

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 洛阳市洛宁段洛河干支流
水生态保护修复工程

建设单位（盖章）： 洛宁县兴洛矿业有限公司

编制日期： 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1719886695000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	flze6x		
建设项目名称	洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程项目		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	洛宁县兴洛矿业有限公司		
统一社会信用代码	91410328589722750J		
法定代表人（签章）	吉翔		
主要负责人（签字）	王鹏辉		
直接负责的主管人员（签字）	王鹏辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南正佳环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91410304MA9LK2LM0E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴雄	201905035410000035	BH037327	吴雄
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴雄	全文	BH037327	吴雄

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南正佳环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91410394MA9LK2LM0E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吴雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035410000035，信用编号 BH037327），主要编制人员包括 吴雄（信用编号 BH037327）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年7月1日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名： 吴雄

证件号码： 429001198905235576

性别： 男

出生年月： 1989年05月

批准日期： 2019年05月19日

管理号： 201905035410000035



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





河南省社会保险个人参保证明

(2024 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	429001198905235576		
社会保障号码	429001198905235576	姓名	吴雄	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
河南佳昱环境科技有限公司	企业职工基本养老保险	201804	202010		
(伊滨区)洛阳市绿环环保工程有限公司	工伤保险	202010	202309		
河南正佳环保咨询有限公司	企业职工基本养老保险	202310	-		
(伊滨区)洛阳市绿环环保工程有限公司	失业保险	202010	202309		
河南正佳环保咨询有限公司	工伤保险	202309	-		
河南佳昱环境科技有限公司	工伤保险	201804	202010		
河南正佳环保咨询有限公司	失业保险	202310	-		
河南佳昱环境科技有限公司	失业保险	201804	202010		
(伊滨区)洛阳市绿环环保工程有限公司	企业职工基本养老保险	202010	202309		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2018-04-01	参保缴费	2018-04-01	参保缴费	2018-04-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3579		3579		3579	-
02	3579		3579		3579	-
03	3579		3579		3579	-
04	3579		3579		3579	-
05	3579		3579		3579	-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

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





全程电子化



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410394MA9LK2LM0E



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

名称 河南正佳环保咨询有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年07月04日

法定代表人 卫春鹏

住所 河南省洛阳市洛龙区太康东路
369号B区32栋2单元201

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护专用设备销售；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；水污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；生态恢复及生态保护服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水土流失防治服务；安全咨询服务；节能管理服务；水利相关咨询服务；气候可行性论证咨询服务；防洪除涝设施管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2023年03月02日

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

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

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	王鹏辉	联系方式	18625999688
建设地点	河南省洛阳市洛宁县故县镇，洛宁县底张乡，洛宁县赵村镇，洛宁县长水镇，洛宁县兴华镇		
地理坐标	洛河干流：（起点 E111°24'33.876"， N34°18'32.833" 终点 E111°26'43.852"， N34°19'45.181"） 寻峪河：（起点 E111°14'59.633"， N34°14'35.961" 终点 E111°16'31.172"， N34°14'33.201"） 后湾涧：（起点 E111°25'54.806"， N34°20'55.443" 终点 E111°26'31.498"， N34°20'1.393"） 底张涧：（左支起点 E111°28'28.601"， N34°14'52.812" 左支终点 E111°30'6.263"， N34°18'34.812" 右支起点 E111°32'5.054"， N34°14'50.894" 右支终点 E111°30'6.262"， N34°18'34.815" 干流起点 E111°30'6.265"， N34°18'34.815" 干流终点 E111°29'30.034"， N34°20'26.343"） 马营涧：（起点 E111°35'23.981"， N34°17'14.271" 终点 E111°34'39.352"， N34°21'18.943"）		
建设项目行业类别	五十一、水利-128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他	用地（用海）面积（hm ² ）/长度（km）	266.44 hm ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	洛宁县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁发改审批[2023]128 号
总投资（万元）	15107.23	环保投资（万元）	504.0
环保投资占比（%）	3.34	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	经对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）中表 1 设置专项评价的原则，本项目不涉及需要设置地下水、大气、噪声、环境风险专项评价的项目类别；同时，本项目不需要开展生态专项评价，只需要开展地表水专项评价。具体判定为设置专项评价的情况说		

明见下表 1。

表 1 专项评价情况说明

序号	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
1	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为河湖整治项目，其中包括河道清淤和马营涧灌溉引水口工程。根据底泥的现状监测结果可知，底泥监测点位中砷、汞、铅、镉、铜、镍、锌、铬均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，不存在重金属污染。因此，本项目需对引水工程设置地表水专项评价。	是
2	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目实施内容距离环境敏感区最近的河道为洛河干流，涉及敏感区为洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区，保护区以洛河两岸河堤内侧为边界。实施内容包括河道清淤、桥涵工程、护岸工程、堤防工程、绿化工程，但是本次评价不包括河道清淤、桥涵工程在洛河河道内施工内容，同时，本项目不涉及其他在《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条中（一）、（二）条款列出的环境敏感区。因此，本项目不需设置生态专项评价。	否

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

其他 符合 性分 析	<p>1、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目属于鼓励类第“二、水利 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”，因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”要求相符性分析</p> <p>根据洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7 号）以及洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市政〔2021〕58 号），项目与洛阳市“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目主要为河道治理工程，分布于洛宁县故县镇、底张乡、赵村镇、长水镇、兴华镇，经现场踏勘，本项目实施地点不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管理要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2022 年洛阳市生态环境状况公报》，2022 年，洛阳市环境空气质量年综合指数为 4.622，优良天数达 230 天。其中，栾川县、汝阳县、嵩县持续实现年度空气质量二级达标。</p> <p>洛阳市 2022 年 PM₁₀ 年均浓度为每立方米 80 微克；PM_{2.5} 年均浓度为每立方米 47 微克；全年重污染天数为 8 天。</p> <p>2022 年，洛阳市 13 个地表水国省断面全部达到考核目标，其中洛河长水等 3 个断面水质优于考核目标一个类别，I-III 类优良水质断面占比为 92.3%；城市集中式饮用水水源地取水水质达标率保持在 100%。</p> <p>本项目为生态保护修复治理工程，污染物产生量较小，施工期经采取响应的污染防治措施后，各类污染物均能满足达标排放，营运期不产生污染物，不会改</p>
---------------------	--

变区域大气、水等环境质量等级，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目主要为河道治理工程，根据水利部发布的《关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（2020年1月）可知，本项目不属于水利部发布的“十八项传统高耗水工业行业”。本项目不涉及地下水资源开采，用水经修复河道及附近取水，消耗量相对区域资源利用总量较少，不影响区域水资源总量。用电由附近乡镇供给，用电量相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上线。项目无永久占地，占地均为施工临时占地，施工期结束后即时恢复，不改变周边土地类型结构及性质，满足土地资源利用管控要求。

综上，本项目用水、用电、占地不会突破区域资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

① 环境管控单元划分

洛阳市环境管控单元共 96 个，其中优先保护单元 32 个，面积占全市国土面积的 52.84%；重点管控单元 55 个，面积占全市国土面积的 12.47%；一般管控单元 9 个，面积占全市国土面积的 34.69%。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。

② 分区环境管控要求

本项目位于洛宁县故县镇、兴华镇、底张乡、赵村镇、长水镇，对照洛阳市环境管控单元生态环境准入清单，本项目所处环境管控单元属于洛宁县水优先保护区（编码：ZH41032810002）、一般生态空间（编码：ZH41032810003）、一般管控单元（编码：ZH41032830001），本项目与环境管控单元生态环境准入清单要求相符性分析如下。

表 2 洛宁县环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

管控单元分类	环境管控单元	乡镇	管控要求	本项目情况	相符性
--------	--------	----	------	-------	-----

		名称				
优先保护单元	水优先保护区	下峪镇、兴华镇、陈吴乡、赵村镇等	空间布局约束	<p>1、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，并严格落实饮用水水源保护区相关法律法规。</p> <p>2、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格落实自然保护区的有关规定。</p> <p>3、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p>	本项目未设置排污口，不涉及自然保护区	符合
优先保护单元	一般生态空间	上戈镇、下峪镇、兴华镇、故县镇等	空间布局约束	<p>1、不得在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。2、禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。3、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。4、在湿地保护范围内禁止围垦湿地、填埋湿地等活动。5、限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿毁林开荒、湿地和草地开垦设等。6、严格控制在一般生态空间内过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等。7、已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。</p>	<p>本项目实施区域不涉及自然保护区，不涉及公益林，未新建排污口，不属于开垦、开荒项目。</p>	符合
一般管控单元	一般管控单元	河底镇、东宋镇、小界乡、马店镇、故县镇、赵村镇、兴华	空间布局约束	<p>1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。2、引导长兴专业园区发展农副产品加工业、东宋专业园区发展装备制造和现代物流产业、河底专业园区发展农副产品加工业、赵村专业园区发展新型建材产业。3、禁止向耕地及农田沟渠排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便;禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。4、严禁在</p>	<p>本项目不占用基本农田，不排放有毒有害废水，不占用耕地倾倒废渣，不属于禁止新建项目，不涉及VOCs排放。</p>	符合

			镇、下峪镇、上戈镇、罗岭乡、长水镇、润口乡、陈吴乡、底张乡、景阳镇、城郊乡		优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。5、新建涉 VOCs 项目，严格落实大气攻坚等文件要求。		
				污染排放管控	1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。2、禁止向耕地及农田沟渠排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便;禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。3、涉 VOCs 排放项目要安装高效治理设施，重点行业 VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，严格 VOCs 无组织排放治理，并实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。4、严禁污水灌溉，灌溉用水应满足灌溉水水质标准。5、现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。6、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的相关标准。7、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。	本项目施工期使用符合国家标准和本省使用要求的机动车、非道路移动机械用燃料。本项目不排放有毒有害废水，不占用耕地倾倒废渣，不涉及 VOCs 排放。	符合
				环境风险防控	1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。2、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。3、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。	本项目河道治理工程在非汛期进行，施工期设置导流措施，不进行涉水工作；施工期强化风险意识、加强安全管理，施工场地配备围油栏、吸油材料等应急物资。	符合
				资源开发	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。2、推进尾矿综合利用和协同利用。	不涉及	/

		效率		
<p>综上，本项目符合洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）文件和洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市政〔2021〕58号）中洛宁县环境管控单元生态环境准入清单要求。</p>				
<p>4、《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办[2023]24 号）</p>				
<p>表 3 与洛环委办[2023]24 号相符性分析</p>				
文件要求（与本项目相关部分）		本项目情况		是否相符
<p>洛阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案</p>				
18. 加强扬尘防治精细化管理	开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理《河南省城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治差异化评价标准》、《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，有效遏制重点领域和高发区域扬尘问题突出的现象。持续大力推进建筑工地智慧化提升，以人工现场巡查和智慧工地系统线上检查相结合的方式强化控尘工作。细化降尘量控制要求，逐月实施降尘量监测排名，各城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里	<p>本项目建设地点不属于城市建成区。施工期落实“七个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等扬尘防治要求。</p>	符合	
<p>洛阳市 2023 年碧水保卫战实施方案</p>				
（三）高质量推进黄河流域水生态保护治理	加强黄河干流、伊洛河等水质较好水体的保护，强化小浪底、陆浑、故县等水库水生态环境保护，持续提升黄河流域水生态功能。加快推进二道河等污染相对较重河流及不能稳定达标河流断面的治理，完善“一河一策”整治方案，统筹推进农业面源污染、工业污染、城乡生活污染防治，谋划一批水污染防治工程项目。	<p>本项目对水生态保护起到积极作用。</p>	符合	
（四）推进河湖	9.持续开展“美丽河湖”创建。推动美丽河湖建设与保护，积极参与国家、省级美丽河湖优秀案例	<p>本项目有助于推动美丽河湖建设与保</p>	符合	

水生态环境治理与修复	征集活动，以建促治，努力改善提升河畅、湖清、岸绿、景美的河湖环境，实现“清水绿岸、鱼翔浅底、人水和谐”美好愿景。	护	
复	10.加强水生态保护与修复。开展重点河湖生态环境质量状况调查与评估。谋划实施一批水源涵养、生态湿地、人工湿地水质净化、河湖水生态保护和修复、生态缓冲带建设、中水回用及水系连通、水环境监管能力建设等工程项目，推动河湖水生态恢复。健全水体生态系统功能，加强现有湿地公园的保护和修复。到2023年年底，完成湿地恢（修）复2000亩。	本项目为河湖水生态保护和修复	符合
<p>综上，项目符合《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（洛环委办[2022]12号）相关要求。</p>			
<p>5、《河南省生态环境厅河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》（豫环文[2018]123号）</p>			
<p>表4 与豫环文[2018]123号相符性分析</p>			
《河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》（本项目涉及部分）	本项目情况	是否相符	
<p>严格环评管理。各级水行政主管部门、生态环境部门要严格落实水利部、原环境保护部印发的《关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》（水规计[2017]315号），扎实做好项目前期论证。水利工程、河道采砂项目单位要按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的环评类别和项目类别编制环境影响报告书或报告表，并按照分级审批规定报有审批权的生态环境部门审批，未取得环评审批的项目，不得开工建设。生态环境部门在项目环评审批中，要严格项目环境准入，建立“三挂钩”机制，按照原环境保护部印发的《水利建设项目（引调水工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》和《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》等有关要求，严格把好环评文件审批关。</p>	<p>本项目按照相关要求编制环境影响报告表</p>	<p>相符</p>	
<p>强化生态恢复。水利工程、河道采砂项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的</p>	<p>本项目将严格执行环境保护“三同时”</p>	<p>符合</p>	

<p>环境保护“三同时”制度，项目单位在可行性和初步设计报告中应认真落实环境保护资金并纳入工程概估算，工程建成后应按规定程序开展竣工生态保护验收。工程运行管理单位应做好各项生态环境保护设施的维护和运行管理，保障生态保护设施正常运行。要按照“谁开发谁保护，谁污染谁治理，谁损坏谁恢复”的原则，及时恢复河势、修复生态恢复河流的生态功能，维护河流生态平衡。</p>	<p>制度，项目实施单位将环境保护资金纳入工程概估算，项目完成后按规定开展建设项目竣工环境保护验收。</p>	
<p>综上，本项目符合《河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》（豫环文[2018]23号）相关要求。</p>		
<p>6、《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）</p>		
<p>表 5 与环办环评〔2018〕2号相符性分析</p>		
<p>《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（本项目涉及部分）</p>	<p>本项目情况</p>	<p>是否相符</p>
<p>第一条本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄(滞)洪区建设、排涝治理等(引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外)。其他类似工程可参照执行。</p>	<p>本项目属于河道综合治理工程,工程建设内容包括河道疏浚、岸坡防护等,符合该原则。</p>	<p>相符</p>
<p>第二条项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整(治导线变化)、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调。项目占用河道滩地，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>符合</p>
<p>第三条工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护敏感</p>	<p>工程选址选线、施工布置未占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏</p>	<p>符合</p>

<p>区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>感区中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区</p>	
<p>第四条项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>项目施工期生产废水经沉淀后用于洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后肥田，固体废物妥善处理，在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题</p>	符合
<p>第五条项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸(坡、底)、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>项目实施洛河干流两岸河堤内侧为洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区，该河段实施内容为岸坡防护，采用生态友好型护岸，不在河道内施工，无永久建筑。不会对河道水生生态系统造成重大不利影响。</p>	符合
<p>第六条项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p>	<p>项目提出了生态修复措施。项目区域不存在珍稀濒危保护动植物，不会对其造成明显影响。项目建成后与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	符合
<p>第七条项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成</p>	<p>项目施工组织方案合理，对施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等均提出了防治措施。在采取上述措施后，</p>	符合

不利影响的,提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施;涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施;针对清淤、疏浚等产生的淤泥,提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后,施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制,不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制,不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	
第八条项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性,提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等,提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及拆迁工程	符合
第九条项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的,提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	项目施工生产废水经沉淀后用于洒水抑尘,施工生活污水经化粪池处理后肥田,不会对河道水质产生明显影响。项目生态恢复选用本地适宜的物种以防外来物种入侵。	符合
第十条改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上,提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为新建项目,不存在与项目。有关的现有工程环境问题	符合
第十一条按相关导则及规定要求,制定了水环境、生态等环境监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求,提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定,提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	项目根据相关导则和规定要求,制定监测计划。	符合
第十二条对环境保护措施进行了深入论证,建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确,确保科学有效、安全可行、绿色协调。	项目对环境保护措施进行了论证,确保科学有效,安全可行、绿色协调。	符合
第十三条按相关规定开展了信息公开和公众参与。	环评期间按照相关要求开展信息公开。	符合
第十四条环境影响评价文件编制规范,符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目按相关导则和技术规范进行编制,符合相关管理和环评技术标准要求。	符合
综上,本项目符合《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评		

价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）相关要求。

7、饮用水源保护区

（1）洛宁县饮用水水源保护区

根据《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）、《河南省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）、《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〕162号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2020〕56号）和《河南省人民政府关于划定取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2020〕99号）等文件。洛宁县共有2个饮用水水源保护区，分别为一水厂、二水厂的地下水井群。各保护区的范围如下所示。

①洛宁县一水厂地下水井群(洛河以北,共5眼井)

一级保护区范围：1~2号、4~5号各组井群外包线内及外围50米的区域；3号取水井外围50米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1~3号取水井外围550米外公切线所包含的区域，4~5号取水井外围500米至凤翼山山脚的区域。

②洛宁县二水厂地下水井群(洛河以北,共10眼井)

一级保护区范围：1~2号、3~10号各组井群外包线内及外围50米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1~2号取水井外围500米的区域，3~10号取水井外围500米至洛河大堤的区域。

准保护区范围：洛河大桥上游1550米至王协桥下游1800米洛河河堤内水域。

本项目施工河道距离县级饮用水水源保护区最近的为马营涧，马营涧施工终点距离二水厂准保护区最近为4260m，不在水源保护区范围内，因此，本项目施工不会对县级饮用水水源保护区造成环境影响。

项目与饮用水源保护区位置关系图见附图5。

（2）乡镇级饮用水水源保护区

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）、《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），洛宁县乡镇集中式饮用水源地如下：

- ①洛宁县马店镇地下水井群(共4眼井)
- ②洛宁县兴华镇瓦庙鸡冠石河江子沟
- ③洛宁县长水乡地下水井群(共5眼井)
- ④洛宁县上戈镇地下水井(共1眼井)

本项目施工地点涉及洛宁县故县镇、底张乡、赵村镇、长水镇、兴华镇，均不在集中式饮用水源保护区，洛河干支流修复工程距兴华镇瓦庙鸡冠石河江子沟最近直线距离7900m，不在其保护范围内。因此，本项目施工不会对集中式饮用水水源保护区造成环境影响。

8、水产种质资源保护区

根据《农业部办公厅关于公布第十批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知》（农办渔【2017】71号文），洛宁县保护区为洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区。见附图6。

洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区总面积2877公顷，其中核心区面积1170公顷，实验区面积1707公顷。保护区特别保护期为3月1日至7月31日。保护区位于河南省洛河洛宁县故县镇寻峪村至城郊乡温庄村，以两岸河堤内侧为边界，沿洛河由西向东依次为西实验区、核心区和东实验区，全长57.55公里。保护区地理坐标范围在E111°16'38"~111°46'29"，N34°14'29"~34°25'03"之间。核心区位于禹门河水库大坝(E111°24'30"，N34°18'31"；E111°24'31"，N34°18'37")至回族镇永宁湖第一橡胶坝（E111°38'27"，N34°22'15"；E111°38'27"，N34°22'28"），河长约23.41公里。实验区分东西两处：西实验区位于故县镇寻峪村（E111°16'38"，N34°14'29"；E111°16'27"，N34°14'35"）至兴华镇禹门河水库大坝（E111°24'30"，N34°18'31"；E111°24'31"，N34°18'37"）之

<p>间，河长 19.62 公里，水域面积 981 公顷。东实验区位于回族镇永宁湖第一橡胶坝（E111°38'27"，N34°22'15";E111°38'27",N34°22'28"）至城郊乡温庄村（E111°46'35"，N34°24'53";E111°46'29"，N34°25'03"），河长 14.52 公里，水域面积 726 公顷。保护区主要保护对象为乌苏里拟鳞和瓦氏雅罗鱼，其他保护物种包括鲤、鲫、翘嘴红鲌、长吻箭、鲇、黄鲢、乌鲢等。</p> <p>根据《水产种质资源保护区管理暂行办法》（中华人民共和国农业部令 2011 年第 1 号文）“第十七条在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。”</p> <p><u>洛宁县共有洛河支流 35 条，呈羽毛状注入洛河，本项目治理对象为洛河的 4 条支流和洛河干流部分河段，本项目距离洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区最近为洛河干流治理段，水产种质资源保护区以洛河两岸河堤内侧为边界。</u></p> <p><u>依据《洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程对洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告》及其技术复核意见：洛河干流治理段建设内容为提防工程、生态护岸工程、生态绿化工程和护渠滩地工程，治理内容包括新建提防、生态护岸和生态绿化等，不涉及河道疏浚治理工程（见附件 5），不在水产种质资源保护区内开展治理工作。</u></p> <p><u>本项目在非汛期施工，不在河道内作业，施工废水不排入河道，固废等均不在河道内堆放，对洛河水环境、水生生态影响较小。</u></p> <p>综上，本项目不属于损害保护区功能的工程建设活动，项目的建设符合《水产种质资源保护区管理暂行办法》相关要求。项目施工期落实环评提出的减缓地表水环境、生态环境影响的环保措施后，将对保护区的影响降至最低。因此满足《水产种质资源保护区管理暂行办法》相关要求。</p>

二、建设内容

地理位置	<p>本项目为河道修复治理工程，修复河道位于河南省洛阳市洛宁县故县镇、兴华镇、底张乡、长水镇、赵村镇，主要涉及洛河干流、寻峪河、后湾涧、底张涧、马营涧。</p> <p>寻峪河水生态保护修复位于故县镇上游 500m 至寻峪河入洛河口处；洛宁段洛河干流水生态保护修复位于禹门水库大坝下游至长水大桥处；后湾涧水生态保护修复工程治理范围为长水镇后河村至下游后湾村八官线段河道；马营涧水生态保护修复工程治理范围为西赵公路桥至 S319 公路桥；底张涧河道治理工程分三段，分别为底张乡上高村至西寨根村两支流河道交汇口处的左侧支流段，底张乡上河村至西寨根村两支流河道交汇口处的右侧支流段，西寨根村两支流河道交汇口处至洛河汇入口处的干流段。</p> <p>项目地理位置见附图 1。所在流域水系图见附图 4。</p>															
项目组成及规模	<p>1、项目基本情况</p> <p>项目主要为河道治理修复工程，项目可研包含内容及本次评价内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 6 项目可研包含内容及本次评价对象一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工程内容 工程</th> <th style="width: 60%;">可研包含内容</th> <th style="width: 20%;">本次评价对象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">河道治理工程</td> <td>本项目实施生态保护修复总面积 266.44hm²，全部为水环境治理，河道岸堤修复总长度 39.27km。</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">①洛河干流水生态保护修复工程河道治理长度 4.65km；</td> <td style="text-align: center;">不包含河道清淤、桥涵工程</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②寻峪河水生态保护修复工程河道治理长度 2.6km；</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">包含</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③后湾涧水生态保护修复工程河道治理长度 2.21km；</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">④马营涧水生态保护修复工程河道治理长度 8.78km；</td> </tr> <tr> <td>⑤底张涧河道治理工程分三段，分别为左侧支流治理段、右侧支流治理段及干流治理段，治理总长 21.03km，其中左侧支流治理段长 8.36km；右侧支流治理段长 8.14km；干流治理段长 4.53km。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		工程内容 工程	可研包含内容	本次评价对象	河道治理工程	本项目实施生态保护修复总面积 266.44hm ² ，全部为水环境治理，河道岸堤修复总长度 39.27km。	/	①洛河干流水生态保护修复工程河道治理长度 4.65km；	不包含河道清淤、桥涵工程	②寻峪河水生态保护修复工程河道治理长度 2.6km；	包含	③后湾涧水生态保护修复工程河道治理长度 2.21km；	④马营涧水生态保护修复工程河道治理长度 8.78km；	⑤底张涧河道治理工程分三段，分别为左侧支流治理段、右侧支流治理段及干流治理段，治理总长 21.03km，其中左侧支流治理段长 8.36km；右侧支流治理段长 8.14km；干流治理段长 4.53km。	
工程内容 工程	可研包含内容	本次评价对象														
河道治理工程	本项目实施生态保护修复总面积 266.44hm ² ，全部为水环境治理，河道岸堤修复总长度 39.27km。	/														
	①洛河干流水生态保护修复工程河道治理长度 4.65km；	不包含河道清淤、桥涵工程														
	②寻峪河水生态保护修复工程河道治理长度 2.6km；	包含														
	③后湾涧水生态保护修复工程河道治理长度 2.21km；															
	④马营涧水生态保护修复工程河道治理长度 8.78km；															
⑤底张涧河道治理工程分三段，分别为左侧支流治理段、右侧支流治理段及干流治理段，治理总长 21.03km，其中左侧支流治理段长 8.36km；右侧支流治理段长 8.14km；干流治理段长 4.53km。																

洛河干流水生态保护修复河道清淤疏浚、磨沟河交通桥、穿堤箱涵工程不在本次评价范围，本次仅评价其生态护岸工程、堤防工程、生态绿化工程。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目环评类别判定情况见下表。

表 7 本项目环评类别判定情况一览表

序号	工程内容	建设项目环境影响评价分类管理名录			本项目情况	判定结果
		项目类别	报告书	报告表		
1	水系连通工程	五十一、水利；126、引水工程。	跨流域调水；大中型河流引水；小型河流年总引水量占引水断面天然年径流量 1/4 及以上；涉及环境敏感区的（不含涉及饮用水水源保护区的水库配套引水工程）	其他	涉及水系连通工程的马营涧设计最大年灌溉取水 77.76 万 m ³ （马营涧径流量 1321.6 万 m ³ ），引水量小于引水断面天然年径流量 1/4；不涉及环境敏感区	报告表
2	河道治理工程	五十一、水利；128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）。	涉及环境敏感区的	其他	洛河干流实施区域只进行河岸施工，不涉及环境敏感区	报告表

建设内容涉及本名录中两个以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。由上表判定结果，本项目应当编制环境影响报告表。

2.项目建设内容及规模

本项目主要进行河道治理修复，修复后河道防洪、水生态流量等整体提升。

2.1 防洪能力

经过生态保护修复治理后，河道防洪减灾能力得到提升，整体提升到 5-20 年一遇防洪标准，其中：洛河干流禹门水库大坝下游至长水大桥处河道防洪标准 95%以上河段由原来不足 10 年一遇提升至 20 年一遇防洪标准；寻峪河故县镇上游 500m 至寻峪河入洛河口处河道防洪标准由原来不足 10 年一遇提升到 10 年

一遇防洪标准；后湾涧长水镇后河村至下游后湾村八官线段河道防洪标准由原来不足 10 年一遇提升到 10 年一遇防洪标准；马营涧西赵公路桥至 S319 公路桥段河道防洪标准 95%以上河段由原来不足 5 年一遇提升到 10 年一遇防洪标准；底张涧左侧支流上段(底张乡上高村至下高村)河道防洪标准由原来不足 5 年一遇提升到 5 年一遇防洪标准，左侧支流下段(底张乡下高村至西寨根村两支流河道交汇处)、右侧支流(底张乡上河村至西寨根村两支流河道交汇处)及干流(底张乡西寨根村两支流河道交汇处至洛河汇入口处)河道防洪标准 95%以上河段由原来不足 5 年一遇提升到 10 年一遇防洪标准。

2.2 项目建设内容

工程主要修复区段为寻峪河、洛宁段洛河干流、后湾涧、马营涧、底张涧。寻峪河水生态保护修复位于故县镇上游 500m 至寻峪河入洛河口处；洛宁段洛河干流水生态保护修复位于禹门河水库大坝下游至长水大桥处；后湾涧水生态保护修复工程治理范围为长水镇后河村至下游后湾村八官线段河道；马营涧水生态保护修复工程治理范围为西赵公路桥至 S319 公路桥；底张涧河道治理工程分三段，分别为底张乡上高村至西寨根村两支流河道交汇口处的左侧支流段，底张乡上河村至西寨根村两支流河道交汇口处的右侧支流段，西寨根村两支流河道交汇口处至洛河汇入口处的干流段。

工程建设主要包括河道清淤疏浚、护岸工程、堤防工程、绿化、挡水堰等建筑工程；其中洛宁段洛河干流水生态保护修复为堤防工程、生态护岸工程、生态绿化工程，不涉及河道清淤疏浚及其他涉水工程。

2.2.1 洛河干流水生态保护修复工程

洛河干流水生态保护修复工程治理范围为禹门河水库大坝下游至长水大桥处，河道治理长度 4.65km，生态保护修复面积 65.18hm²，河道岸堤修复 4.65km。工程主要建设内容包括：①新建堤防 2.71km，其中左岸新建堤防 2.03km，右岸新建堤防 0.68km；②生态护岸 5.241km，其中左岸 2.4km，右岸 2.841km；③生

态绿化 129167m²。

(1) 堤防工程

洛河干流新建堤防 2.71km，其中左岸新建堤防 2.03km(左岸局部河岸位于基本农田无法填筑堤防，本次工程暂不筑堤)，右岸新建堤防 0.68km。

桩号 0+135.0~0+815.0 段河道左侧为山体，山体较高，不需要布置堤防，右岸为滩地且未筑堤防，不满足防洪安全，新建堤防 680m，堤顶宽 7m，迎背水坡坡比均为 1:3，采用植草防护。

桩号 0+815.0~2+096 段左岸为洛北渠、长水水文站及村庄，未筑堤防，防洪安全不满足要求，右岸为省道 S319，满足防洪要求。该段沿现状洛北渠右岸新筑堤防，长 2400m。由于局部河岸位于基本农田上，无法填筑堤防，本次工程暂不筑堤，本次设计新筑堤防长度 2030m。堤顶宽 7m，迎背水坡坡比均为 1:3，采用植草防护。

大堤填筑前先将堤基表面垃圾杂物、腐殖土等清除，清基深度不小于 0.3m，然后进行堤防填筑。堤防首先采用河道河床整治开挖的砂卵石填筑，不足的堤防填筑料应根据地勘报告指定的料场取料填筑。填筑时应分层压实，相对密度不小于 0.65，需要留横向施工缝时，段与段之间的横向接缝坡度不得陡于 1:3；作业面分层铺筑土料，铺土厚度不超过 30cm。

大堤设计堤顶总宽 7m，其中路面宽度 5m，两侧各留 1m 宽路肩，路肩种植行道树。大堤路面结构从上至下依次为 20cm 厚 C25 砼路面、15cm 厚 5%水泥稳定碎石基层、20cm 级配砂卵石层。路面两侧设预制路缘石,断面 15cm×40cm×74.5cm。

(2) 生态护岸工程

本次洛河干支流水生态保护修复工程护岸以生态保护优先，自然恢复为主结合人工修复，根据河道岸坡实际情况、水流特点和岸坡土质等因素选择适宜的生态护岸结构型式。生态护岸优先采用天然植物类，格宾网类、块石类型式，故本

次选用格宾对迎水坡坡脚进行防护，格宾护岸结构能与当地的自然环境很好地融合，填料之间的空隙为水气、养分提供了良好的通道，也为植物根系提供了生长空间。植物的根系不但不会破坏整体结构体系，反而会使整个结构体系得到加强。结构体系与植物的相互融合，必定会取得良好的景观绿化和生态环保效果。格宾顶至岸顶采用天然植物进行生态绿化。

为了防止水流不淘刷岸坡，对以下范围堤防岸坡采用格宾防护：河道桩号 0+373.6~1+896.0 主槽右岸和 2+096~4+496 主槽两岸，生态护岸总长 5.241km，其中左岸 2.4km，右岸 2.841km。生态护岸采用 50cm 厚生态格宾护砌，坡脚设 C20 砼防冲齿墙，齿墙深 1.5m，宽 1m。护坡格宾内石块缝隙内填充土料，并撒草籽绿化，以利于生态修复。

