建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：　　潍溪县S411刘桥至铁佛段改建工程

建设单位（盖章）：　　潍溪县交通运输局

编制日期：　　2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程		
项目代码	2411-340621-04-01-321197		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省（自治区） 淮北 市 濉溪 县（区） / （街道）		
地理坐标	起点坐标：116 度 42 分 34.480 秒，33 度 54 分 49.810 秒 终点坐标：116 度 33 分 9.240 秒，33 度 50 分 52.040 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业——130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保障工程及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）-其他	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	道路全长 18.56km，无新增用地，沿老路线路在老路用地范围内进行拓宽改建，老路总用地面积 31.86 万 m^2，临时用地 0.2 万 m^2，合计用地面积 32.06 万 m^2
建设性质	□新建（迁建） √改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	濉溪县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	濉发改政务[2024]330 号
总投资（万元）	20381.32	环保投资（万元）	407.17
环保投资占比（%）	2	施工工期（不含施工准备、扫尾工作）	14 个月
是否开工建设	√否 □是：		
专项评价设置情况	1、噪声专项评价，设置理由：“公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目” 2、生态环境影响专项评价，设置理由：“环境影响范围涵盖环境敏感区-永久基本农田（环境敏感区指《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条所列的区域）的项目”		
规划情况	1、《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于安徽省普通省道道网规划（2016-2030 年）的批复》（皖政秘[2016]260 号文） 2、《安徽省普通省道网规划修编（2022 年-2035 年）》 审批机关：安徽省人民政府		

	审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于安徽省普通省道道网规划修编（2022-2035 年）的批复》（皖政秘[2024]77 号文） 3、《安徽濉溪经济开发区控制性详细规划（2013-2030 年）》 审批机关：/ 审批文件及文号：/ 4、《濉溪县“十四五”交通运输发展规划暨 2035 年远景发展目标》 发布机构：濉溪县交通运输局、濉溪县发改委联合印发 5、《濉溪县刘桥镇总体规划（2017-2030）》 发布机构：濉溪县人民政府 6、《濉溪县铁佛镇总体规划（2018-2030）》 发布机构：濉溪县人民政府
规划环境影响评价情况	1、《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：安徽省生态环境厅关于印送《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函〔2023〕1223 号）

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》、《安徽省普通省道网规划修编（2022 年-2035 年）》符合性分析** 根据《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》、《安徽省普通省道网规划修编（2022 年-2035 年）》中相关内容，规划到 2035 年，普通国省道总里程约 26205 公里，路网密度约 18.7 公里/百平方公里；其中普通国道 29 条，总里程 8300 公里，普通省道共 249 条，其中放射线 5 条，纵线 55 条，横线 48 条，联络线 131 条，环线 10 条，总里程 17905 公里。 S411 属于联络线中的一条，本项目为濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程，改建线路与老路拟合，已被纳入规划线路中，符合《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》、《安徽省普通省道网规划修编（2022 年-2035 年）》相关要求。 **2、《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析** 对照《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见中相关内容，《安徽省普通省道网规划修编（2022 年-2035 年）》实施过程中应进一步优化具体道路选线，严格落实禁止建设区域要求，优先避让生态环境敏感区，最大限度保护重要生态功能区。确因特殊原因无法避让的，应严格依法依规履行相关审查、审批程序，选择生态友好、生态环境影响最低的穿越方式，强化大临工程的生态修复，最大程度减缓《安徽省普通省道网规划修编（2022 年-2035 年）》实施带来的不利生态环境影响。加强与沿线国土空间规划的衔接，新建线路尽量避开噪声敏感建筑物集中区域，提高现有道路管理养护水平，保障交通噪声污染防治措施严格落实。 本项目沿老路线位改建，不涉及禁止建设区域、生态环境敏感区，满足国土空间规划要求，并落实了相应交通噪声污染防治措施，符合《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见要求。

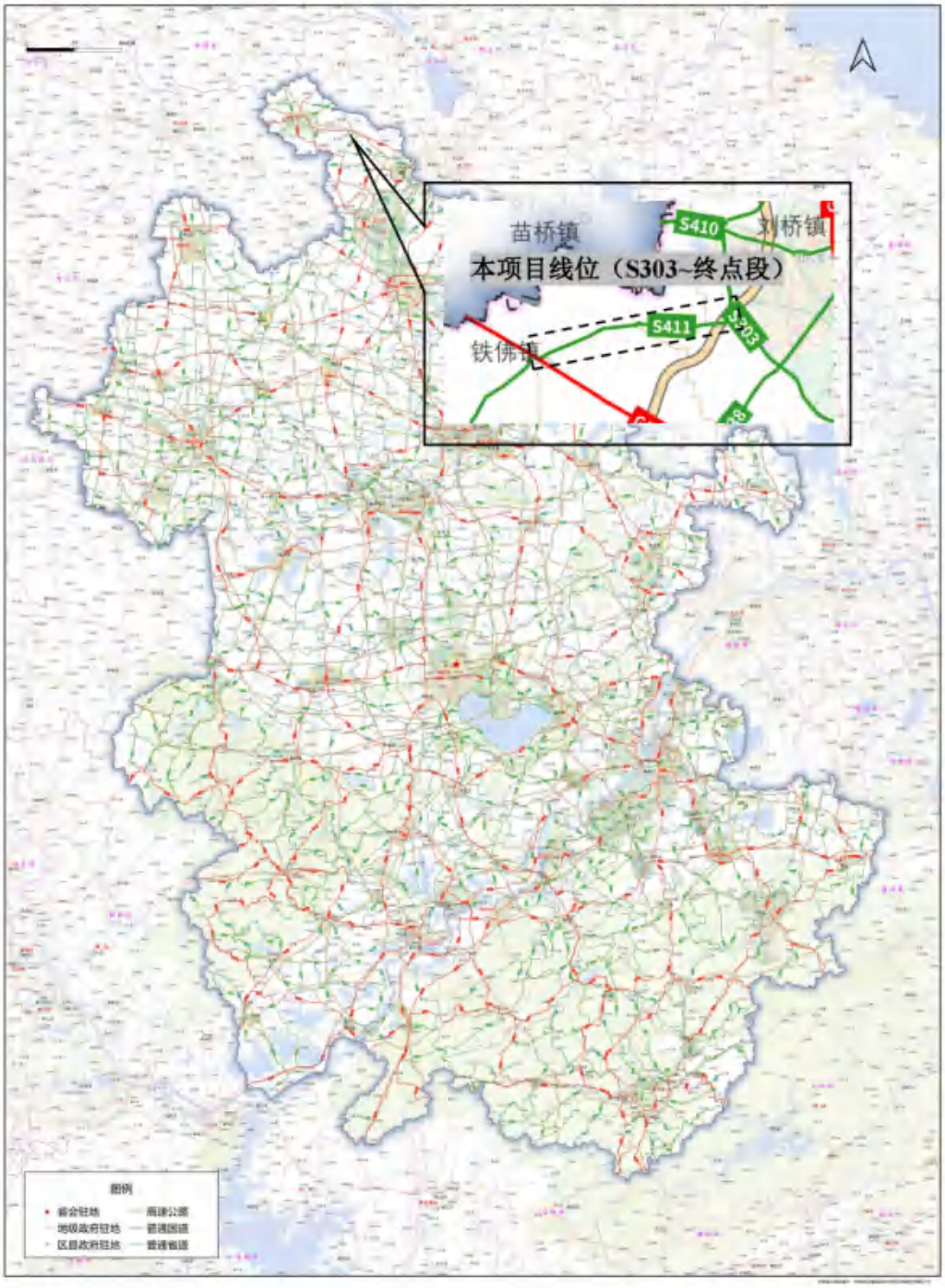


图 1-1　本项目与安徽省普通国省道布局规划方案图位置关系图

3、与《安徽濉溪经济开发区控制性详细规划（2013-2030 年）》符合性分析

根据《安徽濉溪经济开发区控制性详细规划（2013-2030 年）》中相关内容，濉溪经济开发区规划形成“一带、两心、四轴、两区”的规划结构。“一带”：指王引河景观带；“两心”：即产业服务中心和生活服务中心。规划在白杨路北侧、海棠路东侧，布置行政办公、中心广场、商业商务等服务设施，同时结合王引河及滨水绿带，

形成景观优美、生态良好、服务完善的产业服务中心。在白杨路与国槐路交汇处，结合龙池公园、商业设施、娱乐设施形成配套齐全、使用方便的生活服务中心；“四轴”：即发展主轴和发展次轴。依托白杨路和海棠路形成发展主轴，引导开发区合理发展的同时与濉溪中心城区有效对接；依托国槐路和玉兰大道，形成发展次轴；“两区”：即产业片区和生活片区。优化现状产业布局，在开发区的西侧和南侧布局产业片区；开发区东北部为常年主导风向的上风向，环境条件良好，规划布局配套完善的生活片区。同时，开发区内规划道路系统分为主干路、次干路和支路三个等级。拟规划形成“三横四纵”的主干路网结构格局。“三横”：从北往南分别为刘桥路—浍河路、玉兰大道、白杨路；“四纵”：从西往东分别为红枫路、海棠路、合欢路、濉临路。

本项目从该规划边界西部通过，与濉永路、玉兰大道、白杨路交叉，与该规划无冲突，符合《安徽濉溪经济开发区控制性详细规划（2013-2030 年）》相关要求。

图 1-2　本项目与《安徽濉溪经济开发区控制性详细规划（2013-2030 年）》土地利用规划图位置关系图

4、与《濉溪县“十四五”交通运输发展规划暨 2035 年远景发展目标》符合性分析

根据《濉溪县“十四五”交通运输发展规划暨 2035 年远景发展目标》中相关内容，目前濉溪县存在基础设施总量不足的问题，主要包括区域交通一体化水平偏低、高等级公路覆盖率不足、路网建设有待提高、农村公路技术等级偏低等问题。至 2030 年，规划建设形成“六横四纵一联”为主要框架的交通基础设施项目。其中六横指“横一”：S306；“横二”：G344；“横三”：S305；“横四”：G343；“横五”：S303；“横六”：S410；四纵指“纵一”：S235；“纵二”：G237；“纵三”：S238；“纵四”：S411。

	S411 为“四纵”中的一条，现状濉溪县境内 S411 为近期国省道路网规划修编时，对原 X101 进行升级调整后的省道。现状 S411 刘桥至铁佛段起点至白杨路路段为一条南北向双向四车道的二级公路，白杨路至铁佛镇泗永路（G343）路段为双向两车道三级公路。现状该段老路路网编号虽然已升级调整为省道 S411，但未对道路进行升级改造，现状公路等级较低，道路服务水平已无法满足交通出行需求。本项目为濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程，道路等级为二级公路。项目的实施可改善道路的线形指标、拓宽路面宽度，大大地降低路侧慢行系统交通与过境交通之间的干扰，使省道服务水平得到提升且降低了沿线安全隐患、改善沿线交通出行环境。 根据《濉溪县“十四五”交通运输发展规划暨 2035 年远景发展目标》中相关内容，濉溪县沱河航道起讫点为大王庄桥至大周排灌站段，规划等级为四级，里程为 44.5 公里，建设年限为 2025-2030 年。本项目现有道路洪河头桥跨越沱河航道，本次改建工程不涉及洪河头大桥段改建，施工期不涉及沱河区域涉水施工。洪河头大桥拆除重建已被纳入 2023 年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造工程内，该项目已单独立项并取得环评批复（项目名称：淮北市公路管理服务中心 2023 年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造 S238 徐楼桥（下行）、S411 洪河头大桥、S411 杨楼沟桥项目），预计 2026 年竣工。本项目洪河头大桥前后段道路施工时序衔接洪河头大桥改建工程，运营期直接利用改建后桥梁，该段不纳入本项目用地范围、管理范围内。 综上，本项目符合《濉溪县“十四五”交通运输发展规划暨 2035 年远景发展目标》中的相关要求。

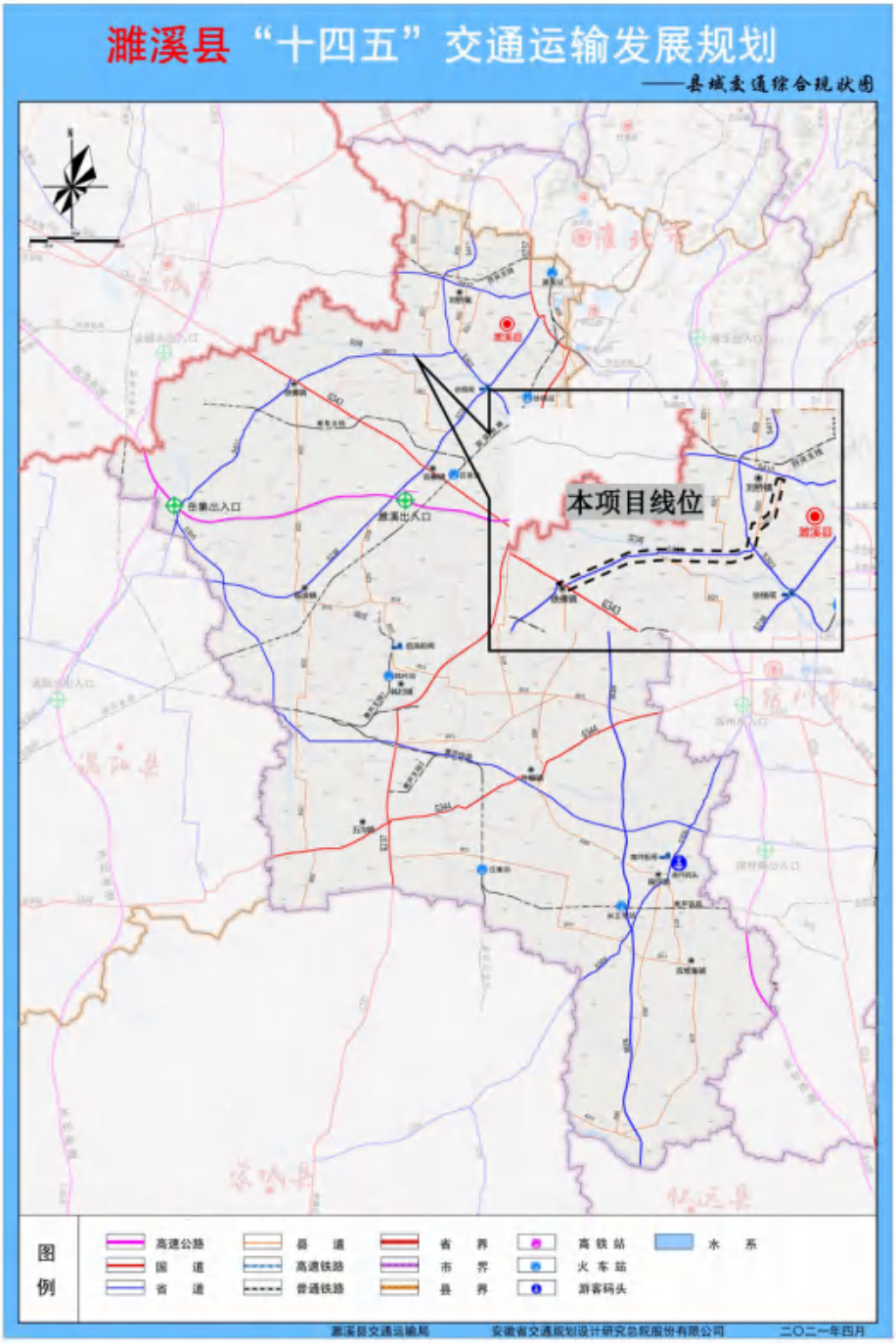


图 1-3　本项目与《濉溪县“十四五”交通运输发展规划》县城交通综合现状图位置关系图

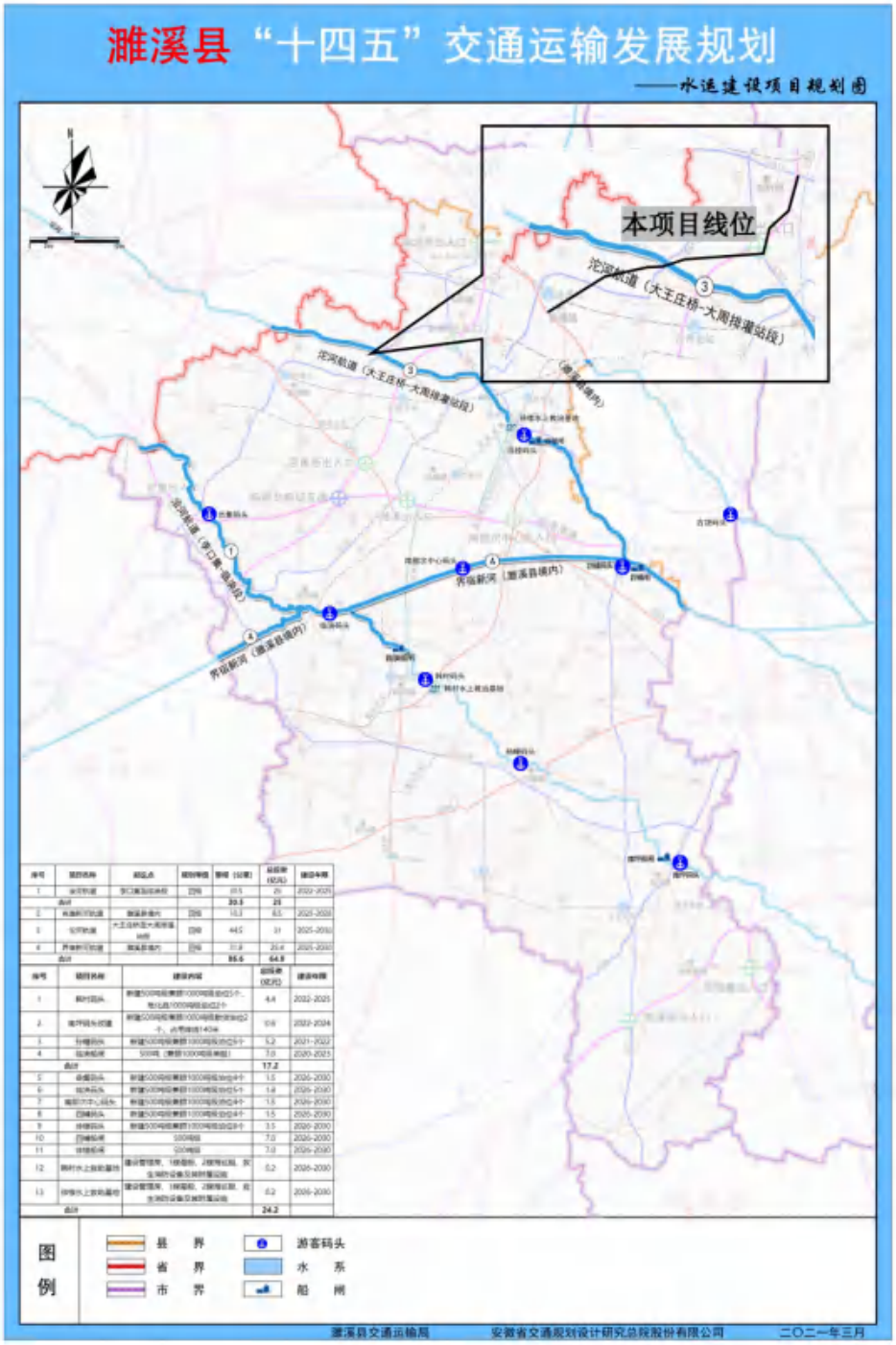


图 1-4　本项目与《濉溪县“十四五”交通运输发展规划》水运建设项目规划图位置关系图

5、与《濉溪县刘桥镇总体规划（2017-2030）》、《濉溪县铁佛镇总体规划（2018-2030）》符合性分析

本项目线路为 S411 刘桥至铁佛段，起点至白杨路位于刘桥镇，终点至铁佛镇镇区。根据《濉溪县刘桥镇总体规划（2017-2030）》中相关内容，本项目起点至白杨路段规划为利民路，现状为刘桥镇镇域支路，规划为次干路，已纳入镇区现状路网、道

路交通规划内。根据《濉溪县铁佛镇总体规划（2018-2030）》中相关内容，本项目已纳入镇区现状路网、镇区道路交通规划内，均属于过境道路。综上，本项目改建线路与老路拟合，符合《濉溪县刘桥镇总体规划（2017-2030）》、《濉溪县铁佛镇总体规划（2018-2030）》中相关要求。

图 1-5　本项目与《濉溪县刘桥镇总体规划（2017-2030）》镇区现状道路分析图位置关系图

图 1-6　本项目与《濉溪县刘桥镇总体规划（2017-2030）》镇区道路规划图位置关系图

图 1-7　本项目与《濉溪县铁佛镇总体规划（2018-2030）》镇区现状道路分析图位置关系图

图 1-8　本项目与《濉溪县铁佛镇总体规划（2018-2030）》镇区道路交通规划图位置关系图

其他符合性分析

1、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的相关内容，本项目属于鼓励类“二十四、公路及道路运输”、“1.公路交通网络建设”中的“国省干线改造升级”。

2024 年 11 月 13 日，濉溪县发展和改革委员会以“濉发改政务[2024]324 号文”下发“濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程项目建议书的批复”；2024 年 11 月 18 日，濉溪县发展和改革委员会以“濉发改政务[2024]330 号文”下发“濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程可行性研究报告的批复”，原则同意该项目可行性研究报告方案；2025 年 7 月 11 日，淮北市交通运输局以“淮交〔2025〕33 号”下发“关于濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程初步设计的批复”，原则同意由安徽宏泰交通工程设计研究院有限公司编制的初步设计文件，内容和深度基本符合国家和交通运输部有关规定和要求。

综上，本项目的建设符合国家和地方产业的政策。

2、生态环境分区管控相符性

项目位于淮北市濉溪县，本次评价将本项目与对照安徽省“三线一单”公众服务平台进行对照，通过对照可知，本项目施工期、运营期涉及重点管控单元（编码 ZH34062120223、ZH34062120224、ZH34062120225）、一般管控单元（编码 ZH34062130068），运营期跨越优先保护单元（编码 ZH34062110365）本项目与环境管控要求分析见下表。

表 1-1　环境管控要求符合性分析表

涉及环境管控单元区域名称	管控类别	管控要求（仅列与本项目相关条款）	符合性分析
沿淮绿色生态廊道区-优先管控单元 18	空间布局约束	禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在幼林地和特种用途林内砍柴、放牧。禁止向林地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成林地污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。禁止在幼林地砍柴、毁苗、放牧。禁止擅自移动或者损坏森林保护标志。	根据濉溪县自然资源和规划局出具的“关于濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程用地预审情况的说明”，本项目线路整体位于濉溪县国土空间总体规划内，新增用地为城市、村庄、集镇建设用地，不涉及林地。 本项目施工期生活污水预处理后排入濉溪第二污水处理厂处理排放；施工生产废水经沉淀池进行收集处理后用于洒水抑尘，不外排；针对需要清淤区域采用土质围堰进行隔水清淤，清淤底泥在施工围堰拆除后一起回填于涵洞与道路衔接处，底泥余水沿围堰泄水

			口排入原水体。
	污染物排放管控	不涉及本项目相关条款	
	资源开发效率要求		
沿淮绿色生态廊道区-重点管控单元 18	空间布局约束	严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。严防道路冲洗污水、洗车冲洗污水、餐饮泔水、施工排水等污水进入雨水口。	本项目施工期生活污水预处理后排入濉溪第二污水处理厂处理排放；施工生产废水经沉淀池进行收集处理后用于回用，不外排。
	污染物排放管控	建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）。裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。	本项目施工期采取半幅保通、分段施工，施工期间严格落实“六个 100%”要求，设置施工围挡、临时苫盖、湿法作业，施工区域出入口设置车辆沉淀池，施工余方尽可能进行项目内部综合利用，其余渣土随挖随运，渣土车密闭运输。在落实以上要求后，能够满足《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。
	资源开发效率要求	不涉及本项目相关条款	
沿淮绿色生态廊道区-一般管控单元 18	空间布局约束	不涉及本项目相关条款	
	污染物排放管控		
	资源开发效率要求		

3、“三区三线”符合性分析

对照《濉溪县国土空间规划（2021-2035 年》、《濉溪县国土空间生态修复规划（2022-2035 年）》中县域国土空间控制线规划情况，本项目永久占地、临时占地均位于生态保护红线外、永久基本农田保护区范围外。项目起终点穿越刘桥镇、铁佛镇段用地范围位于城镇开发边界线内，其余位于城镇开发边界线外。

