

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 河南省淮河流域重点污染源治理工程



通许县汉源河治理工程

建设单位(盖章)： 通许县水利局

编制日期： 二〇一〇年三月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

编制单位	XXXXX			
编制单位地址	XX			
编制单位电话	XXXXXXXXXXXX			
编制单位组织机构代码	XXXXXXXX			
一、编制单位概况				
单位性质 (盖章)				
统一社会信用代码				
法定代表人 (签字)				刘洪建
法定代表人 (盖章)				刘洪建
项目负责人 (签字)	姓名	刘洪建		
项目负责人 (盖章)	姓名	刘洪建		
二、编制单位概况				
单位名称 (盖章)				
统一社会信用代码				
三、编制人员情况				
1. 编制组组长				
姓名	所在单位及职务	职称	签字	
刘洪建	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	高级工程师	刘洪建	
2. 编制组人员				
姓名	所在单位及职务	职称	签字	
王洪建	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	高级工程师	王洪建	
李洪建	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	高级工程师	李洪建	



统一社会信用代码
91410700MA6T011A6E

营业执照

(副本)_(1/1)



1. 市场主体应当于每年1月1日至3月31日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告并公示。
2. 市场主体应当于每年6月30日前向税务部门报送上一年度企业所得税纳税申报表并公示。
3. 市场主体应当于每年12月31日前向税务部门报送上一年度个人所得税申报表并公示。
4. 市场主体应当于每年12月31日前向税务部门报送上一年度个人所得税申报表并公示。

名称 河南德县河德县有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人

仅用于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程(惠济河洼地睢县)

营业期限 长期

经营范围

水利工程建设、设计管理、技术服务、标准工程设计与施工。(除依法须经批准的项目外凭营业执照依法自主开展经营活动)
经营范围:水利工程建设、设计管理、技术服务、标准工程设计与施工。

住所

河南省商丘地区睢县开发区(三期) 心缘国际商务
路交叉口中苑新天地国际广场A座2201

登记机关





姓名: 陆开瑞
 Full Name: _____
 性别: 男
 Sex: _____
 出生年月: (1980) 年
 Date of Birth: _____
 证件类型: _____

仅用于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程(惠济河洼地睢县)

持卡人签名:
 Signature of the Owner

审批日期:
 Approved by:
 审批日期:
 Approved on:

证件号: 2014035410052013411001001001001001
 证件号: 18N0010075



河南省社会志愿服务个人参证证明 (2024 年)

单位:

单位名称	姓名	身份证号	志愿服务时间(2024.01.10-2024.12.31)		
社会信用代码	手机号码	性别	开始时间	结束时间	时长
单位名称	身份证号	性别	开始时间	结束时间	时长
郑州市东大街街道办事处	410105198001010011	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0
郑州市东大街街道办事处	410105198001010011	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0
郑州市东大街街道办事处	410105198001010011	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0
郑州市东大街街道办事处	410105198001010011	男	20240101	20240101	0
河南豫联律师事务所	13937000000	男	20240101	20240101	0

服务明细情况

日期	基本志愿服务		志愿服务		其他服务	
	活动时间	服务状态	活动时间	服务状态	服务项目	服务时长
	2023-01-01	参加服务	2023-01-01	参加服务	2023-01-01	参加服务
	服务时长	服务情况	服务时长	服务情况	服务时长	服务情况
01	00:00	●	00:00	●	00:00	—
02	00:00	△	00:00	△	00:00	—
03		—		—		—
04		—		—		—
05		—		—		—
06		—		—		—
07		—		—		—
08		—		—		—
09		—		—		—
10		—		—		—
11		—		—		—
12		—		—		—

说明:

1. 本证明电子信息, 仅证明参证情况及在本市志愿服务情况, 本证明打印后其法律效力等同于原件。
2. 扫描二维码到后台查询。
3. ● 为首次志愿服务, △ 为重复服务, ○ 为暂停志愿服务, — 为未参加志愿服务。
4. 志愿服务时长不计入志愿服务, 如发生志愿服务时长异常, 请及时进行申诉。
5. 如有疑问请联系郑州市志愿服务中心或拨打郑州市志愿服务热线。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）		
项目代码	2403-411422-04-01-435229		
建设单位联系人	邢百杰	联系方式	0370-8111278
建设地点	河南省商丘市睢县蓼堤镇、涧岗乡、西陵寺镇、城郊乡、河集乡 5 个乡镇的部分行政村		
地理坐标	茅草河：起点坐标：114 度 54 分 10.573 秒，34 度 34 分 19.488 秒，终点坐标：114 度 55 分 36.473 秒，34 度 29 分 6.695 秒； 通惠渠：起点坐标：115 度 0 分 17.269 秒，34 度 32 分 58.308 秒，终点坐标：115 度 3 分 19.883 秒，34 度 22 分 28.794 秒。		
建设项目行业类别	五十一-127、防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	河流长度 32km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	河南省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	豫发改审批[2023]25 号
总投资（万元）	5567.34	环保投资（万元）	214.36
环保投资占比（%）	3.85	施工工期	20 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	1、《淮河流域综合规划》（2012-2030），审批机关：国务院；审批文件名及文号：《国务院关于淮河流域综合规划（2012-2030年）的批复》（国函[2013]35号）； 2、《淮河流域防洪规划》，审批机关：国务院；审批文件名及文号：《国务院关于淮河流域防洪规划的批复》（国函[2009]37号）； 3、《淮河流域重点平原洼地除涝规划》，审批机关：中华人民共和国水利部；审批文号：水规计[2010]82号。		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《淮河流域综合规划》（2012-2030年）（节选）的相符性分析</p> <p>二、主要任务</p> <p>（一）防洪除涝减灾。围绕健全防洪除涝减灾体系，上游山丘区建设出山店、前坪等大中型水库，增加拦蓄能力。淮河中游调整行洪区、整治河道，扩大中等洪水通道，实施蓄滞洪区建设，开展行蓄洪区及淮河滩区的居民迁建。整治入江水道、分淮入沂，加固洪泽湖大堤，建设河入海水道二期工程，扩大淮河下游洪水出路，降低洪泽湖水位。沂沭泗河水系在既有洪水东调南下工程格局的基础上，进一步巩固完善防洪湖泊和骨干河道防洪工程体系，扩大南下工程的行洪规划及规模。实施沿淮、淮北平原和里下河等低洼易涝地区的综合治理；合理安排重要支流环境影流治理和中小河流治理；加强城市防洪和海堤建设。</p> <p>（八）流域综合管理。逐步完善流域涉水法律法规体系，健全流域管理与行政区域管理相结合的流域综合管理体制。研究建立洪水风险管理机制，建立洪水调度方案体系、洪水管理公共服务体系，强化抗旱管理、行蓄洪区管理。加强河道湖泊岸线利用管理、采砂和涉河建设项目管理，全面推进水利工程管理体制体制改革。建立健全水利应急管理组织体系、应急管理机制，完善预案体系。加强流域综合管理平台、综合管理支撑能力体系建设，构建与完善流域科技创新体系与平台，开展流域治理重大问题研究。</p> <p>本项目主要工程内容包括疏浚茅草河、通惠渠河道，加固堤防，新建排涝闸，重建桥梁。本项目为《淮河流域综合规划》（2012-2030年）中“淮河中游调整行洪区、整治河道，扩大中等洪水通道，实施蓄滞洪区建设”项目。因此，项目的建设符合《淮河流域综合规划》（2012-2030年）。</p> <p>2、与《淮河流域防洪规划》（节选）相符性分析</p> <p>重要易涝洼地治理规划</p> <p>规划采取综合措施治理低洼易涝地区。对沿湖周边洼地，实行退垦还湖，增加湖泊调蓄能力；对易涝地区，进行产业结构调整，发展湿地经济和保护湿</p>
-------------------------	--

地；实施高水高排，疏整沟渠等措施治理易涝洼地。治理沿淮上游圩区、淮南部分支流洼地、中游沿淮洼地、里下河腹部及四大港沿岸洼地、南四湖滨湖及沿运河洼地、小洪河下游洼地、颍河及贾鲁河洼地。

防洪工程设施管理

贯彻落实国务院办公厅转发的《水利工程管理体制改革的实施意见》进一步完善管理体制、机制，加强防洪工程管理。

积极推进防洪工程管理规范化、法制化、现代化建设，提高工程管理水平，保证防洪安全。建立规范化的检查、监测和维修制度，完善技术手段；加强重要防洪工程定期质量检查与监测，适时掌握防洪工程的基本质量状况；加强河道维护，保持河道设计行洪能力和防洪标准。

河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）是淮河流域防洪规划中的组成部分，本项目的实施可进一步完善淮河流域睢县区域中小河流防洪抗旱减灾工程体系，提高防御洪涝旱灾能力，减少水旱灾害损失，符合《淮河流域防洪规划》要求。

3、与《淮河流域重点平原洼地除涝规划》（节选）相符性分析

2010年3月，水利部以水规计【2010】82号文对淮委组织编写的《淮河流域重点平原洼地除涝规划》报告进行了批复。该规划共涉及河南、安徽、山东和江苏四省，其中河南省淮河流域重点平原洼地治理范围包沿淮圩区洼地区包括沿淮圩区洼地等6大片，工程涉及信阳、驻马店、漯河、周口、**商丘**5个省辖市，治理区总面积8380.75km²，耕地898.74万亩，总人口669.82万人（包括外资洼地项目）。

惠济河洼地受地理位置、气候及工程条件的影响，是河南省的涝灾多发区。据资料统计，自1991~2007年的17年间，治理区内涝灾面积共计180万亩，年平均涝灾面积10.6万亩，占治理区总耕地面积的16%。其中受灾最严重的有1993年、1998年、2000年、2003年、2004年、2005年，受灾面积均在耕地面积的30%以上，平均每3年就发生一次较大的涝灾。2000年惠济河洼地治理区内涝灾面积

	<p>19.53万亩，2003年涝灾面积19.37万亩，经济损失很大。2018年豫东平原地区发生建国以来最大暴雨过程，造成大面积洪涝灾害，其中商丘市9个县（市、区）受灾，受灾人口186.55万人，直接经济损失4.60亿元，惠济河洼地区大面积受灾，损失惨重。</p> <p>由于本区洪涝灾害频繁，农业产量不稳，群众收入和生活水平较低，加快本区经济社会发展，尽快提高人民生活水平，要依靠加强农业基础建设和城镇化、工业化建设，而种粮仍然是农民收入的重要来源，农民致富问题不解决，就难以实现区域乡村振兴和农业农村现代化的目标。水利是农业的命脉，本次洼地治理工程有利于充分发挥水利工程综合效益。</p> <p>本项目位于《淮河流域重点平原洼地除涝规划》中沿淮洼地的商丘市睢县片区，工程建设内容主要包括：疏浚茅草河和通惠渠河道，长32km；加固通惠渠老堤，长41.40km；新建排涝涵闸25座，重建桥梁7座，本工程建设符合《淮河流域重点平原洼地除涝规划》要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）工程，属于防洪除涝工程，经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020.1.1施行）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（2021.12.30施行），本项目属于鼓励类中“二、水利”——“1、江河堤防建设及河道治理工程”、“6、江河湖库清淤疏浚工程”及“7、水闸除险加固工程”。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止或许可事项，“对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入”，因此，本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》相关要求。</p> <p>《河南省淮河流域惠济河重点平原洼地治理工程可行性研究报告》已于2023年2月15日取得河南省发展和改革委员会批复，批复文号为豫发改审批[2023]25号，批复见附件2。</p>

2、规划用地相符性分析

根据《河南省自然资源厅关于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程项目用地预审与规划选址意见的函》（豫自然资源[2022]546号），该项目用地与规划选址符合规定，属省自然资源厅批准权限，原则同意通过用地预审与规划选址。《河南省自然资源厅关于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程项目用地预审与规划选址意见的函》（豫自然资源[2022]546号）见附件3。

3、与《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析

河南省人民政府于2021年4月2日发布《河南省人民政府关于印发河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（豫政〔2021〕13号）。提出“统筹推进黄河、海河、淮河、长江流域防洪体系建设，加快消除防洪薄弱环节，提升全域防洪减灾能力。”“开展重要支流和中小河流综合治理，持续实施重点山洪沟治理和洼地治理建设。”本工程的建设对河南省水利基础设施建设提供了有力保障，因此本工程建设与河南省“十四五”规划相符。

4、本项目与“三线一单”相符性分析

根据《商丘市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（商政〔2021〕5号）的要求，坚持保护优先，突出分区管控，实时动态管理，对“三线一单”相关内容进行动态更新，使得全市生态环境质量持续改善，产业布局及生态格局得到优化，资源配置更加合理，能源资源利用效率稳步提高，生态环境治理能力现代化水平显著提升，城乡人居环境明显改善。形成节约资源和保护环境的空间格局，社会经济与环境保护实现良性循环，全市生态环境质量实现根本好转，美丽商丘建设目标基本实现。同时结合商丘市生态环境局发布的《商丘市生态环境准入清单（试行）》（2022年4月发布）判定本项目与“三线一单”的相符性。

4.1 生态保护红线

睢县生态保护红线位于涧岗乡、城郊乡、河集乡、董店乡、白庙乡，该单元位于淮河流域，分布有睢县中原水城国家湿地公园。空间布局约束管控要求：按照中办、国办《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，仅允许开展重要生态修复工程等八种不损害或有利于维护生态保护功能的的活动。现有的不符合以上要求的活动应限期退出或关停。

睢县中原水城国家湿地公园包括睢县北湖、苏子湖、濯锦湖、恒山湖、甘菊湖、凤凰湖及其周边绿地、睢县境内的通惠渠、涧岗沟和申家沟及其周边河岸林带。本项目位于睢县境内茅草河和通惠渠河段，属于生态保护红线内，本项目属于防洪除涝工程，且无法避让、符合县级以上国土空间规划，符合中办、国办《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，因此本项目建设符合生态保护红线要求。

4.2 环境质量底线

环境空气质量现状：根据睢县基本污染物常规监测数据统计分析，评价区域内 2022 年大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO_{24h} 第 95 百分位数浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度、O₃8h 平均第 90 百分位数浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。睢县为不达标区，超标因子主要 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。目前商丘市正在实施《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》、《商丘市 2023 年蓝天保卫战实施方案》等文件，通过实施一系列措施可有效改善当地区域环境空气质量。

地表水环境质量现状：根据对睢县惠济河朱桥断面例行监测数据统计分析，2022 年睢县惠济河朱桥断面监测因子高锰酸盐指数、氨氮、总磷浓度均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求。

声环境质量现状：为了解本项目周边敏感点声环境质量现状，建设单位委托河南中弘国泰检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量进行了检测，根

据检测结果，各检测点声环境质量现状分别能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）各类声环境功能区相关标准要求，项目所在区域声环境质量现状较好。

本项目属于防洪除涝工程，工程建成后无污染物排放，对周围环境空气、水环境、声环境等影响较小，不会降低现有的环境质量。

综上所述，本项目建设符合环境质量底线要求。

4.3 资源利用上线

本项目施工期采用的能源主要为水、电，不属于高能耗、高水耗项目。项目建成运行后不消耗水、电等能源资源，不产生污染物，符合相关要求。项目施工期对资源能源的使用较少，利用率较高，本项目符合资源利用上线要求。

4.4 生态环境准入清单

与《商丘市生态环境准入清单（试行）》（2022年4月发布）中的“商丘市各县区分区管控单元生态环境准入清单”相符性分析如下：

表 1-1 本项目与“商丘市各县区分区管控单元生态环境准入清单”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	要求	本 项 目 情 况	相 符 性 分 析
ZH4 1142 4100 02	优先 保护 单元	睢县 水环 境优 先保 护单 元	涧岗乡、 城关镇、 城郊乡	空间 布 局 约 束 湿地保护范围内禁止设立开发区、产业园区。	本项目不属于设立开发区、产业园区项目。	相符
ZH4 1142 4100 02	重点 管控 单元	睢县 城镇 重点 单元	城关镇、 城郊乡	空间 布 局 约 束 1、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物等工业项目。 2、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、	本项目属于防洪除涝工程。	相符

					<p>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。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>3、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。</p>			
				<p>污染物排放管</p>	<p>1、持续开展“散乱污”企业动态清零，实现散煤取暖全部清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。</p> <p>2、深入推进城镇污水收集和处理设施建设，新建城镇污水处理厂达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准设计，鼓励化学需氧量、氨氮、总磷排放浓度达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。鼓励配套建设尾水人工湿地，减少水污染物排放。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程。</p>		
	ZH41142420003	重点管控单元	睢县水重点单元	城关镇、城郊乡	<p>污染物排放管</p>	<p>推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，实现污水全收集、全处理。深入推进城镇污水收集和处理设施建设，新建城镇污水处理厂达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准设计，鼓励化学需氧量、氨氮、总磷排放浓度达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。鼓励配套建设尾水人工湿地，减少水污染物排放。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程。</p>	相符
	ZH41142420004	重点管控单元	睢县大气重点单元	城关镇、城郊乡		<p>1、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物等工业布项目。禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。</p> <p>2、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、</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程。</p>	相符

				<p>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。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p>		
			<p>污染物排放管控</p>	<p>1、优化调整货物运输结构，鼓励使用新能源汽车，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。</p> <p>2、推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，实现污水全收集、全处理。深入推进城镇污水收集和处理设施建设，新建城镇污水处理厂达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准设计，鼓励化学需氧量、氨氮、总磷排放浓度达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。鼓励配套建设尾水人工湿地，减少水污染物排放。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程。</p>	<p>相符</p>
ZH41142430001	一般管控单元	睢县一般管控区	<p>白楼乡、平岗镇、孙聚寨乡、潮庄镇、后台乡、长岗镇、匡城乡、蓼堤镇、西陵寺镇、白布庙乡、尚屯镇、河集乡、胡堂乡、周堂镇、尤吉屯乡、涧岗乡、董店乡、城郊乡、河堤乡</p>	<p>1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设空间项目。</p> <p>2、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，不得核发建设工程规划许可证。</p> <p>3、积极推进建设现代农业产业园，立足优势特色产业，聚力建设高标准规模化种养基地为依托、产业化龙头企业带动、现代生产要素聚集的现代农业产业集群，促进农业生产、加工、物流、研发、示范、服务等相互融合和全产业链开发。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程。</p>	<p>相符</p>

				<p>4、鼓励商丘市涉及资源回收、处置、利用的项目进入静脉产业园发展。</p> <p>1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。禁止涉重点企业含重金属废水进入城市生活污水处理厂。禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。</p> <p>2、加强静脉产业园周边及下风向农田土壤污染例行监测，对发现的染污问题及时上报及制止。加强畜禽养殖污染防治，畜禽规模养殖场（小区）要配套建设与养殖规模相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施，以及粪便污水收集、利用和无害化处理设施；积极引导散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。加快工业园区污水处理厂建设进度。</p> <p>3、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程，工程建成后无污染物排放。</p>	<p>相符</p>
			<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p> <p>2、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。</p> <p>3、对高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程，工程建成后无污染物排放。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>5、本项目与《商丘市生态环境保护委员会关于印发商丘市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案的通知》（商环委[2023]1 号）相符性分析</p>						

表 1-2 本项目与（商环委[2023]1 号）相符性分析一览表			
序号	文件相关要求	本项目建设情况	相符性分析
商丘市2023年蓝天保卫战实施方案			
1	13.加强扬尘防治精细化管理。 开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，城市（含县城）平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023年11月底前实现建成区道路清扫覆盖率达到90%以上，道路机械化清扫率达到80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。	评价要求建设单位应严格落实工地周边设置围挡、土方和散碎物料全部覆盖、出场车辆全部冲洗干净、主要施工场地及施工道路全部硬化或覆盖、渣土等车辆全部密闭运输、土方工程全部湿法作业、施工工地配置喷淋和雾炮、裸露土地绿化或硬化等。严格落实城市规划范围内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”（本项目不在城市规划范围内，且工程比较分散，浆砌石粘连砂浆采用现场搅拌，灌注混凝土采用商品混凝土）等措施。	相符
综上所述，本项目建设符合《商丘市生态环境保护委员会关于印发商丘市2023年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案的通知》（商环委[2023]1号）中相关要求。			
6、本项目与《水利部 环境保护部关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》（水规计[2017]315号）相符性分析			
表 1-3 本项目与（水规计[2017]315号）相符性分析一览表			
文件相关要求	本项目建设情况	相符性分析	
（三）严格水土保持审查审批。可行性研究报告和初步设计报告审查单位要按法律法规和标准规范要求，把好水土保持相关内容审查关。	可行性研究报告审查单位按法律法规和标准规范要求，把好水土保持相关内容审查关。	相符	
三、强化项目建设水土保持管理 （一）压实项目法人水土流失防治主体责任	本项目要求项目法人严格执行水土保持法律法规和有	相符	

	<p>任。项目法人是水土流失防治的责任主体，要严格执行水土保持法律法规和有关制度要求，将水土保持纳入工程建设管理体系，建立健全水土保持全过程管理制度，明确责任部门及参建各方水土保持职责要求，保障资金投入，建立奖惩机制，确保水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>关制度要求，将水土保持纳入工程建设管理体系，建立健全水土保持全过程管理制度，明确责任部门及参建各方水土保持职责要求，保障资金投入，建立奖惩机制，确保水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	
	<p>（二）明确参建各方水土保持责任。项目施工单位要做到绿色文明施工，切实规范施工行为，优化施工工艺，与主体工程同步实施各项水土流失防治措施，严格控制施工扰动范围，加强施工临时防护，坚决杜绝乱挖乱弃及超范围扰动等。水土保持监理单位及人员要全面实施驻场监理，强化与主体工程监理的协调联动，督促施工单位落实各项水土保持要求和措施。水土保持监测单位要尽早进场，并重点围绕水土流失“过程控制”和“定量分析”开展工作，按规定开展监测三色评价，为建设单位防治水土流失和水行政主管部门水土保持监管提供依据和支撑。</p>	<p>本项目要求施工单位绿色文明施工，规范施工行为，优化施工工艺，与主体工程同步实施各项水土流失防治措施，严格控制施工扰动范围，加强施工临时防护，杜绝乱挖乱弃及超范围扰动等。水土保持监理单位实施驻场监理，强化与主体工程监理的协调联动，督促施工单位落实各项水土保持要求和措施。水土保持监测单位尽早进场，并重点围绕水土流失“过程控制”和“定量分析”开展工作，按规定开展监测三色评价，为建设单位防治水土流失和水行政主管部门水土保持监管提供依据和支撑。</p>	<p>相符</p>
	<p>三、切实加强工程环境影响评价工作 （十五）保证评价质量和深度。做好环境影响评价工作，提高评价成果质量，满足相关标准和导则要求，达到可行性研究等阶段环境保护论证与措施设计深度要求。对重大环境保护措施，可行性研究阶段应做好方案比选。</p>	<p>本项目环评满足相关标准和导则要求，达到可行性研究等阶段环境保护论证与措施设计深度要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>四、全面落实环境保护措施（十六）确保措施落实。可行性研究应认真落实环保要求的各项生态环境保护措施，保障经费足额纳入工程概预算。严格执行项目生态环保三同时制度，制定施工期环境监测和环境管理方案，切实落实各项环境保护设施和措施。</p>	<p>可行性研究认真落实环保要求的各项生态环境保护措施，保障经费足额纳入工程概预算。本项目环评要求严格执行项目生态环保三同时制度，制定施工期环境监测和环境管理方案，切实落实各项环境保护设施和措施。</p>	<p>相符</p>

由上表可知，本项目建设与《水利部 环境保护部关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》（水规计[2017]315号）相符。

7、本项目与《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

表 1-4 本项目与《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）》相符性分析一览表

文件相关要求	本项目建设情况	相符性分析
<p>第一条 本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，工程建设内容包括河道疏浚、堤防建设、排涝闸建设、桥梁建设、排涝治理等。</p>	<p>相符</p>
<p>第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态环境功能区划、水功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、淮河流域综合生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>本项目建设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、生态环境功能区划、水功能区划、水环境功能区划、生态环境保护规划、淮河流域综合生态环境保护规划、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，项目生态环保方案环境可行，最大程度保持了河流自然形态，最大限度维护了河流健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>相符</p>
<p>第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程，工程区域涉及生态保护红线，且无法避让、符合县级以上国土空间规划，为允许建设工程，符合中办、国办《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，工程施工区域内无自然保护区、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>第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域</p>	<p>项目提出了工程优化调整、实施区域流域水污染防治等措施。项目不会对地下水环境产生不</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</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>不利影响或次生环境影响，并提出了优化工程设计、防护等针对性的防治措施。</p> <p>在采取上述措施后，项目对水环境的不利影响能够得到控制，居民用水安全能够得到保障，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。</p>	
	<p>第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。</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>项目涉及的清淤河流，均为季节性河流，平时基本无明显水流，不会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，同时提出了采用生态友好型护岸（坡、底）等措施。</p> <p>在采取上述措施后，项目对水生生物的不利影响能够得到控制，不涉及珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	相符
	<p>第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>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>	<p>项目提出了优化工程设计、生态修复等措施。项目不涉及珍稀濒危保护植物、陆生珍稀濒危保护动物及其生境、景观等。</p>	相符
	<p>第七条 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，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、</p>	<p>项目施工组织方案环境合理，对土料场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。项目不涉及饮用水水源保护区或取水口，不涉及鱼类等水生生物及其重要生境；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，施工期不</p>	相符

<p>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>	<p>利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围。</p>	
<p>第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>项目移民安置的选址和建设方式环境合理，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。项目不涉及蓄滞洪区。</p>	<p>相符</p>
<p>第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>项目清淤等可以提高河流水质质量，不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。</p>	<p>相符</p>
<p>第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目为防洪设施改扩建项目，对睢县片区防洪设施进行全面梳理，提出了加固、重建的要求。</p>	<p>相符</p>
<p>第十一条 按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需 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。</p>	<p>项目制定了水环境、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 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。</p>	<p>相符</p>
<p>第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>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。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知，本项目建设与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符。</p>		
<p>8、本项目与《商丘市人民政府关于印发商丘市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（商政[2023]10号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 本项目与（商政[2023]10号）相符性分析一览表</p>		
<p style="text-align: center;">文件相关要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目建设情况</p>	<p style="text-align: center;">相符性分析</p>
<p>防洪保安能力进一步增强。近年来暴露的防洪薄弱环节全面强化，防洪减灾体系进一步完善，主要河道防洪标准达到 10~20 年一遇，1~5 级堤防达标率达到 77%，水旱灾害防御能力大幅增强，城市防洪能力显著</p>	<p>本项目为淮河流域重点平原洼地治理工程中睢县片区。对河道进行疏浚，提高河道泄洪能力，新建排涝闸，达到 20 年一遇防洪标准、5 年一遇除</p>	<p>相符</p>

提升,排涝能力明显增强。水旱灾害预警、预判、预报、预案、预演及调度管理体系不断完善,重大水安全事件风险防范化解能力进一步增强。	涝标准,防洪能力显著提升,排涝能力明显增强。	
贯彻“两个坚持、三个转变”的防灾减灾新理念,按照“补短板、除隐患”的思路,坚持防治结合、以防为主,加快推进洪水控制工程建设、重要支流及中小河流治理、病险水闸除险加固、水灾害预报预警、重点平原洼地治理、城市防洪能力建设,提升综合防灾减灾能力,保障防洪安全。	本项目为淮河流域重点平原洼地治理工程睢县片区的建设,通过河道疏浚,配套建设建筑物,能够提升综合防灾减灾能力,保障防洪安全。	相符
加快推进商丘市惠济河重点河段治理工程建设,继续实施200~3000平方公里中小河流治理,实现治理一条见效一条。对防洪任务重且存在安全隐患的乡镇、农村段等迫切需要治理的流域面积200平方公里以下的河道治理推进前期工作,重点解决防洪不达标、洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。	本项目为淮河流域重点平原洼地治理工程睢县片区的建设,项目建成后能够解决防洪不达标、洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。	相符
统筹协调区域排涝,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惠济河重点平原洼地治理工程,通过排涝河道疏浚,配套建筑物建设,全面提高防洪排涝能力,完善防洪排涝体系,改善当地生产生活条件和生态环境,推动经济社会可持续发展,保障国家粮食安全。	本项目为淮河流域重点平原洼地治理工程睢县片区的建设,通过河道疏浚,配套建设建筑物,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,推动经济社会可持续发展,提高人民生活水平,保障粮食安全。	相符
<p>由上表可知,本项目建设与《商丘市人民政府关于印发商丘市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》(商政[2023]10号)是相符的。</p> <p>9、本项目与《睢县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析</p> <p>表 1-6 本项目与《睢县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析一览表</p>		
相关内容	本项目建设情况	相符性分析
第十二章 坚持绿色发展,建设生态强省		
第二节 持续改善环境质量 深化水污染综合治理。全面落实流域污染防治“河湖长制”,推动水环境综合整治工程,优化水环境质量断面监测网络,强化水环境质量目标管理。实施河流治污减排、河道清淤疏浚、河道生态修复等工程,实现水通、水畅、水净。强化工业企业和农	本项目为淮河流域重点平原洼地治理工程中睢县片区。对茅草河和通惠渠两条河流河道进行疏浚,提高河道泄洪能力,完善防洪	相符

	<p>业面源污染治理，彻底消除城区黑臭水体。落实畜禽养殖粪便治理整县推进项目。扎实推进乡村污水处理设施建设，实现城镇污水管网全覆盖。落实饮用水源地保护条例，加强供水设施和水质监测监管，开展定期监测和调查评估。“十四五”期间，建设尾水湿地，提升通惠渠、利民河水质，实现县域水环境质量稳步提升，市控出境断面稳定达到Ⅴ类，城市集中式饮用水水源地水质达标率达到100%，地下水质量考核级别保持稳定，确保完成国家水质考核目标。</p>	<p>体系；新建排涝涵闸，达到20年一遇防洪标准、5年一遇除涝标准，防洪能力显著提升，排涝能力明显增强。通过河道疏浚，配套建设建筑物，全面提高治理区防洪排涝能力，完善防洪排涝体系。</p>	
<p>由上表可知，本项目建设与《睢县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》是相符的。</p> <p>10、本项目与睢县县级集中式饮用水水源保护区划相符性分析</p> <p>10.1 睢县县级集中式饮用水水源地保护区划</p> <p>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《河南省人民政府办公厅关于划定调整取消集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办[2020]56号），睢县县级集中式饮用水水源地保护区划为：</p> <p>（1）睢县二水厂地下水井群（共5眼井）饮用水水源保护区</p> <p>一级保护区范围：1号取水井外围30米至二水厂厂区的区域；2号取水井外围30米北至锦绣大道南侧红线的矩形区域；4号取水井外围30米北至襄邑路南侧红线的矩形区域；3号、5号取水井外围30米的区域。</p> <p>（2）睢县三水厂地下水井群（共8眼井）饮用水水源保护区</p> <p>一级保护区范围：12~18号取水井外围30米的区域；19号取水井外围30米西至柘睢路东侧红线的矩形区域。</p> <p>本项目位于商丘市睢县境内茅草河和通惠渠河段，距离本项目最近的为睢县三水厂地下水井群18#取水井，通惠渠位于睢县三水厂地下水井群18#取水井东侧约1.268km，不在其饮用水源一级保护区范围内，故本项目建设与睢县县级集中式饮用水水源保护区划是相符的。</p>			

10.2 睢县乡镇级集中式饮用水水源保护区划

10.2.1 《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）

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），距离本项目最近的睢县乡镇集中式饮用水水源保护区如下：

（1）睢县蓼堤镇地下水井（共1眼井）

一级保护区范围：供水站厂区及外围东30米、北24米的区域。

10.2.2 《关于印发睢县乡镇集中式饮用水水源（新增）保护区划的通知》（睢政办〔2020〕1号）

根据《关于印发睢县乡镇集中式饮用水水源（新增）保护区划的通知》（睢政办〔2020〕1号），距离本项目最近的睢县新增乡镇集中式饮用水水源保护区如下：

（1）西陵寺镇杜公水厂地下水井（共1眼井）。

一级保护区范围：杜公水厂厂界内的长方形区域。

本项目位于商丘市睢县境内茅草河和通惠渠河段，距离本项目最近的睢县乡镇集中式饮用水水源为西陵寺镇杜公水厂地下水井，西陵寺镇杜公水厂地下水井位于本项目茅草河西侧约460m处，本项目不在其一级保护范围内，故本项目建设与睢县乡镇级集中式饮用水水源保护区划是相符的。