格宾护坡顶部至岸顶采用自然植被进行生态绿化。其它堤坡均采用植草护坡。

(3) 生态绿化工程

洛宁段洛河干流通过对堤顶、迎背水坡及部分滩地等区域绿化等工程措施恢复河道生态功能，改善区域生态环境、增强防御洪水的能力，通过种植乔木及灌木，形成生态隔离带，充分发挥植被的缓冲功能，重建生态系统，完善生物多样性。本次洛河干流生态修复保护工程生态绿化总面积为 129167m²。其中：

①洛河干流堤顶绿化

沿洛河干流新建堤顶路两侧进行生态修复，该段绿化总面积为 6570m²。主要的种植乔木为大叶女贞；灌木为金边黄杨篱、红叶石楠篱、金叶女贞篱。

②洛河干流迎、背水坡绿化

对洛河干流迎、背水坡进行生态修复，临滩地段堤防迎水坡全坡撒草籽绿化外，其余迎水坡仅 5 年一遇+0.5m 高程以上撒草籽绿化，迎水坡绿化总面积为 58917m²；背水坡全坡撒草籽绿化，背水坡绿化总面积为 5130m²。

③洛河干流滩地绿化(0+135~0+815 段)

对洛河干流滩地 0+135~0+815 段进行生态修复，绿化总面积为 21400m²。主要的种植乔木为金丝垂柳；灌木地被为南天竹、红花酢浆草等。

④洛河干流滩地绿化(2+160~3+370 段)

对洛河干流滩地 2+160~3+370 段进行生态修复，绿化总面积为 37150m²。主要的种植乔木为金丝垂柳；灌木地被为迎春、紫花地丁等。

2.2.2 寻峪河水生态保护修复工程

寻峪河水生态保护修复工程治理范围为故县镇上游 500m 至寻峪河入洛河口处，河道治理长度 2.6km，生态保护修复面积 25.23hm²，河道岸堤修复 2.6km。工程主要建设内容包括：(1)河道清淤疏浚 2.6km；(2)生态护岸 3.561km，其中左岸 2.361m，右岸 1.2km；(3)新建生态挡水堰 14 座，其中拆除重建 11 座，新建 3 座；(4)生态绿化 65208m²。

(1) 河道清淤疏浚

本次寻峪河河道疏浚仍维持原有河道走势，纵坡基本维持原河道比降保留其自然状态，在河道转弯处适当加大河道过水断面，对河道进行清淤疏浚、疏挖整平，疏挖子槽，增强水系连通性，疏挖总长度 2.6km，疏挖横断面采用梯形断面，河道纵坡 1/81~1/92.3，底宽 28m~101m，坡比 1:2，河底设计高程 478.78~447.59m。并在河底设子槽，子槽底宽 5m，深 1.5m，坡比 1:2。

(2) 生态护岸

按照水生态保护修复的要求，结合河道实际地形条件，为了防止水流不淘刷岸坡，对以下范围疏挖岸坡采用格宾防护：桩号 0+000~0+400 左岸，防护长度 315m；桩号 0+400~1+576.8 左右岸，其中左岸防护长度 1210m，右岸防护长度 1200m；桩号 1+576.8~2+400 左岸，防护长度 836m。左右两岸生态护岸总长 3.561km，其中左岸 2.361m，右岸 1.2km。

生态护岸采用 30cm 厚生态格宾护砌，格宾下设土工布(300g/m²)。坡脚设防冲齿墙，齿墙深 1.5m，宽 0.5m，每 10m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充闭

孔低发聚乙烯板。格宾内石块缝隙内填充土料，并撒草籽绿化，以利于生态修复。

格宾护坡顶部至岸顶采用自然植被进行生态绿化。其它疏挖边坡均采用植草护坡。

(3) 生态堰工程

寻峪河治理范围位于故县镇区，为涵养水源在治理段沿线布置小型生态堰，通过拦河堰坝的形式对河流水系拦蓄，在河道沿线形成浅滩水体，营造河道湿地，提高水体自净能力，改善区域生态水环境。治理段内共布置生态堰 14 座，其中拆除重建 11 座，新建 3 座。

本次工程生态堰布置在河道主河槽内，溢流堰长度根据堰址位置主河槽宽度确定，本次溢流堰垂直水流方向长 34.3~110.2m。溢流堰顺水流方向长 19m，由上游防冲段、堰体段和下游防冲段组成，其中上游防冲段长 5m，采用 50cm 厚格宾防护，下设聚酯长纤无纺布，并在首端设 1.5m 深、1m 宽格宾防冲齿墙；堰体段长 4m，其中顶宽 1m，底宽 4m，高 1m，基础深入河底以下 1.5m，采用 C20 混凝土浇筑；下游防冲段长 10m，采用 0.50m 厚格宾防护，下设聚酯长纤无纺布，并在首尾端设 1.5m 深、1m 宽格宾防冲齿墙。生态堰预留冲砂孔，冲砂孔宽度为 0.3m。

(4) 生态绿化工程

寻峪河生态保护修复工程对迎水坡采取格宾防护措施，通过工程措施恢复河道生态功能，改善区域生态环境、增强防御洪水的能力；岸顶新建行道树及地被植物，形成生态隔离带，充分发挥植被的缓冲功能，重建生态系统，完善生物多样性。本次寻峪河水生态修复保护工程生态绿化总面积为 65208m²。

工程主要生态修复范围为岸顶处空地及现状滩地，主要种植乔木为垂柳、晚樱、大叶女贞、碧桃、红花紫薇和紫叶李；灌木为红叶石楠、金边黄杨、南天竹等；地被为红花酢浆草、鸢尾、地被石竹、福禄考和混播草；水生植物为黄菖蒲、水葱和千屈菜。

2.2.3 后湾涧水生态保护修复工程

后湾涧水生态保护修复工程治理范围为长水镇后河村至下游后湾村八官线，河道治理长度 2.21km，生态保护修复面积 8.18hm²，河道岸堤修复 2.21km。工程主要建设内容包括：(1)河道清淤疏浚 2.21km；(2)生态护岸 1.524km，左右岸防护长度均为 0.762km；(3)新建生态挡水堰 4 座；(4)生态绿化 17415m²。

(1) 河道疏浚

本次后湾涧河道疏浚仍维持原有河道走势，纵坡基本维持原河道比降保留其自然状态，在河道转弯处适当加大河道过水断面，对河道进行清淤疏浚、疏挖整平，疏挖子槽，增强水系连通性，疏挖总长度 2.21km，疏挖横断面采用梯形断面，河道纵坡 1/60~1/61，底宽 5.3m~45m，坡比 1:2，河底设计高程 418.54~382.10m。并在河底设子槽，子槽底宽 2m，深 1m，坡比 1:1.5。

(2) 生态护岸

按照水生态保护修复的要求，结合河道实际地形条件，为了防止水流不淘刷岸坡，对以下范围疏挖岸坡采用格宾防护：桩号 0+331.1~0+631.3、桩号 0+731.2~0+923.7、1+349.4~1+518.8 及桩号 1+816.5~1+916.2 左右岸。左右两岸生态护岸总长 1.524km，左右岸防护长度均为 0.762km。

生态护岸采用 30cm 厚生态格宾护砌，格宾下设土工布(300g/m²)。坡脚设防冲齿墙，齿墙深 1.5m，宽 0.5m，每 10m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充闭孔低发聚乙烯板。格宾内石块缝隙内填充土料，并撒草籽绿化，以利于生态修复。

格宾护坡顶部至岸顶采用自然植被进行生态绿化。其它疏挖边坡均采用植草护坡。

(3) 生态堰

本次工程生态堰布置在河道主河槽内，溢流堰长度根据堰址位置主河槽宽度确定，本次溢流堰垂直水流方向长 16.3~28.6m。溢流堰顺水流方向长 19m，由上游防冲段、堰体段和下游防冲段组成，其中上游防冲段长 5m，采用 50cm 厚格宾

防护，下设聚酯长纤无纺布，并在首端设 1.5m 深、1m 宽格宾防冲齿墙；堰体段长 4m，其中顶宽 1m，底宽 4m，高 1m，基础深入河底以下 1.5m，采用 C20 混凝土浇筑；下游防冲段长 10m，采用 0.50m 厚格宾防护，下设聚酯长纤无纺布，并在首尾端设 1.5m 深、1m 宽格宾防冲齿墙。生态堰预留冲砂孔，冲砂孔宽度为 0.3m。

(4) 生态绿化

后湾涧生态保护修复工程对迎水坡采取格宾防护措施，通过工程措施恢复河道生态功能，改善区域生态环境、增强防御洪水的能力；岸顶新建行道树及地被植物，形成生态隔离带，充分发挥植被的缓冲功能，重建生态系统，完善生物多样性。本次后湾涧水生态修复保护工程生态绿化总面积为 17415m²。

工程主要生态修复范围为岸顶处空地及现状滩地，主要种植乔木为垂柳、山杏、栾树、花石榴、红花紫薇和紫叶李；地被为红花酢浆草、鸢尾、地被石竹和混播草；水生植物为黄菖蒲和千屈菜。

2.2.4 马营涧水生态保护修复工程

马营涧水生态保护修复工程治理范围为西赵公路桥至 S319 公路桥，河道治理长度 8.78km，生态保护修复面积 85.27hm²，河道岸堤修复 8.78km。工程主要建设内容包括：(1)河道清淤疏浚 8.78km；(2)新建堤防 17.613km，其中左岸新建堤防 8.787km，右岸新建堤防 8.826km；(3)生态护岸 12.613m，其中左岸 6.587km，右岸 6.026km；(4)新建截渗潜坝 20 座；(5)建筑物包括新建穿堤涵管 9 处，灌溉引水口 6 处，下河踏步 11 处等。

(1) 河道疏浚

本次马营涧河道疏浚仍维持原有河道走势，纵坡基本维持原河道比降保留其自然状态，在河道转弯处适当加大河道过水断面，对河道进行清淤疏浚、疏挖整平，增强水系连通性，疏挖总长度 8.78km，疏挖横断面采用梯形断面，主河槽底纵坡基本维持原河道比降，两岸疏挖坡比 1:2.5，河底设计高程 482.91~334.74m。

(2) 堤防工程

马营涧治理段新建堤防 17.613km，其中左岸新建堤防 8.787km，右岸新建堤防 8.826km。工程新建坡式堤防，临水侧坡比 1:2.5，背水坡坡比 1:2。根据防汛、管理、施工、构造等要求，并考虑现状和工程段实际情况、现状交通条件、堤防级别和投资情况和管理方便，堤顶设 3.50m 宽泥结石路面。

筑堤材料选用河道开挖的砂卵石料，填筑料含水量按最优含水量控制，堤防砂卵石碾压相对密度不小于 0.65。

(3) 生态护岸

按照水生态保护修复的要求，结合河道实际地形条件，为了防止水流不淘刷岸坡，对以下范围堤防岸坡采用格宾防护：左岸堤防桩号 L0+000.00~L1+000.00、L1+400.00~L2+000.00 、 L2+400.00~L3+200.00 、 L4+400.00~L5+200.00 、 L5+400.00~L8+786.92 及右岸堤防桩号 R0+000.00-R0+400.00 、 R1+000.00-R2+400.00 、 R3+200.00-R4+400.00 、 R4+600.00-R5+400.00 、 R6+600.00-R8+825.81，左右两岸生态护岸总长 12.613m，其中左岸 6.587km，右岸 6.026km。

生态护岸采用 30cm 厚生态格宾护砌，格宾下设土工布(300g/m²)。坡脚设防冲齿墙，齿墙深 1.5m(桩号 0+200 处加深至 2m)，宽 1m，采用格宾石笼结构。护坡格宾内石块缝隙内填充土料，并撒草籽绿化，以利于生态修复。

格宾护坡顶部至岸顶采用自然植被进行生态绿化。其它堤坡均采用植草护坡。

其中，K7+500 附近左右两岸涉及耕地占压，现阶段征地未落实，根据业主决定，现将左岸 K7+410~K7+530 段及右岸 K7+500~K7+580 段按现状耕地边线削坡护砌，坡面采用 30cm 厚生态格宾，坡比 1:2.5，格宾下铺设土工布(300g/m²)，坡脚设 1.5m 深格宾石笼防冲齿墙。环评建议征地落实后拓宽河道，以确保安全行洪。

(4) 潜坝工程

为增强河床保水蓄水能力,改善水生态环境,在河道内布置 20 处潜坝,平均间距约 300m~400m。拟修建潜坝部位进行河床开挖,下挖深度 2.5m,将 PVC 硬板(6~10mm)埋入河床后,利用河床开挖土方回填压实,两岸延伸至格宾石笼基础内。潜坝上游 1.5m 以及下游 3.5m 范围内设置抛石防冲槽。

(5) 建筑物

①排涝涵管

根据工程实地调查,现场左岸有 1 条支沟汇入马营涧,位于桩号 L7+279 处,设计布置 2 根 DN1000 涵管,另外在左右岸低洼处布置 8 处 DN600 排涝涵管,两岸共计布置出水涵管 9 处。

排涝涵管除桩号 L7+279 处采用涵管管径为 DN1000,其它 8 处涵管管径均为 DN600,涵管基础采用 C20 素砼管座。涵管进出口均设置 C20 砼八字型翼墙,墙顶宽 0.4m,墙身高 0.5~2.4m,前墙垂直,背墙坡比为 1:0.3,翼墙之间设置 5m 长 C20 砼护底,护底厚 0.2m,前后两端设 0.6m 高齿墙。

排水涵管采用砼排水管,管道比降为 2/100,糙率 n 为 0.014,通过计算管径为 DN1000 和 DN600mm,过水面积为占管道总面积 1/2 时,排水管的过流能力分别为 $1.57\text{m}^3/\text{s}$ 和 $0.4\text{m}^3/\text{s}$,所以本次设计在桩号 L7+279 处选用 DN1000 的排水涵管,其余位置选用 DN600 涵管。

为了便于施工,穿堤涵管采用承插式钢筋混凝土排水管,接头处为橡胶圈止水。由于排水管管径较小,为防止河内洪水倒灌,对洪水期间出口在设计水位以下的涵管设置铸铁拍门,保证河道两岸的防洪安全,洪水过后可及时排涝,在保证防洪安全的同时,保证堤岸外侧排水畅通。

②灌溉引水口

根据工程实地调查,现场左岸共有 6 处需进行灌溉引水(分别位于桩号 L0+741.968、L1+226.987、L1+495.763、L1+960.398、L2+433.431、L2+863.945

处)，设计在左岸堤防内坡脚处设置取水井 6 座，井深 1.5m，通过 DN1200 有孔混凝土管渗流取水，后接 DN300 无缝钢管输水埋设于堤后坡脚处，再向下游输水至各引水口，设计取水流量 0.1m³/s，为方便检修，每个引水口设置阀门井一座，井径 1.4m，井深 2.0m。设计灌溉季为 3 个月，6 处灌溉引水口最大年灌溉取水 77.76 万 m³。取水布置具体情况详见表 8。

表 8 灌溉取水口布置明细表

进水口编号	取水桩号	出水桩号	取水高程	出水高程	管道长度	管道纵坡
1#	L0+600.000	L0+741.968	473.12	473.00	161.97	0.74‰
2#	L1+000.000	L1+226.987	465.20	465.00	247.00	0.81‰
3#	L1+290.000	L1+495.763	460.25	460.00	225.76	1.10‰
4#	L1+800.000	L1+960.398	449.20	449.00	180.39	1.10‰
5#	L2+214.000	L2+433.431	442.30	442.00	239.43	1.26‰
6#	L2+613.000	L2+863.945	435.29	435.00	270.95	1.07‰

③附属工程

1)下河踏步

为增加亲水性，设计在沿河堤防临河侧靠近村庄、交通桥处布设下河踏步，踏步具体位置结合堤防运行及周边居民亲水要求布置，踏步宽 3m，坡比 1:2.5，台阶宽 35cm，台阶高 14cm，采用 C20 素混凝土浇筑，底部基础为堤身砂卵石回填夯实，两侧堤防沿线共设置下河踏步 11 处。

2)里程碑

里程桩沿堤顶线布置，每 1000m 设一公里桩，公里桩左、右各 10 块，共 20 块，尺寸为 12×50×70cm，为预制 C20 钢筋砼构件。

2.2.5 底张涧水生态保护修复工程

底张涧水生态保护修复工程分三段进行治理，分别为左侧支流治理段、右侧支流治理段及干流治理段，河道治理总长 21.03km，其中左侧支流治理范围由底张乡上高村至西寨根村两支流河道交汇口处，治理段长 8.36km；右侧支流治理范

围由底张乡上河村至西寨根村两支流河道交汇口处，治理段长 8.14km；干流治理段范围由西寨根村两支流河道交汇口处至洛河汇入口处，治理段长 4.53km。工程生态保护修复面积 82.58hm²，河道岸堤修复 21.03km。工程主要建设内容包括：
(1)河道清淤疏浚 21.03km；(2)生态护岸 2.093km，其中左岸防护长度 1305.5m，右岸防护长度 787.5m；(3)对治理段 2 处支沟口防护，修复灌溉引水堰 1 座，对洛南渠加固 1 处。

(1) 河道疏浚

本次底张涧河道疏浚仍维持原有河道走势，纵坡基本维持原河道比降保留其自然状态，在河道转弯处适当加大河道过水断面，对河道进行清淤疏浚、疏挖整平，增强水系连通性，疏挖总长度 21.03km，疏挖横断面采用梯形断面，河道纵坡 2.75%~0.50%，底宽 5m~75m，坡比 1:2，河底设计高程 566.06~336.63m。

因基本农田及耕地位于河道范围内，目前底张涧干流河道部分断面按现状宽度进行疏浚，位于 K0+000-K0+300 段、K1+700-K2+150 段及 K4+100-K4+250 段，不满足 10 年一遇标准。

(2) 生态护岸

按照水生态保护修复的要求，结合河道实际地形条件，为了防止水流不淘刷岸坡，对以下范围疏挖岸坡采用格宾防护：右支上段桩号 1+501.1~2+201.5 左岸 700m、2+997.7~3+200.2 左右岸各 202.5m、3+200.2~3+300.2 右岸 100m，左支下段桩号 Z0+300.00~Z0+550.00 右岸 243m，右支桩号 Y3+750.00~Y4+036.00 左岸 303m、Y3+850.00~Y4+100.00 右岸 242m 及干流桩号 K4+000~K4+080 左岸 100m，进行岸坡防护，总长 2.093km，其中左岸防护长度 1305.5m，右岸防护长度 787.5m。

生态护岸采用 30cm 厚生态格宾护砌，格宾下设土工布(300g/m²)。坡脚设防冲齿墙，右支上段(底张乡上河村至下坪村)齿墙深入地下 2m，并高出设计河底 0.5m，齿墙高 2.5m，底宽 0.8m，采用 M7.5 浆砌石砌筑。其它各河段齿墙定均与设计河底齐平，深 1.5m，底宽 0.8m，采用 M10 浆砌石砌筑。齿墙每 10m 设一道

伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充闭孔低发聚乙烯板。格宾内石块缝隙内填充土料，并撒草籽绿化，以利于生态修复。

格宾护坡顶部至岸顶采用自然植被进行生态绿化。其它疏挖边坡均采用植草护坡。

(3) 建筑物工程

①支沟口防护

对左支下段 Z0+300、Z2+250 处支沟汇入口进行防护，对 Z0+300 处支沟进行疏浚，疏浚宽度为 13m~14m，长度 95m，右岸新建坡式护岸 112m，护岸高 2.0m，基础埋深 1.5m，护岸及防冲基础结构形式和规格尺寸与左支流保持一致；对 Z2+250 处支沟进行疏浚，疏浚宽度为 23.5m~110m，长度 67m。

②引水堰修复工程

为保证下游村庄耕地灌溉用水需求，在干流桩号 K3+150 处修复引水堰工程，总高度为 2.5m，外露部分 0.5m，埋深 2.0m；引水堰采用 C25 混凝土重力式挡墙结构形式，迎水面直立，背水面坡比 1:0.3，堰后设置消能设施，铺设 0.5m 厚的格宾石笼护坦。引水堰前端设置引水涵管，直径 $\Phi 500\text{mm}$ ，涵管进水口处设置不锈钢浮板式拍门。引水堰砌筑完成后，堰前后采用砂卵石回填，相对密度不小于 0.7。引水堰预留冲砂孔，冲砂孔宽度为 0.5m。

③洛南渠加固工程

现状洛南渠下游无消能设施，为保证洛南渠正常运行，计划对洛南渠进行加固：下游增设阶梯式格宾挡墙消能设施。

阶梯式格宾挡墙共 6 层：第一层格宾笼规格为 5.0m×2.5m×0.5m(长×宽×高)；第二层格宾笼规格为 5.0m×2.5m×0.5m(长×宽×高)；第三层格宾笼规格为 5.0m×2.0m×0.5m(长×宽×高)；第四层格宾笼规格为 5.0m×1.5m×0.5m(长×宽×高)；第五层格宾笼规格为 5.0m×1.0m×0.5m(长×宽×高)；第六层格宾笼规格为 5.0m×0.5m×0.5m(长×宽×高)。

3、项目组成

本项目组成包括主体工程、临时工程、公用工程和环保工程，项目组成见下表 9。

表 9 项目组成一览表

工程项目		具体内容
主体工程	河道清淤疏浚工程	河道清淤疏浚总长度 34.62km，其中寻峪河清淤疏浚长度 2.6km，马营涧清淤疏浚长度 8.78km，后湾涧清淤疏浚长度 2.21km，底张涧清淤疏浚长度 21.03km。
	护岸工程	新建护岸总长度 25.032km，其中洛河干流新建护岸长度 5.241km，寻峪河新建护岸长度 3.561km，马营涧新建护岸长度 12.613km，后湾涧新建护岸长度 1.524km，底张涧新建护岸长度 2.093km。
	堤防工程	新建堤防总长度 20.323km，其中洛河干流新建堤防长度 2.71km，马营涧新建堤防长度 17.613km，
	引水工程	马营涧：灌溉引水口 6 处。
	建筑物	底张涧：治理段 2 处支沟口防护，修复灌溉引水堰 1 座，对洛南渠加固 1 处；马营涧：新建穿堤涵管 9 处，下河踏步 11 处，截渗潜坝 20 座；后湾涧：新建生态挡水堰 4 座；寻峪河：新建生态挡水堰 14 座，其中拆除重建 11 座，新建 3 座。
	绿化工程	项目绿化总面积 211791m ² ，其中洛河干流绿化面积 129168m ² ，寻峪河绿化面积 65208m ² ，后湾涧绿化面积 17415m ²
临时工程	交通道路	施工材料进场道路利用现有道路，临时道路为施工场地临时平整后修建碎石道路，路面宽 5.0m，总长度约 2km。
	施工营地	在河道修复区域优先就近租赁工矿企业及居民住户用房作为办公、生活、仓库等，其余设置临时施工营地。设置 5 个施工仓库，总面积 1500m ² 。设置 5 个施工营地，总面积 1000m ² 。
	取、弃土场	本项目不设置永久取土场和弃土场，开挖土方在项目施工场地红线范围内临时堆存，一部分回填，多余土方交由当地政府统一调配；
公用工程	供水	生产用水直接从河道取水，生活用水自附近村庄取水。
	供电	就近从附近村庄接电
	排水	洛河支流修复河段基坑废水经沉淀池沉淀处理后排入河道；混凝土养护废水等施工废水经沉淀池处理后用于降尘；车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用；临时施工场地生活污水经临时化粪池处理后肥田。
环保工	废气	①合理布设施工布局，施工场地洒水抑尘，四周采取围挡防护； ②施工过程中应做到文明施工，禁止在大风条件下作业， ③临时堆场设置防尘网覆盖，多余土方及时清运；限制汽车超载、运输车辆加盖篷布、对出场车辆进行冲洗、运输道路定期洒水。
	废水	①施工期生活污水经化粪池处理后肥田； ②尽可能在枯水期内完成施工，最大限度地减少施工机械在水中的往返次数；

		③在清淤作业的下游位置合理布设围油栏、防污帘； ④施工废水经沉淀处理后，用于降尘。
	噪声	合理科学布局施工现场，合理安排施工时间，禁止夜间高噪声施工，选用低噪声、低振动的施工机械，临近敏感点的施工场地设置施工围栏。
	固废	①生活垃圾统一收集，定期外运至各村庄生活垃圾收集点； ②土方放置于岸上的临时堆土场，及时回填，多余部分作为资源交由当地政府统一调配；建筑垃圾运送至相关部门指定的地点。
	生态环境	①尽量较少临时占地；加强对施工人员的教育，施工结束后临时占地及时恢复植被。 ②水土保持措施：宣传教育、加强管理、工程措施、植物措施、临时措施（堆场设置防尘网覆盖）、植被恢复、绿化（采取乔、灌、草相结合的绿化措施）。
	环境风险	施工场地设置应急设备：围油栏、吸油材料等。
<h4>4、主要建筑材料来源</h4> <p>修复工程所需水泥、钢筋、柴油、木材、混凝土粗细骨料等主要建筑材料均从县城或洛阳市区采购，汽车运输至施工场地及施工营地，分类堆存在场地内。</p>		
总平面及现场布置	<h4>1、平面布局</h4> <p>本次河道修复为洛河干流部分河段和 4 条支流，洛河干流段位于洛宁洛河中游偏西，寻峪河位于洛宁县西部，后湾涧位于洛河北部，底张涧和马营涧位于洛河南部。</p> <p>原辅材料运输道路利用区域现有道路，至施工点道路采用临时铺设，临时道路铺设总长度 9.42km，路宽 5m，其中洛河干流临时道路 2.5km，寻峪河临时道路 0.5km，后湾涧临时道路 0.8km，底张涧临时道路 2.2km，马营涧临时道路 3.42km。</p>	
	<h4>2、现场布置</h4> <p>本次施工河道范围较广，各段施工作业面均较大，适宜中型机械施工；该工程施工场地开阔，采取多工区布置，各工区独立组织施工，施工河道原则由上游至下游分段施工。</p>	
	<h4>3、施工营地布置</h4> <p>项目施工所需办公、仓储、生活用房等优先就近租用沿岸居民住户及工矿企</p>	

	<p>业仓库等。工程中所需建筑材料统一订购，各施工点在主管负责机构的管理下使用。各施工点单独负责料物的贮存和运输，便于管理，便于施工运用。并保证水泥防雨、防晒，钢筋防锈防腐，设备要做好养护保修等。为保证工程质量，根据每个工程项目的建筑工程量，要在施工营地内建立施工仓库，本次施工营地共占地 1500m²，其中洛河干流施工营地位于刘营村，占地 200m²；寻峪河施工营地位于故县镇内，寻峪河南岸，占地 200m²；后湾涧施工营地位于后湾村，占地 200m²；底张涧施工营地位于北安沟村，占地 500m²；马营涧施工营地位于马营村，马营涧东岸，占地 400m²。</p> <p>项目平面布置见附图 2。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>1、施工工艺</p> <p>1.1 土方工程</p> <p>(1) 土方开挖</p> <p>施工前要先进行定位放线，土方开挖采用挖掘机开挖，人工修整边坡，机动翻斗车出土。开挖自上而下分层分段依次进行，严禁出现反坡，边坡应适当留有修坡余量，护坡施工前人工修整。</p> <p>1)开挖前要弄清现场情况，地下管道、文物、电缆电线要妥善保护。</p> <p>2)弃土妥善堆存，避免乱堆乱放。</p> <p>3)作好测量放线工作，测量基点妥善保护。</p> <p>4)严格按图施工，防止出现反坡或欠超挖。</p> <p>5)多台挖掘机联合作业时，间距应大于 20m，避免干扰。</p> <p>6)做好截排水措施，防止水流对开挖的影响。</p> <p>土料采挖前应检查土料质量及含水量能否满足要求，不符合要求土料禁止运输进行填筑。</p> <p>(2) 土方填筑</p> <p>填筑前按要求进行基面清理，其边界在设计基础外 30~50cm，清基深度不小</p>

于 30cm，堤基清理经验收合格后方可进行填筑。填筑工程采用挖掘机、装载机配合自卸汽车运输，推土机或平地机进行现场平整，地面起伏不平时，应按水平分层由低处开始逐层填筑，不得顺坡铺填，分段作业面的最小长度不应小于 100m，铺料宽度应超过设计边线两侧一定余量，人工铺填宜为 30cm，机械铺填宜为 50cm，铺料厚度和料块直径限制尺寸应符合规定。作业面应统一铺土，统一碾压，严禁出现界沟，相邻施工段的作业面宜均衡上升，以减少施工接缝，若不可避免出现高差时，应以斜坡面相接，结合面上应进行削坡至合格后，且需经刨毛处理，已铺土料若晒干时，应洒水湿润，因故停工或干湿交替使表面产生疏松层时，应进行复压处理。若发现局部“弹簧土”、层间光面、层间中空、松土层或剪切破坏等质量问题时，应及时进行处理，对占压堤身断面的上堤临时坡道作补缺口处理，应将已板结老土刨松，与新土统一按要求分层压实。碾压采用压路机进行碾压，碾压机械行走的方向应平行于堤轴线，分段、分片碾压时，相邻作业面的搭接碾压宽度，平行于堤轴线方向不应小于 0.5m，垂直堤轴线方向不应小于 3m，碾压时宜采用进退错距法，碾迹压宽度应大于 10cm，机械碾压不到的部位，应辅以夯具夯实，打夯时采用边环套打法，夯迹双向套压，夯压夯 1/3，行压行 1/3，分段、分片夯实时，夯迹搭压宽度应不小于 1/3 夯径。

1.2 格宾工程

(1) 填充石料的选用

格宾石笼内填料容重要求达到 $18\sim 19\text{KN/m}^3$ ，填石为 MU30 以上硬质岩质块石，30cm 厚格宾内填料粒径不小于 120mm，50cm 厚格宾内填料粒径不小于 150mm。

(2) 土工布的选用

为防止回填的砂砾流失，格宾挡墙墙后须设置无纺土工布，克重 300g/m^2 ，施工折边不小于 0.3m。

(3) 基坑开挖及清平

精确测量放线后进行基坑开挖，用小型挖机按放好的线挖除废土，坑底宽在格宾宽的两侧各加 1m 作预留工作坑，基坑直至挖到控制标高处。挖机挖除废土后用人工清理坑底的残土、渣土，并对坑底、坑壁进行清平，使坑底、坑壁平顺且相互垂直。

(4)格宾组装

取出一个完整的格宾单元，校正弯曲变形的部分，可用钳子拉和脚踩整平。立起隔板及前后面板，先用边缘钢丝延长部分固定住角点，确保每一竖直面板上端边缘在同一水平面上，特别注意隔板的两条垂直边沿及底部边沿要在同一竖直面面上。绞合和注意按每间隔 10~15cm 双圈-单圈-双圈间隔进行绞合。隔板绞合时注意沿一条竖直线绞合，而且绞合后的隔板是在同一竖直面面上。用于转弯的格宾，绞合时前面板不绞合，折放到底板下，并用钢丝绳稍微绞几个点，方便移动安装。

将组装好的格宾紧密整齐地摆放在恰当的位置上，摆放时应面对面、背对背，便于石料填充、盖板绞合和节约钢丝。碰到拐角时，可采用组装时不绞合前面板，将前面板折叠到底板下，将格宾套进另一个格宾，底板重叠来完成。将相邻的格宾边缘用长钢丝绞合起来，用 1.4 米的长钢丝单、双间隔 10-15cm 绞合 1m 长边缘。

第二层及以上部分的格宾底部边缘需与下层绞合在一起，绞合要求同上，边缘钢丝加长部分往相邻的边缘绕紧。

(5)石料填充

填充石料必须同时均匀地向同层的各箱格内放入填充料，不能将单格网箱一次性投满。填料施工中，应控制每层投料厚度在 33cm 左右，一般一米高网箱分三至四层投料为宜。

防止格宾面墙的面板受压鼓出及装填导致隔板弯曲采取以下措施：

a、在格宾前面绑上一个由长木板做成的方格面板，用钢丝固定使其紧靠格宾面板，填装完后可移动到其他位置进行安装。

b、1m 高格宾分三层装填，别且往三个方向的格宾单元逐级递推，也就是说，相邻两格宾单元填石高度相差不超过 33cm。

c、每装填满三分之一就安装两根加固钢丝(每根长度在 2.5m 左右)，中间用小木棒或细长石块绕转钢丝，把握松紧尺度，既要避免过于松弛而达不到预期的效果，防止太紧而导致墙面往内收缩。

