



建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称: 长垣市丁栾沟(北关虹桥至王寨闸段)

流域水生态修复工程

建设单位(盖章): 新乡市生态环境局长垣分局

编 制 日 期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响评价文件报批申请书

新乡市生态环境长垣分局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等文件的要求，我单位已委托河南普清环保科技有限公司编制了《长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程环境影响报告表》（以下简称“该环评文件”）。该环评文件已经我单位审阅，其内容真实，现将该环评文件报予贵局，请批复为盼。

该环评文件不涉及国家机密，商业秘密和个人隐私等内容，不涉及公共安全，经济安全等内容，我单位同意贵局按照相关规定对该环评文件予以公开。

我单位承诺：严格按照该环评文件所述的项目的性质、规模、主要原料、主要生产工艺和地点进行项目建设，并落实该环评文件提出的各种防止污染、防止生态破坏的措施，在项目实施过程中若发生与《环境影响评价法》规定相符的重大变动情形，一定重新报批。

建设单位（盖章）：

法人代表签字：

2026年4月9日



关于报批长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程环境影响报告表的申请

新乡市生态环境局长垣分局：

我单位拟于进行“长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程”，工程治理总长度 23.44km，主要建设河道生态缓冲带 18.46 公顷、生态护岸 8.11km、修复水生植被面积 0.37 公顷、河道生态湿地 0.7 公顷、生态沟渠 2.45km。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经委托河南普清环保科技有限公司编制环境影响报告表，现呈报贵局，请予审批。

真实性承诺：我单位承诺所提交的全部材料（数据）合法有效，并对其真实性负责。如有虚假，愿意承担相应的法律责任。

建设单位（盖章）

2026 年 4 月 9 日



编制单位（盖章）

2026 年 4 月 9 日



建设单位联系人：

电话：

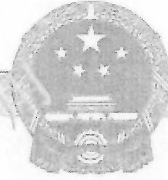
编制单位联系人：王喜娟

电话：180 3718 2812

打印编号：1773904889000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3m5dj3		
建设项目名称	长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨河段）流域水生态修复工程		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新乡市生态环境局长垣分局		
统一社会信用代码	11410728766217131X		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南普清环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410102MA3XCT8H73		
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
王喜娟	03520250641000000030	BH000520	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王喜娟	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论、附图、附件	BH000520	



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410102MA3XCT8H7J



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

名称 河南普清环保科技有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2016年08月18日

法定代表人 张育婵

住所 河南省郑州市中原区三官庙街道中
原区建设西路198号院A座8层11号

经营范围 环保产品的技术开发、技术咨询、技术转让及销售
；环保工程设计与施工，环境评估咨询，环境保护监
测与治理咨询，工程监理，企业管理咨询。

登记机关

2024 年 03 月 14 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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：王喜娟

证件号码：410726198411281228

性别：女

出生年月：1984年11月

批准日期：2025年06月15日

管理号：03520250641000000030



表单验证号码78e79835fbc842a1b32667d707d43004



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	4107261984			
社会保障号码	4107261	姓名	王喜娟		性别	女
联系地址	0			邮政编码		
单位名称	河南普清环保科技有限公司			参加工作时间	2010-01-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计存储额
基本养老保险	53299.79	919.44	0.00	172	919.44	54219.23
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2010-01-01	参保缴费	2010-01-01	参保缴费	2010-01-19	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。



数据统计截止至： 2026.04.09 20:12:33

打印时间：2026-04-09

长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程

环境影响报告表技术函审意见修改说明

意见		修改说明
1	细化项目与《水利建设项目，河湖整治与防洪防涝工程环境影响评价文件审批原则》的相符性分析。	项目与《水利建设项目，河湖整治与防洪防涝工程环境影响评价文件审批原则》的相符性分析已细化，见 P5 表 1-5。
2	细化工程内容和施工方案（各河段及不同生态修复方案的施工方案）。	P17 工程内容已细化； P28~P29 施工方案已细化。
3	根据工程占地及工程内容完善生态环境保护目标调查内容。	P54 生态环境保护目标已完善。
	细化施工噪声及扬尘污染防治措施及影响分析。	P63 施工扬尘影响分析已细化； P75 施工扬尘防治措施已细化； P77 施工噪声防治措施已细化。
	完善生态环境现状调查内容（调查范围、生态系统类型、生物群落类型等），根据工程内容强化项目完工后对水生生态系统改善（水文水质、生态系统及生物多样性、景观等）影响分析。	P47~P48 生态环境现状调查内容已完善； P67~P68 已强化项目完工后对水生生态系统改善的影响分析。
4	完善相关附图附件。	附图附件已完善。

目 录

一、建设项目基本情况	4
二、建设内容	19
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	54
四、生态环境影响分析	67
五、主要生态环境保护措施	79
六、环境保护措施监督检查清单	90
七、结论	92

附图

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目区域水系图
附图 3	项目周边生态环境保护目标分布示意图
附图 4	项目总平面布置示意图
附图 5	河道水生态修复断面图
附图 6	河南省“三线一单成果查询系统”中定位查询结果图
附图 7	现场照片

附件

附件 1	环评委托书
附件 2	可行性研究报告的批复
附件 3	项目建议书的批复
附件 4	长垣市自然资源和规划局关于项目规划用地性质的复函
附件 5	长垣市水利局关于项目实施的意见建议
附件 6	检测报告
附件 7	技术函审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程		
项目代码	2504-410728-04-01-384450		
建设单位联系人	蒋 	联系方式	135980
建设地点	河南省新乡市长垣市蒲东街道、满村镇、丁栾镇		
地理坐标	起点：（114度41分55.520秒，35度12分34.532秒） 终点：（114度47分14.017秒，35度18分20.679秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利-128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	治理长度 23.44km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	长垣市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	长发改字〔2025〕60号
总投资（万元）	5737.9	环保投资（万元）	159
环保投资占比（%）	2.8	施工工期	15个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目符合鼓励类第二条水利中的第3项防洪提升工程中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”以及第4项水生态保护修复中的“水生态系统修复工程”，项目建设符合国家产业政策。

2、与“三线一单”对照分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

根据河南省生态环境厅《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（2024年2月5日发布），新乡市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（新政文[2021]44号）及新乡市生态环境局《关于对〈新乡市“三线一单”生态环境准入清单（试行）〉更新的函》（新环函[2024]5号），本项目与“三线”的相符性对照分析见下表1-1。

表 1-1 本项目与“三线”相符性分析一览表

类别	内容	本项目情况	符合性分析
生态保护红线	长垣县生态保护红线总面积为31.92平方公里，占长垣市总面积的比例为3%。共涉及1个生态保护红线，为黄河生物多样性、水源涵养生态保护红线。	本项目工程全线共涉及3个环境管控单元，分别为长垣市城镇重点单元、长垣市一般管控区和长垣经济技术开发区，不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线，项目建设应不突破环境质量底线。	本项目主要环境影响为施工扬尘、施工噪声、施工期废水和施工期固废，在采取评价提出的相应环保措施的情况下，均可以得到有效控制，对周边环境影响较小，工程建设不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	各地区能源、水土地等资源消耗不得突破的“天花板”，项目建设应不超出区域资源利用上线。	本项目属于水生态保护修复工程，工程占地主要为河道现有范围，临时占地在施工结束后进行修复，运行后无能源消耗，不会突破区域资源利用上线。	符合

根据《新乡市生态环境局关于对〈新乡市“三线一单”生态环境准入清单（试行）〉更新的函》（2023年1月30日），结合河南省三线一单综

合信息应用平台定位查询结果，本项目全线共涉及 3 个环境管控单元，分别为长垣市城镇重点单元、长垣市一般管控区和长垣经济技术开发区，项目建设与相应环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见表 1-2~表 1-4。

表 1-2 与“长垣市城镇重点单元”生态环境准入清单对比分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	相符性	
ZH41078320002	重点管控单元	长垣市城镇重点单元	空间布局约束	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。 2、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。 3、对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证。 4、严格控制新、改、扩建“两高”项目。	本项目为水生态保护修复工程，不产生恶臭气体，不属于高污染、高排放项目；项目用地为河道原有占地范围，不涉及疑似污染地块；不属于“两高”项目。	相符
			污染物排放管控	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理。 2、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	本项目无废水外排。	相符
			环境风险防控	1、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定企业拆除活动污染防治方案和拆除活动环境应急预案。 2、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	不涉及。	/
			资源开发效率要求	提高水资源利用效率和再生水利用率。	不涉及。	/

表 1-3 与“长垣市一般管控区”生态环境准入清单对比分析一览表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 分类	环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	相符 性
ZH4 107 833 000 1	一般 管控 单元	长垣 市一 般管 控区	空间 布局 约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。禁止占用永久基本农田，禁止擅自占用耕地进行非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地。 2、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。 3、对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证。 4、禁止新、改、扩建“两高”项目。	本项目为水生态 保护修复， 占地为河道原 有范围，不涉 及基本农田； 不属于高污 染、高排放项 目；不涉及疑 似污染地块； 不属于“两高” 项目。	相符
			污染 排放 管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 2、鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合、截污建池、收运还田”等模式处理。	项目施工期加 强扬尘控制管 理，运营期无 废气产生。	相符
			环境 风险 防控	有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定企业拆除活动污染防治方案和拆除活动环境应急预案。	不涉及。	/
			资源 开发 效率 要求	提高水资源利用效率和再生水利用率。	不涉及。	/
表 1-4 与“长垣经济技术开发区”生态环境准入清单对比分析一览表						
环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 分类	环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	相符 性
ZH4 107 832 000 1	重点 管控 单元	长垣 经 济 技 术 开 发	空间 布局 约束	1、园区规划主导产业为起重装备、医疗器械及医用卫材、铝基新材料，鼓励与主导产业配套的项目入驻。 2、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	本项目为水生态 保护修复工程，不 属于生产类建设 项目，与园区规划 不冲突；项目不属	相符

		区	<p>3、严格控制新、改、扩建“两高”项目建设。</p> <p>4、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。</p>	于“两高”项目；不属于高排放、高污染项目。	
		污染物排放管控	<p>1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》表 1 公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值一级标准及属地管理要求。禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>3、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>4、鼓励企业使用低（无）VOCs 原辅材料，开展绩效分级申报。加强涂装等行业 VOCs 收集治理。</p> <p>5、严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。</p>	项目施工期加强扬尘污染管控，施工废水不外排，运营期不产生废气和废水；项目不涉及煤耗，不涉及 VOCs 原辅材料使用。	相符
		环境风险防控	规范园区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目不涉及重金属排放。	相符
		资源开发效率要求	加快园区集中建设供水、供汽、供热以及污水处理等公用设施建设。	不涉及。	相符

综上，本项目不涉及生态保护红线，不突破环境质量底线和资源利用上线，符合生态环境准入清单要求，符合“三线一单”相关管理要求。

3、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）》相符性分析

根据生态环境部发布的《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价审批原则（试行）》，本项目与其中规定的审批原则相符性分析见表 1-5。

表 1-5 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价审批原则（试行）》相符性分析			
序号	“审批原则”相关要求	本项目拟建情况	相符性
1	本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批,工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄(滞)洪区建设、排涝治理等(引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外)。其他类似工程可参照执行。	本项目为丁栾沟流域水生态修复工程,建设内容主要为生态护岸及生态沟渠,属于河湖整治项目,适用本原则。	相符
2	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。	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求,在现状河道管理范围内进行,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、生态环境保护规划等相协调,满足相关规划环评要求。 本次工程不涉及岸线调整、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容。	相符
3	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。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目不涉及自然保护区、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,不涉及饮用水水源保护区。	相符
4	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的,提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的,提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后,对水环境的不利影响能够得到缓解和控制,居民用水安全能够得到保障,相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	项目施工阶段汛期不施工,不影响丁栾沟水质,运营期对丁栾沟水质为长期有利影响,对地下水无不利影响或次生环境影响。项目实施后不影响居民用水安全,相关区域不会出现土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	不涉及
5	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的,提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸(坡、底)、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后,对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制,不会造成原有珍	本项目治理河段主要功能为除涝,无鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境。	不涉及

	稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失,不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。		
6	<p>项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的,提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的,提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的,提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的,提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>在采取上述措施后,对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制,与区域景观相协调,不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失,不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	工程治理河段无现状生态湿地和生态缓冲带;占地及影响范围内无珍稀濒危保护植物和珍稀濒危保护动物;项目施工期对景观产生短期不利影响,随着生态护岸、生态沟渠、人工湿地等的建设对当地景观起到补偿和增进的作用。	相符
7	<p>项目施工组织方案具有环境合理性,对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求,对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中,涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施;涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施;针对清淤、疏浚等产生的淤泥,提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后,施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制,不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	项目施工组织方案合理,对临时弃土场提出了水土流失防治和生态修复等措施;对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。采取以上措施后,施工期的不利影响能够得到缓解和控制,不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	相符
8	<p>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。</p> <p>针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等,提出了环境管理对策建议。</p>	本项目在现状丁栾沟河道管理范围内进行,不涉及移民安置。	不涉及
9	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。	本项目实施不对丁栾沟水质产生污染,生态缓冲带、生态沟渠、人工湿地植被均选用当地常见种,不涉及外来物种入侵等环境风险。	相符

10	改、扩建项目在全梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上,提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为新建,不属于改、扩建项目。	不涉及
11	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。	按照导则要求,制定了水环境、生态环境监测计划,明确了监测点位、监测因子和监测频次;项目不改变河道岸线,运营期无废气、废水、噪声等污染源,不需要开展后评价。	相符
12	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。	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。	相符
13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目为水生态修复工程,运营期对生态环境为正面有利影响,施工期较短,且根据不同岸段环境分别采取合理的施工方案,无需开展公众参与。项目环评审批过程中按照相关规定开展信息公示。	相符
14	环境影响评价文件编制规范,符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目环评文件按照相关导则和规范进行编制。	相符

综上,本项目符合《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评价审批原则(试行)》相关规定及要求。

4、与集中式饮用水水源保护规划相符性分析

4.1 与县级集中式饮用水水源保护区划的相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2013〕107号)及河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文〔2019〕125号),长垣市划定1个县级饮用水水源保护区,即长垣市黄河周营饮用水水源保护区,具体范围为:

一级保护区:黄河周营取水口上游1000米(周营上延控导工程1坝坝脚处)至下游200米,河道省界内至黄河左岸防洪控导工程防汛路以内

的区域；水源厂厂区内的区域。

二级保护区：一级保护区外，取水口上游 3000 米至下游 660 米河道省界内的区域；河道左岸省界内西至东风干渠东侧、南至林口村北侧 600 米路-张寨支渠北侧、北至东风干渠北端-周营上延控导工程 13 坝坝脚的区域。

本项目距离周营取水口约 13.5km，不在其一级保护区及二级保护区范围，项目建设不会对饮用水水源保护区产生影响。

4.2 与《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）相符性

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）以及长垣市人民政府办公室《关于印发长垣县乡镇集中式饮用水水源保护区划（第一批）的通知》（长政办〔2016〕56号），长垣市乡镇集中式饮用水水源保护区划分情况见表 1-6。

表 1-6 长垣市乡镇集中式饮用水水源保护区划分情况表

序号	保护区名称	保护区级别	划分情况
1	恼里镇恼里水厂地下水井群（共 4 眼井）	一级保护区	水厂厂区及外围东 26 米、西 26 米、南至宏远大道、北 23 米的区域（1~3 号取水井），4 号取水井外围 30 米的区域。
2	芦岗乡芦岗水厂地下水井群（共 4 眼井）	一级保护区	取水井外围 30 米的区域。
3	苗寨镇于林水厂地下水井群（共 3 眼井）	一级保护区	取水井外围 30 米的区域。
4	赵堤镇赵堤水厂地下水井群（共 2 眼井）	一级保护区	水厂厂区及外围南 20 米、北 60 米至长济高速、西 34 米至长济高速的区域。
5	方里镇方里水厂地下水井群（共 3 眼井）	一级保护区	取水井外围 30 米的区域。
6	丁栾镇丁栾水厂地下水井群（共 3 眼井）	一级保护区	水厂厂区及外围东 25 米、西 40 米、南 30 米、北 15 米的区域。
7	满村镇盛和水厂地下水井群（共 3 眼井）	一级保护区	水厂厂区及外围东 35 米、西 20 米、北 30 米的区域。

8	樊相镇樊相水厂地下水井群(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东30米、西27米、南至崇礼路的区域。
9	蒲北办事处蒲北水厂地下水井群(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东24米、西20米、南40米、北20米的区域。
10	常村镇常村水厂地下水井群(共2眼井)	一级保护区	取水井外围30米的区域。

距离本工程最近的水源保护区为丁栾水厂地下水井群,相距约1.0km,本项目选址不在乡镇集中式饮用水水源保护区内。

4.3 与长垣市人民政府办公室《关于印发乡(镇)、街道办事处千吨万人集中式饮用水水源保护范围(区)划分的通知》(长政办〔2019〕59号)相符性分析

根据长垣市人民政府办公室《关于印发乡(镇)、街道办事处千吨万人集中式饮用水水源保护范围(区)划分的通知》(长政办〔2019〕59号),长垣市乡(镇)、街道办事处千吨万人集中式饮用水水源保护区划分情况见表1-7。

表1-7 长垣市乡(镇)、街道办事处千吨万人集中式饮用水水源保护区划分情况

序号	保护区名称	保护区级别	划分情况
1	武丘乡武丘村地下水型水源地(共4眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东20米,北20米的区域(1号取水井);2号取水井外围30米外公切线、南至纸坊村-后师家村村通道路的区域;3号取水井外围30米的区域;4号取水井外围30米外公切线、东至前于寨村-武丘村村通道路的区域。
2	孟岗镇野寨村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东25米,南25米的区域(1号取水井);2号取水井外围30米的区域;3号取水井外围30米外公切线、西至孙寨村-吴寨村村通道路的区域。
3	蒲东街道办事处光明社区地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围西25米,南至孟马线的区域(1号取水井);2号取水井外围30米的区域;3号取水井外围30米外公切线、南至南侧道路的区域。
4	魏庄街道办事处参木村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的区域(1号、2号取水井);3号取水井外围30米外公切线、南至前刘口村-后参木村村通道路的区域。
5	张三寨镇横堤地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的区域(1号、2号、3号取水井)。

	眼井)		
6	余集镇老岸村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东10米、西25米、南20米的区域(1号、2号取水井);3号取水井外围30米的区域。
7	南蒲街道办事处西郭庄村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的区域(1号、2号、3号取水井)。
8	常村镇同悦社区地下水型水源地(共4眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的区域(1号、2号取水井);3号取水井外围30米外公切线、西至西侧道路的区域;4号取水井外围30米的区域。
9	武丘乡鲍寨村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围西20米、南20米的区域(1号取水井);2号取水井外围30米的区域;3号取水井外围30米外公切线、北至鲍寨村-西角集村村通道路的区域。
10	余集镇钟家村地下水型水源地(共4眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围西20米,南至钟家村-赵家村村通道路的区域(1号取水井);2号取水井外围30米的区域;3号取水井外围30米的区域;4号取水井外围30米外公切线、南至钟家村-赵家村村通道路的区域。
11	恼里镇南杨庄村地下水型水源地(共4眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的的区域(2号取水井);1号取水井外围30米外公切线、东至东侧道路的区域;3号取水井外围30米的区域;4号取水井外围30米外公切线、南至三支渠的区域。
12	樊相镇青岗村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围北25米,东10米的区域(1号取水井);2号取水井外围30米外公切线、南至上官村-北成功村村通道路的区域;3号取水井外围30米外公切线、南至上官村-北成功村村通道路的区域。
13	魏庄街道办事处傅寨村地下水型水源地(共2眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的的区域(1号取水井);2号取水井外围30米外公切线、北至傅寨村-张堤村村通道路、东至傅寨村-李坟村村通道路的区域。
14	魏庄街道办事处魏庄村地下水型水源地(共4眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围西20米,南15米的区域(1号取水井);2号取水井外围30米外公切线、北至北侧道路的区域;3号取水井外围30米外公切线、南至王了村-张庄村村通道路的区域;4号取水井外围30米的区域。
15	南蒲街道办事处南蒲新村地下水型水源地(共3眼井)	一级保护区	水厂厂区所包含的的区域(1号、2号取水井);3号取水井外围30米的区域。

16	芦岗乡关公刘村地下水型水源地（共2眼井）	一级保护区	水厂厂区所包含的区域（1号取水井）；2号取水井外围30米外公切线、西至关公刘村-东合集村村通道路的区域。
<p>距离本工程最近的水源保护区为张三寨镇横堤地下水型水源地，相距约3.5km，本项目选址不在乡（镇）、街道办事处千吨万人集中式饮用水水源保护区内。</p>			
<p>5、与新乡市生态环境保护委员会办公室《关于印发〈新乡市2025年蓝天保卫战实施方案〉〈新乡市2025年碧水保卫战实施方案〉〈新乡市2025年净土保卫战实施方案〉〈新乡市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》（新环委办〔2025〕38号）相符性分析</p>			
<p>本项目为丁栾沟水生态修复工程，运营期不涉及生产经营等设施，不涉及土壤和地下水污染，与“新环委办〔2025〕38号”中相关内容分析如下：</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-8 项目与“新环委办〔2025〕38号”相符性分析</p>			
文件相关内容		本项目	对比分析
<p>新乡市 2025 年蓝天保卫战实施方案</p>			
16. 深化扬尘污染综合治理	<p>严格落实扬尘治理“两个标准”要求，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。加强施工工地监管，依法严厉查处不落实扬尘污染防治措施等环境违法行为，第一次发现停工限时整改，第二次发现开处罚单，第三次发现拉入“黑名单”。原则上，除抢修、抢险或其他特殊原因必须连续施工作业外，夜间主城区工地禁止施工，禁止进行渣土和建筑材料运输。加强对废弃场院、物流园区、闲置空地、堆场、城乡接合部等大面积裸地的排查整治，落实清扫、覆盖等抑尘措施。持续提升城市卫生保洁水平，加大城市道路和市区环路清扫保洁力度，提高道路机械化清扫比例，重点加强背街小巷、城中村、老旧社区周边等区域小型机械清扫设备的使用和普及。严查严控渣土车等运输车辆</p>	<p>项目施工期严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，夜间不施工，施工期落实裸露地面清扫、覆盖等抑尘措施。</p>	<p>符合要求</p>