二、建设内容

地理 位置	<p>河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）主要为淮河干流睢县区域内茅草河和通惠渠 2 条河流，位于蓼堤镇、西陵寺镇、涧岗乡、城郊乡、河集乡 5 个乡镇的部分行政村。</p> <p>茅草河：起点坐标：114 度 54 分 10.573 秒，34 度 34 分 19.488 秒，终点坐标：114 度 55 分 36.473 秒，34 度 29 分 6.695 秒；；途径蓼堤镇、西陵寺镇部分行政村。</p> <p>通惠渠：起点坐标：115 度 0 分 17.269 秒，34 度 32 分 58.308 秒，终点坐标：115 度 3 分 19.883 秒，34 度 22 分 28.794 秒；途径涧岗乡、城郊乡、河集乡部分行政村。</p> <p>本项目地理位置图见附图一，商丘市睢县水系图见附图二，本项目线路走向图见附图三，本项目沿线生态环境保护目标分布及位置关系图见附图五。</p>
项目 组成 及 规 模	<p>1、项目由来</p> <p>茅草河是惠济河的重要支流，商丘境内流经民权县、睢县，在睢县境内注入惠济河。该工程区属黄淮河冲积平原区，区内地形较平坦，地势由西北向东南倾斜，地面高程 58.00~65.00m。微地貌属平原河谷地貌，现状河道由于年久失修，自然淤积、边坡自然坍塌，致使部分河道河槽变窄，河道断面不规则，河谷呈“U”型，河宽 20~50m，深 2.0~5.0m，河底高程 55.39~61.70m。茅草河治理段桩号 29+400~34+400 范围内，两岸堤防是人工堆土形成，现状堤防提高一般 0.5~2.0m 左右，人工取土破坏严重，堤顶宽不规整，不连续。跨河生产桥较多，将两岸岸村庄与生产道路联通，两岸交通方便。</p> <p>本次洼地茅草河治理段起点桩号 22+300，终点桩号 34+400，治理河长 12.1km。</p> <p>通惠渠是惠济河的主要支流，商丘境内流经睢县、民权县，在睢县境内注入惠济河。该工程区属黄淮河冲积平原区，区内地形较平坦，地势由西北向东南倾斜，地面高程 53~60m。微地貌属平原河谷地貌，现状河道由于年久失修，自然淤积、边坡自然坍塌及人工抽砂破坏，致使部分河道河槽变窄，河道断面不规则，河谷呈“U”型，河宽 40~70m，深 3.0~7.0m，河底高程 45.50~55.60m。通惠渠治理段范围内两岸堤防是人工堆土形成，现状堤防提高一般 1.0~3.5m 左右，堤顶宽一般 1.0~15.0m，在生产桥两端间断，堤顶连续但不规则。跨河生产桥较多，将两岸岸村庄与生产道路联通，两岸交通方便。</p>

本次洼地治理通惠渠治理段起点桩号 27+800，终点桩号 48+500，治理河长 19.9km。老堤加固长度 41.40km。

本次建设的河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）按 5 年一遇除涝标准疏浚排水河道，按 20 年一遇防洪标准新修堤防，以提高河道的防洪排涝能力；根据防汛抢险和日常管理需要，加固堤顶防汛道路；拆除河道上阻水桥梁，重建生产桥梁，保证涝水能顺畅下排；按排涝要求在沟口新建排涝涵闸，防止洪水倒灌，提高涵闸过水能力，建成后将从根本上扩大河道排泄能力，保证河道达到除涝标准和减少涝灾损失，以达到减少洪涝灾害的目的。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行），本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），“五十一、水利”中的“127、防洪除涝工程”，其中“新建大中型”应编制环境影响报告书，“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）”应编制环境影响报告表，“城镇排涝河流水闸、排涝泵站”应填报环境影响登记表。本项目属于防洪除涝工程，不属于新建，也不属于单纯河流水闸、排涝泵站建设，属于“其他”，应编制环境影响报告表。受睢县水利局委托，河南晴烁环保科技有限公司承担了河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）的环境影响评价工作。在现场调查和收集有关资料的基础上，依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制完成了《河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）环境影响报告表》。

根据《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（2022 年版）”，本项目属于“五十一、水利”中“防洪除涝工程”且编制环境影响报告表，因此，本项目属于告知承诺制。

2、项目建设内容及规模

本次洼地治理茅草河治理段起点桩号 22+300，终点桩号 34+400，治理河长 12.1km；通惠渠治理段起点桩号 27+800，终点桩号 48+500，治理河长 19.9km，老堤加固长度

41.40km。

工程建设内容包括：河道疏浚工程、堤防工程、排涝闸工程、桥梁工程。本项目组成及主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目组成及主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	设施内容		
主体工程	河道工程	茅草河	起点桩号 22+300, 终点桩号 34+400, 治理河长 12.1km	
		通惠渠	起点桩号 27+800, 终点桩号 48+500, 治理河长 19.9km	
	堤防工程	通惠渠	老堤加固长度 41.40km	
	排涝涵闸工程	通惠渠	解子八河涵闸	重建; 左岸; 排水面积: 30.1km ² , 设计流量: 19m ³ /s。
			申通干渠	重建; 左岸; 排水面积: 15km ² , 设计流量: 9.45m ³ /s。
			学庄涵	重建; 左岸; 排水面积: 0.56km ² , 设计流量: 0.35m ³ /s。
			张小集涵 1	重建; 左岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。
			张小集涵 2	重建; 左岸; 排水面积: 1.54km ² , 设计流量: 0.97m ³ /s。
			黄庄涵	重建; 左岸; 排水面积: 1.54km ² , 设计流量: 0.97m ³ /s。
			陈庄涵	新建; 右岸; 排水面积: 0.41km ² , 设计流量: 0.26m ³ /s。
			陈庄南涵	重建; 左岸; 排水面积: 1.54km ² , 设计流量: 0.97m ³ /s。
			杨屯涵	新建; 左岸; 排水面积: 1.541km ² , 设计流量: 0.97m ³ /s。
			陈小楼涵	重建; 右岸; 排水面积: 1.54km ² , 设计流量: 0.97m ³ /s。
			路楼南涵	新建; 右岸; 排水面积: 0.41km ² , 设计流量: 0.26m ³ /s。
			孙楼涵	重建; 左岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。
			蒋庄涵 1	新建; 右岸; 排水面积: 0.41km ² , 设计流量: 0.26m ³ /s。
			蒋庄涵 2	新建; 右岸; 排水面积: 0.41km ² , 设计流量: 0.26m ³ /s。
蒋庄涵 3			新建; 左岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。	
蒋庄南涵	重建; 左岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。			
西关涵	重建; 左岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。			
康河北涵	重建; 左岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。			
康河涵 1	新建; 右岸; 排水面积: 1.11km ² , 设计流量: 0.70m ³ /s。			

				康河涵 2	新建；右岸；排水面积：1.54km ² ，设计流量：0.97m ³ /s。
				康河涵 3	重建；右岸；排水面积：2.37km ² ，设计流量：1.49m ³ /s。
				柳六涵 1	重建；左岸；排水面积：0.56km ² ，设计流量：0.35m ³ /s。
				柳六涵 2	新建；右岸；排水面积：1.54km ² ，设计流量：0.97m ³ /s。
				柳六涵 3	新建；左岸；排水面积：1.54km ² ，设计流量：0.97m ³ /s。
				柳六涵 4	新建；右岸；排水面积：0.98km ² ，设计流量：0.62m ³ /s。
				茅草沟涵闸	维修；右岸；
	桥梁工程	茅草河	大寨桥	重建；规划跨径：10m；孔数：4；主桥长度：40m；桥面净宽：4.5m。	
			彭寨桥	重建；规划跨径：10m；孔数：4；主桥长度：40m；桥面净宽：4.5m。	
			大岗西北桥	重建；规划跨径：10m；孔数：4；主桥长度：40m；桥面净宽：4.5m。	
			高寨桥	重建；规划跨径：10m；孔数：4；主桥长度：40m；桥面净宽：4.5m。	
			何吉屯南桥	重建；规划跨径：10m；孔数：4；主桥长度：40m；桥面净宽：4.5m。	
		通惠渠	蒋小楼桥	重建；规划跨径：10m；孔数：6；主桥长度：60m；桥面净宽：4.5m。	
			洼刘桥	重建；规划跨径：10m；孔数：9；主桥长度：90m；桥面净宽：4.5m。	
	辅助工程	施工导流	河道工程施工导流方式采用分期围堰，半围半导；涵闸工程施工导流方式均采用一次拦断河床围堰，来水量较小的河道，则拦蓄在河槽内，来水量较大的，则开挖导流明渠泄水；桥梁工程基础施工采用筑岛方式，流量较大的河段的桥梁采用半岛方式，小流量河段的桥梁采用全河床筑岛，岛下埋排水管方式。		
	临时工程	施工道路	河道工程线路较长，进行分段布置，施工道路根据实际需要布置，沿治理河段一侧布置，用地宽 5m。施工道路用地共计 384.75 亩，部分布置在河滩地，均为新增临时用地。		
		施工营地	生活设施分区布置，仓库布置按方便施工、保证安全的原则布置，河道工程每 3km 设一个施工营地，每个营地临时用地平均 5 亩。施工营地共设置 6 个，共计 35 亩，均为新增临时用地。		
弃料场		弃料区尽量就近布置在堤后，弃料平均运距为 1.0km。弃料面积根据弃料方量（自然方）计算（平均堆高为 3m）。弃料场布置在各河道两侧 1.0km 范围内，弃料场平均堆高 3.0m。弃料场用地共计 143.95 亩，均为新增临时用地。			
导流工程		用地 5 亩。			
公用工程	施工用水	靠近河道的工程，若河道来水满足施工生产要求标准的，直接取用河道来水。河道来水有污染不宜作为施工水源且无其他合适水源的，打井解决；靠近村庄的，可从村庄水井中抽水解决，也可打井取水。生活用水采取打井或利用附近村庄已有的供水系统解决。			
	施工用电	对于工程附近有供电线路的，利用电网供电系统提供施工用电，远离供电线路的，采用移动式发电机提供施工用电。			

环保工程	废气治理	施工期施工现场设置扬尘污染责任标志牌及宣传栏等；施工区围挡应无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；施工作业带保持湿润、堆料场由专人负责洒水和场地的清扫；开挖的渣土应及时清运，临时堆存，采取洒水或喷淋措施，并进行覆盖处理；施工现场裸露的场地及时进行覆盖处理、种植植被，采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，防止产生二次扬尘污染。晾晒的底泥需喷洒除臭剂；开挖作业需设置临时围挡。土、砂、石料等物料及土方运输时加盖篷布等。
	废水治理	施工期生产废水经临时沉淀池沉淀处理后用于施工场地和道路洒水降尘，施工结束对沉淀池做回填处理。施工营地不提供工人食宿，生活污水经化粪池处理后定期清运肥田。基坑排水经临时沉淀池处理后上清液外排至河沟下游，人工定期清除泥渣。开挖基础时地下水降水，经临时沉淀池处理后用于施工场地防尘降水。
	噪声治理	施工期采用低噪声设备，基础减震，合理安排施工时间，合理布置施工机械位置，设置临时屏障，施工车辆在施工道路行驶时，尽量减少鸣笛等。
	固废治理	建筑垃圾收集后送至市政部门指定的场所；建筑耗材垃圾回收有用材料，金属构件收集后外售，不能利用的部分严格按照相关部门的规定送至市政部门指定的场所；生活垃圾应及时清扫收集送垃圾场处理。运营期河道清淤污泥干化脱水定期清理后，用作农田施肥使用，不外排；河道日常打捞漂浮物日清日结，委托当地环卫部门清运处置。
	生态环境	施工结束后对施工场地等施工临时占地进行平整，撒播草籽进行植被恢复。

3、主要工程方案

3.1 河道工程

本次洼地治理河道疏浚工程的目的是扩大河道排泄能力，保证河道达到除涝标准和减少涝灾损失。清淤疏浚的具体工程措施主要是根据现状河槽、滩地情况，在保证上下游河槽平顺连接、两岸留有一定宽度滩地的条件下，向两侧或一侧进行扩宽和挖深。

本项目河道工程共疏浚河道 2 条，分别为茅草河和通惠渠，总长 32km。入河口按 5 年一遇除涝水位和除涝流量标准疏浚。

本项目河道疏浚工程设计成果表见下表。

表 2-2 河道疏浚工程设计成果一览表

河道	桩号	治理河长 (km)	5 年一遇除涝流量 (m ³ /s)	5 年一遇除涝水位 (m)	河底高程 (m)	河槽边坡	比降	河底宽 (m)	
茅草河	睢县段起点~茅草河东支	22+300~29+400	12.1	51	59.73~57.60	57.03~54.60	1:3	1/5650	17
	茅草河东支~入惠济河口	29+400~34+400		78	57.60~56.75	54.60~53.75	1:3	1/5850	19

通惠渠	纪岗-吴堂沟口	27+800~34+300	19.9	105	27.18~56.23	53.58~52.63	1:3	1/6800	20
	吴堂沟口-茅草沟口	34+300~39+300		160	56.23~55.45	52.43~51.65	1:3	1/6300	27
	茅草沟口-入惠济河口	39+300~48+500		185	55.45~53.80	51.45~49.80	1:3	1/5700	27

3.2 堤防工程

本项目堤防工程主要为通惠渠老堤加固，加固长度 41.40km。入河口按 20 年一遇防洪水位和防洪流量标准筑堤。

本项目堤防工程设计成果表见下表。

表 2-3 本项目堤防工程设计成果一览表

河道	桩号	堤防长度(km)	20年一遇防洪流量(m³/s)	20年一遇除防洪水位(m)	堤顶高程(m)	堤顶宽(m)		堤内外边坡		加固形式	
						左	右	临	背		
通惠渠	纪岗-吴堂沟口	27+800~34+300	41.4	195	58.52~57.69	59.72~58.89	3	3	1:3	1:3	加固堤防
	吴堂沟口-茅草沟口	34+300~39+300		340	57.69~56.67	58.89~57.87	3	3	1:3	1:3	
	茅草沟口-入惠济河口	39+300~48+500		340	56.67~54.74	57.87~55.94	3	3	1:3	1:3	

3.3 排涝涵闸工程

本次规划通惠渠下游两岸加固堤防，为保证两岸涝水出路，并保持堤防和交通的连续性，需在沟口处新建排涝涵闸。通惠渠共设计 2 座 2 孔排涝闸、23 座 D=1.2m 排水单管涵。

本项目排涝涵闸工程设计成果表见下表。

表 2-4 本工程排涝涵闸设计成果一览表

河道名称	涵闸名称	堤防桩号	岸别	建设性质	结构型式	排水面积(km²)	设计流量(m³/s)	闸孔数量(孔)	闸孔尺寸(m)	闸底板高程(m)	防洪水位(m)	除涝水位(m)
通惠渠	解子八河涵闸	38+750	左	重建	箱涵	30	18.9	3	2×2.5	52.2	56.75	55.51
	申通干渠	46+760	左	重建	箱涵	15	9.45	1	2×3.0	50.8	55.1	54.1
	学庄涵	30+010	左	重建	管涵	0.56	0.35	1	D=1.2	55.79	58.24	56.86

张小集涵 1	31+050	左	重建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	55.72	58.1	56.7
张小集涵 2	31+070	左	重建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	55.81	58.1	56.7
黄庄涵	32+670	左	重建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	54.48	57.89	56.46
陈庄涵	35+250	右	新建	管涵	0.41	0.26	1	D=1.2	54.91	57.48	56.07
陈庄南涵	35+450	左	重建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	54.81	57.44	56.04
杨屯涵	36+050	左	新建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	53.25	57.32	55.95
陈小楼涵	36+600	右	重建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	53.16	57.2	55.86
路楼南涵	36+970	右	新建	管涵	0.41	0.26	1	D=1.2	54.53	57.12	55.8
孙楼涵	37+450	左	重建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	53.87	57.01	55.72
蒋庄涵 1	40+040	右	新建	管涵	0.41	0.26	1	D=1.2	54.18	56.48	55.29
蒋庄涵 2	40+070	右	新建	管涵	0.41	0.26	1	D=1.2	54.33	56.48	55.29
蒋庄涵 3	40+070	左	新建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	52.09	56.48	55.29
蒋庄南涵	40+500	左	重建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	51.81	56.39	55.21
西关涵	42+490	左	重建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	51.64	56.18	55.04
康河北涵	43+420	左	重建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	53.04	55.79	54.7
康河涵 1	43+920	右	新建	管涵	1.11	0.70	1	D=1.2	53.14	55.68	54.61
康河涵 2	43+960	右	新建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	53.31	55.68	54.61
康河涵 3	44+120	右	重建	管涵	2.37	1.49	1	D=1.2	51.68	55.65	54.58
柳六涵 1	45+030	左	重建	管涵	0.56	0.35	1	D=1.2	52.58	55.46	54.42
柳六涵 2	45+030	右	新建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	52.22	55.46	54.42
柳六涵 3	45+070	左	新建	管涵	1.54	0.97	1	D=1.2	53.21	55.45	54.41
柳六涵 4	45+070	右	新建	管涵	0.98	0.62	1	D=1.2	53.74	55.45	54.41
茅草沟涵 闸	39+140	右	维修								
3.4 桥梁工程											
本工程规划重建桥梁共 7 座，均为生产桥，按单车道设计，车道荷载采用公路—II 级											

车道荷载效应的 0.8 倍，车辆荷载采用公路—II 级汽车荷载效应的 0.7 倍。桥梁布置与交通道路结合，在原址上布设，并尽量使桥纵轴线方向与河道正交。桥下净空应满足河道 5 年一遇除涝水位加超高 0.5m 的要求，对于有防洪任务的河道，则应满足河道设计防洪水位加超高 0.5m 的要求。

本项目桥梁工程设计成果表见下表。

表 2-5 本工程桥梁设计成果一览表

河道名称	桥梁名称	桩号	建设性质	河底高程 (m)	除涝水位 (m)	梁底高程 (m)	桥面高程 (m)	跨径 (m)	孔数	主桥长度 (m)	桥面净宽 (m)
茅草河	大寨桥	24+660	重建	55.75	58.45	58.06	59.60	10	4	40	4.5
	彭寨桥	26+080	重建	55.49	58.19	57.80	59.34	10	4	40	4.5
	大岗西北桥	26+560	重建	55.41	58.11	57.72	59.26	10	4	40	4.5
	高寨桥	29+650	重建	54.56	57.56	57.17	58.71	10	4	40	4.5
	何吉屯南桥	33+670	重建	53.87	56.87	59.96	58.50	10	4	40	4.5
通惠渠	蒋小楼桥	37+790	重建	51.87	56.95	56.61	58.15	10	6	60	4.5
	洼刘桥	47+870	重建	49.91	54.87	54.52	56.06	10	9	90	4.5

4、工程建设占地及移民安置

(1) 工程建设占地

①临时占地：本工程临时占地主要包括施工营地、施工道路、导流、弃料场等，总占地面积567.45亩。

②永久占地：本工程总永久占地面积约为1800.03亩，其中新增永久工程征地（堤防占地）59.55亩，其中农用地32.93亩，建设用地6.44亩，未利用地20.18亩。已有工程用地（加培堤防段、疏浚段岸坡）1740.48。

(2) 征地拆迁、移民安置

本工程用地范围内仅涉及土地征用，范围内的新增农用地32.93亩，建设用地6.44亩，未利用地20.18亩，零星树木11916棵，机井4眼，坟227冢。

征地补偿安置费按照《河南省人民政府关于征收农用地地区片综合地价有关问题的通知》（豫政〔2020〕16号）规定的标准执行，补偿费用支付给农村集体经济组织。按照《中

	<p>华人民共和国村民委员会组织法》规定，农村集体经济组织确定补偿费用的分配方式，被征地农户可利用征地补偿费，结合自身实际情况，将征地补偿费用于剩余土地生产开发、改变种植结构等方面，保证自己的生活水平达到或超过安置前水平。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>1、总布置规划原则</p> <p>本工程共治理河道 2 条，疏浚河道总长 32km，老堤加固 41.40km，新建排涝闸 25 座，重建桥梁 7 座。工程项目多、分布范围大，不宜进行整体的施工布置。</p> <p>本工程根据工程的分布、施工强度、施工进度安排及行政区划及对外交通条件等具体情况，将工程分成若干个施工区，各施工区独立进行生产、生活设施的布置。</p> <p>施工分区原则：</p> <p>(1) 以治理河道为单位，每个河道根据治理长度，每 5km 划分为一个施工区，工程内容包括河道疏挖、堤防填筑，闸、桥梁等建筑物的新建、重建等。</p> <p>(2) 每个施工区自成体系，都独立进行施工布置和施工安排。每个施工区设一个施工营地。</p> <p>(3) 施工营地为整个工区施工管理和施工协调调度的中心；营地内主要布置办公及生活文化设施、钢木加工厂、设备维修保养厂、施工仓库、机械设备停放场及水、电供应设施混凝土拌和站、模板堆放场、物料设备堆放场、供水供电设施、施工机械运转场等。</p> <p>本工程本着因地制宜、安全生产、方便生活、便于管理的原则进行施工场地布置。</p> <p>施工时充分利用附近已有的生活福利设施及当地加工、修配能力。临时设施主要包括混凝土拌和系统、机械修理厂、钢木加工厂、设备停放场地、仓库、办公室等管理用房、食堂、职工宿舍及其它生活用房等。河道及堤防工程，主要为施工道路布置、生活设施规划布置、弃渣场规划。河道及堤防工程线路较长，进行分段布置，场内土方运输便道以堤防道路为依托，根据实际地形需要进行布置，生活设施分区布置，安排原则为：</p> <p>(1) 尽量布置在土方集中区；</p> <p>(2) 交通条件良好；</p> <p>(3) 临近村镇所在地，用水用电方便。</p> <p>2、施工布置</p> <p>根据主体工程施工布置，本工程施工临时占地主要包含施工营地、施工道路、导流、</p>

	<p>弃料场等。</p> <p>本工程共布置施工营地 6 个，总占地为 34.5 亩；施工道路占地面积 384 亩；导流 5 亩、弃料场 143.95 亩，合计 567.45 亩。</p> <p>3、施工临时占地</p> <p>3.1 施工道路用地</p> <p>河道工程线路较长，进行分段布置，施工道路根据实际需要布置，沿治理河段一侧布置，征地宽 5m。施工道路用地共计 384 亩，部分布置在河滩地，均为新增临时用地。</p> <p>3.2 施工营地用地</p> <p>生活设施分区布置，仓库布置按方便施工、保证安全的原则布置，河道工程每 3km 设一个施工营地，每个营地临时用地平均 5 亩。施工营地共计 34.5 亩，均为新增临时用地。</p> <p>3.3 弃料场用地</p> <p>弃料场布置在各河道两侧 1.0km 范围内，弃料场平均堆高 3.0m。河道堤防工程临时堆料场利用永久用地范围及河道的弃渣场，不另占地。</p> <p>由于排涝闸和桥梁工程等，其单项挖、填工程量小，自身挖填平衡后，余弃土料更少，因而各自独立平衡，其土料开采可就近利用河道开挖土料，弃土可原地分层摊平，弃渣利用河道工程规划弃料场，不专设土料场和弃料场。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、总体施工方案</p> <p>结合本项目工程规模、工期、外界因素等特点，严格执行统一市区相关规划，统一编制初设报告、统一测设、统一检查验收的建设程序，以保证设计和施工质量的要求。</p> <p>总体布置方针按照“分阶段独立，流水作业，交叉施工，统一协调”的原则进行，相对独立地组织工程施工，统筹计划安排，狠抓工程质量，确保优质工程，合理利用时间和空间，安全、优质、高效的完成施工任务。</p> <p>施工时根据河床水位即使调整施工工作面，主汛期只进行洪水位以上部位的施工，洪水位以下工程施工安排在枯水期进行。如工程施工时需要进行专门的施工排水和度汛工程时则报告业主和监理批准。施工期当遇到超标准洪水时则根据业主和监理指示积极防洪度汛。</p> <p>2、施工特点</p>

本次工程施工具有以下特点：

(1) 工程区范围大、工程内容多、数量多，各单项工程规模小且分散，可分区组织施工，易于施工安排和调整。

(2) 各单项工程相距较远，且各施工场地开阔、平坦，有利于临时设施的布置。

(3) 大多河流在多数年份的枯水季节基本无水或来水很小，工程施工导流简单。

(4) 工程区内县乡公路较发达，整体场外交通条件较好，有利于工程各场地的施工进场安排。

(5) 土方工程量较大，工程施工受降雨天气影响较大。

(6) 本工程施工点多面广，用电较分散，不适合统一供电。

3、施工导流

3.1 导流方式

本工程主要施工内容包括河道疏浚、加固堤防、防汛道路修建、新建排涝闸工程及重建桥梁工程等，单个工程规模小，施工期短。非汛期河道洪水过程历时短、流量小，各支沟在非汛期基本上无径流，仅在有较大降雨过后产生短时小径流。

河道工程主要为清淤和扩挖，因此河道工程安排在非汛期施工，不考虑导流措施，无法避开有水时段时采取水下开挖方式。

闸、站工程当设计洪水 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰挡水，利用围堰拦蓄洪水；当设计洪水大于 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 小于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，利用导流涵管泄水；当设计洪水大于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，开挖导流明渠泄水。

桥梁工程基础施工采用筑岛方式，流量较大的河段的桥梁采用半岛方式，小流量河段的桥梁采用全河床筑岛，岛下埋排水管方式。

3.2 导流标准

本工程主体工程为IV等，主要建筑物为4级，依据“施工设计规范”，导流建筑物为5级，土石结构设计洪水标准为10~5年一遇。

由于本次工程围堰高度较小（1~3m），使用期短（3~6月），且围堰失事也仅淹没基坑，对下游基本无影响，且许多河道在大多年份的枯水季节基本无径流，所以各单项工程导流设计洪水标准均采用5年一遇。

3.3 导流方案及导流程序

(1) 河道及堤防工程

分两种情况确定导流方案。一是在枯水季节经常断流或洪水较小的河道，工程施工安排在枯水期内完成，不进行施工导流设计。二是枯水期常有水的河道，每 3km 为一个施工段，在河道中间沿河道轴线修筑围堰，在施工段上、下游及区间修筑横向施工围堰，采用半河导流、半河施工的导流方案。

表 2-6 河道堤防工程施工导流设计成果表

序号	河流名称	导流时段	导流标准	导流流量 (m ³ /s)
1	茅草河	11月~4月	5年一遇	0.7-4.1
2	通惠渠	11月~4月	5年一遇	6.1-12.8

(2) 涵闸工程

闸、站工程当设计洪水小于 0.5m³/s 时修建上下游围堰挡水，利用围堰拦蓄洪水；当设计洪水大于 0.5m³/s 小于 0.8m³/s 时修建上下游围堰，利用导流涵管泄水；当设计洪水大于 0.8m³/s 时修建上下游围堰，开挖导流明渠泄水。

上、下游围堰的布置，在满足施工安全和施工场地布置的前提下，围堰轴线一般布置在基坑开挖线外 15~20m，导流明渠进口一般布置在围堰上游 5~10m。

设计洪水小于 0.8m³/s 的闸站不在进行专项导流设计，导流工程量按照典型设计计列工程量；设计洪水大于 0.8m³/s 且日常有水的闸站进行专项设计。

表 2-7 涵闸工程施工导流设计成果表

序号	河流名称	涵闸名称	排涝面积 (km ²)	导流时段	导流流量 (m ³ /s)	导流方案
1	通惠渠	方庄涵	2.2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		陈庄涵	1.5	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		杨屯涵	2.2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		路楼涵	1	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		路楼南涵	2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		孙楼涵	2.2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		万楼涵	2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		西关涵	2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		西关南涵	2.2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄
		康河涵	2.2	12月~2月	0.02	围堰拦蓄

(3) 桥梁工程

河床较宽、流量较大的河段，先在一岸修筑施工平台，另一侧导流，待基础及下部工

程完成后，则拆除本侧平台，再在另一侧修筑平台。河床较窄的河段，采用全河床填筑土方，修筑施工平台，在平台下埋设排水管排水。

表 2-8 桥梁工程施工导流设计成果表

序号	座数	主桥总长 (m)	导流时段	导流方案	桥梁平台填筑 (m ³)	桥梁平台管道埋设 (m)	桥梁平台拆除 (m ³)
1	7	316	12月~2月	筑台埋管	3792	84	3678

3.4 导流工程施工

建筑物围堰填筑结合基坑开挖或导流明渠开挖进行，当开挖土方不满足要求时可结合河道疏浚工程。导流明渠开挖采用 1.0m³ 挖掘机配合 74kW 推土机开挖。围堰填筑采用 1.0m³ 挖掘机配合 74kW 推土机挖运，蛙夯配合拖拉机压实进行施工。导流任务结束后，导流围堰进行拆除，导流明渠进行回填。

4、主体工程施工

4.1 河道及堤防工程施工

河道及堤防工程施工场地开阔，可设多个工作面同时施工，有利于提高工作效率，可以充分利用枯水期进行施工作业。河道与堤防工程土方开挖量大，回填量小，部分填筑段与开挖弃土段相距较远，弃土量大。同时，由于部分河道河槽狭窄，单位长度土方量较小，作业面狭窄，且河底清挖多为淤泥，对机械效率的使用会有一定的影响。

河道工程采用机械施工，待河道明水抽排完成，地下水位降低后，施工机械进入施工场地。挖填作业以 1.0m³ 挖掘机挖装 8t 自卸汽车运输为主，74kW 推土机辅助配合。各工作面均采用 74kW 推土机辅助集土及削坡整修；开挖可利用的土方直接运至堤防填筑面，不可利用的开挖土方作为弃土堆放在河道两侧弃土场，弃土堆放边坡 1:2，高度 2~3m，分层堆放。弃土沿河堆放，综合运距按 2km。

堤防工程施工，堤线较长部分划为若干小段进行施工安排，每段堤防填筑前进行清基。首先彻底清除地面附着物、表层淤泥及堤基腐殖土，补填凹坑，然后分层填土，分层碾压，采用机械平整压实。用 1.0m³ 挖掘机挖装 8t 自卸汽车运输，平地机摊铺整平，配合凸块振动碾进行碾压，边角部位采用蛙夯夯实。全断面填筑完成后，进行削坡整理。填筑土料不足部分，由土料场取土，平均运距 1.0km。

堤防填筑采用分层铺料，按以下要求进行：

(1) 土料铺筑用后退法，碾压采用进退错距法。在堤身填筑工程开工前，进行碾压试验。根据试验结果确定施工压实参数，包括铺土厚度、含水量的适宜范围、碾压机械类型及重量、压实遍数、压实方法等。

(2) 堤身填筑铺填作业从最低处开始，按水平层次进行，不得顺坡铺填。74kW 推土机摊铺，分段作业面最少长度机械作业不小于 100m。当堤基横断面坡度陡于 1:5 时，应削至缓于 1:5。

(3) 铺土宽度应超出设计边线两侧一定余量，机械铺土宜为 30cm，铺土厚度和土块直径限制尺寸应符合《提防工程施工规范》的规定。

(4) 作业面分层统一铺盖，统一碾压，严禁出现界沟。

(5) 碾压机械的行走方向平行于堤轴线。相邻作业面碾迹搭接宽度：平行堤轴线方向不小于 0.5m，垂直堤轴线方向不小于 3m。机械碾压不到的部位辅以夯具（人工蛙式夯夯实或机械夯实），采用连环套打法夯实，夯迹双向套压，夯迹搭压宽度不小于 1/3 夯径。

