

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：霍邱县沿岗河防洪治理四期工程

建设单位（盖章）：霍邱县水利工程建设管理处

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

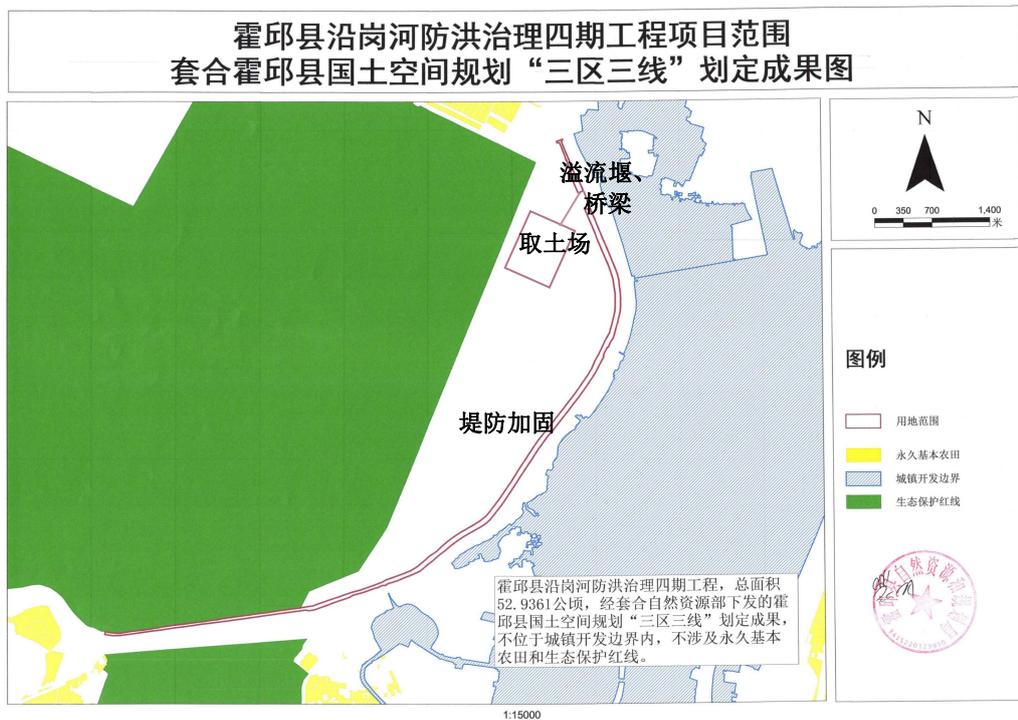
建设项目名称	霍邱县沿岗河防洪治理四期工程			
项目代码	2209-341522-04-01-515900			
建设单位联系人	文字	联系方式		
建设地点	安徽省六安市霍邱县城西湖乡			
地理坐标	起点坐标 116 度 12 分 7.463 秒，32 度 19 分 14.984 秒 终点坐标 116 度 15 分 37.374 秒，32 度 22 分 21.139 秒			
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程	用地（用海）面积 （m ² ）/长度（km）	1496800m ² /10.225km	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	霍邱县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	发改审批〔2022〕424 号	
总投资（万元）	40375	环保投资（万元）	141	
环保投资占比（%）	0.37	施工工期	2024.5-2025.11	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____			
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》判断本工程无需设置专项评价，具体见下表。 表 1-1 专项设置情况判断表			
	序号	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
	1	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属	本工程属于水利类防洪除涝工程，不涉及水库。
			否	

			污染的项目		
2	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本工程属于水利类工程，不涉及陆地石油、天然气、地下水开采，不含穿越可溶岩地层隧道。	否	
3	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本工程防洪治理工程未提及环境敏感区。	否	
4	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本工程不涉及码头工程。	否	
5	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本工程不涉及交通运输业、城市道路。	否	
6	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本工程不涉及石油和天然气开采、码头、管线。	否	
<p>注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。</p> <p>由上表分析可知，本项目无需开展地表水、地下水、生态、大气、噪声、环境风险专项评价。</p>					
规划情况	无				
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				

1、“三线一单”相符性

(1) 生态保护红线及生态分区管控

本项目位于安徽省六安市霍邱县城西湖乡，结合三区三线的划定成果，项目不涉及永久基本农田、生态保护红线范围内，满足六安市生态保护红线空间管控要求，项目所在区域与霍邱县生态红线区域分布图的位置关系见图 1-1。



其他符合性分析

图 1-1 本项目与霍邱县国土空间规划“三区三线”位置关系图

(2) 环境质量底线及分区管控

项目环境质量现状：

①大气

根据霍邱县生态环境分局于 2023 年 6 月 12 日发布的《霍邱县 2022 年环境质量报告书》，2022 年霍邱县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

②地表水

根据霍邱县生态环境分局于 2023 年 6 月 12 日发布的《霍邱县 2022 年环境质量报告书》，距离本工程最近的国控监测断面有工农兵大桥、城西湖洋河村。

2022 年，工农兵大桥国控监测断面水质年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质状况为良。

③土壤

根据检测结果，项目区底泥满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

(GB36600-2018) 的标准要求。

分区管控:

经对照安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台数据,项目位于重点管控单元(环境管控单元编码 ZH34152220100)、优先保护单元(环境管控单元编码 ZH34152210168)。



图 1-2 项目与环境管控单元位置关系图

表 1-2 项目所在区域主要相关环境管控要求

管控单元编号	环境管控单元分类	区域管控要求	管控类别	管控要求	符合性	是否符合
ZH34152220100	重点管控单元	皖西大别山生态屏障区-重点管控单元 14, 沿淮绿色生态廊道区重点管控单元 35	空间布局约束	1.在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域,严禁现场露天灰土拌合。2.严格资源节约和环保准入门槛,转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求,避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。	本工程无拌合站,符合国家产业政策。	符合
			污染物排放管控	新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的,不得通过环境影响评价。建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》(试行)。	本工程不属于重点大气污染物项目,施工现场均按照相关要求。	符合

ZH341 522101 68	优先保 护单元	沿淮绿 色生态 廊道区- 优先管 控单元 35, 皖 西大别 山生态 屏障区- 优先管 控单元 14	空间 布局 约束	禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要, 必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的, 按《中华人民共和国自然保护区条例》要求办理审批手续。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动; 但是, 法律、行政法规另有规定的除外。在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的, 或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的, 应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告, 并将其纳入环境影响评价报告书。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口, 应当保证保护区水体不受污染。单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动, 应当遵守有关法律法规和保护区管理制度, 不得损害水产种质资源及其生存环境。铁路、道路、桥梁、架线和管道等工程建筑和安装。必须符合防洪要求, 落实防洪措施; 不得污染环境。	本工程不涉及自然保护区、水产种质资源保护区, 不会损害保护区功能。废水不外排。本工程建成后可提高防洪能力。	符合
<p>(3) 资源利用上限</p> <p>本工程施工用水可直接利用临近河流沿岗河河水, 生活用水可利用附近村镇供水系统解决。施工期生产废水经沉淀处理后回用洒水抑尘, 生活污水经化粪池处理后委托农户浇灌农田。减少新水用量, 避免资源浪费。本工程不使用煤炭。本工程勇敢地主要为水域即水利设施用地, 不涉及永久基本农田、生态保护红线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>①《产业结构调整指导目录》(2024年本)与《市场准入负面清单(2022年版)》</p> <p>1) 本工程属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2024年本)里“第一类鼓励类”中的“二、水利 3.防洪提升工程:江河湖海堤防建设及河道治理工程”</p>						

的鼓励类项目。因此，本项目符合国家产业政策。

2) 根据国务院发布的《市场准入负面清单(2022年版)》，项目不在负面清单所列禁止准入类的范围内，为许可准入类项目，符合《市场准入负面清单(2022年版)》规定。

②管控分区要求

1) 水环境管控分区

根据《六安市“三线一单”生态环境准入清单》，六安市生态环境准入清单如下。

表 1-3 与六安市生态环境准入清单的协调性分析

纬度	清单编制要求	词条名称	序号	准入要求	协调性分析
重点管控单元	空间布局约束的准入要求	六安-重点-空间布局-禁止	1	设置差别化的生态保护红线准入门槛，实施二级管控。一级管控区内，按照各类区域要求，除必要的科学实验、教学研究和保护活动外，禁止任何形式的开发建设活动。二级管控区内，禁止有损主导生态功能的产业，降低人类活动强度。	本工程不涉及生态保护红线。
		六安-重点-空间布局-限制	2	严格控制燃煤机组新增装机规模，新增用电量主要依靠区域内非化石能源发电和外送电满足。积极研究外电入六安市通道建设方案。	就近利用接入民用供电系统为主，部分没有接线条件的河段，施工自备柴油发电机组。
			3	在引江济淮沿线、大别山水库群、水质良好湖泊等区域划定限制养殖区。	本工程不涉及养殖。
			4	在准保护区内合理使用化肥，推广精准施肥技术。对自愿停止施用化肥并与县级以上人民政府农业行政主管部门或者乡镇人民政府签订协议的农业生产经营者，应当给予适当的补偿，补偿标准由县级以上人民政府制定。	本工程不使用化肥。
		六安-重点-空间布局-其他	5	将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。逐步建立土壤污染治理与修复企	本工程对土壤环境影响较小。

					业行业自律机制。	
				6	依法严查向滩涂、沼泽地等非 法排污、倾倒有毒有害物质的 环境违法行为。	本工程不 涉及有毒 有害物质。
	资源 利用 效率 要求	水资源 利用总 量要求	六安-重点- 资源-水资 源-总量效 率	7	落实《国务院办公厅关于印发 实行最严格水资源管理制度 考核办法的通知》、《“十三 五”水资源消耗总量和强度双 控行动方案》、《安徽省“十 三五”水资源消耗总量和强度 双控工作方案》等要求。至 2020年，六安市用水总量控 制在24.96亿m ³ ，万元国内 生产总值用水量比2015年下 降33%、万元工业增加值用 水量比2015年下降25%、农 田灌溉水有效利用系数达到 0.515。	本工程用 水量较小， 对水资源 影响较小。
		能源利 用总量 及效率 要求	六安-重点- 资源-能源- 总量效率	8	推进电能替代燃煤和燃油工 作，新建耗煤项目实行煤炭减 量替代，确保全市煤炭占能源 消费总量比重进一步下降，到 2020年，实现替代规模达到 8.3亿千瓦时以上。	本工程仅 部分没有 接线条件 的河段采 用柴油发 电机组， 尽量减 少使用 频次，影 响较小。
				9	严格执行新增耗煤项目、高耗 能项目煤炭消耗减量替代制 度，不再审批20蒸吨/小时及 以下燃煤锅炉。到2020年， 全市能源消费总量控制在 604万吨标准煤以内，年均增 长控制在3.27%以内，发电装 机容量力争达到634.4万千瓦 ，非化石能源装机比重占 75%左右。	本工程不 使用煤炭。
<p>综上，本项目与“安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知”是相符的。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），该项目属于“第一类鼓励类”中的“二、水利3.防洪提升工程：江河湖海堤防建设及河道治理工程”的鼓励类项目。因此本项目符合当前国家的产业政策要求。</p> <p>3、与相关法律法规等文件的相符性</p>						
<p>表 1-4 与相关法律法规等文件相符性分析</p>						

政策名称	政策内容及要求	拟建项目情况	相符性
《中华人民共和国防洪法》	<p>第十八条 防治江河洪水，应当蓄泄兼施，充分发挥河道行洪能力和水库、洼淀、湖泊调蓄洪水的功能，加强河道防护，因地制宜地采取定期清淤疏浚等措施，保持行洪畅通。</p> <p>第十九条 整治河道和修建控制引导河水流向、保护堤岸等工程，应当兼顾上下游、左右岸的关系，按照规划治导线实施，不得任意改变河水流向。</p>	<p>本工程建设有利于提高项目所在区域的防洪能力，未改变水流流向，故与《中华人民共和国防洪法》相符合。</p>	符合
《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018年修订版）	<p>第十九条 禁止下列行为：</p> <p>(一)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；</p> <p>(二)在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；</p> <p>(三)向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；</p> <p>(四)向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；</p> <p>(五)向水体排放、倾倒放射性固体废物或者放射性废水；</p> <p>(六)利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；</p> <p>(七)在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废物和其他污染物；</p> <p>(八)围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；</p> <p>(九)引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；</p> <p>(十)法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本工程施工生产废水经处理后回用、生活污水经处理后委托农户清掏浇灌，不外排。</p>	符合
《中华人民共和国自然保护区条例》	<p>第三十二条 在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。</p> <p>在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质</p>	<p>本工程距离霍邱东西湖省级自然保护区约 650m，不涉及核心区、缓冲区、实验区，施工期的污染均采取相应防治措施，建成后会提升沿岗河防洪治理能力，不会损害自然保护区内的环境质量。</p>	符合

		量；已造成损害的，应当限期治理。 限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。		
	《水产种质资源保护区管理暂行办法》	第十七条 在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。	本工程距离城西湖国家级水产种质资源保护区约50m，不在保护区内，施工期的污染均采取相应防治措施，建成后提升沿岗河防洪治理能力，不会损害保护区功能。	符合
	《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》	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。 第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。 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。 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	本工程建设内容主要为堤防建设等工程。已对主体功能区规划等相关规划要求进行相符性分析，均符合。本工程选址选线、施工布置均不占用自然保护区、风景名胜区和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区。对取土场、临时堆土场等提出了水土流失防治和生态修复等措施，施工期各类废（污）水经处理后回用抑尘，施工噪声采取隔声等措施，固体废物做到零排放。	符合