考虑到填充料的沉降，顶面填充石料宜适当高出石笼 2-3cm，且必须密实，空隙处应以适当的小碎石填塞。以增加石笼容重。

裸露在地面以上的填充石料，表面应以人工码放(干砌石的方式)或机械砌垒整平，石料间应相互搭接稳定，平面朝外。

绞合盖子前，要对整体结构进行检查，对一些弯曲变形、表面不平整等不符合施工要求的地方进行校正：出现隔板弯曲的现象，可通过将鼓出一边的石头移到另一方格，然后扳直隔板来加以纠正，或用钢钎扳直，每一层表面的石头必须用人工清平，确保表面平整、尽量减少空隙率、有 2.5-4cm 的超高，对于顶部被埋到石头下面，绞合不到位的隔板，可用钢钎将其翘起。用长 1.4m 的钢丝单、双圈间隔绞合盖板边缘与竖直面板上边缘、盖板面板与隔板上边缘。靠在一起的竖直面板上边缘与面板边缘要绞在一起(一般有 4 条边一起绞，把整个结构连成一个整体，另一方面是为了节省钢丝的用量)，盖板绞合后，所有绞合边缘成一条直线，而且绞合点的几根钢丝紧密靠拢，绞合不拢的地方必须用钢钎校正，同一层面的表面必须在同一水平面上。

1.3 混凝土工程

混凝土施工首先要保证拌和材料的质量，水泥选用正规厂家的产品，要有合格证和检验报告；细骨料砂子要质地坚硬，不风化，级配良好的中粗砂，含泥量和有机物含量等要满足规范要求；粗骨料应选洁净、坚硬、级配良好的卵砾石，不得使用混合料。

砼拌制应使用拌合机拌合，运输中应防止离析，不得初凝。砼浇筑，先正确

定位立模清仓，浇筑一般要一次完成。砼浇筑一般要求震捣器振捣，以保证密实均匀，不得出现蜂窝麻面。并按施工规范要求做好养护及取样试压工作。

混凝土浇筑的工作缝应按施工规范要求，表面用压力水、风砂枪或刷毛机等方法，处理成毛面并冲洗干净，排除积水，层面铺 2cm~3cm 高标号水泥砂浆后，再浇筑新混凝土。

因混凝土浇筑质量要求较高，混凝土浇筑一般应放在春秋季，应避开高温和低温季节，尤其对工程的主要部位，若实在因进度的需要回避不了时，必须采取适当的措施，以保证混凝土的浇筑质量。当室外温度 $>30^{\circ}\text{C}$ 时，骨料堆应尽量堆高，并搭设凉棚，粗骨料还可喷雾降温，同时采用低温水加冰拌和，加快混凝土入仓覆盖速度，并尽量避开高温时段(10:00~16:00)，一般可安排在早晚和夜间进行，浇筑厚度减薄至 1.5m 左右，加强表面覆盖保护，洒水降温。低温季节($<5^{\circ}\text{C}$ ~ -3°C)施工，对骨料应采取覆盖保温措施，并加热拌和用水，延长拌和时间，加快铺料速度，浇筑完毕后外露表面应及时覆盖保温。

1.4 绿化工程

在气候条件下选择适宜的时间种植树苗，并对种植区域土壤及树穴进行严格把关，选苗前进行技术处理，符合绿化设计规格要求。

1.5 施工导流方式

根据长水水文站统计资料，洛河支流（后湾涧、寻峪河、马营涧、底张涧）非汛期 5 年一遇洪水流量为 $6.8-19.6\text{m}^3/\text{s}$ ，施工导流采用开挖导流槽(或利用工程新设置子槽)，将岸边水流疏导至河道中部，来解决两岸护岸施工导流。

拦河建筑物施工均安排在非汛期施工，施工时建筑物上下游各修筑一道围堰，围堰断面为梯形，堰高 1m，顶宽为 2m，迎水面坡 1:1.5，背水面坡 1:2，迎水面坡采用编织袋装粘土，其余采用砂卵石填筑。上游围堰处水位不得高于堰顶以下 0.5m，当高于 0.5m 时，通过水泵抽排将上游来水导至下游围堰以下。基坑排水分为基坑开挖前的初期排水和基坑开挖及建筑物施工过程中的经常性排水。

	<p>基坑经常性排水主要包括三部分：基坑渗水、混凝土养护用水和降雨。基坑排水采用挖排水沟和集水井、水泵抽排基坑渗水和雨水。</p> <p>本次评价不包括洛河干流涉水施工部分，相关内容不做阐述。</p> <p>2、施工时序及周期</p> <p>本项目分三年度实施，实施期限是 2023 年~2025 年。计划总工期 36 个月，实施步骤原则上先易后难、分河道分段推进，主体工程河道生态护岸及填筑施工选在 10 月到次年的 5 月，避开主汛期。生态绿化按季节时节种植。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境</p> <p>1.1 流域现状</p> <p>项目治理的五条河流除洛河干流（禹门河水库大坝下游至长水大桥处）外，其余均为洛河支流，隶属洛河流域，洛河发源于陕西省洛南县洛源乡木岔沟，在陕西省境内河长 109km，流域面积 3073km²，到河口街进入河南省，先后经三门峡市的卢氏县、洛阳市的洛宁县、宜阳县、洛阳市区，到偃师市杨村与伊河汇流，以下称伊洛河，经巩义市到神堤注入黄河，洛河干流长 410.1km，总流域面积 12037km²。</p> <p>洛河流域大体上以洛宁长水为界分两大部分，长水以上流域面积 6244km²，属山区峡谷河流，除洛南、卢氏、故县三个小型山间盆地外，多为石质山区，河道一般不超过 500m，流域植被较好；长水以下基本为浅山丘陵区，河道为宽浅河道，除支流沟源为山区外，大部分为黄土丘陵区，多为垦植耕地，水土流失严重，是洛河泥沙砾石主要来源区，1 月~3 月份为枯水期，最大月份 7 月，最小月份 2 月，7 月~10 月份径流量占全年总径流量的 60%。</p> <p>（1）寻峪河</p> <p>寻峪河为洛河一级支流，发源于三门峡市卢氏县管道口乡石大山，流经卢氏县、洛宁县，于洛宁县寻峪村入洛河，干流长度 30km，总流域面积 266km²，干流比降 0.011。距寻峪河河口 3.7km 处有一条较大支流沙河汇入，沙河控制流域面积 79.3km²，干流长度 25.22km，干流比降 2.029。寻峪河故县镇上游 500m 以上为山区峡谷河道，两岸多有岩石裸露，滩地少，两岸陡直，植被茂密，生态环境良好，没有治理必要。寻峪河故县镇区上游 500m 以下至入洛河口，该段河道河槽逐步变宽，呈宽浅的形态，未经系统整治，河床淤积严重，水系连通性差，水生态功能退化，急需进行水生态保护修复整治。</p>
--------	--

(2) 后湾涧

后湾涧为洛河一级支流，发源于河南省洛宁县长水镇界岭上，由西北流向东南，在后湾村穿过八官线汇入洛河，干流长度 20.72km，干流比降 0.031，流域面积 58.24km²。后湾涧长水镇后河村以上为山区峡谷河道，两岸多有岩石裸露，滩地少，两岸陡直，植被茂密，生态环境良好，没有治理必要。下游后湾村八官线以下至入洛河口段已纳入洛河生态河堤三期工程治理完成。

后湾涧长水镇后河村至下游后湾村八官线段河道河底凹凸不平，水流不畅，岸坡为土质岸坡，荒土裸露，水生态功能退化，急需进行水生态保护修复整治。

(3) 马营涧

马营涧为洛河一级支流，发源于河南省洛宁县熊耳山脉老界岭北侧山草湖，由南向北至西王村汇入洛河，两岸为耕地和村落。分水岭最高山峰李岗寨至大沟口水库坝址为山区峡谷河道，大沟口以下进入川阶地汇入洛河。总河长 26.4km，干流比降 0.026，流域面积 94.4km²。马营涧河上游有大沟口水库，总库容 1018 万 m³，控制流域面积 64.5km²，占马营涧河总流域面积的 68.3%。水库以上为山区峡谷河道，两岸多有岩石裸露，滩地少，两岸陡直。植被茂密，生态环境良好。水库以下至 S319 公路桥段(马营涧入洛河口)两岸多村庄，人口居住密集，现状河道防洪不体系不完善，基本处于不设防状态，河道河床较浅，滩面裸露，杂草丛生，河道严重淤积，水生态功能退化，急需进行水生态保护修复整治，其中水库以下至西赵公路桥段河道整治已规划，准备实施。

(4) 底张涧

底张涧为洛河一级支流，发源于熊耳山脉，上游河道分左右两支，两支于底张乡西寨根村河流后于古村注入洛河，河道全长 28.6km，干流比降 0.025，总流域面积 127.2km²。底张涧左支底张乡上高村以上河道及右支底张乡上河村以上河道均为区峡谷河道，两岸多有岩石裸露，滩地少，植被茂密，生态环境良好。以下河道多为川区，两岸多村庄，人口居住密集，河道未经治理，现状河道防洪不体

系不完善，基本处于不设防状态，河道河床较浅，滩面裸露，杂草丛生，河道严重淤积，水生态功能退化，急需进行水生态保护修复整治。

(5) 洛河干流

洛河流经洛宁境内干流长度为 68km，洛河在洛宁县禹门河水库以上，流域内多为山区，干流多在狭谷与小盆地相通的窄深河槽中行进，水生态环境状况良好，无治理必要。禹门河水库以下进入浅山丘陵区，两岸较为开阔，多为阶地与山丘相连。近年来，洛宁县不断加强洛河治理和保护，实施了洛河生态治理一期工程、洛河生态河堤二期工程及洛河生态河堤三期工程，对洛河长水桥以下至宜阳县界段河道进行了系统、综合整治，已经初步形成了河畅、水清、岸绿、景美的绿色生态走廊。目前洛宁段洛河仅剩禹门河水库至长水桥未经系统整治，该段河道防洪体系不完善，河床淤积，过水断面不畅；河道主槽游荡，冲刷部分现状大堤堤脚；河道内现状滩地荒土(石)裸露，生态功能脆弱，急需进行水生态保护修复整治。

1.2 植物现状

洛宁县植被情况主要为人工栽培植被为主，全县宜林面积达 169 万亩，林木蓄积量 219 万立方米，年生长量 15 万立方米，主要有竹、侧柏、刺槐、泡桐、杨树、榆树、柳树等等。竹林在全县种植面积约 1 万亩，主要品种为淡竹、石竹、斑竹、云竹，是豫西地区最大的产竹区。水果主要以苹果为主，桃、李、杏、梨、花红、樱桃、柿子、枣、葡萄等皆有大面积种植。花卉主要品种有桂花、梅花、月季、玫瑰、山茶花、牡丹花、万年青、石榴、木槿、紫荆、茉莉、黄杨、海棠等。水生植物主要为芦苇、莲花浮萍等。

本项目属于河道综合治理工程，所经区域由于受到人类长期经济生产生活影响，工程区域以人工植被为主，该区域现有植被中的主要植物是绿化树种、农田作物、伴生灌木和草本，河道内干涸河床上有草灌木生长，水生植物主要为浮萍。

根据现场踏勘调查及建设单位设计资料，未发现列入《国家重点保护野生植物名录》的植物。

1.3 动物资源现状

洛宁境内有大天鹅、苍鹰、画眉等鸟类约 81 种，有豹、狼、狐狸等兽类 24 种，有大鲵、青蛙等两栖类 5 种，有蛇、壁虎等爬行类 8 种，有蜜蜂、螳螂等昆虫类 47 种，有鱼、鳖、虾、蟹等水生类动物 10 多种。

由于项目所在区域人类活动频繁，使区域自然条件、人文环境有所改变，无大型野生动物分布。区域内野生动物多为常见的广布物种，且已基本对人类活动产生适应性。经查阅资料和咨询有关人士，评价区所在区域分布的主要动物物种如下：

兽类野生动物：野兔、刺猬、黄鼠狼等。

爬行类野生动物：壁虎、蜥蜴、蛇等。

鸟类野生动物：麻雀、喜鹊、燕子、布谷鸟等。

昆虫类野生动物：蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、蜘蛛、螳螂、瓢虫、蚱蜢等。

家畜类：牛、羊、猪等。

家禽类：鸡、鸭、鹅等。

其它无脊椎动物：蚯蚓、蜘蛛、蝎、蜈蚣等。

水生动物：原虫、轮虫、摇蚊科生物及蜉蝣目生物等。

在现场调查过程中，偶遇的野生动物有（树）麻雀、喜鹊，其它大都难以见到。调查表明，评价区野生动物的种类和数量均不丰富，没有大型野生动物，比较常见的是一些伴人的鸟类、两栖类和小型啮齿类动物，如麻雀、乌鸦、青蛙、壁虎、蟾蜍、松鼠等。

项目生态评价范围内未见《国家重点保护野生动物名录》（2021 年 2 月 1 日）、《国家重点保护水生野生动物名录》中的重点保护野生动物和中国濒危珍稀动物。

1.4 土地利用类型

项目除洛河干流段外其余河段施工区域基本位于河道管理范围内，实施工程临时占用河道及周边草地、未利用地，不占用永久基本农田和耕地。工程结束后

进行恢复，不改变原有土地性质及功能。

1.5 重要生态环境

洛河干流生态修复工程位于洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区核心区两侧，核心区存在鱼类产卵场、索饵场、越冬场等重要生态环境。

2、大气环境

根据洛阳市生态环境局发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2023 年环境空气质量见表 10。

表 10 洛阳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.1mg/m ³	4.0mg/m ³	27.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度	172	160	107.5%	超标

由上表可知，洛阳市 2023 年度大气污染物 SO₂ 和 NO₂ 年均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《洛阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》、《洛阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《洛阳市 2024 年净土保卫战实施方案》、《洛阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（洛环委办[2024]28 号），洛阳市积极开展各项整治工作，力争完成省下达的年度空气质量改善目标任务。

3、地表水环境

根据洛阳市生态环境局发布的 2023 年 1~12 月《环境监测月报》，1-12 月份，13 个省控断面水质达标率为 94.2%；其中伊洛河汇合处、故县水库各超标 1 次，二道河入黄口、洛阳龙门大桥超标 2 次，岳滩超标 3 次，其他断面水质全部达标。本项目所在区域洛河长水（寻峪河、洛河干流修复段下游）、洛河温庄（后湾涧、马营涧、底张涧汇入洛河下游）断面水质数据见下表。

表 11 洛河断面水质监测数据

月份	河流名称	断面名称	监测值（mg/L）			超标倍数	是否达标
			高锰酸盐指数	氨氮	总磷		
1 月	洛河	洛宁长水	1.0	0.06	0.031	0	是
		温庄	2.3	0.095	0.023	0	是
2 月	洛河	洛宁长水	1.1	0.02	0.033	0	是
		温庄	2.1	0.170	0.023	0	是
3 月	洛河	洛宁长水	1.7	0.02	0.005	0	是
		温庄	1.9	0.120	0.033	0	是
4 月	洛河	洛宁长水	1.6	0.02	0.005	0	是
		温庄	2.0	0.216	0.043	0	是
5 月	洛河	洛宁长水	1.4	0.02	0.005	0	是
		温庄	2.0	0.178	0.012	0	是
6 月	洛河	洛宁长水	2.2	0.02	0.018	0	是
		温庄	2.5	0.149	0.043	0	是
7 月	洛河	洛宁长水	2.7	0.08	0.022	0	是
		温庄	2.7	0.101	0.044	0	是
8 月	洛河	洛宁长水	2.7	0.03	0.023	0	是
		温庄	3.3	0.191	0.040	0	是
9 月	洛河	洛宁长水	2.8	0.17	0.030	0	是
		温庄	3.3	0.178	0.020	0	是
10 月	洛河	洛宁长水	2.4	0.09	0.025	0	是
		温庄	2.7	0.474	0.060	0	是

11月	洛河	洛宁长水	1.5	0.02	0.017	0	是
		温庄	2.7	0.176	0.028	0	是
12月	洛河	洛宁长水	1.0	0.02	0.013	0	是
		温庄	1.9	0.195	0.023	0	是

由上表可知，本项目所在区域洛河长水（寻峪河、洛河干流修复段下游）、洛河温庄（后湾涧、马营涧、底张涧汇入洛河下游）断面水质均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中II标准限值要求。

4、声环境

为了解该项目所在区域的声环境质量现状，建设单位委托河南永飞检测科技有限公司于2023年6月1日对本项目环境噪声敏感目标进行了声环境现状监测。监测点位见附图5，检测结果见表12。

表12 声环境质量现状实测结果一览表单位：dB（A）

序号	检测点位	检测结果	
		昼间	夜间
1	长水大桥南侧刘营村	52	42
2	长水大桥西南侧刘营村散户	49	40
3	洛河北部刘坡	49	41
4	禹门河村	52	39
5	禹门河民宿	53	40
6	洛宁县故县镇初级中学	50	43
7	故县镇	53	43
8	后湾村	49	40
9	东坡	51	43
10	后阴坡	53	41
11	后湾村福和希望小学	53	42
12	凡西南村	52	39
13	古寨村	50	41
14	赵村	51	39
15	北窑	51	42
16	上高村	53	43
17	中高村	49	43
18	下高村	51	42
19	太阳村	49	40
20	南安沟村	53	43
21	北安沟村	53	43
22	西寨根村	50	41

23	底张乡	49	42
24	底张村	49	43
25	古村	49	40
26	洛宁县底张乡初级中学	52	41
27	底张乡中心幼儿园	50	42
28	西寨根村散户	51	39
29	庙上村	53	41
30	苏村	51	42
31	黄村	53	41
32	曲阳村	49	42
33	曲阳村中心小学	53	39
34	柴窑村	51	40
35	杨庄	53	43
36	下坪	53	42
37	底张乡东南村小学	49	41
38	东南村	49	39
39	后河村	51	40

由上表可知，项目沿线敏感目标昼、夜间声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值（昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)）要求。

5、河道底泥

为了解治理河道底泥现状，建设单位委托河南永飞检测科技有限公司于2023年6月1日对5条治理河道底泥进行监测，在每个河段治理工段下游河道中分别选取1个底泥监测点，共计5个监测点，监测点位见附图5。检测结果见表13。

表 13 河流底泥监测统计及评价结果表

检测因子	单位	检测结果					标准值		是否达标
		寻峪河下游	后湾涧下游	马营涧下游	底张涧下游	洛河干流禹门河水库大坝下游			
pH	无量纲	7.5	7.3	7.8	7.6	7.5	6.5~7.5	>7.5	达标
镉	mg/kg	0.29	0.25	0.27	0.28	0.20	0.6	0.8	达标
镍	mg/kg	25	38	42	37	46	100	190	达标
铅	mg/kg	26	40	47	39	44	140	240	达标
铜	mg/kg	30	42	50	41	49	100	100	达标
锌	mg/kg	24	36	43	34	51	250	300	达标
铬	mg/kg	25	35	45	36	43	300	350	达标
汞	mg/kg	0.096	0.107	0.085	0.064	0.058	0.6	1.0	达标

	砷	mg/kg	4.35	5.28	4.66	5.39	6.10	25	20	达标	
<p>由上表可知，各河道底泥监测因子监测值均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中风险筛选值标准。</p>											
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目无原有环境污染和生态破坏问题。</p>										
生态环境 保护目标	<p>本项目环境保护目标见表 14。</p>										
	<p>表 14 本项目环境保护目标（大气、噪声）</p>										
	环境要素	治理段	保护目标	坐标		方位	相对距离/m	保护内容（人）	环境功能区划		
				经度	纬度						
环境空气、噪声	寻峪河	洛宁县故县镇初级中学	111°15'32.789"	34°14'23.818"	河道南岸	20	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类			
		故县镇	111°15'53.936"	34°14'31.098"	河道北岸	15	800				
	后湾涧	后湾村	111°26'27.791"	34°20'12.275"	河道东岸	70	750				
		东坡	111°26'13.172"	34°20'37.773"	河道东岸	130	25				

			后阴坡	111°26'9.213"	34°20'18.797"	河道西岸	90	130
			后河村	111°26'1.874"	34°20'53.271"	河道东岸	80	16
			后湾村福和希望小学	111°26'27.636"	34°20'8.910"	河道东岸	130	100
		洛河干流	刘营村	111°26'37.447"	34°19'22.566"	河道南岸	40	160
			刘营村散户	111°26'55.716"	34°19'43.650"	河道南岸	80	70
			刘坡	111°26'12.380"	34°19'30.349"	河道北岸	150	30
			禹门河村	111°24'58.222"	34°18'16.656"	河道南岸	30	15
			禹门河民宿	111°24'50.092"	34°18'21.905"	河道南岸	50	10
		底张涧	上高村	111°28'44.403"	34°15'9.059"	河道西岸	90	640
			中高村	111°29'3.986"	34°15'23.042"	河道西岸	130	550
			下高村	111°29'43.498"	34°16'6.423"	河道西岸	130	600
			大阳村	111°30'2.269"	34°16'50.691"	河道西岸	80	720
			南安沟村	111°30'4.934"	34°17'44.111"	河道西岸	170	300
			北安沟村	111°30'2.501"	34°18'2.139"	河道西岸	180	430
			西寨根村	111°30'7.947"	34°18'55.419"	河道东岸	140	320
			底张乡	111°29'57.731"	34°19'16.967"	河道东岸	120	1630
			底张村	111°29'54.023"	34°19'25.054"	河道东岸	130	550
			古村	111°29'19.223"	34°20'22.337"	河道西岸	130	730
			洛宁县底张乡初级中学	111°30'21.252"	34°18'37.282"	河道东岸	190	300
			底张乡中心幼儿园	111°30'23.261"	34°18'19.289"	河道西岸	30	40
西寨根村散户	111°30'9.453"	34°18'35.990"	河道东岸	30	3			

		庙上村	111°30'34.983"	34°18'9.095"	河道西岸	80	13
		苏村	111°31'3.719"	34°17'47.238"	河道西岸	70	50
		黄村	111°31'18.667"	34°17'21.710"	河道西岸	80	60
		曲阳村	111°31'6.964"	34°18'6.829"	河道东岸	140	200
		曲阳村中心小学	111°31'9.687"	34°18'3.862"	河道东岸	190	110
		柴窑村	111°31'28.632"	34°16'51.457"	河道西岸	60	320
		杨庄	111°31'39.176"	34°16'23.914"	河道西岸	50	220
		下坪	111°31'49.952"	34°16'26.084"	河道东岸	50	52
		底张乡东南村小学	111°31'52.192"	34°15'50.910"	河道西岸	170	80
		东南村	111°31'54.046"	34°15'46.537"	河道西岸	50	330
	马营涧	凡西南村	111°35'37.755"	34°17'23.817"	河道东岸	140	150
		古寨村	111°35'33.584"	34°18'27.121"	河道东岸	80	210
		赵村	111°35'35.264"	34°19'24.798"	河道东岸	190	300
		北窑	111°35'5.871"	34°20'26.371"	河道东岸	170	60

表 14 (续表) 本项目环境保护目标 (地表水、地下水)

序号	环境要素	工程/位置	保护目标	方位	距离 (m)	目标功能
1	地表水	洛河干流治理工程	洛河	两侧	紧邻	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中II标准
		后湾涧治理工程	后湾涧	/	/	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中III标准
			洛河	S	450	
		底张涧治理工程	底张涧	/	/	
			洛河	N	0	
		寻峪河治理工程	寻峪河	/	/	
洛河	E		0			
		马营涧治理	马营涧	/	/	

		工程	洛河	N	1000	
评价标准	1、环境质量标准 (1) 环境空气 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准值见表15。					
	表 15 环境空气质量标准					
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
		24h 平均	150	μg/m ³		
		1h 平均	500	μg/m ³		
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³		
		24h 平均	80	μg/m ³		
		1h 平均	200	μg/m ³		
	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³		
24h 平均		150	μg/m ³			
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³			
	24h 平均	75	μg/m ³			
CO	24h 平均	4	mg/m ³			
O ₃	日最大 8h 平均	160	μg/m ³			
(2) 地表水环境 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类和III类标准， 具体标准值见下表 16。						
表 16 地表水环境质量标准单位：mg/L						
项目	单位	标准值		标准来源		
		II类标准	III类标准			
COD	mg/L	15	20	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)		
BOD ₅	mg/L	3	4			
氨氮	mg/L	0.5	1			
(3) 声环境 项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，具						

体标准值见下表 17。

表 17 声环境质量标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

（4）底泥质量标准

项目河流底泥中各因子标准参考《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中其他类风险筛选值标准。

表 18 底泥环境质量标准

序号	污染物	单位	风险筛选值-水田			
			<5.5	5.5~6.5	6.5~7.5	>7.5
1	pH	/	<5.5	5.5~6.5	6.5~7.5	>7.5
2	镉	mg/kg	0.3	0.4	0.6	0.8
3	汞	mg/kg	0.5	0.5	0.6	1.0
4	砷	mg/kg	30	30	25	20
5	铅	mg/kg	80	100	140	240
6	铜	mg/kg	150	150	200	250
7	镍	mg/kg	60	70	100	190
8	锌	mg/kg	200	200	250	300
9	铬	mg/kg	250	250	300	350

2、污染物排放标准

（1）废气

项目运营期无废气产生。本项目废气主要为施工期产生的施工活动产生的扬尘，扬尘参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中的限值要求，具体标准值见下表 19。

表 19 废气排放标准限值

污染物	执行标准	无组织排放浓度限值	
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

（2）噪声

项目运营期无噪声产生。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，具体标准值见下表 20。

表 20 噪声排放标准限值单位：dB(A)

污染物	执行标准	标准值	
		昼间	夜间
施工期噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

(3) 废水

项目运营期无废水产生。生活污水经化粪池收集后肥田；车辆冲洗废水回用于洗车；其他施工废水经沉淀处理后用于场地降尘。

(4) 固体废物

项目运营期无固废产生，施工期一般工业固废贮存过程应满足防雨、防尘要求。

其他

项目产生的污染物主要集中在施工期，施工结束后各种污染物随之消失，运营期无废水、废气产生，无需申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

1、生态环境影响

本项目对生态环境的影响主要表现为河道清淤疏浚、新建堤防、生态护岸等工程活动对植被的破坏、对土壤环境的破坏、占用土地、改变土地利用性质等，即打破原有的平衡状态，若恢复治理措施不当都可能形成新的侵蚀点，加重当地的水土流失。

(1) 工程占地影响

工程施工期沿线土地利用方式将受到影响，在实施植被恢复后生态环境影响逐渐减小，施工结束后生态环境得到一定的补偿。工程永久占地主要为河道治理工程占地和建筑工程占地，临时占地主要为施工临时道路占地、施工临时营地占地及饮水工程引水管线施工临时占地等。项目施工期间，将扰动永久占地、临时占地区域原地貌、损坏土地和植被总面积，本项目建成后，永久占地范围内土地利用性质全部转变为水利工程用地、防护设施用地、绿地，临时用地在施工完成后除租用场地外均进行生态恢复。本次实施区域主要位于原有河道内及沿河布置，实施清淤、护坡、绿化等水生态修复工程，不涉及新增用地。

①项目永久占地对土地利用的影响分析

本项目永久性占地类型主要为水域、滩涂用地及建设用地、自然保留地、耕地（不涉及基本农田）、林地，其中多数为水域、滩涂用地和林地。项目永久占地（水利工程占地除外）将改变原有土地的使用功能，对沿线地区的土地利用格局影响轻微，征用土地将减少其人均占有农用地数量及农业产出，对农业生产会产生一定的不利影响。

项目占地将使沿线区域耕地减少，特别是对红线范围内涉及到的村庄，占用土地将减少其人均耕地及农业产出，工程设计中按照有关标准予以补偿，减轻对农业生产的影响。

施工期生态环境影响分析

②临时占地影响

临时占地中包括施工道路、施工生产生活区、管线工程施工占地。项目沿线交通发达，项目大多利用既有周边现有道路、乡村道路作为运输通道。本项目施工道路设置在河道红线内，主要为河滩草地。施工完毕后，施工道路临时占地恢复原有土地功能。本项目全线设置多处施工场地土地利用类型为耕地、建设用地等，施工结束后即进行恢复。

项目临时占地面积较小，建设过程中应合理布置施工道路、施工生产生活区及其他施工用地。项目临时占地对沿线植被的影响是暂时的，工程结束后临时用地拟全部恢复。因此临时用地对植被的影响是暂时的，须通过有效的措施，可保证临时占地尽快恢复植被。

(2) 对植被和植物的影响

施工将破坏本项目占地区域内原有植被的生长。施工过程中，会有大量的人流和车流进入，如果施工管理不善，对施工场地周围的植被破坏较大，甚至导致其消失。项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘、施工过程洒落的灰尘，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、车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然随着施工结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃物的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定的路线，将影响减小到最少范围。项目临时占地对沿线植被的影响是暂时的，工程结束后临时用地拟全部恢复，可逐渐恢复其原有功能，影响不大。

(3) 对陆生动物的影响

动物以植物群落为其栖息、繁殖和取食的场所，工程建设在其影响植被和植

物多样性的同时，必将引起动物区系的组成、种群结构、数量动态和分布格局的变化，本项目周边无大面积的森林群落，多是些人工植被和野生的草本群落，大面积农田亦不能做为大型脊椎动物的栖息地，因而周边分布的大型动物物种较少。

工程的建设不会对这些动物的组成、数量和分布范围产生显著影响。因此，工程施工不会对陆生动物生存环境造成明显的不利影响，也不会引起区域动物物种、数量和种群的减少。

施工过程中，施工人员的活动和机械噪声等也将会使施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响，引起野生动物局部的迁移，使其群落组成和数量发生一定变化。施工期施工区域内自然植被的破坏，会使一些野生动物失去部分觅食地、栖息场所和活动区域，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。但由于动物具有迁徙性，会在工程施工时躲避离开施工区域，工程结束后返回原栖息地或逐渐适应新的环境，并在新的环境中繁衍生息。

施工过程中，人为干扰（如滥捕现象）也将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量，如野兔、野鸡。这种影响通过加强对施工人员的宣传教育和管理工作可得到消除。

（4）水生生态环境的影响

①对底栖生物的影响

由于底栖动物移动缓慢，多营定居生活，根据本次调查结果，调查区域主要以水生昆虫为主，工程施工期间局部进行围堰施工，将会直接伤害到底栖动物，同时也直接改变其栖息环境，施工所产生的悬浮物也会影响到附近水域底栖动物的呼吸、摄食等生命活动。工程结束后，拆除施工构筑物，底栖生物将发展新的群系，底栖动物生物量可以得到恢复。

②对水生植物的影响

施工期间，施工扰动、水土流失等会引起局部水域水质浑浊，透明度降低，影响水生植物光合作用并进一步影响生长繁殖，清淤过程将导致部分植物生境消

失，导致区域生生植物丰度和生物量都会降低，而护坡工程会帮助岸坡逐渐恢复较好的水生态底质环境，生态水面的建设，也会增加水生维管束植物的数量。随着时间的推移，局部的原有平衡被破坏后，由于生态补偿及生态效应作用将会在较短时间内形成新的平衡。

（5）景观影响

本工程在施工期，施工作业带的植被清除带来短期的廊道效应，对原有的景观基质有成切割作用。施工结束后及时恢复植被及原有地貌，施工作业带对景观基质的切割作业消失，通过本项目景观工程的建设，区域整体景观基本恢复或形成新的景观，因此，分析认为本工程对景观生态的影响不大。

（6）水产种质保护区影响

本项目洛河干流水生态保护修复工程位于洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区核心区两侧，该河段进行堤防和生态护岸、岸边绿化工程，无涉水工程，施工期间施工营地和仓库布置在沿岸村庄，选择非汛期施工，施工周期较短。

