考虑地形因素、建筑物衰减和反射等因素的影响。本项目交通噪声贡献值预测结果见表 4-4，声环境功能区达标情况见表 4-5。

表 4-4 交通噪声断面分布预测结果表（单位：dB（A））

运营期	时段	道路中心线外不同水平距离下的交通噪声预测值（m）										
		25 （红 线）	30	40	50	60	75	80	100	120	160	200
2026 年	昼间	60.73	58.57	55.53	53.84	52.57	51.08	50.64	49.10	47.80	45.63	43.81
	夜间	46.35	43.46	39.43	37.13	35.37	33.31	32.72	30.65	29.76	26.11	23.80
2032 年	昼间	61.44	59.28	56.24	54.55	53.28	51.79	51.35	49.81	48.51	46.33	44.52
	夜间	46.68	43.79	39.76	37.46	35.70	33.64	33.05	30.98	29.26	26.44	24.13
2038 年	昼间	62.30	60.14	57.11	55.41	54.15	53.11	52.22	50.67	49.37	47.20	45.39
	夜间	47.82	44.94	40.91	38.61	36.85	34.79	34.20	32.13	30.41	27.59	25.28

表 4-5 道路两侧区域达标情况表

时段	标准	昼间		夜间	
年份		标准限值	距红线距离 （m）	标准限值	距红线距离 （m）
2026 年	4a 类	70dB	/	55dB	25
	1 类	55dB	/	45dB	5
2032 年	4a 类	70dB	/	55dB	25
	1 类	55dB	/	45dB	5
2038 年	4a 类	70dB	/	55dB	35
	1 类	55dB	/	45dB	5

根据上表可知：空旷条件下，本工程营运近期、中期、远期的昼间、夜间噪声在道路中心线外均可达到 4a 类区标准，营运近期、中期、远期昼间噪声达 1 类区标准的距离分别为道路中心线外 25m、25m、35m，夜间噪声达 1 类区标准的距离分别为道路中心线外 5m、5m、5m。

综上，项目运营期各阶段噪声均满足所在声环境功能区的相应限值要求。

（2）保护目标声环境质量预测与评价

敏感目标声环境质量预测考虑了距离衰减、空气吸收、前排建筑物遮挡等屏蔽影响，本项目属于城市道路，道路较短，且敏感点较为集中，本次陈庄街道路项目采用现状值各监测结果中最大值，监测时徐八庄 4a 类以及 1 类区差别不大，本次徐八庄 1 类、4a 类均以现状值作为现状监测值。预测结果见表 4-6。

表 4-6 保护目标声环境质量预测结果与分析 单位: dB (A)

序号	保护目标名称	功能区类别	时段	标准值	现状值	运营近期				运营中期				运营远期			
						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
1	陈庄	1类	昼间	55	46	49	50.79	4.79		50	51.46	5.46		51	52.19	6.19	
			夜间	45	39	32	39.79	0.79		35	40.46	1.46		35	40.46	1.46	
		4a类	昼间	70	58	52.85	59.16	1.16		53.56	59.33	1.33		54.42	59.58	1.58	
			夜间	55	47	35.79	47.32	0.32		36.12	47.34	0.34		37.27	47.44	0.44	
2	警务支队	1类	昼间	55	52	40.98	52.33	0.33		41.69	52.39	0.39		42.55	52.46	0.46	
			夜间	45	50	20.83	50.01	0.01	5.01(现状超标)	21.17	50.01	0.01	5.01(现状超标)	22.31	50.01	0.01	5.01(现状超标)
3	徐八庄	1类	昼间	55	52	39.74	52.25	0.25		40.45	52.59	0.59		41.32	52.36	0.36	
			夜间	45	39	21.25	39.07	0.07		30	39.51	0.51		22.73	39.1	0.1	
		4a类	昼间	70	52	45	52.79	0.79		47	53.19	1.19		50	54.12	2.12	
			夜间	55	39	30	39.51	0.51		30	39.51	0.51		30	39.51	0.51	

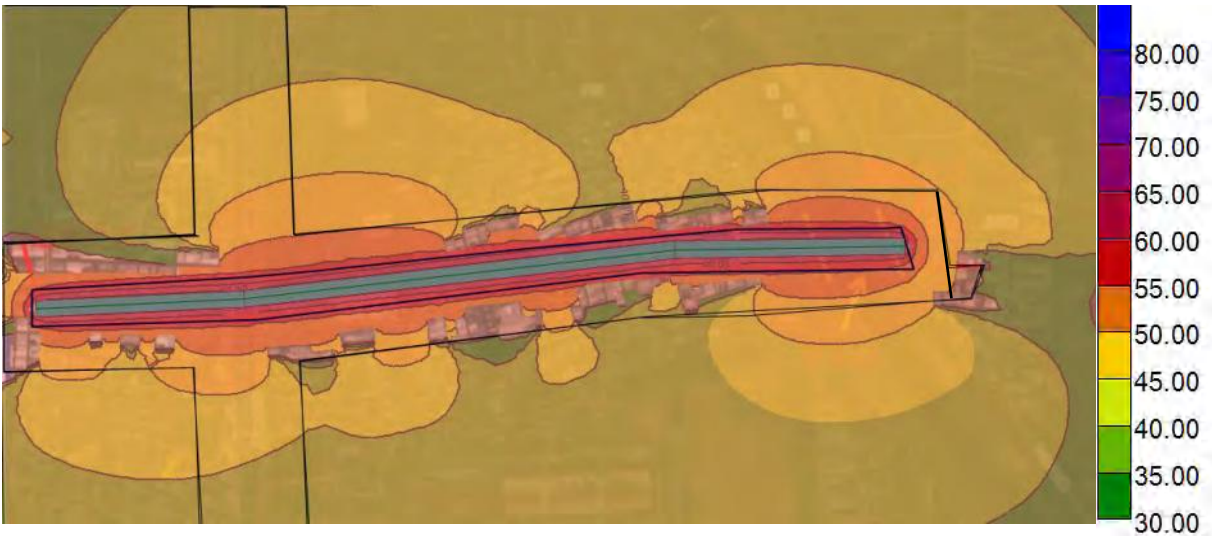
本项目陈庄街道路建设完成后,对区域环境会产生一定的影响,敏感点噪声值有一定程度的增加,根据现状监测结果结合村庄布局,随着与道路距离的增加,交通噪声对敏感点的影响将会减轻。本项目建成后警务支队夜间噪声增量为 0.01dB (A), 本项目建设对其影响不大。

本项目沿线声环境敏感目标陈庄、徐八庄、警务支队等首排至道路中心线距离小于 50m 的区域执行 4a 类区标准；大于等于 50m 的区域执行 1 类区标准。

根据预测结果，声环境敏感目标处噪声超标情况统计见下表。其中，在执行 4a 类区标准的敏感目标中，昼间、夜间预测声级中期全部达标，在执行 1 类区标准的敏感目标中，昼间预测声级中期全部达标，夜间警务支队超标，超标原因为警务支队夜间出警较多，现状超标。

表 4-7 项目评价范围内敏感目标噪声超标情况统计表

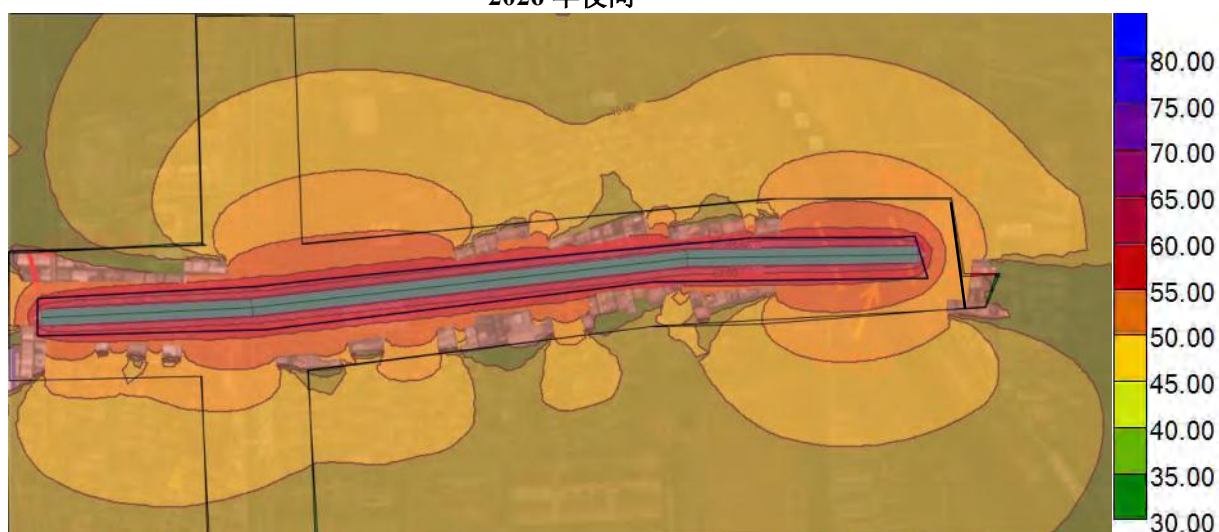
执行标准	时段	超标个数（处）			最大超标量（dB（A））			超标原因
		2026 年	2032 年	2038 年	2026 年	2032 年	2038 年	
4a 类区	昼间	0	0	0	0	0	0	/
	夜间	0	0	0	0	0	0	/
1 类区	昼间	0	0	0	0	0	0	/
	夜间	1	1	1	5.01	5.01	5.01	警务支队夜间出警较多，现状超标