(6) 相邻作业面宜均衡上升，以减少施工接缝。分段间有高差的连接或新老堤相接时，垂直堤轴线方向的接缝以斜面相接，坡度采用 1:3~1:5，高差大时宜用缓坡，坡面开挖成 0.5m×0.3m 台阶，台阶宽 0.5m。

(7) 斜坡结合面上，随填筑面上升进行削坡直至合格层。坡面需经刨毛处理，并使含水量控制在规定范围内，然后再铺填新土进行压实。压实时跨缝搭接碾压。

混凝土护坡施工采用现浇，0.4m³拌合机搅拌，胶轮车运输，平板振捣器振捣。混凝土浇筑时预埋排水管。

4.2 波浪桩工程施工

(1) 方案选择机械静压法沉桩

静压法施工无噪声，振动很小，无空气污染，成桩更可靠，优点较多。但由于静压桩机设备对场地要求较高，故要根据实际情况进行选择。

(2) 现场准备

- 1) 现场已完成“三通一平”；
- 2) 预制桩达到设计强度；
- 3) 安装机具、吊具、辅材齐全。

(3) 预制成品进场

预制成品起吊上车前应进行外观检查、尺寸检测，外观无破损，符合规范与设计要求，方可装车运输。

液压振动锤工艺和方法：

步骤 1，通过桩机向水底土层打入第一根波浪桩；

步骤 2，以第一根波浪桩为支点，用吊车起吊导向架，对导向架进行放置，导向架的横梁放置在第一根波浪桩的桩顶，导向架的支腿插入水底土层中，保证打桩过程中导向架不会出现移位，并且保证导向架横平竖直；

步骤 3，悬臂通过夹嘴放置第二根波浪桩，第二根波浪桩的下端插入导向架横梁与导向轮之间的导向槽中，并且尽可能使后一根波浪桩靠近前一根；

步骤 4，将导向轮移动至第二根波浪桩旁边，然后拉紧手拉葫芦，使导向轮与第二根波浪桩紧密贴合，并使第二根波浪桩与第一根波浪桩紧密接触；

步骤 5，振动锤施打第二根波浪桩，并且在整个沉桩过程中，导向轮始终对第二根波浪桩起导向作用，使第二根波浪桩可以与前一根波浪桩无纵向缝隙；

步骤 6，施打波浪桩至指定标高，然后松开手拉葫芦，使导向轮向支腿方向移动，移动至下一个桩位；

步骤 7，重复步骤 3 至步骤 6，直至施打波浪桩占满整个导向架的导向槽；

步骤 8，使用吊车起吊导向架，利用夹嘴夹住波浪桩复压，直至所有桩的桩顶标高与指定标高一致；

步骤 9，将导向架的横梁放置在上一槽波浪桩墙的最后一根波浪桩的桩顶上；

步骤 10，重复步骤 3 至步骤 9，直至完成对所有波浪桩的施打。产品施工作业指导书导向架的导向槽的宽度与波浪桩横截面的宽度相一致，可以避免相邻波浪桩出现错位，保证波浪桩在一条直线上。导向轮在波浪桩沉桩过程中起导向作用，极大程度上避免前一根波浪桩与后一根波浪桩之间出现较大纵向缝隙。

(3) 冠梁施工

冠梁需要在波浪桩顶焊接植入钢筋，绑扎冠梁钢筋，立模板浇筑冠梁。

4.3 堤顶道路施工

1) 水泥碎石稳定层

采用路拌法施工。

a、施工准备包括：准备下承层、测量、备料等。

b、运输及摊铺包括：运料、摊铺集料、摊铺水泥等。

运料时，对预定堆料的下层在堆料前先洒水，使其湿润。集料装车时，控制每车料的数量基本相等；在同一料场供料的路段，由远到近将料按计算的距离（间距）卸置于下承层中间或上侧。

摊铺集料，采用人工摊铺；在摊铺集料前，先在未堆料的下承层上洒水使其湿润，摊铺集料在摊铺水泥的前一天进行。摊料长度应与施工日进度相同，以够次日加水泥、拌和、碾压成型为准。

摊铺水泥时，在人工摊铺的集料层上，用 6~8t 两轮压路机碾压 1~2 遍，使其表面平整，并有一定密实度。然后，按计算的每车水泥的纵横间距，用石灰在集料层上做卸置水泥的标记，同时划出摊铺水泥的边线，用乱板将卸置的水泥均匀摊开。

c、拌和与洒水

用农用旋转耕作机与铧犁或平地机相配合拌和四遍。先用旋转耕作机拌和，后用多铧犁或平地机将底部翻起。再用旋转耕作机拌和第二遍，多铧犁或平地机将底部料再翻起，并随时检查调整翻犁的深度，使稳定层全部翻透。在拌和过程中，及时检查含水量。用喷管式洒水车补充洒水，使混合料的含水量等于或略大于最佳值。

d、整形与碾压

平地机整形。混合料拌和均匀后，先用平地机初步整平和整形。在直线段，平地机由两侧向路中心进行刮平。在平曲线段，平地机由内侧向外侧进行刮平。用平地机或轮胎压路机快速碾压 1~2 遍。

整形后，当混合料处于最佳含水量 $\pm 1\%$ 时（如表面水分不足，应适当洒水），立即用 12t 以上三轮压路机、重型轮胎压路机或振动压路机在路基全宽内进行碾压。直线段，由两侧路肩向路中心碾压。平曲线段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压。

e、养生

在养生期间应保持一定的湿度，不应过湿。养生期一般不少于 7d。养生方法可视具体情况采用洒水、覆盖砂、低塑性土或沥青膜等。

2) 水泥混凝土路面

a、施工准备工作

施工前的准备工作包括选择混凝土拌和场地，材料准备及质量检查，混合料配合比检验与调整，基层的检验与整修等工作。

b、混凝土的拌和与运输

混凝土必须采用机械搅拌。搅拌站应合理布置拌和机和砂石、水泥等材料的堆放地点。力求提高拌和机生产率。搅拌机的容量应根据工程量在大小和施工进度配置，同时，施工工地宜有备用的搅拌机和发电机组。

混凝土拌和物采用自卸机动车运输。当运距较远时，采用搅拌运输车运输。

c、摊铺与振捣

摊铺混凝土前，应对模板的间隔、高度、润滑、支撑稳定情况和基层的平整、润湿情况、以及钢筋的位置和传力杆装置等进行全面检查。

混凝土混合料运送车辆到达摊铺地点后，直接倒入安装好侧模的路槽内，并用人工找补均匀，如发现有离析现象，应用铁锹翻拌。

摊铺好的混凝土混合料，应迅即用平板振捣器和插入式振捣器均匀地振捣。

d、真空脱水

真空脱水工艺主要工序：检查泵垫、铺设吸垫、开泵脱水。

e、表面整修和防滑处理

真空混凝土面板整修，采用真空工艺时，脱水后还应进行机械抹光、精抹、制毛等工序。普通混凝土面板整修，应用大木抹多次抹面至表面无泌水为止。

f、接缝施工

横向缩缝可采用在混凝土凝结后钮切或在混凝土铺筑时压缝的方式修筑。压缝法施工方法是：当混凝土混合料做面后，应立即用振动压缝刀压缝。当压至规定深度时，应提出压缝刀，用原浆修平缝槽，严禁另外调浆。然后，应放入铁制或木制嵌条，再次修平缝槽，待混凝土混合料初凝前泌水后，取出嵌条，形成缝槽胀缝。

施工缝宜设于胀缝或缩缝处，施工缝如设于缩缝处，板中应增设传力杆，其一半锚固于混凝土中，另一半应先涂沥青，允许滑动。传力杆必须与缝壁垂直。

g、养生及拆模

湿治养生由三个时期组成：防护层润湿期、保证混凝土凝固的蓄能期和含水量逐渐降低不产生收缩应力的终结期。

润湿期宜用草袋（帘）等，在混凝土终凝后覆盖于板的表面，每天均匀洒水，保持潮湿状态。蓄能期内，每天对含水材料润湿 2~3 次。终结期内，必须保证混凝土逐渐失水，与周围环境温度保持平衡。

拆模时间应根据气温和混凝土强度增长情况确定。拆模应仔细，不得损坏混凝土板的边、角、尽量保持模板完好。拆模后不能立即开放交通，只有混凝土板达到设计程度时，才允许开放交通。

4.4 建筑物工程

各个建筑物均采用独立布置方式，自成体系。

涵闸工程主要施工程序为：基坑开挖→垫层铺筑→底板浇筑→墩墙浇筑→上部结构→设备安装调试。

桥梁工程主要施工程序为：钻孔→灌注桩→盖梁→板→铺装→其它细部。

建筑物施工以机械为主、人工为辅，开挖时采用挖掘机挖土自卸汽车运土，尽可能利用开挖土方填筑围堰，建筑物基坑开挖可结合填筑施工围堰，围堰填筑采用 74kW 履带拖拉机分层碾压。建筑物基坑用 1m³ 挖掘机开挖基础，用 8t 自卸车将弃土运至临时堆土区，在接近设计开挖面时，应预留一定的保护层，保护层采用人工开挖双胶轮车运输。基坑开挖到设计基面后进行垫层铺筑，混凝土采用 0.4m³ 搅拌机拌和，胶轮车运输，采用溜槽入仓，用插入式或平板式振捣器均匀振捣，底板以上混凝土部位绑扎钢筋、立模后进行混凝土浇筑。

基坑降排水，分为基坑开挖前的初期排水和基坑开挖及建筑物施工过程中的经常性排水。

初期排水主要包括基坑积水、基坑渗水两部分。由于非汛期施工，河道流量较小，初期排水的排水量不大。

基坑经常性排水主要包括三部分：基坑渗透水、混凝土养护用水和降雨。基坑渗水量不大的排水方式采用挖排水沟和集水井，水泵抽水的明排型式。基坑渗水量大的排水方式采用在基坑周围布设井点降水或采用大管井降水，同时在基坑内挖排水沟和集水井，水泵抽排混凝土养护用水和降雨、少量渗水。

(1) 建筑物土方工程

建筑物土方回填应结合砼工程施工进行，回填土料主要采用基坑开挖土料。回填前必须从基底处清除所有的杂物，余土及积水。土方填筑 2.8kW 蛙式打夯机夯打为主，靠近建筑物的边角部位采用石碾人工夯实，大面积土方回填采用 74kW 履带拖拉机碾压。回填应分层夯实，每层填土厚度不超过 30cm，回填土要求压实度不小于 0.92。

(2) 混凝土工程

混凝土工程施工顺序为：基础垫层→钢筋布设与绑扎→模板安装→止水及伸缩缝安装→观测仪器、设备及预埋件安装→混凝土生产与浇筑→拆模、养护等。若砼工程在冬季施工，应采取必要的温控措施，保证砼的浇筑质量。

模板采用普通钢模板，模板表面应保证光洁平整及模板的平整度，接缝严密，模板支撑强度应满足施工荷载要求，严格控制模板支撑强度，保证有足够的固定设施，以确保在砼浇筑、振捣时不跑模、不漏浆。模板表面涂刷一层隔离剂，防止砼与模板粘结而发生脱皮等现象。砼的拆模时间，应按设计要求进行，一般应在其强度达到设计强度的 70%方可拆模，以保证其表面及棱角不会因拆模而破坏。模板拆除后应及时清理和修理，以保证模板表面的平整、光滑。

施工用水及水泥应符合设计要求，水泥的品质应符合现行的国家标准、部颁标准的规定。骨料在进场前其质量标准、细度模数均应符合设计要求。

混凝土采用商品混凝土。混凝土的入仓温度一般控制在 4~25℃，夏季施工当外界气温超过 30℃时，要求混凝土出机温度在 25℃以下，如气温太高时可避开高温时段再行浇筑。冬季施工当地平均气温低于-5℃时采取冬季施工措施，混凝土工程需要有保温防冻措施，以防混凝土出现裂缝。混凝土浇筑时如遇降雨，当雨量超过 5mm/h 又无防雨措施时要立即停止浇筑。

在混凝土浇筑施工时，应严格按操作规程进行，均匀振捣，避免出现麻面、蜂窝、空

洞、裂缝等。砼振捣尽可能达到最大密度，振捣时间以砼不再显著下沉、不出现气泡并开始泛浆为准，然后徐徐提出振捣器。振捣器操作严格按照规定操作，并不得触及钢筋和预埋件，凡无法使用振捣器的部位，应辅以人工捣固。砼振捣器采用平板式和插入式振捣器两种，较厚结构采用 1.5kW 插入式振捣器，面层砼用平板振动器振平后辅以人工收平。

砼浇筑完一般 6~18h 内即开始洒水养护，平面砼养护可用水覆盖或用草袋、湿沙覆盖，垂直方向养护可人工或带孔水管定时洒水养护，保持砼表面经常湿润，为保证砼在规定龄期内达到设计强度，并防止产生收缩裂缝，养护期一般不少于 28d。冬季为了防止砼发生冻裂，应采取保温措施，减少洒水次数，0℃以下停止洒水。

(3) 砌石工程施工

浆砌石工程采用坐浆砌筑的方法，要求块石粒径不小于设计粒径，块石表面干净无杂物，材质良好，质地坚硬，不易风化，无裂纹且石料的标号大于 20Mpa 的硬质天然石料。对于土质地基，砌筑前应先将地基夯实，并在地基面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后再安放石块。砌石砌筑应上下错缝、内外搭砌，砌筑时应保证坐浆饱满，填捣密实，表面平整。工程完工后，须经常洒水养护，在砌体未达到设计强度的 70%时，不得回填土料等。

干砌石在石料使用前表面应清除泥土、杂质，石料选用质地坚硬、不易风化、没有裂缝且大致方正的岩石，不得使用一边厚一边薄的石块或边口很薄而未修整掉的石料。铺设垫层前，应将地基平整夯实，均匀铺筑垫层。采用错缝砌筑，不得叠砌和浮塞；石料最小边厚度不小于 15cm。石块应紧密贴靠，缝宽不大于 30mm。不应出现叠砌、拳石支脚和片石找平的现象。砌石护底、护坡施工前根据施工进度开挖砌筑面处的保护层，砌石主要采用人工施工。

(4) 桥梁工程

主要工序为：钻孔→灌注桩→承台、柱墩、盖梁浇筑→桥面板安装→人行道栏杆安装→桥面铺装等。

基础混凝土采用灌注桩施工。灌注桩施工选用转盘式循环钻机泥浆固壁造孔，钻进速度根据地层情况控制在 3~4m/h；钻孔至设计深度后采取循环换浆法清孔，清孔时间一般控制在 3-6 小时，清孔结束后立即拆除钻杆，沉放钢筋骨架。钢筋笼预先在现场绑，钢筋笼检查合格后，采用 15t 汽车起重机吊装。钢筋笼沉放至设计标高后，顶部采用有效的措

施吊牢、固定，防止钢筋笼脱落或在孔内摆动，并复核钢筋笼在孔内的平面位置，误差控制在 2cm 以内，钢筋笼下放完毕后，应立即安装导管进行混凝土浇筑，浇筑应连续进行，混凝土浇筑导管每次提升至少应保证导管埋深不小于 1.5m，严禁将导管拔离混凝土表面出现断桩现象。

桥墩、台、盖梁施工在桥柱完成施工后进行。先绑扎钢筋，后立侧模及桥台模板，验筋后再校一次模板的位置，检验合格后进行浇筑。采用 0.4m³ 搅拌机拌制混凝土，1t 机动翻斗车运输，履带吊垂直运输入仓，1.1kW 插入式振捣器振捣，防止混凝土漏振、欠振，确保混凝土外光内实及钢筋保护层厚度，混凝土浇筑结束后，及时用草袋进行覆盖养护，并经常保持湿润。

桥梁空心板和上部预应力混凝土构件，采用购买或就近提前预制养护，待达到 100% 强度和具备安装条件时，采用 2 台 30t 汽车式起重机共同吊装，注意要平稳起吊、转向及下落，严禁猛起骤落及倾斜起吊，避免发生质量及安全事故。

桥面铺装层施工，先绑扎钢筋，在浇筑仓两边架设两道与路面厚度等高的槽钢（或模板），振动梁振捣，将振动梁置于槽钢（或模板）上，混凝土经人工平仓后，先用插入式振捣器振捣一遍，再用人工牵引振动梁沿槽钢（或模板）匀速移动，使路面混凝土达到密实平整的要求，振捣后由人工进行抹面压光。

（5）金属结构及机电设备安装

金属结构主要包括闸门、启闭机安装等。

金属结构均在专业厂家制作，汽车运至现场，起重机或扒杆吊装就位。闸门埋件可提前运输至现场，与门槽一、二期砼一同浇筑、安装。

机电设备均在专业厂家购置，运至工地。在电机层以下砼施工完成后，吊装就位。

5、施工时序及建设周期

本工程不做施工分期，整个工程分批安排在两个枯水期内完成。

工程筹建期主要由业主单位负责完成对外交通道路建设、拆迁征地、招标评标及合同签订等工作，为承包人进场顺利开工创造条件。同时为了工程开工后，主体工程能很快进入施工状态，在工程筹建期可进行部分场地平整、施工用水、用电及业主单位生产生活设施建设等。

	<p>工程准备期主要完成场内主要交通道路建设、场地平整、施工单位生产生活用房建设、施工工厂建设等工作，建设完成风、水、电、通信系统，为主体工程顺利进行施工创造条件。</p> <p>根据洼地治理项目工程实施安排，结合工程特点及工程规模、施工强度、施工环境、施工期规模等实际情况，确定该工程总工期为 20 个月。</p> <p>第一年 10 月施工准备，11 月第一批主体工程施工，第二年 4 月完成主体大部分，5~8 月进行上部结构工程施工、设备安装等不受汛期洪水影响的工程及场地的清理。</p> <p>第二年 9~10 月，进行第二批工程的施工准备，11 月开始第二批工程的主体工程施工，第三年 4 月全部工程完工，5 月进行工程验收。</p> <p>当建筑物与河道工程产生交叉时，首先进行建筑物作业。在不产生相互影响的情况下，再开始河道工程作业。</p> <p>工程进度安排可根据工程所在地具体水文气象条件进行适当调整。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、自然资源概况</p> <p>1.1 气象水文</p> <p>河南省淮河流域惠济河洼地处于亚热带向暖温带过渡地带，属大陆性季风气候，受亚热带季风及地形特征的影响，四季分明，气候温和，年平均气温 14.2~15.4℃，1 月份气温最低，平均气温 0~3℃，7 月份气温最高，平均气温 27.5℃，全年无霜期约 215~230 天。区域春季干旱风沙多，夏季炎热雨集中，秋季晴和日照长，冬季寒冷雨雪少。多年平均降雨 600~750mm，雨量从南向北递减，降水多集中在夏秋两季，6~9 月份降水量占全年降水量的 60%以上。降水量的年际和年内分配很不均匀，降水量年际变化悬殊，如开封站 1930 年全年降水量只有 179mm，仅不足多年平均降雨量的三分之一。柘城站 1934 年全年降水量 1311mm，为年均降水量的 2 倍。多年平均水面蒸发量 950~1000mm。多年平均径流深 60~75mm 之间，汛期径流量占全年径流量的 70%以上，年内分配不均，最大与最小年径流量的倍比在 10~30 倍。</p> <p>本区域浅层地下水主要靠降雨和黄河侧渗补给。地下水开采模数为 10~20 万 m³/km²，据涡惠河流域有关地下水观测资料统计，1958 年前地下水埋深较浅，一般只 2~3m，近年由于天气偏旱和井灌的发展，地下水埋深降至 4~6m，地下水位呈下降趋势。</p> <p>1.2 地表水</p> <p>惠济河是开封市城区和豫东平原地区一条主要的排洪除涝骨干河道，属淮河流域涡河水系，是涡河左岸的最大支流。该河发源于开封市郊区的济梁闸，流经开封、杞县、睢县、柘城、鹿邑等县（市），于安徽省亳州市西大刘砦村汇入涡河，全长 173.80km，流域面积 4315km²，其中：河南境内长 166.46km，流域面积 4315km²，人口 543 万人，耕地面积 460 万亩，河床比降 1/4800~1/10000。流域内人口密集、土地肥沃，为我省粮食主产区之一。</p> <p>惠济河支流众多，较大的支流有淤泥河、通惠渠、马家河、茅草河等，其它支流有申家沟、惠北泄水渠、下惠北泄水渠、利民河、黄汴河、柏慈沟、小杨河、东郊沟、北郊沟等。</p>
--------	--

茅草河：茅草河是惠济河右岸的支流，发源于民权县双塔小阁寺，全长 34.4km，总流域面积 163km²。在睢县蓼堤镇大寨村西进入睢县境内，流经睢县 2 个乡镇 7 个行政村，于睢县西陵寺镇何吉屯村流入惠济河，睢县境内长度 12.1km。

通惠渠：通惠渠为惠济河右岸的一级支流，县境中部的重要排水河道，通惠渠发源于开封市兰考县仪封镇仪封村，在商丘境内流经民权县、睢县，在睢县河集乡卢庄村东南汇入惠济河，睢县境内长19.9km。

惠济河：惠济河为涡河的主要支流，源于开封市宋门南济汴闸，东南流经开封、杞县、睢县、柘城及鹿邑，于亳州大刘寨村入涡河。全长173.80km，流域面积4315km²。惠济河历受黄泛影响，形成中下游部分地区的纵横坡洼，一般低于地面1m，地势自西北向东南倾斜，地面平均比降为1/6000，支流分布，上下游集中，中流分布，一级支流少。

1.3 区域地质概况

1.3.1 地形地貌

惠济河洼地位于黄淮平原豫东地区的惠济河上游，地势由西北向东南倾斜，河道流向与地形基本相同，地面高程 44m~70m，平均地面坡降 1/5000~1/7000 之间，地势平坦。

惠济河河道呈“U”型，河床比降 1/4800~1/10000。惠济河支流通惠渠、茅草河、废黄河和蒋河等河谷均为平原地区典型宽浅型河谷，深 2m~3m，宽几十米，两岸坡角约为 30°~50°。

地貌按类型分为冲洪积倾斜平原和砂丘两类。

冲洪积倾斜平原：主要分布在惠济河河道的广阔两岸，由于历史上黄河泛滥，地势自西北向东南倾斜，地面比较平坦，地面高程一般 45m~63m。平均地面坡降 1/5000~1/7000 之间，河道流向与地形基本相同，惠济河支流通惠渠、茅草河、废黄河和蒋河等河谷均为平原地区典型宽浅型河谷，深 2~3m，宽几十米，两岸坡角约为 30°~50°。

砂丘：主要分布在商丘宁陵、民权与杞县交界处及黄河故道附近。砂丘大小不等，形状各异，多为舒缓波状，地面高程一般 66m~69m，一般高度不超过 3m，坡度不大于 30°，长数十米至数百米。

1.3.2 地层岩性

根据《河南省区域地质志》，工程区属华北地层区豫东北地层分区。从地貌上看，

为黄河、淮河部分支流共同塑造的平原区。第四纪以来，本分区处于下沉状态，故第四系几乎遍布全区，钻孔揭露厚度多在 150~300m，各统发育良好，绝大部分被全新统覆盖。

勘探深度范围内多为第四系全新统冲洪积物（alpQ4），现按冲积倾斜平原、砂丘两类地貌单元分述如下：

1.3.2.1 冲洪积倾斜平原

勘探深度范围内干沟支流两岸均为第四系全新统冲洪积物（alpQ4），干沟支流底部分布有第四系全新统冲洪积物（alQ4），现由老至新分述如下：

（1）第四系全新统冲洪积物（alpQ4），岩性为中粉质壤土、粉砂、重粉质壤土和轻粉质壤土等。

中粉质壤土（alpQ4）：青灰色，可塑状，有大量锈黄色浸染，含直径 1cm~3cm 钙质结核，主要分布在工作区底部。在桥址勘察中于钻孔底部见到，埋深一般 25m 左右。

粉砂（alpQ4）：浅褐黄色，矿物成份主要为石英、长石，有少量云母，含贝壳碎片，粒径向下有变粗的特征。厚约 7m~15m，区内分布广泛，主要在建筑物勘探孔中见到，埋深一般 11m~18m。

重粉质壤土（alpQ4）：有多层，一般可分为上下两层，下层为褐灰色，小蒋河段相变为中粉质壤土；上层为黄褐色~棕褐色，底部为灰色。下层厚一般 4m~5m，埋深 10m~15m 左右；上层厚一般 2m~4m，层理清晰，埋深 2m~8m 左右，区内分布广泛，堤防及建筑物钻孔中均可见到。

轻粉质壤土（alpQ4）：黄褐色，有多层，一般可分为上、下两层，下层一般埋深 6m~10m，厚 4m~5m，上层出露于地表，厚度一般 2m~5m，区内上部广泛分布。

（2）第四系全新统冲洪积物（alQ4）岩性为淤泥质土。

淤泥质土（alQ4）：灰色，灰黑色。岩性为各类壤土，含腐殖质，为支流干沟现代淤积而成。

1.3.2.2 砂丘

勘探深度范围内干沟支流两岸除表层粉砂为风积外其余均为第四系全新统冲洪积物（alpQ4），干沟支流底部分布有第四系全新统冲洪积物（alQ4），现由老至新分述如下：

(1) 第四系全新统冲洪积物 (alpQ4), 岩性为细砂、轻粉质壤土、粉质粘土和粉砂等。

细砂 (alpQ4): 棕黄色, 主要矿物成分为石英、长石。湿、中密状, 厚 7m~8m, 分布于工程区下部, 埋深一般 8m~15m。

轻粉质壤土 (alpQ4): 灰色, 湿、中密状, 局部含砂量较多, 相变为粉砂, 单层厚一般 0.50m~1.00m。常和粉质粘土呈互层状, 分布于工程区上部, 埋深一般 2m~4m。

粉质粘土 (alpQ4): 灰黑色。软塑~可塑状。刀切面光滑, 单层厚一般 0.50m~2.00m, 常和轻粉质壤土呈互层状, 分布于工程区上部, 埋深一般 2m~4m。

粉砂 (alpQ4): 风积为主, 灰黄~棕黄色, 主要矿物成分为石英、长石, 稍湿, 疏松~中密状, 土质不均, 局部夹薄层粉质粘土, 厚度一般 3m~5m, 分布于地表。

(2) 第四系全新统冲洪积物 (alQ4), 岩性为淤泥质土。

淤泥质土: 灰色, 灰黑色。岩性为各类壤土, 含腐殖质, 为支流干沟现代淤积而成。

1.3.3 水文地质条件

1.3.3.1 地下水类型及特征

根据地下水的埋藏条件及特征, 场区地下水类型为第四系孔隙潜水; 含水层主要为各类壤土和粉细砂。壤土一般属弱透水, 粉细砂一般属中等透水, 而粉质粘土多为微透水, 水量相对少。主要接受降水入渗和侧向径流补给, 排泄方式以人工取水和侧向径流为主; 勘测期间为汛期, 河水位高于地下水位, 河水补给地下水。

场区地下水位高低主要受大气降水和侧向径流所制约, 淤灌、蒸发作用以及开采程度对地下水动态亦有重要影响。场区地下水动态变化类型为降雨入渗~径流、开采型, 主要表现为河道排泄、开采、蒸发水位下降, 降雨入渗补给水位上升的动态规律。

据区域资料显示, 工程区的浅层地下水水位变动特征基本为气象型, 浅层地下水水位的年变幅一般为 1.50m~2.50m, 夏季 7 月~9 月间最高, 春季 3 月~5 月间最低。

从民井调查及钻孔地下水资料分析, 工程区地下水埋深一般 3.00m~8.00m, 水位西北高, 东南低。

1.3.3.2 环境水的化学特征及腐蚀性评价

(1) 茅草河

水化学特征：勘察期间茅草河没有河水，取 3 组地下水做水质简分析，由水质分析成果可知：工程区地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Mg-(K+Na)-Ca}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-(K+Na)}$ 型，其矿化度 0.680~0.761g/L，为淡水；PH 值 7.46~7.65，为中性水及弱碱性水；总硬度 15.37~22.01 德国度，属微硬~硬水；侵蚀性 CO_2 为 0。

腐蚀性评价：据《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）附录 L 判别，工程场区地下水对混凝土均无腐蚀性，对混凝土结构中钢筋均具弱腐蚀性，对钢结构均具弱腐蚀性。按照岩土工程勘察规范（GB50021-2001）(2009 版)第 12.2 条腐蚀性评价标准，沿线地下水和河水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性。

（2）通惠渠

水化学特征：勘察期间取通惠渠河水和地下水各 3 组做水质简分析，由水质分析成果可知：工程区河水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-(K+Na)-Mg-Ca}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-Cl-(K+Na)-Mg-Ca}$ 型，其矿化度 0.582~0.978g/L，为淡水；PH 值 7.35~7.75，为中性水及弱碱性水；总硬度 14.28~23.84 德国度，属微硬~硬水；侵蚀性 CO_2 为 0。

地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Cl-(K+Na)-Mg-Ca}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-(K+Na)}$ 型，其矿化度 0.488~1.072g/L，为淡水及微咸水；PH 值 7.09~7.53，为中性水及弱碱性水；总硬度 13.81~21.03 德国度，属微硬~硬水；侵蚀性 CO_2 为 0。

腐蚀性评价：据《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）附录 L 判别，工程场区河水及地下水对混凝土无腐蚀性，对混凝土结构中钢筋具弱腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。按照岩土工程勘察规范（GB50021-2001）(2009 版)第 12.2 条腐蚀性评价标准，沿线地下水和河水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性。

1.3.4 土壤环境

除蒋河两岸堤基属上厚粘性土下粗粒土双层结构外，其余堤防堤基均属粘性土单一结构，上部多为轻粉质壤土，局部为高压缩性重粉质壤土，高水位时存在抗渗稳定、抗滑稳定问题，工程地质条件较差。堤岸一般高 2~5m，为粘性土单一结构，组成物质主要是轻粉质壤土。少量为重粉质壤土粉质粘土，层理发育抗冲刷能力差，均为稳定性较差

岸坡。排涝干沟内淤泥质土疏浚级别为 1 级，其余土质一般 2~3 级。砂丘地区河道边坡一般由粉砂，粉土，砂壤土组成，黄河冲洪积平原河道边坡多由轻粉质壤土、粉质粘土组成。

2、生态环境现状

2.1 主体功能区划

本次评价依据《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政[2014]12 号）进行评价。

我省位于我国中部，黄河中下游，东接安徽、山东省，北临河北、山西省，西连陕西省，南临湖北省。地跨东经 110°21'~116°39'、北纬 31°23'~36°22'，东西长约 580 公里，南北长约 550 公里，全省土地面积 16.7 万平方公里。

根据《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政[2014]12 号），按照国家宏观战略布局和综合评价指标体系，结合我省发展实际，明确重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区域的功能定位、主要目标、发展方向和开发管制原则，加快推进形成主体功能区。

（1）重点开发区域

我省重点开发区域分为国家级重点开发区域和省级重点开发区域。

我省国家级重点开发区域范围包括郑州、开封、洛阳、平顶山、新乡、焦作、许昌、漯河、三门峡等 9 个省辖市市区，以及所辖的 12 个县（市）和济源市、巩义市。整区域划为国家级重点开发区域的县（市）为：郑州市的新郑市、荥阳市、新密市、中牟县，开封市的开封县，洛阳市的偃师市、伊川县，平顶山市的宝丰县，新乡市的新乡县，焦作市的沁阳市，许昌市的长葛市、许昌县，以及省直管县（市）巩义市。

该区域的主体功能定位是：支撑全国经济增长的重要增长极，全国重要的高新技术产业、先进制造业和现代服务业基地，能源原材料基地、综合交通枢纽和物流中心，区域性的科技创新中心，全国重要的人口和经济密集区。

我省省级重点开发区域范围包括安阳、濮阳、鹤壁、南阳、商丘、周口、驻马店等 7 个省辖市市区和信阳市平桥区，17 个位于重要产业带发展条件较好的县（市）或省辖市近郊县（市）以及省直管县（市），国家农产品主产区和省级重点生态功能区的县城关

