

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设项目

建设单位（盖章）：天津市宝坻区水利工程服务中心

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设项目					
项目代码	2310-120000-04-01-883387					
建设单位联系人	杨玮昆		联系方式		58792009	
建设地点	天津市宝坻区、宁河区黄庄洼蓄滞洪区					
地理坐标	工程类型		起点（中心）坐标		终点坐标	
			东经	北纬	东经	北纬
	外围堤达标治理	北围堤	117°22'23.693"	39°39'07.088"	117°28'32.693"	39°38'40.088"
		东北围堤	117°28'32.693"	39°38'40.088"	117°36'18.693"	39°35'02.154"
		南围堤	117°28'53.453"	39°26'49.914"	117°41'58.155"	39°32'10.994"
	新建和改造穿堤建筑物	司各庄三支渠 1 号 闸	117°25'17.556"	39°39'10.128"	/	/
		司各庄三支渠 2 号 闸	117°25'29.556"	39°38'55.328"	/	/
		司各庄三支渠 3 号 闸	117°25'50.546"	39°38'36.721"	/	/
		司各庄三支渠 4 号 闸	117°26'03.236"	39°38'34.815"	/	/
		司各庄三支渠 5 号 闸	117°26'24.025"	39°38'33.765"	/	/
		箭杆河西 闸	117°28'18.291"	39°38'38.011"	/	/
		车辕轴村 西闸	117°28'33.562"	39°38'39.926"	/	/
		车辕轴村 北闸	117°28'51.162"	39°38'28.531"	/	/
		林亭口三 村闸	117°30'01.802"	39°38'03.626"	/	/
		张庄桥西 闸	117°31'50.512"	39°37'53.626"	/	/
	小靳庄闸	117°32'28.212"	39°37'33.135"	/	/	

	双庄村北 闸	117°33'32.952"	39°36'50.846"	/	/
	东于村东 闸	117°35'18.952"	39°35'26.846"	/	/
	八门城闸	117°35'51.423"	39°34'54.223"	/	/
	江洼口村 穿堤闸	117°41'51.923"	39°32'07.423"	/	/
	张老仁村 北 1 号闸	117°29'42.804"	39°27'03.865"	/	/
	马辛村北 闸	117°31'17.031"	39°27'33.165"	/	/
	八里庄村 北闸	117°34'25.445"	39°29'04.213"	/	/
	塘承高速 西闸	117°35'11.468"	39°29'13.152"	/	/
	大邓庄村 北闸	117°37'02.968"	39°29'35.205"	/	/
	大辛庄养 鱼场 1 号 闸	117°37'45.468"	39°30'16.105"	/	/
	大辛庄养 鱼场 2 号 闸	117°37'42.168"	39°30'23.856"	/	/
	大辛庄养 鱼场 3 号 闸	117°37'39.468"	39°30'30.196"	/	/
	小邓庄村 北闸	117°37'35.968"	39°30'47.986"	/	/
	大月河村 泵站	117°37'46.715"	39°30'52.846"	/	/
	小月河村 北 1 号闸	117°37'58.989"	39°30'56.289"	/	/
	梅丰公路 南穿堤闸	117°38'15.029"	39°31'01.089"	/	/
	小月河村 1 号泵站	117°38'36.129"	39°31'07.913"	/	/
	小月河村 北 2 号闸	117°38'37.296"	39°31'08.155"	/	/
	小月河村 北 3 号闸	117°38'45.613"	39°31'10.455"	/	/
	N19+063 管道改造	117°39'05.831"	39°31'16.455"	/	/
	N19+530 管道改造	117°39'23.511"	39°31'23.016"	/	/

		小月河村 2号泵站	117°39'35.101"	39°31'25.156"	/	/
		高标泵站 预留管道	117°40'22.410"	39°31'39.256"	/	/
		江洼口村 1号泵站	117°40'57.718"	39°31'49.756"	/	/
		江洼口村 2号泵站	117°41'38.993"	39°32'02.123"	/	/
		战备闸	117°30'27.186"	39°34'31.968"	/	/
		王木庄闸	117°30'49.836"	39°31'21.116"	/	/
		林黄闸	117°30'18.325"	39°34'25.968"	/	/
		回家庄闸	117°30'30.869"	39°33'17.016"	/	/
	退水渠 清淤工程	黄庄洼退 水渠	117°28'07.036"	39°28'44.016"	117°40'45.567"	39°33'25.126"
		六五干渠	117°26'52.596"	39°31'04.056"	117°40'45.567"	39°33'25.126"
		老庄子排 干渠	117°24'42.658"	39°34'32.319"	117°30'28.896"	39°34'23.598"
		战备渠	117°30'28.896"	39°34'23.598"	117°40'45.567"	39°33'25.126"
	I区分区滞洪 围堤路面硬化		117°27'17.289"	39°33'08.511"	117°25'32.489"	39°33'01.811"
	分洪口	九园路北 分洪口	117°30'28.036"	39°33'47.186"	/	/
		九园路南 分洪口	117°30'49.068"	39°31'10.456"	/	/
		小辛马排 干分洪口	117°29'24.964"	39°31'26.956"	/	/
		黄庄洼退 水渠东分 洪口	117°36'46.365"	39°30'58.463"	/	/
		战备渠分 洪口	117°33'21.062"	39°34'27.286"	/	/
		六五干渠 分洪口	117°34'28.263"	39°32'07.296"	/	/
		黄庄洼退 水渠西分 洪口	117°32'47.065"	39°30'03.878"	/	/
		西关引河 西分洪口	117°33'19.065"	39°28'31.878"	/	/
		西关引河 东分洪口	117°34'47.812"	39°29'08.865"	/	/
	村级撤 退路维	村级路 1	117°21'54.959"	39°38'46.581"	117°22'03.499"	39°38'41.581"
			117°21'51.687"	39°38'33.616"	117°22'03.499"	39°38'40.456"
		村级路 2	117°23'47.997"	39°37'03.782"	117°23'56.617"	39°36'51.792"
		村级路 3	117°24'29.417"	39°36'59.612"	117°26'17.417"	39°34'04.912"
		村级路 4	117°26'09.068"	39°34'24.879"	117°25'48.268"	39°33'46.979"
			117°29'56.998"	39°35'51.379"	117°30'00.818"	39°35'59.479"

	修改 改造	村级路 5	117°29'31.641"	39°35'59.579"	117°29'33.501"	39°36'10.679"
			117°29'46.301"	39°36'19.198"	117°29'51.801"	39°36'44.898"
			117°32'15.178"	39°35'36.098"	117°31'28.678"	39°36'01.298"
		村级路 6	117°26'47.078"	39°31'24.798"	117°26'17.778"	39°32'48.298"
		村级路 7	117°27'06.478"	39°31'22.898"	117°27'41.978"	39°31'53.598"
		村级路 8	117°29'23.178"	39°30'04.198"	117°27'54.178"	39°32'07.198"
		村级路 9	117°30'30.678"	39°27'20.198"	117°29'43.778"	39°28'40.898"
		村级路 10	117°30'00.678"	39°28'11.898"	117°31'04.278"	39°28'56.528"
			117°29'18.178"	39°32'01.728"	117°30'41.978"	39°31'58.098"
		村级路 11	117°29'10.978"	39°32'17.128"	117°30'38.978"	39°32'17.128"
			117°31'37.778"	39°28'51.528"	117°31'54.778"	39°29'49.898"
		村级路 12	117°33'41.388"	39°29'35.088"	117°33'29.388"	39°30'11.188"
		村级路 13	117°33'51.788"	39°33'08.088"	117°33'56.788"	39°34'27.016"
		村级路 14	117°40'00.148"	39°31'32.516"	117°30'48.548"	39°31'20.116"
		保护围堤	117°24'49.634"	39°39'12.998"	117°25'10.813"	39°39'16.546"
建设项目 行业类别	五十一、水利-127 防 洪除涝工程-其他		用地（用海） 面积（m ² ）/ 长度（km）	总占地：5099750.22m ² （永久 占地 741630m ² ，临时占地 4358120.22m ² ）； 总长度：外围堤达标治理 37.6km，退水渠清淤 67.6km， I 区分区滞洪围堤堤顶路 8.84km，撤退路 66.534km。		
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）	天津市发展和改革委员会		项目审批（核 准/备案）文 号（选填）	津发改批复（农经）（2023） 23 号		
总投资 （万元）	110102.40		环保投资 （万元）	1240		
环保投资 占比（%）	1.13		施工工期	2024 年 5 月~2027 年 12 月 （44 个月）		
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是：_____ / _____					
专项评价 设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类） 表 1 说明，本项目无需设置地表水和生态专项评价，具体如下： 表 1-1 本项目专项评价设置情况说明					
	专项	涉及项目类别		本项目不涉及专项评价说明		

	评价		
	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。	本项目属于防洪除涝工程，但不含水库；属于河湖整治，涉及清淤但底泥不存在重金属污染的项目，因此无需设置地表水专项评价。
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	本项目属于水利项目，但不属于穿越可溶岩地层隧道的项目，因此无需设置地下水专项评价。
	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。	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。本项目属“五十一、水利-127 防洪除涝工程”，在《建设项目环境影响评价分类管理名录》未列敏感区，故无需设置生态专项评价。
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不属于上述所列项目。
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不属于上述所列项目。
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不属于上述所列项目。

规划情况	(1) 规划名称：《海河流域综合规划（2012-2030 年）》 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号：国函〔2013〕36 号 (2) 规划名称：《海河流域防洪规划》 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号：国函〔2008〕11 号 (3) 规划名称：《全国蓄滞洪区建设与管理规划》 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号：国函〔2009〕134 号 (4) 规划名称：《海河流域蓄滞洪区建设与管理规划》 审批机关：水利部海河水利委员会 审批文件名称及文号：海规计〔2012〕91 号 (5) 规划名称：《天津市水安全保障“十四五”规划》 审批机关：天津市人民政府 审批文件名称及文号：津政办发〔2021〕22 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) 《海河流域综合规划（2012-2030 年）》 《海河流域综合规划（2012-2030 年）》指出：蓄滞洪区是海河流域防洪体系的重要组成部分。海河流域共设置 28 个蓄滞洪区，总面积 10693km²，总容积 198 亿 m³。其中：北三河系 4 处，分别为大黄堡洼、黄庄洼、青甸洼和盛庄洼。黄庄洼蓄滞洪区属于“一般蓄滞洪区”。近期目标是利用 10 年左右的时间，适当安排一般蓄滞洪区建设，确保能够适时、适量运用；对高风险区的居民，其安全基本得到保障，初步建立较为完善的蓄滞洪区管理制度，使得蓄滞洪区内的经济、社会活动朝着良性方向发展。黄庄洼一般蓄滞洪区工程建设一般包括围堤堤防的加高加固，相关河道整治，进、退水闸的除险加固和分洪口门建设等部分。根据“表 7-3 海河流域蓄滞洪区安全建设规划设施表”，黄庄洼规划安置人口 8.11 万人，安全建设安置人口 7.31

	万人，庄基新建面积 109 万 m²，新规划路长度 80km。 本项目建设内容包含了外围堤达标治理工程（主要进行加高加固）、渠道清淤、新建或原址拆除重建穿堤建筑物、分洪口布置及撤退路维修等内容，符合《海河流域综合规划（2012-2030 年）》的相关建设要求。 （2）《海河流域防洪规划》 根据《海河流域防洪规划》及《国务院关于海河流域防洪规划的批复》（国函〔2008〕11 号），力争到 2015 年，海河流域中下游地区防洪标准达到 50 年一遇，永定河防洪标准达到 100 年一遇，北京市、天津市防洪标准达到 200 年一遇，到 2025 年，建设较为完善的现代化防洪减灾体系，与流域经济社会发展状况相适应。加强蓄滞洪区安全建设与管理。“第四节 蓄滞洪区治理规划”中写道，蓄滞洪区治理规划包括工程建设规划和安全建设规划两部分。 根据“一、工程建设规划—（十六）黄庄洼治理”，黄庄洼是潮白河的滞洪洼淀，位于潮白新河和蓟运河之间。北依箭杆河和北围堤，西起潮白新河左堤，南临西关引河和江洼口深渠，东至蓟运河右堤。滞洪面积 353.75km²，设计滞洪水位 2.87m，滞洪容积 4.64 亿 m³。洼内由林黄公路将黄庄洼分为 I、II 区。当河道流量超过 2160m³/s 时，启用黄庄洼滞洪。目前，黄庄洼围堤除潮白新河左堤、蓟运河右堤满足设计超高外，其它堤防均不满足超高要求，北围堤基本无堤，需加高加固，复堤长度 60km。 本工程包含防洪工程建设和安全建设两部分，主要建设内容包括外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I 区分区滞洪围堤堤顶路硬化、分洪口布置和村级撤退路维修改造等；其中，外围堤达标治理涵盖了新建北围堤、南围堤及东北围堤的加高加固等建设内容，可在一定程度上解决堤防不满足超高要求和北围堤基本无堤等现状问题，符合《海河流域防洪规划》要求。 （3）《全国蓄滞洪区建设与管理规划》 《规划》明确利用 10 年左右的时间，基本完成使用频繁、洪水
--	---

	风险较高、防洪作用突出的蓄滞洪区建设任务，使重度风险区内的居民得到妥善安置，安全基本有保障，生产生活条件得到改善，并初步建立较为完善的蓄滞洪区管理体制、制度和运行机制，实现洪水“分得进、蓄得住、退得出”。用 20 年左右的时间，建成较为完备的蓄滞洪区防洪工程和安全设施体系，建立较为完善的蓄滞洪区管理体制、制度和运行机制。本项目主要对海河流域黄庄洼蓄滞洪区进行防洪工程及安全工程建设，符合《全国蓄滞洪区建设与管理规划》中对蓄滞洪区的建设管理要求。 （4）《海河流域蓄滞洪区建设与管理规划》 《海河流域蓄滞洪区建设与管理规划》对黄庄洼外围堤无堤段按 50 年一遇防洪标准增建堤防，并对现有堤防、分区隔堤（林黄公路）加高加固，黄庄洼退水闸加固改造，黄庄洼退水渠清淤；安全建设结合黄庄洼水库建设和湿地生态修复，辅助建设部分撤退路，规划修建撤退路 80km。本项目主要在黄庄洼蓄滞洪区修复建设围堤、退水渠清淤、穿堤建筑物提升改造、分区滞洪围堤堤顶路硬化、村级撤退路提升及分洪口门布置等内容，符合规划要求。 （5）《天津市水安全保障“十四五”规划》 根据《天津市水安全保障“十四五”规划》，天津市境内 13 个蓄滞洪区中仅永定河泛区完成达标建设，其余蓄滞洪区普遍存在堤防不达标、穿堤建筑物质量差、安全建设滞后等诸多问题，难以满足安全运用要求，调度决策难度越来越大。主要建设任务包括调研蓄滞洪区分洪口门周边情况，因地制宜细化破口位置和方案，探索修建分洪闸、裹头等控制型工程，增强蓄滞洪区扒口预案实操性。 本项目建设内容主要涉及黄庄洼蓄滞洪区的外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I 区内分区隔堤路面硬化、分洪口布置等内容，可有效解决《规划》中所列现状问题，有助于形成有效的蓄滞洪控制工程体系，可有效保障蓄滞洪区能适时适量运用。此外，本项目建设内容包含了外围堤达标治理工程和分洪口布置等内容，外围堤达标治理工程主要对现状堤防进行加高处置，分洪口
--	--

	布置主要布设临时分洪口 9 座，项目建设内容符合《规划》要求。
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目为防洪除涝工程，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目建设内容属于“二、水利”中的“3、防洪提升工程”中的“蓄滞洪区建设、堤防隐患排查与修复、江河湖库清淤疏浚工程、水闸除险加固工程”，属于鼓励类项目。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止类项目。因此，本项目的建设内容符合国家及天津市的产业政策要求。 2.与“三线一单”符合性分析 2.1 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号）符合性分析 本项目涉及天津市的宝坻区和宁河区，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号），项目所在区域涉及优先保护单元-一般生态空间、重点管控单元-工业园区和一般管控单元，本项目与天津市“三线一单”生态环境分区管控单元的位置关系详见附图 14。 优先保护单元（区）以严格保护生态环境为导向，执行相关法律、法规、规章要求，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，严守生态环境底线，确保生态环境功能不降低。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。一般管控单元（区）以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求。 本项目主要在黄庄洼蓄滞洪区内进行外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I 区内分区隔堤路面硬化、分洪口布置、村级撤退路维修改造等内容，旨在提升黄庄洼蓄滞洪区蓄洪、

	排涝水平，确保蓄滞洪区蓄洪、排涝生态环境功能得到有效发挥，保障区域生态环境安全，项目建设不会造成区域生态环境功能降低；此外，项目不属于开发建设类项目，且项目符合《海河流域综合规划（2012-2030 年）》、《海河流域防洪规划》、《海河流域蓄滞洪区建设与管理规划》等多项规划和法律法规要求。项目施工期废气、噪声影响时间相对较短且影响较小，废水、固体废物等均可得到有效处置，不会对周边环境造成明显不利影响；此外，工业园区内道路的提升修复一定程度上有利于园区产业发展。 综上分析，本项目符合优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元的管控要求。 2.2 与《宝坻区环境管控单元生态环境准入清单》、《宁河区环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析 本项目涉及天津市宝坻区和宁河区，大部分工程内容位于宝坻区境内，少部分位于宁河区境内；其中宁河区境内主要建设内容包括部分黄庄洼南围堤（西关引河北堤和江洼口深渠北堤）的达标治理、新建和改造南围堤范围内的部分穿堤建筑物及部分村级撤退路，宝坻区内建设内容则包括了围堤治理、退水渠清淤、穿堤建筑物提升改造、分区滞洪围堤堤顶路硬化、村级撤退路提升等项目大部分内容及弃淤（土）场等临时工程。 对照《宝坻区环境管控单元生态环境准入清单》及《宁河区环境管控单元生态环境准入清单》，本项目与其符合性分析见下表。
--	---

其他符合性分析	表 1-2 项目与《宝坻区环境管控单元生态环境准入清单》、《宁河区环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析一览表		
	宝坻区环境管控单元生态环境准入清单		
	环境管控单元名称	天津宝坻经济开发区口东工业园	
	环境管控单元编号	ZH12011520003	
	行政区划	宝坻区	
	管控单元分类	重点管控单元	
	备注	重点工业园区	
	管控要求		本项目
			符合性
	空间布局约束	1.在工业园与区外环境保护目标之间，特别是距离较近环境敏感目标，各规划功能区之间设定卫生防护距离、大气环境防护距离及绿化隔离带，防止无组织排放的污染，也为风险防范提供缓冲地带。 2.在园区工业规划中，要加强环境管理，杜绝三类工业入园，防止环境污染；建议规划明确禁止新建燃煤锅炉房。	本项目在该管控单元内主要建设内容为撤退路和北围堤修建防浪墙，一定程度上对园区风险防范带进行了提升；且施工过程中通过洒水降尘、湿法作业等措施严格控制扬尘等污染物的无组织排放；施工期不在此区域设置生活区，无废水排放，施工产生的固体废废物均确保得到妥善处置。此外，本项目周边口东工业园区内的废水均随市政污水管网排入相应的污水处理厂处理，不在黄庄洼蓄滞洪区内排放，与本项目区域互不影响。
	污染物排放管控	园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。	本项目施工期严格落实“六个百分之百”污染防控措施。
	环境风险防控	1.防范建设用地新增土壤污染，强化空间布局管控。 2.加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	本项目在该管控单元内主要建设内容为撤退路和北围堤修建防浪墙，占地区域均为现状道路或土堤，不涉及新增土壤污染，且不在此区域设生活区，无生活污染。
	资源开发效率要求	优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	本项目在通过对现状道路的提升，一定程度上有利于汽车尾气的排放。
	环境管控单元名称	环境一般管控单元	
	环境管控单元编号	ZH12011530001	
	行政区划	宝坻区	
	管控单元分类	一般管控单元	
	备注	一般管控单元	
	管控要求		本项目
			符合性

	空间布局约束	在重要的水功能区沿线，严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、化学纤维制造、纺织印染等环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，降低对水功能区水体环境污染的风险。	本项目不属于管控要求中的环境风险项目，不涉及地表功能水体，项目施工不会对其造成污染。项目通过对黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排水渠和战备渠的清淤，一方面可提升其自身水体功能，另一方面会在一定程度上会降低潮白新河、蓟运河地表水体的环境污染风险。	符合
	污染物排放管控	统筹工业、农业、生活污染源和水生态系统整治，开展“清四乱”“清河行动”“黑臭水体治理”专项行动，全面开展河道保洁工作，强化街镇级河湖管护措施，提升河湖水域生态环境。	本项目涉及地表水体的施工内容为河道清淤，旨在提升水域生态环境。	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/
	宁河区环境管控单元生态环境准入清单			
	环境管控单元名称	环境一般管控单元		
	环境管控单元编号	ZH12022130001+ZH12022130002+ZH12022130003		
	行政区划	宁河区		
	管控单元分类	一般管控单元		
	备注	一般管控单元		
	管控要求		本项目	符合性
	空间布局约束	参照全市和宁河区总体管控要求执行。	本项目严格执行天津市、宁河区总体管控要求。	符合
	污染物排放管控	强化建筑工地、汽车尾气、渣土撒漏、露天焚烧、爆竹燃放等污染源管控，高标准做好重点路段扫保，完成“园区围城”治理年度任务。	本项目施工区施工机械及运输车辆使用合格燃油，并加强车辆机械的维修保养，确保尾气达标排放；同时运输车辆做到密闭苫盖，严禁撒漏等。	符合
	环境风险防控	参照全市和宁河区总体管控要求执行。	本项目严格执行天津市、宁河区总体管控要求。	符合
	资源开发效率要求	加强江河湖库水量调度管理，结合当地水量调度方案，提出闸坝联合调度、生态补水等措施，重点保障枯水期生态基流。科学计算生态流量，保障控制断面水体达标。	本项目在该管控单元内主要建设内容包括部分黄庄洼南围堤达标治理、新建和改造南围堤范围内的部分穿堤建筑物以及部分村级撤退路的提升改造；其中南围堤穿堤建筑物的提升改造可有效保障该范围内的水源调度。	符合

其他符合性分析	3.与生态保护红线符合性分析 “根据 2018 年 9 月发布的《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号）：天津市划定陆域生态保护红线面积 1195 平方公里；海洋生态红线区面积 219.79 平方公里；自然岸线合计 18.63 公里。《天津市生态保护红线》将天津市生态保护红线空间基本格局划分为“三区一带多点”，“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海—大黄堡湿地区和南部团泊洼—北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线，包括海洋生态红线区与滨海新区沿海区域的陆域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地，主要包括青龙湾固沙林自然保护区、饮用水水源保护区一级区、古海岸与湿地国家级自然保护区的贝壳堤区域等。 对照《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号）及其附件天津市生态保护红线分布图可知，本项目不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线，距离本项目最近的为潮白新河河滨岸带生态保护红线，最近距离约为 10m。本项目与生态保护红线位置关系详见附图 17。 根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号，2023 年 7 月 27 日）文件：“八、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；生态保护红线内，自然保护地核心保护区以外的其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。十一、市和区人民政府及其有关部门应当加强生态保护红线的保护与修复，优先保护良好生态系统和重要物种栖息地”。本项目不直接占用潮白新河河滨岸带生态保护红线，不涉及在其范围内的开发性、生产性建设活动，且施工过程中对施工人员严格管理，严禁进入生态保护红线区域活动；此外，在靠近生态保护红线侧设置施工围挡以减少对其影响，同时在靠近生态保护红线的施工范围施工时，采取严格落实湿法作业、洒水降尘、喷洒除臭剂、减少施工作业机械和人员数量、缩短该区域的施工工期等措施，确保不对生态保护红线内的生态系统和重要物种栖息地产生
---------	--

	不利影响。综上分析，本项目在采取以上措施后，不会对潮白新河河滨岸带生态保护红线区域造成明显不利影响，符合《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号，2023 年 7 月 27 日）中的相关要求。 4.与天津市重要湿地、国家级自然公园相关管控要求的符合性分析 参照《天津市湿地保护规划（2022—2030 年）》分析，本项目不涉及占用天津市重要湿地及国家级湿地公园，距离本项目最近的天津市重要湿地为天津市潮白河重要湿地，最近距离约为 10m，本项目与天津市潮白河重要湿地的位置关系详见附图 18；距离本项目最近的国家级自然公园为潮白河国家级湿地公园，最近距离约为 10m，详见附图 18。 根据《天津市湿地保护条例》（2023 年 11 月 29 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第六次会议修订）：“第十七条 禁止占用市级重要湿地。第二十八条 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土、烧荒；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。第三十条 任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境”。 本项目不涉及直接占用天津市潮白河重要湿地，且施工过程中严格管理，在靠近天津市潮白河重要湿地区域设置围挡以限制施工人员活动，确保不发生《天津市湿地保护条例》（2023 年 11 月 29 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第六次会议修订）所列的破坏湿地及其生态功能的行为。因此，本项目的建设符合《天津市湿地保护条例》（2023 年 11 月 29 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第六次会议修订）的相关规定。 根据《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4
--	--

号)：“第十八条 严格保护国家级自然公园内的森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然遗迹、自然景观和文物古迹等人文景观。在国家级自然公园内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。禁止违规侵占国家级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为”。

首先，本项目不直接占用潮白河国家级湿地公园，不会对公园内的湿地、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然景观造成直接破坏；此外，在靠近潮白河国家级湿地公园侧设置施工围挡，并采取严格落实湿法作业、洒水降尘、喷洒除臭剂、减少施工作业机械和人员数量、缩短该区域的施工工期等措施，确保不对潮白河国家级湿地公园产生明显不利影响；同时，本项目施工过程中产生的生产废水和生活污水、固体垃圾均可得到妥善处置，确保不向公园内排放或丢弃。因此，本项目的建设符合《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）的相关要求。

5.与相关环保政策符合性分析

表 1-3 与现行污染防治管理要求符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目建设情况	符合性
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）			
1	强化系统治理，提升水生态环境质量。统筹水资源、水污染、水环境、水生态，突出流域整体性，“一河一策”，强化控源、治污、扩容、严管四大举措，全部消除城镇劣Ⅴ类水体，部分河流实现“有水有鱼有草”，不断提升水生态环境质量。	本项目属于水利修复工程，通过河道底泥清除施工可在一定程度上提升水生态环境质量。	符合
2	加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。加强道路扬尘治理，渣土运输车实施硬覆盖与全密闭。加强裸地、堆场扬尘治理。	本项目施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求，加强施工区扬尘治理。	符合
《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的的通知》（津污防攻坚指〔2022〕2号）			
1	坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题整治攻坚战。深化扬尘	本项目属于水利工程，施工期间严格执行“六	符合

		污染综合治理。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区政府所在地等城市建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械。对各类长距离线性工程实行分段施工。	个百分之百”控尘措施监管。	
	2	加强施工扬尘管控。完善各类施工工地扬尘管理清单动态更新机制，每季度更新清单。每年开展扬尘专项治理行动。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程落实“六个百分之百”（工地周边 100%设置围挡、裸土物料 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、现场路面 100%硬化、土方施工 100%湿法作业、智能渣土车辆 100%密闭运输）控尘措施监管。	本工程施工期采取苫盖、设置围挡、车辆冲洗、施工场地洒水抑尘、渣土车辆密闭运输等措施防治扬尘影响，确保实现工地周边“六个百分之百”。	符合
	3	加强渣土车辆运输管控。开展渣土运输合法合规整治行动，切实提升渣土清洁化运输水平。检查建筑垃圾源头治理和运输情况，从严查处建筑垃圾装运过程中发生的抛洒滴漏、车轮带泥、车体不洁等违法违规问题。	本项目渣土运输采用封闭车辆，并在施工场地出入口设置车辆冲洗设备，渣土运输过程中不会发生抛洒滴漏、车轮带泥、车体不洁等违法违规问题。	符合
	4	持续开展噪声污染治理。着力开展工业、社会生活、建筑施工、交通等重点领域噪声污染防治，有效降低噪声投诉率。	本项目采取选用低噪声设备、合理安排施工时间、避免多个高噪设备一同施工等措施进行噪声污染防治，可有效减少对周围环境的噪声影响。	符合
	《天津市大气污染防治条例》（2020 年 9 月 25 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议修订）			
	1	第六十一条建设工程、房屋拆除工程、市政道路工程、水务工程、园林绿化工程等施工现场，施工单位应当按照有关规定，采取设置围挡、苫盖、道路硬化、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染。	本项目属于水务工程且涉及部分房屋拆迁，施工期采取苫盖、设置围挡、车辆冲洗、施工场地洒水抑尘、渣土车辆封闭运输等措施防治扬尘污染。	符合
	《天津市水污染防治条例》（2020 年 9 月 25 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议修订）			
	2	禁止下列污染地表水的行为：在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；直接或者间接向水体排放油类、酸液、碱液；向水体排放、倾倒工业废渣、垃圾或者其他废弃	本项目属于蓄滞洪区的防洪建设和安全建设。经报告后文分析，本项目废水均可得到妥善处置，不	符合

		物；在河流、湖泊、渠道、水库等最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮工业废水、含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；直接或者间接向水体排放剧毒废液，或者将含有可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；通过雨水管道、暗管违法排放水污染物；向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有放射性物质的废水；向水体排放可能影响水环境质量的含热废水或者含病原体的污水。	外排。施工过程中不在河流、渠道等最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物等。	
《天津市河道管理条例》（2018年12月14日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第七次会议修订）				
1		河道的整治与建设应当满足河道基本功能的要求，实施水环境生态综合整治，以实现河道通畅、水清岸绿的目标。	本项目涉及河道部分主要是对黄庄洼退水渠、六五干渠、老庄子排干渠、战备渠4条渠道进行清淤，属水环境生态综合整治范畴，项目的实施有利于河道通畅、水清岸绿目标的实现。	符合
2		在河道管理范围内禁止下列行为： （一）损毁堤防、护岸、闸坝、截渗沟等水工程建筑物和防汛设施，损毁测量设施、警示标志、安全监控等附属设施； （二）占用、封堵防汛抢险通道； （三）在堤防和护堤地内采砂、采石、取土、挖筑池塘； （四）设置阻水渔具或者其他障碍物； （五）倾倒、弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等废弃物； （六）载重量三吨以上的非防汛抢险车辆在未铺设路面的堤顶通行； （七）非水库管理船只在水库大坝坝前五百米范围内滞留； （八）水闸、橡胶坝引排水期间，船只和人员在其管理范围内滞留； （九）在河道内直接利用水体进行实验； （十）法律、法规禁止的其他行为。	本项目为蓄滞洪区的工程与安全建设，主要对外围堤进行达标治理，新建和改造穿堤建筑物等。本项目不在堤防和护堤地内采砂、采石、取土、挖筑池塘。本项目生活垃圾集中收集，由当地城管部门统一清运处理；建筑垃圾中废钢筋等可回收部分交由物资回收部门回收利用，其余建筑垃圾运往渣土管理部门指定地点；清淤淤泥及废泥浆均妥善处理。	符合
3		在河道保护范围内，禁止打井、钻探、爆破、挖筑池塘、采石、取土等危害堤	本项目施工过程中无打井、钻探、爆破、挖	符合

		防安全的活动。	筑池塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。	
	4	涉河建设工程、河道整治、提升改造河道景观等建设项目，应当严格按照国家规定的标准设计和施工，不得降低堤防高度和防洪标准。	本项目涉及堤防建设的内容为堤防加高，不会导致防高度和防洪标准降低。	符合
	《天津市蓄滞洪区管理条例》（2010年9月25日天津市第十五届人民代表大会常务委员会第十九次会议修订）			
	1	在蓄滞洪区内新建永久性建筑物，应当避开洪水流路，选择较高地形，采取平顶、能避洪救人的结构形式。在蓄滞洪区内新建、改建、扩建建设项目，应当符合防洪规划和有关技术标准、规范，经水行政主管部门审查同意后，方可按照基本建设程序履行报批手续。蓄滞洪区内现有的建筑物未达到防洪标准的，应当进行加固或者采取其他补救措施。	本项目新建穿堤建筑物全部设置于现状大堤上，地性相对较高且满足避开洪水流路等要求。本项目的建设符合《海河流域综合规划（2012-2030年）》、《海河流域防洪规划》、《全国蓄滞洪区建设与管理规划》、《海河流域蓄滞洪区建设与管理规划》、《天津市水安全保障“十四五”规划》等多项规划要求，且符合有关技术标准，项目建设严格履行相关报批手续。本项目涉及对黄庄洼蓄滞洪区内的未达到防洪标准的建筑物进行加固维修或拆除重建，符合要求。	符合
	2	禁止损毁、拆除蓄滞洪区内的套堤、导流堤和用于救生的高地、旧堤。	本项目施工过程中严格管理，可确保不发生损毁、拆除蓄滞洪区内的套堤、导流堤和用于救生的高地、旧堤等情况。	符合
	3	围堤管理范围内禁止采砂、取土、弃置砂石、爆破、打井、钻探、挖筑鱼塘、存放物料、建房、开采地下资源、考古发掘。围堤保护范围内禁止采砂、取土、爆破、打井、钻探、挖筑鱼塘。	本项目施工过程中严格管理，可确保不在围堤管理范围内采砂、取土、弃置砂石、爆破、打井、钻探、挖筑鱼塘、存放物料、建房、开采地下资源、考古发掘，不在围堤保护范围内禁止采砂、取土、爆破、打井、钻探、挖筑鱼塘。	符合
	《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（天津市人民政府办公厅 2023年9月21日）			
	1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百	本工程施工期采取苫盖、设置围挡、车辆冲	符合

		分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。	洗、施工场地洒水抑尘、渣土车辆封闭运输等措施防治扬尘影响，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	
	2	突出“人水和谐”，坚持水资源、水环境、水生态“三水统筹”，“一河一策”治理重点河流，稳定提升地表水优良水体比例，充分发挥河湖长制作用，基本消除城乡黑臭水体并形成长效机制，加快创建美丽河湖、美丽海湾。	本项目属于水利修复工程，通过河道底泥清除施工可在一定程度上提升水生态环境质量。	符合
	《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》（环大气〔2023〕73 号）			
	1	加强施工扬尘精细化管控，城市施工工地严格执行“六个百分之百”，强化土石方作业洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。	本工程施工工地采取苫盖、设置围挡、增加作业车辆和机械的冲洗次数、土石方作业洒水抑尘、渣土车辆封闭运输等措施防治扬尘影响，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	符合
	综上所述，本项目的建设符合以上环境管理政策要求。			

二、建设内容

黄庄洼是潮白新河的滞洪洼淀，是潮白河防洪体系的重要组成部分，洼淀位于潮白新河和蓟运河之间，地处天津市宝坻区和宁河区，北依箭杆河和北围堤，西起潮白新河左堤，南临西关引河和江洼口深渠，东至蓟运河右堤。东西长 31km，南北宽 25km，滞洪面积 348.28km²，区内地势西北高、东南低。黄庄洼由九园公路分为I、II两个区，九园公路以西为I区，九园公路以东为II区，I区面积为 135.08km²，II区面积为 213.2km²。黄庄洼大部分位于宝坻区内，仅II区部分面积位于宁河，约占蓄滞洪区总面积的 4.6%。

地理
位置



图 2-1 黄庄洼位置及范围示意图

本项目位于天津市宝坻、宁河区黄庄洼蓄滞洪区，项目主要包括防洪工程建设和安全建设。其中防洪工程建设主要包括外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I区内分区隔堤路面硬化、分洪口布置（仅进行设置，无具体施工内容）等；安全建设主要包括撤退路路网布置（主要依托现有道路，无具体建设内容）、村级撤退路维修改造。本项目主要工程详细地理位置详见附图 1。

项
目

2.2.1.项目编制依据

黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设项目主要对黄庄洼蓄滞洪区进行防洪工程建

组成及规模	设和安全建设，建设内容包含外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I 区内分区隔堤路面硬化、分洪口布置、村级撤退路维修改造等内容。项目主要对现状黄庄洼蓄滞洪区进行提升改造，以保障其行防洪安全，且不属于新建大中型水利项目，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他”，应编制环境影响评价报告表。另外，考虑到本项目涉及黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠、战备渠 4 条现状的清淤，以上水渠均为农村水渠，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需履行环评手续。 综合以上分析，本项目应编制环境影响报告表。 2.2.2 项目背景 黄庄洼蓄滞洪区既是区内居民赖以生存发展的基地，又是海河流域防洪体系中不可缺少的重要组成部分，是防御潮白河系规划标准洪水及超标准洪水的重要措施，能够与潮白新河、蓟运河等河道及其堤防共同有效地防御流域性标准洪水，使潮白河系达到防御 50 年一遇洪水的标准，它的地位和作用非常重要。但是，黄庄洼蓄滞洪区存在外围堤堤防高度和堤防质量均不能满足挡水要求、退水控制工程年久失修及穿堤建筑物大多损毁严重、部分撤退路路面破损严重、河道淤泥堆积较厚、分区隔堤堤防道路不满足要求等诸多问题，工程设施与安全设施现状与其承担的防洪任务很不相称，不仅难以满足蓄滞洪水要求和区内人民群众防洪保安的需要，而且影响了区内经济社会的可持续发展，蓄滞洪区建设亟待解决。 为解决黄庄洼蓄滞洪区现状存在的问题，保证黄庄洼发挥正常滞洪功能，天津市宝坻区水利工程服务中心拟投资 110102.40 万元实施“黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设项目”。  部分外围堤堤防高度和质量不达标
-------	--



穿堤建筑物年久失修



分区隔堤堤防道路不满足要求



河道积淤较厚



图 2-2 项目区现状问题照片

2.2.3 工程任务

（1）防洪工程建设

通过对黄庄洼北围堤无堤段合理布置堤线、新建堤防，北围堤、南围堤不满足滞洪要求的堤防加高加固，改造穿堤建筑物，洼内退水渠清淤，分洪口门设置，使黄庄洼蓄滞洪区形成完整闭合的外围堤，全面提高黄庄洼的滞蓄洪水、退洪排涝能力，使其满足潮白河 50 年一遇洪水滞蓄要求，实现对分泄潮白新河洪水的有效控制。

（2）安全建设

通过对区域内人口进行统计分析，确定不安全人口的安置原则及安置措施，对安全建设做出合理的安排，保障蓄滞洪区内人民生命财产安全，构建起完善的黄庄洼蓄滞洪区安全建设体系。

2.2.4 工程建设内容及规模

本工程包含防洪工程建设和安全建设两部分，主要建设内容包括外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I 区分区滞洪围堤堤顶路硬化、分洪口布置和村级撤退路维修改造等。具体如下表所示：