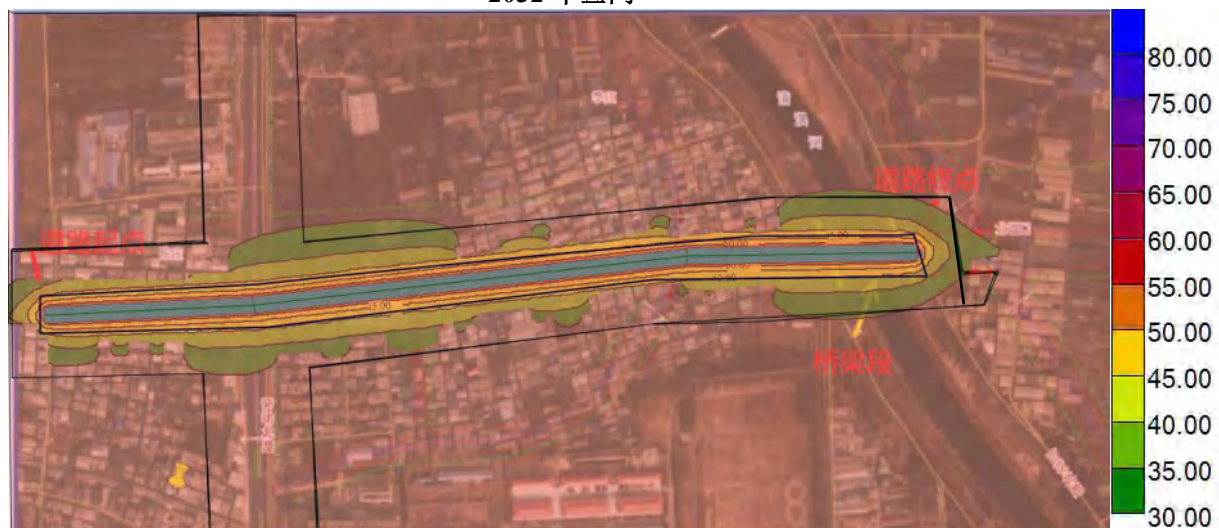
2026 年昼间



2026 年夜间



2032 年昼间



2032 年夜间

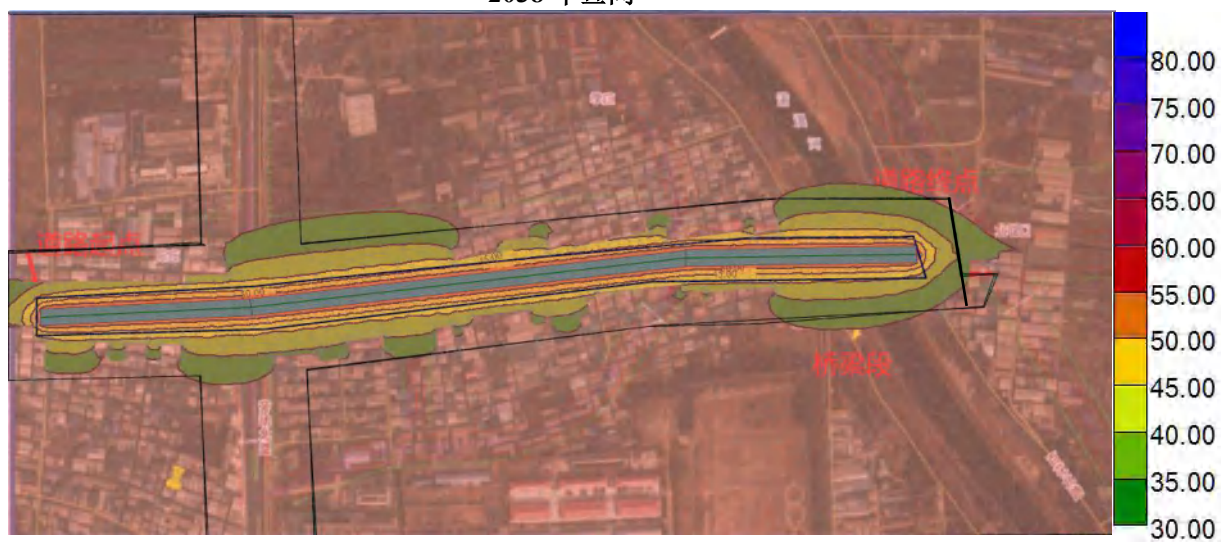
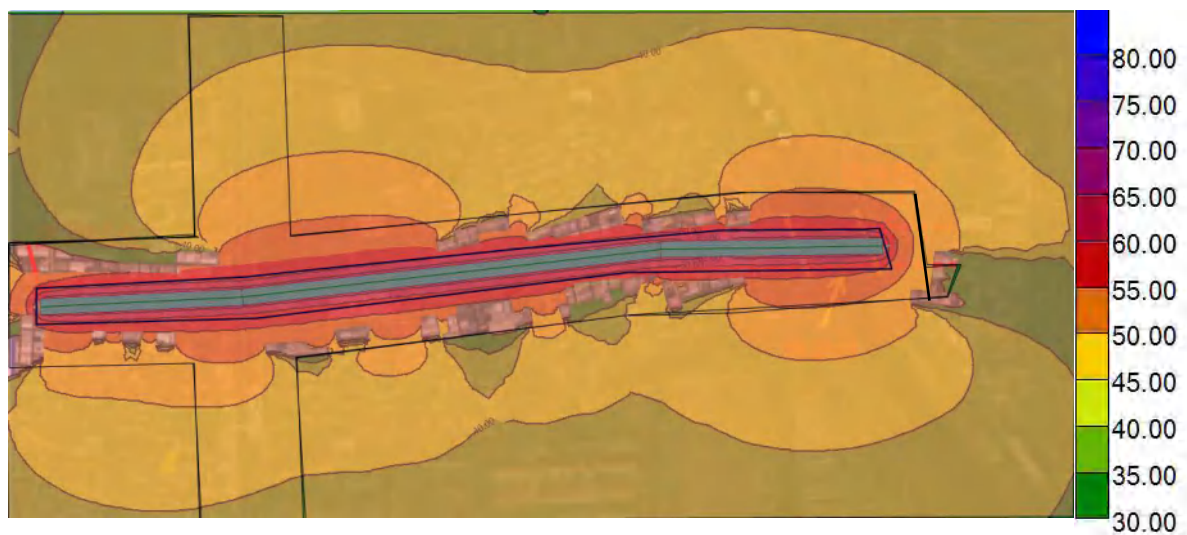


图 4-5 本项目运行期噪声贡献声级等值线图

5 声环境保护措施

5.1 施工期声环境保护措施

根据本项目周边情况，本项目施工期采取的噪声防治措施如下：

（1）尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

（2）合理布局，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，应合理确定工程施工场界，由于项目沿线两侧部分村庄距路较近，应尽量避免将料场、材料制备场地等设置在有声环境敏感点附近。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动影响的范围，对可固定的机械设备安置在施工场地临时房间内。

（3）合理安排施工作业时间，把排放噪声强度大的施工尽量安排在白天进行，严格限制夜间进行有强振动的施工作业。相对于营运期来讲，施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此，应禁止高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业；靠近集中居民点附近路段的施工应酌情调整施工时间，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源，或采取临时性的降噪措施，如木制隔声板或采用半地下施工等。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

（4）合理安排施工车辆的运输线路和时间，施工车辆，尤其是大型车辆，应按照规定，确定合理运输线路和时间，应避开声环境敏感点。在途经附近有居民点和学校路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

（5）在敏感点集中及距离较近的位置施工时，在靠近敏感点一侧设置隔声屏障；特别是学校附近施工时，应与学校协商施工时间，尽量将施工时间安排在学校假期期间，若在教学期间施工，噪声较大的施工时，应不与教学时间冲突，并在靠近学校一侧设置隔声屏障。警务支队避免夜间施工，以减轻夜间噪声不利影响。