生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。

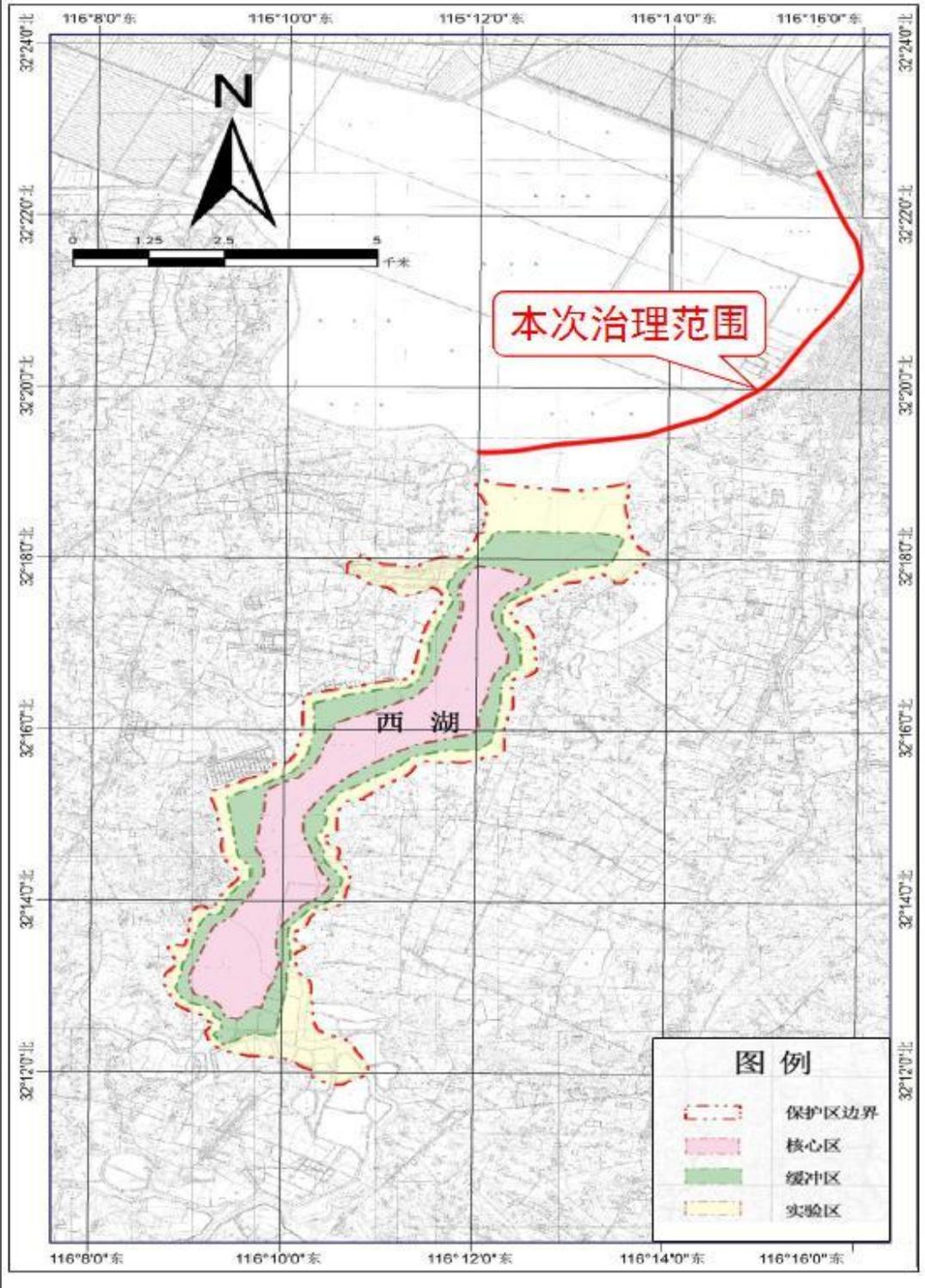


图 1-3 本工程与霍邱东西湖省级自然保护区位置关系示意图

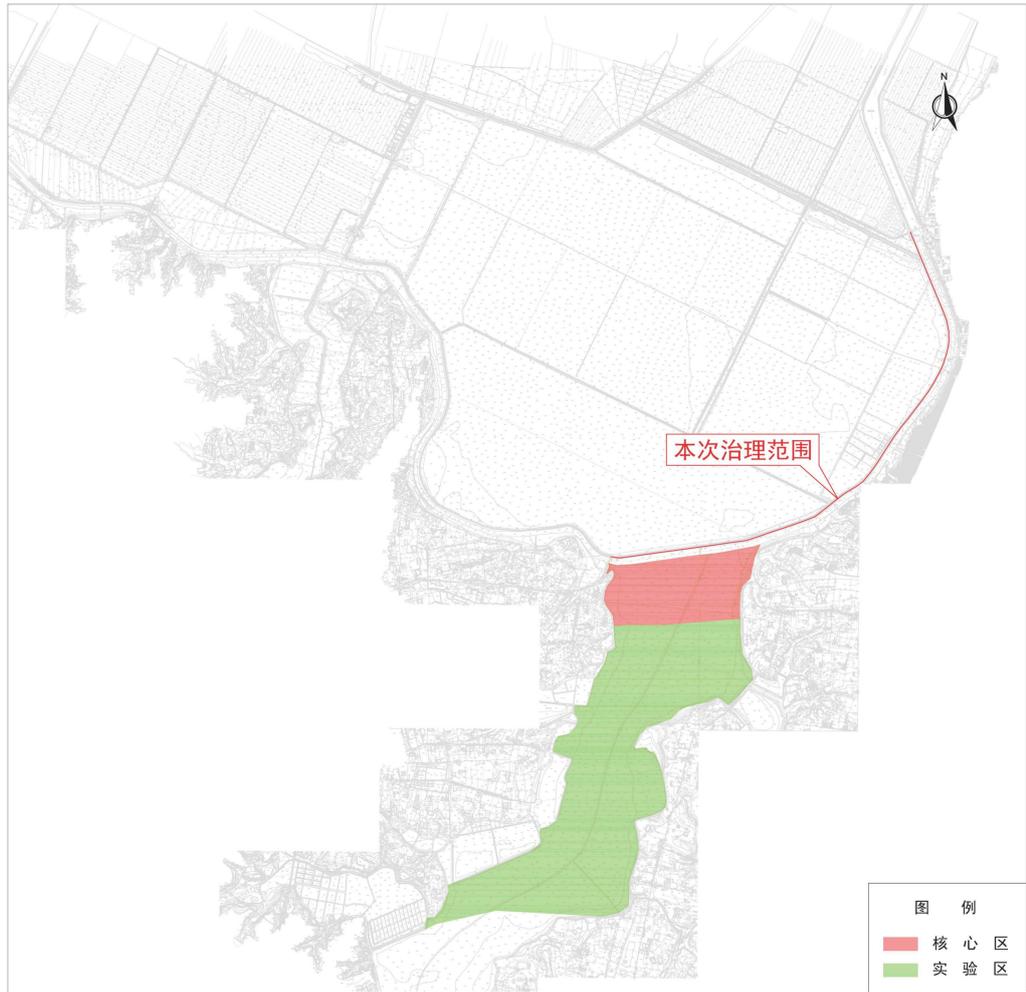


图 1-4 本工程与城西湖国家级水产种质资源保护区位置关系示意图

二、建设内容

地理位置	<p>沿岗河位于六安市霍邱县北部，在淮河中游南岸城西湖蓄洪区内，属淮河一级支流，是城西湖蓄洪区排水、进洪的主要通道，上自城西湖蓄洪区的上格堤逸桥涵起，下至城西湖退水闸注入淮河，全长 56.77km，流域面积 1527.6km²，属于 VI 航道。</p> <p>项目位于安徽省六安市霍邱县城西湖乡，工程范围为沿岗河沔河桥~二里涧桥~反修桥段，桩号范围为 0+000~10+225（起点坐标 116 度 12 分 7.463 秒，32 度 19 分 14.984 秒，终点坐标 116 度 15 分 37.374 秒，32 度 22 分 21.139 秒），具体地理位置见附图。</p>																		
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>沿岗河已实施的三期治理河段防洪能力显著提高，尚剩余沔河桥至反修桥段沿岗河左堤未实施除险加固，堤段有崩岸、滑坡等险情，散浸渗漏、堤脚淘刷等现象严重。受 2021 年第 6 号台风“烟花”的影响，城西湖深水区风大浪急，沿岗河堤受风浪冲刷，堤坝损毁严重，多处塌方、树木倒地，严重影响道路通行安全，2021 年 7 月 29 日，霍邱县对反修桥至二里涧桥段实施临时道路封闭。因此实施霍邱县沿岗河防洪治理四期(沔河桥~二里涧桥~反修桥段)工程是必要的。</p> <p>工程实施后，使沿岗堤防洪标准整体达到 20 年一遇，改善道路交通通行条件、提升沿河生产生活水平。工程多年平均减少耕地淹没面积共计 0.85 万亩。考虑区域实际情况，面上亩均综合损失主要为农作物，结合安徽省水利水电勘测设计院 2015 年编制的蓄滞洪区洪水风险图成果，综合损失按 3600 元/亩计，同时间接损失按直接损失的 20%估算。多年平均防洪效益为 3672 万元。</p> <p>2、管理类别判定</p> <p>根据《建设项目分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十一、水利”中“127 防洪除涝工程”中“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）”，需编制环境影响报告表。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本工程管理类别判定一览表（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> <th style="text-align: center;">本栏目环境敏感区含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">五十一、水利</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">127</td> <td style="text-align: center;">防洪除涝工程</td> <td style="text-align: center;">新建大中型</td> <td style="text-align: center;">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）</td> <td style="text-align: center;">城镇排涝河流水闸、排涝泵站</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3、组成及规模</p> <p>本次堤防加固防洪标准为 20 年一遇；工程等别为 IV 等，堤防建筑物级别为 4 级，次要建筑物级别为 5 级，桥梁设计荷载标准为公路-II 级。工程主要建设内容如下：</p> <p>（1）堤防加固 10.225km（其中沔河桥~二里涧桥段 3.45km，堤顶宽度 8.0m；二里涧桥~</p>	环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	五十一、水利						127	防洪除涝工程	新建大中型	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）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站	
环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义														
五十一、水利																			
127	防洪除涝工程	新建大中型	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）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站															

反修桥段 6.775km, 堤顶宽度 20.0m) 堤防深水区侧堤坡坡比为 1:3, 沿岗河侧堤坡坡比为 1:2.5, 堤顶高程为 25.5m。堤级视实际情况进行清淤。

(2) 堤坊护坡设计: 深水区侧堤防用连锁式 C25 生态预制块护坡, 24.40m 高程以上满铺生态草皮护坡, 坡脚设格宾石笼固脚, 堤身平台上设彩色沥青砼游步道。沿岗河侧堤防对无护坡段和原损毁严重段砌石护坡段新建连锁式 C25 生态预制块护坡, 坡脚设格宾石笼固脚。局部损毁的浆砌石护坡进行加固整修, 顶高程不足的部分采用连锁式 C25 砼生态预制块护坡接长。

(3) 加固现有堤顶管护道路 10.225km, 其中泮河桥~二里涧桥段路面宽 7.0m; 二里涧桥~反修桥段结合霍邱城区规划, 路面宽 19.0m。

(4) 帮宽城西湖深水区溢流堰大桥一座, 长 107.4m, 宽 8.0m, 共 5 跨, 单跨跨径 20m, 桥梁上部结构为预应力简支工梁, 下部结构为桩柱式结构和桩式轻型桥台。

(5) 配套 2 座水文站升级改造。

主要包括堤防工程、管护道路工程。工程总工期 18 个月, 总投资 40375 万元。

表 2-1 建设项目内容及规模

类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	堤防工程	堤顶高程 25.5m。 堤防加固沿岗河堤泮河桥~反修桥段总长 10.225km, 泮河桥~二里涧桥段堤顶宽度 8m, 二里涧桥~反修桥段堤顶宽度 20m, 深水区侧堤坡坡比均为 1:3, 沿岗河侧堤坡坡比均为 1:2.5。 在深水区侧 23m 高程处设置宽 5m 平台。
	管护道路工程	加固现有堤顶管护道路, 总长 10.225km, 泮河桥~二里涧桥段长 3.45km, 路面宽 7m, 二里涧桥~反修桥段长 6.775km, 路面宽 19m。新建溢流堰 1 座。配套建设管护道路桥梁 1 座, 长 107.4m、宽 8m。建设帮宽溢流堰桥梁 1 座, 轴线距 10.5m, 新桥长 107.4m、宽 11m。改造升级工农兵大桥和城西湖湖心 2 座水位站。
临时工程	施工生产区	在二里涧桥周边建设临时生产区, 主要含机修间、钢木加工厂、设备停放场地、综合仓库等, 临时占地面积 0.53hm ² 。 项目不设临时生活区, 租用附近民房进行办公及生活。
	取土场	位于城西湖东北角, 占地 90.81hm ² , 设计取土量 113.46 万 m ³ , 平均高程为+18.10m
	临时堆土场	主体工程区设置 1 处临时堆土场, 占地面积 150m ² , 堆高不高于 3m。堆土场内设置 5 处临时堆土场, 每处临时占地面积 2hm ²
	临时弃土场	本工程无弃土场
辅助工程	临时施工便道	在取土场北侧设置 1 处施工便道, 宽 6.0m, 长 670m, 临时占地 0.40hm ² , 为土路路面, 不涉及土方挖填
	供水	施工用水可直接利用临近河流河水, 生活用水可利用附近村镇供水系统解决。
	废水	施工期生产废水经沉淀处理后回用洒水抑尘, 生活污水经化粪池处理后委托农户浇灌农田。
环保工程	供电	就近利用接入民用供电系统为主, 部分没有接线条件的河段, 施工自备柴油发电机组。
	废气	施工厂界设置临时性围挡, 定时洒水抑尘; 对运输车辆、临时堆放的建筑材料等采取遮盖等措施; 加强施工管理; 做到建筑工地

			“六个百分百”、“两个禁止”要求。
	废水		在每个临时堆土场及临时生产区设置 1 座临时沉淀池，每个顶面：长 2m，宽 1m，底面：长 1.6m，宽 0.6m，深：1m，共 7 处。生产废水经沉淀处理后回用洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后委托农户浇灌农田。
	噪声		选用低噪声设备，采取隔声减振、搭建临时声屏障等措施；合理布置施工总平面，合理布置施工交通及运输路线，尽量远离环境敏感保护目标；严格进行施工人员管理，文明施工，合理安排施工时间。
	固废		施工期建筑垃圾部分外售利用，剩余运至指定地点倾倒，由环卫部门定期清运。

总平面及现场布置	<p>1、主体工程布局情况</p> <p>主要建设内容为沿岗河堤防加固、堤坡防护和堤顶道路工程等。具体治理内容如下：</p> <p>(1) 堤防加固工程</p> <p>防洪标准。本次加固泮河桥~反修桥段沿岗河堤，该段堤防主要为连通城西湖深水区圈堤，考虑到深水区圈堤其他堤段加固采用的防洪标准均为 20 年一遇，为满足城西湖深水区及沿岗河城区段生态旅游、休闲娱乐打造和道路交通等要求，本次沿岗河堤加固防洪标准采用 20 年一遇。</p> <p>堤顶高程。本次加固堤防与已批复实施的霍邱县沿岗河防洪治理二、三期工程中堤防形成城西湖深水区圈堤，已批复实施的霍邱县沿岗河防洪治理工程考虑到城西湖运用、淮河防汛调度的实践、沿岗河 20 年一遇洪水计算成果等需求，批复的堤顶高程采用 25.5m。本段堤顶高程采用可研批复成果，为 25.5m。</p> <p>堤防加固。加固沿岗河堤泮河桥~反修桥段堤防总长 10.225km，本段堤防沿岗河侧基本无滩地，为满足河道过流需要，堤防加固向深水区侧加高培厚，泮河桥~二里涧桥段堤顶宽度 8m，二里涧桥~反修桥段堤顶宽度 20m，深水区侧堤坡坡比均为 1:3，沿岗河侧堤坡坡比均为 1:2.5。</p> <p>平台设置。已批复实施的霍邱县沿岗河防洪治理二、三期工程中，在堤防深水区侧设置平台。本次堤防加固，深水区侧 23m 高程处设置宽 5m 平台。</p> <p>(2) 堤坡防护工程</p> <p>现状沿岗河堤泮河桥~反修桥段几乎无滩地，受风浪淘刷和船舶航行等影响，部分堤段崩岸，堤脚淘刷严重。为减少汛期风浪和船舶航行对堤防的淘蚀，避免雨水对堤防的侵蚀，规划对堤防两侧边坡进行防护。</p> <p>考虑风浪冲刷，拟对深水区侧 23m 高程二平台以下、平台以上至高程 24.40m 范围堤坡采用 C25 连锁式砼生态预制块护坡，高程 24.40m 以上至堤顶采用水工柔性生态草皮护坡(满铺)。为方便堤顶与二平台之间沟通，沿堤向间距 300m 左右布置宽 3.0m 砼台阶式踏步一道。5.0m 宽平台设宽 3.0m 彩色沥青砼游步道。</p> <p>对沿岗河侧堤坡现状局部损毁块石护坡进行加固整修，对损毁严重的浆干砌石护坡拆除后重建，浆砌石护坡顶高程不足部分、重建护坡段、无护坡段，采用 C25 连锁式砼生态预制</p>		
----------	---	--	--

块护坡，护至高程 24.40m，24.40m 高程以上至堤顶采用土工柔性生态草皮护坡（满铺）。为方便堤顶与二平台之间沟通，沿堤向间距 300m 左右布置宽 3.0m 砼台阶式踏步一道。

（3）堤顶道路工程

本次工程规划建设堤顶交通道路，总长 10.225km，沔河桥~二里涧桥段长 3.45km，路面宽 7m，二里涧桥~反修桥段长 6.775km，路面宽 19m，路面采用沥青混凝土结构，道路两侧均设置波形梁钢护栏。

安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程在沿岗河堤上（桥梁中心堤防桩号 9+426）新建城西湖深水区溢流堰，溢流堰宽度为 35m，堰顶高程 22.00m，在溢流堰北侧设置控制闸，孔宽 4.0m，湖区内侧消力池长 20m，沿岗河侧消力池长 15m，后接长 10m 浆砌石海漫及长 5m 抛石防冲槽。溢流堰两侧上下游均设导流堤，下游侧导流堤与沿岗河堤防相封闭，形成深水区隔堤。因下游引渠开挖中断沿岗河堤顶道路，需配套改建管护道路桥梁 1 座，长 107.4m、宽 8m。本次设计帮宽溢流堰桥梁，在现状桥梁西侧新建桥梁 1 座，新老桥平行布置，轴线距 10.5m，新桥长 107.4m、宽 11m。

（4）水位站改造升级

工农兵大桥和城西湖湖心两座水位站改造升级，主要建设内容包括自记井维修和外观改造、标准化站点设施配套，直立式水尺（含视频识别系统），观测道路等，见下表。

表 2-2 水位站主要建设内容

水文测站名称	测站类型	位置	坐标		建设性质	主要建设内容
			经度	纬度		
工农兵大桥	专用水位站	霍邱县邵岗张高台村	116° 8' 30"	32° 22' 32"	改建	建设年代久远，多处漏水，内外墙皮脱落。需对自记井维修和外观改造、标准化站点设施配套等。直立式水尺（含视频识别系统）1 组。观测道路 40m 长，1 米宽
城西湖湖心	专用水位站	霍邱县城关镇沿岗河大桥	116° 14'	32° 23'	改建	建设年代久远，多处漏水，内外墙皮脱落。需对自记井维修和外观改造、标准化站点设施配套等。直立式水尺（含视频识别系统）1 组

2、临时工程布置

（1）施工生产生活区

施工生活区设置办公室等管理用房，食堂、职工宿舍及其它生活用房。施工生产区主要包含：机修间、钢木加工厂、设备停放场地及综合仓库等，临时占地 0.53hm²。位于主体工程中间二里涧桥周边，便于运输。

（2）施工道路

本项目施工道路分为对外交通和对内交通。

对外交通：工程区位于霍邱县城以西，临淮岗水利枢纽的西南方向，对外水陆交通均较便利，S310、X032、X038 等道路从工程区附近穿过，施工时各种陆运物资和施工机械可通

过上述道路进场，建筑材料可经淮河水路运至工程区附近码头，再陆路转运至施工现场。

对内交通：根据施工布置，对内交通主要利用现有的堤顶路作为主要场内交通临时道路。另外，本工程涉及取料场1处，根据主体设计，至取料场可利用取料场南侧现有道路，堤顶道路至取土场现有道路为水泥砼路面，路面宽6m。根据建设单位确认，施工期间需在取料场北侧设置1处施工便道，形成循环道路连接至施工区域，施工便道宽6.0m，长670m，新增临时0.40hm²，为土路路面（施工期间方案新增铺设钢板），不涉及土方挖填。施工便道能够满足车辆进场要求。

（3）临时堆土场

本项目暂未开工，通过建设单位确认，本工程建设期间，主体工程区拟布设1处临时堆土场，主要堆置前期剥离的表土，堆置在堤脚范围内，待周边堤防加培后回覆至表面，占地面积约150m²，堆高不高于3.0m。取土场内拟布设5处临时堆土场，主要堆存前期清淤（经晾晒后）土方，分批次堆放，取土完成后立即回填至取土处。每处临时堆土场占地约2.0hm²，共占地10.0hm²。临时堆土平均堆高控制在3.0m以下，边坡比1:1.5。临时堆土均在占地范围内堆置，不涉及新增占地，满足工程施工动态堆放要求。

（4）取土场

本次需取土填筑的项目主要为堤顶道路填筑、堤身加培及桥梁工程填筑共需取土料113.46万m³，规划自1个取土场取土料，位于城西湖东北角，城西湖内。规划料场内明水排除完成后取土，占地90.81hm²，设计取土量113.46万m³。平均高程为+18.10m，地势起伏不大，取土前按表层0.5m淤泥剥除，平均取土深1.5m，取土结束后高程为16.10m。取土结束后剥除的淤泥回填恢复，回填后平均高程16.60m。取土场现状照片如下。相关部门取土意见见附件。



图 2-1 取土场影像图



图 2-2 取土场现状

3、工程占地

本工程总占地面积149.68hm²，其中永久占地面积58.40hm²，永久占地中既有占地37.35hm²，新增永久占地21.05hm²，主要为堤防加培、堤顶道路等占压土地。临时占地91.28hm²，主要为取土场临时占地、施工便道和桥梁施工围堰平台占地。主要占地类型为水域及水利设施用地、耕地、草地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地。

表 2-3 本工程占地类型、面积统计表 单位: hm²

项目组成	占地面积及土地利用类型					合计	永久占地		临时占地
	耕地	草地	住宅用地	交通运输用地	水域及水利设施用地		既有占地	新增占地	
主体工程区	0.28	0.48	0.19	0.01	57.51	58.47	37.35	21.05	0.007
取土场区					90.81	90.81			90.81
施工便道区					0.4	0.4			0.4
总计	0.28	0.48	0.19	0.01	148.72	149.68	37.35	21.05	91.28

4、土石方平衡

本项目总挖方 89.51 万 m³, 填方 202.97 万 m³, 自身利用 44.13 万 m³, 借方 113.46 万 m³ 来源于取土场。

表 2-4 本项目工程土石方平衡一览表 单位: 万 m³

序号	单项土石方工程	挖方			填方			调入		调出		借方	
		表土	一般土方	小计	表土	一般土方	小计	小计	来源	小计	去向	小计	来源
1	①沿岗河测清基		2.6	2.6						2.6	⑨		
	②临湖侧堤防削坡		2.44	2.44						2.44	⑤		
	③堤身清基	0.03	2.95	2.98						0.03/2.95	⑤/⑨		
	④堤身清淤		5.74	5.74						5.74	⑨		
	⑤堤身加培				0.03	110.87	110.9	7.32	②③⑦⑧			103.58	取土场
	小计	0.03	13.73	13.76	0.03	110.87	110.9	7.32	②③⑦⑧	2.47/11.29	⑤/⑨	103.58	取土场
2	⑥堤顶道路		22.16	22.16		27.49	27.49			4.42	⑨	9.75	取土场
3	⑦护坡工程		7.98	7.98		1.68	1.68			4.71/1.59	⑤/⑨		
4	⑧桥梁工程		0.14	0.14		0.13	0.13			0.14	⑤	0.13	取土场
5	⑨堤脚防护平台及桥梁围堰		0.09	0.09		17.39	17.39	17.3	①③④⑥⑦				
6	取土场无用层清除		45.38	45.38		45.38	45.38						
合计		0.03	89.48	89.51	0.03	202.94	202.97	24.62	/	24.62	/	113.46	/

