

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 张家港市十一圩港河道整治项目

建设单位（盖章）： 张家港市水务局

编制日期： 2022年2月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1646637247000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ed7tur		
建设项目名称	张家港市十一圩港河道整治项目		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	张家港市水务局		
统一社会信用代码	11820582014178512U		
法定代表人（签章）	严栋兴		
主要负责人（签字）	戴贤波		
直接负责的主管人员（签字）	戴贤波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	张家港市格锐环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91320582714125366W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
符宇	2014035320352014320406000236	BH020855	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许洪刚	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境保护措施、结论与建议等	BH030848	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	张家港市十一圩港河道整治工程		
项目代码	2202-320582-89-01-969177		
建设单位联系人	孟迪	联系方式	15150258186
建设地点	张家港市十一圩港（江阴界（0+000）-北中心河（22+150）		
地理坐标	起点（ <u>120</u> 度 <u>33</u> 分 <u>12.934</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>47</u> 分 <u>13.803</u> 秒），终点（ <u>120</u> 度 <u>38</u> 分 <u>43.245</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>57</u> 分 <u>47.581</u> 秒）		
建设项目行业类别	防洪除涝设施管理[N7610] 河湖治理及防洪设施工程建筑[E4822]	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	22.2km
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）	张家港市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	张行审投【2022】41号
总投资（万元）	16486	环保投资（万元）	224
环保投资占比（%）	1.35%	施工工期	18个月
是否开工建设	☐ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《张家港市城市总体规划（2011-2030）》 规划审批机关：江苏省人民政府 规划审批文号及审批时间：苏自然资函〔2018〕67号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：生态环境部 审查文号：环审[2019]41号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》规划相符性 针对《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》对生态系统影响分析，规划中保留区域内的河道都需整治，使区域内河道达到“水清、岸美”，做到“见水、见绿、见景”。河道综合整治包括截污工程、清淤工程、护岸工程、景观工程、调水工程等内容。为全力保障区域水生态环境安全，区内河流在现有河道基础上，采用“绿、填、疏、缩、砌”五项措施对河道进行综合整治即绿化河岸、疏浚河道、拓宽或缩窄部分河道、砌筑驳岸。对主干河道定期进行清淤，采取河道开挖、拓宽、疏浚清淤、护岸建设和沿岸绿化等生态工程的建设，逐步改善水环境。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划方案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可能性。 本项目位于张家港市十一圩港河道（江阴界（0+000）-北中心河（22+150）），项目用地规划为水域，主要建设内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物，项目投入运营后不产生“三废”。项目的建设有利于扩大区域洪涝排江能力，增强区域水资源调控能力，保护河道堤岸，改善沿线生态景观面貌，保护区域内河道水体，因此符合规划环评中的相关要求。 综上，本项目建设与规划环评结论相适应。
其他符合性分析	1、与“三线一单”的相符性 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。 1）与生态红线区域保护规划的相符性 对照《张家港市生态红线区域保护规划》（张政发【2015】81号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划通知》（苏政发【2020】1号），张家港市域范围内共有17个生态红线区域，与本项目相邻的有南横套生态廊道清水通道维护区、张家港省级生态公益林，西侧距离最近的南横套生态廊道清水通道维护区，东侧距离最

近的黄泗浦生态园约1012米，北侧距离最近的长江（张家港市）重要湿地约为3204米，本项目不在保护区管范围内，与《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发【2018】74号）、《张家港市生态红线区域保护规划》（2015年10月发布）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划通知》（苏政发【2020】1号）要求相符，本项目符合相关环保规划的要求。张家港市生态红线见附图3，具体如下表1-1。

表 1-1 项目地附近重要生态功能保护区红线区域

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与一级管控区边界距离（m）	与二级管控区边界距离（m）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区		
长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统维护	/	该保护区西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态红线管控区范围）。	116.34	0	116.34	/	北3204
一干河新港桥饮用水水源保护区	水源水质保护	/	二级管控区为二级保护区和准保护区，一级保护区以外上溯4000米、下延1500米的水域范围和相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。（其中实测面积不包括沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区一级管控区重叠部分）。	1.30	0.36	0.94	/	西3259
三千河清水通道维护区	水源水质保护	/	该管控区东起长江口（小八圩西侧），南至张家港河。包括两岸各30米范围。	4.09	0	4.09	/	东2822
四千河清水通道维护	水源水质保护	/	该管控区东起长江口（长安寺西侧），南至张家港河。包括两岸各30米范	3.39	0	3.39	/	东6998

