建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程

建设单位（盖章）：新野县交通运输局

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1715650580000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xq6qzn
建设项目名称	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程
建设项目类别	52—130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急 保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）
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）	新野县交通运输局
统一社会信用代码	11411329006027140Q
法定代表人（签章）	郑文中 郑文中
主要负责人（签字）	郑文中 郑文中
直接负责的主管人员（签字）	谢文君 谢文君
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南阳佳景环保科技有限公司
统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y
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
李辉	2016035410352013411801000908	BH 002933	李辉

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李辉	全文编制	BH 002933	李辉

统一社会信用代码

91411303MA9GD70D4Y

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称	南阳佳景环保科技有限公司	注册资本	壹佰万圆整
类型	有限责任公司（自然人独资）	成立日期	2021年02月23日
法定代表人	吴林杰	营业期限	长期
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；环保咨询服务；环境保护监测；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；固体废物治理；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）（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）	住所	河南省南阳市卧龙区光武街道人民北路东华新村一号楼三单元1501室

登记机关

2021 年 02 月 23 日

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00019722

持证人签名：
Signature of the Bearer

姓名：李辉
Full Name

性别：女
Sex

出生年月：1981.04
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：2016.05
Approval Date

签发单位盖章：
Issued by

证书专用章

签发日期：2016年12月30日
Issued on

管理号：2016035410352
证书编号：HP00019722

表单验证号码7a27f57a3b364135821407a1d4cacbb6

河南省社会保险个人权益记录单

（2024）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411322198104032444		
社会保障号码	411322198104032444	姓　名	李辉	性别	女
联系地址	管城回族区未来路888号1-12-309		邮政编码	450000	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司		参加工作时间	2016-06-01	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	40256.06	1280.00	0.00	136	1280.00	41536.06

参保缴费情况

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
	2017-03-01	参保缴费	2017-03-01	参保缴费	2016-06-01	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	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

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、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。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

南阳市卧龙区社会保险事业局 查询专用章 4113000007939

数据统计截止至：　2024.05.06 10:52:08　　打印时间：2024-05-06

编 制 单 位 承 诺 书

本 单 位 南阳佳景环保科技有限公司 （统 一 社 会 信 用代 码 91411303MA9GD70D4Y ）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 1 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）：

2024年03月12日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 李辉 （身份证件号码411322198104032444）郑重承诺：本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 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)：李辉

2024年03月12日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 南阳佳景环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411303MA9GD70D4Y ）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 新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程 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 李辉 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410352013411801000908 ，信用编号 BH002933 ），主要编制人员包括 李辉 （信用编号 BH002933 ）（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）：

2024年03月12日

目　　录

一、 建设项目基本情况.....1

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析.....2
1.2 其他符合性分析.....3

二、 建设项目.....11

2.1 地理位置.....11
2.2 项目组成及规模.....11
2.3 总平面及现场布置.....27
2.4 施工方案.....29
2.5 其他.....33

三、 生态环境现状、保护目标及评价标准.....35

3.1 生态环境现状.....35
3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题.....41
3.3 生态环境保护目标.....42
3.4 评价标准.....43
3.5 其他.....44

四、 生态环境影响分析.....45

4.1 施工期生态环境影响分析.....45
4.2 运营期生态环境影响分析.....52
4.3 选址选线环境合理性分析.....62

五、 主要生态环境保护措施.....63

5.1 施工期生态环境保护措施.....63
5.2 营运期生态环境保护措施.....71
5.3 其他.....75
5.4 环保投资.....78

六、生态环境保护措施监督检查清单.....80

七、结论.....82

专题　声环境影响专项评价

附图：

附图一　本次改建工程所在地理位置示意图
附图二　本次改建工程 K 线和 AK 线周边敏感点及噪声监测示意图
附图三　本次改建工程 BK 线周边敏感点及噪声监测示意图
附图四　本次改建工程线路走向图
附图五　本次改建工程 K 线总平面布置图

附图六　本次改建工程 AK 线总平面布置图
附图七　本次改建工程 BK 线总平面布置图
附图八　本次改建工程 K 线和 AK 线与河南省生态环境管控单元关系示意图
附图九　本次改建工程 BK 线与河南省生态环境管控单元关系示意图
附图十　本次改建工程在南阳市生态功能区划分图中的位置示意图

附件：

附件一　委托书
附件二　确认书
附件三　新政文【2023】73 号
附件四　新发改审批【2023】119 号
附件五　新野县交通运输局关于本次改建项目不新增用地的承诺
附件六　现状监测报告
附件七　技术评审意见
附件八　修改说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	张建平	联系方式	13598215757
建设地点	河南省南阳市新野县施庵镇前罗村至歪子镇		
地理坐标	K0+000---K5+750：（起点：112 度 32 分 22.890 秒，32 度 35 分 29.890 秒，终点：112 度 32 分 15.830 秒， 32 度 38 分 33.380 秒）； AK0+000---AK5+565：（起点：112 度 32 分 15.830 秒， 32 度 38 分 33.380 秒，终点：112 度 28 分 45.880 秒，32 度 38 分 55.880 秒）； BK0+000---BK10+255：（起点：112 度 29 分 13.540 秒，32 度 40 分 41.020 秒，终点：112 度 23 分 17.680 秒，32 度 42 分 45.780 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业； 130、等级公路	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	全长 21.57km
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）	新野县人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	新政文【2023】73 号
总投资（万元）	5239.5230	环保投资（万元）	330
环保投资占比（%）	6.3	施工工期	8 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____		
专项评价设置情况	本项目为新野县施庵镇前罗村至歪子镇二级、三级公路改建工程，属于等级公路建设项目，沿线涉及乡村居民区，属于以居住为主要功能的声环境敏感区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》表1的规定，本项目需设置噪声环境影响专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

1.1 规划及规

项目建设与《新野县城乡总体规划（2016-2035）》相符性分析

1、规划内容摘要：

（1）城市性质及规模

规划环境影响评价符合性分析	（1）城市性质及规模 根据《新野县城市总体规划（2016-2035）》，新野县城内以纺织、轻工、食品为主，交通运输及商业旅游并举的绿色中心城市。新野县城规划区包括城关镇、城郊乡、上港乡的部分行政辖区，总面积 161.3km^2。 （2）城市发展用地规划 新野县城建设用地的总体布局是南北两侧发展工业，中间发展生活居住、产、生活用地平行向东发展。工业用地布局分为三个部分，西北部以现有工业保留改造为主，东南部以一类、二类工业为主，东北部以一类工业为主，仓储用地结合工业区布置，居住用地布局采用小区形式结合工业区及组团中心布局。 （3）新野县域经济区划 根据规划可知，新野县域经济区划可概括为“两带三区”，两带即“新南产业集聚带”和“新襄产业集聚带”；三区指“北部肉牛养殖加工特色产业片区”、“中部纺织轻工特色产业片区”、“东部粮棉产业片区”。 北部肉牛养殖加工特色产业片区：主导产业为肉牛养殖业，与其他县协调、分工明确、资源共享、优化产业链，大力发展屠宰及精加工产业链，探索肉牛产业可持续发展，全方位巩固科尔沁企业的龙头地位。 中部纺织轻工特色产业片区：以县城为中心，大力发展纺织、电子、食品加工等轻工业发展，并带动物流发展。 东部粮棉产业片区：包括施庵镇、溧河铺镇、前高庙乡、王庄镇、五星镇和新甸铺镇，该片区是全县传统的粮棉种植基地，主要经济作物有棉花、蔬菜、花生、芝麻（包括油菜），粮食作物有小麦、豆类和玉米等。依托该片区的传统优势，继续夯实农业基础，经济基础较好的城镇可拓展产业链，发展农副产品深加工，并为县城棉纺业和中部蔬菜区提供原材料。 新南产业集聚带：主要依托 103 省道北段，在其两侧区域发展形成与南阳城区产业对接的产业集聚带。

	新襄产业集聚带：主要依托 103 省道南段，在其两侧区域结合新野纺织产业与襄阳汽车产业，发展汽车配件加工等相关产业。 新南产业集聚带和新襄产业集聚带应以城镇工业区开发为先导，待城镇工业区开发完成后再开发其他沿线区域。 2、项目建设与新野县城乡总体规划的相符性分析 本项目为新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建项目，全长21.57km，位于新野县施庵镇、沙堰镇和歪子镇区域内，且是省道103与国道G55的相接纽带，是区域农业生产和农村商品流通的重要设施，本项目的建设，不仅能够完善该区域路网体系，满足新野县农副产品的运输，有利于促进当地的经济建设，又兼顾了沿线居民日常的交通出行；同时2023年10月7日新野县人民政府已同意该项目实施，并出具了《关于同意实施施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目的批复》（新政文【2023】73号），因此本项目建设符合《新野县城乡总体规划（2016-2035）》。
1.2 其他符合性分析	**1、产业政策** 经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次改建项目不属于限制类、鼓励类、禁止类，为允许类项目。且 2023 年 10 月 7 日新野县人民政府已同意该项目实施，并出具了《关于同意实施施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目的批复》（新政文【2023】73 号）（见附件三），因此，本次改建项目建设符合国家当前产业政策要求。 **2、《南阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（宛政【2021】7 号）** 根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及 2021 年 11 月 29 日发布的《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》（宛环函[2021]37 号），项目建设与“三线一单”生态环境分区管控要求的相符性分析如下： （1）生态保护红线：本项目周围主要为村庄和农田，本项目途经前罗村、王

寨、柴堂、孙庄、田庄、肖庄村、张马湖、夏官营村、赵岗、梁岗、棉花庄村等村庄，本项目属于现有公路改建项目，不新增占地，因此项目的建设不会使区域生态功能受到影响，符合生态红线区域保护规划要求。

（2）环境质量底线：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。本项目施工期及运营期严格落实评价提出的各项环保措施后，满足达标排放要求，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线：本项目为现有公路改建工程，且不新增占地，建成后本身不涉及资源利用，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。因此，满足区域资源利用上限管控要求。

（4）生态环境准入清单

经与《河南省三线一单综合信息应用平台》比对，本项目所经区域为新野县大气重点单元（ZH41132920004）和新野县水重点、大气重点单元（ZH41132920005）。经比对，本项目建设符合上“ZH41132920004”和“ZH41132920005”的管控要求，满足区域生态环境分区管控要求。

项目建设与所在环境管控单元管控要求的相符性见下表 1.2-1，本项目厂区所处的南阳市“三线一单”管控单元图详见附图五。

表 1.2-1　南阳市新野县环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	管控要求		本次工程	相符性
		乡镇					
ZH41132920004	新野县大气重点管控单元	上庄乡、樊集乡、施庵镇	重点管控单元	空间布局约束	1、禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。 2、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。	本项目为二级和三级公路改建项目，不新增占地，不涉及养殖，不耗煤，符合相关要求	相符
				污染物排放管控	1、水泥等重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 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。	本项目不属于水泥等重点行业，施工机械使用的车辆及燃料符合国家标准	相符

ZH41 13292 0005	新野县大气、水重点单元	歪子镇、沙堰镇、溧河铺镇、前高庙乡	重点管控单元	空间布局约束	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、化学及发酵制药、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。 2、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。 3、禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。 4、重点打造肉牛养殖、深加工产业链，尽快完善区域内废水集中收集处理。	本项目为二级、三级公路改建项目，不新增占地，不涉及工业生产和养殖等	相符
				污染物排放管控	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。 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。 3、加快建设农村生活污水收集管网和污水处理设施。处理后的废水须达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820-2019）排放限值要求。	本项目不涉及工业生产和养殖等，施工机械使用的车辆及燃料符合国家标准	相符
				资源利用效率要求	加强水资源利用效率，提高再生水利用率。	项目施工废水主要为设备清洗废水，经隔油沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水采用化粪池收集处理后用于周边农田肥用	相符

3、《南阳市生态功能区规划》

南阳市生态功能区分区时遵循区域生态系统结构和景观的完整性及区域管理可操作性原则，依据生物多样性、水源涵养、营养物质循环、土壤保持、矿产开发、生态旅游等 6 种功能类型，对全市生态环境进行分区。

本次项目起点位于施庵镇前罗村，终点位于歪子镇，项目全线经过施庵镇、沙堰镇和歪子镇。经对照南阳市生态功能区划分图，施庵镇和歪子镇属于营养物质循环功能区。因本项目为现有公路改建工程，且不新增占地，项目建设过程中的施工生产生活区均不在营养物质循环功能区内，施工过程严格按照 2023 年河南省和南阳市蓝天保卫战实施方案的要求进行污染防治，施工过程生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，施工废水经沉淀池处理后回用于施工、洒水降尘等，同时对建设过程中产生的生态破坏进行恢复，对区域环境影响较小。项目建设符合南阳市生态功能区划。

4、与新野县饮用水水源保护区相符性分析

（1）县级饮用水源地

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107 号）、《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》和《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文【2019】162 号），新野县县级饮用水源保护区划分如下：

新野县一水厂地下水井群水源地（地下水型）：水源以地下水为主，水源取水井位于新野县城北部和东部，共 9 口。

①一级保护区划分

以地下水取水井为中心，30m 为半径所圈定的范围为一级保护区。具体范围见下表。

表 1.2-2　　饮用水水源保护区范围

水源地保护区名称	取水井编号	一级保护区定界
新野县一水厂地下水井群饮用水源保护区	一水厂 1#井	以取水口为中心，北至自来水公司北院墙外民房，东至自来水公司居民楼，南侧 30m，西至自来水公司四院墙外民房的矩形范围
	一水厂 2#井	以取水井为中心，北至商品街，东至商品街南侧民房，南至水井南侧民房，西侧 30m 的矩形范围
	一水厂 3#井	以取水井为中心，西至西环路，东至养殖场，南至水井所在民房，北至区间路北侧民房的矩形范围
	一水厂 4#井	以取水井为中心，北至纺织路，东至水井东侧住宅楼，南侧水井南侧住宅楼，西至区间路的矩形范围
	一水厂 5#井	以取水口为中心，北至商品街，东至商品街南侧民房，南至幼儿园，西至西环路的矩形范围
	一水厂 6#井	以取水井为中心，北至金隆小区住宅楼，东至金隆小区车棚，南至金隆小区临纺织路住宅楼，西至金隆小区院墙西侧民房的矩形范围
	一水厂 7#井	以取水井为中心，30m 为半径所圈定的圆形范围
	一水厂 8#井	以取水井为中心，北至化肥厂家属院住宅楼，东侧 30m，南侧 30m，西至化肥厂家属院住宅楼的圆形范围
	一水厂 9#井	以取水井为中心，北至大桥路，南至化肥厂南侧厂房，西至化肥厂院墙西侧民房，东至化肥厂车棚的矩形范围

②二级保护区划分不设二级保护区。

③准保护区不设准保护区。

本次改建项目选址位于南阳市新野县施庵镇和歪子镇，与新野县最近县级饮用水源保护区（新野县二水厂一级保护区 2#井）10km 以上，不在新野县饮用水水源保护区范围内。不会对新野县县级饮用水源地造成影响。

（2）乡镇级饮用水源地

根据豫政办〔2016〕23号《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》及《新野县人民政府同意县环保局关于设立五星水厂等乡镇集中式饮用水源地保护区请示的批复》新政文〔2020〕4号文，新野县目前8个集中式地下水饮用水源地，该饮用水源地保护区范围如下表所示：

表 1.2-3　新野县乡镇集中式地下水饮用水源地保护区范围

行政区域	水源地保护区名称	一级保护区定界
新甸铺镇	新野县新甸铺镇自来水公司地下水井群(共 2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
五星镇	新野县五星镇水厂地下水井群(共 2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
溧河铺镇	新野县溧河铺镇冯营村水厂地下水井群(2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
	新野县溧河铺镇屯头村供水站地下水井群(2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
歪子镇	新野县歪子镇蟒张营联村供水站地下水井群(2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
	新野县歪子镇马渠湖村供水站地下水井群(2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
	新野县歪子镇镇政府水厂地下水井(1 眼井)	取水井外围 30 米的区域
上庄乡	新野县上庄乡上庄村集中供水厂地下水井群(2 眼井)	取水井外围 30 米的区域
备注：以上集中式饮用水源地只设一级保护区，未设二级保护区。		

本次改建项目位于施庵镇、沙堰镇和歪子镇境内，距离最近的乡镇饮用水源地为新野县歪子镇马渠湖村供水站地下水井群1km以上，不在新野县乡镇级饮用水源地保护区范围内，项目建设不会对新野县乡镇级饮用水源保护区产生不利影响。

综上可知，本项目不在新野县县级和乡镇级饮用水源保护区范围内，项目建设不会对新野县饮用水源保护区产生不利影响。

5、项目与《南阳市生态环境保护委员会办公室 关于印发南阳市 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕19 号）、《南阳市生态环境保护委

员会办公室 关于印发南阳市2023年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕20号）、《南阳市生态环境保护委员会办公室 关于印发南阳市2023年碧水保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕22号）相符性分析

2023年5月15日，南阳市生态环境保护委员会印发了《南阳市生态环境保护委员会办公室 关于印发南阳市2023年净土保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕19号）、《南阳市生态环境保护委员会办公室 关于印发南阳市2023年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕20号）、《南阳市生态环境保护委员会办公室 关于印发南阳市2023年蓝碧水保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕22号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表1.2-4 与“宛环委办〔2023〕19、20、22号”文（节选）相符性分析

类别		文件内容	本项目情况	相符性
南阳市2023年净土保卫战实施方案				
（一）加强土壤污染风险管控	4.全面加强固体废物监管。	持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	本项目为现有公路改建工程，无危废产生。	相符
南阳市2023年蓝天保卫战实施方案				
（四）强化面源污染治理	14.提升扬尘污染防治水平	深入开展扬尘治理提升行动，实行施工工地清单化动态管理，严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求，强化开复工验收，加大扬尘污染防治执法监管力度。	本次项目施工期严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等扬尘污染防治措施。	相符
	15.强化渣土车管理。	加强源头管控，施工工地、建筑垃圾消纳场必须按标准配备车辆冲洗等扬尘防治设施，确保设施完好可用，严格落实渣土车在施工工地、建筑垃圾消纳场“三不出场”规定。对渣土车密闭不严、带泥出车、沿路遗撒、不按规定时间或路线行驶以及未办理许可手续擅自处置渣土、办理许可手续后擅自委托渣土核准企业以外的黑渣土车运输等违法违规行为依法进行查处。	本次项目施工期严格落实渣土车管理、扬尘污染防治措施。	

	16.强化道路场尘管控	持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023 年底前，建成区道路清扫覆盖率达到 90%以上，道路机械化清由率达到 80%以上。城乡结合部、背街小巷两侧裸露地面实施硬化、绿化，清扫保洁做到“五净五无”	项目运营过程严格执行清扫工作，保证道路的清扫保洁效果，道路两侧裸露地面实施硬化、绿化，努力做到“五净五无”（即路面干净、绿地和树圈干净、边角侧石干净、井沟井盖干净、果壳箱等环卫设施干净；无建筑垃圾、无污水、积雪，无人畜粪便，无碎石瓦块和泥沙，无废纸、果皮、纸屑等）	
河南省 2023 年碧水保卫战实施方案的通知				
（五）统筹做好其他水生态环境保护工作	18.推动企业绿色转型发展。	严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管 控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架，从源头预防环境污染和生态破坏。 在造纸、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动智能化、清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业 废水厂内回用	项目为现有公路改建工程，不属于工业项目，符合“三线一单”分区管控要求；不属于重点水污染物排放行业。	相符

6、项目建设与《河南省深入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行动方案》豫环委办〔2023〕3号的相符性分析

本项目与《河南省深入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行动方案》豫环委办〔2023〕3号相关政策及要求的相符性分析见下表1.2-4。

表 1.2-4　本项目建设与《河南省深入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行动方案》（节选）比对一览表

目标	措施	本次项目情况	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案	四、面源污染综合防治攻坚行动：强化扬尘综合管控。各城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，鼓励各地细化降尘量控制要求，逐月实施区县降尘量监测排名。严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理，强化土石方作业、渣土运输扬尘问题的监管，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶。强化道路扬尘综合整治，加大机械化清扫与保洁力度，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果。对城市连片裸露地面、易产尘堆放场所以及废旧厂区等进行排查建档并采取围挡、苫盖、洒扫或绿化、硬化等抑尘措施，提升扬尘污染精细化管理水平。	项目施工期严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶，道路建成后加大机械化清扫与保洁力度，提升道路清扫保洁效果。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合《河南省深入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行动方案》豫环委办〔2023〕3号相关政策及要求。

	1.3项目环境影响评价文件类别判定 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017,2019年修改）中的“C4812 公路工程建筑”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“130等级公路”小类中的“其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）”类，因此应编制环境影响报告表。 评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程环境影响报告表》。

二、建设内容

2.1 地理位置	本项目共三段，全长 21.57km。详见附图一。 K0+000---K5+750：起自新野县施庵镇 X002 线与 X003 线交叉口的前罗庄，沿 X002 线向北，至 X002 线与 Y005 线交叉口的渠西村，途经王寨、田庄、孙庄等村庄，全长 5.75km； AK0+000---AK5+565：起自 Y005 线的渠西村，沿 Y005 线向西，至 Y005 线与省道 S234 交叉口的焦店村，途经赵庄、肖庄村等村庄，跨溧河和工农渠，全长 5.565km； BK0+000---BK10+255：起自 X001 线与省道 S234 交叉口，沿 X001 线向西北，止于歪子镇 X001 线与 S237 线交叉口，途经后沙窝村、赵岗、孙庄、棉花庄村、寺门村等村庄，跨白河、沙河、二广高速 G55，全长 10.255km。
2.2 项目组成及规模	**1、项目概况** 新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程共分三段。这三段公路现状如下： ①K 线沿 X002 道路建设，项目起点位于 X002 线与 X003 线交叉口，终点位于 X002 线与 Y005 线交叉口，路基宽 8.5m，路面宽 7m，全长 5.75km，设计时速为 30km/h 的三级路标准，水泥混凝土路面. 路面纵横裂缝情况较严重。 ②AK 线沿 Y005 道路建设，项目起点位于 Y005 线与 X002 线交叉口，终点位于 Y005 线与省道 S234 交叉口，路基宽 8.5m，路面宽 7m，全长 5.565km，设计时速为 30km/h 的三级路标准，沥青混凝土路面。路面裂缝、沉陷等病害共存。 ③BK 线沿 X001 道路建设，项目起点位于 X001 线与省道 S234 交叉口，终点位于 X001 线与 S237 线交叉口，路基宽 8.5-35.5m，路面宽 7-34m，全长 10.255km，设计时速为 60km/h 的二级路标准，沥青混凝土路面。路面坑陷、裂缝、拥包等现象共存。 本项目沿线排水工程、安防工程基本完善；桥梁现状均良好，满足继续使用要求。项目整体构成一条环线，连接施庵镇、沙堰镇和歪子镇，是联系区域路网与国省干线路网的重要通道，且项目 K 线是新野县东北部各村镇通往高速口必经之路，近些年来随着经济的发展，农产品运输与居民出行量日益增大，原 BK 线道路

BK5+100--BK10+255 段为 7 米宽双向车道不能满足现有通行量，故道路升级加宽，并对此路段排水、安防、绿化等设施进行补充完善。加宽后新建道路路面全宽 9m 既满足新野县农副产品的运输，又兼顾了沿线居民日常的交通出行，本项目为改建项目，路线具有唯一性，无比选路线。道路整体呈东南－西北的走向,路线全长 21.57km。

2、本项目建设规模及控制节点

（1）路线方案：路线全长 21.57km，本项目道路整体呈东南－西北的走向，共分三段：

①K 线沿 X002 道路建设，项目起点位于 X002 线与 Y005 线交叉口，终点位于 X002 线与 X003 线交叉口，全长 5.75km，三级路标准。

②AK 线沿 Y005 道路建设，项目起点位于 Y005 线与省道 S234 交叉口，终点位于 Y005 线与 X002 线交叉口，全长 5.565km，三级路标准。

③BK 线沿 X001 道路建设，项目起点位于 X001 线与 S237 线交叉口，终点位于 X001 线与省道 S234 交叉口，全长 10.255km，二级路标准。

表 5-1 路线方案一览表

方案编号	路线名称	桩号范围	长度（km）	备注
1	主线	K0+000-K5+750	5.75	K 线
2	支线	AK0+000-AK5+565	5.565	AK 线
3	支线	BK0+000-BK10+255	10.255	BK 线

（2）主要控制节点：①路线起点；②后罗桥；③肖庄溧河桥；④工农渠桥；⑤史营白河桥；⑥沙河桥；⑦寺门高速桥；⑧路线终点。

（3）路基处理：全线挖土方共 2878m^3，填土方共 14092m^3。

（4）路面工程：老路铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土 147736m^2，打裂压稳水泥混凝土面层 40194m^2，新建沥青路面 196390m^2，水泥稳定碎石基层 93270.7m^2，老路病害处铣刨水泥稳定碎石基层 11950m^2。

（5）桥涵工程：全线一共六座桥梁，分别是寺门高速桥、沙河桥、史营白河桥、工农渠桥、肖庄溧河桥、后罗桥。桥梁现状均良好，满足继续使用。

（6）排水设施：新建土边沟 6508m，浆砌片石矩形盖板边沟 1888m，新建 13 道圆管涵,均为 1-1m 边沟圆管涵，全线拆除圬工 850m³。

（7）平面交叉：平面交叉共 33 处，被交道四级路 26 处，三级路 3 处，二级路 4 处，保证被交道与本项目顺接平整。

（8）绿化工程：采用胸径 10cm 冬青树，全线共 2132 棵。

（9）本项目采用设计时速 60km/h 的二级公路与设计时速 30km/h 的三级公路设计标准。

3、主要经济技术指标

表 2.2-1　　K、AK 线主要技术控制指标表

序号	指标名称	项目	单位	指标
一	综合指标	地形条件	/	平原微丘区
		公路等级	级	三级
		道路功能	/	主要集散公路
		设计时速	Km/h	30
		地震动峰值加速度系数	g	0.05
二	路基指标	路基宽度	m	8.5
		行车道宽度	m	7
		土路肩宽度	m	2*0.75
		路基设计洪水频率	/	1 遇/25 年
三	路面指标	路拱横坡	%	2
		路面类型	/	沥青混凝土路面
四	路线指标	圆曲线半径一般最小半径	m	350
		最大纵坡	%	2.366
		最小坡长	m	160
		竖曲线最小半径	m	160
		竖曲线一般最小长度	m	120

表 2.2-2　　BK 线主要技术控制指标表

序号	指标名称	项目	单位	指标
一	综合指标	地形条件	/	平原微丘区
		公路等级	级	二级
		道路功能	/	主要集散公路

		设计时速	Km/h	60
		地震动峰值加速度系数	g	0.05
二	路基指标	路基宽度	m	10.5-35.5
		行车道宽度	m	9
		土路肩宽度	m	2*0.75
		路基设计洪水频率	/	1 遇/50 年
三	路面指标	咱拱横坡	%	2
		咱面类型	/	沥青混凝土路面
四	路线指标	圆曲线半径一般最小半径	m	450
		最大纵坡	%	2.274
		最小坡长	m	160
		竖曲线最小半径	m	1800
		竖曲线一般最小长度	m	120

4、项目组成

表 2.2-3　　项目组成情况一览表

类别	工程组成		工程内容
主体工程	路线长度		K 线全长 5.75km；AK 线全长 5.565km；BK 线全长 10.255km
	路基工程		全线挖土方共 2878m³，填土方共 14092m³。
	路面工程		老路铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土 147736m²，打裂压稳水泥混凝土面层 40194m²，新建沥青路面 196390m²，水泥稳定碎石基层 93270.7m²，老路病害处铣刨水泥稳定碎石基层 11950m²。
	桥梁工程		项目路段现有桥梁 1325m/6 座。其中大桥 1153m/2 座预应力砼空心板桥和预应力钢筋混凝土箱梁，中桥 142m/2 座应力砼空心板桥，小桥 30m/2 座现浇板桥。项目沿线桥梁均为一类、二类，满足继续使用，且本项目不对老桥增加建设内容，桥面铺装不进行加铺，故老桥防撞护栏高度仍满足使用。经现场勘查，项目路段现有涵洞 16 道，均不在加宽路段。现有涵洞使用状况良好，本项目进行利用，另对原排水设施进行完善，新建 13 处 1-1 边沟圆管涵。
	交叉工程		本项目平面交叉共 33 处，其中被交路为四级路的有 26 处，转弯半径为 10m，被交路为三级路的有 3 处，转弯半径为 20m，被交路为二级路的有 4 处，转弯半径为 25m，交叉进行渠化处理。
	交通工程及沿线设施	交通标志	本项目主要在村庄路段，桥梁路段，急弯路段设置标志牌，对车辆行驶起到警示作用。本项目在加宽段对里程碑、轮廓标、百米桩进行恢复，缺失地方进行新建。
		交通标线	本项目新建标线共 7328.9 m²。
		防护设施	本项目涉及沙河桥存在宽路窄桥现象，进行加设桥头两段护栏和渐变段及标志标牌等安全设施达到警示提醒作用。
		绿化	根据道路的宽度及土地规划的使用情况，本项目在沿线新建的土路肩上进行绿化

		工程	设计，设计内容以自然式种植为主，注重整体景观效果。树木种类选取胸径 10cm 的冬青树，共计 2132 棵。
辅助工程	施工交通组织		本项目在原路基础上进行改造，改建段施工期需采取保通措施，采取半幅分段施工，施工路段布控区设置标识标牌（警示牌、信息牌、标志牌、导向牌等），施工区域控制在 2km 以内。
	施工便道		本项目道路施工中无需设置专门的施工便道，可充分利用本项目改建现状道路、周边已建乡村公路；本项目为改建工程，不设置取土场和弃土场，不涉及取/弃土施工便道。因此，本项目不新增临时占地设置施工便道。
	施工营地		本工程施工期工作人员主要为周边人员，不单独建设施工营地，施工期施工人员自行分散就餐及食宿。
环保工程	施工期	废气	运输车辆加盖篷布；施工场地设置围挡、定时洒水抑尘
		废水	施工生产废水经沉淀处理后综合利用；生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥
		噪声	合理安排施工时间，加强机动车运输管理，合理控制道路车流量和车速和车辆鸣号，并设置限速、禁鸣等标志，禁止夜间施工；近距离敏感点设置隔声屏障；加强施工期交通组织、保障现状公路畅通、避免社会车辆拥挤。
		固废	优化土方平衡；建筑垃圾综合利用或处置；生活垃圾经沿途垃圾桶收集后由环卫部门处置；车辆冲洗废水沉淀池产生的沉淀物同建筑垃圾综合处理；隔油池废油及时应交由有资质公司处置，不在现场暂存。
		生态	避开雨季施工，路基施工前，采取临时拦挡和覆盖措施，设置排水沟
	营运期	废气	种植绿化、加强交通管理，通过提高燃料品质、控制车速、洒水降尘来防治车辆尾气、扬尘
		废水	保证汽车状态良好，以减少泄漏的汽油、机油散落路面，加强汽车的检查和维修，严防机油和有毒有害物的泄漏等污染路面造成初期雨水污染地面径流。
		噪声	交通噪声采取设置限速、禁鸣等标志，加强交通管理进行防治；同时在敏感点设置隔声门窗等
		固废	由环卫部门定期清理路面垃圾，道路边沟、沉砂池由公路管护部门定期清掏维护，保障路基排水畅通。
		生态	对道路两侧及边坡进行绿化
		环境风险	设置防撞栏、沉淀池、警示牌；加强危险品运输管理，设立应急预案，加强演练；大型桥梁设事故池

5、项目主要建设工程内容

5.1 路基工程

（1）路基设计原则

根据交通部颁发的《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)，在工程经济合理的前提下，尽量利用旧路，减少占地和对环境的影响。

K 线与 AK 线路基按三级公路标准设计；

①K0+000--K5+750 路基宽度为 8.5m；

②AK0+000--AK5+565 路基宽度为 8.5m；

BK 线路基按二级公路标准设计；

①BK0+000--BK5+145 路基宽度为 10.5m；

②BK5+145--BK6+005 路基宽度为 35.5m；

③BK6+005--BK9+415 路基宽度为 17.5m；

④BK9+415--BK9+840 路基宽度为 12.0m；

⑤BK9+840--BK10+255 路基宽度为 13.0m；

全线沿老路改建，挖方路段：边坡 1：1；填方路段：边坡 1:1.5；路基边坡以填方为主。本项目无软土、膨胀土等特殊路基，无需进行特殊处理。

（2）路基标准横断面

①13.0m=2×3.5m 行车道+2×2.25m 硬路肩+2×0.75m 土路肩，路面横 2%，土路肩横坡 3%；路基横断面方案如下：

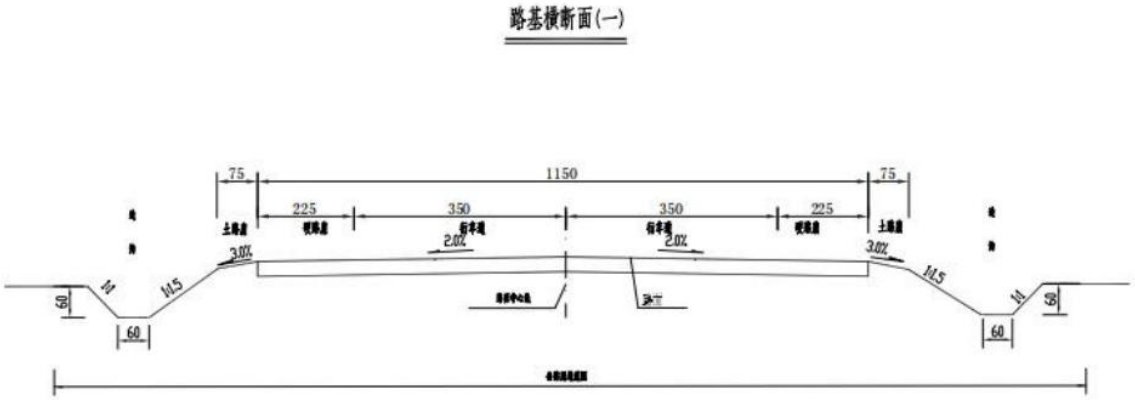


图 2.2-1　路基（宽度为 13.0m）标准横断示意图

②12.0m=2×3.5m 行车道+2×1.75m 硬路肩+2×0.75m 土路肩，路面横坡 2%，土路肩横坡 3%；路基横断面方案如下：

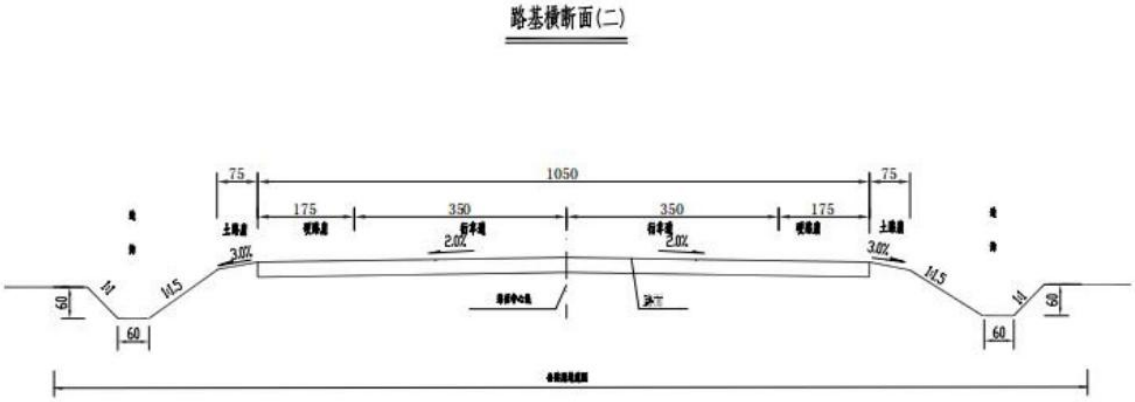


图 2.2-2　路基（宽度为 12.0m）标准横断示意图

③17.5m=4×3.5m 行车道+1×0.5 分隔带+2×0.75m 硬路肩+2×0.75m 土路肩，路面横坡 2%，土路肩横坡 3%；路基横断面方案如下：

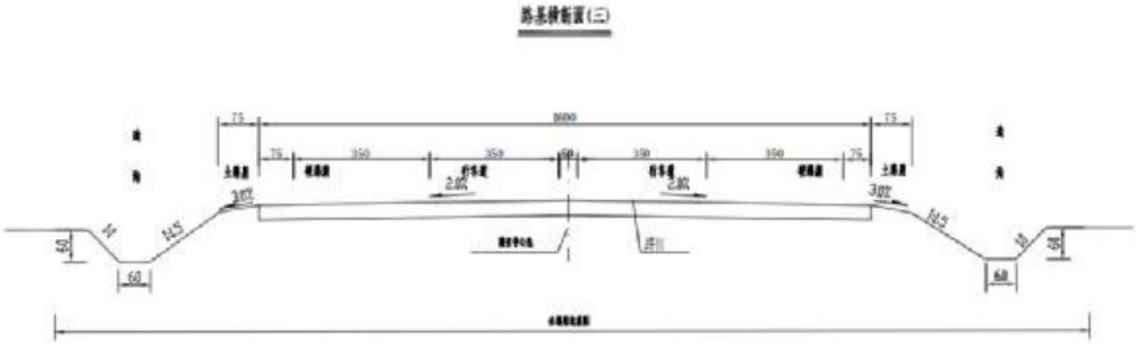


图 2.2-3　路基（宽度为 17.5m）标准横断示意图

④35.5m=4×4.0m 行车道+1×10.0 绿化分隔带+2×4.0m 硬路肩+2×0.75m 土路肩，路面横坡 2%，土路肩横坡 3%；路基横断面方案如下：

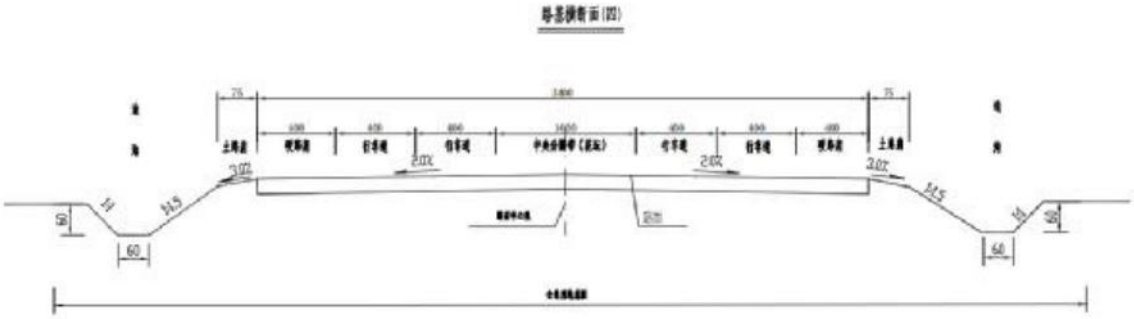
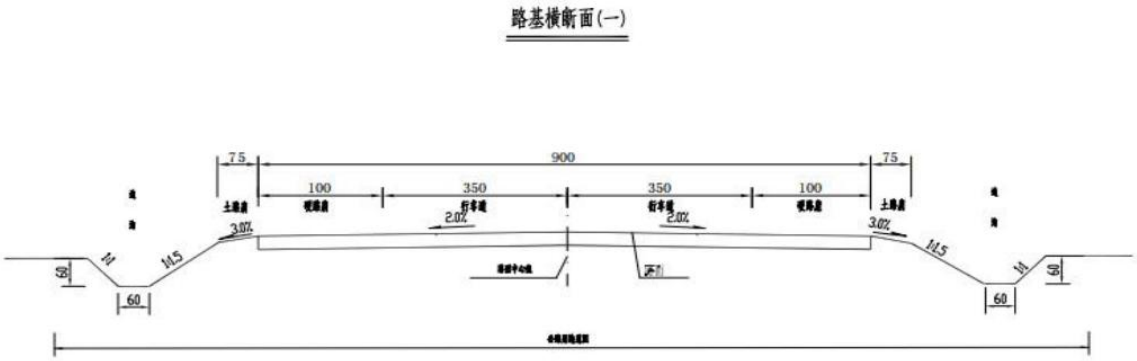