5、公用工程

(1) 供排水工程

供水工程: 施工用水可直接抽取附近河流河水, 生活用水可取附近居民生活用水的水源。在河中取水时, 应采取中层取水方式。

排水工程: 施工生产废水经沉淀池处理后回用洒水抑尘, 生活污水经化粪池处理后委托农户浇灌清掏, 均不外排。

(2) 供电工程

就近利用接入民用供电系统为主, 部分没有接线条件的河段, 施工自备柴油发电机组。

6、施工布置

本工程施工布置拟采用分段集中布置的方式，施工布置原则如下：

- 1) 施工临时设施充分利用附近城镇已有建管房屋或租房布置；
- 2) 施工布置充分利用当地的金融、商务、机械修配等条件，现场只考虑必要的生活和生产设施。
- 3) 施工布置在满足施工需要的同时，应尽量减少对周围环境的影响；
- 4) 根据方便管理、就近布置和有利于施工的原则，在施工总布置规划中，充分利用工程区附近的空地，减少临时征地；
- 5) 优化施工流程，合理调配土方，尽量减少土方的二次倒运，减少堆土占地。

7、主要施工机械设备

本工程所选主要施工机械设备见下表。

表 2-5 主要施工机械设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	液压反铲挖掘机	1m ³	台	10
2	长臂挖掘机		台	2
3	自卸汽车	8~10t	辆	50
4	履带式拖拉机	74kW	台	4
5	推土机	74kW	台	4
6	蛙式夯实机	2.8kW	台	20
7	机动翻斗车	1t	辆	6
8	双胶轮车		辆	10
9	柴油发电机组	30kW	台	2
10	压路机	12~15t	辆	3
11	钢木加工设备		套	4
12	液压破碎机		台	2
13	潜水泵	50~200	台	15
14	旋挖钻机		台	1
15	汽车吊	100t	辆	2
16	架桥机		台	1

8、劳动计划

施工期平均上工人数约 490 人，高峰期上工人数约 610 人，施工期为 18 个月。

1、施工工艺流程

根据工程内容主要分为以下大类：即堤防加固工程、桥梁工程等。

1.1 堤防加固工程

本次沿岗河堤泮河桥~反修桥段加固措施主要有：清基及清淤、堤身削坡、堤身加培、堤身护坡及堤顶道路等。

(1) 清基及削坡

堤身清基、削坡在该段堤防加培前一并施工，施工前需将堤坡处的碎石、杂草、树根等清除。清基、削坡根据现有堤防的边坡情况选用不同的施工方法。堤坡缓于 1:2 的堤段，清基、削坡选用推土机直接从堤顶向下清除；堤坡陡于 1:2 的堤段，采用反铲挖掘机分层进行清除；局部机械难以施工的改由人工。为保证加培土方与老堤能紧密结合，应控制清基与填筑之间的间隔时间不能过长，同时对坡面采取洒水或保湿措施，使老堤坡面土方与加培土料的含水量接近。削坡土方可用于堤身加培或挡土土埂填筑，清基土方作弃土处理，返填取土坑。

(2) 堤身加培

本次堤身加培土料除少量利用削坡土方外，大部分土方采用 8~10t 自卸车从规划料场直接运料上堤，平均运距约 6.0km。填筑土料不应夹有砂子、淤质土、耕植土、冻土块和其它杂质。对于不同的筑堤土料，在填筑前应进行碾压试验，确定土料的最大干容重和最优含水量。土料压实前应采取晾晒等措施，使土料含水量接近最优含水量及碾压遍数，土料含水率处理应在料场进行。

对老堤加培接触面上腐植土和堤坡草皮进行清坡处理，将夯实后的底土刨毛，开始铺第一层新土，碾压后逐层上升，碾压方向应平行于堤线方向。在新土与老堤坡结合处，应将老堤挖成台阶状，以利堤身层间结合。堤防加培填筑宽度在 3.0m 以上的部位，土料采用 74kW 履带拖拉机压实；宽度小于 3m 的部分，土料由电动夯夯实。采用履带拖拉机压实时，铺料宽度超出设计堤边线 0.3m，铺料厚度应控制在 0.25~0.3m，土块最大粒径不大于 100mm；电动夯夯实时，铺料宽度超出设计堤边线 0.1m，铺料厚度控制在 0.15~0.2m，土块粒径不大于 50mm，铺料厚度和土块粒径控制标准亦可在施工前根据现场压实试验确定。每层土料在压实后应按规范要求取样检查，确保压实后的土料压实度不小于设计值，不符合要求的重新碾压。为减少横向接缝，填筑段长度不宜小于 100m，相邻填筑段结合坡度不陡于 1:3，高差不大于 2.0m。

堤防加培应根据天气预报，在雨前及时将填土碾压密实，并保持填筑面平整，雨后填筑面应晾晒，表面浮土应清除。冬季施工如因冰雪停工，在复工前应将施工面积雪和冻土清理干净。

(3) 护坡工程施工

① 联锁式混凝土生态预制块施工

联锁式混凝土生态预制块主要施工程序为：坡面平整→反滤层→土工织物铺设→铺设砌块→块体孔洞覆土植草。

坡面平整：采用推土机辅以人工的方式将坡面上的覆盖层、树根、突出物等清除，并按设计要求将基面夯实，并在已完成的基础面上铺设级配良好的粗砂找平。

土工织物铺设：土工布采用人工滚铺，布面要求平整并适当留有变形余量。土工布施工过程中不得长时间暴晒和折叠，其他施工要求按照相关规范要求执行。

砌块铺设：预制块护坡隔埂、封顶均为现浇混凝土，预制块护坡下设垫层。施工程序：人工修整边坡及脚槽土方开挖→脚槽、隔埂混凝土浇筑→铺瓜子片垫层→混凝土预制块铺设，且应铺一段瓜子片垫层就铺放一段砼预制块，做到从下往上平衡上升。砼预制块从厂家定制，预制块现场运输采用人工装手扶拖拉机运至施工点。

②草皮护坡

草皮护坡施工前，在粘性堤坡表面先铺 10~15cm 厚腐植土，施肥后再撒种草籽或植草。草皮护坡施工要点如下：

选料：种植草皮具有耐旱、耐涝、容易生长、蔓面大、根部发达、茎低矮强壮和多年生长的特性；草皮运输保护好根系，移出时裹满泥土，移植草皮时间应在早春和秋季，运到工地后 1 天内种不完的植物，存放在阴凉潮湿处，以防日晒风吹，或暂进行假植。

场地修整：种植地段修整到设计的线形和坡度，并具有舒顺的外形。在种植中，所有大土块、石块，硬土及其他杂物和不适于种植的材料，均移走，处理好的表土和底土分开。

种植：在种植时，先在底部松填约 100mm 厚的松土。在铺植地表的准备工作完成以后，即可铺植草皮。铺植要均匀，草皮厚度不应小于 3cm，并注意加强草皮养护，提高成活率。自坡脚处向上钉铺，用小尖木桩或竹签将草皮钉固于边坡上；铺植的形式，按图纸要求，或根据具体情况，采用叠铺式铺植。铺植后进行喷灌浇水。

植物管理：种植前和种植后，进行修理，以保持各植物的自然形态。修理工作由有经验的人员，按照正常的园艺惯例进行，将有病的、损坏的、枯萎的去掉。

(4) 堤顶道路施工

①路面拆除

采用液压破碎机破碎路面混凝土面层，拆除料采用 74kW 推土机集渣，1.0m³ 反铲挖掘机装车，8~10t 自卸汽车运输至土料场取土坑底部堆放。

②沥青砼路面施工

沥青路面结构型式为：10~18cm 厚沥青砼面层，20~40cm 厚水泥稳定碎石层，20~40cm 厚级配碎石底基层。

道路基层质量符合设计要求后，采用自卸汽车将沥青碎石成品料运至浇筑点卸料，摊铺机进行摊铺，紧接着选用三轮钢筒式压路机压实，局部机械难以施工的部位，采用振动夯板或人工夯锤夯实。成品料摊铺时应控制好路中间和两边的铺料厚度，在经摊铺机初步压实后，

按规范要求摊铺层的平整和横坡修整，使压实后的路面形成设计路拱。沥青砼路面在施工过程中应严格控制成品料的温度，并做好保温措施，压实后尚未冷却的路面不得停放机械设备和车辆，不得散落矿料、油料等杂物。

1.2 桥梁工程

跨溢流堰桥梁共 5 跨，单跨长度约 20m，桥墩和桥台均采用钻孔灌注桩基础，桩径 1.4m，上部采用预应力钢筋砼 T 梁。

(1) 钻孔灌注桩施工

根据地质条件，本工程混凝土灌注桩采用旋挖钻机造孔，泥浆固壁，钻孔灌注桩主要工艺流程：施工准备→放样定位→钻机就位→埋设护筒→钻机成孔→清孔→下钢筋笼→下导管→混凝土灌注→起拔护筒→下一桩位。

在钻孔灌注桩施工前，应进行地质复勘，查清沿线灌注桩地质情况，为灌注桩施工提供依据。为保证钻机平稳及桩孔质量，在造孔前应沿轴线铺设宽约 10m，厚 0.5~1.0m（视情况而定）的施工平台，并用 74kW 拖拉机压实。

孔口宜埋设 1.5m 左右的钢套筒，套筒高出地面约 30~40cm，使泥浆液面高出地下水位约 1.5m 左右。为提高泥浆性能，可在泥浆中加入一定量的碳酸钠，泥浆相对密度为 1.05~1.15，在钻孔过程中应经常测定泥浆容重、粘度、含砂率、胶体率等，在钻机附近设泥浆池，不得将泥浆随意排放。钻进速度根据地层情况控制在 0.5~1.5m/h，同时以钻机无跳动、电机不过载为准。

钻孔至设计深度后需清孔，采取循环换浆法清除孔底浮碴，也可采用空气吸泥机清除孔底浮碴。紧接着下放钢筋笼，钢筋笼在地面制作，采用 15t~25t 汽车起重机吊装，钢筋笼在下放过程中应垂直缓慢进行，避免损伤孔壁。

钢筋笼下放完毕后，应立即安装导管进行砼浇筑。本工程采用商品砼，砼应具有良好的和易性，塌落度为 0.15~0.20m，并有一定的流动度保持率，可在砼中加入减水剂，减小水灰比、增大流动度、减少离析、防止导管堵塞、延缓初凝时间。输送砼熟料导管的下口距孔底距离为 0.4m 左右，导管内径为 250mm，每节长度为 2.0~2.5m，应事先检查导管的密封性能，导管接头外部应光滑，避免在导管上拔过程中挂住钢筋。采用球胆开启导管，球胆预先塞在砼漏斗下口，当浇筑砼后，球胆从导管下口压出并浮出泥浆表面。在砼浇筑过程中，导管埋入砼中 2.0~4.0m，利用管内砼压力差，使砼不断从管内挤出，使砼面均匀上升，并使最初浇筑的砼始终处于最上层。砼浇筑导管每次提升至少应保证导管埋深不小于 1.5m，严禁将导管拔离砼表面出现断桩现象。

(2) 现浇砼施工

桥墩、桥台均为现浇砼结构，桥墩、桥台施工应等灌注桩达到设计强度后并检测合格后方可浇筑。浇筑前须要先将灌注桩桩头不合格砼凿除，凿除后的桩顶应平整、干净、无松散和破损现象，以利桩与砼紧密连接。同时小心将桩顶钢筋扳正，并清洗干净，并将承台钢筋

与灌注桩钢筋焊接。承台模版采用采用工厂加工的定型钢模，模版安装前，应除锈，并涂刷脱模剂；承台混凝土应一次连续浇筑，插入式振捣器振捣密实。混凝土浇筑完毕后，在顶部混凝土初凝前，对其进行二次振捣，并压实抹平。当混凝土与环境温差大于 25℃时，应采取降低混凝土水化热和内部温度的措施。混凝土浇筑完毕后即开始抹面收浆，控制表面收缩裂缝，减少水分蒸发，混凝土终凝后即开始养护。

墩柱施工侧模采用工厂加工的定型钢模，砼孰料泵送入仓，浇筑时宜分层进行，用插入式振动器分层振捣，应在前层砼初凝前将次层砼振捣密实，砼浇筑后应加强养护。砼强度达到 20%时，即可拆除侧模。拆除模板时，须轻吊轻放，防止碰撞构件和模板变形。拆除后的模板擦油检修后，按次序存放或运至下一个工作面。

盖梁砼浇筑时，宜从柱顶开始往两边依次对称浇筑，分两层进行，注意砼振捣质量。设专人检查支架、模板牢固程度与变形情况，若有趋势及时加固处理。浇注完成后对表面进行收光，拆模前后及时覆盖麻袋，洒水养生。

为保证砼浇筑质量，应保证骨料质量，并严格按设计配合比计量配料。模板、钢筋制作安装及砼浇筑，特别是冬季浇筑砼等均应严格执行《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）等相关规范的有关施工要求。

（3）预应力 T 梁施工

预应力 T 梁现场预制，砼预制厂布置在桥梁一侧城西湖内，T 梁采用后张法预制。箱梁钢筋绑扎前在地膜上涂一层脱模剂，防止箱梁与地模粘接，钢筋绑扎及埋管铺设完毕后，进行模板架设，侧面采用定型钢模板（带支撑结构）对穿固定，端面采用木模板。模板应具有足够的刚度，防止模板在浇筑及振捣过程中弯曲变形。模板内部采用插入式振捣器振捣，两侧用附着式振捣器同时振捣，一片梁一次浇筑完毕，中途不得中断，在砼浇筑完毕 2~4 小时即可进行养护。预制完成后转运至存梁场暂存，可采用 2 台 100t 汽车吊转运至存梁场；存梁场存梁前应用 74kw 推土机将场地加以平整后方可存放。

桥台及盖梁达设计强度后，即可架设 T 梁。吊装运输前应先检查砼的强度报告，达到设计强度及吊装要求强度后方可进行运输及吊装，箱梁在运输过程中应采取临时固定措施，防止在运输过程中梁体扭曲变形和断裂。

本工程 T 梁就位拟采用架桥机，架桥机由主梁、天车、中支腿、前框架及后横梁、前支腿、后支腿、中拖轮和液压系统组成。安装时，按照主梁、前支腿、天车、电气设备和吊钩的先后顺序进行，待架桥机安装完毕后进行调试运转，即空载试验、静载实验和动载实验，调试验收合格即可架梁。

2、施工时序：工程邻水工程施工时应避开丰水期，在枯水期施工。施工尽量在白天进行，靠近生态保护红线及城西湖国家级水产种质资源保护区的施工区应禁止夜间施工。

3、建设周期

根据工程施工总进度安排，2024 年 4 月施工准备，主体工程于当年 5 月开工、第二年 11

月完成，第二年12月完工验收，工程总施工工期18个月。

4、施工导流

(1) 导流标准及导流方式

沿岗河泮河桥~反修桥段堤防等级为4级，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)的规定，施工导流建筑物级别为5级，导流建筑物洪水标准对应土石结构为10~5年一遇，鉴于导流建筑物使用时间较短，本次取5年一遇标准；堤防加固、护坡工程导流时段选择在10月~次年3月。

跨溢流堰桥梁施工导流建筑物级别为5级，导流建筑物洪水标准对应土石结构为10~5年一遇，鉴于导流建筑物使用时间较短，本次取5年一遇标准；桥梁工程导流时段选择在11月~次年3月。

沿岗河泮河桥~反修桥段堤防两侧临水，堤防加固同时受城西湖水位和沿岗河水位影响。该段堤防培厚主要采用城西湖侧加培的方式，堤防加培和护坡脚槽等施工受城西湖水位影响较大，根据城西湖现场实际情况及沿岗河三期施工经验，泮河桥至工农兵大桥段城西湖深水侧需设施工挡水土埂，工农兵大桥至反修桥段结合规划土料场（规划土料场城西湖内有隔堤，隔堤有缺口的地方及隔堤高程不满足挡水要求时，在现状断面上填筑挡水土埂）排水施工；施工期间尽量降低城西湖内水位，可通过中干沟泄水闸（设计流量40.0m³/s，底板高程14.4m，2孔，单孔2.5m×3.0m），经总干渠、城西湖排灌站（流量84.7m³/s，扬程7.2m，装机台数11台，装机容量8800kW）排至淮河，或者经城西湖溢流堰控制闸（底板高程19.0m，设计流量10.0m³/s）择机排至淮河；根据城西湖目前实际情况，城西湖内水位可降低至19.4m高程。根据2003~2021年城西湖退水闸上实测水位资料，统计分析12月~次年2月沿岗河枯水期平均水位为19.16m，施工期间，沿岗河河道内积水择机通过城西湖退水闸排至淮河，尽量降低沿岗河内水位，以满足沿岗河侧护坡脚槽等部位具备干地施工条件，部分段不满足时填筑土埂挡水。

跨溢流堰桥梁下部结构（桥墩、护砌等）施工时，在沿岗河侧填筑纵向挡水围堰挡水，城西湖侧利用溢流堰拦挡地表径流。

(2) 导流建筑物设计与施工

沿岗河侧护坡脚槽等部位施工，局部不满足挡水条件时填筑土埂挡水，挡水土埂设计顶宽2.0m，两侧边坡1:2.5，土埂填筑总方量为63780m³，土埂填筑利用堤防侧削坡土方或料场取土，土埂拆除土方返填取土坑，土埂拆除采用长臂挖掘机配自卸汽车施工。

城西湖侧堤防加培及护坡等施工挡水土埂设计挡水位19.4m，考虑0.7m堰顶超高（含安全加高和波浪爬高），堰顶高程取为20.1m，挡水土埂设计顶宽2.0m，两侧边坡1:2.5，土埂填筑总方量为88128m³（含土料场挡水土埂填筑），土埂填筑利用堤防侧削坡土方或料场取土，土埂拆除土方返填取土坑，土埂拆除采用长臂挖掘机配自卸汽车施工。