表 2-1 本项目工程内容一览表

	项目组成	工程名称	建设内容及规模
	主体工程	外围堤达标治理	在结合现状的基础上,通过采用北围堤新建、现有堤防加高加固、防洪墙或者“土堤+防浪墙”等形式,对黄庄洼外围堤(北围堤、东北围堤以及南围堤)进行达标治理。本次治理长度共 37.6km,其中北围堤新建围堤 6.61km;东北围堤加高加固堤 6.60km,另外,仅修堤顶路段 858m;南围堤加高加固堤 23.53km。
		新建和改造穿堤建筑物	新建、改造和原址拆除重建外围堤和隔堤建筑物 40 座,其中北围堤 6 座,东北围堤 8 座,南围堤 22 座,分区间堤 4 座。包括管道、穿堤闸、泵站和节制闸等型式,涉及新建、闸门改造、原址拆除重建、管道加长等多种处理方式。
		退水渠清淤工程	对 4 条渠道进行清淤,包括黄庄洼退水渠 22.8km、六五千渠 21km、老庄子排干渠 8.4km 以及战备渠 15.4km,共计 67.6km。
		I 区分区滞洪围堤堤顶路硬化	对 I 区分区滞洪围堤路面现状泥结碎石路面进行硬化,修建为沥青混凝土路面,长约 8.84km。
		分洪口布置	采用扒口分洪方式,共布置 9 处分洪口。本次无具体施工内容,仅在蓄滞洪区启用进行临时开挖。
		村级撤退路维修改造	对部分村级路进行破损维修,总长 66.534km,路面宽度 4~6m,为沥青混凝土路面;在潮阳东路南侧设置保护围堤 0.53km。
	临时工程	施工营区	本工程共布设施工营地 15 处,总占地约 18659.99m ² ,主要包含施工仓库、生活区等,生活区采用活动板房,仓库采用简易房,与生活区相邻。施工仓库主要构成由水泥仓库、砂石骨料堆场、五金仓库、备品备件库、劳保生活用品库、施工设备库、物资设备库等部分,物料存储周期为一周。
		临时堆土区	本项目围堤工程临时堆土区沿大堤设置,穿堤建筑物工程临时堆土区在施工作业区内设置,项目共设临时堆土区 38166.66m ² 。
		施工围堰	本项目在清淤工程及穿堤建筑物施工区域需设置施工围堰,施工围堰高度小于 3.5m 时采用编织袋土围堰型式,围堰高度大于 3.5m 时选择箱土围堰型式。建筑物进口侧(蓄滞洪区侧)围堰设置于相应河道(渠道)上,一次性拦断渠道(渠道),建筑物出口侧设置 U 型围堰围挡施工区域,围堰首尾两端与现状河道(渠道)堤坡相接。清淤工程在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰。
		临时道路	施工主干道优先利用现有道路,无现有道路的工程段需新建施工主干道;本工程需设置施工主干道 30.96km。
		弃淤(土)场	本项目设置 167 处弃淤(土)场用于弃土和弃淤的处置,现状为废弃坑塘,占地面积约 636533.56m ² 。
		拆迁工程	因本项目永久占地涉及征迁,其范围内存在现状房屋等现状设施,项目建设前需将其拆除。
	辅助工程	施工用水	施工用水自河道取水,生活用水采用罐车自附近村镇取水。
		施工用电	施工用电主要由网电供应,柴油发电机辅助供电。
		施工通讯	施工通讯直接利用当地现有通讯网络,并辅以移动通讯。
	环保工程	废气	①在施工区域设置围挡,并配备洒水车进行洒水降尘;建筑物拆除、土方作业及装卸过程中均配备雾炮车进行湿法作业;现场临时堆土、弃淤(土)场采用防尘网进行苫盖;施工区出入口设置车辆冲洗设施。

		②选用尾气排放达标的机械设备和运输车辆，严格控制燃油质量，加强对车辆、施工机械的维修和保养等。 ③清淤施工前通知附近居民关紧门窗，并喷洒大量除臭剂；运输过程采用密闭车辆进行运输，控制运输途中的异味影响，弃淤（土）场周边定期喷洒植物除臭剂。 ④使用商品沥青、混凝土等，不在现场拌合等；焊接选用环保型无铅焊条并配备移动式焊接烟尘净化器等。 ⑤严格落实“六个百分之百”。
	废水	①施工人员生活污水排入移动型环保厕所（含化粪池），并定期由罐车外运处置；车辆冲洗废水经收集后采用沉砂池处理，回用于施工场地的洒水抑尘；施工期严禁废水随意排放。 ②合理控制施工导流排水流量和时间，避免大流量排水排水造成的大范围河水浑浊和长时间排水造成的河水长时间浑浊现象。
	噪声	①以低噪施工设备为主，尽量将施工机械尽量远离环保目标布置并避免多个高噪设备一起使用。 ②施工边界设置施工围挡，并在声环境保护目标一侧设置临时隔声屏障。 ③合理安排施工作业时间严禁夜间施工，施工前通知居民关好门窗，减少鸣笛等。
	固体废物	生活垃圾集中收集，由当地城管部门统一清运处理；本项目建筑物拆除产生的废钢筋等可回收部分交由物资回收部门回收利用，建筑垃圾运往渣土管理部门指定地点；弃土及弃淤运输至弃淤（土）场，并覆土碾压，最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用；废泥浆由第三方相关专业单位采用罐车运送至管理部门指定地点进行处理。
	生态	①施工过程中严格控制占地范围，不产生不必要的额外占地；施工临时道路应尽可能利用现有道路，新建道路应严格控制道路宽度；临时堆土区以占用施工作业区为首选，施工营区严格控制占地范围。 ②施工区设置生态保护警示牌，标明施工活动区；加强人员教育，提高施工人员对野生动植物的保护意识。 ③合理安排施工作业时间，严禁夜间施工，尽量避开鸟类迁徙期施工作业。 ④选用低噪声施工机械和运输车辆；加强车辆及机械设备的维修保养；裸露表面及堆砌土方进行密目网苫盖；加强生态环境保护宣传等。 ⑤施工结束后，通过采取施工前表土剥离保存—施工后土地整理—土壤分层回填—表土回覆—撒播草籽的方式对临时占地区进行恢复；其中，耕地区域严格按照农用地复垦要求对临时占用耕地进行恢复，确保其耕种功能不会降低，其余占地采用地表杂物清理、土地平整、适当绿化等措施将其恢复原状。 ⑥严格控制水工施工的作业范围，接近河道施工区设置围挡等防护措施。 ⑦加强施工及管理人员水生生态保护宣传，制作相关环境保护手册、警示牌、管理制度等，增强环保意识。

2.2.5 主体工程设计

(1) 外围堤达标治理

北围堤、东北围堤以及南围堤总长 52.7km，在结合现状的基础上，本次治理段长 37.6km。其中，北围堤新建围堤 6.61km；东北围堤加高加固堤 6.60km，另外，仅修堤顶路段 858m；南围堤加高加固堤 23.53km。

①北围堤（新建）

A.桩号 B3+352.52~B4+386.80 段采用防浪墙型式，详见下图。

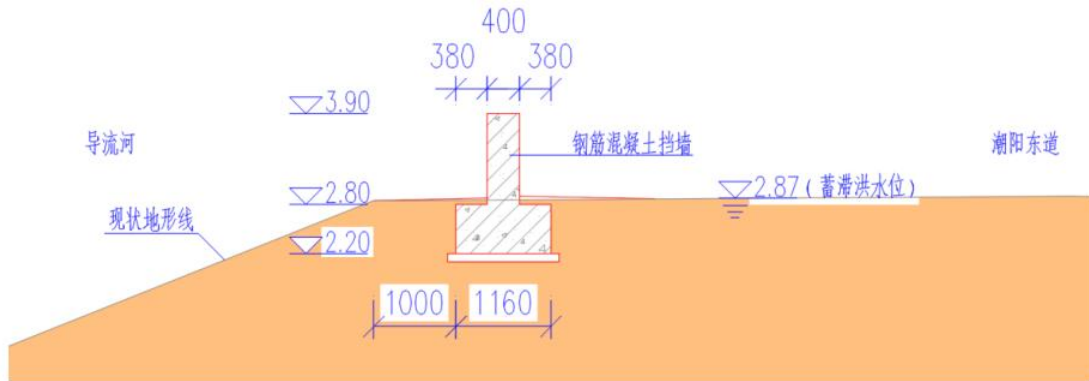


图 2-3 典型设计断面示意图

B.桩号 B8+095.56~B11+000（潮阳东路与围堤交口~村口）段采用均质土堤型式，堤宽 8m。堤顶巡视道路路宽 6m，采用沥青路面，路面结构由上到下为表层细粒式沥青混凝土厚 0.04m+下层中粒式沥青混凝土厚 0.06m+两层石灰粉煤灰碎石层（8:12:80）和一层石灰土，两侧埋设 C30 混凝土路石（50cm×12cm×30cm），路两侧设置行道树（雄杨）。为防止水土流失，堤防边坡采用加筋三维土工网对边坡进行防护并坡面草籽绿化。

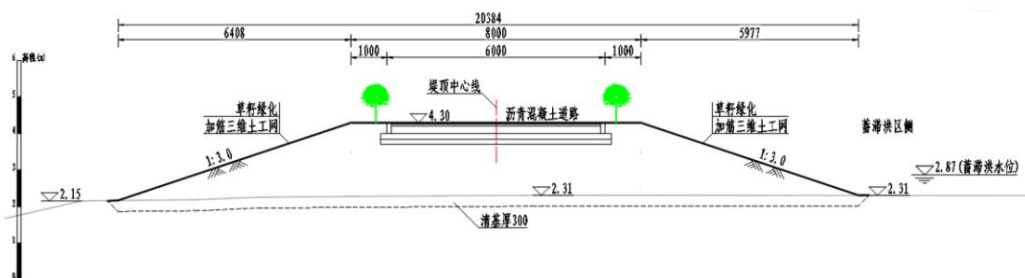


图 2-4 典型设计断面示意图

C.桩号 B11+000~B11+432 段在着重弱化“堤防对视觉空间影响”的基础上融入乡村振兴的理念，主要建设台地工程、铺装工程、土方工程、绿化工程、小品及构筑物工程、绿化给水工程和配套附属设施工程等内容。台地工程主要新建台地总面积约 429m²，台地挡墙总长约 3110m；铺装工程包括广场铺装、文化区铺装、以及串联堤顶路与村路的步道铺装等，铺装总面积约 1112m²；土方工程主要

对堤顶路肩、台地、广场种植池和台地外绿地换填种植土，总土方量约 6299m³；绿化工程主要包含堤顶路肩绿化、台地绿化、广场绿化和台地外绿化，绿化总面积约 6299m³；小品及构筑物工程包含特色休憩亭、主题文化廊架、休憩挑台和主题雕塑小品等；生态绿化给水工程采用布设给水管浇灌的形式，给水辐射面积约 9864m²；配套附属设施工程包含垃圾箱和夜间照明等配套附属设施。



图 2-5 休闲围堤效果图

D.北围堤临时封堵口：结合北围堤沿线道路分布现状，共计设置 6 处交通通行的预留口（B8+103～B8+113、B8+908～B8+928、B9+683.51～B9+714.78、B11+180～B11+193、B11+732.78～B11+799.02、B12+840～B12+860），留口处加高道路高程至 3.0m，高于蓄滞洪水位，滞洪时临时封堵，本次建设无施工内容。

②东北围堤（箭杆河右堤）

A.桩号 DB0+000～DB1+436.60 段（起点～车辕轴村西）采用均质土堤型式对现状堤顶加高加固，堤宽 8m，路宽 5m，路两侧设行道树。路面结构形式和边坡防护同北围堤桩号 B8+095.56～B11+000 段。

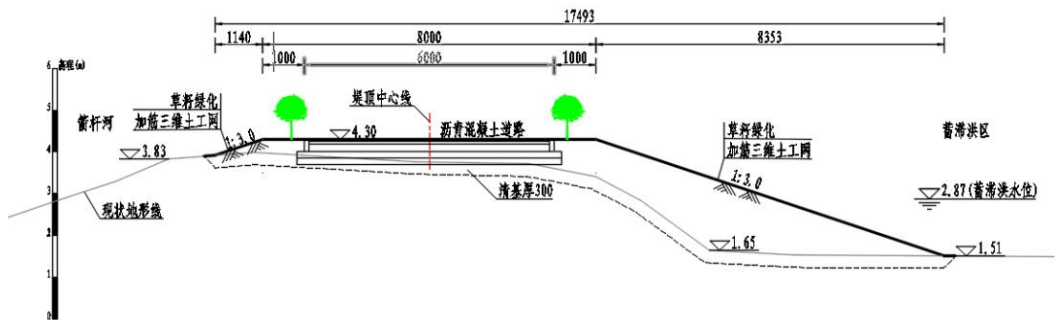


图 2-6 典型设计断面示意图

B.桩号 DB1+436.60～DB2+835.43 段采用防浪墙型式，墙顶高程 3.9m，墙边

设置 6m 宽沥青路；该段围堤典型断面如下。

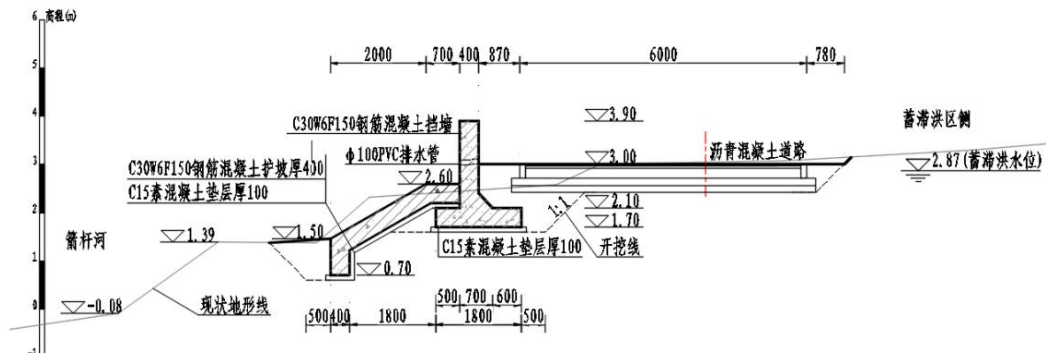


图 2-7 典型设计断面示意图

C.桩号 DB6+001.39~DB6+859.42 段进行路面硬化，堤顶路设计宽 4m，路面结构形式和边坡防护同北围堤桩号 B8+095.56~B11+000 段。

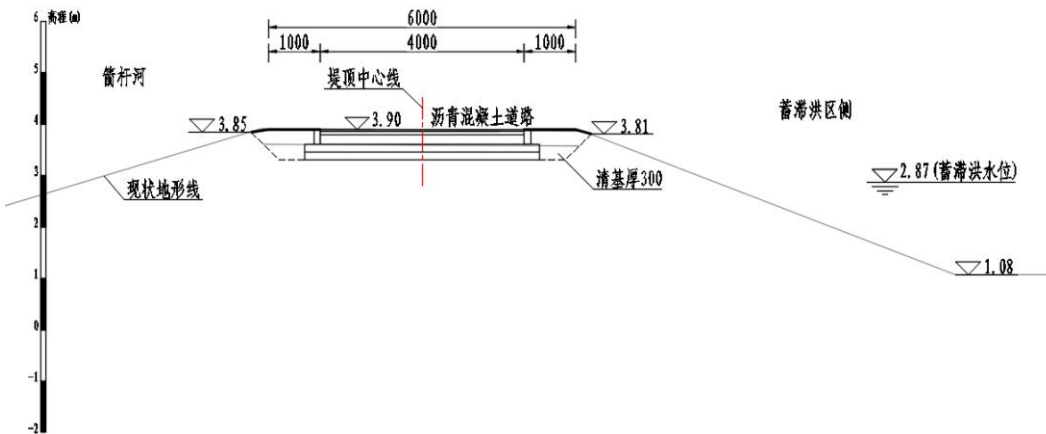


图 2-8 典型设计断面示意图

D.桩号 DB11+766.75~DB12+709.15 段采用均质土堤型式对现状堤顶加高加固，堤宽 8m，路宽 6m，路两侧设行道树。

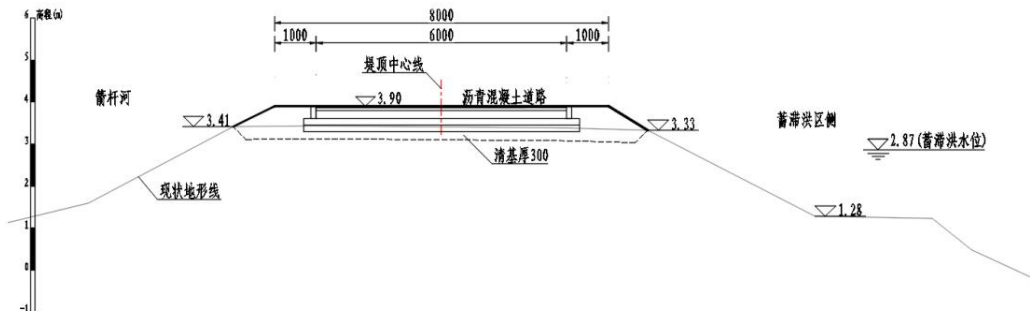


图 2-9 典型设计断面示意图

E.桩号 DB12+709.15~DB14+013.9 段采用均质土堤型式对现状堤顶加高加固，堤宽 8m，路宽 6m，路两侧设行道树，路面结构形式和边坡防护同北围堤桩号 B8+095.56~B11+000 段。

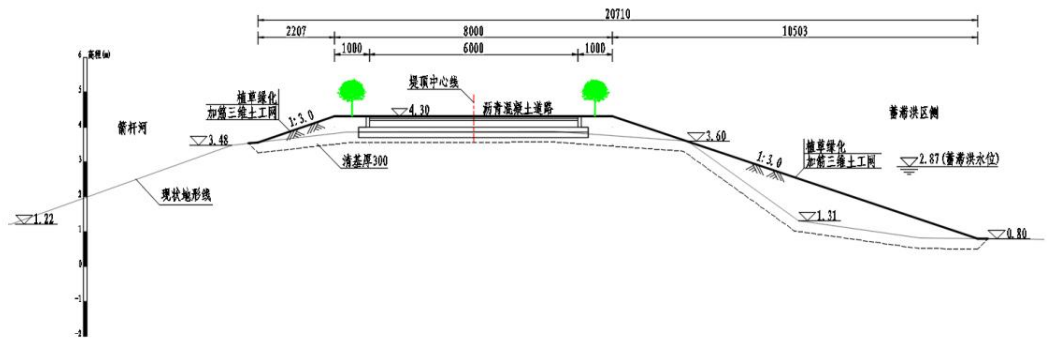


图 2-10 典型设计断面示意图

F.桩号 DB14+013.93~DB14+256.34 段箭杆河外侧设计采用混凝土悬臂挡墙型式。

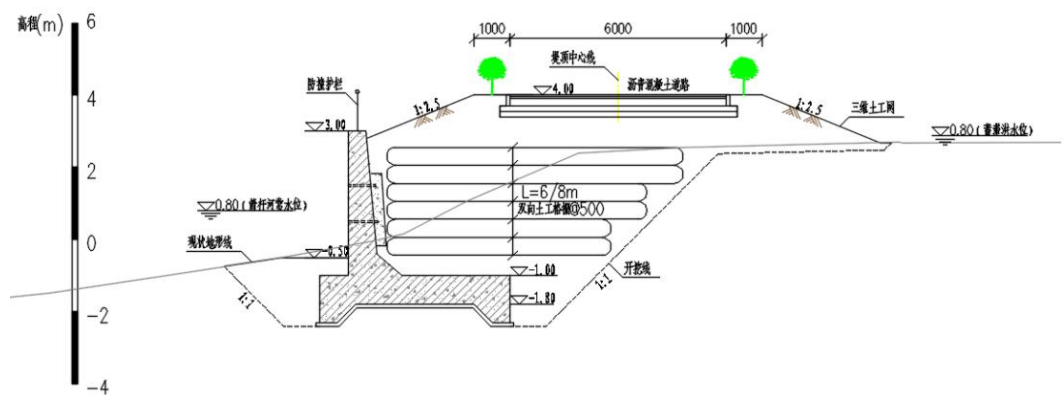


图 2-11 典型设计断面示意图

G.桩号 DB14+256.34~DB15+526.42 段采用均质土堤型式对现状堤顶加高加固；该两段堤宽 8m，路宽 6m，边坡 1:2.5，路两侧设行道树。路面结构形式和边坡防护同北围堤桩号 B8+095.56~B11+000 段。

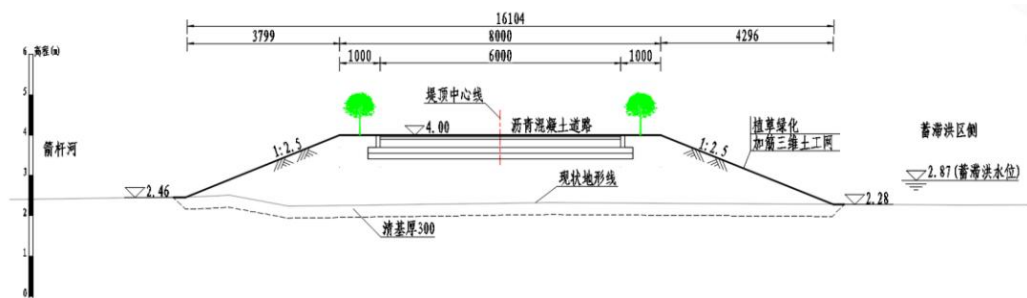


图 2-12 典型设计断面示意图

③南围堤（西关引河北堤、江洼口深渠北堤）

A.桩号 N0+000~N14+492 段采用均质土堤型式对现状堤顶加高加固，堤宽 8m，路宽 6m，路两侧设行道树。路面结构形式和边坡防护同北围堤桩号 B8+095.56~B11+000 段。

B.桩号 N16+726~N23+533.9 整体采用均质土堤型式对现状堤顶加高加固,堤宽 8m,路宽 6m,路两侧设行道树;路面结构形式和边坡防护同北围堤桩号 B8+095.56~B11+000 段。其中桩号 N16+856.12~N17+748.11 占压了江洼口深渠北侧的排水沟渠,为保障原有灌溉体系的完整,在被占压排水沟渠段落的堤脚处,设置混凝土矩型槽;桩号 N17+857.38~N18+457.70 段为了不占压基本农田,蓄滞洪区侧采用防洪墙方式,防洪墙顶高程 4.5m,路面高程 3.7m;桩号 N21+458.00~23+258.26 段堤基淤泥质较厚,为减少荷载,保证堤防稳定,适当降低土堤堤顶高程,采用防浪墙+土堤的结构型式,防浪墙顶高程 4.5m,路面高程 3.7m。

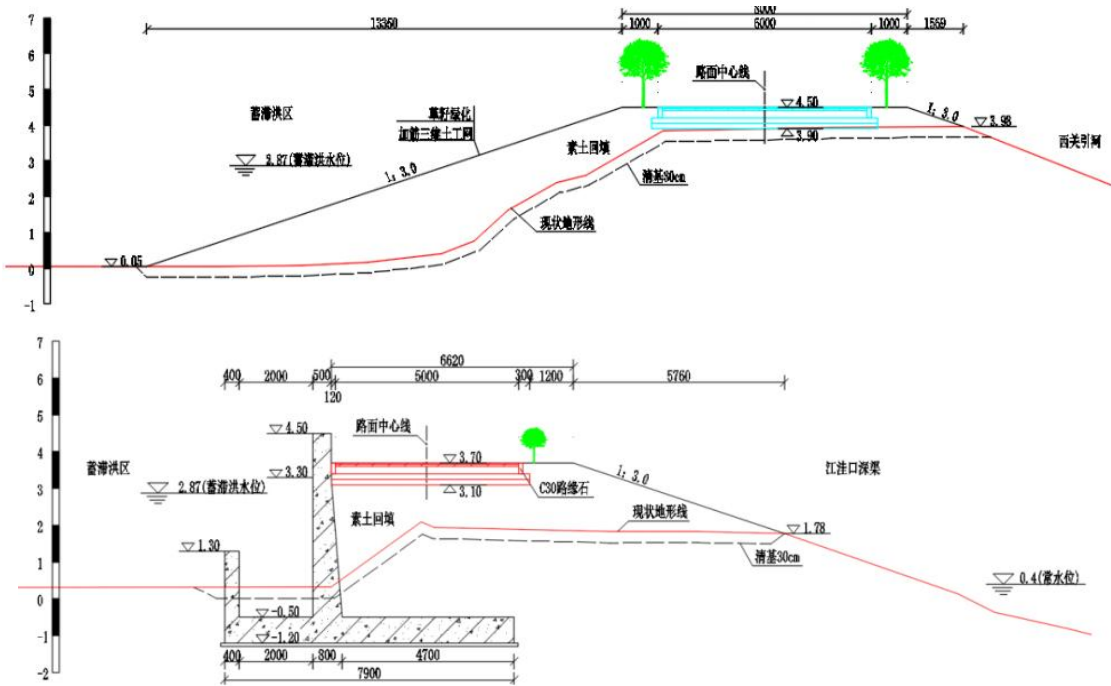
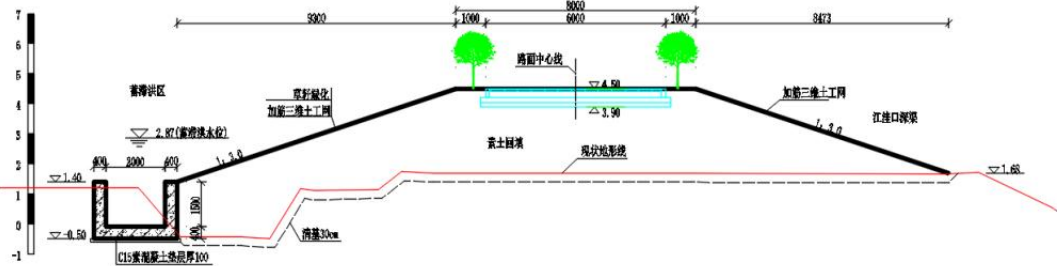


图 5.4.4-16 N0+000~N14+492 (西关引河) 典型断面图



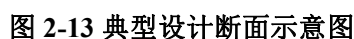
[illegible]

图 2-14 典型设计断面示意图

D.结合南围堤沿线道路分布现状,共计设置 6 处交通通行的预留口(N4+100~N4+130、N8+790~N8+810、N13+630~N13+660、N16+682.2~N16+702.2、N17+798.5~N17+831.5、N18+880~N18+900),其中 N4+100~N4+130、N16+682.2~N16+702.2、N18+880~N18+900 处预留口加高道路至 3.0m,其他预留口处现状高程高于 3.0m,本次不再采取工程措施,滞洪时临时封堵。

(2) 新建和改造穿堤建筑物

本次新建和改造穿堤建筑物工程主要新建、改造和原址拆除重建外围堤和隔堤建筑物 40 座，其中北围堤 6 座，东北围堤 8 座，南围堤 22 座，分区隔堤 4 座。包括管道、穿堤闸、泵站和节制闸等型式，涉及新建、闸门改造、原址拆除重建、管道加长等多种处理方式，详见下表。

表 2-2 本项目穿堤建筑物工程一览表

序号	名称	位置		建设规模	备注
1	司各庄三支渠 1 号闸	北 围 堤	B8+357.04	1-1.8×1.8m	新建
2	司各庄三支渠 2 号闸		B8+900.51	1-1.8×1.8m	新建
3	司各庄三支渠 3 号闸		B9+676.66	1-1.8×1.8m	新建

	4	司各庄三支渠 4 号闸		B9+993.99	2-2.0×2.0m	新建
	5	司各庄三支渠 5 号闸		B10+490.74	1-1.8×1.8m	新建
	6	箭杆河西闸		B13+336.48	1-1.8×1.8m	新建
	7	车辕轴村西闸	东北 围堤	DB0+017.72	-	闸门改造
	8	车辕轴村北闸		DB0+580.54	2-2.0×2.0m	原址拆除 重建
	9	林亭口三村闸		DB2+855.27	-	闸门改造
	10	张庄庄桥西闸		DB5+701.22	-	闸门改造
	11	小靳庄闸		DB6+867.46	-	闸门改造
	12	双庄村北闸		DB8+906.50	-	闸门改造
	13	东于村东闸		DB12+594.34	-	闸门改造
	14	八门城闸		DB14+800.55	3-3.0×1.5m	原址拆除 重建
	15	江洼口村穿堤闸	南 围堤	N23+343.43	1-1.8×1.8m	新建
	16	张老仁村北 1 号闸		N1+267.68	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	17	马辛村北闸		N3+685.81	1-2.0×2.0m	原址拆除 重建
	18	八里庄村北闸		N9+253.75	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	19	塘承高速西闸		N10+388.87	1-2.0×2.0m	原址拆除 重建
	20	大邓庄村北闸		N13+137.50	2-2.0×2.0m	原址拆除 重建
	21	大辛庄养鱼场 1 号闸		N15+687.82	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	22	大辛庄养鱼场 2 号闸		N15+940.43	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	23	大辛庄养鱼场 3 号闸		N16+144.37	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	24	小邓庄村北闸		N16+736.27	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	25	大月河村泵站		N17+038.25	350QZB-125	原址拆除 重建
	26	小月河村北 1 号闸		N17+356.20	1-1.8×1.8m	原址拆除 重建
	27	梅丰公路南穿堤闸		N17+762.57	1-1.5×1.5m	原址拆除 重建
	28	小月河村 1 号泵站		N18+311.84	350QZB-100	原址拆除 重建
	29	小月河村北 2 号闸		N18+341.21	2-2.0×2.0m	原址拆除 重建
	30	小月河村北 3 号闸		N18+551.77	1-1.8×1.8m	原址拆除

					重建
31	N19+063 管道改造		N19+063.89	d500PE 管	管道改造
32	N19+530 管道改造		N19+533.99	d500PE 管	管道改造
33	小月河村 2 号泵站		N19+819.51	350QZB-100	原址拆除 重建
34	高标泵站预留管道		N21+029.85	D630PE 管	管道改造
35	江洼口村 1 号泵站		N21+931.53	350QZB-100	原址拆除 重建
36	江洼口村 2 号泵站		N22+988.59	350QZB-125	原址拆除 重建
37	战备闸	分区 隔堤	九园公路与战备渠交口	2+3+2m	原址拆除 重建
38	王木庄闸		九园公路与六五千渠交口	2+3+2m	原址拆除 重建
39	林黄闸		战备渠与林黄渠交口南侧	2×2m 闸头	原址拆除 重建
40	回家庄闸		九园公路与欢喜庄路交口	3-2×2m	原址拆除 重建



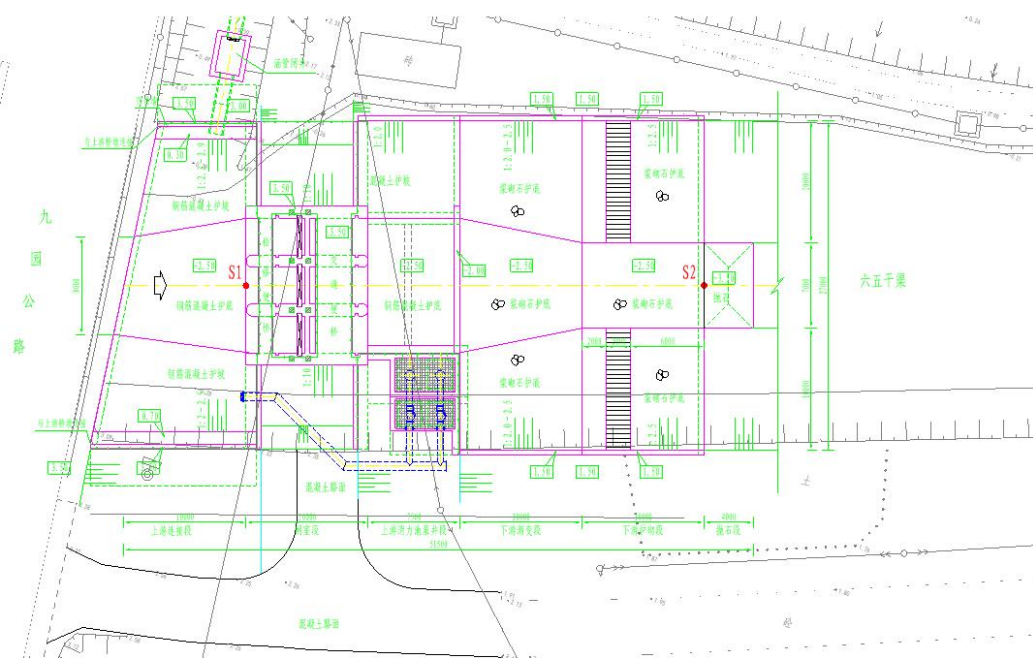


图 2-15 典型建筑物平面布置示意图

(3) 退水渠清淤工程

退水渠清淤工程主要对 4 条渠道进行清淤，包括黄庄洼退水渠 22.8km、六五千渠 21km、老庄子排干渠 8.4km 以及战备渠 15.4km，共计 67.6km。本次底泥清除深度约在 0cm~80cm 之间，在清淤过程中同步修整河道边坡。

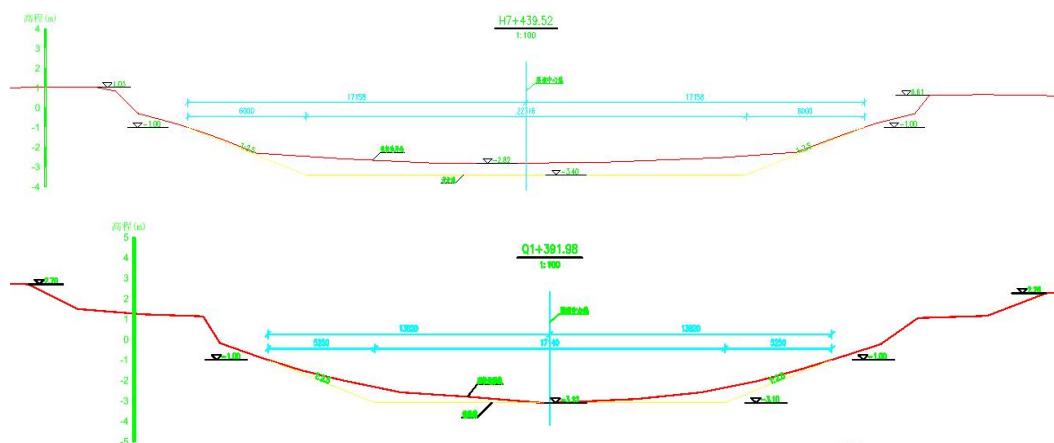


图 2-16 典型清淤断面示意图

(4) I 区分区滞洪围堤路面硬化

I 区分区滞洪围堤路面硬化主要对现状泥结碎石路面进行硬化，修建为沥青混凝土路面，长约 8.84km；路面宽度与原路面宽度一致，宽 4m，路面表层细粒式沥青混凝土厚 0.04m，下层中粒式沥青混凝土厚 0.06m，下设两层石灰粉煤灰碎石层（8:12:80）和一层石灰土，石灰粉煤灰碎石层上层厚 0.2m，下层厚 0.15m，15%

石灰土稳定层厚 0.15m，两侧埋设 C30 混凝土路缘石，路缘石规格（长）50cm×（宽）12cm×（高）30cm。为排除路面积水，设双向横坡，坡度为 2%。

（5）分洪口设计

本项目分洪口设计采用扒口分洪方式，共布置 9 处分洪口。本次无具体施工内容，仅在蓄滞洪区启用进行临时开挖。各个分洪口详细信息如下。

表 2-3 本项目分洪口设计信息一览表

序号	名称	位置	口门宽度（m）	流量（m³/s）
1	九园路北分洪口	战备闸南 1km 处	200	482
2	九园路南分洪口	王卜庄南 0.5km 处	200	481
3	小辛马排干分洪口	小辛马排干与黄庄分干交口处	200	283
4	黄庄洼退水渠东分洪口	水流庄桥西 1.25km 处	200	144
5	战备渠分洪口	陈唐庄桥西 1.25km 处	200	369
6	六五千渠分洪口	梁家沽桥西南 1km 处	200	95
7	黄庄洼退水渠西分洪口	王家铺村南 1km 处	200	96
8	西关引河西分洪口	西关引河与六五三支渠交口西 2km 处	200	-
9	西关引河东分洪口	西关引河与六五三支渠交口处	200	-

（6）安全工程

安全建设主要包括：撤退路路网布置、村级撤退路维修改造。滞洪区内路网完善、畅通，撤退路按现有路网分级布置。设计以九园公路、宝芦公路、梅丰公路、林大路以及唐廊线等 5 条省道为撤退干线，以连接省道的县级道路林黑路和潮阳东路作为撤退支线，加上村庄与支线或干线连接的村级路，形成 3 级撤退路网。由于省道和县道路况均较好，本次设计仅对部分村级路进行破损维修，涉及口东镇、林亭口镇、黄庄镇以及八门城镇的 34 个村，总长 66.534km，路面宽度 4~6m，为沥青混凝土路面。另外，在潮阳东路南侧设置保护围堤 0.53km，该段围堤主要用于保护蓄滞洪区北部区域主要撤退通道潮阳东路，以保障路网畅通，便于撤退和灾后重建。

表 2-4 本项目规划撤退路表

行政区划		名称	起点	终点	长度（m）
宝坻区	口东镇	村级路	于古庄村	林黑路	612
		村级路	邹寺后村	林大路	430
	林亭口镇	村级路	黑狼口村	唐廊线	8060
		村级路	王指挥庄	林黑路	1651

黄庄镇	村级路	李家庄村	九园公路	1670
	村级路	李宦庄村	I区内分区滞洪围堤堤顶路	2910
	村级路	小辛码头村	小辛码排干渠堤顶路	2540
	村级路	候家台	小辛码排干渠堤顶路	4200
	村级路	司庄子	九园公路、西关引河北堤	5362
	村级路	陈甫亮村	九园公路	2083
	村级路	黄庄镇	梅丰公路	1807
	村级路	水流庄村	梅丰公路	1155
	村级路	前辛庄村	宝芦公路	2560
	村级路	小甸村	九园公路	31494
合计				66534

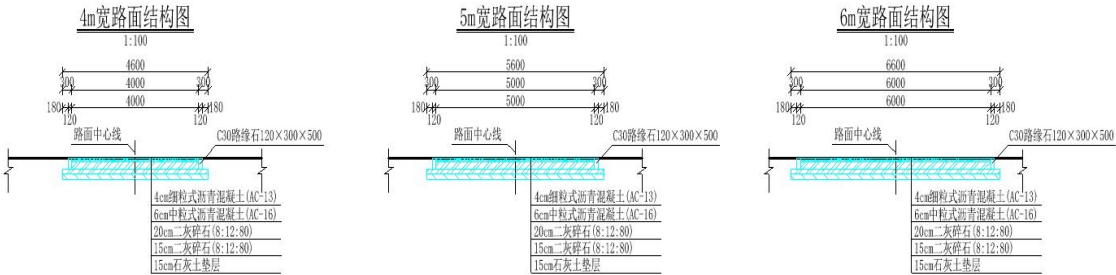


图 2-17 路面结构典型断面示意图

2.2.6 临时工程

(1) 施工营区

本项目工程涉及范围较广，共设置 15 处施工营区，其中南围堤工程区周边设置 4 个、北围堤工程区周边 1 个、东北围堤工程区周边 2 个、九园节制闸工程区（含I区分区滞洪围堤路）周边 3 个、清淤工程区周边 4 个、撤退路工程设置 1 个，具体见附图 4。以上施工营区总占地面积约 18659.99m²，占地类型均为现状水浇地。施工营区内主要包含施工仓库、生活区等，生活区采用活动板房，仓库采用简易房，与生活区相邻。施工仓库主要构成由水泥仓库、砂石骨料堆场、五金仓库、备品备件库、劳保生活用品库、施工设备库、物资设备库等部分，物料存储周期为一周。

表 2-5 施工营地一览表

序号	对应工程区	施工营区数量	占地面积（hm ² ）	占地类型
1	南围堤	4	0.55	水浇地
2	北围堤	1	0.28	水浇地

3	东北围堤	2	0.25	水浇地
4	九园节制闸工程区 (含 I 区分区滞洪围堤路)	3	0.26	水浇地
5	清淤工程	4	0.24	水浇地
6	撤退路	1	0.28	水浇地
7	合计	15	1.86	/