对照《濉溪县国土空间生态修复规划（2022-2035 年）》中的土地空间利用现状图，本项目现状用地为交通运输用地。根据濉溪县自然资源和规划局出具的“关于濉溪县

S411 刘桥至铁佛段改建工程用地预审情况的说明”，本项目线路整体位于濉溪县国土空间总体规划内，新增用地为村庄、城市、集镇建设用地。

综上，项目选线、用地符合“三区三线”要求。

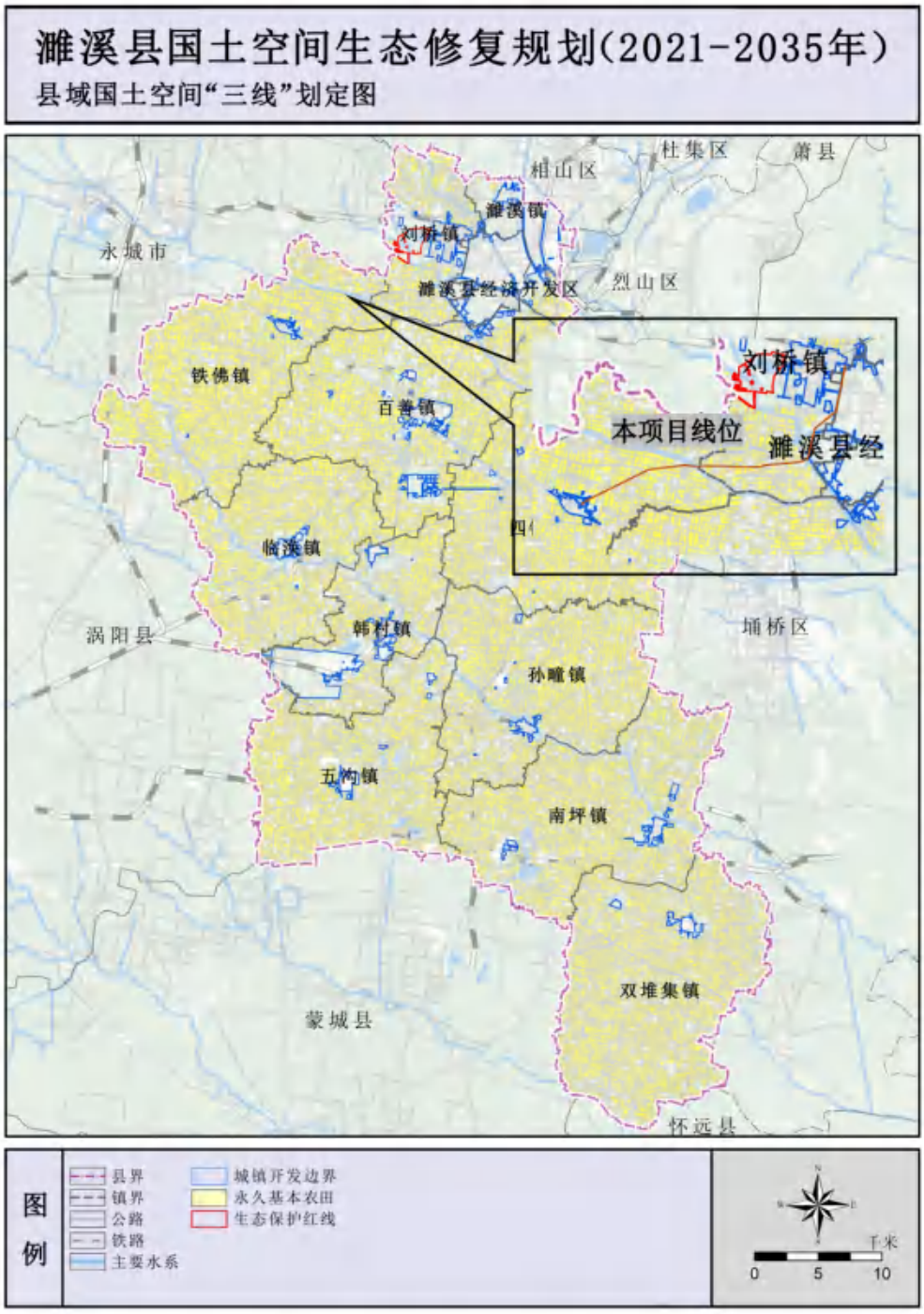


图 1-9　本项目与《濉溪县国土空间生态修复规划（2022-2035 年）》县域国土空间“三区”划定图位置关系图

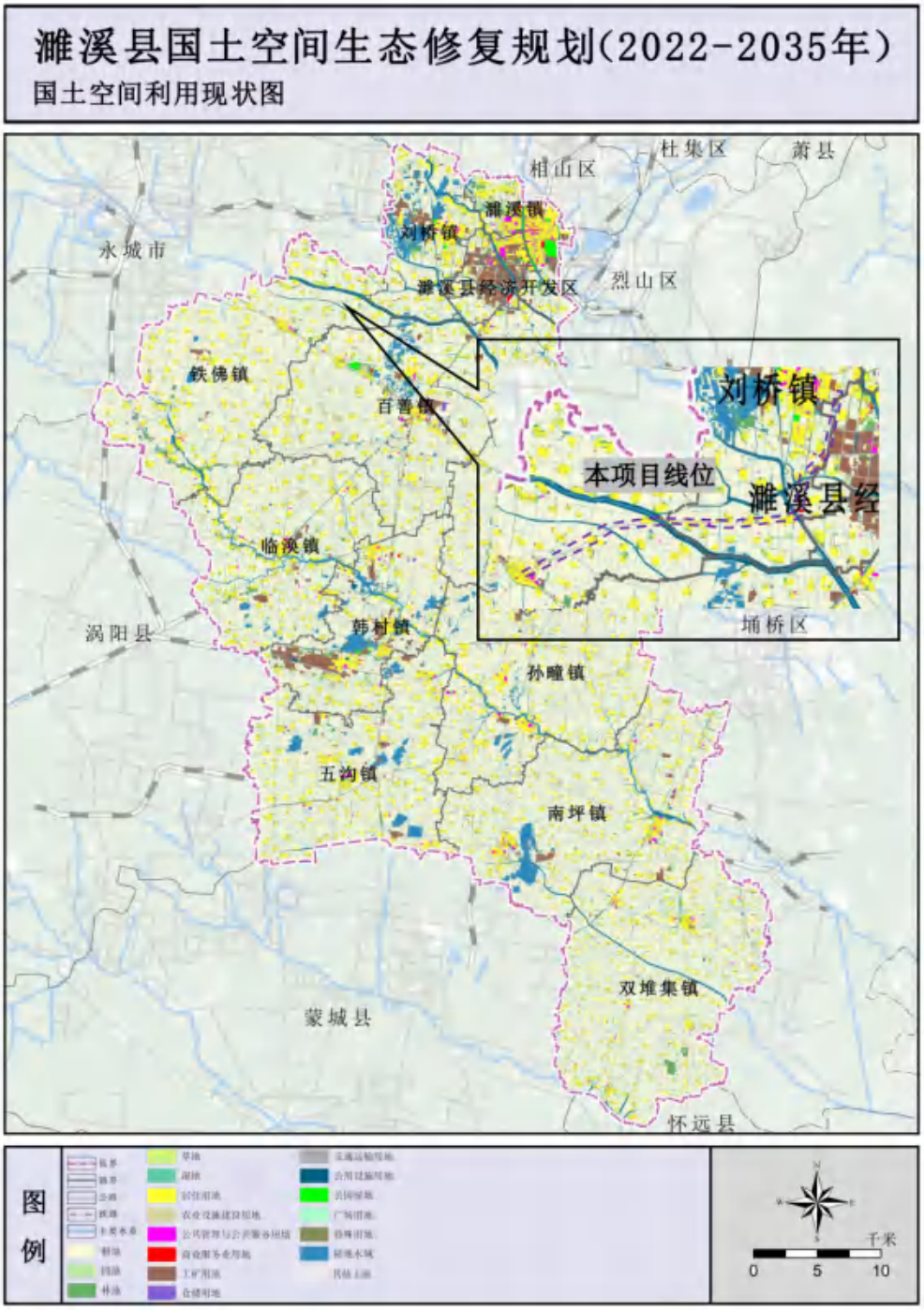


图 1-10　本项目与《濉溪县国土空间生态修复规划（2022-2035 年）》国土空间利用现状图位置关系图

图 1-11　本项目与环境管控单元位置关系图

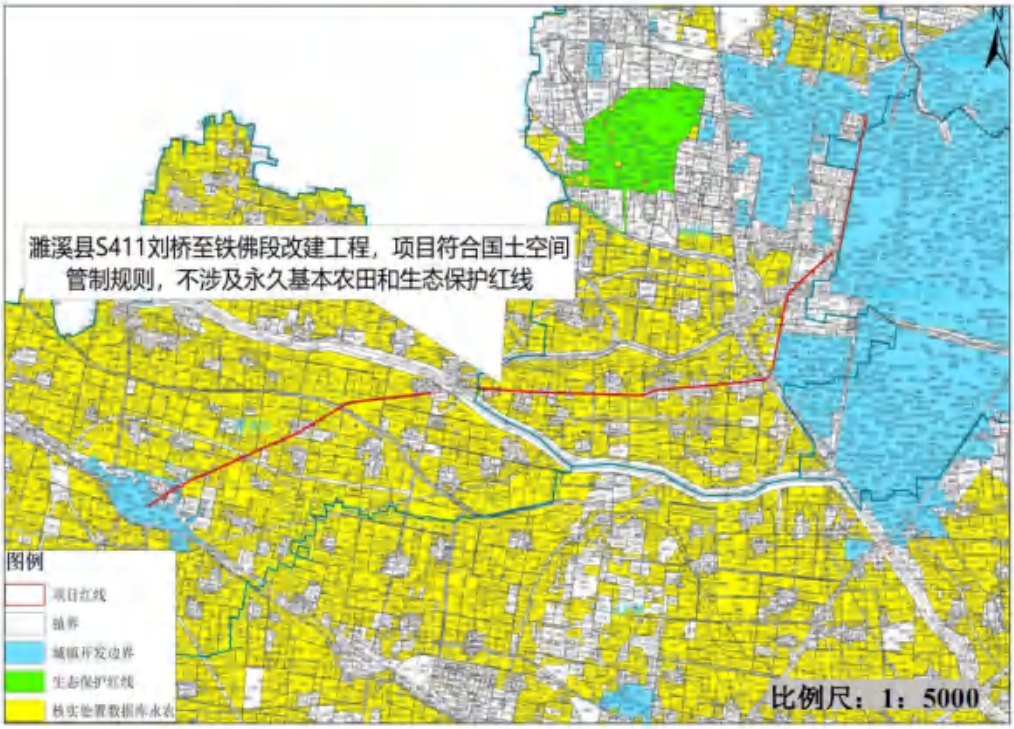


图 1-12　本项目与“三区三线”叠图

4、与“巴河湿地保护小区”、巴河管理要求符合性分析

本项目沿老路线位拟合，对现状巴河桥进行重建，其余桥梁利用现有已建或在建，涉水施工区域为巴河桥施工区，涉及水体为巴河。

根据濉溪县水务局下发的《关于进一步明确全县水利工程管理职责的通知》（濉水【2022】22 号），有堤防的河道管理范围为两岸堤防之间的水域、滩地（包括可耕地）、两岸堤防及护堤地；无堤防的河道，其管理范围为历史最高洪水位或者设计洪水位线以下的区域。堤防管理范围为堤防本身、两侧护堤地、开挖河道及加固堤防所

形成的充填区、堆土区等；在管理范围外 100 米（沙基地段 200 米）内划定堤防安全保护范围：淮河干流及其重要支流堤防的护堤地，临水侧不得窄于 30 米，背水侧不得窄于 20 米。其他河道堤防的护堤地，临水侧和背水侧均不得窄于 10 米。

对照安徽省省级重要湿地名录、淮北市及濉溪县一般湿地名录，巴河不属于名录所列的重要湿地、一般湿地。根据濉溪县自然资源和规划局（濉溪县林业局）划定的巴河湿地保护小区范围，保护小区面积为 58.94 公顷。禁止在湿地保护小区内从事的活动如下：（1）开（围）垦、填埋或者排干湿地；（2）永久性截断湿地水源；（3）挖沙、采矿；（4）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（5）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动物；（6）引进外来物种；（7）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（8）其他破坏湿地及其生态功能的活动。

本项目对巴河桥进行拆除重建（中心桩号 K3+968.6），桥梁结构为 4×20 米预应力 T 梁，全长 86.04m，全宽 13m，单个桥墩占地面积为 1.77m^2，共 3 个桥墩，总永久占用水体面积为 5.31m^2。桥梁施工期间涉水部分预制模块化施工，围堰积水排至原水体，不会永久性截断湿地水源或排干湿地。本评价要求施工期禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，禁止在河道管理范围内进行捕捞、取土、排污以及其他从事破坏湿地及其生态功能的活动。项目已优化施工组织设计，桥梁施工选在枯水期、非汛期进行，尽可能压缩涉水施工时间。在落实以上要求的前提下，本项目施工不会对湿地保护小区、巴河水体水质造成影响，满足巴河管理要求。

5、与“引江济淮工程”符合性分析

根据《引江济淮工程环境影响报告书》相关内容，引江济淮输水河段包括江水北送、江淮沟通、引江济巢，其中江水北送段包括淮水北调线路。引江济淮二期工程输水线路在淮北市境内由新沱河到王引河，通过暗涵输水至萧濉新河黄桥闸上，分别经过烈山区、濉溪县、相山区。主要建设内容有扩建四铺站（34m^3/s）、新建殷庄站（17m^3/s）和王引河连通萧濉新河输水涵（1.9km）、凤栖湖蓄水工程口门、萧濉新河淮纺闸~萧淮界局部防渗工程等，总投资 8.5 亿元。其中沱河为引江济淮工程输水通道，本项目直接利用洪河头大桥改建段，本次改建工程顺接洪河头大桥改建段两侧，施工期不涉及沱河，不会对引江济淮工程输水通道造成影响。

二、建设内容

地理位置

1、地理位置

本项目位于安徽省淮北市濉溪县，濉溪县为安徽省淮北市辖县，位于淮北市区南部，东、东南分别与宿州市埇桥区、蚌埠市怀远县接壤，西、西北与河南省永城市相邻，西、西南与亳州市蒙城县、涡阳县毗邻，北、东北与相山区、烈山区相邻。

对照《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）》中相关内容，S411 为南北走向的联络线，起于淮北市渠沟镇，自北向南途经濉溪、刘桥、铁佛。终于涡阳县石弓镇，规划里程 56.5 公里。因现状淮北市城区路段正在进行升级改造，受规划调整限制，现状 S411 白杨路~铁佛段仍为三级公路，交通通行能力受限，急需对其进行升级改建。濉溪县交通运输局拟实施濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程，本项目的建设可以保障沿线居民的出行要求，加速区域交通协调发展，提高综合交通运输能力，完善城乡交通一体化布局。改建线路与现状老路线位拟合，起点位于刘桥镇，与现状道路濉永路（S410）连接，往南沿线经过玉兰大道、白杨路、S101（S303）等道路，下穿徐淮阜高速淮北段，终点位于铁佛镇，与现状道路泗永路（G343）等道路连接，路线总里程 18.56km。

（1）项目起终点

起点位于刘桥镇，与现状道路濉永路（S410）连接，呈 T 型交叉，终点位于铁佛镇，与现状道路泗永路（G343）等道路连接，呈十字交叉。

项目起点

项目终点

图 2-1　道路起、终点现状图

（2）相交道路

本项目改建工程线路与老路拟合，交叉情况一致。下穿徐淮阜高速淮北段 3 处，为分离式立体交叉；道路平面交叉 44 处，包括濉永路 T 型交叉 1 处、玉兰大道左侧 T 型交叉 1 处、白杨路 T 型交叉 1 处、S101（S303）十字交叉 1 处、泗永路十字交叉 1 处，其余为农村道路单侧 T 型交叉。

（3）高速

与本项目相关的高速为徐州至淮北至阜阳高速公路淮北段（简称徐淮阜高速），徐淮阜高速淮北段整体呈南北走向，起于淮北市相山区渠沟镇西北侧，顺接徐淮阜高速宿州段。向南沿淮北市凤凰新区外围布设，上跨 G237 后沿 S303 和高压走廊带间布设，于人民西路与 S303 交叉处设置淮北西互通，继续向南进入濉溪县，跨越刘桥矿区铁路后沿利民路布设，经刘桥东、濉溪开发区西、濉芜产业园西后跨越扒河、S303，与 S303 交叉处设置刘桥互通，路线继续向西南跨越沱河，穿越百善煤矿后在煤矿西侧跨越百善煤矿铁路、既有 G343，与既有 G343 交叉处设置百善西互通，而后路线继续向南布设，终于 G1516 盐洛高速濉溪互通以西 3.6km 处，并设置临涣北枢纽互通。淮北段及宿州段全长约 72.0 公里，其中淮北段路线全长约 32.18 公里。全线按双向四车道技术标准建设，设计速度 120km/h，该段于 2021 年底开工建设，2025 年 7 月建成通车。

本项目与徐淮阜高速无互通段，全线有分离式立体交叉 3 处，上跨桥名称及所在高速路段对应桩号分为 K55+716 白杨路分离立交桥（对应本项目中心桩号：K2+775.41）、K57+404.00 刘桥互通桥梁（对应本项目中心桩号：K4+194.05）、K59+082.8 规划 S411 分离立交桥（对应本项目中心桩号：K6+548.62）。

图 2-2　徐淮阜高速地理位置图

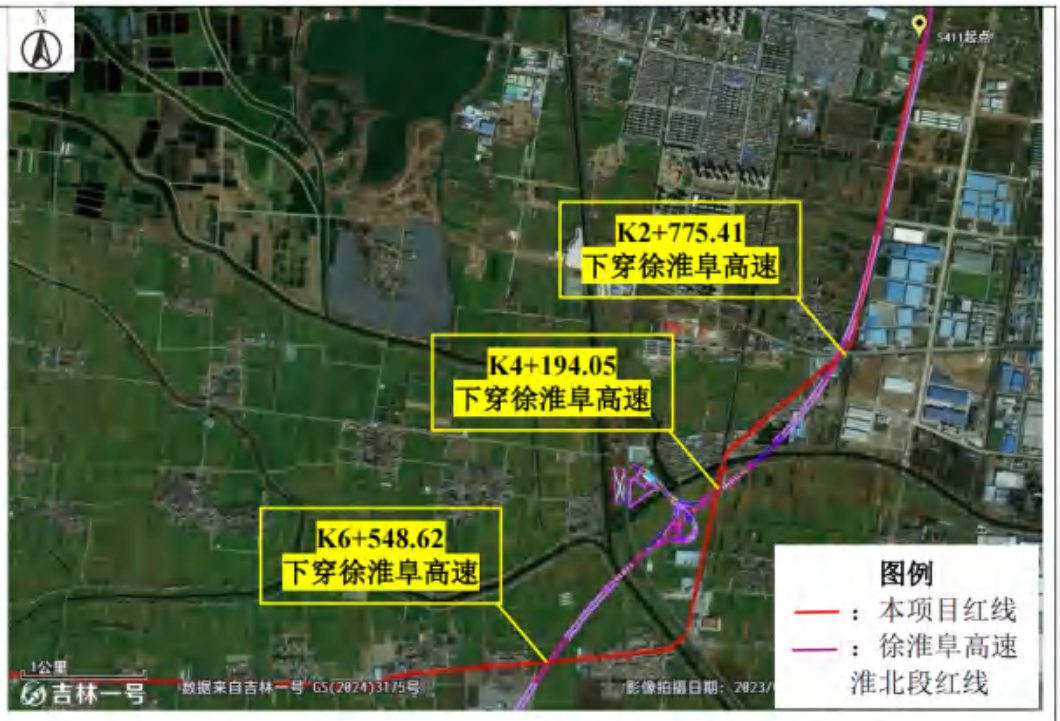


图 2-3　本项目与徐淮阜高速淮北段位置关系图

K2+775.41 下穿徐淮阜高速

K4+194.05 下穿徐淮阜高速

K6+548.62 下穿徐淮阜高速

图 2-4　本项目下穿徐淮阜高速淮北段现状照片

（4）水运

根据《安徽省内河航道技术等级文件汇编》、《安徽省交通运输“十四五”发展规划》、《濉溪县“十四五”交通运输发展规划暨 2035 年远景发展目标》中相关内

	容，本项目跨越河流中：沱河为规划IV级航道，其余为非通航河流。本项目洪河头大桥前后段道路施工时序衔接洪河头大桥改建工程，运营期直接利用改建后桥梁，该段不纳入本项目用地范围、管理范围内，不涉及沱河航道。 **（5）压覆矿产** 根据安徽省自然资源厅预查询结果，本项目用地范围内查询情况如下：勘察项目登记 2 个，分别为安徽省濉溪县刘小庙煤矿勘探（保留）（许可证号 T3400002008031010000233）、安徽省濉溪县梁花园勘探区（煤矿）精查勘探（探矿权保留）（许可证号 T3452008050100854 5）。采矿权登记 1 个，为淮北圣火矿业有限公司黄集煤矿（许可证号 C3400002010121110099996）。矿产资源储量空间（矿产地）包括濉溪县刘小庙煤矿、濉溪县黄集井田、濉溪县火神庙勘探区（井田）、濉溪县百善井田、濉溪县梁花园井田。 本项目无新增用地，仅在沿老路线路在老路用地范围内进行拓宽改建，根据项目压覆矿产资源查询情况，老路用地范围内涉及压覆矿产资源分布广泛，本次改建项目无新增矿产压覆。本评价要求项目施工、运营过程中不得影响矿产资源正常勘查开采，如涉及选址选线变化，应按国土资源行政主管部门要求履行压覆矿产相关手续。

项目组成及规模

2、工程基本情况

工程名称：濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程

建设性质：改建

建设单位：濉溪县交通运输局

建设地点：淮北市濉溪县刘桥镇、铁佛镇

路线走向：改建线路与现状老路线位拟合，起点位于刘桥镇，与现状道路濉永路（S410）连接，往南沿线经过玉兰大道、白杨路、S101（S303）等道路，下穿徐淮阜高速淮北段，终点位于铁佛镇，与现状道路泗永路（G343）连接。

公路技术等级：二级公路，双向两车道，设计时速 40km/h、60km/h，运行限速 20km/h、40km/h、60km/h。

表 2-1　设计速度与运行速度情况

序号	路段	设计速度（km/h）	运行限速（km/h）	备注
1	K0+000~K2+480、K4+280~K5+240	60	60	/
2	K2+480~K2+959.496	40	20	下穿高速段
3	K2+959.496~K4+280、K5+240~K8+120、K17+160~K18+560	60	40	城镇/居民聚集区、下穿高速段
4	K8+120~K17+160	60	60	/
			40	村庄段

建设里程：路线总里程 18.56km。根据本项目最新初步设计内容，本项目实际建设范围里程为 18.56km，桩号范围为 K0+000~K18+560。项目前期阶段（立项、可研、初步设计）线路走向无变化，终点涉及与 G343 道路衔接，衔接工程长度减少，以初步设计内容及其批复为准。

计划建设起止时间：包括施工准备期、扫尾工作，总工期 17 个月（2025 年 10 月~2027 年 3 月），施工时间 14 个月。

本项目工程组成包括路基工程、路面工程、桥梁工程及配套工程等。具体见下表。项目地理位置图见附图。

表 2-2　本项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称		现有工程	本次改造工程	依托关系
主体工程	道路工程	线路走向	现状老路路线起于刘桥镇，与濉永路 T 型交叉，路线总体向南，终点位于铁佛镇，与泗永路十字交叉。现状 K0+000~K2+697.625 为利民路，设计时速 40km/h；	濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程路线利用现状老路进行改造。起于刘桥镇，与濉永路 T 型交叉，路线总体向南，终点位于铁佛镇，与泗永路十字交叉。全段为沥青混凝土路面，道路等级为	线路总走向未发生变化，改善道路的线形指标，拓宽路面、路基，将全段道路

				K2+697.625~K2+960为分离式下穿高速路，设计时速20km/h；K2+960~K18+560为双向两车道公路，水泥、沥青混凝土路面，设计时速40km/h。	二级公路，双向两车道，设计车速40、60km/h；运行限速20、40、60km/h。	等级提升为二级公路。
				本项目现状老路断面共分为三段：K0+000~K2+697.625路段路基宽度16.5~~18.5m，横断面分布为：2m绿化带+2.5~3.5m硬路肩+2×3.5m行车道+2.5~3.5m硬路肩+2.5m路侧绿化带=17m。 K2+697.625~K2+960路段为分离式路基下穿徐淮阜高速，单幅路基宽5.25m，路面宽4.25m，横断面分布为：0.5m土路肩+0.5m路缘带+3.5m行车道+0.25m路缘带+0.5m土路肩=5.25m。 K2+960~K18+560路段路基宽度9~16m，横断面分布为：1.0~4.5土路肩+0~2.5m硬路肩+2×3.5m行车道+0~2.5m硬路肩+1.0~4.5m土路肩=9~16m。	K0+000~K2+697.625路段路基标准横断面宽16.5~18.5m，横断面分布为：2m绿化带+3.5m硬路肩+3.5m行车道+3.5m硬路肩+2.5m绿化带=18.5m、2m绿化带+2.5~3.5m硬路肩+3.5m行车道+3.5m行车道+2.5~3.5m硬路肩+2.5m绿化带=16.5~18.5m。 K2+697.625~K2+960处分离式路基段单幅路基宽度为7.5m，横断面分布为：0.75m土路肩+2.25m硬路肩（含0.25m路缘带）+3.5m行车道+0.25m路缘带+0.75m土路肩=7.5m、0.75m土路肩+0.25m路缘带+3.5m行车道+2.25m硬路肩（含0.25m路缘带）+0.75m土路肩=7.5m。 K4+194.05下穿徐淮阜高速段，采用分离式路基下穿徐淮阜高速，中央主路面宽度为7.5m，断面组成为：0.25m路缘带+2×3.5m行车道+0.25m路缘带=7.5m。两侧各有3.5m分离式路基，断面组成为：0.25m路缘带+2.5m硬路肩+0.75m土路肩=3.5m。 K11+418.3~K12+378.8洪河头大桥直接利用段路基宽度13.0m，断面组成为：0.75m土路肩+2.25m硬路肩+2×3.5m行车道+2.25m硬路肩+0.75m土路肩=13.0m。 其他路段路基标准横断面宽13.5m，一般路基横断面分布为：0.75m土路肩+2.5m硬路肩+3.5m行车道+3.5m行车道+2.5m硬路肩+0.75m土路肩=13.5m。	改建
			路基工程			

			路面工程	K0+000~K2+697.625路段路面宽度为12~14m，老路为水泥混凝土路面。K2+960~K18+560路段路面宽度7~12m，老路为沥青混凝土路面。整体状况较差，用地范围内需全段进行老路病害修补。	因道路中段两侧均为基本农田，受用地制约因素，本项目利用硬路肩进行路面拓宽。路面工程主要分为老路病害修补、公交站台、主路面铺装、道口搭接等。	改建
		桥涵工程		大中桥4座，分别为巴河桥、火神桥、洪河头大桥、蒋桥；小桥1座，为余庄桥；18道涵洞。	洪河头大桥段利用2023年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造工程中洪河头大桥改造段，火神桥、蒋桥、余庄桥于2022年改建完成，本次直接利用，仅对巴河桥进行拆除重建。重建巴河桥桥梁全长86.04m，全宽13m，交角60°，跨径4×20m，上部结构类型为简支T梁，桥墩为桩柱式，桥台为桩基接盖梁，基础为桩基础。对道路现有涵洞进行清淤利用或改建，共18道，新建7道；对交叉道路部分涵洞进行清淤利用或改建，共53道，涵洞工程合计78道。	拆除重建水系桥1座，其余利用已建或在建；涵洞进行清淤利用或改建，新建7道。
		交叉工程		设置分离式立体交叉3处，平面交叉44处。	设置分离式立体交叉3处，平面交叉44处。	/
		排水工程	雨水工程	部分路段设有雨水管网，部分路段雨水排至道路边沟。	对位于道路用地范围内的部分雨水管网进行拆除重建，设计DN500钢筋混凝土管道5267m、DN300PE管250m，砖砌雨水口179个，雨水检查井181个，排出口24个，同步抬高加固检查井10座。路基边沟排水采用矩形盖板边沟，总长度3871.25m。	部分重建、新增
			污水工程	仅城镇路段设有污水管网	现状部分污水检查井位于硬路肩、土路肩上，对其进行回填并加固，污水检查井施工数量44个。	对现状检查井进行恢复及加固
	配套工程	管线工程		沿线现状管线有给水、污水、雨水、电力、电信管线等。	对沿线电力、电信管线进行拆迁，合计拆迁变压器5座、钢架1座、钢筋混凝土杆158根、水泥电杆158根，电/光缆24852m、电线	部分迁改、原地保护、拆迁

				20663m，埋地国防光缆进行迁改，长度 20m。对现状红线内给水管道进行迁改，长度 2759m，管径为 DN300、DN150。对过路管道部分进行迁改，其他进行就地保护，迁改长度 20m，混凝土满包保护长度 220m。	
		安全工程	老路沿线设有标志、标线等安全设施，现状老路与白杨路、S101（S303）及泗永路平面交叉处设置有信号监控系统。	对部分交通标志进行拆除重建。并实施交通标线、路侧护栏、道口标志、突起路标、防眩板、监控设施等安全设施工程。	部分拆除重建、新建
		照明工程	现状老路沿线均设置有路灯照明设施	设置 620 杆太阳能路灯	拆除重建
		绿化工程	起点~白杨路段现状有绿化带，树种为榉树。其余路段无绿化工程。	保留现状绿化带，对无绿化路段两侧土路肩进行撒播草籽，合计撒草籽面积 81981.1m^3。	保留、新建
	临时工程	施工道路	/	不设置项目用地红线外施工便道（桥），场地内部施工道路根据各路段实际情况进行布设。	/
		拌合站、加工场	/	不设置混凝土拌合站、沥青拌合站，石料、砂料、水泥、沥青从就近的生产厂家购入。设置 1 处钢筋加工场、1 处预制场，位于本项目与 S101（S303）交叉口西北角，占地面积分别为 700m^2、650m^2。	/
		取、弃土场	/	本项目不设置取土场、弃土场，项目分段分幅开工建设，施工期合理安排施工时序，土方尽量内部调运使用。	/
		机械停放区	/	设置 1 处机械停放区，位于本项目与 S101（S303）交叉口西北角，占地面积 450m^2	/
		施工营地	/	设置 1 处施工营地，位于本项目与 S101（S303）交叉口西北角，占地面积 200m^2	/
		临时堆场	/	项目全线无表土剥离条件，无表土。一般土石方土方采取随挖随运方式，不设置红线外一般土石方临时堆场。	/
	环保工	噪声	/	（1）施工期：本项目施工期的噪声污染主要来自施工作业噪声。项目施工期应采取	/