区			围。					
南横套生态廊道清水通道维护区	水源水质保护	/	西起金港路、东至二千河，南侧宽 50—100 米，北侧至老张杨公路以北 50（不包括一干河清水通道维护区范围、一干河新港桥饮用水水源保护区范围、沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区范围及朝东圩港-环城河清水通道维护区范围）。	2.65	0	2.65	/	西相邻
张家港市省级生态公益林	生态公益林	/	张家港市省级生态公益林主要分布在塘桥镇、金港镇、乐余镇、杨舍镇等，全市各镇均有涉及。后新增锡张高速苏虞张互通段至张家港与无锡交界两侧沿路林和锡张高速（苏虞张公路以北段）与妙丰公路两侧沿路林为省级公益林。张家港市省级生态公益林不包括与张家港市生态红线管控区重叠部分。	7.61	0	7.61	/	相邻
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	水源水质保护	/	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区以外上溯 3500 米、下延 1500 米的水域范围和二级管控区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	4.43	0.76	3.67	/	西北 3209
沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	/	整个保护区范围为东至华昌路，南至张杨公路，西至斜桥路，北至长兴路。	2.51	0.88	1.63	/	西 2287
一干河清水通	水源水质	/	该保护区为锦丰店岸至杨舍六渡桥水域及两侧	11.35	0	11.35	/	西 2822

	道维护区	保护		各 500 米陆域范围，全长 14 公里，（其中实测面积不包括新港桥饮用水源保护区及沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区重复范围）。该保护区均为二级管控区					
	朝东圩港-环城河清水通道维护区	水源水质保护	/	西起金港路、东至二干河，南侧宽 50—100 米，北侧至老张杨公路以北 50 米（不包括一干河清水通道维护区范围、一干河新港桥饮用水水源保护区范围、沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区范围及朝东圩港-环城河清水通道维护区范围）。	1.95	0	1.95	/	西 7496
	张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	/	生态红线二级管控区范围为北纬 31°83'95"—31°84'92"，东经 120°52'73"—120°54'52" 之间（其中已划为一级管控区的除外）。	1.76	1.09	0.67	/	西 4988
	黄泗浦生态园	湿地生态系统保护	/	该保护区西至农鹿路，北至南苑路，南至新泾路，东至塘桥西环路（不包括三千河清水通道维护区生态红线管控区范围）。	3.94	0	3.94	/	东 1012
	张家港市国家级生态公益林	生态公益林	/	张家港市国家级生态公益林主要分布在金港镇、凤凰镇、大新镇等，全市除南丰镇外各镇均有涉及。张家港市国家级生态公益林不包括与张家港市生态红线管控区重叠部分及双山岛部分规划建设用地。	3.33	0	3.33	/	西北 4320
	梁丰生态园	自然与人文景观保护	/	位于市区南苑东路北侧、沙洲东路南侧、东二环路西侧，东苑路东侧。	0.67	0	0.67	/	西 1360

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）和《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号），本项目不占用生态红线，不涉及优先保护单位，其相符性分析见表1-2。				
表 1-2 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》 （苏政发[2020]49 号）相符性				
管控单元		文件相关内容	本项目内容	相符性
优先保护单元		指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。全省划分优先保护单元 1177 个，其中陆域 1104 个，占全省国土面积的 22.49%；海域 73 个，占全省管辖海域面积的 27.83%。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。	项目不占用生态红线，不涉及优先保护单元。	符合
重点管控单元		指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。	本项目营运过程中无“三废”产生和排放。	符合
一般管控单元		指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元 1147 个，占全省国土面积的 59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。	项目涉及一般管控单元，本项目营运过程中无“三废”产生和排放。	符合
表 1-3 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 （苏环办字[2020]313 号）相符性分析				
序号	文件相关内容		本项目内容	相符性分析
1	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。	本项目十一圩港河道整治工程建设范围为江阴界(0+000)-北中心河（22+150）段符合苏州市国土空间规划等相关要求。	符合
		（2）严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。	本项目属于水利工程，本项目营运过程中无“三废”产生和排放。施工过程中产生的施工废水经过沉淀池处理达标后外排，施工人员产生的生活污水	符合

				水接管城镇污水管道,排入附近的城镇污水处理厂处理。	
			(3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	本项目不在阳澄湖保护区范围内	符合
	2	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。	项目在运营期正常状态时无“三废”排放。故本项目不涉及总量控制问题。	符合
			(2) 进一步开展管网排查, 提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目在运营期正常状态时无“三废”排放。故本项目不涉及总量控制问题。	符合
			(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	不适用	符合
	3	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。	本项目已经建立相关风险防控措施, 并有环境应急资源调查报告	符合
			(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	不适用	符合
	4	资源利用效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。	相符	符合
			(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。	相符	符合
			(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。	相符	符合
			(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	本项目不在禁燃区范围内	符合
			(5) 岸线应以保护优先为出发点, 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要(1999-2020 年)》的通	本项目十一圩港河道整治工程建设范围为江阴界(0+000)-北中心河(22+150)段符合相关要求。	符合

		知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。		
	根据上表，本项目与苏政发（2020）49 号、苏环办字（2020）313 号文件相符。 2）环境质量底线相符性 环境空气质量：根据 2020 年张家港市环境质量状况公报可知，2020 年，2020 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标。全年优 124 天，良 181 天，优良率为 83.6%，较上年提高 5.3 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.18，较上年（4.65）下降 10.1%，空气污染总体有所减轻，其中细颗粒物（PM_{2.5}）仍为影响我市环境空气质量的主要污染物。城区环境空气质量总体稳中有升。2020 年，降尘年均值为 2.1 吨/（平方公里·月），达到暂行标准（8 吨/平方公里·月）和苏政发（2018）122 号《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》中降尘的考核要求（5 吨/平方公里·月）。降水 pH 均值为 5.31，酸雨出现频率为 25.5%，较上年明显下降，降水污染仍主要来自于硫氧化物。 为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远 期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭 消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰			