水产种质保护区核心区有鱼类的“三场”分布，工程对“三场”的影响主要表现在以下几点：

①对鱼类产卵场影响

乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼属于产粘性卵鱼类，鱼卵孵化后在洛河保护区附近的浅滩索饵，该区域水深较深，水有微弱流动。河边植被及水中的植被浮岛保护了幼鱼，如果河道内大面积施工活动会使生境范围有所缩减，部分原先适宜鱼类产卵的水域生境条件也将发生一定变化，其次，如果施工期水质的变化和施工废水排入产卵场，会造成水中悬浮物和有机污染物浓度上升，将会降低鱼卵仔鱼和幼鱼的成活率，因此避免保护区生境及水质变化是保护鱼类产卵场的重中之重。

②对鱼类索饵场影响

河道沿岸浅水区和消落区植物和丝状藻类可供鱼类摄食，河岸两侧浅水底层

沉水植物、块石上附着的着生藻类等为鱼类的重要食物来源。上述面源施工活动一方面会使鱼类生境受到压缩，干扰鱼类索饵场的稳定，同时低栖动物的种类和数量与鱼类也有密切关系。

③对越冬场影响

工程施工主要在枯水期进行，且护堤防、护岸工程施工主要在岸边进行，不涉及河中深潭等保护鱼类越冬场。

综上，本项目在非汛期施工，河道内水流稀少，且只进行堤防加固、护岸、绿化工程，不在河道内作业，施工产生废水不排入河道，固废等均不在河道及滩涂内堆存，对洛河水环境、水生生态影响极小，不会对鱼类产卵场、索饵场及越冬场造成影响；工程完工后可改善河岸生态环境，长远来看可以保护鱼类生存环境，因此工程建设对鱼类产卵场、索饵场及越冬场的总体影响不大。

(7) 生态影响分析结论

洛河干流河段仅进行河岸工程建设，其余河道修复工程施工会造成局部生态系统变化，改变河道生境地貌，并将对底栖生物造成一定影响。施工结束后，随着时间的推移会对适应于该环节的生物提供良好的生存环境，对底栖生物和水生植物起到一定的补偿作用。

2、废气

本项目施工过程中大气污染源主要有施工机械作业中燃油烟气、施工扬尘及运输车辆扬尘。

(1) 燃油废气

施工机械排放的废气主要由其所采用的燃料决定，一般工程均使用柴油作为燃料，会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，施工地势空旷，燃油废气易于扩散，造成的污染影响是暂时性的，施工结束后随之消失。

(2) 施工扬尘

施工期产生大气污染物主要来自施工扬尘、物料运输扬尘，其中以施工扬尘

的产生量较大、影响范围也较广。施工扬尘来自于施工时地面开挖以及堆积在露天的土石方和建筑材料被风吹起后引起的二次扬尘等，会造成局部地段降尘量增多，对施工现场周围的大气环境会产生一定的影响。查阅相关资料，一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在 100m 以内，在大风天气，影响距离可达 200m 远。

项目部分施工段距村庄较近，评价要求工程在施工过程中对易产生扬尘的环节采取洒水降尘措施，有效减少扬尘的出现，同时应避免在大风天气施工。在采取相应的降尘措施后，施工期扬尘对周围环境的影响是可以接受的。

（3）交通扬尘

汽车运输过程的扬尘，主要来源于汽车运输过程中车上附着的泥土或灰尘受风吹后扬起的粉尘，或是散落在地上的泥土在行车时扬起的粉尘。运输汽车经过的道路的路面基本为水泥地面，道路两侧大多为居民区。评价要求在每个施工营地内设置 1 座车辆冲洗装置，对出场车辆进行冲洗，同时应对主要运输道路进行洒水，降低交通扬尘产生量。

（4）堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及堆场风速与起尘量关系密切，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中细小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘。评价要求施工材料应在仓库内装卸、储存，对需在河道边临时堆存的土石方进行遮盖、洒水等措施，可降低堆场扬尘。

3、废水

项目施工期废水主要包括施工人员的生活污水、施工机械冲洗废水及混凝土养护废水、基坑排水。

（1）施工机械冲洗废水

施工废水主要为运输车辆冲洗废水，项目每个施工区平均每天发车空、重载各 10 辆/次，车辆冲洗水量约为 0.5m³/辆次，则车辆冲洗废水产生量约 5m³/d，其

所含污染物主要是悬浮物和少量石油类。一般未经处理的施工废水的 SS 浓度较高，施工车辆冲洗废水如直接排放可能会导致局部水体悬浮物浓度过高。为减少施工废水的影响，在单个施工场地设隔油、沉淀池 1 座，容积 10m³，要求隔油沉淀池做防渗处理，车辆冲洗废水收集后经沉淀池处理后回用于车辆冲洗，不外排。

(2) 施工混凝土养护等废水

根据类比同类工程，混凝土养护主要在涉及混凝土工程处，养护用水自然蒸发损失，废水产生量较小，废水中主要污染物为土粒和水泥颗粒等无机物，施工期产生的混凝土养护废水产生不连续，经简易沉淀池沉淀处理后用于施工道路洒水和场内洒水抑尘。

本工程的特点是单项工程的规模不大，施工期产生的混凝土养护废水产生不连续，环评建议本工程采取添加减水剂、覆盖稻草等措施减少养护废水产生。

(3) 基坑排水

底张涧灌溉引水堰、洛南渠加固、马营涧截渗潜坝及生态堰施工时开挖基坑，会产生积水，需要进行排水，排放量不定。基坑排水的主要污染物为悬浮物。因该部分水质与河流水质基本一致，根据国内有关水电工程项目对基坑废水的处理经验，基坑废水一般采用经沉淀池沉淀处理后，通过水泵抽出排至对应的河内。项目水利工程施工主要在枯水期进行，工程所在河流属于季节性河流，枯水期少水甚至无水，项目采取河流整体截流施工，上游来水均进行截流改道，基坑排水主要为少量渗水，经沉淀池处理后抽出排至相应的河道内，不会形成径流影响下游地表水环境质量。

依据《洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程对洛河洛宁段乌苏里拟鲢瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告》及其技术复核意见，洛河干支流修复河段不进行河道内作业，施工废水不排入河道，固废等均不在河道内堆放，对洛河水环境影响较小。

(4) 生活污水

施工生活污水主要来源于施工人员日常生活洗漱、食堂废水、粪便污水等，生活污水中主要污染物为 COD、BOD、氨氮、SS 等。

根据施工组织设计，工程沿线共布设 5 个施工营地，高峰期施工人数约为 150 人，生活用水定额按 50L/（人·d）计，排污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 1.5m³/d·营地。施工期在施工营地设置临时化粪池，生活污水就经收集后肥田，不会对周围环境造成明显影响。

（5）河水扰动影响

本项目河道清淤工程选择非汛期施工，施工前进行导流，不涉及涉水作业，对水体的扰动有限。施工导流工程作业过程中，使得沉淀于河底的悬浮物受到扰动而漂浮在水中，会引起河水浑浊，表现为悬浮物污染。

在治理河段下游施工时，应采用对水体扰动最小施工导流方式和设备，清淤后做好河床基底修复，根据需要建议在疏浚点下游配置防止二次污染的防污帘、防污隔离幕墙，过滤疏浚产生的悬浮物，以减少搅动产生的浑浊水体向下游扩散，防止对下游洛河水质造成的影响。

依据施工经验，施工搅动产生的浑浊水体在下游约 50m 左右，悬浮物浓度即可满足地表水体质量标准；项目施工期较短，且河流具有自净能力，施工期结束后，河水变清，地表水环境将逐渐得到恢复和改善。

4、噪声

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆交通噪声。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机等多为点声源；施工作业噪声主要是一些敲打声、装卸车辆的撞击声及施工车辆噪声。在上述施工噪声中，对环境影响最大的是施工机械噪声。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）有关要求，室外点声源采用以下预测模式进行预测。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

声能叠加公式：

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L_总——预测点总声级，dB(A)；

Li——总叠加声级，dB(A)；

N——声压级数量。

固定点声源连续噪声预测值如下表所示。

表 21 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB(A)

序号	噪声源	不同距离噪声叠加值[dB (A)]						
		1m	10m	20m	40m	60m	80m	100m
1	铲运机	90	70	64	58	54	52	50
2	挖掘机	84	65	58	52	48	46	44
3	推土机	86	66	60	54	50	48	46
4	混凝土浇注机	88	68	62	56	52	50	48
5	打夯机	100	80	74	68	64	62	60
同时施工		102	82	76	70	66	64	62

根据《建筑施工场界环境噪声标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间噪声限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)，上表所示结果表明，昼间单台施工机械的最大噪声(打夯机)在距施工场地 32m 外可达到标准限值，夜间约 178m 外可达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 32m、夜间 178m 的范围。综合 5 种施工机械同时作业情况下，施工场地场界的噪声达标距离为昼间 40m、夜间 224m 的范围。因此，昼间施工噪声对周围声环境敏感点将有不同程度的影响，夜间施工将对沿

线两侧居民的休息造成较大的干扰。特别是对一些距河道较近的敏感点，噪声影响比较明显。因此评价建议项目禁止在夜间进行施工，如不得不在夜间进行施工，环评要求在施工场地靠近环境敏感点一侧设置移动声屏障降噪措施后进行施工。施工期在采取上述措施后，可以将施工噪声对沿线的影响降至最低。

由施工机械噪声预测结果，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类环境噪声限值可知，打夯机的噪声影响范围较大，昼间超标影响范围为100m，其他施工机械噪声影响范围较小，一般昼间影响范围在40m以内。施工区域两侧分布居民区等敏感点较多，根据调查，在河道40m范围内环境敏感点较少，且河岸施工内容多采用人工，因此，施工机械噪声对河道沿线居民区产生影响较小。评价建议项目采取以下噪声防治措施以降低对沿线居民区的影响。

- ①施工机械尽量选用低噪声设备，加强设备的维护和保养；
- ②合理布置施工场地布置，高噪声设备尽量布置在远离居民区的位置；
- ③合理安排施工时间，禁止在夜间(22:00-6:00)施工；
- ④在施工区沿线距离河道40m以内的环境敏感点一侧设置声屏障，可使噪声降低5~10dB(A)，降低对沿线两侧居民生活的影响。

5、固废

工程施工期间产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工过程产生的建筑垃圾及弃方。

(1) 生活垃圾

对于施工人员产生的生活垃圾，在施工营地设置临时的垃圾桶，将收集的垃圾定期送当地环卫部门统一处理。

(2) 建筑垃圾

工程施工期间产生的建筑垃圾包括施工期间产生的建筑垃圾和河道清障产生的建筑垃圾，建筑垃圾应进行分类收集堆放，可回收利用废料，如钢筋等，应进行回收，以节省资源；施工结束后，要对施工营地、临时堆放场等场地进行场地

	<p>清理，建筑垃圾分类处置，废铁、废钢筋、废木碎块等应回收和综合利用，废弃的建筑垃圾及时运往当地建筑垃圾堆存厂，严禁乱堆乱放。</p> <p>(3) 弃土(石)方</p> <p>本项目河道疏浚挖方量为 430.81 万 m³，土方开挖 5.98 万 m³，土方回填 4.41 万 m³，砂卵石开挖 360.98 万 m³，砂卵石回填 56.29 万 m³，开挖土石方暂存于河道两侧(河道管理红线范围内)，就近回填，多余弃方(306.26 万 m³)作为国家资源交由当地政府统一调配。</p> <p>土石方开挖采取湿式作业，可及时回填的土石方做到随采随用，对不能及时回用土石方堆存时，应做到洒水降尘、防尘网覆盖等，防止扬尘出现。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为河道生态保护修复工程，主要包括河道清淤疏浚、护岸堤防、挡水堰、绿化等工程，属非污染性项目，施工期间会对周边环境产生少量影响，营运期无废水、废气、噪声、固废等污染物产生。项目建成后，既提高了河道防洪泄洪能力，又因河道护堤以外管理范围内绿化带的建设美化周围环境，改善当地景观，因此基本不会对环境产生不利影响，还会产生环境正效益。</p> <p>(1) 地表水环境影响</p> <p>①水质影响分析</p> <p>通过河道疏浚，河势变稳，水流畅通，增加区域地表水净化能力，修复河道水质得到进一步提升。</p> <p>②水文情势影响分析</p> <p>本项目实施后，河道容积增加，水体环境容量有所增加，水文情势得到改变，可提高排洪能力，遇暴雨等条件下可使洪水位降低，高水位持续时间较现状减少，有效地缓解洪水形成的因素，对当地的防洪排涝等产生有利影响。非排涝期间，由于溪床清淤、拓宽，增加了河道水体蓄积量。</p> <p>本项目挡水堰建成后，高出正常水面约 1m，水体回水长度较短，形成浅滩水体，营造河道湿地，提高水体自净能力，利于改善区域生态水环境。挡水堰的建</p>

	<p><u>不会对河道产生低温水，不会对水生生物产生影响。</u></p> <p>③对河道防洪的影响</p> <p>通过对河道的治理，可大大减轻这一地区的防洪压力，消除常遇洪水灾害的威胁，从而为这一地区经济可持续发展打下可靠的基础，工程的社会经济效益和生态效益显著。</p> <p>(2) 绿化工程</p> <p>运营期通过护岸和绿化、堤防工程建设，使自然景观得到重新布置，从空间格局及色彩分布上产生新的景观带，弥补工程施工给景观带来的影响，使景观生态得到一定程度的恢复，同时由于对堤防修复、堤防生态防护，环境得到整治，与施工前相比景观生态价值将会提高。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1、项目临时占地合理性分析</p> <p>本工程临时占地为施工道路及施工营地。为了防止土地占用造成的影响，关于临时用地的选址提出如下原则：</p> <p>(1) 就近设置，避免运距过长，同时尽量减少临时工程数量和面积。</p> <p>(2) 应选择空地、荒地进行设置，少占耕地，禁止占用基本农田、生态公益林。</p> <p>(3) 禁止设置于居民区等敏感区域。</p> <p>(4) 不应位于泥石流、滑坡等不良地质地段。</p> <p>本项目临时占地选址周边无野生保护动植物分布，不涉及占用基本农田、生态公益林。因此，本工程临时用地设置合理。</p> <p>2、环境制约因素及环境影响程度合理性分析</p> <p>项目不在生态保护红线范围内，不涉及环境敏感区，施工场地远离乡村居民点等环境保护目标，环境制约因素较小。项目施工和运行在采取各项生态环境保护措施的基础上，对周边的生态环境及其他环境要素影响很小。</p> <p>3、建设条件可行性分析</p>

项目所在地路网畅通，位置优越，交通便利。项目生活给水由附近村庄供给，生产用水从河道取水，就近接电网供电。从建设条件可行性分析，项目选址合理可行。

4、环境承载力可行性分析

本项目区域的大气环境质量不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准；主要地表水体洛河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质要求，其余水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求。本项目对周边环境的影响主要集中在施工期，在采取相应污染防治措施后，可降低对环境的影响，项目施工结束后，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物，同时可有效改善各河道水生生态环境，改善区域地表水环境。

综上所述，本项目选址选线基本合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

1、生态保护措施

(1) 工程占地保护措施

①严格控制施工边界，优化布局，尽量减少施工占地。

②在施工过程中必须做到对占地范围内有肥力的土壤表层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填（即将表层比较肥沃的土壤分层剥离，集中堆放；在施工结束后回填土必须按次序分层覆土，最后将表层比较肥沃的土铺在最上层）。尽可能降低对土壤养分的影响，最快使土壤得以恢复。

③对施工中占用的耕地应按土地法规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，并按当地政府的规定予以经济上补偿和耕地补偿。

④对必须要毁坏的树木，予以经济补偿或者易地种植，种植地通常可选择在公路两旁、河渠两侧等。

(2) 植被保护和恢复措施

①严格禁止砍伐施工作业打以外的树木。

②施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏，尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的灌木草丛的破坏，严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

③沿线施工作业带不得随意扩大范围和破坏周围农田、林地植被。

④施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施。原为耕地的，复垦后恢复农业种植；原为林地的，原则上复垦后恢复林地；不能恢复的应结合当地生态环境建设的具体要求，可考虑植草绿化。

(3) 临时用地恢复措施

①施工建筑材料堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避

免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑租用附近现有堆放场地。

②施工建筑材料堆放场周围一定范围内，应采取周围设置围挡、地面硬化、洒水降尘、随用随清、覆盖等防护措施，避免物料扬尘等污染物扩散，并加强施工期工程污染源的监督工作。

③施工营地原则上租用附近农户闲置院房、工矿企业仓库或设置活动板房，不改变原有土地使用性质，营地内不新增永久建筑物，施工结束后农户院房随即恢复，活动板房拆除，不会对周边生态造成影响。

④施工沿线不设置永久施工道路，主要利用乡村道路，其中未接通河道可采用临时施工道路，临时施工道路会对林地等造成一定影响，因此施工期避开雨天，地面及时洒水，并在施工结束后根据原有占用土地类型采取覆盖草皮、植树、恢复耕地等措施对临时施工道路进行恢复。

⑤施工前作业带场地清理，应注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境。临时用地使用完后，立即实施复垦措施。加强临时性占地复垦的监理工作。

（4）地表水体生态保护措施

①为防止河流生态环境受影响，尽量选择枯水期进行。项目施工的河段属于季节性河流，枯水期少水甚至无水。河道施工作业面宽广，有利于大型施工机械运作，可在一个非汛期完成河道疏挖等施工作业。在施工河段下游，采用对水体扰动最小施工方式和设备，清淤后做好河床基底修复，根据需要建议在疏浚点下游配置防止二次污染的防污帘、防污隔离幕墙，过滤疏浚产生的悬浮物，以减少搅动产生的浑浊水体向下游扩散（依据施工经验，施工扰动产生的悬浮物在下游50m左右即可满足地表水相关标准要求），防止对下游断面造成影响。

②做好施工期水环境质量监测，密切监控下游洛河水质变化情况，如发现水质恶化，应立即停止施工并及时调整施工方案，确保水质不降级。

③施工过程中，应严格要求施工人员，杜绝随地吐痰、便溺、丢弃废物的陋习。

(5) 土壤保护措施

开挖过程中实施“分层开发、分层堆放和分层回填”的措施。开挖过程中生熟土分开堆放，及时尽量恢复沿线地表原貌，比如种植新的草地和其他与新环境相宜的植物，使土壤生态环境的影响得到有效的控制。

(6) 水土流失防治措施

①清淤疏浚工程：对河道施工期开挖裸露面采用土工布覆盖措施。

②岸坡防护及管护工程：施工期在临时堆土四周布设装土草袋拦挡，土质排水沟等水土保持措施。

③生态绿化：表土回覆、土地整治、铺透水砖、景观绿化等。

④施工生产生活区：表土剥离、土地整治和植被绿化等，施工生产生活区开挖裸露面进行土工布覆盖，在施工生产生活区四周布设土质排水沟、沉砂池等水土保持措施。

(7) 野生动物保护措施

评价区和部分施工场地周边，农田、林地活动和栖息的动物主要是常见的留鸟，如麻雀、灰喜鹊、乌鸦、燕子等。对于施工场地周边栖息的鸟类，施工前应注意保护鸟类，留意鸟类的去向，尤其是幼鸟，飞行能力差，需要严格管理，避免人为捕获和伤害。农田中以鼠、蜥蜴和其它小型动物为主。两栖类动物有蟾蜍科的中华大蟾蜍、花背蟾蜍。施工过程中应严格控制施工作业带宽度，且施工分段进行，缩小施工长度，同时边施工边回填，避免或减少对爬行类动物特别是两栖类动物及其生境的影响。

另外，施工期应做好动物保护的宣传工作，提高施工人员的保护意识。在进场施工前，向施工人员发放手册，宣传动物保护有关的法律和法规。建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。

(8) 生态景观环境影响减缓措施

①加强施工人员环保教育，规范施工人员行为，保护施工场地及周围的作物和树木。

②严格划定施工作业范围，在施工带内施工，在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。在林地内施工，应少用机械作业，最大限度的减少对树木的破坏，对景观的破坏。

③施工中应执行分层开挖的操作规范，而且施工带不宜过长，施工完毕后，立即按土层顺序回填，同期绿化，减轻对景观生态环境的破坏。

2、废气污染防治措施

本项目施工期主要污染物为土石方开挖、回填产生的扬尘，物料运输、车辆行驶产生的运输扬尘，土方开挖等产生的扬尘，施工机械废气及汽车尾气，清淤产生的少量恶臭废气。因此，施工期间应对上述大气污染防治采取针对性的措施：

(1) 扬尘污染防治施

项目建设周期较长，施工影响范围周边环境敏感点较多，如果在土石方开挖、物料运输等过程中不采取抑尘措施，产生的扬尘将对周围居民产生一定程度的不利影响和污染。

为有效控制施工期间的扬尘影响，根据《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办[2023]24 号）中的相关要求，结合项目特点，评价对项目施工提出以下扬尘控制要求：施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”；施工过程中必须做到“六全”，即“施工现场全围挡，工地物料全覆盖，施工路面全硬化，运输车辆全冲洗，施工过程全程湿法作业，施工现场裸土全覆盖”并确保渣土车辆百分之百密闭运输。

①施工现场扬尘

施工现场出入口、操作场地、场内道路等应采取洒水、喷洒抑尘剂等其他有效防尘措施，保证不扬尘、不泥泞。

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置确定的位置放置；对渣土、物料等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放在库房内，专门设置集中堆放垃圾、渣土的场地，不能按时完成清运的，应及时覆盖。

渠道开挖、河道清淤及其他土石方开挖，必须采取湿式作业，控制扬尘；施工现场保持湿润、无明显浮尘，堆放粉状物料的区域必须建立洒水清扫制度，有专人负责洒水机场地的清扫，非雨天每天至少洒水 4 次，特别是沿途靠近敏感点的区域施工时，更要加强洒水的频率和强度。

②运输扬尘

运输车辆装载量适当，运输分散状物料尽量采用密闭车斗运输，在运输途中不得遗洒、飘散载运物；若无密闭车斗，物料的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证筑路材料等不露出。施工场地出入口必须设置定型化自动冲洗设施，四周设置排水沟及沉淀池，排水沟与沉淀池相连，出入车辆必须冲洗干净；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；建立车辆冲洗台账，设立出入清洗等级制度，每次载料及卸料出场时，进行清洗登记，等级内容应包含清洗时间、清洗人，并由司机清洗人员共同签字。

③临时堆场扬尘

施工临时堆场应采用防尘网 100%覆盖，并定期洒水保持湿润，避免作业起尘和风蚀起尘；堆场露天装卸作业时，应采取洒水或喷淋稳定剂等抑尘措施。

对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理。

施工临时堆场设置装土编织袋挡墙等临时拦挡，定期洒水抑尘，遇降水或大风等恶劣天气时，对临时堆土进行土工布苫盖，做好防风、防雨、防流失等“三

防”措施。

（2）管理措施

①施工作业区配备专人负责环境保护工作，做到科学管理、文明施工。在基础施工时，尽可能采取措施加快施工进度，缩短施工扬尘影响时间。

②合理安排施工作业时间，避免在大风天气进行大面积基础开挖及土方回填等易产生扬尘的作业。在土方开挖时对干燥断面应洒水喷湿，使作业面保持一定的湿度，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止回填作业时产生扬尘。在敏感点集中区及距离线路较近的区域施工时，在靠近敏感点侧应设置 3m 高挡板。

③对由于植被破坏而使表土松散干涸的场地，可采取洒水和清扫的措施对扬尘进行防治。洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

④土石方运输时应加盖篷布，水泥等散装物料运输和临时存放点，应尽量设置在远离居民区的方向，同时采用防风遮挡、洒水以减少起尘量。对于超过 2 天以上渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或喷涂凝固剂等方式防尘。

⑤施工场地开挖土方尽量回填利用，不能利用的废弃土方及时清运至指定场所，需要回填的土方及时回填，避免在堆放过程中产生二次扬尘。若确需在施工现场堆存的，堆放场地加盖篷布或洒水提高表面含水率，防止二次扬尘。

⑥加强施工区的规划管理，施工材料的堆场应定点定位，缩小扬尘影响范围，同时对堆放点采取围挡、遮盖、喷水抑尘等防尘措施，其中粉状物料应入库入棚，避免露天堆放。

（3）道路运输防尘

①每处施工场地应至少配备 1 台洒水车，对主要运输道路进行洒水，一般每天可洒水二次，上午下午各一次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数；在居民点敏感地段施工，在大风、干旱天气要加强洒水工作。

②严格落实围挡、覆盖、密闭、喷洒、冲洗、绿化、硬化等防尘降尘措施：施工场地内主要通道进行硬化处理；施工营地进出口设置车辆清洗设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；离敏感点较近的施工场界较近需设置硬质施工围挡，施工围挡高度不低于 2m，围挡长度为 2.5km。

③散流体公路转运做到密闭运输，沿途不抛洒、不扬散、不渗漏：土方和散货物料的运输采用密闭方式，禁止散装运输，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，必须严格按照规定时间、规定线路行驶，运输路线尽量避开村庄集中居住区。

④施工便道的路基应进行硬化处理，洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面应使用拆迁碎砖、碎石或草垫铺盖以减少起尘量；

采取措施后，运输扬尘对沿线敏感点的影响较小。

（4）施工机械废气及汽车尾气污染防治措施

施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载。

在采取上述措施后预计对周围环境的影响不大，且由于工程量较小，施工期较短，施工废气影响随着施工结束，该影响也随之消失。

3、废水污染防治措施

（1）管理措施

①合理安排水域施工的作业时间和施工方式，河道清淤应尽量安排在枯水季节进行。

②合理布置施工场地、施工营地、土方临时堆场，施工场地、施工材料堆场、土方临时堆场应设置遮雨和截流设施，防止雨水冲刷物料进入地表水体。

③制定严格的施工管理制度，设置生活垃圾收集点，施工过程中产生的生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；严禁向沿线的任何水体

倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。

（2）施工场地对水环境的影响减缓措施

①施工场地内设置沉淀池，运输车辆进出时车身及车轮冲洗废水经隔油沉淀池处理后循环利用，施工废水通过沉淀处理后，用于降尘。

②施工营地设置临时化粪池、沉淀池，生活污水经收集后用于肥田，洗漱废水经收集沉淀后用于洒水降尘，严禁粪便污水直接进入沿线河渠等地表水体。

③施工场地材料堆场采用防尘布覆盖、底部设置装土编织袋挡墙等临时拦挡，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

（3）施工过程中水污染减缓措施

①尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

②在不可避免冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固体物质中，避免产生过多的含油污水；对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存，与其他含油固体废弃物一同运送至有资质的单位统一处理。

③在寻峪河、后湾涧、底张涧、马营涧治理河段下游施工时，应采用对水体扰动最小施工导流方式和设备，清淤后做好河床基底修复，根据需要在疏浚点下游配置防止二次污染的防污帘、防污隔离幕墙，过滤疏浚产生的悬浮物，以减少搅动产生的浑浊水体向下游扩散，防止对下游洛河水质造成的影响。

4、噪声污染防治措施

本工程施工期，施工场地、施工道路距离敏感点较近，由于项目施工期间施工过程的复杂性、施工机械类型、数量等的多变性等原因，项目在施工过程中对敏感点有不同程度的影响，为了避免敏感点昼间出现超标现象，结合本工程实际情况，评价对施工期噪声环境影响提出以下对策措施和建议：

(1) 合理安排施工现场

根据《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 结合本评价施工机械噪声预测结果, 合理科学地布局施工现场, 施工现场的固定噪声源相对集中放置, 采取入棚措施, 以减轻对环境的影响。

(2) 合理安排施工时间。加强施工管理, 合理安排作业时间, 合理安排高噪音设备使用时间, 禁止夜间进行高噪声施工作业。

(3) 施工期间尽量协调好与附近居民的关系, 在场区附近显著位置设置公示牌, 及时告知其施工时间和进度。

(4) 采取噪声控制措施施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备, 施工现场靠近村庄 50m 范围内的声环境敏感点一侧设置不低于 2.0m 高的硬质围挡, 减少对周围声环境的影响。加强施工机械的保养维护, 使其处于良好的运行状态。做好宣传工作, 倡导科学管理和文明施工。

(5) 若施工期间对居民正常生活造成影响, 企业应及时调整施工时段, 并对居民进行相应补偿。

(6) 距离河道较近且受影响人群较大的区域, 在施工期间, 应做好施工准备和施工协调工作, 施工场地应加高施工围栏, 设置移动声屏障, 以减轻噪声影响。白天尽可能紧密施工, 严禁夜晚 (22:00-6:00) 施工。

采取以上措施后, 可有效减轻施工噪声对沿线声环境敏感点的影响, 且施工噪声影响是短期的、暂时的, 具有局部影响特性, 噪声影响将随着各施工区域的结束而消除。

5、固体废物处置措施分析

本工程弃方作为国家资源交由当地政府统一调配。工程施工期间产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾及施工过程产生的建筑垃圾。

工程施工期间产生的建筑垃圾, 应进行分类收集, 对可再利用的废料, 如钢

筋等，应进行回收，以节省资源；施工结束后，要对施工营地、临时堆放场等场地进行场地清理，建筑垃圾应分类处置，废铁、废钢筋、废木碎块等应回收和综合利用，废弃的建筑垃圾及时运往相关部门指定的地点堆放，严禁乱堆乱放。对于施工人员产生的生活垃圾，施工营地设置临时的垃圾桶，并将收集的垃圾定期清运。施工人员集中的生活营地，要设专职的环境卫生管理人员，负责宿营区的生活垃圾集中统一回收，送当地环卫部门统一处理。

采取以上措施后，施工产生的各类固体废物不会对周边环境造成影响，评价认为措施可行。

6、环境风险防范措施

为了减少河道内施工机械污染事故发生的概率，避免发生事故后对环境造成污染影响，在工程施工期间应采取一定的事故风险防范措施，防止突发环境风险事件发生。

(1) 施工单位在施工组织安排时应详细考虑施工机械可能造成的影响，制定周密的施工计划，尽量减少不利影响。

(2) 各施工机械应重视机械性能的检查，降低机械事故发生机率。

(3) 禁止施工机械排放污染物，严禁施工机械向河道内排放污水，严禁将机械垃圾投入河道中。

(4) 施工水域一旦发生油品泄漏险情，采取相应的措施，并向事故应急中心、环保部门及有关单位报告。

(5) 施工场地需配备一定量的应急设备，如围油栏、吸油毡、吸油枪、事故应急储油桶等，用于预防紧急事故发生降低对水体及生物造成的影响。

7、洛河干流河段施工环保措施

本次评价中洛河干流修复工程内容均为河岸作业，施工过程中需采取相应的环境防治措施，使不利环境的影响得以规避或减缓。洛河干流修复河段施工期采取措施除上述生态护岸、堤防、生态绿化工程相应措施外，还应特别注意以下措

	<p>施：</p> <p>(1) 临时施工营地和仓库均设置在沿岸的村庄内，严禁直接布置在河道内浅滩等区域，以免对保护区内鱼类造成干扰。</p> <p>(2) 在施工段设置垃圾箱，产生生活垃圾经收集后随即清理，运往附近垃圾收集系统，严禁随向河道内乱丢生活垃圾。</p> <p>(3) 施工期间车辆冲洗装置布置在河岸外侧低洼处，并在周围地面设置围堰，防止冲洗废水向河道一侧外流。</p> <p>(4) 施工机械等采用低噪声设备，严禁高噪声对周边居民造成影响，施工时间安排在白天，严禁夜间施工，防止对保护区内鱼类产生“驱散效应”。</p> <p>(5) 施工产生建筑垃圾等，严禁堆放在浅滩等区域。</p> <p>综上所述，经采取相应的环境保护措施后，洛河干流河段施工期基本不会对种质保护区生境造成影响，施工完成后会进一步改善河道周围生态环境，提高护岸稳定性。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境</p> <p>(1) 水生生态</p> <p>①项目施工造成水生生物死亡，对水生生态系统造成破坏，为加速受损生态系统的重建，可往河道中投放各种水生生物（如各种鱼虾、水生植物等），但投放的数量和比例必须控制得当，要注意合理安排投放的生物种类，应投放本地区常见的淡水水生生物。</p> <p>②加强项目完工后对河流环境的管理工作。未经处理的废水不得排入河道，以防止毒害水生生物和造成水体富营养化。同时要定时打捞水面垃圾和挖除受污染的底泥，减少河流本身的内源污染。</p> <p>(2) 陆生生态</p> <p>①施工完成后，对弃土堆存区表面进行土地平整和表土覆盖，并依据植被生态演替的基本规律采取植被恢复措施，对施工过程中造成的裸露地表采取植被恢复</p>