(2) 临时堆土区

本项目围堤工程临时堆土区沿大堤侧设置，穿堤建筑物工程临时堆土区在施工作业区内设置，项目共设临时堆土区 38166.66m²。

(3) 施工围堰

本项目在清淤工程及穿堤建筑物施工区域需设置施工围堰，施工围堰高度小于 3.5m 时采用编织袋土围堰型式，围堰高度大于 3.5m 时选择箱土围堰型式。建筑物进口侧（蓄滞洪区侧）围堰设置于相应河道（渠道）上，一次性拦断渠道（渠道），建筑物出口侧设置 U 型围堰围挡施工区域，围堰首尾两端与现状河道（渠道）堤坡相接。清淤工程在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰。

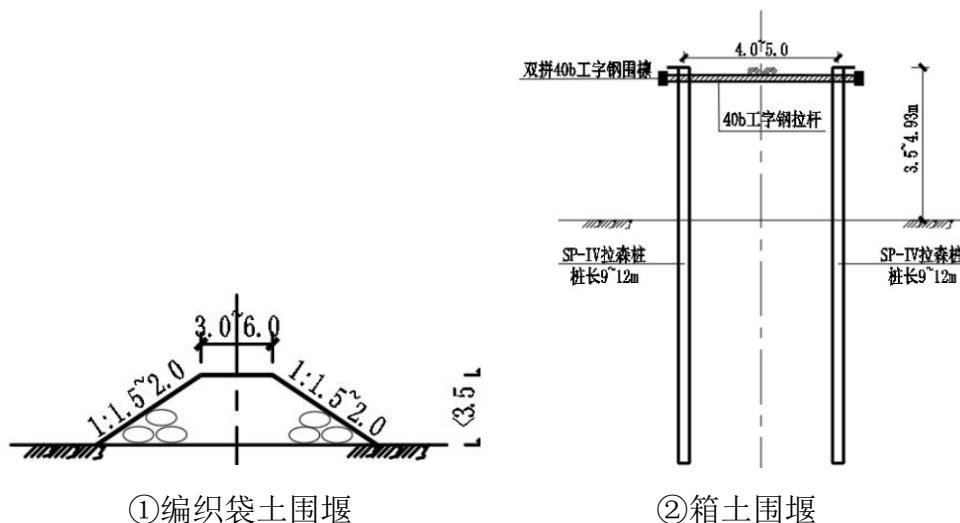


图 2-18 本项目围堰形式示意图

(4) 临时道路

本工程需沿工程线路设置施工主干道。施工主干道优先利用现有道路，无现有道路的工程段需新建施工主干道，共新建施工主干道 30.96km；路面宽度为 4.5m，铺 18cm 厚碎石路面。

(5) 弃淤（土）场

本项目设置 167 处弃淤（土）场用于弃土和弃淤的处置，该区域现状为废弃

坑塘，占地面积约 636533.56m²。坑塘等填平后最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用。

表 2-6 本项目弃淤（土）场信息统计表

序号	名称	坐标	面积/m ²	现状情况
1	宝船窝村坑塘 1	117°36'31.9139",39°42'02.9974"	5359.34	废弃坑塘
2	宝船窝村坑塘 2	117°36'33.2068",39°42'05.7748"	2588.51	废弃坑塘
3	宝船窝村坑塘 3	117°36'21.2183",39°42'13.8020"	5436.1	废弃坑塘
4	宝芝麻村 17	117°38'30.4743",39°39'54.0034"	883.98	废弃坑塘
5	宝芝麻坑塘 9	117°38'48.9381",39°40'06.5958"	2740.19	废弃坑塘
6	宝芝麻窝村 14	117°38'29.6614",39°40'19.6240"	1697.28	废弃坑塘
7	宝芝麻窝村 15	117°38'51.3464",39°40'13.5844"	2195.14	废弃坑塘
8	宝芝麻窝村 16	117°38'55.5482",39°40'11.7418"	1489.19	废弃坑塘
9	宝芝麻窝村 19	117°38'38.9173",39°39'52.0689"	438.07	废弃坑塘
10	宝芝麻窝村坑塘 18	117°38'42.0013",39°39'51.6699"	2452.62	废弃坑塘
11	宝芝麻窝村坑塘 20	117°38'51.8112",39°39'56.4693"	1496.14	废弃坑塘
12	宝芝麻窝村坑塘 21	117°38'58.6326",39°40'05.6280"	8172.06	废弃坑塘
13	宝芝麻窝村坑塘 22	117°38'59.5296",39°39'59.2578"	8558.41	废弃坑塘
14	宝芝麻窝坑塘 10	117°38'28.6787",39°40'16.4971"	4160.67	废弃坑塘
15	宝芝麻窝坑塘 11	117°38'33.9606",39°40'14.8242"	5374.8	废弃坑塘
16	宝芝麻窝坑塘 12	117°38'43.1938",39°40'11.8517"	4622.07	废弃坑塘
17	宝芝麻窝坑塘 13	117°38'51.4047",39°40'10.1140"	11239.93	废弃坑塘
18	宝芝麻窝坑塘 2	117°38'27.4665",39°39'58.8126"	7064.58	废弃坑塘
19	宝芝麻窝坑塘 3	117°38'36.5459",39°39'56.6580"	4455.4	废弃坑塘
20	宝芝麻窝坑塘 4	117°38'43.9476",39°39'55.1002"	4315.6	废弃坑塘
21	宝芝麻窝坑塘 5	117°38'31.6106",39°40'01.6449"	2173.35	废弃坑塘
22	宝芝麻窝坑塘 6	117°38'37.7212",39°40'00.3719"	4142.45	废弃坑塘
23	宝芝麻窝坑塘 7	117°38'45.8361",39°39'58.2629"	3052.01	废弃坑塘
24	宝芝麻窝坑塘 8	117°38'26.4816",39°40'13.1565"	3422.08	废弃坑塘
25	宝芝麻窝坑塘 1	117°38'25.5972",39°39'55.2037"	2649.13	废弃坑塘
26	北王庄坑塘 1	117°38'14.5238",39°40'57.1554"	3354.19	废弃坑塘
27	北王庄坑塘 2	117°38'16.1336",39°40'56.6850"	5291.69	废弃坑塘
28	北王庄坑塘 3	117°38'08.7864",39°41'11.4138"	3321.89	废弃坑塘
29	北王庄坑塘 4	117°38'12.0446",39°41'11.1936"	3708.94	废弃坑塘
30	北王庄坑塘 5	117°38'07.3519",39°40'56.5862"	4369.19	废弃坑塘
31	北王庄坑塘 6	117°38'15.9686",39°41'05.2295"	3147.11	废弃坑塘
32	北王庄坑塘 7	117°38'23.8443",39°40'59.8088"	2379.45	废弃坑塘
33	北王庄坑塘 8	117°38'23.7385",39°40'58.9026"	1693.58	废弃坑塘
34	北王庄坑塘 9	117°38'22.6306",39°40'54.3126"	4223.8	废弃坑塘
35	厂家窝村坑塘 3	117°38'44.4930",39°39'10.1045"	5785.09	废弃坑塘
36	厂家窝村坑塘 4	117°38'51.1426",39°39'09.7664"	2790.06	废弃坑塘
37	厂家窝村坑塘 5	117°38'59.5842",39°39'09.2168"	4131.81	废弃坑塘
38	厂家窝坑塘 1	117°38'45.2056",39°39'14.4738"	10889.12	废弃坑塘
39	厂家窝坑塘 2	117°38'57.2323",39°39'13.8887"	8996.43	废弃坑塘
40	大沽村堆土场	117°33'31.0128",39°42'25.5562"	2510.91	废弃坑塘
41	大沽村坑塘 1	117°34'13.0731",39°43'07.4673"	4516.57	废弃坑塘
42	大沽村坑塘 10	117°34'09.0713",39°42'48.7032"	2829.16	废弃坑塘

43	大沽村坑塘 11	117°33'54.1448",39°42'52.3444"	630.84	废弃坑塘
44	大沽村坑塘 12	117°33'57.2313",39°42'49.4079"	1411	废弃坑塘
45	大沽村坑塘 13	117°33'45.3601",39°42'50.4450"	632.39	废弃坑塘
46	大沽村坑塘 14	117°33'52.3945",39°42'46.3411"	4652.64	废弃坑塘
47	大沽村坑塘 15	117°33'43.9672",39°42'47.3534"	1488.37	废弃坑塘
48	大沽村坑塘 16	117°33'40.5326",39°42'44.2139"	1315.29	废弃坑塘
49	大沽村坑塘 17	117°33'57.7539",39°42'47.9530"	231.2	废弃坑塘
50	大沽村坑塘 18	117°34'06.4411",39°42'43.1001"	491.84	废弃坑塘
51	大沽村坑塘 19	117°34'08.1774",39°42'42.3744"	611.08	废弃坑塘
52	大沽村坑塘 2	117°34'19.0407",39°43'04.1399"	5276.14	废弃坑塘
53	大沽村坑塘 20	117°34'05.9579",39°42'40.0247"	1682.07	废弃坑塘
54	大沽村坑塘 21	117°33'43.4163",39°42'42.8296"	220.21	废弃坑塘
55	大沽村坑塘 22	117°33'48.3412",39°42'42.5995"	752.76	废弃坑塘
56	大沽村坑塘 23	117°33'50.0346",39°42'40.5819"	1703.93	废弃坑塘
57	大沽村坑塘 24	117°34'21.7605",39°42'45.4207"	806.14	废弃坑塘
58	大沽村坑塘 25	117°33'38.1740",39°42'25.2413"	3523.97	废弃坑塘
59	大沽村坑塘 3	117°33'55.5080",39°42'59.5204"	6129.86	废弃坑塘
60	大沽村坑塘 4	117°34'05.3469",39°42'52.4934"	613.04	废弃坑塘
61	大沽村坑塘 5	117°34'12.5517",39°43'00.4192"	714.73	废弃坑塘
62	大沽村坑塘 6	117°34'18.4029",39°43'00.5969"	1186.17	废弃坑塘
63	大沽村坑塘 7	117°34'16.0630",39°42'56.6656"	1605.24	废弃坑塘
64	大沽村坑塘 8	117°34'17.7360",39°42'57.3062"	1715.08	废弃坑塘
65	大沽村坑塘 9	117°34'17.7175",39°42'50.4366"	1285.83	废弃坑塘
66	东冯庄村坑塘 1	117°35'06.0746",39°42'44.3064"	4255.84	废弃坑塘
67	东冯庄村坑塘 2	117°34'54.9405",39°42'47.6860"	1924.48	废弃坑塘
68	东冯庄村坑塘 3	117°35'00.5945",39°42'48.2022"	1562.45	废弃坑塘
69	东鲁沽村坑塘 5	117°38'00.0754",39°38'09.0143"	5026.41	废弃坑塘
70	东鲁沽坑塘 1	117°38'13.1575",39°38'05.4794"	18128.99	废弃坑塘
71	东鲁沽坑塘 2	117°38'09.4943",39°38'06.4140"	4574.91	废弃坑塘
72	东鲁沽坑塘 3	117°37'59.0254",39°38'02.5103"	1890.24	废弃坑塘
73	东鲁沽坑塘 4	117°38'02.2646",39°38'03.1230"	2258.52	废弃坑塘
74	勾家营坑塘 3	117°36'28.1047",39°35'18.6810"	1339.71	废弃坑塘
75	勾家庄村坑塘 5	117°36'38.4756",39°35'48.7737"	1644.17	废弃坑塘
76	勾家庄村坑塘 6	117°36'27.8334",39°35'26.7601"	3730.87	废弃坑塘
77	勾家庄坑塘 1	117°36'24.1275",39°35'23.7562"	6703.17	废弃坑塘
78	勾家庄坑塘 2	117°36'32.7160",39°35'33.9588"	2472.41	废弃坑塘
79	勾家庄坑塘 3	117°36'33.3135",39°35'40.9064"	6436.2	废弃坑塘
80	勾家庄坑塘 4	117°36'33.7758",39°35'48.4638"	6169.83	废弃坑塘
81	后鲁沽村坑塘 2	117°37'45.8292",39°37'39.2034"	4489.96	废弃坑塘
82	后鲁沽村坑塘 3	117°37'36.8619",39°37'36.5373"	3486.8	废弃坑塘
83	后鲁沽村坑塘 4	117°37'38.0770",39°37'36.3872"	970.65	废弃坑塘
84	后鲁沽村坑塘 5	117°37'34.1235",39°37'34.7857"	7757.29	废弃坑塘
85	后鲁沽村坑塘 6	117°37'38.7329",39°37'34.7655"	10976.74	废弃坑塘
86	后鲁沽村坑塘 7	117°37'30.4289",39°37'43.1769"	431.19	废弃坑塘
87	后鲁沽坑塘 1	117°37'17.2940",39°37'36.0450"	1320.25	废弃坑塘
88	焦家庄村坑塘 1	117°38'14.3494",39°38'32.3080"	3760.38	废弃坑塘
89	焦家庄村坑塘 2	117°38'20.5187",39°38'31.0574"	3678.75	废弃坑塘
90	焦家庄村坑塘 3	117°38'28.3454",39°38'29.5141"	3998.46	废弃坑塘
91	焦家庄村坑塘 4	117°38'18.2431",39°38'37.0228"	2583.01	废弃坑塘

92	焦家庄村坑塘 5	117°38'22.7735",39°38'35.9084"	1733.92	废弃坑塘
93	焦家庄村坑塘 6	117°38'28.6146",39°38'35.1040"	4140.4	废弃坑塘
94	焦家庄村坑塘 7	117°38'18.6881",39°38'24.6818"	8062.86	废弃坑塘
95	焦家庄村坑塘 8	117°38'24.0570",39°38'23.7444"	5056.81	废弃坑塘
96	焦王庄村坑塘 4	117°38'17.8208",39°38'22.5569"	1153.88	废弃坑塘
97	焦王庄坑塘 1	117°38'15.9521",39°38'12.1516"	2193.39	废弃坑塘
98	焦王庄坑塘 2	117°38'18.3330",39°38'12.2001"	1844.67	废弃坑塘
99	焦王庄坑塘 3	117°38'19.8460",39°38'14.7181"	3227.15	废弃坑塘
100	焦王庄坑塘 5	117°38'21.9175",39°38'21.0862"	3162.44	废弃坑塘
101	金厂庄坑塘 1	117°36'38.3880",39°35'54.6947"	2180.71	废弃坑塘
102	金厂庄坑塘 3	117°36'38.0401",39°35'58.3694"	4761.72	废弃坑塘
103	金厂庄坑塘 4	117°36'26.1884",39°36'00.1306"	9249.38	废弃坑塘
104	金厂庄坑塘 5	117°36'25.2227",39°36'03.7906"	4319.51	废弃坑塘
105	凌沿村坑塘 1	117°37'39.4271",39°41'22.6701"	3967.75	废弃坑塘
106	凌沿村坑塘 10	117°37'24.8621",39°41'47.9367"	1956.32	废弃坑塘
107	凌沿村坑塘 11	117°37'27.2155",39°41'46.4783"	1499.92	废弃坑塘
108	凌沿村坑塘 12	117°37'49.2022",39°41'40.0047"	6371.92	废弃坑塘
109	凌沿村坑塘 13	117°37'53.3097",39°41'38.2463"	1049.89	废弃坑塘
110	凌沿村坑塘 14	117°37'48.8557",39°41'35.3845"	2098.24	废弃坑塘
111	凌沿村坑塘 15	117°37'56.8195",39°41'35.3593"	1047.3	废弃坑塘
112	凌沿村坑塘 16	117°37'51.2086",39°41'32.2614"	1832.9	废弃坑塘
113	凌沿村坑塘 17	117°37'53.5615",39°41'29.3611"	2195.48	废弃坑塘
114	凌沿村坑塘 18	117°37'58.7672",39°41'33.3361"	3353.34	废弃坑塘
115	凌沿村坑塘 2	117°37'42.5415",39°41'23.9220"	4862	废弃坑塘
116	凌沿村坑塘 3	117°37'37.3632",39°41'25.5327"	3383.01	废弃坑塘
117	凌沿村坑塘 4	117°37'40.9500",39°41'27.8018"	6205.15	废弃坑塘
118	凌沿村坑塘 5	117°37'41.6534",39°41'32.1841"	3244.81	废弃坑塘
119	凌沿村坑塘 6	117°37'39.5606",39°41'34.5489"	2089.58	废弃坑塘
120	凌沿村坑塘 7	117°37'35.1630",39°41'38.0306"	3406.49	废弃坑塘
121	凌沿村坑塘 8	117°37'32.5590",39°41'39.6828"	2268.66	废弃坑塘
122	凌沿村坑塘 9	117°37'24.3611",39°41'44.0299"	12521.54	废弃坑塘
123	马郭庄村坑塘 1	117°36'48.1256",39°42'05.2164"	4529.73	废弃坑塘
124	马郭庄村坑塘 2	117°36'42.3361",39°42'04.3882"	16217.78	废弃坑塘
125	南王庄坑塘 1	117°37'03.0161",39°36'32.8857"	1065.57	废弃坑塘
126	南王庄坑塘 2	117°37'14.6975",39°36'34.4446"	1664.54	废弃坑塘
127	南王庄坑塘 3	117°37'18.7970",39°36'32.9607"	818.13	废弃坑塘
128	前鲁沽村坑塘 10	117°37'31.9555",39°37'20.3851"	282.16	废弃坑塘
129	前鲁沽村坑塘 11	117°37'39.3911",39°37'15.4093"	1214.8	废弃坑塘
130	前鲁沽村坑塘 4	117°37'32.0700",39°37'30.5423"	8650.44	废弃坑塘
131	前鲁沽村坑塘 5	117°37'33.6327",39°37'26.9639"	1794.27	废弃坑塘
132	前鲁沽村坑塘 7	117°37'31.8197",39°37'26.6016"	1122.85	废弃坑塘
133	前鲁沽村坑塘 8	117°37'32.7278",39°37'14.0264"	7813.97	废弃坑塘
134	前鲁沽村坑塘 9	117°37'33.7684",39°37'20.9259"	400.63	废弃坑塘
135	前鲁沽坑塘 1	117°37'41.0776",39°37'22.5310"	3062.2	废弃坑塘
136	前鲁沽坑塘 2	117°37'44.7802",39°37'23.7609"	6427.2	废弃坑塘
137	前鲁沽坑塘 3	117°37'25.3390",39°37'25.8427"	3224.37	废弃坑塘
138	司家庄村坑塘 1	117°38'23.8905",39°38'44.6115"	9153.18	废弃坑塘
139	司家庄村坑塘 2	117°38'31.0424",39°38'42.7570"	2545.84	废弃坑塘
140	司家庄村坑塘 3	117°38'23.0803",39°38'49.1175"	5505.33	废弃坑塘

141	司家庄村坑塘 4	117°38'22.5589",39°38'55.7489"	14524.87	废弃坑塘
142	司家庄坑塘 5	117°38'34.7709",39°38'53.4776"	3269.39	废弃坑塘
143	司家庄坑塘 6	117°38'41.4307",39°38'51.9281"	7736.2	废弃坑塘
144	苏庄子村坑塘 1	117°34'42.8361",39°43'04.6537"	4361.61	废弃坑塘
145	苏庄子村坑塘 2	117°34'37.0648",39°43'02.3242"	3244.48	废弃坑塘
146	苏庄子坑塘 3	117°34'32.3954",39°42'58.8368"	1604.3	废弃坑塘
147	苏庄子坑塘 4	117°34'42.6238",39°43'01.8167"	2287.68	废弃坑塘
148	苏庄子坑塘 5	117°34'49.2547",39°43'05.5129"	2466.94	废弃坑塘
149	苏庄子坑塘 5	117°34'53.6819",39°43'04.3131"	4559.57	废弃坑塘
150	滩沽村坑塘 1	117°35'47.3099",39°42'13.6144"	8120.31	废弃坑塘
151	滩沽村坑塘 2	117°35'40.0078",39°42'18.3525"	11921.71	废弃坑塘
152	滩沽村坑塘 3	117°35'31.2189",39°42'10.9530"	9985.23	废弃坑塘
153	滩沽村坑塘 4	117°35'23.2190",39°42'18.6457"	4207.35	废弃坑塘
154	滩沽村坑塘 5	117°35'32.9753",39°42'24.0259"	2211.05	废弃坑塘
155	燕喜村坑塘 1	117°38'41.0826",39°39'00.6553"	3795.43	废弃坑塘
156	燕喜村坑塘 2	117°38'46.0171",39°38'59.0714"	3542.1	废弃坑塘
157	燕喜村坑塘 3	117°38'31.2513",39°39'07.1081"	3379.57	废弃坑塘
158	燕喜村坑塘 5	117°38'47.0188",39°39'03.2620"	2016.09	废弃坑塘
159	燕喜庄坑塘 4	117°38'33.4681",39°39'06.5248"	3343.07	废弃坑塘
160	燕喜庄坑塘 5	117°38'40.6774",39°39'04.5509"	3040.93	废弃坑塘
161	岳家楼村坑塘 3	117°37'50.5429",39°37'48.4991"	1518.71	废弃坑塘
162	岳家楼坑塘 1	117°37'53.2140",39°37'45.3803"	2828.37	废弃坑塘
163	岳家楼坑塘 2	117°37'48.9705",39°37'55.2818"	8300.02	废弃坑塘
164	长汀村坑塘 2	117°36'38.1338",39°36'20.4452"	2911.98	废弃坑塘
165	长汀村坑塘 3	117°36'22.8168",39°36'23.1745"	3638.25	废弃坑塘
166	长汀村坑塘 4	117°36'26.8901",39°36'22.3026"	883.03	废弃坑塘
167	长汀庄坑塘 1	117°36'47.7724",39°36'31.1493"	2531.64	废弃坑塘
合计			636533.56	/

(6) 拆迁工程

因本项目永久占地涉及征迁，其范围内存在现状房屋、牲畜栏等附属物设施及林木，项目建设前需将其拆除或砍伐。其中拆除房屋面积约 6229.72m²，拆除牲畜栏、硷地面面积约 5697m²，拆除门楼 47 个、路灯 20 个、围墙及护栏等共约 1337m。

2.2.7 辅助工程

施工用水：施工用水自河道取水，生活用水采用罐车自附近村镇取水。

施工用电：施工用电主要由网电供应，柴油发电机辅助供电。

施工通讯：施工通讯直接利用当地现有通讯网络，并辅以移动通讯。

2.2.8 环保工程

本项目环保工程主要包括生态环境保护措施、大气、水环境、噪声污染防治措施及固体废物污染防治设施等，具体详见“五、主要生态环境保护措施”相关内容。

2.2.9 工程运行方式

本项目运营期不设专人进行运营管理。外围堤和内部隔堤交由涉及到的行政权属单位天津市北三河管理中心、宝坻区水务局和宁河区水务局进行巡查管理。本工程共涉及的穿堤建筑物分属多个管理单位，由当地政府负责运营管理。此外，工程在运行过程中，堤防工程、建构筑物工程等的管理应执行属地区政府或区水务局等上级部门的调控和指挥。

黄庄洼蓄滞洪区运行具体为：当黄庄洼分洪闸上洪峰流量超过 $2160\text{m}^3/\text{s}$ ，或分洪闸水位达到 6.7m ，且水势继续上涨时，运用黄庄洼分洪闸向I区分区滞洪围堤工程围堤内分洪。当分区滞洪围堤工程围堤蓄水超过滞洪水位 4.66m ，且潮白新河水势继续上涨时，启用工程分洪口门等建筑物向黄庄洼I区其他区域分洪。当I区水位达到 2.87m ，且水势继续上涨时，由I区口门向II区分洪。洼淀滞洪后，由黄庄洼退水闸和张头窝退水闸分别向潮白新河和蓟运河退水。

2.2.10 工程占地

根据设计单位提供数据，本工程总占地约 5099750.22m^2 ，不涉及基本农田，其中永久占地约 741630hm^2 ，临时占地 4358120.22m^2 。永久征地主要包括堤防加高复堤占地（设计堤脚与老堤脚之间的占地）、新建围堤占地（两侧堤脚之间的占地）及新建穿堤建筑物占地等；临时占地包括施工营区占地、临时堆土区占地、弃淤（土）场占地及围堤、涵闸、渠道清淤等施工作业区占地（含施工道路、施工围堰等占地）。

永久占地中国有土地 119366.65m^2 ，集体土地 622263.35m^2 ；国有土地涉及为耕地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地；集体土地涉及耕地、林地、其他土地、商服用地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地。本项目永久占地按地类划分涉及耕地 140457.03m^2 、林地 89286.66m^2 、其他土地 13059.99m^2 、住宅用地 20333.34m^2 、公路用地 19733.32m^2 、农村道路 17973.01m^2 、河流水面 8266.67m^2 、坑塘水面 129133.34m^2 、沟渠 113359.99m^2 、水工建筑用地 190026.65m^2 。

永久占地中河道管理范围内占地约 440786.65m^2 ，占地类型为水域及水利设施用地（河流水面、沟渠、水工建筑用地），主要施工内容为穿堤建筑物及堤防加高加固；河道管理范围外的占地约 300843.35m^2 ，占地类型为耕地（水浇地）、林

	地（其他林地）、其他土地（设施农用地<畜牧养殖>）、住宅用地（农村宅基地）、交通运输用地（公路用地、农村道路），主要施工内容为外围堤达标治理、I 区分区滞洪围堤堤顶路硬化、和村级撤退路维修改造。 临时占地中施工营区、弃淤（土）场、临时堆土区、施工作业区（含施工道路、施工围堰）占地均为集体土地，其中耕地（水浇地）1204433.32m²、坑塘水面 636533.56m²、交通运输用地 726093.34m²、水域及水利设施用地 1791060m²。临时占地区域现状及周边环境为农田（小麦及荒地）、废弃坑塘及沟渠、现状道路等。 临时占地统计表中，河道管理范围内占地约 1791060m²，占地类型为水域及水利设施用地，主要施工内容为涵闸工程临时施工作业（含围堰）和渠道清淤临时施工作业（含临时道路）；河道管理范围外的占地约 2567060.22m²，占地类型为水浇地、坑塘水面、交通运输用地，主要施工内容为施工营区建设、临时堆土区堆土、围堤临时施工作业（含临时道路）、滞洪围堤路面临时施工、撤退路临时施工作业和弃淤（土）场。 本项目永久和临时占地详细信息见下列表格。
--	---

项目组成及规模	表 2-7 本项目临时占地统计表					
	工程段	占地用途	小计	地类		
				耕地（水浇地）	坑塘水面	交通运输用地 水域及水利设施用地（河道管理范围）
	北围堤	施工营区	2833.33	2833.33		
		临时堆土占地	3873.33	3873.33		
		涵闸施工作业区（含围堰）	30520	22120		8400
		围堤施工作业区（含临时道路）	59460	59460		
		小计	96686.66	88286.66		8400
	东北围堤	施工营区	2520	2520		
		临时堆土占地	19540	19540		
		涵闸施工作业区（含围堰）	13520	10720		2800
		围堤施工作业区（含临时道路）	36666.67	36666.67		
		小计	72246.67	69446.67		2800
	南围堤	施工营区	5533.33	5533.33		
		临时堆土占地	12893.33	12893.33		
		涵闸施工作业区（含围堰）	116333.33	85533.33		30800
		围堤施工作业区（含临时道路）	113780	113780		
		小计	248539.99	217739.99		30800
	九园节制闸	施工营区	2553.33	2553.33		
		临时堆土占地	1860	1860		
		涵闸施工作业区（含围堰）	17886.67			17886.67
		滞洪围堤路面施工	149546.67		149546.67	
		小计	171846.67	4413.33	149546.67	17886.67
	渠道清淤	施工营区	2420	2420		
		渠道施工作业区（含临时道路）	2550500	819326.67		1731173.33
		小计	2552920	821746.67		1731173.33

	撤退路	施工营区	2800	2800			
		撤退路施工作业区	576546.67			576546.67	
		小计	579346.67	2800		576546.67	
	弃淤（土）场	弃淤（土）场占地	636533.56		636533.56		
		小计	636533.56		636533.56		
	总计		4358120.22	1204433.32	636533.56	726093.34	1791060

注：附件《市规划资源局关于黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设项目建设用地预审的批复》（津规资利用发〔2024〕45号）中所列面积仅为新增永久占地。

表 2-8 本项目永久占地统计表 单位：m²

项目	工程段	区名	土地类别	街镇	村名	地类										
						小计	耕地	林地	其他土地	住宅用地	交通运输用地		水域及水利设施用地（河道管理范围）			
							水浇地	其他林地	设施农用地（畜牧养殖）	农村宅基地	公路用地	农村道路	河流水面	坑塘水面	沟渠	水工建筑用地
黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设	北围堤	宝坻区	村集体土地	口东镇	富王庄	520	513.33								6.67	
				林亭口镇	邢各庄	16233.34				14686.67					1546.67	
				王卜庄镇	白家庄村	5239.99	4793.33					173.33			273.33	
					白丝窝村	6813.33	6640					173.33				
					东蛤窝村	15746.67	15180	246.67				160			160	
					六各庄村	20693.33	13860	6293.33						540		
					三十家村	11933.33	513.33	11100						320		
					司各庄	35880	22106.67	4253.33				93.33		7446.67	1980	
					耶律各庄	13829.72	10903.05							2926.67		
				权属未知		466.67				466.67						
				小计		127356.38	74509.71	21893.33		15153.34		599.99		7446.67	7753.34	
			国有土地	天津市宝坻区水务局		280									126.67	153.33
				天津市人民政府		93.33		13.33			73.33				6.67	
				小计		373.33		13.33			73.33				133.34	153.33

				北围堤合计		127729.71	74509.71	21906.66		15153.34	73.33	599.99		7446.67	7886.68	153.33
东北围堤	宝坻区	村集体土地	王卜庄镇	司各庄	926.66	873.33									53.33	
			林亭口镇	镇集体	5660							3066.67			2593.33	
				车辘轴村	21260	10013.33	3980		1680		200		5126.67	260		
				张家庄	520				40						480	
			八门城镇	镇集体	11320				1693.33				9626.67			
				大山庄村	6233.33	6233.33										
				东于村	1653.33	1093.33		326.67	140						93.33	
				八门城第一村	413.33							413.33				
				杨岗庄村	8766.67	7446.67			1160				160			
			周家庄村	466.67				466.67								
		小计		57219.99	25659.99	3980	326.67	5180		200	3480	14913.34	313.33	3166.66		
		国有土地	天津市宝坻区水务局		35879.99	6453.33	2006.67			18273.33	1433.33	3933.33			3780	
			天津市人民政府													
			小计		35879.99	6453.33	2006.67			18273.33	1433.33	3933.33			3780	
		东北围堤合计		93099.98	32113.32	5986.67	326.67	5180	18273.33	1633.33	7413.33	14913.34	313.33	6946.66		
		南围堤	宝坻区	村集体土地	大唐镇	南里自沽村	566.66			533.33						
黄庄镇	黄庄				8419.99						333.33		7653.33	433.33		
黄庄镇	貉子沽				39260					200	126.67		38480	453.33		
小计					48246.65			533.33		200	460		46133.33	886.66	33.33	
国有土地	天津市宝坻区水务局			16426.67										16426.67		
	天津市人民政府			593.33					593.33							
	小计			17020					593.33					16426.67		
合计				65266.65			533.33		793.33	460		46133.33	886.66	16460		
宁	村		东棘坨镇	八里庄村	13333.34	1006.67							6206.67	2126.67	3993.33	

			河 区	集 体 土 地		步家庄村	3533.33								3000	533.33			
						大邓庄村	59426.67	9206.67	23360					5206.67		19973.33	1140	540	
						马辛庄村	91993.34	8606.67						53.33	726.67	17800	1920	62886.67	
						小邓庄村	8233.34	126.67	6193.33					1346.67		86.67	480		
						张老仁村	55419.99		6886.67	213.33						13573.33	413.33	34333.33	
					宁河镇	大月河村	29313.33	10960		11213.33				600			6540		
						江洼口村	36340	3160	1240					5026.67			26313.33	600	
						小月河村	89593.66	767.32	23713.33	773.33		326.67	3046.35			60093.33	873.33		
					小计		387187	33834	61393.33	12199.99		326.67	15279.69	726.67	60640	99559.99	103226.66		
					国 有 土 地	国有土地		63840					80		126.67		393.33	63240	
						小计		63840					80		126.67		393.33	63240	
					合计		451027	33834	61393.33	12199.99		406.67	15279.69	853.34	60640	99953.32	166466.66		
					南围堤面积合计		516293.65	33834	61393.33	12733.32		1200	15739.69	853.34	106773.33	100839.98	182926.66		
		其 它 工 程	宝 坻 区	村 集 体 土 地	黄庄镇	王木庄	386.67					40			346.67				
					小计		386.67					40			346.67				
				国 有 土 地	宝坻区水务局		2160								2160				
					天津市宝坻区交通局		93.33					93.33							
					小计		2253.33					93.33				2160			
				其它工程面积合计		2640					133.33				2506.67				
			村集体土地		622263.35	134003.7	87266.66	13059.99	20333.34	620	16539.68	4206.67	129133.34	110673.32	106426.65				
			国有土地		119366.65	6453.33	2020			19113.32	1433.33	4060		2686.67	83600				
			总计		741630	140457.03	89286.66	13059.99	20333.34	19733.32	17973.01	8266.67	129133.34	113359.99	190026.65				

2.2.11 土方平衡

本工程土方平衡情况详见下表。

表 2-9 土方平衡表 单位: m³

项目			清淤	清基	土方开挖	混凝土		土方回填		种植土	利用		土方调运		淤泥调运		外购土		弃土
						实方	自然方	实方	自然方	自然方	土方	清淤种植土	调出	调入	调出	调入	回填	水泥土	
北围堤	堤防	北围堤	7779.74	41047.11	1015.79			303425.96	356971.71	10239.47	1015.79	7779.74	0	0		2459.72	355955.92	0	41047.11
	建筑物	司各庄三支渠 1 号闸	164.84		247.26	216.74	254.99	4447.67	5232.55		247.26	0	0		164.84		4985.29	254.99	0
		司各庄三支渠 2 号闸	158.98		238.47	168.92	198.73	4685.57	5512.44		238.47	0	0		158.98		5273.97	198.73	0
		司各庄三支渠 3 号闸	170.85		256.28	257.77	303.26	4191.84	4931.58		256.28	0	0		170.85		4675.3	303.26	0
		司各庄三支渠 4 号闸	225.97		338.96	325.62	383.08	4389.79	5164.46		338.96	0	0		225.97		4825.5	383.08	0
		司各庄三支渠 5 号闸	157.09		235.63	259.77	305.62	4182.28	4920.32		235.63	0	0		157.09		4684.69	305.62	0
		箭杆河西侧闸	458.65		727.51	1680.38	1976.91	2179.35	2563.94		727.51	0	0		458.65		1836.43	1976.91	0

东北围堤	堤防	东北围堤	6940.46	29545.6 5	15339. 37		0	179947. 52	211702. 96	5900.3 4	15339. 37	5900.3 4	0		1040.1 2		196363. 59	0	29545.6 5
	建筑物	车辕轴村北闸	450.64		835.38	2119.3 6	2493.3 6	1791.12	2107.2		835.38	0	0		83.22		1271.82	2493.3 6	367.42
		八门城闸	1225.41		1809.8 6	2764.6 1	3252.4 8	4837.19	5690.81		1809.8 6	0	0				3880.95	3252.4 8	1225.41
	堤防	西关引河段		105997. 71				506198. 87	595528. 09	25694. 57	0	0	0	11712. 65		25694. 57	583815. 44	0	105997. 71
		江洼口深渠		70496.9 5	29304. 98			546829. 5	643328. 82	15224. 6	29304. 98	0	0	8170.1		15224. 6	605853. 74	0	70496.9 5
	建筑物	张老仁村北1号闸	617.4		2790.1 7	2492.8 6	2932.7 8	359.63	423.09		423.09		2367.0 8		617.4		0	2932.7 8	0
		马辛村北闸	149.1		6933.3 1	1762.9 5	2074.0 6	2574.18	3028.45		3028.4 5		3904.8 6		149.1		0	2074.0 6	0
		八里庄村北闸	451.5		2800.1 4	1636.9 8	1925.8 6	614.25	722.65		722.65		2077.4 9		451.5		0	1925.8 6	0
		塘承高速西闸	149.1		2395.2 8	719.05	845.94	2449.9	2882.24		2395.2 8		0		149.1		486.96	845.94	0
		大邓庄村北闸	149.1		4352.7 4	1986.6 4	2337.2 2	841.09	989.52		989.52		3363.2 2		149.1		0	2337.2 2	0
		大辛庄养鱼场1号闸	380.1		1056.8 9	487.25	573.24	905.86	1065.71		1056.8 9		0		380.1		8.82	573.24	0
		大辛庄养	271.95		913	435.3	512.12	718.42	845.2		845.2		67.8		271.95		0	512.12	0
南围堤	堤防	西关引河段		105997. 71				506198. 87	595528. 09	25694. 57	0	0	0	11712. 65		25694. 57	583815. 44	0	105997. 71
		江洼口深渠		70496.9 5	29304. 98			546829. 5	643328. 82	15224. 6	29304. 98	0	0	8170.1		15224. 6	605853. 74	0	70496.9 5
	建筑物	张老仁村北1号闸	617.4		2790.1 7	2492.8 6	2932.7 8	359.63	423.09		423.09		2367.0 8		617.4		0	2932.7 8	0
		马辛村北闸	149.1		6933.3 1	1762.9 5	2074.0 6	2574.18	3028.45		3028.4 5		3904.8 6		149.1		0	2074.0 6	0
		八里庄村北闸	451.5		2800.1 4	1636.9 8	1925.8 6	614.25	722.65		722.65		2077.4 9		451.5		0	1925.8 6	0
		塘承高速西闸	149.1		2395.2 8	719.05	845.94	2449.9	2882.24		2395.2 8		0		149.1		486.96	845.94	0
		大邓庄村北闸	149.1		4352.7 4	1986.6 4	2337.2 2	841.09	989.52		989.52		3363.2 2		149.1		0	2337.2 2	0
		大辛庄养鱼场1号闸	380.1		1056.8 9	487.25	573.24	905.86	1065.71		1056.8 9		0		380.1		8.82	573.24	0
		大辛庄养	271.95		913	435.3	512.12	718.42	845.2		845.2		67.8		271.95		0	512.12	0

			鱼场 2 号闸																
			大辛庄养鱼场 3 号闸	340.2		1345.6	836.56	984.18	818.71	963.18		963.18	382.41		340.2		0	984.18	0
			小邓庄村北闸	218.4		779.21	504.43	593.44	1412.59	1661.87		779.21	0		218.4		882.66	593.44	0
			大月河村泵站	26.25		1771.3 5	960.84	1130.4	519.59	611.28		611.28	1160.0 7		26.25		0	1130.4	0
			小月河村北 1 号闸	266.7		867.09	504.43	593.44	1034.59	1217.16		867.09	0		266.7		350.07	593.44	0
			梅丰公路南穿堤闸	88.2		1486.3 3	938.51	1104.1 3	500.78	589.15		589.15	897.18		88.2		0	1104.1 3	0
			小月河村 1 号泵站	17.85		1354.5	533.6	627.76	142.72	167.9		167.9	1186.6		17.85		0	627.76	0
			小月河村北 2 号闸	78.75		3074.4	1164.6 7	1370.2	2212.5	2602.94		2602.9 4	471.46		78.75		0	1370.2	0
			小月河村北 3 号闸	241.5		473.13	696.31	819.19	91.01	107.08		107.08	366.05		241.5		0	819.19	0
			N19+063 管道改					0		0		0	0		0		0	0	0

