

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程

建设单位(盖章): 方城县水利发展服务中心

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1744078968000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	eg2lv4		
建设项目名称	方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程		
建设项目类别	51—127防洪除涝工程		
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）	方城县水利发展服务中心		
统一社会信用代码	12411322MB1Q850034		
法定代表人（签章）	韦刚		
主要负责人（签字）	黄大典		
直接负责的主管人员（签字）	黄大典		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南三顾合环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411302MADRXKDN0R		
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
张政武	12354143509410215	BH003759	张政武
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王晓柯	全文编写	BH002939	王晓柯



统一社会信用代码
91411302MADRXXKDN0R

营业执照

(副本)⁽¹⁻¹⁾



扫描二维码
“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 河南三顾合环保科技有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2024年07月19日

法定代表人 张政武

住所 河南省南阳市宛城区汉冶街道范蠡
东路宏江升龙苑6号楼1603室

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；规划设计管理；水环境污染防治服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；大气环境污染防治服务；噪声与振动控制服务；固体废物治理；环境应急治理服务；土壤环境污染防治服务；资源循环利用服务技术咨询；园区管理服务；节能管理服务；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备销售；生态恢复及生态保护服务（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



仅供方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程使用 2024 07 19 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



仅供方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程使用

	姓名: 张政武 Full Name _____ 性别: 男 Sex _____ 出生年月: 1971. 04 Date of Birth _____ 专业类别: _____ Professional Type _____ 批准日期: 2012. 05 Approval Date _____
张政武 0012452 持证人签名: _____ Signature of the Bearer	签发单位盖章: _____ Issued by _____ 签发日期: 2013 年 2 月 4 日 Issued on _____
管理号: 12354143509410215 证书编号: 0012452	



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 412002004897

业务年度: 202503

单位: 元

单位名称	河南三顾合环保科技有限公司				
姓名	张政武	个人编号	41139990114209	证件号码	412901 0013
性别	男	民族	汉族	出生日期	1971-04-08
参加工作时间	1991-09-01	参保缴费时间	1991-09-01	建立个人账户时间	1995-01
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
199501-202412	2947.08	4475.56	55498.41	29103.06	92024.11	360	0
202501-至今	0.00	0.00	1200.00	0.00	1200.00	3	0
合计	2947.08	4475.56	56698.41	29103.06	93224.11	363	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
		139	139	176	400	400	328	416	416
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
419	420	462	508	591	672	1333	1487	1736	1942
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
2641	2721	2801	3581	3741	3741	3821	3901	3981	4141
2022年	2023年	2024年							
4655	5221	5381							

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
1996	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	1997	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
1998	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1999	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2001	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2003	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2004	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	2005	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2006	●	●	●	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	2007	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2008	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	2009	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2010	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	2011	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2012	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	2013	▲	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲
2014	▲	●	▲	▲	●	●	●	▲	▲	▲	●	●	2015	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2017	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2018	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	▲	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	2025	●	●	●									

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。

人员基本信息为当前人员参保情况, 个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数, 说明您在多地存在重复参保。该表黑白印章具有同等法律效力, 可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码, 查询单据的真实性。

仅供万城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程使用

打印日期:

2025-03-25 0007841



建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位河南三顾合环保科技有限公司（统一社会信用代码91411302MADRXXKDNOR）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方城县澎河张湾村至小景庄村段治理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）的编制主持人为张政武（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12354143509410215，信用编号BH003759），主要编制人员包括王晓柯（信用编号BH002939）（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):

2025 年 1 月 8 日



编制单位承诺书

本单位河南三顾合环保科技有限公司（统一社会信用代码91411302MADRXKDN0R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年1月8日

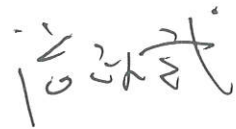


编制人员承诺书

本人 张政武 (身份证件号码 412901 300045 0013) 郑重承诺：本人在 河南三顾合环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91411302MADRXKDNOR) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2025 年 1 月 8 日

编制人员承诺书

本人王晓柯（身份证件号码4113031990088）郑重承诺：本人在河南三顾合环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91411302MADRXXKDN0R）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字): 孙明

2025 年 1 月 8 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程								
项目代码	2309-411322-04-01-917379								
建设单位	方城县水利发展服务中心								
建设单位联系人	韦刚	联系方式	13722258199						
建设地点	方城县澎河张湾村至小景庄村段河道区域								
地理坐标	(起点坐标: 112 度 52 分 51.13 秒, 33 度 30 分 23.75 秒 终点坐标: 112 度 52 分 55.65 秒, 33 度 31 分 30.08 秒)								
建设项目行业类别	“五十一、水利”中“127 防洪除涝工程”中“其他”类	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	治理长度 4.054km						
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报形式	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批(核准/备案)部门	方城县发改委	项目审批(核准/备案)文号	2309-411322-04-01-917379						
总投资(万元)	2245.83	环保投资(万元)	56.93						
环保投资占比(%)	2.53	施工工期	12 个月						
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(生态影响类)(试行)的相关规定,对本次工程专项评价设置进行判定。 确定本项目不设置专项评价。 表 1 专项评价设置原则一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 55%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">本项目</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td> 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 </td><td> 本项目属于河道防洪除涝治理项目,涉及清淤,但根据检测报告底泥不存在重金属污染,因此,无需设置地表水专项评价 </td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	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	本项目属于河道防洪除涝治理项目,涉及清淤,但根据检测报告底泥不存在重金属污染,因此,无需设置地表水专项评价
专项评价的类别	设置原则	本项目							
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	本项目属于河道防洪除涝治理项目,涉及清淤,但根据检测报告底泥不存在重金属污染,因此,无需设置地表水专项评价							

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目属于河道防洪除涝治理项目，不涉及所列行业
	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	本项目建设区域不涉及环境敏感区，因此，不设置生态专题。
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目属于河道防洪除涝治理项目，不涉及所列行业
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目属于河道防洪除涝治理项目，不涉及所列行业
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目属于河道防洪除涝治理项目，不涉及所列行业
规划情况	规划名称	《南阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》	
	审批机关	南阳市生态环境局、南阳市水利局	
	审批文件名称及文号	/	
规划环境影响评价情况	无		
规划与规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策 对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”“二、水利”中的“3防洪提升工程”，因此，项目建设符合当前国家产业政策要求。 2、《方城县国土空间总体规划（2021-2035）》 2.1《方城县国土空间总体规划（2021-2035）》内容 规划期限：规划基期年为 2020 年，期限为 2021 至 2035 年，近期到 2025 年，远景展望至 2050 年。 城市规划范围：规划范围为行政辖区内的全部国土空间，分为县域规划和中心城区规划两个层级。 县域规划为整个县域行政区，共涉及土地总面积 2543.21 平方公里，包括释之办事处、凤瑞办事处 2 个街道办，独树镇、博望镇、拐河镇、小史店镇、赵河镇、广阳镇、杨楼镇、券桥镇、清河镇、四里店镇、古庄店镇、杨集镇、柳河镇、二郎庙镇 14 个镇，袁店回族乡、方城大寺国有林场和河南 中南机械厂。（拟将释之办事处和凤瑞办事处全部、券桥、清河、二郎庙、古庄店、杨集部分区域，行政区划调整为释之办事处、凤瑞办事处、广安办事处和赭阳办事处）。 中心城区规划为 233 省道改线，234 国道改线，兰南高速以及天津路围合区域，包含释之办事处、凤瑞办事处以及清河镇、杨集镇、券桥镇、古庄店镇、二郎庙镇部分区域，中心城区规划范围面积 65.31 平方公里。 城市性质：郑宛门户城市，南阳市副中心城市，以装备制造和新材料为主导产业的宜居宜业宜游宜养的公园城市。 构建水系生态系统：保护与净化饮用水水源地，提高水体净化能力。建设与提升河道生态景观，扩大生态效益和经济效益，满
---------	---

足多重功能要求。快步实施节水行动，扎实推进河湖管理与保护，强化乡村水利基础设施建设，持续提升水资源配置、水生态修复、水环境治理、水灾害防治能力，以水资源的可持续高效利用助推全县经济高质量发展。对流域面积50平方公里以上的25条中小河流进行水环境治理和水环境修复，以改善水生态环境质量为核心，坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹推进水环境保护与治理、水生态保护与修复、水环境风险防范，持续改善水生态环境质量。主要措施有实施河道清淤，岸坡整修，险工处理，周边绿化等措施。要强化水源涵养林建设与保护，构建水污染防治体系，加强污染源防治，提升水系功能与活力。

推进水土流失敏感区修复：采用小流域综合整治、坡耕地治理、疏林地治理、骨干河道治理等措施相结合的方式，完善水土流失综合防治措施，构建与方城县区域经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系、水土保持监测网络体系与监管体系。至2025年，拟治理河道长27.3公里，涉及中小河流4条；至2035年，拟治理河道长169.93公里，涉及中小河流21条；同时开展伏牛山低山丘陵水土保持工程、桐柏山低山丘陵水土保持工程、燕山水库上游水土保持工程等综合性治理工程。规划至2025年水土保持率不低于88.21%，至2035年水土保持率不低于92.32%。

加强地表水资源保护：加强河湖水体保护，多举措推进水系连通治理、水质污染治理、生态岸线修复治理、河道清淤疏浚与坡岸加固治理等工作，规范河道管理秩序，保护河道生态环境，多方面加强河湖水体保护。

3.3.1.2项目建设与《方城县国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

本项目位于方城县四里店乡北部，主要对方城县澎河张湾村至

	小景庄村段进行治理，属于防洪除涝工程。经对照《方城县国土空间总体规划（2021-2035）》可知，本次项目属于规划中“构建水系生态系统、推进水土流失敏感区修复和加强地表水资源保护”要求建设内容，且属于规划中生态修复重点工程之一，本次的建设有利于生态保护及水环境改善，符合《方城县国土空间总体规划（2021-2035）》要求。 3、项目与《南阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（发布稿）的相符性分析 2021年11月29日南阳市生态环境局印发的《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年更新）》，项目与“三线一单”相符性分析内容如下： （1）生态保护红线 项目位于南阳市方城县四里店乡澎河张湾村至小景庄村段河道区域，经比对《南阳市“三线一单”生态环境分区管控划分结果图》，本项目所在位置不在南阳市生态保护红线图范围内。项目在《南阳市“三线一单”生态环境分区管控划分结果图》中的位置示意图见附图4。 （2）资源利用上线 本工程主要对方城县澎河张湾村至小景庄村段河道区域进行防洪除涝治理，本项目在施工期会对现状生态产生不利影响，使河道及沿岸的生态环境受到一定程度的破坏，但这种影响是比较短暂的，也是比较小的。项目施工期占地属于临时占地，治理后恢复原状；用电依托四里店乡供电电网，不使用地下水资源，不会突破区域资源利用上限。 （3）环境质量底线 根据资料收集及现状调查，受PM₁₀个别因子制约，项目区环
--	--

	境空气不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；声环境质量现状较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096- 2008）中2类区标准要求；区域地表水体主要为澎河，现状水质为III类，可以满足规划的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准要求。 项目属于河道防洪除涝治理项目，项目区域有一定环境承载能力，在严格按照本报告提出的各项保护措施后，对当地环境影响较小，不会影响当地各类环境功能区环境质量，符合环境质量底线的要求。 （4）环境管控单元生态环境准入清单 根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》（河南省生态环境厅公告，2024年2号）、《河南省三线一单综合信息应用平台》、《南阳市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年更新）中方城县环境管控单元生态环境准入清单，本次项目位于方城县一般生态空间（编码ZH41132210003），<u>该区域为平原或丘陵农业地区，无林区分布，生物多样性相对贫瘠不敏感，工程内容旨在河防加固和河道防洪除涝治理，不会对景观和生物多样性的干扰破坏。</u>本次项目与方城县环境管控单元比对情况如下。
--	---

表 2 项目与环境管控单元生态环境准入清单比对一览表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	行政 区划	管控 单元 分类	管控要求	相符性
ZH411 32210 003	方城 县一 般生 态空 间	二郎庙镇、 古庄店镇、 小史店镇、 独树镇、杨 楼镇、四里 店镇、柳河 镇、袁店 乡、拐河 镇、清河 镇、广阳 镇、杨集 镇、券桥镇	优先 保护 单元	空间 布约 束 1、防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。 2、禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。 3、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采脂、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。 4、全面实施保护天然林、退耕还林、退牧还草工程，严禁陡坡垦殖和过度放牧。 5、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。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	本项目属防洪除涝治理项目，治理结束后即恢复原貌，不会侵占生态空间。

综上所述，本项目建设符合区域“三线一单”的相关要求。

4、饮用水源保护区规划

4.1 方城县城市饮用水源保护区规划

(1) 相关内容

根据河南省人民政府办公厅下发的《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），方城县集中式饮用水源保护区划分如下：

方城县城市饮用水源地为方城县贺大庄地下水井群，饮用水水源地类型按含水介质类型属裂隙岩溶水，按埋藏条件属承压水类。方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地一级保护区面积0.008km²。

	规划范围：方城县贺大庄地下水井群(共 14 眼井)。 一级保护区范围：井群小院及外围东 75 米、南 60 米、北 80 米、西至三里河的区域。 二级保护区范围：不设二级保护区 (2) 项目与方城县城市饮用水源保护区规划相符性分析 本次项目位于方城县四里店乡北部，项目区南距贺大庄井群水源地一级保护区约 29.5km，不在方城县城市饮用水源地保护区范围内，也不在该水源地地下水径流补给区。 4.2 方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区 (1) 相关内容 根据方城县人民政府《关于印发方城县乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》（方政文〔2019〕52 号），方城县乡镇级集中式饮用水源地及保护区划分情况如下： 方城县四里店镇自来水厂地下水井群(共 1 眼井) 一级保护区范围：以水源井为中心，向外距离 50 米为半径的区域。 4.2 项目与方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区相符性分析 本次项目位于方城县四里店乡北部，项目区四里店镇自来水厂地下水井群水源地一级保护区约 5.5km，不在方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。 因此，项目建设符合方城县饮用水水源保护区划要求。 5、南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划 5.1 方案内容 根据 2018 年 6 月发布的《南水北调中线一期工程总干渠（河
--	---

	南段）两侧水源保护区划定方案》。 一、水源保护区设计行政区划范围 南水北调中线一期工程总干渠（河南段）在我省境内全长 731 公里，水源保护区范围涉及 8 个省辖市、35 个县（市、区）。 二、总干渠两侧饮用水水源保护区范围划定 南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 （一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）。 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；不设二级保护区。 （二）总干渠明渠段。 根据地下水位与总干渠底高程的关系，分为以下几种类型： 1、地下水水位低于总干渠渠底的总段 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。 2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段 （1）微弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。 （2）弱中等透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。 （3）强透水性底层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200
--	---

	米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。 三、监督与管理 （一）切实加强监督管理 南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。 （1）在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，禁止利用渗坑、渗井。裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。 （2）在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。 （3）在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 （4）在本区划公布之前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。 5.2 项目建设与南水北调中线工程水源保护区规划相符性分析 经比对，项目区东南距南水北调干渠左岸二级保护区最近直线距离为34.2km，不在南水北调保护区规划范围内，不会对南水北调中线工程水源保护区水质产生影响，因此项目建设符合南水北调中线一期工程总干渠两侧饮用水水源保护区划要求。 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）》相符性分析

（1）相关内容

表 3 相符性分析一览表

相关规定	相符性分析
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。	本项目是对彭河张湾村至小景庄村段河道进行防洪除涝提升，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，不涉及岸线调整（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。
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要求相协调。	本工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、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，不涉及引用水源保护区，与饮用水水源保护区保护要求相协调。
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。	项目实施对河道水文改变和水质影响不大，工程治理后，河道防洪灌溉能力将得到加强。
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	本项目不涉及对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境，不会对物种多样性及资源量等产生不利影响。相反，本项目实施后，河道水质将得到改善，对水生生态环境会产生有利影响。

	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	本项目不涉及湿地生态系统，项目实施后对澎河河道区域水生生态会产生有利影响。
	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。	项目施工组织方案具有环境合理性，对施工区域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。
	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	项目不涉及移民安置问题。
	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	本项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。
	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。	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。
	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。	本项目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
	按相关规定开展了信息公开和公众参与	本项目环评文件为报告表，不需要进行公众参与
综合分析，项目建设与水利建设项目（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）的要求相符。 7、《南阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》相		

	符性分析 7.1规划内容 ①规划目标 到2025年，节水型社会基本建立，地下水开发利用基本实现采补平衡，流域水质优良比例持续提升，美丽河湖目标基本实现，现代化水治理体系和治理能力显著提升，水安全保障能力进一步增强。主要河道防洪标准达到10—20年一遇，南阳市中心城区达到100年一遇防洪标准，其他城区达到20—50年一遇防洪标准，主要河道及洼地除涝标准达到5—10年一遇；年用水总量控制在28.094亿立方米以内，地下水双控管理全面满足河南省下达指标要求，农田灌溉水有效利用系数提高到0.602以上，万元GDP用水量下降16%以上，万元工业增加值用水量下降10%以上；农村自来水普及率达到93%以上；水土保持率达到87.2%；重点河湖基本生态流量达标率达到90%以上。 2035年目标展望。防洪减灾体系基本完善，防灾减灾能力显著增强；节水型社会达到更高水平，城乡供水保障能力明显增强，经济社会发展与水资源承载能力基本协调；水生态环境根本好转，河湖生态流量得到有效保障，水源涵养和水土保持能力不断提升，水生态功能逐步恢复，污染物排放得到有效控制，城乡黑臭水体全面消除，城乡居民饮水安全得到全面保障；兴利除害现代水网基本建成，水治理体系和治理能力现代化基本实现。 ②总体布局 构建“一心两山衔众湖，三渠四水润京宛”水系总体格局，形成系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的全域水网，上下游贯通、干支流协调、丰枯期互补、多水源互济的流域水网，内连外通、蓄泄兼备、旱引涝排、生态宜居的区域水网，并积极
--	--

	融入国家和省级大水网，提高水资源配置效率效益。 ③重点领域污染治理 全面提升城镇污染治理能力。持续推进工业污染防治。加快实施产业结构调整，促进涉水企业产业结构转型升级。提高工业园区环境管理能力，推进工业企业达标排放，对重点行业开展专项治理。 强化农业和农村污染防治。进一步完善村镇生活污水处理设施及管网建设；深入推进农村黑臭水体治理；全面推进农村生活垃圾治理；加大畜禽养殖污染防治；推进农业种植污染管控。 ④水生态保护与修复 建立保障河流生态流量机制。进一步优化水资源配置，加快生态控制性工程及河流水系连通工程建设，最大限度保障河流生态流量。科学确定重要河流断面生态流量。落实生态流量调度措施，科学保障枯水期生态流量。 ⑤智慧水利建设 加快智慧水利建设，大幅提升水利信息化水平，不断推进水治理体系和治理能力现代化。规划实施南阳市智慧水利体系建设。 7.2项目建设与《南阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》相符性分析 项目为河道防洪除涝治理工程，并对水生态环境进行提升和改善，施工过程中加强水土流失治理及水生态保护与修复，因此，项目的建设符合《南阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》要求。 8、河南省《河道管理条例》实施办法相符性分析 河南省人民政府一九九二年八月十五日发布了河南省《河道管理条例》实施办法（河南省人民政府令第37号）。
--	--

表 4 项目与《河道管理条例》实施办法相符性比对一览表

文件要求		本项目情况	相符性
河道整治与建设	河道的整治与建设，应服从流域综合规划，符合国家规定防洪、除涝、通航标准和其它有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	本项目位于河南省南阳市方城县四里店镇澎河张湾村至小景庄村段涵盖了澎河及其支流。澎河河道防洪除涝治理，施工期会对澎河河道现状环境产生不利影响，使河道及沿岸环境受到一定程度的破坏，施工期严格执行河南省《河道管理条例》实施办法中相关要求，对各类废水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施，加强水环境治理、水生态修复，工程	相符
	修建桥梁、码头和其它设施，必须按照国家规定的防洪标准所确定的河宽进行，不得缩窄行洪通道。桥梁和栈桥的梁底必须高于设计洪水位，并按照防洪和航运要求，留有一定的超高。设计洪水位由河道主管机关根据防洪规划确定。跨越河道的管道、线路的净空高度必须符合防洪和航运的要求。		
	交通部门进行航道整治，应当符合防洪安全要求，并事先征求河道主管机关对有关设计和计划的意见。水利部门进行河道整治涉及航道的，应当兼顾航运的需要，并事先征求交通部门对有关设计和计划的意见。在重要的渔业水域进行河道、航道整治，建设单位应当兼顾渔业发展的需要，并事先将有关设计和计划送同级渔业主管部门征求意见。		
	修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续建设项目经批准后，建设单位应将施工安排告知河道主管机关。需要破堤的工程，施工时应有河道管理人员监督施工，竣工后建设单位应按原标准进行修复。跨汛期施工的工程项目，应与河道主管机关商定汛期安全措施。		
	河道上所有新建建筑物及设施，必须经河道主管机关验收合格后方可启用，并服从河道主管机关的安全管理；不符合设计标准或质量有重大缺陷的，不得投入使用。		
	堤防上已修建的涵闸、泵站和埋设的穿堤管道、缆线等建筑物及设施，河道主管机关应当定期检查，对不符合工程安全要求的应限期改建。		
	城乡建设不得占用河道滩地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应事先征求河道主管机关的意见。		
	河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。计划部门在审批利用河道岸线的建设项目时，应当事先征求河道主管机关的意见。河道岸线的界限，由河道主管机关会同交通等有关部门报县级以上人民政府划定。		
	河道清淤、加固维修堤防和堤防锥探灌浆取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解		

	决。因修建水库、整治河道所增加的可利用土地，属国家所有。可以由县级以上人民政府用于移民安置和河道整治工程。 省内以河道为边界或跨行政区域的河道的整治与建设，按照下列规定执行：（一）位于边界的河道和水工程，应严格执行有关方面共同商定的边界水利协议；（二）在跨行政区域的河道上，未经统一规划和双方协议，上游不准扩大排水，下游不准设置阻水障碍缩小河道的排水能力；（三）执行协议过程中发生异议，应报请上一级河道主管机关裁决，上级未裁决前，任何一方不得变更协议，强行施工。 有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。 全省河道及其主要水工程的管理范围是：（一）淮河干流、洪汝河、唐白河、沙颍河、北汝河、澧河、伊洛河、卫河、共产主义渠等河道的重要防洪堤段护堤地临河堤脚外五米，背河堤脚外八米；上述河道的一般堤段和惠济河、涡河、汾泉河等河道堤防护堤地临河堤脚外三米，背河堤脚外五米。险工堤段护堤地，应适当加宽。（二）水闸、水电站：大型的上、下游各二百米，中型的上、下游各一百米。（三）滞洪区：滞洪堤临水坡脚外十米，背水坡脚外五米。（四）其它河道的管理范围，由当地河道主管机关根据本《办法》第十九条规定的原则提出意见，报同级人民政府批准划定。对已划定的管理范围，由河道管理单位立标定界，实施管理。 在河道管理范围内，水域和土地的利用应服从河道行洪、输水、安全和航运的要求；滩地利用，由当地河道主管机关会同土地管理等有关部门制订规划，报县级以上人民政府批准后实施。 禁止损坏堤防（含护堤林木、草皮）、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测设施、河岸地质监测设施以及通讯照明等设施。在防汛抢险和雨雪后堤顶泥泞期间，除防汛抢险车辆外，禁止其他车辆通行。 禁止非管理人员操作河道上的涵闸闸门，禁止任何组织和个人干扰河道管理单位的正常工作。 在河道管理范围内禁止进行下列活动：（一）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；（二）种植高秆作物、荻苇、杞柳和树木（堤防防护林除外）；（三）设置拦河渔具；（四）弃置或倾倒矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。 在堤防和护堤地内禁止进行下列活动：（一）在堤身种植农作物、铲草、放牧、晒粮、堆放物料等；（二）建房、开渠、	竣工后，生态系统会得到显著改善，并提高河道防洪能力	
--	--	---------------------------	--

	打井、挖窖、葬坟、建窑；（三）开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 确需利用堤顶、闸坝或者戽台兼做公路的，须经上级河道主管机关批准。堤身和堤顶公路的管理和维护办法，由省河道主管机关会同交通管理部门制定。在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准，涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘；（五）在非公路堤段的堤防上通行机动车辆；（六）修筑拦河工程。 根据堤防的重要程度、堤基土质条件等，河道主管机关报经县级以上人民政府批准，在与河道管理范围相连地域划定堤防安全保护区。本办法第二十条所列河道的防洪堤防安全保护区为五十米，一般堤防安全保护区不少于三十米。在堤防安全保护区内，禁止采石、取土、挖坑、打井、建窑、葬坟、钻探、爆破、挖筑鱼塘及其它危及堤防安全的活动。 禁止围湖造田和在滞洪区内围田，已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理、退田。禁止围垦河流，确需围垦的，必须经过科学论证，并提出书面报告经省河道主管机关审查报省人民政府批准。 加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。引黄灌区，应加强引黄退水监测管理，退水含沙量不得超过河道主管机关规定的限额标准。 河流故道、旧堤、原有工程设施等，非经河道主管机关批准，不得填堵、占用或者拆毁。 护堤、护岸林木，由河道管理单位组织营造和管理，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。河道管理单位对护堤、护岸林木进行抚育和更新性质的采伐及用于防汛抢险的采伐，免交育林基金。 在为保证堤岸安全需要限制航速的河段，当地河道主管机关应当会同交通管理部门设立限制航速的标志，通行的船舶不得超速行驶。 山区河道有山体滑坡、崩岸、泥石流等自然灾害的河段，河道主管机关应当会同地质、交通等部门加强监测。在上述河段，禁止从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。 向河道、湖泊排污的排污口的设置和扩大，排污单位在向当地环境保护部门申报之前，应当征得河道主管机关的同意。 在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。河道主管机关应当开展河道水质监测工作，协同环境保护部门对水污染防治实施监督管理；积极协同有关部门改善水源条件，对危害人体健康和农业生产的水源区域，配合有关部门设置有害标志。 所有河道应实行专业管理与群众管理相结合的办法。沿河乡（镇）、城市街道、村（居）民委员会可根据河道管理任务的小，建立群众性的河道管理组织，协助河道管理单位做好河道管理工作。		
--	--	--	--

综上所述，本项目建设符合河南省《河道管理条例》实施办法相应要求。

9、项目建设与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2025年蓝天保卫战实施方案><河南省2025碧水保卫战实施方案><河南省2025年净土保卫战实施方案><河南省2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2025〕6号）的相符性分析

2025年4月8日，河南省生态环境保护委员会办公室印发了《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2025年蓝天保卫战实施方案><河南省2025碧水保卫战实施方案><河南省2025年净土保卫战实施方案><河南省2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2025〕6号），与该文件中涉及本项目情况的相关内容对比及相符性分析见下表。

表 5 项目与豫环委办[2025]6 号文件相符性分析一览表

内容	序号	与本项目有关内容	本次项目情况	符合性
河南省2025年蓝天保卫战实施方案	四、面源污染防控专项攻坚	13. 深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行为。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。加快	本项目施工期，采取严格扬尘防治措施，严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求。 扬尘治理“两个标准”要求，严格做到强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，做到“十个百分之百”，工地门口设置管理公示牌，明确管理人员、执法人员。	符合