	<p>措施或复垦措施。对于临时占用的施工场地和施工临时道路也应恢复原状，由施工方组织复耕或植被恢复。</p> <p>②项目的建设使施工场地的植被面积和植物生产量减少，从而降低项目所在地生态系统的生态服务功能。在施工后期和营运初期，应按工程绿化美化设计，实施征地范围内的绿化工程。当地政府和项目建设者要加强河道沿岸、岸坡植被建设，增加绿地面积，以补偿由于项目建成造成生态系统功能的损失，同时保持与城市景观的协调性，达到较好的景观效果。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理目的</p> <p>环境管理是企业管理中一项重要的专业管理，加强环境监督管理力度是保证各项环保政策及法规在企业得到有效落实的基本措施，对于促进企业经济效益、环境效益、社会效益协调发展非常重要。</p> <p>通过环境保护管理，可以达到如下目的：</p> <p>①使项目的建设和运营符合国家环保“三同时”制度，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。</p> <p>②通过环境保护管理，使各项环保政策及法规在企业得到有效的落实。</p> <p>③通过管理计划的实施，将项目建设对环境带来的不利影响减少至最低程度，使项目建设实现“经济效益、环境效益、社会效益”三统一。</p> <p>(2) 环境管理机构设置</p> <p>根据本项目的特点，洛宁县水利局应建立环保管理机构，承担本项目从事建设期到运营期全过程的环境管理，负责施工和生产中涉及的一切环境管理工作，总体制定企业环境保护近期发展规划和年度计划，确保各项环保措施、环保制度及环保目标的落实。</p> <p>(3) 环境管理人员的职责</p> <p>①学习、宣传、贯彻执行国家的环保政策、法律、法规及水土保持法。</p>

②对项目的环保工作进行管理，建立并执行环保规章制度。

③协助实施环境工程的工程监理，对各类污染治理、水土保持、生态恢复等环保工程的施工进度、施工质量实施全过程监控，做好监理纪录，编写工程监理报告，并及时向主管部门汇报环保工程进行情况。

④要协调建设单位、施工单位及有关各方面的关系，做好施工、营运期环保工作，并及时向单位和环保部门汇报环保工程进行情况及建议。

⑤根据环评报告和环评批复提出的对策、建议，及时落实各项污染防治措施和生态保护措施。

⑥负责维护、管理环保设施，使其正常运转，做好污染事故的处理和汇报。

⑦负责监测工作，定期委托当地有资质的环境监测机构对污染源进行监测，填报污染源状况，建立污染源档案，做好年终环保统计工作。

⑧负责督促生态恢复措施，水土保持工作的实施，并对水土保持、区域绿化及环保措施运行实行监控和管理；

⑨经常保持与当地环保部门的联系，认真贯彻落实国家有关环保法规和行业主管部门的环保规定，共同搞好区域环境保护工作。

2、环境监测计划

本工程施工期日常环境监测工作由项目建设单位委托具备环境监测资质的监测单位承担；监测点、监测项目、监测频次见下表 21。

表 21 施工期监测计划一览表

序号	环境要素	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
1	环境空气	颗粒物	施工区下风向	即时抽查	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
2	声环境	噪声	施工区四周	即时抽查	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
3	地表水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、	治理河流汇入洛河口	1次/季	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

			TN	洛河干流治理段下游		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准																																																
<p>本项目投资 15107.23 万元，其中环保投资 504 万元，环保投资占总投资的 3.34%。环保投资估算明细表见表 22。</p> <p style="text-align: center;">表 22 项目拟采取的污染防治措施及生态防护措施汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>时期</th> <th>环境要素</th> <th>项目</th> <th>措施内容</th> <th>控制措施及效果</th> <th>投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">废气</td> <td>施工扬尘</td> <td>施工过程中应做到文明施工，禁止在大风条件下作业，易产生扬尘的施工材料加盖帆布篷，对施工场地进行洒水</td> <td rowspan="3">将扬尘降至最低程度</td> <td rowspan="3">80</td> </tr> <tr> <td>运输扬尘</td> <td>运输分散状物料尽量采用密闭车斗运输，非密闭车斗应用苫布遮盖严实。施工场地出入口设置定型化自动冲洗设施，主要运输道路进行洒水。</td> </tr> <tr> <td>临时堆场扬尘</td> <td>施工临时堆场应采用防尘网100%覆盖，并定期洒水保持湿润，装卸作业时，应采取洒水措施。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">施工期</td> <td rowspan="4">废水</td> <td>生活污水</td> <td>在施工场地设置临时化粪池、沉淀池，生活污水经化粪池收集后肥田，洗漱用水经沉淀池收集沉淀后用于洒水降尘</td> <td>不外排</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>车辆冲洗废水</td> <td>设置隔油沉淀池，要求沉淀池做防渗处理，经隔油沉淀池处理后回用</td> <td>不外排</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>施工废水</td> <td>混凝土养护水等施工废水经沉淀池沉淀处理后用于场地降尘</td> <td>不外排</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>基坑排水</td> <td>基坑废水采用经沉淀池沉淀处理后排入相应河道，禁止直接排入洛河</td> <td>合理排放</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">固废</td> <td>弃土石方</td> <td>运至政府部门指定的地点</td> <td>合理处置</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>建筑垃圾</td> <td>运至洛宁县指定的建筑垃圾填埋场</td> <td>合理处置</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>环卫部门统一收集</td> <td>合理处置</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>							时期	环境要素	项目	措施内容	控制措施及效果	投资(万元)		废气	施工扬尘	施工过程中应做到文明施工，禁止在大风条件下作业，易产生扬尘的施工材料加盖帆布篷，对施工场地进行洒水	将扬尘降至最低程度	80	运输扬尘	运输分散状物料尽量采用密闭车斗运输，非密闭车斗应用苫布遮盖严实。施工场地出入口设置定型化自动冲洗设施，主要运输道路进行洒水。	临时堆场扬尘	施工临时堆场应采用防尘网100%覆盖，并定期洒水保持湿润，装卸作业时，应采取洒水措施。	施工期	废水	生活污水	在施工场地设置临时化粪池、沉淀池，生活污水经化粪池收集后肥田，洗漱用水经沉淀池收集沉淀后用于洒水降尘	不外排	12	车辆冲洗废水	设置隔油沉淀池，要求沉淀池做防渗处理，经隔油沉淀池处理后回用	不外排	12	施工废水	混凝土养护水等施工废水经沉淀池沉淀处理后用于场地降尘	不外排	5	基坑排水	基坑废水采用经沉淀池沉淀处理后排入相应河道，禁止直接排入洛河	合理排放	5		固废	弃土石方	运至政府部门指定的地点	合理处置	80	建筑垃圾	运至洛宁县指定的建筑垃圾填埋场	合理处置	60	生活垃圾	环卫部门统一收集	合理处置	10
时期	环境要素	项目	措施内容	控制措施及效果	投资(万元)																																																	
	废气	施工扬尘	施工过程中应做到文明施工，禁止在大风条件下作业，易产生扬尘的施工材料加盖帆布篷，对施工场地进行洒水	将扬尘降至最低程度	80																																																	
		运输扬尘	运输分散状物料尽量采用密闭车斗运输，非密闭车斗应用苫布遮盖严实。施工场地出入口设置定型化自动冲洗设施，主要运输道路进行洒水。																																																			
		临时堆场扬尘	施工临时堆场应采用防尘网100%覆盖，并定期洒水保持湿润，装卸作业时，应采取洒水措施。																																																			
施工期	废水	生活污水	在施工场地设置临时化粪池、沉淀池，生活污水经化粪池收集后肥田，洗漱用水经沉淀池收集沉淀后用于洒水降尘	不外排	12																																																	
		车辆冲洗废水	设置隔油沉淀池，要求沉淀池做防渗处理，经隔油沉淀池处理后回用	不外排	12																																																	
		施工废水	混凝土养护水等施工废水经沉淀池沉淀处理后用于场地降尘	不外排	5																																																	
		基坑排水	基坑废水采用经沉淀池沉淀处理后排入相应河道，禁止直接排入洛河	合理排放	5																																																	
	固废	弃土石方	运至政府部门指定的地点	合理处置	80																																																	
		建筑垃圾	运至洛宁县指定的建筑垃圾填埋场	合理处置	60																																																	
		生活垃圾	环卫部门统一收集	合理处置	10																																																	

		噪声	施工噪声	合理科学布局施工现场，合理安排施工时间，禁止夜间高噪声施工，选用低噪声、低振动的施工机械，施工场地临近近距离敏感点处设置高施工围栏	加强管理，最大限度的减少施工噪声对周边居民造成影响	30
		生态环境	水土保持	临时堆场采用土工布覆盖，设置装土编织袋挡墙等临时拦挡； 施工结束后，对临时占地进行覆土、恢复植被。	防止水土流失	200
			其他	合理布局施工场地、施工营地及土方堆场，采用最小作业带，尽量减少临时性生产场地占地，优先选择在永久占地范围内；选择枯水期进行施工，施工前采取合适的导流措施。		/
				严格控制施工范围，尽量减小施工活动区域；施工前保留有肥力的表层土，用于后期临时占地植被恢复。		10
		合计				

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	规范施工人员行为；合理组织工程施工，控制用地；保护表土，减少植被破坏，施工后尽快恢复；雨季临时水土保持措施做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。施工结束后，对临时占地有条件绿化，及时恢复。	施工过程中采取了遮盖、拦挡等表土防护措施；施工结束后进行了植被恢复，且措施效果好，迹地恢复良好	/	/
水生生态	加大对水生生物保护的宣传力度，在施工区域、施工现场等场所设立保护水生生物的宣传牌；加大对施工人员的教育力度，提高对水体的保护意识，加强管理；应尽早进行土地平整和植被恢复等工作。	施工结束后上述影响将得到改善，水生生态环境得到恢复	/	/
地表水环境	①施工期生活污水收集后用于肥田；②施工废水经沉淀池处理后用于降尘；③基坑废水经沉淀池处理后用于场地洒水；④车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于洗车；⑤在清淤作业的下游位置合理布设防污帘等防护措施；	不影响周边水环境	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理科学布局施工现场，合理安排施工时间，禁止夜间高噪声施工，选用低噪声、低振动的施工机械，临近敏感点的施工场地设置高施工围栏	施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工过程中应做到文明施工，禁止在大风条件下作业，易产生扬尘的施工材料加盖帆布篷，对场地、运	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	/

	输道路进行洒水；临时堆场设置防尘网覆盖，多余土方及时清运。限制汽车超载、运输车辆加盖篷布、对出场车辆进行冲洗。	表 2 二级		
固体废物	建筑垃圾运至洛宁县指定的建筑垃圾填埋场；弃方资源交由当地政府统一调配；生活垃圾由环卫部门统一清运。	安全处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	强化风险意识、加强安全管理；加强废水治理过程风险防范措施，一旦出现故障，立即停止相关设备的运行，排除隐患后方可继续运行；应急设备：围油栏、吸油材料等。	/	/	/
环境监测	按照环境监测计划进行环境监测。	确保生态环境、地表水、大气等满足相关标准要求	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

项目符合国家产业政策、“三线一单”及相关规划要求。在落实评价提出的污染治理措施和生态恢复措施后，项目排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程

地表水环境影响专项评价

目 录

1.总论	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 地表水环境功能区划.....	2
1.4 评价标准.....	2
2.工程内容	5
3.地表水环境现状调查与评价	7
3.1 地表水环境调查.....	7
3.2 地表水环境影响评价.....	8
3.3 水文情势影响分析.....	8
3.1.2 运营期水文情势影响.....	9
4.水污染防治措施	10
4.1 施工期水污染防治措施.....	10
4.2 运营期水污染防治措施.....	11
5.结论	12

1.总论

1.1 项目由来

洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程位于河南省洛阳市洛宁县，实施工程位于洛宁县境内洛河干流及其支流寻峪河、后湾涧、马营涧、底张涧5条河流部分河道水生态功能退化区域，其中马营涧实施灌溉引水口工程属于引水工程，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）中表1设置专项评价的原则，该部分引水工程需要设置地表水专项评价。

专项评价具体判定说明见下表 1。

表 1 专项评价情况说明

序号	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
1	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为河湖整治项目，其中包括河道清淤和马营涧灌溉引水口工程。根据底泥的现状监测结果可知，底泥监测点位中砷、汞、铅、镉、铜、镍、锌、铬均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，不存在重金属污染。因此，本项目需对引水工程设置地表水专项评价。	是

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《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日起实施）
- (5) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(7) 洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(洛政〔2021〕7号)

(8) 洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单(试行)的函》(洛市政〔2021〕58号)

(9) 关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知(环办环评〔2020〕33号)

1.3 地表水环境功能区划

本次评价地表水为洛阳市洛宁县马营涧,根据《洛阳市地表水环境功能区划》(洛政文[2005]135号,所属地表水属于III类水质功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

1.4 评价标准

1.4.4 地表水环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。具体标准值见下表2。

表2 地表水环境质量标准单位:mg/L

项目	单位	分类	标准值	标准来源
pH	无量纲	III类	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	mg/L		20	
BOD5	mg/L		4	
氨氮	mg/L		1.0	
悬浮物	mg/L		-	
阴离子表面活性剂	mg/L		0.2	
粪大肠菌群	个/L		10000	
石油类	mg/L		1	

1.4.2 地表水环境影响评价工作等级和范围

(1) 评价等级

表3 水文要素影响型建设项目评价等级判定

评价等级	水温	径流		受影响地表水域		
	年径流量与总库容百分比 $\alpha/\%$	兴利库容与年径流量百分比 $\beta/\%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma/\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 $A1/km^2$; 工程扰动水底面积 $A2/km^2$; 过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R/\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 $A1/km^2$; 工程扰动水底面积 $A2/km^2$	入海河口、近岸海域
				河流	湖库	
一级	$\alpha \leq 10$; 或稳定分层	$\beta \geq 20$; 或完全年调节与多年调节	$\gamma \geq 30$	$A1 \geq 0.3$; 或 $A2 \geq 1.5$; 或 $R \geq 10$	$A1 \geq 0.3$; 或 $A2 \geq 1.5$; 或 $R \geq 20$	$A1 \geq 0.5$; 或 $A2 \geq 3$
二级	$20 > \alpha > 10$; 或不稳定分层	$20 > \beta > 2$; 或季调节与不完全年调节	$30 > 10\gamma > 10$	$0.3 > A1 > 0.05$; 或 $1.5 > A2 > 0.2$; 或 $10 > R > 5$	$0.3 > A1 > 0.05$; 或 $1.5 > A2 > 0.2$; 或 $20 > R > 5$	$0.5 > A1 > 0.15$; 或 $3 > A2 > 0.5$
三级	$\alpha \geq 20$; 或混合型	$\beta \leq 2$; 或无调节	$\gamma \leq 10$	$A1 \leq 0.05$; 或 $A2 \leq 0.2$; 或 $R \leq 5$	$A1 \leq 0.05$; 或 $A2 \leq 0.2$; 或 $R \leq 5$	$A1 \leq 0.15$; 或 $A2 \leq 0.5$

本项目马营涧引水工程属于水文要素影响型建设项目，依据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）第 5.2.3 条表 2 中所列出的水文要素影响型建设项目评级等级判定，对比水温、径流与受影响地表水域等三类要素的影响程度判定项目地表水环境影响评价工作等级。工程实施前，马营涧多年平均年径流量为 1321.6 万 m³。马营涧灌溉引水口工程最大设计引水流量为 0.1m³/s，设计灌溉季为 3 个月，则引水口最大年灌溉取水 77.76 万 m³。因此马营涧实施引水工程最大取水量占马营涧多年平均径流量百分比 $\gamma=5.04\%$ ， $\gamma < 10\%$ ，确定马营涧引水工程地表水水文要素环境影响评价等级为三级。

(2) 调查因子与调查范围

本项目属于水文要素影响型建设项目，不设废水排放口。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境(HJ2.3—2018)》，确定项目的调查因子：评价水面面积、水量、水温、径流过程、水位、水深、流速、水面宽、冲淤变化。

调查范围：马营涧修复河段。

(3) 评价因子与评价范围

评价因子与调查因子一致。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境(HJ2.3—2018)》，不设置评价范围，以马营涧灌溉取水工程设置后水体生态流量及下游流量影响进行预测和分析。

2.工程内容

马营涧水生态保护修复工程治理范围为西赵公路桥至 S319 公路桥，河道治理长度 8.78km，生态保护修复面积 85.27hm²，河道岸堤修复 8.78km。工程主要建设内容包括：河道清淤疏浚、新建堤防、生态护岸、新建截渗潜坝 20 座、新建穿堤涵管 9 处、灌溉引水口 6 处、下河踏步 11 处。重点介绍灌溉引水口工程。

灌溉引水口平面布置图见下图1、下图2。

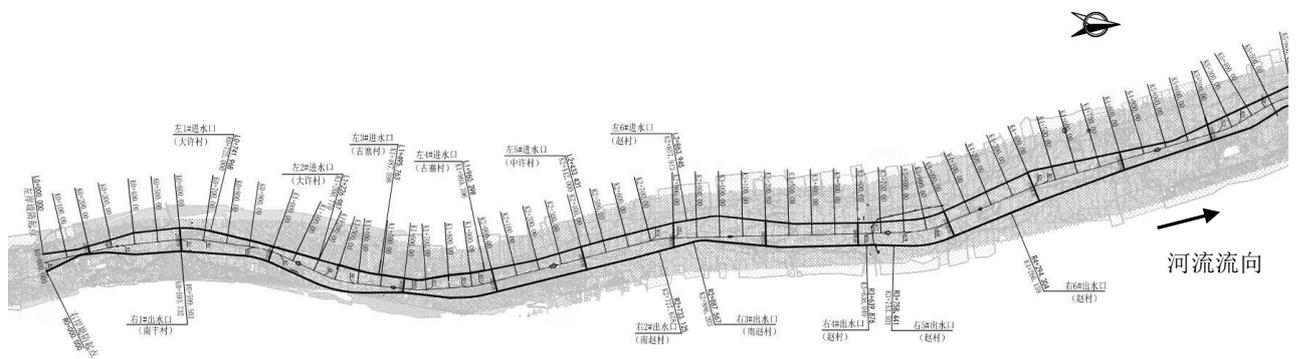


图1 灌溉引水口平面布置图 (1/2)

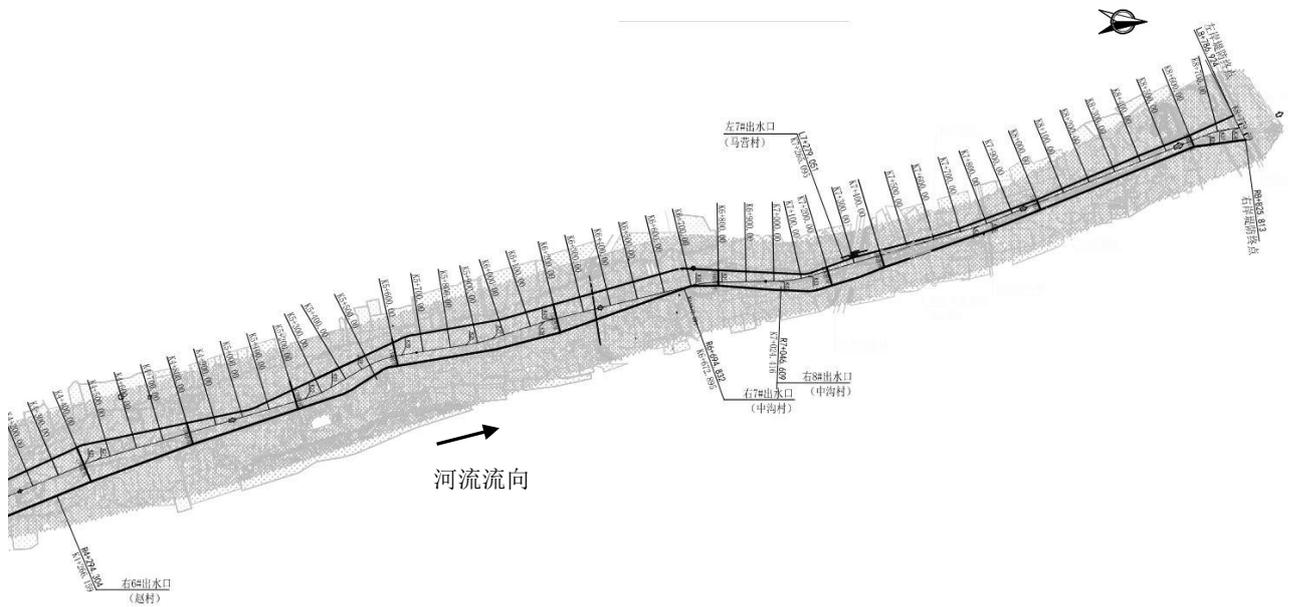


图2 灌溉引水口平面布置图 (2/2)

根据工程实地调查，现场左岸共有 6 处需进行灌溉引水(分别位于桩号 L0+741.968、L1+226.987、L1+495.763、L1+960.398、L2+433.431、L2+863.945 处)，

设计在左岸堤防内坡脚处设置取水井 6 座，井深 1.5m，通过 DN1200 有孔混凝土管渗流取水，后接 DN300 无缝钢管输水埋设于堤后坡脚处，再向下游输水至各引水口，设计取水流量 0.1m³/s，为方便检修，每个引水口设置阀门井一座，井径 1.4m，井深 2.0m。设计灌溉季为 3 个月，6 处灌溉引水口最大年灌溉取水 77.76 万 m³。取水布置具体情况详见表 4。

表 4 灌溉取水口布置明细表

进水口编号	取水桩号	出水桩号	取水高程 (m)	出水高程 (m)	管道长度 (m)	管道纵坡
1#	L0+600.000	L0+741.968	473.12	473.00	161.97	0.74‰
2#	L1+000.000	L1+226.987	465.20	465.00	247.00	0.81‰
3#	L1+290.000	L1+495.763	460.25	460.00	225.76	1.10‰
4#	L1+800.000	L1+960.398	449.20	449.00	180.39	1.10‰
5#	L2+214.000	L2+433.431	442.30	442.00	239.43	1.26‰
6#	L2+613.000	L2+863.945	435.29	435.00	270.95	1.07‰

3. 地表水环境现状调查与评价

3.1 地表水环境调查

马营涧为洛河一级支流，发源于河南省洛宁县熊耳山脉老界岭北侧山草湖，由南向北至西王村汇入洛河，两岸为耕地和村落。分水岭最高山峰李岗寨至大沟口水库坝址为山区峡谷河道，大沟口以下进入川阶地汇入洛河。总河长26.4km，干流比降0.026，流域面积94.4km²。马营涧河上游有大沟口水库，总库容1018万m³，控制流域面积64.5km²，占马营涧河总流域面积的68.3%。水库以上为山区峡谷河道，两岸多有岩石裸露，滩地少，两岸陡直。植被茂密，生态环境良好。水库以下至S319公路桥段(马营涧入洛河口)两岸多村庄，人口居住密集，现状河道防洪不体系不完善，基本处于不设防状态，河道河床较浅，滩面裸露，杂草丛生，河道严重淤积，水生态功能退化，急需进行水生态保护修复整治，其中水库以下至西赵公路桥段河道整治已规划，准备实施。

洛河流域径流深东南大于西北，山区大于平川，径流量丰富。其中7月~10月份径流量占全年总径流量的60%，1月~3月份为枯水期，最大月份7月，最小月份2月。

本次整治河段位于马营涧中下游，地貌单元属河流侵蚀堆积地貌。本次综合整治工程起点位于西赵公路桥，终点为马营涧河与洛河交汇口。该段河流总体流向自南向北延伸，长度8.78km。河道宽度一般10~40m之间，最宽处可达60m。河床高程336~488m，平均比降26.0‰。沿河谷顺直状延伸。河道两岸发育漫滩及一级阶地，河漫滩一般高出水面约0.2~0.5m，一级阶地高度一般为0.5~2.0m。本次治理工程右岸设计堤防8.78km，左岸设计堤防8.79km。河道堆积物以卵石为主，局部地段分布有零星漂石及巨型块石。治理段河道河床较浅，河道两侧基本无已建成堤防，且河道附近普遍遭受人工活动扰动，河道开挖现象频繁，采砂弃料及建筑垃圾多堆积在河道及漫滩，致使河床频繁改道，普遍分岔，对河道行洪造成较大影响。受大气降水补给，非汛期水量一般不大，河水较清澈。汛期雨后水量较大，常以洪水的形式出现，河水较浑，

含有大量泥砂。

3.2 地表水环境影响评价

本项目引水工程属非污染生态项目，主要工程内容包括施工 6 座取水井、有孔混凝土管和无缝钢管施工、设置 6 座阀门井、河道两侧土方填筑等。对马营涧的环境影响主要集中在施工期，施工期产生生活污水、施工废水、扬尘、噪声及土石方。

施工期产生的废水主要来自施工人员的生活污水和施工废水两部分。

施工生活污水主要来源于施工人员日常粪便污水，生活污水中主要污染物为 COD、BOD、氨氮、SS 等。施工废水主要为施工混凝土养护等废水，主要污染物为 COD、SS 等。

根据施工组织设计，引水工程施工废水与项目主体工程产生废水处理一致，施工期在施工营地设置临时化粪池，生活污水就经收集后肥田；施工混凝土养护等废水经简易沉淀池沉淀处理后用于施工道路洒水和场内洒水抑尘，不会对周围环境造成明显影响。

3.3 水文情势影响分析

3.1.1 施工期水文情势影响

施工期对水文情势的影响主要为施工导流影响，施工期选择在枯水期，可以将工程环境影响降至最低，缩短施工工期，将施工影响过程降至最短。

马营涧灌溉取水工程主要是通过马营涧河水通过有孔混凝土管渗流入取水井，经无缝钢管自流至下游引水口的阀门井，以供给灌溉季节河右岸农作物灌溉，主要服务于南丰村、南赵村、赵村、中沟村。取水井、有孔混凝土管、无缝钢管以及阀门井施工期间产生的 SS 将对马营涧产生一定影响，引水工程施工导流与本项目工程主体导流施工方式相同，采用开挖导流槽(或利用工程新设置子槽)，将岸边水流疏导至河道中部，来解决两岸工程施工导流，随着引水工程施工结束，产生的水文情势影响将随之消除。

3.1.2 运营期水文情势影响

根据《河南省水资源》(2007年)图集查得该区域多年平均径流深 140mm, 经计算马营涧多年平均径流量 1321.6 万 m³。

马营涧灌溉引水工程运营期取水时段阀门井打开, 马营涧水流量减少, 对马营涧生态流量产生一定影响, 该工程设计最大取水流量 0.1m³/s, 设计灌溉季为 3 个月, 6 处灌溉引水口最大年灌溉取水 77.76 万 m³, 与马营涧多年平均径流量占比为 5.04%。取水口均设置在河左岸, 基本不会改变河流整体形态, 提高河水利用率, 因此工程设置对马营涧水文情势影响较小。

4.水污染防治措施

4.1 施工期水污染防治措施

工程对水环境污染主要集中在施工期,因此为将引水工程施工期间产生的水污染影响降低到最低限度,建设单位应采取以下防治措施:

(1) 管理措施

①合理安排水域施工的作业时间和施工方式,应尽量安排在枯水季节进行。

②合理布置施工场地、土方临时堆场,施工场地、施工材料堆场、土方临时堆场设置遮雨和截流设施,防止雨水冲刷物料进入地表水体。

③制定严格的施工管理制度,设置生活垃圾收集点,施工过程中产生的生活垃圾应定点存放,定期由环卫部门清运,严禁乱丢乱弃;严禁向周边水体倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水;加强对施工人员的教育,加强施工人员的环境保护意识。

(2) 施工场地对水环境的影响减缓措施

①施工营地设置临时化粪池、沉淀池,生活污水经收集后用于肥田,洗漱废水经收集沉淀后用于洒水降尘,严禁粪便污水直接进入沿线河渠等地表水体。

②施工场地材料堆场采用防尘布覆盖、底部设置装土编织袋挡墙等临时拦挡,防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

(3) 施工过程中水污染减缓措施

①尽量选用先进的设备、机械,以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数,从而减少含油污水的产生量。

②在不可避免冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料(如棉纱、木屑等)将废油收集转化到固体物质中,避免产生过多的含油污水;对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存,与其他含油固体废弃物一同运送至有资质的单位统一处理。

③在工程施工时，应采用对水体扰动最小施工导流方式和设备，做好河床基底修复，避免对河流形态及底部水沙造成影响。

4.2 营运期水污染防治措施

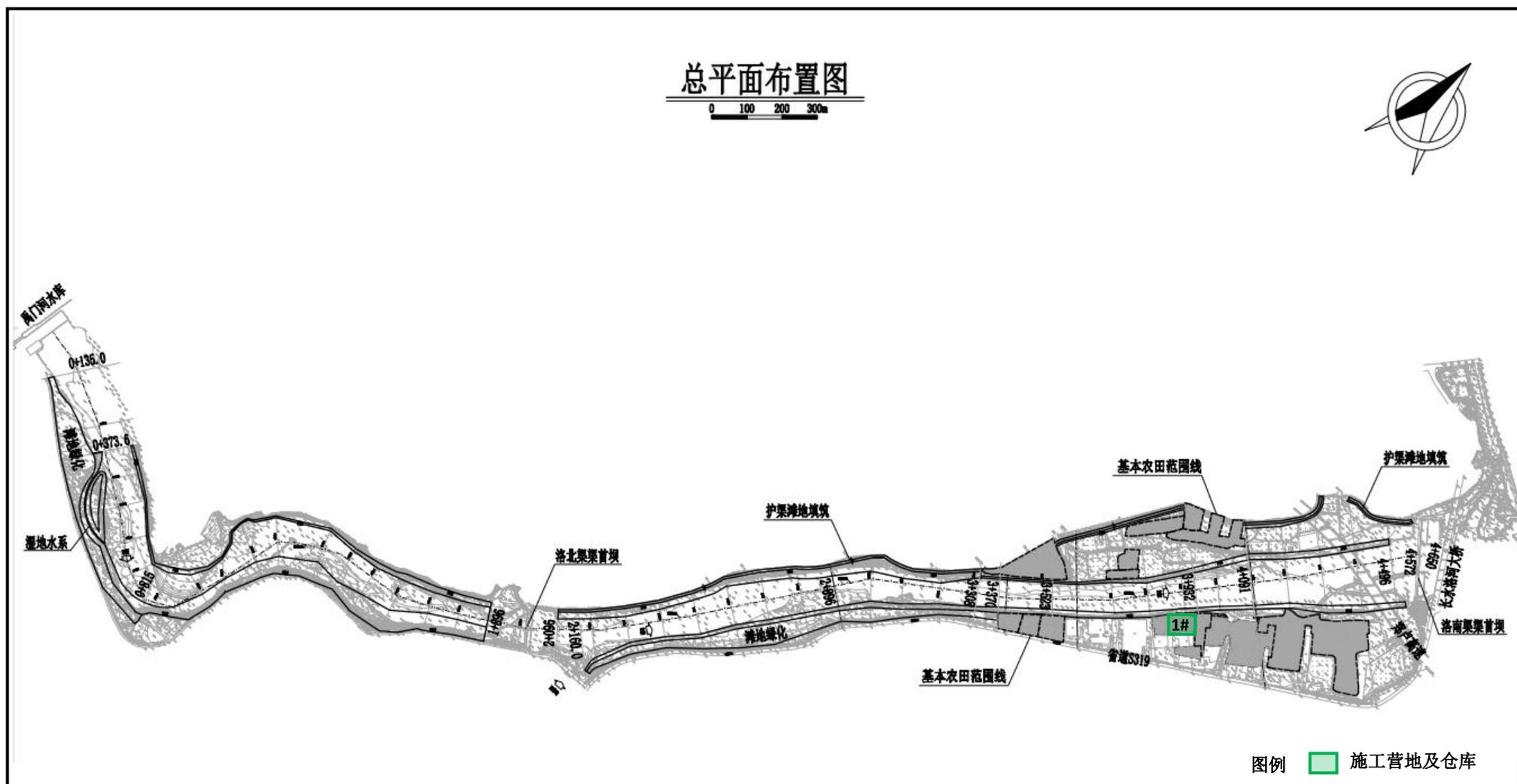
营运期需加强对水环境影响阀门井管理，阀门井需进行农田灌溉时打开，严禁用于其他工业取水，避免造成马营涧生态流量大量减少。

