

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：洛社镇张镇河东段水系调整工程

建设单位（盖章）：无锡市惠山区洛社镇人民政府

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

关于环评报告审批的申请

无锡市数据局：

本公司惠山区洛社镇张镇河东段水系调整工程已委托无锡
草源生态环境科技有限公司编制完毕，现申请环保部门审批。

建设单位：无锡市惠山区洛社镇人民政府

法人代表（签字）

日期：2025年 9 月 15 日



打印编号: 1757396299000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	51klb9		
建设项目名称	洛社镇张镇河东段水系调整工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	无锡市惠山区洛社镇人民政府		
统一社会信用代码	11320206014035466Y		
法定代表人 (签章)	殷骏		
主要负责人 (签字)	戈国忠		
直接负责的主管人员 (签字)	周宁杰		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	无锡草源生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913202067919811664		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏陈天	2014035310350000003512310436	BH031394	夏陈天
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏陈天	生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH031394	夏陈天
韩文静	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH072005	韩文静



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	惠山区洛社镇张镇河东段水系调整工程		
项目代码	2311-320206-89-01-622138		
建设单位联系人	周宁杰	联系方式	18912363610
建设地点	工程位于无锡市惠山区洛钱大联圩内，新开河道起点为永辉路，终点为 G312 国道，沿西环路（新洛路）北侧		
地理坐标	起点桩号：N0+000（120 度 12 分 33.487 秒，31 度 37 分 49.775 秒） 终点桩号：N0+695（120 度 12 分 51.692 秒，31 度 37 分 54.476 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程-其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流闸、排涝泵站除外）	用地(用海)面积(m²)/长度(km)	新开河道 695m 护岸总长约 1390m
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无锡市惠山区行政审批局、 无锡市惠山区水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	惠行审投〔2023〕220 号 惠行审投〔2023〕221 号 惠水许〔2023〕50 号 惠水许〔2024〕60 号
总投资（万元）	1597.71	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	3.8	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		

专项 评价 设置 情况	对照建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）：			
	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目建设情况	是否需要设置专项
	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； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为防洪除涝工程不涉及水库项目、清淤工程。本项目不涉及其他工程内容。	否
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及	否

	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头： 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以 居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要 功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地 道）：全部	本项目不涉及	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、 企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业 厂区内管线）：全部	本项目不涉及	否
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。 本项目洛社镇张镇河东段水系调整工程距离钱桥低山生态公益林 4.3km；距离江苏无锡惠山国家森林公园 4.4km；距离阳山水蜜桃种质资源保护区 4.8km。不位于、穿（跨）越环境敏感区（钱桥低山生态公益林、江苏无锡惠山国家森林公园、阳山水蜜桃种质资源保护区），本项目施工不会导致鱼类等重要水生生物的分布、种类组成、种群结构等发生变化，不会引起植物群落、重要物种的活动、分布及重要生境发生变化，因此，本项目河湖整治工程环境影响范围不涵盖环境敏感区。 综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	①规划文件名称：《市政府办公室关于印发无锡市“十四五”水利发展规划的通知》 审批机关：无锡市人民政府办公室 审批文号：（锡政办发〔2022〕27号） ②规划文件名称：《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于无锡市惠山区长安镇（片区）钱桥街道玉祁街道前洲街道洛社镇总体规划（2015-2030）的批复》（锡政复〔2017〕20号） ③规划文件名称：《无锡市惠山区洛社新市镇控制性详细规划雅石一洛社新城管理单元动态更新》 审批机关：无锡市人民政府			
规划环境影响评价情况	①规划环评名称：《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响报告书》 审批机关：无锡市惠山生态环境局 审批文件名称及文号：《关于无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响报告书的审查意见》（惠环审〔2020〕2号） ②跟踪评价名称：《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：无锡市惠山生态环境局 审批文件名称及文号：《关于无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（惠环审〔2024〕3号）			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析			
	①与《市政府办公室关于印发无锡市“十四五”水利发展规划的通知》（锡政办发〔2022〕27号）相符性分析			
	表1-2 与无锡市“十四五”水利发展规划相符性分析			
	序号	相关要求	本项目建设情况	相符性
	1	“十四五”时期主要目标		
	(1)	围绕2035年远景目标，紧扣无锡加快打造现代化建设先行示范区的目标定位，今后五年水利事业要实现：防洪除涝减灾能力显著增强，水资源集约安全利用水平有效提高，水生态环境质量明显改善，区域一体、畅引畅排、集约高效、调度精准的现代区域水网格局基本构筑，为推动全面建设社会主义现代化提供坚实保障，助力打响“太湖明珠·江南盛地”城市品牌。	本项目为防洪除涝工程，通过新开河道及岸线整治将减少对水体的二次污染，有利于促进水体流动，提高河流复氧自净稀释能力，改善河道水质；提高河道调蓄、过泄水能力，有利于减免因洪涝灾害而引发的环境问题。	符合
	(2)	完善安全可靠、协调配套的水利基础设施体系，防洪除涝减灾能力实现新提升。流域防洪标准达到100年一遇；区域防洪标准达到50年一遇；城市防洪标准运东大包围、太湖新城、惠南片山北北圩、山北南圩及盛岸联圩达到200年一遇，锡东新城、惠山新城、无锡新区环鸿东路以西、梁溪片、马圩达到100年一遇，其他地区达到50年一遇；山洪防治标准达到20年一遇；河道除涝标准达到20年一遇。	本项目位于无锡市惠山区洛钱大联圩内，属于其他地区，防洪标准为50年一遇，对应防洪水位4.86m，河道的排涝标准为20年一遇。	符合
	(3)	建设空间融合、功能协调的河湖生态保护和治理体系，生态水利建设取得新成效。全力推进长江生态环境保护与修复，全面打赢治太攻坚战，保护修复河湖生态基底，提升生态系统质量和稳定性，水生态出现趋势性好转，确保河湖水域面积不减少，水域功能不降低，河湖治理新建项目护岸生态化比例不小于90%，水土保持率完成省下达目标，藻泥无害化处理率达到100%。	本项目为防洪除涝工程，新开河道采用生态网箱护岸断面，护岸形式采用石砼基础，且新开河道两岸进行绿化工程。	符合
	2	发展任务		
	(1)	分区防洪除涝工程。统筹城市开发建设需求，按照《无锡市城市防洪规划报告（2017—2035年）》（太管规计〔2018〕190号）安排，加快完善无锡市区防洪除涝减灾体系，实施城市防洪大包围堤防提升及口门改造工程，开展太湖新城防洪能力提升后续工程，完善锡东新城、惠山新城、无锡新区、梁溪片、马圩等新城重点片区防洪除涝工程体系，有序推进包围圈堤防达标建设、排涝能力扩容和城市内部水系整治。	本项目位于无锡市惠山区洛钱大联圩内，主要实施河道工程、桥涵工程、临时工程、景观工程等，为防洪除涝工程，通过新开河道及岸线整治将减少对水体的二次污染，有利于促进水体流动，提高了河流复氧自净稀释能力，改善河道水质。	符合
	(2)	切实规范河湖管理、保护、治理、开发行为，开展镇（街道）级以上河湖保护规划编制；推动新一轮规模以下河湖管理范围划定工作；对接自然资源规划部门，衔接“三区三线”布局，开展河湖自然资源登记和划界确权工作，水利基础设施空间布局规划成果纳入国土空间统一管控体系。严格执行《江苏省水域保护办法》，加强监督检查，确保水域面	对照“三区三线”布局，本项目建设用地范围在城镇开发边界范围内，不涉及基本农田和生态保护红线，符合国土空间规划要求。本项目为河防洪除涝工程，通过新开河道及岸线整治将减少	符合

	积不减少；规范涉河建设项目行为，强化涉河建设项目前期引导、规范许可、防洪影响补偿和后续全过程监管；科学划定河湖岸线功能分区，严禁非法占用岸线；深化河湖“清四乱”常态化、规范化管理，确保河湖水域功能充分发挥；规范长江采砂行为，强化区域及部门间联合联动，开展联合巡江、联动执法活动不少于5次，持续开展打击长江非法采砂系列专项行动，严肃查处非法采砂。	对水体的二次污染，有利于促进水体流动，提高了河流复氧自净稀释能力，改善河道水质。本项目为新开河道，故水域面积不减少。不涉及采砂。	
综上，本项目的建设符合《市政府办公室关于印发无锡市“十四五”水利发展规划的通知》（锡政办发〔2022〕27号）的相关要求。 2、与规划环境影响评价相符性 ①与《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响报告书》及审查意见（惠环审〔2020〕2号）相符性分析 表1-3 与无锡市惠山区洛社镇总体规划环评及审查意见相符性分析			
要求	具体要求	本项目情况	相符性分析
（一）洛社镇火炬村、桃园村、镇北村、保健村、杨市社区、华圻村、双庙村、绿化村位于太湖流域二级保护区，其它区域属于太湖流域三级保护区	《规划》实施应突出“环保优先”，贯彻落实太湖水污染防治工作要求，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止建设项目。本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理，固废妥善处理不外排，满足《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》的要求。	符合
（二）严格产业的环境准入	执行《报告书》提出的洛社镇生态环境准入清单，引入无污染、少污染、高附加值的企业。加快推进镇区内现有不符合产业定位及相关产业政策要求的企业进行产业转型。	本项目为防洪除涝工程，不属于洛社镇环境准入负面清单内的禁止与限制类项目，本项目的建设符合“三线一单”的要求。	符合
（三）加强区域空间管控	按照《报告书》提出的空间管控要求，除保留无锡荣成环保科技有限公司外，加快园区外企业搬迁入园或退出工作，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	本项目为防洪除涝工程，所在区域为E1水域，符合当地区域发展规划。	符合
（四）严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。	根据国家、省、市、区大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，开展区域水环境污染整治、大气环境污染整治和土壤污染防治工作，明确洛社镇环境质量改善阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质	本项目为防洪除涝工程，不涉及总量。	符合

		量持续改善。严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对现有噪声污染较大的企业进行综合整治，新建企业应合理布局，确保厂界噪声达标；加强车辆管理，控制交通噪声。推进企业进行清洁生产审核和环境管理体系认证，加快生态工业园的创建，促进园区可持续发展。		
	（五）严守资源利用上线，降低污染物排放强度。	结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化镇内能源结构，提升能源、用水效率。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目，不涉及该内容。	符合
	（六）完善环境基础设施和环境风险应急体系建设	全面实施“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求。加快一般工业固废分类收集体系建设，加快危险废物集中收集及处置利用体系建设，加快现代化生活垃圾收集转运体系建设。督促各企业建立风险防范措施和应急预案，加强工业园区环境风险防范应急体系建设，配备必需的装备、物资、人员，并定期组织演练。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目。本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理；施工期产生的施工废水经处理后回用，不外排；开挖后土质较好的土方经处理后用于填筑围堰，开挖多余的土方运至弃土场。施工期对环境产生的影响为短期的，项目建成后，环境将得到逐步恢复，影响自行消除。	符合
	（七）切实加强环境监管	健全洛社镇环境管理机构，统筹推进生态保护、污染防治、环境管理、应急处置和执法监管等能力建设。切实做好拟关停、搬迁的化工、电镀等行业企业的场地调查、风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、“三同时”及排污许可证管理制度。组织做好企业环境信息公开工作。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目，应严格执行环境影响评价制度，组织做好环境信息公开工作。	符合
	（八）加强环境影响跟踪监测	建立包括环境空气、地表水、环境噪声、地下水、土壤等环境要素的监测监控体系，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化、调整《规划》。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目，运营期无污染影响产生。	符合
	（九）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价	《规划》修编时应重新编制环境影响报告书，并报环境保护主管部门审查。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书，并报环境保护主管部门审查。	符合
因此，本项目与《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响报告书》及审查意见（惠环审〔2020〕2号）要求相符。 ②与《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审查意见				

（惠环审〔2024〕2号）相符性分析

表1-4 与环境影响跟踪评价及审查意见相符性分析

具体要求	本项目情况	相符性分析
深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，积极培育和发展新质生产力。以生态保护和环境质量持续改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险，统筹推进区域高质量发展和生态环境持续改善。	本项目为河防防洪除涝工程，不属于工业类项目，本项目建成后，将提高该区域的防洪能力，并改善河道水环境及生态环境面貌，符合坚持生态优先、生态环境持续改善的理念。	符合
优化空间布局，严格项目准入。洛社镇位于太湖流域二级、三级保护区，涉及大运河无锡段核心监控区，西南侧部分区域在阳山水蜜桃种质资源保护区内，应当坚持“生态优先”，严格落实《太湖流域管理条例》，《江苏省太湖水污染防治条例》，《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，《无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案》（锡政呈〔2024〕45号），《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）》等相关要求，进一步强化各项环境保护、风险防范措施，持续改善区域生态环境质量。在现有产业发展的基础上，进一步调整区域的功能布局，持续推进企业入园，促进产业集聚和集群化。加快推进高端纺织科技产业园建设，实现印染行业“两减两提升”；禁止新建、改建、扩建纯电镀项目，引导电镀产业逐步向高端汽车零部件、高端装备制造航空航天等上下游产业链延伸，确保产业布局与生态环境保护人居环境安全相协调。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目，满足《江苏省太湖水污染防治条例》《太湖流域管理条例》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）》等相关要求。	符合
严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。落实国家和省、市、区关于大气、水、土壤、噪声污染防治相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。通过关停“散乱污”企业、原辅材料源头替代、清洁生产、污染防治设施提标改造、推进低效企业提质增效、加强VOCs无组织排放控制等有力举措降低污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。对现有噪声污染较大的企业进行综合整治，新建企业合理布局，确保厂界噪声达标；加强车辆管理，控制交通噪声。	本项目为防洪除涝工程，不涉及总量。	符合
完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。全面落实“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，进一步完善污水管网配套建设，加快推进中水回用工作。有序推进工业污水处理厂建设，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加强固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类项目。本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理；施工期产生的施工废水经处理后回用，不外排；开挖后土质较好的土方经处理后用于填筑围堰，开挖多余的土方运至弃土场，施工期对环境产	符合

		生的影响为短期的，项目建成后，环境将得到逐步恢复，影响自行消除。	
	强化环境监测监控和环境风险防控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、环境噪声、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。加强环境应急基础设施建设，配备与工业园区风险等级相适应的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查环境隐患、建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本项目为河湖整治项目，主要环境风险发生在施工期内，在施工过程中加强管理，采取各项有效污染防治措施，尽可能的减轻对周围环境的影响。施工期对环境产生的影响为短期的，项目建成后，环境将得到逐步恢复，影响自行消除。	符合
	不断强化环境监管能力建设。进一步健全洛社镇环境管理组织机构设置，统筹推进生态保护、污染防治、环境管理和应急处置等能力建设。督促企业严格落实污染物排放监测监控要求。切实做好拟关停、搬迁的化工、电镀等行业企业的场地调查，风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、排污总量控制制度、“三同时”及排污许可证管理制度。组织做好企业环境信息公开工作	本项目为河湖整治项目，主要环境风险发生在施工期内，在施工过程中加强管理，采取各项有效污染防治措施，尽可能的减轻对周围环境的影响。施工期对环境产生的影响为短期的，项目建成后，环境将得到逐步恢复，影响自行消除。	符合
	因此，本项目与《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（惠环审〔2024〕2号）要求相符。		

1、产业政策相符性分析

本项目行业类别为 N7610 防洪除涝设施管理，属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类“鼓励类”中的“二、水利”中的“3.防洪提升工程：城市积涝预警和防洪工程”；属于《无锡市产业结构调整指导目录》（2008 年试行）（无锡市人民政府文件，锡政办发〔2008〕6 号）中“第三类鼓励类”中“一、第一产业 10. 城市防洪工程、水环境及河道综合整治”。

本项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止类项目以及《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的禁止准入类和限制准入类项目。

本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类、禁止类项目。

综上，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

2、用地相符性分析

本项目位于无锡市惠山区洛钱大联圩内，属于无锡市惠山区洛社镇，根据《无锡市惠山区洛社新市镇控制性详细规划雅石一洛社新城管理单元动态更新》中土地利用规划图，项目所在地规划为“E1 水域”，符合用地性质。

3、与惠山区“三条控制线”规定和管控相符性分析

表 1-5 与惠山区“三条控制线”规定和管控相符性分析

文件要求	本项目相符性
第 20 条 耕地和永久基本农田保护红线： 严格落实上级下达的永久基本农田保护任务，至 2035 年，上级下达全区永久基本农田保护任务 40.51 平方千米（6.08 万亩），全区实际划定面积 35.18 平方千米（5.28 万亩），通过易地代保方式落实永久基本农田保护任务 5.33 平方千米（0.80 万亩）。	本项目不涉及
第 21 条 生态保护红线： 落实生态保护红线要求，划定生态保护红线 1 处，为阳山火山省级地质公园，面积 1.09 平方千米。区域内禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目用地范围不涉及生态红线区
第 22 条 城镇开发边界： 城镇各类集中建设原则上均应在城镇开发边界内进行布局。在确保充足农业生产空间和优良生态环境的前提下，基于自然地理格局和城乡发展规律，全区控制城镇开发边界扩展倍数不高于 1.28。	本项目新开河道 695 米，本项目建设用地范围在城镇开发边界范围内

综上，本项目与惠山区“三条控制线”规定和管控具有相符性。

4、与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析

《中华人民共和国水污染防治法》，自 2018 年 1 月 1 日起施行。

表 1-6 与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析

文件要求	本项目相符性
第三十三条： 禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。	本项目不向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液，不在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。
第五十九条： 船舶排放含油污水、生活污水，应当符合船舶污染物排放标准。从事海洋航运的船舶进入内河和港口的，应当遵守内河的船舶污染物排放标准。船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体。禁止向水体倾倒船舶垃圾。	本项目施工期产生的施工废水经处理后回用，不外排。本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理；施工机械若产生机油滴漏，及时采取措施，用专用装置收集，全部收集后由资质单位定期接收。施工弃土、弃渣集中堆放在指定地点，并及时清运，防止弃土、弃渣经雨水冲刷后，随地表径流进入河道。

综上，本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》要求。

5、与太湖水污染防治条例的相容性分析

5.1 江苏省太湖水污染防治条例

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区，将太湖湖体、木渎等 15 个风景名胜区、万石镇等 48 个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等 42 个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划分为三级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放

总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

建设项目位于太湖流域三级保护区，行业类别属于N7610防洪除涝设施管理，不属于工业生产项目，不涉及生产废水产生和排放。综上所述，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

5.2 太湖流域管理条例

根据《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第 604 号)第二十九条、第三十条规定：

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二)设置水上餐饮经营设施；
- (三)新建、扩建高尔夫球场；
- (四)新建、扩建畜禽养殖场；
- (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六)本条例第二十九条规定的行为。

本项目距离太湖岸线约 8.3km，本项目行业类别属于 N7610 防洪除涝设施管理，不属于

工业生产项目，不涉及生产废水产生和排放。通过分析，本项目不属于《太湖流域管理条例》规定的禁止行为，因此，本项目可满足《太湖流域管理条例》的要求。

6、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905号），本项目距离“惠山国家级森林公园”距离4.5km，“钱桥低山生态公益林”距离4.5km，“阳山水蜜桃种质资源保护区”距离4.8km（见附图4），具体情况见下表。

表 1-7 重要生态功能区一览表

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		总面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
惠山国家级森林公园	无锡市区	自然与人文景观保护	惠山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等),包含惠山海拔150米以上及锡山山体范围,以及寄畅园、天下第二泉、三茅峰等景区	-	9.36	-	9.36
钱桥低山生态公益林	无锡市区	水土保持	-	包含桃花山路以西鸡笼山、舜柯山、桃花山、九古山、门后山、茅城山和石埠山25米等高线以上部分山体;桃花山路以东舜柯山、扇山和孔山50米等高线以上部分山体;舜柯山、蚂蚁山和青龙山山体25米至50米等高线范围内部分山体;钱胡路以南,无锡戒毒所以东部分陆地	-	4.81	4.81
阳山水蜜桃种质资源保护区	无锡市区	种质资源保护区	-	西至锡陆公路和陆东路,东、北至锡溧运河及水域,南至高速公路防护带,区域涉及惠山区钱桥镇、阳山镇和洛社镇	-	18.69	18.69

因此，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域

规划》、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》的要求。

(2) 环境质量底线

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，全市空气质量优良天数比率 83.9%，连续 6 年无重污染天。空气质量综合指数 3.53。全市环境空气质量优良天数比率为 83.9%，较 2023 年改善 1.4 个百分点；“二市六区”优良天数比率介于 81.4%~86.1%之间，改善幅度介于 1.1~7.1 个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大 8 小时第 90 百分位浓度（O₃-90per）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（CO）年均浓度分别为 164 微克/立方米、27 微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较 2023 年分别改善 1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和 8.3%。无锡市已制定有效的大气污染防治措施，按要求开展限期达标规划，待规划实施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

地表水环境质量：根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年，全市地表水环境质量持续改善。国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%，太湖无锡水域水质自 2007 年以来首次达到Ⅲ类，连续 17 年实现安全度夏。25 个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 92.0%，较 2023 年改善 4.0 个百分点，无劣Ⅴ类断面。71 个省考断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为 97.2%，较 2023 年改善 1.4 个百分点，无劣Ⅴ类断面。

声环境质量：根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级 55.5dB(A)，较 2023 年改善 1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级；全市昼间区域环境噪声声源主要为社会生活噪声（占比 57.9%）、交通噪声（26.6%）、工业噪声（11.6%）、建筑施工噪声（3.9%）。

生态：根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年，全市生态质量指数（EQI）为 55.97，较 2023 年改善 0.05，生态质量综合评价为“二类”，各市（县）、区生态质量指数处于 38.35~63.33 之间。其中，宜兴市、滨湖区（含经开区）处于“二类”水平，江阴市、惠山区、锡山区处于“三类”水平，新吴区和梁溪区处于“四类”水平。

根据检测报告（编号：MST20250721006）可知，项目所在区域底泥检测值低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类筛选值要求。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目新开河道将占用一定的土地资源，已取得《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 3202062025XS0027570 号）。不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制类、禁止类，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制和禁止用地项目；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。

施工过程使用的能源主要为水、电，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上限。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的需求。

(4) 环境准入负面清单

根据“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具生态环境分区管控综合查询报告（具体见附件 7）可知，本项目所在地属于一般管控单元-洛社镇。生态环境准入清单相符性分析详见下表。

表 1-8 本项目与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析

序号	环境管控单元名称	内容	本项目情况	相符性
1	空间布局约束	(1) 各类开发规划、建设活动应符合无锡市国土空间总体控制性详细规划等相关要求。 (2) 禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6 号）禁止淘汰类的产业。 (3) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》等相关要求。	(1) 本项目符合无锡市国土空间总体控制性详细规划等相关要求。 (2) 本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6 号）禁止淘汰类的产业，不属于建设项目。 (3) 本项目为河道工程，不属于建设项目。	符合
2	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	(1) 本项目为河道工程，不涉及总量。 (2) 本项目不涉及餐饮油烟排放，同时已加强噪声污染防治，严格施工扬尘管理。 (3) 本项目为河道工程，不涉及农业面源污染。	符合
3	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。	本项目不涉及。	符合

