

襄城县公路事业发展中心
省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许
昌平顶山交界）段改建工程

环境影响报告书

（报批版）

建设单位：襄城县公路事业发展中心

环评单位：河南咏蓝环境科技有限公司

二〇二六年二月

目 录

概 述.....	I
第一章 总则.....	1-1
1.1 编制依据.....	1-1
1.2 评价对象、目的及原则.....	1-5
1.3 评价思路.....	1-6
1.4 环境影响识别与评价因子筛选.....	1-6
1.5 评价标准.....	1-7
1.6 评价工作等级和评价范围.....	1-10
1.7 环境保护目标.....	1-11
1.8 与相关政策、规划的符合性分析.....	1-14
第二章 建设项目工程分析.....	2-1
2.1 建设项目概况.....	2-1
2.2 工程建设内容.....	2-3
2.3 交通量预测.....	2-22
2.4 施工方案及工期安排.....	2-23
2.5 施工期材料及施工交通.....	2-31
2.6 施工期污染源强分析.....	2-31
2.7 运营期污染源强.....	2-38
第三章 环境现状调查与评价.....	3-1
3.1 自然环境现状调查与评价.....	3-1
3.2 环境质量现状调查与评价.....	3-5

第四章 环境影响预测与评价	4-1
4.1 运营期环境空气影响预测及评价.....	4-1
4.2 运营期地表水环境影响预测与评价.....	4-10
4.3 运营期地下水环境影响预测及评价.....	4-11
4.4 运营期声环境影响预测及评价.....	4-11
4.5 运营期固体废物处置环境影响预测与评价.....	4-27
4.6 运营期土壤环境影响分析与评价.....	4-27
4.7 运营期环境风险影响预测与评价.....	4-31
第五章 环境保护措施及可行性论证	5-1
5.1 施工期环境保护措施及其可行性分析.....	5-1
5.2 运营期环境保护措施及其可行性分析.....	5-14
5.3 环境风险减缓措施及其可行性分析.....	5-21
5.4 环保投资及三同时验收一览表.....	5-22
第六章 环境影响经济损益分析	6-1
6.1 经济效益分析.....	6-1
6.2 社会效益分析.....	6-1
6.3 环境效益分析.....	6-2
6.4 环境影响经济损益分析结论.....	6-3
第七章 环境管理与监测计划	7-1
7.1 环境保护管理计划.....	7-1
7.2 环境监控计划.....	7-4
7.3 工程环境监理.....	7-5

7.4 信息公开.....	7-6
第八章 环境影响评价结论.....	8-1
8.1 环评结论.....	8-1
8.2 建议.....	8-6
8.3 环评总结论.....	8-7

附图：

附图一 本项目地理位置示意图

附图二 本项目区域主要水系图

附图三 许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）-市域综合交通规划图

附图四 襄城县国土空间总体规划（2021-2035 年）-县域综合交通规划图

附图五 襄城县姜庄乡国土空间总体规划（2021-2035 年）-乡域国土空间控制线图

附图六 襄城县麦岭镇国土空间总体规划（2021-2035 年）-国土空间规划分区图

附图七 襄城县丁营乡国土空间总体规划（2021-2035 年）-乡域国土空间控制线规划图

附图八 本项目区域水土流失重点防治区域分图

附图九 本项目路基标准横断面图

附图十 本项目平面布置示意图（含临时工程分布图）

附图十一 本项目植被类型图及土地利用现状图

附图十二 本项目周边环境保护目标位置示意图（含与地下水水源地关系图）

附图十三 本项目环境现状监测布点图

附图十四 本项目与襄城县三线一单生态环境管控单元的位置示意图

附图十五 本项目现场照片

附件：

附件 1 委托书

附件 2 本项目建设项目用地预审与选址意见书

附件 3 襄城县自然资源局关于省道 324 襄城县段改建工程项目用地预审与规划选址并核发用地预审与选址意见书的复函（襄自规预审〔2024〕1 号）

附件 4 襄城县发展和改革委员会关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程初步设计的批复（襄发改〔2025〕107 号）

附件 5 襄城县公路事业发展中心关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程建设内容的说明

附件 6 襄城县丁营乡人民政府关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目农村自建房屋补偿情况的说明

附件 7 河南晨升检测技术有限公司出具的关于本项目环境空气、噪声的环境质量现状监测报告

河南四源环境检测有限公司出具的关于本项目噪声的环境质量现状监测报告

附件 8 武汉局集团公司涉铁工程管理办公室关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程穿越孟宝铁路立交工程可行性研究意义的函（武铁涉铁函〔2025〕177 号）

附件 9 本项目环境影响评价执行标准

附件 10 许昌市水利局准予水行政许可决定书（许水行许字〔2025〕28 号）

附件 11 襄城县公路事业发展中心关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程建设内容的说明

附件 12 专家评审意见及签名

概 述

一、项目由来

根据《河南省“十四五”综合交通运输发展规划》《河南省内河航道与港口布局规划（2021-2035年）》和《许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划》，河南省提出实现综合交通快速网、干线网和基础网三网融合、立体互联，综合运输通道内畅外通、衔接高效的综合交通运输体系。许昌市作为区域性交通枢纽，需巩固提升交通区位优势，充分发挥各种运输方式的比较优势和组合效率，加强各种运输方式有效衔接和互联互通，注重利用存量资源和扩大优质增量相结合，推动交通网络、枢纽一体化建设，提升基础设施网络和运输系统整体供给能力、质量和效率，提升综合交通运输整体效率。

许昌市襄城县已有孟宝、平禹铁路贯穿，东接京广线，西接焦枝线；许广高速和正在建设的周平、焦平高速公路过境而过；沙河漯河至平顶山航运工程已于 2022 年 6 月底完成，襄城县丁营乡北汝河左岸已建成许昌港襄城港区，综合分析，襄城县公、铁、水交通网将交汇于丁营乡。由于丁营乡襄城港区附近无高等级公路，且受北汝河阻隔，区域交通不畅，为实现襄城县大宗货物“公转水”、“公转铁”，省道 S324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程（以下简称“本项目”）的建设可跨越北汝河天堑，分流北汝河两岸既有桥梁的交通压力，方便两岸居民出行并保障出行安全；不仅助推省道 S324 大通道的建设，优化襄城县南部路网结构，提高道路网的完整性；还推动北汝河襄城港区的建设运行，形成公路与水路高效衔接的综合交通运输体系，迅速带动交通运输业、仓储业、邮政业、批发零售业等第三产业的发展，进而推动区域城镇化的进程和经济发展。本项目的实施，符合河南省的总体发展战略和河南省干线公路网发展规划，对改善干线公路网状况，缓解区间交通紧张现象，发挥本地区的地理和资源优势，改善投资环境，促进经济发展及改善民生等诸多方面产生巨大推动作用。

省道 S324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程起点

位于姜庄乡姜庄村南侧，与既有 S325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、坡方村南，后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路，于霍堰村西折向西，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后跨北汝河接省道 S324 平顶山规划段。

根据《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程初步设计》及其批复（襄发改[2025]107 号），设计线路全长 15.883km，设计桩号为 K0+000~K15+883，双向两车道二级公路，设计速度 80km/h，路基宽度 15m，路面宽度 13.5m，采用沥青混凝土路面结构。桥涵设计荷载等级为公路-I 级，大中桥设计洪水频率 1/100，路基、小桥、涵洞设计洪水频率 1/50。项目铺设沥青混凝土路面 195750m²；新建 1 座北汝河特大桥 699m，中桥 53.06m/1 座，小桥 18.06m/2 座，涵洞 38 道，分离式立体交叉 2 处（利用现有立交 1 座）、平面交叉 23 处，项目总投资额 47315.97 万元。

根据襄城县公路事业发展中心关于《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程建设内容的说明》，项目终点段的北汝河特大桥（K14+883~K15+582）跨许昌及平顶山交界，经调查，叶县段 S324 省道（含北汝河特大桥段）尚未开始规划和设计，未开始进行征地手续的办理，现状襄城县丁营乡北汝河左岸已建成的许昌港襄城港区亟待外部高等级公路通行，省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程建设进度迫切。因此，本次评价路段不包含北汝河特大桥工程。项目评价路段桩号由 K0+000~K14+883，评价路段全长 14.883km。根据设计资料，评价路段总投资额为 40116 万元，占地面积 47.6319hm²。

根据《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程初步设计》及其批复（襄发改[2025]107 号），本次 S324 初步设计对原规划的路线长度及走向进行了优化和调整，且根据现场调查，项目全线未动工建设，因此，本项目按照新建性质进行评价。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”中“第二十四、公路及道路运输”中的“1.公路交通网络建设”，项目初步设计已于 2025 年 9 月 12 日取得襄城县发展和改革委员会的批复（襄发改[2025]107 号），见附件 5。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第四十八号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目建设性质为新建，属于二级公路，建设区域属于省级水土流失重点治理区，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“五十二、交通运输业、管道运输业”中“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）”，其中“新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路”，应编制环境影响报告书。

2025 年 10 月，襄城县公路事业发展中心委托河南咏蓝环境科技有限公司编制《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程环境影响报告书》（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场踏勘和收集有关资料的基础上，结合国家的相关环保法律法规，本着“科学、客观、公正”的态度，编制完成了《襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程环境影响报告书》。

二、环境影响评价过程

接受建设单位委托后，我单位认真研究该项目有关材料，并进行了实地踏勘和调研，收集和核实有关材料及工程资料，在现场踏勘、资料收集、预测分析等工作基础上，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、规范的原则，编制了本项目的的环境影响报告书；建设单位开展了公众参与调查，通过网络公示、报纸公示、信息张贴公告等形式广泛征求了公众意见。

根据《》环境影响评价技术路线见图 1。

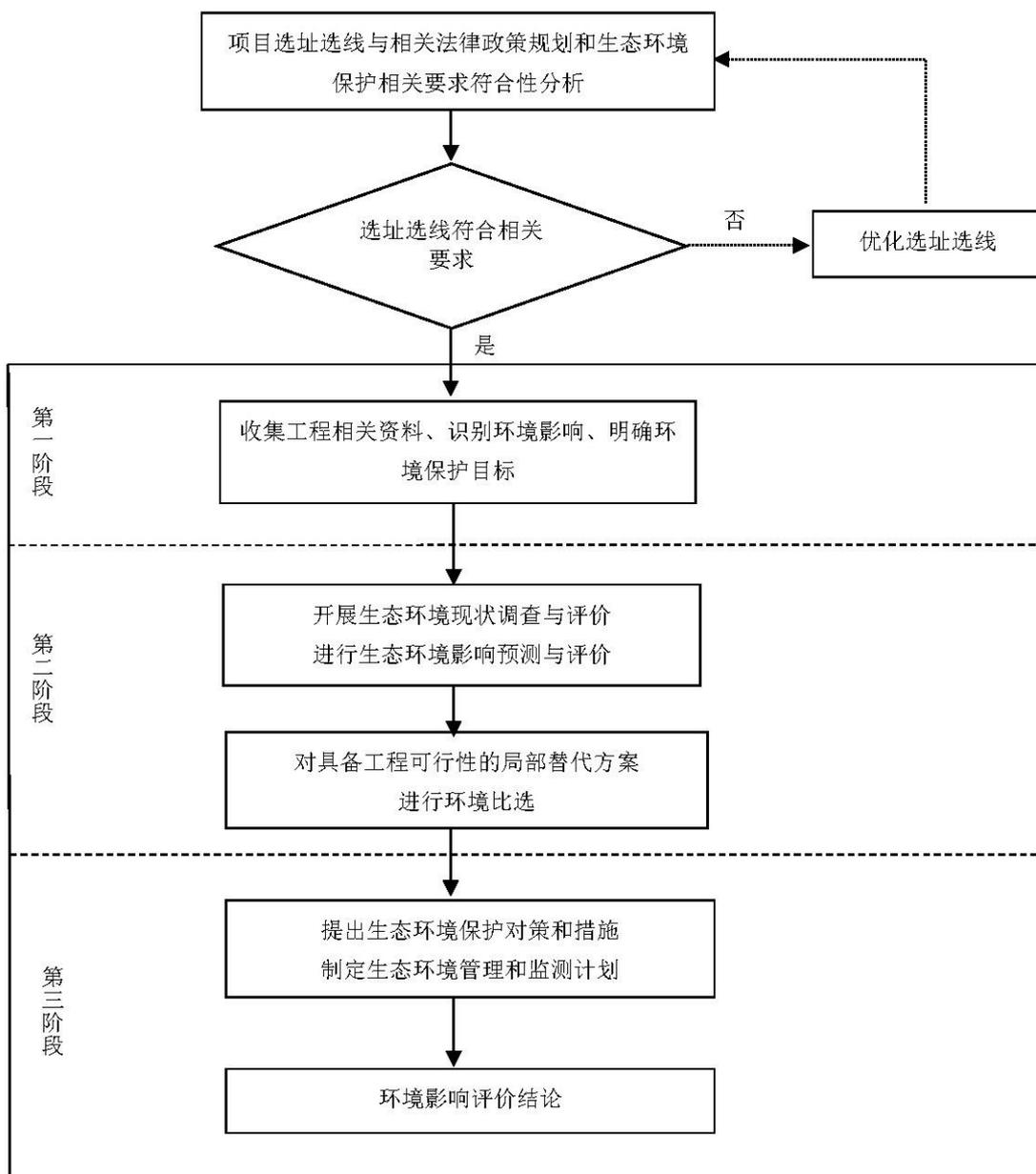


图 1 公路建设项目环境影响评价工作程序图

三、项目特点

（一）项目位于河南省水土流失重点治理区，根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本项目主体工程选线无法避让省级水土流失重点治理区，项目已委托河南联成水保科技有限公司编制完成《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目水土保持方案报告书》且通过专家评审。项目水土保持措施严格按照水土保持方案报告书落实。

（二）项目评价路段全长 14.883km，双向两车道二级公路，设计速度 80km/h，路基宽度 15m，路面宽度 13.5m，采用沥青混凝土路面结构。

根据襄城县自然资源局《关于省道 S324 襄城县段改建工程项目用地预审与规划选址并核发用地预审与选址意见书的复函》（襄自规预审[2024]1 号）及建设项目用地预审与选址意见书，本项目总用地面积 476319m²，占地类型为耕地、建设用地、未利用地，不占用永久基本农田。项目占地符合用地要求。根据现场调查，项目未开工建设。

（三）项目对环境的影响途径主要为施工期和运营期排放的废气、废水、噪声、固废，施工期地表开挖会造成植被破坏和水土流失。

1、废气：本项目在施工期产生的废气主要是 TSP、沥青烟，采取洒水降尘、施工围挡和及时绿化等措施降低施工期废气对周围环境的影响。

运营期汽车尾气对沿线空气质量带来的影响轻微，不会改变当地的环境功能要求。

2、废水：本项目在施工期设置临时沉淀池对冲洗废水、泥浆废水进行沉淀处理后综合利用，对地表水的影响较小。

运营期水环境影响主要是路面径流的影响。路面径流经道路两侧边沟和集水槽收集后引入地表径流，对地表水体影响较小。

3、噪声：经预测分析，施工期采取相应噪声污染防治措施后，对周边环境的影响降到最低，施工期噪声影响在可接受范围内。

本项目投入运营后，产生的噪声将对环境敏感点造成一定的影响，近期、中期、远期沿线部分村庄居民点噪声预测值均有超标现象，应加强公路沿线绿化工作，减少对环境保护目标的影响。评价建议对沿线敏感点进行跟踪监测，对于室内监测超标的敏感点安装隔声窗，项目预留敏感点安装隔声窗的费用。

4、固废：施工期产生的固体废物主要为生活垃圾及开挖土方等。施工期产生的表土，等施工期结束后全部用于绿化表土回覆；生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门定期进行清运。

运营期固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物、过往人流遗弃的垃圾，定期清扫路面，道路散落垃圾影响不大。

5、生态环境影响：本项目生态环境影响评价等级为三级，评价范围为公路中心线两侧各 300m 范围。本工程建设会使耕地的绝对数量减少，但不会改变沿线土地利用结构，总体上不会对当地农业生态产生明显影响；本项目的永久占地会造成沿线林地等植被面积的减少，公路建设为线性工程，其对植被造成的损失对周边整个区域来说是少量的，且本项目建成后进行的绿化会对生物量有一定的弥补。本项目沿线野生动物较少，未发现野生保护动物，工程沿线不设置永久硬隔离，对区域常见动物的隔离影响不明显。

本项目的建设不会对区域生态完整性产生大的影响；按设计要求进一步完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施。科学合理地进行灌木、乔木及草本相结合的立体绿化格局。特别是对土质边坡，在施工后期及时进行绿化或复耕，以保护路基边坡稳定，减少对水土流失的影响。

综上，本项目采取环评提出的生态保护措施，积极做好生态恢复、补偿等方面工作的情况下，项目建设对区域生态环境的影响是可接受的。

（五）根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），项目环境风险主要为危险品运输车辆发生交通事故时，其运输的有毒有害液体或固体泄漏，事故泄漏物质及时进行收集，避免汇入地表径流。建设单位在认真落实评价提出的事故防范措施和应急预案后，能够将事故风险降到更低的程度。本项目环境风险是可以接受的。

四、分析判定情况

（一）根据《国民经济行业分类》，本项目行业类别为 E4812 公路工程建筑。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“第一类鼓励类”中“第二十四、公路及道路运输”中的“1.公路交通网络建设”；且项目初步设计已于 2025 年 9 月 12 日取得襄城县发展和改革委员会的批复（襄发改[2025]107 号），项目代码为：2401-411025-04-01-861158，本项目建设符合国家产业政策。

（二）根据项目初步设计的批复（襄发改[2025]107 号），项目全线设置分离式立交 3 座，分别为 K6+294.65 新建桥梁上跨老孟宝铁路、K7+717.7 利用现有框架桥下穿

孟宝铁路、K13+927.5 新建框架桥下穿孟宝铁路。根据最新的设计方案调整，K6+294.65 新建桥梁上跨老孟宝铁路拟改为平交。

初步设计批复中分离式立交 3 座、平面交叉 22 处变更为分离式立交 2 座、平面交叉 23 处。

（三）工程征地范围内需拆迁农村自建房屋 16 处，属于工程拆迁，项目不涉及环保拆迁。拟拆迁居民房屋均位于丁营乡，具体拆迁工程及安置工作由丁营乡人民政府统一组织进行。

（三）项目 K4+056 道路边界线南侧 65m 为姜庄乡段店村地下水型水源地。根据《襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划》，该水源地一级保护区：东边边界以水厂围墙边界为保护区界限，西边界以至以水厂外围墙外延 25.4m，南边边界以水厂最南部外围墙外延 5.95m，北边边界以水厂外围墙外延 8.44m，组成的多边形区域。

本项目边界线距离水源保护区边界 65m，不在饮用水源一级保护区范围内。

五、关注的主要环境问题与环境影响

根据项目特点，本环评关注的主要环境问题为：项目施工过程中产生的生态环境影响，采取的生态保护措施的可行性、可靠性；施工产生的废气、废水、噪声、固废污染防治措施及达标排放情况，固体废物的处理处置措施可行性、可靠性，项目建设对环境的不良影响及可接受水平；分析项目建设及运营过程中交通噪声对周边环境的影响，针对上述不良环境影响，项目应采取的污染防治措施的经济、技术可行性。

六、环境影响报告书的主要结论

襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程符合国家相关产业政策和项目所在地相关规划，项目建设可提升区域交通枢纽完整性，加速地区经济发展。

工程施工过程中土地占用、工程开挖、桥涵建设、回填摊铺等各项施工活动将对工程所在区域的水环境、大气环境、声环境及生态环境等造成一定程度的不利影响。针对工程建设产生的不利环境影响，评价提出了相应的环境保护对策措施，并制定了系统的环境监测及环境管理计划。在采取相应的环境保护措施建议后，工程建设对水环境、大气环境、声环境、生态环境等的各类不利影响将得到有效减免，环境影响可

接受。

因此，本次评价认为，在认真落实本报告提出的各项环保要求及污染防治措施、保证各项污染物稳定达标排放、严格执行“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律、法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版，2018 年 12 月 29 日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正版，2018 年 12 月 29 日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行，2020 年 4 月 29 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修改）；
- (9) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年 3 月 1 日修改）；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022 年 12 月 30 日修订）；**
- (11) 《中华人民共和国文物保护法》（2017 年 11 月 4 日修改）；
- (12) 《中华人民共和国公路法》（2017 年 11 月 4 日修正）；
- (13) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日修订）；**
- (14) 《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，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (15) 《产业结构调整指导目录（2024 年）》；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日）；
- (18) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（国家环保总局环发[2007]184 号）；

- (19) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环境保护部[2010]144 号）；
- (20) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）；
- (21) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设环境影响评价中环境噪声中有关问题的通知》（环发[2003]94 号）；
- (22) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (23) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162 号）；
- (24) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
- (25) 《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》、《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》；
- (26) 《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12 号）；
- (27) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025 年）的通知》（豫政办[2023]33 号）文；
- (28) 《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划的通知》（许政〔2023〕26 号）；
- (29) <许昌市人民政府关于印发《许昌市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》的通知>（许政[2022]32 号）；
- (30) 《襄城县推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025 年）的通知》（襄政办〔2023〕12 号）
- (31) 《许昌市空气质量持续改善行动方案》（许政[2024]17 号）；
- (32) 《电力设施保护条例》；
- (33) 《电力设施保护条例实施细则》；
- (34) 《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）；
- (35) 河南省《河道管理条例》实施办法（省政府令第 37 号）；
- (36) 《关于修改<中华人民共和国军事设施保护法>的决定》（第二次修正 2021

年 3 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订）；

（37）《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号）；

（38）许昌市生态环境保护工作专班办公室关于印发《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》的通知（许环专办〔2025〕9 号），许昌市生态环境保护工作专班办公室关于印发《许昌市 2025 年碧水保卫战实施方案》、《许昌市 2025 年净土保卫战实施方案》的通知（许环专办〔2025〕10 号）；

（39）襄城县污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》的通知（襄环攻坚办〔2025〕7 号），襄城县污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《襄城县 2025 年碧水保卫战实施方案》、《襄城县 2025 年净土保卫战实施方案》的通知（襄环攻坚办〔2025〕8 号）；

（40）《河南省住房和城乡建设厅关于发布工程建设标准<城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准>的公告》(公告[2020]7 号)；

（41）《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（豫政[2021]44 号）；

（42）《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（许政[2022]32 号）；

（43）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125 号）；

（44）《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）；

（45）《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》（豫政办[2016]23 号）；

（46）《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办[2019]125 号）；

（47）《河南省襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）划分技术报告》。

1.1.2 相关规划

- (1) 《许昌市国土空间总体规划》（2021-2035 年）
- (2) 《襄城县国土空间总体规划》（2021-2035 年）；
- (3) 《襄城县丁营乡国土空间总体规划》（2021-2035 年）
- (4) 《襄城县麦岭镇国土空间总体规划》（2021-2035 年）
- (5) 《襄城县姜庄乡国土空间总体规划》（2021-2035 年）
- (6) 《许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划》。

1.1.3 环境影响评价技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部〔2017〕43 号）；
- (10) 《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）；
- (11) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010，交通运输部）；
- (12) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。

1.1.4 项目依据及有关文件

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程可行性研究报告》；
- (3) 《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程两阶段初步设计》；
- (4) 襄城县发展和改革委员会《关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡

（许昌平顶山交界）段改建工程初步设计的批复》（襄发改[2025]107 号）；

（5）《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程水土保持方案报告书》；

（6）《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程使用林地可行性报告》；

（7）环评执行标准；

（8）建设单位提供的其他有关资料。

1.2 评价对象、目的及原则

1.2.1 评价对象

本次评价对象为襄城县公路事业发展省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程许昌境内段，即 K0+000~K14+883 桩号段，全长 14.883km。本次评价内容不含北汝河特大桥。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，遵循“依法评价、科学评价、突出重点”的原则开展工作。

（1）依法评价。以本项目建设及运营的工程特征结合项目所在地环境特征，以有关环保法规为依据，以有关方针、政策及城市发展规划等为指导，以实现发展经济的同时保护环境为宗旨，在科学发展的基础上，最终指导建设项目的污染防治和环境管理。

（2）科学评价。本着科学性、实用性、有针对性地进行评价，突出项目特点，抓住影响环境的主要因子，有重点、有针对性地进行评价，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点。根据本项目内容及特点，对建设项目主要环境影响予以重点分析与评价。

1.2.3 评价目的

根据本项目工程特性和周边环境特点，本项目的施工建设和运营对周边环境产生一定的影响，通过对拟建项目评价范围的自然、生态、社会环境质量现状进行调查、

监测及分析评价，对项目开发建设带来的各种影响做定性或定量的预测分析，以期达到如下目标：

- （1）通过调查和评价，查清项目沿线地区的环境质量现状；
- （2）对本项目施工期、运营期对周边环境的影响进行预测和评价；
- （3）为项目施工期和运营期的环境管理提供依据，并为周边经济发展、环境规划、功能区划、生态规划和进行环境管理提供科学依据；
- （4）根据工程和环境现状，在采取环保措施的前提下，从环境保护角度论证项目建设的可行性。

1.3 评价思路

针对该项目的工程特点，结合区域环境特征，初步确定本次评价的总体思路为：

- （1）通过资料收集和现场踏勘，分析项目、规划符合性，调查敏感点分布情况。
- （2）通过对环境现状进行实际调查，了解评价区域的环境质量现状及存在的主要环境问题。
- （3）通过分析工程特征（路线走向、施工工艺、交通量等），识别产生影响的因素。
- （4）对项目在施工期、运营期产生的环境影响进行预测分析。根据项目的排污特点，提出相应的防污减污措施，并进行可行性、可靠性论证及排放的达标分析。
- （5）根据工程的自身产污特点，提出运行管理要求，制定相应的环境监测计划，为环境管理部门决策提供科学依据。
- （6）从项目运营期方面，分析本项目可能产生环境风险的环节，制定风险防范措施、提出应急预案。
- （7）指导企业通过网络公示、报纸公示、现场公示等方式，告知公众建设项目概况、真实有效地获取公众对项目建设的意见和建议。企业应将公众参与的成果独立装订成册，与环境影响报告书一并报送至审批部门。
- （8）依据以上分析，从环保角度对项目建设环境可行性做出明确结论。

1.4 环境影响识别与评价因子筛选

1.4.1 环境影响识别

根据工程特点和区域环境特征，进行环境影响因子识别，以确定工程对自然环境、社会环境及生态环境等的影响情况。本项目环境影响因素识别内容见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响因子识别

阶段	项目行为	环境要素					
		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	生态环境
施工期	废气排放	-1SP	-	-	-	-	-1SP
	废水排放	-	-1SP	-	-	-1SP	-1SP
	噪声排放	-	-	-	-2SP	-	-1SP
	固废暂存	-1SP	-1SP	-	-	-1SP	-
	地表开挖	-1SP	-1SP	-	-2SP	-1SP	-2SP
运营期	废气排放	-1LP	-	-	-	-1LP	-1LP
	废水排放	-	-1LP	-1LP	-	-	-
	噪声排放	-	-	-	-2LP	-	-2LP
	固废暂存	-	-	-	-	-	-

注：①影响性质：“+”有利，“-”不利；②影响范围：“P”局部，“W”大范围；③影响程度：“1”轻微，“2”一般，“3”显著；④影响时段：“S”短期，“L”长期。

1.4.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果、结合建设项目工程分析特征、排污种类、排污去向及项目所处区域环境特征，确定本项目各环境要素影响评价因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子

环境要素	施工期	运营期
生态环境	水土流失、植被破坏	防护工程及植被恢复
环境空气	TSP、THC、苯并[a]芘、NO _x 、SO ₂ 、CO、烟尘	TSP、THC、NO _x 、CO
地表水	施工废水 COD、BOD₅、氨氮	路面径流 COD、BOD₅、氨氮
固体废物	施工过程产生的废弃土石方、废砼、钢筋边角料、生活垃圾等	沿线丢弃的垃圾
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级

1.5 评价标准

本工程环境功能区划见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目所处区域环境功能区划

环境因素	环境空气质量	地表水环境质量	声环境质量
环境质量功能区划	GB3095-2012二类区	GB3838-2002III类水域	GB3096-2008 1类区、4a类区

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准，具体标准值见表 1.5-2。

表 1.5-2 环境空气质量标准单位：μg/m³

序号	评价因子	项目	浓度限值	备注
1	SO ₂	年平均	≤60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修 改单中二级标准
		24小时平均	≤150	
		1小时平均	≤500	
2	NO ₂	年平均	≤40	
		24小时平均	≤80	
		1小时平均	≤200	
3	PM ₁₀	年平均	≤70	
		24小时平均	≤150	
4	PM _{2.5}	年平均	≤35	
		24小时平均	≤75	
5	TSP	24小时平均	≤300	
6	CO	24小时平均	≤4mg/m ³	
		1小时平均	≤10mg/m ³	
7	O ₃	日最大8小时平均	≤160	
		1小时平均	≤200	

1.5.1.2 地表水

本项目区域水域属于地表水III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。具体标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 地表水环境质量标准单位：mg/L，其中 pH 无量纲

序号	评价因子	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值
1	pH	6-9

2	COD	20
3	NH ₃ -N	1.0
4	总磷	0.2
5	高锰酸盐指数	6

1.5.1.3 声环境

依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及本项目执行标准，区域声环境执行 1 类和 4a 类，道路两侧 4a 类区按照道路边界线外 50m 计，具体标准值见表 1.5-5。

表 1.5-5 声环境质量标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1类	55	45
4a类	70	55

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 大气污染物排放标准

项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体标准值见表 1.5-7。

表 1.5-7 废气污染物排放标准

污染类型	标准名称	标准值	
		指标	排放浓度mg/m ³
施工期废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	颗粒物	无组织排放监控浓度限值1.0mg/m ³

1.5.2.2 噪声污染物排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体指标见表 1.5-8。

表 1.5-9 噪声排放标准等效声级 Leq：dB（A）

标准	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 评价工作等级

1.6.1.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中等级公路、铁路项目分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。本项目为二级公路，无服务区、加油站、车站等排放源，依据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）不必进行等级判断。

1.6.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目为公路建设项目，施工期生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥，不外排；桥梁工程施工废水经泥浆沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，沉淀物堆放干化后作为路基垫土使用，不外排；设备及车辆冲洗废水引入临时沉淀池经处理后，循环使用，不外排。根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024），不必进行评价等级判定。

1.6.1.3 地下水环境影响评价工作等级

本项目为生态类型项目，属于交通运输业中的公路项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“公路”，本项目不涉及加油站，识别地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。因此，项目可不开展地下水环境影响评价，不必进行评价等级判定，不进行地下水环境质量现状调查。

1.6.1.4 声环境影响评价工作等级

本项目位于 1 类、4a 类声功能区，建成后评价范围内敏感目标噪声增加量在 5dB（A）以上，依据 HJ2.4-2021，声环境评价等级按一级进行。

1.6.1.5 土壤环境影响评价工作等级

本项目为生态类型项目，属于交通运输业中的公路项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“交通运输仓储邮政业”，识别土壤环境影响评价项目类别为 IV 类。因此，项目可不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境质量现状调查。

1.6.1.6 环境风险评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024），环境风险评价不必进行评价等级判定。

1.6.1.7 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）、《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目全长 14.883 公里，占地面积 47.6319hm²，均为永久占地；全线不涉及特殊和重要生态敏感区，不涉及生态保护红线，根据 HJ19-2022，HJ1358-2024 确定生态评价为三级。

1.6.2 评价范围

根据本项目污染特征、周围环境特点及评价工作等级确定评价范围，详见下表 1.6-8。

表 1.6-8 各环境要素评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	/	/
声环境	一级	施工期评价范围为施工场界外扩 200m；运营期评价范围：路中心线两侧各 260m 以内
地表水环境	/	公路中心线两侧各 200m 以内，跨越河流上游 200m，下游 1km 的范围
地下水环境	/	/
土壤	/	/
环境风险	/	/
生态环境	三级	公路中心线两侧外扩 300m

1.7 环境保护目标

根据工程特点，建设项目周边环境状况和地方环境保护要求确定环境保护目标，本项目环境保护目标见表 1.7-1，表 1.7-2，环境保护目标分布图见附图十二。

表 1.7-1 本项目声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	路线形式	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		公路建成后不同功能区户数/人数		声环境保护目标情况说明
							现状	建设后	现状	建设后	1类	4a类	
1	小集村	K14	K14+600- K14+883	路基	北侧	3.3	105	105	121	121	355人	/	房屋面对公路，为平房和2层楼房，砖混结构，分布集中，村周围植被茂盛。
2	光门李村	K12-K13	K12+650- K13+420	路基	穿过	1.0	穿过	1	穿过	17	830人	75人	房屋多面对公路，为平房和2层楼房，砖混结构，分布集中，村周围植被茂盛。
3	沟刘	K11-K12	K11+700- K12+300	路基	穿过	1.2	穿过	24	穿过	40	705人	10人	房屋背对公路，为平房和2层楼房，砖混结构，分布集中，村周围植被茂盛。
4	五岳庙	K10-K11	K10+450- K11+300	路基	北侧	1.0	145	145	161	161	1320人	/	房屋面对公路，为平房和2层楼房，砖混结构，零星分布，村周围植被茂盛。
5	霍堰西村	K9-K10	K9+700-K10+400	路基	东南侧	1.2	19	19	35	35	1525人	10人	房屋位于公路右侧方，为平房和2层楼房，砖混结构，集中分布，村周围植被茂盛。
6	西坡方村	K6-K6	K6+200-K6+900	路基	北侧	0.9	50	50	65	65	4575人	/	房屋面对公路，为平房和2层楼房，砖混结构，集中分布，村周围植被茂盛。

7	靳庄村	K4-K4	<u>K4+000-K 4+600</u>	路基	北侧	<u>4</u>	<u>105</u>	<u>105</u>	<u>121</u>	<u>121</u>	<u>845 人</u>	/	房屋面对公路，为平房和 2 层楼房，砖混结构，集中分布，村周围植被茂盛。
8	王屯村	K2-K3	<u>K2+800-K 3+500</u>	路基	南侧	<u>1.3</u>	<u>50</u>	<u>50</u>	<u>65</u>	<u>65</u>	<u>715 人</u>	/	房屋背对公路，为平房和 2 层楼房，砖混结构，集中分布，村周围植被茂盛。
9	段店村	K3-K4	<u>K3+300-K 4+100</u>	路基	南侧	<u>1.2</u>	<u>90</u>	<u>90</u>	<u>105</u>	<u>105</u>	<u>805 人</u>	/	房屋背对公路，为平房和 2 层楼房，砖混结构，集中分布，村周围植被茂盛。
10	姜庄村初级中学	K1-K1	<u>K1+400-K 1+600</u>	路基	南侧	<u>1.0</u>	<u>75</u>	<u>75</u>	<u>91</u>	<u>91</u>	/	/	房屋背对公路，为 3 层楼房，砖混结构，集中分布，周围植被茂盛。

表 1.7-2 本项目生态、环境空气、地表水环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	相对公路中心线方位	相对公路中心距离/m		规模/人	环境功能区
		X	Y			现状	建设后		
		生态环境	永久基本农田			/	/		
生态环境	水土流失重点防治区	/	/	全线占地区域	项目区	/	/	/	/
环境空气	小集村	1307	2949	居民	北侧	121	121	355	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准
	光门李村	3131	2225	居民	穿过	穿过	17	905	
	沟刘	4408	2186	居民	穿过	穿过	40	715	
	五岳庙	5210	1975	居民	北侧	161	161	1320	
	霍堰西村	6341	1848	居民	东南侧	35	35	1535	
	西坡方村	9048	4161	居民	北侧	65	65	4575	
	靳庄村	11515	4235	居民	北侧	121	121	845	
	王屯村	12419	4198	居民	南侧	65	65	715	
	段店村	0	135	居民	南侧	105	105	805	
	姜庄村初级中学	14223	3531	学校	南侧	91	91	1585	
	姜庄村	15166	4688	居民	北侧	231	231	1665	
	霍庄村	6431	2693	居民	北侧	300	300	1310	
地表水	北汝河	/	/	河流	西侧（评价范围内）	/	/	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	马拉河	/	/	河流	跨越	/	/	河流	/

备注：以线路走向的东西横向为 X 轴，南北竖向为 Y 轴。

1.8 与相关政策、规划的符合性分析

1.8.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目项目属于“第一类鼓励类”中“第二十四、公路及道路运输”中的“1. 公路交通网络建设”，且已于 2025 年 3 月 25 日取得襄城县发展和改革委员会出具的《关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程可行性研究报告的批复》（襄发改【2025】60 号），项目代码为：2401-411025-04-01-861158（见附件 2）。本项目的建设符合国家

相关产业政策的要求。

项目与初步设计批复一致性分析见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目与初步设计批复的一致性分析

类别	初步设计批复	本项目实际建设内容	一致性
项目名称	省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程	省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程	一致
建设单位	襄城县公路事业发展中心	襄城县公路事业发展中心	一致
建设地点	许昌市襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡	许昌市襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡	一致
建设性质	新建	新建	一致
路线走向及规模	该项目起点位于襄城县姜庄乡姜庄村南侧，与既有省道 325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、东坡方村南后折向南行，与规划省道 227 共线下穿孟宝铁路于霍堰村西折向西行，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后，跨北汝河接省道 324 平顶山规划段即为项目终点，路线全长约 15.883 公里。	该项目起点位于襄城县姜庄乡姜庄村南侧，与既有省道 325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、东坡方村南后折向南行，与规划省道 227 共线下穿孟宝铁路于霍堰村西折向西行，项目评价路段桩号由 K0+000~K14+883，评价路段全长 14.883km。	一致
总投资	47315.97 万元	47315.97 万元	一致

综上，本项目建设内容与初步设计批复内容一致。

1.8.2 相关规划的相符性分析

1.8.2.1 与《许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性分析

（一）规划期限

规划期限为 2021-2035 年。基期年为 2020 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

（二）规划范围和层次

规划范围包括市域、中心城区两个空间层次。

市域范围为许昌市行政辖区。中心城区范围北至农大路-长葛市行政边界所构成的北边界，东至中原路，南至南外环路，西至 G311-西外环路-汉风路-灞陵路所构成的西边界，总面积为 227.84 平方千米。

（三）促进城乡综合交通网络延伸一体

推进城乡交通基础设施一体化衔接，建设外通内联的城乡交通骨干通道，加强城市道路、干线公路、农村公路之间的衔接，打通阻碍城乡衔接的“断头路”。推进城乡客运服务一体化统筹，优化客运运营主体结构，鼓励整合分散的农村客运经营主体，强化城乡交通信息管控。推进城乡货运物流服务一体化建设，构建覆盖市、县、乡、村四级农村物流网络，推进镇区与农村物流网络节点建设。

（四）公路网体系

规划形成“米字加方格”的市域高速公路网络体系，提升高速公路网络密度，织密市域一、二级公路网络，提升全域交通水平。规划新增 7 条高速公路，新增 27 个高速公路出入口；新增 16 条一级公路（提级改造 6 条）；新增 14 条二级公路（提级改造 2 条）。

本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，项目符合《许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》-市域综合交通规划图（见附图三）。

1.8.2.2 与《襄城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性分析

（一）规划期限

规划期限为 2021-2035 年。基期年为 2020 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年，远景展望至 2050 年。

（二）规划范围和层次

规划分为县域、中心城区两个层次。

县域范围：为襄城县行政辖区，由 2 街道 10 建制镇 4 乡构成。包含：茨沟街道、城关街道、紫云镇、十里铺镇、库庄镇、山头店镇、颍阳镇、颍桥回族镇、麦岭镇、王洛镇、汾陈镇、湛北镇、丁营乡、姜庄乡、范湖乡、双庙乡。

中心城区范围：由主城区和先进制造业开发区南园区（简称南园区）两部分组成，总面积 52.05km²。主城区为汜城大道、金襄大道、龙兴大道、北汝河围合范围，面积为 40.31km²，其中城镇开发边界围合面积 26.08km²。南园区为乾明大道、紫云大道、国道 311、七紫路、宏源路等道路围合范围，面积为 11.74km²，其中城镇开发边界围合面积 9.14km²。

（三）完善区域交通网络

1. 铁路网体系

规划 6 条普速铁路。保留现状平禹铁路、范辛铁路孟宝铁路、平禹铁路与平煤十三矿的连接线，加快孟宝铁路丁营站客货运基础设施建设，新增襄城县综合经济园铁路专用线(丁营站接光门李码头)，建设中国平煤神马能源化工集团有限责任公司铁路专用线改扩建项目。

预留许平市域铁路廊道。规划许平市域铁路自东北向西南经过襄城县境内，在颍阳镇、库庄镇、主城区东部南园区东部共设 4 处站点。主城区东部新城组团市域铁路站点用地面积宜按不小于 5hm² 控制，其他站点用地面积宜按不小于 3hm² 控制。

2. 公路网体系

规划 4 条高速公路，推动许广高速公路扩容改造，新增焦作至平顶山高速公路、周口至平顶山高速公路、郑州至南阳高速公路。

规划 3 条国道、5 条省道、2 条快速通道。国道包括 G234、G311、G344，均为一级公路。省道包括 S227、S228、S322、S324、S325，均为二级公路。规划将原国道 311 许襄段升级为快速通道，技术标准为一级公路。规划襄禹快速路，技术标准为二级公路。

规划 1 条旅游公交线路、3 条旅游公交联络线。规划支 17 线位置由公交支线，连 139 线（老 G234 至仙翁雷洞村专用道路）、联 140 线（雷洞村专用道路）、联 141 线为旅游公路联络线。

3. 水运系统规划

实施北汝河许昌至郟县段航运工程，为 IV 级航道，设计航道宽度为 50 米，共设 2 处作业区：张村作业区，设 4 个 500 吨级泊位，设计通过能力 200 万吨/年。城郊作业区，设 4 个 500 吨级泊位，设计通过能力 200 万吨/年。

建设沙河漯河至平顶山航运工程北汝河口至平顶山港段工程许昌港襄城港区，位于丁营乡光门李村，一期工程设 2 个 500 吨级泊位，设计通过能力 152 万吨/年。二期工程预留 2 个泊位，4 个泊位设计吞吐量 280 万吨/年。

4. 通用航空规划

规划襄城通用航空机场，为通用航空 A1 类，位于国道 234 和汜城大道交叉口东北，占

地面积约 55.73hm²。

5.交通枢纽

规划形成“一主两副多点”的交通枢纽布局。“一主”：结合许平市域铁路主城区东部站点，布局公交枢纽站，形成综合客运枢纽。

“两副”：在城区东北部，建设赛城县城乡融合公交一体化示范建设项目，主要服务于城乡客运；结合许平市域铁路南园区东部站点，同步建设公交枢纽站，培育交通副枢纽，服务于南部产城融合区和周边景区。

“多点”：乡镇规划集客、货、邮等功能于一体的综合。

运输场站，形成“多点”布局，服务乡镇和农村。乡镇综合运输场站的技术等级宜采用《汽车客运站级别划分和建设要求(JTT200-2020)》中的三级客运站标准，中心镇、一般镇所设综合运输场站的占地面积宜分别不小于 2000m²、1000m²。

本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，在襄城县公路网体系中，项目符合《襄城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》-县域综合交通规划图（见附图四），本项目于 2024 年 05 月 24 日取得用地预审与选址意见书（详见附件 3）。

1.8.2.2 与《襄城县丁营乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》征求意见稿的相符性分析

（一）规划期限

规划期限为 2021-2035 年。基期年为 2020 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年。

（二）规划范围

本规划分为乡域和集镇区两个层次。乡域范围为丁营乡所辖 27 个村庄（社区）全域，面积 53.20 平方公里。集镇区范围为乡政府驻地周围规划集中连片建设且相对完整的区域，面积 1.55 平方公里，其中村庄建设边界面积 1.39 平方公里。

（三）乡域综合交通规划

1.铁路规划

保留现状孟宝铁路及复线，加快孟宝铁路丁营站客货运基础设施建设，新增襄城县综合物流园铁路专用线（丁营站接光门李码头）。

2.水运规划

建设沙河漯河至平顶山航运工程北汝河口至平顶山港段工程许昌港襄城港区，位于丁营乡光门李村，一期工程设 2 个 500 吨级泊位，设计通过能力 152 万吨/年。二期工程预留 2 个泊位，4 个泊位设计吞吐量 280 万吨/年。

3.公路网规划

规划 1 条国道、2 条省道。国道 G311 从丁营乡北侧经过，规划为一级公路。省道包括 S227、S324，均为二级公路。规划 3 条县道、3 条乡道、1 条旅游公路联络线。县道包括 X010、X026、X044，其中，X010、X026（X044 以西段）、X044（S227 以北段）技术标准二级公路，其余段县道按三级公路技术标准控制。乡道包括 Y006、Y008、Y019，均规划为三级公路。规划 1 条旅游公路联络线——联 141 线。推动乡域农村公路联网成片。加快“四好农村路”建设，乡镇通行政村及行政村之间连通公路一般采用四级或四级以上公路。行政村通自然村、自然村之间公路路面宽度一般不小于 3.5 米，不具备条件时可因地制宜、因路施策确定建设标准。

4.物流系统规划

规划北汝河港口多式联运物流园，依托沙河漯河至平顶山航运工程北汝河口至平顶山港段工程许昌港襄城港区（位于光门李村）建设，为市级综合物流园，功能定位为煤炭矿建仓储港运中心、粮食仓储港运中心。新建襄城县综合物流园铁路专用线（丁营站接光门李码头），规划二级公路联系省道 324 和丁营光门李货运码头，推进公铁水联运发展，提升综合运输效率。规划 S227、S324 作为区域货运通道，提高公路货运服务能力。在镇区边缘规划集客、货、邮等功能于一体的综合运输场站，为农村居民出行和农村物流服务。

本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，位于姜庄乡、麦岭镇、丁营乡，在丁营乡公路网规划中，项目符合《襄城县丁营乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》-乡域国土空间控制线规划图（见附图七）。

1.8.2.3 与《襄城县麦岭镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》征求意见稿的相符性分析

（一）规划期限

规划期限为 2021-2035 年，其中，近期至 2021-2025 年，远期至 2026-2035 年。

（二）规划范围

本次规划包括麦岭镇镇域、镇政府驻地两个空间层次。镇域范围为麦岭镇管辖范围，总面积为 59.98 平方公里。包括：麦岭西、麦岭东、后纪、前纪、半截楼、白庙、西坡方、东坡方、岗西后街、岗西中街、岗西前街、挑沟、沈李、东付、大袁、水坑刘、新乔庄、赵南、柏店、因欧营、毛庄、扁担李、沟赵、大刘庄、竹园李、东高庄、李悦庄、圈刘、白亭东 29 个行政村。

镇政府驻地范围包括麦岭东、麦岭西、沈李、前纪、水坑流、岗西前街、岗西后街和岗西中街等 8 个行政村，规划区范围为 250.49 公顷，其中城镇开发边界面积 147.44 公顷。

（三）优化路网布局

建设外通内联，城乡共享的城乡骨干道路网络。统筹镇村交通基础设施规划建设，加强城镇道路、普通干线公路农村骨干道路之间的衔接。规划 G311 技术标准为一级公路；规划 G344、S227、S324、S325 技术标准为二级公路，规划 X026、X044 技术标准为二级公路，X021 技术标准为三级公路，其余乡道技术标准四级公路。加强普通干线公路之间的连通，方便沿线乡镇出行。

本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，位于姜庄乡、麦岭镇、丁营乡，在麦岭镇公路网规划中，项目符合《襄城县麦岭镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》-国土空间规划分区图（见附图六）。

1.8.2.4 与《襄城县姜庄乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》征求意见稿的相符性分析

（一）规划期限

规划期限为 2021-2035 年。基期年为 2020 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年，远景展望至 2050 年。

（二）规划范围

本规划范围为姜庄乡行政辖区，分为乡域和集镇区两个层次。乡域包括 38 个行政村，国土空间总面积约 7097.48 公顷。集镇区包括任庄社区、姜庄、韩庄部分空间，总

面积 81.87 公顷。

（三）完善综合交通体系

加强与周边乡镇的路网连接。以周平高速、省道干线公路等重要交通枢纽为依托，加快姜庄乡对外通道建设。加快建设 S324 建设工程、X010 姜庄境内改建工程，提高区域联通便捷性。

铁路：漯宝铁路

高速：周平高速

省道：省道 324、省道 235。

着重提高姜庄乡至县中心城区及周边乡镇的通达性，提高路面质量，接通断头路，改造完善乡村公路，提高乡村公路运行效率，形成对外联系通畅，对内交通完善的乡域交通体系。

本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，位于姜庄乡、麦岭镇、丁营乡，在姜庄乡公路网规划中，项目符合《襄城县姜庄乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》-乡域国土空间控制线图（见附图五）。

1.8.3 与《许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划》相符性分析

（一）优化现代综合交通网络

提升公路网络功能。加密高速公路网络。以提升高速公路主通道能力，加密高速公路出入口等为重点，加快构建“两环六纵三横”的高速公路网络布局，全面提高高速公路覆盖广度和通达深度，加快建成许昌至信阳高速，分流京港澳高速通行压力；推进许昌市绕城高速、郑南高速郑州至许昌段、焦平高速新密至襄城段、周平高速临颍至襄城段建设，形成许昌城区高速内环线 and 市域高速外环线；开工建设尉氏至临颍高速、郑南高速许昌至南阳段，缓解平行通道通行压力；开展周平高速襄城至宝丰段、永灵高速鄢陵至太康段、永灵高速禹州至汝州段前期研究，加强东西城市交通联系。完善高速公路出入口布局，加快推进京港澳高速永兴东路、许昌市绕城高速西外环北延、盐洛高速 G107 等 7 个出入口建设，进一步拓展高速公路服务范围。到 2025 年，许昌市新增高速公路里程 165 公里，总里程达到 445 公里，实现“市区有环线、县县双高

速、乡镇全覆盖”。

优化普通干线公路网络。以“对外畅通、城际连通、绕城改造、养护修复”为重点，加快推动普通干线公路互联互通。建成 G107 许昌城区段至漯河界，改建 S232 侯楼至禹郟界，新建 G311 许襄段、G234 襄城县李吾庄至许平界等，强化与郑州、平顶山、漯河等邻市路网对接；推进建设 S320 鄢陵至禹州段、S318 长葛段、S319 彭店至石象段等，促进区域一体化发展；建成 G311 许周界至许昌西段、S227 许昌城区段，减少普通干线公路对城市交通影响；实施普通干线公路路况提升三年行动，推进 G240 毛屯刘至许漯界段等一批养护修复工程，优化普通干线公路通行环境。到 2025 年，普通干线公路二级及以上占比达到 75%，“四环十横十三纵”普通干线公路网络布局更加完善。

提升农村公路服务能力。推动“四好农村路”示范创建由县域达标向全域提质扩面转变，争创“四好农村路”建设市域突出单位。大力实施农村公路“提档提质工程”，改造提升农村公路 2000 公里，推动建制村双车道公路建设 100 公里，实施农村公路安防工程 500 公里，改造危桥 50 座。到 2025 年，农村公路等级公路占比达到 95%以上，优良中等路率达到 90%以上，自然村通硬化路率达到 100%。

（二）专栏四 公路网重点建设项目

（1）高速公路

A.高速公路：建成许昌至信阳高速，推进许昌市绕城高速、郑南高速郑州至许昌段、焦平高速新密至襄城段、周平高速临颍至襄城段建设，开工建设尉氏至临颍高速、郑南高速许昌至南阳段，开展周平高速襄城至宝丰段、永灵高速鄢陵至太康段、永灵高速禹州至汝州段前期研究。

B.高速公路出入口：加快推进京港澳高速永兴东路、八一路、长葛市长兴大道，许昌市绕城高速西外环北延，盐洛高速 G107、阳光大道、禹州市 X020 等 7 个高速公路出入口建设。

（2）普通干线公路

A.对外畅通项目 7 个：实施 G107 许昌城区段至漯河界改建工程、S320 南袁庄至禹汝界改建工程、S232 侯楼至禹郟界改建工程、S324 襄城县段改建工程、G234 襄城县李吾庄至许平界改建工程、S227 郑许界至许昌城区段改建工程、G311 许襄段改建

工程。

B.城际连通项目 3 个：实施 S320 鄢陵至禹州段改建工程、S318 长葛段改建工程、S319 彭店至石象段改建工程。

C.绕城改造项目 2 个：实施 G311 许周界至许昌西段改建工程（许昌西环段）、S227 许昌城区段改建工程。

D.养护修复项目 18 个：实施 G240 毛屯刘至许灞界段修复养护工程、G240 许昌市俎庄环岛至大罗庄段路面功能性修复工程、G311 黄庙至襄城县界段路面功能性修复工程、S321 许鄢界至新 G107 段路面功能性修复工程、S235 禹州界至许昌西环段路面功能性修复工程、S319 田庄至新 G107 段修复养护工程、S319 长鄢交界至田庄段路面功能性修复工程、S235 扇刘至南水北调桥结构性修复工程、S235 禹登界至茺庄路口段功能性修复工程、S232 禹州市侯楼至坡村段结构性修复养护工程、S235 禹州市东十里至建安区界段路面功能性修复工程、G234 禹州市白庄西至禹襄界段路面预防养护工程、G311 襄城县姜店至襄郟界段路面修复养护工程、G344 襄临界至茨沟东段路面预防性养护工程、G234 襄城县井庄北至贾楼段路面预防养护工程、G344 茨沟东至肖庄段功能性修复养护工程、G311 库庄至淇北段功能修复养护工程、S222 鄢陵县小田村至刘英桥段路面预防养护工程。

(3) 农村公路

A.提档提质工程：改造提升农村公路 2000 公里，推动建制村双车道公路建设 100 公里。

B.安防工程：实施农村公路安防工程 500 公里，改造危桥 50 座。

本项目位于襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡，为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，为公路网重点建设项目，项目符合许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划。

1.8.4 与“三线一单”相符性分析

本项目位于许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇，为新建项目，路线全长 14.883km，项目“三线一单”相符性分析如下：

(1) 与生态红线相符性分析

本项目位于许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇，项目周边 1km 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、水产种植自然保护区、湿地公园、地质公园、生态公益林、水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、湿地等，不涉及生态保护红线，因此符合生态保护红线要求。