			全省扬尘污染防治智慧化 监控平台建设，完成市级平台与省级平台的互联互通和数据上报。		
河南省 2025 年碧 水保 卫战 实施 方案	(一) 推动构建上下游贯通 一体的生态环境 治理体系	4. 深入实施美丽幸福河湖保护与建设。印发实施《河南省美丽幸福河湖保护与建设行动方案》，将《河南省美丽河湖保护与建设清单》中河湖作为重点，有序推动全省美丽幸福河湖保护与建设，持续提升人民群众对水生态环境改善的获得感、幸福感，到 2025 年年底，力争建成 10 条省级美丽幸福河湖和 10 条省级美丽幸福黄河示范河段。	本项目是对方城县彭河铎尖河村-军章村段河道进行防洪除涝治理；工程竣工后，随着河道水质的恢复，生态系统会得到显著改善，区域生态完整性及其结构和功能不但没有被破坏，反而有所改善。	符合	
		5. 积极推动水生态系统保护与修复。以水生态环境改善为核心，加强水污染防治资金项目实施和储备；支持焦作、新乡一体化推进海河源头综合治理，南阳、信阳、驻马店协同开展淮河流域治理；结合河道整治等工程推进实施河湖岸线修复，持续推进美丽幸福河湖建设；持续开展矿山生态修复及历史遗留废弃矿山生态修复；实施湿地生态系统保护修复和综合治理，加强水生生物多样性保护与修复；加强土著鱼类栖息地保护，推进重点河流河段土著鱼类恢复与重现工作；开展伊洛河水生态综合评估试点，在丹江口水库等河湖试点开展水生生物完整性指数评价工作。			
综上所述，本项目建设符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2025年蓝天保卫战实施方案><河南省2025年碧水保卫战实施方案><《河南省2025年净土保卫战实施方案><河南省2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2025〕6号）相关要求。					

二、建设内容

地理位置	方城县位于河南省西南部，南阳盆地东北隅，伏牛山东麓，唐白河上游。地理坐标为东经 112°38'~113°24'，北纬 33°04'~33°37'。方城县东邻平顶山市舞钢市，南邻驻马店市泌阳县，西南邻宛城区、卧龙区，西与南召县接壤，北依平顶山鲁山县、叶县，是南阳市的北大门。县域南北宽 61km，东西长 72km，总面积 2542km²。 四里店镇位于南阳盆地东北边缘，距方城县 16km，地处南阳、平顶山两市交界处，是南阳的东大门。四里店镇总面积 224km²，辖 44 个行政村，总人口 8.52 万人。 澎河属淮河流域沙颍河水系沙河支流，发源于伏牛山区方城县境内，经方城、鲁山汇入沙河，在澎河水库下游 14km 进入白龟山水库，河道全长 48km，大小支流 25 条，全流域面积 253km²。 本项目主要对方城县四里店镇澎河张湾村至小景庄村段河道进行防洪除涝治理，河道治理工程治理范围为桩号 0+500~2+400 段河道，治理总长为 4.054km。 周围较近的敏感点有马庄（W，24m）、柳庄（N，12m）、张湾村（E，136m）、小景庄（W，80m）和杏树沟村（E，167m）。 项目地理位置图见附图 1。
-------------	--

1、项目由来

澎河张湾村至小景庄村段现状河道大部分河岸属砂土，河道岸坡局部直立、垮塌，河床内人为采掘至河床坑洼不平，施工道路阻水严重，造成河道糙率大、流速小、阻水，现有堤防堤线不规则，堤顶高程起伏，堤身断面差异较大，迎水面无护砌、堤身树木林立，致使河道过流能力及防洪减灾能力降低。

方城县水利发展服务中心拟投资 2245.83 万元对方城县澎河张湾村至小景庄村段河道进行治理，本次工程主要针对治理段河道狭窄、河床坑洼不平、边坡不稳、现状堤防缺陷等防洪安全隐患问题，对该段河道按设计河底进行整治，对岸坡进行护砌，现状堤防加固整修等综合治理，治理段总长度 4.054km（干流 2.284km，支流 1.77km）。截止环评人员踏勘现场时，项目区尚未动工。

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》（2017 年国务院 682 号令）的有关规定，本项目需进行环境影响评价工作。根据项目初步设计批复，工程等别为 V 等，依据《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)，V 等工程为小型工程。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程于“五十一、水利”中的“127 防洪除涝工程”中的“其他”类别，应编制环境影响报告表。受方城县水利发展服务中心委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。评价单位在建设单位及相关部门的大力协助下，通过现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目建设必要性

2.1 河道治理段的基本情况

澎河支流张湾村至小景庄村段总长 4.054km，现状支流河道口宽 40~90m，河底高程 212.35~203.11m，现状左岸地面高程 215.74~206.79，右岸地面高程 217~207m；现状分支口宽 20~50m，河底高程 213.55~204m，现状左岸地面

高程 218.57~210m，右岸地面高程 218~208m。

2.2 河道治理段工程现状

治理段沿线主要跨河建筑物有：干流桩号 1+000 在建漫水桥、桩号 1+075 漫水桥、桩号 1+830 处在建交通桥，支流桩号 0+532 漫水桥共 3 座桥梁；治理段末端桩号 2+783 为小景庄交通桥。

澎河左岸桩号 0+500~1+230 段沿河公路岸坡由公路建设方衬砌，右岸桩号 0+900~1+075 段边坡已衬砌；支流左岸桩号 0-300~0+550 段岸坡已采用浆砌石护砌。

澎河干流右岸桩号 1+095~1+494、1+942~2+345、2+406~2+784 段为已建土砂堤防。

2.3 存在的问题及工程建设必要性

2.3.1 存在的问题

澎河张湾村至小景庄村段及其支流现状河道岸线不规则，大部分河岸属砂土，边坡整体较陡，局部直立、垮塌；该段河道河床内人为采掘致河床坑洼不平，采砂运输道路阻水严重；支流左岸桩号 1+425~1+752 段岸边现存砂土堆积物，河道狭窄；支流右岸桩号 1+095~1+494、1+942~2+345、2+406~2+784 段现有土砂堤防堤线不规则，堤顶高程起伏，堤身断面差异较大，迎水面无护砌、堤身树木林立；上述问题致使河道过流能力及防洪减灾能力降低。



河道岸坡局部直立、垮塌



河床内人为采掘至河床坑洼不平



施工道路阻水严重



现有堤防堤身树木林立

2.3.2 工程建设的必要性

①防洪安全的需要

由上述存在问题可以看出，现状澎河防洪问题十分严峻，治理段防护工程标准低，河道行洪断面局部狭窄，洪水冲刷造成岸坡崩塌，损坏沿岸土地及其他设施。

②社会经济发展的要求

随着社会经济的发展，居民人口的增加、生活水平提升，洪涝灾害威胁的人口越来越多，每次造成到财产损失越来越大；防洪问题成为制约当地经济发展的重要因素。

3、项目组成及规模

本次工程治理段总长度 4.054km（干流 2.284km，支流 1.77km），其中：河道疏浚整平 4.054km；岸坡护砌 4.801km（干流左岸 1.096km，右岸 1.755km；支流左岸 0.92km，右岸 1.03km）；支沟口护砌 1 处（左岸桩号 2+100 处）0.21km；堤防维修加固 1.13km（干流左岸 0.361km，右岸 0.769km）；新建踏步 11 处，排水涵 1 处。

表 6 项目主体工程组成一览表

工程内容		建设内容
主体工程	河道治理范围	澎河治理范围为干流桩号 0+500~2+400 段河道，治理总长为 4.054km，澎河干流及支流治理段总长度 4.054km（干流 2.284km，支流 1.77km）。
	河道疏浚	结合上下游河底比降、高程等因素，对治理段河道河床进行整治，整治范围为干流桩号 0+500~2+784 段、支流桩号 0+300~1+400 段。
	岸坡护砌	岸坡护砌 4.801km，干流两岸岸坡护砌长 2.851km，其中：左岸 1.096km，右岸 1.755km。支流两岸岸坡护砌长 1.95km，其中：左岸 0.92km，右岸 1.03km；支沟口护砌 0.21km。
	堤防加固修整	对澎河右岸桩号 1+095~1+494、1+942~2+345、2+406~2+784 段现状堤防进行加固整修。
	排水涵	澎河干流桩号 1+510 处设排水涵洞，排水涵洞身长 8m，排水涵进出口新做 C20 砼重力式挡墙型式。
辅助	施工场地	设 1 处施工营地，占地 13807m ² ，需临时占地 20.7 亩

	工程	施工道路		施工道路总长 5.47km，路面宽 4.0m，占地 32.7 亩	
	公用工程	供电		施工用电就近利用四里店镇电网，能够满足项目生产需求	
		给排水		施工区域的生产用水可从澎河中直接抽取，生活用水取用周边村庄自备井水。雨污分流制，场区初期雨水经区域的水沟排入澎河。	
	环保工程	废气	施工扬尘	严格落实施工工地“十个百分之百”，开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”信息化监管平台；施工过程中应做到文明施工，易产生扬尘的施工材料加盖帆布篷，对场地进行洒水	
			运输过程撒落砂石、土等物料，产生二次污染	加强运输管理，保证汽车文明、安全、中速行驶，运输砂石、土、水泥的车辆表面应加以覆盖，避免砂石洒落造成二次污染影响	
			运输道路扬尘	运输路线定期洒水	
			道路开挖扬尘	设置围挡，及时洒水	
			清淤恶臭废气	尽量选择冬季清淤，清淤过程设置围挡，近敏感点处喷洒除臭剂	
			施工导流	合理安排施工季节，枯水期进行导流施工	
		废水	施工废水	施工机械和车辆清洗废水经隔油沉淀（5m³）处理后回用于机械冲洗、道路和施工场地洒水，不外排；混凝土养护废水经若干个移动沉淀处理后用于洒水降尘，不外排	
			生活污水	施工营地设置移动环保型厕所1座，定期经抽污车抽走用于周围农田施肥，不外排；生活洗漱废水收集后区域洒水降尘，不外排	
			噪声	施工设备及运输车辆噪声	合理安排施工时间、禁止夜间 22：00 至次日凌晨 6：00 进行施工；选用低噪声、高效率的施工设备；合理规划施工机械设备布局，高噪源远离周边敏感点；对运输车辆维修、养护；合理安排车辆的运输路线，尽可能的少穿过居民点，同时限值车辆超载；在经过村庄等敏感点时应减速慢行、禁止鸣笛，并在运输沿线设置明显的禁鸣和限速标志
		固废	开挖土方	及时回填，多余土方委托方城县国有砂石公司进行清运处置	
			生活垃圾	分类收集后由环卫部门定期清运处理	
	3.1 项目主体工程				
	3.1.1 岸坡护砌工程				
	为保证岸坡稳定和行洪安全，本次对堤防填筑质量差、主流靠近堤防堤脚部位，河道支流汇入迎流顶冲段，弯道凹岸顶冲段，河道断面缩窄流速变化较大易				

冲刷段进行岸坡护砌。

干流两岸岸坡护砌长 2.851km，其中：左岸 1.096km，右岸 1.755km。支流两岸岸坡护砌长 1.95km，其中：左岸 0.92km，右岸 1.03km；支沟口护砌 0.21km。

(1)岸坡防护

①干流桩号 1+230~1+932、2+035~2+385 段，支流桩号 0+550~1+470 段，现状岸坡坡面冲刷严重，局部岸坡坍塌，易被河水侧蚀掏空、易坍塌，本次治理对该段岸坡进行护砌，岸坡护砌采用格宾护垫防护，厚 30cm，坡比为 1:2，下部铺设聚酯长纤无纺布。干流岸坡护砌长 0.954km，支流岸坡护砌长 0.92km。

②干流桩号 1+932~两河交汇口段，现状岸坡结构松散，抗冲刷能力差，本次治理对该段岸坡进行护砌，岸坡护砌采用格宾护垫防护，厚 30cm，坡比为 1:5；下部铺设聚酯长纤无纺布，岸坡护砌长 0.142km。

(2)右岸岸坡防护

①干流桩号 0+500~0+900 段、1+500~2+400 段，支流桩号 0-300~0+200、0+870~1+400 段现状岸坡结构松散，抗冲刷能力差，本次项目对该段岸坡进行护砌，坡比为 1:2，岸坡护砌采用格宾护垫防护，厚 30cm，下部铺设聚酯长纤无纺布，干流岸坡护砌长 0.767km，支流岸坡护砌长 1.03km。

②支流桩号 1+250~1+400 段为两河交汇口，坡比为 1:5，岸坡护砌采用格宾护垫防护，厚 30cm，下部铺设聚酯长纤无纺布，支流岸坡护砌长 0.15km。

②干流桩号 1+095~1+494 段，现状岸坡为复式断面，道路以下岸坡结构松散，抗冲刷能力差，以上为堤防。本次治理对该段道路扩宽，采用土路面，岸坡迎水面进行格宾护垫防护，厚 30cm，坡比为 1:2，下部铺设聚酯长纤无纺布，道路宽度 5m，道路长度及岸坡护砌长 0.418km。

(3)支沟口护砌

本次治理对干流左岸桩号 2+100 处支沟口进行护砌，护砌长 0.21km，护砌采用格宾护垫防护，厚 30cm，坡比为 1:2，下部铺设聚酯长纤无纺布。

(4) 岸坡护砌细部做法

格宾护垫护坡厚 30cm，下设聚酯长纤无纺布，岸顶设 0.3×0.5m (b×h) 的 C20 砼压顶。砼压顶分缝间距 5m。

(5) 护脚基础设计

为防止水流淘刷岸坡，保证岸坡的稳定性，对岸坡基础采用 Mu60M7.5 浆砌石仰斜式挡墙护基。挡墙顶部高程与河底高程相同，埋深 1.5m，顶宽 30cm，外边坡 1:1，内边坡 1:0.75。齿墙每隔 10m 设一道横向伸缩缝，缝宽 2cm，聚乙烯闭孔泡沫板填缝。

(6) 踏步设计

为方便防汛、管理及生产需要等，沿河踏步 11 道，踏步宽 3.5m，步长 30cm，步高 15cm，采用 C20 砼现浇。

3.1.2 堤防工程

现状澎河河道两岸为居民生产、生活区，其中澎河干流右岸桩号 1+095~1+494、1+942~2+345、2+406~2+784 段为已建土砂堤防。结合澎河干流工程现状、防洪保护对象及景区建设发展趋势，本次工程对现有堤防进行加固，堤防采用土砂堤。

本次工程对干流右岸桩号 1+095~1+494、1+942~2+345、2+406~2+784 段现状堤防进行加固整修。

①干流右岸桩号 1+095~1+494 段现状堤防堤顶宽 5~14m，堤身高 1.3~2.6m，堤线不规则，堤顶起伏较大，迎、背水坡坡比变化较大。本次工程对该段堤防进行维修加固，堤顶宽为 7m，堤前设 5~12m 宽通行土路，迎、背水坡坡比 1:2，迎水坡设计洪水位以上 50cm 采用 30cm 厚的格宾护垫护坡，之上至堤顶采用 C20 砼框格植草护坡。背水坡采用草皮护坡。

②干流右岸桩号 1+942~2+345 段现状堤防堤顶宽 0.5~1.7m，堤身高 1.7~3.15m，堤线曲折，迎、背水坡坡比较陡。本次工程对该段堤前台地进行整修，整修后台地宽 2~40m，堤身进行培厚，堤顶宽为 3m，迎、背水坡坡比 1:2，

迎水坡采用 C20 砼框格植草护坡，背水坡采用草皮护坡。

③干流右岸桩号 2+406~2+784 段现状堤防堤顶宽 1.3~13m，堤身高 1.3~3.32m，迎、背水坡坡比变化大。本次工程对该段堤防堤顶宽度不足 3m 的培厚至 3m，迎水坡坡比 1:2.5，采用 30cm 厚的格宾护垫护坡，背水坡坡比 1:3，背水坡采用草皮护坡。

3.1.3 河床整治工程

本次河道整治结合上下游河底比降、高程等因素，对治理段河床进行整治，整治范围为支流桩号 0+500~2+784 段、分支桩号 0-300~1+400 段。

3.1.4 排水涵

(1) 排水涵布置形式

澎河干流桩号 1+510 处右岸原为排水入河沟道，经计算，该处入河沟道 5 年一遇设计流量 $3.5\text{m}^3/\text{s}$ ，本工程对该处新建排水涵。结合现场情况及实际冲沟断面，该涵洞采用三排 DN800 的 C30 钢筋砼预制管（Ⅱ级管，壁厚 8cm），排水涵洞身长 8m，排水涵进出口新做 C20 砼重力式挡墙型式，出口新做 2m 长格宾护底接现状格宾护坡，河底新做宽 5m、长 12m、厚度 0.5m 的抛石防冲设施。

(2) 过流能力

桩号 1+510 排水涵最大过流能力为 $4.06\text{m}^3/\text{s}$ ，大于沟道设计流量 $3.5\text{m}^3/\text{s}$ ，满足过流要求。

3.2 工程等别和标准

依据《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)和《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)等有关规范，结合现状河道、两岸村庄及农田实际情况，确定本次河道治理工程设计防洪标准为 10 年一遇，工程等别 V 等，主要建筑物为 5 级，临时工程为 5 级。

3.3 项目占地情况

3.3.1 工程占地

该项目工程占地包括永久占地和临时占地。

(1) 永久占地

本项目永久性占地主要是岸坡防护工程占压少量农用，永久占地 867m²（约 1.3 亩）。

(2) 临时占地

本项目临时占地主要是施工临时道路、施工生产生活区等占地，临时占地面积为 35618m²（约 53.4 亩）。

① 临时生产生活区：项目拟建共用的临时生产生活区 1 处，占地 13807m²（约 20.7 亩）。

② 施工临时道路区：主体工程设计中施工临时道路 5.47km，路面宽 4.0m，占地 21881m²（约 32.7 亩）。

本次工程占地情况统计见表 7。

表 7 工程占地统计表 单位：m²

项目组成分区	占地面积	占地类型		占地性质	
		未利用地	建设用地	永久占地	临时占地
岸坡防护工程	867	867	/	867	/
临时生产生活区	13807	13807	/	/	13807
临时施工道路区	21811	21811	/	/	21811
合计	36485	36485	/	867	35618

3.3.2 工程拆迁及安置

本工程占地不涉及房屋拆迁和人员安置。

3.4 施工公用工程

① 供电系统

施工用电主要为现场照明用电。采用电网和自备电源（柴油机发电）结合的供电方式，以电网供电为主，由就近电网接入，单个施工点可架设高压线路，柴油机发电作为备用电源。

② 给排水系统

施工区域的生产用水可从河道中直接抽取，生活用水取用周边村庄自备井

水。施工废水进行处理后回用或用于施工场地洒水降尘等，混凝土养护废水和冲洗车废水经隔油沉淀处理后用于洒水降尘，不外排；施工生产生活区设置环保型厕所，收集废水厌氧后农肥利用，生活洗漱废水收集后区域洒水，均不外排。

3.5 主要施工设备

项目工程施工主要设备见表 8。

表 8 项目建设主要施工机械设备

编号	名称	单位	总用量
1	单斗挖掘机 液压 0.6m ³	台时	3196
2	单斗挖掘机 液压 1m ³	台时	444
3	装载机 轮胎式 1m ³	台时	1339
4	推土机 59kw	台时	887
5	推土机 74kw	台时	2053
6	电钻 1.5kw	台时	54
7	混凝土搅拌机 0.4m ³	台时	743
8	振动器 1.1kw	台时	196
9	风(砂)水枪 6m ³ /min	台时	255
10	载重汽车 5t	台时	22
11	自卸汽车 8t	台时	9799
12	胶轮车	台时	15061
13	机动翻斗车 1t	台时	228
14	汽车起重机 5t	台时	516
15	电焊机 交流 25kVA	台时	164
16	钢筋切断机 20kW	台时	4

3.6 项目投资

本项目总投资为 2245.83 万元。

3.8 施工时间及工作制度

本工程施工总工期拟定为 12 个月，主体工程施工安排在非汛期 11 月~3 月施工。项目劳动定员 50 人，员工均在附近村庄招聘，不在项目区内食宿，每天 1 班，每班 8 小时。

1 布置原则

根据治理河道的实际情况，确定治理原则如下：

- (1) 在确保防洪安全的前提下，科学确定治理模式，维护河流生命健康。
- (2) 尽可能保持河流自然形态。确定治理方式，既要考虑堤防、清淤疏浚等工程措施，也要在有条件的地方适当考虑留足滩地，蓄洪滞洪，给河流以空间。
- (3) 不侵占河道行洪通道，合理确定治理河段的治导线，不随意裁弯取直，破坏河道自然形态和河道功能。
- (4) 不渠化、硬化、白化河道。

2 现场布置

2.1 主体工程

施工区主要为方城县澎河张湾村至小景庄村段河道治理工程征迁线内占地，沿河道两岸展开，用于整个治理工程的建设，主要包括河道堤岸防护工程和排水涵工程等。

2.2 施工生产生活区

主要布置施工人员生活区、石料等用料临时堆放场、钢筋加工厂、预制场、表土堆存（各施工生产生活区自用）等，为整个施工活动提供服务，施工生产生活区采取集中布置型式，并靠近施工临时道路或公路，以方便施工人员及物料的出入。根据设计，工程共设置 1 处共用的施工生产生活区（干流和支流交叉口东侧），临近各整治河道的附近村庄处，位于红线外，总占地面积 13807m²。

表 9 施工生产生活区位置一览表

河道名称	占地面积 (m ²)	建设内容	最近敏感目标	备注
施工生 产 生活区	13807	施工生活区、石料堆 场、预制件厂、钢筋 加工厂、车辆停放	附近村庄均在 300m 以外，最近为东南侧 314m 处的韩家庄	河道红线外，临时占地，澎河干流河 段右岸，一般未利用地，现状为荒草 地，不在敏感区内

2.3 施工交通运输

①对外交通运输

对外交通是场内交通与场外交通的连接通道，担负施工期间堤防及建筑物施

	工所需水泥、钢筋、钢材、木材、砂石料和各种机电及金属结构设备等生产生活物资的运输任务。 工程区地形开阔平坦，治理段紧临县乡所新修公路及 S239 省道，施工时仅整修简易交通道路可到达各施工地点。 ②场内交通运输 场内交通是联系施工工地内部各工区、当地材料产地、各生产、生活区之间的交通，场内交通与对外交通相衔接。 由于工程沿河分布，连接上下游的场内主干道利用现有道路，施工各建筑物场内道路沿基坑周围布置。本次工程新建施工临时道路以邻近公路为起点，工程所在地临时生产生活区料场为终点，只需新修较短的进场道路即可。经统计共需修建施工临时便道 5.47km。施工临时道路土路面，宽 4.0m。施工结束后，清除绿化台地上层硬结土层，覆土绿化为设计的防汛路、步道及河岸绿化台阶。
施工方案	1、施工导流 ①导流标准 按照《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）规定，本工程导流建筑物级别按 5 级设计。本工程采用非汛期施工，汛前围堰拆除，恢复原行洪能力，不因施工降低河道的渡汛标准，汛期停止施工；施工导流洪水标准选用非汛期设计洪水标准，建筑物涉水工程施工导流采用枯水期 11 月~次年 3 月份，5 年一遇洪水标准。

②导流方式

本工程均在河道里进行，拟在非汛期施工，流量较小，利用现状主河槽导流，局部主河槽临近护岸工程段可新开挖导流沟，底宽 5m，深度 1.2m，边坡 1:1，。导流沟槽开挖采用 1m³ 挖掘机挖装，8t 自卸汽车运输，当工程完工后，立即将导流沟回填。建筑物施工采用一次拦断河床围堰导流法，土围堰顶宽 2m，坡比 1:2，堰高 2m，迎水坡设 30cm 填砂土编织袋，下铺设防渗土工膜。

③基坑排水

基坑排水分为基坑开挖前的初期排水和基坑开挖施工过程中的经常性排水。

初期排水主要包括基坑积水、基坑渗水两部分。排水设施采用固定式水泵，水泵布置在围堰上，排水时根据筑堰材料、地基特性及坑基内水深确定排水速度，避免水位骤降，影响围堰的边坡稳定，也要防止下降过慢，影响坑基开挖和工期。

坑基经常性排水主要包括三部分：坑基渗透水和降雨。坑基渗水量不大或已做坑基防渗工程的排水方式采用挖排水沟和集水井，水泵抽水的明排型式。坑基渗水量大或不宜做坑基防渗工程的排水方式采用在坑基周围布设排水井或轻型井点降水，同时基坑内挖排水沟和集水井，水泵抽排混凝土养护用水和降雨、少量渗水。

施工采用明沟排水方式降水。设集水井的方法汇集基坑集水，排水明沟沿基坑底部周边布置，集水井设在四角，配备清水式离心泵。

2、主体工程

①河道清淤疏浚工程

河道清淤疏浚工程主要对河道内阻水建筑物进行清理及河床整治，施工时将河道分段筑坝（筑坝间距约 700~800m），将坝内积水排干或导流，河床露出后，用泥浆泵及挖机对底泥进行清理，清出的垃圾就近运往镇区垃圾中转站统一处理，底泥清理后，用推土机铲平基底，保证河床平整，完成河道清理。采用 1~3m³ 反铲挖装，10~20t 自卸汽车运输至弃渣场堆存。

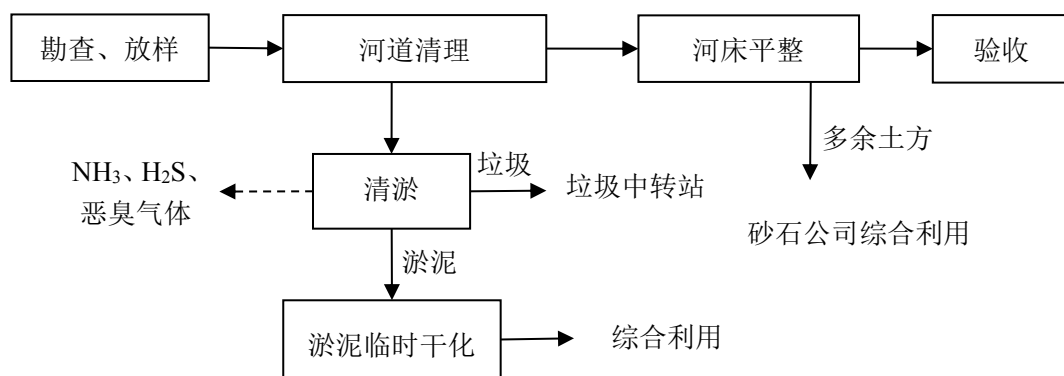


图 1 河道清淤整治工艺流程

②施工期堤岸防护工程工艺流程及排污节点见下图。

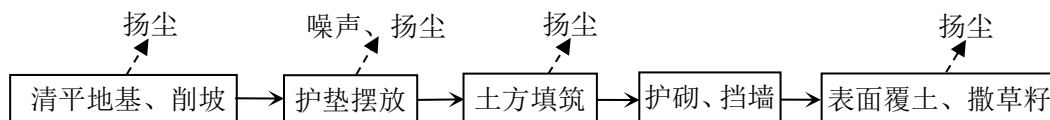


图 2 施工期堤岸防护工程工艺流程及产污环节图

(1) 堤防工程

堤防建设施工包括：清基、削坡、土方填筑及草皮护坡等项目。

①清基、削坡

堤身加培前需先清除表层腐殖土，并将堤身树根、坡面散弃杂物等全部挖除。对老堤堤身坡度不能满足设计要求的进行削坡处理。

清基、削坡以机械化施工为主，人工开挖为辅。采用 74kW 推土机直接清基并集料，1.0m³ 反铲配 12t 自卸车运输。清基土料可用作填塘，削坡土料可用作堤身填筑，清基、削坡利用料堆存于堤线附近两侧，作为堤身和填塘填筑用料，多余土方委托方城县国有砂石公司进行清运处置。

