

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：修武县城东河道防洪除涝能力提升工程
建设单位（盖章）：修武县水利局
编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1737364445000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	711p9		
建设项目名称	修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目		
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）	修武县水利局		
统一社会信用代码	11410821005677619P		
法定代表人（签章）	宋胜利		
主要负责人（签字）	宋胜利		
直接负责的主管人员（签字）	任为民		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中南金尚环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91410105732453646H		
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
毋尚德	2014035410350000003505410212	BH 000282	毋尚德
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
毋尚德	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	BH 000282	毋尚德

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中南金尚环境工程有限公司（统一社会信用代码91410105732453646H）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修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目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）的编制主持人为毋尚德（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410350000003505410212，信用编号BH000282），主要编制人员包括毋尚德（信用编号BH000282）（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)：中南金尚环境工程有限公司



2025年1月20日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015846
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 毋尚德
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1974. 12
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2014. 05
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by

签发日期 2014 年 1 月 1 日
Issued on

管理号: 201403541035000000350541021
证书编号: HP00015846



河南省社会保险个人参保证明 (2026年)



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	220102197412043375		
社会保障号码	220102197412043375	姓名	毋尚德	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
中南金尚环境工程有限公司	企业职工基本养老保险	201506	-		
中南金尚环境工程有限公司	失业保险	201506	-		
博爱县环境监测中心	机关事业单位养老保险	201410	201505		
博爱县环境监测中心	职业年金	201410	201505		
中南金尚环境工程有限公司	工伤保险	201506	-		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-06-01	参保缴费	2015-06-01	参保缴费	2015-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 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、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、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。

打印时间：2026-01-20

河南省建设项目环境影响报告表告知承诺 制审批申请及承诺书

一、建设单位信息：			
建设单位名称	修武县水利局		
建设单位统一社会信用代码	11410821005677619P		
项目名称	修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目		
项目环评文件名称	修武县水利局修武县城东河道防洪除涝能力提升工程环境影响报告表		
项目建设地点	河南省焦作市修武县城区东部城关镇和郟封镇境内		
是否未批先建	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	是否按要求处理到位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
项目主要建设内容	修武县城东河道防洪除涝能力提升工程是一项以防洪除涝安全为主，同时兼顾水生态修复的工程，其主要目的是通过工程措施保证防洪除涝安全。工程涉及铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，河道治理长度共计 30.159km，工程主要建设内容包括河道清淤疏浚、岸坡防护、新建调洪控制闸、排涝泵站、拆除重建生产桥等。		
建设单位联系人姓名	任为民	联系电话	13939151780
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	任为民	联系电话	13939151780
身份证号码	41082119700816053x		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	中南金尚环境工程有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91410105732453646H		
编制主持人职业资格证书编号	HP00015846		
环评单位联系人	赵广超	联系电话	13603913723

<p>审批机关告知事项</p>	<p>一、环评告知承诺制审批的适用范围 属于《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》提出的告知承诺范围</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求； 2.建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求； 3.建设项目环评文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范等要求，不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定情形以及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条第二款、第二十七条所列问题； 4. 建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和当地的污染物排放标准,污染物排放满足区域环境质量要求和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，环评文件中明确污染物排放总量指标及区域削减措施，建设单位承诺在项目投运前取得总量指标； 5.改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题进行分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染； 6.项目环境风险防范措施和污染事故处理应急方案切实可行，满足环境管理要求； 7.建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求。
-----------------	---

<p>建设单位承诺</p>	<p>一、本单位已详细阅读过审批机关告知事项，本项目所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已详细阅读过项目环评文件及相关材料，对其进行了审查，认为该建设项目属于《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》附件1 河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单中的“五十一、水利-灌区工程(不涉及水源工程的)”，项目位于河南省焦作市修武县且不涉及环境敏感区，环评文件符合审批机关告知的审批条件，建设项目排放的污染物排放符合标准，环评文件中明确了污染物排放总量指标及区域削减措施，排放总量为：化学需氧量<u>0</u>吨，氨氮<u>0</u>吨，二氧化硫<u>0</u>吨，氮氧化物<u>0</u>吨，挥发性有机污染物<u>0</u>吨，重金属铅<u>0</u>吨，铬<u>0</u>吨，砷<u>0</u>吨，镉<u>0</u>吨，汞<u>0</u>吨。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，将依法重新办理相关环评手续。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受查处，一切后果由本单位自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，确保污染物达标排放。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并申报排污许可证，按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任。因虚假承诺骗取环评批复，被撤销环评批复所造成的经济和法律后果，愿意自行承担。</p> <div style="text-align: right;">  <p>建设单位(盖章) 申请日期: 2026年2月2日</p> </div>
---------------	---

一、建设项目基本情况

建设项目名称	修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目		
项目代码	2310-410821-04-01-600713		
建设单位联系人	任为民	联系方式	13939151780
建设地点	修武县城东部城关镇和郇封镇境内		
地理坐标	<p>铁路排河：起点：113°27'8.481"E，35°14'40.507"N；终点：113°28'57.323"E，35°14'47.257"N</p> <p>城东排河：起点：113°27'51.354"E，35°13'56.531"N；节点：113°28'54.001"E，35°13'52.745"N；终点：113°29'8.292"E，35°13'54.386"N</p> <p>胜利北渠（丰收路至葛长河）：起点：113°29'12.773"E，35°13'38.485"N；节点1：113°28'57.323"E，35°14'47.257"N；节点2：113°28'55.933"E，35°15'5.425"N；终点：113°29'39.191"E，35°15'8.201"N</p> <p>胜利北渠（葛长河至王庄村）：起点：113°29'39.191"E，35°15'8.201"N；终点：113°31'1.846"E，35°15'12.238"N</p> <p>胜利北渠（丰收路至王庄村）：起点：113°31'7.871"E，35°14'21.580"N；终点：113°31'1.846"E，35°15'12.238"N</p> <p>庞屯涝河：起点：113°27'47.337"E，35°14'58.486"N；节点1：113°28'29.205"E，35°15'5.488"N；节点2：113°28'27.138"E，35°15'17.789"N；终点：113°29'36.256"E，35°15'26.936"N</p> <p>葛常河：起点：113°29'42.127"E，35°14'49.907"N；节点：113°29'19.725"E，35°16'53.655"N；终点：113°29'18.798"E，35°17'12.824"N</p> <p>丰收路排河：起点：113°27'54.289"E，35°13'28.641"N；节点1：113°28'36.775"E，35°13'25.672"N；节点2：113°29'11.846"E，35°13'35.961"N；节点3：113°30'15.034"E，35°14'6.879"N；终点：113°31'7.871"E，35°14'21.588"N</p> <p>胜利南渠：起点：113°29'52.014"E，35°13'56.279"N；节点：113°29'59.739"E，35°13'30.534"N；终点：113°32'30.835"E，35°13'43.659"N</p>		
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	30.159km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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	修武县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	修发改农经【2023】162号，修发改农经（2024）69号

门（选填）			
总投资 （万元）	6073.76	环保投资（万元）	118.03
环保投资 占比（%）	1.9	施工工期	12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	<p>本项目为防洪除涝工程。涉及清淤，不涉及水库。本项目选取了2个河流淤泥监测点位，1个点位位于葛常河（李庄村段），1个点位位于丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧，由监测结果可知河道淤泥可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的标准要求，淤泥不存在重金属污染，无须设置地表水专项评价。</p> <p>本项目不涉及环境敏感区（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），无需设置生态专项评价。</p>		
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		

1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类中第二项“水利”第3条“3. 防洪提升工程”，符合产业政策。

2、与县域生态环境保护相关规划符合性

1) 修武县“十四五”生态环境保护规划

深化重点流域治理。研究建立流域水生态环境功能区管理体系，采取加快产业结构调整，污染源治理、截污、清淤、生态修复、生态补水等措施，着力改善污染严重河流水质。实施重点流域治污减排、河道清淤疏浚、河道生态修复等工程，打通“断头河”，实现水通水畅水净。

开展河流生态修复和保障环境流量。加强湿地恢复保护，开展重点河流生态环境修复试点，因地制宜推进小流域生态修复和综合治理。实施河道生态用水补给工程和污水处理厂尾水人工湿地工程，以南水北调中线工程为依托，充分利用南水北调中线水资源，综合施策，减轻河流和地下水开发利用程度，保障河流环境流量。

项目属于防洪除涝工程，本项目的建设可以改善河道生态环境，符合《修武县“十四五”生态环境保护规划》要求。

2) 修武县国土空间总体规划（2021-2035年）

2025年总体目标：高质量高标准发展成效显著。初步建立以云台山水、健康养生、民宿旅游为特色的城市文化品牌。公共服务体系和基础设施建设更加健全，城市建设和城乡统筹有序开展。城市与山水林田的空间关系逐步理顺，空间营造突出特色。

2035年总体目标：全面建成国家全域旅游示范县和全国康养产业名城。文化旅游、康养产业综合实力位居全省前列，制造业高端化、智能化、绿色化发展显著提升，绿色发展的生产方式和生活方式基本形成，人民生活更加美好，建成文旅新县、康养名县、宜居强县。

发展战略：高品质建设南太行生态屏障，南水北调中线干渠沿线生态廊道和大运河（河南段）生态廊道，推进南太行山水林田湖草系统生态修复工程，构建跨省

市的太行山水土保持与生物多样性保护区。

项目属于防洪除涝工程，本项目的建设可以改善河道生态环境，符合《修武县国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

3）修武县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

修武县国土空间生态保护修复工程分为“矿山生态环境治理工程水土保持与植被修复工程、农田生态功能提升与农村土地综合整治工程、流域连通与水环境提升工程、城乡环境综合整治与生态基础设施建设工程”五大类重点工程。

流域连通与水环境提升工程：采取以自然恢复和辅助修复相结合的策略，高效利用现代水网，留住沙河水，用好长江水(南水北调)争取引黄水，盘活当地水。

本项目属于防洪除涝工程，本项目的建设可以改善河道生态环境，符合《修武县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》要求。

3、南水北调工程

根据《关于印发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的通知》（豫调办[2018]56号），南水北调中线工程饮用水水源保护区调整方案宽度见下表。

表 1-1 焦作市段饮用水水源保护区调整方案宽度表

城市	地区	分段桩号		分段长度 (m)	水源保护区采用宽度 (m)	
		起桩号	止桩号		一级	二级
焦作市	修武县	HZ060+759.0	HZ066+515.0	5756.0	50	150
		HZ066+515.0	HZ066+856.5	341.5	50	150
		HZ066+856.5	HZ066+960.0	103.5	50	150

经勘测，本项目距离南水北调最近距离 8.17km，故本项目不在南水北调保护区范围内。

4、饮用水源地

1) 修武县集中式饮用水水源地

修武县集中式饮用水水源地有 1 处，即修武县幸福水厂北辛庄地下水井群，位于县城北五里源乡的烈杠营村西、南、北，北辛庄村东南，距离县城 1.5 公里。建

设时间为 2007 年，服务范围为修武县城区全部区域，服务人口 6 万人，共建有 7 眼取水井，各井间距为 357-970 米，取水井井深为 130 米，设计取水量 5 万吨/日。根据《河南省人民政府办公厅关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕72 号），该水源地一级保护区：取水井外围 200 米以内的区域。

项目距离修武县集中式饮用水源地一级保护区边界最近距离约 2.509km，不在其保护范围之内。

2) 乡镇集中式饮用水源地

郟封镇集中式饮用水源地为郟封镇郟封村地下水井群，属于孔隙水承压水型水源地，共有两眼水井，中心地理位置坐标为东经 113° 28' 12.07"，北纬 35° 11' 27.69"。设计取水量为 0.07 万吨/日，服务范围为郟封镇政府所在的区域，为中小型水源地。

根据现状调查，郟封镇郟封村地下水井群划分一级保护区。

一级保护区范围为供水站围墙外东 20m、南 15m、西 26m、北 25m 所围成的矩形区域。

项目距离郟封镇集中式饮用水源地一级保护区边界最近距离约 3.6km，不在其保护范围之内。

5、河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划

表 1-2 河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划相符性

序号	规划内容	本项目建设情况	相符性
1	重点涝区排涝能力建设：统筹协调流域防洪与区域排涝，治涝与防洪、灌溉的关系，对近年受灾频繁、影响人口多、经济损失大、影响国家粮食安全等重点涝区实施系统治理。完成河南省淮河流域重点平原洼地治理工程，推进其他重点涝区治理。通过排涝河道、沟渠治理，配套建设排涝闸站，系统解决区域河道淤积、泄流能力不足，排涝闸站规模小、标准低、年久失修的问题，全面提高治理区防洪排涝能力，完善防洪排涝体系，改善当地生产生活条件和生态环境，提高人民生活水平，推动经济社会可持续发展，保障国家粮食安全。	修武县城东河道防洪除涝能力提升工程，主要解决区域内河道淤积、泄流能力不足，排涝闸站规模小、标准低、年久失修等问题，能够提高治理区防洪排涝能力，完善防洪排涝体系，改善当地生产生活条件和生态环境，	相符
2	智慧水利建设：按照“需求牵引、应用至上、	本项目建设有自动操	相符

	<p>数字赋能、提升能力”要求，以数字化、网络化、智能化为主线，加强监测感知能力建设，构建数字化场景，开展智慧化模拟，支撑精准化决策，加快构建具有预报、预警、预演、预案的智慧水利体系。</p>	<p>作系统，主要对调洪控制闸和排涝泵站等建筑物进行远程操作，提高运行管理水平</p>		
<p>6、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</p>				
<p>表 1-3 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）》</p>				
<p>相符性分析</p>				
<p>序号</p>	<p>该文件审批原则相关要求</p>	<p>本项目</p>	<p>结论</p>	
<p>1</p>	<p>本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。</p>	<p>本项目属于“防洪除涝工程”，适用于水利建设项目环境影响评价文件的审批。</p>	<p>相符</p>	
<p>2</p>	<p>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。</p> <p>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，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类，符合产业政策，且项目符合相关规划。本项目不涉及岸线调整、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容。</p>	<p>相符</p>	
<p>3</p>	<p>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。</p>	<p>本项目是在现有河道基础上的加固和修建，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中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>相符</p>	
<p>4</p>	<p>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、实施流域水污染防治等措施。</p> <p>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。</p> <p>在采取上述措施后，对水环境的</p>	<p>本项目工程内容为河道疏浚、河道防护、堤防填筑、建筑物工程和景观工程，不会改变河道走势和河道水动力条件或水文过程，更不会对地下水产生不利影响；本项目涉及的涝河为季节性河流，项目施工在非汛期进行，并提出下雨天</p>	<p>相符</p>	

	<p>利影响能够得到缓解和控制,居民用水安全能够得到保障,相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>河水导排、防护等针对性的防治措施。</p>	
5	<p>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。</p> <p>在采取上述措施后,对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制,不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失,不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目建设河段均不涉及鱼类洄游通道、鱼类越冬场、产卵场及索饵场。</p>	不涉及
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。</p> <p>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,对水环境的不利影响能够得到缓解和控制,居民用水安全能够得到保障,相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>本项目施工过程中,应尽量保护施工区域的植被,严格按施工规划,尽可能少占地,不得破坏施工场地以外的植被,不得随意侵占周围土地。项目区周边不存在珍稀濒危动植物。项目对景观产生了一定的影响,在施工结束后,对项目临时占地进行恢复,景观将大幅提升。</p>	相符
7	<p>项目施工组织方案具有环境合理性,对料场、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。</p> <p>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</p>	<p>本项目对施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施,对施工期废气、废水、噪声、固废等相应提出了防治措施。</p> <p>项目施工范围不涉及饮用水水源保护区和取水口,施工清淤、疏浚等产生的淤泥由车辆直接拉走,经城建部门同意,用于城市市政工程或土地整治等综合利用。项目河道淤泥可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)的标准要求,故综合利用可行。</p> <p>在采取上述措施后,施工</p>	相符

	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。	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。	
8	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。 针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及移民(拆迁)安置方面问题；本项目针对施工过程中产生的各项污染物提出了相对应的污染防治措施。	相符
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。	项目施工期采用非汛期围堰施工方案，降低对河流水质的影响；在施工过程中对施工人员进行环保宣传教育以及采取相关水环境保护措施，降低施工过程中对河流水质的影响。 项目施工结束后，对临时占地采用植被恢复要求以当地植被物种为主，避免外来物种入侵风险。项目运营期自身不会对水质产生影响，不会导致河道水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。	不涉及
10	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为新建项目。	不涉及
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。根据需 要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目制定了监测计划，提出了环境管理要求。	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。	本项目针对施工过程中产生的各项污染物提出了相对应的污染防治措施，并在报告中明确了建设单位主体责任，明确了投资估算、时间节点。	相符
13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目按相关规定进行信息公开，无需开展公众参与。	相符

7、与河南省《河道管理条例》实施办法相符性分析

河南省《河道管理条例》实施办法具体内容：第二章河道整治与建设

第九条河道的整治与建设，应服从流域综合规划，符合国家规定的防洪、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。

第十条修建桥梁、码头和其它设施，必须按照国家规定的防洪标准所确定的河

宽进行，不得缩窄行洪通道。

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。

第十一条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。

第十二条修建开发水利、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。

第十三条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。

第十四条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。

第十五条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。

第十六条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。

第十七条河道清淤、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。

第十八条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。

本项目修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目的建设与河南省《河道管理条例》实施办法相符。

8、与《焦作市大沙河保护条例》相符性分析

第十六条 大沙河保护区内修建开发水利、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，建设单位应当按照河道管理权限，将工程建设方案报送有关水行政主管部门审查同意。未经有关水行政主管部门审查同意的，建设单位不得开工建设。涉及其他部门的，按照有关规定执行。

第十七条 经依法批准的建设工程项目，建设单位应当采取有效措施，防止对大沙河保护区内的林木、植被、水体、地貌造成污染和破坏。

建设项目需要配套建设的环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、

同时投入使用。

第十八条 大沙河保护管理区内，因工程建设活动，造成河道淤积的，建设单位应当及时组织清淤；对河道或者水工程设施造成损坏的，应当组织修复或者承担维修费用；建设活动结束后，建设单位应当及时清理施工场地，恢复原状。

设置施工围堰或者临时阻水设施的，应当在工程竣工后及时拆除并清理现场，恢复河道原状。

第二十九条 市水行政主管部门应当对河道淤积、堤防毁损等情况进行定期监测，并根据监测情况制定清淤疏浚、加固堤防等计划。

沿河县（区）水行政主管部门应当按照市水行政主管部门的计划，对大沙河河道进行清淤疏浚、加固堤防，保障行洪畅通。

河道清淤不得损害河道水生态环境。淤泥利用应当经过无害化处理，并符合环境保护的要求。

第三十条 在大沙河保护管理区内禁止下列行为：

- （一）非法砍伐林木，毁损或者擅自挖掘花木、绿篱、草坪等；
- （二）倾倒、堆放、填埋、焚烧生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物、医疗废物等；
- （三）猎捕国家重点保护野生动物，破坏野生动物栖息地等；
- （四）建设畜禽养殖场或者擅自开挖鱼塘等；
- （五）炸鱼、毒鱼、电鱼或者使用禁用的渔具、网具进行捕捞；
- （六）清洗车辆、动物或者其他物品；
- （七）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物以及防汛、水文、通讯、供电、观测等设施；
- （八）法律、法规禁止的其他行为。

第三十一条 为了维护河道防洪效能，禁止下列行为：

- （一）在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，或者擅自采砂等破

坏河床的行为;

(二) 在堤防、护堤地保护范围内爆破、打井、采石、取土、挖筑坑塘等危害工程安全的行为;

(三) 在河道内弃置、堆放阻碍行洪的物体, 或者种植阻碍行洪的林木及高秆作物;

(四) 其他影响河势稳定、危害防洪工程安全、妨碍河道行洪的行为。

修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目, 是由修武县水利局组织开展的河道防洪除涝能力提升工程, 项目实施过程中在采取相应措施后, 项目的建设符合《焦作市大沙河保护条例》相符。

9、与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号) 相符性分析

本项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析见下表。

表 1-4 项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
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, 城市建成区主次干道机械化清扫率达到 90%以上、县城达到 70%以上; 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。加快全市扬尘污染防治智慧化监控平台建设。	本项目属于防洪除涝工程, 施工期间做好大风沙尘天气、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; 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。项目渣土车全密闭, 干净上路。	相符
深化物料堆放扬尘污染综合治理	各类露天堆放扬尘污染治理必须符合以下六项基本要求: (1) 所有新建各类物料、废渣、垃圾等堆放场所, 采用全封闭库房、天棚加围墙围挡储库等方式; (2) 所有在用露天堆放场所, 必须综合采取围墙围挡、防风抑尘网、防尘遮盖、自动喷淋装置、洒水车等措施, 确保堆放物料不起尘; (3) 所有露天堆放场所物料传送部位, 必须建立密闭密封系统, 确保运输过程无泄漏、无散落、无飞扬; (4) 所有露天堆放场所落料卸	本项目施工区域、施工物料存放区采取天棚加围墙围挡储库等方式; 产生的河底淤泥、渣土, 经城建部门同意, 用于城市市政工程或土地整治等综合利用。评价要求综合利用初期对利用	相符

	料部位，必须配备收尘、喷淋等防尘设施，确保生产作业不起尘；（5）所有露天堆放场所地面必须硬化处理，并划分料区和道路界限，配置冲洗、清扫设备，及时清除散落物料、清洗道路，确保堆场和道路整洁干净；（6）所有露天堆放场所进出口，必须设置冲洗池、洗轮机等车辆冲洗设施，确保进出运输车辆除泥、冲洗到位。	区域设置车辆冲洗设施、围挡、洒水抑尘等措施；综合利用完成后，及时进行播撒草籽、植树等植被恢复措施。	
--	--	---	--

本项目符合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的相关规定。

10、《焦作市生态环境分区环境管控方案》（2025年修订版）相符性分析

1) 生态保护红线

项目选址涉及修武县城区东部城关镇和郟封镇，根据项目选址研判分析示意图，距离项目 10km 范围内无生态保护红线，项目选址不触碰生态保护红线。

2) 环境质量底线

焦作市属于空气质量不达标区，修武县 2024 年环境空气质量 6 项常规污染物中的 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，当地区域采取一系列综合整治措施，使大气呈改善趋势，同时本项目产生的各项污染物均进行有效处理并达标排放。

大沙河修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、总磷各月平均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，氨氮仅 8 月份均值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，其余月份均满足要求。根据焦作市水污染防治攻坚规划，对农村生活污水进行收集治理，对生活垃圾集中收集转运，严禁进入水体，同时控制氮磷肥的使用，地表水环境质量会有所改善。

施工期工程设备经降噪措施处理，再经距离衰减，施工场界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

综上所述，本项目满足环境质量底线管控要求。

3) 资源利用上线

项目为防洪除涝工程，不在河南省“两高”项目范围内，项目运营期主要涉及少量用电，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上线。

4) 与生态环境准入清单的相符性

对照河南省生态环境厅官网“河南省‘三线一单’综合信息应用平台”，本项目涉及修武县城区东部城关镇和郟封镇，为修武县城镇重点单元（ZH41082120002）和修武县大气弱扩散区（ZH41082120005），项目与单元管控要求相符性分析情况见下表。

表 1-5

修武县环境管控单元生态环境准入相符性分析一览表

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	行政区划	管控要求		本项目情况	相符性
ZH41082120002	重点管控单元	修武县城镇重点单元	城关镇、郟封镇	空间布局约束	1、严格控制新、改、扩建“两高”项目，努力打造中国超级旅游目的地、中原养生地核心区、中原三产融合示范县。 2、实施“散乱污”企业动态管理，实现平原地区散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。	本项目为防洪除涝工程，不属于“两高”项目，其他内容不涉及	相符
				污染物排放管控	根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目为防洪除涝工程，不涉及	不涉及
				环境风险防控	/	本项目为防洪除涝工程，不涉及	不涉及
				资源利用效率要求	1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在焦作市修武县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 2、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。	本项目为防洪除涝工程，不涉及	不涉及
ZH41082120005	重点管控单元	修武县大气弱扩散区	郟封镇	空间布局约束	1、严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场	本项目为防洪除涝工程，不属于“两高”项目，其他内容不涉及	相符
				污染物排	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理	本项目为防洪除涝工程，不涉	不涉及

				放管控	厂。 2、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 3、根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	及	
				环境风险 防控	1、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。 2、重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。	本项目为防洪除涝工程，不涉及	不涉及
				资源利用 效率要求	1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照焦作市修武县人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格执行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。	本项目为防洪除涝工程，不涉及	不涉及
<p>综上，项目建设不触碰生态保护红线，满足环境质量底线，不触及资源利用上线，符合生态环境准入清单要求，能够满足《焦作市生态环境分区环境管控方案》（2025年修订版）相关要求。</p>							