		(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。		
4	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目为河道工程，非工业生产项目，本项目施工机械使用柴油、无铅汽油、电；本项目应严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	符合

综上，本项目符合“三线一单”要求。

7、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）》（环办环评〔2018〕2号）相符性分析

对照原环境保护部办公厅于 2018 年 1 月 5 日发布的《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（以下简称“审批原则”）中与本工程相关的内容。

表 1-9 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

文件要求	本项目相符性	相符性
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。	本项目为河道工程，行业类别为 N7610 防洪除涝设施管理，适用本原则。	相符
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。	本项目为河道工程，行业类别为 N7610 防洪除涝设施管理，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。工程涉及岸线调整的建设内容，防洪片区现状总水面积为 0.925km ² ，水系调整后新增区域水面积 8651m ² ，新增面积不侵占防洪核心区，本次新开河水系不涉及裁弯，调整后的治导线沿用原岸线主体走向，且采用生态网箱护岸断面，护岸形式采用石砣基础，防止破坏自然岸线结构与水文连通性；本项目建设完成后，防洪排涝片区保持不变，区域内水面积增加，所以区域防洪	相符

		排涝不受影响，排水走向维持原状，本次新开河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。	本项目工程选址选线、施工布置不涉及环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，符合法律法规、政策规定。	相符
	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、实施区域流域水污染防治等措施。 在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目为河道工程，本项目的施工时间是短暂的，因此对水生生物影响较小，对水体功能影响也相对较小。而且施工后能够改善河道水环境，确保地块排水与畅流活水。	相符
	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、增殖放养等措施。 在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、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。	本项目新开河道，施工期不涉及河道内现状鱼类资源，现有水生植物只有一些常见本土物种，无名贵及保护物种。施工期结束后，将增加水生生物生存环境空间，符合要求。	相符
	第六条： 工程改变河湖地表水力联系和水文过程并对湿地生态系统结构和功能造成明显影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案等措施。项目对珍稀濒危等保护植物造成影响的，提出了原位防护、异地移栽等措施。对珍稀濒危等野生保护动物及其生境造成影响的，提出了避让、合理安排工期、救护、构建活动廊道、再造类似生境或食源地建设等措施。项目涉及风景名胜区等敏感区并对景观产生影响的，提出了工程方案优化、景观塑造等措施。 在采取上述措施后，对湿地生态系统结构和功能以及陆生动植物生境、物种多样性、资源量的不利影响等能够得到缓解和控制，与风景名胜区等景观协调，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。	本项目工程范围内没有珍稀濒危保护动物、珍稀野生动植物和自然保护区，且工程占地面积较小，对陆生动物生境的影响有限。工程实施后，通过相应的水土保持措施可以使工程影响区内的植被在较短时间内得到较好的恢复，符合要求。	相符
	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、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。	本项目使用生态预制块挡墙，开挖出的土方将运至临时堆土场。在施工过程中加强管理，采取各项有效污染防治措施，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；本次项目仅涉及新开河，不涉及清淤、疏浚，故不产生淤泥，综上，本项目符合要求。	相符
	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	本项目不涉及移民安置，符合要求。	相符

环境管理对策建议。				
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，以及编制应急预案、建立相关应急联动机制的要求。			本项目不涉及河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险，符合要求。	相符
第十条： 改、扩建项目在梳理与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。			本项目为新开河道。	相符
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。根据需和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。			本项目为河道工程，不属于长期生产型项目，故未制定环境监测计划。	相符
第十二条： 对环境保护措施进行了深入论证，具有明确的责任主体、投资、时间节点和预期效果等，确保科学有效、安全可行、绿色协调。			本报告已对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确。	相符
第十三条： 按相关规定进行了信息公开和公众参与。			本次环评全部在网站上进行公开。	相符
第十四条： 环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。			本报告编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	相符
综上，本项目符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》要求。				
8、与《江苏省自然生态保护修复行为负面清单（2025 年版）》（苏政办规〔2025〕2 号）的相符性分析				
表 1-10 本项目与《江苏省自然生态保护修复行为负面清单（2025 年版）》相符性分析				
号	内容		本项目情况	符性
	一、重要生态空间保护修复	禁止以降低自然保护区等级缩减保护区面积。禁止“环湖造城”“贴线开发”。禁止在生态保护红线、生态空间管控区域、自然保护区内“开天窗”式开发。除国家批准建设的重大项目外，全面禁止围填海。除国家批准的生态清淤筑岛试点外，禁止缩小太湖、太浦河、新孟河、望虞河水域面积，不得降低行洪和调蓄能力，不得擅自改变水域、滩地使用性质。严格控制太湖流域联圩并圩，禁止将湖荡等大面积水域圈入圩内，禁止缩小圩外水域面积。禁止在太湖岸线内圈圩或者围湖造地，已经建成的圈圩不得加高、加宽圩堤，已经围湖所造的土地不得垫高土地地面。	本项目为新开河道，不涉及上述禁止内容。	符
	二、土壤利用和保护修复	禁止以“污染搬家”方式转移污染物。禁止擅自扩大施工范围开挖砂石，以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。禁止以“土壤改良”之名非法处置污泥。禁止使用非标地膜。禁止将有毒、有害废物用作肥料或用于造田。禁止处理不达标的污泥进入耕地、林地、绿地，禁止向农用地排放可能造成土壤污染的尾矿、矿渣、不达标的清淤底泥等。禁止新占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。禁止占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	本项目为新开河道，不涉及上述禁止内容。	符
	三、矿山生态修复	禁止以实施矿山生态修复之名，违法开采矿产资源。自然保护区、风景名胜区、地质遗迹保护区、国家级森林公园等区域内，禁止实施有剩余土石料对外销售的生态修复项目，禁止实施未列	本项目为新开河道，不涉及上述禁止内容。	符

		入省级地质灾害治理或生态修复计划的废弃矿山、采石宕口等治理或修复工程项目。禁止采取不合理的开采顺序、开采方法和选矿工艺。禁止矿产资源无序开发、野蛮开采，禁止矿山一关了之，不履行生态修复治理主体责任。禁止越界开采、超经审查批准的安全设施设计确定的实际生产建设规模开采、超期开采，禁止违规矿业权停而不退。禁止营造矿山生态修复假象，不得采用“迷彩服”、绿色防尘网“遮羞”。禁止绿色矿山创建弄虚作假。 非经国务院授权的有关主管部门同意，禁止在港口、机场、国防工程设施圈定地区以内和重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施划定的保护范围内开采矿产资源。禁止在自然保护区、风景名胜区和地质遗迹保护区范围内，港口、机场、军事设施等重要设施的保护范围内，铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和重要旅游线路至两侧直观可视范围内，本省境内长江、淮河、大运河、太湖等重要流域性河流两岸、湖泊岸线和水库、堤坝至两侧自然地形的第一层山脊及水土流失重点防治区范围内，法律、法规和省政府规定禁止开山采石的其他地区开山采石。禁止在国家级森林公园内开展开矿等不符合管控要求的开发活动。禁止在未采取防雨、防扬尘、防流失措施的情况下，随意露天堆放尾矿和废石，破坏植被，影响自然景观。		
	四、河道湖塘生态管控	限制任意改变河水流向。禁止围湖造田、擅自围垦河流，确需围垦的，按《中华人民共和国防洪法》规定要求进行报批。禁止在湖泊保护范围内圈圩养殖，已经圈圩养殖的应逐步清退。禁止超规划养殖，禁止“电毒炸”等非法捕捞行为。 禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。未经审查同意，禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物。禁止倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。未经河道主管机关批准，禁止在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施。禁止在堤防和护堤地建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。禁止非法侵占河湖水域和水库库容，禁止侵占河道、违法修建跨河临河建筑物构筑物、弃置或堆放阻碍行洪物体等妨碍河道行洪安全。禁止在有山体滑坡、崩岸、泥石流等自然灾害的河段，从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。 禁止在水产种质资源保护区内从事填海造地等工程。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、交通、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 禁止用固体废物填占江滩、侵蚀江面，破坏岸线生态。禁止违法占用滩地建设厂房及相应的生产设施等。禁止在大运河滨河生态空间内建设不符合规划要求的项目，露天乱堆乱放工业固废。禁止违规占用滨海湿地。 禁止湿地违规占用、虚假增补。禁止抽取难以更新的地下水和使用自来水作为湿地水源。禁止明河改暗渠。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地、湖泊、洼地。禁止填湖造地。禁止在湖泊、河道内围堤筑坝。禁止截断湿地、湖泊、洼地水源。禁止以引水灌溉、民生供水之名“人工造湖”“人工造景”。禁止景观化治湖行为。禁止将黑臭水体“一填了之”。	本项目不涉及上述禁止内容；本项目为新开河道，不涉及缩窄、填埋、改道、裁弯取直等对天然河势改变较大的工程措施工程；本次河段护岸断面采用生态砼框格砌块挡墙，生态砼框整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长，局部损坏维护方便，基础处理容易；生态景观性好；本项目不涉及对自然河岸等林带进行过度人工化改造。	符

		禁止违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动，禁止擅自填埋、占用城市蓝线内水域。禁止在行洪、排涝、输水河道内种植阻碍行洪的林木或者高秆作物。禁止进行影响水系安全的爆破、采石、取土活动。除消能防冲需要建设相应的河床硬化护底外，禁止对河底进行硬化护砌。限制任意改变河道岸线，严格控制缩窄、填埋、改道、裁弯取直等对天然河势改变较大的工程措施，对于未定规划堤线的河道，宜维持河道原有的自然岸线，避免河道断面的规则化和型式的均一化。限制建设硬质化堤岸护坡，除防洪排涝需要和通航要求的河段外，应优先选用生态自然的堤岸型式。人工护坡宜选择具有良好反滤和垫层的柔性结构，避免使用硬质或不透水结构。严格限制对自然河岸等林带进行过度人工化改造，不得破坏自然林带植被建设不当的人工设施、栽植整形灌木、铺设草坪等。		
	五、造林绿化活动	禁止占用永久基本农田种植用于绿化装饰的植物，禁止占用永久基本农田建设绿化带。禁止改变或破坏生态敏感和脆弱区沿线地形地貌。禁止在环境条件不适宜的情况下通过大面积开挖等人为干预措施，或以旅游开发为导向进行湿地公园建设。禁止采用含有对环境、人和动植物安全有害的污染物和放射性物质的项目基址内原土壤以及外来土壤、填充物，用于园林绿化工程项目的塑造地形。限制绿地中大面积硬质铺装、大型假山、喷泉水景等人工设施建设。推行生态绿化，广植乡土树种，限制非适地、适生植物的栽植。限制大量调用客土改变原有地形地貌，严格保护和利用场地原有自然植被、树木。严格限制用非乡土植物及人工化造景方式进行乡村绿化建设。 禁止使用带有危险性病、虫的种子、苗木和其他繁殖材料育苗或造林，禁止试验、推广带有检疫性有害生物的种子、苗木和其他繁殖材料。禁止引进风险评估等级为特别危险的境外林草种子、苗木。除技术规程有要求的外，绿化造林禁止使用劣质苗，不得采用杀头苗。严格限制栽植截冠树，限制大面积种植模纹、色块、球类等修剪整形灌木及非地带性草坪、单一草坪。除特殊情况外，不得进行反季节种植。禁止苗圃式高密度种植。限制大量栽植产生飞絮等对人居环境有严重影响的植物。限制大量使用化学药剂防治病虫害，推进生物防治技术应用。 禁止破坏树木的原生环境和森林生态系统。除经批准进行的保护性移植外，禁止毁林开垦、毁林采种及过度修枝的毁林行为，结合森林抚育采挖林木的，不得违反抚育相关政策和技术规程。禁止假借“残次林”土地整理名义毁林造地。禁止在矿山开采过程中破坏林地。除行政主管部门批准进行的保护性移植外，严禁私自移植古树名木。禁止破坏古树名木的生存环境，禁止采用违法采挖的天然大树和古树用于城乡造林绿化。	本项目为新开河道，不涉及上述禁止内容。	
	六、生物多样性保护	禁止在长江流域水生生物保护区开展生产性捕捞。禁止破坏鱼类洄游通道，禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道。河道工程施工应尽量不扰动河道生态环境，限制在水生动物的敏感期施工作业。禁止擅自在重要水生生物的自然产卵场、繁殖场、索饵场、洄游通道和鸟类栖息地进行不符合主体保护功能定位的各类开发活动。原则上禁止在野生动物栖息地及附近环境使用人工照明，确有需要的，照度、色谱、照明方式等应首先满足野生动植物保护要求。限制给迁徙鸟类和野生动物投喂。在机场及周边、高速公路两侧、交通主干道两侧、生态停车场等限制过多种植浆果类植物。	本项目为新开河道，不涉及上述禁止内容，不在水生动物的敏感区域施工作业。	符

		增殖放流的物种以水域或流域种群为主，禁止向天然开放水域放流外来物种、人工杂交、有转基因成分的物种以及其他不符合生态要求的水生生物物种。造林绿化、城乡综合整治等不得使用来源不清、长距离调运、未经检疫、未经引种实验的种子、苗木和其他繁殖材料，禁止种植未成功引种的不同气候带外来植物。		
	七、水土流失防治	禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜等。在侵蚀沟的边坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库周边，土地所有权人、使用权人或有关管理单位应当营造植物保护带，禁止开垦、开发植物保护带。限制广场建设中过度使用硬质铺装，新建城区硬化地面中，可渗透地面面积比例不宜低于 40%。限制人造坡地堆土，垫高土地。	本项目为新开河道，不涉及上述禁止内容。	符

9、与《无锡市水环境保护条例》相符性

《无锡市水环境保护条例》锡人发〔2021〕14 号，自 2021 年 8 月 1 日起施行。

表 1-11 与《无锡市水环境保护条例》相符性分析

文件要求	本项目相符性
第二十六条： 城镇污水集中处理设施运营单位应当接纳取得污水排入城镇排水管网许可的所有污水；不具备接管条件或者有其他特殊原因，需要通过管网以外方式接纳污水的，应当经市政行政主管部门批准	本项目施工期间，在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）进行集中处理，施工废水经隔油沉淀设施（隔油池、沉砂池）处理后完全回用，不外排。

综上，本项目符合《无锡市水环境保护条例》锡人发〔2021〕14 号要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于无锡市惠山区洛钱大联圩内，工程起点为永辉路，终点为 G312 国道。地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	一、项目由来 洛钱大联圩位于惠山区南部，由洛社大联圩和钱桥大联圩联并而成，两圩区按镇界自然交接。总体规划除南部和西部有少量非建设用地外，其余均为建设用地。该圩圩区面积 28.87km²，现状河道水面积约 0.925km²（水面积率 3.2%）。洛钱大联圩内部主干河道构成“七纵八横”格局，即：“七纵”——①冯中河、②张三坝河、③浜口河、④莱凤河、⑤三条河、⑥西漳河、⑦杨毛岸河；“八横”——①香花桥河、②张镇河、③园区景观河、④小徐巷浜-前旺桥河、⑤东溪-毛村园河、⑥威华河（胜丰河）、⑦戴巷桥河、⑧北下塘浜-玉泉河。 本片区内张镇河、香花桥河、冯中河位于地块中部，张镇河由西至东贯穿片区，冯中河由北至南贯穿片区，影响了洛南地块内各个功能建筑区的布置，为改善片区的布局，并确保河道水系满足综合治理太湖流域水环境、改善区域水环境和人居环境、保障区域防洪排涝的各个需要，对地块河道进行水系调整是完全有必要的，也是刻不容缓。 根据无锡市惠山区水利局于 2023 年 7 月 24 日出具的《关于“洛社镇洛南新城及张镇河（永辉路至 G312 国道段）水系调整方案”水工程建设规划同意书的批复》（惠水许〔2023〕50 号）中指出：（四）、张镇河（永辉路至 G312 国道段）水系调整工程：1、填埋原张镇河（永辉路至 G312 国道段）约 599m，减少水面积 7147m²。2、新开河道水面积约 8481m²，具体为沿新洛路北侧新开张镇河（永辉路至 G312 国道段）长度约 699m，河口宽 12m。 根据上述水系调整方案，无锡市惠山区洛社镇人民政府拟实施洛社镇张镇河东段水系调整工程，于 2023 年取得了《关于洛社镇张镇河东段水系调整工程项目建议书的批复》（惠行审投〔2023〕220 号）和《关于洛社镇张镇河东段水系调整工程可行性研究报告的批复》（惠行审投〔2023〕221 号）。并于 2024 年 9 月 12 日取得了无锡市惠山区水利局《关于惠山区洛社镇张镇河东段水系调整工程初步设计文件审批的批复》（惠水许〔2024〕60 号）：工程包括新开河道 695m，新建护岸总长 1390m，新建桥涵一座。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别为五十一、水利 127 防洪除涝工程-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），确定本项目环评类别为环境影响报告表。具体判定情况如下：

表 2-1 项目环评类别判定情况表

编制依据	项目类别		环评类别			本栏目环境敏感区含义	判定结果
			报告书	报告表	登记表		
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）	五十一、水利	128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道	本项目不涉及所列环境敏感区，故本项目环评类别为环境影响报告表

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、工程等级和标准

2.1 工程等级和建筑物级别

根据《防洪标准》（GB50201-94）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）规范要求，综合确定工程等别为IV等。

按照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）第 4.2.1 条款规定永久建筑物为 4 级、次要建筑物为 5 级，第 4.8.1 条款规定施工临时工程，均为 5 级建筑物。

2.2 防洪标准

根据《无锡市城市防洪规划报告（2017~2035）》，本工程位于无锡市惠山区洛钱大联圩内，防洪标准 50 年一遇，50 年一遇设计防洪水位为 4.86m。

2.3 排涝标准

根据《无锡市惠山区国土空间总体规划》（2021-2035 年），排涝设计暴雨重现期采用 20 年一遇，其设计暴雨历时和排除时间采用 24 小时降雨 24 小时排除。同时，根据《城市排水工程规划规范》，城区雨水管网排水设计标准至少 1 年一遇以上（局部地区可根据自身发展需要进行适当调整），设计降雨历时按规范推荐公式计算，确定为 60 分钟。

本项目区域内的排涝标准采用 20 年一遇。本工程超短历时降雨排涝设计标准采用 3 年一遇。

2.4 抗震标准

场地位于惠山区洛社镇。经查《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），工程为II类场地。II类场地时基本地震动峰值加速度为 0.10g，相应的地震基本烈度为VII度。II类场地时基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一组。

2.5 基本参数

（1）特征水位

防洪设计水位 4.86m、常水位 2.80m、最高水位 3.20m。

(2) 水位组合

挡土墙稳定计算参照《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）中的有关规定。边坡稳定水位组合见表 2-2。

表 2-2 边坡稳定水位组合表（单位：m）

荷载组合		水位组合	
		河道水位(m)	墙后水位(m)
正常运用	设计洪水位	3.20	3.70
非常运用条件 I	施工期	-0.50	0.00

(3) 安全系数、地基应力

①挡土墙抗滑稳定安全系数

根据《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）第 3.2.7 条规定，抗滑稳定安全系数不应小于表 2-3 中的数值。

表 2-3 挡土墙抗滑稳定安全系数的允许值

荷载组合	土质地基
	挡土墙级别：4 级
基本组合	1.20
特殊组合 I	1.05

②挡土墙抗倾覆稳定安全系数

根据《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）第 3.2.12 条规定，抗倾覆稳定安全系数不应小于表 2-4 中的数值。

表 2-4 挡土墙抗倾覆稳定安全系数的允许值

荷载组合	挡土墙级别：4 级
基本组合	1.40
特殊组合	1.30

③基地应力的最大值与最小值之比

根据《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）第 6.3.1 条规定，挡土墙基底应力的最大值与最小值之比，不应大于表 2-5 规定的允许值。