镇、少数建制镇镇区以及产业集聚区。整区域划为省级重点开发区域的县（市）为：郑州市的登封市，开封市的尉氏县，洛阳市的孟津县，焦作市的孟州市，安阳市的安阳县，新乡市的卫辉市，濮阳市的濮阳县，三门峡市的义马市、陕县，南阳市的镇平县，周口市项城市，驻马店市的遂平县，以及省直管县（市）兰考县、汝州市、长垣县、永城市、固始县。

该区域的主体功能定位是：地区性中心城市发展区，人口和经济的重要集聚区，全省城市体系的重要支撑点。

（2）农产品主产区

农产品主产区是指以提供农产品为主体功能，承担国家粮食生产核心区建设重要任务的农业地区。具体包括黄淮海平原、南阳盆地和豫西山丘区的 66 个国家级农产品主产区。其中包括商丘市内的虞城县、民权县、宁陵县、睢县、夏邑县、柘城县。

农产品主产区的功能定位是：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。

农产品主产区的发展方向是：以提高农产品供给能力为重点任务，重点实施高标准粮田“百千万”工程、现代农业产业化集群工程，着力保护耕地，建设全国粮食生产核心区，增强农业综合生产能力，大力发展现代农业，因地制宜地发展特色产业，增加农民收入，合理布局，优化开发，推进集约集聚，促进工业反哺农业、城市带动农村，加快社会主义新农村建设，引导农村人口逐步有序转移。

（3）重点生态功能区

重点生态功能区是指生态系统重要、关系到较大空间范围生态安全的区域。我省重点生态功能区主要分布在豫北太行山、豫西伏牛山、豫南大别山等区域。

我省重点生态功能区分为国家级和省级两个层面，包括 13 个县（市、区）。

国家级重点生态功能区包括大别山土壤侵蚀防治区范围内的新县、商城县 2 县全域。

省级重点生态功能区包括淅川县、西峡县、卢氏县、栾川县、内乡县、邓州市、桐柏县、嵩县、罗山县、光山县、信阳市浉河区 11 个县（市、区）。

（4）禁止开发区域

禁止开发区域是指有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中

分布地、有特殊价值的自然遗迹所在地和文化遗址等点状分布的重点生态功能区。

禁止开发区域的功能定位是：我省保护自然文化资源的重要区域，点状分布的重点生态功能区，珍贵动植物基因资源保护地。

根据法律、法规和有关规定，我省禁止开发区域共 233 处。今后新设立的国家级和省级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地和湿地公园、水产种质资源保护区，自动进入禁止开发区域名录。

禁止开发区域要依据法律、法规规定和相关规划实施强制性保护，严格控制人为因素对自然生态的干扰，严禁不符合主体功能定位的开发活动，引导人口逐步有序转移,实现污染物“零排放”，提高环境质量。

凡是列入国际、国家和我省重要湿地名录，以及位于自然保护区内的自然湿地，一律禁止开垦占用或随意改变用途。禁止在国际、国家和我省重要湿地以及国家和省级湿地公园内开展与保护生态系统不符的生产活动。

本项目位于睢县境内茅草河和通惠渠河段，工程涉及到睢县中原水城国家湿地公园，睢县中原水城国家湿地公园属于国家级湿地公园，因此本项目位于河南省主体工程区划中的农产品主产区和禁止开发区域。

本项目属于防洪除涝工程，为非污染的生态类工程项目，工程建成后无污染物排放。工程建设后区域防洪排涝能力显著提高，对于基本农田保护，推进高标准农田建设，保障国家粮食安全，效果明显。因此，本工程建设符合河南省主体功能区划中对农产品主产区和禁止开发区域的定位和功能要求。

2.2 生态功能区划

根据《河南省生态功能区划》，工程所在区域属于V黄淮海平原农业生态区，生态保护措施及目标是：控制农村面源污染，控制和改良沙化土壤，提高土地生产力。实施农业循环经济，大力发展生态农业，保护农业生态环境。同时控制建设项目对行蓄洪的影响，搞好行蓄洪区建设。

工程施工占地主要为耕地和林草地，植被均为人工作物或常见植物，野生植物均为一般性的、分布广泛的种群。工程建设区域内没有国家重点保护动物的重要栖息地，野生动物均具有较强的迁徙能力，因此，工程建设对野生动植物的影响较小。

工程的建设可以提高防洪除涝能力，改善和提高区域内的生态环境质量，与发展生态农业的规划理念是协调一致的。对区域内生物多样性的影响较小，其影响在区域生态系统可承受范围内。因此，本工程建设符合《河南省生态功能区划》。

2.3 生态环境现状

根据调查，项目所在区域生态系统可分为 5 种类型，见下表：

表 3-1 评价区生态系统类型

序号	生态系统类型	主要物种	分布
1	农业生态系统	小麦、玉米、高粱、谷子、大豆、绿豆、红薯、稻子、棉花、油菜、花生、芝麻、甘蔗、山药、芋头等	大面积分布
2	林地生态系统	杨树、泡桐、槐树、柳树、榆树、椿树、楝树等	片状、带状分布
3	村镇生态系统	人、建筑与绿色植物	斑块状分布
4	路际生态系统	道路、防护林	带状分布
5	淡水生态系统	鱼、泥鳅、虾、龟、螺、青蛙、蟾蜍、水蛭等	带状分布

(1) 植物多样性及常见植物

周围自然植被较少，主要是栽培植被，可分为木本植被和草本植被两种。木本植被以杨树、泡桐、槐树、柳树、榆树、椿树、楝树等用材树种和苹果、梨、杏、柿等果木树种，另外还有桑、柏、李、梧桐、皂荚、木瓜等。草本植物由农作物、瓜菜、花卉、杂草所构成。农作物包括粮食作物和经济作物，粮食作物主要有小麦、玉米、高粱、谷子、大豆、绿豆、红薯和稻子等，经济作物主要有棉花、油菜、花生、芝麻、甘蔗、山药、芋头等。

(2) 植物群落类型

睢县范围内主要植被类型：

①农作物群落。主要为农田植被，广布于未开发区域，群落高 1.2m，郁闭度 0.80，群落物种量约为 11 种。

②柳树—胡枝子—黄背草群落。分布于村落周围，群落高 6-12m，郁闭度 0.90。

③杨树—胡枝子—鸭跖草群落。主要分布于田间地头及村落周围，群落高约 11m，郁闭度 0.7-1.0，群落以杨树为优势种，树下植物均为耐阴湿的种类，灌木种类较多，以胡枝子为优势种，伴生绣线菊、锦带花、连翘等。草本植物以羊胡枝子为优势种，其他有珍珠菜、鸭跖草、猪耳朵草等。

④豆—瓜—菜复合群落。主要分布于村落周围，每年不同的季节种不同的豆瓜菜。群落高 0.3-1.2m，郁闭度 0.65-0.95。

(3) 动物分布现状

在长期和频繁的人类活动影响下，该区域对土地资源的利用已达到了较高的程度，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，境内大型野生动物已经消失。动物以家养畜禽为主，还有少量的野生动物，目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙等，鸟类主要有燕、喜鹊、猫头鹰、乌鸦、鸽子、麻雀、斑鸠等。水系和两栖动物主要有鱼、泥鳅、虾、龟、螺、青蛙、蟾蜍、水蛭等。昆虫类主要有瓢虫、土鳖、蜈蚣、蜻蜓、蝎子、蝴蝶、豆娘、胡蜂、蜜蜂、蚜虫、蝗虫等。

2.4 生态现状评价结论

本项目评价区域主要为农业生态系统，评价区域无特别生态系统或生境等生态敏感保护目标。生态系统较稳定，承受干扰的能力较强，目前受人类活动影响明显，生态系统单一，结构简单，环境异质性差。区域以人工生境为主，易于恢复，评价区域无自然保护区，风景名胜区，文物古迹等。区域内未见大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，区域内未见珍稀濒危保护野生动物分布。

经现场调查，本项目所在区域周边 500m 范围内未发现国家及省级重点保护野生植物，也未发现有适合重点保护野生动物栖息地、繁殖地、觅食地分布，不涉及集中式饮用水源保护区，也不涉及各级自然保护区、森林公园和风景名胜区等生态敏感区。

综上，评价范围内生态系统比较脆弱，区域内无珍稀动植物，并且生态功能具有一定完整性、稳定性和可持续性。

3、环境质量现状

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 区域环境空气质量达标情况

本次评价选取 2022 年作为评价基准年，采用睢县常规监测数据(2022 年)，经统计分析，睢县区域内大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO_{24h} 第 95 百分位数浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度、O₃8h 平均

第 90 百分位数浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。睢县为不达标区。

3.1.2 环境空气质量现状

根据大气功能区划分，本项目茅草河所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；通惠渠所在地属于环境空气一类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级标准。本次评价选取 2022 年作为评价基准年，采用睢县常规监测数据(2022 年)，数据有效性满足 GB3095-2012 和 HJ663 中关于数据统计的有效性规定，经统计分析环境质量调查数据统计结果如下：

表 3-1 睢县 2022 年环境空气质量现状监测统计表

污染物	评价指标	现状浓度	一级标准值	二级标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	40	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	15	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	4	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分数	168	160	100	超标

通过以上结果分析可知，评价区域内大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO 24h 平均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级、二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度、O₃8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级、二级标准。

3.1.3 区域环境空气达标规划

为深入打好污染防治攻坚战，解决人民群众关心的突出大气环境问题，持续改善空气质量，根据生态环境部等 15 部委联合印发的《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》要求，制定《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》，方案指出“统筹好服务经济社会发展、能源保供和大气污染防治工作，坚持稳中求进工作总基调，突出精准治污、科学治污、依法治污，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善环境空气质量为核心，以当前迫切需要解决的重污染天气、臭氧污染、柴油货车污染等突出问题为

重点，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构优化调整，强化细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧协同治理、多污染物协同控制，深入打好大气污染防治攻坚战，推动我省“十四五”空气质量改善目标顺利实现”。

为贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全省环境空气质量，深入推进2023年全省大气污染防治攻坚工作，推动环境空气质量持续改善，不断增强人民群众蓝天幸福感，商丘市生态环境保护委员会印发了《关于印发商丘市2023蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案的通知》（商环委[2023]1号），实施方案指出，“统筹生态环境保护与经济社会发展，突出精准治污、科学治污、依法治污，聚焦重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理攻坚战，加快推进产业、能源、交通运输结构优化调整，强化重点区域、重点领域、重点行业 and 重点污染源治理，着力推进大气多污染物协同减排，精准有效应对重污染天气，完成国家下达我省的年度空气质量改善和主要大气污染物总量减排目标任务，助力经济高质量发展。”

随着《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》、《商丘市2023年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案》的实施，区域环境空气质量将会逐步得到改善。

3.2 地表水环境质量现状

茅草河和通惠渠属于惠济河支流，惠济河属于IV类地表水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求，地表水数据可引用近三年内所在流域控制断面数据或生态环境主管部门发布的水环境质量数据。

为了解惠济河的水质状况，本次评价引用2022年1月~12月商丘市控考核地表水断面例行监测数据对项目所在区域地表水环境质量现状进行评价，监测断面为惠济河朱桥断面监测数据统计表见表3-2。

表3-2 监测断面监测数据一览表 单位：mg/L

项目		化学需氧量		氨氮		总磷	
采样位置	采样月份						
惠济河朱桥断面	2022.01	24.1	达标	1.25	达标	0.171	达标
	2022.02	24.5	达标	0.46	达标	0.151	达标

	2022.03	25.7	达标	0.35	达标	0.121	达标																																																																															
	2022.04	24.5	达标	0.24	达标	0.109	达标																																																																															
	2022.05	27.4	达标	0.28	达标	0.153	达标																																																																															
	2022.06	26.6	达标	0.27	达标	0.163	达标																																																																															
	2022.07	25.0	达标	0.77	达标	0.325	达标																																																																															
	2022.08	23.5	达标	0.16	达标	0.214	达标																																																																															
	2022.09	23.4	达标	0.23	达标	0.14	达标																																																																															
	2022.10	23.1	达标	0.18	达标	0.132	达标																																																																															
	2022.11	22.1	达标	0.27	达标	0.147	达标																																																																															
	2022.12	22.9	达标	0.35	达标	0.131	达标																																																																															
IV类标准值		30		1.5		0.3																																																																																
<p>由上表的统计分析可知，惠济河朱桥断面监测因子高锰酸盐指数、氨氮、总磷浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。</p> <p>3.3 声环境</p> <p>本项目所在区域主要为1类声环境功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，S211、S325公路两侧40m范围内执行4a类标准。为了解本项目沿线敏感点声环境质量现状，建设单位委托河南中弘国泰检测技术有限公司于2024年1月29日对项目沿线主要敏感点的声环境质量现状进行了检测，检测频次为昼间、夜间各一次，检测结果见表3-3。</p> <p>表 3-3 项目沿线敏感点声环境质量现状检测结果一览表 单位：dB（A）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测时间</th> <th rowspan="2">检测点位</th> <th colspan="2">检测结果</th> <th colspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="13">2024年1月29日</td><td>大岗村</td><td>51</td><td>40</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>高寨村</td><td>50</td><td>39</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>刘枣庄</td><td>51</td><td>41</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>王庄</td><td>49</td><td>40</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>学庄</td><td>48</td><td>40</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>张小集</td><td>49</td><td>42</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>陈庄</td><td>50</td><td>40</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>路楼</td><td>51</td><td>38</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>蒋小楼</td><td>52</td><td>1</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>黄堤村</td><td>51</td><td>38</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>李庄</td><td>50</td><td>37</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>莲池村</td><td>50</td><td>39</td><td>55</td><td>45</td></tr> <tr><td>李堤顶</td><td>49</td><td>40</td><td rowspan="2">S211 两侧 40m 范围内：70；40m 范围</td><td rowspan="2">S211 两侧 40m 范围内：55；40m 范围外：50</td></tr> <tr><td>蒋庄</td><td>49</td><td>40</td></tr> </tbody> </table>								检测时间	检测点位	检测结果		执行标准		昼间	夜间	昼间	夜间	2024年1月29日	大岗村	51	40	55	45	高寨村	50	39	55	45	刘枣庄	51	41	55	45	王庄	49	40	55	45	学庄	48	40	55	45	张小集	49	42	55	45	陈庄	50	40	55	45	路楼	51	38	55	45	蒋小楼	52	1	55	45	黄堤村	51	38	55	45	李庄	50	37	55	45	莲池村	50	39	55	45	李堤顶	49	40	S211 两侧 40m 范围内：70；40m 范围	S211 两侧 40m 范围内：55；40m 范围外：50	蒋庄	49	40
检测时间	检测点位	检测结果		执行标准																																																																																		
		昼间	夜间	昼间	夜间																																																																																	
2024年1月29日	大岗村	51	40	55	45																																																																																	
	高寨村	50	39	55	45																																																																																	
	刘枣庄	51	41	55	45																																																																																	
	王庄	49	40	55	45																																																																																	
	学庄	48	40	55	45																																																																																	
	张小集	49	42	55	45																																																																																	
	陈庄	50	40	55	45																																																																																	
	路楼	51	38	55	45																																																																																	
	蒋小楼	52	1	55	45																																																																																	
	黄堤村	51	38	55	45																																																																																	
	李庄	50	37	55	45																																																																																	
	莲池村	50	39	55	45																																																																																	
	李堤顶	49	40	S211 两侧 40m 范围内：70；40m 范围	S211 两侧 40m 范围内：55；40m 范围外：50																																																																																	
蒋庄	49	40																																																																																				

				外 60	
	董元	50	41	55	45
	西关	50	42	S325 两侧 40m 范围内: 70; 40m 范围 外 60	S325 两侧 40m 范围内: 55; 40m 范围外: 50
	西门里	48	39		
	三里屯	49	41	55	45
	康河村	48	40	55	45
	周庄	51	38	55	45
	柳六	48	39	55	45
	赵庄	50	39	55	45
	梁庄	47	42	55	45
	卢村	48	40	55	45
	汤庙	49	41	55	45
<p>由检测结果可知,项目所在区域沿线周边敏感点 1 类声环境功能区声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求, S211、S325 公路两侧 40m 范围内声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准,说明项目所在区域声环境质量现状较好。</p>					
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1、本工程对淮河流域睢县内部分现有老旧的防洪设备、阻水桥梁进行新建、重建等,提高县域内防洪等级。根据现场调查,本次项目涉及的县域内老旧涵闸等大多建设在 20 世纪 6、70 年代,且建设时间不相同,建设标准不统一,未编制环境影响评价文件。</p>				
	<p>2、拟治理河流段农村生活垃圾、农业废弃物、农膜等部分村垃圾未能及时收集,多数村庄存在垃圾乱扔乱倒乱堆放等现象,导致部分河流河道内存在有生活垃圾、农业废弃物、农膜等。</p>				
	<p>3、拟治理河流段农村污水主要以黑水(厕所冲洗粪便污水)、灰水(厨房用水、洗衣和洗浴用水等)为主。部分农村地区改厕进度不一且未达到目标要求,个别村建有合流制管网,影响污水处理设施运行绩效;大部分村未建污水管网,多数村未建污水处理设施,部分村民生活污水处于散排状态,生活污水未得到较好的收集与处理,污水由化粪池或三级沉淀池初步处理后,少部分由村民用于庭院喷洒、农田灌溉施肥外,其余可能直接排入村庄周围的河流、池塘、沟渠内,导致河流水质变差。</p>				
	<p>4、河流两岸居民人口增长,而沿河各乡镇又缺乏污水处理设施,产生的生活污水直接排入,对河流水体造成一定程度污染,影响区域内河流的水生生态环境。</p>				
	<p>5、区域内声污染源主要来自公路的交通噪声和社会生活噪声。</p>				

6、本工程部分河段由于水质过富，水草、杂草铺满河道，导致河流部分河段几乎没有可利用的渔业资源，水生生态环境质量较差；河底淤泥较多，影响防洪。

根据现场调查，本项目所在区域环境保护目标如下。

1、环境保护目标

表 3-4 环境保护目标调查表

序号	环境要素	保护目标名称	与本项目的位 置关系	距离/m	规模/人	主要保 护对象	环境空气 功能区	声环境 功能区
1	声环境、 大气环境	大岗村	茅草河东侧	5	750	村庄	二类	1类
2		高寨村	茅草河西侧	15	830	村庄	二类	1类
3		刘枣庄	通惠渠东侧	39.9	778	村庄	二类	1类
4		王庄	茅草河西侧	10	749	村庄	二类	1类
5		寄岗村	通惠渠东侧	5	385	村庄	二类	1类
6		学庄	通惠渠西侧	5	1385	村庄	二类	1类
7		张小集	通惠渠西侧	5	300	村庄	二类	1类
9		陈庄	通惠渠西侧	31.5	795	村庄	二类	1类
10		路楼	通惠渠东侧	5	592	村庄	二类	1类
11		蒋小楼	通惠渠西侧	5	177	村庄	二类	1类
12		黄堤村	通惠渠东侧	5	1025	村庄	二类	1类
13		莲池村	通惠渠西侧	5	205	村庄	二类	1类
14		李堤顶	通惠渠东侧	5	443	村庄	二类	1类
15		蒋庄	通惠渠东侧	5	356	村庄	二类	1类
16		董元	通惠渠西侧	5	1130	村庄	二类	1类
17		西关	通惠渠西侧	5	511	村庄	二类	1类
18		西门里	通惠渠东侧	5	402	村庄	二类	1类
19		三里屯	通惠渠西侧	5	3500	村庄	二类	1类
20		康河村	通惠渠东侧	5	1365	村庄	二类	1类
21		周庄	通惠渠东侧	26.5	1266	村庄	二类	1类
22		柳六	通惠渠西侧	5	500	村庄	二类	1类
23		赵庄	通惠渠东侧	20	675	村庄	二类	1类
24		梁庄	通惠渠西侧	5	498	村庄	二类	1类
25		卢村	通惠渠西侧	5	199	村庄	二类	1类
26		汤庙	通惠渠东侧	20	326	村庄	二类	1类
27		大气环境	刘枣	茅草河东侧	66.8	315	村庄	二类

生态环
境保护
目标

28		高董关	茅草河西侧	251.1	2200	村庄	二类	/																					
29		赵屯	茅草河东侧	122.8	780	村庄	二类	/																					
30		潘庄	茅草河东侧	157.5	108	村庄	二类	/																					
31		杜公村	茅草河西侧	206.5	475	村庄	二类	/																					
32		何吉屯	茅草河东侧	72.4	482	村庄	二类	/																					
33		赵破楼	通惠渠东侧	309.7	417	村庄	二类	/																					
34		马营	通惠渠西侧	390.2	435	村庄	二类	/																					
35		崔楼	通惠渠东侧	170.6	492	村庄	二类	/																					
36		周营	通惠渠东侧	246.1	218	村庄	二类	/																					
37		靳营	通惠渠西侧	229.7	273	村庄	二类	/																					
38		陈小楼	通惠渠西侧	190.4	193	村庄	二类	/																					
39		黄庄	通惠渠东侧	321.2	155	村庄	二类	/																					
40		恒山村	通惠渠东侧	307.5	1100	村庄	二类	/																					
41		方庄	通惠渠西侧	255.2	1250	村庄	二类	/																					
42		官庄	通惠渠东侧	90	995	村庄	二类	/																					
43		孙楼	通惠渠东侧	160.7	823	村庄	二类	/																					
44		高楼	通惠渠西侧	303.6	598	村庄	二类	/																					
45		李庄	通惠渠西侧	63.4	835	村庄	二类	/																					
46		洼刘	通惠渠东侧	97.6	536	村庄	二类	/																					
<p>注：村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可全部执行2类声环境功能区要求。集镇执行2类声环境功能区要求。位于交通干线两侧一定距离内的噪声敏感目标执行4类声环境功能区要求。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 水环境保护目标调查表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">河流</th> <th style="width: 33%;">水体功能</th> <th style="width: 33%;">地表水环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>茅草河</td><td>纳污、泄洪</td><td>IV类</td></tr> <tr><td>通惠渠</td><td>纳污、泄洪</td><td>IV类</td></tr> <tr><td>惠济河</td><td>纳污、泄洪</td><td>IV类</td></tr> <tr><td>茅草河东支</td><td>纳污、泄洪</td><td>IV类</td></tr> <tr><td>涧岗沟</td><td>纳污、泄洪</td><td>IV类</td></tr> <tr><td>跃进河</td><td>纳污、泄洪</td><td>IV类</td></tr> </tbody> </table>									河流	水体功能	地表水环境功能区	茅草河	纳污、泄洪	IV类	通惠渠	纳污、泄洪	IV类	惠济河	纳污、泄洪	IV类	茅草河东支	纳污、泄洪	IV类	涧岗沟	纳污、泄洪	IV类	跃进河	纳污、泄洪	IV类
河流	水体功能	地表水环境功能区																											
茅草河	纳污、泄洪	IV类																											
通惠渠	纳污、泄洪	IV类																											
惠济河	纳污、泄洪	IV类																											
茅草河东支	纳污、泄洪	IV类																											
涧岗沟	纳污、泄洪	IV类																											
跃进河	纳污、泄洪	IV类																											
评价 标准	1、环境质量标准																												
	(1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 单位：μg/m³																												
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP	CO	O ₃																					
1小时平均（μg/m ³ ）		500	200	/	/	/	10mg/m ³	200																					

日最大 8 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	/	/	/	/	/	/	160
24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	150	80	75	150	300	$4\text{mg}/\text{m}^3$	/
年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	60	40	35	70	200	/	/
(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类 单位: mg/L							
污染物名称	pH	BOD ₅	COD	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	
标准值 (IV类)	6~9	6	30	1.5	0.3	10	
(3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类、4a类 单位: dB (A)							
类别	昼间			夜间			
1类	55			45			
4a类	70			55			
2、 污染物排放标准							
(1) 施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值							
污染物	无组织排放监控浓度限值						
	监控点				浓度		
颗粒物	周界外浓度最高点				1.0mg/m ³		
(2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准							
昼间				夜间			
70				55			
(3) 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。							
其他	<p>总量控制指标: 本项目为防洪除涝项目, 为非污染的生态类工程项目, 运营期不排放废气、废水, 不需要设置总量控制指标。</p>						

四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	<p>本项目主要涉及茅草河和通惠渠防洪排涝工程，包括疏浚河道、新建排涝闸、加固堤防、重建桥梁等工程，施工工期 20 个月。</p> <p>施工期平均施工人数为 100 人，施工人员不在项目营地内食宿。</p> <p>项目施工期主要废水包括：施工废水包括养护废水、机械设备冲洗含油污水、基坑排水以及施工人员的生活污水；施工机械噪声会对环境敏感目标产生噪声危害影响生产和生活；施工生活垃圾随意堆放，会造成蚊蝇滋生、环境恶化、疾病传播；施工弃土弃渣可能造成大量水土流失，影响河道行洪或下游地区安全；施工道路扬尘对环境空气污染等。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>施工期产生的废气污染物主要为建筑材料/土方等施工扬尘、土方/物料/建筑垃圾/河道淤泥等运输扬尘及车辆尾气、燃油施工机械尾气等。在施工过程中，大量机械设备、车辆排放的尾气会造成施工区空气质量下降，在风力作用下，容易对周边空气造成影响；施工机械、车辆在行驶作业过程中会产生大量粉尘，同时因该工程有大量的土方工程，土方在开挖及运输过程也会产生大量粉尘，会影响周边空气质量；另外，土方在临时堆放、填筑时也会产生粉尘，影响周边空气质量。</p> <p>1.1 施工扬尘</p> <p>工程建筑材料在运输、装卸、拌合及堆放，施工场地开挖、土地平整、土石搬运、汽车行驶过程等活动均会产生扬尘等过程中会产生扰动扬尘、风吹扬尘、逸散尘等，会对周边居民造成不利影响。如遇干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重，有可能给附近的环境空气带来不利影响，而粗放式施工则是加重施工扬尘的重要原因之一。</p> <p>本项目土建施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，这部分扬尘主要与施工机械运动幅度大小以及当时的天气条件有关。另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸、搅拌过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘，主要表现在工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。但粉尘的排放量大小直接与湿度、风力和施工期的管理措施有关，因此较难估算。</p>
---------------------------------	--

一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大。

1.1.1 堆场风力扬尘

道路施工阶段扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，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：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t·a；V₅₀—距离地面 50m 的风速，m/s；

V₀—起尘的风速，m/s；V₀与粒径和含水率有关。

W—尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表。

表 4-1 不同尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
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，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大，当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250 微米，扬尘点主要在下风向近距离范围内，对外环境产生影响的是一些微小的尘粒，根据不同的气象情况，其影响范围也有所不同。

本工程施工范围较大，工程施工产生扬尘可能对沿线涉及村庄等敏感保护目标产生影响，需在施工时采取一定的管理措施，禁止在现场进行搅拌作业，是抑制扬尘的有效手段，同时对于易起尘的建筑材料应加盖篷布，汽车运输沙土等建材时也应加盖，并严格禁止超载运行，防止散落而形成新的尘源。此外要求使用厂拌水泥，用密封灌车运至工地，以减少扬尘对周围环境的影响。

1.1.2 车辆行驶的动力扬尘

工程所需物料、开挖土石方数量很大，其道路运输繁忙，引起的道路扬尘可能对周围敏感保护目标产生影响。

道路运输中产生的扬尘主要来自两个方面：一是工程施工期的场内公路多为泥结碎石路面，在干燥天气情况下，车辆行驶容易产生扬尘；二是装载多尘物料运输时，运输过程中防护不当，物料撒落和飘散，导致运输道路两侧空气中含尘量增加；扬尘主要污染物为悬浮颗粒物。

据有关调查，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的60%，同时与道路和路面和车辆行驶的速度有关。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/(km·辆)；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/辆·km)

车速 \ 粉尘量	粉尘量					
	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349147.1	0.433223	0.512147.1	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面尘土越多，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内，如果

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由表可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效控制施工扬尘，可将其污染距离缩小到 20~50m 的范围。

表 4-3 施工阶段使用洒水车降尘效果一览表

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

另外，道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，所以必须对施工车辆实行限速及保持路面的清洁湿润，既减少扬尘，又确保施工安全。

为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，根据《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》、《商丘市 2023 年蓝天保卫战实施方案》等相关要求，评价要求建设单位应严格落实工地周边设置围挡、土方和散碎物料全部覆盖、物料运输车辆全部冲洗干净、主要施工场地及施工道路全部硬化或覆盖、渣土等车辆全部密闭运输、土方工程全部湿法作业、施工工地配置喷淋和雾炮、裸露土地绿化或硬化等。严格落实城市规划范围内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”（本项目不在城市规划范围内，且工程比较分散，浆砌石粘连砂浆采用现场搅拌，灌注混凝土采用商品混凝土），为进一步减少施工扬尘对周围环境敏感点及周边大气环境的影响，强化施工扬尘控制管理，经采取以上措施后，本项目施工期扬尘能得到有效控制，同时，由于施工活动是短期的，施工期扬尘的影响将随着施工结束而消失。

施工中交通运输车辆排放源主要为线源，靠近施工区和施工道路的部分村庄，环境空气将受到一定的污染影响，对沿线村庄居民的生活造成影响，同时由于扬尘落在道路两侧农田作物上，影响农作物的光合作用，对农业生产造成影响。在施工过程中需采取降尘措施，但影响属于暂时性影响，施工结束后其影响消失。

1.2 施工机械设备废气

施工工地使用的各种燃油动力机械设备如发电机、挖掘机、装载机、推土机、平地机、压实机等作业时排出的燃油尾气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。燃油施工机械在地理位置上分部极为分散，同时绝大部分为移动的燃油机械，污染源分散，不会集中成大气污染面源；并且施工期废气污染源多为流动性、间歇性污染源，污染强度不大；施工场

地位于农村旷野，地势平坦开阔；冬季天气以晴朗多风为主，大气扩散条件好，大气污染物背景值低，工程施工不会对当地大气环境产生不利影响，不会引起环境空气质量明显降低。短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量。影响期为施工期为 20 个月，随着工程施工的结束，该影响也将消失。但仍应加强对燃油机械的管理，做好施工机械日常维护保养工作，减少燃油废气排放。

1.3 运输车辆排放尾气

施工期运输车辆排放的尾气，对施工区及主要运输线路两侧环境空气质量造成影响。主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、扬尘，短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量。但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，且施工场地开阔空旷，空气流通条件较好、污染物扩散能力强，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失，这类废气对大气环境的影响比较小。

1.4 清理淤泥恶臭

本项目要对河流进行疏浚清淤，淤泥中含有有机物腐殖，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢、挥发氢、挥发性醇以及醛）呈无组织状态释放，从而会影响周围环境空气质量，对施工人员及邻近居民造成影响。

淤泥堆放时产生的恶臭物质一般以 H₂S 为代表。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度划分为 6 级。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，需要采取措施。恶臭强度分级见下表所示。

表 4-4 恶臭强度分级一览表

恶臭强度分类	臭气感觉强度
0	无气味
1	勉强感觉气味（检知阈值浓度）
2	能够确定气味性质的较弱气味（确认阈值浓度）
3	很容易闻到有明显气味
4	很强的气味
5	极强的气味

根据国内同类工程的影响调查，河道淤泥恶臭一般在 3 级以下，影响范围一般在 100m 左右。为了避免淤泥恶臭对周边居民的影响，评价建议对清挖出的淤泥送至晾晒风干后运往土地平整区域作为填方、平整土地使用，不外排。由于待清挖结束后，淤泥被运走后，对环境的影响也将随之消失。

1.5 对大气敏感保护目标的影响

施工期对敏感目标的影响主要为扬尘的影响，在采取施工管理、环境监理和抑尘措施（限速、洒水、覆盖）等措施后，工程施工对大气环境的影响范围可以控制在场界 200m 范围之内。根据环境现状调查，工程敏感点为线形分布在河道沿线，根据上述分析施工区外 200m 外，施工对其影响较小，沿线与施工区距离 20m 至 200m 左右范围内敏感点，但在采取洒水等降尘措施后施工区附近居民点 TSP 浓度均可以满足环境空气质量二级标准要求。

