

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：南京市江宁区周岗圩灌区

续建配套与节水改造工程

建设单位（盖章）：江宁区水利建设工程管理处

编制日期：2024 年 12 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	南京市江宁区周岗圩灌区续建配套与节水改造工程		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	章 [REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	江苏省（自治区）南京市江宁县（区）湖熟、禄口、秣陵乡（街道）/（具体地址）		
地理坐标	根据本项目实施方案中工程布局图确定以下各建设内容及地理坐标： 团结涵：（<u>119 度 0 分 20.505 秒</u>，<u>31 度 47 分 25.551 秒</u>）； 万寿圩中心干渠：起点（<u>117 度 53 分 32.962 秒</u>，<u>31 度 46 分 28.643 秒</u>）、 终点（<u>117 度 52 分 34.275 秒</u>，<u>31 度 49 分 11.173 秒</u>）； 直渠干渠：起点（<u>118 度 58 分 9.642 秒</u>，<u>31 度 48 分 23.891 秒</u>）、 终点（<u>118 度 59 分 11.073 秒</u>，<u>31 度 48 分 21.119 秒</u>）； 北干渠：起点（<u>118 度 57 分 9.592 秒</u>，<u>31 度 48 分 23.918 秒</u>）、 终点（<u>118 度 59 分 11.427 秒</u>，<u>31 度 48 分 21.536 秒</u>）； 北干渠南渠：起点（<u>118 度 57 分 9.527 秒</u>，<u>31 度 48 分 22.763 秒</u>）、 终点（<u>118 度 59 分 11.734 秒</u>，<u>31 度 48 分 21.372 秒</u>）； 钱家干渠：起点（<u>118 度 57 分 2.881 秒</u>，<u>31 度 46 分 14.845 秒</u>）、 终点（<u>118 度 57 分 13.237 秒</u>，<u>31 度 47 分 10.618 秒</u>）； 团结干渠：起点（<u>118 度 59 分 27.814 秒</u>，<u>31 度 48 分 7.332 秒</u>）、 终点（<u>119 度 0 分 20.490 秒</u>，<u>31 度 47 分 25.605 秒</u>）； 河口支渠：起点（<u>118 度 53 分 21.982 秒</u>，<u>31 度 47 分 0.838 秒</u>）、 终点（<u>118 度 53 分 52.263 秒</u>，<u>31 度 47 分 8.045 秒</u>）； 北庄支渠：起点（<u>118 度 52 分 56.881 秒</u>，<u>31 度 48 分 42.963 秒</u>）、 终点（<u>118 度 53 分 21.364 秒</u>，<u>31 度 48 分 38.178 秒</u>）； 罗纹支渠：起点（<u>118 度 53 分 34.626 秒</u>，<u>31 度 47 分 32.709 秒</u>）、 终点（<u>118 度 53 分 35.755 秒</u>，<u>31 度 47 分 5.627 秒</u>） 九村新支渠：起点（<u>118 度 56 分 0.572 秒</u>，<u>31 度 48 分 14.066 秒</u>） 终点（<u>118 度 56 分 0.718 秒</u>，<u>31 度 48 分 41.075 秒</u>）； 胜港支渠：起点（<u>118 度 56 分 13.122 秒</u>，<u>31 度 47 分 24.754 秒</u>）、 终点（<u>118 度 56 分 23.635 秒</u>，<u>31 度 47 分 35.645 秒</u>）；		

北干渠南渠支渠 1: 起点 (<u>118 度 57 分 58.223 秒</u> , <u>31 度 48 分 23.890 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 58 分 6.359 秒</u> , <u>31 度 47 分 47.552 秒</u>) ; 北干渠南渠支渠 2: 起点 (<u>118 度 58 分 7.824 秒</u> , <u>31 度 48 分 10.923 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 58 分 22.664 秒</u> , <u>31 度 47 分 48.548 秒</u>) ; 北干渠南渠支渠 3: 起点 (<u>118 度 58 分 15.039 秒</u> , <u>31 度 48 分 11.665 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 58 分 19.64 秒</u> , <u>31 度 47 分 58.06 秒</u>) ; 钱家支渠 1: 起点 (<u>118 度 56 分 51.672 秒</u> , <u>31 度 46 分 21.872 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 57 分 21.182 秒</u> , <u>31 度 46 分 15.633 秒</u>) ; 钱家支渠 2: 起点 (<u>118 度 56 分 57.854 秒</u> , <u>31 度 46 分 19.381 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 57 分 0.551 秒</u> , <u>31 度 46 分 28.184 秒</u>) ; 钱家支渠 3: 起点 (<u>118 度 57 分 7.743 秒</u> , <u>31 度 46 分 6.029 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 57 分 10.091 秒</u> , <u>31 度 46 分 40.218 秒</u>) ; 莱湖支渠: 起点 (<u>118 度 57 分 56.135 秒</u> , <u>31 度 49 分 16.745 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 58 分 14.229 秒</u> , <u>31 度 49 分 25.521 秒</u>) ; 石腊支渠: 起点 (<u>118 度 58 分 18.583 秒</u> , <u>31 度 46 分 32.028 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 58 分 16.101 秒</u> , <u>31 度 46 分 26.632 秒</u>) ; 农场支渠: 起点 (<u>118 度 56 分 53.862 秒</u> , <u>31 度 48 分 19.463 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 57 分 12.632 秒</u> , <u>31 度 48 分 17.331 秒</u>) ; 高阳支渠: 起点 (<u>118 度 58 分 38.209 秒</u> , <u>31 度 48 分 10.618 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 59 分 28.127 秒</u> , <u>31 度 48 分 9.709 秒</u>) ; 朱家大沼支渠: 起点 (<u>118 度 55 分 4.236 秒</u> , <u>31 度 48 分 0.923 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 55 分 6.946 秒</u> , <u>31 度 48 分 15.104 秒</u>) ; 西释支渠: 起点 (<u>118 度 58 分 53.705 秒</u> , <u>31 度 47 分 58.773 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 58 分 51.955 秒</u> , <u>31 度 46 分 54.437 秒</u>) ; 麻岗河支渠: 起点 (<u>118 度 59 分 27.348 秒</u> , <u>31 度 48 分 5.303 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 59 分 32.313 秒</u> , <u>31 度 47 分 13.715 秒</u>) ; 杨塘支渠: 起点 (<u>118 度 51 分 16.293 秒</u> , <u>31 度 49 分 25.857 秒</u>)、 终点 (<u>118 度 51 分 19.663 秒</u> , <u>31 度 49 分 37.712 秒</u>) ; 朱家支渠: 起点 (<u>118 度 50 分 57.092 秒</u> , <u>31 度 49 分 0.127 秒</u>)、

终点（<u>118度50分59.364秒</u>，<u>31度48分55.847秒</u>）； 马场北沟蓄水塘：（<u>118度54分37.683秒</u>，<u>31度47分55.762秒</u>）； 刘古庄蓄水塘：（<u>119度0分20.508秒</u>，<u>31度47分25.551秒</u>）； 喜鹊当蓄水塘：（<u>118度51分9.197秒</u>，<u>31度48分59.493秒</u>）； 魏家当蓄水塘：（<u>118度52分2.017秒</u>，<u>31度49分40.220秒</u>）； 上杨灌漑站：（<u>118度58分4.687秒</u>，<u>31度46分38.471秒</u>）； 钱家灌漑站：（<u>118度57分29.018秒</u>，<u>31度46分44.970秒</u>）； 塘头灌漑站：（<u>118度59分34.167秒</u>，<u>31度47分10.508秒</u>）； 蔡一灌漑站：（<u>118度53分54.819秒</u>，<u>31度47分38.773秒</u>）； 成功村灌漑站：（<u>118度53分9.787秒</u>，<u>31度47分13.175秒</u>）； 万寿圩中心干渠新建桥涵 1：（<u>118度53分27.808秒</u>，<u>31度46分33.437秒</u>）； 万寿圩中心干渠新建桥涵 2：（<u>118度53分20.764秒</u>，<u>31度47分0.464秒</u>）； 万寿圩中心干渠新建桥涵 3：（<u>118度53分17.344秒</u>，<u>31度47分14.092秒</u>）； 万寿圩中心干渠新建桥涵 4：（<u>118度52分56.332秒</u>，<u>31度48分42.937秒</u>）； 万寿圩中心干渠新建桥涵 5：（<u>118度52分55.842秒</u>，<u>31度48分46.319秒</u>）； 万寿圩中心干渠拆建桥涵 1：（<u>118度53分24.482秒</u>，<u>31度46分46.871秒</u>）； 万寿圩中心干渠拆建桥涵 2：（<u>118度53分18.171秒</u>，<u>31度47分13.067秒</u>）； 高阳支渠桥涵：（<u>118度58分40.455秒</u>，<u>31度48分0.048秒</u>）； 农场之前桥涵：（<u>118度57分5.382秒</u>，<u>31度48分18.434秒</u>）； 六横支渠桥涵：（<u>118度51分28.370秒</u>，<u>31度48分38.208秒</u>）； 西释支渠蓄水堰：（<u>118度58分49.046秒</u>，<u>31度47分0.793秒</u>）； 万寿圩中心干渠拆建过路涵 1：（<u>118度53分35.354秒</u>，<u>31度46分24.981秒</u>）；
--

	秒)； 万寿圩中心干渠拆建过路涵 2: (<u>118 度 53 分 30.084 秒</u>, <u>31 度 46 分 26.382 秒</u>)； 直渠干渠拆建过路涵: (<u>118 度 53 分 26.377 秒</u>, <u>31 度 47 分 34.790 秒</u>)； 万寿圩中心干渠巡渠道路: 起点(<u>118 度 52 分 58.731 秒</u>, <u>31 度 48 分 30.291 秒</u>)、终点 (<u>118 度 53 分 49.872 秒</u>, <u>31 度 46 分 21.209 秒</u>)； 北干渠巡渠道路: 起点 (<u>118 度 57 分 27.932 秒</u>, <u>31 度 48 分 15.291 秒</u>)、终点 (<u>118 度 59 分 28.624 秒</u>, <u>31 度 48 分 14.238 秒</u>)； 马场北沟蓄水塘巡渠道路: 起点(<u>118 度 54 分 30.277 秒</u>、<u>31 度 47 分 53.422 秒</u>)； 终点 (<u>118 度 54 分 46.761 秒</u>, <u>31 度 47 分 55.690 秒</u>)； 和平南沟巡渠道路: 起点 (<u>118 度 55 分 14.207 秒</u>, <u>31 度 47 分 32.145 秒</u>) 终点 (<u>118 度 54 分 51.881 秒</u>, <u>31 度 47 分 17.625 秒</u>)； 退水涵: (<u>118 度 52 分 51.159 秒</u>, <u>31 度 49 分 05.232 秒</u>) (<u>118 度 52 分 51.313 秒</u>, <u>31 度 49 分 04.461 秒</u>) (<u>118 度 52 分 51.583 秒</u>, <u>31 度 49 分 03.214 秒</u>) (<u>118 度 52 分 51.757 秒</u>, <u>31 度 49 分 02.492 秒</u>) (<u>118 度 52 分 51.873 秒</u>, <u>31 度 49 分 01.901 秒</u>) (<u>118 度 52 分 52.162 秒</u>, <u>31 度 49 分 00.555 秒</u>) (<u>118 度 52 分 52.335 秒</u>, <u>31 度 48 分 59.866 秒</u>) (<u>118 度 52 分 52.490 秒</u>, <u>31 度 48 分 59.161 秒</u>) (<u>118 度 52 分 52.933 秒</u>, <u>31 度 48 分 57.224 秒</u>) (<u>118 度 52 分 53.415 秒</u>, <u>31 度 48 分 55.074 秒</u>) (<u>118 度 52 分 54.341 秒</u>, <u>31 度 48 分 50.972 秒</u>) (<u>118 度 52 分 56.038 秒</u>, <u>31 度 48 分 44.473 秒</u>) (<u>118 度 52 分 57.812 秒</u>, <u>31 度 48 分 36.464 秒</u>) (<u>118 度 53 分 01.322 秒</u>, <u>31 度 48 分 21.529 秒</u>) (<u>118 度 53 分 02.634 秒</u>, <u>31 度 48 分 16.506 秒</u>) (<u>118 度 53 分 03.714 秒</u>, <u>31 度 48 分 11.878 秒</u>)
--	--

	(118 度 53 分 04.408 秒, 31 度 48 分 09.285 秒) (118 度 53 分 05.526 秒, 31 度 48 分 04.230 秒) (118 度 53 分 06.838 秒, 31 度 47 分 59.371 秒) (118 度 53 分 07.957 秒, 31 度 47 分 53.594 秒) (118 度 53 分 09.963 秒, 31 度 47 分 46.240 秒) (118 度 53 分 11.737 秒, 31 度 47 分 38.624 秒) (118 度 53 分 13.087 秒, 31 度 47 分 33.798 秒) (118 度 53 分 14.399 秒, 31 度 47 分 28.775 秒) (118 度 53 分 16.829 秒, 31 度 47 分 19.025 秒) (118 度 53 分 17.948 秒, 31 度 47 分 14.100 秒) (118 度 53 分 19.916 秒, 31 度 47 分 06.319 秒) (118 度 53 分 21.227 秒, 31 度 47 分 01.508 秒) (118 度 53 分 22.539 秒, 31 度 46 分 55.616 秒) (118 度 53 分 23.697 秒, 31 度 46 分 51.019 秒) (118 度 53 分 26.166 秒, 31 度 46 分 40.743 秒) (118 度 53 分 28.249 秒, 31 度 46 分 32.107 秒) (118 度 53 分 28.867 秒, 31 度 46 分 29.678 秒) (118 度 53 分 29.561 秒, 31 度 46 分 26.788 秒) (118 度 53 分 33.228 秒, 31 度 46 分 25.341 秒) (118 度 53 分 35.930 秒, 31 度 46 分 24.716 秒) (118 度 53 分 41.180 秒, 31 度 46 分 23.564 秒) (118 度 53 分 47.550 秒, 31 度 46 分 22.018 秒) 智慧化水管理中心: (118 度 58 分 46.845 秒, 31 度 51 分 29.732 秒)		
建设项目 行业类别	五十一、水利 灌区工程(不含水源工程)	用地(用海) 面积(m ²)	临时占地 78000m ² , 输配水工 程涉及渠道总长 34.54km;
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)	南京市水务局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	可研批复: 宁水农(2023)476 号 实施方案批复:

			宁水农〔2024〕84号	
总投资（万元）	10105.41	环保投资（万元）	296	
环保投资占比（%）	2.93%	施工工期（月）	10	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____			
专项评价设置情况	表 1-1 项目专项评价设置情况			
	专项评价的类别	技术指南专项评价设置原则涉及项目类别	本项目情况	是否设置
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及	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	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	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	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	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	不涉及	否
规划情况	①规划名称：《江苏省中型灌区续建配套与现代化改造规划（2021-2035）》； 审批机关：/； 审查文件名称及文号：/。 ②规划名称：《江苏省“十四五”中型灌区续建配套与节水改造规划》； 审批机关：/； 审查文件名称及文号：/。 ③规划名称：《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》；			

	审批机关：中华人民共和国国务院； 审查文件名称及文号：国函〔2024〕136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《江苏省中型灌区续建配套与现代化改造规划（2021-2035）》相符性分析 规划要求：总体规划：对照现代灌区建管要求，全面打造“节水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的现代灌区综合考虑灌区水源工程、输水工程、排水工程、建筑物工程、田间工程、配套设施以及信息化系统建设，用先进技术、先进工艺、先进设备打造灌区工程设施，建立配套完善的灌排工程体系；实施灌区标准化管理，充分运用现代化管理手段，创新管理体制机制，按照“面上工程信息化、骨干工程自动化、灌溉调度科学化”的原则，建设科学高效的现代管理体系；统筹山水林田湖草系统治理，维持灌区自然生态功能，以水生态环境修复保护、水文化挖掘与传承、河湖渠沟水系连通、水土保持为重点构建人水和谐的生态文明体系。到2025年，完成全省近三分之一的中型灌区的续建配套与现代化改造任务，大幅提升中型灌区建设管理水平，提高灌区水土资源利用效率和农业综合生产能力。新增及恢复灌溉面积100万亩，改善灌溉面积400万亩，改善排涝面积300万亩以上。灌区灌溉保证率达到85%，灌溉水有效利用系数达到0.61；排涝标准达到10年一遇；渠系建筑物配套率、完好率90%以上；“两费”落实率100%。到2035年，完成全省264处中型灌区的续建配套与现代化改造任务，灌区建设管理水平全面提升，基本实现灌区管理现代化，有效支撑国家粮食安全、乡村振兴与生态文明建设。累计新增及恢复灌溉面积300万亩以上，改善灌溉面积1200万亩以上，改善排涝面积900万亩以上。灌区灌溉保证率达到90%，灌溉水有效和用系数达到0.63；排涝标准达到10年一遇；渠系建筑物配套率、完好率90%以上；“两费”落实率100%。 本项目情况：总体目标：灌区改造后，基本实现“节水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的目标；改造灌区水系沟通及水源建设，改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等，使灌区成为“适应新变化、满

	足新要求、建设新亮点、打造新模式”的现代化灌区。具体目标：工程实施后，灌区灌溉水利用系数可达 0.685，渠系水利用系数达 0.72，灌溉设计保证率 90%，骨干工程配套率 95%，骨干渠（沟）完好率 95%，渠系建筑物完好率 90%，改善灌溉面积 2.38 万亩，信息化水平达到中级。 相符性分析：本项目根据灌区续建配套与节水改造要求，结合周岗圩灌区改造的实际需求，升级改造灌区骨干工程，提升灌区信息化管理水平，强化用水管理能力，改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等，使周岗圩灌区成为能够“适应新变化、满足新要求、建设新亮点、打造新模式”的中型灌区。本项目实施后，周岗圩灌区的灌溉水有效利用系数、灌溉保证率、骨干灌排设施配套率、完好率、渠（沟）系建筑物完好率、“两费”落实率等均符合《江苏省中型灌区续建配套与现代化改造规划（2021-2035）》中总体规划要求。 2、与《江苏省“十四五”中型灌区续建配套与节水改造规划》相符性分析 规划要求：总体规划：规划基准年为 2019 年，建设期限为 2021-2025 年。规划实施后，灌区灌溉保证率除个别灌区外达到 85%，灌溉水有效利用系数达到 0.61；排涝标准达到 10 年遇；骨干渠系建筑物配套率、完好率达到 90%以上；“两费”落实率 100%，水费实收率 100%。工程体系：结合高标准农田建设、生态河道建设、生态清洁小流域建设、土地整理及规模化节水等多源整合，巩固农业水价综合改革成果，提升管理能力、信息化水平，重点突出水源工程、骨干渠系及配套建筑物能力建设，以提高灌溉保证率、灌溉水有效利用系数、排涝标准为目标，“十四五”全省中型灌区续建配套与节水改造主要建设内容为：渠首改建 94 座、改造 43 座；渠道改造 4757.49km；排水沟改造 2922.81km；配套建筑物新建 4238 座、改造 4981 座，管理设施改造 4867 处，安全设施改造 7746 处，计量设施改造 5733 处；实施灌区管理信息化改造 66 处。 本项目情况：本次周岗圩灌区续建配套与节水改造工程，基本维持灌区现有灌排体系，在现有水资源供给格局上进一步优化，以增强灌区灌排能力建设、智慧水利体系建设、标准化管理为重点，兼顾水生态文
--	---

	明体系建设，通过升级改造灌区骨干工程、提升灌区信息化管理水平、强化用水管理能力、改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等措施，将灌区打造成为以保障粮食安全为基础，以信息化引领，服务高标准农田，骨干灌排工程配套完善、水生态环境良好的智慧型现代化数字灌区。工程实施后，灌区灌溉水利用系数可达 0.685，渠系水利用系数达 0.72，灌溉设计保证率 90%，骨干工程配套率 95%，骨干渠（沟）完好率 95%，渠系建筑物完好率 90%，改善灌溉面积 2.38 万亩，信息化水平达到中级。 相符性分析：本项目结合高标准农田建设、生态河道建设、生态清洁小流域建设、土地整理及规模化节水等多源整合，巩固农业水价综合改革成果，提升管理能力、信息化水平，重点突出骨干渠系及配套建筑物能力建设，以提高灌溉保证率、灌溉水有效利用系数、排涝标准为目标。本项目实施后，周岗圩灌区的灌溉水有效利用系数、灌溉保证率、骨干灌排设施配套率、完好率、“两费”落实率等均符合《江苏省中型灌区续建配套与现代化改造规划（2021-2035）》中相关要求。 3、与《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 规划要求：构建稳定的区域生态安全格局。 规划内容：构建以水为脉，生态空间与城市内部蓝绿系统相连通、与农业空间相融合的生态功能片区-生态廊道体系，形成“一带十片、两环多廊”的市域网络化生态安全空间结构。 相符性分析：本项目属于现有灌区配套设施续建并开展农业灌溉节水改造，本项目实施可打造可持续发展的生态典范。本项目建设符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求。 4、与《南京市江宁区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析 文件要求：强化农业基础地位，保障粮食安全，深化农业供给侧结构性改革，不断提高农业质量效益和竞争力，因地制宜、梯次推进农业现代化进程。 本项目情况：实施灌区续建配套与节水改造将完善灌区工程设施，提高灌区信息化管理水平，改善灌区生态环境，将周岗圩灌区建设成为
--	--

	“节水、生态、精管、智慧、幸福”的现代化灌区，为乡村振兴、农业现代化、生态建设提供水利支撑，符合规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策的符合性分析 本项目属于灌区工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类：一、农林牧渔业中的 3、农业节水改造和精细化管理：更新改造不符合灌溉节水标准的灌区；二、水利中的 2、节水供水工程灌区及配套设施建设、改造，节水改造工程”。本项目可研于 2023 年 10 月 19 日取得了南京市水务局的批复，文号：宁水农〔2023〕476 号；实施方案于 2024 年 2 月 26 日取得了南京市水务局的批复，文号：宁水农〔2024〕84 号。因此本工程建设符合国家和地方产业政策。 2、用地规划符合性分析 根据《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）》，本项目用地不在“限制用地项目”和“禁止用地项目”名录内。 根据本项目建设内容矢量文件（点状数据为拟建灌溉站、蓄水堰及团结涵，现状数据为整治干支渠及巡查道路，面状数据为蓄水塘及临时占地淤泥干化堆放区），经南京市规划和自然资源局江宁分局审查，不涉及三区三线的永久基本农田、生态红线、城镇开发边界；根据南京市规划和自然资源局发布的“三区三线图”，本项目位于江宁区湖熟街道、禄口街道、秣陵街道，项目所在区域不涉及各级自然保护区，不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，不涉及生态空间管控区域，不涉及耕地及林地。综上所述，本项目符合相关用地政策要求。 3、与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），本项目不涉及“三区三线”中生态保护红线；根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及生态空间管

	控区域； 距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧 65m 的江苏南京上秦淮省级湿地公园（生态保护红线），周边管控区域为秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区。 （2）环境质量底线 大气：根据南京市生态环境局发布的《2023 年南京市生态环境状况公报》，评价区空气质量属于不达标区，超标原因为区域性环境污染问题。但随着环保型清洁燃料的大规模使用、车辆排放执行标准的提高以及烟气净化技术的提高，环境空气质量在逐渐变好。本项目不排放废气，因此本项目建设不会降低项目沿线在评价区域的大气环境功能。 地表水：纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。施工期各类废水按照本次环评要求的措施处理后进行排放，运营期项目不产生废水，同时，项目实施减少了灌区化肥、农药的面源对水体的污染。因此本项目建设不会降低项目沿线水体在评价区域的水环境功能。 根据南京市生态环境局发布的《2023 年南京市生态环境状况公报》，评价区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类功能区标准要求。运营期仅灌溉站站运营噪声采取隔声减振措施，可确保区域声环境满足相应环保要求。 另外，整个灌区经过统一规划，结合水土保持治理，使灌区内林草覆盖率得以大大提高，改变生态环境，形成局部小气候，使得灌区内生态环境逐渐趋于平衡，并促进灌区社会经济持续、健康、快速增长。同时，也给鸟类及昆虫的生存繁衍创造优良环境。 综上，本项目实施后可有效改善项目实施范围内水域水质及生态环境，不会突破环境质量底线。 （3）资源利用上线 土地资源：本项目永久占地和临时占地均不涉及占用永久基本农田、生态保护红线，在施工结束后对施工中临时占地进行恢复。因此项目建
--	--

设后可保证区域耕地数量和质量不降低，项目的建设实施也不会对区域耕地面积和结构产生明显影响。

水资源：施工期用水量较小，不影响区域水资源量。工程实施后，灌区灌溉水利用系数可达 0.685，渠系水利用系数达 0.72，灌溉设计保证率 90%，骨干工程配套率 95%，骨干渠（沟）完好率 95%，有效提升灌溉效率，实现节水目的，缓解了区域工农业用水矛盾，促进了水资源可持续利用。

能源：本项目运营期仅泵站等灌排设施涉及耗电，能源消耗量小，不影响区域能源总量。

综上所述，项目的建设不会突破环境资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，相关符合性分析见下表。

表 1-2 江苏省省域生态环境管控要求分析

项目	要求	相符性分析
空间布局约束	1. 按照《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）、《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）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5. 对列入国家和省规	本项目为水利项目，线路不涉及生态保护红线和相关法定；本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩项目；本项目不属于长江干流两侧 1 公里范围内项目；本项目属于水利项目，不属于钢铁行业；本项目为水利项目，线路不涉及生态保护区保护红线；符合要求。

		划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目为水利项目，运营期不涉及新增废水废气污染物排放量，不属于高耗能项目。符合要求。	
	环境风险管控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目为水利项目，不涉及上述涉及风险活动，符合要求。	
	资源开发效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目为水利项目，建成后能有效提升农田灌溉率，不涉及占用永久基本农田，不涉及各类燃料的使用，符合要求。	
根据《关于印发〈南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》，具体见下表。				
表 1-3 南京市江宁区环境管控单元名录				
区域	单元总数	优先保护单元（28 个）	重点管控单元（33 个）	一般管控单元（10 个）
江宁区	71 个	南京长江江豚省级自然保护区（生态保护红线）* 南京大塘金省级森林公园（生态保护红线）	南京江宁经济技术开发区 南京综保区（江宁片区）	东山街道 谷里街道 淳化街道 横溪街道

		南京大塘金省级森林公园（生态空间管控区域） 牛首山省级森林公园（生态保护红线） 牛首山省级森林公园（生态空间管控区域） 江宁方山省级森林公园（生态保护红线） 江宁方山省级森林公园（生态空间管控区域） 江苏上秦淮省级湿地公园（生态保护红线） 江苏上秦淮省级湿地公园（生态空间管控区域） 南京长江新济洲国家湿地公园（生态保护红线） 南京长江新济洲国家湿地公园（生态空间管控区域） 江苏江宁汤山方山国家地质公园（生态保护红线） 江苏江宁汤山方山国家地质公园（生态空间管控区域） 赵村水库饮用水水源保护区（生态保护红线） 赵村水库饮用水水源保护区（生态空间管控区域） 子汇洲饮用水水源地保护区（生态保护红线） 子汇洲饮用水水源地保护区（生态空间管控区域） 长江大胜关长吻鮠铜鱼国家级水产种质资源保护区（生态空间管控区域）* 长江（江宁区）重要湿地（生态空间管控区域） 秦淮河（江宁区）洪水调蓄区（生态空间管控区域） 句容河（江宁区）洪水调蓄区（生态空间管控区域） 横山水源涵养区（生态空间管控区域） 马头山水源涵养区（生态空间管控区域） 安基山水源涵养区（生态空间管控区域） 大连山—青龙山水源涵养区（生态空间管控区域） 东坑生态公益林（生态空间管控区域） 赤山省级生态公益林（生态空间管控区域）等	南京江宁滨江经济开发区 南京市麒麟科技创新园 东山街道工业集中区 湖熟街道工业集中区 江南环保产业园 汤山旅游度假区 牛首山风景区（扣除牛首山风景名胜区的剩余部分） 牛首山省级森林公园的剩余部分） 陆郎片区工业园 铜井片区工业园 江宁片区工业园 邵圣工业园 宁东工业园 骆村工业园 谷里中片区工业集中区 谷里南片区工业集中区 谷里北片区工业集中区 淳化片区工业园 茶岗工业园 土桥片区工业园 滨淮工业区 南京汤山高新技术产业园（汤山片区） 南京汤山高新技术产业园（上峰片区） 禄口片区工业区 铜山片区工业区 丹阳片区工业集中区 横溪片区工业集中区 陶吴片区工业集中区 湖熟片区工业集中区 龙都片区工业集中区 周岗片区工业集中区 南京市中心城区（江宁区）	江宁街道 湖熟街道 禄口街道 麒麟街道 汤山街道 林陵街道
--	--	--	--	---

