

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 淮安市金湖县官塘灌区续建配套与节水
改造项目 2024 年度工程

建设单位(盖章): 金湖县水务局

编制日期: 2024 年 10 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	淮安市金湖县官塘灌区续建配套与节水改造项目 2024 年度工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	宗志贤	联系方式	13770439666
建设地点	江苏省（自治区） <u>淮安</u> 市 <u>金湖</u> 县（区） <u>戴楼</u> 乡（街道） <u>官塘灌区范围内</u> （具体地址）		
地理坐标	灌区中心坐标（ <u>118</u> 度 <u>55</u> 分 <u>3.102</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>59</u> 分 <u>59.492</u> 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利 125 灌区工程（不含水源工程的）、其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）；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）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	不新增占地
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）	淮安市水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	淮水农[2024]6 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30.5
环保投资占比（%）	1.02	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《淮河流域综合规划（2012-2030）》，国务院（国函〔2013〕35号）； 2、《淮河流域防洪规划》，国务院（国函〔2009〕37号）； 3、《金湖县防洪排涝规划》，金湖县人民政府（金政发〔2018〕21号）； 4、《金湖县国土空间总体规划（2021-2035）》，江苏省人民政府（苏政复〔2023〕44号）。		
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	1、与《淮河流域综合规划（2012-2030）》符合性分析 国务院以国函（2013）35号批复了《淮河流域综合规划（2012-2030）》，根据规划，到2020年，建成较为完善的防洪除涝减灾体系，进一步控制山丘区洪水，重点平原洼地的除涝能力明显提高；重要支流得到进一步治理。到2030年，建成适应流域经济社会可持续发展、维护良好水生态的整体协调的水利体系。建成完善的流域防洪除涝减灾体系，各类防洪保护区的防洪标准达到国家规定的要求，除涝能力进一步加强。 本项目官塘灌区续建配套与节水改造项目属于防洪除涝和河道整治工程，工程建设后使灌区达到10年一遇的排涝标准，与规划相符。 2、与《淮河流域防洪规划》符合性分析 国务院在2009年3月26日批复了《淮河流域防洪规划》（国函（2009）37号），根据规划及批复要求，重要城市基本达到规定的防洪标准；重要易涝洼地排涝标准达到3到5年一遇，里下河地区排涝标准达到5到10年一遇。到2025年，建成较为完善的防洪排涝减灾体系，与流域经济社会发展状况相适应。 本工程建设后使灌区达到10年一遇的排涝标准，项目所在地区所属的淮安市属于里下河地区，其排涝标准满足该地区排涝标准要求，与规划相符。 3、与《金湖县防洪排涝规划》符合性分析 根据《金湖县防洪排涝规划》，“规划对不足10年一遇设计标准的骨干河道及重要排水干沟按照10年一遇标准进行疏浚。”“规划对草泽河、老三河、洪金排涝河、陈新港、幸福港、大金沟、淮南圩东中心河、淮南圩西中心河、汪木排河、戴楼丰收河等10条河道堤顶铺设防汛道路”“按照10年一遇标准共规划涵闸159座，其中拆建154座，新建2座，维修加固2座，拆除封闭1座”。 本项目实施区域为官塘灌区，建设内容为渠道（沟）整治13条、拆建（加固）渠系配套建筑物18座、新建泵站管理道路2处，工程建设后可使灌区达到10年一遇的排涝标准。故符合《金湖县防洪排涝规划》要求。 4、与《金湖县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析 根据《金湖县国土空间总体规划(2021-2035)》关于城市安全设施，总体目标为“贯彻“主动防灾”理念，坚持常态减灾和非常态救灾相统一，逐渐实现
-------------------------	--

	从灾后救助向灾前预防转变、从减少灾害损失向减轻灾害风险转变，优化城市重要生态安全格局”，并针对防洪排涝体系提出“规划构建流域性防洪、区域性防洪和城市防洪三级区域防洪体系。完善堤防建设，提升防洪能力。规划淮河入江水道流域性防洪标准为100年一遇，城区防洪标准50年一遇、乡镇20年一遇，城区排涝标准20年一遇、乡镇5-10年一遇”。 本项目对灌区内部分淤积河道进行疏浚、护坡，并拆建（加固）渠系配套建筑物18座，建成后可使河道排涝标准提高至10年一遇，符合“主动防灾”理念，完善和提升了官塘灌区抵御洪涝灾害的能力。本项目建设与《金湖县国土空间总体规划(2021-2035)》要求相符。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为官塘灌区续建配套与节水改造项目，主要针对现有灌区进行防洪工程改造以及配套建筑物进行拆建/加固，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“第一类鼓励类”中“二、水利”中的“2. 节水供水工程：农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，高效输配水、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用”，因此，本项目符合国家产业政策的要求。 2、土地利用符合性分析 本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《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）》中限制或禁止用地项目。本项目为官塘灌区续建配套与节水改造项目，在现有用地范围内进行改造、建设，不新增用地，不占用永久基本农田。 3、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《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），与本工程相关的生态保护红线和生态空间管控区域见表1-1所示，相对位置见附图2。

表1-1 生态保护红线与生态空间保护区域基本情况							
生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			位置关系
		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	
金湖县入江水道中东水源区饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：金湖县第二水厂取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围		10.97	/	10.97	E，毗邻
入江水道（金湖县）清水通道维护区	水源水质保护	/	西起戴楼镇衡阳村，东至入江水道金湖漫水闸大堤内侧水域及陆域范围，除金湖县饮用水水源保护区、金湖县第二水厂饮用水水源保护区一级保护区外的区域	/	46.05	46.05	N，毗邻
经核实，本项目西截水沟、衡阳北引水渠等河道疏浚范围毗邻金湖县入江水道中东水源区饮用水水源保护区、入江水道（金湖县）清水通道维护区，不占用保护区范围，施工过程中采取相关措施后对上述生态保护红线和生态空间管控区影响甚微，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74							

号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符。 （2）环境质量底线 根据《2023年度金湖县生态环境状况公报》，环境空气质量全年有效监测天数共365天，优良天数为300天，优良天数达标率为82.2%。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳的空气质量年评价均达标，细颗粒物、臭氧空气质量年评价为不达标，因此金湖县环境空气质量综合评价为不达标。 根据《2023年度金湖县生态环境状况公报》：2023年，饮用水源为Ⅱ类水质，入江水道为Ⅱ类水质，水质类别为优；利农河和金宝航道均为Ⅲ类水质，水质类别为良好；白马湖为Ⅲ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。 根据《2023年度金湖县生态环境状况公报》：2023年项目所在区域噪声符合声环境功能区划3类标准要求。 本项目施工期废气、废水、噪声、固废均经合理处置，对周边环境的影响可接受；项目运营期无废气、废水、噪声、固废等污染物排放，对周边环境基本无影响，不会改变环境质量现状，符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目用水主要为施工期生活用水，全部来自市政自来水，项目用电主要为施工期照明和施工机械用电，全部来自市政供电，水、电资源消耗量很小。项目所用原辅料均从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足，本项目不会突破当地资源利用上线。 本项目工程不新增占地，不涉及占用基本农田，项目永久占地均为河道和滩地用地，符合资源利用上限要求。 （4）环境准入负面清单 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2022年版）符合性见下表。 表 1-2 准入负面清单相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>属于目录中鼓励类</td><td>相符</td></tr></table>				序号	内容	项目情况	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	属于目录中鼓励类	相符
序号	内容	项目情况	相符性分析								
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	属于目录中鼓励类	相符								

2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）	不属于限制、淘汰和禁止类	相符
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	不属于限制和禁止目录中	相符
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	项目不在限制和禁止目录中	相符
5	《市场准入负面清单（2022年版）》	项目不在禁止准入类和许可准入类中	相符
6	《淮河流域水污染防治暂行条例》2011年1月8日修订	不属于禁止项目	相符
7	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	不属于负面清单项目	相符
8	《江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行）》（苏长江办发〔2022〕55号）	不属于负面清单项目	相符
（5）“三线一单”生态环境分区管控方案相符性 1）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号，全省共划定环境管控单元4365个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题；一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。 本项目建设地点分布于金湖县戴楼街道，河道区域不涉及戴楼街道内生态保护红线和生态空间管控区域等优先保护单元，途径区域为戴楼街道（一般管控单元）、戴楼工业集中区（重点管控单元）。本项目为非生产型建设项目，主要在施工期产生一定量的废气、废水和噪声，经采取相应措施后对周边环境和敏感目标影响可接受，本项目实施后运营期不产生废气、废水污染，且会对			

	项目所在区域河道水质和水生生态环境有效改善，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 2) 《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 对照《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发〔2020〕16号）、《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5号），本项目位于金湖县戴楼街道范围内，不涉及戴楼街道内生态保护红线和生态管控空间区域等优先保护单元，途径区域为戴楼街道（一般管控单元）、戴楼工业集中区（重点管控单元）。本次评价根据《关于印发《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》通知》中戴楼街道、戴楼工业集中区管控要求进行分析，见表1-3。
--	--

表1-3 淮安市“三线一单”生态环境分区管控要求						
单元管控空间属性		“三线一单”生态环境准入清单要求				相符性分析
环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	
戴楼街道	一般管控单元	(1) 引入项目符合淮安市总体准入要求。 (2) 持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中。	(1) 控制畜禽养殖污染，强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理。 (2) 推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。 (3) 因地制宜开展农村生活污水治理。加快污水纳管二作或采用合适的分散式污水处理技术，加强污水处理设施的运行和维护，建立长效管理机制。	严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导 and 培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括： ①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 ②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油	本项目为灌区工程和防洪除涝工程，位于金湖县戴楼街道，施工期产生少量废气、废水和噪声，对环境的影响较小，不涉及上述管控要求，符合要求。

	戴楼工业集中区	重点管控单元	(1) 优先发展：机械加工、仪表线缆及农副产品加工；其中农副产品加工主要是发展传统的大米加工产业，仪表线缆主要生产各类电工仪表、热工仪表、高端电缆等产品。 (2) 禁止发展：①机械加工：含电镀生产工序的项目，有机涂层（浸漆、涂布、涂装等，不含喷粉、喷塑）工艺的项目（使用水性漆涂层除外）禁止准入。②仪表线缆：有机涂层（浸漆、涂布、涂装等，不含喷粉、喷塑）工艺的项目禁止准入（水性漆涂层除外）。③农副产品加工及包装产业：涉及猪、牛、羊、禽类等屠宰工序的项目禁止准入。④新建机械电子、线缆等大气污染防治重点行业企业VOCs收集、处置效率低于90%。	(1) 大气污染物排放总量：氯化氢0.69吨/年，粉尘9.8848吨/年，非甲烷总烃22.672吨/年，硫酸雾4.04吨/年，氨1.3吨/年，挥发性有机物24.7048吨/年。 (2) 水污染物接管量：废水量32.93176万吨/年，化学需氧量164.659吨/年，五日生化需氧量115.261吨/年，悬浮物131.727吨/年，氨氮14.819吨/年，总磷2.635吨/年，石油类6.586吨/年，动植物油32.932吨/年。	入区项目环境风险防范措施及应急体系必须符合国家及江苏省环保及安全相关要求，区域应严格限制有毒有害物质使用，不得引进存在重大危险源的项目。	(1) 单位工业用地工业增加值≥ 9亿元/平方千米。 (2) 单位工业增加值新鲜水耗≤ 9立方米/万元，工业用水重复利用率$\geq 75\%$。 (3) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃烧的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目为灌区工程和防洪除涝工程，属于非生产型项目，施工期产生少量废气、废水和噪声，对环境影响较小，运营期无废气、废水产生及排放，不涉及上述管控要求，符合要求。
--	---------	--------	--	--	---	--	--

二、建设内容

地理位置	金湖县位于江苏省中部偏西地区，北纬 32°47′ 至 33°13′，东经 118°48′ 至 119°22′，全县总面积 1393.86 km²，其中，水面 420.08 km²。东与宝应县、高邮市相邻，南与安徽省天长市接壤，西与盱眙县、洪泽县交界，北与洪泽县毗邻。陆地地势西高东低，北部、东部、南部为湖荡相间的湖积平原，约占陆地 73%，真高 9.6~5.5 米；西南部缓坡丘陵，约占陆地 27%，真高 35.4~5.5 米。 官塘灌区位于金湖县西部戴楼街道境内，北、西均至淮河入江水道，西临金西农场，南与安徽省天长市交界，东与黎城镇接壤，共涉及戴楼街道牌楼、戴楼、官塘、新塘、小集、红岭、衡阳 7 个村，灌区总耕地面积 6.71 万亩，设计灌溉面积 5.40 万亩，有效灌溉面积 5.20 万亩。灌区以种植水稻和小麦为主，经济作物主要有棉花、油菜等，耕作制度为稻麦两熟。粮食作物结构占比 91%，经济作物结构占比 9%，综合复种指数 1.47。 灌区主要通过丰收闸、衡阳抗旱站、金西抗旱站从淮河入江水道引水灌溉。灌区农田用水均为提水灌溉，大部分农田灌溉需要经过 3-5 级提水，小部分农田灌溉也需 2 级以上提水。另有新河水库和分散的塘坝进行小范围蓄水灌溉。农田涝水及过境客水通过穿圩堤涵闸及排涝泵站向外排出。灌区现有骨干渠道总长 28.47km，其中干渠 3 条，总长 8.99km，支渠共 7 条，总长 19.48km；衬砌渠道共 4 条，长 4.88km。骨干渠系完好率 90%，衬砌率 17.1%。骨干排水河道有 5 条，总长 19.7km，完好长度 17.73km，完好率 90%。骨干建筑物共计 53 座，其中灌溉建筑物 42 座（含灌排结合 3 座），排涝建筑物 11 座，完好建筑物 36 座，完好率 66%。专管以上建筑物 10 座，目前灌区内骨干灌溉泵站均已配备水量采集设备。已建成高标准农田 0.2 万亩，已建成高效节水灌溉 0.2 万亩。 本项目对官塘灌区内现有渠系渠道进行整治、对灌溉、排涝建筑物进行拆建维修并修建 2 条管理道路，主要工程建设内容均在灌区现有用地范围内进行，不新增用地。官塘灌区地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	2.1 项目由来 金湖县官塘灌区建于 1970 年，为江苏省重点中型灌区之一，总面积 74km²，总耕地面积 6.71 万亩，设计灌溉面积 5.40 万亩，有效灌溉面积 5.20 万亩，实灌面积 5.20 万亩。 官塘灌区运行近 50 年来，为金湖地区农业生产以及农村经济发展作出了重要的贡献，