表 2-5 挡土墙基底应力的最大值与最小值之比的允许值

地基土质	中等坚实
基本组合	2.00
特殊组合	2.50

2.6 强制性条文执行情况

本工程设计、施工需按照执行《工程建设标准强制性条文（水利工程部分）》（2020 版）有关设计、施工条文，确保工程安全。

3、项目内容及规模

项目名称：洛社镇张镇河东段水系调整工程项目

项目性质：新建

投资总额：1597.71 万元

建设地点：无锡市惠山区洛钱大联圩内

项目主要建设内容：本工程起点为永辉路，终点为 G312 国道，工程全长 695m，主要包含河道工程、桥涵工程、临时工程、景观工程四个部分，具体包括：

（1）河道工程：新开河道 695m，河口宽度 12 米，河底高程 0 米；新建护岸 1390m；新开河道开挖土方 79013m³。

（2）桥涵工程：新建桥涵一座，桥涵长 12 米，宽 16 米。

（3）临时工程：临时堆土区位于新洛路北侧，共 11000m²。

（4）景观工程：两岸绿化带宽度 10 米，新建绿化 13535m²。

4、工程设计

4.1 河道工程设计

4.1.1 河道平面设计

工程起点为永辉路，终点为 G312 国道，全长 695m，河道口宽 12m，河道南侧为新洛路（西环路），河口距离新洛路边线 10m。新开河道沿线新建一座箱涵。

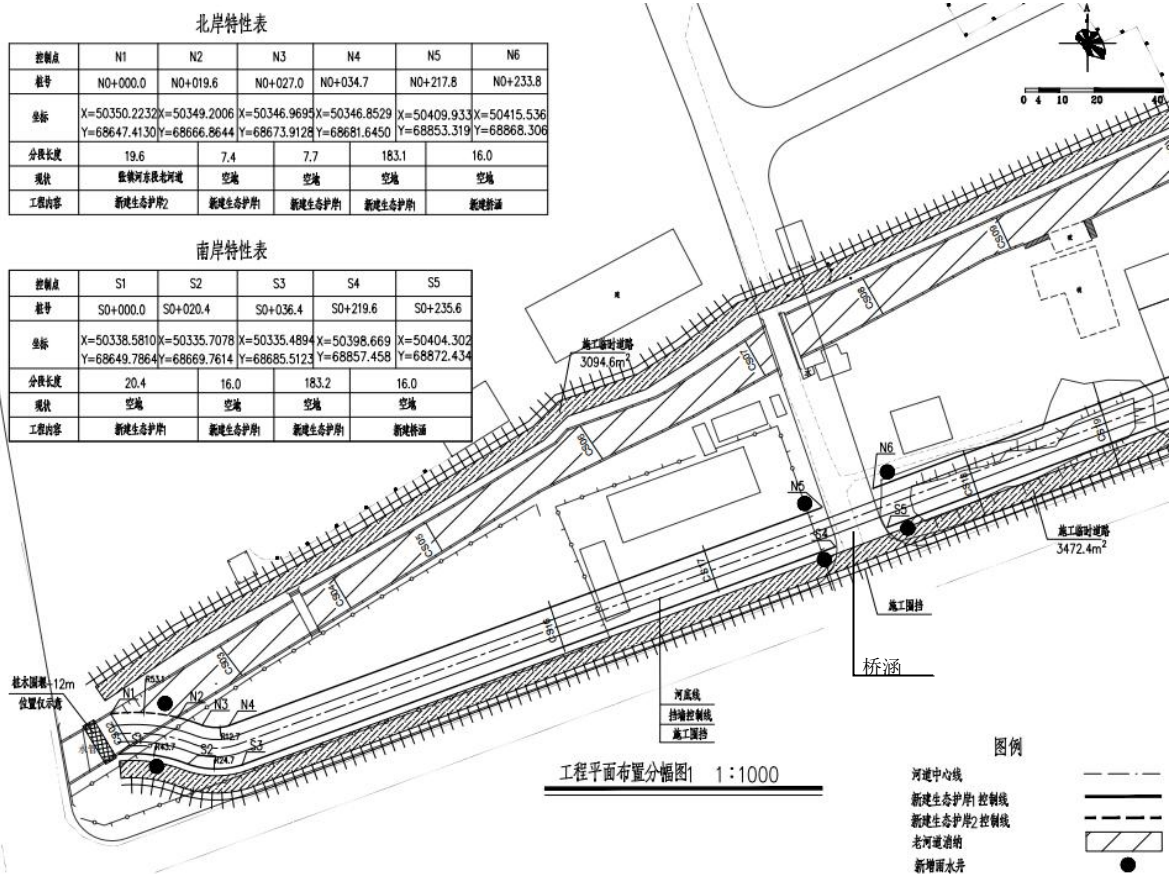


图 2-1 平面分幅图一

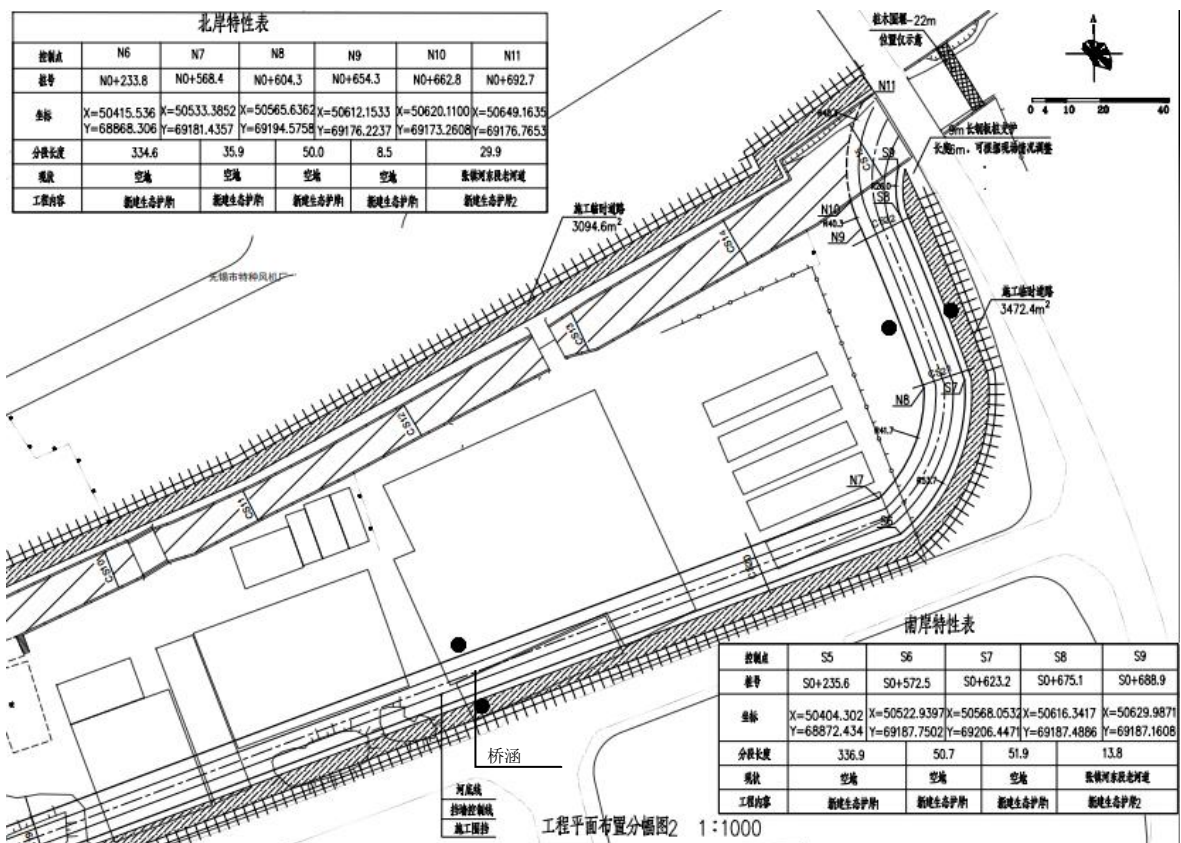


图 2-2 平面分幅图二

4.1.2 河道断面设计

(1) 河底高程及河底宽度

本工程为洛社镇张镇河东段水系调整工程项目。河道口宽 12m，河道底宽 5m，河底高程 0m，边坡 1:2.5。河道过流能力为 27.76m³/s。

(2) 河道边坡

河道断面设计中的两岸河道边坡不仅关系到河道过流能力，更重要的是涉及河道断面抗滑整体稳定。因此，河道边坡在满足河道过流能力的前提下，主要由河道断面的抗滑整体稳定来确定。

现按照《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）和《水利水电工程边坡设计规范》（SL386-2007）的有关规定，根据地质勘察报告提供的土质物理力学指标对分段河道进行抗滑整体稳定计算，计算采用瑞典圆弧法，经过完建期和运行期不同工况、不同水位组合以及钻探资料进行抗滑稳定分析验算，并在实际开河条件允许的情况下，确定河道边坡为 1：2.5，护岸上部采用缓坡与地面衔接。

(5) 河道标准断面

根据规划河道断面基础上，结合区域地面高程，在满足等效过水断面条件下，为了提高河道景观、改善生态环境，拟定河道断面如下：

控制河口宽度 12m，河底高程 0m，河底宽度 5m，北岸河口线距道路红线 10m，挡墙顶高程 4m，墙后小于 1:4 缓坡与规划地块衔接；南岸河口线距道路红线 10m，挡墙顶高程 4m，墙后小于 1:4 缓坡与规划地块衔接。两岸绿化带宽度为 10m。

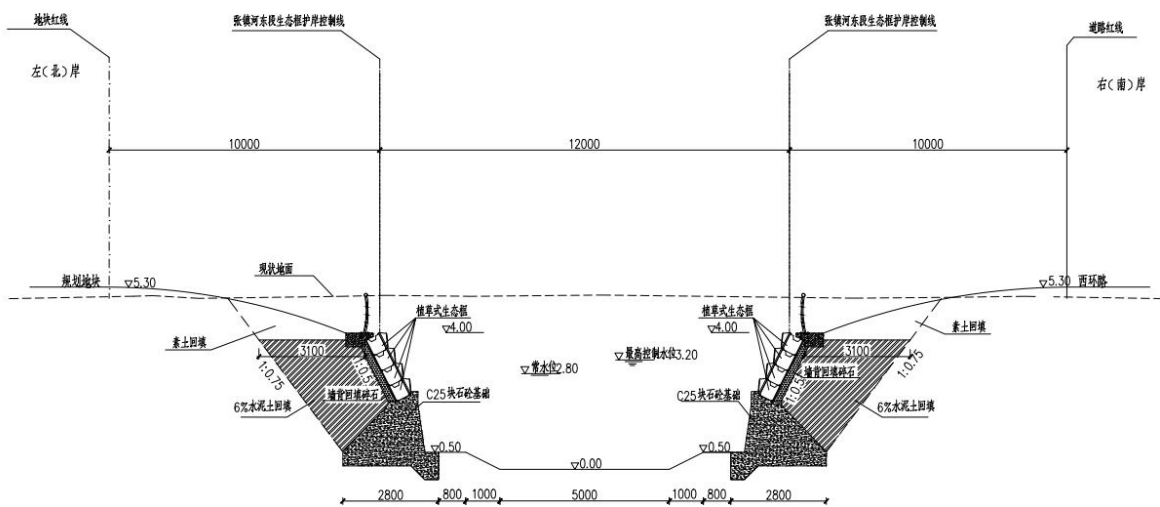


图 2-3 河道标准断面图 1

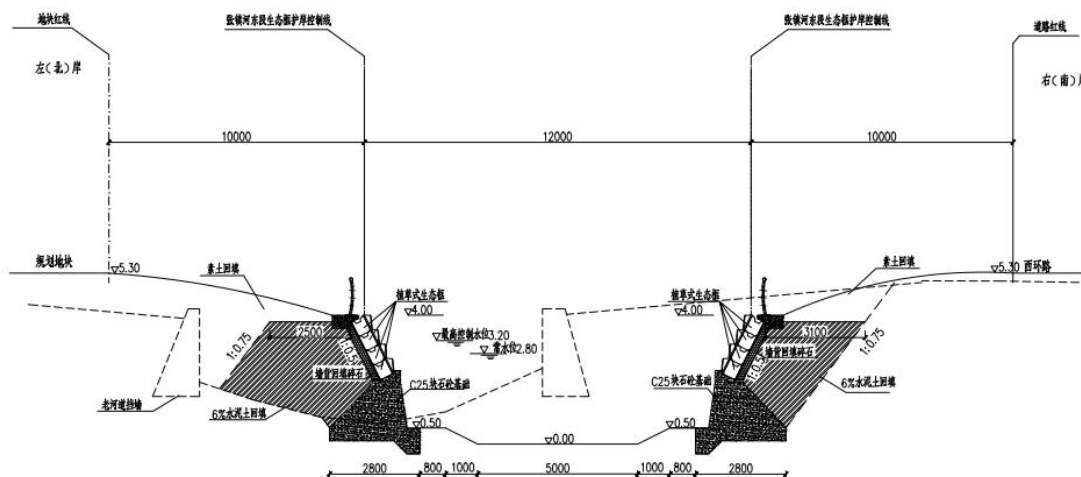


图 2-4 河道标准断面图 2

4.1.3 护岸型式设计

本次河段断面采用生态砼框格砌块挡墙的形式，在传统的浆砌石挡墙的基础上，挡墙上部采用大体积的生态框砌块（2m*1m*0.5m），此断面保留了浆砌石挡墙稳定的特征，又满足了生态、景观的需求。

结构填充料间的空隙为水与土之间交换创造了条件，有利于水体自我净化功能。迅速排出墙后剩余水压力，墙前墙后水位一致，有利于结构的稳定。生态性能优越，结构与周边环境自然结合。通过自然生长，或者人工覆土，实现岸坡生态修复，同时保持原有的水边生态环境。在基础相对较差的情况下，下部可采用传统的浆砌石挡墙基础，既能发挥传统的浆砌石挡墙的特点，又能满足生态的需求。与传统的小型自嵌块挡墙相比，稳定性、生态性优势明显；在挡墙高度不高的情况下，后侧可不设置筋带，对后侧空间综合利用十分有利。生态框挡墙具有一定的柔性结构，适应地基变形能力较强。

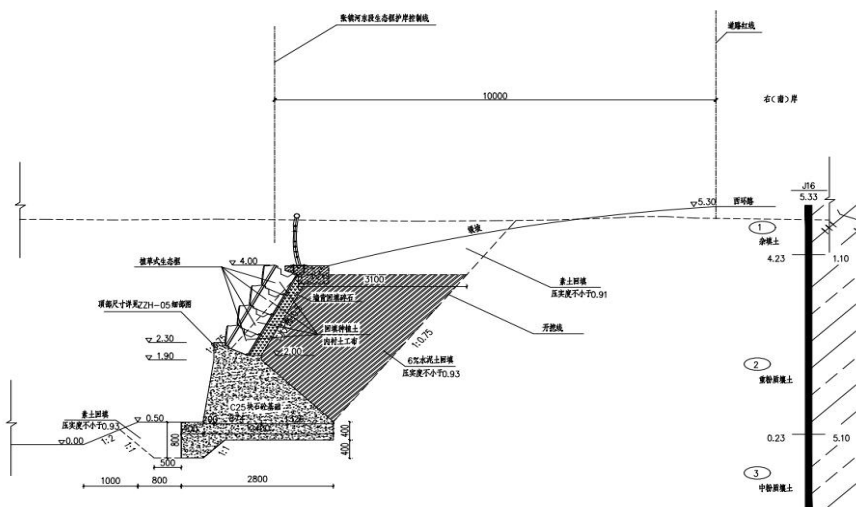
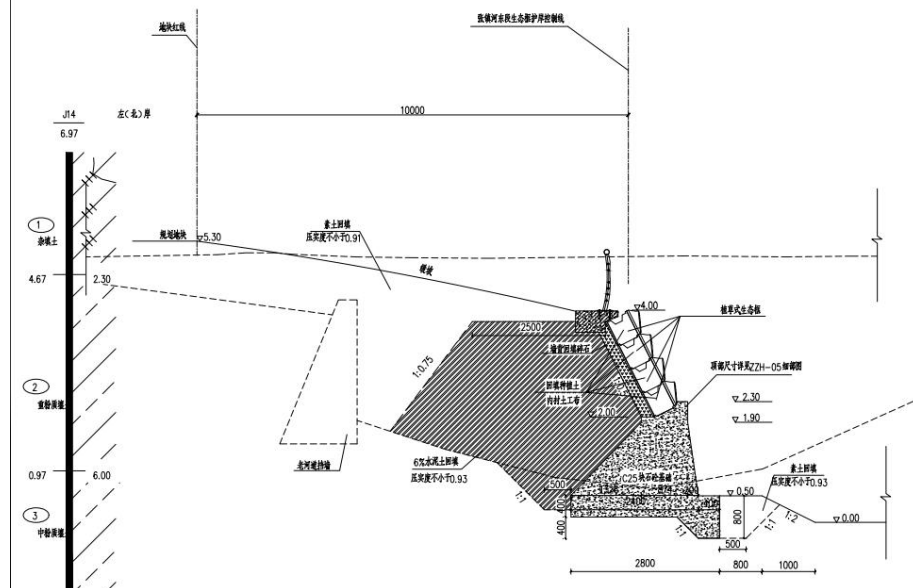


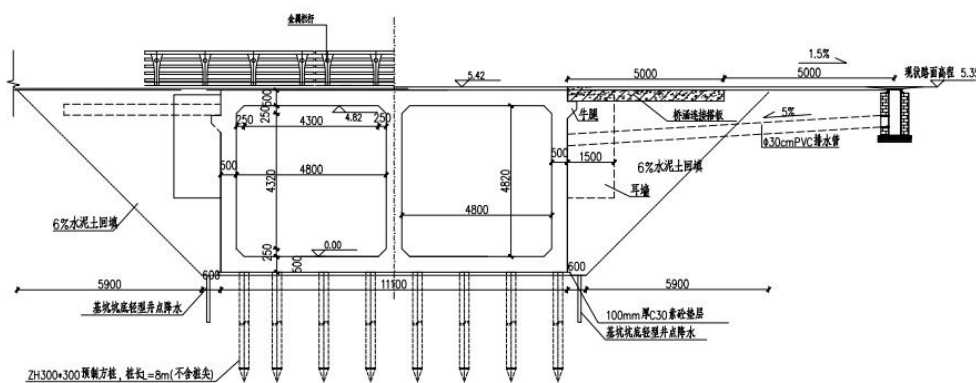
图 2-5 生态框护岸断面型式 1



4.2 桥涵工程

新开河道沿线新建 1 座桥涵，桥涵跨度为 12m，桥涵荷载等级为公路 II 级，采用 2 跨 6m 布置，两侧边墙厚 0.5m，中间墩墙厚 0.5m，控制桥涵底板顶标高 0.00m，底板厚 0.5m，桥涵净高根据现有道路标高确定为 4.90m，顶板底标高 4.90m，顶板厚 0.6m，桥涵上方直接浇筑铺装层，与现有道路顺接。

桥涵立面如下图所示:



4.3 临时工程:

根据无锡市惠山区水利局出具的《关于“洛社镇洛南新城及张镇河（永辉路至 G312 国道段）水系调整方案”水工程建设规划同意书的批复》（惠水许〔2023〕50 号）中第三条规定，建设单位应当遵循先开新河、后填老河的原则，故本项目不涉及老河道回填，施工期涉及的临时工程为土方临时堆场，用于临时堆放项目开挖的老河道回填土，待新开挖河道施工完成

后，将回填土用于老河道消纳。临时堆土区占地面积约 11000m²，位于新洛路北侧。

4.4 景观设计

以生态自然为理念，景观绿化设计的重要任务是美化和改善河岸环境，通过河道整治，提高河道水质及景观效果。设计以植物造景为主，通过丰富的群落组合，模拟自然，以简约自然的风格，丰富河岸生态景观。通过植物造景和起伏变化的地形打造绿化空间，营造舒适宜人的滨水景观。在两岸种植绿化，宽度为 10m。

5、工程特性汇总

本次河道工程特性汇总见表 2-7。

表 2-7 洛社镇张镇河东段水系调整工程特性表

序号	名称	单位	数量	备注
一	工程地点		惠山区洛社镇	
二	建筑物级别或设计标准			/
1	工程等级		IV等	
2	主要建筑物级别		4 级	
三	抗震设防烈度		7 度	
四	防洪标准		50 年一遇	
五	特征水位			
1	常水位	m	2.80	
2	最高控制水位	m	3.20	
六	工程特征值			
1	新开河道	m	695	
2	新建生态护岸	m	1390	
3	新建桥涵	座	1	基础处理采用 300*300 预制方桩，桩长 8m
七	施工安排			
1	施工总工期	月	5	

6、土方平衡

本项目新开河道开挖土方 79013m³，新开河道回填土方 3451m³，新开河道水泥土回填土方 11536m³，老河道填埋消纳土方 21610m³。新开河道弃土方 42416m³，新开河道水泥土二次开挖弃土方 1097m³。土方工程量见表 2-8，土方平衡见图 2-8。

表 2-8 新河道土方工程一览表（单位：m³）

区域	入方		出方				
	开挖土方	外购水泥	新河道回填土方	老河道消纳土方	回填水泥土方	弃土方 ^①	水泥土弃土 ^①
新开挖河道	79013	758	3451	21610	11536	42077	1097
	79771		79771				

注：①由于本项目尚在前期设计阶段，目前尚未明确弃土方的去向，根据无锡市惠山区洛社镇人民政府出具的弃土方防治责任承诺函，承诺落实一般工业固体废物环境管理，且待施工单位明确弃土方的去向时，及时向生态环境部门进行报备。

综上，新开河道挖出的土方除用于护岸墙后回填以及老河道回填外，剩余土方均作为弃

土运至弃土场进行回填。施工期使用的水泥土，是将水泥和土混合，用于加强土的固结，生态框的墙后采用水泥土回填。

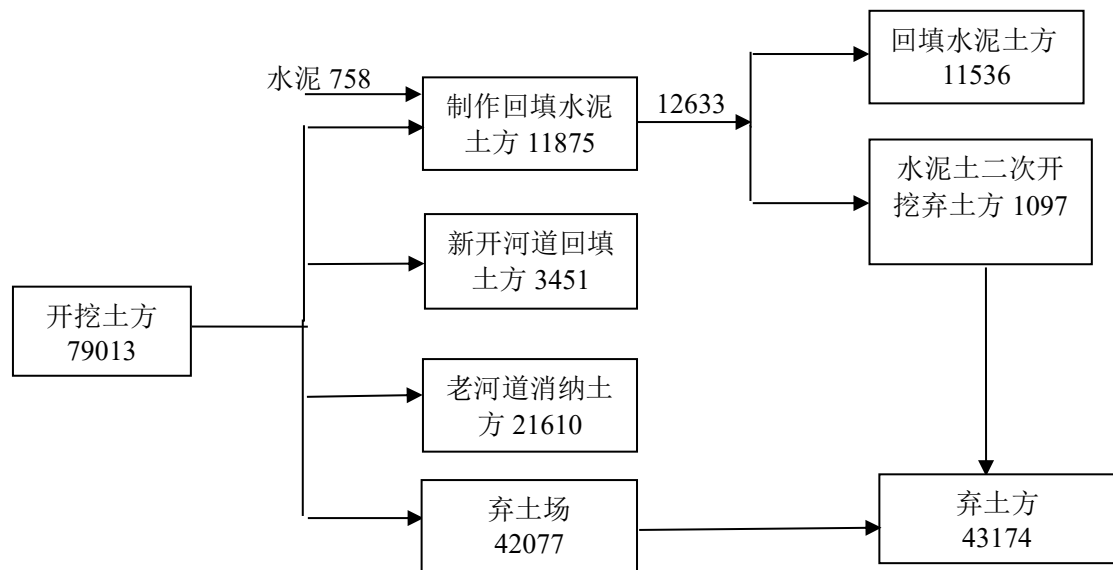


图 2-8 本项目土方平衡图 (单位: m³)

7、工作天数和劳动定员

工作天数: 项目施工期约 5 个月。

劳动定员: 项目施工期劳动定员 50 人。

工作制度: 施工均在白天进行, 每天 8 小时。

8、主要原辅材料

本工程施工采购材料主要包括钢筋砼结构所需的商品砼、砂石料、水泥以及钢材等、金属结构所需钢材、施工脚手及模板等大宗建筑材料, 以及木材、沥青、汽油、柴油、土工布等其他零星材料。

9、主要生产设备

本项目施工期设备主要有挖掘机、打桩机、装载机、装卸机、汽车、砼搅拌机、推土机等, 运行期无相关设备。

10、项目周围环境

项目位于无锡市惠山区洛钱大联圩内, 项目地理位置见附图 1。项目北侧为临时堆土场、临时厕所、无锡锡山特种风机有限公司 (待拆迁), 南侧为南光城·星锐、南光城·晨光雅园, 具体周边环境概况图见附图 2。