	力度)；3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放(进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理)；4) 加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治)；5) 严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核)；6) 加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制)7) 推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放)；8) 加强重污染空气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。 本项目十一圩港整治主要建设内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物。工程施工完成后，主要做好维护工作。 地表水环境质量：本项目营运期不进行工业生产不涉及员工用水，无工业废水及生活废水排放。 声环境质量：本项目营运期噪声源主要是经过河道的船舶，河道两侧有绿树遮挡可减小船舶噪声对周围的影响，故本项目营运期不会造成环境噪声污染。 综上，本项目营运期不会产生相关的明显环境影响，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。 3) 与资源利用上线的相符性 土地资源方面：建设项目位于张家港区域内，属水利工程中的防洪治涝工程，运营期不新增土地资源，相反项目建成后可保护区域水资源。 项目施工期不新增永久占地，施工临时占地为周边空地，施工结束后进行绿化覆盖；施工期生活用水利用周边已建自来水设施供给，临时施工用水利用周边河道供应，用电由周边供电设施供应，无其他资源消耗，符合资源利用上线要求。 4) 与环境准入负面清单的相符性 本项目属于河道整治工程未列入市场准入负面清单和苏州市产业发展导向目录限制禁止淘汰类项目。 综上，建设项目的建设符合相关产业政策、环保政策的要求；符合规划要求，
--	--

	因此，符合“三线一单”环保管理要求。 2、与相关产业政策相符性 建设项目工程内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物（属防洪治涝工程），属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类“鼓励类”第二项“水利”中的第 1 条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”；根据《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府[2007]129 号文，项目属于第一类“鼓励类”第二项“水利”中的第（七）条“堤防除险加固工程”。项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，因此建设项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。 3、与太湖流域管理要求相符性 ①与《太湖流域管理条例（2011）》相符性 根据《太湖流域管理条例》： 第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米 河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水 产养殖规模。 第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上 餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。
--	---

	已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 项目所在地位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目运营期无生产废水及生活污水产生。因此，本项目的建设《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。 ②与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修正），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯10公里至50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月12日修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发〔2012〕221号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目营运过程中无生产废水产生和排放。因此建设项目的建设《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正本）相关要求相符。 4、与《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）、《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52号）及《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）的相符性 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政
--	--

府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）与《张家港市生态红线区域保护规划》（张政发〔2015〕81号），本项目不在生态保护红线区域范围内；本项目主要从事河道整治工程，正常营运时无“三废”产生。 5、与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）的相符性 对照《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”、“禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”，本项目距离最近的南横套生态廊道清水通道维护区、张家港省级生态公益林，本项目主要从事河道整治工程，符合规划要求。 6、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析 根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案要求：突出河网管理构建健康体系，采取排污口封堵、防洪护岸改造、清淤疏浚、生态护坡、河道保洁等措施整体推进河道整治与管理。项目主要建设内容为河道治理长度约22.2km，河道疏浚约22.2km，两岸新建（加固）护岸约12.3km，堤防达标改造约4.4km，沿线新、改建配套口门建筑物等，符合该文件要求。 7、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析 根据《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》文件要求，分析见下表： 表 1-4 项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件相关内容</th><th>本项目内容</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规</td><td>项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	文件相关内容	本项目内容	相符性分析	1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协	符合
序号	文件相关内容	本项目内容	相符性分析								
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协	符合								

	划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	调，满足相关规划要求；项目工程不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面等建设内容，项目临时占地主要为排泥场、施工场地、临时道路等占地，主要影响范围涉及沿线各镇。临时占地现状包括鱼塘、农田及空地，合计 465.9 亩。在张家港市十一圩港河道整治工程设计报告中已充分论证方案环境的可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	
2	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	根据前文分析，项目不涉及生态红线，与相关生态保护要求是相符的。	符合
3	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。	项目的建设不改变水动力条件或水文过程，对地下水不产生不利影响或次生环境影响。	符合
4	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。	项目建设地不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境，项目建设不会对物种多样性及资源量等产生不利影响。	符合
5	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	项目不占用湿地，根据分析，工程对生态不会造成不利影响。	符合

6	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。项目不涉及饮用水水源保护区；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	符合
7	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。	项目不涉及移民安置。	符合
8	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	项目的建设不会导致河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等。	符合
	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	项目属于新建工程。	符合
9	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	项目提出了环境监测计划。	符合
10	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	项目已对环境保护措施进行了深入论证，明确建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果等。	符合
11	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	项目属于报告表，报批前按照要求进行信息公开。	符合
12	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	项目环评文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要	符合