（6）建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(7) 做好宣传工作, 倡导科学管理和文明施工, 提高施工人员的环保意识。加强环境管理, 接受环保部门环境监督, 在施工和工程监理过程中设专人负责, 以确保控制施工噪声措施的实施; 施工单位应贯彻各项施工管理制度, 确保施工噪声满足标准要求。监理单位应做好施工期噪声监理工作, 配备一定数量的简易噪声测量仪器, 对施工场所附近的居民点进行监测, 以保证其不受噪声超标影响。

5.2 运营期声环境保护措施

5.2.1 再见三国湖社会活动噪声控制措施

选取低噪声水上设备, 合理安排水上游乐设备运行时间; 加强游乐活动管理, 避免出现大声喧哗, 吵闹以及高音喇叭等活动; 停车场周边绿化, 通过绿化吸收车辆噪声。

5.2.2 商品房小区停车场噪声控制措施

合理布局停车场, 将停车场出入口设置在近道路一侧, 同时优先采用地下设停车场设计。停车场内设置实心墙体分区, 可有效隔声。同时加强车辆进出场管理, 合理限速, 合理使用喇叭。

5.2.3 陈庄街道路噪声控制措施

(1) 噪声源控制

道路噪声与路面材质以及车辆速度有较大关系, 本项目按照要求, 采用沥青路面设置, 可有效降低路面噪声。同时本项目设计时速为 60km/h, 结合管理措施, 可有效降低噪声对周边环境的影响。

(2) 传播途径降噪措施

降噪林是利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声, 以达到降低噪声的目的。如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体或修建高出路面 1m 的土堆并在土堆边坡种植防噪林带均可达到一定的降噪声效果。林带有降噪效果, 且绿化在人们对防噪声的心理感觉上有良好的效果, 同时可以清洁空气、调节小气候和美化环境在这一点上比建设声屏障有明显的优势。本项目道路两侧设有绿化林带, 可有效降噪。

(3) 保护目标降噪措施

按照国家环保局发布的《隔声窗》(HJ/T17-1996) 标准, 隔声窗的隔声量应大于 25dB(A)。通风隔声窗是一种用隔断附吸收声音的塑钢或铝合金型材加上特有结构降低声音传输过程的装置, 通过特有的消声通道达到在空气流通的同时

降低噪声的效果。本项目噪声对陈庄街两侧居民影响不大，建议陈庄街道路两侧居民靠近道路侧可以安装隔声窗。

（4）规划建设控制要求

做好和严格执行好道路两侧土地使用规划，严格控制道路两侧 50m 范围内新建住宅、学校、医院等；

若上述范围内需新建噪声敏感建筑物的，噪声敏感建筑的建设单位应负责采取环境噪声污染控制设施，防治噪声对敏感建筑产生影响。

（5）管理措施

①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强。

②加强道路通车后的路面养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。

③在保护目标路段附近设置禁鸣、限速标志。

（6）环境跟踪监测方案

本项目运营期建议加强陈庄、警务室、徐八庄的噪声监测，建议及时采取防护措施。

表 5-1 声环境保护目标降噪保护措施及投资表

项目	噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
施工期	施工区域设立围挡	距离敏感点较近处设置	场界达标，减轻噪声影响	20
营运期	娱乐设施	合理选型、加强管理、绿化	场界达标，减轻噪声影响	20
	停车场	合理限速、停车场内部设置分区隔声	场界达标，减轻噪声影响	/
	道路移动声源	绿化、合理限速、住宅区提示减少鸣笛	场界达标，减轻噪声影响	5

表 5-2 声环境保护目标降噪保护措施及投资表

序号	保护目标名称	距离路中心线/m	高差/m	噪声预测值/dB												营运期超标量/dB		受影响户数/户		噪声防治措施投资/万元			
				近期				中期				远期											
				1类区		4a类区		1类区		4a类区		1类区		4a类区									
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	4a类区	1类区	4a类区	1类区	类型	规模
1	陈庄	0	0	50.79	39.79	59.16	47.32	51.46	40.46	59.33	47.34	52.19	40.46	59.58	47.44	0	0	0	0		/	/	/

2	警务支队	120	0	52.33	50.01	/	/	52.39	50.01	/	/	52.46	50.01	/	/	/	夜间 5.01	/	200 人	加强 绿化	/	改善	5
3	徐八庄	35	0	52.25	39.07	52.79	39.51	52.59	39.51	53.19	39.51	52.36	39.1	54.12	39.51	0	0	0	0	/	/	/	/

6.声环境评价结论

6.1 项目区域声环境质量现状

本项目沿线各保护目标声环境现状万象小区以及十中昼间超标，警务支队夜间超标。其余各点位噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、4a类标准要求；万象小区超标主要由于其在建施工，十中超过1类标准，满足4a类标准，监测点位位于北侧距离陈庄街最近西侧距离劳动路最近围墙外（假期无法入内监测）。该点位受劳动路车流量噪声影响较大，属于4a类范围，可以满足4a类标准。围墙距离教学楼较远，经过衰减作用，教学楼处声环境可改善。本项目中陈庄街道路与该小学的最近距离为210m，本项目对其影响不大。警务支队夜间噪声超标主要是因为夜间警车出警次数较多。

根据衰减断面数据结合现状村庄内道路情况表明，随着监测点距离增加，噪声值总体呈现递减的趋势，现状昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类、1类标准，说明区域声环境质量较好。

6.2 项目声环境影响评价

本项目再见三国湖娱乐项目通过选取低噪声水上设备、加强游乐活动管理、停车场周边绿化等措施，影响较小。

本项目商品房小区停车场设置位于地下，通过隔声、衰减作用噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）1类要求，影响较小。

陈庄街道路项目，根据预测结果，空旷条件下，本工程营运近期、中期、远期的昼间、夜间噪声在道路中心线外均可达到4a类区标准，营运近期、中期、远期昼间噪声达1类区标准的距离分别为道路中心线外25m、25m、35m，夜间噪声达1类区标准的距离分别为道路中心线外5m、5m、5m。项目运营期各阶段噪声均满足所在声环境功能区的相应限值要求。

本项目陈庄街道路建设完成后，对区域环境会产生一定的影响，敏感点噪声值有一定程度的增加，根据现状监测结果结合村庄布局，随着与道路距离的增加，交通噪声对敏感点的影响将会减轻。在执行4a类区标准的敏感目标中，昼间、夜间预测声级中期全部达标，在执行1类区标准的敏感目标中，昼间预测声级中期全部达标，夜间警务支队超标，超标原因为警务支队夜间出警较多，现状超标。

6.3 环境保护措施

6.3.1 施工期环保措施

尽量采用低噪声机械，合理布局，合理安排施工作业时间，合理安排施工车辆的运输线路和时间，加强管理与宣传。

6.3.2 运营期环保措施

再见三国湖娱乐活动选取低噪声水上设备,合理安排水上游乐设备运行时间;加强游乐活动管理,避免出现大声喧哗、吵闹以及高音喇叭等活动;停车场周边绿化,通过绿化吸收车辆噪声。

商品房小区停车场优化设计,加强车辆进出场管理,合理限速,合理使用喇叭。

陈庄街道路交通噪声通过采用沥青路面,绿化、安装隔声窗、合理规划、加强管理等措施。

6.4 总体评价结论

本项目的建设运营对项目所在地的声环境会产生一定的不利影响,但只要严格落实报告中提出的合理可行的声环境保护措施,加强项目建设不同阶段的声环境管理和监控,可以做到减缓噪声影响的要求,使本项目的声环境影响处于可接受的范围。

表 6-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐	
	评价范围	200 m ☒		大于200 m ☐		小于200 m ☐	
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 ☒	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		86.4%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒		已有资料 ☐		研究成果 ☒	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☐			
	预测范围	200 m ☒		大于 200m ☐		小于 200 m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐			
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒		不达标 ☒ （少量现状不达标）			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☐		固定位置监测 ☐		自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☒	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:（等效连续 A 声级）			监测点位数（3）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒		不可行 ☐			
注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

委 托 书

河南咏蓝环境科技有限公司：

按照国家有关法律法规要求，我单位的魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目需进行环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价报告，望接收委托后，抓紧时间开展工作。