对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》一般管控单元生态环境准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率要求“四个维度”进行分析，见下表。

表 1-4 一般管控单元生态环境准入清单分析

项目	要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。(4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。(5) 严格执行《<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》（苏长江办发〔2022〕55号）。	本项目为现有中型灌区改造，符合相关规划要求，符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）相关要求，未列入禁止和限制目录。 结论：符合要求
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。(2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。(3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。(4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。(5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。	本项目为现有灌区改造工程，不涉及污染物总量控制，符合要求
环境风险管控	(1) 持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。(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。	本项目不涉及环境风险，符合要求
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。(2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	本项目不涉及占用永久基本农田，并在施工结束后对施工中临时占地进行恢复；实施后实现节水目的，缓解了区域工农业用水矛盾，促进了水资源可持续利用，符合要求

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕

2207号)、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目最近的生态空间保护区域为北侧65m的秦淮河(江宁区)洪水调蓄区、江苏南京上秦淮省级湿地公园(生态保护红线)、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河(溧水区)洪水调蓄区，均位于项目西北侧。本项目不涉及占用生态空间保护区域。

综上，本项目符合“三线一单”及生态空间管控要求。

4、与《水利建设项目(灌区工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》的相符性分析

表 1-5 与水利建设项目(灌区工程)环评审批原则相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
第一条	本原则适用于灌区工程环境影响评价文件的审批，其他包含灌溉任务的工程可参照执行。灌区工程建设内容主要包括取(蓄)水工程、输水工程、排水工程、田间工程及附属工程等，如灌区项目开发任务包括城乡供水或建设内容涉及水库枢纽，应同时参照执行水利建设项目(引调水工程)环境影响评价文件审批原则(试行)或水电建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)。	本项目属于五十一、水利中灌区工程(不含水源工程)，适用于本文件相关要求。	相符
第二条	项目符合生态环境及资源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、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。	项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》、“三线一单”的要求；与《江苏省中型灌区续建配套与现代化改造规划(2021-2035)》、《江苏省“十四五”中型灌区续建配套与节水改造规划》等灌区规划要求相符。	相符
第三条	项目选址选线、取(蓄)水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、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中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水	本项目选址选线、取(蓄)水工程淹没、施工临时用地等均未占用自然保护区、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中法律法	相符

		源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。	规禁止占用的区域；也未占用饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区，与其保护要求相协调。	
	第四条	项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹考虑了上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。采取上述措施后，未造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。	现状周岗圩灌区主要取水水源是句容南河、二千河、漂水河和哪吒河，水总量充足，地下水不用作灌溉水源。现有周岗圩灌区涉及的湖熟、禄口和秣陵街道均已办理取水许可证（见附件），取水许可指标分别为 3605、3028 和 3328 万 m ³ /年。本项目初步设计及实施方案已根据开展水量供需平衡分析，已将农业需水量、工业与生活需水量、生态环境需水量等纳入灌区需水总量。本项目通过节水增加供水水量，根据实施方案中供需平衡结果分析，“项目实施后，作物种植面积不变情况，在灌溉保证率为 50%、85%和 90%情况下，灌区节水分别为 17.71 万 m ³ 、21.40 万 m ³ 和 23.91 万 m ³ 。”综上，本项目实施后，不会造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活需水均能得到满足。	相符
	第五条	第五条项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化，引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。采取上述措施后，对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制，居民用水和农产品质量安全能够得到保障。	周岗圩灌区始建于 20 世纪 60~70 年代，周岗圩灌区经过多年建设，目前已基本形成一套完整、独立的灌排体系。根据项目初步设计，周岗圩灌区现有生态环境问题主要为：部分骨干灌排渠道淤积严重、水土流失严重，受农田面源污染，水体富营养化，局部段水环境不佳。本项目针对周岗圩灌区存在的现有问题，根据江苏省灌区相关规划对周岗圩灌区进行续建配套及节水改造，采取渠道防渗、泵站导排等措施，项目实施后，周岗圩灌区灌溉水利用率提高，缓解了区域工农业用水矛盾，促进了水资源可持续利用。同时，项目实施减少了灌区化肥、农药的面源对水体的污染，灌区生态环境质量整体提升。	相符
	第六条	项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌	周岗圩灌区始建于 20 世纪 60~70 年代，周岗圩灌区经过多	相符

	条	区农药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的，提出了测土配方施肥、水肥一体化、控制农药与化肥施用种类及数量，以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净化塘等措施。采取上述措施后，对水环境造成的不利影响能够得到缓解和控制。	年建设，已稳定运行，项目取水水质满足农田灌溉需求。本项目初步设计及实施方案已根据开展水量供需平衡分析，以避免农业用水供大于求而导致的农田退水过多，同步本次评价建议周岗圩灌区实施测土配方施肥、控制农药与化肥施用量等措施，以避免农田退水中农药化肥污染水环境。	
	第七条	项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。采取上述措施后，对生态的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀保护动植物在相关区域和河段消失，并与区域景观相协调。	本项目设计中已经考虑减轻项目对生态环境的影响，已将水土保持、植被恢复、区域景观相协调等纳入设计及水土保持方案，同时，本次评价针对陆生生态及水生生态提出相应的生态环境保护措施，对生态的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀保护动植物在相关区域和河段消失，并与区域景观相协调。	相符
	第八条	项目移民安置、专业项目改复建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。	本项目不涉及移民安置	相符
	第九条	项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。项目在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。	项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。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，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。	相符
	第十条	项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，提出了针对性的环境风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	周岗圩灌区主要取水水源是句容南河、二千河、漂水河和哪吒河，主要为区域地表径流汇水。取水水源不存在外来物种，并设置有考核断面保障水质安全。	相符

	第十一条	改、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目依托现有灌区进行配套设施续建及节水改造，已全面梳理现有环境问题，据此进行灌区改造设计，改造措施已纳入本项目工程内容。	相符
	第十二条	按相关导则及规定要求，制定了生态、水、土壤等环境要素的监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据生态环境保护需要和相关规定，提出了开展生态环境保护设计、科学研究、环境管理、环境影响后评价等要求。	按相关导则及规定要求，制定了环境监测计划	相符
	第十三条	对生态环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调	相符
	第十四条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目为报告表，已按照公众参与相关规定在报批前进行全本公示。	相符
综上，项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》要求。 5、与《江苏省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185号）相符性分析 表 1-6 与省防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案相符性分析				
	类别	文件要求	本项目情况	相符性分析
	一、规范清淤前期管理程序	1.一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要求完成项目立项、初步设计、环评、稳评、洪评等工作，需制定详细施工组织方案。按照环评批复要求，制订环境管控工作方案和突发环境事故的应急处置预案。对于工程规模较小或临时性、应急性工程，需针对环境质量状况和工程作业方法，提前制定环境保护工程措施。 2.对于重点湖泊和较大骨干河道清淤前，应开展湖（河）底泥摸底性调查，切实掌握底泥分布特点和实际污染状况，科学确定清淤深度和土方量，合理安排生态清淤工程作业方法，确保工程能够取得较大环境效益的同时，减轻对水环境、水生态造成影响。 3.影响国省考断面水质的治污清淤工程，应在工程实施前向省厅提前报备，并提供工程实施计划、图片资料等（包括招标合同、开工证明、清淤位置、淤泥去向、土方量、上游汇水去向、	本项目正在按照相关要求完成项目相关工作，并初步制定施工组织方案，施工前按要求完成相关方案、预案制定。	相符

	施工时限等)。若治污清淤工程将引起考核断面所在水体断流无监测数据的,应申请临时替代监测点位,其中涉及国考断面应提前三个月由设区市生态环境部门向省厅提出申请,经论证后由省厅报生态环境部审核批准:省考断面应提前两个月由设区市生态环境部门向省厅申请。为有效保障水环境质量,当地生态环境部门应会同相关行业主管部门和工程施工单位,立即编制断面水质保障应对方案,确保工程施工期间水质保持稳定。		
二、 强化 清淤 施工 期间 各项 环境 管控	1、实施生态清淤。干法清淤需科学建设挡水围堰,严禁施工淤泥沿岸露天堆放。湿法清淤需规避抓斗式方法,减少底泥扰动扩散,严控对河水的二次污染。优先选用新型环保绞吸式清淤船作业,利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤,挖泥区周围需设置防淤帘,减少底泥中污染物释放。严禁水冲式湿法清淤,避免大量高浓度泥水下泄,造成下游水质污染。淤泥采用管道输送或汽运、船运等环节均需全程封闭,淤泥堆场需进行防渗、防漏、防雨处置。 2、清淤船舶管理。水下施工时,禁止将污水、垃圾和其它施工机械的废油等污染物抛入水体,清淤船舶内各种阀件和油路管中可能溢出的含油废水不可直接排放,含油废水需收集到岸上,进入隔油池进行预处理,处理后产生的油污交由有资质的单位处置。 3、生产生活污水管控。严格规范施工行为,及时维护和修理施工机械,避免机油的跑冒滴漏,施工期车辆、设备冲洗废水、施工人员生活污水不可直接排放。需配建隔油池、沉淀池、集水池等设施,就近接入污水管网进行收集,送污水处理厂处理。淤泥堆场的尾水需经处理后达标排放,尾水排口应设置在考核断面下游,避免对考核监测带来不利影响。 4、加强应急处置。建设足够容量的收集池,尤其在雨季和汛期,对可能存在的漫溢风险,做好余水收集池的监管,降低漫溢风险。清淤船作业中一旦发生工程事故,按照保障方案要求进行应急处置。 5、加强水质监测监控。建设单位需科学制定企业自行监测方案。按照有关要求对淤泥尾水排放点设置监控断面或尾水自动监测,委托第三方有资质检测单位定期对水质进行监测,及时研判施工过程对水体影响。如尾水出现不达标的情况,立即停工,优化措施,确保减少对断	在非汛期整治干支渠采用干挖法清淤。经提前降水、水渠淤泥经自然晾干后干挖,清理的淤泥经过检测无重金属超标后,淤泥清出后经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置,以减少淤泥对周边环境的影响;施工人员生活污水经化粪池处理后由施工单位清掏用于附近农田农业生产不外排;水渠工程施工时河道围堰、倒流等施工应该避开汛期、利用水情自动测报系统及时制定施工应对方案,可有效防范施工期洪水导致的环境风险;施工期加强施工管理、禁止施工人员进入水渠戏水等,加强施工防护措施,水渠施工人员配备救生衣等防护措施,对施工人员进行安全自救等方面培训,可有效防范施工人员溺水等安全事故; 项目淤泥经淤泥干	相符

	面水质的影响。 6、严禁干扰国省考断面监测的行为。施工单位和相关部门要严格落实《省生态环境厅关于进一步明确生态环境监测设施保护范围的通知》要求，在河流型站点的采水口周边区域覆盖站点采水口上、下游 1 公里范围以及湖库型站点的采水口周边区域覆盖站点采水口 500 米半径水域，严禁对采水环境实施人为干扰，造成河流改道或断流或故意绕开站点采水口，导致站点失去污染监控作用等违法违规行为。杜绝出现《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》和《国家采测分离管理办法》等文件中禁止的违法违规行为。如确因突发性事件影响监测条件需暂停或替代断面监测的，要及时履行相关报批、备案、审批等手续。	化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置，不会造成二次污染；本项目评价范围内不存在国省考断面监测情况。	
三、规范淤泥临时堆场管理	1、严格规范淤泥堆场设置。淤泥堆场应尽量设置于考核断面下游，若河道往复流频繁的原则上清淤堆场应设置在考核断面 1 公里范围以外。干化淤泥等堆放应远离水体，应在场地四周设置围挡，必要时进行加高加固，同时应备有防雨遮雨等设施，避免淤泥受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体。 2、严格规范淤泥管理程序。根据《固体废物鉴别导则》《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中风险筛选值和管制值的要求，对淤泥进行鉴定和监测，如不能满足淤泥去向对应的风险管控标准，应合理利用、妥善处置：属于危险废物的，及时送交资质单位处置，不得用于农用地填埋，避免对土壤造成二次污染。	本项目淤泥堆场设置在淤泥干化场内闲置荒地，远离整治干渠，淤泥干化场分为淤泥晾晒区和淤泥堆场，晾晒后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置，本项目施工区四周设置围挡，备有防雨遮雨等设施；本项目底泥经检测重金属达标，不会对土壤造成二次污染。	相符
6、与《江宁区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析 文件要求：强化农业水利设施建设。推进横溪、湖熟、淳化等片区小型农田水利工程配套改造，改造 10 座涵洞、10 座一般泵站、10 座一般水闸。大力开展农村河道疏浚、塘坝清淤、河渠连通、岸坡整治等生态化整治，整治河道两岸边坡长度 199 公里。到 2025 年，农村生态河道条数占比达 52%。 本项目情况：改造灌区水系沟通及水源建设，改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等，使灌区成为“适应新变化、满足新要求、建设新亮点、打造新模式”的现代化灌区。工程实施后，灌区灌溉水利利用系数可			

	达 0.685，渠系水利用系数达 0.72，灌溉设计保证率 90%，骨干工程配套率 95%，骨干渠（沟）完好率 95%，渠系建筑物完好率 90%，改善灌溉面积 2.38 万亩，信息化水平达到中级。
--	---

二、建设内容

地理位置	南京市江宁区周岗圩灌区位于江宁区东南部，灌区东侧与句容市接壤，西至省道S204，南侧以二千河与溧水区分界，北至句容南河，灌区总面积为 10.66 万亩，主要涉及江宁区湖熟街道的尚桥、周岗、钱家、绿杨、和平、徐慕；禄口街道的成功村、杨树湾村、张桥村、马铺村；秣陵街道的周里村、建东村、火炬村、东旺社区，共 14 个社区（行政村），耕地面积共 4.58 万亩，设计灌溉面积共 7.61 万亩，有效灌溉面积为 5.23 万亩（耕地 4.58 万亩），2010~2022 年，周岗圩灌区建设高标准农田面积共 3.55 万亩，占灌区耕地面积 77.51%。灌区内农业种植以粮食（主要水稻、小麦及玉米）为主，部分种植油料（油菜），复种指数为 126%。 地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	1、项目背景 周岗圩灌区始建于 20 世纪 60~70 年代，灌区主要功能为农业供水以及除涝，灌区耕地总面积为 4.58 万亩，全灌区现有取水涵闸 14 座，骨干灌溉渠道 96km，均为灌排两用，沟渠道建筑物 289 座。 周岗圩灌区水源为溧水河及其支流二千河、句容南河和哪吒河。引水主要通过沿水源河道布置的 14 座引水涵自流取水。灌区涉及湖熟、禄口、秣陵三个街道，分别位于 3 个圩区周岗圩、禄口联圩和秣陵联圩。灌区被溧水河分为东西两块区域。根据灌区灌排特点，以溧水河和周岗圩中部低山丘陵为界，灌区大致分为四个灌排片，即周岗圩北片、周岗圩南片、禄口联圩片和秣陵联圩片。灌区内河网纵横交错，干支渠众多，兼有输水与排水功能，主要干渠有北干渠、北干渠南渠、团结干渠、下圩庄西干渠、下圩庄东干渠、钱家干渠、万寿圩中心干渠、直渠干渠、三角河干渠、五横干渠、二横干渠等。灌溉时圩区通过干渠渠首的低涵引水进入灌区内多条干支渠，再通过下级提水泵站提水灌溉。 灌区自运行以来，在农业生产和农村经济的发展进程中发挥出了非常重要的作用。但是由于灌区建设时间较早，加之配套不齐、机组老化严重，影响了工程的正常运行和效益的充分发挥，已经不能满足今后经济发展的需求。目前灌区面临的主要问题：1、部分渠首工程老化损坏团结涵位于周岗圩灌区东南侧周岗圩圩区堤防，为团结干渠渠首，通过引渠从句容南河引水灌溉；2、部分灌排沟渠仍存在淤积和岸坡陡坎问题；3、渠系建筑物问题：（1）灌溉站泵房破损，水泵配备不齐全；（2）桥涵和过路涵老化

破损；（3）蓄水建筑物西释支渠上游 K0+260 处渠底落差较大；4、智慧水管理水平有待提高，不能及时、有效的为水利管理现代化提供支撑和保障。周岗圩灌区经过多年发展，干支渠布局已基本完备，目前灌区存在部分渠道淤积严重，部分灌溉站设备老化等问题，直接影响到灌区农业的可持续发展。

针对现有问题，南京市江宁区水务局拟建设南京市江宁区周岗圩灌区续建配套与节水改造项目，本项目移交江宁区水利建设工程管理处进行建设（见附件 7）；本次灌区续建配套要求，升级改造周岗圩灌区骨干工程，改造灌区水系沟通及水源建设，改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等，使灌区成为“适应新变化、满足新要求、建设新亮点、打造新模式”的现代化灌区。

依据《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》《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的要求，本项目应进行环境影响评价。本项目主要对现有江宁周岗圩灌区进行续建配套并开展节水改造，其中渠首工程（拆建团结涵）主要为建筑工程改造，不涉及引水工程，综合考虑本项目建设内容，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“五十一、水利 125 灌区工程（不含水源工程的）中的其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）”，应编制环境影响报告表。建设单位委托我单位进行本项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，编制完成了本项目的环境影响评价。

2、工程概况

（1）项目名称：南京市江宁区周岗圩灌区续建配套与节水改造项目

（2）建设单位：南京市江宁区水利建设工程管理处

（3）施工期：10 个月。

（4）项目投资：本项目概算总投资 10105.41 万元

3、灌区总体布局

根据灌区水源、农业生产、地形地貌和种植结构等，对照现代灌区要求，综合考虑灌区水源渠首工程、输配水工程、排水工程、渠（沟）建筑物与渠系配套工程以及信息化系统建设，制定灌区发展总体布局。

本次续建配套与节水改造工程基本维持灌区现有灌排体系，通过升级改造灌区骨干工程、提升灌区信息化管理水平、强化用水管理能力、改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等措施，建设以保障粮食安全为基础，以信息化引领，服务高标准农田，骨

干灌排工程配套完善、水生态环境良好的现代化灌区。

（1）防洪工程布局

周岗圩灌区主要防洪河道为溧水河、二千河以及句容南河，本次防洪规划维持原防洪总体布局不变，由溧水河、二千河以及句容南河堤防构成防洪保护圈。

溧水河、二千河以及句容南河为区域骨干河道，防洪标准为 50 年一遇。

（2）灌溉工程布局

周岗圩灌区属于圩区灌区，地形以平原为主。灌区主要水源为溧水河及其支流句容南河、二千河和哪吒河，通过灌区内的团结涵、老涵、钱家渡涵、杨树湾涵等 14 座引水涵引水。干支渠两岸分布超过 60 座灌电站，将水提至高处灌溉。

（3）排涝工程布局

周岗圩灌区按照高低水分开、高水高排、低水低排、就近排水、避免二次抽排的原则，沿圩内主要水系组织排水，区域内涝水通过抽排进入外围河道。

（4）信息化系统布局

通过整合现有信息化设备和系统，完善周岗圩灌区水利信息系统运行环境体系、信息采集与工程监控体系，建立灌区水系调度管理决策系统，辅助管理决策，全面提升灌区水利信息化综合管理水平。

4、建设内容

周岗圩灌区面积为 71.09km²，本次对现有灌区进行续建配套并开展节水改造，本项目主要建设内容包含渠首及水源工程、输配水工程、渠（沟）系建筑物、管理设施工程、量测设施、管理设施工程和智慧水管理建设等建设工程，本次建设内容均在现有灌区范围内，不涉及取水量新增。现有灌区已取得取水许可证（见附件 5），灌区取水依托现有灌区已建成水源工程。根据“南京市江宁区周岗圩灌区续建配套与节水改造项目”可研批复及实施方案批复，本项目不涉及引水工程，其中渠首工程的建设内容为：对渠首工程团结涵进行改建。

本次环评评价范围为项目可研批复及实施方案批复中的工程内容，不包含引水工程；本次建设内容以实施方案批复内容为准。

主要建设内容包括：

（一）渠首及水源工程。团结沟干渠渠首：改建团结涵，洞身采用 1.2×1.5m。

（二）输配水工程。灌区整治干渠 6 条，总长度 17.03km；支渠 20 条，总长 17.51km。

整治蓄水塘 4 座：马场北沟蓄水塘、刘古庄蓄水塘、喜鹊蓄水塘、魏家头蓄水塘。本次输配水工程中干渠、支渠及蓄水塘均在现有沟渠及蓄水塘基础上进行改造。

（三）渠（沟）系建筑物。周岗圩灌区整治渠（沟）系建筑物共 57 座，其中灌溉站 5 座，桥涵 10 座，蓄水建筑物 1 座，过路涵 3 座，退水涵 38 座。本次渠（沟）系建筑物中灌溉站均为新建，万寿圩中心干渠新建桥涵 5 座、六横支渠新建桥涵 1 座，其余 4 座桥涵、蓄水构筑物、退水涵及过路涵均为在现有基础上拆建，详见表 2-1。

（四）管理设施工程。周岗圩灌区智慧水管理中心，面积 120m²；巡查道路共 5.72km；安全警示设施标志 92 处。本次周岗圩灌区智慧水管理中心、巡查道路均在现有基础上进行拆建。

（五）量测设施本次周岗圩新建灌区流量监测 6 处、水位监测站 22 处，同时连入信息化系统。

（六）智慧水管理建设：

新建工情监测试点站 6 处、视频监控站点 16 处。基于水位、流量、工情和视频监控等前端采集设备，整合数据资源，建设周岗圩智慧灌区平台软件，实现灌区管理一张图系统、灌区工程管理系统、灌区水价改革情况管理系统、灌区管理移动智能终端系统等软件应用。

工程实施后，灌区灌溉水利用系数可达 0.685，渠系水利用系数达 0.72，灌溉设计保证率 90%，骨干工程配套率 95%，骨干渠（沟）完好率 95%，渠系建筑物完好率 90%，改善灌溉面积 2.38 万亩，信息化水平达到中级。

本项目主要项目组成及工程内容见下表：

表 2-1 本项目组成及工程内容一览表

工程组成	工程名称		建设内容			备注	建设地点
			工程内容	数量	单位		
主体工程	渠首工程		团结涵	1	座	新建箱涵 1.2×1.5m，进水口采用 C25 钢筋砼八字墙 4×2.5m，进水口箱涵 1.2×1.5m，进水口 C25 钢筋砼八字墙 4×2.5m；出水口箱涵 1.2×1.5m，出水口 C25 钢筋砼八字墙 5.4×2.5m；	湖熟街道
	输配水工程	整治干渠 6 条（总长 17.03km）	万寿圩中心干渠（沟）	5.54	km	开挖、联锁块护砌、仿木桩护砌	禄口街道
			直渠干渠（沟）	1.18	km	开挖、仿木桩护砌	禄口街道
			北干渠（沟）	3.24	km	开挖、仿木桩护砌	湖熟

				北干渠南渠（沟）	3.17	km	开挖、联锁块护砌	周岗、徐慕社区
				钱家干渠（沟）	1.79	km	开挖、联锁块护砌	湖熟钱家社区
				团结干渠（沟）	2.11	km	开挖、联锁块护砌	湖熟徐慕社区
			整治支渠 20 条（总 长 17.51km）	河口支渠（沟）	0.87	km	开挖，撒草籽防护	禄口街道
				北庄支渠（沟）	0.65	km	开挖、撒草籽防护	禄口街道
				罗纹支渠（沟）	0.9	km	开挖，撒草籽防护	禄口街道
				九村新支渠（沟）	0.95	km	开挖，撒草籽防护	湖熟尚桥
				胜港支渠（沟）	0.95	km	开挖，撒草籽防护	湖熟
				北干渠南渠支渠（沟）1	0.71	km	开挖，撒草籽防护	湖熟徐慕社区
				北干渠南渠支渠（沟）2	0.8	km	开挖，撒草籽防护	湖熟徐慕社区
				北干渠南渠支渠（沟）3	0.44	km	开挖，撒草籽防护	湖熟徐慕社区
				钱家支渠（沟）1	0.83	km	开挖，撒草籽防护	湖熟钱家社区
				钱家支渠（沟）2	0.29	km	开挖，撒草籽防护	湖熟钱家社区
				钱家支渠（沟）3	1.22	km	开挖，联锁块护砌	湖熟钱家社区
				菜湖支渠（沟）	0.64	km	开挖、撒草籽防护	湖熟绿杨社区
				石腊支渠（沟）	0.18	km	开挖，撒草籽防护	湖熟绿杨社区
				农场支渠（沟）	0.29	km	仿木桩护砌	湖熟绿杨社区
				高阳支渠（沟）	2.88	km	开挖、联锁块护砌	湖熟街道绿杨、徐慕社区
				朱家大沼支渠（沟）	0.50	km	开挖，仿木桩护砌，红叶石楠 32 棵	湖熟和平社区
				西释支渠（沟）	2.2	km	开挖，联锁块护砌	湖熟徐慕社区
				麻岗河支渠（沟）	1.64	km	开挖，联锁块护砌	湖熟徐慕社区
				杨塘支渠（沟）	0.38	km	开挖、撒草籽防护	秣陵街道
				朱家支渠（沟）	0.19	km	开挖，撒草籽防护	秣陵街道
			蓄水塘整 治（4 座）	马场北沟蓄水塘	/	/	仿木桩护岸 470m	湖熟街道
				刘古庄蓄水塘	/	/	开挖土方，局部仿木桩护岸 115m	湖熟街道
				喜鹊当蓄水塘	/	/	土方开挖	秣陵街道
				魏家当蓄水塘	/	/	土方开挖	秣陵街道
		渠（沟） 系配套 建筑物 （57 座）	灌溉站 （5 座）	上杨灌溉站	1	座	0.096m³/s	湖熟钱家社区
				钱家灌溉站	1	座	0.1m³/s	湖熟钱家社区
				塘头灌溉站	1	座	0.1m³/s	湖熟徐慕社区
				蔡一灌溉站	1	座	0.1m³/s	禄口街道
				成功灌溉站	1	座	0.1m³/s	禄口街道
			新（拆）建 桥涵（10 座）	万寿圩中心干渠 新建桥涵	5	座	新建 5 座	禄口街道
				万寿圩中心干渠拆 建桥涵	2	座	改建 2 座	禄口街道
				高阳支渠桥涵	1	座	改建	湖熟街道绿杨、