图 2.2-4　路基（宽度为 35.5m）标准横断示意图

⑤10.5m=2×3.5m 行车道+2×1m 硬路肩+2×0.75m 土路肩，路面横坡 2%，

土路肩横坡 3%；路基横断面方案如下：



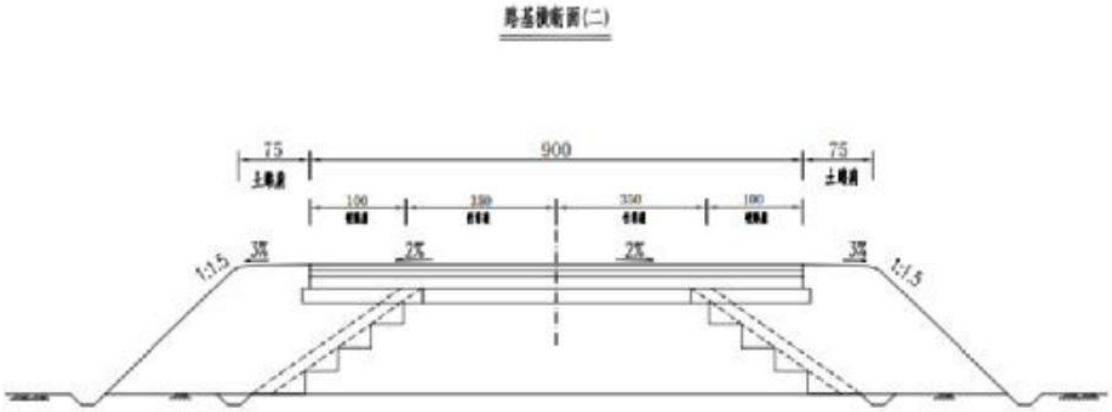


图 2.2-5　路基（宽度为 10.5m）标准横断示意图

⑥8.5m=2×3.5m 行车道+2×0.75m 土路肩，路面横坡 2%，土路肩横坡 3%；路基横断面方案如下：

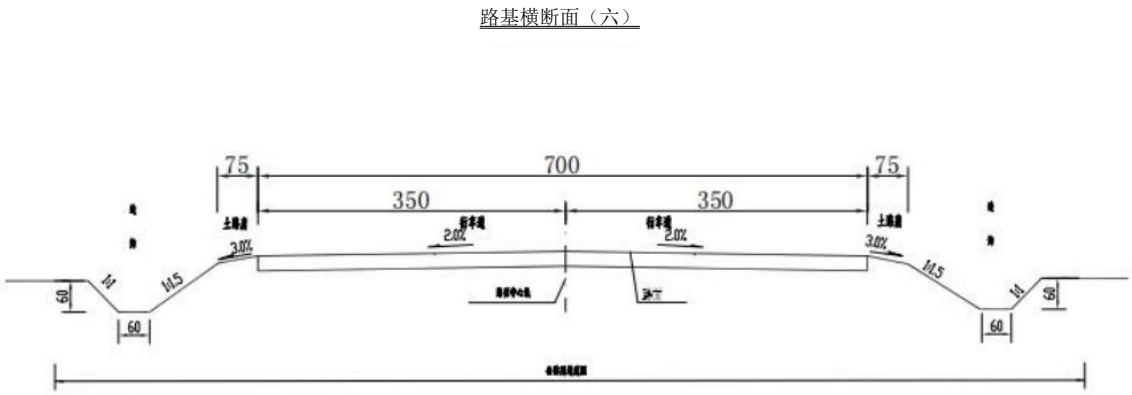


图 2.2-6　路基（宽度为 10.5m）标准横断示意图

（3）公路用地范围

公路路堤两侧排水沟外边缘（无排水沟时为路堤或护坡道坡脚）以外 1.0m 范围内的土地为公路用地范围，构造物外边缘以及投影面积为用地范围。镇区路段道

路红线为用地范围。本项目仅在 BK 线 BK0+000--BK5+145 段从 7m 加宽至 9m，其余段落均利用原有路基。加宽段路基宽度为 10.5m，公路用地红线宽度为 16.5m，新建道路通过调整边沟坡比，路基宽度为 15.5m，不超出公路用地红线，故不增加新增占地。

（4）路基拼接方案

项目全线均利用现状路基拼宽改建，当路基填方高度大于 2 米时，应在路基填筑前先做好加宽范围内的清表、回填及临时排水设施的设置工作，然后在清除种植土后的边坡上由下至上开挖台阶，每一层台阶宽度为 110cm 左右，高度为 60cm 左右，尽量挖除坡脚处的不良土质；在路面基层底部铺设一层单向拉伸型土工格栅。格栅抗拉强度不低于 110kN/m，屈服伸长率不大于 10%。

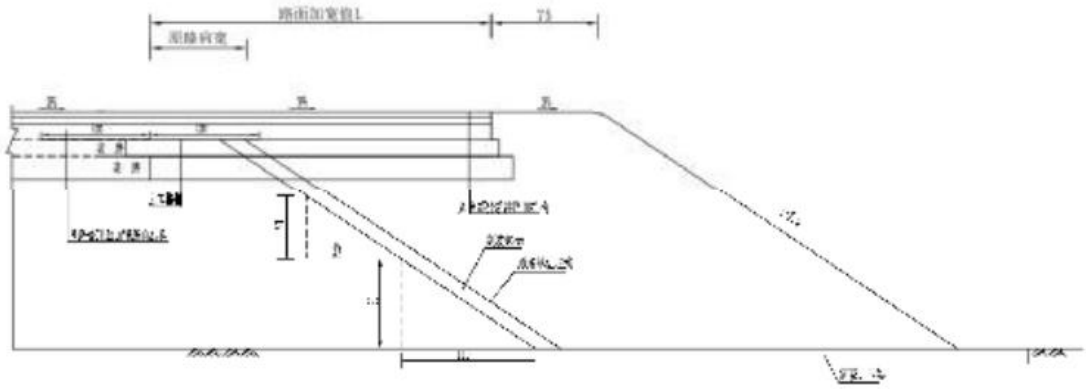


图 2.2-7　　加宽路段路基拼接方案示意图

（5）路基排水

保证路基稳定，防止冲刷，结合道路沿线地形、地貌及植被情况，采用因地制宜，分段自成体系的原则进行排水设计，以截、排、引等方式，将水流引出路基范围以外，排入附近河道、自然沟谷中。本项目利用新建土边沟，村镇段落新建浆砌片石盖板边沟。

（6）取弃土方案

本项目填方较多，挖方较少，加之挖方包含部分清表土，无法作为路基填料，故考虑外购部分碎石土作为路基填料。对于项目清表产生的土方，本次设计作为过培土路肩土及绿化土使用。

5.2 路面工程

（1）路面类型

路面结构是道路工程的重要组成部分，选择好的路面结构，对提高道路的服务水平及使用寿命至关重要。沥青混凝土路面为柔性路面，表面平整、无接缝、行车舒适、振动小、噪音低、耐磨、不扬尘易清洗、施工期短，因此采用沥青混凝土路面。

（2）路面结构

①K0+000--K5+750 水泥混凝土路面，路面宽度 7 米，路基宽度 8.5 米，原水泥混凝土路面打裂压稳后，重新摊铺 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+透层+橡胶沥青碎石下封层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土。

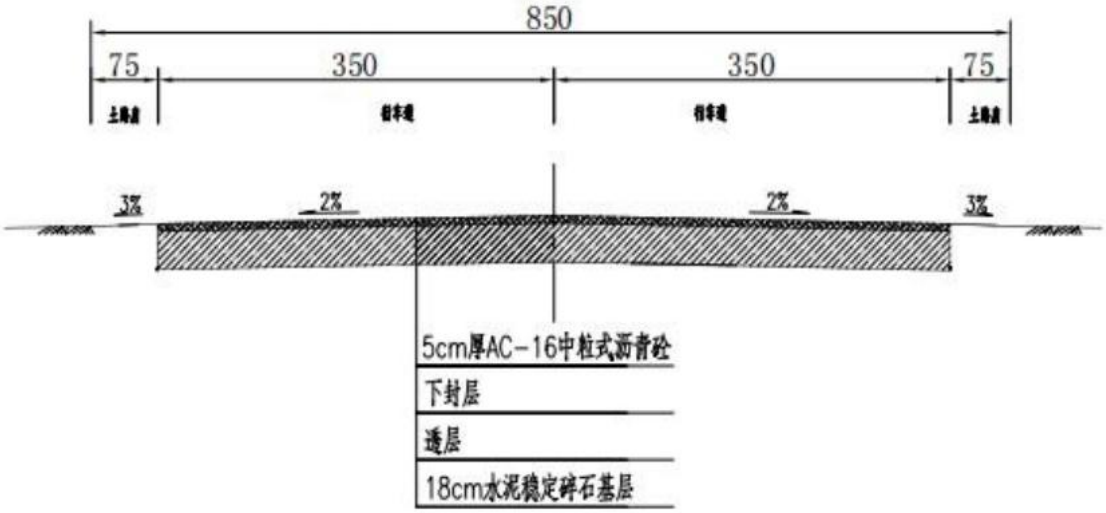


图 2.2-8　　K0+000--K5+750 路面结构示意图

②AK0+000--AK5+565 沥青混凝土路面， 路面宽度 7 米，路基宽度 8.5 米，本次项目对老路进行铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土后，重新摊铺橡胶沥青碎石下封层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土。局部路基情况较差的对老路病害处进行铣刨 18cm 水泥稳定碎石基层处理，后回补 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+乳化沥青透层。

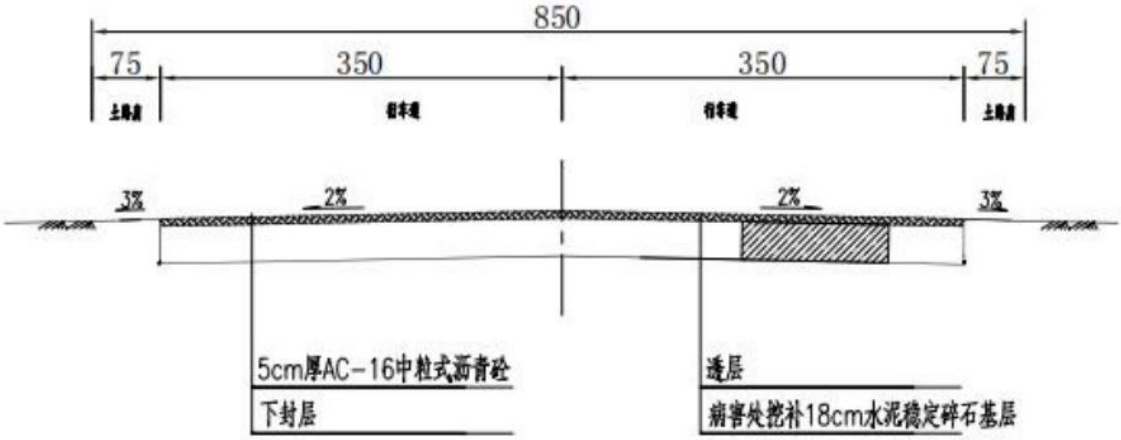
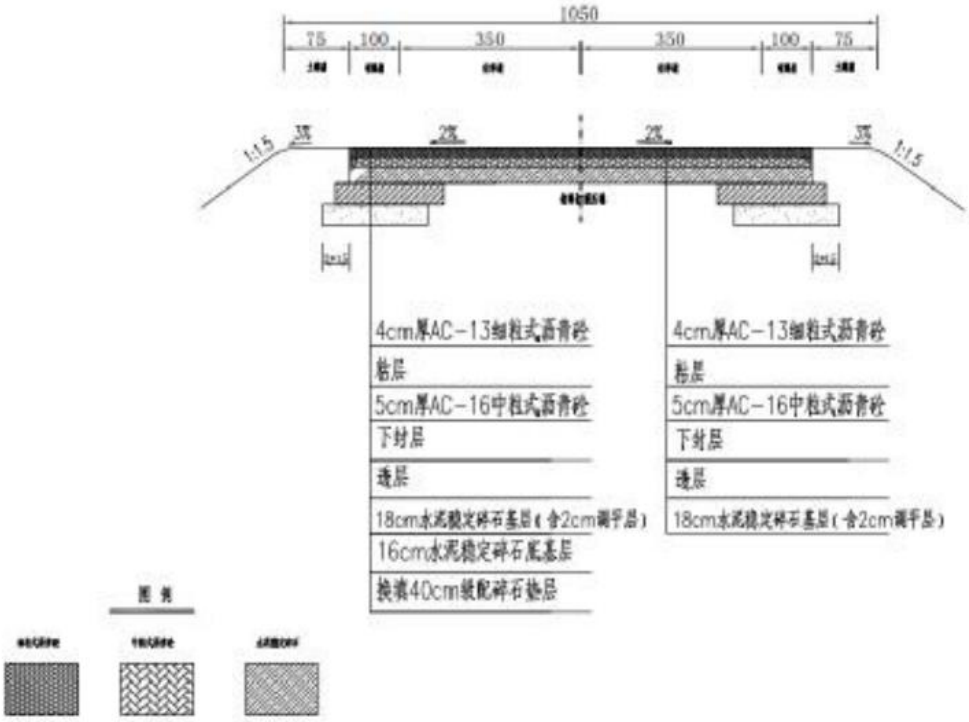


图 2.2-9　　AK0+000--AK5+565 路面结构示意图

③BK0+000--BK5+145 沥青混凝土路面，路面宽度 9 米，路基宽度 10.5 米，本次对老路项目进行铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土后，采用 4cmAC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；加宽部分采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+下封层+透层+18cm 水泥稳定碎石基层+16cm 水泥稳定碎石底基层+40cm 砂砾垫层+压实处理后路基土，其中过村镇路段采用浆砌片石矩形盖板边沟。



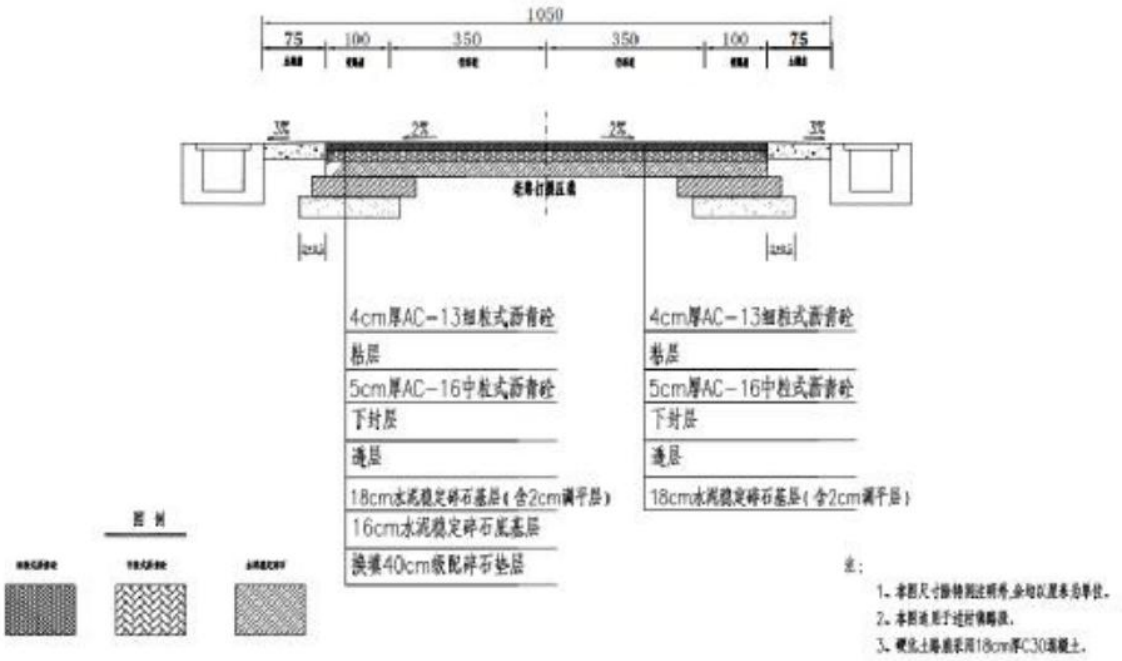


图 2.2-10　　BK0+000--BK5+145 路面结构示意图

④BK5+145--BK6+005 沥青混凝土路面，路面宽度 34 米，路基宽度 35.5 米，结构采用 4cmAC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层。

⑤BK6+005--BK9+415 路面宽度 16.0 米，路基宽度 17.5 米，结构采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；局部路基情况较差的对老路病害处进行铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层处理，后回补 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+乳化沥青透层。

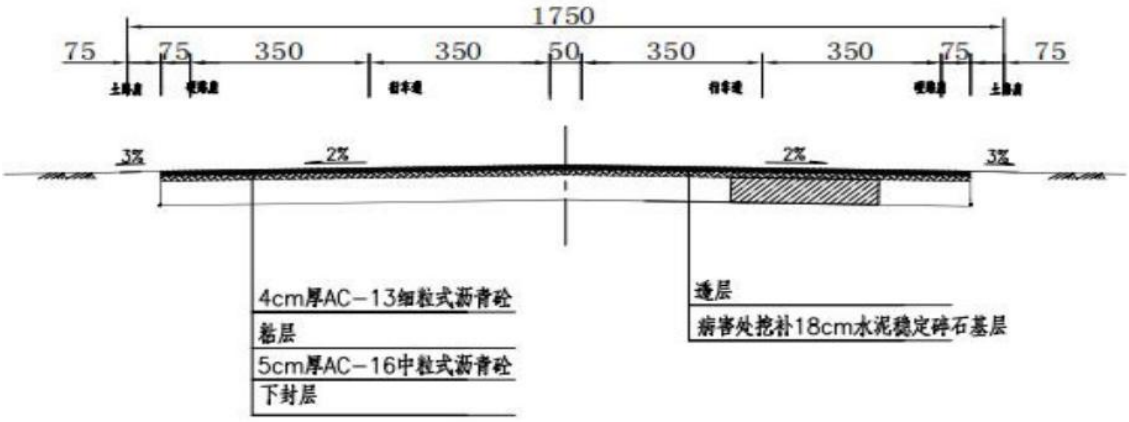


图 2.2-11　　BK6+005--BK9+415 路面结构示意图

⑥BK9+415--BK9+840 路面宽度 10.5 米，路基宽度 12.0 米，结构采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；局部路基情况较差的对老路病害处进行铣刨 18cm 水泥稳定碎石基层处理，后回补 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+乳化沥青透层。

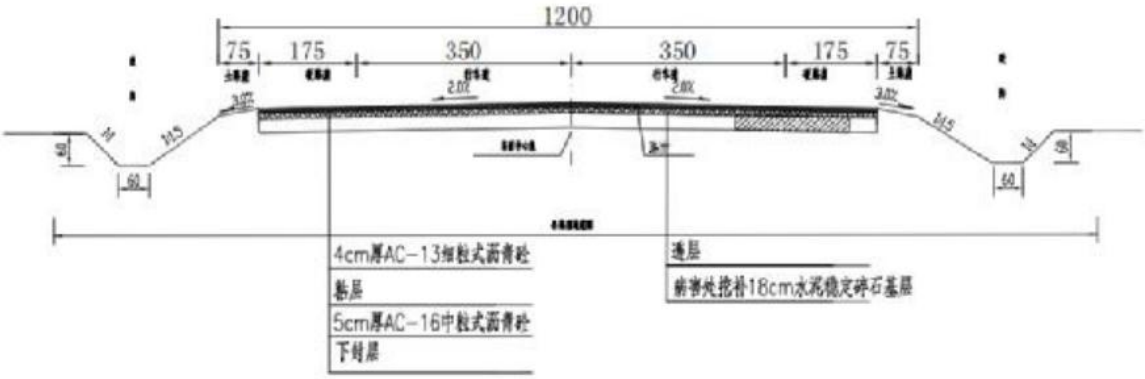


图 2.2-12　　BK9+415--BK9+840 路面结构示意图

⑦BK9+840--BK10+255 路面宽度为 11.5m，路基宽度 13.0 米，结构采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层。

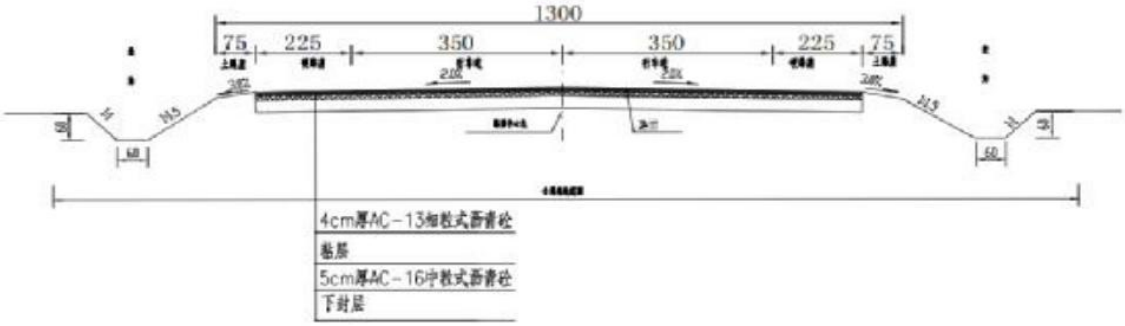


图 2.2-13　　BK9+840--BK10+255 路面结构示意图

5.3 桥涵工程

根据本项目可行性研究报告，项目路段现有桥梁 1325/6 座。其中大桥 1153 米/2 座预应力砼空心板桥和预应力钢筋混凝土箱梁，中桥 142 米/2 座应力砼空心板桥，小桥 30 米/2 座现浇板桥。项目沿线桥梁均为一类、二类，满足继续使用，且本项目不对老桥增加建设内容，桥面铺装不进行加铺，故老桥防撞护栏高度扔满足使用。经现场勘查，项目路段现有涵洞 16 道，均不在加宽路段。现有涵洞使用状况良好，本项目进行利用，另对原排水设施进行完善，新建 13 处 1-1 边沟圆管涵。现有桥梁现状详见下表。

表 2.2-4　现有桥梁现状一览表

序号	桩号	河流或桥梁名称	孔数-跨径（孔）	桥梁全长（m）	结构类型			桥面宽度（m）	修建（改建）时间	老桥荷载	技术状况评定
					上部结构形式	下部结构形式					
						墩	台				
1	K0+010	后罗桥	2*4	18	整体现浇板	/	U 台	7	2014	公路-II级	二类
2	AK2+090	肖庄溧河桥	2*20	16	预应力钢筋混凝土	柱式	U 台	8	2010	公路-II级	一类
3	AK4+850	工农渠桥	2*8	11	整体现浇板	/	U 台	7	2018	公路-II级	二类
4	BK1+676	史营白河桥	30*30	45.04	预应力钢筋混凝土	柱式	U 台	12	2017	公路-II级	一类
5	BK6+577	沙河桥	20*12	18	预应力钢筋混凝土	柱式	U 台	8	2009	公路-II级	一类
6	BK9+797	寺门高速桥	4*20	16	预应力钢筋混凝土	柱式	U 台	9	2005	公路-II级	二类

5.4 交叉工程

交叉口是道路系统的重要组成部分，相交道路的各种车辆和行人都要在交叉口汇集、通过和转换方向，由于它们之间的相互干扰，会使行车速度降低，阻滞交通，耽误通过时间，也容易发生交通事故。因此应该正确地设计交叉口，合理地组织交

通，提高交叉口的通行能力，避免交通阻塞，减少交通事故。

本项目平面交叉共 33 处，其中被交路为四级路的有 26 处，转弯半径为 10 米，被交路为三级路的有 3 处，转弯半径为 20 米，被交路为二级路的有 4 处，转弯半径为 25 米，交叉进行渠化处理。渠化设计时在交叉口设置加减速车道，合理展宽车道，避免车流互相干扰，提高交通安全性和道路通行能力，平面间距小的四级路交叉口采用合并绕行方式处理，在适合位置增加警示标志等安全措施，使改建后的道路具备安全的行车条件。在下一步施工图设计中要加强平交路口的设计，注意交叉口的排水。

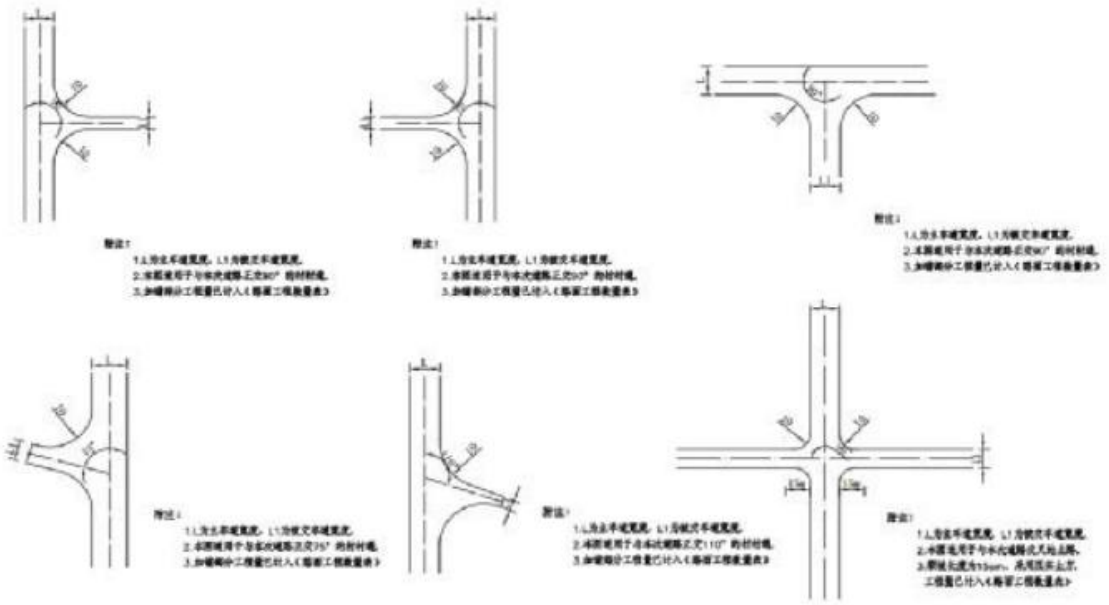


图 2.2-14　　本项目交叉工程示意图

5.5 辅助工程

①交通标志

行驶在主要集散公路上的车辆，混行交通严重是其显著特点。提前预告前方道路与环境实际状况，提醒道路使用者及早识别、判断是很重要的，因而本项目设置指路标志、禁令标志、预告标志。本项目所设标志均应采用反光材料制成，以提高交通标志的夜间可见功能，保证交通安全。本项目主要在村庄路段，桥梁路段，急弯路段设置标志牌，对车辆行驶起到警示作用。本项目在加宽段对里程碑、轮廓标、百米桩进行恢复，缺失地方进行新建。

②交通标线

本工程的标线（路面标线）主要包括宽度不同、虚实不一的车道边缘线、车道分界线、立交斑马线、导向箭头等。根据道路的使用功能，分别示出右侧路缘带、车行道、硬路肩以及交叉口的渠化标线，车道指向，以便车辆各行其道，完善交通流的组织，以达到行车安全的目的。本项目新建标线共 7328.9m^2。

③绿化工程

城市道路绿化主要功能是庇荫、滤尘、减弱噪声、改造道路沿线的环境质量和美化城市。根据道路的宽度及土地规划的使用情况，本项目在沿线新建的土路肩上进行绿化设计，设计内容以自然式种植为主，注重整体景观效果。树木
种类选取胸径 10cm 的冬青树，共计 2132 棵

④路基防护与路面排水工程

本项目利用新建土边沟，村镇段落新建浆砌片石盖板边沟。

I、路基防护：项目位于平原微丘区，大部分为填方路基为主，全线填挖高度均小于 3 m，老路大部分路段为边坡植草防护，边坡较为稳定，故本次路段不再增设防护工程。

II、一般路段路面采用分散排水方式，对过村镇排水缺失路段增设硬砌矩形盖板边沟，边沟净尺寸为 0.6×0.6m，壁厚为 0.3m，采用 M7.5 浆砌片石进行护砌，盖板采用 C30 混凝土，并硬化土路肩。路基防护及路面排水工程中污染因素包括表土剥离造成的生物量损失，基坑开挖造成的水土流失，以及施工过程中产生的扬尘、噪声及固废。

5.6 交通量

本项目根据地区远景社会经济发展水平，结合全省各时期路网规划，采用“四阶段”法，进行交通量预测。结合国家及各省市制定远景规划的阶段划分，项目工可报告确定预测特征年为 2025 年、2030 年、2035 年。项目特征年交通量预测结果见下表。

表 2.5-1　本项目 K 线路段汽车交通量预测结果　单位：辆/日

年份	小型车	中型车	大型车	自然数	折算数
2025	881	493	31	1398	1817
2030	933	521	32	1478	1920
2035	1254	690	72	1997	2595

表 2.5-2　本项目 AK 线路段汽车交通量预测结果　单位：辆/日

年份	小型车	中型车	大型车	自然数	折算数
2025	975	545	34	1545	2007
2030	1031	576	36	1633	2122
2035	1386	762	80	2206	2868

表 2.5-3　本项目 BK 线路段汽车交通量预测结果　单位：辆/日

年份	小型车	中型车	大型车	自然数	折算数
2025	2786	1556	98	4414	5735
2030	2945	1645	102	4666	6062
2035	3960	2178	226	6304	8194

2.3 总平面及现场布置

1、总平面

项目起点位于 X002 线与 X003 线交叉口，路线主要沿 X002 线向北至 X002 线与 Y005 线交叉口，后向西沿 Y005 线至 Y005 线与省道 S234 交叉口再向北，然后从 X001 线与省道 S234 交叉口沿 X001 线向西，终点位于 X001 线与 S237 线交叉口，全长 21.57km。根据工程设计，本项目是在现有道路用地范围内进行改建，不涉及征地拆迁、无新增建设用地，不改变原设计道路纵横结构形式，不改变原有道路走向。

2、施工布置

（1）施工营地

本工程施工期工作人员主要为周边人员，不单独建设施工营地，施工期施工人

员自行分散就餐及食宿。

（2）施工便道

本工程在施工过程中实行半辅施工，不设置施工便道。

（3）施工场地

为避免新增占地及减少对项目区周边的影响，合理控制施工进度，因此本项目采用半幅施工半幅通车的施工方案。本项目直接采购成品沥青混凝土和水泥混凝土，不设置预制场和拌合站，项目无临时占地。施工结束后及时拆除施工场地内设施，对占地进行清理，覆土绿化。项目施工场地不新增占地，施工场地选址合理可行。

（4）料场

本项目不设料场，所需建筑材料外购，经道路运输，直接到达施工场地。项目所需石料从石料厂采购，砂砾料从白河、沙河砂厂采购，沥青混凝土从南阳市购入，水泥混凝土从蒲山水泥厂采购，钢材木材从南阳市购入。

3、土石方平衡

根据项目工程设计方案，项目挖土方总量合计 2878m³，填土方 14092m³，本项目填方较多，挖方较少，加之挖方包含部分清表土，无法作为路基填料，故考虑外购碎石土作为路基填料。对于项目清表产生的土方，本次设计作为过培土路肩土及绿化土使用。本工程土石方平衡见下表。

表 2.3-1　　土石方平衡表　单位：m³

路段	挖土方	填土方	借方及来源		弃方及方向	
			数量	来源	数量	去向
新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	2878	14092	14092	外购碎石土作为路基填料	2878	作为本次工程过培土路肩土及绿化土使用

环评要求：开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，为避免造成尘土洒落、飘溢的现象，对项目的土方、建筑垃圾在运输过程中必须严格要求，不能随意倾倒土方、建渣；土石方、建渣运输车辆全部加盖篷布并拉紧、盖严，同时在施工区域、施工场地出口放置防尘垫，不准车辆冒顶装载、超载运输；在施工场地进出

口必须设置1套冲洗设施，进入已硬化路面前的所有运输车辆必须清洗车体和轮胎，不准车辆带泥出门。

2.4 施工方案

1、工艺流程

（1）施工期工艺

根据本项目原有公路现状和沿线环境特征，本工程施工各环节的环境影响如下图所示：

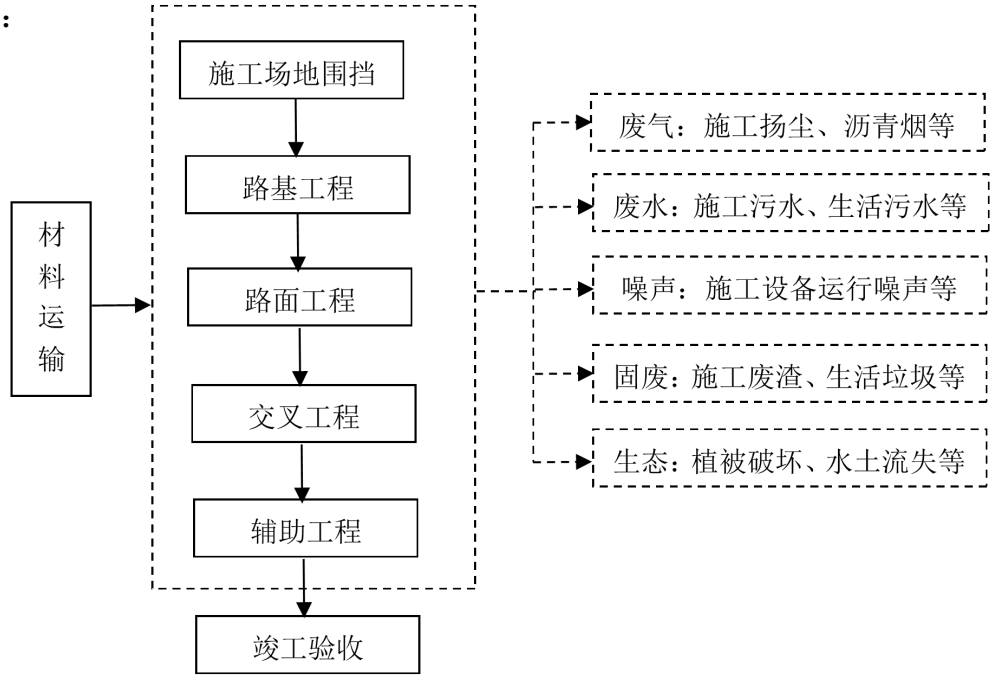


图 2.4-1　项目施工工艺及产污环节示意图

项目施工工艺简述：

①施工场地围护：根据本项目半幅施工半幅通车的施工方案，土石方暂存间等均设置于半幅施工区，对施工场地进行围护，做好交通导向标志进行车辆合理分流，引导过境车辆向其它道路转移。

②路基-路面施工：根据项目工程可行性研究报告可知，项目全线路段均需先进行铣刨5cm中粒式沥青混凝土，其中K0+000--K5+750路段铣刨后重新摊铺 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+透层+橡胶沥青碎石下封层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土；AK0+000--AK5+565 路段对老路进行铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土后，重新摊铺橡胶沥青碎石下封层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土。局部路基情况较差的对老路病害处进行铣刨 18cm 水泥稳定碎石基层处理，后回补 18cm 水泥

稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+乳化沥青透层；BK0+000--BK5+145 路段对老路项目进行铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土后，采用 4cmAC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；加宽部分采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+下封层+透层+18cm 水泥稳定碎石基层+16cm 水泥稳定碎石底基层+40cm 砂砾垫层+压实处理后路基土，其中过村镇路段采用浆砌片石矩形盖板边沟；对 BK5+145--BK6+005 路段采用 4cmAC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；BK6+005--BK9+415 路段结构采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；局部路基情况较差的对老路病害处进行铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层处理，后回补 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+乳化沥青透层；BK9+415--BK9+840 结构采用 4cm AC-13 细粒式沥青混凝土+粘层+5cm AC-16 中粒式沥青混凝土+橡胶沥青碎石下封层；局部路基情况较差的对老路病害处进行铣刨 18cm 水泥稳定碎石基层处理，后回补 18cm 水泥稳定碎石基层(含 2cm 调平层)+乳化沥青透层。

③交叉工程：本项目平面交叉共 33 处，其中被交路为四级路的有 26 处，转弯半径为 10 米，被交路为三级路的有 3 处，转弯半径为 20 米，被交路为二级路的有 4 处，转弯半径为 25 米，交叉进行渠化处理。渠化设计时在交叉口设置加减速车道，合理展宽车道，避免车流互相干扰，提高交通安全性和道路通行能力，平面间距小的四级路交叉口采用合并绕行方式处理，在适合位置增加警示标志等安全措施，使改建后的道路具备安全的行车条件。在下一步施工图设计中要加强平交路口的设计，注意交叉口的排水。

④辅助工程：主要包括交通工程及沿线设施、绿化工程等，本项目主要在村庄路段，桥梁路段，急弯路段设置标志牌，对车辆行驶起到警示作用。本项目加宽后对里程碑、轮廓标、百米桩进行恢复，缺失地方进行新建；本项目在沿线新建的土路肩上进行绿化设计，树木选取胸径 10cm 的冬青树，共计 2132 棵。

项目施工区不设搅拌站、预制场等，沥青混合料外购。底基层、基层均用摊铺

机分层摊铺，压路机压实，各面层采用撒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌和料，压路机碾压密实。

施工完成后，需对其外观和局部缺陷进行修正或处理，是工程顺利通过验收的重要保证，因此对施工进行适当的修整以满足通车要求。

（2）营运期工艺流程

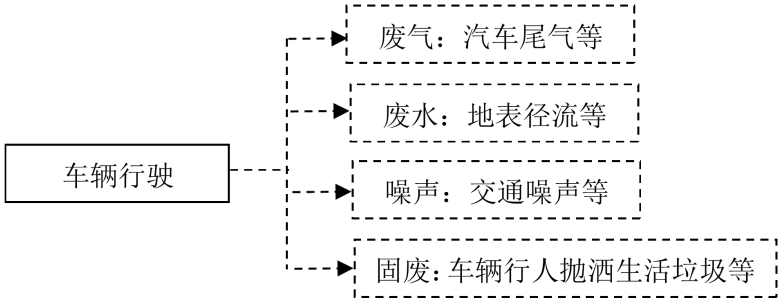


图 2.4-2　项目营运期产污环节示意图

2、产污环节分析

本工程的环境影响因素可分为两个阶段，即工程施工期及营运期。

（1）施工期

①废气：施工期主要大气污染源为施工扬尘、施工运输车辆废气及沥青铺设产生的沥青烟。

②废水主要为施工人员生活污水和生产废水，车辆、机械设备冲洗等排放的废水；施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水冲刷后会产生油污染。主要影响因子包括 COD、悬浮物、石油类等。

③噪声：施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，如公路路面施工时有挖掘机、铲运机、压路机、沥青砼摊铺机等。

④固体废物：项目施工期固体废物主要为土石方开挖产生的弃土、废水沉渣、隔油池废油、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

⑤生态影响：本次改建项目沿原路进行改造，且加宽路段在现有公路用地红线内，不新增占地，不涉及拆迁，项目采用半幅施工，不涉及临时占地造成的生物量损失；但在施工过程中产生的扬尘、施工活动等可能造成对周边植被、动物的影响

及水土流失。

（2）营运期

①废气：主要来自汽车排放的尾气，主要污染物为 NOx、CO、HC 等有害物质。

②废水：主要为地表径流，为降雨冲刷路面所产生。

③噪声：主要为车辆噪声。

④固体废物：本项目营运期产生的固体废物主要是车辆行人随意抛洒的生活垃圾，路面尘土、散落的运载物、枯枝落叶等。

3、施工时序

项目施工以连续、平行、协调、均衡为基本原则，应作好周密的施工组织、安排与协调工作。路基工程以机械化施工为主，防护和排水工程在路基工程基本形成后进行，最后对交通工程及沿线设施系统改造和完善。

4、施工进度安排

根据计划工期，结合本项目实际情况，2023 年 8 月-2024 年 2 月进行前期工可、设计、招标工作，2024 年 7 月正式开工，工期 8 个月， 2025 年 02 月初正式通车。

2.5 其他	**1、筑路材料及运输条件** （1）石料 本项目用石料主要从镇平石料场采购，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。 （2）砂料、砂砾料 项目路线所需的砂砾料从白河附近砂场采购，砂砾料品质优良，数量基本满足工程建设。 （3）石灰、水泥、沥青 中联水泥厂，具有一定的规模，产品质量非常稳定，可以满足项目建设需要；沥青：南阳有优质的沥青生产厂家可以选择。 （4）工程用水和用电 路线附近白河内常年有水流，水质洁净、无污染，可用于工程建设。项目区域电力工业发达，沿线供电线路较多，施工时可就近架专线，以满足施工用电的需求。 （5）运输条件 本项目部分路段沿现有村道及区间道路布设，总体运输条件较好。 **2、材料方案比选** AC 型表示一种密实型沥青混凝土结构，是连续性级配，其矿料级配按最大密实原则设计，混合料的强度和稳定性主要取决于沥青与矿料之间的粘聚力，因此，受沥青的性质影响较大，结构高温稳定性差，因其粗集料少、细集料多而呈现悬浮式结构，其表面不够粗糙，耐磨、抗滑、高温抗车辙等性能明显不足，并且矿料间隙率也难以满足要求，通常采用减少沥青用量的方法来满足间隙率的要求，这样使沥青路面的耐久性能降低，表现为结构致密、抗滑性能差，因此，AC 型在高等级公路的上面层已很少采用，目前 AC 型主要因为其结构密实、设计空隙率小，对密水性起到一定作用，路面的水稳定性较好，而常用于沥青混凝土中、下面层。 AK 型是一种介于骨架密实型与骨架半空隙型的沥青混凝土结构，由于以粗集料为主，所以防滑性能好，但是，AK 结构的设计空隙率大（4%-8%），易出现渗