总 平 面 及 现 场 布 置	1、工程总体布置 1.1 工程布置原则 1.1.1 河道布置原则 河道工程布置应当遵循先开新河、后填老河的原则，妥善处理好该水系调整地块的防汛、排涝等问题。“占补平衡”措施，应当按照审查同意的限期、标准实施，通过验收前，不得填堵需占用的河道，为基本原则。 (1) 满足区域防洪排涝对河道的要求； (2) 河道与周边河道沟通，符合水系规划要求；按照“先开河，后填埋”的原则，确保项目区所在汇水片区水面积不减少； (3) 尽量保持岸线顺畅，减少水位雍高，增大过水断面； (4) 按照拟定的河道岸线修建生态效果好的护岸； (5) 河道建设过程中，严禁沿河工业排污口接入； (6) 岸边一定范围进行绿化美化，满足景观需要。 1.1.2 桥梁布置原则 桥梁设计布置时，根据桥梁所在地区的地形、地质、河流、水文特点，注意方便沿线居民生产、生活和工作需要，注意保证引排水通畅。桥涵结构设计以安全、经济、适用、美观、施工方便等为原则，尽量不压缩河道断面，选择经济合理的跨越形式。新建桥梁应与现有道路顺接，对地方交通适当改善和提高。 1.2 工程总布置 本工程起点为永辉路，终点为 G312 国道，工程全长 695m，主要包含河道工程、桥涵工程、景观工程三个部分，具体包括： (1) 河道工程：新开河道 695m，河口宽度 12 米，河底高程 0 米；新建护岸 1390m；本项目新开河道开挖土方 79013m³，新开河道回填土方 3451m³，新开河道水泥土回填土方 11536m³，老河道填埋消纳土方 21610m³。新开河道弃土方 42416m³，新开河道水泥土二次开挖弃土方 1097m³。 (2) 桥涵工程：新建桥涵一座，桥涵长 12 米，宽 16 米。 (3) 临时工程：临时堆土区位于新洛路北侧，共 11000m²。 (4) 景观工程：两岸绿化带宽度 10 米，新建绿化 13535m²。 1.3 工程占地
--------------------------------------	--

	(1) 永久占地 依据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 3202062025XS0027570 号），工程总面积为 7527m²。 (2) 临时占地 临时堆土区主要用于临时堆放老河道回填消纳的土方，临时堆土区位于新洛路北侧。 根据江苏省国土资源厅出具的《关于同意调整无锡市惠山区 2007 年度第 10 批次村镇建设用地部分用地位置的通知（苏国土资函〔2009〕340 号）》，临时堆土区属于张镇桥村，该地块所有权属于无锡市惠山区洛社镇人民政府的国有建设用地，临时堆土区占地面积约 11000m²。 2、施工交通及施工总布置 2.1 施工交通 本次工程对外交通为公路，现有的场外交通公路道路已经具备，可临时占用两边绿化带，工程结束后绿化恢复，可满足本次施工要求。运输任务主要是承担施工期建筑材料、施工机械设备和生活物资的运输。 2.2 施工总布置 1、施工总体布置的规划原则 施工总体布置的原则是：保证对外交通和场内交通的通畅，方便建筑材料、机械设备、施工人员的进退场；尽量减少工种及各工序之间的相互干扰；确保施工人员的人身安全。 2、施工区的布置及规模 施工生产区主要包括：砂石料石、钢筋堆料场、钢筋加工场、木工场及物资仓库等。施工场地狭窄的工地，混凝土的供应可采用商品混凝土。施工人员生活房屋和管理人员用房可租用附近民居。 土方开挖的土除护岸墙后回填、老河道消纳土方外，多余土方均作为弃土，运至弃土区（本项目目前处于设计前期阶段，尚未明确弃土方的去向，根据无锡市惠山区洛社镇人民政府出具的弃土方防治责任承诺函，承诺落实一般工业固体废物环境管理，且待施工单位明确弃土方的去向时，及时向生态环境部门进行报备）。
施工方案	1、施工条件 1.1 自然条件 本工程位于无锡市惠山区境内，该地区位于北亚热带和北温带的过渡地带，属北亚热带

湿润的季风气候区，气候总的特点是：四季分明，气候温和，雨水充沛，日照充足，无霜期长。冬季北风多，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷；夏季偏南风占多，受海洋季风的影响，炎热湿润；春夏之交多“梅雨”，夏末秋初有台风，干湿冷暖适量。据水文气象统计资料，该地区多年平均气温 15.6℃，月平均气温 28.0℃，年平均无霜期 222 天，年平均相对湿度 80%，多年平均年雨量 1112.3mm，降雨年内分布不均匀，60%以上的雨量集中在 5~9 月份的汛期。

1.2 交通条件

本次工程项目所在区域经济发达，水、陆运输条件极为便利，为工程的三大材料及砂石料运输提供了便捷通道。此外，邻近村镇水、电、通讯设施齐全，施工期的供水、用电及通讯均可得到保证。

1.3 材料供应条件

本次工程所需的主要材料为钢材、水泥、木材、砂石等，钢材、水泥在保证质量和供应的前提下，可采取市场招标方式择优选择，块石、碎石来源于本地采石厂，或者外省船运到码头，黄砂采用长江砂，筑围堰土料可以就近取用。工程所需其余材料均可以由市场购买，市场基本能满足建设需要。

1.4 施工场地条件

本次工程项目所在区域经济发达，水、陆运输条件极为便利，为工程的三大材及砂石料运输提供了便捷通道。

2、施工工艺

本项目建设实施过程中主要的污染来自施工期，无运营期。

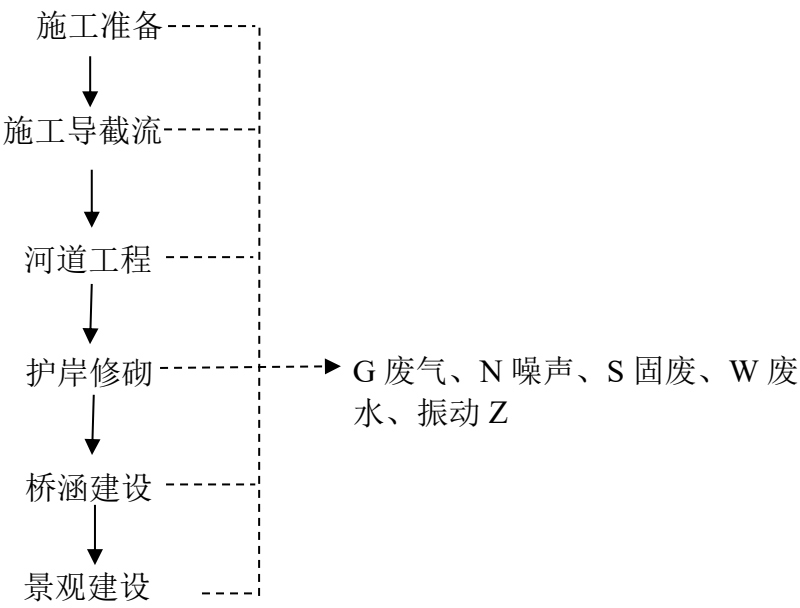


图 2-9 施工流程图

工艺流程简介:

施工准备: 本工程利用沿线现有道路作为施工进场道路, 需及时对其进行维护。该工序有施工机械尾气 G1、扬尘 G2、固废 S、噪声 N 产生。

施工导截流:

(1) 施工导流

本工程为新开河道, 且周边河道水系相互沟通, 地块内河道施工不影响周边区域排水, 因此无需考虑施工导流措施。

(2) 施工截流

①截留布置: 在新开河道与老河道衔接处分别设置横向桩木围堰 1 道, 在共计 2 道, 施工完成后拆除。

②围堰设计桩木围堰: 顶高程为 4.00m, 顶宽 3.50m, 用圆木桩围护, 桩间距 50cm, 内衬竹篾。可采用新开河道开挖出来的土方填筑围堰, 机械施工。基坑排水后应对基坑侧围堰进行适当修整, 以满足施工场地要求。施工期预测水位 3.20m。

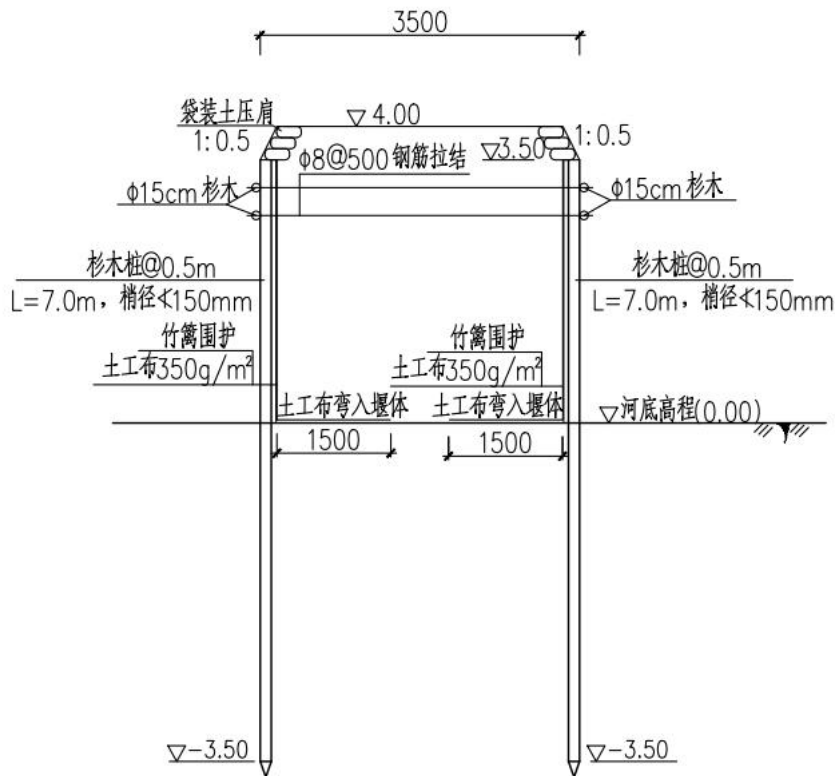


图 2-10 桩木围堰结构图

(3) 施工排水

本工程主要是建筑物施工时基坑降排水, 包括初期排水和经常性排水。其中初期排水包

括围堰建成后基坑内原有积水和排水期渗水的排水。经常性排水主要包括施工期间由于地下水位高于基坑开挖面而形成的基坑渗水和施工期降雨，其中，排水量按照抽水时段最大日降雨量在当天抽干进行控制，采用水泵抽排进行经常性排水，一般经截水沟或垄沟汇集至集水坑由水泵抽排。施工期间，如有雨水或市政管道通至基坑，需把这部分收集，分别采取措施引走或用水泵抽排。

施工导截流过程中主要污染源为：施工机械尾气 G1、扬尘 G2、基坑排水 W1、噪声 N、振动 Z。

河道工程、护岸修砌：

(1) 土方开挖回填

土石方开挖：土方开挖前，先进行地表清理，将场内所有障碍物清除，然后测量、放线、定位。土方开挖以机械为主，反铲开挖，将废渣、废土外运，好土堆放置一侧。预留 30cm 保护层采用人工开挖。

土石方回填：当底板与墙身砌筑强度大于 70%以上时可分别进行墙后回填土的施工。回填土必须选择位于地基表层的较好的黄色粘土和亚粘土，不允许采用淤泥质土进行回填。回填土应分层夯实，每层层厚不大于 30cm，应注意控制回填速率并进行沉降观测，如发现较大沉降时应立即停止施工，待沉降稳定后再继续回填。土方回填宜采用机械夯实，回填土的干容重应不小于 15.3kN/m³，压实度不小于 91%，并应注意边角处填土的夯实。建筑物四周 2m 范围内均采用人工回填，夯实，2m 范围以外用反铲挖土，自卸汽车运输，推土机整平，同时辅以人工作业。

(2) 桩基施工

本工程护岸采用钢筋混凝土预制方桩进行基础处理，在施工过程中采用两台经纬仪严格控制的垂直度和平面位置，并按要求将定位桩沉到设计标高，以确保定位桩的稳定性。

(3) 混凝土浇筑

①模板：模板的设计、制作和安装应保证模板结构有足够的强度和刚度，能承受混凝土浇筑和振捣的侧向压力和振动力，防止产生移位，确保混凝土结构外形尺寸准确，并应有足够的密封性，以避免漏浆。

②混凝土：承包人应按施工图纸的要求，通过室内试验成果进行混凝土配合比设计，水工混凝土水灰比的最大允许值不宜大于 0.50。水工混凝土拌和应符合水工混凝土施工规范的规定，拌和程序和时间均应通过试验确定，混凝土出拌和机后，运输中不应有分离、漏浆和

严重泌水现象。

混凝土施工时应采取行之有效的浇筑措施，泵送混凝土塌落度尽量控制在 14cm 左右，并加适量减水剂，同时注意防寒保温，高温降热，加强养护，以减小混凝土收缩裂缝发生。

在施工过程中，应进行结构变位观测(包括水平位移，沉降和埋件观测)和裂缝观察。

混凝土浇筑前，承包人必须熟悉相关专业图纸，严格按设计要求埋设水机、电气、金属结构等部分的预埋件，不得漏埋，并经监理人员验收合格后，方可进行砼浇筑。

(4) 生态砼框格砌块护岸施工

在传统的浆砌石挡墙的基础上，挡墙上部采用大体积的生态框砌块（2m*1m*0.5m），此断面既保留了浆砌石挡墙稳定的特征，又满足了生态、景观的需求。生态框的墙后采用水泥土回填，水泥土的土质较差时，将水泥和土混合，用于加强土的固结。

结构填充料间的空隙为水与土之间交换创造了条件，有利于水体自我净化功能。迅速排出墙后剩余水压力，墙前墙后水位一致，有利于结构的稳定。生态性能优越，结构与周边环境自然结合。通过自然生长，或者人工覆土，实现岸坡生态修复，同时保持原有的水边生态环境。在基础相对较差的情况下，下部可采用传统的浆砌石挡墙基础，既能发挥传统的浆砌石挡墙的特点，又能满足生态的需求。与传统的小型自嵌块挡墙相比，稳定性、生态性优势明显；在挡墙高度不高的情况下，后侧可不设置筋带，对后侧空间综合利用十分有利。生态框挡墙具有一定的柔性结构，适应地基变形能力较强。

河道工程、护岸修砌施工过程中主要污染源为：施工机械尾气 G1、扬尘 G2、施工废水 W2、工程弃土 S1、建筑垃圾 S2、噪声 N、振动 Z。

桥涵建设：桥涵采用就地浇筑工艺，桥涵分二次浇筑。第一次浇筑到底板以上 30 厘米，待混凝土终达到设计标号的 95%后，继续进行第二次剩余部分浇筑，两次浇筑应保证有良好的结合面。各类钢筋搭接应严格按照桥涵洞身构造图要求进行。作为闭合框架的主要受力钢筋拟采用焊接接头，焊接应严格按照施工规范进行操作。桥涵两侧填土，应在桥身混凝土达到 100%设计强度后进行。要求分层对称回填、夯实，每层松铺厚度不大于 30cm，最小压实厚度不小于 10cm，压实度≥95%，填筑 6%石灰土，并选择合适的机具以保证压实度。桥涵未达 100%设计强度时，严禁任何重型机械和车辆通过。

桥涵建设施工过程中主要污染物为：施工机械尾气 G1、扬尘 G2、施工废水 W2、建筑垃圾 S2、噪声 N、振动 Z。

景观建设：

(1) 植物种植时应讲究艺术性，注重立面构图，色彩搭配。为尽快达到设计效果，苗木宜大不宜小，如地被达不到要求规格时，应增加苗木密度满足满铺效果。所种苗木尽可能带土球种植，并适当施放磷肥，以促进植物根系生长发育。

(2) 移植大乔木时主要骨架要求完整，保留三级分枝以上主梢全树以疏叶为主，草绳绕干附两层至二级分枝以上注意保湿。

(3) 根据施工季节不同，苗木的起挖运输需严格按照有关规定起带土球、包扎、保护；具体种植过程中有关技术要求可参照《江苏省园林绿化种植技术规定》。

(4) 苗木采购必须符合图中所设计的植物品种和规格及备注要求的苗木，乔木要求树形优美，全冠种植；苗木规格各分项均为最低要求，任何一项指标不得低于最低要求。

(5) 绿化乔木种植时，应注意结合现场实际与周边道路交通设施及路灯协调一致，保持道路交通安全。

2、建设周期

本项目预计 2025 年 12 月开始施工，施工周期约 5 个月。

本次河道工程平面方案唯一，无比选方案；护岸方案经比选，采用生态砼框格砌块挡墙护岸，护岸形式采用块石砼基础，上部为 4 块植草式生态框，墙后均采用水泥石回填。

1、护岸方案比选

本地区常用的河道护岸多为钢筋砼挡墙护岸、灌注桩挡墙护岸、生态网箱、生态预制块护岸。从河道护岸高度、生态景观、施工条件、工程投资、建设管理等方面进行比较，如下表所示。

表 2-10 方案比选表

护岸类型	生态网箱护岸断面	生态砼框格砌块挡墙	生态框护岸	生态自嵌块挡墙护岸	钢筋砼护岸断面	仿木桩护岸
周边影响	护岸顶高程低于地面，绿化范围内综合可利用性差	护岸顶高程略低于地面，绿化范围内可结合地块开发充分利用	护岸顶高程略低于地面，绿化范围内可结合地块开发充分利用	护岸顶高程低于地面，绿化范围内需要一定的保护范围	护岸顶高程略低于地面，绿化范围内可结合地块开发充分利用	护岸顶高程略低于地面
生态景观	柔性透水生态护岸，河道生态效果好，水土交换能力好。前期绿化效果相对较差	柔性透水生态护岸，河道生态效果好，水土交换能力好	柔性透水生态护岸，河道生态效果好，水土交换能力好	柔性透水生态护岸，河道生态效果好，水土交换能力好	硬质护岸，河道生态效果差，无水土交换能力	河道生态效果好，具有一定水土交换力

其他

施工条件	施工速度快，表面的块石施工影响外观	施工质量易控制，施工速度快，块石用量较少。砌块施工方便	施工速度快；施工质量控制方便	施工速度受土质、天气影响较大，施工周期较长；施工质量不宜控制	施工质量易控制，施工速度相对时间长	施工速度快；施工质量控制方便
护岸特性	墙整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限相对有限，材料用量少，基础处理容易。一旦出现损坏，维护相对较为困难	整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长，局部损坏维护方便，基础处理容易；生态景观性好	墙整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长，基础处理容易；生态景观性好	整体性好，对基础要求较高，对施工质量要求较高。生态性优势明显	墙整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长，基础处理容易；生态景观性差	整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长
工程后期维护费用	在自然条件下，初期2~3年护岸上只有少量植物生长，5年以后能基本被植物完全覆盖	适应地基变形能力较强	河道后期无特别的维护费用，按正常的养护即可	河道后期无特别的维护费用，按正常的养护即可	河道后期无特别的维护费用，按正常的养护即可	河道后期无特别的维护费用，按正常的养护即可
护岸工程投资	低	河道后期无特别的维护费用，按正常的养护即可	高	高/低	高	一般

生态网箱护岸：基于本项目工程河道基础条件较差、生态景观需求较高的特点，采用生态网箱护岸断面。柔性透水生态护岸，河道生态效果好，水土交换能力好。生态网箱断面对网箱材质要求较高，目前市场供应商较多，如达到设计参数指标，运行周期基本能满足30~50年。初期因网箱材质特性，在自然条件下，初期2~3年护岸上只有少量植物生长，5年以后能基本被植物完全覆盖。不利条件是目前市场上网箱产品质量参差不齐，当产品出现损坏时，产品选择上应当选择质量有保证的企业供货。

生态砼框格砌块护岸：在传统的浆砌石挡墙的基础上，挡墙上部采用大体积的生态框砌块（2m*1m*0.5m），此断面既保留了浆砌石挡墙稳定的特征，又满足了生态、景观的需求。

结构填充料间的空隙为水与土之间交换创造了条件。有利于水体自我净化功能。迅速排出墙后剩余水压力，墙前墙后水位一致，有利于结构的稳定。生态性能优越，结构与周边环境自然结合。通过自然生长，或者人工覆土，实现岸坡生态修复，同时保持原有的水边生态环境。在基础相对较差的情况下，下部可采用传统的浆砌石挡墙基础，既能发挥传统的浆砌石挡墙的特点，又能满足生态的需求。与传统的小型自嵌块挡墙相比，稳定性、生态性优势明显；在挡墙高度不高的情况下，后侧可不设置筋带，对后侧空间综合利用十分有利。生态

框挡墙具有一定的柔性结构，适应地基变形能力较强。

生态框护岸：生态框护岸不仅能满足挡土墙的使用功能，又能考虑到与周围环境的协调，块体较大，稳定性好，通过植物与土木工程相结合，减轻坡面的不稳定性及侵蚀。块体较大，内部填土较多，植物易生长。河道生态效果好，水土交换能力好。块体较大，植物易生长。采用模块化设计，标准化模具生产，工厂预制，现场组装，有很好的产品一致性。采用装配式施工，速度为传统方式的 10 倍以上，保证施工进度，减少施工成本。卵石式生态框、鱼槽式生态框一般常水位以下使用，透水性好，有利于水中生物的栖息、觅食和产卵等，有利于生态性平衡。

相对劣势：投资相对较高，约为传统小砌块生态挡墙的 1.5 倍。如选择较好的绿化品种，后期维护成本相对较高。

生态自嵌块挡墙护岸：预制块挡墙的生态效果比较好，类型有直立式护岸与陡坡护岸。直立式护岸一般具有全立面自挡排、自卡锁、柔性及生态等结构特点，使其成为一种较好的生态护岸断面。预制块挡墙主要由基础、预制块墙身、压顶、回填土体及加筋材料一起组成。挡墙本身依靠预制块体、填土自重抵抗动静荷载达到外部稳定，满足抗滑稳定、抗倾覆稳定要求；通过加筋材料与土体、预制块间产生的准凝聚力、准摩擦角达到内部稳定，满足加筋网片拉结能力、内部滑移稳定；如果挡墙挡土高度不大于 2.5m，可不加网片，挡墙靠墙与土的协同作用达到自身稳定。对于陡坡护岸，在土体自身体稳定的前提下，利用台阶状开挖断面砌筑陡坡护岸，可以不设置筋带。

不利条件在于自嵌块挡墙对地基变形具有一定的适应性，但一旦出现较大变形，会出现整体变形、失稳情况，对地基要求处理要求较高。

钢筋砼护岸：河道生态效果相对较差，无水土交换能力。但墙整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长，基础处理容易，后期维护简单。挡墙施工质量易控制，施工速度相对时间短。墙整体性好，抗冲，抗损强度高，使用年限长，基础处理容易，缺点是投资大，地基处理要求较高，对地基变形适应能力较差。

仿木桩护岸：仿木桩护岸景观效果相对较好，具有一定的水土交换能力。施工便捷，可采用挖机直接打桩施工，施工速度快，仿木桩可成品采购，质量有保证。挡墙型式对土质要求相对较低，尤其适用于无开挖条件。