		求。	
	8、与《江苏省湿地保护条例》的相符性分析 根据《江苏省湿地保护条例》，禁止在重要湿地内从事下列行为： （一）开（围）垦、填埋湿地； （二）挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒； （三）引进外来物种或者放生动动物； （四）破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道； （五）猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物； （六）取用或者截断湿地水源； （七）倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质； （八）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 根据前文分析，项目不涉及重要湿地的施工且无上述行为，因此项目建设与《江苏省湿地保护条例》要求是相符的。 9、与《张家港市“十四五”水务发展规划》的相符性分析 根据《张家港市“十四五”水务发展规划》指导思想以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，贯彻新发展理念，坚持以人民为中心、保护优先为基本原则。从实际出发，把握重大国家战略部署，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针，紧密结合“现代化滨江港口城市、高品质文明宜居城市”的发展定位，围绕“工程补短板、行业强监管”的水务改革发展总基调，深入落实最严格水资源管理制度，大力开展水生态文明和节水文明建设，全力推进河湖保护和供排水能力建设，进一步提升河湖水系连通性、安全性，建设“河安湖晏、水清岸绿、鱼翔浅底、文昌人和”的幸福河湖。逐步扭转重建轻管的被动局面，发挥水务建设对稳增长促改革防风险的重要推动作用，为张家港高质量发展走在全省前列提供全方位的水务公共服务。主要任务有①水安全保障能力巩固提升：结合十一圩河道综合整治，新建、改建		

	十一圩沿线支河口门；针对城区、集镇区积水节点，新建、改建雨水管道 100 公里，增设泵站 5 座。实施圩堤加固 30 公里。新建、改建圩口闸 50 座。②幸福河湖建设全域推进：推进沿江环境整治，加强滩地生态维护和修复，常态化开展沿江生态修复，做好堤防绿化的补缺、间伐及树种优化等。 本项目主要工程内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物等，符合规划要求。 10、与《张家港市城市防洪规划（2015-2030）》的相符性分析 根据《张家港市城市防洪规划（2015-2030）》根据张家港市社会、经济、人口现状和城市的发展定位，在张家港市城市总体规划、太湖流域防洪规划和武澄锡虞区防洪规划的基础上，结合张家港市社会经济发展水平和远景规划，完善城市防洪治涝减灾体系，确定防洪治涝工程布局，健全城市防洪管理体系，明确城市低影响开发要求，保障和促进城市经济社会可持续发展，建成满足张家港市可持续发展需求和保障中心城区安全的现代防洪治涝体系。到 2030 年，在防洪治涝规划方案实施的基础上，中心城区防洪标准全面达到 100 年一遇，排涝标准达到 20 年一遇。 十一圩港是太湖流域武澄锡虞区的骨干排水河道，和张家港河、望虞河一起承担澄锡虞高片地区洪涝水北排长江的任务。十一圩港整治主要建设内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物。项目的建设有利于扩大区域洪涝排江能力，增强区域水资源调控能力，保护河道堤岸，改善沿线生态景观面貌，保护区域内河道水体，十一圩港整治是规划安排区域综合治理重点工程之一，因此符合相关规划。 11、结论 根据上述分析，项目的建设符合环保规划、其他相关规划的要求。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目十一圩港河道整治工程建设范围为江阴界（0+000）-北中心河（22+150）段，详细地理位置见附图 1。
项目组成及规模	1、工程任务 十一圩港，位于太湖流域武澄锡虞区澄锡虞高片地区，是太湖流域澄锡虞地区洪水北排长江的主要出路之一，同时也是无锡、江阴和张家港等市调蓄、排水、供水和航运的骨干河道。本次十一圩港整治工程，主要工程任务为以下几个方面： （1）扩大区域洪涝排江能力、提高防洪除涝标准：十一圩港整治工程是《武澄锡虞区水利综合规划》、《江苏省治涝规划》安排的区域洪涝北排骨干工程之一。十一圩港沿线张家港中心城区段防洪标准为 100 年一遇，其余段为 50 年一遇，排涝标准为 20 年一遇。 （2）扩大区域引江水量，增强区域水资源调控能力：本工程任务为，扩大区域引江水量，增强区域水资源调控能力，满足区域水量需求以及十一圩港沿线用水需求。 （3）保护河道堤岸，改善沿线生态景观面貌：本次十一圩港整治工程将新建及加固堤防或护岸，对沿线冲刷严重、岸坡坍塌段进行生态护岸防护，保护河道堤岸，保障河道防洪安全。局部河段结合滨河绿地公园、河道保护蓝线建设滨河绿化带，有利于两岸景观面貌的改善，也有利于提升周边生态环境，促进城乡建设发展，加速张家港市生态文明建设。 （4）航运：在河道整治的同时兼顾改善航运条件：十一圩港，现状航道等级为五级。根据《张家港市综合交通规划（2012-2030）》，规划十一圩港航道等级 5 级。本次十一圩港河道整治工程，河道疏浚的同时也改善了航运条件。 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十一、水利”中“127、

防洪除涝工程”中“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外），128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）中其他”，环评类别为环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。