特此委托。

委托单位：_____（盖章）



法人代表/委托人（签字）：_____



委托时间： 2024.7.16

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2308-411002-04-01-463054

项 目 名 称: 魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目

企业(法人)全称: 许昌许都城市资源开发有限公司

证 照 代 码: 91411002MA9GKWP58

企业经济类型: 国有及国有控股企业

建 设 地 点: 许昌市魏都区永昌西路以南, 天宝路以北, 京广铁路以东, 清潩河以西

建 设 性 质: 其他

建设规模及内容: 1、商品房: 68-2#和101-1#地块建设住宅, 总占地147.75亩, 总建筑面积266332.9m², 地上建筑面积241012.9m², 地下建筑面积25320m², 配套建设844个地下停车位及人防工程等。2、道路基础设施: 建设陈庄街清潩河至和平路段。包含道路工程和桥梁工程, 道路全长1240米, 道路红线宽50米。旅游基础设施: 再见三国湖周边建设休闲码头2处、摩托艇及游船停靠1处, 购置摩托艇及游船20条, 广场铺装, 停车场等。3、老旧小区、历史和文化风貌区修缮维护: 79#、91#、102#、78#东、90#东地块的社区进行更新提升, 涉及约1000户居民, 包括背街小巷改造、外立面改造等。4、拆迁安置: 拆迁410户, 货币补偿39812.27万元, 拆迁范围内涉及产权调换实物安置322户, 安置面积约64400m², 安置房源由魏都区政府统筹负责, 本项目建设的住宅全部对外市场化销售, 不涉及安置。资金来源为银行融资和企业资本金出资。

项 目 总 投 资: 168576万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。





照
执
业
营

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91411002MA9GWKWP58



名称 许昌许都城市资源开发有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 寇棚琿

經 摺 記

一般项目：网络技术服务；互联网信息服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成；物联网技术服务；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；光电子器件制造；合成材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让；电动汽车充电基础设施运营；太阳能发电技术服务；广告设计、发布；汽车租赁；物业管理；房地产经纪；房地产经纪服务；房地产经纪咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；一般项目：网络技术服务；互联网信息服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成；物联网技术服务；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；光电子器件制造；合成材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让；电动汽车充电基础设施运营；太阳能发电技术服务；广告设计、发布；汽车租赁；物业管理；房地产经纪；房地产经纪服务；房地产经纪咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 伍仟万圆整

成立日期 2021年05月25日

河南省许昌市魏都区高桥营街道宏
腾路高桥营街道办事处东附楼
201室



登记机关

2023⁰⁰年08⁰⁹月09日



申请文件及附件真实性承诺

魏都区生态环境局:

我公司承诺所提交的魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目的申请文件及其附件真实、合法、有效,其电子文本与纸质文本及相关原件完全一致,具有同等法律效力。如因我公司提交的申请文件及其附件(含电子文本)失实或不符合有关法律法规而造成任何不良后果的,由我公司及本人承担相应的法律责任。

申请项目单位(盖章):许昌许都城市资源开发有限公司

申请项目经办人(签章):

2024 年 07 月 25 日



主动公示信用承诺书

本公司（单位）许昌许都城市资源开发有限公司，统一社会信用代码为 91411002MA9GKWP58，现向魏都区生态环境局（受理机关）申请《魏都区“再见三国”区域城市更新（一期）项目环境影响报告表》审批（事项）。

郑重承诺如下：

一、对所提供的资料合法性、真实性、准确性和有效性负责；

二、严格按照国家法律、法规和规章，依法开展相关经济活动，全面履行应尽的责任和义务；

三、加强自我约束、自我规范、自我管理，不违约毁约，诚信依法经营；

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；

五、若发生违法失信行为，将依照有关法律、法规规章和政策规定自觉接受处罚，并依法承担相应责任；

六、自愿按照信用信息管理有关要求，将信用承诺信息纳入各级信用信息共享平台并通过各级信用网站向社会公开。

承诺单位（加盖公章）

法定代表人或负责人（签章）：

2024 年 07 月 25 日





181612050539
有效期2024年12月24日



河南森邦环境检测技术有限公司

监 测 报 告

报告编号：HNsenbang2024071501

项目名称：	魏都区“再见三国”区域城市更新（一期）项目环境影响现状噪声监测
委托单位：	河南咏蓝环境科技有限公司
监测类别：	噪声
报告日期：	2024 年 07 月 24 日



（加盖检验检测专用章）

监测报告说明

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告中文字和数据经涂改或骑缝章不完整者无效。
- 4、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 5、本报告仅对采样当日所采样品的监测数据负责；无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南森邦环境检测技术有限公司

邮 编：461100

电 话：0374-5217666

邮 箱：hnsbjc@qq.com

地 址：许昌市建安区尚集产业集聚区东拓区东航路5号

1. 概述

受河南咏蓝环境科技有限公司委托，河南森邦环境检测技术有限公司对魏都区“再见三国”区域城市更新（一期）项目周边的环境噪声进行了监测。基本情况见表 1.1。

表 1.1 基本情况

委托单位	河南咏蓝环境科技有限公司		
单位地址	许昌市魏文路信通金融中心 D 栋		
联系人	李新	联系电话	13080156758
监测日期	2024.07.19		

2. 监测内容

监测内容见表 2.1。

表 2.1 噪声监测内容

项目名称	名称	距道路距离 (m)	监测点位	监测项目	监测频次	
魏都区“再见三国”区域城市更新（一期）项目 环境影响现状噪声监测	万象小区 Z1	100	最近点	环境噪声	昼、夜间 各 1 次， 共 1 天	
	丁庄小学 Z2	0	最近点			
	十中 Z3	210	学校北侧距离陈庄街最近处			
	警务支队 Z4	0	内部南侧			
	徐八庄 Z5	140	距离陈庄街桥梁最近距离的住户			
	陈庄 Z6	0	与劳动路交叉口东南角（最近住户）			
	陈庄 Z7	0	道路南侧最近（居委会）			
	衰减断面	距离新建道路中心线 20（Z8）				陈庄街道路垂直线上
		距离新建道路中心线 40（Z9）				
		距离新建道路中心线 60（Z10）				
		距离新建道路中心线 80（Z11）				

3. 监测分析方法及仪器

监测分析方法及使用仪器见表 3.1。

表 3.1 监测分析方法和使用仪器一览表

监测项目	监测方法及编号	设备信息	检出限/定量限
环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 ZYYQ-2018-040 ZYYQ-2019-104 ZYYQ-2022-142 AWA6228 多功能声级计 ZYYQ-2018-041	/

4. 监测质量保证

- 4.1 噪声：严格按照《声环境质量标准》GB 3096-2008 规定执行；监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测前后用声校准器校准仪器，测量前后示值误差 $\leq \pm 0.5\text{dB (A)}$ 并记录存档；
- 4.2 对监测结果有影响的设备经过检定或校准并在有效期内；
- 4.3 监测分析方法采用现行有效国家颁布的标准分析方法，监测人员持证上岗；
- 4.4 监测数据严格实行三级审核制度。

5. 监测分析结果

监测分析结果见表 5.1。

表 5.1 环境噪声监测结果

单位：dB (A)

监测日期	名称	距道路距离 (m)	监测点位	监测结果	
				昼间 (L_{eq})	夜间 (L_{eq})
2024.07.19	万象小区 Z1	100	最近点	64	44
	丁庄小学 Z2	0	最近点	51	44
	十中 Z3	210	学校北侧距离陈庄街最近处	59	42

监测日期	名称	距道路距离 (m)	监测点位	监测结果	
				昼间 (L _{eq})	夜间 (L _{eq})
2024.07.19	警务支队 Z4	0	内部南侧	52	50
	徐八庄 Z5	140	距离陈庄街桥梁最近距离的住户	52	39
	陈庄 Z6	0	与劳动路交叉口东南角（最近住户）	58	47
	陈庄 Z7	0	道路南侧最近（居委会）	50	44
	衰减断面	距离新建道路中心线 20 (Z8)	陈庄街道路垂直线上	54	47
		距离新建道路中心线 40 (Z9)		51	42
		距离新建道路中心线 60 (Z10)		45	44
		距离新建道路中心线 80 (Z11)		46	39