跨溢流堰桥梁沿岗河侧施工挡水围堰设计挡水位20.76m，考虑0.7m堰顶超高（含安全加

	<p>高和波浪爬高)，堰顶高程取为 21.46m，顶宽取 3.0 m，围堰填筑边坡水下依据抛填土质取水下自然坡 1:5~1:7，水上边坡取为 1:2.5。围堰填筑土方料场取土，填筑土方采用 1m³ 反铲挖掘机配 8~10t 自卸汽车挖运，水上部分 74kW 履带式拖拉机碾压密实，围堰完成挡水任务后采用 1.0m³ 反铲挖掘机及时拆除，普通挖掘机挖不到的土方采用长臂挖掘机挖除，拆除土方除部分用于主体回填外，弃土返填取土坑。</p> <p>围堰渗流稳定、抗滑稳定计算采用河海大学工程力学系开发的“Autobank7.7”软件，计算方法参照《水利水电工程围堰设计规范》（SL 645-2013），围堰抗滑稳定计算采用简化毕肖普法或者瑞典圆弧滑动法，选取围堰最大断面进行计算。围堰迎水侧水位采用设计洪水位，另外一侧当无水考虑。本工程围堰最大高度均不大于 3.0m，经复核围堰抗滑稳定均满足规范要求。</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、主体功能区划及生态功能区划</p> <p>(1) 根据《安徽省主体功能区规划》：该项目位于六安市霍邱县，属江淮丘陵主产区，该片区主体功能区划为国家农产品主产区，其功能定位如下：</p> <p>国家优质水稻、优质油菜生产区，全国重要的畜禽产品和瓜果蔬菜生产基地，美好乡村建设示范区。</p> <p>—积极开展农业规模化经营，优化产品结构，为全国粮、油生产提供重要支撑，为城乡居民提供更多更好的绿色食品。</p> <p>—大力发展农副产品加工业，加快农业现代化进程，增强农村经济实力。</p> <p>—有序积聚人口，提高城镇规划水平，加快城镇化进程。</p> <p>—加强江淮分水岭综合治理，强化农田水利基本建设，改善农业生产条件；大力开展植树造林和退耕还林，有效增加森林面积，构筑森林生态屏障。</p> <p>—加强沿淮洼地及淮河支流治理力度，有效提升区域防洪抗灾能力。</p> <p>(2) 《安徽省生态功能区划》依据安徽的自然生态现状特征和生态敏感性、生态服务功能重要性，按地貌、水热组合等自然条件划分出 5 大生态区，即沿淮淮北平原生态区、江淮丘陵岗地生态区、皖西大别山生态区、沿长江平原生态区和皖南山地丘陵生态区。在明确生态大区的基础上，按前述区划原则进一步细划为 16 个生态亚区，47 个生态功能区。本项目位于六安市霍邱县，属于淮河中下游湿地生态区中 II₃₋₂ 淮河中游南岸洪水调蓄-水禽保护生态功能区。</p> <p>本功能区位于淮河中游南岸自河南省入境到淮南市洛河镇以上地区，主要包括霍邱、寿县和长丰三县北部沿淮也区，面积 28217km。本区气候属暖温带半湿润气候与亚热带湿润气候过渡地带，四季分明，年降水量 900mm 左右，年蒸发量 1500~1600mm，年平均日照 2200 多小时，无霜期 225 天，年平均气温 15.5℃，水热资源丰富，降水变异大，旱涝灾害频繁，洪涝灾害最为突出。本区内有城西湖、城东湖和瓦埠湖等蓄洪行洪区及影响区，在淮河遭受特大洪峰时，本区将是实行开闸蓄洪，本区蓄洪能力大，仅城西湖一处其设计蓄洪能力为 29.5×10⁸m³，是著名的蒙洼蓄洪区的倍多，但区内耕地面积和人口也相对较多，如城西湖蓄洪区内有耕地面积 34.5×10⁴hm²，是蒙洼的近 3 倍，区内有 40 多万人口，一旦启用行蓄洪时损失大。</p> <p>该生态功能区内由于自然条件较好，农业生产功能明显，霍邱、寿县和长丰三县的县城均坐落于本区内，城东湖、城西湖和瓦埠湖也是多种野生鸟类的栖息地，生物多样性保护也非常重要。本区的发展应在发挥洪水调蓄生态功能的同时，应积极发展平原农业生产，提高安全农产品的比例，更要注重湖泊湿地及栖息野生水禽的保护。</p>
--------	--

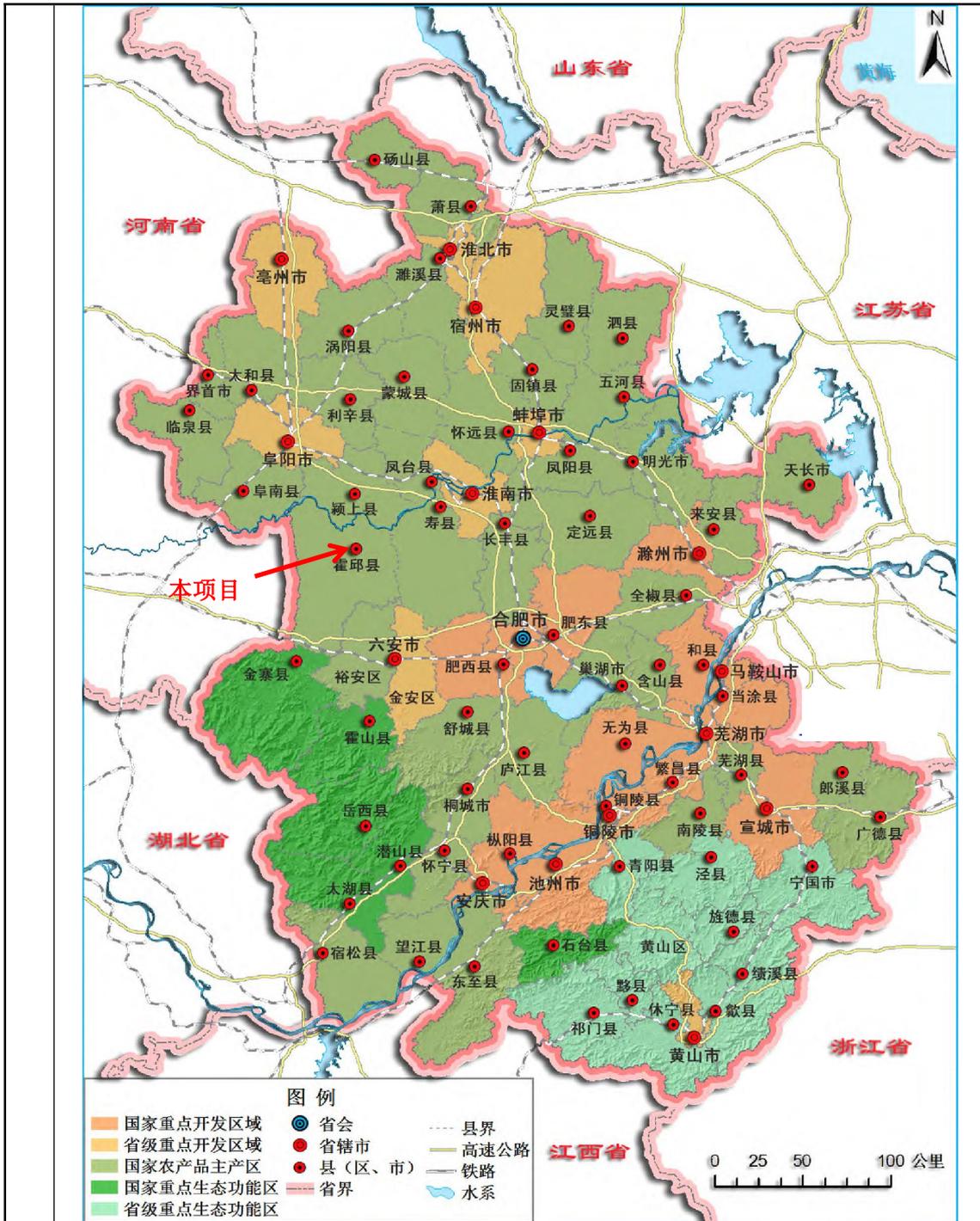


图 3-1 安徽省主体功能区区划图

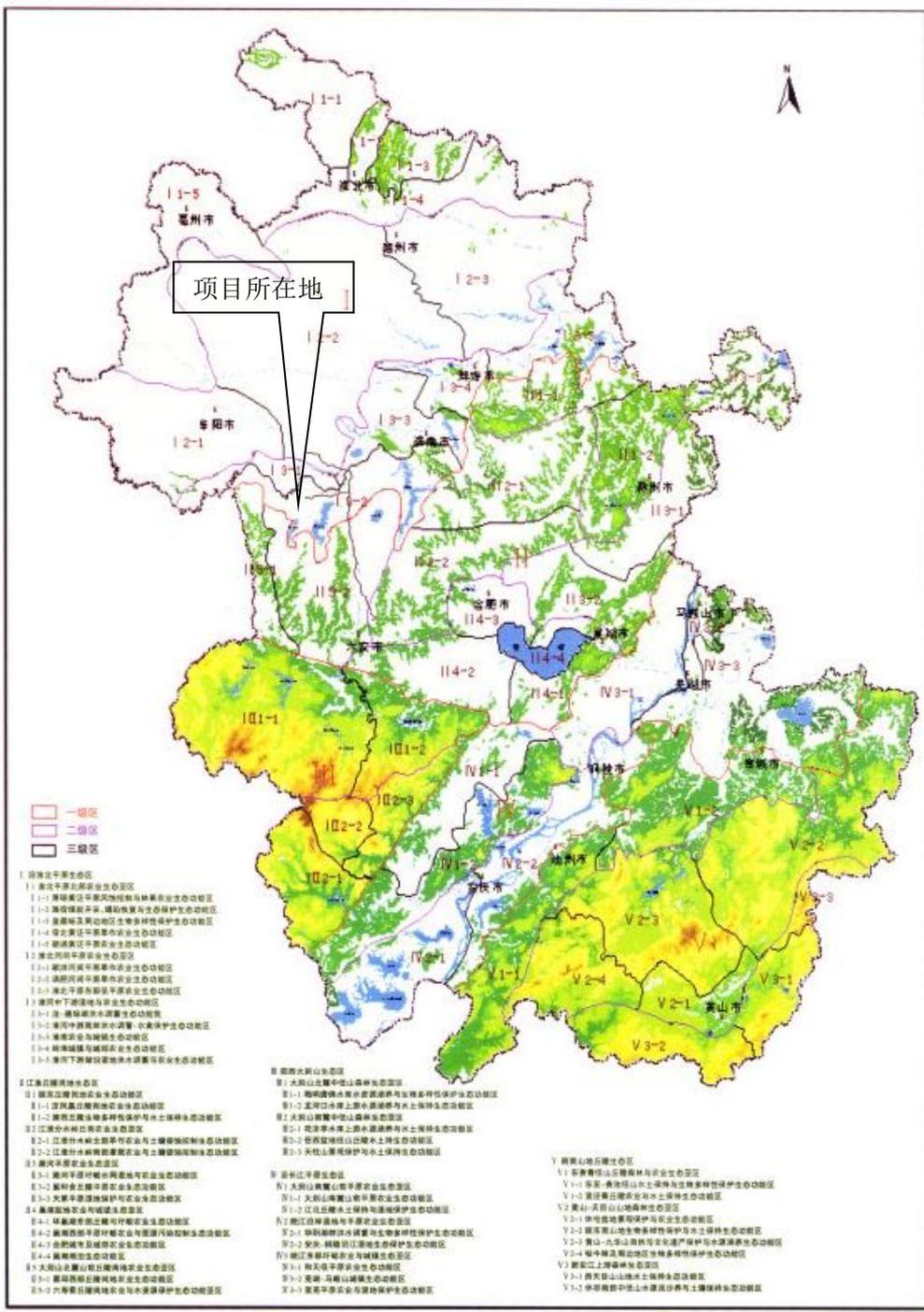


图 3-2 安徽省生态功能区划图

2、生态环境现状调查

2.1 土地利用现状

本工程总占地面积 149.68hm²，其中永久占地面积 58.40hm²，永久占地中既有占地 37.35hm²，新增永久占地 21.05hm²，主要为堤防加培、堤顶道路等占压土地。临时占地 91.28hm²，主要为取土场临时占地、施工便道和桥梁施工围堰平台占地。主要占地类型为耕地、草地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地。

表 3-1 本工程占地类型、面积统计表 单位: hm²

项目组成	占地面积及土地利用类型					合计
	耕地	草地	住宅用地	交通运输用地	水域及水利设施用地	
主体工程区	0.28	0.48	0.19	0.01	57.51	58.47
取土场区					90.81	90.81
施工便道区					0.4	0.4
总计	0.28	0.48	0.19	0.01	148.72	149.68

2.2 陆生植物现状

2.2.1 植物区系

根据《中国种子植物区系地理》（吴征镒等，2011年），评价区植物区系在我国植物区系区划上属于东亚植物区—中国-日本森林植物亚区—华东地区—黄淮平原亚地区，该区地势平坦，农垦历史悠长，除残丘、沙荒、河滩、洼地、湖区及盐渍化严重的地方有少数自然植被分布外，其他广大平原全为栽培植被。

1、主要品种

根据现场调查及结合相关资料，评价区物种丰富度较小，区域植物区系组成成分较贫乏。植物区系组成成分以被子植物为主，根据现场调查，评价区野生维管植物以菊科、禾本科、豆科、蔷薇科、百合科植物为主，多为适应性强、抗逆性强、分布范围广的草本植物，主要属于温带分布属。在热带分布属中，以泛热带分布属最多；在温带分布属中，北温带分布属居首位。温带成分大于热带成分，表明评价区是以温带性质为主，但热带成分仍占重要地位，且热带成分都是以热带为主延至亚热带甚至温带的泛热带成分，过渡性较强。东亚成分中以中国—日本变型较多，说明本区与日本植物区系的联系很大，属典型的华东植物区系。主要有有蒿属（*Artemisia*）、野豌豆属（*Vicia*）等。

2、区系主要特征

（1）区系组成成分较贫乏

评价区属黄淮平原亚地区，区域地形平缓、人为活动频繁，生境异质性程度不高，植物种类组成较贫乏。由于评价区面积较大，评价区维管植物在安徽省植物区系组成中所占比例较小，其物种丰富度较小，植物区系组成成分较贫乏。

（2）地理成分多样

评价区位于我国中纬度亚热带和暖温带过渡区域，植物区系成分以华东区系为代表，热带—亚热带分布类型与温带—亚热带分布类型都交叉分布到该区域，多种地理成分共存，地理成分较多样。通过对评价区野生维管植物分布区类型的调查，评价区野生维管植物属的分布区类型包含世界分布、热带分布、温带分布和中国特有分布 4 大类，具有我国野生维管植物 15 个地理分布区类型中的 13 个，评价区地理成分较复杂。

（3）地理联系广泛

评价区维管植物区系与世界其它各地的维管植物区系有着广泛地联系，这主要表现在各种连续和间断分布上。从属的分布型统计中可以看出，在与热带地区的联系上，与泛热带联系最为密切；在与温带地区的联系上，与北温带地区联系最为密切，其次是东亚分布、旧世界温带分布，这些地理分布区在评价区植物区系中具有重要的意义，说明了评价区植物区系与欧亚大陆、喜马拉雅和日本区系间存在一定的联系。

(4) 植物区系以广域性或隐域性成分为主

评价区水系发达，湿地生境多样，湿地植物种类丰富，隐域性成分较多，且评价区农耕历史悠久，区域人为活动频繁，植物区系以广域性成分为主。从属的分布型来看，北温带分布型属最多，其次为世界分布属及泛热带分布属，所占比例较大，说明了评价区植物区系以广域性或隐域性成分为主。

(5) 区系性质具有过渡性特点

评价区野生维管植物属的地理成分中，评价区野生维管植物非世界分布总属数中温带与热带分布属比例约为 2: 1，温带与热带分布成分相差较大，温带成分多于热带，具有亚热带向温带过渡的性质，且温带特征更明显。

2.2.2 植被

植被是覆盖在某一地区植物群落的总称。一个地区的植物群落及其组合，反映着该地区的生态环境质量特征。评价区自然植被指的是本地区自然发生、发展的植被，后又受到人为影响的类型。

1、主要植被特征

根据《中国植被》，评价区植被在我国植被区划上属黄淮平原，栽培植被、水生植被区。本区地貌平原为主，区域人口集中，堤垸交错，受人为活动影响，区域原生植被大多已不复存在，现状植被以栽培植被、沼泽及水生植被为主。

2、主要植被类型

经现场调查与参考《中国植被》、《安徽植被》及相关林业调查资料，遵循植物群落学-生态学的分类原则，采用植被型组、植被型、群系等基本单位，在对现存植被进行调查的基础上，结合区域内现有植被中群落组成的建群种与优势种的外貌，以及群落的环境生态与地理分布特征等分析，将评价区自然植被划分为 2 个植被型组、4 个植被型、19 个群系。

表 3-2 评价区主要植被类型表

类型	植被型组	植被型	群系中文名	群系拉丁名
自然植被	灌丛和灌草丛	灌丛	野蔷薇灌丛	From. <i>Rosa multiflora</i>
		灌草丛	白茅灌草丛	Form. <i>Imperata cylindrica</i>
			鹅观草灌草丛	From. <i>Roegneria kamoji</i>
			葎草灌草丛	From. <i>Humulus scandens</i>

			马兰灌草丛	From. <i>Kalimeris indica</i>
			狗牙根灌草丛	Form. <i>Cynodon dactylon</i>
			一年蓬灌草丛	From. <i>Erigeron annuus</i>
			酸模灌草丛	From. <i>Rumex acetosa</i>
			野胡萝卜灌草丛	From. <i>Daucus carota</i>
	沼泽和 水生植 被	沼泽	芦苇沼泽	From. <i>Phragmites australis</i>
			水烛沼泽	From. <i>Typha angustifolia</i>
			荻沼泽	Form. <i>Triarrhena sacchariflora</i>
			喜旱莲子草沼泽	From. <i>Alternanthera philoxeroides</i>
		水生植被	荇菜群系	Form. <i>Nymphoides peltatum</i>
			芡实群系	Form. <i>Euryale ferox</i>
			黑藻群系	Form. <i>Hydrilla verticillata</i>
			苦草群系	Form. <i>Vallisneria natans</i>
			金鱼藻群系	Form. <i>Ceratophyllum demersum</i>
			狐尾藻群系	Form. <i>Myriophyllum verticillatum</i>
栽培 植被	人工林	用材树种	马尾松、杉木等	
		防护林树种	水杉、加杨、意杨等	
		经济果木树种	梨、苹果、葡萄、石榴、核桃、柿、柑橘等	
	农业植 被	粮食作物	小麦、红薯、豆类、玉米、水稻、高粱等	
		经济作物	棉花、芝麻、花生、红麻、烟草、番薯、大豆、谷子、菱等	
<p>由上表可知，评价区自然植被以灌草丛、沼泽和水生植被为主，根据现场调查，评价区人为活动频繁，区域现状植被多以栽培植被为主，主要为人工林及农业植被；自然植被多为隐域性植被，以沼泽和水生植被为主，评价区针叶林、阔叶林多零散分布，其植被类型及群系组成较简单。</p> <p>3、主要植被类型描述</p> <p>根据现场对评价区内植被的实地调查，利用典型样方法，参照《中国植被》、《安徽植被》的分类原则及方法对评价区植被中主要植物群落的分布及特征进行简要的描述。</p> <p>(1) 自然植被</p> <p>评价区农耕历史悠久，区域人为活动频繁，自然植被以次生性植被为主。根据现场调查，评价区次生性植被分布广泛，面积较大，类型多样，主要的次生性植被有阔叶林、灌丛及灌草丛、沼泽和水生植被等。</p> <p>①灌丛和灌草丛</p> <p>评价区农耕历史悠久，区内人为干扰活动频繁，灌丛和灌草丛多为当地森林植被破坏形成的次生类型，其分布广泛，面积较大，类型多样。由于评价区人为活动频繁，</p>				

灌丛常零星分布于村落附近、堤岸及滩涂区，类型单一，面积较小；灌草丛分布广泛，面积较大，类型多样。

1) 白茅灌草丛 (Form. *Imperata cylindrica*)

白茅适应性强，抗逆性强，繁殖力强，具有强的竞争力，为评价区常见的草本植物之一，在评价区各地均有较广泛分布，群落外貌黄绿色，群落下土壤为黄壤，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 90%，层均高 0.4m，优势种为白茅 (*Imperata cylindrica*)，高 0.2~0.75m，盖度 85%，主要伴生种有通泉草 (*Mazus japonicus*)、紫花地丁 (*Viola philippica*)、蒲公英 (*Taraxacum mongolicum*)、猫爪草 (*Ranunculus ternatus*)、狗牙根 (*Cynodon dactylon*) 等。

2) 鹅观草灌草丛 (From. *Roegneria kamoji*)