① 《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》

根据“河南省生态环境厅关于公布《“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》的通知”，整体架构为“1+1+4”，包括全省生态环境总体准入要求、重点区域（京津冀及周边地区）生态环境管控要求、重点流域（省辖黄河流域、省辖淮河流域、省辖海河流域、省辖长江流域）生态环境管控要求。

经河南省“三线一单”综合信息应用平台查询。本项目位于河南省生态环境分区中重点管控单元，项目所在地许昌市属于京津冀及周边地区、省属淮河流域，本项目与河南省生态环境分区管控要求相符性分析详见表 1.8-2。

表 1.8-2 项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》相符性分析一览表

准入要求	本项目情况	相符性
------	-------	-----

<p>全省生态环境总体准入要求</p>	<p>空间布局约束</p> <p>1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。 8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</p>	<p>1.本项目为公路建设项目，属于生态类型建设项目，位于襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇； 2.本项目不涉及； 3.本项目不涉及； 4.本项目为公路建设项目，不属于“两高”项目； 5.本项目不涉及； 6.本项目不涉及； 7.本项目不涉及； 8.本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>重点管控单元</p>	<p>污染物排放管控</p> <p>1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。 3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。 4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。 5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。</p>	<p>1.本项目不涉及； 2.本项目为公路建设项目，不属于“两高”项目。 3.本项目为公路建设项目，不属于重点行业； 4.本项目为公路建设项目，沥青混凝土原料外购成品，施工现场不设置沥青搅拌站。 5.本项目不涉及； 6.本项目不涉及； 7.评价建议企业在项目施工期采取低噪声设备；施工围挡、设备及时维护保养等降噪措施，同时避免突发噪声扰民，确保场界噪声</p>	<p>符合</p>

	<p>6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。</p> <p>7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。</p>	<p>贡献值能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。</p> <p>2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。</p> <p>3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。</p>	<p>1.本项目不涉及； 2/3.评价建议建设单位在项目运行前编制环境风险应急预案。</p>	<p>符合</p>
<p>资源 利用 效率</p>	<p>1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。</p> <p>2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p>	<p>1.本项目不涉及； 2.本项目不属于“两高”项目； 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及； 5.本项目施工期用水由当地供水部门协调就近解决。</p>	<p>符合</p>

		<p>4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。</p> <p>5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。</p>		
重点 区域 生态 环境 管控 要求 (京 津冀 及周 边地 区)	空间 布局 约束	<p>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。</p> <p>2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。</p> <p>3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。</p> <p>4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。</p> <p>5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p> <p>6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。</p>	<p>1.本项目不属于“两高”项目；</p> <p>2.本项目不涉及过剩行业新增产能；</p> <p>3.本项目不涉及燃煤锅炉（机组）；</p> <p>4/5.本项目不属于化工项目；</p> <p>6.本项目不涉及。</p>	符合
	污染 物排 放管 控	<p>1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。</p> <p>3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。</p> <p>4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。</p> <p>5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。</p>	<p>1.本项目不涉及；</p> <p>2.本项目沥青混凝土原料外购成品，施工现场不设置沥青搅拌站，路面摊铺时排放的废气，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，对周围环境影响较小；</p> <p>3.评价要求企业运输车辆不使用国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；</p> <p>4.本项目不涉及；</p> <p>5.本项目不涉及。</p>	符合
	环境	<p>1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全</p>	<p>1.本项目施工期购买</p>	符合

	风险 防控	<p>情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p> <p>2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。</p> <p>3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。</p>	<p>达到国家标准的沥青混凝土，评价要求须采用专用车辆密闭装运；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.评价建议建设单位在运行前编制环境风险应急预案。</p>	
	资源 利用 效率	<p>1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。</p> <p>2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。</p> <p>3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。</p>	<p>本项目均不涉及</p>	<p>符合</p>
重点 流域 生态 环境 管控 要求 (省 辖淮 河流 域)	空间 布局 约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。</p>	<p>1.本项目不属于禁止产业；</p> <p>2.本项目不在南水北调干渠水源地保护区范围内。</p>	<p>符合</p>
	污染 排放 管 控	<p>1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清漯河流域水污染物排放标准，控制排放总量。</p> <p>2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用。</p>	<p>1/2.本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	环境 风险 防控	<p>1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染治理力度，推进闸坝优化调度。</p> <p>2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。</p>	<p>1/2.本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	资源 利用 效率	<p>1. 在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。</p> <p>2. 在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。</p> <p>3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。</p>	<p>1.本项目不涉及；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

② 《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》

经查阅河南省生态环境厅“三线一单”成果查询系统，本项目所在环境管控单元为襄城县大气重点单元（单元编码 ZH41102520004），管控单元分类为重点管控单元（详见附图十四）。本项目与所在环境管控单元环境准入清单管控要求相符性分析如

下。

表 1.8-3 与许昌襄城县环境准入清单管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编 码	管控单 元名称	管控 分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率 要求
ZH41102 520004	襄城县 大气重 点单元	重点	许 昌 市	襄 城 县	严禁在优先保护类耕地集中区域新建可能造成耕地污染的项目。	<p>1.规范区域养殖企业,做好污染防治工作。</p> <p>2.新建矿山须达到绿色矿山建设要求。</p> <p>3.对盖层剥离、巷道掘进等形成的固体废弃物进行综合利用,对含有有用组分暂不能综合利用的尾矿资源,采取有效保护措施。</p> <p>4.对区域煤矿沉淀区、矿山废弃地实施修复工程,开展植树造林、还林还草,恢复自然植被,促进生态系统修复。</p>	建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建设突发事件应急物资储备库,成立应急组织机构。	<p>1.加强煤矿区地下水资源保护,提高水资源利用率。</p> <p>2.推进矿山固废综合利用,提供固废利用。</p>
本项目	/				本项目不涉及	<p>1.本项目不涉及;</p> <p>2.本项目不涉及;</p> <p>3.本项目不涉及;</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	评价要求建设单位在项目运行前编制环境风险应急预案。	<p>1.本项目不涉及;</p> <p>2.本项目不涉及</p>
相符性	/				符合	符合	符合	符合
水环境管控区编 码	水环境 管控区	管控 分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率 要求

	名称							
<u>YS41102</u> <u>53210052</u>	沙河平 顶山市 舞阳马 湾控制 单元	一般	许 昌 市	襄 城 县	/	<u>1、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。</u>	/	/
<u>YS4110253210107</u>	吴公渠 漯河孟 庙镇沈 赵村控 制单元	一般	许 昌 市	襄 城 县	/	<u>1、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。</u>	/	/
本项目	/			/	本项目不涉及	/	/	
相符性	/			符合	符合	符合	符合	
大气环境管控分区编码	大气环 境管控 分区名 称	管控 分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
<u>YS41102</u> <u>52330001</u>		重点	许 昌 市	襄 城 县	<u>1、原则上不再办理使用登记和审批 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，到 2025 年全面停止办理。严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、</u>	<u>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。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</u> <u>2、强化施工扬尘污染防治，做到</u>	/	/

			<p>环境影响评价报告审批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到 2025 年全面禁止。</p> <p>2、原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换，到 2025 年全面禁止。</p> <p>3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。京津冀 2+26 和汾渭平原城市群禁止城市建成区露天烧烤。加强夜市综合整治，有序推进夜市“退</p>	<p>工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。</p> <p>3、京津冀 2+26 城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区 5000 平方米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施。</p> <p>4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的 35 蒸吨/时及以</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p><u>路进店”；到 2025 年，常态化动态更新施工工地管理清单，全面清理城乡结合部以及城中拆迁的渣土和建筑垃圾。</u></p>	<p><u>下燃煤锅炉，必须实现超低排放。</u></p>		
本项目	/	<p><u>1.本项目不涉及；</u> <u>2.本项目不涉及；</u> <u>3.本项目不涉及。</u></p>	<p><u>1.本项目不涉及；</u> <u>2.评价要求强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，本项目沥青混凝土原料外购成品，施工现场不设置沥青搅拌站。</u> <u>3.本项目不在城市建成区，评价要求施工工地严格落实“六个百分之百”要求；</u> <u>4.本项目不涉及。</u></p>	/	/		
相符性	/	符合	符合	符合	符合		

综上所述，项目建设符合许昌襄城县环境准入清单管控要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

根据项目所在区域环境质量现状和污染物排放影响分析，本项目营运后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。项目产生的废水、废气和噪声在采取措施后可以实现达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置，因此，项目符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线符合性分析

本项目用电由当地电力部门协调就近解决，用水由当地供水部门协调就近解决，本项目在施工过程中以“节能”为目标，项目建设不会突破区域资源利用上限；本项目占地符合土地利用规划，对当地资源利用现状影响较小。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目位于许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇，属于公路建设项目，符合国家现行产业政策，符合《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》、《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》，不属于负面清单类别。

因此，项目与许昌市“三线一单”相符。

1.8.5 与大气污染防治、碧水、净土保卫战实施方案相关文件的相符性分析

本项目与《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》、《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》、《河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号），《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办〔2025〕9 号），《许昌市 2025 年碧水保卫战实施方案》、《许昌市 2025 年净土保卫战实施方案》（许环专办〔2025〕10 号），《襄城县 2025 年碧水保卫战实施方案》《襄城县 2025 年净土保卫战实施方案》（襄环攻坚办〔2025〕8）、《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（襄环攻坚办〔2025〕7 号）文件的相符性分析见下表。

表 1.8-4 项目与大气污染防治、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
《河南省 2025 年蓝天	11.大力推广新能源汽车。 制定老旧车辆淘汰目标及实施计划，加快淘汰国四及以下排放标准汽车。加快推进重型卡车和城市公共领域用车新能源更新。推进城市绿色物流区域建设，区域内城市货运基本使用新能源车辆。除特殊需	本项目为公路建设项目，施工期根据施工情况，评价要求采用新能源车辆。	符合

<p>天保 卫战 实施 方 案》</p>	<p>求的车辆外，各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。2025 年底前，除应急车辆外，全省公交车、巡游出租车以及城市建成区的渣土运输车、水泥罐车、物流车、邮政用车、环卫用车、网约出租车基本使用新能源汽车；各省辖市、济源示范区、航空港区重型载货车辆、工程车辆绿色替代率达到 50%以上；建成 8 个绿色物流区域。航空港区加快推进绿色物流区域创建。</p>		
	<p>12.强化非道路移动源综合治理。加快推动高污染的老旧内燃机车、运输船舶、农业机械和工程机械淘汰更新，推动机场飞机辅助动力装置(APU)替代设备配置使用及岸电设施建设应用。开展对本地非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查，基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，强化高排放非道路移动机械禁用区监管，对 20%以上的燃油机械开展监督抽测。2025 年底前，基本消除铁路内燃机车和船舶冒黑烟现象，主要港口船舶靠岸期间原则上全部使用岸电，机场 APU 替代设备使用率稳定在 95%以上，完成工程机械环保编码登记三级联网，基本淘汰国一及以下工程机械，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。</p>	<p>本项目为公路建设项目，项目施工期使用的非道路移动机械均符合国家相关标准，评价要求非道路移动机械采用新能源或者国四及以上排放标准，施工期间，加强非道路移动机械设备的日常维护。</p>	<p>符合</p>
	<p>13.深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。</p>	<p>本项目为公路建设项目，项目施工期采取工地周边围挡、湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗，裸露地面及临时堆存土方采取临时遮盖等降尘措施，减少扬尘排放，加强运输车辆的管理。</p>	<p>符合</p>
<p>《许 昌市 2025 年大 气污 染防 治标 本兼</p>	<p>17.大力推广新能源车辆和机械。2025 年 3 月底前，市交通运输局牵头制定实施新能源汽车推广工作方案，会同城管、商务、机关事务、邮政管理等部门，加快推进公共领域新能源汽车更新替代。2025 年年底，除应急车辆外，全市公交车、巡游出租车、公务用车以及城市建成区的渣土运输车、水泥罐车、物流车、邮政用车、环卫用车、网约出租车基本使用新能源汽车；全市重型载货车辆、工程车辆绿色替代率达到 50%以上。加大农业机械、国二及以</p>	<p>本项目为公路建设项目，施工期根据施工情况，评价要求采用新能源车辆。</p>	<p>符合</p>

治实施方案》	<p>下非道路移动机械报废更新支持力度，基本淘汰国一非道路移动机械，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；禹州市、建安区消除铁路内燃机车冒黑烟问题。推进全市绿色货运配送示范区创建，以胖东来产业园、万里综合物流园区为平台，打造“集约、高效、绿色、智能”的城市货运配送服务体系。</p>		
	<p>22.深化扬尘污染防治。2025 年 3 月底前，市住房和城乡建设局牵头制定全市场扬尘污染防治实施方案，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，细化各项扬尘污染防治标准，完善施工报备审批、扬尘防治措施落实、违法处罚、公开曝光、列入黑名单等闭环管理机制，切实提升扬尘污染防治水平；组织开展春季扬尘污染防治专项行动，突出大风沙尘天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加强重点建设工程达标管理，实行分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管；对拒不落实扬尘污染防治措施的施工单位实施联合惩戒，直至清退出襄城市场。2025 年 3 月底前，市城市管理局牵头制定全市建筑垃圾运输车辆污染防治方案，严格车辆审核审验、登记备案、运行监管，建立城管、公安、住建等多部门联动机制，从源头管理、现场监管、路面监控、违法处罚等方面完善闭环管理机制，确保有效管控车辆运输扬尘污染。按照全省统一部署，完成与省级扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，实现扬尘污染防治的智慧化监管。</p>	<p>本项目为公路建设项目，项目施工期采取工地周边围挡、湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗，裸露地面及临时堆存土方采取临时遮盖等降尘措施，减少扬尘排放，加强运输车辆的管理。</p>	符合
襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案	<p>12.优化绕城路网和车辆通行。优化国省干线路网布局，加快推进焦平高速、周平高速襄城段建设。加强过境车辆管理，2025 年 4 月 20 日前，县交通运输局、公安局研究制定龙兴大道过境车辆绕行方案，2025 年 5 月 1 日起实施。加大入城车辆监管力度，县公安局牵头，2025 年 4 月底前制定实施城区高排放机动车入城管控方案，2025 年 6 月底前完成城区高排放机动车禁限行区域标识标牌设立和调整；加强城区重点路段通行秩序管理，确保车辆快速安全通行。</p>	<p>本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，为公路网重点建设项目，本项目建设有利于增强与平顶山市、襄城县之间的经贸交流，缓解区间既有交通压力。</p>	符合
案	<p>14.大力推广新能源车辆和机械。2025 年 4 月底前，县交通运输局牵头制定实施新能源汽车推广工作方案，会同城管、商务、机关事务、邮政等部门，加快推进公共领域新</p>	<p>本项目为公路建设项目，施工期根据施工情况，评价要求采用</p>	符合

	<p>能源汽车更新替代。2025 年年底前，除应急车辆外，全县公交车、巡游出租车、公务用车以及城市建成区的渣土运输车、水泥罐车、物流车、邮政用车、环卫用车、网约出租车基本使用新能源汽车；全县重型载货车辆、工程车辆绿色替代率达到 50%以上。加大农业机械、国二及以下非道路移动机械报废更新支持力度，基本淘汰国一非道路移动机械，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。</p>	<p>新能源车辆。</p>	
	<p>19.深化扬尘污染防治。2025 年 4 月 10 日前，县住房和城乡建设局牵头制定全县扬尘污染防治实施方案，以城区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，细化各项扬尘污染防治标准，完善施工报备审批、扬尘防治措施落实、违法处罚、公开曝光、列入黑名单等闭环管理机制，切实提升扬尘污染防治水平；组织开展春季扬尘污染防治专项行动，突出大风沙尘天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加强重点建设工程达标管理，实行分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管；对拒不落实扬尘污染防治措施的施工单位实施联合惩戒，直至清退出襄城市场。2025 年 4 月 10 日前，县城管中心牵头制定全县建筑垃圾运输车辆污染防治方案，严格车辆审核审验、登记备案、运行监管，建立城管、公安、住建等多部门联动机制，从源头管理、现场监管、路面监控、违法处罚等方面完善闭环管理机制，确保有效管控车辆运输扬尘污染。按照全市统一部署，完成与市级扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，实现扬尘污染防治的智慧化监管。</p>	<p>本项目为公路建设项目，项目施工期采取工地周边围挡、湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗，裸露地面及临时堆存土方采取临时遮盖等降尘措施，减少扬尘排放，加强运输车辆的管理。</p>	<p>符合</p>
<p>《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》</p>	<p>6.持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；郑州、开封、安阳、焦作、三门峡和信阳市要加快再生水利用重点城市建设，确保按期实现再生水利用目标；郑州、开封、洛阳和壁区域再生水循环利用试点城市要加快构建污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系；开展水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，开展 2025 年工业废水循环利用标杆企业和园区遴选，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。</p>	<p>本项目为公路建设项目，施工期生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥，不外排；桥梁工程施工废水经泥浆沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，沉淀物堆放干化后作为路基垫土使用，不外排；</p>	<p>符合</p>

	<p>7.持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。</p>	<p>设备及车辆冲洗废水引入临时沉淀池经处理后，循环使用，不外排。</p>	<p>符合</p>
《许昌市 2025 年碧水保卫战实施方案》	<p>4.持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源节约利用水平；积极推动工业废水循环利用，形成可复制、可推广的工业废水循环利用典型案例。</p>		<p>符合</p>
	<p>5.持续推动企业绿色转型发展。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，严格新建项目准入把关；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。</p>		<p>符合</p>
襄城县 2025 年碧水保卫战实施方案	<p>4.持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源节约利用水平；积极推动工业废水循环利用，形成可复制、可推广的工业废水循环利用典型案例。</p>		<p>符合</p>
	<p>5.持续推动企业绿色转型发展。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，严格新建项目准入把关；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。</p>		<p>符合</p>
《河	<p>1.强化土壤污染源头防控。制定《河南省土壤污染源头防</p>	<p>项目属于公路建设项</p>	<p>符合</p>

<p>南省 2025 年净 土保 卫战 实施 方案》</p>	<p>控控行动方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。加强源头预防，持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务，依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。做好土壤污染重点监管单位隐患排查问题整改，按要求将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率。</p>	<p>目，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物，施工营地生活垃圾集中收集并交由环卫部门处置。</p>	
<p>《许 昌市 2025 年净 土保 卫战 实施 方案》</p>	<p>3.加强土壤污染重点监管单位管理。开展土壤污染源头防控行动，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。更新 2025 年度土壤污染重点监管单位名录，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等法定要求。开展土壤污染重点监管单位隐患排查问题整改及现场核查。重点监管单位自行监测结果异常的，应及时开展土壤污染隐患排查。推进实施全市土壤污染重点监管单位周边土壤和地下水监测项目，形成工作成果。</p>		<p>符合</p>
<p>襄城 县 2025 年净 土保 卫战 实施 方案</p>	<p>3.加强土壤污染重点监管单位管理。开展土壤污染源头防控行动，严格保护未污染土壤，推动污染防治管控前移。更新 2025 年度土壤污染重点监管单位名录，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等法定要求。开展土壤污染重点监管单位隐患排查问题整改及现场核查。重点监管单位自行监测结果异常的，应及时开展土壤污染隐患排查。推进实施全县土壤污染重点监管单位周边土壤和地下水监测项目，形成工作成果。</p>		<p>符合</p>

综上，项目建设符合《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》、《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》、《河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号），《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办〔2025〕9 号），《许昌市 2025 年碧水保

卫战实施方案》、《许昌市 2025 年净土保卫战实施方案》（许环专办〔2025〕10 号），《襄城县 2025 年碧水保卫战实施方案》《襄城县 2025 年净土保卫战实施方案》（襄环攻坚办〔2025〕8）、《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（襄环攻坚办〔2025〕7 号）等文件中相关要求。

1.8.6 与其他文件相符性分析

（1）与<许昌市人民政府关于印发《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的通知>（许政[2022]32 号）文件相符性分析一览表见表 1.8-5。

表 1.8-5 与许政[2022]32 号文相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
	统筹推进“车-油-路”一体化监管。全面实施重型车国六排放标准、非道路柴油移动机械第四阶段排放标准。推动老旧非道路移动机械和重型柴油货车深度治理，对具备条件的老旧工程机械及柴油货车，加快污染物排放治理改造。	本项目为公路建设项目，项目施工期使用的非道路移动机械均符合国家相关标准，评价要求非道路移动机械采用新能源或者国四及以上排放标准，施工期间，加强非道路移动机械设备的日常维护。	相符
深入打好蓝天保卫战	加强扬尘等面源污染防治。全面推行绿色施工，推进施工工地扬尘污染防控精细化管理，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，对渣土车实施硬覆盖与全封闭运输，督促落实施工单位扬尘污染防治责任和属地管理部门监督管理责任。加快推进露天矿山综合整治，推动露天堆场、物流园区等地面硬化处理全覆盖。继续推进道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督监管。持续开展“三散”污染治理，实现散煤、散乱污企业动态清零，全面提升散尘污染治理水平。餐饮行业以人口密集区、关键业态、群众反复投诉对象为重点，以查促改、以罚促治，督促餐饮企业实施治理设施升级改造。研究制订高效油烟净化设备推广使用鼓励政策，探索采取具备资质或资格的第三方治理模式，推动餐饮企业达标排放。深入实施秸秆禁烧“六控”措施，推动秸秆高值化利用。会同相关部门全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。逐步扩大高污染燃料禁燃区范	本项目为公路建设项目，项目施工期采取工地周边围挡、湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗，裸露地面及临时堆存土方采取临时遮盖等降尘措施，减少扬尘排放，加强运输车辆的管理。	相符

文件要求		本项目	相符性
	围。		
深入打好碧水保卫战	推进区域再生水循环利用。按照“污染防治-循环利用-生态保护”相结合的思路，加强城镇再生水利用设施建设，因地制宜推进区域再生水循环利用。优先提升清颍河流域等环境容量超载区域污水处理厂中水回用水平，实施中心城区中水回用工程项目，新建中水管道 18.5 公里，完善区域再生水循环利用体系。以南水北调中线工程、北汝河调水工程、引黄入长济许工程为依托，开展水资源优化配置，启动南水北调总干渠沙陀调蓄湖建设，增加 0.95 亿立方米水资源调蓄能力。通过清淤工程、海绵城市建设等，提升流域内雨洪资源利用能力。到 2025 年，全市再生水利用率达到 25%。	本项目为公路建设项目，施工期生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥，不外排；桥梁工程施工废水经泥浆沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，沉淀物堆放干化后作为路基垫土使用，不外排；设备及车辆冲洗废水引入临时沉淀池经处理后，循环使用，不外排。	相符
深入打好净土保卫战	强化土壤污染源头管控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。依法开展土壤污染状况调查和风险评估。实施土壤污染风险管控和修复地块空间信息与国土空间规划的“一张图”管理。把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地，对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。动态更新土壤污染重点监管单位名录，在排污许可证中载明土壤污染防治要求，鼓励实施提标改造。严格企业拆除活动管理，制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，加强拆除活动监管。	项目属于公路建设项目，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物，生活垃圾集中收集并交由环卫部门处置。	相符

(2) 与《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025 年）的通知》（豫政办[2023]33 号）文件相符性分析一览表见表 1.8-6。

表 1.8-6 与豫政办[2023]33 号文相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
交通运输清洁行动	大力推广新能源汽车。到 2025 年，除应急车辆外，全省公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫用车、网约出租车基本实现新能源化。国有企业原则上全部使用新能源或国六排放标准货车	本项目为公路建设项目，施工期根据施工情况，评价要求采用新能源车辆。	相符

文件要求	本项目	相符性
运输，场区内全部使用新能源或国三排放标准以上非道路移动机械作业。航空港区示范推进公共领域车辆全部新能源化，在中欧班列集结中心、物流园区等重点区域推进智能网联汽车道路测试与示范。		

(3) 与《襄城县推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025 年）的通知》（襄政办〔2023〕12 号）相符性分析一览表见表 1.8-7。

表 1.8-7 本项目与（襄政办〔2023〕12 号）文相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目	相符性
2.大力推广新能源汽车	按照市政府要求，行业主管（车辆监管）部门制定新能源汽车替代激励政策，除特殊需求的车辆外，党政机关、事业单位新购买公务用车基本实现新能源化，城市建成区新增或更新的公交车、环卫车、巡游出租车和接入平台的网约车全部使用新能源汽车。到 2025 年，除应急车辆外，全县公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫车、网约车基本实现新能源化。国有企业原则上全部使用新能源或国六排放标准货车运输，场区内全部使用新能源或国三排放标准以上非道路移动机械作业。2025 年年底，实现全面淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车（含场内作业车辆）的目标。积极推广换电重卡车辆替代，加快重卡换电站项目建设。多措并举扩大全县新能源汽车消费，显著提升新能源汽车占比。	本项目为公路建设项目，项目施工期使用的非道路移动机械均符合国家相关标准，评价要求非道路移动机械采用新能源或者国四及以上排放标准，施工期间，加强非道路移动机械设备的日常维护。	相符
4.优化骨干公路网布局	加快推进焦作至平顶山（新密至襄城段）、周口至平顶山（襄城段）高速公路等项目建设。谋划实施 G311、G234、G344 等国道新建项目，以及 S228、S324、S325 等省道新建及改建项目，进一步优化国省干线公路路网布局。加快实施路段改线工程，强化货运车辆通行管理，逐步解决重型货车穿城造成的交通拥堵、环境污染问题。	本项目为省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程，为公路网重点建设项目，本项目建设有利于增强与平顶山市、襄城县之间的经贸交流，缓解区间既有交通压力。	相符
12.持续推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	按照“可替尽替、应代尽代”的原则，支持开展汽车制造、工程机械制造、钢结构制造、家具制造、工业涂装、包装印刷等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代。鼓励房屋建筑和市	本项目沥青混凝土原料外购成品，施工现场不设置沥青搅拌站，路面摊铺时排放的废气，	相符

类别	文件要求	本项目	相符性
	政工程推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。城市建成区严格控制生产或使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目建设。	待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，对周围环境的影响较小。	
13.强化扬尘污染综合治理	各乡镇人民政府（街道办）平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，逐月实施各乡镇人民政府（街道办）降尘量监测排名。严格落实扬尘污染防治“十个百分之百”要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理；强化道路扬尘综合整治，有效提升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整治，全面提升扬尘污染防治精细化管理水平。	本项目为公路建设项目，项目施工期采取工地周边围挡、湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗，裸露地面及临时堆存土方采取临时遮盖等降尘措施，减少扬尘排放，加强运输车辆的管理。	相符

(4) 与《许昌市空气质量持续改善行动方案》（许政[2024]17号）相符性分析一览表见表 1.8-8。

表 1.8-8 本项目与（许政[2024]17号）文相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目	相符性
四、优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系	（三）强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围，提升管控要求，将铁路货场、物流园区、港口、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理，禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值 and 国二及以下排放标准的非道路移动机械。持续推进非道路移动机械定位装置安装联网。加快推进铁路货场、物流园区、港口、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。提高短途旅游船、港作船使用新能源和清洁能源比例。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及煤炭、钢铁等行业推广新能源铁路装备。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象。	本项目为公路建设项目，项目施工期使用的非道路移动机械均符合国家相关标准，评价要求非道路移动机械采用新能源或者国四及以上排放标准，施工期间，加强非道路移动机械设备的日常维护。	相符
五、强化面源污染治理，提升精细化管理	（一）深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励	本项目为公路建设项目，项目施工期采取工地周边围挡、湿法作	相符

类别	文件要求	本项目	相符性
细化管理水平	建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。	业、路面硬化、出入车辆冲洗，裸露地面及临时堆存土方采取临时遮盖等降尘措施，减少扬尘排放，加强运输车辆的管理。	

(5) 与《电力设施保护条例》《电力设施保护条例实施细则》相符性分析一览表见表 1.8-9。

表 1.8-9 本项目与《电力设施保护条例》、《电力设施保护条例实施细则》文相符性分析一览表

	文件要求	本项目	相符性
电力设施保护条例	<p>第十条电力线路保护区：</p> <p>（一）架空电力线路保护区：导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区各级电压导线的边线延伸距离如下：</p> <p style="text-align: center;">1-10 千伏 5 米 35-110 千伏 10 米 154-330 千伏 15 米 500 千伏 20 米</p> <p>在厂矿、城镇等人口密集地区，架空电力线路保护区的区域可略小于上述规定。但各级电压导线边线延伸的距离，不应小于导线边线在最大计算弧垂及最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的安全距离之和。</p>	<p>本项目为公路建设项目，下穿高压线(500kv)距离地面 17m，本项目位于电力线路保护区内。</p>	相符
	<p>第十五条任何单位或个人在架空电力线路保护区内，必须遵守下列规定：</p> <p>（一）不得堆放谷物、草料、垃圾、矿渣、易燃物、易爆物及其他影响安全供电的物品；</p> <p>（二）不得烧窑；</p> <p>（三）不得兴建建筑物、构筑物；</p> <p>（四）不得种植可能危及电力设施安全的植物。</p>	<p>1.本项目不涉及；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目不涉及；</p> <p>4.本项目在穿越高压线采取灌木绿化方式，不种植乔木等高大类植被。</p>	相符
	<p>第十七条 任何单位或个人必须经县级以上地方电力管理部门批准，并采取安全措施后，方可进行下列作业或活动：</p> <p>（一）在架空电力线路保护区内进行农田水利基本建设工程及打桩、钻探、开挖等作业；</p> <p>（二）起重机械的任何部位进入架空电力线路保护区进</p>	<p>本项目为公路建设项目，施工期下穿高压线（500kv），评价要求项目在电力电缆线路保护区内作业前取得县级以上地方电力管理部门批准，并采取安全措施后，进行作业。</p>	相符

文件要求		本项目	相符性
	行施工； （三）小于导线距穿越物体之间的安全距离，通过架空电力线路保护区； （四）在电力电缆线路保护区内进行作业。		
电力设施保护条例实施细则	第十二条 任何单位或个人不得在距架空电力线路杆塔、拉线基础外缘的下列范围内进行取土、打桩、钻探、开挖或倾倒酸、碱、盐及其他有害化学物品的活动： （一）35 千伏及以下电力线路杆塔、拉线周围 5 米的区域； （二）66 千伏及以上电力线路杆塔、拉线周围 10 米的区域。 在杆塔、拉线基础的上述距离范围外进行取土、堆物、打桩、钻探、开挖活动时，必须遵守下列要求： （一）预留出通往杆塔、拉线基础供巡视和检修人员、车辆通行的道路； （二）不得影响基础的稳定，如可能引起基础周围土壤、砂石滑坡，进行上述活动的单位或个人应当负责修筑护坡加固； （三）不得损坏电力设施接地装置或改变其埋设深度。	本项目为公路建设项目，下穿高压线（500kv），本项目不设置取弃土场，在该区域进行开挖工作时预留通道。	相符
	第十三条在架空电力线路保护区内，任何单位或个人不得种植可能危及电力设施和供电安全的树木、竹子等高杆植物。	本项目在穿越高压线采取灌木绿化方式，不种植乔木等高大类植被。	相符

(6) 与《河南省<河道管理条例>实施办法》（省政府令第 37 号）及《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日修订）相符性分析一览表见表 1.8-10。

表 1.8-10 本项目与（省政府令第 37 号）及防洪法文相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
河道管理条例	第二章河道整治与建设 第十条修建桥梁、码头和其它设施，必须按照国家规定的防洪标准所确定的河宽进行，不得缩窄行洪通道。	根据《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程洪水环境影响评价报告（涉霍堰西泄洪区、跨马拉河桥）》，项目马拉河跨河桥梁建设不会影响河道治理规划的实施，	相符
	桥梁和栈桥的梁底必须高于设计洪水位，并按照防洪和航运要求，留有一定的超高。设计洪水位由河道主管机关根据防洪规划确定。 跨越河道的管道、线路的净空高度必须符合防洪和航运的要求。		
中华人民共和国防洪法	第三章治理与防护 第二十七条 建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码	符合马拉河防洪标准和管	相符

文件要求		本项目	相符性
	<p>头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全，影响河势稳定、妨碍行洪畅通；其可行性研究报告按照国家规定的基本建设程序报请批准前，其中的工程建设方案应当经有关水行政主管部门根据前述防洪要求审查同意。</p> <p>前款工程设施需要占用河道、湖泊管理范围内土地，跨越河道、湖泊空间或者穿越河床的，建设单位应当经有关水行政主管部门对该工程设施建设的位置和界限审查批准后，方可依法办理开工手续；安排施工时，应当按照水行政主管部门审查批准的位置和界限进行。</p>	<p>求，项目运行期对河道泄洪无影响，对河势稳定无影响，不影响马拉河防汛抢险，对河道水质影响较小。</p> <p>项目 K0+000-K6+000 位于颖沙洼地分洪区上游侧回水边缘区，项目建设不会影响霍堰分洪区标准洪水行洪，对颖沙洼地超标准洪水行洪无影响，项目建设后，区内防洪能力没有变化，对流域整体防洪能力无影响，对现状的防汛抢险基本无影响，对区域排涝基本无影响。综合分析，项目建设复核防洪标准，淹没对路基无影响，洪水对建设项目产生的冲刷和淤积影响较小。</p> <p>且本项目已获得《许昌市水利局准予水行政许可决定书》（许水行许字〔2025〕28号）（详见附件 10）。</p>	

(7) 与《铁路安全管理条例》（国令第 639 号）相符性分析一览表见表 1.8-11。

表 1.8-11 本项目与（国令第 639 号）文相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
第二章铁路建设质量安全	<p>第十七条新建、改建设计开行时速 120 公里以上列车的铁路或者设计运输量达到国务院铁路行业监督管理部门规定的较大运输量标准的铁路，需要与道路交叉的，应当设置立体交叉设施。</p> <p>新建、改建高速公路、一级公路或者城市道路中的快速路，需要与铁路交叉的，应当设置立体交叉设施，并优先选择下穿铁路的方案。</p> <p>已建成的属于前两款规定情形的铁路、道路为平面交叉</p>	<p>本项目为新建二级公路，设计全线共设分离式立交 2 处（利用现有框架桥 1 处，新建 1 处）。路线 K6+294.65 处与老孟宝铁路交叉设计为平交，武汉局集团公司涉铁工程管理办法原则</p>	相符

文件要求		本项目	相符性
	的，应当逐步改造为立体交叉。 新建、改建高速铁路需要与普通铁路、道路、渡槽、管线等设施交叉的，应当优先选择高速铁路上跨方案。	同意本项目交叉工程（详见附件 8）。	
第四章铁路 线路安全	第四十三条下穿铁路桥梁、涵洞的道路应当按照国家标准设置车辆通过限高、限宽标志和限高防护架。城市道路的限高、限宽标志由当地人民政府指定的部门设置并维护，公路的限高、限宽标志由公路管理部门设置并维护。限高防护架在铁路桥梁、涵洞、道路建设时设置，由铁路运输企业负责维护。	本项目为二级公路，项目在下穿铁路处，相关部门设置并维护限高、限宽标志。	相符

(8) 与《中华人民共和国军事设施保护法》相符性分析一览表见表 1.8-12。

表 1.8-12 本项目与《中华人民共和国军事设施保护法》文相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
第六章管理 职责	第三十六条国务院有关部门或者县级以上地方人民政府有关部门审批前款规定的建设项目，应当审查征求军事机关意见的情况；对未按规定征求军事机关意见的，应当要求补充征求意见；建设项目内容在审批过程中发生的改变可能影响军事设施保护的，应当再次征求有关军事机关的意见。	本项目为公路建设项目，路线在 K6+300 处与国防光缆交叉，且已同国防光缆管理单位沟通协商，施工前向相关主管单位报备并由主管单位改移。	相符

1.8.7 饮用水源保护区划

1.8.7.1 县级集中式饮用水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号）、《河南省人民政府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）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号），襄城县县级集中式饮用水源地共两处（襄城县一水厂地下水井群已于 2022 年 9 月取消），分别为北汝河地表水饮用水源保护区和襄城县二水厂。

(1) 北汝河地表水饮用水源保护区

一级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域；颍汝干渠渠首至颍北新闻河道内区域及河道外两侧 50m 的区域。

二级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外，左岸省道 238 至右岸县

道 021 以内的区域；北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域。

准保护区：北汝河平禹铁路桥至许昌市界内（鲁渡监测断面）河道内的区域及河道外两侧 1000m 的区域；柳河河道内区域及河道外两侧 1000m 的区域；马湟河河道内区域及河道外两侧 1000m 的区域。

本项目距离北汝河地表水饮用水源保护区较远，约 4.1km，选址不在北汝河地表水饮用水源保护区范围内。

（2）襄城县二水厂地下水井群（茨沟乡，共 10 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 50m 的区域。

本项目位于许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇，距离襄城县二水厂地下水井群一级保护区 8.2km，因此，本项目不在保护区范围内。

1.8.7.2 乡镇级集中式饮用水源保护区

根据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》豫政办〔2016〕23 号和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2022〕194 号），襄城县有 4 个乡镇集中式饮用水水源保护区（襄城县湛北乡水厂地下水井已于 2022 年 9 月取消）。

（1）襄城县丁营乡水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 48m、西 6m、南 46m、北 22m 的区域。

（2）襄城县库庄镇水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 28m、西 38m、南 26m、北 28m 的区域。

（3）襄城县十里铺乡水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 47m、西 21m、南至 238 省道、北 22m 的区域。

（4）襄城县颍回镇水厂地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 31m、西 43m、南至 024 县道、北 40m 的区域。

本项目位于许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇，距离本项目最近的乡镇级集中式饮用水源保护区为襄城县丁营乡水厂地下水井，位于本项目北侧，距离约 3.5km，因此，本项目不在保护区范围内。

1.8.7.3 《襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划》

根据《河南省襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）划分技术报告》，襄城县“千吨万人”饮用水源地保护区具体情况如下：

颍阳镇苏庄村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 23.10m，西边边界以水厂外围墙外延 15.76m，北边边界以水厂外围墙为保护区边界，南边边界以水厂外围墙外延 16.87m，组成的多边形区域。

王洛镇白塔寺郭地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 10.61m，西边边界以水厂外围墙外延 18.85m，北边边界以水厂外围墙外延 7.72m，南边边界以水厂外围墙外延 21.70m，组成的多边形区域。

库庄镇关帝庙村地下水型水源地：一级保护区：东边边界和北边边界以水厂围墙边界为保护区界限，南边边界以水厂外围墙外延 14.67m，西边边界以水厂外围墙外延 27.52m，组成的多边形区域。

十里铺镇二十里铺村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 22.86m，西边边界以水厂外围墙为保护区界限，北边边界以水厂外围墙外延 15.36m，南边边界以水厂外围墙外延 16.73m，组成的多边形区域。

山头店镇孙庄村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 27.18m，西边边界以水厂外围墙外延 8.3m，北边边界以水厂外围墙外延 7.13m，南边边界以水厂外围墙外延 28.11m，组成的多边形区域。

茨沟乡聂庄村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 16.25m，西侧和南侧以水厂围墙边界为保护区界限，北边界以水厂外围墙外延 26.83m，组成的多边形区域。

茨沟乡茨东村地下水型水源地：一级保护区：取水井外围 30m 的区域。

姜庄乡姜庄村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 26.56m，

西侧和北侧以水厂围墙边界为保护区界限，南边界以水厂外围墙外延 7.31m，组成的多边形区域。

姜庄乡石营村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂外围墙外延 25.8m，西侧和南侧以水厂围墙边界为保护区界限，北边边界以水厂外围墙外延 15.05m，组成的多边形区域。

姜庄乡段店村地下水型水源地：一级保护区：东边边界以水厂围墙边界为保护区界限，西边界以至以水厂外围墙外延 25.4m，南边边界以水厂最南部外围墙外延 5.95m，北边边界以水厂外围墙外延 8.44m，组成的多边形区域。

本项目距离最近的“千吨万人”饮用水源地为姜庄乡段店村地下水型水源地，距离约 65m，不在保护区范围内。

1.8.8 选址可行性分析

本项目为公路建设项目，位于许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇。

根据《襄城县姜庄乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》-乡域国土空间控制线图（见附图五），《襄城县麦岭镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》-国土空间规划分区图（见附图六），《襄城县丁营乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》-乡域国土空间控制线规划图（见附图七），襄城县自然资源局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4110252024XS0003440）（详见附件三），本项目用地符合姜庄乡、麦岭镇、丁营乡国土空间规划。

根据《许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》-市域综合交通规划图（见附图三），《襄城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》-县域综合交通规划图（见附图四），本项目符合许昌市市域综合交通规划，符合襄城县县域综合交通规划。根据许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划，本项目为公路网重点建设项目，符合许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划。

项目沿线有村庄，项目在施工期产生的废气主要是 TSP、沥青烟，施工期采取湿法作业，设置施工围挡，可降低 TSP 的污染，沥青外购成品，沥青摊铺作业机械密封，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，对周围环境影响较小；经预测分析，施工期噪声，可达标排放，施工期影响在可接受范围内；项目施工期产生的废水不外排，固体

废物可以得到合理有效的处置，对周围环境影响较小。

项目建设与许昌市“三线一单”相符，符合相关规划、产业政策要求，项目施工期产生的废水、废气和噪声在采取相关措施后均可以实现达标排放，固体废物可以得到合理有效的处置，对周围环境影响较小。

因此，从环保角度分析，项目选址合理。

第二章 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程；

(2) 建设单位：襄城县公路事业发展中心；

(3) 建设地点：许昌市襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡；

(4) 建设性质：新建；

(5) 行业类别：E4812 公路工程建筑；

(6) 线路走向：项目起点位于姜庄乡姜庄村南侧 K0+000，与既有 S325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、坡方村南，后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路，于霍堰村西折向西，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后至项目终点 K14+883。

(7) 建设规模：根据《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程初步设计》及其批复（襄发改[2025]107 号），设计线路全长 15.883km，线路终点设计一座跨越北汝河的特大桥，该桥跨许昌和平顶山交界。经调查，叶县段 S324 省道（含北汝河特大桥段）尚未开始规划和设计，未开始进行征地手续的办理，因此本次评价内容不含北汝河特大桥及平顶山境内工程。

本次评价线路全长 14.883km，双向两车道二级公路，设计速度 80km/h，路基宽度 15m，路面宽度 13.5m，占地面积 47.6319hm²，采用沥青混凝土路面结构。桥涵设计荷载等级为公路-I 级，中桥设计洪水频率 1/100，路基、小桥、涵洞设计洪水频率 1/50。设计铺设沥青混凝土路面 193883m²；新建中桥 53.06m/1 座，小桥 18.06m/2 座，涵洞 38 道，分离式立体交叉 2 处（均为下穿孟宝铁路，利用现有立交 1 座）、平面交叉 23 处。

(8) 总投资额：40116 万元，其中环保投资 171 万元，约占总投资的 0.43%。

2.1.2 项目建设比选方案

省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程是襄城县与平顶山的重要通道。在已经确定的路线布局基本走向的基础上，结合城市布局和规划、区域的路网布局、沿线的地形地物、资源分布等情况，按照路线总体走向基本顺直，工程经济合理，有利于促进沿线经济发展的原则，经过定线，现场踏勘和分析比较，并征求襄城县政府和公路局的意见形成了 K 线贯通方案，为利用既有道路、减少用地和降低造价，提出了 AK 线比选方案。

由于 K6+117 至 K14+883 段部分线路与规划的 S227 共线且服务于许昌港襄城港区，设计为避免穿越村庄，减少拆迁工作量，已为最优线路。因此，本项目线路比选方案主要选择 K0+000 至 K6+117 段。

K 线起点位于襄城县姜庄乡姜庄村南侧，与既有 S325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、东坡方村南后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路于霍堰村西折向西行（共线长约 3.227km），在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路至小集村 K14+883 桩号即为项目终点。全长约 14.883km。

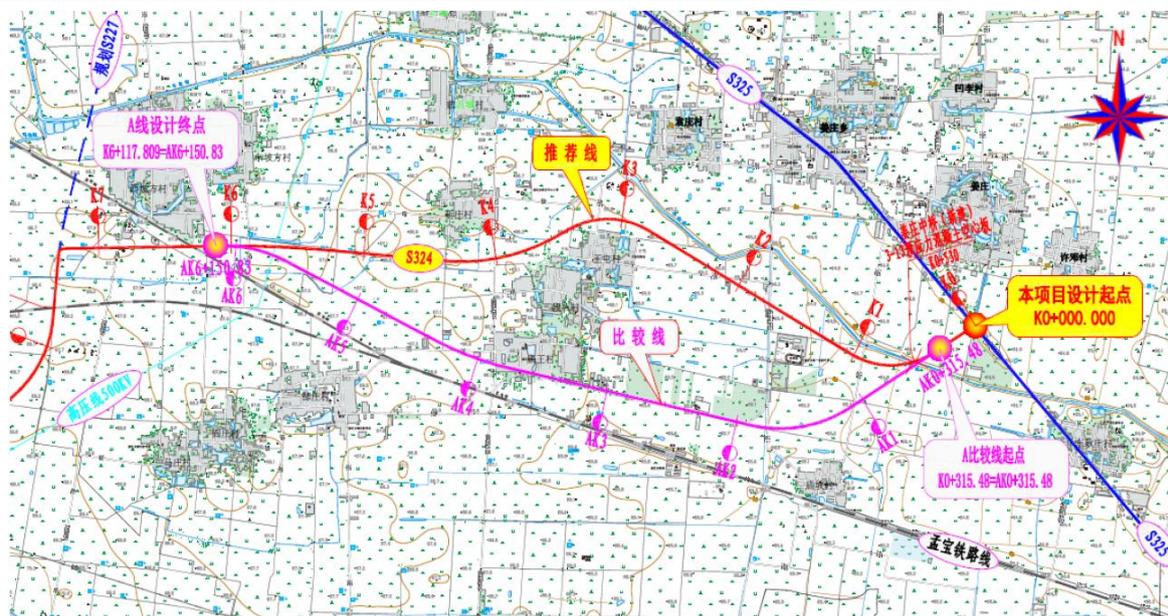


图 2.1-1 路线比选方案示意图

AK 线在马拉河处与 K 线分离（AK0+315.48-K0+315.48），经姜庄乡第一初级中学南侧，利用 X010 屯东线，在东坡方村南接回 K 线（AK6+150.83=K6+117.809），

AK 线全长 5.835km，对应 K 线长 5.802km。

项目路线比选方案一览表见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目线路比选方案一览表

序号	比选内容		单位	K 线方案	AK 线方案
1	路段桩号		/	K0+315.48~K6+117.809	AK0+315.48~AK6+150.83
2	路线长度		km	5.802	5.835
3	新征占地		亩	302.6	285.1
4	拆迁房屋		m ²	180	16387
5	土石方	填方	m ³	65596	64617
6		挖方	m ³	50117	45824
7	排水盖板边沟		m	/	382
8	路面工程		km ²	90.23	78.18
9	中桥		m/座	44.02/1	44.02/1
10	涵洞		座	27	23
11	平面交叉		处	13	17
12	建筑安装工程费		万元	4917.42	4913.82
13	估算造价		万元	10915.36	11634.98
14	占地类型		/	总占地面积约为 18.567hm ² ，其中占用一般耕地约为 16.896hm ² ，其余为道路建设用地	总占地面积约为 18.672hm ² ，占用一般耕地面积约为 10.75hm ² ，利用现有道路面积约为 6.4hm ² ，穿越村庄面积约为 0.96hm ² ，其余为道路建设用地
15	优点		/	符合道路交通发展规划；线路里程相对短，拆迁房屋数量少，项目实施难度小；工程造价低；不占用基本农田；对环境影响小	利用现有道路，土石方数量少，新增占地少
16	缺点		/	全部为新建，土石方数量相对较大	线路里程长，贺庄村拆迁量较大，项目实施难度大，导致项目造价高；
17	结论		/	推荐方案	/

综上所述，K 线方案拆迁量少，项目实施难度低，不占用基本农田，对环境影响相对较小，属于更优方案。

2.2 工程建设内容

工程为新建，尚未开始动工，全线无建成路段，工程建设内容包括道路工程、桥

涵工程、道路安全设施。

工程设计采用双向两车道二级公路标准，设计时速 80km/h，路线所经区域属于黄淮冲积平原，地层时代较新，上部土质较为松散，地下水位较高，在埋深 20 米范围内夹有第四系全新统饱和状态的粉土和砂土可液化土层，其局部为液化土，液化等级为轻微，沿线无不良地质地段。工程路段均为填方路段（仅 K13+927.5 下穿孟宝铁路段为挖方），最大填高 6.2m，项目无弃方，不设弃渣场，不设取土场。

工程一般路段土质边坡均采用植草防护，桥头高填方路基采用混凝土拱形骨架+植草进行防护。道路全线平总面缩略图见图 2.2-1。

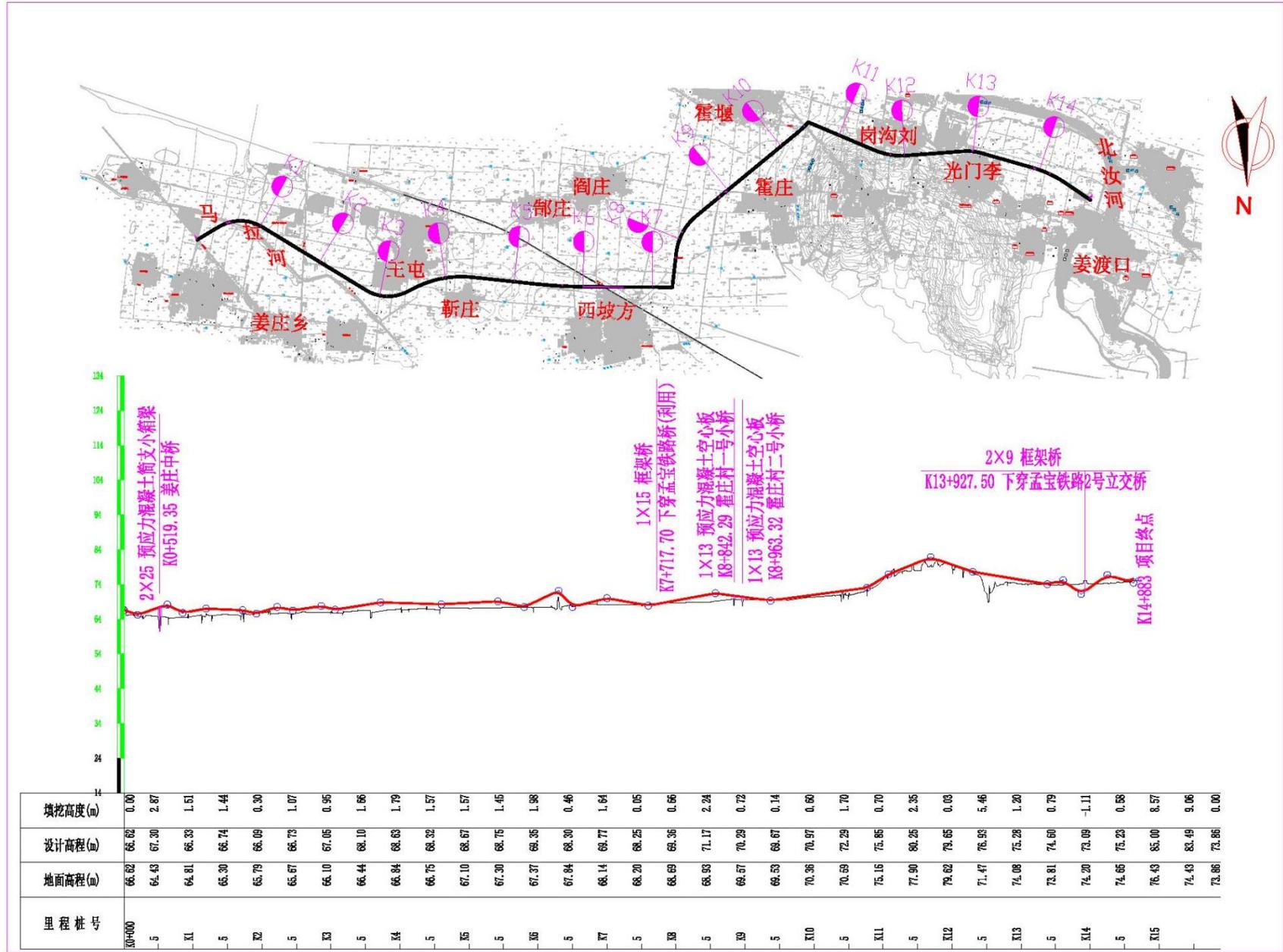


图 2.2-1 全线平总面缩略图

2.2.1 工程经济技术指标

工程技术指标表见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标情况
一、	基本指标		
1	公路等级	/	二级公路
2	建设里程	km	14.883
3	占地面积	m²	476319
4	车道数	/	双向 2 车道
5	设计车速	km/h	80
6	建设地形	/	平原微丘
7	施工年限	a	2（24 个月，一次建成，不设分期方案）
8	设计总投资	万元	40116
二	路线		
1	路线总长	km	14.883
2	圆曲线最小半径	m	600
3	圆曲线不设超高最小半径	m	2500
4	平曲线最小长度	m	246.99
5	最大纵坡	m	2.95
6	最大坡长	m	1110
7	最小坡长	m	200
三、	路基、路面		
1	路基宽度	m	15
2	路面宽度	m	13.5
3	路面材质	/	沥青混凝土
4		m ²	195750
5	路基断面	m	0.75m 土路肩+3m 硬路肩+3.75m 行车道+3.75m 行车道 +3m 硬路肩+0.75m 土路肩
四、	桥梁、涵洞		
1	桥梁总数	座	3（中桥 1 座；小桥 2 座），装备式结构、机械化和工厂化施工，架桥机安装
2	桥梁长度	m	姜庄中桥 53.06m；霍庄村 2 座小桥均为 18.06m
3	桥面总宽	m	15
4	桥面净宽	m	14
5	涵洞数量	道	38
6	桥涵设计车辆荷载	/	公路-I级

序号	指标名称	单位	指标情况
7	桥涵设计洪水频率	/	中桥 1/100、小桥涵洞 1/50
五、	路线交叉		
1	孟宝铁路	/	3 处。K6+294.65 处与老孟宝铁路平交交叉；K7+717.7 处与现状孟宝铁路下穿交叉；K13+927.5 处与现状孟宝铁路下穿交叉。
2	分离式立体交叉	/	2 处。即与孟宝铁路的 2 处立体交叉。
3	平面交叉	/	22 处，采用加铺转角顺接处理。
4	高压输电线交叉	/	2 处。均位于 K10 桩段，下穿 550kV 高压线，不涉及高压线塔基。
5	管线交叉	/	1 处。K6+300 处与国防光缆交叉。