			造																	
			N19+5 30 管 道改 造					0		0		0		0		0		0	0	
			小月 河村 2 号泵 站	17.85		1354.5	487.6	573.65	192.72	226.72		226.72		1127.7 8		17.85		0	573.65	0
			N21+0 20 高 标泵 站预 留管 道					0		0		0		0		0		0	0	0
			江洼 口村 1 号泵 站 350	17.85		1449	910.61	1071.3	134.55	158.3		158.3		1290.7		17.85		0	1071.3	0
			江洼 口村 2 号泵 站 350	17.85		1543.5	885.49	1041.7 5	274.94	323.45		323.45		1220.0 5		17.85		0	1041.7 5	0
			江洼 口村 穿堤 闸	23.63		617.45	186.82	219.79	560.3	659.18		617.45				23.63		41.73	219.79	0
	九园公路节制闸	建筑物	战备 闸	231		499.84			1302.05	1531.82		499.84					1031.98		231	
			回家 庄闸			176			132	155.29		155.29							20.71	
			王木 闸	4763.99		2035			4463.8	5251.53		2035					3216.53		4763.99	

I区分区滞洪围堤路面				8286.15															8286.15
渠道清淤	渠道	战备渠	162652																162652
		老庄子排干渠	127030.63																127030.63
		黄庄洼退水渠	348748.22												37395.89				311352.33
		六五干渠	169184.62																169184.62
合计			833866.38	255373.57	90417.9	25924.91	30498.88	1589362.8	1869838.59	57058.97	70514.45	13680.08	19882.75	19882.75	43378.89	43378.89	1779441.39	30498.88	1032201.69

本工程占压零星树木共计 58241 株。详见下表：

表 2-10 工程占压零星树木汇总表

工程段	小计	杨树				柳树		榆树		果树	国槐		景观树
		5cm≤胸径<11cm	11cm≤胸径<20cm	20cm≤胸径<30cm	30cm≤胸径<40cm	5cm≤胸径<11cm	11cm≤胸径<20cm	5cm≤胸径<11cm	11cm≤胸径<20cm	盛果期	5cm≤胸径<11cm	11cm≤胸径<20cm	6cm 胸径
北围堤	11372		10507	720						145			
东北围堤	12113	677	6701	2098	169			1108			490	490	380
南围堤	28466	750	21310	2994		512	188	2568	144				
其他	6290		5040	1250									
小计	58241	1427	43558	7062	169	512	188	3676	144	145	490	490	380

本项目施工期间占用水浇地主要种植着玉米、小麦。本项目因工程施工而对玉米、小麦、杨树、榆树、柳树等造成的损失按照《天津市人民政府关于印发天津市征收土地地上附着物和青苗补偿标准的通知》（津政规〔2022〕3 号）计算，补偿费由地方政府协调解决。土地复垦工作应遵循“谁破坏、谁复垦”的原则，建设单位需严格按照《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）的要求进行土地复垦。工程结束后对临

时占用耕地部分进行土地复垦，复垦面积 1204433.32m²，均复垦为水浇地。本项目施工临时占用的土地，在施工期对土地承包农户造成一定影响，将根据占用面积按占一年补一年给予相应的补偿，施工结束后进行土地恢复、农业复垦，及时归还农户耕种；对临时占用的林地，采取对林地上的林木进行一次性补偿，施工结束恢复林地生产条件。

项目组成及规模	2.2.12 工程量统计			
	本工程主要工程量统计表详见下表。			
	表 2-11 围堤主要工程量表			
	序号	位置	单位	工程量
	一	北围堤		
	1	土方工程		
		清淤	m ³	7779.74
		清基	m ³	41047.11
		土方开挖	m ³	1015.79
		土方回填	m ³	293873.48
		树穴土方回填	m ³	9552.48
	2	混凝土工程		
		C30W6F150 钢筋混凝土挡墙	m ³	1317.44
		C30W6F150 钢筋混凝土 U 型槽	m ³	348.22
		C30W6F150 钢筋混凝土箱涵	m ³	189
		C15 素混凝土垫层	m ³	162.71
		混凝土墙预制压顶 C30F150	m ³	34.07
		钢筋制安	t	64.62
	3	道路工程		
		沥青路面（4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13））	m ²	38440.33
		沥青路面（6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16））	m ²	38440.33
		二灰碎石（8:12:80）	m ³	13800.08
		石灰土垫层（20:80）	m ³	6112.01
		C30 路缘石（12cm×30cm×50cm）	m	12813.44
		黏层油	m ²	38440.33
		透层油	m ²	38440.33
		下封层	m ²	38440.33
		路面标识线	m ²	2974.5
	4	其他工程		
		三维土工网	m ²	104051.79
		种植土（厚 10cm）	m ³	9780.3
		草籽绿化（两年养护期）	m ²	97803.01
		堤顶行道树(雄杨，胸径 10cm，带土球)	株	3838
		景观绿化（穿村段景观小品）	m ²	9864
		防腐防碳化涂料	m ²	2832.5
		垃圾清运	m ³	16228.8
	二	东北围堤		
	1	土方工程		
		清淤	m ³	6940.46
		清基	m ³	29545.65
		土方开挖	m ³	15339.37
		土方回填	m ³	168744.44
		树穴土方回填	m ³	11203.08

2	混凝土工程		
	C30W6F150 钢筋混凝土挡墙	m ³	3817.16
	C30W6F150 钢筋混凝土护坡	m ³	2041.01
	C15 素混凝土垫层	m ³	983.78
	混凝土墙预制压顶 C30F150	m ³	50.95
	钢筋制安	t	277.58
3	道路工程		
	沥青路面（4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13））	m ²	46954.72
	沥青路面（6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16））	m ²	46954.72
	二灰碎石（8:12:80）	m ³	16856.74
	石灰土垫层（20:80）	m ³	7465.8
	C30 路缘石（12cm×30cm×50cm）	m	15651.57
	黏层油	m ²	46954.72
	透层油	m ²	46954.72
	下封层	m ²	46954.72
	路面标识线	m ²	3356.1
4	其他工程		
	三维土工网	m ²	57515.58
	种植土（厚 100）	m ³	5900.34
	草籽绿化（两年养护期）	m ²	59003.38
	堤顶行道树(雄杨，胸径 10cm，带土球)	株	3466
	碎石集水体	m ³	152.46
	双向土工格栅	m ²	15246
	防腐防碳化涂料	m ²	4122.16
5	拆除工程		
	拆除水泥路	m ²	16547.9
	拆除沥青混凝土路	m ²	12528.6
三	南围堤		
1	西关引河段		
(1)	土方工程		
	清基	m ³	105997.71
	土方回填	m ³	506198.87
	土方外购	m ³	583815.44
(2)	路面工程		
	沥青路面（4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13））	m ²	87647.62
	沥青路面（6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16））	m ²	87647.62
	二灰碎石（8:12:80）	m ³	32046.16
	石灰土垫层（20:80）	m ³	14516.64
	C30 路缘石（12cm×30cm×50cm）	m	29853.52
	黏层油	m ²	87647.62
	透层油	m ²	87647.62
	下封层	m ²	87647.62
	路面标识线	m ²	6525
(3)	其他		

	种植土	m ³	24538.11
	草籽绿化（两年养护期）	m ²	245381.09
	堤顶行道树(雄杨，胸径 10cm，带土球)	株	9664
	三维土工网	m ²	244253.39
2	江洼口深渠段		
(1)	土方工程		
	清基	m ³	70496.95
	土方开挖	m ³	29304.98
	土方回填	m ³	526135.26
	南围堤树穴回填土方	m ³	20694.24
(2)	混凝土工程		
	C30 混凝土 U 型槽+挡墙	m ³	16527.35
	C15 素混凝土垫层	m ³	1858.54
	混凝土墙预制压顶 C30F150	m ³	74.34
	钢筋制安	t	1621.25
(3)	路面工程		
	沥青路面（4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13））	m ²	54219.06
	沥青路面（6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16））	m ²	54219.06
	二灰碎石（8:12:80）	m ³	19831.33
	石灰土垫层（20:80）	m ³	8987.52
	C30 路缘石（12cm×30cm×50cm）	m	18630.64
	黏层油	m ²	54219.06
	透层油	m ²	54219.06
	下封层	m ²	54219.06
	路面标识线	m ²	4050
(4)	其他		
	种植土	m ³	14502.89
	草籽绿化（两年养护期）	m ²	145028.86
	15%水泥土换填	m ³	9828
	堤顶行道树(雄杨，胸径 10cm，带土球)	株	6032
	防腐防碳化涂料	m ²	4034
	三维土工网	m ²	154032.61

表 2-12 穿堤建筑物主要工程量表

	项目	单位	工程量
(一)	北围堤建筑物		
1	司各庄三支渠 1 号闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	164.84
	土方开挖	m ³	247.26
	土方回填	m ³	4447.67
	8%水泥土换填	m ³	235.59
(2)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.03
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	5.78

	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	43.5
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	6.18
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.29
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	26.34
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	15.5
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	40.41
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	13.54
	进口预制混凝土板护坡（120mm）	m ³	13.5
	U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	16.1
	U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	7.8
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	70.62
	挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	28.74
	挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	12.59
	C15 素混凝土垫层	m ³	29.51
	钢筋制安	t	30.45
(3)	其他		
	钢爬梯（不锈钢）	t	2.1
	防腐防碳化涂层	m ²	549.11
2	司各庄三支渠 2 号闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	158.98
	土方开挖	m ³	238.47
	土方回填	m ³	4685.57
	8%水泥土换填	m ³	183.61
(2)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.03
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	5.78
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	43.5
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	6.18
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.29
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	26.34
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	15.5
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	40.41
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	13.54
	进口预制混凝土板护坡（120mm）	m ³	12.37
	U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	16.1
	U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	7.8
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	70.62
	挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	23.89
	挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	10.07
	C15 素混凝土垫层	m ³	29.01
	钢筋制安	t	29.73
(3)	其他		
	钢爬梯（不锈钢）	t	2.1

	15%水泥土换填	m ³	59.39
	防腐防碳化涂层	m ²	549.11
3	司各庄三支渠 3 号闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	170.85
	土方开挖	m ³	256.28
	土方回填	m ³	4191.84
	8%水泥土换填	m ³	280.19
(2)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.03
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	5.78
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	43.5
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	6.18
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.29
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.29
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	12.83
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	36.23
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	13.54
	进口预制混凝土板护坡 (120mm)	m ³	15.09
	U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	16.1
	U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	7.8
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	70.62
	挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	35.73
	挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	16.25
	C15 素混凝土垫层	m ³	29.67
	钢筋制安	t	30.43
(3)	其他		
	φ600 水泥搅拌桩	m ³	238
	钢爬梯 (不锈钢)	t	2.1
	防腐防碳化涂层	m ²	519.59
4	司各庄三支渠 4 号闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	225.97
	土方开挖	m ³	338.96
	土方回填	m ³	4389.79
	8%水泥土换填	m ³	353.93
(2)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	41.04
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	11.84
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	43.12
	闸室段混凝土中墙 C30W6F150	m ³	28.74
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	12.98
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	2.86
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	44.34

	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	27.51
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	37.7
	箱涵段混凝土中墙 C30W6F150	m ³	30.16
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	30.33
	进口预制混凝土板护坡 (120mm)	m ³	16
	U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	30.33
	U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	9.27
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	70.62
	挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	40.18
	挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	18.64
	C15 素混凝土垫层	m ³	42.68
	钢筋制安	t	47.05
(3)	其他		
	钢爬梯 (不锈钢)	t	2.1
	防腐防碳化涂层	m ²	905.21
5	司各庄三支渠 5 号闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	157.09
	土方开挖	m ³	235.63
	土方回填	m ³	4182.28
	8%水泥土换填	m ³	282.36
(2)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.03
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	5.78
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	43.5
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	6.18
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.29
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	26.78
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	15.63
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	40.94
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	13.54
	进口预制混凝土板护坡 (120mm)	m ³	11.91
	U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	16.1
	U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	7.8
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	70.62
	挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.13
	挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	9.18
	C15 素混凝土垫层	m ³	28.93
	钢筋制安	t	29.58
(3)	其他		
	钢爬梯 (不锈钢)	t	2.1
	15%水泥土换填	m ³	59.39
	防腐防碳化涂层	m ²	552.81
6	箭杆河西侧闸		

(1)	土方工程		
	清淤	m ³	458.65
	土方开挖	m ³	727.51
	土方回填	m ³	2179.35
	8%水泥土换填	m ³	1826.5
(2)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.25
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	4.65
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	36.82
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	5.33
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.29
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	25.46
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	14.76
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	38.52
	进口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	16.1
	进口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	7.8
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	10.67
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	7.62
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	13.54
	出口预制混凝土板护坡 (120mm)	m ³	37.17
	C15 素混凝土垫层	m ³	14.89
	钢筋制安	t	19.7
(3)	其他		
	钢爬梯 (不锈钢)	t	2.1
	15%水泥土换填	m ³	53.09
	φ600 水泥搅拌桩	m ³	843.15
	防腐防碳化涂层	m ²	494.79
(二)	东北围堤建筑物工程		
1	车辕轴村北闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	450.64
	土方开挖	m ³	835.38
	土方回填	m ³	1791.12
	8%水泥土换填	m ³	2303.65
(2)	拆除工程		
	砌体拆除	m ³	303.7
(3)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	33.48
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	9.32
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	36.06
	闸室段混凝土中墙 C30W6F150	m ³	24.04
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	11.09
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	2.86
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	47.08

	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	27.34
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	38.62
	箱涵段混凝土中墙 C30W6F150	m ³	30.9
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	30.33
	进口预制混凝土板护坡（120mm）	m ³	6.18
	进口混凝土边墙 C30W6F150	m ³	9.35
	U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	30.33
	U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	9.27
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	70.62
	挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	11.94
	挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	5.03
	C15 素混凝土垫层	m ³	39.7
	钢筋制安	t	41.95
(4)	其他		
	φ600 水泥搅拌桩	m ³	560.07
	钢爬梯（不锈钢）	t	2.1
	防腐防碳化涂层	m ²	806.17
2	八门城闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	1225.41
	土方开挖	m ³	1809.86
	土方回填	m ³	4837.19
	8%水泥土换填	m ³	2786.92
	15%水泥土换填	m ³	236.05
(2)	拆除工程		
	砌体拆除	m ³	637.22
(3)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	64.86
	闸室段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	19.09
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	41.92
	闸室段混凝土中墙 C30W6F150	m ³	55.89
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	43.66
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	6.43
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	137.51
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	101.59
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	45.62
	箱涵段混凝土中墙 C30W6F150	m ³	73
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	62.79
	进口预制混凝土板护坡（120mm）	m ³	19.6
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	21.68
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	11.11
	出口 U 型槽混凝土边墙底板 C30W6F150	m ³	16.75
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	62.79
	出口预制混凝土板护坡（120mm）	m ³	45.39

		挡墙混凝土底板 C30W6F150	m ³	55.08
		挡墙混凝土面板 C30W6F150	m ³	25.56
		C15 素混凝土垫层	m ³	67.96
		钢筋制安	t	82.92
(4)		其他		
		钢爬梯（不锈钢）	t	2.1
		防腐防碳化涂层	m ²	1802.39
		闸门混凝土		
		C30 混凝土	m ³	20
		钢筋制安	t	0.5
(三)		南围堤建筑物		
1		张老仁村北 1 号闸		
(1)		拆除工程		
		砌体拆除	m ³	306.93
(2)		土方工程		
		清淤	m ³	617.4
		土方开挖	m ³	2790.17
		土方回填	m ³	359.63
		8%水泥土换填	m ³	2709.63
(3)		混凝土工程		
		闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	11.34
		闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	33.14
		闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	3.02
		闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	4.25
		闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
		箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	215.63
		箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	37.8
		箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	56.7
		检修门槽处混凝土边墙 C30W6F150	m ³	8.06
		检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	3.14
		进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
		进口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	29.3
		进口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	10.67
		出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
		出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	37.84
		出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	8.65
		C15 素混凝土垫层	m ³	34.02
		钢筋制安	t	50.18
(4)		其他		
		防腐防碳化涂层	m ²	591.05
2		马辛村北闸		
(1)		土石方工程		
		清淤	m ³	149.1
		土方开挖	m ³	6933.31

	土方回填	m ³	2574.18
	15%水泥土换填	m ³	178.29
	8%水泥土换填	m ³	1916.25
(2)	混凝土工程		
	C30W6F150 闸室底板	m ³	21.24
	C30W6F150 闸室挡墙	m ³	44.54
	C30W6F150 箱涵	m ³	358.64
	C30W6F150 护底	m ³	69.97
	C30W6F150 混凝土挡墙	m ³	11.34
	C30W6F150 二期混凝土	m ³	3.61
	C15 素混凝土	m ³	44.78
	预制混凝土板护坡（厚 120mm）	m ³	5.44
	钢筋制安	t	49.78
(3)	其他		
	砌体拆除	m ³	252.86
	防腐防碳化涂料	m ²	1381.86
3	八里庄村北闸		
(1)	拆除工程		
	砌体拆除	m ³	215.89
(2)	土方工程		
	清淤	m ³	451.5
	土方开挖	m ³	2077.49
	土方回填	m ³	1336.9
	8%水泥土换填	m ³	1779.33
	15%水泥土换填	m ³	131.25
(3)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	11.34
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	34.65
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	3.25
	闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	4.54
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	51.14
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	32
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	48.01
	检修门槽处混凝土边墙 C30W6F150	m ³	8.57
	检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	3.42
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	5.25
	进口预制混凝土护坡 C30W6F150	m ³	5.67
	进口挡墙 C30W6F150	m ³	17.01
	进口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	7.56
	进口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	22.37
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	67.83
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	10.42

		C15 素混凝土垫层	m ³	26.54
		钢筋制安	t	35.3
(4)		其他		
		防腐防碳化涂层	m ²	601.18
4		塘承高速西闸		
(1)		土方工程		
		清淤	m ³	149.1
		土方开挖	m ³	2395.28
		土方回填	m ³	2449.9
		8%水泥土换填	m ³	781.58
		15%水泥土换填	m ³	163.85
(2)		混凝土工程		
		C30W6F150 闸室底板	m ³	21.24
		C30W6F150 闸室挡墙	m ³	44.54
		C30W6F150 箱涵	m ³	275.3
		C30W6F150 护底	m ³	69.97
		C30W6F150 混凝土挡墙	m ³	11.34
		C30W6F150 二期混凝土	m ³	3.61
		C15 素混凝土	m ³	37.12
		预制混凝土板护坡（厚 120mm）	m ³	5.44
		钢筋制安	t	41.6
(3)		其他		
		砌体拆除	m ³	253.43
		防腐防碳化涂料	m ²	983.2
5		大邓庄村北闸		
(1)		土方工程		
		清淤	m ³	149.1
		土方开挖	m ³	4352.74
		土方回填	m ³	841.09
		8%水泥土换填	m ³	2159.39
		15%水泥土换填	m ³	165.06
(2)		混凝土工程		
		C30W6F150 闸室底板	m ³	39.82
		C30W6F150 闸室挡墙	m ³	67.39
		C30W6F150 箱涵	m ³	254.12
		C30W6F150 护底	m ³	66.19
		C30W6F150 二期混凝土	m ³	7.22
		C15 素混凝土	m ³	41.58
		钢筋制安	t	42.65
(3)		其他		
		砌体拆除	m ³	363.39
		防腐防碳化涂料	m ²	1263.21
6		大辛庄养鱼场 1 号闸		
(1)		拆除工程		

		砌体拆除	m ³	153.26
(2)		土方工程		
		清淤	m ³	380.1
		土方开挖	m ³	1056.89
		土方回填	m ³	905.85
		8%水泥石换填	m ³	529.62
		15%水泥石换填	m ³	131.25
(3)		混凝土工程		
		闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	11.34
		闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	24.07
		闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.66
		闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	2.93
		闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
		箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	39.82
		箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	25.07
		箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	37.61
		检修门槽处混凝土边墙 C30W6F150	m ³	4.87
		检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.34
		进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
		进口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.56
		进口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	10.25
		出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
		出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	19.85
		出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	6.05
		C15 素混凝土垫层	m ³	24.19
		钢筋制安	t	25.06
(4)		其他		
		防腐防碳化涂层	m ²	429.07
7		大辛庄养鱼场 2 号闸		
(1)		拆除工程		
		砌体拆除	m ³	138.78
(2)		土方工程		
		清淤	m ³	271.95
		土方开挖	m ³	67.8
		土方回填	m ³	1563.62
		8%水泥石换填	m ³	473.15
		15%水泥石换填	m ³	131.25
(3)		混凝土工程		
		闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	12.1
		闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	24.9
		闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.66
		闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	2.78
		闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
		箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	36.35

	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	21.29
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	31.94
	检修门槽处混凝土边墙 C30W6F150	m ³	4.87
	检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.72
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	5.25
	进口预制混凝土护坡 C30W6F150	m ³	9.03
	进口挡墙 C30W6F150	m ³	6.83
	进口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	5.67
	进口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	11.55
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	22.34
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	6.22
	C15 素混凝土垫层	m ³	27.4
	钢筋制安	t	22.69
(4)	其他		
	防腐防碳化涂层	m ²	504.47
8	大辛庄养鱼场 3 号闸		
(1)	拆除工程		
	砌体拆除	m ³	151.89
(2)	土方工程		
	清淤	m ³	340.2
	土方开挖	m ³	2308.77
	土方回填	m ³	818.71
	8%水泥石土换填	m ³	909.3
	15%水泥石土换填	m ³	131.25
(3)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	16.38
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	32.63
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	2.12
	闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	5.01
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	36.81
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	22.55
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	33.83
	检修门槽处混凝土边墙 C30W6F150	m ³	6.72
	检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	2.38
	进口混凝土护底 C30W6F150	m ³	16.38
	进口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	12.1
	进口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	14.62
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	19.28
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	5.54
	C15 素混凝土垫层	m ³	26.77
	钢筋制安	t	24.83

(4)	其他		
	防腐防碳化涂层	m ²	515.4
9	小邓庄村北闸		
(1)	拆除工程		
	砌体拆除	m ³	130.53
(2)	土方工程		
	清淤	m ³	218.4
	土方开挖	m ³	779.21
	土方回填	m ³	1412.58
	8%水泥石土换填	m ³	548.29
(3)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.9
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	35.41
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	2.12
	闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	5.76
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	41.22
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	21.99
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	32.98
	检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.91
	进口 U 型槽混凝土 C30W6F150	m ³	6.82
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.02
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	5.63
	C15 素混凝土垫层	m ³	19.74
	钢筋制安	t	21.34
(4)	其他		
	φ600 水泥搅拌桩	m ³	721.42
	防腐防碳化涂层	m ²	411.74
10	大月河村泵站		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	26.25
	土方开挖	m ³	1771.35
	土方回填	m ³	519.59
	8%水泥石土换填	m ³	1044.39
	15%水泥石土换填	m ³	97.69
(2)	混凝土工程		
	C30W6F150 泵房底板	m ³	48.63
	C30W6F150 泵房边墙	m ³	117.93
	C30W6F150 渐变段	m ³	57.08
	C30 混凝土包管	m ³	10.9
	C15 素混凝土	m ³	9.35
	钢筋制安	t	21.94
(3)	其他		

		双向土工格栅	m ²	990.6
		袋装土	m ³	39
		砌体拆除	m ³	122.44
		防腐防碳化涂料	m ²	472.52
		单层砖混结构房屋	m ²	35
11		小月河村北 1 号闸		
(1)		拆除工程		
		砌体拆除	m ³	130.53
(2)		土方工程		
		清淤	m ³	266.7
		土方开挖	m ³	867.09
		土方回填	m ³	1034.59
		8%水泥石土换填	m ³	548.29
		15%水泥石土换填	m ³	131.25
(3)		混凝土工程		
		闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.9
		闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	35.41
		闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	2.12
		闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	5.76
		闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
		箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	41.22
		箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	21.99
		箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	32.98
		检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.91
		进口 U 型槽混凝土 C30W6F150	m ³	6.82
		出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
		出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.02
		出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	5.63
		C15 素混凝土垫层	m ³	19.74
		钢筋制安	t	21.34
(4)		其他		
		防腐防碳化涂层	m ²	411.74
12		梅丰公路南穿堤涵闸		
(1)		土石方工程		
		清淤	m ³	88.2
		土方开挖	m ³	1486.33
		土方回填	m ³	500.78
		8%水泥石土换填	m ³	1020.12
		15%水泥石土换填	m ³	173.62
(2)		混凝土工程		
		C30W6F150 闸室底板	m ³	21.24
		C30W6F150 闸室挡墙	m ³	38.33
		C30W6F150 箱涵	m ³	135.71
		C30W6F150 护底	m ³	68.58

	C30W6F150 混凝土挡墙	m ³	11.34
	C30W6F150 二期混凝土	m ³	3.19
	C15 素混凝土	m ³	30.27
	预制混凝土板护坡（厚 120mm）	m ³	5.44
	钢筋制安	t	24.61
(3)	其他		
	砌体拆除	m ³	165.11
	防腐防碳化涂料	m ²	624
13	小月河村 1 号泵站		
(1)	土石方工程		
	清淤	m ³	17.85
	土方开挖	m ³	1354.5
	土方回填	m ³	142.72
	8%水泥石土换填	m ³	580
	15%水泥石土换填	m ³	97.69
(2)	混凝土工程		
	C30W6F150 泵房底板	m ³	48.63
	C30W6F150 泵房边墙	m ³	108.18
	C30W6F150 渐变段	m ³	32.26
	C30 混凝土包管	m ³	5.08
	C15 素混凝土	m ³	7.81
	钢筋制安	t	18.55
(3)	其他		
	双向土工格栅	m ²	441
	袋装土	m ³	36
	砌体拆除	m ³	50.85
	防腐防碳化涂料	m ²	410.89
	单层砖混结构房屋	m ²	35
14	小月河村北 2 号闸		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	78.75
	土方开挖	m ³	3074.4
	土方回填	m ³	2212.5
	8%水泥石土换填	m ³	1265.94
	15%水泥石土换填	m ³	222.55
(2)	混凝土工程		
	C30W6F150 闸室底板	m ³	44.16
	C30W6F150 闸室挡墙	m ³	92.57
	C30W6F150 箱涵	m ³	460.63
	C30W6F150 护底	m ³	36.37
	C30W6F150 二期混凝土	m ³	7.39
	C15 素混凝土	m ³	44.8
	钢筋制安	t	61.55
(3)	其他		

	砌体拆除	m ³	380.24
	防腐防碳化涂料	m ²	1693
	d500pe 管(0.5mpa)	m	60
15	小月河村北 3 号闸		
(1)	拆除工程		
	砌体拆除	m ³	112.87
(2)	土方工程		
	清淤	m ³	241.5
	土方开挖	m ³	473.13
	土方回填	m ³	91.01
	8%水泥石土换填	m ³	756.86
	15%水泥石土换填	m ³	131.25
(3)	混凝土工程		
	闸室段混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.9
	闸室段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	29.36
	闸室段混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.21
	闸室段混凝土后墙 C30W6F150	m ³	4.63
	闸室段混凝土机架桥板 C30W6F150	m ³	1.61
	箱涵段混凝土底板 C30W6F150	m ³	34.13
	箱涵段混凝土顶板 C30W6F150	m ³	16.32
	箱涵段混凝土边墙 C30W6F150	m ³	24.48
	检修门槽处混凝土胸墙 C30W6F150	m ³	1.81
	进口 U 型槽混凝土 C30W6F150	m ³	6.82
	出口混凝土护底 C30W6F150	m ³	25.2
	出口 U 型槽混凝土底板 C30W6F150	m ³	18.02
	出口 U 型槽混凝土边墙 C30W6F150	m ³	5.63
	C15 素混凝土垫层	m ³	20.99
	钢筋制安	t	18.45
(4)	其他		
	防腐防碳化涂层	m ²	384.94
16	N19+063 管道改造		
	d500pe 管(0.5mpa)	m	65
	C30W6F150 混凝土水池	m ³	24.36
	混凝土水池拆除	m ³	7.31
	现状 d500 混凝土管道拆除	m	65
17	N19+530 管道改造		
	d500pe 管(0.5mpa)	m	50
	C30W6F150 混凝土水池	m ³	24.36
	混凝土水池拆除	m ³	12.18
	现状 d500 混凝土管道拆除	m	50
18	小月河村 2 号泵站		
(1)	土方工程		
	清淤	m ³	17.85
	土方开挖	m ³	1354.5

	土方回填	m ³	192.72
	8%水泥石土换填	m ³	530
(2)	混凝土工程		
	C30W6F150 泵房底板	m ³	64.32
	C30W6F150 泵房边墙	m ³	125.09
	C30W6F150 渐变段	m ³	57.08
	C30W6F150 渠道护底	m ³	29.04
	C30 预制护坡混凝土板 (120mm)	m ³	38.23
	C30 混凝土包管	m ³	15.71
	C15 素混凝土	m ³	17.52
	钢筋制安	t	25.25
(3)	其他		
	φ600 水泥搅拌桩	m ³	200.1
	双向土工格栅	m ²	990.6
	袋装土	m ³	39
	砌体拆除	m ³	175.82
	防腐防碳化涂料	m ²	569.54
	护坡碎石垫层	m ²	31.86
	单层砖混结构房屋	m ²	35
19	N21+020 高标泵站预留管道		
	d630pe 管(0.5mpa)	m	60
	C30W6F150 混凝土水池	m ³	24.36
	混凝土水池拆除	m ³	7.31
	现状 d500 混凝土管道拆除	m	60
20	江洼口村 1 号泵站		
(1)	土石方工程		
	清淤	m ³	17.85
	土方开挖	m ³	1449
	土方回填	m ³	134.55
	8%水泥石土换填	m ³	989.79
	15%水泥石土换填	m ³	97.69
(2)	混凝土工程		
	C30W6F150 泵房底板	m ³	48.63
	C30W6F150 泵房边墙	m ³	108.18
	C30W6F150 渐变段	m ³	37.93
	C30W6F150 渠道护底	m ³	27.8
	C30 预制护坡混凝土板 (120mm)	m ³	25.83
	C30 混凝土包管	m ³	11.55
	C15 素混凝土	m ³	16.44
	钢筋制安	t	21.5
(3)	其他		
	双向土工格栅	m ²	990.6
	袋装土	m ³	39
	砌体拆除	m ³	137.28

		防腐防碳化涂料	m ²	472.73
		护坡碎石垫层	m ²	21.53
		单层砖混结构房屋	m ²	35
21		江洼口村 2 号泵站		
(1)		土石方工程		
		清淤	m ³	17.85
		土方开挖	m ³	1543.5
		土方回填	m ³	274.94
		8%水泥土换填	m ³	962.49
		15%水泥土换填	m ³	97.69
(2)		混凝土工程		
		C30W6F150 泵房底板	m ³	48.63
		C30W6F150 泵房边墙	m ³	108.18
		C30W6F150 渐变段	m ³	30.33
		C30W6F150 渠道护底	m ³	70.87
		C30 预制护坡混凝土板 (120mm)	m ³	31.19
		C30 混凝土包管	m ³	16.63
		C15 素混凝土	m ³	25.89
		钢筋制安	t	21.5
(3)		其他		
		双向土工格栅	m ²	990.6
		袋装土	m ³	39
		砌体拆除	m ³	161.78
		防腐防碳化涂料	m ²	411.39
		护坡碎石垫层	m ²	25.99
		单层砖混结构房屋	m ²	35
22		江洼口村穿堤闸		
(1)		土方工程		
		清淤	m ³	23.63
		土方开挖	m ³	617.45
		土方回填	m ³	560.3
		8%水泥土换填	m ³	203.07
		15%水泥土换填	m ³	120.75
(2)		混凝土工程		
		C30W6F150 闸室底板	m ³	18.4
		C30W6F150 闸室挡墙	m ³	39.45
		C30W6F150 箱涵	m ³	91.03
		C30W6F150 护底	m ³	5.44
		C30W6F150 混凝土挡墙	m ³	11.34
		C30W6F150 二期混凝土	m ³	2.7
		C15 素混凝土	m ³	13.89
		预制混凝土板护坡 (厚 120mm)	m ³	6.05
		钢筋制安	t	16.25
(3)		其他		

		防腐防碳化涂料	m ²	464.75
四		九园公路 4 处节制闸		
(一)		战备闸、林黄闸		
1		拆除工程		
		现状闸及泵站出口浆砌石拆除	m ³	69.04
		闸门及启闭机拆除	套	6
2		土石方工程		
		清淤	m ³	231
		土方开挖	m ³	499.84
		土方回填	m ³	1302.04
		M15 浆砌石护坡	m ³	199.58
		M15 浆砌石护底	m ³	154.25
		碎石垫层	m ³	60.61
		浆砌石台阶	m ³	5.9
3		混凝土工程		
(1)		战备闸闸室段		
		闸室段混凝土 C30W6F150	m ³	353.31
		机架桥混凝土 C30F150	m ³	7.31
		两侧挡墙混凝土 C30W6F150	m ³	354.95
		老闸闸头及顶板混凝土 C30W6F150	m ³	22.37
		老闸墩墙表面环氧砂浆修复	m ²	582.75
(2)		林黄闸闸室段		
		闸室段混凝土 C30W6F150	m ³	220.73
		机架桥混凝土 C30F150	m ³	7.31
		两侧挡墙混凝土 C30W6F150	m ³	189.35
		护底混凝土 C30W6F150	m ³	46.92
		老闸闸头及顶板混凝土 C30W6F150	m ³	20.48
		老闸墩墙表面环氧砂浆修复	m ²	535.5
(3)		其他		
		C15 素混凝土垫层	m ³	47.62
		钢筋制安	t	107.59
		混凝土抗侵蚀剂	t	71.66
		防腐防碳化涂料	m ²	1239.64
4		地基处理		
		φ600mm 双排高压旋喷桩止水帷幕（桩长 7.9~9.1m）	m	5403.3
		冲击钻灌注桩造孔（d=0.8m）	m	441
		钢筋混凝土灌注桩（直径 0.8m，桩长 21m）	m	441
		混凝土灌注桩钢筋	t	27.71
5		其他		
		钢爬梯（不锈钢）	t	1
(二)		回家庄闸		
1		拆除工程		
		现状闸及浆砌石墙拆除	m ³	18.7

		闸门及启闭机拆除	套	3
2		土石方工程		
		清淤	m ³	4763.99
		土方开挖	m ³	176
		土方回填	m ³	132
3		混凝土工程		
		闸室段混凝土 C30W6F150	m ³	90.22
		机架桥混凝土 C30F150	m ³	7.31
		检修便桥混凝土 C30W6F150	m ³	0.82
		进口 U 型槽混凝土 C30F150	m ³	22.31
		C15 素混凝土垫层	m ³	35.39
		钢筋	t	12.03
		混凝土抗侵蚀剂	t	4.68
		防腐防碳化涂料	m ²	121.8
4		地基处理		
		冲击钻造灌注桩孔 0.6m	m	88.21
		钢筋混凝土灌注桩（直径 0.6m，桩长 21m）	m ³	88.21
		混凝土灌注桩钢筋	t	3.12
5		其他		
		钢梯（不锈钢）	t	0.5
(三)		王木闸		
1		拆除工程		
		现状闸及浆砌石墙拆除	m ³	301.98
		闸门及启闭机拆除	套	3
2		土石方工程		
		清淤	m ³	4763.99
		土方开挖	m ³	2035
		土方回填	m ³	4463.8
		双向土工格栅	m ²	1224.56
		M15 浆砌石护坡	m ³	226.85
		M15 浆砌石护底	m ³	95.71
		碎石垫层	m ³	40.51
		抛石	m ³	22.05
3		混凝土工程		
(1)		上游连接段		
		防洪墙混凝土 C30W6F150	m ³	120.61
		护坡混凝土 C30W6F150	m ³	101.96
		护底混凝土 C30W6F150	m ³	65.39
(2)		闸室段		
		闸室段混凝土 C30W6F150	m ³	452.59
		排架柱混凝土 C30F150	m ³	3
		机架桥混凝土 C30F150	m ³	10.15
		闸室两侧 U 型槽混凝土 C30W6F150	m ³	327.47
(3)		下游消力池段		

	引水泵站混凝土 C30W6F150	m ³	124.37
	护坡混凝土 C30W6F150	m ³	41.85
	消力池底板混凝土 C30W6F150	m ³	93.04
(4)	其他		
	涵管闸井	m ³	22.81
	C15 素混凝土垫层	m ³	150.36
	钢筋制安	t	116.04
	混凝土抗侵蚀剂	t	45.41
	防腐防碳化涂料	m ²	1845.81
4	地基处理		
	φ600mm 高压旋喷桩围封（咬合 0.25，单桩长 15m）	m	12720
5	其他		
	钢爬梯（不锈钢）	t	1
	玻璃钢罩棚（厚度 5cm）	m ²	26.75
	DN1000 混凝土涵管	m	8
	涵管转接井(3m*3m，内深约 3m)	座	1
	混凝土路面（厚 20cm）	m ³	22.04
	石灰稳定碎石土 250mm 厚	m ³	27.55
	台阶 C25 混凝土	m ³	6.51
	台阶下三七灰土	m ³	8.14
	钢筋网	kg	120.5

表 2-13 清淤工程量表

项目	单位	工程量
战备渠清淤	m ³	162652
老庄子排干清淤	m ³	127030.63
黄庄洼退水渠	m ³	348748.22
六五干渠清淤	m ³	169184.62

表 2-14 滞洪围堤主要工程量表

	项目	单位	工程量
(一)	土方工程		
	清表	m ³	8286.15
(二)	混凝土工程		
	C30路缘石（12cm×30cm×50cm）	m	27620.5
	C30现状石墙压顶拆除	m ³	72.29
	新修预制C30石墙压顶	m ³	72.29
(三)	道路工程		
	沥青路面（4cm细粒式沥青混凝土（AC-13））	m ²	55241
	沥青路面（6cm中粒式沥青混凝土（AC-16））	m ²	55241
	二灰碎石（8:12:80）	m ³	20577.27
	石灰土垫层	m ³	9529.07
	沥青路面修复（4cm细粒式沥青混凝土（AC-13））	m ²	2964.38
	沥青路面修复（6cm中粒式沥青混凝土（AC-16））	m ²	2964.38
	黏层油	m ²	58205.38

总 平 面 及 现 场 布 置		透层油	m ²	58205.38
		下封层	m ²	58205.38
		路面标识线	m ²	5940
	表 2-15 撤退路主要工程量表			
		项目	单位	工程量
	(一)	路面工程		
		4cm细粒式沥青混凝土(AC-13)	m ²	314644.05
		6cm中粒式沥青混凝土(AC-16)	m ²	314644.05
		20cm二灰碎石(8:12:80)	m ³	62928.81
		15cm二灰碎石(8:12:80)	m ³	53606.45
		15cm石灰土垫层	m ³	53606.45
		C30F150路缘石(500×120×300)	m	142440.9
		黏层油	m ²	314644.1
		透层油	m ²	314644.1
		下封层	m ²	314644.1
		路面标识线	m ²	30510
	(二)	过路桥涵(2座)		
		C30W6F150箱涵	m ³	166.32
		C30W6F150矩形槽	m ³	452.66
		C30F150混凝土护栏基座	m ³	22.68
		C15素混凝土垫层	m ³	38.12
		细部结构	m ³	679.78
		模板制安	m ²	1019.67
		钢筋制安	t	64.17
		护栏钢管D100	m	84
	2.3.1 工程布局情况			
	本工程包含防洪工程建设和安全建设两部分，主要建设内容包括外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I区分区滞洪围堤堤顶路硬化、分洪口布置和村级撤退路维修改造等。外围堤达标治理包含规划北围堤、东北围堤（西关引河北堤和江洼口深渠北堤）及南围堤（箭杆河南堤），治理总长度 37.6km；北围堤北起潮阳东路与林黑路交口处，沿潮阳东路、司各庄三支渠至箭杆河止；东北围堤以北围堤终点处为起点，沿箭杆河至八门城镇止；南围堤西起西关引河与潮白新河交口处，沿西关引河、江洼口深渠至蓟运河止。新建和改造穿堤建筑物分布区北围堤、南围堤和分区隔堤，其中北围堤 6 座、东北围堤 8 座、南围堤 22 座、分区隔堤 4 座。退水渠清淤工程主要对现状 4 条渠道进行清淤，包括黄庄洼退水渠 22.8km、六五干渠 21km、老庄子排干渠 8.4km 以及战备渠 15.4km，共计 67.6km。I区分区滞洪围堤堤顶路硬化为现状分区道路，位于北辛码头村北侧，长度修建为沥青混凝土路			