	程			采用低噪声设备，加强设备的维护和保养；合理安排施工时间，夜间不施工；安装施工围挡，必要时设置移动声屏障等；加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施等，可以有效降低施工期施工噪声对沿线声环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。 （2）运营期：在中期预测超标的敏感点周围路段设置禁鸣标志牌，对叠加徐淮阜高速淮北段噪声影响导致噪声超标的敏感建筑推荐采取夜间限速 20km/h 的措施并预留通风隔声窗安装费用的降噪方案；对于因本项目影响导致噪声超标的敏感建筑推荐采取夜间限速 20km/h 的措施或安装隔声窗或采取拆迁/功能置换的方案，以降低交通噪声对沿线居民生活造成的不利影响。运营期进行噪声跟踪监测并预留相关费用，敏感点室外应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类/2 类标准；关窗后室内声环境满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）标准要求。	
		环境空气	/	（1）施工期：施工场地定期洒水；严格施工扬尘监管，做到“六个百分百”；采取围挡、遮盖等防尘措施；运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，加强对车辆的管理；沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业；严格按照《淮北市重污染天气应急预案》执行，当发布重污染天气预警时，启动相应预警响应措施。 （2）运营期：加强路面清扫和洒水；加强交通管理。	/

	地表水	/	（1）施工期：设置临时隔油池、沉淀池、排水沟等设施，施工废水沉淀回用；本项目施工期生活污水预处理后排入濉溪第二污水处理厂处理排放；泥浆经泥浆沉淀池沉淀处理后，余水用于洒水抑尘，沉淀物与弃土一起处理。严禁将泥渣、泥浆直接弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被；雨水管网施工采用先新建雨污管道，待接管正常运行后，对旧管道封堵废弃或挖出。 （2）运营期：路面径流经道路两侧雨水管网或道路路基边沟收集后，排入市政雨水管网或周边沟塘。	/
	固体废物	/	（1）施工期：生活垃圾由环卫部门收集清理统一处置；沉淀池沉淀物、弃土妥善处置，运至运往指定地点；建筑垃圾尽量资源化利用，不能利用的运至城市管理部门指定场所处置；施工一般固废交由物资单位回收，危险废物委托资质单位清运处置。 （2）运营期：路面垃圾由环卫部门收集清理统一处置。	/
	生态防治措施	/	（1）施工期：尽量减少施工扰动区域面积，工程竣工后及时进行恢复；加强施工人员环保意识，避免施工作业、施工车辆等损坏植被；施工期进行工程措施、临时措施等水土保持措施，以减少水土流失。 （2）运营期：道路沿线植物、草坪养护。	/
	环境风险	/	巴河桥设置护栏等设施，并配备应急物资。	/

表 2-3　主要工程量一览表

项目	单位	工程数量	备注
路线里程	km	18.56	包含直接利用洪河头大桥危桥改造工程 0.962km
占用土地	hm^2	32.06	永久占地 31.86hm^2，临时占地 0.2hm^2
拆迁房屋	m^2	3690	

挖方	万 m^3	4.14	
填方	万 m^3	6.51	
路基防护	km	18.56	
路基排水	km	18.56	
沥青砼路面	$1000m^3$	227.97	
中、小桥	m/座	216.16/4	巴河桥为本次改建，火神桥、蒋桥、余庄桥直接利用
大桥	m/座	126.0/1	直接利用，洪河头大桥
平面交叉	处	44	
分离式立体交叉	处	3	下穿徐淮阜高速淮北段
安全设施	km	18.56	
总造价	万元	20381.32	

表 2-4　主要技术标准一览表

类型	单位	标准指标	备注
公路等级		二级公路	
设计速度	km/h	40、60	
车道数		双向两车道	
路基宽度	m	13.5~18.5	本项目
		13	直接利用段
桥梁宽度	m	与路基同宽	
荷载等级		公路-I 级	
地震动峰加速度		0.05g	
设计洪水频率		大、中桥为 1/100，路基、小桥、涵洞为 1/50	
路面类型		沥青混凝土	
停车视距	m	75	
平曲线半径	m	R_{min}=120	R_{min}≥115
路线增长系数		1.14	
纵面最大坡长	m	610	
纵面最小坡长	m	150	规范值 150
最大纵坡	%	1.9	规范值≤6%
最小纵坡	%	-	
最大凸曲线半径	m/处	700000/1	
最小凸曲线半径	m/处	4800/1	≥1400
最大凹曲线半径	m/处	800000/1	
最小凹曲线半径	m/处	9000/1	≥1000

4、路线方案

（1）路线走向

改建线路与现状老路线位拟合，起点位于刘桥镇，与现状道路濉永路（S410）连接，往南沿线经过玉兰大道、白杨路、S101（S303）等道路，下穿徐淮阜高速淮北段，终点位于铁佛镇，与现状道路泗永路（G343）连接。项目起点位于濉溪县刘桥镇濉永路（S410）平面交叉处、项目终点位于濉溪县铁佛镇泗永路（G343）平面交叉处，起终点与濉溪县现状道路连接成网，符合濉溪县交通规划、国土空间规划的要求。路线

平纵面缩图见附图。

（2）主要控制点

本项目主要控制点为濉永路（S410）、白杨路、徐淮阜高速淮北段、S101（S303）（S303）、泗永路（G343）、巴河、沱河。

图 2-5　路线走向图（含主要控制点）

5、主要工程技术方案

（1）路基、路面

①路基

本次改建工程根据现状老路情况对路基横断面采用不同设计方案，具体如下。全段均为低填浅挖路基处理，挖填高度 0.1~0.7m，上、下路床回填深度 0.4m，超挖回填深度 0.2m。

1）起点~白杨路段（K0+000~K2+697.625）

起点至白杨路路段路基宽度 16.5~18.5m，为整体式路基，单幅双车道。其中 K0+000~K2+530 路基标准横断面分布为：2m 绿化带+3.5m 硬路肩+3.5m 行车道+3.5m 硬路肩+2.5m 绿化带=18.5m；K2+530~K2+697.625 路基标准横断面分布为：2m 绿化带+2.5~3.5m 硬路肩+3.5m 行车道+3.5m 行车道+2.5~3.5m 硬路肩+2.5m 绿化带=16.5~18.5m。本次改建工程维持现状断面。

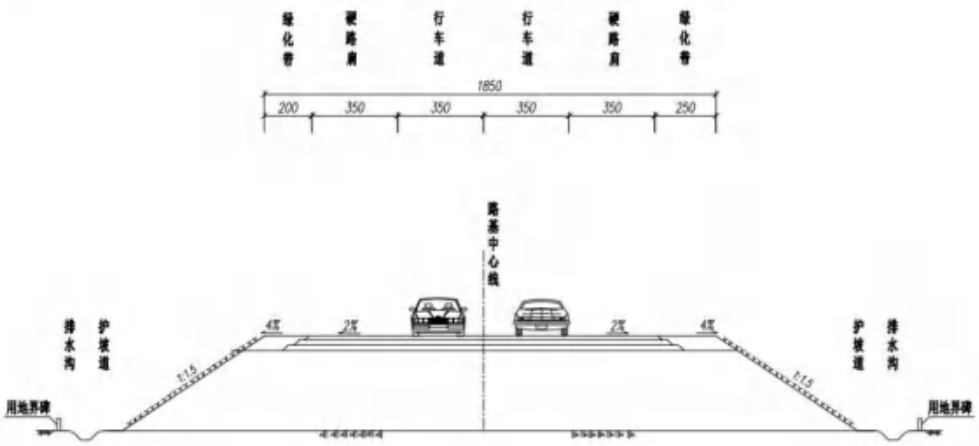


图 2-6　18.5m 路基横断面设计图

2）下穿徐淮阜高速淮北段 K2+697.625~K2+960 分离式路基段

下穿徐淮阜高速淮北段 K2+697.625~K2+960 采用分离式路基，单幅路基宽度为 7.5m，单幅单车道。K2+697.625~K2+960 处分离式路基段横断面分布为：0.75m 土路肩+2.25m 硬路肩（含 0.25m 路缘带）+3.5m 行车道+0.25m 路缘带+0.75m 土路肩=7.5m、0.75m 土路肩+0.25m 路缘带+3.5m 行车道+2.25m 硬路肩（含 0.25m 路缘带）+0.75m 土路肩=7.5m。

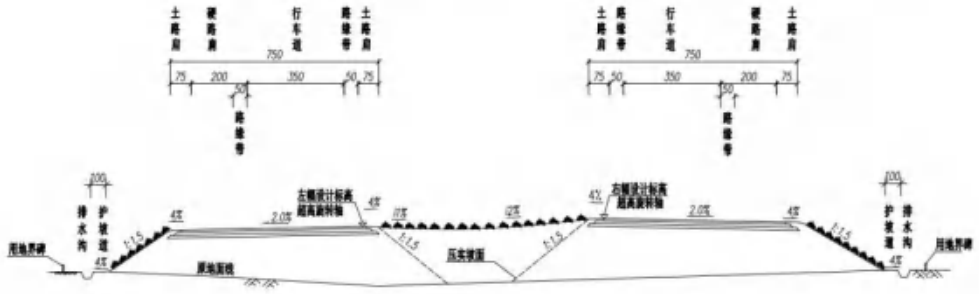


图 2-7　K2+697.625~K2+960 分离式路基段路基横断面设计图

3）下穿徐淮阜高速淮北段 K4+194.05

下穿徐淮阜高速淮北段 K4+194.05 采用分离式路基，中央主路面宽度为 7.5m，单幅单车道。断面组成为：0.25m 路缘带+2×3.5m 行车道+0.25m 路缘带=7.5m。两侧各有 3.5m 分离式路基，断面组成为：0.25m 路缘带+2.5m 硬路肩+0.75m 土路肩=3.5m。

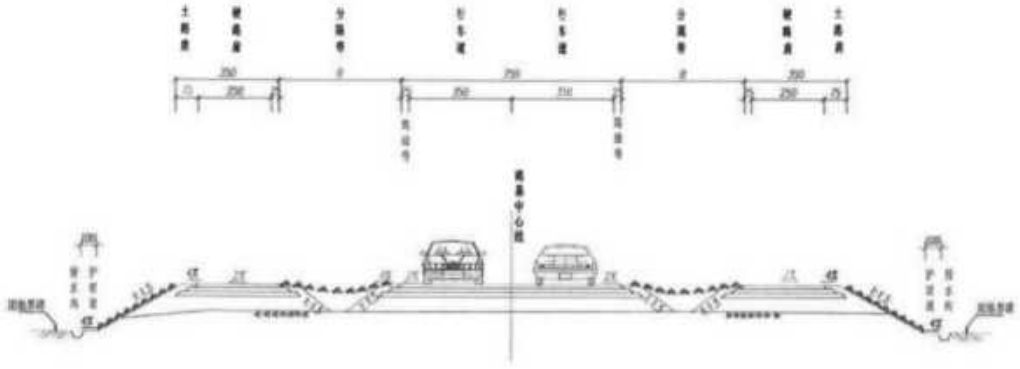


图 2-8 K4+194.05 分离式路基段路基横断面设计图

4）洪河头大桥直接利用段 K11+418.3～K12+378.8

路基宽度 13.0m，为整体式路基，单幅双车道。断面组成为：0.75m 土路肩+2.25m 硬路肩+2×3.5m 行车道+2.25m 硬路肩+0.75m 土路肩=13.0m。本次改建工程直接利用。

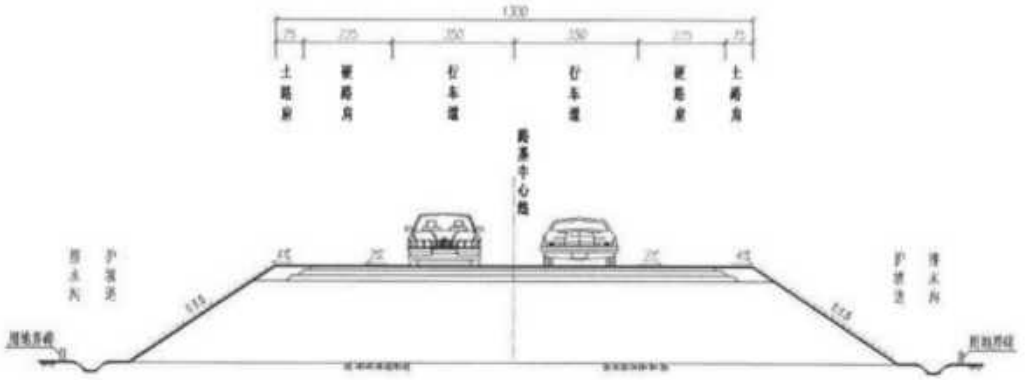


图 2-9 洪河头大桥直接利用段路基横断面设计图

5）白杨路~终点的其他路段（K2+960~K11+418.3 不含分离式路基段、K12+378.8~K18+560）

白杨路至终点路段路基宽度为 13.5m，为整体式路基，单幅双车道。横断面分布为：0.75m 土路肩+2.5m 硬路肩+3.5m 行车道+3.5m 行车道+2.5m 硬路肩+0.75m 土路肩=13.5m（不含分离式路基段）。

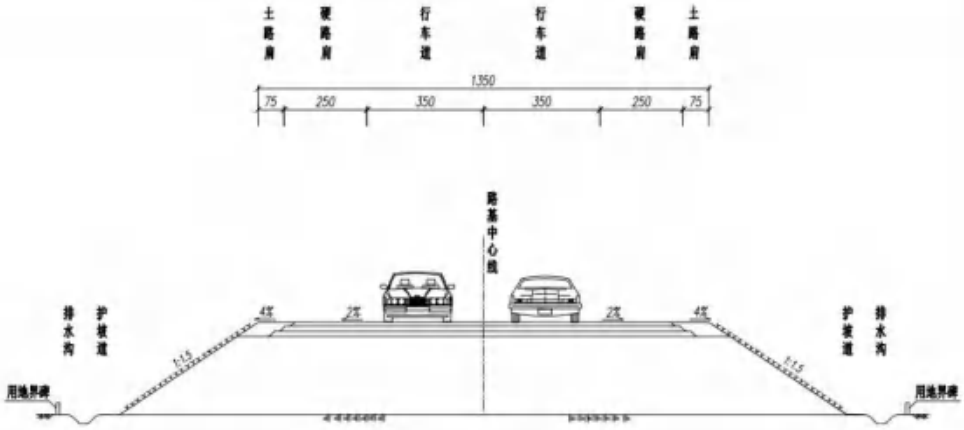


图 2-10 白杨路~终点的其他路段路基横断面设计图

（2）路面

本次改建路面类型为全线沥青混凝土，根据老路不同路段情况制定不同面结构设计方案，具体如下。

①K0+000~K2+697.625 段

对老路水泥面板、基层病害进行修补换填，采用聚氨酯填缝料对全线水泥面板板间接缝进行灌缝处理，在接缝处设施 50cm 宽防裂贴，全线加铺 4cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）+6cmAC-20C 沥青砼（SBS 改性）。交口处面层添加 0.4%抗车辙剂，道路边缘设置缘石采用 C25 砼预制对土路肩覆盖的路侧出水口进行修整，修整宽度为 1 米。

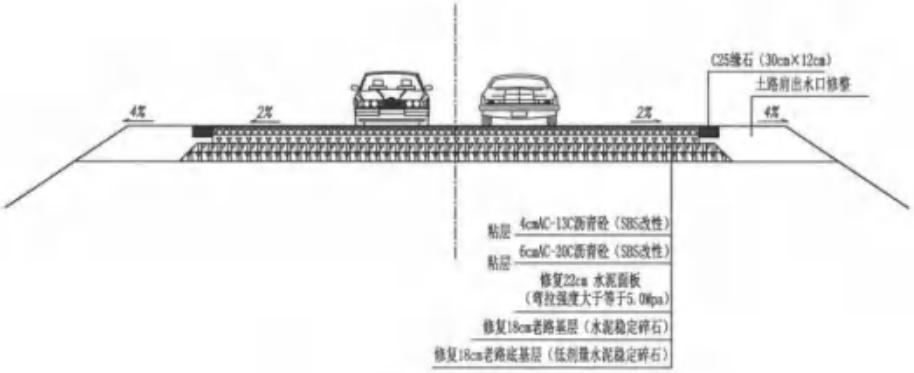


图 2-11 K0+000~K2+697.625 段路面结构图

②K2+697.625~K6+000（除 K4+194.05 下穿高速段）、K13+000~K18+560 段

铣刨老路上面层 4cm，对剩余结构病害进行挖补换填。拼宽老路路面结构，拼宽结构为：5cmAC-20C 沥青砼（SBS 改性）下面层+36cm 水泥稳定碎石基层（分两层）+18cm 低剂量水泥稳定碎石底基层。铣刨 25cm 宽基层及 50cm 宽下面层用于结构搭

接，并在下面层上下接缝处设置 50cm 宽玻纤格栅。全线加铺 4cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）上面层，然后进行路肩培土。交口处面层添加 0.4%抗车辙剂。

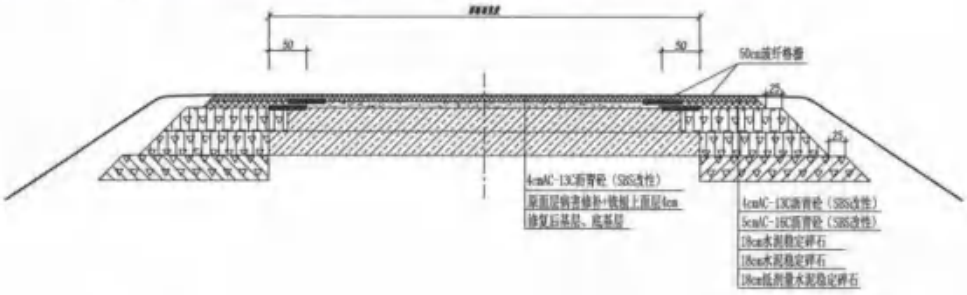


图 2-12 K2+697.625~K6+000（除 K4+194.05 下穿高速段）、K13+000~K18+560 段路面结构图

③K4+194.05 段

铣刨老路上面层 4cm，对剩余结构病害进行挖补换填；拼宽老路路面结构，拼宽结构为 5cmAC-16C 沥青砼（SBS 改性）下面层+36cmC20 混凝土基层+18cm 级配碎石底基层。铣刨 25cm 下面层用于结构搭接，并在下面层上下接缝处设置 50cm 宽玻纤格栅；全线加铺 4cmAC-13C 沥青砼(SBS 改性)上面层，然后进行路肩培土。下穿高速局部路段采用单侧加宽，接缝处治措施与两侧加宽相同。

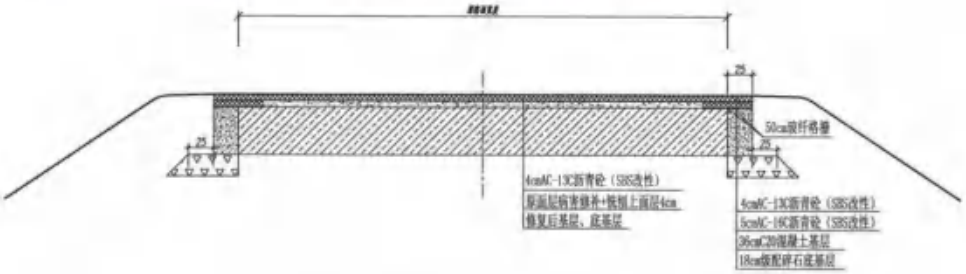


图 2-13 K4+194.05 段路面结构图

④K6+000~K13+000 段（除洪河头大桥直接利用段）

铣刨老路面层 9cm，对老路基层进行 20cm 就地冷再生。拼宽老路路面结构，拼宽结构为 36cm 水泥稳定碎石基层（分两层）+18cm 低剂量水泥稳定碎石底基层。铣刨 25cm 宽基层用于结构搭接，并在接缝处设置 50cm 宽玻纤格栅；收集老路全路段沥青面层结构铣刨料，筛选后作为再生原料对本路段实施 9cm 沥青面层泡沫再生；全线加铺 4cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）上面层，然后进行路肩培土。交口处面层添加 0.4%抗车辙剂。

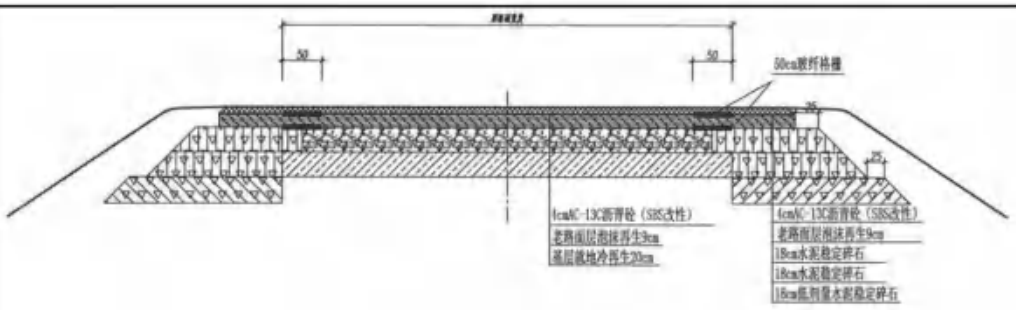


图 2-14 K6+000~K13+000 段（除洪河头大桥直接利用段）路面结构图

（3）路基防护与排水措施

针对沿线陆地小于 3m 的边坡采用三维网植草护坡（1：1.5），针对沿线路堤大于等于 3m 的边坡采用拱形骨架护坡（1：1.5）。浸水护坡上边坡采用三维网植草防护，下部采用浆砌片石坡至常水位加壅水高度以上 50cm（1：1.5）。桥头防护路段范围采用 30cm 预制块满铺防护（1：1.5）。新老路基衔接路段采用喷播植草防护（1：1.5）。

根据初步设计内容，K2+780 分离式路基处存在积水现象，本次对该处新增管道布设；现状右侧 K2+790~K2+920 段、左侧 K2+820~K2+870 段、右侧 K3+650-巴河桥头段、左侧 K3+670~巴河桥头段、K5+017~S303 段、右侧 K5+530~K6+100、右侧 K6+210~K6+340 段、左侧 K5+530~K5+660 段、右侧 K6+730~K7+100 段、左侧 K6+880~K8+040、左侧 K7+670~K8+070 段、右侧 K9+220~K9+290 段、左侧 K9+470~K9+620 段、右侧 K9+980~K10190 段、左侧 K11+095~K11340 段、右侧 K15+100~K15+500 段、右侧 K17+710~K18+020 段、左侧 K17+740~K17+950 段、右侧 K18+280~K+18+650 段、左侧 K18+350~K18+650 段现状道路与村庄距离较近，现状无法采用边沟排水，本次设计采用管道进行排水，设计 DN500 钢筋混凝土管道 5267m、DN300PE 管 250m，砖砌雨水口 179 个，雨水检查井 181 个，排出口 24 个，同步抬高加固检查井 10 座，雨水管道平面布置图见附图。其余路基边沟排水采用矩形盖板边沟，总长度 3871.25m。

（4）桥梁、涵洞

①桥梁设置情况

本项目全线桥梁 5 座，为巴河桥、火神桥、洪河头大桥、蒋桥、余庄桥、洪河头大桥。其中洪河头大桥段利用 2023 年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造工程中洪河头大桥改造段，火神桥、蒋桥、余庄桥于 2022 年改建完成，本次直接利用，仅对巴河桥进行拆除重建。主要桥梁一览表见下表，巴河桥布置图见下图。

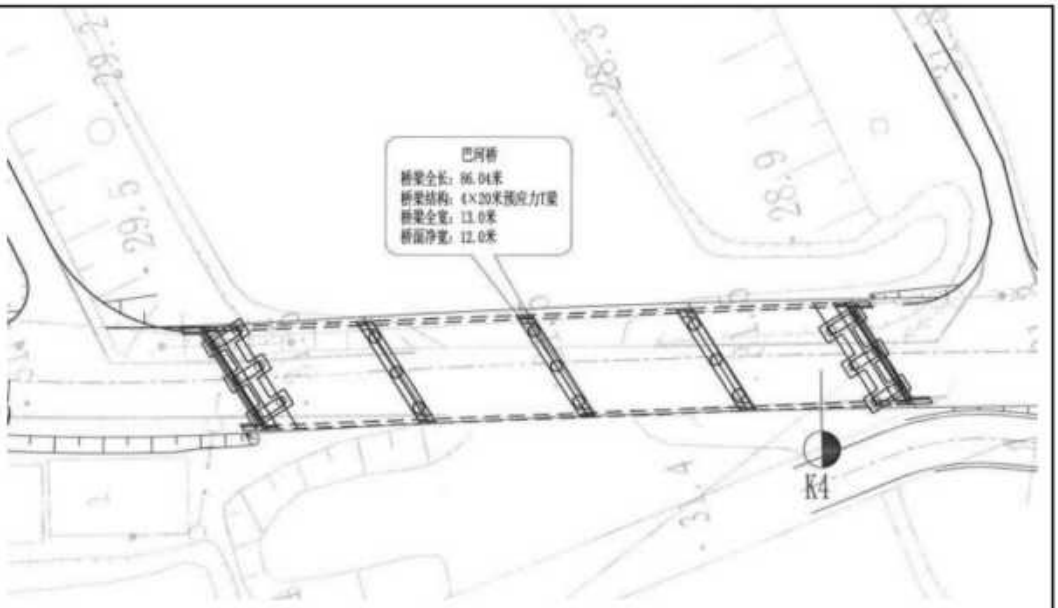


图 2-15 巴河桥平面图

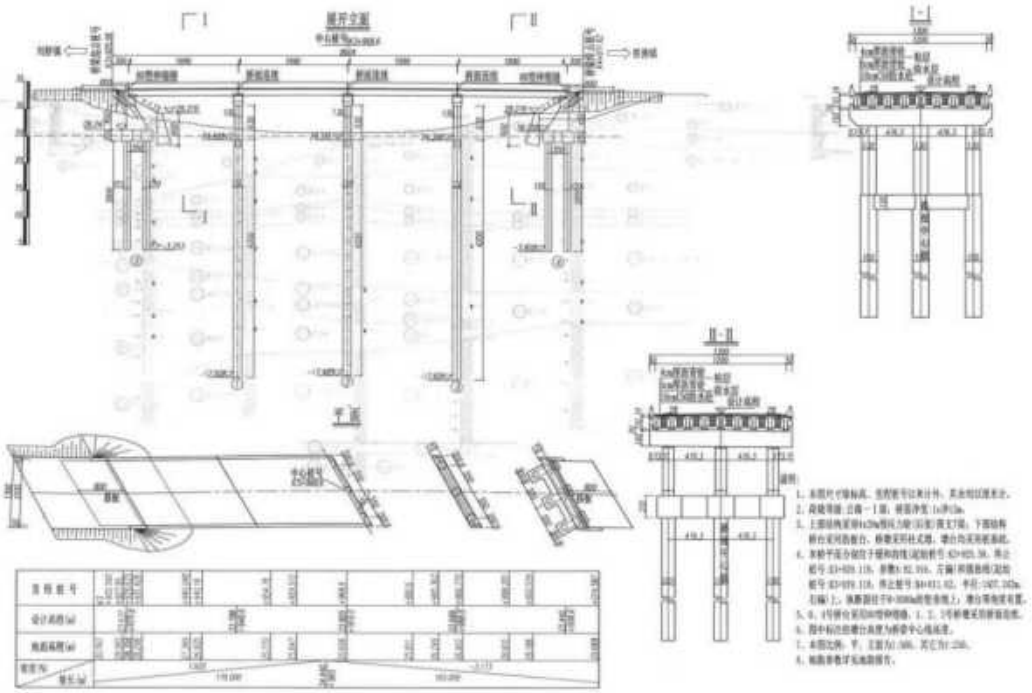


图 2-16 巴河桥总体布置图

表 2-5　主要桥梁一览表

桥梁名称	中心桩号	桥跨布设（跨×m）	桥梁全长（m）	桥梁全宽（m）	结构类型				通航净空	对应水体名称	涉水桥墩数量（个）	备注
					上部结构	下部结构						
						桥墩	桥台	基础				
巴河桥	K3+968.6	4×20	86.04	13.0	简支 T 梁	桩柱式	桩基接盖梁	桩基础	/	巴河	3	拆除重建
火神桥	K5+510.2	3×20	66.04	13.0	预制 T 梁	桩柱式	桩基接盖梁	桩基础	/	王引沟	2	2022 年改建完成，直接利用
洪河头大桥	K11+831.98	2×25+140+3×25	126.0	8.0	主桥：钢箱系杆拱，引桥：小箱梁	实体墩	重力式桥台	桩基础	通航净宽 110 m，通航净宽范围内净高不小于 7m	沱河	0	预计 2026 年改建完成，直接利用
蒋桥	K14+255.4	3×13	45.04	13.0	预制 T 梁	桩柱式	桩基接盖梁	扩大基础	/	新建沟	2	2022 年改建完成，直接利用
余庄桥	K16+546.5	1×13	19.04	13.0	预制 T 梁	/	桩基接盖梁	桩基础	/	无名沟渠	0	2022 年改建完成，直接利用