②土方填筑

对老堤接触面上腐殖土和堤坡草皮进行清坡处理，将夯实后的底土刨毛，开始铺第一层新土，碾压后逐层上升。在新土与老堤坡结合处，应将老堤挖成台阶状，以利堤身层间结合。

取土采用 8t 自卸车从料场直接运料上堤，筑堤采用进占法卸料，74kW 推土机分层铺料，土料压实机具采用 16t 气胎碾或 59kW 拖拉机配 2.8kW 蛙式打夯机，

压实度不应小于 0.92，铺土厚度及碾压参数均应由现场碾压试验调整确定。碾压方向应平行于堤线方向。每层碾压后土料表层应进行刨毛处理，并洒水湿润，下层检测合格后，方可进行上层铺料碾压施工。

对于少数填筑面积窄小边角或一般难以压实（坡外侧）的部位，填筑到一定高度后可将外侧松土削去，采取人工及蛙式夯机辅助夯实。

为减少横向接缝，填筑段长度不宜小于 100m，相邻填筑段结合坡度不陡于 1:3，高差不大于 2.0m。为防止雨水渗入松土层，填筑面应略向堤外侧倾斜，以利雨水排出。

③草皮护坡

在粘性堤坡表面先铺 10~15cm 厚一层腐殖土，施肥后再撒种草籽或植草。

（2）护岸工程

本工程护岸工程所用材料主要格宾护垫、砌石及抛石。

①砌石工程

砌体所用的石料必须质地坚硬、新鲜、完整，砌石用的胶结材料应达到设计强度等级要求。浆砌石采用坐浆法施工，要求平整、稳定、密实、错缝。平整：分层砌筑，每一层面大致平整，相邻砌石块高差不宜小于 2~3cm；稳定：石块安放必须自身稳定，大面朝下，适当振动或敲击，使其平稳。密实：严禁石块直接接触，座浆及竖缝砂浆或砼填塞应饱满密实。错缝：同一砌筑层，相邻石块应错缝砌筑，不得存在顺流向通缝，上下相邻砌筑的石块也应错缝搭接。砌体外露面宜在砌筑后及时养护，经常保持外露面的湿润，并作好防暑、防冻、防雨、防冲工作。

浆砌石砂浆标号 M10，块石用双胶轮车转运，人工抬运砌筑。砂浆采用灰浆搅拌机拌制。砌筑前先要把建基面清除干净，保持砌块表面湿润，采用坐浆法分层砌筑，铺浆适宜厚度为 3~5cm，随铺浆随砌筑，砌缝需用砂浆填充饱满，不得无浆直接贴靠。按照设计要求布排丁顺砌块，砌缝横平竖直，上下层砌体错缝砌筑，避免形成通缝，竖缝错开距离不应小于 10cm，砌体外漏应平整美观，外漏

面上的砌缝预留约 2cm 深的空隙以备勾缝，水平缝宽不大于 1.5cm，竖缝宽不大于 2cm，勾缝前必须清缝，用水冲洗并保证缝槽内湿润，勾缝砂浆标号高于砌体砂浆标号，按实体砌缝勾干缝，不得勾假缝、凸缝，砌筑完毕后应保持砌体表面湿润并做好养护。

②格宾护垫

格宾护垫的网箱可工厂化生产制作，施工现场按施工图进行组装定型，卵石可在河道就地取材或取自采石场，应采用坚固、耐久、未风化的、粒径级配好的块石或卵石，石料质量应符合《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》的规定。本工程卵石粒径要求为 8~23cm。

格宾护垫形状规则、绞合点牢固、所有竖直面板上边缘在同一水平面上；摆放好的格宾护垫外轮廓线应该整齐划一，紧密靠拢；石料的装填要求密实，坡面平整；所有的边缘需绞合到位，所有被绞合边缘应呈一条直线，而且绞合点的几根边缘钢丝紧密靠拢。一旦发生损坏，可用相同材质的钢丝网面及绞合钢丝进行修补。

3、施工组织计划

3.1 施工进度

本工程总工期计划 12 个月，计划安排从第一年 11 月份开工，到次年 10 月底竣工。

①堤防工程

第一年 12 月至次年 9 月完成河道整治及护岸工程，第二年的 2 月至 6 月完成防汛道路工程，10 月底验收并交付使用。

②排水建筑物

第二年 1 月至来年 4 月枯水期完成全部土建工程。

施工总进度见表 10。

表 10 方城县澎河支流张湾村至小景庄村段治理工程施工进度横道图

序号	项目名称	第一年				第二年							
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	施工准备期	■	■										
二	主体工程施工期												
1	护岸工程		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2	建筑物工程				■	■	■	■	■	■			
三	施工完成期										■	■	■

3.2 建筑材料

本工程所需天然建筑材料主要为土料、砂料及石料。本着就近取材，便于施工等原则选择料场。

土料可就近开采，项目区有用土层厚度大于 2.0~3.0m，用人工或机械开采均可，开采条件良好，可直接利用工程挖方土料。

工程所在地区建筑材料市场货源充足、物资丰富。水泥、汽油、柴油、拟在县城采购。砂、石料拟在国有砂石公司采购。

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

1、区域生态功能定位

方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程主要涉及方城县四里店乡，根据《南阳市生态功能区划分报告》，分区依据生物多样性保护、水源涵养、营养物质循环、土壤保持等 4 种功能类型，对南阳市生态环境进行分区。采用两种分区方案，第一种方案是以乡域为最小区划单元，对主导功能相同的相邻乡域进行连片分区，每一个相对完整的区域即为一个功能区；第二种方案是在第一种方案的基础上，打破行政区域和流域界限，以突出重要生态功能区、重点资源开发区及生态良好的生态功能区等“三区”为主要内容，对生态环境进行分区。本工程评价区所处生态功能区划（详见附图 5.1、附图 5.2）是：

（1）第一种方案：水源涵养功能区和营养物质循环功能区

南阳生态功能区一级区共分 18 个，其中，水源涵养区 12 个，生物多样性保护区 2 个，营养物质循环区 1 个，土壤保持区 3 个。

表 11 南阳市生态功能区划分结果（第一种方案）一览表

分区代号	地名	特征	生态功能区
I 1	西峡、淅川、内乡、 方城 、南召	暖温、亚热带过渡带；山区	生物多样性保护区
I 2	桐柏	暖温、亚热带过渡带；山区	生物多样性保护区
II 1	淅川	暖温、亚热带过渡带；丘陵	水源涵养区
II 2	西峡	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 3	内乡	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 4	镇平	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 5	邓州	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 6	南阳市区、南召	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 7	新野	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 8	方城	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 9	社旗	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 10	唐河	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 11	唐河	暖温、亚热带过渡带；河谷	水源涵养区
II 12	桐柏	暖温、亚热带过渡带；丘陵	水源涵养区
III	内乡、镇平、南召、 方城 、社旗、唐河、邓州、新野、卧龙、宛城	暖温、亚热带过渡带；丘陵、平原	营养物质循环保持区

IV1	内乡、邓州、淅川	暖温、亚热过渡带；丘陵、平原	土壤保持区
IV2	卧龙、宛城	暖温、亚热过渡带；平原	土壤保持区
IV3	唐河	暖温、亚热过渡带；丘陵、平原	土壤保持区

(2) 第二种方案：重要生态功能区

依据《全国生态环境保护纲要》及河南省生态功能区划编制技术方案，以突出“三区”为内容，对4种基本生态功能区及矿产资源开发区、生态旅游资源开发区两种派生功能区，进行归类分区：丹江口水库区、淮源区、其它水源涵养区等为重要生态功能区；伏牛山自然保护区、桐柏太白顶自然保护区等生物多样性保护区为生态良好功能区；矿产资源开发区、生态旅游区等重点资源开发区。

南阳市重要生态功能区13个，生态良好功能区2个，重要资源开发区11个。

表 12 南阳市生态功能区划分结果（第二种方案）一览表

类别	分区代号	地名	生态功能区
生态功能良好区	I 1	西峡县：桑坪镇、米坪镇、军马河、二郎坪、太平镇 内乡县：夏馆镇、七里坪乡 南召县：乔端镇	伏牛山生物多样性保护区
	I 2	桐柏县：淮源镇、城郊乡	桐柏太顶生物多样性保护区
重要生态功能区	II 1	淅川县：荆关镇、寺湾乡、大石桥乡、滔河乡、盛湾镇、金河镇、上集镇、马蹬镇、老城镇 内乡县：瓦亭镇、岵乡、西庙岗	丹江口水源涵养区
	II 2	西峡县：城关镇	饮用水源区
	II 3	内乡县：城郊乡、赵店乡、湍东镇	饮用水源区
	II 4	镇平县：石佛寺镇、城郊乡	饮用水源区
	II 5	邓州市：城郊乡	饮用水源区
	II 6	南召县：城郊乡、白土岗乡、太山庙乡、皇路店、石门	鸭河口水源涵养区
	II 7	宛城区：白河镇	南阳市区饮用水源区
	II 8	卧龙区：城郊乡	饮用水源区
	II 9	方城县：城关镇、杨集乡	饮用水源区
	II 10	社旗县：社旗镇	饮用水源区
	II 11	唐河县：城郊乡、城关镇	饮用水源区
	II 12	唐河县：马镇扶乡	水文调蓄、饮用水源区
	II 13	桐柏县：淮源镇、城郊乡、吴城镇、固县镇	淮河源头区
重点资源	III 1	内乡县：西庙岗	饰面大理石开发区
	III 2	南召县：板山坪	大理石开发区
	III 3	镇平县：四山乡、二龙乡、老庄镇	大理石、铜钼矿等开发区

III4	南召县：小店乡	饰面大理石开发区
III5	方城县：独树镇、杨楼乡	白云岩、铅、锌、银等矿开发区
III6	卧龙乡：王村乡	大理石开发区
III7	桐柏县：埠江镇、安棚乡、平氏镇、大河镇、朱庄乡	萤石、碱、石油、银等矿产开发区
III8	桐柏县：毛集镇	萤石、铁矿等矿产开发区
III9	唐河县：毕店镇	石油资源开发区
III10	唐河县：张店镇 宛城区：官庄镇	石油资源开发区
III11	西峡县：回车乡、丹水镇、阳城乡 内乡县：赤眉镇	恐龙蛋化石遗址开发区

比对南阳市生态功能区划分结果，本项目所在区为第一方案中的生物多样性保护区、水源涵养功能区及营养物质循环功能区；不在第二方案中的生态功能区内。

根据划分方案中生物多样性功能区保护措施如下：（1）对特殊保护区实行封山育林，禁止滥砍滥伐林木；（2）禁止人为捕猎野生动物行为；（3）严禁随意开山采石、毁坏林木，以保持山体林木风貌的整体性和观赏性；（4）对旅游景点区实行短期轮换封闭，使得其休养生息，恢复其原有的生态环境质量；（5）所有建设项目必须落实环境影响评价制度和“三同时”制度。

本次项目属于河道防洪除涝治理工程，有利于生态保护，项目在施工过程严格落实各项生态保护及生态恢复措施，严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，工程建成后，可以为河道区域野生动植物尤其是水禽提供良好的栖息地和繁衍环境，使项目区的河道区域生态系统与野生动植物资源得到更加有效地保护，河道区域生态系统功能不断增强，生物物种资源不断丰富，充分发挥净化水质、保持水土、涵养水源的作用。因此，项目建设符合南阳市生态功能区划分要求。

2、生态环境现状

2.1 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022），本次生态环境评价范围为项目区向外延伸 300m，确定生态评价范围 194.6hm²。项目生态现状

调查范围详见附图 6。

2.2 调查内容与方法

评价区内生态环境现状调查包括资料收集和现场调查两种方法。其中资料收集是本次评价的重要方法，主要从林业部门、土地部门等管理部门收集生态和资源方面的资料。同时，在现有资料不能满足本次评价需要的情况下，对生态资源种类数量及生态结构方面的内容通过现场勘查方式进行收集补充。

主要调查内容为评价区内的生态系统现状、植被现状、动物现状、土地利用现状及区域生态问题等内容。

2.3 调查结果分析

本次工程生态环境评价区内全线地貌类型主要为平原-丘陵区，气候类型为亚热带向暖温带的过渡地带，典型的半湿润半干旱大陆性季风气候；植被类型为暖温带落叶阔叶林带，本项目经过地区以人工植被—农地栽培植被为主。

(1) 生态系统现状

根据实地调查，评价区生态系统可以分为 4 种类型。其中以农田生态系统为主，分布广，遍布评价区各地；其次为林地生态系统，分布于农田之间；水域生态系统主要是河流、沟渠。评价区内生态系统类型及特征详见表 13。

表 13 评价区生态系统类型及特征表

序号	生态系统类型	主要物种	分布
1	农田生态系统	小麦、玉米、豆类、蔬菜、红薯、棉花、芝麻、花生、油菜、月季等	呈大面积分布于评价区各处
2	林地生态系统	杨、榆、柳、槐、桐、枣、桃、杏等以及荆条、白蜡条、紫穗槐等灌木	呈斑块状散布于评价区内，主要分布于村庄周围、道路两侧、河渠旁以及少量果园等
3	村镇及道路生态系统	人与绿色植物	评价区内人类居住区较多，有城市、乡镇、道路和村庄等，呈斑块、条状分布于评价区内

4	水域生态系统	水生动物及植物	河流、集水沟、坑塘，呈条状、斑块状分布
---	--------	---------	---------------------

（2）植被现状调查

项目位于彭河主河道及周围沿岸滩涂，植被类型较为单一，评价范围内主要生境为农田、河流湿地、山地。主要植被类型为农田植被类型、河流湿地植被类型、人工林植被类型。

①河流湿地植物群落

河流湿地范围较小，常见植被群落为芦苇节节草群落，伴生植物为常见白茅、野艾蒿、狼尾草、黄花蒿、双穗雀稗等。

②工林植被

人工林植被主要有杨树林和村落林。

I、杨树林

本工程沿线在道边、护岸、沟渠、田埂防风林均以杨树为主，以单排、双排或带状种植，群落结构简单，分乔木层、草本层。杨树为5~7年，平均树高11.4m，平均胸径15.2cm，600~800株/hm²，郁闭度为0.5~0.7。林下野生杂草较为丰富，草本层群落多样性比较高，分布有狗牙根群落、苍耳群落等不同优势群落，草本植物生长茂密，覆盖率约为93%。该群落在分布区相当广泛，主要分布在农作区，形成农林网人工生态系统，为农业生长创造良好环境，产生林茂粮丰的效果。

II、村落林

村落林群落主要分布在村庄居民的院中和村庄的四周，面积大小随村庄的大小而差别较大，通常呈片状分布。群落中树种种类组成的成分较为多样，但结构简单，可分为乔木层，亚乔木层、灌木层和草本层，主要优势层为乔木层，林下灌木草本极少。

③农田植被

农田生态系统主要是旱地农作物群落，可划分为粮食农作物群落和蔬菜农作物群落。

I、粮食作物群落

旱地农作物面积占该区面积最大，其农作物群落可分为粮食作物群落和蔬菜作物群落。主要是小麦—玉米、小麦—花生两种轮作形式群落。均是一年两熟制，季节性轮作，夏季播种玉米、花生、大豆等农作物，冬季播种小麦。

II、蔬菜作物群落

本工程沿线没有大面积的蔬菜基地，只有小片的菜田在村里四周呈点状或条块状分布，该群落主要有以下蔬菜组成，叶菜类：白菜、卷心菜、雪里红等；根茎类：萝卜、胡萝卜、马铃薯等；鳞茎类：葱、蒜洋葱等；茎叶类：韭菜、苋菜、芹菜、茴香、茼蒿等；瓜果类：冬瓜、丝瓜、葫芦、更豆、西红柿、茄子等。菜园一般都水肥充足，管理精细，长势较好，生物量较大，主要用来生活自给。

④天然植被

本工程沿线常见的用材树种有桦树、冷杉、五角枫等，经济树种油桐、猕猴桃、柑桔、山茱萸、漆树、黄连木、核桃等，以及连翘、黄荆、野山楂、酸枣、杜鹃、胡枝子等灌木，林间草木植物主要有黄背草、羊胡子草、龙须草、野菊花等。

经调查，本项目评价区域内没有发现国家级及省级重点保护物种。

(3) 野生动物现状

评价区海拔高度较低，受到人类活动的干扰，环境异质性较低，因此动物种群的特点是：种类贫乏，爬行类中广布种类较多，农田中以鼠、蜥蜴和其它小型动物为主。

项目区附近动物现状调查：项目位于南阳市方城县澎河张湾村至小景庄村段河道区域，降水量丰富，气候温和湿润，四季分明，适合人类居住，区域土地利用程度高，人为活动频繁，于项目区林草地覆盖率不高，农田面积大，加之人类活动频繁，大型兽类动物基本不可见，主要为适生于农田、村庄、坑塘生活的动物，常见的有普通刺猬、草兔、小家鼠等；此外村庄内家畜主要有牛、羊、猪、马、驴等，家禽有鸡、鸭、鹅等，鸟类麻雀、灰喜鹊、乌鸦、喜鹊等。项目区动

物均为普通常见种，分布广泛，对生境条件要求低。

据现场调查及咨询专业人员，评价范围内没有珍稀动物物种分布。

（4）水生生态现状

通过资料收集和走访渔业水产部门、当地村民，并结合现场调查，评价区附近水域浮游生物资源相对匮乏，浮游植物种类偏少，丰度和生物量均偏低，特别是浮游动物种类、丰度和生物量均较低。浮游动植物均为河流常见种类，没有发现特有种类。调查的底栖动物主要以摇蚊幼虫为主，评价区域未发现重要保护的野生水生动物。故本项目所处水域浮游植物、浮游动物以及底栖动物的种类、丰度和生物量均较低，评价区域没有重要保护的野生水生动物。项目评价区域内鱼类主要为草鱼、泥鳅等，无珍稀鱼类等特殊保护鱼类分布，评价河段上下游河宽、流速变化不大无固定鱼类“三场”分布。

（5）土地利用现状

通过对评价区域的踏勘及结合乡镇土地利用现状对评价区域土地利用现状进行了统计分析。

该项目场地整体地势平坦，没有明显高差，气候属暖温带大陆性季风气候，水量充沛，光照充足。评价区域土地利用现状分布情况见表 14，项目区用地现状示意图见附图 7。

表 14 评价区土地利用现状

类型	面积 (hm ²)	比例 (%)	分布
乔、灌、草混交林	16.15	8.3	主要分布于河道两岸
农用地	103.66	53.27	评价区内大部分区域，分布面积广，主要分布于村庄附近
未利用地	6.48	3.33	块状分布于河道两侧
水域	19.65	10.1	水域主要为评价范围内澎河及其支流等
村庄、工矿、水工等建设用地	48.65	25	包括村落、工矿用地、水工用地以及道路等。
合计	194.6	100	/

①乔、灌、草混交林

评价区内乔、灌、草混交林地占地面积为 16.15hm^2 ，占评价区内总占地面积的 8.3%，乔、灌、草分层比较明显，乔木主要树种为杨树、刺槐等；灌木主要有构树群落、荆条群落等；草类包括人工的和自然生长的，以莎草、狗尾草等草本植物为主，主要分布在评价区的岸边湿地。本次项目施工区域不涉及林地。

②农用地

评价区内农用地主要为耕地，主要作物为小麦、玉米、蔬菜等。其主要围绕村庄分布，占地面积为 103.66hm^2 ，占评价区内总占地面积的 53.27%；

③未利用地

评价区内未利用地主要为荒地，现状为荒草地。其块状分布于彭河两道两侧，占地面积为 6.48hm^2 ，占评价区内总占地面积的 3.33%；

④水域

评价区内水域主要为评价范围内彭河及其支流等，占地面积为 19.65hm^2 ，占评价区内总占地面积的 10.1%。

⑤村庄、工矿、水工等建设用地

评价区建设用地包括村庄、工矿、水工及道路等用地，占地面积为 48.65hm^2 ，占评价区总占地面积的 25.0%，是整个生态系统中受人工干扰最显著的成分之一，是人造的斑块类型。环境由于其生境条件相对较差，因此这些区域内仅生长些极其稀疏的耐贫瘠、耐干旱等劣环境的植物。

(6) 生态系统现状评价

①生物量

评价区域各生物群落随类型、生长时间及占地面积的不同，生物量有较大差异。本次计算生物量采用类比和实测相结合的方法。乔木类植物生物量以采集量推算为主，其它类型以类比计算为主，评价区域各生物群落生物量情况见表 15。

表 15 评价区各植物群落生物量

群落类型	面积 (hm^2)	植物种类组成	生物量 (t/hm^2)	合计 (t)
乔、灌、草混交林群落	16.15	乔、灌、草相结合	30	484.5
农作物群落	110.14	小麦、玉米、菜地等	8	881.12
水域	1.65	以水生植物等为主	5	98.25
村庄、工矿、水工等建设用地	48.65	村落、工矿用地、水工用地以及道路等	—	—
合计	194.6	—	—	1463.87

由表 19 可以看出，评价区单位面积植物群落生物量大小依次为：农作物群落>混交林群落>水域、村落及建设用地等群落，评价区总生物量 1463.87t。

③ 生产力

植物生产力是表示光合作用制造有机物质和固定能力的速率，是生态系统物质和能量流动的基础，是生物与环境间相互联系的最本质的标志。本次评价中将采用净生产力和净生产量指标来衡量评价区域典型植物的生产能力，评价区域主要植物群落生产力状况见表 16。

表 16 评价区域主要植物群落生产力状况

群落类型	平均净生产力 ($\text{t}/\text{hm}^2\cdot\text{a}$)	面积 (hm^2)	净生产力 (t/a)	备注
混交林群落	8	16.15	129.2	
农作物群落	1.2	110.14	132.17	以粮食作物为主
水域群落	—	19.65	—	以水生生物为主
建设用地、村落等群落	—	48.65	—	基本无地表植被
合计	—	194.6	261.37	

由上表可看出，评价区主要植物群落平均生产力大小依次为：农作物群落>混交林群落>水域、村落及建设用地等群落，评价区各种农作物群落具有较高的生产力，生长迅速，主要是当地的气候、水分、土壤等条件较为适宜。

(7) 评价区域内主要生态问题

根据现场调查，本工程区域施工前存在的主要生态问题是现状河道大部分河岸属砂土，河道岸坡局部直立、垮塌，河床内人为采掘至河床坑洼不平，施工道

路阻水严重，致使河道过流能力及防洪减灾能力降低。

2、环境空气质量现状

根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》中 2023 年环境空气质量数据（方城县），PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃（日最大 8h 平均）质量浓度统计结果见表 17。

表 17 方城县 2023 年区域空气质量现状一览表

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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	86	70	122.9	超标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	90%日最大 8 小时滑动 平均质量浓度	147	160	91.9	达标

由上表可知，2023 年环境空气中 SO₂、NO₂、年均浓度、保证率日均浓度、CO 保证率日均浓度及 O₃ 保证率日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中区域环境空气质量达标判断要求，当 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃（日最大 8h 平均）六项污染物全部达标即为城市空气质量达标，因此该区域为环境空气质量不达标区。

本项目施工期主要污染物为扬尘，建设单位应严格按照《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》文件中相关要求，对施工过程中产生的污染物进行处理，降低对环境的污染。

3、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为澎河，根据南阳市地表水环境功能区划分，评价河段水质功能区划为Ⅲ类。经调查，本项目治理河段范围内无生产、生活污水排放口，为生态自然水体，根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》，澎河水质

级别为良好，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

4、地下水环境质量现状

项目区域地下水补给包括降水入渗、地下水径流和地表水灌溉入渗等，以降水补给为主。项目周围无可能对地下水造成污染的污染源，区域地下水质量较好，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

5、声环境质量现状

本项目位于方城县四里店镇，项目河道周边主要为村庄及耕地。项目区周边50m范围内声环境敏感点主要为左岸的马庄、柳庄，河南省微米检测科技有限公司于2024年8月12日~13日对声环境现状进行了监测（检测报告见附件），根据监测结果可知区域内声环境质量现状较好，敏感点昼、夜噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

表 18 噪声检测结果 单位：dB（A）

检测点位	检测日期	检测结果	
		昼间	夜间
柳庄	2024.8.12	55	47
	2024.8.13	57	45
马庄	2024.8.12	58	46
	2024.8.13	56	41

6、土壤环境质量现状

项目属于河道防洪除涝治理工程，河道周边主要为村庄和耕地，区域土壤环境质量良好，能够满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准要求。

7、河道底泥环境质量现状

为进一步了解目前河道底泥中污染物情况以及是否含有重金属，本次评价特对本次工程需治理的河段底泥（小景庄交通桥）进行监测。

	表 19 底泥监测结果统计一览表 单位：mg/kg（pH 除外） <table><tr><th>序号</th><th>监测因子</th><th>监测结果</th><th>GB15618-2018 中限值</th><th>GB4284-2018 中A级限值</th><th>达标 情况</th></tr><tr><td>1</td><td>pH (无量纲)</td><td>7.22</td><td>6.5<pH≤7.5</td><td>/</td><td>达标</td></tr><tr><td>2</td><td>汞</td><td>0.308</td><td>2.4</td><td>3</td><td>达标</td></tr><tr><td>3</td><td>砷</td><td>2.30</td><td>30</td><td>30</td><td>达标</td></tr><tr><td>4</td><td>铬</td><td>ND</td><td>200</td><td>500</td><td>达标</td></tr><tr><td>5</td><td>铜</td><td>33</td><td>100</td><td>500</td><td>达标</td></tr><tr><td>6</td><td>铅</td><td>ND</td><td>120</td><td>300</td><td>达标</td></tr><tr><td>7</td><td>锌</td><td>76</td><td>250</td><td>1200</td><td>达标</td></tr><tr><td>8</td><td>镉</td><td>0.10</td><td>0.3</td><td>3</td><td>达标</td></tr><tr><td>9</td><td>镍</td><td>24</td><td>100</td><td>100</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可知，本项目底泥监测数据能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1“其他”风险筛选值标准、《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018），河道底泥外运不会对接纳地区的土壤环境造成二次污染，也不会对河滩地地表水体及地下水产生污染影响。	序号	监测因子	监测结果	GB15618-2018 中限值	GB4284-2018 中A级限值	达标 情况	1	pH (无量纲)	7.22	6.5<pH≤7.5	/	达标	2	汞	0.308	2.4	3	达标	3	砷	2.30	30	30	达标	4	铬	ND	200	500	达标	5	铜	33	100	500	达标	6	铅	ND	120	300	达标	7	锌	76	250	1200	达标	8	镉	0.10	0.3	3	达标	9	镍	24	100	100	达标
序号	监测因子	监测结果	GB15618-2018 中限值	GB4284-2018 中A级限值	达标 情况																																																								
1	pH (无量纲)	7.22	6.5<pH≤7.5	/	达标																																																								
2	汞	0.308	2.4	3	达标																																																								
3	砷	2.30	30	30	达标																																																								
4	铬	ND	200	500	达标																																																								
5	铜	33	100	500	达标																																																								
6	铅	ND	120	300	达标																																																								
7	锌	76	250	1200	达标																																																								
8	镉	0.10	0.3	3	达标																																																								
9	镍	24	100	100	达标																																																								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	由于岸坡垮塌、河床坑洼不平、施工道路阻水严重等造成河道过流能力及防洪减灾能力降低，降低水体自净功能，影响河流水质。通过河道治理，可达到提高河道防洪标准，清除淤泥和杂物、增加水深、实现水体净化和自净的目的，从而改善居民生活环境、提高景区品质。治理后，可改善河流水质和河周生态环境，提高河道防洪能力。																																																												