	遗撒行为，严防出现二次扬尘污染。加快全市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。											
新乡市 2025 年碧水保卫战实施方案												
8.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，加强水污染防治项目实施和储备。重点推进获嘉县共产主义渠河道生态修复项目、延津县第一污水处理厂尾水人工湿地水质净化工程、延津县文岩渠水生态保护修复工程、封丘县污水处理厂尾水人工湿地水质净化工程、封丘县文岩渠下游流域水环境综合治理与生态修复工程、长垣市水污染综合治理项目和回木沟综合治理工程建设，确保卫河、天然渠、文岩渠、天然文岩渠、黄庄河河流水质稳定保持地表水Ⅰ类及以上。	本项目为丁栾沟水生态修复工程，实施后可改善丁栾沟下游水质，对下游黄庄河水质稳定达标起到积极作用。	符合要求									
<p>本项目建设符合“新环委办〔2025〕38号”相关要求。</p> <p>6、与《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》相符性分析</p> <p>根据《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发〈河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案〉的通知》（豫环委办〔2026〕1号），《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》的通知》（豫环委办〔2026〕4号），项目建设与文件相关要求相符性分析见表 1-9。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 项目与《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">文件相关内容</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">对比分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案</td> </tr> <tr> <td>18. 深化扬尘污染综合治理</td> <td>全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 200 个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026 年 6 月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。</td> <td>项目施工期严格落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">河南省 2026 年碧水保卫战实施方案</p>				文件相关内容	本项目	对比分析	河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案			18. 深化扬尘污染综合治理	全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 200 个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026 年 6 月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。	项目施工期严格落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施。
文件相关内容	本项目	对比分析										
河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案												
18. 深化扬尘污染综合治理	全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 200 个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026 年 6 月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。	项目施工期严格落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施。										

<p>15. 推进流域水生生态保护与修复</p>	<p>以提升河湖生态系统健康水平为目的，在水生植被退化严重的重点河湖，因地制宜实施必要的河湖水域水生植被恢复试点项目，完成长江流域唐白河、黄河流域伊洛河水生态调查评估。加强河湖底质保护与修复，谋划实施一批水生生态保护与修复工程项目，科学合理调节生物群落结构。到 2026 年年底，选取部分国控断面开展水生态修复（底栖动物）试点。</p>	<p>本项目为丁栾沟水生态修复工程，主要建设生态护岸、生态缓冲带、生态沟渠，并修复部分水生植被，实施后可改善丁栾沟下游水质。</p>	<p>符合要求</p>
<p>本项目建设符合《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》相关要求。</p>			

--	--

二、建设内容

地理位置	<p>丁栾沟是长垣市腹心地带流域面积最大的骨干排水河道,发源于南蒲办事处的王堤村,向东北流经排房、杜村、县城、唐庄、满村、官路西、丁栾、马良固,于新起寨北入滑县境,在滑县的陈家营村和文明沟交汇后进入黄庄河,全长 39.05km。其中长垣市境内 34.83km,流域面积 289km²,流经魏庄、孟岗、满村、丁栾、方里、余家、南蒲、蒲东 8 个乡镇(街道),主要支流有王堤沟、何寨沟、吕村沟、邱村沟、马良固沟等,主要承担吕村沟、何寨沟、东西环城河及控制区域内涝水下泄任务。</p> <p>本次治理河段为丁栾沟干流和支流,包括丁栾沟北关虹桥至王寨闸段长 14.06km、唐满沟北关虹桥至满村桥段长 6.93km、单寨支沟 0.8km、学堂岗支沟 0.12km、杨庄支沟 1.14km、王寨支沟 0.39km,治理河段总长 23.44km。</p> <p>本次工程治理河段穿越长垣市的蒲东街道、满村镇和丁栾镇三个镇区,治理河段所在地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目背景</p> <p>丁栾沟主要承担吕村沟、何寨沟、东西环城河及控制区域内涝水下泄任务,沿途接纳农村生活污水、农田退水等,滑县孔村桥断面水质在 2023 年 1 月~2024 年 12 月期间有超标现象,主要是汛期降雨时,农村生活污染、农田面源污染等随降雨地表径流汇入河道所致。现状河道存在两岸缓冲带缺失、水生生态系统脆弱等问题,不能有效过滤拦截两岸农村生活、农业面源等入河污染物,加之河道本身自净能力较弱,对下游黄庄河滑县孔村桥国控断面水质具有一定的影响。</p> <p>本项目对丁栾沟流域进行水生态修复,改善河流水质、提升水体自净能力,对保障孔村桥国控断面水质稳定达标具有积极作用,对于保障“清水入黄河”具有重要意义。</p> <p>2、工程任务</p> <p>针对丁栾沟水生态环境现状存在问题,开展干、支流水生态修复,通过建</p>

设河道缓冲带、生态护岸、水生植被修复、生态湿地、生态沟渠等工程，提升河道水体自净能力，改善河道水质、改善流域水环境，保障丁栾沟水质稳定达到 III 类，减轻对下游黄庄河滑县孔村桥国控断面（III 类）的水质影响，支撑黄河流域水环境质量持续改善。

3、项目基本情况

项目名称：长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程

建设单位：新乡市生态环境局长垣分局

建设地点：长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）干流及支流

建设性质：新建

工程总投资：5737.90 万元

工程占地：本次治理工程在现状河道管理范围内进行，临时占地主要为施工道路、临时弃土场和施工仓库（临时占地总面积约 1.4hm²）。

工程建设内容：工程河道治理总长度 23.44km，主要建设河道生态缓冲带 18.46 公顷、生态护岸 8.11km、修复水生植被面积 0.37 公顷、河道生态湿地 0.7 公顷、生态沟渠 2.45km。

施工工期：总工期 15 个月（汛期不施工）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中第五十一条水利中的第 128 项河湖整治（不含农村塘堰、水渠）中的其他，应编制环境影响报告表。

4、建设内容及规模

2025 年 4 月，新乡市生态环境局长垣分局组织编制了《长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程可行性研究报告》并通过长垣市发展和改革委员会批复（见附件 2）；2025 年 12 月，由河南省江淮水利勘测设计有限公司负责编制的《长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程初步设计报告》通过了专家组审查，本项目初步设计与可研报告中关于工程规模对比变化情况见表 2-1。

表 2-1 初步设计与可研报告关于工程规模对比变化情况一览表

序号	项目	单位	可研	初步设计	变化原因
1	丁栾沟治理长度	km	14.10	14.06	实施阶段充分考虑满村镇、丁栾镇意见并通过实际测量得出
2	唐满沟治理长度	km	6.93	6.93	实施阶段充分考虑满村镇意见并现场调研
3	生态护岸	km	18.86	8.11	实施阶段充分考虑丁栾镇意见并现场调研，根据实际长度核减
4	生态缓冲带	hm ²	19.08	18.46	根据缓冲带规范，合理布置植物，丁栾沟主沟、部分水深地段不再布置植物
5	水生植被	hm ²	1.8	0.37	根据实际情况，主河道内为减少防洪影响，减少布置水生植被，单寨支沟、学堂岗支沟、杨庄支沟、王寨支沟布置部分水生植被
6	生态湿地	hm ²	0.6	0.7	根据实际可利用面积布置湿地
7	生态沟渠	km	2.57	2.45	实施阶段充分考虑沟渠所在乡镇意见并现场调研确定长度

本次评价内容以初步设计为准，设计建设规模未超出可研报告批复内容。

5、工程组成及工程量

5.1 工程治理范围

本次治理范围主要为丁栾沟干流及支流（唐满沟、单寨支沟、学堂岗支沟、杨庄支沟和王寨支沟），具体范围见表 2-2。

表 2-2 工程治理范围一览表

治理河段	治理范围
丁栾沟	北关虹桥至王寨闸段，长 14.06km
唐满沟支沟	北关虹桥至汇入丁栾沟口，长 6.93km
单寨支沟	单寨村西侧至入丁栾沟口，河段长 0.8km
学堂岗支沟	学堂岗村南侧至入丁栾沟口，河段长 0.12km
杨庄支沟	杨庄村西侧至入丁栾沟口，河段长 1.14km
王寨支沟	王寨村东北至入丁栾沟口，河段长 0.39km

5.2 工程量

本次治理工程主要建设内容包括生态护岸、生态缓冲带、水生植被修复、河道生态湿地和生态沟渠，治理河段干流及支流主要工程量见表 2-3。

表 2-3 本次治理工程主要工程量一览表

治理河段名称	治理长度 /km	工程量				
		生态护岸 /km	生态缓冲带 /hm ²	水生植被修复/hm ²	河道生态湿地/hm ²	生态沟渠 /km
丁栾沟	14.06	5.15	10.97	0.20	0.70	/
唐满沟支沟	6.93	2.56	6.30	0.05	/	/
单寨支沟	0.8	0.10	0.37	0.01	/	0.8
学堂岗支沟	0.12	0.10	0.05	0.01	/	0.12
杨庄支沟	1.14	0.10	0.54	0.05	/	1.14
王寨支沟	0.39	0.10	0.23	0.05	/	0.39
合计	23.44	8.11	18.46	0.37	0.70	2.45

5.3 工程组成

本次工程主要工程组成及建设内容见表 2-4。

表 2-4 工程组成及内容一览表

工程组成		建设内容	
主体工程	丁栾沟干流	桩号 0+000~0+600	河道清理
		桩号 0+600~5+400	河道清理, 修整边坡, 种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 5+400~5+700、6+100~6+500	清理底泥, 两岸采用连锁式生态护坡, 护坡以上种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 5+700~6+100	河道清理
		桩号 6+500~8+560	河道清理, 修整边坡, 种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 8+500~9+000	下部采用混凝土仿木桩护岸, 护岸以上种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 9+000~11+700	河道清理, 修整边坡, 护岸以上种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 11+700~12+500	下部采用混凝土仿木桩护岸, 护岸以上种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 12+500~13+400	河道清理, 修整边坡, 种植草皮与植物形成缓冲带
		桩号 13+400~+14+062	河道清理, 两岸采用连锁式生态护坡, 护坡以上种植草皮与植物形成缓冲带
		沿丁栾沟干流规划布置生态湿地 5 处, 分别位于后满村、满村闸上游、官	

治理总长度
14.06km, 建设生态护岸
5.15km (其中连锁式生态护岸
2.67km, 桩型护岸
2.48km), 建设生态缓冲带
10.97m², 修复水生植被
0.2hm²。

		路西村、上官村、王寨村河段，建设生态湿地总面积 0.7hm ² 。
		护坡植被设计选用地被与灌木交叉布置。
		水生植物设计采用千屈菜、黄菖蒲、水葱等挺水植物。
		沉水植物采用狐尾藻等。
	唐满沟支沟	桩号 3+900~4+700、5+500~6+100 段采用联锁式护坡，护坡以上种植草皮与植物形成缓冲带； 建设生态护坡 2.56km，建设生态缓冲带 6.30hm²。
		其余河段除已护砌外设计采用草皮护坡。
		护坡植被设计选用地被与灌木交叉布置。
		护坡植被设计选用地被与灌木交叉布置。
		水生植物设计采用千屈菜、黄菖蒲、水葱等挺水植物；修复水生植被 0.05hm ² 。
		沉水植物采用狐尾藻等。
	单寨支沟	采用联锁式护坡，衬砌 100m，坡度 1/1.5，护坡高度 2m，砖孔填土植草，建设生态缓冲带 0.37hm ² ，修复水生植被 0.01hm ² ，生态沟渠 0.8km。
	学堂岗支沟	采用联锁式护坡，衬砌 100m，坡度 1/1.5，护坡高度 2m，砖孔填土植草，建设生态缓冲带 0.05hm ² ，修复水生植被 0.01hm ² ，生态沟渠 0.12km。
	唐庄支沟	采用联锁式护坡，衬砌 100m，坡度 1/1.5，护坡高度 2m，砖孔填土植草，建设生态缓冲带 0.54hm ² ，修复水生植被 0.05hm ² ，生态沟渠 1.14km。
	王寨支沟	采用联锁式护坡，衬砌 100m，坡度 1/1.5，护坡高度 2m，砖孔填土植草，建设生态缓冲带 0.23hm ² ，修复水生植被 0.05hm ² ，生态沟渠 0.39km。
临时工程	施工场地	结合设计资料，施工住房及办公场地就近租用邻近村庄住房；沿治理段设置 2 处施工仓库，单个仓库占地面积 300m ² ，总占地面积 600m ² 。主要存放施工材料及机械设备、车辆等（挖掘机、自卸汽车、推土机等）。
	临时道路	本工程沿线大部分都有乡村道路能满足材料运输要求，唐满沟右岸有现状道路，丁栾沟（北关虹桥至满村闸段）基本没有道路，施工场内需要修建施工临时道路 2564m，路宽 4m，临时道路总占地 10256m ² 。
	临时取弃土场	工程开挖的土石方临时堆存于项目施工区域附近，共设置 3 处临时弃土场，每个占地面积约 1000m ² ，采用防尘网覆盖，并及时回填；不可回用部分及时由渣土车清运。项目回填土方利用开挖产生的土方，不设置取土场。
公用工程	供水	治理段施工用水采用河道内水，生活用水采用周边村庄农民的生活用水
	供电	附近供电系统供给
环保工程	废气	设置施工围挡，围挡上方设置喷头，进行湿法作业；施工场地定时洒水；施工物料需集中堆放并加盖篷布；渣土车辆需密闭运输；采用优质设备和燃油，并加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量利用电力作为施工机械的能源；对裸露土方进行覆盖，配备洒水车；在施工区设置控制扬尘污染

	责任标志牌。
废水	施工废水经沉淀池沉淀处理后用于车辆冲洗或洒水降尘；设置车辆冲洗平台及隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀池沉淀处理后回用；施工人员生活经化粪池处理后用作周边农田施肥。
噪声	选用低噪声机械设备，合力安排施工时间；加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，设置警示牌，限制车速，禁止鸣笛。距离河道较近村庄设置施工围挡。
固废	废建筑材料收集后交由物资回收公司回收利用；施工生活垃圾交由环卫部门清运处置。
生态恢复	控制施工作业范围，减少占地，减少地表扰动和植被破坏；加强水保措施，减少水土流失，植被恢复。工程结束后，及时清理施工场地，覆土垦殖，造林种草。

6、工程等级及防洪标准

根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)规定，依据保护对象的重要性和实际情况，本工程主河道防洪标准为10年一遇，主建筑物级别为4级，次要建筑物级别为5级，临时建筑物级别为5级。

7、土方平衡

本工程总开挖土方（自然方）150991.99m³，总回填土方（压实方）50124.94m³，弃方主要为河道护坡施工回填后余土，项目土方平衡见表2-5。

表 2-5 项目土方平衡表

项目	挖方 (m ³)	回填 (m ³)	弃土 (m ³)
丁栾沟	100208.00	44315.00	47916.30
唐满沟	42006.00	4993.00	36114.26
单寨支沟	2312.02	13.00	2296.68
学堂支沟	250.05	86.43	148.06
杨庄支沟	4087.42	470.46	3532.28
王寨支沟	2128.50	247.05	1836.98
合计	150991.99	50124.94	91844.56

注：回填压实方与自然方折算系数 1.18

工程总弃方 9.18 万 m³（包含垃圾清运、清基、弃土），本工程土方开挖弃方转运至业主指定位置，平均运距 2.5km。

1、工程总布置

本项目治理范围包括丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）长 14.06km、唐满沟（北关虹桥至满村桥段）长 6.93km、单寨支沟 0.8km、学堂岗支沟 0.12km、杨庄支沟 1.14km、王寨支沟 0.39km，治理河段总长 23.44km。

工程建设内容：河道生态缓冲带 18.46hm²、建设生态护岸 8.11km、修复水生植被面积 0.37hm²、河道生态湿地 0.7hm²、生态沟渠 2.45km。

（1）丁栾沟干流按不同河段特征采用差异化生态护坡方案。桩号 5+400~5+700、6+100~6+500、13+400~14+062 段，采用连锁式生态护坡，衬砌总长度 2668m，设计坡比 1:2，护坡高度 3.5~4.0m，砖体孔洞内填充种植土并植草绿化，实现防护与生态一体化；桩号 8+500~9+000、11+700~12+500 段，采用桩型生态护坡，衬砌总长度 2480m，依托坡顶内侧空间，搭配种植小叶扶芳藤、迎春、粉黛乱子草等灌木及地被植物，构建复合型岸坡绿化体系；其余未护砌河段均采用草皮护坡，全面实现岸坡生态覆绿。

（2）唐满沟支沟桩号 3+900~4+700、5+500~6+100 段采用连锁式护坡，衬砌总长 2560m，坡度 1/1.5，护坡高度 4m，砖孔填土植草。

（3）学堂岗支沟采用连锁式护坡、王寨支沟、单寨支沟、杨庄支沟采用连锁式护坡，各衬砌 100m，衬砌总长 400m，坡度 1/1.5，护坡高度 2m，砖孔填土植草。

（4）沿丁栾沟干流规划布置生态湿地 5 处，强化水体净化、生态涵养及生物栖息功能；

（5）唐满沟支沟、单寨支沟、学堂岗支沟、杨庄支沟、王寨支沟等 5 条支沟，均配套布置生态沟渠，提升支沟水体自净能力与流域生态连通性。

--	--

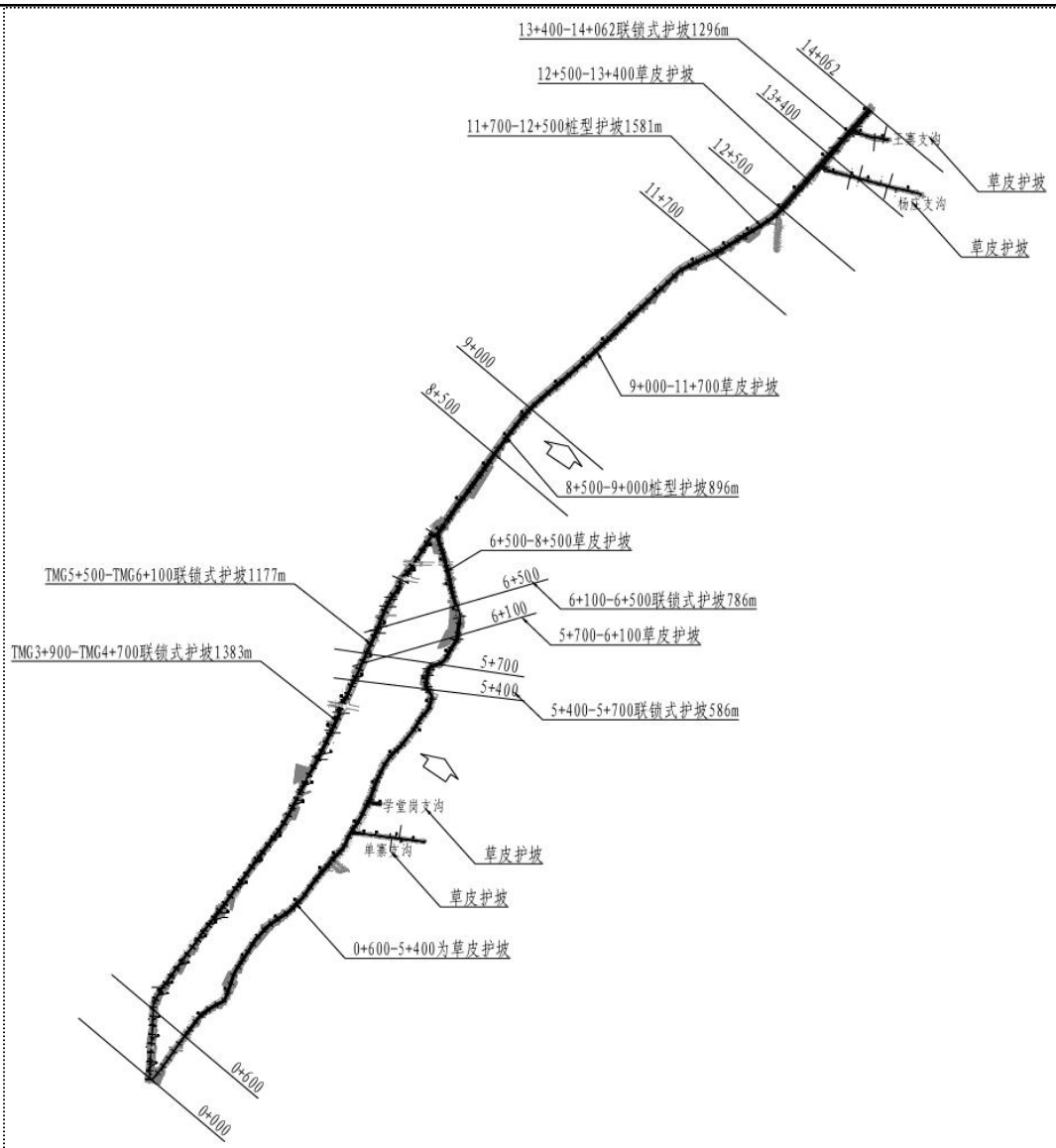


图 2-1 工程总布置示意图

2、各分项工程布置情况

2.1 生态护岸

本次工程生态护岸沿现状老河岸线布设，不涉及征地和拆迁，在不降低河道防洪功能的前提下进行水生态修复治理，布置情况如下。

(1) 丁栾沟干流布置情况

桩号 5+400~5+700、6+100~6+500、13+400~14+062 段采用联锁式护坡设计，衬砌总长 2668m，护坡坡度 1:2，高度 3.5-4m，砖孔内填土植草以强化生态防护效果；桩号 8+500~9+000、11+700~12+500 段采用桩型护坡，衬砌总长 2477m。结合坡顶外侧非耕地，搭配种植小叶扶