2.2.2 道路工程

2.2.2.1 路基工程

（一）路基断面

设计采用双向两车道二级公路标准，路基宽度 15m，路面宽 13.5m，横断面组成：0.75m 土路肩+3m 硬路肩+3.75m 行车道+3.75m 行车道+3m 硬路肩+0.75m 土路肩。

路基横断面图见图 2.2-2。

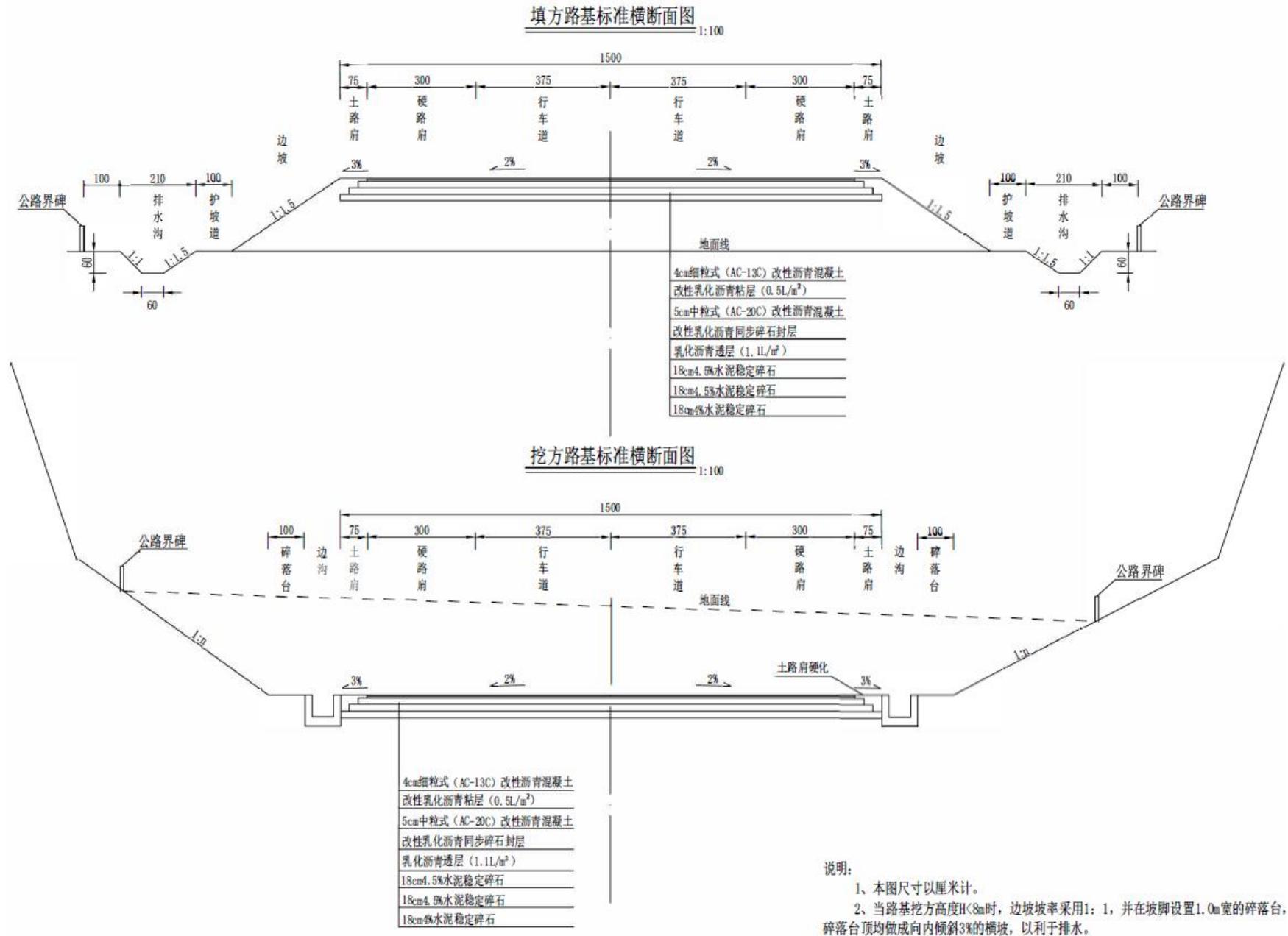


图 2.2-2

路基横断面图

（二）路基挖填

路基填筑前，应清除原地表植被和耕植土，平均剥离厚度 30cm，之后进行路基填前碾压，压实度应 $\geq 90\%$ 。路基清除的地表耕植土富含腐殖质，就近用于道路边坡植草绿化或回用于农田复耕。工程不设永久弃渣场。

工程除下穿孟宝铁路路段为挖方，其余路段均为填方，且最大填高 6.2m，路基边坡坡率为 1: 1.5。最大挖方深度自自然地面向下约 1.4m，位于 K13+927.5 下穿孟宝铁路处。

（三）路床处理

设计沿线 CBR 值不满足路床填筑要求，拟对路床 80cm 进行换填处理，以改善土基干湿状态、提高土基强度，以达到强度强制性要求。具体处理设计方案如下：基干湿状态、提高土基强度，以达到强度强制性要求。结合土质特点，灵活选用结合料种类，本项目一般填方路段以及低填浅挖路段对 80cm 厚路床采用煤矸石换填处理，并对路床顶采用掺 6%水泥土分层回填压实。路基压实采用重型击实标准。

（四）路基防护

K13+927.5 段穿下穿孟宝铁路及引线路段为挖方，一般路段均为填方路段，填方边坡自然放坡，坡率采用 1:1.5；本项目最大填方高度为 6.2m，一般路段土质边坡均采用植草防护，桥头高填方路基采用混凝土拱形骨架+植草进行防护。

（五）路基排水

路基排水设施与农田水利建设规划相协调，防止冲毁农田或危害农田水利设施。路基设计洪水频率为 50 年一遇。

路基排水主要通过路基两侧设置的土边沟、混凝土盖板方沟、边沟涵等组成的排水体系引入自然沟渠或既有河沟，对于局部排水不畅路段通过边沟下渗蒸发。

一般填方路段选用底宽 0.6m 梯形土质边沟。下穿孟宝铁路分离式立交段挖方路段，采用混凝土矩形盖板沟，沟底纵坡与路线纵坡一致。

雨水无法自然排出，因此采用泵站排水方案，在最路线低点路侧设置收水井，汇集雨水至北侧泵站内，由泵站提升后，再设置管道向北排至沟渠。

2.2.2.2 路面工程

（一）路面工程

路面设计为沥青混凝土路面，设计使用年限 12 年。设计采用轴重为 100KN 的单轴-双轮组轴载为设计轴载。工程路面交通量预测表见下表。

表 2.2-2 工程路面交通量预测表 单位：辆/d

年份	小货	中货	大货	特大	中小客	大客	自然量	折算量 (pcu/d)
2028	639	595	167	156	2706	87	4350	5410
2030	1911	694	195	182	3156	102	6240	7477
2035	2499	920	257	242	4277	138	8333	9974
2042	3197	1197	326	314	5868	194	11096	13223
2047	3423	1285	343	337	6430	216	12034	14310

根据路面交通量计算，本工程路面结构为：

4cm 厚（AC-13C）细粒式改性沥青混凝土

改性乳化沥青粘层（0.5L/m²）

5cm 厚（AC-20C）中粒式改性沥青混凝土

改性乳化沥青同步碎石封层乳化沥青透层（1.1L/m²）

18cm 厚 4.5%水泥稳定碎石

18cm 厚 4.5%水泥稳定碎石

18cm 厚 4%水泥稳定碎石

设计路面总厚度 63cm。为减少雨水对桥头高边坡冲刷，桥头高填方路段路面边缘设置路缘石，宽度 25cm，高 25cm，采用 C25 混凝土预制；其余路段设置 C25 混凝土镶边带。

为充分改善路面的高温稳定性，沥青混凝土上面层采用 SBS 改性沥青。沥青混凝土面层所用细集料采用机制砂。

项目施工期不设碎石加工设施，不设沥青混凝土搅拌设施，全部采用预制沥青混凝土材料。设计路面摊铺先用振动压路机压 3-4 遍，再用 18-21T 光轮压路机压实，碾压后的路基无轮迹，表面密实平整。为保证填筑层的平整度，要求采用平地机摊铺，摊铺后必须当天碾压完毕，防止水分蒸发，应进行洒水养护，以提高路基整体强度的

稳定性。路基两边需用粘土封坡，隔绝煤矸石与外界的直接接触，避免干湿循环。

（二）路面排水工程

路面排水包括：路面表面排水、路面边部排水。

（1）路面表面排水

根据项目区内降雨量、填料类型、路幅组成等因素，一般路段路面表面采用分散排水方式。

（2）路面边部排水

本项目土质透水性较好，考虑到路面边部排水施工繁杂，同时沿线土质具有良好的透水能力，综合考虑，不再单独设置边部排水设施。

2.2.3 桥涵工程

2.2.3.1 桥梁工程

（一）桥梁工程内容

项目沿线属于淮河流域，桥梁工程跨越的马拉河和霍庄村小河均属于季节排水沟。设计 K0+519.35 姜庄中桥 1 座；K8+842.29 霍庄村一号小桥；K8+963.32 霍庄村二号小桥。

设计采用中小跨度的装配式预制混凝土梁、板结构。对于多孔桥梁，当单跨跨径 ≤ 20 米时采用简支结构，桥面连续，以改善行车条件，增加行车舒适性及减少桥梁后期的运营养护费用，当单跨跨径 ≥ 30 米时采用先简支后连续结构，结构连续，受力均匀，抗灾能力强，增加行车舒适性及减少桥梁后期的运营养护费用。

一般桥梁桥墩主要采用柱式墩，大跨度连续梁桥桥墩采用实体墩，具体尺寸根据跨径及墩高确定。桥台形式根据填土高度采用肋板台或桩柱式，基础形式以桩基为主；根据桥台处填土高度，中小桥桥台形式采用桩柱式桥台。工程桥梁建设方案表见表 2.2-3。

表 2.2-3 桥梁建设方案表

序号	中心桩号	河流名称或桥梁名称	孔数及跨径	桥梁全长	结构类型	备注
1	K0+519.35	姜庄中桥	3×16m	53.06m	预应力砼简支空心板	新建
2	K8+842.29	霍庄村一号小桥	1×13m	18.06m	预应力砼简支空心板	新建
3	K8+963.32	霍庄村二号小桥	1×13m	18.06m	预应力砼简支空心板	新建

设计桥梁抗震设防烈度为VI度，地震动峰值加速度 0.05g，地震动特征周期为 0.4s，桥梁抗震措施等级中小桥为一级。设计洪水频率：中桥 1/100，小桥、涵洞 1/50。桥梁结构设计基准周期为 100 年。

（二）桥梁施工工艺

（1）姜庄中桥

姜庄中桥跨越马拉河，设计为 3×16m 预应力空心板桥，桥面连续。桥台、桥墩基础采用钻孔灌注桩施工，空心板采用先张法预制，架桥机安装，施工速度较快，工期较短，施工难度一般，施工经验成熟。

（2）霍庄村一号小桥、霍庄村二号小桥

拟建两座小桥为 1×13m 预应力空心板桥。桥台基础采用钻孔灌注桩施工，空心板采用先张法预制，架桥机安装，施工速度较快，工期较短，施工难度一般，施工经验成熟。

项目桥梁施工不涉及河道内施工工程，预制钢筋混凝土桥体结构，采用架桥机安装，不涉及河道的围堵工程，对河道行洪影响较小。

2.2.3.2 涵洞

为保持工程路线沿线灌渠及排水沟设施的完整性，在路线跨越处以原有灌渠及排水沟为基础以不打乱现有排灌系统为原则，在原位或附近设置涵洞，以保证水流的通畅。

工程设计新建涵洞 38 道，其中钢筋混凝土盖板涵 8 道，钢筋混凝土圆管涵 30 道；新建边沟涵 91 道，均为钢筋混凝土圆管涵。

钢筋混凝土盖板涵上部盖板采用预制混凝土盖板，下部采用混凝土台身、混凝土基础。洞口采用八字墙，混凝土基础。边沟涵采用钢筋混凝土圆管涵，混凝土基础。

本工程全线无隧道工程的建设。

2.2.4 交叉工程

2.2.4.1 孟宝铁路交叉工程

设计全线共设分离式立交 2 处（利用现有框架桥 1 处，新建 1 处）。路线 K6+294.65

处与老孟宝铁路交叉设计为平交，不涉及分离式立交。

（1）路线 K7+717.7 处与孟宝铁路（孟宝线 K36+479）交叉，交叉角度 80°，现状铁路有 1-15m 钢筋混凝土框构桥，净空 5m，本次设计拟利用下穿。

（2）路线 K13+927.5 处与孟宝铁路（孟宝线 K41+967）交叉，交叉角度 45°，交叉处铁路路基为填方，填高约 6.2 米，具备下穿条件，拟将铁路路基改为 2-9m 钢筋混凝土框构桥，主线下穿通过。

2.2.4.2 平面交叉

（1）与等级公路交叉方案：根据本次平面交叉设计原则，当被交道为等级公路时采用渠化平交设计处理。个别等级道路路宽较窄，交通流较小，采用加铺转角顺接处理。本项目与等级道路交叉均为路面较窄，交通量较小的县道，均采用加铺转角顺接处理。

（2）与等外公路交叉方案：根据本次平面交叉设计原则，当被交道为等外公路时均采用加铺转角顺接处理。

2.2.4.3 管线交叉

项目路线在 K6+300 处与国防光缆交叉 1 处，该路段为主线平交老孟宝铁路，线路交叉路段施工前由相关权属部门对光缆线路进行改移。

2.2.4.4 高压线交叉

项目路线两次下穿 110kV 高压输电线，根据初步设计，项目下穿高压线塔区域由乔木绿化改为灌木绿化，道路车辆通行对高压线无影响。

2.2.5 安全设施

工程交通设施包含交通标志（里程碑、百米桩、公路界碑）、交通标线、护栏、黄闪灯、道口标注、橡胶减速丘等主要内容。

2.2.5.1 交通标志

（一）交通标志

交通标志根据视认要求分别采用柱式、悬臂式、附着式等标志结构形式。工程建成后是连接漯河、许昌和平顶山的主要通道，路段标志基准信息按照东-漯河，西-平顶

山进行标识。

里程碑按照由东向西，由小到大递增编排，每隔 1km 设置 1 块。百米桩设在里程碑之间，每 100m 设置一个。公路界碑设于公路用地范围线上，其柱体为方柱体，碑体为白色，一般间隔 200m 设置一块。里程碑、百米桩、公路界碑材料均为钢筋混凝土结构，表面使用玻璃钢，均采用预制结构，现场根据设计要求进行安装。

（二）交通标线

车行道边缘线为白色实线，线宽 20cm。为了便于路面排水，每隔 15m 左右设置排水缝，排水缝宽 3~5cm。车行道分界线为黄色虚线，线宽 15cm。其线段及间隔长为 400cm 和 600cm。

标线材料采用热熔普通型 2 号标线涂料，标线涂层根据不同标线设置要求厚度为 0.7~2.5mm。

（三）护栏

护栏板、立柱、防阻块等护栏构件均采用 Q355 钢，外表用热浸镀锌防腐，外购成品进行安装，现场不进行防腐、防锈处理。

（四）黄闪灯、道口标注、橡胶减速丘等

黄闪灯、道口标注、橡胶减速丘等根据设计要求分段、分区设置，一次安装到位。路面设施布置示意图见图 2.2-6。

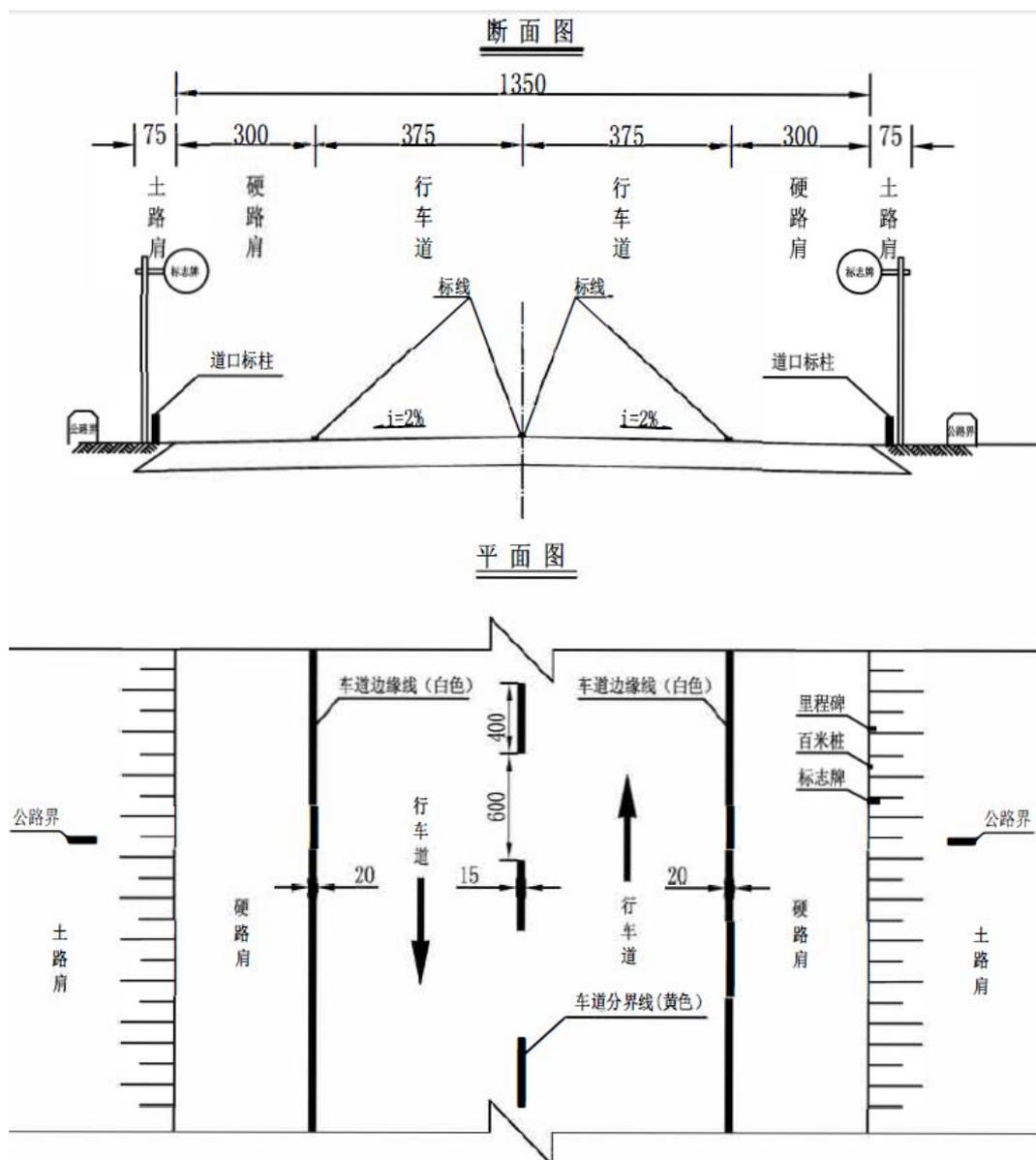


图 2.2-6 道路标准断面设施布置示意图

2.2.5.2 泵站

项目在 K13+927.5 下穿孟宝铁路，在道路北侧设置一座雨水泵站，下穿路段雨水经过两侧设置的排水沟汇至道路低点，经雨水泵站提升后通过敷设 DN1200 雨水管道排入附近外部雨水排水沟。

2.2.6 临时工程

临时工程主要为施工期设置的施工营地。施工期共设置 2 个临时施工营地，分别为 K6+000 和 K14+883 处，占地面积分别为 3200m²和 3840m²，施工营地总面积 7040m²。

施工营地内设置施工办公区、施工机械停放场、临时沉砂池、施工材料堆放场。

施工期不设置砂石加工系统，不设置混凝土搅拌站，不设置沥青搅拌站。路面摊铺材料均为外购成品料。

为减少对生态环境的不利影响，设计施工临时工程均布设于项目占地红线内，减少施工期临时占地，减少生态环境的破坏；施工营地就近依托村庄的供水和供电，且依托现有村庄的道路可减少临时道路的建设，施工工人进出施工现场依托现有乡道，交通便利；施工材料的运输依托现有 X021 县道，减少筑路材料运输对居民村庄的不利影响，综合分析，项目施工营地从占地、环境影响及运输条件角度分析，选址合理。

2.2.7 工程占地及拆迁

根据工程使用林地可行报告、项目用地预审与选址意见书及襄城县土地利用图，结合项目初步设计资料及现场调查情况，14.883km 评价路段占地面积 476319m²，工程占地类型主要为耕地、林地、水域及水利设施用地、交通运输用地和住宅用地，均为永久占地，工程不涉及征地红线外的临时占地。工程占地类型及占地面积统计情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 工程占地类型及占地面积统计情况表 单位：hm²

项目组成	占地类型							合计
	耕地	果园	林地	设施农用地	河流水面	公路用地	农村宅基地	
路基工程	<u>39.1391</u>	<u>2.6986</u>	<u>2.2306</u>	<u>0.899</u>	/	/	<u>1.0467</u>	<u>46.014</u>
桥涵工程	<u>0.2557</u>	/	/	/	<u>0.4187</u>	/	/	<u>0.6744</u>
交叉工程	<u>0.7102</u>	/	/	/	/	<u>0.2333</u>	/	<u>0.9435</u>
施工生产生活区	<u>(0.7040)</u>	/	/	/	/	/	/	/
合计	<u>40.105</u>	<u>2.6986</u>	<u>2.2306</u>	<u>0.899</u>	<u>0.4187</u>	<u>0.2333</u>	<u>1.0467</u>	<u>47.6319</u>

注：施工生产生活区面积计入路基工程占地面积。表中耕地包含旱地、水浇地，林地包含乔木林地、竹林地、其他林地等。

根据河南省三线一单综合信息应用平台查询及工程使用林地可行报告，项目不占用生态红线。

工程征地范围内需拆迁农村自建房屋 16 处，属于工程拆迁，丁营乡人民政府已出具《关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目农村自建房屋补偿情况的说明》（附件 6），项目不涉及环保拆迁。拟拆迁居民房

屋均位于丁营乡，具体拆迁工程及安置工作由丁营乡人民政府统一组织进行。

2.2.8 土石方平衡

工程评价路段线路总长度 **14.883km**，根据初步设计及勘界单位沟通，项目征地边界线平均宽度约为 **32m**，其中红线内路基宽度 **15m**、两侧边坡及排水沟宽度约为 **17m**。根据设计要求，工程各区域施工先进行表土剥离，平均剥离厚度 **0.3m**，剥离区域主要为占地范围内的耕地和林地。根据项目初步设计及征地手续，路基工程剥离面积为 **46.014hm²**，桥涵工程剥离面积为 **0.2557hm²**，交叉工程剥离面积为 **0.7102hm²**。土石方平衡一览表见表 2.2-5。

表 2.2-5 施工期土石方平衡一览表（自然方）

项目组成	剥离面积 (hm ²)	剥离厚度 (m)	剥离量 (m ³)	堆存位置	处置方式	回填量	弃方量
路基工程	46.014	0.3	138042	临时堆存于道路 两侧边坡	逐步用于主干道 边坡绿化回填	139440	-1398
桥涵工程	0.2557	0.3	767	临时堆存于施工 区域内	用于护坡绿化回 填，泵站回填	1500	-733
交叉工程	0.7102	0.3	2131	主要为平面交叉 工程，不进行临 时堆存	用于主干道边坡 绿化回填	0	2131
合计	46.9799	/	140940	/	全部综合利用， 无弃方	146481	0

根据项目初步设计及其批复，主线挖方 15.1 万 m³，填方 21.6 万 m³，本次评价路段变为 14.883km 后，挖方量相对减少。设计的填方量中包含路基及路面筑路材料，不计入施工期土石方平衡。

土石方平衡图见图 2.2-7。

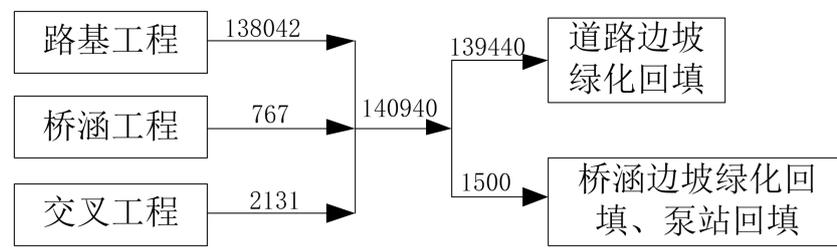


图 2.2-7 施工期土石方平衡图 单位：m³

2.3 交通量预测

根据《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工

程初步设计》以及《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）中的相关规定，车流量预测的特征年设为 2028 年、2035 年和 2042 年。《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）中将车型划分及车辆折算系数规定如表 2.3-1。本项目建成后相关路段交通量预测见表 2.3-2。各车型比例见表 2.3-3；各特征年分车型交通量见表 2.3-4。

表 2.3-1 车型分类及车辆折算系数

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小	小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 的货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

表 2.3-2 工程特征年交通量预测表

年份	小货	中货	大货	特大	小客	中客	大客	自然量 (辆/d)	折算量(pcu/d)
2028	639	595	167	156	2036	670	87	4350	5410
2035	2499	920	257	242	3212	1065	138	8333	9974
2042	3197	1197	326	314	4401	1467	194	11096	13223

表 2.3-3 各车型比例

年份	小型车 (%)	中型车 (%)	大型车 (%)
近期 (2028 年)	76.90	15.68	7.43
中期 (2035 年)	81.32	12.70	5.99
远期 (2042 年)	81.70	12.54	5.77
昼夜比	昼夜比: 4: 1		

表 2.3-4 各特征年份车型交通量 单位: 辆/h

路段	车型	近期 (2028 年)		中期 (2035 年)		远期 (2042 年)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
全段	小型车	134	67	286	143	380	190
	中型车	63	32	99	50	133	67
	大型车	21	10	32	16	42	21

2.4 施工方案及工期安排

项目施工期主要进行道路工程（路基、路面）、排水及防护工程、桥涵工程、交叉工程、道路安全设施的施工，主要以机械施工为主，部分边坡及路面交叉区域不宜机械施工的情况由人工进行。

根据设计要求，施工测量完毕后先在道路红线内分别建设 2 处临时施工营地（K6+000 和 K14+883 处各一个），施工营地内设置施工办公区、施工机械停放场、临时沉砂池、施工材料堆放场。施工期不设置砂石加工系统，不设置混凝土搅拌站，不设置沥青搅拌站。混凝土及路面摊铺材料均为外购成品料。

道路工程先行建设襄县港口段，其次由施工营地分别向两端建设，其余路段按照施工进度要求逐步开工建设。

工程建设所需的钢材、沥青混凝土、商品混凝土、木材等均从襄城县购买，至现场运输距离约为 22-25km，利用现有 S325 省道和 X021 县道。

2.4.1 路基施工方案

路基施工主要进行施工测量、地基清理、路基开挖和填筑、不良地质段基础处理、填筑压实、路基排水、边坡防护和绿化等。

在路基施工时，使用配套机械化施工，采用各施工段之间平行作业和各机械班组内流水作业工艺，形成挖、装、运、摊、平、压、养，机械化流水作业，保证路基填筑高质量、高速度完成。在开工前用全站仪进行中线恢复并固定位同时做好水准点复测加密工作以及横断面图绘制，做好填筑前防水、排水准备工作，并与沿线一些现有排水设施相结合，以防止施工场地汇水流向农田、耕地或污染其它水源，防止引起淤积、阻塞和冲刷。

设计路基宽度 15m，路面宽度 13.5m，全线道路边界宽度平均按照 32m，通过施工测量确定施工边界控制范围。全线地基清理平均剥离 30cm 厚地表腐殖土，剥离表土临时堆存于路基施工范围外用地红线内，相邻施工区域作为备用剥离表土临时堆存场，临时堆存表土均进行遮盖，路基施工完毕后剥离表土用于边坡护坡绿化。路基回填料外购成品料，根据设计要求分层摊铺逐层压实。

路基施工需避开雨季，施工边界开挖排水沟，同步防止外部汇水进入施工区域内，施工期雨水进行导流收集，根据施工季节降雨量分布情况，分段设置集水池，导流雨水经沉淀后用于洒水降尘。确保施工区域内不积水。

2.4.2 路面施工方案

路面设计采用商品沥青混合料。道路铺筑时分幅进行施工，以保证沿线车辆的正常通行。水泥稳定碎石采用厂拌法拌和，并且用大型机械摊铺。

水泥稳定碎石基层碾压完成后，将透水湿润的无纺土工布平铺覆盖于基层顶面，在养生期内应始终保持基层表面处于湿润状态。养生结束后，应将盖物清除干净。

路面基层从下往上为 3 层 18cm 厚水泥稳定碎石，分层摊铺、分层压实；水泥稳定碎石施工完毕后铺设乳化沥青透层，上部再施用改性乳化沥青同步碎石封层；上部为 5cm 厚（AC-20C）中粒式改性沥青混凝土，碾压平整后再铺改性乳化沥青粘层（0.5L/m²），最后摊铺 4cm 厚（AC-13C）中粒式改性沥青混凝土。

沥青混凝土路面施工采用摊铺机进行摊铺。摊铺前设置摊铺机行走标志线。初压应紧跟在摊铺机后较高温度下进行，复压应紧接在初压后进行，终压紧接在复压后进行。每天施工缝接缝应采用直茬直接缝，检测平整度，用人工将端部厚度不足和存在质量缺陷部分凿除，使下次连接成直角连接。

2.4.3 排水及防护工程

主要为路基排水和路面排水。

（一）路基排水

路基排水主要通过路基两侧设置的土边沟、混凝土盖板方沟、边沟涵等组成的排水体系引入自然沟渠或既有河沟，对于局部排水不畅路段通过边沟下渗蒸发。结合沿线地势较为平坦、排水基本无出路实际，经水力计算一般无排水出路段边沟沟底采用平坡方案，兼作蓄水、蒸发、下渗。

一般填方路段选用底宽 0.6m 梯形土质边沟。

下穿孟宝铁路分离式立交段挖方路段，采用混凝土矩形盖板沟，沟底纵坡与路线纵坡一致。雨水无法自然排出，因此采用泵站排水方案，在最路线低点路侧设置收水井，汇集雨水至北侧泵站内，由泵站提升后，再设置管道向北排至沟渠。

（二）路面排水

路面采用分散排水方式，工程沿线土质透水性较好，不再单独设置边部排水设施，

路面排水方式为下渗或蒸发。

设计道路两侧排水方式为排水沟或者边沟，路面雨水通过路面 2%坡度分散排至道路两侧排水沟或者边沟，汇入沿线地表河流。

项目设计在 K13+927.5 下穿孟宝铁路北侧设置一座雨水泵站，下穿路段雨水通过两侧设置的排水沟汇至道路低点，经雨水泵站提升后通过敷设 DN1200 雨水管道排入附近外部雨水排水沟。

2.4.4 桥涵施工方案

2.4.4.1 桥梁工程

根据初步设计，工程桥梁施工不涉及河道桥墩及水下桥墩的建设，设计采用装配式预制混凝土梁、板结构。中小桥采用柱式墩。对于多孔桥梁，当单跨跨径 $\leq 20\text{m}$ 时采用简支结构，桥面连续，以改善行车条件，增加行车舒适性及减少桥梁后期的运营养护费用，当单跨跨径 $\geq 30\text{m}$ 时采用先简支后连续结构，结构连续，受力均匀，抗灾能力强，增加行车舒适性及减少桥梁后期的运营养护费用。

（一）姜庄中桥施工工艺

姜庄中桥跨越马拉河，中心桩号 K0+519.35，跨径 16m。马拉河属于季节河流。设计桥梁上部采用预应力混凝土空心板；下部采用柱式台、柱式墩，钻孔灌注桩基础。

①首先进行桩位及周围场地的平整，剥离表土并压实处理；

②桩基孔口埋设钢护筒，护筒顶端高出地面 30cm，并保证高于地下水位，采取措施稳定护筒内水头；

③桩基础钻孔前先在河堤外挖好 1 个 2m^3 泥浆沉淀池，钻进过程中产生的泥浆循环固壁，泥浆由泥浆泵抽至泥浆沉淀池，沉淀后的泥浆用于公路边坡回填。桩基础施工优先使用优质泥浆护壁，确保施工安全和质量；

④钻孔完毕后进行清孔，安装预制好的钢筋笼，钢筋笼安装完毕后进行二次清孔；

⑤浇筑混凝土，完成基础桥墩的施工；

⑥在墩旁搭设托架，绑扎钢筋并安装定位 0 号块波形钢腹板、立模浇筑 0 号块混凝土；

⑦待临时固结 0 号块后，挂篮悬臂对称施工其余构件（除合龙段及边跨现浇段外），前移挂篮后，绑扎钢筋并安装定位波形钢腹板，立模浇筑节段顶、底板混凝土，张拉各节段顶板悬浇束和顶板横向预应力钢束；

⑧达到最大悬臂状态时，及时施工边、中跨合龙段；

⑨箱梁合龙后张拉箱室内体外预应力钢束；

⑩最后施工桥面系。

桥梁施工主要集中在引桥路基部分，设计无河道施工内容，不设施工围堰。现场不设桥梁预制场地，施工场地外预制成品混凝土梁、板，通过架桥机进行安装。桥梁施工采用标准化跨径，装备式结构、采用机械化和工厂化施工。

（二）霍庄村 2 座小桥

桥梁中心桩号分别为 K8+842.29、K8+963.32，跨度均为 13m。跨越沟渠内无常年径流，属于季节排水沟。桥台基础采用钻孔灌注桩施工，施工工艺不变。桥台施工结束后，架桥机安装预制空心板，施工速度快，工期短。

施工区域设置一个 2m³ 泥浆沉淀池，施工泥浆废水经沉淀后用于红线内洒水降尘。

2.4.4.2 涵洞施工方案

涵洞主要为保持沿线灌渠、排水沟设施的完整性，设计采用预制的钢筋混凝土盖板涵及圆管涵，洞口采用八字墙，混凝土基础。

设计在路基处理过程中采用挖掘机对交叉处灌渠或排水沟进行清理，人工配合整理开挖。涵管采用预制钢筋混凝土圆管涵，载重汽车运输，人工配合汽车起重机装卸及安装。安装完毕后采用级配碎石回填至设计路基高程并夯实。开挖土石方用于边坡绿化，压实后恢复植被。

2.4.5 交叉工程施工方案

分为立体式交叉工程和平面交叉工程。

（一）立体交叉工程

主要为 2 处孟宝铁路下穿工程。分别为 K7+717.7 处和 K13+927.5 处。

①K7+717.7 处

该处与孟宝铁路交叉角度 80°，现状铁路有 1-15m 钢筋混凝土框架桥，净空 5m，设计采用下穿方式，横铁路方向长 18m，顺铁路方向长 25.24m。

施工内容主要对箱顶栏杆进行更换，并加装挡砟网，所有钢结构件采用热浸镀锌防腐件。涉铁路段全线设置 HA 级防撞护栏，该段设置长度 280m。该处设计通行限高 4.5m。

框架桥机路肩汇水顺检查台阶排至路基坡脚后排水道路排水边沟。

框架桥横断面示意图见下图 2.4-1。

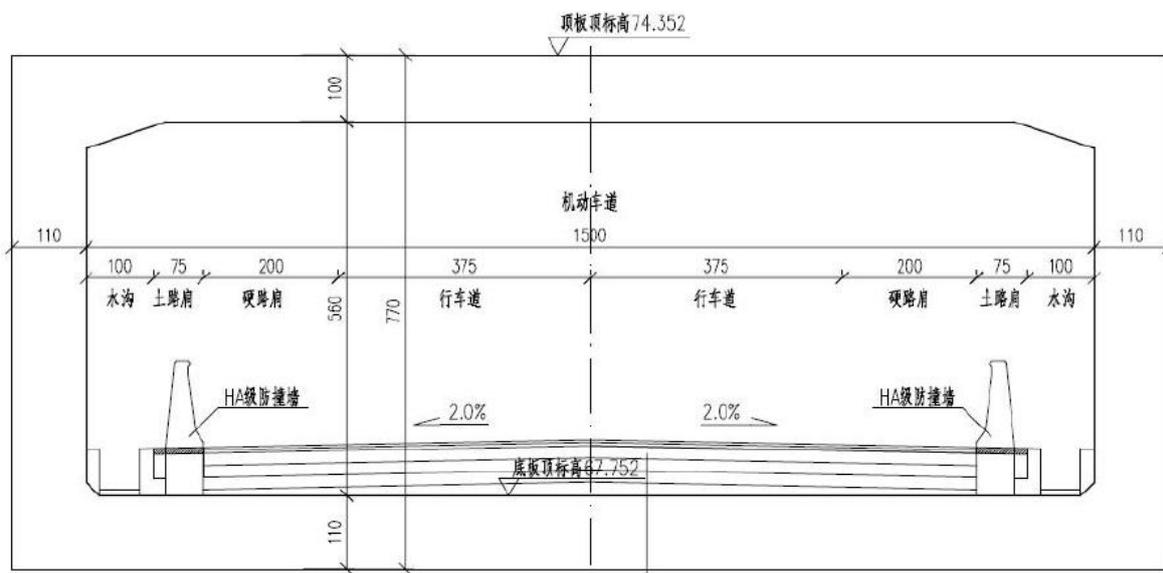


图 2.4-1 框架桥横断面示意图

②K13+927.5 处

该处与孟宝铁路交叉角度 45°，交叉处路基为填方，填高约 6.2m，设计将铁路路基改为 9m+9m 分离式钢筋混凝土框架桥，设计采用下穿方式。

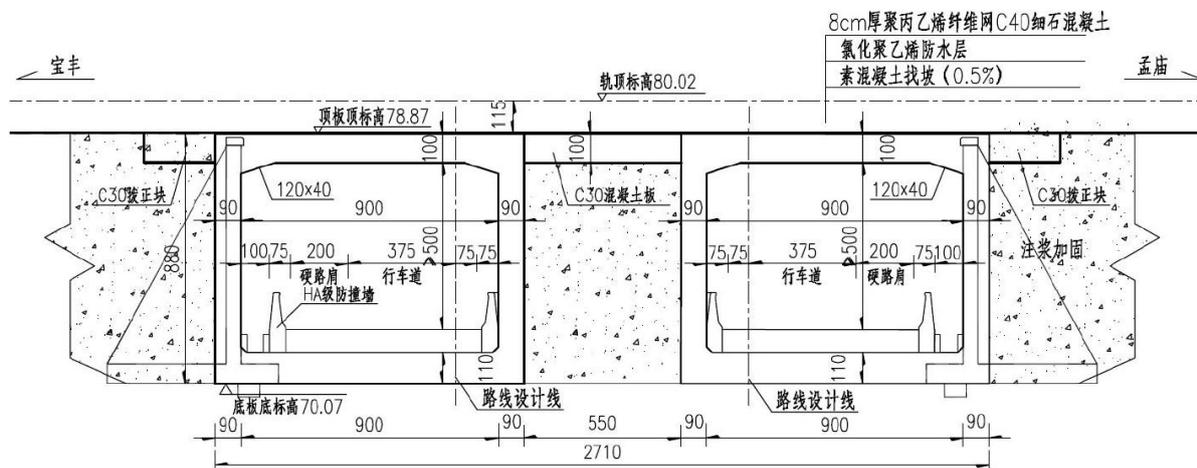


图 2.4-2 分离式钢筋混凝土框架桥横断面示意图

铁路线路采用架空防护，新建框架桥采用预制顶进方式施工。

下穿孟宝铁路箱桥采用既有线架空顶进施工，根据场地现状及进场道路，箱桥在铁路东侧采用商砼进行预制，由东往西分幅顶进施工。铁路线路采用(16m+24m+24m+16m)D 便梁进行架空，架空长度为 81.8m。

架空支点桩及接触网过渡桩通过 D24 便梁进行铁路架空后，在支点桩位置处采用 1:0.75 放坡开挖一个底宽 8m，深 4.5m 的基坑，基坑边坡设锚杆，挂网喷 8cm 厚 C25 砼防护，支点桩及接触网过渡桩均采用小型机械钻孔灌注桩。

架空桩施工及架空顶进施工期间做好线路防护，列车限速不大于 45km/h。施工中采用 20cm 厚滑板接长顶进，防止出现栽头。箱桥底盘两侧设置导向墩，防止箱桥顶进时出现方向偏差。施工时应密切监视线路运营情况，如发现不利情况，应立即停止施工，并采取相应措施。

箱桥顶进前，为减小箱桥顶进施工时对铁路路基扰动，在箱桥四个角点方向设置路基防护桩，防护桩与框构边墙距离不应大于 0.5m，防护桩采用 $\phi 1.25\text{m}@1.6\text{m}$ 的钢筋混凝土钻孔桩，桩长从路肩到坡脚依次为 15m~8m。

箱桥顶进就位后，新建箱桥与填土路基间设硬化过渡段，防止形成软、硬不均匀路基。先对受顶进施工影响的路基采用级配碎石掺 6% 的水泥回填，再进行注浆加固。

框架桥出入口两侧均为挖方路段，出入口两侧设置挡墙防护铁路路基。铁路路肩至坡脚处设置扶壁式挡墙，引道范围设置悬臂式挡墙。扶壁式挡墙基础下设 CFG 桩，桩径中 500mm，间距 1800mm，梅花型布置。挡墙顶部设置宽 0.45m、高 0.20m 的帽石，帽石上设置钢栏杆。

排水泵站：K13+927.5 下穿孟宝铁路时下穿段最低点在 K13+870，位于铁路东侧，由总体设计单位在道路最低点小桩号方向南侧设置一座雨水泵站。泵站暴雨重现期按 30 年考虑，汇水面积为 2.45hm²。道路最低点南北两侧设置收水井(深度 3m)，收水井距离坡脚距离分别为 16.29m 及 38.16m，道路南侧坡脚以外 50m 位置设置一座雨水泵站(深 8.5m)，下穿路段雨水经过两侧设置的排水沟汇至道路低点，经雨水泵站提升后通过敷设管道排入小桩号道路排水边沟，然后沿排水边沟向东在 K12+550 位置汇入北

汝河。泵站拟采用一体化预制提升泵站。

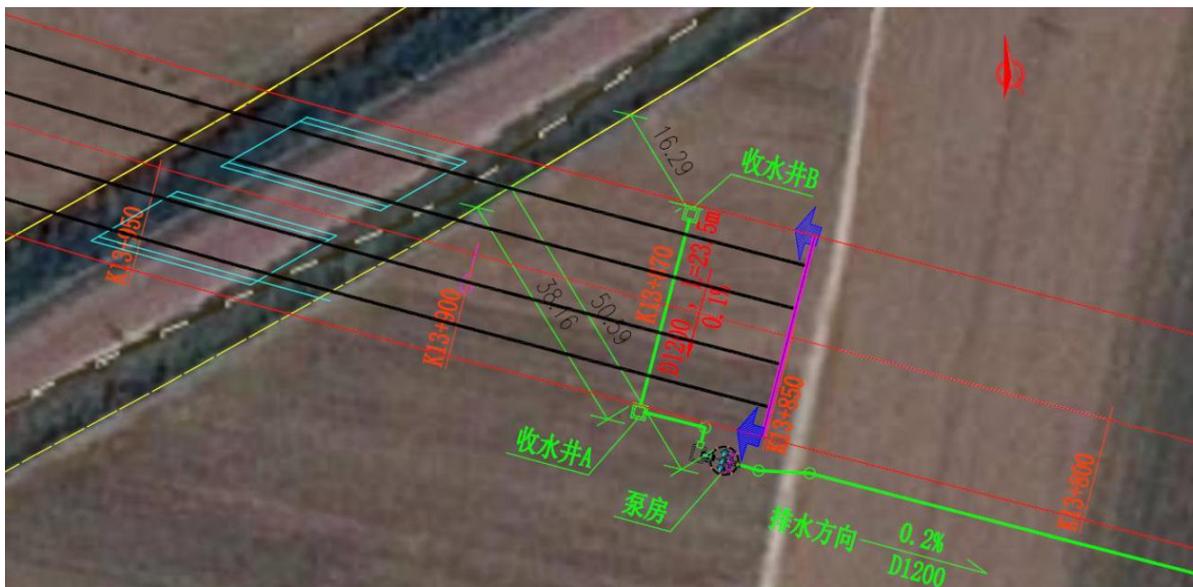


图 2.4-3 K13+927.5 下穿孟宝铁路泵站建设情况示意图

(二) 平面交叉工程

平面道路交叉工程 22 处，老孟宝铁路平面交叉 1 处。

施工后期进行平面交叉工程施工，采用加铺转角顺接处理。

2.4.6 施工进度安排

项目总施工期 24 个月，一次建成，施工工程包括道路工程（路基、路面）、桥涵工程、道路排水及防护工程、桥涵工程、交叉工程、道路安全设施等，其中施工材料的运输贯穿整个施工期。项目施工进度一览表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主体工程施工进度一览表

施工内容	2026 年												2027 年																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
施工材料运输	[Continuous bar across all months]																													
路基工程				[Bar from month 4 to 12]																										
路面工程																	[Bar from month 4 to 6]													
排水																					[Bar from month 7 to 9]									

施工 内容	2026 年												2027 年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
及防 护																								
桥涵 工程																								
交叉 工程																								
安全 设施																								

2.5 施工期材料及施工交通

2.5.1 施工期材料

项目施工材料主要为钢材、石灰、石料、砂砾料、水泥和沥青混凝土等。施工场地内不设破碎站、搅拌站等设施，道路摊铺材料全部外购成品料。

项目施工期不设取料场。

2.5.2 施工交通

项目建设区域内分布有兰南高速、G311 国道、S325 省道和 X021 县道等交通路网，路况良好，可以满足本项目施工材料的运输要求。

项目土石方可在道路建设范围内实现挖填平衡，无废弃土方外运。

2.5.3 施工期供水、供电

施工区域主要为集中供水的农村地区，区域已实现集中供水、供电，施工营地用电根据用电要求由当地电力部门协调就近解决。施工用水主要为职工生活用水和降尘洒水，由当地供水部门协调就近解决。

2.6 施工期污染源强分析

本项目施工期对环境的影响主要为地表清理造成的植被破坏、水土流失等生态影响；道路施工活动还会产生扬尘、施工废气、废水、噪声、固体废物等。路基及路面施工工艺流程及产污环节示意图见图 2.6-1，桥梁施工工艺流程及产污环节示意图见图 2.6-1，施工期污染物产排情况一览表见表 2.6-1。

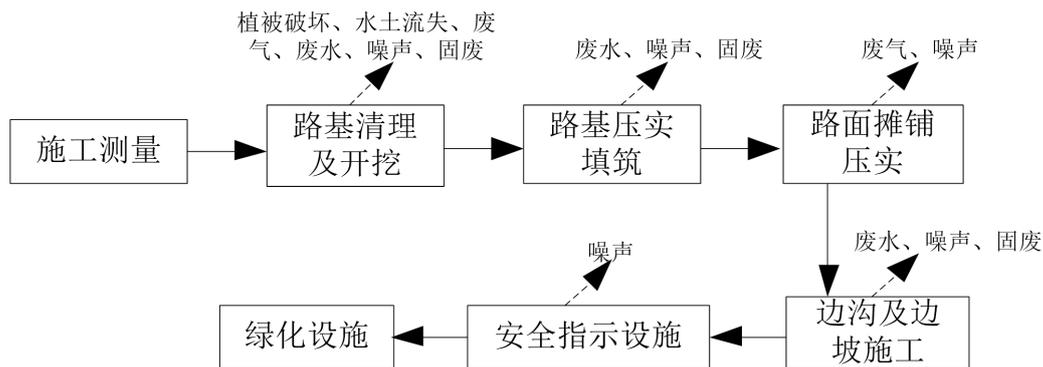


图 2.6-1 路基及路面施工工艺流程及产污环节示意图

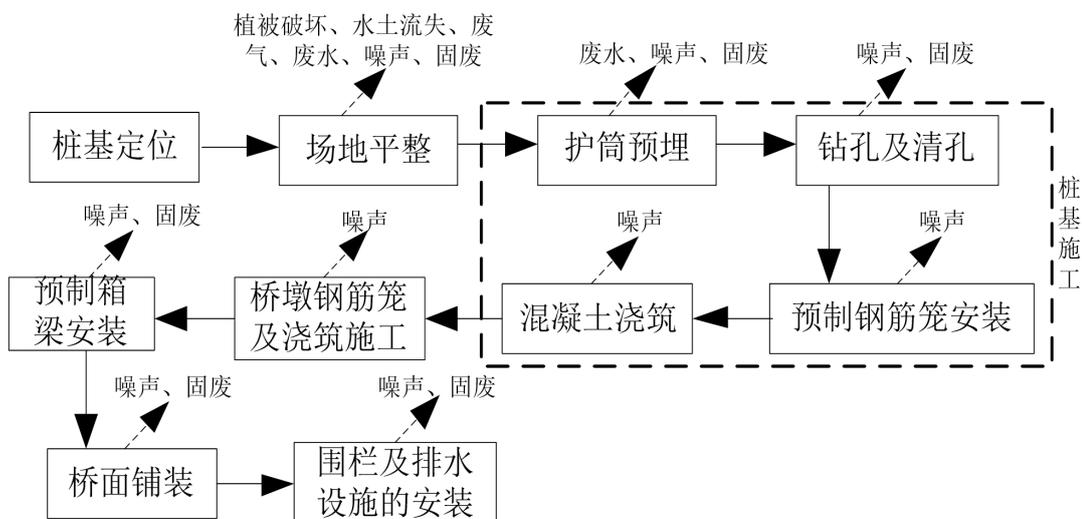


图 2.6-2 桥梁施工工艺流程及产污环节示意图

表 2.6-1 施工期污染物产排情况一览表

污染物	污染源	污染环节	污染因子
废气	路基工程	开挖及回填	TSP
		筑路材料、土方临时堆存	TSP
		裸露地面	TSP
	路面工程	沥青混凝土摊铺	沥青烟 (THC、TSP及苯并[a]芘等)
	车辆运输	车辆道路运输	TSP
施工机械燃油消耗		施工机械消耗柴油和汽油	烟尘、CO、NO _x 和烃类
		运输车辆消耗柴油和汽油	烟尘、CO、NO _x 和烃类
		移动发电机消耗柴油	烟尘、SO ₂ 、NO _x
废水	设备及车辆	冲洗	SS、石油类
	桥梁工程	桥墩施工、混凝土养护	SS
	施工人员生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等

污染物	污染源	污染环节	污染因子
噪声	推土机、夯实机、挖掘机、装载机、移动式发电机、压路机、打桩机、风镐、电锤、灌浆泵、空压机、运输车辆等	机械设备运行	噪声
	运输车辆	车辆行驶	噪声
固废	表土剥离	表土剥离	废弃土石方
	桥涵工程	桥梁安装、涵管安装等	废砼、钢筋边角料
	施工人员	施工人员生活	生活垃圾
生态	路基清理	地表开挖、植被砍伐等	水土流失和植被破坏

2.6.1 施工期废气污染源强

施工期找废气污染源为施工扬尘和沥青烟气。施工期地表挖方、填方会产生扬尘，主要污染物为 TSP；筑路材料运输、装卸、堆放及摊铺会产生扬尘，主要污染为 TSP；沥青混凝土摊铺过程中会产生沥青烟，主要污染物为 THC、TSP 及苯并[a]芘等；运输车辆、施工机械消耗柴油和汽油排放的尾气，主要污染物为烟尘、CO、NO_x 和烃类；移动式发电机消耗柴油排放的废气，主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。

（一）施工扬尘

施工扬尘主要为地表开挖、土方回填、筑路材料回填、土方临时堆存等，类比《河南省公路工程施工扬尘污染分析及防治措施》（2017 年，杜丽、李玉梅），能产生扬尘的颗粒物粒径分布为：<5μm 的占 8%，5~20μm 的占 24%，>20μm 的占 68%，施工场地扬尘排放量如下：

表 2.6-2 施工场地扬尘 TSP 实测一览表 单位：mg/m³

降尘措施	施工场地下风向TSP浓度						施工场地上风向TSP浓度
	20m	50m	100m	150m	200m	250m	
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
洒水降尘，施工围挡	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

根据以上分析可知，项目施工期采取洒水降尘、村庄等敏感点处施工进行场地围挡，裸露地面及临时堆存土方采取洒水、临时遮盖等降尘措施后，施工期施工扬尘对道路两侧敏感点影响能降到最低。

（二）运输扬尘

根据同类道路工程施工现场的观测结果，施工过程中车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。根据汽车道路扬尘扩散规律，在天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，汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123 (V/5) (M/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q-交通运输起尘量，kg/km 辆；

V-车辆行驶速度，km/h；

M-车辆载重，t/辆；

P-路面状况，路面灰尘覆盖率 kg/m²；

表 2.6-3 不同车速和地面灰尘覆盖率情况下车辆运输扬尘产生量 单位：kg/km 辆

车辆速度	路面灰尘覆盖率 (kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5km/h	0.0511	0.0856	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h	0.1532	0.2567	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
20km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4255

根据上表分析可知，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度，保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。本次评价提出施工期车辆扬尘控制措施为限制车速和定期洒水，经采取措施后，施工期车辆运输扬尘对周围环境影响较小。

（三）沥青烟气

本项目为外购成品沥青混凝土，施工现场不设沥青搅拌站，不再考虑沥青混凝土生产工段产生的大气污染物，主要考虑路面摊铺时排放的废气。本项目产生的沥青烟气主要为摊铺环节产生。

施工时应根据工程施工进度及用量，购买达到国家标准的沥青混凝土，评价要求须采用专用车辆密闭装运，以防止沿程撒落污染环境。项目路面施工阶段沥青混凝土摊铺时将产生沥青烟，沥青摊铺烟气属于无组织排放，由于摊铺面积大，范围广，无法进行集中处理。摊铺时，沥青烟在 130℃ 挥发形成烟，但当沥青由压路机压实并经