鹅观草适应性强，为评价区各地常见的草本植物之一，常呈片状分布于堤岸、农田附近，群落外貌绿色，群落下土壤为黄壤、潮土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 60%，层均高 1.1m，优势种为鹅观草 (*Roegneria kamoji*)，高 0.4~1.4m，盖度 55%，主要伴生种为牛筋草 (*Eleusine indica*)、羊蹄 (*Rumex japonicus*)、野菊 (*Chrysanthemum indicum*)、水蓼 (*Polygonum hydropiper*)、雀稗 (*Paspalum thunbergii*) 等。

3) 马兰灌草丛 (Form. *Kalimeris indica*)

马兰适应性强，为评价区堤岸附近、道旁、农田最为常见的杂草之一，在城西湖新建陈湖嘴退洪闸附近有较大片分布，群落外貌枯黄色，群落下土壤为黄壤，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 60%，层均高 0.9m，优势种为马兰 (*Kalimeris indica*)，高 0.3~1.6m，盖度 55%，伴生种主要有刺儿菜 (*Cirsium setosum*)、狗牙根 (*Cynodon dactylon*)、鳢肠 (*Ecliptaprostrata*)、狗尾草 (*Setaria viridis*)、蔺草 (*Beckmannia syzigachne*) 等。

4) 狗牙根灌草丛 (Form. *Cynodon dactylon*)

狗牙根生活力强，繁殖迅速，抗逆性强，为评价区常见的草本植物之一，在耕地、路边、河流附近均有较广泛分布，群落外貌黄绿色，群落下土壤为砂质壤土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 55%，层均高 0.3m，优势种为狗牙根 (*Cynodon dactylon*)，高 0.4~0.8m，盖度 50%，主要伴生种有苍耳 (*Xanthium sibiricum*)、水蓼 (*Polygonum hydropiper*)、狗尾草 (*Setaria viridis*)、牛膝 (*Achyranthes bidentata*) 等。

5) 一年蓬灌草丛 (From. *Erigeron annuus*)

一年蓬生活力强，繁殖迅速，抗逆性强，为邱家湖润赵保庄圩附近常见的草本植物之一，在耕地、路边、河流附近均有较广泛分布，群落外貌黄绿色，群落下土壤为砂

质壤土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 85%，层均高 1.2m，优势种为一年蓬 (*Erigeron annuus*)，高 0.7~1.6m，盖度 80%，主要伴生种有黄背草 (*Themeda triandra* var. *japonica*)、蛇莓 (*Duchesnea indica*)、狗尾草 (*Setaria viridis*)、酢浆草 (*Oxalis corymbosa*) 等。

6) 酸模灌草丛 (From. *Rumex acetosa*)

酸模生活力强，繁殖迅速，抗逆性强，为评价区最为常见的草本植物之一，在城西湖四周、村宅旁、路边附近均有较广泛分布，群落外貌黄绿色，群落下土壤为砂质壤土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 65%，层均高 0.8m，优势种为酸模 (*Rumex acetosa*)，高 0.2~1.5m，盖度 60%，主要伴生种有刺儿菜 (*Cirsium setosum*)、狗尾草 (*Setaria viridis*)、早熟禾 (*Poa annua*) 等

7) 野胡萝卜灌草丛 (From. *Daucus carota*)

野胡萝卜生活力强，繁殖迅速，抗逆性强，为评价区常见的草本植物之一，在四周、村宅旁、路边附近均有较广泛分布，开花时群落外貌白色，群落下土壤为黄壤，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 90%，层均高 1.5m，优势种为野胡萝卜 (*Daucus carota*)，高 1.2~1.8m，盖度 85%，主要伴生种有小蓬草 (*Conyza canadensis*)、苍耳 (*Xanthium sibiricum*)、一年蓬 (*Erigeron annuus*)、野艾蒿 (*Artemisia lavandulaefolia*)、酸模 (*Rumex acetosa*) 等。

②沼泽和水生植被

沼泽和水生植被都是生长于多水生境中的植被类型，生长在其中的植物，广布种较多，所组成的植物群系，其分布往往是跨地带的，所以均被称为隐域植被。评价区位于我国黄淮平原，栽培植被、水生植被区，区域气候温暖，水系发达，沼泽和水生植被发育良好，面积较大，植被类型较多样。

1) 芦苇沼泽 (From. *Phragmites australis*)

芦苇适应性强，抗逆性强，繁殖力强，在评价区湖泊、沟渠、河流、池塘、农田等地分布广泛，常有片状或条带状分布，群落外貌黄色，群落下土壤为沼泽土，群落结构及种类组成相对简单。

草本层盖度 70%，层均高 1.7m，优势种为芦苇 (*Phragmites australis*)，高 0.8~2.5m，盖度 65%，主要伴生种为稗 (*Echinochloa crusgalli*)、荻 (*Miscanthus sacchariflorus*)、水蓼 (*Polygonum hydropiper*)、碎米莎草 (*Cyperus iria*) 等。

2) 水烛沼泽 (From. *Typha angustifolia*)

水烛适应性强、抗逆性强、繁殖力强，为评价区常见的沼泽植物之一，常呈条带状或片状分布于湖泊、河流、池塘、水田等地浅水区，群落外貌枯黄色，群落下土壤为

沼泽土、水稻土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 70%，层均高 1.6m，优势种为水烛 (*Typha angustifolia*)，高 0.7~2.6m，盖度 65%，主要伴生种为牛筋草 (*Eleusine indica*)、荆三棱 (*Bolboschoenus yagara*)、芦苇 (*Phragmites australis*)、香蒲 (*Typha orientalis*) 等。

3) 荻沼泽 (Form. *Triarrhena sacchariflora*)

荻适应性强，繁殖力强，为评价区常见的草本植物之一，在评价区山坡草地、平原岗地、河岸湿地分布广泛，常呈带状或团块状分布，群落外貌黄色，群落下土壤为沼泽土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 65%，层均高 1.6m，优势种为荻 (*Triarrhena sacchariflora*)，高 1.2~2.5m，盖度 60%，主要伴生种有芦苇 (*Phragmites australis*)、狗尾草 (*Setaria viridis*)、牛筋草 (*Eleusine indica*)、水毛花 (*Schoenoplectus mucronatus*)、喜旱莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*) 等。

4) 喜旱莲子草沼泽 (Form. *Alternanthera philoxeroides*)

喜旱莲子草适应性强，竞争力强，在城东湖龙腾保庄圩附近分布广泛，常呈片状分布于湖边、沟渠、池塘、水田等地浅水区或沼泽湿地区，开花时群落外貌白绿色，群落下土壤为潮土，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 75%，层均高 0.4m，优势种为喜旱莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*)，高 0.2~0.6m，盖度 70%，主要伴生种有紫萍 (*Spirodela polyrrhiza*)、槐叶苹 (*Salvinia natans*) 等。

5) 荇菜群落 (Form. *Nymphoides peltatum*)

荇菜适应性强，常分布于评价区池塘、湖泊沿岸等地，群落外貌黄绿色，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 65%，优势种为荇菜 (*Nymphoides peltatum*)，盖度 60%，主要伴生种有槐叶苹 (*Salvinia natans*)、喜旱莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*)、水鳖 (*Hydrocharis dubia*) 等。

6) 芡实群落 (Form. *Euryale ferox*)

芡实适应性强，在评价区分布广泛，呈小片状分布于城西湖附近，群落外貌黄色，群落结构及种类组成较简单。

草本层盖度 70%，优势种为芡实 (*Euryale ferox*)，盖度 65%，主要伴生种为芦苇 (*Phragmites australis*)、菹草 (*Potamogeton crispus*)、荇菜 (*Nymphoides peltatum*)、浮萍 (*Lemna minor*) 等。

(2) 栽培植被

①人工林

评价区人工林主要有防护林、经济果木林、用材林等，其中，主要的防护林树种

有意杨、加杨、水杉等；主要的用材树种有马尾松、杉木等；主要的经济果木树种有梨、苹果、葡萄、石榴、核桃、柿、柑橘等。

②农业植被

评价区农作物主要有粮食作物和经济作物，主要的粮食作物有小麦、红薯、豆类、玉米、水稻、高粱等，主要的经济作物有棉花、芝麻、花生、红麻、烟草、番薯、大豆、谷子、菱等。

3、植被分布特征

(1) 水平分布规律

评价区植被在我国植被区划上属黄淮平原，栽培植被、水生植被区。本工程涉及区域广，评价区面积大，但从区域地貌、土壤、水分，人为活动等情况来看，差异性不大，因此植物水平分布差异性不明显。评价区域地形为平原滩地，地势平坦，水分充足；地带性土壤为棕壤。评价区广泛分布的植物有：构树、白茅、野胡萝卜、马兰、苍耳、白羊草、狗尾草等，常见水生植物有：喜旱莲子草、芦苇、荻、黑藻、苦草等。在农业上为旱生作物区，农作物种类主要有小麦、大豆、玉米，其次为水稻、高粱；经济作物有棉花、芝麻、花生、红麻、烟草等。

(2) 垂直分布规律

评价区海拔跨度小，一般为 10-45m 之间，植被在垂直分布上差异性不明显。

2.2.3 重要保护野生植物和古树名木

1、重要保护野生植物

根据《国家重点保护野生植物名录》（第一批）（农业部、国家林业局，2001 年 8 月修订）确定。参考《安徽国家重点保护野生植物的分布》（张慧冲，2001 年）、《安徽省珍稀濒危植物资源调查及其保护》（刘晓龙等，2010 年）、《安徽珍稀濒危保护植物的区系特征及地理分布》（蒋木青，1989 年）等资料，结合具体工程布置，根据访问调查及现场实地调查，评价区无国家重点保护野生植物。

根据《安徽省政府关于保护野生珍贵动物和稀有树种的布告》（安徽省人民政府，1981 年），参考《安徽省重点保护的珍贵、稀有濒危植物研究》（钱啸虎，1987 年）、《安徽珍稀濒危保护植物的区系特征及地理分布》（蒋木青，1989 年）等文献资料，评价区无安徽省重点保护野生植物分布，根据现场实地调查，在评价区也未调查到安徽省重点保护野生植物分布。

2、古树名木

根据全国绿化委员会、国家林业局（全绿字[2001]15 号）文，参考《安徽古树名木》（安徽科学技术出版社，2001 年）、《安徽省名木和一级古树名录》（皖绿[2014]5 号）、《安庆市古树名木》（安庆市林业局，2011 年）及本工程所在行政区内关于古树名木及其分布资料，同时对项目所在区域的林业局及附近村民进行访问调查，根据现

场调查，在评价区未发现古树名木分布。

3、外来入侵物种

根据《中国外来入侵物种名单》（第一批，2003年）、《中国外来入侵物种名单》（第二批，2010年）、《中国外来入侵物种名单》（第三批，2014年）、《中国自然生态系统外来入侵物种名单》（第四批，2016年），参考本工程所在行政区内关于外来入侵植物的相关资料，通过现场实地调查，在评价区发现有喜旱莲子草、一年蓬等外来入侵种分布，其多零散分布于村落附近，危害程度不大。

表 3-3 评价区外来物种名单

序号	种名	分布	多度	备注
1	喜旱莲子草(Alternanthera philoxeroides)	河滩地、沟渠、池塘等地	散生	呈小片状分布，危害程度一般
2	一年蓬 (Erigeron annuus)	耕地、村落、路边等地	偶见	零星分布，危害较小

2.3 陆生动物现状

2.3.1 动物区系

本工程位于六安市霍邱县，根据《中国动物地理》（张荣组，科学出版社，2011年），工程属东洋界—华中区—东部丘陵平原亚区—伏牛-大别省—亚热带落叶-常绿阔叶林灌动物群。

根据《安徽动物地理区划》（王岐山，1986年），项目区位于淮北平原区。该区系指淮河以北及淮河以南的平原地区，地势平坦辽阔，由于长期农垦，自然植被几乎全部破坏，仅在村庄附近或道路两侧有人工栽培的零星林木。该区域动物主要是湖泊、河流生境及农田生境的物种。兽类以啮齿目种类占优势，如黑线姬鼠、黑线仓鼠、大仓鼠、褐家鼠、小家鼠、黄胸鼠等，华南兔以及黄鼬也是区域内的常见物种。鸟类以水禽以及不甚畏人的雀形目鸟类如红尾伯劳、黑卷尾、灰喜鹊、大山雀等为主体，迁徙季节还有不少迁徙鸟类如鸭科、鹤科、鹬科等种类，也有少量的森林鸟类如银喉长尾山雀、大杜鹃等在附近的人工林中活动。两栖爬行类主要有乌龟、鳖、红纹滞卵蛇、虎斑颈槽蛇、短尾蝮、中华蟾蜍、泽陆蛙、黑斑侧褶蛙、金线侧褶蛙等。以东洋种、广布种为主。

2.3.2 两栖类

根据现场调查及查阅相关资料，评价区主要存在中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、泽陆蛙、中国雨蛙等两栖类，优势种为中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、泽陆蛙，它们适应能力强，分布广。未发现国家重点保护两栖类。

中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙为安徽省二级重点保护两栖类，中华蟾蜍主要在评价区内离水源不远的陆地上如草地、石下、田埂间等生境内活动，黑斑侧褶蛙主要在评价区内的湖泊、池塘及稻田等静水水域中分布，河流岸边也较为常见，与人类活动关系较密切。

2.3.3 爬行类

根据现场调查及查阅相关资料，评价区主要存在乌龟、鳖、多疣壁虎、中国小头蛇等。未发现国家重点保护爬行类。

2.3.4 鸟类

评价区以雀形目鸟类居多。未发现国家重点保护鸟类。存在麻雀、红尾伯劳、家燕、水雉、绿鹭、喜鹊、灰喜鹊等。评价区位于候鸟迁徙通道上，每年均有大量候鸟过境，沿淮河湿地是众多迁徙水鸟重要的中途停歇地和越冬地。

2.3.5 兽类

评价区未发现国家重点保护兽类，主要存在东北刺猬、黄鼬、褐家鼠、小家鼠、黑线仓鼠、普通伏翼等，其中东北刺猬、黄鼬属于安徽省二级重点保护兽类。

2.3.6 重点保护野生动物

经调查，评价区无国家重点保护野生动物，存在安徽省一级重点保护野生动物 2 种，灰喜鹊、家燕。安徽省二级重点保护野生动物 6 种，中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、中国小头蛇、红尾伯劳、东北刺猬、黄鼬。

2.4 水生生态现状

2.4.1 浮游植物

经调查，评价区水体的浮游植物以蓝绿藻占优势，其次是硅藻。常见的藻类有蓝藻门的颤藻（*Oscillatoria* sp.）、微囊藻（*Microcystis* sp.），绿藻门的栅藻（*Eudorina* sp.）、盘星藻（*Pediastrum* sp.）纤维藻（*Ankistrodesmus* sp.）、小球藻（*Chlorococcum* sp.），硅藻门针杆藻（*Synedra* sp.）、脆杆藻（*Fragilaria* sp.）等。

2.4.2 浮游动物

原生动物常见优势类群为砂壳虫（*Diffugia* sp.）、钟虫（*Vorticella* sp.）等；轮虫类的常见种类为臂尾轮虫（*Branchionus* sp.）和龟甲轮虫（*Keratella* sp.）；枝角类常见种类为长额象鼻溞（*Bosmina longirostris*）；桡足类常见种类为桡足类无节幼体（*Nauplius* sp.）、广布中剑水蚤（*Mesocyclops leuckarti*）。评价区水体浮游动物优势种以枝角类、桡足类等大型浮游动物为主。

2.4.3 底栖动物

评价区以软体动物门、节肢动物门为主，软体动物常见种类为中华圆田螺（*Cipangopaludina cahayensis*）、河蚬（*Corbicula fluminea*）、和环棱螺（*Bellamyia* sp.）；节肢动物门主要为的摇蚊（*Chironomus* sp.）、中华新米虾（*Palaemonetes sinensis*）、日本沼虾（*Macrobrachium nipponense*）等。

2.4.4 水生维管束植物

水生植被都是生长于多水生境中的植被类型，生长在其中的植物，广布种较多，所组成的植物群系，其分布往往是跨地带的，所以均被称为隐域植被。评价区位于我国黄淮平原，栽培植被、水生植被区，区域气候温暖，水系发达，湿生和水生植被发育良

好，面积较大，植被类型较多样。

评价区包括漂浮植物、浮叶植物、挺水植物（湿生植物）、沉水植物，漂浮植物主要有浮萍等，浮叶植物主要有芡实等，挺水植物主要有芦苇、水蓼、喜旱莲子草、水葱等，沉水植物主要有菹草、竹叶眼子菜等。

2.4.5 鱼类

评价区鱼类主要为鲤形目鱼类、鲈形目等，存在黄颡鱼、泥鳅、草鱼、鲤鱼、鲫、麦穗鱼等，无国家级保护鱼类、安徽省保护鱼类。

2.5 城西湖国家级水产种质资源保护区

1、地理位置和范围

城西湖国家级水产种质资源保护区总面积 1333.33 公顷，其中核心区面积 333.33 公顷，实验区面积 1000 公顷。特别保护期为 5 月 1 日—6 月 30 日。保护区位于安徽省霍邱县城西湖上游中段，范围在东经 $116^{\circ} 10' \sim 116^{\circ} 17'$ 、北纬 $32^{\circ} 16' \sim 32^{\circ} 19'$ 之间。保护区核心区由 7 个拐点组成，由三里涧新桥（ $116^{\circ} 14' 33'' E, 32^{\circ} 19' 39'' N$ ）经古沔河桥桥墩遗址（ $116^{\circ} 13' 21'' E, 32^{\circ} 19' 13'' N$ ）至沔河桥（ $116^{\circ} 12' 03'' E, 32^{\circ} 19' 05'' N$ ），由沔河桥经拐点（ $116^{\circ} 11' 58'' E, 32^{\circ} 18' 49'' N$ ）至郝家湖（ $116^{\circ} 12' 05'' E, 32^{\circ} 18' 28'' N$ ），郝家湖往东至箭杆湖西坝口（ $116^{\circ} 13' 34'' E, 32^{\circ} 18' 29'' N$ ），再由箭杆湖西坝口至三里涧新桥。保护区的实验区由 9 个拐点组成，拐点坐标分别为（ $116^{\circ} 12' 05'' E, 32^{\circ} 18' 28'' N$ ）、（ $116^{\circ} 11' 45'' E, 32^{\circ} 17' 45'' N$ ）、（ $116^{\circ} 11' 21'' E, 32^{\circ} 17' 46'' N$ ）、（ $116^{\circ} 11' 17'' E, 32^{\circ} 16' 30'' N$ ）、（ $116^{\circ} 10' 07'' E, 32^{\circ} 16' 51'' N$ ）、（ $116^{\circ} 12' 17'' E, 32^{\circ} 16' 52'' N$ ）、（ $116^{\circ} 12' 36'' E, 32^{\circ} 17' 06'' N$ ）、（ $116^{\circ} 13' 26'' E, 32^{\circ} 17' 43'' N$ ）、（ $116^{\circ} 13' 34'' E, 32^{\circ} 18' 29'' N$ ）。

2、保护对象

保护区主要保护对象为青虾，其他保护物种包括秀丽白虾、鲫鱼、鲤鱼、河蚬、中华绒螯蟹、中华鳖、草鱼等。

3、与本工程位置关系

本工程不在城西湖国家级水产种质资源保护区内，最近的沔河桥~二里涧桥段堤防加固工程距离保护区约 50m。

3、环境空气质量

3.1 达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)（试行）》，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据霍邱县生态环境分局于 2023 年 6 月 12 日发布的《霍邱县 2022 年环境质量报告书》，2022 年霍邱县 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 CO 、