水现象，使用效果不佳，近年来已进行了级配调整，控制设计空隙率在 4%后，渗水性减小，可获得粗糙密实的抗滑效果，是高速公路上面层最常采用的结构形式。

1 型、II型是指沥青混合料按标准压实后的剩余空隙率进行的分类，率为3%-6%、丑型指剩余空隙率为 6%-10%。根据大量工程实践发现，原规范中面层用AC-201 级配，通过 4.76mm 筛孔的细集料明显太多，沥青混合料呈悬浮密实结构，对高温稳定性不利，易出现车辙。

结合本项目情况分析，排水采用集散排水，故选择 AC 型沥青混凝土。

3、项目占地及拆迁

本次改建项目沿原路进行改造，且加宽路段在现有公路用地红线内，不新增占地，不涉及拆迁，道路拓宽后不涉及建筑物、附属物拆除；项目采用半幅施工，不涉及临时占地。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 生态环境现状

1、环境空气质量现状

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）二类标准。

根据《2022 年河南省南阳市生态环境质量报告》（河南省南阳生态环境监测中心 2022 年 6 月）中 2022 年新野县监测统计结果，2021 年新野县环境空气质量级别为轻污染。环境空气六项主要污染物中，细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，臭氧、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、一氧化碳（CO）能够满足二级标准要求。因此，新野县大气环境质量为非达标区。

《2022 年河南省南阳市生态环境质量报告》中 2022 年新野县监测统计结果如下。

表 3.1-1　新野县 2022 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
		（ug/m³）	（ug/m³）	%	
SO_2	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均浓度	19	40	47.5	达标
PM_{10}	年平均浓度	76	70	108.6	超标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	44	35	125.7	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	达标
O_3	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	157	160	98.1	达标

根据《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》，南阳市将坚持污染减排与质量改善相同步，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，开展四季攻坚行动和重点区域精细化管理，实施细颗粒物（$PM_{2.5}$）与臭氧（O_3）协同控制，强化挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NOx）协同治理，统筹空气质量改善和碳达峰工作，推进治理体系和治理能力现代化，区域环境质量整体改善。

2、地表水环境质量现状

本次改建线路所经过区域主要涉及白河、溧河、沙河，工农渠，沙河和工农渠最终汇入白河，根据南阳市地表水环境功能区划，白河和溧河评价河段规划功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体。根据项目设计方案，桥梁现状均良好，满足继续使用要求，施工期基本不会扰动地表水体。根据南阳市生态环境局网站公布的 2022 年南阳市生态环境质量状况，2022 年南阳市 33 个监测断面全部优于或符合III类标准，因此溧河和白河评价河段能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，项目区域为地表水环境达标区。

同时，根据《新野县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中的西区上游断面现状监测数据统计资料（2022 年 2 月 10 日~12 日进行），该监测断面 pH、COD、氨氮、BOD_5、总磷等调查监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3.1-2　地表水环境现状监测数据统计表　单位：mg/L（pH、流量除外）

断面	项目	pH 值	COD	BOD_5	氨氮	总磷	总氮
白河上港公路桥断面	测值	7.4~7.7	11~17	2.6~3.3	0.328~0.368	0.09~0.18	0.74~0.77
	标准限值	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0
	标准指数	/	0.55~0.85	0.65~0.83	0.33~0.37	0.45~0.90	0.74~0.77
	超标倍数	0	0	0	0	0	0

3、地下水环境质量现状

项目区域地下水补给包括降水入渗、地下水径流和地表水灌溉入渗等，以降水补给为主，根据现场调查，项目沿线地下水环境质量现状较好，区域地下水环境水质能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准要求。

4、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB/3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的有关规定，村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；根据《国家环境保

护总局关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94 号），评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝（2 类区）执行。因此，本项目沿线村庄、学校为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

同时根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中“8.3 4 类声功能区划分”：相邻区域为 2 类声环境功能区，交通干线边界外 35m±5m 内的区域执行 4a 类标准，其中当临街建筑高于三层楼房以上，含三层时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区。因此距离道路两侧干线边界线 35m±5m 内区域执行 4a 类标准，距离道路两侧干线边界线 35m±5m 外区域执行 2 类标准。

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托南阳广正检测科技有限公司于 2024 年 1 月 27 日~1 月 28 日对项目所在区域声环境质量现状进行了监测，共设置 28 个监测点位，各环境保护目标监测点位均选取距离道路边界最近的敏感点，其中万庄村、渠西村、田庄、赵庄、曾庄、后沙窝、梁岗监测点位距离道路边界均在 50m 以上，属于 2 类功能区；其他监测点位距离道路边界在 30m 以内，属于 4a 类功能区，具体监测结果见下表。

表 3.1-3　敏感点环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB（A）

路线	编号	检测点位	距道路边界（红线）距离（m）	检测日期	监测值		执行标准	达标情况
					昼间	夜间		
K0+000---K5+750（路面宽 7m）	1	汪庄	15	2024.1.27	52.3	47.9	70/55	达标
				2024.1.28	53.8	46.5	70/55	达标
	2	前罗村	15	2024.1.27	52.9	46.8	70/55	达标
				2024.1.28	53.5	45.7	70/55	达标
	3	王寨	15	2024.1.27	53.2	46.7	70/55	达标
				2024.1.28	52.9	45.9	70/55	达标
	4	万庄村	122	2024.1.27	51.8	45.4	60/50	达标
				2024.1.28	53.4	45.2	60/50	达标

5	田庄	15	2024.1.27	53.2	47.6	70/55	达标
			2024.1.28	53.7	47.2	70/55	达标
6	郭庄	15	2024.1.27	53.3	46.9	70/55	达标
			2024.1.28	52.8	47.3	70/55	达标
7	柴堂	15	2024.1.27	52.5	46.4	70/55	达标
			2024.1.28	51.4	47.0	70/55	达标
8	孙庄	15	2024.1.27	52.6	45.9	70/55	达标
			2024.1.28	53.7	46.8	70/55	达标
9	渠东村	15	2024.1.27	52.2	46.3	70/55	达标
			2024.1.28	54.3	47.1	70/55	达标

续表 3.1-3　敏感点环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB（A）

路线	编号	检测点位	距道路边界（红线）距离（m）	检测日期	监测值		执行标准	达标情况
					昼间	夜间		
AK0+000--AK5+565（路面宽7m）	1	渠西村	191	2024.1.27	52.8	48.7	60/50	达标
				2024.1.28	54.6	46.8	60/50	达标
	2	马坡	15	2024.1.27	52.2	47.2	70/55	达标
				2024.1.28	52.2	46.9	70/55	达标
	3	田庄	194	2024.1.27	52.8	41.7	60/50	达标
				2024.1.28	53.6	42.7	60/50	达标
	4	赵庄	88	2024.1.27	54.7	46.3	60/50	达标
				2024.1.28	54.1	46.5	60/50	达标
	5	肖庄村	15	2024.1.27	53.2	51.3	70/55	达标
				2024.1.28	52.7	54.1	70/55	达标
	6	前湖	15	2024.1.27	53.2	44.5	70/55	达标
				2024.1.28	53.7	43.4	70/55	达标
	7	张马湖	15	2024.1.27	52.2	45.8	70/55	达标
				2024.1.28	52.8	44.7	70/55	达标
	8	焦店村	15	2024.1.27	53.3	47.2	70/55	达标
				2024.1.28	53.1	46.4	70/55	达标

续表 3.1-3　敏感点环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB（A）

路线	编号	检测点位	距道路边界（红线）距离（m）	检测日期	监测值		执行标准	达标情况
					昼间	夜间		

BK0+000---BK10+255	1	车湾	15	2024.1.27	53.8	49.2	70/55	达标
				2024.1.28	54.2	48.9	70/55	达标
	2	夏官营村	15	2024.1.27	53.0	48.5	70/55	达标
				2024.1.28	52.3	49.2	70/55	达标
	3	桐树店	15	2024.1.27	53.5	48.3	70/55	达标
				2024.1.28	50.9	49.4	70/55	达标
	4	曾庄	148	2024.1.27	53.9	46.6	60/50	达标
				2024.1.28	53.5	45.6	60/50	达标
	5	后沙窝	69	2024.1.27	54.9	47.2	60/50	达标
				2024.1.28	53.7	47.8	60/50	达标
	6	史营村	15	2024.1.27	53.6	49.8	70/55	达标
				2024.1.28	52.4	48.2	70/55	达标
	7	赵岗	15	2024.1.27	53.4	49.3	70/55	达标
				2024.1.28	52.2	49.7	70/55	达标
	8	梁岗	126	2024.1.27	53.8	46.2	60/50	达标
				2024.1.28	54.0	46.8	60/50	达标
	9	孙庄	15	2024.1.27	53.7	48.7	70/55	达标
				2024.1.28	52.5	49.2	70/55	达标
	10	棉花庄村	15	2024.1.27	56.6	52.6	70/55	达标
				2024.1.28	56.8	52.8	70/55	达标
	11	寺门村	15	2024.1.27	55.1	51.2	70/55	达标
				2024.1.28	54.7	51.0	70/55	达标

由表 3.1-3 监测结果可知，本项目改建路段边界线周边 35m±5m 范围内敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，本项目区声环境质量现状良好。

5、生态环境质量现状

本次项目不新增占地，在现有道路基础上进行改建，不涉及占用永久基本农田。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目生态环境影响评价等级定为三级，三级评价可借鉴已有资料进行说明，本次生态评

价在收集整理历史资料的基础上，对工程评价范围内陆地生态状况进行简要概述（本项目不涉及桥梁修建，因此不涉及河流，可不调查水域水生生态状况）。

（1）沿线土地利用现状

本次改建项目位于南阳市新野县的施庵镇、歪子镇和沙堰镇，该区域属于平原地区，线路总体呈西北-东南向展布，地势较为平坦。众多的河流水系，形成大面积肥沃土地，土层深厚，土质保水保肥性能强。区域受季风转换影响，四季更迭分明的亚热带季风型大陆性气候，利于植物和农作物生长发育。根据现场调查，评价区域农业生产发达，土地利用类型以农业用地为主，农作物目前主要以小麦、玉米为主。不涉及占用永久基本农田，根据现场调查并查阅相关资料本项目路线不涉及国家公园、自然保护区等环境敏感区。

（2）根据现场调查，评价区生态系统可以分为以下几种：

①农业生态系统：该类生态系统在评价区大面积出现，分布在评价区，占评价区总面积的 65%左右，在农业区典型的农作物为小麦、玉米、豆类、红薯等农作物；该系统内除了人为活动干预外，还有青蛙、蟾蜍、麻雀等及其它昆虫类作为生态系统内食物链上的消费者。

②城镇生态系统：项目评价区内分布多处村庄，呈斑块状分布于评价区内，该生态系统人为因素影响更为普遍，除了本地自然动植物物种外，更多的外来种被引入，物种的多样性更加丰富，同时由于人工程度较大，生态系统抗干扰能力较强，具有很好的稳定性，占评价区总面积的 25%。

③项目区内还有一定面积的未开发利用地，主要植被为灌木林，具有很好的稳定性，占评价区总面积的 10%。

3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	现有工程无环境影响评价、竣工环境保护验收、 排污许可等手续，本次环评仅对现有道路状况进行分析。 本次改建项目 K 线 X002 段现状为 7 米宽，设计时速为 30km/h 的三级公路，水泥混凝土路面。AK 线 Y005 段现状为 7 米宽，设计时速为 30km/h 的三级公路，沥青混凝土路面。BK 线 X001 段现状为 7-34 米不等，设计时速为 60km/h 的二级公路，沥青混凝土路面。经过多年运营，路面结构老化，再加上近年来重载交通的增多，路面病害发展迅速，主要为纵横向裂缝、坑槽、块裂、龟裂等，严重影响了道路的服务水平。现状道路的这种路面破损、凹凸不平，局部路况较差，容易造成以下问题： （1）过往车辆行驶过程中噪声较大，易对周边居民产生影响； （2）汽车行驶时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染，路面越脏，扬尘量越大； （3）车辆行驶过程中，车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面、桥面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。 目前路面龟裂、坑槽、块状裂缝、车辙现象普遍，路面破坏严重，平整度较差，路面的强度已达不到要求。 整改措施：针对以上问题，本次改建项目利用老路部分拟将铣刨老路及桥梁面层，重新铺设沥青混凝土，增设交通沿线设施等。项目全线完全沿老路原有占地进行改建，不新增占地，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

3.3 生态环境保护目标

1、环境空气和声环境保护目标

本次环境空气和声环境调查评价范围为道路中心线两侧各 200m 以内区域及其敏感点，根据现场踏勘，确定项目沿线评价范围内的重要环境敏感点具体如下表所示

表 3.3-1　　环境空气和声环境主要环境保护目标

环境因素	序号	声环境保护目标名称	方位	距道路边界（红线）距离（m）	距道路中心线距离（m）	保护级别
环境空气和声环境	1	汪庄	W	15	18.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其中道路边界线两侧 35m±5m 的 区域执行 4a 类标准
	2	前罗村	E/W	15	**18.5**	
	3	王寨	W	15	18.5	
	4	万庄村	W	122	**125.5**	
	5	田庄	E	15	18.5	
	6	郭庄	E	15	18.5	
	7	柴堂	E/W	15	18.5	
	8	孙庄	E	15	18.5	
	9	渠东村	E/W	15	**18.5**	
	10	渠西村	S	191	194.5	
	11	马坡	N	15	**18.5**	
	12	田庄	N	194	197.5	
	13	赵庄	S	88	91.5	
	14	肖庄村	S	15	**18.5**	
	15	前湖	N	15	18.5	
	16	张马湖	S	15	18.5	
	17	焦店村	S/N	15	**18.5**	
	18	车湾	SW/NE	15	19.5	
	19	夏官营村	SW	15	19.5	
	20	桐树店	SW	15	19.5	
	21	曾庄	NE	148	**152.5**	
	22	后沙窝	SW	69	**73.5**	
	23	史营村	SW/NE	15	19.5	
	24	赵岗	SW/NE	15	**19.5**	
	25	梁岗	SW	126	130.5	
	26	孙庄	SW	15	**32**	
	27	棉花庄村	NE	15	32	
	28	寺门村	SW	15	**23**	

2、水、生态环境保护目标

表 3.3-2　　项目沿线涉及主要水、生态环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距离（m）	中心坐标（穿越点）		保护级别
					经度	纬度	
1	地表水环境	白河	横跨	/	112°28′15.16″	32°41′1.95″	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2		溧河	横跨	/	112°30′56.15″	32°38′37.37″	
3		沙河	横跨	/	112°25′24.78″	32°41′59.34″	
4		工农渠	横跨	/	112°29′15.13″	32°38′53.56″	
5	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
6	生态环境	本项目在原有线路上改建，不新增用地，根据调查用地范围内无生态环境保护目标。					

3.4 评价标准

1、环境质量标准

序号	执行标准	污染物	标准值	
1	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	$PM_{2.5}$	日均值：75μg/m³	
			年均值：35μg/m³	
		PM_{10}	日均值：150μg/m³	
			年均值：70μg/m³	
		SO_2	1h 均值：500μg/m³	
			日均值：150μg/m³	
			年均值：60μg/m³	
		NO_2	1h 均值：200μg/m³	
			日均值：800μg/m³	
			年均值：40μg/m³	
		NO_X	1h 均值：250μg/m³	
			日均值：100μg/m³	
			年均值：50μg/m³	
		CO	1h 均值：4μg/m³	
			日均值：10μg/m³	
		O_3	日最大 8h 平均：160μg/m³	
			1h 平均：200μg/m³	
2	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	/	II 类标准	III类标准
		pH	6～9	6～9
		COD	15mg/L	20mg/L
		BOD_5	3mg/L	4mg/L
		NH_3-N	0.5mg/L	1.0mg/L

3	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	pH	6.5～8.5
		总硬度	450mg/L
		氨氮	0.2mg/L
		溶解性总固体	≤1000mg/L
		高锰酸盐指数	≤3.0mg/L
		总大肠菌群	≤3.0 个/L
4	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类区标准	昼间：60dB(A)
			夜间：50dB(A)
		4a 类区标准	昼间：70dB(A)
			夜间：55dB(A)

一、污染物排放标准

序号	执行标准	污染物	标准限值
1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	SO_2	0.4mg/m^3
		NO_X	0.12mg/m^3
		苯并[a]芘	8×10^{-6}mg/m^3
		非甲烷总烃	4mg/m^3
		颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m^3
		沥青烟	不得有明显的无组织排放存在
2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523－2011）	噪声	昼间 70 dB(A)
			夜间 55 dB(A)
3	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险固废贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）		

3.5 其他

本项目属于公路改建项目，项目产生废水处理后全部回用，不外排，废气不涉及总量控制因子，无需设置污染物排放总量控制指标。

四、生态环境影响分析

4.1 施工期生态环境影响分析	**1、施工期环境空气影响分析** 本次改建工程采用沥青混凝土路面和水泥混凝土路面，施工期大气污染源主要为施工扬尘、散装材料储存场扬尘、沥青铺摊时产生的沥青烟以及施工机械和车辆废气。 （1）施工现场扬尘 本工程建设所需的重要施工材料—沥青混凝土和水泥混凝土为外购商品料，施工区不设置混凝土搅拌站和沥青搅拌站。施工现场大气污染源主要为现有公路路面清理并铲除、路面铲除废料和筑路材料的运输、装卸、路基填筑等过程中产生的扬尘，特别是现有路面破坏后，地表裸露，水分蒸发，地表土层形成干松颗粒，使得地表松散，在风力较大或是回填土方时，会产生扬尘污染。由于扬尘影响情况的不确定性，类比河南省同类公路对施工现场进行的扬尘影响情况监测结果分析本次项目公路施工现场扬尘污染情况，在公路修筑阶段，施工场界的下风向环境空气中 TSP 日均浓度监测结果范围在 0.38~2.12mg/Nm^3，均超出环境空气质量二级标准要求；对照点日均浓度范围为 0.24~0.48mg/Nm^3，部分超标。在公路路面施工阶段，施工现场下风向环境空气中 TSP 日均浓度范围为 0.10~2.97mg/Nm^3，全部超出标准要求；对照点的 TSP 日均浓度范围为 0.26~0.97mg/Nm^3，部分超标。因此公路施工阶段施工扬尘对施工场界下风向有一定的影响。针对本次改建项目施工期对公路两侧的居民将造成的不利影响，施工单位必须采取相应的防治措施。 施工现场配备洒水车，定期对施工现场进行洒水降尘，可有效减少扬尘 70%以上；结合道路运输扬尘防治措施，在距离较近的敏感点段施工场地设置高度不低于 2m 的硬质施工围挡；对挖方产生的弃渣采取遮盖措施，并及时清运至指定弃渣场处置。采取上述措施后，可有效减轻施工现场扬尘对周边环境敏感点的影响。 （2）散体材料储料场扬尘影响分析

散体材料储料场在风力作用下也易发生扬尘。其扬尘基本上集中在下风向50m 条带范围内，考虑到其对人体和植物的有害作用，对其存放应做好防护工作。通过洒水、蓬布遮挡等措施，可有效地防止风吹扬尘。

（3）运输扬尘影响分析

施工便道和未完工路段的路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速有关，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。类比交通部公路科学研究所对京津塘高速公路施工期车辆扬尘的监测结果，在施工运输道路 TSP 浓度在下风向 50m、100m 和 150m 处，浓度分别为 11.652mg/m^3、10.694mg/m^3 和 5.093mg/m^3，超过环境空气质量二级标准；下风向 260m 处 TSP 的浓度为 0.27mg/m^3，可以达到环境空气质量二级标准。因此，对运输散体物质车辆必须严加管理，采取用篷布盖严或加水防护措施，并加强施工计划、管理手段等。

综上所述，公路两侧 200m 内的敏感目标受施工扬尘影响较明显，但影响周期短，随施工结束而消失。

（4）沥青烟

本工程全线采用沥青混凝土路面，施工现场不设临时沥青混凝土搅拌站，全部采用商品沥青混凝土，由附近的沥青混凝土搅拌站提供，采用密闭方式运输，因此不存在沥青熬化和运输阶段的污染。公路施工摊铺作业过程将产生沥青烟影响，这部分沥青烟气为无组织排放，主要污染物为非甲烷总烃、酚和苯并（a）芘以及异味气体，其污染影响范围一般在周边 50m 之内。沥青摊铺过程中加热沥青料及混合料铺设时各污染物的最大瞬时浓度不会高于熔化槽下风侧的浓度，且沥青摊铺是流动推进作业，对某一固定点的影响只是暂时或是瞬时的，危害较小，只是路面摊铺完成后，一定时期还会有挥发性有机化合物排出，排出量与固化速度有关，其浓度值低于作业时的浓度值。根据工程类比资料，沥青烟气排放的浓度约 12.5~15mg/m^3，其中 THC 和 BaP 为有害物质，对空气将造成一定的污染，对人体也有伤害。

施工中沥青烟主要来自沥青铺摊，摊铺时沥青由压路机压实并经 10min 左右自然冷却后，沥青混合料温度降至 82℃以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失。

（5）施工机械及车辆燃油废气

本次改建项目施工大部分为大型施工机械和大型货车，施工机械运输和车辆动力源为柴油，主要污染物为 NO_X、CO 和非甲烷总烃等。一般来说，施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，其影响也较分散和短暂。通过加强管理和落实环保防治措施，可有效减少施工机械和运输车辆的大气污染。

2、施工期地表水环境影响分析

本次改建项目施工期对沿线地表水体产生影响的主要为：建筑材料运输与堆放对水体的影响，施工营地生活污水排放、施工机械的修理、维护过程的跑、冒、滴、漏产生的含油废水排放等产生的生产废水排放和工程废渣等对水环境的影响。

（1）建筑材料运输与堆放对水体的影响

筑路材料主要采用公路运输。项目起点新野县施庵镇前罗村，途经 X002、Y005、X001，止于 X001 线与 S237 线交叉口，中间与各级公路平面相交 33 处，这些省道与县乡道路构成了四通八达的公路运输网络可以满足本次改建工程建设期间材料运输要求。

项目所需石材主要从石料场采购，项目区工程所用砂料主要从沿线的白河附近砂场采购，砂砾料品质优良，数量满足工程建设。项目区工程所用的水泥、石灰、钢材、木材、沥青可从南阳市采购。散装筑路材料通过用专用罐车或密闭运输，堆放采取远离水体定点堆放，在大风天气用苫布遮盖，减少雨淋，可以有效减少运输途中遗洒以及堆存过程中对水体造成的不利影响。

项目施工期间受影响较大的河流主要为白河、溧河和沙河，路基的填筑以及各种筑路材料的运输等均会引起扬尘，这些尘埃会随风飘落到路侧的水体中，尤

其距离路较近的水体，将会对水体产生一定的影响。此外如沥青、油料、化学品物质等施工材料如保管不善，被雨水冲刷而进入水体将会产生水环境污染。在临河路段施工时，路施工泥土被雨水冲入河流或路面因没有及时压实被雨水冲入河流，引起河水悬浮物偏高和沥青质污染。

因此，在施工中应根据不同筑路材料和特点，有针对性的加强保护管理措施，尽量减少其对水环境的影响。特别应该注意施工期路基及时压实，避免冲蚀；在路面施工时，尽量选择在枯水季节，避免雨季施工，以防止雨水冲蚀，严禁将废渣冲入附近地表水体中。

（2）含油污水对河流水体的影响分析

含油污水主要来源于施工机械的修理、维护工程及施工作业中各种机械的跑、冒、滴、漏。其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到补给，给水体生物的生存活动造成威胁。

因此，建议在靠近河流附近标段的施工场地及机械维修场地尽量远离河流，避免油污水通过地表径流进入水体，在施工场地设置隔油沉淀池，污水经处理后回用于施工生产，以减少含油污水对周围水体水质的影响。

（3）施工人员生活污水对水体环境的影响

项目实行分段施工，每个施工生产生活区人数综合按最多 40 人计，施工期施工人员生活污水量按 50L/人.d 计，产污系数 0.8，则污水产生量 1.6m^3/d，其中 COD：350mg/L、NH_3-N：30mg/L，生活废水中含 COD：0.56kg/d、NH_3-N：0.048kg/d。鉴于施工队伍的流动性和施工人员的分散性、临时性，本项目施工营地就近租用周边村庄房屋，经调查施工沿途村庄多采用旱厕，生活污水可直接排入已有化粪池等，经处理后浇灌附近农田，不直接排入地表水体；同时，公路建设做好施工组织及施工管理，严禁将施工废弃物排入河道内，必须妥善处理，运至指定地点堆放。在严格落实施工期生产、生活污水的各种治理措施、禁止向沿线水体排放生产、生活污水的前提下，工程施工期产生的污水对所在地表水环境的影响较小。

3、施工期地下水环境影响分析

（1）施工人员生活污水对地下水环境的影响

本次改建项目施工营地就近租用周边村庄房屋，施工沿途村庄多配有化粪池，可直接排入已有化粪池等，经处理后浇灌附近农田。此外，由于施工是分期分段进行，施工过程具有很强的分散性，且施工营地内施工人员较少，局部排放量很小。因此，施工期施工营地的生活污水不会对沿线的地下水环境产生明显影响。

（2）生活垃圾和施工废料对地下水环境的影响

本次改建项目建设期间，施工人员产生的生活垃圾以及其他施工过程产生的施工废料等如果随意堆放，如果碰到降雨，在雨水的淋溶和淋滤作用下，污染物将会对地下水环境产生影响，因此，必须采用相应措施消除此种影响。

本项目施工营地产生的生活垃圾经收集后，进行统一处理；施工材料按照项目工程计划和施工进度购置筑路材料，严格控制材料使用，尽量减少物料剩余。对剩余材料将其妥善保存，避免污染物在降雨过程中随雨水渗出。

4、施工期声环境影响分析

施工期噪声影响范围较大，在不同的时间其影响区域不同，总体上存在无规则、强度大，但在某一时间段、某一区域，影响的暂时性较突出，给施工期管理带来难度。公路施工噪声是社会发展过程中的短期行为，一般的居民能够理解和接受。但施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，文明施工、环保施工，并采取必要的噪声控制措施（如设置移动式声屏障等），降低施工噪声对环境的影响。

具体内容见“声环境影响专项评价”。

5、施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要包括现有路面铲除垃圾、施工生产生活中产生的生活垃圾。

（1）现有路面铲除工程环境影响分析

项目施工前先对路面沥青混凝土层进行剥离，剥离的水泥混凝土和沥青混凝土可经回收处理用于低级路面与交叉口路面的使用。施工期现有路面铲除过程对环境影响较小。

（2）施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾主要产生于施工营地，按一处施工营地约 40 人，则一处施工营地每天生活垃圾产生量约为 40kg。场地内设置临时垃圾箱，施工人员生活垃圾定点堆放，定期由环卫部门清运至城市生活垃圾中转站，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。

（3）固体废物贮运环节的环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要包括固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。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，采取湿法操作；运输固废的车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响处于可接受的程度。

（4）施工弃方

根据项目工程设计方案，项目挖土方总量合计 2878m³，填土方 14092m³，本项目填方较多，挖方较少，加之挖方包含部分清表土，无法作为路基填料，故考虑外购碎石土作为路基填料。对于项目清表产生的土方，本次设计作为过培土路肩土及绿化土使用。

6、对生态环境的破坏

公路工程对生态环境的影响主要发生在施工期，由于本项目为原路改建项目，不新增占地，不改变土地利用性质。因此施工期主要影响表现为人类活动对沿线动物栖息、分布的影响。

（1）对沿线植被影响分析

主要表现为项目施工扬尘、车辆尾气排放等环境污染问题也可能导致作业区

附近一定范围内的植物生长受到抑制，但这种影响是局部和暂时的；且在施工过程中采取严格的管理措施，在尽量避开植物生长旺季的情况下，可以大大减轻这种污染物排放对植物的伤害。

同时，施工人员生态环保意识淡薄也是造成当地植被破坏的一个重要因素。因此，应建立较为完善的环保监督管理机制，注意施工人员的环保培训，严禁施工人员随意破坏项目区附近植被，严禁随意堆置土石等物料。

（2）对动物影响分析

①野生动物具有移动和规避不良环境的能力或特性，尤其是鸟类的飞翔能力使其比其它脊椎动物具有更强的迁移和规避能力，环境的变化将引起鸟类及其它野生动物的迁移。本工程的建设，对沿线现状区位中野生鸟类及其它野生动物资源生态潜在有不利影响，影响时段存在于建设施工期，也存在于营运期。

②工程施工期，本次改建工程不新增占地，施工期对动物的影响主要是由于施工设备、施工人员产生的噪声、施工扬尘和施工人群活动增加干扰等，对沿线及两侧周边区域生态环境的影响，破坏鸟类及其它野生动物的栖息觅食生境，干扰鸟类等野生动物的正常生活，引起鸟类等野生动物惊吓而逃避迁移或迁飞等。其中，一些两栖或爬行动物个体由于迁移能力相对较弱，可能因为来不及逃避而被施工机械直接碾压致死。这随着施工期的结束，部分影响将得到减缓。

（3）对农业生态的影响

从总体上看，该公路沿原路进行改建，不新增占地，对区域农业结构影响甚微，但便利的交通使得农产品的运出更为容易，有利于农产品的销售，使农田区的产品输出加快，亩产产值提高。另外相当数量的零售业和其他就业机会，也会改变当地经济发展缓慢的现状，工程对当地第一产业造成的损失可以通过促进第三和第二产业的发展而得到补偿。

整体上来说，拟建项目建成后将促进地方经济的发展，农业生产也将有新的局面。

（4）水土流失预测环境影响分析

	在施工建设过程中，由于土石方开挖和回填等活动将扰动原地貌、损坏土壤、植被，不可避免地在一定程度上产生水土流失。根据现场调查，项目场地现状较为平整，但项目土方开挖等施工过程将产生较大量的土石方，施工期只有 8 个月，在此期间进行基础施工及局部场地平整将会造成较大的水土流失。如不采取有效的水土保持防治措施，在降雨及重力的作用下，大量的土石方将流失进入下水道和附近河流。另外，施工临时占地破坏原有的地表，在原料场、废弃土临时堆放场管理不当时，也会发生片蚀、浅沟蚀等各种形式的水土流失。拟建工程沿线经过的地区地表植被覆盖情况较好，总体水土流失较轻微，属于微度或轻度侵蚀强度，本项目施工期水土流失量（W）计算公式为： W_1＝M*F/12*n 式中：W_1——评价区域新增水土流失量； M——侵蚀模数（t/km^2.a），本项目取值为 500t/km^2.a； F——项目区域面积（km^2），本项目区域面积按 0.2159km^2 计； n——施工期（月），8 个月。 根据上文中水土流失现状的预测可见本区域新增水土流失量为 71.97t。 **7、对社会环境的影响** 在项目施工过程中产生的噪声、扬尘等污染会对附近居民的生活造成一定影响；项目施工材料运输车辆的通行，以及施工区域的围挡将会对区域道路交通产生不利影响。同时也给当地人们生产、生活及工作带来短期的不便。
4.2 运营期生态环境影响分析	**1、营运期环境空气影响分析** 本次改建项目在运营期间大气污染物主要是道路扬尘及机动车汽车尾气。 （1）道路扬尘 道路扬尘指聚积于道路表面的颗粒物，在外界风力或由于车辆的运动，使其离开稳定状态而进入环境空气。汽车行驶时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。

在大气干燥和地面风速低于 4m/s 的情况下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此适当控制车速、保持路面清洁是降低道路扬尘的有效措施。

（2）汽车尾气

本次改建项目运营后，道路上行驶的汽车产生的汽车尾气和汽油挥发将会是影响空气的主要污染物来源，主要为动力燃料燃烧后产生的燃烧废气。另外，公路上行驶汽车的轮胎接触路面使路面积尘扬起，产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

营运期废气主要是公路机动车行驶排放的尾气，主要污染物为 NO_X、THC 和 CO 三 种，其中 NOx 和 CO 排放浓度较高。机动车废气污染物主要来自曲轴箱漏气，燃料系统挥发和排气筒的排放，而大部分 THC 和几乎全部的 NOx 及 CO 都来源于排气管。CO 是燃料在机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的匀均性。NOx 产生于汽缸壁面淬冷效应和混合气不完全燃烧。汽车排放污染物的数量和种类，是由多种因素决定的，如燃油的品种、汽车的载重量、发动机性能、汽车运行工况、道路状况、当地的地形条件和气象条件等。

本评价根据不同预测年份的车流量，参照不同车型的耗油量、排放系数，预测本道路的汽车尾气中不同污染物的排放量。营运期道路汽车尾气的排放量与车流量、车速、不同车型的耗油量及排放系数有一定的关系。

①排放源强

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）推荐的行驶车辆排放气态污染物源强计算公式进行估算，计算公式如下：

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

式中： Qj——行驶汽车在一定车速下排放的 j

种污染物源强，mg/(s·m)；

Ai——i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

Eij——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子（推荐值见附录 D1）, mg/(辆·m)。

机动车 2007 年 7 月 1 日起实施《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.3-2005）。根据《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》（环境保护部与工业和信息化部 2016 年第 4 号公告），从 2016 年 4 月 1 日起，北京市、天津市、上海市、河北省、辽宁省、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省和海南省的所有进口、销售和注册登记的轻型汽油车（乘用车）、轻型柴油客车和重型柴油车均需满足国五排放标准。从 2017 年 1 月 1 日起，全国所有制造、进口、销售和注册登记的轻型汽油车和重型柴油车将全部执行国五排放。执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）和《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV、V阶段）》（GB17691-2005）中第五阶段排放标准。《重型柴油车污染物排放限值及测量方法》（GB17691-2018）将于 2019 年 7 月 1 日实施，《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）将于 2020 年 7 月 1 日实施。根据《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》，加快新能源汽车推广应用。新增和更新的城市公交车、积极推行新能源纯电动环卫车辆全部使用新能源汽车。

本次评价汽车尾气污染源源强计算考虑到各时期排放标准的变化，本工程公路营运期近期采用国IV及国V标准、中期采用国V及国VI标准、远期采用国VI标准进行评价。车辆的排放因子参见国家环保部机动车尾气监控中心公布的《在用车综合排放因子》和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》，取值见下表。

表 4.2-1　　新车排放执行国Ⅳ、国Ⅴ、国Ⅵ排放标准的在用车综合排放因子

排放因子（g/km·辆）		轻型汽车				中型汽车		重型汽车	
		微型车	轿车	其他车	出租车	汽油车	柴油车	汽油车	柴油
国	CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.92	0.87	3.96	2

IV	NOx	0.05	0.05	0.05	0.08	0.12	1.55	0.54	3.8
国V	CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.92	0.87	3.96	2
	NOx	0.04	0.04	0.04	0.06	0.09	1.46	0.04	2.74
国VI	CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.92	0.87	3.96	2
	NOx	0.03	0.03	0.03	0.05	0.07	0.38	0.03	1.98

本次改建项目采用具体排放因子见下表。

表 4.2-2　汽车尾气排放源强测算结果 单位：mg/(m·辆)

路段	污染因子	小型车	中型车	大型车
国 IV	CO	0.22	0.90	2
	NOx	0.05	0.84	3.8
国 V	CO	0.22	0.90	2
	NOx	0.04	0.78	2.74
国 VI	CO	0.22	0.90	2
	NOx	0.03	0.72	1.98
注：小型车采用汽油车系数、中型车采用柴油车和汽油车系数平均值、大型车采用柴油车系数。				

根据本次改建项目近、中、远期的交通量及各时段各车型的污染物排放因子，计算得到项目公路近、中、远期的高峰小时（高峰小时按日车流量的 8%计算）CO 和 NO_2 的排放源强，详见下表。

表 4.2-3　公路车辆排放污染物线源源强　　单位：mg/m·s

公路	年份	车流量（辆/h）（高峰期）		污染物	
				CO	NO_2
K0+000---K5+750（路面宽 7m）	2025 年	小型车	71	0.0043	0.0007
		中型车	40	0.0100	0.0070
		大型车	3	0.0017	0.0024
	2030 年	小型车	75	0.0046	0.0006
		中型车	42	0.0105	0.0068
		大型车	3	0.0017	0.0017
	2035 年	小型车	101	0.0062	0.0006
		中型车	56	0.0140	0.0084
		大型车	6	0.0033	0.0025
AK0+000---AK5+565（路面宽 7m）	2025 年	小型车	78	0.0048	0.0008
		中型车	44	0.0110	0.0077
		大型车	3	0.0017	0.0024

	2030 年	小型车	83	0.0051	0.0007
		中型车	47	0.0118	0.0082
		大型车	3	0.0017	0.0017
	2035 年	小型车	111	0.0068	0.0007
		中型车	61	0.0153	0.0092
		大型车	7	0.0039	0.0029
BK0+000--BK10+255（路面宽 9-11.5m）	2025 年	小型车	223	0.0136	0.0023
		中型车	125	0.0313	0.0219
		大型车	8	0.0044	0.0063
	2030 年	小型车	236	0.0144	0.0015
		中型车	132	0.0330	0.0215
		大型车	9	0.0050	0.0051
	2035 年	小型车	317	0.0194	0.0020
		中型车	175	0.0438	0.0263
		大型车	19	0.0106	0.0078
注：NOx 和 NO_2 的转换系数为 0.75；本次改建项目三段公路近期（2025 年）执行国 IV 标准、中期（2030 年）执行国 V 标准、远期（2035 年）执行国 VI 标准。					

②环境影响分析

根据近几年同类公路的竣工环境保护验收调查结果综合分析，汽车尾气对环境的影响范围和程度有限。目前全国范围内机动车全部执行国六标准，达到国六标准的单车污染物排放一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物和颗粒物等均降低百分之二十多，能够大幅度降低污染物的排放。同时随着汽车制造技术的不断进步和人们对环境质量要求的提高，国家将制定愈来愈严格的机动车排放标准，单车排放因子也将愈来愈低，对环境的污染也逐渐降低。随着新标准的实施，相同车流量条件下，机动车排污量将有所降低，因此，公路建成后，机动车尾气对周围环境影响不大。

同时敏感点受汽车尾气中的 NO_X 污染的程度与汽车尾气排放量、气象条件有关，同时还与敏感点同路之间水平距离有较大关系，即交通量越大，污染物排放量越大；相对距离越近，污染物浓度越高；风速越小，越不利于扩散，污染物浓度越高；敏感建筑处在道路下风向时，其影响程度越大。

公路为开放式的广域扩散空间，且单辆汽车为移动式污染源，整个公路可看作很长路段的线状污染源，汽车尾气相对于长路段来说，扩散至公路两侧一定距离的敏感点处的 NO_X 浓度较低，一般在公路两侧 20m 处均可达到环境空气质量标准要求，汽车尾气对路侧敏感点的影响很小。

2、营运期地表水环境影响分析

本次改建项目营运期水环境影响主要是雨水冲刷路面形成的路面径流。

公路营运过程中，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨 损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入公路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有：石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。

路面径流污水影响分析：公路运营后地表水环境污染物主要来自汽车尾气污染物及运行车辆所泄漏的石油类物质等路面残留物随降雨产生的路（桥）面径流进入地表水体。影响路（桥）面径流污染的因素很多，主要为降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、纳污路段长度等。由于各种因素随机性强，偶然性大，所以路（桥）面径流雨水污染物浓度较难确定。在路（桥）面污染负荷比较一致的情况下，降雨初期，路（桥）面径流污染一般随着降雨量的增加而增大，降雨一段时期后，污染会逐渐降低。

公路路（桥）面径流污染物主要是悬浮物、石油类和有机物。路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。因此，影响路面径流污染物浓度的因素是多种多样的，由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性高，很难得出一般规律。国家环保部华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验，试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为 20d，车流和降雨是已知，降雨历时为 1h，降雨强度为 81.6mm，在 1h 内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见下表。

表 4.2-4　　路面径流中污染物浓度测定值

项目	5～20 分钟	20～40 分钟	40～60 分钟	平均值
PH	7.0～7.8	7.0～7.8	7.0～7.8	7.4
SS（mg/L）	231.42～158.22	185.52～90.36	90.36～18.71	100
BOD_5（mg/L）	7.34～7.30	7.30～4.15	4.15～1.26	5.08
石油类（mg/L）	22.30～19.74	19.74～3.12	3.12～0.21	11.25

由上表可知，在降雨量已知的情况下，降雨初期到形成路面径流的 20min，雨水径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，SS 和石油类含量可达 158.5～231.4mg/L、19.74～22.30mg/L；20min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，pH 值相对较稳定。降雨历时 40min 后，路面基本被冲刷干净，污染物含量较低。

根据公路路面径流类比调查资料，公路路面径流 1 小时后仅有悬浮物浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，其余均能达标。随着降雨历时增加，公路表面径流污染物浓度迅速下降，且公路表面径流是短期和暂时的，因而对周边水环境影响不大。