2、水环境影响分析

施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水、基坑水、施工机械设备清洗废水、车辆清洗水以及清淤污泥堆放时的浸出水等，建设项目预计工期约为约 600 天。施工期基坑抽排水主要为基坑渗水、雨水等；生产废水主要包括砂石料冲洗加工废水、混凝土拌和养护废水；生活污水主要是施工人员产生的洗涤和排泄污水；含油废水主要来自施工机械和车辆维修、冲洗排放的废水。疏浚工程主要为干沟河道疏浚，以土石方工程为主，主要影响河流浑浊度。

2.1 施工废水

项目施工废水为施工材料被雨水冲刷形成的污水，机械和设备清洗废水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。

施工机械设备冲洗废水的特点是成份相对比较简单，悬浮物含量高，含有一定的油污，一般为瞬时排放，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关。主要污染物包含有 pH、SS、COD 等，据类比调查，砂石冲洗废水中含有的 SS 一般可达 5-100g/L。施工中产生的施工废水如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染。本项目拟在工地加建多级沉淀池，工地冲洗水、泥浆水等全部施工废水须收集到多级沉淀池，经沉淀处理后，可循环使用。

对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：

（1）混凝土养护废水

混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部

分就地蒸发，废水排放量很小。

对废水进行沉淀处理，处理后施工区域洒水降尘，不会对周边水体、地下水和土壤环境产生不利影响。

(2) 施工机械和运输车辆冲洗废水

本次工程施工营地均设置施工机械停车场，主要放置挖掘机、推土机等，根据类比确定本次工程施工机械设备和车辆冲洗水为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$ ，废水中主要污染物为石油类和悬浮物，石油类污染物浓度约 30mg/L ，悬浮物污染物浓度约 500mg/L ，工程拟在施工营地建设隔油池+沉淀池对工程车辆冲洗废水进行处理。车辆冲洗废水经临时隔油、沉淀处理后，石油类浓度可降至 10mg/L 以下，悬浮物污染物浓度可降至 100mg/L 以下，该部分废水不外排，作为机械设备和车辆冲洗水重复使用。对周边地表水体、地下水环境和土壤环境影响很小。

2.2 施工人员生活污水

根据工程施工组织设计，共设置 6 个生活营地，施工总工期 20 个月，施工期平均施工人数为 100 人，施工人员不在项目内食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB 41/T 385-2020），员工用水量取 $100\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则项目生活用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水量则为 6000m^3 （按 600 天的施工时间预算），生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量约为 4800m^3 。污染物种类及产生浓度为：COD 400mg/L ，BOD 300mg/L ，SS 200mg/L ，NH₃-N 30mg/L 。污染物排放量为 COD: 1.92t 、BOD₅: 1.44t 、SS: 0.96t 、NH₃-N: 0.144t 。施工人员均为当地居民，施工人员只是在工程范围内聚集，不新增区域内生活污水，本项目施工期生活污水不会对周边水环境造成影响。

本工程位于农村区域，施工生活营地主要布置在附近村庄，根据农村地区实际生活状况，生活污水经化粪池处理后，污染物浓度较低，定期清运肥田。

本工程分布分散，生活污水量较小，施工生活污水对地表水环境的影响随施工活动的结束而消失，属短期影响，在采取合理的处理措施后，生活污水对地表水环境影响较小。

2.3 施工期地下水降水及基坑排水

本工程基坑排水主要来自排涝闸、桥梁工程，基坑排水主要为地下渗水和降雨，水质相对较好，稍作水力停留后排放，不会对地表水环境造成污染影响。

基坑排水分初期排水和经常性排水。初期排水是排除围堰内的基坑存水。经常性排水

是在基坑开挖和混凝土浇筑过程中，由降水渗水和施工用水等汇集的基坑水，由于基坑开挖和混凝土浇筑、冲洗、养护及水泥灌浆等，可使基坑水的悬浮物和 pH 值增加。该废水若直接排入河沟，会对水质产生不利影响。根据施工组织设计，基坑形成后采用水泵进行初期排水，经常性排水利用初期排水设备。基坑排水属间断性排放。初期排水水质与河流水质基本相同，不会增加对所在河沟水质的污染。类比已建工程监测资料，基坑排水悬浮物浓度达 2000mg/L。基坑排水若直接外排可能使下游河段 SS 浓度增加。经临时沉淀池处理后上清液外排至河沟下游，人工定期清除泥渣。

开挖基础时地下水降水，经临时沉淀池处理后，悬浮物浓度得以降低，优先考虑用于施工场地防尘降水，尽可能利用，外排废水量较小，且经过处理后的废水水质能够满足排放标准要求，能够避免施工期废水对地表水水体及地下水水质造成污染。

2.4 施工导流水

本工程主要施工内容包括河道疏浚、加固堤防、防汛道路修建、新建排涝闸工程及重建桥梁工程等，单个工程规模小，施工期短。非汛期河道洪水过程历时短、流量小，各支沟在非汛期基本上无径流，仅在有较大降雨过后产生短时小径流。

河道工程主要为清淤和扩挖，因此河道工程安排在非汛期施工，不考虑导流措施，无法避开有水时段时采取水下开挖方式。

闸、站工程当设计洪水 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰挡水，利用围堰拦蓄洪水；当设计洪水大于 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 小于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，利用导流涵管泄水；当设计洪水大于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，开挖导流明渠泄水。

桥梁工程基础施工采用筑岛方式，流量较大的河段的桥梁采用半岛方式，小流量河段的桥梁采用全河床筑岛，岛下埋排水管方式。

各单项工程导流设计洪水标准均采用 5 年一遇，相同河道内上下游水质基本相同，因此同河道导流不会对地表水环境产生不利影响。

2.5 河流疏浚施工扰动

本工程河道疏浚施工均为干法疏浚，干法疏浚由于河道内基本无水，不会发生对地表水的扰动现象。

项目区本次治理的河道水质较差，本工程对一些淤积严重、排涝严重不足的河道进行

疏浚清淤治理，疏浚清淤工程提高了河道的过水能力，消除洼地涝水难于自排而出现滞流徘徊形势，减少地表水的滞留时间，增大河道水环境容量使治理河道对入河的面源污染稀释能力增强，在一定程度上减缓了区域面源污染的影响。

河道疏浚清淤治理后，由于过水能力增加，汛期排涝初期，输污能力变大，但不会对下游水环境造成影响。因为，一是现状上、下游水质相当，上游河道输污能力的加大，不会恶化下游水质；二是治理的河道非汛期来水量较小，即使河道经过治理，过流能力加大了，但总体来水量增加很小。洼地治理范围大部分在农村，目前本项目涉及的乡镇农村居民用水均为地下水井，无地表水水源地，因此，不会造成水源地水质的恶化。

本次洼地工程范围共治理 2 条河道，由于常年有水河道汇水面积占控制断面汇流面积比例大部分较小，工程建设前后，农业和生活污染源产生的入河排污染量也不因工程变化而变化，所以河道疏浚后对下游河道地表水环境影响较小。

2.6 排涝闸、桥梁工程对水环境的影响分析

本项目重建桥梁 7 座，新建 25 座排涝闸，其中重建的桥梁全部为中、小型桥。涵闸、桥梁工程采用全河床筑岛，岛下埋排水管方式导流。

涵闸、桥梁基础围堰施工作业导致水体搅浑底泥悬浮，主要表现为工程基础围堰附近水域悬浮物浓度暂时增加，围堰建成后将随之消失。

基础施工对水体影响最大的潜在污染物是钻渣。灌注桩施工，灌桩出浆排入沉砂池进行土石沉淀，沉淀后的泥浆循环利用，沉淀下来的土石即为钻渣，需要定期清理，本项目涵闸、桥梁基础较浅，施工出渣量较小，但若随意排放将造成施工下游河道局部 SS 浓度增加，因此必须严格按照有关规范规定，将钻渣就近填筑。运送存放过程必须有环保监理人员监督，不允许随意丢弃钻渣，以便最大限度地保护水体水质。

本工程在区域上比较分散，所以本工程浆砌石使用的砂浆混凝土生产系统采用小型设备、分区分散布置方式。本项目桥梁均为小型桥梁为主，桥梁空心板和上部预应力混凝土构件，采用购买或就近提前预制养护，涵闸、桥梁基础混凝土采用灌注桩施工，桥梁盖梁等下部混凝土结构采用现浇混凝土，混凝土采用商品混凝土。涵闸、桥梁混凝土浇筑总量及浇筑强度均较低，拌合设备规模很小，且各拌合站分期建设，布置较分散。因此，小型拌合机的产生的少量废水经施工区沉淀池处理达标后用于场地洒水降尘不外排，不会对周

边地表水环境产生不利影响。

虽然本次涵闸、桥梁工程总量较大，但是洼地治理范围广，涵闸、桥梁工程呈线性分散布置，单个工程量很小。涉水施工对水体的扰动影响随着施工结束很快得以消失，施工钻渣及时清运、合理存放；基础施工时需混凝土现场浇筑，采用商品混凝土。因此涵闸、桥梁工程施工期对水环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工过程中施工机械设备运行、物料运输车辆运行、主体工程施工等都会产生较大噪声，特别是对个别离居民点较近的机械在施工时产生的噪音会引起周边居民的反感。

3.1 施工机械设备运行噪声

项目施工所使用的主要工程机械：装载机、自卸汽车、推土机、空压机、挖土机、振捣棒、打夯机、电锯、电焊机等，施工机械设备运行噪声源强一般为 70~95 dB(A)不等，将对施工人员和周围环境产生一定的不利影响，其特点是声级高，间歇式，流动性较大，噪声传播较远，施工结束随之消除。

3.1.1 源强分析

根据本工程施工期使用的施工机械设备噪声源特点，施工噪声源可分为非固定声源和固定声源两类，非固定声源主要为各种施工车辆，固定声源为各种施工机械设备。在施工现场，随着工程进展，将使用不同的施工机械设备，因此不同施工阶段具有不同的主要噪声源。施工阶段又有各自不同的机械设备同时使用和交叉作业，因而同一施工阶段的各种不同机械单体设备声源叠加后构成该施工阶段的合成声源。由于施工过程其施工机械的作业组合因需因地而异，变化不定，且发声的时刻不尽一致，因而合成声源构成十分复杂，所造成的对外影响显现出起伏多变、强弱变化无常的特点。对附近存在居民及动物栖息产生影响。在各施工阶段的主要噪声源及噪声变化范围见下表：

表 4-5 施工期机械设备噪声测值

施工阶段	声源	声源强度 dB(A) (5m 处)	频发特性	发声性质
平整场地、土石方工程	大型载重车辆/轮式装载机	90-95	低中频	间断性
	挖土机	80-90	低中频	间断性
	空压机	75-85	低中频	间断性
	推土机	83-88	低中频	间断性

主体工程、附属工程	振捣器、铺路机、压路机	80-90	低中频	间断性
	静力打桩机	70-75	低中频	间断性
	混凝土输送泵/砂浆搅拌机	84-90	低中频	间断性

在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械设备运行噪声。各种高噪声设备运行时在距声源 1m 处的噪声值为 70~95dB(A)左右。当多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，叠加后的噪声比单台设备增加约 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

施工期噪声是间歇或阵发性的，并具有流动性、噪声较高等特征，因此，在考虑本项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

3.1.2 噪声预测与影响分析

(1) 预测模式

A、点声源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：

L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB (A)；

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值，dB (A)；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离， $r_0 = 1m$ 。

B、噪声叠加模式：

$$L = 10 \lg (n 10^{0.1L_i})$$

式中：

L—预测点噪声叠加值，dB (A)；

L_i —第 i 个声源的声压级，dB (A)

n—声源数量。

(2) 预测结果及评价

本次预测按最不利情况进行，即结构施工，施工场地主要施工机械噪声预测结果见下表：

表 4-6 施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB (A)

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)(5m处)	叠加后噪声 dB(A)	不同距离(m)处的噪声预测值[dB(A)]					
				10	20	40	100	200	240
平整场地、土石方工程	大型载重车辆/轮式装载机	90-95	102	82	76	70	62	56	54
	挖土机	80-90							
	空压机	75-85							
	推土机	83-88							
主体工程、附属工程	振捣器、铺路机、压路机	80-90							
	静力打桩机	70-75							
	混凝土输送泵/砂浆搅拌机	84-90							

由上表可知，本项目施工期昼间噪声在 40m 处即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12525-2011）（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）的要求，夜间噪声在 240m 处可达到标准要求。施工期间，施工机械是组合使用的，噪声影响将比上表列出的要大。

项目夜间不进行施工，根据现场调查，白天受工程施工影响的敏感点主要有：茅草河东侧 5m 的大岗村，西侧 15m 的高寨村、10m 的王庄；通惠渠东侧 5m 的寄岗村、路楼、黄堤村、李堤顶、西门里、26.5m 的周庄、20m 的赵庄、汤庙；通惠渠西侧 5m 的学庄、张小集、南干庄、蒋小楼、莲池村、董元、西关、三里屯、高楼、梁庄、卢村、31.5m 的陈庄。

施工区固定连续噪声源噪声将给施工区附近居民的正常工作和生活带来一定程度的影响，但项目虽然整体施工期较长，但因为工程点比较分散，因此，每个施工点的施工期相对较短，随施工工期的结束，该影响将消失。

3.2 运输车辆行驶噪声

施工期进出施工场地的车辆主要为自卸汽车、运输车等，车辆运行时产生的噪声约 75~90dB(A)，可视为流动噪声源，其噪声大小与车流量、车型、车速及路况有关。

根据项目工程布置及车辆运输情况，结合当地交通状况，昼间车流量 9 辆/h，平均车速 35km/h。根据现场调查，临时施工道路两侧有集中居住点等噪声敏感点。交通噪声影响范围见下表。

表 4-7 交通噪声影响范围预测

噪声发生时间	距声源不同距离的噪声预测值 dB(A)		达标距离
	20m	50m	

昼间	54.6	48.5	20
夜间	50.4	44.6	50

将表中的预测值对照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准，结果显示，受车辆运输产生的交通噪声影响，夜间在距运输道路两侧 50m 以外的居民区，声环境能达到 1 类标准。

施工车辆在施工道路行驶时，尽量减少鸣笛，根据施工期各影响路段车流量，合理安排夜间运输时间，限制车辆夜间运输作业，避免车辆噪声影响施工道路两侧居民的正常生产生活。

为预防和减轻施工带来的声环境影响，建议项目采取如下措施控制施工噪声：

①施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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，并在噪声设备周围设置 2.5m 高的屏障以减轻噪声对周围环境的影响；

②合理安排施工计划和施工机械设备组合及施工时间，应避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，以减少对居民的影响；

③加强运输车辆管理。运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；在拆卸模板时要防止模板互相撞击噪声扰民，要文明施工。

本项目施工期对周围环境所产生的影响范围较小，施工结束后影响便消失，通过采取以上措施后，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 规定的排放限值，评价认为本次工程施工期噪声不会对周围环境产生较大影响。

4、固体废物环境影响分析

项目施工期的固体废物主要包括施工过程中产生的开挖土方弃土、生产废料、清淤污泥、施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

4.1 土石方

工程土石方主要来源于干沟疏挖、干沟土方开挖、涵闸、桥梁工程基础开挖等以及临时表土的开挖，土方的填方主要为堤防土方填筑。工程所需筑堤土料主要利用河道滩地开挖取土，就近填筑，各筑堤河段堤岸及滩地附近的土质，除天然含水量偏高外，其它各项指标均符合质量要求，翻晒后可作为合格土料使用，其储量可满足工程需要。

在各河道两侧 0.3km~1.0km 范围内设置的临时堆土场。施工临时土方对方会占压耕地、自然植被及其它水土保持设施，降低原有的水土保持功能；弃土为松散堆积体，若不采取适当的防护措施，容易造成土体表面的冲刷，甚至产生土体塌滑，引起新增水土流失，影响周边地区的水土流失状况。

由于工程占地损害或改变了原有地貌及地表植被，不同程度地对原有水土保持设施造成破坏，降低了水土保持功能。

临时堆土场选址不应涉及生态敏感区，不应占用鸟类营巢、大型兽类、保护动物栖息地等敏感区，且弃土回填结束后都进行复耕或者绿化。项目临时用地表层土的开挖后堆放在临时用地范围内，并进行覆盖，周围开挖排水沟等措施，复耕或者复绿时采用原表层土，可进一步减缓弃土对环境的影响，并可以有效保留原址的植物类型。

4.2 生产废料和建筑垃圾

在建筑施工的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别，建筑施工的全过程中施工垃圾的产生情况分析如下：

①基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等，这个阶段产生的固废主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

②结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、砌体工程等，这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖石、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

③原址桥梁拆除活动及河道疏浚清淤：主要为淤泥、废钢材、废弃混凝土砂石、废砖等。

④土地复垦阶段：这个阶段产生的垃圾主要有弃土、废弃石块料等。

本工程工区较为分散，生产废料若不及时清理，将影响附近农田的正常生产活动，应采取必要的保护措施。

本工程建筑垃圾主要来自原址桥梁拆除，这些原址的拆除会产生一定量的建筑垃圾，随着施工结束，施工建筑垃圾及各种杂物堆放在施工区，形成杂乱的施工迹地。应采取建筑垃圾处理措施，避免对环境造成较大影响。对于这些垃圾必须暂时对存在个工程永久占地范围内及时分类清理。能利用的部分进行回收，如桥梁砌石及混凝土拆除料，按要求进行一定规格的解小，解小后的渣料堆存在的底层。对不能利用的及时委托环卫部门进行

清运至县渣土消纳场处理。

4.3 施工人员生活垃圾

项目施工期施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期的全过程，生活垃圾主要成份是塑料袋、废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、易拉罐、塑料、一次性饭盒及剩余食品等。成份复杂，如不及时清理，不仅影响景观，垃圾中的有机物会变质腐烂，发生恶臭，污染空气，招致和孳生苍蝇，繁殖老鼠，特别是夏季高温天气更加突出。垃圾中还可能含有种种疾病患者用过的废弃物，如果随意丢弃，垃圾中的病源微生物就会随着飘尘飞扬污染大气，造成疾病传染和流行，特别是肠道传染病。

项目施工高峰期人员共 100 人，施工期预计 20 个月，生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d} \times 100 \text{人} = 50\text{kg}/\text{d}$ ，预计工期约 600 天，则施工期生活垃圾产生量为 30 吨。施工现场各工区设置临时垃圾桶，统一收集后交给环卫部门处理，以免乱丢乱弃。

4.4 清淤污泥

根据现场调查及资料收集，本项目治理河流附近没有重污染的三类工业项目，底泥不涉及重金属沉积等问题，底泥性质为一般固体废物。本项目河道疏浚、清理清淤等污泥 5 万 m^3 ，初始含水率一般在 80%以上，经干化后含水率降至 60%，晾晒风干后运往土地平整区域作为填方、平整土地使用，不外排，淤泥堆放不会对周边土壤环境产生不利影响。项目拟对疏浚后的底泥进行监测，若项目区底泥疏浚监测点位监测因子不能够满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）二级标准及《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-2018）限值，按照相关规定采取相应措施进行合理合规处置。

5、土壤环境的影响分析

项目施工对土壤的影响主要为施工过程的影响，施工期将使土地失去原有的生态功能，影响土地的原有功能。本工程施工开挖包括河道、桥梁开挖填筑土方，开挖过程中使原地表植被遭到破坏，表层土壤松散、裸露，原有的自然稳定状态受到破坏，失去原有植被的防冲、固土功能，从而在水力作用下容易出现冲刷，增加新的水土流失。

项目土地开挖过程中，将造成各土层间的混合，从而导致土壤结构和性质的改变。

工程填筑活动在施工场地形成填筑边坡，改变原来坡面的汇流条件，易造成水蚀，使水土流失由原来的面蚀改变为沟蚀，形成新增水土流失。

项目施工过程中将扰动原有地层土壤，增大地表裸露面积，可能会导致土壤肥力的下降。

底泥对土壤环境的影响。疏浚底泥是河流营养物质循环的中心环节，也是营养物、持久性有机污染物等主要聚集库。若底泥处置不当易对环境造成二次污染，尤其是底泥中的重金属具有环境持久性，对土壤环境影响较大。河道疏浚产生的底泥应进行监测，确保底泥符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中相应地类标准要求及《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）的限值要求，按一般性固体废物，可与工程弃土堆存于临时堆场；底泥不会对周边土壤环境产生不利影响。

工程永久占地面积 1800.03 亩，主要包括河道、涵闸、桥梁等占地。工程建成后永久占地范围内土地利用类型将有所变化，原有土地利用类型为耕地、林地、园地与水利设施用地等，工程实施后，土地利用类型发生了相应的改变，占地原有土地类型转化为水利工程用地，为不可逆影响。但是，由于工程占地较少，且多呈线点状、线性分布，针对区域内不同类型用地占压面积不大，对其土地利用类型影响较小，不会改变项目区内土地利用类型的原有格局，工程建设对各土地利用类型的变化比例很小。

为减小施工期对土壤环境的影响，本评价特提出以下要求：

- ①应尽量减少项目用地，充分利用土地资源，减少不必要的临时占地。
- ②增加项目区的绿化面积，减少项目区裸露地表，改善土壤环境。
- ③积极对土地生态进行恢复，种植大量的植物，消除对生态的影响。

在采取以上措施后，项目正常运营过程中不使用重金属，生活污水水质较简单，水量较小，污水处理设施和污水管网均作防渗处理，完全满足农田灌溉水质要求，不直接外排。项目对土地资源和土壤环境的影响是可以接受的。

6、地下水影响分析

项目所在区域地形为淮和平原地形，地下水主要靠露头区大气降水补给，地表水补、径、排受水文、气象要素影响较大，项目所在区域均属浅层中等富水区段，含水层埋深 5~25m，大气降水和河水是本区域内地下水之来源。

施工期项目对地下水的影响主要来自土石方阶段及基础阶段。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于IV类项目，因此，本项目不开展地下水环境影响评价，仅对地下水影响和措施简要分析。施工期对地下水可能造成的影响为施工机械漏油，渗入地下，污染地下水。本项目机

械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，可避免维修漏油、废水产生；另外，通过加强施工机械的管理，定期到专业厂家检查、维修，尽可能避免漏油现象的发生；施工人员生活污水集中排入临时化粪池定期由吸污车外运处理或者依托周边居民的现有化粪池用于农肥利用。

本项目不在《河南省水利厅关于公布河南省地下水超采区范围的通知-豫水政资（2014）76号》浅层地下水超采区、深层承压水超采区和岩溶水超采区目录中；也不属于《河南省人民政府关于公布全省地下水禁采区和限采区范围的通知-豫政（2015）1号》禁采区、限采区范围目录中。经采取相应措施后，项目施工期废水对周围水环境和地下水环境产生的影响较小。

7、水土流失影响分析

项目对生态的破坏主要表现为对植被和地表的损害。施工期开挖、回填等对原地貌扰动较大，将产生松散表土层，在地表径流的冲刷下易产生水土流失；同时施工临时堆放若处置不当，也易引发水土流失。

7.1 引起水土流失主要原因

（1）本项目在河流疏浚、涵闸建设、桥梁建设、土方开挖、倒运、堆放、堤防填筑过程中，松散的土体及开发裸露面在水力侵蚀作用下将产生水土流失，若不采取有效预防措施，土方工程施工是造成水土流失的主要因素。

（2）扰动地表。在施工建设过程中将改变项目区原有地貌，破坏地表植被，形成各种人为再塑地貌，使水土流失加剧。

（3）施工工序。水土保持工程施工时序安排对其防治效果影响很大，弃土时应先挡后弃，填方边坡应及时防护到位；施工区应先修建临时排水系统。若施工时序安排不当，将不能有效预防施工中产生的水土流失。

7.2 水土流失可能危害

本项目建设可能造成水土流失主要影响防范洪涝灾害、农业生产、周边生态环境，如不能及时有效治理，将可能造成相应的危害。

（1）工程建设期，如遇降雨天气、水流冲刷，河道开挖坡面将产生较严重的水土流失，危及河道边坡稳定，同时大量泥沙进入下游河道，造成下游河道淤积，降低河道的防洪能力，影响防洪效益的充分发挥，流失物中的有害物质对水源造成污染，影响下游水质。

(2) 项目建设过程中, 严重扰动地表, 大量地表土体剥离, 植被破坏, 导致土壤抗蚀能力下降, 土壤涵养水分能力减弱, 耕作层肥力下降, 植物赖以生长的土壤条件恶化, 对地表植物及农作物生长极为不利。

(3) 工程施工期较长, 表土堆放和临时堆渣场堆放时遇大风天气, 可能产生扬尘将直接影响到项目区域及周围居民的正常的生产工作和生活环境, 对附近居民身体健康及生活环境带来不利影响。

7.3 当地水土保持情况

项目区政府非常重视水土保持工作, 尤其近几年, 当地政府加大水土保持投入, 发展林业生产, 大搞农田基本建设, 利用田坎地埂、河岸两旁植树植草绿化、建立农田防护林, 在路边、村庄、堤坡种植人工草丛, 发展四旁植树, 河道堤防险要工地段采用块石护岸护坡, 配套农田水利建设, 有效地控制了水土流失, 改善了生态环境, 促进了区域经济发展, 并积累了较多的水土流失治理经验, 主要包括:

(1) 加强对水土流失治理工作的领导与管理, 精心组织实施, 强化政府行为。

(2) 因地制宜, 科学规划, 注重实效。始终以小流域治理为单元, 科学规划, 综合整治, 做到治理水土流失与发展乡村经济相结合, 合理开发利用小流域内的水土资源, 做到治理一片, 管好一片, 见效一片。

(3) 制订优惠政策, 激发群众治理水土流失的积极性。政府出台各种优惠政策, 让有能力的个人或企业投资开发建设小农场、小林场、小果园等, 吸引社会力量, 给水土保持工作注入新的活力。

(4) 强化预防监督, 依法防治水土流失。认真贯彻落实《水土保持法》, 坚持“预防为主”的方针, 积极开展监督执法工作, 防治人为水土流失, 使水土保持工作步入依法防治的轨道。

7.4 主体工程水土保持评价

为避免水土流失现象的发生, 本项目在施工期拟进行以下水土保持方案:

(1) 本项目施工过程中严格控制地表扰动和植被损坏范围, 尽量减少工程占地。加强工程建设管理、优化施工工艺、加强水土保持防护, 控制可能造成水土流失。

(2) 工程建设不可避免造成地表扰动、损毁植被、破坏河流两岸植物保护带, 建设单位需对工程建设区域的水土流失进行治理, 按有关规定缴纳水土保持补偿费, 尽量恢复项

目区植被。

(3) 对施工过程中工程影响区内可能产生水土流失的部位进行水保防护，并加强水保工程的施工监理、监测和管理。

(4) 工程土石方回填在运距合理的前提下已尽量考虑开挖土石方的利用，土石涵养保土区方调配合理，可减少弃渣量，符合水土保持要求；临时堆土场区剥离表土堆放在堆土场内用于后期复耕，剥离量满足利用需求。

(5) 主体工程及施工组织设计充分考虑方便施工和尽量缩短工期的因素，推荐方案均较为合理，满足尽量减少水土流失的要求。

(6) 临时堆土场初步确定的场址周边影响范围内多为农田，对附近公共设施、基础设施、工业企业和居民点不产生安全影响，且弃渣高度较低均不超过 3m，临时堆土场选址不涉及河流、沟道、湖泊，不影响行洪或防洪工程的运行，不存在滑坡体等不良地质现象，不涉及泥石流易发区，临时堆土场选址总体上基本合理。

(7) 施工组织设计中施工进度及时序安排科学合理，交叉作业同时进行，满足尽量缩短工期，减少对地表扰动时间的要求，将水土流失影响降到最低。

(8) 主体工程的各类护坡、排水措施，移民征迁设计中的复耕措施，以及环保设计中的临时苫盖措施均具有较好的水土保持功能，需由水土保持设计补充各防治分区的挡护、排水及绿化措施。

(9) 主体工程设计在不影响工程正常功能和保证工程安全的前提下，应按照最大限度减少地面扰动和植被破坏的要求，以生态优先、景观协调的原则进一步优化工程建设方案布局，同时加强施工期临时防护措施设计。

7.5 水土保持效益分析

考虑本项目区地形特点和土地利用情况，主要从措施实施后的保土减蚀和改善项目区生态环境方面进行效益分析与评价。

通过水土流失的预测分析，在扰动原地貌和植被破坏的情况下，若不采取水土保持措施，项目区水土流失总量将达到 1.00 万 t，为控制和减少水土流失，本方案在各占地区布置了水土保持（具有水土保持功能）措施。该方案实施后，提高了土壤的抗侵蚀能力，基本治理了场区由于工程建设造成的水土流失，可保土减蚀 0.46 万 t；项目区水土流失治理度达到 96.7%，高于目标值 95%；土壤流失控制比为 1.11，高于目标值 1.1；渣土防护率达

到 98.7%，高于目标值 97%；表土保护率达到 97.1%，高于目标值 95%；林草植被恢复率达 98.8%，高于目标值 97%；林草覆盖率达 27.2%，高于目标值 26%。

水土保持工程的实施，可以有效地减轻工程对该区域生态造成的不利影响，既可避免对周边人民群众造成财产损失，也可促进主体工程的健康运行，有利于当地社会的稳定、经济的发展。

本评价提出以下改进措施：

①对项目区域的土地进行硬化，避免裸露松散的土地出现，减少水力侵蚀。

②施工期应注重季节的选择，尽量缩短工期，避开暴雨时段施工，防止水土流失。在场区内部设置完善的雨水导流系统，避免雨天由于积水无法排出，从而造成的水土流失现象。

③进行科学、文明、规范的施工，避免运输车辆、职工对周边农田用地任意碾压、踩踏、破坏、扰动等。

④雨季进行及时有效的防护工作。施工完成后，建设单位需及时恢复施工处的植被，防止水土流失；项目占地范围内除桥梁、场地硬化、复耕占地外，适宜植物生长的区域应布设植物措施；植物品种应优先选择乡土树种草种；办公区应提高植被建设标准，宜采用园林式绿化等。

⑤项目全过程应控制和减少对原地貌、地表植物、水系的扰动和损坏，保护原地表植被、表土及结皮层、沙壳与地衣等，减少占用水、土资源，提高利用效率。剥离的表土应集中存放，并采取临时拦挡、覆盖、排水等防护措施，应用于复耕、植被恢复，也可用于其他区域的土地整治。

⑥开挖、填筑、排弃的场地应采取拦挡、护坡、截排水等防治措施。

⑦弃土渣等应综合利用，不能利用的应集中堆放在专门的存放地。

⑧土建施工过程应有临时防护措施，应注重降水的排导、积蓄利用以及排水与下游的衔接，防止对下游造成危害；注重地表防护，防止地表裸露，优先布设植物措施，限制硬化面积；注重施工期临时堆土、裸露地表及时防护等。

⑨施工迹地应及时进行土地整治，恢复其利用功能。施工结束后应对施工生活区、施工道路、施工场地、绿化区域及空闲地等进行土地整治，措施包括场地清理、平整、覆土（含表土回覆）等；明确整治后的土地利用方向包括植被种草、复耕等。

⑩土石山区黄淮平原农田水土流失防护区应保存和利用耕作层土壤，应优化场地、桥面设计标高，或采取其它措施减少外借土石方量。

在严格执行以上措施后，能将水土流失对环境的影响降低到最小范围内。

8、生态影响分析

项目占地使土地失去原有功能，扰动原有地层土壤，增大地表裸露面积，改变土壤的性质和结构，项目建设地使植被受到占压、破坏，将使植被生境遭到破坏，生物个体失去生长环境；项目工程占地范围内无野生珍稀动植物，均为常见的动植物，项目的存在惊扰了动物。

本项目施工场所主要位于村庄周围等，所在区域属于半人工生态系统，受人类干扰较大，具有一定的抗干扰能力。

8.1 对植被的影响

临时用地在工程结束后，将采取各种恢复措施，对占地范围内的自然植被、农作物的影响是暂时性的。工程的永久占地会破坏地表植被，导致生物量损失，使自然生态系统的生产能力受到影响。