项目组成及规模

②涵洞建设方案

对道路现有涵洞进行清淤利用或改建，共 18 道，新建 7 道，合计 25 道，具体涵洞布置一览表见下表。本次对交叉道路部分涵洞进行清淤利用或改建，共 53 道，其中圆管涵 18 道，盖板涵 35 道。含被交路、线外涵洞工程数量，合计 78 道。

表 2-6 本项目红线范围内涵洞布置一览表

序号	中心桩号	孔数-跨径（m）	涵长（m）	结构类型	洞口形式（左侧/右侧）	备注
1	K0+023	1-Φ1.0	24.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
2	K0+280	1-Φ0.75	20.0	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
3	K0+380	1-Φ1.0	22.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
4	K0+819	1-Φ1.0	22.0	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
5	K1+036	1-Φ1.0	21.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
6	K1+399	1-Φ1.0	22.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
7	K1+792	1-Φ1.0	22.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
8	K2+023	1-Φ1.0	22.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
9	K2+161	1-Φ1.0	22.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
10	K2+321	1-Φ1.0	22.5	圆管涵	一字墙+一字墙	清淤利用
11	K2+580	1-Φ1.25	62.0	圆管涵	一字墙+八字墙	清淤利用，右侧新增洞口
12	K2+960	1-Φ1.0	16.5	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
13	K4+113	1-Φ1.0	18.5	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
14	K4+474	1-Φ1.5	19.34	圆管涵	八字墙+八字墙	原 1-Φ0.75m 圆管涵拆除重建
15	K4+980	1-Φ1.0	17.5	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
16	K6+302	1-2×2	18.76	盖板涵	八字墙+八字墙	原 1-Φ1.5m 圆管涵拆除重建
17	K7+108	1-Φ1.5	16.0	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
18	K9+048.5	2-4×3	19.0	盖板涵	八字墙+八字墙	原 1-2m 石拱涵拆除重建
19	K9+630	1-Φ1.5	16.0	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
20	K9+822	1-Φ1.5	17.65	圆管涵	八字墙+八字墙	原 1-Φ1.0m 圆管涵拆除重建
21	K10+196	1-Φ1.5	16.48	圆管涵	八字墙+八字墙	原 1-Φ1.0m 圆管涵拆除重建
22	K10+715	1-Φ1.0	17.5	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
23	K11+348	1-Φ1.0	17.5	圆管涵	八字墙+八字墙	新建
24	K13+339.5	1-3×2	18.702	盖板涵	八字墙+八字墙	原 1-Φ1.5m 圆管涵拆除重建
25	K15+974	1-Φ1.0	15.22	圆管涵	八字墙+八字墙	接长利用

（5）路线交叉

本项目设置 3 处分离式立体交叉，均为下穿徐淮阜高速淮北段。设置 44 处平面交叉，具体路线交叉情况见下表。

表 2-7　分离式立体交叉一览表

中心桩号	被交道路				交叉方式	评价范围内交叉区环境保护目标
	道路名称	上跨桥名称	等级	其他情况		
K2+775.41	徐淮阜高速淮北段	K55+716 白杨路分离立交桥	高速公路	桥梁全长 216m，净空高度 5m、5.52m	下穿	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
K4+194.05		K57+404 刘桥互通桥梁		桥梁全长 1806m，净空高度 5.35m	下穿	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右。
K6+548.62		K59+082.8 规划 S411 分离立交桥		桥梁全长 455m，净空高度 5.5m	下穿	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。

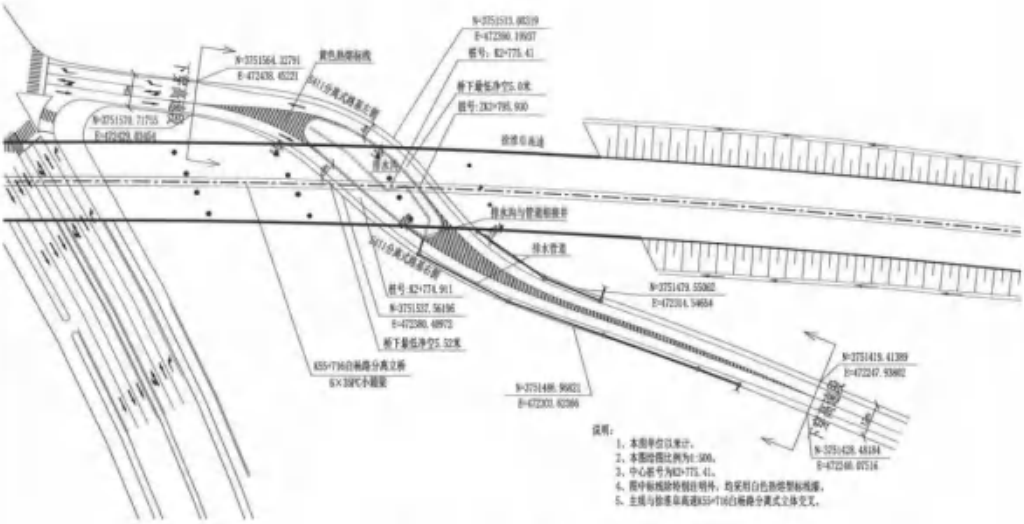


图 2-17　K2+775.41 处分离式立体交叉平面图

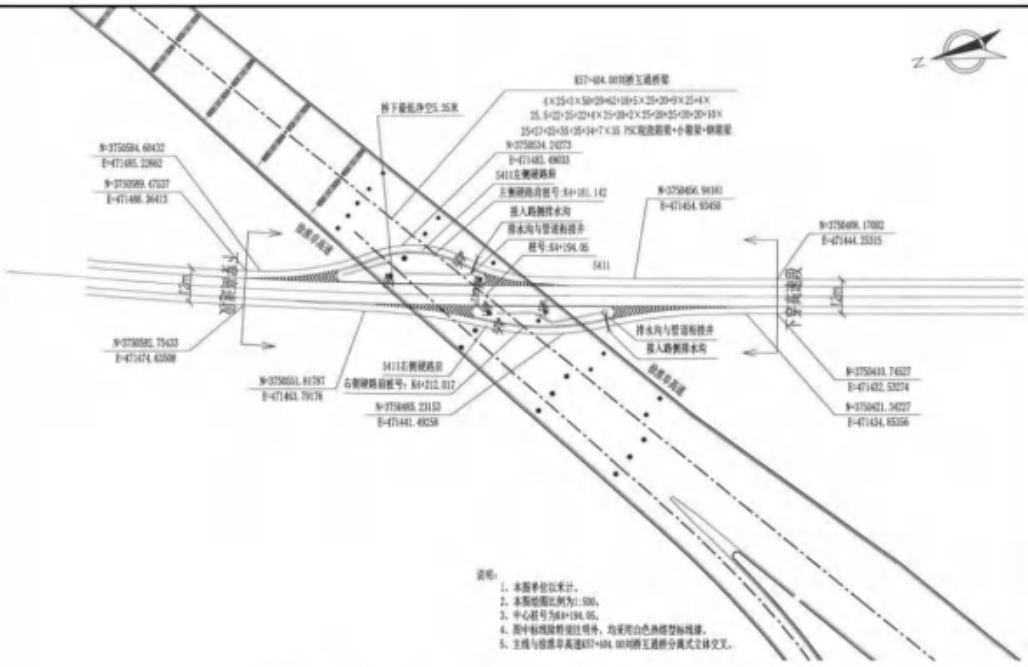


图 2-18　K4+194.05 处分离式立体交叉平面图

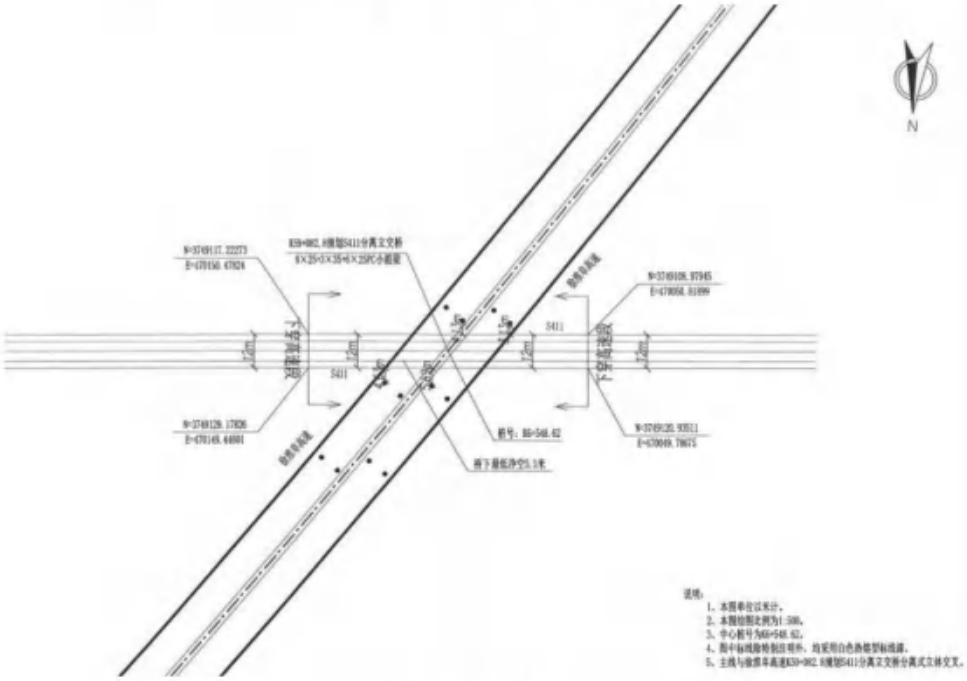


图 2-19　K6+548.62 处分离式立体交叉平面图

表 2-8　平面交叉一览表

序号	交叉桩号	被交道路		交叉方式	评价范围内交叉区环境保护目标
		道路名称	等级		
1	K0+000.0	濉永路（S410）	二级公路	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目起点处。
2	K0+470.8	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无

	3	K0+971.4	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
	4	K1+460.3	玉兰大道	城市次干路	平交-T 型交叉	无
	5	K2+620.0	白杨路	城市主干路	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
	6	K3+237.6	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，1 个居民点、1 所学校，均位于本项目路左。
	7	K3+770.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，1 个居民点、1 个医院，位于本项目路右、路左。
	8	K3+910.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，1 个居民点、1 个医院，位于本项目路右、路左。
	9	K4+030.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
	10	K4+703.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
	11	K5+005.6	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
	12	K5+376.2	S101（S303）	一级公路	十字交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
	13	K5+610.5	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，1 个居民点、1 个医院，位于本项目路右、路左。
	14	K5+916.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
	15	K6+780.2	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
	16	K7+093.5	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
	17	K7+261.7	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
	18	K7+524.6	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
	19	K7+774.4	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 3 个环境保护目标，居民点 2 个，党群服务中心 1 个，分别位于本项目路右、路左。

20	K8+036.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
21	K8+342.7	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右。
22	K8+744.9	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右。
23	K9+065.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右。
24	K9+641.2	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，学校 1 个，党群服务中心 1 个，均位于本项目路左。
25	K9+812.3	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 3 个环境保护目标，居民点 2 个，学校 1 个，分别位于本项目路右、路左。
26	K10+007.2	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
27	K10+322.2	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
28	K10+687.3	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
29	K10+988.5	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
30	K11+291.1	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。
31	K12+300.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
32	K12+655.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
33	K13+321.3	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
34	K13+993.7	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
35	K14+287.6	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无

36	K15+248.1	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 3 个环境保护目标，居民点 2 个，医院 1 个，分别位于本项目路右、路左。
37	K15+510.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 4 个环境保护目标，居民点 3 个，医院 1 个，分别位于本项目路右、路左。
38	K15+769.1	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
39	K16+137.3	村庄道路	/	平交-T 型交叉	无
40	K16+437.9	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
41	K16+535.8	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为居民点，位于本项目路右、路左。
42	K17+241.7	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 1 个环境保护目标，为铁佛中心供电所，位于本项目路左。
43	K17+775.0	村庄道路	/	平交-T 型交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，为居民点、铁佛人民法庭，分别位于本项目路右、路左。
44	K18+560.0	泗永路（G343）	二级公路	十字交叉	交叉区域有 2 个环境保护目标，均为居民点，分别位于本项目路右、路左。

6、工程占地及拆迁改移情况

（1）工程占地

项目永久占地总用地面积 31.86hm²，无新增永久用地，临时用地面积 0.2hm²。

表 2-9　本项目工程占地情况　（单位：hm²）

占地性质	项目组成	占地类型 建设用地	小计（hm²）
永久占地	主体工程	31.86（公路用地，含桥墩）	31.86
	小计		31.86
临时占地	钢筋加工场	0.07	0.07
	预制场	0.065	0.065
	机械停放区	0.025	0.025
	施工营地（项目部）	0.02	0.02
	施工生产生活区出入口及内部道路	0.02	0.02
	小计		0.2
合计			32.06

（2）拆迁改移情况

①房屋建筑拆迁

根据项目可研资料，本项目合计拆迁砖瓦房 1274.2m²、楼房 1352.8m²、简易房 1063m²，其余拆迁工程量包括 2 台地磅、水泥地坪 21331.4m²、棚 188.7m²、围墙 536.7m、坟墓 1 座。以上拆迁均为工程方案的红线内工程拆迁量，本项目不涉及环境拆迁。

②管线拆迁、迁改

对沿线电力、电信管线进行拆迁，合计拆迁变压器 5 座、钢架 1 座、钢筋混凝土杆 158 根、水泥电杆 158 根，电/光缆 24852m、电线 20663m，埋地国防光缆进行迁改，长度 20m。对现状红线内给水管道进行迁改，长度 2759m，管径为 DN300、DN150。对过路管道部分进行迁改，迁改长度 20m。

③被交道路改建、改沟

本项目存在沿线部分被交路与主线交叉角度较小等安全隐患，对 K3+780、K4+100 处进行改路，改路长度分别为 540m、110.05m。改路 1（K3+780）路基标准横断面为：0.5m 土路肩+3.0m 行车道+0.5m 土路肩=4.0m。改路 2（K4+100）路基标准横断面为：0.5m 土路肩+2×3.0m 行车道+0.5m 土路肩=7.0m。另外对除濉永路、白杨路、K17+775 处村庄道路、泗永路外的 40 处被交道路与本项目的衔接段进行改建，改建长度为 6m~78.4m，改建部分已纳入本项目用地红线范围内。

全线改沟长度 8511m，沟渠切滩补偿断面宽度为 1.2m~4.0m，深度为 1.5m~3.5m。

7、工程土石方情况

本项目全线无表土剥离条件，无表土。项目挖方 4.14 万 m³、填方 6.51 万 m³，借方 3.6 万 m³、余方（弃方）1.24 万 m³。项目土方采取随挖随运方式，不设置临时堆土场，借方来源于周边项目，余方运至地方政府指定的地方处理。

表 2-10　土石方平衡表　（单位：万 m³）

分区	组成部分	挖方	填方	调入		调出		借方数量	余方数量
				数量	来源	数量	来源		
路基工程区	清基	1.5				1.13	围堰土方、场地平整		0.37
	路基工程（含管线施工）	2.53	5			0.37	涵洞工程、桥梁工程	3.61	0.77
桥涵工程区	桥梁工程	0.01	0.09	0.08	路基工程				0
	围堰土方		0.1	0.1	清基				0
	涵洞工程	0.10	0.3	0.3	路基工程				0.10
施工扰动区	场地平整		1.02	1.02	清基				0

合计	4.14	6.51	1.5		1.5		3.61	1.24

8、筑路材料及运输方案

本项目不涉及大宗固废作为筑路材料，所用钢材、沥青、水泥、石灰、砂石等主要材料可与生产厂家联系采购。项目区域内道路四通八达，陆运便利，为本项目的建设提供了优越的条件。除进口建材及远距离调运的建材可通过高速公路运输外，其他材料均可由国省道配合低等级道路运输。

表 2-11　外购筑路材料料场一览表

序号		材料名称	上路桩号	上路运距	料场情况
1	1-1	面层碎石	K0+000	30km	从濉溪县石料场购入
	1-2	碎石块、片石	K0+000	30km	从濉溪县石料场购入
			K18+560	50km	
2		中、粗砂	K0+000	30km	从濉溪县砂场购入
3		水泥	K18+560	50km	从淮北市濉溪县海螺水泥有限公司购入
4		沥青	K0+000	30km	从淮北市沥青料源地购入
5		钢材	K0+000	30km	从濉溪县钢材市场购入
6		石灰	K18+560	50km	从濉溪县石灰料场购入

9、车流量核算

本项目预计于 2027 年 3 月通车运营，依据本项目可研中车流量预测内容（已考虑各平面交叉道路车流量），本项目运营第 1 年、第 7 年、第 15 年路段交通量预测见下表，分别作为运营近期、中期、远期的代表年份。

表 2-12　环评预测特征年相对交通量一览表　（单位：PCU/d）

路段	2027 年	2033 年	2041 年
起点~终点	10966	12138	14970

根据本项目可研资料，车型组成情况调查情况见下表。

本项目运营期昼夜比以 7:1 计，将小客、小货核算为小型车，中货、大客核算为中型车，大货核算为大型车。对照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 B 中表 B.1 折算系数，将可研中提供的小客车标准车型分别折算成大、中、小型车。车型分类及车辆折算系数一览表、绝对交通量结果、环评预测特征年昼、夜平均小时车流量计算结果见下表。

表 2-13　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 座的客车和载质量≤7t 的货车
大	大型车	2.5	7t＜载质量≤20t 的货车

表 2-14　本项目绝对交通量车型比

路段	车型	预测年		
		2027 年	2033 年	2041 年
起点~终点	小型车	55.44%	56.83%	57.83%

	中型车	40.77%	39.53%	38.9%
	大型车	3.79%	3.64%	3.26%

表 2-15 环评预测特征年绝对交通量 （单位：辆/d）

路段	车型	2027 年			2033 年			2041 年		
		昼	夜	合计	昼	夜	合计	昼	夜	合计
起点~终点	小型车	6323	903	7226	7131	1019	8150	8905	1272	10177
	中型车	4649	664	5313	4961	709	5670	5991	856	6847
	大型车	432	62	494	457	65	522	501	72	573
	合计	11404	1629	13033	12549	1793	14342	15397	2200	17597

表 2-16 环评预测特征年昼、夜小时平均车流量 （单位：辆/h）

路段	车型	2027 年			2033 年			2041 年		
		昼	夜	合计	昼	夜	合计	昼	夜	合计
起点~终点	小型车	395	113	508	446	127	573	557	159	716
	中型车	291	83	374	310	89	399	374	107	481
	大型车	27	8	35	29	8	37	31	9	40
	合计	713	204	917	785	224	1009	962	275	1237

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

总平面及现场布置	**1、施工组织方案** 项目施工工期 14 个月，施工准备期 2 个月，施工扫尾 1 个月，合计施工安排为 17 个月。施工 2025 年 10 月开始施工准备，2025 年 12 月正式开工，2027 年 1 月完工，2027 年 2 月扫尾完成，2027 年 3 月正式通车。具体施工时序安排如下。 **（1）准备工作** 包括恢复中线、临时工程、平整清理场地、材料的采购和运输。该项工作计划工期拟为 2 个月。材料的采购和运输需贯穿项目全过程。主要内容有： ①恢复路中线：利用设计提供的“直线、曲线及转角表”、“公路用地表”、“导线点成果表”、“逐桩坐标表”等进行放样，恢复中线。 ②平整、清理场地：主要进行平整场地、除草等。 ③材料采购及运输：各种筑路材料的品种、规格、质量等，应符合设计要求。材料一般以汽车运输为主，也可部分利用其他运输方式，施工单位对各种材料的规格、用量、临时堆放场地等，均需作出合理的安排调运计划，注意工程项目的先后衔接，保证筑路材料及时满足工程所需。 **（2）路基工程** 沿老路线位进行路基施工。路基土石方填筑质量要求高，特别要确保填土压实，加强分层检验，计划工期拟为 10 个月。为了确保施工质量和进度，必须严格按照路基施工规范进行，并采用机械化施工。 **（3）桥涵工程** 桥涵工程与路基、路面工程同步施工，穿插进行。 **（4）路面工程** 本项目采用沥青混凝土路面，路面施工应优先采用全机械化施工，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测，确保施工质量。路面施工前应做好各项室内试验工作，及时为施工现场提供数据，获取经验后推广应用。计划路面施工与顺接路基已完成部分进行施工，可缩短施工时间，工期拟为 7 个月。 **（5）防护工程** 因路基坡面极易遭受雨水冲蚀，形成许多浅形沟槽，从而对路基土强度造成破坏，故应在路堤填筑时同步进行边坡防护，采取必要的措施使植物草籽尽快存活，使边坡防护达到最理想的效果，与路基、路面工程同步施工，穿插进行。 **（6）交叉工程** 本工程全线分离式立体交叉 3 处，平面交叉 44 处。为减少对被交叉道路通行的影响，应周密安排施工计划，尽量缩短工期，计划工期拟为 10 个月。 **（7）沿线设施及其他工程**

包括交通安全管网工程、绿化等其他永久工程施工，与路基、路面工程同步施工，穿插进行。

（8）施工扫尾

施工完成后进行临时工程拆除恢复等工作，计划工期拟为 1 个月。

表 2-17　施工进度横道图

施工时期	项目	总工期																
		2025 年			2026 年												2027 年	
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
准备期	施工准备	—	—															
施工期	路基工程			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	桥涵工程									—	—	—	—	—				
	路面工程										—	—	—	—	—	—	—	
	防护工程								—	—	—	—	—	—	—	—		
	交叉工程					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	沿线设施及其他工程										—	—	—	—	—	—	—	
扫尾	施工扫尾																	—

2、交通组织方案

由于本项目线位沿老路拟合，施工期间需保证单向车道通行需求。施工时设置一定数量的施工标志，做好车辆分流组织工作，确保施工期间过往车辆及行人安全。老路中间围挡，利用单车道及硬路肩保通，单侧贯通施工车道。施工便道利用一侧的老路车道和硬路肩，照明等沿线设施施工时利用已完成路基路面车道进行系统保通。

3、施工现场布置

本项目大临工程包括项目部和机械停放区、钢筋加工场、预制场，不设置红线外施工便道（桥），项目土方采取随挖随运方式，不设置红线外临时堆土场。施工期所用石料、砂料、水泥、沥青等筑路材料从就近的生产厂家购入，不设置混凝土拌合站、沥青拌合站、水稳土拌合站、取土场。

（1）施工生产生活区

本项目线路沿老路拟合，本次施工生产生活区包括项目部、钢筋加工场、预制场、机械停放区，租用 K5 西侧硬化区域进行施工生产生活区的布设，租用区域场地已采用 C15 砼进行硬化，砼厚度不小于 10cm，并设置完善的排水措施。临时工程布

置图见附图。

表 2-18　施工生产生活区设置情况一览表

场地位置			场地功能类别	用地方式	用地面积（hm^2）	土地利用类型
桩号	方位	与施工场地边界线最近距离				
K5+045~K5+074	路右	84m	钢筋加工场	临时租用土地	0.07	现状为建设用地，场地内已硬化，使用完成后拆除临建设施，交还空地
K5+028~K5+080	路右	71m	预制场		0.065	
K5+020~K5+035	路右	92m	机械停放区		0.025	
K5+000~K5+015	路右	84m	施工营地（项目部）		0.02	
K5+000~K5+080	路右	82m	施工生产生活区出入口及内部道路		0.02	