项目在营运期间通过加强道路保洁工作、加强运输车辆密闭性管理、加强道路监控、禁止车况不好的车辆上路等措施，道路营运期不会对地表水体造成明显影响。

3、营运期声环境影响分析

工程营运期的噪声源主要为道路交通产生的噪声。

具体内容见“声环境影响专项评价”。

4、营运期地下水环境影响分析

营运期对地下水环境的影响主要表现为：路面径流对地下水水质的影响路面径流对地下水水质的影响。

路面径流对沿线地下水水质的影响，主要是路面径流中的污染物如 SS、石油类等，这些污染物随降水径流进入周围地表水体，由于地表水补给地下水可能对地下水的水质将会产生一定的影响。但由于路面径流中上述污染物一般是在降雨初期浓度较高，在降雨一般时期后污染物浓度逐渐降低。由于 SS 本身为泥沙类物质，污染较小，土壤层对其的天然阻滞作用较强，对地下水含水层的影响很

小。根据相关研究，由于土壤层的吸附作用，污染物在土壤中的运移过程中一般被吸附净化，石油类污染物主要积聚在土壤表层 80cm 以内，对表层土壤影响较大，但对地下水含水层影响较小。

5、营运期固体废物环境影响分析

本次改建项目营运期产生的固体废弃物主要是机动车司机、乘务人员及行人随意抛洒的饮料罐、果壳等生活垃圾，以及路面尘土、散落的运载物、枯枝落叶，过往车辆的驾乘人员抛撒的生活垃圾，对于驾乘人员抛撒的生活垃圾由于产生量较少，建议由公路管理部门就近村庄聘用人员对沿途固体垃圾进行及时清理，经分类、回收后送至就近垃圾中转站。

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。

运营期固体废物均得到合理处置，不会对区域环境产生不利影响。

6、营运期环境风险分析

（1）环境污染事故风险应急措施

公路建设项目可能产生的环境风险，一方面为施工期的自然风险与生态风险；另一方面为营运期的交通事故污染风险。自然风险和生态风险在施工期可能产生对自然、生态环境的突发性、灾害性影响；交通事故污染风险是指公路营运期因交通事故使所运输的有毒、有害化学物质产生的对自然与生态环境的恶劣影响。

本次改建项目位于低山丘陵区，无隧道，故在施工期发生自然风险和生态风险的可能性相对很小。公路建成运营后，有可能发生因交通事故而产生的污染风险，特别是事故水排放对地表水体的影响。

公路建成营运后，不可避免会有装载危险品的运输车辆上路，虽然危险化学物质运输量较少，但其在交通事故中所引起的环境风险不容忽视。根据类比分析，在跨河桥梁段危险品运输车辆的交通事故概率为 0.00015 次/年，同时交通事故

中一般事故和轻微事故占大多数，重大事故和特大恶性事故所占比例几乎没有。

（2）水污染事故风险应急措施

本次改建项目建成后，可能发生桥面运输车辆坠入沿线的河流中，存在潜在的事故风险和环境风险。尽管危险品运输事故中重大事故发生概率很小，但这种小概率事件还是有可能发生的，一旦在桥梁处发生大范围的危险品运输泄漏事故，对水体会造成污染，并对当地农业产生较大影响，因此必须结合桥梁设计，从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，可在桥梁一端设置雨水收集处理系统，避免雨水同危险品一起进入河流，同时制定应急预案，把事故发生后对水环境的危险降低到最低程度，做到预防和救援并重。

根据本项目现有公路物流情况分析，项目所在地区危险品运输主要可能为医疗固废、浓硫酸、浓盐酸、汽油、柴油等。危险品运输的风险主要表现为因交通事故和违反危险品运输的有关规定，使被运送的危险品在途中发生爆炸、燃烧或逸漏并对当地环境造成污染影响。因此，应积极采取措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施。

根据调查资料，结合模式估算拟建项目建成后发生交通事故概率，预测按下列经验公式计算：

$$P=R\times Q\times L\times D\times K1\times K2$$

式中：P——主要路段危险品运输事故污染事故概率（次/年）；

R——同类地区道路交通事故平均发生率（次/百万车 km）；

Q——预测交通量（百万辆/日）；

D——每年的天数，为 365（天/年）；

L——敏感路段里程（km）；

K1——运输危险品占货运量的比率；

K2——货运占总交通量的比率。

计算参数：

R——参考该地区交通事故概率，取 R=0.25 次/百万辆•km；

Q——取拟建道路全段平均预测交通量，肖庄溧河桥所在的 AK 线各预测年（2025、2030、2035 年）交通量分为 1554pcu/d、1643pcu/d、2228pcu/d；史营白河桥和沙河桥所在的 BK 线各预测年（2025、2030、2035 年）交通量分为 4440pcu/d、4692pcu/d、6364pcu/d。

K1——运输危险品车辆约占整个货运车辆的 0.5%；

K2——根据交通量预测结果，AK 线 K2=3%、BK 线 K2=3%；

L——敏感路段长度；肖庄溧河桥全长 16m、史营白河桥全长 45.04m、沙河桥全长 18m。

敏感路段发生危险事故概率预测见下表。

表 4.2-5　　敏感路段发生危险事故概率预测结果

预测年限	2025 年（次/年）	2030 年（次/年）	2035 年（次/年）
肖庄溧河桥	3.4×10^{-7}	3.6×10^{-7}	4.9×10^{-7}
史营白河桥	2.7×10^{-6}	2.9×10^{-6}	3.9×10^{-6}
沙河桥	2.7×10^{-6}	2.9×10^{-6}	3.9×10^{-6}

从预测结果可见，拟建项目敏感路段发生危险品运输事故概率很小。但事故一旦发生对周边环境不利影响很大，故应采取一定措施降低不利影响。

7、营运期对道路经过区域景观的影响分析

拟建道路建成后将改变沿线区域的交通落后状态，促进区域的城市化、工业化进程，道路两侧的绿化带与区域绿化相结合，形成点、线、面结合的绿化系统，沿线将逐步形成鲜明的人工塑造景观，同时增添沿线区域的现代化气息，打造新面貌、呈现新气象。

8、营运期项目对社会环境的影响分析

项目的营运期会使沿线人群扩大活动空间，将极大地方便沿线居民生活、学习、工作及交通出行，同时，项目的营运将会满足居民出行量增长的需求，进而改善沿线居民的生活质量。新建道路更加注重景观绿化方面的建设，将使沿线生活、居住和自然环境得到一定程度的改善。

4.3 选址选线环境合理性分析	本次改建工程本着利于工程建设、保证公路使用功能、保护生态环境、利于提升道路整体路况及安全水平的前提下，尽可能节约投资的原则，对项目的建设方案进行了深入研究，根据项目的地形、地貌及老路走向和平纵面指标，项目老路平面线型及纵断面指标均满足本次设计要求，桥梁通行状况良好，仅道路整体路况较差，故本次路线完全沿老路进行改建，不再进行通道方案比选。

五、主要生态环境保护措施

5.1施工期生态环境保护措施	**1、生态环境保护措施** （1）植被保护措施 项目生态恢复及防护措施必须根据当地实际情况和项目要求，坚持“全面布局、总体设计、因地制宜、预防为主，因害设防、防治结合”的原则，尽可能减少项目建设对当地生态的影响。 ①项目开工前即通过发放宣传册和张贴公告等方式，对施工人员进行环境保护方面的教育，使其自觉树立保护生态环境的意识。 ②合理安排施工进度。尽量减少过多的施工区域，严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，不允许随意占用施工作业带以外的土地，避免对施工范围之外的植被造成碾压和破坏。 ③合理安排施工时间及工序，施工应避开大风天气和雨天，并尽快进行土方回填，从而降低土壤受风蚀和水蚀的影响程度以及由此带来的对植被的破坏。施工单位应密切注意天气变化，准备充足的遮挡材料，如塑料彩条布、尼龙编织带、无纺布等，若遇突然降雨，防护工程不能及时开展的，应对边坡及施工面采取加盖防水雨布等防护措施。 ④施工结束后及时拆除临时设施。场地内建筑垃圾、生活垃圾清扫干净后，施工单位方可退场，防止工程弃渣挤占植被生存空间。 ⑤项目应采取逐步逐段施工，边施工边恢复的措施，降低施工期的生态影响。 ⑥填方路基施工应先做好排洪涵及两侧截排水系统，防止雨水满地漫流，造成水流冲蚀，产生水土流失。土料填筑要随倒随碾压，防止大量松散土堆积时间过长。路堤完成一级后，水土保持措施应紧紧跟上，防止坡面长时间裸露。 ⑦施工单位应选择远离河湖水体的位置设置建筑材料堆放场地，周边应无汇入支流的空旷地，堆放期间应加盖篷布，减少扬尘。同时应该注意对路基及时压实，避免冲蚀；路面施工时应防止雨水冲刷，避免将废渣冲入水体。 （2）耕地保护措施

项目施工采取半幅施工，不设置施工便道，施工场地，无临时占地。同时要求施工单位加强施工人员的管理，生活垃圾要集中处理，不得随意丢弃，并定期运送垃圾处置场。不会对沿线耕地产生破坏。

（3）主体工程生态防护措施

①施工期合理安排施工计划，加强对施工人员的管理和教育，将施工的扰动面积减少到最小。

②因施工产生裸露场地，采用密目网进行临时覆盖。

（4）临时工程生态保护措施

①施工营地、施工场地、临时堆土场等临时用地不新增占地，并按本评价要求进行设置，临时用地应尽量缩短使用时间。

②施工结束后，清除弃渣，施工场地拆除临时设施。

（5）水土流失防护措施

本项目公路全段沿老路铺设，不涉及土石方开挖，对水土流失影响较小，因此不设置水土保持方案。

1、施工期环境空气保护措施

（1）施工扬尘

为减少项目扬尘对周围环境的影响，根据河南省生态环境保护委员办公室《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》（豫环攻坚办〔2023〕4 号）、南阳市生态环境保护委员办公室《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（宛环攻坚办〔2023〕20 号）和相关政策要求，并结合本项目实际情况，评价建议本次改建项目施工扬尘应采取以下控制措施：

①十个百分之百管理要求：

施工现场必须做到周边 100%围挡：本次工程评价要求施工工地周边（红线范围）100%围挡：工地开工前，应按要求设置封闭围挡，施工围挡不低于 2.5 米，安装不低于 30 厘米的防溢座，围挡上方安装喷淋设施，间隔不小于 4 米。评价要求施工单位在施工开始时就进行施工围挡的设置，确保扬尘治理从始至终进行。

各类物料堆放100%覆盖：现场的易起尘物料使用完毕后，及时用土工布（重量不低于每平方米150克标准）进行覆盖，非作业面的黄土裸露区域及时用土工布进行覆盖。确保物料堆场、裸露土地覆盖率百分百。

土方开挖及拆迁作业100%湿法作业：项目路基开挖、工程拆迁、土方填筑等易起尘作业时，须开启雾炮机、洒水车、围挡喷淋等降尘设施设备，采用湿法作业，确保抑尘效果。评价要求施工方应在日常施工每个施工段配置不低于2台的流动喷雾洒水车，重大施工及紧急情况施工前应增加相应喷雾洒水设施，确保100%湿法作业。

出场车辆100%清洗：所有运输车辆在驶出工地前，必须反复过水再进行轮胎冲洗，确保冲洗干净，车厢必须采取密闭措施，严禁带泥上路。评价要求施工方应在施工区内规定车辆的行驶路线，在每个工区的出入口设置车辆全自动冲洗平台，对车辆进行冲洗，确保车辆不带泥上路，冲洗产生的废水循环使用不外排。

施工现场主要场区及道路100%硬化：施工现场应保持场容场貌整洁，现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工营地出入口均进行硬化处理，确保车辆进出入不带尘不带泥。

渣土车辆100%密闭运输：渣土、混凝土及垃圾运输必须委托具有相应运输资格的运输单位进行，严禁使用“黑渣土车”。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。

在线监控系统100%安装：建筑面积在 5000 平方米（含）以上的施工工地和200 米以上市政道路修建工地、中标价 1000 万元以上且长度 1 公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢 纽工程的重点扬尘防控点，必须同步安装扬尘在线监测和 视频监控设备，并与属地监控平台联网。

施工工地使用非道路移动机械、车辆管理100%达标：施工工地所使用的非道路移动机械必须达到环保 要求，符合条件的车辆才能进入工地作业。施工工地所使用的非道路移动机械、车辆建立台账，进行出入登记， 纳入管理。

施工工地建筑立面封闭 100%：房屋建筑工地自主体工程出地面开始，适用于钢管式脚手架的，必须采用安全密目网进行防护；适用于钢片防护网或整体提升脚手架的，在外楼立面临边洞口防护栏杆内侧， 加设密目网抑尘。本项目为公路改建项目，无房屋建筑工程建设。

扬尘污染 100%处罚到位：未采取防尘措施，经责令改正后未能立即改正的工地， 依据相关法律法规自责令改正之日的次日起，100%按照原处罚数额按日连续处罚。

②道路运输防尘措施：

公路建设全面实行分段作业、择时作业和湿法作业：每处施工场地应至少配备 2 台洒水车，一般每天可洒水二次，上午下午各一次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数；在居民点敏感地段施工，在大风、干旱天气要加强洒水工作。同时每个施工现场应配置 2 名以上的扬尘管理人员，对施工现场扬尘进行全面管理，同时在各施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，方便日常管理及联系；

严格落实围挡、覆盖、密闭、喷洒、冲洗、绿化、硬化等防尘降尘措施：施工场地内主要通道进行硬化处理；施工营地进出口设置车辆清洗设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；线路全线设置施工围挡，施工围挡高度不低于 2.5m。

散流体公路转运做到密闭运输，沿途不抛洒、不扬散、不渗漏：临时土方和散货物料的运输采用密闭方式，禁止散装运输，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，必须严格按照规定时间、规定线路行驶，运输路线避开村庄集中居住区。

公路保洁要定时湿法机扫，及时洒水降尘，路面无垃圾，车辆驶过无扬尘：施工便道的路基应进行硬化处理，洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面应使用拆迁碎砖、碎石或草垫铺盖以减少起尘量；采取措施后，运输扬尘对沿线敏感点的影响较小。

③材料堆场防尘措施

建立管理清单，明确监管责任：设置管理标识牌，明确监管责任人；

落实“场地围挡、表面覆盖、湿法作业、密闭运输、车辆冲洗、道路硬化”扬尘防治措施：土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙堆场地面硬化，并定期洒水，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期；车辆进出口设置车辆冲洗装置；

通过集中整治，解决沙尘污染、车辆带泥上路、沿途抛撒等问题。

④路面施工防尘措施：

建设单位配备洒水车，定期对施工现场进行洒水降尘，结合道路运输扬尘防治措施。敏感点位于项目施工场界 100m 以内范围，受施工现场扬尘污染相对较大。要求建设单位配备洒水车，定期对施工现场进行洒水降尘，可有效减少扬尘量 70%以上，采取上述措施后，可有效减轻施工现场扬尘对周边环境敏感点的影响。

路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天气进行施工。土方工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。气象部门发布雾霾天气预警期间，停止平整土地、换土等作业。

经采取以上措施，能有效减轻施工扬尘对环境的影响，施工期扬尘影响是暂时的，局部的，不会对周围环境产生明显不利的影响。

（2）沥青烟气

本次改建项目采用沥青混凝土路面，施工现场不设沥清混凝土搅拌站，因此沥青烟气主要产生于路面铺浇阶段。根据有关调查和监测资料，沥青摊铺时的沥青烟气污染相对熔融烟气是很小的，铺浇沥青混凝土路面时会散发（即无组织排放）少量沥青烟气，本工程沥青烟气产生量较小，且项目所在地自然稀释扩散条件较好，沥青烟气利用良好的自然稀释扩散条件进行有效的稀释扩散，不会对周边大气环境产生显著的影响，同时沥青烟气也将随着沥青冷却后随即消失。因此本工程施工期

沥青烟气对周边大气环境影响较小。

（3）运输车辆、建筑设备尾气

施工期，频繁使用机动车运送原材料、施工建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的碳氢化物 THC 等。

为减少施工机械、车辆尾气排放，环评要求：首先要选用尾气符合国家环保要求的机械及车辆；合理安排作业时间；加强设备的维护和保养，保证良好运转状态；半幅施工、半幅通行，做好交通疏导，减少车辆拥堵和尾气排放。

采取上述措施后，可有效减轻施工现场扬尘对周边环境敏感点的影响。

2、施工期水环境保护措施

施工期产生的废水主要来自施工人员生活污水和施工过程中产生的施工废水。

（1）生活污水

施工人员利用附近公厕，配有化粪池，故施工人员生活污水利用沿线已有化粪池处理后用于周农田肥用，不外排，对地表水环境影响较小。

（2）施工废水

本工程施工废水包括设备清洗废水、车辆及机械冲洗废水等，主要污染物为悬浮物及极少量设备跑、冒、滴、漏的油污，产生浓度 SS 约为 300-350mg/L、石油类约为 8-10mg/L，通过施工生产区的隔油沉淀池处理后循环使用。施工场地暴雨天气初期雨水污染物为 SS，浓度约 800mg/L，地表径流废水通过施工场地的临时沉淀池处理后回用于洒水降尘，后期雨水排入已建成的雨水管。

本环评要求建设单位做好施工规划，在施工场地设置截水沟及隔油沉淀池，施工车辆、机械设备冲洗、维护和检修废水收集后，经隔油沉淀池油水分离、沉淀处理，清水可用作工地抑尘降尘喷洒用水，不外排。

本项目为防止施工废水经地面径流入自然水体，环评要求，在施工期间应严格加强施工期的环境管理。严禁施工机械设备车辆使用附近景观水体冲洗，严禁施工机械漏油，严禁化学品洒落水体。因此，经上述措施处理后，本工程施工期废水对周边地表水环境影响不显著。

此外，根据《中华人民共和国水污染防治法》，施工期间禁止在河道内清洗施工机械，施工机械在施工场地设置专门的清洗点，清洗废水经处理后综合利用，禁止废水排入河道内，经采取上述措施后本工程施工期废水对周边地表水环境影响不显著。

综上所述，本工程施工期废水在相关减缓措施预防下对周边地表水环境影响较小，且一旦施工结束，废水影响也随之消失。

3、施工期声环境保护措施

具体内容见“声环境影响专项评价”。

4、施工期固体废物环境保护措施

（1）根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的远离水体、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场内周转，就地利用，以防排入附近沟渠，污染场区附近大小地表水体，铲除沥青层应及时清运处理。

（2）施工产生的固体废弃物应采用减量化、无害化、资源化的原则进行处理，产生的固废如不能利用，应及时进行清理，避免长时间暴露。本项目每处施工生产生活区的生活垃圾产生量为 40kg/d，场地内设置临时垃圾箱，定期由当地环卫部门清运处理。施工生产区车辆冲洗废水沉淀处理后会产生一定量的沉渣，其为一般固废，清理后和生活垃圾一同外运处理。

（3）根据类似城区拆迁工程类比调查，对于不能回收利用的垃圾应运至指定的建筑垃圾处理场处理，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。本工程拆迁内容主要现有公路路面及路基铲除垃圾，不能回填，应及时清运至环卫部门指定的建筑垃圾场进行处置。

（4）施工期间应加强固体废物管理，严禁垃圾乱堆。生活垃圾与现有公路铲除垃圾应分开堆置，并及时清运处理，清除施工垃圾的环境影响。车辆维修及清洗废水为含油废水，隔油沉淀池产生的浮油为危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥），应及时应交由有资质公司处置，不在现

场暂存。现场应当设置废物收集桶（或其他容器）用于及时清理、收集生产和生活废物，禁止随意抛洒；集中收集后送入垃圾处理场。施工营地的生活垃圾设置垃圾箱全部收集，定期清运。

（5）施工结束后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地的废弃工程渣土处理干净。

（6）施工结束后全面统计公路沿线所有废弃物，特别是废沥青、化学物品等，不得就地倾倒或堆放，应及时清运弃于当地允许的地点，或按有关规定处置。施工产生的废沥青，应充分回收再利用，可作为路基填料。

5、施工期生态环境保护措施

（1）植被保护措施

项目生态恢复及防护措施必须根据当地实际情况和项目要求，坚持“全面布局、总体设计、因地制宜、预防为主，因害设防、防治结合”的原则，尽可能减少项目建设对当地生态的影响。

①项目开工前即通过发放宣传册和张贴公告等方式，对施工人员进行环境保护方面的教育，使其自觉树立保护生态环境的意识。

②合理安排施工进度，缩短临时占地使用时间。尽量减少过多的施工区域，严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，不允许随意占用施工作业带以外的土地，避免对施工范围之外的植被造成碾压和破坏。在工程完成后及时进行临时占地的植被恢复，以恢复其原貌。

③合理安排施工时间及工序，施工应避开大风天气和雨天，并尽快进行土方回填，从而降低土壤受风蚀和水蚀的影响程度以及由此带来的对植被的破坏。若遇突然降雨，防护工程不能及时开展的，应对边坡及施工面采取加盖防水雨布等防护措施。

④施工结束后及时拆除临时设施。场地内建筑垃圾、生活垃圾清扫干净后，施工单位方可退场，防止工程弃渣挤占植被生存空间。

⑤项目应采取逐步逐段施工，边施工边恢复的措施，降低施工期的生态影响。

	⑥运营期应加强巡护和管理，监测生态恢复和水土保持实施效果，对植被恢复不佳区域及时补种补栽，切实巩固和加强生态恢复及水土保持成果。 （2）耕地保护措施 项目施工采取半幅施工，不设置施工便道，施工场地，无临时占地。同时要求施工单位加强施工人员的管理，不得挤占周边耕地，生活垃圾要集中处理，不得随意丢弃，并定期运送垃圾中转站。不会对沿线耕地产生破坏。
5.2营运期生态环境保护措施	**1、营运期生态环境保护措施** （1）加强营运期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施，加强对运输车辆的管理，严格限制车速、加强危险品运输管理，建议开展相关环保培训，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。 （2）加强公路所经敏感点路段路界内的绿化设计，尽量提高绿化高度和密度，使其在具有美化陆域景观的同时，兼具降噪功能。绿化设计时根据工程区沿线的自然气候情况，选择合适的树种和草种，树种采用灌木，以免遮挡视线，栽种形式为散种，配合底部种草进行。 （3）认真研究选择植物 引入先进技术施工的同时，加强对草及树木的后期管护，对新植幼树及花草根据生长需要应适当进行浇水、施肥、修剪，以促其正常生长，加强病虫害防治，做到防重于治，发现病虫害要及时治。定期给草及树木修枝整型，保持正常冠幅、高度，增进路容路貌的美观。依靠路政管理部门和当地政府，查除一切破坏树木及花草的行为。 （4）强化公路沿线固体废弃物污染治理的监督工作，除向司乘人员加强宣传教育工作外，公路沿线的固体废弃物应按路段承包，每天进行清理。 （5）项目为公路运输项目，营运期水土流失问题较小，因此不设置水土保持方案。 **2、营运期环境空气保护措施** （1）建议结合当地生态建设等规划，在靠近公路两侧，尤其是敏感点附近多

种植乔、灌木。这样即可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。

（2）运营期应加强巡护和管理，监测生态恢复和水土保持实施效果，对植被恢复不佳区域及时补种补栽，切实巩固和加强生态恢复及水土保持成果。

（3）建议实施上路车辆的达标管理制度，对于排放不达标的车辆不允许其上路。另外，随着汽车工业飞速发展和燃料的改进，也将有助于降低公路汽车尾气的影响。

（4）交通管理部门应从整体上全方位考虑，保证公路规划的行车速度有保障，切实避免因各种原因造成交通不通畅而使行车速度下降，导致汽车尾气污染物排放增加。

3、营运期水环境保护措施

道路交通对沿线水质的主要影响因素是运行车辆所泄漏的石油类物质。污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度等，具有一定程度的不确定性。环评建议：

①应加强道路过往车辆的管理，严禁各种泄漏、超载车辆上路；粉状材料应罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运，运送散装含尘物料的车辆要用蓬布苫盖，以防物料飞扬。

②通过设置路侧排水沟尽量避免路面雨水直接排入农田，通过设置各种桥涵等构筑物，确保沿线的排水、灌溉体系的正常运作；路基排水沟与沿线通道交叉产生干扰时，采取边沟涵等立体交叉的排水形式，尽量做到不干扰、不破坏原有的排灌体系，同时避免路面污水直接排入农田；路面径流雨水通过道路的排水系统排放到路基两侧的排水沟、截水沟或天然沟渠内。

③对跨河桥梁两侧设置防撞设施，并在跨河桥梁两侧设置“谨慎驾驶”警示牌，提示车辆控制车速、安全平稳通过，避免突发事故发生；

④全路段路段采取限速措施，安装视频监控系统、车辆测速系统等设备，实施24 小时监控，并通过网络平台实现与当地环保部门、公安部门等部门共享平台，

一旦发现异常情况，立即报警，并采取相应的应急保护措施。

⑤加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通维持经常性的巡查和养护。

⑥对于跨越河流桥梁设置初期雨水收集处理系统，避免雨水漫流进入河流。

⑦禁止乘客在公路上乱丢乱弃饮料袋（瓶）、食品袋等垃圾，以保持公路路面及两侧的清洁；

4、营运期声环境保护措施

具体内容见“声环境影响专项评价”。

5、营运期固体废物环境保护措施

本项目运营期沿线产生的固体废物，定期由当地环卫部门进行清理，同时加强对司乘人员环保意识，减少营运期固体废物的产生。

6、营运期风险防范措施

本项目位于平原地带，无隧道，故在施工期发生自燃风险和生态风险的可能性相对很小。公路建成运营后，有可能发生因交通事故而产生的污染风险，特别是事故水排放对地表水体的影响。项目附近水体主要为白河及其支流，水量受季节影响，旱季流量较小，一旦发生事故风险，有毒、有害物质大量泄漏流入水体，将对水体产生污染，使水质发生变化，引起水环境污染事件。为减小项目环境风险，环评建议：

（1）风险防范措施

①管理措施：对运输危险品车辆实行申报管理制度，车辆必须有交通管理部门签发的路单才可上路行驶；运输车辆应使用密闭、结实的容器，并配有明显标志和灭火器具，承运人员应接受过必要的业务培训；

重要路段设置警示牌在重要路段（跨河桥梁等）应设置警示牌，提请司机小心驾驶，保持安全运输车距，严禁超车、超速；在穿越街道及集中居住村等路段应设置减速带。

②工程防范措施：加强桥梁的栏杆等结构强度设计，设置防撞栏，避免车辆翻

入沿线水体中。同时应在上述桥梁设置限速行驶标志牌以避免车速过快或超速行驶造成事故的隐患。桥面降水通过桥面横坡和纵坡排入泄水口使路面降水通过路面坡度进入排水设施，经沉淀、过滤后排出。

公路建设并不是产生突发性风险的直接原因，而且公路质量与路况愈好，发生风险的可能性愈小，随着我国对交通安全管理力度的加大，环境风险产生的几率越来越小。通过采取合理有效的工程防护和管理措施，可将事故引起的污染风险影响减少至最低。

③危险品泄漏事故处置措施：

A、进入泄漏现场处理时，应注意安全防护。

B、泄漏源控制，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

泄漏物处置：

通过围堤堵截控制泄漏液体的流向，同时应即时稀释并覆盖空气中的有害物蒸汽云，将泄漏物料收容至相应的容器或槽车内，最后将收集的泄漏物运至废物处理场处置。

（2）应急预案

近年来，随着危险品货物运输量逐年的增多，各级公路承担载有燃料和化学品等危险品车辆的运输任务十分艰巨，危险品在运输过程中发生泄漏、爆炸等危害的几率大大增加。为了加强对危险品运输事故的有效控制，最大限度地减少事故危害程度，保证人民生命、财产安全、保护环境，必须制定《危险品运输风险应急预案》。本项目应纳入区域路网《危险品运输风险应急预案》。

根据国务院《国家突发公共事件总体应急预案》的要求确定的全国突发公共事件应急预案体系的划分原则，本项目应定位为突发公共事件地方应急预案和突发公共事件部门应急预案。突发公共事件的应急处理程序主要包括以下四个方面：

①信息报告

特别重大或者重大突发公共事件发生后，要立即报告上级应急指挥机构并通报有关地区和部门，最迟不得超过 2 小时。应急处置过程中，要及时续报有关情况。

②先期处置

突发公共事件发生后，在报告特别重大、重大突发公共事件信息的同时，要根据职责和规定的权限启动相关应急预案，及时、有效地进行处置，控制事态。

③应急响应

对于先期处置未能有效控制事态的特别重大突发公共事件，要及时启动相关预案，由上一级应急指挥机构统一指挥或者指导有关地区、部分开展处置工作。现场应急指挥机构负责现场的应急处置工作，需要多个相关部门共同参与处置的突发公共事件，由该类突发公共事件的业务主管部门牵头，其他部门予以协助。

④应急结束

特别重大突发公共事件应急处置工作结束，或者相关危险因素消除后，现场应急指挥机构予以撤销。

7、社会环境影响分析

项目投入使用后，将大大改善项目区的交通条件，加速当地的经济社会发展。由于交通的便利和对外联系的加强，将带动项目区一、二、三产业的快速发展，亦将提高居民的经济收入和生活水平。随着物质生活水平的提高，将有力地促进社会经济活动、医疗卫生、文化教育、通讯等事业的发展，将最终提高区域经济的发展。

5.3 其他

1、监测计划

本次改建工程是在现有公路占地范围内进行改建，不新增占地，且施工期采用半幅施工，无临时占地，因此项目环境监测的重点是声环境、水环境、环境空气，常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行。

表 5.3-1　　环境监测计划表

环境因子	阶段	监测项目	监测点位	监测频次	监测时间	说明	负责机构	监督机构
环境空气	施工期	TSP、PM10	施工现场边界	2 次/施工期内	连续监测 7 天，每天至少 20h 的连续采样时间	施工场地下风向设监测点，并同时在上风向 100m 处设比较监测点	新野县交通运输局	南阳市生态环境局

	营运期	NO2、CO	公路中心线 200m 范围内的环境敏感点	1 次/年	连续监测 7 天，每天采样 4 次（02、08、14、20 时各 1 次），每小时至少 45 分钟的采样时间	采样分析方法依照有关标准进行		新野分局
水环境	施工期	pH、BOD_5 、COD、NH_3-N 、SS、石油类	道路横跨白河、溧河、沙河、工农渠、沙河和工农渠桥下游 100m 处	1 次/施工期内	每次同步连续调查取样 3～4 d，每个水质取样点每天至少取一组水样，在水质变化较大时，每间隔一定时间取样一次	监测断面设置及采样方法按国家标准执行		
	营运期			2 次/年				
环境噪声	施工期	LAeq	施工现场边界，沿线声环境敏感点、运输路线周围敏感点	2 次/施工期内	连续 2 天，每天昼、夜各一次	每次 K 线、AK 线、BK 线各抽 5 个附近有施工作业的敏感点，昼夜间有施工作业的		
	营运期	LAeq	道路中心线 200m 范围内声环境敏感点	1 次/年	连续 2 天，每天昼、夜各一次	监测方法标准按有关规定进行		

2、环境保护管理

（1）环境管理机构与责任

明确负责本工程环境保护工作的机构与人员，及早介入并承担起协调解决该工程建设和以后营运所出现的环境问题。拟建工程在施工阶段可能会出现报告中所述的诸多环境问题，评价建议应实施环保监理制度，在本项目施工阶段应配备具有一定环保知识水平的环保监理工程师（至少 1 名），负责办理和监督由业主委任的环保监理事宜，发现问题及时向业主请示处理方案。项目的业主应按照生态环境部门的批复以及环评报告书中所提出的各项环保措施，认真落实环保设施的设计、施工任务。并落实有关环保经费，以保证环境保护设施实现“三同时”。

环保管理机构具体职责为：负责组织项目建设的可行性研究，制定项目环保工作计划，协调各主管部门及建设单位之间的环境管理工作，负责施工期和营运期环保措施的实施和管理，本项目环保管理工作主要负责施工期环保措施的实施和管

理。

（2）施工期环境保护管理措施

①监督并执行施工期环境保护措施，保证其有效实施；

②严格落实施工组织计划中的工程防护措施、环保设计和处理设施的建议以及水土保持等措施，一旦出现污染问题和扰民事件，应及时与受影响公众协调解决；

③严格监督施工场地废水收集、处理和回用，确保优先使用沉淀后废水进行洒水抑尘，减少废水排放量，严禁向河道排放施工废水；

④加强现场弃渣、建筑垃圾堆放和处置管理，防止砂石、水泥等废料沿河堆放，确保生活垃圾集中堆放在垃圾点，做到日清日运；

⑤控制施工开挖面，以及施工机械的作业范围，保护地表植被和树木，严禁乱占乱堆；

⑥工程施工前必须落实临时排水边沟、沉淀池的修建，监察现场施工机械和车辆是否正常运转；

⑦监督施工车辆运输和装卸过程，杜绝沿途洒落弃渣，随意堆弃垃圾，不按指定路线和地点进行弃渣和垃圾处置，造成路面污染和扬尘污染。

3、竣工环境保护验收

按照《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）提出以下竣工验收规定和要求：

①本项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②本项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

③除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

④本项目及配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

⑤生态环境行政主管部门应当对本项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。

工程竣工后，建设单位应自主或委托相关的单位对工程采取的环境保护措施和工程投入运行后造成的新的环境影响问题进行调查，并编制竣工环境保护验收监测表。竣工验收内容可参照后文：六、生态环境保护措施监督检查清单。

5.4 环保投资

本次改建项目总投资 5239.5230 万元，环保投资 330 万元，占该项目总投资 6.3％。环保设施投入使用后，对减少废水、废气、固废等污染和环境风险事故防范起到积极作用，将带来良好的社会效益。本项目施工营地就近租用周边村庄房屋，经调查施工沿途村庄多采用旱厕，生活污水可直接排入已有化粪池，化粪池定期清理，用于附近农田施肥。

表 5.4-1　　环保投资一览表

时期	类别		主要环保措施	投资估算（万元）
施工期	生态保护措施	生态资源保护措施	工程弃土及时清运，并对弃土场地进行遮盖、洒水防尘；	20
		生态恢复措施	严禁乱倒废弃物，避免污染土壤；对道路两侧进行绿化。	
	水土流失减缓措施	道路工程	道路雨水因地制宜采用公路边沟或现有雨水管就近排入附近沟渠。	20
		雨季水土保持	尽量避开雨季施工；暴雨来临时对施工现场使用一些防护物进行覆盖。	
	噪声影响防治措施		采用低噪声施工设备，在高噪声设备周围设置双层围挡，合理安排施工时间，禁止夜间施工；施工期间对沿线受影响村庄进行保护，车辆经过时减速慢行，对沿线环境敏感点施工期间设置声屏障。	40
	大气污染防治措施		按照《关于印发河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕4 号），和《关于印发南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕20 号）中的要求等严格做到“十个 100％”，落实施工现场“三员”管理等一系列大气污染防治措施。	60
	水污染防治措施		施工废水统一收集隔油沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排；施工现场禁止乱堆废弃物料，以	30

				防雨水冲刷污染周围水体	
		固体废物处置措施		路面铲除、路基清理产生的废渣及沉渣及时清运至指定地点堆存；隔油池废油及时应交由有资质公司处置，不在现场暂存；施工生活垃圾由环卫部门统一收集。	30
		社会影响防治措施	交通	施工前提前通知附近居民；施工路段设置警示牌，专人指挥车辆通行；	10
			居民生活及出行	施工前及时通知有关部门做好协调工作，防止停水、停电，影响居民生活；及时将建筑垃圾清运，避免造成居民出行不畅。	
			沿线基础设施	对管线施工前进行详细调查，提前协同有关部门确定方案，并及时通知附近居民和单位。	
	营运期	噪声污染防治措施		在道路两侧种植树木和花草，即降噪又美化环境；采用沥青混凝土路面，并保证路面平整，车辆在居民区、学校路段行驶时限速、禁鸣、设立标志牌、种植林带、铺筑吸声降噪沥青路面	30
		大气污染防治措施		装运物料车辆需加盖篷布，防止物料洒落；干燥天气洒水降尘；建议机动车辆使用清洁燃料，禁止尾气超标车辆上路。	40
		水污染防治措施		保证汽车状态良好，以减少泄漏的汽油、机油散落路面；加强汽车的检查和维修，严防机油和有毒有害物的泄漏。	15
		固体废物处置措施		养护工人对沿线垃圾进行清扫，收集后集中处理	10
		风险防范措施		设置警示牌，加强交通管理、道路养护，建立风险应急预案等。	10
	其他	环境监测费、环境监理费			10
		人员培训、宣传教育			3
		环境保护管理			2
	合计				330

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①避开雨季施工；②沥青铲除前，采取临时拦挡和覆盖措施；③在公路永久排水设施的位置开挖临时排水沟，并设置临时沉沙池；④遇到降雨，对区内裸露边坡、地表及临时堆土采用密目网进行临时覆盖；⑤因施工产生裸露场地，采用密目网进行临时覆盖。	工程现场无渣土堆弃；道路两侧进行植被恢复或绿化	加强道路两侧绿化及景观营造。	加强道路两侧绿化及景观 营造。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①施工废水经隔油沉淀后回用，不外排；②施工人员产生的生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不排放。	相关措施落实，对周边地表水环境未造成明显不利影响	加强汽车的检查和维修，保证汽车状态良好，以减少泄漏的汽油、机油散落路面。	加强进入车辆检查
地下水及土壤环境	①做好污废水处理设施的防渗处理；②保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏；③保证工程选用的建筑材料及回填土料等是环保清洁的。	相关措施落实，周边地下水及土壤环境未造成污染，未造成明显的水土流失现象。	/	/
声环境	①采用低噪声施工设备，在高噪声设备周围设置双层围挡，合理安排施工时间，禁止夜间施工；②施工期间对沿线受影响村庄进行保护，车辆经过时减速慢行，对沿线环境敏感点施工期间设置声屏障。	相关措施落实，施工场界噪声达标	在道路两侧种植树木和花草，既降噪又美化环境；采用沥青混凝土路面，并保证路面平整，车辆在居民区、学校路段行驶时限速、禁鸣。设立标志牌、种植林带、铺筑吸声降噪沥青路面	落实执行情况
振动	合理安排施工作业时间，文明施工。	相关措施落实，对周边区域未造成明显振动不利影响。	/	/
大气环境	按照《关于印发河南省2023年蓝天保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕4号），和《关于印发南阳市2023年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕20号）中的要求等严格做到“十个100％”，落实施工现场“三员”管理等一系列大气污染防治	相关措施落实，对周边大气环境未造成明显扬尘污染。	装运物料车辆需加盖篷布，防止物料洒落；干燥天气洒水降尘；建议机动车辆使用清洁燃料，禁止尾气超标车辆上路；道路两侧加强进行绿化	落实执行情况

	措施。			
固体废物	①施工人员分类收集定期清运至当地环卫垃圾处理设施；②施工机械、运输车辆保养产生的体废弃物不得随意抛弃，应统一收集处理；③渣土运输车辆应当适量装载，运输途中不得泄漏、遗撒、污染路面，按要求卸放；④设置洗车装置，净车出场；⑤隔油池废油及时应交由有资质公司处置，不在现场暂存；⑥弃渣运往指定的建筑垃圾场进行处置。	相关措施落实，固体废物 100%委托处置。	①环卫部门负责路面清洁；②加强司乘人员和行人宣传教育工作	落实执行情况
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	①桥梁设置防撞护栏；②编制突发环境事故应急预案等	落实执行情况
环境监测	根据环境监测计划开展施工期环境空气、地表水、噪声环境质量监测		开展营运期环境空气、地表水、噪声环境质量监测	
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本次改建工程建设符合新野县城乡总体规划，工程建成后将为新野县的建设和发展提供完善的交通路网系统，将有效地改善新野县人民外出现状，方便居民出行，从而推动产业经济、旅游等开发顺利实施，具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。工程对环境的有利影响是主要的，不利影响是次要的，不利影响并可通过采取相应的环保措施予以减缓。