							徐慕社区	
			农场之前桥涵	1	座	改建	湖熟绿杨社区	
			六横支渠桥涵	1	座	新建	秣陵街道	
			蓄水堰 (1座)	西释支渠蓄水堰	1	座	改建	湖熟街道
			过路涵 (3座)	万寿圩中心干渠	2	座	改建2座	禄口街道
				直渠干渠	1	座	改建	禄口街道
			退水涵 (38座)	万寿圩中心干渠	23	座	φ300 退水涵 23座	禄口街道
				万寿圩中心干渠	15	座	Φ500 退水涵 15座	禄口街道
		管理 设施	管理设施 工程	周岗圩灌区智慧化 水管理中心	120	m ²	为周岗圩灌区管理所，全面 负责灌区的日常管理工作	湖熟街道
			巡查道路 (5.72km)	万寿圩中心渠巡查 道路	2.40	km	巡查道路	禄口街道
				北干渠巡查道路	2.0	km	巡查道路	湖熟绿杨
				马场北沟蓄水塘巡 渠道路	0.47	km	巡查道路	湖熟和平
				和平南沟巡渠道路	0.85	km	巡查道路	湖熟和平
		安全警示 设施标志	安全警示设施标志	92	处	安全警示牌	湖熟、秣陵、 禄口街道	
		量测 设施	流量 监测站	流量监测站	6	处	用水量测、管理设施及 信息化建设	
			水位 监测站	水位监测站	22	处	用水量测、管理设施及 信息化建设	
	临时 工程	施工导流、 截流工程		施工围堰工程、施 工降排水	临时占地面积 7.80 hm ²			
		施工场外交通 工程		施工便道 0.80hm ²				
		施工生产生活区		面积 2.0hm ² ，包括 施工营地、临时机 械修配站				
		其他临时工程		临时堆土区 5.0hm ²				
	公用 工程	施工期	供电		依托周边供电管网			
			供水		依托周边供水管网			
		运营期	供电		灌溉站等设施用电依托周边供电管网			
			供水		灌区用水通过引水、径流补充			
	环保 工程	施工期	废气		(1)施工扬尘：土方开挖、物料运输扬尘采取了苫布遮盖、洒水抑尘、车辆冲洗防尘措施；(2)燃油废气：使用高品质燃料，选用环保型施工机械，加强施工机械和车辆的管理；(3)焊接废气：本项目为线性工程，施工区较多且分散，具体每个单项工程的排放量很小，且施工场地开阔，污染物扩散能力强，污染物浓度下降较快，附近居民区也较为分散，工程结束后焊接废气对大气的影响将自行消除；(4)疏浚淤泥恶臭：覆盖、喷洒除臭剂。			
			废水		(1)施工机械、车辆检修冲洗废水处理：在各个机械修配站设置集水沟，建设隔油池进行处理，隔油池约 15 天清理一次，隔油池清除的油污委托有专门资质单位收集处理。出水收集回用，不得外排。			

			(2) 施工生活区污水处理：施工区设置化粪池。化粪池污泥清掏周期约为 180 天，污水停留时间约 24 小时，化粪池的污泥污水由施工单位清掏用于附近农田农业生产。
		噪声	尽量避免在同一时间或同一地点使用多种高噪声源设备，夜间禁止高噪声设备作业；选用低噪声、低振动的施工机械，运输车辆需要穿过周边村镇时，要限速行驶，一般不超过 15 km/h，并禁止鸣笛。
		固废	(1) 施工垃圾、收割的植物及清障过程中打捞的垃圾：施工垃圾主要由废砖及废木料组成，进行回收再利用，无法利用的部分外运至环卫部门指定的地点处理；(2) 疏浚淤泥：通过经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘（弃土场），经晾晒干化后用做农作物的种植；(3) 施工机械及车辆冲洗水隔油池清除的废油：机械及车辆冲洗废水中含有油污，通过设置集水沟、建设隔油池对冲洗废水的油污进行处理；(4) 生活垃圾：施工区设置垃圾箱，并设专人定时进行卫生清理工作，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。
		生态	施工前对生态环境进行全面调查，合理优化施工场地的布置，尽量减少施工活动范围及对陆生及水生植被的破坏程度；严格控制线外扰动，合理安排施工时间，施工尽可能安排在白天进行，晚上做到少施工或不施工，减少对鸟类等动物的影响，施工结束后对生物资源进行补偿。
	运营期	废气	/
		废水	本项目为现有灌区改造，项目实施后，运营期末新增废水污染物排放。对于农田退水，通过倡导生态种植、测土配方施肥等技术减少农田退水中农药与化肥携带量。
		噪声	本项目主要为施工机械噪声，主要施工设备有挖掘机、反铲挖掘机、蛙式打夯机、轮胎碾、振捣器等，建设应选取符合环境保护产品技术要求噪声限值的设备并加装隔振元件，设备安装减振基础隔声等。
		固废	/
		生态	/

5、主体工程建设内容

(1) 渠首工程

团结涵现状：团结涵为引水涵洞，位于团结沟末端，位于团结沟桩号 K0+000，现状涵洞尺寸 0.7×0.8m（宽×高），涵底高程为 3.7m，涵洞出水侧现状为一手动螺杆式启闭机。主要存在问题：涵洞断面不足，启闭设备锈蚀老化，涵洞淤堵。根据以上存在问题，涵洞原址拆除重建。团结涵改造：本次新建涵洞依次分为进口段、闸门井段、洞身段和消力池段，长度分别为 12.0m、8.0m、30.0m、5.4m，出口接现状团结沟。新建钢筋混凝土箱涵底高程 3.70m，洞身节间沉降缝为 20mm，节与节之间设止水，为检修便利，箱涵尺寸采用 1.2×1.5m（宽×高），闸门采用铸铁闸门，配 80kN 手电两用螺杆式启闭机。团结涵主要分为涵洞进水口、闸门井、涵洞洞身、涵洞出水口四个部分，总长 55.52m；进水口采用 C25 钢筋砼八字墙，长度 4m，高度 2.5m；涵洞进水段洞身

采用 1.2×1.5m 混凝土箱涵，长 8m；闸门井采用钢筋混凝土结构，长 8m，高度 8.6m；出口段洞身两端采用 1.2×1.5m 混凝土箱涵，单节长 10m，共 3 节；出水口采用 C25 钢筋砼八字墙，长度 5.4m，高度 2.5m。

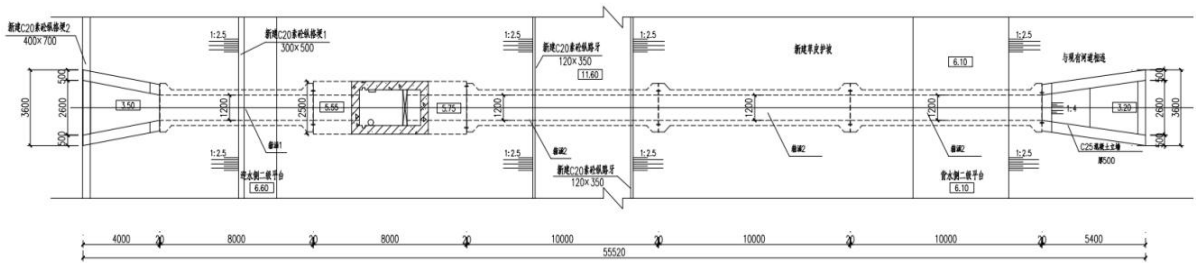


图2-1 团结涵平面布置图

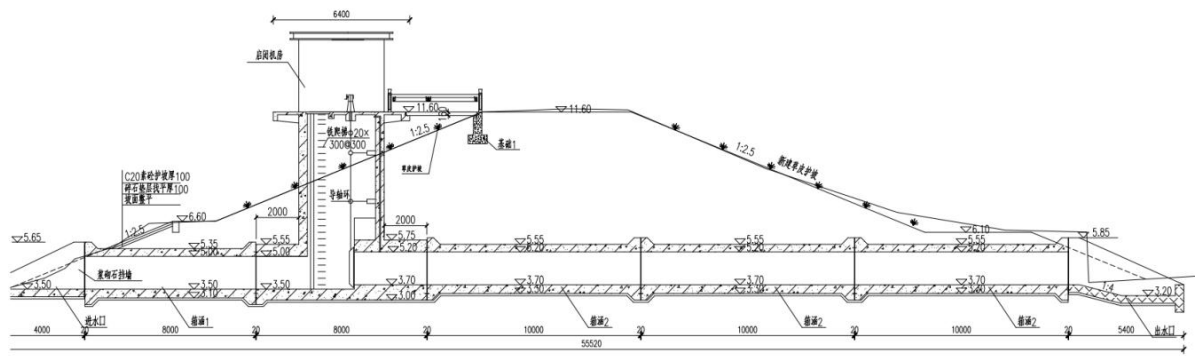


图2-2 团结涵纵剖面设计图

（2）护砌整治干支渠工程

①干支渠（沟）

本次整治输配水工程包括 26 条渠道，总长 34.54km。其中：灌区整治干渠 6 条总长 17.03km；支渠 20 条，总长 17.51km。工程建设内容见下表。

表 2-2 护砌整治干渠工程建设内容表

序号	所属街道	项目名称	整治长度 (km)	灌溉流量 (m³/s)	排涝流量 (m³/s)	水深 (m)	超高 (m)	纵坡 比降	护砌形式
1	禄口街道	万寿圩中心干渠	5.54	1.8	4.5	1.5~2.5	0.575~0.825	0.0002	河道开挖、联锁块护砌、仿木桩护砌
2		直渠干渠	1.18	1.6	2.16	1.8	0.65	平底	河道开挖、仿木桩护砌
3	湖熟街道	北干渠	3.24	2.6	9.7	2.1	0.725	平底	河道开挖、仿木桩护砌
4		北干渠南渠	3.17	2.6	9.8	1.9	0.675	平底	河道开挖、联锁块护砌
5		钱家干渠	1.79	0.92	2	1.5	0.575	平底	河道开挖、联锁块护砌
6		团结干渠	2.11	1.0	2	2.2	0.75	0.0005	河道开挖、联锁块护砌
合计			17.03						

表 2-3 护砌整治支渠工程建设内容表										
序号	所属街道	项目名称	整治长度(km)	渠道类别	灌溉流量(m³/s)	排涝流量(m³/s)	水深(m)	超高(m)	纵坡比降	护砌形式
1	禄口街道	河口支渠	0.87	灌排结合	0.5	1.5	1.5	0.575	0.0006	河道开挖,撒草籽防护
2		北庄支渠	0.65		0.5	1.0	1.3	0.525	平底	
3		罗纹支渠	0.9		0.6	1.1	1.9	0.675	平底	
4	湖熟街道	九村新支渠	0.95	灌排结合	0.3	0.9	2.5	0.825	平底	河道开挖,撒草籽防护
5		胜港支渠	0.95		0.75	1.5	1.9	0.675	平底	
6		北干渠南渠支渠 1	0.71		0.2	0.6	1.9	0.675	平底	
7		北干渠南渠支渠 2	0.8		0.2	0.4	1.5	0.575	平底	
8		北干渠南渠支渠 3	0.44		0.2	0.5	1.9	0.675	平底	
9		钱家支渠 1	0.83		0.1	0.6	1.5	0.575	平底	
10		钱家支渠 2	0.29		0.1	0.5	1.5	0.575	平底	河道开挖,连锁块护砌
11		钱家支渠 3	1.22		0.1	2.0	1.5	0.575	平底	
12		菜湖支渠	0.64		1	2.1	2.6	0.85	平底	
13		石蜡支渠	0.18		0.2	0.5	1.49	0.575	平底	
14		农场支渠	0.29		0.2	1.0	1.2	0.5	平底	
15		高阳支渠	2.88		1.58	3.1	1.9	0.675	平底	
16		朱家大沼支渠	0.50		0.5	1.0	2.1	0.725	0.002	
17		西释支渠	2.2		0.35	0.8	1.0~2.0	0.45~0.70	0.001	
18		麻岗河支渠	1.64		0.35	0.8	1.7	0.625	0.0006	
19	秣陵社区	杨塘支渠	0.38	灌排结合	0.2	0.5	2.0	0.7	平底	河道开挖、撒草籽防护
20		朱家支渠	0.19		0.2	0.5	1.58	0.595	平底	
合计			17.51							

②蓄水塘整治

本次共整治蓄水塘 4 座，分别为马场北沟蓄水塘、刘古庄蓄水塘、喜鹊蓄水塘、魏家蓄水塘。马场北沟蓄水塘南侧岸坡塌陷，影响岸坡稳定和格梗机耕路运行。若城蓄水塘北侧塘梗塌陷，需要整治护砌。刘古庄蓄水塘淤积严重，岸坡塌陷，水质较差。主要情况见统计表。

针对现状问题，本次蓄水塘整治主要内容为南侧岸坡整治和岸顶道路拆建。岸坡采用密排仿木桩护砌，木直径 200mm，桩长 4.5m。道路采用 3.5m 净宽素砼道路，从

上至下分别为 C25 素砼厚 180mm，水泥稳定碎石厚 200mm，素土压实。

表 2-4 周岗圩灌区蓄水池整治内容统计表

序号	名称	位置	存在问题	整治措施
1	马场北沟蓄水池	湖熟街道	岸坡塌陷	仿木桩护岸 470m
2	刘古庄蓄水池	湖熟街道	岸坡塌陷、需水量减少	开挖土方，局部仿木桩护岸 115m
3	喜鹊当蓄水池	秣陵街道	岸坡塌陷、需水量减少	土方开挖
4	魏家当蓄水池	秣陵街道	岸坡塌陷、需水量减少	土方开挖

(3) 主要渠（沟）系配套建筑物

周岗圩灌区整治渠（沟）系建筑物共 57 座，其中灌溉站 5 座，桥涵 10 座，蓄水建筑物 1 座，过路涵 3 座，退水涵 38 座。

①灌溉站

本次共改建灌溉站 5 座，其中湖熟街道灌溉站 3 座，禄口街道灌溉站 2 座，本次以上杨灌溉站为典型设计。

上杨灌溉站设计流量为 $0.096\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机容量为 37kW。根据《泵站设计标准》（GB50265-2022，泵站工程规模为小（2）型，工程等别为 V 等，泵室等主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级；上杨灌溉站自进水侧依次布置进水口、泵房、出水钢管、出水池；进水池采用素砼重力式支墩+草皮护坡型式，进水管管口高程 3.4m；泵房采用 200/24L 一体化智能泵站，左进右出，顺水流向长 2.7m、宽 2.7m。配套电机功率 37kW；进出水钢管采用 DN200 镀锌钢管，壁厚 6mm；出水池为钢筋砼结构，顺水流向长 2.6m，宽 1.6m，底板厚 0.3m，侧墙厚 0.30m。

上杨灌溉站为抽引项目区地势较低处的河沟水源，通过管道输送至地势较高处的渠道后放水自流，供周边农田灌溉，设计灌溉面积 280 亩，设计流量为 $0.09\text{m}^3/\text{s}$ 。工程地处圩区，地质条件较差，站址处地面高程为 6.40m 左右。泵站出水口地面高程为 13.60m。

泵站直接从上杨支渠（沟）斜坡式取水，进水口护砌。进水钢管长 7.3m，出水钢管长 4.2m，后接 2.035km 长 de355PE 管，其干管长 1.585km，支管 1 和支管 2 长度分别为 315m 和 135m 长。为防止管路出水冲刷渠道，出水池采用钢筋混凝土结构，顺水流方向为 2.6m，垂直水流方向 1.6m，墙高 1.50m，底板顶高程为 13.10m。

表 2-5 周岗圩灌区灌溉站整治统计表

序号	名称	街道	社区/村	灌溉面积（亩）	设计流量（ m^3/s ）	建设性质
1	成功村站	禄口街道	成功	290	0.1	改建

2	蔡一站		杨树湾	280	0.1	改建
3	钱家西站	湖熟街道	钱家	295	0.1	改建
4	上杨站		钱家	280	0.096	改建
5	塘头站		徐慕	290	0.1	改建

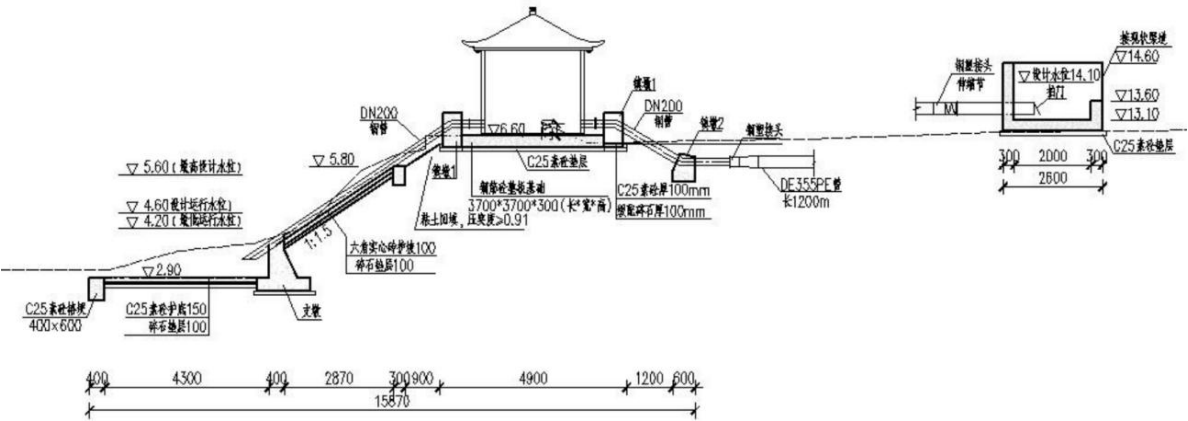


图2-3 灌溉站纵剖面设计图

②新（拆）建桥涵

本工程共新（拆）建桥涵 10 座，其中万寿圩中心干渠 7 座，高阳支渠 1 座，农场支渠 1 座、六横支渠 1 座。

桥涵为 C30 混凝土现浇一孔桥涵，桥孔净尺寸为 4m（宽）*2.6m（高），桥面长 5m，净宽 4m，总宽 4.8m，上设 50~100 厚 C40 砼磨耗层。桥梁纵曲线结合实际地形与两端道路水平顺接连接。

表 2-6 新（拆）建桥涵工程建设内容表

名称	位置	桩号	桥孔数 (孔)	每孔净宽 (m)	净高 (m)	桥面宽 (m)	底板高程 (m)	性质
万寿圩中心干渠 新建桥涵 1	万寿圩中心 干渠	K0+777	1	4.00	2.80	4.00	3.20	新建
万寿圩中心干渠 新建桥涵 2		K1+620	1	4.00	2.80	4.00	3.20	新建
万寿圩中心干渠 新建桥涵 3		K2+050	1	4.00	2.90	4.00	3.10	新建
万寿圩中心干渠 新建桥涵 4		K4+840	1	4.00	3.20	4.00	2.80	新建
万寿圩中心干渠 新建桥涵 5		K5+000	1	4.00	3.20	4.00	2.80	新建
万寿圩中心干渠 改建桥涵 1		K1+185	1	4.00	2.80	4.00	3.20	改建
万寿圩中心干渠		K2+010	1	4.00	2.90	4.00	3.10	改建

拆建桥涵 2								
高阳支渠桥涵	高阳支渠	K0+485	1	4.00	3.10	4.00	2.80	拆建
农场之前桥涵	农场支渠	K0+020	1	4.00	2.10	4.00	3.20	拆建
六横支渠桥涵	六横支渠	K0+520	2	5.00	3.40	5.50	2.30	新建

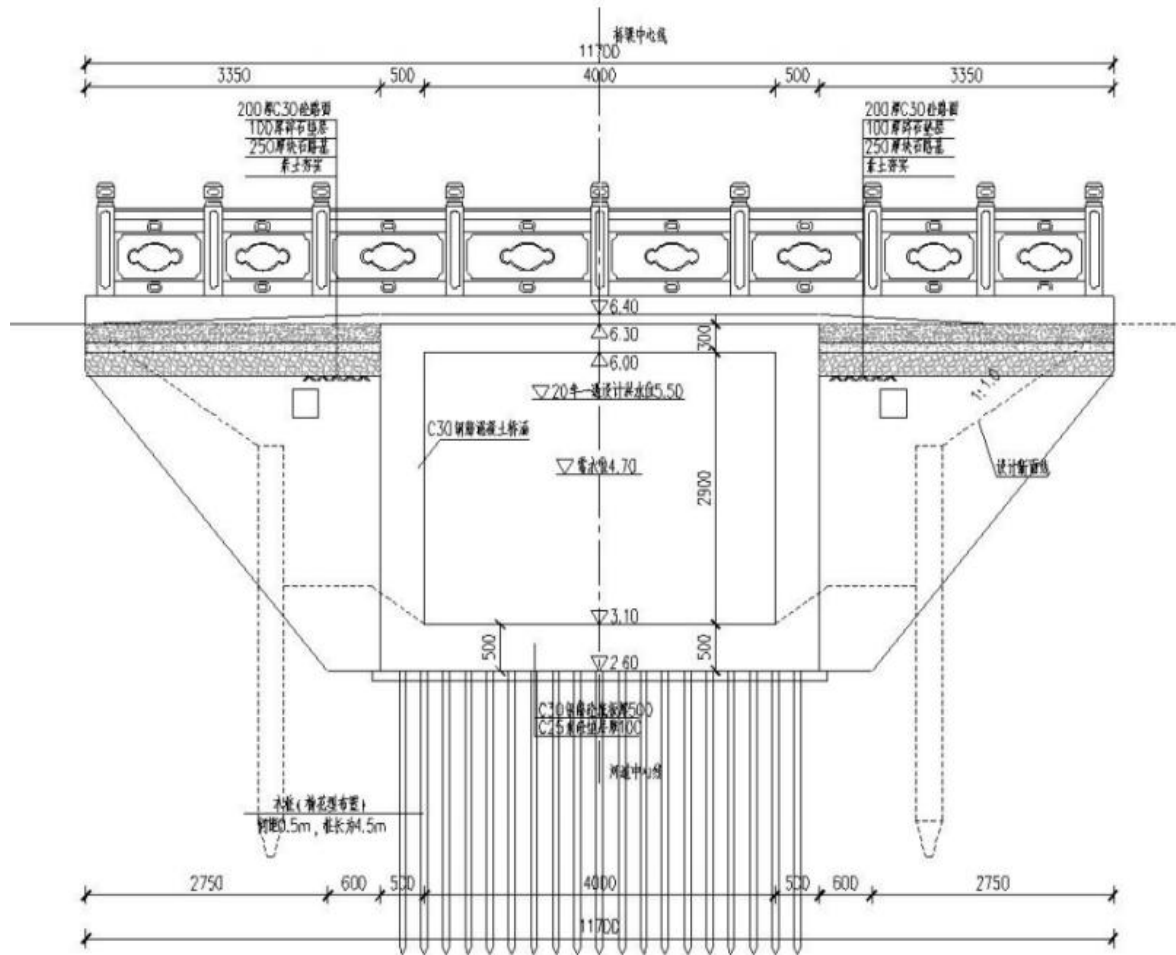


图2-4 桥涵剖面设计图

③蓄水堰

本工程新建蓄水堰 1 座，位于西释支渠，现状为土埂蓄水，土埂上开挖缺口排水。同时土埂上下游渠道高差较大，约 1.5m，因此有必要新建蓄水堰，调蓄水位同时防止渠道冲刷。

西释渠底宽 4~14m，渠深 3.5m 左右。拆建蓄水堰位于西释支渠 K0+260 处。蓄水堰底板顶高程为 6.50m，堰顶高程 7.20m。堰顶宽 4.8m，上游设计水位 7.50m，下游设计水位 6.00m。上游连接段采用钢筋砼八字墙连接，长度 3.5m，下游设置钢筋砼结构消力池，长度 10.2m，消力池深 0.50m，底板厚 0.40m，底部顶高程 4.50m。

表 2-7 蓄水建筑物工程建设内容表

2	直渠干渠	改建 1 座	K0+270
---	------	--------	--------

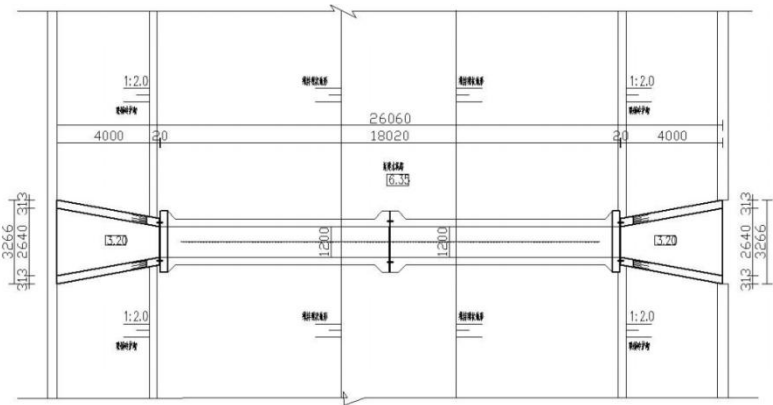


图2-7 过路涵平面布置图

⑤退水涵

渠道建设中，因为岸坡衬砌施工现状退水涵容易破损，原址原规模赔建退水涵，分为φ300 和φ500 两种类型，共 38 座，退水涵设计以万寿圩中心干渠φ300 退水涵为典型设计，设计流量为 0.2m³/s。统计现状退水涵赔建工程量见下表。

表 2-9 赔建退水涵统计表

渠道	φ300 退水涵（座）	φ500 退水涵（座）
万寿圩中心干渠	23	15

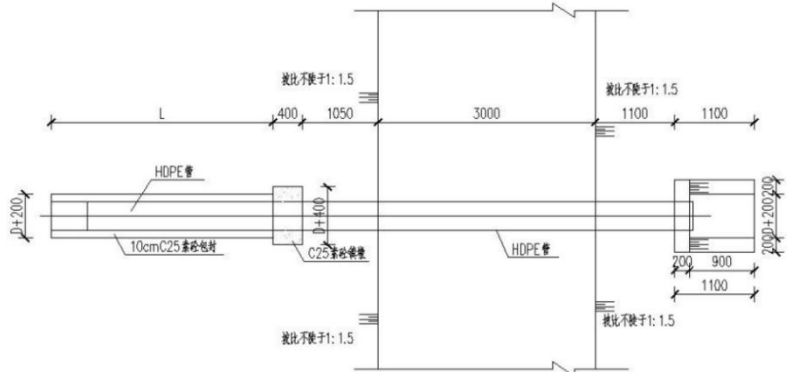


图2-8 φ300退水涵平面布置图

(4) 管理设施

①巡渠道路

表 2-10 巡渠便道工程建设内容表

序号	名称	类型	宽度(m)	长度（km）	所在街道	备注
1	万寿圩中心干渠巡渠道路	素砼道路	3.0	2.40	禄口	新建，无现状路基
2	北干渠巡渠道路	素砼道路	4.0	2.00	湖熟	改建，有现状路基
3	马场北沟蓄水塘巡渠道路	素砼道路	3.5	0.47	湖熟	改建

4	和平南沟巡渠道路	素砼道路	3.5	0.85	湖熟	新建
②智慧水管理中心 灌区专业管理机构为周岗圩灌区管理所，全面负责灌区的日常管理工作。 按照“因事设岗、以岗定责、以工作量定员”的原则，周岗圩灌区管理所为公益一类事业单位，核定编制 8 人；其中湖熟街道专管人员 4 人，禄口和秣陵街道各 2 人兼任。 为提高灌区管理水平，保证管理人员办公场所，本项目对湖熟水利站内一处管理房改建，现状建筑面积约 120m²。原址改建为灌区智慧水管理中心一座。 依据规范，办公用房科包括办公室、会议室等，按照人均建筑面积不大于 15m²，8 人不大于 120m²，设计总建筑面积 120m²。 ③安全标志标牌 根据规范，沿干渠、支渠从起点到终点，依序进行计程编码，埋设永久性千米里程碑。里程碑应采用新鲜坚硬料石或预制混凝土标准构件制作。堤防工程沿线与交通道路交叉的道口，需设置交通管理标志牌和拦车卡。 建立界桩标识、防洪警戒标识、安全警示标识、宣传标识、保护标识、公共设施标识等标识系统，用以标示界限、提醒警告、指导方向、介绍基本情况、宣传教育等。标识的样式、色彩、规格可结合各地特色设计，公共设施标识应采用国际通用的标识符号。 本次项目，在干支渠及渠系建筑物旁设置安全警示牌，共布置 92 处。 (5) 量测设施 ①流量监测站 本次周岗圩灌区水量监测主要是渠首及干渠水位监测，和部分渠首涵闸及一体化引水泵站流量监测。 周岗圩灌区主要渠道渠首为低涵引水，共 14 处取水口，其中 10 处现状设有水尺。水尺仅能现场读取水位信息，无法满足远程采集需求。本次在主要干渠和渠首涵闸处布置水位监测设备，为防汛抗旱调度提供水位数据支撑。 ②水位监测站 根据灌区工程项目实际需求，为了灌区干渠渠道实时水位状况，本次工程共设置在线水位监测站 22 处，为防汛抗旱调度提供数据支撑。水位监测站主要是监测灌区各						