	面，长约 8.84km。分洪口分布于九园路、小辛马排干、黄庄洼退水渠、战备渠、六五千渠、西关引河，本次无具体施工内容，仅在蓄滞洪区启用进行临时开挖。村级撤退路维修改造主要对部分村级路进行破损维修，总长 66.534km，涉及口东镇、林亭口镇、黄庄镇、八门城镇等。本项目工程布置情况详见附图 3。 2.3.2 施工布置情况 （1）施工营区 本项目工程涉及范围较广，共设置 15 处施工营区，其中南围堤工程区周边设置 4 个、北围堤工程区周边 1 个、东北围堤工程区周边 2 个、九园节制闸工程区（含 I 区分区滞洪围堤路）周边 3 个、清淤工程区周边 4 个、撤退路工程设置 1 个，具体见附图 4。以上施工营区总占地面积约 18659.99m²，占地类型均为现状水浇地。施工营区内主要包含施工仓库、生活区等，生活区采用活动板房，仓库采用简易房，与生活区相邻。 （2）临时堆土区 本项目围堤工程临时堆土区沿大堤设置，穿堤建筑物工程临时堆土区在施工作业区内设置，项目共设临时堆土区 38166.66m²。 （3）临时道路 本工程需沿工程线路设置施工主干道。施工主干道优先利用现有道路，无现有道路的工程段需新建施工主干道，共新建施工主干道 30.96km；路面宽度为 4.5m，铺 18cm 厚碎石路面。 （4）弃淤（土）场 本项目设置 167 处弃淤（土）场用于弃土弃淤的处置，主要分布在宝船窝村、宝芝麻窝村、北王庄、厂家窝、大沽村、东冯庄村、东鲁沽、勾家庄、后鲁沽、焦家庄村、焦王庄、金厂庄、凌沿村、马郭庄村、南王庄、前鲁沽村、司家庄、苏庄子、滩沽村、燕喜庄、岳家楼、长汀村的坑塘内，坑塘填平后，坑塘等填平后最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用。
施 工 方 案	2.4.1 施工工艺 2.4.1.1 施工导流 （1）堤防施工导流 本工程南围堤、北围堤及东北围堤堤防作业面均高于施工水位，无需施工导流。

（2）堤防建筑物施工导流

建筑物所在渠道施工期大部分可通过调度措施分泄来水，林黄闸、回家庄闸、王木闸施工导流采用一次性拦断河道的导流方式（即在林黄渠上下游搭设围堰挡水），施工期内可按断流考虑，施工流量为 $0\text{m}^3/\text{s}$ 。穿堤建筑物施工导流采用一次性拦断河道的导流方式。建筑物进口侧（蓄滞洪区侧）围堰设置于相应河道（渠道）上，一次性拦断渠道（渠道），建筑物出口侧设置 U 型围堰围挡施工区域，围堰首尾两端与现状河道（渠道）堤坡相接。

（3）渠道清淤施工导流

战备渠、老庄子排干渠、黄庄洼退水渠、六五干渠等四条渠道施工期可通过调度措施分泄上游来水，施工期内可按断流考虑，施工流量为 $0\text{m}^3/\text{s}$ 。由于本工程清淤渠道长度较长，因此渠道清淤施工导流采用围堰分段一次性拦断河道的导流方式，即在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰将渠道划分为若干工程段，以便于河道排水及施工组织。

本工程围堰用土利用堤防工程清基和开挖土方，采用人工形式直接将开挖土方装袋， 8t 自卸汽车运输至围堰搭设区域，并以人工配合机械的形式进行抛填，最后采用 74kW 拖拉机压实。待工程完工后采用 1m^3 挖掘机拆除，装 8t 自卸汽车外运。

2.4.1.2 施工排水

围堰封闭后，为了保证初期基坑排水的正常运行，结合施工现场的情况，选用 100-QW-100-15-7.5 潜水泵排除基坑内明水。经常性基坑排水通过在基坑边缘设置排水明沟，以降低地下水位，边开挖边降水；地下渗水和自然降水采用潜水排污泵抽取，排放到下游河道内。

2.4.1.3 复堤及堤顶道路

（1）土石方工程

清基土方采用 74kW 推土机集料，运距 20m ， 1m^3 挖掘机挖取，装 8t 自卸汽车运外运，运距 $15\sim 25\text{km}$ ；正常土方采用 1m^3 挖掘机挖取， 74kW 推土机推运至相应回填区域，运距 40m 。

土方回填优先利用开挖土方，开挖土料不足时外购土料至回填区域， 74kW 推土机分层铺摊， 74kW 拖拉机碾压。机械施工碾压不到的填土部位，应配合人工蛙夯分层夯打密实。回填土料分层摊铺压实，分层厚度以 $200\text{mm}\sim 300\text{mm}$ 为宜，具体压实厚度应根据现场压实试验确定。填筑土料含

水率应符合压实要求，施工中应根据现场试验数据和土料性质分析，安排典型断面观测后，确定堤防填筑均匀上升速率。

种植土施工前需自然晾晒，含水量满足种植土回填需求后拢土集料，采用 1m^3 挖掘机取料，装 8t 自卸汽车运输至覆盖区域，运距 0.5km，74kW 推土机推运平整。

（2）混凝土工程

混凝土工程主要为混凝土挡墙及混凝土 U 型槽，采用商品混凝土供应，混凝土罐车直接运输至施工现场，泵送入仓浇筑，振捣器振捣。混凝土路缘石可直接从市场购买成品运输至现场，人工铺装。

施工中应严格按施工规范施工，建筑物地基必须经验收合格后，方可进行混凝土浇筑仓面准备工作。混凝土的浇筑采用平铺法施工。应按一定厚度、次序、方向，分层进行，且浇筑层面平整。入仓的混凝土应及时平仓振捣，不得堆积。

钢筋在加工厂由机械加工成型。加工后的钢筋由 20t 载重汽车运至施工现场，由 20t 汽车起重机运至工作面。钢筋采用人工现场安装、绑扎。

（3）道路工程

堤顶路为沥青混凝土道路。路面结构为：沥青混凝土面层、二灰稳定碎石基层、石灰土垫层。道路施工程序如下：路基土方开挖→基土夯实→石灰土底基层或级配碎石底基层碾压→二灰稳定碎石基层摊铺碾压→（备料、配合比设计→沥青混合料拌制→沥青混合料运输）→沥青混凝土面层摊铺碾压→路面养护。

道路施工时首先由机械开挖基槽，并采用 10~15t 光面碾碾压路基。沥青混凝土路二灰稳定碎石均采用厂拌法，自卸汽车运至工作面，平地机摊铺，二灰稳定碎石层由 10~15t 光面碾震动碾压；沥青混凝土面层由拌和站拌制，自卸汽车运输，摊铺机摊铺，10~15t 光面碾碾压，在面层温度降至 60°C 以下时即可开放交通。

2.4.1.4 建筑物

（1）土石方工程

建筑物清淤土方均采用 1m^3 挖掘机开挖，装 8t 自卸汽车运至本段种植土回填区域，运距 0.5km；土方开挖采用 1m^3 挖掘机开挖，用于回填土方装 8t 自卸汽车运至临时堆土区堆存，运距 0.2~1.5km，开挖多余土方装 8t 自卸汽

车运至复堤段回填，运距 0.2km。

土方回填利用开挖土方，采用 1m³挖掘机自临时堆土场取土，装 8t 自卸汽车运至相应区域回填，运距 0.2~1.5km。回填时施工采用 74kW 推土机摊平，74kw 拖拉机压实。

（2）混凝土工程

建筑物混凝土结构均采用商品混凝土供应，泵送入仓浇筑。混凝土浇筑按垫层混凝土、底板混凝土、胸墙底以下的闸墩混凝土、胸墙和闸墩混凝土、启闭机平台以下框架混凝土、平台上的框架混凝土的顺序依次分层浇筑。箱涵混凝土按垫层混凝土、箱涵底板混凝土、边墙及顶板混凝土的顺序依次浇筑。混凝土每层浇筑高度应根据建筑物尺寸及形式确定，并满足相关规范要求，振捣器振捣密实。钢筋在加工厂除锈、平直、切断、弯曲成型后，由载重汽车或平板拖车运至现场，人工绑扎。现场钢筋接头采用电弧焊接或机械连接。模板采用定型组合钢模板，人工立模。

（3）地基处理

本工程建筑物采取如下两种地基处理措施：

①混凝土灌注桩

混凝土灌注桩施工均选用反循环钻机造孔，泥浆护壁。钢筋在加工厂加工，现场绑扎成型。灌注桩正式施工前，先进行试成孔，以核对地质资料，检验设备、施工工艺和施工参数。

灌注桩施工时，土方开挖至混凝土底板设计高程前，留 1.0m 厚保护层，用推土机进行场地平整和压实，并挖泥浆池和沉淀池，同时安装泥浆制备系统，接通电源，然后按测量桩位安装孔口钢护筒和钻机，钻机安装要平稳，钻杆垂直度偏差不大于 1%，护筒内泥浆液面要高出地下水位 1.0~1.5m 以上，防止出现承压水而影响造孔质量。造孔至设计深度后进行清孔，用吊车吊运钢筋笼入孔，必要时进行二次清孔，检验合格后进行水下混凝土浇筑。

混凝土灌注桩经 28 天养护后进行桩体检验，合格后将保护层土方开挖掉，并凿除不合格的桩头混凝土。

②水泥搅拌桩

水泥土搅拌桩拟采用湿法施工。施工前应先对工程场地进行平整，清除地上和地下的障碍物。正式施工前，应根据设计进行工艺性试桩，数量不得少于 3 根。应对工艺试桩的质量进行检验，确定施工参数。

水泥搅拌桩采用单轴水泥搅拌桩机成桩，水泥搅拌桩围封采用双轴水泥搅拌桩机成墙。搅拌机下沉时，不宜冲水；当遇到较硬土层下沉太慢时，方可适量冲水。喷浆搅拌、提升，再以一定速度提起搅拌机，与此同时开动水泥浆机将水泥浆从深层搅拌中心管不断压入土中，由搅拌叶片将水泥浆与土体搅拌，边搅拌边喷浆直至提至地面，即完成一次搅拌过程，然后重复搅拌下沉、喷浆搅拌、提升，即完成一根搅拌桩柱状加固体施工。

（4）金属结构制作与安装

闸门、启闭机均选用具备制造资质的单位制作成成品，通过试拼装并经验收合格后，再整件或重大件分块运输至工地安装或拼装，最后采用汽车吊装就位。闸门预埋件随闸墩混凝土浇筑时一并埋设，要求制作厂家提前供货，确保工程进度。

（5）机电安装

机电设备主要包括水泵机组、主变压器、站用变压器、输电线路、变配电设备和照明设备等，所有机电设备均由厂家制作完成，汽车运输到现场，平板车直接运至厂房安装间，采用桥式起重机卸车。先用汽车起重机吊装主厂房内吊钩桥式起重机，再利用已装的起重机将水泵、电机逐个吊装就位，各台机组安装流水作业。

土建施工期间，做好电气管道的预埋和电缆孔洞的预埋，设备基础预埋金属安装，及接地系统中扁钢的预埋，主筋与接地网筋的连接，及检查端子的预埋。机电设备安装施工程序如下：施工前准备→配合土建预埋→接地系统制作安装检测→电气设备基础制安、支架制安→电气设备安装→电缆敷设→校线接线→调试。

（6）临时支护工程

本工程车辕轴村北闸、塘承高速西闸、大邓庄村北闸、小邓庄村北闸、小月河村北 2 号闸等穿堤建筑物以及林黄闸、战备闸、王木闸、回家庄闸等节制闸周边毗邻公路、房屋、桥梁等建筑物，局部位置不具备放坡开挖条件，需采用直槽支护开挖方式。支护方式根据基坑开挖深度和基坑周边环境综合考虑。

①车辕轴村北闸

车辕轴村北闸西北侧 7m 有现状建筑物，采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 3.64m，基坑长度 18.0m，基坑宽度 7.8m。基坑支护型式采用 SP-IV

拉森桩，单根桩长 9.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平横向支撑为 Φ600 钢管对撑，对撑间距 4.0m。

②塘承高速西闸

塘承高速西闸西侧有塘承高速公路，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 7.1m，基坑长度 38.0m，基坑宽度 5.0m。基坑支护型式采用 SP-IV 拉森桩，单根桩长 18.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平横向支撑为 Φ600 钢管对撑，对撑间距 4.0m。

③大邓庄村北闸

大邓庄村北闸箱涵末端接现状泵站，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 7.65m，基坑长度 40.0m，基坑宽度 7.5m。基坑支护型式采用 SP-IV 拉森桩，单根桩长 18.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平横向支撑为 Φ600 钢管对撑，对撑间距 4.0m。

④小邓庄村北闸

小邓庄村北闸南侧有现状桥梁，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 3.10m，基坑长度 28.0m，基坑宽度 4.8m。基坑支护型式采用 SP-IV 拉森桩，单根桩长 9.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平横向支撑为 Φ600 钢管对撑，对撑间距 4.0m。

⑤小月河村北 2 号闸

小月河村北 2 号闸东侧有现状泵站，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 6.80m，穿堤箱涵基坑长度 29.0m，基坑宽度 7.8m，联通箱涵基坑长 24.0m，基坑宽度 4.6m。基坑支护型式采用 SP-IV 拉森桩，单根桩长 15.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平横向支撑为 Φ600 钢管对撑，对撑间距 4.0m。

⑥林黄闸、战备闸

林黄闸南侧紧邻唐廊公路，战备闸东侧紧邻九园公路，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 6.3m，林黄闸支护范围长度 19m，战备闸支护范围长度 27m。基坑支护型式采用 C30 钢筋混凝土灌注桩（桩径 0.8m），单根桩长 15.0m。坑内水平向支撑采用“角撑+对撑”的方式，支撑采用 Φ600 钢管，设置 1 道，撑于支护桩冠梁。钢管对撑设置立柱桩，采用 Φ600 钢管，桩长 15m。灌注桩外侧设置双排 Φ700@500 水泥搅拌桩防渗墙，搅拌桩桩长 13m。

⑦王木闸

王木闸西侧紧邻九园公路，南侧紧邻村镇道路，北侧毗邻现状泵房，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 4.0~6.0m，基坑深度 4.0m 段支护范围长度 20m，支护型式采用 SP-IV 拉森桩，桩长 12.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平向支撑采用Φ600 钢管角撑的方式。

基坑深度 6.0m 段支护范围长度 36m，支护型式采用 C30 钢筋混凝土灌注桩（桩径 0.8m），单根桩长 15.0m。坑内水平向支撑采用Φ600 钢管对撑的方式，设置 1 道，撑于支护桩冠梁。钢管对撑设置立柱桩，采用Φ600 钢管，桩长 15m。灌注桩外侧设置双排Φ700@500 水泥搅拌桩防渗墙，搅拌桩桩长 13m。

⑧回家庄闸

回家庄闸西侧紧邻九园公路，北侧紧邻村镇道路，故局部采用直槽支护开挖方式。基坑开挖深度 4.0~6.0m，基坑深度 4.0m 段支护范围长度 20m，支护型式采用 SP-IV 拉森桩，桩长 12.0m，桩顶设双拼 40b 工字钢围檩，坑内水平向支撑采用Φ600 钢管角撑的方式。

基坑深度 6.0m 段支护范围长度 36m，支护型式采用 C30 钢筋混凝土灌注桩（桩径 0.8m），单根桩长 15.0m。坑内水平向支撑采用Φ600 钢管对撑的方式，设置 1 道，撑于支护桩冠梁。钢管对撑设置立柱桩，采用Φ600 钢管，桩长 15m。灌注桩外侧设置双排Φ700@500 水泥搅拌桩防渗墙，搅拌桩桩长 13m。

2.4.1.5 I区分区滞洪围堤路面及撤退路工程

围堤路及撤退路均为沥青混凝土道路。路面结构为：沥青混凝土面层、二灰稳定碎石基层、石灰土垫层。

道路施工前应对场地进行平整，包括表土清除及地面整平，表土清除时应严格清除草根、树根和其他杂物，对现状场地内破损或局部坑洼地带填土，使地面平顺衔接。

道路施工程序如下：路基土方开挖→基土夯实→石灰土底基层或级配碎石底基层碾压→二灰稳定碎石基层摊铺碾压→（备料、配合比设计→沥青混合料拌制→沥青混合料运输→）沥青混凝土面层摊铺碾压→路面养护。

道路施工时首先由机械开挖基槽，并采用 10~15t 光面碾碾压路基。沥青混凝土路二灰稳定碎石均采用厂拌法，自卸汽车运至工作面，平地机摊铺，

二灰泥稳定碎石层由 10~15t 光面碾震动碾压；沥青混凝土面层由拌和站拌制，自卸汽车运输，摊铺机摊铺，10~15t 光面碾碾压，在面层温度降至 60℃ 以下时即可开放交通。

2.4.1.6 渠道清淤

根据工程位置和周边条件，本项目渠道清淤采用干场施工。黄庄洼退水渠清淤首先关闭潮白新河侧黄庄洼退水闸，利用蓟运河侧的张头窝退水闸排出部分河水并关闭闸门，使渠道内屏蔽两侧蓟运河和潮白新河来水，然后在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰将渠道划分为若干工程段；并将分段清淤渠道内的现状存水采用水泵将排至上下游渠道，露出河道底泥，充分晾晒；经晾晒后，采用 1m³ 挖掘机开挖后倒运 2~3 次后装 8t 自卸汽车外运至弃淤（土）场，部分底泥运至至南围堤用作种植土覆盖，调运运距 15km。

六五千渠清淤首先关闭潮白新河侧现状水闸，利用蓟运河侧的张头窝退水闸排出部分河水并关闭闸门，使渠道内流速为零，然后在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰将渠道划分为若干工程段；并将分段清淤渠道内的现状存水采用水泵将排至上下游渠道，露出河道底泥，充分晾晒；经晾晒后，采用 1m³ 挖掘机开挖后倒运 2~3 次后装 8t 自卸汽车外运至弃淤（土）场。

老庄子排干渠与战备渠相连接，首先关闭潮白新河侧黄庄分洪闸，利用蓟运河侧的张头窝退水闸排出部分河水并关闭闸门，使渠道内屏蔽两侧蓟运河和潮白新河来水，然后在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰将渠道划分为若干工程段；并将分段清淤渠道内的现状存水采用水泵将排至上下游渠道，露出河道底泥，充分晾晒；经晾晒后，采用 1m³ 挖掘机开挖后倒运 2~3 次后装 8t 自卸汽车外运至弃淤（土）场。

2.4.1.7 临时工程

（1）施工营区

本项目内主要包含施工仓库、生活区等，生活区采用活动板房，仓库采用简易房，与生活区相邻。施工仓库主要构成由水泥仓库、砂石骨料堆场、五金仓库、备品备件库、劳保生活用品库、施工设备库、物资设备库等部分。施工营区施工工艺主要为：地表杂物清理—表土剥离—土地平整—土地硬化—板房搭建；施工前采用推土机及人工清理地表现状野生杂草和农作物，并剥离表土用于后期恢复；采用推土机对平整地面，并做简单碾压硬化，最后根据施工营区布置搭设生活区活动板房和仓库简易房等。

（2）临时堆土区

临时堆土区主要位于工程区旁，在清理地表杂物后，剥离表层土方，推土机平整后即可利用。

（3）临时道路

临时道路采用碎石路，施工前进行清表和路面平整，利用推土机均铺撒碎石并碾压即可。

（4）施工围堰

本项目在清淤工程及穿堤建筑物施工区域需设置施工围堰，施工围堰高度小于 3.5m 时采用编织袋土围堰型式，围堰高度大于 3.5m 时选择箱土围堰型式。建筑物进口侧（蓄滞洪区侧）围堰设置于相应河道（渠道）上，一次性拦断渠道（渠道），建筑物出口侧设置 U 型围堰围挡施工区域，围堰首尾两端与现状河道（渠道）堤坡相接。清淤工程在河道内平均间隔 5km 设置一道横向围堰。本工程施工采用人工装袋抛填，机械碾压平整，待工程完工后采用 1m³ 挖掘机拆除，装 8t 自卸汽车运输至弃淤（图）场。

（5）弃淤（土）场

本项目弃土场首先采用挖掘机清除现状杂物，并进行简单的修形和平整，运输车辆直接将工程弃淤（土）卸至弃淤（土）场内，先淤泥后弃土，推土机将其平整，最后将表层弃土进行碾压处理。

（6）拆迁工程

本项目需拆除永久占地范围内的房屋面、牲畜栏、硷地面、门楼、路灯、围墙及护栏等现状设施，同时砍伐该范围内的林木。现状设施拆除挖掘机施工为主，雾炮配合湿法作业，人工予以辅助，砍伐则交由专业人员完成。

2.4.1.8 施工期污染源分析

结合以上施工方案分析，本项目施工期污染物及其来源如下表所示。

表 2-16 工程施工期污染源分析

产污类别		产污环节	产污涉及的工程内容	主要污染物
废气	扬尘	建筑物拆除、土方开挖、填筑、装卸、现场临时堆放以及施工机械和车辆运输等	施工导流、复堤及堤顶道路、建筑物工程、渠道清淤、I 区分区滞洪围堤路面及撤退路工程以及施工营地、临时道路、临时堆土区建设、施工围堰、弃淤（土）场、拆迁工程等。	TSP
	燃油废气	施工机械和车辆使用		CO、NO _x 、HC
	焊接烟尘	节制闸安装及维修过程	穿堤建筑物工程	颗粒物

		淤泥恶臭	渠道清淤	渠道清淤工程、弃淤（土）场施工	臭气浓度
		沥青烟	沥青铺设	堤顶道路、I区分区滞洪围堤路面及撤退路工程	/
	废水	施工导流排水	围堰内排水	穿堤建筑物工程、渠道清淤工程	SS
		车辆冲洗废水	车辆冲洗	施工导流、复堤及堤顶道路、建筑物工程、渠道清淤、I区分区滞洪围堤路面及撤退路工程以及施工营地、临时道路、临时堆土区建设、施工围堰、弃淤（土）场、拆迁工程等。	SS 和石油类
		生活污水	施工人员日常生活	施工营地日常	CODcr、BOD ₅ 、氨氮等
	噪声	施工设备及车辆噪声	设备及车辆使用	施工导流、复堤及堤顶道路、建筑物工程、渠道清淤、I区分区滞洪围堤路面及撤退路工程以及施工营地、临时道路、临时堆土区建设、施工围堰、弃淤（土）场、拆迁工程等。	等效连续 A 声级
	固废	生活垃圾	施工人员生活	施工营地日常	生活垃圾
		建筑垃圾	现状建筑物、道路拆除及临时工程拆除	复堤及堤顶道路、建筑物工程、I区分区滞洪围堤路面及撤退路工程、施工营地、临时道路、施工围堰、拆迁工程等。	建筑垃圾
		河道清淤淤泥及工程弃土	渠道清淤及土方开挖过程	复堤及堤顶道路、建筑物工程、渠道清淤、I 区分区滞洪围堤路面及撤退路工程等	废弃土方
	生态环境		施工活动	施工导流、复堤及堤顶道路、建筑物工程、渠道清淤、I 区分区滞洪围堤路面及撤退路工程以及施工营地、临时道路、临时堆土区建设、施工围堰、弃淤（土）场、拆迁工程等。	工程占地、植被破坏、水土流失等

2.4.2 施工交通

工程所在区域内有宝芦公路、林中公路、九园公路、梅丰公路、潮阳东路等多条交通道路，公路交通发达，城乡的公路网基本上可通达或接近各施工区段，县乡支线公路十分便捷。工程施工的陆上机械进出场及物资运输均可利用现有的公路和河道已有的防汛道路，无需新建对外交通道路。

场内施工主干道优先利用现有道路，无现有道路的工程段需新建施工主干道，共新建施工主干道 30.96km；路面宽度为 4.5m，铺 18cm 厚碎石路面。

	2.4.3 施工人员及施工机械																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	本工程施工高峰人数及主要机械设备投入情况详见下列表格。																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	表 2-17 施工高峰人数统计表																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<table><tr><th>序号</th><th>工程</th><th>人数（人）</th></tr><tr><td>1</td><td>北围堤（含穿堤建筑物）</td><td>143</td></tr><tr><td>2</td><td>东北围堤（含穿堤建筑物）</td><td>172</td></tr><tr><td>3</td><td>南围堤（含穿堤建筑物）</td><td>185</td></tr><tr><td>4</td><td>九园公路节制闸+I区分区滞洪围堤路面</td><td>175</td></tr><tr><td>5</td><td>渠道清淤</td><td>192</td></tr><tr><td>6</td><td>安全建设</td><td>210</td></tr></table>																	序号	工程	人数（人）	1	北围堤（含穿堤建筑物）	143	2	东北围堤（含穿堤建筑物）	172	3	南围堤（含穿堤建筑物）	185	4	九园公路节制闸+I区分区滞洪围堤路面	175	5	渠道清淤	192	6	安全建设	210																																																																																																																																																																																																																																																								
序号	工程	人数（人）																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	北围堤（含穿堤建筑物）	143																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	东北围堤（含穿堤建筑物）	172																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	南围堤（含穿堤建筑物）	185																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	九园公路节制闸+I区分区滞洪围堤路面	175																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	渠道清淤	192																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	安全建设	210																																																																																																																																																																																																																																																																																												
表 2-18 主要施工机械汇总表																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table><tr><th>序号</th><th>施工机械</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>1m³ 挖掘机</td><td>台</td><td>38</td></tr><tr><td>2</td><td>8t 自卸汽车</td><td>辆</td><td>275</td></tr><tr><td>3</td><td>74kw 推土机</td><td>台</td><td>19</td></tr><tr><td>4</td><td>74kw 拖拉机</td><td>台</td><td>36</td></tr><tr><td>5</td><td>混凝土泵</td><td>台</td><td>29</td></tr></table>																	序号	施工机械	单位	数量	1	1m³ 挖掘机	台	38	2	8t 自卸汽车	辆	275	3	74kw 推土机	台	19	4	74kw 拖拉机	台	36	5	混凝土泵	台	29																																																																																																																																																																																																																																																						
序号	施工机械	单位	数量																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	1m³ 挖掘机	台	38																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	8t 自卸汽车	辆	275																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	74kw 推土机	台	19																																																																																																																																																																																																																																																																																											
4	74kw 拖拉机	台	36																																																																																																																																																																																																																																																																																											
5	混凝土泵	台	29																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2.4.4 施工周期																																																																																																																																																																																																																																																																																														
本工程施工总工期为 2024 年 5 月至 2027 年 12 月底，共计 44 个月。施工时序如下表所示：																																																																																																																																																																																																																																																																																														
表 2-19 施工时序一览表																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="3">2024 年</th><th colspan="4">2025 年</th><th colspan="4">2026 年</th><th colspan="4">2027 年</th></tr><tr><th>2 季度</th><th>3 季度</th><th>4 季度</th><th>1 季度</th><th>2 季度</th><th>3 季度</th><th>4 季度</th><th>1 季度</th><th>2 季度</th><th>3 季度</th><th>4 季度</th><th>1 季度</th><th>2 季度</th><th>3 季度</th><th>4 季度</th></tr><tr><td>一</td><td>准备期</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>施工营区</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>2</td><td>施工交通</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>3</td><td>施工道路</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>二</td><td>主体工程</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>南围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）</td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>北围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>东北围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>九园公路节制闸</td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>分区滞洪围堤路</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>渠道清淤</td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>安全建设 （村级撤退路维修改造）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>其他工程</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>三</td><td>完建期</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td></tr></table>																	序号	名称	2024 年			2025 年				2026 年				2027 年				2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	一	准备期																1	施工营区	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	施工交通	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	施工道路	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	二	主体工程																1	南围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）		—	—	—	—	—	—	—	—							2	北围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）							—	—	—	—						3	东北围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）										—	—	—	—	—		4	九园公路节制闸		—	—	—	—	—										5	分区滞洪围堤路	—	—	—	—	—	—										6	渠道清淤		—	—	—	—	—	—									7	安全建设 （村级撤退路维修改造）										—	—	—	—			8	其他工程													—	—		三	完建期															—
序号	名称	2024 年			2025 年				2026 年				2027 年																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度																																																																																																																																																																																																																																																																														
一	准备期																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	施工营区	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																														
2	施工交通	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	施工道路	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																														
二	主体工程																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	南围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）		—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	北围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）							—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	东北围堤 （围堤达标治理及新建和改造穿堤建筑物）										—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	九园公路节制闸		—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	分区滞洪围堤路	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	渠道清淤		—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7	安全建设 （村级撤退路维修改造）										—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
8	其他工程													—	—																																																																																																																																																																																																																																																																															
三	完建期															—																																																																																																																																																																																																																																																																														
其他	建设项目选址选线、工程布局、施工布置、工程运行方案等无相关比选内容。																																																																																																																																																																																																																																																																																													

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1.1 生态环境现状调查 3.1.1.1 主体功能区划 对照《天津市主体功能区规划》（津政发〔2012〕15号），本项目所在区域涉及优发展区域和生态涵养发展区域（附图8）。 优化发展区域功能定位：城市经济与人口的重要载体，现代化城市标志区，城乡一体化发展的示范区，经济实力快速提升的重要区域。优化发展区域应加快转变经济发展方式，着力推动产业结构优化升级，大力发展金融、商贸流通、文化创意、休闲旅游等服务经济，大力发展先进制造业和现代农业；以中心城区为核心，以新城、中心城区外围城镇组团、示范小城镇、中心镇为载体，加快城镇化进程，推进基础设施和公共服务向农村地区延伸；加强生态建设和环境保护，改善人居环境，全面提升综合服务功能，成为全市重要的人口和经济聚集区域。 生态涵养发展区域功能定位：保障生态安全和农产品供给的重要区域，天津市重要的风景旅游区，人与自然和谐相处的示范区，未来城市空间拓展的后备区域。生态涵养发展区域要充分发挥资源优势，坚持保护优先、适度开发、集约开发的原则，进一步优化城镇布局，发展适宜产业，加强生态建设和环境保护，成为农村居民安居乐业、生态环境优美的地区。 3.1.1.2 生态功能区划 根据《生态功能区划方案》，天津市拥有2个生态区7个生态亚区。其中，2个生态区包括：蓟北山地丘陵生态区和城镇及城郊平原农业生态区，为生态功能区划的一级区。7个生态亚区包括：蓟北中低山丘陵森林生态亚区、于桥水库湿地与农果生态亚区、津西北平原农业生态亚区、津北平原农业生态亚区、中部城市综合发展生态亚区、津南平原旱作农业生态亚区、海岸带综合利用生态亚区，为生态功能区划的二级生态亚区。 根据生态功能区调查，本项目位于Ⅱ城镇及城郊平原农业生态区-Ⅱ₂津北平原农业生态亚区内（附图9），涉及Ⅱ₂₋₁宝坻东部农业生态功能区和Ⅱ₂₋₂宁北农业生态功能区，其主要生态功能均为农业生产。
--------	---

3.1.1.3 项目用地及生态系统现状调查

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态环境评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响和间接影响区域。根据本项目工程特点，确定本项目生态环境评价范围为施工边界四侧外扩 1000m 范围，面积合计约 36498.90hm²。

（1）生态系统调查

生态系统调查通过遥感影像解译与实地调查相结合的方法，结合调查结果，项目评价范围内生态系统类型主要包括草地生态系统、城镇生态系统、农田生态系统、森林生态系统和湿地生态系统 5 种生态系统。各生态系统类型面积占比详见下表，生态系统分布图见附图 10。

表 3-1 评价范围内生态系统类型统计表

序号	生态系统类型	面积（hm ² ）	比例（%）
1	草地生态系统	120.68	0.33
2	城镇生态系统	4454.04	12.20
3	农田生态系统	22327.68	61.17
4	森林生态系统	783.72	2.15
5	湿地生态系统	8812.78	24.15
合计		36498.90	100

（2）土地利用现状

通过遥感影像解译与实地调查相结合的方法调查，依据《土地利用现状分类标准》（GB/T21010-2017），项目评级范围内的土地利用类型包含采矿用地、城镇村道路用地、城镇住宅用地、干渠、工业用地、公路用地、公用设施用地、公园与绿地、沟渠、广场用地、果园、旱地、河流水面、机关团体新闻出版用地、交通服务场站用地、科教文卫用地、坑塘水面、空闲地、内陆滩涂、农村道路、农村宅基地、其他草地、其他林地、乔木林地、商业服务业设施用地、设施农用地、水工建筑用地、水浇地、水田、特殊用地、铁路用地、物流仓储用地、养殖坑塘等多种类型。评价范围内土地利用类型图见附图 11，各类土地利用类型面积及占比见下表。

表 3-2 评价范围内土地利用现状统计表

序号	土地利用现状	面积（km ² ）	占比（%）
1	采矿用地	6.37	0.02
2	城镇村道路用地	249.27	0.68
3	城镇住宅用地	19.72	0.05
4	干渠	437.72	1.20

5	工业用地	497.28	1.36
6	公路用地	398.75	1.09
7	公用设施用地	114.10	0.31
8	公园与绿地	5.68	0.02
9	沟渠	4361.03	11.95
10	广场用地	5.40	0.01
11	果园	64.81	0.18
12	旱地	570.46	1.56
13	河流水面	1075.25	2.95
14	机关团体新闻出版用地	37.29	0.10
15	交通服务场站用地	4.77	0.01
16	科教文卫用地	55.33	0.15
17	坑塘水面	427.87	1.17
18	空闲地	0.16	0.00
19	内陆滩涂	76.56	0.21
20	农村道路	426.51	1.17
21	农村宅基地	1919.62	5.26
22	其他草地	114.99	0.32
23	其他林地	644.55	1.77
24	乔木林地	139.17	0.38
25	商业服务业设施用地	91.95	0.25
26	设施农用地	224.11	0.61
27	水工建筑用地	528.34	1.45
28	水浇地	6327.98	17.34
29	水田	15140.32	41.48
30	特殊用地	74.45	0.20
31	铁路用地	3.36	0.01
32	物流仓储用地	21.38	0.06
33	养殖坑塘	2434.36	6.67
总计		36498.90	100

3.1.1.4 陆生动植物调查

(1) 调查方法与样地样线设置

在结合项目影响的前提下，项目组于 2024 年 3 月 21 日~22 日对评价范围内动植物资源进行了野外调查；调查重点以项目区为主，评价范围内为辅。除现场调查外，还采取查阅文献资料、走访当地居民的调查方法。

(2) 陆生植被及植物多样性调查

①植被类型及分布

根据《中国植被区划》，本项目所在区域属于暖温带落叶阔叶林区域，结合现场调查发现，项目植被类型涉及乔木植被、灌木植被、草本植被多个

植被类型。乔木植被主要分布在道路、河堤两侧，以杨树、柳树、榆树等为主；灌木植被主要在项目评价范围内较为分散，以刺槐等野生灌木为主；草本植被则在项目评价范围内广泛存在，以芦苇、狗尾草、葎草、牛筋草等野生杂草为主。评价范围内植被类型图见附图 12，各类植被类型面积及占比见下表。				
表 3-3 评价范围内植被类型统计表				
序号	土地利用现状	面积（km ² ）	占比（%）	
1	草地植被	120.68	0.33	
2	城乡道路	1077.89	2.95	
3	河流沟渠	8736.23	23.94	
4	农田植被	22327.68	61.17	
5	乔木植被	783.72	2.15	
6	无植被	3452.71	9.46	
总计		36498.90	100	
②植物多样性				
本评价植物调查与资料调查相结合的方式进行，现场调查于 2024 年 3 月 21 日~22 日进行，共布设 9 个样地，18 个样方。结合实地调查与文献资料，评价区内共发现植物植物 19 科 30 属 33 种，详见下表。此外，通过对比《国家重点保护野生植物名录（第一批、第二批）》、《濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录》（2019 版）等，在评价范围内未发现国家重点保护野生植物和珍稀濒危植物。				
表 3-4 植物调查植物调查样地样方基本信息				
样地号	样方号	位置	植被类型设置	调查时期
1	1-1	E:117.436316	10m×10m 乔木 1 个	春季
	1-2	N:39.645486	1m×1m 草本 1 个	
2	2-1	E:117.425126	4m×4m 灌木 1 个	春季
	2-2	N:39.599563	1m×1m 草本 1 个	
3	3-1	E:117.519937	1m×1m 草本 1 个	春季
	3-2	N:39.574601	10m×10m 乔木 1 个	
4	4-1	E:117.503682	10m×10m 乔木 1 个	春季
	4-2	N:39.558390	1m×1m 草本 1 个	
5	5-1	E:117.469640	1m×1m 草本 1 个	春季
	5-2	N:39.493527	1m×1m 草本 1 个	
6	6-1	E:117.546458	1m×1m 草本 1 个	春季
	6-2	N:39.500498	1m×1m 草本 1 个	
7	7-1	E:117.564805	10m×10m 乔木 1 个	春季
	7-2	N:39.532065	1m×1m 草本 1 个	
8	8-1	E:117.632337	1m×1m 草本 1 个	春季

	8-2	N:39.513717	1m×1m 草本 1 个	
9	9-1	E:117.595789	10m×10m 乔木 1 个	春季
	9-2	N:39.581365	1m×1m 草本 1 个	