10~20min 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，对周围环境影响较小。

（四）燃油废气

燃油废气主要由燃油机械、运输车辆及柴油发电机产生。废气中有害物主要有烟尘、CO、NO_x 和烃类。该类废气排放特征为间断性、分散性，工程施工区域周围均为林地，燃油废气扩散及净化条件较好，对周围影响较轻。评价要求建立施工期非道路移动机械进出场台账和用油台账，禁止使用不符合环保检验要求的施工机械；加强设备的维护和检修，使用合格油品，减少燃油机械、设备及车辆燃油废气的产生，减轻对周围环境的不利影响。

2.6.2 施工期废水污染源强

（一）设备及车辆冲洗废水

项目施工期施工车辆、施工机械设备受雨水冲刷和进出场清洗后产生的少量含油废水，该部分废水产生量较少，主要污染物是 SS 和石油类，因清洗水对水质要求较低，为节约水资源，评价要求施工营地内设置 1 座容积 2m³ 隔油沉淀池，冲洗废水采用隔油沉淀池处理后循环回用，不外排，对水环境影响较小。

（二）桥梁工程施工废水

桥梁工程的桥墩采用钻孔灌注桩施工，钻孔泥浆主要是由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量 0.1%~0.4%；羧基纤维素，掺入了<0.1%）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生。本项目分别在姜庄中桥和霍庄村小桥施工区域设置泥浆沉淀池，桩基施工产生的泥浆废水排至泥浆沉淀池中进行沉淀处理，避免直接排入河流水域中，沉淀后的上部清水用于施工场地的洒水降尘，同时定期清理沉淀池，沉淀物在进行堆放干化后作为路基垫土使用。

桥梁的上部施工采用预应力砼连续箱梁或预应力砼简支空心板。箱梁及空心板为外购成品预制品，由专用运输卡车运至施工现场采用架桥机进行组装。在装配过程中，会有少量建筑垃圾和粉尘不可避免的掉入下方自然河道内，对河道水质造成一定影响。因此需要采取一定的防护措施，对施工人员进行严格的管理严禁乱丢乱弃废弃物，桥面铺装垃圾要集中堆放并运至指定地点，从而最大限度地减少对河流水质的影响。

混凝土养护废水用水量较少，大部分被混凝土吸收和蒸发，不会形成径流污染地表水体，对地表水环境影响较小。

（三）施工人员生活污水

项目施工高峰期主要集中在铁路下穿施工过程中，施工高峰期施工人员约 60 人，项目夜间不施工。施工人员不在施工营地内食宿，洗漱用水量较少，平均用水量按照 50L（人·d）计，排污系数为 0.8，则生活污水产生量为 2.4m³/d，生活污水中 COD 浓度为 300mg/L，BOD₅浓度为 150mg/L，氨氮浓度为 30mg/L。污水成分较为简单，污水浓度较低。根据设计及施工要求，工程分别在 K6+000 和 K14+883 处设置临时施工营地，占地面积分别为 3200m²和 3840m²，施工营地内设置临时施工帐篷，主要存放施工材料、停放施工设备及施工车辆，施工人员生活污水经施工营地内临时设置的化粪池（容积 5m³，各一座）收集后用于周围农田肥田。

综上分析，施工期施工人员生活污水经处理后综合利用，不外排，对周围水环境影响较小。

2.6.3 施工期噪声污染源强

工程施工期施工设备主要为推土机、夯实机、挖掘机、装载机、移动式发电机、压路机、打桩机、风镐、电锤、灌浆泵、空压机、运输车辆等，各类噪声源强、降噪措施一览表见表 2.6-4。

表 2.6-4 施工期各类噪声源源强及降噪措施一览表 单位：dB（A）

施工区域	噪声源	数量	声源强度/5m	降噪措施
道路工程	液压挖掘机	3 辆	90	选用低噪声设备；施工围挡、设备及时维护保养等
	夯实机	2 台	95	
	推土机	2 台	88	
	装载机	1 台	90	
	压路机	5 台	90	
	风镐	4 台	90	
	电锤	1 台	100	
	移动式发电机	2 台	100	
	运输车辆	10 辆	85	限载限速、禁鸣
桥梁工程	打桩机	2 台	110	选用低噪声设备；及时维护保养
	空压机	1 台	90	

施工区域	噪声源	数量	声源强度/5m	降噪措施
	灌浆泵	2 台	90	
	运输车辆	6 辆	85	限载限速、禁鸣

2.6.4 施工期固废污染源强

施工期地面民房等建筑设施的拆除由当地政府负责。

根据前述工程分析，施工期地表剥离土方量 146481m³，该部分土石方全部回填，用于路基边坡回填绿化，无弃方，不设弃渣场。

桥涵工程施工过程中产生的废砣量较少，且产生点分散，集中收集后用于路基边坡回填；钢筋边角料集中收集后外售。

根据项目初步设计，项目施工期不涉及顶管施工，桥梁工程产生的钻孔泥浆经泥浆沉淀池收集沉淀处理后用于公路边坡回填。

项目各类施工机械在场地内进行简单的维护，维修任务由附近社会机构进行，施工期施工营地内无废机油、废润滑油的产生及暂存。施工营地内禁止进行机械的维修等，避免产生危废污染周围环境。

施工期施工人员生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，项目施工总工期 24 个月，施工高峰期施工人员 60 人，施工期生活垃圾产生总量为 21.6t，施工营地内设垃圾桶，生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处置。

2.6.5 施工期生态影响

本项目为公路建设，施工期路基清理过程中地表开挖、植被砍伐等造成生物量损失，加大施工区域水土流失强度，对周围生态环境产生不利影响。

项目总占地面积 50.5256hm²，均为永久占地，其中占用耕地面积 46.5963hm²，占用林地 2.2306hm²，该部分地类性质变为永久交通运输用地。根据项目水土保持方案报告，项目施工期水土流失类型主要为水力侵蚀，施工期新增水土流失量为 3058.67t。

根据现场调查，项目施工影响区域受人为活动影响明显，主要为耕地和村庄。根据项目使用林地可行性报告，区域内无需要特殊保护的珍稀野生动植物，项目施工不占用天然林、永久基本农田等。项目距离最近的保护区为西北 11.8km 处的襄城县北汝河国家湿地公园，距离较远，且项目位于襄城县北汝河国家湿地公园，对其无影响。

工程施工期对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（一）土地占用

本项目占地类型主要为耕地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地、住宅用地等。随着人类活动的影响，地表天然植被已经残留极少且主要为人工种植的农作物为主，根据项目使用林地可行性报告，项目占用的林地主要为集体及个人权属的乔木经济林，属于经济树种及伴生或自然生长的少量灌木、草本，属于农田生态系统。本项目建设完成后，占有土地类型将转为交通运输用地。本项目占地将导致原有的耕地、林地等的面积的较少，使得农作物和植被覆盖率有所降低。但本项目建成后，将带动沿线其他产业的发展的在一定程度上弥补了公路永久占地带来的影响。

（二）植被破坏

在公路建设过程中，需要进行大量的土方开挖与回填，会对现有植被进行清除，使覆盖其上的原生地表植被遭受严重破坏，导致地面植被覆盖度减低，影响了本项目区域内植被的多样性。在本项目完成后将在道路两侧进行绿化工作，绿化植被种类及结构层次较为丰富，可有效弥补项目施工造成的植被破坏影响。

（三）对水土流失影响

项目位于河南省水土流失重点治理区，项目已委托河南联成水保科技有限公司编制完成《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目水土保持方案报告书》且通过专家评审。项目建设对水土流失的影响引用项目水土保持方案报告书内容进行分析。

项目建设可能造成新增土壤流失量，周边有耕地、林草地，工程施工过程中土石段开挖、填筑、堆土等活动改变了征占地范围内微地貌，地形起伏，地表裸露，遇大雨天气，尤其是雨季，施工活动改变地形地貌，形成的地表径流极易冲刷松散裸露地表，径流携带泥沙，将对周边生态环境带来危害。施工过程中，路基开挖的土方需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，防止水土流失。工程建设需严格落实本项目水土保持方案报告书提出的各项水土保持措施。

2.7 运营期污染源强

2.7.1 运营期废气污染源强

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），本项目建设内容不含燃料类锅炉、餐饮服务及加油站。运行期产生的废气主要来源于行驶机动车辆产生的尾气。根据近几年同类高速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，其中 TSP 扬尘主要源于环境本地，路面起尘贡献值极小，所以本次评价将主要针对汽车尾气排放影响进行分析。

本项目在运营后对周边环境空气的影响主要为汽车尾气，汽车尾气含有 CO、NO_x、碳氢化合物等，根据河南省、许昌市及襄城县蓝天保卫战实施方案，大力推广新能源车辆和机械，且根据《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》，襄城县全县重型载货车辆、工程车辆绿色替代率达到 50% 以上。加大农业机械、国二及以下非道路移动机械报废更新支持力度，基本淘汰国一非道路移动机械，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。随着新能源车辆的推广及普及，道路机动车尾气污染物排放量将逐渐减少，且项目沿线地势平坦，相对空旷，有利于汽车尾气的扩散，绿化带也会对汽车尾气起到一定的吸收作用，此外，由于国家对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，国家将执行更加严格的汽车污染物排放标准，在公路上运行的机动车辆单车排放量将大大降低，且目前国家大力发展新能源汽车，将进一步降低汽车尾气的排放量。

随着新能源汽车占比不断提高，道路沿线绿化乔木不断完善，运行期汽车尾气对周边大气环境影响不大。

2.7.2 运营期废水污染源强

运营期水环境污染源主要是降雨径流冲刷路面产生的路面及桥面径流污水。

本项目投入运营后，路面和桥面径流污染物主要来源于车辆排气、车辆滴落或泄露的石油类、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、汽车携带的泥土及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随着降雨产生的路面径流进入道路的排水系统中，而且目前已逐步推广使用车用清洁燃料，且汽车漏油情

况发生概率极小。

降雨初期到形成路面/桥面径流，雨水的悬浮物和石油类物质浓度比最高，在路面径流汇入排水沟中后，随着降雨时间的延长，降雨量的增加，其中的污染物浓度随降雨时间的延长下降较快。总体而言降雨产生的路面径流中污染物的平均浓度维持在较低的水平，对地表水体的影响较小。

2.7.3 运营期噪声污染源强

公路投入营运后，在公路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）预测交通噪声单车排放源强：

2.7.3.1 车速

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），项目各代表年份昼间、夜间的相对交通量预测值表见表 2.7-1。

表 2.7-1 各特征年份车型交通量 单位：辆/h

路段	车型	近期（2028 年）		中期（2035 年）		远期（2042 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
全段	小型车	134	67	286	143	380	190
	中型车	63	32	99	50	133	67
	大型车	21	10	32	16	42	21

本项目属于二级公路，设计车速 80km/h，车道宽度 3.75m，路肩宽度 0.75m，根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 C，小型车比例小于 45%或大于 75%时，平均车速可采用类比调查方式确定。本次参照 HJ1358-2024 附录 C（C.1、C.2、C.3）公式计算项目各类型车平均车速。具体如下：

$$V_l = V_0 \times 0.90$$

$$V_m = V_0 \times 0.90$$

$$V_s = V_0 \times 0.95$$

式中： V_l —大型车的平均速度，km/h；

V_m —中型车的平均速度，km/h；

V_s —小型车的平均速度，km/h；

V_0 —各类行车的初始运行车速，km/h。

根据 HJ1358-2024 附录 C，车辆初始运行车速参照下表 2.7-2。

表 2.7-2 初始运行车速 单位：km/h

公路设计车速		120	100	80	60
初始运行车速	小型车	<u>120</u>	<u>100</u>	<u>80</u>	<u>60</u>
	大、中型车	<u>80</u>	<u>75</u>	<u>65</u>	<u>50</u>

项目设计时速 80km/h，小型车初始速度 80km/h，大、中型车初始速度为 65km/h；

对应夜间平均车速可按昼间平均车速的 0.9~1.0 倍取值，本项目沿线不设照明设施，取值 0.9。

2.7.3.2 平均车速

根据上述 HJ1358-2024 附录 C 公式计算，项目平均车速计算结果见表 2.7-2。

表 2.7-2 各特征年份各车型平均车速 单位：km/h

路段	车型	近期（2028 年）		中期（2035 年）		远期（2042 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
全段	小型车	<u>76</u>	<u>68</u>	<u>76</u>	<u>68</u>	<u>76</u>	<u>68</u>
	中型车	<u>59</u>	<u>53</u>	<u>59</u>	<u>53</u>	<u>59</u>	<u>53</u>
	大型车	<u>59</u>	<u>53</u>	<u>59</u>	<u>53</u>	<u>59</u>	<u>53</u>

2.7.3.3 交通噪声源强

根据本项目的车速情况，各类车型噪声源强依据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)附录 B 中的源强进行计算，各类型车在距离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射噪声级计算公式如下：

小型车在参照点处的平均辐射噪声级= $12.6+34.73lgV_s$

中型车在参照点处的平均辐射噪声级= $8.8+40.48lgV_m$

大型车在参照点处的平均辐射噪声级= $22.0+36.32lgV_L$

式中： V_s —小型车平均行驶速度

V_m —中型车平均行驶速度

V_L—大型车平均行驶速度

根据以上公式，各特征年小、中、大型车单车平均辐射声级见表 2.7-3。

表 2.7-3 各特征年份各车型噪声排放源强 单位：dB (A)

路段	车型	近期（2028 年）		中期（2035 年）		远期（2042 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
全段	小型车	<u>77.9</u>	<u>76.2</u>	<u>77.9</u>	<u>76.2</u>	<u>77.9</u>	<u>76.2</u>
	中型车	<u>80.5</u>	<u>78.6</u>	<u>80.5</u>	<u>78.6</u>	<u>80.5</u>	<u>78.6</u>
	大型车	<u>86.3</u>	<u>84.6</u>	<u>86.3</u>	<u>84.6</u>	<u>86.3</u>	<u>84.6</u>

2.7.4 运营期固废污染源强

固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物以及过往人流遗弃的垃圾，平时由环卫、路政部门进行清扫，及时清运，其对环境影响很小。

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、社区环境管理等因素有关。按照道路清扫要求及时清扫清运，对环境影响的较小。

2.7.5 运营期生态影响

公路占地将减少野生动物的生境，造成部分生境破碎化；车辆行驶产生的噪声、夜间灯光、路面径流对分布于公路两侧一定范围的野生动物也会造成不利影响。以上影响可能会迫使一定范围内的野生动物尤其是两栖爬行类与公路保持一定距离，活动范围缩小，并向附近地区转移。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

襄城县位于河南省中部，许昌市西南部，伏牛山脉东端，黄淮平原西缘，地理坐标：东经 113°22'-113°45'，北纬 33°42'-34°02'，总面积 920km²。襄城县西与郟县毗连，北与禹州市接壤，东与许昌、临颖、郾城县交界，南与舞阳、叶县、平顶山市郊区相邻。城区北距郑州公路里程 113km，东北至许昌市公路里程 36km，东南至漯河市公路里程 58km，西南至平顶山市公路里程 20km，西北至洛阳市公路里程 157km。

丁营乡位于襄城县东南 20 公里襄、舞、叶三县交界处，东与麦岭镇、姜庄乡相连，南隔北汝河与舞阳县相望，西与山头店乡、叶县洪庄杨乡隔河为邻，北与茨沟乡接壤。漯宝--孟平铁路从乡中部横穿而过，是襄城县唯一的铁路贸易货栈。北汝河自横梁渡村西北入乡境，蜿蜒南行，在崔庄村与沙河交汇东行。

姜庄乡位于襄城县境东南部，东与临颖县、郾城县相邻，南与舞阳县交界，西与丁营、麦岭镇毗连，北与范湖乡接壤。姜庄乡总面积 88 平方公里，耕地 7.927 万亩，辖 38 个行政村，其中，4 个社区居委会，50 个自然村。姜庄乡地势平坦，土质除西南部属黄沙土外，大部分为砂礓黑土，有较强的粘性。境内有马拉河、南里河、北里河、文化河四条季节河，流经大部分行政村。交通条件便利，洛界公路、漯宝铁路横穿东西。

麦岭镇位于县境东南部 18km 处，处于许昌市南水源供水区，北靠范湖乡，南接丁营乡，东邻姜庄乡，西依茨沟乡，是襄城县东五乡的中心镇区，因物产丰富，有襄城县“东大仓”之称。全镇辖 29 个行政村，45 个自然村，278 个村民组，11650 户居民，共计 54477 人，土地总面积 50.1 平方公里，耕地面积 6.9 万亩。省道 325 和国道 344 穿镇而过，漯平铁路经过东坡方、西坡方两村，交通便利，位置优越，全镇物产丰富，是典型的农业大镇。

省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程位于许昌市襄城县东南部，行政区划属襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡。项目总体呈 S 形，

起点位于姜庄乡姜庄村南侧，与既有 S325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途经王屯村北、坡方村南，后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路，于霍堰村西折向西，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后跨北汝河接 S324 平顶山规划段，即项目终点。路线全长 15.883km。

3.1.2 地形地貌

襄城县处于伏牛山脉东端。县境西部为连绵起伏的浅山区，以马棚（峰）山为最高，海拔 462.7m；北部为丘陵地带，海拔 90-128m；中东部为平原，海拔 80-90m；东、中部低洼，海拔 64m。全县地势西高东低，由西北王洛镇房村至东南姜庄乡河北王村，坡降 1: 1600。境内山脉、岗丘、平原地貌现状分布依次为：

（1）山脉：诸山系伏牛山余脉，构造为侵蚀低山区，有首山、紫云山、令武山、孟良山（原名高阳山）、焦赞山（原名仙翁山）、龟山（原名灵泉山）、尖山、白石山、夜虎山等大小山头 9 座，面积 80.4km²，占总面积的 8.74%，最低海拔 157m。分布在西南部的紫云和湛北、山头店 3 个乡（镇）。山脉走向大体有东西、东南——西北及少量的南北 3 种类型。山体物质主要由长石石英砂岩、粉砂、页岩及暗紫红色砂岩、红黄色黄土状亚土夹砾石透明体和古土壤组成，其中紫云山，长、高为诸山之最。令武山、首山等，一般为北陡南缓。山体植被多为疏林、草地。山间系“山谷平原”和倾斜高地。

（2）岗丘：境内有八士岗、百宁岗、凤阳岗、麦岭岗、胡岗、尧城岗、灵树岗 7 个，海拔 81m，面积共 44.8km²，约占全县总面积的 4.78%。多呈垄岗，部分平岗。大体走向多数东西，少数东南——西北。岗体长 1-5km，岗顶平缓。土质为黄土、亚砂土及红褐色亚粘土含礞砂。主要分布在县境西北部、北部的王洛、汾陈、库庄，东部的范湖和东南部的山头店、丁营、麦岭等乡镇。

（3）平原：襄城县地处伏牛山东麓倾斜平原，主要为黄洪冲积形成，分布在各乡镇。全县总面积 920km²，其中平原面积 677.2km²，占总面积的 72.52%。

本项目路线全部位于襄城县，地貌上处于平原微丘区，项目沿线原地形标高介于 +63.37m~+79.56m 之间。

3.1.3 地质构造

襄城县境内地质构造属秦岭——嵩山东西向构造体系的东段，与新华夏系第二沉降带华北拗陷交接复合，先后受六次地壳运动的影响，形成了比较复杂的构造骨架。地壳运动造成：

(1) 断裂：黄道——襄城断裂，以断为主，挤压强烈，早期以压性为主，晚期扭性活动明显。断层经首山两侧向东南延伸，向东北倾斜，倾角 65° ，断层 1000m 以上。

(2) 褶皱：有李口向斜，东起焦赞、孟良寨之间，经郟县李口向宝丰赵官营延伸，走向西北西 $45-60^{\circ}$ ，向西北倾伏，东北翼倾向西南，倾角 $10-30^{\circ}$ 。令武山向斜，由令武山构成向斜轴向，首山为东北翼，尖山形成西南翼，其轴向北 $45-40^{\circ}$ ；襄城凹陷，除西南浅山区外，县境均为凹陷区，为隐伏构造，其形迹为茨沟——商桥、张桥凹陷，下第三系为含油层。

3.1.4 气候、气象特征

襄城县属暖温带大陆性季风气候，四季分明。一般冬季受大陆性气团控制，夏季受海洋性气团控制，春秋为二者交替过渡季节。春季短，干旱多风，气温回升较快；夏季时间长、气温高，雨水集中，时空分布不匀；秋季时间短，昼夜温差较大，降水量逐渐减少；冬季时间长，多风、寒冷少雨雪。根据襄城县近 20 年（2005-2024 年）观测气象资料，襄城县多年气象资料统计，襄城县多年主要气象要素特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 襄城县气象站常规气象项目统计（2005-2024 年）

序号	气象要素	统计值	极值出现时间	极值
1	年平均气温 ($^{\circ}\text{C}$)	15.6	/	/
2	累年极端最高气温 ($^{\circ}\text{C}$)	39.4	2022.6.24	41.8
3	累年极端最低气温 ($^{\circ}\text{C}$)	-9.5	2021.1.7	-12.4
4	多年平均气压 (hPa)	1006.9	/	/
5	多年平均相对湿度 (%)	68.6	/	/
6	多年平均降雨量 (mm)	743.9	/	/
7	年平均日照时间 (h)	1862.4	/	/
8	多年平均风速 (m/s)	1.7	2021.11.7	24.2
9	多年主导风向、风向频率 (%)	N-NNE-NE28.4	/	/
10	灾害天气 多年平均雷暴日数 (d)	/	/	

序号	气象要素		统计值	极值出现时间	极值
11	统计	多年平均冰雹日数 (d)	/	/	
12		多年平均大风日数 (d)	/	/	

3.1.5 水文资源

3.1.5.1 地表水

襄城县属淮河流域。境内有大小河流 16 条，遍及全县 16 个乡镇，多为西北——东南流向，总长 299.5km。16 条河流分别是：贯穿全境的北汝河（俗称汝河）；流经颍桥回族、颍阳、双庙 3 个乡镇的颍河；流经王洛镇、十里铺乡的马黄河；流经十里铺乡的苇子河；源于王洛镇的新范河；流入湛北乡的高阳河；源于双庙乡草寺村、流经茨沟、范湖乡的上纲河；源于十里铺乡马冢村北，经库庄、茨沟注入文化河的季节性河道柳叶江；源于麦岭镇通过姜庄乡的南涅河、北涅河；源于丁营乡，通过麦岭镇、姜庄乡的马拉河；源于汾陈乡，流经颍桥回族镇、颍阳镇和双庙、范湖乡的运粮河；源于紫云镇，注入北汝河的柳河；流经湛北、山头店乡的北湛河；流经颍阳镇，注入颍河的小泥河；流经王洛、汾陈、库庄、茨沟、范湖、姜庄 6 个乡镇的文化河。南部为汝河水系，东北部属颍河水系。北汝河、颍河为两条主干河道，自西、西北部入境，流经 11 个乡镇，长 69.9km，流域面积 272km²，承接境外 3 个地（市）区、9 个县（市）的径流水；境内的 14 条支流属季节性排涝河道，分布在全县的 16 个乡镇。北湛河发源于平顶山市九里山，是条界河，左岸属襄城县辖区，右岸属叶县辖区，沿途接纳平顶山市区的污水，北湛河河宽 25-30m，水深约 2-3m，流速约 0.1-0.2m/s，枯水期流量约 4.8m³/s。

襄城县地表水丰富，过境水量年均达 11.51 亿 m³ 以上。北汝河多年平均径流量达 8.94 亿 m³ (28.3m³/s > 15m³/s, 属于中型河流)，可利用水量达 0.82 亿 m³ (22.5 万 m³/d)，颍河流量为 2.57 亿 m³，年可利用水量 0.52 亿 m³ (14.2 万 m³/d)。北汝河和颍河两河最大可利用水量达 36.7 万 m³/d，许昌市目前在两河的设计取水量为 14 万 m³/d，实际取水量为 6 万 m³/d，余量达 30.7 万 m³/d。

3.1.5.2 地下水

襄城县浅层地下水总储量 1.4 亿 m³，地下水可利用量为 0.92 亿 m³。由于自然降水时空分布、地貌、土质岩性、埋深等条件不同，形成了差异明显的不同浅层水富水区：

埋深 15-30m，富水性 0.1-2t/h·m 的山丘弱富水区，包括西南浅山区，西北丘岭区，以及零星岗地，共 230km²，占全县总面积的 25%；埋深 1-5m，富水性为 10-30t/h·m 的平原强富水区，包括县境中部和东部大部分地区，共 445km²，占全县总面积的 48.4%；两者过渡带埋深 5-10m，富水性 5-10t/h·m 的平原中等富水区，共 245km²，占全县总面积的 26.6%。此外，县境中、东部大部分地区含水层深厚，有相当数量含水层水经县境流出。

项目区位于襄城县中等富水地带，区域含水层埋深 5~10m，富水性 5~10t/h.m。该区域地下水自西北向东南流动，地下水补给主要源于上游地下水径流及降雨的渗入。

3.1.6 土壤植被

3.1.6.1 土壤

襄城县土地类型有褐土、潮土、砂礓黑土 3 大类、6 个亚类、24 个土种，净土地面积 74386.66hm²。褐土面积最大，为全县地带性土壤，褐土类耕性良好，最适应种植烟草和红薯；潮土类适应种植烟草、泡桐、红薯；砂礓黑土类适应小麦、豆类、和谷成长。其中，褐土类主要分为褐土和潮褐土两个亚类，面积 3611.3hm²，占净土地 48.55%，为第四洪冲积的母质发育形成。褐土类表土活性较高，耕性良好，耕层有机质平均 1.01%。主要分布在西 27 北岗丘、西南浅山区、岗前平原地区。潮土类分布在汝、颍河流域，砂礓黑土分布在东部洼地和中、西部低洼地。

3.1.6.2 植被

该区域为农业开发悠久地区，人工植被基本上取代了天然植被，主要农作物有小麦、玉米、烟草、棉花、大豆、花生等。树木以杨树、桐树为主，果树有桃树、葡萄及其它。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 生态环境现状调查评价

3.2.1.1 调查范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）的要求，结合本项目的性质、规模及生态环境影响评价的特点，确定本次评价生态现状调查评价范围为线路起点~终点段，沿主线道路中

心线线路两侧向外延伸 300m，其中终点北汝河段包含河面水域完整生态单元。

3.2.1.2 调查方法

在评价范围内按照生态环境调查内容的要求，采用资料收集、现场踏勘相结合的方法。资料收集是本次评价的主要方法，主要从农、林、水利、自然资源等管理部门收集生态和资源方面资料。

3.2.1.3 区域内生态环境现状

(1) 土地利用现状

根据建设单位协助搜集的资料和现场调查，得出本项目工程区范围内土地利用现状，工程生态评价范围内土地利用类型主要为耕地、林地、住宅用地、园地等。

本项目工程区范围内的土地利用现状见下表。

表 3.2-1 工程区范围内土地利用现状

土地利用类型及编号	工程区地类面积 (hm ²)	百分比 (%)
01 耕地	40.105	84.2
02 园地	2.6986	5.66
03 林地	2.2306	4.68
11 水域及水利设施用地	0.4187	0.88
10 交通运输用地	0.2333	0.49
07 住宅用地	1.0467	2.2
12 其他土地	0.899	1.89
合计	47.6319	100

3.2.1.4 工程区生态系统的生物量

根据工程区内各种植被类型（生态系统）的面积，计算得到工程区生态系统的生物量及其总和，详见表 3.2-2。

表 3.2-2 工程区植被生物量一览表

生态系统类型		工程区面积 (hm ²)	生物量		
			生物量 (t/hm ²)	总生物量(t)	比例 (%)
农田生态系统	耕地	40.105	11	470.8396	41.27
	园地	2.6986			
森林生态系统	林地	2.2306	300	669.18	58.66
湿地生态系统	水域及水利设	0.4187	0.5	0.2094	0.018

生态系统类型		工程区面积 (hm ²)	生物量		
			生物量 (t/hm ²)	总生物量(t)	比例 (%)
	施用地				
城镇生态系统	交通运输用地	<u>0.2333</u>	<u>0.1</u>	<u>0.128</u>	<u>0.011</u>
	住宅用地	<u>1.0467</u>			
其他生态系统	其他土地	<u>0.899</u>	<u>0.5</u>	<u>0.4495</u>	<u>0.04</u>
合计		<u>47.6319</u>	<u>1</u>	<u>1140.8065</u>	<u>100</u>

由上表可知：在评价区总面积 47.6319hm² 范围内，目前累积的生物量约是 1140.8065（干重）。

3.2.1.5 动植物种类调查与评价

（一）陆地生态现状

对项目区域内的动植物种类进行调查，结果表明，该区自然植被属暖温落叶、阔叶林带，随着垦殖耕作历史的发展，地表天然植被已被破坏殆尽，残留极少，主要为用材绿化树种及伴生或自然生长的少量灌木、草本，以及人工种植的果树及粮食作物；动物主要以驯养的家禽家畜为主。

本项目沿线植被以乔木为主，少量灌木，乔木主要类型有桐树、杨树、槐树以及各类杂木。具体如下：乔木：刺槐（*Robinia pseudoacacia*L）、泡桐（*Paulownia*）、杨树（*Populus*L）、榆树（*Ulmus pumila*L）等；

灌木：大叶黄杨（*Buxus megistophylla*Levl）、小叶女贞（*Ligustrum quihoui*Carr）、月季（*Rosa chinensis*Jacq）、夹竹桃（*Nerium indicum*Mill）等；

农作物：小麦（*Triticum aestivum*L.）、玉米（*Zea mays*Linn.Sp.）、油菜（*Brassica napus*L.）、大豆（*Glycine max*(Linn.)Merr）等；

经济作物：桃树（*Amygdalus persica*L）、核桃树（*Juglans*）、枇杷（*Eriobotrya japonica*(Thunb.)Lindl.）等。

环评期间，对本项目沿线动物种类及分布情况进行了现状调查，采用资料收集、现场踏勘的方法，充分利用现有资料。项目评价区的动物区系属华北区的黄淮平原亚区，根据现场调查，本项目选址范围内人类活动频繁，区域以小型哺乳动物和无脊椎动物为主，动物资源较少。调查范围内常见动物种类有家畜家禽牛、羊、猪、鸡，野

兔、田鼠等；鸟类中数量较大的有斑鸠、喜鹊、麻雀等；爬行类以蛇类为主；两栖类主要有蛙类等。

评价区范围内人为活动频繁，天然动植物种类少，在现有的种类中，以人工种植或养殖为主，种群结构简单，单优群落较多，反映了该区较低水平的生物多样性。

（二）主要群落类型概述

本区属暖温带落叶阔叶林植被区。沿线植被以乔木为主，少量灌木，乔木主要类型有桐树、杨树、槐树以及各类杂木；土地较肥沃，农田丰硕，生态较好。本工程大部分建设地段位于平原区，较少占用原有植被，基本保持本区的生态原貌。根据植物种类组成、外貌特征、生态地理特点演化的动态趋势以及土壤和人类活动的影响，将其植被划分为：

（1）农业植被群落

农业耕作和利用方式以及农业产量与土壤关系十分密切，评价区内农业群落较常见。农业群落以桃树、核桃树等果树为主，部分区域种植粮食作物。

（2）杨树群落在项目沿线的分布最为广泛，均为人工林群落。乔木呈现比较旺盛生长力。群落结构相对比较复杂，分乔、灌、草三层，乔木类型主要有杨树、刺槐、榆树以及各类杂木，灌木层树种比较简单，酸枣和荆条，林下野生杂草较为丰富，常见的有狗尾草、马唐、莎草、早熟禾、画眉草、碱蓬、刺儿菜、野苜蓿等。根据现场调查，该群落成片出现，在评价区域，分布于道旁位置，常呈单排、双排或带状种植。该群落在该区表现较好，生长快，病虫害较少，经济效益好。

（3）灌丛和灌草丛群落

灌丛也是本区的常见植被类型之一，主要以杂灌林为主；该类型以片状分布于道路与耕地之间的间隙地带。

3.2.1.6 水生生态现状评价

根据相关资料及现场调查，区域马拉河、霍庄小河属于季节排水沟，受降雨补给，无常年径流，未发现鱼类，水生生物较少，无需要特殊保护的水生生物等。水生生态现状调查对象主要为项目终点北汝河段。

水生生态根据内陆水域渔业自然资源调查手册（张觉敏、何志辉等主编，1991-10）

和渔业生态环境监测规范（SC/T9102-2007）进行调查；并参考河南省财政专项科研成果《河南省渔业资源调查及综合评价》（2007-2011）科研成果进行总结，调查结果以种类丰富度、密度、生物量等指标表示；优势种类以优势度大于某一标准值确定。

①浮游植物

硅藻门为北汝河调查区域水体浮游植物的优势种群，所占比例最高，其次是绿藻门，其他门类比例较少，依次为裸藻门、蓝藻门、黄藻门。

②浮游动物

北汝河段浮游动物主要优势种为：河中心主要浮游动物优势种为：球形沙壳虫 *Diffugiaglobulosa*、似铃壳虫 *Tintinnidium* sp.、壶状臂尾轮虫 *Brachionusurceus*、尾三肢轮虫 *Filiniamajor*、蚤状蚤 *Daphniapulex*、透明薄皮蚤 *Leptodorakindti*。河岸主要浮游动物优势种为：球形沙壳虫 *Diffugiaglobulosa*、似铃壳虫 *Tintinnidium* sp.、壶状臂尾轮虫 *Brachionusurceus*、鄂花臂尾轮虫 *Brachionuscalyciflorus*、裂足臂尾轮虫 *Brachionusdiversicornis*、透明薄皮蚤 *Leptodorakindti*。

③底栖动物

北汝河底栖动物主要有摇蚊科幼虫、黑河螳 (*Agrionatratum*)，蜻科稚虫，鳞翅目的蛹。以优势度 Y 大于 0.020 作为判断标准，主要优势种包括：摇蚊科幼虫、蜻科稚虫、日本沼虾、秀丽白虾、蚂蟥和扁卷螺。

④水生维管束植物

北汝河河段和周边水域常见水生维管束植物共有 25 种左右。以优势度 Y 大于 0.020 作为判断标准，主要优势种包括：芦苇 (*Phragmitescommunis*)、狭叶香蒲 (*Typhaangustifolia*)、蔗草 (*Scirpustriqueter*)、水葱 (*Scirpusvalidus*)、菹草 (*Potamogetoncrispus*)、鼈齿眼子菜 (*Potamogetonpectinatus*)、莲 (*Nelumbonucifera*) 和水蓼 (*Polygonumhydropiper*)。

⑤鱼类

评价范围内北汝河水域主要为常见鱼类。鱼类组成与黄河干流相类似，河流中鱼类组成以产粘性卵、定居性鱼类为主。鱼类常见有草鱼 (*Ctenopharyngodonidellus*)、鲢鱼 (*Hypophthalmichthysmolitrix*)、鲤鱼 (*Cyprinuscarpio*)、鲫鱼 (*Carassiusauratus*) 等。

根据查阅有关资料，本项目区未发现国家级和省级重点保护鱼类，无水生生物及其栖息地，无珍稀特有鱼类产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道等。

3.2.1.7 沿线农业生产水平评价

项目沿线经过区域属暖温带大陆性季风气候，四季分明，气候温和，光照充裕，无霜期较长，沿线主要以乔木、灌木为主，部分区域有小麦、玉米、棉花、花生等其他农作物及人工林。

3.2.1.8 水土流失现状评价

（1）水土流失概况

根据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》、《许昌市水土保持规划（2016-2030年）》和《襄城县水土保持规划（2021-2030年）》，工程区位于北方土石山区（III）-豫西南山地丘陵区（III-6）-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区（III-6-2th）。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，工程区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

（2）水土流失背景值

项目区位于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区，工程区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，土壤侵蚀主要类型为面蚀。根据当地水土保持有关资料，结合实地调查，以及向当地水利部门和群众调查了解得到，工程区多年平均土壤侵蚀模数为 $190\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

（3）水土流失影响因素

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等；地表物质的组成也是水土流失的潜在因素，一遇降雨，易于发生雨滴溅蚀，进一步发展为面蚀；区域林草植被少，也是造成水土流失的重要因素。人为因素主要是由于在工程建设过程中，直接改变了原地形地貌，不可避免地破坏植被、扰动地表，使原有地表的抗蚀力降低，是造成水土流失的外在因素。

3.2.2 环境空气质量现状调查与评价

3.2.2.1 空气质量达标区判定

（1）评价基准年的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）（以下简称“导则”）要求，

本次评价依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2024 年为评价基准年。

(2) 环境质量数据来源

本项目评价范围所在区域为二类区域，采用许昌市环境质量现状监测数据，据此评价对本项目所在区域基本污染物环境质量现状进行评价，具体见下表。

表 3.2-3 环境空气质量现状评价数据来源

评价因子类型	区域类型	评价因子	数据来源	具体内容
基本污染物	二类区	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃	襄城县生态环境状况年鉴	本次采用2024年1年的监测数据的平均值

(3) 所在区域达标判断

根据导则要求，评价按照HJ663中的统计方法对本项目评价范围内2024年度SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物的环境空气质量达标情况进行评价，评价结果见下表。具体数据统计情况见下表3.2-4。

表 3.2-4 2024 年襄城县环境空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
			μg/m ³	μg/m ³	%	
1	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	16	150	10.7	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	47	80	58.8	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	85	70	121.4	不达标
		24 小时平均第 95 百分位数	169	150	112.7	不达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
		24 小时平均第 95 百分位数	120	75	160	不达标
5	CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
6	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	178	160	111.2	不达标

由表 3.2-4 可知，PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、24 小时平均第 95 百分位数和 O₃ 第

90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，SO₂、NO_x 年均质量浓度、24 小时平均第 98 百分位数和 CO 第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准要求，项目所在区域为不达标区。

针对襄城县环境空气质量不达标情况，《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（襄环专办〔2025〕7 号）提出：坚持以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，坚持目标导向和问题导向，突出“标本兼治”，通过结构优化升级、企业提标治理、移动源排放控制等治本举措推动工程减排，通过面源污染防治、重污染天气应对、监管能力建设等治标措施推动管理减排，高质量完成“十四五”目标任务，全力在保障生态安全和促进人与自然和谐共生上奋勇争先。工作目标：2025 年，全县 PM_{2.5} 浓度低于 41 微克/立方米，PM₁₀ 浓度低于 70 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 73.5%（269 天）以上，重度以上污染天数比率控制在 1.6%（6 天）以内，完成市下达的“十四五”氮氧化物和 VOCs 总量减排任务。

3.2.2.2 其他污染物环境空气质量现状补充监测与评价

本项目主要特征污染因子为 TSP，由河南晨升检测技术有限公司于 2025 年 11 月 11 日~11 月 17 日进行现场监测。

（1）监测布点

本项目为公路建设项目，项目建设穿过光门李村，TSP 监测点位为光门李村（西，100m），本项目环境空气质量现状监测点位见表 3.2-5。

表 3.2-5 环境空气质量现状监测点位布设及数据来源一览表

序号	监测点名称	方位	距场界距离	数据来源
1	光门李村（西，100m）	穿过	紧邻	本次补充监测

备注：光门李村（西，100m）与环境质量现状监测报告中“光门李村西部”为同一位置。

（2）监测因子及监测分析方法

环境空气质量现状监测分析方法见表 3.2-6。

表 3.2-6 监测因子的监测分析方法

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称
------	------	-----	------

检测项目		检测方法	检出限	仪器名称
环境空气	TSP	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	/	电子天平 AUW120D

(3) 监测时间及监测频率

监测因子和监测频次见表 3.2-7。

表 3.2-7 环境空气现状监测因子和监测频率

监测点位	监测因子	监测项目	监测频率
光门李村（西，100m）	TSP	24 小时平均	连续监测 7 天，每天连续采样 20 小时

(4) 评价方法

根据环境空气质量现状监测结果，采用单因子污染指数法进行评价，计算公式为：

$$Pi=Ci/Si$$

式中，Pi——污染物 i 的单因子污染指数；

Ci——污染物 i 的实测浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

Si——污染物 i 的评价标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

(5) 监测结果统计

补充监测特征污染因子的环境空气现状监测统计结果见表 3.2-8。

表 3.2-8 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 / (mg/m^3)	最大浓度占标 率/%	超标率 /%	达标 情况
光门李村 (西, 100m)	TSP	24h 平均	300	229-264	88	0	达标

由上表统计结果可以看出，项目光门李村（西，100m）监测点位的 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求。

3.2.3 地表水环境质量现状监测及评价

本项目所在区域地表水体为北汝河，水体功能规划为Ⅲ类，本次引用北汝河大陈闸断面水质监测数据，监测时间为 2024 年 1 月~12 月，监测结果如下：

表 3.2-9 2024 年 1~12 月北汝河大陈闸断面常规监测结果统计一览表单位：mg/L

时间	pH	COD	氨氮	高锰酸盐指数	总磷
----	----	-----	----	--------	----

时间	pH	COD	氨氮	高锰酸盐指数	总磷
1 月	8	12	0.07	2.5	0.031
2 月	8	/	0.09	3.5	0.039
3 月	8	/	0.04	3.8	0.033
4 月	8	18	0.03	3.4	0.031
5 月	8	/	0.02	3	0.018
6 月	8	/	0.02	2.6	0.017
7 月	8	10	0.08	3.2	0.036
8 月	8	/	0.03	2.8	0.024
9 月	8	/	0.03	2.7	0.022
10 月	8	15	0.02	2.7	0.023
11 月	8	/	0.04	2.2	0.019
12 月	8	/	0.06	1.7	0.016
均值	8	13	0.04	2.8	0.026
III类水质指标	6~9	20	1.0	6	0.2
均值达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表 2024 年 1~12 月北汝河大陈闸断面常规监测数据可知：2024 年 1~12 月北汝河大陈闸断面 pH、COD、氨氮、总磷和高锰酸盐指数的均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.2.4 声环境质量现状监测与评价

3.2.4.1 声环境质量现状监测

（1）监测布点

本次评价在霍堰西村（西北部民房外 1m）、光门李村（南部第一排房屋外 1m，道路北边界外 50m）、姜庄乡初级中学（东北边界外 1m）、姜庄乡初级中学 2 层、姜庄乡初级中学 3 层，共布设 6 个监测点位。

（2）监测时间及频率

连续监测 2 天，每天监测两次，昼、夜各一次；

（3）监测方法

环境噪声监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

3.2.4.2 声环境质量现状评价

(1) 评价标准

项目拟建区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、4a类标准。

(2) 评价方法

根据噪声现状监测结果的等效声级，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内的声环境现状进行评价。

(3) 监测结果统计

声环境监测统计结果见表 3.2-10。

监测点位		监测时间	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]	
			监测值	标准值	监测值	标准值
姜庄乡初级中学	东北边界外 1m	2025.11.11	51	55	40	45
霍堰西村	西北部民房外		50	70	41	55
光门李村	南部第一排房屋外 1m		51	70	40	55
	道路北边界外 50m		52	55	41	45
姜庄乡初级中学	东北边界外 1m	2025.11.12	50	55	40	45
霍堰西村	西北部民房外		51	70	40	55
光门李村	南部第一排房屋外 1m		52	70	42	55
	道路北边界外 50m		54	55	40	45
姜庄乡初级中学	2层	2026.1.20	53	55	42	45
	3层		52	55	41	45
	2层	2026.1.21	54	55	43	45
	3层		52	55	42	45

由上表可知，姜庄乡初级中学（东北边界外 1m）、**姜庄乡初级中学 2 层、姜庄乡初级中学 3 层**、光门李村（道路北边界外 50m），噪声现状监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要 **1 类要求**；光门李村（南部第一排房屋外 1m）、霍堰西村（西北部民房外）噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要

4a 类要求。

3.2.5 环境质量现状评价小结

3.2.5.1 生态环境现状评价小结

评价范围内的林地主要为乔木林地及其他林地，不涉及公益林等保护林地；草地主要为狗尾草等构成的其他草地类型，不涉及湿地。

评价范围内主要为用材绿化树种及伴生或自然生长的少量灌木、草本，以及人工种植的果树及粮食作物；动物主要以驯养的家禽家畜为主。

本项目评价范围内马拉河、霍庄小河属于季节排水沟，受降雨补给，无常年径流，水体类别为V类，未发现鱼类，水生生物较少，无需要特殊保护的水生生物等。

本项目评价范围内属暖温带大陆性季风气候，四季分明，气候温和，光照充裕，无霜期较长，沿线主要以乔木、灌木为主，部分区域有小麦、玉米、棉花、花生等其他农作物及人工林。

本工程主体工程选址无法避让省级水土流失重点治理区，本方案执行北方土石山区一级标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失；主体工程设计的工程占地、土方平衡、施工组织、施工工艺等符合水土保持法律法规与技术规范约束性规定要求；在施工过程中应做好水土保持监测和监理工作，建立洒水清扫制度，指定专人负责施工现场洒水和清扫工作，以有效防治施工扬尘；工程完工后，建设单位应及时整理水土保持相关资料，自主开展水土保持设施验收工作；项目运行过程中做好水土保持措施的维护管理工作。

3.2.5.2 环境空气质量现状评价小结

根据 2024 年襄城县环境空气质量数据的统计，本项目所在区域属于不达标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。光门李村（西，100m）监测点位的 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求。

3.2.5.3 地表水环境质量现状评价小结

根据 2024 年北汝河大陈闸断面常规监测数据可知：2024 年 1~12 月北汝河大陈闸断面 pH、COD、氨氮、总磷和高锰酸盐指数的均值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

3.2.5.4 声环境质量现状评价小结

根据声环境质量现状监测结果可知，姜庄乡初级中学（东北边界外 1m）、**姜庄乡初级中学 2 层、姜庄乡初级中学 3 层**、光门李村（道路北边界外 50m），噪声现状监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要 **1 类要求**；光门李村（南部第一排房屋外 1m）、霍堰西村（西北部民房外）噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要 4a 类要求。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测及评价

4.1.1 施工期环境空气影响分析

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆运输扬尘，路面摊铺产生的沥青烟，施工机械和车辆等燃油排放的烟尘、CO、NO_x、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

（一）施工扬尘

施工扬尘主要为地表开挖、土方回填、筑路材料回填、土方临时堆存等，根据工程分析章节，施工扬尘主要影响施工区域 250m 范围内，采取施工围挡、洒水降尘等控制措施后，扬尘影响范围缩小至 100m 范围内，为减少施工扬尘对周围环境的不利影响，工程施工期严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》、《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号）《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办〔2025〕9 号）和《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（襄环攻坚办〔2025〕7 号）中相关要求，施工期严格落实扬尘治理“两个标准”要求，落实施工围挡、物料覆盖、湿法作业、地面硬化、车辆冲洗、密闭运输、视频监控、防尘网封闭、渣土清运等“十个百分之百”扬尘防治措施，4 级及以上大风天气时段停止土石方作业；物料运输车辆封闭运输，减少运输过程中粉尘的产生，施工期扬尘对周围环境影响较小。施工建设期间施工机械（非道路移动机械）使用尾气排放合格并在环保部门备案的设备。

（二）运输扬尘

根据同类道路工程施工现场的观测结果，施工过程中车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。根据汽车道路扬尘扩散规律，在天气干燥和地面风速低于 4m/s 的情况下，同样路面清洁程度车速越快，扬尘量越大；同样车速路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度，保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。限速行驶和保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法，本次评价提出施工期车辆扬尘控制措施为

限制车速和定期洒水，经采取措施后，施工期车辆输运扬尘对周围环境影响较小。

（三）沥青烟气

项目路面设计采用沥青混凝土路面，在施工过程中会有沥青烟气产生。工程不设沥青混凝土拌合站，不涉及沥青熬炼、搅拌过程，直接外购商品沥青混凝土，根据工程施工进度及用量，购买达到国家标准的沥青混凝土，评价要求，须采用专用车辆密闭装运，以防止沿程散落污染环境。项目路面施工阶段，沥青混凝土摊铺时将产生沥青烟，沥青摊铺烟气属于无组织排放，由于摊铺面积大，范围广，无法进行集中处理。摊铺时，沥青烟在 130℃ 挥发形成烟，但当沥青由压路机压实并经 10~20min 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，并且路面摊铺过程时间较短，且具有临时性，其对周围环境影响较小。

根据国内城市道路施工的类比资料，采用商品沥青铺设路面时，沥青烟基本不会对距离施工现场 50m 以外产生明显影响，沥青烟的影响距离一般在 50m 之内。沥青路面铺设时可使用快速固化的改性沥青，通过加入改性剂，将沥青改性，同时降低固化时长，从而减少沥青烟排放；也可通过使用中温化沥青混合料，在不降低沥青路面性能前提下，降低摊铺温度，或加入烟气抑制剂从而减少沥青烟排放。综上，项目建设中通过合理调度，缩短沥青运输车辆在现场等待时间，强点文明施工，加强环保管理要求，沥青烟对沿线敏感点的影响是短期的轻微的。

（四）燃油废气

燃油废气主要由燃油机械、运输车辆及柴油发电机产生。废气中有害物主要有烟尘、CO、NO_x 和烃类。

运输车辆及施工机械在运行过程中均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。根据《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办〔2025〕9 号）和《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（襄环攻坚办〔2025〕7 号）相关要求，评价要求在施工期内推广使用新能源机动车和非道路移动机械，加强对机械、车辆的维修保养，对在用机动

车排放污染物实行定期检验制度，以柴油为燃料的施工机械应保持良好的运行状态，完好率要求在 90%以上，并选用优质的燃油，同时加装尾气净化装置，以有效地减少尾气污染物排放量，对周边敏感点的影响降到最低。

4.1.2 施工期水环境影响分析

（一）设备及车辆冲洗废水

项目施工期施工车辆、施工机械设备受雨水冲刷和进出场清洗后产生的少量含油废水，该部分废水产生量较少，主要污染物是 SS 和石油类，因清洗水对水质要求较低，为节约水资源，评价要求采用隔油沉淀池对冲洗废水进行处理后循环回用，不外排，对水环境影响较小。

（二）桥梁工程施工废水

桥梁工程的桥墩采用钻孔灌注桩施工，钻孔泥浆主要是由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量 0.1%~0.4%；羧基纤维素，掺入了<0.1%）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生。本项目分别在姜庄中桥和霍庄村小桥施工区域设置泥浆沉淀池，桩基施工产生的泥浆废水排至泥浆沉淀池中进行沉淀处理，避免直接排入河流水域中，沉淀后的上部清水用于施工场地的洒水降尘，同时定期清理沉淀池，沉淀物在进行堆放干化后作为路基垫土使用。

桥梁的上部施工采用预应力砼连续箱梁或预应力砼筒支空心板。箱梁及空心板为外购成品预制品，由专用运输卡车运至施工现场采用架桥机进行组装。在装配过程中，会有少量建筑垃圾和粉尘不可避免的掉入下方自然河道内，对河道水质造成一定影响。因此需要采取一定的防护措施，对施工人员进行严格的管理严禁乱丢乱弃废弃物，桥面铺装垃圾要集中堆放并运至指定地点，从而最大限度地减少对河流水质的影响。

混凝土养护废水用水量较少，大部分被混凝土吸收和蒸发，不会形成径流污染地表水体，对地表水环境影响较小。

（三）施工人员生活污水

施工人员施工高峰期主要集中在铁路下穿施工过程中，施工高峰期施工人员约 60 人，施工人员平均用水量按照 50L（人·日）计，排污系数为 0.8，则生活污水产生量

为 2.4m³/d，生活污水中 COD 浓度为 300mg/L，BOD₅ 浓度为 150mg/L，氨氮浓度为 30mg/L。污水成分较为简单，污水浓度较低。根据设计及施工要求，工程分别在 K6+000 和 K14+950 处设置临时施工营地，占地面积分别为 3200m² 和 3840m²，施工营地内设置临时施工帐篷，主要存放施工材料、停放施工设备及施工车辆，施工人员生活污水经化粪池收集后用于周围农田肥田。

综上所述，施工期施工人员生活污水对周围水环境影响较小。

4.1.3 施工期声环境影响分析

工程施工期施工设备主要为推土机、夯实机、挖掘机、装载机、移动式发电机、压路机、打桩机、风镐、电锤、灌浆泵、空压机、运输车辆等，各类噪声源强、降噪措施一览表见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工期各类噪声源源强及降噪措施一览表 单位：dB (A)

施工区域	噪声源	数量	声源强度/5m	降噪措施
道路工程	液压挖掘机	3 辆	90	选用低噪声设备；施工围挡、设备及时维护保养等
	夯实机	2 台	95	
	推土机	2 台	88	
	装载机	1 台	90	
	压路机	5 台	90	
	风镐	4 台	90	
	移动式发电机	2 台	100	
	运输车辆	10 辆	85	限载限速、禁鸣
桥梁工程	打桩机	2 台	110	选用低噪声设备；及时维护保养
	电锤	1 台	100	
	空压机	1 台	90	
	灌浆泵	2 台	90	
	运输车辆	6 辆	85	限载限速、禁鸣

高噪声施工机械设备对施工作业区附近的声环境短期内产生较大的噪声污染。道路施工噪声源污染特征主要表现为：

(1) 施工机械种类繁多，不同施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段根据工程的实际情况而使用的施工机械数量也不同，因此施工噪声影响较复杂。

(2) 不同施工机械设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈现振动性、突发

性或脉冲性；另一些设备噪声频率低沉，不易衰减，使人感觉烦躁。不同施工机械设备噪声声级相差很大。

(3) 施工噪声源兼具固定噪声源和流动噪声源的特性。施工机械设备往往露天作业，就某一具体施工工段而言，它们在某段时间内特在的范围内移动。与固定噪声源相比，这增加噪声污染范围；与流动噪声源相比，施工噪声污染却局限于作业区及其外围一定范围内。

(4) 施工设备与其噪声影响区相比较小，施工设备基本上可认为是点声源。

(5) 施工噪声污染具有暂时性，对某一具体路段而言，施工噪声污染仅发生在某一段时期内，施工结束后，噪声污染随之消失。

在上述施工过程中，都伴有建筑材料的运输车辆所带来的辐射噪声，建材运输时，运输道路不可避免的选择一些敏感点附近的现有道路，这些运输车辆发生的辐射噪声会对沿线的声环境敏感点产生一定的影响。

4.1.3.1 施工噪声影响预测

项目施工机械主要集中在道路红线范围内，可视为点声源，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg (r_i / r_0)$$

式中： L_i —预测点处的声压级，dB (A)；

L_0 —参照点处的声压级，dB (A)；

r_i —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参照点距声源的距离，m。

对于多台施工机械对同一保护目标的影响，应进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L —多台施工机械在保护目标处叠加的声压级，dB (A)；