干渠水位和渠首涵闸闸后水位，各水位监测站点表如下：

表 2-11 水位监测站建设内容表

序号	监测河道	数量（个）	水位计形式	电源及通信
1	万寿圩中心干渠	2	雷达水位计立杆 安装	太阳能供电+无线通信
2	直渠干渠（杨树湾涵闸）	1		
3	北干渠	1		
4	北干渠南渠	1		
5	钱家干渠	1		
6	团结干渠（团结沟涵）闸	2		
7	天禧圩涵	1		
8	哈塘涵	1		
9	西庄涵闸	1		
10	钱家渡涵闸	1		
11	竹园涵	1		
12	涵头涵	1		
13	石腊涵	1		
14	老涵	1		
15	菜湖涵	1		
16	一体化泵站	5	一体化泵站配套	市电+无线通信
合计		22		

6、临时工程

本工程施工期临时工程主要包括施工围堰、施工降排水工程、施工便道、弃土场和施工生产生活区（含施工营地及配套的临时机械修配站等）。临时工程位置分布图见附图 6。

（1）施工导流、截流工程

本工程整治渠内淤积，大部分渠内树木杂草丛生，通过在渠内开挖子槽作为导流沟进行导流，导流排水设置集水坑，在集水坑静置沉淀 2h 后通过水泵抽排至废弃养殖塘及荒废坑塘，经晾晒干化后用做农作物的种植。

（2）对外交通

本工程区交通便利，有宁宣高速、宁杭高速、S337、S123 等以及乡村道路现有公路完全能够满足施工需要；为满足工程所需建筑材料的运输，在北干渠、北干渠南沟干渠、西释支渠及麻岗支渠等范围内需新建临时施工道路（已在附图 6 中标注），路面为泥结石路，路宽 2~3m，简单推平压实即可。

（3）施工生产生活区

本工程设置两处施工生产生活区，主要包括包括施工营地、临时机械修配站、建材堆场及仓库。

因考虑施工人员生活及机械维修便利问题，施工营地设置在项目范围外（已在附图 6 中标注）。

（4）临时堆土区

本项目存在部分拆建工程，拆除后建筑垃圾暂时放置在临时堆土场进行暂存，项目结束后运至建设单位指定位置堆放（已在附图 6 中标注）。

（5）弃土场

本工程弃土主要为清淤、疏浚产生的淤泥，经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘（弃土场），经晾晒干化后用做农作物的种植。弃土场位置已在附图 6 中标注。

根据南京市江宁区三区三线图等相关文件，本工程临时占地为闲置荒地，不涉及永久基本农田和生态红线。施工临时占地总面积为 7.8hm²，具体见下表。

表 2-12 临时占地表

临时占地项目		占地面积	占地性质	占用期（月）
施工便道		0.80hm ²	荒地	10
施工生产 生活区	施工营地	1hm ²	荒地	10
	临时机械修配站、建材堆场和仓库	1hm ²	荒地	10
临时堆土区		5hm ²	荒地	10
合计		7.8hm ²		

7、给排水工程

（1）施工期给排水

①给水

施工用水由附近村庄水网提供。

1、生活用水：本项目施工高峰期施工人数约为 250 人，施工人员生活用水量按照人均 60L/d，污水排放系数以 0.8 计算，施工工区的生活污水排放量为 12m³/d。

2、车辆冲洗用水：本项目施工高峰期各类车辆及机械设备日需冲洗共约 60 台（辆），按照平均机械设备冲洗水 0.3m³/台·d，以此估算，冲洗废水日产生量约 18m³/d。

3、降尘洒水：部分采用自来水，部分采用处理后收集回用的施工生产废水。

②排水

项目施工期废水主要为施工期施工生产废水、施工工人生活污水。生产废水主要

包括整治渠道产生的弃土区尾水、施工场地的施工车辆、机械设备的清洗废水；生活污水主要来源于施工进场的管理人员和施工人员的生活排水。

施工机械、车辆检修冲洗废水处理：在各个机械修配站设置集水沟，建设隔油池进行处理，隔油池约 15 天清理一次，隔油池清除的油污委托有专门资质单位收集处理。

施工生活区污水处理：施工区设置化粪池。化粪池污泥清掏周期约为 180 天，污水停留时间约 24 小时，化粪池的污泥污水由施工单位清掏用于附近农田农业生产。

（2）运营期需水量分析

根据本项目实施方案，灌区需水量平衡分析见下。

①农业需水量

现状及项目实施后不同保证率下农业灌溉需水量，结果见下表。

表 2-13 现状不同保证率下灌溉水量表

灌区名称	作物种类	种植面积 (万亩)	保证率	净灌溉定额 (m ³ /亩)	现状灌溉 水利用系数	毛灌溉定额 (m ³ /亩)	灌溉水量 (万 m ³)
周岗圩 灌区	水稻	3.75	50%	440	0.680	647.06	2426.47
			85%	504	0.680	741.18	2779.41
			90%	560	0.680	823.53	3088.24
	油菜	0.66	50%	0	0.680	0.00	0.00
			85%	55.2	0.680	81.18	53.54
			90%	70.0	0.680	102.94	67.89
	小麦	0.99	50%	0	0.680	0.00	0.00
			85%	48.5	0.680	71.32	70.56
			90%	60.0	0.680	88.24	87.29
	玉米	0.37	50%	0	0.680	0.00	0.00
			85%	50.5	0.680	74.26	27.63
			90%	60.0	0.680	88.24	32.82

表 2-14 实施后不同保证率下灌溉水量表

灌区名称	作物种类	种植面积 (万亩)	保证率	净灌溉定额 (m ³ /亩)	设计灌溉 水利用系数	毛灌溉定额 (m ³ /亩)	灌溉水量 (万 m ³)
周岗圩 灌区	水稻	3.85	50%	440	0.685	642.34	2472.99
			85%	504	0.685	735.77	2832.70
			90%	560	0.685	817.52	3147.45
	油菜	1.21	50%	0	0.685	0.00	0.00
			85%	55.2	0.685	80.58	97.73
			90%	70.0	0.685	102.19	123.93
	小麦	1.82	50%	0	0.685	0.00	0.00
			85%	48.5	0.685	70.80	128.73

			90%	60.0	0.685	87.59	159.25
	玉米	0.73	50%	0	0.685	0.00	0.00
			85%	50.5	0.685	73.72	53.82
			90%	60.0	0.685	87.59	63.94

②工业与生活需水量

工业需水量：工业用水主要为一般工业，灌区内工业用水主体部分由自来水管网统一供给，项目水资源计算中不考虑工业用水量。

生活需水量：周岗圩灌区内城市、农村生活用水由自来水管网统一供给，项目水资源计算中不考虑生活用水量。

③生态环境需水量

根据《灌区规划规范》（GB/T 50509-2009）5.5.2 第 4 条，生态与环境需水量可按维护和改善灌区生态与环境基本功能所需要的河道外需水量分析预测。生态与环境需水分为河道内需水和河道外需水，河道内需水应结合当地水资源状况及工程情况分析确定。

河道外需水包括灌区生态环境林木需水、城市河湖补水、湿地需水、地下水超采回补及水土保持、防治土壤沙化、盐碱地改良等方面的需水量。

根据南京市 2021 年用水统计调查结果，江宁区人工生态环境补水量 1900 万立方米。按照周岗圩灌区与江宁区面积占比折减，本灌区人工生态环境补水量为 85.93 万 m³。

④灌区需水总量

综合周岗圩灌区农业用水、工业用水、生活用水、生态环境用水情况，现状及项目实施后的需水总量见下表。

表 2-15 周岗圩灌区现状及项目实施后需水总量统计表 单位：万 m³

灌区名称	频率	生产需水量		生态需水量	总需水量
		农业灌溉	工业		
2021 年	50%	2426.47	0	85.93	2512.40
	85%	2931.13	0	85.93	3017.07
	90%	3276.24	0	85.93	3362.17
2025 年	50%	2472.99	0	85.93	2558.92
	85%	3112.97	0	85.93	3198.91
	90%	3494.57	0	85.93	3580.50

（3）供水量分析

周岗圩灌区位于江苏省南京市江宁区境内，灌区面积 71.09km²，灌区可供水量主要由三部分组成：①过境水（各渠首工程的引水量）；②本地径流；③地下水源。由于周岗圩灌区无井灌区域，因此地下水不用作为灌溉水源，仅考虑过境水及本地径流作为本地水资源总量的参考值。

①过境水

周岗圩灌区主要水源是句容南河、二千河、溧水河和哪吒河，总量充足。周岗圩灌区涉及的湖熟、禄口和秣陵街道均已办理取水许可证，根据“南京市江宁区人民政府湖熟街道办事处”、“南京市江宁区人民政府禄口街道办事处”及“南京市江宁区人民政府秣陵街道办事处”获得的取水许可，湖熟街道、禄口街道及秣陵街道的取水许可指标为 3605、3028 和 3328 万 m³/年。周岗圩灌区区域范围内耕地面积为 4.58 万亩，其中 2.79 万亩位于湖熟街道，0.53 万亩位于禄口街道，1.26 万亩位于秣陵街道，周岗圩灌区的取水许可指标为 3198.5 万 m³/年，句容南河、二千河、溧水河和哪吒河流经灌区的水资源可利用量满足该可取水量。

灌区引水通过 14 座引水涵自流引水，根据各低涵的设计流量、按照工作 25d、每日工作时长 24h，通过下表计算可得过境水可引水总量为 3771.36 万 m³/年，满足取水许可取水要求。

表 2-16 渠首工程可提水总量统计表

渠首工程名称	设计流量 (m ³ /s)	开闸时间 (h/d)	天数 (d)	引水总量 (万 m ³)	耕地灌溉面积 (万亩)
西庄涵闸	1.80	24.00	25.00	388.80	0.28
杨树湾涵闸	1.63	24.00	25.00	352.08	0.25
禄口街道小计				740.88	0.53
钱家渡涵闸	0.92	24.00	25.00	198.72	0.26
竹园涵	0.71	24.00	25.00	153.36	0.20
周古庄涵	0.95	24.00	25.00	205.20	0.27
钱西涵	0.87	24.00	25.00	187.92	0.25
焦村涵	0.92	24.00	25.00	198.72	0.26
菜湖涵	0.99	24.00	25.00	213.84	0.28
团结涵	1.02	24.00	25.00	220.32	0.29
石腊涵	0.89	24.00	25.00	192.24	0.25
涵头涵	0.92	24.00	25.00	198.72	0.26
老涵	1.58	24.00	25.00	341.28	0.45
湖熟街道小计				2110.32	2.79
天禧圩闸站	2.54/0.5 (泵站提水)	24.00	25.00	656.64	0.90

哈塘涵	1.22	24.00	25.00	263.52	0.36
秣陵街道小计				920.16	1.26
总计				3771.36	4.58

②本地径流

周岗圩灌区基本以河流和分水岭为边界，无灌区范围外地表水体汇入，本地径流量基本等于灌区范围内地表径流量。根据江宁区 1954~2019 年全年降雨统计资料，多年平均降雨量为 1077.54mm，平水年（P=50%）降水量为 1041.02mm，偏枯水年（P=85%）降水量为 786.03mm，枯水年（P=90%）降水量为 669.47mm。

本项目区本地径流可利用量可通过不同保证率下本地径流量及水资源可利用系数计算而得，周岗圩灌区平水年（P=50%）、一般干旱年（P=85%）、特殊干旱年（P=90%）下水资源可利用系数分别为 0.20、0.35、0.45，本地径流可利用量参见下表。

表 2-17 本项目本地径流可利用量计算表

灌区名称	保证率	本地径流量（万 m ³ ）	水资源可利用系数	本地径流可利用量（万 m ³ ）
周岗圩灌区	50%	2572.36	0.20	514.47
	85%	1775.80	0.35	621.53
	90%	1417.94	0.45	638.07

③地下水资源量

灌区地下水不用作本项目区灌溉水源。

④水资源总量

灌区水资源总量包括过境水量、本地径流以及地下水量。在计算灌区区域水资源总量时，本灌区主要考虑可用于农业活动的水量，即地表水资源。地表水资源量主要是指本地径流及过境水量。

表 2-18 本项目水资源总量计算成果表 单位：万 m³

灌区名称	保证率	过境水可提水总量	本地径流量	水资源总量
周岗圩灌区	50%	3198.50	514.47	3712.97
	85%	3198.50	621.53	3820.03
	90%	3198.50	638.07	3836.57

（3）供需平衡分析

①项目区现状水量供需平衡分析

现状及项目实施后各保证率下供需平衡成果见下表。

表 2-19 项目区现状水量供需平衡分析 单位：万 m³

灌区名称	保证率	本地径流可利用量	过境水量	总需水量	缺水量
------	-----	----------	------	------	-----

周岗圩灌区	50%	514.47	3198.50	2512.40	-1200.57
	85%	621.53	3198.50	3017.07	-802.96
	90%	638.07	3198.50	3362.17	-474.40

从表中可知，平水年（P=50%）、一般干旱年（P=85%）、特殊干旱年（P=90%）均可通过渠首低涵引水的方式满足需水要求，周岗圩灌区均不缺水，低涵引水量满足灌区灌溉需求。

②项目实施后水量供需平衡分析

项目实施后周岗圩灌区水量供需平衡分析见下表。

表 2-20 项目实施后水量供需平衡分析表（种植面积增加） 单位：万 m³

灌区名称	保证率	本地径流可利用量	过境水量	总需水量	缺水量
周岗圩灌区	50%	514.47	3198.50	2558.92	-1154.05
	85%	621.53	3198.50	3198.91	-621.12
	90%	638.07	3198.50	3580.50	-256.07

表 2-21 项目区现状水量供需平衡分析（种植面积不变） 单位：万 m³

灌区名称	保证率	可利用水资源总量	总需水量	缺水量	节水量
周岗圩灌区	50%	3712.97	2494.69	-1218.28	17.71
	85%	3820.03	2995.67	-824.36	21.40
	90%	3836.57	3338.26	-498.31	23.91

从表中可知，项目实施后，作物种植面积不变情况，在灌溉保证率为 50%、85% 和 90% 情况下，灌区节水分别为 17.71 万 m³、21.40 万 m³ 和 23.91 万 m³。

项目实施后，考虑灌溉面积改善的情况，平水年（P=50%）、一般干旱年（P=85%）、特殊干旱年（P=90%）灌区可利用水资源总量均满足灌区需水要求，周岗圩灌区均不缺水。灌区取水量未超过区域水资源利用上限。

总平面及现场布置

1、平面布置

本项目主体工程建设分为四大部分：（1）渠首工程：拆建团结涵；（2）输配水工程：整治干渠 6 条，总长度 17.03km；支渠 20 条，总长 17.51km；整治蓄水塘 4 座；（3）渠（沟）系建筑物：周岗圩灌区整治渠（沟）系建筑物共 57 座，其中灌溉站 5 座，桥涵 10 座，蓄水建筑物 1 座，过路涵 3 座，退水涵 38 座；（4）管理设施工程：周岗圩灌区智慧水管理中心，面积 120m²；巡查道路共 5.72km；安全警示设施标志 92 处；（5）量测设施：新建灌区流量监测 6 处、水位监测站 22 处；（6）智慧水管理建设：新建工情监测试点站 6 处、视频监控站点 16 处。

周岗圩灌区工程现状图见附图 3，本次平面布置图见附图 4。

2、工程占地

根据水土保持方案，本项目现有工程总占地面积 55.58hm^2 ，其中永久占地面积 47.78hm^2 ，为输配水工程区、建构筑物工程区及巡渠道路占地，本次无新增永久占地；临时占地面积 7.8hm^2 ，为施工便道、临时堆土区和施工生产生活区占地。工程占地类型为水域及水利设施用地、公共设施用地及荒地。

表 2-21 工程占地情况一览表单位： hm^2

项目	占地面积	占地类型	备注
输配水工程区	45.0hm^2	水域及水利设施用地	永久占地
建构筑物工程区	0.23hm^2	公共管理与公共服务用地	
巡渠道路	2.55hm^2	水域及水利设施用地	
施工便道	0.80hm^2	荒地	临时占地
施工生产生活区	2.0hm^2		
临时堆土区	5.0hm^2		
合计	55.58hm^2	/	/

本项目在现有灌区基础上进行配套设施续建，现有工程永久占地主要为现有水域及水利设施用地及公共管理与公共服务用地，本项目不涉及新增永久占地，临时占地用地类型为荒地。

3、施工布置

本工程的项目区面积涉及面积较大，工程点位置较分散，因此施工和临时生活设施分多个位置布置。施工管理设施主要包括施工管理单位（建设单位、设计单位、监理单位及施工单位）所需的必要办公设施，结合施工生活设施包括参建各单位人员生活所需的必要设施一并在合适的空地布置。

本项目施工临时用地不得占用自然保护区、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中法律法规禁止占用的区域，也不得占用饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区。施工用地尽量远离周边的生态空间保护区域，如秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区维护区等设置。

施工方案

同类整治渠道土方施工方案主要有挖掘机配合自卸汽车施工方案、绞吸式挖泥船施工方案和抓斗式挖泥船施工方案 3 种方案。

根据施工经验，干法施工在施工工期、工程占地、施工难易程度和工程投资等方

面均有明显优势。本项目渠道两侧大多数基本为农田，采用干法施工方案投资最省，工程施工相对容易，对周边农田灌溉的影响可通过现有水利工程调度缓解。

本项目渠道为平原区，渠道比降较缓，水面较开阔，渠道交叉口较多，利用交叉口进行导流较便利，采用干法施工方案（挖掘机配合自卸汽车施工）临时占地少，土方总投资低、施工质量好，故本次采用干法施工方案。

一、施工工艺

1、施工条件

（1）施工降、排水

在施工区和生活区开挖截水沟、排水沟、集水坑和堆筑围堰，架设必要的抽排水设备，及时排出雨水、渗水和渠中积水，避免施工区和生活区遭水浸泡，影响施工质量和生活。

（2）施工机械

工程施工需要挖掘机、打夯机、振捣器等，以满足工程的施工要求。

（3）取土场、弃土场

本项目不设置取土场，项目回填土方均利用主体工程开挖土方，减少了临时占地。本项目清淤、疏浚产生的淤泥经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘（弃土场），经晾晒干化后用做农作物的种植，弃土场位置已在附图 6 中标注。

本项目弃土场不得占用自然保护区、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中法律法规禁止占用的区域，也不得占用饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区。施工用地尽量远离周边的生态空间保护区域，如秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区维护区等设置。

2、施工导流

渠道开挖时，在渠道两端和分支口布置围堰，排空渠道水体。围堰采用粘土围堰，顶宽 2.5m，顶高程高于施工期水位 0.50m。

周岗圩灌区为圩区，圩区内沟塘互通，无需设置专门的导流设施。

施工和生活污水在施工现场和生活区采取一定的措施，将废渣、废水、废油处理达标后排入施工现场沟塘中。

在施工区和生活区开挖截水沟、排水沟、集水坑和堆筑围堰，架设必要的抽排水设备，及时排出雨水、渗水和渠中积水，避免施工区和生活区遭水浸泡，影响施工质

量和生活。

3、主体工程施工

(1) 废弃建筑物拆除

工程中现状构筑物砌石和混凝土拆除可采用小型机械和人工相结合方法进行拆除，金属结构部位用人工切割拆除。

(2) 土方开挖

土方工程主要为土方开挖、堤身加培、坡面修整等。土方开挖以干法施工为主。干法施工机械采用容量为 1.0m^3 的铲运机配 8t 自卸汽车运输。机械施工范围为地面至设计底高程以上 0.3m 之间，设计底高程以上 0.3m 范围采用人工开挖，采用胶轮车运输。

①坡面清杂、土方开挖

1) 工程段现状坡面杂草杂树较多，可采用机械进行清除杂草、树根及浮土，部分场地因靠近建（构）筑物不方便机械作业时采用人工开挖，避免损坏已有建筑物。土方开挖使用 1m^3 斗容的反铲挖掘机进行表层耕植土的挖除，最后由人工修坡成型，对于需要进行削坡处理的堤段，挖深较大，采用 1m^3 斗容的反铲挖掘机，并配以 $2.2\sim 5.5\text{m}^3$ 斗容的装载机挖土，由自卸汽车（20t）运土，最后由推土机配合人工修坡成形。土方回填及筑堤采用 2.8kW 蛙式打夯机夯实局部回填土及修正边坡等。

施工过程中注意做好土料的堆放，避免水土流失，弃土直接外运至弃土场区。

2) 沟渠岸坡土方采用人工开挖和挖掘机沟端开挖的方法进行施工，施工时应严格按照标高、轴线控制桩进行检查，其标高、沟渠几何尺寸、坡度应符合设计要求，并接近沟渠底标高时采用人工配合进行修整，以免超挖。主要采用机械包括： 1m^3 挖掘机开挖，将回填所需的土方就近堆放在工作面以外的场地上，多余的土方可装自卸车利用临近的渠堤填筑。

3) 沟渠开挖前应采用控制水平板复核管沟的中心线，边线及坡度，确认符合设计要求后方可开挖，开挖时还要对标准桩和水平板注意保护和复测。开挖时严格按照标高控制桩进行检查，确保标高、坡度符合设计要求。

4) 沟渠开挖到沟底时，在沟底补设临时桩控制标高，防止因多挖而破坏自然土层，一般可在挖至接近标高时留出 100mm 深土层暂时不挖，留至沟渠底砟土施工时清底找平。

5) 开挖时,堆土和机械离沟槽边缘的距离应保持 1m,以保证边坡稳定。

②渠底土方开挖

本工程治理沟渠出现淤积,内部存在树木杂草丛,清淤安排在非汛期,少量储水沟渠通过在沟槽开挖子槽作为导流沟进行导流,导流排水设置集水坑,在集水坑静置沉淀 2h 后通过水泵抽排至其他水渠。作业区水排干后,晾干 15-20 天,待沟渠内淤泥含水量低于 50%,淤泥状态为黏土状时开始作业。

作业区水排干后,根据河道设计断面和土方施工技术规范所规定的加宽及增放坡度,采用挖掘机进行开挖,不得陡于设计坡比防止欠挖,并严禁掏挖施工。对发生超挖的断面,要根据监理工程师指示采用适宜填料填筑并夯实到设计标准。在泥开挖时在河底、河坡保留保护层 0.3m,在河道开挖结束后,用人工整修河底、河坡,使开挖轮准确,底面、坡面平整。

清淤整治开挖淤泥经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置,运输车辆喷洒除臭液,进出场时进行冲洗;制定运输路线,尽量避让村庄等敏感点。在土方开挖时,开挖沟渠周边不许堆载,挖土随挖随运。

清淤工程施工过程会产生沟渠内植被、垃圾及其他杂物;施工扬尘;沟渠导流排水;施工机械车辆尾气;清淤底泥恶臭;噪声;淤泥。

(3) 土方回填

新筑填方渠道应夯实后进行衬砌,渠道土质比较疏松的,衬砌前结合灌溉送水有意识的加大水位对渠道进行了浸水预沉,但仍难以达到衬砌所需的密实度要求,必须进行夯实。

①夯实前首先清除渠床内的树根、淤泥、腐质土、垃圾及隐藏的暗管砖石等。

②渠坡夯实厚度为渠底脚处向堤内侧水平距离 1.5 米,至堤顶处夯实尺寸为 1 米,形成一个斜梯形。

③回填夯实采用分层开蹬夯实的方法,每层铺土厚度≤30cm,铺土要均匀平整。因渠道沿线土质多为砂壤土或粉细砂,应严格控制土壤含水量在适宜范围内。若土壤比较干燥应采用洒水的方法调节土壤含水量,若土壤含水量较大应采用排水、晾晒、换土等方法以使含水量控制在适宜范围之内。

④渠道回填土方采用拖拉机压实,建筑物回填土方采用蛙式打夯机或其它能达到相同质量要求的机械,不得使用立柱石夯。分层夯实遍数不得少于 4 遍,应杜绝漏夯、

虚土层、橡皮土等不符合质量要求的现象。夯实后土样干容重不小于 1.55T/m^3 。一次回填夯实工作面不小于 100m ，渠道内侧应预留 $20\sim 30\text{cm}$ 的削坡量。

⑤渠坡修整：为避免表面干燥和施工中人为因素的践踏及雨水冲刷而造成的起尘和破坏，渠道削坡宜在砼现浇前一天进行。削坡时应严格控制高程及表面平整度。采用人工挂线精削。如果削坡过量，不得用浮土回填，应采用与现浇同标号的砼填充。渠底及内边坡平整度允许偏差 $\pm 0.5\text{cm}$ 。

(4) 护坡工程

①联锁块护坡

1) 坡面清基

根据设计图纸的要求和监理工程师批示要求保留外，在工程实施范围内所有草皮、树木、树根和杂物清除运走，原地面的表土、草皮，应按图纸所示和施工规范要求的深度来清除。

2) 整坡

清基结束后，即可进行护坡土方开挖及修整，首先按设计要求坡度放线，多余土方挖除外运。在进行机械削坡时，建基面以上预留 10cm 厚的保护层，该保护层在上部护坡施工前用人工进行开挖。

对于需填土部分，利用削坡土方进行回填，回填时放台阶分层进行，不能顺坡摊铺，回填土需分层回填、夯实，每层厚度不大于 30cm 。

3) 护坡铺设

垫层按设计厚度由下而上进行铺筑。人工带线修整，保证厚度，垫层要表面平整密实。

护坡砼预制块砌筑自下而上进行，砌筑应先砌外围行列，后砌里层，外围行列与里圈砌体应纵横交错，连成一体，砌体间咬扣紧密，错缝无通缝，不得叠砌和浮塞。

②密排木桩施工

a、木桩采购及存放

1) 木桩主要在当地木材市场采购，采用汽车运到工地现场；木桩采购选用 3.5m 直径为 12cm 的杉树圆木，去皮检查材质，保证质量，不得有缺损现象，不得有过大弯曲之情形，遇有个别弯曲木桩保证凸部朝向基坑。桩身不得有蛀孔、裂纹或其它足以损害强度之瑕疵。

2) 木桩之吊运、装卸、堆置时, 桩身不得遭受冲击或振动, 以免因之损及桩身。木桩于使用时, 应按运抵工地之先后次序使用, 同时应检查木桩是否完整。木桩储存地基须坚实而平坦, 不得有沉陷之现象, 避免木桩变形。

b、打桩前, 桩顶须先截锯平整, 其桩身需加以保护, 不得有影响功能之碰撞伤痕, 确保施打桩时不破坏桩顶。

c、杉木桩的制作

1) 桩径按设计要求严格控制, 且外形直顺光圆;

2) 小端削成 10cm 长的尖头, 利于打入持力层;

3) 待准备好总桩数 80% 以上的桩时, 调入挖掘机进行打桩施工, 避免挖掘机待桩窝工;

4) 将备好的桩按不同尺寸及其使用区域分别就位, 为打桩做好准备;

5) 严禁使用不合格的或其他木材代替杉木。

d、测量放样、松木桩施工前, 由测量人员依据设计图纸进行放样, 确定每个木桩打设桩位, 采用测量用木桩予以标记。

e、挖掘机打桩流程

1) 挖掘机就位;

2) 选择正确桩长的杉木桩, 并扶正杉木桩, 桩位依次紧密布置;

3) 将挖掘机的挖斗倒过来扣压桩坡面基层中, 对局部难以压入土层的杉木桩可以用挖斗背面击打桩头施打入持力层;

4) 按压稳定后, 用挖斗背面击打桩头, 直到没有明显打入量为止, 确保杉木桩垂直打入持力层;

5) 严格控制桩的密度, 确保软基的处理效果。

f、锯平桩头

1) 根据设计高度控制锯平桩头后的标高。

2) 桩头应离泥土层顶面 0.2m 左右。

③组合型生态挡墙

组合型生态挡墙施工时确保基础面平整、密实, 原则上从下游开始施工。墙后按 1:0.5 开挖线进行开挖, 回填土压实度不小于 0.91, 墙后铺设 350g/m² 土工布, 土工布搭接不小于 15cm, 防止河坡土体被水流带走, 影响边坡安全。