芳藤、迎春、粉黛乱子草等灌木及地被植物。其余未护砌河段设计采用草皮护坡。

(2) 支沟布置情况

唐满沟支沟：桩号 3+900-4+700、5+500-6+100 段采用连锁式护坡，衬砌总长 2560m，护坡坡度 1:1.5，高度 4m，砖孔填土植草；

学堂岗支沟、王寨支沟、单寨支沟、杨庄支沟均采用连锁式护坡，各支沟衬砌长度 100m，总衬砌长度 400m，护坡坡度 1:1.5，高度 2m，砖孔内填土植草。

2.2 生态缓冲带

针对治理段河道沿线村庄可能产生的水源污染源及农业面源污染，采用缓冲带治理措施，在治理河段沿线岸边建设缓冲带对农田污染源进行截留和生态修复，可以有效减少农业面源污染中的氮磷成分。

生态缓冲带全线布置，丁栾沟(0+600~5+400)、(6+500~7+300)、(9+000~12+000)、(12+500~12+400)段，唐满沟(0+000~3+700)(3+900~5+500)段与 4 条支沟，岸坡布置生态缓冲带，主要在水位以上布置白三叶、二月兰、常绿鸢尾、大花萱草、紫穗槐、小叶扶芳藤等地被植物，适当点缀鸡爪槭、红叶李、紫薇等花灌木。

2.3 生态沟渠

生态沟渠是去除氮磷的有效途径之一。通过在现有沟渠中填充过滤沙土、种植水生植物、养殖水生动物，并适当设置拦水坎等设施，对氮、磷等养分进行有效拦截，加速底泥降解，减少水体污染，重建和恢复沟渠生态系统，将改善沟渠生态环境和农村生态环境。

支沟布置在非湿地段，坡面种植草皮护坡，同时清理现状沟底受污染的底泥，配合湿地共同拦蓄、净化来水。

本项目设置生态沟渠主要为单寨支沟、学堂岗支沟、杨庄支沟、王寨支沟。

2.4 河道生态湿地

湿地是由人工建造和控制运行的与沼泽地类似的地面，一般由基质和生长

在其上的水生植物组成，利用土壤、人工介质、植物、微生物的物理、化学和生物的三重协同作用，实现对污水的净化，在促进废水中污染物质良性循环的前提下，充分发挥资源的生产潜力，防止环境的再污染，获得污水处理与资源化的最佳效益。

本工程设计的生态湿地主要作用为消减村庄污水处理站尾水，计划沿丁栾沟主线布置，建设生态湿地 5 处，共 0.7hm²。根据丁栾沟河道边界条件及沿线村庄分布情况，分别布置在后满村下游（1221.2m²）、满村闸上游（1138.1m²）、官路西村（930.3m²）、上官村（1105.1m²）、王寨村（2598.8m²），湿地处搭配布置曝气装置。

湿地植物选择适合当地气候环境，优先选择本土植物主要为再力花、黄菖蒲、千屈菜、狐尾藻等，分区段搭配种植。

3、施工布置情况

（1）因地制宜，场地划分和区域布置要满足有利生产，易于管理，便于生活。

（2）尽可能利用现有道路，减少施工便道的占地，施工场地作为施工期临时用地，减少征占地范围，施工结束后及时进行生态恢复。

由于施工作业面较长，临建设施不宜集中设置。根据河道施工强度、施工进度安排、对外交通条件等具体情况，将工程分成若干个施工区段，邻近施工段集中布置施工场地。生活办公区可租用当地村民房屋。

用水：在治理段施工用水采用河道内水，生活用水采用周边村庄农民的生活用水，水质可满足施工用水要求。

用电：生产、生活用电可就近接入附近电网，也可自备发电机。根据河道修复段地形特点，本着便于生产、生活、方便管理、经济合理的原则，以集中式布置为主。该工程划分 2 个施工仓库、3 个临时堆土场，施工人员租住于附近村庄内，本次不再考虑生活占地面积。

①施工生产区

根据设计，沿治理段共设置 2 处施工仓库，单个占地面积 300m²，规划

总占地面积 600m²，施工中可依据现场实际情况进行调整。

②取土场、临时弃土场

工程开挖产生的土石方可回用部分临时堆存于项目施工区域附近，共计设置 3 个临时弃土场，每个占地面积约 1000m²，及时回填；不可回用部分及时由渣土车清运。为防止降雨溅蚀，堆土坡脚采用编织袋装土围护，表面用防尘网覆盖并用块石或土袋镇压。

项目回填土方利用开挖产生的土方，不另外设置取土场。

4、交通运输

4.1 对外交通

本项目位于长垣市东北部区域，距离长垣市城区约 15km 左右，长垣市区域内有菏宝高速公路、大广高速在此“十”字交汇；国道 327，省道 219、309、310 穿境而过，交通十分便利，整体交通条件好。

其中菏宝高速公路、省道 219、省道 308 从项目区域穿过，同时工程范围内存在多条乡间道路和村道，交通便利，交通施工所需的材料可经公路汽车运输至项目区。

4.2 场内交通

本工程沿线大部分都有乡村道路能满足材料运输要求，唐满沟右岸有现状道路，丁栾沟（北关虹桥至满村闸段）基本没有道路，施工场内需要修建施工临时道路，共需要新建临时道路 2564m，路宽 4m，临时道路总占地 15.38 亩。

5、施工占地、征地及拆迁

本次工程在现状河道管理范围内进行建设，无永久占地，施工期全部为临时占地，主要为施工道路、施工仓库和临时弃土场等，临时占地总面积约为 1.4hm²。

本次工程不涉及征地和拆迁。

--	--

施工方案	<p>本工程主要建设生态护坡、水生植被恢复及支流生态净化等工程，均在河道沿线两侧或河道内区域，工程沿线较长，且分布均匀，相互干扰性不显著，有利于全面铺开施工，加快工程进度。</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目施工工艺流程及产污环节示意图</p> <h3>1、施工导流</h3> <p>本工程导流建筑物为 5 级，相应设计洪水标准：土石类建筑物为 5~10 年一遇，混凝土类建筑物为 3~5 年一遇。本工程采用非汛期（10 月至次年 5 月）5 年一遇。</p> <p>根据各单位工程所处位置、工程布置特点、地形地质条件以及围堰使用时间短的特点，本次治理河段均采用围堰沿河道横向分期、分段的导流方式。每隔 500m 布置临时围堰一座，围堰高 2m，顶宽 2m，坡比 1:1.5，迎水侧面层设置 20cm 厚编织袋护坡，下设防渗土工膜一道，压实度不小于 0.91。施</p>
------	---

工完成后，拆除围堰，废渣外运，填至渠道以外的低洼处。

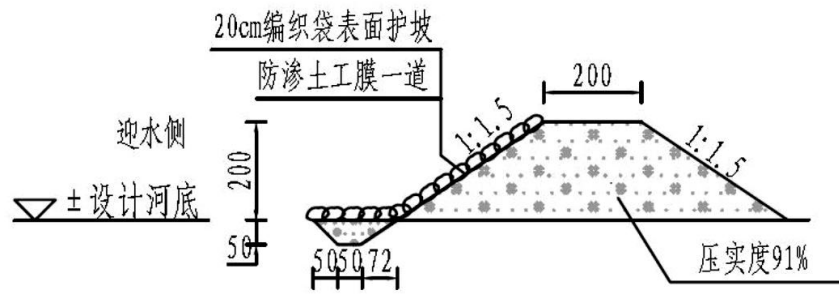


图 2-3 施工围堰做法图

根据工程所处位置、布置特征以及地形地质条件，本次治理的河段采取沿河道横向分期、分段围堵的方式，利用围堰进行隔离。在主河床左岸开挖导流沟进行导流，该导流沟的设计底宽为 1 米，边坡比为 1:1，挖掘深度 1~1.5 米，二十四支以上挖掘深度 1 米，二十四支以下挖掘深度 1.5 米。根据流量开挖以上以确保水流能够顺畅地引导至下游。

在作业面区域，明水采用集水明排的方式进行处理，具体做法是在上下游分别设置集水坑。当围堰达到封闭状态后，基坑内的积水主要来源于原河床积水、围堰的渗水、基坑覆盖层中的饱和水以及基坑自身的渗水。由于此时基坑内的水量相对较少，因此可采用潜水泵进行排水作业。

2、主体工程施工

本次河道治理工程土方工程所占比重较大。工程区战线长，施工场地平坦，有利于施工机械作业。工程区土方工程可分段进行施工，施工机械需进行交叉作业，施工强度大，现场施工管理人员应做好机械的调配工作。工程位置分散，分布区域较大，各处相互分离，可单独进行施工布置，独立组织施工，易于施工安排和调整施工进度。

2.1 土方工程

本工程采用干法开挖，结合施工排水，主要采用 1m^3 挖掘机配合 10t 自卸汽车运输，从上层到下层分层开挖，开挖厚度原则上每层 2~3m，结合土层分类，每层厚度可适当调整。用来进行土方回填的开挖料于待回填地点堆存

排沟土方采用挖掘机施工，将疏挖土方甩到设计沟口外，晾晒后用推土机推平压实，达到沟直沿顺。

(1) 测量放线：设置线路中心控制点（中线）；

(2) 测设中心桩。按每 20~25m 整桩号和曲线起止点等控制中心的各点测设中心桩，桩面用红漆写明里程桩号；

(3) 根据近似计算结果，测设边坡线，测量出各桩左、中、右三点的高程，做好记录，计算出各桩号左右两侧的填筑高度；

(4) 按设计宽度加余宽 30~50cm（以保证边坡密度和压路机械的安全而增加的宽度）。放边线点，再用白灰沿边线播撒形成两条白色的边线作为填土范围的明显标记。

(5) 分层计算设计宽度。以备在施工中根据施工进度随时放填土边线，满足施工需要。

2.2 混凝土工程

混凝土主要采用商品混凝土，运输中不应有分离、漏浆和严重泌水现象。混凝土入仓时，应防止离析，最大骨料粒径小于 80mm 的三级配混凝土其垂直落距不应大于 2m。

浇筑混凝土时，采用混凝土输送泵送入仓，应 30cm 左右一层，逐步浇高，采用 1.1kW~1.5kW 插入式振动器振动混凝土，不能漏振。

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

施工中，应按设计要求的工作缝分仓，减少不必要的施工缝出现。如有发生，要对老混凝土进行冲毛清洗后，先铺筑一层 2cm~3cm 厚的水泥砂浆。

混凝土在冬季施工时应做好保温措施。12 月~2 月份混凝土浇筑时，当气温低于 3℃时，尽可能在日温较高时开仓浇筑。施工区最冷为一月份，停止施工或采取温控措施，浇筑完毕后外露表面应及时覆盖或搭设暖棚保温，确保混凝土的浇筑质量。

混凝土施工主要有以下几个特点：

(1) 建筑物工程多为混凝土薄壁结构，整体性要求高，安排好施工缝、

止水缝、伸缩缝的处理。

(2) 混凝土施工强度不均衡，拦水坝段浇筑工程量大，工期紧，要求浇筑入仓强度大。

(3) 为确保混凝土的整体性，防止出现温度裂缝，冬、夏季应采取温控措施。

(4) 建筑物施工按开挖、混凝土浇筑、回填等流水作业。由于工种工序繁多，相互干扰，施工管理要求高。

2.3 联锁式护坡工程

施工河段：丁栾沟桩号 5+400~5+700、6+100~6+500、13+400~+14+062 段，唐满沟桩号 3+900~4+700、5+500~6+100 段。

护坡砖从下向上铺设，主要工艺流程为：测量定位→坡面修整→基础砌筑→铺设土工布→铺设护坡砖→压顶砌筑。

(1) 场地准备

采用挖掘机修正坡面，清除坡面的杂物，人工平整坡面。

(2) 护脚施工

护脚按照设计要求开挖到位，不允许超挖、欠挖，基坑开挖完成后需经监理工程师验槽。护脚为采用 M10 浆砌石、需按照要求砌筑到位，并应该在土方回填到位并且砌体强度到位后方可铺设上部连锁护坡桩。

(3) 铺设及锚固

土工布进场后，需检验合格后方可使用。土工布人工铺设土工布，接缝处搭接长度不小于 50cm，并应上部土工布覆盖下部。最后铺设的土工布使用 U 型钉固定，防止滑落变形。

联锁式护坡砖应采购有资质厂家，进场后经检验合格后使用。

混凝土联锁块铺设重点是控制好两条线和一个面，两条线是坡顶线和底脚线，一个面是铺砌面。保证上述两条线的顺畅和护砌面的平整，对整个护坡外观质量的评价至关重要。预制砼块砌筑必须从下往上的顺序砌筑，砌筑应平整、

咬合紧密。砌筑时依放样桩纵向拉线控制坡比，横向拉线控制平整度，使平整度达到设计要求。砼连锁块铺筑应平整、稳定、缝线规则：坡面平整度用 2m 靠尺检测凹凸不超过 1cm。

2.4 桩型护坡工程

施工河段：丁栾沟桩号 8+500~9+000、11+700~12+500。

桩型护坡总施工工序：就位桩机→引孔→起吊仿木桩→稳桩→中间检查验收→下一个桩位。

（1）就位桩机

打桩机就位对准桩位时，保证桩机垂直稳定，在施工过程中不发生倾斜、移动。

（2）引孔

采用引孔机械，就桩位引孔，保证引孔位置合适、垂直，并应在打桩前引孔。

（3）起吊预制桩

先系好吊桩钢丝绳和索具，然后用索具在桩上端吊环附近绑扎，一般不超过 30cm。然后，开动机器将仿木桩吊起，使桩尖垂直对准桩中心，缓慢放入土中，确保位置准确。桩帽或抱箍固定在桩顶后，即可拆除索具。

（4）稳桩

桩尖插入桩位后，先用小静压力将桩压入土中，然后保证桩体竖向稳定。打桩必须用铅锤和经纬仪双向校正，不得目视检查。插桩垂直度偏差不大于 0.5%。打桩前，应在桩侧或桩架上设置直尺，以便在施工过程中进行观察和记录。

（5）打桩

由于在镇区施工需满足打桩工作时震感小，噪声低的要求，本仿木桩护坡采用液压式压桩机施打。利用静压力将仿木桩缓慢压入土内至指定位置。打桩顺序根据基础的设计标高，先深后浅；依桩的规格宜先大后小，先长后短，由一侧向单一方向进行。

(6) 检验验收

每根桩打入接近设计标高或达到设计标高时进行中间验收。符合设计要求后,填写施工记录。桩位与要求有较大差异时,与有关单位研究处理。所有桩打入后,开挖至设计标高,并进行最终验收,将技术资料保存备案。

2.5 陆生植物工程

陆生植物总施工工序:整理现场→放线→土壤改良→乔木种植→灌木种植→花卉种植→色带种植→草坪种植→植物养护。

2.5.1 乔灌木种植工程施工

(1) 地形整理

施工工艺:施工前的定点、放线→清理→土方施工→粗整理→复测→细修→再清理→复测→验收。

①土方平衡计算:根据图纸原地形高程和地形设计图高程进行土方平衡计算,计算出土方进出的方量,预先按技术规范要求考虑土方沉降量。

②定点、放线:参见土建施工过程中的定点、放线工程内容。

③清理:土方施工前对现场表面进行全面的垃圾和砾石清理工作。

④土方施工:定点、放线和清理工作完毕后,进行土方的挖、填及运输施工。保证各区域所需要的土方量基本到位。

⑤粗整理:在区域土方基本结束时,开始按照设计要求进行粗整理的施工。如地形土方所需增加量较大时,将考虑采用大型推土机施工为主,运输采用翻斗车运输。粗造型同样需按规范要求考虑沉降因素。

⑥复测:粗整理结束后,及时进行高程复查测量,校核粗整理精度,平地控制在上下 15cm 范围内。

⑦细修:复测结束后,如粗整理符合设计要求和施工规范要求,经业主和监理确认后进行细整,确保绿化地表面光滑。

⑧验收:再次复查测量结束后,进行地形整理验收。

(2) 掘苗(起苗)

①露根法(裸根掘苗):此法保存根系较完整,便于操作、节省人力运输

和包装材料。露根法适用于处于休眠状态的落叶乔、灌木，但由于根部裸露，容易失水干燥，且容易损伤弱小的须根，其树根恢复生长需较长时间。

②带土球掘苗：移植时随带原生长处土壤之一部分，用蒲包、草绳或其他软材料包装，称“带土球掘苗”。由于在土球范围内根部不受损伤，并保留一部分已适应原生长特性的土壤，同时减少了移植过程中水分的损失，对恢复生长有利。但由于土球笨重不便于操作、消耗包装材料、增加运输费用，所耗投资大大高于裸根移植，所以凡裸根移植可以成活者一般不采用带土球移植。但在本工程施工中，移植常绿树、花卉和在生长季节移植落叶树则必须用此法。

（3）运苗的质量要求最低标准：

①落叶乔木

树干：主干不得过于弯曲，无蛀干害虫，有明显主轴树种应有中央领导枝。

树冠：树冠茂密，各方向枝条分布均匀，无严重损伤及病虫害。

根系：有良好的须根，大根不得有严重损伤，根际无肿瘤及其它病害。带土球的苗木，土球必须结实，捆绑的草绳不松脱。

②落叶灌木：灌木有短主干或丛生灌木有主茎 3~6 个，分布均匀。根际有分枝，无病虫害，须根良好。土球结实（带土球），草绳不松脱。

③常绿树：主干不得弯曲，主干上无蛀干害虫，主轴明显的树种必须有领导干。树冠匀称茂密，有新生枝条，不烧膛。土球结实，草绳不松脱。

（4）栽植

组织工人迅速将到场苗木按设计要求及定点木桩散放于定植坑边进行栽植。

栽裸根苗的方法：一人将苗放入坑中扶直，另一人将坑边的好土填入，至填土到坑的一半时，用手将苗木轻轻往上提起，使根茎部分与地面相平，让根自然的向下舒展开来，然后用脚踏实土壤（或用木棒夯实），继续填入好土，直到满坑后再用力踏实或夯实一次，并用土在坑的外缘做好浇水堰。

栽带土球苗：须先量好坑的深度与土球高度是否一致，如有差别应及时挖深或填土，绝不可盲目入坑，造成来回搬动土球。

土球入坑后，应先在土球底部四周垫少量土，将土球固定，注意将树干立直，然后将包装剪开并尽量取出（易腐烂之包装物不必取出），随即填入好土至坑的一半，然后用木棍夯实，再继续填满坑夯实，随后开堰，注意夯实不要砸碎土球。

2.5.2 地被种植工程施工

（1）整地

播种草籽必须事先按设计标高整理好场地，主要操作内容包括刨松、平整、清理、施肥。

①土壤准备：草坪植物根系分布的深度一般在 20~30cm 之内，但如果土质良好，有时草根可以深入到地下一米以上，同时地上部分表现良好。可见深厚、肥沃的土壤对草坪的生长、发育大有好处，所以种植草坪的土地，土壤厚度不能少于 40cm，并须耕翻疏松，为草坪植物的生长创造良好的生长条件。

对于含有砖石等杂质的土壤，虽然对草坪植物生长没有多大影响，但妨碍管理操作，所以应将杂物挑出，必要时应将 30~40cm 厚的表土全部过筛。如果土中含有石灰等有害于草坪植物生长的物质，则应将 40cm 厚的表层土全部刨松运走，另外换上沙质壤土，以利于草坪植物的生长发育。

②施底肥：在种植前，对现状种植土壤进行取样、检测，根据试验结果，确定施肥方案。将施过肥料的土壤取样进行二次检测，达到种植土壤标准后，方可大面积施肥。

③平整：完成以上工作以后，按设计标高将地面整平，并注意保留一定排水坡度（一般采用 0.3~0.5% 的坡度），场地当中千万不可出现坑洼现象，以免积水，最后用碾子（石滚）轻轻碾压一遍。

（2）种植

本工程中的草坪种植可以采用液压式喷播：

液压喷播是一种新型种植草坪的技术。该项技术集生物能、化学能和机械能于一体，效率高、省工省时，劳动强度低，一个工作日可完成上万平方米的喷播，与人工撒播等常规方法施工繁琐、不均匀、效率低相比，目前具有较大

的技术优势，且绿化效果佳，体现了生物种植的科学性。

①操作流程：场地处理→材料准备→机械混合搅拌→机械喷播→覆盖无纺布→养护管理。

②操作程序：液压喷播是利用液态播种原理，先将草坪种子（也可加灌木种子）经过科学处理后，混入水中，并配以一定比例的专用配料（如肥料、色素、木纤维覆盖物、纸浆、防止土壤侵蚀剂、土壤吸收剂、土壤改良剂、粘合剂、保水剂、绿粉染料等），在喷播机内搅拌均匀，混合后开启机泵，利用高压泵体的作用，经喷头均匀地喷播在需要建植草坪的领域，从而形成植被。

2.6 水生植物工程

水生植物应根据不同种类或品种的习性进行种植。本次设计的水生植物有黄菖蒲以下几种、千屈菜、香蒲，水生植物应根据不同种类或品种的习性进行种植。

（1）黄菖蒲

黄菖蒲，是多年生湿生或挺水宿根草本植物，植株高大，根茎短粗。叶子茂密，基生，绿色，长剑形，长 60-100 厘米，中肋明显，并具横向网状脉。花茎稍高出于叶，垂瓣上部长椭圆形，基部近等宽，具褐色斑纹或无，旗瓣淡黄色，花径 8 厘米。蒴果长形，内有种子多数，种子褐色，有棱角。花期 5-6 月份。

种植方法：种植环境喜湿润且排水良好，富含腐殖质的沙壤土或轻黏土，有一定的耐盐碱能力，在 pH 值为 8.7、含盐量 0.2% 的轻度盐碱土中能正常生长。喜光，也较耐阴，在半阴环境下也可正常生长。喜温凉气候，耐寒性强。

（2）千屈菜

千屈菜：又称水枝柳、水柳、对叶莲，千屈菜科千屈菜属。多年生挺水草本植物。花期 7~8 月。千屈菜能去除污水中有机物、氯氮、磷酸盐等污染物。

种植方法：以分株为主。分株在早春或深秋进行，将母株整丛挖起，抖掉部分泥土，切取 3 芽为一丛种植。生长期要及时拔除杂草，保持水面清洁。为增强通风剪除部分过密过弱枝，及时剪除开败的花穗，促进新花穗萌发。