表 3-5 本项目评价范围植物调查结果一览表

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别
1	杨柳科	杨属	杨树	<i>Populus tomentosa</i>	/
2	杨柳科	柳属	柳树	<i>Salix babylonica</i>	/
3	杨柳科	杨属	毛白杨	<i>Populus tomentosa</i>	/
4	榆科	榆属	榆树	<i>Ulmus pumila</i>	/
5	榆科	榆属	金叶榆	<i>Ulmus pumila</i> Lcy 'Jinye'	/
6	鼠李科	枣属	枣树	<i>Ziziphus jujuba</i>	/
7	豆科	槐属	国槐	<i>Styphnolobium japonicum</i>	/
8	豆科	刺槐属	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>	/
9	黄杨科	黄杨属	大叶黄杨	<i>Buxus megistophylla</i>	/
10	苦木科	臭椿属	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>	/
11	漆树科	盐肤木属	火炬树	<i>Rhus typhina</i>	/
12	柏科	侧柏属	侧柏	<i>Platycladus orientalis</i>	/
13	冬青科	冬青属	冬青	<i>Ilex chinensis</i> Sims	/
14	禾本科	芦苇属	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	/
15	禾本科	狗尾草属	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>	/
16	禾本科	狗牙根属	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	/
17	禾本科	马唐属	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	/
18	禾本科	稗属	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>	/
19	禾本科	玉蜀黍属	玉米	<i>Zea mays</i>	/
20	菊科	蒲公英属	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i>	/
21	菊科	苍耳属	苍耳	<i>Xanthium strumarium</i>	/
22	菊科	苣荬菜属	苣荬菜	<i>Sonchus oleraceus</i>	/
23	菊科	苦苣菜属	苦苣菜	<i>Ixeris polycephala</i>	/
24	菊科	蒿属	青蒿	<i>Artemisia annua</i>	/
25	菊科	泥胡菜属	泥胡菜	<i>Hemisteptis lyrata</i>	/
26	桑科	葎草属	葎草	<i>Humulus scandens</i>	/
27	百合科	沿阶草属	沿阶草	<i>Ophiopogon bodinieri</i>	/
28	藜科	猪毛菜属	猪毛菜	<i>Salsola collina</i>	/
29	香蒲科	香蒲属	东方香蒲	<i>Typha orientalis</i> Presl	/
30	紫草科	附地菜属	附地菜	<i>Trigonotis peduncularis</i>	/
31	唇形科	夏至草属	夏至草	<i>Lagotis sibirica</i>	/
33		益母草属	益母草	<i>Leonurus japonicus</i> (Laur) S.Y. Hu	/
34	车前科	车前属	平车前	<i>Plantago depressa</i> Willd.	/



芦苇



青蒿



刺槐



杨树



牛筋草



泥胡菜



益母草



柳树



狗尾草



刺槐



槐树



柳树



夏至草



泥胡菜



车前草

图 3-1 现场调查照片

(2) 陆生动物调查

本项目动物现场调查于 2024 年 3 月 21 日~22 日开展，共设置调查样线 6 条，调查线路的布置图详见附图 13，调查点位如下表所示。

表 3-6 项目论证范围内的动物调查观察样线基本信息

样线 编号	样线起点位置		样线终点位置		样线长 度 (km)
	经度	纬度	经度	纬度	
样线 1	117.478416°	39.645139°	117.487439°	39.642504°	1.3
样线 2	117.500453°	39.574568°	117.524400°	39.574667°	2.0
样线 3	117.428527°	39.555512°	117.441187°	39.536848°	2.3
样线 4	117.519550°	39.523905°	117.542596°	39.528805°	2.1
样线 5	117.571049°	39.506392°	117.591906°	39.510597°	1.8
样线 6	117.619457°	39.493477°	117.637911°	39.495398°	1.6

根据实地调查及访问调查，本项目所在区域动物包括鸟类、两栖类动物、爬行类动物、两栖类动物、爬行类动物、哺乳类动物等类型。鸟类主要有戴胜、麻雀、喜鹊、山斑鸠、大斑啄木鸟、灰喜鹊、普通翠鸟、秃鼻乌鸦、家燕、珠颈斑鸠、普通燕鸥等，两栖类动物主要有中华蟾蜍和黑斑蛙，爬行类动物主要为红点锦蛇，哺乳类动物主要有刺猬、黄鼬、草兔、家鼠。通过现场调查和走访调查，对比《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 3 号）及《天津市重点保护野生动物名录》发现，黄鼬、山斑鸠、珠颈斑鸠、普通翠鸟、戴胜、大斑啄木鸟、家燕、灰喜鹊、红点锦蛇、黑斑蛙属天津市重点保护野生动物，在天津市范围内广泛存在，但未发现中型和大型哺乳动物在此环境下觅食栖息，也未发现国家一、二级保护类野生动物物种；经调查分析，项目区及周边也不涉及重要鸟类迁徙通道。

表 3-7 本项目评价范围动物调查结果一览表

序号	目	科	中文种名	拉丁名	数据来源	保护级别
1	犀鸟目	戴胜科	戴胜	<i>Upupa epops</i>	现场调查	非国家重点保护动物
2	雀形目	文鸟科	麻雀	<i>Passermontanus</i>	现场调查	非国家重点保护动物
3	雀形目	鸦科	喜鹊	<i>Picapica</i>	现场调查	非国家重点保护动物
4	鸽形目	鸠鸽科	山斑鸠	<i>Streptopeliaorientalis</i>	现场调查	非国家重点保护动物

5	鷲形目	啄木鸟科	大斑啄木鸟	<i>Dendrocopos major</i>	访问调查	非国家重点保护动物
6	雀形目	鸦科	灰喜鹊	<i>Cyanopica cyanus</i>	访问调查	非国家重点保护动物
7	佛法僧目	翠鸟科	普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	访问调查	非国家重点保护动物
8	雀形目	鸦科	秃鼻乌鸦	<i>Corvus frugilegus</i>	访问调查	非国家重点保护动物
9	雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	访问调查	非国家重点保护动物
10	鸽形目	鸠鸽科	珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	访问调查	非国家重点保护动物
11	鸽形目	鸥科	普通燕鸥	<i>Sterna hirundo</i>	访问调查	非国家重点保护动物
12	无尾目	蟾蜍科	中华蟾蜍	<i>Bufo gargarizans</i>	访问调查	非国家重点保护动物
13	无尾目	蛙科	黑斑蛙	<i>Rana nigromaculata</i>	访问调查	非国家重点保护动物
14	有鳞目	游蛇科	红点锦蛇	<i>Elaphe rufidorsa</i>	访问调查	非国家重点保护动物
15	猬形目	猬科	刺猬	<i>Erinaceus amurensis</i>	访问调查	非国家重点保护动物
16	食肉目	鼬科	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>	访问调查	非国家重点保护动物
17	兔形目	兔科	草兔	<i>Lepus capensis</i>	访问调查	非国家重点保护动物
18	啮齿目	鼠科	家鼠	<i>Mus musculus</i>	访问调查	非国家重点保护动物

	
戴胜	山斑鸠
	
喜鹊	麻雀

图 3-2 动物现场调查照片

3.1.1.5水生生物调查

本项目水生生物调查主要以黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠、战备渠、潮白新河、蓟运河为主，鱼类调查方式以访问调查为主，水生植物以现场调查为主，浮游生物则以资料调查为主。

根据鱼类调查结果，黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠、战备渠、潮白新河、蓟运河内主要鱼类主要包括草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼、泥鳅、鲶鱼、黑鱼、白条鱼等，均为常见淡水鱼类，未发现国家一、二级保护类野生鱼类物种。黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠、战备渠、潮白新河、蓟运河内主要水生植物为近岸水域分布的芦苇、东方香蒲等半水生野生常见植物。

本评价水生浮游动植物调查首先采用咨询各级河道管理部门的方法进行了调查，经相关部门范围，未对河道内的水生浮游动植物做过统一调查。在以上基础上，采用查阅文献的资料调查方法进行了调查；结合大量文献查阅结果，广大学者对项目区水生生物的调查仅限于潮白新河和蓟运河，且调查时间想多较久；综合以上原因，本评价仅将文献调查结果作为基础参考数据予以说明；根据论文资料（缴建华,王娟娟,叶红梅,等.天津市内陆重要渔业水域生态环境调查与评价[J].海洋湖沼通报,2015,3:147-153），潮白新河水体中浮游植物种类分属硅藻门、绿藻门、金藻门、隐藻门、蓝藻门、裸藻门、甲藻门、黄藻门，共 117 种，监测到的最大年平均密度为 $1490.27 \times 10^4/L$ ，最大年平均生物量为 $9.91mg/L$ ；蓝藻门、硅藻门、绿藻门为优势种群。蓟运河水体中浮游植物种类分属硅藻门、绿藻门、金藻门、隐藻门、蓝藻门、裸藻门、甲藻门、黄藻门，共 118 种，监测到的最大年平均密度 $1803.06 \times 10^4/L$ ，最大年平均生物量 $20.69mg/L$ ；绿藻门、隐藻门、蓝藻门为优势种群。潮白新河水体中浮游动物分属枝角类、幼虫类、桡足类、原生动物、轮虫类，达 22 种以上，监测到的最大年平均密度 $233.74ind/L$ ；枝角类、轮虫类为优势种群。蓟运河水体中浮游动物分属枝角类、桡足类、幼虫类、原生动物、轮虫类，共 23 种，监测到的最大年平均密度 $174.9ind/L$ ；幼虫类、轮虫类为优势种群。

3.1.1.6 本项目所在区域流域现状

黄庄洼蓄滞洪区属于北三河河系的潮白河流域滞洪洼淀。潮白河流域上

游有潮河、白河两支流，分别发源于河北省的丰宁县和沽源县，在北京市密云县汇合后称潮白河，至怀柔纳怀河后流入平原，下游河道经北京市苏庄至河北省香河吴村闸。吴村闸以下称潮白新河，至天津市宁车沽汇入永定新河入海。潮白河全长 467 公里。其中天津市内全长 81 公里。本项目涉及现状沟渠为黄庄洼退水渠、六五干渠、老庄子排干渠、战备渠，上下游河道为潮白新河和蓟运河；正常情况下，项目涉及渠道上游来水为潮白新河，河水主要用于村内农田的灌溉，经张头窝退水闸排水蓟运河。黄庄洼蓄滞洪区流域水系详见附图 2。

根据《海河流域天津市水功能区划报告》（2017），本项目涉及的老庄子排干渠、黄庄洼退水渠、战备渠和六五干渠均未划分水功能区，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。潮白新河及蓟运河的水体功能情况如下表所示。

表 3-8 水体功能区划情况

河流	河流等级	水功能区名称		起始断面	终止断面	监控断面	水质目标
		一级功能区	二级功能区				
潮白新河	一级河道	潮白新河开发利用区	潮白新河农业、景观娱乐用水区	朱刘庄闸	里自沽闸	黄白桥	IV
蓟运河	一级河道	蓟运河缓冲区	/	新安镇	江洼口	江洼口	IV

3.1.2 环境空气质量现状

本项目所在的天津市宝坻区、宁河区环境空气功能区为二类，六项基本污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。本评价引用《2022 年天津市生态环境状况公报》中环境空气质量数据，说明项目所在地区的环境空气质量状况，统计结果见下表。

表 3-9 2022 年宝坻区、宁河区环境空气质量监测结果

项目		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	COmg/m ³	O ₃
						-95per	-90per
污染物浓度 μg/m ³	宝坻区	39	68	9	32	1.3	180
	宁河区	35	63	10	36	1.3	178
二级标准（年均值）		35	70	60	40	4	160
占标率%	宝坻区	111.4%	97.1%	15.0%	80.0%	32.5%	112.5%
	宁河区	100.0%	90.0%	16.7%	90.0%	32.5%	111.3%
达标情况	宝坻区	不达标	达标	达标	达标	达标	不达标
	宁河区	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，宝坻区和宁河区 2022 年度常规大气污染物 PM₁₀、SO₂、NO₂

浓度年均值及 CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级年均值的标准，宁河区 PM₁₀ 浓度年均值也满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级年均值的标准；宝坻区和宁河区 O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，宝坻区 PM₁₀ 浓度年均值也超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

天津市属于大气污染重点区域，上述监测数据客观的反映了天津市环境空气质量的现状。分析超标原因，主要是由于天津市大量工业企业排放的废气、冬季锅炉燃烧废气和机动车尾气，排放的大量二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等以及产生的细颗粒物、臭氧等二次污染物。

根据《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》（环大气〔2023〕73 号），天津市 2024 年 1-3 月秋冬季空气质量改善目标为 PM_{2.5} 浓度控制目标 57.5 微克/立方米，重度及以上污染天数控制目标 5 天。为改善环境空气质量，天津市通过实施清新空气行动，印发《天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划》（津污防攻坚指〔2023〕1 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21 号），推动绿色低碳发展，能够有效减少细颗粒物、臭氧等二次污染物的产生。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进以及落实好本项目提出的各项大气污染防治措施，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

3.1.3 声环境质量

3.1.3.1 声环境功能区划

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》（津环气候〔2022〕93 号），本项目部分村级撤退路工程位于口东工业区内，属 3 类声环境功能区。其余工程建设区则未进行声环境功能区的划分；根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），1 类声环境功能区是指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；考虑到本项目涉及多个村庄，整体属于 1 类声环境功能区。此外，本项目部分项目紧邻梅丰公路、潮阳东路、九园公路、林大公路、林黑路、宝芦公路、唐廊线、塘承高

速多个《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》（津环气候〔2022〕93号）中所列主要交通干线和高速公路，交通干线相邻区域50m范围内属于4a类声环境功能区，执行4a类标准。

综上所述，本项目工程范围相对较广，涉及的声环境功能区划包括1类区、3类区、4a类区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准、3类标准、4a类标准。

表 3-10 项目所在区域声环境功能区划一览表

序号	声环境功能区划	适用范围
1	1类	除下列项目区以外的区域
2	3类	村级撤退路（与口东工业区重合段）
3	4a类	梅丰公路：梅丰公路南穿堤闸、南围堤围堤复堤（与梅丰公路交口）、黄庄洼退水渠清淤（与梅丰公路并行段）、村级撤退路（与梅丰公路交口）； 潮阳东路：北围堤围堤复堤（与潮阳东路并行段），安全围堤（与潮阳东路并行段）； 九园公路：林亭口三村闸、战备闸、林黄闸（西部部分区域）、回家庄闸、王木闸、老庄子排干渠（与九园公路交口）、战备渠清淤（与九园公路交口）、村级撤退路（与九园公路交口）、六五千渠清淤（与九园公路交口）、黄庄洼退水渠清淤（与九园公路交口）； 林大公路：村级撤退路（与林大公路交口）； 林黑路：村级撤退路（与林黑路交口） 宝芦公路：战备渠清淤（与宝芦公路并行段）、村级撤退路（与宝芦公路交口）； 唐廊线：老庄子排干清淤（与唐廊线并行段）、村级撤退路（与唐廊线交口） 塘承高速：黄庄洼退水渠清淤（与塘承高速交口）、战备渠清淤（与塘承高速交口）、六五千渠清淤（与塘承高速交口）、南围堤围堤复堤（与塘承高速交口）、村级撤退路（与塘承高速并行段）。

3.1.3.2 声环境现状监测

为了解本项目所处区域声环境质量状况，本评价对项目沿线50m范围内的声环境敏感目标进行了调查，并委托摩天众创（天津）检测服务有限公司对其噪声进行了现状监测，监测报告编号为MTHJ241065。

（1）项目建设区声环境现状监测

①监测点位及布点原则

为切实了解项目周边声环境质量现状，本项目噪声监测点位的布设参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，选取受施工影响较大的本项目建设工程占地周边50m范围内的环保目标作为监测点位。本评价共选取了于古庄村、西庄村、邹寺后村等45个环保

目标进行现状监测，监测点位信息如下表，分布情况详见附图 6。

表 3-11 声环境保护目标现状监测点位信息统计表

序号	分项工程	监测点位	坐标
1	村级撤退路工程	于古庄村	117.366909,39.645193
2		邹寺后村	117.398211,39.615725
3		黑狼口村	117.408485,39.614718
4		账房圈村	117.429283,39.585767
5		白毛庄村	117.429881,39.563986
6		小辛码头村	117.451980,39.523458
7		北辛码头村	117.464565,39.535158
8		大辛码头村	117.465268,39.534069
9		南辛码头村	117.466318,39.532415
10		前后辛庄村	117.497714,39.610857
11		石碑庄村	117.497214,39.608427
12		王指挥村	117.498984,39.598527
13		窝贝厂村	117.527196,39.600401
14		李家庄村	117.534926,39.5951001
15		陈甫亮村	117.488243,39.533869
16		张洪庄村	117.486353,39.523239
17		苑洪桥村	117.489153,39.502189
18		司庄子村	117.505951,39.470406
19		黄庄镇	117.527651,39.482906
20		苑家场村	117.576386,39.526046
21		王家铺村	117.610186,39.528846
22		小甸村	117.667386,39.542146
23		木扎窝村	117.591386,39.5476046
24		小塔沽村	117.563856,39.5635546
25	外围堤复堤工程	丁家睦村	117.434903,39.643620
26		白丝窝村	117.442503,39.642820
27		邢各庄村	117.447903,39.642150
28		车辕轴村	117.490803,39.638950
29		李自窝村	117.487563,39.641580
30		任家庄村	117.496503,39.634432
31		东张庄村	117.533003,39.629632
32		周家庄村	117.583856,39.595480
33		东于村	117.584956,39.593735
34		杨岗庄村	117.590346,39.578815
35		八门城镇	117.604306,39.582755
36	退水渠清淤工程	水流庄村	117.561337,39.503923
37		骆子沽村	117.577937,39.507623
38		吴家辛庄	117.476353,39.525379
39		鲁文庄村	117.412583,39.574487
40		南青沟村	117.477083,39.573687
41		陈唐庄村	117.567426,39.5745596
42		西走线窝村	117.642456,39.571906
43		东走线窝村	117.652576,39.568466
44		张窝头村	117.673876,39.561166

45	I分区滞洪围堤堤顶道路硬化	长汀村	117.471065,39.539028
②监测因子：等效连续 A 声级。 ③监测时间和频率：2024 年 3 月 16 日~17 日，昼间监测 2 次。本项目夜间不施工。 ④监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。 ⑥监测结果 本项目工程沿线 50m 范围内声环境敏感目标环境噪声监测结果见下表。			
表 3-12 环境噪声监测数据统计表 单位：dB(A)			
监测点位	监测结果		标准限值
	昼间 1	昼间 2	
于古庄村	45	48	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
邹寺后村	47	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
黑狼口村	44	46	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
账房圈村	42	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
白毛庄村	43	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
小辛码头村	45	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
北辛码头村	46	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
大辛码头村	46	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
南辛码头村	46	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
前后辛庄村	44	42	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
石碑庄村	42	47	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
王指挥村	44	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
窝贝厂村	47	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
李家庄村	46	41	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
陈甫亮村	45	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
张洪庄村	43	46	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
苑洪桥村	44	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
司庄子村	44	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
黄庄镇	42	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
苑家场村	44	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
王家铺村	44	46	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
小甸村	44	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
木扎窝村	43	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
小塔沽村	42	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类
丁家睦村	45	48	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
白丝窝村	44	46	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
邢各庄村	44	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
车辕轴村	46	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
李自窝村	44	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
任家庄村	44	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
东张庄村	47	42	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
周家庄村	43	42	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
东于村	51	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
杨岗庄村	50	46	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类

八门城镇	47	40	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	55
水流庄村	42	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
骆子沽村	43	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
吴家辛庄	49	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	55
鲁文庄村	46	42	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	55
南青沟村	45	47	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
陈唐庄村	47	48	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
西走线窝村	46	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
东走线窝村	43	43	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
张窝头村	43	44	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类	70
长汀村	47	42	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	55

（2）弃淤（土）场周边声环境现状监测

为进一步了解弃淤（土）场周边声环境保护目标处的声环境质量现状，本项目引用《蓟运河提标改造工程（宝坻区段）环境影响评价表》中现状监测结果。《蓟运河提标改造工程（宝坻区段）环境影响评价表》中现状噪声监测点位大部分位于本项目弃淤（土）场周边，可作为本项目弃淤（土）场周边噪声的代表性点位，且蓟运河提标改造工程（宝坻区段）声环境现状监测于2024年2月26日~28日开展，为近期监测结果。蓟运河提标改造工程（宝坻区段）现状噪声监测结果详见下表，报告编号MTHJ240538，详见附件4。

表 3-13 弃淤（土）场周边环境噪声监测数据统计表 单位：dB(A)

测点号	点位名称	时间	监测结果		标准限值	达标情况	时间	监测结果		标准限值	达标情况
			2.26	2.27				2.26-2.27	2.27-2.28		
Z1	左家铺村	昼间	46	45	55	达标	夜间	41	41	45	达标
Z2	东冯庄村	昼间	47	46		达标	夜间	42	42		达标
Z3	滩古村	昼间	46	48		达标	夜间	40	40		达标
Z4	宝船窝村	昼间	48	48		达标	夜间	40	41		达标
Z5	马郭庄村	昼间	46	46		达标	夜间	41	41		达标
Z6	凌沿庄村	昼间	45	47		达标	夜间	41	41		达标
Z7	杨木庄村	昼间	47	46		达标	夜间	40	40		达标
Z8	北王庄村	昼间	48	46		达标	夜间	41	40		达标
Z9	岳家楼村	昼间	46	47		达标	夜间	41	41		达标
Z10	前鲁沽村	昼间	46	47		达标	夜间	41	41		达标
Z11	金厂庄村	昼间	47	45		达标	夜间	41	42		达标
Z12	勾家庄村	昼间	46	46		达标	夜间	42	40		达标
Z1	左家铺村	昼间	45	46		达标	夜间	42	42		达标
Z2	东冯庄村	昼间	47	46		达标	夜间	40	41		达标
Z3	滩古村	昼间	47	46		达标	夜间	42	41		达标
Z4	宝船窝村	昼间	47	47		达标	夜间	41	41		达标
Z5	马郭庄村	昼间	46	47		达标	夜间	40	41		达标
Z6	凌沿庄村	昼间	45	48		达标	夜间	41	42		达标
Z7	杨木庄村	昼间	46	46		达标	夜间	41	41		达标
Z8	北王庄村	昼间	48	47		达标	夜间	41	41		达标

Z9	岳家楼村	昼间	47	46		达标	夜间	40	40		达标
Z10	前鲁沽村	昼间	46	46		达标	夜间	41	42		达标
Z11	金厂庄村	昼间	47	45		达标	夜间	41	41		达标
Z12	勾家庄村	昼间	48	47		达标	夜间	42	41		达标

由以上结果分析可知，本项目周边 50m 范围内声环境敏感目标处昼间噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的限值要求，声环境质量较好。

3.1.4 地表水环境质量现状

根据《海河流域天津市水功能区划报告》（2017），本项目涉及的老庄子排干渠、黄庄洼退水渠、战备渠和六五千渠均未划分水功能区，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。为进一步确定上述地表水体水质，本评价委托摩天众创（天津）检测服务有限公司于 2024 年 3 月 16 日~3 月 18 日对上述河道水质进行了现状监测，监测报告编号：MTHJ241065。

（1）监测断面设置原则

本项目涉及口东工业区的施工内容为村级撤退路，渠道清淤工程距离其较远，且口东工业园区内的生产废水经企业简单处理后，均随市政污水管网排入天津宝坻塑料制品工业区污水处理厂进一步处理，不在黄庄洼蓄滞洪区及本项目涉及渠道内排放；本项目涉及渠道周边的污染源无工业污染源，仅有周边农田的面源污染。黄庄洼退水渠、六五千渠为横跨黄庄洼蓄滞洪区的现状河道，连接潮白新河与蓟运河；老庄子排干渠和战备渠为黄庄洼蓄滞洪区内两条直接相连的河道，相连后与黄庄洼退水渠、六五千渠一致，横跨黄庄洼蓄滞洪区，连接潮白新河与蓟运河。根据以上特点，本评价在黄庄洼退水渠、六五千渠的中间位置，以及老庄子排干渠与战备渠的连接处各设 1 个监测断面，以能够反映上述地表水体的水环境质量情况，所选监测断面具有一定代表性，具体点位详见附图 6。

（2）监测项目

本评价选取 pH、溶解氧、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群（个/L）23 项指标作为现状监测因子。

(3) 监测方法

监测 3 天，每天监测 1 次。水质采样及分析方法按《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》（GB3535-2002）及国家相关规定要求的方法执行。

(4) 水质现状监测结果

本项目地表水体现状水质监测结果汇总如下：

表 3-14 黄庄洼退水渠水质监测结果

项目	V 类标准	监测结果			评价结果
		2024 年 3 月 16 日	2024 年 3 月 17 日	2024 年 3 月 18 日	
pH 值（无量纲）	6~9	7.3	7.2	7.1	达标
铬（六价）（mg/L）	≤0.1	0.004L	0.004L	0.004L	达标
氨氮（mg/L）	≤2.0	0.117	0.130	0.133	达标
氟化物（mg/L）	≤1.5	0.36	0.41	0.35	达标
挥发酚（mg/L）	≤0.1	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标
氰化物（mg/L）	≤0.2	0.001L	0.001L	0.001L	达标
高锰酸盐指数（mg/L）	≤15	7.4	8.2	6.5	达标
五日生化需氧量（mg/L）	≤10	6.3	6.8	5.9	达标
化学需氧量（mg/L）	≤40	35	38	33	达标
总氮（mg/L）	≤2.0	3.89	3.68	3.88	不达标
总磷（mg/L）	≤0.4	0.11	0.16	0.18	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3	0.05L	0.05L	0.05L	达标
溶解氧（mg/L）	≥2.0	2.95	2.84	2.83	达标
石油类（mg/L）	≤1.0	0.01L	0.01L	0.01L	达标
硫化物（mg/L）	≤1.0	0.01L	0.01L	0.01L	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	≤40000	2.2×10^2	3.3×10^2	2.2×10^2	达标
汞（μg/L）	≤0.001mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	达标
砷（μg/L）	≤0.1mg/L	0.3L	0.3L	1.8	达标
硒（μg/L）	≤0.002mg/L	0.4L	0.4L	0.4L	达标
铜（μg/L）	≤1.0mg/L	4.14	3.04	2.41	达标
锌（μg/L）	≤2.0mg/L	54.8	96.8	91.9	达标
镉（μg/L）	≤0.01mg/L	0.08	0.05L	0.05L	达标
铅（μg/L）	≤0.1mg/L	1.12	1.52	1.84	达标

注：检测结果中加标志位“L”表示该项目未检出，标志位前数值为该项目检出限。

表 3-15 六五干渠水质监测结果

项目	V 类标准	监测结果			评价结果
		2024 年 3 月 16 日	2024 年 3 月 17 日	2024 年 3 月 18 日	
pH 值（无量纲）	6~9	7.5	7.5	7.4	达标
铬（六价）（mg/L）	≤0.1	0.004L	0.004L	0.004L	达标
氨氮（mg/L）	≤2.0	0.130	0.139	0.151	达标
氟化物（mg/L）	≤1.5	0.39	0.37	0.40	达标

挥发酚（mg/L）	≤0.1	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标
氰化物（mg/L）	≤0.2	0.001L	0.001L	0.001L	达标
高锰酸盐指数（mg/L）	≤15	6.3	7.3	6.2	达标
五日生化需氧量（mg/L）	≤10	4.7	5.4	4.3	达标
化学需氧量（mg/L）	≤40	27	31	24	达标
总氮（mg/L）	≤2.0	3.70	3.86	3.60	不达标
总磷（mg/L）	≤0.4	0.13	0.14	0.16	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3	0.05L	0.05L	0.05L	达标
溶解氧（mg/L）	≥2.0	2.47	2.52	2.55	达标
石油类（mg/L）	≤1.0	0.01L	0.01L	0.01L	达标
硫化物（mg/L）	≤1.0	0.01L	0.01L	0.01L	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	≤40000	1.7×10 ²	2.7×10 ²	1.3×10 ²	达标
汞（μg/L）	≤0.001mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	达标
砷（μg/L）	≤0.1mg/L	0.3L	1.8	1.8	达标
硒（μg/L）	≤0.002mg/L	0.4L	0.4L	0.4L	达标
铜（μg/L）	≤1.0mg/L	2.96	1.50	2.57	达标
锌（μg/L）	≤2.0mg/L	38.8	70.4	118	达标
镉（μg/L）	≤0.01mg/L	0.29	0.05L	0.05L	达标
铅（μg/L）	≤0.1mg/L	1.12	1.02	2.36	达标

注：检测结果中加标志位“L”表示该项目未检出，标志位前数值为该项目检出限。

表 3-16 老庄子排干渠、战备渠水质监测结果

项目	V 类标准	监测结果			评价结果
		2024 年 3 月 16 日	2024 年 3 月 17 日	2024 年 3 月 18 日	
pH 值（无量纲）	6~9	7.7	7.6	7.6	达标
铬（六价）（mg/L）	≤0.1	0.004L	0.004L	0.004L	达标
氨氮（mg/L）	≤2.0	0.098	0.119	0.119	达标
氟化物（mg/L）	≤1.5	0.42	0.35	0.43	达标
挥发酚（mg/L）	≤0.1	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标
氰化物（mg/L）	≤0.2	0.001L	0.001L	0.001L	达标
高锰酸盐指数（mg/L）	≤15	6.1	6.8	5.9	达标
五日生化需氧量（mg/L）	≤10	4.4	5.1	3.6	达标
化学需氧量（mg/L）	≤40	25	29	21	达标
总氮（mg/L）	≤2.0	3.76	3.68	3.74	不达标
总磷（mg/L）	≤0.4	0.12	0.10	0.15	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3	0.05L	0.05L	0.05L	达标
溶解氧（mg/L）	≥2.0	2.56	2.66	2.67	达标
石油类（mg/L）	≤1.0	0.01L	0.01L	0.01L	达标
硫化物（mg/L）	≤1.0	0.01L	0.01L	0.01L	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	≤40000	1.7×10 ²	2.2×10 ²	1.4×10 ²	达标
汞（μg/L）	≤0.001mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	达标

	砷（μg/L）	≤0.1mg/L	0.3L	1.8	1.9	达标
	硒（μg/L）	≤0.002mg/L	0.4L	0.4L	0.4L	达标
	铜（μg/L）	≤1.0mg/L	2.97	2.47	2.43	达标
	锌（μg/L）	≤2.0mg/L	92.8	107	77.4	达标
	镉（μg/L）	≤0.01mg/L	0.17	0.07	0.05L	达标
	铅（μg/L）	≤0.1mg/L	1.63	1.98	1.95	达标

注：检测结果中加标志位“L”表示该项目未检出，标志位前数值为该项目检出限。

根据上述水质监测结果，黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠和战备渠水质指标除总氮外，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准限值；结合区域现状情况，分析总氮超标原因为周边大面积农田种植导致的面源污染。

3.1.5 底泥环境质量现状

本评价摩天众创（天津）检测服务有限公司于2024年3月16日对清淤河道底泥进行了现状监测，监测报告编号：MTHJ241065。

（1）布点原则

本项目涉及口东工业区的施工内容为村级撤退路，渠道清淤工程距离其较远，且口东工业园区内的生产废水经企业简单处理后，均随市政污水管网排入天津宝坻塑料制品工业区污水处理厂进一步处理，不在黄庄洼蓄滞洪区及本项目涉及渠道内排放；本项目涉及渠道周边的污染源无工业污染源，仅有周边农田的面源污染。黄庄洼退水渠、六五千渠为横跨黄庄洼蓄滞洪区的现状河道，连接潮白新河与蓟运河；老庄子排干渠和战备渠为黄庄洼蓄滞洪区内两条直接相连的河道，相连后与黄庄洼退水渠、六五千渠一致，横跨黄庄洼蓄滞洪区，连接潮白新河与蓟运河。根据以上特点，本评价在黄庄洼退水渠、六五千渠的中间位置，以及老庄子排干渠与战备渠的连接处各设1个底泥采样监测点位；另，本项目清淤工程所涉及的渠道黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠和战备渠底泥淤积厚度均相对较小，且渠道清淤工程包含底泥清除和河道边坡的修整，底泥清除深度约在0cm~80cm之间，每个监测点位取浅层（0.3m）和深层（0.7m）的混合样进行监测。综合以上分析，本项目监测点位具有一定代表性，具体点位详见附图6。

（2）监测因子

表 3-17 底泥监测因子一览表

监测点位	监测因子
T1(黄庄洼退水	pH 值、砷、镉、铬、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、四氯化

渠)		碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙烯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			
T2(六五干渠)					
T3(老庄子排干与备战渠交口)					

(3) 监测方法

底泥中污染物检测方法参考《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（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）中规定的污染物分析方法。

(4) 监测结果

底泥监测结果详见下表。

表 3-18（1）底泥监测结果 单位 mg/kg					
项目	标准	T1	T2	T3	评价结果
GB15618-2018 农用地土壤污染风险筛选值					
汞（其他）	3.4	0.048	0.047	0.102	达标
砷（其他）	25	5.60	6.80	7.52	达标
铜（其他）	100	32	28	35	达标
铅（其他）	170	58	71	70	达标
镉（其他）	0.6	0.12	0.13	0.17	达标
镍	190	48	42	45	达标
锌	300	104	95	154	达标
铬（其他）	250	74	74	92	达标
pH值	/	9.22	9.46	9.27	>7.5

表 3-18（2）底泥监测结果 单位 mg/kg						
项目		GB3660-2018 第一类用地筛选值	T1	T2	T3	评价结果
重金属和无机物	砷	20	5.60	6.80	7.52	达标
	镉	20	0.12	0.13	0.17	达标
	铬（六价）	3.0	未检出	未检出	未检出	达标
	铜	2000	32	28	35	达标
	铅	400	58	71	70	达标
	汞	8	0.048	0.047	0.102	达标
	镍	150	48	42	45	达标
挥发性有机物	四氯化碳	0.9	未检出	未检出	未检出	达标
	氯仿	0.3	未检出	未检出	未检出	达标
	氯甲烷	12	未检出	未检出	未检出	达标
	1,1-二氯乙烷	3	未检出	未检出	未检出	达标
	1,2-二氯乙烷	0.52	未检出	未检出	未检出	达标
	1,1-二氯乙烯	12	未检出	未检出	未检出	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	66	未检出	未检出	未检出	达标
反-1,2-二氯乙烯	10	未检出	未检出	未检出	达标	

		二氯甲烷	94	未检出	未检出	未检出	达标
		1,2-二氯丙烷	1	未检出	未检出	未检出	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	未检出	未检出	未检出	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	未检出	未检出	未检出	达标
		四氯乙烯	11	未检出	未检出	未检出	达标
		1,1,1-三氯乙烷	701	未检出	未检出	未检出	达标
		1,1,2-三氯乙烷	0.6	未检出	未检出	未检出	达标
		三氯乙烯	0.7	未检出	未检出	未检出	达标
		1,2,3-三氯丙烷	0.05	未检出	未检出	未检出	达标
		氯乙烯	0.12	未检出	未检出	未检出	达标
		苯	1	未检出	未检出	未检出	达标
		氯苯	68	未检出	未检出	未检出	达标
		1,2-二氯苯	560	未检出	未检出	未检出	达标
		1,4-二氯苯	5.6	未检出	未检出	未检出	达标
		乙苯	7.2	未检出	未检出	未检出	达标
		苯乙烯	1290	未检出	未检出	未检出	达标
		甲苯	1200	未检出	未检出	未检出	达标
		间二甲苯+对二甲苯	163	未检出	未检出	未检出	达标
		邻二甲苯	222	未检出	未检出	未检出	达标
	半挥发性有机物	硝基苯	34	未检出	未检出	未检出	达标
		苯胺	92	未检出	未检出	未检出	达标
		2-氯酚	250	未检出	未检出	未检出	达标
		苯并[a]蒽	5.5	未检出	未检出	未检出	达标
		苯并[a]芘	0.55	未检出	未检出	未检出	达标
		苯并[b]荧蒽	5.5	未检出	未检出	未检出	达标
		苯并[K]荧蒽	55	未检出	未检出	未检出	达标
		蒽	490	未检出	未检出	未检出	达标
		二苯并[a, h]蒽	0.55	未检出	未检出	未检出	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	未检出	未检出	未检出	达标
		萘	25	未检出	未检出	未检出	达标

根据监测结果可知，三个监测点位现状底泥监测因子汞、砷、铜、铅、镉、镍、锌、铬含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值（pH>7.5）限值要求；重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物能够满足参照标准《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值要求。

与项目有关的原有	本项目撤退路周边的口东工业园区内的生产废水经企业简单处理后，均随市政污水管网排入天津宝坻塑料制品工业区污水处理厂进一步处理，不在黄庄洼蓄滞洪区及本项目涉及渠道内排放，项目区无原有环境污染问题。但项目区存在多项生态问题，具体表现为： （1）箭杆河右堤、北围堤、西关引河北堤和江洼口深渠北堤等外围堤的
----------	--

环境 污染 和生态 破坏 问题	堤防高度、断面和堤防质量均不能满足挡水要求，退水控制工程年久失修，穿堤建筑物大多损毁严重，部分防洪道路损坏严重等，以上问题都存在着一 定的生态风险，不利于区域生态环境安全。 （2）项目周边存在大面积农田，由于农田施肥等影响，致使氮、磷等经 地表径流流入现状地表水体内，加之现状河渠淤泥淤积，一定程度上影响到了地表水环境质量。
	 六五干渠  老庄子排干
	 战备渠  黄庄洼退水渠
	 村级撤退路  村级撤退路



北围堤



东北围堤



南围堤



I区分区滞洪围堤堤顶路



现状穿堤建筑物



现状穿堤建筑物



图 3-3 项目区现状图

生态环境
保护
目标

3.3.1 生态环境保护目标

本评价按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）要求确定评价范围并识别生态环境保护目标，划定生态环境影响评价范围为涵盖项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，即施工边界四侧各外扩 1000m 范围，评价范围约 36498.90hm²。结合《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围内涉及的生态环境保护目标包括重要生态敏感区-重要湿地-天津宝坻潮白河湿地公园和一般区域-潮白新河河滨岸带生态保护红线。

表 3-19 生态环境保护目标

序号	名称	与项目位置关系	主要保护对象
1	潮白新河河滨岸带生态保护红线	黄庄洼退水渠清淤工程西侧，10m	水质、水生环境及陆生生态环境等
2	天津市潮白河重要湿地	黄庄洼退水渠清淤工程西侧，10m	湿地生境、野生动植物等
3	潮白河国家级湿地公园	黄庄洼退水渠清淤工程西侧，10m	野生动植物、生态环境等

3.3.2 地表水环境保护目标

本项目地表水保护目标为黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠和战

备渠以及潮白新河和蓟运河。

表 3-20 地表水环境保护目标

序号	河流名称	位置关系	水功能名称	保护级别
1	潮白新河	工程范围上游	潮白新河开发利用区	IV类
2	蓟运河	工程范围下游	蓟运河缓冲区	IV类
3	黄庄洼退水渠	工程范围涉及	排涝、灌溉	IV类
4	六五千渠	工程范围涉及	排涝、灌溉	V类
5	老庄子排干渠	工程范围涉及	排涝、灌溉	V类
6	战备渠	工程范围涉及	排涝、灌溉	V类

3.3.3 声环境保护目标

本评价对工程占地外扩 200m 范围内的声环境保护目标进行调查, 详见下表。

表 3-21 声环境保护目标

序号	名称	保护目标	相对空间位置关系	声环境功能区类别
1	于古庄村	村民	村级撤退路南侧, 20m	1类区
2	邹寺后村	村民	村级撤退路西侧, 5m	1类区
3	黑狼口村	村民	村级撤退路西侧, 5m	1类区
4	账房圈村	村民	村级撤退路东侧, 5m	1类区
5	白毛庄村	村民	村级撤退路西侧, 25m	1类区
6	小辛码头村	村民	村级撤退路东侧, 5m	1类区
7	北辛码头村	村民	村级撤退路西侧, 44m	1类区
8	大辛码头村	村民	村级撤退路西侧, 40m	1类区
9	南辛码头村	村民	村级撤退路西侧, 35m	1类区
10	前后辛庄村	村民	村级撤退路东侧, 5m	1类区
11	石碑庄村	村民	村级撤退路东侧, 5m	1类区
12	王指挥村	村民	村级撤退路西侧, 40m	1类区
13	窝贝厂村	村民	村级撤退路西侧, 5m	1类区
14	李家庄村	村民	村级撤退路东侧, 8m	1类区
15	陈甫亮村	村民	村级撤退路西侧, 10m	1类区
16	张洪庄村	村民	村级撤退路东侧, 20m	1类区
17	苑洪桥村	村民	村级撤退路西侧, 5m	1类区
18	司庄子村	村民	村级撤退路西北侧, 5m	1类区
19	黄庄镇	村民	村级撤退路西侧, 10m	1类区
20	苑家场村	村民	村级撤退路西侧, 25m	1类区
21	王家铺村	村民	村级撤退路南侧, 5m	1类区
22	小甸村	村民	黄庄洼退水渠北侧, 8m	1类区
23	木扎窝村	村民	村级撤退路南侧, 5m	1类区
24	小塔沽村	村民	村级撤退路东侧, 25m	4a类区
25	丁家睦村	村民	司各庄三支渠4号闸东北侧, 40m	1类区
26	白丝窝村	村民	北围堤北侧, 15m	1类区
27	邢各庄村	村民	北围堤南侧, 5m	1类区
28	车辕轴村	村民	东北围堤南侧, 10m	1类区
29	李自窝村	村民	东北围堤东侧, 40m	1类区
30	任家庄村	村民	东北围堤南侧, 5m	1类区