（2）施工便道（桥）

考虑沿线部分路段红线外两侧为基本农田，本项目不设置用地红线外施工便道（桥），场地内部施工道路根据各路段实际情况进行布设。

施工方案

本项目施工期重点工程包括道路施工、桥涵施工等，施工工艺及方法如下。

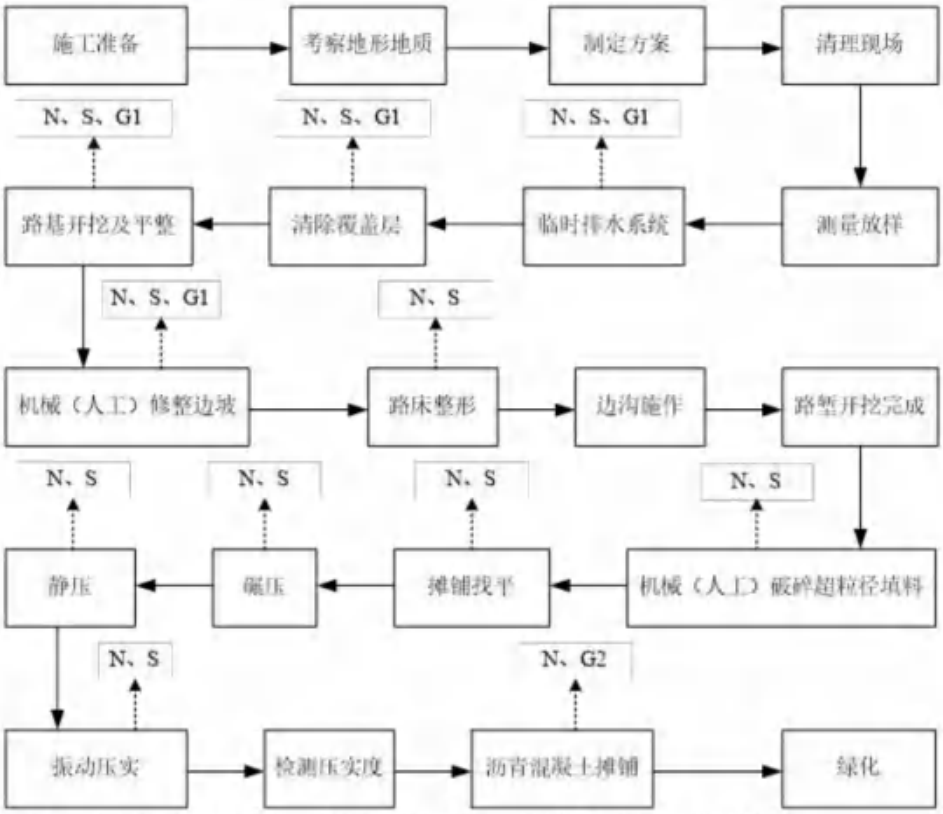
1、地面道路施工工艺、方法

（1）路基施工

路基工程宜采用机械施工为主，适当配合人工的施工方案，路基填土应控制好土的最佳含水量和密实度，要在最佳含水量的情况下选择适应的压实机械，碾压到规定的密实度；掺拌石灰时，石灰质量和剂量一定要达到设计要求，拌和要均匀，以保证路基的处理效果符合各项规定要求。本项目采用以外购土方（借方）为主，外购土方（借方）需满足设计要求。对老路改造部分，原路堤边坡及土路肩的清表，包括清除表面杂草、树根、边沟拆除，老路堤防护拆除，坡面清理。其后自下而上随填土进度逐层开挖台阶，确保新旧路基之间的可靠搭接。

（2）路面施工

路面工程开工前，应检查路基工程质量，合格后方可进行路面施工。路面基层、底基层均以厂拌法施工，沥青混凝土路面上、中、下面层均以摊铺机摊铺法施工，路面施工工期应避免雨季及低温气候的不利影响。在施工中要严格按照路面面层、基层施工技术规范执行，在保证质量的前提下力争在当年雨季前完成计划路段的路面基层与底基层施工。



***注：N——施工机械噪声；G_1——施工扬尘；G_2——沥青烟；S——土石方**

图 2-20　道路施工工艺流程图

2、桥涵洞施工工艺、方法

本项目拆除重建桥梁 1 座（巴河桥），老桥拆除步骤为拆除前准备→桥面附属工程拆除→桥面板拆除→拱圈拆除→桥墩破碎→桥墩桩基清除，拆除过程中会有噪声、粉尘、固废及废水产生。

改建桥梁采用简支 T 梁+桩柱式桥墩+桩基接盖梁桥台+桩基础结构。本项目设置钢筋加工场、预制厂，主要负责 T 型梁、桩基、墩柱的钢筋加工和预制施工。下部结构施工主要工序为测量放线→钻孔灌注桩施工→承台施工→墩、台身施工→立柱与盖梁现场拼装施工。主要为钻孔桩施工，施工前应对周围进行排查，避免挖断周边电力等管线。水系桥施工、涵洞应安排在枯水期、非汛期施工。

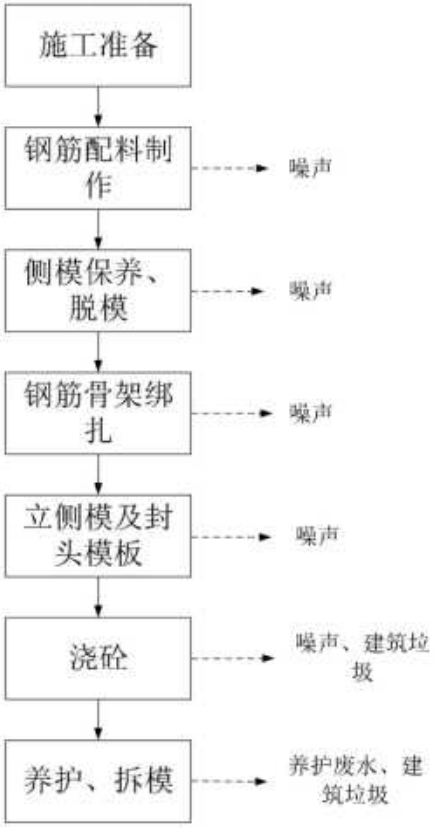


图 2-21　T 型梁预制施工流程图

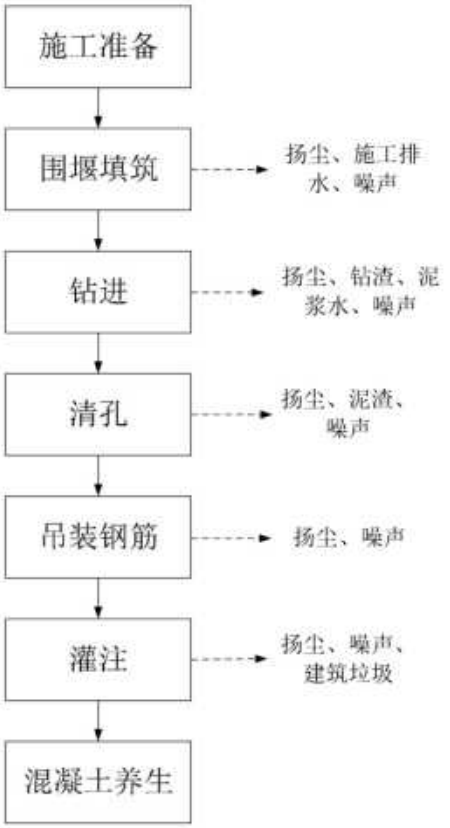


图 2-22　桥梁下部结构施工流程图

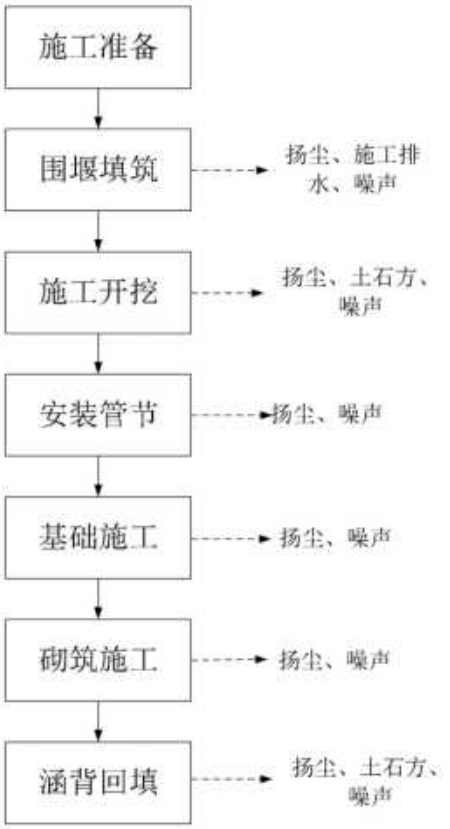


图 2-23　涵洞工程施工流程图

3、围堰施工方法

路基防护、桥梁施工过程中设置土石围堰进行防护，施工流程如下。

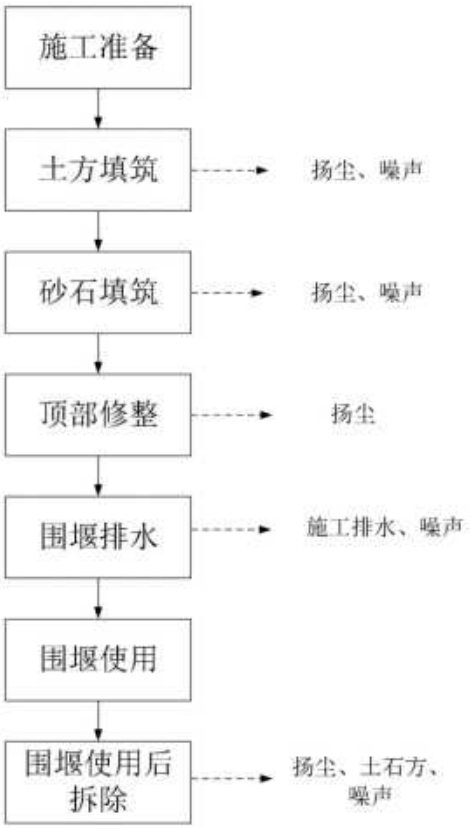


图 2-24　围堰施工方法图

4、钢筋加工场施工方法

施工过程中的钢筋在钢筋加工场内进行骨架前期机加工，施工工艺如下。

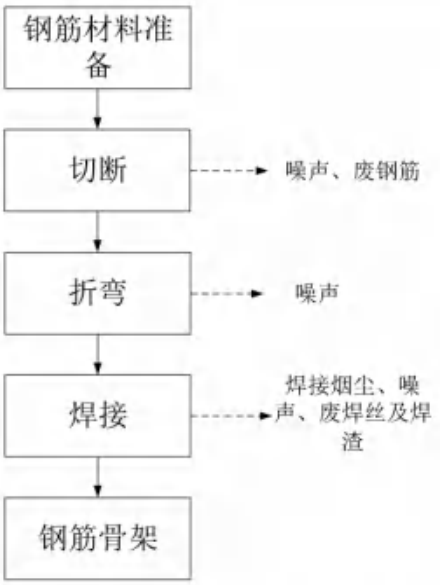


图 2-25　钢筋加工场施工方法图

其他

1、选址选线方案

根据本项目可研资料，项目初拟路线方案见下表。其中洪河头大桥直接利用，蒋庄~终点段比选方案 1 种，其余路段沿老路线路。

表 2-19　本项目路线方案一览表

路段	方案	桩号	长度（m）	备注
起点~洪河头	老路线路	K0+000~K11+418.3	11.418	/
洪河头大桥	改建	K11+418.3~K12+378.8	0.962	直接利用
洪河头~蒋庄	老路线路	K12+378.8~K16+100	3.72	/
蒋庄~终点	老路线路	K16+100~K18+613.843	2.514	/
	比选改线	BK16+100~BK20+346	4.246	

（1）起点~洪河头段

①起点~白杨路段

该段整体位于濉溪县经济开发区境内，按照濉溪经济开发区路网规划为利民路，路线起点位于濉永路（S410）平面交叉口处，桩号为 K0+000，路线自北向南沿规划区利民路于徐淮阜高速东侧进行布设，终于白杨路交叉口处，桩号为 K2+600，路线全长约 2.6 公里。该段现状老路线形较好，沿线基本为一条长直线路段，仅在路段终点位置与白杨路交叉口处设置 150m 的平曲线，基本能满足二级公路的要求。因此结合开发区路网规划要求，本路段路线具有唯一性，即完全利用现状利民路线形，拟合现状道路进行布设，进行加宽改建（老路红线范围内进行双侧拼宽）。

图 2-26　本项目起点~白杨路段线路方案图

②白杨路~洪河头段

后段起于现状白杨路交叉口处，桩号为 K2+600，路线自北向南沿现状老路进行拼宽改建，分别于黄庄及王埝处二次下穿徐淮阜高速，王埝（王堰）处跨越巴河，在朱集处与 S101（S303）平面交叉，之后路线转为东西走向经过火神庙、小陈庄、留古村等地，路段终点位于洪河头村处，顺接直接利用的洪河头大桥危桥改造工程，桩号为 K11+418.3，路线全长约 8.818 公里。现状老路总体线形较平直，仅在 S101（S303）交叉口位置存在半径为 125m 的平曲线，其余路段基本以直线段及大半径的小偏角线形为主。老路线形满足升级改建为二级公路的要求，同时两侧空间充足，除巴河桥处受桥梁建设规模限制外均可采取两侧等宽拼宽的方式进行布设。考虑国土空间规划预留走廊带，本路段路线方案具有唯一性，即利用老路进行加宽改建（老路红线范围内进行双侧拼宽）。

图 2-27　本项目白杨路~洪河头段线路方案图

（2）洪河头大桥段（直接利用）

本路段起点位于淮北市濉溪县洪河头村，北岸顺接现状S411，桩号为K11+418.3，

路线总体呈东西走向，跨越沱河后南岸顺接现状 S411，桩号为 K12+378.8，路线全长约 0.962 公里。本路段已纳入 2023 年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造工程中，由淮北市公路管理服务中心负责实施改建，本项目直接利用。

图 2-28　洪河头大桥直接利用段线路方案图

（3）洪河头~蒋庄段

本路段起点位于洪河头村，顺接直接利用的洪河头大桥危桥改造工程桩号 K12+378.8，路线总体呈东西走向，经过大王庄、蒋庄等地，路段终于蒋庄处，桩号为 K16+100，路线全长约 3.72 公里。现状老路总体线形较平直，仅在余庄桥位置存在半径为 200m 的平曲线，其余路段基本以直线段及大半径的小偏角线形为主。老路线形满足升级改建为二级公路的要求，同时两侧空间充足，均可采取两侧等宽拼宽的方式进行布设。考虑国土空间规划预留走廊带，本路段路线方案具有唯一性，即利用老路进行加宽改建（老路红线范围内进行双侧拼宽）。

图 2-29　洪河头~蒋庄段线路方案图

（4）蒋庄~终点段

①方案 1-老路线路方案

方案 1 路段起点位于蒋庄村，桩号为 K16+100，老路路线为国土空间规划预留线位，本项目改建方案 1 为沿老路两侧加宽改建，终于现状老路与泗永路（G343）交叉处，桩号为 K18+557.661，路线全长约 2.458 公里，利用老路进行加宽改建（老路红线范围内进行双侧拼宽）。

②方案 2-比选改线方案

方案 2 路段起点位于蒋庄村，桩号为 BK16+100，结合铁佛镇总体规划，路线按照规划外环线进行布设，向西撇离老路后分别经过范楼村、李楼、王渴庄等地，终点位于魏楼与泗永路（G343）平面交叉处，桩号为 BK20+346，路线全长约 4.246 公里。

图 2-30　蒋庄~终点段方案 1 与方案 2 线路方案图

对可研提出的具有可行性的方案，本评价从生态环境影响方面进行比选内容补充，结合可研比选意见综合给出线路比选结论。

表 2-20　蒋庄~终点段线路比选情况一览表

比选内容	方案 1	方案 2
建设性质	改建	新建
路线里程	2.458km	4.246km
项目投资	2355.31 万元	4613.55 万元
线形指标	利用老路，线形较好	新建线位，部分路段线形差
土地占用	84.35 亩，其中改建拓宽新增用地 29.08 亩，不占用基本农田。	140.11 亩，其中新建段新增用地 126.10 亩，占用基本农田。
拆迁情况	拓宽路面需破除现状水泥地坪硬化区域，对苗木进行砍伐，用地红线内个别砖瓦房、围墙需进行拆迁。	无

	周边敏感点情况	沿线经过铁佛镇镇区，保护范围内敏感目标包括居民、学校。	沿线经过范楼村、李楼、王渴庄，保护范围内敏感目标包括居民。
	与国土空间总体规划的关系	满足	满足
	与生态保护红线关系	不涉及	不涉及
	综上，综合各建设方案的环境合理性分析及经济技术指标，本次改建工程蒋庄~终点段建设方案选择方案 1，与可研推荐方案一致，项目全段路线与老路线路拟合，改建方式在老路用地红线内进行双侧拼宽。		

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境现状

（1）本项目位于濉溪县刘桥镇、铁佛镇，主体功能区规划为国家农产品主产区，项目建设不涉及禁止开发区，属于“11-4 宿北黄泛平原旱作农业生态功能区”。

（2）土地利用：本项目永久占地 31.86 万 m^2，均属于老路用地范围，无新增用地。临时用地包括项目部、钢筋加工场、预制场、机械停放区，租用 K5 西侧硬化区域进行施工生产生活区的布设，占地 0.2hm^2。

（3）生态系统：评价区以耕地生态系统为主，其他生态系统所占面积相对较小，植被类型以农田栽培植被为主。工程影响区为人类高度开发区，区域主要生态系统类型为农田生态系统，原生植被均已被人工植被替换，现存为次生林和人工林。

（4）野生动植物：评价区域内长期受人为活动干扰，导致分布的动物较少，主要以鸟类、两栖类为主。道路两侧以旱地、乔木为主，栽培农作物有小麦、油菜、西瓜等，无国家级重点保护野生植物、古树名木、鱼类三场分布。

详细内容见本项目“生态环境影响专项评价”。

2、环境空气质量现状

（1）区域环境空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），本次评价环境空气现状达标情况判定采用淮北市生态环境局发布的《濉溪县 2024 年空气质量状况年报》，环境空气中主要污染物浓度见下表。

表 3-1　濉溪县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状质量浓度μg/m³	标准值μg/m³	占标率	超标率	达标情况
SO_2	年均质量浓度	7.9	60	13.17%	/	达标
NO_2	年均质量浓度	20.5	40	51.25%	/	达标
PM_{10}	年均质量浓度	68.5	70	97.86%	/	达标
$PM_{2.5}$	年均质量浓度	42.2	35	120.57%	20.57%	不达标
CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25.00%	/	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	178	160	111.25%	11.25%	不达标

对照上表，濉溪县 2024 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求，判断濉溪县为大气环境质量不达标区。

（2）其他污染物监测引用情况

根据《2023 年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造 S328 徐楼桥（下行）、S411 洪河头大桥、S411 杨楼沟桥项目环境影响报告表》中相关内容，引用

G1 徐楼村 TSP 监测数据，监测时间为 2024.1.13~2024.1.15，引用点位位于下风向，距离本项目 4km，满足引用要求。具体引用数据如下。

表 3-2　其他污染物引用监测数据情况一览表

监测点位	监测数据（μg/m³）		
	2024.1.13	2024.1.14	2024.1.15
徐楼村 G1	117	121	118
	标准限值（μg/m³）		
	300		
	占标率		
	0.39	0.403	0.393
	达标情况		
	达标	达标	达标

根据引用数据统计结果，区域 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

图 3-1 其他污染物引用监测点位布设图

2、地表水环境质量现状

本项目跨越水体为巴河、沱河等，桥梁施工涉及巴河。

（1）区域地表水环境现状

根据《2024 年淮北市生态环境状况公报》，2024 年淮北市地表水共监测 27 个断面，地表水环境质量总体为轻度污染，水质指数为 4.8313。水质达到III类比例为 29.6%（8 个），Ⅳ类水质断面占 66.7%（18 个），Ⅴ类水质断面占 3.7%（1 个），无劣Ⅴ类断面，主要污染指标为化学需氧量、氟化物和高锰酸盐指数。2024 年水污染防治考核目标责任书确定的淮北市 4 个国控地表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为 50%。浍河东坪集断面水质（出境，III类）和濉河李大桥

闸断面水质（出境，III类）达标，萧濉新河符离闸断面水质（出境，Ⅳ类）和沱河后常桥断面水质（出境，Ⅳ类）未达标。其中沱河水系上共设有 11 个监测断面，水质状况轻度污染，整体水质以Ⅳ类为主，同比水质有所好转。其中，水质达到或优于III类有 2 个，占比 18.2%；Ⅳ类水质断面 8 个，占比 72.7%；Ⅴ类水质断面 1 个，占比 9.1%；后常桥断面（出境）水质为Ⅳ类。

根据淮北市生态环境局濉溪生态环境监测站 2025 年 4-6 月份监测数据，沱河后常桥断面水质目标要求 III 类，4-6 月份水质指标均值：COD_{Cr} 为 24mg/L、COD_{Mn} 为 7.3mg/L、氨氮为 0.357mg/L、总磷为 0.06mg/L，为 IV 类。

本项目红线范围内不涉及地表水国控（省控）断面，项目施工不涉及沱河，不会对沱河水质造成影响。区域水系图见下图。

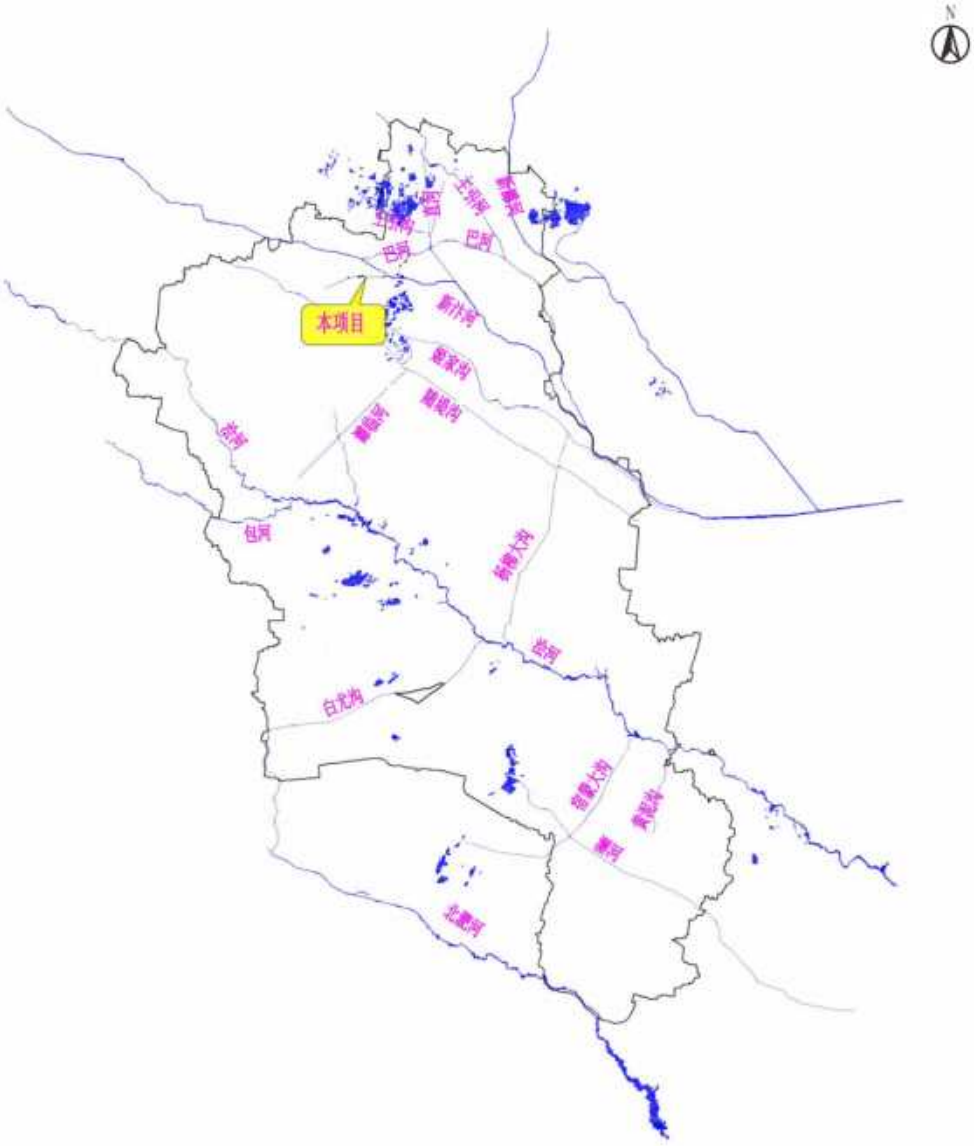


图 3-2 区域水系图

（2）补充监测

本项目对现有巴河桥进行拆除重建，对施工期涉及水域巴河进行补充监测。

①监测断面布设

在巴河桥下布设 1 个监测断面，编号为 W1，地表水环境监测断面图见下图。

图 3-3 地表水环境质量监测布点图

②监测因子

pH、溶解氧、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、石油类。

③监测频次

连续监测 3 天，每天各 1 次。

④监测及分析方法

监测采样严格执行《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）。监测分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的规定方法执行。

⑤监测结果

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果 （单位：mg/L，除 pH 外）

检测项目	点位名称	采样日期		
		2025.7.12	2025.7.13	2025.7.14
pH 值	巴河	7.1（水温：23.2℃）	7.5（水温：22.0℃）	7.6（水温：22.5℃）
溶解氧		8.3	8.8	8.1
COD		42	51	46
BOD_5		7.5	6.8	7.8
氨氮		1.52	1.84	1.69
总氮		2.24	2.19	2.37
总磷		0.55	0.49	0.57
石油类		0.01L	0.01L	0.01L

***注：检出限+L”表示该项目检测结果低于检出限，未检出**

4、声环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中“8.2 声环境现状调查”内容，对评价范围内的声环境保护目标进行布点监测，监测内容包括敏感点声环境质量监测、衰减断面噪声监测。具体声环境质量现状内容详见“声环境影响专项评价”。

经统计结果可知，敏感点监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a/2 类区标准限值要求。从监测统计结果可以看出，断面监测符合噪声随距离增大而逐渐衰减的原理，噪声实际监测值与理论值（距离增加一倍噪声衰减 3dB 左右）基本吻合。此外，噪声值与车流量具有较好的一致性，车流量较大时，噪声值也较大。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

S411 刘桥至铁佛段现状老路路基防护以植草防护为主，整体防护效果较好，无明显坍塌、破损状况，边坡较为稳定。路面有轻微裂缝和部分修补，现有老路布设有绿化、交通指示牌、标线等设施及措施。

1、生态环境

现状老路对生态系统的干扰较小，不存在突出的生态环境问题。

2、声环境

现状老路重载车辆多，部分路段路面存在损坏，声环境不存在超标现象。本项目实施后将会改善现状道路交通压力，并通过道路整修、敏感点减速禁鸣等措施有效控制运营期噪声对沿线敏感点的影响。

生态环境保护目标

1、生态环境保护目标

（1）地表水保护目标

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中地表水环境影响评价相关内容，本项目项目线位或沿线设施直接排放受纳水体影响范围不涉及地表水饮用水水源保护区、集中式饮用水水源取水口的路段；不跨越Ⅱ类及以上水体的路段为地表水环境敏感路段，不必进行评价等级判定。评价范围为道路中心线两侧各 200m 以内的范围；跨越河流时，为跨河位置上游 200m、下游 1km 的范围。

表 3-4 地表水环境保护目标一览表

敏感点名称	位置	本项目是否占用	环境功能
巴河	跨越	是	无水环境功能
王引沟	跨越	否，桥梁直接利用	无水环境功能
沱河	跨越	否，桥梁直接利用	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
新建沟	跨越	否，桥梁直接利用	无水环境功能
无名沟渠	跨越	否，桥梁直接利用	

（2）生态环境保护目标

本项目全线位于濉溪县，以路基形式穿越刘桥镇、铁佛镇。根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）相关内容，本项目永久用地、临时用地均不占用、穿（跨）越生态敏感区，评价范围为以道路中心线向两侧各外延300m，起点、终点向两端各外延300m；临时用地边界外扩200m。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）相关内容，上述生态影响评价范围能够满足《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）中相关要求。

根据濉溪县相关部门对本项目工程规划选址的初审意见（详见附件），经现场勘查，本项目评价范围内不涉及法定生态保护区域、重要生境以及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，评价范围内涵盖永久基本农田。本项目生态环境保护目标见下表。