5. 结论

本项目在施工期按照上述要求加强环境保护管理工作，落实好水环境保护措施，本项目对地表水环境影响在可接受范围内。



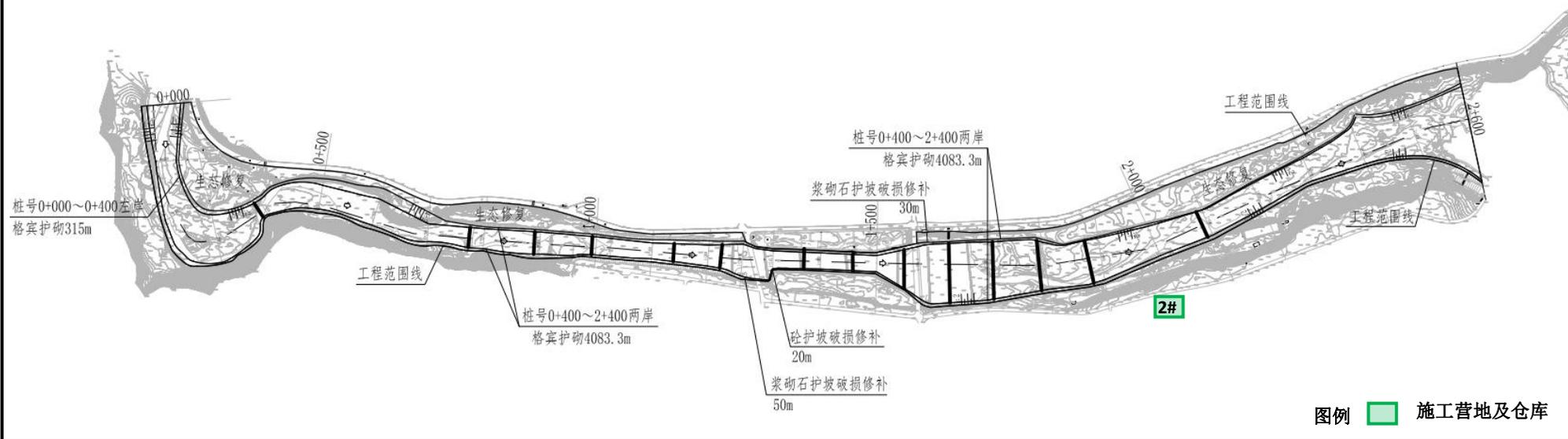
附图 1 项目地理位置图



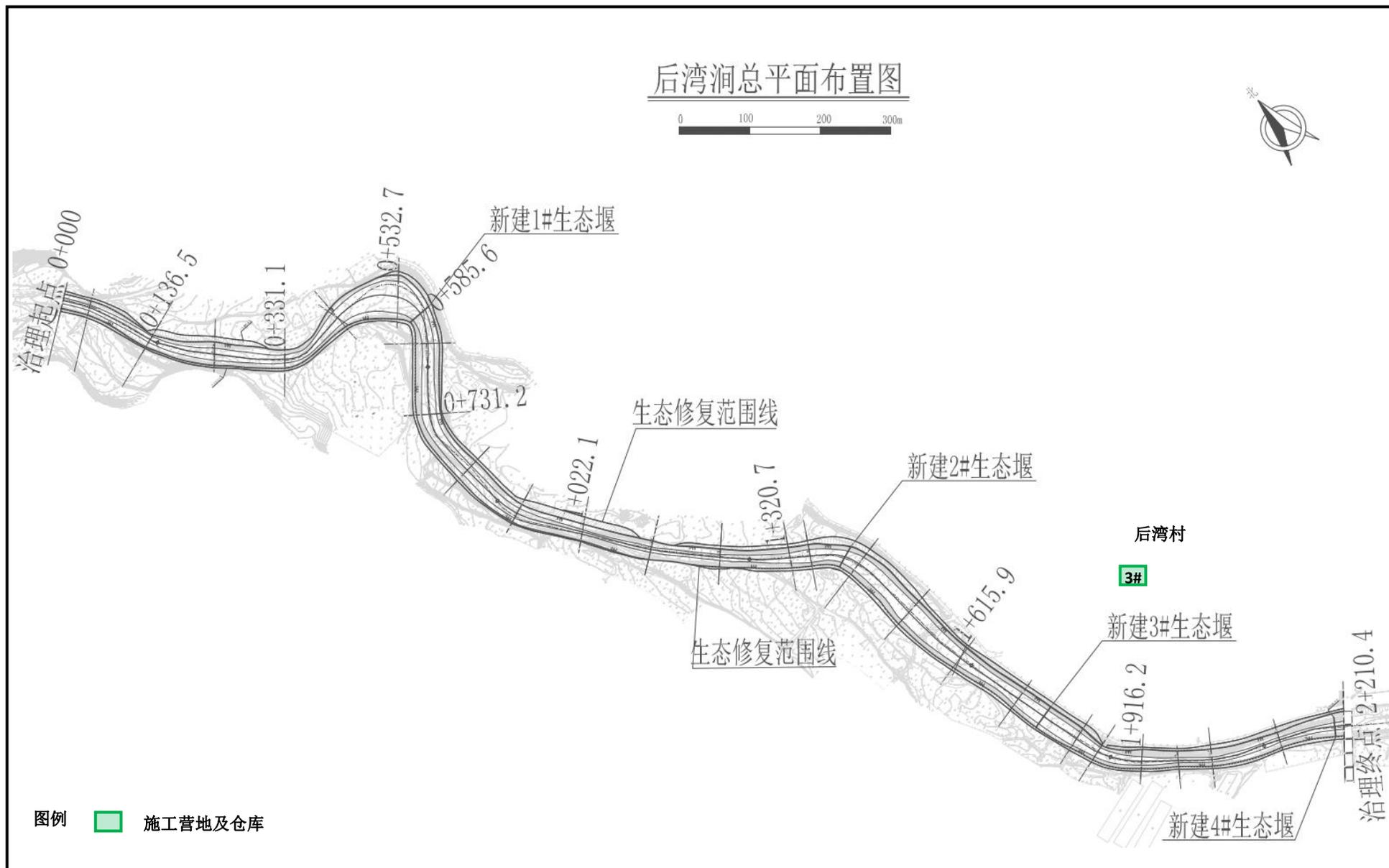
附图 2-1 洛宁段洛河干流水生态保护修复治理工程平面布置图

寻峪河总体平面布置图

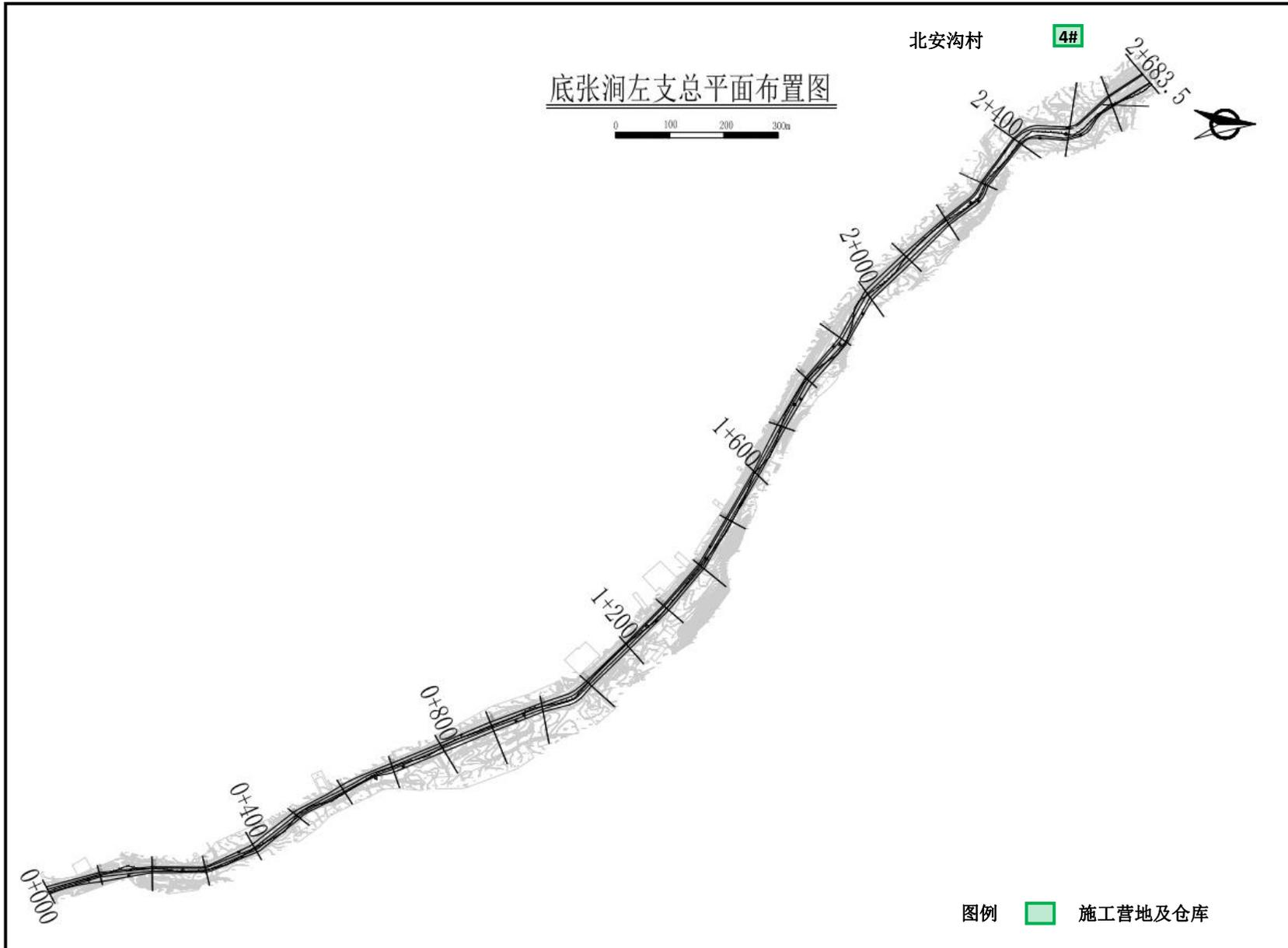
0 100 200 300m



附图 2-2 寻峪河水生态保护修复治理工程平面布置图



附图 2-3 后湾涧水生态保护修复治理工程平面布置图



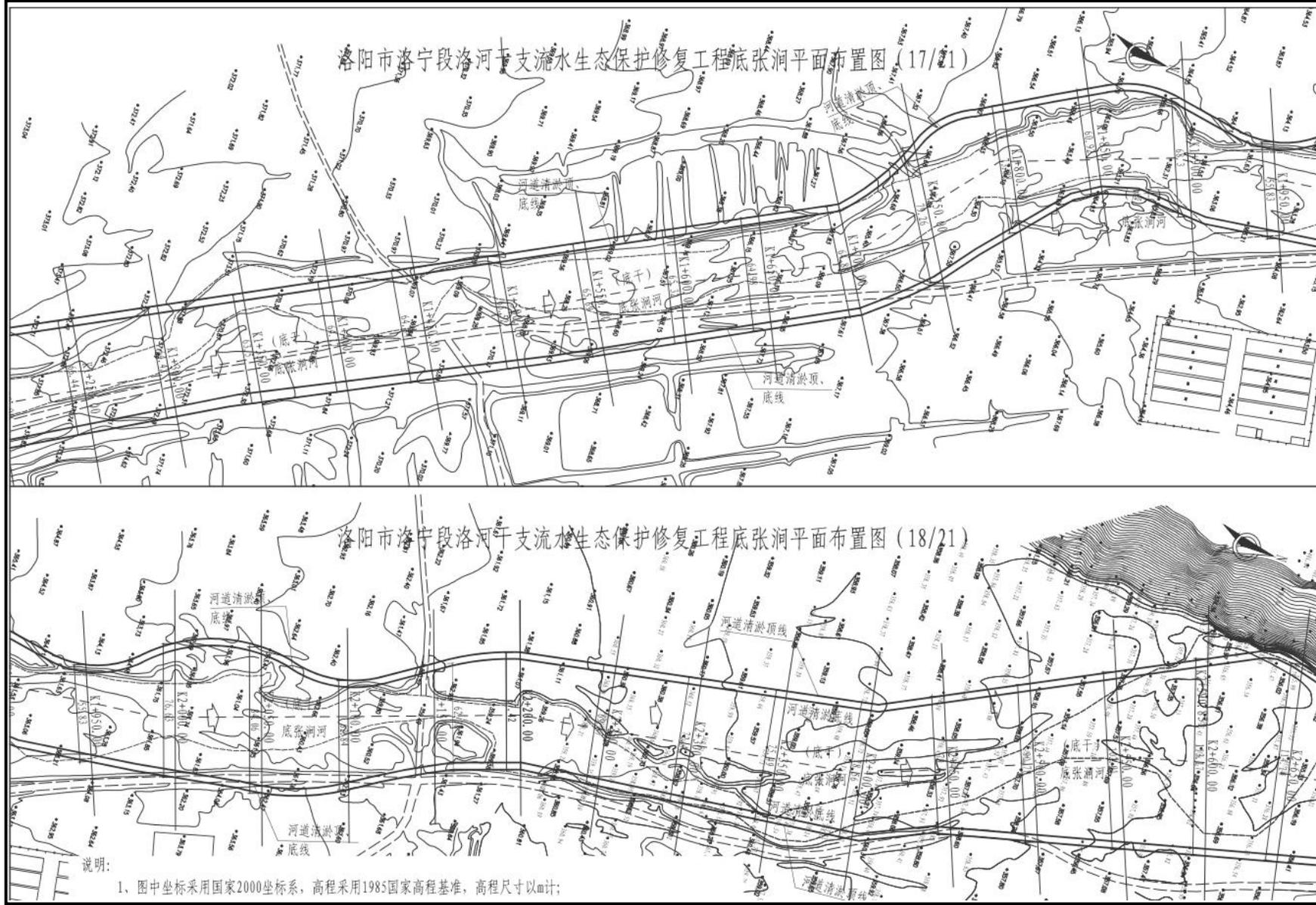
附图 2-4 底张涧左支流生态保护修复治理工程平面布置图

底张涧右支总体平面布置图

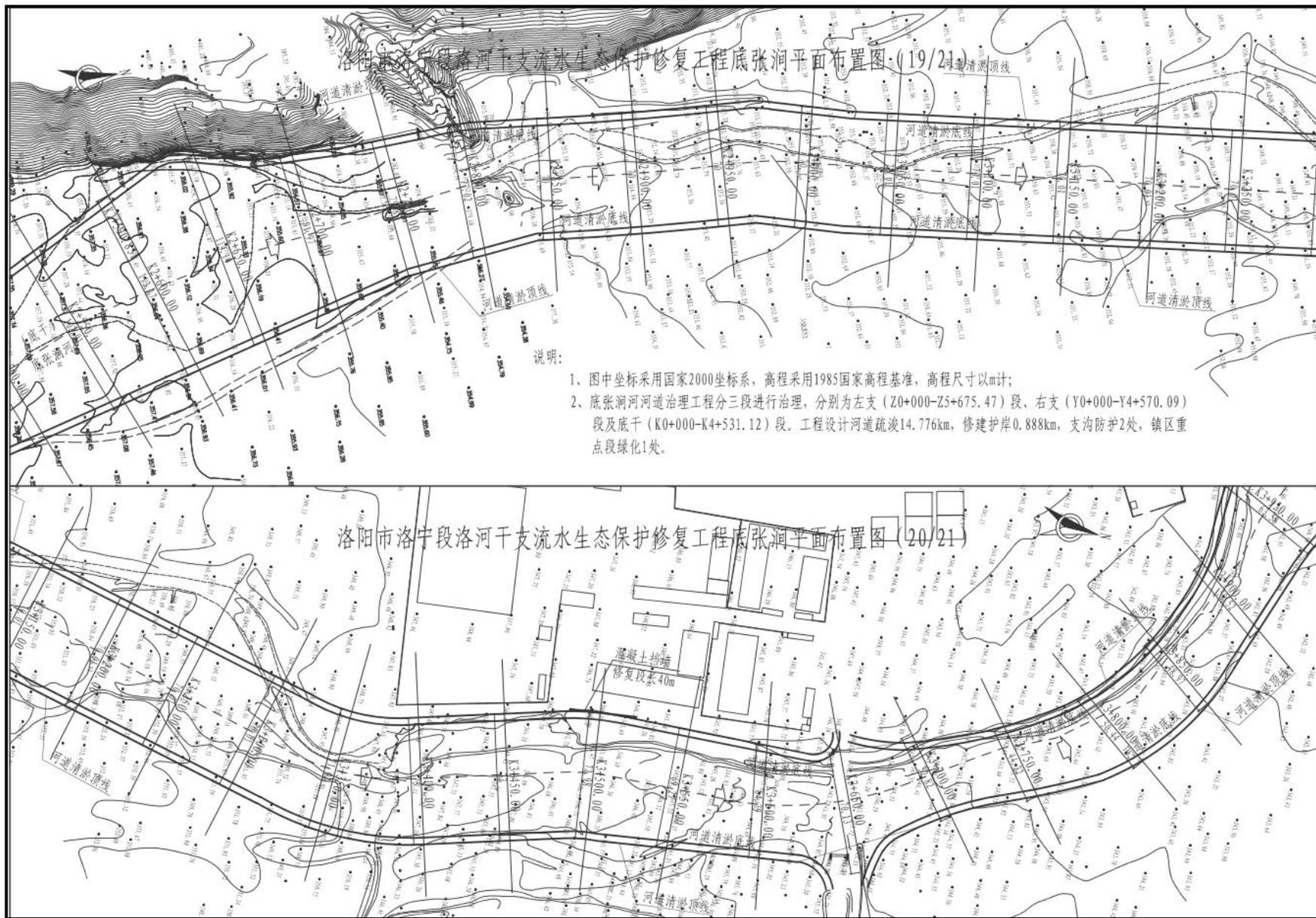
0 150 300 450m



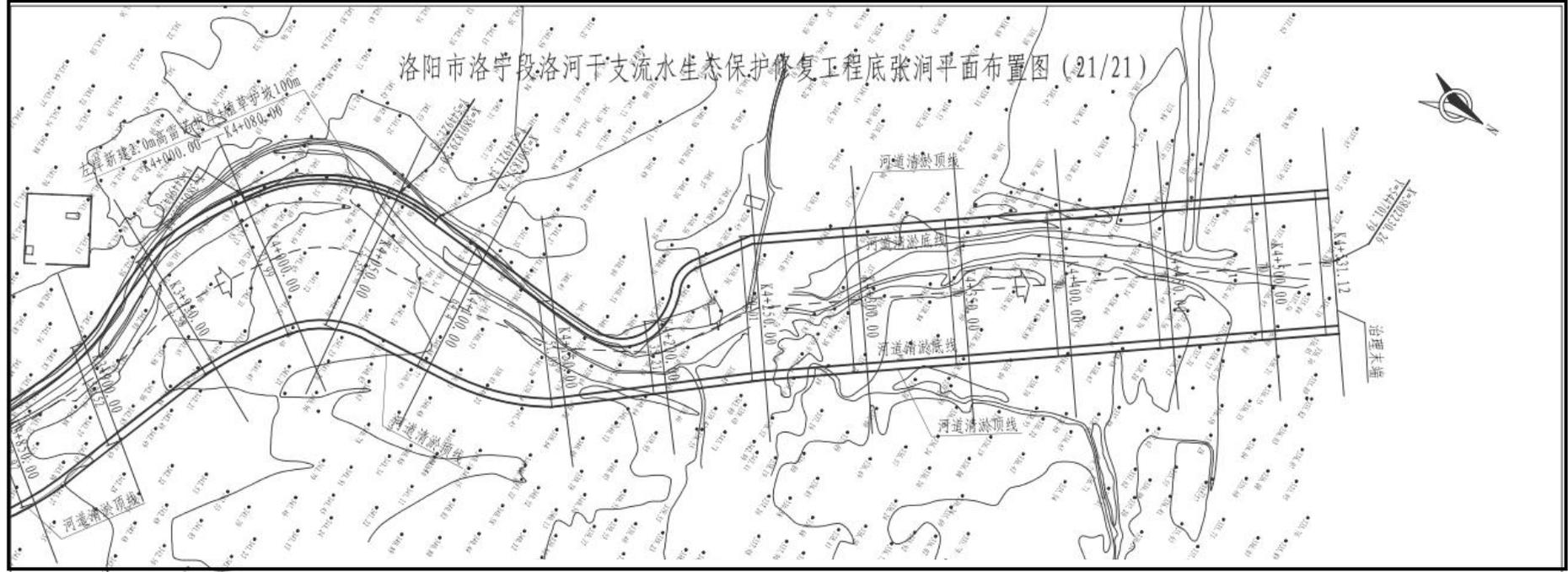
附图 2-5 底张涧右支流生态保护修复治理工程平面布置图



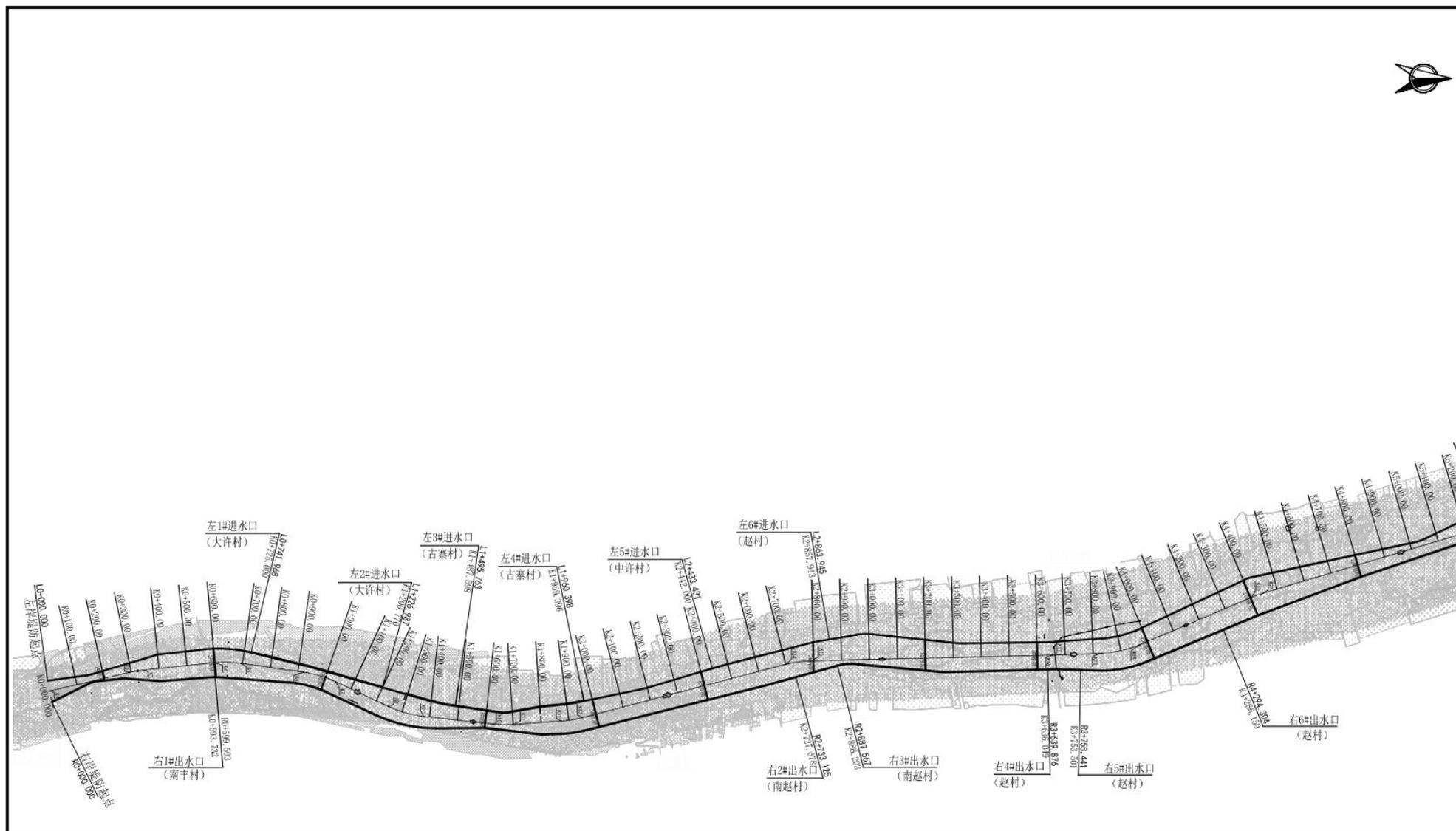
附图 2-6-2 底张涧干流水生态保护修复治理工程平面布置图



附图 2-6-3 底张涧干流水生态保护修复治理工程平面布置图

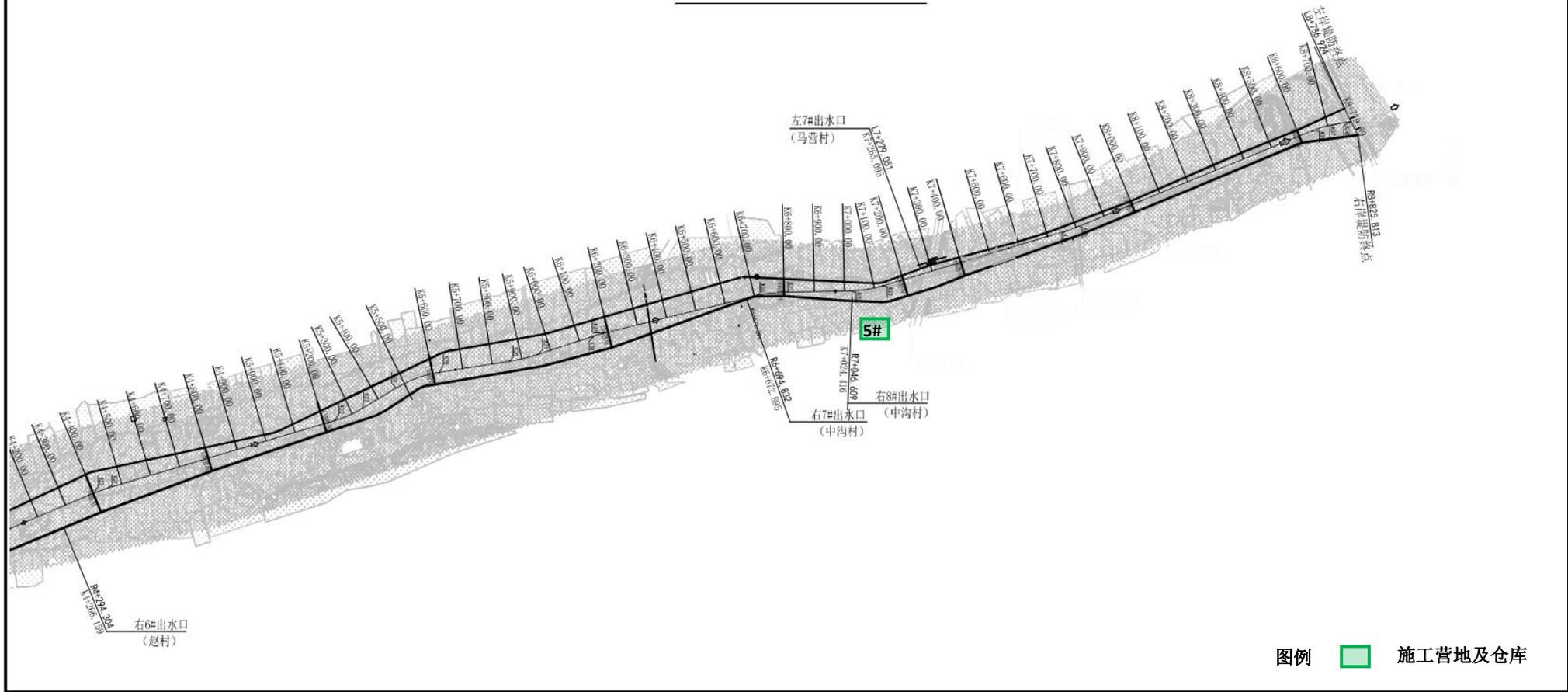


附图 2-6-4 底张涧干流水生态保护修复治理工程平面布置图

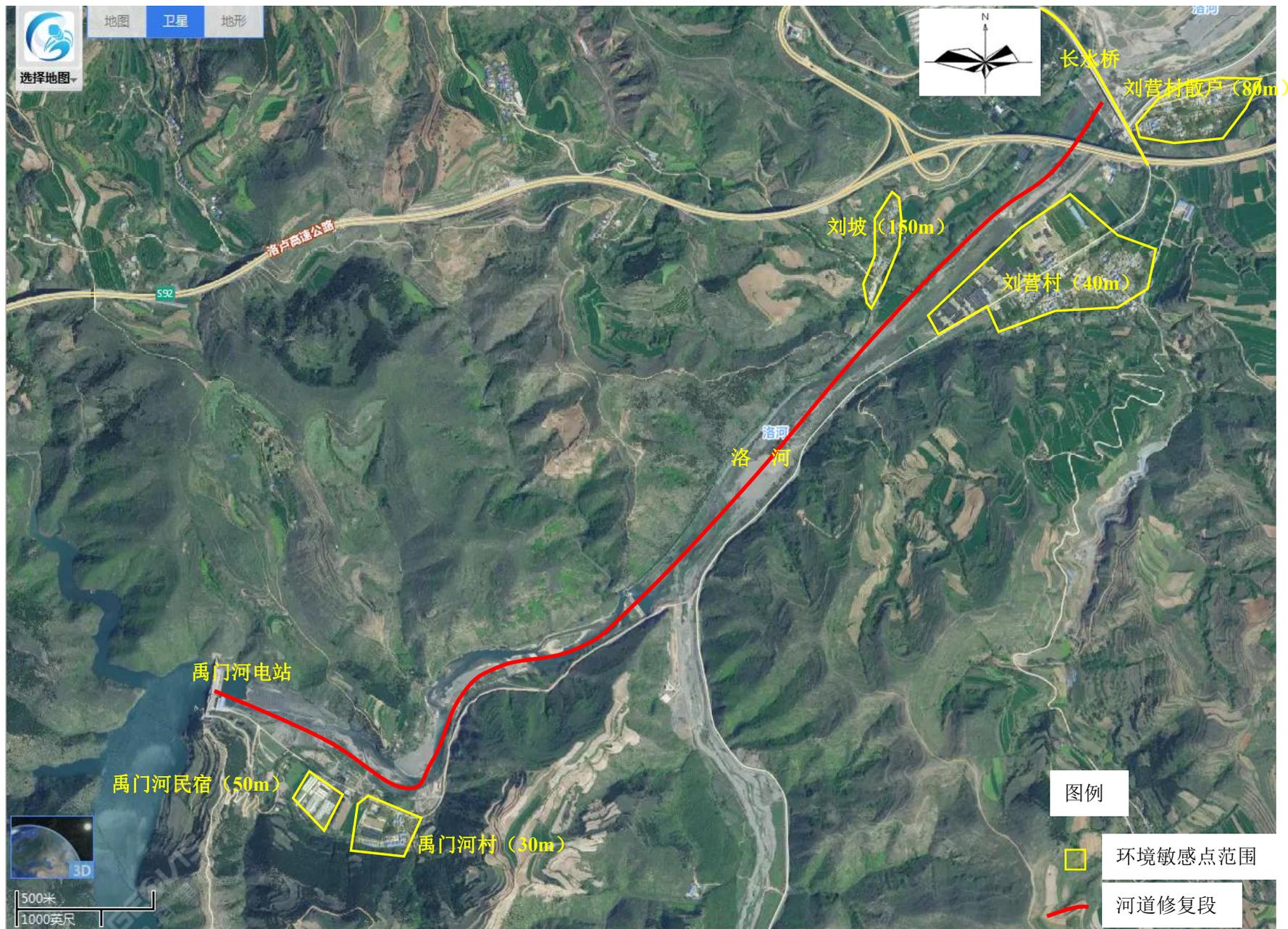


附图 2-7-1 马营涧上游水生态保护修复治理工程平面布置图

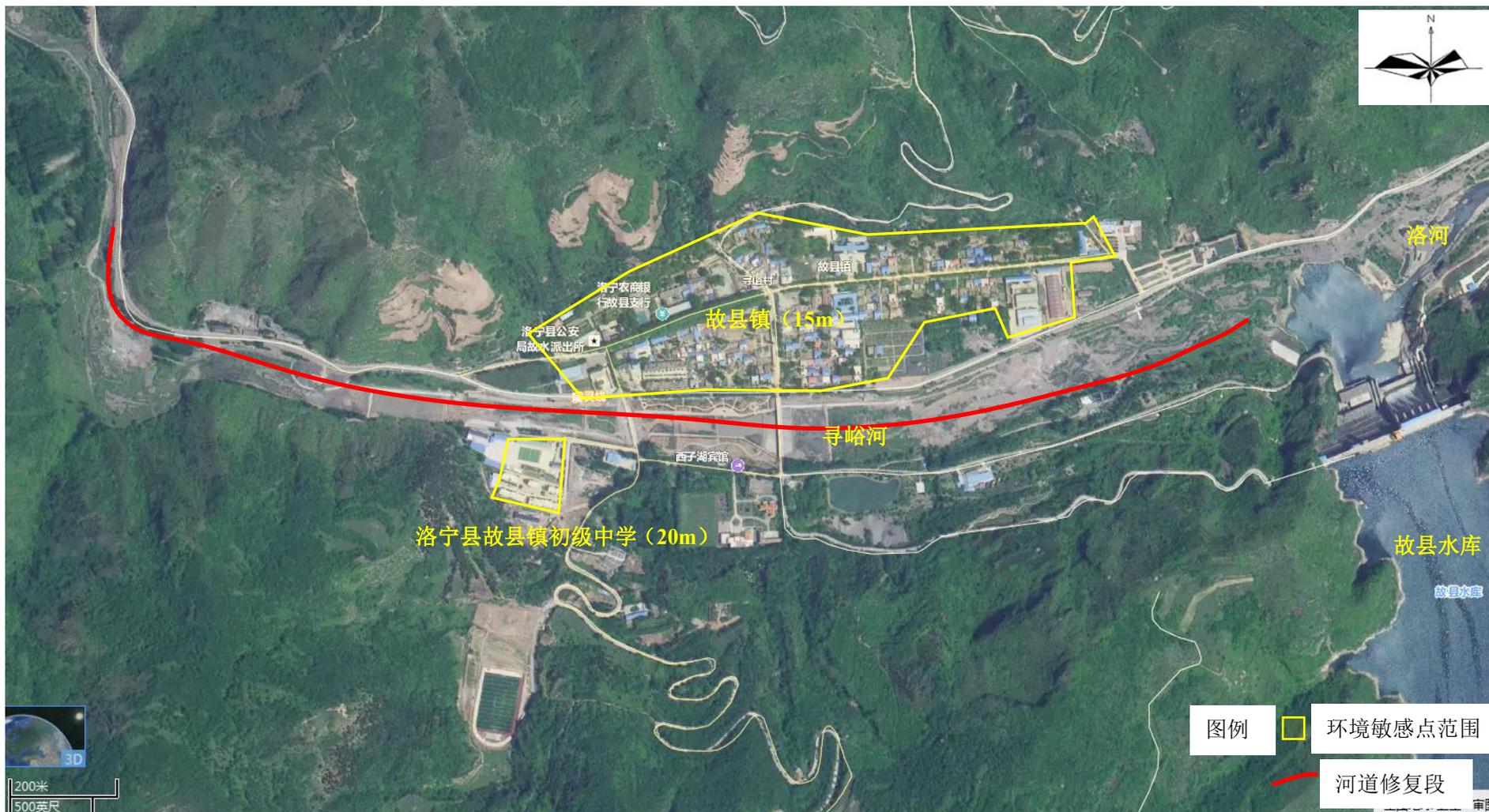
总平面布置图(2/2)