工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程

声环境影响专项评价

建设单位：新野县交通运输局

二零二四年六月

目　　录

1　项目概况.....1

1.1 项目由来.....1

1.2 评价等级与评价范围.....2

1.3 执行标准.....3

1.4 敏感目标.....3

2　声环境现状监测与评价.....6

2.1 噪声环境质量现状监测.....6

2.2 监测结果与评价.....6

3　噪声源强分析.....9

3.1 施工期噪声源强.....9

3.2 营运期噪声源强.....9

4 噪声环境影响分析及评价.....13

4.1 施工期噪声环境影响分析及评价.....13

4.2 运营期噪声环境影响分析及评价.....15

5 污染防治措施分析.....27

5.1 施工期噪声污染防治措施分析.....27

5.2 运营期噪声污染防治措施分析.....28

6 环境管理与环境监测.....31

6.1 环境管理.....31

6.2 环境监测计划.....33

4　结论.....35

7.1 环境质量现状.....35

7.2 声环境影响分析及污染防治结论.....35

7.3 声环境评价总结论.....35

1 项目概况

1.1 项目由来

新野县交通运输局投资建设的新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目位于新野县的施庵镇、沙堰镇和歪子镇。本次改建项目在施工和运营过程中产生一定的噪声，可能对周围环境产生一定的噪声影响，外界对工程可能产生噪声影响，为完善相关环保手续，新野县交通运输局委托我单位对该项目进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，建设项目产生的生态环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。本次改建工程属于公路、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，根据专项评价设置原则（详见表 1.1-1），本次改建项目应开展噪声专项评价工作，本次环评按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对该项目对声环境进行专项评价。

表 1.1-1　　专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况
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； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	无需设置该专项评价
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	无需设置该专项评价
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	项目不涉及生态环境敏感区，无需设置专项评价
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	无需设置该专项评价
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	本项目属于为二级公路和涉及敏感区的三级公路改造工程，沿途涉及乡村居民区，属于以居住为主要功能的区域，需设置该专项评价
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部；	无需设置该专项评价

	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	

1.2 评价等级与评价范围

1.2.1 评价等级

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中的相关规定，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，距离道路干线两侧边界线 35m±5m 内区域属于 4a 类区；本次改建公路 K 线和 AK 线等级属于三级公路，BK 线等级为二级公路，因此本次改建项目 BK 线边界线两侧 35m±5m 范围为 4a 类区，其余为 2 类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，分级判定见表 1.2-1，确定本工程声环境影响评价等级为二级。

表 1.2-1　　声环境影响评价分级判定

项目	一级评价	二级评价	三级评价	建设项目
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类	2 类、4a 类
建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量	＞5dB(A）	3~5dB(A）	＜3dB(A）	本项目为道路改造项目，改造前后声环境影响不大，根据预测结果（15 年预测），35m 范围内环境保护目标噪声增加量为 3~5dB(A），35m 范围之外环境保护目标噪声增加量＜3dB(A）
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大	变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价			/
判定结果	/			二级

1.2.2 评价范围

声环境影响评价范围依据评价工作等级确定，评价范围设置原则：

（1）满足一级评价的要求，一般以线路中心线外两侧 200m 以内为评价范围；

（2）二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

（3）如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

由表 1.2-1 可知，本次改建项目声环境影响评价等级为二级，，因此确定本工程评价范围

为道路中心线两侧各 200m 范围内。

1.3 执行标准

1.3.1 声环境质量标准

本次改建项目位于南阳市新野县施掩镇与歪子镇之间，由上文判定可知，本次改建项目路线边界线两侧 35m±5m 范围内属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余执行 2 类标准。具体标准限值见表 1.3-1。

表 1.3-1　　噪声标准值

项目区	区域类别	标准值 dB(A)		标准来源
		昼间	夜间	
路线边界线两侧边界线 35m±5m 内区域	4a 类	≤70	≤55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
其他区域	2 类	≤60	≤50	

1.3.2 施工期噪声排放标准

施工期执行《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-2011），详见表 1.3-2。

表 1.3-2　　建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB（A）

区域	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
施工场界	70	55	

1.4 敏感目标

根据本次改建项目所在地环境现状，确定本项目声环境保护目标，详见表 1.4-1。

表 1.4-1　　本项目周边声环境保护目标调查表

路段	序号	声环境保护目标名称	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差（m）	距道路边界（红线）距离（m）	距道路中心线距离（m）	不同功能区户数（户）		声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
									4a 类	2 类	
K0+000---K5+750（路面宽 7m）	1	汪庄	5.75km	三级水泥混凝土路面	W	/	15	18.5	/	60	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	2	**前罗村**			**E/W**	/	**15**	**18.5**	/	52	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	3	王寨			W	/	15	18.5	/	103	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	4	**万庄村**			**W**	/	**122**	**125.5**	/	186	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	5	田庄			E	/	15	18.5	/	68	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	6	郭庄			E	/	15	18.5	/	34	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	7	柴堂			E/W	/	15	18.5	/	286	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	8	孙庄			E	/	15	18.5	/	270	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	9	**渠东村**			**E/W**	/	**15**	**18.5**	/	231	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
AK0+000---AK5+565（路面宽 7m）	1	渠西村	5.565km	三级沥清混凝土路面	S	/	191	194.5	/	3	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	2	**马坡**			**N**	/	**15**	**18.5**	/	23	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	3	田庄			N	/	194	197.5	/	206	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	4	赵庄			S	/	88	91.5	/	62	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	5	**肖庄村**			**S**	/	**15**	**18.5**	/	265	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	6	前湖			N	/	15	18.5	/	78	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路

		7	张马湖			S	/	15	18.5	/	126	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		8	**焦店村**			**S/N**	/	**15**	**18.5**	/	269	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
BK0+000---BK 10+255	BK0+000--BK5+145（路面宽 9m）	1	车湾	10.255km	二级沥清混凝土路面	SW/NE	/	15	19.5	20	86	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		2	夏官营村			SW	/	15	19.5	3	168	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		3	桐树店			SW	/	15	19.5	4	84	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		4	**曾庄**			**NE**	/	**148**	**152.5**	/	25	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		5	**后沙窝**			**SW**	/	**69**	**73.5**	/	78	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		6	史营村			SW/NE	/	15	19.5	22	25	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		7	**赵岗**			**SW/NE**	/	**15**	**19.5**	24	8	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		8	梁岗			SW	/	126	130.5	/	56	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	BK5+145--BK6+005（路面宽 34m）	9	**孙庄**			**SW**	/	**15**	**32**	27	226	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
		10	棉花庄村			NE	/	15	32	29	206	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	BK6+005--BK9+415（路面宽 16m）	11	**寺门村**			**SW**	/	**15**	**23**	20	234	房屋为 1-2 层砖混和瓦房建筑，房屋背向和侧向公路
	BK9+415--BK9+840（路面宽 10.5m）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	BK9+840--BK10+255（路面宽 11.5m）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

2 声环境现状监测与评价

2.1 噪声环境质量现状监测

测点设置：道路中心线两侧共设置 28 个噪声监测点。

监测时间：委托南阳广正检测科技有限公司于 2024 年 1 月 27-28 日对沿线 28 个测点进行现场监测，监测两天，昼夜各一次。

监测项目：等效连续 A 声级 LeqdB（A）。

2.2 监测结果与评价

表 2.2-1　敏感点环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB（A）

路线	编号	检测点位	检测日期	监测值		标准值
				昼间	夜间	
K0+000---K5+750（路面宽 7m）	1	汪庄	2024.1.27	52.3	47.9	70/55
			2024.1.28	53.8	46.5	70/55
	2	前罗村	2024.1.27	52.9	46.8	70/55
			2024.1.28	53.5	45.7	70/55
	3	王寨	2024.1.27	53.2	46.7	70/55
			2024.1.28	52.9	45.9	70/55
	4	万庄村	2024.1.27	51.8	45.4	60/50
			2024.1.28	53.4	45.2	60/50
	5	田庄	2024.1.27	53.2	47.6	70/55
			2024.1.28	53.7	47.2	70/55
	6	郭庄	2024.1.27	53.3	46.9	70/55
			2024.1.28	52.8	47.3	70/55
	7	柴堂	2024.1.27	52.5	46.4	70/55
			2024.1.28	51.4	47.0	70/55
	8	孙庄	2024.1.27	52.6	45.9	70/55
			2024.1.28	53.7	46.8	70/55
	9	渠东村	2024.1.27	52.2	46.3	70/55
			2024.1.28	54.3	47.1	70/55

续表 2.2-1　敏感点环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB（A）

路线	编号	检测点位	检测日期	监测值		标准值
				昼间	夜间	

AK0+000--AK5+565（路面宽 7m）	1	渠西村	2024.1.27	52.8	48.7	60/50
			2024.1.28	54.6	46.8	60/50
	2	马坡	2024.1.27	52.2	47.2	70/55
			2024.1.28	52.2	46.9	70/55
	3	田庄	2024.1.27	52.8	41.7	60/50
			2024.1.28	53.6	42.7	60/50
	4	赵庄	2024.1.27	54.7	46.3	60/50
			2024.1.28	54.1	46.5	60/50
	5	肖庄村	2024.1.27	53.2	51.3	70/55
			2024.1.28	52.7	54.1	70/55
	6	前湖	2024.1.27	53.2	44.5	70/55
			2024.1.28	53.7	43.4	70/55
	7	张马湖	2024.1.27	52.2	45.8	70/55
			2024.1.28	52.8	44.7	70/55
	8	焦店村	2024.1.27	53.3	47.2	70/55
			2024.1.28	53.1	46.4	70/55

续表 2.2-1　敏感点环境质量现状监测结果统计一览表 单位：dB（A）

路线		编号	检测点位	检测日期	监测值		标准值
					昼间	夜间	
BK0+000---BK10+255	BK0+000--BK5+145（路面宽 9m）	1	车湾	2024.1.27	53.8	49.2	70/55
				2024.1.28	54.2	48.9	70/55
		2	夏官营村	2024.1.27	53.0	48.5	70/55
				2024.1.28	52.3	49.2	70/55
		3	桐树店	2024.1.27	53.5	48.3	70/55
				2024.1.28	50.9	49.4	70/55
		4	曾庄	2024.1.27	53.9	46.6	60/50
				2024.1.28	53.5	45.6	60/50
		5	后沙窝	2024.1.27	54.9	47.2	60/50
				2024.1.28	53.7	47.8	60/50
		6	史营村	2024.1.27	53.6	49.8	70/55
				2024.1.28	52.4	48.2	70/55
		7	赵岗	2024.1.27	53.4	49.3	70/55
				2024.1.28	52.2	49.7	70/55
		8	梁岗	2024.1.27	53.8	46.2	60/50

				2024.1.28	54.0	46.8	60/50
	BK5+145--BK6+005（路面宽34m）	9	孙庄	2024.1.27	53.7	48.7	70/55
				2024.1.28	52.5	49.2	70/55
		10	棉花庄村	2024.1.27	56.6	52.6	70/55
				2024.1.28	56.8	52.8	70/55
	BK6+005--BK9+415（路面宽16m）	11	寺门村	2024.1.27	55.1	51.2	70/55
				2024.1.28	54.7	51.0	70/55

由表 2.2-1 监测结果表明：项目 BK 线公路两侧 35m±5m 的区域噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其余区域噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3 噪声源强分析

3.1 施工期噪声源强

施工期间噪声主要来源于施工机械及交通噪声。作业机械类型较多，道路建设项目常用工程施工机械包括：路基填筑：打桩机、钻井机、挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工：铲运机、平地机、推铺机等；物料运输：载重汽车等。本次工程主要用到铲运机、挖掘机、推土机、平地机、推铺机、压路机、装载机、打桩机等，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），常用道路工程施工机械噪声测试值见表 3.1-1。

表 3.1-1　　常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m）单位：dB（A）

机械名称	装载机	推土机	挖掘机	钻井机	打桩机	吊车	压路机	平地机	推铺机
测试声级	90	86	84	74	100	74	86	90	87

3.2 营运期噪声源强

营运期噪声影响主要为交通噪声影响。交通噪声为非稳态噪声源，其主要影响特点是干扰时间长、污染面广、噪声级也较高，其来源如下：

①车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件均会产生噪声，另外，行驶中轮胎与路面的摩擦、排气系统等也会产生噪声；

②由于路面平整度等原因而使行驶的汽车产生整车噪声；

③汽车鸣喇叭时产生的噪声；

④各类型车的平均辐射声级(Lw，i）。

（1）单车行驶辐射噪声源强计算方法

本项目 K 线设计车速为 30km/h，AK 线设计车速为 30km/h，BK 线设计车速为 60km/h。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录 C，各类型车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级 Loi，应按下列公式计算：

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

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

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

式中：L_{oL}、L_{oM}、L_{oS}——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB(A）；

V_L、V_M、V_S——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

△L 路面和△L 纵坡——分别表示公路路面和公路纵坡引起的交通噪声源强修正量，本项目纵坡≤3%，路面为沥青混凝土路面，故△L 路面和△L 纵坡都取 0。

大、中、小型车的分类按 JTG B03-2006 附录 C 中表 C.1.1-2 划分，如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1　　车型分类标准

车型	小型车（S）	中型车（M）	大型车（L）
汽车总质量	≤3.5t	3.5t-12t	≥12t

(2)车辆平均行驶速度计算方法

各车型的平均行驶速度计算公式如下：

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

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

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

u_i—该车型的当量车数；

ηi—该车型的车型比；

vol—单车道车流量，辆/h；

m_i—其他两种车型的加权系数；

k_1、k_2、k_3、k_4 分别为系数，如表 3.2-2 所示。

表 3.2-2　　车速计算公式系数取值表

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

(3)车辆单车噪声源强计算

根据本项目特征年日平均交通量预测结果，结合现状车型比，昼间 16 小时和夜间 8 小时的车流量按照 90:10 计，按照上述公式分别计算各型车的小时交通量、平均车速和平均辐射声级，结果见表 3.2-3~3.2-5。

表 3.2-3　主线各路段各型车的小时平均交通量 （单位：辆/h）

路段	车型	2025 年		2030 年		2035 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
K 线	小型车	792	89	839	94	1128	126
	中型车	443	50	468	53	621	69
	大型车	27	4	28	4	64	8
AK 线	小型车	877	98	927	104	1247	139
	中型车	490	55	518	58	685	77
	大型车	30	4	32	4	72	8
BK 线	小型车	2507	279	2650	295	3564	396
	中型车	1400	156	1480	165	1960	218
	大型车	88	10	91	11	203	23

表 3.2-4　主线各路段各型车的平均车速 （单位：km/h）

路段	车型	2025 年		2030 年		2035 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
K 线	小型车	33.93	33.98	33.88	33.96	33.85	33.96
	中型车	23.31	23.13	23.46	23.18	23.54	23.22
	大型车	23.42	23.29	23.53	23.33	23.58	23.35
AK 线	小型车	33.83	32.88	32.78	32.86	32.75	32.86
	中型车	23.35	22.17	22.50	22.23	22.58	22.26
	大型车	23.46	22.33	22.57	22.37	22.62	22.39
BK 线	小型车	51.85	51.93	51.75	51.91	51.68	51.94
	中型车	36.10	35.73	36.39	35.86	36.58	35.95
	大型车	36.23	35.98	36.45	36.15	36.73	36.39

表 3.2-5　　主线各路段各型车的平均辐射声级（单位：dB(A)）

路段	车型	2025 年		2030 年		2035 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
K 线	小型车	65.72	65.74	65.69	65.73	65.68	65.73
	中型车	64.12	64.01	64.23	64.02	64.29	64.05
	大型车	71.70	71.61	71.77	71.64	71.81	71.66
AK 线	小型车	66.16	66.08	66.13	66.27	66.02	66.37
	中型车	65.13	65.12	65.07	65.03	65.13	65.02
	大型车	71.94	71.82	71.89	71.88	71.98	71.92
BK 线	小型车	71.86	71.89	71.83	71.88	71.80	71.88
	中型车	71.35	71.17	71.50	71.23	71.57	71.26
	大型车	78.18	78.07	78.27	78.10	78.32	78.12

4 噪声环境影响分析及评价

4.1 施工期噪声环境影响分析及评价

4.1.1 声源分析

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。据调查，目前国内常用的公路施工机械主要的是挖掘机、冲压机、摊铺机、破路机、压路机等运输车辆包括各种运输车辆。

道路施工与一般的建筑施工不同，其产生的噪声主要有以下特点：

（1）施工噪声源与一般固定噪声源不同，既有固定噪声源，又有流动噪声源，施工机械往往暴露在室外，而且它们会在某段时间内在一定小范围内移动，这与固定源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动源相比施工噪声污染还在局部范围之内。

（2）施工设备与其影响到的范围比相对较小，因此，施工设备噪声基本上可以认作点声源。

4.1.2 预测模式、预测结果

考虑到现场施工设备多半为半自由声场，因此，需要对衰减系数进行修正，修正模式采用中国船舶重工集团公司第 702 研究所推荐的公式：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 15\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \qquad (1)$$

式中 L(r）、L(r_0）分别为 r、r_0 处的声压级。

如果已知 r_0 处的 A 声级，则

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 15\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \qquad (2)$$

式（1）和式（2）等效。

如果已知点声源的 A 声功率级 L_{WA}，且声源处于半自由空间，则：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 15\lg r - 8 \qquad (3)$$

式（3）和式（1）等效。

建筑施工机械作业时，可视为处于半自由空间的点声源，故适用式（3）。

根据不通施工阶段主要施工机械的噪声特性，依式（3）可对各施工阶段的施工机械噪声影响范围预测，对未提供声功率级 L_{WA} 数据的施工机械，依据式（2）计算 LA(r）预测值，不同施工机械噪声随距离的几何发散衰减情况见表 4.1-1。

表 4.1-1　主要施工机械噪声随距离的几何发散衰减　　单位：dB（A）

阶段	施工机械名称	声级	距离 r（m）									
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
土方开挖	翻斗车	98	72	66	62.4	59.9	58	56.4	55.1	53.9	52.9	52
	推土机	105	79	73	69.4	66.9	65	63.4	62.1	60.9	59.9	59
	挖掘机	99	73	67	63.4	60.9	59	57.4	56.1	54.9	53.9	53
叠加值		/	80.6	74.6	71	68.5	66.6	65	63.7	62.5	61.5	60.6
基础工程	打桩机	116	90	84	80.4	77.9	76	74.4	73.1	71.9	70.9	67
叠加值		/	90	84	80.4	77.9	76	74.4	73.1	71.9	70.9	67
主体工程	塔式起重机	73	47	41	37.4	34.9	33	31.4	30.1	28.9	27.9	27
	混凝土搅拌泵车	109	83	77	73.4	70.9	69	67.4	66.1	64.9	63.9	63
	振捣棒	101	75	69	65.4	62.9	61	59.4	58.1	56.9	55.9	55
	电锯	110	84	78	74.4	71.9	70	68.4	67.1	65.9	65	64
叠加值		/	86.8	80.8	77.2	74.7	72.8	71.2	69.9	68.7	67.8	66.8

4.1.3 施工期噪声影响分析

（1）对施工人员的影响

施工机械辐射声级较高，除对施工场附近的居民影响外，还影响现场施工人员。这些噪声对施工人员尤其是操作工人具有很大的损害作用，随着施工人员工龄的增长，各种损害，尤其是听力损害将显现出来，而且无法挽回，所以建议施工单位根据国家卫生部、国家劳动总局颁布的《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员，或穿插安排高、低噪声环境的作业，给工人以恢复听力的时间。同时要注意保养机械，合理操作，尽量是筑路机械维持其最低声级水平；对在高噪声源附近长时间工作的工人，应采取劳动保护措施，适当减少劳动时间。

（2）对沿线敏感点的影响

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

为了降低噪声对邻路居民的影响，须采取一系列的噪声防治措施，如合理安排施工作业时间，高噪声设备只能白天运行，施工期声环境影响减缓措施如下：

（1）施工噪声是短期的，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。强噪声的施工机械夜间（22：00～6：00）在居民集中的路段应停止作业。

（2）利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量把运输时间放在昼间，一方面减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响，另一方面可以减少对现有道路交通的影响。在途经敏感点时，应减速慢行、禁止鸣笛。

（3）要求集中施工场地尽量远离敏感保护目标。

（4）尽量采用低噪声施工机械。

（5）具有高噪声特点的施工机械应尽量集中，施工时准备工作充分，作到快速施工；集中施工场的位置应妥善选取，首先必须紧靠大型构筑物，以缩短运输路线，当施工场位置不能作到给定的场界要求时，则选择的施工场的直接影响点之间有树林等噪声障碍物，如没有，则应考虑在施工场周围修建一面或多面围墙作为声屏障。如果做到了以上两点仍将对敏感点造成较大的影响，则可考虑施工时间的合理安排，尽量不要在夜间施工，并可通过地方政府进行协调和协作。

通过上述措施，预计工程施工期噪声不会对外界环境造成显著影响，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

4.2 运营期噪声环境影响分析及评价

4.2.1 预测模式及参数

本次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）车型分类

车型分类方法按照 JTGB01 中有关车型划分的标准进行，交通量换算根据工程设计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。

（2）基本预测模式

①第 i 类车等效声级的预测模式

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

式中：

Leq(h）i—第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

（ ）i—第 i 类车速度为 Vi，km/h；水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB(A）；

Ni—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 ；适用于 r＞7.5m 预测点的噪声预测。

Vi—第 i 类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

Ψ1 、Ψ2——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 4.2-1 所示；

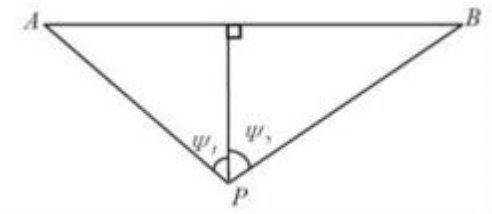


图 4.2-1 有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

△L— 由其他因素引起的修正量，dB(A），可按下式计算：

△L=△L1-△L2+△L3

△L=△L 坡度+△L 路面

△L2=△Latm+△Lgr+△Lbar+△Lmisc

式中：

△L_1—线路因素引起的修正量，dB(A）；

△L 坡度—公路纵坡修正量，dB(A）；

△L 路面—公路路面材料引起的修正量，dB(A）；

△L2—声波传播途径中引起的衰减量，dB(A）；

△L3—由反射等引起的修正量，dB(A）。

②总车流等效声级为：

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

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如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。

（3）修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量(△L1）

a ） 纵坡修正量(△L 坡度）

公路纵坡修正量ΔL 坡度可按下式计算：

大型车：ΔL 坡度=98×β dB(A)

中型车：ΔL 坡度=73×β dB(A)

小型车：ΔL 坡度=50×β dB(A)

式中：

β— 公路纵坡坡度，%。

b） 路面修正量(ΔL 路面）

不同路面的噪声修正量见表 4.2-1。

表 4.2-1 常见路面噪声修正量 单位：dB(A)

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

②声波传播途径中引起的衰减量(ΔL_2）

a ） 障碍物衰减量（A_{bar}）

声屏障衰减量（A_{bar} ）计算

无限长声屏障可按下式计算：

$$A_{bar}=\begin{cases}10\lg\left[\dfrac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4arc\,tg\sqrt{\dfrac{(1-t)}{(1+t)}}}\right], & t=\dfrac{40f\delta}{3c}\le 1 \quad \text{dB}\\[2ex] 10\lg\left[\dfrac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2\ln(t+\sqrt{t^2-1})}\right], & t=\dfrac{40f\delta}{3c}>1 \quad \text{dB}\end{cases}$$

式中：

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。

有限长声屏障计算：

Abar 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图 4-2 进行修正。修正后的取决于遮蔽角β/θ 。图 4-2 中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB ，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92% ，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

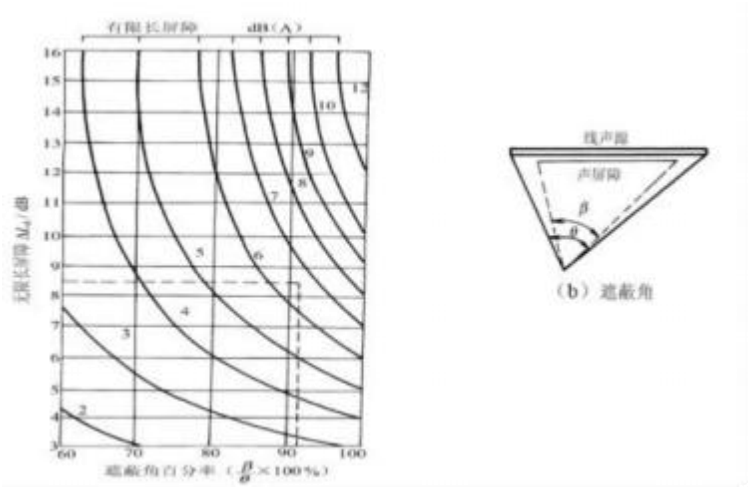


图 4.2-2　有限长度的声屏障及线声源的修正图

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 Abar 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时，Abar =0；

当预测点处于声影区，Abar 决定于声程差δ。

由图 4-3 计算δ ， δ=a+b-c 。再由图 4.2-3 查出 Abar。

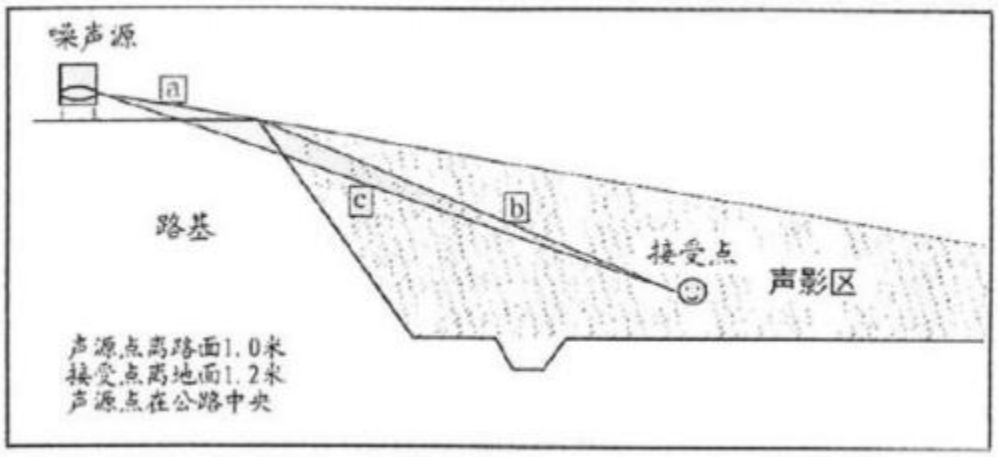


图 4.2-3　　声程差δ计算示意图

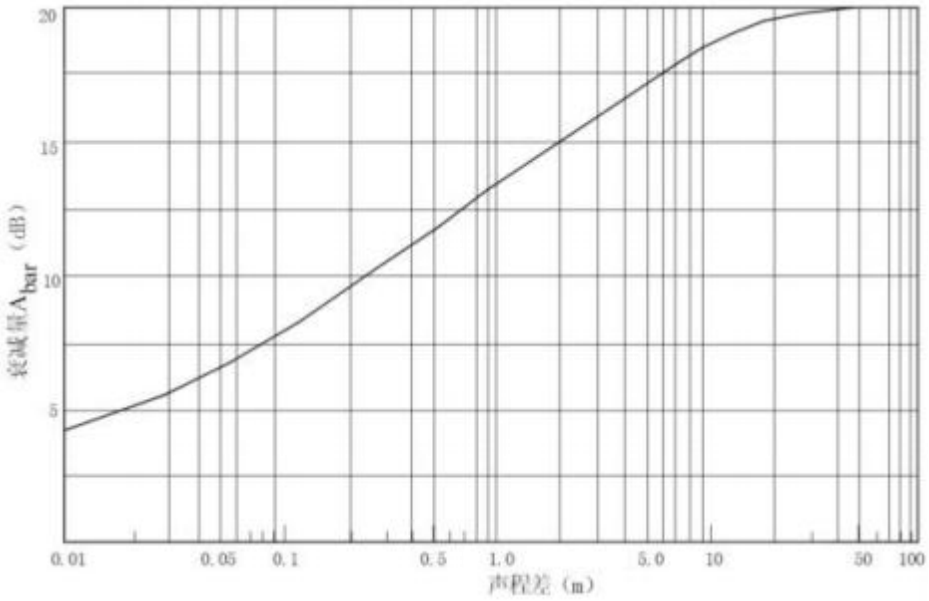


图 4.2-4　噪声衰减量 Abar 与声程差δ关系曲线（f=500Hz）

b）　空气吸收引起的衰减（Aatm）

空气吸收引起的衰减按公式计算：

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

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空气吸收系数（见表 4-3）。本项目中取 a=2.4。

表 4.2-2　　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（Agr）

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公式计算。本项目道路道路两侧主要为疏松地面。

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

式中：

r—声源到预测点的距离，m；

hm —传播路径的平均离地高度，m ；可按图 7-5 进行计算，hm= F/r ，；F：面积，m^2 ；r ，m；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0 ”代替。

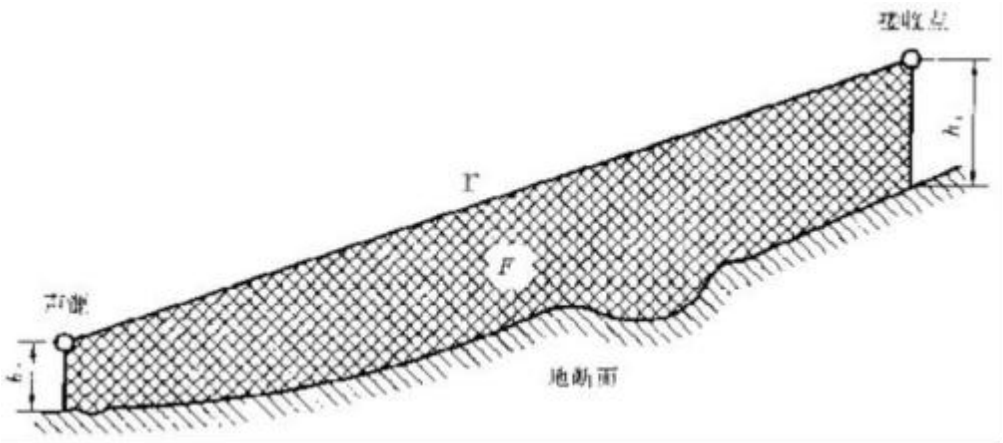


图 4.2-5　估计平均高度 hm 的方法

d）其他多方面原因引起的衰减（Amisc）

绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图 4.2-6。

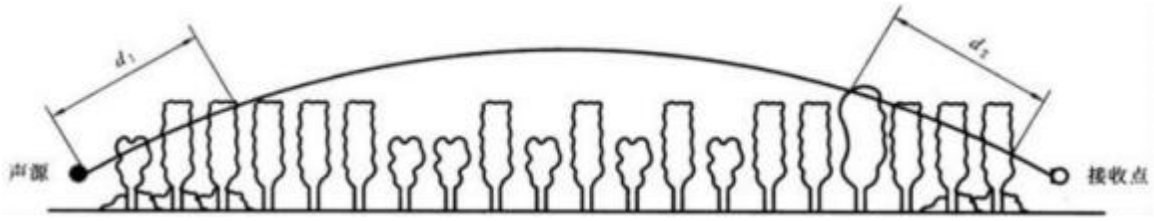


图 4.2-6　通过树和灌木时噪声衰减示意图

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=d1+d2 ，为了计算 d1 和 d2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表 4.2-2 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 4.2-3　　倍频带噪声通过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≤df<20	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数（dB/m）	20≤df<200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

4.2.2 影响预测

（1）交通噪声水平衰减断面分布

本项目位于施庵镇、歪子镇和沙堰镇范围内，为二级道路改造项目，路段两侧交通噪声预测结果一览

表见表4.2-4。

表 4.2-4　路段两侧交通噪声预测结果一览表　单位：dB（A）

路段	预测时段		距路中心线距离																			
			10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	110m	120m	130m	140m	150m	160m	170m	180m	190m	200m
K0+000--K5+750	2025 年	昼间	50.82	46.31	43.74	41.82	40.30	39.26	38.12	37.33	36.57	35.85	35.23	34.62	34.13	33.64	33.23	32.84	32.43	32.02	31.66	31.33
		夜间	47.31	43.01	40.29	38.22	36.89	36.72	35.59	34.75	33.97	32.25	31.63	31.02	30.56	30.04	29.63	29.24	28.83	28.42	28.06	27.73
	2030 年	昼间	50.96	46.46	43.86	41.95	40.47	39.36	38.26	37.45	36.69	35.97	35.36	34.75	34.26	33.79	33.38	32.95	32.54	32.13	31.79	31.45
		夜间	47.36	43.13	40.89	38.91	37.62	36.42	36.02	34.85	33.75	32.94	32.42	31.84	31.35	30.86	30.42	29.82	29.61	29.03	28.84	28.36
	2035 年	昼间	52.62	48.16	45.53	43.68	42.18	41.06	39.96	39.13	38.32	37.65	37.09	36.47	35.95	35.46	34.62	34.27	33.86	33.85	33.46	33.19
		夜间	49.56	45.34	42.61	40.72	39.27	38.42	36.98	36.42	35.58	34.72	34.29	33.62	32.98	32.51	31.76	31.42	30.91	30.82	30.48	30.21
AK0+000--AK5+565	2025 年	昼间	50.62	46.13	43.56	41.63	40.12	39.06	37.92	37.16	36.35	35.64	35.09	34.42	33.93	33.42	33.03	32.64	32.25	31.86	31.46	31.12
		夜间	47.86	43.26	40.61	38.72	37.56	36.36	34.93	34.52	33.61	32.72	32.26	31.64	30.95	30.53	30.14	29.75	29.41	28.92	28.51	28.21
	2030 年	昼间	50.82	46.32	43.76	41.82	40.32	39.23	38.12	37.32	36.53	35.82	35.26	34.62	34.23	33.65	33.26	32.85	32.49	32.06	31.62	31.36
		夜间	47.92	43.41	40.82	38.91	37.46	36.45	35.62	34.56	33.62	32.91	32.42	31.75	31.42	30.85	30.46	29.92	29.51	29.35	28.72	28.41
	2035 年	昼间	52.42	47.95	45.36	43.46	41.95	40.86	39.76	38.95	38.12	37.45	36.89	36.25	35.76	35.23	34.85	34.45	34.01	33.62	33.23	32.91
		夜间	49.56	44.98	42.48	40.62	38.96	37.92	36.85	35.96	35.52	34.62	33.92	33.36	32.85	32.42	31.89	31.52	31.23	30.72	30.42	29.95
BK0+000--BK10+255	2025 年	昼间	52.92	49.42	47.83	45.94	44.42	43.31	41.25	41.43	40.64	39.95	38.33	37.71	36.24	35.74	34.36	33.95	32.52	31.64	30.75	29.84
		夜间	49.15	47.51	45.92	44.96	43.54	42.46	41.35	40.51	39.75	38.96	37.52	36.15	35.48	34.84	33.52	32.96	31.61	30.30	29.84	28.52
	2030 年	昼间	54.12	52.64	51.03	49.14	48.26	47.54	46.45	45.63	44.81	43.15	42.57	41.95	40.44	39.94	38.52	37.12	36.71	35.33	34.95	33.60
		夜间	51.35	49.41	48.24	46.36	45.72	44.64	43.56	42.71	41.86	40.23	39.84	38.96	37.53	36.95	35.51	34.10	33.82	33.33	32.97	32.22
	2035 年	昼间	58.72	56.24	54.61	52.72	51.23	50.11	49.02	48.21	47.44	46.74	46.13	45.55	45.01	44.54	44.14	43.73	43.37	42.91	42.50	42.23
		夜间	53.86	51.62	49.73	47.83	46.41	45.42	44.95	43.86	42.52	41.83	40.42	39.76	38.76	37.68	36.78	35.84	34.52	33.95	33.32	32.71

由预测结构可知，

a 、随着离中心线距离的增加，声环境质量均变好；

b 、随着交通量增加，本项目道路沿线声环境质量变差，营运近期声环境质量较好，中期次之，远期最差；

c 、在相同的营运期，夜间声环境质量优于昼间。

本项目营运近期、中期、远期敏感点执行相应标准，区域昼夜噪声有超标现象。出于对人居环境的考虑，居住区须进行必要的防护，以减轻交通噪声对周围环境的影响。

（2）对敏感点的影响

表 4.2-5　　敏感点交通噪声预测结果与分析一览表　　单位：dB（A）

路段	序号	声环境保护目标	距道路红线距离(m)	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值/dB(A)	背景值/dB(A)	运营近期（2025 年）				运营中期（2029 年）				运营远期（2038 年）			
									贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)
K0+000---K5+750（路面宽 7m）	1	前罗村	10	1.2	4a 类	昼间	70	53.2	50.82	54.6	+1.4	0	50.96	55.2	+2	0	52.62	55.9	+2.7	0
						夜间	55	46.3	47.31	48.5	+2.2	0	47.36	49.9	+3.6	0	49.56	51.2	+4.9	0
	2	田庄	5	1.2	4a 类	昼间	70	53.5	53.14	56.3	+2.8	0	53.98	56.8	+3.3	0	55.53	57.6	+4.1	0
						夜间	55	47.4	49.52	50.3	+2.9	0	49.83	51.8	+4.4	0	50.28	52.1	+4.7	0
	3	渠东村	8	1.2	4a 类	昼间	70	53.3	52.43	55.9	+2.6	0	52.85	56.1	+2.8	0	50.72	55.2	+1.9	0
						夜间	55	46.7	47.84	50.3	+3.6	0	48.26	50.6	+3.9	0	49.86	51.6	+4.9	0
	4	万庄村	122	1.2	2 类	昼间	60	52.6	34.36	52.7	+0.1	0	34.56	52.7	+0.1	0	36.17	52.7	+0.1	0
						夜间	50	45.3	30.96	45.5	+0.2	0	31.62	45.5	+0.2	0	33.32	45.6	+0.3	0
AK0+000---AK5+565（路面宽 7m）	5	肖庄村	10	1.2	4a 类	昼间	70	53.0	50.62	55.0	+2	0	50.82	55.1	+2.1	0	52.42	55.7	+2.7	0
						夜间	55	46.7	47.86	50.3	+3.6	0	47.92	50.4	+3.7	0	49.56	51.4	+4.7	0
	6	焦店村	5	1.2	4a 类	昼间	70	53.2	53.23	56.2	+3	0	53.82	56.5	+3.3	0	55.42	57.5	+4.3	0
						夜间	55	46.8	49.76	51.5	+4.7	0	48.92	51.0	+4.2	0	49.56	51.6	+4.8	0
	7	田庄	194	1.2	2 类	昼间	60	53.2	31.16	53.3	+0.1	0	31.41	53.2	+0	0	33.01	53.2	+0	0
						夜间	50	42.2	28.24	42.4	+0.2	0	28.48	42.4	+0.2	0	30.12	42.5	+0.3	0
	8	赵庄	88	1.2	2 类	昼间	60	54.4	36.75	54.5	+0.1	0	36.85	54.5	+0.1	0	38.43	54.5	+0.1	0
						夜间	50	46.4	33.86	46.6	+0.2	0	33.96	46.6	+0.2	0	35.86	46.8	+0.4	0
BK0+000--BK10+255（路面宽 9-11.5m）	9	棉花庄	10	1.2	4a 类	昼间	70	56.7	52.92	58.2	+1.5	0	54.12	58.6	+1.9	0	58.72	60.9	+4.2	0
						夜间	55	52.7	49.15	54.3	+1.6	0	51.35	55.1	+2.4	0	53.86	56.3	+3.6	0
	10	寺门村	15	1.2	4a 类	昼间	70	54.9	57.32	58.4	+3.5	0	57.34	59.3	+4.4	0	58.12	59.8	+4.9	0
						夜间	55	51.1	48.25	52.9	+1.8	0	51.57	54.4	+3.3	0	53.43	55.4	+4.3	0
	11	曾庄	148	1.2	2 类	昼间	60	53.7	42.42	54.0	+0.3	0	42.69	54.0	+0.3	0	44.37	54.2	+0.5	0

						夜间	50	46.1	39.68	47.1	+1	0	39.70	47.0	+0.9	0	41.56	47.4	+1.3	0
	12	后沙窝	69	1.2	2 类	昼间	60	54.3	47.26	55.1	+0.8	0	47.47	55.1	+0.8	0	49.06	55.4	+1.1	0
						夜间	50	47.5	44.36	49.2	+1.7	0	44.58	49.3	+1.8	0	46.89	50.2	+2.7	0
	13	梁岗	126	1.2	2 类	昼间	60	53.9	43.34	54.3	+0.4	0	43.54	54.3	+0.4	0	45.11	54.4	+0.5	0
						夜间	50	46.5	40.58	47.5	+1	0	40.63	47.5	+1	0	42.36	47.9	+1.4	0

备注：1.预测点设在距道路边界最近的住户；
2.同一路段，住户距道路边界线最近距离相同的敏感点，选取一个有代表性的敏感点进行预测；
3.近期、中期、远期预测值分别利用近、中、远期贡献值叠加现状背景值。

从预测结果可以看出：前罗村、田庄、渠东村、肖庄村、焦店村、棉花庄、寺门村近期、中期、远期昼夜间噪声贡献值和预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；万庄村、田庄、赵庄、曾庄、后沙窝、梁岗预测点近期、中期、远期昼夜预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