L_i —第 i 台施工机械在保护目标处的声压级，dB (A)。

根据上述预测模式，工程施工期距施工机械不同距离处的噪声值一览表见表 4.1-2。

表 4.1-2 施工期距施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB（A）

机械类型	10m	20m	40m	60m	80m	100m	120m	160m	200m	300m
液压挖掘机	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0	54.4
夯实机	81.0	72.0	65.0	62.4	59.9	58.0	56.4	53.9	52.0	48.5
推土机	82.0	76.0	69.9	66.4	63.9	62.0	60.4	57.9	56.0	52.4
轮式装载机	89.0	83.0	76.9	73.4	70.9	69.0	67.4	64.9	63.0	59.4
压路机	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0	54.4
风镐	86.0	80.0	73.9	70.4	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0	56.4
电锤	99.0	93.0	86.9	83.4	80.9	79.0	77.4	74.9	73.0	69.4
移动式发电机	96.0	90.0	83.9	80.4	77.9	76.0	74.4	71.9	70.0	66.4
运输车辆	79.0	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	57.4	54.9	53.0	49.4
打桩机	104.0	98.0	91.9	88.4	85.9	84.0	82.4	79.9	78.0	74.4
空压机	86.0	80.0	73.9	70.4	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0	56.4
灌浆泵	86.0	80.0	73.9	70.4	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0	56.4

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A），该预测模式仅是单个施工机械满负荷运做时的辐射噪声，但实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值要大。

项目夜间不施工。光门李村及姜庄乡初级中学声环境现状值为现场实测，小集村、沟刘、西坡方村和王屯村声环境现状值类比本项目声环境质量监测 1 类区最大值作为现状值。项目施工期施工噪声对周围敏感点的影响预测结果一览表见表 4.1-3。

表 4.1-3 施工噪声对周围敏感点的影响预测结果 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	功能区类	标准值		现状值		贡献值	预测值	现状增量	超标量
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	小集村	1类	55	45	54	42	63.4	63.7	+9.7	8.7
2	光门李村	1类	55	45	54	42	70.9	71.0	+17	16
		4a类	70	55	52	42	75.4	75.4	+23.4	5.4
3	沟刘	4a类	70	55	54	42	70.6	70.7	+16.7	0.7

序号	声环境保护目标名称	功能区类	标准值		现状值		贡献值	预测值	现状增量	超标量
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	昼间	昼间	昼间
		1类	55	45	52	42	67.9	68.0	+16.0	13.0
4	西城方村	1类	55	45	52	42	63.7	64.1	+12.1	9.1
7	王屯村	1类	55	45	52	42	61.2	61.7	+9.7	6.7
10	姜庄乡初级中学	1类	55	45	51	40	61.6	62.1	+11.1	7.1

根据上表预测结果可知，施工噪声对敏感点的影响有不同程度的超标情况，施工期应采取以下噪声防治措施。

(1) 施工单位必须在进场施工十五日前向工程所在地相关主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况；

(2) 选用低噪声施工机械设备，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，对于部分振动较大的固定机械设备应加装减振措施，同时在施工过程中还应经常对设备进行维修保养，保证其良好的运转，避免由于设备性能变差而导致噪声增加；

(3) 根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）确定合理的工程施工场界，合理布局施工现场；

(4) 相对于运营期来说，施工噪声影响属于短期影响，主要是夜间施工影响项目沿线居民的休息，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夜间施工的，需向当地相关部门提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，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；

(5) 在利用现有公路运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输。此外，在途经现有居民村庄时，应减速慢行；本项目所处区域内有 S325 以及多条县乡村地方公路，路况良好，能满足筑路材料运输的要求。建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商根据项目的建材运输路线，提请环境监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督；

(6) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。施工期间噪声不可能完全避免，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作。做好施工人员的环境保护意识教育，倡导文明施工的自觉性。最大限度减少人为噪声扰民；

(7) 对于距公路很近而受施工期噪声影响较重的敏感点，包括小集村、光门李村、沟刘、五岳庙、霍堰西村、西坡方村、靳庄村、王屯村、段店村、姜庄村初级中学等敏感点，距离敏感点 200m 以内的路段夜间应停止施工；

(8) 在进行桥梁施工时，由于打桩等活动产生的噪声较大，对附近敏感点的居民生活及休息有较大影响，所以施工时应禁止夜间打桩等高噪声施工方式并采取降噪措施，避免对临近居民生活和休息造成不利影响；如因特殊需要必须昼、夜间连续作业的，需经过当地政府有关部门许可，并提前告知周围居民；

(9) 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。经采取上述噪声防治措施后，公路施工对沿线敏感点影响较小。

(10) 评价建议本项目在姜庄乡初级中学路段施工时间选择在学校寒暑假，减轻施工活动对学校教学活动的不利影响。

采取以上措施后，施工噪声对周围声环境质量影响较小。尽管施工噪声会对环境产生一定的不利影响，但施工期相对于运营期而言其影响是暂时的、短期的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

4.1.4 施工期固废影响分析

施工期地面民房等建筑设施的拆除由当地政府负责。

根据前述工程分析，施工期地表剥离土方量 140940m³，该部分土石方全部回填，用于路基边坡回填绿化，无弃方，不设弃渣场。

桥涵工程施工过程中产生的废砣量较少，且产生点分散，集中收集后用于路基边坡回填；钢筋边角料集中收集后外售。

施工期施工人员生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，项目施工总工期 24 个月，施工高峰期施工人员 60 人，施工期生活垃圾产生总量为 21.6t，施工营地内设垃圾桶，生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处置。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目为公路建设，施工期路基清理过程中地表开挖、植被砍伐等造成生物量损失，加大施工区域水土流失强度，对周围生态环境产生不利影响。桥梁的建设会对水生生态造成影响。项目施工活动全部集中在项目占地红线内，不新增临时占地。

项目总占地面积 47.6319hm²，均为永久占地，其中占用耕地面积 40.105hm²，占用林地 2.2306hm²，该部分地类性质变为永久交通运输用地。根据项目水土保持方案报告，项目施工期水土流失类型主要为水力侵蚀，施工期新增水土流失量为 3058.67t。

根据现场调查，项目施工影响区域受人为活动影响明显，主要为耕地和村庄。根据项目使用林地可行性报告，区域内无需要特殊保护的珍稀野生动植物，项目施工不占用天然林、永久基本农田等。项目距离最近的保护区为西北 11.8km 处的襄城县北汝河国家湿地公园，项目不在其保护范围内。

工程施工期对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（一）土地占用

本项目占地类型主要为耕地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地、住宅用地等。随着人类活动的影响，地表天然植被已经残留极少且主要为人工种植的农作物为主，根据项目使用林地可行性报告，项目占用的林地主要为集体及个人权属的乔木经济林，属于经济树种及伴生或自然生长的少量灌木、草本，属于农田生态系统。本项目建设完成后，占有土地类型将转为交通运输用地。本项目占地将导致原有的耕地、林地等的面积的较少，使得农作物和植被覆盖率有所降低。但本项目建成后，将带动沿线其他产业的发展，在一定程度上弥补了公路永久占地带来的影响。

（二）对动植物的影响

在公路建设过程中，需要进行大量的土方开挖与回填，会对现有植被进行清除，使覆盖其上的原生地表植被遭受破坏，导致地面植被覆盖度减低，影响了本项目区域内植被的生物量，但不会影响区域植被的生物多样性。项目评价范围内无名木古树及需要特殊保护的植物。在本项目完成后将在道路两侧进行绿化工作，绿化植被种类及结构层次较为丰富，可有效弥补项目施工造成的植被破坏影响。

根据生态现状调查，项目评价范围内分布的动物主要为家畜及野兔、田鼠等，分布的鸟类主要为斑鸠、喜鹊、麻雀等，爬行类以蛇类为主；两栖类主要有蛙类等，属于区域内常见物种，无需要特殊保护的动物。项目施工期对动物的影响途径主要为施工噪声惊扰，影响其正常的取食、求偶活动，甚至影响其选择栖息地。但本项目建设产生的噪声均为临时性影响，在工程施工过程中，不涉及爆破等噪声较大的活动产生，施工主要以机械施工为主，施工范围处陆生动物种类及数量均较少，因此对野生动物的不利影响很小；振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴；扬尘即在天气干燥的季节车辆运输过程中车轮卷起的扬尘，长期悬浮在空中，可能会对部分鸟类的活动造成不良的影响；本工程施工过程中废水、废气和固体废物排放量较小，且都不是有毒有害物质，不会对附近野生动物产生明显不利影响。工程施工过程中污废水排放可能会对附近两栖类、爬行类动物产生不利影响，施工废水经处理后回用到施工过程，施工人员产生的生活污水经处理后全部综合利用不外排，对附近两栖类、爬行类等野生动物影响较小。

（三）对水土流失影响

项目位于河南省水土流失重点治理区，项目已委托河南联成水保科技有限公司编制完成《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目水土保持方案报告书》且通过专家评审。

根据本项目水土保持方案报告书，工程区土壤侵蚀属水力侵蚀，土壤侵蚀主要类型为面蚀。根据当地水土保持有关资料，结合实地调查，以及向当地水利部门和群众调查了解得到，工程区多年平均土壤侵蚀模数为 $190\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。

水土流失预测结果：

①本工程建设扰动地表面积 47.6319hm^2 ，损毁植被面积 4.9292hm^2 。

②本项目施工期预测可能产生的土壤流失总量为 3636.67t ，新增土壤流失量为 3058.67t 。水土流失的重点时段为施工期，水土流失量占水土流失总量的 92%；重点部位是路基工程和临时堆土区，路基工程水土流失量占水土流失总量的 79.81%，临时堆土区水土流失量占水土流失总量的 15.36%。

③本项目水土流失的主要危害：加剧项目及周边地区水土流失，对主体工程安全造成威胁，使土壤减薄，导致土壤贫瘠；破坏原生地貌，影响生态环境；增加诱发不良地质现象发生的可能性。

水土保持评价结论：

①本工程主体工程选址无法避让省级水土流失重点预防区，本方案执行北方土石山区一级标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。

②主体工程设计的工程占地、土方平衡、施工组织、施工工艺等符合水土保持法律法规与技术规范约束性规定要求。

③在施工过程中应做好水土保持监测和监理工作，建立洒水清扫制度，指定专人负责施工现场洒水和清扫工作，以有效防治施工扬尘；工程完工后，建设单位应及时整理水土保持相关资料，自主开展水土保持设施验收工作；项目运行过程中做好水土保持措施的维护管理工作。

项目建设可能造成新增土壤流失量，施工过程中，路基开挖的土方需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，防止水土流失。工程建设严格落实本项目水土保持方案报告书提出的各项水土保持措施后，水土流失量可得到有效控制。

（四）水生生态的影响

项目设计建设 3 座桥梁，根据设计施工工艺，桥梁桥墩均不在水域内建设，施工期不在河道水域内设置围堰或进行施工导流，不会影响河流流量，不会影响水生生物生境。根据调查，项目桥梁跨越的霍庄排水沟及马拉河不属于常年径流，主要接纳沿线农田退水及雨季排水，无鱼类资源，项目桥梁的建设不会造成水生生物量的减少，对水生生态的影响较小。

评价要求项目施工废水集中收集沉淀后循环利用，桥梁施工避开雨季，避免施工废水入河，项目施工不会造成水生生物的物种和种群数量的减少，不会破坏水生生境。

4.2 运营期大气环境影响预测及评价

省道运行期产生的废气主要来源于行驶机动车辆产生的尾气和道路扬尘。

道路项目运营后汽车尾气主要污染物为一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物等，机动车尾气污染物排放量较小，且项目周边相对空旷，有利于汽车尾气的扩散，绿化带也会对汽车尾气起到一定的吸收作用，此外，由于国家对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，中国将执行更加严格的汽车污染物排放标准，2017年起，全国执行国五标准，2020年起全国执行国六标准，在公路上运行的机动车辆单车排放量将大大降低，且目前国家大力发展新能源汽车，将进一步降低汽车尾气的排放量。故运营期汽车尾气对周边大气环境影响不大。道路扬尘受路面灰尘影响较大，随着道路两侧绿化带的完善，加强道路清扫，可大幅度减少道路扬尘的产生。

为了进一步减少道路运行对大气环境的影响，评价提出以下防治措施：

- a、加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路；
- b、加强全线交通巡察，对路面及时进行维修，减少车辆扬尘的产生；
- c、加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态；
- d、应加强道路两侧的绿化，种植能吸收 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种。

经采取评价要求的防治措施后，可进一步有效减少汽车尾气的排放，汽车尾气对沿线环境空气质量的影响较小。

4.3 运营期水环境影响预测及评价

本项目投入运营后，路面和桥面径流污染物主要来源于车辆排气、车辆滴落或泄露的石油类、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、汽车携带的泥土及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随着降雨产生的路面径流进入道路的排水系统中，而且目前已逐步推广使用车用清洁燃料，且汽车漏油情况发生概率极小，降雨初期到形成路面/桥面径流，雨水的悬浮物和石油类物质浓度比最高，在路面径流汇入排水沟中后，随着降雨时间的延长，降雨量的增加，其中的污染物浓度随降雨时间的延长下降较快。总体而言降雨产生的路面径流中污染物的平均浓度维持在较低的水平，对地表水体的影响较小。

由前述分析，在降雨初期路面径流中污染物浓度较高，但在进入道路两侧边沟和集水槽后，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度会有一定程度的

降低。因此，不会对地表水体造成污染。

4.4 运营期声环境影响预测及评价

本工程为省道建设项目，建成通车后对声环境的影响主要来自于公路行驶车辆的交通噪声。项目主线沿线有较多敏感点，因此，有必要对该公路建成通车后在近期、中期和远期的噪声总体水平及其对周边评价范围内的敏感点噪声影响作出预测和评价，以便根据噪声影响的实际情况因地制宜制定合理的降噪措施，并给今后项目沿线的相关规划提供科学依据。

4.4.1 声环境影响预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）中的公路交通噪声预测模式。

（一）第 i 类车等效声级预测模式

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

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

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h； V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效升级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB (A)；

θ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL ——由其它因素引起的修正量，dB(A)。

$\Delta L_{\text{距离}}$ 按以下公式计算：

$$\Delta L_{\text{距离}} = \begin{cases} 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) & (N_{\max} \geq 300 \text{ 辆/h}) \\ 15 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) & (N_{\max} < 300 \text{ 辆/h}) \end{cases}$$

式中： $\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB(A)；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；

N_{\max} ——最大平均小时车流量，辆/h，同一个公路建设项目采用同一个值，取公路运营期各代表年份、各路段平均小时车流量中的最大值。

ΔL 按以下公式计算：

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

式中： ΔL ——由其它因素引起的修正量，dB(A)；

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)。

ΔL_1 按以下公式计算：

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

式中： ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面类型引起的修正量，dB(A)。

ΔL_2 按以下公式计算：

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

式中： ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

A_{gr} ——地面吸收引起的衰减量，dB(A)；

A_{bar} ——遮挡物引起的衰减量，dB(A)；

A_{fol} ——绿化林带引起的的衰减量，dB(A)；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减量，dB(A)。

（二）噪声贡献值

$$L_{\text{Aeqg}} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{\text{Aeq1}}} + 10^{0.1L_{\text{Aeqm}}} + 10^{0.1L_{\text{Aeqs}}} \right]$$

式中： L_{Aeqg} ——公路建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeq1} ——大型车的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeqm} ——中型车的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeqs} ——小型车的噪声贡献值，dB(A)。

（三）噪声预测值

$$L_{\text{Aeq}} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{\text{Aeqg}}} + 10^{0.1L_{\text{Aeqb}}} \right]$$

式中： L_{Aeq} ——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{Aeqg} ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeqb} ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

4.4.2 修正量和衰减量的计算

（一）公路纵坡引起的修正量($\Delta L_{\text{坡度}}$)

公路纵坡引起的修正量按公式计算：

大型车： $\Delta L_{\text{坡度}}=98\times\beta$

中型车： $\Delta L_{\text{坡度}}=73\times\beta$

小型车： $\Delta L_{\text{坡度}}=50\times\beta$

式中： $\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡引起的修正量，dB(A)；

β ——公路纵坡坡度，%。

（二）公路路面类型引起的修正量($\Delta L_{\text{路面}}$)

公路路面类型引起的修正量按下表取值。

表 4.4-1 常见路面修正量

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

4.4.3 声波传播途径中引起的衰减量

（一）大气吸收引起的衰减量 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减量按公式计算：

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

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减量，dB(A)；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数，见表 5.2-2；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参照点距声源的距离，m。

表 4.4-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 /°C	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

(二) 地面吸收引起的衰减量 (A_{gr})

地面吸收引起的衰减量按公式计算。

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

式中： A_{gr} ——地面吸收引起的衰减量，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 B.2 计算， $h_m = F/r$ ， F 为阴影面积， m^2 。若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可取 0。

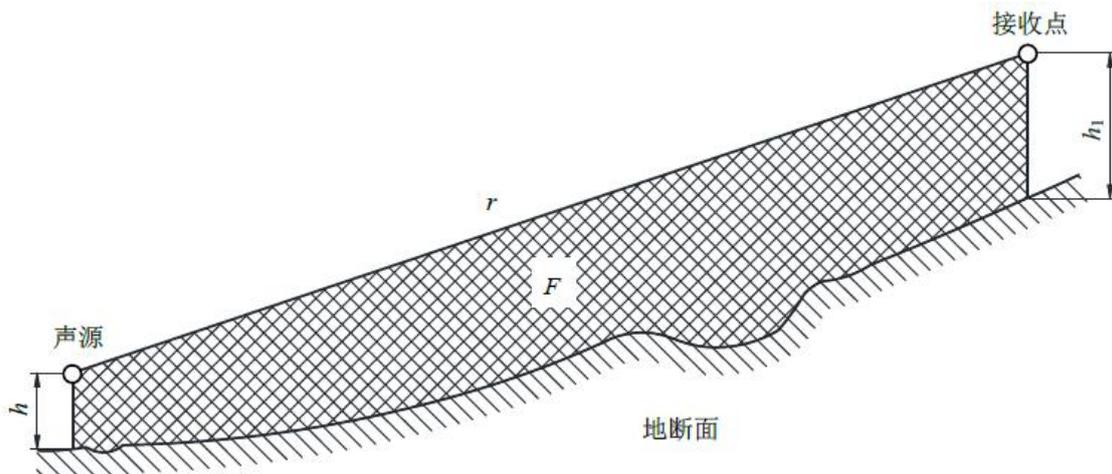


图 4.4-1 估计平均高度 h_m 的方法

(3) 遮挡物引起的衰减量 (A_{bar}) 遮挡物

引起的衰减量按公式计算：

$$A_{bar} = \Delta L_{\text{建筑物}} + \Delta L_{\text{声影区}}$$

式中： A_{bar} ——遮挡物引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{建筑物}}$ ——建筑物引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{声影区}}$ ——路堤和路堑引起的衰减量，dB(A)。

a) 建筑物引起的衰减量($\Delta L_{\text{建筑物}}$)

在沿公路第一排房屋声影区范围内，可按图 B.3 和表 B.4 近似计算。

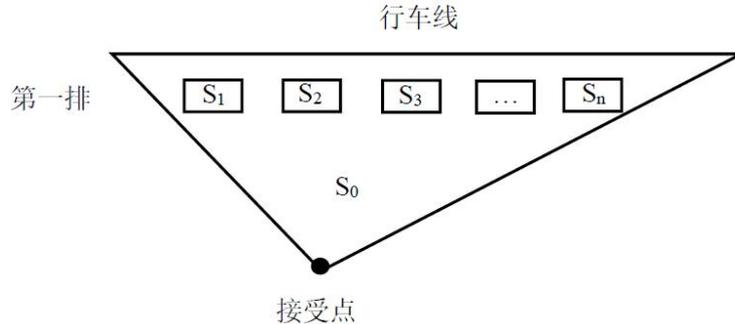


图 4.4-2 建筑物引起的衰减量计算示意图

注 1：第一排房屋面积 $S=S_1+S_2+\dots+S_n$

注 2： S_0 为接受点对房屋张角至行车线三角形的面积

表 4.4-3 建筑物引起的衰减量估算值

S/S_0	衰减量 $\Delta L_{\text{建筑物}}$ [dB(A)]
40%~60%	3
70%~90%	5
以后每增加一排房屋	1.5 最大衰减量 ≤ 10

注：仅适用于平路堤路侧的建筑物。

b) 路堤或路堑引起的衰减量($\Delta L_{\text{声影区}}$)

当预测点位于声影区时， $\Delta L_{\text{声影区}}$ 按以下公式计算：

$$\Delta L_{\text{声影区}} = \begin{cases} 10 \lg \left(\frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \tan^{-1} \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right) & (\text{当 } t = \frac{20N}{3} \leq 1 \text{ 时}) \\ 10 \lg \left(\frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{(t^2-1)})} \right) & (\text{当 } t = \frac{20N}{3} > 1 \text{ 时}) \end{cases}$$

式中：N——菲涅尔数，按以下公式计算：

$$N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

式中： δ ——声程差，m，按图计算， $\delta=a+b-c$ 。

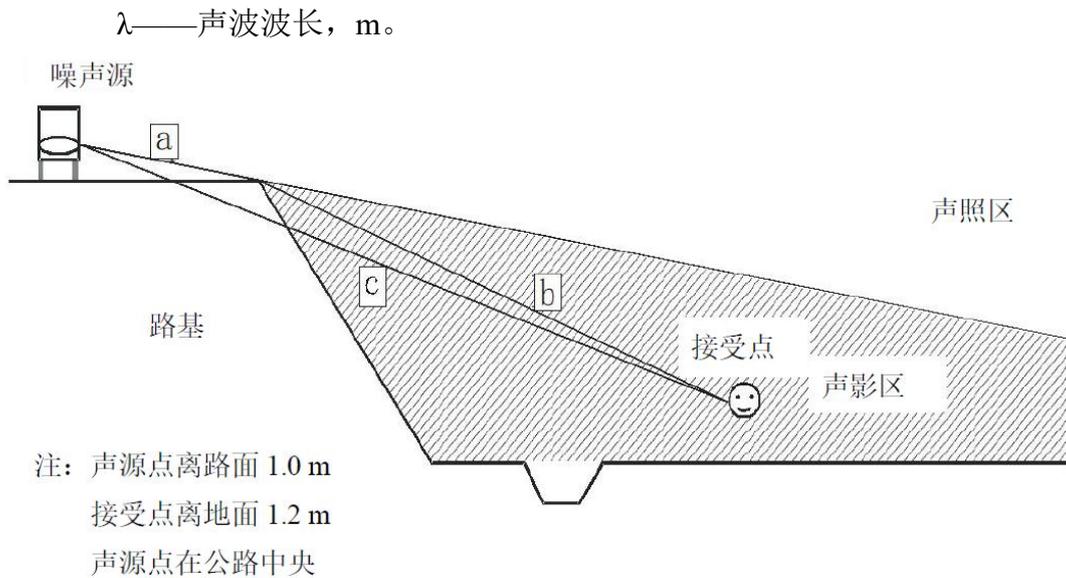


图 4.4-3 建筑物引起的衰减量计算示意图

当预测点处于声影区以外区域（声照区）时， $\Delta L_{\text{声影区}}=0$

本项目位于襄城县南部，周围环境主要为农田，现状噪声源主要为铁路噪声、道路交通噪声和社会生活噪声。现状监测结果可以较好反应区域敏感点背景噪声，敏感点背景噪声采用现状监测的最大值。项目各路段采用现状监测值作为背景值。

4.4.4 营运期交通噪声预测结果

根据预测模式，结合本项目具体情况确定的各种参数，计算出各特征年沿线典型路段距道路红线不同距离处的交通噪声和沿线敏感点交通噪声预测值。

（一）典型路段交通噪声预测结果

本项目总里程 14.883km，沿线均为农村村庄等环境敏感点，东段涉及姜庄乡初级中学。本次评价根据线路实际典型路段及周围敏感点分布情况考虑，预测点高度取距地面 1.2m，地面衰减系数取值为 1，大气吸收（温度 20°C，湿度 70%，声速 340m/s）的衰减效果，不考虑建筑物衰减和反射等因素的影响，本项目采用沥青混凝土路面，路面修正量为 0，不考虑公路纵坡、公路有限长路段修正和树林绿化带的遮挡屏蔽影响，选择标准路段断面。

表 4.4-4 项目典型路段交通噪声预测结果 单位：dB(A)

路段	年度	时段	距路中心线的距离 (m)											
			20	30	40	50	60	80	100	120	160	200		

主线标准路段	近期	昼	<u>62.86</u>	<u>58.13</u>	<u>55.37</u>	<u>53.44</u>	<u>51.95</u>	<u>49.68</u>	<u>47.97</u>	<u>46.57</u>	<u>44.37</u>	<u>42.64</u>
		夜	<u>58.49</u>	<u>53.76</u>	<u>51</u>	<u>49.08</u>	<u>47.58</u>	<u>45.31</u>	<u>43.6</u>	<u>42.21</u>	<u>40.01</u>	<u>38.28</u>
	中期	昼	<u>67.1</u>	<u>63.37</u>	<u>61.26</u>	<u>59.83</u>	<u>58.74</u>	<u>57.11</u>	<u>55.89</u>	<u>54.9</u>	<u>53.32</u>	<u>52.08</u>
		夜	<u>60.91</u>	<u>56.18</u>	<u>53.42</u>	<u>51.5</u>	<u>50</u>	<u>47.74</u>	<u>46.02</u>	<u>44.63</u>	<u>42.43</u>	<u>40.7</u>
	远期	昼	<u>68.33</u>	<u>64.6</u>	<u>62.49</u>	<u>61.06</u>	<u>59.97</u>	<u>58.34</u>	<u>57.12</u>	<u>56.12</u>	<u>54.55</u>	<u>53.31</u>
		夜	<u>62.14</u>	<u>57.41</u>	<u>54.65</u>	<u>52.73</u>	<u>51.23</u>	<u>48.96</u>	<u>47.25</u>	<u>45.86</u>	<u>43.65</u>	<u>41.92</u>

（二）敏感点交通噪声预测

本项目运营期评价范围内敏感点环境噪声预测值由噪声贡献值与背景值叠加而成。工程声环境评价范围敏感点为小集村、光门李村、沟刘、西坡方村、靳庄村、段店村、王屯村和姜庄乡初级中学。沿线居民村庄敏感点均为 1 层砖混结构民房，其中 K13 段穿越光门李村，评价选取小集村、光门李村、西坡方村、王屯村和姜庄乡初级中学作为代表性敏感点进行预测。光门李村、霍堰西村及姜庄乡初级中学现状噪声背景值为现场实测。评价范围内预测点位的小集村、沟刘、霍庄村、靳庄村、王屯村均为农村地区的居民村庄，无明显既有噪声源，噪声背景值类比相同声环境功能区现状监测最大值进行分析预测（昼间 54dB(A)，夜间 41dB(A)）。

光门李村噪声预测等声级线图见图 4.4-4，全线噪声预测值等声级线图见图 4.4-5。各代表性敏感点噪声预测结果见表 4.4-5。



近期（2028年）昼间光门李村噪声贡献值



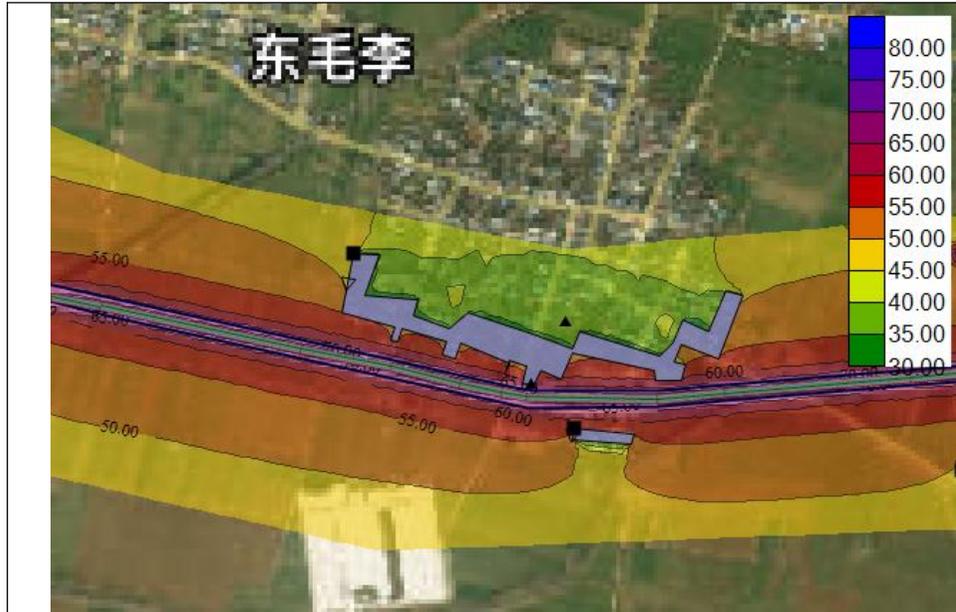
近期（2028年）昼间光门李村噪声预测值



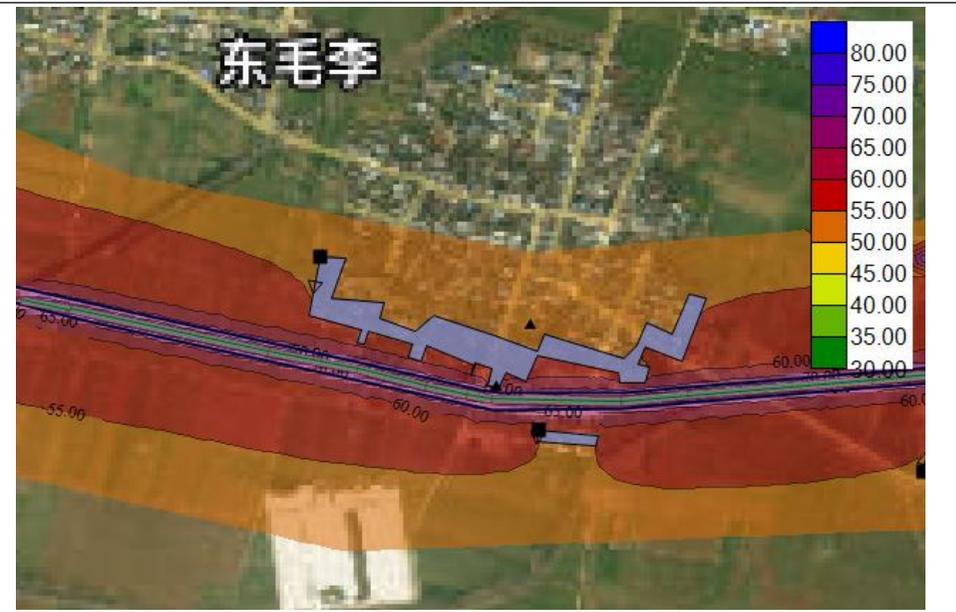
近期（2028年）夜间光门李村噪声贡献值



近期（2028年）夜间光门李村噪声预测值



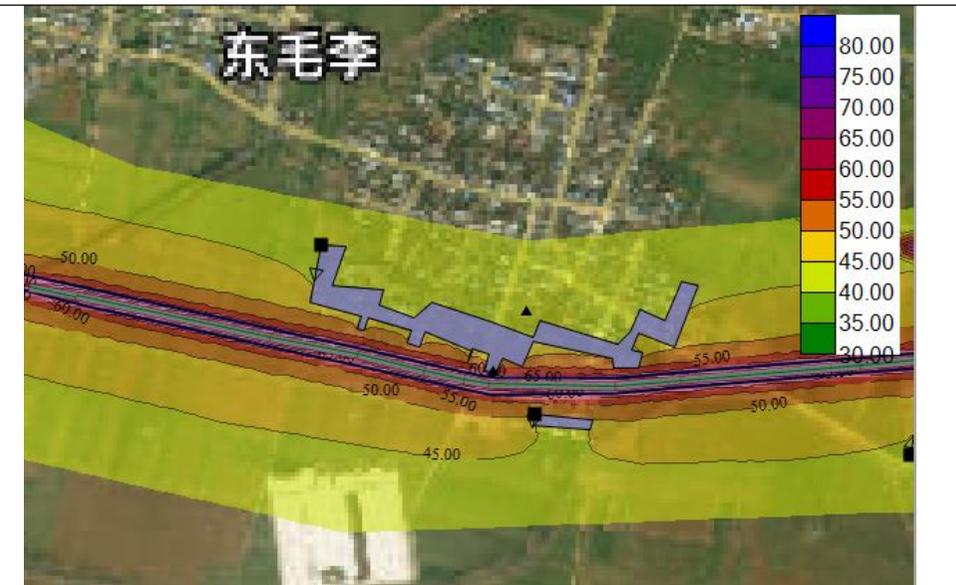
中期（2035年）昼间光门李村噪声贡献值



中期（2035年）昼间光门李村噪声预测值



中期（2035年）夜间光门李村噪声贡献值



中期（2035年）夜间光门李村噪声预测值

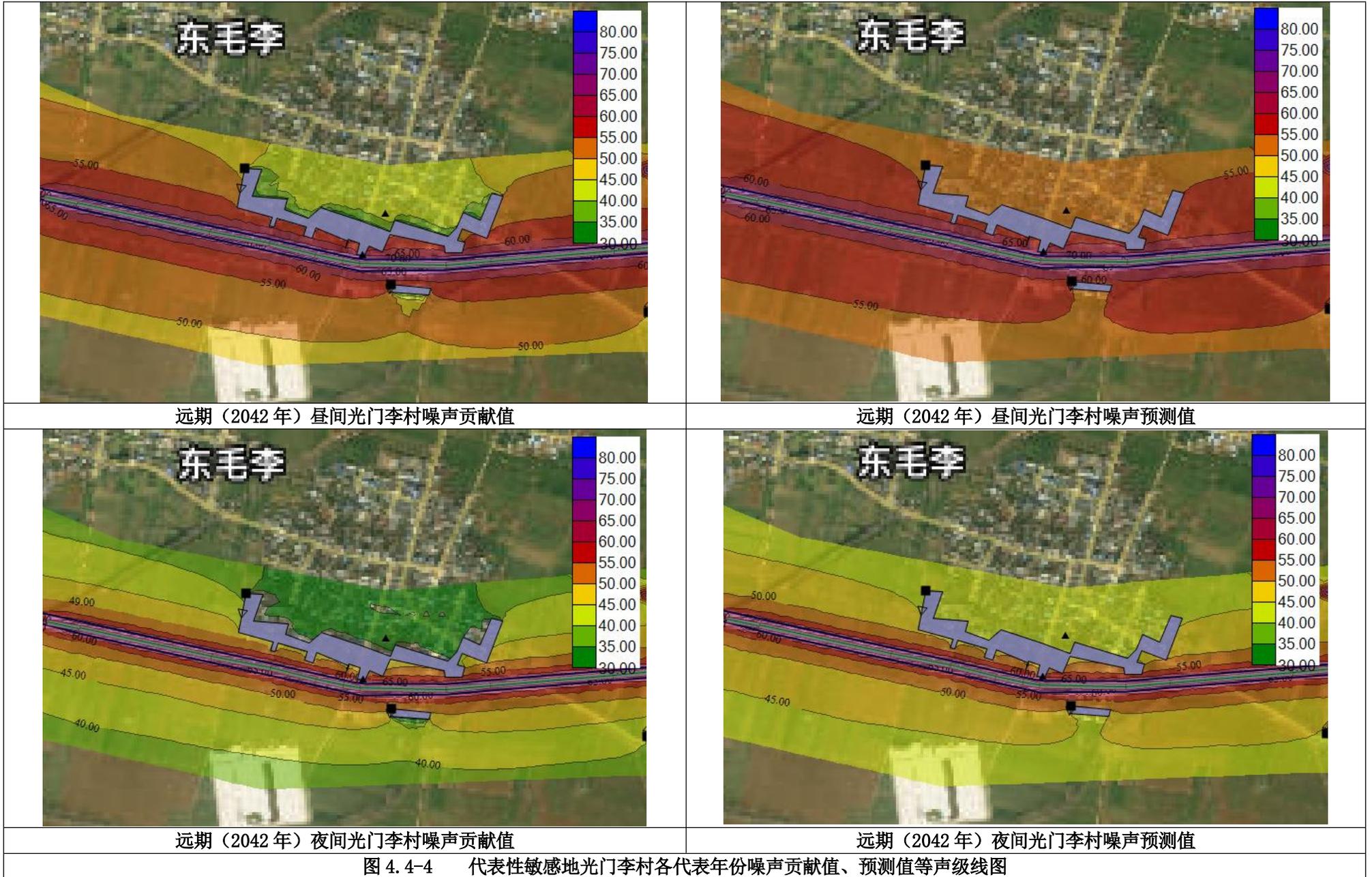


图 4.4-4 代表性敏感地光门李村各代表年份噪声贡献值、预测值等声级线图



图 4.5-5.1 全线近期昼间噪声预测值等值线图



图 4.5-5.2 全线近期夜间噪声预测值等值线图

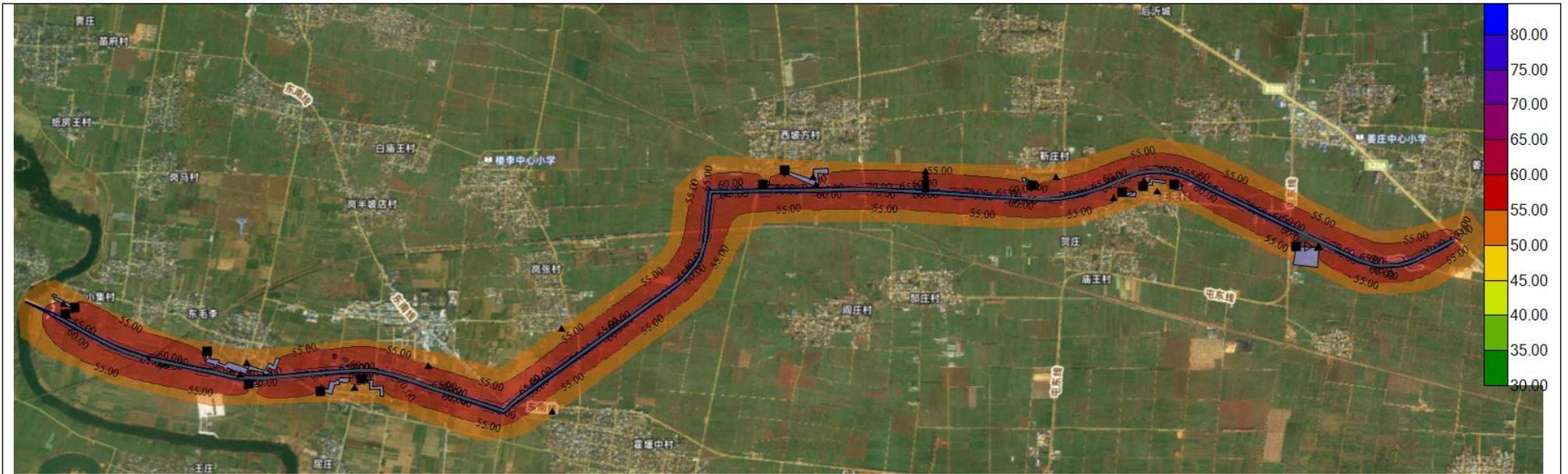


图 4.5-5.5 全线远期昼间噪声预测值等值线图

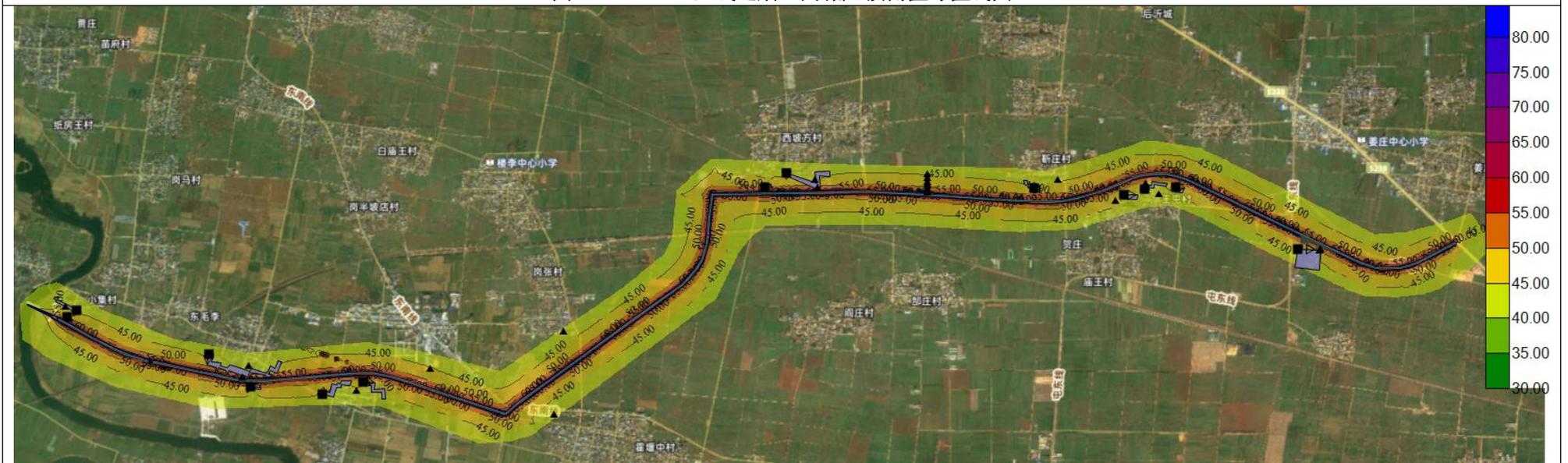


图 4.5-5.6 全线远期夜间噪声预测值等值线图

表 4.4-5 (a)

代表性敏感点近期及中期交通噪声预测结果表

序号	声环境保护目标名称	预测点位	功能区	标准值 /dB(A)		背景值 /dB(A)		运营近期								运营中期							
				昼间	夜间	昼间	夜间	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)	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	小集村	1层	1类	55	45	54	42	40.82	36.45	54.2	43.07	0.2	1.07	0	0	49.61	38.87	55.35	43.72	1.35	1.72	0.35	0
2	光门李村临路第一排建筑	1层	4a类	70	55	52	42	60.91	56.54	61.43	56.69	9.43	14.69	0	1.54	65.56	58.96	65.75	59.05	13.75	17.05	0	4.05
	光门李村第二排建筑	1层	1类	55	45	54	42	31.73	27.36	54.03	42.15	0.03	0.15	0	0	40.65	29.78	54.2	42.25	0.2	0.25	0	0
3	沟刘第一排建筑	1层	4a类	70	55	54	42	47.64	43.28	54.9	45.7	0.9	3.7	0	0	55.46	45.7	57.8	47.24	3.8	5.24	0	0
	沟刘第二排建筑	1层	1类	55	45	52	42	38.98	34.62	52.21	42.73	0.21	0.73	0	0	48.3	37.04	53.54	43.2	1.54	1.2	0	0
4	西坡方村	1层	1类	55	45	52	42	53.35	48.99	55.74	49.78	0.74	7.78	0.74	4.78	59.78	51.41	60.45	51.88	8.45	9.88	5.45	6.88
5	霍堰西村	1层	1类	55	45	51	41	39.21	34.85	51.28	41.94	0.28	0.94	0	0	49.41	37.27	53.29	42.53	2.29	1.53	0	0
6	霍庄村	1层	1类	55	45	52	42	38.96	34.6	52.21	42.73	0.21	0.73	0	0	49.57	37.02	53.96	43.2	1.96	1.2	0	0
7	靳庄村	1层	1类	55	45	54	42	42.16	37.79	52.43	43.4	0.43	1.4	0	0	51.74	40.21	54.88	44.21	0.88	2.21	0	0
8	王屯村	1层	1类	55	45	52	42	47.7	43.34	53.37	45.73	1.37	1.34	0	0.73	55.62	45.76	57.19	47.28	5.19	5.28	2.19	2.28
9	段店村	1层	1类	55	45	52	42	44.43	40.07	52.7	44.15	0.7	2.15	0	0	53.01	42.49	55.55	45.26	3.55	3.26	0.55	0.26
10	五岳庙	1层	1类	55	45	52	42	41.14	36.78	52.34	43.14	0.34	1.14	0	0	50.95	39.20	54.52	43.83	2.52	1.83	0	0
11	姜庄乡初级中学	1层	1类	55	45	51	40	48.43	44.06	52.91	45.50	1.91	5.50	0	0.50	56.18	46.48	57.33	47.36	6.33	6.36	2.33	2.36
12	学	2层				54	43	49.20	44.84	55.24	47.02	1.24	4.02	0.24	2.02	56.96	47.26	58.74	48.64	4.74	5.64	3.74	3.64

13		3层				52	42	49.52	45.16	53.95	46.87	1.95	4.87	0	1.87	57.30	47.58	58.42	48.64	6.42	6.64	3.42	3.64
----	--	----	--	--	--	----	----	-------	-------	-------	-------	------	------	---	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------

表 4.4-5 (b)

代表性敏感点远期交通噪声预测结果表

序号	声环境保护目标名称	预测点位	功能区	标准值/dB(A)		背景值/dB(A)		运营远期							
				昼间	夜间	昼间	夜间	贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标量/dB(A)	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	小集村	1层	1类	55	45	54	42	50.84	40.1	55.71	44.16	1.71	2.16	0.71	0
2	光门李村临路第一排建筑	1层	4a类	70	55	52	42	66.79	60.19	66.93	60.26	14.93	18.26	0	5.26
	光门李村第二排建筑	1层	1类	55	45	54	42	41.88	31.01	54.26	42.33	0.26	0.33	0	0
3	沟刘第一排建筑	1层	4a类	70	55	54	42	56.69	46.92	58.56	48.14	4.56	6.14	0	0
	沟刘第二排建筑	1层	1类	55	45	52	42	49.53	38.27	53.95	43.53	1.95	1.53	0	0
4	西坡方村	1层	1类	55	45	52	42	61.01	52.63	61.53	52.99	9.53	10.99	6.53	7.99
5	霍堰西村	1层	1类	55	45	51	41	50.64	38.49	53.83	42.93	2.83	1.93	0	0
6	霍庄村	1层	1类	55	45	52	42	50.8	38.24	54.45	43.53	2.45	1.53	0	0
7	靳庄村	1层	1类	55	45	54	42	52.97	41.44	55.52	47.44	1.52	5.44	0.52	2.44
8	王屯村	1层	1类	55	45	52	42	56.85	46.98	58.08	48.18	6.08	6.18	3.08	3.18
9	段店村	1层	1类	55	45	52	42	54.24	43.71	56.28	45.95	4.28	3.95	1.28	0.95
10	五岳庙	1层	1类	55	45	52	42	52.18	40.42	55.10	44.29	3.10	2.29	0.10	0
11	姜庄乡初级中学	1层	1类	55	45	51	40	57.41	47.71	58.30	48.39	7.30	8.39	3.30	3.39
12		2层				54	43	58.19	48.48	59.59	49.56	5.59	6.56	4.59	4.56
13		3层				52	42	58.53	48.80	59.40	49.63	7.40	7.63	4.40	4.63

4.4.5 营运期交通噪声预测评价

（一）公路沿线两侧交通噪声分布影响评价

道路沿线由于交通量的逐年增加，导致交通噪声逐年增加，其影响范围也不断扩大，相应的受影响居民不断增加。根据 4a 类、1 类标准的要求，结合交通噪声预测结果，给出近、中、远期路线两侧达标位置的控制距离。根据前述预测结果，本项目主线工程道路两侧声环境功能区达标情况见表 4.4-6。

表 4.4-6 全线路段两侧区域达标情况 单位：m

路段	运营期	时段	距离道路中心线		道路红线外	
			4a 类达标距离	1 类达标距离	4a 类达标距离	1 类达标距离
全线路段	近期	昼间	9	66	0	50
		夜间	54	127	38	111
	中期	昼间	17	218	1	202
		夜间	38	176	22	160
	远期	昼间	17	260	1	244
		夜间	43	208	27	192

运营近期：昼间等效声级预测值在本段公路中心线 9m 外即满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准、在公路中心线 66m 外能满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在公路中心线 54m 外满足 4a 类标准、127m 外满足 1 类标准。

运营中期：昼间等效声级预测值在本段公路中心线 17m 外即满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准、在公路中心线 218m 外能满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在公路中心线 38m 外满足 4a 类标准、176m 外满足 1 类标准。

运营远期：昼间等效声级预测值在本段公路中心线 17m 外即满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准、在公路中心线外 260m 能满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在公路中心线 43m 外满足 4a 类标准、在公路中心线外 208m 满足 1 类标准。

（二）道路沿线敏感点交通噪声影响评价

拟建项目全线评价范围内共预测 10 个敏感点各时段噪声预测值，根据噪声预测结果，沿线预测敏感点在近期、中期、远期噪声预测值最大增量为 18.26dB（A），出现在光门李村临路第一排房屋，最大增量预测值为远期夜间 60.26dB（A），光门李村最近居民距

离道路边界 1m，距离道路中线距离 17m，该处居民点近期、中期及远期夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（夜间 55dB（A））标准要求，超标量分别为 1.54dB（A）、4.05dB（A）、5.26dB（A）。

根据上述《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）预测结果，交通噪声在敏感点处的预测值未考虑绿化带及敏感点建筑物隔声量。根据项目初步设计及现场调查，设计道路两侧密植栽种乔木+灌木植被进行绿化降噪，现状光门李村及姜庄乡初级中学安装普通窗户，普通窗户隔声量约为 20-25dB（A）。

根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中规定：“房间使用功能为睡眠时噪声限值昼间<45dB（A）、夜间<35dB（A）；学校、医院噪声限值昼夜间<40dB（A）。”道路两侧密植栽种乔木+灌木植被进行绿化降噪，考虑敏感点建筑隔声，综合降噪效果按照 20dB（A），敏感点室内噪声预测值见下表。

表4.4-7

采取降噪措施后敏感点室内噪声预测结果一览表

单位：dB (A)

序号	声环境保护目标	距离路中心线/m	高差/m	噪声防治措施及效果		超标点考虑降噪效果后室内噪声预测值						标准值		达标情况
						运营近期		运营中期		运营远期				
				措施	效果	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	小集村	105	3.3	密植乔木+灌木 绿化带,敏感点 建筑隔声及现 状普通窗户隔 声	降噪20	/	/	35.35	/	35.71	/	55	45	达标
2	光门李村临路 第一排建筑	穿过	1.0			/	36.69	/	39.05	/	40.26	75	55	达标
3	西坡方村	50	0.9			35.74	29.78	40.45	31.88	41.53	32.99	55	45	达标
4	靳庄村	105	4.0			/	/	/	/	35.52	27.44			达标
5	王屯村	50	1.3			/	25.73	37.19	27.28	38.08	28.18			达标
6	段店村	90	1.2			/	/	35.55	25.26	36.28	25.95			达标
7	五岳庙	145	1.0			/	/	/	/	35.1	/			达标
8	姜庄乡初级中学1层	背向本项目,	1.0			/	25.5	37.33	27.36	38.3	28.39			达标
	姜庄乡初级中学2层	距离道路边	5.0	35.24	27.02	38.74	28.64	39.59	29.56	达标				
	姜庄乡初级中学3层	界线75m	7.0	/	26.87	38.42	28.64	39.4	29.63	达标				

根据上表分析可知，采取密植乔木+灌木绿化带进行隔声降噪，叠加敏感点建筑隔声及普通窗户隔声，可降低噪声约20dB (A)，道路运行近期、中期及远期沿线敏感点处室内噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类和4a类标准要求。

4.5 运营期固废影响预测及评价

本项目在运营后，固体废物的影响主要为过往车辆散落的杂物，过往人群遗弃的垃圾等。

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、社区环境管理等因素有关。落地量随社会经济的发展和管理水平的提高而逐渐减少。

评价建议在道路两侧设置分布合理的垃圾箱，使路人能够方便找到，同时加强教育并竖立警示牌提醒路人将垃圾放入垃圾箱内，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫工人定期清扫；同时通过对过往的汽车进行必要的管理，可以有效减轻或避免对环境的不良影响。

采取以上措施后，评价认为本项目运营期产生的固废对环境的影响很小。

4.6 运营期风险影响预测及评价

4.6.1 风险识别

本项目为省道项目，设计沿线无服务区、收费站等附属设施，公路本身不涉及危险物质的生产、使用和储存，在车辆行驶中，由于车辆的移动和货物种类的多样性，事故发生的时间和地点均有不确定性，公路危险化学品运输事故的特点是难以预防的，但由于其单车装载的货物总量有限，其泄漏量一般较小。

对于易燃易爆危险品运输，一旦发生很难及时扑救，其后果通常表现为人员伤亡和财产损失，并对环境造成一定影响。对于运输有毒气体的车辆泄漏事故，因其排放总量小，只要人员及时撤离到一定的距离就可避免伤亡，对已经排泄到空气中的有毒气体只能靠周围大气的扩散、稀释来逐渐降低有毒气体的浓度。

本项目设计新建桥梁上跨马拉河，危险品运输车辆发生事故时，会产生有毒有害物质泄漏事故。

施工期人员流动、物料运输等可能会引起外来入侵物种扩散，或带来一些新的外来入侵物种。项目施工人员主要来源于项目周边区域，筑路材料的运输均就近外购，外来物种入侵概率较小。

根据风险识别，本项目主要事故风险来源于运营期危险品运输车辆在行驶过程中发生事故导致的化学品泄漏事故等，对周边水体环境和沿线居民的人生安全造成危害。

4.6.2 风险事故影响分析

根据《危险化学品安全管理条例》（2013 修订版），从事危险化学品道路运输的，应当依照有关道路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。危险化学品道路运输企业应当配备专职安全管理人员。危险化学品道路运输企业的驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员应当经交通运输主管部门考核合格，取得从业资格。运输危险化学品，应当根据危险化学品的危险特性采取相应的安全防护措施，并配备必要的防护用品和应急救援器材。用于运输危险化学品的槽罐以及其他容器应当封口严密，能够防止危险化学品在运输过程中因温度、湿度或者压力的变化发生渗漏、洒漏；槽罐以及其他容器的溢流和泄压装置应当设置准确、起闭灵活。通过道路运输危险化学品的，应当按照运输车辆的核定载质量装载危险化学品，不得超载。危险化学品运输车辆应当符合国家标准要求的安全技术条件，并按照国家有关规定定期进行安全技术检验。危险化学品运输车辆应当悬挂或者喷涂符合国家标准要求的警示标志。