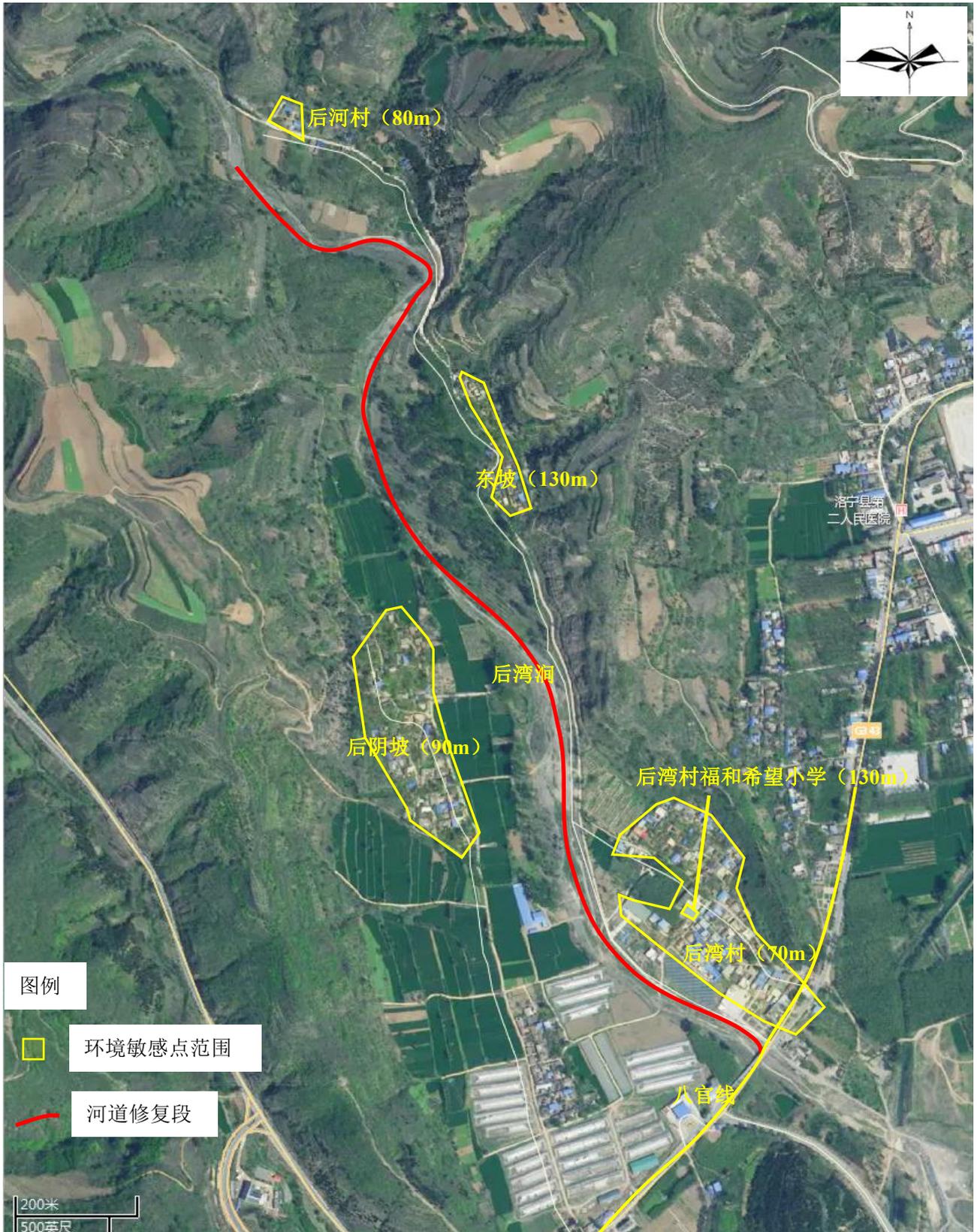
附图 2-7-2 马营涧下游水生态保护修复治理工程平面布置图



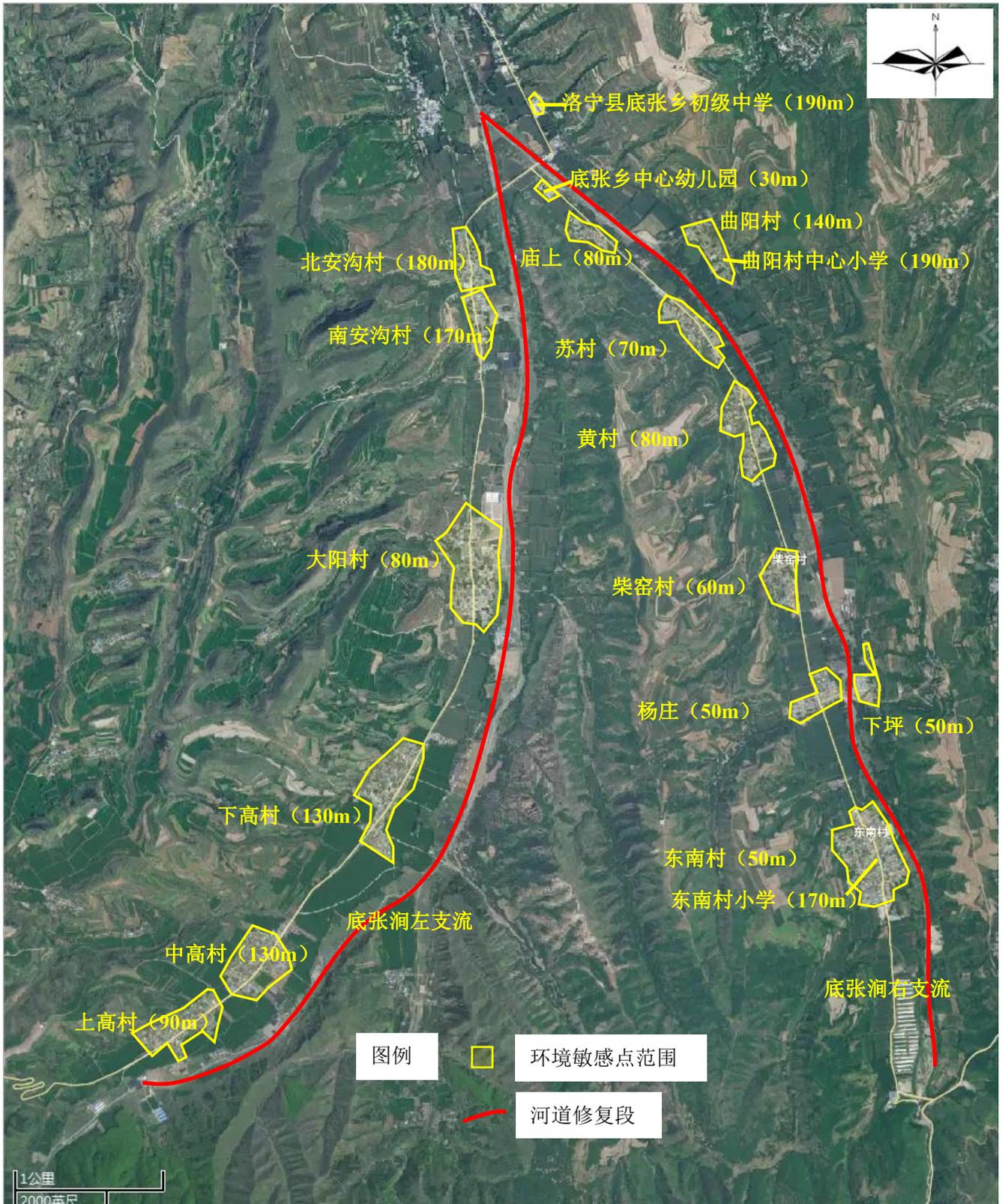
附图 3-1 项目周边环境及敏感点示意图（洛河干流）



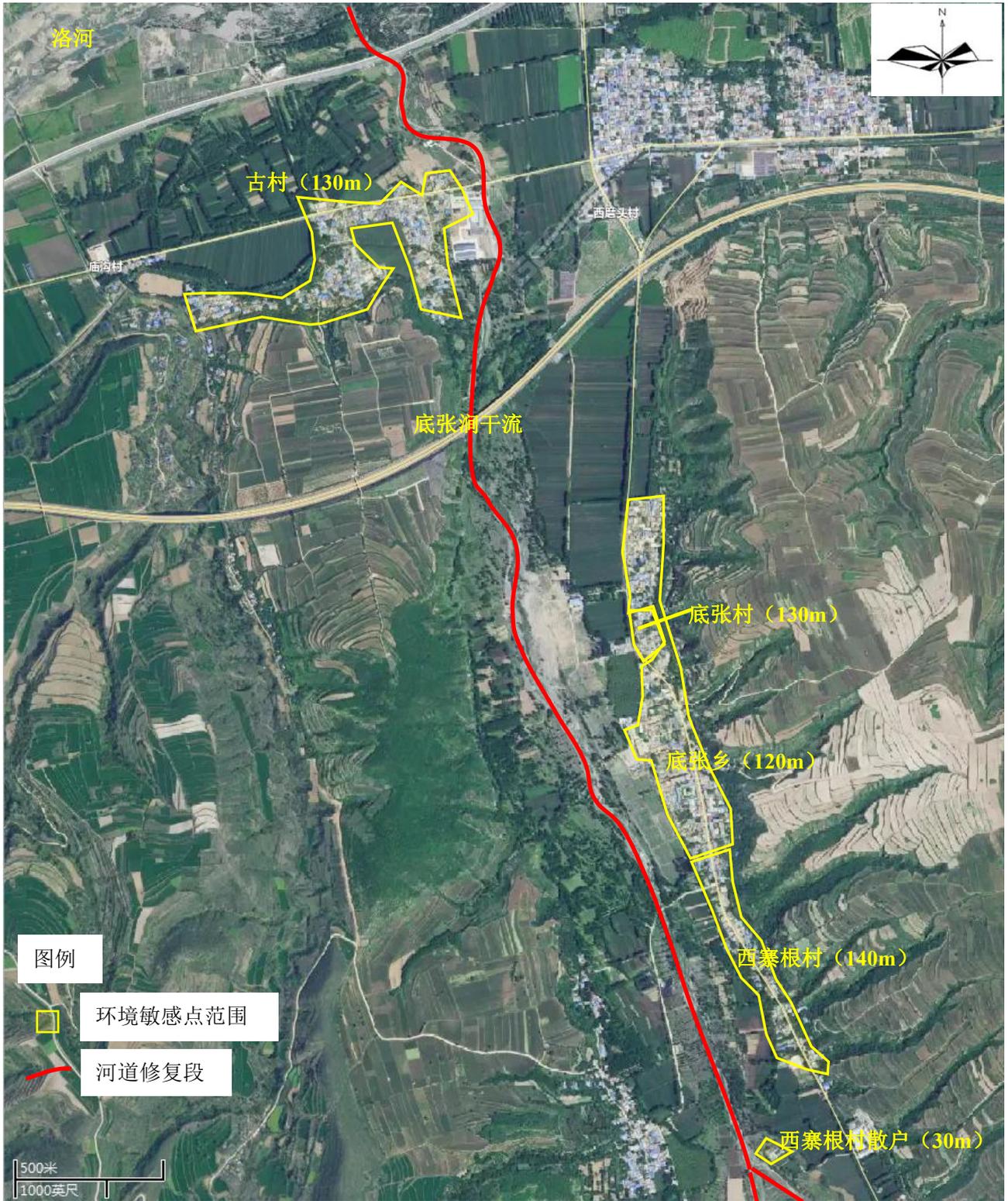
附图 3-2 项目周边环境及敏感点示意图 (寻峪河)