1、评价范围

（1）生态环境：根据《环境影响评价技术导则 生态环境（HJ 19-2022）》中有关规定及踏勘资料：①项目总占地面积为 54.7 亩，小于 20km²；②项目属于一般区域，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，因此判定本项目生态环境影响评价等级为三级。考虑项目全部活动的直接和间接影响区域，确定生态环境评价范围为河道中心线向两侧外延 300m 范围。

（2）大气环境：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本项目重点关注占地范围及边界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

（3）地表水环境：项目施工期、营运期均无废水外排，因此不设置地表水评价范围。

（4）声环境：主要调查场界外周边 50m 范围内的声环境保护目标。

（5）土壤、地下水环境：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目可以不开展土壤、地下水环境质量调查。项目评价范围主要为项目占地范围。项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（6）环境风险：经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目不涉及风险物质，因此不开展环境风险影响评价。

2、环境保护目标

根据项目周围敏感点分布及施工期污染物排放特点，本项目主要环境保护目标见表 20，项目敏感点示意图见附图 3。

表 20 项目主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标		方位	距离 (m)	人口 (人)	保护级别
1	环境空气	主体工程区域	马庄	W	24	175	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
			柳庄	N	12	117	
			张湾村	E	136	468	
			小景庄	W	80	415	
			杏树沟村	E	167	166	
		临时生产生活区	韩家庄	SE	314	163	
2	地表水	澎河及其支流		/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
3	地下水	项目区浅层地下水					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
4	声环境	主体工程区域、临时生产生活区等厂界					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区
5	生态环境	项目区及周边生态环境					/

评价标准	环境质量标准	序号	执行标准	标准值					
				污染物指标	单位	小时	日	年均	
		1	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	μg/m ³	500	150	60	
				NO ₂	μg/m ³	200	80	40	
				PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70	
				PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35	
				TSP	μg/m ³	/	300	200	
				CO	mg/m ³	10	4	/	
				O ₃	μg/m ³	200	160（最大 8 小时平均值）	/	
				NH ₃	μg/m ³	200	/	/	
H ₂ S	μg/m ³			10	/	/			
2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH	无量纲	6~9					
		COD	mg/L	≤20					
		BOD ₅	mg/L	≤4					
		NH ₃ -N	mg/L	≤1.0					
3	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准	pH	无量纲	6.5-8.5					
		耗氧量	mg/L	≤3.0					
		总硬度	mg/L	≤450					
		氨氮	mg/L	≤0.5					
4	《声环境质量标》 (GB3096-2008)	2 类区	dB(A)	昼间： 60					
				夜间： 50					
其他	污染物排放标准	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值	颗粒物	最高允许浓度 120mg/m ³ ； 无组织排放周界外浓度最高点 1.0mg/m ³				
					《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准	氨	1.5mg/m ³		
							硫化氢	0.06mg/m ³	
								臭气浓度	20（无量纲）
		2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)表 1 标准	昼间	70dB(A)				
				夜间	55dB(A)				
		3	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）						
本项目属于河道防洪除涝治理工程，属于非污染影响型建设项目，不涉及污染物总量控制指标。									

四、生态环境影响分析

1、施工期生态环境影响分析

1.1 对陆生生态的影响分析

本项目对陆生生态环境的影响主要发生在施工期，建设阶段进行的工程活动包括：临时生产生活区的建设、新建施工临时道路等，会对区域的生态环境，特别是建设范围内的生态环境造成影响。工程建设对生态环境的影响主要表现为：占用土地、改变土地利用性质、扰动土层、破坏植被等。

1.1.1 施工期生态环境影响评价

(1) 工程施工期占地情况

根据工程分析，项目新增占地面积 36485m²，包括永久占地和临时占地。其中，永久性占地主要是岸坡防护工程占压少量未利用地，占地面积 867m²；临时占地为临时生产生活区占地面积 13807m²、施工临时道路占地面积 21881m²，主要占地类型均为未利用地，目前临时拟建区域现状均为荒草地。

(2) 工程建设对土地利用的影响

根据设计，本次工程主要包括岸坡防护工程、临时生产生活区和施工临时道路的建设，其占地类型均为未利用地。施工期仅临时占用河道周边部分土地作为临时营地，其占地类型均为未利用地，现状为荒草地，不占用林地及农田，施工结束后全部拆除完毕，并进行绿地恢复，从而减轻对土地资源的影响。

(3) 工程占地对植物的影响

施工期对植物的影响主要有占地面积原有植物的清理、占压及施工人群的干扰。由于作业人员施工活动所造成的作业区内土地占压、地表层清理、地面开挖、运输车辆碾压、人员踩踏等，导致原地表覆盖层的消失，裸露土地增加。而施工作业区的地表植被层破坏，导致区内植被覆盖度的降低，局地土地系统抗外界环境干扰能力减弱，原有地表稳定性降低。

①对陆生植物的影响

本项目建设过程对陆生植物的影响主要表现在两个方面：一是临时占用会对

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

施工区域内的破坏原地表，并会对影响施工作业区周围植被和土壤破坏造成一定的破坏，损失部分生物量；二是永久占地造成的植被永久性生物量损失。

②对陆生植物多样性影响分析

根据现场调查，项目区域植物种类主要为荒草地和乔木群落，草本植被主要有狗牙根、苍耳等，乔木植物主要有杨树，项目临时占地范围内没有发现古树名木、国家级和省级重点保护植物。这些植物物种不会因本项目的建设而受到严重影响，随着施工结束，绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失。

③对河道岸边及滩涂等植物的影响

受工程建设影响的植被主要为河道、湿地内的灌草地，这些地方长期受人类活动的影响，植被类型多为人工植被，经调查，在评价范围内没有古树名木。项目完工后，将在岸坡实施绿化工程、鸟类栖息地营造及植物工程，植被覆盖率较工程施工前更高，沿岸绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被，也具有景观改造、优化环境质量的作用。

④植被覆盖度变化影响

本次工程施工期场地清理、平整、土石方工程及基础工程施工时，会不同程度地扰动原地貌，对地表植被造成破坏。根据工程设计，项目永久占地和施工临时工程占地类型均为未利用地，目前各拟建区域现状为荒草地，无重点保护物种及古树名木，总植被损毁面积 36485m²，约占整个评价区植被覆盖面积的 1.87%，损毁面积占比不大。同时，工程通过临时占地及时覆土、恢复植被，加强绿化等措施对植被进行恢复，植被恢复后对评价区植被覆盖度的影响进一步得到缓解，因此，评价认为工程建设对评价区整体植被覆盖度影响有限，不会造成大面积的植被损毁及不可恢复的大的影响。

⑤生物量损失

评价区的自然植被以次生性植被为主，构成的这类生态系统的生物多样性一般，生态稳定性、维持性和抗干扰能力和原生植被有很大差别。工程的实施将对

评价区局部占地区域的生物个体有一定影响，但工程占地均为临时占地，且面积较小，植被破坏面积 36485m²，工程建成后不会导致区域植被覆盖度的明显降低，工程建设后评价区各类生态系统类型的生物生产力和生物量损失的比例也都不大。不会影响到整个生态系统的结构的稳定和功能的减弱，不会导致区域生态完整性的明显改变。总体而言，工程的实施对评价区生态系统的影响有限。

工程通过施工后临时占地及时覆土、恢复植被，加强绿化等措施对植被进行恢复，植被恢复达到 100%，植被恢复后不会对项目区生物量产生大的影响。

(4) 工程建设对景观的影响分析

项目堤防工程、清淤工程均属于原位改造，有利于区域生态的稳定和恢复，项目基本不形成景观破坏。

(5) 工程建设对生态系统稳定性的影响

根据现状调查，评价区生态系统所占比例大小依次为：农作物生态系统>混交林生态系统>水域及村庄、工矿、水工等建设用地生态系统。本项目清除、损毁的植被所占比例很小，对生态系统稳定性不构成威胁。同时，本项目施工建设对植物群落的演替基本没有影响，不会阻隔各生态系统的交流，且评价区内均为人工群落，不存在自然物种多样性，项目建设对整个生境影响很小，对生态系统影响较小。

(6) 工程建设对农业生态的影响

工程建设影响区的生态类型主要是农业生态系统，施工期间，由于地表开挖与填埋、机械车辆碾压、人员踩踏等影响，将使施工区域的农田植被遭到破坏，使植物赖以生存的土壤环境受到扰动，最终将表现为对农业生产的影响。本次项目施工区及施工道路均为临时占地，对农业带来的影响是暂时的，待工程结束后，经过一定时间，可恢复原有生产能力。

(7) 临时占地对生态环境影响

本次项目临时占地主要为临时生产生活区和施工临时道路的建设。

① 施工临时道路

I、利用现有道路。总体上对生态环境和景观基本没有影响，主要影响是对现有交通造成一定的拥挤。还需要考虑对享有道路两侧村庄等敏感点的运输车辆噪声和扬尘影响。由于施工期间重载车辆较多，可能会对现有道路造成损坏，因此，施工结束后需将损坏道路进行修复。

II、新建施工临时道。施工临时道路的设计需顺应地形条件，减少大填大挖，在道路两侧做好绿化措施，做好水土保持，减少水土流失和生态破坏。待施工结束后，将不再利用的道路应做表土覆盖，进行土地复垦，以恢复原有地貌。

②施工临时生产生活区

项目拟建共用的施工临时生产生活区 1 处，通过现场踏勘，目前施工临时生产生活区拟建区域现状为荒草地。

在设置施工临时生产生活区时首先应考虑集中占地，减少占地，尽量设置在永久占地范围内，不另占压土地。待施工期结束后，对临时占地区域进行覆土复垦，恢复原有地貌。

采取以上措施后，施工临时生产生活区、施工临时道路等临时占地对周边生态环境影响较小。

(8) 对土壤环境及土壤侵蚀的影响分析

项目建设过程中，各种施工活动，对实施区域的土壤环境造成局地性破坏和干扰，不同程度地破坏了区域土壤结构，扰乱地表土壤层。根据类比调查和有关资料，此类活动将使土壤的有机质降低 30~50%，粘粒含量减少 60~80%，影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。

项目建设新增的土壤侵蚀主要发生在基础设施施工期，这些施工活动要进行开挖地表和地面建设，造成施工区域内地表植被的完全破坏，使土壤变得疏松，产生一定面积的裸露地面，造成新增水土流失。施工过程中产生的弃土也将导致的水土流失，会带来不同程度的地表植被破坏并引起一定程度的土壤侵蚀。

项目工程总占地 36485m^2 ，根据计算，项目区本底平均侵蚀模数约为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，工程建设期土壤侵蚀模数取值为 $3500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，工期 365d ，则工程建设新增水土流失量为 127.7t 。项目在认真落实水保方案提出的各项措施后，将能逐步恢复工程建设期间所损坏的自然植被，提高土壤的抗侵蚀能力，抑制水土流失，恢复和改善项目区的生态环境。

(9) 工程建设对动物的影响分析

工程建设不仅对占地范围植被产生影响，在其影响植被和植物多样性的同时，对以植物群落为其栖息、繁殖和取食的动物产生噪声干扰影响，主要是对评价区域内兽类、鸟类及爬行动物产生影响，对评价区域中动物区系的组成、种群结构、数量动态和分布格局的可能会产生不利影响。

项目范围多为平原-丘陵区，人为活动相对较强，大型兽类较少，分布的多为小型兽类。野生动物主要有松鼠、刺猬、山兔、蛇、野鸡、麻雀、斑鸠等，都是我国平原区一般常见种，没有珍惜濒危物种，亦没有自然保护区及珍贵保护的野生动物种类，没有大型野生动物；区域尚未见到候鸟等活动的中途停留区。

综上所述，工程施工过程中机械设备运转、建筑材料运输等干扰可能对工程区野生动物的取食、迁徙、繁衍有一定影响，施工机械噪声及人为活动可能使野生动物远离作业场地，改变其生境。项目施工破坏了工程周围的野生动物栖息地，使野生动物迁徙到距离施工区较远的区域内。由于工程周围生境与项目区生境异质性差异很小，迁移对动物生存影响不大，也不会引起评价区域内野生动物群落组成和数量发生变化。因此，项目实施对野生动物的不利影响是轻微的。

1.2 对水生生态的影响分析

(1) 对浮游生物的影响

本工程涉及水生生态影响的施工环节为河道护岸修复和排水涵建设，施工内容无涉水工程，不会搅动水体和河床底泥，不会对浮游生物产生明显影响。

本次工程施工过程中充分考虑保留原有水系特征，不改变区域原有水系现状。施工期将会造成水体中泥沙量的增加，导致水体悬浮物浓度和浊度增加。水

体浑浊后将破坏浮游生物的生长环境，浮游生物可能因水质的变化而死亡。同时局部范围内悬浮物浓度增高，可能使鱼类窒息或扰乱其生理行为，成鱼以及幼鱼在悬浮物浓度过高时都有可能窒息死亡。工程施工时间相对较短，施工所引起的悬浮物浓度增高在较短时间内即能通过沉淀作用恢复原有状态。施工结束后，随着水体稀释作用和自净作用的进行，水质会逐渐改善，浮游生物和鱼类基本可以恢复到施工前水平。

施工中多采用小型机械设备或人工施工，小型机械设备施工期间可能产生少量油污水，对湿地水环境存在潜在影响，因此施工期应尽量采取人力施工，减少使用机械施工。同时，应避免多个机械设备或多处同时施工，充分利用水体自净和修复能力，将水环境影响程度降到最低。此外，下雨天气不进行施工，避免雨水将机械上的油污等污染物冲刷入湿地水体环境。在机械设备或施工驻地准备围油栏，应对机械设备故障导致的突发溢油状况。

植被恢复涉及水生植物栽种，植物栽种期间同样会引起湿地悬浮物浓度和浊度的增加，但短期施工后悬浮颗粒物沉降，水质会逐步改善恢复，对水质环境影响较小。另外，通过湿地系统植被恢复，生态系统植被的数量和植物多样性均会增加，湿地植物对水环境有较强的净化作用，因此湿地生态恢复期区域水环境质量会逐步提升。

（2）对底栖生物的影响

工期间由于各种原因造成了对河流的水质的破坏，而评价范围内底栖生物均为适应栖息于较洁净水体的物种，污染必然造成此类物种的减少。但沿线水生底栖动物在附近其它地区相似的环境中亦有分布，并非是本地区的特有种，因此从物种保护的角度看，工程的建设不会导致这些物种的消亡。

（3）对鱼类的影响

项目评价区域内鱼类主要为草鱼、泥鳅等，无珍稀鱼类等特殊保护鱼类分布，评价河段上下游河宽、流速变化不大无固定鱼类“三场”分布。

本次项目施工导流会导致项目段鱼类等水生动物暂时离开常驻生境，使鱼类

等的栖息环境面积减少，单位面积内的鱼类种群数量和密度减少，但该过程持续时间较短，不会对水生动物造成太大影响，待项目施工结束，达到鱼类所需的水质条件，饵料生物逐渐恢复后，这些小型鱼类的适应环境能力强，对生活条件要求低，会在 1~2 年的时间里逐渐恢复到原来的水平，因此对鱼类资源的影响是可逆的，项目段鱼类资源将会重新达到平衡与稳定。施工完成后，河道水质整体得到大大改善，更有利于鱼类资源量的提高。

本次工程的施工内容无涉水工程，不会搅动水体和河床底泥，不会对鱼类种类、数量产生明显影响。

1.3 水土流失影响分析

项目在临时生产生活区进行施工场地的平整以及机械碾压，将会使施工场地周围原有的绿化植被损失或损坏，同时施工过程中清除植被、地表裸露及土壤抗蚀性下降，在缺乏保护措施的情况下，会引起土壤侵蚀量的增加，从而导致水土流失。通过动土前在项目周边建临时导洪沟、挡土墙、及时夯实回填土。施工道路采用硬化路面，临时生产生活区四周设施临时围挡设施，外围设置截水池，下游设置沉淀池，经沉淀后澄清水可排放至河道，沉淀淤泥及时清理，防止水土流。

2、施工期大气环境影响分析

在整个施工期间，产生的废气主要有施工扬尘、车辆尾气、机械尾气和淤泥臭气废气。

（1）施工扬尘

在项目建设过程中，由于工程开挖、回填、基础施工等易产生扬尘，造成局部大气环境污染。除此之外，产生扬尘的环节有建筑材料的装卸、运输、堆放等。上述各环节在受风力作用下将对施工现场产生 TSP 污染。扬尘的产生量与湿度、风速等天气状况以及施工文明作业程度和管理水平等因素有关，按照起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。

①风力起尘

风力扬尘：施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，其扬

尘量可参考秦皇岛码头采用的煤堆场起尘的计算公示：

$$Q=2.1k(V-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

k——经验系数，是煤含水量的函数；

V——煤场平均风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，风力扬尘产生量与风速和尘粒含水率有关。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率等措施是抑制这类扬尘的有效手段。此外，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关外，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。因此施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

② 车辆行驶扬尘

尘土在空气动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒则能在空气中长时间滞留。据有关资料介绍，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下面经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/0.68)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

车辆行驶扬尘的影响主要集中在交通沿线。下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 21 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

单位 kg/辆·km

P 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5km/h	0.0293	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.01291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20km/h	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面施行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘将其污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 22 施工场地洒水抑尘试验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
	洒水比不洒水降低(%)	80.2	50.2	40.9	30.2

因此，限速行驶及保持路面的清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效措施。

项目在施工期间注意保持场区道路路面清洁、进出场区车辆控制车速、施工现场定时洒水、不在大风天气开挖、回填以及易产生粉尘的建筑材料尽量不漏天堆放等措施后，施工扬尘对周围环境影响不大。

(2) 车辆尾气

施工运输车辆一般是大型柴油车会产生的汽车尾气。废气污染物包括 CO、NO_x、PM₁₀、THC。由于汽车运输属于间歇式操作，加上周围环境比较空旷，运输车辆尾气对周围环境影响不大。施工期间拟采取以下措施减少对汽车尾气对周围环境影响如下：

施工时合理优化汽车运输路线，以减少车辆尾气对运输沿线环境敏感点的影

响。施工场地内车辆为非连续行驶状态，定期对车辆进行维护，避免非正常工况下污染物突然排放，降低局部环境空气污染的可能性。

因此，经优化运输路线后，可减轻汽车尾气对周边环境及沿途居民的影响。

(3) 机械尾气

施工需要使用的燃油机械设备一般有挖掘机、自卸汽车、推土机等，机械尾气中主要含 SO₂、NO_x、CO 等污染物。根据项目可研知，本工程消耗柴油约 169.9t，根据《水电水利工程施工环境保护技术规程》（DL/T5260-2010），油料的大气污染物排放系数 CO 为 29.35kg/t、NO_x 为 48.261kg/t、SO₂ 为 3.522kg/t。

合计污染物的产生量为：CO 为 4.99t、NO_x 为 8.20t、SO₂ 为 0.60t。

(4) 清淤恶臭

由于施工期选择在枯水期，水量较小，河道采用一次性截断围堰导流，后使用机械开挖清淤，清出的淤泥与土方在河道内临时淤泥干化区自然晾晒后，委托方城县山水砂石有限公司处置，用于四里店镇区沟洼地填充造田使用。河道在清淤过程、自然晾晒及运送过程中将散发恶臭，主要污染物为 NH₃、H₂S，产生量较小，为无组织排放。淤泥臭气影响强度见下表。

表 23 淤泥臭气强度影响距离

项目距离	臭气感觉强度	级别
岸边	有较明显臭味	3 级
30m	轻微感到有气味	2 级
50m	极微感到有气味	1 级
80m	无气味	0 级

本次河道清淤工程拟在河道干流、支流各建设一处干化场，周边 200m 范围内无居民、学校等敏感目标，该场地产生的恶臭气体影响较小。

综上所述，由于工程作业区面积大，污染源比较分散，且污染源大多为露天排放，经大气扩散和稀释后，环境空气中有机废气浓度一般较低，对周围环境影响不大。

3、施工废水影响分析

3.1 水文要素型影响分析

①项目地表水评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），水文要素影响型建设项目根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判定，具体划分依据见下表。

表 24 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 A_1/km^2 ；工程扰动水底面积 A_2/km^2 ；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R/\%$
				河流
一级	$\alpha \leq 10$ ；或稳定分层	$\beta \geq 20$ ；或完全年调节与多年调节	$\gamma \geq 30$	$A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 10$
二级	$20 > \alpha > 10$ ；或不稳定分层	$20 > \beta > 2$ ；或季节调节与不完全年调节	$30 > \gamma > 10$	$0.3 > A_1 > 0.05$ ；或 $1.5 > A_2 > 0.2$ ；或 $10 > R > 5$
三级	$\alpha \geq 20$ ；或混合型	$\beta \leq 2$ ；或无调节	$\gamma \leq 10$	$A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$

注 1：影响范围涉及饮用水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标，评价等级应不低于二级。

根据上表等级判定如下：

- ① 项目不涉及水库影响情况，施工及营运期不涉及取水；
- ② 本次护岸工程不介入水体，垂直投影面积及外扩范围面积为 0；
- ③ 本次工程河道疏浚长 3.955km，河宽宽约 30m，扰动水底面积为 $A_2=0.12\text{km}^2 \leq 0.2$ ；
- ④ 本次工程不涉及河道闸坝等永久工程，过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例为 0。

因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级。

3.2 项目地表水评价范围

水文要素影响型建设项目评价范围，结合导则要求，根据评价等级、水文要素影响类别、影响及恢复程度确定，因此，评级范围为整个河道工程区域。

3.3 地表水环境影响分析

本项目施工期水环境影响主要为导流期排水、混凝土养护废水、施工机械冲洗废水和施工人员生活污水等，其主要污染因子是 SS、石油类、COD、NH₃-H 和 TP 等。

(1) 导流期排水

施工期围堰填筑及拆除、土方开挖等，引起泥砂流失增加河流水体的悬浮物，类比同类项目，施工导流产生泥砂粒径小于 0.063mm，导流期最大泥砂产生量为 0.08t/h，2.78g/s。导流期流失进入河流的泥砂运移、扩散、沉降过程，不仅影响河流水质，而且可能造成局部河流淤积。

泥沙的扩散运移和沉降的范围与泥沙的粒径、水深和流速有关。根据水利工程施工有关资料，泥沙的粒径若大于 0.063mm，则主要沉积在附近，若粒径小于 0.063mm，则会扩散到较远的地方。类比同类项目预测结果，本次导流施工及围堰拆除过程引起 SS 浓度增量大于 25mg/L 的范围约 600m×10m，下游 1000m 处的悬浮物浓度增量约为 15mg/L，一般施工结束 1.5h 后，悬浮物可恢复到原来的水平。因此导流施工时土方开挖及围堰拆除对河道水质影响很小。评价建议合理安排施工时段，尽可能在枯水季节进行围堰施工。

(2) 混凝土养护废水

本项目施工期对水环境产生影响的主要是混凝土养护的碱性废水，污染物以悬浮物和有机物质为主，废水主要为间歇式排放。冲洗中的泥浆和粒径小于 0.15mm 的细沙将被水流挟带冲走，冲洗废水的悬浮物浓度将有所增加，具有悬浮物浓度高的特点。

本项目混凝土浇筑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，根据施工实际情况，养护废水中主要污染物为土粒和水泥颗粒等无机物，SS 浓度为 2000mg/L，pH 值为 11-12。混凝土养护废水若不处理直接排入地表水体，将对地表水环境造成污染。因此，施工单位在施工过程每处河道设置若干个 3m³ 的可移动式沉淀池。养护废水收集后加入适量的酸将废水调至 pH 值呈中性，

采用间歇式自然沉淀的方式去除废水中的固体颗粒物。

（3）车辆冲洗废水

本工程机械修配原则上在附近机械修配厂进行，仅车辆冲洗产生废水，间歇产生，污染物主要为石油类和悬浮物，石油类浓度约 10-30mg/L，SS 约为 500mg/L，施工生生产生活区配套建设隔油沉淀池 1 座（容积 5m³），经处理后回用，施工结束后场地洒水降尘，不向地表水体排放，因此，本工程施工期生产废水对地表水环境基本无污染影响。

（4）施工期生活废水

本次项目施工时预计最大施工人数约 50 人，以施工人员生活用水量 50L/人天计，施工期生活用水为 2.5m³/d，排污系数以 0.8 计，则施工期生活污水排放量为 2.0m³/d。污水中主要污染物 COD、BOD₅、氨氮、SS 的产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、25mg/L、200mg/L。工程施工生活污水量不大，施工生活污水对地表水环境的影响随施工活动的结束而消失，属短期影响。

根据工程建设位置，施工单位在施工生生产生活区设置移动厕所 1 座，为环保型移动厕所，不设水冲厕，粪污收集后主要用于当地农田施肥，人员洗漱废水桶装收集后用于营地周边降尘，施工结束后临时施工营地环保厕所拆除，并进行区域消毒，不会对地表水环境造成影响。

3.4 施工导流对水文情势的影响

根据本项目工程情况，涉水工程基本位于河道内，施工导流及施工围堰工作量较大，为减少排水工作量，施工期安排在非降雨时期完成。

根据本项目工程规模及河流实际情况，为充分保证项目施工安全、并不对施工河流水环境造成污染影响，以 5 年一遇设计流量为标准进行施工导流设计，护岸工程坡脚下段施工时，利用现状主河槽导流，边挖基槽边施工，必要时采用水泵进行基坑排水，原则上不设置围堰。

因此，项目施工期施工导流对河流水文情势影响较小，其影响是短暂的，施工结束后影响随之结束。

3.5 河道疏浚扰动的影响

工程疏浚河道总长 4.054km，施工过程中采用挖掘机施工作业，将扰动疏浚水体底泥，使局部区域水体浑浊度增加，原本吸附于底泥中的部分污染物随之释放到水体中，在一定范围内引起污染物浓度升高。