编 制： 于美玲

审 核： 李新

签 发： 周明

日 期： 2024.07.24

河南森邦环境检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



报告结束

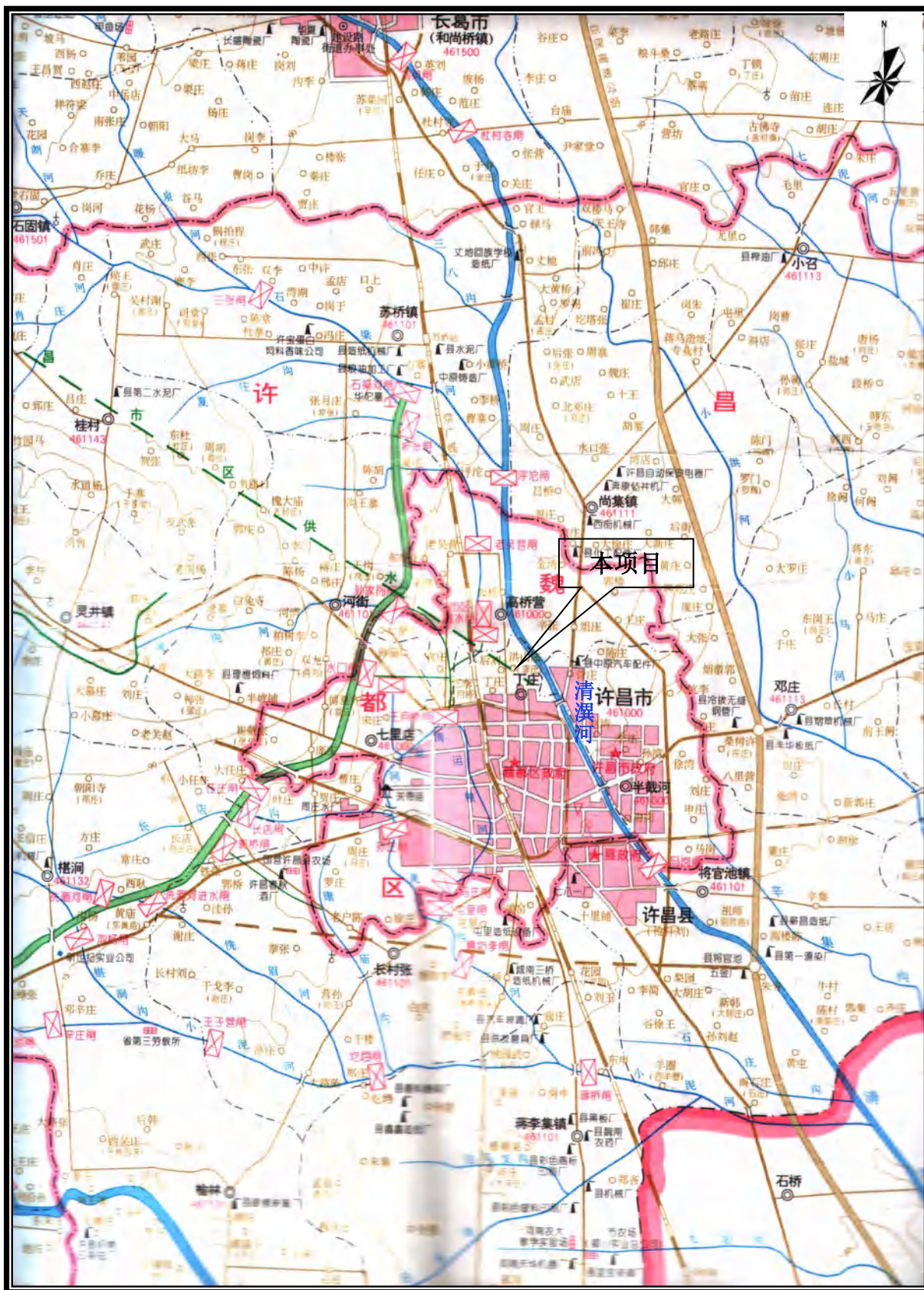
魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目环境影响现状噪声监测



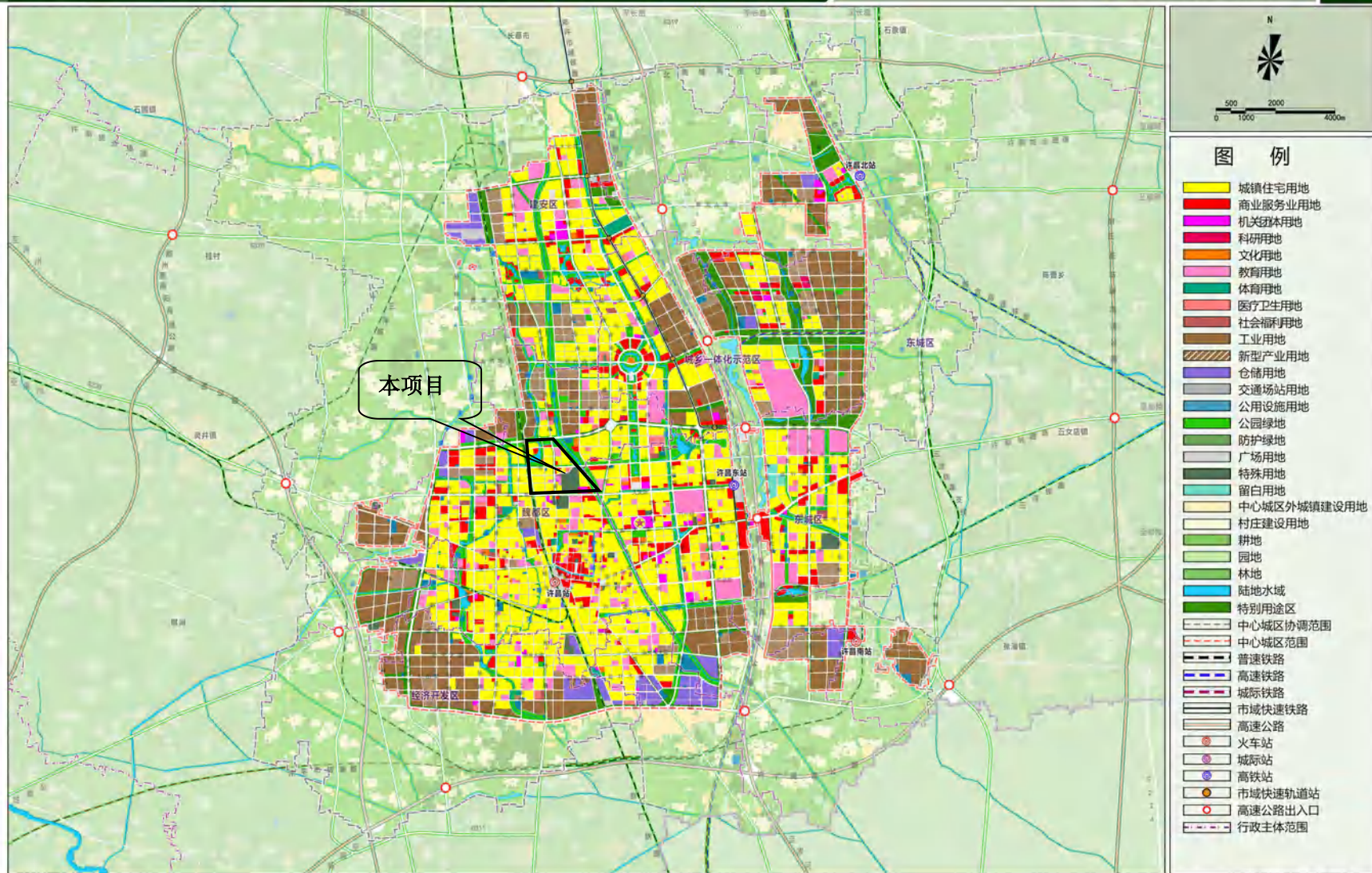
HNsenbang2024071501 魏都区“再见三国”区域城市更新(一期)项目环境影响现状
噪声监测