由于本项目占地类型主要为河道用地、耕地等，无珍稀植物，因此对植被的影响在可以接受的范围之内。但为进一步保护项目区植物，评价要求建设单位应做到以下几点：

①在项目场区周边尽可能多的种植一些灌木或乔木，增加绿化面积；

②尽量避免占用植物生长茂盛的区域，车辆应在车道上行驶，不得驶入周边农田和林地，以免损坏农田和林地；

③做好施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物，设置警示牌。

项目沿线评价范围内基本上为村庄及耕地，无受国家及省级保护的野生植物，在此条件下，项目对植物的影响是可以接受的。

8.2 对其他野生动物的影响

项目区附近几乎无受国家及省级保护的野生动植物，但施工活动对原有栖息野生昆虫、鸟类、田鼠等常见的动物会造成一定的惊扰，受到影响的动物将迁至周边林地及农田生活，工程不会造成动物活动空间及觅食环境的明显变化，对动物多样性影响不大。施工活动不会对野生动物物种产生影响，其种群数量也不会发生明显变化，但应加强施工人员宣传教

育工作，禁止捕捉野生动物。

工程完工后，随着施工人员及机械的撤出，对生态环境的影响逐渐降低。工程的实施提高了工程所在区抵御洪、涝洪灾害的能力，将有助于该地区农业生态环境的改善。工程运行后，减少了洪涝对自然环境造成的巨大破坏，区域内鸟类等动植物的栖息、生长环境得以改善。因此工程实施后环境效益也很显著。

8.3 河道疏浚对水生生态的影响

施工期间，废水、固体废弃物、水土流失等引起局部水域水质浑浊，透明度降低，影响浮游植物光合作用并进一步影响生长繁殖，其丰度和生物量都会降低；施工区生产废水和生活污水若直接排放将对水体造成一定程度的污染，使硅藻等喜洁净水体种类的密度和生物量下降；生活污水排放可增加水体有机营养物质含量，喜肥水的蓝藻和绿藻等种类和数量可能有所增加。浮游植物群落的生物多样性和群落稳定性因工程施工受到的不利影响导致总生物量降低，加之局部水域水质浑浊，水体有机悬浮物增多，导致浮游动物总生物量随之降低。

施工期间，随着挖出的底泥，水生植物被转移到深水区或者堤岸上抛泥，其栖息生境被直接破坏，可能导致种群数量和生物量减少，抛投区的水生生物或因遭疏浚弃土掩盖，难以完成光合作用而死亡。

施工期间，疏浚机械的扰动，鱼类会被驱赶出施工水域，暂时破坏水生态平衡会对渔业资源会产生不利的影响；施工期间施工河段水流被阻断或变缓，水质变浊，域内鱼类的种类和数量有所减少，水体水文条件发生地变化对不同鱼类栖息环境和习性不同的鱼类影响不同，鱼类组成可能发生一定的变化，尤其表现在一些喜急流水质、或上层生活的鱼类种类上。

洼地内种类较多的为喜静水或缓流水的鱼类，施工期间形成的小湾塘可为之提供必要的栖息环境，尤其在一些湾岔浅水富有水草处。

综上所述，随着疏浚结束，导流围堰拆除，鱼类随着水流回游到疏浚河道，疏浚工程对鱼类资源的影响是暂时的。

8.4 排涝闸、桥梁工程对水生生态的影响

排涝闸、桥梁工程施工会对局部水生态环境造成较大的影响，局部水域水质进一步浑浊，透明度降低，影响浮游植物光合作用速率，尤其会导致硅藻等喜洁净水体种类的密度

和生物量下降；进而影响到浮游动物群落的生物多样性和群落稳定性，浮游动物总生物量随着水体中浮游植物总生物量降低随之降低；同样，由于上述影响，施工区域的底栖动物资源量也将受到影响而降低。

土石方开挖、填筑和养护造成的水体悬浮物浓度增加的影响范围较小，水体浑浊主要由泥土进入水体造成，对鱼类局部生存环境造成影响，鱼类游泳能力较强，可以通过逃逸、躲避施工区域来适应环境的变化，并且施工安排在枯水期，影响时间仅发生在各段施工期间，整个工程尤其疏浚工程完毕后，水流速度加快，天然自净能力增强，所受不良影响将很快得以消除。但应注意施工过程中应避免污水排入引起水质变化对鱼类造成不良影响。

8.5 对河流自然系统稳定性的影响

不可恢复的生物量包括主要为底栖生物，只占生物总量的一小部分，可见河道的疏浚施工造成的生物量损失有限，这些影响在施工后会逐步恢复，因此自然系统能维护现状恢复稳定性。在疏浚工程完成后而新的底栖生态系统未建立前，河道生态系统较脆弱，可能发生水华。

河道整治工程涉及段的施工对底栖生物、河岸挺水植物、浮水植物有较重影响，这些影响在施工后会逐步恢复，因此局部区域物种变化不大，自然系统的阻抗稳定性受影响较小，能维护现状阻抗稳定性状况。

8.6 对土地利用的影响

工程新增永久征地 59.55 亩，临时占地 567.45 亩。工程建成后，临时占地在一年内全部复耕，因此主要表现为对耕地的占压影响，但其比例较小，从整体来看并没有改变区域土地的原有格局，工程建设对区域土地利用影响较小。

本项目在道路施工时，一定程度上改变原有的地形地貌和自然景观，使植被遭到破坏，并对土地资源利用、植物生长、土壤肥沃程度以及居民生产带来一定的影响，并影响项目区动物栖息。

工程弃土、弃渣、淤泥的堆放临时占压植物资源会导致区域植被覆盖率、生物量减少，需要采取恢复措施。

总之，对耕地的临时占压并没有改变区域土地利用类型的原有格局，工程建设对区域土地利用影响很小。工程结束后采取各种恢复措施，对占地范围内的自然植被、农作物的影响是暂时性的。永久占地会破坏地表植被导致生物量损失，使自然生态系统的生产能力

受到影响。施工活动对陆生、水生生态系统有影响，结束后会逐步恢复，项目生态环境的影响较小。

8.7 水文情势变化

施工期对水文情势的影响主要为施工导流影响，该影响总体较小，影响过程也较短。

本工程主要施工内容包括河道疏浚、堤防、涵闸及桥梁建设工程等，单个工程规模小，施工期短，可在一个枯水季节完工。非汛期河道洪水过程历时短、流量小，各支沟在非汛期基本上无径流，仅在有较大降雨过后产生短时小径流。

河道工程主要为清淤和扩挖，因此河道工程安排在非汛期施工，不考虑导流措施，无法避开有水时段时采取水下开挖方式。

闸、站工程当设计洪水 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰挡水，利用围堰拦蓄洪水；当设计洪水大于 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 小于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，利用导流涵管泄水；当设计洪水大于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，开挖导流明渠泄水。施工中建造围堰引起河道的水流流动减缓，流速减小，但其影响很短暂，施工结束即可解除影响。

桥梁工程基础施工采用筑岛方式，流量较大的河段的桥梁采用半岛方式，小流量河段的桥梁采用全河床筑岛，岛下埋排水管方式，因现状情况下来水量小，全河床筑岛拦蓄水量较小，且根据拦蓄量适时用岛下埋排水管将蓄水排至下游，所以下游河道水文情势受到的影响较小。

综上所述，通过导流方式和导流时段分析，河道疏浚工程、堤防工程、涵闸工程、桥梁工程施工导流时对区域水文情势产生一定影响，该影响发生在非汛期，影响总体较小。

8.8 对农业生态系统的影响

本项目对土壤环境的影响主要表现在施工期，主要对耕地的占用或破坏，若恢复治理措施不当，有可能形成新的水土流失，并影响农业生产。永久性占地将对土地利用方式产生长期的不可逆影响；临时用地暂时改变了土地的利用性质，对农业生产影响有限。本项目对基本农田影响分两类：第一类为施工临时用地对农业生产的影响，主要表现为耽误一季农作物生产，二季农作物减产，这种影响是临时的；第二类影响是永久占地将永远改变土地利用性质。

8.9 对景观的影响

8.9.1 景观影响

	<p>施工期对城乡社会、生态景观的影响主要表现在交通阻塞、景观杂乱等。</p> <p>本项目在施工过程中，对周围景观的影响主要表现在以下几方面：</p> <p>(1) 施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放，将会影响卫生环境和景观。</p> <p>(2) 施工过程中的一些临时建筑或机械设备的乱停放，也会给周围景观带来不协调的因素和影响。</p> <p>(3) 工程施工过程中将设置护栏、围布等隔离措施，将会对周围景观带来一定的破坏。</p> <p>(4) 工程施工期间，施工机械和施工人员租住的临时住所所产生的噪声、扬尘、废气、工程垃圾以及施工排水等都会对周围的环境造成污染。</p> <p>8.9.2 景观保护措施</p> <p>为减少项目施工对乡土、生态景观的影响，本环评要求建设单位采取以下措施：</p> <p>(1) 合理安排施工进度，一旦施工结束，尽快清理现场，撤出场地，恢复交通。</p> <p>(2) 为了减少工程施工对视觉感官的影响，在施工过程中尽可能做到：</p> <p>a.多张贴宣传画、广告牌，改善视觉感官；</p> <p>b.文明施工，做到场区整洁；</p> <p>c.调整施工物流时间，减少道路拥挤；</p> <p>d.建立工程施工的告示牌，表明工程名称、施工时间、管理负责人姓名、监督联系电话等，以取得居民的谅解和支持。</p> <p>(3) 绿化需注意与周围乡土树木相仿，保持农村景观一致、协调。</p> <p>(4) 施工过程应注意保护相邻地带的树木绿地，施工结束时，对临时堆放地、施工便道应及时恢复植被，按规定进行绿化。</p> <p>(5) 在开挖地段如发现地下文物、古迹及时报文物部门鉴定，妥善处理。</p> <p>(6) 废渣装运时应注意保持道路清洁，防止扬尘飞扬，影响市容、景观。</p> <p>8.9.3 景观设计建议</p> <p>(1) 线形设计在不影响道路标准前提下，大致与原地貌保持一致，以取得相互协调的景观效果。</p> <p>(2) 绿化应选取易于边坡形成稳定的乡土生物群落的植物，种植不可过密，不宜遮挡欣赏田园和湿地景色。</p>
运营 期生 态环	<p>1、废气污染影响分析</p>

境影
响分
析

本项目运营期无废气产生，无需对运营期废气污染进行影响预测分析。

2、水污染影响分析

本项目建设投入营运后，不产生无废水，无需对运营期污废水污染进行影响预测分析。

疏浚治理提高了治理河道的过水能力，增大了河道水环境容量。排涝闸的建设，使其达到5年一遇的排涝标准。当河流水位低时打开闸门排泄涝水；当河流水位超过涝区水位时关闭闸门，防止洪水倒灌。

3、声环境影响分析

项目建成投入营运后，平时不产生无噪声，当遇到洪水情况时需要开启泵闸时，会有泵产生噪声，时间较短，对周边影响较小，本项目不再对其进行预测。

4、固体废物影响分析

根据项目单位提供的资料，类比相关项目，运营期日常河道打捞漂浮物20t/a，委托当地环卫部门清运。河道疏浚清淤污泥产量为600m³/a，均为一般工业固体废物，固体废物临时堆场应按《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）等要求建设，固体废物的堆积、贮存必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施。污泥干化脱水定期清理后，用作农田施肥使用，不外排，对其环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

本项目为防洪除涝项目，为非污染的生态类工程项目，项目建成投入营运后，不使用有毒有害的危险化学品，不产生有污染的以及有毒有害的废水和固体废物等，无需对运营期污土壤环境进行影响预测分析。

6、土壤环境影响分析

本项目为防洪除涝项目，为非污染的生态类工程项目，项目建成投入营运后，不使用有毒有害的危险化学品，不产生有污染的、以及有毒有害的废水和固体废物等，无需对运营期污土壤环境进行影响预测分析。

7、生态环境影响分析

本项目为防洪除涝项目，为非污染的生态类工程项目，项目运营期本身不会排放污水、废气、噪声和固体废物等污染物。项目实施后，将使流域的水生生态环境得到改善；提高防洪排涝的能力；促进河流生态修复；保障城乡水安全，有效配置水资源。茅草河和通惠渠河道清淤工程实施后，会改善汇入惠济河水质，同时茅草河和通惠渠河道底泥清出后，

可有效减少河内污染物，茅草河和通惠渠水质将得到明显的改善。

项目建成后采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。项目对部分区域采取护坡绿化措施，有利于水土保持。

7.1 对河流水质影响分析

本项目实施后，汇入惠济河水水质得到改善，茅草河和通惠渠道底泥清出后，减少河内污染物，河内水质得到明显的改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。

7.2 对陆生生态影响分析

本项目河道两侧现状植被多为自然形成，树木以杉树、杨树、构树等本土树种为主，植物以自然生长的绿草为主，多样性差，对区域生态环境的改善作用不大。经过本次整治，对临时用地等的绿化恢复将形成新的景观，滨水植物和景观植物的合理搭配，完整的陆生植物群落结构的重建，将获得更大的生态环境效益。

7.3 对水生生态影响分析

本项目运营期，因对淤堵的河道进行疏浚，水流速度将会加快，水中溶解氧含量提高，将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。底栖生物生长和繁殖速度将可能提高。底泥质量的提高同时也会有利于鱼卵的孵化和鱼苗的生长。而水中污染物浓度降低，含氧量增加，则有利于各种水生生物的生长。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾，以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足食物供应。因而，本工程完成后河流内水生群落的生物量和净生产量将会发生较大提高。

7.4 水土流失影响分析

本项目实施后，清理河道底泥，使过流能力增大、治涝能力提高，防洪治涝能力满足，堤防岸坡稳定，对防汛有利；同时项目临时占地范围内植被较之治理前得到明显丰富均可对防止水土流失起到积极作用。

7.5 水文情势分析

本工程通过疏浚河道、加固堤防、新建排涝闸和重建桥梁等措施，以提高洼地内河道排涝防洪标准，使各种防洪排涝工程形成一个完整的防洪排涝体系。

	<p>(1) 防洪除涝标准提高</p> <p>与排涝现状比较可知，洼地河道排涝能力由3年一遇或不足5年一遇提高到5年一遇。</p> <p>(2) 水文情势变化</p> <p>工程建设区域的洼地，恢复和完善工程区洼地的除涝排涝体系，使治理区域的河道排涝设计标准和抵抗洪涝灾害风险的能力达到规划水平，工程建设运行间工程涉及的疏浚河道的物理参数如堤距、底宽、水深和糙率将发生一定改变，在汛期排涝季节将对工程涉及河流的水文情势产生有利影响，提高了治理区域的河沟的排涝能力，缩短涝水排出时间，进而在排涝行洪期间对洼地涝水主要汇入的河流如小洪河等河流的水文情势产生影响。</p> <p>非汛期虽然河道疏浚前后河道物理参数变化，但是因水资源量不变，同时洼地的水量完全受沟口涵闸控制影响，非汛期期间治理区域的水文情势基本无变化，仅仅河道的蓄水容量有所增加，有利洼地的灌溉用水，在水资源量方面产生一定的正面效益。</p>
<p>选址 选线 环境 合理 性分 析</p>	<p>1、本项目选址选线合理性分析</p> <p>1.1 环境制约因素</p> <p>(1) 本项目位于睢县境内茅草河和通惠渠河段，属于生态保护红线内，本项目属于防洪除涝工程，且无法避让、符合县级以上国土空间规划，符合中办、国办《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，本项目占地范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点，无珍稀动植物，项目建设符合相关规划要求。</p> <p>(2) 本项目主要是生态、废气、废水和固废污染影响，在采取环评提出的各项措施后，其污染对周围环境影响可以接受。在施工完成后，经过对永久占地及临时用地的生态恢复，项目生态环境的影响较小。</p> <p>(3) 本项目新增永久占地面积约59.55亩，其中农用地32.93亩，建设用地6.44亩，未利用地20.18亩。临时占地567.45亩。根据《河南省自然资源厅关于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程项目用地预审与规划选址意见的函》（豫自然资源[2022]546号），该项目用地与规划选址符合规定，属省自然资源厅批准权限，原则同意通过用地预审与规划选址。</p> <p>1.2 环境影响程度</p> <p>本项目占地范围内野生植物以草本植物为主，未发现其他珍稀植物物种和古树，项目区附近无其他受国家及省级保护的野生动植物。</p>

本项目施工期结束后，能明显改善水质，对区域内水生生物均有积极的作用，对周围生态环境也将起到积极作用。

综上所述，项目在认真落实污染防治措施后，本项目所排污染物对环境的影响较小，项目建设从环保角度来讲是可行的。

2、主体工程选址合理性分析

2.1 桥梁选址环境合理性分析

桥梁建设应符合《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）等要求：

表 4-8 桥梁等选线选址符合性分析

序号	法规名称	法规要求	建设内容	相符性分析
1	《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）	8.1.1 桥涵设计应符合乡村规划的要求，根据道路功能、等级及防洪抗灾要求，结合水文、地质、环境等条件进行综合设计	桥涵设计符合乡村规划的要求，根据道路功能、等级及防洪抗灾要求，结合水文、地质、环境等条件进行综合设计	相符
		8.1.8 桥位应避免泥石流地区，宜按道路的走向布置	桥位不涉及泥石流地区，按道路的走向布置	相符
2	《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）	8.0.1 桥涵设计应符合下列规定：1 桥位宜选择河道顺直、水流稳定、河床地质良好的河段	桥位选择河道顺直、水流稳定、河床地质良好的河段	相符
		8.0.12 涵洞设置应满足路基排水及泄洪要求，充分考虑农田水利及自然水系排灌与周围灌溉系统衔接	涵洞设置满足路基排水及泄洪要求，考虑农田水利及自然水系排灌与周围灌溉系统衔接	相符

本项目重建桥梁 7 座，重建桥梁工程均考虑洼地除涝和防治需要，均原址重建，工程对废旧桥梁进行重建使洼地地区的景观和环境进行治理，使治理地区的景观生态提高了价值；同时为进一步减小对生态敏感保护目标的影响，在保障工程功能满足规划设计要求的基础上，采取避让措施，不涉及生态敏感保护目标，所以工程总体上无环境限制性因素。桥梁工程考虑因素是除涝和当地防汛、生产需要，均为穿堤桥梁，不涉及挡水筑坝和蓄水工程，对河道水文情势影响小，总体工程对区域的水生生态环境保护影响较小。

综上所述，桥梁工程布置和设计考虑到环境保护，建设范围内无禁止建设区域，因此从环境角度分析可行，桥梁工程布置和设计合理。

2.2 河流疏浚工程布置环境合理性分析

沿淮洼地治理工程睢县片区确定河流疏浚共 2 条，治理长度总计 32km。河流疏浚均以现有河线为基础，充分利用现有河道断面，环境合理性分析如下：

(1) 在现有河道基础上进行疏浚，利用现有的河道断面，可避免新开挖河道而产生大量的土方工程和占地面积，有效的减少水土流失和保护土地资源；

(2) 工程疏浚设计河线稍偏向无房屋的一岸，有效的减少拆迁量，减少了移民安置带来的环境影响；

(3) 工程设计在两堤之间，疏浚向凸岸一侧或滩地较宽的一侧扩挖河槽，对河道淤积地点进行处理，有利河道底泥清理，保护或者恢复河道水生生态环境；

(4) 本次工程均采用干法疏浚，对水环境影响较小；工程疏浚河道不涉及水生生态敏感区域（鱼类三场、保护鱼类的栖息地）、保护级别的鱼类、水生生物和水源地保护区，疏浚河道生态敏感性一般。

为进一步减小对生态敏感保护目标的影响，在保障工程功能满足规划设计要求的基础上，工程采取避让措施，使疏浚工程不涉及敏感生态保护目标。

2.3 排涝闸选址和理性分析

项目考虑洼地除涝和防治需要，本项目洼地内新建 25 座排涝闸，提高排涝闸过水能力，以达到减少洪涝灾害的目的。在保障工程功能满足规划设计要求的基础上，采取避让措施，不涉及生态敏感保护目标，所以工程总体上无环境限制性因素。

综上所述，排涝闸工程和设计考虑到环境保护，建设范围内无禁止建设区域，因此从环境角度分析可行，排涝闸布置和设计合理。

2.4 堤防选址和理性分析

本项目堤防工程主要为通惠渠加固堤防，加固长度 41.40km，利用挖河弃土对现有堤防欠高段和边坡不满足设计要求的堤段进行加高培厚，对现状断面满足要求的堤段进行整修，以更好发挥整条河道系统治理的效果。根据《防洪标准》GB50201-2014 规定，结合堤防保护耕地面积和重要性，确定堤防采用 20 年一遇防洪标准。

在保障工程功能满足规划设计要求的基础上，采取避让措施，不涉及生态敏感保护目标，所以工程总体上无环境限制性因素。

2.5 施工期导流环境合理性分析

本次工程施工期桥梁工程基础施工采用筑岛方式，流量较大的河段的桥梁采用半岛方式，小流量河段的桥梁采用全河床筑岛，岛下埋排水管方式。闸、站工程当设计洪水 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰挡水，利用围堰拦蓄洪水；当设计洪水大于 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 小于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，利用导流涵管泄水；当设计洪水大于 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 时修建上下游围堰，开挖导流明渠泄水。河道工程主要为清淤和扩挖，因此河道工程安排在非汛期施工，不考虑导流措施，无法避开有水时段时采取水下开挖方式。

经分析，工程施工期导流均为原河道导流，工程河道河水不会因工程施工而被导入其他河流水系，所以工程施工导流不会影响其他河流水系水质和水量。

综上所述，评价认为本项目平面布置功能分区明确，选址选线合理，布局科学，符合要求。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>为减小施工对生态环境的影响，评价提出以下措施：</p> <p>1.1 施工期工程占地保护措施</p> <p>施工期加强管理，提高施工队伍的环保意识，做到文明施工。严格控制施工用地，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏，将其影响降低到最低程度。临时占地和临时便道等破坏区，竣工后要进行土地复垦和植被重建工作，进行土地平整、植树、种草工作等。</p> <p>本项目工程具有线性特点，局部工程比较分散，各局部工程开挖量不大，施工时间较短，对土地的扰动不大，且随施工期的结束而消失。</p> <p>1.2 施工期陆生生态保护措施</p> <p>(1) 对植物的保护措施</p> <p>项目施工过程中严格控制施工区域占地，尽量减少对植被的扰动和破坏，严格控制施工作业面积，施工场地需保持交通畅通，施工过程中车辆等机械在已建道路上运行。施工结束后通过人工种植绿化树种，弥补工程建设对区域植被的影响，补偿植被破坏造成的生态功能损失。通过上述保护措施，施工期对建设区域内植物的影响较小。</p> <p>(2) 对动物的保护措施</p> <p>本项目施工期间，物料运输等工程活动严格控制在施工占地内，尽量减少对区域范围动物的扰动；减少植被的破坏也可保护区间小型动物的生存空间；控制废气、噪声等污染物的排放以及地表的扰动，减少对施工区域周边的动物栖息环境的干扰。</p> <p>A.陆生动物保护措施</p> <p>本项目施工过程中，加强对施工人员的管理，减少不必要的人为活动，施工建设控制在小范围内，一般不会造成区域陆生动物物种消失，减缓生物多样性的减少。</p> <p>通过上述措施，施工期对建设区域内陆生动物的影响很小。</p> <p>B.对鸟类保护措施</p> <p>施工期间通过严格控制施工占地，严格控制施工作业区域，加之鸟类本身躲避危险的</p>
-------------	--

本能，可以迁移到其他生活环境一致的地方，因此项目施工期间对鸟类的影响不大。

1.3 施工期水生生态保护措施

(1) 对底栖生物的保护措施

河道清淤疏浚施工会使潢河底部遭到破坏，底栖生物会被清除，失去生存的环境，破坏河底生态系统。但清淤作业可以改善水生态环境，将有效促进底栖动物的恢复。因此，项目施工期间对底栖生物的影响是可以接受的。

(2) 对水生植物的保护措施

河道清淤疏浚后，水质将有所提升，有利于沉水植物较快的恢复；生态护岸及生态隔离带工程将会重建水生植物群落，对维持水生生态系统健康起到积极作用。因此，项目施工期间对水生植物的影响是可以接受的。

(3) 对鱼类的保护措施

项目河道疏挖工程水下部分采用绞吸式挖泥船开挖方式，疏浚工程对河道内鱼类等影响较小，施工结束后，河流生态生境将得到改善。

综上所述，项目施工期施工活动对区域内动物的影响是暂时的，野生动物及鸟类在施工期迁徙至工程区以外其它同类生境中，施工活动结束、生态环境得到恢复后，可返回原生境，不会引起其种群和数量的减少。因此，项目施工期间对鱼类的影响较小。

1.4 施工期景观保护措施

项目施工期间应控制好表土裸露，做好施工器材和材料的堆放，管理好各种施工机械作业、运输车辆进出、施工人员活动等，施工期产生的各类废物、生活垃圾等，要进行统一集中处理，不得随意弃置。施工结束后，要及时清理现场、采取恢复措施。通过采取加强管理、围挡作业、分段施工、防尘抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运等措施后，可以有效降低施工期对景观的负面影响。

通过上述措施，施工期对建设区域内的景观影响在可接受范围内。

1.5 施工期水土流失保护措施

针对工程建设过程中的水土流失特点和防治要求，环评阶段提出如下水土流失防治措施：

- ①合理安排施工工期，避免夏季季节施工进行开挖和大规模土石方工程。

②考虑地形特点，分区开挖，及时回填，切忌全面开挖；工程多余的废土、废渣严禁随意乱放乱弃，及时与其他道路、建筑等施工工地联系，促进完全利用；对在作业过程中开挖的土石方，在利用前的临时堆放过程中做好临时防护处理，如土堆上面覆盖草栅或者篷布，防止产生水土流失。

③施工期内合理规划临时土方堆场，采取分层开挖、分层堆放措施。施工结束后，开挖土方应分层回填，表层土壤回用于地表覆土。

④对于土方堆放填埋处，周围修筑挡水围挡，如遇降雨应采用毡布覆盖，减少因地表径流冲刷和降雨淋溶导致的水土流失。

⑤施工作业后，对于因土方开挖、占压扰动裸露面，应撒播种草措施以覆盖固结表土进行植物防护；草种宜选择早熟禾、柴羊茅等，种植过程中使用保水剂、长效肥、微量元素等，以保证林木及草种的成活率。

本次治理工程施工区域地势相对平缓，项目在采用环评提出的分区开挖、及时回填、撒播草种、覆盖篷布等水土保持措施的前提下，施工期水土流失程度可接受。

根据现场勘查，项目沿线两侧 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物，施工期对生态造成的不利影响是短期的、局部的、可逆的，随着施工期的结束可逐步得到恢复。施工结束后应按照设计、环评及水土保持提出的生物措施及时进行绿化，尽可能使生物量损失降到最低，绿化植物选择当地适宜种类，使其与周边环境相协调。

1.6 基本农田补偿措施

对于占用基本农田的，应根据《基本农田保护条例》等有关规定，按照“占多少、垦多少”的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。

1.7 临时工程恢复措施

工程占压包括永久占压和临时占压，对生态环境的影响主要表现为压埋、破坏植被等。工程应该根据建筑物的布置、主体工程施工方法及施工区地形等情况，进行规划布置，尽可能的减少工程占压对植被的破坏。

本工程共布置 6 个施工营地、6 座施工仓库、临时道路总长 32km，总占地 384 亩。待

施工结束后进行土地平整，将来挖的表土进行重新铺覆，根据原有土地利用类型进行恢复，未利用地采用土著植物进行种植复绿，耕地对压实的土地进行翻松，覆土，恢复耕作。干沟、截岗沟内设置的围堰，将围堰土方进行开挖，恢复沟内正常水流。

2、废气防治措施

2.1 清淤恶臭防治措施

本项目河道清淤工程在施工时会产生一定的恶臭气体，河道疏挖段环境保护目标主要为：茅草河东侧 5m 的大岗村，西侧 15m 的高寨村、10m 的王庄；通惠渠东侧 5m 的寄岗村、路楼、黄堤村、李堤顶、西门里、26.5m 的周庄、20m 的赵庄、汤庙；通惠渠西侧 5m 的学庄、张小集、南干庄、蒋小楼、莲池村、董元、西关、三里屯、高楼、梁庄、卢村、31.5m 的陈庄等，项目所在区域常年主导风向为西南风（夏季）和东北风（冬季），为减少恶臭对周围环境的影响，施工单位需做到：

（1）根据施工时序，建议施工单位尽量将清淤工作安排 12 月至 2 月，避免 6 月~9 月进行清淤工作。

（2）对清出的底泥进行晾晒，晾晒位置设置在施工作业附近，晾晒过程中需喷洒除臭剂，避免对周围居民造成困扰。

项目所在区域比较空旷，绿化程度较好，有利于恶臭气体的扩散，因此项目清淤过程中产生的恶臭气体对周围环境影响较小。敏感点段施工时加快施工进度，设置挡板，降低对敏感点的影响。

综上，本项目施工期严格采取上述措施，施工期废气对周围环境影响不大。

2.2 施工期扬尘防治措施

本项目排涝闸、桥梁、堤防工程中的铺装工程、构筑物工程、挖方工程等在施工期间涉及到场地平整、地基开挖等，会产生施工扬尘。因此，在施工过程中应采取以下有效的防尘和抑尘措施：根据项目施工期污染物排放特点及性质，根据《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》、《商丘市 2023 年蓝天保卫战实施方案》等相关文件要求，严格落实各类工地周边设置围挡、土方和散碎物料全部覆盖、出场车辆全部冲洗干净、主要施工场地及道路全部硬化或覆盖、渣土等车辆全部密闭运输、土方工程全部湿法作业、施工工地配置喷淋和雾炮、裸露黄土绿化或硬化，具体措施如下：

①施工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位。

②严格落实施工工地扬尘“八个百分百，三员管理”，即工地周围 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化或覆盖、渣土车辆 100%密闭运输、建筑面积 1 万平方米以上及涉土石方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油品及车辆 100%达标”，“两个禁止”（禁止施工现场搅拌混凝土、禁止施工现场配置砂浆）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。

③施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围墙高度不低于 2.5m，次干道围挡（墙）高度不低于 2m。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m，不扩散到场区外；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

④施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。

⑤合理安排施工计划，尽量减少土石方开挖和运输调用，减少扬尘产生量。土石方开挖过程中应进行洒水抑尘。

⑥分散状物料装卸作业时采取临时围挡措施，定期洒水，及时清扫，不利气象条件下，限制装卸作业等。

⑦施工场地开挖的底泥和土石方在施工场地暂存的，应定期进行洒水或喷淋，遇降水或大风等恶劣天气时，应采用利用防尘网进行覆盖。

⑧施工现场裸露的场地及时进行覆盖处理或种植植被，按照“宜绿则绿、易盖则盖、分类实施、多策并举”的原则，采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，防止产生二次扬尘污染。

⑨施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实行施工全过程监控。

2.3 施工期拆迁扬尘防治措施

由于项目拆迁涉及的人员安置由政府在城市拆迁安置中考虑，本次环评不再进行拆迁

扬尘防治措施等的评价。

2.4 施工期机械尾气防治措施

施工机械和运输车辆主要是以燃油为动力的施工机械，它们排放的污染物主要有 CO、NO₂，评价要求建设单位和施工单位采取以下措施：

①采用环保检测合格的车辆，不合格的车辆不能投入使用；

②施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门做好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；