10月下旬千屈菜地上部分逐渐枯萎，用枝剪将地上株丛剪掉，任其自然越冬。浅水中生长较好，冬季需每天浇水。

(3) 香蒲

香蒲原产欧洲，根状茎粗壮，丛生性强。花蓝紫色，喜湿，也耐旱，是沼泽地绿化和环境美化的优良材料。产于我国东北、日本、朝鲜、俄罗斯。自然生长于水边湿地。性喜温暖湿润，强健，耐寒性强，露地栽培时，地上茎叶不完全枯死。对土壤要求不严，以土质疏松肥沃生长良好。

种植方法：分株繁殖，在早春（清明前后）或生长期内进行用铁锹将地下茎挖出，洗干净，去除老根、茎及枯叶、茎，再用快刀将地下茎切成若干块状，每块保留3~4个新芽，进行繁殖。

在生长期进行分栽，将植株连根挖起，洗净，去掉2/3的根，再分成块状，在分株时要保持好嫩叶及芽、新生根。

3、建设周期

根据项目的建设规模、建设条件以及工程的复杂程度，初步确定该项目的建设期共计17个月（其中汛期6~9月不施工）。具体工期安排为：

(1) 勘察设计期2个月：完成该项目的勘察设计工作；

(2) 项目施工期15个月：完成项目施工材料采买、土建、陆生及水生植物种植、湿地建设等全部施工内容，主要工期避开汛期，包括运行、调试及验收工作。

4、劳动定员

施工高峰期劳动定员约100人，平均人数为70人。

其他	<p>本项目对现有河道进行生态修复、底泥清理、生态护岸等工程措施，提升水质、保护和恢复河流生态系统，不涉及选址方案比选。</p> <p>1、生态护坡方案选择</p> <p>河道岸坡防护型式需综合考虑地形、地质、造价及施工多方面因素确定，一般有墙式护坡和坡式护坡。墙式护坡受地形条件限制较小，且不占用河道断面，抗冲刷能力强。坡式护坡能适应各种地基变形，易施工，但是抗冲刷能力不强。常用的生态护坡有以下几种：</p> <p>(1) 草皮护坡：该方案造价低，施工快，抗冲刷能力差，但较为美观。</p>  <p>图 2-4 草皮护坡实景图</p>

(2) 生态砼护坡：生态混凝土护坡以水泥、单粒级碎石、掺合料等为原
料，制备出满足 25%~30%孔隙率和强度要求的无砂大孔隙砼；在用复合改
性营养材料进行处理后，在面层种植植物，植物在砼孔隙内发芽和生长。生态
砼厚度为 180mm，强度等级为 C15。该类型护坡表面可植草绿化，绿化率
可达到 60%，生态效果较好，与周围环境较适应，但工程费用高。



图 2-5 生态砼护坡实景图

(3) 连锁式护坡：是由一组尺寸、重量和形状一致的内孔式护坡砖用绳
索连接在一起，该系统为整体式柔性结构，外形美观（可以做成任意颜色），
抗击风浪及水流冲刷能力强，而且砼块间隙内可植草绿化，能够满足生态与水利
的要求。



图 2-6 联锁式护坡实景图

(4) 雷诺护垫护坡：雷诺护垫是指由机编双绞合六边形金属网面构成的厚度远小于长度和宽度的垫形工程构件，护垫中装入块石等填充料后连接成一体，成为主要用于水利堤防、岸坡、海漫等的防冲刷结构，具有柔性、对地基适应性的优点，石块间隙内能长草，满足生态水利的要求。

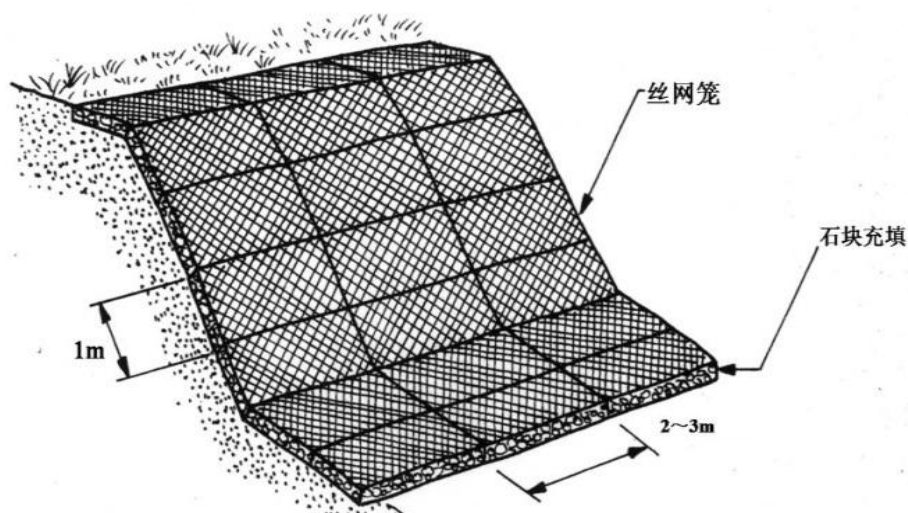


图 2-7 雷诺护垫护坡结构示意图

(5) 宾格石笼挡墙护坡

格宾石笼挡墙护坡较适用于无滩段、外滩边坡较陡，或河道内存在房屋、

道路，没有足够空间的河段，其布置对地形限制较小，但对地基要求较高。

格宾挡墙护坡属于柔性结构，能适应地基变形，具有较好的稳定性及整体性，且石料间有缝隙，具有很强的透水性，有利于鱼虾等生物的生存和繁衍，石笼上方的孔隙亦可生长植物。该断面型式主要适用于两岸农田密集、河道开口较窄的无滩地河床，在同等过流要求的情况下，可降低河道开口宽度，减少河道两岸征地面积。



图 2-8 宾格石笼挡墙实景图

(6) 阶梯式生态框挡墙护岸

阶梯式生态框挡墙护岸主要适用坡比为 $1:0.3\sim 1:1$ 之间的岸坡护砌，成型后整体结构类似于仰斜式挡土墙。该种阶梯式生态框挡墙护岸由 C30 预制混凝土砌块堆砌而成，砌块之间（上下、左右）通过螺栓连接，形成整体。单块砌块尺寸 2m （长） $\times 1\text{m}$ （宽） $\times 0.5\text{m}$ （高），为多孔结构，墙体后设置碎石反滤，砌体内侧可填充河道废弃石渣或者土料，适宜植物生长。墙体临土侧铺设土工布反滤，整体置于混凝土脚槽之上。该型结构允许最大抗冲流速为 6.5m/s 。此种断面型式既可保证河湖的生态性、亲水性，又能保证河道岸坡

具备一定的防冲能力。



图 2-9 阶梯式生态框挡墙护岸实景图

(7) 桩型护坡

桩型护坡是一种结合了生态保护理念的新型护坡技术，它利用仿真木材或其他环保材料制作的桩体，不仅具备传统护坡功能，如防止水土流失、保护坡线安全等，还注重对生态环境的保护和改善。仿木桩具有良好的韧性和抗冲击性，能够减少水流的冲击力，降低护坡受损的风险。同时，其表面光滑，不会对船只和渔具造成损坏，从而延长护坡的使用寿命。仿木桩的施工周期较短，施工难度相对较小，能够有效节约施工时间和成本，桩型护坡广泛应用于城市河道、湖泊等水域的护坡工程，不仅可以防止水土流失，保护坡线安全，还能美化环境，提升城市整体形象。桩型护坡适用于岸坡稳定性差，坡度较陡，开挖受限的河道。



图 2-10 桩型护坡实景图

鉴于以上各护岸型式的特点，从材料来源、适用范围、施工难易程度、可靠性、外观、生态性及施工进度等方面进行综合比较。

表 2-6 常见护坡比选表

比选内容	优点	缺点	适用条件
------	----	----	------

草皮护坡	能适应边坡的变形,生态效果好, 造价较低	占地较多	岸坡较缓, 地质条件好的河段
生态砼护坡	生态景观效果好, 造价较低, 抗冲刷能力良好, 施工简便, 工期短	对坡度、基底稳定性要求较高; 后期需要浇注和养护, 否则易出现裂缝或植被成活率低	坡度较小(不超过 30°)的岩基坡面、风化岩或硬质土砂地
连锁式护坡	造价较低, 生态效果好, 施工简单方便, 整体性好	对坡度变化适应性较差, 施工工期较长	有一定生态要求的河段
雷诺护垫护坡	能适应边坡的变形, 安全稳定性更好, 抗冲刷能力强	护垫易被人为活动或动物破坏, 易挂垃圾, 需后期维护	岸坡较缓, 生态要求高的河道
宾格石笼挡墙护坡	整体性好, 填充料粒径要求不严, 通透性、生态效果一般, 可带水作业	施工工期较长, 造价稍高	岸坡较陡的河段
阶梯式生态框挡墙护岸	抗冲刷、透水性较强, 生态景观效果好	施工较复杂, 造价较高	岸坡较陡, 生态要求高的河段
桩型护坡	施工过程无振动、噪声小, 工期短, 施工灵活, 兼具良好的抗冲刷性能与生态兼容性	有水土流失风险, 对桩身的变形和质量控制难度大, 成本及施工精度要求较高	市中心或建筑密集区等对施工扰动要求高、场地狭小的区域

综上所述, 结合本工程河段的特点和水流条件, 丁栾沟属于中小河流, 河流各段现状不同, 河流岸坡坡降为 1:1.5~1:2, 为了营造人水和谐共融的生态环境, 综合考虑施工难度、工程造价、生态效果等多方面因素, 结合河道实际情况, 选择不同的护坡形式。

治理河段整体基本平顺, 流速不大, 河道大部分拟采用连锁式护坡, 防冲刷、施工简便、生态效果较好, 符合河岸生态缓冲带种植条件, 同时有利于防治河岸水土流失; 部分河道远离村庄县镇, 两岸均为耕地, 采用草皮护坡, 造价低廉, 河岸线美观流畅; 丁栾镇镇区段河道两岸紧邻居民房, 施工空间狭窄受限, 且需严格控制施工对周边房屋结构安全及居民日常生活的影响, 采用桩型护坡, 施工流程简便、占地空间小、无需大面积开挖, 能灵活适配河道两岸狭窄的作业环境, 有效解决空间受限导致的施工难题。

综上, 丁栾沟与唐满沟采用连锁式护坡、草皮护坡与桩型护坡, 支沟采用草皮护坡多种形式。

2、生态缓冲带

2.1 类型选择

2.1.1 生态缓冲带分类

河流生态缓冲带根据人为活动对河流岸带的干扰程度、土地利用类型、生态退化特征等因素，分为生态保护性与生态修复型两大类。

生态保护型河流生态缓冲带指生态环境现状较好、无人为干扰或仅有轻度干扰的类型。主要包括两种，一是河岸带植被良好的天然林草型河段生态缓冲带；二是河岸带为沙漠、盐碱地、裸岩石砾地等，植被稀少但基本无人为干扰的自然河段生态缓冲带。生态保护型河流生态缓冲带主要分为林草型和沙漠型，盐碱地、裸岩石砾地等类型不予划分。

生态修复型河流生态缓冲带指由于受人为干扰，存在面源污染和不同程度生态退化，需要采取生态修复措施的类型。根据河流是否具有堤防划分为堤防型和非堤防型，非堤防型进一步划分为城镇型、农田型、村落型和养殖塘型。

(1) 生态保护型缓冲带分为林草型河段生态缓冲带和沙漠型河段生态缓冲带。

①林草型河段生态缓冲带，指河岸带土地利用类型为天然林地、草地和自然湿地等，植被良好、无人为干扰或只有轻度人为干扰的河段生态缓冲带。

②沙漠型河段生态缓冲带指河水直接与沙漠区相邻的河段生态缓冲带。

(2) 生态修复型缓冲带包括堤防型、城镇型、农田型、村落型和养殖塘型河段生态缓冲带。

①堤防型河段生态缓冲带具有防洪堤且堤顶高于河岸带的河段生态缓冲带。由于防洪堤阻隔，人为改变了河流生态缓冲带的地形地貌，根据堤防与河流水位关系及可能采取的修复措施，可分为堤防紧邻水面和堤防内具有滩地两类。

②城镇型河段生态缓冲带河岸带土地利用类型为商服用地、工矿仓储用地、城镇住宅用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地(公路、道路)或其他建设用地的河段生态缓冲带。

③农田型河段生态缓冲带河岸带土地利用类型为耕地或园地的河段生态缓冲带。

④村落型河段生态缓冲带河岸带土地利用类型为农村住宅用地的河段生态缓冲带。

⑤养殖塘型河段生态缓冲带河岸带土地利用类型为水产养殖生产设施用

地的河段生态缓冲带。

2.1.2 生态缓冲带类型确定

根据《第三次全国国土调查主要数据成果》、河流两岸 500m 区域内遥感影像（分辨率不低于 30m）、植被类型分布、土壤质地、类型和区域土地利用情况，治理沟渠主要流经村庄、农田，部分村庄段由于河道距村民住房较近，主要在有条件部位设置绿篱隔离带，在农田段两岸按照农田型河段生态缓冲带构建。

2.2 生态缓冲带宽度

按照《河湖生态缓冲带保护修复技术指南》，确定农田型和村落型的陆域缓冲区最小宽度。考虑到河道两岸基本为农田和村庄，河道较窄，为了不占用农田，受征占地影响，本次设计结合治理段河道划定的管理范围，以划定的河道管理范围线为边界，对缓冲带宽度进行缩减。

丁栾沟现道两侧被房屋、农田侵占，结合三区三线范围，岸顶以外约 0.5m 宽为可利用范围，本次丁栾沟生态缓冲带范围确定为河口外 0.5 至河道岸坡水位变幅区，河道断面岸坡上部边坡 1:2.5，结合断面情况，本次丁栾沟生态缓冲带宽度按 5m 计，缓冲带长度为 14.06km。唐满沟河道两侧被房屋、农田侵占，结合三区三线范围，岸顶以外约 0.5m 宽为可利用范围，本次唐满沟生态缓冲带范围确定为河口外 0.5 至河道岸坡水位变幅区，河道断面岸设计边坡 1:2，结合断面情况，本次唐满沟生态缓冲带宽度按 3m 计，缓冲带长度为 6.93km。

2.3 缓冲带植被

选择易成活、生长快、根系发达、抗逆性强的多年生乡土物种；并注重生物多样性，以多年生、能形成稳定群落的植物为建群种。坡面种植以草本和小型灌木为主，治理沟渠护坡宽度约 4~10m，草本植被种植宽度距河底 0.6m，同时在近坡顶 1.0m 宽度内种植部分灌木。丁栾沟生态缓冲带宽度为 5m，本次在近坡顶 0.5m 至坡顶外 0.5m 的空间种植连翘、迎春、花木蓝、紫穗槐等灌木地被，坡顶 0.5m 高度以下 4m 范围种植狗牙根、知风草、矮山麦冬等地被。

唐满沟生态缓冲带宽度为 3m，本次在近坡顶 0.5m 至坡顶外 0.5m 的空间种植荆条、迎春、花木蓝、紫穗槐等灌木地被，坡顶 0.5m 高度以下 2m 范围种植狗牙根、知风草、矮山麦冬等地被。

3、人工湿地

河道沿线村庄有污水处理设施，现状农村生活污水处理设施出水标准低，为《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB41/1820-2019)一级或二级标准，由于污水处理设施周边无可用土地，难以建设尾水人工湿地对尾水进行深度净化，为了改善污水处理设施尾水水质，设计通过尾水支沟改造为生态沟渠加强尾水水质净化，同时经主河道生态湿地、水生植被等再次吸收净化。

3.1 湿地位置

本项目人工湿地沿丁栾沟主线布置，根据丁栾沟河道边界条件及沿线村庄分布情况，设计在后满村下游、满村闸上游、官路西村、上官村与王寨村利用现状河道较宽阔处分别布置生态湿地工程，对水体污染物进一步吸附、分解、净化。

3.2 湿地方案

通过对人工湿地主要类型及共性、特征的分析对比，衔接《人工湿地污水处理工程技术规范》(HJ2005-2010)、《人工湿地水质净化技术指南》(生态环境部 2021 年 4 月)等相关要求，结合本项目实际特点，初步选择三种典型的人工湿地污水处理系统进行工艺比选。综合对比了三种人工湿地污水深度处理方案的主要技术指标，具体如下表所示：

表 2-7 人工湿地污水深度处理方案综合比选表

湿地类型	表流人工湿地	水平潜流人工湿地	垂直流人工湿地
工艺特点	水位较浅，水流缓慢，以水平流的流态沿湿地表面流经处理单元，湿地一般填有基质材料，供水生植物固定根系	水面位于基质层以下，水流以水平流流态流经处理单元。主体分层，填料较复杂，能发挥植物、微生物和基质间协同作用	水流方向和根系层呈垂直状态，表层通常为渗透性能良好的砂层，间歇进水。大气中氧气较好传输进入湿地，提高处理效果
建设难度	简单	一般	复杂
运行管理	工艺较简单，工程建造、维护与管理相对简单	建造费用较高，管理相对复杂	建造费用高，运行和管理复杂
投资费用	少	中	高

运行费用	少	中	高
占地面积	大	中	小
工艺优点	投资及运行费用低。建造、运行、维护与管理相对简单。对土地状况与质量要求不高。适合水污染物含量不高的污水处理。景观效果比较突出	污染物去除效果较高,水力负荷较高。污水基本上在地面以下流动,保温效果好,卫生条件较好	污染物处理效率高,处理效果稳定,单位面积处理效率高,硝化能力高,去除污染物能力强,占地少
工艺局限	工程占地大,在寒冷季节人工湿地表面会结冰,处理不当的情况下夏季可能滋生蚊蝇	建设和运行费用较高。控制较复杂。冬季处理效果受气温影响较大。运行人工较高	控制相对复杂。建设与投资费用高。运行人工较高

本工程人工湿地主要为了增加河道消减能力修复河道生态系统,提升水体自净能力,水污染物含量不高,结合地形条件,综合选择水平潜流湿地与表流湿地结合的方式,湿地处搭配布置太阳能曝气装置。

3.3 湿地设计

设计河床底部由上到下依次采用 5~8mm 碎石 100mm、15~35mm 沸石填料 500mm、40~60mm 碎石 200mm、粗砂 100mm 等铺设,下设 HDPE 复合土工膜,规格为 500g/m²,上下游设格宾石笼防冲刷,沿坡脚两侧栽植 0.6m 宽千屈菜、黄菖蒲等水生植被。

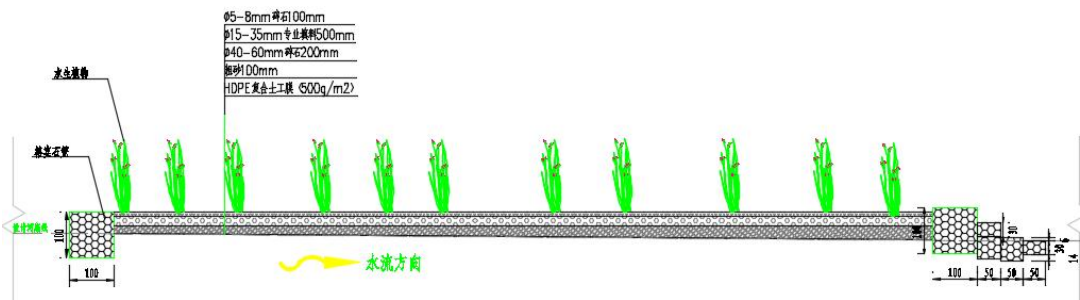


图 2-11 湿地设计示意图

3.4 湿地植物

在选择植物物种时,可根据耐污性、生长适应能力、根系的发达程度及经济价值和美观要求确定,同时也要考虑因地制宜。根据植物类型分析、原生环境、养分需求以及适应能力进行植物的配置,综合考虑主要为生态因子温度、

湿度、土壤、水质等方面。

不同种类的湿生植物对污染物的吸收程度有差异，近些年来，多位学者开展了水生植物对水体污染物的去除研究，通过对 20 余篇研究文献总结，对氮、磷、BOD₅、COD 等污染物的吸收起主要作用的湿生植物，见下表。

表 2-8 主要污染物净化植物选择一览表

污染物	植物选择
COD	旱伞草、茭白、香蒲、菖蒲、马蹄莲、凤眼莲、睡莲、金鱼藻、水浮莲
BOD ₅	茭白、慈姑、芦苇、香蒲、眼子菜、凤眼莲、水葱
氮、磷	旱伞草、香蒲、凤眼莲、睡莲、紫萍、水浮莲、芦苇、水花生、慈姑、茭白、马蹄莲、水葱、大藻、美人蕉

湿地植物的选择宜适合当地气候环境，优先选择本土植物。基于对区域内现有人工湿地植物的调研、长垣市的气候特点、植物的选用与配置原则、植物的生长习性以及结合景观设计，本项目选择种植再力花、黄菖蒲、千屈菜等植物可以分区段搭配种植。

4、水生植被修复工程

4.1 水生植被分类

根据水生植物的生活方式，一般分为挺水植物、浮水植物和沉水植物。

(1) 挺水植物

挺水型水生植物植株高大，花色艳丽，绝大多数有茎、叶之分；直立挺拔，下部或基部沉于水中，根或地茎扎入泥中生长，上部植株挺出水面。挺水型植物种类繁多，常见的有千屈菜、菖蒲、黄菖蒲、水葱、再力花、梭鱼草、花叶芦竹、香蒲、泽泻、旱伞草、芦苇、美人蕉等。

(2) 浮水植物

浮叶型水生植物的根状茎发达，花大，色艳，无明显的地上茎或茎细弱不能直立，叶片漂浮于水面上。常见种类有睡莲、萍蓬草、芡实、荇菜等。

(3) 沉水植物

沉水植物根茎生于泥中，整个植株沉入水中，具有发达的通气组织，有利于进行气体交换。叶多为狭长或丝状，能吸收水中部分养分，在水下弱光的条件下也能正常生长发育。对水质有一定的要求，花小，花期短，同时还能除去