但由于灌区多年来一直未进行过全面系统的灌区节水配套与改造，导致目前灌区内骨干工程标准低、老化失修等问题十分突出。目前灌区骨干工程存在的问题主要有：灌溉水利用系数低、河渠淤积严重、骨干建筑物完好率偏低、河道生态环境恶化、管理设施不够完善、管理水平低。随着农村产业结构的调整和高新农业的发展，以及灌区工情、水情、农情的不断变化，灌区现有工程已难以满足乡村振兴、农业现代化和生态文明建设的要求，亟需进行节水配套改造与提档升级建设。

因此，金湖县水务局拟实施淮安市金湖县官塘灌区续建配套与节水改造项目 2024 年度工程，该项目主要建设内容为：拆建（加固）渠系渠道（沟）整治 13 条，总长 18.88km；配套建筑物 18 座，包括拆建灌排站 12 座、维修灌溉站 1 座，拆建水闸 3 座、涵闸 1 座、渡槽 1 座；新建泵站管理道路 2 处，总长 1.3km。项目于 2023 年 10 月 17 日取得淮安市水利局关于项目的可行性研究报告的批复（淮水农[2023]80 号），于 2024 年 2 月 8 日取得淮安市水利局关于项目的实施方案的批复（淮水农[2024]6 号）。

本项目不涉及引水工程，属于防洪水利工程项目、灌区工程。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关条款规定，进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），经综合分析，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

项目类别		环评类别			本项目判定结果
		报告书	报告表	登记表	
五十一、水利	125 灌区工程（不含水源工程的）	涉及环境敏感区的	其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）	/	官塘灌区属于中型灌区，本项目主要针对现有灌区进行渠系渠道整治以提高排涝等级、灌区配套建筑物拆建维修及修建管理道路，属于防洪水利工程项目、灌区工程，
	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	不涉及环境敏感区，不属于新建大中型，也不属于小型沟渠的护坡及城镇排涝河流水闸、排涝站等工程，属于其他，应编制报告表。

2.2、工程任务

通过实施官塘灌区续建配套与节水改造项目，提升官塘灌区防洪安保能力，满足金湖县官塘灌区用水的需求，提高水资源供给能力，提高官塘灌区的供水保障、用水效率，保障官塘灌区内输配水系统有效运行，确保灌区的正常运行。项目实施后，可改善灌溉面积 1.33 万亩，改善排涝面积 16km，年增节水能力 117 万 m³。

2.3、工程技术标准

2.3.1 工程等别

根据水利部《重点大中型灌区续建配套项目建设管理办法》，本灌区面积为 5.4 万亩，小于 50 万亩，符合中型灌区标准，按中型灌区标准进行灌区节水配套改造。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）划分标准灌区面积大于等于 5 万亩，小于 50 万亩，属Ⅲ等中型工程。

2.3.2 建筑物级别

本次工程建筑物永丰泵站级别为 3 级，向东 4 组涵为 4 级，其余建筑物级别均为 5 级。

依据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288—2018）和《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014），官塘灌区设计灌溉面积 5.4 万亩，工程等别为Ⅲ等，工程合理使用年限应为 50 年。工程各类永久水工建筑物的合理使用年限为：3 级建筑物 50 年，4、5 级建筑物 30 年，金属结构 30 年。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），官塘灌区工程区地震动峰值加速度为 0.065g，相应的场地地震基本烈度为Ⅵ度。

2.3.3 灌溉标准

官塘灌区设计灌溉保证率为 85%。

2.3.4 排涝标准

河道排涝标准为 10 年一遇。

2.3.5 灌排水质标准

官塘灌区灌溉水源主要受入江水道来水的水质影响，水质相对较好，引水水源达到国家Ⅲ类水标准。根据 2020 年 5 月对官塘灌区主要干渠与骨干河道进行的水质检测结果，目前灌区内干渠及分干渠总体水质较好，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中规定的灌溉水质标准要求。

2.4、工程规模

本项目工程内容包括：渠道（沟）整治 13 条，总长 18.88km；拆建（加固）渠系配套建筑物 18 座，包括拆建灌排站 12 座、维修灌溉站 1 座，拆建水闸 3 座、涵闸 1 座、渡槽 1 座；新建泵站管理道路 2 处，总长 1.30km；灌溉水利用系数测定 1 项等。具体工程建设内容汇总如下：

表 2-2 项目工程规模一览表

序号	工程名称	乡镇	单位	数量	建设性质	规模及建设内容
一	骨干输配水工程		km	14.98		
1	中东干渠	戴楼街道	km	2.9	整治	疏浚、护坡、水土保持
2	西干渠	戴楼街道	km	2.6	整治	疏浚、护坡、水土保持
3	丰收河西引水渠	戴楼街道	km	2.32	整治	疏浚、水土保持
4	衡阳北引水渠	戴楼街道	km	1.03	整治	疏浚、水土保持
5	丰收河东引水渠	戴楼街道	km	2.4	整治	疏浚、水土保持
6	戴楼马坝交界渠	戴楼街道	km	0.6	整治	疏浚、水土保持
7	红岗支渠	戴楼街道	km	1.2	整治	疏浚、水土保持
8	红岗七组支渠	戴楼街道	km	1	整治	疏浚、水土保持
9	官东三级站引水渠	戴楼街道	km	0.18	整治	纳入相应泵站工程中的引河疏浚
10	官塘六组站引水渠	戴楼街道	km	0.3	整治	
11	永丰灌溉站引水渠	戴楼街道	km	0.45	整治	
二	骨干排水沟工程			3.9		
1	西截水沟	戴楼街道	km	2.9	整治	疏浚、水土保持
2	衡阳排水沟	戴楼街道	km	1	整治	疏浚、水土保持
三	配套建筑物及设施			18		
(一)	泵站工程			13		
1	新塘一级站	戴楼街道	座	1	拆建	2 台套 400HW
2	新塘大坝站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 400HW
3	戴楼一级站	戴楼街道	座	1	拆建	2 台套 350HW
4	官东三级站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 300HW+1 台 GS300-27M/4
5	新塘东排涝站	戴楼街道	座	1	拆建	2 台套 500ZLB
6	戴楼八组站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 300HW
7	新塘二号站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 350HW
8	官塘六组站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 350HW
9	红岗七组灌溉站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 350HW
10	红岗四组站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 350HW
11	衡阳二组站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 300HW
12	向东二组站	戴楼街道	座	1	拆建	1 台套 350HW

13	永丰泵站	戴楼街道	座	1	维修	5 台套 500QH
(二)	涵闸工程			4		
1	中东干渠节制闸	戴楼街道	座	1	拆建	2×2m 节制闸
2	中东一洞	戴楼街道	座	1	拆建	1.5×1.5m 涵闸
3	向高四组涵	戴楼街道	座	1	拆建	2×2m 箱涵
4	西干渠退水闸	戴楼街道	座	1	拆建	1.5×2m 涵闸
(三)	渡槽工程			1		
1	西干渠渡槽	戴楼街道	座	1	拆建	1.5×1.5m 渡槽
四	道路工程			1.3		
1	新塘西排涝站管理道路	戴楼街道	km	0.85	新建	3m 宽水泥路
2	衡阳二组站管理道路	戴楼街道	km	0.45	新建	3m 宽水泥路
五	灌溉水系数测定		项	1		

2.5、工程组成

2.5.1 渠道设计

官塘灌区主要通过丰收闸、衡阳抗旱站、金西抗旱站从淮河入江水道引水灌溉。灌区农田用水均为提水灌溉，大部分农田灌溉需要经过 3-5 级提水，小部分农田灌溉也需 2 级以上提水。另有新河水库和分散的塘坝进行小范围蓄水灌溉。官塘灌区渠系布局采用灌排结合方式，即利用大、中沟河道输水，末级采用泵站提水灌溉农田。

渠道横断面尺寸则结合现状河沟实际断面，根据渠道过水面积、设计流量等通过水力计算确定，各渠道规划断面见下表。

表 2-3 灌溉渠道设计要素表

序号	名称	功能	长度 (km)	设计河道断面			治理措施
				河底高程 (m)	河底宽 (m)	边坡系数	
1	中东干渠	排涝、灌溉	2.90	8.5~6	0.5~10	2	渠道整治 2.9km 生态组合桩 0.4km
2	西干渠	灌溉	2.60	17	3~5	1.5	渠道整治 2.6km, 生态护砌 2.6km
3	丰收河西引水渠	排涝、灌溉	2.32	6	3~12	2	渠道整治 2.32km
4	衡阳北引水渠	排涝、灌溉	1.03	6.5-9	4~10	1.5	渠道整治 1.03km
5	丰收河东引水渠	排涝、灌溉	2.40	6	4~12	2	渠道整治 2.4km
6	戴楼马坝交界渠	灌溉	0.60	11~12.5	1.5~8	1	渠道整治 0.60km
7	红岗支渠	灌溉	1.20	25.5~27	1~2	1.5	渠道整治 1.20km
8	红岗七组支渠	灌溉	1.00	17~21	0.5~1.5	1.5	渠道整治 1.0km

	合计		14.05						
--	----	--	-------	--	--	--	--	--	--

本次工程渠道整治渠道共计 8 条，其中中东干渠、丰收河西引水渠、衡阳北引水渠、丰收河东引水渠等 4 条渠道为灌排两用渠道，河道断面均受排涝流量控制，过流断面较大，渠道设计章节仅对其断面进行复核其灌溉过流能力，河道整治成果统一纳入排水工程中考虑。西干渠、戴楼马坝交界渠、红岗支渠、红岗七组支渠等 4 条纯灌溉渠道，整治长度 5.40km，整治土方共 1.0 万 m³。

2.5.2 泵站设计

官塘灌区拆建泵站有 12 座，维修加固泵站一座。其中单机组 12 吋混流泵站分别为戴楼八组站及衡阳二组站；单机组 14 吋混流泵站分别为向东二组站、新塘二级站、官塘六组站、红岗七组灌溉站及红岗四组站；单机组 16 吋混流泵站为新塘大坝站；双机组 14 吋混流泵站新塘一级站；双机组 16 吋混流泵站戴楼一级站；双机组一台双机组 12 吋混流泵站混流泵和一台双机组 14 吋混流泵站离心泵站为官东三级站；双机组 20 吋轴流泵站为新塘东排涝站。永丰泵站采用 5 台 500QH-72G 潜水混流泵，本次拟对其进行维修加固处理。泵站设计成果见表 2-4。

表 2-4 泵站设计成果表

序号	泵站名称	数量 (座)	建设 性质	功能	控制面 积 (万 亩)	设计流量 (m ³ /s)	设计扬 程 (m)	选用泵型	机 组 台 套
1	戴楼八组站	1	拆建	灌溉	0.08	0.19	5.68	300HWG-8A	1
2	衡阳二组站	1	拆建	灌溉	0.08	0.19	5.28	300HWG-8A	1
3	向东二组站	1	拆建	灌溉	0.08	0.19	4.6	350HWG-8	1
4	新塘二级站	1	拆建	灌溉	0.13	0.3	4.82	350HWG-8	1
5	官塘六组站	1	拆建	灌溉	0.115	0.27	9.21	350HWG-8	1
6	红岗七组灌溉站	1	拆建	灌溉	0.08	0.19	5.3	350HWG-8	1
7	红岗四组站	1	拆建	灌溉	0.07	0.16	6.34	350HWG-8	1
8	新塘大坝站	1	拆建	灌溉	0.15	0.35	7.04	400HW-10	1
9	新塘一级站	1	拆建	灌溉	0.258	0.6	8.45	400HW-10	2

10	新塘东排涝站	1	拆建	排涝	0.4	1.08	5.4	500ZLB-85	2
11	戴楼一级站	1	拆建	灌溉	0.198	0.46	7.11	350HWG-8	2
12	官东三级站	1	拆建	灌溉	0.08	0.19	5.98	300HWG-8A	1
							9.5	GS300-27/4/A	1

2.5.3 涵闸设计

本次工程共需新、拆建涵闸 4 座，根据结构形式及水闸功能分别进行典型设计。

（1）中东一洞（1.5m 潜孔式箱涵闸）

中东一洞箱涵闸位于中东干渠东侧，主要功能为蓄水和排涝，排涝时涝水排往中东干渠。

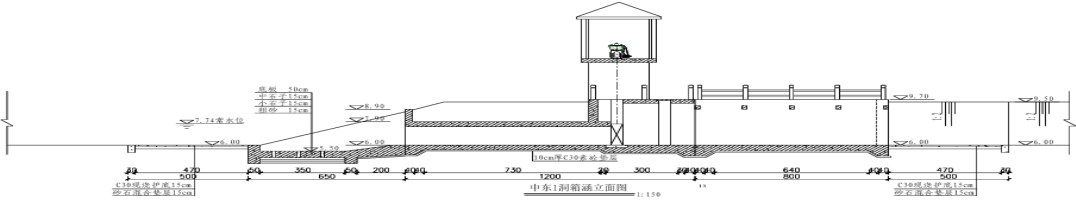


图 2-1 中东一洞箱涵剖面图

中东一洞箱涵为 1.5×1.5m 潜孔式水闸，设计排涝流量 0.54m³/s。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），中东一洞箱涵主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

本项目拆建中东一洞箱涵 1 孔 1.5×1.5m 潜孔式水闸，闸底板顶高程 6.00m，闸顶高程 9.70m，工作桥顶高程 13.00m，闸室顺水流方向长度为 12.0m，垂直水流方向长 2.30m；闸上设检修桥一座，宽 1.90m。水闸上游连接段 U 型槽长 8.00m，底板厚度 0.50m，墩墙厚 0.50m；下游连接段 U 型槽总长 6.50m，底板厚度 0.50m，墩墙厚 0.40m，U 型槽末端底板设Φ10cm 无砂冒水孔，顺水流向长度 3.5m，梅花形布置；上、下游连接段 U 型槽两侧放坡与现状河道相连。闸室上游设 5.0m 长现浇混凝土护底，两侧护坡均采用现浇 C30 砼护坡，边坡 1：2。