O₃的年评价指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值要求,项目所在区域为达标区。

表 3-4 区域环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	97.14	达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	138	160	86.25	达标

根据质量公报监测结果统计,并结合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单中二级标准评价可知,项目所在区域基本污染物均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域判定为达标区域,环境质量良好。

3.2 其他污染物

引用安徽环科检测中心有限公司于 2023 年 12 月 18 日~24 日,对项目地附近的监测数据,具体如下。

表 3-5 监测点位位置关系表

监测点位	与本工程最近距离	与本工程方位关系
G1(北区规划边界西北侧)	4780m	N

表 3-6 其他污染物环境质量现状监测结果及评价结果表

监测点位	污染物	评价时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
				最小值	最大值			
G1(北区规划边界西北侧)	TSP	24 小时平均	300	106	117	39	0	达标

由监测结果可知,监测期间,监测点位的 TSP 满足《环境空气质量》(GB3095-2012)中浓度限值。



图 3-1 环境空气监测点位图

4、水环境质量现状

根据霍邱县生态环境分局于 2023 年 6 月 12 日发布的《霍邱县 2022 年环境质量报告书》，距离本工程最近的国控监测断面有工农兵大桥、城西湖泮河村。

2022 年，工农兵大桥国控监测断面水质年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质状况为良；城西湖泮河村国控监测点水质为IV类，水质状况为中度污染。均满足标准。

5、底泥现状监测

(1) 监测频次：监测 1 天 1 次。

(2) 监测方法：按照环保部颁发的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的有关规定和要求执行。

(3) 监测布点详见表 3-7。

表 3-7 底泥监测布点

序号	测点编号	测点位置	监测因子
1	S1	桥梁工程	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
2	S2	二里涧桥附近	

表 3-8 底泥检测结果统计表

采样日期：2024.4.2			
采样地点 检测项目	单位	桥梁工程	二里涧桥附近
		S1	S2
pH	无量纲	7.0	6.9
铜	mg/kg	39.0	44.9
铅	mg/kg	23	33
镍	mg/kg	26	29
镉	mg/kg	0.10	0.33
砷	mg/kg	25.6	22.0
锌	mg/kg	79	111
铬	mg/kg	3.8	4.2
汞	mg/kg	0.130	0.053



图 3-2 底泥监测点位图

从监测结果可以看出，各检测点位底泥监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地第二类用地筛选值。

与项目有关
的原有环境污

1、工程主要现状及存在主要问题

沿岗河通过一期、二期、三期工程治理，沿岗河堤逸桥涵至泮河桥段、反修桥至西湖站段，中隔堤和沿线生产圩防洪标准有了大幅度提高，抵御自然灾害能力有所增强。但沿岗河堤泮河桥~反修桥段河湖分隔堤防未除险加固，受风浪淘刷影响，加之缺少滩地保护，仍存在部分堤段的堤身断面不足、堤岸冲刷严重等防洪安全隐患。

一是堤防险工险段多，防汛压力大。沿岗河已建成运行 50 年，堤防经历了数次大水冲刷，由于筑堤质量差和管理薄弱等原因，造成堤防隐患较多。沿岗河堤泮河桥~反

染和生态破坏问题

修桥段堤防长 10.225km，河湖分隔堤属于人工挑抬筑堤，施工质量较差，紧临常年蓄水区或河道水面，几乎无滩地，两侧堤坡树木较多，加之受风浪淘刷和船舶航行影响，堤脚淘刷严重，堤防险工险段多，部分堤段崩岸严重。2021 年第 6 号台风“烟花”的影响，城西湖深水区风大浪急，二里涧桥~反修桥段沿岗河堤受风浪冲刷，堤坝损毁严重，多处塌方、树木倒地。

二是堤顶道路通行条件有待提高。沿岗河堤泮河桥~反修桥段堤顶道路路段交通通行量大，受堤防填筑质量和堤顶宽度限制，道路等级无法提高，限制了道路交通发展。



图 3-6 工程现状图

生态环境

1、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本工程水污染影响评价等级为三级 B，水文要素评价等级为三级，评价范围主要为涉及的城西湖和沿岗河。

保护目标

2、环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本工程施工期会产生少量粉尘影响，运营期无废气影响，可不设置评价范围。

3、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，评价范围为工程边界外 200m 范围内。

根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-9 环境空气、声环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	坐标		方位	与项目最近距离/m	环境功能区	规模
		经度	纬度				
1	霍邱建材装饰大市场西侧散户	116.270405121	32.359306806	E	190	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 2 类区、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区	24 户, 72 人

表 3-10 项目地表水、生态环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	城西湖、沿岗河	/	/	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类
生态环境	陆域生态	/	/	陆域植被和野生动物	水土流失不加重
	水域生态	/	/	水生生物	水生生态环境不恶化



图 3-7 工程环境保护目标图

4、生态环境敏感目标

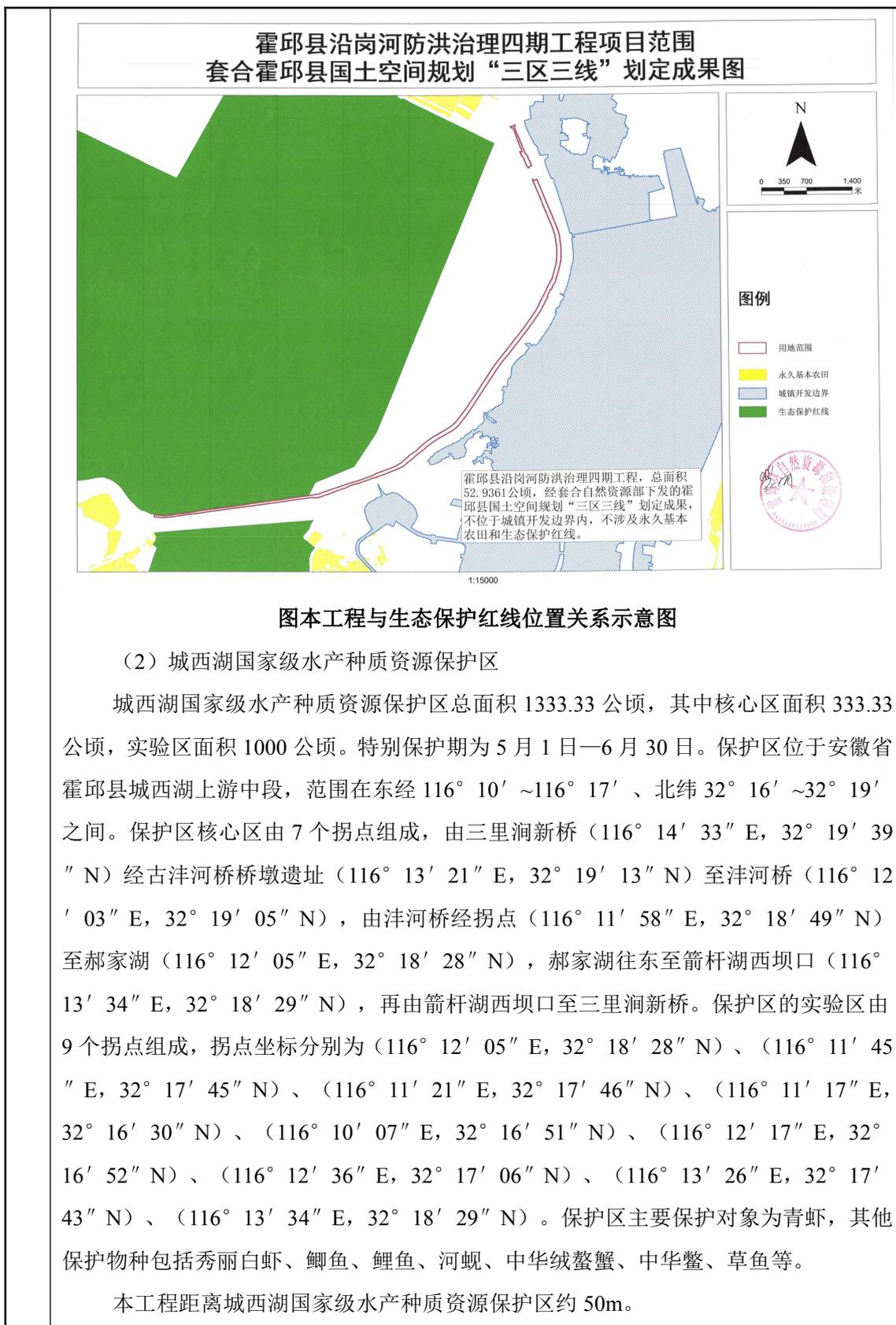
(1) 淮河中下游湖泊洼地生物多样性维护生态保护红线

地理分布：该区沿淮河中下游的安徽段两侧分布，包括淮河两岸的县市，北岸主要有阜南、颍上、凤台、怀远、五河等县的南部，南岸有霍邱、寿县、长丰、凤阳、明光等县市的北部地区，以及淮南和蚌埠市市辖区的大部。红线面积 1174.12km²，占全省生态保护红线总面积的 5.54%。

生态系统特征：该区是淮河及其支流下游形成的岗地、平原、湖泊和滨湖平原区。在淮河干流两岸的一级支流入河口处及平原区较大支流河口处，分布有多个由于河道逐渐淤高而形成的喇叭形湖泊或低洼地。在汛期这些湖泊洼地可拦蓄洪水，辅助干流行洪和蓄洪，以保证淮北大堤和淮南市、蚌埠市等重要城市的防洪安全，生态功能极为重要。另沿淮的湖泊中水生生物种类繁多，湖泊湿地中分布有相当数量的水禽，生物多样性维护功能也很重要。包括省级自然保护区 5 个，省级风景名胜区中的一级保护区（核心景区）2 个，国家湿地公园 3 个，省级湿地公园 2 个，国家级森林公园的生态保育区和核心景观区 3 个，省级森林公园 3 个，国家级地质公园 1 个，省级地质公园 1 个，国家级水产种质资源保护区 7 个，省级水产种质资源保护区 4 个，县级以上饮用水水源保护区 14 个。

保护重点：加强淮河流域湖泊洼地的保护与修复，控制开发强度，避免行蓄洪造成重大损失；积极治理煤炭采空塌陷区，防止地质灾害的大规模发生；积极保护区内生物多样性和自然文化景观。

本项目堤顶管护道路工程紧邻此生态保护红线。



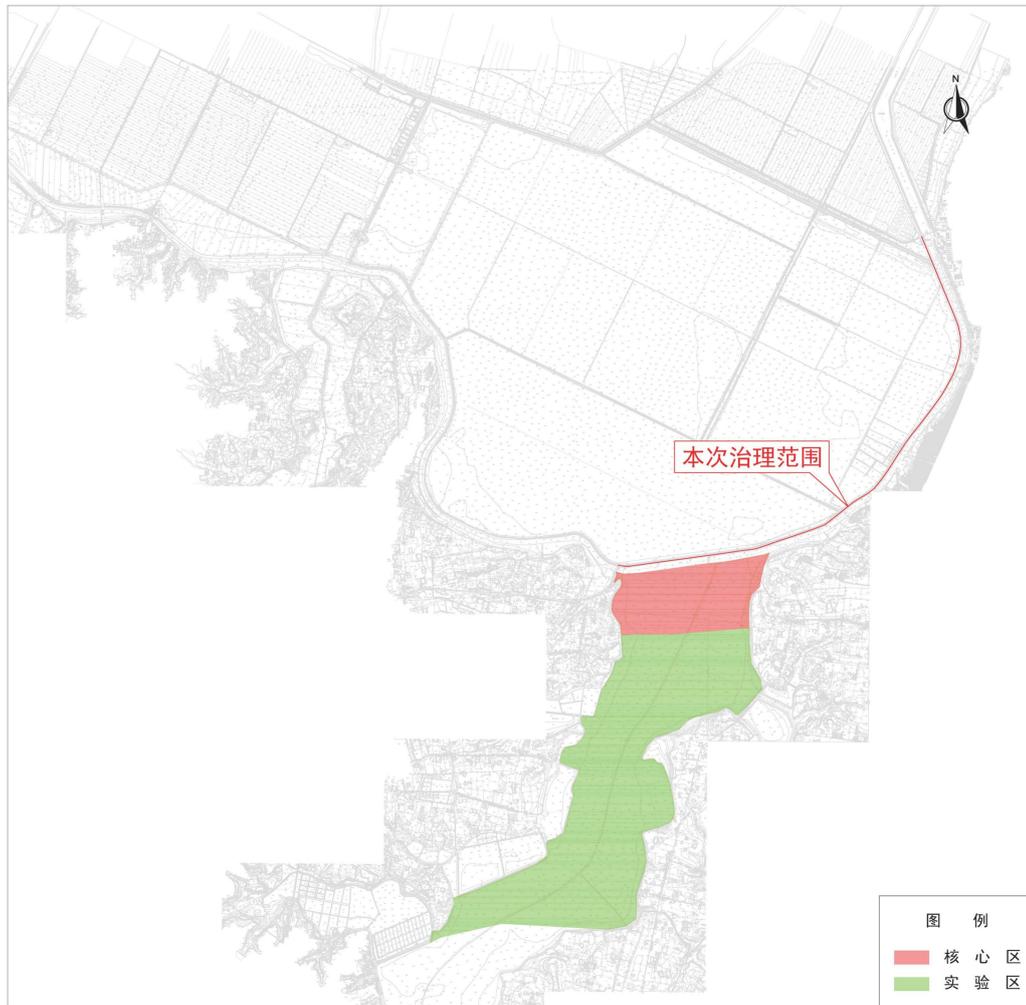


图 1.6-3 本工程与城西湖国家级水产种质资源保护区位置关系示意图

环境质量标准

1、大气环境

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准值见下表。

表 3-11 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
臭氧 (O ₃)	日最大 24 小时平均	160	

评价标准

	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

2、地表水环境

项目河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值见下表。

表 3-12 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH 值	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
2	COD	≤20	
3	BOD ₅	≤4.0	
4	氨氮	≤1.0	
5	总磷	≤0.2	
6	总氮	≤1.0	
7	总大肠杆菌	≤10000	
8	石油类	≤0.05	

3、声环境

项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-13 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、土壤环境

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 第二类用地（U）中风险筛选值，具体标准值见下表。

表 3-14 土壤环境质量标准

污染物项目	风险值筛选（mg/kg）
砷	60
镉	65
铬	5.7
铜	18000
铅	800
汞	38
镍	900

污染物排放标准

1、废气

项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。详见下表。

表3-15 大气污染物综合排放标准限值

时期	类别	污染物名称	排放限值 mg/m ³	标准来源
施工期	无组织	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2、废水

施工期生产废水经处理后回用于洒水抑尘，生活污水经处理后由农户清掏浇灌，不外排。

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，具体标准值见下表。

表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

4、固废

项目一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关标准及规范要求。

其他

本项目无需申请总量。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期生态环境影响</p> <p>1.1 陆生生态影响评价</p> <p>1.1.1 区域生态完整性影响评价</p> <p>对生态完整性影响的评价要从评价区自然系统的生产能力和稳定性两方面分析。评价区域自然体系的核心是生物，尤其是植被。生物有适应环境变化的功能，生物的适应性是其细胞一个体一种群在一定的环境条件下的演化过程中逐渐发展起来的生物学特性，是生物与环境相互作用的结果。由于生物有生产的能力，可以为受到干扰的自然体系提供修补的功能。因此，才能维持生态体系的生态平衡。但是，当人类干扰过多，超过了生物的补给（调节）能力时，该自然体系将失去维持平衡的能力，由较高的自然体系衰退为较低级别的自然体系。因此把自然系统中生物组分的生产能力和稳定状况作为建设项目对生态完整性影响评价的重要内容。</p> <p>1.1.1.1 工程占地影响评价</p> <p>由于工程占地会破坏地表植被，导致自然组分生物量损失，自然系统生产能力受影响。施工过程中，工程占地、弃土堆放、土地开挖使得项目区周围的覆土植被遭到破坏，地表裸露，自然系统生产能力遭受一定的损失。因此，该工程对区域生态完整性维护的影响是存在的。</p> <p>1.1.1.2 对自然生态系统稳定性状况影响预测</p> <p>工程项目对生态系统稳定状况的度量要从恢复稳定性和阻抗稳定性来度量。</p> <p>①对生态系统恢复稳定性的度量，是采取对植被生物量进行度量的方法来进行的。</p> <p>由于工程施工期间，使工程所在区域的生物量有一定的减少，说明对工程所在区域的生态系统稳定影响较小，生态系统生产力在人类干扰下发生较小衰退。但是，评价范围内为非自然的农村生态系统，其稳定性和平衡均在人类作用力达到并受人类控制。所以，由于人为干扰存在，工程施工不会导致评价范围内的生态系统发现演替，生态系统除生物量减小外不会发生其他明显变化，生态系统仍然稳定。评价范围内的生态系统这种人为干扰性衰退将随施工结束而停止，临时占地复耕以及永久占地的绿化和植被自然生长，生态系统生产力将得到恢复。</p> <p>②对自然体系阻抗稳定性的度量，是通过对植被异质性程度的改变程度来度量的。</p> <p>工程范围内的土地利用类型主要为水域及水利设施用地和草地，评价范围内空间异质性相对较差。天然植被对自然系统有着较强的调控的能力（如灌丛），但评价范</p>
-------------	--

围内由于受人类活动长期干扰，天然植被大部分已被人工植被所代替，并且工程施工造成的自然植被受损面积很少，施工后，采取适当维护措施，系统阻抗稳定性可以维持在目前状况。因此，项目实施对区域自然体系中模地组分自身的异质化程度影响不大。

1.1.1.3 对景观结构的影响

评价区现有生态系统基本是一个处于长期人工干扰条件下的人工生态系统，其现有完整性很低。工程会占用部分土地，破坏少量的植被，干扰部分动植物的生息，施工期对施工场地及周边的生态系统和结构造成较大破坏，但是因破坏面积相对评价区范围总体有限而且相对分散，不会大面积造成景观类型的改变。

工程建设前、后的土地利用变化较小，工程建设增加了水利设施用地，建设用地优势度少量增加。整体来说，区域内主要拼块的景观优势度所占的比重变化很小，景观模地仍然是农田景观以为主，异质性基本无变化。工程建设对区域生态景观格局的影响较小。

1.1.1.4 生态完整性影响结论

上述分析表明，工程使评价区生产力降低有限，生产力不会超出自然系统生态承载力的阈值，同时工程对其稳定性影响也不大，因此工程对评价区整体的生态完整性影响不大，但要注意局部区域生态完整性的影响较大，应控制施工范围，减少生物量的损失。

1.1.2 对陆生生态的影响

1.1.2.1 对陆生植被的影响

1、对植被多样性的的影响

工程实施对植被和植物多样性的影响主要表现在施工过程中的土方开挖、取土、临时堆土及其他施工临时设施等会造成植被破坏和损失。从评价区植被分布状况可知，评价区植被类型主要为农田栽培植被和人工林，主要占地类型为耕园地和草地。工程为线状施工，不会造成大面积片状植被破坏。但对工程沿线的表土搅动较大，将不同程度的破坏原有植被，造成水土流失；施工过程中机械碾压、人员践踏等又会带来植被幼苗损失等。工程对耕地的占用，使得局部地区农作物减产，农业生产受到影响，因此，要求设计单位在初设阶段尽量优化工程布局，减少占用耕地。