水中过剩的养分。常见种类有轮叶黑藻、金鱼藻、马来眼子菜、苦草、菹草等。

4.2 水生植被配置

配置理念：重视现有的自然景观及河流、水域，创造和扩充多样性的自然生态系统，修复和扩大原有的水域，应用生态方法进一步净化、降解水体。

人工植物群落搭配的模式主要为挺水—沉水，常见搭配如下：

- (1) 香蒲+水葱—菹草；
- (2) 水葱+黄菖蒲—菹草；
- (3) 西伯利亚鸢尾+梭鱼草—菹草；
- (4) 美人蕉+千屈菜—菹草。

4.3 水生植被方案确定

结合项目现状实际，丁栾沟、唐满沟等沿两侧坡脚间隔种植条状挺水植物带，主要种植香蒲、水葱、黄菖蒲、西伯利亚鸢尾、梭鱼草、美人蕉、千屈菜等挺水植物，种植宽度每侧约 0.5m；从坡脚往河道中心 1.5m 宽的范围种植沉水植物菹草。

5、生态沟渠

本次在单寨支沟、学堂岗支沟、杨庄支沟、王寨支沟按生态沟渠设计，依托修整后河道建设。在生态沟渠渠底铺设 20cm 厚碎石基底，渠底种植本土草本挺水植物。河岸边坡种植选择速生植物种类，可以尽早在边坡的土壤层产生根茎，要有比较发达的根茎，能够紧紧把握土壤层，产生锚固效果，平稳护坡结构。

单寨支沟河段长 0.8km，渠底设计宽度 0.8m，设计渠道纵坡 1:1200，两岸设计边坡 1:1.5，以自然生态为主，岸坡主要为狗牙根等地被，坡底种植 0.5m 宽水生植物。

学堂岗支沟河段长 0.12km，渠底设计宽度 1.2m，设计渠道纵坡 1:2500，两岸设计边坡 1:1.5，以自然生态为主，岸坡主要为狗牙根等地被，坡底种植 0.5m 宽水生植物。

杨庄支沟河段长 1.14km，渠底设计宽度 1.2m，设计渠道纵坡 1:1000，两岸设计边坡 1:1.5，以自然生态为主，岸坡主要为狗牙根等地被，坡底种植

0.5m 宽水生植物。

王寨支沟河段长 0.39km，渠底设计宽度 0.6m，设计渠道纵坡 1:2500，两岸设计边坡 1:1.5，以自然生态为主，岸坡主要为狗牙根等地被，坡底种植 0.5m 宽水生植物。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、主体功能区划

根据《河南省国土空间总体规划（2021-2035年）》，将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，立足资源环境承载能力和国土空间开发适宜性，统筹布局农业、生态、城镇三大功能空间，划定落实耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，加快构建主体功能明确、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。

根据《长垣市国土空间总体规划（2021-2035年）》，落实国家和河南省级国土空间规划要求，将长垣市确定为城市化地区。以乡（镇）为单元细化主体功能分区类型，本工程涉及的蒲东街道、丁栾镇、满村镇划入城市化地区。

2、生态功能区划

目前我省生态功能区划是以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，结合主体功能区战略和国土空间规划，构建“1+1+4+18+N”的生态环境分区管控体系，划定三类生态环境管控单元，分别为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

根据《新乡市生态环境局关于对〈新乡市“三线一单”生态环境准入清单（试行）〉更新的函》（2023年1月30日），结合河南省三线一单综合信息应用平台定位查询结果，本项目全线共涉及3个环境管控单元，分别为长垣市城镇重点单元（重点管控单元）、长垣市一般管控区（一般管控单元）和长垣经济技术开发区（重点管控单元）。

3、生态环境质量现状

3.1 调查范围

本次生态环境现状调查范围的确定同时考虑工程占地及施工影响，将调查范围确定为工程占地（包括永久占地和临时占地）外延1km的范围。

根据“长垣市水利局关于划定天然渠等8条规模以下河流河道管理范围的公告”及“长垣市水利局关于划定唐满沟等4条水普外河流河道管理范围的公

告”，本次工程治理主河段（丁栾沟和唐满沟）均已划定河道管理范围，其中丁栾沟管理范围为河口外 4 米，唐满沟管理范围为河口外 3 米。

本次工程永久占地均在治理河段的河道管理范围内，临时占地主要为施工道路（长 2564m，宽 4m）、临时弃土场（1000m²×3）和施工临时仓库（300m²×2）。

3.2 区域主要生态系统类型

调查范围内生态系统类型相对较为简单，主要有农田生态系统、水域生态系统、村镇生态系统。

(1) 农田生态系统

项目治理河段河道外的调查范围内大部分土地现状为耕地。种植制度均为一年两熟，主要种植作物为小麦、玉米、花生等。农田范围内极少见到农田防护林网或林带。

(2) 水域生态系统

项目治理河段水域范围为地表水体，现状主要功能为排涝沟并接纳周边农村生活污水。治理河段中部有满村闸，尾端有王寨闸，两座闸日常处于关闭状态，导致日常河道水体基本不流动，近乎死水区，河道生态系统脆弱，水体自净能力差。

治理河段现状河岸大部分为土质护岸，且多处于裸露状态，河岸局部坍塌，植被覆盖率较低，部分河段岸顶分布有少量乔木，树种多为杨树，部分河段杂草丛生、腐质植物岸坡堆积，部分河段自然生长有芦苇等水生植物。

(3) 村镇生态系统

调查范围内部分河段穿越村镇（主要为满村镇、丁栾镇及少量村庄），属于人工生态系统，主要分布村民住房及农田、道路，植被覆盖率较。

3.3 陆生生态环境现状

3.3.1 土地利用类型

(1) 占地范围内土地利用类型

工程永久占地范围内土地利用类型主要为水域及水利设施用地，临时占地范围内土地利用类型主要为耕地、村镇道路用地。

(2) 调查范围内土地利用类型

调查范围内土地利用类型主要为水域及水利设施用地、耕地、村镇道路用地和住宅用地（农村宅基地）。

项目占地（永久占地和临时占地）不涉及基本农田，施工期结束后对临时占地全部进行生态恢复。

3.3.2 陆生植物现状

工程所在区域生态环境以人工生态环境为主，主要植被为农作物和人工栽培的花草树木等。工程沿线周边未发现重点保护的野生动植物，无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

植被分布主要有：农田植被、林草植被。农田植被以栽培作物为主，种植密度大，覆盖率高，主要分布在平原。粮食作物主要有小麦、玉米、高粱、谷子、大豆等；经济作物有棉花、花生、芝麻等；蔬菜主要有白菜、黄瓜、大蒜、辣椒等。常见的林草植被有杨、柳、泡桐、侧柏、荆条、益母草、马唐、狗尾草等。

3.3.3 陆生动物现状

本地常见的鸟类有麻雀、灰喜鹊、乌鸦、喜鹊、家燕、黑卷尾等，广布河边、池塘附近荒滩及农田中。还有一些小型兽类，以啮齿类动物为主，如大仓鼠、中华仓鼠、黑线姬鼠、黑线仓鼠、黄胸鼠等。其他兽类还有蝙蝠、夜蝠、鼬等。饲养动物主要有 30 多种其中家畜主要有牛、驴、马、骡、猪、羊、兔，家禽主要有鸡、鸭、鹅、鸽、鹌鹑等。通过现场调查和走访，工程沿线无珍稀、濒危的或受特殊保护的国家和省级重点保护的动物和大型兽类。

3.4 水生生态环境现状

丁栾沟现状河岸大部分为土质岸坡，岸坡土质主要为中粉质壤土，河岸边坡约为 1:2.3~1:2.6，现状河道水深约 2m，由于岸坡坡脚土长期在渠水浸泡

下易软化、崩解，久之河岸局部坍塌，部分河段岸顶分布有少量乔木，树种多为杨树，河段杂草丛生、植被杂乱，部分腐质植物岸坡堆积，生态性较差，部分河段自然生长有芦苇等水生植物。

唐满沟上游段（起点到唐庄北工厂）局部采用浆砌石或混凝土护砌，护砌河段长度约 1.0km，唐满沟现状河岸大部分为土质岸坡，岸坡土质主要为中粉质壤土，河岸边坡约为 1:2.3~1:2.5，由于岸坡坡脚土长期在渠水浸泡下易软化、崩解，久之河岸局部坍塌，部分河段岸顶分布有少量乔木，树种多为杨树，河段杂草丛生、植被杂乱，部分腐质植物岸坡堆积，生态性较差，部分河段自然生长有芦苇等水生植物。

单寨支沟现状河岸为土质护岸，河岸边坡约为 1:1.5，部分河段岸顶分布有少量乔木，树种多为杨树，部分河段杂草丛生、腐质植物岸坡堆积，沟道内基本无水生植被，生态性较差。

学堂岗支沟现状河岸为土质护岸，河岸边坡约为 1:1.5，部分河段杂草丛生、腐质植物岸坡堆积，沟道内基本无水生植被，生态性较差。

杨庄支沟现状河岸为土质护岸，河岸边坡约为 1:1.5，河段岸顶分布有少量乔木，树种多为杨树，部分河段杂草丛生、腐质植物岸坡堆积，沟道内基本无水生植被，生态性较差。

王寨支沟现状河岸为土质护岸，河岸边坡约为 1:1.5，河段岸顶基本无乔木，部分河段杂草丛生、腐质植物岸坡堆积，沟道内基本无水生植被，生态性较差。

4、环境质量现状

4.1 环境空气质量现状

项目所在地属于环境空气二类功能区，根据《长垣市 2024 年度环境质量概要》，长垣市 2024 年常规污染物年评价指标与《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准对照分析见表 3-1。

表 3-1 长垣市环境空气质量现状评价表（年均值，单位：μg/m³，CO：mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.6	0.186	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	0.314	超标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	0	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1.2	4	30	0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度	178	160	111.3	0.113	超标

由表 3-1 可知，2024 年度长垣市环境空气中的 PM₁₀、PM_{2.5}、O_{3-8h} 均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数分别为 0.186、0.314 和 0.113，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

随着《新乡市2025年蓝天保卫战实施方案》等文件的发布，通过采取替代清洁能源、优化产业结构、治理工业污染、治理扬尘污染、治理面源污染、治理移动源污染、提升精细化管理等一系列措施的实施，可有效改善项目区域环境空气质量状况。

4.2 地表水质量现状

丁栾沟在出长垣境后进入黄庄河，下游设有国控断面滑县孔村桥水质监测断面，主要考核指标有高锰酸盐指数、氨氮（NH₃-N）以及总磷（TP），“十四五”期间水质控制目标为 III 类。

本评价引用《长垣市环境质量概要》（2024 年度）对黄庄河孔村桥断面监测结果进行分析，监测结果见下表。

表 3-2 长垣市黄庄河孔村桥断面监测数据（2024 年） 单位：mg/L

监测指标			III类标准			达标情况		
高锰酸盐指数	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
3.6	0.58	0.089	20	1.0	0.2	达标	达标	达标

由上表可知，黄庄河孔村桥断面水质中高锰酸盐指数、氨氮和总磷浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

4.3 声环境质量现状

项目所在区域属于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB30968-2008）2 类标准。根据工程沿线周边村庄分布情况，评价单位委托河南中碳应用监测技术有限公司于 2026 年 1 月 12 日，对沿线村庄的声环境质量现状进行了监测，监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声检测结果 [dB(A)]

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
2026.1.12	北关村	50	40
	孔场村	52	42
	唐庄村	51	40
	学堂岗村	51	41
	大杨楼村	50	40
	前满村	52	41
	后满村	51	40
	满村镇	52	42
	官路西村	51	40
	丁栾镇	50	39
	上官村	52	41
	王寨村	49	39
	杨庄村	51	40
	单寨村	50	41
《声环境质量标准》（GB30968-2008） 2 类标准		60	50

由监测结果可知，工程沿线周边各村庄现状噪声值满足《声环境质量标准》（GB30968-2008）2 类标准要求。

4.4 土壤环境现状

	<p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，本项目属于“水利”中的“其他”，属于 III 类项目，项目所在区土壤环境不敏感，不开展土壤评价。</p> <p>4.5 地下水环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“水利”中的“河湖整治工程-其他”，属于 IV 类项目，不需要开展地下水评价。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>丁栾沟为典型的季节性河道，现状主要功能为排涝沟并接纳周边农村生活污水。治理河段中部有满村闸，尾端有王寨闸，两座闸日常处于关闭状态，导致日常河道水体基本不流动，近乎死水区，在不实施生态补水的情况下，水质达标难度较大。</p> <p>丁栾沟出长垣市境后汇入黄庄河，黄庄河是黄河流域左岸一级支流金堤河水系的主要支流，近年来随着当地污染治理、水土保持等工作的开展，河道内排污、倾倒垃圾、陡坡开垦等易造成严重污染的行为大为减少，水体水质有了显著提升。但丁栾沟自身生态基流较小，非汛期断流及污径比高的问题仍未得到解决。同时河道天然护岸植被破坏严重，生态脆弱。</p> <p>为了改善丁栾沟水生态环境，亟须实施丁栾沟水生态修复工程。</p>

工程所在区域生态环境以人工生态环境为主，项目占地（永久占地和临时占地）不涉及基本农田，工程沿线及周边无重点保护的野生动植物，无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

根据调查，工程沿线评价范围内涉及的生态环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边生态环境保护目标一览表

保护类别	保护目标名称	地理坐标		保护对象	方位/距离	环境功能区
		经度°	纬度°			
生态环境 保护目标	北关村	114.6990 68	35.20828 4	村民	与河道相邻	《声环境质量标准》 (GB3096 8-2008) 2 类、《环境空气 质量标准》 (GB3095- 2026) 二类 区
	孔场村	114.7009 13	35.20965 1	村民	与河道右岸相邻	
	唐庄村	114.7020 29	35.21796 1	村民	丁栾沟主河道西 150m，与唐满沟 右岸相邻	
	单寨村	114.7353 31	35.23156 3	村民	主河道东 800m， 与单寨支沟相邻	
	学堂岗村	114.7291 94	35.23825 8	村民	主河道东 40m，与 学堂岗支沟相邻	
	大杨楼村	114.7168 78	35.24390 2	村民	与河道左岸相邻	
	前满村	114.7361 90	35.24894 9	村民	与河道右岸相邻	
	后满村 (满村镇)	114.7319 84	35.25564 2	村民	丁栾沟主河道与唐 满沟支沟中间，与 主沟、支沟均相邻	
	官路西村	114.7460 60	35.27253 2	村民	与河道右岸相邻	

		丁栾镇	114.7675 18	35.28833 2	村民	河道穿越镇区	
		上官村	114.7725 82	35.29684 3	村民	与河道左岸相邻	
		杨庄村	114.7960 57	35.29603 8	村民	主河道东 1170m, 与杨庄支沟相邻	
		王寨村	114.7863 15	35.30150 2	村民	与河道右岸相邻	
	大气 环境	御东学府	114.7023 08	35.20958 1	居民	位于河道右岸 140m	《环境空气 质量标准》 (GB3095- 2026)二类 区
		浦东实验小 学	114.7035 74	35.21005 5	师生	位于河道右岸 150m	
		长城华庭	114.7057 31	35.21051 0	居民	位于河道右岸 220m	
		银河君悦	114.6938 11	35.21163 3	居民	位于河道左岸 280m	
		林庄村	114.6959 35	35.21578 7	村民	位于河道左岸 140m	
		前杨楼村	114.7110 41	35.23953 8	村民	位于河道左岸 330m	
		周宜丘村	114.7262 55	35.26389 5	村民	位于河道左岸 350m	
		刘村	114.7904 35	35.31197 3	村民	位于河道左岸, 距 治理河段终点(王 寨闸) 430m	
	生态环境	工程临时占 地范围及施 工道路沿线 周边生态	/	/	生态环境	/	防止工程开 挖地水土流 失, 减少对 沿线动植物 的影响, 工 程结束后生 态恢复

--	--

1、环境质量标准

1.1 环境空气质量标准

本项目为非生产性项目，不涉及环境空气特征污染物，工程所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，标准限值详见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准限值一览表

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值 (2030年12月31日前)	浓度限值 (2031年1月1日后)	单位
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	20	μg/m ₃
		日平均	150	50	
		1小时平均	500	150	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	30	
		日平均	80	50	
		1小时平均	200	200	
3	一氧化碳 (CO)	日平均	4	4	mg/m ₃
		1小时平均	10	10	
4	臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	160	160	μg/m ₃
		1小时平均	200	200	
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	60	50	
		日平均	120	100	
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	30	25	
		日平均	60	50	

评价
标准

1.2 地表水环境质量标准

丁栾沟主沟及支沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，标准限值见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量标准限值一览表

污染物	COD	氨氮	总磷
标准限值	30mg/L	1.5mg/L	0.3mg/L

1.3 声环境质量标准

工程沿线区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标

准，标准限值见表 3-7。

表 3-7 声环境质量标准限值一览表

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB(A)	60	50

2、污染物排放标准

2.1 废气污染物排放标准

(1) 施工期

扬尘、车辆及机械尾气等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，详见表 3-8。

表 3-8 施工期大气污染物排放标准一览表

执行标准	级别	污染物	无组织排放监测浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	二级	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

工程运营期无大气污染物产生。

2.2 废水污染物排放标准

(1) 施工期

施工废水主要为车辆冲洗废水及施工机械清洗废水，经沉淀池沉淀处理后回用，多次回用后定期更换，更换的废水用于洒水抑尘，不外排。施工期生活污水依托环保厕所收集后清掏肥田。

(2) 运营期

工程运营期无废水产生。

2.3 噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 要求，标准限值见表 3-9。

表 3-9 施工期噪声排放标准一览表

执行标准	单位	场界噪声限值	
		昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	dB(A)	70	55

(2) 运营期

工程运营期无噪声产生。

2.4 固体废物

(1) 施工期

施工期固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。

(2) 运营期

工程运营期无固废产生。

其他

本项目为非生产性项目，运营期不产生废气和废水污染物，不设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>1.1 占地影响</p> <p>工程的填挖使沿线的地表裸露，部分植被遭到破坏，改变原有生态系统结构和功能。在施工期间工程建设对生态环境的影响属于高强度、低频率的局地性破坏。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。</p> <p>本工程无永久占地，施工占地全部为临时占地，主要为施工场地、施工便道和临时弃土场等，本工程施工布置临时占地约为 10856m²。土地的临时占用，会使区域土地利用形式发生临时性改变，短期内会在一定程度上影响土地原有生态功能，在工程结束后将采取地表恢复措施，因此临时占地的影响只是在施工期间。因此，工程临时占地使土地利用方式发生略微改变，但并未影响土地利用性质。总体来说，临时占地在短期内会对土地利用功能造成一定影响，但随着施工结束后各项植被恢复及水保措施的实施，经过 2~3 年的恢复治理，临时占地范围原有土地利用类型可基本得以恢复。施工临时占地尽量减少大填大挖，做好水土保持，减少水土流失和生态破坏。由于工程施工时间较短，施工结束后对临时占地进行生态恢复，施工期影响可以得到有效恢复。</p> <p>1.2 对陆生动植物的影响</p> <p>1.2.1 对陆生植物的影响</p> <p>本项目施工期对陆生植物的影响主要表现在土方开挖、施工道路、施工临时仓库等临时占地对河道原地貌植被的扰动和破坏，施工过程中，人流和车流量大大增加，如果施工管理不善，对施工场地周围的植被破坏较大，甚至导致其消失。</p> <p>根据收集资料及现场调查，项目区的陆生植被以杂草、人工种植护岸乔灌木和农田植被为主，工程区人类活动历史悠久，已无原生植被，主要为人工种植和次生，地表植被的生态蓄积量不大。工程区植物都是当地的常见种和广布种，无保护种、特有种或科研价值较高种。工程在建设过程中，护岸、场地布置等生产活动，扰动了局部原生地貌、破坏植被及动物生境，使局部生态环境遭受一定</p>
-------------	---

的影响。由于工程占地面积较小，破坏的植被多为荒滩杂草、人工树种及农田植被，且在当地分布广泛，工程施工不会造成某种植物灭绝，也不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新，不会破坏评价区生态系统的完整性和功能的持续性，工程施工对当地植被、植物的破坏造成的损失较为有限，工程结束后进行植被恢复，对植物多样性影响很小。项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘、施工过程中洒落的施工物料，会对周围植物的生长带来直接影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外，原材料的堆放、车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然随着施工结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工结束而得到解决，它们的影响将持续一段时间。

施工过程中，要做好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，尽量采用固定路线，将影响减小到最小范围。本项目占地较少，施工期破坏的植物数量有限，施工结束后对河岸进行生态恢复，可有效弥补施工对区域植被、植物的影响，工程施工对植被、植物的影响不大。

1.2.2 对陆生动物的影响

施工期施工队伍进驻带来的人类活动频繁，以及各类施工活动产生的噪声、扬尘等，会对施工区及其附近的野生动物生存、繁殖产生惊扰，使该区域的栖息适宜度降低。由于施工建设，将对其原有的生存环境产生破坏，直接反映在其生境空间遭受压缩，进而影响到其种群的健康发展；野生动物可能由于栖息地受到干扰而外迁，种类、数量减少。

根据现场调查，工程沿途距离村庄较近，人类活动频繁，无大型陆生野生动物存在，因此不存在对周围大型陆生野生动物生存产生影响的问题。项目区无保护动物和珍稀濒危动物分布，主要以鼠类、家禽、喜鹊、麻雀等为主，均属于本地区广布物种，对环境的适应性相对较强，施工影响的动物种类和数量不大。根据《中华人民共和国野生动物保护法》，在项目施工中，应加强对施工人员的环保教育。对施工中发现的野生动物，施工人员不得捕杀，应及时把它们移到远离

项目的地方放生。

1.3 对水生生物的影响

本项目施工河段水量不稳定，随季节性变化，水生生物种类和数量不丰富。根据现场调查，项目施工段河流内鱼类生存量很少。工程河段无国家或省级保护鱼类、无珍稀濒危水生动植物，不存在重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、栖息地等敏感区域。施工河段水体中主要为藻类、原生动物门、轮虫等浮游生物分布。