二、建设内容

地理位置	<p>修武县城东河道防洪除涝能力提升工程位于修武县城区东部城关镇和郇封镇境内。修武县城东河道防洪除涝能力提升工程是一项以防洪除涝安全为主，同时兼顾水生态修复的工程，其主要目的是通过工程措施保证防洪除涝安全。工程涉及铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，河道治理长度共计 30.159km，工程主要建设内容包括河道清淤疏浚、岸坡防护、新建调洪控制闸、排涝泵站、拆除重建生产桥等。</p> <p>本项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>近年来，受全球气候变化和人类活动影响，水旱灾害的突发性、异常性、不确定性更为突出，极端天气事件明显增多，给区域防洪除涝带来新挑战。2021 年 7 月 19 日至 22 日，修武县出现历史罕见的极端降雨过程，累计降水量 581.6mm，大沙河最高水位 83.65m，超警戒水位 1.29m，最大洪峰流量 510m³/s，造成严重洪涝灾害，全县受灾人口 16.2 万人，其中转移安置人口 5 万余人，农作物受灾面积 14.9 万亩、绝收面积 11.2 万亩，过水村庄 23 个，其中 8 个村受灾严重，冲毁道路 60.1 公里，直接经济损失 27.8 亿元。同时受大沙河和大狮涝河洪水顶托影响，造成修武县城区东部大面积涝水不能自排，内涝积水数日，洪水期间转移安置数十个村庄 1.4 万余人，经济损失严重。</p> <p>为积极贯彻落实习近平总书记关于防汛救灾工作重要指示精神，坚持生命至上、避险为要，切实提升区域防洪除涝能力，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记“十六字”治水思路、防灾减灾救灾理念和关于防汛工作的重要指示批示精神，按照“系统规划、远近结合、防治并举、防避并重、突出重点、分类施策”的原则，实施修武县城东河道防洪除涝能力提升工程，可有效保障修武县城区东部防洪除涝安全，提升区域防洪除涝能力，切实保障人民群众的生命与财产安全，促进修武县经济社会可持续发展。</p> <p>为高质量推进修武县城东河道防洪除涝能力提升工作，修武县水利局委托河南东方水</p>

利勘察设计有限责任公司编制了《修武县城东河道防洪除涝能力提升工程初步设计》，修武县发展和改革委员会对工程初步设计进行了批复，批复文号：修发改农经【2024】69号

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》（国务院682号令），该项目需进行环境影响评价。结合河流规模等级划分流量低于 50m³/s 为小河，本项目涉及的河道主要功能为排涝，过流能力均低于 50m³/s，因此属于小型排涝河道。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十一、水利127 防洪除涝工程”中的“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”，本项目涉及河道清淤疏浚，拆除重建生产桥，硬化防汛道路等，应编制环境影响报告表。

2、工程现状及工程任务：

2.1 历史洪涝灾害

大沙河修武水文站历史最大洪水发生在 2021 年，最高水位为 83.65m，最大流量 510m³/s，最近洪水发生年份分别为 1996 年、2000 年和 2021 年。修武水文站主要历史洪水统计见表 2-1。

表 2-1 修武水文站历史洪水统计表

排序	发生时间	流量（m ³ /s）	水位（m）
1	1963.08.09	289	83.02
2	1964.07.28	203	82.61
3	1996.08.04	147	82.45
4	1976.07.20	126	82.35
5	1966.07.23	121	82.19
6	2000.07.18	109	82.17
7	2021.07.22	510	83.65

2021 年 7 月 13 日至 25 日，受强降雨影响，大沙河河流水位上涨，水量增大，大沙河修武水文站 7 月 22 日 18:00 出现洪峰水位 83.65m，打破了该站 1963 年 8 月 9 日的历史最高洪水记录 83.02m，洪峰流量为 510m³/s，超过历史最大流量 211m³/s。超过警戒水位（82.00m）历时约 5 天，超过保证水位（83.50m）历时约 15 小时。修武水文站洪水水位流量过程见图 4.1-1。

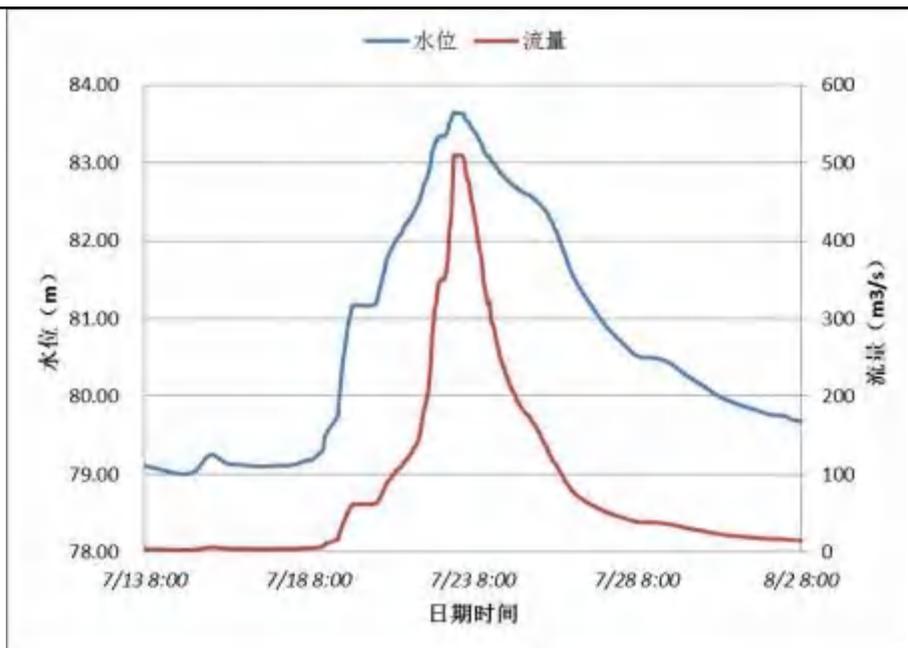


图 2-1 2021 年修武水文站洪水水位流量过程图

2.2 工程现状

修武县城东防洪除涝河道主要有铁路排河、城东排河、葛常河、丰收路排河、胜利渠南渠、胜利北渠和庞屯涝河等 7 条河道，各河道现状如下：

1) 铁路排河

铁路排河现状除用于雨季铁路排水外，还承担城区健康路以北区域涝水。修武县于 2021 年以来对河道卡口处进行了清淤疏浚，对局部堵塞段进行了改线。现状河道底宽 3.0~6.5m，两岸岸坡坡比为 1:0.35~1:1.0，河道纵坡 1/2500~1/3000。现状河道局部仍存在部分淤积；河道整体边坡较陡，受水流冲刷影响，存在塌岸现象；河道整体不顺畅，杂草树木丛生，过流能力仅 $2.4\text{m}^3/\text{s}$ ，不足 3 年一遇标准。

2) 城东排河

城东排河现状主要承担城区涝水，同时兼顾河道两岸农田排水。修武县于 2021 年对河道过路桥涵进行了改造，极大地改善了现状河道的排水能力。现状河道底宽 2.0~5.0m，两岸岸坡坡比为 1:0.5~1:1.0，河道纵坡 1/1500~1/1800。现状河道整体较顺畅，但起点无调节建筑物；局部河道边坡较陡，受水流冲刷影响，存在塌岸现象；河道过流能力为 $4.31\text{m}^3/\text{s}$ ，满足 5 年一遇标准。

3) 胜利北渠

胜利北渠为修武县修建的防洪除涝兼顾灌溉的人工渠道，葛常河以西河段主要承接城东排河、铁路排河涝水，葛常河以东河段主要排放两岸农田涝水。现状河道底宽 1.2~7.5m，两岸岸坡坡比为 1:0.8~1:1.5，河道纵坡 1/8000~1/10000。现状河道局部仍存在部分淤积；郑云高速桥下河道转弯角度较大，边坡受水流冲刷影响，存在塌岸现象；局部跨河生产桥年久失修，影响通行安全；河道过流 4.2~4.8m³/s，不满足 5 年一遇标准。

4) 庞屯涝河

庞屯涝河主要承担修武县东部庞屯村等村庄涝水和沿线农田涝水，为葛常河主要支沟之一。现状河道底宽 1.06~3.5m，两岸岸坡坡比为 1:0.69~1:1.78，河道纵坡 1/1500~1/2100。现状河道局部淤积严重，过流断面较小；局部跨河生产桥为管涵，建设标准较低，阻水严重；河道过流 1.20m³/s，不满足 3 年一遇标准。

5) 葛常河

葛常河现状为修武县沙河灌区骨干灌溉渠道，同时也是城区东部涝水主要排泄河道，收集来自铁路排河、城东排河和庞屯涝河等河道涝水后向北排向大沙河。修武县于 2021 年对河道进行了疏浚，对个别过路桥涵进行了改造，极大地改善了现状河道的排水能力。现状河道底宽 3.5~9.2m，两岸岸坡下部主槽坡比为 1:0.3~1:0.5，上部边坡坡比为 1:1.0~1:1.5，河道纵坡 1/5000~1/8000。现状河道整体较顺畅，但入大沙河处涵闸过流能力较小；河道主槽边坡较陡，受水流冲刷影响，存在塌岸现象；局部跨河生产桥为老旧拱桥，建设标准较低，年久失修，阻水严重；河道过流 6.5~7.8m³/s，不满足 5 年一遇标准。

6) 丰收路排河

丰收路排河部分河段为灌排两用河道，现状除用于雨季公路排水外，还承担修武县城区东部涝水。修武县于 2021 年对小纸坊至王里长屯之间河道进行了清淤疏浚和过路桥涵改造。现状河道底宽 2.75~13.45m，两岸岸坡坡比为 1:0.5~1:1.5，河道纵坡 1/2100~1/8000。现状河道整体较顺畅，丰收路排河与胜利南渠交汇处调洪控制闸老旧失修，已失去调节功能；河道局部边坡较陡，受水流冲刷影响，存在塌岸现象；局部跨河生产桥为老旧拱桥，建设标准较低，年久失修，阻水严重；河道过流 2.58m³/s，不满足 5 年一遇标准。

7) 胜利南渠

胜利南渠现状主要承担城区东部河道两岸农田排水，同时也是城区东部涝水主要排泄河道，城区涝水经丰收路排河后通过胜利南渠排向大狮涝河。现状河道底宽 1.12~6.32m，两岸岸坡坡比为 1:0.9~1:1.5，河道纵坡 1/4500~1/5000。现状河道整体较顺畅，但入大狮涝河处涵闸过流能力较小；局部河段断面窄小，过流能力偏低；局部跨河生产桥为老旧拱桥，建设标准较低，年久失修，阻水严重；河道过流 3.4m³/s，不满足 5 年一遇标准。

修武县现状防洪除涝河道基本情况见表 2-2。

表 2-2 修武县现状防洪除涝河道基本情况表

序号	河道名称	治理段长度 (km)	底宽 (m)	边坡坡比	过流能力 (m ³ /s)	排涝标准
1	铁路排河	2.75	3.0~6.5	1:0.35~1:1.0	2.40	不足 3 年一遇
2	城东排河	1.96	2.0~5.0	1:0.5~1:1.0	4.31	5 年一遇
3	胜利北渠	7.82	1.2~7.5	1:0.8~1:1.5	4.20	不足 5 年一遇
4	庞屯涝河	3.24	1.06~3.06	1:0.69~1:1.78	1.20	不足 3 年一遇
5	葛常河	4.43	3.5~9.2	1:0.3~1:0.5	6.50	不足 5 年一遇
6	丰收路排河	5.27	2.75~13.45	1:0.5~1:1.5	2.58	不足 5 年一遇
7	胜利南渠	4.65	1.12~6.32	1:0.9~1:1.5	3.40	不足 5 年一遇

修武县城区东部现状涝水经排涝河道汇集后由葛常河和胜利南渠排入大沙河和大狮涝河，受汛期洪水顶托影响，涝水不能自排。修武县现状有排涝泵站 3 座，均位于大沙河沿线，其中常桥提排站和官司桥提排站为已有泵站，提排能力分别为 3.5m³/s 和 1.2m³/s；碑桥提排站正在建设，提排能力为 1.2m³/s。现状大狮涝河沿线无提排站，不能满足修武县城区东部排涝需求。现状提排泵站基本情况见表 2-3。

表 2-3 修武县现状提排泵站基本情况表

序号	提排泵站名称	排涝面积 (km ²)	排涝流量 (m ³ /s)
1	常桥提排站	11.2	3.5
2	官司桥提排站	11.1	1.2
3	碑桥提排站	4.35	1.2
合计		26.65	5.9

2.3 排涝系统现状

现状修武县城东河道除排放河道沿线农田村庄涝水外，还承担城区雨水排放任务。城

区雨水分四个片区进行布置，雨水管网总的排水方向为自西向东。其中一片区排水范围为幸福路至健康路之间区域，雨水通过管网经铁路排河排出城区；二片区排水范围为健康路至为民路之间区域，雨水通过管网经运粮河排出城区；三片区排水范围为为民路至宁城路之间区域，雨水通过管道经为民路箱涵排出城区；四片区排水范围为宁城路至万善路之间南部新城范围，现状部分雨水管网已铺设完成，但该区域无排涝河道。



图 2-2 修武县城区雨水排放分区图

现状修武县城东区域排涝主要分南北两个系统，其中北部葛常河以西排涝体系主要通过铁路排河、城东排河经胜利北渠汇流后通过葛常河排入大沙河；葛常河以东排涝体系主要通过胜利北渠汇流后通过王庄涝河排入官司运粮河，最终汇入大沙河。南部排涝体系主要通过丰收路排河经胜利南渠排入大狮涝河，最终汇入大沙河。

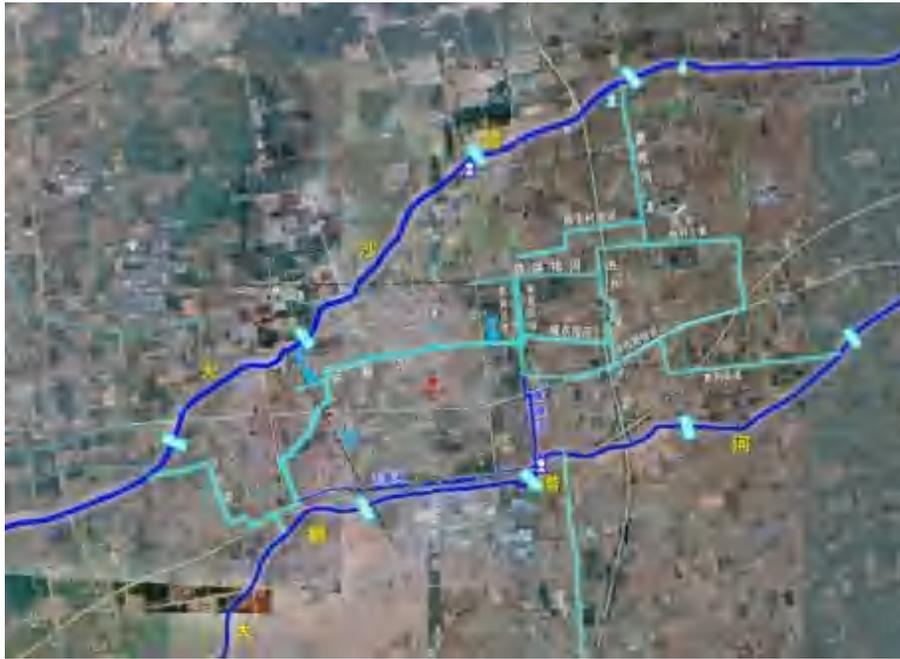


图 2-3 修武县城东排涝系统图

2.4 存在问题

修武县城东河道防洪除涝能力提升工程位于修武县城区东部平原区，随着社会经济的发展，目前防洪除涝河道存在河道防洪除涝标准低、提排泵站排涝能力不足等问题。

1) 河道防洪除涝标准低

城区东部防洪除涝体系不明确、不完善，排水沟渠虽较多，但无控制工程进行调节，加之河道治理呈现碎片化，未经系统整治，涝水外排不畅。铁路排河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等现状断面狭窄，排涝标准低，无法满足区域排涝需求。沿河道部分桥梁、涵洞阻水严重，导致涝水排泄不畅，无法及时排出。

2) 河道局部冲刷严重，存在坍塌风险

治理段河道局部岸坡较陡，基本为粉质壤土，抗冲刷能力较弱，现状局部岸坡已坍塌，如再遇较大洪水，将影响沿河村庄、企业安全。

3) 提排泵站排涝能力不足

修武县汛期受大沙河和大狮涝河洪水顶托影响，涝水不能及时外排，现状提排泵站排水流量仅 $5.87\text{m}^3/\text{s}$ ，提排能力较弱，不能保证区域防洪除涝安全。

4) 工程管理设施落后

长期以来，由于该段河道未得到系统治理，防洪体系不完善，缺乏必要的管理设施，沿河道局部段防汛道路未硬化，遇雨天泥泞不堪，防汛车辆无法通行。河道信息化、现代化管理设施布设不完善，工程管理手段和管理设施落后，灾情统计手段落后，实时灾情信息准确性不高。

3、工程建设规模：

3.1 建设内容基本情况

修武县城东河道防洪除涝能力提升工程涉及铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，河道治理长度共计 30.159km。本项目建设内容见下表。

表 2-4 项目建设内容一览表

类别		建设内容	
主体工程	清淤疏浚	铁路排河 2.752km、城东排河 1.955km、胜利北渠 7.817km（三段：一段 4.135km，二段 2.097km，三段 1.585km）、庞屯涝河 3.238km、葛常河 4.47km、丰收路排河 4.274km、胜利南渠 4.653km；清淤疏浚河道总长度 30.159km	
	岸坡防护工程	铁路排河 1.259km、城东排河 0.421km、胜利北渠 3.584km（三段：一段 2.7km，二段 0.324km，三段 0.56km）、庞屯涝河 3.592km、葛常河 8.822km、丰收路排河 2.40km、胜利南渠 1.98km；河道岸坡防护总长度 22.058km	
	水利工程	配套建筑物工程	铁路排河：在河道与胜利北渠交汇处东侧新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；
			城东排河：在河道与茱萸河交汇处和起点位置新建调洪控制闸 3 座，配套视频监控 3 套，雨水情测报 3 套，建筑物自动化操作设备 3 套；
			胜利北渠：根据河道分布及汇流情况，分三段进行治理。 其中一段：在河道支沟低洼处新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 2 座。 二段：在河段起点位置新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 3 座。 三段：在河段末端位置新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 2 座。
			庞屯涝河：沿河道拆除重建生产桥 14 座，硬化 3.0m 宽防汛道路 905m。
			葛常河：在河段末端位置新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 1 座。
			丰收路排河：在河道起点与胜利南渠交汇处新建调洪控制闸 2 座，配套视频监控 2 套，雨水情测报 2 套，建筑物自动化操作设备 2 套；沿河道拆除重建生产桥 4 座。
		胜利南渠：在河道入大狮涝河处新建调洪控制闸 1 座，新建提排泵站 1 座，设计提排流量 1.2m ³ /s，配套视频监控 2 套，雨水情测报 2 套，建筑物自动化操作设备 2 套；沿河道拆除重建生产桥 2 座，硬化 4.0m 宽防汛道路 1035m。	
临时	施工营地	施工期员工生活区驻地在工地附近租用村民住房，不新增临时占地。	

工程	施工道路	<p>本工程位于修武县城区东部城关镇和郟封镇，对外交通主要有 G3511 荷宝高速、S87 郑云高速、S308 省道等，工程区对内交通有五老路、丰收路及田间硬化道路通向施工区，施工前不需要修建对外交通道路，大、中型施工设备进场和建筑材料运输可直接到达工地，对外交通十分便利。</p> <p>结合项目实际，大部分河段利用现状道路能够满足施工要求。本项目共布设临时施工道路长 9850m，新增临时施工道路占地为 73.84 亩。</p>
	施工临时堆土场	<p>临时道路设置的临时堆土场占地 12.31 亩。铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，共分为 9 段进行治理，河道占地范围内设置约 48 个临时堆土场，48 个临时堆土场占地共 2.16 亩。</p>
公用工程	排水	<p>施工期：施工期基坑废水经沉淀池静置 8h 后，通过潜水泵排入河道下游；冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用，不外排；淤泥暂存区和土方临时堆场产生的余水和淋溶水，经排水沟流入沉砂池沉淀后排入河道内；施工营地生活污水经化粪池处理后农田施肥使用，不外排。</p>
	用水	<p>施工人员生活用水采用所在村庄的自来水，工程用水以河水为主，可以满足工程机械和工程用水需要。</p>
	供电	<p>建筑物工程施工及生活用电，以市政电网供电为主。</p>
环保工程	水土保持	<p>修建截、排水沟，编织袋装土设置挡土墙，堆土表面覆盖苫布，临时占地覆土后种植草皮、树木等措施。</p>
	废水	<p>施工期：生活区：隔油池+沉淀池，处理后用于农田施肥使用；临时堆土场设置 53 座沉淀池；11 座控制闸共设置 11 座沉淀池。9 个施工区段设置 9 个隔油沉淀池。施工期基坑废水经沉淀池静置 8h 后，通过潜水泵排入河道下游；冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工区域洒水抑尘等，不外排；底泥暂存区和土方临时堆场产生的余水和淋溶水，经排水沟流入沉砂池沉淀后排入河道内；施工营地生活污水经化粪池处理后农田施肥使用，不外排。</p>
	废气	<p>①施工期间安装在线监测与监控设备；严格落实“6 个百分百”“两个禁止”等要求； ②施工现场设置全封闭围挡（敏感点不低于 2.5m，其他区域不低于 1.8m）；围挡上设喷淋装置； ③配备洒水车、雾炮降尘设施； ④临时堆土及土料运输设置防尘布； ⑤工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置，施工道路硬化； ⑥扬尘防治单位应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌。 ⑦通过强化清淤作业管理，保证清淤设备运行稳定；疏浚出的淤泥沥水后及时清运；淤泥沥水区远离居民点；清淤设置在非汛期进行。 ⑧焊接过程中，设置移动式焊接烟尘收集处理装置，收集处理后排放</p>
	噪声	<p>施工人员防噪耳塞、施工场地周围设置围护挡板，施工段 50m 范围内临近环境敏感点处设置 2.5m 高隔音板。</p>
	固废	<p>①施工期：产生的土石方（含淤泥）及时回填或综合利用； ②施工期：生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门处理； ③施工期：生产加工过程中产生的废钢材、废木料等可回收材料应回收综合利用；焊渣交由环卫部门负责清运； ④施工期：施工产生的建筑垃圾交由有资质的单位（即以建筑垃圾为原材料进行再生骨料生产的企业）进行综合利用。 ⑤运营期：对因洪水产生的河道漂浮物和清淤产生的淤泥等，集中收集并经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。</p>
生态环境	<p>①陆生生态 施工结束后临时占地表土回填，清除建筑垃圾并平整，进行生态恢复；落实临时占地的植被恢复措施；规范施工，落实水土流失措施。 ②水生生态 加大对施工人员环保意识；合理安排施工时间，施工机械严格按照施工规范进行</p>	

操作；施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对河滩植被和土壤造成污染；加强施工管理，施工作业必须严格按照批准设计文件中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实；加强施工期环境监测和监理。

3.2 工程等级

1) 设计洪水标准

按照国家《防洪标准》（GB50201-2014）、《治涝标准》（SL723-2016）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），根据防护对象的重要性，确定城区东部涉及河道排涝标准采用 5 年一遇。

2) 工程等别及建筑物级别

按照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），确定本工程等别为V等，调洪控制闸、生产桥和护岸等工程级别为 5 级，临时工程及其他次要工程建筑物级别为 5 级；万箱铺排涝泵站设计流量为 $1.20\text{m}^3/\text{s}$ ，主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

3) 合理使用年限和耐久性标准

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），修武县城东排涝能力提升工程等别为V等，建筑物级别为 5 级，其合理使用年限为 30 年。据水质分析结果，地表水及地下水对混凝土无腐蚀性，对混凝土结构中钢筋和钢结构具有弱腐蚀性，且生产桥等建筑物位于室外淡水水位变化地区，因此，水工建筑物所处的侵蚀环境类别为三类，桥墩等配筋混凝土最低强度等级为 C25。

4) 地震动参数设计采用值及相应设计烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为 $0.15g$ ，相应的地震基本烈度为 VII 度，场地地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s 。

3.3 工程规模

修武县城东河道防洪除涝能力提升工程涉及铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，河道治理长度共计 30.159km ，主要治理内容包括：（1）清淤疏浚河道 30.159km ；（2）岸坡护砌 22.058km ；（3）新建调洪控制闸 11 座；（4）新建排涝泵站 1 座，排涝流量为 $1.2\text{m}^3/\text{s}$ ；（5）拆除重建生产桥 28 座，硬化防汛

道路 1.94km；（6）沿河道配套视频监控 12 套，雨水情测报 12 套，建筑物自动化操作设备 12 套。具体工程布置如下：

1) 铁路排河：治理范围为云台大道倒虹吸出口至入胜利北渠处，长 2.752km；按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚；对现状河道岸坡较陡及转弯处进行防护，长 1.259km；在河道与胜利北渠交汇处东侧新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套。

2) 城东排河：治理范围为茱萸大道至入胜利北渠处，长 1.955km；按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚；对现状河道建筑物及岸坡较陡处进行防护，长 0.421km；在河道与茱萸河交汇处和起点位置新建调洪控制闸 3 座，配套视频监控 3 套，雨水情测报 3 套，建筑物自动化操作设备 3 套。

3) 胜利北渠：胜利北渠整体呈“U”形，总长 7.817km，本次根据河道分布及汇流情况，分三段进行治理。其中一段治理范围为丰收路涵洞至入葛常河处，长 4.135km；按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚；对现状河道转弯及岸坡较陡处进行防护，长 2.70km；在河道支沟低洼处新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 2 座。