图例：  环境噪声点位



附图 1 项目区域水系以及项目位置示意图

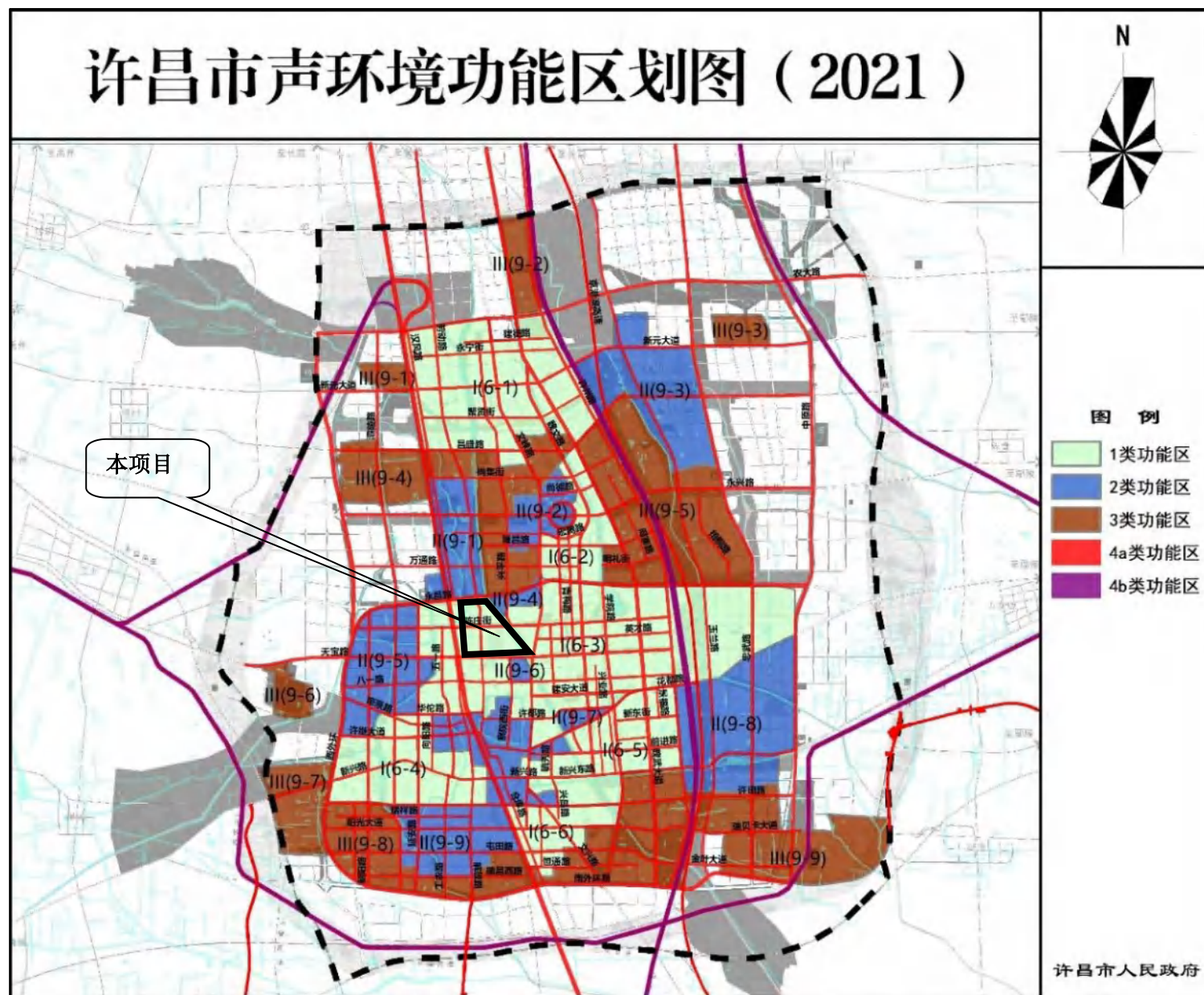


附图 2 许昌市国土空间总体规划图

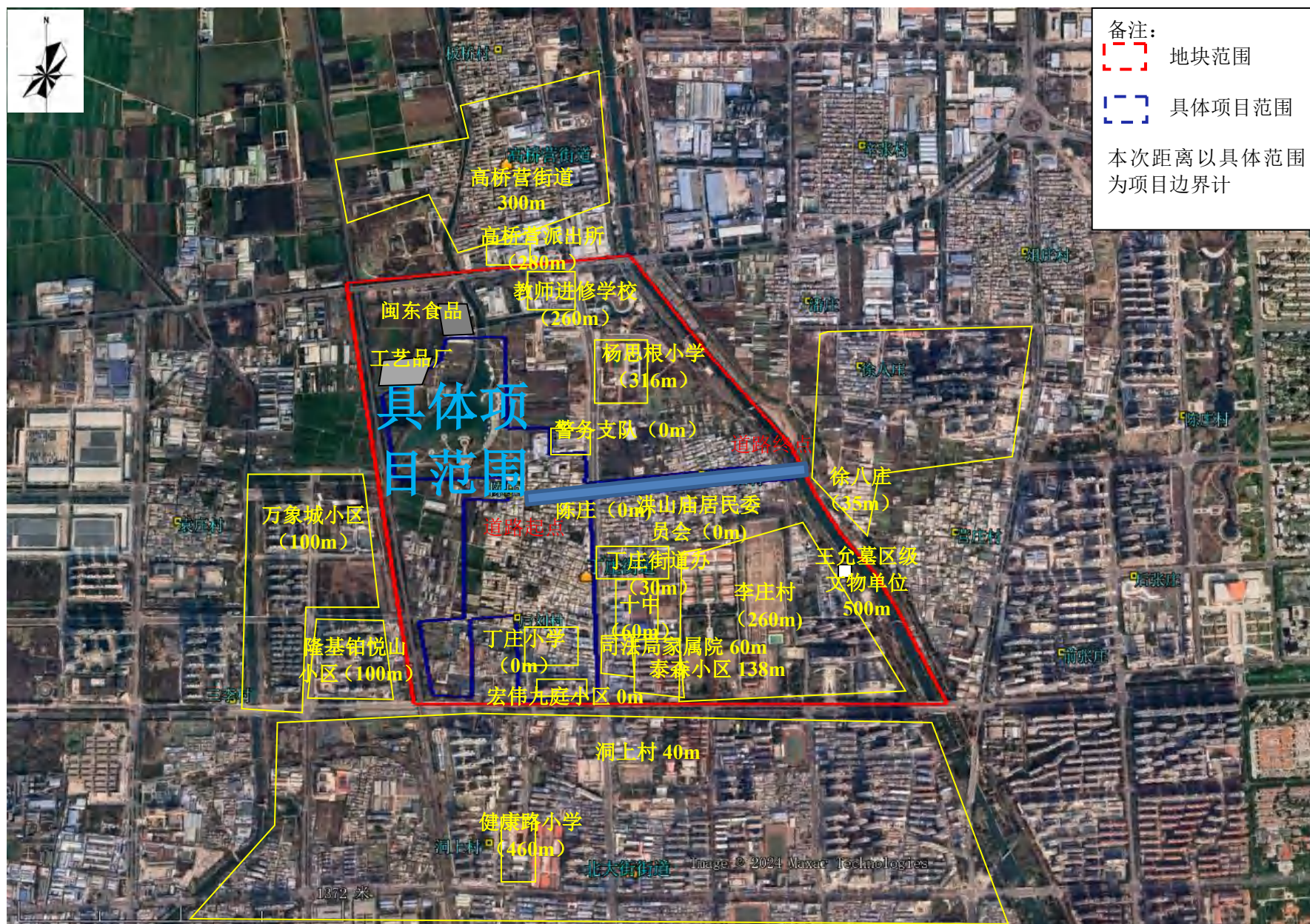
魏都区“再见三国”区域城市更新项目更新单元规划



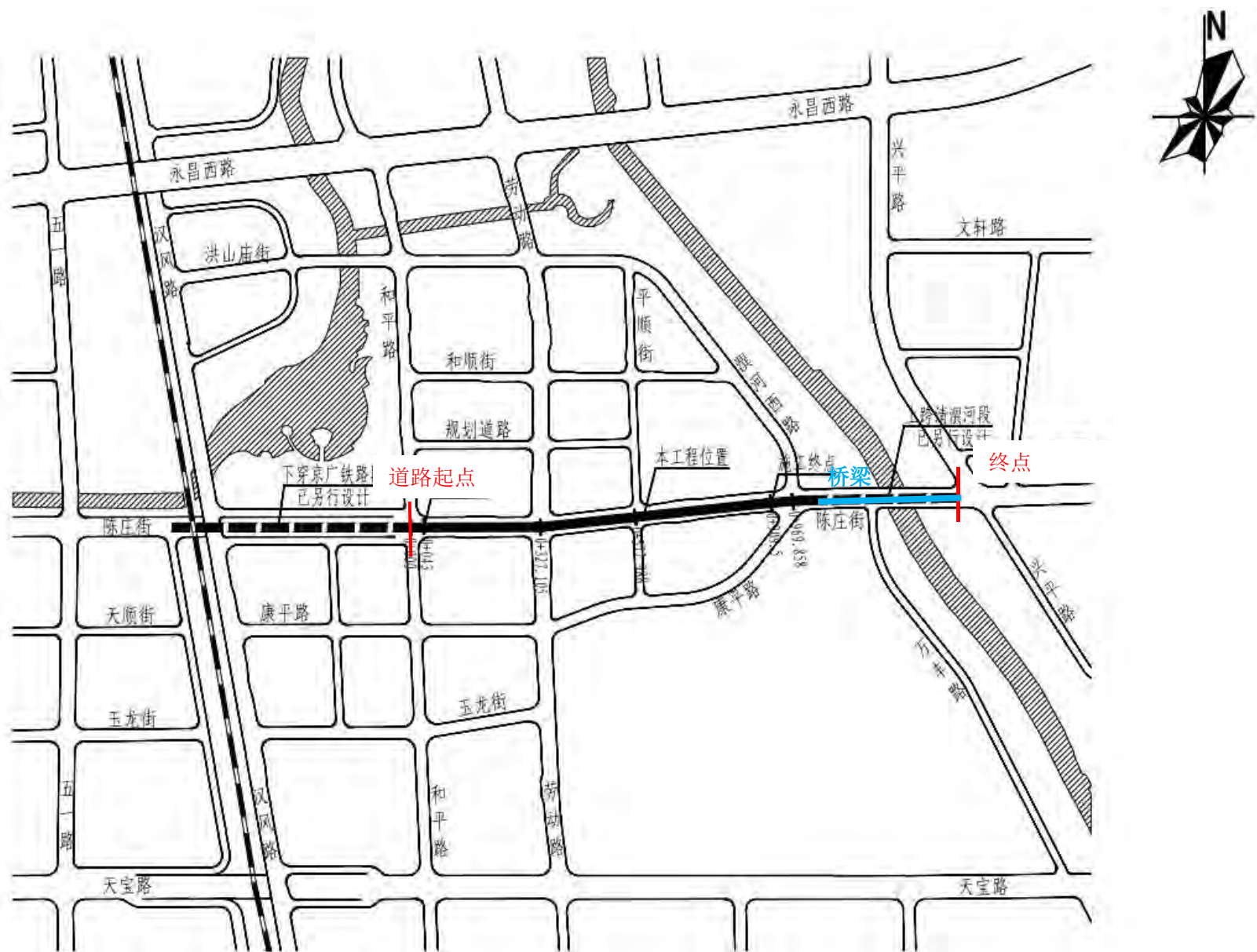
附图 3 本项目地块规划图以及工程平面布局



附图4 许昌市声环境功能区划图



附图 5 本项目周边环境示意图



附图 6 道路布局示意图