本项目声环境影响自查表见表 4.2-6。

表 4.2-6　　声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="6">一级□　　二级☑　　三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200 m☑　　大于 200 m□　　小于 200 m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　　最大 A 声级□　　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="6">国家标准☑　　地方标准□　　国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区□</td><td>1 类区□</td><td>2 类区☑</td><td>3 类区□</td><td>4a 类区☑</td><td>4b 类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="2">初期□</td><td colspan="2">近期☑　　中期☑</td><td colspan="2">远期☑</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="6">现场实测法☑　　现场实测加模型计算法□　　收集资料□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="2">达标百分比</td><td colspan="4">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="6">现场实测□　　已有资料☑　　研究成果□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="6">导则推荐模型☑　　其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="6">200 m☑　　大于 200 m□　　小于 200 m□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　　最大 A 声级□　　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="6">达标☑　　不达标□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="6">达标☑　　不达标□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="6">厂界监测□　　固定位置监测□　　自动监测□　　手动监测☑　　无监测□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声监测</td><td colspan="2">监测因子：（昼夜等效声级）</td><td colspan="2">监测点位：（ 道路中心线两侧 200m 范围内敏感点）</td><td colspan="2">无监测：（ ）</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑　　不可行□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□” 为勾选项 ，可 √ ；“（ ）” 为内容填写项。</td></tr>
</table>

5 污染防治措施分析

5.1 施工期噪声污染防治措施分析

通过采取以上措施，缓解本项目施工期对沿线敏感点的噪声影响。

1 、加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，施工区域与沿线居民点之间设置 2m 高度的实心围挡遮挡施工噪声，施工机械夜间（22：00~06：00）在敏感点附近路段应停止施工作业，严禁夜间进行打桩作业。。项目如因工程需要确需在居民点附近 200m 范围内进行夜间施工的， 需向南阳市生态环境局新野分局提出夜间施工申请，在获得南阳市生态环境局新野分局夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

2 、利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，同时应加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。在途径居民小区时，应减速慢行，禁止鸣笛。建设单位进行监督，并可联合地方环保部门加强监督力度。

3 、施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。

4 、根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定合理的工程施工场界，合理布局施工现场。合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定振动源相对集中，以减少影响的范围；并做好充分的准备工作，做到快速施工；集中施工场的位置应妥善选取，应考虑在施工场周围修建一面或多面围墙作为声屏障。如果做到了以上两点仍造成较大的影响，则可考虑施工时间的合理安排，严禁在深夜施工，必要时在高噪声设备周围设置临时声屏障等措施。

5、施工物料运输在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

6、进入施工现场的工作人员不得高声喊叫，限制高音喇叭的使用，最大限度减少人为噪声扰民。

7、加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。因考虑到未来交通发展的不确定性，须加强营运期噪声跟踪监测，

若出现噪声超标 现象，需积极采取防治措施，如在超标路段侧设置声屏障，以保证声环境质量达标。跟踪监测和后期追加的降噪措施由建设单位在运营期实施。

8、设置警示标志，项目施工区域过敏感点附近和施工运输车辆经过敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活。

9、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。

10、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。

11、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。

在采取以上噪声防治措施后，施工噪声对周围敏感点不会产生显著负面影响，且施工噪声具有时效性，工程竣工后，施工产生的噪声影响将不存在。

5.2 运营期噪声污染防治措施分析

根据环境保护部关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知（环发【2010】7 号）中地面交通噪声污染防治技术政策-第五条"地面交通噪声污染防治应明确责任和控制目标要求"：因地面交通设施的建设或运行造成环境噪声污染，建设单位、运营单位应当采取间隔必要的距离、噪声源控制、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

（1）声环境保护措施配置原则

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环保部环发〔2010〕7号），结合本项目的实际情况，噪声污染防治原则如下：

①在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；

②对中期超标的敏感点全部采取降噪措施；对中期达标而远期超标的敏感点要进行跟踪监测，并留足资金以便适时采取降噪措施；

③噪声防治的目标应该是首先使敏感建筑物室外声环境质量达到所处的声功能区标准；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制，或采取措施后室外声环境质量仍然难以达标的，应对敏感建筑物采取如安装通风隔声窗等防护措施；以远期预测值

超标的敏感点按《民用建筑隔声设计规范》（GBJ118-2010）的要求，保证室内声环境使用功能的要求；

④对于受既有噪声源影响、背景噪声已超标的敏感点，本工程治理后，上述敏感点环境噪声级应不高于背景噪声；对于背景噪声不超标的敏感点，采取措施后应满足相应的环境功能区质量标准或满足室内相应的使用功能要求；

⑤当敏感点距离线路比较近，居民比较集中，宜采取安装通风隔声窗的措施（前提是其现有维护结构有足够的隔声量）；

⑥对于无法采用主动控制工程技术措施，而敏感建筑为破旧的土房、木房等则考虑环保拆迁；

⑦加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在通过人口密度较大的村镇路段，以及学校等附近设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题；

⑧加强改建公路沿线的声环境质量监测工作，对可能受到污染较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施；

（2）声环境规划控制距离分析

根据断面交通噪声预测结果，建议公路两侧在土地利用规划中公路噪声防护控制距离为 100m。

本项目公路两侧噪声控制距离以内的区域不宜规划建设集中居民小区，特别是学校、医院、疗养院等特殊敏感建筑规划建设时更加要留有余地。如确需建设上述敏感建筑物时，应自行采取降噪措施。

（3）噪声环保措施及其经济、技术论证

目前，公路工程中采取的声环保措施主要有设置声屏障、环保拆迁、改变建筑物的使用功能、建筑物设置通风隔声窗和种植防噪林带等。建造声屏障降噪效果较好，能满足沿线敏感点噪声超标量大的情况，尤其是在敏感点距离公路较近的情况下，降噪效果尤佳，设置声屏障不仅影响周边景观协调性，而且会给村民出行带来不便。通风隔声窗降噪效果亦很好。环保拆迁能一次性解决噪声污染，但拆迁费用较大。种植绿化林带，既可降低噪声，又可美化环境、稳定边坡，绿化降噪作用与林带宽度有关，其降噪量随林带宽度的增

加而增大，当林带宽度为 30m时，可降噪3-5dB，降噪效果较差。目前国内常用的工程降噪措施主要有声屏障、搬迁、隔声窗、降噪林等，几种措施降噪效果详见下表。

表5.2-1　　常用降噪措施一览表

防治措施	优点	缺点	防治效果	实施费用
声屏障	节约土地、简单、实用可行、有效、一次性投资小，易在公路建设中实施	距公路较近的敏感点防噪效果好，造价较高；影响行车安全	声屏障设计应由专业环保设计和结构设计单位承担，且首先应做好声屏障声学设计，即合理设计声屏障位置、高度、长度、插入损失值、声学材料等。一般可降低噪声5~15dB	1500~4000 元/m（根据声学材料区别）
隔声窗	可用于公共建筑物，或者噪声污染特别严重建筑结构较好的建筑物	需解决通风问题	根据实际采用经验，在窗户全关闭的情况下，室内噪声可降低11~15dB，双层玻璃窗比单层玻璃窗降低 10dB 左右，可大大减轻交通噪声对村庄的干扰。	400 元/m^2
环保搬迁	具有可永久性“解决”噪声污染问题的优点环境效益和社会效益显著	考虑重新征用土地进行开发建设，综合投资大，同时实施搬迁也会产生新的环境问题	可彻底解决噪声扰民问题	按当地征地拆迁补偿标准纳入工程费用
栽植绿化降噪林带	防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等，综合功能对人的心理作用良好	占地较多，公路建设部门要面临购买土地及解决林带结构和宽度问题，一般对绿化林带的降噪功能不可估计过高	与林带的宽度、高度、位置、配置方式以及植物种类有密切关系，密植林带 10m 可降噪 1dB 左右，加宽林带宽度最多可降低噪声 10dB	10 元/m^2，（只包括苗木购置费和养护费用）

6 环境管理与环境监测

6.1 环境管理

1 、环境管理目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告表中提出的环境负面影响减缓措施在项目的设计、施工和营运过程中得到落实，从而实现环境保护和改造工程符合国家同步设计、同步施工和同步投产的"三同时"制度要求。使环境保护措施得以落实，为环保部门对其进行监督提供依据。通过实施环境管理计划，将制订的建设工程施工和营运阶段的环境负面影响减缓措施得以落实，使该工程的经济效益和环境效益得以协调和持续发展。

2 、环境管理体系

本工程环境保护管理工作由新野县交通运输局管理，具体负责贯彻执行国家、交通部和河南省、南阳市以及新野县的各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。建议设立环境管理机构，配置环保专业人员，专门负责本次工程施工期和营运期的环境保护管理工作。

3 、环境保护管理职责工程建设单位应做好以下工作：

（1）贯彻执行国家、省内各项环境保护方针、政策和法规。

（2）负责编制本工程在施工期的环境保护规划及行动计划，督促初步设计单位依据报告书及其批复要求，在编制初步设计的同时，同步完成环境保护工程设计，并将相关投资纳入工程概算，监督报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况。

（3）负责制定运营期环境保护工作制度，组织制定和实施污染事故的应急计划和处理计划，进行环保统计工作。

（4）组织环境监测计划的实施。

（5）负责本部门的环保科研、培训、资料收集和先进技术推广工作，提高工作人员的环保意识和素质。

（6）负责环保设备的使用和维护，确保各项环境保护设施的良好运行。

4 、环境保护管理计划

本工程设计期、施工期及营运期的环境管理计划见表 6.1- 1 至表 6.1-3。

表 6.1-1　　设计期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构

影响城镇规划	科学设计，使公路景观与城镇 规划相协调	新野县交通运输局	新野县交通运输局	南阳市生态环境局新野分局
环境影响景观	科学设计，使公路景观与地形、地貌及周边建筑相协调			
损失土地资源、破坏地 表植被、造成水土流失	优化路线纵断面设计、路基防护工程设计、绿化设计			
公路对居民的阻隔作用	设置相通的辅道			
交通噪声和扬尘污染	科学设计，保护声、气环境，种植相应的植被进行防护，对重要敏感目标实施保护			

表 6.1-2　　施工期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
噪声污染	靠近居民点的场地禁止夜间施工，如有技术需要连续施工的应在设备上安装消声器或设置声屏障	新野县交通运输局	新野县交通运输局	南阳市生态环境局新野分局
施工现场和施工营地的污水、垃圾对土壤和水体的污染	加强环境管理和监督，有害物应选择合理的堆放地点，并设置相应的措施防止雨水冲刷，提供合适的卫生场所			
影响生态环境	对施工人员加强宣传、管理和监督，尽量少占临时用地；严禁施工和生活污水直接排入水体固体废弃物不得随意抛弃，应集中统一处理；严格制定科学的施工方案，以减少对水体的影响，及时进行绿化工作；设立专门的监督机构派专人不定期巡查，专门处理各种破坏环境的事件			
干扰沿线基础设施	加强对基础设施的防护，避免破坏			
水利设施	修建排水设施			
临时占地对土地利用的影响	保存表层土壤，及时修正土地，表土复原			
水土流失	按要求防治水土流失			

表 6.1-3　　营运期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
环境空气污染	加强环境监测，并采取防护措施	新野县交通运输局	新野县交通运输局	南阳市生态环境局新野分局
噪声污染	道路两侧绿化，敏感点采取降噪措施			
生态环境影响	公路绿化及植被修复			
路面径流污染	加强对给公路排水系统设施的维护管理，确保排水系统畅通			

5 、环境保护计划的执行

环境保护计划的制订主要是为了落实环境影响材料中提出的环境保护措施及建议，对工程的设计、施工和营运期的环境监测和监督等工作提出要求。

（1）设计阶段

设计单位应将环境影响报告表提出的环保措施落实到施工设计中；设计文件审查时应包括对环保工作和方案设计的审查。

（2）招标阶段

承包商在投标中应含有环境保护的内容，在中标的合同中应有环境影响材料提出的环境保护措施及建议的响应条文。

（3）施工期

设立独立的环境监理机构，向建设单位和生态环境主管部门负责，对环境工程的实施情况进行的监督，对施工人员进行宣传教育，重点检查生态环境保护措施、施工噪声和粉尘污染防治措施的落实情况、生活污水和生活垃圾的处理处置情况。各承包单位应配备环保员，负责监督和管理环保措施的实施。

在施工结束后，业主应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，监督施工单位及时撤出临时占用场地，拆除临时建筑，恢复被破坏的植被。

（4）营运期

营运期的环保管理、监测由项目运营单位负责管理实施。

6.2 环境监测计划

1 、制定目的及原则

制订环境监测计划的目的是通过监测结果适时调整环境保护行动计划，为制定环保措施的实施时间和周期提供依据，为工程的后评估提供依据。结合本工程预测的各个时期的主要环境影响及可能超标的路段和超标量而确定。

2 、监测机构

为了统一管理，委托具有环境监测相关资质的单位执行环境监测计划。

3 、监测方案

环境监测的重点是声环境。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行。环境监测计划详见表 6.2-1。

表 6.2-1　　环境监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频次
施工期	施工现场边界，沿线声环境敏感点、运输路线周围敏感点	LAeq	2 次/施工期内，连续 2 天，每天昼、夜各一次

营运期	道路中心线 200m 范围内声环境敏感点	LAeq	1 次/年，连续 2 天，每天昼、夜各一次

4 、监测经费

本工程对施工期和营运期环境监测费见表 6.2-2。

表 6.2-2　　环境监测费用估算

项目	年费用（万元）	总费用（万元）	备注
声环境	0.5	1	施工期总费用（万元）按2 年计
声环境	0.5	7.5	营运期总费用（万元）按 15 年计
合计	1	8.5	/

5 、监测报告制度

环境监测单位在每次监测工作结束后 15 天内应提交正式监测报告，并报交通行业主管部门和生态环境主管部门。每年应有环境监测年报，若遇有突发性环境污染事故发生时，必须立即按有关程序上报。

7 结论

7.1 环境质量现状

根据南阳广正检测有限公司噪声现状监测报告，本项目距离道路两侧干线边界线两侧35m±5m 范围区域内敏感点昼夜监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008） 4a 类标准要求；其余测点昼间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

7.2 声环境影响分析及污染防治结论

（1）施工期

公路施工期间，作业机械种类较多。施工期噪声来源于以下作业：①土方挖掘作业、路基、路面、交通工程设施等施工设备噪声；②施工运输交通噪声。这些非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。

在施工期除采取低噪声施工设备、注意施工时间安排等声源减噪措施外，对距离较近的敏感点采取设置移动式临时隔声屏障措施后，对环境影响较小。

（2）营运期

近期（2025年）：沿线各敏感点昼/夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3095-2008）中2类、4a类昼/夜间噪声标准；

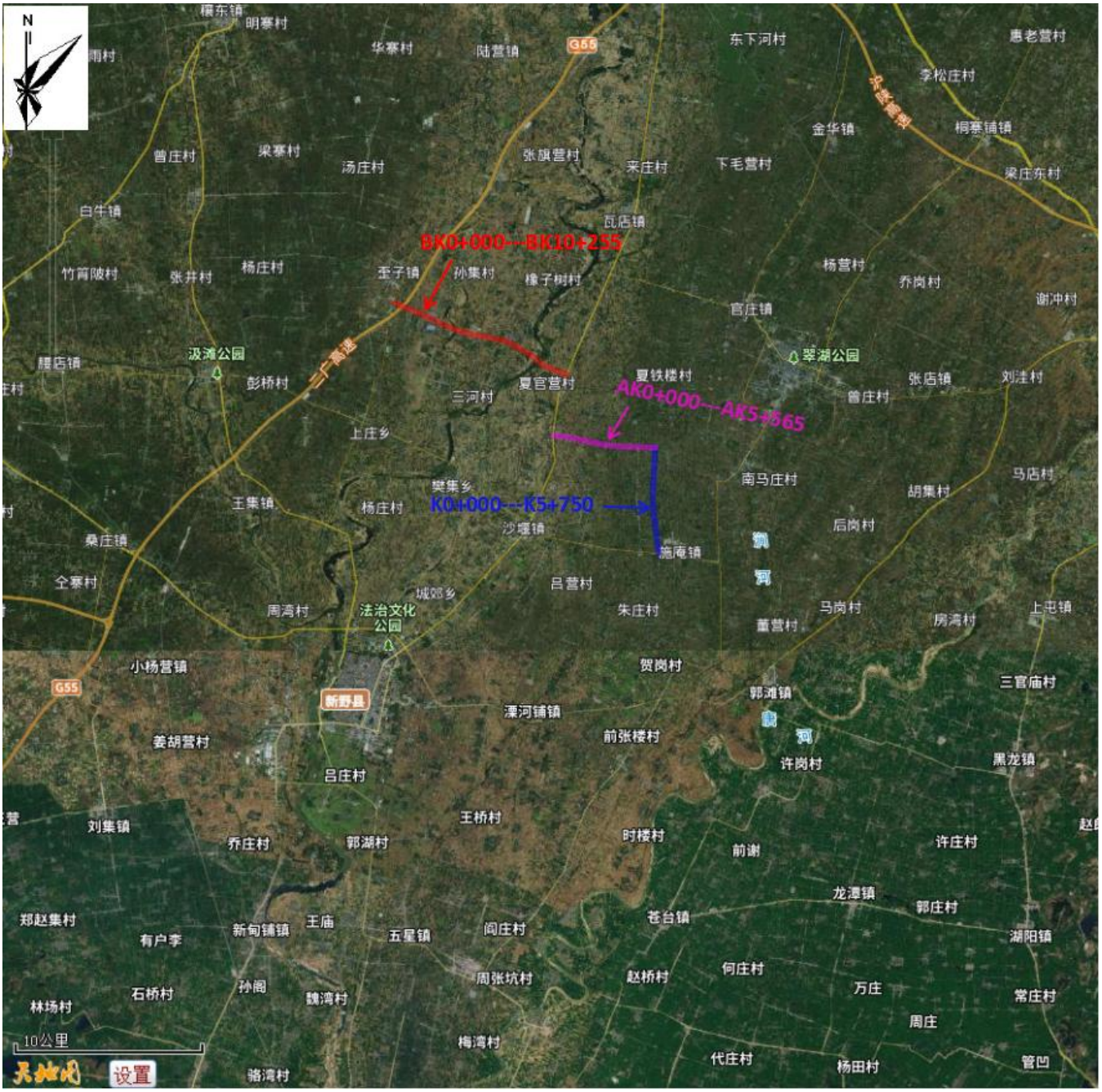
中期（2030年）：沿线各敏感点昼/夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3095-2008）中2类、4a类昼/夜间噪声标准；

远期（2035年）：沿线各敏感点昼/夜噪声预测值均能达到相应的《声环境质量标准》（GB3095-2008）中2类、4a类昼/夜间噪声标准。评价建议根据远期噪声跟踪监测情况，如果出现敏感点超标现象，应采取设置隔声屏障或局部限速、禁止鸣笛等降噪措施。

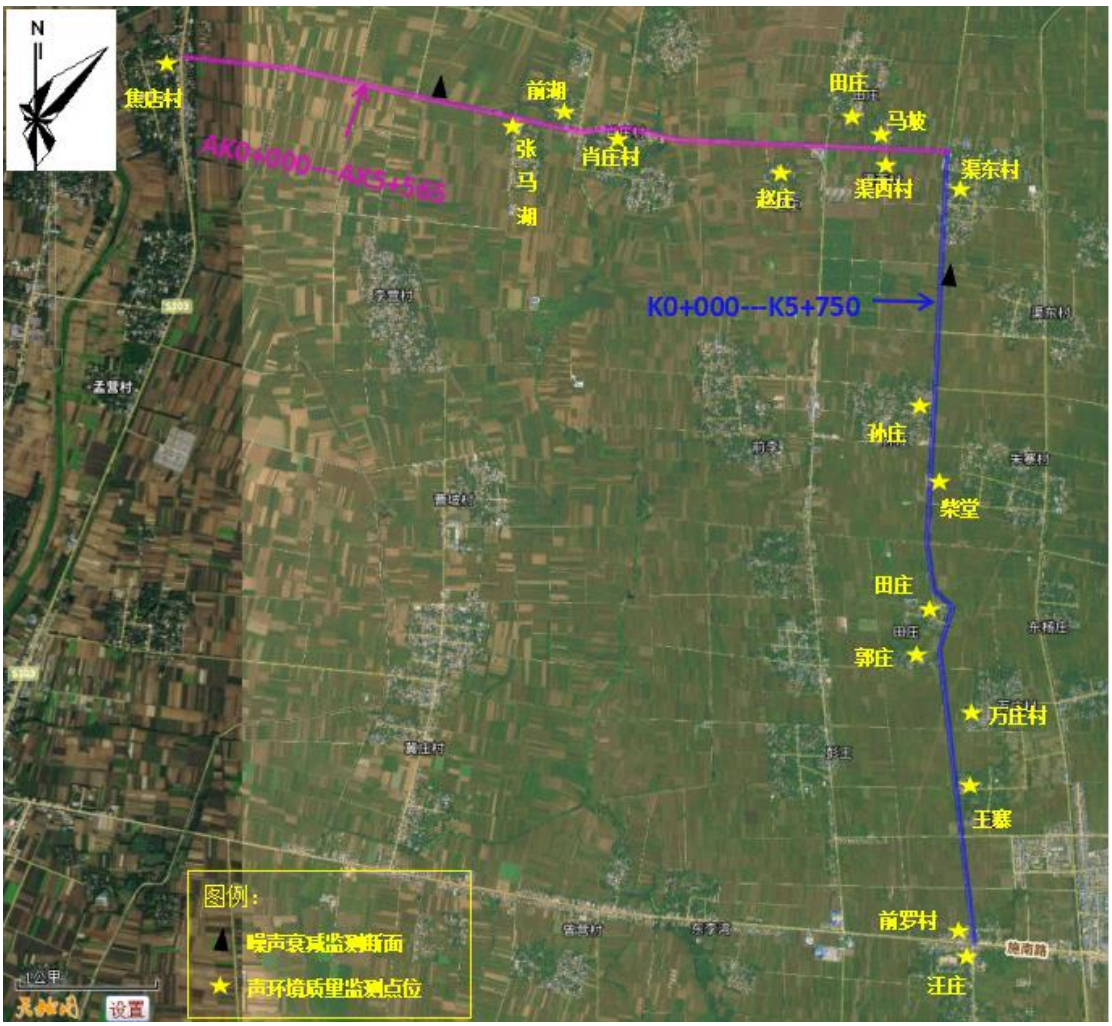
7.3 声环境评价总结论

综上所述，在严格落实本报告提出的噪声污染防治措施的基础上，本次工程建设和营运期不会对周边声环境保护目标造成较大的噪声污染影响，不会降低和改变评价区声环境质量和声环境功能区级别，项目声环境影响在可接受范围内，从声环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

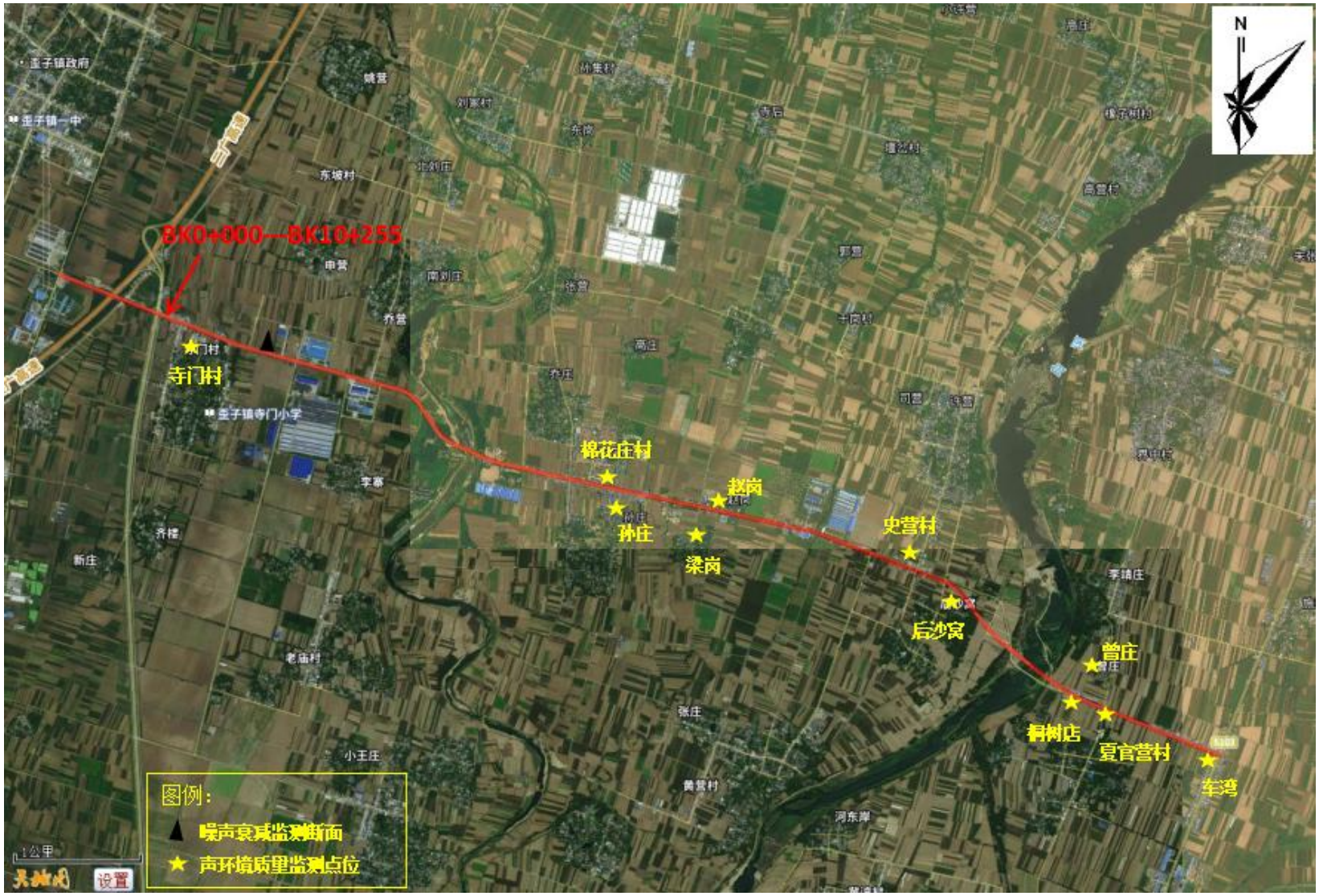
附图一 ： 本次改建工程所在地理位置示意图



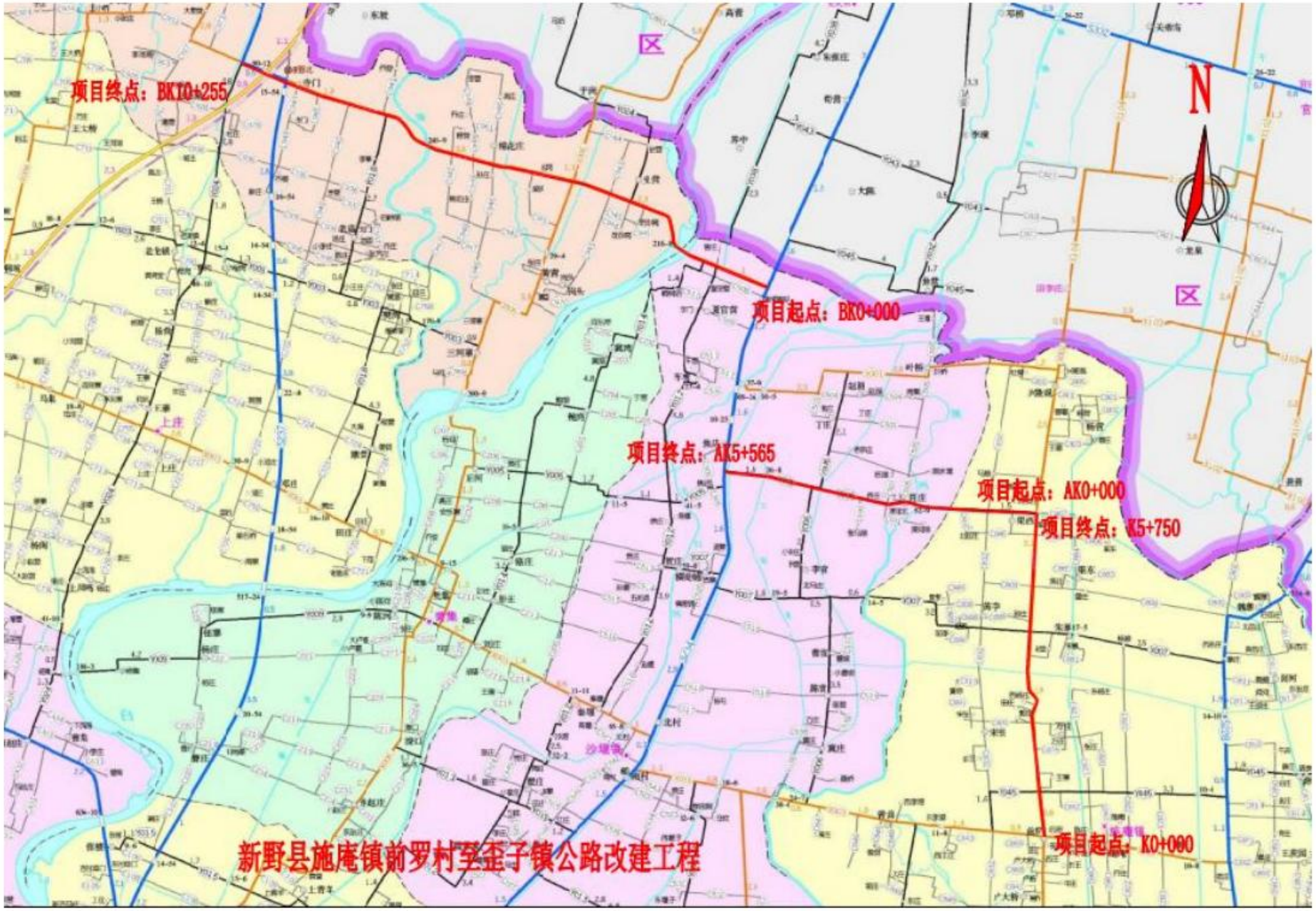
附图二 ： 本次改建工程 K 线和 AK 线周边敏感点及噪声监测示意图



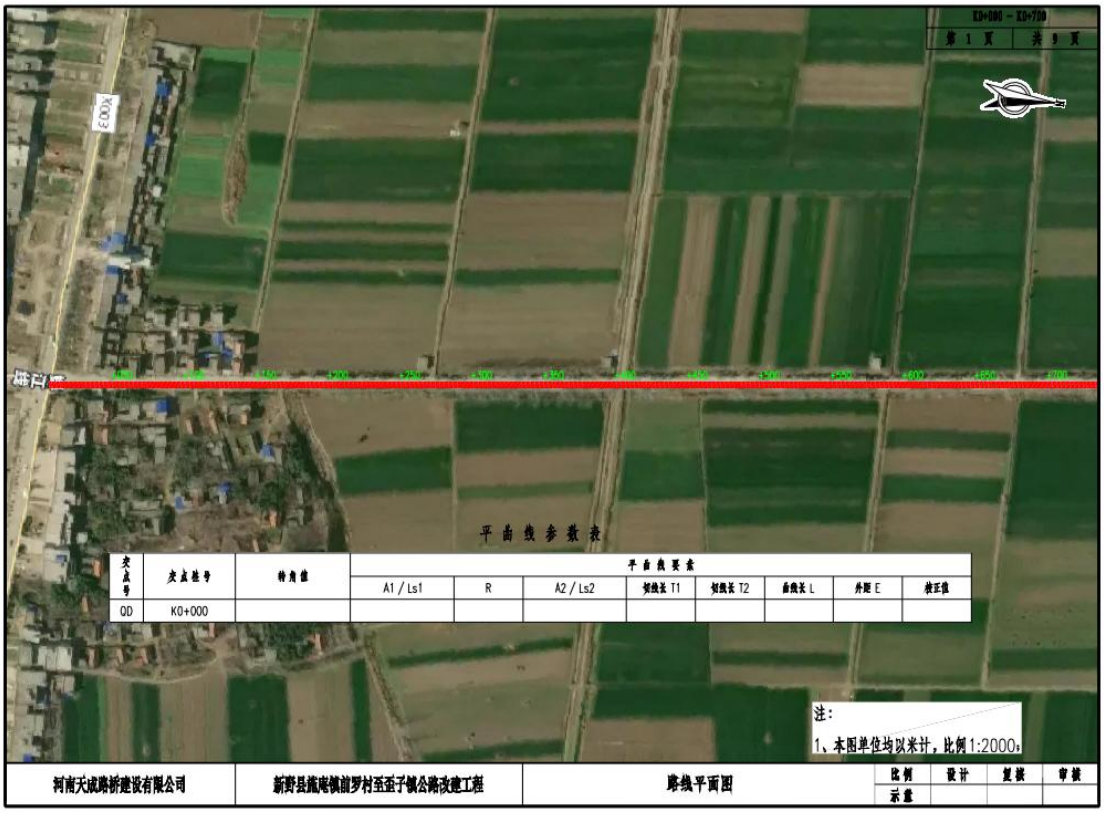
附图三：本次改建工程 BK 线周边敏感点及噪声监测示意图

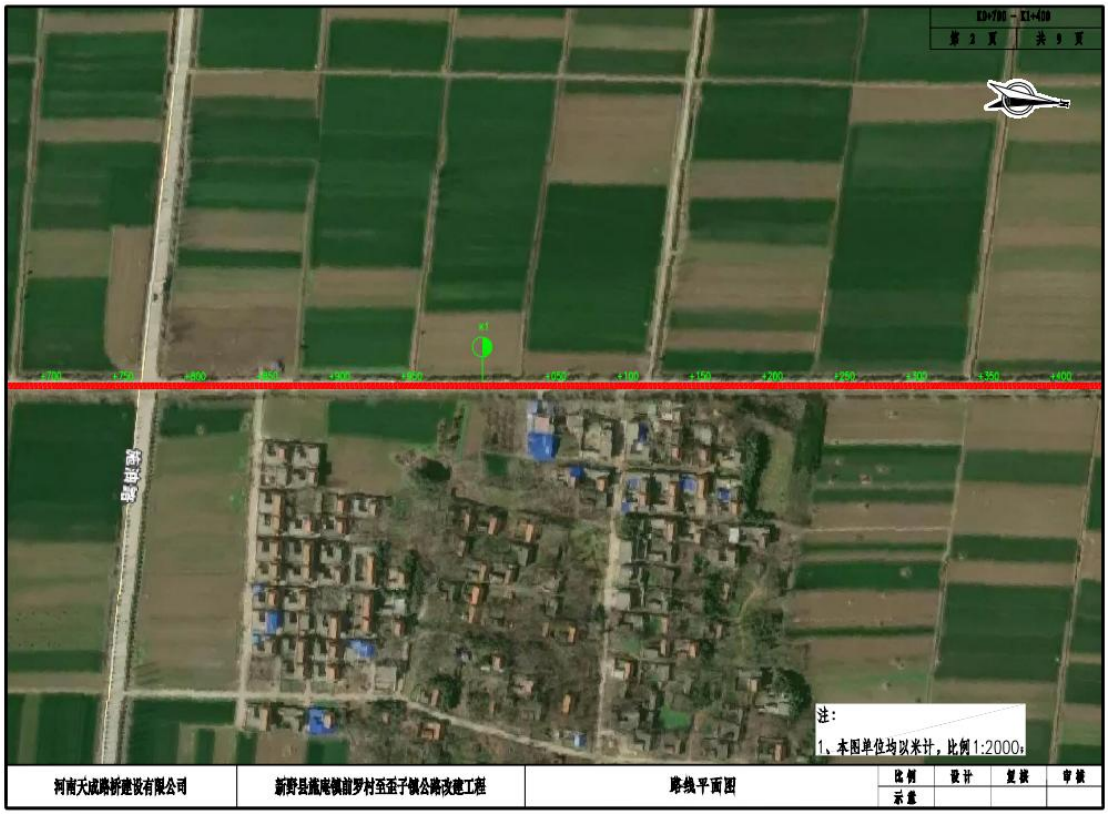


附图四：本次改建工程线路走向图



附图五：本次改建工程K线总平面布置图





K1+400 － K2+100

第 3 页 共 9 页

平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD1	K1+987.336	左偏 0°20'01.3"		4750		13.834	13.834	27.667	0.02	

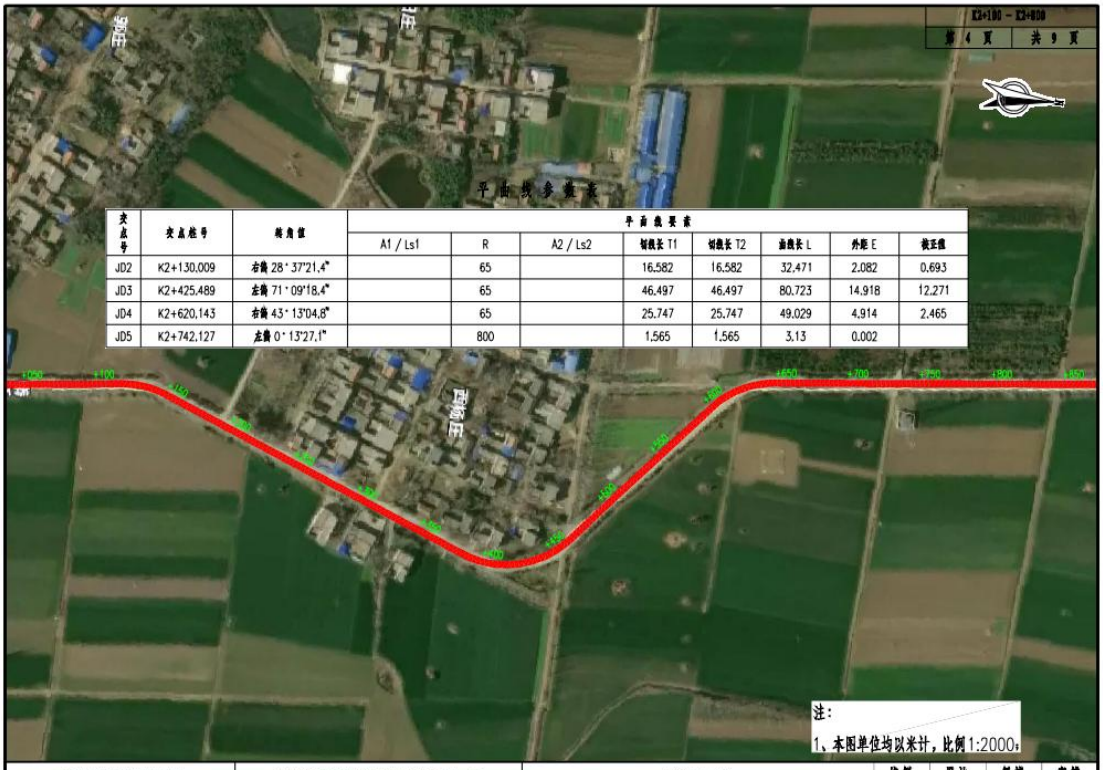
注：

1、本图单位均以米计，比例1:2000；

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例 示意	设计	复核	审核

K2+100 － K2+800

第 4 页 共 9 页



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD2	K2+130.009	右偏 28°37'21.4"		65		16.582	16.582	32.471	2.082	0.693
JD3	K2+425.489	左偏 71°09'18.4"		65		46.497	46.497	80.723	14.918	12.271
JD4	K2+620.143	右偏 43°13'04.8"		65		25.747	25.747	49.029	4.914	2.465
JD5	K2+742.127	左偏 0°13'27.1"		800		1.565	1.565	3.13	0.002	

注：

1、本图单位均以米计，比例1:2000；

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例 示意	设计	复核	审核

平面线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平面线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD6	K2+947.919	右偏 9°34'05.5"		450		37.662	37.662	75.148	1.573	0.175