二段治理范围为葛常河交汇处至入王庄涝河处，长 2.097km；按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚；对现状河道建筑物及岸坡较陡处进行防护，长 0.324km；在河段起点位置新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 3 座。

三段治理范围为丰收路至入王庄涝河处，长 1.585km；按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚；对现状河道建筑物及岸坡较陡处进行防护，长 0.56km；在河段末端位置新建调洪控制闸 1 座，配套视频监控 1 套，雨水情测报 1 套，建筑物自动化操作设备 1 套；沿河道拆除重建生产桥 2 座。

4) 庞屯涝河：治理范围为京里村东至入葛常河处，长 3.238km；按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚；对现状河道穿村段进行防护，长 3.592km；沿河道拆除重建生产桥 14 座，硬化 3.0m 宽防汛道路 905m。

5) 葛常河: 治理范围为铁路南排至入大沙河处, 长 4.47km; 按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚; 对现状河道胜利北渠入河口以下进行护砌, 长 8.822km; 在河段末端位置新建调洪控制闸 1 座, 配套视频监控 1 套, 雨水情测报 1 套, 建筑物自动化操作设备 1 套; 沿河道拆除重建生产桥 1 座。

6) 丰收路排河: 治理范围为为民路箱涵至王庄村段, 长 5.274km; 按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚; 对现状河道岸坡较陡处进行护砌, 长 2.40km; 在河道起点和与胜利南渠交汇处新建调洪控制闸 2 座, 配套视频监控 2 套, 雨水情测报 2 套, 建筑物自动化操作设备 2 套; 沿河道拆除重建生产桥 4 座。

7) 胜利南渠: 治理范围为丰收路至入大狮涝河处, 长 4.653km; 按 5 年一遇排涝标准对河道进行清淤疏浚; 对现状河道建筑物及岸坡较陡处进行护砌, 长 1.98km; 在河道入大狮涝河处新建调洪控制闸 1 座, 新建提排泵站 1 座, 设计提排流量 $1.2\text{m}^3/\text{s}$, 配套视频监控 2 套, 雨水情测报 2 套, 建筑物自动化操作设备 2 套; 沿河道拆除重建生产桥 2 座, 硬化 4.0m 宽防汛道路 1035m。

4、施工组织设计

4.1 施工条件

本工程位于修武县城区东部城关镇和郇封镇, 对外交通主要有 G3511 荷宝高速、S87 郑云高速、S308 省道等, 工程区对内交通有五老路、丰收路及田间硬化道路通向施工区, 施工前不需要修建对外交通道路, 大、中型施工设备进场和建筑材料运输均可直接到达工地, 对外交通十分便利。

4.2 料场选择

工程所需天然建筑材料主要为土料、混凝土粗细骨料和块石料。

土料: 本工程河道两岸和近距离内表层主要为软塑~可塑状重粉质黏土, 物理力学指标均满足要求, 可以作为填筑土料使用, 故工程填筑土料优先采用河道两岸开挖土料, 填筑土料应结合设计参数要求, 工程所需土料无需购买。

本工程混凝土优先采用商品混凝土, 少部分混凝土粗、细骨料可从修武县市场进行购买, 货源充足, 质量较好, 能够满足工程需要。

工程区范围内没有块石料，建议就近在市场上购买质量合格的骨料及块石料。根据调查新乡市辉县太行山南麓建设有多处建材加工场，建材种类为人工骨料和块石料，料场岩性为奥陶系灰岩，致密坚硬。工程所需人工骨料和块石料也可从该处附近料场购买，运距约 60km。施工期应对外购料质量进行复核。

外购材料进场前必须进行质量控制指标检测，质量应满足《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》（SL251-2015）附录 A 有关砂砾料、块石料质量要求。

4.3 施工导流

本工程需进行施工导流设计的项目涉及河道清淤、岸坡防护和涉河建筑物改建等工程。本工程主要建筑物级别为 5 级，按照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）和《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）规定，导流建筑物级别为 5 级，围堰采用土石结构，其导流标准应为 5~10 年一遇。考虑到工程区导流建筑物失事后仅影响到建筑物工程本身的施工，且采取适当的防洪措施后，也不至于造成较大的经济损失，因此导流建筑物洪水重现期按 5 年一遇（10 月~次年 4 月）选用。

4.4 施工机械

本项目主要施工机械配置见下表。

表 2-5 项目施工机械一览表

序号	设备名称	型号	数据	单位
1	挖掘机	ZAXIS240-3	4	辆
2	挖掘机	ZX230	6	辆
3	小型挖掘机	KAT307C	4	辆
4	长臂挖掘机	CATE320BL	4	辆
5	装载机	ZL50G	6	辆
6	平地机	PY180	4	辆
7	推土机	TY220	3	辆
8	自卸汽车	EQ3290GF	14	辆
9	强制式打夯机	HCD90	8	台
10	冲击压路机	YCT25	1	辆
11	振动压路机	3Y18-21	4	辆
12	洒水车	DFL1160BX	4	辆
13	汽车吊	QY25	1	辆
14	插入式振动器	ZN50	15	台

15	插入式振动器	ZN30	5	台
16	潜水泵	QY-25	10	台
17	离心式水泵	IS80	10	台
18	除尘喷雾机	LHW704	6	台
19	电焊机	/	10	台

4.5 施工期主要物料用量

根据修武县城东河道防洪除涝能力提升工程初步设计概算统计内容，项目主要物料用量见下表。

表 2-6 项目主要物料用量一览表

原料名称	钢筋 (t)	焊条 (t)	块石 (m ³)	汽油 (t)	柴油 (t)
用量	354.259	3.099	8974.652	39.871	328.94

4.6 工程总平面布置

修武县城东防洪除涝能力提升工程建设征地范围涉及城关镇和郟封镇 2 个乡镇，主体工程布置主要位于河道管理范围以内。主要治理内容包括河道疏浚、岸坡防护、拆除重建生产桥、新建调洪控制闸和排涝泵站等，总平面布置图详见附图 4。

4.6.1 用地情况

本工程总占地约 509.02 亩，其中：河道占地约 422.87 亩（包含本次新增永久占地 0.3375 亩、河道占地范围内临时堆土场 2.16 亩及临时道路堆土场用地 12.31 亩），新增临时占地面积 73.48 亩（主要包括临时道路）。

本工程新增永久占地：0.3375 亩，用地类别为水利设施用地，不涉及新增永久征地。临时占地中：临时道路占地 73.84 亩，临时道路设置的临时堆土场占地 12.31 亩，河道占地范围内临时堆土场 2.16 亩。

1) 永久占地

万箱铺排涝泵站建设主要分布在河道及河道两侧，新增永久占地为水利设施用地，不涉及新增永久征地。

2) 临时占地

(1) 施工临时道路：项目区对外交通路网纵横交错，场区地理位置优越，对外交通运输条件十分便利，不需要修建外部交通道路。经调查，项目一部分河流周围分布着耕地（非基本农田），为便于施工，需要建临时道路，占地约 73.84 亩。

(2) 施工营地：施工期员工生活区驻地在工地附近租用 2 处现有场地和房屋，不再新增临时占地建设营地。

(3) 临时堆土场：经与业主沟通，岸坡整治、防汛道路、控制闸、泵站等工程的建设，开挖的淤泥及土方及时清运，存在回填利用的在施工区域占地范围内的临时堆土场临时存放。清运的土石方，经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。

本项目河道疏浚，采取挖机清挖的方式，清挖后由运输车清运。经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。由河道淤泥监测结果可知，项目河道淤泥可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的标准要求，故淤泥用于土地整治回填等综合利用可行，不会造成土壤及地下水污染。

沿河临时施工道路，开挖前先清除工程规划范围内的表层约 30cm~50cm 厚杂填土，表土剥离土集中堆放作为后期工程的土壤修复覆土。开挖的土方运至临时堆土场暂存，临时堆土场设置在河道沿岸（河道占地范围内），现状为未利用的河道用地。临时堆土区设置边沟，采用防尘网覆盖。施工结束后，临时堆土及时回填用于耕地修复。施工临时堆土场布置情况见下表。

表 2-7 临时施工道路堆土场新增占地布置情况表

序号	河道名称	长度 (m)	路面宽度 (m)	临时用地面积 (m ²)	折合面积 (亩)
1	铁路排河	850	5.0	708.3	1.06
2	城东排河	1775	5.0	1479.2	2.22
3	胜利北渠	3445	5.0	2870.8	4.31
4	葛常河	2980	5.0	2483.3	3.72
5	胜利南渠	800	5.0	666.7	1.00
合计		9850	/	8208.3	12.31

河道施工范围内的临时堆土场位于河道占地范围内，不占用河道用地范围外的耕地及其他用地，主要用于回填料土方及淤泥（沥水）的临时存放。

表 2-8 河道占地范围内临时堆土场布置情况表

所在河道	临时堆土场数量 (个)	堆土场平均面积 (m ²)	折合亩数 (亩)
铁路排河	2	60	0.09
城东排河	4	120	0.18
胜利北 1 段	4	120	0.18
胜利北 2 段	5	150	0.225
胜利北 3 段	4	120	0.18
庞屯涝河	15	450	0.675
葛常河	3	90	0.135
丰收路排河	7	210	0.315
胜利南渠	4	120	0.18

合计	48	1440	2.16
----	----	------	------

本项目新增占地汇总见表 2-9。

表 2-9 本项目新增占地面积汇总表

序号	项目名称	占地面积（亩）	备注
1	永久占地	0.3375	/
(1)	万箱铺排涝泵站	0.3375	位于：水利设施用地范围内
2	临时占地	88.31	/
(1)	施工临时道路	73.84	属于临时道路
(2)	临时堆土场	12.31	临时施工道路配套
(3)	临时堆土场	2.16	用于回填料土方及淤泥（沥水）临时存放

4.6.2 施工总布置

4.6.2.1 对外交通

本工程位于修武县城区东部城关镇和郟封镇，对外交通主要有 G3511 菏宝高速、S87 郑云高速、S308 省道等，工程区对内交通有五老路、丰收路及田间硬化道路通向施工区，施工前不需要修建对外交通道路，大、中型施工设备进场和建筑材料运输均可直接到达工地，对外交通十分便利。

4.6.2.2 场内交通

场内交通是联系施工工地内部各工区、堆渣场、各生产、生活区之间的交通，场内交通与对外交通相衔接。对内交通有茱萸大道、万善路、云台大道、五老线、村村通道路及田间道路通向施工区，总体上工程区对外对内交通都比较便利。

本工程局部河段两岸无道路通行，需修建施工临时道路，以方便施工，共需新建施工道路 9850m，施工道路采用土路，路面宽 5m。

4.6.2.3 施工生活区

根据主体工程施工布置，结合现场施工条件、施工方案，本工程划分为 2 个施工生活区，两个生活区总占地 3 亩，工区内的主要干道可使各生活区相互连通。

4.6.2.4 混凝土生产系统

由于本工程位于焦作市城区内，交通便利，建筑材料采购方便，本工程砼均采用外购的商品砼。

4.6.2.5 综合加工及机械修配厂

1) 机械修配及保养场、停车场

工程区位于修武县城区东部，机械修配原则上在附近机械修配厂进行，现场只设小型设备维修场和车辆停放场，满足机械简单维护保养。

2) 生产加工厂

每个生活区布置一套钢筋加工系统和木材加工工厂。生活区尽量布置在生活区靠近交通道路，并远离火源，有利于钢筋、木材的进出。木材采购的是成品木料，只在生产区进行简单加工。

3) 混凝土预制构件厂

本工程预制混凝土构件以购买成品为主，如确需另行预制，可在现场设置模型预制。

4.6.2.6 水、电系统

1) 施工供水

供水的任务是供给全工地的生活、生产用水。工程主要用水有施工机械、生活等。应满足不同水压、水量及其质量要求。

生活用水采用租用民井取水，设蓄水塔（罐）供应；施工用水主要抽取河水，能够满足施工要求。用水分散而又少的地方，可采用汽车或拖拉机就近拉水，以满足施工及生活用水。

2) 施工供电

施工区施工及生活用电，从工程附近接 10kV 至工区变电站，向营区供电。另外，营区分别选用 200kW 固定式柴油发电机 2 台，以备停电及零星用电使用。

3) 通讯系统

施工对外通讯以使用手机为主，同时可租用附近已有的通讯线路辅助使用，施工区内部通讯可配备一定数量的对讲机。

4) 工地照明

照明分施工照明及道路照明，施工照明分别在营地装设 HTG135-1500W 金属

卤化物投光灯。

4.6.3 工程布置

4.6.3.1 断面布置

1) 纵断面布置形式

根据各河道测量结果，结合现有纵坡，并与上下游河段衔接顺畅，本次治理段各河道设计纵坡情况见表 2-10。

表 2-10 河道设计纵坡成果表

序号	名称	桩号	设计纵坡
1	铁路排河	0+000-2+752	1/1550
2	城东排河	0+000-1+852	1/3182
		1+852-1+955	1/105
3-1	胜利北渠I段	0-515-I-3+620	/
3-2	胜利北渠II段	II-0+000-II-2+097	1/3333
3-3	胜利北渠III段	III-0+000-III1+585	1/2640
4	庞屯涝河	0+000-3+238	1/1550
5	葛常河	0+000-4+470	1/5000
6	丰收路排河	0+000-1+100	1/44000
		1+100-2+400	1/10000
		2+400-3+140	1/775
		3+140-3+235	1/200
		3+235-5+274	1/2000
7	胜利南渠	0+000-4+653	1/5000

2) 横断面布置形式

依据实测资料及数据，按照工程设计原则，此次现状河道以清淤疏浚河槽为主，并进行护岸设计。设计底宽与断面型式及设计水深有关，横断面一般采用矩形断面、梯形断面、复式断面三种形式，本次根据现状地形采用梯形断面或梯形复式断面。河道设计横断面情况见表 2-11。

表 2-11 河道设计横断面情况表

序号	河道名称	桩号	断面形式	底宽 (m)	一级边坡坡比	二级边坡坡比
----	------	----	------	--------	--------	--------

1	铁路排河	0+000-0+095	梯形复式	4.0	1:0.35	1:1
		0+095-0+775	梯形	4.0	1:1	/
		0+775-0+850	梯形复式	4.0	1:0.35	1:1
		0+850-1+595	梯形	4.0	1:1	/
		1+595-1+700	梯形复式	4.0	1:0.35	1:1
		1+700-2+395	梯形	4.0	1:1	/
		2+395-2+752	梯形复式	4.0	1:0.35	1:1
2	城东排河	0+000-1+852	梯形	2.0-5.0	1:1	/
		1+852-1+955	梯形	4.0-5.5	1:1 (1:0.1)	
3-1	胜利北渠I段	0-515-I-0+000	梯形	7.5-14.0	1:1.5	/
		I-0+000-I-0+420	梯形	6.0-9.0	1:1.5	/
		I-0+420-I-1+220	梯形	3.0-6.0	1:1	/
		I-1+220-I-1+920	梯形	3.0-6.5	1:1.5	/
		I-1+920-I-3+620	梯形	3.5-5.0	1:1.25	/
3-2	胜利北渠II段	II-0+000-II-2+097	梯形	3.8-5.87	1:1	/
3-3	胜利北渠III段	III-0+000-III-1+58 5	梯形	4.0-5.0	1:1	/
4	庞屯涝河	0+000-3+238	梯形	2.0-3.8	1:1-1:1.5	/
5	葛常河	0+000-0+555	梯形	3.5-4.5	1:1.5	/
		0+555-4+435	梯形复式	7.1-9.6	1:0.1	1:1.5
6	丰收路排河	0+000-1+100	梯形	6.0-14.3	1:2	/
		1+100-3+235	梯形	6.0-10.0	1:1.5	/
		3+235-4+250	梯形	1.6-7.3	1:1.5	/
		4+250-5+274	梯形	1.5-4.6	1:1	/
7	胜利南渠	0+000-0+850	梯形	4.5-7.9	1:1	/
		0+850-4+653	梯形	3.0-6.1	1:1.5	/

3) 岸坡抗滑断面布置

根据河道整治断面设计情况及工程地质条件等，各河道分别选取 1 个典型断面进行岸坡抗滑稳定分析计算，各河道典型断面情况见表 2-12。

表 2-12 各河道典型断面情况表

序号	河道名称	桩号	断面形式	底宽 (m)	边坡高度 (m)	一级边坡 坡比	二级边坡 坡比
1	铁路排河	0+500	梯形	5.0	2.85	1:1.0	/
2	城东排河	1+200	梯形	1.0	3.50	1:1.0	/

3	胜利北渠I段	I-0+420	梯形	4.0	4.25	1:1.0	/
	胜利北渠II段	II-1+700	梯形	3.8	2.80	1:1.0	/
	胜利北渠III段	III-0+870	梯形	5.0	2.63	1:1.0	/
4	庞屯涝河	1+200	梯形	2.5	3.16	1:1.0	/
5	葛常河	0+465	梯形	4.5	3.7	1:1.5	/
		2+165	梯形复式	8.6	3.43	1:0.1	1:1.5
6	丰收路排河	1+100	梯形	9.9	3.53	1:2.0	/
		4+450	梯形	3.9	4.28	1:1.0	/
7	胜利南渠	0+850	梯形	5.5	3.47	1:1.0	/

4.6.3.2 护岸工程布置

新建护岸采用混凝土浇筑，其中铁路排河护岸采用仰斜式挡墙，顶宽 0.50m，墙高 2.0m，面坡坡比为 1:0.35，背坡坡比 1:0.2，基础埋深 0.5m；城东排河护岸采用重力式挡墙，顶宽 0.60m，墙高 2.3-4.70m，面坡坡比为 1:0.1，背坡坡比 1:0.15，基础埋深 0.8m；葛常河护岸采用重力式挡墙，顶宽 0.60m，墙高 2.0m，面坡坡比为 1:0.1，背坡坡比 1:0.15，基础埋深 0.5m；丰收路排河护岸采用仰斜式挡墙，顶宽 0.50m，墙高 2.5m，面坡坡比为 1:0.35，背坡坡比 1:0.20，基础埋深 0.5m。各河道护岸工程布置见表 2-13。

表 2-13 各河道护岸工程布置表

序号	河道名称	起点桩号	终点桩号	护岸长度 (m)	护岸类型
1	铁路排河	0+000	0+095	190	仰斜式
		0+775	0+808	66	仰斜式
		0+823	0+850	63	仰斜式
		1+595	1+700	210	仰斜式
		2+395	2+482	195	仰斜式
		2+489	2+609	240	仰斜式
		2+614	2+752	295	仰斜式
2	城东排河	1+585	1+775	190	重力式
		1+785.5	1+810.5	50	重力式
		1+817	1+823	6	重力式
		1+848	1+891	86	重力式
		1+900	1+937	74	重力式
		1+940	1+955	15	重力式
3	葛常河	0+555	4+430	7750	重力式
4	丰收路排河	2+300	2+400	100	仰斜式

4.6.3.3 调洪控制闸工程布置

根据修武县防洪除涝需求,在河道上设置调洪控制闸进行河道水位、流量调节,本工程共设置调洪控制闸 11 座,均采用开敞式宽顶堰结构,由上游连接段、闸室段、消力池段、海漫段和防冲槽段组成。各河渠调洪控制闸数量和结构型式见表 2-14。

表 2-14 各河渠节制闸统计表

序号	河道名称	水闸名称	闸门	
			闸孔数量(孔)	闸门尺寸(m)
1	城东排河	1#调洪控制闸	1	3.0×2.5
2		2#调洪控制闸	1	3.0×2.5
3		3#调洪控制闸	1	3.0×2.5
4	铁路排河	1#调洪控制闸	1	2.0×2.0
5	葛常河	1#调洪控制闸	1	3.5×2.5
6	胜利北渠	1#调洪控制闸	1	2.5×2.5
7		2#调洪控制闸	2	2.0×2.5
8		3#调洪控制闸	2	2.0×2.5
9	丰收路排河	1#调洪控制闸	2	3.0×3.0
10		2#调洪控制闸	2	2.75×2.75
11	胜利南渠	1#调洪控制闸	1	3.5×3.0

具体工程布置如下:

1) 上游连接段

城东排河 1#调洪控制闸上游连接段长度 20m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构,铺盖厚度为 0.5m。上游连接段两岸为圆弧翼墙段,两岸边坡与圆弧翼墙相交,圆弧翼墙半径 50m,圆心角 75°,圆弧翼墙采用 C25 钢筋混凝土浇筑,采用半重力式挡土墙。

城东排河 2#和 3#调洪控制闸上游连接段长度 15.0m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构,铺盖厚度为 0.5m。上游连接段两岸为圆弧翼墙段,两岸边坡与圆弧翼墙相交。

葛常河 1#调洪控制闸上游连接段长度 11.0m。上游连接段铺盖上游 5m 采用格宾石笼,下游采用 C25 混凝土结构,铺盖厚度为 0.5m。上游连接段左岸为 C25 混凝土

土翼墙，两岸边坡与翼墙相交。

胜利北渠 1#调洪控制闸上游连接段长度 7.0m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构，铺盖厚度为 0.5m。上游连接段两岸为圆弧翼墙段，两岸边坡与圆弧翼墙相交。

胜利北渠 2#和 3#调洪控制闸上游连接段长度 5.0m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构，铺盖厚度为 0.5m。上游连接段两岸为圆弧翼墙段，两岸边坡与圆弧翼墙相交。

丰收路排河 1#调洪控制闸上游连接段长度 5.0m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构，铺盖厚度为 0.5m。上游连接段两岸为圆弧翼墙段，两岸边坡与圆弧翼墙相交。

丰收路排河 2#调洪控制闸上游连接段长度 7.0m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构，铺盖厚度为 0.5m。上游连接段两岸为圆弧翼墙段，两岸边坡与圆弧翼墙相交。

胜利南渠 1#调洪控制闸上游连接段长度 8.0m。上游连接段铺盖采用 C25 混凝土结构，铺盖厚度为 0.5m。上游连接段为混凝土翼墙段，两岸边坡与扭面和翼墙相交，翼墙采用 C25 混凝土浇筑，采用半重力式挡土墙。

2) 控制段

城东排河 1#调洪控制闸控制段长 4.0m，正常挡水高 2.5m。闸室共 1 孔，开敞式结构，闸室单孔净宽 3.0m，边墩厚 1.0m，闸室总宽度 5.0m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 2.76m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

城东排河 2#和 3#调洪控制闸控制段长 6.0m，正常挡水高 2.5m。闸室共 1 孔，开敞式结构，闸室单孔净宽 3.0m，边墩厚 0.7m，闸室总宽度 4.4m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 3.46m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

葛常河 1#调洪控制闸控制段长 7.0m，正常挡水高 3.0m。闸室共 1 孔，开敞式结

构，闸室单孔净宽 3.5m，边墩厚 1.0m，闸室总宽度 5.5m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 4.26m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

铁路排河 1#调洪控制闸控制段长 10m，正常挡水高 2.0m。闸室共 1 孔，开敞式结构，闸室单孔净宽 2.0m，边墩厚 0.5m，闸室总宽度 3.0m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机平台。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

胜利北渠 1#调洪控制闸控制段长 4.0m，正常挡水高 2.5m。闸室共 1 孔，开敞式结构，闸室单孔净宽 2.5m，边墩厚 0.7m，闸室总宽度 3.9m。闸底板厚度为 1.0m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

胜利北渠 2#和 3#调洪控制闸控制段长 6.0m，正常挡水高 2.5m。闸室共 2 孔，开敞式结构。闸室单孔净宽 2.0m，闸室中墩厚度 1m，边墩厚 0.7m，闸室总宽度 6.4m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 2.76m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

丰收路排河 1#调洪控制闸控制段长 6.0m，正常挡水高 3.0m。闸室共 2 孔，开敞式结构。闸室单孔净宽 3.0m，闸室中墩厚度 1m，边墩厚 0.7m，闸室总宽度 8.4m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 2.76m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

丰收路排河 2#调洪控制闸控制段长 6.5m，正常挡水高 2.75m。闸室共 2 孔，开敞式结构。闸室单孔净宽 2.75m，闸室中墩厚度 1m，边墩厚 0.7m，闸室总宽度 7.9m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 2.36m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

胜利南渠 1#调洪控制闸控制段长 5.5m，正常挡水高 3.0m。闸室共 1 孔，开敞式结构，闸室单孔净宽 3.5m，边墩厚 0.7m，闸室总宽度 4.9m。闸底板厚度为 1.0m。闸墩上设启闭机房，启闭机房净宽 3.96m。闸室控制段工作门为复合闸门，螺杆式启闭机启闭。

3) 消力池段

城东排河 1#调洪控制闸消力池采用深挖式，长 6.0m，斜坡段长 2.0m，比为 1: 4，消力池池深 0.5m，消力池底板下部为反滤层；消力池两侧为翼墙，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。

城东排河 2#和 3#调洪控制闸消力池采用深挖式，长 8.0m，斜坡段长 2.0m，比为 1: 4，消力池池深 0.5m，消力池底板下部为反滤层；消力池两侧为翼墙，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。

胜利北渠 1#调洪控制闸消力池采用深挖式，长 7.4m，斜坡段长 2.0m，比为 1: 4，消力池池深 0.5m，消力池底板下部为反滤层；消力池两侧为翼墙，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。