(1) 浮游生物

工程施工期开挖、施工导流会导致施工河段水体透明度及溶解氧降低，原始环境被改变，将直接影响水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，造成短时间内生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。同时施工活动也将会对河流水体造成扰动，引起河流水体水质恶化，从而进一步导致区域内水体中浮游生物种类发生变化，造成底栖生物死亡，从而使施工区域底栖生物数量及密度降低。此外，施工期产生的生活污水、生活垃圾及施工材料临时堆放，如遇到下雨或保管不善，将对水体造成污染，导致水体浑浊，破坏浮游生物的生长环境，对浮游生物的种类、数量等产生影响。

(2) 底栖生物

多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强、迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，而工程施工期开挖、施工导流会导致施工河段水体透明度及溶解氧降低，使各类底栖生物的生境受到了严重影响，因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。同时施工活动也将会对河流水体造成扰动，引起河流水体水质恶化，从而进一步导致区域内水体中浮游生物种类发生变化，底栖生物栖息条件环境恶化，造成底栖生物死亡，从而使施工区域底栖生物数量及密度降低。本项目工程施工河道内无鱼类出现，不涉及鱼类洄游和产卵区，不会对鱼虾类繁殖产生影响，无珍稀保护类生物。项目施工作业时，会扰动水体和河床底泥，使水体中的 SS 浓度增加，悬移质泥

沙改变了水体透光性，对浮游植物或者藻类的光合作用产生影响，浮游生物、底栖动物等减少。项目所产生的上述影响属于暂时性的，项目建成后，对其影响消失，且随着区域地表水水质的提升，水生生境得到改善，种群数量将恢复和增加。

(3) 对鱼类的影响

根据调查，回木沟鱼类生存环境有限，鱼类数量较少，均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类，项目采用施工导流的方式施工，对鱼类的影响较小，施工结束后，河流生态环境得到改善，将为鱼类资源的恢复和生长提供更好的环境。

1.4 水土流失影响

项目建设对水土流失的影响主要表现在以下两个方面：由于地表开挖破坏植被，造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀和水土流失；各类临时占地破坏原有植被，使当地水土流失情况加剧。本项目施工期水土流失主要集中在施工区，建议采取有针对性的水土保持措施：

(1) 工程施工过程中做到尽量减少破坏地表植被，尽量减少对原生地貌的扰动；

(2) 在工程设计上力求做到“挖填平衡”，产生的弃土、弃方应首先作为填方利用，使竣工后的弃土量达到最小值，弃土可原地进行回填整平并覆土，恢复植被；

(3) 严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，并按工程关键部位施工工艺、施工方法分步骤进行施工。工程开工后，应严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，边坡开挖后，应立即进行坡度处理减少地表裸露时间，从而减少水土流失，减少或避免工程施工对周围环境的影响；

(4) 对大面积的开挖面和填筑面在施工过程中应采用洒水降尘，以减少尘土的飞扬；

(5) 尽量避免在大风和雨天条件下施工。减少施工过程中的水土流失。由于本项目施工期较短，在施工期快结束时及时进行绿化，施工结束后临时占地会恢复原状，本项目所造成的水土流失影响较小。

2、大气环境影响分析

项目施工阶段对大气环境的污染主要来自施工工地扬尘和施工机械尾气，将对施工区局部区域，特别是环境敏感目标产生不利影响。

2.1 扬尘

2.1.1 施工扬尘

施工场地地面裸露产生的扬尘量的多少，与施工期风速、粉尘的含水量、粒径等有关。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表所示。

表 4-1 不同尘粒的沉降速度表

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	400	500	600	700	800	900	1000
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，施工扬尘主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，项目施工扬尘对周围环境空气的影响随着季节的不同而有所不同。根据当地气象资料，全年产生扬尘的气象机会特别可能出现在风速较大的冬、春二季，雨水偏少的情况下，施工对周围环境空气的影响范围最大。

在施工期内对施工场地和车辆行驶的路面实施洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。施工场地洒水抑尘试验结果见表 4-2。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，保证一定的含水量及减少裸露地面是减少扬尘产生的有效手段。

2.1.2 堆场扬尘

施工扬尘中影响较为严重的另一种情况是露天临时堆土场和裸露场地的风力扬尘，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{10}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

V_{10} —距地面 10 米处的风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以扬尘为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。

根据施工季节的不同气候情况，其影响范围和方向也有所不同。扬尘浓度随距离变化情况见下表。风力扬尘在未采取措施的情况下，其影响范围在 200m 范围内。

表 4-3 扬尘浓度随距离变化情况一览表 (TSP)

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围 (mg/m ³)	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27
平均浓度 (mg/m ³)	0.74	0.64	0.48	0.22

综上所述，扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 200m 以内。堆场扬尘主要对邻近村庄敏感点产生影响，采取本评价提出的防治措施后，施工期堆场扬尘产生的 TSP 对周围环境影响减少。

2.2 机械尾气

项目应根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，加强施工机械管理，根据当地非道路移动机械污染控制相应要求，为非道路移动机械办理尾气监测合格

证等。加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。经检测排放不达标的非道路移动机械，应强制进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。

汽车尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。因本项目工程量较小，施工现场区域开阔，机械尾气在开阔环境下容易扩散。评价建议施工机械和车辆尽量采用新能源形式，合理安排施工机械位置及运输车辆行驶路线，尽量远离敏感点，以减小对施工沿线大气环境的不利影响。

3、废水环境影响分析

施工期废水包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

3.1 施工废水

施工过程中产生的废水主要为车辆和施工设备的冲洗废水，主要污染物为SS、石油类等，经隔油沉淀处理后回用或洒水降尘。项目共3个施工段，每个施工段配套设置1个车辆冲洗平台和1座隔油沉淀池（单个容积10m³）。车辆冲洗废水经隔油沉淀后回用或者洒水降尘，不外排。

3.2 生活污水

项目施工高峰期施工人数100人，按50L/人·d计，生活用水量约5m³/d，生活污水排放量以用水量的80%计，则生活污水排放量为4m³/d。生活污水中主要污染物浓度COD为350mg/L，氨氮为35mg/L，产生量分别为COD1.4kg/d、氨氮0.14kg/d。

项目施工营地租用周边农户民房，生活污水依托村庄现有化粪池收集后肥田。

4、噪声影响分析

本工程施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声。

4.1 施工机械噪声

施工机械噪声主要包括挖掘机、推土机、压路机、钻孔机、夯实机等。由于

本项目工程线路长，因而一般情况下施工机械分布比较分散，多数情况下只有2-3台施工设备在同一作业点同时使用。

4.2 运输车辆噪声

本项目施工时各类设备、材料需要用汽车运至工地。运输车辆频繁行驶在施工工地、施工便道和既有公路上，在行驶过程中会产生公路交通噪声，对周围环境产生一定影响。各种机械设备噪声级情况具体见下表。

表 4-4 施工期主要机械设备噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	机械类型	声源特点	运行噪声
1	钻孔机	流动不稳态源	95
2	挖掘机	流动不稳态源	90
3	压路机	流动不稳态源	87
4	推土机	流动不稳态源	91
5	运输车辆/装载机	流动不稳态源	80

施工期各类施工机械运行时噪声源强及衰减情况预测结果见下表。

表 4-5 施工机械噪声源强及衰减预测结果表

序号	机械类型	经距离衰减后不同距离处的噪声强度 dB(A)				
		10m	30m	50m	100m	200m
1	钻孔机	75	66	61	55	49
2	挖掘机	70	61	56	50	44
3	压路机	67	58	53	47	41
4	推土机	71	62	57	51	45
5	运输车辆/装载机	60	51	46	40	34

由上表可知，根据《建筑施工环境噪声排放标准》(GB12523-2025)，昼间噪声标准限值为70dB(A)，在距施工设备30m以内即可满足要求。按照项目设计资料，本项目仅在白天施工，夜间不施工，故夜间对周围环境无影响。综上，在不采取任何噪声防治措施的情况下，施工噪声对周边环境产生一定影响，噪声影响主要表现为施工噪声对周边村庄日常生活影响。

本次评价要求建设单位选用低噪声设备、合理安排施工机械布置、合理安排施工时间，禁止夜间施工，同时施工场地周围设置围挡、控制车辆行驶速度，施工期噪声将得到有效控制，施工噪声能有效降低约20-30dB(A)左右，施工噪

	<p>声对周边居民区噪声影响基本在 50~60dB (A) 接受范围之内。此外，根据项目施工特点，施工噪声具有间断性、分散性及短暂性，短时间内会对局部环境产生一定影响，待施工结束，噪声影响将随之消失。</p> <p>5、固体废物影响分析</p> <p>施工过程中会产生建筑垃圾、弃土方和生活垃圾等。</p> <p>5.1 建筑垃圾</p> <p>项目施工会产生一些废建筑材料。项目施工期外运建筑垃圾均为普通固体废物，不含有毒有害成分，对建筑垃圾进行分拣，对可回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能回收利用的建筑垃圾送至城建部门指定的地点堆放，严禁随意运输，随意倾倒。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的垃圾堆场。本次工程对回填建筑垃圾进行清运处理，拉运至城建部门指定地点填埋。</p> <p>5.2 弃土方</p> <p>工程施工弃方主要由基础开挖、清基过程中产生的废料和土料弃方组成。本工程弃方量约 9.18 万 m³，弃方主要成分是土料，不含有毒或有机污染物，不会污染周围环境。施工过程中开挖产生的废弃土在临时弃土场临时堆存，再自行运输至政府指定弃渣场，禁止随意倾倒。</p> <p>5.3 生活垃圾</p> <p>施工人员生活垃圾产生量约 0.5kg/d，施工期最大施工人数 100 人，生活垃圾最大产生量为 50kg/d。根据工程设计资料，项目总体施工期设计为 15 个月，其中 6 月~9 月为汛期，不施工，即实际施工期为 11 个月，则施工期生活垃圾最大产生量约为 16.5t，在施工场地定点分类收集后定期清运，由环卫部门统一处理。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><u>本项目正常情况下运行无大气、废水、噪声和固废污染源，工程实施后，主要对当地河流生态系统产生正面良性影响。</u></p> <p><u>(1) 水质显著改善</u></p> <p><u>工程实施后，治理河段水体自净能力增强，溶解氧含量可显著提升，为鱼类</u></p>

	<p>和底栖动物提供了更适宜的生存环境。通过生态缓冲带和生态沟渠的建设，有效拦截农业面源污染，氨氮、总磷等营养盐浓度得到有效控制，降低了水华爆发的风险。同时水体 pH 值和温度波动更趋平稳，有助于维持生态系统的平衡。</p> <p><u>(2) 生物多样性恢复</u></p> <p>工程实施后，水生植物群落恢复，底栖动物和鱼类等水生动物数量增加，生物多样性指数显著提升。河流生态链得到重建，从初级生产者到消费者的能量流动恢复正常，生物种群的再殖民潜力增强。</p> <p><u>(3) 地貌与水文条件改善</u></p> <p>通过生态护岸、生态缓冲带和生态沟渠的建设，实现自然化的河道改造，可以恢复治理河段的自然断面，改善河床粗糙度，增强河流的水文连通性和生态功能；通过合理的坡降和植被恢复减少上游泥沙输送，减缓河岸侵蚀，改善河床底质。</p> <p><u>(4) 生态系统服务功能提升</u></p> <p>修复后的河段能够更好地吸纳洪水，提升区域的防洪减灾能力；增加的水生植物和沿岸植被不仅能拦截污染，还能通过光合作用吸收 CO₂，发挥碳汇作用。</p> <p><u>(5) 景观效益</u></p> <p>治理后的河段自然化程度提高，水体景观更具观赏价值，提升了周边地区的环境品质。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>(1) 本项目属于河道生态修复工程，对原有河道及岸边进行生态修复，不新增用地。</p> <p>(2) 项目建设符合《新乡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的相关要求。项目周边 500m 范围内无风景名胜区、文物古迹、饮用水水源地等环境敏感点，无珍稀动植物。</p> <p>(3) 按照大气污染防治攻坚战、水污染防治攻坚战等要求，落实各项污染防治措施。施工期做到“八个百分百”，各项废水得到合理处置和利用，项目实施对周围环境影响较小。</p> <p>(4) 沿线村落基本坐落在河道两岸较近的地方，经调查，沿岸村庄已配套</p>

建设农村污水处理设施，但污水处理设施可能存在非正常工况或者违法排污等情况，尾水亦存在污染回木沟的风险。因此，本项目针对回木沟治理段各支流设置人工生态湿地，以减缓河道污染，改善河道生态环境。

(5) 河流生态缓冲带工程、护岸工程等能够维持较好的景观效应和群落特
综上所述，本项目选址可行。

--	--

五、主要生态环境保护措施

1、生态环境保护措施

建设中有土方开挖、机械碾压等作业，这样势必会造成占地范围植被的破坏，部分施工活动会影响区域周边的鸟类等动物的栖息和觅食等。同时会带来扬尘、水土流失等环境问题。为了有效保护工程所在区域的动植物资源，本评价在水土保持等工程措施的基础上提出施工期生态破坏防治措施。

1.1 临时工程生态保护和恢复措施

(1) 尽量缩小作业带宽度，合理安排施工场地，缩小施工范围，各种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，以免造成土壤与植被的不必要破坏。

(2) 因地制宜，合理规划施工作业带，尽量少占耕地，若临时占地占用农田的应在作物收割后或农闲时进行占地，施工过程中保护好表层土壤，施工结束后及时清理清除施工遗留不利于作物生长的杂物，恢复土层。

(3) 对于植被生长较好的地段及对临时占地范围的树苗采取移栽措施，禁止砍伐。施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能。

(4) 对施工中无法绕避的不良工程地段，应采取挡土墙、坡面防护、冲刷防护、滑坡错落整治、拦石网工程等。对于通过特殊地质地段采取换填渗水土和加强排水措施，使工程对不良地质及特殊地质地段的影响得到有效控制和缓解。

(5) 临时用地为施工期临时征用并在工程竣工后可以恢复原用途的土地，根据《中华人民共和国土地管理法》、河南省实施《中华人民共和国土地管理法》办法等相关法律法规的规定，对工程建设征地临时占用的土地进行复垦处理。对于临时占用的耕地，在工程施工结束之后，按照“谁占用、谁恢复”的原则，对地面表层耕作层土在毁坏前尽量收集，施工完毕后，严格执行国务院颁发的《土地复垦规定》，对临时占地进行平整、复垦、恢复田间原有设施，最少恢复到占用前的水平，临时占用耕地通过分层回填、播撒有机肥等恢复肥力，交由当地继续耕种。对施工临时占用的耕地计列复垦费。

(6) 制定严格的施工操作规范，建立施工期生态环境监理制度，严禁施工

施工
期生
态环
境保
护措
施

车辆随意开辟施工便道。

(7) 优先选择枯水期施工，既便于堤岸修筑，又利于水土保持；既保证工程质量，又节约经费开支。

(8) 管理措施：从生态和环境的角度出发，建议项目开工建设前，应尽量做好相应的前期宣传和准备工作，在施工期严格落实水土保持措施，加强施工管理，尽量减少因植被破坏、水质污染等对动植物带来的不利影响。

1.2 陆生生态保护措施

施工场地、施工道路的修建将临时占用土地和破坏植被。根据工程建设对区域动植物资源的影响因素、影响方式，考虑保护措施的可操作性和经济性，综合选择陆生生态保护措施。

1.2.1 陆生植物保护措施

(1) 避让措施

①严格控制施工范围，尽量减小对植被占用的影响，严格避免高强度、大面积开挖。

②为了防止施工占地表层土的损耗，要求将施工占用耕地进行表层土剥离，进行留存。待施工结束后用于植被恢复。

③在项目设计和施工过程中，应严格控制施工范围，最大限度减少占用林地和农田，保护农田水利设施，并做好植被恢复工作。

(2) 减缓措施

①避免车辆在运输过程中对当地植被的碾压，尽量减少对区域植被的破坏。

②明确施工工序，杜绝超挖、乱挖等不规范施工方式。在施工过程中，开挖回填土方均按设计要求进行施工，场地临时堆存的土方应布置在较高区域，避免受到地表径流的冲刷引发水土流失。

③设置警示牌：施工期间，在各主要施工区临近水域的位置设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，禁止越界施工占地或砍伐林木，尽量减少占地造成的植被损失。对堆积于临时土场的表土与深层土采取分层堆放，雨季采取防雨布覆盖防护。堆土场表面播撒草籽防护，有效防治其土壤养分流失，同时

用防尘网苫盖，可有效防治堆放初期雨水溅蚀和扬尘。

④合理安排工期，建议尽量在农闲时进行施工，以减少农业生产损失。

（3）恢复和补偿措施

①工程完工后，通过采取适宜的水土保持植物措施（如，种植杨树、泡桐、槐树及农田经济作物、经济林等），尽快恢复施工基地，加快陆生生态恢复，以补偿植被损失。

②切实落实补偿补助费。对于本项目的建设造成了树木、农作物的损失，应按照本市相关标准，补偿因占用耕地而造成的损失。

③及时复耕，对于占用的农业用地，在施工中应保存表层的土壤，分层堆放，用于新开垦耕地，劣质地或者其他耕地的土壤改良。对于临时占用的农业土地，施工结束后，要采取土壤恢复措施增强土壤肥力。

（4）管理措施

①加强对施工人员及施工活动的管理，严格按照施工红线进行施工。施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员对植被乱砍滥伐，严格限制人员的活动范围，破坏沿线的生态环境。

②评价范围内未发现有国家重点野生保护植物，加强对施工人员发现、识别重点保护植物的宣传教育工作，施工过程中若发现保护植物应上报上级主管部门，对其进行移栽保护。

1.2.2 陆生动物保护措施

加强对施工人员及施工活动的管理，严格按照施工红线进行施工。高噪音作业应尽量避免避开鸟类繁殖季节，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，调整施工方式和时间的计划，避免在晨昏和正午的噪声影响。加强对施工人员的宣传教育工作，增强施工人员的保护意识，严禁施工人员随意捕猎和惊吓各类野生动物。增强施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。

1.3 水生生态保护措施

为降低项目施工期对水生动植物产生影响，评价要求采取以下防治措施：

(1) 施工过程中工程建设业主应该充分认识到保护水生生物资源及其生存环境的重要性，施工前期要加强承包商和施工人员的环境保护、生物多样性保护的宣传教育工作，严禁利用施工之便猎杀水生生物。

(2) 施工期不得向回木沟排放废水、倾倒废渣等，减小施工废水对下游水体水生生物的影响。

(3) 施工期间，在各主要施工区临近水域的位置设置生态保护警示牌。施工期间，加强对施工人员的环境保护宣传，增强施工人员的环境保护意识，使其在施工中能够自觉保护生态环境。避开丰水期和雨季进行施工。

(4) 合理安排施工方案，优先选择在枯水期施工，施工采取分段进行，避免对河段水文情势造成影响。

(5) 加强科学管理，在确保施工质量前提下加快施工进度，尽量缩短水下作业时间。加强对施工设备的管理与维修保养，杜绝施工机械泄漏油类物质以及建筑材料散落物等。

1.4 水土保持措施

1.4.1 水土流失防治标准

本项目位于新乡市长垣市，根据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》，项目区属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准，六项防治目标值为：水土流失总治理度大于96%，土壤流失控制比大于1.0，渣土防护率大于98%，表土保护率大于95%，林草植被恢复率大于97%，林草覆盖率大于27%。

1.4.2 防治责任范围

水土流失责任范围主要为项目建设区，依据主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、水土流失影响等进行分区。本工程共分为主体工程区、施工临时设施区、渣场区等3个区。

1.4.3 水土流失防治措施体系及总体布局

水土保持措施布置的原则：坚持分区防治、生态优先的原则，同时兼顾生态、经济、社会效益之间的关系，重点突出生态效益。根据工程周边区域地形地貌单元划分水土流失防治区并确定指导性防治措施，在各防治分区以侵蚀地貌划分治理单元，提出主导性防治措施体系，并根据主要侵蚀部位布置防治措施。

表 5-1 水土流失防治措施体系一览表

防治分区	措施类型	水土保持措施
主体工程防治区	工程措施	表土剥离、表土回覆、场地平整
	植物措施	绿化
	临时措施	防尘网
施工临时设施防治区	工程措施	表土剥离、表土回覆、场地平整
	临时措施	临时排水沟、沉砂池、防护网苫盖、填筑及拆除草包袋、撒播草籽、加强施工期间管理措施
弃土场防治区	工程措施	表土剥离、表土回覆、场地平整
	临时措施	临时排水沟、沉砂池、填筑及拆除草包袋

在具体的防治措施布置上，充分利用工程措施的控制性和速效性，同时发挥生物措施的有效性和长效性，生物措施与工程措施结合进行综合防治。采用点、线、面相结合，全面防治与重点防治相结合，建立布局合理、措施组合科学、功能齐全的水土流失防治措施体系，实现方案的总体防治目标。

1.4.4 水土保持管理

(1) 施工期管理

为保证本方案顺利实施、工程水土流失得到有效控制、项目区及周边生态环境良性发展，应建立健全水土保持领导协调组织、机构，落实方案实施的技术力量和资金来源，严格资金管理，加强项目管理，实行全方位监督。

①加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高水土保持法律意识，形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。

②工程措施施工时，对施工质量实时检查，对不符合设计要求或质量要求的工程验收过的水保工程进行检查观察。

③做好临时弃土、弃渣以及永久弃渣施工期间的临时防护，减少水土流失的

发生。

④施工期间车辆运输土石方，运输车辆的车厢应采取篷布遮盖。

⑤大风或暴雨时应禁止在可能引发新的水土流失的区域或工作面施工。

(2) 运行期管理

生产运行期定期或不定期地对验收过的水保工程进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常维修养护，消除隐患，维护水保工程完整。工程发生重大险情或事故，应及时向上级主管业务部门报告，并研究补救措施。

2、大气环境保护措施

项目施工期大气污染源主要是施工扬尘、施工机械和车辆尾气。

2.1 施工扬尘污染防治措施

(1) 建设单位应当组织协调施工、监理等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好施工期扬尘污染防治工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列入工程预算并及时足额支付给施工单位。

(2) 施工组织设计时制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。

(3) 制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。施工工地工程概况标志牌应公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