组合型生态挡墙的施工应在专业厂家技术人员指导下进行，未尽事宜请参照现行有关规范规定执行。

(5) 现浇混凝土渠道施工

①混凝土浇筑及养护必须严格按照有关施工规范要求，雨天不应安排浇筑混凝土。夏季浇筑混凝土要采取一些建议的稳控措施，砂石骨料要防晒，尽量减少混凝土入仓温度。

②混凝土施工时，日平均气温在+5℃以上，如连续五天日平均气温低于+5℃，应采取有效的保温措施，以防止内外温差过大。

③混凝土浇筑和预制件安装质量检查以规范规定为准，出现问题及时解决。

④混凝土施工要严格遵守混凝土施工规范，不同部位、不同标号应留一组试件，经养生试压后作为验收原始资料。

(6) 建筑物施工

①配套建筑物拆除

本次配套建筑物主要包括桥涵、涵洞等，采用风镐拆除，挖土机配合挖土。拆除时，必须采取戴防护眼镜、安全帽等防护措施才能进场施工。

②闸、站拆除

应在无水情况下彻底拆除，必要者可以拦坝排水拆除。在拆除中，为提高工作效率，应该机械和人工积极进行协调配合。拆除时派专人设立警戒区，非必要的施工人员一律禁止在场；遇有险情果断停止施工、撤离现场。施工人员安保措施不全、没有的一律不准进场施工。拆除物及时运离现场。

③土方工程

基础土方开挖，主要以机械配合人工清槽方式进行基础土石方的开挖施工。建筑物开挖基础放线时不仅要考虑建筑物底部的边线，而且要考虑基底平面尺寸适当预留加宽 30~50cm 的工作面宽度，便于施工。建筑物土方开挖后要进行基础平整。平整度要达到设计和规范要求，以保证基础上的底板的平整度。

基础土方开挖可采用 1m³ 挖掘机开挖，将回填所需的土方就近堆放在工作面以外的场地上，多余的土方可装自卸车利用临近的道路填筑，为保证开挖质量，尽量避免破坏原土基础，施工时底部留置 30cm，用人工清理至基底高程。

土方回填采用人工摊铺、蛙式打夯机辅以人工碾压。回填前先把回填部位的杂质、

积水清除，然后人工将可利用土方运至回填部位，压实后，用环刀取样，合格后方可进行下一层土的施工分段分层回填，边角处及局部不平处用人工填筑并夯实，压实的土体不应出现漏压虚土层、干松层、弹簧土、剪切破坏和光面等不良现象，直到符合设计要求及建筑物回填土方施工要求为止。

(7) 混凝土工程

将基础开挖后，基面找平，放线，加强抽水，严禁地基表层被水浸入，及时将砼垫层浇好。然后立模，扎筋，安装止水、沥青板和砼浇筑，养护拆模。

钢筋制作与安装：钢筋按设计采用I、III级钢筋两种，在加工场集中加工，运至现场绑扎，主筋采用电焊，为控制混凝土保护层厚度，钢筋与模板之间放置适当数量水泥砂浆垫块，钢筋层之间设置撑筋。

模板制作与安装：模板应有足够的强度和刚度，支撑选用 $\phi 50\text{mm}$ 钢管或〔14槽钢，内外模用 $\phi 12$ 对销螺栓联结，达到稳定牢固，拼缝要求紧密，板面刷脱模剂。

混凝土浇筑：

混凝土采用天然砂、石料，初步选42.5级普通硅酸盐水泥，外加剂为减水剂。主要部位的混凝土粗骨料采用二级配，最大粒径为40mm，分成5~20和20~40mm两级，并使用连续级配。混凝土外购预拌商品混凝土。

加强混凝土表面保护，新浇混凝土遇日平均气温在2~3天内连续下降6~8℃时，对边角等特殊要求结构部位龄期三天以上，底板、支墩、梁板及护坦板等部位龄期五天以上混凝土，必须进行表面保护。

止水、沉陷缝施工：止水、沉陷缝按设计要求，选用好材料，由加工厂集中加工制作成型，运至现场安装。

4、模板工程

(1) 施工程序

施工准备→模板备料→模板制作→模板安装→模板拆除→现场清理→工程验收。

模板材料：模板优先使用标准钢模板，但经项目监理批准部分也可使用木模板或其他材料。

模板制作：根据招标文件中永久外露混凝土表面要求全部采用新模板以保证建筑物外观质量的要求。本工程以板厚为3mm新钢模板为主，其他特殊部位、结构使用少量的木模板，木模板内衬0.35mm镀锌铁皮。模板架立前按设计图纸进行模板组合设

计，确定模板安装工艺，模板架立应根据混凝土构件各部位设计尺寸进行施工放样，模板架立要牢固，必须保证模板的强度、刚度及稳定性，保证砼浇筑后结构物的形状、尺寸和相互位置符合设计要求。模板施工时表面涂刷脱模剂，模板表要光滑，接缝用密封条处理，不漏浆，保证混凝土的外观质量。支模板时应与钢筋架立，预埋件、混凝土浇筑等工序密切配合。

设计模板支架时，应考虑模板及支架的自重、钢筋重力、新浇混凝土的动、人浇筑设备、运输工具等荷载，振捣混凝土时产生的荷载，新浇混凝土对模板的侧压力，倾倒混凝土产生的水平动力荷载。边墙模板支撑钢楞采用 3 寸钢管和 10cm×10cm 截面木方配合使用，为了保证砼的外观质量，模板固定措施取消传统的对拉螺栓方式，采用 1.0 毫米厚的冷拉钢板固定，冷拉钢板与钢模板孔连接，纵横间距 60cm×75cm，外加 10cm×10cm 截面木方特制的卡子紧固（见冷拉钢板布置图）。涵洞顶板采用满堂红支架支撑。

模板安装：全部模板须建造牢固，支撑稳定，有足够的支柱、撑杆和拉杆能经受混凝土的浇筑和振捣以及气候的影响。模板不得用结构中的钢筋作栏杆或支撑。

模板接缝应严密，在混凝土浇筑和凝固时模板不允许变形和漏浆。模板应按图中所示永久性工程的真实的形状和尺寸固定在正确的位置，并应符合 GB50204 中永久性工程的允许误差。导致孔洞或拉贯通整个构件宽度的支撑方法若无止水措施不允许用于防水混凝土结构物。

与混凝土接触的模板表面应无表面污物、凸出的钉子、裂隙或其他损伤，所有模板须清洁、无积水、污垢、薄片、碎屑或其他异物。接缝应密封防水以防止砂浆渗漏或在混凝土表面形成缝脊或其他缺陷。

除非混凝土表面以后需粉刷，与混凝土接触的模板表面在放置钢筋和浇筑混凝土之前，应涂上一层不粘污的隔离剂。防止与混凝土粘结，不得使用表面缓凝剂。如果顶在坡度超过 20 度，应在斜坡工作面的顶部设置板并锚固，以使混凝土很好地捣实和防止流淌，注意不让空气进入。

若固定模板用的螺栓必须穿过防水混凝土结构时，必须在螺栓上加焊足够大的止水环。并在拆模后将混凝土表面以内 25 毫米处的螺栓割去再用防水砂浆封堵。

检查模板内部、排除冲洗水以及浇筑混凝土所设置的孔洞应在混凝土浇筑前和浇筑过程中能便于封闭。浇筑混凝土前，所有螺栓、管道、导管或其他预埋件应固定在

正确的位置。开孔的芯模或其他成孔装置应与模板紧密固定或用其他批准的方法。

模板的拆除：从混凝土浇筑至拆模的时间应在项目监理考虑了可能加在混凝土的荷载后予以批准，但无论如何不得少于《混凝土结构工程施工质量验收规范》

（50204-2011）中定出的周期。

在养护期间拆除大部分模板，但应预留足够支撑，保证不影响混凝土质量。悬挑构件的模板及支撑，必须待上部结构全部完工，及混凝土达到设计强度后才能开始拆模，以免产生倾覆事故。

（2）混凝土工程

将基础开挖后，基面找平，放线，加强抽水，严禁地基表层被水浸入，及时将砼垫层浇好。然后立模，扎筋，安装止水、沥青板和砼浇筑，养护拆模。

钢筋制作与安装：钢筋按设计采用I、III级钢筋两种，在加工场集中加工，运至现场绑扎，主筋采用电焊，为控制混凝土保护层厚度，钢筋与模板之间放置适当数量水泥砂浆垫块，钢筋层之间设置撑筋。

模板制作与安装：模板应有足够的强度和刚度，支撑选用 $\phi 50\text{mm}$ 钢管或（14槽钢，内外模用 $\phi 12$ 对销螺栓联结，达到稳定牢固，拼缝要求紧密，板面刷脱模剂。

混凝土浇筑：

混凝土采用天然砂、石料，初步选42.5级普通硅酸盐水泥，外加剂为减水剂。主要部位的混凝土粗骨料采用二级配，最大粒径为40mm，分成5~20和20~40mm两级，并使用连续级配。混凝土外购预拌商品混凝土。

加强混凝土表面保护，新浇混凝土遇日平均气温在2~3天内连续下降6~8℃时，对边角等特殊要求结构部位龄期三天以上，底板、支墩、梁板及护坦板等部位龄期五天以上混凝土，必须进行表面保护。

止水、沉陷缝施工：止水、沉陷缝按设计要求，选用好材料，由加工厂集中加工制作成型，运至现场安装。

5、机电设备安装

（1）闸门制作、安装

闸门由专业化工厂集中制作，经验收合格后运至场地，由监理工程师及相关人员对产品进行验收。合格后用汽车吊配合人工将闸门安放入闸门槽内，然后进行校准、调合、试水。应符合《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T1712-2011）

的有关规定。

（2）机泵安装

机泵产品必须要有制造厂家的合格证明书和生产许可证及质量保证书，运到现场先经外观检查其尺寸、规格、数量是否符合设计要求。在各项准备工作就绪后，用泵房内起重机，配合人工进行安装。机泵安装严格按 GB50150-91 规范进行。

（3）电气安装

①变压器运抵现场后，进行外观及器身检查，安装于配电室，安装完毕后，做密封检查。

②配电盘、成套柜及二次回路接线严格按设计位置放置，排列整齐，连接牢固、紧密，螺栓规格选用适当，接线正确、配线整齐，并按规定采用接地保护措施。

③电缆按设计图纸线路图敷设，做到交叉少，排列整齐。

（4）施工交通运输

①对外交通

项目区交通便利，有宁宣高速、宁杭高速、S337、S123 等以及乡村道路现有公路完全能够满足施工需要。

②场内交通

为满足工程所需建筑材料的运输，需新建临时施工道路，路面为泥结石路，路宽 2~3m，简单推平压实即可。

6、土方平衡

本项目建设过程中，土方挖填总量约为 62.29 万 m³。其中挖方 54.00 万 m³（含表土剥离 0.24 万 m³），填方 8.29 万 m³（含表土回覆 0.24 万 m³），无外购土方，弃方 45.71 万 m³，外运至项目指定弃土场。

（1）输配水工程区

输配水工程区开挖土方 52.21 万 m³，填方 4.53 万 m³，无外购土方。挖方包括一般土方 6.66 万 m³、淤泥 45.55 万 m³，一般土方部分综合利用，开挖淤泥部分经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘（弃土场）进行综合处置利用，弃土场位置已在附图 6 中标注。

表 2-22 输配水工程区土石方平衡分析表 单位: 万 m³

工程区域	挖方			填方	余(弃)方		
	一般	清淤	小计	小计	一般	淤泥	小计
马场北蓄水塘	0.11		0.11	0.14			
刘古庄蓄水塘		0.70	0.70			0.70	0.70
九村新支渠	0.10	1.52	1.62	0.01	0.03	1.52	1.55
北干渠	0.11	2.89	3.00	0.14		2.89	2.89
北干渠南渠	0.94	9.01	9.95	0.44	0.5	9.01	9.51
北干渠南渠支渠 1	0.16	0.43	0.59	0.03	0.13	0.43	0.56
北干渠南渠支渠 2	0.02	0.82	0.84	0.01	0.01	0.82	0.83
北干渠南渠支渠 3		0.24	0.24			0.24	0.24
钱家干渠	0.37	3.84	4.21	0.26	0.11	3.84	3.95
钱家支渠 1	0.14	1.00	1.14	0.04	0.10	1.00	1.10
钱家支渠 2	0.05	0.43	0.48	0.01		0.43	0.43
钱家支渠 3	0.14	1.14	1.28	0.11		1.14	1.14
菜湖支渠		0.29	0.29			0.29	0.29
石腊支渠		0.10	0.10			0.10	0.10
农场支渠	0.09		0.09	0.03			
高阳支渠		4.94	4.94	0.32		4.94	4.94
西释支渠	0.41	1.53	1.94	0.32		1.53	1.53
麻岗支渠	0.26	1.9	2.16	0.16		1.90	1.90
朱家大沼支渠		0.42	0.42			0.42	0.42
团结干渠	0.43	3.09	3.52	0.14	0.29	3.09	3.38
万寿圩中心干渠	2.41	1.85	4.26	2.06	0.35	1.85	2.20
河口支渠	0.30	1.19	1.49	0.06	0.12	1.19	1.31
直渠干渠	0.07	2.11	2.18	0.14		2.11	2.11
北庄支渠	0.06	0.29	0.35	0.11		0.29	0.29
罗纹支渠		1.17	1.17			1.17	1.17
喜鹊蓄水塘		0.64	0.64			0.64	0.64
魏家头蓄水塘		2.92	2.92			2.92	2.92
杨塘支渠	0.49	0.52	1.01		0.49	0.52	1.01
朱家支渠		0.57	0.57			0.57	0.57
合计	6.66	45.55	52.21	4.53	2.13	45.55	47.68

(2) 建构筑物工程区

建构筑物工程区开挖土方 1.55 万 m³, 填方 1.36 万 m³, 无外购土方。挖方包括一般土方 1.37 万 m³、拆渣 0.18 万 m³, 一般土方基本综合利用, 拆渣用于临时施工便道路路基回填。

表 2-23 建构筑物工程区土石方平衡分析表

单位: 万 m³

工程区域	挖方			填方	余(弃)方		
	一般	拆渣	小计	小计	一般	弃渣	小计
团结涵	0.44	0.02	0.46	0.44		0.02	0.02
钱家西灌溉站	0.02		0.02	0.02			
上杨灌溉站	0.19	0.05	0.24	0.19		0.05	0.05
塘头灌溉站	0.02		0.02	0.02			
农场支渠桥涵	0.01		0.01	0.01			
高阳支渠桥涵	0.01		0.01	0.01			
西释支渠蓄水堰	0.06		0.06	0.05	0.01		0.01
蔡一灌溉站	0.02		0.02	0.02			
成功灌溉站	0.02		0.02	0.02			
万寿圩干渠桥涵 7 座	0.08	0.02	0.1	0.08		0.02	0.02
万寿圩干渠过路涵 2 座	0.23	0.02	0.25	0.23		0.02	0.02
直渠干渠过路涵 1 座	0.11	0.01	0.12	0.11		0.01	0.01
φ300 退水涵 23 座	0.07	0.02	0.09	0.07		0.02	0.02
φ500 退水涵 15 座	0.07	0.03	0.1	0.07		0.03	0.03
六横支渠桥涵	0.02	0.01	0.03	0.02		0.01	0.01
合计	1.37	0.18	1.55	1.36	0.01	0.18	0.19

(3) 道路工程区

根据主体工程资料及现场勘查, 项目在施工前针对临时施工便道占用的部分耕地区域进行表土剥离, 剥离面积约 0.80hm², 剥离厚度 30cm, 剥离的表土堆放在临时堆土区一角, 堆放高度不超过 2.5m, 堆放期间利用临时堆土区临时苫盖、临时排水沟和临时沉沙池水土保持措施, 施工结束后回覆到道路工程区进行植被恢复。

表 2-24 项目表土土方平衡表 单位: 万 m³

项目区	剥离面积 (hm ²)	剥离厚度 (cm)	表土剥离量 (万 m ³)	表土回覆 (万 m ³)
道路工程区	0.80	0.30	0.24	0.24
合计	0.80	0.30	0.24	0.24

项目土石方挖填平衡详见表 2-22~2-25 及图 2-3。

表 2-25 本项目建设土石方平衡表 单位: 万 m³

工程区域	挖方					填方					调入		调出		外	余(弃)方			
	一般	表土	清淤	拆渣	小计	一般	表土	淤泥	拆渣	小计	量	来源	量	去向	购	一般	淤泥	弃渣	小计
输配水工程区 ①	6.66		45.55		52.21	4.53				4.53					0	2.13	45.55		47.68
建构筑物工程区 ②	1.37			0.18	1.55	1.36				1.36			0.18	③	0	0.01			0.01
道路工程 ③		0.24			0.24		0.24		0.18	0.42	0.18	②			0				0

程区																			
总计	8.03		45.55	0.18	54.00	5.89	0.24		0.18	6.31	0.18		0.18		0	2.14	45.55	0	47.69

注：表中挖方+外购=填方+弃土

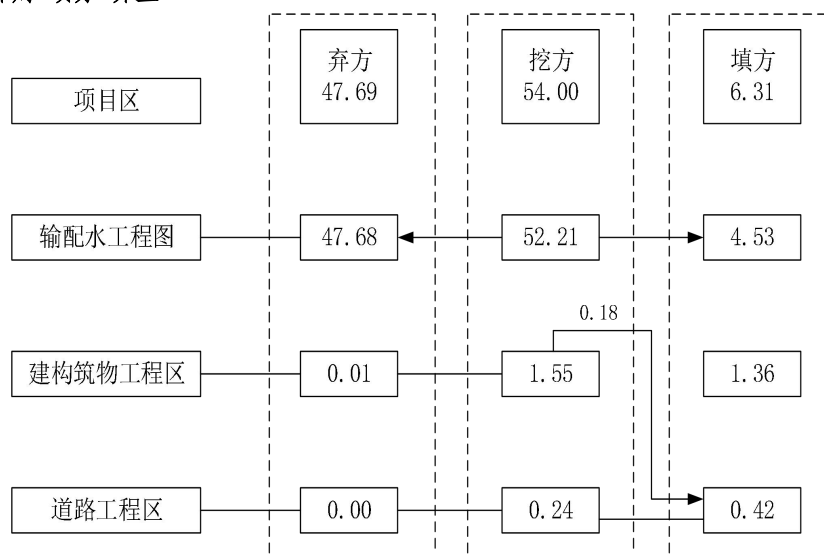


图 2-3 本项目总土方石流向图 (单位: 万 m^3)

(5) 建设周期

本项目总工期为 10 个月。工程施工分为三个阶段：工程准备期、主体工程施工期、工程完建期。

①工程准备期工作内容为：定位放样、施工场地布置、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，由建设单位配合施工单位负责进行。工程准备期为 1 个月。

②主体工程施工期工作内容为：施工围堰打拆、沟渠治理、新/拆建建筑物、管理设施等方面，由施工单位负责进行。施工单位应抓住施工关键环节，采用平行流水作业或者异节奏流水作业，做到均衡生产，合理安排工期，使工程尽早竣工投入使用，发挥投资效益。主体工程施工期为 7 个月。

③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。工程完建期为 1 个月。

表 2-26 周岗圩灌区续建配套与节水改造项目进度计划表

序号	时间进度		2024年		2025年							
			11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
1	工程	招投标										
2	准备	施工临时设施										
3	主体工程	水源工程										
4		团结涵										
5		灌溉站工程										
6		万寿圩中心干渠										
7		直渠干渠										
8		北干渠南渠										
9		北干渠										
10		团结干渠										
11		钱家干渠										
12		支渠工程										
13		渠系建筑物										
14		量测和管理设施										
15		信息化工程										
	工程扫尾											

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	一、功能区划情况 1、主体功能区规划 根据《江苏省政府关于应发<江苏省主体功能区规划>的通知》（江苏省人民政府，2014 年 2 月 12 日），本项目所在区域属于优化开发区域： 功能定位：作为我国经济发展和城镇化水平最高、创新能力最强、国际化程度最高的地区之一，该区域的功能定位是：建成具有国际影响的现代服务业和先进制造业基地，全国重要的创新基地；亚太地区的重要国际门户，辐射带动长江流域发展的重要区域；具有较强竞争力的世界级城市群；江苏率先基本实现现代化、推进新型城镇化和城乡发展一体化、实现基本公共服务均等化的先行区。本次环评对评价范围内的生态环境质量、地表水环境质量、环境空气质量、声环境质量等进行了现场调查及成果资料的收集利用。在此基础上，对工程所在地的环境质量现状进行了评价，分析是否满足环境质量标准的要求。为本项目工程的建设提供当地的环境背景基础资料，为工程环境影响预测与评价，以及地区的主要污染物的总量控制与环境管理提供基础数据。 发展方向：优化开发区域要率先转变经济发展方式，优化国土空间开发结构，加快推进产业升级，增强高端要素的集聚能力，全面提升区域辐射带动能力和国际竞争力。 优化生态系统格局。加强生态修复，维护生态系统结构和功能的稳定性；加强生态建设，适度增加城市绿色空间，构建城市之间绿色开敞空间，改善人居环境；加大污染物排放总量削减力度，提高排放标准，加强环境治理，重点推进太湖、长江的生态保护和环境建设，提高水资源和水环境质量；切实做好自然和文化遗产的保护。 本项目为灌区工程项目，具有改进灌溉体系和改善灌区水生态等作用。与主体功能区划优化生态系统格局的发展方向相符。 2、生态功能区划 对照《全国生态功能区划（修编版）》（2015 年 11 月），本项目所在区域生态功能区划为“III-01-02 长三角大都市群”。 该类型区的主要生态问题：城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。
--------	--

该类型区生态保护主要方向：加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团；加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。

本项目为灌区工程项目，具有改进灌溉体系和改善灌区水生态等作用。与本项目所在功能区提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设的生态保护主要方向相符。

二、生态环境现状

根据现场踏勘，本项目所在区域不属于特殊生态敏感区及重要生态功能区。项目不涉及珍稀濒危物种、关键种、土著种、建群种和特有种，天然的重要经济物种等，不涉及国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种和地方特有物种。

1、陆生生态现状

根据现场调查，由于水渠两侧受人类活动干扰较频繁，分布的野生动物数量较少，主要为鼠类、蛙类、蛇类和鸟类等常见的小型动物。项目所在地未发现国家级和省级重点保护野生动物；两侧的土地利用类型主要为林地、草地、耕地。

本项目位于南京市江宁区周岗圩灌区，已纳入《全国中型灌区名录》。周岗圩灌区现状土地利用类型主要为耕地、农业设施建设用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地、公共设施用地、坑塘沟渠水域等。灌区总面积约 71.09 平方公里，设计灌溉面积共 7.61 万亩，耕地面积共 4.58 万亩，有效灌溉面积为 5.23 万亩（耕地 4.58 万亩），耕地面积整体地势中间高，四周低；本项目临时占地 7.8 hm²，占地类型为闲置地，本工程临时占地不涉及永久基本农田，施工结束后恢复原有土地功能。

本项目工程占地不涉及基本农田。对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），本项目不涉及“三区三线”中生态保护红线；对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及生态空间管控区域。

（1）区域植被资源现状

本项目地处江宁区，沿线主要为平原微丘，各种植被繁茂。山地乔木树种绝大部分是马尾松林，其次是杉、桉、松、竹及荔枝、柑橘等人工林，呈小块状分布于低丘及山坡下部或谷地。其他阔叶林主要分布在较偏远的山地和部分低山、高丘的山谷地

带，树种有楠木、阴香、大叶樟、黎索、枫香、荷木、山乌桕等乡土树种 114 种和外引树种 234 种。果树有 40 多种，竹类 23 种。灌木种类有桃金娘、三丫若、算盘子、余甘子、水杨梅、杜鹃花、黑面神、漆树等。

另外，荒山坡岗地种有水土保持涵养林：山区的荒山和丘陵山岗之地水土流失严重，土层瘠薄，以国外松，侧柏，麻栎，刺槐为主。护路林带：以纯落叶树种为主，树种以法桐、意杨、马褂木、青桐为乔木，以女贞、柏树、紫薇、木槿等为灌木，乔木干径 3.5 厘米以上。

低山草丛类和丘陵草丛类主要草种有纤花鸭嘴草、鹧鸪草、画眉草、茅草等，农林隙闲地草丛类，包括田基、“四旁”零星草地等，主要草种有牛筋草、两耳星、铺地黍、地毡草、雀稗、马唐、狗牙根、牛鞭草、黄茅等。农田植物群落主要分布在农田区域，主要是油菜、大豆、青菜、棉花、玉米、小麦、茄果类等农作物。

(2) 动物资源

①区域陆生动物资源

江宁区野生动物种类繁多，主要分布于山区和丘陵地带，体型较大的野兽多栖息在东南山区，一般兽类出没于平川、丘陵。区域内现有的小型动物如野兔、刺猬和蛇等都是定居性的小型动物，对生活区域的要求不太严格，也没有季节性迁移的生活习惯，其余均以一般家禽、家畜为主。

②区域水生动物资源

项目所在地水网密布，沟河纵横，具有淡水鱼类等多种水生生物种群的栖息环境。

项目涉及区域主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草、艾蒿等），和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）等。

浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。

该地区主要的底栖动物以蚯蚓、螺蚌、蚬子等为主。

区内鱼类资源丰富，野生和家养的鱼类有青、鲢、草、鳙、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等三十余种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等。

(3) 生态空间保护区域

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《江苏省自

然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003 号），本项目不涉及生态保护红线和生态空间管控区域。

本项目周边生态保护红线主要有江苏南京上秦淮省级湿地公园；生态空间管控区域主要有秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏南京上秦淮省级湿地公园（生态保护红线）、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区等。

2、环境空气质量

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

表 3-1 南京市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	83.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.9	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	28.3	达标
CO	第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时均值	170	160	106.25	不达标

由上表可知，除 O₃ 平均不达标外，其余因子均满足相应环境质量标准。因此，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。针对所在区域不达标区的现状，南京市委市政府正式印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（中共南京市委办公厅 2022 年 3 月 16 日），明确了近三年污染防治攻坚战目标任务和围绕实现目标将开展的七项重点工作：一是强化源头治理，加快推动绿色低碳发展。二是坚持协同控制，深入打好蓝天保卫战。三是加强水陆统筹，深入打好碧水保卫战。四是拓展攻坚领域，深入打好净土保卫战。五是突出系统修复，切实维护生态环境安全。六是强

调问题导向，全面保障群众合法环境权益。七是优化攻坚手段，不断提高生态环境治理水平。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

秦淮河：秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，2 个水质为Ⅱ类，4 个水质为Ⅲ类，水质优良率为 100%，与上年相比，水质状况无明显变化。

本项目取水自二千河、溧水河、哪吒河及句容南河，均属秦淮河，水质年均值满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

(2) 周岗圩灌区内灌排渠道水环境质量现状监测

周岗圩灌区主要灌排渠道兼有输水与排水功能，根据本项目实施方案，施工单位于 2024 年 5 月对周岗圩灌区内部分水体进行了采样，检测点位图见附图 5。

根据检测结果，各个监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准及《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果

检测项目	单位	采样点位				Ⅳ类标准
		九村新支渠	钱家干渠	北干渠及连通渠道	万寿圩中心干渠	
pH 值	无量纲	6.8	6.7	6.9	6.5	6-9
高锰酸盐指数	mg/L	6.6	6.1	6.4	3.9	≤10
氨氮	mg/L	0.387	0.409	0.085	0.414	≤1.5
化学需氧量	mg/L	24	24	26	17	≤30
总磷	mg/L	0.14	0.12	0.07	0.1	≤0.3

3、声环境质量现状

全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

根据现场踏勘，本项目整治水渠两侧主要为农田及村庄，无工业企业；整治水渠两侧 50m 范围内存在村庄，但仅土方开挖工程会产生噪声，本项目无夜间施工；项

目施工期较短，运营期仅产生灌溉站设备噪声且灌溉站 50m 范围无敏感目标，因此本项目区域监测点位声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

4、土壤

本项目灌区设计灌溉面积为 7.61 万亩，且属于改造现有灌区，根据《环境影响评价导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别），本项目为 IV 类建设项目。根据导则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，故未进行土壤环境质量现状评价。