31	东张庄村	村民	东北围堤南侧，5m	1类区
32	周家庄村	村民	东北围堤西南侧，5m	1类区
33	东于村	村民	东北围堤西南侧，35m	1类区
34	杨岗庄村	村民	东北围堤南侧，5m	1类区
35	八门城镇	村民	东北围堤南侧，35m	1类区
36	水流庄村	村民	六五干渠南侧，30m	4a类区
37	骆子沽村	村民	六五干渠南侧，40m	4a类区
38	吴家辛庄	村民	六五干渠北侧，25m	1类区
39	鲁文庄村	村民	老庄子排干渠西南侧，20m	1类区
40	南青沟村	村民	老庄子排干渠北南侧，20m	4a类区
41	陈唐庄村	村民	战备渠北侧，5m	4a类区
42	西走线窝村	村民	战备渠北侧，5m	4a类区
43	东走线窝村	村民	战备渠北侧，5m	4a类区
44	张窝头村	村民	战备渠北侧，5m	4a类区
45	长汀村	村民	I区分区滞洪围堤路南侧，23m	1类区
46	马辛庄村	村民	南围堤南侧，150m	1类区
47	八里庄村	村民	南围堤南侧，95m	1类区
48	大邓庄村	村民	南围堤南侧，90m	1类区
49	东郝庄村	村民	东北围堤东北侧，60m	1类区
50	小刘辛庄	村民	东北围堤北侧，55m	1类区
51	尹庄子	村民	东北围堤北侧，180m	1类区
52	林亭口镇	村民	东北围堤东侧，60m	1类区
53	前村	村民	张家庄桥西闸西北侧，195m	1类区
54	后村	村民	张家庄桥西闸西北侧，120m	1类区
55	东风窝村	村民	东北围堤西南侧，105m	1类区
56	小靳庄村	村民	小靳庄闸南侧，150m	1类区
57	南史庄村	村民	村级撤退路东侧，110m	1类区
58	刘台村	村民	村级撤退路东南侧，55m	1类区
59	尹家庄村	村民	东北围堤东侧，60m	1类区
60	宽江庄村	村民	东北围堤东北侧，150m	1类区
61	后辛庄村	村民	村级撤退路西侧，90m	1类区
62	前辛庄村	村民	村级撤退路西侧，120m	1类区
63	梁家沽村	村民	村级撤退路南侧，110m	1类区
64	李焕庄村	村民	村级撤退路西侧，110m	1类区
65	马庄子村	村民	村级撤退路南侧，55m	1类区
66	大沽村	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
67	史庄子	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
68	苏庄子	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
69	东冯庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
70	滩沽村	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
71	宝船窝	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
72	马郭村	村民	弃淤（土）场外，10m	1类区
73	凌沿庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
74	杨木庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
75	北王庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
76	宝芝麻窝	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
77	厂家窝	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
78	燕喜村	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区
79	司家庄村	村民	弃淤（土）场外，5m	1类区

	80	焦家庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	81	焦王庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	82	东鲁沽	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	83	岳家楼	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	84	后鲁沽	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	85	前鲁沽	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	86	南王庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	87	长汀村	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	88	金厂村	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
	89	勾家庄	村民	弃淤（土）场外，5m	1 类区
评价标准	3.4.1 环境质量标准				
	(1) 环境空气				
	本项目及周边属于大气环境质量功能区中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。				
	表 3-22 环境空气污染物浓度限值				
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
			1 小时平均	10	
	4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			1 小时平均	200	
	5	颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	μg/m ³
			24 小时平均	150	
6	颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
(2) 声环境质量					
根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》（津环气候〔2022〕93 号），本项目部分村级撤退路工程位于口东工业区内，属 3 类声环境功能区。其余工程建设区则未进行声环境功能区的划分；根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），1 类声环境功能区是指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；考虑到本项目涉及多个村庄，整体属于 1 类声环境功能区。此外，本项目部分项目紧邻梅丰公					

路、潮阳东路、九园公路、林大公路、林黑路、宝芦公路、唐廊线、塘承高速多个《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》（津环气候〔2022〕93号）中所列主要交通干线和高速公路，交通干线相邻区域50m范围内属于4a类声环境功能区，执行4a类标准。

综上所述，本项目工程范围相对较广，涉及的声环境功能区划包括1类区、3类区、4a类区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准、3类标准、4a类标准。

表 3-23 声环境质量标准 **单位：dB(A)**

序号	声环境功能区划	适用范围	噪声限值 (昼间)
1	1类	除下列项目区以外的区域	55
2	3类	村级撤退路（与口东工业区重合段）	65
3	4a类	梅丰公路：梅丰公路南穿堤闸、南围堤围堤复堤（与梅丰公路交口）、黄庄洼退水渠清淤（与梅丰公路并行段）、村级撤退路（与梅丰公路交口）； 潮阳东路：北围堤围堤复堤（与潮阳东路并行段），安全围堤（与潮阳东路并行段）； 九园公路：林亭口三村闸、战备闸、林黄闸（西部部分区域）、回家庄闸、王木闸、老庄子排干渠（与九园公路交口）、战备渠清淤（与九园公路交口）、村级撤退路（与九园公路交口）、六五干渠清淤（与九园公路交口）、黄庄洼退水渠清淤（与九园公路交口）； 林大公路：村级撤退路（与林大公路交口）； 林黑路：村级撤退路（与林黑路交口） 宝芦公路：战备渠清淤（与宝芦公路并行段）、村级撤退路（与宝芦公路交口）； 唐廊线：老庄子排干清淤（与唐廊线并行段）、村级撤退路（与唐廊线交口） 塘承高速：黄庄洼退水渠清淤（与塘承高速交口）、战备渠清淤（与塘承高速交口）、六五干渠清淤（与塘承高速交口）、南围堤围堤复堤（与塘承高速交口）、村级撤退路（与塘承高速并行段）。	70

（3）地表水环境

本项目老庄子排干渠、黄庄洼退水渠、战备渠和六五干渠水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准限值，蓟运河及潮白新河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值。

表 3-24 地表水环境质量标准限值 **单位：mg/L**

水质指标	标准限值	
	IV类	V类
pH（无量纲）	6~9	
溶解氧	≥3	≥2

高锰酸盐指数	≤10	≤15
化学需氧量	≤30	≤40
五日生化需氧量	≤6	≤10
氨氮	≤1.5	≤2.0
总磷	≤0.3	≤0.4
石油类	≤0.5	≤1.0
总氮	≤1.5	≤2.0
挥发酚	≤0.2	≤0.1
粪大肠菌群（MPN/L）	≤20000	≤40000
阴离子表面活性剂	≤0.3	≤0.3
硫化物	≤0.5	≤1.0
铜	≤1.0	≤1.0
锌	≤2.0	≤2.0
氟化物	≤1.5	≤1.5
硒	≤0.02	≤0.002
砷	≤0.1	≤0.1
汞	≤0.001	≤0.001
镉	≤0.005	≤0.01
铬（六价）	≤0.05	≤0.1
铅	≤0.05	≤0.1
氰化物	≤0.2	≤0.2

（4）清淤底泥

本项目弃淤（土）场现状均为废弃坑塘，淤泥及废弃土方运输至该处填埋，并覆土碾压，最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用。由于土地权属部门对该区域的后期规划暂未确定，既有作为其他农用地利用的区域，也有用于建设开发的区域。结合以上情况，本项目底泥底泥质量执行评价执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）（pH>7.5）中“其他”风险筛选值限值和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值两项标准。

表 3-25（1）农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
标准值(pH>7.5)	0.6	3.4	25	170	250	100	190	300

表 3-25（2）建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第一类用地筛选值
重金属和无机物		
1	砷	20
2	镉	20
3	铬（六价）	3.0

4	铜	2000
5	铅	400
6	汞	8
7	镍	150
挥发性有机物		
8	四氯化碳	0.9
9	氯仿	0.3
10	氯甲烷	12
11	1,1-二氯乙烷	3
12	1,2-二氯乙烷	0.52
13	1,1-二氯乙烯	12
14	顺-1,2-二氯乙烯	66
15	反-1,2-二氯乙烯	10
16	二氯甲烷	94
17	1,2-二氯丙烷	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6
20	四氯乙烯	11
21	1,1,1-三氯乙烷	701
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6
23	三氯乙烯	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05
25	氯乙烯	0.12
26	苯	1
27	氯苯	68
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	5.6
30	乙苯	7.2
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163
34	邻二甲苯	222
半挥发性有机物		
35	硝基苯	34
36	苯胺	90
37	2-氯芬	250
38	苯并[a]蒽	5.5
39	苯并[a]芘	0.55
40	苯并[b]荧蒽	5.5
41	苯并[k]荧蒽	55
42	蒽	490
43	二苯并[a, h]蒽	0.55
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5

	45	蔡	25	
3.4.2 污染物排放标准				
（1）噪声				
本项目夜间不施工，施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70dB(A)。穿堤闸和泵站的泵类运行期间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。				
（2）废气				
施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。				
表 3-26 施工期扬尘排放标准				
污染物名称			周界外最高点浓度限值	排放标准
颗粒物			1mg/m³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
清淤恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中臭气浓度的标准限值要求。				
表 3-27 臭气浓度周界环境空气浓度限值				
污染物名称		周界环境空气浓度限值	排放标准	
臭气浓度		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）	
（3）固体废物				
一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行；生活垃圾按《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日）执行。				
其他	无			

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	本项目主要建设内容为外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I区分区滞洪围堤堤顶路硬化、分洪口布置和村级撤退路维修改造等。其中分洪口布置本次无具体施工内容，仅在蓄滞洪区启用进行临时开挖，本次不做评价。外围堤达标治理通过采用北围堤新建、现有堤防加高加固、防洪墙或者“土堤+防浪墙”等形式，对黄庄洼外围堤（北围堤、东北围堤以及南围堤）进行达标治理；施工方式涉及土石方工程（土方开挖及回填）、混凝土工程和堤顶道路工程。新建和改造穿堤建筑物包括管道、穿堤闸、泵站和节制闸等型式，涉及新建、闸门改造、原址拆除重建、管道加长等多种处理方式；施工方式涉及土石方工程（建筑物清淤及土方回填等）、混凝土工程、地基处理、混凝土灌注桩、水泥搅拌桩、金属结构制作与安装、机电安装等。退水渠清淤工程主要对黄庄洼退水渠、六五千渠、老庄子排干渠、战备渠进行清淤，施工方式为施工导流后机械干场作业。I区分区滞洪围堤堤顶路硬化和村级撤退路维修改造主要对现状路面进行硬化修复，修建为沥青混凝土路面。同时，采用新建的方式在潮阳东路南侧设置保护围堤，为土质堤，施工方式主要为土方作业。 根据以上工程建设特点，本项目施工期对环境的不利影响主要为施工占地对生态环境的破坏、大量土方施工带来的扬尘影响、施工机械产生的噪声影响等；同时，建筑物和道路维修过程中产生的固体废物、清淤产生的淤泥、施工活动产生的废水和生活污水等也可能对周边环境产生不利影响。 4.1.1 生态影响分析 （1）工程占地对土地利用的影响 本工程总占地约 5099750.22m²，不涉及基本农田，其中永久占地约 741630hm²，临时占地 4358120.22m²。 永久征地主要包括堤防加高复堤占地（设计堤脚与老堤脚之间的占地）、新建围堤占地（两侧堤脚之间的占地）及新建穿堤建筑物占地等；占地类型涉及耕地、林地、其他土地、住宅用地、公路用地、农村道、河流水面、坑塘水面、沟渠、水工建筑用地，本项目已按照相关政策要求，完成了土地手
-------------	---

续的办理（详见附件5），保障永久占地合法合规。 临时占地包括临时占地包括施工营区占地、临时堆土区占地、弃淤（土）场占地及围堤、涵闸、渠道清淤等施工作业区占地（含施工道路、施工围堰等占地），占地类型主要为耕地（水浇地）、坑塘水面、交通运输用地、水域及水利设施用地；施工过程中严格控制占地范围，不产生不必要的额外占地以减少占地影响；并在施工结束后，耕地部分严格按照农用地复垦要求进行恢复，其余部分采用地表杂物清理、土地平整、适当绿化等措施将其恢复原状。 综上所述，在采取以上措施后，本项目占地不会对区域土地后期利用产生明显影响。 （2）施工期对植被及其多样性的影响 根据现场踏勘，本项目施工区域未发现国家或地方重点保护植物及珍稀濒危植物分布，不会对其产生不利影响。根据工程占地范围并结合现场踏勘情况，本项目外围堤施工区域现状存在部分林木，包括杨树、柳树、榆树、国槐等，施工过程需对其进行砍伐；另外，项目占地范围内存在芦苇、狗尾草、葎草等野生杂草，施工过程中难免会对其造成破坏。 针对外围堤占地区的林木破坏，项目堤顶道路设计含有两侧布设行道树，以原有林木类型为主，且种植数量不低于原有林木数量。因此，项目完成后不会对林木资源的生物量和多样性产生明显不利影响。 针对野生杂草的破坏，为减小施工过程中对其影响，施工过程中严格控制施工场地范围，不越过施工范围，以减少占地及减少施工车辆、人员活动等对草本植物碾压及破坏，保护施工范围内的植被景观。同时，施工结束后按照地表清理—表土回覆—撒播草籽的方式进行恢复，随着草籽的生长以及周边野生草本植被的传播，占地区的植被生物量和植被多样性均可恢复至原状，不会对其生产明显影响。 （3）施工期对动物的影响 经现场调查，本项目占地区域动物主要为啄木鸟、喜鹊、麻雀等常见鸟类，野兔、田鼠、刺猬等常见兽类、两栖类、小型哺乳类等物种，均为常见动物，不存在国家重点保护动物。项目对动物的影响主要表现在施工活动（开
--

挖、破除等机械噪声、施工人员活动）会驱使动物远离施工区，造成项目区种群密度降低、数量减少。对此，施工过程中建设单位应严格控制施工作业区域，选用低噪声机械设备；施工作业活动应尽量避免鸟类迁徙期，遇到迁徙鸟群，应停止施工作业；建设单位应加强施工队伍组织和管理，严禁捕杀鸟类等野生动物，加强野生动物保护。

综上所述，项目建设不可避免的会对区域动物造成一定的影响，在严格落实各项措施后，可将影响降至最低；另外，项目完工后，区域生态环境得到恢复，动物数量和种群密度也会得到恢复；因此，本项目的建设对动物的影响相对较小，在可接受范围内。

（4）水文情势影响分析

本项目直接涉及的河道主要为黄庄洼退水渠、六五干渠、老庄子排干渠、战备渠，上游河道潮白新河，下游河道为蓟运河。

因渠道清淤工程采用排水后干场作业的施工方式，施工前期导流过程会使渠道内河水流速逐步减小、水位逐步降低、水量逐步减小，直至沟渠干枯，对项目渠道的水文要素影响较大；考虑到施工影响仅为施工期，随着施工完毕，渠道内围堰拆除，两侧闸门开启并正常运行，项目渠道的水文要素均可恢复到原有状态。此外，项目渠道排水过程中会使蓟运河接近项目渠道段水位略微上涨、流速略微增大、水量也会有一定程度的增加；施工完成随着潮白新河侧闸门开启通水，接近项目渠道的潮白新河段水位会有略微的降低、流速略微增加、水量也会略微减少；总体来说，以上情况对潮白新河和蓟运河水文形势的影响极小，时间较短，且随着项目完成通水并正常运行，相关影响也会随之消失。

（5）水生态影响分析

本项目直接涉及的河道主要为黄庄洼退水渠、六五干渠、老庄子排干渠、战备渠，上游河道潮白新河，下游河道为蓟运河，河道内无珍稀及受保护水生生物，且河道范围内及其沿线河道范围均不存在珍稀特有鱼类的产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道等敏感地区。

水生生物方面，施工期随着项目渠道施工导流至干枯，水生生物会受到较为严重的影响；项目渠道内鱼类的生物量会急剧降低；随着渠道干枯，加

之清淤机械的施工作业，渠道内水生植物会受到较为严重的破坏，浮游动植物也会急剧减少，其数量和种群密度极具降低；但以上影响均是暂时的，随着施工结束，撤除施工导流措施并通水正常运行，水生生态系统通过一段时间的自然恢复后，水生植物可得到自然生长，鱼类种群密度也会逐步得到恢复，浮游生物也会在水环境下恢复至较原状更好的程度；此外，通过清淤活动，也可进一步提升河道水质，将更加有利于水生生物物种正常地生存、繁衍与协调发展。因项目施工不直接对蓟运河和潮白新河造成破坏，对其内部的水生生物无明显影响。

（6）对项目区生态系统的影响

本项目建设内容主要是对黄庄洼蓄滞洪区的修复工程，属生态有利类工程。施工过程中大量的土石方作业不可避免会对现有生态系统造成破坏，考虑到施工过程中严格控制施工作业范围，并加强施工管理，可将对环境的影响降至最低。施工结束后，通过土地平整、绿化等措施可基本将生态系统恢复原状；另外，工程设计包含大量的绿化工程，可在一定程度上提升项目区生态系统功能。因此，本项目的实施对环境的影响在相对较小，在可接受范围内。

（7）水土流失的影响

本工程建设过程中，工程区占地范围内的地表将遭受不同程度的破坏，加剧了水土流失，如不采取有效的水土保持措施，将对当地的水土资源及生态环境带来不利的影响；依据工程施工特点、项目区自然条件和水土流失现状，工程可能造成水土流失危害有：

①对工程区及周边生态环境的影响

由于工程建设截断和破坏了原地貌自然侵蚀状态下的系统，植被受到一定破坏，诱发了水土流失，同时施工裸地面积增加，为土壤侵蚀创造了条件。在降雨径流的作用下，极易造成水土流失，加剧项目区人为新的水土流失危害。

②破坏土壤结构，增加地表径流，影响施工作业

工程建设期，因施工活动，地表土壤疏松，表土层剥离及地表机械车辆碾压，道路硬化，将使土体下渗和容蓄水分能力下降，地表水表现为地表径

流迅速汇集而流失，使开挖边坡产生沟蚀，如不采取有效的防治措施，将因水土流失造成施工难度增大。

因此，必须针对生产建设项目水土流失的特点，采取相应的工程措施和植物措施，进行综合治理，保障主体工程建设和运行的安全，保护生态环境。针对以上影响，本项目在施工过程中在主体工程区设置表土苫盖围挡措施，在临时堆土区设置临时堆土苫盖围挡和表土苫盖围挡措施，在施工生产生活区进行裸地苫盖、临时排水沟、沉沙池和表土苫盖围挡措施，在交通道路区设置临时排水沟、沉沙池和表土苫盖围挡措施等，可有效减缓水土流失的影响，并可将其影响控制在可接受范围内。

（8）对项目区生态景观的影响

首先来说，本项目生态景观在周边较为常见，没有突出的景观要素，不会造成区域生态景观消失。此外，本项目主体工程施工、临时占地布置等过程不可避免的会产生一些景观影响。相关影响主要表现为土方施工将对施工及周边区域的地表植被造成破坏，施工区域将形成裸地景观，与周围景观形成较大反差；工程施工过程中由于河道清淤使河底裸露，将对视觉景观产生一定的影响；建筑材料以及土方的堆积将会直接破坏占地区域的原地形地貌及植被，同时在建筑材料及土方的运输过程中，旱季易形成扬尘，雨季容易产生土壤侵蚀，对周围景观产生一定影响；施工过程中的围挡设置将周围景观进行切割，且与周围景观功能产生鲜明对比，对景观的和谐性会产生一定的影响。

以上影响在施工结束后按照恢复措施进行恢复后，其景观影响将逐渐消失，景观环境将逐渐恢复到原有条件，项目施工活动不会对该区域景观的功能和稳定造成明显影响。综上，项目施工期所造成的景观影响是可以接受的。

（9）对农业生产的影响

本项目涉及耕地的占用。其中，永久占地部分严格按照农业部门的相关要求履行占地手续，确保占地的合法合规性。临时占地部分在施工结束后及时进行生态恢复，具体为施工前将表土（20cm）剥离并单独存放，采取苫盖等措施防止土壤养分流失；施工结束后及时清除地表杂物和建筑垃圾等，并进行地表平整；最后及时将表土回填平，确保不降低其耕种功能。在采取以

上恢复措施后，可有效保障耕地的耕种功能不被破坏。因此，本项目的建设占用耕地对当地的对农业生产影响较小。 （10）对生态敏感目标的影响分析 本项目评价范围内存在的生态敏感目标为潮白新河河滨岸带生态保护红线、天津市潮白河重要湿地及潮白河国家级湿地公园。 针对潮白新河河滨岸带生态保护红线，本项目虽距离该区域较近，但项目不直接对其进行占用，不涉及在其范围内开展建设活动，且项目施工过程中对施工人员严格管理，严禁进入生态保护红线区域活动；此外，在靠近生态保护红线侧设置施工围挡以减少对其影响，同时在靠近生态保护红线的施工范围施工时，采取严格落实湿法作业、洒水降尘、喷洒除臭剂、减少施工作业机械和人员数量、缩短该区域的施工工期等措施，确保不对生态保护红线内的生态系统和重要物种栖息地产生不利影响。此外，本项目的建设还符合《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号，2023 年 7 月 27 日）相关管控要求，因此，本项目的建设不会对潮白新河河滨岸带生态保护红线区域造成明显不利影响。 针对天津市潮白河重要湿地，本项目不涉及直接占用天津市潮白河重要湿地，且施工过程中严格管理，在靠近天津市潮白河重要湿地区域设置围挡以限制施工人员活动，同时在靠近生态保护红线的施工范围施工时，采取严格落实湿法作业、洒水降尘、喷洒除臭剂、减少施工作业机械和人员数量、缩短该区域的施工工期等影响减缓措施；且本项目的建设符合《天津市湿地保护条例》（2023 年 11 月 29 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第六次会议修订）的相关规定。因此，本项目的建设不会对天津市潮白河重要湿地造成明显不利影响。 针对潮白河国家级湿地公园，首先，本项目不直接占用潮白河国家级湿地公园，不会对公园内的湿地、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然景观造成直接破坏；此外，在靠近潮白河国家级湿地公园侧设置施工围挡，并采取严格落实湿法作业、洒水降尘、喷洒除臭剂、减少施工作业机械和人员数量、缩短该区域的施工工期等措施，确保不对潮白河国家级湿地公园产生明

显不利影响；同时，本项目施工过程中产生的生产废水和生活污水、固体垃圾均可得到妥善处置，确保不向公园内排放或丢弃；此外，本项目的建设符合《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）的相关要求。因此，本项目的建设不会对潮白河国家级湿地公园造成明显不利影响。

（11）对弃淤（土）场周边环境的影响分析

本项目共设置 167 处弃淤（土）场，占地面积约 636533.56m²，主要为宝船窝村、宝芝麻窝村、北王庄、厂家窝村、大沽村、东冯庄村、东鲁沽村、后鲁沽村、焦家庄村、焦王庄村、金厂庄、凌沿村、马郭庄村、南王庄、前鲁沽村、司家庄村、苏庄子村、滩沽村、燕喜村、岳家楼村、长汀村等村庄的现状废弃坑塘，淤泥的运输和填埋过程不可避免的会对周边环境产生一定的影响，其影响以施工噪声、扬尘及异味为主。本项目弃淤（土）场距离周边距离周边居民区相对较近，但施工过程中通过采取选用低噪声设备、控制作业时间、设置围挡等措施降低施工噪声的传播，通过采取喷洒植物除臭剂的措施减小异味影响范围，并提前通知村民关闭门窗，加之该区域大气扩散条件较好，预计施工噪声和淤泥扩散的异味对环境保护目标相对较小，在可接受范围内，对周边环境的影响也可降至最低。本项目淤泥含水量比一般土方含水量大，扬尘产生量也相对较小，弃土的填埋过程中采用雾炮车湿法作业降尘，同时在周边道路采用洒水车进行降尘，预计扬尘对周边大气环境的影响也相对较小。针对运输过程中的扬尘影响，本项目淤泥运输车辆采用淤泥罐车进行运输，弃土运输车辆采用防尘网进行避免苫盖运输，预计也不会对周边环境造成明显不利影响。此外，弃淤（土）场先进行淤泥的填埋，而后进行弃土的填埋，且填埋完成后使用推土机碾压平整，弃淤（土）场后期也不会对周边环境产生明显影响。

（12）拆迁工程对周边环境的影响分析

本项目拆迁工程主要对永久占地范围内的房屋面、牲畜栏、硷地面、门楼、路灯、围墙及护栏等现状设施进行拆除，同时砍伐该范围内的林木。拆除后的建筑垃圾运输至渣土主管部门制定的区域处理，可回收的栏杆、门口、护栏、砍伐的林木资源等交由物资部门回收，此过程对周边环境的不利影响主要来源于施工扬尘和施工噪声。针对施工扬尘，通过采取在施工周边设置

围挡、雾炮配合湿法作业等措施降低扬尘的影响，预计不会对周边环境产生明显不利影响。针对施工噪声，施工前在施工区设置围挡、靠近村庄侧设置隔声挡板，并选用低噪声设备施工作业，合理安排施工时间，避免多台高噪声设备同时作业，预计也不会对周边声环境产生明显不利影响。

4.1.2 大气环境影响分析

本工程施工期大气环境影响主要来自于施工扬尘、燃油废气、焊接烟尘、淤泥恶臭及沥青烟。

（1）施工扬尘

施工期扬尘主要来源于建筑物拆除、土方开挖、填筑、装卸、现场临时堆放以及施工机械和车辆运输过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。扬尘的大小与施工条件、管理水平、机械化程度及施工季节、建设地区土质和天气等诸多因素有关，运输车辆的撒漏和车轮带出的泥土是造成道路上扬尘的主要原因。

①运输车辆道路扬尘：道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。本项目施工设置碎石路以减少因轮胎与土壤表层直接接触产生的大量扬尘；场外多路均为现状混凝土或沥青路，路面含尘量不高，道路扬尘影响较小。此外，施工过程中严格控制运输车辆车速，并在施工区出入口设置车辆冲洗设施，配备洒水车定期对道路进行洒水，可有效减少道路扬尘的产生。

②施工作业扬尘：施工期扬尘属无组织排放，其产生量与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，施工期将会使施工区域近距离范围内 TSP 浓度显著增加，会对周边的环保目标产生影响。本项目施工现场拟主要采取围挡、洒水抑尘、对裸土/建筑材料进行苫盖、建筑物拆除、土方作业及装卸过程中均配备雾炮车进行湿法作业等措施，可有效降低扬尘的影响。另，由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此在采取一定污染防治措施的情况下，本项目施工期施工扬尘影响可接受。

综上所述，在采取以上措施后可将扬尘影响降至最低，预计不会对区域大气环境产生显著影响。

(2) 燃油废气

燃油废气主要来自于施工机械和车辆所排放的尾气，主要成份是 SO₂、CO 和 NO_x。首先，本工程施工地较为开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，且机械尾气为间歇性排放，不会引起局部大气环境质量的恶化。此外，本项目施工机械尾气须满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）的要求才能进场，同时加强对车辆、施工机械的维修和保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少气态污染物和颗粒物的排放。同时，本工程拟采取优化施工方案，合理选择施工机械，提高施工机械和设备的利用率，按照运距最短、运行合理的原则进行施工场区布置等措施，减少燃油废气对环境空气质量的影响。

综合上述因素，预计本项目施工过程中各种施工机械和运输车辆产生的燃油废气不会引起局部大气环境质量的明显变化，不会对区域大气环境产生明显不利影响。

(3) 焊接烟尘

本项目节制闸安装工程及维修工程需要进行焊接，焊接时会产生焊接烟尘，属于间断的无组织排放，采用移动式焊接烟尘净化器处理，烟尘排放量较小，影响范围集中施工作业带两侧区域。施工场地周围空旷，通风条件较好，故焊接产生的烟尘对周围空气环境影响较小。当施工结束后，该影响随之消失。

(4) 淤泥恶臭

本项目渠道清淤时，附近空气中的 H₂S、NH₃ 等浓度增高产生恶臭。河道底泥疏挖的各异味源的异味散发多以无组织的自然扩散为主，散发到大气环境后又以气体、气溶胶和雾三种形式存在，故对其进行采样分析和定量预测相对而言是较困难的，加之施工时是完全敞开式，其排放量和影响程度及范围受气象条件、水温、水质、pH 值及操作与管理水平等多种因素的影响。人们对异味的敏感性随各人的生理和心理条件、年龄、性别、职业等因素的不同而不同，评价异味的标准尚有一定的主观性，进行科学预测又无成熟的预测模式，故本评价仅借助类比资料，对环境空气的影响进行定性分析。

本报告选取的类比对象为潮白新河（乐善橡胶坝至宁车沽防潮闸段）治理工程。潮白新河（乐善橡胶坝至宁车沽防潮闸段）治理工程清淤疏浚采用干塘施工方式，与本项目施工方式相同。其清淤异味监测情况见下表。

表 4-1 潮白新河工程清淤异味气体监测结果

监测地点	日期	时间	温度（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	臭气浓度（无量纲）
宁车沽西村（距河堤最近距离约50m）	2013.4.11	8:00-9:00	9.2	102.3	4.1	<10
		14:00-15:00	12.6	102.1	2.4	10
	2013.4.12	8:00-9:00	12.9	102.0	2.0	11

从监测结果可知，施工区域内臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059—2018）对无组织排放源的限值（20（无量纲））规定。另外，本项目河道淤泥挖出后及时清运，淤泥异味气体排放对工程周边空气环境的影响时间较短，影响程度不大。

本项目底泥弃至弃淤（土）场，部分区域距周边村庄相对较近，通过在施工过程中采取设置围挡、喷洒植物除臭剂、施工前通知附近居民关紧门窗等措施，可最大限度减少恶臭对周边居民及环境的影响；加之该区域大气扩散条件较好，预计施工噪声和淤泥扩散的异味对环境保护目标相对较小，在可接受范围内。运输过程采用密闭运输车进行运输，控制运输途中的异味影响。本项目施工期是相对较短的，产生的影响也是短期的，相关影响将随着施工结束而消失。综合以上分析，本工程淤泥恶臭预计不会对周围环境造成明显不利影响。

（5）沥青烟

本项目堤顶路、撤退路及分区滞洪围堤路工程需铺设沥青混凝土路面，施工过程全部使用商品沥青，采用热送、现场热铺工艺，现场不设沥青熔融、拌合，仅在热铺工艺过程中可能产生少量沥青烟。根据天津市及国内其它城市道路施工情况可知，采用商品沥青铺设路面时沥青烟基本不会对路边以外区域产生明显影响。本项目施工中应合理调度，尽量缩短沥青运输车辆在現場等待时间，缩短沥青烟的影响时间。

4.1.3 水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要为施工导流排水、车辆冲洗废水、生活污水。

（1）施工导流排水

本工程施工导流主要为堤防建筑物施工导流和渠道清淤施工导流，均选择在非汛期施工，河内水位较低，为保障干场作业，采用围堰一次拦断渠道的导流方式。施工导流排水主要通过水泵将围堰内现状河水排放至围堰外侧，围堰内水为原河道水，其水质未发生变化，搭设、拆除围堰造成部分河水浑浊，其主要污染物为悬浮物（SS），但悬浮物沉淀一段时间后即可恢复到施工前的水平，影响时间较短。因此，不会对水环境产生明显不利影响。

（2）车辆冲洗废水

本项目施工期需在施工作业区出入口设置车辆冲洗设备、冲洗台、沉淀池等，对进出施工区域的车辆车轮、车身进行冲洗以防止扬尘带出；冲洗废水中的主要污染物为 SS、石油类，本项目对其收集、沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不外排。因此，本项目车辆冲洗废水不会对周围地表水环境产生显著影响。

（3）施工人员生活污水

生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr} 等，本项目施工高峰期人数为 1077 人，施工期人均产生污水按 40L/d·人计，则废水产生量约为 43.08m³/d。本项目在施工营区内布设移动式临时厕所（含化粪池），定期由罐车运往就近污水处理厂统一进行处理，预计不会对周围水环境造成不利影响。

综上，本项目施工期采取了上述措施后，废水不会对周边水环境产生明显不利影响。

4.1.4 声环境影响

施工期主要噪声源为施工机械，噪声值如下表所示：

表 4-1 单台施工机械噪声值 单位：dB（A）

序号	设备名称	源强
1	1m ³ 挖掘机	90
2	8t 自卸汽车	85
3	74kw 推土机	90
4	74kw 拖拉机	85
5	混凝土泵	80

本项目各施工机械和施工车辆主要为流动作业，距离场界的距离不固定。本次评价要求施工期施工单位严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）及《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020 年

12 月 5 日修正施行)的要求,制定噪声污染防治实施方案,采取有效措施减振降噪,最大限度的降低施工噪声影响,确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值。

本项目距离声环境保护目标较近,最近距离约为 5m;为降低对声环境保护目标的影响,本项目施工期采取在声环境保护目标侧设置隔声挡板的措施,并选用低噪声的施工机械设备,尽量避免高噪音施工机械设备在同一场地和同一时间使用,施工前通知附近居民关闭门窗,尽量可能降低工程施工对于周边声环境保护目标的影响。随着工程竣工,施工噪声对环境的不利影响也将消除。

4.1.6 固体废物影响

施工期固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾、道路及建筑物拆除过程中产生的建筑垃圾,河道清淤淤泥、工程弃土和建筑物地基处理过程中产生的废泥浆。

(1) 生活垃圾

施工期间,施工人员每日会产生一定的生活垃圾,主要包含食物残渣、生活用品废弃物等。根据施工组织设计,施工高峰期人数为 1077 人,每人每日产生生活垃圾量按 0.8kg 计量,每日营区内产生垃圾量约为 0.8616t。生活垃圾集中收集,由当地城管部门统一清运处理。

(2) 建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要来自于道路及建筑物拆除过程产生的建筑废料和固体废弃物,包括废钢筋、废石料以及混凝土残渣等。建筑垃圾中废钢筋等可回收部分交由物资回收部门回收利用,其余建筑垃圾运往渣土管理部门指定地点。因此,本项目建筑垃圾的去向合理可行。

(3) 河道清淤淤泥及工程弃土

本工程河道清淤淤泥及工程弃土共计约 103.22 万 m³,运输至弃淤(土)场,并覆土碾压,最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用。天津市水务工程建设事务中心已与天津市宝坻区大钟庄人民政府签订了弃土消纳协议(详见附件 3)。

(4) 废泥浆

	桩基施工时产生的泥浆由第三方相关专业单位采用罐车运送至管理部门指定地点进行处理，不在项目区外排，不会对周边环境产生不利影响。 综上，本项目施工过程中产生的固体废物均能够得到妥善处置且去向合理，预计不会对环境造成二次污染。
运营期生态环境影响分析	4.2.1 蓄滞洪区非启用情况下生态影响分析 蓄滞洪区非启用情况下，本项目运行期无施工活动，不产生废水、固体废物等污染物，基本不会对区域生态环境产生不利影响。考虑到本项目涉及道路、穿堤涵闸和泵站，运营期会产生交通噪声、泵类及提闸机噪声和汽车尾气。本项目道路工程主要对现状道路进行维修，后期主要作为周边居民的交通通行道路和运营期的巡视使用，项目实施前后，堤顶路交通量基本不变，道路交通噪声源强基本不变，其产生的影响不会增加，该区域仍可满足对应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准、3类标准、4a类标准要求；行驶车辆排放的尾气主要沿交通路线沿程排放，由于项目区域地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，对区域的环境空气质量影响相对较小。本项目重点对穿堤闸和泵站的运营过程中会产生泵类和提闸机噪声进行达标排放分析。 （1）噪声源及源强 本项目穿堤泵站水泵设置为350QZB型潜水轴流泵、穿堤闸提闸机选用移动式液力提闸机，其中水泵位于泵房内，提闸机位于启闭机房内，建筑隔声量约为15dB(A)。 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中室内声源等效室外声源声压级预测公式，计算整理得出各噪声污染源经隔声降噪后源强。 室内声源等效室外声源声压级： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中： L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB； TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。 $L_{p1} = L_w + 10\lg(Q/4\pi r^2 + 4/R)$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

运营期生态环境影响分析	表 4-2 本项目运营期噪声源强																						
	建筑物名称	声源设备	噪声源强		声源控制措施	空间相对位置 */m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			数量 (台)	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离 /m
	泵房	潜水轴流泵	1	65	选用优质低噪声设备、底座减振、设备定期维护、建筑隔声	5	5	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	62.4	62.4	62.4	62.4	相机开启	21	35.4	35.4	35.4	35.4	1
	启闭机房	移动式液力提闸机	1	65		6	6	1	1	1	1	1	63.5	63.5	63.5	63.5		21	36.5	36.5	36.5	36.5	1
注：*——坐标原点设置在建筑物的西南角，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向，Z 轴为过原点垂线，向上为正。																							

(2) 噪声预测

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源的距离， r_0 取 1m；

r —预测点距声源的距离。

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

表 4-3 运营期噪声影响分析表 单位：dB (A)

噪声源	厂界位置	治理后建筑物外噪声声压级	与厂界/敏感点距离（m）	噪声源厂界/敏感点处贡献值	标准值	是否达标
潜水轴流泵	东侧厂界	35.4	1	35.4	昼间 55, 夜间 45	达标
	南侧厂界	35.4	1	35.4		达标
	西侧厂界	35.4	1	35.4		达标
	北侧厂界	35.4	1	35.4		达标
移动式液力提闸机	东侧厂界	36.5	1	36.5		达标
	南侧厂界	36.5	1	36.5		达标
	西侧厂界	36.5	1	36.5		达标
	北侧厂界	36.5	1	36.5		达标
	丁家睦村	36.5	40	4.5		达标

由上表可见，本项目穿堤闸和泵站运营时，噪声源经过距离衰减后厂界处噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）标准限值要求，环保目标处贡献值满足声环境质量标准《GB3096-2008》1类（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）声环境质量标准限值要求，不会对区域声环境质量和环保目标造成不利影响。

4.2.2 蓄滞洪区启用情况下生态影响分析

蓄滞洪区启用情况下，黄庄洼蓄滞洪区运行具体为：当黄庄洼分洪闸上洪峰流量超过 $2160\text{m}^3/\text{s}$ ，或分洪闸水位达到 6.7m ，且水势继续上涨时，运用黄庄洼分洪闸向I区分区滞洪围堤工程围堤内分洪。当分区滞洪围堤工程围堤蓄水超过滞洪水位 4.66m ，且潮白新河水势继续上涨时，启用工程分洪口门等建筑物向黄庄洼I区其他区域分洪。当I区水位达到 2.87m ，且水势继续上涨时，由I区口门向II区分洪。洼淀滞洪后，由黄庄洼退水闸和张头窝退水闸分别向潮白新河和蓟运河退水。