（2）西干渠退水闸

西干渠退水闸主要功能为蓄水和排涝，排水方向排往丰收河。

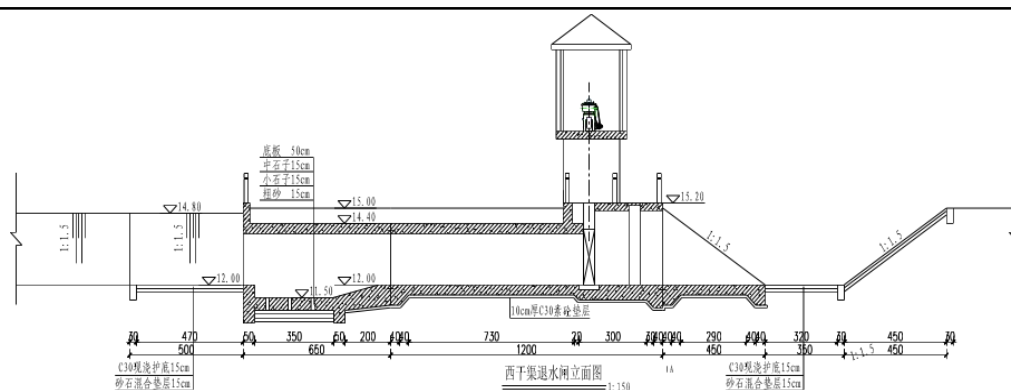


图 2-2 西干渠退水闸剖面图

西干渠退水闸为 1.5×2.0m 潜孔式水闸，设计排涝流量 3.2m³/s。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），西干渠退水闸主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

本项目改建西干渠退水闸 1 孔 1.5×2.0m 潜孔式水闸，闸底板顶高程 12.00m，闸顶高程 15.20m，工作桥顶高程 18.50m，闸室顺水流方向长度为 12.0m，垂直水流方向长 2.30m；闸上设检修桥一座，宽 1.90m。水闸上游连接段 U 型槽长 4.50m，底板厚度 0.40m，墩墙厚 0.40m；下游连接段 U 型槽总长 6.50m，底板厚度 0.50m，墩墙厚 0.40m，U 型槽末端底板设 Φ10cm 无砂冒水孔，顺水流向长度 3.5m，梅花形布置；上、下游连接段 U 型槽两侧放坡与现状河道相连。闸室上游设 5.0m 长现浇混凝土护底，两侧护坡均采用现浇 C30 砼护坡，边坡 1：2。

（3）中东干渠节制闸

中东干渠节制闸为拆除重建水闸，位于中东干渠北岸，现状孔径为 1 孔 2m，浆砌石结构，主要功能为蓄水、排涝，拟建为 1 孔 2.0m 开敞式水闸。

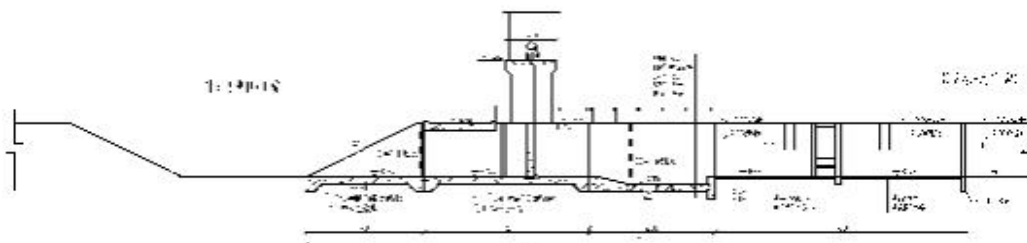


图 2-3 中东干渠节制闸剖面图

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），中东干渠节制闸主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物级别为 5 级。

本项目拆建中东干渠节制闸为 1 孔 2.0m 开敞式水闸，闸底板顶高程 6.50m，闸顶高程 10.00m，工作桥顶高程 14.30m，闸室顺水流方向长度为 10.5m，垂直水流方向长 3.3m；闸上设交通桥一座，净宽 4.0m，荷载标准公路Ⅱ级；闸下设检修桥一座，宽 2.0m。水闸上游侧 U 型槽长 7.5m，底板厚度 0.5m，墩墙厚 0.5m；下游 U 型槽总长 8.0m，底板厚度 0.5m，墩墙厚 0.5m，U 型槽末端底板设Φ10cm 无砂冒水孔，顺水流向长度 3.5m，梅花形布置；下游 U 型槽两侧均采用钢筋混凝土扶壁悬臂式挡墙与现状河道相连。上游 U 型槽两侧设 5.0m 长预制块护坡，闸室下游设 16.0m 长现浇混凝土海漫，两侧护坡均采用混凝土预制块护坡，边坡 1:2。

（4）向东四组涵（2*2 箱涵）

向东四组涵主要功能为排涝，排水方向由衡阳排水沟排往金西排涝沟。

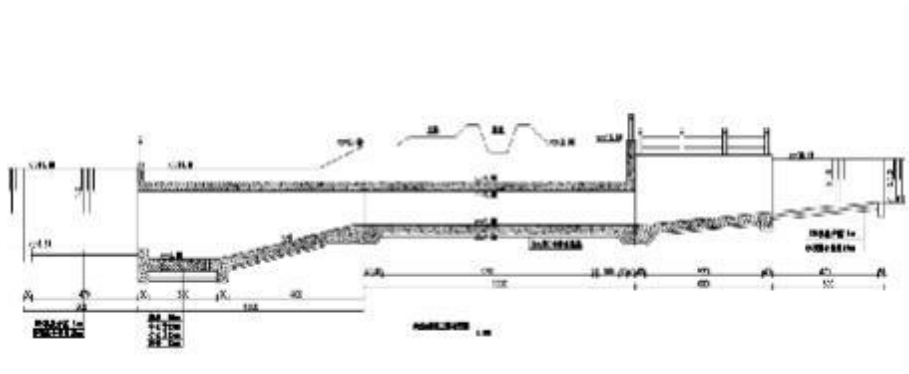


图 2-4 向东四组涵剖面图

向东四组涵为 2×2m 箱涵，设计排涝流量 5.96m³/s。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），中东一洞箱涵主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物级别为 5 级。

本项目拆建向东四组涵 1 孔 2×2m 箱涵，底板顶高程 7.50m，涵顶高程 9.90m，涵洞顺水流方向长度为 22.0m，涵洞断面尺寸 2×2m，底板厚 0.40m，墙厚 0.4m；上下游采用 U 型槽和悬臂式挡土墙连接现状河道。

2.5.4 渡槽设计

拆建的西干渠渡槽位于西干渠与新河水库溢洪道交汇处，渡槽流量 0.93m³/s，比降 1/1000，渡槽底宽 1.5m，深 1.5m，长 40m。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），中东干渠节制闸主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

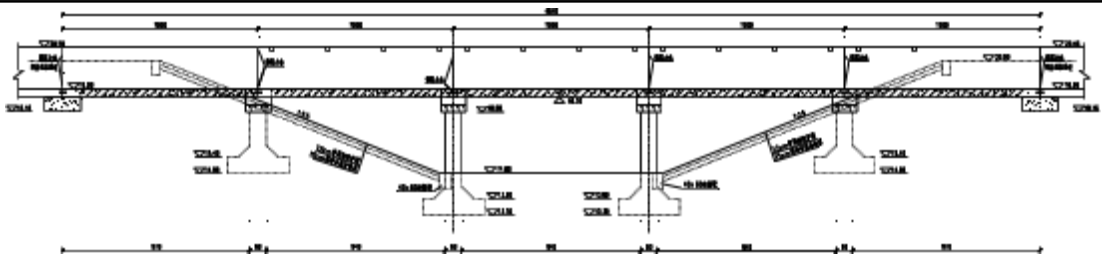


图 2-5 西干渠渡槽纵断面图

本项目改建 1.5x1.5m 矩形钢筋砼渡槽，渡槽底与渠底间最大高差 3.9m。渡槽混凝土槽壁表面较光滑（ $n=0.014$ ），渡槽长度为 40m,采用 3 跨 10m 过河，两侧各设一跨 10m 长连接段。渡槽上下游渠道均为梯形渠道断面。

2.5.5 排水沟整治设计

根据《金湖县官塘灌区节水配套改造与提档升级规划》，对灌区内骨干河道按照 10 年一遇排涝标准进行整治。

本次工程对中东干渠、丰收河西引水渠、衡阳北引水渠、丰收河东引水渠等 4 条灌排结合的河道以及西截水沟、衡阳排水沟等 2 条排水沟按照 10 年一遇排涝标准进行渠道整治。各排水沟规划断面见表 2-5。

表 2-5 排水沟设计要素表

序号	名称	功能	长度 (km)	设计河道断面			治理措施
				河底高程 (m)	河底宽 (m)	边坡系数	
1	中东干渠	排涝、灌溉	2.90	6~8.5	0.5-10	1~2	河道整治 2.9km, 生态组合桩 0.4km
2	丰收河西引水渠	排涝、灌溉	2.32	6	3-12	2	河道整治 2.32km
3	衡阳北引水渠	排涝、灌溉	1.03	6.5-9	4-10	1.5	河道整治 1.03km
4	丰收河东引水渠	排涝、灌溉	2.40	6	4-12	2	河道道整治 2.4km
5	西截水沟	排涝	2.90	9-8	2	1.5	河道整治 2.90km
6	衡阳排水沟	排涝	1.00	8.5	0.5-2	2	河道整治 1.0km
合计			12.55				

2.5.6 其他工程设计

本次工程新建泵站管理道路 2 处，总长 1.30km，现状均为土路，渠道巡查管理不便。
建设标准：单车道道路，设计速度 15km/h；路面宽 3.0m，两侧土路肩宽度 0.5m，路

基宽度 5.0~6m;

为便于车辆交汇,道路沿线每 0.5~1.0km 设置一处错车道,错车道路面宽度 5.0m,路基宽度 6.0m;

路面型式: C30 砼路面。

道路横断面设计: 本次道路采用混凝土结构,自上而下分别为 18cm 厚 C30 砼面层、15cm 厚级配碎石基层,路面净 3.0m、宽 4.0m。

建设工程内容汇总表如下表 2-6 所示:

表 2-6 项目工程组成一览表

序号	类别		建设内容	单位	数量	备注
1	主体工程	河道整治	疏浚、护坡、水土保持	km	18.88	/
2		建筑物工程	拆建泵站	座	12	/
			维修泵站	座	1	/
			拆建涵闸	座	4	/
			拆建渡槽	座	1	/
3		道路	新建管理道路	km	1.3	3m 宽水泥路
4	公用及辅助工程		供电、照明工程	度/年	600	市政电网
5	临时工程		施工场地	/	/	不设单独的施工营地，租用民房
			临时道路	/	/	充分依托有限道路，不新增占地
			排泥场	/	/	不设排泥场，清淤污泥沉淀后用作周边坑塘、洼地填筑
			弃土区	/	/	弃土用于坑塘回填，不设弃土区
			废气治理	/	/	洒水降尘、设置围挡、设置防尘罩
			废水治理（化粪池）	/	/	不设单独的施工营地，租用民房，生活污水经化粪池处理后肥田
			噪声治理	/	/	选用低噪声设备、距离减震
			固废治理	/	/	建筑垃圾集中收

					集
总平面及现场布置	2.6、布置原则 工程布置本着少占土地，减少工程量的原则，设计河道中心线基本沿着老河道中心线布置，弯道处平顺连接，以使水流顺畅。本着减少新增占地的原则，拆建建筑物、修建道路基本位于原位置。 2.7、总平面布置 河道（闸站）工程因其施工战线长且较为分散，不宜集中设置施工营地。施工房屋通过租用工程附近村庄农房，根据河道（闸站）的施工强度、施工进度安排及对外交通条件等具体情况设置。 本项目河道整治、拆建建筑物、修建道路基本位于原位置，本项目不新增用地，不占用基本农田。为减少河道土方的开挖和回填，设计河道中心线基本不变，仍然沿原河槽中心线走向进行。根据沿线地面高程和排涝控制水位，推算合理的河道断面。 项目土方平衡：工程开挖 7.14 万 m³，复堤回填 1.68 万 m³，弃土量 5.46 万 m³，全部为清淤淤泥。 弃土：对于施工期产生的清基土方和河道清淤淤泥优先进行复堤回填，本项目不设排泥场、弃土区，清出的淤泥考虑就近集中堆放，避开村庄段，结合水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等，在堤顶摊平就近处理。若部分河道就近堆放积土有困难的，可采用运输车将弃土运至附近的废弃洼地沟塘，可增加有效耕地面积。工程完工后对场地实施平整，保持与周边高程平齐并及时恢复绿化，可有效减少施工占地对生态环境的影响。 工程总平面布置图见附图 4 所示。 2.8、施工场地布置 工程施工场地利用渠道及建筑物周边空地作为临时场地，施工总体布置的原则是：尽量少征地、保护周边环境，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。 （1）生产设施布置				

	①施工用水、用电 本工程施工用电为混凝土浇筑、钢筋制作安装、照明及机械维修等，施工用电可利用就近电网，也可以配备柴油发电机自发电解决。施工用水可以就近取用河水，生活用水可考虑附近村庄自来水或购买桶装纯净水。 ②施工道路 工程所需预制材料、大宗材料、金属结构、机电设备及附属设施等可由宁连高速、G344和 S22、S247、乡镇道路直接进入施工现场。 ③砼生产 本工程采用商品砼。 ④生产用房和仓库 本工程主要大宗材料有水泥、黄砂、石子、钢筋等，可在背水侧堤角外搭设临时工棚。 (2) 生活设施 生活用水可接入就近村庄自来水或市场采购桶装纯净水；生活用电与生产用电结合，自发电或就近接入；生活用房可租用管理所房屋或就近租用民房。
施工方案	2.9、施工工艺及时序安排 本工程计划按一年实施（2024 年）。工程施工大体分为四个阶段：工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期、工程完建期。 工程筹建期工作内容为：招标、评标、签约等涉及对外协作的筹建工作，由业主负责进行。 工程准备期工作内容为：进场道路及场地清理、供电及通讯设施、临时生产、生活设施搭设等，由业主配合施工单位负责进行。 主体工程施工期工作内容为：河道整治、渠道衬砌、建筑物工程、水土保持、道路工程、信息化工程等方面，由施工单位负责进行。 工程完建期工作内容为：场地清理、资料整理等，由施工单位、监理单位等负责进行。 2.10、施工导截流 本次官塘灌区中施工导流及围堰标准采用非汛期 5 年一遇，施工导流及围堰为 5 级水工建筑物。 1、施工围堰