通过道路运输剧毒化学品的，托运人应当向运输始发地或者目的地县级人民政府公安机关申请剧毒化学品道路运输通行证。申请剧毒化学品道路运输通行证，托运人应当向县级人民政府公安机关提交下列材料：

- （一）拟运输的剧毒化学品品种、数量的说明；
- （二）运输始发地、目的地、运输时间和运输路线的说明；
- （三）承运人取得危险货物道路运输许可、运输车辆取得运营证以及驾驶人员、押运人员取得上岗资格的证明文件；剧毒化学品道路运输通行证管理办法由国务院公安部门制定。

同时根据《中华人民共和国道路交通安全法》（2011 修订）：机动车载运爆炸物品、易燃易爆化学物品以及剧毒、放射性等危险物品，应当经公安机关批准后，按指定的时间、路线、速度行驶，悬挂警示标志并采取必要的安全措施。因此正常的危化

品运输车辆均应该是在满足以上文件要求的前提下才能取得相应的资质要求、运输许可并配套有相应的应急设施才能上路运输，因此正常行驶过程发生环境风险的概率较小，主要是不规范行驶和违法违禁运输时造成的影响，因此加强道路运输管理是降低环境风险的主要管理方式，也是道路建设项目运营期最重要的任务。

随着国家近些年来对交通安全管理力度的加强，发生事故的概率越来越小。应从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，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。

施工期占地区开挖，地表植物及植被遭到破坏，土壤层裸露，加上工程区人流、车流量加大，人员出入及施工材料的运输等可能会引起外来入侵物种扩散，或带来一些新的外来入侵物种，外来入侵物种由于强的竞争力及适应性，较有利于在评价区占据一定生态位，外来入侵物种若形成优势群落，将对土著物种的生存产生一定的排斥作用。根据调查，区域生物物种以当地常见物种为主，项目施工人员主要来源于项目周边区域，筑路材料的运输均就近外购，入侵物种量很少且只是零星分布，并未产生影响。

4.6.3 风险防范措施

(1) 注重交通安全宣传，沿线设置安全警示标志及应急联系方式。

(2) 公路运营单位应严格执行《公路危险货物运输规范》、《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》、《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定。从运输车辆的上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，进行管理，坚决禁止和杜绝“三证”不全的危险品运输车辆上路行驶；车辆和装备应符合悬挂规定的标志和标志灯的规定；车辆、容器、装卸机械及工具，必须符合规定的条件，查对核实托运人填写的托运单和提供的有关资料。

(3) 根据《中华人民共和国水污染防治法》《突发环境事件应急管理办法》（部令 34 号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《集中式饮用水水

源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）相关要求，跨越集中式饮用水水源保护区、重要江河湖泊、风景名胜区等环境敏感区的桥梁需设置事故收集池，本项目建设不涉及饮用水源保护区，马拉河不属于重点保护河道，设计未设置事故收集池，桥梁设置有防撞护栏及应急联系方式等，加强道路管控及安全引导，发生事故泄漏的概率较低，对地表水影响较小。

（4）公路投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，运营单位应按照应急预案配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

（5）沿线设置监控设施，危险品运输途中，予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施，防患于未然。同时使用可变情报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施。

（6）在桥梁上设置警示牌、加强型防撞护栏等装置，提醒过往车辆减速行驶，保障行车安全，减少突发性危险事故发生。

4.6.4 应急预案

本项目运营公单位应制定环境风险事故应急预案，以便在事故发生后，第一时间启动应急预案，以最大限度减少危险品泄漏对周边水体环境和居民安全的影响。

（1）成立应急领导小组，由项目主管单位的领导担任组长，公路的路政、排障等领导为组员，另外联系沿线的当地相关部门，如公安、环保、消防、卫生等，成为领导小组的成员。项目主管单位应根据应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间将事故控制，以减少对环境的污染影响。

（2）预案分级响应程序：一旦本项目路段发生运输危险品的环境污染事故，由应急电话拨打至应急中心，或者是 24 小时监控中心通过监控设备得知情况后，马上通知应急中心，启动应急预案。

（3）一旦发生运输危险品的事故，由应急电话拨打至应急中心或者是监控中心通过监控设备得知情况后马上通知应急中心，应急中心值班人员了解情况后立即通知应急指挥人，由应急指挥人立即通知事故处理小组的相关人员迅速前往现场，采取进一步的应急措施，防止污染和危险的扩散。

（4）报警、通讯联络方式：应急中心值班人员了解情况后，立即通知应急领导小组，同时拨打“110”等救援电话，并告知有关用水单位、下游地区和主管单位。应急领导小组立即通知事故处理小组，组织调动人员、车辆、设备、药物，联合采取应急行动，防止污染扩散。

（5）应急环境监测、抢险、救援及控制措施：由沿线县区环境监测站对事故现场周围水质进行监测，对事故性质、程度与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。开展环境事故发生点、联通水体等进行跟踪环境监测，有效控制事故现场，制定清除污染措施和恢复措施。

（6）事故应急救援关闭程序与恢复措施。现场处理完毕后，由沿线县区环境监测站跟踪监测水质状况，并根据监测结果，来确定事故应急救援关闭程序与恢复措施，并进行总结、汇报。

（7）公众教育和信息。对发生的危险品污染事故，通过媒体对公众进行公示，起到教育和警示作用。

4.6.4 风险评价结论

综合以上分析，项目环境风险主要为危险品运输车辆发生交通事故，特别是经过桥梁路段时，所运输的有毒有害液体或固体发生泄漏事故，按照要求采取围堵和收集措施，避免汇入地表水体，有毒有害物质泄漏事故对地表水影响较小。在落实工程环境风险防范措施和应急预案后，该工程所带来的环境风险是可以控制的。

4.7 运营期生态环境影响预测及评价

4.7.1 运营期对植被的影响分析

本项目运营后，永久占地内的植被将被完全破坏，取而代之的是公路路面，主体工程路基、桥梁的建设会破坏或占用部分植被资源，但项目所经区域植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此工程建设将会造成评价范围内植物面积减少，但不会造成评价区域植物种类减少，更不会造成区域植物区系发生改变。

随着公路运营后汽车的增加，汽车尾气和扬尘等污染物也会随之增加，这些污染物在一定程度上会造成周围环境空气的污染，会对周边区域的植被生存环境造成一定的影响，扬尘落在植物叶面将可能形成遮蔽、堵塞呼吸孔，影响植物的光合作用和呼

吸作用。通过加强道路维护管理，定期清扫路面，减少路面起尘，加强公路两侧乔木等绿化带的维护，减少车辆扬尘的产生，污染物排放对植物的影响可忽略不计。

4.7.2 运营期对动物的影响分析

（1）阻隔影响

本项目投入运营后，会使部分动物生境的丧失，迫使其寻找新的生存环境，由于公路是线性工程，会对动物的活动区域造成一定的阻隔影响，对其觅食、交配等活动的潜在影响较大，同时还有可能存在因交通原因导致穿行的动物死亡的情况。本项目所在的地段，主要会对两栖和爬行动物中与人类关系较密切的种类有所影响，对鸟类阻隔的影响较小。

（2）车辆噪声、灯光对动物的影响

随着项目的通车运营，车流量的增加，车辆行驶时排放的噪声、振动等都会对动物的生存环境造成一定的影响，降低了动物的生境质量，陆生动物一般对人类活动比较敏感，噪声和灯光对于陆生动物来说是人类活动的直接信号，会直接干扰它们的正常活动，将迫使它们避开道路两侧的噪声和灯光影响带。公路上高速行驶的车辆交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对公路附近水体中的两栖类、爬行类、鸟类等动物的栖息和繁殖有一定的不利影响，主要表现在影响动物生境，公路两侧一定范围内变为动物不适宜生境。

（3）汽车尾气对动物的影响

本项目运营后，车流量会有一定程度的增加，车辆行驶时产生的尾气也会增加，尾气会对动物的生存环境造成污染，增加动物的生存压力，迫使动物寻找其他的活动和栖息场所。受影响较大的主要是鸟类，两栖类、爬行类及兽类受影响程度较小。汽车尾气影响范围主要局限在公路两侧一定距离内，对鸟类的影响也仅表现为驱赶作用，使其远离公路两侧活动。总体而言，汽车尾气对动物的影响较小。

综上所述，本项目运营后在一定范围内会对近距离的野生动物造成不利影响，但工程影响区较小，仅在局部地区有较小的不利影响。通过采取有效的保护措施，可减少运营期对野生动物的不利影响。

4.7.3 运营期对水生生态的影响分析

本项目在马拉河建设桥梁工程，马拉河属于季节排水沟。本项目不在河道内设置

桥墩，跨河桥梁均不占用水域。运营期对水生生态的影响主要为车辆通行产生的振动对河流水生生物造成惊扰，路面扬尘对河流水质产生轻微影响，评价范围内河流无需要重点保护的鱼类，项目运营对水生生态的影响有限，不会改变鱼类生境，对水生生物影响较小。

4.7.4 运营期对生态完整性的影响分析

区域景观生态系统中决定着生态完整性的主要生物因素是各种类型的植被，区域生态受人为活动影响较大，公路项目的运营对生态系统的连通性造成割裂，形成永久性的生态屏障，破坏生态系统间的物质、能量与基因交换。本项目不设置永久隔离屏障，公路两侧设置乔灌木绿化带，区域生态系统简单，生物多样性本底较低，评价范围内无需要特殊保护的物种。工程对该地区的自然植被群落影响较小。公路运营不会对区域生态完整性产生大的影响。

4.7.5 运营期对景观的影响分析

（1）对自然景观的切割影响

项目建成后将对自然景观造成切割，使其空间连续性被破坏。公路沿线景观类型为农田景观、林地景观，农田景观的敏感性较低，公路对其切割影响不显著；林地景观敏感性和阈值均较高，公路两侧护坡进行绿化，两侧种植乔灌木进行绿化，对林地景观起到补偿完善的功能，公路运行对林地景观的割影响不太显著。

（2）公路构筑物对景观环境的影响

公路建成后，公路路线、桥梁等构筑物将改变沿线传统的视觉环境，使沿线居民的景观环境受到影响。公路构筑物形成公路上特有的风景线，设计公路边坡进行绿化，两侧种植乔灌木进行绿化，可与周围农田、林地景观融为一体，对周围景观环境的影响较低。

4.7.6 运营期对水土流失的影响分析

根据《河南省水土保持规划（2016~2030年）》，项目区位于北方土石山区（Ⅲ）-豫西南山地丘陵区（Ⅲ-6）-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区（Ⅲ-6-2th），属伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），水土流失防治的执行标准为北方土石山区一级标准。

工程建设造成的水土流失影响主要集中在施工期，运营期采取绿化、边坡排水等

措施后水土流失量很少。

项目生态影响自查表见表 4.7-1。

表 4.7-1 生态影响自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （分布范围、种群结构、行为等） 生境 <input type="checkbox"/> （ 生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> （物种组成、群落结构等） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input checked="" type="checkbox"/> （景观多样性、完整性等）
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（973.29）hm ² ；水域面积：（15.69）hm ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input checked="" type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项		

第五章 环境保护措施及可行性论证

5.1 施工期环境保护措施及其可行性分析

5.1.1 噪声污染防治措施

对于项目施工对沿线敏感点产生的影响，评价提出以下防治措施：

（1）施工单位必须在进场施工十五日前向工程所在地相关主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况；

（2）选用低噪声施工机械设备，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，对于部分振动较大的固定机械设备应加装减振措施，同时施工过程中还应经常对设备进行维修保养，保证其良好的运转，避免由于设备性能变差而导致噪声增加；

（3）根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）确定合理的工程施工场界，合理布局施工现场；

（4）相对于运营期来说，施工噪声影响属于短期影响，主要是夜间施工影响项目沿线居民的休息，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夜间施工的，需向当地相关部门提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，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；

（5）在利用现有公路运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输。此外，在途经现有居民村庄时，应减速慢行；本项目所处区域内有 S325 以及多条县乡村地方公路，路况良好，能满足筑路材料运输的要求。建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商根据项目的建材运输路线，提请环境监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督；

（6）做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。施工期间噪声不可能完全避免，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作。做好施工人员的环境保护意识教育，倡导文明施工的自觉性。最大限度减少人为噪声扰民；

(7) 对于距公路很近而受施工期噪声影响较重的敏感点，包括小集村、光门李村、沟刘、五岳庙、霍堰西村、西坡方村、靳庄村、王屯村、段店村、姜庄村初级中学等敏感点，距离敏感点 200m 以内的路段夜间应停止施工；

(8) 在进行桥梁施工时，由于打桩等活动产生的噪声较大，对附近敏感点的居民生活及休息有较大影响，所以施工时应禁止夜间打桩等高噪声施工方式并采取降噪措施，避免对临近居民生活和休息造成不利影响；如因特殊需要必须昼、夜间连续作业的，需经过当地政府有关部门许可，并提前告知周围居民；

(9) 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。经采取上述噪声防治措施后，公路施工对沿线敏感点影响较小。

(10) 评价建议本项目在姜庄乡初级中学路段施工时间选择在学校假期。

5.1.1.1 跟踪监测计划

表 5.1-1 环境质量跟踪监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测时间	检测机构
声环境	施工场地边界	LAeq	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1	1次/季度	监测 2 天，昼夜各一次	委托有资质的单位进行检测

5.1.2 环境空气影响防治措施

5.1.2.1 施工扬尘污染防治措施

(1) 车辆运输防尘

①运输垃圾、渣土、砂石、土方等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘；

②采用分段作业，施工场地应配备洒水车，根据施工现场实际情况，控制洒水次数，特别是在距离周边敏感点较近的路段施工时，应增加洒水次数；在大风，干旱等天气也要加强洒水工作，减少扬尘的产生；

③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；主要出入口应采用沥青混凝土硬化，施工现场大门内侧应设置挡水带、排水沟、沉淀池，门口设置冲洗平台，配备高压立体冲洗设施，车辆经冲洗干净后方可上路。采取措施以上措施后，运输扬尘对沿线敏感点的影响较小。

（2）施工现场扬尘

①本项目施工单位应成立扬尘治理小组，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台账，定时清扫施工现场；

②在施工现场周围设置施工硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏。城区主要路段的施工现场围挡高度不应低于 2.5m，一般路段的围挡高度不应低于 1.8m；拆除工程应设置全封闭围挡，围挡高度不应低于 2.5m。围挡上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4m；

③施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，应采取覆盖等防尘措施；

④公路两侧绿化用地在施工期内尚未恢复绿化时，应采用篷布覆盖，不得裸露。主体工程施工结束后应及时种植绿化，恢复植被覆盖；

⑤制订合理的施工计划，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；

⑥施工单位应配备足量的洒水车，对进出施工场地的道路及时进行洒水降尘，早中晚各一次，在干燥天气或者大风天气，应增加洒水次数，抑制施工作业扬尘污染；

⑦施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料；

⑧机械拆除必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，以抑制扬尘飞散；

⑨在实施绿化作业时，应采取降尘措施。四级以上大风或市政府发布空气质量预警时，禁止土地平整、换土、原土过筛等作业。土地平整后，一周内要进行建植工作。土地整改工作已结束，未进行建植工程期间，要每天洒水 1—2 次，如遇四级以上大风天气必须及时洒水防尘或加以覆盖；

⑩临时堆土区施工现场要进行围栏或设置屏障。装载土料时，应采取湿法作业，减少土料倾倒过程中扬尘的产生量。运输过程中谨防车辆装载过满，不得超出车厢板

高度，并采取遮盖、密闭措施，避免沿途抛洒、散落。采取上述措施后，施工期产生的扬尘对周边环境空气敏感点影响较小。

5.1.2.2 沥青烟气污染防治措施

（1）施工单位应确保所购买的沥青质量达到国家相关标准，现买现用，且采用罐装沥青专用车辆装运，沥青混合料运输车的数量应与搅拌能力或摊铺速度相适应，减少施工场地沥青烟气的产生量。同时环评要求施工方严格执行《公路沥青路面的施工技术规范》（JTGF40-2004）抓紧施工，缩短施工，尽量减少在施工过程中沥青烟对沿线敏感点的影响。

（2）要求对沥青摊铺的操作人员实行卫生防护，为其配备口罩、风镜等，加强劳动保护，使其身体伤害减至最低程度。

5.1.2.3 燃油废气污染防治措施

本工程施工阶段使用的燃油机械运行将产生一定量燃油废气，考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。根据《襄城县 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》的通知（襄环攻坚办〔2025〕7 号），评价要求在施工期内应推广使用新能源机动车和非道路移动机械，加强对机械、车辆的维修保养，对在用机动车排放污染物实行定期检验制度，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。

在采取以上措施后，确保进场的施工机械设备从设备本身、油品、日常维护方面等措施，有效地减少施工机械产生的尾气对周边环境的影响。

5.1.2.4 跟踪监测计划

表 5.1-2 施工期跟踪监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测时间	来源	检测机构
环境空气	施工场地边界	TSP	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1 次/半年	每次连续监测 3 天，每天连续采样 12 小时	HJ819、HJ942	委托有资质的单位进行检测

5.1.3 水污染防治措施

5.1.3.1 施工人员生活污水

根据本项目实际施工情况，施工人员 60 人左右，生活污水的产生量为 2.4m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，根据建设单位提供的相关资料，本项目设置施工营地，建设 5m³化粪池，定期清理用于农田施肥。

5.1.3.2 施工废水处理措施

本项目施工期产生的施工废水主要为机械设备和车辆冲洗废水，该部分废水产生量较少，主要污染物是泥沙和石油类物质。因清洗水对水质要求较低。为节约水资源，应设置隔油沉淀池，评价要求采用隔油沉淀池（2m³）对冲洗废水进行处理后循环回用，不外排。施工现场应加强管理，避免含油废水下渗污染地下水。

5.1.3.3 桥梁施工废水处理措施

本项目共建设三座桥梁，分别是 K0+519.35 姜庄中桥 1 座；K8+842.29 霍庄村一号小桥；K8+963.32 霍庄村二号小桥，均不在河道内修建桥墩、不涉及河道施工。根据实际情况，评价建议桥梁施工应采取以下污染防治措施：

（1）合理安排施工作业时间和施工方案，为了保证施工对周边地表水体造成影响，评价建议桥梁施工应安排在枯水季节进行；桥梁施工时应加强管理，对工人加强教育，优化施工方案尽可能采用先进的施工工艺、设备、科学管理、在确保工程质量的前提下加快施工进度，尽量缩短桥梁建设施工作业时间。

（2）桥梁施工应避开雨季，尽量避免雨期施工，做好防雨措施。开工前根据当地气象预报资料，有预见性地调整施工项目的工作安排，避免暴雨对施工的不利影响。桥梁施工采取先进的施工工艺，如采用成型的预制构件等，缩短现场施工作业时间；桥梁施工尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。桥梁下部基础施工产生的钻渣、泥浆及废弃物不得流入水源当中，在施工现场设置泥浆沉淀池，并在沉淀池底垫上塑料薄膜，防止泥浆外泄。桥梁基坑开挖要采取边坡防雨处理，防止冲刷造成坍塌。施工完毕后，根据工程设计和环境保护要求，对施工环境（包括施工现场、区域植被等）采取恢复性措施。

(3) 桥梁施工所产生的泥浆水不得直接排入水体，应排入泥浆沉淀池中进行沉淀处理，其中上清水用于施工场地的洒水降尘，沉淀物在进行堆放干化后作为路基垫土使用。

综上，项目施工期采取措施后，对周边水环境影响较小，且影响随工程结束而消失。施工完毕后，根据工程设计和环境保护要求，对施工环境采取恢复性措施。采取上述措施后，项目桥梁施工废水对周围水环境的影响降到最低。

5.1.3 固体废物处置措施

(1) 施工期间地表剥离土方量 146481m³，该部分土石方全部回填，用于路基边坡回填绿化，无弃方，不设弃渣场，对环境的影响较小；

(2) 设置垃圾桶，对施工人员的生活垃圾集中收集，定期由环卫部门进行清运；

(3) 车辆运输散体物和废弃物时，必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不洒漏。

5.1.3 生态环境保护措施

5.1.3.1 对耕地的保护措施

本项目推荐方案全线永久占用耕地 46.5963hm²，不占用基本农田。公路占用耕地时，对表土层应进行剥离，临时堆存与公路两侧护坡并采取临时遮盖措施，逐步用于工程公路边坡绿化回填。

5.1.3.2 林地的保护措施

评价引用《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程使用林地可行性报告》相关内容，明确本项目林地的保护措施。

(1) 生物多样性保护

项目建设使用林地林相比较单一，对森林资源的影响主要是局部面积的减少和所有者的经济损失。项目建设对森林资源不会造成大的破坏，影响是局部的、暂时的，通过土地整治等措施对施工区加以保护，最大限度减少对项目区及周边区域的森林资源的影响。

随着工程的竣工，将进行项目区绿化美化；另外按照《中华人民共和国森林法》及国家有关规定，向用地者收取植被恢复费，通过营造林恢复森林植被等措施，可以

弥补因工程建设造成的森林面积的减少，总体上达到平衡。项目区植物种类主要是人工栽培的常见树种，因此在使用林地中，不存在省级以上重点保护野生植物，也不存在受保护的古树名木和珍稀植物，对生态环境的影响减少到最低。

（2）生态环境保护

建设单位应根据《水土保持法》、《环境保护法》的有关规定，做好水土保持工作，防止大量水土流失现象发生，对施工区做好防扬尘等工作，以及施工建设期间的噪声污染和固体废物污染等方面，采取有效的保护措施，以使项目建设对环境质量的影响降低到最小；项目建设后还要进行绿化美化，提高项目区的绿化效果。

（3）林地林木管理

项目建设单位要严格按照审批的使用林地范围进行建设施工，不得超出界限使用林地。当地林业主管部门要监督建设单位的林地使用及各项措施的落实情况，对违反规定，超出界限的行为要严格制止。

林地上的林木蓄积量将随着时间推移而变化，即便通过林地审批，对在实际建设中不需采伐或可推迟采伐的林木，应当很好保护。对于需要分批采伐的，应根据建设阶段的需要，分批向当地林业主管部门申请办理采伐审批手续，不得以林地通过审批为由无证采伐林木。

（4）森林植被恢复

植被恢复规划地块已落实，当地林业主管部门要严格按照国家有关规定进行造林作业设计，尽快完成植被恢复等造林措施，保持森林覆盖率不变。当地林业主管部门要对林地使用、保护经费的落实和使用情况进行监督和检查，如有违规，要严格处罚，直至停止项目的执行。

5.1.3.3 植被保护措施

（1）施工开始前，施工单位必须先与当地林地管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工临时便道等问题，尽量减少对作业区周围的土壤和林地的破坏；

（2）对项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，已由丁营乡政府统一实施赔付，另行处置；

（3）施工人员进场后，应立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木；

（4）在林地附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，临时占地要尽量缩小范围，尽量减少对作业区周围的土壤和林木的破坏。施工区的施工车辆应集中安置，尽量避免压占林地、园地，压毁林木、农作物。

（5）施工时注意区域的自然植被，施工后在附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，会更加有利于动物通行。

5.1.3.4 野生动物保护措施

（1）优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对野生动物的干扰；

（2）开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作，包括生物多样性、科普知识和相关法规、当地野生动植物的简易识别及保护方法。严格规范施工队伍的行为，文明施工，禁止非法猎捕和破坏野生动物及其生存环境；

（3）应减少夜间施工作业，避免灯光、噪声对夜间动物活动的惊扰；

（4）针对动物不同的习性，在施工场地周围布置必要的设施，如栅栏、围墙等。避免动物误入工地自伤其身。

5.1.3.5 临时工程生态保护措施

本项目临时工程主要为施工期设置的施工营地。为减少对生态环境的不利影响，设计施工临时工程均布设于项目占地红线内。施工期共设置 2 个临时施工营地，分别为 K6+000 和 **K14+883 处**，占地面积分别为 3200m² 和 3840m²，施工营地总面积 7040m²。施工营地内设置施工办公区、施工机械停放场、临时沉沙池、施工材料堆放场。施工期不设置砂石加工系统，不设置混凝土搅拌站，不设置沥青搅拌站。路面摊铺材料均为外购成品料。施工营地在施工前应先进行表土剥离，集中存放，并做好临时防护（袋装土拦挡及防尘网覆盖措施）。施工结束后，对施工场地进行地表废弃物清理运离处理，然后实施机械平整、松土，将剥离的表土回覆，进行植被恢复。

5.1.3.6 水土保持措施

本项目位于省级水土流失重点治理区，评价引用 2025 年 11 月河南联成水保科技有限公司编制完成的《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程水土保持方案报告书》相关内容，明确本项目水土保持措施。

本着“预防为主、保护优先、防治结合”的原则，在分析评价主体工程设计中具有水土保持功能措施的基础上，针对工程建设引发水土流失及其危害程度，结合同类项目的水土保持经验，将水土保持工程措施与植物措施、永久措施与临时措施、主体已列和方案新增措施有机结合起来，按防治分区因地制宜、因害设防、全面、科学系统的布设水土保持措施，形成完整的综合防治措施体系。

（1）措施总体布局

根据水土流失防治分区，在水土流失预测及分析评价主体工程中的水土保持措施的基础上，针对本工程施工建设活动引发水土流失的特点和造成危害的程度，采取适当的水土流失防治措施，把水土保持各项措施有机结合起来，并把主体工程中的水土保持措施纳入水土流失防治措施体系中，合理确定水土流失防治措施的总体布局，形成完整、科学的水土流失防治措施体系。根据工程建设过程中水土流失的特点，综合分析评价主体工程中已设计的水土流失防治措施，在主体工程已有的防治措施基础上，进行水土保持工程的措施布局，补充、完善水土流失防治措施体系。

①路基工程区

施工前，对可剥离表土区域进行表土剥离，剥离的表土堆存于临时堆土区。施工过程中，对施工裸露区域进行临时遮盖；在一般路段公路两侧修筑梯形土质边沟；在过村镇段设置盖板沟；在公路一侧布设临时排水沟；在临时排水沟末端布设临时沉沙池。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、表土回覆；对路基边坡进行绿化；路基排水沟与界桩之间采用乔灌草结合的方式进行绿化。

②桥涵工程区

施工前，对可剥离表土区域进行表土剥离，剥离的表土堆存于临时堆土区。施工过程中，对施工裸露区域进行临时遮盖；在桩基施工区域设置泥浆池、沉淀池，并用临时排水沟进行连接。施工结束后，对临时排水沟、泥浆池、沉淀池进行土方回填；

对绿化区域进行土地整治、表土回覆。

③交叉工程区

施工前，对可剥离表土区域进行表土剥离，剥离的表土堆存于临时堆土区。施工过程中，对施工裸露区域进行临时遮盖；在下穿孟宝铁路分离式立交段设置盖板沟；在上跨老孟宝铁路段修筑临时排水沟、泥浆池、沉淀池；在一体化预制泵站基坑支护外围 1m 设置临时排水沟。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、表土回覆；在上跨老孟宝铁路段路基两侧采用拱形骨架+植草护坡；对临时占地进行土地整治、表土回覆后复耕。

④施工营地

施工过程中，对施工营地进行土工布覆盖。

(2) 水土保持措施工程量

①路基工程防治区

工程措施:施工前，对路基工程征占地范围内可剥离表土的区域进行表土剥离，剥离厚度 30cm，剥离面积 46.014hm²，剥离量 13.8042 万 m³；施工过程中，在一般填方路段路基边坡两侧布设土质边沟，为梯形断面，排水沟下底宽 60cm，深 60cm，外边坡坡比 1:1，内边坡坡比 1:1.5，共修筑排水沟 28402m；施工过程中，在过村镇段道路两侧修筑盖板沟，盖板沟为矩形断面，C25 混凝土结构，排水沟宽 60cm，深 60cm，共修筑盖板沟 445m；施工结束后，对路基两侧可绿化区域进行表土回覆和土地整治，土地整治面积 129417.9m²，回覆表土量 13.944 万 m³。

植物措施:施工结束后，对路基边坡进行绿化，采用机械液压喷播植草，草种为黑麦草，绿化94394.9m²；对道路两侧路基排水沟与界桩之间栽植法桐、大叶黄杨和撒播草籽，共栽植法桐2758株、大叶黄杨5516株，撒播草籽35023m²。

临时措施:施工过程中，对路基工程施工裸露区域采用土工布进行临时遮盖，临时遮盖32.50万m²；施工过程中，在路基两侧布设土质临时排水沟，共布设临时排水沟14500m；施工过程中，在路基两侧排水沟末端布设土质临时沉沙池，共布设临时沉沙池28座。

②桥涵工程防治区

工程措施:施工前,对桥涵工程征占地范围内可剥离表土的区域进行表土剥离,剥离厚度30cm,剥离面积0.2557hm²,剥离量767m³;施工过程中;施工结束后,对桥涵工程绿化区域进行表土回覆,土地整治面积1733.5m²,回覆表土量1500m³。

临时措施:施工过程中,对桥涵工程施工裸露区域采用土工布进行临时遮盖,临时遮盖1.36万m²;施工过程中,在桥涵工程两侧设置排水沟,土质结构,倒梯形断面,顶宽0.60m,底宽0.30m,深0.30m,共需修建临时排水沟4525m;在桥涵工程施工区域设置泥浆沉淀池,泥浆沉淀池为土质结构,共布设泥浆沉淀池22个泥浆池,11个沉淀池。

③交叉工程

工程措施:施工前,对交叉工程征占地范围内可剥离表土的区域进行表土剥离,剥离厚度30cm,剥离表土面积0.7102hm²,剥离量2131m³;在下穿孟宝铁路分离式立交段设置盖板沟,排水沟为矩形断面,C25混凝土结构,排水沟宽60cm,深60cm,修筑盖板沟35m;在上跨老孟宝铁路段路基两侧采用拱形骨架+植草护坡,采用10cm厚C25混凝土预制块,现浇混凝土护脚、基础,共需拱形骨架C25砼预制块94.2m³,现浇混凝土9.9m³。施工结束后,对交叉工程绿化区域进行土地整治,土地整治面积3550.6m²,整治完毕后进行绿化。

植物措施:在上跨老孟宝铁路段填方路基两侧采用拱形骨架+植草护坡,交叉工程植草面积1669.6m²。

临时措施:施工过程中,对交叉工程施工裸露区域采用土工布进行临时遮盖,临时遮盖1.34万m²;施工过程中,在一体化预制泵站基坑支护外围1m设置矩形排水沟220m,为土质结构,矩形断面,宽0.30m,深0.40m;施工过程中,在交叉工程四周设置梯形排水沟1400m,土质结构,倒梯形断面,顶宽0.60m,底宽0.30m,深0.30m;在交叉工程桩基施工区域设置泥浆沉淀池,泥浆沉淀池为土质结构,共布设泥浆沉淀池10个泥浆池,5个沉淀池。

④施工生产生活防治区

工程措施:施工前,对施工生产生活区占地范围内可剥离表土区域进行表土剥离,施工生产生活区位于道路征地范围内,该区域剥离表土量计入路基工程剥离量;施工结束后,对施工生产生活区进行表土回覆和土地整治。

临时措施:施工过程中,对施工生产生活区施工裸露区域采用土工布进行临时遮盖,临时遮盖约7000m²;施工过程中,在施工生产生活区道路一侧布设土质临时排水沟,临时排水沟480m;施工过程中,在临时排水沟末端布设土质临时沉沙池,布设临时沉沙池2座;在施工生产生活区空闲区域采用撒播草籽的方式临时绿化,临时绿化面积2000m²。

表 5.1-1 本工程水土保持防治措施工程量表

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	工程量
路基工程区	工程措施	表土剥离		m ³	13.8042 万
		土质边沟		m ³	23005
		表土回覆		m ³	13.944 万
	植物措施	边坡植草	喷播植草	m ²	94394.9
		行道树	法桐	株	2758
			大叶黄杨		5516
		公路两侧绿化	撒播草籽	m ²	35023
	临时措施	临时遮盖		m ²	32.5 万
		临时排水沟		m	14500
		临时沉淀池		座	28
桥涵工程区	工程措施	表土剥离		m ³	767
		表土回覆		m ³	1500
	临时措施	临时遮盖		m ²	1.36 万
		临时排水沟		m	4525
		泥浆池		个	22
		沉淀池		个	11
交叉工程	工程措施	表土剥离		m ³	2131
		拱形骨架+植草护坡		m ³	94.2
		表土回覆		m ³	0.15 万
	植物措施	拱形骨架+植草护坡		m ²	1669.6
	临时措施	临时遮盖		m ²	1.34 万
		临时矩形排水沟		m	220
		泥浆池		个	10
		沉淀池		个	5
		梯形排水沟		m ³	189
施工营地	工程措施	表土剥离		m ³	计入路基剥离量
		表土回覆		m ³	计入路基剥离量
	临时措施	临时遮盖		m ²	3.7 万
		临时排水沟		m ³	64.8
		临时沉砂池		m ³	8.67

防治分区	措施种类	工程量名称	单位	工程量
		临时绿化	m ²	2000

5.2 运营期环境保护措施及其可行性分析

5.2.1 噪声防治措施

5.2.1.1 管理措施

(1) 通过加强公路交通管理，在重要的敏感点，例如靠近居民集中路段等噪声敏感区域，附近设置限速、禁止鸣笛等，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。

(2) 加强公路通车后的公路维护工作，对于破损路面及时维修，保证路面平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声增大。

5.2.1.2 对沿线城镇规划建设的要求

(1) 项目批准建设后路基两侧影响范围内若新规划建设噪声敏感建筑，建筑设计单位应依据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件，考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，并注意建筑物功能的合理布局，以使室内声环境质量符合规范要求，并防止受交通噪声的影响。由此带来的房屋建筑隔声措施以及污染防治环保投资应由建筑开发商承担。

(2) 当地政府部门应根据项目周边的土地利用规划及国家环境保护部文件《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）的有关要求，控制公路沿线建设功能及建筑物退让线。建议地方规划部门在制定和审批本项目沿线城镇建设规划时，对公路附近建设住宅、学校等声环境敏感点加以限制，在4类声环境功能区内宜进行绿化或作为交通服务设施、仓储物流设施等非噪声敏感性应用。如4类声环境功能区有学校、居民区等噪声敏感建筑物存在，应采取声屏障、建筑物防护等有效的噪声污染防治措施进行保护，有条件的可进行搬迁或置换。运营近、中、远期应结合当地城镇建设规划及生态建设规划，严格控制沿线两侧用地范围，加强建设规划及审查工作。评价建议在项目4a类区不建设学校、医院。

5.2.1.3 降噪措施可行性分析

公路噪声控制的环保措施主要有：路面采用（SBS）沥青混凝土路面、远期对噪

声超标建筑物进行隔声降噪处理（设置隔声窗等）、绿化减噪、交通设施完善和交通管理等。

（1）绿化林带（或降噪林）的可行性

种植降噪林是公路领域中常用的一种降噪措施，通过植物的遮挡作用，可降低车辆行驶产生的噪声，但降噪效果较差。

（2）（SBS）沥青混凝土路面降噪的可行性

汽车噪声主要由发动机噪声、排气噪声、进气噪声、冷却风扇噪声、车体振动噪声、轮胎噪声等组成。当车速大于 50km/h 时，轮胎噪声就成为主要的汽车噪声，当轮胎在路面滚动时，由于轮胎表面花纹与路面相互作用，空气体积流的往返运动形成一种单极子噪声源，同时还产生轮框振动噪声。以下为沥青混凝土路面降噪的原理：

①多孔结构吸收声能

沥青路面具有较高的孔隙率（通常为 12%-20%），形成类似“海绵”的微观结构。当轮胎滚动时，噪声声波进入孔隙内部，通过空气振动与孔壁摩擦，将声能转化为热能耗散从而降低噪声强度，可以显著减少轮胎花纹与路面接触时产生的“泵气噪声”（即轮胎花纹挤压空气发出的“嘶嘶”声），因为孔隙允许空气顺畅排出，避免了空气的剧烈压缩和释放。

②黏弹性材料衰减振动

沥青材料本身具有黏弹性特质，能通过分子链摩擦将机械振动能量转化为热能，有效衰减中低频振动噪声（如发动机轰鸣或路面颠簸声），实验表明优质沥青层可使车内噪声降低 3-5 分贝。添加改性剂（如 SBS 或橡胶粉）后，路面弹性增强，进一步减少轮胎与路面接触时的振动冲击，降低噪声辐射。

③柔性路面减少振动传递

与刚性水泥路面相比，沥青路面的柔性结构能吸收部分车辆荷载，减少路面振动幅度。水泥路面因刚度大、接缝多，易产生高频振动噪声；而沥青路面通过均匀的弹性变形，阻断振动传播路径，降低噪声。

本项目路面结构为：

4cm 厚（AC-13C）细粒式（SBS）改性沥青混凝土

改性乳化沥青粘层（0.5L/m）

5cm 厚（AC-20C）中粒式（SBS）改性沥青混凝土

改性乳化沥青同步碎石封层

乳化沥青透层（1.1L/m）

18cm 厚 4.5%水泥稳定碎石

18cm 厚 4.5%水泥稳定碎石

18cm 厚 4%水泥稳定碎石

根据运营期公路沿线敏感点噪声预测，近期、中期、远期沿线居民点交通噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类及 4a 类标准要求。

综上，项目运营期采取措施后，对周边声环境影响较小，采取（SBS）沥青混凝土路面措施可行。

（3）隔声窗措施的可行性分析

隔声窗由双层或三层玻璃与窗框组成，玻璃厚度不同，使用经特别加工的隔音层，隔音层使用的是隔音阻尼胶（膜）经高温高压牢固黏合组合而成的隔音玻璃，有效地控制了“吻合效应”和形成隔声低谷，另外在窗架内填充吸声材料，有效地吸收了透明玻璃的声波，使各频段噪声有效地得到隔离。根据《隔声窗》（HJ/17-1996）中环境保护技术指标，隔声窗的隔声量应大于等于 25dB。

各种降噪措施的技术可行性分析具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 常见降噪措施一览表

噪声污染治理类型	具体措施	环保措施技术可行性分析	项目可行性分析	是否采取
主动降噪措施	（SBS）沥青混凝土路面	沥青路面的降噪性能明显优于混凝土路面，而改性沥青的降噪性能更优于普通沥青。	应用于公路本身，对周围景观不会造成影响	是
	声屏障（非封闭式）	适用于封闭性道路，一般对于距路较近且分布集中的中低敏感建筑降噪效果好。	本项目不封闭，对省道、县道等公路难以实施，不适用于省道、县道，因此，不宜设置声屏障。	否
	声屏障（封闭式）	适用于封闭性道路，隔声效果好，道路采光影响较大，对机动车尾气的扩散不利，工程费用相对较大。		否
	绿化带	绿化带在降噪的同时还可以净化空气，具有良好的心理作用	设计在一般路段边沟外 1m 种植法桐，高度 ≥3m，株距 5m，路	是

噪声污染治理类型	具体措施	环保措施技术可行性分析	项目可行性分析	是否采取
			基边坡采用植草防护。	
	禁鸣、限速、路面养护等	交通管理部门宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑集中区域和敏感时段，通过采取限鸣、禁鸣、限行、禁行、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。路政部门宜对桥梁进行经常性维护，提高桥面平整度，降低交通噪声。	基本不增加投资，同时增加行车安全	是
被动降噪措施	隔声窗	隔声窗适用范围广，根据实际采用经验，在窗户全关闭的情况下，室内噪声可降低约 25dB(A)，可大大减轻交通噪声对敏感点的影响。	效果较好，费用适中	是

根据本项目路段及声环境保护目标情况，由于本项目为非封闭公路，声屏障安装受限。因此评价结合噪声预测结果，采取的降噪措施为（SBS）沥青混凝土路面主动降噪，村庄附近公路两侧采取“密植乔木+灌木绿化带+普通窗户”进行隔声降噪，定期对敏感点噪声进行跟踪监测，如出现超标情况，采取加装“隔声窗”、设置限速禁鸣标志措施以保证室内声环境质量达标。

项目噪声控制措施及投资表见表 5.2-2。

表 5.2-2 项目噪声控制措施及投资一览表 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离路中心线/m	高差/m	功能区类别	运营期近期				运营期中期				运营期远期				受影响户数/户	噪声防治措施及投资			
						昼间		夜间		昼间		夜间		昼间		夜间			类型	规模	噪声控制措施效果	噪声控制措施投资/万元
						预测值	超标量	预测值	超标量	预测值	超标量	预测值	超标量	预测值	超标量	预测值	超标量					
1	小集村	K14+600-K14+883	121	3.3	1类	/	/	/	/	/	/	/	/	55.32	0.32	/	/	3户	(SBS) 预留 安装 隔声 窗费用 窗户	运行近期、中期及远期沿线敏感点处室内噪声预测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类和4a类标准要求。	65	
2	光门李村 临路第一排建筑	K12+650-K13+420	穿过	1.0	4a类	/	/	56.86	1.86	/	/	59.22	4.22	65.7	0	60.42	5.42	1				
3	王屯村	K2+800-K3+500	65	1.3	1类	55.24	1.24	45.95	0.95	56.5	1.5	47.56	2.56	57.29	2.29	48.47	3.47	7户				
4	段店村	K3+300-K4+100	105	1.2	1类	/	/	/	/	/	/	45.35	0.35	55.53	0.53	46.06	1.06	3户				
5	五岳庙	K10+450-K11+300	161	1.0	1类	/	/	/	/	/	/	/	/	55.17	0.17	45.44	0.44	1户				
6	姜庄乡初级中学1	K1+400-K1+600	91	1.0	1类	/	/	49.17	4.17	58.9	3.9	51.37	6.37	59.9	4.9	52.51	7.51	/				

省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程环境影响报告书

层	00																			
姜庄乡初 级中学1 层		5	/	/	45.25	0.25	55.98	0.98	46.39	1.39	56.45	1.4	47.1	2.1						
姜庄乡初 级中学1 层		7	/	/	48.28	3.28	58.55	3.55	50.24	5.24	59.49	4.49	51.31	6.31						

采取密植乔木+灌木绿化带进行隔声降噪，叠加敏感点建筑隔声及普通窗户隔声，可降低噪声约 20dB（A），道路运行近期、中期及远期沿线敏感点处室内噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类和 4a 类标准要求。

评价建议对沿线敏感点进行跟踪监测，对于室内监测超标的敏感点安装隔声窗，项目预留敏感点安装隔声窗的费用。

5.2.1.4 跟踪监测计划

表 5.2-3 环境质量跟踪监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测时间	检测机构
声环境	姜庄乡初级中学 北侧、东侧第 1、 2、3 层，小集、 王屯村、五岳庙、 段店	LAeq	《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 1 类	1 次/年	每次监测 1 昼夜，运 营中、远期频次适当 减少，同时根据需要 适当增加点位。	委托有资质 的单位进行 检测
	光门李村南侧第 一排住户，沟刘		《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 4a 类			

5.2.2 环境空气影响防治措施

项目运营后，对周围环境空气的污染主要是机动车排放的汽车尾气和道路扬尘。汽车尾气主要的污染物为 TSP、CO、NO_x 等，综合考虑运营期产生的大气污染物，本次评价建议采取以下措施控制机动车尾气和道路扬尘产生的污染：

- (1) 加强公路的交通管理，限制尾气超标车辆上路；
- (2) 加强全线交通巡查，减少堵车和塞车现象；
- (3) 加强公路养护及交通标志维修，使公路经常处于良好状态；
- (4) 应加强道路两侧的绿化，种植能吸收 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种，经采取评价要求的防治措施后，可进一步有效减少汽车尾气的排放，汽车尾气对沿线环境空气质量的影响较小；
- (5) 严格控制大件运输车辆，尤其对运送散装含尘物料的车辆要求密封、包扎、覆盖，控制运输车辆冒装渣土、带泥上路和沿途撒漏污染；
- (6) 加强公路扬尘清扫，定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。

5.2.2.1 跟踪监测计划

表 5.2-4 运营期跟踪监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测时间	来源	检测机构
环境空气	沟刘、光门李村、 王屯	TSP	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012)	1 次/年	连续监测 20 小时以	HJ819、 HJ942	委托有资质 的单位进行

环境要素	监测点位	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测时间	来源	检测机构
			及 2018 年修改单 二级标准		上		检测

5.2.3 水污染防治措施

本项目在运营期不产生废水，对周边地表水水环境的影响主要是路面、桥面径流。为减少对周围地表水环境的影响，本次评价建议采取以下措施：

（1）公路路面、路基和桥梁设置完善的排水系统，加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保雨水天气排水通畅；

（2）跨河桥梁设置明显禁止抛物标志牌；禁止未经覆盖的粉状散货运输车辆上路行驶，防止物料散落污染沿线水体；禁止漏油、漏料的罐装车和超载的卡车上路行驶；

（3）大桥两侧加装防落网，避免行驶车辆洒落垃圾进入河道；桥梁两端设置“减速慢行”的警示标志，降低发生车祸的机率；加强监控管理，并制定合理的危机应急处理机制体系，加强公路上运送有毒有害化学品车辆的管理，危险品运输一般应在公安局登记，有危险品记号，避免泄漏事故的发生。一旦发生此类事故，应负责组织调动人员、车辆、设备、药物，对事故进行应急处理，使事故损失控制在最小范围内，使污染风险降至最低。

5.2.4 固体废物防治措施

运营期间的固体废物主要是来自公路上行驶的车辆洒落的垃圾、过往人流遗弃的垃圾等。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、社区环境管理等因素有关。落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少。评价建议在公路两侧设置分布合理的垃圾箱，使过往人流能够方便找到，同时加强教育并竖立警示牌提醒路人将垃圾放入垃圾箱内，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫工人定期清扫；同时通过对过往的汽车进行必要的管理，严禁对敞口装载砂土、残土等易起尘的

建筑材料、建筑垃圾的车辆上路，必须用布等覆盖后方可上路，并严格限制超载，避免沿途泄漏。可以有效减轻或避免对环境的不良影响。

采取以上措施后，评价认为本项目运营期产生的固废对环境的影响很小。

5.2.5 生态环境保护措施

(1) 按照设计中的绿化要求，完善公路两侧的绿化措施，对裸露路面进行植被恢复，建议优先采用本地植物品种，并做好日常维护，以达到恢复植被、保护路基、减少水土流失的目的。

(2) 建设单位已将绿化工程与主体工程同时规划、同时设计。项目建成后应尽快按照设计方案的要求完成绿化工程建设。植被绿化应实行乔灌草搭配，选用本地植物种类。绿化植被布设及植物种类选配应符合景观美化、水土保持、环境保护和交通安全的要求。行道树应选择生长快、耐贫瘠、滞灰尘、减噪声等功能价值较强的树种。

5.3 环境风险减缓措施及其可行性分析

项目环境风险主要为项目建成运营后，危险品运输过程中有可能发生因交通事故、意外燃烧爆炸泄漏等而产生的污染风险，特别是事故水排放对地表水体的影响；一般桥梁不设置事故池等收集系统。评价建议采取以下环境风险减缓措施。

(1) 注重交通安全宣传。大力推行安全宣传，向运输企业领导和员工传达危险品运输车辆的危害，要求企业车辆不从事危险品运输，并且公布举报投诉电话，发动广大司乘人员举报违规危险品运输车辆；

(2) 公路运营单位应严格执行《公路危险货物运输规范》、《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》、《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定。从运输车辆的上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，进行管理，坚决禁止和杜绝“三证”不全的危险品运输车辆上路行驶；同时，把好危险品运输上路检查关。检查

直接从事道路危险品货物的运输人员是否持有主管部门批准的《道路危险品货物运输操作证》；车辆和装备应符合悬挂规定的标志和标志灯的规定；车辆、容器、装卸机械及工具，必须符合规定的条件，查对核实托运人填写的托运单和提供的有关资料；

（3）细致甄别比对。对于能够出具法律手续的危险品运输车辆，同样不能掉以轻心，应甄别危险品运输车伪装成普通厢式货车的情况，认真核对危险物品运输手续；

（4）公路投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，运营单位应按照应急预案配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练；

（5）危险品运输途中，监控中心应予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施，防患于未然。同时使用可变情报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施；

（6）在桥梁上设置警示牌、防撞护栏等装置，提醒过往车辆减速行驶，保障行车安全，减少突发性危险事故发生。

5.4 环保投资估算及验收

本项目总投资 40116 万元，其中环保投资 171 万元，占总投资 0.43%。其环保投资估算及“三同时”验收见表 5.4-1。

表 5.4-1 环保投资估算及“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保设施及处理规模		投资（万元）	
施工期	生态影响	施工时期保护好耕地和植被；加强水土保持的相关措施，施工结束后按水保要求完善相关措施；打桩等高噪声作业避开野生动物活动的高峰时段，如早晨、黄昏和晚上；临时表土堆存应严格按照水保方案中提出的相应保护措施，施工后对表土及时进行回填利用。项目水土保持相关措施按《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）水土保持方案报告书》中的要求对各分区进行水土保持及生态恢复，加强水土保持监测，落实水土保持“三同时”制度		计入水保专项投资	
	废水	施工生产废水：施工场地内设化粪池（5m ³ ，2 座）、隔油沉淀池（2m ³ ，2 座）和泥浆沉淀池（2m ³ ，3 座）		10	
	废气	施工场地扬尘	在施工场地边缘设置施工围挡；施工使用时的各种散装物料运输和临时存放时，采取临时遮盖措施		5
		施工运输扬尘	合理规划运输路线，对路段内的施工公路增加洒水次数；每处施工场地至少应配备 2 台洒水车；运输车辆应全封闭运输		20
	固废	生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾应委托当地环卫部门统一处置		2	
		开挖土方及时回填绿化		计入工程投资	
	噪声	在施工场地边界安装施工围挡、移动声屏障		10	
	其他	施工监理	施工期环境监理		30
		环保监测	施工期噪声（施工场地边界）、空气（施工现场边界）		6
		环保教育	施工人员的环保教育和培训		3
运营期	环境风险	注重交通安全宣传；桥梁段设置减速标志，防撞栏；危险品运输途中，监控中心应予以严密监控；制定应急预案		5	
	废气	汽车尾气	加强公路两侧的绿化维护	/	
	固废	固废	来往车辆上抛落的杂物，由公路的环卫人员统一收集，统一处理；增加公路两侧的垃圾箱	5	
	废水	废水	路面、桥面径流经排水沟收集后进入地面径流	计入工程投资	
	噪声	交通	(SBS) 沥青混凝土路面，密植乔木+灌木绿化带+普通窗户，并预留资金，如出现超标现象，考虑安装隔声窗		65

类别	污染源	环保设施及处理规模		投资（万元）
	环境保护管理	环境监测	噪声（沟刘、王屯、光门李村南侧第一排住户，姜庄乡初级中学北侧、东侧第 1、2、3 层）、空气（公路中心线 200m 范围内的环境敏感点选 3 个点）	<u>10</u>
总计				<u>171</u>

第六章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是从经济效益、社会效益和环境效益相统一的角度来论证建设项目的可行性，其主要工作内容是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境影响经济损益分析环境影响评价技术导则专题之一，目前环境影响经济损益分析环境影响评价技术导则暂未发布。本次评价结合《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）总体要求，采用定性半定量相结合的方法进行简要分析。

6.1 经济效益分析

公路的建设，导致公路运输业成本降低、生产效率提高从而增加了运输业的净产值；同时，运输业生产成本的降低、生产效率的提高又促进了其它部门生产的扩大、产业结构的调整、净产值的增加，相应的便产生了土地增值效益和产业结构调整效益；更进一步，这些部门净产值的增加又导致了各自对别的中间投入需求的增加，进而又促进了生产别的中间投入的部门的生产，增加了就业机会，也增加了净产值，同时诱发了新的产业的出现，形成了公路产业带，促进了资源的开发利用，又增加了新的净产值，这是一个连锁反应，期间涉及到国民经济的各个行业，其最终成果是促进了国民经济各行业净产值的增加。

6.2 社会效益分析

项目建设具有良好的经济和环境效益，因此对国民经济的发展具有积极作用。主要社会效益体现在以下四个方面。

6.2.1 直接影响

建设期间，项目需要大量的劳动力，项目的实施提供了一定的就业机会，为短期内解决当地劳动力过剩问题提供了一种渠道。同时，项目的实施还要耗费大量的砂石、木材、水泥、钢材、沥青等多种建筑材料。建设本身促进了相关产业的发展，为从事这些产业的劳动人员提供了就业机会。

6.2.2 间接影响

（1）项目实施投入运营之后，由于运输条件的改善，城市的投资环境得到提升，工业发展的速度将会加快，规模将会进一步扩大，这将为区域内的剩余劳动力提供大量的就业机会。就业的增加，将有效提升居民生活水平与质量。项目的建设还将显著改善居民对外出行条件，为其提供更好的发展环境和发展机遇。

（2）项目的实施完善了区域干线公路路网格局，优化了路网结构，提高整个路网的通行能力，改善了区域间的交通便利性。交通区位的改善确定了区域经济增长潜力的变化，经济增长潜力最终诱使经济增长

（3）项目建成之后，处于该经济带内的村镇都会因为有了便利的公路交通运输环境而得到快速的发展。乡村城镇化速度都会得到不同程度地加快。因此本项目的建设有利于完善城市交通网，改善区域交通环境，有利于平顶山市和许昌市襄城县城市化进程的顺利实施。

6.3 环境效益分析

本项目主要是生态影响损失，拟建项目建设征用了林地、耕地等土地资源，造成了环境资源的损失。进而被征用的这些环境资源由于工程的破坏必然失去其生态功能，损失其生态价值。

（1）环境资源的损失

拟建公路建设项目造成的环境资源损失主要是沿线土地的占用和植被的破坏。本次环评路线永久占地 47.6319hm²，拟建公路建设将直接造成这些土地资源及植被的永久损失。

（2）生态价值损益分析

对于生态价值，目前还没有很成熟的理论及计算方法，也有不少专家进行了研究和探讨。比如说林地的生态价值（效益）主要包括经济效益和公益效益两大方面：经济效益即木材生产效益，公益效益主要包括森林的水源涵养效益、固土保肥效益、森林改良土壤效益、森林净化大气效益、森林景观效益等。另外公路施工噪声、扬尘、水土流失及运营后的交通噪声、汽车尾气、污水排放等造成沿线环境质量下降，影响居民身体健康和生活质量。如果把这些无形的生态价值用经济学方法进行量化，其数