胜利北渠 2#和 3#调洪控制闸消力池采用深挖式，长 8m，斜坡段长 2.0m，比为 1: 4，消力池池深 0.5m，消力池底板下部为反滤层；消力池两侧为翼墙，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。

丰收路排河 1#调洪控制闸消力池采用深挖式，长 8.0m，斜坡段长 2.0m，比为 1: 4，消力池池深 0.5m，消力池底板下部为反滤层；消力池两侧为翼墙，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。

丰收路排河 2#调洪控制闸消力池采用深挖式，长 8.0m，斜坡段长 2.0m，比为 1: 4，消力池池深 0.5m，消力池底板下部为反滤层；消力池两侧为翼墙，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。

4) 海漫段

调洪控制闸海漫底板均采用 0.5m 厚底板采用 0.5m 厚的格宾石笼。

4.6.3.4 排涝泵站工程布置

4.6.3.4.1 排涝泵站工程概况

提排泵站主要建筑物为 5 级、次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物级别为 5 级。提排泵站为新建，位于修武县大狮涝河左岸。

提排泵站前池衔接现状胜利南渠，出水口至大狮涝河，设计排水规模 $1.20\text{m}^3/\text{s}$ ，最高扬程 3.18m，设计扬程 2.90m，装机 2 台，采用机型：500ZLB100H (-2°)。提

排泵站参数表见表 2-15。

表 2-15 提排泵站设计参数表

流域面积(km ²)		4.35	泵站	设计扬程(m)	2.90	
设计流量(m ³ /s)		1.20		最高扬程(m)	3.58	
进水池 水位	最低水位(m)	79.0		水泵型号	500ZLB100H(-2°)	
	设计水位(m)	79.8		机组台数(台)	2	
	最高水位(m)	80.5		单机流量(m ³ /s)	0.6	
出水池 水位	最低水位(m)	/		泵站形式	开敞式	
	设计水位(m)	81.10		进水流道型式	矩形	
	最高水位(m)	/		出水流道形式	管道	
检修闸	形式	开敞式		穿堤建筑	出口断流方式	拍门
	孔数	2			长度(m)	50
	孔口宽(m)	2.2	材质	DN700 钢管		
	闸门形式	平板钢闸门				
拦污栅	形式	固定式				
	孔数	2				
	孔口宽(m)	2.2				

4.6.3.4.2 提排泵站建筑物布置

提排泵站工程由进口连接段，泵室段、出口段组成。进水池通过开挖明渠与现状河道相连，末端通过管道排水至大狮涝河。

1) 进口连接段

提排泵站进口段长 6.0m，底宽 3.0~5.6m，底部高程 77.0m，两侧为翼墙，墙长 6.20m。

2) 泵房

泵室包括进水池段及泵房，总规模尺寸为 15.10m×8.0m。泵房进水池总尺寸为 14.50m×8.0m（长×宽），泵房形式为露天式整体 C30 钢筋混凝土结构，泵室前段依次设拦污栅、检修闸门，设置 2 台机组对应的进水流道形式为矩形。水下容积按不小于共用该进水池的水泵的 50 倍设计流量（设计流量 1.20m³/s）确定，约 60.0m³，根据水机专业对进水池布置的要求以及结构布置的需要，实际进水池容积相对稍大(设计水位下容积 143m³)，池内设 1 个中隔墩，中隔墩厚度 1.2m，对应 1 台水泵的吸水井筒按 3.38m 等间距伸入池内，且横向对称布置，其

平面净尺寸 14.5m×2.2m(长×宽), 边墩厚 1.2m。池底高程 77.00m, 底板厚度 1.4m, 池顶高程根据场坪高程确定为 81.50m(水泵梁高 3.1m)池内净深 4.5m。墩顶设 0.2m 厚度 C30 钢筋砼检修平台, 平台高程 81.50m, 水泵正上方设吊物孔, 平面尺寸为 1.5m×0.5m(长×宽)。经进水池由轴流泵提水后直接穿墙通过 DN700 管道出泵房。 等间距伸入池内, 且横向对称布置, 其平面净尺寸 14.5m×2.2m(长×宽), 边墩厚 1.2m。

3) 出口段

出口段采用 DN700 钢管直接排水至大狮涝河。

4.6.3.5 生产桥工程设计

4.6.3.5.1 生产桥现状

项目区现状跨河生产桥由于设计标准低、运行时间长、年久失修, 不仅阻水严重, 而且影响安全通行, 本次设计结合河槽疏浚和生产桥现状情况, 规划对现状河道上的 28 座生产桥进行拆除重建。

4.6.3.5.2 生产桥布置

结合工程实际情况, 本工程生产桥采用板式生产桥和箱涵两种结构, 其中板式生产桥采用重力式桥台, 桥板根据跨径选用现浇实心板和预制空心板, 箱涵采用现浇钢筋混凝土结构。

各河道涉及生产桥规格尺寸见表 2-16。

表 2-16 生产桥设计成果表

序号	河道名称	生产桥名称	桥梁参数			
			跨径 (m)	跨数	桥面净宽 (m)	结构形式
1	葛常河	1#生产桥	10	1	13	板式
2	庞屯涝河	1#生产桥	3	1	3	板式
3		2#生产桥	3	1	5	板式
4		3#生产桥	3	1	5	板式
5		4#生产桥	3	1	5	板式
6		5#生产桥	3	1	5	板式
7		6#生产桥	3.5	1	5	板式
8		7#生产桥	3.5	1	5	板式

9		8#生产桥	3.5	1	5	板式
10		9#生产桥	3	1	5	板式
11		10#生产桥	3	1	6	板式
12		11#生产桥	3	1	4	板式
13		12#生产桥	3	1	4	板式
14		13#生产桥	3	1	6	板式
15		14#生产桥	3	1	6	板式
16	胜利北渠	1#生产桥	5	1	5	板式
17		2#生产桥	5	1	5	板式
18		3#生产桥	5	1	5	板式
19		4#生产桥	5	1	5	板式
20		5#生产桥	5	1	5	板式
21		6#生产桥	5	1	4	板式
22		7#生产桥	5	1	4	板式
23	丰收路排河	1#箱涵	3.5	2	5	箱涵
24		2#箱涵	3.5	2	5	箱涵
25		3#箱涵	3	1	5	箱涵
26		4#箱涵	3	1	5	箱涵
27	胜利南渠	1#箱涵	6	1	5	箱涵
28		2#箱涵	3.5	1	5	箱涵

4.6.3.5.3 结构设计

葛常河生产桥共 1 座，生产桥为单跨，跨度 10.0m，桥面总宽 13.0m。桥台采用重力式桥台，顶宽 0.95m，高 3.10m，背水坡坡比为 1:0.3，采用 C25 混凝土浇筑。桥台基础为扩大基础，厚 0.5m，采用 C25 钢筋混凝土浇筑。台帽采用 C30 混凝土浇筑，底宽 0.95m，高 0.97m。桥板采用预应力空心板，板厚 0.45m。

庞屯涝河生产桥共 14 座，均为单跨，其中跨度 3.0m 生产桥 11 座，桥面宽 3.0-6.0m；跨度 3.5m 生产桥 3 座，桥面宽 5.0m。桥台采用重力式桥台，顶宽 0.5m，高 1.5-2.0m，背水坡坡比为 1:0.5，采用 C25 混凝土浇筑。桥台基础为扩大基础，厚 0.3m，采用 C25 混凝土浇筑。台帽采用 C30 混凝土浇筑，底宽 0.5m，高 0.6m。桥板采用 C25 现浇钢筋混凝土，板厚 0.25m。

胜利北渠生产桥共 7 座，均为单跨，跨度均为 5.0m，桥面宽 4.0-5.0m。桥台采用重力式桥台，顶宽 0.5m，高 2.2m，背水坡坡比为 1:0.3，采用 C25 混凝土浇筑。桥台基础为扩大基础，厚 0.3m，采用 C25 混凝土浇筑。台帽采用 C30 混凝土浇筑，

底宽 0.5m，高 0.6m。桥板采用 C25 现浇钢筋混凝土，板厚 0.25m。

丰收路排河生产桥共 4 座，其中双孔箱涵 2 座，长 5.0m，单孔尺寸为 3.5m×3.0m，箱涵顶板及侧墙厚 0.4m，底板厚 0.4m，洞身底板下铺设 0.1m 厚的 C20 混凝土垫层和 1.0m 厚 10%水泥土基础。单孔箱涵 2 座，长 5.0m，尺寸为 3.0m×3.0m，箱涵顶板及侧墙厚 0.3m，底板厚 0.3m，洞身底板下铺设 0.1m 厚的 C20 混凝土垫层和 1.0m 厚 10%水泥土基础。

胜利南渠生产桥共 2 座，均为单孔箱涵，其中 1#箱涵尺寸为 6.0m×2.7m，箱涵顶板及侧墙厚 0.45m，底板厚 0.45m，洞身底板下铺设 0.1m 厚的 C20 混凝土垫层和 1.0m 厚 10%水泥土基础。2#箱涵尺寸为 4.0m×3.2m，箱涵顶板厚 0.4m，侧墙厚 0.36m，底板厚 0.4m，洞身底板下铺设 0.1m 厚的 C20 混凝土垫层和 1.0m 厚 10%水泥土基础。

4.6.3.6 防汛道路工程

4.6.3.6.1 防汛道路工程布置

庞屯涝河郑云高速以东桩号 2+333-3+238 段左岸为土路，胜利南渠桩号 0+850-1+280 左岸、桩号 4+100-4+650 段右岸为土路，汛期遇降雨无法满足防汛抢险通行要求，因此本次对现状土路进行硬化。

4.6.3.6.2 防汛道路工程设计

本工程防汛道路硬化共计 1940m，其中庞屯涝河硬化道路长 905m，路面宽 3.0m；胜利南渠硬化道路长 1035m，路面宽 4.0m。防汛道路采用 18cm 厚 C25 混凝土路面，路基采用 15cm 厚 10%水泥土。路面向内侧倾斜，坡度为 1.0%，以方便雨水的排出。路面每隔 5m 设置一道横向缩缝，每隔 100m 设置一道胀缝；接缝处填料采用沥青，胀缝下部使用 PE 作填缝板。

4.6.3.7 河道信息化管理

4.6.3.7.1 水情测量工程设计

1) 建设内容

本工程沿修武县城东河道调洪控制闸和新建排涝泵站处设置 12 处自动水情

测量设施，具体工程布置见表 2-17。

表 2-17 自动水情测量设施建设情况表

序号	河道名称	水闸名称	超声波流量计（套）
1	城东排河	1#调洪控制闸	1
2		2#调洪控制闸	1
3		3#调洪控制闸	1
4	铁路排河	1#调洪控制闸	1
5	葛常河	1#调洪控制闸	1
6	胜利北渠	1#调洪控制闸	1
7		2#调洪控制闸	1
8		3#调洪控制闸	1
9	丰收路排河	1#调洪控制闸	1
10		2#调洪控制闸	1
11	胜利南渠	1#调洪控制闸	1
12	排涝泵站	/	1

2) 站点设计

站点安装超声波雷达流量计，通过测量站点水深、流速等实现测流功能并实时进行数据远传，站点有超声波雷达流量计、供电系统、配套设施、防雷接地及设备仪表箱等实施组成。

表 2-18 水情测量设施工程量表

序号	建设内容	单位	数量	备注
一	测量设施			
1	超声波雷达流量计	套	12	
2	二合一防雷器	套	12	
3	200w 单晶硅太阳能电池板	块	12	
4	200AH 胶体电池	块	12	
5	太阳能充电控制器	台	12	
6	电池地埋箱	套	12	
7	抱杆箱	套	12	
8	线缆及埋管	项	12	
二	配套土建工程			
1	设备杆及底座（5m）	套	12	
2	水平接地体（40×4 镀锌扁钢）	m	120	
3	垂直接地极（DN40 钢管，长 2.5m）	根	24	

4.6.3.7.2 视频监控工程设计

视频监控设施主要对重要河段进行远程监控，提高运行管理水平。本次对调洪控制闸和排涝泵站处 12 个重点河段设置视频监控点，具体工程布置见表 2-19。

表 2-19 视频监控点分布情况表

序号	河道名称	水闸名称	视频监控系统（套）
1	城东排河	1#调洪控制闸	1
2		2#调洪控制闸	1
3		3#调洪控制闸	1
4	铁路排河	1#调洪控制闸	1
5	葛常河	1#调洪控制闸	1
6	胜利北渠	1#调洪控制闸	1
7		2#调洪控制闸	1
8		3#调洪控制闸	1
9	丰收路排河	1#调洪控制闸	1
10		2#调洪控制闸	1
11	胜利南渠	1#调洪控制闸	1
12	排涝泵站	/	1

4.6.3.7.3 自动操作工程设计

自动操作系统主要对调洪控制闸和排涝泵站等建筑物进行远程操作，提高运行管理水平。本次对调洪控制闸和排涝泵站 12 个主要建筑物设置自动操作系统，具体工程布置见表 2-20。

表 2-20 预警广播点分布情况表

序号	河道名称	水闸名称	自动化操作系统（套）
1	城东排河	1#调洪控制闸	1
2		2#调洪控制闸	1
3		3#调洪控制闸	1
4	铁路排河	1#调洪控制闸	1
5	葛常河	1#调洪控制闸	1
6	胜利北渠	1#调洪控制闸	1
7		2#调洪控制闸	1
8		3#调洪控制闸	1
9	丰收路排河	1#调洪控制闸	1
10		2#调洪控制闸	1

11	胜利南渠	1#调洪控制闸	1
12	排涝泵站	/	1

1、施工工艺

本工程主要以河道疏浚、护岸、建筑物施工、防汛道路工程为主，其施工的主要流程及产污环节见图：

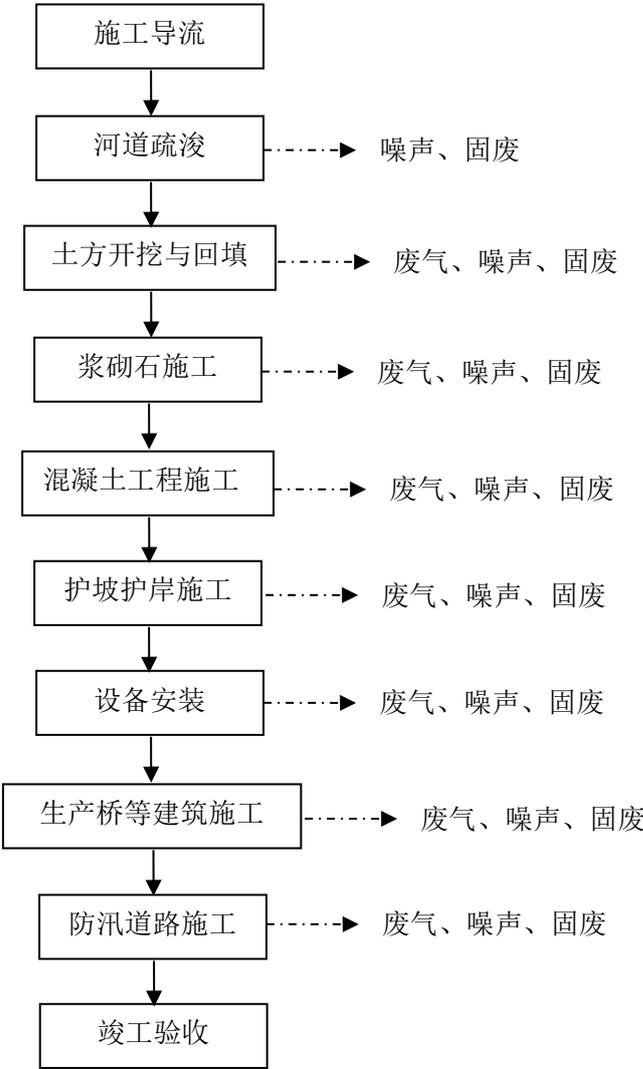


图 2-4 项目施工工艺流程

主要施工工艺流程介绍：

施工导流：根据施工导流方式的选择原则，结合河道治理工程的具体特点，采用的施工方式主要为河网交汇处设置全断面围堰截断河流的方式，在防护对象处设置编织袋围堰。汛期前，将施工机械撤到不受洪水威胁的地方。生活区及施工附属工厂等应布置在河道 5 年一遇洪水位加 0.5m 超高以上位置。

铁路排河、城东排河、葛常河、丰收路排河等涉河建筑物施工时结合河道开挖主槽施工，修建临时围堰将水流导入临近排涝河网中，围堰设计高 1.5~2.0m，

顶宽 1.5m，边坡 1:1.5。根据工程布置，本工程设置导流明渠 5432m，导流围堰 318m。

河道疏浚：河道疏浚工程施工可分为排干施工和带水施工两种。

排干施工是指将河道内水体降低或排干后采用常规挖、装机械或水力冲挖机组进行施工。排干施工一般优先选用挖掘机作为开挖的主要机械设备。作为一种比较传统的施工方案，排干施工法操作简单，施工的技术要求较低，无盲区，操作方便。带水施工，即水下土方开挖，主要应用在一定水深条件下的河道工程。水下开挖施工方法和设备应根据水深、水流速度、地形、地质、开挖范围、开挖量等因素选择确定。

结合场地条件、地质条件及土方量等综合因素考虑，本工程河道疏浚采用带水施工方式，采用长臂挖掘机进行开挖，具体臂长依据河道开口确定，机械站位在河道右岸滩地，开挖料先置于河道右岸临时占地处，待土料沥水固结后采用 1m³ 挖掘机配合 10t 自卸汽车运输。

经与业主沟通，河道疏浚产生弃土除回填利用外，其余土石方经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用；生产桥等施工产生的建筑垃圾交由有资质的单位（即以建筑垃圾为原材料进行再生骨料生产的企业）进行综合利用。本项目不再单独设立弃土弃渣场。

土方开挖与回填：河道土方开挖，根据河道规模分别采用挖掘机，配合自卸汽车运输。利用料的控制运输距离为 50m，弃土运距平均按 5.0km 考虑；调运料的控制运输距离结合实际情况确定。

建筑物工程土方开挖采用 1m³ 挖掘机，10t 自卸汽车运输，人工辅助配合，用来进行土方回填的开挖料于待回填地点堆存；土方开挖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。

土方回填填筑时应分段作业，分段最小长度不应小于 100m；各段应设立标志，以防漏压、欠压和过压。上下层的分段接缝位置应错开；作业面应分层统一铺土、统一碾压，并配备人员或平土机具参与整平作业，严禁出现界沟；相邻施工段作

业面宜均衡上升；相邻段交接坡度不陡于 1:3，高差不大于 2.0m，填筑面施工期间应注意排水，全断面填筑完成后，应做整坡压实及削坡处理。

土方填筑应严格按照施工技术规范执行，压实度应满足规范要求，每层铺土厚度宜控制在 30cm 以内，74kW 推土机分层铺料，沿顺河道方向碾压 4~6 遍或根据现场实验确定合理的碾压机具及参数。分段、分片碾压时，相邻作业面的碾压搭接宽度：平行河道方向的宽度不应小于 0.5m；垂直河道方向的宽度不应小于 2m。对于填筑面积窄小的边角部位或建筑物结合面，可采用机械铺料 2.8kW 蛙夯夯实，夯实时采用连环套打法，夯迹双向套压。

建筑工程的土方回填，要求在混凝土强度达到 75%以上时进行。填土前，必须对混凝土表面的乳皮、粉尘、油毡等用风枪清除干净。

浆砌块石施工：浆砌块石采用机制砂浆人工砌筑，自下而上分层砌筑，各砌层均应坐浆，随铺浆随砌筑，缝隙砂浆要饱满；每层应依次砌角石、面石，然后砌腹石；应选择较平整的大块石经修整后用作面石，上下两层石块应骑缝，内外石块应交错搭接；砌体宜均衡上升，相邻段的砌筑高差和每日砌筑高度，不宜超过 1.2m；砌筑过程中，应及时洒水养护。砌体的外露面和挡土墙的临土面均应勾缝，并以平缝为宜；勾缝砂浆标号应高于砌体砂浆标号，宜用中细砂料拌制，灰砂比宜为 1:2；砌筑勾缝前，应清理缝槽，并用水冲洗湿润，砂浆应嵌入缝内约 2cm。

混凝土施工：本工程混凝土采用商品混凝土，建筑物基础做基础处理之后，进行垫层铺筑。混凝土施工前应做配合比试验，砼的入仓温度一般控制在 5°C~25°C，夏季施工当外界气温超过 30°C 时要求砼出机温度在 25°C 以下，如气温太高时应避开高温时段再进行浇筑。砼浇筑时如遇降雨，当雨量超过 5mm/h 又无防雨措施时应立即停止浇筑。

在砼浇筑施工时，应严格按照操作规程进行，以防止出现麻面、蜂窝、孔洞、裂缝等，造成返工。

砼浇筑完 12h~18h 内开始洒水养护，表面砼养护，用草袋、湿沙覆盖。垂直

方向采用人工或带孔水管定时洒水养护，保持砼表面经常湿润。养护期不少于 14 天。

砼工程一般应在其强度达到设计强度的 70%，保证其表面及棱角不会因拆模而破坏时方能拆模。

河道护坡及护岸工程：主要施工程序为：削坡→基础开挖→坡面整修→混凝土预制→连锁砖准备→土工布铺设→连锁块铺装。混凝土预制连锁砖摆放应上下错缝，稳定密实，外观平整美观。底部应垫稳填实，缝口砌紧。防渗、导渗和永久缝工程所用材料、制品均应符合设计要求；铺筑砂石垫层和反滤层应由底部向上逐层铺设，层次清楚，厚度符合设计要求。基础及护肩每隔 5m 设伸缩缝一道，内填低发泡膜塑料板。

河道转弯水流顶冲段护坡或护岸基础采用反铲配合人工开挖，人工进行坡面整修、夯实。

设备安装：机电设备制造及安装，机电设备制造应选择合格的制造厂家，在厂内制造或购买，运输至工地后现场安装。根据有关规定，结合本工程具体情况，安装及试验应严格按照国家有关技术规范、规程的导则要求进行，确保长期稳定运行。

金属结构制造及安装，金属结构设备制造应选择合格的制造厂家，在厂内制造或购买，运输至工地后在现场安装。金属结构件的制造安装应按照《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T14173-2008）执行，启闭设备的安装制造应按照《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL/T381-2021）执行，焊接应按照《水工金属结构焊接通用技术条件》（SL 36-2016）执行。

生产桥等建筑施工：主要施工过程：拆除旧有设施→土方开挖与回填→模板安装→钢筋制作安装→混凝土浇筑→桥面铺装→模板拆除→其他配套。

防汛道路施工：主要对少量未硬化的防汛道路硬化，主要施工过程为原路基破除→压实回填→砂石料填筑→模板安装→混凝土路面浇筑→伸缩缝切割→模板拆除→其他配套。

工程完工后进行竣工验收，验收合格后正式投入使用。

2、施工总进度

本工程施工总工期为 12 个月，项目进度安排如下：

表 2-21 项目施工计划表

序号	工程项目	2025 年										2026 年		
		3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	
1	施工准备	√												
2	河道疏浚		√	√	√									
3	河道护坡及护岸工程				√	√	√	√	√					
4	建筑物工程							√	√	√	√			
5	设备安装									√	√			
6	施工围堰拆除												√	
7	竣工验收													√

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体功能区划</p> <p>根据《河南省主体功能区规划》（2014年），省国土空间划分为以下主体功能区：</p> <p>按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域,按开发内容分为城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区。本项目位于河南省焦作市，属于农产品主产区，其功能定位为“国家重要的粮食生产和现代农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。”其发展方向如下：</p> <p>—实施高标准粮田“百千万”工程。加强土地整治，加强规划、统筹安排、连片推进，加快中低产田改造推进连片高标准基本农田建设。鼓励农民开展土壤改良。</p> <p>—实施现代农业产业化集群培育工程。支持发展农产品深加工和农村二、三产业，着力打造全链条、全循环、高质量、高效益的农业产业化集群拓展农民就业和增收空间。大力扶持农业新型经营主体发展，鼓励土地承包经营权在公开市场上向专业大户、家庭农场、农民合作社、农业企业流转，促进农业适度规模经营。做大做强优势特色产业建设一批现代农业示范区。</p> <p>—加强水利设施建设，加快新建水库建设、病险水库水闸除险加固、大中型灌区建设、排灌泵站配套改造、河道治理以及水源工程建设。推进小型农田水利重点县建设，鼓励和支持农民开展小型农田水利设施建设、小流域综合治理。建设节水农业，推广节水灌溉技术，发展旱作农业。</p> <p>—调整优化农业结构，加强农业布局规划。重点打造城市近郊都市高效农业区、黄淮海平原和南阳盆地优质粮食生产核心区和豫南豫北山丘区生态绿色特色高效农产品优势区，加强粮食生产加工基地建设提高粮食综合生产能力和效益；推进优质畜产品生产和加工基地建设，提高农业生产规模化、集约化、</p>
--------	--

标准化和产业化水平。在有条件的县城周边，规划建设一批具有城市“菜篮子”、生态绿化、休闲观光等综合功能的农业园区。

一加强农业基础设施建设，改善农业生产条件。加快农业科技进步和创新加快以小麦生产为主的农机装备建设推进农机装备结构调整不断创新农业生产和农机化生产方式，提高农业物质技术装备水平。强化农业防灾减灾能力建设。