	根据现状情况，河道有条件的可以考虑利用渠首闸及沿线节制闸挡水，不单独设置围堰，渠首沿线建筑物均与渠道同期实施，无需设置围堰。其余河道设置土围堰，围堰填筑边坡为 1: 5。堰顶宽度考虑结合临时便道修筑，同时为遇到超标准洪水时加高围堰留有余地，建筑物涉及交通的围堰顶宽为 3m，不涉及交通的为 2m；下游围堰顶高程高于设计水位 0.5~1.0m，堰顶宽 2.0m。迎水坡在水位变化区应加以防护，以确保围堰安全。泵站、涵闸、渡槽、桥梁等建筑物施工期上下游均需设置施工围堰，建筑物均采用钢管桩围堰。上游围堰堰顶高程高于设计水位 0.5~1.0m。 2、施工导流 渠道施工无需进行导流，利用渠系建筑物分段排水施工，采用堑沟收集施工过程渗水，集中抽排。排水河道施工安排在非汛期进行，施工期上游地表径流很小，提前排空河水，采用堑沟收集施工过程渗水，集中抽排，降雨时亦可采用水泵将上游部分汇水导入下游河道，以解决施工期导流问题。如遇基坑或施工操作面渗水量大，可考虑采用井点降水结合堑沟收集施工过程渗水的降水方法。其他建筑物工程施工导流可参考排水河道施工导流方案。 2.11、主体工程施工 1、施工围堰 （1）围堰布置：施工过程中需筑施工围堰的，根据工程实际现场布置，以有利于主体工程施工为宜。 （2）围堰顶高程：堰前水位按照该建筑物所在河道处多年汛期平均水位，加 1.0m 安全超高确定。 （3）围堰结构形式：本着就地取材，节省投资的原则，围堰选为土筑围堰。本工程围堰涉及交通的顶宽取为 3m，不涉及交通的顶宽取为 2m，内外边坡坡比皆为 1: 4，迎水坡在水位变化区应加以防护，以确保围堰安全。 围堰填筑利用基坑开挖土方或从取土区内取土填筑。围堰拆除在建筑物水下工程完成后进行，拆除采用 1.0m³ 反铲挖掘机挖装配翻斗车运输，就近弃土或弃至取土区。 2、施工降排水 基坑地表水采用开挖堑沟的施工方法，进行集中抽排，在施工期间密切注意降水情况，根据工程特点，如工程需要可采用管井降水。因所有工程上游汇水面积较小，施工安排在
--	---

	非汛期进行，施工期上游地表径流很小，降雨时计划直接采用水泵将上游汇水导入下游河道，不存在导流问题。 3、土方工程施工 建筑物的基坑开挖在施工准备工作完成后可立即进行。土方回填在砼浇筑完成并满足设计强度要求后利用基坑开挖土方填筑。 (1) 土方开挖 建筑物基坑开挖时，基面以上的保护层及局部机械难以施工的部位，采用人工开挖，胶轮车运输；其他土方采用挖掘机配铲运机分层开挖。挖方中，淤泥质土和耕植土大部分就近弃土，少量用于建筑物管理区等次要部位填筑，其它土质较好的开挖土方主要用于施工围堰填筑或就近堆放用于基坑回填。 (2) 土方回填 建筑物基坑回填土料主要利用就近堆放的基坑开挖土方，不足部分从附近取土，淤泥和含草皮、树根等杂物的土料应严禁用于基坑回填，对于含水量过大或过于干燥的土料应采取晾晒或洒水的措施，以利于回填土压实。土料除机械难以施工的部位采用人工配胶轮车运料外，其余均采用机械挖运。 建筑物周边和填筑宽度小于 2.5m 的基坑回填土料采用人工或蛙式打夯机夯实，填筑宽度在 2.5~3.5m 之间的基坑回填土料采用 74kW 履带拖拉机和蛙式打夯机联合碾压，填筑宽度大于 3.5m 的部位采用 74kW 履带拖拉机压实，回填土设计压实度根据建筑物级别确定，2 级建筑物回填土设计压实度不小于 0.93，3 级建筑物回填土设计压实度不小于 0.91。土方填筑应分层铺料，严格控制土料粒径。拖拉机压实时，每层铺料厚度控制在 25~30cm，土块粒径不大于 10cm；人工或蛙式打夯机夯实时，铺料厚度控制在 15~20cm，土块粒径不大于 5cm，超径土块应人工粉碎。 4、建筑物拆除 建筑物拆除工程拆除主要为砼、浆砌石挡土墙与护底等。 拆除时在上部结构拆除完成、老建筑物附近土方开挖后，选用液压破碎镐拆除砼和浆砌石结构。建筑物拆除后的弃碴采用挖掘机配自卸汽车挖运至弃碴区堆放。 5、混凝土及钢筋混凝土施工 砼由布置在基坑附近的砼搅拌机集中拌制，砼熟料采用 1~2 台 0.25~0.4m³ 砼搅拌机
--	---

	拌制，手推车运输，地面以下部位的砼浇筑通过脚手架平台进料，溜槽或溜桶输送入仓；地面以上部位砼浇筑采用手推车通过龙门架或脚手架提升运料至施工操作平台，直接或经溜槽、溜筒倒运入仓。砼根据结构缝和结构形状分块浇筑，每块施工时应连续作业，以防产生冷缝，新老砼接触面处的施工缝需进行人工凿毛，并做好结构缝的止水埋设。 如遇到砼结构在冬季施工，施工时应严格按相关施工规范中的冬季施工的有关要求进行配料、浇筑和养护，并要提前做好相应的防寒准备，以保证砼工程的施工质量。 6、钢筋制作安装 钢筋混凝土结构所用的钢筋种类、钢号、直径等，应符合设计文件的规定。钢筋的机械性能应符合国家标准的要求。钢筋应有出厂质量保证书，使用前，应按规定作拉力、延伸率、冷弯试验，并作焊接工艺试验。钢筋需要代换时，应符合现行水工钢筋混凝土结构设计规范的规定。 钢筋的接头应采用闪光对焊，钢筋的交叉连接，宜采用接触点焊。钢筋焊接的焊接工艺和质量验收应按国家规范的规定执行。 钢筋安装时，应严格控制保护层厚度，钢筋下面或钢筋与模板间，应设置数量足够、强度高于构件设计强度、质量合格的混凝土或砂浆垫块，侧面使用的垫块应埋设铁丝，并与钢筋扎紧，所有垫块互相错开，分散布置。在双层或多层钢筋之间，应用短筋或采取其他有效措施，以保证钢筋位置的准确。绑扎钢筋的铁丝和垫块上的铁丝均应按倒，不得伸入混凝土保护层内。 7、金属结构制作安装 金属结构必须由持有生产许可证的厂家制造和安装。闸门埋件采用二期砼固定。所有闸门加工完成后均可整扇运输至施工现场，由汽车式起重机结合已安装就位的启闭设备吊装就位。启闭机的组装，检修工作宜在生产厂内进行，经组装检修的部件运至安装现场后，由汽车式起重机吊装就位，然后再进行整机组装。闸门、埋件的除锈、喷锌、刷漆等防腐处理，按设计要求进行。螺杆式启闭机到场后，应对其主要零部件进行复测，必要时进行分解，清洗，检查。 安装时根据起吊中心线找正，其纵、横中心线偏差不超过$\pm 3\text{mm}$，高程偏差不超过$\pm 5\text{mm}$，水平偏差不大于$0.5/1000$。启闭机与闸门连接前，其不垂直度不大于$2/1000$，螺杆下端如与滑块装置连接时，其倾斜方向应与后与滑块槽方向一致。由于启闭机自重较小，
--	---

	直接采用 16t 汽车吊装吊装。闸门及启闭设备安装调试完毕，应作全程试运行三次。 金属结构设备制造及安装应严格遵守下列规范：1）《水电工程钢闸门制造安装及验收规范》（NB/T 35045-2014）；2）《水电工程启闭机制造安装及验收规范》（NB/T 35051-2015）；3）《水工金属结构防腐蚀规范》（SL 105-2007）。 8、机电设备安装工程施工 本工程机电设备安装内容包括：主要机电设备（水泵、电机、变压器、配电柜等）安装、计算机监控系统相关设备安装、通讯及照明设备安装等。安装工序如下： （1）准备阶段：熟悉图纸→图纸会审→提出设备、材料、加工件计划→验收入库和保管→编制施工技术方案→施工机具和设备的准备。 （2）施工阶段：开工报告→技术交底→材料发放→配合预埋件预埋→电气设备安装→母线安装→照明安装→电缆支吊架和桥架制作安装→电缆头施工→芯线联接→高低压开关柜检查调整。 （3）调试阶段：电气设备和单元件调试→耐压试验→操作电源送电→开关柜等系统联动试验→模拟试验。 （4）交工阶段：检查各个系统相序→高、低压开关柜分别受送电→验收交工。 对于所有机电设备材料、设备和施工工艺，都应遵守国家和有关各部颁发的所有现行技术规范。
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	3.1 主体功能区规划 根据《江苏省主体功能区规划》（苏政发〔2014〕20号），主体功能区按照开发方式分为优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发四类。重点开发区域是具有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚经济和人口条件较好，应该重点进行工业、服务业和城镇开发的城镇化地区。项目所在区域金湖县戴楼街道属于点状重点开发区。 作为我国工业化和城镇化最具潜力的地区之一，该区域的功能定位是：我国东部地区重要的经济增长极，具有较强国际竞争力的制造业基地；具有全国影响的新型城镇密集带；辐射带动能力强的新亚欧大陆桥东方桥头堡，我国重要的综合交通枢纽和对外开放的窗口；我国重要的高效农业示范区；全省率先基本实现现代化的重要保障区。重点开发区域要加快工业化和城镇化步伐，增强吸纳要素和资源的能力，大规模集聚经济和人口，服务和带动中西部地区发展，提高对全省乃至全国经济发展的贡献。到2020年，建设空间稳步增长，控制农业空间过快减少，保证基本农田面积不减少，生态空间基本稳定。 3.2 生态功能区划 根据《全国生态功能区划（修编版）》（公告2015年第61号），全国生态功能区划包括生态功能区242个，其中生态调节功能区5类（即水源涵养、生物多样性保护、水土保持、防风固沙、洪水调蓄）148个，产品提供功能区2类（即农产品提供、林产品提供）63个，人居保障功能区2类（即大都市群、重点城镇群）31个。 根据分析，评价区位于生态调节功能区、洪水调蓄功能区、洪泽湖洪水调蓄功能区（I-05-08）。 该区域的主要生态问题：湖泊面积急剧缩小，水质不断恶化，每年入湖污染物的总量已大大超过了湖泊的自净能力，水体富营养化严重。湿地功能下降，调蓄能力下降，洪涝灾害加剧。 该区域生态保护的主要方向：严格禁止围垦，积极退田还湖，增加调蓄量；处理好环境与经济发展的矛盾；加强自然生态保护，对湖区污染物的排放实施总量控制和达标
--------	---

	排放。 3.3 生态环境现状 3.3.1 陆生生态现状 根据《中国植被》，金湖县区域内常见的植物种类约 57 科，144 属，183 种。常见乔木有：水杉、池杉、意杨、构树、桑树、刺槐、朴树、樟树、枫杨等。常见灌木有：枸杞、苎麻等。常见藤本有：忍冬、乌菰莓、葎草、野大豆、鸡屎藤、萝藦、杠板归等。常见陆生草本有：小飞蓬、野艾蒿、马兰、大巢菜、稗草等。常见农作物主要有：小麦、水稻等。项目区域内是一个农业栽培比较发达的地区，自然植被较稀疏。村落、沟渠、道路的旁边，以落叶乔木为主，大多人工栽培，常见有意杨、桑、构树等。 区域内主要为人工生态系统或人工干扰强度较高的生态系统，人为活动频繁。区内分布的哺乳类多为和人关系密切的种类，迁徙能力较强，主要为草兔、东方田鼠、小家鼠、褐家鼠等小型哺乳动物，未发现大型哺乳动物分布，也无国家级重点保护野生动物分布。 3.3.2 水生生态现状 评价区域内常见水生草本有芦苇、香蒲、菰、喜旱莲子草、藕、富平等，芦苇、香蒲为主要建群种，但多为零散分布。参考历史资料，评价区内有富植物 68 属，103 种，其中绿藻门的种类最多，有 28 属 35 种，其次硅藻门和蓝藻门均有 12 属 22 种，裸藻门 5 属 9 种，金藻门 4 属 6 种，甲藻门和黄藻门均有 3 属 3 种，隐藻门有 1 属 3 种。 评价区域内浮游植物以绿藻门为主，其次为硅藻门。原生动物和轮虫的比例相对较低。鱼类以常见的“四大家鱼”、鲤、鲫等经济鱼类为主，渔业资源呈现较为明显的小型化趋势。 3.3.3 入江水道清水通道维护区现状 入江水道（金湖县）清水通道维护区主导生态功能为水源水质保护，根据《2023 年度金湖县生态环境状况公报》：2023 年，入江水道为Ⅱ类水质，水质类别为优。入江水道水质现状较好。 3.4 地表水环境质量现状 根据《2023 年度金湖县生态环境状况公报》：2023 年，饮用水源为Ⅱ类水质，入江水道为Ⅱ类水质，水质类别为优；利农河和金宝航道均为Ⅲ类水质，水质类别为良好；
--	--