③对燃柴油的大型运输车辆和推土机需安装尾气净化器，尾气应达标排放；

④对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行有关汽车排污监管办法、汽车排放监测制度；

⑤加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载；不得使用劣质燃料。

结合当地环境空气质量现状较好、空气流通性较好，有利于污染物质的扩散等因素，综合分析，采取以上措施能够尽量减少施工机械尾气排放，措施可行。

3、施工期废水措施

施工期产生废水包括施工人员的生活污水、施工废水、含泥废水。

3.1 生活废水

项目施工期在施工现场建设临时厕所，生活污水经化粪池处理后用于周边肥田，不外排。

3.2 施工废水

本项目分区域进行施工，在施工工段内的临时堆土区设置沉淀池，共设置 17 个临时沉淀池，产生的施工废水经各自施工工段内设置的 5m³ 的临时沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排。临时沉淀池做好硬化等防渗措施，施工结束后进行填埋。

3.3 含泥废水

本工程干沟疏浚岸边设置临时堆土场，在临时堆土场周边修建堰沟，并在末端修筑五级沉淀池，容积 50m³，砂石经五级沉淀池沉淀后产生的含泥废水流回河道内。

综上所述，本项目施工期产生的废水处理后全部综合利用或合理处置，无外排，不会

对周围水环境质量产生明显影响。

4、施工期噪声防治措施

根据现场踏勘，本项目周围 200m 范围内主要为居民区、村庄、农田、空地等。为实现施工期噪声达标排放，防止对周围敏感点造成影响，施工单位应按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：

①施工场地建防护围栏，施工作业均限定在防护围栏之内；

②尽量采用低噪声、振动小机械，经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。高噪声设备尽可能设置在远离居民区的地方，降低施工噪声对周围的影响；

③昼间在距离居民区敏感点较近的地方施工，加快施工进度；

④合理安排施工时间，如夜间需进行施工工艺要求必须连续作业的强噪声施工，建设单位应首先征得当地环保、建委、城管等主管部门同意，并及时告知周边各敏感点，取得其同意；

⑤合理安排运输时间，在居民点附近路段，应减速慢行；

⑥优化施工方案，合理安排工期；

⑦施工期间，注意合理安排施工物料的运输时间；在附近有居民点和学校等敏感点的路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

为保证村民的正常生活，各施工单位应该严格控制施工时间，夜间 22:00~06:00 禁止施工，并在村民点张贴告示同时在经过村庄的施工道路旁设置限速标志。道路沿线施工现场噪声主要来自筑路机械作业和车辆运输产生的噪声，噪声源强随距离的增加而衰减。施工期结束后，施工噪声将随之消失。

5、施工期固废污染防治措施

(1) 表土

表土临时暂存后，全部作为基建后期绿化覆土回填利用。

(2) 河道清淤砂石和底泥

砂石运至堆土场控干水份后，由县人民政府渣土办进行统筹调配，作为资源综合利用；底泥晾晒脱水之后用于河道两岸生态护坡。

	<p>(3) 建筑垃圾、弃土弃渣</p> <p>建筑垃圾、弃土弃渣与县城市管理综合执法局渣土管理办公室保持沟通，向渣土办提出渣土消纳申请，由渣土办在区域范围内统一调配，不得随意倾倒多余的土石方。</p> <p>(4) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾统一由环卫部门统一运到指定地点处理。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>1.1 控制污染源，避免水体污染</p> <p>洼地治理区人口密集，沿岸有一定农业面源污染源，除居民生活废水和养殖生产污染外，较为严重的是生活垃圾和农业废弃物的丢弃，这些污染源除造成部分有水河段水体富营养化外，同时造成有些无水干涸河段生活垃圾尤其白色污严重。因此，运行期应重视污染源的控制，避免水体污染。</p> <p>1.2 加强科学研究，确保水生生态系统的可持续发展</p> <p>实施环境监测。按照环境监测办法及技术规范等，对评价区进行监测，积累相关数据，分析发展趋势，提出可行适宜有效的环保措施。</p> <p>实施水生生物监测。选择浮游生物、底栖无脊椎动物以及鱼类为监测对象。</p> <p>1.3 采取措施，减免某些河段的经常性断流干涸</p> <p>工程区很多河段的经常性断流干涸，建议优化调度方案，建立枯水期兼顾河道生态基流的水量分配机制，统筹生活、生产和生态用水。加强执法巡查，打击非法炸鱼、电鱼、毒鱼等违法行为。加强宣传引导，进行渔业方针政策、法律法规宣传和普及，提高群众水生生物资源保护意识。</p> <p>项目建成后采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统多样性和功能。本项目运营期应加强河道堤防及两岸植树绿化，可在河道合适区域建设生态湿地，在河道支流或汇水沟探索建设生态沟，促进水质净化和提升生态效益，提高入河水水质、保障环境优美、实现景观功能，增强人与生态的亲合力。项目对部分区域可采取护坡绿化措施，有利于水土保持。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>本项目运营期无废气产生，无需对运营期废气污染提出环境保护措施。</p>

	<p>3、水环境保护措施</p> <p>本项目建设投入营运后，不产生无废水。</p> <p>本项目建成运营后，评价要求区域内农村面源污染控制应加大，加快推进当地农村和乡镇改水改厕，进行雨污分流，建设污水管网集中收集、集中排放，加快配套建设适宜有效可行的农村生活污水处理设施，经污水末端处理设施处理后的废水，尽可能回用于农田灌溉施肥，减少污染物排放量，进一步减少对周围地表水、地下水、土壤环境的不利影响。</p> <p>4、声环境保护措施</p> <p>项目建成投入营运后，平时不产生噪声，当遇到洪水情况时需要开启泵闸时，会有泵产生噪声，泵开启运行的时间较短，且设置在封闭的屋内，通过隔音，对周边影响较小。</p> <p>5、固体废物环境保护措施</p> <p>5.1 河道日常清淤污泥</p> <p>河道清淤污泥产量约为 600m³/a，均为一般工业固体废物，固体废物临时堆场应按《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）等要求建设，固体废物的堆积、贮存必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施。污泥干化脱水定期清理后，用作农田施肥使用，不外排，对其环境影响较小。</p> <p>5.2 河道日常打捞的漂浮物</p> <p>运营期河道日常打捞漂浮物 20t/a，电动车转运，日清日结，委托当地环卫部门清运处置。</p> <p>本项目建成运营后，评价要求区域内农村面源污染控制应加大，农作物秸秆尽可能就近就地还田利用，或者打包回收综合利用，进一步减少农作物往河流中乱堆乱放，避免堵塞河流，影响河道行洪；进行测土配方施肥，增加有机肥使用量，减少化肥施用量；控制和减少农膜使用量，尽量回收循环利用；健全农村生活垃圾及农业废弃物管理制度体系、日常生态环境卫生保洁管理体系及收集、暂存、转运及无害化处理系统，确保农村垃圾得到持续合规安全处置，进一步减少对周围地表水、地下水、土壤环境的不利影响。</p> <p>6、土壤和地下水环境保护措施</p> <p>项目建成投入营运后，不使用有毒有害的危险化学品，不产生有污染的、以及有毒有害的废水和固体废物等，无需对运营期污土壤环境和地下水环境提出环境保护措施。</p>
其他	<p>1、生态环境管理</p>

1.1 环境管理体系

本工程环境管理分为外部管理和内部管理两部分：

外部管理是指省级及地方环境保护行政主管部门，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的环境标准与要求，依法对各工程建设阶段进行不定期监督、检查及环境保护竣工验收等活动。

内部管理是指建设单位执行国家和地方有关环境保护的法律、法规、政策，贯彻环境保护标准，落实环境保护措施，并对工程的过程和活动按环保要求进行管理。内部管理分施工期和运行期两个阶段。

施工期内部管理由建设单位负责，对工程施工期环境保护措施进行优化、组织和实施，保证达到国家建设项目环境保护要求与地方环保部门要求。施工期内部环境管理体系由建设单位、施工单位、设计单位和监理单位共同组成，通过各自成立的相应机构对工程建设的环保负责。

运行期由工程运行管理单位负责，对环境保护措施进行优化、组织和实施。

1.2 管理机构及职责

本项目受到县水利局高度重视，专门成立了县淮河流域重点平原洼地治理工程建设管理局对项目的实施进行管理，包括对施工期、运营期的环境管理。其环境管理职责如下：

(1) 负责工程日常环境管理工作，在业务上接受各级环保部门的监督、检查和指导。

(2) 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法律、法规及技术标准，并为确定项目环境方针和目标提供决策依据，根据环境方针编制、报批项目环境目标和指标，编制环境管理方案，指导、检查督促环境监测工作，编制人员培训计划，做好环境工作内部审查，管理环保文档等。

(3) 参与工程建设的各有关施工单位内部应视具体情况，建立相应的环境保护机构或指定专门人员负责本单位施工过程中的环境保护工作。上述各环境保护机构及工作人员应保持相对稳定。

(4) 建立相应的环境保护体系，负责对环境监测、监理计划及环境保护措施的实施进行切实有效的监督检查、整改落实追踪。

(5) 负责领导与协调环境监理单位、各施工承包商及环境监测单位。

(6)项目建成后应,维护各项工程的完整性,确保工程安全运行,充分发挥河道防洪、除涝工程的排水能力和其它经济效益,保障人民生命财产安全等。

1.3 运行期水土保持管理

县建设管理局拟安排一名主要领导负责水土保持工程的运行管理及日常监测工作,并设置有专门机构和人员具体负责实施。主体工程设计工程管理中要求工程运行期进行水土保持监测。监测单位按照水土保持方案中提出的监测要求编制详细的监测实施计划、具体的监测地点、使用的监测方法、仪器设备等实施监测;在实施中,应将监测结果定期向水行政主管部门报告,并对监测结果进行综合分析,验证水土保持措施的合理性、科学性。

2、生态环境监测

通过对河南省淮河流域重点平原洼地治理工程(惠济河洼地睢县)涉及环境因子的监测,掌握工程影响范围内各环境因子的变化情况,及时发现环境问题,并及时采取处理措施加以解决;验证环保措施的实施效果,根据监测结果及时调整环保措施,使工程影响区的生态环境呈良性循环。为保证各项环保措施的落实,环境监测应委托具有环境监测资质的单位实施。

2.1 施工期环境监测

(1) 地表水水质监测

为避免由于本工程施工对区域水体功能造成影响,在施工期间对接纳施工废水的茅草河和通惠渠、惠济河进行监测,以便及时发现问题,及时采取防治措施,避免不利影响。施工期地表水指数监测结果见表 5-1。

表 5-1 施工期地表水环境监测一览表

序号	河道	监测点位	频次	监测因子
1	茅草河	茅草河入惠济河上游 500m 及入惠济河下游 1000m	施工期间如涉及枯水期和丰水期各监测 1 次	pH、SS、溶解氧、氨氮、BOD ₅ 、化学需氧量、总磷、阴离子表面活性剂、石油类等
2	通惠渠	通惠渠入惠济河上游 500m 及入惠济河下游 1000m		

(2) 环境空气质量监测

本次工程涉及范围广,工程分布较分散,环境空气质量监测只在工程相对集中的区域进行,在河道疏浚、堤防、涵闸、桥梁施工处、土料场等及附近村庄设置监测点。监测项目为 TSP、SO₂、NO_x、CO,同时实测主要气象要素气温、风速和风向。在施工高峰期监

测 2 次。

根据施工布局，项目设置 26 处环境空气质量监测点。

表 5-2 施工期环境空气质量监测一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	大岗村、高寨村、刘枣庄、王庄、寄岗村、学庄、张小集、陈庄、路楼、蒋小楼、黄堤村、莲池村、李堤顶、蒋庄、董元、西关、西门里、三里屯、康河村、周庄、柳六、赵庄、梁庄、卢村、汤庙	TSP、SO ₂ 、NO _x 、CO，同时实测主要气象要素气温、风速和风向	施工期监测 2 次

(3) 环境噪声监测

结合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，对各典型施工区段及环境敏感点分别进行监测。河道疏浚、涵闸、桥梁工程施工场地较近的村庄、主要物料运输道路紧邻的村庄都有可能受到工程噪声影响，根据施工布局和主要物料运输路线，项目设置 23 处噪声测点。

表 5-3 施工期噪声监测一览表

序号	监测点位	监测频次
1	大岗村、高寨村、王庄、寄岗村、学庄、张小集、路楼、蒋小楼、黄堤村、莲池村、李堤顶、蒋庄、董元、西关、西门里、三里屯、康河村、柳六、赵庄、梁庄、卢村、汤庙	施工期监测 3 次

(4) 生态监测

施工期对工程涉及的茅草河和通惠渠生态环境质量进行监测，以掌握工程带来的生态环境影响及区域生态环境修复情况。监测范围主要包括：动植物调查、工程建设植被恢复效果调查等，施工期监测 3 次，分别为施工期前期、中期和后期。

2.2 运营期环境监测

做好工程影响区常规的土壤、地下水、地表水水质监测、生态环境监测及生态恢复情况记录，并整理归档，同时还应密切注意水质、水量及生态环境的变化动态，防止水污染、生态环境破坏等事故的发生。

本项目总投资5567.34万元，其中环保投资214.36万元，占总投资的3.85%，项目环保投资一览表见表5-4。

表 5-4 环保投资一览表

阶段	类别	污染源	措施内容	环保投资（万元）	
环保 投资	废气	施工扬尘、施工 机械设备、车辆 废气	施工现场设置扬尘污染责任标志牌及宣传栏等；施工区围挡应无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；施工作业带保持湿润、堆料场由专人负责洒水和场地的清扫；开挖的渣土应及时清运，临时堆存，采取洒水或喷淋措施，并进行覆盖处理；施工现场裸露的场地及时进行覆盖处理、种植植被，采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，防止产生二次扬尘污染。	60	
		污泥恶臭	晾晒的底泥需喷洒除臭剂；开挖作业需设置临时围挡。	20	
		物料运输道路扬尘	土、砂、石料等物料及土方运输时加盖篷布等。	15	
	施工期	废水	施工场地废水	经临时沉淀池沉淀后用于施工场地和道路洒水降尘，施工结束对沉淀池做回填处理。	10
			生活污水	经临时化粪池处理后定期清运肥田	3
	固废	开挖土方弃土、 生产废料和建筑 垃圾、清淤污泥	表土用于绿化覆土；弃土弃渣由渣土办调配；生产废料和建筑垃圾能利用的部分进行回收；不能利用的及时委托环卫部门进行清运处理；污泥晾晒风干后运往土地平整区域作为填方、平整土地使用不外排	20	
			生活垃圾	生活垃圾应及时清扫，统一收集后交给环卫部门处理	5
	噪声	机械设备、运输 车辆噪声	采用低噪声设备、控制施工时间段、运输车辆减速慢行、在施工路段设置围挡	25	
			环境管理与监测	大气质量监测、噪声监测	15
		生态环保	开挖表土保存，可用于临时用地恢复	40	
	运营期	固废	清淤污泥	污泥进行干化而后回用于农田	7.65
			河道清理的垃圾	清理收集后由当地环卫部门统一清理处置	2.14
	总计				214.36

六、生态环境保护措施监督检查清单

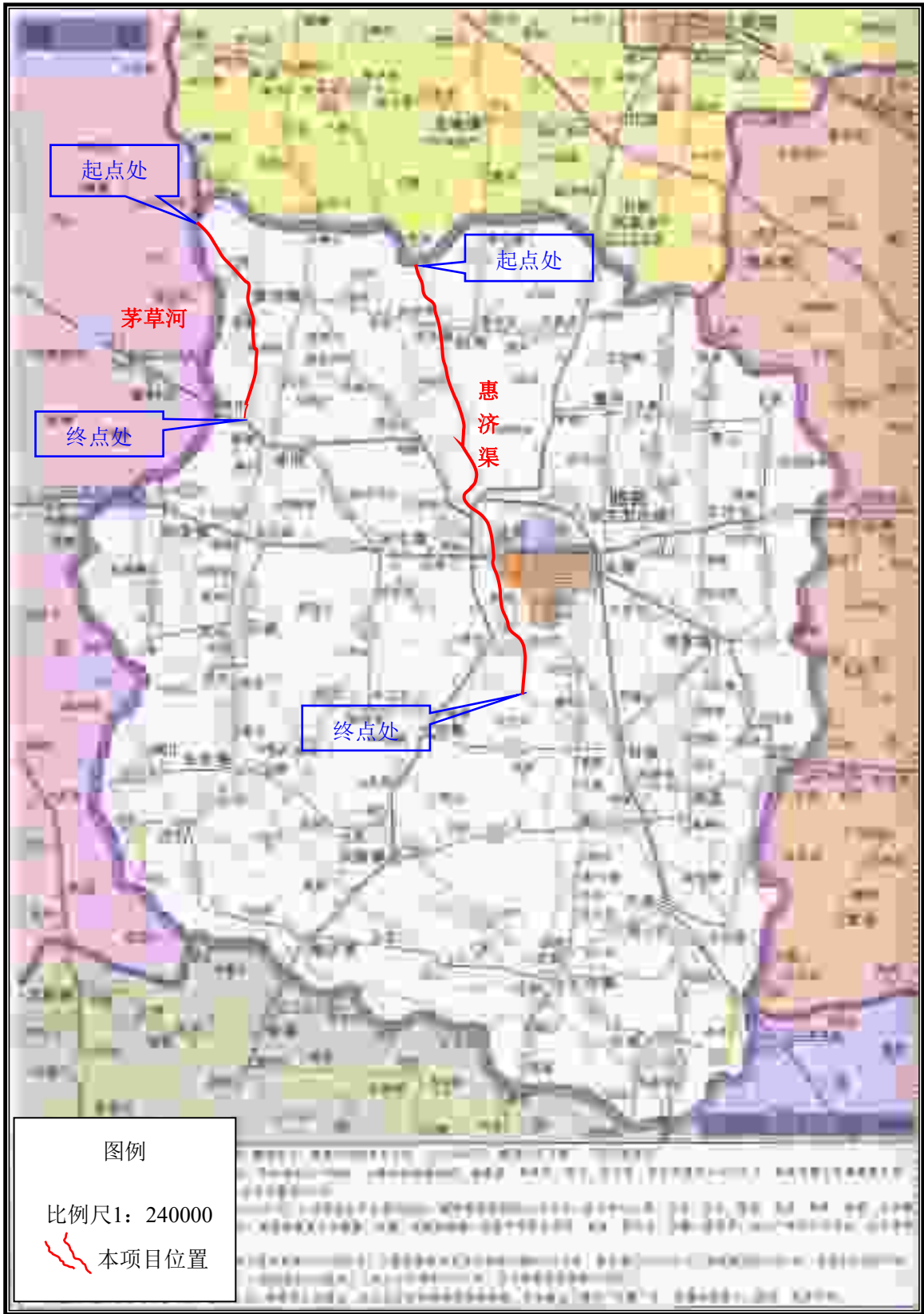
内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
工程占地	加强管理，文明施工，严格控制施工用地，将占地面积控制在最低限度，临时占地和临时便道等破坏区，竣工后进行土地复垦和植被重建工作，进行土地平整、植树、种草工作等	/	/	/
陆生生态	严格控制施工区域占地，尽量减少对植被的扰动和破坏；土石方开挖、物料运输等工程活动严格控制在施工占地内，尽量减少对区域范围动物的扰动，施工结束后通过人工种植绿化树种，弥补工程建设对区域植被的影响，补偿植被破坏造成的生态功能损失	符合陆生生态生物多样性结构和功能要求	项目实施后对临时用地进行绿化后，河道两侧形成新的景观，滨水植物和景观植物的合理搭配，植被多样性增加，可以重建更为完整的陆生植物群落结构	符合陆生生态生物多样性结构和功能要求
水生生态	河道清淤疏浚施工会破坏河底生态系统，但可以改善水生态环境，水质将有所提升，促进底栖动物的恢复，利于沉水植物较快恢复。生态护岸及生态隔离带工程将会重建水生植物群落，对维持水生生态系统健康起到积极作用。	符合水生生态生物多样性结构和功能要求	水质改善，生物多样性的提高，水生生态系统的物种结构将更加完善，整个水生生态系统趋于稳定	提高入河水水质、改善区域水生生态系统多样性结构和功能、实现景观功能
景观	采取加强管理、围挡作业、分段施工、控制好表土裸露、防尘抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运等措施后，可以有效降低施工期对景观的负面影响。	/	/	/
水土保持	避免夏季季节施工进行开挖和大规模土石方工程；根据地形特点，分区开挖，及时回填；工程弃土弃渣 严禁随意乱放乱弃，及时与其他道路、建筑等施工工地联系，促进完全利用；土石方临时堆放覆盖草栅或者篷布，防止产生水土流失；施工作业后，对裸露面撒播种草措施以覆盖固结表土进行植物防护等	符合防止水土流失标准要求	项目工程起到防洪治涝作用的同时，也可对防止水土流失起到积极作用	/
大气环境	施工现场设置扬尘污染责任标志牌及宣传栏等；施工区围挡应无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；施工作业带保持湿润、堆料场由专人负责洒水和场地的清扫；开挖的渣土应及时清运，临时堆存，采取洒水或喷淋措施，并进行覆盖处理；施工现场裸露的场地及时进行覆盖处理、种植植被，采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，防止产生二次扬尘污染。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	/
	①采用环保检测合格的车辆；②合理布置运输车辆行驶路线，保证行驶速度，	《大气污染物综合排放标	/	/

	减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；③对燃柴油的大型运输车辆和推土机需安装尾气净化器，尾气应达标排放；④对车辆的尾气排放进行监督管理；⑤加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载，不得使用劣质燃料。	准》(GB16297-1996)		
	①尽量避免夏季清淤，最好选择冬季。②严禁清出的垃圾和底泥长期在施工现场堆存。③晾晒的底泥需喷洒除臭剂。④开挖作业需设置临时围挡。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	/
地表水环境	施工生产废水简易沉淀后回用于施工过程	严禁将施工废水排入外环境	/	/
声环境	采用低噪声设备、控制施工时间段、运输车辆减速慢行、在施工路段设置围挡	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准	/	/
固体废物	表土用于绿化覆土；弃土弃渣由渣土办调配；生产废料和建筑垃圾能利用的部分进行回收；不能利用的及时委托环卫部门进行清运至县渣土消纳场处理；污泥晾晒风干后运往土地平整区域作为填方、平整土地使用，不外排	合理处置，减少对周围环境的影响	清淤污泥进行干化后回用于农田施肥；河道清理的垃圾清理收集后由当地环卫部门统一清理处置	保持河流清洁，无弃置的垃圾
地下水及土壤环境	/	/	/	/
环境监测	大气：施工场地内及沿线敏感点 TSP；噪声：施工场地内及沿线敏感点；地表水：对施工河道进行水质监测	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类、4a标准；《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准	/	/
振动	/	/	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

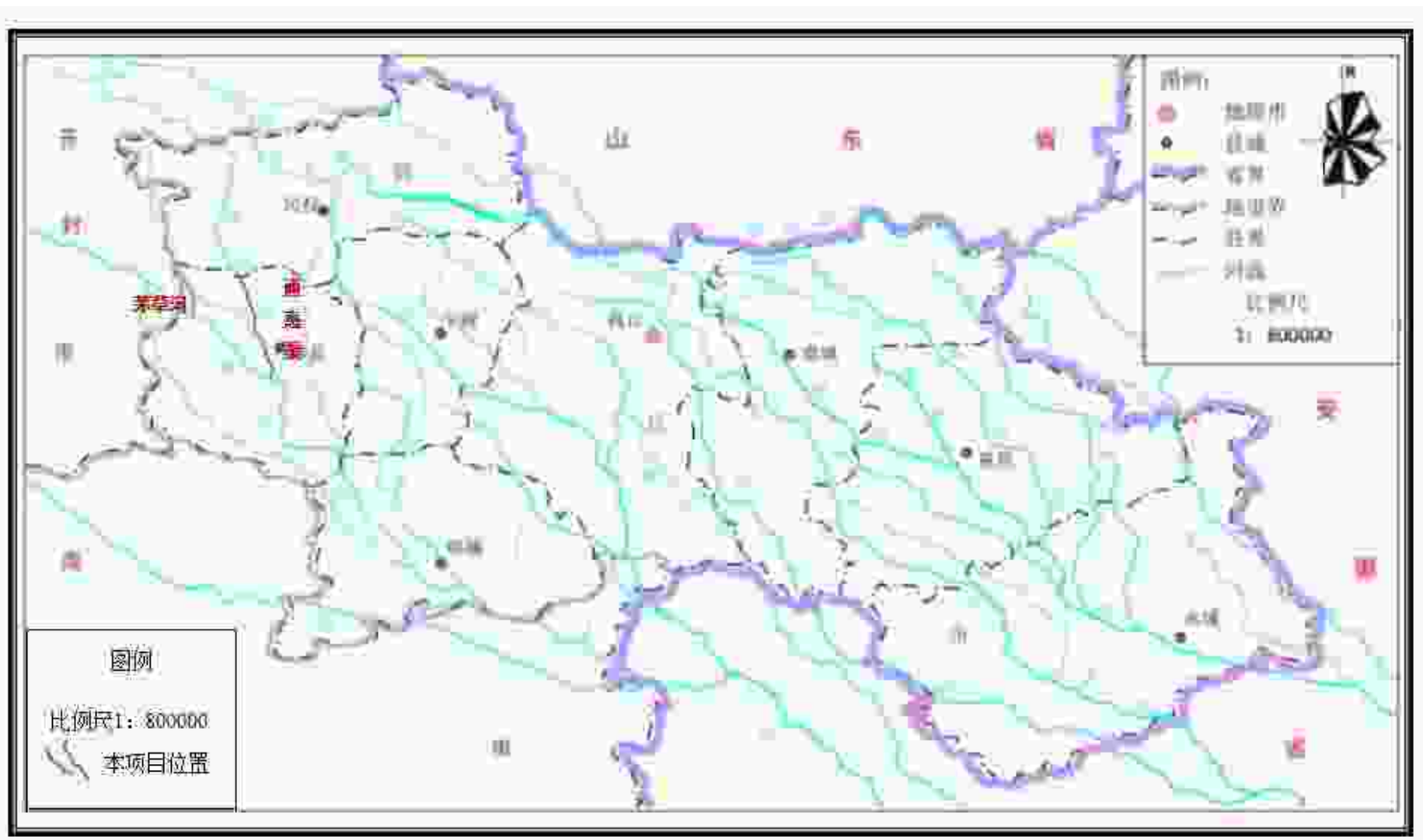
七、结论

本工程为非污染水利工程，工程本身不产生污染。由于防洪除涝标准提高，减少了洪涝灾损失，工程利于改善居民生产生活环境。工程实施过程基本不存在污染转移，工程虽然存在大气、噪声污染、固体废物污染等问题，但只要环保措施得当，不利影响均可削减到最低限度。综上所述，本工程在施工期间对周围地表水水环境、声环境、空气质量环境、生态环境等环境因子有一定的影响；但是工程竣工后提高了防洪和排涝能力，使环境效益得到同步发挥，对社会生产、群众生活和生态环境改善都极为有利。

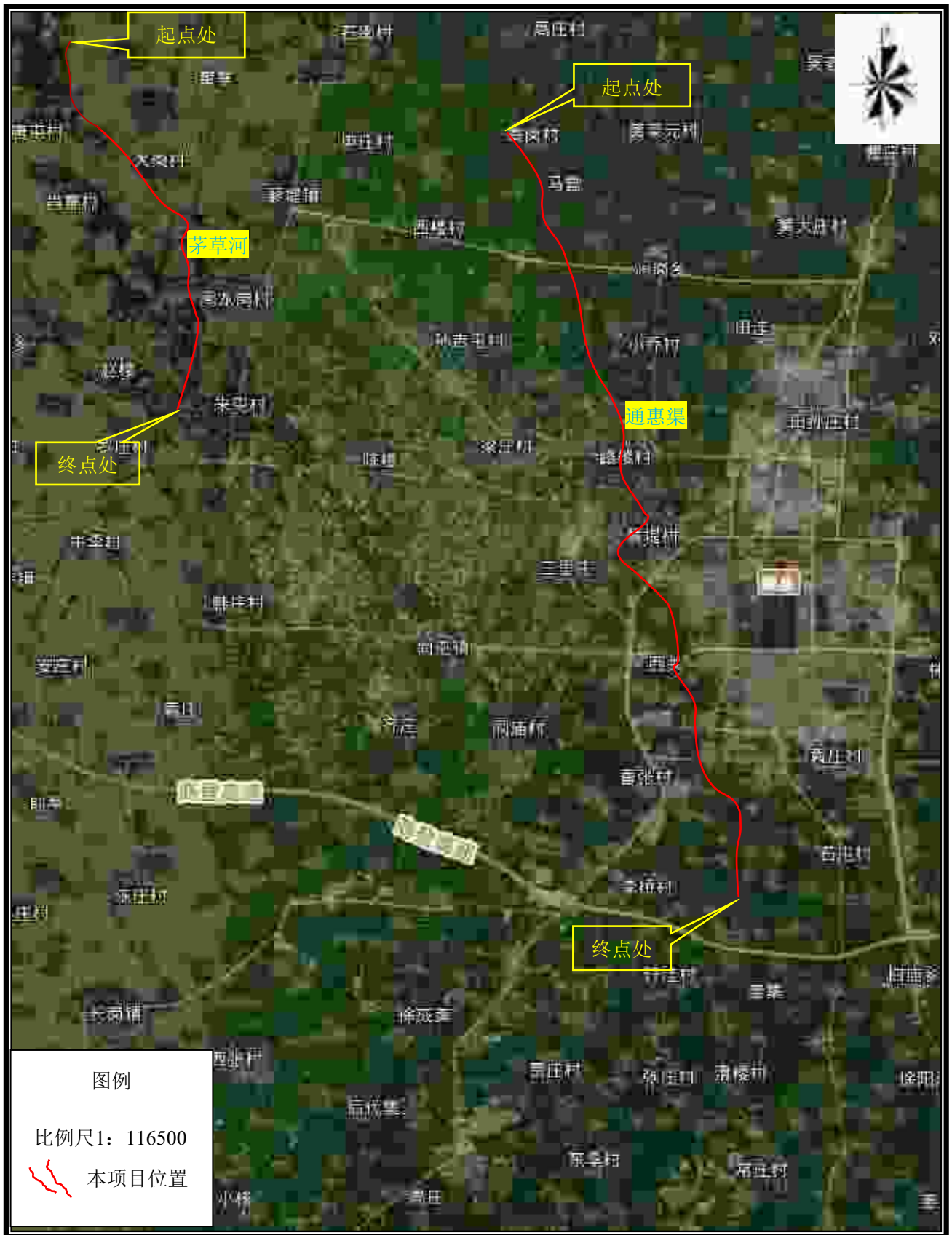
本项目符合国家和地方发展规划及产业政策等要求，选线选址合理，污染物排放符合国家、地方规定的污染物排放法规标准要求。本项目不存在重大环境制约因素，各项环境保护措施满足达标排放和总量控制要求，环境管理措施充分可行，工程的有利影响大于不利影响，环境收益远大于环境损失，本工程的建设对环境的不利影响降至可接受程度。建设单位在严格执行环保“三同时”规定、认真落实本报告提出的各项污染治理措施和生态环境保护措施、确保污染物达标排放、最大限度地减轻对周围生态环境的影响的基础上，从生态环境保护的角度来看，河南省淮河流域重点平原洼地治理工程（惠济河洼地睢县）的建设是可行的。