2、工程内容及规模

本项目主要工程内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物等。治理河道长度 22.2km，疏浚河道长度 22.2km，新建（加固）护岸长度 12.3km，堤防达标改造 4.4km，同时配套建设口门建筑物 3 座。工程投资概算为 16486 万元。主体工程及主要产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成及规模一览表

序号	工程名称	工程位置		工程规模及内容
		起点-终点	所在行政村	
1	河道疏浚	江阴界-北中心河	/	22200m
2	堤岸防护工程	夹港河北（东岸）	凤凰镇	316m
		常合高速-凤金河		289m
		栏杆桥南（西岸）		153m
		栏杆桥北（西岸）		70m
		栏杆桥北（东岸）		133m
		后河浜-三里泾（西岸）	杨舍镇	283m
		后河浜-三里泾（东岸）		253m
		后河浜-华妙河（西岸）		230m
		华妙河-壺屏浜塘（西岸）		772m
		华妙河北（东岸）		65m
		龙潭泾		256m
		曹沙塘-苏虞张公路（西岸）		666m
		曹沙塘-新市桥（东岸）		70m
		乘航桥-新丰河（西岸）		561m
		新丰河-南苑路（西岸）		226m
		南苑路-暨阳路（西岸）		1067m
		南苑路-暨阳路(东岸)		1079m
		暨阳路-无名桥（西岸）		683m
		无名桥-张杨公路（西岸）		670m
		张杨公路北侧（东岸）		306m
		晨丰公路北（东岸）		769m
		老三千河河口南侧（东岸）	锦丰镇	128m
		老三千河河口北侧（东岸）		83m
		天福横套河口（西岸）		78m
		天福横套河口（西岸）		76m
		二千河河口永安园北侧		104m
		锦华大桥北（东岸）		237m
		郁家桥南（东岸）		205m

		郁家桥南（西岸）		182m
		郁家桥北（东岸）		440m
		向阳河以北（西岸）		644m
		锦江大桥南（东岸）		334m
		锦江大桥北（西岸）		58m
		锦江大桥北（西岸）		35m
		锦丰中心小学（西岸）		114m
		锦江大桥-锦丰大桥南（东岸）		536m
		锦丰大桥北（西岸）		140m
3	口门控制工程	华妙河闸	/	3 座
		盐铁塘闸	/	
		天福横套闸	/	

3、主要施工设备

根据施工现场的实际情况，其采用的主要机械施工设备见表 2-2。

表 2-2 主要施工机械清单

序号	名 称	型 号	数 量	单 位	备注
1	推土机	59kW	4	台	国内
2	推土机	74kW	8	台	国内
3	单斗挖掘机	液压 1.0m ³	30	台	国内
4	拖拉机	55kW	1	台	国内
5	拖拉机	59kW	1	台	国内
6	拖拉机	74kW	1	台	国内
7	压路机	内燃 6.0~8.0t	1	台	国内
8	压路机	内燃 12~15t	1	台	国内
9	自行式平地机	118kW	1	台	国内
10	蛙式夯实机	2.8kW	2	台	国内
11	振动打拔桩机	激振力 300kN	2	台	国内
12	回旋钻机	Φ1500mm	1	台	国内
13	柴油打桩机	锤头重量 1.0~2.0t	1	台	国内
14	载重汽车	载重 4.0t	1	台	国内
15	载重汽车	载重 5.0t	1	台	国内
16	载重汽车	载重 8.0t	1	台	国内
17	载重汽车	载重 10t	10	台	国内
18	载重汽车	载重 15t	1	台	国内
19	平板挂车	载重 40t	5	台	国内
20	洒水车	容量 4.0m ³	3	台	国内
21	塔式起重机	起重量 6.0t	1	台	国内
22	履带起重机	油动 起重量 15t	1	台	国内
23	履带起重机	油动 起重量 20t	1	台	国内
24	汽车起重机	起重量 5.0t	6	台	国内
25	汽车起重机	起重量 8.0t	1	台	国内
26	汽车起重机	起重量 12t	2	台	国内
27	汽车起重机	起重量 25t	1	台	国内
28	汽车起重机	起重量 50t	1	台	国内
29	绞吸式挖泥船	油动挖泥 80m ³ /h	3	台	国内
30	抓斗挖泥船	斗容 1.0m ³	3	台	国内
31	驳船	载重量 50t	3	台	国内

32	驳船	载重量 150t	3	台	国内
33	双拼打桩船	2×20t	1	台	国内
34	机动艇	功率 7.0kW	1	台	国内
35	机动艇	功率 30kW	1	台	国内
36	机动艇	功率 88-90kW	1	台	国内
37	锚艇	功率 88kW	2	台	国内

4、施工进度及运营维护安排

建设项目总工期为 18 个月，预计从 2022 年 7 月份开始到 2023 年 12 月份结束。其中需填筑围堰的护岸工程以及口门建筑物因防汛需要，避开汛期（6-9 月）施工。施工人员总计约 408 人，合理分配人员，夜晚及午间休息时段不进行施工作业（作业时间约为 6:00~11:00，14:00~18:00）。