白马湖为Ⅲ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。 3.5 大气环境质量现状 根据《2023 年度金湖县生态环境状况公报》，2023 年监测结果显示环境空气全年有效监测天数共 365 天，其中环境空气质量优良天数 300 天，优良率达 82.2%。与上年相比，环境空气质量优良天数增加了 7 天。 二氧化硫 24 小时平均第 98 百分位数浓度为 12 微克/立方米，年均值为 7 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准，已连续 9 年未出现超标天数；同上年相比，年均值浓度增长率 16.7%。 二氧化氮 24 小时平均第 98 百分位浓度为 46 微克/立方米，年均值浓度为 18 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准，全年共有 1 天出现超标，超标率 0.3%，2015 年以来首次出现超标天数；同上年相比，年均值浓度增长率 12.5%。 可吸入颗粒物 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 136 微克/立方米，年均值浓度为 60 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准；全年共 11 天出现超标，超标率 3.0%。同上年相比，年均值浓度增长率 15.4%。 细颗粒物 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 78 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准；年均值浓度为 32 微克/立方米，符合国家环境空气质量二级标准；全年共 22 天出现超标，超标率 6.0%。同上年相比，年均值浓度增长率 3.2%。 一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，符合国家环境空气质量二级标准，已连续 9 年未出现超标天数；同上年相比，24 小时平均第 95 百分位数浓度持平。 臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准；全年共有 40 天出现超标，超标率 11.0%。同上年相比，日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度下降了 6 微克/立方米，下降率 3.5%。 根据《金湖县“十四五”生态环境保护规划》，金湖县将继续深化大气污染防治，主要体现在以下几点： 持续推动节能降碳：①严格控制能源消耗②积极发展高效清洁能源。 加强重点领域废气防治：①深入实施锅炉整治②强化工业炉窑综合治理③推进重点
--

	行业 VOCs 治理④实施重点行业（产业）协同治理⑤深入实施精细化管控。 加大面源污染治理力度：①实施绿化工程②实施扬尘精细化管控③加强秸秆综合利用和氨排放控制④加强餐饮油烟污染防治⑤禁止露天焚烧和露天烧烤。 加快发展绿色交通体系：①积极发展集约高效的运输模式②加快车船结构升级③强化油品储运销管理④强化移动源污染防治。 强化大气污染联防联控：①加强重污染天气应急联动②夯实应急减排措施。 3.6 声环境质量现状 根据《2023 年度金湖县生态环境状况公报》，2023 年所在区域声环境质量现状良好。 3.7 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，本项目工程为“A 水利”类别中的“4、防洪除涝工程”中的“其他”应做报告表的项目，均属 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）等级分级表，判定本项目可不开展地下水环境影响评价。 3.8 土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“水利”行业“其他”，属于 III 类项目。 根据《2023 年度金湖县生态环境状况公报》，项目所在区域内土壤环境质量整体现状较好，综合判断属于“不敏感”，根据导则，可以不开展土壤环境影响评价工作。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.9 原有环境污染和生态破坏问题 本项目现有河道、建筑物不涉及环境污染，无原有环境污染产生。 灌区内渠道由于运行多年，淤积严重，部分渠道存在水土流失和局部塌陷现象，灌溉水利用效率低。中东干渠、西干渠、戴楼马坝交界渠等为灌区主要的灌溉渠道，目前渠道内水草横生，河坡被侵占现象普遍，断面不规则。官塘灌区境内地势起伏较大，灌溉依赖各级提水泵站。灌区有部分泵站经多年运行，维修保养欠缺，多数泵站存在砼碳化、露筋、护砌冲毁、翼墙倾斜开裂、水泵、电机损坏等问题。泵站设备老化，提水效率低下，有的机型早已淘汰，机械配件已无生产，有的站房低矮，并且屋顶开裂，漏雨较为严重，开机时室内温度高，严重影响机务人员正常工作，造成安全隐患。

灌区现状服务范围内存在一定的生态破坏，需要本项目进行建设达标改造解决。项目区域现状情况见图 3-1 所示。	
	
西截水沟河道淤积严重	泵站年久失修

图 3-1 官塘灌区现状情况

生态环境 保护 目标	3.10 项目生态环境保护目标 本项目各要素环境保护目标确定情况如下： （1）大气环境 本项目对大气环境的影响主要为工程施工过程中颗粒物排放、施工和运输机械少量汽车尾气排放等，污染物排放量较少，运营期无废气产生，不会对周围大气环境产生影响。本项目选取施工区周边 500m 作为调查范围，调查范围内大气保护目标见表 3-1。						
	表 3-1 大气环境保护目标及保护级别一览表						
	工程位置	保护对象	坐标		相对厂址方位	相对距离（m）	规模（人）
	1 标段	秦庄	118.916089	33.040084	北	10	50
		蔡庄	118.919335	33.035663	/	穿越	80
		大董庄	118.919206	33.032230	/	穿越	60
		小新街	118.909255	33.036114	/	穿越	30
		汪庄	118.908807	33.033021	西	10	100
		刘庄	118.920265	33.029598	/	穿越	130
		施庄	118.905808	33.029276	西	185	50
		顾家圩	118.907517	33.025549	/	穿越	90
		柏祠堂	118.915955	33.024943	/	穿越	120
		衡阳村	118.911586	33.017199	/	穿越	3000
		永丰居委	118.876285	33.015013	西	30	400
		金西庄	118.894889	33.016826	西	102	120
		张庄	118.904770	33.003791	西	113	50
							环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单中二类标准

2 标段	西王庄	118.906170	33.008171	北	480	30	
	曾家湖	118.896638	33.008589	东	10	30	
	新塘村	118.910844	33.013830	东南	70	1600	
	杨庄	118.903454	33.012913	南	388	30	
	董庄	118.935920	33.036194	北	40	400	
	李庄	118.941823	33.023070	东	286	50	
	高庄	118.939013	33.018425	东	402	60	
	张家圩子	118.914641	32.991705	北	495	60	
	芦柴沟	118.904674	32.991190	北	330	60	
	沈庄	118.914706	32.987381	北	30	80	
	傅庄	118.906386	32.987124	北	30	70	
	缪庄	118.897094	32.989739	西北	170	20	
	龚庄	118.910827	32.982446	/	穿越	120	
	孙家圩子	118.914753	32.975273	东	8	30	
	小集村	118.911463	32.967801	/	穿越	50	
	孙家墩	118.928442	32.944802	西	20	50	
	高家河	118.928273	32.989317	北	230	100	
	陈家河	118.932009	32.984103	西	15	60	
	戴家大庄	118.935949	32.986433	东	15	30	
	官塘四组	118.939511	32.982625	东	85	35	
	葛庄	118.927479	32.967513	北	20	100	
	东林庄	118.930628	32.951551	西	30	40	
	刘河	118.937373	32.958557	西	15	25	
	蒲塘	118.936365	32.968286	东	158	700	
	戴楼街道 官塘小学	118.940335	32.970415	西	205	1500	
	官塘村	118.941877	32.971461	西	15	2000	
	戴家长庄	118.943931	32.960534	东	15	20	

（2）声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022），工程选取施工区周边 200m 作为声环境评价范围。各施工段 200m 评价范围内声环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 声环境保护目标及保护级别一览表

工程位置	保护对象	坐标		相对厂址方位	相对距离（m）	规模（人）	环境功能区
		X	Y				
1 标段	秦庄	118.916089	33.040084	北	10	50	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）1 类标准
	蔡庄	118.919335	33.035663	/	穿越	80	
	大董庄	118.919206	33.032230	/	穿越	60	
	小新街	118.909255	33.036114	/	穿越	30	
	汪庄	118.908807	33.033021	西	10	100	

		刘庄	118.920265	33.029598	/	穿越	130
		施庄	118.905808	33.029276	西	185	50
		顾家圩	118.907517	33.025549	/	穿越	90
		柏祠堂	118.915955	33.024943	/	穿越	120
		衡阳村	118.911586	33.017199	/	穿越	3000
		永丰居委	118.876285	33.015013	西	30	400
		金西庄	118.894889	33.016826	西	102	120
		张庄	118.904770	33.003791	西	113	50
		曾家湖	118.896638	33.008589	东	10	30
		新塘村	118.910844	33.013830	东南	70	1600
		董庄	118.935920	33.036194	北	40	400
	2 标段	沈庄	118.914706	32.987381	北	30	80
		傅庄	118.906386	32.987124	北	30	70
		缪庄	118.897094	32.989739	西北	170	20
		龚庄	118.910827	32.982446	/	穿越	120
		孙家圩子	118.914753	32.975273	东	8	30
		小集村	118.911463	32.967801	/	穿越	50
		孙家墩	118.928442	32.944802	西	20	50
		陈家河	118.932009	32.984103	西	15	60
		戴家大庄	118.935949	32.986433	东	15	30
		官塘四组	118.939511	32.982625	东	85	35
		葛庄	118.927479	32.967513	北	20	100
		东林庄	118.930628	32.951551	西	30	40
		刘河	118.937373	32.958557	西	15	25
		蒲塘	118.936365	32.968286	东	158	700
		官塘村	118.941877	32.971461	西	15	2000
		戴家长庄	118.943931	32.960534	东	15	20

(3) 地表水环境

经调查，本工程不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，水产种质资源保护区等。

项目运营期无废水排放，仅施工期涉及基坑废水排放，基坑排水经沉淀池处理后就近排放至下游非围堰区水体。地表水环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 水环境敏感点及保护目标

序号	保护对象名称	相对方位	最近距离（m）	规模	环境功能
1	丰收河	东	40	小河	Ⅲ类 水体
2	新河水库	西	毗邻	湖泊	

	(4) 生态环境 本项目对生态环境的影响方式主要为工程施工期对区域水生及陆生生态的压占和挖损影响，生态环境评价范围以施工占地范围边界为主，兼顾附近可能影响的生态环境敏感区，生态环境保护目标见表 3-4 所示。 表 3-4 生态环境敏感保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>保护对象名称</th><th>相对方位</th><th>最近距离（m）</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td>1</td><td>入江水道（金湖县）清水通道维护区</td><td>北</td><td>毗邻</td><td>/</td><td rowspan="2">Ⅲ类水体</td></tr><tr><td>2</td><td>金湖县入江水道中东水源地 地饮用水水源保护区</td><td>东</td><td>毗邻</td><td>/</td></tr></table>	序号	保护对象名称	相对方位	最近距离（m）	规模	环境功能	1	入江水道（金湖县）清水通道维护区	北	毗邻	/	Ⅲ类水体	2	金湖县入江水道中东水源地 地饮用水水源保护区	东	毗邻	/				
序号	保护对象名称	相对方位	最近距离（m）	规模	环境功能																	
1	入江水道（金湖县）清水通道维护区	北	毗邻	/	Ⅲ类水体																	
2	金湖县入江水道中东水源地 地饮用水水源保护区	东	毗邻	/																		
评价 标准	3.11 环境质量标准 3.11.1 地表水质量标准 因丰收河、新河水库均不在《江苏省地表水（环境）功能区划》名录上，根据淮政办发[2018]29 号，金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区下游为的考核水质目标为Ⅲ类，故本项目丰收河、新河水库河水质标准执行Ⅲ类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）如下表 3-5 所示。 表 3-5 地表水环境质量标准一览表（单位：mg/L） <table><tr><th>污染因子</th><th>pH</th><th>COD</th><th>氨氮</th><th>总磷</th><th>石油类</th></tr><tr><td>Ⅲ类标准值</td><td>6-9</td><td>20</td><td>1.0</td><td>0.2</td><td>0.05</td></tr></table>	污染因子	pH	COD	氨氮	总磷	石油类	Ⅲ类标准值	6-9	20	1.0	0.2	0.05									
	污染因子	pH	COD	氨氮	总磷	石油类																
	Ⅲ类标准值	6-9	20	1.0	0.2	0.05																
	3.11.2 大气质量标准 根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区分类，工程所在地属于环境空气质量功能二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 表 3-6 环境空气质量标准一览表 <table><tr><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>单位</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="6">μg/m³</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr></table>	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《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	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源																	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《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																				
NO ₂	年平均	40																				
	24 小时平均	80																				
	1 小时平均	200																				

	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		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		

3.11.3 声环境质量标准

项目沿线分布有村庄，村庄居民集中区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。

表 3-7 声环境质量标准一览表

声环境功能区类别	标准值（dB(A)）		标准来源
	昼间	夜间	
1类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3.11.4 底泥环境质量标准

项目底泥质量标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值标准。

表 3-8 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB15618-2018）

序号	污染物项目		风险筛选值				评价标准来源
			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	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
		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	1.8	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	30	30	
		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	

	8	锌	200	200	250	300	
	3.12 污染物排放及控制标准						
	3.12.1 污废水排放标准						
	项目运营期无废水产生，项目施工期围堰施工时产生的基坑排水沉淀后产生的废水主要污染物为高浓度 SS。基坑废水经沉淀池处理后就近排放至下游非围堰区水体，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中其他排污单位一级标准，具体限值见下表。						
	表 3-9 废水排放标准						
	污染物		标准限值（mg/L）		标准来源		
	SS		70		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中其他排污单位一级标准		
	3.12.2 废气排放标准						
	施工期产生扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，机械车辆燃油废气 NO _x 、SO ₂ 排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。						
	表 3-10 废气排放标准						
	污染物		浓度限值		标准来源		
TSP		500ug/m ³		《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）			
SO ₂		0.40mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）			
NO _x		0.12mg/m ³					
	3.12.3 噪声排放标准						
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体限值见下表。						
	表 3-11 噪声排放标准						
	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)				
	70		55				
其他	本项目主要工程为河道整治、拆建/加固闸站、涵洞、新建管理道路，营运期无废气、废水、固废等污染物产生，无需申请污染总量控制指标。						