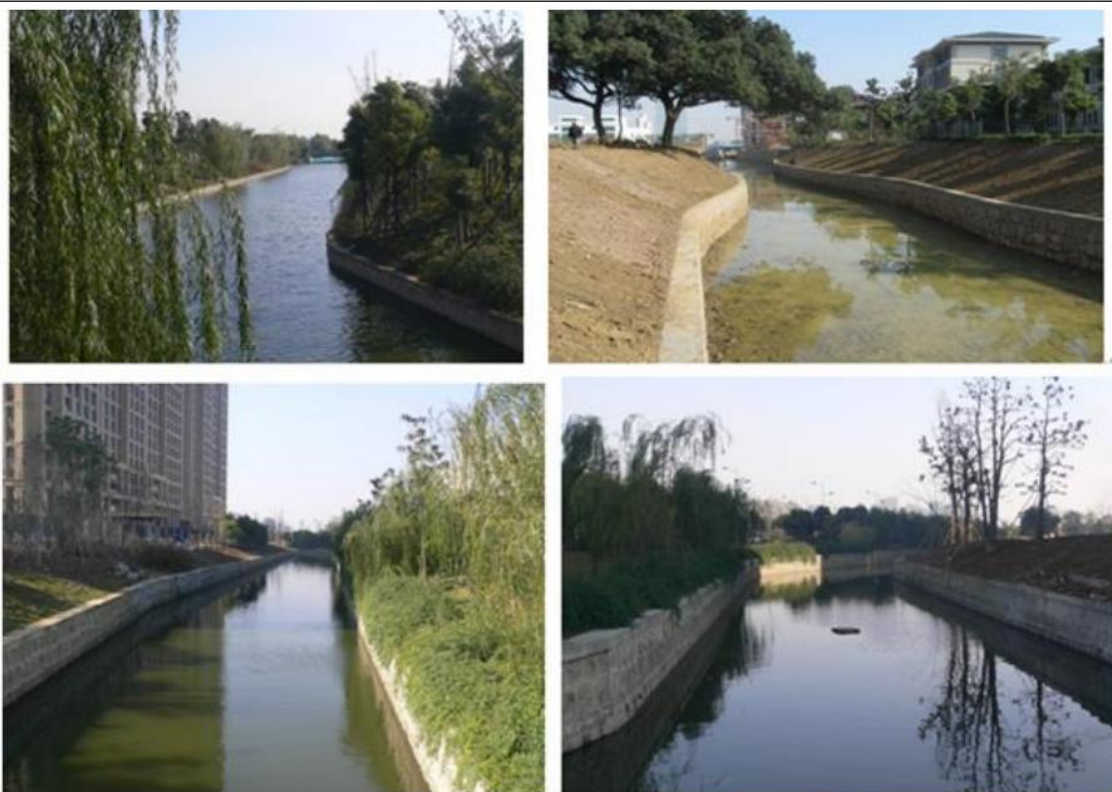


图 2-11 浆砌石护岸实景照片





图 2-12 生态砌块护岸实景照片





图 2-13 生态网箱断面河道实景照片





图 2-14 生态网箱断面河道实景照片

结合工程现状情况。河道两岸采用生态砼框格砌块挡墙的断面形式，提供 3 种方案进行比选：

护岸形式 1 采用块石砼基础，上部为 4 块植草式生态框，顶端 2 块生态框后采用水泥土回填，其余部分采用素土回填，每延米投资约 7200 元。

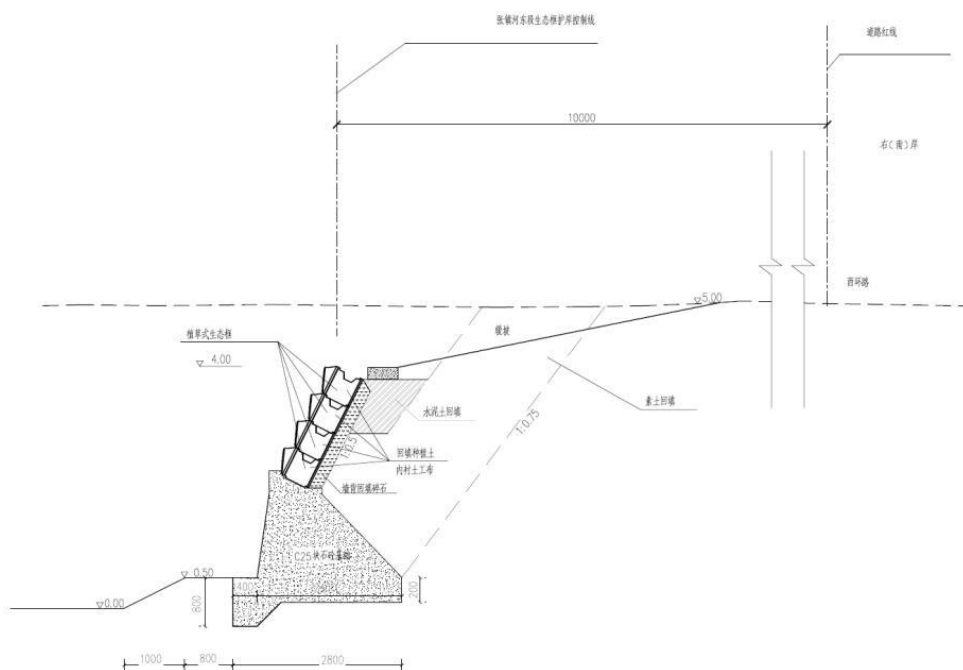


图 2-15 张镇河东段新开河道断面方案 1

护岸形式 2 采用块石砼基础，上部为 4 块植草式生态框，墙后均采用水泥土回填，每延米投资约 790 元。

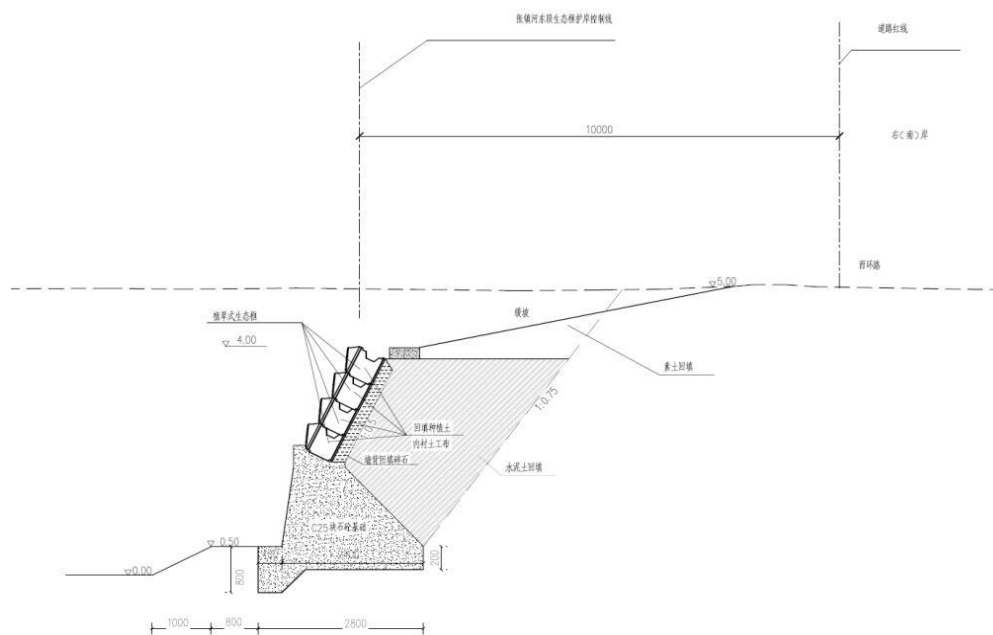


图 2-16 张镇河东段新开河道断面方案 2

护岸形式 3 采用块石砼基础，上部为 4 块植草式生态框，顶端 2 块生态框后由块石砼承托，墙后采用素土回填，每延米投资约 8300 元。

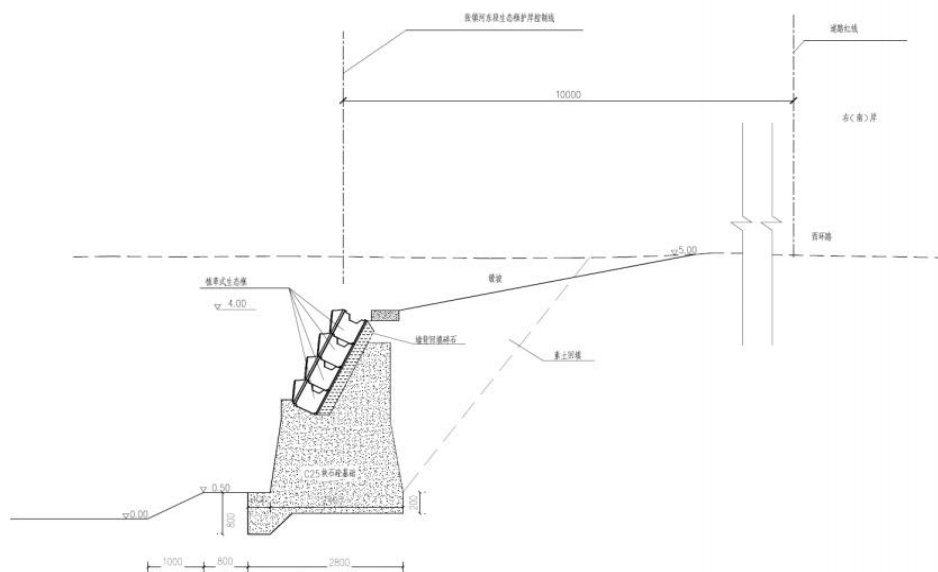


图 2-17 张镇河东段新开河道断面方案 3

考虑到护岸墙后需要保证土方压实度，选择 6%水泥土作为墙后回填土方，同时综合投资角度，选择断面方案 2 为本工程断面。河道口宽 12m，北岸河口线距道路红线 10m，挡墙顶高程 4.00m，墙后小于 1:4 缓坡与规划地块衔接；南岸河口线距地块红线 10m，挡墙顶高程 4.00m，墙后小于 1:4 缓坡与现状路衔接；河底高程 0.00m，河底宽 5.0m。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、大气环境质量现状 根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，全市空气质量优良天数比率 83.9%，连续 6 年无重污染天。空气质量综合指数 3.53。全市环境空气质量优良天数比率为 83.9%，较 2023 年改善 1.4 个百分点；“二市六区”优良天数比率介于 81.4%~86.1%之间，改善幅度介于 1.1~7.1 个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大 8h 第 90 百分位浓度（O₃-90per）164 微克/立方米，较 2023 年改善 1.8%；细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（CO）年均浓度分别为 27 微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较 2023 年分别改善 1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和 8.3%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度均未达标，故判定为不达标区。 《无锡市 2025 年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9 号）已于 2025 年 5 月 23 日通过审批，正式印发。根据《无锡市 2025 年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9 号）分析内容，通过加强工业源污染防治，提升治气工程质量、加强移动源污染治理，提升氮氧化物管控水平、加强城市面源污染治理，提升扬尘治理水平、加强生活源污染治理，推动痛难点问题化解、加强突发源污染治理，科学精准抓好关键变量、做好重污染天气应对，严防发生重度污染天、强化 ODS 监管，扎实推进噪声污染防治、加强支撑保障，有效提升大气污染治理水平等措施后，2025 年，全市 PM_{2.5} 年平均浓度 27 微克/立方米；优良天数比率达 82.3%，实现臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天。降尘量不高于 2.3 吨/月•平方千米。 以持续改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）为主线，坚持“精准、科学、依法”治气的工作方针，坚持清单化、项目化减排，全面推进挥发性有机物（VOCS）和氮氧化物减排，确保全市空气质量改善取得实效。 2、水环境质量现状 根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，全市地表水环境质量持续改善。国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%，太湖无锡水域水质自 2007 年以来首次达到Ⅲ类，连续 17 年实现安全度夏。25 个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 92.0%，较 2023 年改善 4.0 个百分点，无劣Ⅴ类断面。
--------	--

71 个省考断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为 97.2%，较 2023 年改善 1.4 个百分点，无劣Ⅴ类断面。

本项目施工期间，在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理后，最终排入京杭运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），京杭运河 2030 年的水质目标为Ⅲ类，因此京杭运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。

根据无锡市生态环境监测监控中心惠山分中心提供的 2023 年惠山区主要河流的主要水质指标均值数据，锡澄运河水环境现状监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在地地表水环境质量监测结果

河流名称	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
		mg/L					
京杭运河	2023 年	7.71	2.8	11	1.8	0.35	0.13
Ⅲ类水质标准		≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

上述监测表明，目前京杭运河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求。

3、声质量环境现状

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。

2024 年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为 55.5dB(A)，较 2023 年改善 1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级；全市昼间区域环境噪声声源主要为社会生活噪声（占比 57.9%）、交通噪声（26.6%）、工业噪声（11.6%）、建筑施工噪声（3.9%）；2024 年，全市功能区声环境质量昼间、夜间平均达标率分别为 96.9%和 90.6%，较 2023 年均持平。1~4 类功能区声环境质量昼间达标率分别为 100%、92.3%、100%和 100%，夜间达标率分别为 85.7%、92.3%、100%和 83.3%。

本项目施工期内 50m 范围存在敏感点南光城小区、新开河实验学校，根据无锡晨熙环境检测服务有限公司 2025 年 7 月 18 日对敏感点的监测数据（报告编号：CXAC25071706，项目所在地敏感点噪声的监测结果如下：

表 3-2 噪声检测数据结果表

测点	位置	测量时间	昼间测量值	标准值	达标状况
N1	南光城小区	15:00-15:10	49.5	60	达标
N2	新开河实验学校	15:16-15:26	56.6	60	达标

根据监测结果，项目所在地声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)，项目所在地周边声环境质量较好。

4、土壤（底泥）环境质量现状

根据江苏迈斯特环境检测有限公司出具的检测报告（编号：MST20250721006）和无锡晨熙环境检测服务有限公司出具的检测报告（编号：CXAC25071706），本项目工程底泥检测因子检测值均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值以及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类筛选值要求，其中挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出。现状检测结果见下表。

表 3-3 重金属和无机物、六六六、滴滴涕检测数据结果表

样品名称	DT25071802-001P	DT25071802-001
样品编号	T0721006-1-1-1'平行	T0721006-1-1-1
样品状态	暗灰、无根系、潮、中壤土	
检测项目	监测结果	
重金属和无机物（mg/kg，pH 无量纲）		
pH 值	6.66	
铜	16	16
镍	55	58
铅	18.9	18.8
镉	0.03	0.03
总砷	8.61	10.6
总汞	0.025	0.028
六价铬	ND	ND
锌	71	72
铬	54	54
六六六、滴滴涕（mg/kg）		
α-六六六	ND	ND
β-六六六	ND	ND
γ-六六六	ND	ND
δ-六六六	ND	ND
p.p'-DDE	ND	ND
p.p'-DDD	ND	ND
o.p'-DDT	ND	ND
p.p'-DDT	ND	ND
六六六、DDT 总量	ND	ND

表 3-4 挥发性有机物检测数据结果表

样品名称	DT25071802-Y1	DT25071802-K1	DT25071802-001P	DT25071802-001
样品编号	YSKT0721006-2 空白	KT0721006-1 空白	T0721006-2-1-1'平行	T0721006-2-1-1
样品状态	暗灰、无根系、潮、中壤土			
检测项目	监测结果			
挥发性有机物（μg/kg）				
四氯化碳	ND	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND
间,对二甲苯	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND

表 3-5 半挥发性有机物检测数据结果表

样品名称	DT25071802-001P	DT25071802-001
样品编号	T0721006-3-1-1'平行	T0721006-3-1-1
样品状态	暗灰、无根系、潮、中壤土	
检测项目	监测结果	
半挥发性有机物（mg/kg）		
2-氯苯酚	ND	ND
硝基苯	ND	ND
萘	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND

蒽	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	ND	ND
苯胺	ND	ND

注：“ND”表示未检出。

5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”的划分，本项目对应“河湖整治工程”类别，为报告表类别，属于地下水环境影响评价项目类别中的 IV 类，可不开展地下水环境影响评价工作。

6、生态现状

（1）自然地理

工程位于无锡市惠山区。气象：工程区属太湖流域，位于北亚热带和北温带的过渡地带，属北亚热带湿润的季风气候区，气候总的特点是四季分明，气候温和，雨水充沛，日照充足，无霜期长。冬季北风多，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷；夏季偏南风占多，受海洋季风的影响，炎热湿润；春夏之交多“梅雨”，夏末秋初有台风，干湿冷暖适量。汛期为每年的 5～9 月，主汛期为 6～7 月；非汛期为 10 月～翌年的 4 月。气温：据统计，工程区年平均气温 15.6℃，极端最低气温-12.5℃（1969 年），极端最高气温 39.9℃（1978 年），最冷出现在 1 月份，月平均气温 2.9℃，月平均最低气温-0.3℃；最热出现在 7 月份，月平均气温 28.0℃，月平均最高气温 31.9℃。年平均无霜期约 222 天。降水量：工程区属太湖流域多年平均降水量 1177mm，空间分布自西南向东北逐渐递减。受季风强弱变化影响，降水的年际变化明显，年内雨量分配不均。全年以夏季（6～8 月）降水量最多，为 340～450mm，约占年降水量的 35～40%；春季（3～5 月）降水量为 260～424mm，约占年降水量的 26～30%；秋季（9～11 月）降水量为 190～315mm，约占年降水量的 18～23%；冬季（12～2 月）降水量最少，为 110～210mm，约占年降水量的 11～14%。

（2）地形地貌

本项目区地段地貌类型为长江三角洲平原，位于太湖水网平原北区，沿线地势起伏不大，地面高程 4.0～5.5m 左右。

（3）区域地质简况

场地属扬子地层区江南地层分区，地层发育较齐全。三叠纪末，印支运动使场地区三叠

系及其以下地层褶皱上隆，场地区形成陆相。侏罗系以陆相碎屑岩和中、酸性火山岩为主，假整合——不整合在三叠系—古生界不同层位上。燕山早期主要为火山喷发及岩浆侵入活动，晚期则沉积了内陆湖泊相杂色碎屑岩。白垩系为内陆盆地，红色碎屑岩为主，局部夹有中性、碱性火山岩，不整合于侏罗系及以下地层之上，主要在茅山山脉两侧山麓等地出露。新生界第三系多未见出露，广泛分布于凹陷区，为内陆湖盆或三角洲相杂色碎屑岩，顶部夹多层玄武岩，不整合于白垩系及其以下不同地层之上，仅在茅山东麓等地零星出露。

第四系沉积主要受基底构造及海进海退控制，分布于山间谷地、湖荡平原，地层发育较齐全，厚度变化总趋势由西向东增大，山丘区厚度较薄（<20m），以冲洪积为主，平原区较厚（>100m），东南部更厚（>300m），多冲积相、湖相、三角洲相，局部沼泽相或海相或泻湖相。

（4）地震

查《中国主要地震区和地震带分布图》，场地区地震活动不强，主要受构造活动控制，多集中在场地区的南部，具有震中原地重复、强度较低等特征。此外，场地区周围地区小震多有发生，地震活动序列以主震余震型为主。据地震资料，场地附近震级 $M_s \geq 5.0$ 级的主要地震有：公元 320 年 7 月 18 日常州附近 5.0 级；548 年 10 月 27 日南京 5.25 级，震中烈度 7 度；999 年 11 月 3 日常州 5.0 级，震中烈度 7 度；1605 年 9 月 16 日丹徒 5.0 级，震中烈度 7 度；1679 年 12 月 26 日溧阳 5.25 级，震中烈度 7 度；1913 年 4 月 3 日镇江 5.5 级，震中烈度 7 度；1930 年 1 月 3 日镇江 5.0 级，震中烈度 7 度；1974 年 4 月 22 日溧阳 5.5 级，震中烈度 7 度；1979 年 7 月 9 日溧阳 6.0 级，震中烈度 8 度。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），场地的地震动峰值加速度为 0.10g，相应的地震基本烈度为 7 度。

（5）土层土质

地基土自上而下分为如下：

1 层杂填土：场区普遍分布，厚度：1.10-5.20m，平均 2.44m；层底标高：-0.05-4.67m，平均 3.17m；层底埋深：1.10-5.20m，平均 2.44m。该层土的物理力学性质较差。

2 层重粉质壤土：厚度：1.80-4.40m，平均 3.74m；层底标高：-2.58-0.97m，平均-0.40m；层底埋深：5.10-8.40m，平均 6.04m。该层土的物理力学性质一般。

3 层中粉质壤土：厚度：1.80-7.00m，平均 4.81m；层底标高：-7.15--1.95m，平均-5.19m；层底埋深：7.10-12.80m，平均 10.81m。该层土的物理力学性质一般。

3-1 层轻粉质壤土：厚度:2.60-4.80m，平均 3.43m；层底标高：-9.78-5.05m，平均-7.67m；层底埋深：10.20-15.00m，平均 13.14m。

(6) 气候

惠山区位于北亚热带和北温带的过渡地带，属北亚热带湿润的季风气候区，气候总的特点是：四季分明，气候温和，雨水充沛，日照充足，无霜期长。冬季北风多，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷；夏季偏南风占多，受海洋季风的影响，炎热湿润；春夏之交多“梅雨”，夏末秋初有台风，干湿冷暖适量。

该地区多年平均气温 15.6℃（无锡站，下同），极端最低气温-12.5℃（1969 年），极端最高气温 39.9℃（2003 年）；最冷出现在 1 月份，月平均气温 2.9℃月平均最低气温-0.3℃；最热出现在 7 月份，月平均气温 28.0℃，月平均最高气温 31.9℃。年平均无霜期约 222 天，最早初霜日为 1955 年 10 月 19 日，最晚终霜日 1961 年和 1987 年 4 月 16 日。年平均相对湿度 80%；年平均水面蒸发量 935mm，最大 1223mm（1967 年），最小 741mm（1980 年）；陆地蒸发量 756mm。

无锡站多年平均降雨量约 1132.7mm（1952-2019 年），年平均降水日数 124 天左右。降水年际变化较大，年最大降雨量为 1978.2mm（2016 年），其次为 1630.7mm（1991 年），年最小降雨量为 552.9mm（1978 年）；降雨量时空分布不均，年内分布有一个明显的集中阶段，5~9 月份的汛期雨量约占年平均降雨量的 60~70%，汛期最大降雨量为 1991 年达 1216.1mm。

每年春夏之交，出现典型的梅雨期，其特点为范围广、雨期长、雨量集中。平均梅雨日 26 天左右，平均梅雨量 242.2mm（1952-2019 年）；最大梅雨日 56 天（1954 年，梅雨量 410mm），最大梅雨量 792.2mm（1991 年，梅雨日 55 天）。

时段降雨也有差异。无锡站最大 1 小时雨量 82.7mm（1992 年 9 月 7 日），最大 24 小时雨量 225.5mm（1991 年 7 月 1 日），最大一日雨量 221.2mm（1990 年 8 月 31 日），最大三日雨量 295.7mm（1990 年 7 月 1~3 日）。造成无锡市洪涝灾害的主要降雨类型有如下几种：

1、梅雨

每年 5~7 月间，因江淮流域中下游锋面活动和气旋波作用，形成一个东西向的准静止锋，低空西南暖湿气流不断向锋区补充热量和水汽，出现典型的梅雨期。梅雨的特点是降雨范围广，历时长，雨量集中。无锡市多年平均梅雨日数 27 天，平均梅雨量 246.1mm，最大值 792.2mm。