本工程河段疏浚过程中采用挖掘机开挖，将搅动水体底泥，使作业区域水体浑浊度增加，原本吸附于底泥中的部分污染物随之释放到水体中，在一定范围内会引起污染物浓度升高。据清淤工程实测资料显示，湖水扰动程度一般时，水中 SS 浓度一般在 350~500mg/L 范围内波动；剧烈扰动时，水中 SS 浓度一般在 1500~2000mg/L 局部区域可超过 3000mg/L；在剧烈搅动时，附近水域 TP 增加的浓度在 1~1.8 倍之间波动。可见，挖掘机在剧烈搅动时，水中 SS、TN、TP 浓度将超过本底值，引起局部水域水污染物浓度增加。但由于挖掘机作业区范围有限，搅动引起的污染物浓度增加仅限于附近小范围水体，一旦停止施工，受沉降作用影响，水体中 SS、TN、TP 的浓度会逐渐恢复原有水平，不致引起水体大面积浑浊。单个挖掘机作业扰动区域较小，且影响时段均较短。因此，综合分析来看工程挖掘机搅动底泥引起的 SS、TP、TN 等污染物浓度增加影响范围有限，通过加强对施工人员的管理，可基本可将底泥搅动影响范围降至最低。

4、施工噪声影响分析

施工期由于部分高噪设备的运行，会对区域居民及施工区域动物造成一定的影响，施工高噪设备均设置有减噪装置，施工区域无大型动物分布，啮齿类及鸟类受日常人为活动干扰，会出现短暂迁徙现象，随着施工的开始以及河道区域生态系统的自然恢复，会逐步回迁。本次施工期声环境影响主要对固定声源噪声进行预测，分析说明施工过程对周边声环境敏感点造成的影响，同时对施工单位为减少声环境影响而采取的相应减缓措施进行分析。

4.1 施工期噪声污染源强

施工期主要噪声源为各类施工机械设备噪声和物料运输的交通噪声，其噪声源强在 85-90dB（A）之间。工程施工期主要噪声源强见下表。

表 25 各施工阶段的主要噪声源强一览表

主要声源	数量（台、辆）	源强 dB(A)
挖掘机	3	85
推土机	3	90

表 26 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
源强 dB(A)	95	80-85	75

4.2 施工期噪声预测

工程固定机械对环境的噪声影响按固定点声源进行预测，工程的物资运输机械和土石方运输机械对环境的噪声影响按流动线声源进行预测。

（1）施工期主体工程噪声预测

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 和附录 B 模型，点声源采用以下预测模式进行预测。

I 点声源的几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距生源的距离；

r_0 — 参考位置距声源的距离。

II 多源叠加公式

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N — 室内声源总数。

②预测结果

固定点声源连续噪声预测值如表 27 所示。

表 27 固定点声源连续噪声预测值

声源	源强 dB(A)	离固定声源不同距离（m）的噪声预测值，dB（A）												
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	300
挖掘机	85	64	58	55	52	50	48	47	46	45	44	41	38	34
推土机	90	70	64	61	58	56	54	53	52	51	50	47	44	40
全部同时施工	92	72	66	63	60	58	56	55	54	53	52	49	46	42

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(推土机)在距施工场地 10m 外可达到标准限值, 夜间约 55m 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辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果, 其噪声达标距离要远远超过昼间 10m、夜间 55m 的范围。考虑最不利情况, 即以上各区域所有施工机械同时作业, 经预测, 主体工程区、施工临时生产生活区施工场地场界的噪声达标距离为昼间 15m、夜间 70m 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。特别是对一些距施工区域较近的敏感点, 这些影响将更为突出。

③施工期敏感点噪声影响分析

由表 38 预测结果, 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区环境噪声限值可知, 推土机的噪声影响范围较大, 昼间超标影响范围分别为 10m, 夜间超标影响范围分别为 55m。其他施工机械噪声影响范围较小, 一般昼间影响范围在 5m 以内, 夜间影响范围在 49m 以内。

本次施工区域主要围绕主体工程区、施工临时生产生活区场界进行, 周边分布居民区等敏感点较少。根据调查, 距离河道清淤区 100m 范围内的敏感点为其

西侧 24m 处的马庄和北侧 12m 处的柳庄西侧，在清淤区夜间噪声的超标影响范围内，河道周边其他敏感点均不在清淤区昼、夜间噪声的超标影响范围内。因此，在河道清淤区 100m 范围内夜间施工机械噪声对周边居民区会产生一定的影响。

考虑到工程周边敏感点的存在，项目施工期仅在白天进行施工，同时在施工营地靠近环境敏感点一侧设置围挡等工程降噪措施，再进行施工。在采取措施后，施工过程基本不对周边敏感点造成太大影响，未收到有关噪声问题的投诉。具体措施如下：

I 施工机械尽量选用低噪声设备，加强设备的维护和保养；

II 合理安排施工时间，禁止在夜间（22:00-6:00）施工；

III 在施工区沿线靠近环境敏感点一侧设置声屏障，可使噪声降低 3-5dB(A)，降低对沿线两侧居民生活的影响；

IV 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。

（2）交通运输噪声预测与评价

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本次声环境影响评价选用如下预测模式：

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{oE}})_i$ —第 i 类车在速度为 V_i (km/h)，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB；

N_i —昼间、夜间通过某个预测点第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i —第 i 类车平均车速，km/h；

T—计算等效声级的时间，1h；

r—从车道中心线到预测点的距离，m， $r > 7.5m$ ；

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度。

ΔL —由其它因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

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

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

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

②参数的选取

根据工程实际情况，项目运输车流量为 10 辆/h， $(\overline{L_{oe}})_i$ 为 72.2dB(A)，平均行使车速度 V_i 取 15km/h，且物料运输只在白天（早上 6 点至晚上 6 点，共计 12 小时）进行。项目施工车辆最大为 8t 自卸汽车，属于中型车，道路较长， $\psi_1 + \psi_2$ 接近 π ；公路纵向坡度为 0，其 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 为 0；场内运输道路材质为沥青路面， $\Delta L_{\text{路面}}$ 按沥青路面计算。运输道路两侧均无声屏障。

③预测结果及分析

交通噪声对运输道路沿线敏感目标影响预测结果见表 28。

表 28 敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

距离 声级值		距路中心线距离（m）											达标 距离 （m）
		10	20	30	40	50	60	70	80	100	150	200	
预测值	昼	54	51	49	48	47	46	45	45	43	41	40	10
标准限值	昼	60											

由上表可看出，车辆噪声对距道路中心线 10m 以外的住户均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的要求。因此，项目交通运输噪声对周边声环境的不利影响较小。项目在施工过程中为减少车辆运输对周边敏感点的

影响，实施以下防治措施：

I 加强对运输车辆的管理，保持良好的车况，禁止病车上路；

II 禁止车辆超载运输，以降低噪声级；

III 合理安排运输路线，尽量避开居民区等敏感点，运输车辆在途径居民区时，减速慢行，并禁止鸣笛。

5、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为河道施工剥离表土、多余土石方和施工人员生活垃圾。

（1）表土

项目施工前需对河道边坡开挖段、临时道路修建、施工生产生活区占用耕地及可剥离表土部分进行表土剥离，剥离表土就近堆放各区空闲处，并做好临时防护措施，后期用于绿化区域覆土绿化。经计算，主体工程区共剥离表土面积 36485m²，表土剥离平均厚度为 20cm，剥离量约 7297m³。在施工结束后对临时占地进行覆土绿化，表土全部用于各区域的表土回覆和绿化，无弃方。

（2）土石方

根据方城县水利局 2024 年 9 月编制《方城县澎河、潘河、干澧河、桂河河道治理工程砂石处置方案》（简称《砂石处置方案》），本次项目疏浚及护岸工程产生的土石方量核算如下：

①地形地貌

河道大体呈蛇曲状分布，河谷坡度缓，凹岸冲刷切割严重，岸坡存在垮塌现象；一般河槽宽约 30~100m，深为 2~4m。河槽两岸为岗坡、阶地和不连续分布的山体，两岸岗坡地势多呈台阶状起伏，阶地地势较平坦。河槽漫滩、一级阶地较发育，一级阶地呈带状不连续分布。治理段两岸岸顶高程 204.73~215.80m，左岸岸坡高 2.0~5.0m，坡度多数为 30~60°；右岸岸坡高 1.0~3.5m，坡度多数为 25~55°；河床高程 203.02~211.94m。河中水深 0.1~0.5m，河床中遗留有挖砂形成的砂丘及砂坑。

澎河支流河道呈蛇曲状分布，呈“S”型，岸坡多为陡坡状，呈“U”型谷，岸坡垮塌现象严重；一般河槽宽约 20~70m，多数深约 3~6m。河槽两岸为岗坡和不连续分布的山体，两岸岗坡地势多呈台阶状起伏。治理段两岸岸顶高程 205.96~218.57m,左岸岸坡高 2.5~5.0m,坡度多数为 40~70°；右岸岸坡高 3.0~6.0m,坡度多数为 40~70°；河床高程 203.84~214.67m。河中水深 0.1~0.5m。

②地质岩性

根据地质测绘及钻探资料，该区出露的地层主要为第四系松散层和燕山期花岗岩，现由老至新描述如下：

1 层④燕山期花岗岩（ $\gamma 5^3$ ）

该层在工程区主要分布于干流右岸桩号 1+650~1+760、分支右岸 0+300~0+150、0+200~0+500、0+740~0+960。岩石呈强~弱风化状，局部分布有呈丘状或囊状的风化体。风化面灰黄色，新鲜面灰白、灰黑色夹肉红色，中粗粒结构，块状构造，主要矿物成份为石英、长石、黑云母，岩石节理、裂隙发育。

2 层③第四系残坡积含砾重壤土（ Q^{eld} ）

该层主要分布于河道两岸岗坡、山前坡脚处。褐黄、浅黄色，可塑~硬塑状态，含砂粒、砾石，含量 20.0~40.0%。在该层下部局部含较多碎石、块石。

3 层②第四系全新统砾砂（ $Q4^{alp}$ ）

分布于河槽、漫滩及岸坡处。灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石、云母及少量暗色矿物；该层含有泥质，泥质分布不均，局部富集呈薄层。含砾石及卵石，砾卵石成份主要为石英岩、花岗岩、砂岩等，磨圆度较差，分选性差，局部稍富集，砾卵石粒径一般为 2mm~60mm，最大可见粒径大于 100mm。

4 层②-1 第四系全新统淤泥质重粉质壤土（ $Q4^{alp}$ ）

主要分布在河床中，局部分布于岸坡处。黄灰~灰黑色，软塑~可塑状态，以粉粘粒为主，含砂粒及砾卵石，含腐殖质，有腥臭味。

河槽中该层土体上部有 10-50cm 厚砾砂层，主要成份为风化砂、砾卵石。

5 层①填土 (Qs)

主要为两岸岸坡、路基填土。填土以风化砂为主，局部地段风化砂中含粘性土。灰黄色，结构松散~稍密。

③工程地质

本次拟对澎河河道疏浚范围共计 4.054km，河床地层岩性主要为层②砾砂及层②-1 淤泥质重粉质壤土，局部地段为层④花岗岩。根据外业勘察，结合疏浚工程技术规范确定疏浚土级别。

清淤疏浚中漂卵石（颗粒粒径大于 60mm）、卵石（颗粒粒径 60~20mm）、砾石（颗粒粒径 20~2mm）、砂粒（颗粒粒径 2~0.075mm）、粉粘粒（颗粒粒径小于 0.075mm），分段占比详见下表。

表 29 淤积物评价表

淤积物 总量	颗粒粒径 > 60mm	颗粒粒径 60~20mm	颗粒粒径 20~2mm	颗粒粒径 2~0.075mm	颗粒粒径 < 0.075mm
100%	0.8%	1.5%	6.9%	12.8%	78%

④土石方产生量

根据《砂石处置方案》，澎河为砂质底河流，淤积物主要为砂质，本次疏浚内容主要为含砾石及卵石，局部薄层富集泥质。治理河段疏浚断面采用梯形断面，遵循高铲低填原则，疏浚总河长 4.054km，河槽宽约 20~70m，清淤平均深度约 0.8m，本次项目河道疏浚总挖方量约 6.69 万 m³。

根据项目初步设计，工程建设过程中的土方工程主要为主体工程区护岸、排水涵开挖及河道开挖。工程挖方尽可能用于项目回填，本工程河道疏浚总挖方 6.69 万 m³，岸坡防护土方开挖 3.27 万 m³，合计 9.96 万 m³，填方回用 6.71 万 m³，施工期弃方 3.25 万 m³（其中砂料 1.49 万 m³，土方 1.76 万 m³）。经咨询，本次项目不另外设置弃土场，在临时干化场干化后，干化淤积物与弃土一起委托方城县山水砂石有限公司处置，用于四里店镇区沟洼地填充造田综合利用。弃方砂料由方城县山水砂石有限公司统一组织运输至公司，经筛分、加工后外售资源化利用。

本项目土方平衡表见表 30。

表 30 工程土方平衡表 单位：万 m³

名称	土方开挖	土方利用	弃方	弃方砂料	弃方土方
澎河干流（桩号 0+500~1+075）	1.13	0	1.13	0.25	0.88
澎河干流（桩号 1+075~2+400）	5.56	3.44	2.12	1.24	0.88
澎河支流左岸岸坡砌护	2.16	2.16	0	0	0
澎河支流右岸岸坡砌护	1.11	1.11	0	0	0
合计	9.96	6.71	3.25	1.49	1.76

备注：弃方为弃方砂料及弃方土方的合计。

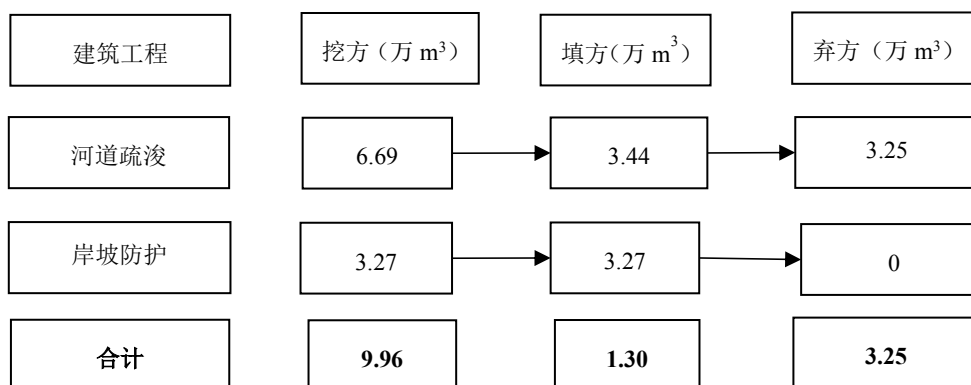


图 3 工程土方流向图框 单位：万 m³

⑤淤泥处置合理性分析

河道底泥是各种来源的营养物质经一系列物理、化学及生化作用，沉积于河底，形成疏松状、富含有机质和营养盐的灰黑色淤泥。污染物通过大气沉降、废水排放、雨水淋溶与冲刷进入水体，最后沉积到底泥中并逐渐富集，使底泥受到严重污染。

污染底泥具有含水量高，粘土颗粒含量多，强度低，成分复杂且具有明显的层序结构，重金属含量高，成分复杂，有明显臭味。河道底泥污染物的种类而言，主要有：

①重金属，包括 Mn、Pb、Cd、Zn、Hg、Cr、Cu、Zn 等。重金属通过吸附、

络合、沉淀等作用而沉积到底泥中，同时与水相保持一定的动态平衡。当环境条件发生变化时，重金属极易再次进入水体，成为二次污染源；

②营养元素。经各种途径进入水体的 N、P 等营养元素，相当一部分沉积到底泥中。水生植物的生长会吸收部分营养成分，但大部分仍与水体保持动态平衡。当水体污染源得到一定控制后，N、P 则可能主要来自底泥的释放，严重时可能造成水体富营养化。

根据监测报告可知，项目清淤段淤泥监测数据能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值标准，河道底泥外运将不会对接纳地区的土壤环境造成二次污染，也不会对河滩地地表水体及地下水产生污染影响。因此，项目淤泥在临时污泥干化场自然晾干后，与弃土一起委托方城县山水砂石有限公司处置，用于四里店镇区沟洼地填充造田综合利用。

（3）生活垃圾

施工高峰期施工人员约 50 人/天，施工人员产生的生活垃圾，按照 0.5kg/人·d 计算，则项目施工人员生活垃圾产生量约为 25kg/d。施工工期约 365 天，累计将产生 10.63t 生活垃圾，分布于施工临时生活区中。生活垃圾经营地内生活垃圾收集桶收集后，运往方城县生活垃圾填埋场处置。

经上述措施处理后，项目施工期产生的废物对周围环境无明显影响。

6、施工期地下水环境影响分析

6.1 水文地质条件

工程区地下水主要为第四系松散岩类孔隙潜水，主要赋存于层②砾砂层中，接受河水、大气降水入渗补给，水量丰富，排泄以蒸发及向下游迳流为主。

工程区地下水主要为松散岩类孔隙潜水，水位埋深较浅，地下水类型为 HCO_3-Ca 型水。

6.2 施工期地下水环境影响分析

地下水污染主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包

气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

项目区施工废水、生活污水、均不对外排放。项目设有临时生产生活区沉淀池用于处理多余泥砂，为防止沉淀过程中余水通过沉淀池进入地下水，污染地下水环境，临时生产生活区铺设复合防渗层，防渗层采用双层 HDPE 膜+无纺土工布，防渗系数不小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。施工过程中加强质量监管，尽量控制可能出现防渗层破损产生渗漏的裂缝。此外，沉淀池仅施工期临时使用，工程整个工期时间较短，不会出现长期渗漏的风险，且底泥沉淀处理产生的余水来源于现状水体，无新增污染物。根据同类型清淤工程施工经验，施工单位对临时沉淀池做好防漏防渗等措施，可避免施工废水下渗污染地下水，施工期废水对地下水影响不大。

综上所述，本项目施工期废水收集与处理过程中做好防漏防渗措施，可避免施工废水下渗污染地下水，施工不会扰动淤泥层以下的地层，不会造成隔水层裂隙，施工过程采取严格的保护措施，进行科学、合理、有序的全过程施工管理，不会对区域地下水环境造成明显不良影响。

7、环境风险分析

7.1 环境风险总则

本评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的相关要求为依据，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.2 建设项目风险源调查

本项目主要针对方城县澎河张湾村至小景庄村段进行护岸、排水涵建设，运营期不排放污染物，也不涉及危险化学品；施工期运输设备需要用柴油，因此认为涉及的危险物质为施工设备用柴油。

柴油是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。为柴油机燃料，主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴

油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约180~370℃）和重柴油（沸点范围约350~410℃）两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。

表 31 柴油理化性质一览表

标识	中文名	柴油	英文名	Diesel Oil
	别称	油渣	EINECS 登录号	269-822-7
	CAS 号	68334-30-5		
理化性质	性状	有色透明液体	熔点（℃）	13.2
	沸点（℃）	170~390	热值（J/L）	3.3*10 ⁷ J/L
	水溶性	难溶	相对密度（水=1）	0.82~0.845
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）	38	引燃温度（℃）	275
	爆炸下限（v%）	1.1	稳定性	稳定
	爆炸上限（v%）	5.9	爆炸危险	易燃，具刺激性
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
对人体危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
急救	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入	尽快彻底洗胃。就医。		
防护	工程控制	严格密闭，提供充分的局部排风，提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。		
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		

	身体防护	穿一般作业防护服。
	手防护	戴橡胶耐油手套。
	其他防护	工作现场禁止吸烟，避免长期反复接触。
泄漏处理	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业防护服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
	少量泄漏	用活性炭或其他惰性材料吸收。
	大量泄漏	构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储存注意事项	储存于阴凉、通风良好的库房。远离火种、热源，应与氧化剂、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
废弃处置	废弃处置方法：用焚烧法处置。	

项目区不设柴油储罐区，施工机械设备到附近加油站加油，存在的风险源主要是施工期机械油箱内自身的燃料油，本项目柴油最大存在量约为 4t，一次最大溢油量按照出现事故导致全部溢出计，即 4t。

施工期如果未按照施工方案文明施工，有可能对区域生态环境带来较大的破坏。项目可能存在事故风险：

（1）施工期施工机械溢油事故

机械设备溢油风险，主要指因技术状态、天气条件、碰撞以及人为因素等发生燃油泄漏而污染的风险。本项目施工过程中，机械设备溢油事故发生比例较小，但仍存在会因为极端天气或者人为操作失误等原因会发生漏损或者侧翻而引起溢油事故溢油风险，倘若发生溢油事故，区域内水体将受到污染。

（2）临时处理设施事故引起二次污染

临时生产生活区沉淀池铺设复合防渗层，防渗层采用双层 HDPE 膜+无纺土工布，若防渗层损坏，余水通过沉淀池进入地下水，污染地下水环境。开挖泥砂装载过程遗撒或随意堆置，将随降雨产生的地表径流进入河道，影响河道的水质。同时施工期暴雨进入临时沉淀池将导致处理负荷的加重，甚至余水溢流进入河道。

7.3 环境风险分析

(1) 溢油事故影响分析

施工期间发生事故溢油后，溢油在河道水面形成油膜以后，受到水流的作用，使一部分以油滴形式进入水形成分散油，另外，由于机械动力，如涡旋、湍流等因素，使油和水混合，形成油包水乳物和水包油乳物化。这两种作用都将增加水质的油类浓度，特别是上层水中的浓度将明显增加。

溶解分散于水体的油污的含量起初取决于溶解、分散、吸附和凝聚作用，然后受控于沉积、光氧化、生物化学作用。分散态油污是对水生生物产生直接危害的形式，它的毒性与组份的性质及其分散程度有关，芳香类化合物的毒性较大，且芳环的数目越多，毒性越大。有关研究表明，油污对水环境及水生生态环境的危害主要体现在以下几方面：

① 对浮游和底栖生物的影响

实验证明石油会破坏浮游植物细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用的程度取决于石油的类型，浓度及浮游植物的种类。国内外许多毒性实验结果表明，浮游植物作为鱼虾类饵料的基础，其对各类油类的耐受能力均很低，浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1~10mg/L，一般为 1.0~3.6mg/L。对于更敏感的生物种类，即使油浓度低于 0.1mg/L 也会妨碍其细胞的分裂和生长的速率。浮游动物石油急性中毒致死浓度范围一般为 0.1-15mg/L，而且通过不同浓度的石油类环境对桡足类幼体的影响实验表明，永久性浮游动物幼体的敏感性大于阶段性的底栖生物幼体，而他们各自的幼体的敏感性又大于成体。不同种类底栖生物对石油浓度的适应性具有差异，多数底栖生物石油急性中毒致死浓度范围在 2.0~15mg/L，其幼体的致死浓度范围更小。底栖生物的油污耐性通常很差，即使水体中石油含量只有 0.01ppm 也会导致其死亡。当水体中石油浓度在 0.10.01ppm 时，对某些底栖甲壳类动物幼体有明显的毒效。

②对鱼类的影响

石油通常是通过鱼鳃呼吸、代谢、体表渗透和生物链传输逐渐富集于生物体

内，而导致对鱼类的毒性和中毒作用，其症状主要表现为致死性、神经性、对造血功能的损伤和酶活性的抑制；慢性中毒影响，即在小剂量、低浓度之下，仍表现现代毒性、生活毒性以及“致癌、致畸、致突变”的三致毒理效应。国内外许多研究均表明，高浓度的石油会使鱼卵、仔幼鱼短时间内中毒死亡，而低浓度石油所引起的长期亚急性毒性可干扰鱼类摄食和繁殖，其毒性随石油组分的不同而有差异。此外，水体中一旦发生油污染，扩散的油分子会迅速随风及水的流动而扩散，鱼类等水产资源一旦与其接触，即会在短时间内发生油臭，从而影响其食用价值。

③破坏水生生态平衡

溢油污染对生物最严重的威胁还在于它可能改变或破坏正常的水生生态。当水面漂浮着大片油膜时，就能降低表面水中的日光辐射量，因而引起依赖光合作用生存的浮游植物数量的减少。浮游植物是食物链中最低级的一环，其初级生产力约占生物总生产力的百分之九十。它的数量减少，势必导致食物链其它更多环节上的生物数量相应减少。这样就使得整个水生生物群落的衰退。因为浮游植物又是水体中甚至是整个地球上氧气的主要提供者，所以水体中的溶解氧含量也将随之降低，一些厌氧的种群增殖，而好氧的生物则衰减。其最终结果也会导致水生生态平衡的失调。同时溢油污染会杀死水鸟和鱼类，导致物种种类和数量减少。另外，污染还会影响水生生物的许多习惯，如觅食、避敌、栖息区选择、繁殖、洄游等，从而使一些对污染敏感的种群减少，其余的种群则相应增殖，改变了生物群落原有的结构。

④ 对水质的影响

溢油进入水体后，在水体表面输移过程中还伴随着风化过程（蒸发、溶解、乳化），溢油的组份进入水体中，使下覆水体中的石油类、挥发酚等特征污染因子浓度升高，危害水环境。

（2）淤泥处理设施事故影响分析

临时沉淀池铺设复合防渗层，防渗层采用双层 HDPE 膜+无纺土工布，若防

	渗层损坏，余水通过沉淀池进入地下水，污染地下水环境。清淤底泥装载过程遗撒或随意堆置未按规定处置，将随降雨产生的地表径流进入库区，SS 等污染物含量升高，将对环境产生二次污染并影响河道水质。同时施工期暴雨进入临时沉淀池将导致处理负荷的加重，甚至余水外溢，进入河道影响河道的水质。
运营期污染因素分析	1 、生态环境影响分析 本项目对周围生态环境的影响主要产生在施工期，项目的建设对水土流失和植被有一定影响，但这些影响都是暂时的，也是比较小的。工程竣工后，随着河道水质的恢复，生态系统会得到显著改善，区域生态完整性及其结构和功能不但没有被破坏，反而有所改善。待项目建成后，可有效改善区域环境、阻止水土流失、净化地表水及地下水资源、净化空气、改善区域小气候。将对周边环境带来较大的正面影响。 （1）运营期对土地利用类型的影响分析 本工程建成后将临时施工占地恢复为近自然地貌，并加强绿化，未改变项目区现有土地利用类型。 （2）运营期对土壤的影响分析 本工程植被栽植后，河道内植被为自然生长，不进行人为干涉的方式进行恢复，不会对土壤造成负面影响。此外，区域内植被量的增加在一定程度上会对区域土壤起到净化作用，对项目区土壤起到正面影响。 （3）运营期对水生生物的影响 工程建设改善河道水质，有利于各种水生生物的生存和繁殖。为水下动物创造了一个良好的栖息地。生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖。 水中污染物浓度降低，含氧量增加，则有利于各种水生生物的生长。水质变

清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾、以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。因而，工程完成后库区内水生群落的生物量和净生产量将会有较大提高。

随着生境修复技术措施，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物可以在河道中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，底泥质量的改善也使一些耐污能力较低的底栖生物得以繁殖。各种生物的迁入，使河道区域内的物种多样性得以增加。

随着生物多样性的提高，河道区域内水生生态系统的物种结构将更完善，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。

(4) 对陆生生态影响

施工结束后，施工区可以通过落实土地平整、生态恢复等措施，使施工区基本恢复原貌，不会造成动物活动空间及觅食环境的明显变化，对动物影响不大。本工程为生态清淤工程，在运营期，不存在任何人为活动和机械运行干扰，不会对区域内的动物造成有害影响。相反地，本次清淤，河道内的污染底泥层被直接清除，同时也将水中蓄积的氮磷营养盐、重金属、有毒有机物等污染物被含量减少，使底泥中的污染物浓度大幅度降低，相应地由底泥向水体中释放的污染物含量也大幅度降低，水质将逐渐改善，相应的也改善的了动物的生活环境，可能会吸引部分涉禽、游禽、水栖型爬行类，使得该区域的生物多样性增加。