5、底泥环境质量现状

南京山普罗特环保科技有限公司于 2024 年 5 月 31 日对项目地现场 14 处进行底泥取样，底泥监测布点图见附图 5。

表 3-3 底泥环境质量现状监测结果

样品名称	检测项目	检测结果	检出限	样品名称	检测项目	检测结果	检出限
北干渠污泥点 1	pH（无量纲）	7.62	/	北干渠南沟干渠污泥点 2	pH（无量纲）	7.24	/
	铬（mg/kg）	89	4		铬（mg/kg）	97	4
	总汞（mg/kg）	0.082	0.002		总汞（mg/kg）	0.062	0.002
	总砷（mg/kg）	8.81	0.01		总砷（mg/kg）	8.96	0.01
	铅（mg/kg）	24.2	0.1		铅（mg/kg）	64.2	0.1
	镉（mg/kg）	0.14	0.01		镉（mg/kg）	0.19	0.01
	铜（mg/kg）	34	1		铜（mg/kg）	46	1
	镍（mg/kg）	40	3		镍（mg/kg）	40	3
	锌（mg/kg）	97	1		锌（mg/kg）	149	1
	苯并 a 芘（mg/kg）	0.2	0.1		苯并 a 芘（mg/kg）	0.3	0.1
	六六六总量（mg/kg）	ND	0.10		六六六总量（mg/kg）	ND	0.10
	滴滴涕总量（mg/kg）	ND	0.09		滴滴涕总量（mg/kg）	ND	0.09
九村新支渠污泥点 3	pH（无量纲）	7.43	/	钱家干渠污泥点 4	pH（无量纲）	7.46	/
	铬（mg/kg）	89	4		铬（mg/kg）	85	4
	总汞（mg/kg）	0.096	0.002		总汞（mg/kg）	0.060	0.002
	总砷（mg/kg）	8.76	0.01		总砷（mg/kg）	9.18	0.01
	铅（mg/kg）	29.3	0.1		铅（mg/kg）	28.7	0.1
	镉（mg/kg）	0.11	0.01		镉（mg/kg）	0.08	0.01
	铜（mg/kg）	27	1		铜（mg/kg）	28	1
	镍（mg/kg）	34	3		镍（mg/kg）	36	3
	锌（mg/kg）	88	1		锌（mg/kg）	74	1

		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.3	0.1		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.1	0.1
		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10
		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09
	团结干渠 污泥点 5	pH (无量纲)	7.13	/	西释支渠 污泥点 6	pH (无量纲)	7.44	/
		铬 (mg/kg)	73	4		铬 (mg/kg)	70	4
		总汞 (mg/kg)	0.194	0.002		总汞 (mg/kg)	0.038	0.002
		总砷 (mg/kg)	7.71	0.01		总砷 (mg/kg)	9.44	0.01
		铅 (mg/kg)	29.2	0.1		铅 (mg/kg)	28.2	0.1
		镉 (mg/kg)	0.15	0.01		镉 (mg/kg)	0.20	0.01
		铜 (mg/kg)	30	1		铜 (mg/kg)	23	1
		镍 (mg/kg)	33	3		镍 (mg/kg)	31	3
		锌 (mg/kg)	75	1		锌 (mg/kg)	52	1
		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.1	0.1		苯并 a 芘 (mg/kg)	ND	0.1
		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10
		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09
	麻岗支渠 污泥点 7	pH (无量纲)	7.35	/	高阳支渠 污泥点 8	pH (无量纲)	7.16	/
		铬 (mg/kg)	116	4		铬 (mg/kg)	85	4
		总汞 (mg/kg)	0.050	0.002		总汞 (mg/kg)	0.048	0.002
		总砷 (mg/kg)	8.81	0.01		总砷 (mg/kg)	11.4	0.01
		铅 (mg/kg)	28.3	0.1		铅 (mg/kg)	35.1	0.1
		镉 (mg/kg)	0.17	0.01		镉 (mg/kg)	0.14	0.01
		铜 (mg/kg)	29	1		铜 (mg/kg)	29	1
		镍 (mg/kg)	45	3		镍 (mg/kg)	37	3
		锌 (mg/kg)	71	1		锌 (mg/kg)	67	1
		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.2	0.1		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.2	0.1
		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10
		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09
	河口支渠 污泥点 9	pH (无量纲)	7.04	/	万寿圩中 心干渠北 污泥点 10	pH (无量纲)	7.51	/
		铬 (mg/kg)	109	4		铬 (mg/kg)	85	4
		总汞 (mg/kg)	0.022	0.002		总汞 (mg/kg)	0.022	0.002
		总砷 (mg/kg)	8.66	0.01		总砷 (mg/kg)	7.17	0.01
		铅 (mg/kg)	18.9	0.1		铅 (mg/kg)	5.6	0.1
		镉 (mg/kg)	0.26	0.01		镉 (mg/kg)	0.11	0.01
		铜 (mg/kg)	51	1		铜 (mg/kg)	30	1
		镍 (mg/kg)	72	3		镍 (mg/kg)	96	3
		锌 (mg/kg)	87	1		锌 (mg/kg)	67	1
		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.3	0.1		苯并 a 芘 (mg/kg)	0.1	0.1
		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10		六六六总量 (mg/kg)	ND	0.10
		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09		滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	0.09

	北庄干渠 污泥点 11	pH（无量纲）	7.11	/	万寿圩中 心干渠南 污泥点 12	pH（无量纲）	7.25	/
		铬（mg/kg）	74	4		铬（mg/kg）	101	4
		总汞（mg/kg）	0.077	0.002		总汞（mg/kg）	0.062	0.002
		总砷（mg/kg）	9.72	0.01		总砷（mg/kg）	9.24	0.01
		铅（mg/kg）	26.9	0.1		铅（mg/kg）	17.1	0.1
		镉（mg/kg）	0.17	0.01		镉（mg/kg）	0.22	0.01
		铜（mg/kg）	28	1		铜（mg/kg）	38	1
		镍（mg/kg）	55	3		镍（mg/kg）	78	3
		锌（mg/kg）	113	1		锌（mg/kg）	105	1
		苯并 a 芘（mg/kg）	0.4	0.1		苯并 a 芘（mg/kg）	0.4	0.1
		六六六总量（mg/kg）	ND	0.10		六六六总量（mg/kg）	ND	0.10
		滴滴涕总量（mg/kg）	ND	0.09		滴滴涕总量（mg/kg）	ND	0.09
	直渠干渠 污泥点 13	pH（无量纲）	7.25	/	杨塘支渠 污泥点 14	pH（无量纲）	6.97	/
		铬（mg/kg）	124	4		铬（mg/kg）	101	4
		总汞（mg/kg）	0.046	0.002		总汞（mg/kg）	0.083	0.002
		总砷（mg/kg）	15.0	0.01		总砷（mg/kg）	16.3	0.01
		铅（mg/kg）	22.3	0.1		铅（mg/kg）	20.7	0.1
		镉（mg/kg）	0.17	0.01		镉（mg/kg）	0.24	0.01
		铜（mg/kg）	36	1		铜（mg/kg）	41	1
		镍（mg/kg）	55	3		镍（mg/kg）	54	3
		锌（mg/kg）	96	1		锌（mg/kg）	119	1
		苯并 a 芘（mg/kg）	0.3	0.1		苯并 a 芘（mg/kg）	0.2	0.1
		六六六总量（mg/kg）	ND	0.10		六六六总量（mg/kg）	ND	0.10
		滴滴涕总量（mg/kg）	ND	0.09		滴滴涕总量（mg/kg）	ND	0.09
	由上表可见，14 个底泥监测点的底质 pH、砷、汞、镉、总铬、铜、铅、镍、锌均满足《土壤环境质量 农用地土壤污泥风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应风险筛选值的要求。 5、地下水 根据《环境影响评价导则地下水环境（试行）》（HJ610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目为 IV 类建设项目。根据导则要求，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价，故未进行地下水环境质量现状评价。							
与项目有关的原有环	本项目为在现有周岗圩灌区基础上进行续建配套设施并开展节水改造，现有灌区存在的生态环境问题主要为：1、部分渠首工程老化损坏团结涵位于周岗圩灌区东南侧周岗圩圩区堤防，为团结干渠渠首，通过引渠从句容南河引水灌溉；2、部分灌排							

境污染和生态破坏问题	沟渠仍存在淤积和岸坡陡坎问题；3、渠系建筑物问题：（1）灌溉站泵房破损，水泵配备不齐全；（2）桥涵和过路涵老化破损；（3）蓄水建筑物西释支渠上游 K0+260 处渠底落差较大；4、智慧水管理水平有待提高，不能及时、有效的为水利管理现代化提供支撑和保障。周岗圩灌区经过多年发展，干支渠布局已基本完备，目前灌区存在部分渠道淤积严重，部分灌溉站设备老化等问题，直接影响到灌区农业的可持续发展。 整改措施：本项目针对周岗圩灌区存在的现有问题，根据江苏省灌区相关规划对周岗圩灌区进行改造，项目实施后，周岗圩灌区灌溉水利用率提高，缓解了区域工农用水矛盾，促进了水资源可持续利用。同时，减少了灌区化肥、农药的面源对水体的污染，灌区生态环境质量整体提升。 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程现状</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>马场北沟蓄水塘</td><td>刘古庄蓄水塘</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>成功村灌溉站</td><td>蔡一灌溉站</td></tr> </tbody> </table>	工程现状				马场北沟蓄水塘	刘古庄蓄水塘			成功村灌溉站	蔡一灌溉站
工程现状											
											
马场北沟蓄水塘	刘古庄蓄水塘										
											
成功村灌溉站	蔡一灌溉站										

生态环境 保护 目标																								
	万寿圩中心干渠桥涵 1	农场支渠桥涵																						
																								
	万寿圩中心干渠输水不畅	下圩庄东干渠输水不畅																						
																								
	团结干渠岸坡陡坎	北干渠南渠不连通																						
1、环境保护目标 本项目大气环境保护目标主要为工程 500m 范围内的村庄等环境敏感点，声环境保护目标主要为工程 200m 范围内的村庄等环境敏感点，地表水环境保护目标为二千河、哪吒河、溧水河及句容南河。 表 3-4 环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象类型</th><th>主要环境保护对象</th><th>对应位置关系</th><th>距离（m）</th><th>规模</th><th>保护要求</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td rowspan="3">居民区</td><td>西庄村</td><td>万寿圩中心干渠东侧</td><td>236</td><td>约 90 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）</td></tr><tr><td>李家村</td><td>万寿圩中心干渠西侧</td><td>275</td><td>约 55 人</td></tr><tr><td>北庄村</td><td>万寿圩中心干渠东侧</td><td>258</td><td>约 390 人</td></tr></table>			环境要素	环境保护对象类型	主要环境保护对象	对应位置关系	距离（m）	规模	保护要求	环境空气	居民区	西庄村	万寿圩中心干渠东侧	236	约 90 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	李家村	万寿圩中心干渠西侧	275	约 55 人	北庄村	万寿圩中心干渠东侧	258	约 390 人
环境要素	环境保护对象类型	主要环境保护对象	对应位置关系	距离（m）	规模	保护要求																		
环境空气	居民区	西庄村	万寿圩中心干渠东侧	236	约 90 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）																		
		李家村	万寿圩中心干渠西侧	275	约 55 人																			
		北庄村	万寿圩中心干渠东侧	258	约 390 人																			

		蔡庄村	万寿圩中心干渠西侧	398	约 165 人	二级标准及修改单要求
		杨树湾村	北庄支渠南侧	40	约 135 人	
		后杨树湾村	北庄支渠北侧	412	约 150 人	
		栗树下村	万寿圩中心干渠西侧	448	约 335 人	
		杨家边村	万寿圩中心干渠东侧	42	约 95 人	
		铺头村	万寿圩中心干渠西侧	151	约 140 人	
		陡门口村	九村新支渠北侧	62	约 255 人	
		焦村	九村新支渠南侧	283	约 410 人	
		石桥口村	九村新支渠南侧	434	约 185 人	
		凤凰桥村	北沟干渠北侧	295	约 740 人	
		河庄村	钱家支渠 3 北侧	179	约 305 人	
		钱家村	钱家干渠西侧	225	约 290 人	
		上杨村	上杨灌溉站北侧	318	约 115 人	
		下杨村	上杨灌溉站北侧	322	约 285 人	
		徐慕村	北干渠南沟支渠 2 西侧	260	约 820 人	
		西释村	西释支渠东侧	416	约 355 人	
		小东头村	麻岗支渠西侧	145	约 105 人	
		麻岗村	塘头灌溉站北侧	384	约 150 人	
		杨家村	麻岗支渠东侧	439	约 370 人	
		声环境	居民区	杨树湾村	北庄支渠南侧	
杨家边村	万寿圩中心干渠东侧			42	约 95 人	
铺头村	万寿圩中心干渠西侧			151	约 140 人	
陡门口村	九村新支渠北侧			62	约 255 人	
河庄村	钱家支渠 3 北侧			179	约 305 人	
上杨村	上杨灌溉站西侧			175	约 115 人	
小东头村	麻岗支渠东侧			145	约 105 人	
地表水	河流	哪吒河	/	/	水质	III类
		二千河	/	/		
		溧水河	/	/		
		句容南河	/	/		
土壤	临时占地区域			GB15618-2018、GB36600-2018		
生态环境	工程影响范围内的植被、动物、土壤等，及区域环境的连通性、生物多样性、生态系统的完整性			生物多样性不降低，动植物资源不明显减少，保护植物移栽成活		

2、生态保护目标

根据《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目周边的生态保护区域为秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏南京上秦淮省级湿地公园（生态保护红线）、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区。距离最近的生态保护区域为江苏南京上秦淮省级湿地公园，位于本项目万寿圩中心干

渠的北侧 0.065km。

表 3-5 项目与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性一览表

区域	生态空间保护 区域名称	主导生态 功能	范围		与本项目方 位及距离 /km
			国家级生态保护红线范 围	生态空间管控区域范 围	
南京市	江苏上秦淮省 级湿地公园	湿地生态 系统保护	江苏上秦淮省级湿地公 园总体规划中确定的范 围（包括湿地保育区和恢 复重建区等）	江苏上秦淮省级湿地 公园总体规划中的科 研宣教区、湿地体验 区、湿地休闲区、管理 服务区	N/0.065
	秦淮河（江宁 区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	秦淮河水域范围（包括 秦淮新河、内秦淮河）	E/0.15
	秦淮河（溧水 区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	江宁区境内秦淮河两 堤之间的河道及护坡	S/0.24

注：表中生态保护红线区域面积数据来源为：《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）

1、环境质量标准

（1）环境空气

环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，具体指标见下表。

表 3-6 环境空气质量标准（单位：μg/m³）

污染物	取值时间	浓度限值（μg/m ³ ）	标准来源
SO ₂	1h 平均	500	《环境空气质量标 准》（GB3095—2012） 二级标准
	24h 平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1h 平均	200	
	24h 平均	80	
	年平均	40	
CO	1h 平均	10000	
	24h 平均	4000	
O ₃	1h 平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
PM ₁₀	24h 平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24h 平均	75	
	年平均	35	

（2）地表水环境

本项目灌区涉及的主要河流为：哪吒河、二千河、溧水河、句容南河等，均属秦

淮河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，秦淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准。

综上，本项目涉及河流水环境质量标准具体指标见下表。

表 3-7 地表水环境质量标准单位：mg/L

序号	指标	IV类
1	溶解氧 $\geq$	3
2	化学需氧量（COD） $\leq$	30
3	氨氮（NH ₃ -N） $\leq$	1.5
4	总磷（以 P 计） $\leq$	0.3
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ） $\leq$	6

（3）声环境

本项目灌区涉及地块主要为农田及村庄，根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34号），“村庄原则上执行1类区标准”，因此本项目所在地块附近村庄居民点属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声环境功能区。

具体标准值见下表。

表 3-8 环境噪声质量标准单位：dB(A)

区域	昼间	夜间	标准来源
本项目周边村庄居民点	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类

（4）底泥

本项目底泥执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1筛选值标准和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第一类用地筛选值，详见下表。

表 3-9 农用地土壤污染等闲筛选值（mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH $\leq$ 5.5	5.5<pH $\leq$ 6.5	6.5<pH $\leq$ 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	1.8	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	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

表 3-10 建设用地土壤污染风险筛选值 (mg/kg)

序号	污染物名称	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铜	2000	18000
4	铅	400	800
5	汞	8	38
6	镍	150	900

2、污染物排放标准

(1) 施工期

1) 废气

本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中二级标准无组织排放监控浓度限值、《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 限值要求、氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中标准。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 废气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
NO _x	周界外浓度最高点	0.12	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
SO ₂		0.4	
CO		10.0	
TSP		0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)
PM ₁₀		0.08	

表 3-11 恶臭污染物排放标准值

序号	污染物	无组织排放 (表一)	
		单位	新扩改建
1	氨	mg/m ³	1.5
2	硫化氢	mg/m ³	0.06

3	臭气浓度	无量纲	20
---	------	-----	----

(2) 废水

本项目施工期废水主要为机械车辆冲洗废水和生活污水，机械车辆冲洗废水经隔油池处理后用于车辆机械冲洗；生活污水经施工区设置的化粪池处理后用于附近农田农业生产，不外排，本项目施工期废水均不外排。

(3) 噪声排放标准

本次评价施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值，运营期灌溉站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类环境功能区排放限值。具体见下表。

表 3-12 施工期噪声排放标准

污染源	标准值 (dB(A))		标准来源
施工期噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 表 1
	夜间	55	

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB (A)。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

(4) 固体废物控制标准

施工期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中标准要求。

(2) 运营期

运营期无废水废气污染物产生。本项目运营期噪声主要为灌溉站噪声，运营期灌溉站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类环境功能区排放限值。具体见下表。

	表 3-14 运营期噪声排放标准			
	污染源	标准值（dB(A)）		标准来源
	运营期噪声	昼间	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 1 类环境功能区
		夜间	45	
其他	本项目无废气和废水外排，无需申请总量指标。			

四、生态环境影响分析

1、施工期环境影响因素分析

本工程施工期间，主要环境影响源包括：

- (1) 废水：机械车辆冲洗废水和施工人员生活污水；
- (2) 废气：主要为施工扬尘、燃油废气、焊接废气和清淤底泥恶臭废气；
- (3) 噪声：主要为施工机械噪声；
- (4) 固废：主要包括施工垃圾、疏浚淤泥、隔油池废油、施工生活垃圾。
- (5) 生态：施工期生态影响主要有水土流失以及区域生态-系统影响。

2、施工期环境影响分析

(1) 施工期大气环境影响分析

本项目所需混凝土使用商品混凝土，无拌和扬尘，施工期废气主要有：施工过程中产生的扬尘和施工机械、车辆燃油废气、清淤底泥恶臭废气。

1) 扬尘

施工扬尘主要来自运输车辆运输过程产生的道路扬尘；土石方开挖、土石方临时堆存、物料运输及施工作业等产生的施工扬尘；及场地内原料堆存产生的堆场扬尘。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。

① 道路扬尘

泥土的装卸过程、运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面以及在有风的条件下由于场地地表裸露而产生扬尘。根据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥的情况下，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 500m 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。

施工
期生
态环
境影
响分
析

表 4-2 10t 车辆行驶 1km 时道路扬尘量

$\begin{matrix} P \text{ (kg/m}^2\text{)} \\ V \text{ (km/h)} \end{matrix}$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0176	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.2583	0.3788	0.6371

由上表可知：在同样路面清洁程度情况下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面清洁程度越差，则扬尘量越大。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

由于工程所在地区地势开阔，空气流动性强，污染物较易扩散，故施工期产生的道路扬尘不会对其产生较大影响。同时，在施工期，通过制定严格的运输制度，对运输车辆加盖篷布，控制车速，施工道路硬化处理，定期洒水等，可进一步减缓道路扬尘的环境影响。

施工道路扬尘主要集中在工程施工区内的进场道路和主要运输干道两侧，尤其是作为场外物资进入施工区的主要通道的场外进场公路段。同样的车速情况下，路面越清洁、湿度越高，扬尘量越低。因此，土方、散装建材运输过程中应限速行驶并应保持路面清洁、定期在路面洒水有效减少汽车行驶扬尘。类比江西省浯溪口水利枢纽工程，施工场地扬尘污染状况 TSP 浓度变化见表。

表 4-3 施工道路扬尘污染状况 TSP 浓度变化对比表

监测点位置		道路不洒水	道路洒水后
距场地不同距离处 TSP 的浓度值(mg/m ³)	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

施工过程中，通过对施工道路经常洒水可有效降低扬尘污染。同时根据现场踏勘，保护目标与施工道路之间还有树木等较多的自然屏障，可以进一步减少扬尘污染影响。

② 施工扬尘

在工程施工建设过程中，土石方的开挖、搬运、回填，建筑材料的运输、堆放等施工作业产生不同程度的地面扬尘，扬尘呈无组织排放，散落在施工场地和周围地表，

并随降水的冲刷而转移至水体。在干季风速较大的情况下，以上建设过程会导致施工现场尘土飞扬，使空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的空气环境的质量。据类比北京市及石家庄市对施工场地扬尘进行的实测资料进行分析调查，在大风情况下施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，25m 处为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 150m 范围内 TSP 浓度超标。

本项目施工过程中采取工程作业面洒水抑尘、堆场需覆盖并定期洒水、禁止抛撒式装卸物料和垃圾、设置施工围挡等措施，减少施工扬尘排放。另外，施工期扬尘是短期的，可恢复的，并随着施工期的结束其影响力也随之消失。

2) 施工机械及运输车辆燃油废气

项目施工机械、车辆运输排放的废气，主要包含 CO、NO_x 等污染物，通过使用高品质燃料，加强对施工机械和车辆的管理，合理控制使用时间，减少尾气排放量，燃油废气不会对当地大气环境产生很大影响。

3) 焊接废气

本项目为线性工程，施工区较多且分散，具体每个单项工程的排放量很小，且施工场地开阔，污染物扩散能力强，污染物浓度下降较快，附近居民区也较为分散，工程结束后焊接废气对大气的污染将自行消除。因此，施工期焊接废气不会对当地大气环境产生明显影响。

4) 清淤底泥恶臭

本项目清淤、疏浚产生的淤泥运输及处置过程会产生恶臭废气，主要污染物为氨、硫化氢，呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。根据类比分析同类项目底泥环境影响评价结果，恶臭强度约为 1-2 级，有轻微臭味，最大影响范围在 20m 左右，因此清淤底泥恶臭对周围居民影响很小。同时项目周边地势平坦开阔，产生的恶臭气体能迅速扩散，对周围环境影响较小。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度分为 6 级，见表 4-4。

表 4-4 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）

3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

根据类比分析,清淤过程中在岸边将会有较明显的臭味,30m 之外达到 2 级强度,有轻微臭味,低于恶臭强度的限值标准(2.5~3.5 级);80m 之外基本无气味。

为避免清淤时可能产生的臭气对周围环境和敏感目标的影响,本环评要求:保证清淤设备运行稳定,可减少清淤过程中臭气的产生。选定的临时堆场及弃土场远离居住区,且设置密闭围挡,底部采用聚乙烯土工膜防渗,并定期喷洒除臭液,将堆放产生的恶臭对周围环境影响尽量降至最低。清淤、疏浚产生的淤泥经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置,弃土场位置已在附图 6 中标注。

本项目清淤对周边的环境敏感点的影响较短暂,为了最大限度的减小项目清淤过程对周边环境敏感点的影响,建议在靠近敏感点区域施工时设置围挡,喷洒除臭剂,并考虑下风向影响和分时段清淤措施,可降低恶臭影响。本项目施工区域地形平坦,有利于臭气扩散。随着该区域清淤的结束,恶臭影响也将消失。

(2) 施工期水环境影响

本工程使用的砂石料全部外购,无砂石料加工系统废水产生;本工程混凝土养护使用草垫覆盖并洒水保持一定的湿度,基本不会形成废水水流,无混凝土养护废水产生。

工程施工主要废水污染源情况见表 4-5。

表 4-5 本工程施工期废水污染源情况表

污染物名称	污染来源	主要污染物
机械车辆冲洗废水	施工机械和运输车辆	SS、石油类
施工期生活污水	施工人员	COD、氨氮

因此,在施工过程中产生水污染的环节主要由以下几个方面:机械车辆冲洗废水和施工人员生活污水。

1) 机械车辆冲洗废水

本项目施工现场不考虑机械大修,机械及车辆的维修利用当地城镇已有修理厂,在机械较集中的施工现场布置机械修配停放场,对施工机械进行零配件更换、维护和冲洗等。

施工机械及车辆冲洗废水主要污染物为 SS,浓度约为 1500mg/L,并含有少量石油类,浓度约为 8mg/L。若直接排入地表水将对水环境产生污染。机械车辆冲洗废水

产生量较少，且具有间歇排放的特点。本项目机械车辆冲洗废水经隔油池处理后全部回用于施工机械及车辆冲洗，不外排，因此不会对地表水环境造成不利影响。

在落实上述措施后，这部分泥浆废水基本不会对地表水环境造成不利影响。

2) 施工生活污水

施工生活污水主要来源于施工期进场的管理人员和施工人员的生活排水，根据设计资料，本工程施工期共 10 个月，平均施工人数为 200 人/d，根据水利工程经验，施工人员每人每天生活用水量按 50L/（人·d）计，生活污水排放系数取 0.8 计，则施工期每天生活污水产生总量为 8m³/d。生活污水主要污染物为 COD 和氨氮，浓度约为 COD350mg/L、NH₃-N 35mg/L，则施工期每天生活污水 COD 为 2.8kg/d，氨氮为 0.28kg/d。

生活污水经施工区设置的化粪池处理后用于附近农田农业生产，不外排。本项目施工期废水均不外排。不会对周围地表水环境产生影响。

3) 清淤疏浚等水下施工对水环境影响

底泥开挖等水下施工会扰动底泥，水下使用机械设备可能导致机油向周边水体扩散，产生二次污染。应当针对性的将水下施工产生的污染控制在最小的范围内，以降低对水体的影响。

(3) 施工期声环境影响

(1) 施工机械噪声

本项目施工机械噪声主要设备有挖掘机、反铲挖掘机、蛙式打夯机、轮胎碾、振捣器等。主要施工设备的声源声压级见表 4-6。

表 4-6 施工中主要噪声源统计表

序号	设备名称	单位	数量	噪声值（dB（A））
1	挖掘机	辆	15	100
2	反铲挖掘机	辆	10	90
3	蛙式打夯机	辆	6	90
4	轮胎碾	辆	5	90
5	振捣器	台	10	90

注：上表中噪声源强均为声源 1m 处噪声值。

(2) 施工期噪声影响分析

对于施工噪声的衰减计算采用无指向性点声源的几何发散衰减的基本公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：L（r）—预测点的噪声值，dB（A）；

L（r0）—基准点 r0 处的噪声值，dB（A）；

r，r0—预测点、基准点的距离，m。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i}\right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

在不采取任何噪声污染防治措施情况下施工期间各施工设备的噪声随距离地衰减变化情况，具体结果详见表 4-7。

表 4-7 各种施工机械在不同距离的噪声预测值

序号	声源	距声源不同距离的噪声值 dB（A）							
		10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
1	挖掘机	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
2	反铲挖掘机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
3	蛙式打夯机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
4	轮胎碾	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
5	振捣器	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0

由上表可以看出，只依靠距离衰减的情况下，在距声源 40m 处，项目施工期间各机械设备所产生的噪声昼间可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求（昼间 70dB（A）），项目夜间不施工。项目施工期间在采取隔声减噪措施后，各施工设备对周围声环境的影响程度见下表。

表 4-8 施工区设置围栏前后施工噪声贡献值预测表

预测噪声值（dB（A））	80	75	70	65	60	55	50
无围栏预测距离（m）	10	19	37	56	100	163	232
有围栏预测距离（m）	6	11	23	35	62	100	142
施工厂界标准（dB（A））	昼间：70，夜间：50						

由上表可知，施工区在隔声减噪措施后，昼间施工噪声在距离施工机械 23m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值要求。

施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止施工，并对高噪声设备采取降噪、减振措施。工程应严格控制高噪声设备运行时间段，加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽量避免休息时间进行产生环境噪声污染的施工作业，避免扰民确因特殊需要连续作业，同时施工设备选型时尽量采用低噪声设备，施工时应将高噪声设备

进行合理布置，将较强的噪声源尽量设置在远离居民区的位置，减少施工噪声对周边居民的影响；另外在施工过程中，规范物料车辆运输路径，经过居民点时减速行驶，不鸣笛等；加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。在采取合理声污染防治措施的前提下，本项目施工基本不会对周边产生明显影响。