同时工程临时占地对植被的影响是暂时的，工程结束后及时土地平整，进行原地类恢复，经过一定时间后植被可以恢复。工程施工期对植被的影响较小，不会对当地的植被多样性造成明显的影响。

2、对植物多样性的的影响

占地的影响是拟建设项目对植物多样性最主要的影响。工程占地类型主要为耕地、草地。其中耕地生物多样性原本不高，占用后仅是减少了相应的面积和产量，不

会对生物多样性产生影响。本工程占地规模相对评价区面积总体较小，对当地植被结构没有造成明显不利影响，对植物多样性的影响较小。

1.1.2.2 对陆生动物的影响

1、工程占地对动物栖息地的影响

工程施工期，土方的挖填、道路、圩堤建设和施工临时设施等占地均会占用部分陆生动物的栖息地，对于不同类群的动物，其影响程度不同。

两栖类主要栖息于评价范围内的坑塘、河湖周边等区域，工程施工占地将导致其部分生境的损失，影响区域呈线状和点状干扰。在施工结束后，随着干扰的消失，部分生境将得以恢复。

爬行类以及小型哺乳类的栖息地相对稳定。在施工期，工程施工占用其栖息地，将迫使其向周边生境迁移。评价区内爬行类和小型哺乳类动物，大多为常见种类，大多广泛分布于评价区内，工程占地对其种群大小影响十分有限。评价区域内本无大型野生哺乳动物分布。

鸟类具有较强的迁移能力，且生境广泛，工程临时和永久占地将占用部分雀形目鸣禽、鹤形目涉禽等的生境，但干扰呈线状，且在工程施工结束后，部分生境（如临时占地区域）将逐渐恢复。因此，工程施工占地对评价区内鸟类的栖息的影响较为有限。

2、施工噪声对动物的影响

两栖类和爬行类动物的听觉相对不敏感，施工噪声对其影响不大，而施工活动所产生的振动将对其产生一定的驱赶，特别是对振动相对敏感的蛇类，施工活动产生的振动将驱赶其向周边区域迁移。但相对于整个评价区而言，工程施工为线状，影响区域有限。在施工结束后，随着干扰源的消失，不利影响将逐渐消失。

对于鸟类，施工噪声以及施工活动产生的振动对其均会产生一定的驱赶影响。鸟类的活动范围较为广泛，避趋能力也较强，施工噪声以及振动的影响为短期影响，且影响范围局限于施工区域附近，对鸟类的干扰影响十分有限。在施工活动的结束后，随着干扰源的消失，不利影响也将逐渐消失。

评价区内的哺乳类主要为草兔、啮齿目鼠类以及部分刺猬等类型，生态幅较宽，适应能力和抗干扰能力较强，工程施工噪声和振动等对其影响较小。

3、施工人员活动对动物的影响

施工活动中，人为干扰不可避免。部分具有一定食用价值以及经济价值的蛙类、蛇类、鸟类等，有可能因为施工人员的捕杀，而造成其种群中个体数量的下降，影响其种群大小。根据现状调查结果，评价区总体上开发程度较高，城镇和村庄密布，有经济和食用价值的动物大多集中分布于保护区内，受施工人员活动干扰的可能性较低。但为最大限度保护评价区内的动物多样性，应严格约束施工人员对动物的捕杀行

为。

总体分析，工程对陆生动物的影响较小，为短暂、局部影响，工程结束后影响消除，不会对当地动物多样性明显的影响。

4、对重点保护动物的影响评价

(1) 对重点保护鸟类的影响

评价区重点保护鸟类的活动范围很广阔，本工程施工区域无固定、特有以及不可代替的生境存在，鸟类遇到人类活动会主动、快速的避让到附近区域，本工程施工区域所占上述鸟类的可栖息和活动范围的比例极小，因此本工程不会对鸟类正常的生存状况造成威胁。

工程施工期间，由于大量施工机械及施工人员的进场，施工临时占地、施工活动的干扰将对这两种保护鸟类的觅食、栖息和繁殖有一定影响，侵占部分栖息地，使得施工区保护鸟类种群数量出现暂时性减少。施工期的噪音、粉尘污染以及对栖息地的破坏，将使一些原在此栖息、觅食的保护鸟类迁往别处，在受到干扰时及时避让到临近区域栖息、觅食和繁衍。但本工程施工区域无特有和不可代替的上述鸟类生境存在，鸟类遇到人类活动会主动、快速的避让到附近区域，施工结束后，施工区域保护鸟类数量将恢复到原来水平。因此，本工程施工对上述重点保护鸟类正常的生存状产生影响较小。

(2) 对重点保护兽类的影响

评价区分布有安徽省 II 级保护兽类 2 种，分别是黄鼬和东北刺猬。在评价区分布范围较广，工程施工期间，由于大量施工机械及施工人员的进场，施工临时占地、开挖等将引起兽类向周边地区迁移。施工期间会占用这些兽类的部分栖息地，开挖和施工引起地面震动，将迫使它们远迁。施工期造成的植被局部破坏也将对工程区内的保护兽类产生一定影响。

由于工程区保护兽类相对稀少且分布在隐蔽环境中，且均具有较强的适应环境变化能力。本工程施工区域无特有和不可代替的兽类生境存在，它们遇到人类活动会主动、快速的避让到附近区域，工程施工期不会对它们造成明显的影响，施工结束后向外迁移的兽类会逐步返回到原栖息地。因此，工程施工对上述保护兽类生存状态产生影响较小。

(3) 对重点保护的两栖类、爬行动物的影响

评价区分布有安徽省 II 级重点保护动物两栖类。

两栖和爬行类保护物种在评价区的草地、农田内广泛分布。工程施工主要为点状、线状工程，工程施工期间由于施工人员、机械的进场，施工永久及临时占地和施工干扰等将使得生活在施工区域附近的两栖、爬行动物被迫迁移它处，个别未及时迁出的个体或处于休眠期的个体将可能死亡。土方开挖和修建、施工道路、圩堤、泵涵、生

活营地、渣场、料场、移民安置等，都会造出栖息地缩小或直接碾压导致死亡，同时，施工人员的生活垃圾、生活废水和粪便，施工机械产生的废水，特别是燃油泄漏，以及施工引起的水土流失，如果对水体造成污染，将对这两种保护动物繁殖和幼体成长造成直接影响，可能导致部分个体死亡。对生活于河湖水域附近的爬行类也会造成影响。总体上，由于坪区为平原洼地地区，工程区沿线及周边适合两栖类和爬行类栖息的环境广泛分布，且受影响物种在区域广泛分布，迁出施工区域的物种在临近区域可得到很好的栖息和繁衍，施工区及周边两栖类和爬行类物种的数量会有一定减少，但不会造成整个区域物种种群下降或消失。由于本工程线路较长，全部完工时间较长，但相对于局部区域来说，施工影响期较为短暂，工程施工仅对施工区的这两种保护动物种群数量和分布产生短暂不利影响，施工结束后，种群数量和分布在施工区域将逐渐恢复到原来水平。

工程运行期对区域陆生生态基本无影响。

1.2 水生生态影响评价

泮河桥至工农兵大桥段城西湖深水区侧需设施工挡水土埂，工农兵大桥至反修桥段结合规划土料场（规划土料场城西湖内有隔堤，隔堤有缺口的地方及隔堤高程不满足挡水要求时，在现状断面上填筑挡水土埂）排干水施工。跨溢流堰桥梁下部结构（桥墩、护砌等）施工时，在沿岗河侧填筑纵向挡水围堰挡水，城西湖侧利用溢流堰拦挡地表径流。

1.2.1 对浮游植物的影响

根据工程施工导流布置，工程施工期对浮游植物的影响是局部的、暂时的影响，浮游植物适应环境的能力很强，施工建设可能会降低施工区域小范围内浮游植物的生物量，不会对整个评价区域浮游植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的。随着施工结束浮游植物的资源量等会逐渐得到恢复。

1.2.2 对浮游动物的影响

工程施工期对浮游动物最主要的影响是涉水施工活动产生的悬浮物增加了水体的浑浊度，悬浮物浓度的增加会影响到浮游动物的摄食率、生长率、存活率和群落结构等方面。根据有关实验结论，水中过量的悬浮物会堵塞桡足类等浮游动物的食物过滤系统和消化器官，尤以悬浮物浓度达到 300mg/L 以上、悬浮物为粘性淤泥时为甚，如只能分辨颗粒大小的滤食性浮游动物，可能会摄入大量的泥砂，造成其内部系统紊乱而亡；水中悬浮物浓度的增加会对桡足类等浮游动物的繁殖和存活存在显著的抑制，可能会因为水体的透明度降低，造成其生活习性的混乱，进而破坏其生理功能而亡。施工期对浮游动物的生物量影响范围类似于对浮游植物的影响范围，类似于施工期对浮游植物的影响，涉水建筑施工对浮游动物的影响也是局部的、暂时的影响，施

工建设可能会降低施工区域浮游动物的生物量,但不会对整个评价区域浮游动物的多样性造成影响。而且,这种影响、随着施工结束浮游动物资源量等会逐渐恢复。

1.2.3 对底栖生物的影响

本工程对底栖生物的影响主要为涉水工程。由于底栖动物相对运动能力差,工程建设时,涉水施工直接破坏施工水域底栖动物的生境,将直接导致水体底部的底栖动物被掩埋死亡。影响较大的是一些主要栖息于泥沙底质的底栖动物,工程建设将导致这部分种类遭受相对较大损失。而对一些栖息于石质和砂质滩地的种类,工程结束后,工程建设的护坡和护岸具有类似人造生境的效应,一些营附着生活的底栖生物可在这些水下构筑物上寻找到合适的生存空间。施工期间,施工涉水区域的浮游植物生物量的减少,通过食物链传递造成底栖动物生产力降低,也会造成底栖动物的数量有一定的降低。

但工程施工对底栖动物的影响也是局部的、暂时的,工程施工结束后,施工区域水体的底质物理条件逐步恢复,这将恢复底栖动物的生存环境,结合工程投放土著底栖动物的恢复和补偿措施,底栖动物的生物量将得到逐步恢复。

1.2.4 对水生维管束植物的影响

本工程对水生维管束植物的影响主要为涉水工程施工,直接占压破坏施工区域的水生维管束植物,破坏水生植物以挺水植物(湿生植物)、沉水植物为主,如芦苇、水蓼、喜欢莲子草等湿生植物和近岸区域分布的菹草、金鱼藻等沉水植物,均为区域常见种和广布种。随着施工结束,结合水生植物移栽等植被恢复措施的落实,工程的建设对水生维管束植物的不利影响可逐渐缓解。

1.2.5 对鱼类资源的影响

1、对鱼类区系组成的影响

在评价区域内,工程建设项目护堤等工程围堰施工,对施工区域内的水体鱼类产生影响。但工程建设仅在连岸建设点建设涉水围堰,不改变河流、湖泊水流方向,不阻断水力联系,不破坏原水体的连通性。在施工期内,涉水工程施工小范围内的鱼类受到惊扰后逃避,仅影响施工点及周边局部小范围内鱼类生存状态及破坏其生境,造成鱼类生物量损失有限,因此工程涉水施工对评价区的鱼类等水生生物区系组成影响很小。工程施工结束后,施工对鱼类的影响消除,不会影响鱼类的区系组成,受影响避让的鱼类将逐步回游到建设点并适应新的生境。

2、对鱼类种群结构的影响

工程施工期涉水工程将会在施工围堰施工和拆除阶段造成水体悬浮物浓度增加,透明度减小;影响范围一般小于距离 100m(水库静水区域一般小于 40m),影响时间为堤防加固阶段;涉及工程施工阶段对水质影响小,基本无悬浮物影响。在上述影响范围和时段内,施工造成的水质悬浮物变化会导致水体中浮游生物和底栖生物种类

及生物量的变化，小范围、短时段内通常一些耐污物种类会增加，进而导致水体中初级生产力相应的变化。在施工期间一方面因施工惊扰使鱼类在围堰施工时段游离悬浮物浓度增加影响范围，另一方面因局部悬浮物浓度增加，鱼类中通常对水质要求较高的种类会减少，而一些对污染耐受力较强的种类，如：鲤、鲫的比例会增多。上述影响仅在围堰施工阶段的局部小区域，不会改变评价区内的现有鱼类种群结构，同时涉水工程围堰施工结束后，悬浮物影响将随之消除，随着生境的恢复，受影响小区域鱼类种群结构也将恢复到建设前水平。

3、对鱼类资源的影响

施工期持续性的机械噪声以及振动等通过水体的传导，将在一定程度上导致过往鱼群受到惊吓或逃避，致使施工水域周边小范围内鱼类资源量有所降低，但对整个评价区内河段和湖泊水域的鱼类资源影响较小，结合工程实施的增殖放流等恢复和补偿措施，工程建设总体对鱼类资源的影响较小。

涉水工程的建设，施工期内噪声振动对施工水域周围 200m 范围内的鱼类产生驱离作用，施工结束后自然消除。

1.2.6 对水生生物多样性影响

工程建设施工期时涉水工程建设，采取围堰或土埂施工。但产生的影响因子粉尘，水土流失土壤、颗粒随雨水进入河流、湖泊中，及施工区域的初期雨水将造成受纳水体 SS 含量的升高，其沉积和覆盖将导致施工水域下游近距离河段和湖泊近岸带浮游生物、底栖动物以及水生植物等生物量的减少，造成一定区域内浮游动植物、底栖动物以及水生维管束植物生物多样性的降低，鱼类饵料生物的减少，进而影响到鱼类的索饵等活动，造成一定时期内相应局部小范围水域鱼类物种多样性的降低。

但是上述的影响都是局部小范围的、暂时的影响。同时，浮游动、植物等适应环境的能力很强，施工建设可能会降低施工施工点周边局部小范围的浮游动、植物的生物量，但不会对评价区域内浮游动、植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的，结合工程实施的各项水生生态补偿恢复措施，工程对水生生物多样性的影响会随着施工的开始而减缓。

1.3 对城西湖国家级水产种质资源保护区的影响

本工程不在城西湖国家级水产种质资源保护区内，泮河桥~二里涧桥段堤防加固工程距离保护区约 50m。此段堤防加固工程应选择非汛期施工。工程施工阶段不向河道内排放生产生活废水以及固体废弃物，对水产种质资源保护区基本无影响。

2、大气环境影响分析

施工期产生的大气污染物主要为扬尘、施工机械废气、柴油发电机废气、清淤恶臭。

(1) 施工扬尘

1) 风力扬尘

在气候干燥又有风的情况下，河道治理过程中开挖土方、土方以及施工建材堆放等情况下会产生扬尘，其扬尘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；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随扬尘粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此，当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

2) 运输扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因土石方、建材运输过程中车辆运行产生的粉尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面扬尘量，kg/m²。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

车速 (km/h) \ P (kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778

20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

3) 影响分析

扬尘的主要污染因子为 TSP, 通过类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.3m/s 时，有下列结果：

①工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍；

②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m，被影响的地区的 TSP 深度平均值为 490μg/m³ 左右，相当于大气质量标准的 1.6 倍；

③围挡对减少施工扬尘对环境的污染有一定的作用，当风速为 2.3m/s 时，可使影响距离缩短 45% 左右。

④一般施工扬尘最大影响距离约 150~300m 之间。在静风情况下，运输扬尘污染主要在车行道以外 20m 的区域，在 10m 内污染浓度最高，80m 以外一般不受运输扬尘影响。

在施工期间，建设单位应切实加强对施工现场的管理，并采取相应的降尘措施，则施工过程中产生的扬尘对周边环境保护目标影响较小。

(2) 施工机械和柴油发电机废气

施工机械废气属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。

总体来说由于废气产生量少，排放点分散，其排放时间有限，因此不会对周围环境造成显著影响。但施工单位在施工过程中还是应该尽量使用低污染排放的设备，日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。在采取以上措施的情况下，施工扬尘、施工机械和柴油废气对大气及周围环境影响较小。

3、地表水环境影响分析

施工期废水主要为机械冲洗废水和堆土场尾水。

(1) 生活污水

本项目平均施工人数约 490 人，根据《建筑给水排水设计标准规范》(GB50015-2019)，每人每天水量 30L，合计 5365.5m³/a (14.7m³/d)，废水产生系数 0.80，废水产生量 4292.4m³/a (11.76m³/d)。施工期生活污水水量小且水质单一，主要污染物及浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 220mg/L、氨氮约 40mg/L，生活污水经化粪池处理后委托农户灌溉清掏，不外排。

(2) 机械冲洗废水

施工过程中施工机械冲洗过程会产生少量冲洗废水，建设隔油池（容积约 10m³）、沉淀池（容积约 10m³）处理后回用于车辆清洗及场地洒水抑尘，不外排。对沿线河道水环境的影响较小。

综上所述，本项目施工期废水对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

在施工阶段，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染，由于施工设备种类繁多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB(A)），一般不超过 10dB。施工期噪声源强如下表所示。

表 4-1 主要施工设备噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	距离设备 10m 处平均 A 声级
1	液压反铲挖掘机	70
2	长臂挖掘机	70
3	自卸汽车	75
4	履带式拖拉机	85
5	推土机	85
6	蛙式夯实机	70
7	机动翻斗车	70
8	双胶轮车	75
9	柴油发电机组	75
10	压路机	80
11	钢木加工设备	75
12	液压破碎机	85
13	潜水泵	70
14	旋挖钻机	90
15	汽车吊	70
16	架桥机	70

(1) 对区域环境的影响

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。施工期间施工机械噪声对声环境影响按点声源衰减模型估算。

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：L₂——距离声源 r₂ 处的声级，dB(A)

L₁——距离声源 r₁ 处的声级，dB(A)

r₁、r₂——距离声源的距离，m

施工机械噪声随距离衰减情况见下表。

表 4-2 距施工机械不同距离处的噪声值 单位：Leq (dB(A))

施工机械	10m	20m	40m	60m	100m	200m
液压反铲挖掘机	70	64	58	54	50	44
长臂挖掘机	70	64	58	54	50	44
自卸汽车	75	69	63	59	55	49
履带式拖拉机	85	79	73	69	65	59
推土机	85	79	73	69	65	59
蛙式夯实机	70	64	58	54	50	44
机动翻斗车	70	64	58	54	50	44
双胶轮车	75	69	63	59	55	49
柴油发电机组	75	69	63	59	55	49
压路机	80	74	68	62	60	54
钢木加工设备	75	69	63	59	55	49
液压破碎机	85	79	73	69	65	59
潜水泵	70	64	58	54	50	44
旋挖钻机	90	84	78	74	70	64
汽车吊	70	64	58	54	50	44
架桥机	70	64	58	54	50	44

施工机械的噪声单机噪声昼间在 100m 处、夜间在 562m 处噪声分别能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间、夜间噪声标准限值。根据现场调查，本工程与最近的居民距离约 190m，施工过程中应对与居民点距离较近的地方采取夜间禁止施工、高噪声设备远离居民、封闭使用和加装临时声屏障的隔声措施等防护措施，以减轻对附近居民的影响。

(2)运输车辆噪声

对工程区以外的噪声污染主要是进入工程区的道路上流动噪声源的增加引起的，在施工期运输土石料及其它建筑材料过程中，部分运输线路必须经过村民稠密区后才能到达，繁忙的交通运输会使经过的街道两旁的交通噪声有较大幅度的提高，因此，必须采取措施加以控制以减轻交通噪声对环境的影响。