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

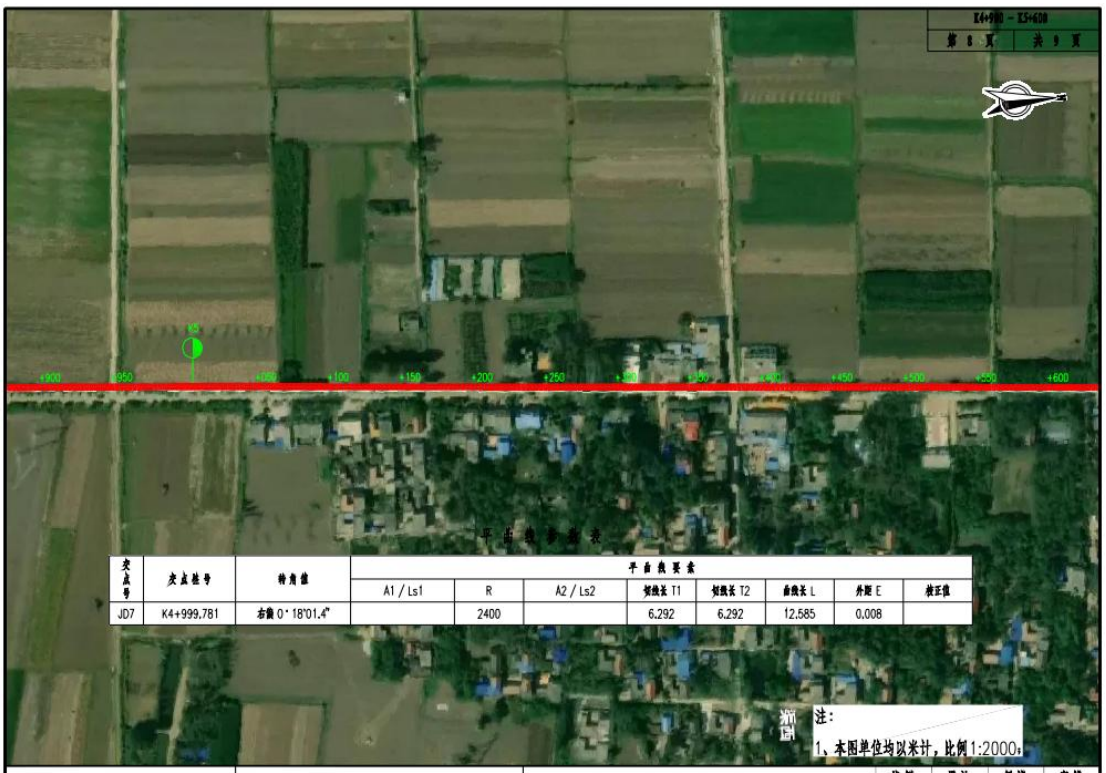
河南天成路桥建设有限公司	新野县溜尾镇前罗村至至子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜尾镇前罗村至至子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

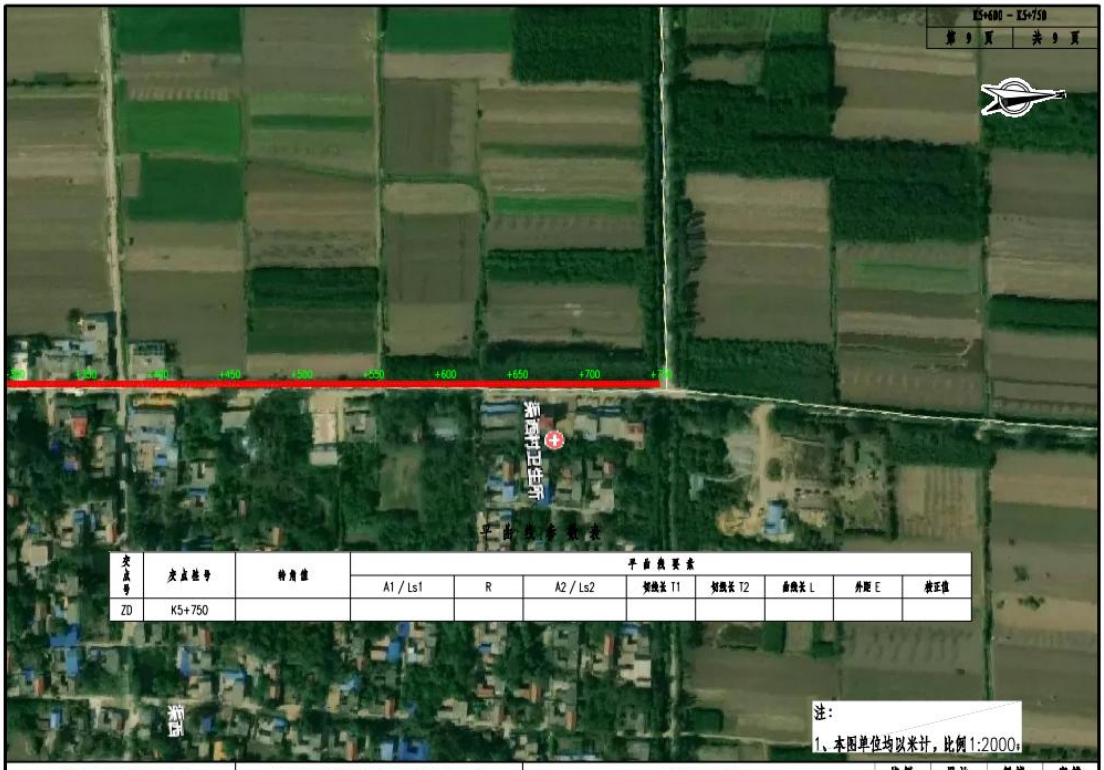
河南天成路桥建设有限公司	新野县溜庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD7	K4+999.781	右偏 0°18'01.4"		2400		6.292	6.292	12.585	0.008	

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线要素表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
ZD	K5+750									

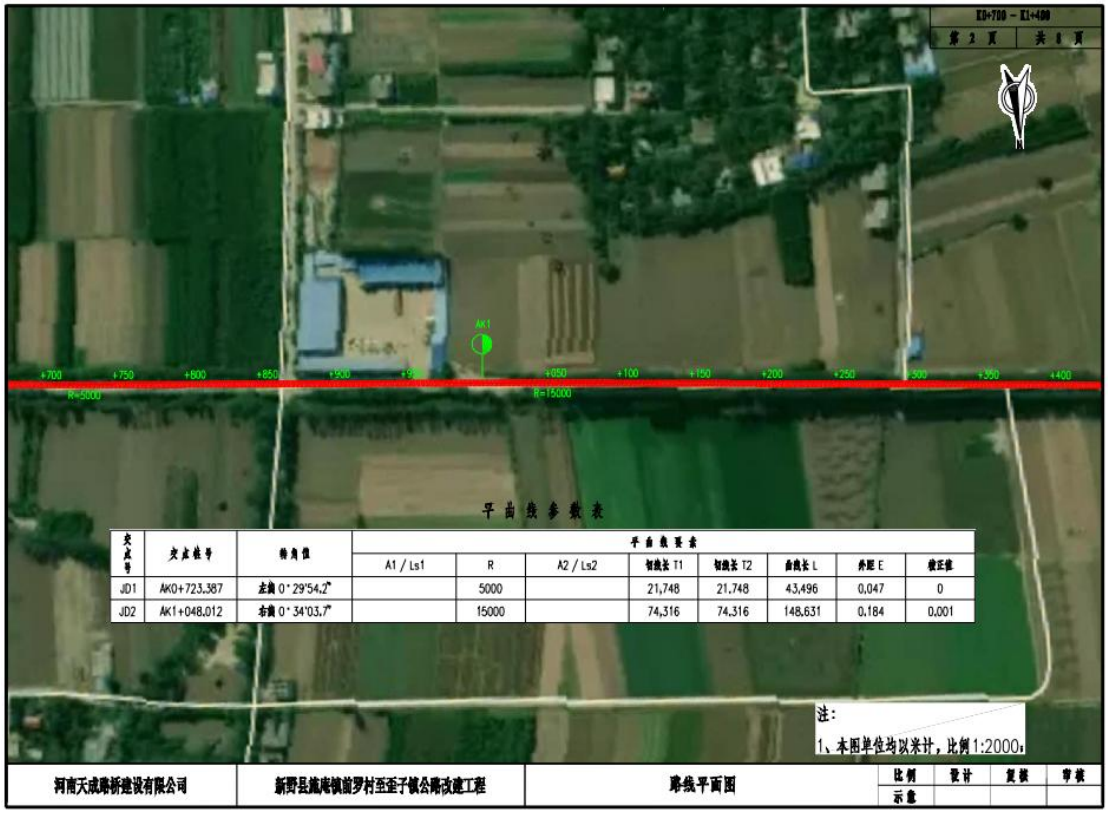
注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜尾镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

附图六：本次改建工程AK线总平面布置图

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
0D	AK0+000									



交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD1	AK0+723.387	左偏 0°29'54.2"		5000		21.748	21.748	43.496	0.047	0
JD2	AK1+048.012	右偏 0°34'03.7"		15000		74.316	74.316	148.631	0.184	0.001

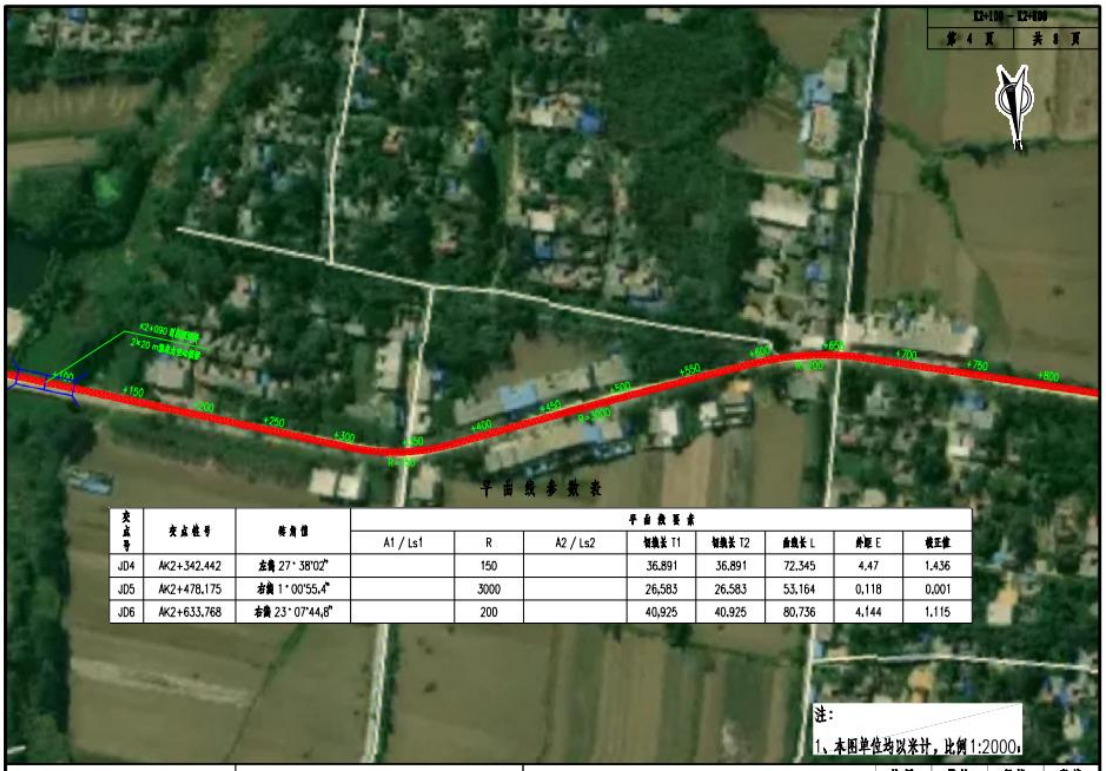
平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD3	AK1+981.693	右偏 12°58'54.6"		350		39.821	39.821	79.301	2.258	0.341

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线参数表

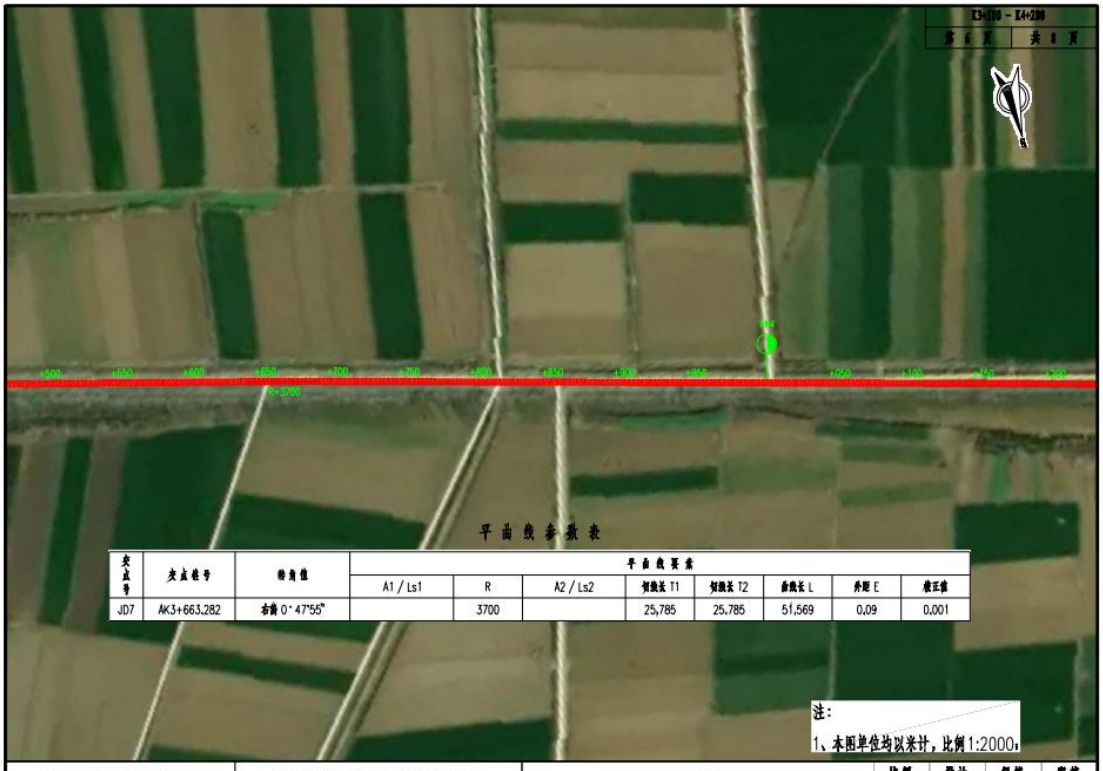
交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD4	AK2+342.442	左偏 27°38'02"		150		36.891	36.891	72.345	4.47	1.436
JD5	AK2+478.175	右偏 1°00'55.4"		3000		26.583	26.583	53.164	0.118	0.001
JD6	AK2+633.768	右偏 23°07'44.8"		200		40.925	40.925	80.736	4.144	1.115

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜唐镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD7	AK3+663.282	右偏 0°47"55"		3700		25.785	25.785	51.569	0.09	0.001

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜唐镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

平 曲 线 参 数 表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD8	AK4+810.417	左偏 7°24'40"		100		6.476	6.476	12.935	0.209	0.018

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庙镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

平 曲 线 参 数 表

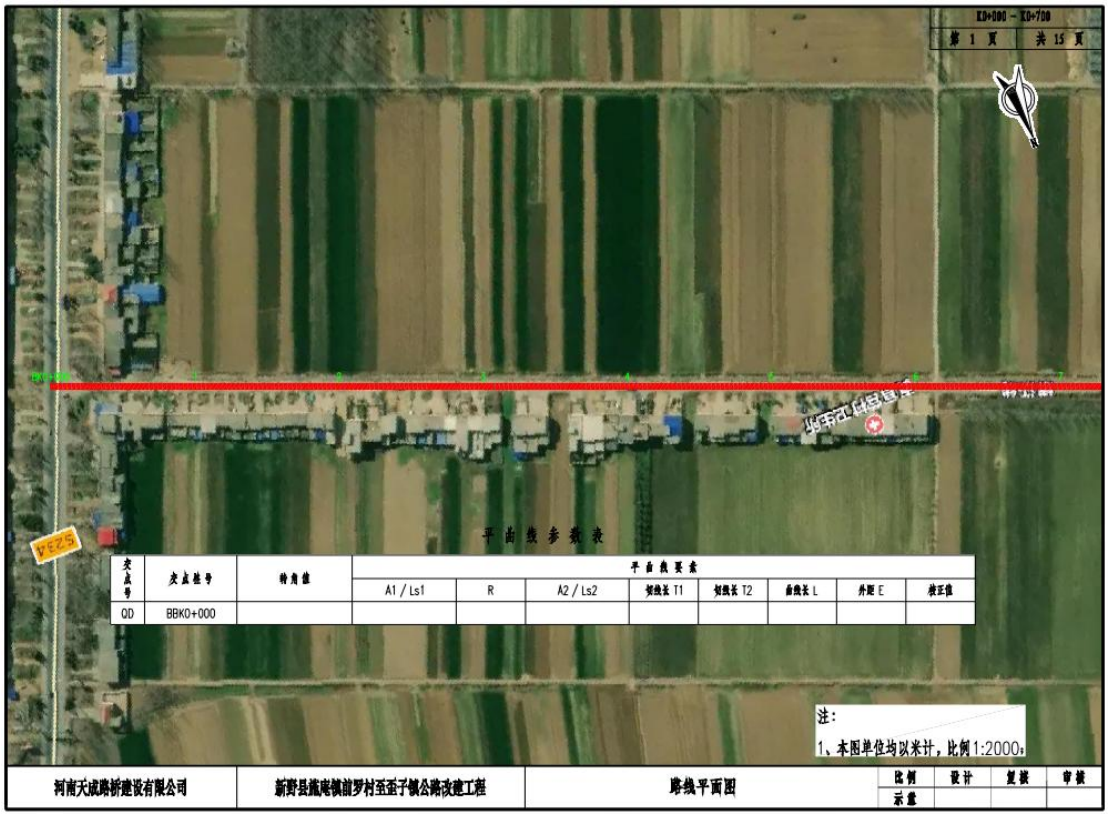
交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
ZD	AK5+565									

注:

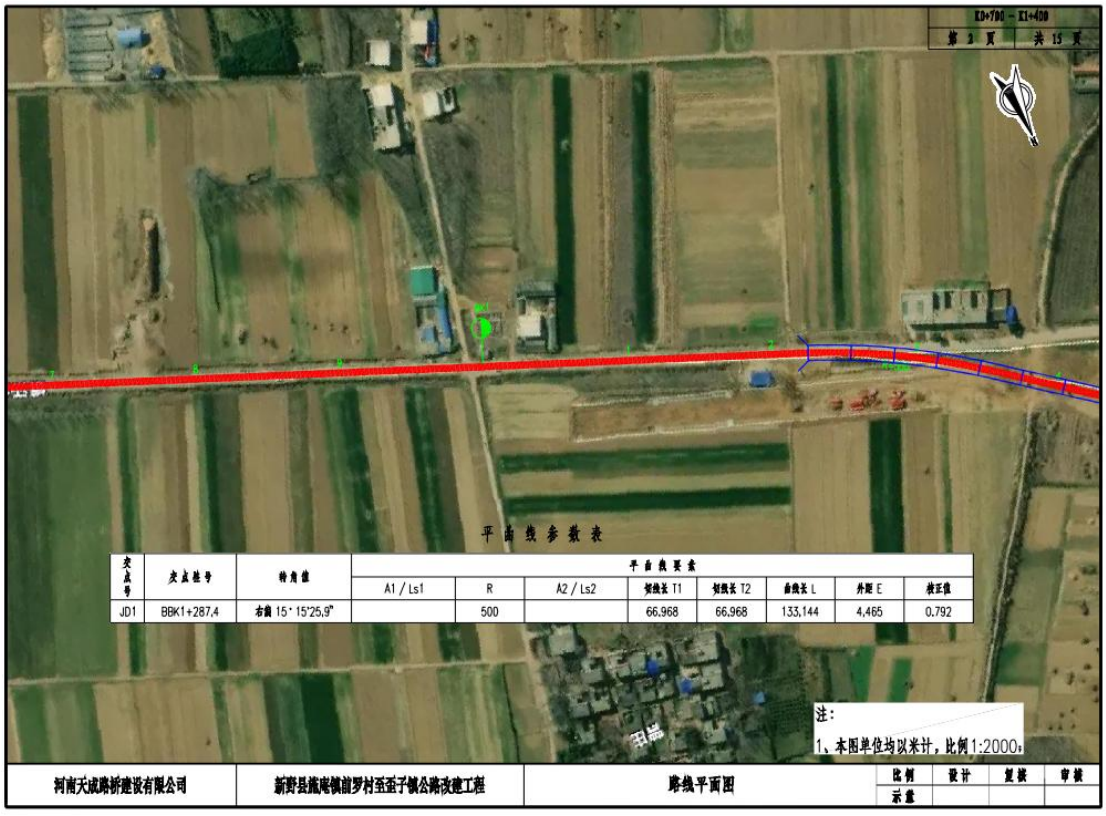
1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庙镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

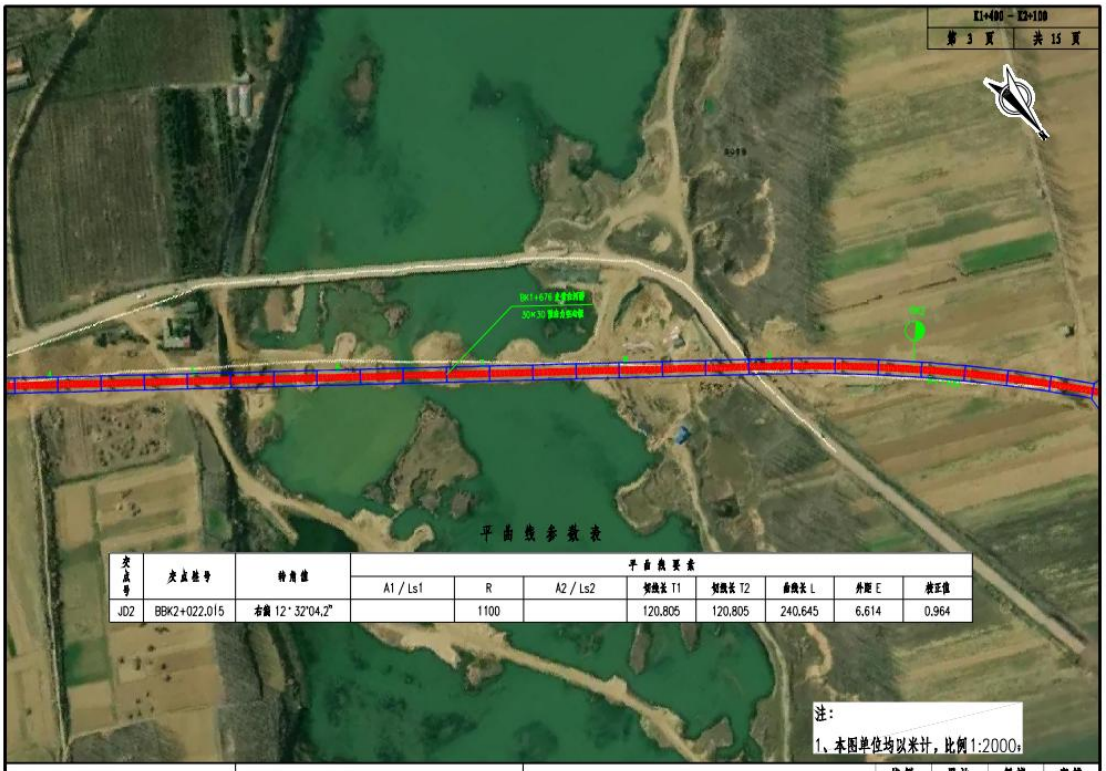
附图七：本次改建工程BK线总平面布置图



交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
QD	BBK0+000									



交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD1	BBK1+287.4	右偏 15°15'25.9"		500		66.968	66.968	133.144	4.465	0.792



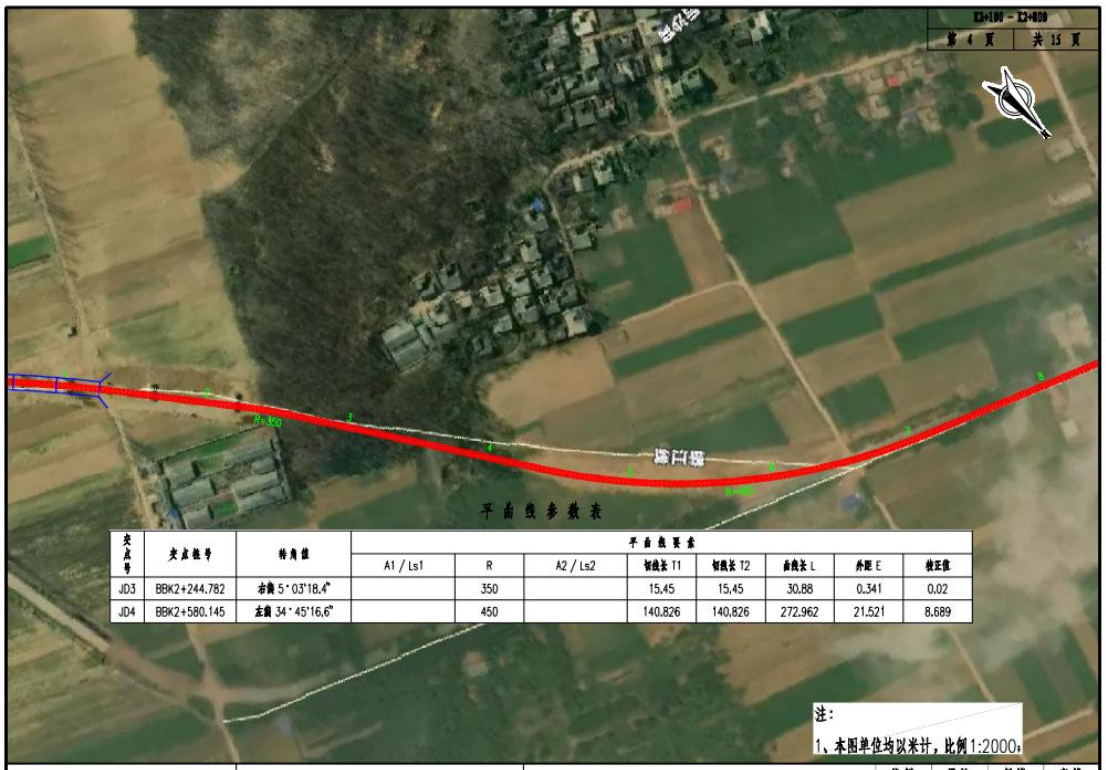
平 面 线 参 数 表

交点号	交点桩号	转角值	平面线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD2	BBK2+022.015	右偏 12°32'04.2"		1100		120.805	120.805	240.645	6.614	0.964

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溵庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



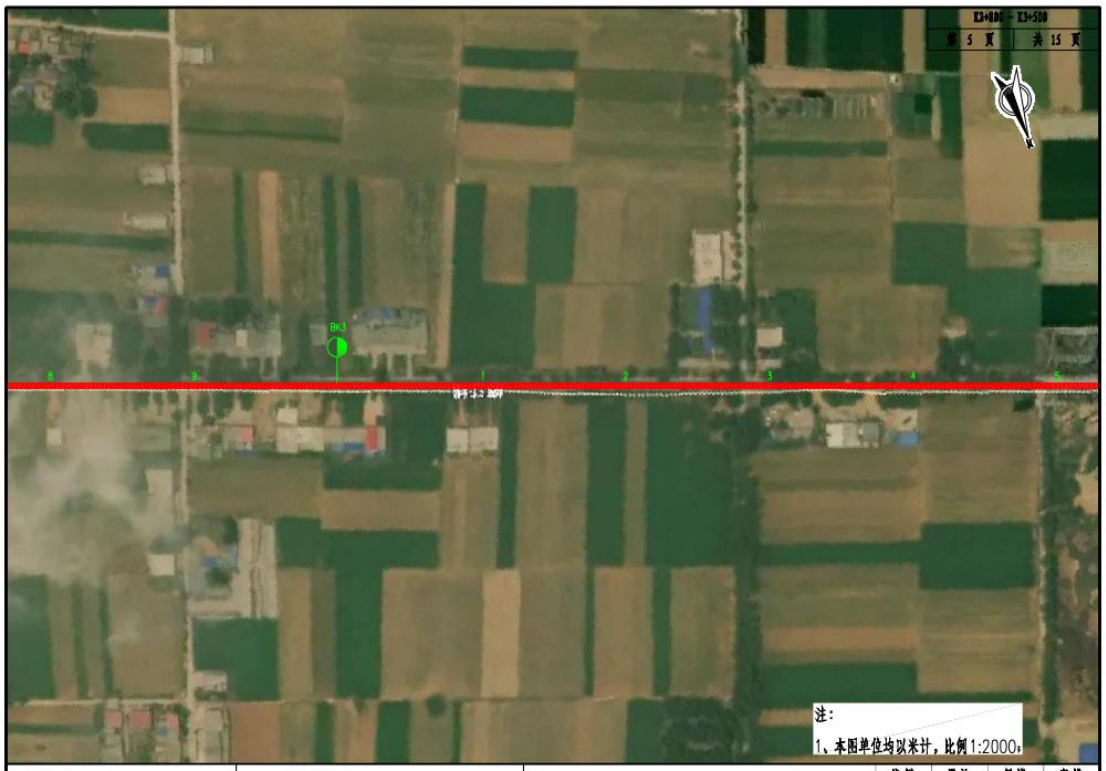
平 面 线 参 数 表

交点号	交点桩号	转角值	平面线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD3	BBK2+244.782	右偏 5°03'18.4"		350		15.45	15.45	30.88	0.341	0.02
JD4	BBK2+580.145	左偏 34°45'16.6"		450		140.826	140.826	272.962	21.521	8.689

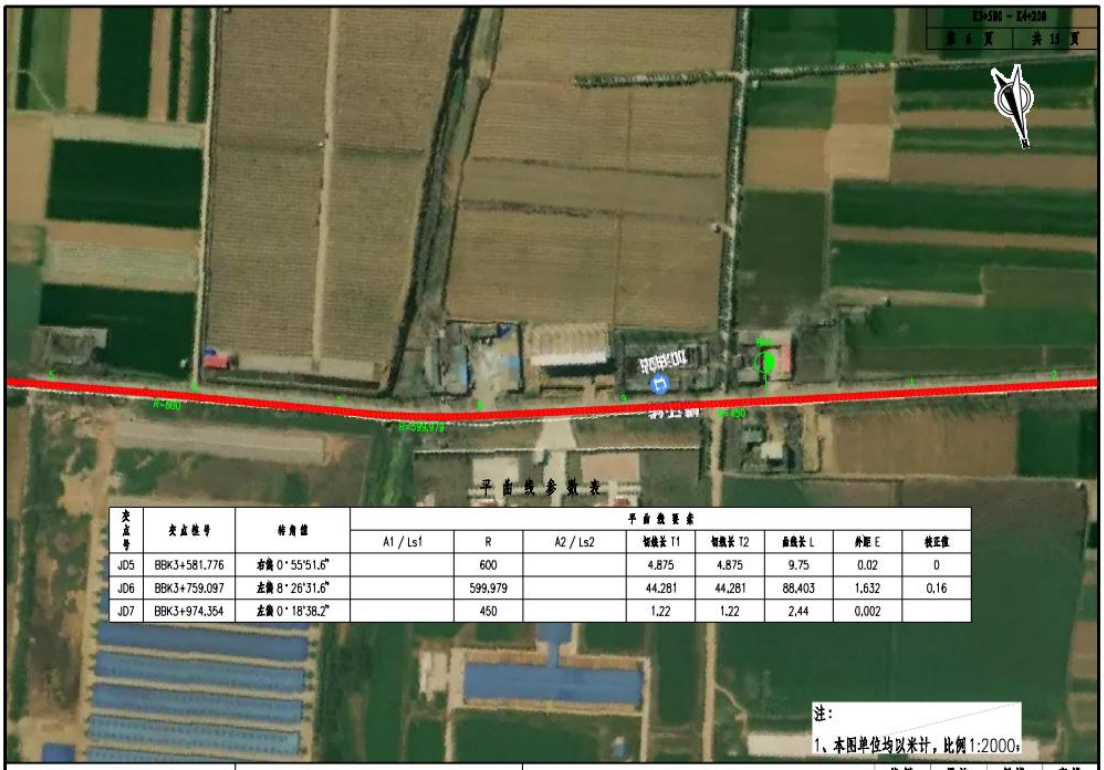
注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溵庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



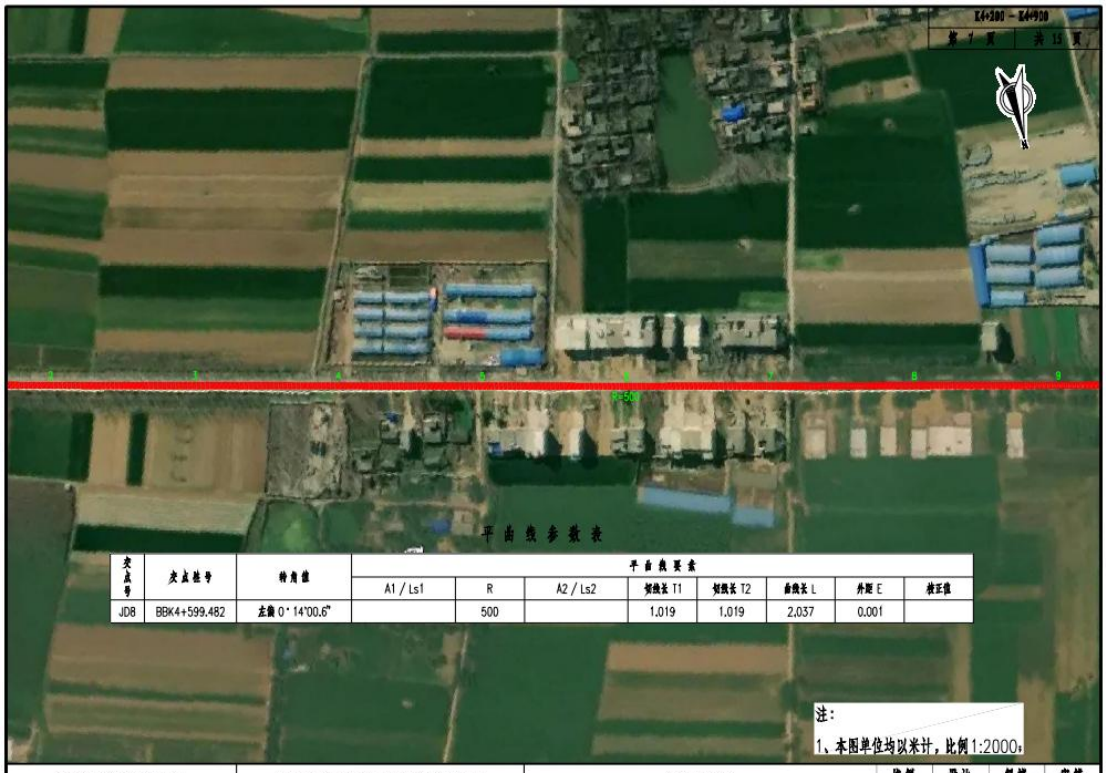
河南天成路桥建设有限公司	新野县溜淀镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD5	BBK3+581.776	右偏 0°55'51.6"		600		4.875	4.875	9.75	0.02	0
JD6	BBK3+759.097	左偏 8°26'31.6"		599.979		44.281	44.281	88.403	1.632	0.16
JD7	BBK3+974.354	左偏 0°18'38.2"		450		1.22	1.22	2.44	0.002	

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜淀镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



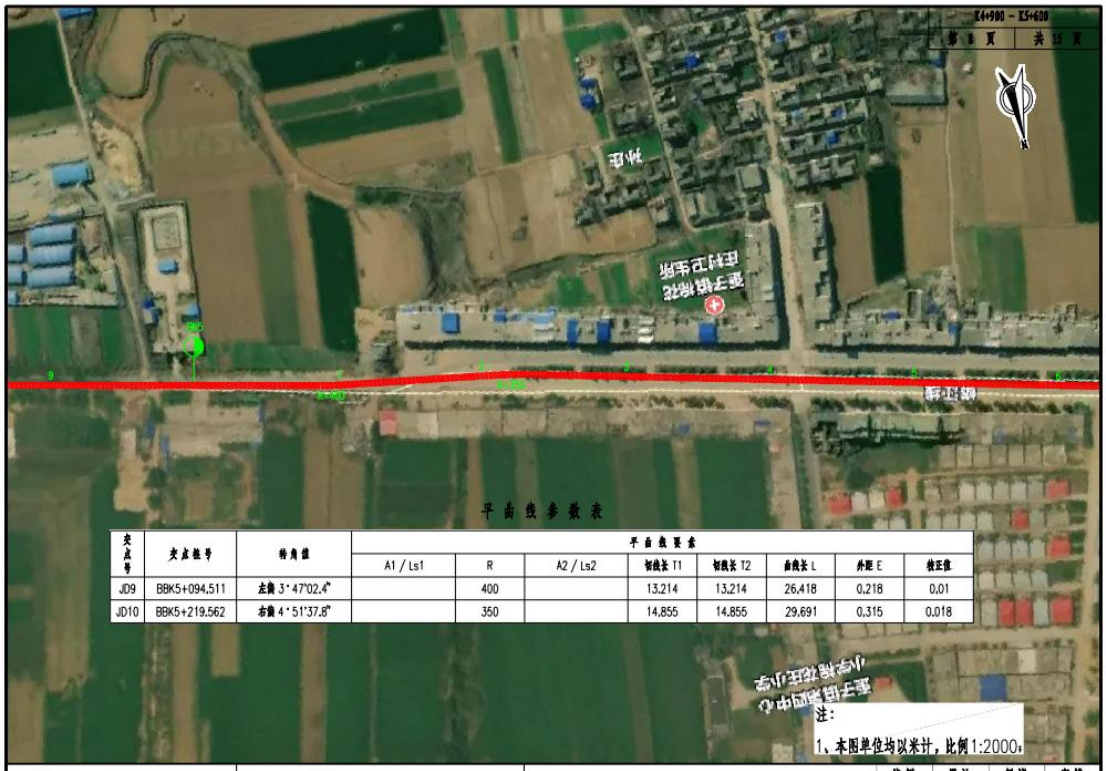
平 面 线 参 数 表

交点号	交点桩号	转角值	平面线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD8	BBK4+599.482	左偏 0°14'00.6"		500		1.019	1.019	2.037	0.001	

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溵庞镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平 面 线 参 数 表

交点号	交点桩号	转角值	平面线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD9	BBK5+094.511	左偏 3°47'02.4"		400		13.214	13.214	26.418	0.218	0.01
JD10	BBK5+219.562	右偏 4°51'37.8"		350		14.855	14.855	29.691	0.315	0.018

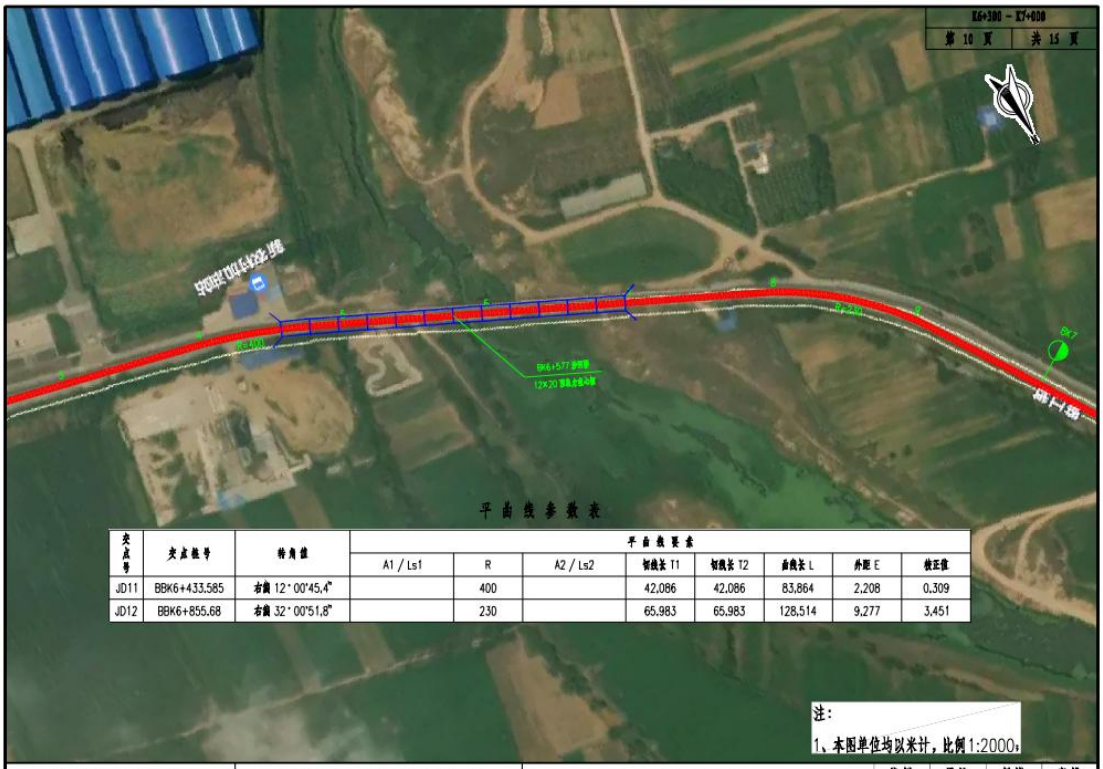
歪子镇第四中心
小学陈庄庄小学

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溵庞镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