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期生态环境影响分析 施工期生态影响主要表现为对土地、陆生生物和水生生物的影响。本工程不新增永久占地，不涉及永久基本农田，清出的淤泥考虑就近集中堆放，避开村庄段，结合水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等，在堤顶摊平就近处理。 工程施工场地、土石方开挖等施工作业引起的土地原有地形地貌的改变和地表植被的破坏，由此可能引起局部地区表土失去防冲固土能力而发生水土流失；另外由于原有生境造成一定的破坏，可能会对陆生动物造成一定的影响，围堰施工作业和清淤作业会扰动水中水生生物的活动，对水生生物的正常生长和繁殖可能会造成一定的影响。具体影响分析如下： ①对土地利用变更环境影响 本工程不新增永久占地，也不涉及临时占地。施工直接占用土地的同时，会对被占用的土地地表植被和土地的生态系统产生挖损破坏。项目施工期河道清淤、机械施工、开挖出土方与建材临时的堆放等都会造成占地范围内的植被剥落、破坏，不可避免的改变评价区内土地利用类型和地貌，影响陆域的生态环境。 ②对陆生植物的影响 疏浚河道、拆建/加固泵站、涵洞、新建管理道路等施工过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目施工区域附近主要为农田、村庄等。项目评价范围内没有明显、固定的野生保护动物栖息地。 ③对水生生物的影响 工程建设涉及疏浚，会对施工区段的渠道水生环境产生一定的影响，造成区段水生生物量的减少，但是本项目疏浚过程较短，因此整个工程的建设对水生生物的影响是暂时的，随着工程的结束，河道水质变清，水生生物的生存环境将重新得到恢复和改善。因此，河道整治施工造成水生生态影响相对较弱，影响是可以接受的。 ④水土流失 水土流失是自然与人为双重因素作用的结果。在区域自然侵蚀背景下，工程可能加剧水土流失的主要因素体现在两个方面，一方面是工程施工扰动、破坏地表植被和农田
-------------	---

等具有水土保持功能的设施，改变原坡面坡长、坡度后使地表径流汇流过程发生变化，使边坡岩层裸露；同时，扰动、破坏使土壤质地发生相应变化，导致区域土壤侵蚀模数显著增大，加剧区域的水土流失。另一方面是河道清淤和护岸工程等施工将产生大量淤泥和弃土，淤泥和弃土堆放若未采取相应的防护措施，在施工期遇暴雨冲刷，造成弃渣大量流失，导致新增水土流失量的显著增加。

4.2 施工期生态敏感目标影响分析

距离本项目最近的生态敏感目标为入江水道（金湖县）清水通道维护区、金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区，本项目毗邻上述生态空间管控区域。项目施工，尤其靠近金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区段施工，若不采取严格的环保工程措施及环保管理，将对该生态敏感目标产生影响。故本项目拟在施工区域设置围挡、树立警示标志牌、粘贴公告；施工场地远离该生态敏感目标，严禁施工废水、生活污水、弃土、弃渣等进入敏感目标；运输车辆密闭遮盖，严禁抛洒；同时加强施工期环境保护宣传、管理；且项目清淤采用干法清淤，围堰打坝后不与生态保护目标范围内水域直接发生水力联系，在采取上述措施后，项目施工对入江水道（金湖县）清水通道维护区、金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区影响较小。

4.3 施工期水环境影响分析

项目施工建设过程中，废水污染源主要来自施工人员生活污水和施工产生的基坑排水等。施工过程中因设备维修、保养等环节产生的机油应妥善处理，机油应使用抹布进行擦拭干净，不得采取用水冲洗等清洗方式以避免产生含油废水。施工所需的混凝土应采用成品商用砼，不应采用现场搅拌制备混凝土，以避免产生大量混凝土废水。产生的废水类型主要包括：生活污水、基坑废水和淤泥排水等。

①生活污水

本项目施工高峰期人员按照 150 人计。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，员工用水量按 50L/日计，则生活用水 7.5t/d，排污系数按 80%计算，产生生活污水 6t/d。污染物主要有 COD、SS、氨氮等。生活污水经化粪池预处理达标后对周边水环境影响较小。由于施工人员多数为当地居民，施工场地不设置施工营地，食宿均依托现有民房及生活污水处理设施，产生的生活污水经现有化粪池处理后用于农田肥料，不外排。

②基坑废水

本项目基坑排水主要为基坑初期排水和降水及地下渗水，主要污染因子为 SS，一般含量达到 5000 mg/L，根据初步设计估算，工程初期排水量较大，水深在 1~2.5m 左右，抽排量约为 80m³/h，每天控制在 0.8 m 以下。该股废水经沉淀池沉淀处理满足排放要求后就近排入附近围堰区外水体，不得排入入江水道（金湖县）清水通道维护区、金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区等生态敏感目标保护范围，对水环境影响较小。

③淤泥排水

本工程采用干法清淤，不设排泥场、弃土区，清出的淤泥考虑就近集中堆放，避开村庄段，结合水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等，在堤顶摊平就近处理，河道整治土方运距为 0.5km，采用 1m³ 挖掘机挖装土，配 8t 自卸汽车运输。淤泥沉降的废水就近排入围堰区外水体。

4.4 施工期大气环境影响分析

施工期产生的废气主要来源于施工机械、运输车辆的燃油废气，施工过程中土方开挖、填筑和运输、建筑物拆除、土石料装卸等产生的扬尘。

①燃油废气

各类运输车辆以及挖掘机（土石方）、推土机（场地平整）等施工机械会产生尾气，主要特征污染物为 CO、NO_x、SO₂、THC。施工产生的尾气将对附近居民和生态环境造成污染影响，但这种污染源源强不大，且具流动性、间歇性的特点，影响是短暂的、局部的。加之本项目施工场地在农村地区，场地比较开阔，扩散条件良好，建设单位加强对施工机械检修，使用清洁燃料，可以进一步减轻施工机械、车辆尾气影响。工程结束后施工机械产生的废气对大气的影响将自行消除。

②施工扬尘

施工扬尘主要来自于土石方开挖、土石方临时堆存、物料运输等，对局部范围内的空气质量会有影响，会增加空气中悬浮颗粒物的浓度。

施工扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装御的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装御车辆造成扬尘最为严重，对周边环境会产生一定的影响。

1) 车辆行驶产生的扬尘

在完全干燥的情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式估算：

$$Q = 0.123(V/5)(w/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

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—道路表面粉尘量，kg/m²。

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

表 4-1 10t 车辆行驶 1km 时道路扬尘量

$\begin{matrix} V(km/h) \\ P(kg/m^2) \end{matrix}$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由上表可见，在相同路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在相同车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶扬尘的有效手段。

2) 风力扬尘

由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，开挖土方需临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按照堆场扬尘的经验公式计算：

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

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

通过类比调查，施工期扬尘在未采取防护措施情况下，施工现场空气中 TSP 的浓度可达到 3.2~4.3mg/m³；在采取一定防护措施后，施工现场空气中的浓度可达到 0.3~0.5mg/m³。通过采取洒水措施，并设置施工围挡、配备车辆清扫设施、临时堆土采用密目网覆盖、禁止抛撒式装卸物料和垃圾等措施后，可进一步减轻扬尘影响。另外本工程

施工区大气扩散条件较好，加之施工扬尘具有局部性和间歇性的特点，随着施工结束污染也随之结束，因此施工扬尘废气对整个施工区的环境空气质量不会产生较大影响。

4.5 施工期声环境影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征。其中，挖掘机、推土机等机械设备具有声源强、声级大、连续性特点；根据施工设备选型情况，主要施工机械、车辆及加工设备噪声源强，施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查叠加后的噪声增加 3-8dB（A），一般不会超过 10 dB（A）。

表 4-2 施工机械及运输车辆噪声特性表

序号	设备名称	距离声源 5m	距离声源 10m
1	推土机	86	80
2	履带拖拉机	84	78
3	反铲挖掘机	78	72
4	自卸汽车	84	78
5	压路机	82	76
6	蛙式打夯机	89	83
7	插入式振捣器	96	90
8	机动翻斗车	84	78
9	钢筋加工设备	92	86
10	电焊机	88	82
11	潜水泵	86	80

本项目施工区域范围内分布有多个声环境敏感目标，多为村庄，根据淮安市声环境功能区划，上述区域均位于声环境质量 1 类区，若不采取合理有效的措施，施工期施工将对周边声环境敏感区产生较大不利影响。

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，不得在夜间施工。另外，对施工场地平面布局时

应将施工机械产噪设备进行合理布设，远离居民区，减少施工噪声对周围人们工作、生活的影响，经采取措施后能有效降低施工噪声对周边居民的影响。

4.6 施工期固体废物影响分析

根据本项目土方平衡计算，本工程产生的开挖方为渠道、排水沟等开挖土方，总挖方量为 7.14 万 m³，本工程填方为复堤土方和清基回填土方，总填方量为 1.68 万 m³，填方全部由挖方内部调配，无取土和外调借方，弃方量为 5.46 万 m³，本项目不设排泥场、弃土区，清出的淤泥考虑就近集中堆放，避开村庄段，结合水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等，在堤顶摊平就近处理。本工程产生的固体废物主要有建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要产生于施工过程中旧建筑物的拆除和各建筑物工程过程中产生的废砼及废砖石、弃土等。本工程产生的建筑垃圾中无有毒、有害、腐蚀性、放射性、易燃、易爆危险品等严重污染环境的物质。但建筑垃圾及各种杂物堆放在施工区，影响施工区环境卫生，且影响周边空气质量，破坏景观等不利影响。产生建筑垃圾经收集后暂存于指定地点，建筑垃圾中的钢筋边角料、废木材可以回收再利用，不能回用的应委托清运至政府指定地点，对周围环境影响较小。

(2) 生活垃圾

生活垃圾主要由项目进场的管理人员和施工人员产生，生活垃圾若随意弃置，不仅污染生活区空气、有碍美观，而且在一定气候条件下可能造成蚊蝇滋生、鼠类繁殖，增加疾病的传播机会，直接影响施工人员身体健康，对工程建设产生不利影响。此外，生活垃圾的各种有机污染物和病菌一旦随地表径流或经其他途径进入河流水体，也将对施工河段水质造成污染，影响周围环境。平均施工人数按高峰期施工人数 70%计，人均垃圾产生量 1kg/d，高峰期施工人数按 150 人统计，施工期限按 3 个月计，则生活垃圾产生量为 9.45t，产生的生活垃圾经分类收集，定期委托环卫部门清运，对周围环境影响较小。

4.7 施工期环境风险分析

4.7.1 环境风险识别

类比其他类似工程，本次评价选择的风险事故为施工机械燃油泄漏事故。根据本项目物质危险性识别、生产设施危险性识别分析结果，工程所使用的油类物质（柴油、机

油)在进行装卸、使用过程中,有可能发生容器、管道破裂、操作不当、碰撞导致油类物质泄漏。当大量的油类物质泄漏到地面后,会沿着岸边坡度流入水体,污染水体水质。

4.7.2 环境风险潜势及评价等级判断

本工程主要使用自卸汽车、挖掘机、推土机、拖拉机等机械设备,存储油量在 0.5t 以下,考虑最不利情况按暂存量 0.5t 计。

物质总量与其临界量比值(Q)根据以下式子计算:

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

Q: 物质总量与其临界量比值 t, Qn: 危险物质的临界量 t,

qn: 每种危险物质的最大存在量 t,

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。

本项目机械漏油风险只涉及石油类这一种危险物质,泄漏的最大量为 0.5t,本项目计算石油的量与其临界量的比值 Q 过程如下:

表 4-3 环境风险危险物质质量与其临界量的比值 Q 计算表

名称	最大存在量(t)	CAS 号	临界量 (t)	q/Q
润滑油	0.5	/	2500*	0.0002
合计				0.0002

*参照建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169-2018)附录 B 中表 B

对照上表, Q=0.0002<1。

表 4-4 环境风险潜势判定表

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

根据以上分析,本项目危险物质数量与临界量的比值 Q<1,因此本项目的风险潜势可直接判定为 I 级。根据风险评价等级划分,当环境风险潜势为 I 级时,只需要对环境风险进行简单分析。

4.7.3 环境风险分析

表 4-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	淮安市金湖县官塘灌区续建配套与节水改造项目 2024 年度工程
建设地点	江苏省淮安市金湖县戴楼街道
地理坐标	灌区中心坐标 (118 度 55 分 3.102 秒, 32 度 59 分 59.492 秒)

	主要危险物质及分布	危险物质为油类，主要暂存于各类施工机械、设备中
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要为各类机械、设备发生故障，突发溢油事故，可能对周边土壤环境、地下水环境及地表水环境产生影响
	风险防范措施要求	制定各类施工机械、设备的保养计划，严格按照保养计划实施保养，填写保养台账；临时故障及时排除；施工区配备吸油毡、围油栏，回收加盖空桶；回收的泄露油类及被油类污染的其他物质暂存于加盖空桶中，一律严格回收按危废处置。
	填报说明：本项目涉及的危险废物物质储存量较少， $Q<1$ ，采取严格的风险防范措施后，可有效防范环境风险事故的发生。	
运营期生态环境影响分析	本工程为官塘灌区续建配套与节水改造工程，运营期管理人员均依托现有，不新增职工，不新增管理机构管理人员生活污水和生活垃圾。 1、泵站运行环境影响分析 工程建成后，噪声源主要来自各泵站的水泵运行过程中的噪声，根据泵站规模及以往工程经验，泵站水泵声源强度约 75~80dB。根据工程运行调度分析，水泵正常工况不运行，仅在灌溉、排涝时才开启。且通过设备用房本身的隔声、降噪措施后，并做好设备日常维护和保养，设备噪声基本排放能达标，对环境影响较小。 2、运营期生态环境影响分析 本工程建设前后，引水量未发生变化，因此，本项目不会对引水水源产生影响。 运营期不会新增占地，随着施工结束后植被的恢复，本工程对评价区植物及植被的影响将逐渐降低。同时运行期线路输水，沿线向各灌区供水，对植被的影响主要为水分条件改善。 此外，本工程的建设目的主要在于灌溉、排涝，工程运行后，将增加工程农业区域的灌溉用水，提高灌溉效率，改善区域植被干旱缺水的现状，促进植物的生长发育，对区域的植被发育有利。 工程的实施将会使水塘、水田等水域和滩涂区域增加，为游涉禽和傍水型鸟类等提供更为广阔的生活空间，有利于其栖息和觅食，同时对区外的其他种类还有一定的吸引作用。	

选址选线环境合理性分析	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《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），本工程不涉及生态保护红线和生态空间管控区域。项目与生态保护红线与生态空间保护区域位置关系见附图2、附图3。本项目不新增永久占地，不新增临时占地，不涉及永久基本农田。 本项目不设排泥场和弃土区，淤泥考虑就近集中堆放，避开村庄段，结合水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等，在堤顶摊平就近处理，施工结束后及时绿化恢复植被，若部分河道就近堆放积土有困难的，可采用运输车将弃土运至附近的废弃洼地沟塘，可增加有效耕地面积，对周围环境影响较小。 本项目实施方案已取得淮安市水利局批复，符合当地城镇发展的规划要求，具备选址选线合理性。 因此，本工程的建设具有环境合理性。
--------------------	---