一以产业集聚区为依托推进县城建设和非农产业发展，增强县城辐射带动能力。完善乡镇公共服务功能，改善人居环境。

本项目属于河道治理及防洪设施工程项目，与《河南省主体功能区划》水利建设和农产品主产区发展方向相符。

2、生态功能区划

根据《全国生态功能区划》，本工程位置处于“II-01 农产品提供功能区中的II-01-15 黄淮平原农产品提供功能区”，本项目涉及区域在全国生态功能区划中的位置示意图见附图 7，农产品提供功能区主要是指以提供粮食、肉类、蛋、奶、水产品和棉、油等农产品为主的长期从事农业生产的地区，包括全国商品粮基地和集中连片的农业用地，以及畜产品和水产品提供的区域。

该类型区生态保护的主要方向：①严格保护基本农田，培养土壤肥力；②加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力；③加强水利建设，大力发展节水农业；种养结合，科学施肥；④发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生产和农村经济活动；⑤在草地畜牧业区，要科学确定草场载畜量，实行季节畜牧业，实现草畜平衡；草地封育改良相结合，实施大范围轮封轮牧制度。

本项目是河湖整治和防洪除涝工程，工程建设经选址优化，不占用永久基本农田，项目建设符合《全国生态功能区划(修编版)》中相关要求。

3、生态环境现状

根据河南省生态环境厅官网发布的《2024 年河南省生态环境状况公报》，2024 年河南省生态质量指数(EQI)值为 54.76，生态质量等级为“三类”。全省

158 个评价单元中，生态质量等级为“一类”“二类”“三类”和“四类”的数量分别为 6 个、30 个、104 个、18 个，分别占全省面积的 10.31%、32.70%、54.42%、2.57%。各县(市、区)EQ 值分布在 32.73-84.81 之间。按照功能定位分类图，本项目所在地生态质量等级为“二类”。

1) 土地利用现状

根据现场调查，本工程总占地约 509.02 亩，其中：河道占地约 422.87 亩（包含本次新增永久占地 0.3375 亩、河道占地范围内临时堆土场 2.16 亩及临时道路堆土场用地 12.31 亩），新增临时占地面积 73.48 亩（主要包括临时道路）。

项目永久占地现状土地类型现状为水利设施用地，临时用地涉及农用地（耕地）。占地生态类型现状为人工迹地，没有原始生态系统。

2) 生物多样性

(1) 陆生植物

经现状调查，本次治理河段河道施工范围内的植物类型主要包括草本、乔木，植物种类均为常见广布种。其中以草本为主，多分布在现有河道范围内；乔木主要集中在草本外围。草本优势种为狗牙根、狗尾巴草、蒲公英等。乔木优势种是杨树、柳树等。区域内农作物有小麦、玉米、大豆、红薯等，工程区域内未发现重要物种及珍稀濒危保护植物。河道内植被覆盖面积较少。

工程占地区主要以河道用地、耕地为主，本项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。本项目所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜區。

总的来说，评价区域及周边以农田植被、草本植物和乔木占优势为主，农田植被需要较高人工辅助投入，草本植物和乔木阻抗性比较低，因此自然系统的稳定状况较低，抗干扰能力有限，如果干扰过大，则整个生态系统会向生产力更低一级的自然系统衰退。

(2) 陆生动物

经调查，工程所在区域动物中兽类以野兔、鼠类、刺猬等常见野生小型兽类动物为主，两栖、爬行类动物主要为蛙类和蟾蜍类，鸟类多为常见鸟类。总体上评价区现状生物多样性处于一般水平。评价区内受人类活动影响较大，无珍稀野生动物。

3) 水生生态环境现状

由于项目涉及的铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等7条河道均为排涝河，为季节性河流，一年之中主要在汛期承担行洪功能，平时基本无水。根据现场踏勘了解，本项目河道水生生境结构简单，水生生物主要为蚊虫、蚯蚓和少量杂草，无鱼类和其他珍稀水生生物。本次项目施工过程中对几条河的河道水面几乎无扰动。

4、区域环境空气质量现状

1) 项目所在区域达标判断

根据2024年焦作市监控点年平均数据，焦作市环境空气质量级别为轻污染，区域环境空气质量属于不达标区。

2) 修武县环境空气质量现状评价

表 3-1 修武县 2024 年环境空气质量现状监测结果

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	24 小时平均	日最大 8 小时平均
监测结果 (μg/m ³)	88	51	8	27	1.4	173
评价标准 (μg/m ³)	70	35	60	40	4	160
标准指数	1.26	1.46	0.13	0.68	0.35	1.08
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	超标
最大超标倍数	0.26	0.46	/	/	/	0.08

由上表可知，监测期间区域环境空气质量中 SO₂、NO₂、CO 的平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

3) 项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）等文件，为持续改善生态环境空气质量，以更高标准打好污染防治攻坚战，采取的具体措施有：①深入开展工业企业减排专项治理行动。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，依法依规淘汰落后过剩产能，推进产业集群综合整治，全面完成重点行业超低排放改造，深入开展低效失效治理设施排查整治，实施挥发性有机物综合治理，加快工业企业深度治理，大力推进绿色化、清洁化改造。②深入开展扬尘源污染防治专项治理行动。科学开展国土绿化，深化扬尘污染综合治理，深化物料堆场扬尘污染综合治理。③深入开展面源污染防治专项治理行动。强化秸秆露天焚烧管控，加强餐饮油烟污染治理，持续加强烟花爆竹污染管控。④深入开展移动源污染防治专项治理行动。加快提升清洁运输比例，大力推广新能源汽车，强化非道路移动源综合治理。⑤深入开展燃煤总量控制专项治理行动。大力发展清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，加快煤电结构优化调整，持续推进集中供热与清洁取暖，深入推进农业领域清洁能源替代。⑥深入开展重污染天气应对专项治理行动。有效应对重污染天气，强化应急减排措施落实，开展环境绩效等级提升行动。⑦深入开展监管能力提升专项治理行动。提升环境监测能力，强化污染源监控能力，严格执法监督帮扶。

采取以上措施后，全市生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，规划年能够达到规划目标。

5、地表水环境质量现状

本项目不排放废水，所在区域受纳水体为大沙河。本次地表水环境质量现状采用焦作市生态环境局网站公布的 2024 年全年地表水常规监测数据，数据统计结果详见表 3-2。

表 3-2 大沙河修武水文站断面监测数据结果一览表 单位：mg/L

监测断面		监测项目	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP
		修武水文站断面	1 月监测平均值	3.6	0.76
	2 月监测平均值	3.9	1.15	0.168	

3月监测平均值	4.5	0.94	0.184
4月监测平均值	5.4	0.69	0.221
5月监测平均值	5.5	0.55	0.213
6月监测平均值	5.6	0.54	0.15
7月监测平均值	4.8	1.06	0.13
8月监测平均值	4.6	1.71	0.245
9月监测平均值	5	1.4	0.283
10月监测平均值	4.1	0.65	0.186
11月监测平均值	4.4	0.65	0.193
12月监测平均值	5	0.89	0.156
年均值	4.7	0.92	0.188
标准值	10	1.5	0.3
标准指数范围	0.36-0.56	0.36-1.14	0.43-0.94
超标率	0	8.33	0
最大超标倍数	0	0.14	0
达标情况	达标	不达标	达标

大沙河修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、NH₃-N、总磷年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，仅 8 月份氨氮不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。根据焦作市水污染防治攻坚规划，对农村生活污水进行收集治理，对生活垃圾集中收集转运，严禁进入水体，同时控制氮磷肥的使用，地表水环境质量会有所改善。

6、声环境质量现状

根据项目所在地环境特点，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类和 2 类标准要求。本项目选取了代表性的声环境敏感点进行了现场监测，监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目区厂界声环境质量现状调查结果 单位：dB(A)

监测时间	地点	时段	常桥村	常庄中心小学	庞屯村	十里铺
	2024 年 12 月 30 日	昼间		49	45	44
夜间			44	38	39	40

从上表可知，建设项目周围环境敏感点常庄中心小学昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类标准的要求；敏感点常桥村、庞

屯村、十里铺昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准的要求，声环境质量现状较好。

7、河道淤泥环境现状评价

为了解本项目河道淤泥质量状况，选取了葛常河（李庄村段）与丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧的2个监测点位，委托河南帛源环保科技有限公司于2024年12月30日对该点位进行了现场监测，监测点位图见附图8，河道淤泥现状监测结果见下表。

表 3-4 河道淤泥现状监测数据结果一览表 单位：mg/kg (pH 除外)

监测因子	监测结果		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）	达标情况
	葛常河(李庄村段)	丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧			
pH值	8.20	7.98	>7.5	≥6.5(中性和碱性土壤)	达标
镉	0.30	0.31	≤0.6	<20	达标
汞	0.100	0.079	≤3.4	<15	达标
砷	13.7	15.5	≤25	<75	达标
铅	22.3	17.8	≤170	<1000	达标
铬	70	79	≤250	<1000	达标
铜	23	23	≤100	<1500	达标
锌	24	24	≤300	<4000	达标
镍	47	47	≤190	<200	达标
经度	113.341482°	113.498172°	/	/	/
纬度	35.315524°	35.232645°	/	/	/
样品状态	黑色、无根系、潮湿粘土	黑色、无根系、潮湿粘土	/	/	/

从上表可知，项目河道淤泥可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的标准要求。河道淤泥中重金属的含量可以满足《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）标准要求。本项目河道淤泥经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用，不会对使用区域土壤、地下水造成污染。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

现有河道防洪标准低，现状无法满足防洪要求；水体生态功能退化，滨河生态环境单调；建筑物现状桥梁存在阻水现象。

根据工程设计资料及现场实地踏勘和调查，确定了环境空气、声环境、水环境及生态环境保护目标。本工程周边以村庄、小区、荒地为主，环境保护目标见表 3-5、3-6。

表 3-5 本项目生态及水环境保护目标

序号	环境要素	环境保护目标	主要影响方式	保护级别或要求
1	生态环境	评价区域内的动植物资源、生态系统等	工程施工过程中的扰动	减少对自然景观的破坏，做到与区域景观协调
2	水环境	铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠	施工过程	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
		南水北调工程	施工过程	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
3	地下水	修武县集中式饮用水水源地	施工过程	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类

表 3-6 本项目大气环境保护目标

环境要素	保护目标	与最近工程的相对位置、距离	图中编号	保护对象	保护级别
环境空气/声环境	常桥村	河道右岸 10m	1#	村庄	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级/《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
	常庄村	河道左岸 5m	2#	村庄	
	李庄村	河道左岸 10m	3#	村庄	
	辛庄村	河道左岸 5m	4#	村庄	
	庞屯村	河道右岸 5m	5#	村庄	
	干仓村	河道左岸 205m	6#	村庄	
	京里村	河道左岸 5m	7#	村庄	
	候庄村	河道右岸 462m	8#	村庄	
	葛庄村	河道左岸 5m	9#	村庄	
	小纸坊村	河道左岸 16m	10#	村庄	
	十里铺村	河道左岸 40m	11#	村庄	
	王里长屯村	河道左岸 35m	12#	村庄	
	二十里铺村	河道左岸 380m	13#	村庄	
	万箱铺村	河道左岸 265m	14#	村庄	
	常庄中心小学	河道左岸 15m	15#	学校	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级/《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类
银河幼儿园	河道左岸 15m	16#	幼儿园		

生态环境保护目标

	修武县路政大队	河道左岸 45m	17#	办公
	天天幼儿园	河道左岸 50m	18#	幼儿园
	阳光幼儿园	河道左岸 290m	19#	幼儿园
	葛庄邮政支局	河道左岸 40m	20#	办公

评价标准	区域环境质量标准详见下表：			
	执行标准名称及级别		项目	标准限值
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		SO ₂	年平均 60μg/m ³
			NO ₂	年平均 40μg/m ³
				24 小时平均 80mg/m ³
				1 小时平均 200mg/m ³
			PM ₁₀	年平均 70μg/m ³
			PM _{2.5}	年平均 35μg/m ³
			O ₃	日最大 8 小时平均 160μg/m ³
				1 小时平均 200mg/m ³
			CO	24 小时平均 4mg/m ³
				1 小时平均 10mg/m ³
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类		COD	30mg/L
			BOD ₅	6mg/L
			SS	60mg/L
			NH ₃ -N	1.5mg/L
			高锰酸盐指数	10mg/L
			石油类	0.5mg/L
			总磷	0.3mg/L
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类	昼间	55dB(A)
			夜间	45dB(A)
		2 类	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)
	河道淤泥参考《土壤环境质量 农用地土壤 污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)		pH	>7.5
			镉	≤0.6mg/kg
汞			≤3.4mg/kg	
砷			≤25mg/kg	
铅			≤170mg/kg	
铬			≤250mg/kg	
铜			≤100mg/kg	
镍			≤190mg/kg	
锌			≤300mg/kg	
污染物排放标准详见下表：				
施工期污染物排放标准：				
执行标准名称及级别		项目	标准值	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		颗粒物	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³	

	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2	臭气浓度	20 (无量纲)
	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	场界噪声	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)		
其他	项目为非污染生态类项目，根据生态环境部的相关规定，本项目无需申请总量控制目标。		

四、生态环境影响分析

1、环境空气影响分析

施工期对周边环境造成的污染，主要为施工扬尘、钢材焊接废气、施工机械和燃油排放的尾气和河道淤泥产生的恶臭气体。

1) 施工扬尘

施工期产生的废气主要是河道开挖填筑、边坡平整、临时堆场及车辆运输、卸载等环节，各种施工扬尘以施工开挖产生的扬尘最为严重。扬尘产生量与天气条件有很大关系，风向、风速、降雨是主要的影响因素。本次调查类比参考其他市政工程的施工现场扬尘污染情况的调查测定结果（测定时风速为 2.4m/s），调查测定结果见下表。

表 4-1 施工扬尘污染情况表

施工现场	围挡情况	下风向不同距离的 TSP 浓度 (mg/m ³)					
		20m	50m	100m	150m	200m	250m
1#	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401
2#	无	1.467	0.836	0.568	0.570	0.519	0.411
3#	金属围挡	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420
4#	彩条布围	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417

由上表可知，通过类比同类型工程，施工扬尘污染范围主要在施工场地下风向 200m 之内，采取金属围挡下风向施工扬尘有明显的减少，下风向 20m 处 TSP 浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

工程施工作业主要集中在施工区域沿线两侧区域，施工过程可能会对近距离敏感点产生一定影响。施工期环境空气污染具有影响距离近、影响范围小的特点，影响时段仅限于施工期，随工程施工的结束而停止，不会产生累积的污染影响。因此，施工现场四周应设置围挡，围挡高度 1.8m，临近敏感点处围挡高度不低于 2.5m，围挡上部每隔 4m 设喷雾洒水喷头，并增加洒水降尘次数，以减弱施工扬尘影响。工程施工期间，河道水利工程的土石方工程量最大，作业时将产生一定的施工扬尘，

施工期生态环境影响分析

土方及时清运，施工扬尘产生量相对较少。

2) 焊接废气

钢筋制作安装过程中需要使用焊条焊接，根据项目提供的资料，钢材加工焊条用量约 3.099t。钢筋加工及其他各类模板、伸缩缝、水工设施等加工在施工现场加工制作。参考《科技情报开发与经济》2010 年 04 期中《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，本项目电弧焊焊接发烟量取其最大值 8g/kg 计算，则焊接烟尘总产生量约 0.025t。本项目建议焊接过程中，设置移动式焊接烟尘收集处理装置，收集处理后无组织排放。经核算，焊接过程中集气罩集中收集处理量按产生量的 90%考虑，则治理后除尘器收集量 0.022t，除尘效率按 99%计，处理后无组织颗粒物总排放量 0.003t。由于排放量相对较小，以无组织形式排放，不会对周围环境产生大的影响。

3) 汽车尾气（燃油废气）

本项目施工过程中用到的施工机械（主要包括挖掘机、装载机、推土机等）和运输车辆，它们以柴油、汽油为燃料，会产生一定量废气，包括 PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO_x、SO₂ 等。根据《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》中非道路移动机械工程机械平均排放系数：PM₁₀2.086g/kg 燃料、PM_{2.5}2.086g/kg 燃料、THC3.385g/kg 燃料、NO_x32.792g/kg 燃料、CO10.722g/kg 燃料，本工程共需柴油约 328.94t，汽油 39.871t，汽油硫含量取 0.01 克/千克燃料，柴油取 0.35 克/千克燃料。可能产生的 PM₁₀、PM_{2.5}、THC、NO_x、CO、SO₂ 污染物总量分别为 0.11t、0.11t、0.179t、1.738t、0.568t、0.231t。

运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。由于工程施工区沿河岸呈条形布置，地形开阔，空气流通性好，施工期排放的废气中各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对环境空气质量影响是较小的。根据类比同类工程监测数据，在距离施工现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和

0.062mg/m³，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

4) 淤泥恶臭

河道淤泥中的有机物在厌氧环境下长期发酵分解，形成氨气、硫化氢等恶臭气体。项目清淤时，淤泥受到扰动或直接暴露在空气中，将这些恶臭气体释放至周边环境。形成局部恶臭污染。淤泥恶臭成分复杂，排放源强受局部堆放和清淤季节影响明显。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的。目前，我国把恶臭强度划分为6级，详见表4-2。限制标准一般相当于恶臭强度2.5~3.5级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取防护措施。

表 4-2 恶臭强度分类一览表

强度分类	臭气感觉强度
0	无气味
1	勉强感觉到气味（感知阈值浓度）
2	能够确定气味的较弱的弱气体（确认阈值浓度）
3	容易闻到有明显气味
4	很容易闻到有明显气味

本次评价采用类比法，分析确定该项目的恶臭污染强度级别，经类比调查，其污染源恶臭级别调查分析见表4-3。

表 4-3 污染源恶臭级别调查分析表

距离	臭气感觉强度	级别
岸边	有较明显臭味	3级
岸边 30m	轻微	2级
岸边 80m	极微	1级
100m 外	无	0级

同时结合淤泥影响评价结果，淤泥疏浚产生的恶臭强度均为2~3级，影响范围在30m左右。

根据现场调查，项目河道周边居民点分布较多，其中一部分村庄紧邻本项目施工河道。本项目清淤产生的淤泥恶臭可能会对临近河道的居民和学生会产生一定影响。为避免在清淤时可能产生的臭气对居民环境的影响，需采取以下措施：①通过

强化清淤作业管理，保证清淤设备运行稳定，可减少清淤过程臭气的产生；②疏浚出的淤泥沥水点设置在远离敏感点的河岸（河道用地范围内）并及时覆盖遮挡。如发现部分清淤点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少；③疏浚淤泥沥水后直接由专用车辆运输，经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用，不在河道岸边及附近长期存放。综合利用时，综合利用处理周边 100m 范围内不得有敏感点分布；④通过合理安排施工时间，将清淤工作安排在非汛期进行。

综上所述，由于施工期是暂时的，影响也是短暂的，随着项目的竣工运营，施工期影响随之消失。

2、施工期地表水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工废水和生活污水。施工废水主要为施工机械冲洗水，项目土料堆场余水和基坑排水。

1) 生活污水

本项目施工人员 50 人，本项目设置两个施工营地，施工期员工生活区驻地在工地附近租用民房，污水量按每人每天 50L 计，则生活污水产生量为 2.5t/d，废水量为用水量的 80%，则施工营地新增生活污水量为 2m³/d。主要污染物为 COD、NH₃-N、SS 等，产生的生活污水经隔油池+化粪池处理后，用于周边农田施肥使用。

2) 机械冲洗废水

本工程需要冲洗的机械车辆主要为推土机、挖掘机、打夯机、装载机等，本项目使用的机械设备有：推土机 3 辆、各类挖掘机 18 辆、打夯机 8 台、装载机 6 辆等。项目生产车辆及设施不同时运行使用，平均每天需要冲洗的车辆和生产设施按 42 台（辆）考虑。据有关调查资料，每辆（台）运输车辆和机械设备每次平均冲洗废水量约为 0.3m³，按施工期每年使用 300 天计算，产生机械清洗废水 12.6m³/d（3780m³/a）。机械清洗废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，石油类浓度一般为 10~30mg/L，悬浮物浓度约为 2000mg/L。本项目每个施工区段设置 1 个隔油池，1 个沉淀池，本项目 9 个施工区段，共设置 9 个隔油沉淀池。机械冲洗废水经隔油

池+沉淀池处理，污油采用容器收集后委托有资质单位进行处理，禁止自行处置；机械冲洗废水经处理后可回用于车辆清洗，施工场地周边洒水抑尘等。本项目机械清洗废水不排入水体，不对其水质产生影响。

3) 基坑排水

基坑排水分初期排水和经常性排水，初期排水主要是原来的河水和降水，SS浓度相对较低；基坑经常性排水主要来自基坑混凝土养护用水、灌浆用水，围堰渗水及雨水等，主要污染物为SS。

根据水利工程经验，基坑初期排水水量相对较大、水质与河流水质基本相同，不会增加对所在河道水质的污染。基坑渗水、雨水及建筑物混凝土养护废水汇集后，会引起施工基坑排水SS浓度增加，类比同类工程监测结果，经常性排水的悬浮物浓度为2000mg/L左右。根据国内有关水电工程项目对基坑废水的处理经验，一般在基坑内布置沉淀池，静置沉淀8h后导排到原有河道。11座控制闸共设置11座沉淀池。

4) 淤泥暂存和土方临时堆场余水

本项目疏浚是在河道内有水条件下施工，开挖产生淤泥含水量较高。开挖的淤泥经简单沥水后直接由运输车辆运走，经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用，不在河道及周边长期存放。沥水过程会产生少量余水，此部分水中主要污染物为悬浮物。评价建议淤泥沥水在河道岸坡上沥水，经岸坡土壤过滤后，回流进入河流，减少对河水的影响。

土方临时暂存区，堆土四周均采用编织袋装土拦挡，在临时堆土区四周均设置临时排水沟，排水沟末端设置沉淀池，经沉淀8小时后排入河道下游。

本项目临时施工道路临时堆土场，设置5处沉淀池；河道占地范围内岸坡防护、调洪控制闸、生产桥等建设处，设置临时堆土场48处，以上临时堆土场共需要设置53处沉淀池。

5) 疏浚河槽工程水环境影响分析

本工程清淤疏浚河道总长度30.159km。河疏浚河道在非汛期施工，非汛期基本无水流动。在清淤疏浚过程中会因河中淤泥的扰动，造成水中悬浮物浓度升高，由

于水体基本不流动。因此，主要清挖时水中悬浮物升高较大，随着自然沉降和清淤后，水质基本可以恢复到之前的状态。不会对下游水体造成明显影响。

经上述措施处理后，可将施工期废水对环境的影响降至很小程度。

3、施工期噪声影响分析

施工期噪声影响来源于施工机械作业噪声、运输车辆噪声等，均为间歇性噪声源，噪声影响随施工结束而结束。噪声较高的噪声源分布在土方开挖施工区和施工道路交通运输。

噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见表 4-4。

表 4-4 常用施工机械噪声值 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	混凝土输送泵	88~95	84~90
轮式装载机	90~95	85~91	商砼搅拌车	85~90	82~84
推土机	83~88	80~85	混凝土振捣器	80~88	75~84
各类压路机	80~90	76~86	重型运输车	82~90	78~86

3.1 声环境影响预测

1) 预测模式

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

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 ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

2) 预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见表 4-5。

表 4-5 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称	距离(m)							
	50	100	150	200	250	300	400	
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52	
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48	
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57	
推土机	68	62	58	56	54	52	50	
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52	
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52	
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62	
混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57	
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52	
混凝土振捣器	68	62	58	56	54	52	50	

由表 4-5 可知，单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。

该项目施工时间较长，为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求。

3.2 减轻噪声环境影响的措施

为进一步减轻施工设备对周围环境敏感目标的影响，评价要求：

1) 严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），尽量选用新型的低噪声施工机械设备，改进高噪声的施工方法，采用噪声比较小的施工方法。

2) 加强机械设备、运输车辆的保养维修，使其处于良好的工作状态。

3) 尽量避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

4) 建立围挡：施工人员防噪耳塞、施工场地周围设置 1.8m 高围护挡板，施工段 50m 范围内临近环境敏感点处设置 2.5m 高隔音板。

5) 减缓人为噪声污染。建筑材料在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免材料相互碰撞产生噪声。承担材料运输的车辆，在途经居住区时，应严禁鸣笛，限制车速，雇佣高素质施工队伍，文明施工。合理安排运输路线，减少运输车辆对交通，以及沿途居民生活的影响。

6) 合理安排施工时间：未经批准，禁止在午间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行施工作业；若需连续作业，必须提前通过张贴公告等方式告知周围居民取得谅解，同时安装噪声围挡以减少夜间施工对周围敏感点的影响。

综上，工程施工期间会对区域声环境产生不利影响，但工程采取评价要求的隔声降噪措施、合理科学施工等措施，将声环境影响控制在最小范围，减轻对声环境的不利影响。施工期的影响是短暂的，间歇的，且本工程为线型工程，每段分工施工量相对较小，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。通过采取以上措施，有效减少施工期噪声对周边环境的影响。

4、施工期固体废弃物环境影响分析

施工期固体废弃物包括：工程开挖产生的土方（含淤泥），生产桥等施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。