建设项目运营期不配备工作人员。

5、工程运行方式

项目为河道治理建设，建成后无需人工运行，主要是利用护岸的挡水能力提高区域的防洪排涝能力，减少区域的内涝现象，同时提升区域景观效应。

6、公用工程

①供电：建设项目运营期无需供电，施工期临时供电由施工区域的城市电网供给。

②供水：施工生活用水采取在沿岸居民生活区及企事业单位接用自来水的办法解决，施工用水以河水为主，属于临时取水；项目运营期不配备工作人员，无需供水。

③排水：建设项目施工人员 408 人，施工过程所产生的生活污水依托周边居民住宅和工厂卫生间，接入市政管网，进入附近城镇污水处理厂处理，处理达标后排放；施工废水经沉淀池废水处理设施处理达标后外排入河道。

④材料运输：项目生态护岸建设，主要使用的材料为砂石料、水泥、格宾、钢材等大宗材料，所需的各种建筑材料均从当地或者邻近地区的建筑材料市场直接采购，再利用运输车辆直接运送至施工区域。

7、临时工程

①临时占地：建设项目临时占地主要由排泥场、临时堆场、弃土区、施工场地（包括临时道路、临时施工房屋）等组成，临时用地面积 465.9 亩。待工程结束后，对其进行绿化和种植农作物，恢复及提高其生态功能。

表 2-3 本项目排泥场统计表

	序号	排泥场编号	所属镇村	排泥场面积 (亩)	平均堆高 (m)	排泥场容量 (万 m ³)
	1	排泥场 01	凤凰镇	21.16	1.5	2.12
	2	排泥场 02	凤凰镇	26.91	1.5	2.69
	3	排泥场 03	凤凰镇	42.90	1.5	4.29
	4	排泥场 04	杨舍镇	93.46	1.5	9.35
	5	排泥场 05	杨舍镇	199.18	1.5	30.45
	6	排泥场 06	锦丰镇	35.84	1.5	3.58
	7	排泥场 07	锦丰镇	46.45	1.5	4.64
	合计			465.9		46.59
	②施工临时道路：本工程穿过张家港中心城区，途径凤凰、杨舍、锦丰三镇，工程所在地水陆交通十分便捷、通畅，交通条件优越。有多条城市主干道环绕四周，陆上交通十分便捷。区域内河网密布，十一圩港水上航运交通便利，工程所需建筑材料、机械大都可通过发达的水陆运输网络便捷地运到施工场地，不需要新建临时道路。					
③沉淀池：项目在施工河道利用工程周边空地设置临时沉淀池用于处理施工废水，待工程结束后，对其进行绿化和种植农作物，恢复及提高其生态功能，占地为规划的河岸绿化空地，不涉及拆迁补偿。						
项目土石方平衡量核算表如下表 2-3。						
表 2-3 本项目土石方平衡表						
工程名称		挖方量		利用回填量	弃方量	
本工程	河道疏浚总方量为 41.03 万 m ³	水下疏浚土方	37.93 万 m ³	0 m ³	41.03 万 m ³	
		局部束水段水上开挖土方	3.10 万 m ³			
本工程主要弃土为河道疏浚土方，经统计，河道疏浚总方量为 41.03 万 m ³ ，其中水下疏浚土方 37.93 万 m ³ ，局部束水段水上开挖土方 3.10 万 m ³ 。主要有三种处置方式：①部分堆土区，采用自然堆放晾干的形式，堆高一般在 1.5m~2.5m，后期由所在地进行土地复耕；②部分堆土区受条件限制，无法长期堆放淤泥自然晾干，采用生态土管脱水容器+助剂方式进行加速脱水固化，再进行外运综合利用。③采用管道、船舶、罐车等方式将清淤泥浆运输至固化场进行板框机械压滤固化脱水泥饼外运进行工程回填土，河道岸坡填筑土，或作为园林绿化土，或部分还田。						
总平面及现场	1、周边环境概况 项目建设地址位于张家港市十一圩港(江阴界(0+000)-北中心河(22+150))					