	<p>5、固体废弃物影响分析</p> <p>施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾、废弃土方、建筑垃圾、含油废物等，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定：施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境。</p> <p>(1) 施工过程表土清理、基础开挖等过程产生的土石方、泥浆及沉淀污泥、建筑垃圾等应分类处理，部分综合使用或外售或运至指定地点倾倒；在施工场地采取洒水或喷淋等降尘措施，实行围挡全封闭施工，土方集中堆放、沙石料必须覆盖，运输车辆采取遮盖和防护措施。</p> <p>(2) 施工期生活垃圾应委托当地环卫部门清运处理；工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，运至垃圾填埋场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在拆除后还应进行消毒。</p> <p>(3) 隔油池含油污泥，设备维修保养产生的废油、废抹布等，经收集后全部委托有资质单位进行处理，不得随意丢弃。</p> <p>施工期的固体废物对环境的污染是暂时性的，在落实以上建议措施后，本项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本工程主体工程为堤防工程、管护道路工程，影响主要在施工期，运营期产生的影响主要是管护道路产生的。</p> <p>1、废气</p> <p>运营期废气主要为管护道路汽车尾气和扬尘的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>项目建成后提高了防洪能力，运营期无废水影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>运营期管护道路会产生少量噪声影响，周边居民点距离较远，对外环境影响较小。</p> <p>4、固废</p> <p>运营期无固废产生，无影响。</p> <p>5、生态</p> <p>5.1 对陆生生态的影响</p> <p>本项目建成后，工程影响区域原有陆生生态变化较大，主要临时工程占地类型为耕地，工程的实施导致庄稼作物被绿化植草护坡所替代，减少了部分陆生动物、鸟类、两栖、爬行动物的栖息地，但本项目工程占地不大，占区域生物量不大，并且施工期结束后及时进行土地复垦。本项目的建成初期可能导致区域部分陆生动物数量减少，但很快会得到恢复，重新实现生态平衡。</p> <p>农村土地整治工程大多是对田面、废弃沟渠进行填平，以及完善当地农渠灌溉及</p>

排水系统。农业面源污染治理工程主要为建设生物拦截带、生态沟渠等设施减少污染。这些将会影响其原有的野生陆生生态结构，使复杂的陆生生态系统变为较单一的系统，减少了部分陆生动物、鸟类、两栖、爬行动物的栖息地，但会有益于当地耕地、坑塘等发展，控制区域耕地退化态势，防控外来生物蔓延，减少对外环境的污染。虽然在短期会减少项目区的陆生生物量，但项目建成后，随着生态环境逐渐恢复、陆生生态环境逐步稳定，上述不利影响将会很快得到恢复。

5.2 对水生生态的影响

本项目在原有河堤的基础上进行建设，项目建成前后河道水域面积变化不大。主要会改变沿线两岸岸边底栖生物、岸边水生植物的生存环境，对河道鱼类的生产环境几乎无影响。项目的实施会改善堤防两岸抗冲击能力，相对于原有河道，可保证河道行洪顺畅、洪水冲击减缓，对于岸边水生生物而言，会提供更加稳定的生存环境。农村土地整治工程及农业面源污染治理工程也将改善项目区的底栖生物、水生植物等生存环境。虽然在短期会减少沿线水生生物量，但项目建成后，随着生态环境逐渐恢复、水生生态环境逐步稳定，上述不利影响将会很快得到恢复。

5.3 对水文情势的影响

(1) 对河势稳定和行洪的影响

由于本项目堤线轴线沿河漫滩及阶地前缘布置，调整了原来不合理河床形态，使河床形态更顺畅合理，工程对河道进行了清理，增加河道的行洪能力，防洪堤建成后，由于防洪堤的抗冲性能较强，对岸坡起到保护作用，更有利于河势的稳定。河道水位略微降低或升高，对河道的流量、流速、河宽、河深基本没有影响。

河道经过防洪堤建设和整治，水流顺畅，河道行洪顶冲段消除，改变了洪水原有的流态，洪水主流沿河道中泓线顺畅宣泄，减少了对两岸防洪堤护坡的冲击，稳定了河势，有利于河段河槽的再造和行洪安全。

(2) 泥沙情势的影响

本项目建成后，河道两岸结构形式发生改变，能够减少河水对两岸的冲刷，河道泥沙会减少，减少下游冲淤。因此，总体而言，本项目的建设会减少区域河段输沙量，对河道泥沙情势有正效益。

(3) 对水温的影响

水温的变化主要与太阳辐射、库容、来水量、水库调节方式等制约。本项目设计水位高于常年水位，非汛期对水位几乎无影响。在洪水期可能会导致水位较原河道有所上升，因此，在本工程段不会形成库容。因此，本项目的建设对水温无影响。

综上所述，本项目的建设对河道行洪、泥沙情势均有正效益，对河势稳定几乎无影响。

1、项目选址合理性分析

本项目选址选线、施工布置不占用风景名胜区、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。本项目沿线距临近城西湖自然保护区，但不在城西湖和东西湖自然保护区内。本工程紧挨一期、二期、三期防洪治理工程，并且符合相关规划，工程实施后可提高防洪能力，改善道路交通通行条件、提升沿河生产生活水平。

因此，选址合理。

2、临时工程合理性分析

(1) 临时施工场地

本次环评对临时施工设施场地选址提出以下限制性要求：

- 1) 各施工场地选址应尽量选址远离沿线散户居民，并采取有效措施防止噪声扰民；
- 2) 各施工场地选址应远离各河流，场地内废水未经处置不得直接排入河流；
- 3) 严禁施工场地废渣、生活垃圾等进入河道；
- 4) 要求各施工场地必须在出入口处设置车辆冲洗设施，对进出车辆进行冲洗；
- 5) 严禁在施工场地内现场搅拌混凝土以及进行预制件的制作。

本项目施工设备、材料均布置等在项目临时用地范围内；项目不设置弃渣场；施工期结束后，对该临时占用土地恢复其相应植被条件。

因此，本项目施工设施场地设置合理。

(2) 取土场

本项目取土场利用安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设项目取土场，位于城西湖东北角，城西湖内，可取土量 310 万 m³，本工程取土量 113.46 万 m³，可满足。根据 2022 年 3 月中水淮河规划设计研究有限公司编制的《安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设工程》水土保持方案报告书，安徽省淮河流域重要行蓄洪区建设项目涉及濛洼、城西湖、城东湖、邱家湖、姜唐湖、荆山湖等 6 处行蓄洪区，工程类型包括新建保庄圩、庄台工程、保庄圩达标建设、行蓄洪区进退洪控制建筑物等工程。主要建设内容包括：新建及加固堤防、新建护坡护岸、改建堤顶道路、新建水闸、新改建泵站、新改建各类穿堤涵、影响处理工程等。

因此，本项目临时底泥干化场设置合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期生态环境影响防治措施</p> <p>1.1 生态影响的避让措施</p> <p>1、严格工程管理</p> <p>工程施工阶段要严格划定施工区域，优化施工布置、加快施工进度，减少临时占地面积，减少对自然生态扰动。</p> <p>施工营地、取土场避让生态保护红线区域和生态敏感区，取土综合考虑，填筑结合，以减少施工中取土量。</p> <p>施工围堰采用土袋围堰，减少围堰填筑和拆除过程水体中悬浮物的产生。涉水工程施工前进行驱鱼作业和鱼类保护。采用超声波驱鱼等技术手段，对施工区及其邻近水域进行驱鱼作业，将鱼类驱离施工区。建议施工期间聘请专业人员担任现场监督和监控工作，如发现主要保护对象接近施工区域，应停止施工，立即报告相关部门加强对其监控和保护。</p> <p>2、优化施工时序</p> <p>将邻水和水下工程如保护区内围堰等施工期避开 3-7 月份，减少施工对鱼类繁殖活动的影响。</p> <p>鉴于鸟类对噪音、振动和光线的特殊要求，施工尽可能在白天进行，夜间做到少施工或不施工，尽量减少鸣笛、放炮等声音。</p> <p>护岸护坡工程施工期内应避免整个横断面同时施工，尽可能给主要保护水生生物留出活动通道和空间。工程应合理安排各河段施工组织，上下游相邻河段施工须错开施工期，避免各河段、各施工作业点同时施工带来的累积影响。</p> <p>3、加强宣传教育</p> <p>加强资源环境保护意识宣传。施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，提高施工人员的环境保护意识，使其在施工中能自觉保护生态环境及珍稀水生生物，并遵守相关的生态保护规定。</p> <p>严禁施工人员非法猎捕施工区的鸟类、蛙类、蛇类、龟类和哺乳动物等，严禁施工人员在自然保护区内和水产种质资源保护区内进行捕捞鱼、虾、蟹、蚌等水生生物。对进入施工区的受保护野生动物应进行有目的的驱赶，使其能够转移至相邻的生境，因爬行类和两栖类的活动能力差，必要时应进行人工捕捉，放生到适宜的环境中。</p> <p>加强渔政管理，渔政管理主要进行监督、管理及宣传工作，确定繁殖保护对象分布于施工区域附近的所有保护、经济鱼类及其他水生动物。指导、协调施工期间</p>
-------------	--

渔业保护工作为了保护的生物资源，施工期间鱼类资源保护工作应在渔政管理机构的监督与指导下进行。

1.2 生态影响的消减措施

1.2.1 陆生生态

1、开工前对施工临时设施要进行细致的规划，减少对地表植被的破坏。按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理。

2、严格执行施工规划，不得随意扩大作业面。在施工场地设挡墙或隔板，施工人员在施工过程中应限制在作业面内施工活动，不得随意扩大作业面，不得越界施工滥采滥伐，以减少施工占地对植被的影响。

3、对于本工程的建设区及其施工影响区域，对于可能出现的重点保护植物，须经施工环境监理确定后，必须采取物种移栽措施进行保护；严禁施工单位在不采取保护措施的情况下破坏其生长环境和状态。

4、施工过程中应尽量减少高噪声施工。在工程初设阶段应进一步优化施工组织设计，减少对于周边动物的扰动；同时做好施工车辆及各施工机械的保养和维护，限制车速、设立标志牌以减轻对周边活动的动物的影响。

5、在施工结束施工人员撤离时，应及时拆除临时设施，清除碎石、砖块、施工废物等影响植物生存和影响区域景观美学的施工杂物，恢复景观斑块的连通性，以利于植物生长。此外，应对临时施工区进行绿化，尽可能恢复已被破坏的植被，绿化树种应选择当地种类，若选择外地种需慎重，要进行充分的论证，以免造成新的外来物种生态入侵。

1.2.2 水生生态

1、要防止施工的车辆漏油，一旦发生漏油事故要进行收集处理；车辆的维修要拖到指定维修地点进行维修，对施工车辆的各项管理要纳入监理工作范围长期监察进行。

2、施工中严禁将施工废水直接排入沿岗河、城西湖等河湖水域中，要处理达标后回用。

3、施工围堰和挡水土埂选用袋装土构筑，降低水体中悬浮物产生量。

护岸削坡和围堰布置施工前对工程区域的底栖动物进行转移。人工采集施工区及其邻近水域的河蚬、蚌类等移动能力较差的软体动物，转移到周边安全水域。

1.3 生态恢复与补偿措施

施工结束后，及时进行土地复垦和植被恢复。

清除施工遗留不利于作物生长的的杂物，场地平整过程中参入适量的作物秸秆或者农家肥增加土壤有机质含量，表层土翻松和田间灌排沟渠的配套恢复。施工结束后必须及时将地表建筑物及硬化地面全部拆除，清除施工垃圾和平整场地，对压

实的表土进行深翻处理，恢复土地肥力，交由地方复耕。

根据工程区水土流失防治责任范围内不同的水土流失形式及特点，对于在工程完工后可能造成水土流失的部位，采取工程措施与植物措施相结合的方法进行防治。

2、施工期的大气污染防治措施

(1) 施工前先修建筑施工围墙。

(2) 加强施工管理，安排专职人员负责现场的卫生管理。

(3) 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

(4) 谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(5) 施工方还应在施工现场采取全封闭式施工，采用密闭安全网等维护结构，防止扬尘污染周围环境。

(6) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

(7) 合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖。

(8) 开挖的土方及建筑垃圾作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(9) 根据《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》等要求，施工期需按下述要求进行污染防治，做到建筑工地“六个百分百”、“两个禁止”要求：

a. 工地周边 100% 围挡。施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

b. 物料堆放 100% 覆盖。易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

c. 出入车辆 100% 冲洗。施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

d. 施工现场地面 100% 硬化。主要通道、进出道路等地面进行硬化处理。

f. 拆迁工地 100% 湿法作业。施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬

尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

g.渣土车辆 100%密闭运输。施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。加强密闭运渣车辆管理，防止施工工地进出车辆的带泥和冒装撒漏，严禁运输车辆沿路撒漏和污染道路，确保密闭运输效果。驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装卸车厢完好，装卸货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞洒落和流溢。

h.工程采用外购商品混凝土，商品砼及砂浆由搅拌运输车运送至现场，不进行现场搅拌。

i.加强管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。

j.规定制度、定期监控，制定控制扬尘污染方案，对施工工地和道路的扬尘污染进行监控，定期公布监控结果。

3、施工期废水防治措施

施工期间的废水主要来自于施工人员的生活污水、机械冲洗废水。为尽可能减少施工期对周围地表水环境造成的不利影响，本评价建议施工单位采取以下措施：

①生活污水经化粪池处理后委托农户清掏及浇灌，不外排。

②施工机械加强维护，定期检修，减少跑、冒、滴油的现象，更换机油等应到专业维修站进行，避免油料泄漏随地表径流进入水体。

③施工中的含油废水不得倾倒或抛入水体，也不得存放在水体旁，含油废水收集池周围设置临时排水沟，收集的含油废水经隔油池、沉淀池处理后回用生产。

④建设单位在清洗区建设防渗隔油池及沉淀池处理生产废水，清洗废水经隔油沉淀处理后用于洒水降尘和地面冲洗，不外排。沉淀池可就近利用废弃的沟、坑，待施工结束后覆土掩埋并恢复植被。

⑤含有害物质的建材等不堆放在水体附近，并应设篷遮盖，必要时设围栏，防止被雨水冲刷至水体。

⑥在有雨水汇流及路面径流处开挖路基时，应设置临时性沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙。当路基建成，推平沉淀池。

⑦在施工区域四周设置简易围堰，将施工对水体 SS 的影响局限在较小的范围

内，在施工过程中定期检查、维护，施工结束拆除简易围堰。

⑧优化施工方案，抓紧施工进度，避开在雨季进行土石方开挖，对施工产生的废渣及时清运，裸露土地应及时采取覆土和绿化的工程措施。

⑨加强文明施工和环保意识教育，妥善处理生活垃圾，搞好清洁卫生工作，严禁生活垃圾乱丢乱弃污染水体。

⑩当工程结束时，应清理施工现场、施工驻地等临时工程用地，重点是施工现场，防止砍伐荆棘丛树、施工废料、垃圾等被雨水冲刷进入水体，造成水污染。

4、施工期噪声防治措施

为尽量减小施工期噪声对项目周边居民的影响，施工单位应采取以下防治措施：

①采用先进、噪声较低的施工设备，施工设备要加强保养和维护，保持良好的工况，采用商品混凝土和商品浆，减少搅拌机噪声。

②合理施工布局。施工场地布置时高噪声设备应远离居民敏感点。同时在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，确保施工场地与周边敏感点之间设有隔声屏障，以缓解噪声影响。

③控制声源，选择低噪声的机械设备，加强现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

④尽量避免多台高噪声施工机械联合作业，采取适当的封闭和隔声措施。

⑤减少运输过程的交通噪声，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，尽量减少夜间运输量，限制车速，对运输、施工车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期交通噪声影响的重要手段。

⑥此外建设单位还应责成施工单位在施工现场张布通告，并标明投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地生态环境主管部门取得联系，及时处理各种环境纠纷。

⑦合理安排施工时间，夜间 22:00~6:00 在噪声敏感点附近停止施工。

施工期噪声影响为短期影响，施工结束后即可消除。但考虑施工期对周围环境的影响，要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度，在项目施工过程中落实本报告提出的防治措施及建议，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

施工期噪声随着施工的开始而结束，具有阶段性，对周围环境的影响为暂时性、局部性影响，在落实本环评的建议下，项目施工噪声对声环境的影响较小。

5、施工期固体废弃物防治措施

	<p>施工期固废主要为生活垃圾、建筑垃圾。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>生活垃圾应集中收集、及时清运交环卫部门处理处置，防止因长期堆放产生的腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。</p> <p>②建筑垃圾</p> <p>施工过程中建筑垃圾要做到集中收集、及时清运，防止其乱堆放、或长期堆放而产生扬尘污染。施工结束后，要及时清理施工现场，拆除临时工棚等临时建筑物，废弃的建筑材料必须送到指定地点处置。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目运营期生态保护措施主要对堤防做好日常维护，减少对周边的生态影响。</p>
其他	<p>无</p>

本项目总投资 40375 万元，其中环保投资约 141 万元，占总投资的 0.37%。

项目环保投资一览表如下：

表 5-1 本项目环保投资构成一览表

项目	治理内容	环保建设规模	投资额 (万元)
废气治理	施工扬尘	路面清扫、洒水设备、防尘屏障、防风篷布	20
	机械及车辆废气	采用低油耗机械，定期维护保养	5
废水治理	施工生产废水	在施工现场开挖形成临时污水隔油池、沉淀池，可用防水布或塑料薄膜防渗。	20
	机械及车辆清洗废水	施工机械油污水收集容器	4
	生活污水	经化粪池处理后，由当地村民清掏及浇灌	10
噪声治理	设备、车辆噪声	选用低噪声设备，隔声减振；合理布置施工总平面，合理布置施工交通及运输路线，尽量远离环境敏感保护目标；严格进行施工人员管理，文明施工。	20
固废处置	工程开挖土方	本项目土方开挖后送圩内堤防工程区域回填等	10
	建筑垃圾	建筑垃圾中能回收理部分外售，不可回收部分、底泥及弃土弃渣回用于填塘	10
	生活垃圾	生活垃圾收集桶，定期清运，委托环卫部门统一清运处理，缴纳处理费用	2
生态治理	施工期	施工期表土剥离、覆土、无纺布遮盖、填土草包防护等水土保持工作	30
	建成后	临时用地植被、绿化等恢复工作	10
合计			141

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	植树种草防护、临时拦挡、排水沟		/	/
水生生态	生活污水、施工废水不外排		/	/
地表水环境	生活污水	化粪池	/	/
	机械冲洗废水	隔油池、沉淀池		
地下水及土壤环境	/		/	/
声环境	选用低噪声设备，隔声减振；合理布置施工总平面，合理布置施工交通及运输路线，尽量远离环境敏感保护目标；严格进行施工人员管理，文明施工。		满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准	/
振动	/		/	/
大气环境	施工扬尘	洒水抑尘，土方及时回填，施工现场进行围护	/	/
	施工机械废气			
	柴油发电机废气			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾桶	合理处置，不产生二次污染	/
	建筑垃圾	部分外售处理，剩余运至指定地点倾倒		
电磁环境	/		/	/
环境风险	/		/	/
环境监测	/		/	/
其他	/		/	/

七、结论

综上所述,项目的建设符合国家和地方产业政策,项目在落实环评中的污染防治措施后,各项污染物可以达标排放,对环境的影响也比较小,不会造成区域环境功能的改变,从环境影响角度,项目建设是可行的。