表3-5 生态环境保护目标

保护对象	保护目标概况	保护目标	工程行为	主要影响因素
地表植被	全线没有珍稀濒危植物、国家重点保护野生植物、古树名木	各类野生植物	工程占地、土石方工程等	地表植被破坏，生物量减少
野生动物	沿线区域人类活动密集，评价范围内动物种群数量较少，均具有较强的适应环境变化的能力	各类野生动物	工程占地、土石方工程等	对动物栖息地的干扰和破坏，路基对动物的阻隔
土地资源及农业生产	工程沿线土地资源丰富，农业活动发达	土地资源	本项目不占用永久基本农田、耕地。评价范围内涵盖永久基本农田	对农业生产基本无影响

（3）声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则-公路建设项目》（HJ 1358-2024），本项目施工期评价范围为施工场界外扩200m、临时用地边界外扩200m，运营期评价范围为道路中心线两侧200m范围。本项目临时用地声环境评价范围内无声环境保护目标，施工期、运营期声环境保护目标见下表3-5。

（4）大气、环境风险、地下水、土壤环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则-公路建设项目》（HJ 1358-2024）中相关要求本项目无需设置大气环境影响评价、环境风险评价范围。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中土壤、地下水环境敏感程度分级要求及《环境影响评价技术导则-

	公路建设项目》（HJ 1358-2024）中相关要求，本项目无须设置土壤、地下水评价范围。 **2、其他环境保护目标** 根据濉溪县相关部门对本项目工程规划选址的初审意见（详见附件），经现场勘查，本项目不占用文物保护单位保护范围，评价范围内不涉及文物保护单位。

表 3-6　道路沿线声环境保护目标一览表

序号	名称	所属行政区	桩号范围	线路形式	方位	路基高度 m	保护目标地面与路面高差 m	声环境保护目标预测点与路面高差（m）	改扩建前				改扩建后				不同功能区户数		
									距道路红线/边界线距离 m		距道路中心线距离 m		距道路红线/边界线距离 m		距道路中心线距离 m		施工期评价范围	运营期评价范围	
									4a 类	2 类	4a 类	2 类	4a 类	2 类	4a 类	2 类		4a 类	2 类
1	张演庄（*同时受其他道路影响）	刘桥镇区	K0+000	路基	道路起点北侧	0	-1.89	1.69、6.31	61*	176	67*	178	61*	176	67*	178	30	10	17
2	后赵楼	王堰村	K2+340~K2+620	路基	路右	0	-0.57	1.63	8	83	16	91	8	83	16	91	37	6	26
3	黄庄 1	王堰村	K2+650~K3+980	路基	路左	0	-0.61	1.59	9	89	15	95	20	45	27	58	22	5	17
	黄庄 2		K3+080~K3+200	路基	路左	0	-1.34	1.14	8	/	14	/	4	/	14	/	5	5	0
4	刘桥中心学校王埝小学	王堰村	K3+350~K3+450	路基	路左	0.05	-0.56	1.64	/	15	/	21	/	14	/	22	师生 300 人	/	师生 300 人
5	刘桥镇王埝村卫生室	王堰村	K3+680~K3+740	路基	路右	0.05	-1.03	1.64	/	35	/	41	/	25	/	41	医护人员 20 人	/	医护人员 20 人
6	王堰村	王堰村	K3+470~K4+010	路基	路右	0.08	-0.81	1.39、7.39	10	50	16	56	4	38	13	56	95	20	65
			K3+615~K3+88	路基	路左	0.07	-1	1.2、7.2	17	56	23	62	6	50	17	60	20	16	4

			0																
7	火神庙村卫生室	火神庙村	K5+500~K5+800	路基	路左	0	-2.02	1.82	/	13	/	19	/	8	/	16	医护人员15人	/	医护人员15人
8	火神庙村	火神庙村	K5+700~K6+090	路基	路右	0.01	-0.83	1.37	6	42	12	48	3	44	11	52	43	28	15
			K5+600~K6+300	路基	路左	0.07	-1.31	1.11	6	43	12	49	3	45	11	53	160	60	90
9	小陈庄	火神庙村	K6+220~K6+280	路基	路右	0.03	-0.68	1.52	13	57	19	63	8	51	17	60	6	3	3
10	赵庄	火神庙村	K6+725~K7+080	路基	路右	-0.03	-0.99	1.21	8	56	14	62	6	53	15	62	66	26	40
			K6+680~K7+120	路基	路左	0.02	-0.94	1.26	13	49	19	55	6	42	16	52	79	16	63
11	留古村	留古村	K7+330~K7+960	路基	路右	0.04	-0.68	1.52、7.52	11	50	17	56	6	46	16	56	68	30	38
			K7+490~K8+050	路基	路左	0.05	-0.65	1.55、7.55	10	44	16	50	7	40	16	49	80	35	45
12	留古村党群服务中心	留古村	K7+760~K7+830	路基	路右	0.05	-0.5	1.7	/	37	/	43	/	35	/	45	办公人员10人	/	办公人员10人
13	后程庄	留古村	K7+400~K7+790	路基	路右	0.06	-0.88	1.32	/	141	/	147	/	139	/	149	35	/	25
14	梁楼	留古村	K8+425~K8+890	路基	路右	0.03	-0.85	1.35、7.35	16	56	22	62	10	43	19	53	88	20	68
15	杨庄村	杨庄	K9+075	路	路右	0.06	-1.7	1.5	25	62	31	68	12	50	22	60	13	11	2

		村	~K9+270	基															
16	杨庄村党群服务中心	杨庄村	K9+470~K9+510	路基	路左	0.04	-1.18	1.02	/	66	/	72	/	63	/	73	办公人员10人	/	办公人员10人
17	刘桥奥体幼儿园	杨庄村	K9+585~K9+635	路基	路左	0.06	-2.34	2.14	/	77	/	83	/	71	/	81	师生50人	/	师生50人
18	杨小楼	杨庄村	K9+790~K9+940	路基	路左	0.06	-1.5	1.3、6.7	13	97	19	103	7	92	17	102	20	2	13
19	小李庄	杨庄村	K9+880~K10+175	路基	路右	0.02	-0.64	1.56	11	43	17	49	5	40	15	50	33	20	13
20	陈大庄	杨庄村	K10+330~K10+670	路基	路右	0	-2.57	2.37	13	/	19	/	8	/	18	/	3	3	/
			K10+285~K10+700	路基	路左	0.03	-0.44	1.76	15	60	21	66	6	38	16	48	75	20	53
21	张庄	张庄村	K10+930~K10+980	路基	路右	0.04	-1.38	1.18	10	/	16	/	6	/	16	/	5	5	/
			K10+990~K11+340	路基	路左	0.05	-1.49	1.29	10	46	16	52	6	39	16	49	75	28	47
22	洪河头村北岸（*距离为距改建后洪河头大桥距离）	张庄村	K11+355~K11+850	路基	路右	-0.01	-1.28	1.08、6.92	19	51	25	57	8	49*	17	57*	/	10	22
			K11+480~K11+620	路基	路左	0.34	-1.56	5.35	12	50	18	56	8*	46*	15*	53*	/	11	4

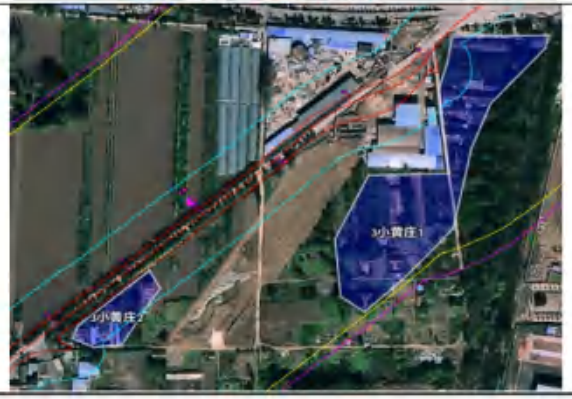
23	洪河头村南岸（*距离为距改建后洪河头大桥距离）	张庄村	K11+930~K12+020	路基	路右	2.08	-2.87	2.67	5	/	11	/	10*	/	17*	/	/	10	/
			K11+920~K12+050	路基	路左	4.45	-5.55	5.35	19	84	25	90	10*	52*	17*	69*	/	5	2
24	大王庄	刘楼村	K12+160~K12+750	路基	路右	3.39	-2.55	2.35	20	49	26	55	5	44	17	54	62	25	32
			K12+310~K12+450	路基	路左	0.25	-1.73	1.53	18	48	24	54	10	48	20	58	14	8	6
25	大蒋庄	道口村	K14+970~K15+400	路基	路右	0.16	-1.1	1.1	9	61	15	67	6	43	16	53	52	21	31
26	东蒋庄	道口村	K14+820~K15+340	路基	路左	0	-1.26	1.06	17	45	23	51	14	42	24	52	60	17	42
27	蒋庄医院	道口村	K15+430~K15+500	路基	路右	-0.04	-0.93	1.27	/	26	/	32	/	6	/	16	医护120人	/	医护120人
28	中蒋庄	道口村	K15+450~K15+570	路基	路左	0.01	-0.52	1.68	/	168	/	174	/	157	/	167	9	/	6
29	余庄桥	道口村	K16+450~K16+550	路基	路右	-0.01	-1.42	1.22	14	/	20	/	7	/	17	/	6	6	/
			K16+410~K16+490	路基	路左	0.00	-1.09	1.11	17	/	23	/	13	/	23	/	11	11	/
30	铁佛中心供电所	道口村	K17+170~K17+290	路基	路左	0.02	-0.74	1.46、7.46	/	37	/	43	/	29	/	39	办公人员25人	/	办公人员25人

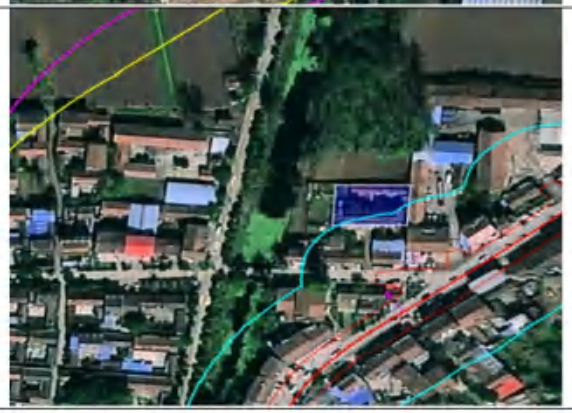
31	铁佛人民法庭	道口村	K17+750~K17+850	路基	路右	0.02	-0.78	1.42、7.42	18	/	24	/	12	/	18	/	办公人员30人	/	办公人员30人
32	铁佛村1	铁佛镇	K17+810~K18+060	路基	路右	-0.01	-1.1	1.1	13	52	19	58	4	41	14	51	54	9	40
			K17+750~K18+080	路基	路左	0.02	-0.78	1.42、7.42	17	50	23	56	5	42	21	52	38	11	27
	铁佛村2		K18+330~K18+560	路基	路右	-0.01	-0.96	1.24、7.24	9	44	15	50	2	37	12	47	130	27	95
			K18+350~K18+535	路基	路左	-0.01	0.09	2.29	11	45	17	51	2	40	12	50	38	10	28
33	铁佛中心小学	铁佛镇	K18+310~K18+535	路基	路左	0.02	-1.02	1.18	/	167	/	173	/	166	/	176	师生1000人	/	师生1000人
34	濉溪县铁佛中心学校	铁佛镇	K18+220~K18+350	路基	路左	0	-0.94	1.26、7.26	/	142	/	148	/	142	/	152	师生1200人	/	师生1200人
35	铁佛镇镇区	铁佛镇	K18+560	路基	道路终点南侧	0.06	-0.96	1.24、7.24	12	41	18	47	12	41	27	54	131	13	98
36	规划声环境保护目标	刘桥镇	K0+000~K0+350	路基	路右	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

***注：铁佛中心供电所大部分建筑位于2类区，全部按2类评价。**

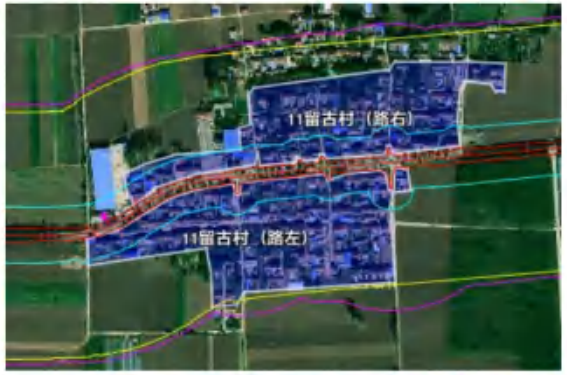
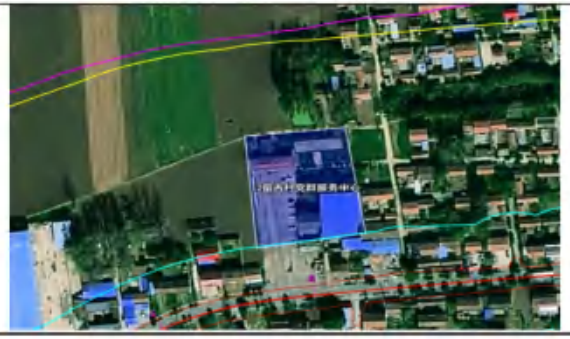
表3-7　道路沿线声环境保护目标图

序号	名称	声环境保护目标情况说明	声环境保护目标与改建后路线的位置关系		声环境保护目标照片
			变化情况	位置关系图	

1	张演庄	1~3 层混凝土结构，位于道路起点北侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状濉永路、现状 S411、东风路、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，侧向道路		
2	后赵楼	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状白杨路、现状 S411、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，侧向道路		
3	小黄庄	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，侧向道路		

4	刘桥中心学校王埝小学	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，侧向道路		
5	刘桥镇王埝村卫生室	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		
6	王堰村	1~3 层混凝土结构，首排部分建筑物面向道路，其余位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，首排部分面向道路，其余侧向道路		

7	火神庙村卫生室	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、S101（S303）、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，面向道路		
8	火神庙村	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、S101（S303）、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，面向道路		
9	小陈庄	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、徐淮阜高速等交通噪声。	不变，面向道路		

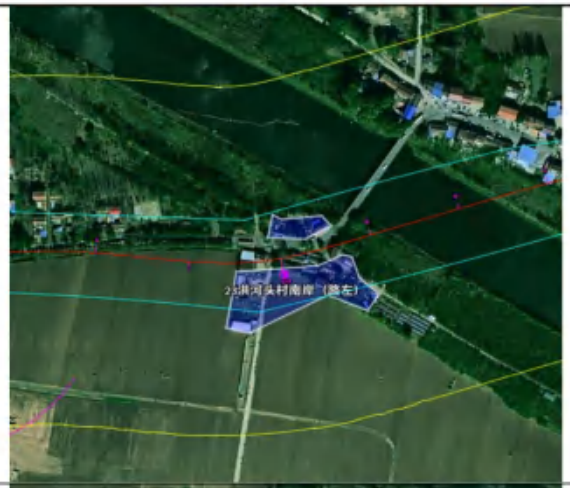
10	赵庄	1~3 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
11	留古村	1~3 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
12	留古村党群服务中心	2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		

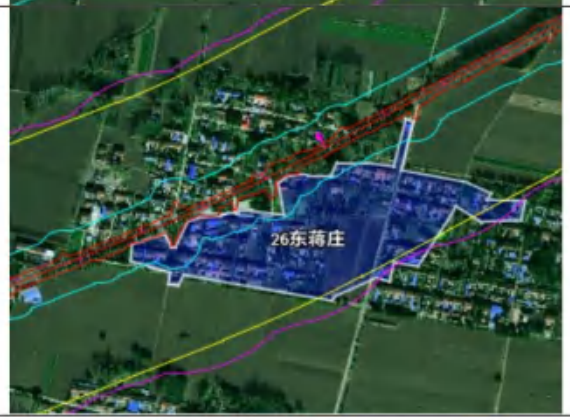
13	后程庄	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
14	梁楼	1~3 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
15	杨庄村	1 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		

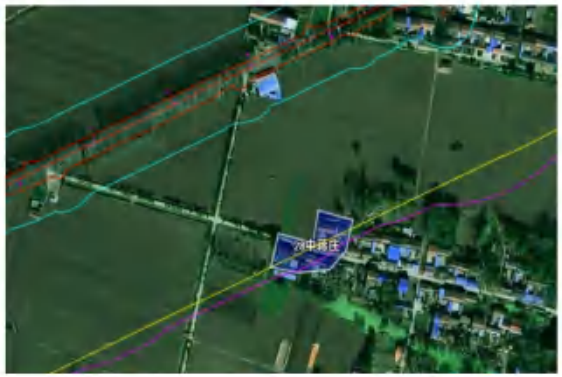
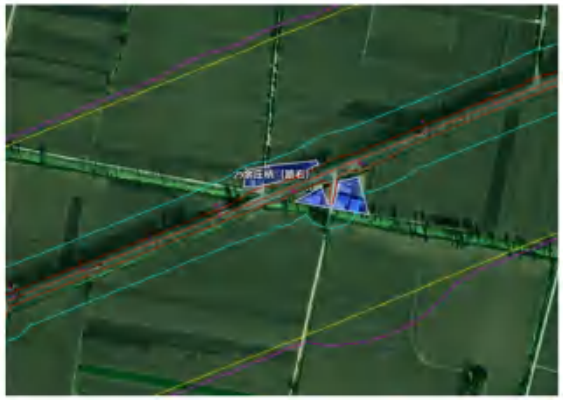
16	杨庄村党群服务中心	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
17	刘桥奥体幼儿园	2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
18	杨小楼	1~3 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		

19	小李庄	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
20	陈大庄	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		

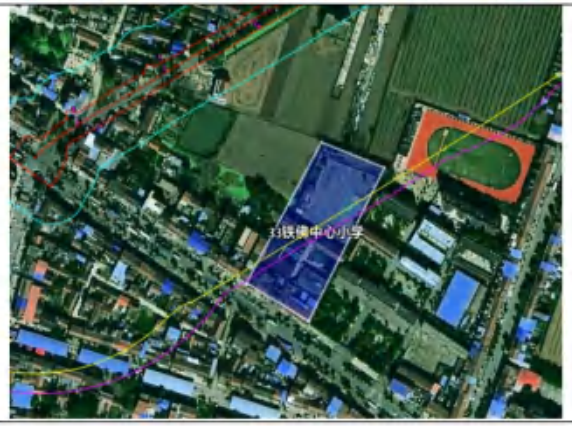
21	张庄	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
22	洪河头村北岸	1~3 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		

23	洪河头村南岸	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		
24	大王庄	1~2 层混凝土结构，位于面向道路一侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，面向道路		

25	大蒋庄	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		
26	东蒋庄	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		

27	蒋庄医院	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		
28	中蒋庄	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		
29	余庄桥	1~2 层混凝土结构，首排面向道路，后排侧向道路，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，首排面向道路，后排侧向道路		

30	铁佛中心供电所	3 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		
31	铁佛人民法庭	3 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		

32	铁佛村	1~3 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411 等交通噪声。	不变，侧向道路		
33	铁佛中心小学	1~2 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、泗永路（G343）等交通噪声。	不变，侧向道路		

34	濉溪县铁佛中心学校	1~3 层混凝土结构，位于道路侧向，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、泗永路（G343）等交通噪声。	不变，侧向道路		
35	铁佛镇镇区	1~3 层混凝土结构，位于道路终点南侧，现状主要噪声源为社会生活噪声、现状 S411、泗永路等交通噪声。	不变，侧向道路		

***注：红色为道路红线/边界线；青色为道路红线/边界线外 35m 范围线；黄色为道路中心线外 200m 范围线；玫红色为施工场界（道路红线/边界线）外 200m 范围；蓝色为敏感目标范围**

评价标准

1、环境质量标准

（1）大气环境质量标准

项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，标准限值如下。

表 3-8　大气环境质量标准限值　（单位：μg/m³）

污染因子	平均时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	70	
CO	24 小时平均	4000	
	小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	小时平均	200	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	

（2）水环境质量标准

区域地表水沱河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，详见下表。

表 3-9　地表水环境质量标准限值　（单位：除 pH 外，mg/L）

序号	项目	III 类标准
1	pH	6-9
2	COD	≤20
3	BOD_5	≤4
4	NH_3-N	≤1.0
5	石油类	≤0.05
6	TP	≤0.2
7	溶解氧	≥5

（3）声环境质量标准

对照《淮北市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》相关内容及图件，本项目道路起点~白杨路、白杨路~S101（S303）段属于淮北市行政区域，已划分声环境功能区，其余路段及沿线未划分声功能区。

本项目起点~白杨路路段道路左侧相邻区域声环境功能区类别为 3 类区，对照“淮北市中心城区噪声功能区划图”，功能区编号为 3-4，地理边界为“徐淮阜高速公路-濉刘路-萧淮客运联络线-玉兰大道-海棠路-白杨路-胜利大道-S303”。

本项目起点~白杨路路段道路右侧、白杨路~S101（S303）路段道路两侧相邻区域声环境功能区类别为 2 类区，对照“淮北市中心城区噪声功能区划图”，功能区编号为 2-1，地理边界为“S303-刘桥铁路专用线-徐淮阜高速公路-濉刘路-白杨路-萧淮客运联络线”。上述路段区域交通干线包括濉永路、徐淮阜高速、S303、现状 S411、白杨路等，相邻区域为 2 类声环境功能区，将道路边界线外 35m 内的区域划分为 4a 类声环境功能区；相邻区域为 3 类声环境功能区，将道路边界线外 20m 内的区域划分为 4a 类声环境功能区。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为 4a 类声环境功能区。

对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区划分要求，村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；集镇执行 2 类声环境功能区要求；位于交通干线两侧一定距离内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求。

①现状评价标准

属于城市区域路段，按照《淮北市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》执行，其他路段按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定执行，本项目现状评价标准如下：

1）起点~白杨路路段道路右侧、白杨路~S101（S303）路段：道路边界线外 35m 内的区域执行 4a 类声环境功能区要求，距离道路边界线 35m 范围外，距离道路中心线 200m 范围内执行 2 类声环境功能区要求。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为 4a 类声环境功能区。

2）起点~白杨路路段左侧：道路边界线外 20m 内的区域执行 4a 类声环境功能区要求，距离道路边界线 20m 范围外，距离道路中心线 200m 范围内执行 2 类声环境功能区要求，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为 4a 类声环境功能区。该区域内无声环境保护目标。

3）S101（S303）~终点路段两侧：道路边界线外 35m 内的区域执行 4a 类声环境功能区要求，距离道路边界线 35m 范围外，距离道路中心线 200m 范围内执行 2 类声环境功能区要求。

②运营期评价标准

属于城市区域路段，按照《淮北市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》执行，其他路段按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定执行，本

项目现状评价标准如下：

1）起点~白杨路路段道路右侧、白杨路~S101（S303）路段：道路边界线外35m内的区域执行4a类声环境功能区要求，距离道路边界线35m范围外，距离道路中心线200m范围内执行2类声环境功能区要求。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为4a类声环境功能区。

2）起点~白杨路路段左侧：道路边界线外20m内的区域执行4a类声环境功能区要求，距离道路边界线20m范围外，距离道路中心线200m范围内执行2类声环境功能区要求。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为4a类声环境功能区。

3）S101（S303）~终点路段两侧：道路边界线外35m内的区域执行4a类声环境功能区要求，距离道路边界线35m范围外，距离道路中心线200m范围内执行2类声环境功能区要求。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为4a类声环境功能区。

综上，本项目沿线两侧敏感点距道路边界线20m/35m内，距离道路边界线20m/35m范围外，距离道路中心线200m范围内分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类、2类、3类标准。评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按60分贝、夜间按50分贝执行。

表3-10　声环境质量标准限值

范围		声环境功能区	标准值dB(A)		依据标准
			昼间	夜间	
评价区内	距离道路边界线20m/35m范围内（当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位为4a类声环境功能区）	4a类	70	55	《淮北市声环境功能区划分方案（2024年修订版）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、声环境功能区分技术规范（GB/T 15190-2014）
	距离道路边界线35m范围外，距离道路中心线200m范围内	2类	60	50	
	距离道路边界线20m范围外，距离道路中心线200m范围内	3类	65	55	
	评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑	2类	60	50	《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》

根据 2022 年 4 月 1 日起实施的《建筑环境通用规范》（GB55016-2021），敏感点室内声环境质量应满足如下要求，当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB。

表 3-11　主要功能房间室内的噪声限值

房间使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$，dB）	
	昼间	夜间
睡眠	45	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

2、污染物排放标准

（1）废气排放标准

施工期颗粒物、沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求；施工期颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）要求。

表 3-12　大气污染物排放标准

产生工序	污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m³		依据标准
		监控点	浓度	
钢筋加工场	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
路面摊铺	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放		

表 3-13　监控点颗粒物排放要求

产生工序	污染物	监控浓度限值		依据标准
		浓度限制 mg/m³	达标判定依据	
施工工地	颗粒物	1.0	超标次数≤1 次/日）	《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）要求
		0.5	超标次数≤6 次/日）	

（2）噪声排放标准

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

表 3-14　建筑施工场界环境噪声排放限值

执行标准类别	标准值（单位：dB（A））	
	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

（3）固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关要求。

（4）污水排放标准

施工废水经沉淀池、隔油池等处理后回用于施工道路洒水抑尘等，不外排；本项目施工期生活污水预处理后排入濉溪第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，接管应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值、濉溪第二污水处理厂接管限值要求；泥浆经泥浆沉淀池沉淀处理后，余水用于洒水抑尘。

表 3-15　施工期生活污水排放标准限值 （单位：pH 无量纲，其余为 mg/L）

标准名称	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	6~9	500	300	400	/
濉溪第二污水处理厂接管限值	6~9	420	150	250	30
本项目施工期生活污水排放执行标准	6~9	420	150	250	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）

其他

本项目为等级公路改造项目，运营期废气主要为汽车尾气，运营期无废水排放，因此无需申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、主要环境影响识别

根据道路工程建设经验和环境影响因素的识别及工程环境影响分析，本项目建设期主要环境影响要素筛选如下：

表 4-1　施工期道路环境影响因素一览表

环境因素	主要影响因素	影响的性质	影响分析
环境空气	扬尘、沥青烟气、施工机械及运输车辆废气等	短期、可逆、不利	物料的装卸、运输过程产生粉尘污染；沥青铺设过程产生沥青烟气(含有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质)污染空气；以柴油为燃料的施工机械及运输车辆排放的废气中含有烟尘、NO_X、CO、THC（烃类）等污染物。
地表水环境	桥梁施工、施工冲洗废水等	短期、可逆、不利	桥梁工程施工产生影响主要表现在泥浆水；道路施工产生冲洗废水。
声环境	施工机械、施工运输车辆	短期、可逆、不利	不同施工阶段的施工机械设备、施工车辆，对沿线较近的声环境敏感点会造成不利影响。
固废	弃土、建筑垃圾等	短期、可逆、不利	弃土、建筑垃圾一旦进入附近河流，对地表水产生影响。
生态环境	水土流失	短期、可逆、不利	工程占地及施工扰动对沿线植被的影响；施工过程中在路基开挖时易造成地表植被受损，将增加区域水土流失；工程施工会对沿线动物、鸟类会产生一定影响，一般来讲其影响是可逆的、短暂的。
	施工活动	短期、可逆、不利	