(4) 施工场地实现八个 100%。包括：施工工地周边百分百围挡、散装物料堆放百分百覆盖、出入车辆百分百冲洗、施工现场路面百分百硬化、场地百分百洒水清扫保洁、渣土运输车辆百分百密闭运输、非道路移动机械百分百达标、扬尘监测设备百分百安装。

(5) 运输土方等易产生扬尘污染的车辆，装载高度不得超过车辆护栏，并采取遮盖措施，减少沿途抛洒，易产生扬尘的路段车辆应慢速行驶，保持车辆进出施工现场出入口路面清洁、湿润，同时在车辆出入口竖立减速标牌，限制行车

速度。

(6) 施工材料集中堆放，以缩小扬尘影响范围，土方及时回填减少扬尘影响时间。开挖的土方不能及时回填时，在有风或大雨天气应采取临时遮盖措施，避免或减少因工程施工引起的扬尘对周围环境的不利影响。

(7) 施工现场设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、填埋和随意丢弃。

(8) 当风速过大时，停止施工作业，并进行洒水抑尘，对堆存易产生扬尘的施工材料采取遮盖措施。

(9) 施工现场禁止现场拌和混凝土。

(10) 机械挖填作业时，采取洒水抑尘，土方需及时回填，土方临时堆放时加盖防尘网，严禁裸露，同时四周设置截排水设施。

(11) 施工工地出入口设置车辆冲洗设施，对车辆底盘、轮胎等清洗，避免带泥上路。运输车辆要封闭遮盖，行驶至环境敏感点附近时减速慢行。1 开展施工期工程机械排放监督监测，禁止使用高排放非道路移动机械，避免发生工程机械超标排放和冒黑烟现象。尽管工程在建设阶段会对项目所在区域空气质量造成一定影响，但只要文明施工，施工现场采取洒水、运输车辆加盖篷布低速行驶、遇到大风日停止施工等措施可有效减少扬尘产生，可以减少施工对环境空气的影响，且其影响随施工过程的结束而结束，其影响程度有限。

2.2 施工机械尾气污染防治措施

施工机械主要有挖掘机、自卸汽车、推土机等燃油机械，燃油所产生的废气中的主要污染物有 CO、NO_x 和 THC 等。由于本项目施工期施工机械多数为大型机械，排放系数较大，但施工作业具有不连续性、施工点分散，每个作业点施工时间相对较短，燃油动力机械为间断作业、数量不多，且本工程施工期燃油施工机械车辆分布分散、流动性大。施工期通过合理安排施工车辆，尽可能减少车辆集中运输，减少怠速时间，加强施工机械设备维护，选用合格的燃油等措施可做到施工机械尾气排放达标，材料运输、非道路移动机械等尽量采用新能源机械，降低对周围大气环境造成的影响，随着施工期的结束影响也将随之消失。

3、水环境保护措施

施工期的废水来源包括生活污水、施工废水。

(1) 生活污水

项目施工营地租用周边民房，生活污水依托村庄现有化粪池处理后肥田。

(2) 施工废水

施工过程中产生的废水主要为施工车辆和机械冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类等，经隔油沉淀处理后回用或洒水降尘，不外排。每个施工场地设置 1 个冲洗平台和 1 座隔油沉淀池，单个沉淀池容积均为 10m³。

施工期间要注意清扫地面，清理土料、粉尘、渣土等，河道开挖及物料运输过程中避免这类物质进入河道进而影响地表水环境。

综上所述，在采取措施、加强管理后，施工废水对周围环境影响不大。

4、声环境保护措施

为进一步降低施工期环境噪声影响，环评建议本项目施工期采取的声环境保护措施如下：

(1) 施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，优先选用低噪声设备，避免高噪声设备同时施工，并在施工区周围设置围挡，围挡设置高 2m 长度，在 50m 范围内的敏感点处围挡加高至 3m，两端延长 10m，总长约 658m，以减轻噪声对周围环境及敏感点的影响。

(2) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，强噪声的施工机械夜间（22:00~次日 6:00）在各敏感点附近路段应停止施工作业。因抢修、抢险作业和生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。

(3) 选用符合国家有关标准的施工设备，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，降低噪声源强。施工物料运输时，注意调整运输时间，同时应加强对运输车辆的管理，尽量减少汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。在途经敏感目标时应减速慢行，禁止鸣笛。

(4) 尽量采用低噪音、低振动的施工设备，避免或减少施工噪音和振动。

(5) 具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，做到快速施工；集中施工场的位置应妥善选取。

(6) 本项目部分施工河段距离周边敏感点距离较近，应加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近村庄产生影响时应及时采取有效的噪声污染防治措施。

由于本项目施工期较短且夜间不施工，采取以上措施后施工噪声对周围环境影响可以接受。

5、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要是施工建筑垃圾、弃土方、施工人员生活垃圾等。施工期产生的固体废物应定点堆放、管理，能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的须按照建筑垃圾管理相关规定，应向当地市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后方可处置，并及时清运此部分建筑垃圾，按照城市人民政府市容环境卫生主管部门指定时间、地点和路线进行运输和处置，禁止乱扔乱排。

(1) 建筑垃圾

道路路面拆除及施工过程中产生的建筑垃圾进行综合利用，不可利用的送建筑垃圾消纳场处理。

(2) 弃土方

本工程弃方量约 9.18 万 m³，弃方主要成分是土料，不含有毒或有机污染物，不会污染周围环境。施工过程中开挖产生的废弃土在临时弃土场临时堆存，再自行运输至政府指定弃渣场，禁止随意倾倒。

(3) 生活垃圾

生活垃圾在施工场地定点分类收集后定期清运至环卫部门指定地点处置。

另外，车辆装载运输时泥土的散落、车轮沾上的泥土会导致运输公路上布满泥土。因此施工中必须注意施工道路弃土的处置，及时清理。综上分析，施工期固废均得到合理处置，对周围的环境影响不大。

运营 期生态 环境保 护措 施	<p>本项目为河道生态修复工程，项目建成后无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。项目建成后有利于改善区域水环境，提升水体自净能力，恢复了河道水生态系统，提高河流水生态环境承载力，可有效改善工程河段河道生态环境，对下游出境断面水质改善起到有利影响。营运期间应加强生态监测及巡检，确保河道生态修复工程不受人造损坏，发现问题及时进行生态补偿。</p>																															
其他	<p>为了便于施工期环境监管，保证施工期对生态环境的不利影响降低到最低程度和生态环境安全得到有效保护，施工期环境监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 施工期环境监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="284 719 1414 1379"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>监测/调查内容</th> <th>监测/调查项目</th> <th>监测/调查点位</th> <th>监测/调查频次</th> <th>监测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">施 工 期</td> <td>大气环境</td> <td>TSP</td> <td>施工区下风向</td> <td>施工高峰期每月监测 1 次</td> <td>连续监测 1 天</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、大肠菌群</td> <td>治理河段下游</td> <td>施工前、施工过程中、施工结束后分别进行一次监测（也可收集例行监测数据）</td> <td>连续监测 1 天</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>各施工场地周围最近村庄</td> <td>1 次/季</td> <td>1 天，昼夜各一次</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>植被覆盖度</td> <td>陆生生态、水生生态实际影响情况及生态恢复措施有效性</td> <td colspan="2">施工前监测一次；施工期每季度监测一次；施工结束后连续监测两年，每年监测一次</td> </tr> </tbody> </table>					时段	监测/调查内容	监测/调查项目	监测/调查点位	监测/调查频次	监测时间	施 工 期	大气环境	TSP	施工区下风向	施工高峰期每月监测 1 次	连续监测 1 天	水环境	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、大肠菌群	治理河段下游	施工前、施工过程中、施工结束后分别进行一次监测（也可收集例行监测数据）	连续监测 1 天	声环境	等效连续 A 声级	各施工场地周围最近村庄	1 次/季	1 天，昼夜各一次	生态环境	植被覆盖度	陆生生态、水生生态实际影响情况及生态恢复措施有效性	施工前监测一次；施工期每季度监测一次；施工结束后连续监测两年，每年监测一次	
时段	监测/调查内容	监测/调查项目	监测/调查点位	监测/调查频次	监测时间																											
施 工 期	大气环境	TSP	施工区下风向	施工高峰期每月监测 1 次	连续监测 1 天																											
	水环境	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、大肠菌群	治理河段下游	施工前、施工过程中、施工结束后分别进行一次监测（也可收集例行监测数据）	连续监测 1 天																											
	声环境	等效连续 A 声级	各施工场地周围最近村庄	1 次/季	1 天，昼夜各一次																											
	生态环境	植被覆盖度	陆生生态、水生生态实际影响情况及生态恢复措施有效性	施工前监测一次；施工期每季度监测一次；施工结束后连续监测两年，每年监测一次																												
环保 投资	<p>项目总投资为 5737.9 万元，其中生态环境保护工程投资共计 159 万元，占项目总投资的 2.8%，项目环保投资清单见表 5-3。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 环保投资一览表</p> <table border="1" data-bbox="284 1576 1414 2027"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>治理措施</th> <th>环保投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废 气</td> <td>施工扬尘</td> <td>工场地设置密闭围挡，对施工场地和道路进行洒水抑尘；对临时堆存的建筑材料、弃土渣等采取遮盖措施，运输车辆密闭遮盖运输，减少沿程抛洒，及时清扫路面，避免积尘；冲洗运输车辆轮胎，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘，减速慢行。</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td>汽车尾气</td> <td>淘汰落后机械，选用环保机械，加强管理、车辆限速、减少怠速时间等。</td> </tr> <tr> <td>废 水</td> <td>机械设备冲洗废水</td> <td>机械设备冲洗废水集中收集，经隔油沉淀池沉淀后</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </tbody> </table>					污染物		治理措施	环保投资（万元）	废 气	施工扬尘	工场地设置密闭围挡，对施工场地和道路进行洒水抑尘；对临时堆存的建筑材料、弃土渣等采取遮盖措施，运输车辆密闭遮盖运输，减少沿程抛洒，及时清扫路面，避免积尘；冲洗运输车辆轮胎，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘，减速慢行。	22	汽车尾气	淘汰落后机械，选用环保机械，加强管理、车辆限速、减少怠速时间等。	废 水	机械设备冲洗废水	机械设备冲洗废水集中收集，经隔油沉淀池沉淀后	15													
污染物		治理措施	环保投资（万元）																													
废 气	施工扬尘	工场地设置密闭围挡，对施工场地和道路进行洒水抑尘；对临时堆存的建筑材料、弃土渣等采取遮盖措施，运输车辆密闭遮盖运输，减少沿程抛洒，及时清扫路面，避免积尘；冲洗运输车辆轮胎，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘，减速慢行。	22																													
	汽车尾气	淘汰落后机械，选用环保机械，加强管理、车辆限速、减少怠速时间等。																														
废 水	机械设备冲洗废水	机械设备冲洗废水集中收集，经隔油沉淀池沉淀后	15																													

	车辆冲洗废水	再次回用，多次回用后定期更换，更换废水用于洒水抑尘。	
	生活污水	租用附近农村用房，利用现有化粪池收集后肥田。	
噪声	施工设备噪声	施工单位要合理安排施工作业时间，避免夜间施工；施工设备尽量采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，增加围挡、移动式挡墙等隔音措施。	14
	交通噪声	交通管制措施、合理安排运输路线及运输时间、限速禁鸣、加强车辆保养。	
固废	建筑垃圾	分类收集，尽量回收利用，不能回收利用的运送至市政建筑垃圾消纳场。	3
	弃土方	弃土在临时弃土场临时堆存，再自行运输至政府指定弃渣场，禁止随意倾倒。	
	生活垃圾	生活垃圾在施工场地定点分类收集后定期清运至环卫部门指定地点处置。	
生态恢复	植被恢复	开挖地表土壤分层回填，开挖及压占植被恢复，路面恢复，护坡治理减少水土流。减少占地，减少地表扰动和植被破坏加强水保措施。	35
其他	水土流失防治	严格控制施工作业带，文明施工，合理安排施工工期；实施分区开挖，及时回填，临时堆放加盖篷布；表土剥离与暂存，分层开挖，分层堆放；采取植被恢复措施，减少水土流失。	50
	环境监测	水质监测，噪声监测，环境空气监测	20
合计			159

--	--

六、生态环境保护措施监督检查清单

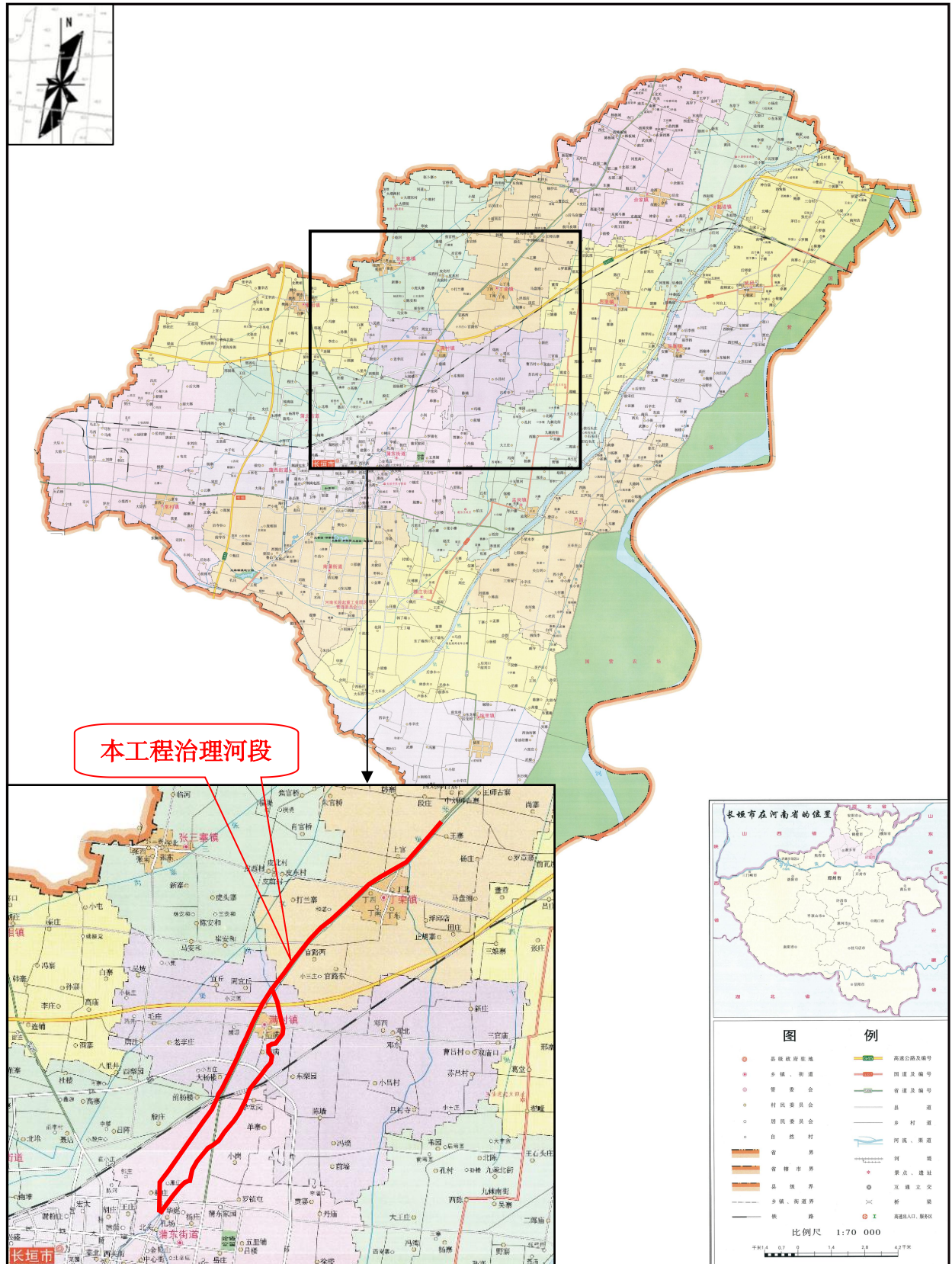
要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制作业带，减少工程占地；实施表土剥离暂存，后期用于植被恢复；施工结束后临时占地及时进行植被恢复及生态恢复；文明施工，禁止随意捕猎和惊吓各类野生动物，设保护动物宣传牌	施工过程中采取遮盖、拦挡等表土防护措施；施工结束后进行植被恢复或地面硬化，且措施效果良好，迹地恢复良好	加强对河道水环境及河道周边环境保护管理，强化宣传群众环保意识	项目运行过程中，未发现原有陆生生态系统发生显著功能性改变	
水生生态	施工期设置在枯水期，加快施工进度，施工废水不外排至水体，禁止在河道内存放砂子、水泥等施工材料以及施工机械维修，以免污染物质进入地表水体，影响水生生物生境	施工结束后上述影响将得到改善，水生生态环境得到恢复			
地表水环境	文明施工，不向水体抛洒废弃物；施工废水经沉淀后再次回用，多次回用后定期更换，更换废水用于洒水抑尘	不影响周边水环境	/	/	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	设置临时围挡，禁止夜间施工，选用低噪声设备、加强设备维护与保养，合理安排施工时间，加快施工进度，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	严格控制施工作业带，减少地面扰动面积、合理安排施工进度、设置围挡、	《大气污染物综合排放标准》	/	/	

	机械开挖作业洒水抑尘、对临时堆存的建筑材料、弃土渣等采取加盖防尘网、施工工地设置车辆冲洗装置、运输车辆密闭、选用环保施工机械设备、加强车辆管理、减少怠速	(GB16297-1996)		
固体废物	建筑垃圾：道路路面拆除及施工过程中产生的建筑垃圾进行综合利用，不可利用的送建筑垃圾消纳场处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	/	/
	弃土渣及时清运	(GB18599-2020)		
	生活垃圾集中收集	定期交由环卫部门统一处理		
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工高峰期对环境敏感点进行环境空气监测、噪声监测及地表水监测	/	/	/
其他	严格控制施工作业带，文明施工，合理安排施工工期；实施分区开挖，及时回填，临时堆放加盖篷布；表土剥离与暂存，分层开挖，分层堆放；采取植被恢复措施，减少水土流失	/	/	/

七、结论

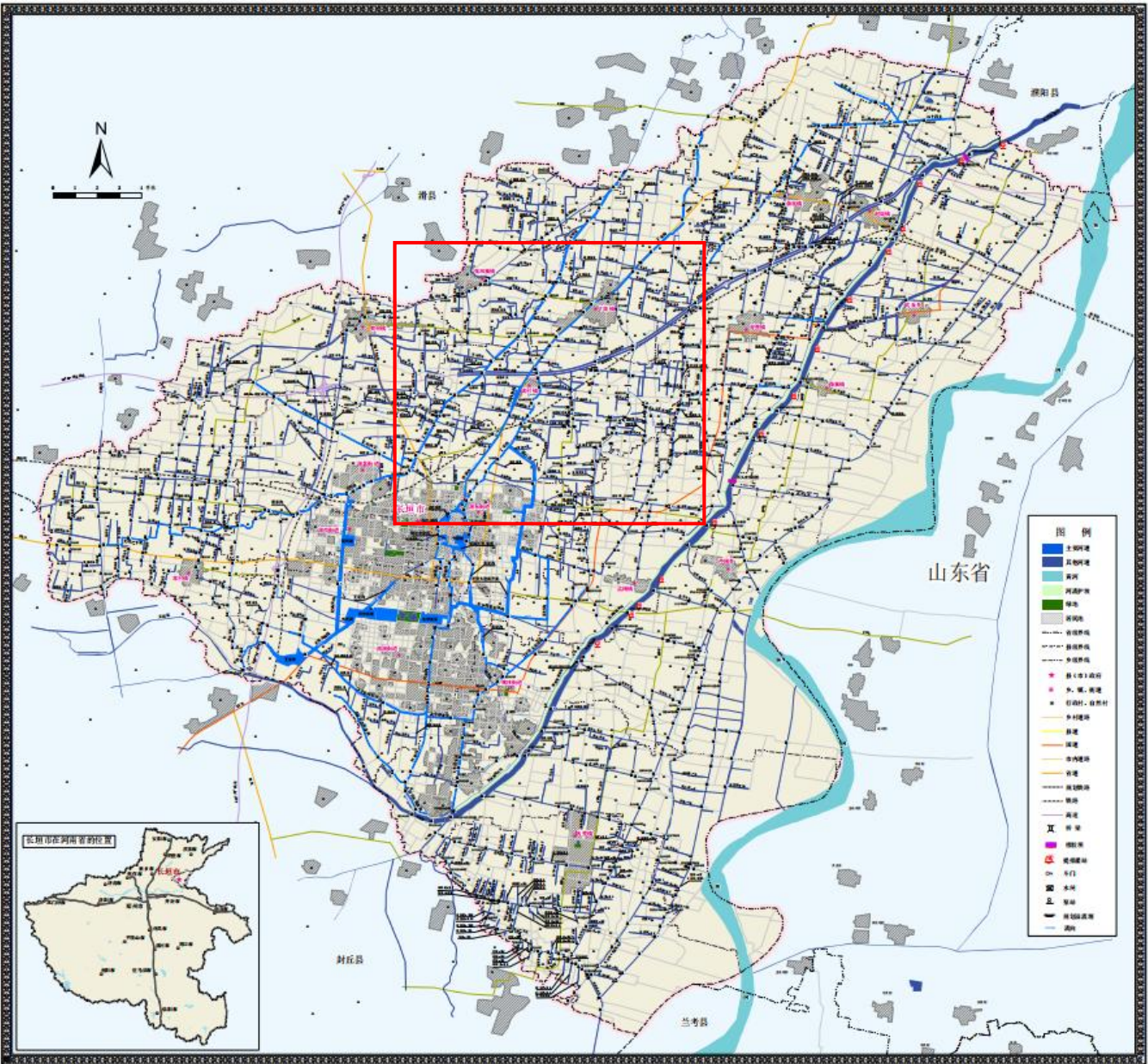
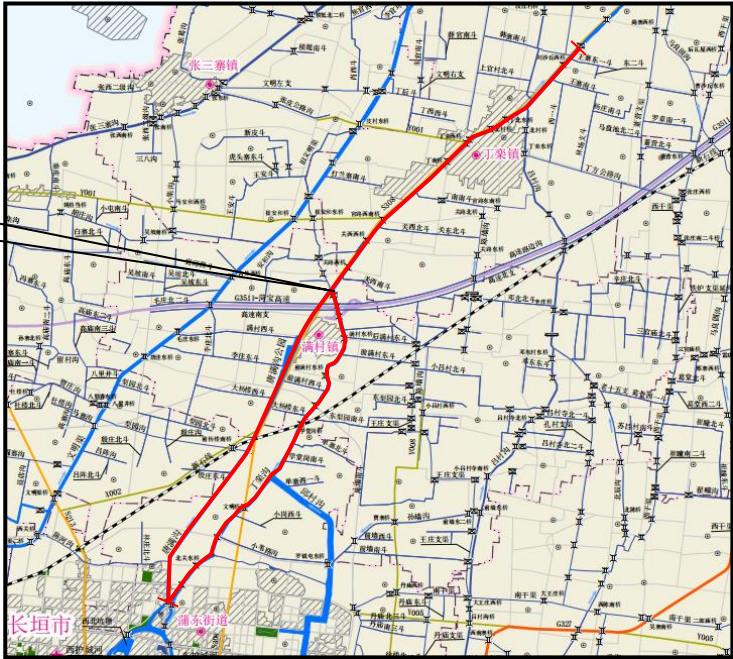
长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程符合国家产业政策，工程选址、选线、方案和布置具有环境合理性。本工程实施后，实现对入河面源、入河污水进行有效的生态拦截，控制入河污染负荷，减轻对丁栾沟水质造成的不利影响；同时提高河段的自净能力，恢复河道水生态系统，提高河流水生态环境承载力，可有效改善工程河段河道生态环境。在切实落实本评价提出的环境保护和生态恢复措施、加强环境管理的前提下，从生态环境保护的角度分析，工程建设可行。