综上所述，项目施工期对湿地植被、景观等有一定的影响，施工结束后，临时用地的植被均可以通过绿化措施得到恢复，工程建成后对区域土地生产力、生物量、生物多样性、景观等起到正面影响。

2、运营期水质改善

(1) 对水体环境的影响

	工程实施后，内源释放得到抑制，并形成了较为全面的水生生态系统，提高了水体自净能力，水环境质量会得到较好的提升，净化水质，改善水环境。 （2）对水文情势的改善 项目经过治理后，流速增加，行洪能力明显加大，提高了河流的抗洪排涝能力。因此本工程对水文情势的影响是正面的。 （3）对防洪能力的提高 项目岸坡防护，可有效减少洪水对滩地和堤防的侵蚀，使澎河防洪能力达到设计标准，确保河流畅通及行洪安全。 <u>通过对河道进行疏浚整平、砌护等整治，有效提高河道防洪标准。项目建成后，对两岸进行绿化，保护和恢复河道生态系统中的生物多样性，包括水生植物、湿地植物等，提高生态系统的稳定性。</u>
选址选线环境合理性分析	本项目主要为河道疏浚、河床整平、岸坡护砌等，不涉及总量控制指标。 对比《产业结构调整指导目录》（2024 年），本项目属于鼓励类：二、水利中第 3 条：“防洪提升工程”，且项目属于方城县国土空间总体规划中生态修复重点工程，因此，本项目的建设符合国家产业政策。 施工期严格执行河南省《河道管理条例》实施办法，对各类废水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施，加强水环境治理、水生态修复，工程竣工后，河道防洪能力会得到显著改善，区域生态完整性及其结构和功能不但没有被破坏，反而有所改善，项目建设符合河南省《河道管理条例》实施办法中相关要求。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期生态保护与恢复措施 施工过程中的场地开挖土石方将对地表造成扰动影响，并将引起局部水土流失加重，造成局部生态环境恶化等。为保护生态环境，环评针对项目施工期提出以下建议： 1.1 施工方案合理化建议 （1）规范化施工 聘请专业的施工单位进行施工，施工人员进入施工场地前应进行环境管理培训，并在施工委托合同中注明环境保护的内容；严格控制施工作业带，最大限度地减少不必要的地表扰动和植被破坏，减少施工期的水土流失。 （2）合理安排施工季节、时间和次序 工程土石方开挖和土地平整工序应避开大雨季节，回填工序同步进行，可避免土石方堆积。此外，为减少对周围野生动物和敏感点的惊扰，高噪声施工应在白天进行，夜间禁止施工。 （3）优化施工设计和方案 工程在设计阶段即将生态保护融入设计方案内，临时生产生活区及施工临时道路等尽量依托现有或在现有征地范围内布设，不新增占地，减少农田占用；工程应根据施工场地情况分片、分段、有序进行，避免全面开花、大会战式的施工，减少同时裸露地表面积，减轻水土流失影响；施工顺序合理安排，遵循由深而浅、统筹安排的原则，确定临近的地下设施尽量同槽一次开挖。 1.2 施工期生态保护措施 （1）工程的避免及减缓措施 在项目建设过程中应尽量避免和减少对生态的影响，具体措施如下： ①工程施工时，应严格控制施工边界，最大限度地减少不必要的地表扰动和植被破坏； ②严格按照工程设计进行建设，临时生产生活区等尽量依托现有或在现有征
-------------	--

地范围内布设，不再另行占地；临时施工道路尽量利用现有乡道、村村通道路等，减少新增占地面积，减少对区域生态环境影响。

（2）工程占地保护措施

①在遇到确定为环境敏感点的区域时，施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。

②在施工过程中必须做到对施工区土壤的表层剥离、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铁路、公路两旁、河渠两侧等。

（3）植被的保护和恢复措施

①项目施工过程中应加强管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏。

②尽量减少施工期临时占地，在满足施工要求的前提下，施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。

③禁止施工人员进入非施工区域；施工机械、运行方式等进行设计、消减施工造成的水土流失；建设单位在施工前应设计详细的施工方案和运行方式。

④所有的施工场地、施工道路等均进行工程护坡或植被护坡等措施。

⑤待施工结束后，及时清理场地，泥浆池覆土掩埋，恢复为原有用地类型；对井口周边其他区域，进行植被恢复。

⑥根据本地农业活动特点合理安排施工时间，尽量避开在收获时节施工，减轻对农业生产的影响。

(4) 临时用地恢复措施

施工结束后对临时占地进行植被恢复，具体恢复措施如下：

①场施工区等临时占地，在施工结束后，应对地表设施进行清理，并覆土、恢复植被，恢复面积为 36485m²，恢复植被以原用地现状植被为主，主要为当地适宜的草本植物和农作物；恢复时限为 2026 年 6 月；

②干流右岸桩号 1+095~1+494 段迎水坡设计洪水位以上 50cm 采用 30cm 厚的格宾护垫护坡，之上至堤顶采用 C20 砼框格植草护坡，背水坡采用草皮护坡；干流右岸桩号 1+942~2+345 段迎水坡采用 C20 砼框格植草护坡，背水坡采用草皮护坡；干流右岸桩号 2+406~2+784 段迎水坡采用 30cm 厚的格宾护垫护坡，背水坡采用草皮护坡。护坡完成后两岸进行植被绿化，

③项目清淤完成后，应加强绿化，绿化以当地适宜的植被为主。

(5) 野生动物保护措施

①陆生动物保护措施

I 应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对野生动物的惊扰。

II 优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。施工时，要使用低噪音设备，并采取临时隔音措施。在动物活动附近进行施工活动时，应保留一定的施工保护地带，减少对动物的影响；

III 工程建设设置的路灯，应使用特殊装置避免灯光射出工地之外，以减少对野生动物的干扰。

IV 教育各位施工人员爱护鸟类，严禁捕杀恐吓鸟类，确保文明施工，施工时如发现有鸟蛋或雏鸟，可送到管理机构进行处理；

V 设置特殊交通标志牌，提醒车辆已进入施工区域，同时加强交通管理，设立禁鸣标志，夜间使用低能灯，尽可能避免强光直接照射。

②对水生动物保护措施

I 合理制定施工方案，尽量选择枯水期进行，施工期间应加强宣传，制定生

态环境保护手册，设置水生生物保护警示牌，增强施工人员的环保意识。

II 建立和完善鱼类资源保护的规章，严禁施工人员下水捕捞，禁止在水体区域内从事钓鱼、洗澡、打鱼等破坏环境的活动。

III 加强监管，严格按环保要求施工，施工生产废水和生活污水按环保要求进行处理，防止影响水生生物生境的污染事故发生。

IV 禁止在河道范围内进行车辆维修及冲洗作业活动，以避免废水对河道的水环境造成污染。建筑材料不得堆放在河道附近，以防止雨水冲刷对河道产生污染。

（6）景观保护措施

①施工期间的噪声对保护区内声环境质量有一定影响，主要表现为人类活动较剧烈，施工机械和人员活动惊吓、干扰施工区域附近野生动物，尤其影响鸟类的觅食、饮水等活动。由于动物一般白天活动，晚上栖息，因此所有施工项目均在白天进行，禁止夜间施工。

②工程土方挖填平衡后，表层土恢复绿化，使其与周边环境相协调；

③加强对管理人员和施工人员的教育，提高其环保意识。限制其活动范围，施工人员和机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶；生活垃圾集中收集处理，不得随意抛洒；

④施工生活区设计应合理、有序，面积不应过大，减少景观影响范围。尽可能保持区域自然景观的天然性特点，少留人工斧凿的痕迹。已设置的要严格执行使用后的景观恢复措施。

夜间灯光容易吸引鸟类撞击，施工期尽量控制光源使用量，对光源进行遮蔽，减少对外界的漏光量，并派专人进行夜间巡视。

鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪音作业，尽量避免夜间施工。

发现受伤的野生动物应采取保护措施，经治愈后放归自然。

工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

（7）水土保持方案

①加强对工程施工工艺和施工程序的监控，以有效控制水土流失；合理选择施工时间和施工次序；土石方开挖、回填应避开雨季，土石方工程较大的土地平整工序应在冬春或秋末季进行施工；土石方开挖、回填应同步进行，尽可能做到土石方无堆积。

②建议建设单位优化土石方调配，尽量减少施工占地和土石方开挖；土石方开挖和施工连续进行，开挖一处，平整一处，施工一处，绿化一处，减少开挖、疏松地面的裸露时间。

③合理安排施工场地，严格控制施工范围，施工作业范围应尽量控制在征占土地范围内，以减少对项目周边地区土壤和地表植被的破坏；施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置和通道进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其他建筑材料不能乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失。

④在施工建设期间、植被恢复期遇到大风暴雨等恶劣天气时及时采取一些临时防护措施。裸露地面、物料、废弃土石等采取塑料薄膜覆盖，土袋压边，防止吹撒。

⑤水土流失应首先考虑生态治理措施，即在能够种植植被的施工面上种植树木、灌木及草本类植被，植被类型应选择适合当地生长的本地物种，并与美化建设相结合，减少水土流失。

⑥加强生态环境保护宣传工作，提高各级管理人员和施工人员的生态环境保护意识。

2、施工期废气防治措施

为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价根据《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2025 碧水保卫战实施方案><《河南省 2025 年净土保卫战实施方案><河南省 2025 年柴油货车污

染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2025〕6号）等文件要求，对项目施工提出以下扬尘控制要求：

施工过程中必须做到“十个百分之百”（施工现场 100%围挡，裸露黄土及易起尘物料堆放 100%覆盖，进出车辆 100%冲洗，施工现场主要道路 100%硬化，渣土运输车辆 100%封闭，拆除和土方工程 100%湿法作业，在线监控系统 100%安装，施工现场移动车辆 100%达到环保要求，扬尘污染处罚 100%到位，施工工地立面 100%封闭）、“两个禁止”（禁止施工现场搅拌混凝土、禁止施工现场配置砂浆）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。

（1）施工工地周边 100%围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏。

（2）物料堆放 100%覆盖：施工场地剥离表土集中堆存，进行防尘土工布苫盖，装土编织袋挡墙等临时拦挡，定期洒水抑尘。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图确定的位置放置；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时加盖苫布。

（3）施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

（4）出入车辆 100%冲洗：开关站施工区域出口必须设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净。

（5）拆除和土方工程 100%湿法作业：土石方开挖过程中应进行洒水抑尘，分散状物料装卸作业时采取临时围挡措施，定期洒水，及时清扫，不利气象条件下，限制装卸作业等。

（6）渣土车辆 100%密闭运输：出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不

遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

（7）合理规划施工运输车辆行车路线，出入料场的道路、未铺装的道路等经常洒水，以减少粉尘污染。

（8）施工现场设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。建立扬尘控制责任制度，将扬尘治理费用列入工程造价。

（9）施工结束后及时对施工区域进行生态恢复。

（10）非移动污染源防治措施：严禁租赁和使用未履行申报登记、张贴环保标识、核发号牌等环保手续的非道路移动机械。加强设备养护，确保达到环保要求。

通过采取以上抑尘措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。

3、施工废水防治措施

3.1 地表水环境保护措施

（1）管理措施

①合理安排水域施工的作业时间和施工方式，库区清淤施工应安排在枯水季节进行。

②合理布置施工临时生产生活区，施工场地、施工材料堆放、土方临时堆放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施工期施工人员就近使用公厕，避免在大雨天气进行土石方开挖、路基施工，配备雨布等遮挡物品，防止水土流失泥砂随地表径流进入水体，造成水体污染。

④制定严格的施工管理制度，设置生活垃圾临时堆放点，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。

⑤严禁将含有有害物质的筑路材料如沥青、油料等堆放与民用水井、河流、沟渠等水体附近，必要时设置围栏，并遮盖，防止雨水冲刷进入水体。

（2）导流期排水影响范围控制措施

施工期围堰填筑及拆除、土方开挖等，引起泥砂流失增加河流水体的悬浮物。类比同类项目，本次导流施工及围堰拆除过程引起 SS 浓度增量大于 25mg/L 的范围约 600m×10m，下游 1000m 处的悬浮物浓度增量约为 15mg/L，一般施工结束 1.5 小时后，悬浮物可恢复到原来的水平。因此导流施工时土方开挖及围堰拆除对库区水质影响很小。评价建议合理安排施工时段，尽可能在枯水季节进行围堰施工。

（3）临时施工场地对水环境的影响减缓措施

①施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池和清水池。截水沟布置在停车场、临时堆存点、材料堆场的下游及靠近河道的一侧，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。运输车辆进出时车身及车轮冲洗废水经沉淀池处理后循环利用。本项目施工废水的主要污染物为 SS 和石油类，通过隔油和沉淀处理后，可以有效削减废水中的污染物浓度，达到用于冲洗砂石料的水质标准，可以循环用于施工生产。

处理对象：砂石料冲洗废水、车辆机械冲洗废水、雨水径流。

处理方法：车辆冲洗含油废水先进入隔油池，经过隔油池隔油后同其它施工废水一起排入沉淀池沉淀，废水经隔油、沉淀后去油率可达 90%，SS 去除率可达 80% 以上，处理后的废水可回用于施工场地的洒水抑尘。

②施工场地防护措施，材料堆场堆上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

③生活污水处理措施

施工单位在施工生产生活区环保型移动厕所，粪污收集后主要用于当地农田

施肥，人员洗漱废水桶装收集后用于营地周边降尘，施工结束后临时施工营地环保厕所拆除，并进行区域消毒，不会对地表水环境造成影响。施工结束后，对施工营地进行恢复时，拆除化粪池，平整后，进行生态恢复。不会对周围环境造成明显影响。

④施工临时占地设置地点，施工区内含有毒物质的材料堆放位置应远离民用水井、河流、沟渠等水体，必要时设置围栏，并遮盖，防止雨水冲刷进入水体。

⑤施工前要对施工人员进行环保培训，加强施工人员的环境保护意识，规范施工行为，避免不必要的污染环节。

（4）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。

（5）建筑材料运输与堆放对沿线水环境的减缓措施

①在临库（河）路段和跨河路段施工时，严禁将施工物料堆放在河滩上，尽量布设在远离水、河流及河岸带的荒坡地段，必要时设围栏，并设有蓬盖，防止雨水冲刷进入水体。同时，有害物质堆放场地应采取铺设土工布等防渗措施。

②禁止直接向沿线倾倒废水、废料、废弃土石方、垃圾及其它固体废弃物。

③施工结束及时清运沿线所有废弃物，不得就地倾倒或堆放，应及时清运弃于当地允许的地点，或按有关规定处置。

④施工场地和施工材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。下雨天形成地面径流时应停止施工。

采取上述有效措施后，工程施工期产生废的水对周围环境影响可以接受。

表 32 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响因素		环保措施	效 果
1	施 工 废 水	混凝土养护 废水	采取添加减水剂、覆盖稻草等措施减少养护废水产生，对于桥梁工程等混凝土使用量大的工段设置简易沉淀池，沉淀后用于洒水降尘	节约用水，减少水土流失
2		施工机械冲 洗废水	施工用水尽量做到节约用水，重复利用，可用于拌和土和水泥，施工排水经沉淀后可用回用或用于施工场地洒水降尘	
3		车辆冲洗废 水		
4	施工导流		合理安排施工季节	避免施工期水环境造成不良影响
5	生活污水		设置环保型移动厕所，生活污水收集后农田施肥，施工结束后拆除，并进行区域消毒	避免施工期生活污水对水环境造成不良影响

3.2 地下水环境保护措施

施工期各施工生产生活区废水沉淀池、收集池、化粪池等水处理设施均采用粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再水泥硬化防渗，避免污水下渗或侧渗对沿线地下水造成影响。

本项目区不存放油品储罐，禁止冲洗施工机械或车辆。

为防止暴雨径流进入沉淀池内，造成溢流下渗污染地下水，底泥处理场地周围设置截排水沟。

在确保上述各项防渗防漏措施得以落实，并加强维护和施工场地管理的前提下，项目作业不会对区域地下水环境产生较大影响。

采取上述有效措施后，工程施工期的生产废水对周围环境影响很小。评价针对环境特点提出工程施工期水环境保护措施，详见表 33。

表 33 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响因素		环保措施	效 果
1	施工废水	混凝土养护废水	施工过程中河道设置可移动式沉淀池，护废水收集后加入适量的酸将废水调至 pH 值呈中性，采用间歇式自然沉淀的方式去除废水中的固体颗粒物，循环利用不外排	节约用水，减少水土流失。
2		施工机械冲洗废水	施工用水尽量做到节约用水，重复利用，可用于拌和土和水泥，施工排水经沉淀后可用回用或用于施工场地洒水降尘。	
3	施工导流		合理安排施工季节。	避免施工期水环境造成不良影响。
4	生活污水		施工生产生活区环保型移动厕所，粪污收集后主要用于当地农田施肥，人员洗漱废水桶装收集后用于营地周边降尘	避免施工期生活污水对水环境造成不良影响。

4、施工期噪声防治措施

(1) 噪声源控制

施工期对声环境的污染主要是施工期机械噪声，为了减少项目施工期噪声对周边敏感点声环境的影响，环评要求施工单位采取以下措施以减缓施工噪声对周围声环境的影响。

①合理安排施工时间：制定施工计划，避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备施工时间安排在日间，避免夜间施工。

②合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

③降低设备声级：选用低噪声设备和工艺，从根本上降低源强。不同型号挖掘机、推土机噪声声级可相差 5dB(A)。要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，使用减振机座，降低噪声。

④减少施工交通噪声：避免夜间运输；限制大型载重车的车速，尤其进入保护区等声敏感区时应限速；对运输车辆定期维修、养护；禁止鸣笛；合理安排运输路线。

（2）敏感点防护

根据现场调查，针对本次工程特点，施工期施工单位对周边敏感点采取的防治措施有：

①对于离施工场地距离 300m 以内有居民点的工程段施工，合理安排施工时间，夜间 22:00 至早 6:00 不进行高噪声设备施工；对于因工程要求必须连续施工的，采取必要措施，进行有效的噪声控制，尽量得到当地群众的谅解。

②工程沿线有村庄等居民区，因此在施工时施工边界设置 2.5m 围挡，可有效降低施工噪声对周边敏感点的影响；

③施工便道周边有民居路段，禁止夜间在该便道上运输建筑材料。对必须进行夜间运输的便道，应设置禁鸣和限速标志牌，车辆夜间通过时速度应小于 15km/h。

施工期建设单位严格按照上述措施进行设施、车辆降噪处理，对区域声环境质量影响不大。

5、施工固废防治措施

5.1 生活垃圾处置

施工期间生活垃圾，统一收集，由环卫部门转运方城县生活垃圾填埋场处理。垃圾桶需经常喷洒消毒药水，防止蚊蝇等传染疾病，对周边环境的污染影响很小。

工程结束后，拆除各临建设施，及时进行场地清理，清除建筑垃圾及各种杂物，厕所、污水坑须清理平整，并用生石灰进行消毒，作好施工迹地恢复工作。

5.2 多余泥砂处置

施工期固废主要是施工多余土石方以及生活垃圾等。本次项目不另外设置弃土场，多余的弃土委托方城县国有砂石公司统一处置；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期清运处理。

综上所述，项目施工期固废均得到合理处置或有效利用，对周围环境影响可以接受。

6、风险措施

6.1 溢油事故风险防范措施

本项目施工期可能会发生溢油事故，溢油事故的发生，大多是由于人为因素造成的，但是由于存在很多不可预见的非人为因素，突发/偶发事故是不可避免的，溢油事故一旦发生，会对周边环境的影响和危害，因此，本节针对溢油事故制定并提出风险防范措施。

（1）源头防范措施

为了尽量避免溢油事故的发生，本评价提出以下针对项目的污染防范措施：

①加强对加燃油过程的监管。建议燃油由作业单位统一采购、统一配给，实行统一管理方式，严格落实柴油等燃料油的管理制度。进行作业前须认真检查有关设备，严格按照各项安全检查要求落实各项安全与防污染措施；作业过程中，强化现场值班检查，防止跑油、漏油；作业结束，必须关好有关阀门，确保作业安全，防止水域污染。

②加强对施工船只的监督管理，定期对施工设备进行检查维护，作业人员要持证上岗，严格执行操作规程，施工前提前制定好施工计划，合理安排施工进度，严格按照制定好的施工计划，分步合理进行施工，规范施工范围，在施工外缘线设置警示牌，严禁施工船舶行驶到作业区域外。

③提高施工人员的实际操作技能与应变能力，提高施工人员的思想素质与心理素质，增强其安全生产的责任心，同时通过宣传、培训教育等各种有效形式，大力宣传有关的法律法规和强制性规范，不断提高施工作业人员的安全意识和专业水平、环保意识，以及对溢油事故危害和污染损害严重性的认识，避免因人为操作失误而造成漏油事故。

④避开雾季、台风季节施工，严防船只侧翻倾覆。

⑤建立事故性污染通报机制，确保水厂和当地政府相关职能部门能及时了解污染事故的发生、影响范围和程度，以便采取控制措施，减少污染危害。

⑥严格责任追究制度，对造成事故的责任人员和各种违法行为的操作人员，严格追究其责任，督促从业人员自觉遵守规则。

（2）扩散途径的控制措施

目前，国际上较多采用的溢油处理方法是物理清除法和化学清除法。物理清除法主要机械设备是围油栏和回收设备，首先是利用围油栏将溢油围在一定的区域内，然后采用回收装置回收溢油；化学清除法则是向浮油喷洒化学药剂-消除剂，使溢油分解消散，一般是在物理清除法不能使用的情况下使用。

①防止溢油扩散措施：采用帘式/围墙式的拦油栅及撇油设备；活塞膜化学药剂会迅速扩散围住漏油周边，把油推向集油设备，将溢油围在一定区域内，然后进行回收。

②回收和处置：通过天然植物材料（稻草、羽毛等）或者人工材料如吸油毡吸附油进行回收，挤压吸附材料回收油；通过撇油器收集油；通过燃烧剂燃烧油。

③事故溢油的处理

事故发生后，应用围油栏将漏油围住，以预防蔓延扩散。当溢油发生后，应根据溢油量的大小，油的扩散方向、气象及海况条件，迅速用围油栏围住其扩散方向，进一步缩小围圈面积，最大限度地回收流失的油，减轻其对水域的污染。

（3）敏感目标保护控制措施

污染事故发生后，为防止污染事故对环境保护目标的伤害，应极力防止溢出物靠近环境保护目标，应立即根据事故情况采取环境保护目标防护对策。一旦发生污染事故，应第一时间通知并协助水厂，并及时报告环保部门及相关部门，并采取相应级别的应急预案，组织应急力量，调用清污设备实施救援。可采用在取水口周围敷设围油栏封闭保护目标。为了确保保护目标能够得到及时的防护，应建立与保护目标管理机构和应急管理机构的应急联络机制。

6.2 淤泥处理设施事故防范措施

（1）沉淀池设置围挡及截洪排水沟，并应重视截排水沟的维护及管理，定期对截排水沟进行维护，防止堵塞而影响过水能力；

（2）施工过程中，建设单位应密切留意当地气象预报，在恶劣天气条件下应提前做好施工安全防护工作，在预报有暴雨出现时，可将清淤区上层清净水

及时抽排，底泥及时清运走；

（3）如遇暴雨，来不及对清淤物进行及时清运的情况下，应对清淤物采用防水布临时覆盖，防止冲刷破坏，避免产生废水对周围水体产生影响；

（4）应及时清运清淤物，做到即清即运；

（5）防止运输车辆施工作业区积水，发现问题，及时解决，准备好必要的抢险物资、工具、运载机械。加强值班和巡视，发现险情及时报告，采取紧急措施，严防事态恶化等事故；

（6）定期检查防渗 HDPE 膜完好情况，发现损坏及时更换。

6.3 应急措施

项目区成立应急组织指挥系统及应急队伍、定期培训，并制定风险事故应急预案，应急反应程序和措施如下：

（1）应急反应程序从现场事故源出现开始启动；

（2）一旦发生事故立即停止施工，采取可能做到的应急措施，尽最大可能地减缓油类的泄漏速度与悬浮物的扩散速度，减少油类的泄漏数量，缩小污染物的影响范围；

（3）立即将事故发生的时间、地点、原因、溢油的类型、数量、气象及水文情况及已采取的措施等情况报告水厂及相关部门单位调度，并启动事故应急预案，组织实施应急求助行动，同时应向上级主管部门报告；

（4）采取措施防止溢油、悬浮物继续泄漏、扩散和溢油可能引发的火灾，采取如堵漏、驳油、拖浅、防火、灭火等措施；

（5）接到事故报告后，要迅速采取营救措施，同时派专业人员赶赴现场，调查了解事故区域、污染范围，可能造成的危害程度等情况，并以最快速度向主管部门作出报告；

（6）根据事故的规模，确定反应方案；调度应急防治队伍和应急防治设备、器材以及必要的后勤支援；可能发生火情时，立即通知有关方面启动应急预案；对溢油源周围实施警戒，并监视溢油在水上的扩散；根据溢油区域的气象、风向、

	水流等情况，采取围油栏围油、污油吸附材料吸油等控制溢油扩散方向；对溢油进行跟踪监测，以掌握环境受污染情况； （7）溢出油盛放在储油罐里，吸油废弃物应堆放在指定地点，委托有相应资质的单位进行处置。 7、人群健康保护措施 施工期人群健康保护主要针对施工人员和管理人员，其保护内容主要为： （1）施工区卫生清理 在施工前期，做好施工营地清理和消毒工作，同时清理固体废物。加强在施工区的卫生管理和卫生宣传教育，普及卫生常识。定期检查和消灭与传播疾病有关的媒介生物，如蚊虫、鼠、苍蝇等。施工区的厕所应经常清扫，定期清运到处理场所，并用杀虫剂喷洒，进行灭蚊灭蝇，避免传染病流行。 （2）环境卫生及食品卫生管理 ①施工期加强对各施工人员生活区饮用水源、垃圾堆放点、公共厕所等地的环境卫生管理，定期进行卫生检查，除日常清理外，每月至少集中清理 2 次。 ②成立专门的清洁队伍，负责施工区、办公区、生活区的清扫工作，并根据办公生活区的布置，分设垃圾桶（箱）。 （3）施工人员疾病防治施工人员进场前必须进行卫生检疫，如发现新入境传染病患者，须对患者隔离治疗，切断传播途径；对 10% 的施工人员进行体检，在工程施工高峰年对 10% 的施工人群抽查检疫，以了解施工人员健康状况，预防疾病流行；在施工人员相对集中的地点设立医疗点，配备常用的治疗药品，开展简单治疗和工伤事故紧急处理。
运营期生态环境	1、运营期主要生态保护措施 （1）生态恢复所种植被均采用当地物种，但生态系统存在一定的复杂性和不确定性，河道生态系统是较为敏感的生态系统，容易受外来环境影响，因此，河道生态恢复期间，需注意对河道区域动植物现状进行摸查，避免出现外来物种