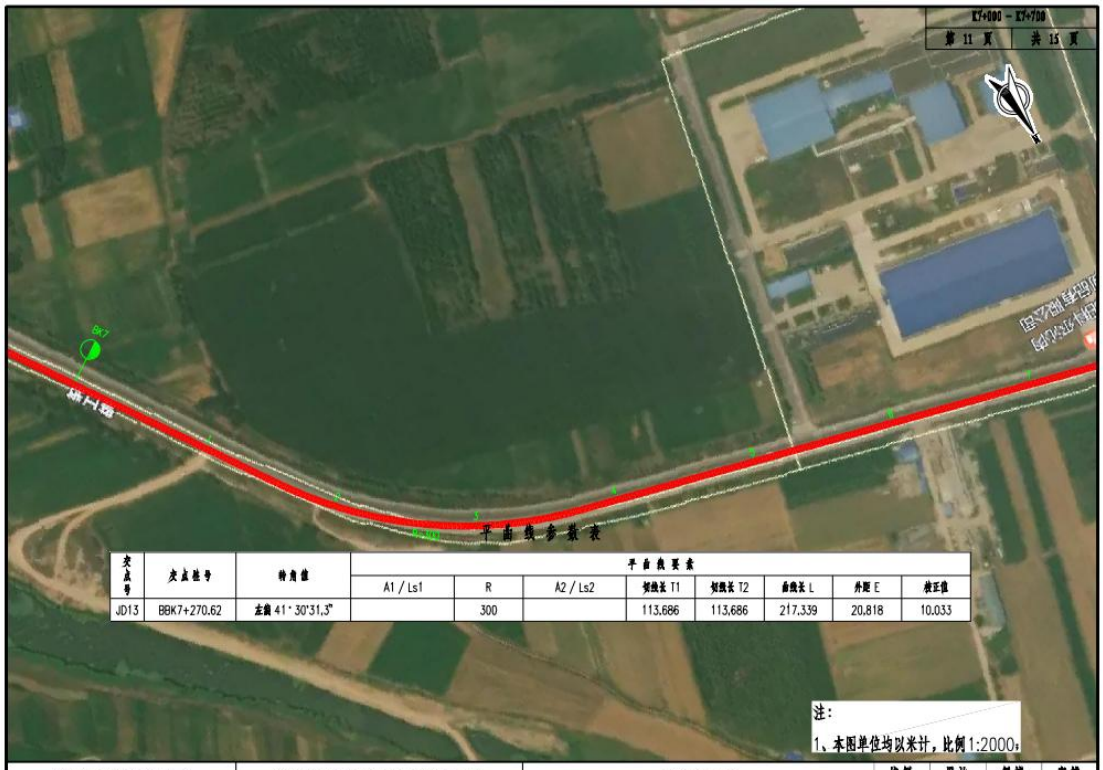
河南天成路桥建设有限公司	新野县溜库镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD11	BBK6+433.585	右偏 12°00'45.4"		400		42.086	42.086	83.864	2.208	0.309
JD12	BBK6+855.68	右偏 32°00'51.8"		230		65.983	65.983	128.514	9.277	3.451

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜库镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平面线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平面线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD13	BBK7+270.62	左偏 41°30'31.3"		300		113.686	113.686	217.339	20.818	10.033

注:

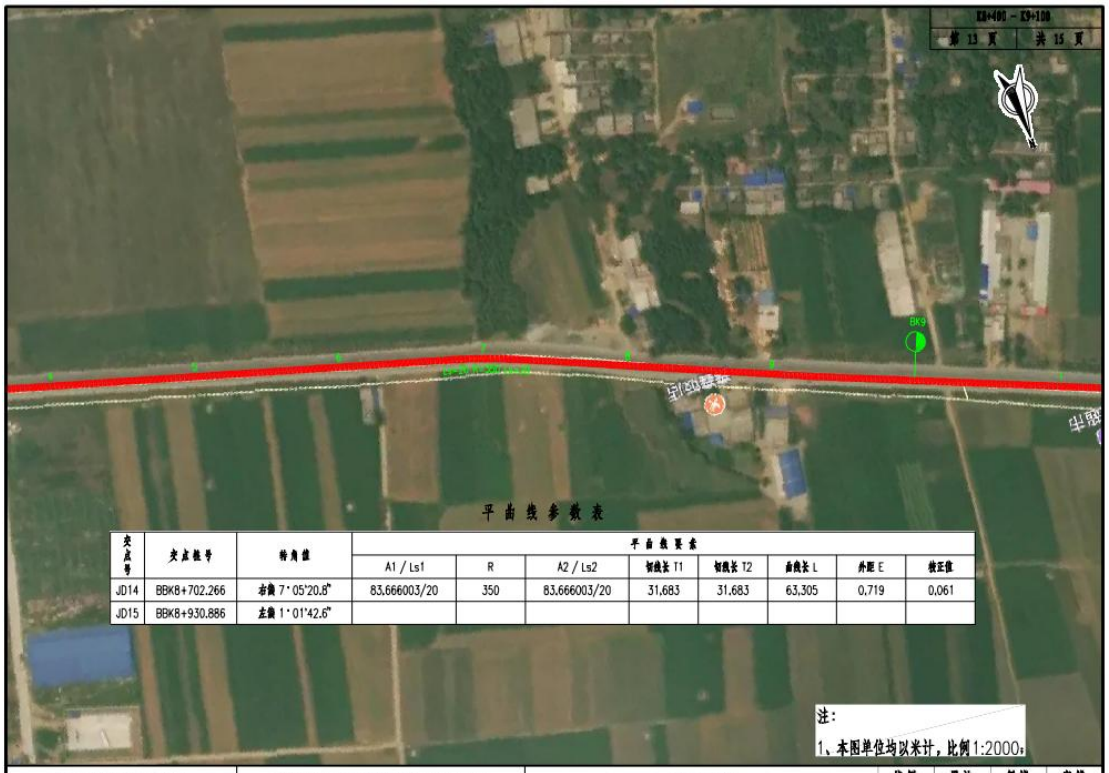
1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



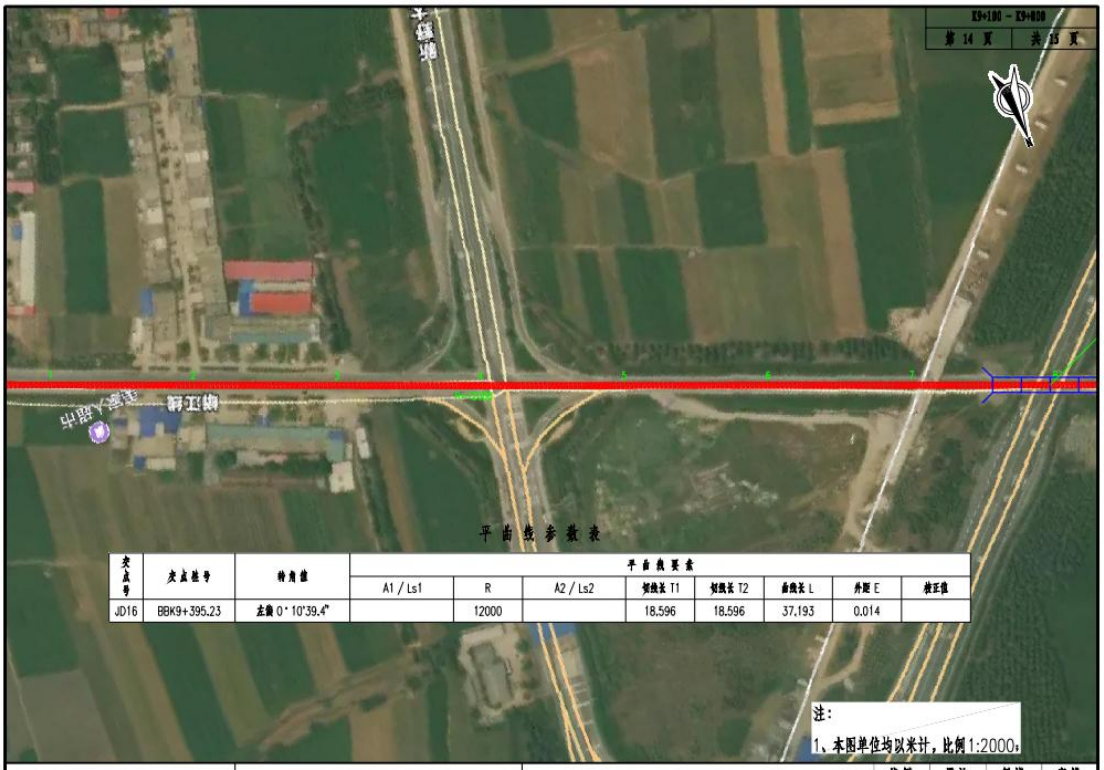
平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD14	BBK8+702.266	右偏 7°05'20.8"	83.666003/20	350	83.666003/20	31.683	31.683	63.305	0.719	0.061
JD15	BBK8+930.886	左偏 1°01'42.6"								

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜尾镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



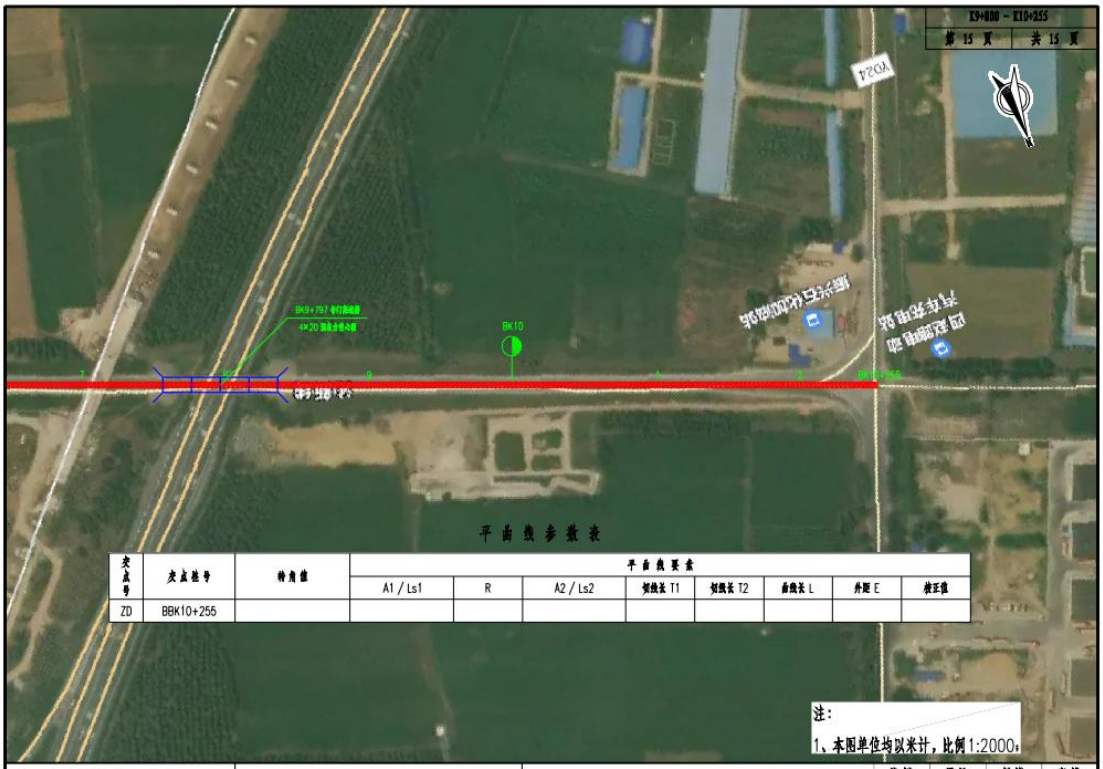
平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD16	BBK9+395.23	左偏 0°10'39.4"		12000		18.596	18.596	37.193	0.014	

注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

河南天成路桥建设有限公司	新野县溜尾镇前罗村至歪子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
ZD	BBK10+255									

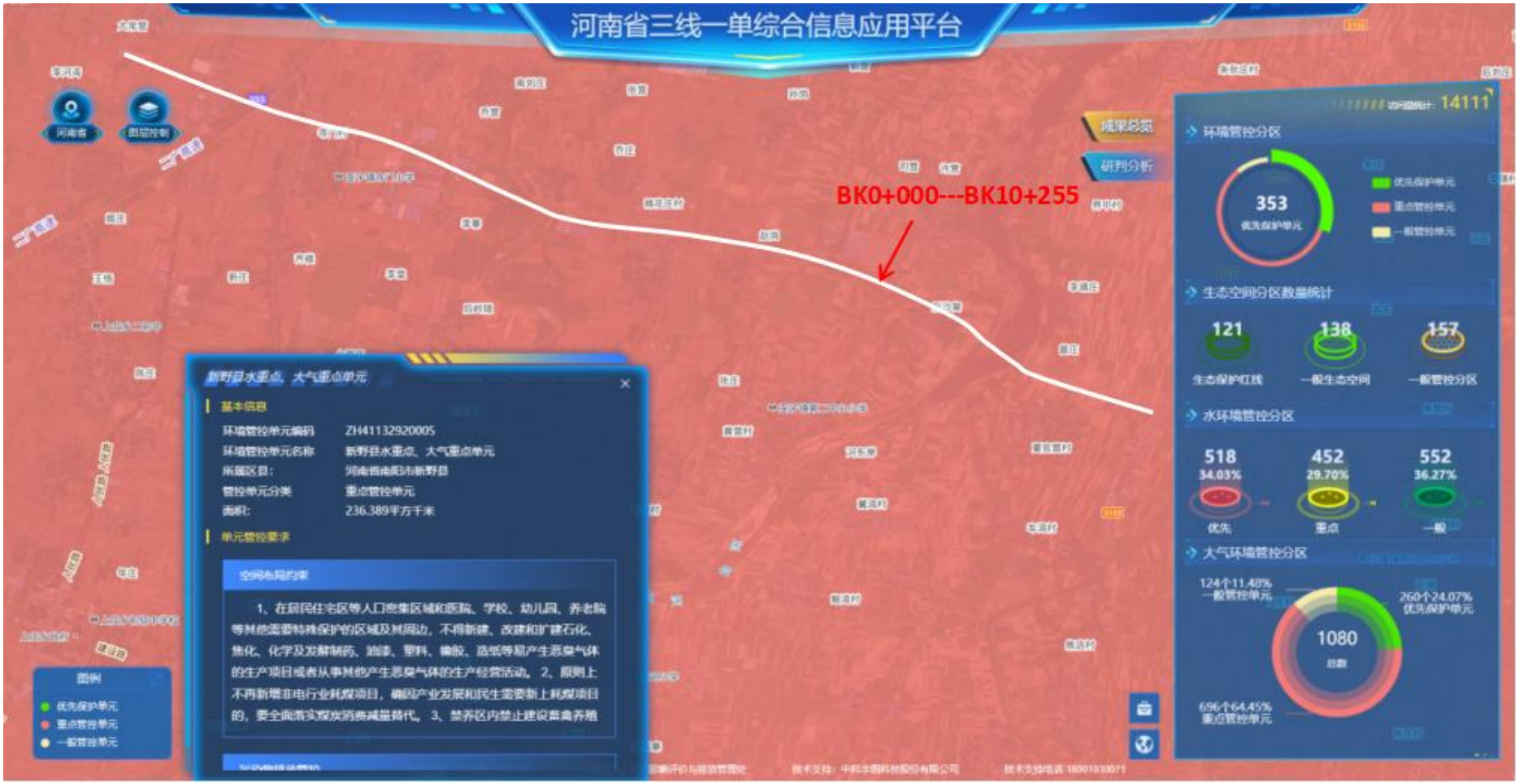
注:

1、本图单位均以米计，比例1:2000。

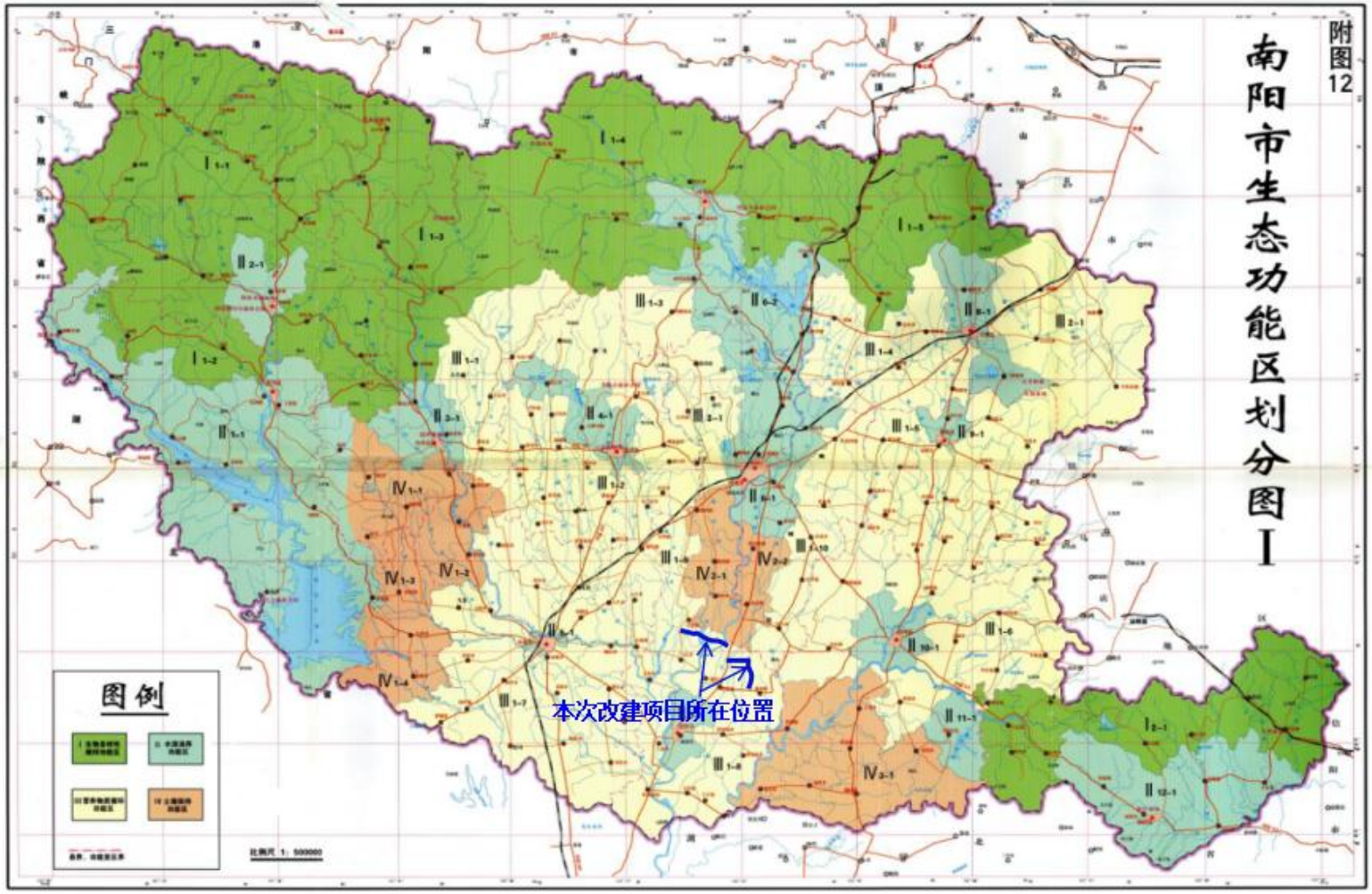
河南天成路桥建设有限公司	新野县溜河镇前罗村至至子镇公路改建工程	路线平面图	比例	设计	复核	审核
			示意			

附图八 ：本次改建工程 K 线和 AK 线与河南省生态环境管控单元关系示意图

附图九 ：本次改建工程 BK 线与河南省生态环境管控单元关系示意图



附图十：本次改建工程在南阳市生态功能区划分图中的位置示意图



附件一

委 托 书

南阳佳景环保科技有限公司：

按照国家环境保护法律、法规要求，我局委托贵单位对新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程进行环境影响评价工作，请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位：新野县交通运输局

2024 年 02 月 05 日

附件二

确认书

我局新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程环境影响评价经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致，我司对资料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

新野县交通运输局（盖章）

2024 年 03 月 6 日

附件三

新野县人民政府

新政文〔2023〕73号

新野县人民政府
关于同意实施施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目的批复

县交通运输局：

你单位《关于呈报新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目建设的请示》（新交〔2023〕130号）已收悉，经县政府研究，现将有关事项批复如下：

一、原则同意实施施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目，并由县交通运输局作为项目的实施单位做好改建工程各项工作。

二、县交通运输局要会同县发改委等相关部门，结合

我县实际情况，编制项目的工程可行性研究报告及施工图设计，依法依规做好项目的实施工作。

此复

新野县人民政府

2023 年 10 月 7 日

新野县人民政府办公室　　2023 年 10 月 7 日印发

附件四

新野县发展和改革委员会文件

新发改审批【2023】119号

关于新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程可行性研究报告的批复

新野县交通运输局：

你单位《关于新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程可行性研究报告的请示》（新交【2023】176号）等相关资料收悉。依据《政府投资条例》（国务院令712号）、《南阳市人民政府关于印发南阳市政府投资项目管理实施办法的通知》（宛政【2023】7号）的规定，经研究，现批复如下：

一、项目建设必要性：为缓解县域东北部分乡镇日益增长的交通压力，改善区域交通条件，提高公路通行能力，促进区域经济发展，加快县域城镇化进程。原则同意你单位实施新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程（项目代码：2312-411329-04-01-484190）。

二、项目责任单位：新野县交通运输局（统一社会信用代码：114113290060271 40Q）。

三、项目建设性质：改建。

四、项目路线走向、建设规模及内容

项目整体呈东南——西北走向，路线全长21.57km，共分为三段：①K线沿X002道路建设，起点位于X002线与X003线交叉口，终点位于X002线与Y005线交叉口，长5.75km，按三级公路标准设计，设计时速30km/h，路基宽8.5m，路面宽7m。②AK线沿Y005道路建设，起点位于Y005线与X002线交叉口，终点位于Y005线与省道S234交叉口，长5.565km，按三级公路标准设计，设计时速30km/h，路基宽8.5m，路面宽7m。③BK线沿X001道路建设，项目起点位于X001线与省道S234交叉口，终点位于X001线与S237线交叉口，长10.255km，按二级公路标准设计，设计时速60km/h，路基宽10.5——35.5m，路面宽9——34m。主要建设内容包括：路基处理、路面工程、桥涵工程、排水设施、平面交叉、绿化工程。安全服务设施及管理设施按有关技术规范、标准执行。

五、项目估算总投资和资金来源：项目估算总投资5239.523万元。项目建设资金为拟申请国省补助和地方自筹解决。

六、项目建设工期：8个月。

七、项目实施过程中国土、规划、环保、节能、安全生产等需按照国家有关政策严格执行。

八、批复依据：1、新野县人民政府关于同意实施施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程项目的批复（新政文[2023]73号）；2、关于《新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程可行性研究报告》评估报告（京咨审字[2023]029号）。

九、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，请依法依规，加快推进项目建设，通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

十、其他需要注意事项

项目责任单位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制等，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。

请按项目基本建设程序，抓紧开展下步工作，尽快开工建设。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。

2023年12月7日

新野县发展和改革委员会　　2023年12月7日

附件：

项目招标方案核准意见表

建设项目名称：新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程

内容 分项	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	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								
监理							√	45
施工	√		√		√			4474.3954
重要设备及材料								
其他							√	661.6276
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》《河南省政府采购网》《新野县公共资源交易中心网》等媒体公开发布					
招标代理机构名称（委托招标方式）			核准业主选定的符合国家资质等级要求的代理机构					

情况说明：

其他包括预备费，工程建设其他费用中的管理费用、设计费用、招标费用等。

2023年12月7日

附件五

新野县交通运输局
关于新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程建设项目不新增用地的承诺

新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程建设项目位于我县施庵镇、沙堰镇、歪子镇区域内，路线呈东西走向，是区域农业生产和农村商品流通的重要设施。同时能够完善该区域路网体系，有利于促进当地的经济建设。现对该项目说明如下：

一、公路现状

项目起点位于施庵镇 X002 线与 X003 线交叉口，路线主要沿 X002 线向北至 X002 线与 Y005 线交叉口，路基宽 8.5 米，路面宽 7 米，三级水泥混凝土路面，全长 5.75 公里。后向西沿 Y005 线至 Y005 线与省道 S234 交叉口，路基宽 8.5 米，路面宽 7 米，三级沥青混凝土路面，全长 5.565 公里。再向北，然后从 X001 线与省道 S234 交叉口沿 X001 线向西，终点位于歪子 X001 线与 S237 线交叉口。路基宽 8.5-35.5 米，路面宽 7-34 米，二级沥青混凝土路面，全长 10.255 公里。

二、建设标准

项目起点位于施庵镇 X002 线与 X003 线交叉口，路线主要沿 X002 线向北至 X002 线与 Y005 线交叉口，路基

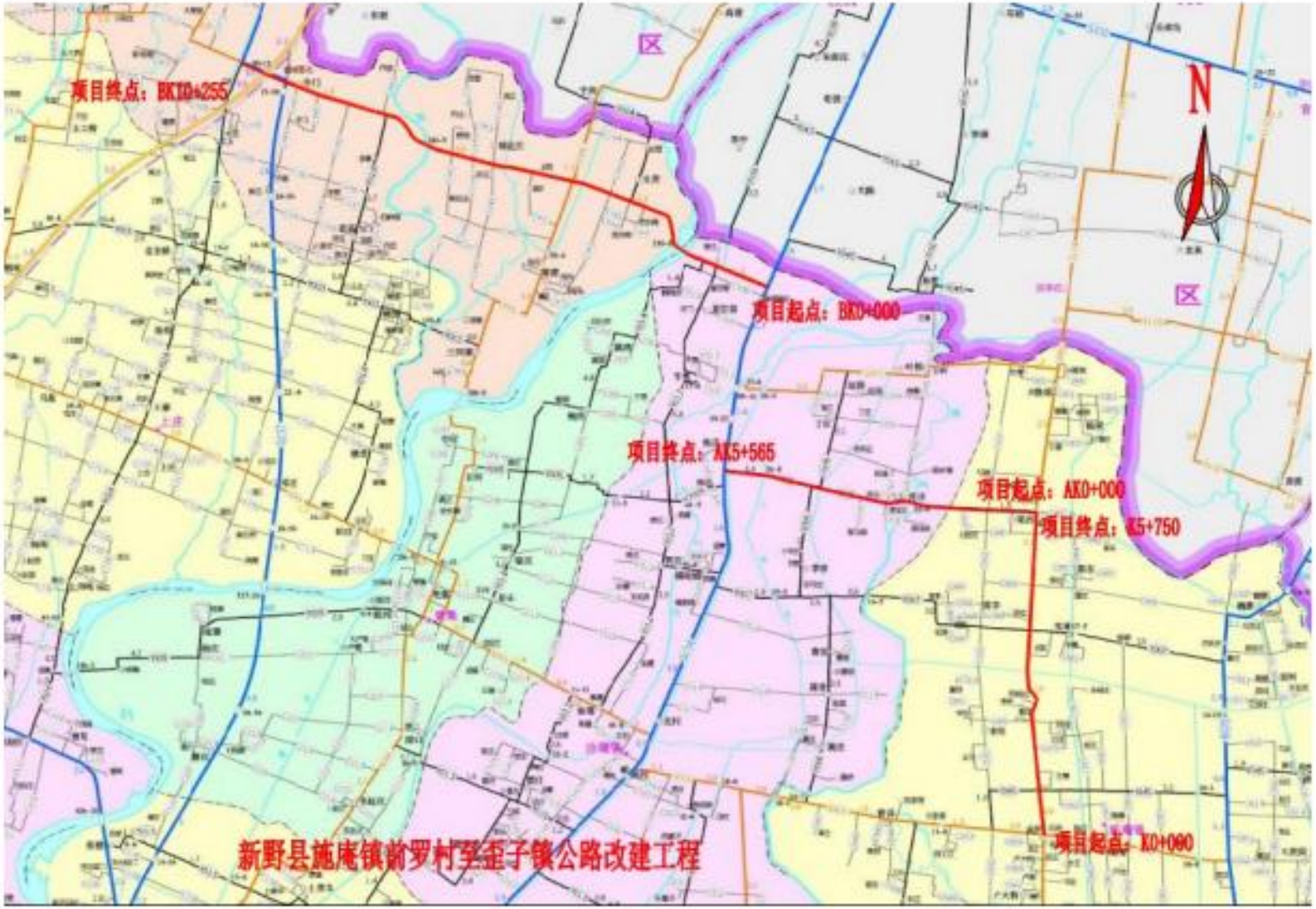
宽 8.5 米，路面宽 7 米，三级水泥混凝土路面，全长 5.75 公里。后向西沿 Y005 线至 Y005 线与省道 S234 交叉口路基宽 8.5 米，路面宽 7 米，三级沥青混凝土路面，全长 5.565 公里。再向北，然后从 X001 线与省道 S234 交叉口沿 X001 线向西，终点位于歪子 X001 线与 S237 线交叉口。路基宽 10.5-35.5 米，路面宽 9-34 米，二级沥青混凝土路面，全长 10.255 公里。

该项目是在原有道路用地范围内进行改建工程，不涉及征地拆迁、无新增建设用地，不改变原设计道路纵横结构形式，不改变原道路走向。故不需要办理建设项目用地预审与选址意见书程序。

特此承诺

新野县交通运输局

2023 年 11 月 10 日


项目终点：BK10+255
项目起点：BK0+000
项目终点：AK5+565
项目起点：AK0+000
项目终点：K5+750
项目起点：K0+090
N
区
区
新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程

231612050507
有效期2029年9月5日

南阳广正检测科技有限公司
NanYang GuangZheng Detection Technology CO.,LTD.

检 测 报 告

宛广正 WTJC【2024】第 01-198 号

项目名称：新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程声环境质量现状检测

委托单位：新野县交通运输局

检测类别：噪声

报告日期：2024 年 2 月 6 日

检测单位：南阳广正检测科技有限公司

南阳广正检测科技有限公司 检验检测专用章

注　意　事　项

1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。

6、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。无法复现的样品，不受理投诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

南阳广正检测科技有限公司

地　　址：南阳市新野县汉城路东段

电　　话：0377-66255518

18567295353

邮　　箱：nygzjc2016@163.com

1 概述

受新野县交通运输局委托，南阳广正检测科技有限公司于 2024 年 1 月 27 日—1 月 28 日对新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程所在地的噪声进行了现场检测。

2 检测因子、频次、点位（见表 1）

表 1 项目检测基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
噪声	检测 2 天，每天昼间、夜间各检测 1 次	汪庄、前罗村、王寨、万庄村、田庄、郭庄、柴堂、孙庄、渠东村、渠西村、马坡、田庄、赵庄、肖庄村、前湖、张马湖、焦店村、车湾、夏官营村、桐树店、曾庄、后沙窝、史营村、赵岗、梁岗、孙庄、棉花庄村、寺门村共设 28 个检测点位	环境噪声

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值（见表 2）

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值

检测因子	检测分析方法	使用仪器	分析方法检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ GZYQ265/266/267	/

4 检测质量保证

4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。

4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。噪声仪测量前后用标准声源校准合格。

4.3 检测人员均持证上岗。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3.

表 3 噪声检测结果

编号	检测点位	检测日期	[测量值 dB（A）]	
			昼间	夜间
1	汪庄	2024.1.27	52.3	39.2
		2024.1.28	53.8	41.0
2	前罗村	2024.1.27	53.2	40.8
		2024.1.28	51.2	43.7
3	王寨	2024.1.27	46.2	39.7
		2024.1.28	52.9	41.9
4	万庄村	2024.1.27	50.0	40.6
		2024.1.28	53.1	44.0
5	田庄	2024.1.27	50.2	38.4
		2024.1.28	50.7	42.4
6	郭庄	2024.1.27	50.3	39.7
		2024.1.28	51.7	40.9
7	柴堂	2024.1.27	49.7	41.8
		2024.1.28	51.4	42.7
8	孙庄	2024.1.27	49.7	39.2
		2024.1.28	53.5	41.0
9	渠东村	2024.1.27	52.2	40.3
		2024.1.28	54.3	43.1
10	渠西村	2024.1.27	51.8	38.7
		2024.1.28	54.6	42.2

续表 3 噪声检测结果

编号	检测点位	检测日期	[测量值 dB（A）]	
			昼间	夜间
1	马坡	2024.1.27	52.2	41.0
		2024.1.28	52.2	42.5
2	田庄	2024.1.27	52.1	39.7
		2024.1.28	52.2	40.7
3	赵庄	2024.1.27	53.7	41.3
		2024.1.28	51.0	41.5
4	肖庄村	2024.1.27	50.2	41.3
		2024.1.28	51.7	44.1
5	前湖	2024.1.27	53.2	39.6
		2024.1.28	53.7	43.4
6	张马湖	2024.1.27	52.2	39.5
		2024.1.28	52.8	42.6
7	焦店村	2024.1.27	53.3	37.4
		2024.1.28	52.0	42.8
8	车湾	2024.1.27	53.8	42.1
		2024.1.28	54.2	39.6
9	夏官营村	2024.1.27	53.0	38.3
		2024.1.28	52.3	42.0

续表 3 噪声检测结果

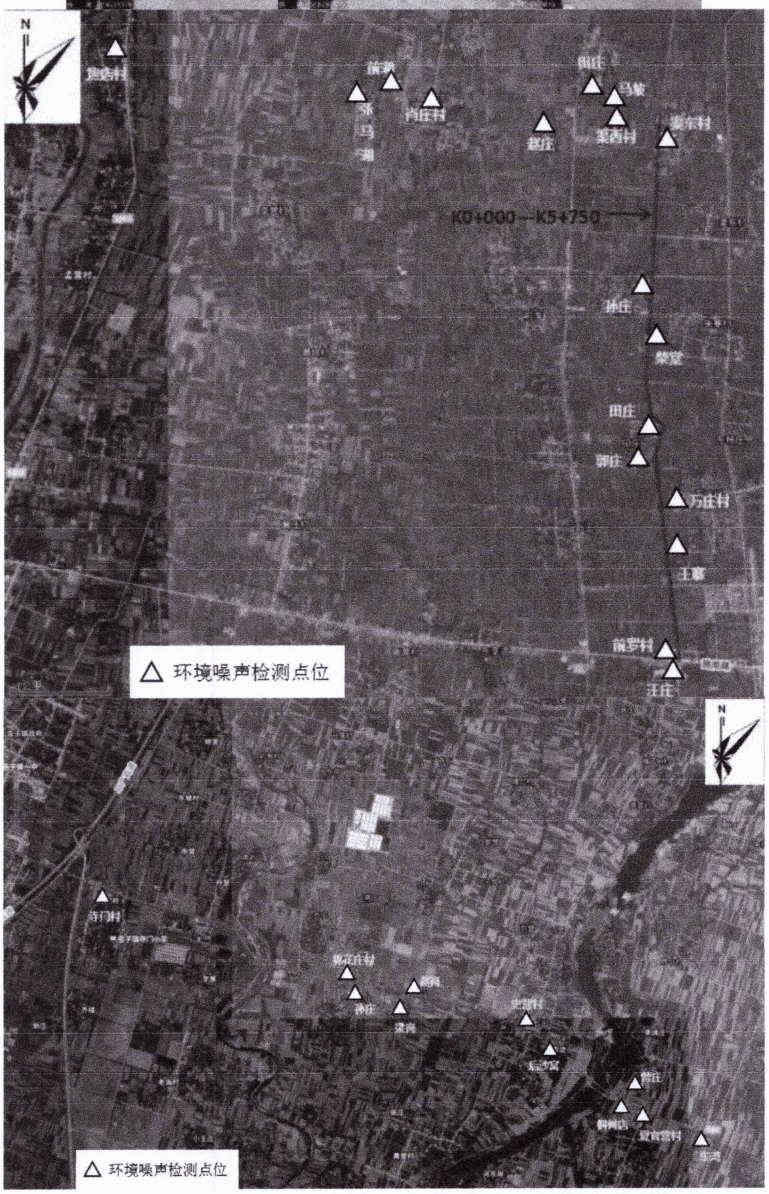
编号	检测点位	检测日期	[测量值 dB（A）]	
			昼间	夜间
1	桐树店	2024.1.27	53.5	39.4
		2024.1.28	50.9	40.2
2	曾庄	2024.1.27	54.0	41.6
		2024.1.28	51.6	42.6
3	后沙窝	2024.1.27	52.9	39.1
		2024.1.28	53.2	43.8
4	史营村	2024.1.27	53.6	39.8
		2024.1.28	52.4	43.0
5	赵岗	2024.1.27	53.4	39.3
		2024.1.28	52.2	39.7
6	梁岗	2024.1.27	53.8	42.3
		2024.1.28	54.0	41.7
7	孙庄	2024.1.27	53.7	40.4
		2024.1.28	52.5	42.9
8	棉花庄村	2024.1.27	53.0	39.6
		2024.1.28	54.4	43.7
9	寺门村	2024.1.27	55.0	39.2
		2024.1.28	50.8	41.0

仅对本次检测结果的真实性负责。

编　　制：王彩虹　　审　　核：[illegible]　　签　　发：山存存

日　　期：2024.2.6　　日　　期：2024.2.6　　日　　期：2024.2.6

南阳广正检测科技有限公司



报告结束

新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程

环境影响报告表修改说明

专家意见	修改说明
1、核实道路拓宽后是否有建筑物、附属物拆除;	已完善，见报告正文 P35
2、明确项目施工设备;	已完善，见报告专题部分 P9
3、完善其他细节问题;	已完善，见报告正文 P5、P15、31、4、51、66、69、78；专题 10

《新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建工程建设项目环境影响报告表》技术评估意见

一、项目简介

新野县交通运输局拟投资 5239.5230 万元，建设新野县施庵镇前罗村至歪子镇公路改建项目，位于新野县施庵镇、沙堰镇和歪子镇区域内。本项目共三段，全长 21.57km。K0+000---K5+750：起自新野县施庵镇 X002 线与 X003 线交叉口的前罗村，沿 X002 线向北，至 X002 线与 Y005 线交叉口的渠西村，途经王寨、田庄、孙庄等村庄，全长 5.75km，三级路标准；AK0+000---AK5+565：起自 Y005 线的渠西村，沿 Y005 线向西，至 Y005 线与省道 S234 交叉口的焦店村，途经赵庄、肖庄村等村庄，跨溧河和工农渠，全长 5.565km，三级路标准；BK0+000---BK10+255：起自 X001 线与省道 S234 交叉口，沿 X001 线向西北，止于歪子镇 X001 线与 S237 线交叉口，途经后沙窝村、赵岗、孙庄、棉花庄村、寺门村等村庄，跨白河、沙河、二广高速 G55，全长 10.255km，二级路标准。本次工程全部为老路改造，不新增占地。本项目为改建项目，路线具有唯一性，无比选路线。项目建设与原路相比，线路走向及主要控制节点未发生变化。工程内容包括：建设里程：全长 21.57km。路基处理：全线挖土方共 2878m^3，填土方共 14092m^3。路面工程：老路铣刨 5cm 中粒式沥青混凝土 147736m^2，打裂压稳水泥混凝土面层 40194m^2，新建沥青路面 196390m^2，水泥稳定碎石基层 93270.7m^2，老路病害处铣刨水泥稳定碎石基层 11950m^2。桥涵工程：全线一共六座桥梁，分别是寺门高速桥、沙河桥、史营白河

桥、工农渠桥、肖庄溧河桥、后罗桥。桥梁现状均良好，满足继续使用。**排水设施**：新建土边沟 6508m，浆砌片石矩形盖板边沟 1888m，新建 13 道圆管涵,均为 1-1m 边沟圆管涵，全线拆除圬工 850m³。**平面交叉**：平面交叉共 33 处，被交道四级路 26 处，三级路 3 处，二级路 4 处，保证被交道与本项目顺接平整。**绿化工程**:采用胸径 10cm 冬青树，全线共 2132 棵。项目施工工艺为：施工场地围护---路基工程---路面施工---交叉工程---辅助工程---竣工验收。

本项目行业类别为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017,2019 年修改）中的“C4812 公路工程建筑”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“130 等级公路”小类中的“其他(配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）”类，因此应编制环境影响报告表。

二、《报告表》(送审版)需修改完善内容

1. **核实道路拓宽后是否有建筑物、附属物拆除；**
2. **明确项目施工设备；**
3. **完善其他细节问题。**

三、《报告表》(报批版）已修改到位。

四、评估结论

对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于允许类建设项目，项目符合当前的国家产业政策及城镇发展规划，项目污染防治措施能够确保外排污染物达标排放。评估认为，项目在认真落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护

角度分析，《报告表》对本项目建设的环境可行性结论可信，项目建设可行。

审查人：张辉安

2024 年 5 月 13 日