值之大往往是人们不能够接受的。随着社会经济发展和人们生活水平的不断提高，人们对环境的舒适性服务的需求，即对环境价值的重视程度就会迅速提高，环境资源的生态价值也会日益显现和积累。

本项目投资 47315.97 万元，估算环保投资 171 万元，约占总投资的 0.43%。

6.4 环境影响经济损益分析结论

本项目实施后，对襄城县的经济、社会可持续发展起到促进作用。因此本项目的建设从经济、社会、环境损益的角度分析是可行的。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境保护管理计划

7.1.1 环境保护管理目的

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

7.1.2 环境保护管理机构及其责任

（1）管理机构及人员要求

本工程环境保护管理机构的设置及职责见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境管理机构主要职责

机构名称	机构职责
建设单位	负责拟建项目在设计、施工、运营各个阶段的环保措施落实与管理工作；负责环保资料的收集和归档，为环保竣工验收提供相关的环保资料；负责对施工期、运营期的环境保护工作进行总结，并对不足之处进行改进。
施工单位	配备专业的环保人员，负责施工过程中环境保护工作；施工人员具体实施环保措施和环保设施。

本项目的环境管理应设专门的环境管理机构负责。在公路施工期，由建设单位成立临时环境管理机构，由建设单位主要负责人任环境管理机构负责人，由 1~2 名环保技术人员组成，以保证工程环保措施的实施。

（2）监督机构

- ①负责国家和行业环境保护政策、法规的贯彻实施；
- ②负责本工程的污染治理，突发污染事故的调查、处理与处置；
- ③组织本工程的环境监测，掌握本工程沿线环境质量变化状况；
- ④负责本工程环保设施，水土流失控制等环保工作的落实、管理和检查；
- ⑤负责环境保护计划和措施的实施；
- ⑥负责受影响公众的环保投诉。

7.1.3 环境管理计划

本工程施工期和运营期的环境管理计划分别见表 7.1-2、7.1-3。

表 7.1-2 工程施工期环境管理计划

环境问题	采取或将采取的措施及管理要点	主要保护对象	实施机构	责任机构
水污染	(1) 桥梁施工时期应尽量选择枯水期进行施工； (2) 施工场地设置沉淀池，车辆冲洗废水禁止直接排入周边沟渠； (3) 在桥梁施工过程中，桥梁两侧应设置防护网，以避免施工垃圾对水体造成污染； (4) 桥梁施工产生的泥浆废水应处理后用于洒水降尘。	地表水环境	施工单位	建设单位
环境空气污染	(1) 项目使用沥青外购符合国家标准商业沥青； (2) 水泥、砂等容易散落物料在装卸、使用、运输和存放时，应采取防风苫盖措施； (3) 设置施工围挡，对沿线公路经常洒水（主要在夏季或秋冬干燥天气），洒水次数视情况确定。	沿线居民、施工人员及周边环境	施工单位	建设单位
噪声污染	(1) 对于接近周边环境敏感点的施工，应将施工时间安排在昼间进行，避免夜间施工，尤其是打桩等强噪声应严格禁止夜间施工； (2) 加强物料运输管理，控制运输时间，避免在夜间运输； (3) 加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取临时隔声屏障等降噪措施。	沿线居民点	施工单位	建设单位
生态环境	(1) 严格制定科学施工方案，及时进行绿化工作； (2) 施工开始前，施工单位应明确施工场地的位置，尽量减少对作业区周围的土壤和植被破坏； (3) 加强施工监理工作中水土保持设施质量及施工进度监理。 (4) 加强路基边坡的防护工程及公路排水工程。	防治水土流失	施工单位	建设单位

表 7.1-3 工程运营期环境管理计划

环境问题	采取或将采取的措施及管理要点	主要保护对象	实施机构	责任机构
噪声	(1) 低噪声路面； (2) 预留资金，如出现超标现象，考虑安装隔声窗	沿线居民点	施工单位	建设单位
生态环境	(1) 维护和完善公路征地范围内绿化工程； (2) 绿化植被从当地优良树种和经过多年种	防治水土流失	施工单位	建设单位

	植已经适应当地环境的引进树种和草种中选择，保证公路景观和自然景观的和谐过渡。			
环境风险防范	(1)有关部门加强对危险品运输车辆的管理，全程监控； (2)工程管理单位应与公安部门、环保部门、消防部门等密切配合。工程管理单位制定风险应急预案，并按要求配备必需的应急人员、制度和应急物资等。	当地地表水体	施工单位	建设单位
环境空气	(1)严格控制汽车尾气污染物的排放量，执行汽车排放车检制度，禁止尾气超标车辆上路行驶； (2)加强沿线绿化管理，发挥植物吸收汽车尾气污染物功效。	沿线敏感点	施工单位	建设单位
环境监测	按照环境监测计划和环境监测技术及国家环保总局颁布的监测标准、方法执行。	沿线敏感点	监测单位	建设单位

7.1.4 环境管理计划的执行

环境管理计划的制订主要是为了落实环境影响报告书中提出的环境保护措施及建议，对项目的设计、施工和运营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书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

承包的环境保护措施及建议的相应条文。

(3) 施工期

设立独立的环境监理机构，向建设单位和当地相关主管部门负责，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，建设单位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，恢复被破坏的耕地和植被。

(4) 运营期

运营期的环保管理、监测由项目运营单位负责管理实施。

7.2 环境监控计划

7.2.1 环境监控的目的、对象及必要性

环境监测有两方面含义：一方面是要监测环境管理制度的实施情况，对环境目标指标的实现情况，对环境法规的遵循情况，以及所取得的环境结果进行监督；另一方面面对重要污染源进行例行监测，并提出对监测仪器定期校准的要求。环境监测的结果将成为环境管理的依据，因而，环境监测是对项目环境管理的重要组成部分。

7.2.2 环境监控机构

建议项目运营期的环境监测工作委托有资质的环境监测单位承担。

7.2.3 监测计划

根据工程环境影响特点，施工期和运营期环境监测计划如下表。

表 7.3-1 施工期和运营期监测计划一览表

时段	环境要素	监测点位	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测时间	检测机构
施工期	环境空气	施工场地边界	TSP	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1 次/半年	每次连续监测 3 天，每天连续采样 12 小时	委托有资质的单位进行检测
	声环境	施工场地边界	LAeq	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1	1 次/季度	监测 2 天，昼夜各一次	
运营期	环境空气	公路中心线 200m 范围内的环境敏感点选 3 个点	TSP	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准	1 次/年	连续监测 20 小时以上	
	声环境	姜庄乡初级中学北侧、东侧第 1、2、3 层，小集、王屯村、五岳庙、段店	LAeq	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类	1 次/年	每次监测 1 昼夜，运营中、远期频次适当减少，同时根据需要适当增加点位。	
		光门李村南侧第一排住户，沟刘		《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类			

7.3 工程环境监理

7.3.1 工程环境监理要求

环境保护监理是指具有相应资质的监理企业，接受建设单位的委托，承担其建设项目的环境管理工作，代表建设单位对承建单位的建设行为对环境的影响情况进行检查，并对污染防治和生态保护的情况进行检查，确保各项环保措施落到实处。

7.3.2 工程环境监理依据和目的

（1）工程环境监理的依据

国家有关的法律、法规、条例、办法、规定；工程设计文件、监理合同及工程建设合同。

（2）工程环境监理的目的

工程环境监理工作作为建设项目环境保护工作的重要组成部分，建设项目全过程环境保护中不可缺少的重要环节，目的就是国家有关的资源环境保护法律法规、环境质量法规、建设项目环境影响评价报告书等要求贯彻落实到工程的设计和施工管理工作中。开展交通工程环境监理工作，对加强交通建设项目施工期的环境保护管理和监控，提高环境保护工作力度，保障交通基础设施建设的顺利进行，实现交通的可持续发展，具有重要的意义。

7.3.3 环境监理工作内容

施工期监理对环保工作的重视和负责程度关系到项目在施工阶段环保工作的落实情况。

（1）根据本项目施工情况，施工人员约 60 人，施工期生活污水成分较简单，污水浓度较低。根据设计及施工要求，工程分别在 K6+000 和 K14+883 处设置临时施工营地，占地面积分别为 3200m² 和 3840m²，施工营地内设置临时施工帐篷，主要存放施工材料、停放施工设备及施工车辆，施工人员生活污水经化粪池收集后用于周围农田。

（2）地面清理严格控制在项目用地红线内，不应仅考虑方便施工而任意破坏区内的植被。地表清理物应有专门的场地用以处置，不得随意丢弃。

（3）其它工程环境监理要点建设施工过程中，应当采取措施，控制扬尘、噪声、废水、固体废弃物等污染物，防止或者减轻施工对水源、植被、景观等自然环境的破坏，改善、恢复施工场地周围的环境。施工单位向周围生活环境排放噪声应当符合国家规定的《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。该阶段施工场界噪声限值为昼间 70dB、夜间 55dB。

除抢修、抢险作业外，禁止夜间进行产生噪声污染、影响居民休息的建筑施工作业。确需连续作业的，应报当地环保部门批准，并公告居民。

（4）竣工验收期的监理主要是指完工后的环境监理工作内容，如施工队伍退场前的环境监理预验收工作，以及整理资料、编写总结报告，协助建设单位准备竣工环保验收工作等。

第八章环境影响评价结论

8.1 环评结论

8.1.1 项目概况

襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程总投资额 40116 万元，设计线路全长 14.883km，双向两车道二级公路，设计速度 80km/h，路基宽度 15m，路面宽度 13.5m，采用沥青混凝土路面结构。桥涵设计荷载等级为公路-I 级，中桥设计洪水频率 1/100，路基、小桥、涵洞设计洪水频率 1/50。项目铺设沥青混凝土路面 195750m²；新建 1 座中桥 56.06m/1 座，小桥 18.06m/2 座，涵洞 38 道，分离式立体交叉 2 处（利用现有立交 1 座）、平面交叉 23 处。

8.1.2 项目符合分析

（1）政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目属于属于“第一类 鼓励类”中“第二十四、公路及道路运输”中的“1. 公路交通网络建设”，项目初步设计已于 2025 年 9 月 12 日取得襄城县发展和改革委员会的批复（襄发改[2025]107 号），项目代码为：2401-411025-04-01-861158，本项目建设符合国家产业政策。

（2）选址可行性分析

根据《襄城县姜庄乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》-乡域国土空间控制线图（见附图五），《襄城县麦岭镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》-国土空间规划分区图（见附图六），《襄城县丁营乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》-乡域国土空间控制线规划图（见附图七），襄城县自然资源局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4110252024XS0003440）（详见附件三），本项目用地符合姜庄乡、麦岭镇、丁营乡国土空间规划。

根据《襄城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》-县域综合交通规划图（见附图四），《许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》-市域综合交通规划图（见附图

三），本项目符合襄城县县域综合交通规划，符合《许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。根据许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划，本项目为公路网重点建设项目，符合许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划。

项目沿线有村庄，项目在施工期产生的废气主要是 TSP、沥青烟，施工期采取湿法作业，设置施工围挡，可降低 TSP 的污染，沥青外购成品，沥青摊铺作业机械密封，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，对周围环境影响较小；经预测分析，施工期噪声，可达标排放，施工期影响在可接受范围内；项目施工期产生的废水不外排，固体废物可以得到合理有效的处置，对周围环境影响较小。

项目建设与许昌市“三线一单”相符，符合相关规划、产业政策要求，项目施工期产生的废水、废气和噪声在采取相关措施后均可以实现达标排放，固体废物可以得到合理有效的处置，对周围环境影响较小。

因此，从环保角度分析，项目选址合理。

8.1.3 项目评价区环境质量现状

8.1.3.1 环境空气

根据 2024 年襄城县环境空气质量数据的统计，本项目所在区域属于不达标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。光门李村西部监测点位的 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求。

8.1.3.2 地表水

根据 2024 年北汝河大陈闸断面常规监测数据可知：2024 年 1~12 月北汝河大陈闸断面 pH、COD、氨氮、总磷和高锰酸盐指数的均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

8.1.3.3 声环境

根据声环境质量现状监测结果可知，姜庄乡初级中学（东北边界外 1m）、光门李村（南部第一排房屋外 1m、道路北边界外 50m）、霍堰西村（西北部民房外）噪声现状监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、4a 类要求。

8.1.4 污染防治措施分析

大气环境影响：根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024），不必进行评价等级判定。

本项目在施工期产生的废气主要是 TSP、沥青烟，在施工期间增加洒水次数，居民等环境敏感点施工时设置施工围挡，可降低 TSP 的污染，沥青摊铺作业机械有良好的密封性和除尘装置，施工期废气对周围环境影响较小；运营期汽车尾气对沿线空气质量带来的影响轻微，不会改变当地的环境功能要求，本项目排放的废气污染物对环境空气的影响在可接受范围内，从大气环境影响角度考虑，本项目可行。

废水：本项目在施工期设置临时沉淀池对冲洗废水进行处理，沉淀后回用施工或地面降尘；车辆冲洗废水经隔油沉淀后循环使用；施工期间产生的废水处理后综合利用，施工期废水不外排，对地表水的影响较小。

运营期水环境影响主要是路面径流的影响。针对路面径流：本工程道路采用排水明沟，雨水进入道路两侧边沟和集水槽后，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度会有一定程度的降低。因此，不会对地表水体造成污染。

噪声：本项目声环境评价等级为一级，评价范围为公路中心线两侧各 260m 范围。经预测分析，施工期采取相应噪声防治措施后，对周边环境的影响降到最低，施工期噪声影响在可接受范围内。

运营期敏感点环境背景值与交通噪声贡献值叠加后，运营近期光门李村、王屯村及姜庄乡初级中学噪声预测值超标；运营中期光门李村、王屯村、段店村及姜庄乡初级中学噪声预测值超标；运营远期小集村、光门李村、王屯村、段店村、五岳庙及姜庄乡初级中学噪声预测值超标。采取密植乔木+灌木绿化带进行隔声降噪，叠加敏感点建筑隔声及普通窗户隔声，可降低噪声约 20dB（A），道路运行近期、中期及远期沿线敏感点处室内噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类和 4a 类标准要求。

在采取以上措施后，运营期加强公路两侧绿化工作，经过居民村庄段禁鸣，公

路沿线敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

固废：施工期产生的固体废物主要为生活垃圾及开挖土石方等。施工期产生的表土，等施工期结束后全部用于绿化表土回覆；生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门定期进行清运。

运营期固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物、过往人流遗弃的垃圾，增加路边垃圾桶的设置数量，环卫、路政部门对道路及时进行清扫。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，只要对过往的汽车进行必要的管理，对路面进行定期清扫，道路散落垃圾影响不大。

8.1.5 环境影响分析

8.1.5.1 环境空气影响分析

加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路。加强全线交通巡察，减少堵车和塞车现象。加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态。应加强道路两侧的绿化，种植能吸收 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种。经采取评价要求的防治措施后，可进一步有效减少汽车尾气的排放，汽车尾气对沿线环境空气质量的影响较小。

8.1.5.2 水环境影响分析

公路路面、路基和桥梁设置完善的排水系统，加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保在雨水天气排水通畅；大桥两侧加装防落网，避免行驶车辆洒落垃圾进入河道；桥梁两端设置“减速慢行”的警示标志，降低发生车祸的机率；加强监控管理，并制定合理的危机应急处理机制体系，加强公路上运送有毒有害化学品车辆的管理，危险品运输一般应在公安局登记，有危险品记号，避免泄漏事故的发生。一旦发生此类事故，应负责组织调动人员、车辆、设备、药物，对事故进行应急处理，使事故损失控制在最小范围内，使污染风险降至最低。

8.1.5.3 声环境影响分析

根据交通噪声预测结果，针对本工程在运营期对评价范围内敏感点的影响和各

敏感点自身的特点，评价提出了降噪措施。

通过加强公路交通管理，在重要的敏感点，例如靠近居民集中路段等噪声敏感区域，附近设置限速、禁止鸣笛等，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。

本项目投入运营后，产生的噪声将对环境敏感点造成一定的影响，近期、中期、远期沿线部分村庄居民点噪声预测值均有超标现象，应加强公路沿线绿化工作，减少对环境保护目标的影响。评价建议对沿线敏感点进行跟踪监测，对于室内监测超标的敏感点安装隔声窗，项目预留敏感点安装隔声窗的费用。

8.1.5.4 固体废物影响分析

本项目营运期产生的固体废物均得到妥善处理，处理率达到 100%，做到减量化、无害化。本项目产生的各种固体废物均能够得到安全处置，加之采取必要的管理措施，不会产生二次污染。

8.1.5.5 生态环境影响分析

（1）对耕地的影响

本项目均为永久占地，该部分占地改变了土地的原有使用性质，降低了评价区域内人均耕地占有量。由于该项目占用部分耕地，使部分农民失去土地，失去了长期有效的生活基本保障，必须及时给予合理补偿，不仅要按照政府制定的补偿标准给予足额货币补偿，保障失地农民的短期生活，还要提供长期的收入来源，如土地重新分配、提供就业机会、帮助农民发展农副业、发展特色高效农业等。

（2）对植被的影响

项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘，施工过程抛洒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外，原材料的堆放、沥青和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。随着施工的开始、雨水冲刷、风力等因素，扬尘对植被的影响会逐渐减少；运营期加强道路清扫，车辆扬

尘仍会对沿线植被产生一定影响，项目两侧种植当地适生乔灌木，增加生物量的同时可吸附运输车辆尾气，减少扬尘，不会对生物量产生较大影响。

（3）对动物的影响

施工期产生的各种影响会对所在区域动物栖息环境产生扰动，迫使动物离开原有栖息环境迁移，但上述动物均属于区域内常见动物种类，可以在工程所在区域的其他范围内寻找到相同和替代的生境，不会面临因栖息环境扰动带来的种群灭绝。公路属于线性工程，施工影响的范围局限在离中心线位一定范围内，故工程建设对陆生野生动物等影响在时间和空间维度上都是较为有限的。

（4）对生态完整性的影响

本次工程对该地区的自然植被群落影响较小；工程实施后交通用地拼块优势度值有所提高，但林地、耕地等其优势度值仅少量降低，仍然维持在较高的水平，工程实施和运行对评价区自然体系的景观质量影响不大；本工程的建设不会对区域生态完整性产生大的影响。

（5）水土流失的影响

工程区沿线周边以居民区为主，工程施工过程中土方开挖、填筑、堆土等活动改变了征占地范围内微地貌，地形起伏，地表裸露，遇大雨天气，尤其是雨季，施工活动改变地形地貌，形成的地表径流极易冲刷松散裸露地表，径流携带泥沙，将对周边生态环境带来危害。松散裸露地表，遇大风极易产生扬尘天气，能见度低，不仅危害群众出行，而且危害身体健康，影响群众生产生活。

在项目施工期间水土流失量增加。因此，在工程建设施工中认真按照项目水土保持方案报告书要求做好水土保持工作，是减轻项目区新增水土流失危害及各方面负面影响的根本保证。

8.1.6 环境风险分析

项目环境风险主要为项目建成运营后，危险品运输过程中有可能发生因交通事故、意外燃烧爆炸泄漏等而产生的污染风险。

（1）注重交通安全宣传，沿线设置安全警示标志及应急联系方式。

（2）沿线设置监控设施，危险品运输途中，予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施，防患于未然。同时使用可变情报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施。在桥梁上设置警示牌、加强型防撞护栏等装置，提醒过往车辆减速行驶，保障行车安全，减少突发性危险事故发生。

8.1.7 总量控制

本项目不设总量控制指标。

8.1.8 经济损益分析

本项目实施后，对许昌市襄城县的经济、社会可持续发展起到促进作用。因此本项目的建设从经济、社会、环境损益的角度分析是可行的。

8.1.9 环境管理与监测计划

项目建成运营后，其环境管理工作纳入工程管理体系，并按照环境保护要求，做好环境管理工作。

8.2 建议

（1）加强道路运行过程中的日常管理与维护，定期清扫路面，对破损路面及时维护，保持公路良好通行条件。

（2）切实落实环保投资，严格执行环保“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施、方案，确保工程运营后各类污染物实现达标排放。

（3）加强风险防范及应急措施管理，加强道路安全设施维护，强化桥梁安全设施维护。

8.3 环评结论

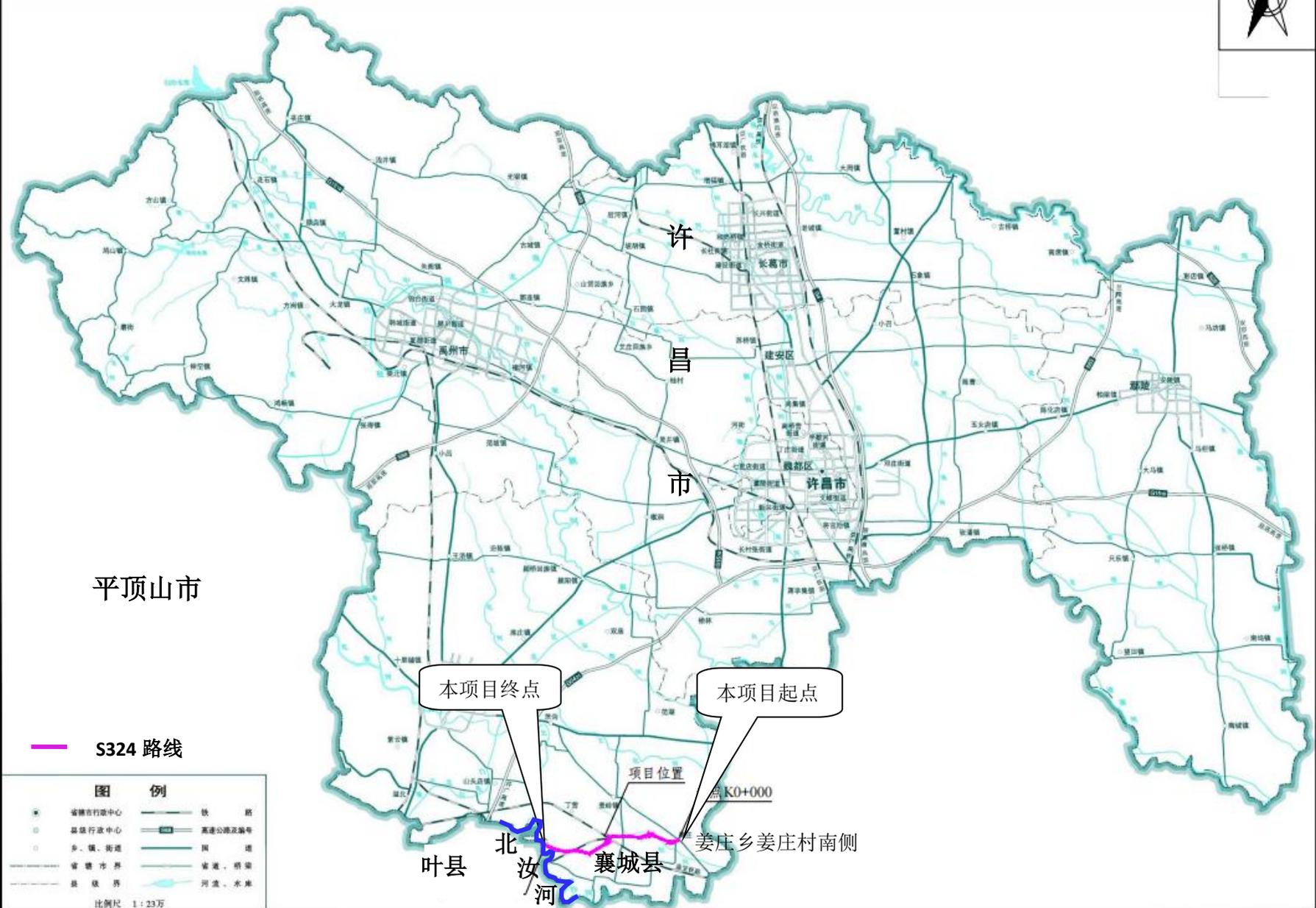
襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程符合国家相关产业政策和项目所在地相关规划，项目建设可提升区域交通枢纽完整性，加速地区经济发展。

工程施工过程中土地占用、工程开挖、桥涵建设、回填摊铺等各项施工活动将对工程所在区域的水环境、大气环境、声环境及生态环境等造成一定程度的不利影

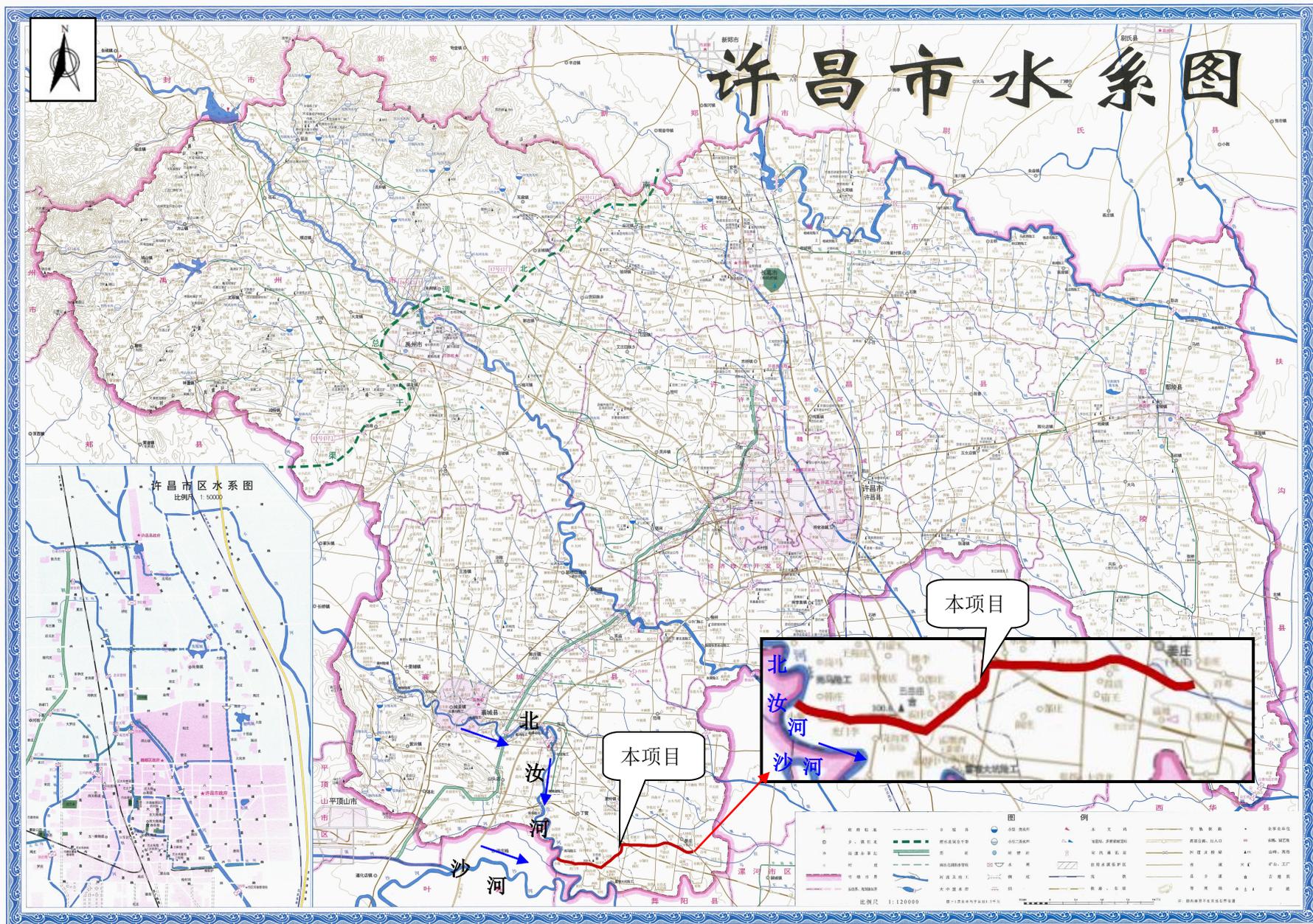
响。针对工程建设产生的不利环境影响，评价提出了相应的环境保护对策措施，并制定了系统的环境监测及环境管理计划。在采取相应的环境保护措施建议后，工程建设对水环境、大气环境、声环境、生态环境等的各类不利影响将得到有效减免，环境影响可接受。

因此，本次评价认为，在认真落实本报告提出的各项环保要求及污染防治措施、保证各项污染物稳定达标排放、严格执行“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

SFT-01 项目地理位置图



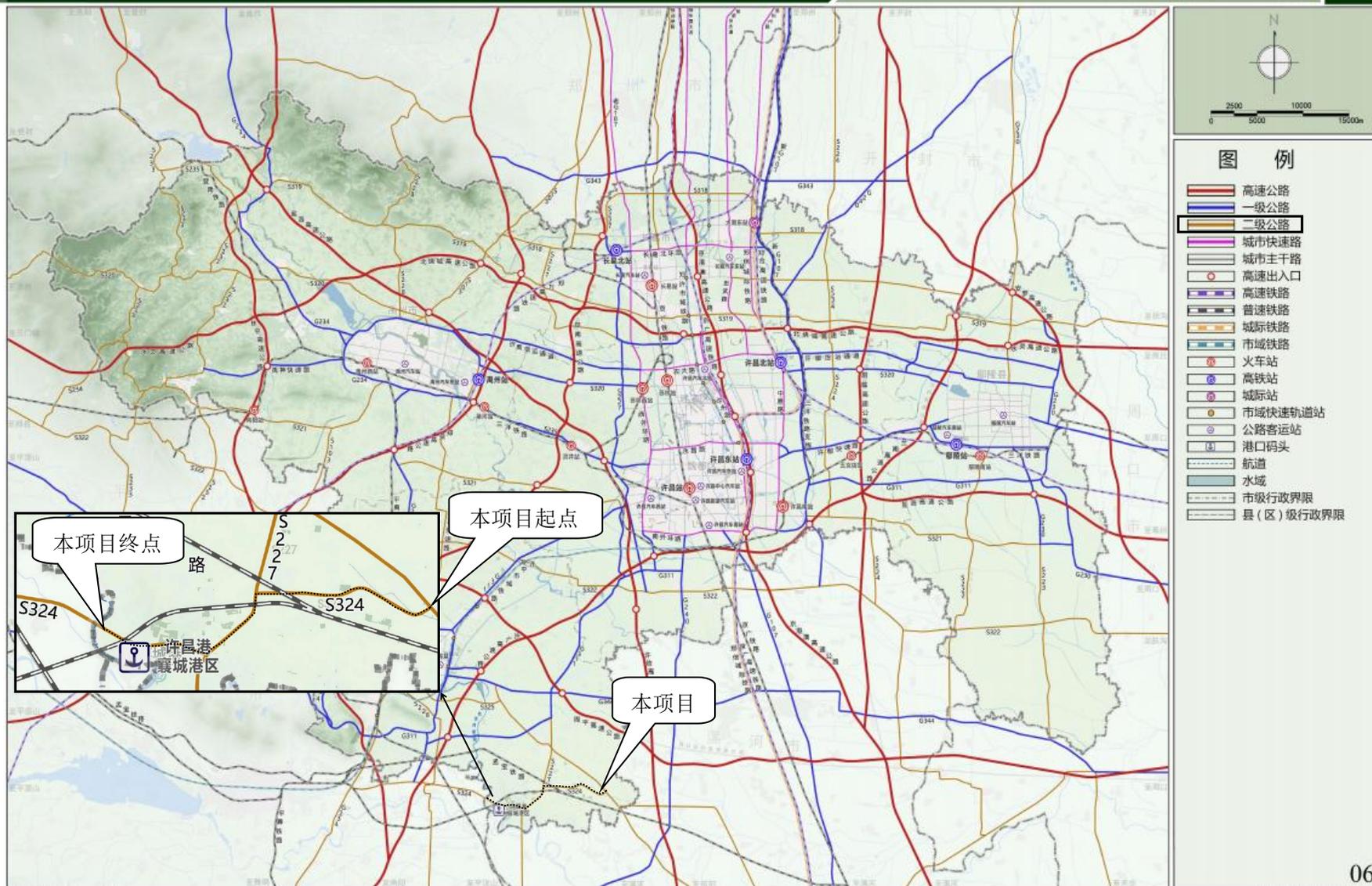
附图一 本项目地理位置示意图



许昌市水利局 策划

河南省地图院 编印 二〇一二年六月

附图二 本项目区域主要水系图



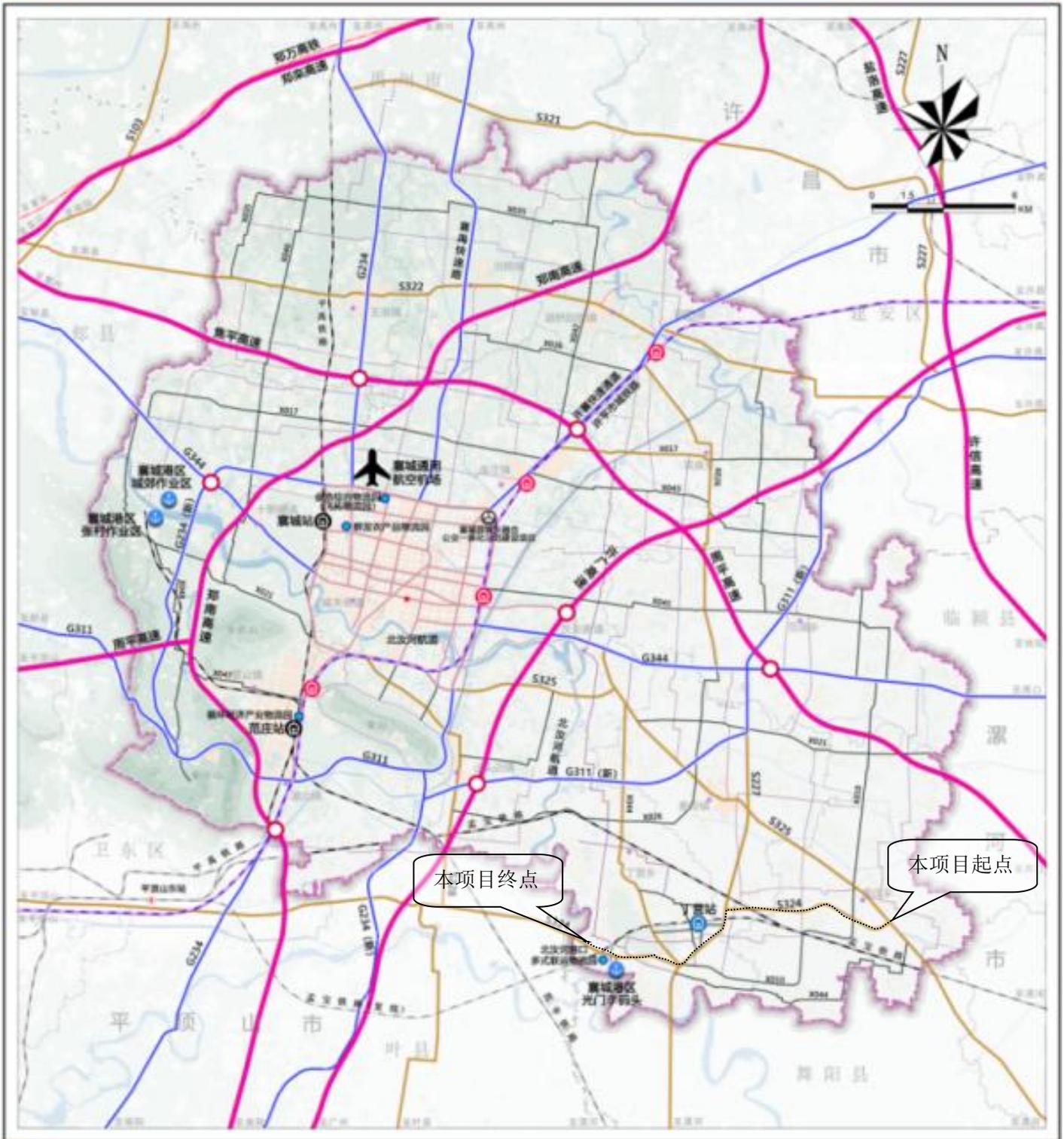
许昌市人民政府 编制

许昌市自然资源和规划局
北京清华同衡规划设计研究院有限公司 制图

附图三 许昌市国土空间总体规划（2021-2035年）-市域综合交通规划图

襄城县国土空间总体规划 (2021-2035年)

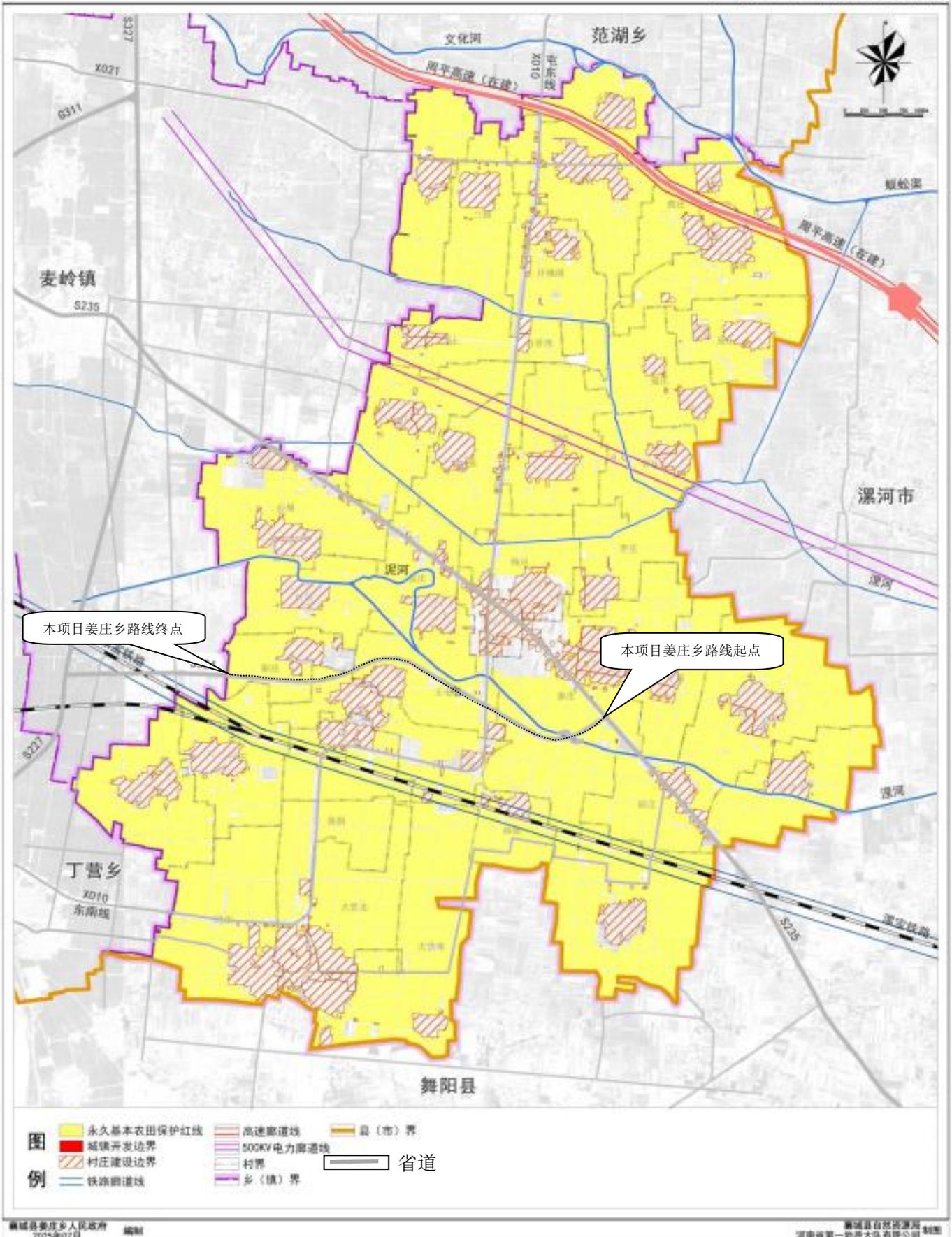
县域综合交通规划图



附图四 襄城县国土空间总体规划 (2021-2035年) -县域综合交通规划图

襄城县姜庄乡国土空间总体规划(2021-2035年)

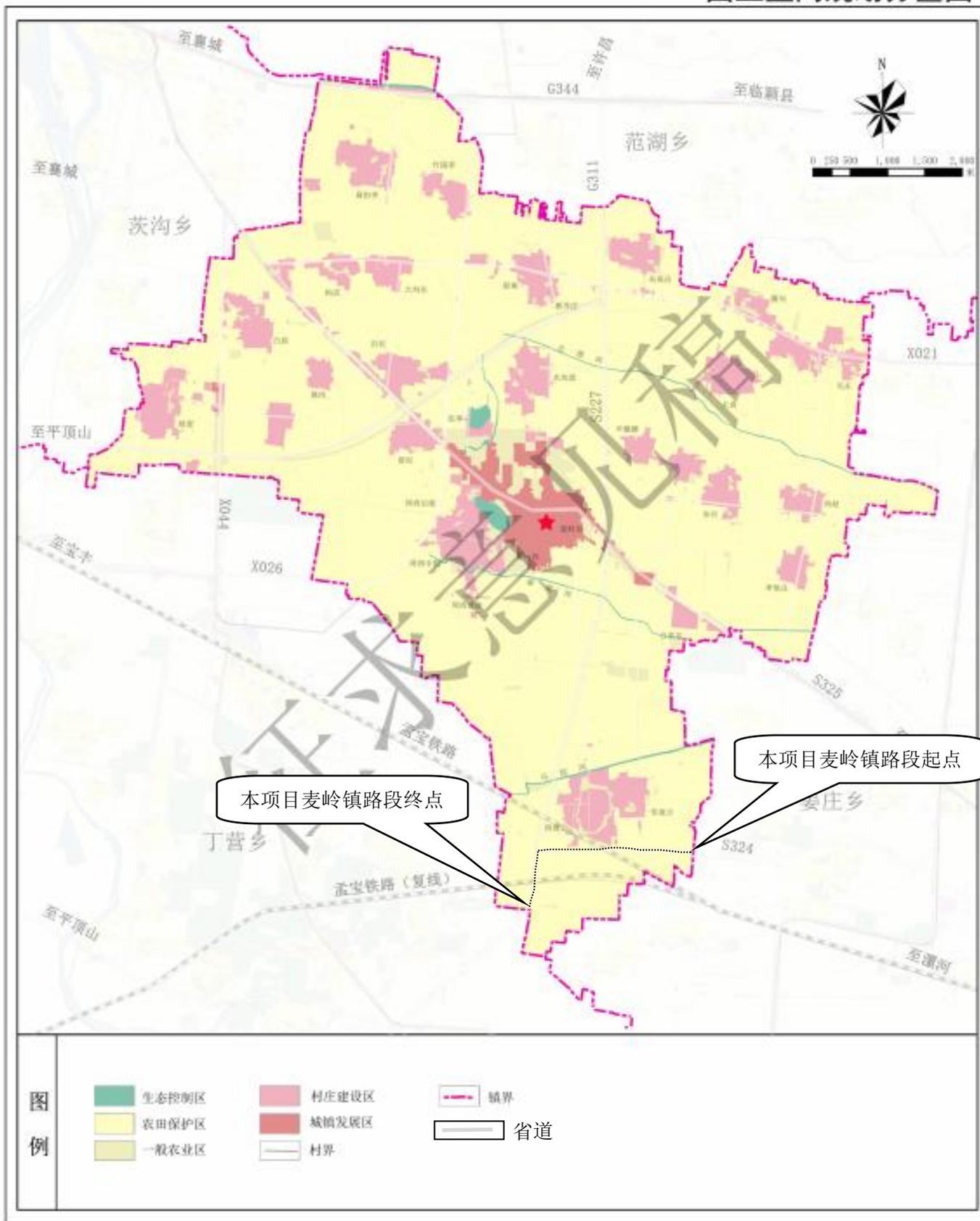
乡域国土空间控制线图



附图五 襄城县姜庄乡国土空间总体规划(2021-2035年)-乡域国土空间控制线图

襄城县麦岭镇国土空间总体规划(2021-2035年)

国土空间规划分区图



襄城县麦岭镇人民政府
二零二五年二月 编制

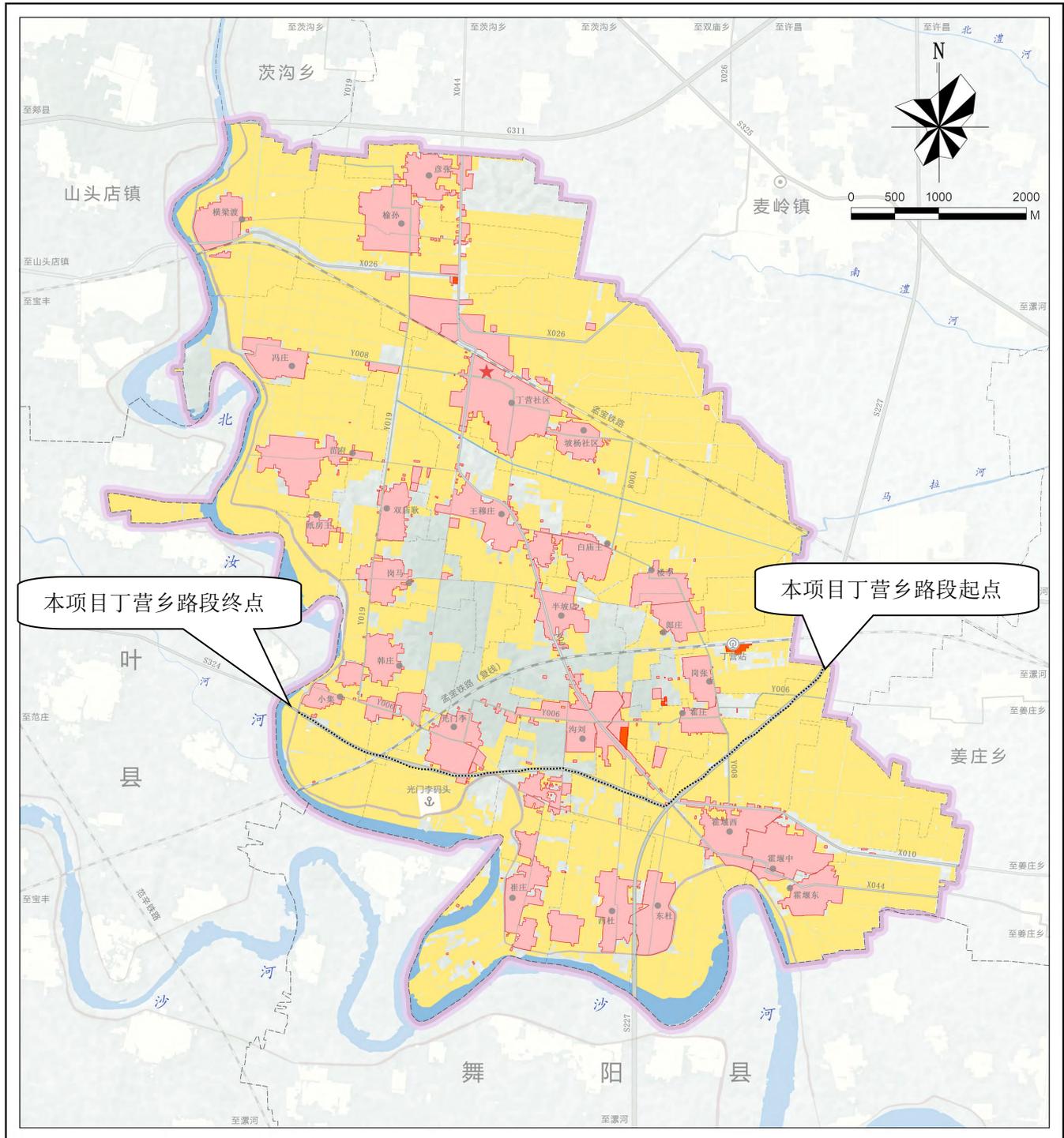
审图号: 16

襄城县自然资源局
上海磊优建筑规划设计有限公司 制图

附图六 襄城县麦岭镇国土空间总体规划(2021-2035年)-国土空间规划分区图

襄城县丁营乡国土空间总体规划 (2021-2035年)

乡域国土空间控制线规划图



附图七 襄城县丁营乡国土空间总体规划 (2021-2035年) - 乡域国土空间控制线规划图



河南省水土流失重点防治区划分图

0 20 公里
比例尺

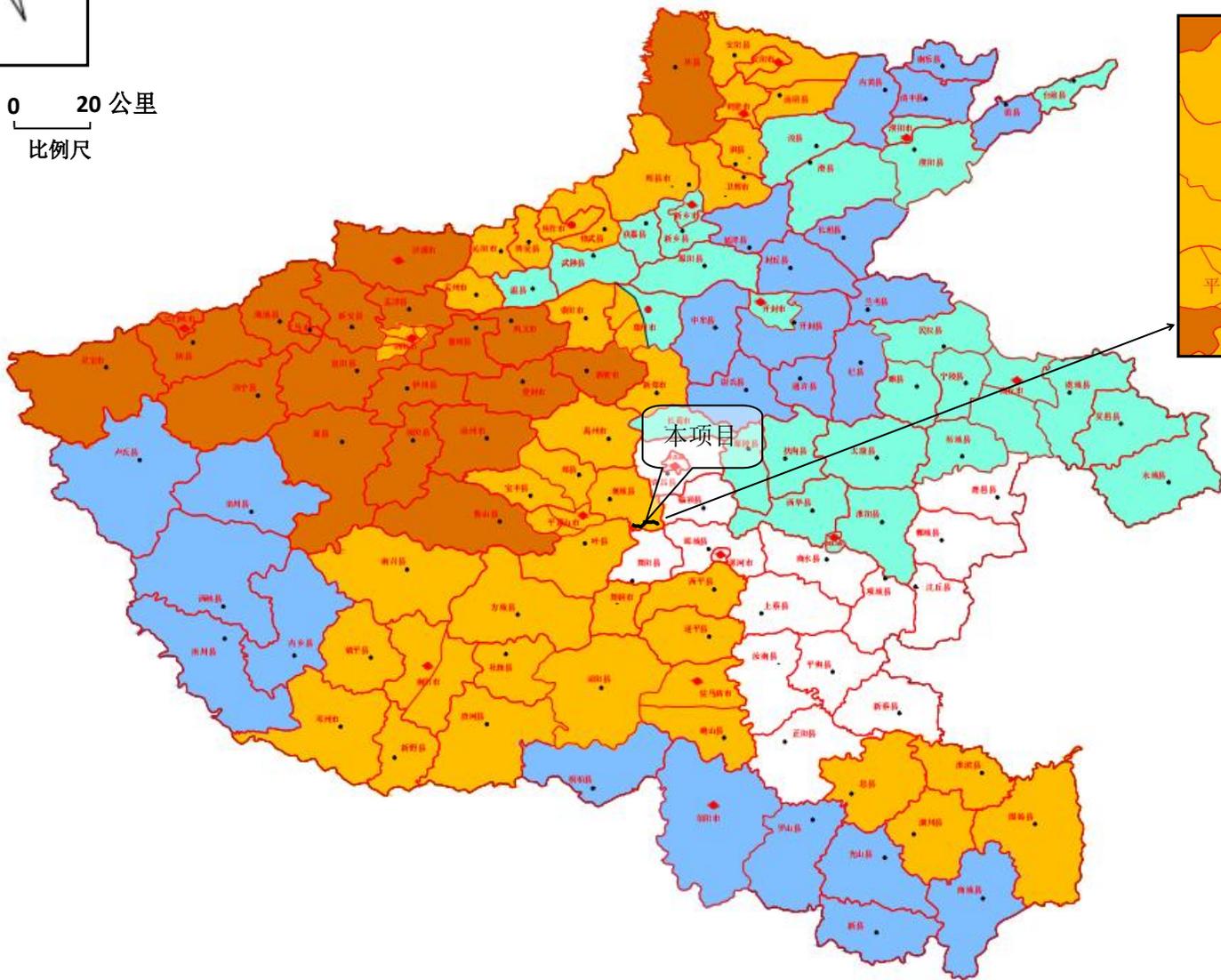
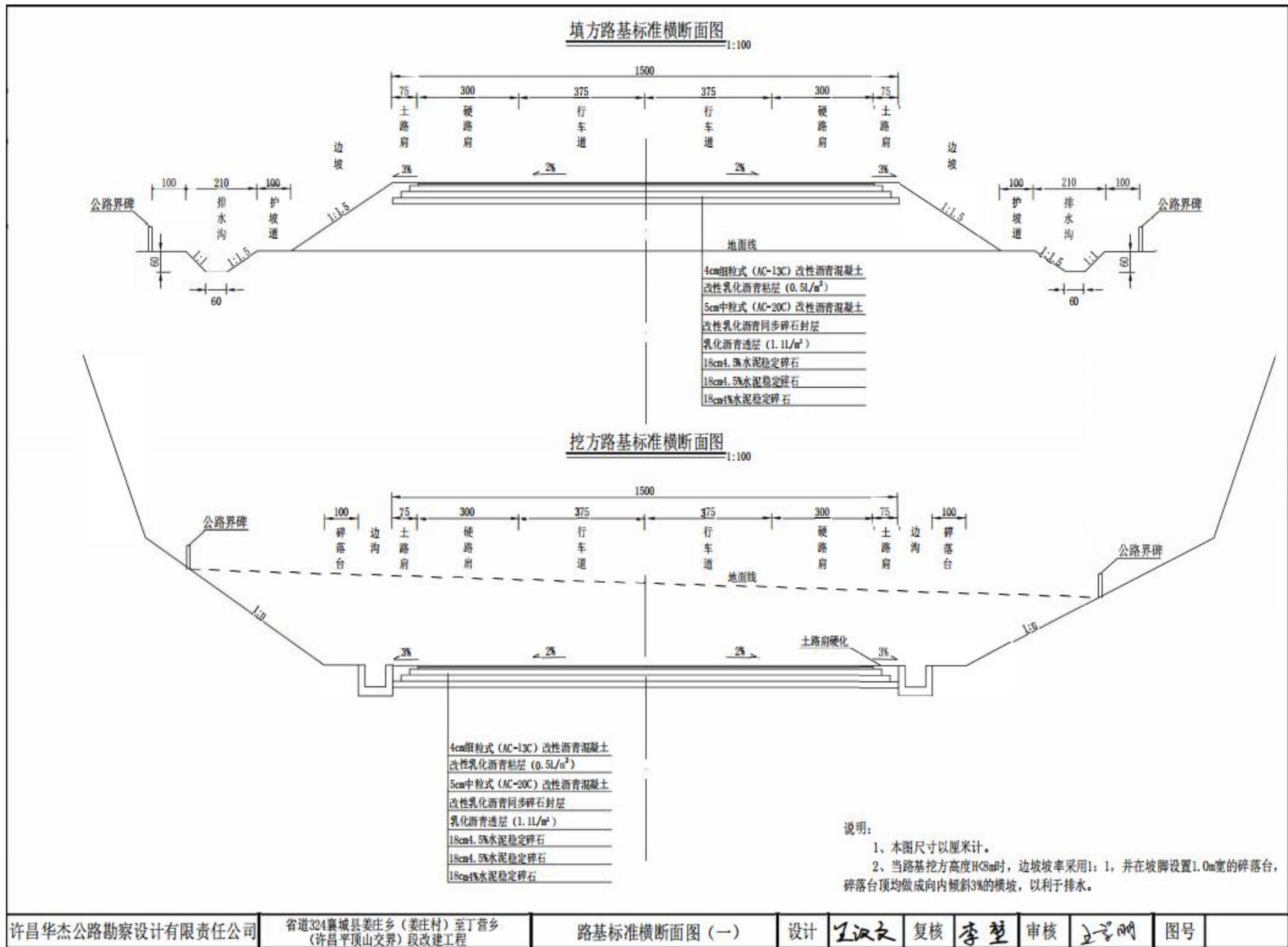