境 保 护 措 施	入侵或者某单一动植物种大量繁殖等状况。 (2) 河道周围尚有自然村庄，人类活动频繁，因此，河道生态恢复期间应在周围区域加强湿地生态保护宣传，强化湿地保护理念。在必要位置树立警示牌，禁止任何破坏湿地周围设施设备的行为。 2、营运期水质改善 治理完成后，不会新增淹没面积，不会导致进入河道区域的污染面源增加。通过河道区域清淤，减少了河道区域的内源污染，水体中污染物含量降低，水环境容量增大，河道区域水质会有一定的改善，相应的对地下水起到净化作用，有利于河道区域周围地下水水质改善。																										
其 他	无																										
环 保 投 资	本项目总投资 2245.83 万元，其中环保投 56.93 万元，占 2.53%。项目环保投资及竣工验收内容见表 34。 表 34 本项目环保投资及竣工验收一览表 单位：万元 <table> <tr> <th>时段</th><th>类别</th><th>污染源</th><th>环保措施</th><th>投资估算</th></tr> <tr> <td rowspan="5">施 工 期</td><td rowspan="4">废气</td><td>运输道路扬尘</td><td>运输路线定期洒水</td><td>3.43</td></tr> <tr> <td>运输过程撒落砂石、土等物料，产生二次污染</td><td>加强运输管理，保证汽车文明、安全、中速行驶，运输砂石、土、水泥的车辆表面应加以覆盖，避免砂石洒落造成二次污染影响</td><td>2</td></tr> <tr> <td>扬尘对灰土拌合操作人员身体健康影响</td><td>对操作人员实行卫生保护，如配戴口罩、风镜等</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>道路开挖扬尘</td><td>设置围挡，及时洒水</td><td>3</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>混凝土养护</td><td>施工过程河道设置可移动式沉淀池，护废水收集后加入适量的酸将废水调至</td><td>3</td></tr> </table>				时段	类别	污染源	环保措施	投资估算	施 工 期	废气	运输道路扬尘	运输路线定期洒水	3.43	运输过程撒落砂石、土等物料，产生二次污染	加强运输管理，保证汽车文明、安全、中速行驶，运输砂石、土、水泥的车辆表面应加以覆盖，避免砂石洒落造成二次污染影响	2	扬尘对灰土拌合操作人员身体健康影响	对操作人员实行卫生保护，如配戴口罩、风镜等	1.5	道路开挖扬尘	设置围挡，及时洒水	3	废水	混凝土养护	施工过程河道设置可移动式沉淀池，护废水收集后加入适量的酸将废水调至	3
时段	类别	污染源	环保措施	投资估算																							
施 工 期	废气	运输道路扬尘	运输路线定期洒水	3.43																							
		运输过程撒落砂石、土等物料，产生二次污染	加强运输管理，保证汽车文明、安全、中速行驶，运输砂石、土、水泥的车辆表面应加以覆盖，避免砂石洒落造成二次污染影响	2																							
		扬尘对灰土拌合操作人员身体健康影响	对操作人员实行卫生保护，如配戴口罩、风镜等	1.5																							
		道路开挖扬尘	设置围挡，及时洒水	3																							
	废水	混凝土养护	施工过程河道设置可移动式沉淀池，护废水收集后加入适量的酸将废水调至	3																							

			废水	pH值呈中性，采用间歇式自然沉淀的方式去除废水中的固体颗粒物，循环利用不外排	
			车辆冲洗废水	车辆冲洗废水收集进入各区建设的1座隔油沉淀池（5m³）沉淀后，重新用于车辆的冲洗，不外排	4
			生活污水	施工生产生活区设置环保型移动厕所1座，粪污收集后主要用于当地农田施肥，人员洗漱废水桶装收集后用于营地周边降尘，不会对地表水环境造成影响	/
		噪声	主体工程区、施工临时生产生活区	①施工机械尽量选用低噪声高效率的设备，加强设备的维护和保养；②合理安排车辆的运输路线，尽可能的少穿过居民点，同时限值车辆超载；③合理安排施工时间，禁止在夜间（22:00-6:00）施工；④合理布局各种施工机械设备，使高噪源远离敏感点；⑤在靠近环境敏感点一侧设置声屏障，可使噪声降低3-5dB(A)，降低对附件居民生活的影响。	3
			运输车辆	①合理安排车辆的运输路线，尽可能的少穿过居民点，同时限值车辆超载；②在经过村庄等敏感点时应减速慢行、禁止鸣笛，并在运输沿线设置明显的禁鸣和限速标志；③在昼间 12 时至 14 时及夜间禁止运输车辆通行，定期对运输车辆维修、养护，将施工车辆运输噪声对道路沿线村庄的影响降至最低。	4
		固废	开挖土方	及时回填，多余土方委托方城县国有砂石公司进行清运处置	2
			生活垃圾	及时转运至方城县生活垃圾填埋场	1
		生态环境	临时占地	临时占地恢复原植被	30
		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
生态	施工过程	①工程施工时，应严格控制施工边界，最大限度地减少不必要的地表扰动和植被破坏； ②严格按照工程设计进行建设，临时生产生活区等尽量依托现有或在现有征地范围内布设，不再另行占地；临时施工道路尽量利用现有乡道、村村道路等，减少新增占地面积，减少对区域生态环境影响。	按 要求 落实	/	/
	工程占地	①在遇到确定为环境敏感点的区域时，施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。 ②在施工过程中必须做到对施工区土壤的表层剥离、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铁路、公路两旁、河渠两侧等。	按 要求 落实	/	/
	植被	①项目施工过程中应加强管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏。 ②尽量减少施工期临时占地，在满足施工要求的前提下，施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。 ③禁止施工人员进入非施工区域；施工机械、运行方式等进行设计、消减施工造成的水土流失；建设单位在施工前应设计详细的施工方案和运行方式。 ④所有的施工场地、施工道路等均进行工程护坡或植被护坡等措施。 ⑤待施工结束后，及时清理场地，泥浆池覆土掩埋，恢复为原有用地类型；对井口周边其他区域，	按 要求 落实	施工结束后，施工区可以通过落实土地平整、生态恢复等措施，使施工区基本恢复原貌，不会造成动物活动空间及觅食环境的明显变化，对动物影响不大。本项目的建设对区域植物多样性的影响甚微，施工结束后，临时用地的植被均可以通过绿化措施得到恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失，不会对生物量造成较大的影响。	按 要求 落实

		进行植被恢复。 ⑥根据本地农业活动特点合理安排施工时间，尽量避开在收获时节施工，减轻对农业生产的影响。			
	野生动物	①陆生动物保护措施 I应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对野生动物的惊扰。 II优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。施工时，要使用低噪音设备，并采取临时隔音措施。在动物活动附近进行施工活动时，应保留一定的施工保护地带，减少对动物的影响； III工程建设设置的路灯，应使用特殊装置避免灯光射出工地之外，以减少对野生动物的干扰。 IV教育各位施工人员爱护鸟类，严禁捕杀恐吓鸟类，确保文明施工，施工时如发现鸟蛋或雏鸟，可送到管理机构进行处理； V设置特殊交通标志牌，提醒车辆已进入施工区域，同时加强交通管理，设立禁鸣标志，夜间使用低能灯，尽可能避免强光直接照射。 ②对水生动物保护措施 I合理制定施工方案，尽量选择枯水期进行，施工期间应加强宣传，制定生态环境保护手册，设置水生生物保护警示牌，增强施工人员的环保意识。 II建立和完善鱼类资源保护的规章，严禁施工人员下水捕捞，禁止在水体区域内从事钓鱼、洗澡、打鱼等破坏环境的活动。 III加强监管，严格按环保要求施工，施工生产废水和生活污水按环保要求进行处理，防止影响水生生物生境的污染事故发生。 IV禁止在河道范围内进行车辆维修及冲洗作业活动，以避免废水对河道的水环境造成污染。建筑材料不得堆放在河道附近，以防止雨水冲刷对河道产生污染。	按 要 求 落 实		
	临时用地恢复	①场施工区等临时占地，在施工结束后，应对地表设施进行清理，并覆土、恢复植被，恢复面积为35618m²，恢复植被以原用地现状植被为主，主要为当地适宜的草本植物和农作物； ②项目清淤完成后，应加强绿化，绿化以当地适宜的植被为主。	按 要 求 落 实	本工程建成后将临时施工占地恢复为近自然地貌，并加强绿化	按 要 求 落 实
	景观	①施工期间的噪声对保护区内声环境质量有一	按 要 求 落	/	/

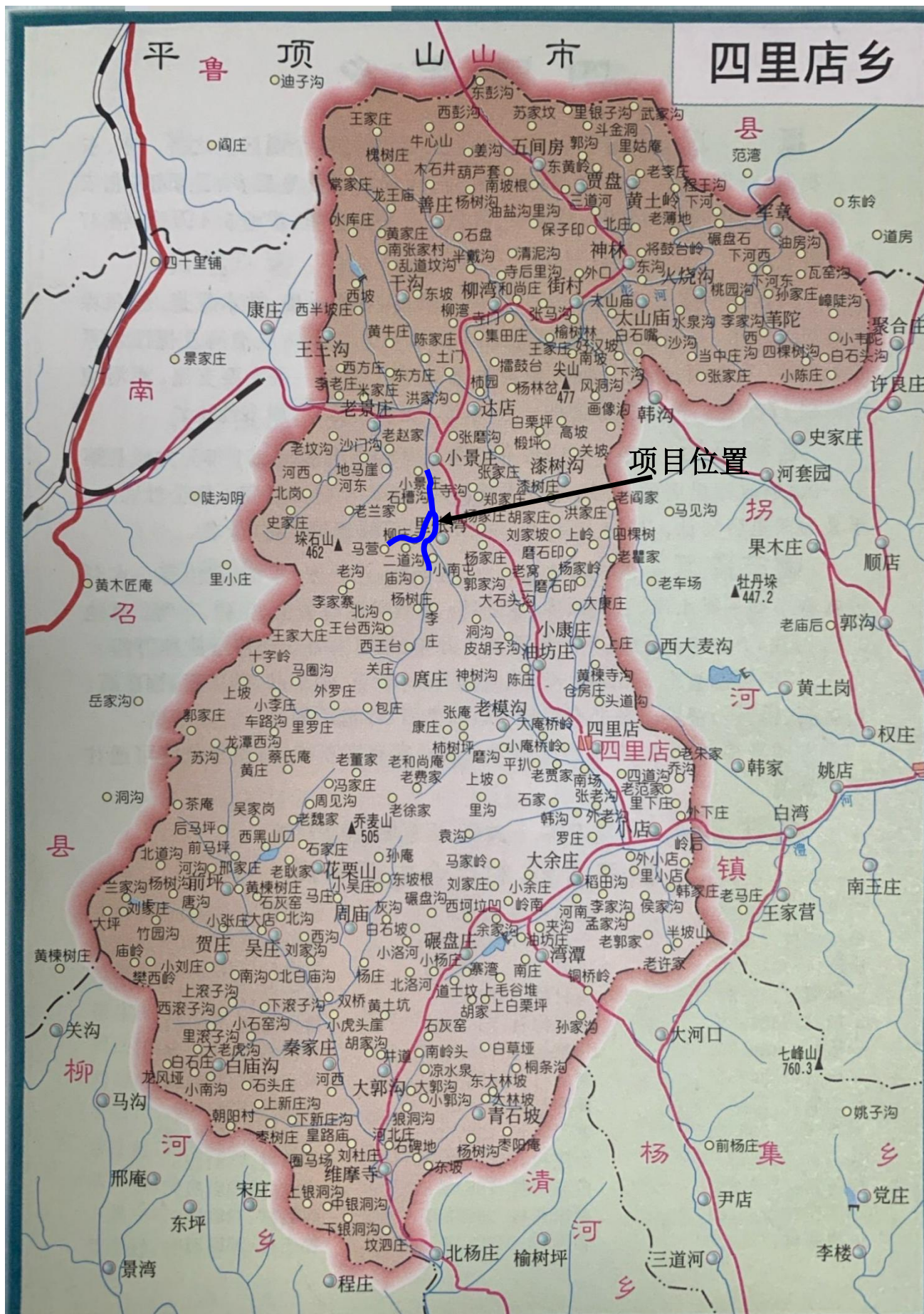
		定影响，主要表现为人类活动较剧烈，施工机械和人员活动惊吓、干扰施工区域附近野生动物，尤其影响鸟类的觅食、饮水等活动。由于动物一般白天活动，晚上栖息，因此所有施工项目均在白天进行，禁止夜间施工。 ②工程土方挖填平衡后，表层土恢复绿化，使其与周边环境相协调； ③加强对管理人员和施工人员的教育，提高其环保意识。限制其活动范围，施工人员和机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶；生活垃圾集中收集处理，不得随意抛洒； ④施工生活区设计应合理、有序，面积不应过大，减少景观影响范围。尽可能保持区域自然景观的天然性特点，少留人工斧凿的痕迹。已设置的要严格执行使用后的景观恢复措施。 夜间灯光容易吸引鸟类撞击，施工期尽量控制光源使用量，对光源进行遮蔽，减少对外界的漏光量，并派专人进行夜间巡视。 鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪音作业，尽量避免夜间施工。 发现受伤的野生动物应采取保护措施，经治愈后放归自然。 工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。	实		
	水土保持	①加强对工程施工工艺和施工程序的监控，以有效控制水土流失；合理选择施工时间和施工次序；土石方开挖、回填应避免雨季，土石方工程较大的土地平整工序应在冬春或秋末季进行施工；土石方开挖、回填应同步进行，尽可能做到土石方无堆积。 ②建议建设单位优化土石方调配，尽量减少施工占地和土石方开挖；土石方开挖和施工连续进行，开挖一处，平整一处，施工一处，绿化一处，减少开挖、疏松地面的裸露时间。 ③合理安排施工场地，严格控制施工范围，施工作业范围应尽量控制在征占土地范围内，以减少对项目周边地区土壤和地表植被的破坏；施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置和通	按 要 求 落 实	/	/

		道进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其他建筑材料不能乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失。 ④在施工建设期间、植被恢复期遇到大风暴雨等恶劣天气时及时采取一些临时防护措施。裸露地面、物料、废弃土石等采取塑料薄膜覆盖，土袋压边，防止吹撒。 ⑤水土流失应首先考虑生态治理措施，即在能够种植植被的施工面上种植树木、灌木及草本类植被，植被类型应选择适合当地生长的本地物种，并与美化建设相结合，减少水土流失。 ⑥加强生态环境保护宣传工作，提高各级管理人员和施工人员的生态环境保护意识。			
地表水环境		施工过程河道设置可移动式沉淀池，护废水收集后加入适量的酸将废水调至 pH 值呈中性，采用间歇式自然沉淀的方式去除废水中的固体颗粒物，循环利用不外排；车辆冲洗废水收集进入各区建设的 1 座隔油沉淀池（5m³）沉淀后，重新用于车辆的冲洗，不外排；施工生产生活区设置环保型移动厕所 1 座，粪污收集后主要用于当地农田施肥，人员洗漱废水桶装收集后用于营地周边降尘，不会对地表水环境造成影响。由于施工期较短且水量较小，预计施工期污水对地表水环境无明显不良影响。	按 要 求 落 实	治理完成后，不会新增淹没面积，不会导致进入河道的污染面源增加。通过河道区域清淤，减少了河道区域的内源污染，水体中污染物含量降低，水环境容量增大，河道区域水质会有一定的改善，相应的对地下水起到净化作用，有利于河道区域周围地下水水质改善。	按 要 求 落 实
地下水及土壤环境		/	/	/	/
声环境		主体工程区、施工临时生产生活区区域： ①施工机械尽量选用低噪声高效率的设备，加强设备的维护和保养；②合理安排车辆的运输路线，尽可能的少穿过居民点，同时限值车辆超载；③合理安排施工时间，禁止在夜间（22:00-6:00）施工；④合理布局各种施工机械设备，使高噪源远离敏感点；⑤在靠近环境敏感点一侧设置声屏障，可使噪声降低 3-5dB(A)，降低对附件居民生活的影响。 运输车辆： ①合理安排车辆的运输路线，尽可能的少穿过居民点，同时限值车辆超载；②在经过村庄等敏感点时应减速慢行、禁止鸣笛，并在运输沿线设置明显的禁鸣和限速标志；③在昼间 12 时至 14 时及夜间禁止运输车辆通行，定期对运输车辆维修、养护，将施工车辆运输噪声对道路沿线村庄的影响降至最低。	《 建 筑 施 工 场 界 环 境 噪 声 排 放 标 准 》 表 1 限值	/	/
振动		/	/	/	/
大气环境		施工扬尘： 项目在施工期间注意保持场区道路路面清洁、进出场区车辆控制车速、施工现场定时洒水、不在大风天气开挖、回填以及易产生粉尘的建筑材料尽量不漏天堆放； 车辆尾气：	《大 气 污 染 物 综 合 排 放 标 准》	/	/

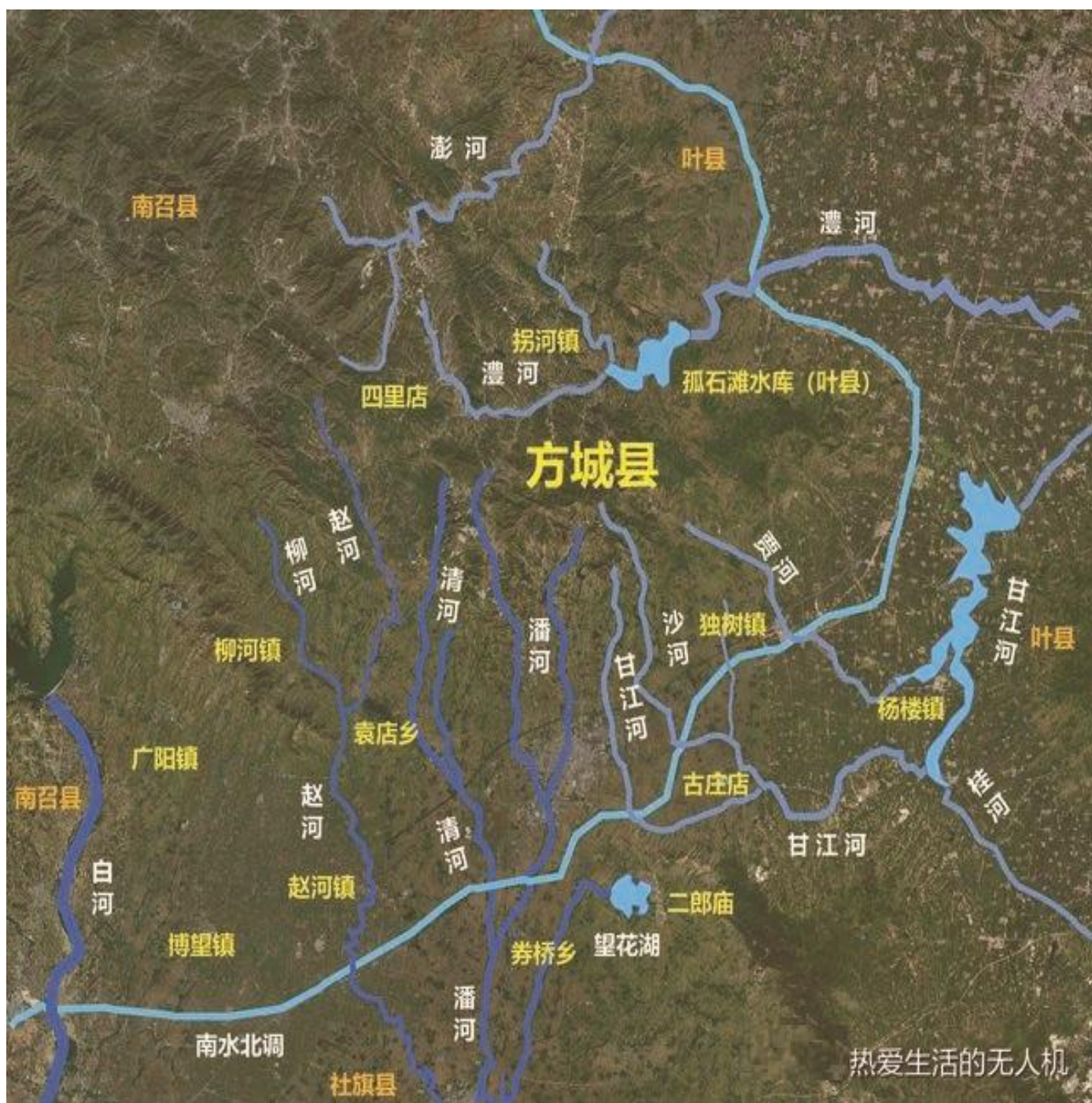
	施工时合理优化汽车运输路线，以减少车辆尾气对运输沿线环境敏感点的影响。施工场地内车辆为非连续行驶状态，定期对车辆进行维护，避免非正常工况下污染物突然排放，降低局部环境空气污染的可能性； 机械尾气： 由于工程作业区面积大，污染源比较分散，且污染源大多为露天排放，经大气扩散和稀释后，环境空气中有机废气浓度一般较低； 淤泥臭气： 评价要求项目选址尽量远离村庄，淤泥干化场及车辆运输采用全封闭，并且淤泥干化场采用喷洒除臭剂，污泥运输车辆采用密闭形式，臭气污染不大，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输。		(GB 16298-1996)表2标准要求		
固体废物	生活垃圾经营地内生活垃圾收集桶收集后，运往方城县生活垃圾填埋场处置；工程开挖土方及时回填，多余的弃土委托方城县国有砂石公司进行清运处置		按 要 求 落 实	/	/
电磁环境	/		/	/	/
环境风险	/		/	/	/
环境监测	清淤底泥：施工进场前监测1次，施工期每季度监测1次	监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/	/	/
	地表水环境：桂河，施工进场前监测1次，施工期每季度监测1次	监测因子：pH、TN、TP、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类			
	大气环境：监测点位：项目边界无组织上风向1个点，边界、施工临时场地下风向共设3个点；监测频次：施工进场前监测1次，施工期每季度监测1次	监测因子：总悬浮颗粒物、氨、硫化氢			
	声环境：监测点位：项目边界外1m；监测频次：施工期每季度监测一次	监测因子：等效 A 声级			
其他	/		/	/	/

七、结论

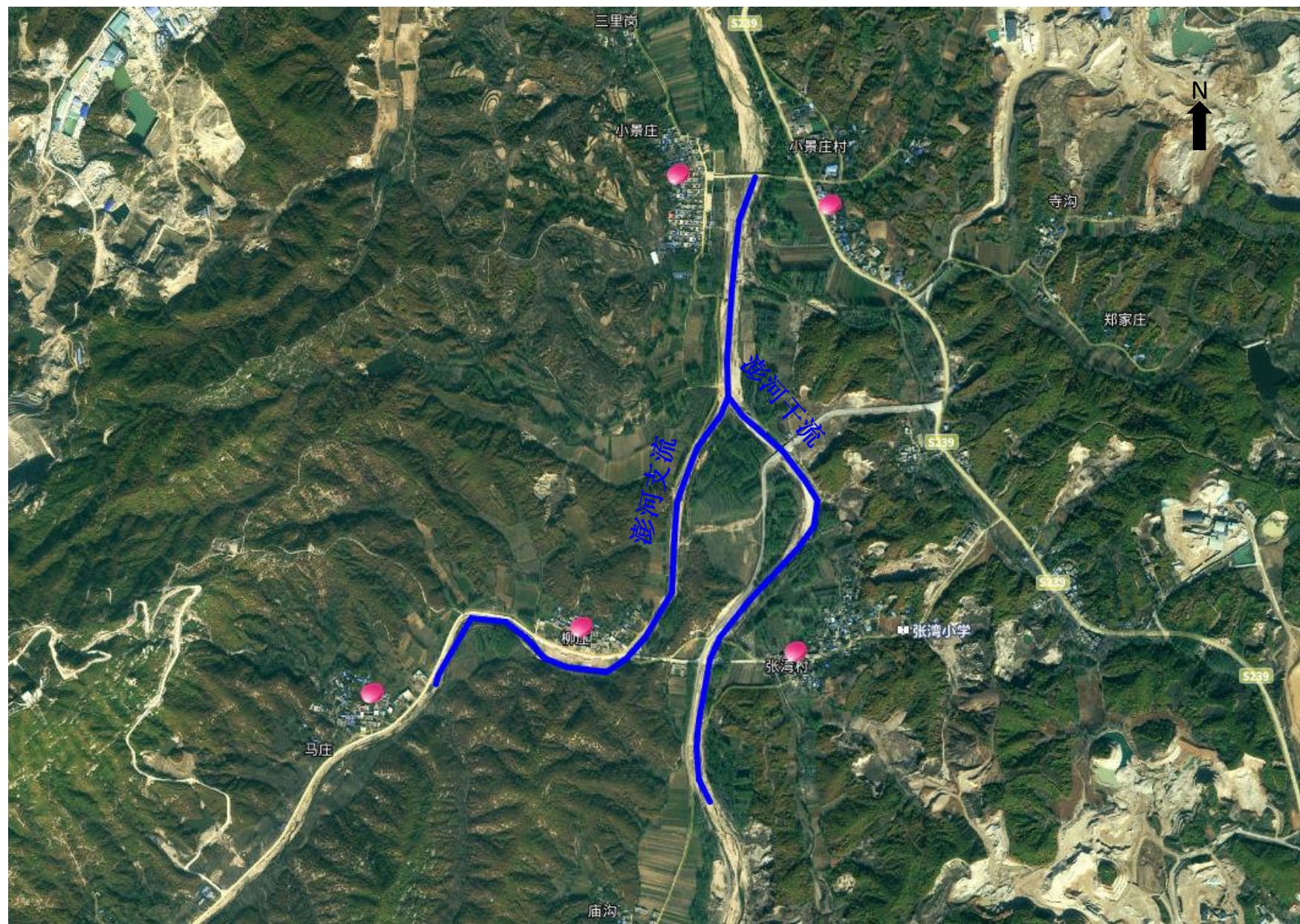
本次方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程位于南阳市方城县四里店乡，项目符合国家产业政策，选址合理。建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施的情况下，施工期可能对周围环境造成一定程度的暂时影响，但对区域环境质量及河道内水生生物的生存的影响不大，且随着施工期的结束，相应的环境影响随之逐渐消失；通过本项目的实施，对区域生态环境有所改善，有利的环境影响是长期的，项目建设提高了河道防洪能力。总体来看，本项目的实施对区域环境质量的改善是有利的，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图