2、施工期生态影响分析

本项目施工期生态环境影响主要表现在施工场区生物量的损失，包括路基开挖前的场地平整，车辆、施工机械和施工人员在施工期间碾压、践踏植被，永久占地铲除植被等。植被的破坏、土方的开挖会造成一定程度的水土流失，但影响范围仅限于项目区，且主要在施工期。施工期间施工人员活动、交通运输工具及施工机械在施工过程中产生的噪声、灯光等也会对在施工区及其邻近地区栖息和觅食的鸟类产生一定的影响，可能会使区域中分布的鸟类数量减少、多样性降低。本项目施工期生态环境影响详见“生态环境影响专项评价”。

3、施工期废气环境影响分析

工程施工期的大气污染物主要来自施工车辆进出以及施工中产生的施工扬尘、临时钢筋加工场施工废气、沥青摊铺时的沥青烟以及动力机械排出的尾气，其中以扬尘污染对周围环境的影响较突出。

（1）扬尘

施工期环境空气污染源主要为施工场地内施工运输车辆引起的道路扬尘、物

料装卸扬尘等。

①施工扬尘

扬尘污染主要发生在施工前期路面路基开挖及路基填筑过程，包括施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘等，主要污染物为 TSP。根据同类工程施工期的监测数据，不同施工类型周边 TSP 浓度见下表。

表 4-2　道路工程施工不同阶段时环境空气的监测数据

序号	施工类型	污染源或产污场地	路基或设备（m）	TSP（mg/m³）
1	路面开凿	施工区	20	0.43
2	路肩开挖		20	0.20
3	路面摊铺		60	0.10
4	路基平整		30	0.22
5	物料运输	运输车辆	5	10.14

施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

②道路扬尘

施工期施工车辆引起的道路扬尘对两侧环境空气的影响最为明显，行车道两侧扬尘短期浓度高达 8~10mg/m³，扬尘随距离的增加下降较快，一般在扬尘下风向 200m 处，浓度接近上风向的对照点。引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。项目在实施过程中，将在公路施工现场沿线开辟一些施工便道便于汽车将筑路材料运至施工现场。根据经验，施工便道路面含尘量很高，尤其遇到干旱少雨季节，道路扬尘较为严重，施工便道路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆速度、风速等有关，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。

类比以往施工期运输车辆在施工路段上行驶产生道路扬尘的现场监测结果，在施工路段下风向 150m 处，TSP 日平均浓度值大大超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值 0.30mg/m³。因此施工期道路扬尘对沿线环境空气质量的污染影响将是比较严重的。

通过对路面洒水，可有效地抑制扬尘的散发量，见下表。

表 4-3　施工路段洒水降尘试验结果

距路边距离（m）		0	20	50	100	200
TSP（mg/m³）	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率（%）		81	52	41	30	48

施工路段洒水降尘实验结果表明，通过对路面定时洒水，可有效抑制扬尘，实验结果可知，离路边越近，洒水的降尘效果越好。

施工场地采取每天洒水 4～5 次进行抑尘可有效地控制施工扬尘，50m 外 TSP

浓度可以满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中 TSP 监测点颗粒物排放要求，对环境空气的影响在可接受范围内。

（2）沥青烟

本项目全线为沥青混凝土路面，所需沥青混凝土全部外购，施工场地不设沥青拌合站，因此施工期沥青烟的影响只考虑摊铺作业过程中产生的沥青烟影响，这部分沥青烟气为无组织排放，主要污染物为 THC、酚和苯并芘以及异味气体，根据类比道路施工现场情况，影响范围一般在 50m 范围内。沥青摊铺过程中加热沥青料和混合料铺设时各污染物的最大瞬时浓度不会高于熔化槽下风侧的浓度，而且沥青摊铺过程中是流动推动作业，对周围固定点的影响是暂时和瞬时的，影响较小，同时路面摊铺完成后，一定时期还有挥发性的物质排出，排出量与固化速度有关，其浓度值低于作业时的浓度值。

（3）钢筋加工场施工废气

本项目总钢筋骨架需求量约 1000t，合计使用钢筋 500t，焊丝 5t，设置 1 处钢筋加工场，施工期间总工作日为 100 天，一班制，每班工作 8 小时。项目钢筋加工场生产的钢筋骨架仅用于本项目建设，项目建成后钢筋加工场不再使用，临建设施拆除后原状交还场地。

钢筋加工场废气主要焊接过程中的焊接烟尘（以颗粒物计），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中系数手册中相关系数，焊接烟尘产污系数为 9.19kg/t-原料，钢筋加工场使用焊丝 5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.046t/a，施工期间焊接工序按 800h 核算，产生速率为 0.0574kg/h。项目焊接工序在封闭厂房内进行，不得露天，应设移动式焊烟净化器对焊接烟气进行处理后以无组织的形式在车间排放。

（3）运输车辆、机械设备废气

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

根据《关于实施汽车国六排放标准有关事宜的公告》（公告 2023 年第 14 号），为执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6—2016）和《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691—2018）相关要求，本项目施工期运输车辆应满足国六排放标准要求。

由于废气排放的不连续性和线性工程各段施工较短的特点，排放的废气对区域的环境空气质量影响可接受。建议施工单位加强各类施工机械、设备和车辆的维护与保养，确保尾气达标排放。

4、施工期废水影响分析

施工期废水污染源主要为施工机械冲洗废水、施工泥浆水、降水地表径流、施工人员的生活污水、底泥余水、养护废水。

（1）施工冲洗废水

施工机械需要经常清洗或受到雨淋，产生的废水污染物主要为SS、石油类。在施工场地出入口附近设置专门的车辆、机械冲洗区域，该区域地面设置硬化防渗地坪，本工程高峰期需定期清洗的主要施工机械设备约5台（辆），平均每台（辆）机械设备冲洗水为0.6m^3，每天冲洗2次，则本项目施工废水日排放量为6m^3/d。同时在施工场地周围设置集水沟和沉淀池，废水沉淀处理后重复利用于场地洒水抑尘，不得随意排放。通过采取上述措施，施工场地机械冲洗废水对地表水产生的影响在可接受范围内。

（2）地表径流水

裸露的地表及建筑材料受雨水冲刷会产生地表径流，直接排入地表水体会对水体环境产生影响。

建筑材料应进行袋装且覆盖，在路基开挖前先修建截水沟，设置沉淀池，对冲刷的泥沙进行拦截，外排的径流对地表水的影响是可接受的。

（3）施工泥浆水

本项目沿线桥梁建设包括水系桥1座，根据相关研究结论桥梁施工泥浆水比重：1.20-1.46，含泥量：32 %-50 %，pH值：6-7。项目共布设泥浆沉淀池1座，沉淀池尺寸为12m×6m×2.5m。泥浆池采用拼装式钢套箱构造，一箱两室，分级沉淀取渣。泥浆池分为沉淀池、储浆池，桥梁施工产生的泥浆水排放至沉淀池，经沉淀池初步沉淀后流入储浆池供泥浆泵吸入。废水沉淀处理后重复利用于场地洒水抑尘，不随意排放。通过采取上述措施，施工场地机械冲洗废水对地表水产生的影响在可接受范围内。

本项目跨河桥梁施工应选择枯水期、非汛期进行，涉及河流为巴河，施工断面上游200m、下游1km评价范围内无饮用水源取水口，跨河桥梁的建设不会对居民饮用水造成影响。

（4）施工人员生活污水

本项目租用沿线已硬化区域场地设置施工生产生活区，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），用水定额按100L/人·d计。高峰期施工人员按60人计，排水系数按0.8计，排水量为4.8t/d。生活污水经化粪池处理后，排入濉溪

第二污水处理厂处理排放，对周边环境影响较小。

表 4-4　施工期间废水排放情况一览表

污染源名称	施工期间用水量（t）	施工期间废水量（t）	污染物名称	施工期产生情况		治理措施		施工期排放情况		排放方式及去向	限值要求（mg/L）
				浓度（mg/l）	产生量（t）	治理工艺	效率（%）	浓度（mg/l）	排放量（t）		
生活污水	3060	2448	pH	6~9	/	化粪池	/	6~9	/	接入濉溪第二污水处理厂处理	6~9
			COD	250	0.612		10	225	0.551		350
			NH_3-N	15	0.037		/	15	0.037		25
			BOD_5	150	0.367		10	135	0.33		180
			SS	200	0.49		20	160	0.392		250

（5）底泥余水、围堰排水

清淤底泥在施工围堰拆除后与底泥一起回填于涵洞与道路衔接处，底泥余水沿围堰泄水口排入原水体，围堰排水进入原水体，对周边环境影响较小。

（6）养护废水

预制场内的桥梁预制件预制过程将会产生一定的养护水。类比同类工程，桥梁预制场产生的养护废水排放量约 30m³/d。污水中主要的污染物是 SS，pH 值一般为 8~10，偏弱碱性，根据桥梁工程施工经验，预制场均设置三级沉淀池处理生产废水，处理后的尾水完全回用于养护用水、场地洒水降尘和绿化等，不外排。

综上所述，施工期间废水可以得到妥善处置，对周边地表水产生的影响在可接受范围内。

5、施工期噪声影响分析

本项目施工期噪声主要来自施工作业噪声，具体施工期噪声影响分析内容详见“声环境影响专项评价”。

6、施工期固废影响分析

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、弃土石方、沉淀废渣、底泥、废钢筋、废焊丝及焊渣、废脱模剂包装桶、施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工过程产生的建筑垃圾成分主要是拆除产生的水泥块、一些建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋以及碎砂石、砖、混凝土等，合计约 6 万 m³。本评价要求建设单位对建筑垃圾充分回收进行综合利用；剩余部分运往当地建筑垃圾场处置，建筑垃圾去向后期由建设单位和施工单位共同协商确定。

（2）弃土石方

项目挖方 4.14 万 m³、填方 6.51 万 m³，借方 3.6 万 m³、余方（弃方）1.24

万 m^3。项目土方采取随挖随运方式，不设置临时堆土场，借方来源于周边项目，余方运至地方政府指定的地方处理。

（3）沉淀废渣、底泥

本项目施工期产生的沉淀池废渣包括钻渣、泥渣等，统一收集后与弃土一起进行合理处置；清淤底泥在施工围堰拆除后一起回填于涵洞与道路衔接处。

（4）废钢筋

钢筋加工场施工过程中会产生废钢筋，根据类比调查和建设单位提供资料，废钢筋产生量约为使用量的0.01%，即0.05t/a，收集后外售资源回收单位。

（5）废焊丝、焊渣

钢筋加工场施工过程中会产生废焊丝、焊渣，根据类比调查和建设单位提供资料，产生量约为使用量的0.1%，即0.005t/a，收集后外售资源回收单位。

（6）废脱模剂包装桶

预制场脱模剂使用后会产生废脱模剂包装桶，根据类比调查和建设单位提供资料，年产废脱模剂包装桶约0.005t/a，属于危险固废，废物类别：HW49（900-041-49），应统一收集后交由资质单位处理。

（7）施工人员生活垃圾

本项目施工人员按60人计，按每人每天排放生活垃圾按0.5kg计算，则生活垃圾每天产生量为30kg。施工人员生活垃圾应定点堆放，交由环卫部门定期清运，严禁乱抛乱丢，污染环境，避免对环境造成二次污染。

7、环境风险污染事故

工程施工期间，施工设备在作业或行进时，由于管理疏忽、违反操作规程或其他原因引起油体跑、冒、滴、漏事故，这类溢油事故对环境相对较小，但也会对水体造成油污染。

运营期生态环境影响分析

1、污染影响因素分析

工程建设完成后，由于交通量、公路通行条件等发生变化，道路运营期对环境的影响因素具体见下表。

表4-5　运营期环境影响因素一览表

环境因素	主要影响因素	影响的性质	影响分析
环境空气	汽车尾气	长期、不可逆、不利	道路车辆行驶排放的尾气，含CO、HC、NOx、颗粒物等污染物。
地表水环境	路面径流	长期、不可逆、不利	降雨冲刷路面可能在路面上形成不同程度的积聚，而这些物质可能随降水而形成路面径流。
声环境	交通噪声	短期、不可逆、不利	交通噪声将导致沿线一定范围内居民区、学校，影响人群健康，干扰正常的生产和生活。
生态环境	交通噪声、汽	长期、不可逆、	道路两侧影响带范围，鸟类、两栖生物

	车尾气	不利	的栖息、觅食和活动范围受到一定程度影响。

2、运营期废气影响分析

道路运营期大气环境主要污染来自汽车行驶产生的扬尘污染和机动车尾气污染。汽车尾气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为 CO、NO_2、THC。汽车行驶产生的扬尘污染主要与路面清洁和路面干燥度有关，应加强路面清扫和早晚洒水，保持路面一定的湿度。机动车尾气污染主要与车流量和机动车质量有关，随着本项目的通车运营，汽车尾气会对项目区的空气质量产生一定的影响。道路沿线绿化也会起到一定的空气净化作用，汽车尾气对环境空气的影响将进一步减小。

综上，运营期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响在可接受范围内。

3、运营期废水影响分析

公路建设完成并投入运行后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。以下将对路面径流的影响加以简要分析。

影响路面径流污染的因素众多，包括降雨量、降雨历时、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、灰尘沉降量和前期干旱时间、纳污路段长度等。由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性大，因此目前尚无一套普遍适用的方法可供使用。

路面（桥面）径流污染物排放源强计算公式如下：

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

式中：E——路段路面年排放强度，t/a；

C——60 分钟平均值，mg/L；

H——年平均降雨量，mm，淮北市取 831.5mm（多年平均降雨量）；

L——路段长度，m；

B——路面宽度，m；

a——径流系数，无量纲，沥青混凝土路面取 0.9。

本项目路面径流计算结果下表。

表 4-6　路面径流污染物排放源强表

项目	SS	COD	石油类
60 分钟平均值（mg/L）	18.71	31.26	0.21
年平均降雨量（mm）	831.5		

径流系数	0.9		
径流面积（m^2）	318600		
全线年均产生总量（t/a）	4.461	7.453	0.050

原国家环保部华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验，试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为20天，车流和降雨是已知，降雨历时为1小时，降雨强度为81.6mm，在1小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见下表。

表4-7　路面径流中污染物浓度测定值

项目	5-20分钟	20-40分钟	40-60分钟	均值
SS（mg/L）	231.42~158.51	185.52~90.36	90.36~18.71	100
COD（mg/L）	57.34~57.30	47.30~44.15	34.15~31.26	45.5
石油类（mg/L）	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

根据试验有关资料可知，在降雨量已知的情况下，降雨初期到形成路面径流的20分钟，雨水径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，SS、COD和石油类含量可达158.5~231.4mg/L、57.34~57.30mg/L、19.74~22.30mg/L；20分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快。降雨历时40-60分钟后，路面基本被冲刷干净，污染物含量较低。在实际排水过程中，路面径流在通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟或边沟中，或通过边坡急流槽集中排入排水沟的过程中伴随着降水稀释、泥沙对污染物的吸附、泥沙沉降等各种作用，路面径流中的污染物到达水体时浓度已大大降低。本项目沿部分路段已设有雨水管网，对沿线水体的影响在可接受范围内。

4、运营期声环境影响分析

运营期噪声污染源主要为道路行驶汽车交通噪声，详细内容见本项目“声环境影响专项评价”。

5、生态环境

公路运营期会对植被资源、动物等产生影响，详细内容见本项目“生态环境影响专项评价”。

6、环境风险

（1）运营期道路运输事故风险

道路运输事故风险主要是由于运输化学危险品的车辆发生交通事故造成装载的危险品发生泄漏，从而污染地表水体。一旦本项目跨越河道路段发生危险品运输泄漏事故，若不采取有效的防范措施，很短时间内将影响到水体的安全，必须结合桥涵设计，从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，确保事故径流不进入水体，同时制定应急预案，把事故发生后对水体的影响降低到最低程度，做到预防和救援并重。

（2）源项分析

①最大可信事故

本项目跨河公路桥上的最大可信事故为：运输危险化学品的车辆发生交通事故后，装载危险品的容器破损，化学危险品泄漏进入桥涵下河流水体。

②危险化学品运输环境风险事故

由于交通事故的发生具有不确定性，发生的概率很小，而一旦发生后果则较为严重，因此这类情况一般采用概率分析的方法进行度量。交通事故概率是类比安徽省高速公路发生的交通事故次数、拟建公路日均交通量及从事危险品运输车辆所占机动车数量的比重和拟建公路大桥跨越水域的长度等数据进行估算。预测年在拟建高速公路跨河桥段危险品运输车辆发生风险事故的频率计算模式为：

$$P=Q_0\times Q_1\times Q_2\times Q_3$$

式中：

P—预测年水域路段运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率（次/年）；

Q_0—目前发生车辆相撞、翻车等重大交通事故的概率，次/（百万辆·km），参考当地近 5 年重大公路交通事故平均发生概率，取 0.2 次/（百万辆·km）；

Q_1—预测年的绝对交通量，百万辆/a；

Q_2—运输化学危险品的车辆占货车的比例，%；

Q_3—独立水域段长度，km。

预测参数：

Q_0 的确定：根据项目所在区域多年来发生交通事故的调查和统计，交通事故概率平均为 0.2 次/百万辆×公里，故 Q_0 取 0.2。

Q_1 的确定：根据预测车流量取路段的 Q_1 值。

Q_2 的确定：类比项目区现有通道内运输化工制品、农药及石油类货车约占总车流量的比例为 0.3%，故 Q_2 的取值为 0.003。

Q_3 的确定：根据桥长取路段 Q_3 值。

根据预测模式和上述各参数的确定，计算结果见下表。

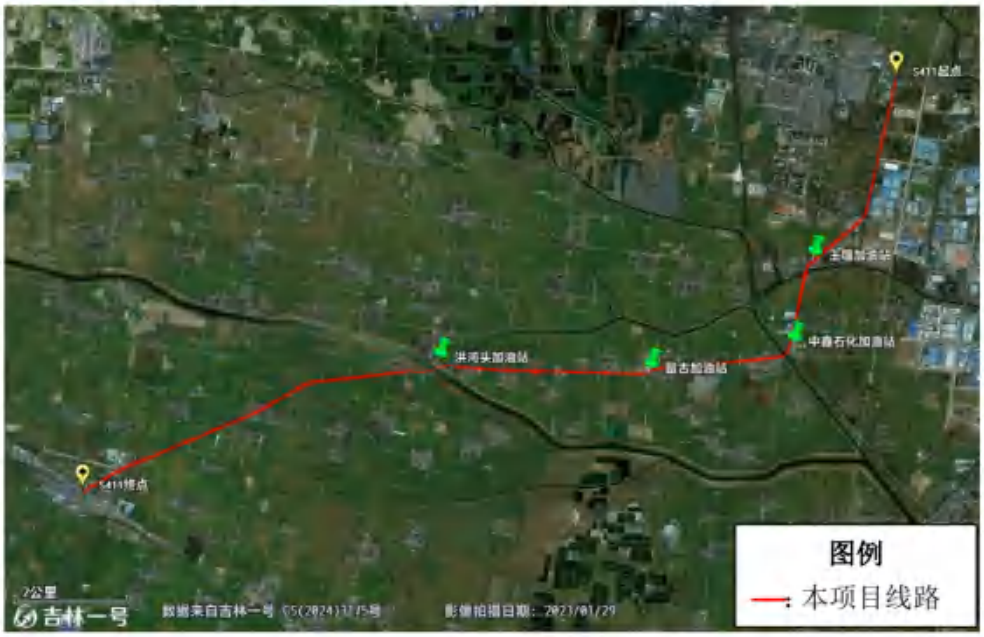
表 4-8　各重要路段交通事故发生可能性预测

预测位置	跨越长度（km）	环境风险事故可能发生概率（次/年）		
		2027 年	2033 年	2041 年
巴河	0.08604	0.0002	0.0003	0.0003
沱河	0.126	0.0004	0.0004	0.0005

由上述计算结果可知，本项目每一年在经过巴河、沱河路段发生有毒有害危险品运输事故的可能性很小。根据淮北市地表水四条主要河流国控（省控）断面布设、水质断面要求情况，本项目红线范围内不涉及地表水国控（省控）断面，运营期出现水质污染的概率很小。

选址

（1）本项目选址选线环境合理性分析

选线环境合理性分析	本项目改建路线与老路拟合，起点位于刘桥镇，与现状道路濉永路（S410）连接，往南沿线经过白杨路、S101（S303）等道路，下穿徐淮阜高速，终点位于铁佛镇，与现状道路泗永路（G343）等道路连接，路线总里程 18.56km。其中洪河头大桥段利用 2023 年淮北市普通国省干线公路养护工程危旧桥梁改造工程中洪河头大桥改造段，火神桥、蒋桥、余庄桥于 2022 年改建完成，本次直接利用。 根据濉溪县以及刘桥镇、铁佛镇相关部门对本项目工程规划选址的初审意见（详见附件），经现场勘查，本项目评价范围内不涉及自然保护地、世界自然遗产、重要生境等生态敏感区，选址占地不涉及生态保护红线、永久基本农田，符合相关规划要求。本项目永久用地不新增老路红线外用地，临时用地租用沿线已硬化区域，不占用耕地、林地，符合《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89 号）中“直接服务于铁路、公路、水利工程施工的制梁场、拌合站，需临时使用土地的，其土地复垦方案通过论证，业主单位签订承诺书，明确了复垦完成时限和恢复责任，确保能够恢复种植条件的，可以占用耕地，不得占用永久基本农田。”要求。 综上，本项目沿老路线位布设，已征求乡镇、县区各部门意见，项目选址、选线合理。 **（2）与沿线现有加油站位置关系、符合性分析** 现状 S411 沿线有 4 座加油站，各加油站位置及现状照片如下。  **图 4-1 现状 S411 沿线加油站与本项目位置关系图** 王堰加油站、中鑫石化加油站、留古加油站、洪河头加油站对应本项目道路桩号为 K3+750、K5+350、K7+900、K11+710，其中中鑫石化加油站位于 S411 与 S303 交口，不涉及改造施工；洪河头大桥段直接利用，不涉及施工，道路施

工对中鑫石化加油站、洪河头加油站不会造成影响。王堰加油站、留古加油站对应道路路基总宽均为 13.5m。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中“4 站址选择”的“表 4.0.4 汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距”和“表 4.0.6 CNG 工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距”，均能满足加油机、加气机、埋地油罐、CNG 压缩机等设备与二级公路安全距离规范最不利值的要求。

（3）临时工程选址方案环境合理性分析

本项目不设置施工便道，利用现有老路。红线外临时工程包括 1 处施工生产生活区，布设项目部、钢筋加工场、预制场、机械停放区，租用 K5 西侧硬化区域进行施工生产生活区的布设，租用区域场地已采用 C15 砼进行硬化，砼厚度不小于 10cm，并设置完善的排水措施。临时工程选址方案环境合理性分析内容见下表。

表 4-9　临时工程选址方案环境合理性分析一览表

<table>
<tr><th colspan="2">名称</th><th colspan="2">桩号</th><th>方位</th><th>位置关系</th><th>周边环保目标情况</th><th>选址环境合理性分析</th></tr>
<tr><td rowspan="5">施工生产生活区</td><td>钢筋加工场</td><td rowspan="5">K5+000~K5+080</td><td>K5+045~K5+074</td><td rowspan="5">路右</td><td>距离道路红线 84m</td><td rowspan="5">周边 200m 范围内无声环境保护目标、无生态环境保护目标</td><td rowspan="5">距离周边村庄较远，周边无自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。租用已硬化空地，使用结束后拆除临建设施归还，选址合理。</td></tr>
<tr><td>预制场</td><td>K5+028~K5+080</td><td>距离道路红线 71m</td></tr>
<tr><td>机械停放区</td><td>K5+020~K5+035</td><td>距离道路红线 92m</td></tr>
<tr><td>施工营地（项目部）</td><td>K5+000~K5+015</td><td>距离道路红线 84m</td></tr>
<tr><td>施工生产生活区出入口及内部道路</td><td>K5+000~K5+080</td><td>距离道路红线 82m</td></tr>
</table>

本环评要求对扬尘进行有效控制，钢筋加工场焊接烟尘采取焊接烟尘净化器处理。钢筋加工设备等通过设置减振基座、定期维护保养等措施降低噪声；运输车辆出入场区时应减速、禁鸣；加强车辆维护保养，避免车况不佳引起的噪声；加强场区内的噪声管理，文明作业。施工场地四周布设排水沟、沉沙池，冲洗废水、养护废水经沉淀后回用，施工场地车辆、机械冲洗废水经隔油沉淀处理后回用；施工人员生活污水经化粪池预处理后接入濉溪第二污水处理厂处理排放，不得随意排放至周边水体。在施工期结束后根据相关部门要求，将场地恢复至原状交还。在采取废气、废水、降噪等措施后临时工程环境影响可接受，选址合理。

图 4-2 临时工程与主体工程位置关系图

（4）施工组织设计环境合理性分析

根据项目施工组织设计安排，项目施工工期 14 个月，施工准备期 2 个月，施工扫尾 1 个月，合计施工安排为 17 个月。施工 2025 年 10 月开始施工准备，2025 年 12 月正式开工，2027 年 1 月完工，2027 年 2 月扫尾完成，2027 年 3 月正式通车。因本项目设计路基、路面、桥涵工程等，可能对沿线野生动物、鱼类产生影响。施工组织设计已考虑鸟类繁殖及鱼类产卵、越冬等情况，涉水施工安排避开春季（3-5 月）、冬季（11-次年 2 月）。本评价要求，除合理安排施工时序外，也应优选施工时间，尽量避开野生动物活动的高峰时段（早晨、黄昏和晚上）。在春末至初夏（4-6 月）的动物的繁殖季节施工时，应尽量避免进行高噪声作业；另外需要在施工地界周围布置必要的围挡设施，避免动物误入工地造成伤害。在优化施工组织设计方案及相应措施后，施工期间对生态环境的影响可接受。

综上，项目沿老路线位进行升级改造，本次改造工程实施后与加油站的位置关系满足相关规范要求；临时工程选址合理。项目道路施工期、运营期内噪声、废气、废水、固废等污染物均按要求经相应环境保护措施处理，可满足国家标准限值要求及相关规定。优化施工组织设计、落实生态保护措施后对沿线生态环境影响可接受。从环境影响角度分析，项目选线、选址合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境保护措施** **（1）生态保护措施** 主要采取动植物保护措施、耕地保护措施、沿线绿化、苗木补偿措施等。详细内容见本项目“生态环境影响专项评价”。 **（2）水土流失防治措施** 公路按设计方案进行绿化布置，各防治责任分区应进行相应的工程措施、植物措施、临时措施。按要求编报水土保持方案，进行水土保持措施的布设，以减缓施工期、植被恢复期水土流失的影响。详细内容见本项目“生态环境影响专项评价”。 **2、施工期大气环境保护措施** 项目施工期主要产生的环境影响来自施工扬尘，为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在道路建设过程中应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露，施工单位应严格遵守严格按照《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、《淮北市空气质量提升攻坚行动方案》等文件规定进行施工。 **（1）依法申报、信息公示** 工程建设单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国大气污染防治法》的相关规定，建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价， 扬尘污染防治专项费用应当列入安全文明施工措施费，作为不可竞争费用纳入工程建设成本，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。建设单位应当在施工前向县级以上人民政府工程建设有关部门提交施工工地扬尘污染防治方案，并保障施工单位扬尘污染防治专项费用。根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。从事房屋建筑、市政基础设施施工、河道整治、建筑物拆除、矿产资源开采、物料运输和堆放、砂浆混凝土搅拌及其他产生扬尘污染活动的相关建设、施工、材料供应、建筑垃圾、渣土运输等单位，应当采取大气污染防治措施，完善污染防治设施，落实人员和经费，全面推行标准化、规范化管理。施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 **（2）建设工程施工扬尘污染防治要求** 依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《安徽省大气污染防治条例》、《淮北市空气质量提升攻坚行动方案》等要求，建设工程施工应当符合扬尘污染防治方案要求，采取下列扬尘污染防治措施： ①施工道路两侧靠近敏感点处均应当设置连续、密闭的硬质围挡，围挡高度不