2、台风雨

每年 7 月下旬至 10 月上旬，由我国东南低纬度海洋形成的热带气旋北移，携带大量水汽

途经太湖地区，造成台风型暴雨。台风雨的特点是降雨强度大，中心点雨量可以高达数百毫米以上，但雨期持续时间不长，一般仅 1~3 天。

3、对流雨

对流雨主要发生在夏秋高温季节，原因是地表局部受热，空气发生快速垂直上升运动，在高空冷却而形成垂直状积云造成降雨，其特点是强度大、历时短、区域小。

(7) 水文、植被、生物多样性等

水文：

惠山区位于北亚热带和北温带的过渡地带，属北亚热带湿润的季风气候区，气候总的特点是：四季分明，气候温和，雨水充沛，日照充足，无霜期长。冬季北风多，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷；夏季偏南风占多，受海洋季风的影响，炎热湿润；春夏之交多“梅雨”，夏末秋初有台风，干湿冷暖适量。

无锡站多年平均降雨量约 1132.7mm（1952-2019 年），年平均降水日数 124 天左右。降水年际变化较大，年最大降雨量为 1978.2mm（2016 年），其次为 1630.7mm（1991 年），年最小降雨量为 552.9mm（1978 年）；降雨量时空分布不均，年内分布有一个明显的集中阶段，5~9 月份的汛期雨量约占年平均降雨量的 60~70%，汛期最大降雨量为 1991 年达 1216.1mm。

据气象统计资料，年平均气温 15.6℃（无锡站，下同），极端最低气温-12.5℃（1969 年），极端最高气温 39.9℃（2003 年）；最冷出现在 1 月份，月平均气温 2.9℃，月平均最低气温-0.3℃；最热出现在 7 月份，月平均气温 28.0℃，月平均最高气温 31.9℃。年平均无霜期约 222 天，年平均相对湿度 80%。

惠山区年平均水面蒸发量 935mm，最大蒸发量 1223mm（1967 年），最小蒸发量 741mm（1980 年），陆地蒸发量 756mm。该地区汛期为每年的 5~9 月，非汛期为 10 月~翌年的 4 月。

植被和生物多样性：

无锡市位于北亚热带北缘，属海洋性气候，四季分明，雨水丰沛，这种气候为动植物的生长和繁衍提供了良好的条件。

◆主要水生物类群数量及分布情况

①藻类：常见的藻类有蓝藻、硅藻等 10 多种，其中蓝藻种类所占比例最多，约占 40%左右。优势种主要有尖尾蓝隐藻、四尾栅藻、蓝球藻等。

②浮游动物：主要有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类等四大类群二十多个种类。原生动物为表壳虫、锥形似铃壳虫、钟形虫等；轮虫有狭甲轮虫、萼花臂尾轮虫等；枝角类有秀

	体蚤、大型蚤等;桡足类有中华原镖水蚤等。 ③底栖动物：全部是耐污的淡水寡毛类和摇蚊幼虫两类，无其它类动物。 ◆水体岸线植被 主要为适应性广、耐污力高、抗逆性强的种类，但生物量不大，零星分布于湖泊、河流、池沼、水田及沟渠等处。常见的有喜旱莲子草(俗称水花生)、眼子菜属、水车前、凤眼莲、金鱼藻等。此外还有淀粉植物芡实及菱等。 ◆植物的种类及分布 由于本地区人类开发活动的历史悠久，经济十分发达，土地利用率高，自然植被基本消失。次生植被亦多为高度次生的野生灌草丛植物。人工植被是本区域的主要植物类群，分为园林绿化和农作物两大类。园林绿化种类包括园林、绿化及观赏花木等。沿线地区已无原始植被，植被主要为草本植被、藤本植物，灌木林和次生林，分布较广。 ◆陆生动物种类 陆生动物主要以人工养殖动物为主，大型哺乳动物主要有牛、猪等，小型哺乳动物有兔、羊、狗等。评价区域野生动物较少，主要有包括鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等，但已无大型野生哺乳动物。 经查，项目建设地附近无自然保护区，无森林，无珍稀濒危物种，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫等小型动物；水土流失程度较轻,处于轻度侵蚀程度。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1、工程现状及其存在问题 1.1 现状水系情况 本次惠山区洛社镇张镇河东段水系调整工程位于洛钱大联圩内，地面高程 2.90~4.60m。洛南新城拟规划片区北至锡漂漕河，南至洛南大道，西起庙塘桥河，东至国道 312。区域内主要河道为张镇河、香花桥河、冯中河，张镇河、香花桥河为东西走向，冯中河为南北走向，形成“两横一纵”的河网水系框架。

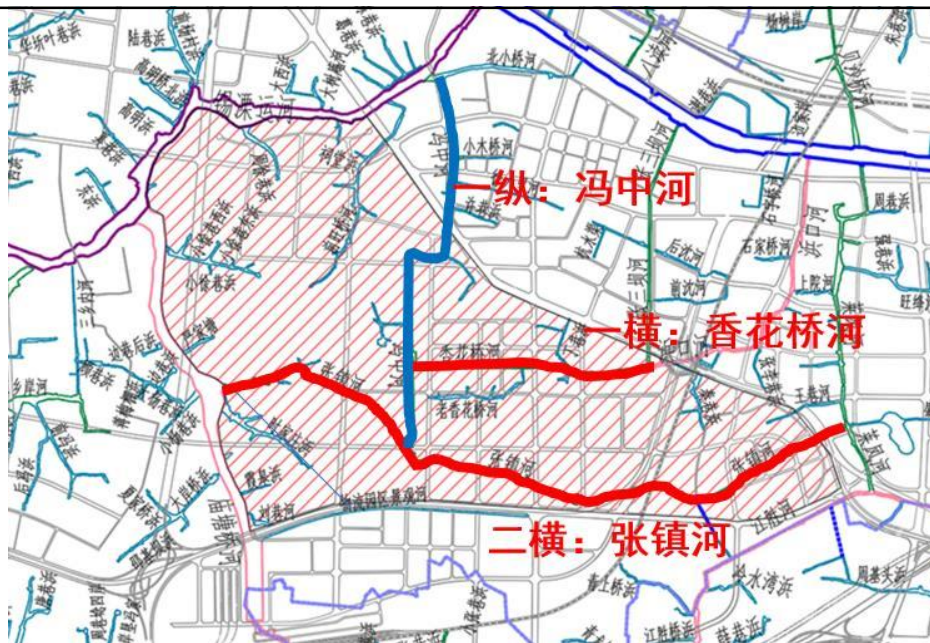


图 3-1 洛南新城“两横一纵”河网水系框架

张镇河为片区东西向主干河道，东起莱凤河，西至庙塘桥河，现状河道长约 4.81km，河口宽度约 12~20m。

本次调整张镇河东段（老河道）长 0.59km，河道北侧为洛社新开河实验学校，河道南侧为施工临时占用场地。河道现状如下图所示。



图 3-2 张镇河东段河道现状

1.2 现状排涝片区情况

本次惠山区洛社镇张镇河东段水系调整工程位于洛钱大联圩内，地面高程 2.90~4.60m。洛南新城拟规划片区北至锡漂漕河，南至洛南大道，西起庙塘桥河，东至国道 312。区域内主要河道区域内主要河道为张镇河、香花桥河、冯中河，张镇河、香花桥河为东西走向，冯中河为南北走向，形成“两横一纵”的河网水系框架。区域内河道正在实施洛南新城水系沟通（一期）工程。

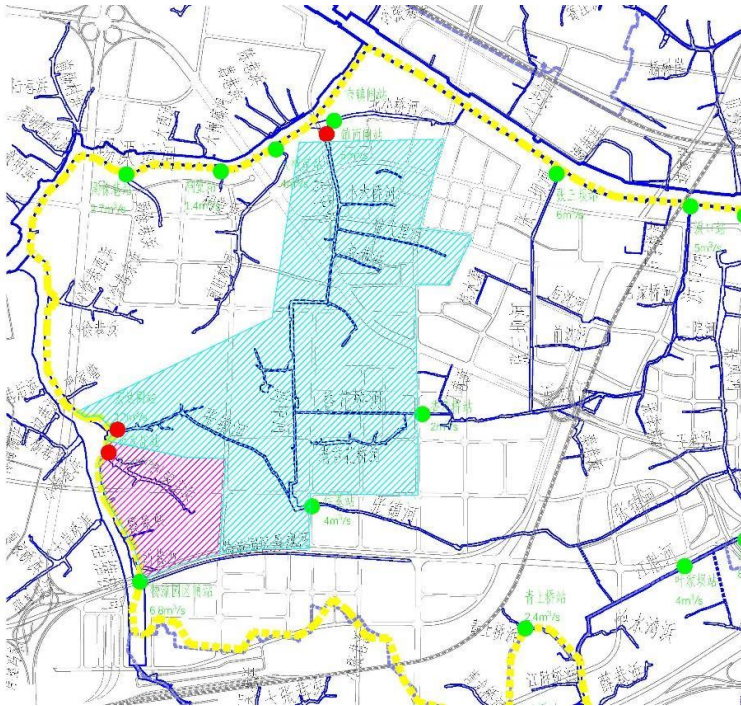


图 3-3 现状排涝片区示意图

现状片区面积为 4.15km²，其中 0.58km² 由时家庄站单独排涝，一级排涝设施如下表 3-6：

表 3-6 一级排涝设施情况表

排涝设施名称	排涝流量 (m ³ /s)	备注
宏达闸站	12	外排
石家庄站	3.5	外排
镇西闸站	5	外排
合计	20.5	

二级排涝设施如下表 3-7：

表 3-7 二级排涝设施情况表

排涝设施名称	排涝流量 (m ³ /s)	备注
香花桥站	2	外排
张镇河站	4	外排
小木桥站	2	外排
徐大里站	2	
许巷站	2	
合计	12	

2、工程建设必要性

洛社镇是惠山区“一区四组团”中最大的一个组团，是无锡市主城区西侧的卫星城，正着力打造现代生态城市。随着新城经济社会的快速发展和城市化、工业化的迅速推进，一方面面对水安全、水资源、水环境的要求愈来愈高；另一方面河道空间管制能力却稍显薄弱。在城市、房地产和各项基础设施建设过程中，有时发生部分河道水域被缩窄、堵断等侵害水系现象，出现水域补偿不及时或难落实情形，存在骨干引排河道治理滞后和局部河段受制于两岸建筑难以达标整治等问题，而水污染带来的河道水质恶化和生态环境退化问题也不容忽视，这些均在一定程度上削弱了现有水利工程体系的防洪排涝能力并影响水资源可持续利用。

水利是国民经济的基础产业，建立与城市现代化相适应的水利基础设施体系，是水利现代化发展的重要目标。水利要履行防洪减灾、水资源保护等基本职能，为区域经济社会全面发展作支撑。城市的不断发展，要求进一步提升水利服务水平，并向“科技水利”和“生态水利”的转变，满足经济社会发展和城镇居民日益提高的生活居住环境需要。

本片区内张镇河、香花桥河、冯中河位于地块中部，张镇河由西至东贯穿片区，冯中河由北至南贯穿片区，影响了洛南地块内各个功能建筑区的布置，为改善片区的布局，并确保河道水系满足综合治理太湖流域水环境、改善区域水环境和人居环境、保障区域防洪排涝的各个需要，对地块河道进行水系调整是完全有必要的，也是刻不容缓的。

1、工程建设是优化片区土地利用率的需要

根据片区内地块项目的布局分析，原有河道制约了片区内各地块的布局，为保证地块完整性，对片区内的水系进行调整，优化片区土地利用率，以满足地块建设需要，但前提是不影响区域的防洪排涝。

2、工程建设是综合治理太湖流域水环境的需要

太湖流域位于长江三角洲地区腹地，人口稠密，经济发达。2007年5月底，由于太湖蓝藻暴发等原因，更导致无锡市水源地水质污染，严重影响了当地近百万群众的正常生活。

党中央、国务院领导高度重视，作出重要指示，要求认真调查分析水污染的原因和在已有工作的基础上，加大综合治理力度。

为保护太湖流域水环境，国家启动了《太湖流域水环境综合治理总体方案》。因此，工程建设是进一步贯彻落实国家和省关于太湖流域水环境综合治理决策精神的需要，是综合治理太湖流域水环境的需要，意义重大。

3、工程建设是改善区域水环境和人居环境的需要

随着片区城镇化的进一步发展，建筑覆盖面积大量增加，地面径流系数将加大，汇流速度将增加，则对河道水系将提出更高的要求。因此，工程建设可构建地块骨干引排河道，使得引排通畅。

事实上，河道是城市基础设施之一，在城市化过程中，河道作为城市整体的一部分和给排水网络系统的主要组成部分，理应与道路、通讯、电力等具有同等的地位和给予同等的重视。同时，河道作为城市环境、人居环境与生态建设的载体之一，城市景观的改善和城市品位的提升，离不开河道这一载体。通过河道水系调整工程的建设，能实现开发、利用、保护水资源的多重效益，并为社会经济的持续高速发展提供良好的环境条件。

因此，随着社会的发展进步和人民生活水平的提高，河道不仅要满足蓄洪和引排水等要求，还要满足人们对水环境和生态环境、人居环境质量的需求。河道是一个城市的脸面，有了河道的“水清”，才会有“景观”和“生态”可言。从经营城市、美化城市角度看，河道建设应作为城市环境建设和环境整治的重要内容之一，河道建设必须与生态环境保护、水污染防治、城市化进程等相结合，进行综合治理。

4、工程建设也是区域防洪排涝的需要

由于地块内原有河道位于地块中间，影响了地块内各个功能建筑区的布置，为改善地块的布局，拟对地块内河道进行调整，根据有关规划安排以及城市化、城市现代化和经济发展的要求，对该片区的河道水系进行重新规划和改良，提出满足今后引排水需求的河道布局方案，加强引排调蓄能力，适应区域开发的需要，确保区域防洪排涝安全。

5、工程建设是加快建设“锡西花园城”的需要

2021年，无锡市惠山区人民政府为加快推动“锡西花园城”的建设，区政府办牵头拟定了《关于推进“锡西花园城”的实施意见（2021~2025）》。《实施意见》中提出以下六点发展目标：一、景城融合进一步优化；二、城市品质进一步提升；三、乡村特色进一步彰显；四、水韵江南进一步营造；五、个性魅力进一步彰显；六、绿色发展进一步提标。通过洛南新城水系规划调整，提升了区域生态景观人居环境，为打造锡西花园城增添亮丽色彩。

综上所述，本工程的实施可进一步完善防洪除涝体系，提高防洪抗灾能力，满足区域发展要求。无论从城市规划建设的需要、水环境整治、防洪排涝需要，本工程的实施都势在必行。

生态环境 保护 目标	1、评价范围 (1) 大气环境影响评价范围 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类），本项目大气环境评价范围为：边界外 500 米范围内的保护目标。 (2) 地表水环境影响评价范围 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水保护目标主要为纳污河江胜桥河，生活污水的纳污河流为京杭运河，本项目施工期地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅做简单分析。 (3) 声环境影响评价范围 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）中有关规定，声环境范围为厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。确定本项目声环境影响评价范围为建设项目边界外 50m 的范围。 (4) 地下水环境影响评价范围 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对照附录 A，本项目属于“A 水利 5、河湖整治工程”，项目类别为报告表 IV 类；根据 4.1 中：IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。判定本项目地下水评价等级定为可不开展，因此地下水无相关的评价范围。 (5) 土壤评价范围 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），对照附录 A.1，本项目属于水利，项目类别为 III 类；根据表 1 生态影响型敏感程度分级表：本项目属于 $5.5 < \text{pH} < 8.5$ 不敏感；根据表 2 生态影响型评价工作等级划分表：本项目评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此土壤无相关的评价范围。 (6) 生态评价范围 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），对照 6.1 评价等级判定，本项目周围主要是空地、学校、小区、道路等，评价工作等级为三级；根据 6.2.6 穿越非生态敏感区时，以线路中心线向两侧外延 300m 为参考评价范围。判定本项目生态环境评价范围为项目所在地周边 300m。 本项目各环境要素的评价范围汇总于表 3-8。
------------------	--

表 3-8 本项目评价范围一览表

评价要素	评价范围
大气环境	项目周边 500m 范围区域
声环境	项目周界外 50 米
地表水环境	江胜桥河、京杭运河
地下水环境	无
土壤环境	无
生态评价	项目所在地周边 300m 范围内

2、施工期环境保护目标:

项目周边 500m 大气环境保护目标详见下表:

表 3-9 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对河道方位	相对新开河道边界距离/m
	X	Y					
与河道关系（以开挖河道起点为原点坐标）							
南光城小区	5	30	居民	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类区	S	30
新开河实验学校	10	50	学校	人群		N	50
洛龙花苑小区	-317	0	居民	人群		W	65
在建住房	-55	320	居民	人群		NW	317
薛永辉革命事迹陈列馆	-80	-280	居民	人群		SW	305
洛城·悦湖官邸	854	220	居民	人群		NE	320
洛城·悦湖园	854	430	居民	人群		NE	330
叶家坝	-175	-135	居民	人群		SW	400
新开河村委会	0	525	居民	人群		N	454
碧桂园·南光城	0	420	居民	人群		N	428
戴巷	220	-330	居民	人群		S	390
金巷	455	-260	居民	人群		S	370
李巷	200	715	居民	人群	N	496	
与临时堆土场关系（以临时堆土场①西南角处为原点坐标）							
南光城小区	0	35	居民	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类区	S	距离临时堆土场①西边界35
							距离临时堆土场②西边界30
							距离临时堆土场③西边界40
新开河实验学校	0	60	学校	人群		N	距离临时堆土场①西边界40
							距离临时堆土场②西边界35
							距离临时堆土场③西边界305
洛龙花苑小区	-115	0	居民	人群		W	距离临时堆土场①西边界115

								距离临时堆土场 ②西边界300
								距离临时堆土场 ③西边界580
	在建住房	80	300	居民	人群		NW	距离临时堆土场 ①西边界289
								距离临时堆土场 ②西边界328
								距离临时堆土场 ③西边界587
	薛永辉革命事 迹陈列馆	-160	305	居民	人群		SW	距离临时堆土场 ①西边界360
								距离临时堆土场 ②西边界500
								距离临时堆土场 ③西边界778
	洛城•悦湖官 邸	860	220	居民	人群		E	距离临时堆土场 ①西边界915
								距离临时堆土场 ②西边界725
								距离临时堆土场 ③西边界440
	洛城•悦湖园	806	440	居民	人群		NE	距离临时堆土场 ①西边界917
								距离临时堆土场 ②西边界725
								距离临时堆土场 ③西边界440
	叶家坝	-265	-380	居民	人群		SW	距离临时堆土场 ①西边界465
								距离临时堆土场 ②西边界605
								距离临时堆土场 ③西边界895
	新开河村委会	0	503	居民	人群		N	距离临时堆土场 ①西边界485
								距离临时堆土场 ②西边界412
								距离临时堆土场 ③西边界403
	碧桂园•南光 城	0	405	居民	人群		N	距离临时堆土场 ①西边界385
								距离临时堆土场 ②西边界315
								距离临时堆土场 ③西边界265
	戴巷	170	-360	居民	人群		S	距离临时堆土场 ①西边界425

							距离临时堆土场 ②西边界415		
							距离临时堆土场 ③西边界550		
金巷	400	-280	居民	人群		S	距离临时堆土场 ①西边界500		
							距离临时堆土场 ②西边界415		
							距离临时堆土场 ③西边界390		
李巷	155	685	居民	人群		N	距离临时堆土场 ①西边界680		
					距离临时堆土场 ②西边界570				
					距离临时堆土场 ③西边界500				
注：本项目共三处临时堆土场，具体见附图 2									
项目周边 50m 声环境保护目标详见下表：									
表 3-10 声环境保护目标									
环境要素	环境敏感目标	相对河道方位	相对新开河道边界距离/m		规模	环境功能			
声环境	新开河实验学校	N	50		1080 人	《声环境质量标准》 GB3096-2008 中的 2 类区			
	南光城	S	30		3252 户（9756 人）				
表 3-11 水环境保护目标									
保护对象	保护内容	相对厂界/m				相对排放口/m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
江胜桥河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的 III 类水体	235	235	0	0	235	235	0	纳污河流
京杭运河		1900	0	1900	0	2200	0	2200	
注：以新开河终点新社路为原点坐标。									
表 3-12 土壤环境、生态环境保护目标									
环境要素	环境保护对象名称		方位	距离 m	总面积 （平方公里）	环境功能			
土壤环境	/		/	/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB15618-2018）及 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 （GB36600-2018）中的相应类别			
生态环境	惠山国家级森林公园		SE	4.5km	9.36	《江苏省国家级生态保护红线规划》湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护区			
	钱桥低山生态公益林		SE	4.5km	4.81				
	阳山水蜜桃种质资源保护区		SW	4.8km	18.69				

评价标准

一、环境质量标准

1、大气环境质量标准

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办〔2011〕300 文件），项目所在地为二类区；SO₂、NO₂、PM_{2.5}、NO_x、TSP、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表 1 及表 2 中二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关要求；非甲烷总烃环境质量标准参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；具体数值见表 3-13：

表 3-13 各项污染物的浓度限值

污染物名称	年平均浓度限值	24小时平均浓度限值	8小时平均浓度限值	1小时平均浓度限值
SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	/	500μg/m ³
NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	/	200μg/m ³
NO _x	50μg/m ³	100μg/m ³	/	250μg/m ³
TSP	200μg/m ³	300μg/m ³	/	/
CO	/	4mg/m ³	/	10mg/m ³
O ₃	/	/	160μg/m ³	200μg/m ³
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	/	/
PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	/	*450μg/m ³
非甲烷总烃	/	/	/	2mg/m ³

*说明：根据 HJ2.2-2018 中 5.3.2.1 款规定：1 小时浓度取日均浓度的 3 倍，1 小时浓度取 8h 均浓度的 2 倍。

2、地表水环境质量标准

本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理，最终排入京杭运河。根据 2022 年 3 月 16 日江苏省水利厅和江苏省生态环境厅发布的关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》的通知，京杭运河环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水质标准，具体数值见表 3-14。

表 3-14 地表水环境质量标准限值 单位：mg/l(pH 为无量纲)

标准	参数	Ⅲ类
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	pH（无量纲）	6~9
	化学需氧量（COD）	≤20
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
	溶解氧（DO）	≥5
	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
	总磷（以 P 计）	≤0.2

3、声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32 号），该区域为 2 类声环境功能区，故项目所在地执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表 3-15 声环境质量标准限值

声环境功能区类别	标准限值 (dB(A))		标准依据
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

4、土壤质量评价标准

土壤质量现状评价按照《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）中风险筛选值及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

表 3-16 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^a	60 ^a	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	6.8	14	50
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280

31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻-二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000

^a 具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

表 3-17 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物 ^{a,b}		风险筛选值（基本项目）			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.5	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