根据以上启用情况分析，当黄庄洼蓄滞洪区启用时对区域生态环境的影响主要如下：

（1）调水分洪时穿堤建筑物的使用会产生一定的运营噪声，根据上文预测分析，该噪声影响范围相对较小，厂界噪声和环保目标处噪声值均可达标，不会对周边环境及环保目标产生明显不利影响。

（2）分洪口使用涉及对既定分洪口的开挖，但随着分洪的进行，会造成一定的水土流失。为减少水土流失量，分洪口开挖土方用于两侧大堤的加固；同时，水土流失基本可控制在蓄滞洪区内，水土流失情况基本可控。

（3）若发生洪水较大的情况，蓄滞洪区内会居民会大范围搬迁，随着洪水的涌入，区域内生态环境会遭到较为严重的破坏，具体表现为：

①现有植被会被大量破坏，植被量和多样性均会骤减。

②随着洪水的到来，蓄滞洪区内鸟类等动物会大量迁移，区域内动物种群密度和数量也会随着减少。

③现状生态系统将会遭到破坏，其种类会发生骤减，变为单一的水域生态系统；同时，原有生态系统的功能也将随之消失。

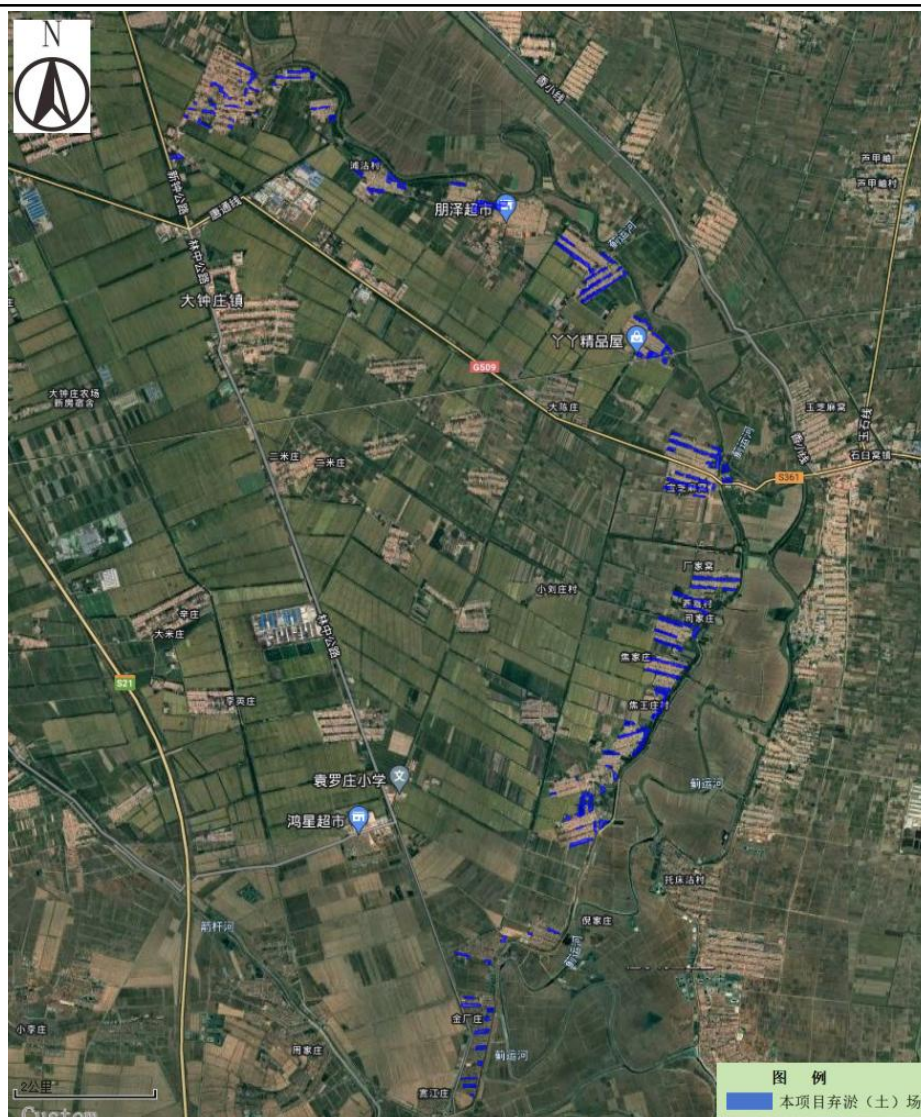
④随着洪水的到来，现状生态景观将会全部被水淹没，并遭到严重破坏。

⑤蓄滞洪区内现状耕地也会遭到水淹，其农业生产功能将消失。

总体来说，以上情况的发生概率相对较低，相关影响的发生概率也相对较低。若发生以上情况，政府部门将会启动新的蓄滞洪区重建和修复工程；通过新工程的实施，将会全面建设蓄滞洪区，形成新的生态系统和生态景观，上述生态影响问题将会得到逐一解决。综上分析，蓄滞洪区启用情况下对黄庄洼蓄滞洪区的生态影响相对较大，但其发生概率较低，随着灾后新的蓄滞

	洪区重建和修复工程的实施，黄庄洼蓄滞洪区的生态环境将得到重塑，影响也随着消失。
选址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	项目选址合理性分析：本项目主要结合现状黄庄洼蓄滞洪区现状，进行外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I区分区滞洪围堤堤顶路硬化、分洪口布置和村级撤退路维修改造等，选址具有唯一性。同时，本项目建设内容符合《海河流域综合规划（2012-2030 年）》、《海河流域防洪规划》、《海河流域蓄滞洪区建设与管理规划》等相关规划的要求，且已完成土地手续的办理。综上分析，本项目选址合理。 施工营地选址合理性分析：本项目共设置 15 处施工营地，其选址区域土地性质均为耕地，现状以荒地为主，一定程度可降低对生态环境的影响。此外，施工营地分布以各分项工程划分，部分施工营地可供多个分项工程施工使用，一定程度上降低了临时占地面积，降低了生态影响。综合分析，本项目施工营地选址合理。 施工临时道路选址合理性分析：本工程施工主干道优先利用现有道路，仅在无现有道路的工程段新建施工主干道，施工临时道路的布置遵循了以少占地为主的原则，以降低对生态环境的影响。此外，本项目新建临时道路采用铺设碎石路面的形式，施工过程中可减少车辆轮胎与土壤的直接接触，大大降低了扬尘的产生量。综上分析，本项目临时道路选址合理。 临时堆土场选址合理性分析：本项目围堤工程临时堆土区沿大堤设置，穿堤建筑物工程临时堆土区在施工作业区周边设置；临时堆土场设置区域距离工程区极近，一方面，便于施工作业，另一方面，也降低了土方远距离运输带来的扬尘污染分析。因此，本项目临时堆土场选址合理。 弃淤（土）场选址合理性分析： 本项目共设置 167 处弃淤（土）场，占地面积约 636533.56m²，主要为宝船窝村、宝芝麻窝村、北王庄等村庄的现状废弃坑塘，虽距离周边居民区相对较近，但通过采取设置围挡、喷洒植物除臭剂、施工前通知附近居民关紧门窗等措施后，可最大限度减少恶臭对周边居民及环境的影响；加之该区域大气扩散条件较好，预计施工噪声和淤泥扩散的异味对环境保护目标相对较小，在可接受范围内。本工程弃淤（土）场选址均不涉及生态保护红线区域、

	永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。 根据“黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设弃土消纳协议书”（详见附件3），本项目弃淤（土）场占地面积约为 636533.56m²，平均堆土高度约为 3.5m，有效容积约为 1559507.22m³（按面积*高度*0.7 计）本项目弃淤弃土产生量约为 1032201.69m³，可满足本项目的弃淤需求。 根据环境质量现状监测结果，本项目底泥监测因子汞、砷、铜、铅、镉、镍、锌、铬含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值（pH>7.5）限值要求；重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物能够满足参照标准《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值要求。因此，本项目弃淤不会对土地权属部门对该区域后期的规划利用。 综上所述，从环境角度考虑，本项目弃淤（土）场选址合理可行。
--	--



五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	5.1.1 生态保护措施 (1) 施工占地及土壤保护措施 ①严格控制占地范围，永久占地部分在施工前严格按照相关政策要求，完成征地及土地手续的办理工作，保障永久占地合法合规。 ②严格控制临时占地范围，严禁在占地范围外的其他区域产生占地。 ③施工布置本着节约用地的原则；施工临时道路应尽可能利用现有道路，新建道路应严格控制道路宽度；临时堆土区以占用施工作业区为首选，尽量减少占地数量；施工营区严格控制占地范围。 ④在施工前应对施工人员进行宣传教育。施工过程中应严格按图施工，不得占用周边生态敏感区。 ⑤施工期要对临时占地范围内的表层土壤进行剥离并保存；施工场地开挖过程中，土壤要分层开挖，分别回填，最终回覆剥离的表层土壤，减少因施工造成的土壤养分损失，同时要避免间断覆土所造成的土层不坚实形成水土流失等问题。 ⑥ 施工单位应加强对施工人员的管理和教育，及时对施工废料进行清理，不得乱丢垃圾和随意堆放材料与弃土，不得将生活垃圾及生活污水留存或倾倒入施工场地内，做到文明施工，避免因施工人员的活动对土壤造成污染和破坏。 ⑦施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。 ⑧施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复，及时开展复耕、绿化等各项工作。 (2) 植被保护措施 ①依据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，严格控制施工作业带范围，禁止施工人员进入非施工占地区域，减少对现有植被的破坏。 ②加强对现场施工人员的宣传、教育、管理工作，设置生态保护警示牌，标明施工活动区，严禁施工人员乱砍滥伐，随意砍伐破坏施工区外的植被、作物，避免施工区外围植被的破坏。
---	---

③施工作业带清理应由熟悉施工区域内自然状况、施工技术要求的人员带队进行，缩小施工作业范围，避免对周边植被的破坏。

④涉及林木砍伐的，在施工前按照林业主管部门要求完成相关手续的办理；涉及耕地区域按照农业主管部门要求在施工前完成相关手续的办理。

⑤施工前制定合理、可行的植被恢复方案，拟定详细施工进度，并从组织上落实进度控制责任制，保证施工进度。

⑥施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复临时占地植被及原有地貌；野生杂草占地区按照地表清理—原土回复—撒播草籽的方式进行恢复；耕地区域施工前剥离表层耕种土层，施工结束后完成原位恢复，保障不影响来年作物的种植；林木破坏区施工前（办理完相关手续后），对林木进行砍伐，并结合工程绿化内容，及时完成林木的种植工作，并及时养护。

（3）野生动物保护措施

野生动物和植被有着密不可分的依赖关系，植被条件的好坏是影响野生动物种类组成的一个十分重要的因素。工程区植被的破坏将导致本区动物种类及数量的减少。因此，在施工期要严格规划施工地点，尽可能减少施工过程所造成的植被破坏，保护野生动物赖以生存的植被环境。

①施工过程中建设单位应严格控制施工作业区域，减少对动物的影响范围。

②在施工前应加强对施工人员的宣传教育，提高施工人员对野生动物的保护意识，严禁捕杀鸟类等野生动物，切实加强对野生动植物的保护，如遇鸟类受伤，立即联系当地野生动物救护中心。

③合理安排施工进度，分段施工，尽量缩短工期，避免夜间施工。施工应避开鸟类迁徙繁殖期，遇到迁徙鸟群，应停止施工作业，以降低工程建设对周围鸟类及其栖息环境的影响。

④规范施工行为，分段施工，尽量缩短工期，并选用低噪声施工器械，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声、减轻施工对野生动物的惊扰。

⑤严格禁止施工用料、泥浆、垃圾和其他施工机械的废油等污染物进入沿线沟渠及附近水体，避免对施工河段内的水生生物造成影响。

⑥严厉打击乱捕滥猎陆生野生动物违法行为;施工过程中若发现珍稀野生动物,应立即停止施工,并及时向主管部门报告。

(4) 水生生态保护措施

①加强宣传和管理,增强环保意识

施工期应加强施工及管理人员水生生态保护宣传,树立良好生态保护意识,制作相关环境保护手册、警示牌、管理制度等,禁止施工人员捕捞鱼类,禁止施工人员超越施工红线在河道内活动,随意破坏鱼类的生存环境。

②优化施工工艺设计,确保相关环保措施的落实

对施工期间产生的废水严格监管,采取集中收集、回收利用,固体废弃物弃于指定位置消纳,禁止排入河道。工程设计尽量减少对河道、河床及植被的破坏,杜绝影响水生生境的污染事故发生。尽量减少和避免在河道中挖沙、采石、取水、改变水流流向,引起下游河道严重缺水甚至断流等行为和事件的发生。对破坏的植被要尽快恢复,建立生态防护林和防护体系,防止水土流失,应尽量避免和减少泥沙和有害物质进入河道。

③优化施工组织设计,减少对鱼类资源的影响

为减少对鱼类的影响,应调整施工进度,在鱼类繁殖期尽量避免在河道及周边进行截流等施工作业,以减少对鱼类繁殖的影响。

④施工场地和物料堆放处,应事先采取防止雨水冲刷的围挡和防护措施,严禁随雨水冲入地表水体。

⑤严格控制水工施工的作业范围,不得随意扩大。尽量减少对水体的扰动,减轻对水生生态环境的影响。

(5) 水土流失防治措施

本项目主要针对主体工程区、临时堆土区、施工生产生活区、交通道路区开展水土保持措施,主要如下:

①主体工程区剥离的表土临时堆放在堤防附近,为减少表土在堆放过程中产生水土流失,需进行防护。表土表面采用密目网(2000目/100cm²)苫盖,表土坡脚四周采用装土编织袋拦挡。编织袋围挡土埝的设计高度为0.6m,埝顶宽为0.5m,埝底宽1m,坡比1:0.4,表土围挡长度为14485m。

②施工生产生活区剥离的表土临时堆放在区内一角,为减少表土在堆放过

程中产生水土流失，需进行防护。表土表面采用密目网（2000 目/100cm²）苫盖，表土坡脚四周采用装土编织袋拦挡。编织袋围挡土坎的设计高度为 0.6m，坎顶宽为 0.5m，坎底宽 1m，坡比 1:0.4，表土围挡长度为 188m；同时设置临时排水沟、沉沙池等措施，减少水土流失。

③交通道路区剥离的表土临时沿道路堆放，为减少表土在堆放过程中产生水土流失，需进行防护。表土表面采用密目网（2000 目/100cm²）苫盖，表土坡脚四周采用装土编织袋拦挡。编织袋围挡土坎的设计高度为 0.6m，坎顶宽为 0.5m，坎底宽 1m，坡比 1:0.4，表土围挡长度为 1560m。同时设置临时排水沟、沉沙池等措施，减少水土流失。

④临时堆土区剥离的表土与一般土方分开堆存，为减少表土在堆放过程中产生水土流失，需进行防护。表土表面采用密目网（2000 目/100cm²）苫盖，表土坡脚四周采用装土编织袋拦挡。编织袋围挡土坎的设计高度为 0.6m，坎顶宽为 0.5m，坎底宽 1m，坡比 1:0.4，表土围挡长度为 256m。

⑤严格落实施工期表土剥离、土地平整、土方回填等生态恢复工程措施；栽植乔木、灌木以及地被植物等绿化措施，临时占地植被恢复等生态恢复植物措施；防尘网苫盖等水土保持临时措施。

⑥制定环境管理计划：施工单位应制定针对生态区域的保护措施；设立施工环境监理，制定施工环境管理制度。

（6）生态敏感目标生态环境保护措施

①邻近生态敏感目标项目区四周均设置围挡；

②施工过程中加强洒水降尘，并结合湿法作业的施工方式，以减少施工扬尘对敏感区的影响；

③施工过程中加强施工管理，对建筑垃圾、废弃土方等妥善处置，确保不对敏感区造成影响。

④由施工管理单位进行施工培训，提高施工人员对生态环境的保护意识。

（7）生态恢复与补偿措施

①临时占地恢复措施

本项目临时占地区域现状为耕地地、水域及水利设施用地，整体通过采取施工前表土剥离保存—施工后土地整理—土壤分层回填—表土回覆—撒播草

籽的方式进行恢复。耕地区域施工前剥离表层耕种土层，表土剥离厚度平均为30cm，剥离的表土单独存放，施工结束后，通过土地整理、土壤分层回填和表层土回覆的方式完成占地恢复，确保其耕种功能不会降低。草籽选择尽量与原来的植物种类相同或相似，避免景观发生较大差异。

②永久占地补偿措施

本项目永久占地区域涉及耕地、林地、其他土地、住宅用地、公路用地、农村道、河流水面、坑塘水面、沟渠、水工建筑用地等，建设单位会在施工前会按照相关部门及政策要求，完成征地及土地手续的办理工作，保障永久占地合法合规。

综上，在采取各项生态保护及恢复措施后，可将影响减小至可接受程度。

5.1.2 环境空气保护措施

通过“四、生态环境影响分析”可知，本项目施工期产生的废气为扬尘、燃油废气、焊接烟尘、淤泥恶臭及沥青烟等。

（1）扬尘治理措施

为保护施工区域环境空气质量，减少施工扬尘对周围环境保护目标的影响，建设单位应严格按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21号）、《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》等环境保护要求，采取抑尘措施将施工扬尘对环境的影响降至最低程度。主要的防治扬尘措施如下：

①本项目施工期将严格落实“六个百分之百”（工地周边100%设置围挡、裸土物料100%苫盖、出入车辆100%冲洗、现场路面100%硬化、土方施工100%湿法作业、智能渣土车辆100%密闭运输）控尘措施，降低施工扬尘影响，进行绿色施工。

②严格按照市建委《关于对全市建设工程施工现场环境开展专项整治的通知》的要求，在施工工地四周设置统一、连续、密闭的彩钢板围挡，围挡与地

面不得有空隙，高度不低于 1.8m，并需配有铁管支撑。

③施工道路区铺设碎石路，减少轮胎与土壤直接接触而产生的扬尘。

④施工现场及弃土（淤）场现场配备洒水车定期对施工期进行洒水降尘。

⑤建筑物拆除、土方作业及装卸过程，均配备雾炮车进行湿法作业，降低扬尘影响。

⑥施工现场堆放砂、石等按照规定设置严密围挡或者防风抑尘网，并采取滤网进行苫盖。工程渣土和垃圾应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施，严禁车辆超载导致沿途飘洒抛漏产生二次污染。

⑦根据主导风向和工地相对位置，对施工现场合理布局，建材堆场应尽量远离环境保护目标，对易扬尘物料实行库存或加盖篷布。

⑧建筑工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业。

⑨现场出入口应设置冲洗车辆设施，确保出入工地的车辆车轮不带泥土。

⑩强化管理，施工工地需设有专职人员，实行管理责任制，倡导文明施工。

⑪根据《天津市重污染天气应急预案》要求，依据重污染天气预警等级，实施建筑工地停工措施，主要包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输等。

⑫建筑垃圾应该及时处理、清运，以减少堆放时间，降低起尘量；车辆运输散装物料必须装载规范，采取篷布遮盖封闭运输，减少抛洒和扬尘。运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘。运输车辆路过村庄或进入施工场地应低速或限速行驶，减少产尘量，并按指定时间、区域和路线行驶。

⑬注意气象条件变化，土方工程施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件；当出现 4 级及以上风力天气情况时禁止进行土方工程施工，做好遮掩工作。

经上述处理措施后，预计本项目施工扬尘对周围环境影响可控。

（2）燃油废气控制措施

①加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作，以保证汽车安全和减少有害气体的排放量。严格执行国家制定的尾气排放标准，无尾气排放合格证车辆禁止入场。

②定期对施工机械、施工运输车辆排放废气进行检查；严禁使用劣质油料，提倡使用高清洁度燃油，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，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更新尾气净化装置，减少汽车尾气污染。

③本项目施工机械所用燃料应符合国家相应的标准，在用机动车、重型燃油车应定期检验，并取得定期检验安全技术检验合格标志，在用机动车和非道路移动机械排放大气污染物不得超过国家和天津市规定的标准，并符合《天津市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》中相关要求。

④本项目施工期使用的施工机械需满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）、《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）及其修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014-2020）方可入场进行施工。

⑤优化施工方案，合理选择施工机械，提高施工机械和设备的利用率，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少气态污染物和颗粒物的排放。按照运距最短、运行合理的原则进行施工场区布置等措施，减少燃油废气对环境影响。

⑥根据《天津市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（津政规[2022] 2 号），禁用区具体分为一类禁用区和二类禁用区，一类禁用区包括中心城区全部、环城四区（外环线以外部分区域）、滨海新区八个片区以及其他区域现状建成区部分区域，二类禁用区包括天津滨海国际机场地区、天津港地区和重点工业园区及周边区域。本项目所在区域不属于天津市高排放非道路移动机械禁用区范围。施工期间应对施工机械、车辆及人员进行严格管理，各类施工机械尾气应严格执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》等相应排放要求，不符合相关检测要求的不允许进入，非施工人员禁止入内。

⑦本项目施工中优先使用新能源机械，施工场所要做好机械进出场记录，

采用微信小程序“天津市非道路移动机械申报、查询平台”功能进行机械进出场记录。定期对施工扬尘和施工机械、施工运输车辆进行维修保养，确保其运行正常，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量；燃料尽可能选用轻质柴油及其它优质清洁燃料油；保持匀速、低速行驶，以减少废气的排放。

本工程运输车辆废气沿交通线路排放，施工机械以点源形式排放，施工区域沿道路呈条状布置，地形开阔，空气流通性好，有利于各种污染物扩散，不会引起局部环境空气质量恶化，加之废气断续排放和施工期较短，机械车辆废气污染会随着施工结束而消失，不会对周边环境产生不利影响。

（3）焊接烟尘控制措施

本项目所用焊条为环保型无铅焊条，属于间断的无组织排放，烟尘产生量较小，经移动式焊接烟尘净化器净化处理后排放。影响范围集中施工作业带两侧区域。施工场地周围空旷，通风条件较好，故焊接产生的烟尘对周围空气环境影响较小。当施工结束后，该影响随之消失。

（4）清淤恶臭控制措施

①清淤工程采用集中施工方式，尽量缩短清淤施工时间，及时采用密闭运输车辆外运处置。

②清淤工程尽可能减少在高温、无风、低气压天气进行，清淤过程中以及淤泥在河道中沥水过程中及时喷洒生物除臭剂。

③施工前通知附近居民关紧门窗，取得周边居民的谅解，在邻近 50m 范围内环境空气保护目标处清淤时喷洒除臭剂，减轻恶臭对周围居民的影响。

④合理安排淤泥运输路线，减少清运距离，避开繁华区及居民密集区，尽量避开交通高峰时间，尽量降低恶臭对周边居民的影响。

⑤施工前提前告知周边居民关闭窗户，减轻臭气对周围居民的影响。

⑥施工现场及弃土（淤）场通过采取喷洒植物除臭剂的措施减小淤泥填埋过程中的异味影响范围。

（5）沥青烟控制措施

①本项目施工过程全部使用商品沥青混凝土，采用热送、现场热铺工艺，施工现场不设沥青拌和站，不在现场沥青熔融、拌合。

②施工中应合理调度，尽量缩短沥青运输车辆在现场等待时间，缩短沥青

烟的影响时间。

5.1.3 地表水环境保护措施

本项目施工期产生的废水包括施工导流排水、车辆冲洗废水、生活污水，针对上述污染来源提出下列水环境保护措施：

①施工营区设置移动型环保厕所（含化粪池），施工人员生活污水经收集后，定期由罐车运往就近污水处理厂统一进行处理，禁止随意排放；

②施工工地产生的车辆冲洗废水经收集后采用沉砂池处理，最大限度重复使用，回用于施工场地的洒水抑尘，不外排；

③合理控制施工导流排水流量和时间，避免大流量排水排水造成的大范围河水浑浊和长时间排水造成的河水长时间浑浊现象。

④施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业；同时要落实文明施工原则，不漫排施工废水。

⑤工程材料在运输过程中采取防止遗撒的措施，场地堆料设置围挡和覆盖措施，严禁随雨水冲入水体，造成地表水污染。临时施工用地、料场、表土临时堆放区等应避开地表水径流区和不良地质区，施工场地和物料堆放处，应事先采取防止暴雨冲刷的围挡和防护措施，防止汛期或雨季产生的面源污染。

⑥加强机械设备维护，严格控制施工生产中设备用油的跑、冒、滴、漏。

⑦加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按照施工操作规范执行，对施工期产生废水进行严格管理，严禁施工废水乱排、乱流而污染周围环境。

5.1.4 噪声污染防治措施

为减轻施工噪声对周围环境的影响，根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）、《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020年12月5日，天津市人民政府令第20号）和《天津市建设工程文明施工管理规定》（2018年11月02日，天津市人民政府令第7号），建设单位需采取以下措施：

①优先选用低噪施工设备，严格控制和管理产生噪声设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。

②施工过程中尽量将施工机械尽量远离环保目标布置，在施工区设置围挡

降低噪声源强，声环境保护目标一侧加装隔声板。

③在保证工程进度的前提下，合理安排作业时间，施工前通知居民关好门窗以降低影响，夜间不施工。

④建设单位应在项目开工前与当地交管部门沟通，征求关于本项目施工期运输路线的意见；在满足运输要求的前提下合理确定运输车辆行驶路线以及重型车辆的运输时间，尽量避开居民区集中、易发拥堵的交通线路和上下班等交通高峰时段，同时采取严禁超载、禁止鸣笛等管理措施，最大限度降低运输车辆交通噪声的影响。

⑤施工期间经常检查和维修机械的动力设备，使动力设备经常处于良好状态下运行，降低噪音水平，并在临近环保目标处设置隔声挡板。

⑥文明施工。建设单位和施工单位应向沿线受影响的公众和有关单位做好宣传工作，在施工前向当地公众进行信息公示并征求相关意见，以提高人们对不利影响的心理承受力；工程开工后，建设单位和施工单位必须成立群众来访接待处，接待处要认真接待来访的居民，接受并处理关于施工噪声扰民的意见，并于3日之内给予答复。

⑦加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，施工单位应严格按照《天津市建设工程文明施工管理规定》有关要求进行文明施工，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

5.1.5 固体废物污染防治措施

根据《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》、《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》（2020年7月29日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）以及《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）等有关规定，建设单位必须采取如下控制措施减少并降低固体废物对周围环境影响：

①在施工区和施工营地内设置足量垃圾桶，用于及时收集生活垃圾，禁止将生活垃圾等固体废物投入外环境；生活垃圾定期清理外运，交当地城管部门统一处理。

②建筑垃圾中废钢筋等可回收部分交由物资回收部门回收利用，其余建筑按照《天津市建筑垃圾管理办法（暂行）》等有关文件规定，委托从事建筑垃

圾运输的企业装运至有关行政主管部门指定地点。

③清淤淤泥等废弃土方运输至弃淤（土）场，并覆土碾压，最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用，严禁随意排放至周边环境。

④桩基施工时产生的泥浆由第三方相关专业单位采用罐车运送至管理部门指定地点进行处理，不在现场随意排放。

⑤施工过程中做好各类固体废物分类收集工作，暂存过程做好防护措施。

⑥加强对固废运输车辆的管理，做到专车专用，采取密封措施，防止沿途抛洒，更不得随意倾倒。

⑦加强对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，生活垃圾及时丢进施工附近的垃圾桶，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。

⑧施工期间工程废物及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按照有关要求配备密闭装置，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。

5.1.6 生态敏感区保护措施

为降低本项目对生态敏感区的影响，施工过程中拟采取以下保护措施：

（1）严格控制施工占地，严禁在潮白新河河滨岸带生态保护红线区域、天津市潮白河重要湿地、潮白河国家级湿地公园产生占地。

（3）加强施工管理：严禁施工人员进入潮白新河河滨岸带生态保护红线区域、天津市潮白河重要湿地、潮白河国家级湿地公园活动，并在靠近生态敏感区域侧设置施工围挡；严禁向生态敏感区排放生产废水和生活污水，严禁丢弃固体垃圾。

（3）在靠近潮白新河河滨岸带生态保护红线区域、天津市潮白河重要湿地、潮白河国家级湿地公园的施工范围施工时，采取严格落实湿法作业、洒水降尘、喷洒除臭剂、减少施工作业机械和人员数量、缩短该区域的施工工期等措施，降低对其产生的影响。

5.1.7 弃淤（土）场环境保护措施

（1）保护措施：

①通过采取选用低噪声设备、控制作业时间、设置围挡等措施降低施工噪

	声的传播； ②通过采取喷洒植物除臭剂的措施减小异味影响范围，弃土的填埋过程中采用雾炮车湿法作业降尘； ③在周边道路采用洒水车进行降尘，降低扬尘对周边大气环境的影响。 （2）恢复措施：弃淤（土）场施工时先进行淤泥的填埋，并适当平整碾压，而后进行弃土的填埋，且填埋完成后使用推土机碾压平整，最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用。
运营期生态环境保护措施	本项目主要通过外围堤达标治理、新建和改造穿堤建筑物、退水渠清淤工程、I区分区滞洪围堤堤顶路硬化、分洪口布置和村级撤退路维修改造等工程内容的实施，解决外围堤堤防高度和堤防质量均不能满足挡水要求、退水控制工程年久失修及穿堤建筑物大多损毁严重、分区隔堤堤防高度不满足要求等黄庄洼蓄滞洪区现状问题。项目实施后，现状河道水质和水生环境可得到有限改善，穿堤建筑物的建设也可进一步存进区域内的水系连通，一定程度上可有效提升项目区整体环境质量。 考虑到本项目涉及道路、穿堤涵闸和泵站，运营期会产生交通噪声、泵类及提闸机噪声和汽车尾气。本项目道路工程主要对现状道路进行维修，后期主要作为周边居民的交通通行道路和运营期的巡视使用，项目实施前后，堤顶路交通量基本不变，道路交通噪声源强基本不变，其产生的影响不会增加，该区域仍可满足对应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准、3类标准、4a类标准要求；行驶车辆排放的尾气主要沿交通路线沿程排放，由于项目区域地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，对环境空气质量影响相对较小；穿堤闸和泵站的运营过程中会产生泵类和提闸机噪声也可做到达标排放（详见“四、生态环境影响分析”），不会对区域生态环境产生不利影响。为进一步降低生态环境影响，运营期主要生态环境保护措施如下： （1）加强对机动车辆的管理、保证路上行驶车辆性能符合有关规范要求，如设置禁鸣、限速等标志牌等； （2）加强进入项目区道路车辆的管理，严禁化学品运输车辆进入。 （3）加强项目路面保养，保持路面平整，并避免路况不佳造成车辆颠簸

	增大噪声； （4）加强对泵站及穿堤涵闸内设备的运行维护，使设备保持正常运行； （5）加强道路两侧绿化建设，逐步形成自然隔声屏障以降低噪声的影响。 （6）运营管理部门应切实做好环境保护工作，加强监督管理，安排人员定期巡逻； （7）制定管理制度，严禁任何单位和个人向河道扔垃圾、杂物以及排污水等，严禁破坏蓄滞洪区的生态景观； （8）穿堤建筑物的使用需严格遵守有关规章制度及安全操作规程，严格按照水利部门调水要求开启，并加强日常运行管理和巡查、维护、养护等工作，保证工程的正常良好运行。 非正常情况下（蓄滞洪区使用时），噪声的生态影响相对较为严重，需采取以下措施降低生态环境影响： ①严格按照蓄滞洪区使用条件、洪水情况及上级部门要求，合理分区使用蓄滞洪区，严禁随意扩大蓄滞洪区使用范围，确保将生态影响降至最低； ②滞洪后，应及时开展后期修复工作，尽快恢复使用区的生态环境水平，降低环境风险区域的暴露时间。
其他	5.3.1 排污许可管理 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、排污许可管理办法（试行）（部令第 48 号）和《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），并结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》（津政办发[2017]61 号），本项目暂未纳入排污许可管理名录，无需申请排污许可。 5.3.2 环境监测计划 按照国家和我市有关环境保护法规，为了更好地保护环境，本项目建成后，建设单位应按照有关环保法规要求，执行环境监测计划。监测费用要列入项目财政计划；监测工作可委托有资质单位实施。根据工程特点，本项目环境监测计划如下： 表 5-1 本项目环境监测计划

类型	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
环境空气	施工扬尘	TSP	共布置 3 个监测点，布置于围堤工程施工区边界。	施工高峰期监测 1 次
	淤泥恶臭	臭气浓度	共布设 2 个监测点，设置于黄庄洼退水渠及弃淤（土）场下风向。	
声环境	施工噪声	等效连续 A 声级	共布置 3 个监测点，布置于距离本项目最近的声环境保护目标处。	
地表水	地表水监测	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类等	共布设 1 个监测点，设置于老庄子排干与备战渠交口处。	施工高峰期监测 1 次，项目运行后监测 1 次
底泥	底泥	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）（pH>7.5）中“其他”风险筛选值及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值	共布设 1 个监测点，设置于老庄子排干与备战渠交口处。	施工高峰期监测 1 次，项目运行后监测 1 次
陆生生态	植物	野生动植物生境、种类、分布、数量、优势物种等	共布设 1 个样地，布置于北围堤项目周边。	施工期和施工结束后恢复期各调查 1 次
	动物		共布设 1 条样线，布置于北围堤项目周边。	
水生生态	水生生物	浮游植物、浮游动物、底栖生物、鱼类等水生生物的成分、数量、分布情况等	共布设 1 个监测点，设置于老庄子排干与备战渠交口处。	施工期和施工结束后恢复期各调查 1 次

5.3.3 竣工验收

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》和“三同时”等相关规定，编制环境影响报告书（表）的生态影响类建设项目竣工后，建设单位或者委托的技术机构应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，进行验收调查工作。

验收办法参照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及

	审批意见进行自主验收，向社会公开并向环保部门报送相关信息。其中，需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准。环境保护设施未与主体工程同时建成的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。建设项目竣工验收通过后，方可正式投产运行。		
环 保 投 资	本项目总投资 110102.40 万元，环保投资 1240 万元，占总投资 1.13%，环境保护工程投资详见下表。		
	表 5-2 环境保护投资一览表		
	项目	环保措施	金额（万元）
	废气	严格落实施工场区六个百分百，施工围挡、道路清扫、车辆冲洗设施、洒水车洒水降尘、雾炮湿法作业、滤网苫盖、喷洒植物除臭剂等。	270
	废水	移动式临时厕所（含化粪池）、污水清运	100
		出入口车辆冲洗设备（配沉淀池）	25
	噪声	选用低噪声的机械设备、维修保养、设置隔声围挡等。	30
	固体废物	垃圾桶、生活垃圾清运	15
		废建筑垃圾、泥浆清运	50
		淤泥清运	150
	生态环境	土地平整、绿化施工（撒播草籽、林木种植）、耕地恢复、水土保持措施（表土剥离、密目网苫盖、装土编织袋拦挡、临时排水沟、沉沙池等）、教育宣传等	450
	环保验收、环境监测及监理	环保验收、环境监测（废水、废气、噪声、地表水、底泥等）及环境监理等	150
	合计		1240

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	①施工过程中严格控制占地范围，不产生不必要的额外占地；施工临时道路应尽可能利用现有道路，新建道路应严格控制道路宽度；临时堆土区以占用施工作业区为首选，施工营区严格控制占地范围。 ②施工区设置生态保护警示牌，标明施工活动区；加强人员教育，提高施工人员对野生动植物的保护意识。 ③合理安排施工作业时间，严禁夜间施工，尽量避开鸟类迁徙期施工作业。 ④选用低噪声施工机械和运输车辆；加强车辆及机械设备的维修保养；裸露表面及堆砌土方进行密目网苫盖；加强生态环境保护宣传等。 ⑤施工结束后，通过采取施工前表土剥离保存—施工后土地整理—土壤分层回填—表土回覆—撒播草籽的方式对临时占地区进行恢复；其中，耕地区域严格按照农用地复垦要求对临时占用耕地进行恢复，确保其耕种功能不会降低，其余占地采用地表杂物清理、土地平整、适当绿化等措施将其恢复原状。 ⑥严格控制水工施工的作业范围，接近河道施工区设置围挡等防护措施。 ⑦加强施工及管理人员水生生态保护宣传，制作相关环境保护手册、警示牌、管理制度等，增强环保意识。	落实环评及批复中提出生态保护措施，生态功能恢复到施工前水平。	/	/
水生生态	①严格控制水工施工的作业范围，尽量避免雨季和鱼类繁殖期开展涉水作业，接近河道施工区设置围挡等防护措施。 ②加强施工及管理人员水生生态保护宣传，制作相关环境保护手册、警示牌、管理制度等，增强环保意识。	严格落实相关措施，不对水生生态环境产生明显不利影响。	/	/
地表水环境	①施工人员生活污水排入移动型环	合理处置，无废	/	/

	保厕所（含化粪池），并定期由罐车外运处置；车辆冲洗废水经收集后采用沉砂池处理，回用于施工场地的洒水抑尘；施工期严禁废水随意排放。 ②合理控制施工导流排水流量和时间，避免大流量排水排水造成的大范围河水浑浊和长时间排水造成的河水长时间浑浊现象。	水外排，不对周围地表水环境产生不利影响。		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①以低噪施工设备为主，尽量将施工机械尽量远离环保目标布置并避免多个高噪设备一起使用。 ②施工边界设置施工围挡，并在声环境保护目标一侧设置临时隔声屏障。 ③合理安排施工作业时间严禁夜间施工，施工前通知居民关好门窗，减少鸣笛等。	严格落实相关措施，不对声环境造成明显不利影响，无投诉。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	①在施工区域设置围挡，并配备洒水车进行洒水降尘；建筑物拆除、土方作业及装卸过程中均配备雾炮车进行湿法作业；现场临时堆土、弃淤（土）场采用防尘网进行苫盖；施工区出入口设置车辆冲洗设施。 ②选用尾气排放达标的机械设备和运输车辆，严格控制燃油质量，加强对车辆、施工机械的维修和保养等。 ③清淤施工前通知附近居民关紧门窗，并喷洒大量除臭剂；运输过程采用密闭车辆进行运输，控制运输途中的异味影响，弃淤（土）场周边定期喷洒植物除臭剂。 ④使用商品沥青、混凝土等，不在现场拌合等；焊接选用环保型无铅焊条并配备移动式焊接烟尘净化器等。 ⑤严格落实“六个百分之百”。	严格落实相关措施，不对周围环境空气产生明显不利影响。	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集，由当地城管部门统一清运处理；本项目建筑物拆除产生的废钢筋等可回收部分交由物资回收部门回收利用，建筑垃圾运往渣土管理部门指定地点；弃土及弃淤运输至弃淤（土）场，并覆土碾压，最终由相应的土地权属部门结合后期规划进行综合利用；废泥浆由第三方相关专业单位采用罐	各类固体废物合理处置，不对环境产生二次污染。	/	/

	车运送至管理部门指定地点进行处理。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期对环境空气、施工噪声、地表水环境进行监测	施工期扬尘、恶臭、噪声、地表水环境质量满足相应标准限值要求	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

黄庄洼蓄滞洪区工程与安全建设项目符合相关生态环境保护法律法规政策、规划的要求。施工期在严格落实本报告表提出的污染防治、生态保护等有效措施后可将环境影响降至最低，相关影响在可接受范围内，并随着施工期的结束而基本恢复原状；运行期在采取相应的防治措施和恢复措施后，对生态环境的影响也可控制在可接受范围内。在建设单位保证环保投资足额投入、各项污染治理和生态保护措施切实实施的前提下，从环保角度考虑，本项目的建设具备环境可行性。