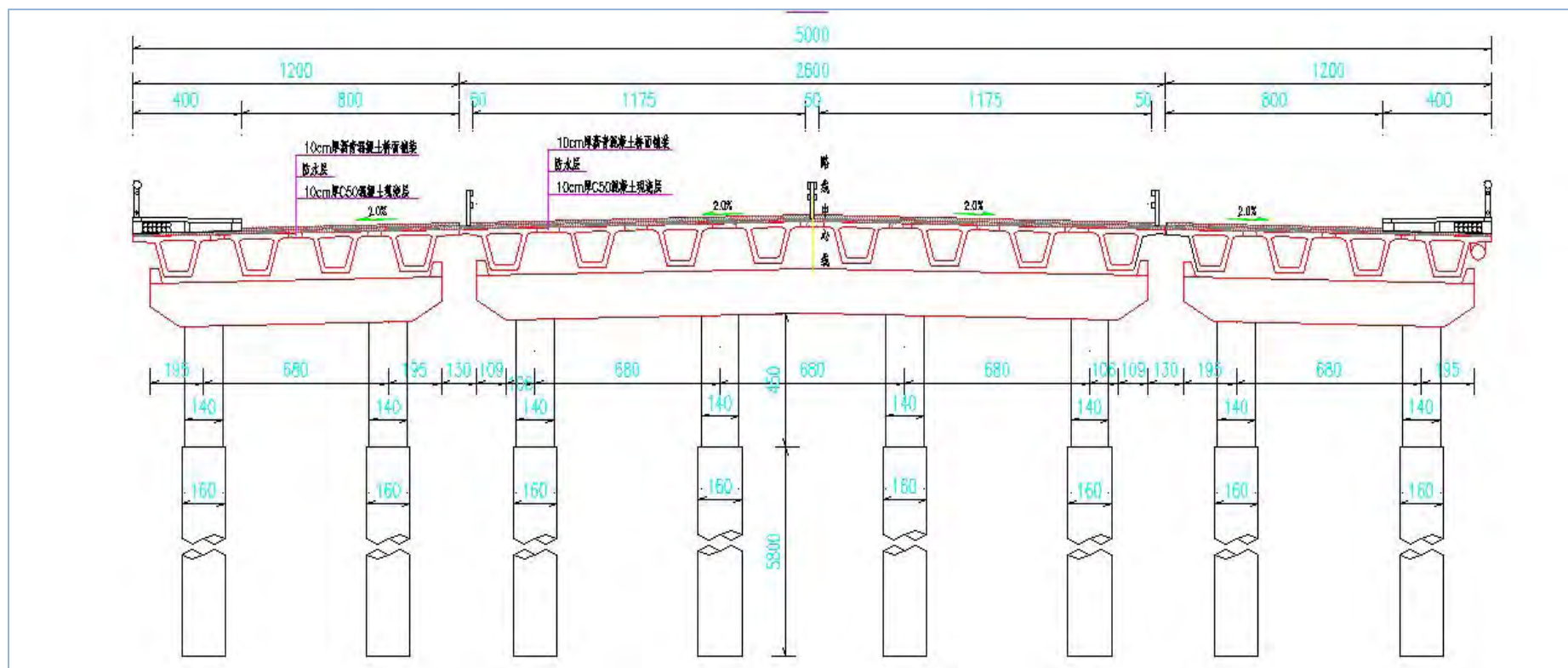


图 7-1 陈庄街桥梁断面图

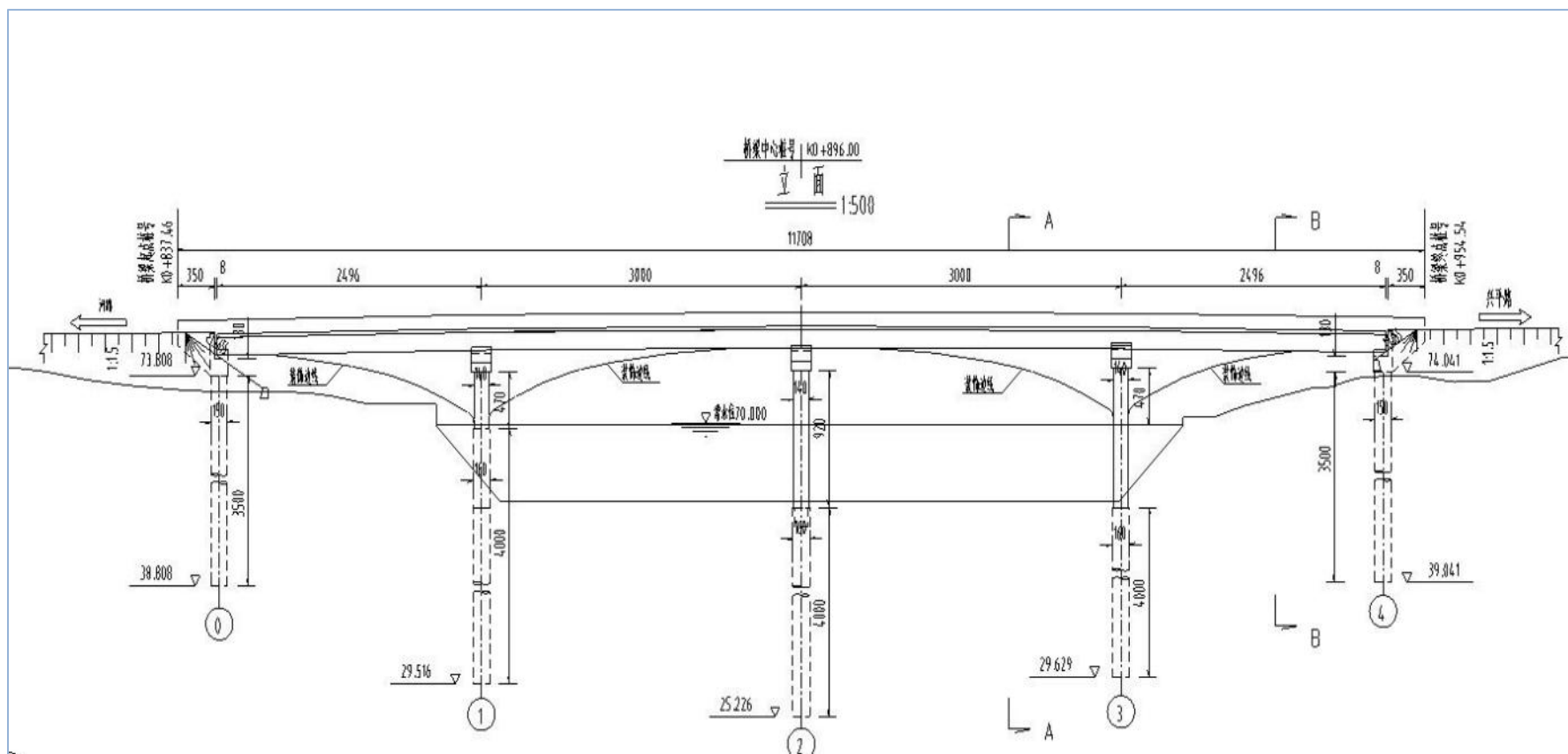


图 7-2 桥梁立面布置图

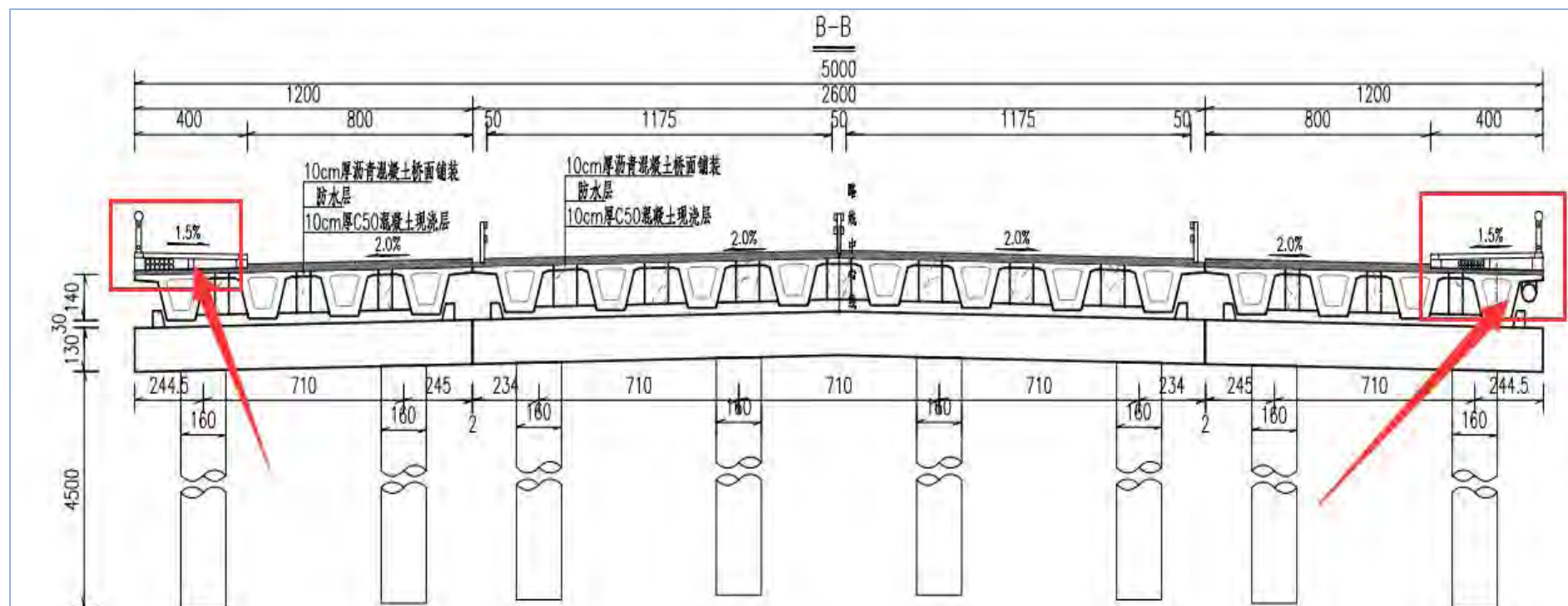
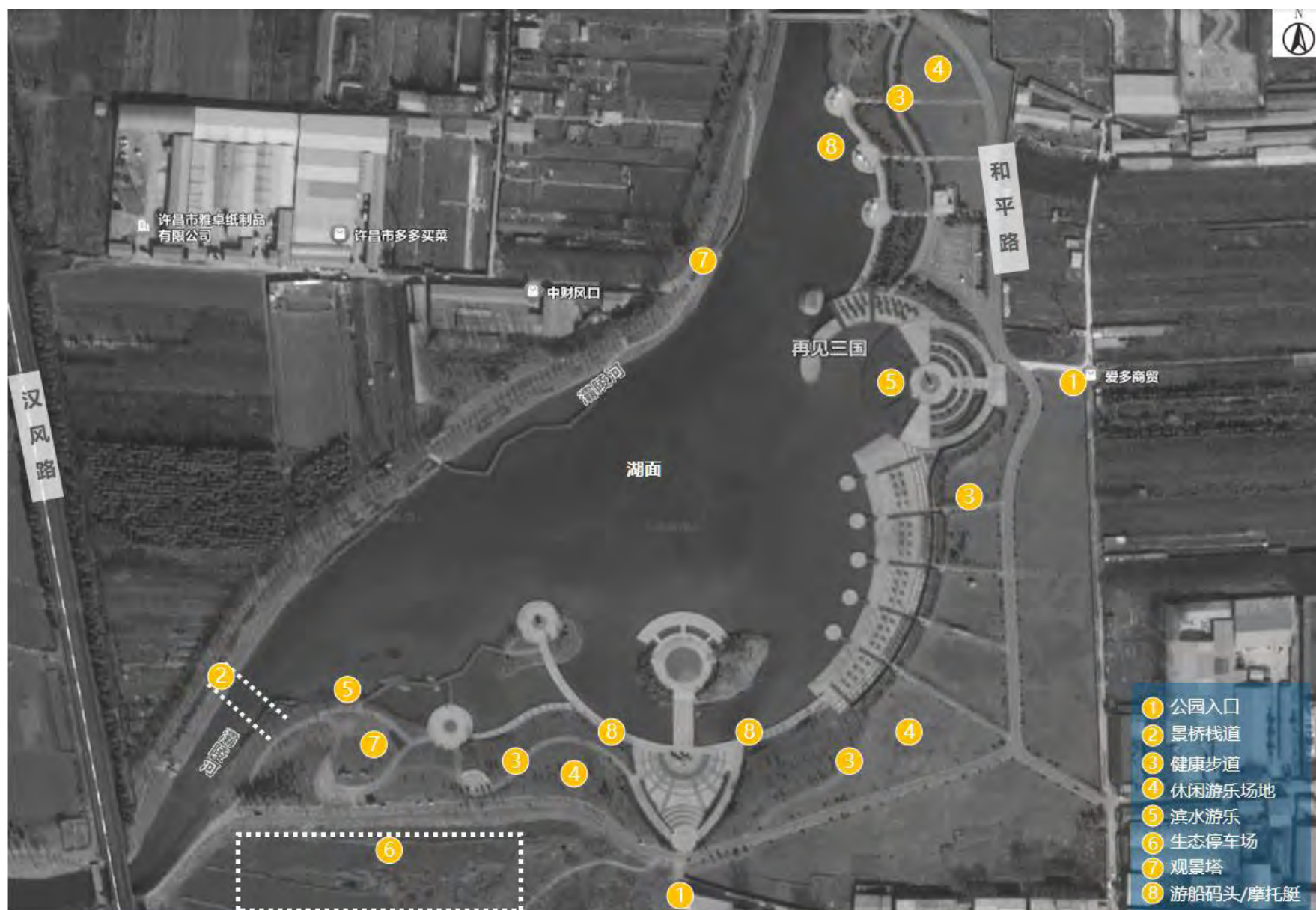


图 7 - 3 管线过桥位置布置图



附图 7-4 桥梁设计效果图



附图 8 再见三国湖旅游基础设施平面布局