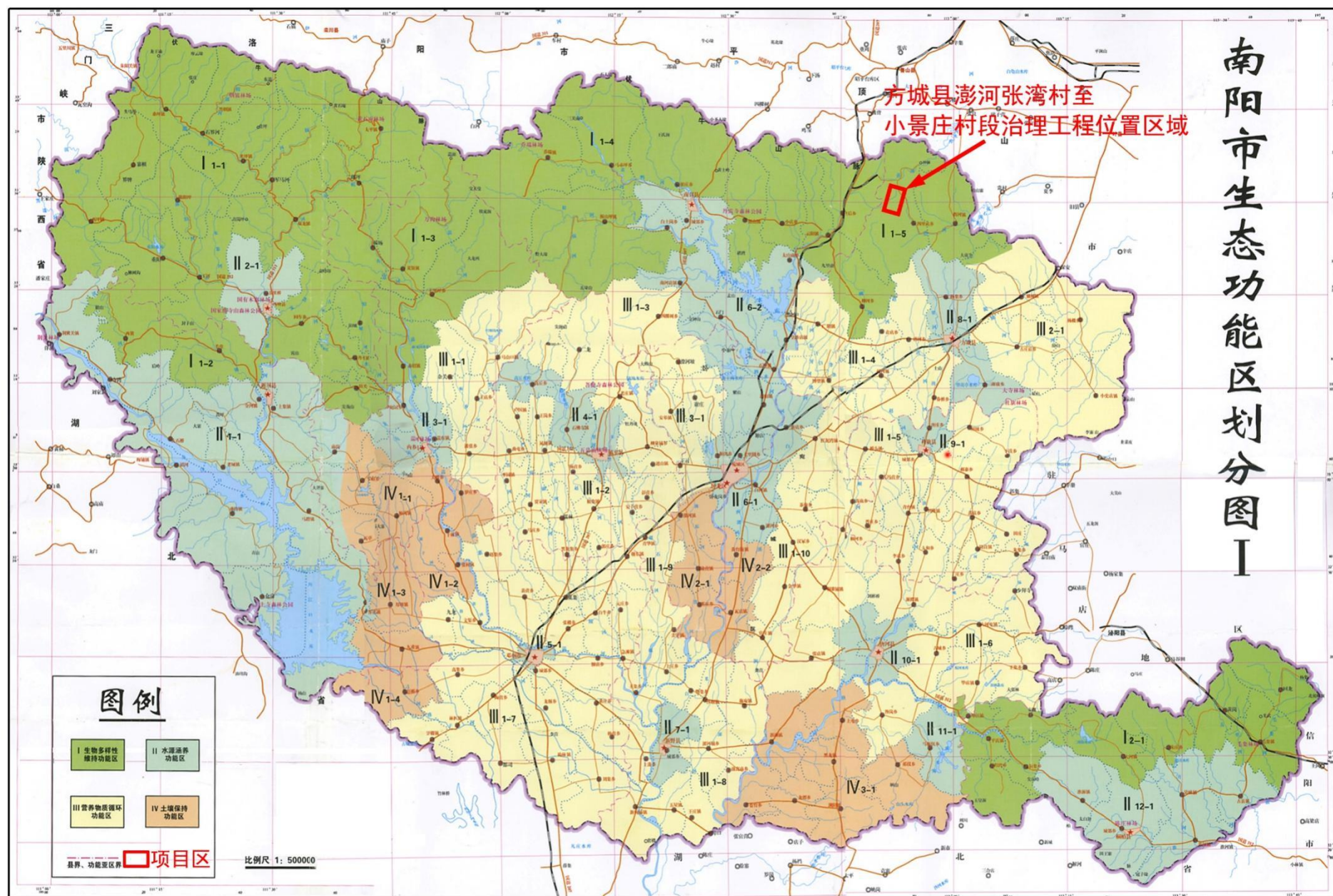
附图 2 地表水系图



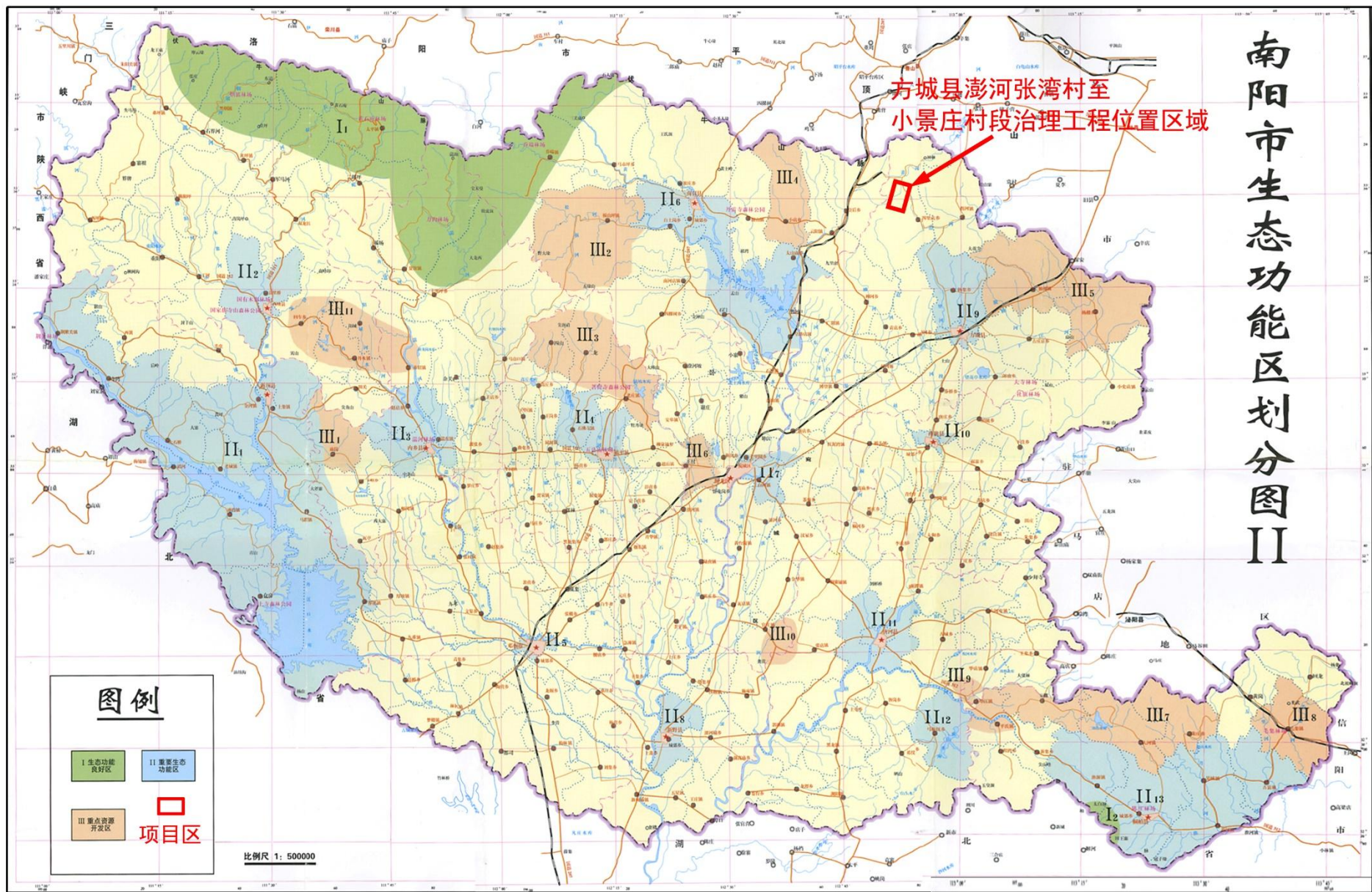
附图 3 项目周边敏感点示意图



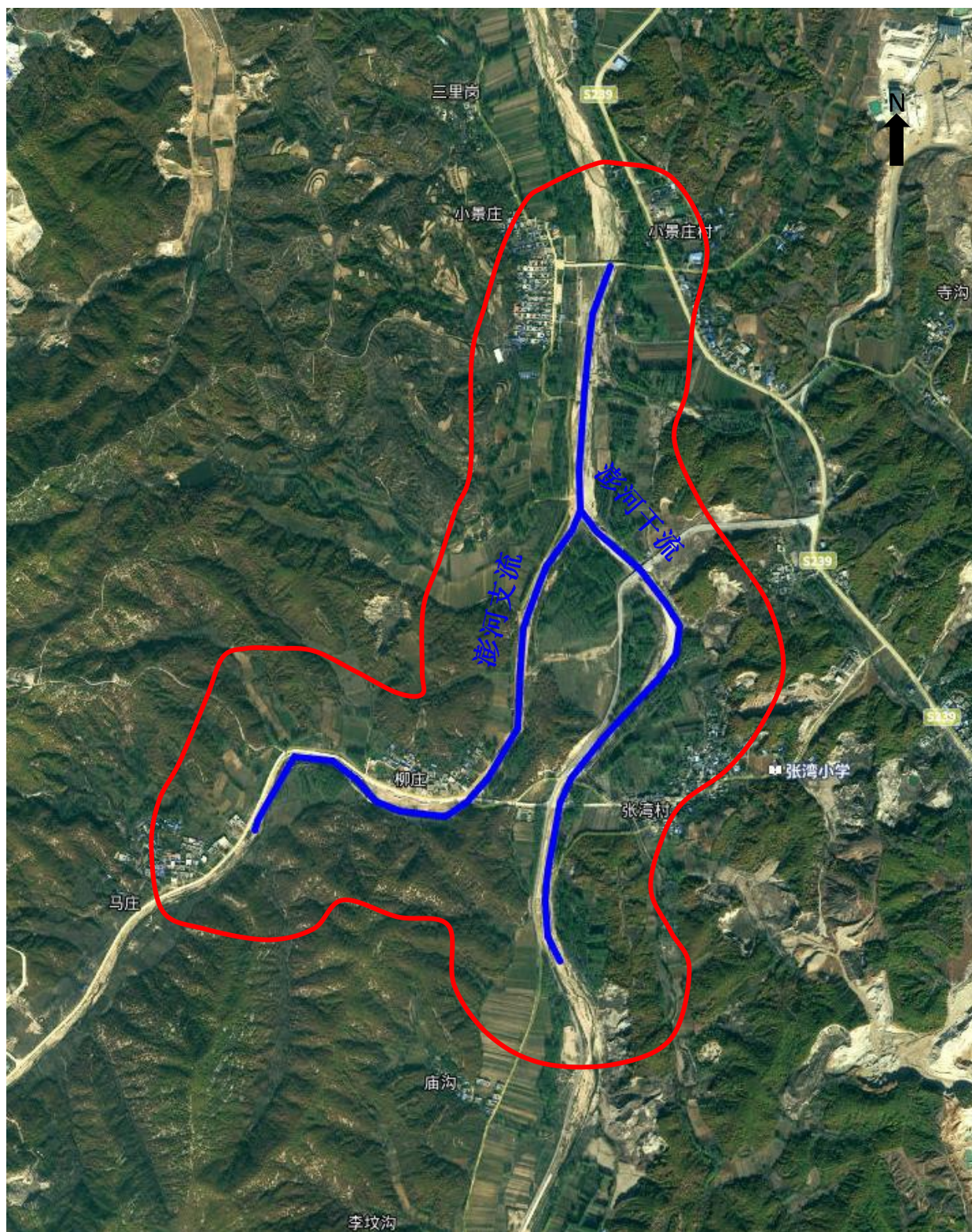
附图 4 项目在方城县“三线一单”分区分管控范围图中的位置



附图 5.1 项目在南阳市生态功能区划分图 I 中的位置

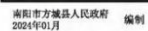


附图 5.2 项目在南阳市生态功能区划分图 II 中的位置



附图 6 项目生态现状调查范围示意图

县域国土空间用地现状图



方城县自然资源局
河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司
河南信大土地信息服务有限公司

附图 7 评价区土地利用现状图



附图 8 现场踏勘图片

附件 1 委托书

委 托 书

河南三顾合环保科技有限公司：

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，我单位的方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程须开展环境影响评价工作，编制环境影响报告书。

特委托贵单位对该项目进行环境影响评价，按有关法律法规和技术规范要求开展工作，尽快完成技术文件的编制。

特此委托！

委托单位：方城县水利发展服务中心

委托时间：2024 年 12 月 2 日



方城县水利局文件 方城县财政局文件

方水〔2020〕99号

关于方城县澎河张湾村至小景庄村段 治理工程初步设计的批复

方城县中小河流治理工程建设管理局：

你局《关于呈报方城县澎河张湾村至小景庄村段河道治理工程初步设计的请示》（方河建〔2020〕9号）收悉，根据方城县澎河张湾村至小景庄村段河道治理工程初步设计专家审查意见及投资评审意见书，批复如下：

一、同意该项目初步设计报告确定的工程规模、建设任务和设计标准。本次治理段采用10年一遇防洪标准、5年一遇排涝标准，工程等别为V等，主要建筑物级别为5级，临时建筑物级别为5级。

二、同意按专家审查意见修改完善后的建设方案及采取的工程措施。

三、工程主要建设内容包括：治理段总长度 4.054km（干流 2.284km，支流 1.77km），其中：河道疏浚整平 4.054m；岸坡护砌 4.801km（干流左岸 1.096km，右岸 1.755km；支流左岸 0.92km，右岸 1.03km）；支沟口护砌 1 处（左岸桩号 2+100 处）0.21km；堤防维修加固 1.13km（干流左岸 0.361km，右岸 0.769km）；新建踏步 11 处，排水涵 1 处。

四、主要工程量为：土方开挖 9.96 万 m^3 ，土方回填 6.04 万 m^3 ，砌体 17874 m^3 ，混凝土及钢筋混凝土 1253 m^3 。核定工程投资 2245.83 万元。

五、请你局严格按照初步设计批复的工程规模、设计标准、建设内容组织工程实施，加强工程建设管理，确保工程质量，按期完成工程建设任务，及早发挥工程效益。

附件：1. 方城县澎河张湾村至小景庄村段河道治理工程初步设计专家审查意见

2. 方城县澎河张湾村至小景庄村段河道治理工程概算评审意见书

方城县水利局

方城县财政局

2020 年 11 月 6 日

抄送：南阳市水利局、南阳财政局

方城县水利局办公室

2020 年 11 月 6 日印发

方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程

环境质量现状监测报告



LAB-FMOP36-01

231612050499

有效期2029年9月5日

检 测 报 告

报告编号：WMJC【2024】第 0812-E04 号

委托单位：河南三顾合环保科技有限公司

项目名称：方城县澎河张湾村至小景庄村段

治理工程环评现状监测

检测项目：底泥、噪声

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 8 月 27 日

河南省微米检测科技有限公司(制)

检测专用章



说 明

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3、本报告发生涂改、增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：河南省南阳市高新区 3 号工业园岗王庄村

邮 编： 473000

电 话： 18838691389

传 真： 0377-66091928

1、概述

受河南三顾合环保科技有限公司委托，河南省微米检测科技有限公司于 2024 年 8 月 12 日至 8 月 13 日对方城县澎河张湾村至小景庄村段治理工程的底泥、噪声进行检测。根据检测结果编制本检测报告。

2、检测内容

2.1 底泥检测内容见表 2-1。

表 2-1 底泥检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
澎河张湾村至小景庄村段支流河段（小景庄交通桥）	pH、水分、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍	1 次/天，检测 1 天

2.2 噪声检测内容见表 2-2。

表 2-2 噪声检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
柳庄	等效声级	昼、夜各 1 次，检测 2 天
马庄		

3、检测方法与方法来源

3.1 底泥检测方法、方法来源及所用仪器见表 3-1。

表 3-1 底泥检测方法与方法来源

检测因子	检测方法	方法来源	仪器名称及型号	检出限
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	酸度计/PHS-3C	/
水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	电子天平 /FA2004N	/
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /AFS-2202E	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计/AA-6880	0.01mg/kg
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/AA-6880	4mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/AA-6880	1mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/AA-6880	10mg/kg

表 3-1 底泥检测方法与方法来源（续）

检测因子	检测方法	方法来源	仪器名称及型号	检出限
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /AFS-2202E	0.002mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/AA-6880	1mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/AA-6880	3mg/kg

3.2 噪声检测方法、方法来源及所用仪器见表 3-2。

表 3-2 噪声检测方法与方法来源

检测因子	检测方法	方法来源	仪器名称及型号	检出限
等效声级	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA5688 型	/

4、检测分析质量保证

- 4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求执行；
- 4.2 检测人员经考核合格并持证上岗；
- 4.3 需检定/校准的仪器均在有效期内，并按照规定时间进行期间核查；
- 4.4 所有试剂（含标准物质）均经验收合格后方可使用，且在保质期内；
- 4.5 所有检测项目均采取有效质控措施，确保检测数据客观准确有效；
- 4.6 所有检测记录与分析结果严格执行三级审核制度。

5、检测结果统计

- 5.1 底泥检测分析结果见表 5-1；
- 5.2 噪声检测分析结果见表 5-2。

6、附件

- 附件 1：现场检测影像；
- 附件 2：检测点位布设图。

表 5-1 底泥检测分析结果

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果
			20240812-E04001
2024 年 8 月 12 日	澎河张湾村至小景庄村段支流河段 (小景庄交通桥) (东经 112°52'33", 北纬 33°31'34")	样品状态描述	表层, 黄棕色、有异味
		pH (无量纲)	7.22
		水分 (%)	55.9
		砷 (mg/kg)	2.30
		镉 (mg/kg)	0.10
		铬 (mg/kg)	ND
		铜 (mg/kg)	33
		铅 (mg/kg)	ND
		汞 (mg/kg)	0.308
		锌 (mg/kg)	76
		镍 (mg/kg)	24

备注: “ND” 表示未检出。

表 5-2 噪声检测结果 单位: dB (A)

检测时间	序号	检测点位	检测结果		备注
			昼间	夜间	
2024 年 8 月 12 日	1	柳庄	55	47	天气状况: 风速 0.1m/s, 天气晴。
	2	马庄	58	46	
2024 年 8 月 13 日	1	柳庄	57	45	天气状况: 风速 0.1m/s, 天气晴。
	2	马庄	56	41	

编制人: 郭娟

审核人: 郭世春

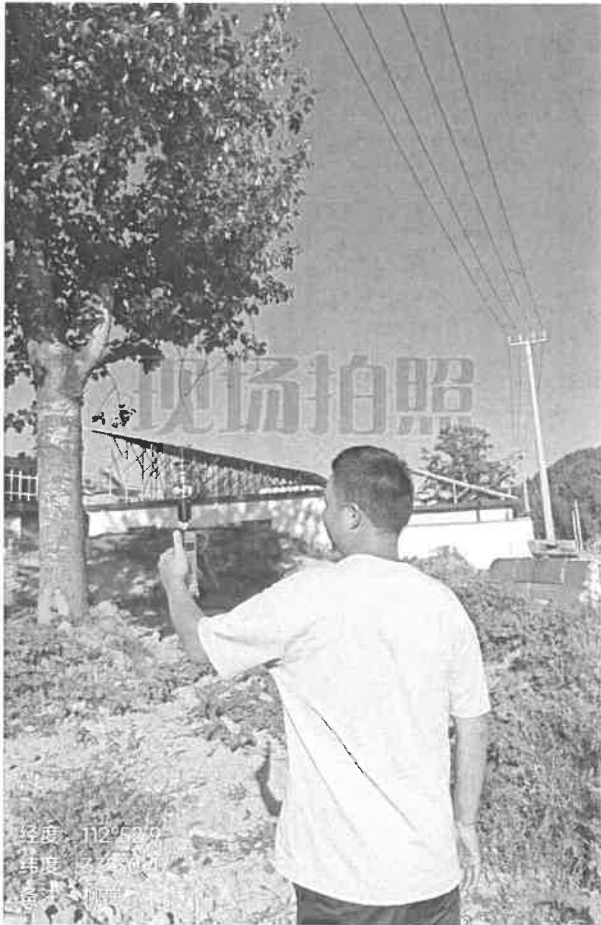
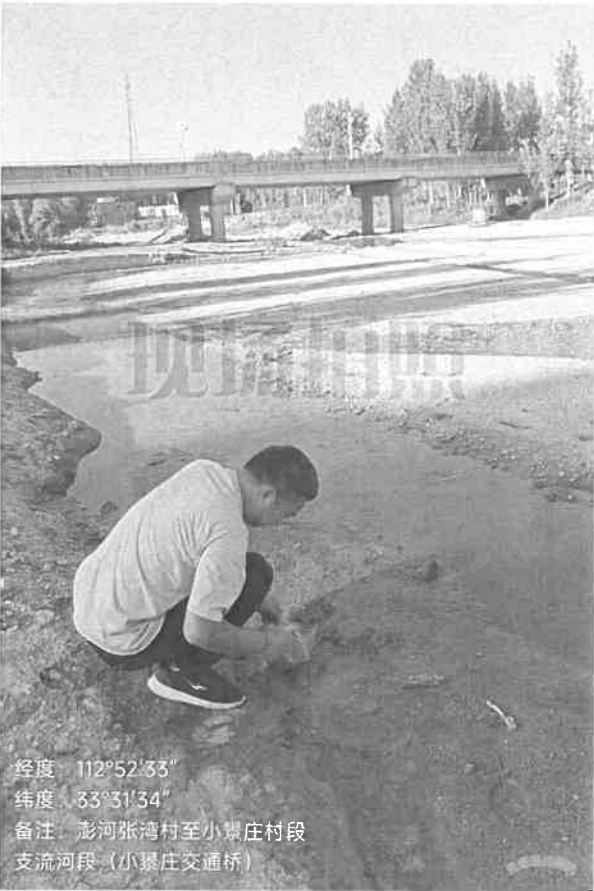
签发日期: 2024 年 8 月 27 日



报告结束

检测报告章

附件 1: 现场检测影像



附件 2: 检测点位布设图



方城县澎河张湾村-小景庄村段河道治理工程

环境影响报告表技术审查意见

一、项目概况

方城县水利发展服务中心本次拟投资 2245.83 万元立项实施对方城县澎河张湾村-小景庄村段河道治理工程，治理工程河段长度 4.054km，其中干流长 2.284km，支流长 1.77km。工程内容包括河道疏浚与河床整治、堤防加固整修，岸坡护砌工程、排水涵 1 处。施工期设置施工营地 1 处，新修施工临时道路长 5.47km。项目弃土及底泥全部外委处置，不设置临时弃土场。项目施工扰动区大部分位于河道管理用地范围，堤防工程新增永久占地 1.3 亩，占地性质为一般耕地。营地及新建道路临时占地面积 53.4 亩，土地利用现状性质为未利用地。

二、规划与环境现状

工程建设地点位于方城县四里店乡马庄、柳庄、张湾、小景庄杏树沟等沿河区域。本次工程目的是针对澎河该河段及支流河段岸线不规则、直立垮塌现象严重，因采砂造成河床凹凸不平、堆积物造成河道狭窄阻水严重，现有沙土堤坝高程起伏、无护砌、河道防洪减灾能力降低等问题进行修复治理和重建。其建设内容和选址符合方城县国土空间总体规划、土地利用总体规划及南阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划。项目区现状为河道用地，不在饮用水源保护区等需要特殊保护的环境敏感区内。根据已有监测资料和本次评价补充监测，区域环境空气质量 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年均浓度

不达标，地表水、地下水、声环境、土壤环境及河床底泥质量均能满足相应规划功能要求；评价区地处平原-丘陵农村地区，水系、农田、道路和村庄组合为景观主体，陆生地表植被以小麦、玉米等旱作农作物为主，耕地占比 53.27%。河流、道路沿线和村庄周边以人工栽培杨、柳、桐树等乔木及次生紫槐灌丛居多，混交林地占比 8.3%。评价区水域占比 10.1%，河床湿地植物多为白茅、芦苇等草本类，河流水生生态浮游植物、动物种类的丰度和生物量较低，鱼类为常见的本地小型种类，河道无固定的鱼类“三场”分布，未见有珍稀动植物出现。分析认为，项目选址和建设不存在环境制约因素，经比对符合“三线一单”相应管控单元的相关要求和河南省 2025 年蓝天、碧水和净土保卫战实施方案等污染防治政策要求。

三、生态环境影响因素分析

河床整治施工方案采用分段筑坝、导流沟导流，泵吸或挖掘底泥、河床平整、底泥和土方外运。堤防工程采用机械清基削坡、土方填筑、格宾护垫或草皮护坡。岸坡护砌工程采用无纺布衬底、格宾护垫防护、浆砌石护基、现浇踏步。项目施工占地及扰动区基本位于河道管理范围，新增占地永久占地 1.3 亩。项目设施工营 1 处，内设生活区、石料堆场、预制件和钢筋加工厂及施工车辆停车场。新建施工进场道路长 5.47km，宽 4m，沙土路面。项目临时占地面积共 53.4 亩，土地利用现状为未利用地。工程扰动区施工完毕后将恢复并改善河道既有功能，基本不改变土地利用性质，临时占地将改造为防汛路或恢复既有土地功能。项目施工期计划 12 个月，11

月进场至次年 3 月份非汛期施工。项目实施过程中的环境影响表现在施工期，包括短时期内对河道生境的干扰和对水体的扰动、泥沙扰动对水质的影响，水土流失加剧、弃土、弃渣堆存，施工扬尘、施工噪声、局部地表植被的清理，施工人员生活污水和生活垃圾等。

四、污染防治措施与环境影响评价

项目施工期选在枯水季节，采用截流、导流方式疏排河水，河道疏浚清淤、岸坡及堤坝建设均避开水体作业。混凝土养护淋洗水收集沉淀后回用，施工营地生活污水封闭收集用做农肥不外排，基坑排水及围堰拆除施工以泵抽排水作业，减少泥沙扰动对水质的影响；环评要求施工期严格按照施工现场“十个百分之百”作业，土方开挖采用湿式作业，渣土及时清运减少临时堆存，建设场地出入口设置车辆洗车台等大气污染防治措施。淤泥晾晒场选址距周边环境敏感点大于 200m，短时期恶臭气体散发不会造成对居住环境的影响。大气污染防治措施可行；项目产生的表土暂存后全部用于后期绿化覆土，工程挖填平衡后共产生弃方量 3.25 万 m^3 ，其中砂石料产生量 1.49 万 m^3 ，土料包括弃土、底泥产生量 1.76 万 m^3 ，全部交由方城县山水砂石公司资源化利用处置，项目不设弃土场。营地生活垃圾依托市政收运，固废处置措施可行；项目部分施工区距声环境敏感区较近，须严格噪声控制措施，合理安排施工布局和作业时间、选用低噪设备，敏感区施工设置隔声屏障，项目采用的减噪、隔声措施可满足标准要求；项目施工生态环境影响局限于河道范围，不占用耕地和林地，对河道两岸陆生生态不造成影响。施工

期对河道湿地生态环境形成了一定的干扰和破坏，但施工范围较小，施工周期较短，施工期结束后河道生境较现状得以改善，项目对评价区湿地环境的短期影响也将很快得以恢复。

五、技术审查提出的主要意见

1、细化河道现存问题，完善水文情势河水系调查，完善区域生态环境现状调查内容；

2、明确施工方案，完善施工期生态及污染影响因素分析；

3、细化水环境影响分析，明确弃土、清淤底泥处置方式和去向，补充处置方式可行性分析。

编制单位针对所提意见已对报告作了修改完善。

六、对环评报告表的总体评价

该报告表编制规范，工程内容介绍基本清楚，污染因素分析符合工程实际，环境影响评价符合导则要求，所提污染防治措施可行，评价结论总体可信，可上报。

审查人：李斗

2025 年 5 月 9 日

方城县澎河张湾村-小景庄村段河道治理工程

环境影响报告表修改说明

序号	修改意见	修改说明
1	细化河道现存问题，完善水文情势河水系调查，完善区域生态环境现状调查内容	P22， P47， P42~45
2	明确施工方案，完善施工期生态及污染影响因素分析	P33~34， P53~55
3	细化水环境影响分析，明确弃土、清淤底泥处置方式和去向，补充处置方式可行性分析	P64， P71~75