1) 土石方

(1) 主体工程土石方

本工程土方开挖总方量较大，为节省工程投资，减少土方运距和二次倒运，合理利用开挖土料，应做好土方平衡与调配。其调配原则为：

①主体建筑工程开工前应充分利用主体工程开挖方进行场区填筑，以确保主体工程施工安全和正常施工；

②建筑物的开挖土料就近堆放，用于建筑物回填，不足部分土料就近调运。

本工程土方开挖 169000m³，土方回填 33400m³，多余土方共计 135600m³。结合建设单位提供的资料，多余土方经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。

(2) 临时施工道路区

结合项目实际，利用现状道路满足施工要求区域合理布设施工道路，共布设施工道路长 9850m，新增临时占地约 4.925hm²。

①工程措施

项目施工过程前，对施工道路区进行表土剥离，堆放至主体工程占地区域内；项目施工结束后，及时进行表土回覆和土地整治，恢复土地原有耕作功能。

共需表土剥离 24625m³；表土回覆 24625m³。

②临时措施

在临时施工道路临河一侧布设梯形土质排水沟，排水沟底宽 0.3m，上口宽 0.9m，深 0.3m，边坡比 1:1，共需土石方开挖 1773m³，土石方回填 1773m³。

(3) 河道占地范围内临时堆土场

①工程措施

项目施工前，对施工区临时堆土场进行表土剥离，堆放至施工区河道占地范围内；项目施工结束后，及时进行表土回覆和土地整治工作。

共需表土剥离 4824.2m³；表土回覆 4824.2m³。

②临时措施

在施工区临时堆土场四周布设临时梯形排水沟，排水沟底宽 0.3m，上口宽 0.9m，深 0.3m，边坡比 1:1，共需土石方开挖 421.2m³，土石方回填 421.2m³。

本项目土方平衡见下表。

表 4-6 本项目土石方平衡表 (单位: m³)

总挖方		总填方			弃土
河道主体工程	临时工程	主体工程回填	临时工程回填	综合利用	
169000	31643.4	33400	31643.4	135600	0

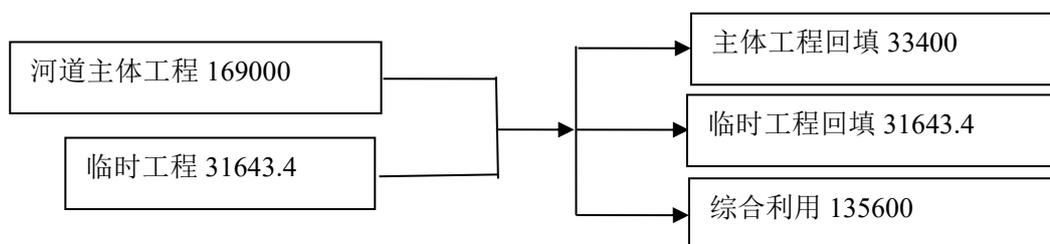


图 4-1 项目土石方平衡图

在项目弃土综合利用的过程中，加强环境保护工作。运输车辆及时清洗干净上路，运输过程中全密闭，运输车辆使用新能源或国六以上排放标准车辆。对综合利用点在综合利用期间，采取围挡、洒水抑尘等措施，减少粉尘对周围环境的污染。综合利用结束后，及时开展植被复绿等生态化改造。

2) 施工固废

根据企业提供的资料，焊接过程废气处理产生的焊接烟尘，以及焊接过程中产

生的焊渣，本次评价全部纳入焊渣进行统计，加工过程中焊渣产生量约 0.3t。集中收集后委托环卫部门负责清运。

钢材加工及施工过程中产生的废钢材约 0.8t，木材加工及施工过程中产生的废木料约 0.5t，废钢材、废木料集中收集后外售综合利用。

3) 建筑垃圾

施工期生产桥等旧有建筑设施拆除施工过程中会产生部分建筑垃圾，经核算建筑垃圾产生量约 1971m³。环评要求在每日收工后将建筑垃圾集中收集，不得混入土方。能直接回收的废铁、废钢筋等回收后外售综合利用。施工产生的建筑垃圾交由有资质的单位（即以建筑垃圾为原材料进行再生骨料生产的企业）进行综合利用，不得随意倾倒建筑垃圾。

4) 生活垃圾

本项目施工期间各类施工人员最高峰为 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d，根据施工安排，施工期施工人员有效施工天数按 300 天计算，则施工人员生活垃圾产生量为 7.5t，由当地环卫部门统一收集。

5、施工期生态影响分析

1) 工程占地对环境的影响

本工程总占地约 509.02 亩，其中：河道占地约 422.87 亩（包含本次新增永久占地 0.3375 亩、河道占地范围内临时堆土场 2.16 亩及临时道路堆土场用地 12.31 亩），新增临时占地面积 73.48 亩（主要包括临时道路）。

项目占地现状土地类型为河道用地、农用地（耕地）。本项目临时占地，主要包括施工便道、施工营地、临时堆土场等。施工营地位于永久占地范围外，租赁现有民房，不再新增临时占地建设营地。

工程占地对生态环境的影响主要表现为占地对植被、土壤、自然景观等生态要素的影响，其影响程度以河道防护工程最为突出。此外，工程施工机械运输、碾压及施工人员的踩踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。根据《国务院关于进一步加强环境保护工作的决定》中提出的“谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”

的原则，本项目应进行相应的生态补偿。

2) 陆生生态环境影响

(1) 项目建设对植被的影响

本项目对植被的影响主要涉及项目施工及临时占地区域。本工程施工期建设用地位于临时占地和永久占地。

临时占地主要为临时道路、施工营地、临时堆土场、淤泥暂存区、临时堆土区。根据施工总布置，本次项目施工营地为租用项目附近现有的居民用房，不破坏原有植被；项目主要施工道路利用现有公路和堤顶路，不破坏原有植被；少量临时施工道路占用农田，经与业主调查核实临时占用的这些农田不属于基本农田。临时占用期间，会对农作物生长环境造成一定的破坏。经现场调查，项目临时占地主要是农业用地，土地植被类型较为单一，主要为农作物、野生杂草、灌木林，植物种类主要为玉米、小麦、狗尾巴草、狗牙根、牛筋草、小蓬草、青蒿草、野皂荚、荆条等植物，施工临时占地破坏的植物群落在周边地区广泛分布，不会对当地的生态环境造成明显不利影响，也不会对植物的多样性造成影响。

本项目临时占地工程造成的生物损失是暂时的，动工之初，应注意保护表层土壤和植被，先将上层 0~50cm 表土铲取后，集中堆置；施工结束后，应及时清除建筑垃圾，按照设计进行表层土回覆，通过植物、绿化、实施水保方案等措施，保证使得植被覆盖率和施工前基本相当。临时占地对土地利用方式的影响主要发生在施工期，属于暂时性影响，施工结束后，影响随之消失。

根据本次治理河段的生态现状调查结果，本次施工范围内不存在珍稀、濒危保护野生植物种类，项目施工占压陆生植物主要为人工植物，被破坏的植物在周边地区分布广泛，不会对当地生态环境造成明显的不利影响，项目建设也不会对植物多样性造成影响。

(2) 项目建设对动物的影响

施工期工程对野生动物的影响主要表现为施工占地、施工噪声、人员活动等影响，下面按照野生动物类群进行详细分析。

i 对鸟类的影响

a、工程占地的影响

施工期，工程占地区主要集中在评价区内河道，占用地类型包括河流水体以及河岸建设用地等，本项目工程施工范围内鸟类主要包括麻雀、喜鹊、灰喜鹊等，均为常见鸟类，且工程区周围相似生境广泛分布，鸟类栖息地被破坏后，可向周边区域迁移，本次占地工程对鸟类影响不大。

b、施工噪声的影响

项目施工阶段，工程施工机械噪声可能使鸟类受到惊扰，但由于本工程为线性工程中同时分布有点状工程，施工区四周仍有较为宽广的河流及林地等生境区域供鸟类活动，因此对鸟类影响是可以接受的。

ii 对兽类的影响

评价区人为活动较频繁，兽类种类不多，主要包括刺猬、草兔及多种鼠类等。施工期间，工程占地会侵占其栖息地，由于工程区周边存在大范围适宜生境，且哺乳动物具有较强的迁徙能力，受影响后会迅速迁入新的栖息地生存，因此工程对其影响十分有限，而且是暂时的，可以恢复的。

iii对两栖、爬行类动物影响

工程区两栖动物主要为常见蛙类、蟾蜍类等。两栖类动物幼体的生存一般都有赖于足够的水源。工程施工时，可能对其产生影响，它们会远离施工区，因此影响不大。

工程区爬行动物主要包括鳖科、蜥蜴科及游蛇科动物，主要栖息于草地及水域，施工道路及工程占地可能对这些动物的迁徙、觅食活动有一定的限制，但由于爬行类生境范围较大，迁移能力较强，工程施工不会对其产生较大影响。

3) 水生生态环境影响

清淤工程结束后可以改善铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道的过水能力；对维持河流功能起到积极的作用；彻底清除河流淤泥中的污染物、有害物质和营养盐，提高河流环境容量。同时，清

淤工程也为水生生态系统带来了不利影响，工程施工分段进行，生态环境的影响是暂时的，施工期结束后，影响将逐渐消除。从长远来看，工程实施对所在流域水生生态系统的改善有正面作用，工程本身即可视为积极的生态补偿措施，其长远有利生态效益远大于不利影响。

（1）对浮游动物的影响

本项目施工主要在非汛期河道无水时进行，施工时基坑废水采用沉淀池静置沉淀 8h 后排入河道下游，对河道内的浮游动物蚊虫影响较小。此类影响范围仅局限在涉水施工作业点附近，影响范围小，待工程结束后，河道水质改善，水体透明度增大。

（2）对底栖生物的影响

底栖生物是长期在水域底部泥沙中、石块或其他水底物体上生活的动物。疏浚工程施工将对底栖动物生存环境破坏，从而对其种类、数量、分布产生一定的影响。底栖动物在河底土层 20cm 左右，生活在沙石、淤泥之间，包括水生昆虫等。河道疏浚将底栖动物和生存土层一同挖出，河道底部遭到破坏，底栖生物将被清除，并失去生存的环境，将破坏河底生态系统；改变了河流底质的原生态，给水域环境产生不利影响。

（3）对地表水水质影响

河道清淤工程施工活动将大面积扰动河床，扰动淤泥质与河砂，沉积富集在淤泥质中的有机物、重金属将受扰动而释放，进入水体。污染物的释放量按不同的施工方式有所不同。项目采取非汛期无流水时湿法清淤方式，使挖掘出的淤泥及受扰动河床不受水流冲激。项目清淤施工时，设置围堰分段施工，尽量减少清淤过程中淤泥与河砂释放的污染物。

为调查铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道淤泥质量情况，本项目选取了具有代表性的监测点位于 2023 年 9 月 25 日对该点位进行了监测。监测结果表明，各监测因子的监测浓度均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准限

值。本次工程清淤按环评建议采用非汛期无流水时湿法清淤方式，避免在汛期清淤，则受扰动的淤泥基本不受水流冲刷，避免淤泥中重金属和有毒物质通过淋漓释放进入水体。

综上所述，河道清淤是在保证河道无流水的情况下进行清淤，可将清淤工程对河道水质的不良影响最小化。且通过本次工程对河道的治理，铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道生态环境将得到进一步改善和提高。

4) 水土流失影响

本工程总工期 12 个月。根据本项目工程建设施工特点和运行情况，本工程造成的水土流失主要发生在工程建设期（包括施工期和自然恢复期）。

工程区内土壤类型主要是粘性土和粉质壤土，局部夹杂有粉细砂薄层。河道两侧植被可有效减少水土流失，主要在人类活动比较频繁的村庄、道路、排水沟、农田等地带会发生少量水土流失。项目区土壤侵蚀方式主要为水力侵蚀，侵蚀类型以微度侵蚀为主，侵蚀模式分为面蚀和沟蚀。通过现场查勘、调查，本工程建设区现状土壤多年平均土壤侵蚀模数为 $300t/(km^2 \cdot a)$ 。

(1) 施工期

由于建设项目场地平整、开挖、填筑，工程机械碾压等原因，改变了施工场地的原有地貌，破坏了原植被，扰动了土体结构，致使土体抗蚀能力降低，易造成水土流失。各单项工程区域在考虑工程施工时段与产生水土流失季节的关系，按最不利的时段分别确定预测年限取 1 年。

(2) 自然恢复期

工程建设区随着植被恢复和表层土体结构的逐渐稳定，水土流失亦逐渐减少，经过一段时间可达到新的稳定状态。根据项目区自然条件特点，同时结合实地调查，一般区域在项目实施 2 年后，由于植被恢复对表层土的稳定作用，使工程破坏地表造成的水土流失趋于稳定，并逐渐恢复至原有状态。因此，确定该工程项目自然恢复期水土流失预测时间一般区域为 2 年。项目水土流失量预测见下表。

表 4-7 施工期可能造成水土流失量预测表

项目区	预测面积 (hm ²)	原地貌侵蚀模数 (t/km ² ·a)	扰动后土壤侵蚀模数(t/km ² ·a)	预测时段 (a)	预测时段内土壤流失量 (t)		
					原地貌土壤流失量	土壤流失总量	新增土壤流失量
河道工程区	28.19	300.00	4500.00	1.00	84.58	1268.67	1184.10
临时道路	4.92	300.00	4800.00	1.00	14.77	236.3	221.53
合计	33.12	/	/	/	99.35	1504.97	1405.63

表 4-8 自然恢复期可能造成水土流失量预测表

项目区	预测面积 (hm ²)	原地貌侵蚀模数 (t/km ² ·a)	扰动后土壤侵蚀模数(t/km ² ·a)	预测时段 (a)	预测时段内土壤流失量 (t)		
					原地貌土壤流失量	土壤流失总量	新增土壤流失量
河道工程区	28.19	300.00	800.00	2.00	169.16	451.08	281.93
临时道路	4.92	300.00	800.00	2.00	29.54	78.77	49.23
合计	33.12	/	/	/	198.69	529.85	331.16

表 4-9 因施工可能造成水土流失量汇总表

项目区	原地貌土壤流失量 (t)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)		
			施工期	自然恢复期	小计
河道工程区	253.73	1719.76	1184.10	281.93	1466.03
临时道路	44.31	315.07	221.53	49.23	270.76
合计	298.04	2034.82	1405.63	331.16	1736.78

根据以上对工程建设过程中可能造成水土流失预测可知，扰动前原地貌土壤流失量为 253.73t，工程建设扰动地表可能造成的土壤流失总量 1719.76t，新增土壤流失量 1466.03t。新增水土流失量中，包括施工期新增土壤流失量 1184.10t，自然恢复期新增土壤流失量 281.93t。

工程建设及运行过程中，如果不及时采取有效的水土保持措施，势必引发严重的水土流失。除了影响工程的正常施工和安全，还会对周边造成严重的环境影响。

本工程河道工程区占地面积大，新增水土流失量也大，是发生水土流失的主要部位，因此河道工程区为重点防治区域。工程新增水土流失主要发生在施工期，因此施工期为工程水土流失的重点时段。

	<p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，生产建设项目水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目主体工程占地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用和管辖区域。结合工程建设实际情况，本工程水土流失防治责任范围主要包括主体工程占地、临时工程占地，主要位于河道管理范围内；临时占地主要为施工生活区和临时道路占地。</p> <p>项目施工过程中，对施工道路区进行表土剥离，堆放至主体工程占地区域内；项目施工结束后，及时进行表土回覆和土地整治，恢复土地原有耕作功能。</p> <p>在临时堆土场一侧布设梯形土质排水沟和土质沉淀池，淋沥水经沉淀处理后排入邻近河道。对剥离表土及排水沟开挖土方临时堆存至主体工程占地区域内，采取防苦网覆盖措施。</p> <p>由于主体工程主要是河道治理，岸坡采取工程护砌等措施，不再考虑植物措施防护；本工程主要对施工生活区和临时道路区的临时占地，在施工结束后及时采取撒播草籽绿化的措施恢复地表植被覆盖，降低水土流失。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、运营期生态环境影响分析</p> <p>1) 对陆生生态环境的影响分析</p> <p>工程建成后，可保护工程区周边耕地、林地的防洪安全，为周边林地植被的生长创造良好条件，促进本地区生态环境的良性发展，为农业的稳产、高产创造条件，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量。同时，本项目的实施还有涵养水源、供养、净化大气的效益。</p> <p>2) 对水生生态的影响</p> <p>本项目建成后，主要会改变沿线两岸岸边底栖生物、岸边水生植物的生存环境。本项目的实施会改善堤防两岸抗冲击能力，相对于原有河道，本项目建成后，可保证河道行洪顺畅、洪水冲击减缓，对于岸边水生生物而言，会提供更加稳定的生存环境，虽然本项目的实施在短期会减少沿线水生生物量，但项目建成后，随着生态环境逐渐恢复、水生生态环境逐步稳定，上述不利影响将会很快得到恢复。</p>

3) 对野生动物的影响分析

本项目永久占地主要为荒地及河滩地，永久占地面积相对较小，对周边野生动物的影响较小。该区域动物以人工放养的牛、羊等家畜最为常见，野生动物较少，偶有少量的鼠、兔等小型野生动物出没，根据工程区周边已有堤防经验，项目防洪堤阻隔范围较小，基本不会对周边动物造成影响。

2、地表水环境影响分析

1) 河流水文情势影响

由于本项目调整了原来不合理的河床形态，使河床形态更加顺畅合理，新建的防洪护坡对河道的水位、流量、流速基本没有影响。防洪护坡建成后，由于防洪护坡的抗冲性能较强，对岸坡起到保护作用，更有利于河势的稳定。

2) 河道行洪影响

本项目堤线充分考虑了水流的规律，与河势流向相适应，并与大洪水的主流线大致平行。因此工程实施后，在枯水季节，对河道水文情势无任何影响，基本不会改变原河床的冲刷规律；但在丰水期，特别是发生大洪水时，堤防工程能抑制洪水对两岸的冲刷，由于防洪护坡限制了洪水向河道外侧的流向，一定程度上增大了河水的流速，势必加大对河槽和河漫滩的冲刷深度，此时河流输沙量会比未建防洪堤前增加，部分河心滩可能缩小甚至消失，根据国内工程实践经验，在经过两到三次大洪水后，河道会产生新的冲淤平衡。

3) 对防洪抢险影响分析

根据《中华人民共和国防洪法》规定，工程建成后，在河段范围内严禁堆放有阻碍行洪和抗洪抢险交通的障碍物。

4) 对地表水水质的影响

由于本项目调整了原来不合理的河床形态，使河床形态更加顺畅合理，新建的防洪护坡对河道的水位、流量、流速基本没有影响。防洪护坡建成后，由于防洪护坡的抗冲性能较强，对岸坡起到保护作用，更有利于河势的稳定。经过洪水冲刷及河道产生新的冲淤平衡后，会减少随雨水进入河道内污染物在河道内局部淤积腐败

等厌氧发酵过程。随着河流水体的流动，使水中污染物得到有效氧化消减。从而有利于河流水质的净化，对地表水水质起到有效净化的正面影响。

3、固废环境影响分析

项目属于河道防洪除涝能力提升工程，项目建成运营后，运营期主要的固体废物为洪水带入的固体漂浮物和清淤产生的淤泥。该部分固体废物由于具有不确定性，因此，不再定量分析。运营期因洪水产生的河道漂浮物和清淤产生的淤泥集中收集并经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。

4、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“A水利”中“4、防洪治涝工程”和“5、河湖整治工程”，地下水环境影响评价等级均为第IV类，可不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目为水利工程，属于III类项目。本项目土壤环境影响类型为生态影响型，根据调查，本项目所在地多年平均水面蒸发量为1000mm，多年平均年降水量为562.9mm，则干燥度为1.78，土壤含盐量为1.4~1.5g/kg，常年地下水位平均埋深4.2~8.5m、土壤pH为7.14~7.36，因此本项目所在区域环境敏感程度为不敏感，本项目土壤环境可不开展土壤环境影响评价工作。

选址 选线 环境 合理 性分 析	<p>本项目河道治理工程均在原有河流路线的基础上进行治理和改造，本次工程临时占地会在施工结束后采取相应恢复措施。本工程不在集中式饮用水水源地保护区范围内，也不在南水北调保护区范围内，不涉及环境敏感区。因此本项目符合生态红线区域保护要求。</p> <p>本项目既是防治洪涝灾害的水利工程，又是促进区域生态环境持续良性发展的环境工程，有利于铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道生态环境和水环境的保护。</p> <p>综上，从环境角度而言，本项目选址合理。</p>
---------------------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>施工期污染防治措施</p> <p>1、大气污染治理及防范措施</p> <p>1) 施工扬尘</p> <p>为降低扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边大气环境，根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）等相关文件中对建筑施工扬尘治理的要求，建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”的原则，严格落实施工工地“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理、建筑垃圾处置核准等制度。具体措施如下：</p> <p>(1) 施工期间采取安装在线监测与监控设备。</p> <p>(2) 施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，高度不应低于 1.8m，临近居民点处高度不低于 2.5m，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏；围挡上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4m；土方和散碎物料全部覆盖、出场车辆全部冲洗干净、主要场区及道路全部硬化、土方工程全部湿法作业；</p> <p>(3) 对作业面和临时土堆应适当洒水，使其保持一定的湿度并采取覆盖措施，施工便道应进行夯实硬化处理，减少起尘量；</p> <p>(4) 施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料，应存放在库房内或严密遮盖，防止扬尘的扩散，砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛撒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放；禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆；</p> <p>(5) 运土方水泥和砂石等时不宜装载过满，对不慎撒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理；渣土及粉状物料运输车必须为自动密闭车辆，统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。</p> <p>(6) 工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工场所车辆出口 30m 以</p>
---------------------	--

内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路。

(7) 扬尘防治单位应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌，明确扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门及举报电话等信息。

(8) 扬尘防治设施严禁随意拆除、移动、损坏，其功能受损时应及时恢复。

2) 焊接废气

钢筋制作安装过程中需要使用焊条焊接，根据项目提供的资料，钢筋加工以及其他各类模板、伸缩缝、水工设施等加工在施工现场加工制作。本项目建议焊接过程中，设置移动式焊接烟尘收集处理装置，收集处理后排放。

3) 施工机械和运输车辆废气

运输及一些动力设备在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生 NO_x、CO 和 THC 等有害物质，但产生量很小，其影响将随着施工期的结束而消失。

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）文，除使用新能源车辆外，其余车辆力争全部达到国六及以上排放标准。企业严格执行车辆管控要求，同时做好施工机械设备的维修和保养，使其在最佳状态下运行，减少燃油尾气的排放。由于施工机械排放的机械废气及运输车辆行驶排放的汽车尾气产生量较小，排放点分散，且施工机械作业具有间歇性和流动性，通过加强施工车辆等的管理，对周围环境影响较小。

4) 淤泥恶臭

清淤阶段的恶臭影响是暂时的，随着清淤工程的结束而消失。为避免河道清淤时可能产生的臭气对周围环境的影响，通过强化疏浚作业管理，保证疏浚设备运行稳定，可减少河道清淤过程中恶臭气体的产生；同时在清淤河道两岸建立挡板，高度一般在 1.8~2.5m，避免臭气直接扩散到岸边；强化施工人员的环保意识，并做好施工人员的安全防护措施；河道淤泥临时堆放尽量沿岸布置，距离附近敏感目标 100m 范围内不得堆放淤泥，同时清挖出来的淤泥表面覆盖草坯子，尽可能降低恶臭对周边居民点的影响。通过采取上述措施后，很大程度

上减轻恶臭气体对周围环境的影响，不会改变建设项目所在地周围空气环境质量现状。

由以上分析可知，本项目施工期采取各种大气污染防治措施后对空气环境质量影响不大。

2、废水污染治理及防范措施

1) 机械冲洗废水

根据施工场地大小和机械车辆使用频次，9个施工区段设置9个隔油沉淀池。经隔油处理后的污水进入沉淀池。经沉淀处理后的废水可回用于车辆冲洗，施工区域周边洒水抑尘等综合利用，不外排。

2) 生活污水

生活污水来源于生活区，包含有洗涤废水和粪便污水。本项目不再新建施工营地，施工期员工生活区驻地在工地附近租用大院及楼房。产生的生活污水经现有配套化粪池处理后，农田施肥使用，不外排。

3) 基坑废水

基坑排水若直接外排可能使下游河段SS浓度增加。根据国内有关水电工程项目对基坑废水的处理经验，一般在基坑内布置沉淀池，静置沉淀8h后，排到原有河道。

4) 淤泥暂存区和土方临时堆场余水

本项目开挖淤泥和土方临时堆场经雨水淋溶后会产生淋溶水，环评要求在淤泥暂存区四周和临时堆土场四周设置临时排水沟，排水沟末端设置沉砂池，经沉淀后排入河道内。该废水附近河流水质基本相同，主要污染物为悬浮物，由于沉砂池排水中悬浮物较易沉淀，8小时后沉淀后导排到原有河道是可行的。

3、噪声污染治理及防范措施

工程施工期噪声主要来自施工机械的使用，因此工程施工期应注意加强对施工机械的管理和维护，以减轻因施工机械所带来的噪声影响，同时针对工程施工过程中各噪声污染源，评价建议采取表5-1中的措施来减轻施工噪声影响。