长垣市政区图

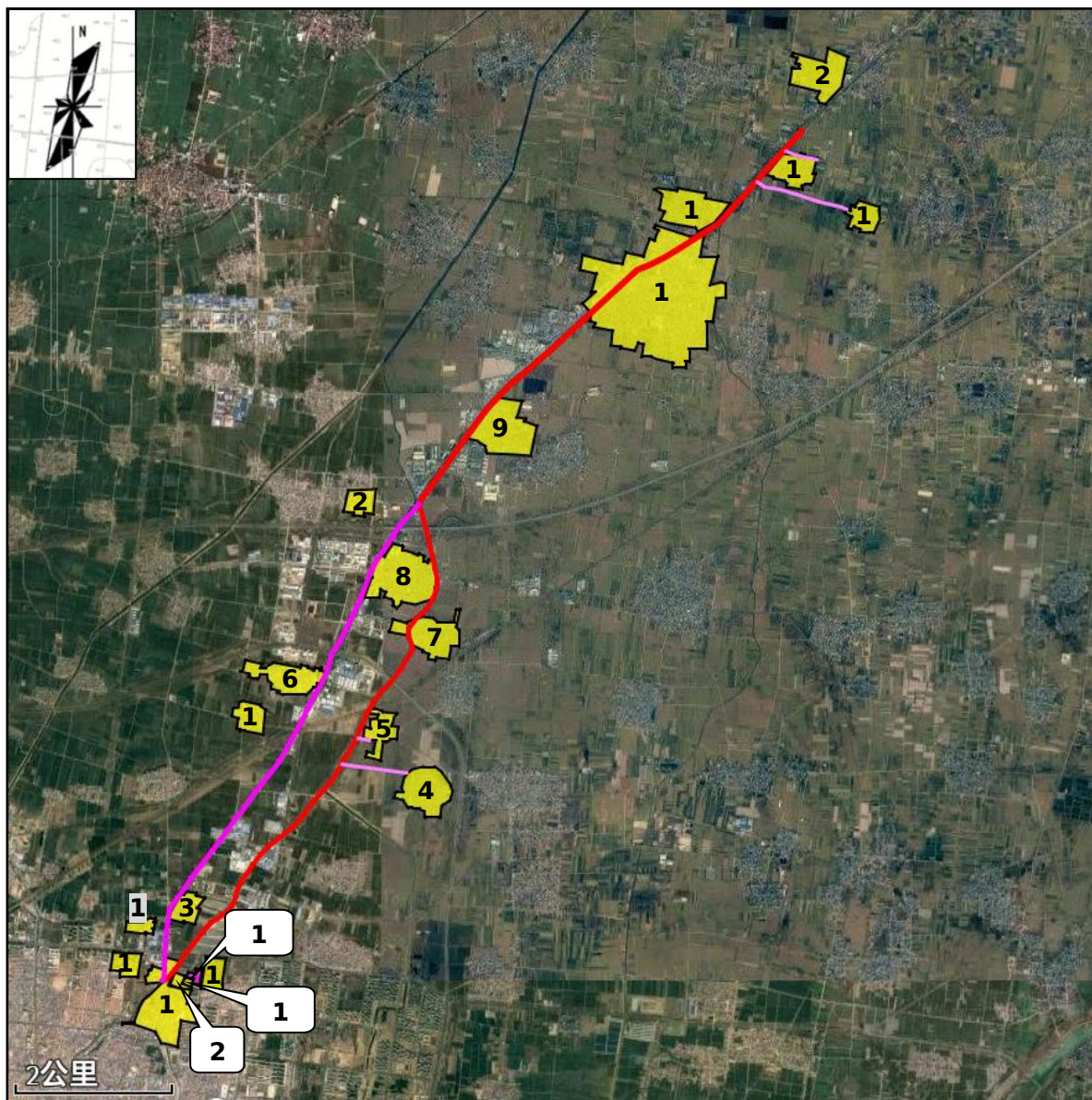


附图 1 项目地理位置图

本工程治理河段



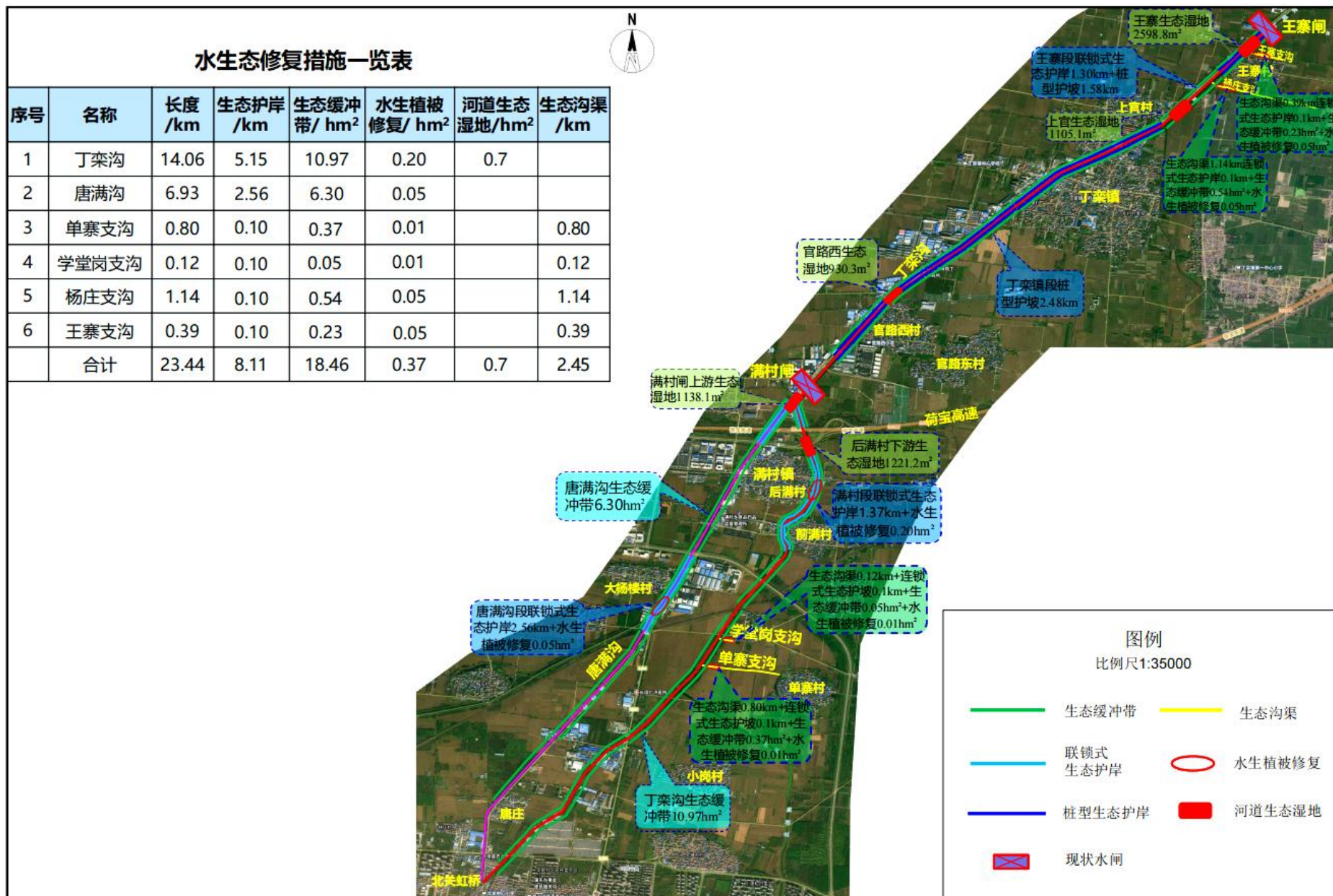
附图 2 项目区域水系图



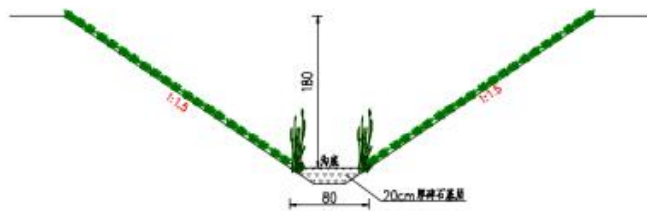
保护目标分布一览表

序号	保护目标	与河道相对方位/距离
1	北关村	与河道相邻
2	孔场村	与河道右岸相邻
3	唐庄村	丁栾沟主河道西 150m, 与唐满沟右岸相邻
4	单寨村	主河道东 800m, 与单寨支沟相邻
5	学堂岗村	主河道东 40m, 与学堂岗支沟相邻
6	大杨楼村	与河道左岸相邻
7	前满村	与河道右岸相邻
8	后满村 (满村镇)	丁栾沟主河道与唐满沟支沟中间, 与主沟、支沟均相邻
9	官路西村	与河道右岸相邻
10	丁栾镇	河道穿越镇区
11	上官村	与河道左岸相邻
12	杨庄村	主河道东 1170m, 与杨庄支沟相邻
13	王寨村	与河道右岸相邻
14	御东学府	位于河道右岸 140m
15	蒲东实验小学	位于河道右岸 150m
16	长城华庭	位于河道右岸 220m
17	银河君悦	位于河道左岸 280m
18	林庄村	位于河道左岸 140m
19	前杨楼村	位于河道左岸 330m
20	周宜丘村	位于河道左岸 350m
21	刘村	位于河道左岸, 距治理河段终点(王寨河) 420m

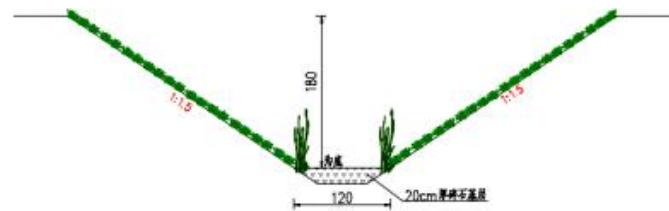
附图 3 项目周边生态环境保护目标分布示意图



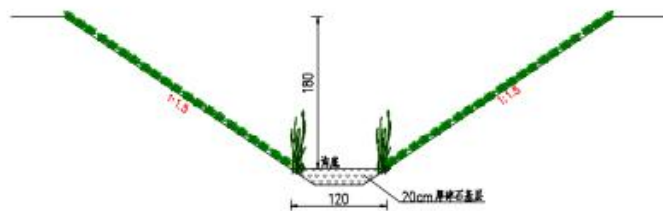
附图 4 项目总平面布置示意图



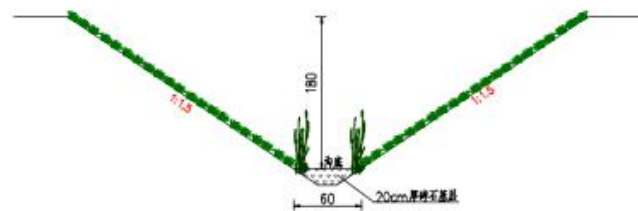
单寨支沟典型断面图 1:50



学堂岗支沟典型断面图 1:50



杨庄支沟典型断面图 1:50



王寨支沟典型断面图 1:50

附图 5-2 河道水生态修复断面图 (二)








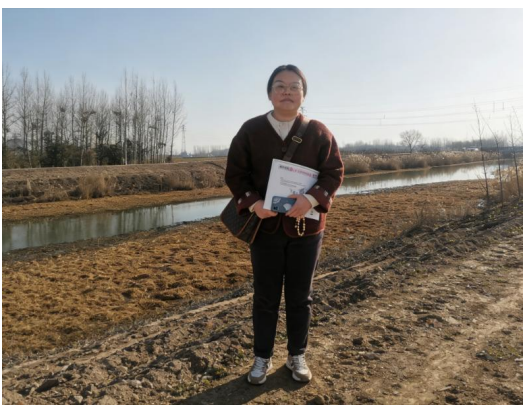
附图 6-1 “三线一单”查询结果图（一）-长垣市城镇重点单元



附图 6-2 “三线一单”查询结果图(二)-长垣经济技术开发区



附图 6-3 “三线一单”查询结果图（三）-长垣市一般管控区

	
<p>丁栾沟（起点，北关虹桥处）</p>	<p>丁栾沟（满村桥南）</p>
	
<p>丁栾沟（终点，王寨闸处）</p>	<p>唐满沟（唐庄北）</p>
	
<p>唐满沟（崇礼路桥南）</p>	<p>项目负责人现场勘察照片</p>

附图 7 现状照片

委 托 书

河南普清环保科技有限公司：

我单位拟进行“长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程”，按照《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规要求，该项目须编制环境影响报告表，现委托贵公司进行本项目的环评相关工作。请贵公司按照国家相关法律法规进行编制，以便提交给环境保护行政主管部门审批。

新乡市生态环境局长垣分局

2026年1月15日

长垣市发展和改革委员会文件

长发改字〔2025〕60号

签发人：信红星

长垣市发展和改革委员会 关于长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段） 流域水生态修复工程可行性研究报告的 批复

新乡市生态环境局长垣分局：

你单位《关于长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程可行性研究报告予以批复的请示》及相关材料已收悉，经研究，现对该项目可行性研究报告批复如下：

为保证国控考核断面水质持续稳定达标，实现丁栾沟河道水质状况的明显改善，现同意建设长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程。

一、建设单位：新乡市生态环境局长垣分局

二、建设范围：长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）

河道

三、工程治理长度 23.60km，主要建设河道生态缓冲带 19.08 公顷，建设生态护岸 18.86km，修复水生植被面积 1.8 公顷、河道生态湿地 0.6 公顷、生态沟渠 2.57km。

四、本项目总投资为 5737.90 万元，资金来源为中央水污染防治专项资金和地方政府财政资金。

五、本项目建设期为 15 个月，即从 2025 年 10 月至 2026 年 12 月。

六、该项目能耗未达到相关标准，不单独进行节能审查。项目单位要进一步优化工程设计，选用节能设备，加强节能管理。项目投产后，各项能耗指标应符合设计要求。项目建设过程中，安全生产设施必须符合国家规定标准。

七、如需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

八、本批复文件有效期为两年，自发布之日起计算。项目在批复文件有效期内未开工建设的，应在批复文件有效期届满 30 日前向我委申请延期。项目在批复文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

附件：项目招标方案审核意见



附件：

项目招标方案审核意见

分项 内容	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标 方式	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察设计	√			√	√			
施工	√			√	√			
监理						√		
重要设备及 材料							√	
其他							√	
情况说明：勘察、设计、监理招标方式以长垣市工程项目招投标相关管理办法执行								

长垣市发展和改革委员会文件

长发改字〔2025〕58号

签发人：信红星

关于长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段） 流域水生态修复工程项目建议书的 批复

新乡市生态环境局长垣分局：

你单位《关于长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程项目建议书的请示》及相关材料已收悉。为保障丁栾沟省控断面水质达标以及改善河流两岸人居环境，原则同意你单位建设该项目。

一、项目地址：长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）河道

二、建设内容和标准：主要建设河道生态缓冲带 19.08 公顷，建设生态护岸 18.86km，修复水生植被面积 1.8 公顷、河道生态湿地 0.6 公顷、生态沟渠 2.57km。

三、项目投资与建设周期：本项目总投资估算合计 5737.90

万元,初步确定项目的建设工期为 2025 年 10 月至 2026 年 12 月,共计 15 个月。

望接文后,抓紧办理项目前期手续,落实资金来源,尽快编制可行性研究报告报我委审批。

长垣市发展和改革委员会

2025 年 4 月 11 日



长垣市自然资源和规划局

长垣市自然资源和规划局 关于长垣市丁栾沟(北关虹桥至王寨闸段)流域 水生态修复工程规划用地性质的复函

新乡市生态环境局长垣分局：

贵单位《关于申请办理长垣市丁栾沟(北关虹桥至王寨闸段)流域水生态修复工程规划用地性质的函》已收悉，该项目位于丁栾沟北关虹桥至王寨闸段及支沟唐满沟，经套合长垣市国土空间规划“三区三线”成果图，该项目不占永久基本农田，不占生态保护红线。

特此证明。

附件：丁栾沟(北关虹桥至王寨闸段)“三区三线”成果图



长垣市水利局

关于《长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程可行性研究报告》实施的意见建议

新乡市生态环境局长垣分局：

《长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程可行性研究报告》（以下简称可研）及相关材料收悉。我局组织相关人员对该可研进行了审查。经研究，我局基本同意该可研报告。具体意见建议如下：

一、基本同意可研拟建工程布置内容，方案设计应符合防洪法、水利工程管理条例等相关法规、规范及规程要求，并按照有关规定办理相关审批手续。工程建设须保持丁栾沟、唐满沟等流域内河道河势稳定和行洪通畅。工程建设不得损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施。

二、你单位及管理运营单位应无条件、无偿服从河道管理、防洪抢险和河道治理的需要，充分重视河道保护工作。严禁违规向河道内弃土弃渣，及时清除河道管理范围内施工临时设施，不得在河道管理范围内设立堆场及建设办公、生活、仓储用房和场地实体围墙等建筑物、填土抬高滩地，保障河道行洪通畅。

三、拟建工程开工前，你单位应将施工安排报水行政主

管部门备案；并应制定切实可行的防汛应急预案，报相关管理机构备案。





检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：ZTJC260A1000120

类 别： 噪 声


项 目 名 称： 长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）
流域水生态修复工程噪声检测

委 托 单 位： 河南普清环保科技有限公司

河南中碳应用监测技术有限公司
Henan Zhongtan Applied Monitoring Technology Co.Ltd

二〇二六年一月十四日章

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对委托样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、复制本报告中的部分内容无效。

河南中碳应用监测技术有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区金城寨街 2 号院内办公室 1-2 楼

邮编：471000

一、概述

项目名称	长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程噪声检测		
委托单位	河南普清环保科技有限公司		
采样人员	张潇天、罗渊博等	分析人员	/
采样日期	2026年1月12日	检测日期	2026年1月12日

二、检测内容

表 1 检测内容一览表

检测点位	检测类别	检测项目	检测频次	样品状态描述
北关村	噪声	环境噪声	检测 1 天，昼、夜间各 1 次	/
孔场村				
唐庄村				
学堂岗村				
大杨楼村				
前满村				
后满村				
满村镇				
官路西村				
丁栾镇				
上官村				
王寨村				
杨庄村				
单寨村				

三、检测分析方法名称及编号

表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号
噪声				
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA6228+型/ 多功能声级计 AWA5688 型

四、检测分析质量保证和质量控制

本次检测均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1.检测：所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制；
- 2.检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐的）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书；
- 3.所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；
- 4.检测数据严格实行三级审核；

五、检测分析结果

检测结果详见下表 3；

表 3 环境噪声检测结果一览表

采样日期	2026.1.12	
检测点位	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
北关村	50	40
孔场村	52	42
唐庄村	51	40
学堂岗村	51	41
大杨楼村	50	40
前满村	52	41
后满村	51	40
满村镇	52	42
官路西村	51	40
丁寨镇	50	39
上官村	52	41
王寨村	49	39
杨庄村	51	40
单寨村	50	41

报告正文结束

编制人: 王慧 审核人: 王慧 签发人: 董伟平

签发日期: 2026.1.14

河南中碳应用监测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 21161205C031

名称: 河南中碳应用监测技术有限公司



地址: 河南省洛阳市洛龙区金城寨街2号院内办公室1-2楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



21161205C031
有效期027-12-16

发证日期: 2021-12-17

有效期至: 2027-12-16

发证机关: 洛阳市市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域
水生态修复工程环境影响报告表技术函审意见

河南普清环保科技有限公司于2026年3月30日组织专家对该公司编制的《长垣市丁栾沟（北关虹桥至王寨闸段）流域水生态修复工程环境影响报告表》进行技术函审，经对该报告表进行审阅后，提出以下修改意见：

1、细化项目与《水利建设项目，河湖整治与防洪防涝工程环境影响评价文件审批原则》的相符性分析。

2、细化工程内容和施工方案（各河段及不同生态修复方案的施工方案）。

3、根据工程占地及工程内容完善生态环境保护目标调查内容。细化施工噪声及扬尘污染防治措施及影响分析。完善生态环境现状调查内容（调查范围、生态系统类型、生物群落类型等），根据工程内容强化项目完工后对水生生态系统改善（水文水质、生态系统及生物多样性、景观等）影响分析。

4、完善相关附图附件。

专家：王浩敬

2026年3月30日