施工期生态环境保护措施	得低于 2.0m。 ②施工临时场地应当进行硬化等防尘处理，定期洒水抑尘。施工现场应配备车辆冲洗平台、雾炮机、洒水车、围挡雾状喷淋、高压水枪、防尘网等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源。施工现场应使用预拌混凝土和预拌砂浆，施工场地定期洒水。施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用密目网覆盖等扬尘污染防治措施，动土作业时在显著位置设置施工告示牌并配备使用降尘设施，48 小时内不施工区域落实好全覆盖工作。对施工场地扬尘重点监控区域进行可吸入颗粒物（PM_{10}）在线监测，配备必要的扬尘监控设备，进行 24h 在线监测，监测数据显示屏要设置在施工场地外侧并面向公众进行数据展示。 ③启动III级（黄色）预警或者气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业。 ④建筑垃圾等应当封闭运输，按照规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理。施工工地出口应当设置车辆冲洗设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地；不得使用空气压缩机等容易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料。 ⑤建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场地内堆存的，应当有效覆盖。 ⑥在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。 ⑦合理规划施工时间和施工程序，避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少裸地的暴露时间，遇有大风天气时，应避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取喷水抑尘措施。 ⑧堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。 ⑨建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器运输，禁止凌空抛洒。 ⑩施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 ⑪全面落实建成区建筑施工工地围挡及喷淋、易扬尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、施工便道硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,建筑面积在 1 万平方米以上的建筑工地应安装视频监控和空气质量在线监测设施并联网。 ⑫拆除工程工地上的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；拆除作业后，场地闲置 3 个月

施工期生态环境保护措施	以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。 **（3）运输建筑垃圾的车辆扬尘污染防治要求** ①持有城市管理、交通运输和公安机关交通管理部门批准或者核发的证件。 ②运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当使用符合条件的车辆，并安装卫星定位系统。 ③施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧，或施工场地进出口处设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、导流渠、收集池、沉淀池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。施工场地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。 ④除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；装载的建筑垃圾不得超过车厢挡板高度，运输途中的建筑垃圾不得沿途泄漏、散落或者飞扬。 ⑤运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输；不具备密闭化运输条件的，应当委托具有相应条件的单位承运。 ⑥施工产生泥浆时，应当设置相应的泥浆池，确保泥浆不外溢。现场泥浆及时外运，并采用全密闭式运输车，减少泥浆在现场的裸露时间。桥梁桩基、承台施工现场产生的弃土应及时清运完毕；未能及时清运的，需集中覆盖堆放。 **（4）进行绿化建设和养护作业扬尘污染防治要求** 启动III级（黄色）预警或者气象预报风速达到四级以上时，应当停止平整土地、换土、原土过筛等作业。 **（5）物料运输沿线管控措施** ①利用现有道路进行施工物料运输时，规划运输车辆的运行路线与时间，昼间应避免在交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。如发现沿途撒漏情况，应及时清扫并进行冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘。 ②物料运输时加盖篷布密闭运输。 **（6）沥青烟气污染防治措施** 采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业，可以从根本上降低沥青烟污染的问题。 **（7）重污染天气应急措施** 严格执行《安徽省重污染天气应急预案》、《淮北市重污染天气应急预案》中相关要求，当发布重污染天气预警时，启动相应预警响应措施。启动III级（黄色）及以上预警时，不得进行土石方、建筑拆除、渣土运输等易产生扬尘的作业。 **（8）建筑垃圾与弃土运输要求** 拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业，建筑物拆除后，拆除物应当及

施工期生态环境保护措施	时清运，不能及时清运的，应当采取有效覆盖措施；建筑物拆除后，场地闲置三个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施；易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；建筑垃圾运输、处理时，按照城市主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理。 **（9）钢筋加工场等临时工程污染防治措施及要求** 本项目临时工程周边无集中居民区，主要废气影响为钢筋加工废气、车辆运输扬尘等。施工过程中的焊接工序应在封闭厂房内进行，不得露天，设移动式焊烟净化器对焊接烟气进行处理以无组织的形式在车间排放。施工期间应定期进行洒水抑尘，进出物料运输应满足密闭运输、合理规划路线的要求。 综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水、运输车辆密闭运输、全封闭沥青摊铺作业等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气等施工废气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。 **3、施工期水环境保护措施** **（1）施工场地废水** 施工场地主要包括施工冲洗废水，本评价要求设置在各段施工场地出入口附近设置专门的车辆、机械冲洗区域，该区域地面设置硬化防渗地坪，设置洗车池、沉淀池、排水沟，废水经沉淀处理后重复利用于场地洒水抑尘、清洗车辆等，将施工场地废水对环境的污染影响降到最低。 **（2）施工期泥浆水** 施工时设置泥浆沉淀池，施工产生的泥浆经泥浆泵抽至设置于泥浆沉淀池内，沉淀池至少为三格，交替使用，泥浆经沉淀后上清液回用，沉淀下来的沉渣运至指定地点，禁止直接向水体中排放。 **（3）施工期生活污水** 本项目租用已硬化区域作为施工场地，生活污水经化粪池处理后接入濉溪第二污水处理厂处理排放，对周边环境影响较小。 **①濉溪第二污水处理厂概况** 安徽省濉溪第二污水处理厂位于濉溪经济开发区南端，南临巴河，东临临濉大沟，建设单位为濉溪经济开发区管理委员会，运营单位为安徽利和水务有限公司。一期工程日处理污水 2 万 m^3。二期增加 4 万 m^3/d 处理规模，总处理规模达到 6 万 m^3/d。目前，濉溪第二污水处理厂已正式投入运营，并于 2023 年 7 月进行提标改造并进行扩建，新增 4 万 m^3/d 处理规模，合计总处理规模达到 10 万 m^3/d。服务范围为北至濉永路、老溪河，南至濉芜开发区，西至丁楼沟，东至萧濉新河，服务建设

用地面积 36 平方公里。工艺流程如下：

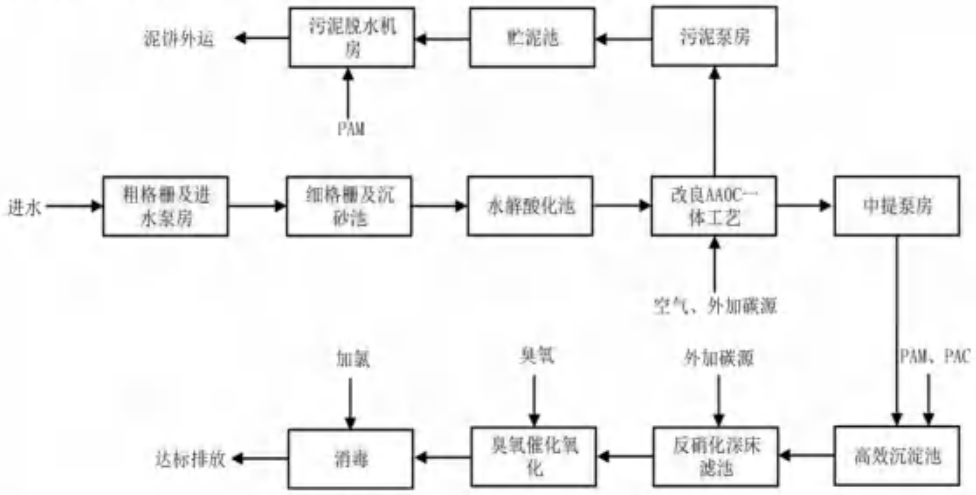


图 5-1 濉溪第二污水处理厂工艺流程图

濉溪第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中一级标准的 A 标准。

②施工期接管可行性分析

施工期生态环境保护措施

本项目毗邻濉溪县开发区，根据濉溪经济开发区管理委员会出具的接管证明，在做好与园区市政管网的衔接后，项目施工期生活污水预处理达标后接管进行濉溪第二污水处理厂处理可行。本项目施工高峰日排放生活污水的量为 4.8t，占濉溪第二污水处理厂现有工程设计处理能力的 0.008%，纳管量满足要求。本项目产生的生活污水，水质简单，不会对污水处理厂生化处理系统造成冲击，对进水水质影响不大。

综上，本项目施工期生活污水在预处理达标后接入濉溪第二污水处理厂处理可行。

（4）桥梁施工期污染防治措施

本项目地表水评价范围内无饮用水取水口，巴河桥的建设不会对居民饮用水造成影响，水系桥应选择在枯水期、非汛期进行施工。施工期间，严禁将钻渣及施工废弃物向施工水域排放。泥浆水采用沉淀池处理，上清液回用，不得直排，泥浆定期外运；冲洗水应经过沉淀后处理后回用于工地洒水，降低扬尘。围堰排水、底泥余水沿围堰泄水口排入原水体，严禁将泥渣等弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被。

（5）雨水管网施工期保通措施

合理安排施工时序，雨水管网施工应采取先新建雨水管道并接管，正常运行后，废弃管道需拆除或者两端均应封堵，防止造成外泄污染地表水体。

（6）预制场养护废水

本项目预制场等临时工程远离河流、沟渠等地表水体，施工产生的养护废水严

禁直接倾倒进周边水体。临时工程区域应设置三级沉淀池处理预制场养护废水，处理后的尾水完全回用于养护用水、场地洒水降尘和绿化等，不外排，沉淀池应及时清理，合理处置沉淀物。

4、施工期声环境保护措施

施工期应尽量采取低噪声机械设备，合理规划施工时间及施工路线。考虑本项目周边环境敏感点较多，在项目临近敏感目标处施工时，施工机械运行时临近敏感目标侧设置临时声屏障围护，施工期噪声排放应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。加强施工期噪声监测，若发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施。详细内容见本项目“声环境影响专项评价”。

5、施工期固废处理措施

施工期固体废弃物主要包括拆迁垃圾、施工挖方、施工沉淀废渣和底泥、施工人员生活垃圾等。本评价要求建设单位对建筑垃圾充分回收进行综合利用；剩余部分运往当地建筑垃圾场处置，建筑垃圾去向后期由建设单位和施工单位共同协商确定。土方应尽量在项目内部合理调运，余方运往指定地点，不得随意丢弃，应按项目水土保持方案要求合理处置项目余方。施工人员生活垃圾应定点堆放，交由环卫部门定期清运。清淤底泥在施工围堰拆除后一起回填于涵洞与道路衔接处。施工期一般固废（包括废焊丝焊渣、废钢筋）交由物资单位回收，危废（废脱模剂包装桶）由资质单位清运处置，不得乱抛乱丢。

综上，施工期固废应合理处置，严禁乱抛乱丢，避免对环境造成二次污染。

6、施工期风险防范措施

（1）施工前对施工图进行认真地审核，对原地面标高、各部分几何尺寸，周边位置关系及邻近构筑物进行现场勘查核对。

（2）做好机械、物资、原材料的配备，各种原材料的进场前检验，检查合格后方可使用。

（3）施工前，对影响施工的电力、信号、通信等进行清查，由迁改单位负责人与管线管理单位联系进行迁改。

（4）施工前，与各相交道路管理部门签订施工安全协议，并在施工中接受道路管理部门的安全监督。

（5）本项目实施前，施工单位应编制详细的施工组织方案，并经相关部门同意后方可实施。

（6）施工前，请项目安全监理部门对施工管理人员及作业人员进行施工安全教育及培训。作业人员进场后立即进行安全教育，作业人员对机械设备进行检查和维修，在作业前要进行安全技术交底。

（7）工程施工期间，施工设备在作业或行进时，应按要求进行现场管理、合

	规操作，避免油体跑、冒、滴、漏事故，对水体造成油污染。
运营期生态环境保护措施	**1、运营期大气环境保护措施** 本项目机动车尾气中 CO、NO_2 的排放速率均较低。汽车尾气是随距离道路增加而随之衰减的，一般情况下污染物最大落地浓度大多出现在路面范围内，随着距离增加，CO、NO_2 会出现较大幅度的衰减。项目运营后，随着道路沿线绿化工程的实施，空气净化作用将逐步增强，运营远期汽车尾气对环境空气的影响将进一步减小。由于国家对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，机动车排气污染将是城市污染源头主要治理对象，机动车辆单车污染物排放量将进一步降低。总体而言，运营期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。 **2、运营期地表水环境保护措施** 项目运营期对水体产生影响主要来自：暴雨冲刷路面，形成地面径流污染水体。其中路面雨水径流是造成道路沿线水环境污染的主要形式，它有可能携带路面扬尘，尾气排放物及汽车漏油等污染物进入水体。根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为 COD、石油类、SS 等污染物。 道路路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15 分钟内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减少，在前 2 小时暴雨径流对地表水水体会产生影响。但两小时后，暴雨径流对水体的影响会逐渐减弱。 运营期加强对道路给排水系统设施的维护管理，确保排水系统畅通，冲刷雨水经过收集后进入雨水管网，对环境影响较小。 **3、运营期声环境保护措施** 为保护道路沿线的声环境质量，最大程度降低项目建设对区域声环境以及沿线居民生活造成的不利影响，本评价提出以下噪声污染防治措施，主要从管理措施、工程技术措施、规划建设控制要求、环保措施等方面来考虑，详细内容见本项目“声环境影响专项评价”。 **4、运营期固废环境保护措施** 运营期固体废弃物主要为道路沿线过往行人产生的垃圾。道路沿线过往行人产生的垃圾由环卫部门统一收集后清运，进行无害化处理。由于产生的垃圾数量较少，成分较单一，因此对环境的影响很小，但是如处理不当会破坏地貌和植被的优美形态，造成视觉污染，影响道路两侧的景观舒适性。 因此，加强道路环保的宣传力度，增强运营人员的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护道路及其周边自然环境具有重要意义。 **5、环境风险防范措施** **（1）公路设计要求**

本项目风险防范结合道路桥涵主体工程设计，采用工程措施和管理措施相结合的方式。对本次施工范围内的巴河桥进行防撞设计，提高桥梁防撞护栏防撞等级。并在桥梁两端设置禁止超车和警示标志，防止交通事故的发生。

（2）危险品运输管理措施

公路运营单位应严格执行《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》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻《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）的相关要求。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

公路投入运营后，运营单位应当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。危险化学品事故应急救援预案应当报地市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

日常加强对应急人员培训和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。

其他

1、环境管理与监测计划

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。

（1）环境管理

本工程环境管理计划见下表。

表 5-1　施工期环境管理计划表

潜在的负面影响	主要减缓措施
大气污染	（1）施工场地定期洒水；严格施工扬尘监管，做到“六个百分百”。（2）水泥、砂、石灰等易洒落散装物料运输和临时存放，应采取防风遮盖措施，以减少扬尘，施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.0 米。（3）施工工地内作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。（4）气象预报风力达到 4 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他

		建（构）筑物拆除等作业。（5）弃土、弃料、建筑垃圾等无法在48小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。（6）运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。（7）施工单位配备一定数量的洒水车，对路段内的施工道路经常进行洒水处理，以减轻扬尘污染。（8）严格按照《淮北市重污染天气应急预案》执行，当发布重污染天气预警时，启动相应预警响应措施。（9）施工过程中的焊接工序应在封闭厂房内进行，不得露天，设移动式焊烟净化器对焊接烟气进行处理后以无组织的形式在车间排放。
	噪声污染	（1）合理安排施工时间，禁止夜间施工，如果工程必须夜间施工，建设单位、施工单位必须向当地生态环境主管部门申请，同时贴出公告告知周围居民，让周围居民做好防范措施。（2）合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输，以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响；此外，在途经居民区、学校时，应减速慢行、禁止鸣笛。（3）距公路很近、规模较大且受施工期噪声影响严重的敏感点，可以采取临时性的降噪措施，如设置临时降噪声屏障等措施；（5）采用低噪声机械设备，施工过程经常对设备进行维修保养，避免异常噪声；（6）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；（7）在施工场地附近设置居民投诉热线，及时接受居民反映，采取相应的措施和协调沟通。
	施工现场污水、垃圾对土壤和水体的污染	加强环境管理和监督，固体废物选择合理的堆放地点，并设置相应的措施防止雨水冲刷；施工营地依托当地民居，施工废水设置沉淀池处理后回用。
	影响景观环境	减少破坏植被、树木，施工现场有条不紊、及时清理垃圾。
	影响生态环境	对施工人员加强宣传、管理和监督，尽量少占临时用地；严禁施工和生活污水直接排入水体；固体废弃物不得随意抛弃，应集中统一处理；严格制定科学的施工方案，以减少对水体的影响，及时进行绿化工作；设立专门的监督机构，派专人不定期巡查，专门处理各种破坏环境的事件。
	干扰沿线公用设施	协调各单位利益，先通后拆
	影响现有道路行车条件	加强交通管理，及时疏通道路
	临时占地对土地利用的影响	做好排水等措施，施工完成后拆除临建设施，原状交还场地。
	水土流失	进行工程措施、植物措施、临时措施的布设，严格按照项目水土保持方案执行。

表 5-2　运营期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施
环境空气污染	（1）执行机动车尾气减排政策，降低汽车尾气排放量。（2）加强绿化，建议后期预留资金，在路边和路面种植一些对二氧化硫、氮氧化物有吸收作用的植物。（3）加强路面清扫和洒水。
噪声污染	（1）加强道路管理及路面养护，在重要敏感点附近路段两端

	设置限速或安装隔声窗、禁鸣标志，注意公路绿化美化。（2）加强运营期沿线声环境敏感点声环境跟踪监测，根据监测结果适时采取有效的减噪措施。（3）加强交通管理，禁止噪声过大的破旧车上路。禁止夜间超重超载车上路；控制车辆速度和车流量。
路（桥）面径流污染	加强对道路排水系统设施的维护管理，确保排水系统畅通
固体废弃物污染	制订禁止乱丢废弃物的规定，合理处理回收物
交通事故	制订和执行交通事故处理计划

（2）环境监测计划

环境监测的重点是声环境、水环境和环境空气。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。监测方法按照《施工期环境监测技术规范 第1部分：公路施工期环境质量监测》（JT/T 1016.1—2015）进行。

大气、地表水、声环境监测计划详见表5-3、表5-4、表5-5。

表5-3 大气环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	实施机构
施工期	道路中心线两侧200m范围内受扬尘影响严重的敏感点	TSP、PM_{10}	路基土石方作业等扬尘污染严重施工阶段，每2月1次；其他施工阶段，每季度1次。每次监测时，连续采样3天。对施工场地扬尘重点监控区域进行可吸入颗粒物（PM_{10}）在线监测，配备必要的扬尘监控设备，进行24h在线监测，监测数据显示屏要设置在施工场地外侧并面向公众进行数据展示	施工现场下风向设监测点，并同时在上风向100m以处设比较监测点。	建设单位

***注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。**

表5-4 水环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	备注
施工期	巴河桥跨越桥位处上游100m；跨越桥位处下游500m、1000m。	pH值、SS、COD、石油类、水温、溶解氧	桥梁施工期监测，2个月1次。施工结束后，按平水期、丰水期和枯水期，每期1次。连续监测3天，每天取一个混合样	监测断面设置及采样方法按国家标准执行。

***注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。**

表5-5 声环境监测计划

阶段	监测地点	监测	监测频次	监测历	采样时间

		项目		时	
施工期	道路中心线两侧 200m 范围内受施工影响严重的敏感点（同沿线声环境敏感点）	L_{Aeq}、L_{10}、L_{50}、L_{90}、L_{max}	路基土石方作业、打桩作业阶段每 2 月 1 次，其他阶段每季度 1 次，每次监测连续测量 20min，同时测量最大声级	2 日	昼夜各 1 次
运营期	项目沿线涉及的环境敏感点首排建筑前，监测点设置在敏感点窗前 1m 处（同沿线声环境敏感点）	L_{Aeq}	运营近期 1 次/1 年，运营中期、远期 1 次/2 年	2 日	昼夜各 1 次

***注：施工期间的监测次数可根据实际施工需要适当增加。**

环保投资	

1、环保投资

根据项目可研批复，工程估算总投资约 20381.32 万元，其中环保投资约 407.17 万元，主要用于治理废气、噪声、固体废物、生态环境、环境管理与监测，环境保护投资约占总投资的 2%，估算详见下表。

表 5-6　环保投资一览表

污染源			环保设施	费用（万元）
施工期	废水	施工废水	排水沟、隔油池、沉淀池、泥浆池等	15
	废气	施工扬尘、沥青烟等	临时围挡、防尘网、喷淋洒水装置、出入车辆冲洗装置、采取全封闭沥青摊铺车进行作业、移动式焊烟净化器等	40
	噪声	施工机械设备噪声	设置临时声屏障、围挡；选用低噪声施工机械和施工工艺；加强对施工机械和运输车辆的保养维修等	30
	固体废物	建筑垃圾、施工废物、生活垃圾等	清运处置费用	80
	生态环境		水土保持措施费用	0（已纳入水保投资）
			施工场地警示牌、苗木补偿等费用	30
	环境监测		施工期环境监测	40
小计				235
运营期	交通噪声		在敏感路段设置禁止鸣笛标志、限速标志、安装隔声窗	2.32
	生态环境		绿化	6.85
	环境风险		应急器材、护栏、标识等	3
	环境监测费		运营期环境监测预留费	50
	环境管理		公路建设、管理单位有关人员环保业务培训，主要内容是环境管理、工程监理	10
	预留费用		预留一定费用用于实际运营过程中，产生的环境污染影响，比如部分运营后实际噪声超标段噪声防治措施等费用	100
小计				172.17
合计				407.17

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①尽量减少施工扰动区域面积，工程竣工后及时进行覆土恢复地表植被。②对占地范围内现状苗木应尽量进行移栽，落实苗木补偿。③施工期间临时占地内应做好临时排水等措施。④加强施工人员环保意识。⑤公路按设计方案进行绿化布置，按要求编报水土保持方案，进行水土保持措施的布设，以减缓施工期、植被恢复期水土流失的影响。⑥施工地界周围布置必要的设施，避免动物误入工地造成伤害。优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。	落实相应补偿措施；加强宣传，制定措施，施工人员自觉参与生态保护	道路沿线植物养护	绿化符合要求
水生生态	避免施工废水、沉淀废渣等进入水体。	避免施工废水、沉淀废渣等进入水体。	/	/
地表水环境	①设置临时隔油池、沉淀池、排水沟，施工废水沉淀回用。②施工生活污水采用化粪池处理后接入濉溪第二污水处理厂处理排放。③泥浆经沉淀池沉淀处理后，余水用于洒水抑尘，沉淀物与弃土一起处理。严禁将泥渣、泥浆直接弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被。④雨水管网施工采用先新建雨水管道、接管，待	①施工废水不外排；②施工生活污水采用化粪池处理后接入濉溪第二污水处理厂处理排放。③泥浆经沉淀池沉淀处理后，余水用于洒水抑尘，沉淀物与弃土一起处理。严禁将泥渣、泥浆直接弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被。④雨水管网、排水措施等正常运行。	路面排水系统定期检查维护	路面排水系统定期检查维护

	正常运行后，旧管道封堵废弃或挖出。			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①采用低噪声设备，严格控制施工器械的噪声级，同时要加强施工作业管理，避免多台设备同时施工，且设备设置位置应尽量远离敏感点。②在利用现有道路运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输。此外，在途经敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛等。③合理安排施工时间，禁止夜间施工，如果工程必须夜间施工，建设单位、施工单位必须向当地生态环境主管部门申请，同时贴出公告告知周围居民，让周围居民做好防范措施。④设置施工围挡，敏感点路段施工须设置移动声屏障。⑤加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。	①在中期预测超标的敏感点周围路段设置禁鸣标志牌，对叠加徐淮阜高速淮北段噪声影响导致噪声超标的敏感建筑推荐采取夜间限速 20km/h 的措施并预留通风隔声窗安装费用的降噪方案；对于因本项目影响导致噪声超标的敏感建筑推荐采取夜间限速 20km/h 的措施或安装隔声窗或采取拆迁/功能置换的方案，以降低交通噪声对沿线居民生活造成的不利影响。②运营期进行噪声跟踪监测并预留相关费用。	敏感点室外应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类/2 类标准；关窗后室内声环境满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）标准要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	①施工场地定期洒水；②严格施工扬尘监管，做到“六个百分百”；③采取围挡、遮盖等防尘措施；④运输其他易产生扬尘污染物料的单位和个人，应当采用密闭化车辆运输加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，加强对车辆的管理。⑤沥青采取全封闭沥青摊铺车进行作业。⑥严格按照	不降低周围环境空气质量功能区	路面清扫和洒水；加强交通管理	不降低周围环境空气质量功能区

	《淮北市重污染天气应急预案》执行，当发布重污染天气预警时，启动相应预警响应措施。			
固体废物	①建筑垃圾尽量资源化利用，不能利用的运至城市管理部门指定场所处置；②生活垃圾有专人收集，委托环卫部门处理处置；③弃方、泥渣妥善处置。④施工一般固废交由物资单位回收，危险废物委托资质单位清运处置。	固废合理处理，有合理去向，不发生二次污染	垃圾由环卫部门定期清运处置	规范收集和外运处置，避免二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	跨河桥梁处配备相应应急物资	设施、物资储备满足应急要求
环境监测	大气、地表水、噪声监测	监测时间和频次达到环评要求、监测结果真实可靠	噪声监测	监测时间和频次达到环评要求、监测结果真实可靠
其他	/	/	/	/

七、结论

1、结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合生态环境分区管控要求和当地规划要求，所采用的生态环境保护措施合理可行，对生态环境影响可接受；所采取的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划。项目建成后对改善交通条件、促进经济发展具有重要意义。在落实本报告提出的各项生态环境保护措施和污染防治措施、严格执行三同时制度的情况下，从环境保护的角度分析，本项目的环境影响可行。

2、附图附件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：路线走向平纵断面缩图

附件 3：排水管道设计图

附图 4：路基、路面排水工程设计图

附图 5：施工临时工程分布图

附图 6：环境保护目标分布图

附图 7：声环境质量现状监测布点图

附图 8：临时措施典型设计图

附件 1-1：委托书

附件 1-2：承诺函

附件 2：建设单位统一社会信用代码证书

附件 3-1：项目建议书批复

附件 3-2：可研批复

附件 3-3：初设批复

附件 4-1：关于“濉溪县 S411 刘桥至铁佛段改建工程”用地预审情况的说明

附件 4-2：项目不新增占地的情况说明

附件 5：各部门选址意见复函

附件 6：建设项目是否压覆重要矿床证明

附件 7：全本公示承诺书

附件 8：检测报告

附件 9：安徽省生态环境厅关于印送《安徽省普通省道网规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函〔2023〕1223 号）

附件 10：污水接管证明