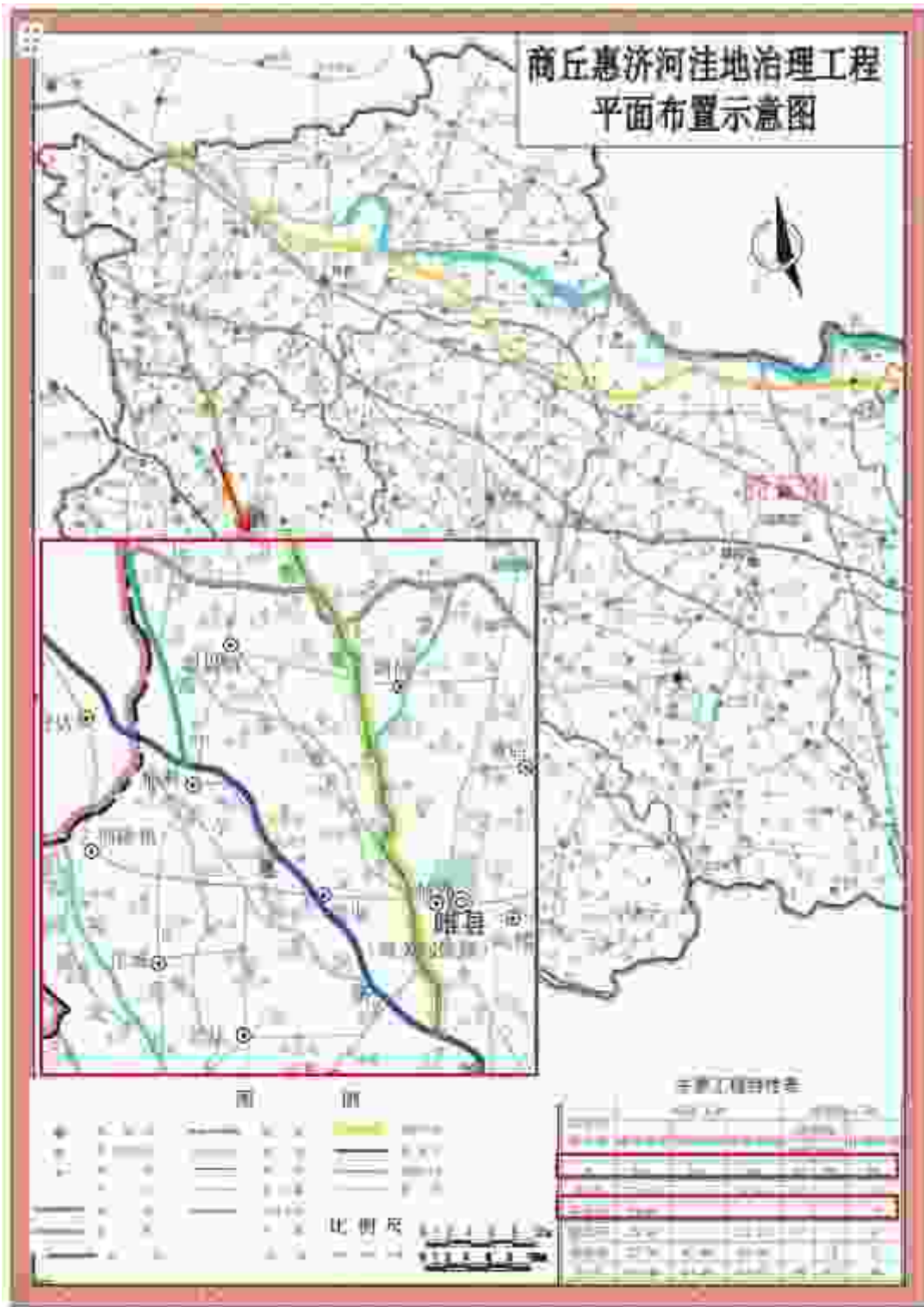
附图一 本项目地理位置图



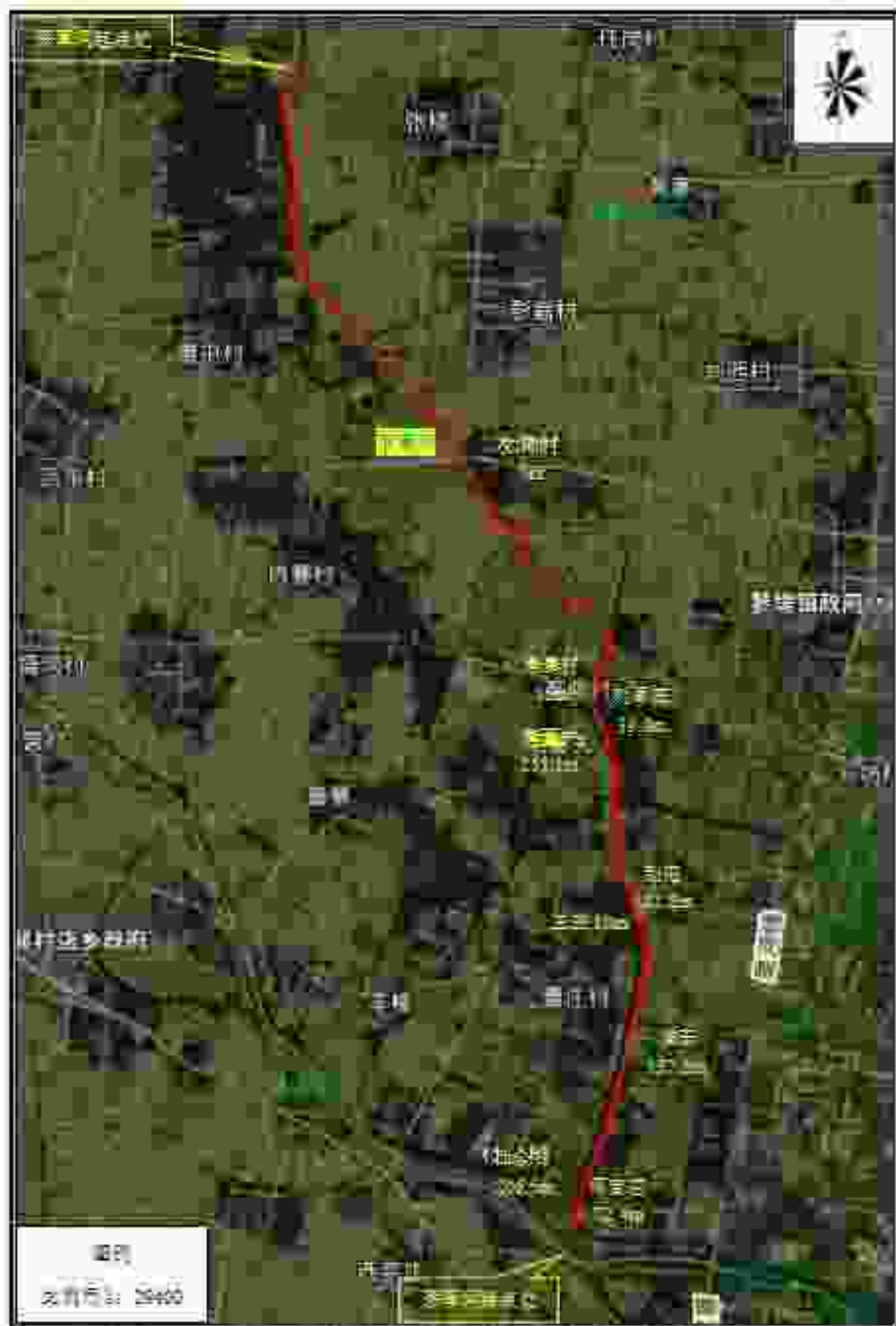
附图二 商丘市水系图



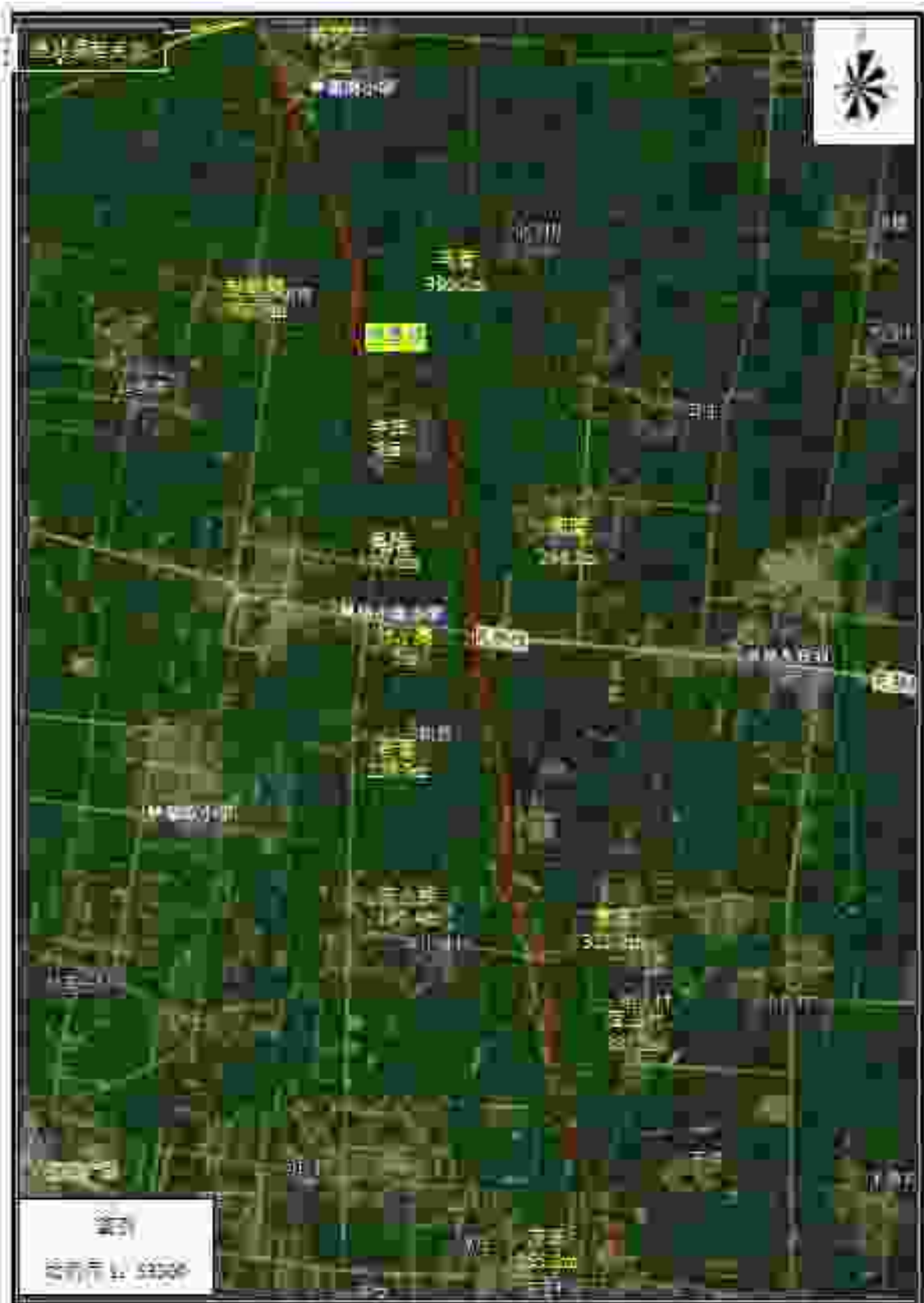
附图三 本项目线路走向图



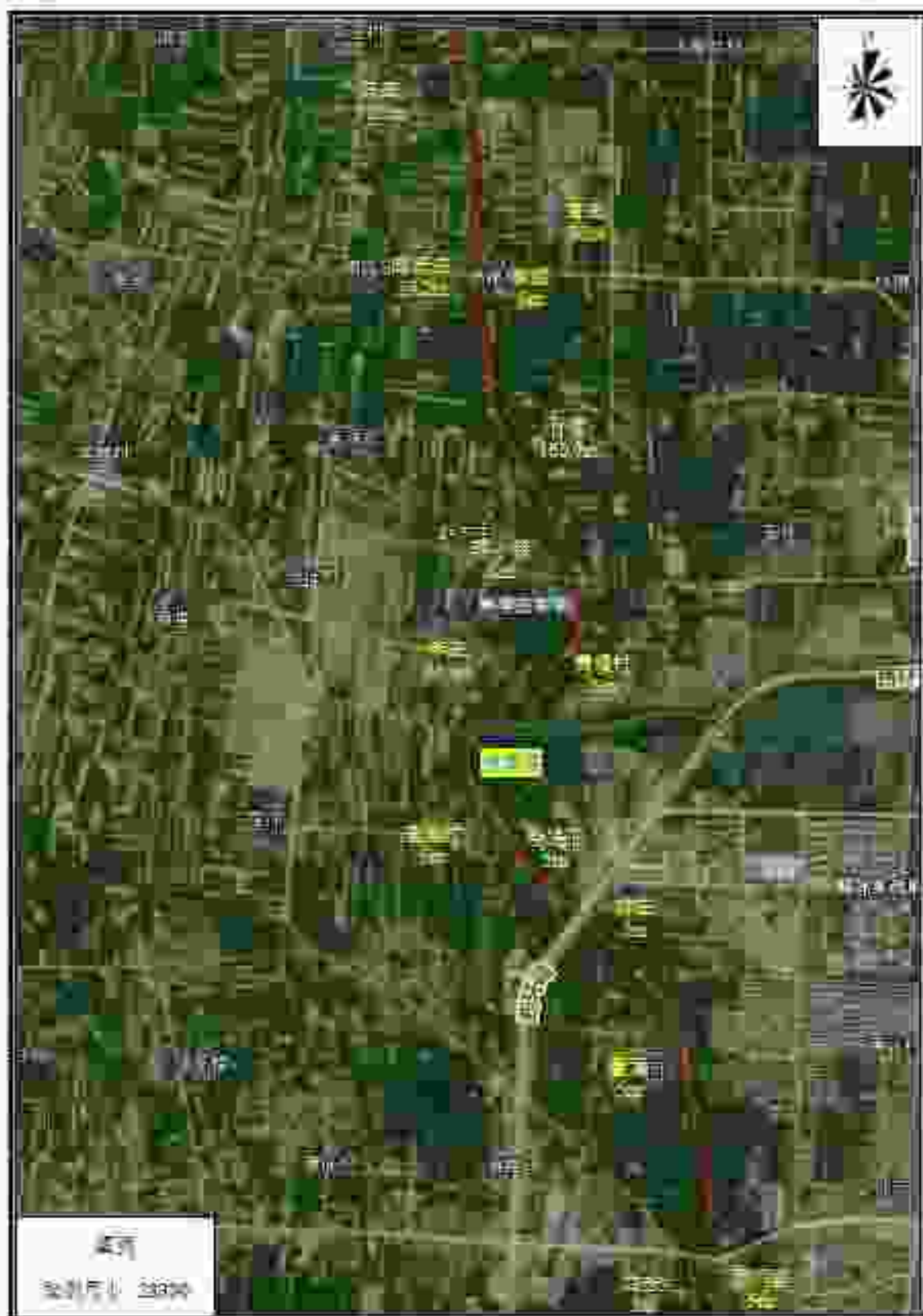
附图四 本项目总平面布置图



附图五 本项目沿线生态环境保护目标分布及位置关系图 (1)



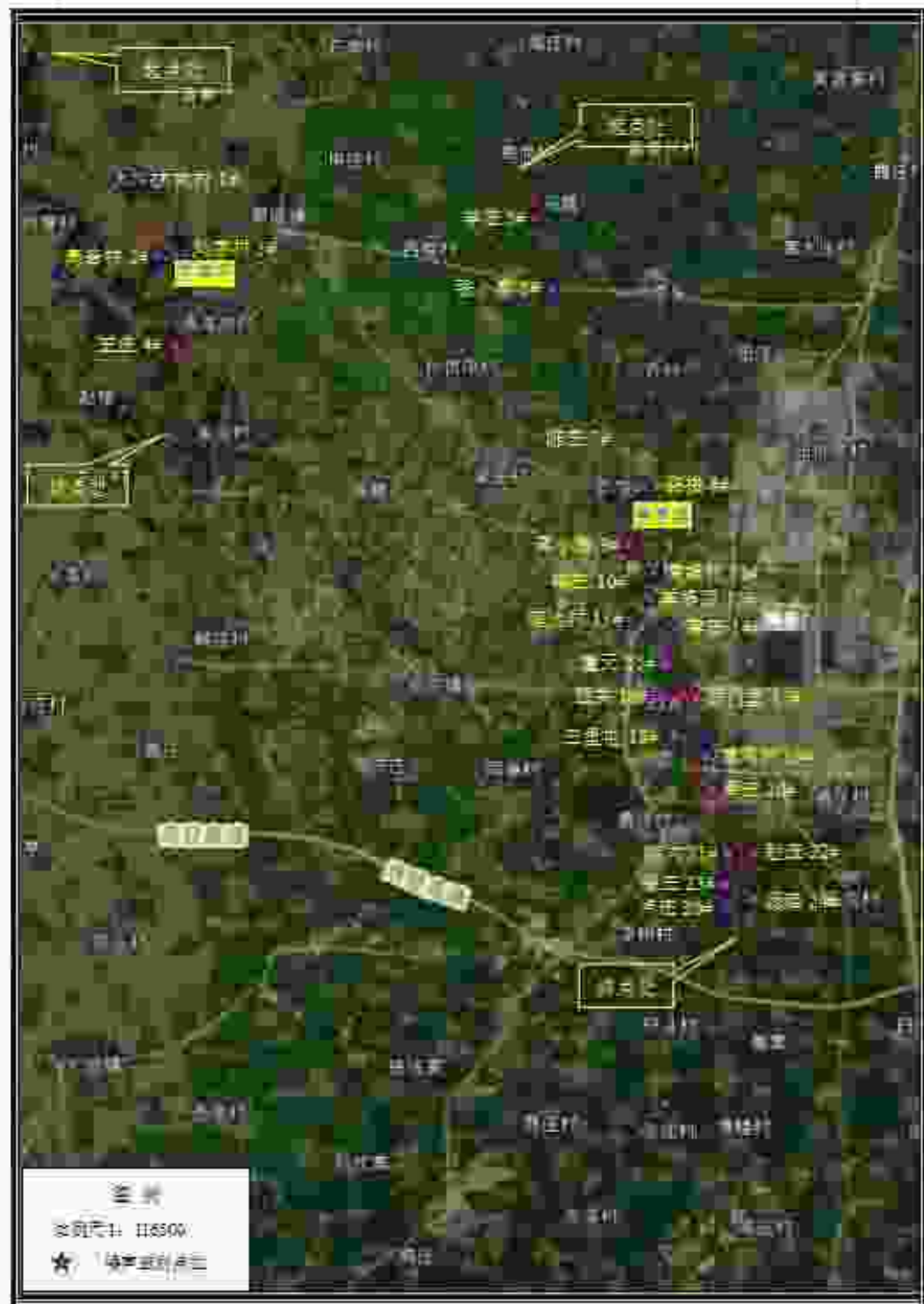
附图五 本项目沿线生态环境保护目标分布及位置关系图(2)



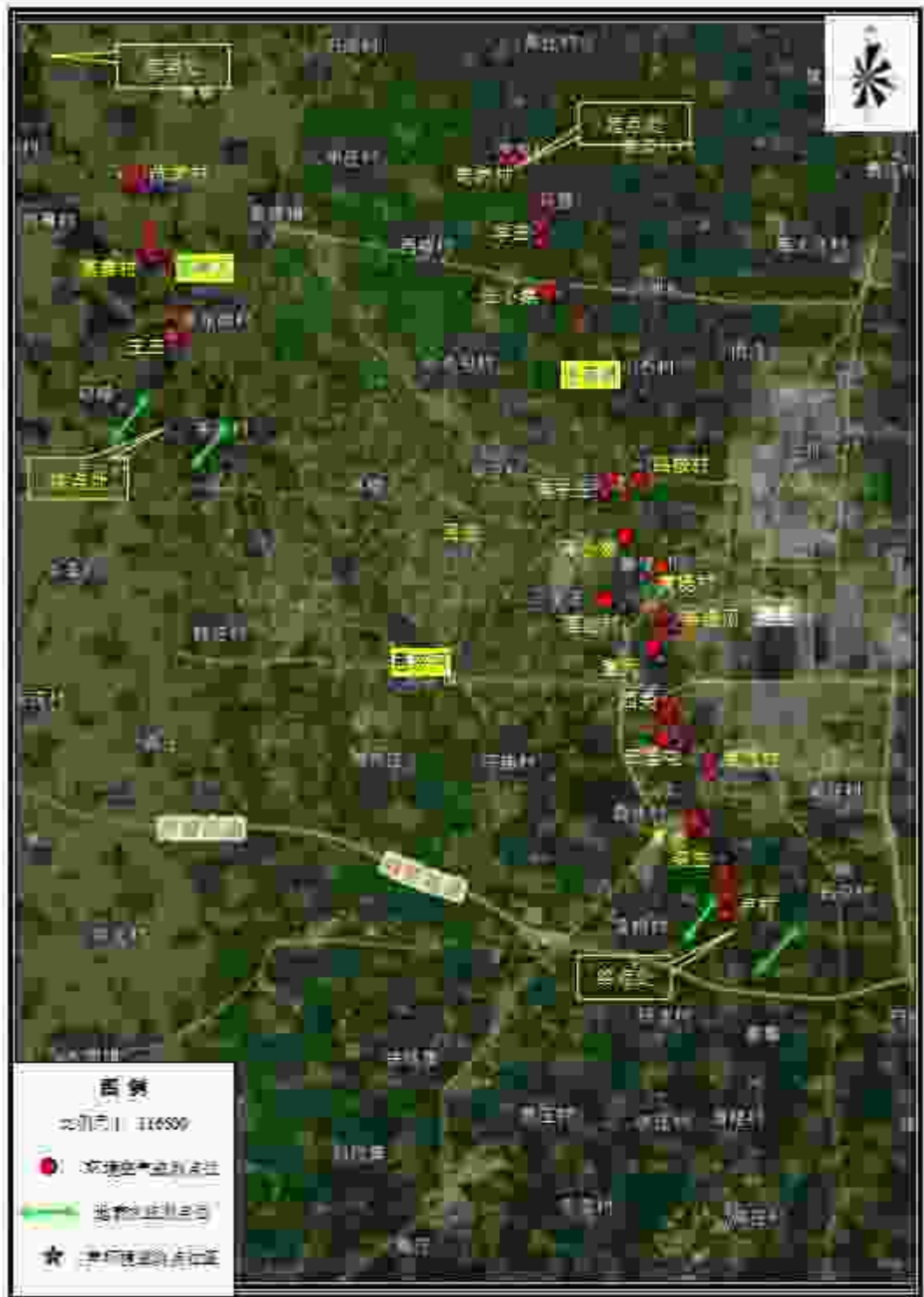
附图五 本项目沿线生态环境保护目标分布及位置关系图(3)



附图五 本项目沿线生态环境保护目标分布及位置关系图(1)



附图六 本项目现状监测布点图



附图七 本项目监测计划布点图



崔蓮渠现状（入惠济河处）



崔蓮渠现状（入惠济河处）



崔蓮渠现状（徐庄桥）



崔蓮渠现状（徐庄桥）



秦草沟现状（何吉屯西北桥）



秦草沟现状（何吉屯西北桥）

附图八 本项目现场照片

委托书

知南碳基新材料技术有限公司：

贵司承接我单位的部分管理信息系统建设，特委托贵司完成“所有数据资源库在统一平台数据管理工作（数据资源库建设）”的调研和需求分析的工作。贵单位有技术实力强、数据资源丰富、能够自主研发新的数据库快速开发成任何数据库的数据调研工作。贵单位的具体要求，双方共同协商解决。贵司可再向贵单位提供相关资料及函件。

特此委托！



河南省发展和改革委员会文件

豫发改审批〔2023〕25号

河南省发展和改革委员会 关于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程 可行性研究报告的批复

晋水利厅：

你单位《关于审批淮河流域重点平原洼地治理工程可行性研究报告的请示》（豫水函〔2022〕31号）及有关材料均收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意所报河南省淮河流域重点平原洼地治理工程可行性研究报告（项目编号：2206-410000-04-01-851582）。工程建成后，将有效提高治理区河堤防汛排涝能力，切实保障群众生命财产安全，改善当地生产生活条件，保障经济社会可持续发展。

— 1 —

二、工程规划标准、建设范围及内容

(一) 工程等级及行洪标准

工程等级为Ⅰ等，工程标准为大(1)型。

河道疏浚采用5年一遇排涝标准，堤防工程采用20年一遇(迎流洼地真高内为10年一遇)防浪标准，排涝通闸按河堤5年一遇排涝标准设计，其他标准按5年一遇排涝标准设计。

(二) 工程治理范围及内容

工程治理范围涉及我省7个省市市的25个县(市)，共治理干支流河道117条，主要治理河系包括：白皮河总干、沙漏河总干、唐河总干。

其中：沿淮总干治理范围涉及安徽省的砀山、宿县、灵璧3县，主要建设内容为：新建排涝干沟和支沟28条，疏浚河道长118.626公里，新建涵闸28043座，新建、重建和维修各类建筑物169座，其中水闸76座，桥涵45座，排灌站48座。

洪泽河总干治理范围涉及驻马店市的汝南、正阳、西平、平舆、新蔡5县，主要建设内容为：新建干支沟渠28条，疏浚河道长328.39公里，新建、重建和维修各类建筑物163座，其中水闸18座，桥涵147座。

汝颍河总干治理范围涉及周口市的沈丘—扶沟中河区，西华县，扶沟县，太康县，淮阳县，项城市，扶沟县，鹿邑县，唐河市的睢阳区，舞阳县，许昌市的魏都区，襄城县，郾城县，共5个城市的12个县(市)，主要建设内容为：治理干支河道53条，疏

總河總長 696.05 公里，新開、新疏濬總長 134.78 公里，修繕堤防總長 35.74 公里，新建、重建和修葺委尾堤防 402 處，其中水閘 139 座，炸壩 261 座，支排站 3 座。

馬濟河連地洪區涉及在幹流的蘇州區、杞縣、商丘市柳林區、柘城縣、民權縣，共 2 個地市的 5 個區區，主要建設代車房、除阻干支河堤 8 處，疏浚河堤長 171 公里，步堤、新筑堤總長 844 公里，修繕堤防總長 1684 公里，新建、重建和修葺委尾堤防 129 處，其中水閘 41 座，排閘 88 座。

三、工程占地及移民

項目擬用地總面積 4571.847 公頃；其中新增永久佔地 629.244 公頃。擬建設水平年非生產安置人口 3605 人，遷往安置人口 939 人。

四、工程投資和工期

按 2022 年第三季度新標準，工程總投資 396163.69 萬元，共工期 36 個月。除市填字表和在設計範圍外，剩餘部分由項目單位解決。

五、有關項目法人委託有相應能力的諮詢機構按項目的租約書審核準備進行招標，招標公告應在國家指定媒體發布。依法向有關行政監督部門做好招標文件編制和招標情況報告工作。

六、下一階段，一是優化化工程方案，進一步審核初步建設的必要性作數量，對未切實的初設計擬建的線路及河堤建設

本看。請向中港站工程、橋梁工程補充地質勘察、復核工程基
地評價報告。二是編制初步設計。初步設計在投資概算經批復
補充後，由當次程序備批。

附件：項目招標方案技術要求



附件

项目招标方案核准意见

建设项目名称：阿穆尔河跨境流域重点河段治理工程

	招标性质		招标组织形式		招标方式		是否可 竞争性 方式	批准文号 (文号)
	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	√			√	√			8774-91
设计	√			√	√			8758-86
施工	√			√	√			88528-78
监理	√			√	√			210607
设备材料 采购	√			√	√			11708-23
其他								182951106
招标资金来源			阿穆尔河跨境流域重点河段治理工程					
招标项目核准文号 (核准招标方式)			发改办[2018]106号					
备注说明： 其他费用包括：项目前期费41875元，生产准备费10140元，基本预备费2073110元，建设期利息及运营期利息15348430元，环保投资498671元，水土保持费928411元。用于治理阿穆尔河跨境流域重点河段治理工程，向在生态优先原则								



河南省发展和改革委员会办公室

2023年2月16日印发



河南省自然资源厅

豫自然资规〔2022〕516 号

河南省自然资源厅 关于河南省淮河流域重点平原洼地治理工程 项目用地预审与规划选址意见的函

河南省自然资源厅关于淮河流域重点平原洼地治理工程用地预审与规划选址意见的函

河南省自然资源厅关于淮河流域重点平原洼地治理工程用地预审与规划选址意见的函。为支持河南省淮河流域重点平原洼地治理工程项目建设，根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》《河南省自然资源厅关于淮河流域重点平原洼地治理工程用地预审与规划选址意见的函》等有关规定，经厅党组会议研究，同意将该项目用地预审与规划选址意见予以公示。公示期为 2022 年 10 月 10 日至 2022 年 10 月 20 日。如有异议，请于公示期间内，向河南省自然资源厅提出书面异议。逾期不予受理。特此公告。

一、项目名称：淮河流域重点平原洼地治理工程。二、项目地点：河南省淮河流域重点平原洼地治理工程。三、项目用地预审与规划选址意见：同意将该项目用地预审与规划选址意见予以公示。公示期为 2022 年 10 月 10 日至 2022 年 10 月 20 日。如有异议，请于公示期间内，向河南省自然资源厅提出书面异议。逾期不予受理。特此公告。

五、本组在整理过程中，对原稿中个别文字、标点符号、页码等进行了必要的修改，特此说明。

六、本组在整理过程中，对原稿中个别文字、标点符号、页码等进行了必要的修改，特此说明。



ZHONGHONG-TH-2024

河南中弘国泰检测技术有限公司

检测报告

报告编号: ZHONGHONG-TH-2024-0130

项目名称: 河南省南阳市重点平原洼地治理工程(唐河
同德地维县)项目产环境地质现状监测

委托单位: 唐河县水利局

检测类型: 委托检测

报告日期: 2024-01-30

(加盖检验检测专用章)

检测报告说明

1. 本检测报告仅针对送检产品进行检测与判定, 并依据  标准进行判定。
(检测方法: 检测出完成)
2. 报告内容仅供参考, 不作为法律依据。如有疑问, 请向检测机构或相关方咨询。
(检测方法: 检测出完成)
3. 本检测报告的有效性依赖于送检产品的真实性。请确保送检产品与实际情况相符。
(检测方法: 检测出完成)
4. 本报告的有效性依赖于检测机构的技术能力和资质。请向检测机构确认其资质。
(检测方法: 检测出完成)
5. 本报告的有效性依赖于检测机构的操作规范和流程。请向检测机构确认其操作规范。
(检测方法: 检测出完成)

检测机构: 星视通科技检测技术有限公司

电话: 010-1000000

地址: 北京市海淀区中关村大街100号星视通科技大厦1001室

检测日期: 2023年7月8日

网址: www.starview.com

一、項目基本情況

委託單位	項目名稱	
廣州海運	廣州海運碼頭管理處，廣州海運碼頭	
委託日期	2021.04.12	交貨日期
委託人員	陳江、張國明、張家揚、羅毅	交貨人員
標名號數	-	

二、質量控制點質量保證

1. 根據本項工程項目特點及主要工程部位編制《試塊取樣計劃表》，指導人員按表規定部位取樣，與試驗室共同簽字確認，確保取樣部位準確無誤。

2. 按不同材料進行取樣：以相同材料取樣每組，同組取樣材料首件和末件均應取樣及取樣後取樣部位應作標記。

3. 試驗室應按《試驗室材料檢驗和試驗方法》取樣取樣。

4. 可根據實際情況，增加取樣次數。

三、檢測儀器一覽表

儀器名稱	規格型號	廠牌名稱(品牌)及廠名(年等)	主要用途	備註
磅秤	500kg	上海衡器有限公司 (2018, 2020)	磅秤(磅秤) MAX500kg	1

附：檢測設備

1. 1 磅秤

設備名稱		廠牌名稱	備註
磅秤	天祥社	上海衡器有限公司 廣州第一	備註說明
	...		
	...		
	...		
磅秤	天祥社		
	...		
	...		
	...		
	...		
	...		
	...		
	...		

廣州海運碼頭管理處 廣州海運碼頭

类别	名称	数量	说明	
			数量	说明
一、前期投入	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
	搬迁			
二、建设期	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			
	2017年			

拍攝位置:



機种:

机型:

镜头:

拍摄日期:

年 月 日

页数:

— 野古風土 —

确 认 书

兹因 本人因原书号存在重复情况，特此声明：原书号为 123456789，现因原书号与本人其他作品存在重复，特此声明原书号 123456789 作废。本人承诺，今后所有作品均将使用新书号 123456789，特此声明。本人承诺，今后所有作品均将使用新书号 123456789，特此声明。本人承诺，今后所有作品均将使用新书号 123456789，特此声明。

作者：[姓名]