附图9 “三线一单”信息图



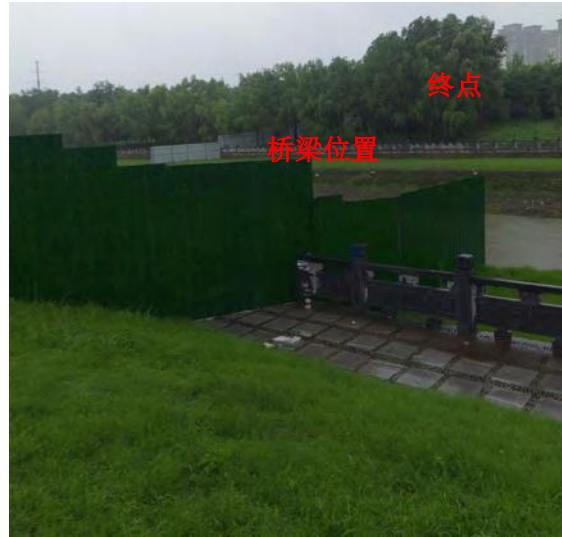
附图 10-1 项目噪声监测点位示意图



附图 10-2 项目噪声监测点位示意图（道路）



现有道路现状



道路终点



再见三国湖基础娱乐设施项目



陈庄内丁庄小学



陈庄村内洪山庙社区居委会



陈庄内十中（道路南侧）

附图 11-1

现场照片



陈庄内司法家属院



陈庄内丁庄街道办



许昌市警务支队



项目西侧施工的万象小区



项目西侧隆基铂悦山小区



项目东侧徐八庄

附图 11-2

现场照片