表 5-1 施工期噪声污染防治措施一览表

序号	防治或保护对象	防治或保护措施
1	施工场地布置	1、合理安排施工场地，尽量远离声环境敏感点，施工场地周围设置不低于 1.8m 的防护围挡； 2、50m 范围内存在敏感点时，建议施工期间在近距离敏感点附近设置临时移动声屏障，直立型声屏障，高 2.5m，每端至少超出敏感点 15m。 3、施工场地内安置的高噪声机械设备应设置双层防护板等降噪措施； 4、施工 50m 范围内存在敏感点时，应加强施工管理，合理安排施工作业时段（在午间 12:00~14:00、夜间 22:00~06:00 禁止施工作业），降低对敏感点的影响，尤其是学校等敏感点，避开午休时间等；如确需连续施工的，应取得相应管理部门的许可批准，并及时进行公告； 5、对于受运输车辆流动声源影响的敏感点的防护，主要采取加强车辆的维护保养，尽可能减少其产生的噪声，通往各施工点穿过居民区时，运输车辆要限速行驶，一般不超过 15km/h，并禁止使用喇叭。夜间 10 点以后避免通行，根据施工进度，合理安排运输时间，尽量减少夜间运输车辆。
2	施工机械	1、尽量采用低噪声设备，对所使用的施工机械应事先对其进行正常工作状态下的噪声测量，对超过标准要求的机械禁止入场施工； 2、施工过程中经常对施工设备进行维修保养。
3	施工机械操作及现场施工人员	1、施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，可以通过文明施工，加强有效管理予以解决； 2、按照劳动卫生标准控制工作时间，并采取一定的个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

4、固体废物污染防治措施

工程施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、土石方、施工建筑垃圾、生产加工产生固废等；运营期产生的漂浮物和清淤产生的淤泥。如处置不当，不但影响城市市容，也将对周边居民出行造成影响。因此，工程施工期应做好固体废物的处置，避免出现随意堆弃、抛撒等现象的发生，运输车辆应严格按照相关要求进行，避免沿途抛洒和二次起尘。工程施工期固废处置措施详见表 5-2。

表 5-2 施工期固体废物污染防治措施一览表

序号	防治或保护对象	防治或保护措施
1	施工场地	1、场地应保持整洁，及时清扫，生活垃圾统一收集，并与环卫部门协商，由环卫部门负责清运处理； 2、施工产生的土石方应在指定地点临时堆存并及时回填，及时清运； 3、工程竣工后，及时清理杂物，平整施工场地，尽量恢复到占用前的状态或按照该场地的所有者要求恢复平整。

2	运输车辆	1、运输车辆应使用厢式封闭车或加盖篷布，减少洒落，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷； 2、车辆行驶线路应尽量避免避开居民区及市中心区； 3、避免在交通高峰期清运建筑垃圾，按规定时段、规定路线运输； 4、重载车辆应低速慢行，减少车辆起尘。
3	生产加工及施工	生产加工及施工过程中产生的废钢材、废木料等可回收材料应回收综合利用；焊渣交由环卫部门负责清运；施工产生的建筑垃圾交由有资质的单位（即以建筑垃圾为原材料进行再生骨料生产的企业）进行综合利用
4	运营期	对因洪水产生的河道漂浮物和清淤产生的淤泥等，集中收集并经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。

5、施工期生态环境保护措施

针对本项目建设过程中产生的主要生态问题，采取以下生态保护措施：

1) 陆生生态保护措施

本项目施工期对临时占地的植被保护应采取施工期间的保护和施工结束后的恢复。

(1) 严格记录临时占地施工前植被状况，工程建设完毕后进行植被恢复，使植被覆盖率恢复到原有水平并有所提高。

(2) 施工期间，施工场地周围设置作业范围提醒，施工车辆、人员必须在作业带内活动，严禁随意扩大扰动范围；对因施工而遭到破坏的植被，在施工完毕后应进行恢复。

(3) 取土施工时，首先回收耕植土，然后尽量在取土区采用平摊式取土，即采取地面均匀挖取方式，避免局部挖取成深坑洼塘，取土后进行平整，然后耕植土回填。

(4) 经调查本次工程占地区域中无珍贵野生动物分布，工程在施工期应当设置严格的施工活动范围，加强对施工人员的环境保护教育。施工人员在施工期严禁随意捕杀陆地野生动物。在施工过程中发现野生动物栖息场所，要注意进行保护，不得随意破坏。

(5) 根据鸟类的生活习性，统一规范施工作业时间，夜晚禁止施工，以减少灯光和噪声对动物的影响。

2) 水生生态环境保护措施

本工程施工期对水生生态环境产生不利影响的主要工程内容为疏浚河槽、岸坡防护、挡水堰工程等，评价从优化施工方案等方面提出减缓措施，减轻对水生生态环境的不利影响，具体如下：

(1) 加大对施工人员的宣传教育，增强生态环境保护意识。

(2) 合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作。施工单位必须选用符合国家标准的施工机械和运输工具，对强噪声源安装控噪装置，减小噪声对水生生物的影响，同时控制施工运输过程中交通噪声对水生生物的影响，在施工区内，禁止施工车辆大声鸣笛。

(3) 施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对河滩植被和土壤造成污染。

(4) 加强施工管理，施工作业必须严格按照批准设计文件中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。

(5) 加强施工期环境监测和监理。

6、水土流失防治措施

本工程水土流失防治责任范围主要包括永久占地、临时占地。根据工程建设区的自然条件、地形地貌、工程建设时序、工程造成的水土流失特点及项目主体工程布局等，结合分区治理的规划原则，将工程的水土流失防治区分为：主体工程防治区和临时堆场防治区。

本工程水土流失防治的最终目标为：因地制宜地采用各水土流失防治措施，全面控制工程施工期可能造成新增水土流失，恢复和保护项目区的植被和其他水土保持措施，达到地面侵蚀量显著减少，建设区环境得以改善，安全建设得到保障。水土流失防治措施如下：

1) 主体工程防治区

主体工程设计考虑对表土进行剥离，本项目区属于北方土石山区，根据《水利水电工程水土保持技术规范》，表土剥离厚度宜为 0.30~0.50m。结合本次项

	<p>目区实际土壤情况分析，本次设计表土剥离厚度 0.5m。工程施工期对区域有所扰动，要求施工时避开风雨天气施工，产生的土方随挖随运随填，环境保护设计对施工期间的裸露面进行防尘布苫盖。避免雨水进入施工场地内，在建筑物外围开挖排水土沟，排水土沟断面为梯形，排水沟底宽0.3m，上口宽0.9m，深0.3m，边坡比 1:1。集中堆存表土采取临时防护措施，采用装土编织袋拦挡并设排水沟。装土编织袋设计规格长 0.5m，宽 0.4m，高 0.3m，编织袋堆放二层，编织袋外设排水沟，排水沟设计同上。</p> <p>2) 临时堆土场防治区</p> <p>在堆放的土方四周设置临时排水沟，排水沟采用简易土沟，便于恢复，土沟设计尺寸为梯形断面，纵坡一般为自然坡，开挖排水沟断面为梯形，排水沟底宽0.3m，上口宽0.9m，深0.3m，边坡比 1:1。对剥离表土的临时堆存采取防苫网覆盖措施；实施临时堆土场边界修建临时防护工程，防护工程采用编织袋装土防护。施工结束后土地整治，覆表土复耕或绿化带修复。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>运营期环境影响分析</p> <p>1、运营期水环境影响分析</p> <p>通过本次河道清淤开挖工程河道开挖后，可增加河道的过水断面面积，改善了河道的水文条件，过流能力加大，防洪能力提高。因此，本项目对水环境的影响为正面有利的影响。</p> <p>2、运营期固体影响分析</p> <p>项目属于河道防洪除涝能力提升工程，项目建成运营后，运营期主要的固体废物为洪水带入的固体漂浮物和清淤产生的淤泥。该部分固体废物由于具有不确定性，因此，不再定量分析。运营期产生的固体漂浮物和清淤产生的淤泥集中收集后，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。不得随处堆放和随意丢弃。</p>

其他

1、环境监测计划

1) 施工期环境监测计划

施工期的环境监测主要是对作业场所的控制监测，主要监测对象有施工作业废气、废水和噪声等。具体施工期环境监测计划见下表。

表 5-3 施工环境监测计划

序号	监测项目	监测因子	监测频次	监测点位	监测单位
1	淤泥	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	1次/季度，每次监测一天	葛常河（李庄村段）/丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧	委托第三方有资质单位监测
2	大气环境	颗粒物	1次/季度，每次监测2天	施工区边界处、常桥村、常庄中心小学、庞屯村、十里铺	
3	声环境	等效连续 A 声级	1次/季度，每次监测一昼夜	施工区边界处、常桥村、常庄中心小学、庞屯村、十里铺	

2) 运营期环境监测计划

根据本项目运行期的环境污染特点，主要对沿线生态恢复状态进行调查。

表 5-4 施工环境监测计划

调查内容	调查项目	调查地点	调查时间及频率
生态调查	植被恢复	项目沿线水生生态及陆生生态	运行后前三年每年一次

2、环境管理

环境管理与监督是工程管理的重要组成部分，工程设计和本次环评中提出的各项环境减缓措施和对策必须在严格的环境管理前提下才能够得以全面实施，科学合理的环境管理工作是工程环保工作顺利进行的重要保障。

本次工程实施过程中环评报告中提出的各项环保措施纳入项目最终计划之中，并委托有关单位在施工期进行环境监测和监理，其中环境监理单位应具有工程监理资质，监理人员应该具备环境工程类相应的专业素质和监理工程师职业资格，熟悉国家的法律法规，具有环境保护方面的常识和相关生态环境保护的专业知识。建议每一施工段至少设置一名监理人员。

环境监理单位主要工作内容如下：

1) 巡检、旁站和抽检工作；②下达环境监理通知单；③定期召开环境监理工地例会和内部例会；④编制环境监理月报、季报和年报；⑤指导施工单位开展环境保护工作；⑥监督检查各种措施实施的质量与效果。

外部监测单位主要工作内容如下：

2) 在施工期按照环境影响评价报告、可行性研究报告环保篇章、环保初步设计及相关批复的要求，开展全面的地表水、生产生活废污水、声环境、大气环境、生态环境监测工作，落实相关文件提出的监测方案；②对发现的问题及时与监理单位、项目建设单位进行沟通，通过环保监理单位督促施工单位进行整改。

本项目环保措施及投资一览表见表 5-5。

表 5-5 工程环保措施及投资一览表

阶段	要素	环境影响减缓及防治措施	环保投资 (万元)
施工期	环境空气	①施工期间安装在线监测与监控设备；严格落实“6 个百分百”“两个禁止”等要求； ②施工现场设置全封闭围挡（敏感点不低于 2.5m，其他区域不低于 1.8m）；围挡上设喷淋装置； ③配备洒水车、雾炮降尘设施； ④临时堆土及土料运输设置防尘布； ⑤工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置，施工道路硬化； ⑥扬尘防治单位应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌。 ⑦通过强化清淤作业管理，保证清淤设备运行稳定；疏浚出的淤泥及时清运；淤泥暂存区远离居民点；清淤设置在非汛期进行。 ⑧焊接过程中，设置移动式焊接烟尘收集处理装置，收集处理后排放	100.03
	水环境	9 个施工区段设置 9 个隔油沉淀池；临时堆土场设置 53 座沉淀池；11 座控制闸处共设置 11 座沉淀池。	5
	声环境	施工人员防噪耳塞、施工场地周围设置围护挡板，施工段 50m 范围内临近环境敏感点处设置 2.5m 高隔音板。	2
	固体废物	①施工产生的土石方（含淤泥）临时堆存后及时回填或综合利用； ②生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门处理； ③生产加工及施工过程中产生的废钢材、废木料等可回收材料应回收综合利用；焊渣交由环卫部门负责清运； ④施工产生的建筑垃圾交由有资质的单位（即以建筑垃圾为原材料进行再生骨料生产的企业）进行综合利用。	3
	生态环境	①陆生生态 施工结束后临时占地表土回填，清除建筑垃圾并平整，进行生态恢复；落实临时占地的植被恢复措施；规范施工，落实水土流失	2

		<p>措施（施工场地将区域内表土剥离，集中堆放，施工后期表土覆填；生活区、临时堆土区周边设临时排水沟，接入临时道路排水沟，排水沟末端设沉砂池，最终排入临近河道；临时占地绿化或复耕；临时堆土区周边设挡土墙，挡土墙形式为编织袋装土）</p> <p>②水生生态</p> <p>加大对施工人员环保意识；合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作；施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对河滩植被和土壤造成污染；加强施工管理，施工作业必须严格按照批准设计文件中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实；加强施工期环境监测和监理</p>	
运营期	固体废物	集中收集清运	
	生态环境	绿化工程（不计入）	/
环境监测措施		施工期和运营期监测计划定期落实	6
合计			118.03

六、生态环境保护措施监督检查清单

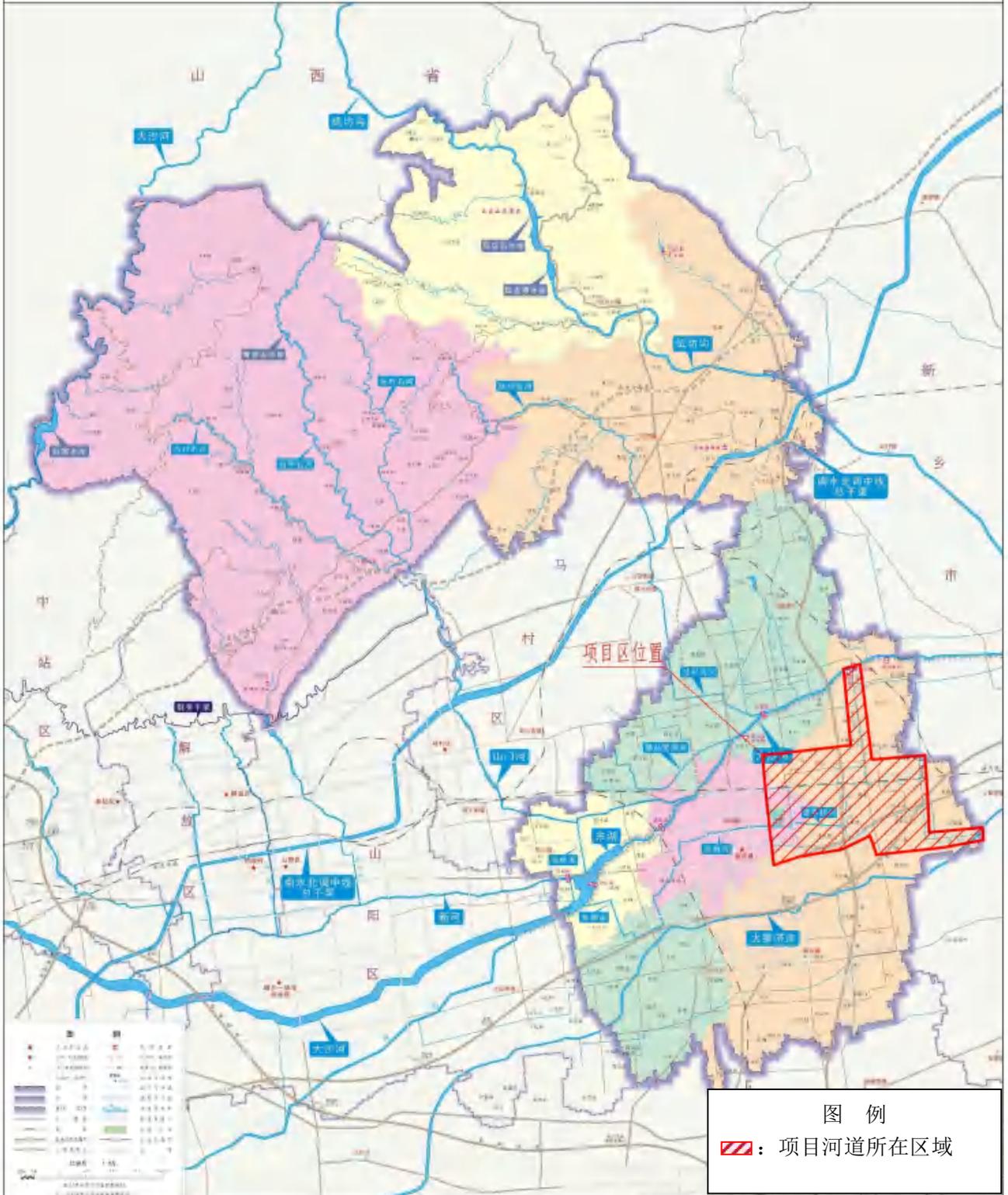
要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工结束后临时占地表土回填，清除建筑垃圾并平整，进行生态恢复；落实临时占地的植被恢复措施；规范施工，落实水土流失措施	落实相关措施，临时占地恢复植被	/	/	
水生生态	禁止向河流直接排放施工废水，防止扰动水体	/	/	/	
地表水环境	施工营地生活污水经化粪池处理后农田施肥使用，不外排；冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用；基坑废水经沉淀池沉淀静置 8h 后通过潜水泵排入河道下游；淤泥和土方临时堆场产生的淋溶水，经排水沟流入沉砂池沉淀后排入河道内。	/	/	/	
地下水及土壤环境	加强管理，分段施工，弃土优先回填，淤泥暂存区设置防渗膜	/	/	/	
声环境	施工人员防噪耳塞、施工场地周围设置 1.8m 围挡挡板，施工段 50m 范围内临近环境敏感点处设置 2.5m 高隔音板。使用低噪声设备，噪声较大设备尽量远离敏感点，合理安排运输时间，禁鸣等	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	①施工期间安装在线监测与监控设备；严格落实“6 个百分百”“两个禁止”等要求； ②施工现场设置全封闭围挡（敏感点不低于 2.5m，其他区域不低于 1.8m）；围挡上设喷淋装置； ③配备洒水车、雾炮降尘设施； ④临时堆土及土料运输设置防尘布； ⑤工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置，施工道路硬化； ⑥扬尘防治单位应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌。 ⑦通过强化清淤作业管理，保证清淤设备运行稳定；疏浚出的淤泥及时清运；淤泥暂存区远离居民点；清淤设置在非汛期进行。 ⑧焊接过程中，设置移动式焊接烟尘	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	/	/	

	收集处理装置，收集处理后排放			
固体废物	①施工产生的土石方（含淤泥）临时堆存后及时回填或综合利用； ②生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门处理； ③生产加工及施工过程中产生的废钢材、废木料等可回收材料应回收综合利用；焊渣交由环卫部门负责清运； ④施工产生的建筑垃圾交由有资质的单位（即以建筑垃圾为原材料进行再生骨料生产的企业）进行综合利用。	落实相关措施，确保固废100%合理处置。	对因洪水产生的河道漂浮物和清淤产生的淤泥等，集中收集并经城建部门同意，用于城市市政工程或土地整治等综合利用。	落实相关措施，确保固废100%合理处置。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	葛常河（李庄村段）/丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧	满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的标准要求	/	/
	大气环境：施工区边界处、常桥村、常庄中心小学、庞屯村、十里铺	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准	/	/
	声环境：施工区边界处、常桥村、常庄中心小学、庞屯村、十里铺	施工边界满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求	/	/
	生态环境	/	项目沿线水生生态及陆生生态	运行后前三年每年一次
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目的建设致力于铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道防洪除涝能力提升，有利于河道修复生态环境和水环境，提高防洪除涝标准，减少了洪涝灾害损失，工程对改善土壤环境有利，工程有利于改善居民生产生活环境。工程施工期虽然存在增加水土流失、引起噪声污染、对附近环境暂时不利等问题，但工程不利影响相对较小，并且有短期可逆性，只要认真制定和落实相应的对策措施，不利影响可得到减轻或基本消除。因此，从环境保护角度来看，本工程既是防治洪涝灾害的水利工程，又是促进区域生态环境持续良性发展的环境工程，不存在制约工程实施的环境问题。本项目的环境影响主要在施工期，随着施工期结束，这种暂时的影响就会消失。本工程对环境的有利影响大于不利影响。项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，基本能满足环境规划要求。通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，认真落实本报告表所提出的措施和建议，则项目建设对周围环境影响不大，从环保角度分析，项目的选址和建设是可行的。