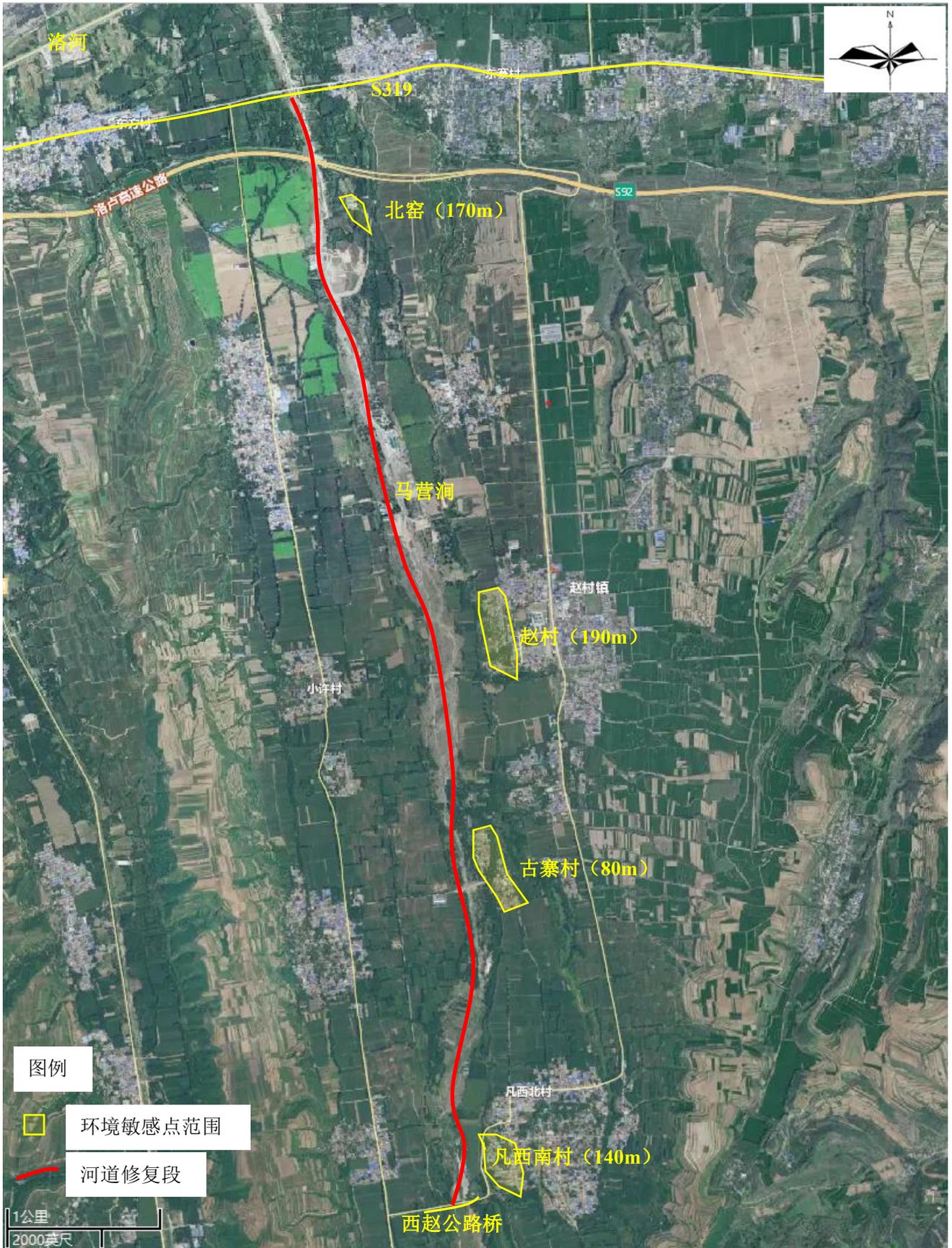
附图 3-3 项目周边环境及敏感点示意图（后湾涧）



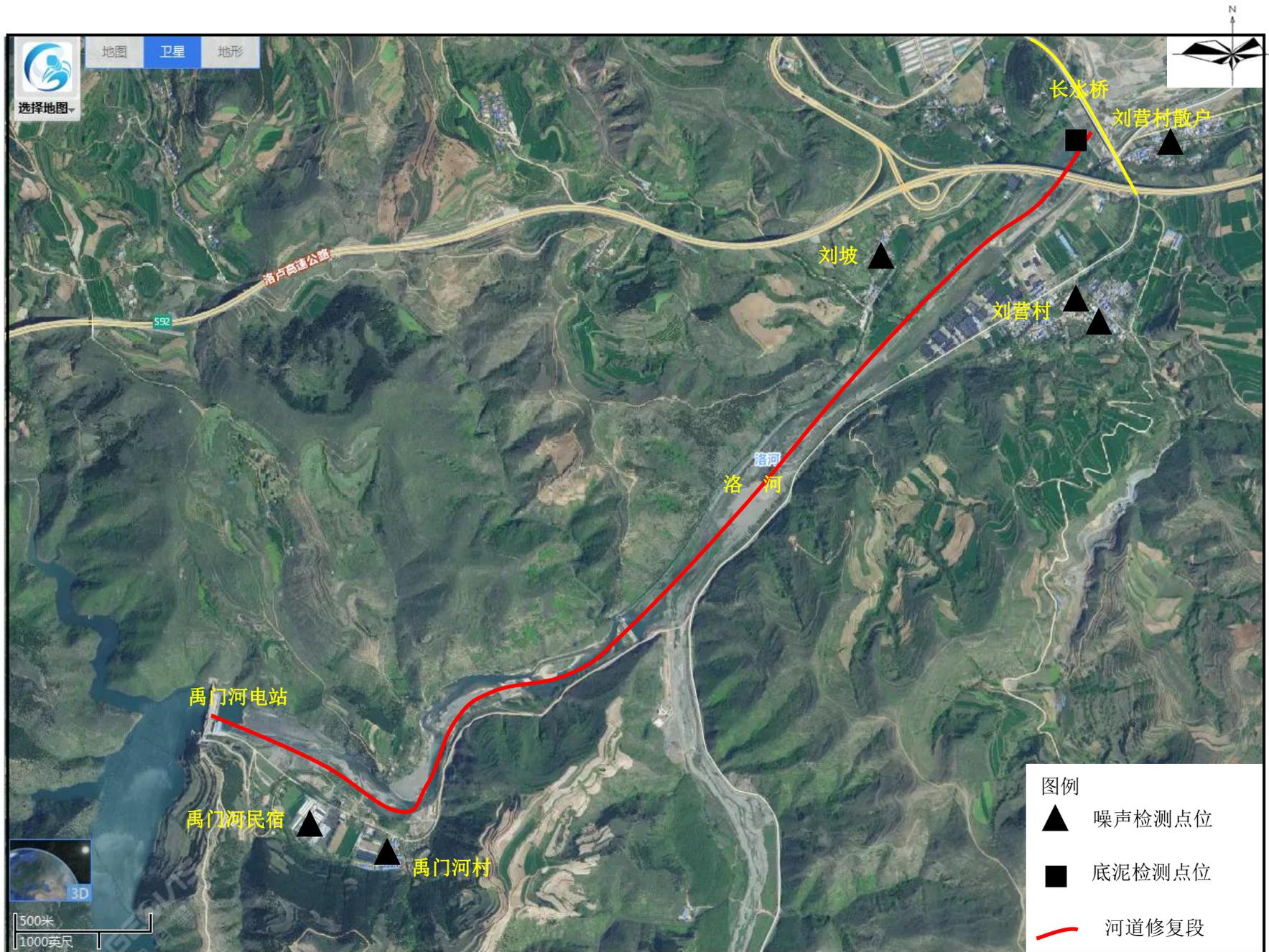
附图 3-4 项目周边环境及敏感点示意图（底张涧支流）



附图 3-5 项目周边环境及敏感点示意图（底张涧干流）



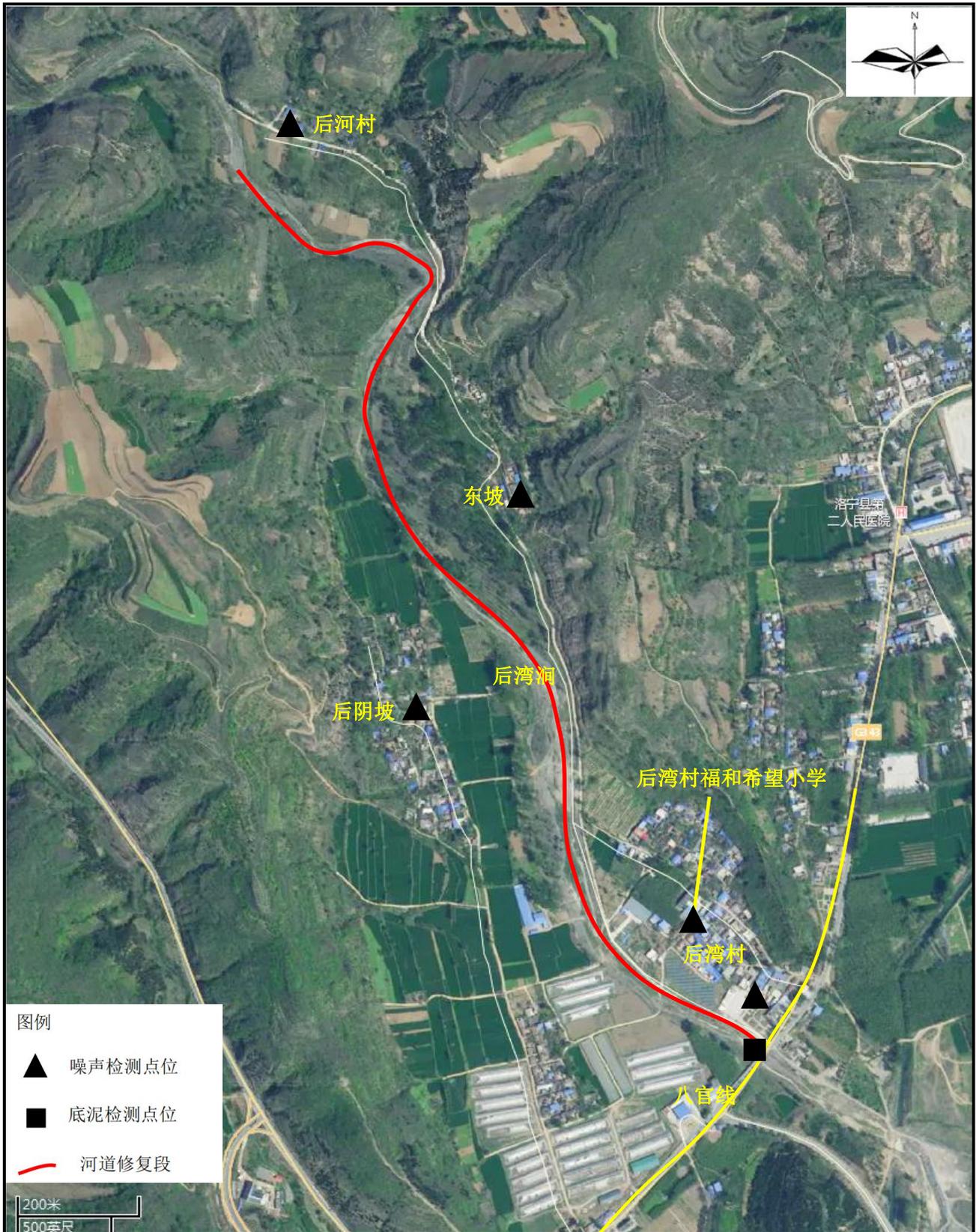
附图 3-6 项目周边环境及敏感点示意图（马营涧）



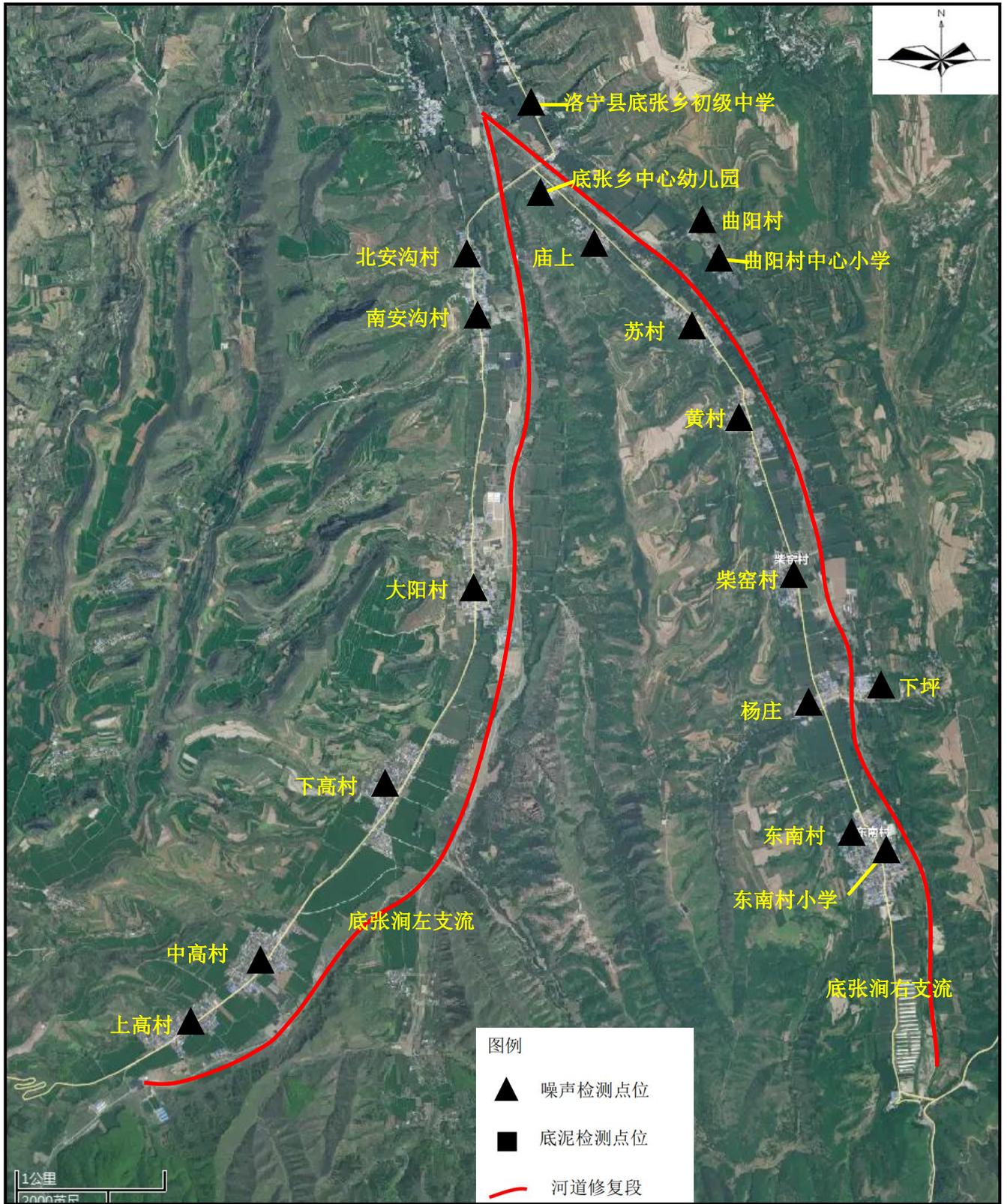
附图 5-1 项目检测点位示意图（洛河干流）



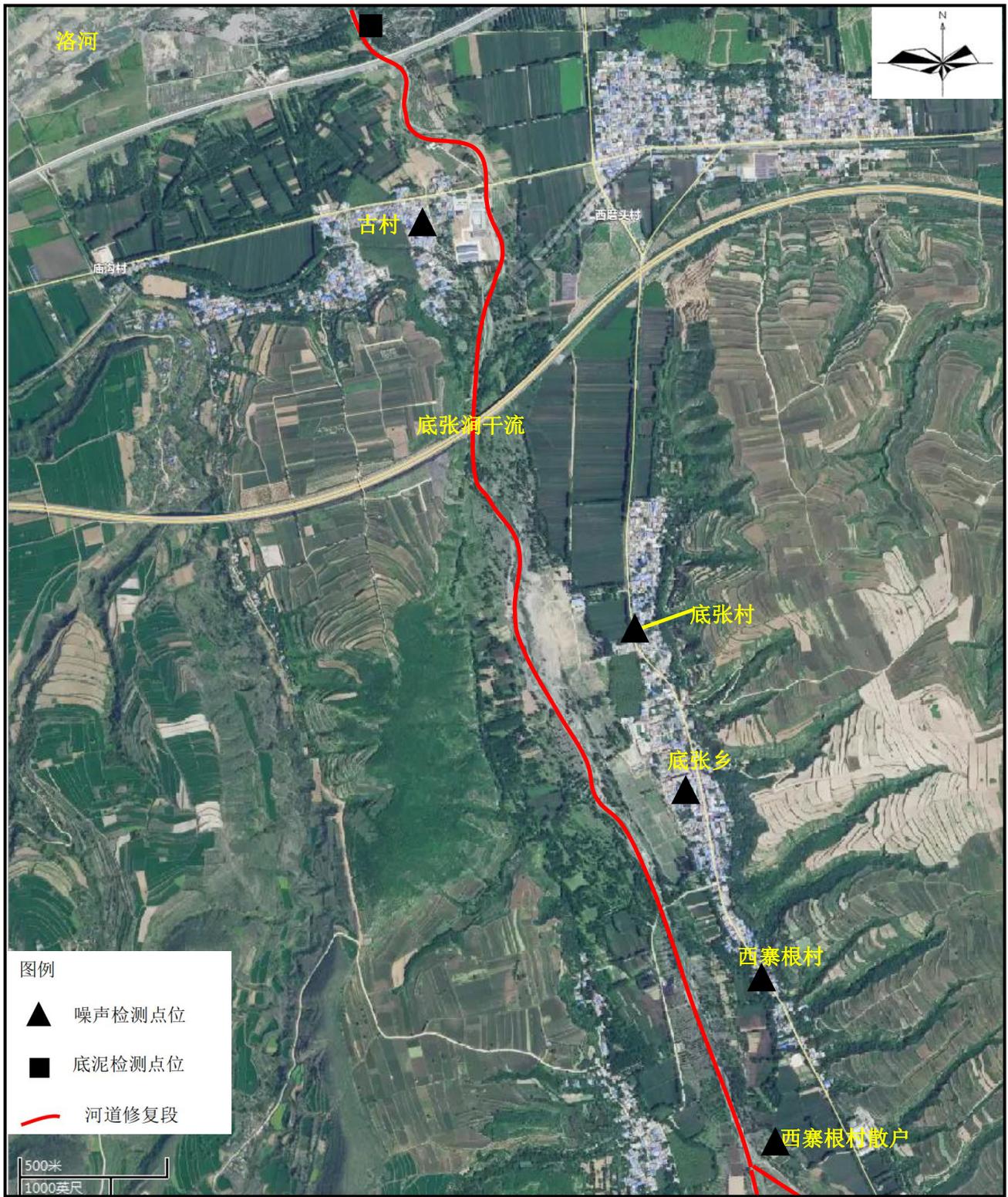
附图 5-2 项目检测点位示意图（寻峪河）



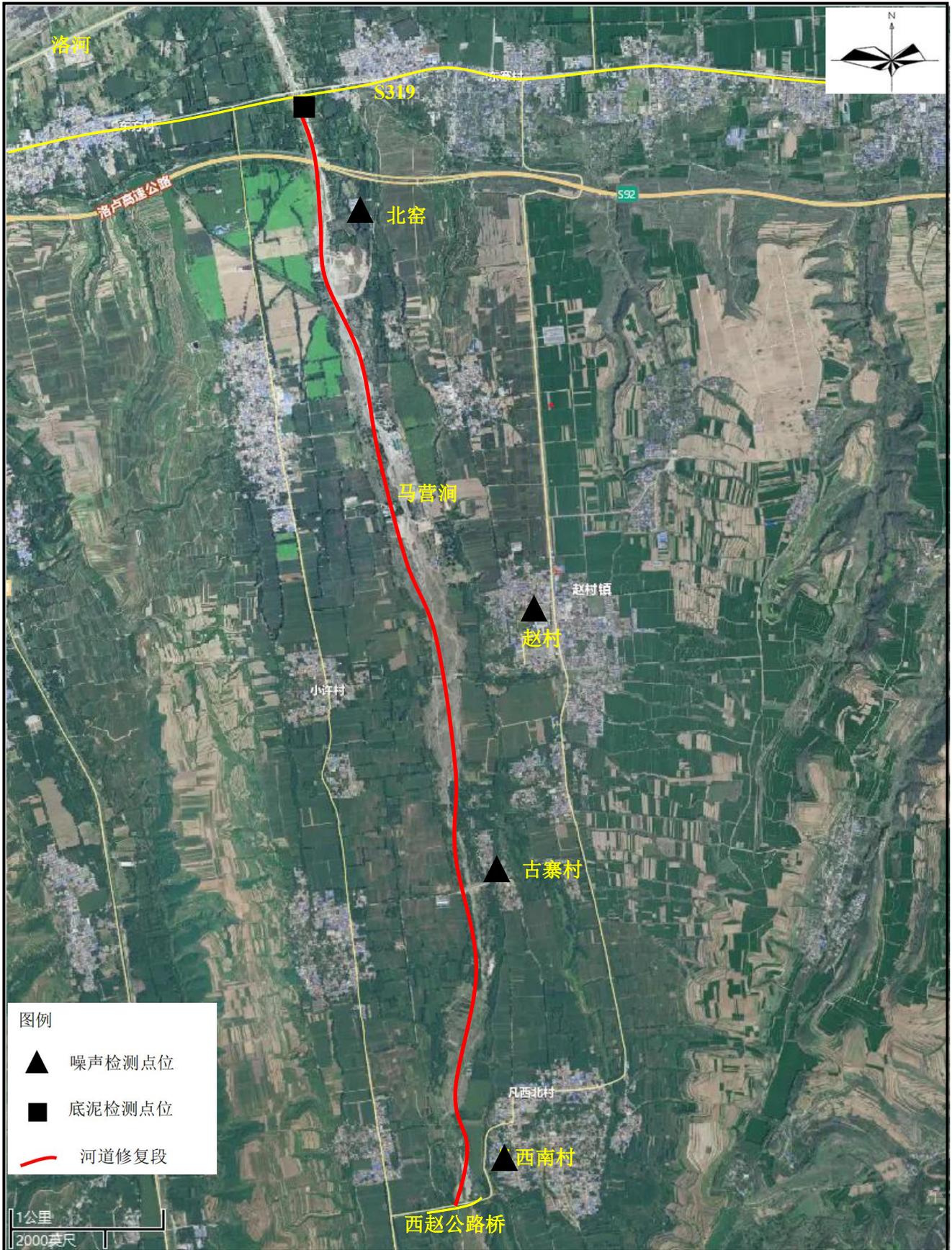
附图 5-3 项目检测点位示意图（后湾涧）



附图 5-4 项目检测点位示意图（底张涧支流）

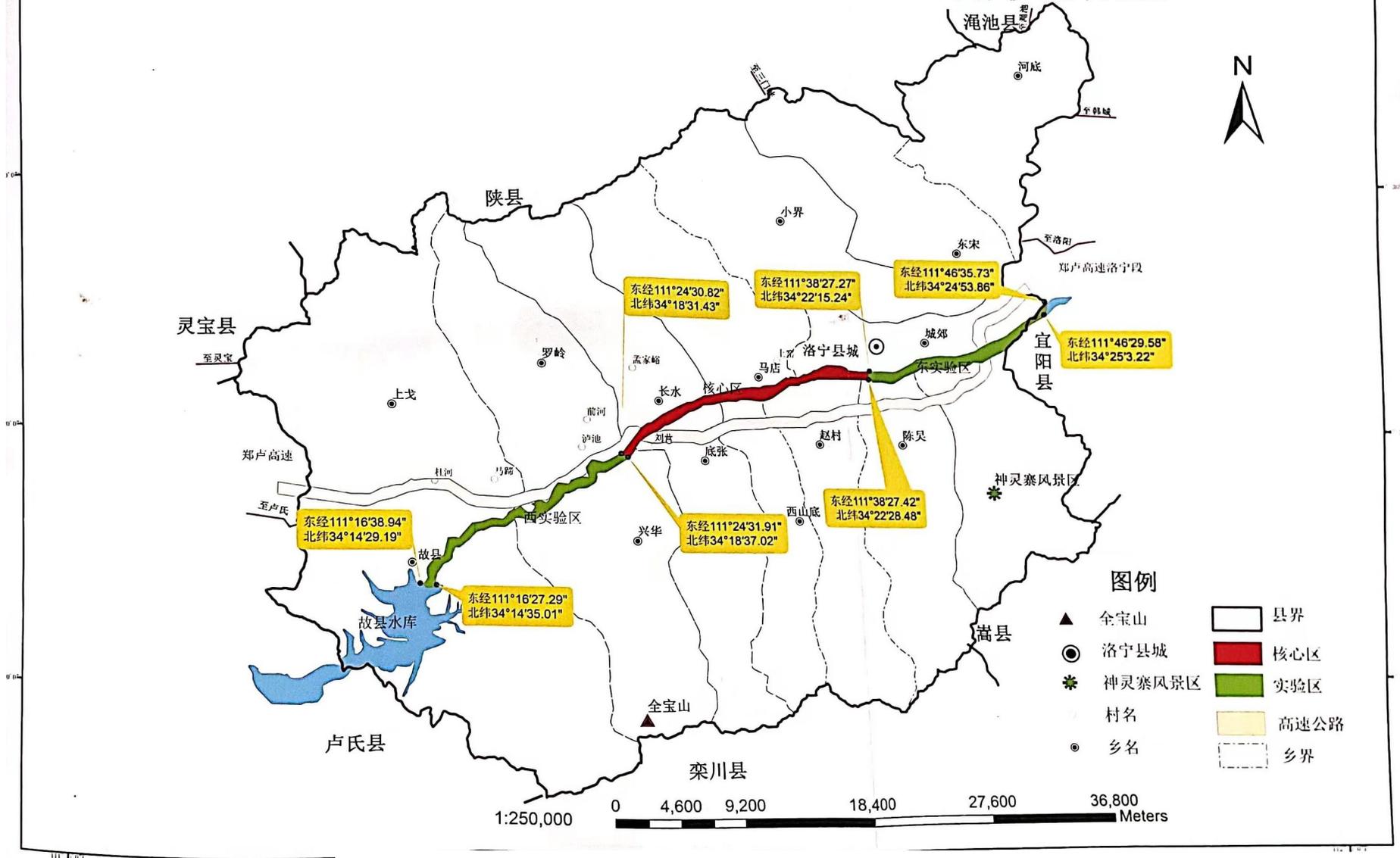


附图 5-5 项目检测点位示意图（底张涧干流）

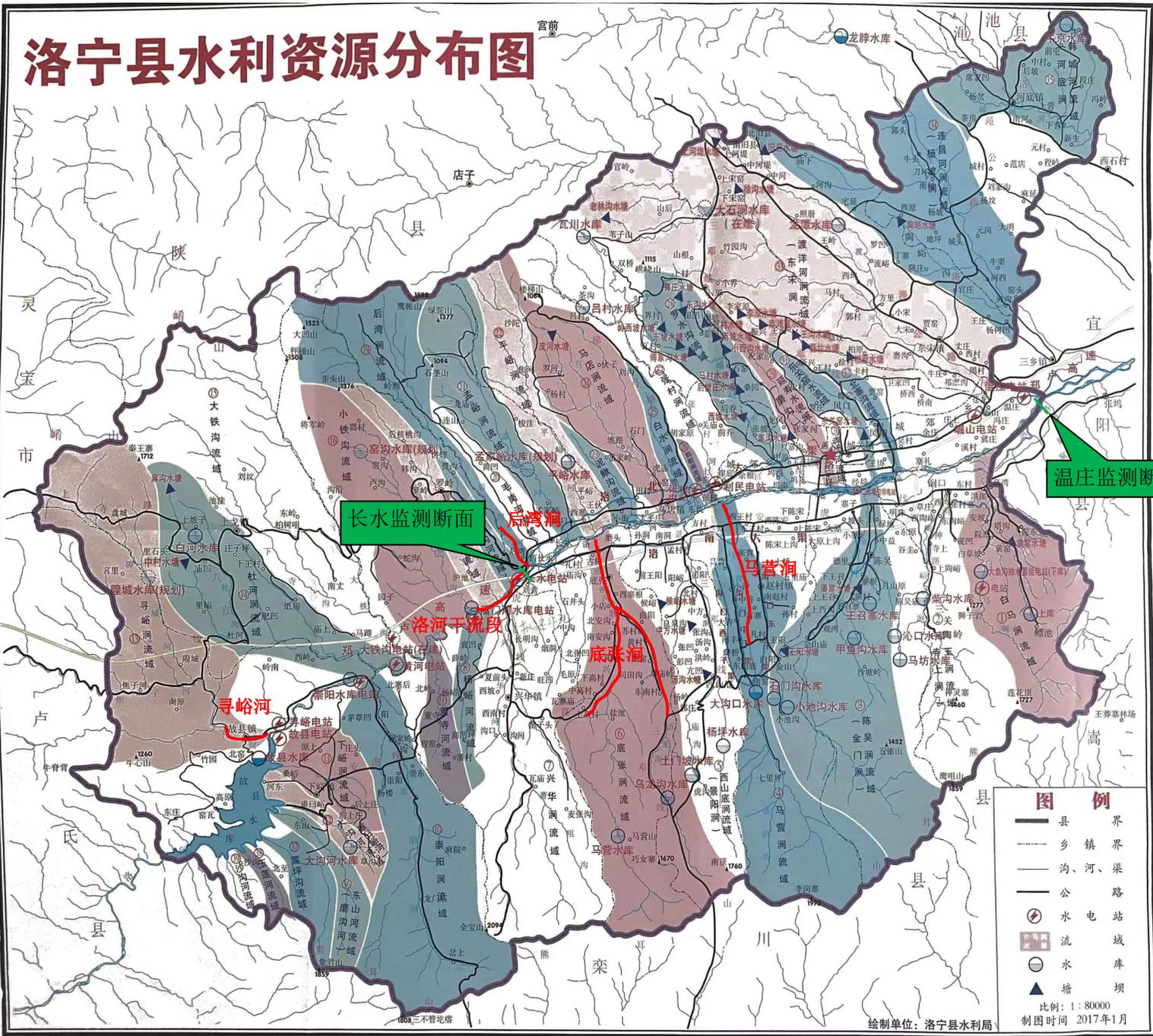


附图 5-6 项目检测点位示意图（马营河）

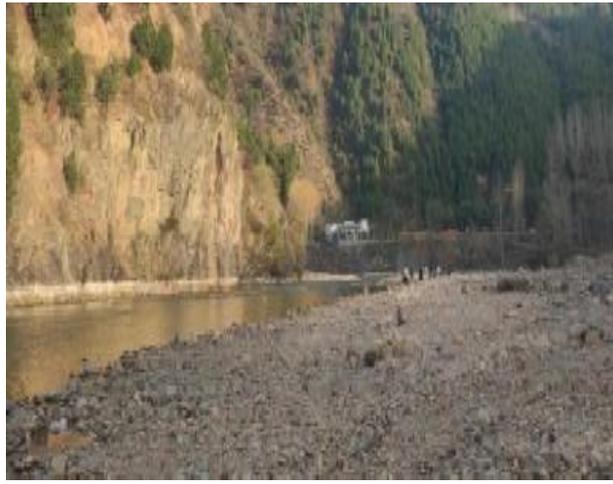
洛河洛宁段乌苏里拟鲢瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区功能规划图



附图 6 项目与水产种质保护区相对关系图



附图 4 洛宁县地表水系图



洛河干流修复起点



洛河干流修复终点



寻峪河修复起点



寻峪河修复起点



后湾涧修复起点



后湾涧修复终点



马营涧修复河道现状



马营涧修复河道现状



底张涧左支修复河道现状



底张涧干流修复河道现状



工程师现场踏勘

附图 7 修复河道现状

附件一 委托书

委托书

河南正佳环保咨询有限公司：

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》等相关规定，我单位洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程需进行环境影响评价。现委托贵公司承担该项目环境影响报告编制工作，我单位承诺对提供的所有项目资料的真实性、准确性、有效性负责。望贵公司接受委托后积极开展工作。

洛宁县兴洛矿业有限公司

2023年5月10日



洛宁县发展和改革委员会文件

宁发改审批〔2023〕128号

洛宁县发展和改革委员会 关于洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护 修复工程可行性研究报告的批复

洛宁县兴洛矿业有限公司：

你单位呈报的关于呈报洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程可行性研究报告的请示及有关材料收悉。为提升流域人居环境，增强水系连通性，经研究，原则同意洛阳水利勘测设计有限责任公司编制的洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程可行性研究报告。

一、项目地点

洛宁县长水镇、兴华镇、故县镇、赵村镇及底张乡等5个乡镇。

二、项目主要内容

本项目实施生态保护修复总面积 266.44 公顷，主要是水环境治理 266.44 公顷，河道岸堤修复总长度 39.27 千米。项目以河道疏浚、新建堤防、生态护岸等措施为主，加固迎水坡，彻底疏浚河道，确保河道达到相应过流能力。同时结合治理区的地形地貌条件，因地制宜，因害设防，实事求是、经济、合理、有效地布设治理工程，对重点河段布设挡水堰并进行生态绿化，充分发挥护坡植被的缓冲功能，重建生态系统，完善生物多样性。

三、总投资及资金来源

本项目总投资15107.23万元，资金来源为上级资金，不足部分由县级财政配套解决。

四、社会效益

项目建成后，将消除地质灾害隐患，修复生态环境，增强水系连通性，改善水质，提升流域人居环境，增加乡村生态旅游产业收益，促进生态空间格局化，增加优质生态产品供给。

五、项目招标请委托具有招标代理经验的中介机构按附件核准意见办理，招标公告按要求在指定媒体上发布。

六、本批复文件有效期限为 2 年。在批复文件有效期内未开工建设项目的，应在批复文件有效期届满 30 日前向我委申请延期。在有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见表

2023 年 4 月 17 日

附件

项目招标方案核准意见表

建设项目名称: 洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程

内容 \ 分项	招标范围		招投标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	✓			✓	✓		
设计	✓			✓	✓		
施工	✓			✓	✓		
监理	✓			✓	✓		
其他	✓			✓	✓		
审批部门核准意见说明:							
 2023年4月17日							

洛宁县自然资源局

关于洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护 修复工程项目无需办理规划选址和用地 预审意见的情况说明

洛宁县兴洛矿业有限公司：

根据洛宁县兴洛矿业有限公司关于洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程项目规划选址和用地预审意见的请示（宁兴洛矿业[2023]1号）文件，洛宁县兴洛矿业有限公司计划实施洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程项目，该项目位于长水镇、兴华镇、故县镇、赵村镇及底张乡等5个乡镇，该项目实施生态保护修复总面积266.43公顷，主要建设内容为：河道疏浚、新建堤防、生态护岸、水生态保护修复等。项目实施不能占用永久基本农田和耕地。

经审查，该项目建设均为河道治理工程，所以无需办理项目规划选址和用地预审。

2023年4月12日





201612050136
有效期2026年6月9日

河南永飞检测科技有限公司

检测报告

报告编号：YFJC-WT23S05107

委托单位：洛宁县兴洛矿业有限公司

项目名称：洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修

复工程环境委托检测

检测类别：底泥、噪声

报告日期：2023年06月16日

(加盖检测检验专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检测检验专用章、章、骑缝未加盖“检测检验专用章”无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测检验专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5
楼东半层

邮编： 467000

电话： 15937530788 0375-7510001

一、概述

受洛宁县兴洛矿业有限公司委托,河南永飞检测科技有限公司于2023年06月01日对洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程的底泥、噪声进行了现场采样。依据检测后的数据结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
底泥	寻峪河下游	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	检测 1 天, 每天检测 1 次。
	后湾涧下游		
	马营涧下游		
	底张涧下游		
	洛河干流禹门河水库大坝下游		
噪声	长水大桥南侧刘营村	环境噪声	检测 1 天, 每天昼、夜各检测 1 次。
	长水大桥西南侧刘营村散户		
	洛河北部刘坡		
	禹门河村		
	禹门河民宿		
	洛宁县故县镇初级中学		
	故县镇		
	后湾村		
	东坡		
	后阴坡		

后湾村福和希望小学	
凡西南村	
古寨村	
赵村	
北窑	
上高村	
中高村	
下高村	
大阳村	
南安沟村	
北安沟村	
西寨根村	
底张乡	
底张村	
古村	
洛宁县底张乡初级中学	
底张乡中心幼儿园	
西寨根村散户	
庙上村	
苏村	
黄村	
曲阳村	
曲阳村中心小学	
柴窑村	

	杨庄		
	下坪		
	底张乡东南村小学		
	东南村		
	后河村		

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号 编号	检出限	最低检出浓度
1		pH 值	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (4 pH 值的测定 电极法) CJ/T 221-2005	pH 计 PHS-25 型 YFYQ-022-2020	/	/
2		铬	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (35 城市污泥 铬及其化合物的测定 常压消解后二苯碳酰二肼分光 光度法)CJ/T 221-2005	紫外可见分光光度 计/T6 新世纪 YFYQ-009-2020	/	0.02 mg/L
3		铜	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (21 城市污泥 铜及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度 法)CJ/T221-2005	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.05 mg/L
4		锌	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (17 城市污泥 锌及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度 法)CJ/T 221-2005	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.06 mg/L
5	底泥	铅	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (25 城市污泥 铅及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度 法)CJ/T 221-2005	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.20 mg/L
6		镉	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (39 城市污泥 镉及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度 法)CJ/T 221-2005	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.05 mg/L
7		砷	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (44 城市污泥 砷及其化合物的测定 常压消解后原子荧光法) CJ/T 221-2005	原子荧光光度计 AFS-8220 YFYQ-003-2020	/	0.04 μg/L
8		汞	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (43 城市污泥 总汞的测定 常压消 解后原子荧光法)CJ/T 221-2005	原子荧光光度计 AFS-8220 YFYQ-003-2020	/	0.005 μg/L
9		镍	《城市污水处理厂污泥检验方法》 (31 城市污泥 镍及其化合物的测	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/	0.10 mg/L

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号 编号	检出限	最低检出浓度
			定 常压消解后原子吸收分光光度法)CJ/T 221-2005	YFYQ-001-2020		
10	噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688 YFYQ-044-02-2020	/	/

四、质量保证和质量控制

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

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 本项目按《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 底泥检测结果见表 5-1。

5.2 环境噪声检测结果见表 5-2。

表 5-1 底泥检测结果

单位: mg/kg (另注除外)

采样日期	检测点位	寻峪河下游	后湾涧下游	马营涧下游	底张涧下游	洛河干流禹 门河水库大 坝下游
	检测因子	检测结果				
2023.06.01	pH 值 (无量纲)	7.5	7.3	7.8	7.6	7.5
	镉	0.29	0.25	0.27	0.28	0.20
	镍	25.33	38.47	42.10	37.28	46.59
	铅	26.74	40.26	47.71	39.28	44.49
	铜	30.08	42.39	50.43	41.14	49.26
	锌	24.72	36.50	43.22	34.37	51.16
	铬	25.34	35.38	45.46	36.39	43.25
	汞	0.20	0.14	0.16	0.22	0.24
	砷	4.35	5.28	4.66	5.39	6.11

表 5-2 环境噪声检测结果

检测点位	2023.06.01	
	检测结果 单位: dB(A)	
	昼间	夜间
长水大桥南侧刘营村	52	42
长水大桥西南侧刘营村散户	49	40
洛河北部刘坡	49	41
禹门河村	52	39
禹门河民宿	53	40
洛宁县故县镇初级中学	50	43

检测点位	2023.06.01	
	检测结果 单位: dB(A)	
	昼间	夜间
故县镇	53	43
后湾村	49	40
东坡	51	43
后阴坡	53	41
后湾村福和希望小学	53	42
凡西南村	52	39
古寨村	50	41
赵村	51	39
北窑	51	42
上高村	53	43
中高村	49	43
下高村	51	42
大阳村	49	40
南安沟村	53	43
北安沟村	53	43
西寨根村	50	41
底张乡	49	42
底张村	49	43
古村	49	40
洛宁县底张乡初级中学	52	41
底张乡中心幼儿园	50	42

检测点位	2023.06.01	
	检测结果 单位: dB(A)	
	昼间	夜间
西寨根村散户	51	39
庙上村	53	41
苏村	51	42
黄村	53	41
曲阳村	49	42
曲阳村中心小学	53	39
柴窑村	51	40
杨庄	53	43
下坪	53	42
底张乡东南村小学	49	41
东南村	49	39
后河村	51	40

附图: 现场检测图



编制人: 王清慧
日期: 2023.6.16

审核人: 王改侠
日期: 2023.6.16

签发人: [Signature]
日期: 2023.6.16
检测检验专用章
(检测检验专用章)
704051004

报告结束

附件五 专题论证报告初审意见及复审意见

河南省农业农村厅渔业渔政管理局专家初审意见

洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程对洛河洛宁段 乌苏里拟鲢瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区影响 专题论证报告专家初审意见

2024年3月22日，河南省农业农村厅渔业渔政管理局在郑州组织专家召开了《洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程对洛河洛宁段乌苏里拟鲢瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告》（以下简称专题论证报告）初审会。洛阳市农业农村局、洛宁县农业农村局、洛宁县兴洛矿业有限公司等单位的代表参加了会议。会议听取了建设单位工程情况介绍和报告编制单位的汇报，经质询和讨论，形成如下意见：

一、洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程洛河干流段位于洛河洛宁段禹门水库大坝下游至长水大桥处，河道生态修复长度4.65千米。工程建设内容包括堤防填筑、河道疏浚治理、生态护岸、生态绿化等。工程总投资为3786.25万元，建设工期10个月。

二、洛河洛宁段乌苏里拟鲢瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区位于洛河洛宁段故县镇寻峪村至城郊乡温庄村，全长57.55千米。保护区以两岸河堤内侧为边界，保护区面积为2877公顷，其中核心区面积1170公顷，实验区面积1707公顷。特别保护期为3月1日-7月31日，主要保护对象为乌苏里拟鲢、瓦氏雅罗鱼及其生境。洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程洛河干流段位于洛河洛宁段乌苏里拟鲢瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区核心区。

三、专题论证报告介绍了工程概况及建设的必要性、保护区资源现状,分析评价了工程施工期和运营期水污染、噪声污染和废弃物污染等对保护区的影响,提出了工程优化、水生态修复、增殖放流、生态监测、加强管理等措施。专题报告认为通过采取以上措施可以减缓工程建设对保护区主要保护对象和功能的影响。

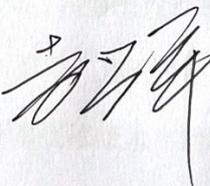
四、专题论证报告编制依据较充分,基础资料较丰富,内容较全面,评价区域环境状况及水生生物资源现状清楚,工程建设对保护区的影响评价客观,结论总体可信。

五、建议

1. 补充工程批复支撑材料;
2. 优化施工工艺,取消或减少河道疏浚治理工程;
3. 完善专题论证报告文本和图件。

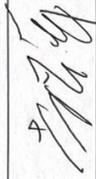
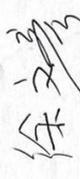
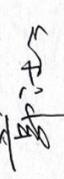
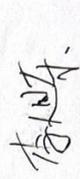
专家组原则同意通过专题论证报告,建议修改完善后按程序上报。

组长:



2024年3月22日

洛阳市洛宁段洛河干支流生态保护修复工程对洛河洛宁段乌苏里拟鱧瓦氏雅罗鱼
国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告初审会专家名单

姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
李学军	河南师范大学	教授	13938701967	
李红岗	河南农业职业学院	教授	18703851782	
徐文彦	河南牧业经济学院	副教授	13513898391	
郭海山	河南水利与环境职业学院	副教授	13837123339	
李旭东	河南省水产技术推广站	高级水产师	18613731260	

涉渔建设项目

环境影响评价文件技术复核

专家意见表

评价文件类
型。

报告书

报告表

项目名称：洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程
对洛河洛宁段乌苏里拟鲿瓦氏雅罗鱼国家级水
产种质资源保护区影响

编制机构：洛阳师范学院

编制人员：张耀武

复核专家：李学军

河南省农业农村厅渔业渔政管理局 制

复核内容	复核意见
<p>专家评审会意见 1:</p>	<p>1. 补充工程批复支撑材料</p> <p>已补充完善工程相关批复文件，具体可见报告的附件 1 部分“洛宁洛河水生态工程项目核准相关批复文件汇编”部分，P 错误！未定义书签。。</p>
<p>专家评审会意见 2:</p>	<p>2. 优化施工工艺，减少或取消河道疏浚治理工程；</p> <p>① 施工工艺优化见 p42-54；</p> <p>② 已根据评审评估初步意见，经与保护区主管单位、工程业主单位、工程设计单位、施工方及行政主管部门共同探讨论证，参与各方均同意接受评估意见取消河道疏浚施工作业，仅对河道内建筑垃圾进行简单清理，维持河道原生境状态。设计单位已完成修改设计任务。</p>
<p>专家评审会意见 3:</p>	<p>3. 完善专题论证报告文本和图件。</p> <p>已根据评审要求及建议对报告文本进行了修改和完善，具体可见报告中用蓝色字体标注的部分；相关图件也进行了修正完善和替换。</p>

其他问题及其修改意见	
其他问题：	
最终意见	
是否同意通过 审查（勾选）	<input checked="" type="checkbox"/> 同意通过审查 <input type="checkbox"/> 建议进一步修改后再次报送审查 <input type="checkbox"/> 其他意见： <u>增加修改内容节选内 容，并在报告书中用不同颜色标注</u>
	复核专家：  复核日期： <u>2024年 5月 30日</u>

注：请专家打印签字后将纸质意见表寄至河南省农业农村厅渔业渔政管理局（河南省郑州市金水区农业路 27 号河南省农业农村厅 505，邮编 450000），同时将意见电子表格发送 nytscj505@126.com。

洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程

环境影响报告表技术函审意见

《洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程环境影响报告表》由河南正佳环保咨询有限公司编制完成，洛阳市生态环境局洛宁分局邀请专家以函审形式进行了技术评审，经对报告表的认真审查，形成技术函审意见如下：

一、项目概况

项目实施生态保护修复总面积 266.44hm²，包括洛河干流（禹门河水库大坝下游至长水大桥）、洛河支流（寻峪河、后湾涧、底张涧、马营涧），洛河干流生态保护修复工程内容为生态护岸工程、堤防工程、生态绿化工程，洛河支流修复工程建设包括河道清淤疏浚、护岸工程、堤防工程、绿化、挡水堰等。

二、报告表质量

该报告表编制较规范，评价因子筛选符合项目特征，所提污染防治措施原则可行，评价结论基本可信，经认真修改完善后可上报。

三、建议报告表修改完善以下内容

1、细化本项目与洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区的距离及方位，进一步完善本项目的建设对保护区的影响分析内容。在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，提供由农业部门同意的专题论证报告审批意见。

2、补充马营涧河道中引水断面天然年径流量以及本次引水工程的引水量，进一步分析引水工程对马营涧的影响。

3、明确施工营地的具体设置位置，补充临时堆放场地及多余弃方堆放的污染防治措施，按照临时占地的不同形式细化施工结束后的生态恢复，特别是临时道路、营地、仓库的恢复情况。

4、补充各断面水质详细监测数据，核实地表水执行标准，并按照种质资源保护区的管理要求补充在此附近的排水情况及措施。

5、完善相关附图附件。

专家：闫葵 张松安 郑彦超

2023年7月7日

洛阳市洛宁段洛河干支流水生态保护修复工程
环境影响报告表技术函审意见修改说明

序号	函审意见	修改说明
1	细化本项目与洛河洛宁段乌苏里拟鳞瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区的距离及方位，进一步完善本项目的建设对保护区的影响分析内容。在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，提供由农业部门同意的专题论证报告审批意见。	详见 P14，附件 5。
2	补充马营涧河道中引水断面天然年径流量以及本次引水工程的引水量，进一步分析引水工程对马营涧的影响。	详见 P16； 专题 P3，P8~9，P11。
3	明确施工营地的具体设置位置，补充临时堆放场地及多余弃方堆放的污染防治措施，按照临时占地的不同形式细化施工结束后的生态恢复，特别是临时道路、营地、仓库的恢复情况。	详见 P30~31，P61， P64~65，P68。
4	补充各断面水质详细监测数据，核实地表水执行标准，并按照种质资源保护区的管理要求补充在此附近的排水情况及措施。	详见 P42~43，P48，P57。
5	完善相关附图附件	已完善相关附图附件。

2023.12.13 建议修改！

闫葵 12.13
郑亮超