^a 重金属和类金属砷均按元素总量计。

^b 对于水旱轮作地，采用其中较严的风险筛选值。

序号	污染物项目	风险筛选值（其他项目）
1	六六六总量 ^a	0.10
2	滴滴涕总量 ^b	0.10
3	苯并[a]芘	0.55

^a 六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和。

^b 滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。

二、污染物排放标准

本项目为防洪防涝工程，属生态类项目，运营期无污染影响产生，因此本评价仅列出施工期污染物排放标准。

1、废气

施工期扬尘排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准；施工机械及运输车辆燃油废气主要含有 SO₂、CO、NO_x、非甲烷总烃等污染物，沥青铺设产生的沥青烟和苯并[a]芘，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-18 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值（μg/m ³ ）
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

注：a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应该超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 3-19 施工机械及运输车辆燃油废气和河道淤泥产生的恶臭排放限值

污染物	单位边界大气污染物排放监控浓度		标准来源
	监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
CO		10	
NO _x		0.12	
SO ₂		0.4	
沥青烟	生产装置不得有明显无组织排放		
苯并[a]芘	周界外浓度最高点	0.000008	

2、废水

本项目施工废水经处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）规定的道路清扫水质的要求，回用于施工现场洒水抑尘，不外排。

本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，施工期产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）集中处理，接管污水中 COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮、执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）排放尾水中 COD、氨氮、TN、TP 达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准，SS、动植物油达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求。具体数值见表 3-20。

表 3-20 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲		
接管标准	污染物名称	浓度
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	COD	500
	SS	400
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	氨氮	45
	总氮	70
	总磷	8
排放标准	污染物名称	浓度
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	SS	10
《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要 水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 2 标准	COD	50
	氨氮	4
	总氮	12
	总磷	0.5
表 3-21 城市污水再生利用 城市杂用水水质 (GB/T18920-2020)		
序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	10
5	溶解性总固体/(mg/L)	1000
6	五日生化需氧量/(mg/L)	10
7	氨氮/(mg/L)	8
8	阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5
9	溶解氧/(mg/L)	2.0
3、噪声 项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准限值见表 3-22。		
表 3-22 建筑施工场界环境噪声排放限值		
昼间 (dB (A))		夜间 (dB (A))
70		55
4、振动 项目施工期振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)：混合区、商业中心区铅垂向 Z 振级标准值昼间≤75dB、夜间≤72dB。		
5、固体废物 一般工业固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《关于加强一般工业固体废物管理的通知》(锡环办〔2021〕138 号)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号)中的规定。 危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省		

	危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关要求。
其他	本项目工程可彻底消除河道行洪、排涝不畅问题，消除安全隐患，提高区域防洪除涝保安及水资源供给能力，保障沿线水安全；通过岸坡防护建设，改善水生态水环境，促进区域经济社会发展和生态文明建设，本项目不属于长期生产型项目，故无需申请总量排放。

四、生态环境影响分析

本项目总施工期为 5 个月。项目为生态影响类工程，对环境的影响主要体现在施工期。施工期对环境产生影响的主要是建筑施工过程中的施工噪声污染。施工期间应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，以保证施工期对环境的影响降低到最低限度。施工期的环境影响是短暂的，一般会随着施工工程的结束而消失。

1、大气环境影响分析

施工期废气污染源主要有扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气以及少量沥青烟气
一、施工扬尘

施工扬尘包括施工机械开挖填筑和建材堆放引起的扬尘，建筑材料的现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP、PM₁₀。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，包括土方开挖起尘量、进出车辆夹带泥砂量、建筑垃圾外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等因素。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³，且随地面风速、开挖土方的湿度而有较大变化。施工过程中产生的扬尘呈无组织排放，使施工现场大气环境中的颗粒物浓度增加。由于施工扬尘粒径较大，多数沉降于施工现场，少数形成飘尘，因此需要采取一定的降尘措施以减少施工扬尘带来的污染。

二、燃油废气

施工过程中，本项目用到的施工机械及运输车辆，主要有挖掘机、打桩机、装载机、装卸机、汽车、砼搅拌机、推土机等，燃料以柴油、无铅汽油为主，燃油废气主要含有 SO₂、CO、NO_x、烃类物等污染物，由于整个工程施工战线较短，且这些污染物具有流动性强，分散性广的特点，施工场地开阔，污染物扩散能力强，故施工机械排放的燃油废气对周围大气环境影响很小。因此，本次评价对该部分废气不做定量评价。

三、沥青烟气

施工期使用的沥青混合料采用外购方式，施工现场不设置沥青拌合站。沥青烟气影响主要发生在路面沥青混凝土摊铺阶段。沥青混凝土铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC 及苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。根据调查，沥青混凝土铺设过程中下风向 50 米外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m³，THC 浓度小于 0.16mg/m³。沥青烟气产生量很少，本评价不进行定量分析。

综上，本项目施工期产生的施工扬尘、燃油废气和沥青烟气，应采取一定的降尘措施以减少施工扬尘带来的污染，且施工期废气产生量较少，施工场地开阔，污染物扩散能力强，故施工期对附近大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

2.1 施工废水

本项目施工期水污染物主要是施工人员生活用水、施工废水。

(1) 生活污水

施工人员的生活污水主要来自施工现场的临时厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水接管至无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）处理达标后排放。本项目日常用水量以每人 50L/d 计，项目施工人员约 50 人，本项目目标工期为 5 个月，以 110 天计。排放量以总用水量的 80%计，产生生活污水 220t。

(2) 施工废水

施工场地废水：本工程施工废水主要指车辆及施工设备清洗水、施工养护废水。类比“于湾里浜（新开段）河道综合整治工程”，预计废水产生量为 3t/d，本项目施工期为 5 个月，施工废水产生量预计为 330t，废水中主要污染物浓度为化学需氧量 150mg/L、悬浮物 2000mg/L、石油类 20mg/L。

本项目施工期水污染物产生和排放情况见下表。

表 4-1 项目施工期水污染物产生及排放情况

废水来源	污染物产生量			治理措施	污染物接管量		排放方式
	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t)		浓度 (mg/L)	接管量 t	
生活污水 220t	COD	500	0.110	化粪池	400	0.088	无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）
	SS	400	0.088		300	0.066	
	NH ₃ -N	45	0.0099		45	0.0099	
	TN	70	0.015		70	0.015	
	TP	8	0.002		8	0.002	
施工废水 330t	COD	150	0.0495	/	/	/	经隔油沉淀池、沉砂池处理后全部回用
	SS	2000	0.66		/	/	
	石油类	20	0.0066		/	/	

综上，本项目生活污水经化粪池预处理后排放至污水处理厂，施工废水经隔油沉淀池、沉砂池处理后全部回用于冲洗、车辆轮胎清洗、洒水抑尘，完全回用，不外排；对附近地表水环境影响较小。

3、地下水及土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“A 水利—4、

防洪防涝工程”中的IV类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于生态影响型评价。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A.1 水利，本项目类别为III类项目，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），土壤环境敏感程度为不敏感，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目施工废水经隔油沉淀池、沉砂池处理后回用于冲洗、车辆轮胎清洗、洒水抑尘，完全回用，不外排；本项目在施工现场临时安装厕所，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）处理。对堆场及运输车辆进行遮盖、围挡，加强跑冒滴漏管理。经采取以上措施，本项目施工期不会对地下水及土壤环境造成不利影响。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废物有废弃土石方、建筑垃圾、生活垃圾和隔油沉淀池收集废油泥、沉砂池收集废渣。

（1）建筑垃圾：施工过程中产生的建筑垃圾主要为钢筋、混凝土块、砖瓦、木桩等。应充分考虑回收利用，不能利用和回收的应及时堆放至指定堆放点，施工结束后及时清理施工现场，避免因长期堆放而产生的扬尘。

（2）弃土：根据提供资料，本项目新开河道开挖土方 79013m^3 ，新开河道回填土方 3451m^3 ，新开河道水泥土回填土方 11536m^3 ，老河道填埋消纳土方 21610m^3 。新开河道弃土方 42416m^3 ，新开河道水泥土二次开挖弃土方 1097m^3 ，共计弃土方 43174m^3 。挖出的土方除用于墙后回填土和堤防填筑及局部低洼地段需填筑外，剩余均作为弃土运至弃土区。

（3）沉渣：施工场地生产废水处理过程中，由于 SS 浓度较高，会产生较多沉淀污泥，经沉淀池处理后定期清运至区域规划弃渣场处置。

（4）废油：废油主要来自施工场地的车辆维修、冲洗产生的含油废水，经隔油池处理收集得到，委托资质单位处置。

（5）生活垃圾：本项目施工期有工人 50 人，施工人员的生活垃圾按人均 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 的产生量估算，则每天生活垃圾产生量为 $25\text{kg}/\text{d}$ ，施工期（5 个月，以 110 天计）约产生 2.75t 生活垃圾。定点分类收集后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场进行填埋，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目固废均得到有效处置，对周围环境影响较小

5、噪声环境影响分析

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期参与施工的机械类型多，由于施工阶段一般为露天作

业，无隔声消减措施，故传播较远，受影响面积较大。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

项目机械噪声参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中表 A.2 常见施工设备噪声源不同距离声压级的噪声源强见表 4-2。

表 4-2 常见施工设备噪声源不同距离声压级（dB(A)）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
挖掘机	82-90	78-86
装载机	90-95	85-91
推土机	83-88	80-85
运输车辆	82-90	78-86
打夯机	92-100	86-94
打桩机	100-110	95-105
砼搅拌机	85-90	82-84
混凝土运输泵	88-95	84-90
混凝土振捣器	80-88	75-84

表 4-3 施工设备噪声源不同距离声压级（dB(A)）

主要噪声源	噪声级（距声源 5m）
挖掘机	85
装载机	90
推土机	85
运输车辆	85
打夯机	95
打桩机	100
砼搅拌机	87
混凝土运输泵	90
混凝土振捣器	85

施工阶段所使用的挖掘机等机械设备作业时需要一定的作业空间，即施工机械操作运转时有一定的工作间距；另外，不同的机械设备应用在不同的施工阶段，因此本评价将施工期噪声源按点声源计，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，噪声距离衰减预测模式如下：

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

- 式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；
 r ——预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据预测模式计算的各施工设备噪声随距离衰减的关系如下表：

表 4-4 施工设备噪声的衰减

距离（m）	1	10	20	50	100	150	200	250	300	400	500
ΔL [dB (A)]	0	20	26	34	40	44	46	48	50	52	54

各种施工设备在施工时随距离的衰减见表 4-5。

表 4-5 施工设备噪声的衰减

序号	声源名称	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m
1	挖掘机	65	53	45	39	35	33	31	29	27	25
2	装载机	70	58	50	44	40	38	36	34	32	30
3	推土机	65	53	45	39	35	33	31	29	27	25
4	运输车辆	65	53	45	39	35	33	31	29	27	25
5	打夯机	75	63	55	49	45	43	41	39	37	35
6	打桩机	80	68	60	54	50	48	46	44	42	40
7	砼搅拌机	67	55	47	41	37	35	33	31	29	27
8	混凝土运输泵	70	58	50	44	40	38	36	34	32	30
9	混凝土振捣器	65	53	45	39	35	33	31	29	27	25

由上表可见，在仅考虑距离衰减的情况下，至各噪声源 20 米处，各施工阶段主要噪声源噪声影响值方能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间 $\leq 70\text{dB}$ 值标准。本项目夜间不施工。本项目最近的敏感点为南光城小区，距离本项目河道为 30 米，依据表 4-5 计算，本项目噪声源处 20 米时噪声排放符合昼间标准要求。

综上，本项目在施工过程中，采取施工围挡、降低设备声级、控制施工时间等措施降低设备对周围环境的影响，且项目噪声敏感点和噪声源距离为 30 米，综合噪声源处已达标及噪声随距离衰减特性，可判定本项目昼间在该敏感点处的噪声排放能够满足相应昼间标准，即本项目昼间噪声达标排放。

6、振动环境影响分析

河道项目振动影响主要为施工期施工机械产生的振动。

振动影响分析：施工期的主要振动机械有打夯机、打桩机、装载机等，其中打桩机的影响尤为突出。

河道沿线房屋基本为混凝土及砖混结构，机械振动不会对其产生明显影响。桥梁施工振动主要是打桩时产生，应加强减振处理，在打桩机与地面基础之间设置隔振器件，确保打

桩机产生的振动控制在 75dB 以下，可达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）：混合区、商业中心区铅垂向 Z 振级标准值昼间 $\leq 75\text{dB}$ ，严禁进行夜间打桩作业，可以有效减轻振动的影响。

7、施工期生态影响分析

（1）施工期临时占地影响分析

根据江苏省国土资源厅出具的《关于同意调整无锡市惠山区 2007 年度第 10 批次村镇建设用地部分用地位置的通知（苏国土资函〔2009〕340 号）》，临时堆土区属于张镇桥村，该地块所有权属于无锡市惠山区洛社镇人民政府的国有建设用地，临时堆土区占地面积约 11000m²，不占用耕地和林地，因此占地对区域的土地利用影响不大。

（2）施工期陆生生态环境影响分析

①对陆生植被的影响

本项目建设内容为防洪除涝工程，工程范围内植物资源均为常见种类，没有珍稀保护植物，工程对植物多样性影响很小，但会暂时导致工程涉及区内陆生植物面积直接减少，造成局部区域的植被破坏，生物量降低。本过程河道开挖后将进行绿化景观提升，恢复部分植被，并发挥景观和生态效益，对陆生植被影响有限。

②对陆生动物的影响

施工期间，对陆生动物的影响主要表现在两个方面，一是动物个体的影响，二是对其生境的影响。对陆生动物个体的影响主要是施工人员对两栖、爬行类造成的影响，主要表现为施工人员进入后，如管理不善：1、因捕食造成这些物种数量的进一步减少。2、因人类活动频率的大幅度增加，对周围环境将造成直接和间接的影响，从而影响两栖动物的生存和繁殖。另外，施工过程也会造成影响，主要表现为新开河道、临时堆土区等临建设施占地等活动将破坏施工区的部分植被，引起生物量损失。工程施工造成的植被损失将对现有生态系统产生一定的影响，但工程的实施不会对评价区土地利用总体格局产生影响，植被损失面积相对于整个地区是少量的，只要严格划定施工活动范围，做好占地区植被恢复，工程建设对陆生植物多样性并不形成威胁，对评价区植被资源量的影响较小；占用的植物类型都是当地普通的、常见的植物，不涉及珍稀保护植物，项目建设对区域植物多样性的影响甚微。因此，工程建设虽然会对植被产生一定的破坏，使原有植被遭到局部损失或转移，但不会使评价区内植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种的消失。

工程施工期施工噪声、施工人员活动和施工机械作业对鸟类栖息地或觅食地造成干扰，导

致部分鸟类迁离原有区域。但是随着施工结束，生态环境的好转，人为干扰的逐渐减少，鸟类的种群数量会陆续恢复正常。

施工期对兽类的影响主要体现在对动物栖息觅食地所在生态环境的破坏，包括对施工占地区植被的破坏，各种施工人员以及施工机械的干扰等，使其周边环境发生改变，占地造成生境面积减少，其个体数量可能会有一定程度的减少，一些动物会迁徙至附近干扰小的区域。由于河道沿线已成为人居与工作环境，人为活动频繁，兽类动物十分罕见，施工活动对兽类造成不良影响十分有限。

综上，工程施工对陆生生态环境影响不大。

（3）水生生态系统影响

本项目施工期，新开河最终汇至张镇河，可能使水体悬浮物浓度剧增；还会造成水生生物生境损失，浮游动植物种类减少，密度下降，周边水体鱼类的生活受到一定程度影响，但这些影响均是暂时的、局部的、可逆的。工程实施后，围堰拆除，恢复水流条件，种群及其数量可得到恢复。

（4）水土流失影响

水土流失是指缺乏植被保护的土壤表层，在被雨水冲蚀后引起跑土、跑肥、跑水，使土层逐渐变薄、变贫瘠的现象。本项目水土流失主要发生在河道工程防治区、桥涵工程防治区、景观绿化提升区。施工过程必然扰动原地表，占压土地，损坏原地表土壤，在风力、水力等外营力作用下易引发新增水土流失。在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，项目区内松散土体将可能产生水土流失、产生扬尘对项目区周边环境产生不利影响。本项目具有土石方挖填量较大的特点，因此应加强施工组织和管理、优化施工组织设计，尽量缩短土方临时堆置时间，避开暴雨天气施工，以减少水土流失量。施工裸露区采取密目网进行覆盖防护，以减弱降雨对堆场的侵蚀。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。建设单位应特别注意，在施工期间做好水土保持及生态保护工作，应高起点、高标准、高质量、有组织地实施。

（5）对景观的影响

本项目施工期间，工程机械施工会对周边的环境景观产生一定影响，因此必须在施工现场设置不低于 1.8m 的硬质围挡。围挡不仅可以有效地减少施工对周围环境的大气、噪声污染，

而且只要利用得当，也能成为周边整体环境中的一部分。施工对景观的影响只发生在施工期，是短暂的，随着施工的结束，场地的平整、恢复，对景观的影响也会随之结束，代之以干净整洁的环境。因此，本项目施工期对生态环境影响较小。

(6) 水环境影响

本项目施工期，新开河最终汇至张镇河，采用围堰法施工，可以有效减少对张镇河的水质影响，基本不会对沿线水体水质产生大的影响，施工期的水环境影响是短暂的，一般会随着施工工程的结束而消失。

8、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）物质危险性标准，本项目不涉及有毒有害、易燃易爆物质，涉及风险物质主要为施工机械柴油。环境风险潜势为I。

(2) 危险性识别

本项目施工机械一般使用柴油，因此溢油事故风险物质为柴油。

表 4-6 柴油危险性有害因素识别

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil; Diesel fuel		
	分子式：		分子量：	CAS 号：	
	危规号：				
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。				
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。				
	熔 点 (°C)：-18	沸点(°C)：282—338	相对密度（水=1）：0.87—0.9		
	临界温度(°C)：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.38		
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25°C,纯品）		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(°C)：55		聚合危害：不聚合		
	爆 炸 下 限 (%)：		稳定性：稳定		
	爆 炸 上 限 (%)：		最大爆炸压力（MPa）：		
	引燃温度(°C)：257		禁忌物：强氧化剂、卤素。		
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
		皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。			
		急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。					
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。					
食入：尽快彻底洗胃。就医。					

防护	工程防护：密闭操作，注意通风。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：UN 编号： 包装分类： 储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

（4）环境风险潜势初判及评价等级

1）风险潜势的确定

本项目为防洪除涝工程，施工期涉及的危险物质主要为挖掘机、装载机、卡车、铺路机使用的柴油，不涉及生产工艺。

计算所涉及的每种环境风险物质在区域内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值（Q），计算公式如下：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中：q1，q2.....qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2.....Qn——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

表 4-7 本项目 Q 值计算确定表

危险物质	CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	该种物质的 Q 值
柴油	/	1.5	2500	0.0006
总计				0.0006

注：本项目挖掘机、装载机、卡车、铺路机等设备使用柴油约 1.5t。

2）环境风险评价等级的确定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表

4-8。

表 4-8 环境风险评价工作等级的划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

（五）施工期柴油泄露事故分析

挖掘机、装载机、卡车、铺路机油箱发生溢油事故，泄漏的柴油在地面形成液池，液池表面挥发的气体将污染周边空气，若遇明火，易引起火灾。因此，发生溢油事故时，立即上报有关部门启动相应的应急预案，避免出现社会恐慌。通知应急人员使用接油盆、吸油垫、草垫沙子、捞油兜等收油物品打捞阻止或减少溢料下河，并经二道围油栏拦截，收集在收集桶内，待委托处理。

运营期生态环境影响分析

本项目为河道工程，项目本身无营运期，项目建成后对环境的影响主要体现在有利的一面。

1、防洪效益

工程完成后，可优化河道水系结构，有助于进一步改善河道水质和水环境面貌；防洪标准可以达到 50 年一遇，能够牢固防御外围洪水。

2、经济效益

工程实施后，有效防止了居民与企（商）业的受淹，避免了再次的经济损失，保证了居民及企（商）业的正常生产、生活。

3、土地增值效益

河道周边地区地块完整度提高，防洪排涝能力提高，有助于提高河道周围地产的升值，吸引更多投资，筹集更多资金。

4、生态效益

工程设计中通过工程沿线景观带的建设，进行不同景观以及植物群落的配置设计，可增加工程区域植被的覆盖率和生物量。原本迁出的鸟类将陆续返回，对陆生动物的影响不大。

新开河流调整水系后，新河道具渗透性，可增强地下水补给，抬高周边地下水位，改善生态；河道形成的水域形态，为鱼类、底栖生物、水生植物提供新的栖息、繁殖和觅食空间，促进种群恢复与交流；河道内的水生植物、微生物可通过吸附、分解作用，净化水体中的污染物（如氮、磷），同时水流速度的调整能减少水体停滞，降低富营养化和黑臭水风险。

随着施工活动的结束，区域水体中悬浮物会逐渐沉降，水体透明度增加，透光率和光照强度也会迅速提高，加上水体的流动交换作用，区域水域中的浮游生物会逐步增加。项目施工结

	束后一段时间新的生态才能重新确立，底栖生物将缓慢增加。
选址选线环境合理性分析	1、项目选址 本项目在初步设计阶段，选址、选线按照无锡市城市总体规划，国家和地方的规范规程及强制性条文等相关要求进行，与周边各类设施充分做到相容，满足安全、消防、地灾等相关要求。项目选线占地现状主要为绿地及空地等，不占用基本农田，不在风景名胜区、农田保护区、生态保护区等特殊敏感区域，不涉及鱼类三场及饮用水水源保护区。 本项目临时工程为临时堆土场。根据江苏省国土资源厅出具的《关于同意调整无锡市惠山区 2007 年度第 10 批次村镇建设用地部分用地位置的通知（苏国土资函[2009]340 号）》可知，临时占地为建设用地，施工结束后对临时用地进行绿化景观建设。施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物对环境有影响但可控且短暂。本项目为河道综合整治工程，运营期对周边环境影响不大。根据“生态环境影响分析”及“主要生态环境保护措施”章节的分析，经采取本环评提出的相应环保措施后，项目施工期、运营期对周边大气环境、水环境、声环境、生态环境等影响不大，属可接受范围。 本项目建设后，将全面提升岸线绿化、环境、秩序、形象，不断提升人民群众对河湖环境的满意度、获得感和幸福感，实现“推窗见绿”、“开门亲水”、“移步进园”目标。 综上分析，从环境保护角度分析，本项目选线合理。 2、临时堆土场 本项目施工过程中产生的部分弃土运至临时堆土场，待新开挖河道完成后用于老河道消纳，多余土方均作为弃土，运至弃土区。该临时堆土消纳场地不在国家级生态红线内，也不在江苏省生态空间管控区域内。 本项目临时堆土场周边交通便利，人员较少，不占用基本农田；从环保角度分析，本项目临时堆土场选址环境合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、大气环境保护措施及分析 施工期对大气环境造成污染的主要是施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、沥青烟气。 (1) 扬尘 为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施： ①加强工地扬尘巡查。工地施工中需对照《促进建设工程文明施工水平提升工作方案》（锡政办发〔2020〕34号）附件《建筑工程文明施工水平提升标准》，严格落实各项扬尘治理要求。 ②施工围挡。施工现场应设施工围挡将施工工区与外环境隔离，减少施工扬尘等废气对周边环境的影响，施工围挡高度一般在 2.5m 左右。 ③合理安排施工进度，工程开挖产生的土方尽快回填，桥涵施工、弃土运输等过程扬尘产生量较大，尽量在无大风的天气条件下进行，出现四级及以上大风天气时禁止进行产生大量扬尘的作业。在易扬尘的作业时段、作业环节采用洒水喷雾的方法减轻 TSP、PM₁₀ 污染，以减少粉尘对周围居民的不良影响。 ④施工方案中编制防治扬尘的操作规范，制定运输车辆防止泄漏、遗洒的具体措施。散料的运输车辆必须按规定要求，配备密闭装置，不能装得过满并控制车速，装卸过程采用喷淋压尘，并按指定路线行驶，禁止超载。工地出入口尽量避免对地区交通造成影响，同时在场地出入口设置车辆冲洗台和冲洗设施，设有专人清洗车轮、车帮及清扫出入口卫生，确保车辆不带泥上路。 ⑤加强堆场扬尘管控。工程施工中，应合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，所有的物料应按既定布局分类堆放有序，针对易产生扬尘的建筑材料、物料等，应封闭储存，并采用密目式防尘网进行覆盖。对于无法封闭储存的，设置移动式防雨棚进行存放，并采用密目式防尘网进行覆盖。现场应配备洒水或喷淋设施，每天派专人对围挡区域、场内道路与地面、临时裸露覆盖区域、易扬尘区域进行洒水降尘，次数不少于 3 次。 (2) 施工机械及运输车辆燃油废气 当施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速的时间，另外，所有施工机械使用达到国Ⅱ排放标准的环保型施工机械，运输船和施工机械尽可能使用柴油，如使用汽油，必须使用无铅汽油。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大
---	---