五、主要生态环境保护措施

5.1 施工期生态环境保护措施

为进一步减轻工程建设对施工期生态环境的影响，应做好以下生态环境保护措施：

表 5-1 生态环境保护措施一览表

类别	措施内容规模		实施时间	责任主体	实施效果
施工期生态环境保护措施	陆生生态	(1) 生态影响的避免措施 根据本工程特点，建议采取以下生态影响的避免措施： ①优化临时占地的布局和选址，减少占地和尽量选择荒地，采取“永临结合”的方式，尽量减少对植被占用和植被扰动的影响，缩小水土流失的影响。 ②交通路线尽快选择已有的交通路线，新增临时道路尽可能减少占地，优化施工布置与道路交通。 ③应详细规划做好土石方平衡，充分利用，同时集中取土和集中弃土，便于恢复。	施工期	建设单位	避免对陆生生态系统产生较大影响
		(2) 生态影响的消减措施 在施工前，施工单位必须划出保护线，禁止越界施工占地或砍伐林木、破坏耕地，尽量减少施工占地对耕地、防护林、堤外边滩草丛造成损失，防止工程施工过程中越界施工对防护林造成破坏。在施工段开挖施工区设置宣传标示牌，明确保护对象和保护范围。 为了防止施工场地表层土的损耗，要求将施工开挖地表面 30cm 厚的表层土剥离，进行留存。堆放地宜相对低凹、周围相对平缓，并设置排水设施。小范围堆放地，可用草袋、塑料薄膜或其他材料进行遮盖，避免雨水冲刷、流失损耗。工程建设期间，结合工程占地植被恢复措施，保护好草皮，将受工程影响的银杏实行原地保护或移栽，选好移栽位置，并采取措施确保成活，避免这些物种遗传多样性的缺失，减少砍伐损失。	施工期	建设单位	减少对陆生生态系统产生较大影响
		(3) 生态影响的恢复和补偿措施 开展施工期生态环境监测，工程完工后，尽快对施工临时占地和弃土区等施工迹地进行植被恢复或复垦，对进行植被恢复的，树种应首选当地的种类，并注意使森林植被类型多样化，为动物的生存与繁衍提供多种栖息生境。	施工期	建设单位	避免对陆生生态系统产生较大影响

			(4) 对重点保护植物的保护措施 根据调查，项目占地范围内银杏等保护树木，本次评价对施工中遇到的保护植物，提出以下保护原则：对于位于占地范围内的保护类植物，优先考虑避让，其次是移栽；对于不在占地范围内的保护类植物，进行原地挂牌保护；临时占地不得设置于有保护类植物的区域；移栽珍稀树木应移植到相似环境，移植前应对该物种的繁殖方式进行调查，事先确立繁殖方法，确保移植成功；移栽珍稀草本植物应采取异地补偿，异地补偿应注意补偿地点和补偿形式，确保等量补偿；移栽工作开展前需经盱眙县人民政府同意，报林业主管部门批准后，按有关规定办理用地审核、林木采伐审批手续。建设单位应按照《中华人民共和国森林法》等有关规定进行补偿。 此外，建设单位应做好以下相关保护工作： (1) 保护国家和地方野生保护植物要求应写入承包合同，对施工管理人员和施工人员进行保护植物的识别教育和相关法律教育，在施工过程中若发现保护植物，在咨询相关专家前提下实施针对性保护措施； (2) 建设方划出专项资金保障保护措施的实施； (3) 施工方应安排专人负责，进行必要保护植物鉴别及保护知识的培训； (4) 建设施工及后期管理期间，应建立珍稀植物保护记录制度，如实记录有关情况，主要包括被移植植物的种类、数量，施工后期生态恢复情况及监测数据等。珍稀植物保护记录簿应按照国家相关档案管理等法律法规进行整理和保管。	施工期	建设单位	避免对重点保护植物的破坏
		陆生动物保护措施	(1) 生态影响的避让与减缓措施 ①增强施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家级及省级重点保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀野生动物。一旦发现野生动物受伤，应及时联系林业部门，开展野生动物救助。 ②调查工程施工时段和方式，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午的噪声影响等。	施工期	建设单位	减缓施工对陆生生态系统产生较大影响

		③由于水体中有不少游禽、涉禽及两栖爬行类活动，所以要加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），施工废水应经过处理达标后回用于施工或绿化，施工材料的堆放要远离水源。 ④修筑生态型岸坡，对岸坡的处理，护岸是水陆生态系统内部及相互之间生态流流动的通道，因此，修筑生态型岸坡，增加植被覆盖率，对一些野生动物生存是有利的。			
		（2）生态影响的恢复与补偿措施 工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。	施工期	建设单位	进行生态修复和补偿，减少施工期的影响
		（3）生态管理等措施 施工期间，加强施工管理与监理，规范施工行为，尽量减少施工占地及施工活动造成的植被损失，减少对野生动物栖息地的破坏，尤其应加强对可能有鸟类栖息、觅食的堤外洲边滩和林地的保护。 在工程建设和运行中应加强野生动物管理、保护和监测，在堤防工程管理机构中设置相应的环境保护管理机构，配备专业管理人员，确保工程施工期和运行期中各项野生动物保护政策法规的贯彻以及环保措施落实，负责组织、落实、监督本工程的野生动物保护措施；组织施工期环境监测，以确保工程环境保护目标的实现，野生动物的生存不受到威胁。	施工期	建设单位	减少对陆生生态系统产生较大影响
		（4）加强宣传教育 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，增强其环境保护意识；禁止施工人员猎捕蛙类、蛇类、兽类、鸟类等野生动物和从事其他有碍生态环境保护的活动。根据施工期安排，施工人员进场前、施工高峰期、施工结束退场前各重点宣传 1 次，共计 3 次。	施工期	施工单位	避免对陆生生态系统产生较大影响
水生生态		（1）生态影响避让措施 ①工程施工前采取驱鱼措施，最大限度地保护鱼类资源不受工程的破坏。 ②合理安排施工期和优化施工方案。施工期主要安排在枯水期，以减少水体扰动，减轻工程对水生生物的影响。对于可能存在产卵场的区域，在调查的基础上，尽量避开产沉卵鱼类的主要繁殖时间 4~7 月。	施工期	施工单位	避免对水生生态系统产生较大影响

	(2) 水生维管束植物恢复 施工占用河岸的植被要进行有计划地剥离、储存、临时堆放，为随后的植被恢复创造条件。水生植被恢复可采用当地草种，如芦苇根、菖蒲等。本工程共有 1 处护坡工程，为恢复河岸地貌形态，减少工程实施对河岸环境的影响，施工范围内播撒植物种子，可稳定河岸。平水期和洪水期均淹没在水下，水草植被等可为鱼类提供产卵生境。	施工期	施工单位	减少对水生维管束植物的影响，提高水生生态系统的稳定性
	(3) 加强宣传教育 加大对施工人员的宣传与教育，增强其生态环境保护意识，严禁施工人员进行非法捕捞作业或下河捕鱼、垂钓等活动。	施工期	施工单位	增强生态环境保护意识
	(4) 合理制定施工计划 合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作。施工单位必须选用符合国家标准施工机械和运输工具，对强噪声源安装控噪装置，减小噪声对鱼类的影响。 合理安排施工时段、施工时序。确保施工期水位均低于近水施工场地高程，防止对鱼类生境水质造成污染。施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对河流周围植被和土壤造成污染。	施工期	施工单位	规范操作、减小噪声对鱼类的影响
	(5) 施工作业必须严格按照批准后设计中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。 工程施工产生弃渣，应进行合理处置，不得将其倾倒在水体中；污水不得随意排入河道，施工结束后及时进行场地平整。	施工期	施工单位	确保环保投资和环保措施的贯彻落实
	(6) 加强施工期环境监测和监理。	施工期	监理单位	加强施工期环境监测和监理
	(7) 对生态环境保护目标的措施： ①保护措施：为减少项目建设对保护区造成的破坏，应优化施工临时设施布局，使临时表土堆存点等远离河流、湖泊沿岸；按照水保方案要求，采取排水沟、护坡、临时苫盖等水土保持措施，防治水土流失；雨季施工应注意天气预报，在雨前对填铺的松土进行压实。及时实施植被恢复工程，尽量恢复为施工前的环境景观格局。加强管理和监督，杜绝油污和垃圾进入河流。禁止捕猎、伤害水禽、涉禽及其他前往湿地区域活动的野生动物。	施工期	施工单位	加强对生态保护目标的保护措施

	②生态影响的消减措施：施工期应加强管理，严格控制施工面积，施工中采取降低施工噪声，定期洒水以降低扬尘量；合理调整施工时间。在工程建设期间，以公告等形式，加强对施工人员的生态保护宣传教育，不滥捕滥杀鸟类、鱼类，不任意破坏植被，以消减工程施工对当地生态环境的破坏。			
5.2 施工期水环境保护措施 对于施工期产生的生活污水、基坑排水，应采取以下处理措施： 1.生活污水 生活污水主要由施工人员生活产生，项目区周边分布有村庄，本项目施工期不设施工营地，租用沿线现有民房，施工期产生的生活污水依托现有民房配套化粪池处理，定期用于肥田，不外排。 2.基坑排水、施工设备冲洗废水 河道清淤和建筑物施工设置围堰产生的初期排水和施工过程对降水进行排水是基坑排水的主要来源，基坑废水主要污染物为悬浮物，浓度可高达到 5000 mg/L，若直接外排可能对周边水体产生不利影响。本工程在沿线设置沉淀池及临时排水沟，对基坑废水进行收集，经沉淀池处理后，使 SS<50 mg/L，就近排入非围堰区河道水体，严禁排入入江水道（金湖县）清水通道维护区等生态敏感目标保护范围，对周边水环境影响较小。 5.3 施工期大气环境保护措施 施工期产生的废气主要来源于施工机械、运输车辆的燃油废气，施工过程中产生的扬尘。 1.燃油废气 施工机械、运输车辆尾气污染物具有流动、扩散的特点，工程施工点分散，施工场地较开阔，有利于污染物扩散能力。根据同类工程施工高峰大气环境监测结果，其燃油废气在不利气象条件下，排放下风向 100m 处的空气污染物 SO₂、NO₂、TSP 的扩散浓度分别为 0.0031mg/Nm³、0.0181mg/Nm³ 和 0.0078mg/Nm³，对周围大气环境影响较小。 燃油废气污染控制措施： （1）施工中各类非道路移动机械（如装载机、推土机、压路机、挖掘机、叉车、非公路用卡车等）必须进行编码登记，并向生态环境主管部门报备以下信息： ①生产厂家名称、出厂日期等基本信息；				

	②所有人名称、联系方式等登记人信息； ③排放阶段、机械类型、燃料类型、污染控制装置等技术信息； ④机械铭牌、发动机铭牌、环保信息公开标签等其他信息。非道路移动机械所有人提供的信息应当真实、准确、完整。 （2）往返于施工区的大型车辆，尾气应达标排放。 （3）实施《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》，并制定《施工区运输车辆排气监测办法》，严格执行。 （4）加强对燃油机械设备的维护保养，发动机应在正常、良好状态下工作，提高燃烧效率。 通过采取上述措施，在加强施工燃油机械、车辆的环保管理情况下，工程施工燃油废气对项目区空气环境产生的影响小，不会降低施工区域大气环境质量级别。项目作业区为分段定点施工，对周边环境的影响为阶段性、暂时性的，施工期结束影响结束。本评价建议工程使用清洁的轻质柴油，最大程度地减少施工机械尾气污染影响。 2.施工扬尘 （1）施工道路运输扬尘 路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速是影响道路扬尘污染强度的最主要因素。此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。参考以往施工期运输车辆在施工路段上行驶产生道路扬尘的现场监测结果可知，在施工路段下风向 150m 处，TSP 日平均浓度值仍超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，因此施工期道路扬尘对沿线环境空气质量的污染影响程度较重。 根据资料表明，在路面清洁程度相同的情况下，车速越快，扬尘量越大；在车速相同的情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。本工程施工道路主要依托市、县及乡村现有道路，干燥天气应对运输道路进行洒水降尘，运输道路两侧人口集中地区应加强洒水频率，并对运输车辆实行限速，严格控制车速在 20km/h 内，经过居民集中地区车速须控制在 10km/h 内。据相关资料，通过 4~5 次洒水可有效减少起尘量达 70%，道路扬尘影响范围可控制在 20~50m 范围内。行驶路面洒水抑尘试验结果见表 5-2。
--	---

表 5-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m^3

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.6

因此,严格控制运输车辆限速行驶,同时适当洒水对减少汽车运输扬尘较有效,项目运输扬尘对环境保护目标的影响较小。随着施工的结束道路扬尘影响消失。

(2) 施工场地风蚀扬尘

水利工程施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘,由于施工需要,部分建材需露天堆放,施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在气候干燥有风的情况下,会产生扬尘。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,必须加强现场管理,做好文明施工,安装滞尘防护围挡,采用商品混凝土施工,施工场地定时洒水,在运输、装卸建筑材料时采用封闭式车辆运输,采购物料尽量为袋装,裸露地面覆盖,最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害。

根据同类工程施工区及周边环境空气粉尘的监测资料,施工场地洒水前、后 TSP 浓度见下表。

表 5-3 施工区周边空气中 TSP 浓度变化 单位: mg/m^3

监测点位		场地不洒水	场地洒水后
距施工场地不同距离处 TSP 浓度值	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

从监测数据可知,施工场地 TSP 浓度值在洒水抑尘后下风向呈明显下降趋势,40m 之外 TSP 浓度值基本稳定,可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。在施工区处于良好管理的情况下,如对施工区采取洒水降尘措施后,距施工现场 40m 外的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 日平均二级标准,加之围挡、物料遮盖、密闭等措施,并将施工临时堆场布设尽量远离保护目标,风蚀扬尘对保护目标的影响较小。随着施工的结束风蚀扬尘影响消失。