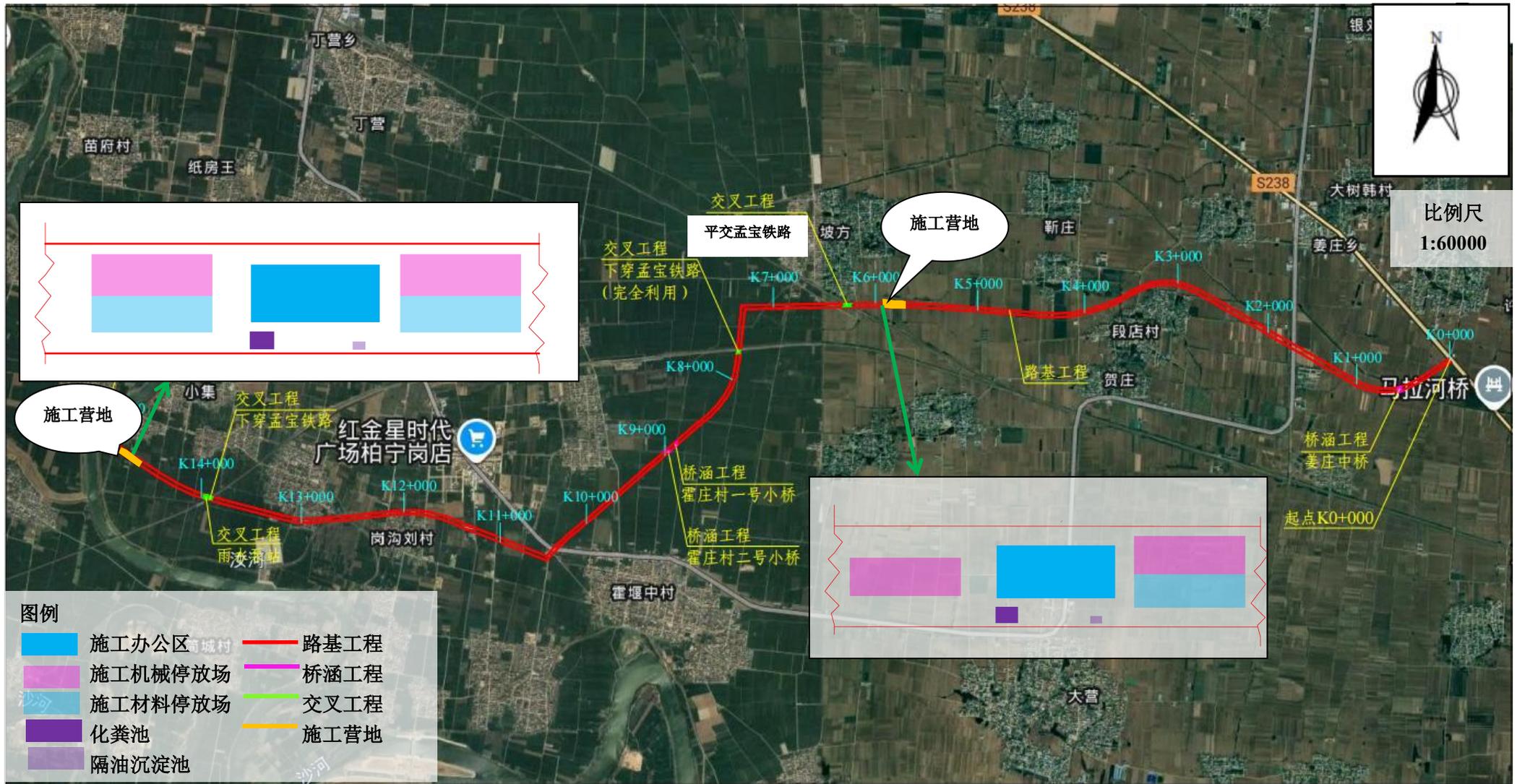
图 例

-  国家级水土流失重点治理区
-  国家级水土流失重点预防区
-  省级水土流失重点治理区
-  省级水土流失重点预防区
-  县、市、区
-  省辖市
-  省会

附图八 本项目区域水土流失重点防治区划分图

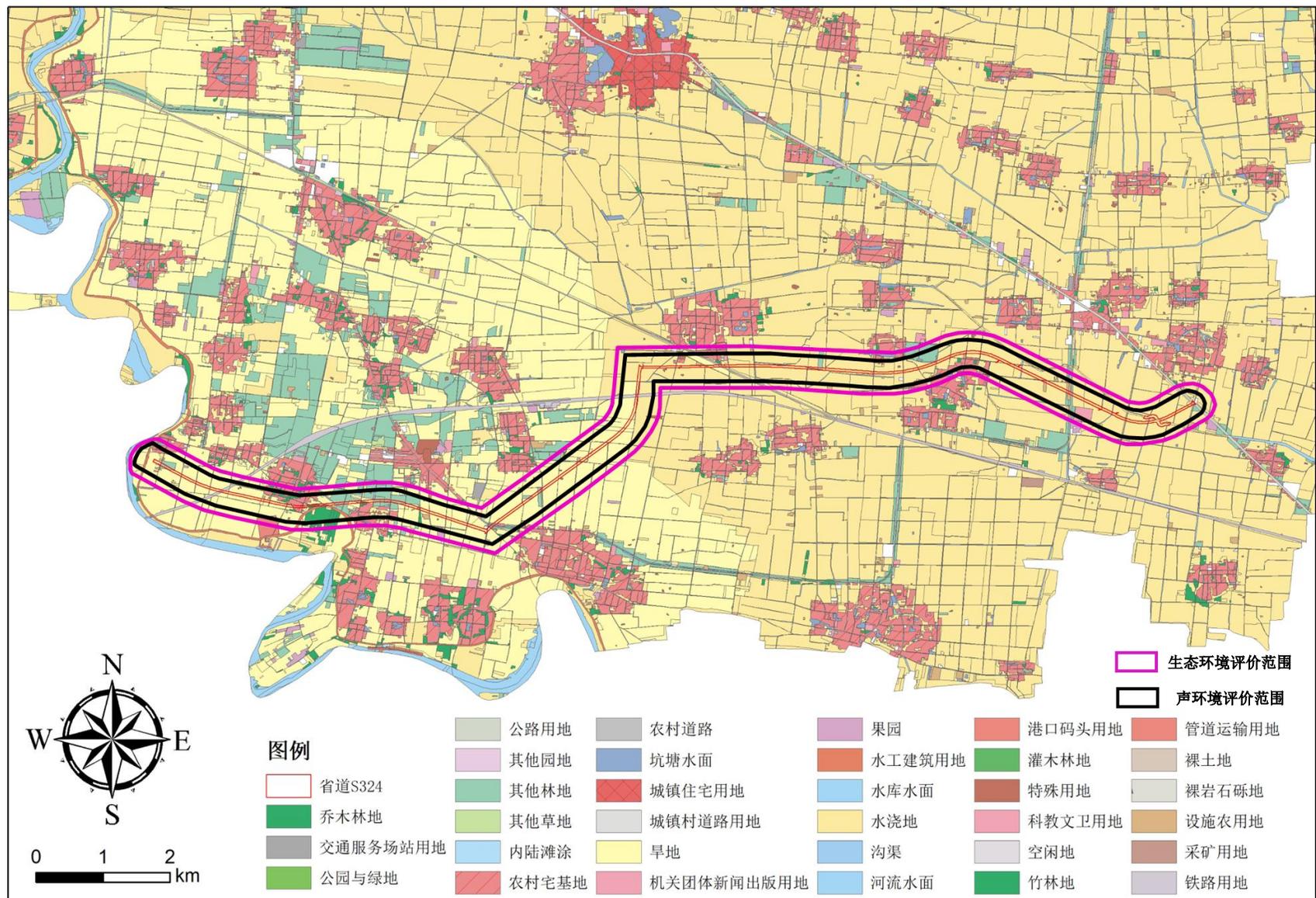


附图九(a) 本项目路基标准横断面图

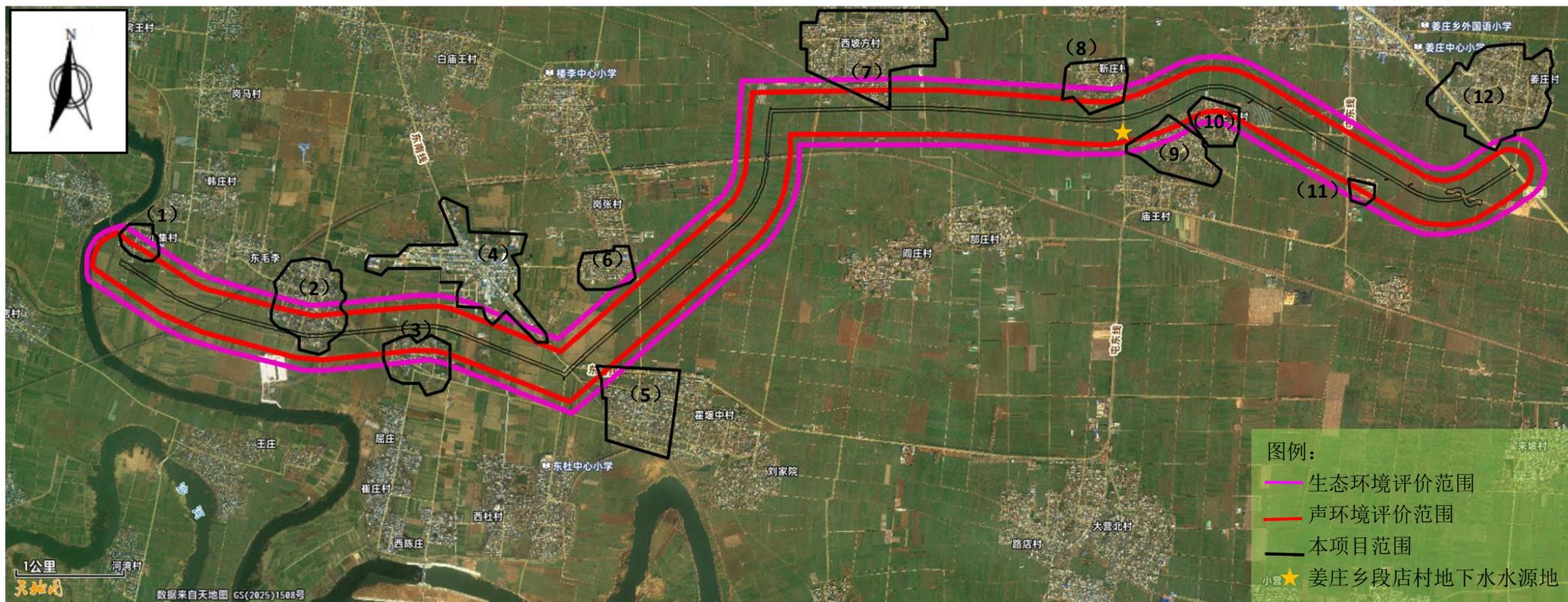


施工期				运营期			
废水	3座 2m ³ , 泥浆沉淀池, 施工营地内设化粪池 (5m ³)、隔油沉淀池 (2m ³)	固废	开挖土方及时回填绿化	废水	路面、桥面径流经导流沟收集后, 进入地面径流	固废	公路两侧设置垃圾箱
废气	施工场地边缘设置施工围挡, 物料运输、临时堆存时进行遮盖, 洒水车	噪声	在施工场地边界安装施工围挡、移动声屏障	废气	加强公路两侧的绿化维护	噪声	(SBS) 沥青混凝土路面, 如出现超标, 建议安装隔声窗

附图十 本项目平面布置示意图 (含施工临时工程分布图)

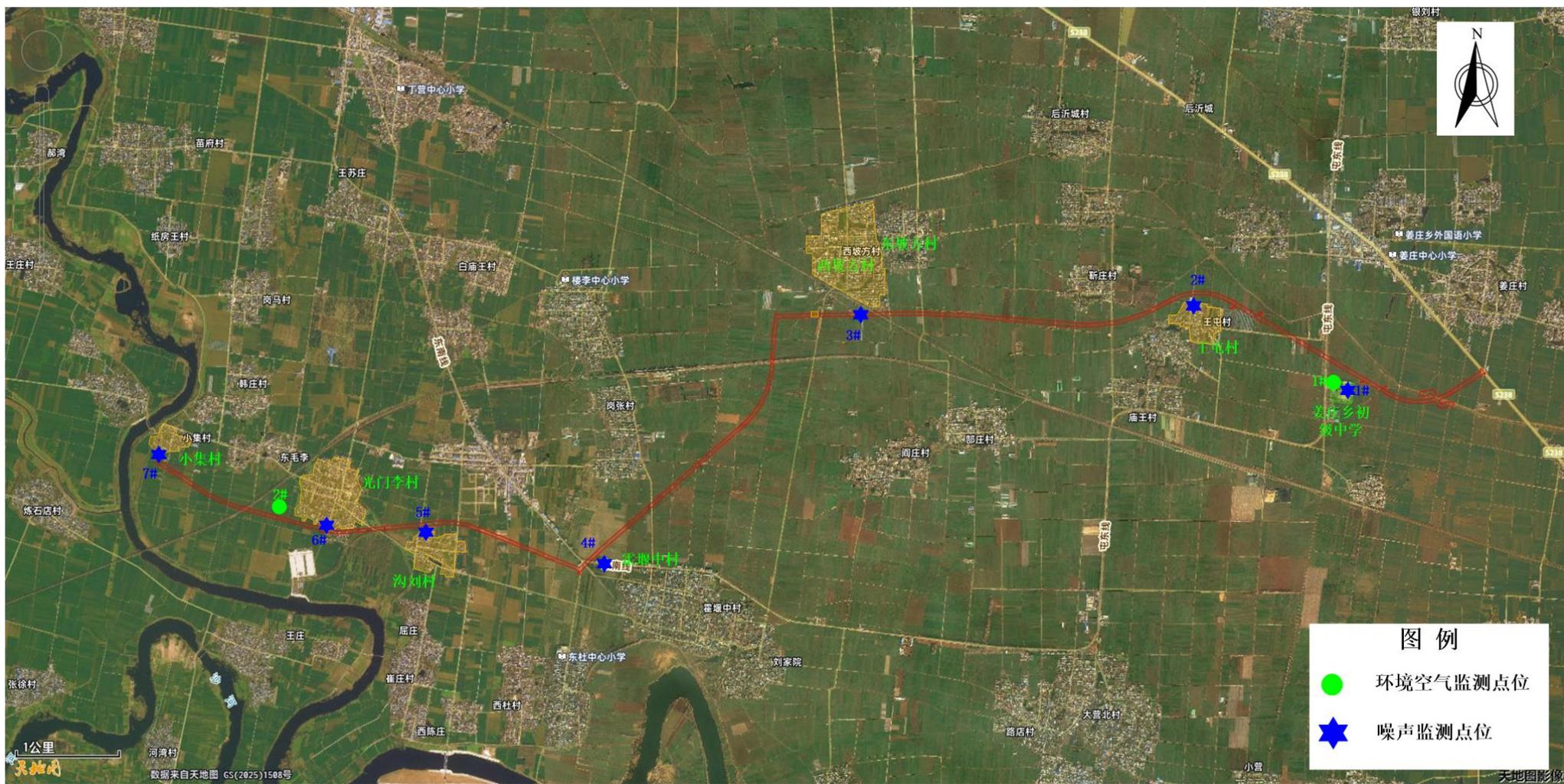


附图十一 本项目植被类型图及土地利用现状图

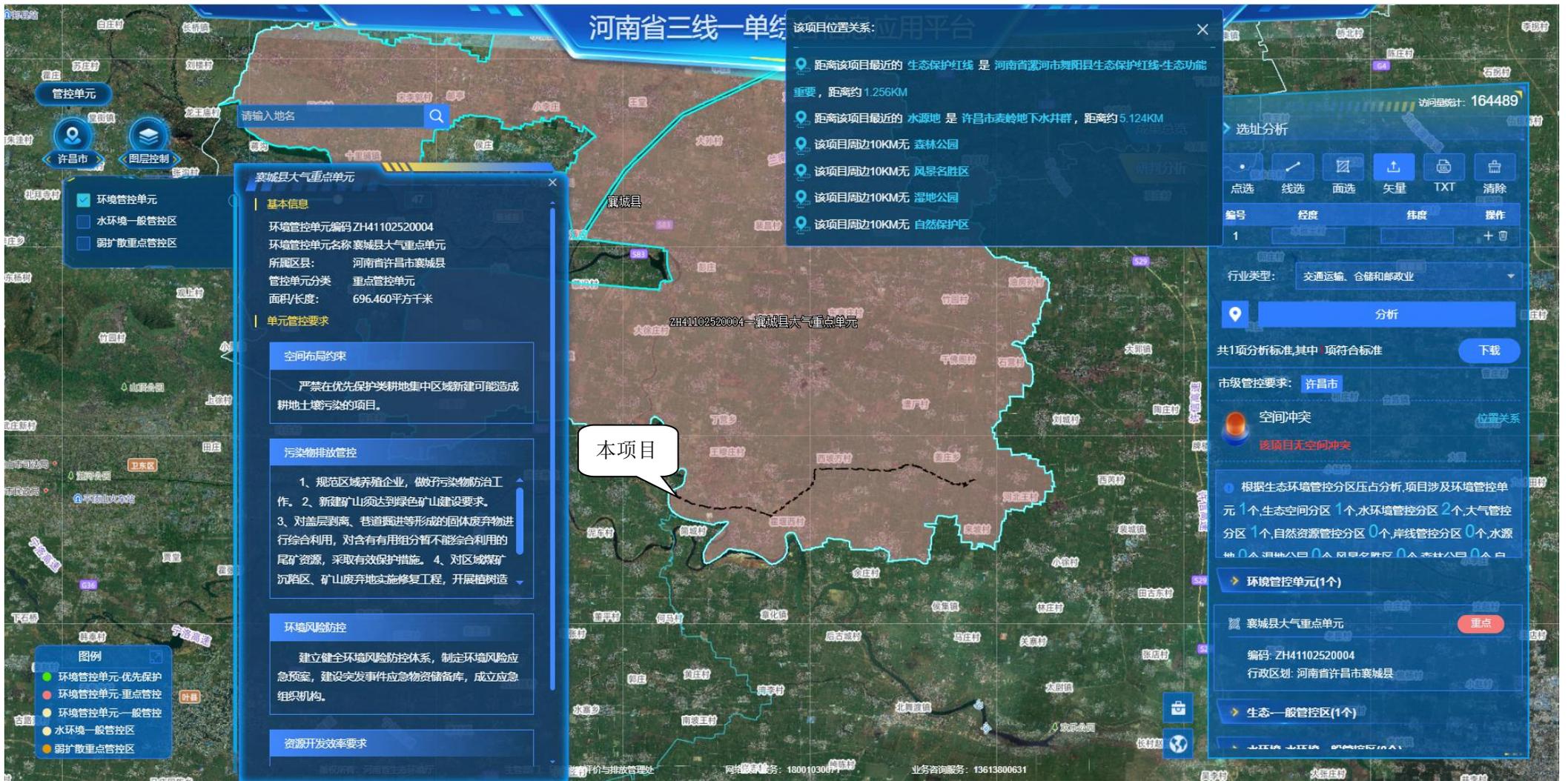


序号	敏感点名称	距道路中心线距离/m、方位(现状)	序号	敏感点名称	距道路中心线距离/m、方位(现状)	序号	敏感点名称	距道路中心线距离/m、方位(现状)
(1)	小集村	121, 北侧	(5)	霍堰西村	35, 东南侧	(9)	段店村	105, 南侧
(2)	光门李村	穿过	(6)	霍庄村	300, 北侧	(10)	王屯村	65, 南侧
(3)	沟刘	穿过	(7)	西坡方村	65, 北侧	(11)	姜庄乡初级中学	91, 南侧
(4)	五岳庙	161, 北侧	(8)	靳庄村	121, 北侧	(12)	姜庄村	231, 北侧

附图十二 本项目环境保护目标分布示意图及评价范围示意图



附图十三 本项目环境现状监测布点图



附图十四 本项目与襄城县三线一单生态环境管控单元的位置关系图



项目起点



上跨马拉河



姜庄乡第一初级中学



王屯



靳庄



姜庄乡段店村千吨万人饮用水源



段店村



一次下穿高压线



一次平交孟宝铁路



西坡方



一次下穿孟宝铁路



霍庄村



二次下穿高压线



霍堰西村



沟刘



光门李



二次下穿孟宝铁路



小集村



小集村



项目终点

附图十五 本项目现场照片

委托书

河南咏蓝环境科技有限公司：

我单位拟在 许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇 建设 省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程。根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等环保法律、法规的规定，编制环境影响报告书。特委托贵公司承担本项目的环境影响评价工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位：襄城县公路事业发展中心

2025 年 10 月 25 日



中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 4110252024XS0003440 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关

日期



基 本 情 况	项目名称	省道324襄城县段改建工程
	项目代码	2401-411025-04-01-861158
	建设单位名称	襄城县公路事业发展中心
	项目建设依据	《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划的通知》（许政〔2023〕26号）
	项目拟选位置	许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇
	拟用地面积 (含各地类明细)	总面积505256m ² ，其中农用地488269m ² （耕地429987m ² ），建设用地15592m ² ，未利用地1395m ²
	拟建设规模	项目全长15.885公里，二级公路设计标准，设计速度80km/h，路基宽15米，路面宽13.5米，双向2车道
附图及附件名称		
建设项目用地预审与选址意见书附图附件：		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

襄城县自然资源局

襄自规预审〔2024〕1号

关于省道 324 襄城县段改建工程项目用地预审 与规划选址并核发用地预审与选址 意见书的复函

襄城县公路事业发展中心：

贵单位送来的《关于申请办理省道 324 襄城县段改建工程项目用地预审与规划选址并核发用地预审与选址意见书的报告》及相关材料收悉，根据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2号），经审查，现复函如下：

一、省道 324 襄城县段改建工程项目（项目代码：2401-411025-04-01-861158）已列入《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划的通知》（许政〔2023〕26号），项目应由襄城县发展和改革委员会审批，项目用地涉及襄城县丁营乡，麦岭镇，姜庄乡。项目主要规划建设二级公路 15.885 公里，设计时速 80km/h，双

向 2 车道。项目的实施能够完善襄城县区域交通路网建设、缓解区域交通压力、促进襄城港区建设，对稳定和发展地区经济、改善人民出行条件具有重要意义。

二、项目用地应控制在 50.5256 公顷以内，其中农用地 48.8269 公顷（其中耕地 42.9987 公顷，不涉及永久基本农田）。项目可研报告中，需对用地规模的合理性进行论证，并对节约集约用地状况做出专门分析。在初步设计阶段，应进一步优化用地方案，落实最严格的耕地保护制度和节约集约用地政策，按照《公路工程项目建设用地指标》（建标〔2011〕124 号）的规定，从严控制建设用地规模。

三、项目经审批后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》及有关规定，依法办理建设用地审批手续。未获批准的不得开工建设。已通过规划选址和用地预审的项目，如项目土地用途、建设项目选址等进行重大调整时，应当重新办理项目规划选址和用地预审。

四、项目用地需按现行管控规则进行土地用途调整，调整方案应在用地报批时随用地报件一并上报审批，在用地报批前应完成规划修改听证、对规划实施影响评估和专家论证等工作。项目涉及征收土地、占用耕地、申请使用临时用地的，应将所涉及的征地补偿、补充耕地、土地复垦等相关费用列入工

程概算。

五、项目用地涉及压覆矿产资源和需要进行地质灾害危险性评估的，应在用地报批前办理矿产资源压覆和地质灾害危险性评估等手续。

六、项目涉及的生态保护、历史文化保护、环境保护、安全生产、防灾减灾、重大基础设施穿(跨)越、“邻避”、水土保持等事项，须按有关规定办理。

七、依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，本文件自印发之日起有效期三年，超出有效期的，需重新提出建设项目规划选址和用地预审，不再办理延期手续。



襄城县发展和改革委员会文件

襄发改〔2025〕107号

关于省道 324 襄城县姜庄乡(姜庄村)至丁 营乡(许昌平顶山交界)段改建工程 初步设计的批复

襄城县公路事业发展中心:

你单位《关于省道 324 襄城县姜庄乡(姜庄村)至丁营乡(许昌平顶山交界)段改建工程初步设计的请示》及相关材料收悉。开封市通达公路勘察设计有限公司邀请有关专家组成审查专家组,对省道 324 襄城县姜庄乡(姜庄村)至丁营乡(许昌平顶山交界)段改建工程初步设计文件进行了审查,形成了专家审查意见,编制单位根据审查意见对省道 324 襄城县姜庄乡(姜庄村)至丁营乡(许昌平顶山交界)段改建工程初步设计文件进行了修订完善。开封市通达公路勘察设计有限公司对修订后的初步设计文件进行审查并出具了评估报告。经研究,现批复如下:

一、原则同意你单位组织编制的省道 324 襄城县姜庄乡(姜庄村)至丁营乡(许昌平顶山交界)段改建工程初步设计的基本内容。

二、路线走向及建设规模

该项目起点位于襄城县姜庄乡姜庄村南侧，与既有省道 325 平面交叉，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、东坡方村南后折向南行，与规划省道 227 共线下穿孟宝铁路于霍堰村西折向西行，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后，跨北汝河接省道 324 平顶山规划段即为项目终点。路线全长约 15.883 公里。

三、主要技术标准

该项目采用双向两车道二级公路标准，路基宽度 15 米，路面宽度 13.5 米，全线采用沥青混凝土路面，设计时速 80km/h。

(一)路基横断面形式。一般路段路基断面形式为:0.75 米土路肩+3 米硬路肩+3.75 米行车道+3.75 米行车道+3 米硬路肩+0.75 米土路肩。

(二)路面结构形式。自上而下采用 4cm 厚细粒式 (AC-13C) 改性沥青混凝土+5cm 厚中粒式 (AC-20C) 改性沥青混凝土+18cm 厚水泥稳定碎石+18cm 厚水泥稳定碎石+18cm 厚水泥稳定碎石。

(三)全线桥梁与路基同宽。桥涵设计荷载:全线桥涵设计荷载采用公路-I 级;设计洪水频率:特大桥、中桥 1/100,路基、小桥、涵洞 1/50。其他有关标准根据部颁《公路工程

技术标准》(JTGB01-2014)有关条文执行。

四、主要工程数量

主线挖方 15.1 万立方米，填方 21.6 万立方米，沥青混凝土路面 193883 平方米，其中设置特大桥 1 座，桥梁长度 699.00 米，中桥 1 座，桥梁长度 53.06 米，小桥 2 座，桥梁长度 36.12 米，涵洞 38 道，分离式立交 3 座(利用现有立交 1 座)，平面交叉 22 处。

五、投资概算及资金来源

该项目总概算核定为 47315.97 万元。

请按照批复意见，抓紧开展下一步工作。项目实施中，应严格执行招投标制、合同管理制和工程监理制，要控制投资，加快进度，确保工程质量。

附件：总概算表



**襄城县公路事业发展中心关于
省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）
段改建工程建设内容的说明**

省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程位于许昌市襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡。根据项目初步设计及批复（襄发改[2025]107号），项目起点位于姜庄乡姜庄村南侧，与既有 S325 平面交叉路线向西跨马拉河，途径王屯村北、坡方村南，后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路，于霍堰村西折向西，在光门李村、北汝河防洪大坝之间穿过，再次下穿孟宝铁路后跨北汝河接 S324 平顶山规划段为项目终点。设计线路全长 15.883km，双向两车道二级公路。

项目全线设计桩号为 K0+000~K15+883，其中 K0+000~K15+232.61 桩号段位于许昌境内，K15+232.61~K15+883 桩号段位于平顶山叶县境内，北汝河为区域分界河，需建设一座长 699m 北汝河特大桥，北汝河特大桥起止桩号为 K14+883~K15+582。

经与叶县公路事业发展中心沟通，叶县段 S324 省道尚未开始规划和设计，其辖区内北汝河特大桥段尚未办理征地手续，暂不满足环评审批要求。现状襄城县丁营乡北汝河左岸已建成的许昌港襄城港区亟待外部高等级公路通行，省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程建设进度迫切，因此，特申请先行办理 K0+000~K14+883 桩号段的环评手续及工程建设。

襄城县公路事业发展中心

2026 年 1 月 28 日



关于省道 324 襄城县姜庄乡(姜庄村)至丁营乡(许昌平顶山交界)段改建工程项目农村自建房屋补偿情况的说明

省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目位于襄城县东南部，设计起点位于襄城县姜庄乡姜庄村，路线向西跨马拉河，途径王屯村北、坡方村南，后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路，于霍堰村西折向西，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后跨北汝河接 S324 平顶山规划段，至项目终点丁营乡小集村。项目为新建，路线全长约 15.883km。

根据县政府组织县直相关部门与丁营乡政府对省道 324 线征地情况核查，项目线路用地上涉及搬迁农村自建房屋 16 处，拟搬迁居民房屋均位于丁营乡，待核算补偿费用拨付后，具体搬迁安置工作由丁营乡人民政府统一组织进行，保证项目顺利实施。

特此说明！

丁营乡人民政府

2025 年 10 月 22 日





受控编号: HNCS/QP-4.5.20-1-A/0-2024

检测报告

报告编号: HNCS2025D023

项目名称: 省道 324 襄城县姜庄乡 (姜庄村) 至丁营乡
(许昌平顶山交界) 段改建工程项目

委托单位: 河南咏蓝环境科技有限公司

项目类别: 委托检测

委托单位地址: 许昌市魏文路信通金融中心 D 幢 1605 号



河南晨升检测技术有限公司

2025 年 11 月 22 日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及  章视为无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向本单位提出，逾期视为对报告无异议。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 6、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 7、未经本单位书面批准，不得部分复制本报告。
- 8、未经本单位书面批准，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

单位名称：河南晨升检测技术有限公司

电 话：0379-62266651

邮 编：471000

邮 箱：chenshengjiance@163.com

地 址：中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区丰华路3号海天印刷厂院内办公室2楼

1 概述

河南晨升检测技术有限公司于 2025 年 11 月 11 日至 11 月 17 日按照相关国家标准规范对省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目进行现场监测和样品采集，并于 2025 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 19 日对现场采集的样品进行分析，依据现场情况及分析结果编制此报告。

2 检测点位及项目

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	光门李村西部	TSP	连续监测 7 天
噪声	姜庄乡初级中学东北边界外 1m	等效声级	检测 2 天，昼夜各 1 次
	霍堰西村西北部民房外		
	光门李村村庄南部第一排房屋外 1m		
	光门李村道路北边界外 50m		

3 样品基本情况

样品基本情况见表 3-1。

表 3-1 样品基本情况一览表

检测类别	采样点位	检测因子	样品编号	样品状态
环境空气	光门李村西部	TSP	2025D023HQ001-007	固态完好

4 分析及主要仪器设备

检测分析及主要仪器设备见表 4-1。

表 4-1 分析及主要仪器设备汇总一览表

检测类别	检测项目	分析及依据	仪器名称/型号	内部编号	检出限
------	------	-------	---------	------	-----

检测类别	检测项目	分析方法及依据	仪器名称/型号	内部编号	检出限
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	CSYQ-N008-1	/
噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	CSYQ-D033-5	28dB(A)

5 检测质量保证和质控措施

5.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

5.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

5.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

5.4 检测数据严格实行三级审核。

6 检测结果

6.1 环境空气检测结果详见表 6-1；

6.2 噪声检测结果详见表 6-2；

6.3 气象参数统计表详见表 6-3。

表 6-1 环境空气检测结果表

采样时间	检测点位	样品编号	检测结果
			TSP 日均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2025.11.11	光门李村西部	2025D023HQ001	229
2025.11.12		2025D023HQ002	264
2025.11.13		2025D023HQ003	231
2025.11.14		2025D023HQ004	245
2025.11.15		2025D023HQ005	256
2025.11.16		2025D023HQ006	260
2025.11.17		2025D023HQ007	252

表 6-2 噪声检测结果表

采样时间	采样点位	昼间 [测量值 dB (A)]	夜间 [测量值 dB (A)]
2025.11.11	姜庄乡初级中学东北边界外 1m	51	40
	霍堰西村西北部民房外	50	41
	光门李村村庄南部第一排房屋外 1m	51	40
	光门李村道路北边界外 50m	52	41
	风速 (m/s)	1.5	1.7
2025.11.12	姜庄乡初级中学东北边界外 1m	50	41
	霍堰西村西北部民房外	51	40
	光门李村村庄南部第一排房屋外 1m	52	40
	光门李村道路北边界外 50m	54	42
	风速 (m/s)	1.9	1.6

表 6-3 环境空气气象参数统计表

测量时间	温度 (℃)	大气压 (kpa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2025.11.11	7.3	102.5	1.4	SE	0	2	晴
	13.1	102.3	2.0	SE	1	2	
	18.9	102.1	1.6	SE	1	3	
	12.8	102.3	1.3	SE	0	1	
2025.11.12	7.8	102.5	2.2	SW	4	6	多云
	13.5	102.3	1.7	SW	3	7	
	18.2	102.1	1.5	SW	2	6	
	13.9	102.3	1.8	SW	2	4	
2025.11.13	5.7	102.6	2.5	NE	3	6	多云
	12.3	102.4	2.1	NE	4	6	
	17.9	102.2	1.6	NE	2	5	
	11.8	102.4	2.2	NE	3	7	
2025.11.14	9.0	102.5	2.3	W	5	8	阴
	14.7	102.3	2.0	W	4	6	
	20.2	102.1	1.6	W	5	9	
	14.1	102.3	1.9	W	6	9	
2025.11.15	7.5	102.5	1.7	SW	3	7	多云
	13.8	102.3	1.5	SW	2	6	
	21.1	102.1	1.2	SW	3	5	
	13.4	102.3	1.4	SW	4	7	
2025.11.16	2.7	102.6	2.7	NE	4	8	阴
	12.3	102.4	2.2	NE	5	9	
	20.6	102.1	1.7	NE	3	7	
	12.1	102.4	1.9	NE	6	10	

测量时间	温度(℃)	大气压(kpa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2025.11.17	0.5	102.8	1.8	NE	3	6	多云
	2.9	102.7	1.6	NE	2	5	
	7.3	102.5	1.3	NE	3	7	
	3.1	102.7	1.5	NE	4	6	

编制: 李敏 审核: 李敏 签发: 李敏
日期: 2025.11.22 日期: 2025.11.22 日期: 2025.11.22



*****报告结束*****

附件 1 采样照片





231612050378
有效期2029年7月16日

河南四源环境检测有限公司

检测报告

编号: 4YJC-W156-202601

项目名称: 省道 324 襄城县姜庄乡 (姜庄村) 至丁营乡 (许
昌平顶山交界) 段改建工程环境监测

委托单位: 河南咏蓝环境科技有限公司

检测类别: 噪声

报告日期: 二〇二六年一月二十三日



检测报告声明

- 1、本报告未盖检验检测专用章、骑缝章及  章无效；无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 2、未经本单位书面批准，本报告全部或部分复制、涂改或以任何形式篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应法律责任。
- 3、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 4、委托方须在本单位检测前核实与检测相关信息，若因委托方提供信息与实际存在不符、偏离，本单位将不承担由此引起的相关责任。
- 5、如委托方无特别要求，本单位有权在完成报告后处理样品。
- 6、如对本报告检测结果有异议，请于报告签发之日起 15 天内向本公司书面提出，同时附上原件并预付复检费，逾期视为认可检测结果，无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、报告批准日期视为发布日期。

河南四源环境检测有限公司

地 址：开封市鼓楼区向阳路 3 号

邮 编：475000

电 话：0371-22655282

1 概述

受河南咏蓝环境科技有限公司的委托,河南四源环境检测有限公司于2026年1月20日至2026年1月21日按委托方的要求对其噪声进行了采样检测,根据采样情况和检测结果,编制本检测报告。

2 检测内容

检测一览表见表2-1。

表2-1 检测一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	姜庄乡初级中学2层	等效连续A声级 Leq	昼间、夜间 1次/天, 2天
	姜庄乡初级中学3层		

3 分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。

检测分析方法及所用仪器一览表见表3-1。

表3-1 检测分析方法及所用仪器一览表

检测类别	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限或最低检测浓度
噪声	等效连续A声级 Leq	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

4 检测分析质量保证

本次检测严格执行国家有关部门颁布(或推荐)的标准及技术规范,并按河南四源环境检测有限公司编制的《质量手册》及河南四源环境检测有限公司“任务通知单4YJC-QF-009-2023(4YJC-W156-202601)”中的质量控制措施执行,全过程实施质量保证。

1. 现场质量监督:质量监督员现场监督检查监测质量并填写质量监督检查表。
2. 检测人员均持证上岗。
3. 检测方法经方法查新,均现行有效,并经方法验证和确认。
4. 仪器设备经过有资质机构检定或校准,并进行确认,均在有效期内,所有仪器性能稳定,处于良好的工作状态。
5. 记录和检测报告符合管理体系相关要求,检测数据、检测结果和检测报告经过三级审核,报告内容和信息量符合报告编写要求。

5 检测分析结果

噪声检测结果见表5-1。

表 5-1

噪声检测结果

序号	检测时间	检测点位	等效连续A声级 L_{eq}	
			昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	2026.1.20	姜庄乡初级中学 2 层	53	42
2		姜庄乡初级中学 3 层	52	41
序号	检测时间	检测点位	等效连续A声级 L_{eq}	
			昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	2026.1.21	姜庄乡初级中学 2 层	54	43
2		姜庄乡初级中学 3 层	52	42

6 编制、审核及签发

依据检测后的数据及现场核查情况，对照相关标准，编制本检测报告。

编制: 高力叮

审核: 栢丽萍

签

发



日期: 2026.1.23

日期: 2026.1.23

日

期:

2026.1.23

(加盖检验检测专用章)

中国铁路武汉局集团有限公司涉铁工程管理领导小组办公室

武铁涉铁函〔2025〕177号

武汉局集团公司涉铁工程管理办公室 关于襄城县公路事业发中心关于申请省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许 昌平顶山交界）段改建工程穿越孟宝铁路 立交工程可行性研究意见的函

襄城县公路事业发中心：

贵单位《襄城县公路事业发中心关于申请省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程穿越孟宝铁路立交工程方案设计评审的函》（襄公路办〔2025〕58号）收悉。中国铁路武汉局集团有限公司涉铁工程管理领导小组办公室在武汉组织相关部门和单位人员，对中铁工程设计咨询集团有限公司编制的《省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程穿越孟宝铁路立交工程可行性研究》进行了研究，意见如下：

1. 在满足铁路长远发展需要、确保铁路运输安全、满足铁路运输条件要求的原则下，原则同意：

(1) 省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程新建公路采用路基形式在孟宝线改线遗留旧线铁路（原里程 K34+754）处与铁路平交。公路与铁路平交应保留旧线铁路路基、线路等设备设施。公路与铁路交角为 30° ，交叉处公路路面应高于铁路轨面不小于 1.2m。

(2) 省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程新建公路在孟宝线 K36+479 处既有预留的 1-15m 框架桥内改扩建道路下穿铁路。公路与铁路交角为 80° ，预留框架桥内的新建公路机动车道净空不小于 4.5m 并适当预留后期改造条件。

(3) 省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程新建公路在孟宝线 K41+997（下行里程）处新建 9m+9m 分离式钢筋混凝土框架桥下穿铁路。公路与铁路交角为 134.5° ，机动车道净空不小于 5m 并适当预留后期改造条件。铁路线路采用架空防护，新建框架桥采用预制顶进方式施工。

2. 公路与铁路交叉段应按照相关规范规定设置中央隔离带、防撞护栏、限高、标志标线等交通安全设施，护栏设置范围应满足铁路安全保护区范围并分别向外延伸 20m。建设单位应对公铁交叉段的中央隔离带、护栏、护栏过渡段、限高、标志标线等道路交通安全设施按照相关规范规定要求组织设计和审查，并应与主体结构同步建设实施。

3. 新建公路的建设不得影响既有铁路线路、路基、桥涵、接触网、电力、通信、信号等设备设施安全；不得恶化既有铁路排水等条件；排水引入道路排水系统；优化施工期间防

排水措施，影响铁路路基防洪安全的施工应避免在主汛期实施。施工期间应加强铁路线路、路基、桥涵、接触网、电力、通信、信号等设备设施的安全监测，并建立现场视频监控系统，接入我集团公司相关施工及设备管理单位及部门。工程建成后公路及防护、排水等设备设施产权属于地方公路产权单位，管养工作属于地方公路产权单位负责管理。

4. 新建公路与孟宝线改线遗留旧线铁路交叉应按照《省道 S324 襄城县姜庄乡至丁营乡段改建工程与孟宝线改线遗留旧线铁路交叉方案研讨会议纪要》（武科信设函〔2025〕56号）要求开展后续工作。

5. 优化公路与铁路交叉处铁路工务、通信、信号、接触网、电力等设备设施过渡和迁改设计方案。

6. 在任何情况下，因该公路设备设施及运用等影响铁路新建、改扩建、大修、维修等时，产权单位应无条件对该设备设施进行及时拆迁和及时配合。

7. 为保证铁路运输安全，该道路与铁路交叉工程应依法组织建设，勘察、设计、施工、监理须由具有相应铁路资质的单位承担。本项目涉铁范围施工图设计应征求我集团公司意见后，按相关规定办理后续建设事宜。工程竣工后，须经我集团公司相关部门和单位组织验收合格后方可投入使用。

8. 铁路设备管理单位须加强现场巡视检查，杜绝建设单位未办理相关手续违规施工，确保铁路安全。

9. 建设单位就使用铁路土地、设定他项权利等相关事宜应与土地使用权属单位依法签订相关协议，办理用地相关手

续。

10. 本函仅针对本工程对铁路安全的影响及需采取的安全措施提出的咨询意见，建设单位须依法合规按建设程序开展相关工作。建设单位对工程的设计、施工等相关安全全过程负责。工程建成后，因本工程设备设施及运用等原因造成的事故和损失由产权单位负责和承担。竣工后应及时向我集团公司相关部门交付本工程的竣工资料及单位联系方式，并签订安全生产管理协议，以利于事故时及时联系和抢修，减少事故造成的损失和对铁路运输的影响。

11. 本函出具后两年内未开展工程建设的，应重新报审或提前办理延期手续，延期手续只办理一次。

12. 其他未尽事宜按铁路有关规定办理。

武汉局集团公司涉铁工程管理办公室

2025年12月9日

(联系人: 钟宇宏 电话: 027-51120740)

抄送: 武汉局集团公司科技和信息化部(总工程师室)、安全监察室、运输部、供电部、工务部、电务部、建设部、土地房产部、经营开发部、调度所(施工办), 信阳供电段, 信阳工务段, 信阳电务段, 武汉通信段, 武汉武铁工程项目管理有限公司, 中铁工程设计咨询集团有限公司。

关于襄城县公路事业发展中心 省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许 昌平顶山交界）段改建工程环境影响评价执行 标准的意见

许昌市生态环境局：

襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程项目位于许昌市襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡，结合区域环境特征和环境功能区划，建议该项目在进行环境影响评价时执行如下标准：

一、环境质量标准

1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准；
2. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；
3. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、4a 类标准。

二、污染物排放标准

1. 施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
2. 施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。



许昌市水利局 准予水行政许可决定书

许水行许字〔2025〕28号

许可事项：关于省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程洪水影响评价报告（涉霍堰分洪区、跨马拉河桥）的批复

襄城县公路事业发展中心：

你单位《关于〈省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程洪水影响评价报告（涉霍堰分洪区、跨马拉河桥）〉审批的请示》收悉，依据《中华人民共和国防洪法》第二十七条、第三十三条，《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款和《水行政许可实施办法》第三十二条的规定，结合专家评审意见，决定准予你单位取得省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程洪水影响评价审批行政许可，有效期自 2025 年 12 月 5 日至 2027 年 12 月 4 日。

一、基本同意省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许

昌平顶山交界)段改建工程涉霍堰分洪区、跨马拉河桥建设方案:省道 324 在霍堰分洪区内长度约 6 公里,采用双向两车道二级公路标准,路基宽度 15 米,路基防洪标准 50 年一遇,路面宽度 13.5 米,共设桥涵洞 21 座;在线路桩号 K0+530 跨马拉河设中桥 1 座,设计防洪标准 100 年一遇,桥梁全长 56.11 米,桥面净宽 14 米,桥梁跨径为 2 孔×25 米,上部结构采用预应力(后张)简支小箱梁,下部结构桥台采用轻型台,桥墩采用柱式墩,墩台采用桩基础。

二、你单位应严格按照批复的工程建设方案及有关规范要求进行施工,对损坏的堤防、河道管理设施等及时按原标准恢复;禁止向河道内弃渣、弃土、排放污水污物,及时拆除施工围堰等临时建筑物,完工后彻底清理施工现场。

三、你单位应严格按照有关工作要求,做好汛期超标准洪水防范应对,服从当地水行政主管部门的管理,服从防汛调度,并接受监督检查。

四、涉及第三者水事权益问题由你单位负责解决。

五、根据河道管理有关要求,建设单位应在开工前将工程许可文件、施工图设计和施工方案等报送当地水行政主管部门,办理开工和施工管理手续、签订有关协议后方可开工建设。

六、工程完成后,你单位应及时组织竣工验收,并通知当地水行政主管部门参加,将竣工验收资料报送当地水行政主管部门备案。

七、根据省统一调度，在沙河霍堰村东破堤分洪时，因分洪口分洪造成的公司任何损失，由你单位自行承担。

八、若许可工程建设方案发生对防洪有影响的变更、或工程位置发生变化、或开工时间超出许可有限期，须按程序重新进行报批。



省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界） 段改建工程建设内容的说明

省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程位于许昌市襄城县姜庄乡、麦岭镇、丁营乡。根据项目初步设计及批复（襄发改[2025]107号），项目起点位于姜庄乡姜庄村南侧，与既有 S325 平面交叉路线向西跨马拉河，途径王屯村北、坡方村南，后折向南行，与规划 S227 共线下穿孟宝铁路，于霍堰村西折向西，在光门李村、北汝河防洪大堤之间穿过，再次下穿孟宝铁路后跨北汝河接 S324 平顶山规划段为项目终点。设计线路全长 15.883km，双向两车道二级公路。

项目全线设计桩号为 K0+000~K15+883，其中 K0+000~K15+232.61 桩号段位于许昌境内，K15+232.61~K15+883 桩号段位于平顶山叶县境内，北汝河为区域分界河，需建设一座长 699m 北汝河特大桥，北汝河特大桥起止桩号为 K14+883~K15+582。

经与叶县公路事业发展中心沟通，叶县段 S324 省道尚未开始规划和设计，其辖区内北汝河特大桥段尚未办理征地手续，暂不满足环评审批要求。现状襄城县丁营乡北汝河左岸已建成的许昌港襄城港区亟待外部高等级公路通行，省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程建设进度迫切，因此，特申请先行办理 K0+000~K14+883 桩号段的环评手续及工程建设。

襄城县公路事业发展中心

2026 年 1 月 28 日



襄城县公路事业发展中心 省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡 （许昌平顶山交界）段改建工程 环境影响报告书专家技术评审意见

受许昌市生态环境局委托，河南盛世源环保科技有限公司于 2026 年 1 月 15 日在许昌市主持召开了《襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评审会。会议特邀了 5 名专家负责技术评审（名单附后），参加会议还有许昌市生态环境局、许昌市生态环境局襄城分局、建设单位襄城县公路事业发展中心、设计单位许昌华杰公路勘察设计有限公司，报告编制单位河南咏蓝环境科技有限公司等单位的代表，共 12 人出席会议。

评审会前，与会专家和代表对项目建设地点和周围环境进行了实地查看，会上与会专家和代表听取了建设单位、评价单位对项目建设、报告书内容的介绍，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目基本情况

襄城县公路事业发展中心省道 324 襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程起点位于姜庄乡姜庄村南侧，跨北汝河接 S324 平顶山规划段为项目设计终

点。设计线路全长 14.883km，双向两车道二级公路，设计速度 80km/h，路基宽度 15m，路面宽度 13.5m，采用沥青混凝土路面结构。桥涵设计荷载等级为公路-I 级，中桥设计洪水频率 1/100，路基、小桥、涵洞设计洪水频率 1/50。

项目铺设沥青混凝土路面 193883m²；新建中桥 53.06m/1 座，小桥 18.06m/2 座，涵洞 38 道，分离式立体交叉 2 处、平面交叉 23 处。项目总投资 40116 万元。

二、项目概况及工程分析

专家认为应完善以下内容：

1、完善本项目建设背景情况介绍及建设依据，核实项目建设性质。

2、完善工程技术指标、施工布置、施工方式、施工时序、施工营地、临时工程内容、项目占地类型等内容，细化跨河桥梁工程施工工艺、工程施工工艺流程及产污环节，优化施工营地的布置、补充施工营地环境合理性分析。

3、完善土石方平衡、施工期废水源强，补充施工期顶管施工泥浆、施工危废等固废产生量及处置方式。

4、结合项目特点，完善项目噪声标准执行范围、环境敏感建筑与公路红线距离。

5、结合公路交通量、车型比、车速等情况，完善运营期噪声源强和废气源强。

三、规划及政策相符性

完善项目与许昌市“十四五”现代综合交通运输体系和枢纽经济发展规划、生态环境分区管控、防洪法、河道管理条例等规划和政策文件的相符性分析。

四、厂址选择及区域环境质量现状情况

1、细化工程与主要环境敏感点相对位置关系，进一步完善项目选线、选址环境合理性分析。

2、核实区域地表水水体功能，完善工程下游水质情况调查；完善噪声现状监测点位设置及现状监测调查结果；

3、细化占地范围内的占地类型、保护动植物、生物量、水生生态等生态调查内容。

五、环境影响预测及风险评价

专家认为应完善以下内容：

1、完善项目施工期对保护动植物、水环境的生态环境影响分析。

2、结合运营期校核后的噪声和废气源强，完善运营期噪声预测结果及废气对周围环境敏感点环境影响。

3、补充完善运营期项目环境风险识别、分析并提出切实可行的保护措施。

六、污染防治措施

专家认为应完善以下内容：

1、结合环境敏感点分布情况，有针对性细化生态环境保

护措施。

2、结合水土保持方案，细化水土流失防治措施。

3、结合沿线声环境功能分区和噪声预测达标情况，细化近距离环境敏感点声环境保护措施。

七、其他问题

专家认为：应核实环保投资，细化“三同时”验收一览表、环境监控与管理计划，完善相关附图附件。

八、编制单位相关信息审核情况

报告书编制主持人晋水晶（信用编号 BH005297）参加会议，专家现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录等）齐全，有项目现场踏勘相关影像及环境影响评价文件质控记录。

九、总结论

综上所述，该项目建设不存在重大环境制约因素，《报告书》编制较规范，工程分析基本符合项目产排污特征，所提污染防治措施原则可行，按专家技术评审意见补充完善后经专家组复核确认后可上报。

专家组组长：吴春华

2026年1月15日

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：		襄城县公路事业发展中心				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：									
建设 项目	项目名称		省道324襄城县姜庄乡（姜庄村）至丁营乡（许昌平顶山交界）段改建工程				建设 内容		项目建设内容包括路基工程、路面工程、桥涵工程、排水工程、交叉工程及道路安全设施等。路线全长约14.883km。设计采用双向两车道二级公路标准，路基宽度15m，路面宽度13.5m，全线采用沥青混凝土路面，设计时速80km/h。								
	项目代码		2401-411025-04-01-861158														
	环评信用平台编号		c593as				建设 规模		本项目路线全长14.883公里								
	建设地点		许昌市襄城县姜庄乡、丁营乡、麦岭镇														
	项目建设周期（月）		24.0				计划 开工时间		2026年1月								
	建设性质		新建														
	环境影响评价行业类别		“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“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）”中“新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路”				国民经济 行业类型及代码		E4812公路工程建筑								
	现有工程排污许可证或排污登记编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别								新申报项目				
	规划环评开展情况		无				规划 环评文件名		无								
	规划环评审查机关		无														
建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		纬度		占地 面积（平方米）		476319.00		环评 文件类别		环境影响 报告书					
建设地点坐标（线性工程）		起点经度	113.725359	起点纬度	33.72781748									终点 经度		113.585702	
总投资（万元）		40116.00		环保 投资（万元）		171.00		所占 比例（%）		0.43							
单位名称		襄城县公路事业发展中心										法定 代表人		凌大章		单位 名称	
统一社会信用代码（组织机构代码）		12411025417025852J		主要 负责人		张红军		编制 主持人		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										联系 电话		18039911717		信用 编号	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段				环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名							
通讯地址		河南省襄城县北环路中段										环评 单位		河南咏蓝环境科技有限公司		姓名	
通讯地址		河南省襄城县北环路中段															