气环境的影响。由于施工机械相对较为分散，同时污染源具有间歇性和流动性，且污染物大多为露天排放，有利于空气的扩散，污染物经大气扩散和稀释后，对局部地区的环境影响较小。因施工期是暂时的，燃油废气预计影响范围不大。

（3）沥青烟气防治措施

本项目使用商品沥青，现场不设沥青搅拌站。施工中沥青烟主要来自沥青铺装维修。摊铺时沥青由压路机压实并经 10min 左右自然冷却后，沥青混合料温度降至 82℃以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失。施工现场周围较为开阔，空气扩散条件较好，因此沥青烟对周围环境空气的影响不大。

2、水环境保护措施及分析

（1）施工机械设备及车辆冲洗废水防治措施

施工机械设备及车辆冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生的油污染废水由场内设置的排水沟收集后经隔油沉淀池、沉砂池处理后，储存于清水池中回用于施工生产，或施工现场洒水防尘等，不外排。

（2）地面含泥沙雨水防治措施

堆场设置尽量远离河道，堆场周围及不同堆料之间采用挡墙进行分隔和拦挡，并设置防雨布覆盖等临时防护措施，做好用料安排，尽量减少堆放时间。此外，物料堆放区周围布设排水沟，将含泥雨水收集至隔油沉淀池内处理，处理水首先循环回用于施工生产，其余用于施工现场洒水防尘和车辆、机械冲洗，不外排。

（3）桥梁施工废水防治措施

本项目桥梁施工区设置围堰，工程施工钻孔浇筑时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染，上清液回用于施工现场洒水防尘和车辆、机械冲洗，回收的泥浆用作护壁泥浆，不外排。

（4）施工生活污水防治措施

本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）。

3、固体废物环境保护措施

为减轻施工期固体废物对周围环境的影响，防止产生二次污染问题，施工期固体废物应采取以下防治措施：

（1）建筑垃圾

建筑施工垃圾暂存于临时堆场，及时清理外运；运输时，应配备顶棚和遮盖物，运输过程中全程密闭，并对装载物，进行适量洒水；对于可回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应依法将工业固体废物的种类、数目、流向、贮存、利用、处置等有关情况报地方建设主管部门，选择恰当的调配路线、运输路线、施工顺序，垃圾清运至区域规划弃渣场处置；工程结束后，拆除施工区的临建设施产生的固体废物各施工承包商应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理。

（2）弃土

施工单位严格按照规定办理好弃土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；土方开挖之前，应按规定清除杂物，清运和处置开挖河道周边的生活垃圾和建筑垃圾，避免生活垃圾混入土方中，造成污染；施工场地开挖用于老河道消纳的土方，应就近堆放，就近利用。堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润，做好抑尘工作。

（3）沉淀池废渣

沉淀池定期进行清理收集，废渣清运至区域规划弃渣场处置。

（4）隔油池废油

隔油池定期进行清理收集，废油委托资质单位处置。

（5）生活垃圾

施工场地设置垃圾箱，施工人员产生的生活垃圾均投入垃圾箱，生活垃圾收集后由环卫部门收运处理。

综上所述，本项目固废均得到有效处置，对周围环境影响较小，可达到相关环境管理要求。同时在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。

4、噪声环境保护措施及分析

施工现场建筑材料的开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、交通运输车辆等释放的噪声应提出控制噪声要求；对生活区、办公区布局提出调整意见；对敏感点采取设立声屏障、隔音减噪等措施；制定噪声监控计划。项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期参与施工的机械类型多，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声消减措施，故传播较远，受影响面积较大。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

鉴于施工期噪声对声环境的不利影响，施工时必须对各声源设备采取合理布局，高噪声设备不能同时施工。施工期安排在昼间施工，夜间禁止施工，以防发生噪声扰民现象。此外，尽量选择远离居民的地方作为高噪声设备的作业现场，并缩短一次开机的时间，以减少施工期噪声对声环境的影响，施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，将噪声不利影响降至最低。

施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。

为了减轻本建设项目施工期对周围的环境影响，必须采取以下控制措施：

1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所规定的标准限值，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录，施工作业时特别是相对固定的高噪声设备产生的噪声仍对周边声环境敏感目标产生影响时，考虑在高噪声设备周边设置高 2.5m 以上的铝纤维吸声板等声屏障，隔声量在 10dB(A)~20dB(A)，轻便、可折叠、移动，安装方便，并可重复使用。

2）合理安排施工计划，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的（如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑）外，禁止夜间施工。夜间不得进行打桩作业。合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号，以减小地区交通噪声。施工期应尽量减少 20:00~6:00 的水陆运输量，避开居民密集区及声环境敏感点行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通。

3）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

5、施工期振动污染控制措施

（1）在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺及施工机械。

（2）将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。

（3）对振动较大的施工机械，在中午（12 时-14 时）休息时间内停机，本项目夜间不施工，以免影响附近居民休息。

（4）桥梁施工振动主要是打桩时产生，应加强减振处理，在打桩机与地面基础之间设置隔振器件，确保打桩机产生的振动控制在 75dB 以下，可达到《城市区域环境振动标准》

(GB10070-88)：混合区、商业中心区铅垂向 Z 振级标准值昼间 $\leq 75\text{dB}$ ，严禁进行夜间打桩作业，可以有效减轻振动的影响。

6、施工期生态保护与恢复措施

(1) 临时堆土场的恢复

本项目具体工程施工时临时占用土地很少，临时堆土场位于新洛路北侧，共三处。施工结束后，在临时堆土场播撒草籽实施绿化恢复。

(2) 陆域生态保护及减缓措施

①施工临时占地不占用基本农田、生态空间管控区等生态敏感目标。

②对迁徙能力强的兽类及鸟类动物，尽可能避免在其繁殖、育雏（哺育）季节施工。

③对施工人员进行生态环境保护宣传教育，增强施工人员生态环境保护意识。禁止施工人员捕食野生动物。

④规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。

⑤植被保护措施

工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留植被，减少生物量损失。项目建设主要在永久占地区内直接侵占地表植被及植物物种，根据地形及植被分布情况，对不影响工程施工的植被予以保留，没有必要将占地区特别是临时占地区内的所有植被全部破坏。这样可以减少评价区植物受影响的数量和程度。

临时占用地应尽可能地减少对植被破坏，便道通过植被茂密的路段时需绕行，施工营地周围的植被要最大限度地保留。施工便道的设置以不破坏自然景观、不过多地挪动土方为原则。

⑥野生动物保护措施

增强施工人员环境保护意识，严禁猎捕各种鸟类。尽量减少施工对鸟类栖息地的破坏，极力保留临时占地内的植被。加强水土保持措施，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境。

严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地；对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境。施工应避开兽类繁殖季节施工。发现保护兽类分布地段的施工应降低施工噪音，缩短施工时间。严禁捕杀野生兽类行为，违者严惩。减少施工振动及噪声，禁止施工车辆在保护区鸣笛降低对野生动物的惊扰。

采取适当的管理措施对于施工期生态保护可以起到事半功倍的作用，施工监理措施是施

工期最好的管理措施。在整个施工期内，由项目监理部门和建设部门的环保专职人员临时承担生态监理，采用巡检监理的方式，检查生态保护措施的实施及施工人员的生态保护行为。

（3）景观绿化措施

景观工程设计为两岸绿化带宽度为 10m，为提到保持河道边坡水土保持性能，提升河道整体观美观，河道管理范围内种植树木与观赏地被，设计风格为简洁疏朗、季相色彩突出的。本次张镇河东段工程景观绿化面积 13535m²。

（4）水环境措施

围堰设计采用顶高程为 4.00m，顶宽 3.50m，用圆木桩围护，桩间距 50cm，内衬竹篾，可以有效减少对张镇河的水质影响，在整个施工期内，由项目监理部门和建设部门的环保专职人员临时承担水环境监理，采用巡检监理的方式，检查水环境保护措施的实施及施工人员的水环境保护行为。

7、施工期风险防范措施

（1）设计方面应加强工程重点部位设计的研究，进一步完善设计、优化设计；工程建设管理中应加强合同的风险管理，利用合同约束进行风险控制；要加强工程监理和提高施工质量；除进行工程、设备、人身事故等保险外，还应通过保险机制减轻风险损失；运行阶段，加强护岸等设施的管理和维护。

（2）加强运输人员及机械设备操作人员安全教育管理，避免事故的发生。

（3）选用先进的机械设备，加强运输车辆及机械设备的维护检修，有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数。

（4）河道施工前应河道、防汛、水利等部门沟通，与岸线和航运管理部门研究划定施工界限，获得施工许可；未经同意，不得擅自开工；加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求和施工进度进行施工，尽量避免汛期施工。

（5）在桥涵行车道两侧设置防撞护栏，并提高护栏的防撞等级。

（6）建设各方紧密联系当地政府，采取以预防为主治安防范措施，建设期间，如有个别人、部门、企业有异议，以疏导，说服，化解等为主，将问题消在萌芽状态。

8、人群健康保护措施

施工人员大量进入工区，施工场地卫生条件较差，人口密度大，给各种传染性疾病提供了传播途径，工区是潜在的疾病流行、暴发场地，受影响的主要人群为施工人员。为此，应重视工区卫生防疫工作，施工人员进入工区前应进行健康检查，施工期间也应定期安排体检，

保障施工人员的健康；加强工区的卫生防疫宣传教育，增强施工人员自我防范意识；制订工区卫生管理制度，加强对工区卫生状况检查，注意饮食卫生和工地环境卫生等。

9、水土流失防治措施

项目施工期应该采取有效可行的水土保持措施，严格按照施工计划，减少和防止水土流失发生及其可能造成的危害的发生。

①施工过程，应尽量避免雨天；

②裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；

③施工场地及挖方断面应备有一定数量的成品防护物，如塑料薄膜、草席等，在生态绿化措施尚无法起到防护作用期间，覆盖地表，防止水土流失；

④施工场地应注意石料等原料的合理堆置，应避免流入河道和下水道，减少水土流失对河流的影响。

10、环境管理

环境管理的目标是：确保施工期所有环保措施的落实；加强施工期环境监理；严防施工时污染扩大扩散；确保施工期环保目标的实现。

本段工程管理机构应设立专门的环境保护机构，配备专职的环保管理人员，负责工程施工的环境管理、环境监测和污染事故应急处理，并协调工程管理与环境管理的关系。该机构的具体职责是：

（1）根据各施工段的施工内容和当地环境保护要求，制定本工程环境管理制度和章程，制定详细的施工期污染防治措施计划和应急计划；

（2）负责对施工人员进行环境保护培训，明确施工应采取的环境保护措施及注意事项；

（3）施工中全过程跟踪检查、监督环境管理制度和环保措施执行情况，是否符合当地环境保护的要求，及时反馈当地环保部门意见和要求；

（4）负责开展施工期环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；

（5）及时发现施工中可能出现的环境问题。

11、环境监测

（1）施工期环境监测计划

本项目的建设，有利于改善项目所在地的自然环境和社会环境，对环境的影响正效益是主要的，且具有长效性。但工程施工期应采取必要的环境监测手段，以便于对环境影响较大的工程，采取进一步环境保护措施，将工程实施中对环境产生的影响降

至最小。本项目施工期环境监测计划如下。

表 5-1 施工期环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	施工场地	昼间等效连续A 声级	施工期每季度 1 次
振动	施工场地	铅垂向 Z 振级	施工期每季度 1 次
地表水环境	施工废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	施工期 1 次/回用
大气环境	施工场地	TSP、PM ₁₀	施工期每季度 1 次

(2) 生态环境监测计划-水土保持监测

1、监测的重点地段

根据项目防治责任范围、重点防治区域的划分和水土流失特征，确定该项目水土保持监测的重点地段为河道工程防治区、桥涵工程防治区、景观绿化提升区，还包括项目建设区外的其它临时占地分区。

2、监测的重点项目

①施工区：水土流失、水土保持工程稳定性；

②临时生活区：水土保持工程稳定性、植被恢复情况。

将对水土保持工程稳定性作为一个整体进行监测，其监测方式以巡查为主。

3、监测方案

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018），水土保持监测内容应包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

4、监测方法

①实地调查法

监测人员定期深入监测区域，对定位观测收集不到的监测指标进行系统统计测算。施工期每个季度各进行一次监测，对林草成活率监测计划在试运行期的第一年的春季、秋季和第二年的春秋各一次。

②定位观测法

对工程区内由于风蚀产生水土流失的监测方法，主要采取定点监测为主，巡视巡测为辅。

③巡视法

巡视巡测法主要定期对防治责任面积、临时堆料场、弃渣场等进行一定的风蚀巡测，对施工人员进行访问和调查。监测频率为不定期随机监测。

④监测要求

a、监测单位每次监测前，需要对监测仪器、设备进行检验，合格后方可投入使用，以保

	证监测资料的真实准确。 b、建立监测档案，每年年底进行年度总结，编制监测报表和报告，项目建设单位及当地水行政主管部门汇报监测成果。通过对监测成果的分析，明确水土流失防治指标，并会中表格，作为监测报告附件内容提交业主和水行政主管部门。 c、最终成果监测技术报告应包括监测实施细则的主要内容，同时增加监测结果与分析、监测结论和建议等。开展环境影响后评价并根据监测评估结果优化了环境保护措施。			
运营期生态环境保护措施	本项目为河道工程项目，非工业生产型项目，本身无运营期。			
其他	无			
环保投资	本项目总投资为 1597.71 万元，环保投资为 60 万元，环保投资占比为 3.8%。 表 5-2 建设项目环保投资一览表			
	污染种类	设施名称	预期效果	实施时间 环保投资金额 (万元)
	废水	生活污水	本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）	施工期 10
		施工废水	施工营地设隔油沉淀池，施工场地废水经隔油沉淀后回用于场地洒水，不外排	
	废气	施工扬尘：对施工现场等易扬尘区域进行定期洒水；对施工现场设临时围栏、超过 8 小时不扰动的裸土以及暂时不能开工建设的裸露地面采用密目式防尘网或仿真草皮进行覆盖；施工材料要密目式防尘网进行覆盖。	满足江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准	施工期 15
		运输车辆及施工机械尾气：使用达到国 II 排放标准以上的环保型施工机械；尽可能使用柴油和无铅汽油；排烟大的施工机械安装消烟装置等措施。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	
		沥青购买商用沥青，不设沥青搅拌站。		
	噪声	采用低噪声设备，合理布局，施工机械设在远离敏感目标，合理安排施工时间，高噪声设备周围适当设置屏障。	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准	施工期 5
		噪声监测	噪声监测	

	振动	1.在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺及施工机械。 2.将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。 3.对振动较大的施工机械，在中午（12时-14时）休息时间内停机，本项目夜间不施工，以免影响附近居民休息。 4.桥梁施工振动主要是打桩时产生，应加强减振处理，在打桩机与地面基础之间设置隔振器件，确保打桩机产生的振动控制在 75dB 以下，可达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）：混合区、商业中心区铅垂向 Z 振级标准值昼间≤75dB，严禁进行夜间打桩作业，可以有效减轻振动的影响。	达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）：混合区、商业中心区铅垂向 Z 振级标准值昼间≤75dB	施工期	
	固废	建筑垃圾	建筑施工垃圾暂存于临时堆场，及时清理外运；废料统一回收，集中处理。		
		弃土	严格按照规定办理好弃土排放的手续，施工场地开挖用于老河道消纳的土方，应就近堆放，就近利用。堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润，做好抑尘工作。	施工期	5
		沉淀池废渣	沉淀池定期进行清理收集，废渣清运至区域规划弃渣场处置。		
		隔油池废油	隔油池定期进行清理收集，废油委托资质单位处置。		
		生活垃圾	施工场地设置垃圾箱，施工人员产生的生活垃圾均投入垃圾箱，生活垃圾收集后由环卫部门收运处理。		
	生态	陆域生态：加强对施工单位的宣传教育；对本项目的非永久性占地恢复原貌，并适当进行绿地建设 水域生态：施工现场废水分类收集并设置防漏隔渗措施，临时堆土场、淤泥堆场设置围挡和防雨遮雨等设施。 水土流失：雨季来临时设置边坡防护；对开挖裸土处采取必要措施；栽种植被、农作物等；水土流失监测。	降低对生态的影响	施工期	20
	环境监测	噪声监测、水土保持监测	能及时了解和掌握工程建设中的环境状况	施工期	5
合计					60

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		环境保护措施	执行标准
陆生生态	1、施工临时占地不得占用基本农田、生态空间管控区等。 2、加强对施工单位的宣传教育。 3、尽量避免雨季施工。 4、开挖裸露面时，必须采取切实可行的防治措施，尽量缩短暴露时间。 5、按照“三同时”的原则，坚持预防为主，“边施工、边防护”。		/	/
水生生态	加强施工期环境管理，禁止将施工废水、固体废物等随意排入水体，尽可能减少对水生生态环境的干扰和破坏。		/	/
地表水环境	生活污水	本项目在施工现场临时安装厕所，并连接管道至道路上的污水管，产生的生活污水经化粪池处理后接入无锡惠山环保水务有限公司（洛社厂）	/	/
	施工废水	施工废水、运输车辆清洗废水经隔油沉淀池、沉砂池处理后回用。	/	/
地下水及土壤环境	垃圾及时清运、加强管理，减少跑冒滴漏。			/
声环境	限制施工时段等措施、采用低噪机械设备等。		达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1标准	/
振动	1. 在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺及施工机械。 2. 将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。 3. 对振动较大的施工机械，在中午（12时-14时）休息时间内停机，本项目夜间不施工，以免影响附近居民休息。 4. 桥梁施工振动主要是打桩时产生，应加强减振处理，在打桩机与地面基础之间设置隔振器件，严禁进行夜间打桩作业，可以有效减轻振动的影响。		达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）：混合区、商业中心区铅垂向Z振级标准值昼间≤75dB	/
大气环境	施工	1、加强工地扬尘巡查； 2、施工围挡；	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准	/

境	期扬尘	3、合理安排施工进度； 4、加强堆场扬尘管控； 5、严格落实土方运输全过程监管。			
	施工机械及车船燃油废气	使用达到国Ⅱ排放标准以上的环保型施工机械；机械尽可能使用柴油和无铅汽油；排烟大的施工机械安装消烟装置等。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021)表3 中标准		/
	沥青烟气	沥青购买商用沥青，不设沥青搅拌站。			/
固体废物	建筑垃圾	建筑施工垃圾统一收集后，清运至指定的弃渣场堆放；对于可回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；工程结束后，产生的固体废物应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理。	固体废物妥善处置		
	弃土	弃土输送至指定受纳地点；土方开挖之前，应按规定清除杂物；堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润，做好抑尘工作。			
	沉淀池废渣	沉淀池定期进行清理收集，废渣清运至区域规划弃渣场处置。			
	隔油池废油	隔油池定期进行清理收集，废油委托资质单位处置。			

	生活垃圾	委托当地环卫部门清运		/
电磁环境	/			
环境风险	1、加强运输人员及机械设备操作人员安全教育管理，避免事故的发生。 2、选用先进的机械设备，加强运输车辆及机械设备的维护检修，有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数。 3、在桥涵行车道两侧设置防撞护栏，并提高护栏的防撞等级。			
环境监测	施工期噪声监测、水土保持监测	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准		

七、结论

1、结论

本工程符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；符合“三线一单”相关要求。本工程建设后，可彻底消除河道行洪、排涝不畅问题，消除安全隐患，提高区域防洪除涝及水资源供给能力，保障沿线水安全。而工程的不利影响主要发生在工程建设施工期间，不利影响是短暂的，且这些不利影响均可采取相应措施予以消除或减免。

因此，工程对环境的有利影响是主要的，有利影响远大于不利影响。就环境而言，本工程建设是可行的。

2、建议

（1）加强管理，强化施工人员自身的环保意识；

（2）加强施工期环境管理，认真进行施工废水、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾的处理与处置；加强施工设备的管理，控制油品的跑、冒、滴、漏；加强弃土管理，减少扬尘和水土流失。

（3）施工时应合理安排时间，尽可能减少对项目范围内及周边生态环境的影响。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 1、《关于惠山区洛社镇张镇河东段水系调整工程初步设计文件审批的批复》
- 2、《关于“洛社镇洛南新城及张镇河（永辉路至 G312 国道段）水系调整方案”水工程建设规划同意书的批复》
- 3、《关于洛社镇张镇河东段水系调整工程可行性研究报告的批复》
- 4、《关于张镇河东段水系调整工程项目建议书的批复》
- 5、统一社会信用代码证
- 6、负责人身份证正反面复印件
- 7、弃土方防治责任承诺函
- 8、建设项目选址意见书和规划选址图
- 9、噪声、底泥检测报告
- 10、江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 11、委托书及合同
- 12、同意环评公开声明及网上公示截图
- 13、建设单位声明确认单
- 14、编制人员承诺书、编制单位承诺书、编制情况承诺书
- 15、工程师现场照片及工程师其他资料
- 16、环评机构服务考核表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境图

附图 3 工程平面布置分幅图

附图 4 江苏省生态空间保护区域图

附图 5 无锡市环境管理单元图

附图 6 土地利用规划图