修武县城东河道防洪除涝能力提升工程——项目区位置图

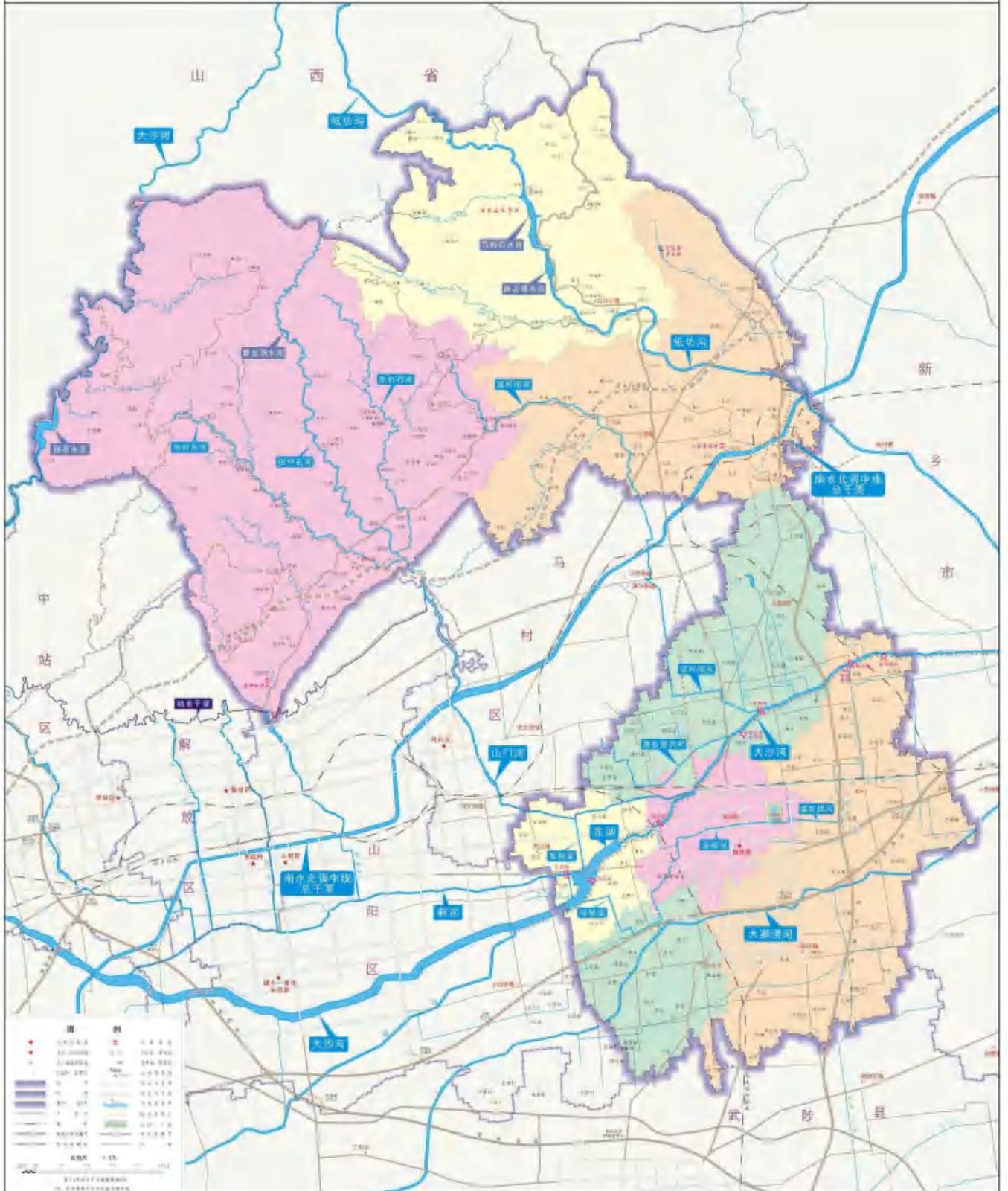


附图一 项目地理位置示意图

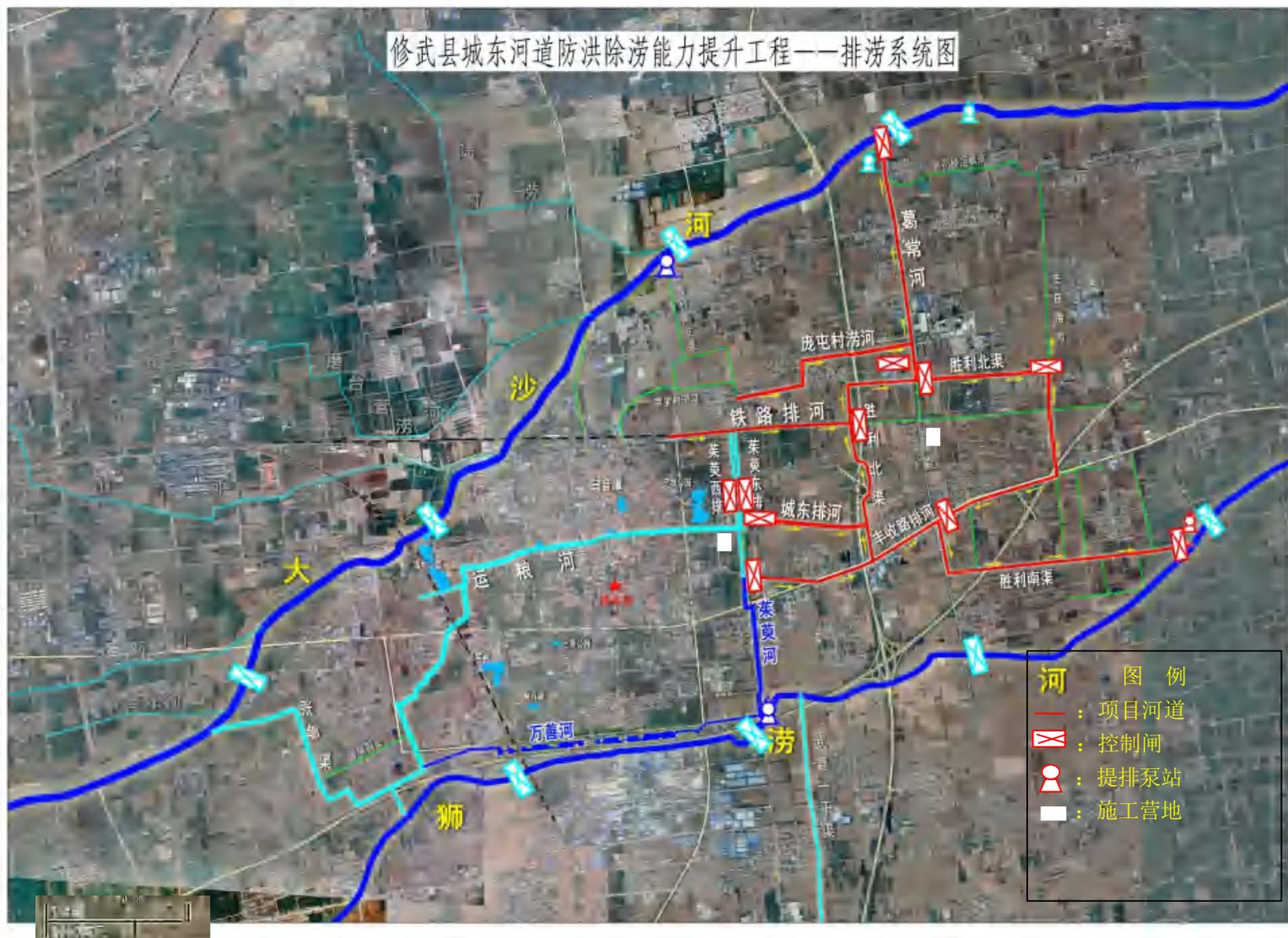


附图二 项目详细位置及周边敏感目标分布示意图

修武水系图



附图三 项目所在区域水系图



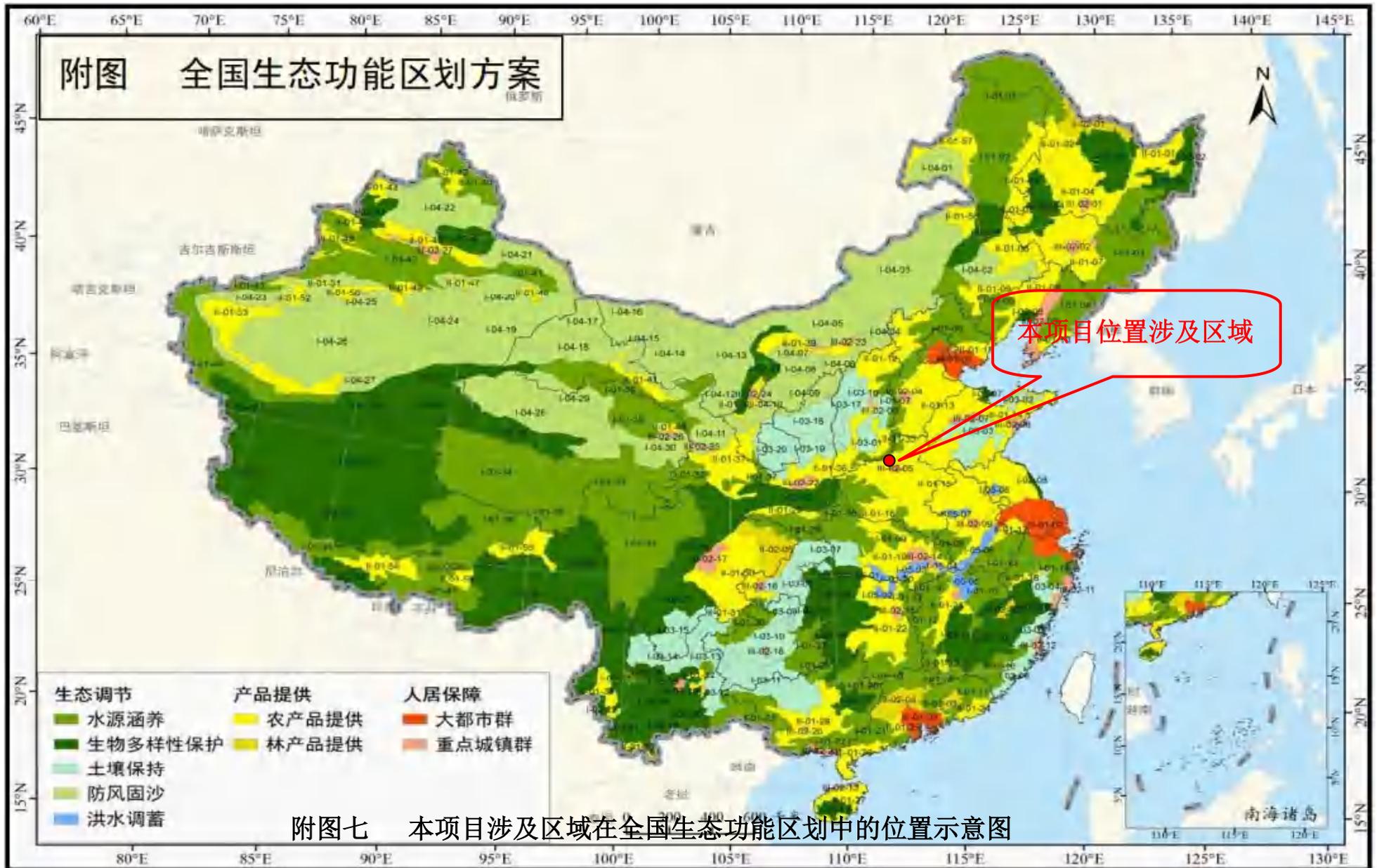
附图四 项目总平面布置示意图



附图五 河南省“三线一单”位置关系识别结果示意图



附图六 河南省“三线一单”判定结果示意图







大沙河



丰收路排河



李庄生产桥



排涝渠现状



排涝渠现状



排涝渠现状

附图九 现场勘察照片

附件一：委托书

委 托 书

中南金尚环境工程有限公司：

我单位投资建设的修武县城东河道防洪除涝能力提升工程项目，须编制环境影响评价报告。现委托贵公司按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，开展环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告。

建设单位



水利局

2024年12月17日

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11410821005677619P

机构名称 修武县水利局

机构性质 机关

机构地址 河南省修武县七贤大道515号

负责人 宋胜利



颁发日期 2023年07月25日



赋码机关

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

修武县发展和改革委员会文件

修发改农经〔2023〕162号

修武县发展和改革委员会 关于修武县城东河道防洪除涝能力提升工程 可行性研究报告的批复

修武县水利局：

你单位《关于呈报修武县城东河道防洪除涝能力提升工程可行性研究报告的请示》（修水〔2023〕135号）和有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、为解决修武县城东区东部河道汛期常年受灾问题，根据县委、县政府的工作部署，原则同意河南东方水利勘察设计有限责任公司编制的《修武县城东河道防洪除涝能力提升工程可行性研究报告》。项目编码：2310-410821-04-01-600713。

二、项目建设地点：工程建设地点位于修武县城区东部，主要涉及修武县城关镇和郟封镇 2 个乡镇。

三、建设规模及主要建设内容：工程主要建设内容包括防洪排涝治理工程和智慧水利工程。其中防洪排涝治理工程涉及铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，河道治理长度共计 29.582 千米，清淤扩挖河道 29.582 千米，河道护砌 14.003 千米，新建节制闸 9 座，拆除重建生产桥 37 座，规划新建提排泵站 1 座，提排流量共计 1.2 立方米/秒；智慧水利工程主要包括配套视频监控 25 套，雨水情测报 15 套，建筑物自动化操作设备 10 套。

四、投资估算及资金来源：工程总投资 6509.23 万元。其中工程建设费用 5192.87 万元，工程建设其他费用 370.02 万元，独立费用 494.59 万元，基本预备费 302.87 万元。资金来源：中央财政补助资金和地方配套资金。

五、建设工期：工程建设工期 12 个月。

六、招标方案：勘察、设计、施工、监理等环节需按照我委对该项目招标投标事项的核准意见进行，并接受我委和相关行政监督部门的监督。

七、初步设计：请通过招标方式确定有资质的设计单位抓紧编制工程初步设计，按基本建设程序落实建设条件，优化建设方案。编制的初步设计需报我委审批。

八、信用承诺：你单位应开展信用承诺并据实申报项目审批

所需的前置要件，提交的《信用承诺书》我委将及时在各级“信用门户网站”公示，守信或失信情况纳入“信易批”档案。

附件：项目招标初步方案核准意见



修武县发展和改革委员会办公室

2023年10月30日印发

附件：

项目招标初步方案核准意见

建设项目名称：修武县城东河道防洪除涝能力提升工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	估算金额 (万元)
	全部招 标	部分招 标	自行招 标	委托招 标	公开招 标	邀请招 标		
设计	核准			核准	核准			299.67
施工	核准			核准	核准			5562.89
监理	核准			核准	核准			167.97
招标公告发布媒介				中国采购与招标网、河南省电子招标投标公共服务平台、中国招标投标公共服务平台、河南省政府采购网、焦作市政府采购网、焦作市公共资源交易中心网、修武县公共资交易中心网				
审批部门核准意见说明： 核准。 请严格按照《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和相关部门规章，规范招标投标行为。 2023年10月30日								

修武县发展和改革委员会文件

修发改农经〔2024〕69号

修武县发展和改革委员会 关于修武县城东河道防洪除涝能力提升工程 初步设计的批复

修武县水利局：

你单位《关于呈报修武县城东河道防洪除涝能力提升工程初步设计的请示》（修水〔2024〕45号）和有关材料收悉，结合中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司初步设计评估报告，经研究，批复如下：

一、原则同意河南东方水利勘察设计有限责任公司编制的《修武县城东河道防洪除涝能力提升工程初步设计》。项目编码：

2310-410821-04-01-600713。

二、项目建设地点。本项目位于修武县城区东部，主要涉及城关镇和郇封镇 2 个乡镇。

三、项目建设规模及主要内容。本项目涉及铁路排河、城东排河、胜利北渠、庞屯涝河、葛常河、丰收路排河、胜利南渠等 7 条河道，治理长度共计 30.159 千米。建设内容包括河道清淤疏浚 30.159 千米；岸坡护砌 22.058 千米；新建调洪控制闸 11 座；新建排涝泵站 1 座，设计流量 1.20 立方米/秒；拆除重建生产桥 28 座；硬化防汛道路 1.94 千米；同时沿河道安装视频监控 12 套、雨水情测报设备 12 套、建筑物自动化操作设备 12 套。

四、项目建设工期。本项目建设工期为 12 个月。

五、项目投资概算及资金来源。本项目概算总投资为 6073.76 万元，其中工程部分投资 5786.45 万元，建设征地移民补偿投资 54.43 万元，环境保护工程投资 118.03 万元，水土保持工程投资 114.85 万元。资金来源：拟申请上级资金，不足部分由县财政自筹。

六、该项目要符合现行设计规范及相关建设标准，参建各方应按照《焦作市市级政府投资项目概算管理暂行办法》（焦发改投资〔2021〕247 号）履行概算控制责任，不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案。突破投资概算且确需调整的，应按规定程序正式申报；未按程序批准的，不

得擅自调整实施。

七、信用承诺：你单位应开展信用承诺并据实申报项目审批所需的前置要件，提交的《信用承诺书》我委将及时在各级“信用门户网站”公示，守信或失信情况纳入“信易批”档案。

接此批复后，请你单位抓紧做好项目建设前期准备工作，加强项目管理，力争项目早日建成受益。

附件：投资概算表



附件：

投资概算表

序号	工程或费用名称	核定概算（万元）
一	第一部分工程费用	4834.76
1	建筑工程	4296.21
2	机电设备及安装工程	245.33
3	金属结构设备及安装工程	83.49
4	临时施工	209.73
二	第二部分其他费用	523.06
1	建设管理费	114.50
2	工程建设监理费	109.77
3	工程勘测费	146.21
4	工程设计费	152.58
三	基本预备费	428.63
四	建设征地移民补偿投资	54.43
五	环境保护工程投资	118.03
六	水土保持工程投资	114.85
七	项目总投资	6073.76



附件五:

24161205C042

有效期2030年12月18日

检测报告

项目名称: 修武县城东河道防洪除涝能力提升
工程项目

委托单位: 中南金尚环境工程有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025年11月24日

河南帛源环保科技有限公司

检验检测章

地址: 河南省洛阳市老城区邙山街道王城大道19号院1号展厅

电话: 0379-63763898

声明

- 1、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、报告内容需填写齐全，无编制审核签发者签字无效。
- 6、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。
- 7、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；无法复现的样品，不受理申诉。
- 8、本报告未经同意不得用于广告宣传。

一、概述

受中南金尚环境工程有限公司委托,河南帛源环保科技有限公司检测人员依据国家相关标准及检测技术规范要求,于2024年12月30日对该公司的土壤和噪声进行了现场采样并检测。依据检测数据及现场情况,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
土壤	葛常河(李庄村段)	pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	检测1天,每天1次
	丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧		
噪声	常桥村	等效连续A声级	检测1天,昼、夜各1次
	常庄中心小学		
	庞屯村		
	十里铺		

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表2 检测分析及仪器一览表

检测类别	检测项目	检测标准/方法	检测仪器	检出限
土壤	pH值	HJ 962-2018 《土壤 pH 值的测定 电位法》	台式三合一酸度计/电导率/溶解氧测定仪 LC-MP-43T	/
	镉	GB/T 17141-1997 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
	汞	GB/T 17136-1997 《土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	0.005mg/kg
	砷	HJ 680-2013 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8220	0.01mg/kg

检测类别	检测项目	检测标准/方法	检测仪器	检出限
土壤	铅	GB/T 17141-1997 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/kg
	铬	HJ 491-2019 《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	4mg/kg
	铜	HJ 491-2019 《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
	镍	HJ 491-2019 《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3mg/kg
	锌	HJ 491-2019 《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
噪声	环境噪声	GB 3096-2008 《声环境质量标准》	多功能声级计 AWA5688	/

四、质量保证和质量控制

本次样品分析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。

- 1、所有检测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)分析方法, 检测人员经过考核合格并持有上岗证书。
- 3、所有检测仪器经计量部门检定合格/校准并在有效期内。
- 4、检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果

检测结果详见下表:

表 3 土壤检测结果

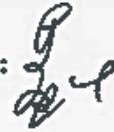
检测项目	单位	检测结果	
		2024.12.30	
		葛常河(李庄村段)	丰收路排河与胜利南渠交汇处南侧
pH 值	无量纲	8.20	7.98
镉	mg/kg	0.30	0.31
汞	mg/kg	0.100	0.079
砷	mg/kg	13.7	15.5
铅	mg/kg	22.3	17.8
铬	mg/kg	70	79
铜	mg/kg	23	23
镍	mg/kg	24	24
锌	mg/kg	47	47
经度		113.341482°	113.498172°
纬度		35.315524°	35.232645°
样品状态		黑色、无根系、潮湿粘土	黑色、无根系、潮湿粘土

表 4 噪声检测结果

检测日期	检测频次	检测点位	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
2024.12.30	I	常桥村	49	44
		常庄中心小学	45	38
		庞屯村	44	39
		十里铺	49	40

编写人: 陈甜阳

审核人: Tix

签发人: 

签发日期: 2025年11月24日

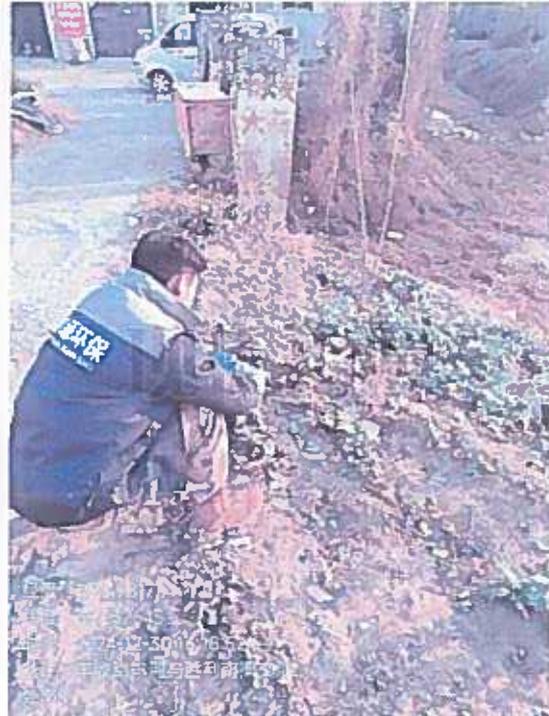
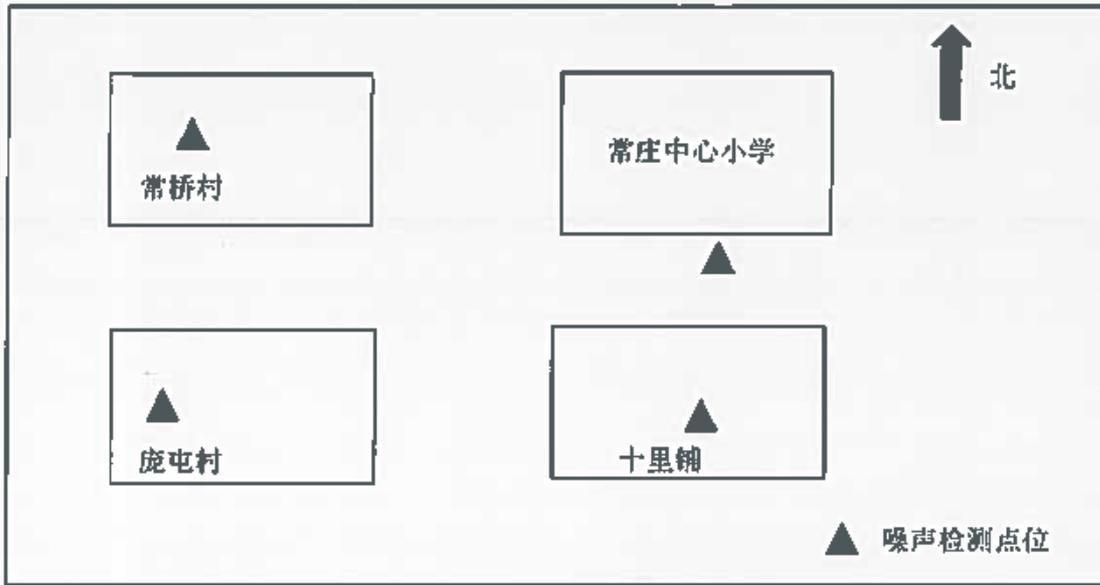
河南昂源环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告结束

技
一
一

附图

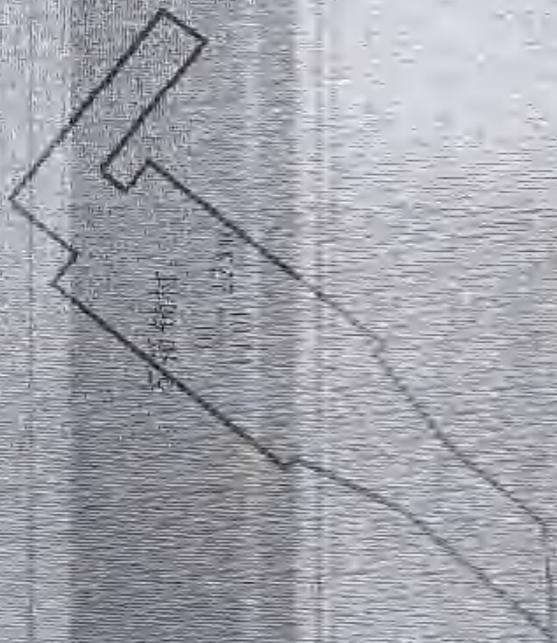


附件六：修武县城东河道防洪除涝能力提升工程 情况说明

修武县城东河道防洪除涝能力提升工程涉及永久用地为丰收路南渠泵站（万箱铺排涝泵站），经与我县国土部门联合套图确认，该泵站使用的 0.0225 公顷（0.3375 亩）用地性质为水利设施用地，详见附图。

特此说明

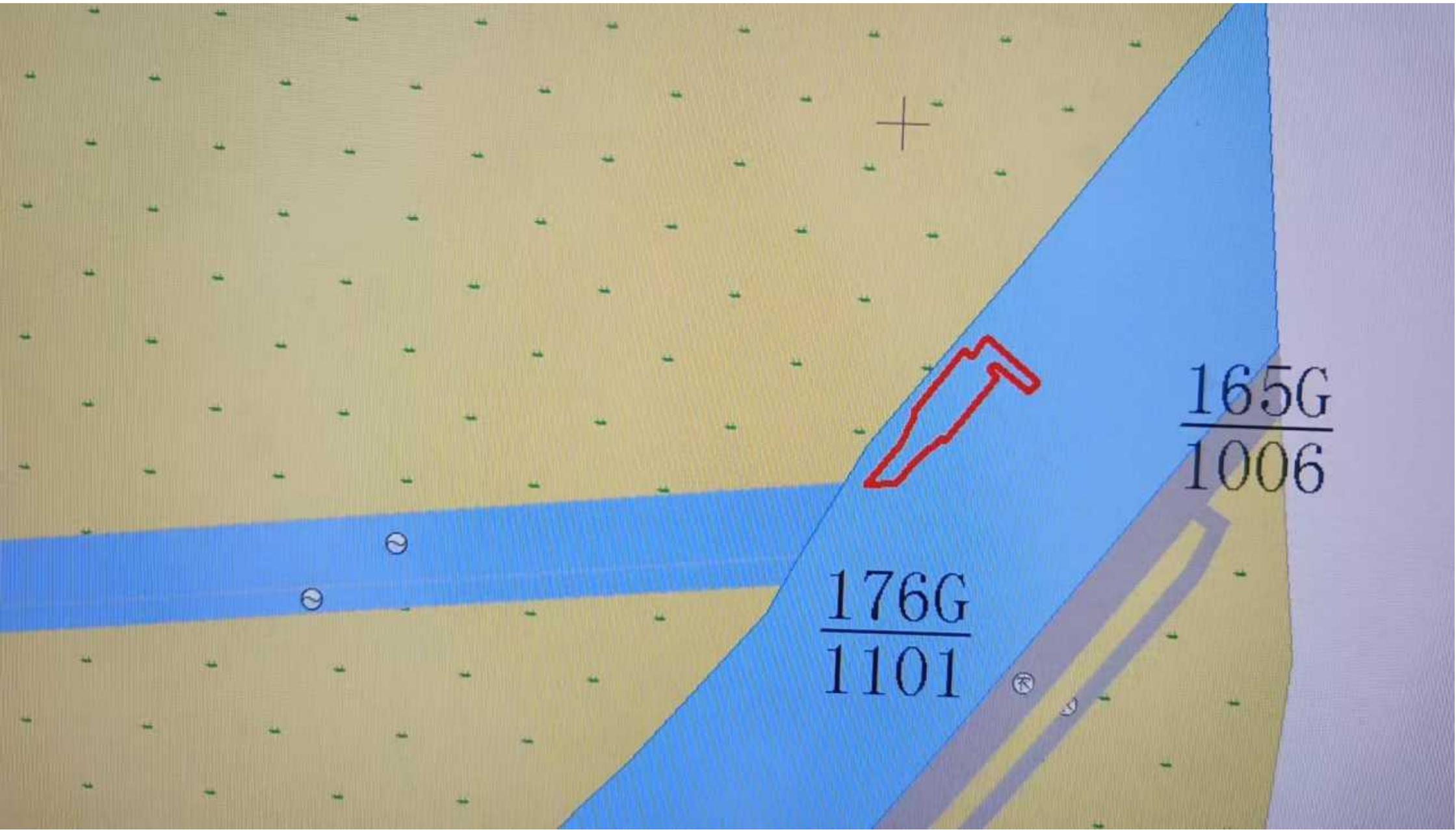




丰收路南渠泵站建设用地分类面积表

单位:公顷

土地 分类 权属 单位	农用地			建设用地			未利用地			合计
	小计	其中		小计	住宅用地	其中 农村宅基地	小计	其中		
		耕地	旱地					水域及水利 设施用地	河流水面	
万箱铺村							0.0225	0.0225	0.0225	0.0225



$\frac{176G}{1101}$

$\frac{165G}{1006}$