布置	段），施工区域周边主要为企业、绿地等，项目周边环境情况见附图 2。 2、工程布局 河道治理工程布置：十一圩港河道整治工程河道中心线基本维持现状河道中心线，河线布置主要利用现状河岸线，结合生态护岸建设，局部束水段适当拓宽。本项目主要工程内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物等。治理河道长度 22.2km，疏浚河道长度 22.2km，新建（加固）护岸长度 12.3km，堤防达标改造 4.4km，同时配套建设沿线口门建筑物 3 座。 口门建筑物工程布置：本次十一圩港河道整治工程拟配套建设 3 座口门建筑物，其中张家港市市级河道上新增口门控制建筑物工程 2 座，分别为华妙河闸、盐铁塘闸；镇级河道上改建排涝闸站 1 座，为天福横套排涝闸站。具体布局图见附图 2-2。 3、施工布置 ①施工主体：项目施工主体为张家港市十一圩港（江阴界（0+000）-北中心河（22+150）段），从疏浚效果、环保疏浚、减小对航道的影响、排泥场的位置、土层性质及分布施工的实际情况等各方面综合考虑，选用 50m³/h 型绞吸式挖泥船疏浚施工；个别房屋较近河段河道疏浚可临时改用抓斗式挖泥船带水施工。河道护岸工程主要为、水下桩式护岸施工和上部生态护岸结构施工，以降低对河道水体的影响。 ②辅助工程：本工程补缺沿线护岸，修筑堤防等；对于支河口门建筑物，采用填筑支河围堰干河施工建筑物的形式进行施工。本工程共涉及口门建筑物 3 座，分别位于张家港市市级河道华妙河、盐铁塘以及张家港镇级河道天福横套，本工程共涉及十一圩港侧支河围堰 3 处，内河侧围堰 3 处。支河口门建筑物修筑施工围堰后，采用抽水泵将河道积水抽排至围堰外河道。同时，施工期内开挖一定的截水堑沟、基塘等，排除降水和河道渗水。 ③其他工程：开挖土方及施工材料需要设置临时堆场，临时堆场总面积约 465.9 亩，根据施工进行分别设置，临时堆场位置及布置见附图 2。
施工方案	1、施工工艺 （1）河道疏浚工程

	本项目河道疏浚采用带水疏浚方式，工程拟选用 50m³/h 环保绞吸式挖泥船疏浚施工；个别房屋较近河段河道疏浚可临时改用抓斗式挖泥船带水施工。 施工工艺为：施工准备→测量放样→清除水上、岸边各类障碍→排泥场地的设置→挖泥船的确定→挖泥船的定位和抛锚→水上排泥管线铺设→陆上排泥管线铺设→挖泥→中间检测→输泥→排泥场整理→验收。 工艺流程图简述： ①测量放样：测量放线，定出开挖边界线。 ②清除水上、岸边各类障碍：清除建设范围内的杂草、表层土等障碍物，在钻孔范围周边挖排水沟，以收集钻孔带来的泥浆废水，引导其进入沉淀池沉淀。 ③排泥场地的设置：排泥前，对排泥场进行场地建设，利用周边现状土埂或新建土埂进行封闭、加固，并开挖排灌水系等水土保持工程。排泥场未复耕前周边需设置安全防护隔离网，并设立警戒标志。排泥场围堰部分可利用原埂进行加高傍宽，部分需新建，排泥场顶宽 3m，内外坡 1:2，就近取用排泥场内的土进行围堰的修筑。 ④绞吸式挖泥船的确定、挖泥船的定位和抛锚：确定好的挖泥船由拖轮拖带至施工区，利用 DGPS 精确定位施工区挖槽起点。 ⑤水上排泥管线铺设：水上管线采用自浮式钢管和胶管相隔连接结构。钢管规格为 6m×ϕ 300mm，胶管规格为 1.5m×ϕ 300mm。一端与施工船排泥管连接，另一端岸上管连接，中间每隔 150m 用锚水上固定，全部采用法兰连接。、 ⑥陆上排泥管线铺设：陆地管线由单节长 6m，ϕ 300mm 的钢管和不同角度的弯头及部分胶管组成，采用法兰加胶垫圈连接，螺栓加固采用空压机带动的风动扳手进行加固，以保证管线连接密封，确保管线不发生漏泥。该过程会产生噪声。 ⑦挖泥：在完成与排泥管线的接卡等展布工作后，根据 DGPS 定位系统显示设定的绞刀位置定深下放绞刀桥梁，进行开挖。 ⑧中间检测：为了解河道底泥中污染物浓度对挖出底泥进行采样检测。 ⑨输泥：本工程疏浚土方在排泥场就近范围的河段采用绞吸式挖泥船疏浚，管道输送的形式直接输送至排泥场；距离排泥场较远的河段采用抓斗式挖泥船
--	--

	疏浚，泥驳船外运，泥浆泵吹送上岸输送至排泥场；局部河道拓宽河段可采用陆上反铲式挖机进行开挖，自卸汽车外运。 ⑩排泥场整理：疏浚土方以泥浆泵输送进排泥场后自然沉淀，经过 1-2 年时间的自然晾干后，对堆土区进行复耕。无法长期堆放淤泥自然晾干，采用生态土管脱水容器+助剂方式进行加速脱水固化，在 4-6 个月的时间内，将淤泥含水率加固脱水固化到 35-45%左右，然后可进行外运综合利用。或采用管道、船舶、罐车等方式将清淤泥浆运输至固化场，清淤泥浆经过格栅除渣、浓度调节、加药、调浆均化学等工序后的泥浆通过泵送至泥水分离系统（板框压滤机）进行脱水固化。产生泥饼的含水率在 40%以下。采用渣土运输车，将脱水泥饼外运，脱水泥饼可作为工程回填土，河道岸坡填筑土，也可作为园林绿化土（需要添加有机质含量等）或部分还田。 验收：项目完成后进行验收。 （2）河道护岸工程 本工程因不干河施工，因此护岸工程主要为水下桩式护岸的施工以及上部生态护岸如格宾网箱及生态框等施工。 ①水下桩式护岸施工安排如下： 区域内清障及引孔→桩基工程船进场安装调试→施工定位放线→板桩施工→桩后填土及岸坡修整→施工结束、机械撤退、提交施工资料、整理竣工资料并及时提交。 ②上部生态护岸结构施工 首先通过放样定线，确定护岸位置；在桩式结构施工完成后，在桩式结构后方分层分块开挖基坑，或在桩式护岸上方浇筑压顶底板结构，随后再进行格宾网箱及生态框等施工；最后进行墙后回填及绿化布置。 （3）口门建筑物施工 本项目配套建设 3 座口门建筑物，其中张家港市市级河道上新增口门控制建筑物工程 2 座，分别为华妙河闸、盐铁塘闸；镇级河道上改建排涝闸站 1 座，为天福横套排涝闸站。 主体工程的施工程序为：施工准备→上、下游施工围堰填筑→新建节制闸闸室→新建上下游连接段→电气设备购置、安装→闸门、启闭机等金属结构制
--	--