（4）施工期固废对环境的影响

本项目在施工过程中，产生的固体废弃物主要为施工垃圾、清障过程中打捞的垃圾、疏浚产生的淤泥、施工机械及车辆冲洗水隔油池清除的废油和施工人员的生活垃圾。

（1）施工垃圾、收割的植物及清障过程中打捞的垃圾：施工垃圾主要由废砖及废木料组成，进行回收再利用，无法利用的部分外运至环卫部门指定的地点处理，不会对周围环境造成影响。对建筑垃圾的收集处理应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，服从当地城市市容环境卫生行政主管部门统一管理，严禁建设和施工单位将建筑施工活动中产生的工程废弃物料等垃圾堆放在河坡或倾倒入河；收割植物统一由运输车辆转运至指定场所进行资源化利用；项目施工期清障过程中打捞的垃圾收集后由施工单位运送至相应固废处置场进行处理，不会对环境造成不利影响。

（2）疏浚淤泥：通过经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置，用做农作物的种植。根据初步设计中对灌区水体底泥重金属含量监测结果，灌区渠道底泥未发现重金属污染超标等问题，因此弃土区未设置泥浆水排放点，疏浚污泥在弃土场处置对环境影响较小。

（3）施工机械及车辆冲洗水隔油池清除的废油：机械及车辆冲洗废水中含有油污，通过设置集水沟、建设隔油池对冲洗废水的油污进行处理，隔油池约 15 天清理一次，隔油池清除的油污、废机油等委托有专门资质单位收集处理。

（4）生活垃圾：施工区设置垃圾箱，并设专人定时进行卫生清理工作，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。

在采取以上措施后，工程产生的生活垃圾不会对周边环境造成污染。

（5）施工期对生态影响

本项目施工期对生态影响主要为：可能造成土壤流失、对陆生生态的影响、对水生生态的影响，具体分析如下：

1) 土壤流失影响

项目回填土方均利用自身挖方，减少了取土场临时占地，有利于减少水土流失量、节约土地资源和保护项目区生态环境。施工可能造成土壤流失影响主要如下：

①施工过程中的挖掘、运输和填筑等作业可能导致土壤侵蚀和流失。

②施工中的排水和泥浆排放可能携带大量泥沙，导致河道淤积和河床抬高，从而加剧洪水灾害和水患风险。

③施工中的填筑和堆放可能导致土壤压实和硬化，影响土壤的透水性和排水性，降低土壤的抗侵蚀能力。

④施工中的植被破坏可能导致土壤裸露，缺乏植被的保护作用，加剧水土流失。

2) 对陆生生态的影响

项目实施对项目区的生态环境产生一定的影响，主要表现为改变土地利用功能和土壤结构，破坏占地范围内的植被，使得临时占地范围内生物量有所减小。工程结束后，通过及时绿化复垦能够有效降低和恢复工程施工对生态环境所带来的不利影响。

评价区内现有野生动物以林地和农田常见动物为主，受人类开发活动，其种群数量亦有限，沿线工程施工直接影响区无集中的野生动物栖息地分布。但是周边的施工活动可能对附近区域野生动物特别是鸟类产生惊扰，一是施工机械的扰动，施工过程中的挖掘机械、发电机等设备运转等可能产生振动、施工噪声等，施工过程中的人员活动可能产生扰动、起哄、捕捉等影响鸟类正常行为活动的风险，且对鸟类觅食、栖息场所产生一定程度影响。

根据区域野生动物分布特点与本工程特性分析，一方面，工程施工对陆生植物影响范围较小，相应对陆生动物栖息生境影响较小；另一方面，由于工程直接影响区分布的陆生野生动物主要为常见小型种类，其活动能力较强、种群数量较少，可主动规避施工扰动区，且附近区域生境广阔，因而施工扰动不会对其分布生存与分布产生明显影响。此外，本工程分段施工，同一施工段工程规模较小，施工时段短，施工结束后其扰动影响即消失。因此，工程施工对陆生动物的总的影响也较为有限。

工程对陆生植物的影响主要源于工程占地，工程占地将导致工程涉及区内陆生植被面积直接减少，造成局部区域的植被破坏，生物量降低；工程占地将导致局部区域植被损失，但对陆生植物影响是暂时的。施工结束后，临时占地均可进行植被恢复和迹地恢复。在及时进行植被恢复与迹地恢复措施的前提下，施工临时占地总体上对区域植被产生的不利影响较小，不会导致当地植物物种分布发生明显变化或种群消失。

工程结束后，通过及时绿化复垦能够降低工程施工对生态环境产生的不利影响，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，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。随着工程的结束以及水土保持工程的进行，植被将进一步进行补充和修复，构建适宜、完整的生态群落，将会形成更加丰富完整的一个体系。

3) 对水生生态的影响

项目在底泥疏浚清淤作业过程中，清淤区域表层淤积物被清理，底栖动物的栖息环境在短期内遭受破坏，对底栖动物的生长繁殖也造成一定程度的影响，将会对作业区附近水域的水生生态系统造成一定的干扰，使渠道底部原来较为稳定的底泥系统产生扰动，暂时性地加重了疏挖区域水体的混浊度，给水生植物的光合作用及鱼类和浮游动物栖息环境带来短暂的不利影响。同时疏挖作业将对水体底层底栖动物的栖息地产生一定不利影响。

清淤工程的施工会对施工区周边的生态环境造成较大的影响。水面浮游植物、漂浮垃圾以及河道底泥的清除，会使得水生环境发生改变。本工程施工引起的环境变化会影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少。施工期的这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复，水生生态环境将会逐步改善。

由于水域垃圾杂物的清理，本项目完工后区域水质将得到改善，片区水动力将发生明显提升，水域生机显现出来，水域景观将得到改善。

(4) 对临近的生态空间保护区域的影响

本项目永久占地和临时占地均不占用生态空间保护区域。本项目最近的生态空间保护区域为秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏南京上秦淮省级湿地公园（生态保护红线）、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，均位于项目西北侧。

施工期在生态空间保护区域附近集中施工容易产生不利影响，如：雨水冲刷将施工材料带入地表水体中造成对其水质的污染；施工废水可能通过地表径流进入保护区域等，因此应尽量远离生态空间保护区域设置施工生产生活区，却因工程需要临近生态空间保护区域施工的，应采取防治措施，减轻对保护区域的影响。

运营期生态环境影响分析

1、运营期环境影响因素分析

项目运营期产生的环境影响因素有水环境、废气、噪声和生态影响。

(1) 水环境：项目运营过程中无生产、生活废水产生。

(2) 废气：项目运营期过程中废气产生。

(3) 噪声：项目运营过程中的噪声主要来源为灌溉站噪声。

(4) 生态：本项目运行期生态影响主要表现为河道拦水建筑物产生的水生生态影响及占地范围的陆生生态影响。

2、运营期环境影响分析

(1) 水环境影响

拟建工程运营期无生产、生活废水产生。

(2) 大气环境影响

拟建工程运营期无废气产生。

(3) 声环境影响

1) 运营期噪声污染源强

本项目运营期新增噪声污染源主要为本次改建的5座泵站。具体噪声情况见下表。

表 4-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
上杨灌溉站	水泵运行噪声	频发	类比法	85	加装管道隔振元件、设备基础减振、泵房隔声	28	类比法	57	24，间歇
钱家灌溉站	水泵运行噪声	频发	类比法	85		28	类比法	57	24，间歇
塘头灌溉站	水泵运行噪声	频发	类比法	85		28	类比法	57	24，间歇
蔡一灌溉站	水泵运行噪声	频发	类比法	85		28	类比法	57	24，间歇
成功村灌溉站	水泵运行噪声	频发	类比法	85		28	类比法	57	24，间歇

2) 运营期声环境影响分析

本项目针对灌溉站站运行噪声拟采取的降噪措施为：选取符合环境保护产品技术要求噪声限值的水泵、在水泵进出水管道之间加装隔振元件，设备安装减振基础、修建泵房隔声等。

表 4-10 泵站厂界噪声预测结果单位 dB (A)

泵站名称	关心点	噪声源	单台噪声值 dB(A)	数量	降噪量 dB(A)	距厂界距离 (m)	叠加影响增量 dB(A)	背景值		叠加背景后预测值	
								昼间	夜间	昼间	夜间
塘头灌溉站	东厂界	立式潜水轴流泵	85	4	28	11	35.19	52.1	43.4	52.1	43.7
	西厂界		85	4	28	15	32.50	52.1	43.4	52.1	43.6
	南厂界		85	4	28	6	40.46	52.1	43.4	52.2	44.4
	北厂界		85	4	28	12	34.44	52.1	43.4	52.1	43.7
蔡一灌溉站	东厂界	立式潜水轴流泵	85	4	28	11	35.19	52.1	43.4	52.1	43.7
	西厂界		85	4	28	15	32.50	52.1	43.4	52.1	43.6
	南厂界		85	4	28	6	40.46	52.1	43.4	52.2	44.4
	北厂界		85	4	28	12	34.44	52.1	43.4	52.1	43.7
上杨灌溉站	东厂界	立式潜水轴流泵	85	4	28	11	35.19	52.1	43.4	52.1	43.7
	西厂界		85	4	28	15	32.50	52.1	43.4	52.1	43.6
	南厂界		85	4	28	6	40.46	52.1	43.4	52.2	44.4
	北厂界		85	4	28	12	34.44	52.1	43.4	52.1	43.7
钱家灌溉站	东厂界	立式潜水轴流泵	85	4	28	11	35.19	52.1	43.4	52.1	43.7
	西厂界		85	4	28	15	32.50	52.1	43.4	52.1	43.6
	南厂界		85	4	28	6	40.46	52.1	43.4	52.2	44.4
	北厂界		85	4	28	12	34.44	52.1	43.4	52.1	43.7
成功村灌溉站	东厂界	立式潜水轴流泵	85	4	28	11	35.19	52.1	43.4	52.1	43.7
	西厂界		85	4	28	15	32.50	52.1	43.4	52.1	43.6
	南厂界		85	4	28	6	40.46	52.1	43.4	52.2	44.4
	北厂界		85	4	28	12	34.44	52.1	43.4	52.1	43.7

预测结果表明,通过采取适当的隔声降噪措施,本项目改建的灌溉站运行时边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求。本项目营运期对周围声环境影响较小,不会降低当地的环境声功能级别。

(4) 固体废物影响

本项目运营期无固体废物产生。

(5) 生态环境影响

1) 对陆生生态的影响

工程完工后,通过植被恢复等措施,总体上是有利于陆生生态良性发展的。可有效保护堤防之外的土地不受洪水淹没影响,间接地保护了水渠两侧的陆生生境及陆生动物生存。

①土地利用的变化

本工程无新增永久占地，工程占地均为临时占地，工程临时占地类型为荒地，工程占地将影响区域土地利用，但可以通过施工迹地恢复或复垦，恢复原有土地利用类型。

②对植被及植物的影响

植物多样性：项目建成后，本项目施工临时占地区域将进行复耕及植被恢复，具有较高的生态效益。植被恢复遵循“树草结合，以树为主；乔灌结合，以灌为主；点线结合；以面为主”的原则，使用本地适生树种为基调树种和骨干树种，可以预见，本项目建成后的绿化工程将提升项目区域植物物种的多样性。

植物生物量：施工期植物生物量会随着拟建项目临时占地导致直接损失，但由于项目后期及时复垦后，占地生物量会得到一定恢复。

③对动物的影响

工程建成后，对陆生动物而言总体是有利的。首先，随着植被生境的恢复，受施工影响的两栖类、爬行类及小型兽类等陆生动物将逐步回到原生境生活，动物生物量将逐渐恢复。加之水渠两侧分布的园地和耕地，给鸟类提供了适宜的生活和觅食场所，可能会引来一定数量的鸟类来此停留，丰富区域物种多样性。

④对景观的影响

工程建成后，景观结构会发生一定变化。临时占地范围，通过复耕及绿化措施，可恢复成原耕地景观。工程建成后，评价区内景观组成格局并未发生变化，仍由人工河渠景观、农田景观组成。

2) 对水生生态的影响

①水文情势及防洪影响

工程施工完成后，水渠动力条件有所改变，但总体上仍为流动性水体，与建设前无根本性差别。

②水生生境及水生生物影响

工程施工完工后，生境恢复流通，随着上游悬浮物及有机物的输入，水生生物所需营养物质得到补充。同时，工程完工后，施工机械扰动不再存在，沟渠内悬浮物逐步沉降，水体透明度恢复，有利于底层藻类的繁殖。

总体上，工程建成后，受影响水渠的水生生境逐步恢复，水生生物生物量也能得

	到恢复和补充。与工程建设前相比，渠道内的水流流量、水质、水生生境并未发生大的改变，因此工程营运后对渠道内浮游动植物、鱼类的种类及生物量无大的改变和影响。 项目建成投入运营后，施工活动终止，同时河岸带植被修复措施和水土流失方案等得以落实后，该项目的运营期不会再对周边生态环境造成不利影响。 本项目运营期对环境的有利影响： 建设项目实施以后，，基本实现“节水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的目标；改造灌区水系沟通及水源建设，改进灌溉服务体系和改善灌区水生态等，使灌区成为“适应新变化、满足新要求、建设新亮点、打造新模式”的现代化灌区。 工程实施后，灌区灌溉水利用系数可达 0.685，渠系水利用系数达 0.72，灌溉设计保证率 90%，骨干工程配套率 95%，骨干渠（沟）完好率 95%，渠系建筑物完好率 90%，改善灌溉面积 2.38 万亩，信息化水平达到中级。 建设项目实施以后，对灌区气候将产生有利影响。在灌区对田间小气候影响效应历时之内，春、夏、秋三季灌溉可使白天气温降低，夜间气温升高。空气相对湿度增大，地温降低，蒸发量减少；冬季可使地温增加，空气相对湿度增加，蒸发量增加，这些效应将增加农作物抗旱保墒能力，防止或减弱农业灾害性气象发生。另外，整个灌区经过统一规划，结合水土保持治理，使灌区内林草覆盖率得以大大提高，改变生态环境，形成局部小气候，使得灌区内生态环境逐渐趋于平衡，并促进灌区社会经济持续、健康、快速增长。同时，也给鸟类及昆虫的生存繁衍创造优良环境。 排水沟道整治将大大改善灌区河道引排调蓄功能，减少因洪水泛滥、排水不畅造成的危害，从总体上减少因洪涝灾害而引发的环境问题；同时，沟道整治恢复了水体的自然风貌，水流通畅，水体自净能力提高，水陆气候相互调节能力增强，为区域经济的持续高速发展提供良好的生态环境。
选址 选线 环境 合理性 分析	本项目在现有周岗圩灌区基础上，对灌区进行配套完善及节水改造：实施渠首工程整治、对骨干灌排渠道进行疏浚护砌、新建或者拆建一批存在问题的渠（沟）系建筑物。渠道疏浚护砌等线性工程选线、新（拆）建设施（泵站、涵洞）的选址均根据现有灌区总体布局，结合本次改造目标进行确定。 根据本项目所在地的生态环境现状、保护目标、环境承载力及“三线一单”等，结合本项目对环境的不利影响分析、对资源的耗用情况分析等，本项目在拟建地的建

	设，施工期对环境的不利影响是短暂且可逆的；运营期对环境的不利影响较小，不会降低周围环境的环境功能级别，对资源的耗用量较小、在承载力范围内。项目不占用基本农田、不涉及生态保护红线及生态空间管控区域，符合“三线一单”要求。另外，项目实施运营后能为区域生态环境、水资源等诸多方面产生有利影响。因此，本项目选址选线不存在环境制约因素，从环保角度讲，本项目选址选线合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	施工期对生态环境的影响有些是可避免的，其对环境的影响可分为可逆影响和不可逆影响两大类，因此，针对工程可能造成影响的性质和程度，制订相应的减缓、避免或补偿生态影响的防护、恢复措施是十分必要的。施工中主要环境影响包括施工扬尘、废水、施工噪声及固体废弃物等。建设单位在施工中应严格遵守有关的规范及要求，采取相应的环境保护措施，最大程度地减少施工过程对周围环境的影响。 1、施工期大气污染防治措施 (1) 施工扬尘 工程施工中耗用大量建筑材料，如石子、黄砂、水泥等，这些建材在装卸、堆放过程中会产生扬尘污染，为减缓项目地区环境空气中的扬尘污染，工程建设、施工单位应严格遵守《2022 年江苏省建筑工地扬尘专项治理工作方案》（苏建质安【2022】109 号）、《关于加强江苏省水利重点工程施工扬尘防治监督管理的通知》、《南京市大气污染防治条例》（2019 年 1 月 9 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议批准）、《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令 287 号，2012 年 11 月 23 日）和南京市控制扬尘污染的其他相关规定，主要包括： ①编制扬尘污染防治专项方案 扬尘污染防治专项方案作为文明施工的重要内容，是施工项目部对施工现场扬尘整治工作的依据，方案中应明确以下内容：1) 施工现场平面布置图；2) 施工现场围挡的设计；3) 施工现场标志牌的设计；4) 临时建筑物、构筑物、场地硬化、道路等单体设计；5) 现场污水处理排放设计；6) 粉尘、噪音控制措施；7) 现场卫生及安全保卫措施；8) 现场文明施工管理组织机构及责任人。防治扬尘污染的费用应当列入工程概预算；在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求。 ②严格落实“十达标两承诺一公示”标准 严格落实“十达标两承诺一公示”标准，工地做到“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标”；签订含有大气污染防治 40 条措施相关要求的《油品使用承诺书》、《扬尘控制承诺书》；扬尘污染防治公示牌及其他应当设置的施工标牌规范，工程名称、建设、施工、监理及相关责任人、电话、监督机构等信息完整、清晰、有效。 ③施工现场周围围挡设置方案
--------------------	--

1) 主体工程工地一律采取围挡措施。禁止使用彩条布、安全网或易变形材料, 严禁用砖干码, 不得将围挡作为挡土、堆物的受力墙; 2) 建筑工地围挡高度不低于 2.5 米, 围挡面平整, 同一围挡高度保持一致, 围挡下方设置不低于 0.2 米的防溢座; 3) 围挡必须沿工地四周连续封闭设置, 适当设置出入口, 做到坚固、稳定、整洁、美观, 保证不坍塌、倾斜、开裂和出现缺口。临街围挡进行适当的绿化、亮化, 围挡内、外侧与道路衔接处要采用砂石水泥) 硬化或覆盖草皮绿化。4) 在工地围墙上方设置喷淋系统主要在新建工程设置), 在基础施工及土方阶段的基坑周边, 铣刨作业、拆除作业, 市政工程围挡, 施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。

④施工现场出入口及场内道路设置

1) 施工现场主要出入口应搭设简易的门楼, 门楼上应有工程名称和施工企业标识, 在醒目位置设置“十牌两图”; 2) 施工现场进出口、场内主要道路、操作场地以及与场内主要存放物料场之间的道路一律采用硬化措施, 其他区域结合施工实际平整场地; 3) 车辆出口处应当设置车辆冲洗台, 保证 360°无死角高压冲洗车辆。四周设置排水沟及钢篦, 并设有两级沉淀池, 配置专用车辆冲洗工具和专人负责保洁, 对驶出场区的车辆进行冲洗, 建立车辆冲洗台账, 车辆冲洗干净后方可驶出施工现场, 并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁; 4) 在门口醒目位置设置扬尘公示牌和绿色环保公示牌, 建立施工现场环保制度等公示, 设置喷淋设备抑制工地扬尘。

⑤施工区域设置

1) 施工现场的场区应干净整齐, 水泥、石灰粉等建筑材料一律库存, 不得露天摆放。砂、石等散体物料的堆放, 应当设置高度不低于 0.5 米的堆放池, 并有名称、品种、规格等标牌。钢材按规格搁放整齐, 并挂设产品标识牌, 加工的产品应分门别类挂标签牌) 搁置在物架上; 2) 施工现场的各种设施、建筑材料、设备器材、现场制品、成品及半成品、构配件等物料应当按照施工总平面图划定的区域存放, 并设置标签。禁止在施工围挡外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾; 3) 施工产生的渣土、泥浆及废弃物要按“边作业边清除”的要求, 及时清出施工现场。基础工程土方开挖后, 土方应立即清理出场, 因特殊情况不能及时清理出场的, 应当将土方顶部平整, 用绿色密目网连接整体覆盖, 严禁渣土外溢至围挡以外或者露天存放, 严禁从高处向下抛撒建筑垃圾。

⑥裸土覆盖管理

除宁建质字〔2019〕180号明确规定的“七不覆盖”区域外，均应使用密目网或绿化种植等方式进行覆盖；密目网应采用四针及以上，由全新低压高密度聚乙烯为原料生产的可回收防尘网；建立防尘网购买和使用台账，内容包括但不限于塑料防尘网的生产厂家、销售单位、购买数量、覆盖范围、覆盖面积、使用数量、报废后回收处置方式、处置数量等。因施工需要裸露土方作业的，在施工作业时应配备雾炮等喷淋装置，施工完成后应立即覆盖到位。

⑦土方等作业要求

土方、拆除工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间。气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。工程在开挖、风钻阶段，应当采取湿法作业。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当采取洒水、喷雾等措施。土方和桩基作业，要严格按照市、区相关部门发布的管控等级和管控措施及时启动应急响应机制。施工现场不设置永久弃土场和临时堆土场，开挖废弃土方和桥梁桩基钻渣做到日产日清，不在现场堆放。

⑧工地渣土运输管理

所有渣土运输车辆必须营运手续齐全，上路前应采取洒水降尘和密闭措施，达到“四有两不”要求有围挡、有硬化、有冲洗设施、有保洁人员、车轮车身不带泥、后挡板不超高。推广使用新型智能环保全密闭渣土车，车盖为整体铁大盖，与车厢形成完全封闭式厢体，实现全密闭化运输，大幅降低渣土车抛洒滴漏等情况，进一步减少渣土运输途中扬尘污染的来源。所有渣土车需在规定时间、规定线路行驶，不得随意更改运行路线，尽量避开集中居住区，行驶过程中避免鸣笛，运输时间避开社会车辆通行高峰期。建设单位应落实专人负责施工现场交通组织，在工地进出口安排专人指挥施工车辆进出，不得影响周边居民和社会车辆通行。配备足够数量的洒水车，对运输路线进行适时洒水抑尘。具体固废收纳场地建设单位需在施工前招标洽谈确定，签订渣土处置协议后报生态环境主管部门备案。

⑨洒水抑尘措施

施工期间，施工区施工道路当采取硬化措施，并采取洒水抑尘或雾炮抑尘措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情

况下进行直接清扫。

施工场区内部裸露地防尘：覆盖防尘布或防尘网、定期洒水或者进行雾炮抑尘。设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督：应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业等，每个施工区配1台洒水车，根据气候和施工场地、道路状况对施工场地和临时营地进行洒水降尘，每天至少四次，上午下午各两次；记录扬尘控制措施的实施情况。

(2) 燃油废气

选用环保型施工机械，并选用质量较好的燃油；现场工作的柴油机等设备的排气口避免朝向人员密集的方向；加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止不符合国家废气排放标准的机械车辆进入工区，加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。通过对车辆定期检修、加强维护、使用优质燃料，减少尾气对环境空气影响。

(3) 焊接废气

本项目为线性工程，施工区较多且分散，具体每个单项工程的排放量很小，且施工场地开阔，污染物扩散能力强，污染物浓度下降较快，附近居民区也较为分散，工程结束后焊接废气对大气的影响将自行消除。因此，施工期焊接废气不会对当地大气环境产生明显影响。

(4) 清淤恶臭控制

本项目整治沟渠清淤过程中，会产生一定的恶臭气体，通过以下措施减轻恶臭气体对周边环境的影响：

①本项目沟渠开挖前采用在沟渠开挖导流沟进行导流，放空沟渠内存水晾干，待沟渠干涸后再作业。降低开挖土方的含水量，一定程度上可以降低恶臭气体的产生量。

②沟渠开挖淤泥由箱式淤泥运输车运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘（弃土场），运输车辆喷洒除臭液，进出场时进行冲洗。在土方开挖时，开挖沟渠周边不许堆载，挖土随挖随运。

③弃土场（淤泥干化场）设置密闭围挡，底部采用聚乙烯土工膜防渗，并定期喷洒除臭液。

④制定运输路线，尽量避让村庄等敏感点，降低其对周边环境的影响。

综上，本工程施工期产生的废气对周围环境产生影响较小。

2、施工期水环境保护措施

(1) 施工机械、车辆检修冲洗废水处理措施

为避免含油废水直接排放造成对地表水、地下水及土壤的污染，在各个机械修配站设置集水沟，建设隔油池进行处理，隔油池约 15 天清理一次，隔油池清除的油污、废机油等委托有专门资质单位收集处理。出水收集回用，不得外排。

(2) 施工生活污水处理措施

生活污水主要来源于施工期进场的管理人员和施工人员的生活排水。污水组成主要为粪便、餐饮污水和洗浴污水，工程位于农村区域，可在施工区设置化粪池。化粪池污泥清掏周期约为 180 天，污水停留时间约 24 小时，化粪池的污泥由施工单位污水清掏用于农业生产，因此不会对周围地表水环境质量和农田生态造成不利影响。

(3) 清淤疏浚等水下施工过程水环境的保护措施

为严格限制底泥开挖扰动扩散，控制底泥扰动的影响范围，确保二次污染控制在最小的范围内，以降低对水体的影响，采取以下保护措施：

①在工程疏浚区域合理设置挡水围堰，减少施工过程的底泥扰动对周边水质的影响。

②尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，加强环境管理和保护措施，防止施工机械油料的泄漏，不得在水体附近清洗施工器具、机械等，防止水环境污染。

③切实加强工程施工管理，严格执行水土保持、环境保护以及施工组织设计中相关措施，采用先进绿色环保的施工机械，确保机械油污不入河，施工垃圾及时清理，同时加强对施工人员的环保教育和管理。

④关注句容南河、二千河、溧水河和哪吒河等入江支流考核断面水质变化趋势，严控施工区域对考核断面的水质影响。

(4) 施工期水生态环境保护措施

①施工废水不得直接排入河流和水库。应对施工生产废水等采用自然沉降法进行处理。在施工工区设沉淀池、回用水池，施工生产废水回用于施工机械清洗，多余部分可作为施工场地抑尘用水，不外排，以有效控制施工废水超标排放造成水质污染影响问题。

②含有害物质的建材等不准堆放在渠道附近，并应设蓬盖，必要时设围栏，防止

被雨水冲刷入水体。

③施工机械一定严禁漏油，严禁化学品洒落水体。

④工程尽量选在枯水期施工，应尽量避免在汛期进行施工。严禁将施工废弃物排入水体。

⑤施工中机械、设备及运输车辆的维修保养集中于各路段处的维修点进行，以方便含油污水的收集。

(5) 施工期地下水保护措施

本工程施工期隔油池、沉淀池做好防渗处理；在施工过程中，应加强对临时堆土、固体废物和临时堆料的保管，必要时覆盖防水布，避免因降雨径流冲刷、车辆漏洒、扬尘等环节造成建筑材料颗粒物进入地下水；土方开挖临时占地及时进行土方回填并恢复植被。

综上，本工程施工期产生的废水对周围环境产生影响较小。

3、施工期噪声污染防治措施

工程施工噪声源主要包括施工机械、运输车辆两类。施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。

为避免施工机械对周围声环境的影响，应加强施工期噪声的监督管理，积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。本评价要求项目施工期间应采取以下措施：

(1) 加大声源治理力度。选择低噪声施工机械，加强设备、车辆的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态，避免超过正常噪声运转。对于必须使用的高噪声设备，应采取加装消声器、隔声罩等措施，尽量降低其噪音辐射强度。

(2) 合理布局施工现场。避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声压级过高。

(3) 合理安排施工时间。在制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工安排在日间，夜间不进行施工。严格执行《建筑施工场界噪声限值》对施工阶段噪声的要求，需要在夜间施工时，必须向当地环保部门提出申请，获准后方可在指定日期进行。

(4) 施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理

运输路线和时间，避开住宅集中区等敏感目标和容易造成影响的时段。运输车辆需要穿过周边村镇时，要限速行驶，一般不超过 15km/h，并禁止鸣笛，午间 12:00~14:00、夜晚 10 点以后应避免通行。