	本工程施工过程中，为有效降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位采取如下措施 防尘： a、在拟建项目施工工地各边界应设置高度 2.5 m 以上的围挡。 b、施工工地内车行道路、作业区应当采取硬化等降尘措施。 c、开挖、运输和填筑土方等施工作业时，应当辅以洒水抑尘等措施；遇到四级以上大风天气，应当停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网。 d、施工过程中产生的建筑垃圾应当及时清运，未能及时清运的，应当采取临时性密闭堆放设施存放。 e、施工期间，确保车辆干净、整洁。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应当及时清扫冲洗。 f、运输渣土、建筑散体物料的车辆必须密封、覆盖，不得超量装载，严格按照准运证注明的各项要求运输，防止“滴、漏、撒”。 g、定时洒水，进行道路清扫。 采取上述措施后，施工扬尘不会对区域环境产生较大的影响。 5.4 施工期声环境保护措施 项目施工期噪声源主要来自施工机械、车辆运行噪声等。为尽量减轻施工期噪声影响，应采取的污染防治措施如下： （1）合理布局施工场地，噪声大的设备尽量远离居民区。 （2）设置移动隔声装置。 （3）采用低噪声设备，对于高噪声设备采用安装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。 （4）加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态。 （5）降低人为噪声，操作机械设备时及模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；
--	--

尽量少用哨子指挥作业。

(6) 合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业，午休（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民和有关单位。

(7) 采取隔振降噪措施，在施工机械设备与基础或连接部之间采用弹簧减振、橡胶减振、管道减振、阻尼减振技术，可减振至原动量 1/10~1/100，降噪 20~40dB(A)。对振级较高及较大的机械如空压机等应增加减振垫；必要时，在施工场地四周设置减震沟降低振动对周边建筑的损坏等减振措施。

(8) 减少交通噪声，进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣，同时设置公告牌，明确施工时段和施工内容，协调与当地居民的关系，避免扰民事件发生。

(9) 开工前应向村委报备，明确施工区域、施工时间及可能产生的噪声影响，采取张贴告示公告村民，争取村民谅解。

采取上述措施能有效的减轻施工噪声，尽可能减少对周边环境的影响。

5.5 施工期固体废物处理措施

工程施工期产生的固体废弃物主要是疏浚淤泥、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

①疏浚淤泥

本项目涉及清淤段主要采用机械与人工相结合方式进行施工。河道清淤泥、清基、削坡等土方开挖采用反铲挖掘机或推土机开挖，对于建筑物建基面保护层和机械难以施工的沟槽等部位采用人工开挖。本项目不设排泥场、弃土区，清出的淤泥考虑就近集中堆放，避开村庄段，结合水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等，在堤顶摊平就近处理。若部分河道就近堆放积土有困难的，可采用运输车将弃土运至附近的废弃洼地沟塘，可增加有效耕地面积。经采取措施后不会对环境产生不利影响。

②建筑垃圾

本工程产生的建筑垃圾中无有毒、有害、腐蚀性、放射性、易燃、易爆危险品等严重污染环境的物质。但建筑垃圾及各种杂物堆放在施工区，影响施工区环境卫生，且影响周

边空气质量，破坏景观等不利影响。建筑垃圾中的钢筋边角料、废木材可以回收再利用，不能回收利用的由施工单位使用建筑垃圾运输车辆运至当地政府指定的建筑垃圾堆放场，不会对工程周边环境产生不利影响。

③生活垃圾

在施工营地和人员较集中的地方设置垃圾桶收集生活垃圾，安排清洁工负责日常生活垃圾的清扫。施工区垃圾桶经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，可有效控制生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。生活垃圾经集中清运处理后不会对周围环境产生不利影响。

5.6 施工期环境风险防范与应急措施

鉴于风险事件的危害性和破坏性，应采取必要的监控和防范措施。根据工程建设及运行实际情况，应采取如下防范与应急措施：

(1) 加强安全管理和安全教育。建设管理处及各施工单位应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事件发生的各种规章制度并严格执行。

(2) 按规定对操作人员进行安全操作技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，考试合格后方可上岗，避免人为操作失误而引起不必要的事故。

(3) 施工现场应配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等。

(4) 施工期应定期检查和维护施工机械，维持良好的运行状态。

(5) 制定应急预案，成立应急指挥部和应急小组，日常做好应急培训和应急演练工作。

(6) 一旦发生溢油事故，应立即启动应急响应，急指挥部和应急小组应在响应时间内赶赴事故现场，按风险事故应急预案的要求和程序实施抢险救援措施。

5.7 施工期环境监测计划

a、大气监测

本工程施工期产生废气的环节主要为施工燃油机械产生的燃烧尾气，具体监测点位如下：

①施工扬尘及燃油机械燃烧尾气

监测位置：施工场地周界

	监测项目：NO_x、颗粒物、SO₂ 监测频次：主体工程施工期间每季度监测一次。 b、水质监测 本工程施工期基坑废水经沉淀池处理满足要求后就近排入非围堰区地表水体；生活污水依托现有居民区污水处理设施处理后用于农田肥料不外排。为确定施工生产废水经沉淀处理后是否能够满足排放要求，本次施工期还对施工期生产废水水质进行监测。具体监测点位如下： ①地表水水质监测 监测位置：西截水沟、丰收河西引水渠、丰收河东引水渠、西干渠、红岗支渠 监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类 监测频次：主体工程施工期间监测一次。 ②施工废水监测 监测位置：选取基坑废水沉淀池 监测项目：必测项目 pH、SS。其他监测项目根据实际情况选定 监测频次：主体工程施工期间每季度监测一次。 c、噪声监测 监测位置：汪庄、董庄、雍庄等距离较近村庄居民点 监测项目：等效连续 A 声级 监测频次：施工期每季度 1 次，每次昼间测一次。
运营期生态环境保护措施	5.8 运营期生态环境保护措施 随着主体工程施工结束，场地清理平整、陆生植被恢复、水土保持措施落实后，施工场地和植被绿化均可得到全面恢复，对当地生态环境具有一定的改善作用。工程运行后，将增加工程农业区域的灌溉用水，提高灌溉效率，改善区域植被干旱缺水的现状，促进植物的生长发育，对区域的植被发育有利。 (1) 管理方建立科学管理制度，做好植物保养和维护。 (2) 严格维护场地环境，严禁固体垃圾随意丢弃。

	(3) 加强对行人行为的宣传和管理，树立警示牌，加强巡逻，采取惩罚措施，严禁行人对植被、动物等的毁坏和破坏行为。 5.9 运营期声环境保护措施 运营期噪声污染源主要为各泵站的水泵运行过程中的噪声，根据工程运行调度分析，水泵正常工况不运行，仅在灌溉、排涝时才开启。且通过设备用房本身的隔声、降噪措施后，并做好设备日常维护和保养，设备噪声基本排放能达标，对附近敏感点的声环境影响较小。																							
其他	无。																							
环保投资	根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。项目“三同时”验收清单如表 5-4。 表 5-4 建设项目“三同时”验收一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>处理效果、执行标准或拟达到要求</th><th>环保投资 (万元)</th><th>完成时间</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>施工扬尘</td><td>TSP</td><td>施工场地安装 2m 高的临时围挡，围挡安装喷雾（淋）装置；洒水车、雾炮定期洒水；设置车辆清洗设施；控制场内车辆行驶速度；土方、物料采用密闭运输方式；合理调配施工物料，减少物料临时堆存时间；避免在大风天气进行施工；</td><td>《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)</td><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">与建设项目主体工程同时</td></tr> <tr> <td>施工机械废气</td><td>NO_x、SO₂</td><td>设备维护、自然通风、绿</td><td>《大气污染物综合排</td></tr> </table>						类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达到要求	环保投资 (万元)	完成时间	废气	施工扬尘	TSP	施工场地安装 2m 高的临时围挡，围挡安装喷雾（淋）装置；洒水车、雾炮定期洒水；设置车辆清洗设施；控制场内车辆行驶速度；土方、物料采用密闭运输方式；合理调配施工物料，减少物料临时堆存时间；避免在大风天气进行施工；	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	3	与建设项目主体工程同时	施工机械废气	NO _x 、SO ₂	设备维护、自然通风、绿	《大气污染物综合排
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达到要求	环保投资 (万元)	完成时间																		
废气	施工扬尘	TSP	施工场地安装 2m 高的临时围挡，围挡安装喷雾（淋）装置；洒水车、雾炮定期洒水；设置车辆清洗设施；控制场内车辆行驶速度；土方、物料采用密闭运输方式；合理调配施工物料，减少物料临时堆存时间；避免在大风天气进行施工；	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	3	与建设项目主体工程同时																		
	施工机械废气	NO _x 、SO ₂	设备维护、自然通风、绿	《大气污染物综合排																				

			等	化	放标准》 (DB32/4041-2021)		设计、同时开工、同时建成运行
废水	施工生活污水	COD、氨氮等	依托租住居民区配套化粪池处理后，外运肥田不外排	/	5		
	施工生产废水（基坑排水）	SS	基坑排水经沉淀后就近排放至下游非围堰区水体	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中其他排污单位一级标准			
噪声	施工期机械噪声	噪声	施工场地安装 2m 临时移动围挡，加强设备维护保养，合理布置施工场区，优选低噪声设备	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	5		
	运营期噪声	噪声	泵房隔声、绿化、距离衰减	声环境质量不下降	计入主体投资		
固废	施工生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	有效处置	10		
	建筑垃圾	建筑垃圾	回收火运至制定的建筑垃圾堆放场	有效处置			
	疏浚淤泥	疏浚淤泥	就近集中堆放，用于水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等	有效处置			
绿化及水土保持		绿化、水土保持			-	7.5	
环保投资合计						30.5	

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	(1) 先挡后弃，先防护后施工，按水土保持方案的要求做好水土流失防治工程措施、临时措施、植物措施。施工结束后，及时对施工迹地进行植被恢复。 (2) 工程施工期间，教育施工人员严格按照规定的施工占地区域施工，严禁擅自扩大施工场地、超计划占地。 (3) 优化施工布置，尽量避开植被覆盖度高或生物多样性相对丰富的区域。 (4) 植被恢复尽量选用当地土著物种，避免引入外来物种，保证当地植物区系的原生性。 (5) 工程施工期间，对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员捕猎动物，以减轻施工对当地陆生动物的影响。 (6) 严格落实施工期地表水环境、大气和声环境等保护措施，以保护野生动植物的栖息生境。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
水生生态	(1) 加大对施工人员的宣传与教育，增强和提高其生态环境保护意识，严禁施工人员进行非法捕捞作业或下河或湖捕鱼、垂钓等活动。 (2) 合理安排施工时段、施工时序。特别涉水工程施工宜选择枯水期进行。 (3) 施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对湖泊和河流周围植被和土壤造成污染。 (4) 施工作业必须严格按照批准后设计中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。工程施工产生建筑垃圾应运到指	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/

	定场所堆放，清淤淤泥不可随意堆放，生活垃圾定期委托环卫清运，均应进行合理处置，不得将其倾倒在水体中；污水不得随意排入河道，施工结束后及时进行场地平整。 (5) 加强施工期环境监测和监理。			
地表水环境	①不设置施工营地，施工人员住宿和生活租用周边居民民房，生活污水依托现有民房化粪池处理，定期用于农田肥料，不外排； ②基坑排水经沉淀池处理后就近排入非围堰河道。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①合理布局施工场地；②采用移动隔声装置；③采用低噪声设备；④加强机械设备、运输车辆的保养维修；⑤降低人为噪声，尽量减少哨子指挥作业等；⑥合理安排时间；⑦采取隔振降噪措施；⑧减少交通噪声，车辆限速限鸣	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行		
振动	/	/	/	/
大气环境	①燃油废气：做好各类施工机械的废气污染管控措施；使用高品质燃油；不能达标的车辆应安装尾气净化器；加强对机械和车辆的维护保养等。 ②施工扬尘：定时洒水措施；工地围挡措施；施工场地硬化措施；料场、临时堆场防尘措施；建筑垃圾防尘清运措施；运输车辆防尘措施等。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
固体废物	①疏浚淤泥就近集中堆放，用于水田分离、岸线修复整治、河道空间整治、绿化地形修复等；②建筑垃圾中可回收利用的进行再利用，不能回收利用的由施工单位使用建筑垃圾运输车辆运至当地政府指定的建筑垃圾堆放场； ③生活垃圾委托环卫部门定期清运	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①加强安全管理和安全教育；②对操作人员进行安全操作技术培训；③配备溢油应急物资，如吸	与主体工程同时设计、同时施工、同时	/	/

	油毡、围油栏等；④定期检查和 维护施工机械；⑤制定应急预案， 成立应急指挥部和应急小组；⑥ 一旦发生溢油事故，应立即启动 应急响应	投入使用/运 行		
环境监测	大气环境监测：监测点为施工场 地周界；监测项目为 NO_x、颗粒 物、SO₂；监测频次：主体工程 施工期间每季度监测一次。 地表水水质监测：监测点为西截 水沟、丰收河西引水渠、丰收河 东引水渠、西干渠、红岗支渠； 监测因子为 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、 TP、石油类；监测频次为主体工 程施工期间监测一次。 施工废水：监测点为基坑废水沉 淀池出水口；监测项目为 pH、SS， 其他监测因子根据实际情况选 定；监测频次为每季度监测一次。 噪声：汪庄、董庄、雍庄等距离 较近村庄居民点；检测项目为等 效连续 A 声级；监测频次为施工 期每季度 1 次，每次昼间测一次。	与主体工程 同时设计、同 时施工、同时 投入使用/运 行	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

7.1 结论

本项目在施工过程中会因为临时占地产生植被破坏，临时土地利用类型改变，生物量降低，生物多样性减少等生态不利影响，此外施工过程还会产生噪声和一定量的废气、废水、固废等污染影响。经评价分析，只要采取严格的环保治理和管理手段，其生态环境影响可得到最大限度地减缓。本项目运行期不产生废气、废水、固废，仅泵站运行时产生少量噪声，在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，持之以恒加强环境管理，则从环保的角度来看，本项目建设可行。

7.2 建议

（1）建设单位加强环境保护管理工作，协调好施工单位之间、各项工程进度之间的关系，确保各项环境保护对策措施能顺利进行。

（2）本工程对环境的不利影响主要表现在施工期，应切实加强施工期环境管理工作，将施工期的环境保护措施内容纳入工程招标内容。

（3）施工期要加强扬尘和噪声控制，按施工场地要求设置防尘措施，合理安排施工时间、合理选择运输路线。