(5) 工程施工噪声主要影响对象为场内施工人员，可采取配备使用耳塞、耳罩、防声头盔等个人防护措施进行保护；靠近敏感点一侧安装临时声屏障，高度不得低于 3m；经过附近敏感点附近时，施工车辆应禁止鸣笛，减速慢行；为控制和降低施工噪声，要求采用符合国家规定的施工机械和运输车辆，敏感点区域夜间禁止施工；合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，造成局部声级过高。

通过以上噪声防治措施后，可有效减轻施工噪声对周围环境的影响，且施工噪声影响是短期的、暂时的，不会存在累积影响。

4、施工期固体废弃物污染防治措施

本项目在施工过程中，产生的固体废弃物主要为施工垃圾、清障过程中打捞的垃圾、疏浚产生的淤泥、施工机械及车辆冲洗水隔油池清除的废油和施工人员的生活垃圾。

(1) 施工垃圾及清障过程中打捞的垃圾

①废混凝土、废砖、废木料等，进行回收利用，无法利用的部分外运至环卫部门指定的地点处理，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；

②设置专门的施工固体废物堆放场所，及时将建筑垃圾清运至指定的堆放地点堆存，禁止随意倾倒；

③建筑垃圾、废弃土石方、废弃施工材料等不得交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输，项目应委托有资质的、合法的单位对项目所产生的固体废弃物进行清运，并运至合法的且可接纳项目固废的相应处置场进行堆存处置。

(2) 根据初步设计中对灌区水体底泥重金属含量监测结果，灌区渠道底泥未发现重金属污染超标等问题，因此疏浚淤泥经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘处置，用做农作物的种植。

(3) 施工营地设置临时的垃圾桶，并设专人定时进行卫生清理工作，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。

(4) 施工机械及车辆冲洗水隔油池清除的废油等委托有专门资质单位收集处理。

综上所述，施工期固体废物全部得到合理利用和妥善处置，对环境的影响不大。

5、施工期生态环境保护措施

本项目施工期对生态影响主要为：可能造成水土流失、对陆生生态的影响、对水生生态的影响，提出相应保护措施如下：

（1）水土流失防治措施

本项目占地、挖填方会不可避免的造成水土流失。根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号），本项目不在国家级的重点预防区和治理区的范围内；根据省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》（苏水农[2014]48号），本项目途径湖熟街道、秣陵街道属于江苏省省级水土流失重点预防区，本项目途径禄口街道，属于江苏省省级水土流失重点治理区，且无法避让，主体工程已优化设计方案，布置排水工程、种植乔灌木和撒播草籽绿化等措施，并提高植物措施标准，在施工过程中严格控制扰动地表和植被损坏的范围，提高工程临时水土保持措施防治标准，采取植被绿化措施；项目为灌区改造工程，占用河流两岸植物保护带，但后期对渠道两岸采取铺设草皮并撒播草籽绿化，提升植物措施标准等措施，恢复两岸植物保护带。施工期间施工临时道路设置临时苫盖措施，施工结束后进行土地整治并撒播草籽绿化，符合水土保持要求。施工生产生活区在施工期间布设临时排水沟、临时苫盖和临时沉沙池措施，施工结束后进行土地整治并撒播草籽绿化，符合水土保持要求。

本项目永久占地主要为输配水工程区、建筑物工程区和巡渠道路占地，为水域及水利设施用地和公共设施用地，属于河道管理范围用地，符合工程建设标准要求。临时占地为建筑物工程区、施工道路区和施工生产生活区占地，占地类型为水域及水利设施用地，施工结束后对临时占地进行土地整治和撒播草籽绿化。主体工程在满足施工需求的情况下已尽量减少占地，符合节约用地要求；不存在占地漏项，符合水土保持要求。

本项目回填土方均利用自身挖方，减少了取土场临时占地，有利于减少水土流失量、节约土地资源和保护项目区生态环境。本项目不设置弃土场，余方运至政府部门指定的地点进行堆放，符合水土保持相关要求。

本项目施工采取分段施工，区域分布合理有序，施工过程中的施工组织科学合理，能够保证资源的投入和优化，合理地安排施工建设顺序，施工进度和施工时序合理可行，施工方法及工艺能一定程度上预防水土流失，但施工过程中水土流失防治仍需加

强，施工工艺基本满足水土保持要求。

本项目建设过程中不可避免会使项目区产生新增水土流失，对项目区生态环境造成不良影响。主体工程已经设计了表土剥离、土地整治、排水沟、撒播草籽绿化、铺设草皮、种植乔灌木、泥浆池和临时沉沙池等水保措施，但从水土流失的防护功能和效果看，不能全面有效地预防工程水土流失，同时在水土保持方案中增补临时排水沟、临时沉沙池和临时苫盖等水土保持措施，以减少本项目挖填方及占地造成的项目区的水土流失等。

①弃土场的防护措施

由于工程中的弃渣土体结构松散，因此抗冲性差，如不对其采取一些临时性防护措施，一旦降雨或上游径流下泄，将会导致强烈的土壤侵蚀，甚至可能导致泥石流等严重的水土流失危害发生。因此，在弃土场使用前必须采取一系列的临时性措施对其进行防护。

弃土之前，应首先在弃土场上游沿等高线设置截水沟，两侧设排水沟，截水沟将上游来水引入弃渣场两侧的排水沟，并由排水沟将其排入下游河道，从而避免上游来水对弃土和弃渣的直接冲蚀。必要时在排水沟汇入下游河道之前设置沉砂池，以阻留径流中携带的泥沙。

在堆土堆渣结束后对弃土场顶面和坡面进行绿化，必须尽可能收集表土。表土剥离后应集中堆放于渣场的一个角落，用装土编织袋临时当湖，待堆土完成后再回填与弃土场表面，尽量恢复原地貌景观，以避免土壤养分流失，同时亦可起到水土保持的作用。

对于附近有居民的弃土场，应避免夜间施工，并定期对弃渣场洒水降尘。

②水土保持措施

根据本项目水土保持方案，按照输配水工程区、建筑物工程区、道路工程区、填塘固基区、施工生产生活区、临时堆土区 6 个水土流失防治分区采取水土保持措施。各分区水土保持措施类型、结构形式、布设位置等具体如下：

表 5-1 水土保持措施汇总表

分区	措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
输配水工程区	工程措施	联锁块护坡、土地整治	/
	植物措施	撒播草籽、红叶石楠	/
	临时措施	/	/

建构筑物工程区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	铺植草皮	/
	临时措施	/	临时排水沟, 临时沉沙池、临时苫盖
道路工程区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	临时苫盖	/
填塘固基区	工程措施	/	土地整治
	植物措施	/	撒播草籽
	临时措施	临时苫盖	/
施工生产生活区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	防尘网苫盖	临时排水沟、临时沉沙池
临时堆土区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	防尘网苫盖、临时拦挡	临时排水沟、临时沉沙池

(2) 陆生植物保护措施

①严格划定施工作业范围, 在施工带内施工。施工过程中应确定严格的施工范围, 并使用显著标志(如彩旗或彩色条带)加以界定, 严格控制工程施工过程中的人工干扰范围。在保证施工顺利进行的前提下, 尽量减少占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围。妥善处理施工期产生的各类污染物。

②施工结束后, 施工单位应负责及时清理现场, 将施工期对生态环境的影响降到最低程度。施工临时用地使用结束后进行生态恢复, 生态恢复面积不应少于占用的植被面积, 补偿植被生物量损失。对于工程用地占用植被部分的表土予以收集保存, 施工结束后先将地下土回填, 再将表土均匀覆盖于表面, 进行复耕或选择当地适宜植物及时恢复绿化。具体植物措施见(1)水土保持措施。

③加强施工队伍职工环境保护思想教育, 规范施工人员行为。教育职工爱护环境, 保护施工场所周围的一草一木, 不随意摘花损木, 严禁砍伐、破坏施工带以外的作物和树木。不准乱挖, 乱采野生植物。

④对于工程占压的树木, 可选择合适地点进行移植, 由此减少工程建设的影响。

⑤项目优化临时占地的选址, 尽量选择裸地, 尽量减小对植被占用的影响; 在项目设计和施工过程中, 最大限度减少对乔木的破坏, 必要时可选择进行移植, 并做好植被恢复工作。

⑥避免车辆在运输过程中对当地植被的碾压, 尽量减少对区域植被的破坏, 同时

要注意避免扬尘及生活污水对区域土壤的污染，保证施工对区域植物生境的破坏最小化。

(3) 陆生动物保护措施

①工程施工期应合理选择施工时间；做好施工余水处理的管理工作，施工废水应经过处理、避免直接排放至周边水体，以免对傍水生活的野生动物造成生境污染。

②施工运输车辆严格行驶路线，并应限速行驶、禁止鸣笛，以减少对陆生动物的惊扰。施工作业应选用低噪声施工机械和运输车辆，项目区运输车辆车速应低于30km/h，禁止鸣放高音喇叭。

③施工尽量减少对作业区的植被的破坏，进而减少对动物栖息地的破坏；划定施工廊道和施工范围，设置浮标或者围栏浮球，确保施工人员在施工范围内活动，从而减轻非施工因素对动物生境的占用与压踏；施工期间发现受伤鸟类及其他野生动物以及施工区域内发现带有鸟卵的鸟巢要及时联系野生动物保护救助部门进行妥善的安置救助；施工期间，在各主要施工作业区设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，禁止越界施工区域、禁止捕猎野生动物。

④施工结束后尽快采取恢复和补偿措施：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，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

(4) 水生生物保护措施

施工期间，严禁施工人员随意将各类废物直接抛入水中，尤其是有毒有害物质；采用水体搅动较小的施工工艺，避免扰动大量淤泥加重水体水质影响；在各主要施工作业区设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围，禁止捕捞工程区域内的野生鱼类。

(5) 生态空间保护区域管控措施

距离本项目最近的生态空间保护区域为秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏南京上秦淮省级湿地公园（生态保护红线）、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，均位于项目西北侧。在临近生态空间保护区域施工时，应遵循以下管控要求：

①严格执行《江苏省河道管理条例》；采用对生态环境影响最小的施工方案：坚持“在保护中施工，在施工中保护”的原则，对施工工艺、作业方式进行充分论证，防止碾压和破坏施工道路范围之外的植被和林地，制定对自然环境、生态系统、生物资

源等影响最小的施工方案，减少施工期对自然环境、生态系统、生物资源的破坏。

②施工期严格遵守相关法律法规：在施工前，应对施工人员进行相关知识宣传和教育，增强施工人员的保护意识，严格控制施工范围。施工期间要爱护保护区的一草一木，保护好生态环境，不允许毁坏建设用地以外的动植物资源。

③严禁在生态红线及生态空间管控区域内设立取弃土场、施工营地、拌合站、施工便道等；

④施工过程中通过加强洒水抑尘、明确施工界限、严禁越界施工，加强施工人员教育和后期补种等措施，尽可能地减少项目建设对生态红线及生态空间管控区域的生态系统植物多样性和生态功能的影响；

⑤在临近秦淮河（江宁区）洪水调蓄区、江苏南京上秦淮省级湿地公园、江苏上秦淮省级湿地公园、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区施工过程中，采取如下环保措施：禁止直接向水体倾倒污油、清洗机械设备，避免对水质造成污染；物料堆场、废弃建材堆场应远离水体，并进行遮盖，防止经雨水冲刷将施工材料带入地表水体中造成对其水质的污染。

（6）生态环境保护其他措施

施工区设置宣传牌、警示牌等，加强施工期及运营期监督管理，合理设置施工时间、避开雨季和汛期施工，严格控制施工范围，对施工人员开展生态环境保护宣传。委托第三方机构对本项目进行施工期、运行期进行监测。

环境管控方案为本表“治理措施”内容，需按该内容严格落实相关管控要求，并按“责任主体及验收要求”相关内容进行施工期资料台账管理。

6、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。

（3）施工期应定期检查和维护施工机械，维持良好的运行状态。

7、环境监测计划

环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测计划内容。

本项目污染物排放主要发生在施工期，故环境监测开展时段设置在施工期。监测工作拟委托有资质的监测部门进行，以确保监测数据的准确、可靠。

①地表水监测

监测位置：沿本次整治干支渠共布置 22 个地表水监测断面。

表 5-2 监测点位一览表

编号	监测点位	经纬度
W1	万寿圩中心沟干渠	118.886938,31.792847
W2	直渠干渠	118.892929,31.792872
W3	河口支渠	118.894001,31.785076
W4	罗纹支渠	118.893031,31.788154
W5	北庄支渠	118.885177,31.810728
W6	杨塘支渠	118.855377,31.825631
W7	九村新支渠	118.933590,31.808000
W8	胜港支渠	118.937543,31.791066
W9	钱家支渠 1	118.951065,31.771397
W10	钱家支渠 2	118.949781,31.773239
W11	钱家支渠 3	118.953281,31.773457
W12	钱家干渠	118.957315,31.777205
W13	农场支渠	118.951187,31.805023
W14	北干渠南渠支渠 1	118.966580,31.799756
W15	北干渠南渠支渠 2	118.973199,31.796509
W16	北干渠南渠支渠 3	118.971455,31.801254
W17	西释支渠	118.979691,31.789900
W18	麻岗支渠	118.991984,31.794684
W19	团结干渠	118.995516,31.799490
W20	北干渠南渠	118.957285,31.803044
W21	高阳支渠	118.991850,31.804757
W22	北干渠	118.970902,31.804872

监测项目：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类。

监测频率：本工程涉及到的断面施工期间每半年监测一次。

运营期生态环境保护措施	项目建成投入运营后，施工活动终止，同时主体工程的防护措施和生态修复措施得以落实后，项目对环境影响整体是有利的，同时项目产生较小的不利影响主要为农田退水影响及声环境影响，本次评价针对运营期不利环境影响提出相应防治措施： 1、农田退水影响防治措施 ①应加强政策和法律法规的宣传，倡导生态种植，推广有机肥替代化肥、测土配方施肥、水肥一体化、种植绿肥技术，推广使用新型高效肥料，控制农药与化肥施用量，从源头上削减污染物排放量。 ②通过灌区渠道内水生植物拦截对农田退水污染进行控制，形成植被-根系-土壤等多级生态净化系统，对农田灌溉退水损失的氮磷和农药成分进行在此拦截净化，降低长江受纳的农田退水中污染物浓度。 ③及时掌握和跟踪评估农田灌溉退水影响，定期开展灌溉退水水质监测，为推进农业面源污染防治提供数据支撑。 水质监测计划： 表 5-2 运营期水质监测计划 <table><tr><th>监测时段</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th></tr><tr><td rowspan="4">运营期</td><td>万寿圩中心沟干渠入溧水河断面 W1</td><td rowspan="4">pH 值、氨氮、化学需氧量、总磷、溶解氧</td><td rowspan="4">每年一次</td></tr><tr><td>直沟干渠入溧水河断面 W2</td></tr><tr><td>钱家大沟干渠入二干河断面 W3</td></tr><tr><td>团结河干渠入句容南断面 W4</td></tr></table> 2、运营期噪声污染防治措施 运营期噪声来源主要为 5 座灌电站。 ①灌电站站建设应选取符合环境保护产品技术要求噪声限值的水泵、在水泵进出水管道之间加装隔振元件，设备安装减振基础、修建泵房隔声等。 ②定期开展泵站附近噪声监测，确保泵站厂界噪声达标。 噪声监测计划：定期对灌电站站厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。	监测时段	监测点位	监测项目	监测频率	运营期	万寿圩中心沟干渠入溧水河断面 W1	pH 值、氨氮、化学需氧量、总磷、溶解氧	每年一次	直沟干渠入溧水河断面 W2	钱家大沟干渠入二干河断面 W3	团结河干渠入句容南断面 W4
监测时段	监测点位	监测项目	监测频率									
运营期	万寿圩中心沟干渠入溧水河断面 W1	pH 值、氨氮、化学需氧量、总磷、溶解氧	每年一次									
	直沟干渠入溧水河断面 W2											
	钱家大沟干渠入二干河断面 W3											
	团结河干渠入句容南断面 W4											
其他	1、环境风险应急预案 （1）应急组织机构、人员											

	工程建设单位下设环境应急预案机构，对机构成员定职定岗，并建立值班制度；安排专门人员对风险源进行常规巡视、管理和监测；对环境应急机构的专职人员进行专业培训，必要时进行有规划的环境应急演练。 (2) 应急联络方式 在环境风险应急机构设置固定电话和无线通讯系统，完善与南京市江宁区环保、林业、水利、消防、疾控中心、医疗机构等的电话专线，一旦发生风险事故，环境应急机构负责人应立即向建设单位及主管部门汇报，启动应急预案。 2、环境风险分析结论 综上所述，南京市江宁区周岗圩灌区续建配套与节水改造工程建设和运营过程中存在一定的环境风险，但在加强管理，建立健全的防范措施和应急预案，并予以认真落实和实施的基础上，本工程的风险环境风险是可以接受的。									
环保投资	本项目总投资 10105.41 万元，其中环保投资共计 296 万元，占比 1.94%；营运期环保投资以每年投资计，预防或防治减轻不良环境影响对策及措施及投资一览表见下表。									
	表 5-3 预防或防治减轻不良环境影响对策及措施及环保投资一览表									
	阶段	污染物	<table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th><th>污染物</th><th>预防或防治减轻不良环境影响对策及措施</th><th>环保投资 (万元)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td><td>施工废气</td><td> (1) 工程施工应尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工；出现 5 级及以上大风天气时禁止进行产生大量扬尘的作业。 (2) 施工现场设置人力洒水车进行喷水抑尘，干旱、多风季节洒水不少于 2 次；余料及时清理，禁止随意丢弃，以减少工地内起尘的条件。 (3) 施工现场堆放砂、石等散体物料的，应当密闭贮存；不能密闭的，应当按照规定设置严密围挡或者防风抑尘网。 (3) 工程土方和渣土应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖措施。 (4) 施工产生的渣土及废弃物应当随产随清，暂存的渣土应当集中堆放并全部苫盖，禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放，堆场应远离居民区设置。 (5) 施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆并按指定时间、区域和路线行驶，避免尘土洒落增加道路扬尘。 (6) 强化管理，实行管理责任制，倡导文明施工，必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用。 (7) 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。 (8) 施工机械、运输车辆应使用高清洁度燃油，加强机械日常维修保 </td><td>30</td></tr> </tbody> </table>	阶段	污染物	预防或防治减轻不良环境影响对策及措施	环保投资 (万元)	施工期	施工废气	(1) 工程施工应尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工；出现 5 级及以上大风天气时禁止进行产生大量扬尘的作业。 (2) 施工现场设置人力洒水车进行喷水抑尘，干旱、多风季节洒水不少于 2 次；余料及时清理，禁止随意丢弃，以减少工地内起尘的条件。 (3) 施工现场堆放砂、石等散体物料的，应当密闭贮存；不能密闭的，应当按照规定设置严密围挡或者防风抑尘网。 (3) 工程土方和渣土应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖措施。 (4) 施工产生的渣土及废弃物应当随产随清，暂存的渣土应当集中堆放并全部苫盖，禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放，堆场应远离居民区设置。 (5) 施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆并按指定时间、区域和路线行驶，避免尘土洒落增加道路扬尘。 (6) 强化管理，实行管理责任制，倡导文明施工，必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用。 (7) 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。 (8) 施工机械、运输车辆应使用高清洁度燃油，加强机械日常维修保
阶段	污染物	预防或防治减轻不良环境影响对策及措施	环保投资 (万元)							
施工期	施工废气	(1) 工程施工应尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工；出现 5 级及以上大风天气时禁止进行产生大量扬尘的作业。 (2) 施工现场设置人力洒水车进行喷水抑尘，干旱、多风季节洒水不少于 2 次；余料及时清理，禁止随意丢弃，以减少工地内起尘的条件。 (3) 施工现场堆放砂、石等散体物料的，应当密闭贮存；不能密闭的，应当按照规定设置严密围挡或者防风抑尘网。 (3) 工程土方和渣土应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖措施。 (4) 施工产生的渣土及废弃物应当随产随清，暂存的渣土应当集中堆放并全部苫盖，禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放，堆场应远离居民区设置。 (5) 施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆并按指定时间、区域和路线行驶，避免尘土洒落增加道路扬尘。 (6) 强化管理，实行管理责任制，倡导文明施工，必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用。 (7) 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。 (8) 施工机械、运输车辆应使用高清洁度燃油，加强机械日常维修保	30							

运营期		养，降低废气排放量。对尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆应安装尾气净化装置，减少汽车尾气污染。 (9)疏浚淤泥在堆放和处理过程中会产生恶臭气体，对疏浚淤泥进行覆盖，定期喷洒除臭剂	
	施工废水	(1)施工机械、车辆检修冲洗废水处理：在各个机械修配站设置集水沟，建设隔油池进行处理，隔油池约 15 天清理一次，隔油池清除的油污委托有专门资质单位收集处理。出水收集回用，不得外排。 (2)施工生活区污水处理：施工区设置化粪池。化粪池污泥清掏周期约为 180 天，污水停留时间约 24 小时，化粪池的污泥污水清除用于附近农田农业生产。	30
	施工噪声	(1)选择低噪声施工机械，加强设备、车辆的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态。 (2)避免在同一地点安排大量动力机械设备。 (3)高噪声设备施工安排在日间，合理安排施工时间。严格执行《建筑施工场界噪声限值》对施工阶段噪声的要求。 (4)施工运输车辆，应确定合理运输路线和时间，运输车辆需要穿过周边村镇时，要限速行驶，一般不超过 15km/h，并禁止鸣笛。	10
	固体废物	(1)施工期营地设置垃圾箱，交由当地环卫部门统一处理。 (2)施工过程中产生的施工垃圾、收割的植物和清障过程中打捞的垃圾，定期送固废相应处置场进行处置，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。 (3)应做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失，污染水体或者堵塞排水管道。 (4)工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，避免污染环境。	10
	水土保持	植草防护、苫布遮盖等	155
	环境管理	制定环境管理计划并监督施工单位	6
	农田退水	(1)倡导生态种植，推广有机肥替代化肥、测土配方施肥、水肥一体化、种植绿肥技术，推广使用新型高效肥料，控制农药与化肥施用量，从源头上削减污染物排放量。 (2)通过灌区渠道内水生植物拦截对农田退水污染进行控制，对农田灌溉退水损失的氮磷和农药成分在渠道进行拦截净化，降低长江接纳的农田退水中污染物浓度。 (3)及时掌握和跟踪评估农田灌溉退水影响，定期开展灌溉退水水质监测，为推进农业面源污染防治提供数据支撑。	50
	灌溉站噪声	(1)灌溉站建设应选取符合环境保护产品技术要求噪声限值的水泵、在水泵进出水管道之间加装隔振元件，设备安装减振基础、修建泵房隔声等。 (2)定期开展泵站附近噪声监测，确保泵站厂界噪声达标。	5
	合计		

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素\内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工前对生态环境进行全面调查，合理优化施工场地的布置，尽量减少施工活动范围及对植被的破坏程度；严格控制线外扰动，合理安排施工时间，施工尽可能安排在白天进行，晚上做到少施工或不施工，减少对动物的影响。	对临时构筑物拆除，平整土地表面，平整后的土地进行植物绿化或恢复土地原有状态。	/	/
水生生态	施工期间，严禁施工人员随意将各类废物直接抛入水中，尤其是有毒有害物质；采用水体搅动较小的施工工艺，避免扰动大量淤泥加重水体水质影响；在各主要施工作业区设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围，禁止捕捞工程区域内的野生鱼类。	施工区水生生态恢复	/	/
地表水环境	(1) 施工机械、车辆检修冲洗废水处理：在各个机械修配站设置集水沟，建设隔油池进行处理，隔油池约 15 天清理一次，隔油池清除的油污委托有专门资质单位收集处理。出水收集回用，不得外排。 (2) 施工生活区污水处理：施工区设置化粪池。化粪池污泥清掏周期约为 180 天，污水停留时间约 24 小时，化粪池的污泥污水清除用于附近农田农业生产。 (3) 清淤疏浚等水下施工过程水环境保护措施：工程疏浚区域合理设置挡水围堰，尽量选用先进的设备、机械，有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，防止施工机械油料的泄漏，不得在水体附近清洗施工器具、机械等，严控施工区域对考核断面的水质影响。	/	(1) 倡导生态种植，推广有机肥替代化肥、测土配方施肥、水肥一体化、种植绿肥技术，推广使用新型高效肥料，控制农药与化肥施用量，从源头上削减污染物排放量。 (2) 通过灌区渠道内水生植物拦截对农田退水污染进行控制，降低长江接纳的农田退水中污染物浓度。 (3) 及时掌握和跟踪评估农田灌溉退水影响，定期开展灌溉退水水质监测，为推进农业面源污染防治提供数据支撑。	总磷≤0.1mg/L，其他指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	加强施工设备噪声管理，合理安排施工时间；加强机械设备的维修和保养；合理安排运输路段、时间；合理布局施工现场	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	灌溉站建设应选取符合环境保护产品技术要求噪声限值的水泵、在水泵进水管之间加装隔振元件，设备安	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 1 类标准

		）相关限值	装减振基础、修建泵房隔声等。	
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 施工扬尘：土方开挖、物料运输扬尘采取了苫布遮盖、洒水抑尘、车辆冲洗防尘措施；(2) 燃油废气：使用高品质燃料，选用环保型施工机械，加强施工机械和车辆的管理；(3) 焊接废气：本项目为线性工程，施工区较多且分散，具体每个单项工程的排放量很小，且施工场地开阔，污染物扩散能力强，污染物浓度下降较快，附近居民区也较为分散，工程结束后焊接废气对大气的影	《施工场地扬尘排放标准》(DB/324437-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	/
固体废物	(1) 施工垃圾、收割的植物及清障过程中打捞的垃圾：施工垃圾主要由废砖及废木料组成，进行回收再利用，无法利用的部分外运至环卫部门指定的地点处理；(2) 疏浚淤泥：通过经淤泥干化场晾晒处理后运至附近废弃养殖塘及荒废坑塘（弃土场），经晾晒干化后用做农作物的种植；(3) 施工机械及车辆冲洗水隔油池清除的废油：机械及车辆冲洗废水中含有油污，通过设置集水沟、建设隔油池对冲洗废水的油污进行处理；(4) 生活垃圾：施工区设置垃圾箱，并设专人定时进行卫生清理工作，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。	妥善处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	1、水质监测：对万寿圩中心沟干渠入溧水河断面、直沟干渠入溧水河断面、钱家大沟干渠入二干河断面、团结河干渠入句容南断面进行水质进行监测；2、噪声监测：对本次改建灌溉站站（上杨灌溉站、钱家灌溉站、塘头灌溉站、蔡一灌溉站、成功村灌溉站）厂界四周噪声进行监测	1、哪吒河、二干河、溧水河、句容南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准）；2、灌溉站厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中1类标准
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家及江苏省产业政策和规划要求；项目选址合理；工程实施后，能产生促进水生态及功能恢复的环境效益，还能产生改善居民生活环境和促进生态文明建设的社会效益，有利于生态环境的正向发展。本工程建设依照国家相关的法律法规，按照本评价提出的要求，严格执行环境保护“三同时”制度，强化环境管理，将各项环境保护措施落到实处的前提下，本项目从环境保护角度论证是可行的。

附图

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目环境保护目标图
- 附图 3 本项目现有工程现状图
- 附图 4 本项目平面布置图
- 附图 5 引用底泥及地表水监测点位图
- 附图 6 本项目临时工程位置分布图
- 附图 7 本项目主要土地利用类型图
- 附图 8 本项目与“三区三线图”位置关系图
- 附图 9 本项目提供规划部门审查建设内容矢量图
- 附图 10 本项目与生态环境管控单元图位置关系

附件

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 可研批复
- 附件 3 实施方案批复
- 附件 4 底泥及地表水监测报告
- 附件 5 取水许可证
- 附件 6 建设单位变更文件说明
- 附件 7 工程师现场照片
- 附件 8 关于接收弃土堆存的证明
- 附件 9 三级审核单
- 附件 10 情况说明
- 附件 11 规划部门意见
- 附件 12 生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 13 声明确认单
- 附件 14 公示截图
- 附件 15 合同
- 附件 16 专家函审意见
- 附件 17 修改清单