	作、安装→施工围堰拆除→其它附属设施→清扫整理场地、竣工验收。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	一、生态环境现状 1、区域生态环境概况 张家港市属于亚热带季风气候区，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长。其地表层以下为亚粘土和粉砂土为主，区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇叶草丛生的滩地属草甸地。由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要为农业用地，种植稻麦和蔬菜等。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。 野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、河豚、鳊鱼、鲢鱼等品种。 2、水文生态环境现状 张家港市内外河道较多，朝东圩港、二干河、南横套河、东横河、新沙河、一干河、北中心河等纵横交错共同组成连贯的水网。水生生物主要有淡水养殖的鲫鱼、鲢鱼、草鱼等普通鱼类，浮游动物、底栖动物和甲壳类动物；水生植物含沉水植物、浮叶植物、挺水植物和浮水植物。 3、陆生生态环境现状 （1）植被 张家港所在地地处平原地带，属亚热带季风气候区，植被类型为北亚热带常绿、落叶阔叶混交林地带。由于开发区所在区域人口密集且活动频繁，长期的开发使得原生植被已不复存在，目前开发区主要为农田植被，林木覆盖较少。 ①农田植被 农田植被是开发区植被的主体，该地区农田种植主要以麦—稻、油—麦二熟制为主，此外，蔬菜种植也是农田种植的一个方面。粮食作物主要有小
--------	---

麦、水稻、油菜、玉米、大豆等；蔬菜有白菜、萝卜、花菜、辣椒、青菜、黄瓜、茄子、芹菜、土豆、菠菜、西红柿等。相对于理想的现代生态农业来说，该地区的农田生态相对缺乏一定数量的农田畦畔、沟渠杂草及植物。

②林地覆盖

平原区林木覆盖主要由林网和四旁树等组成。林网包括道路林网、农田林网、沟渠林网等，构成林网的主要树种有意杨、香樟、水杉等。四旁树指林旁、宅旁、路旁、水旁的林木，其分布集中的地方是河渠、坑塘堤岸水旁，以乡土树种为主。

（2）动物群落

张家港土地资源开发程度较高，人为活动频繁，自然生态环境基本不复存在，野生动物逐渐失去了其较为适宜的栖息繁衍场所，区内已无大型哺乳类野生动物生存。区内陆生动物包括家畜家禽和野生动物。目前区内常见的野生动物主要包括昆虫类、鼠类、蛇类、两栖类（青蛙等）和一些常见鸟类（喜鹊、麻雀等）等。家禽家畜则主要包括猪、牛、羊、狗、兔等传统家畜和鸡、鸭、鹅等。

二、环境质量现状

1、环境空气

本工程十一圩港河道整治工程建设范围为江阴界（0+000）-北中心河（22+150）段，根据苏州市人民政府颁布的苏府<1996>133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，本项目所在区域为二类区，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据张家港市人民政府发布的《2020 年张家港市环境质量状况公报》，2020 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标。全年优 124 天，良 181 天，优良率为 83.6%，较上年提高 5.3 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.18，较上年（4.65）下降 10.1%，空气污染总体有所减轻，其中细颗粒物（PM_{2.5}）仍为影响我市环境空气质量的主要污染物。城区环境空气质量总体稳中有升。根据《环境影响评价技术导则大 气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，本项目所在评价区域

	环境空气质量为非达标区。 为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。 2、地表水 根据张家港市人民政府 2021 年 6 月 21 日公布的《2020 年张家港市环境质量状况公报》，2020 年，我市地表水环境质量总体为优。七条主要河流，25 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 92.0%，劣Ⅴ类水质断面比例为 4.0%，断面水质达标率为 96.0%，超标项目为氨氮；七条主要河流，张家港河、二干河、东横河、南横套河、四干河和华妙河 6 条河流为Ⅲ类水质，盐铁塘为Ⅳ类水
--	---

质，III类水质河流比例为 85.7%；总体水质状况优，较上年无明显变化。城区四条河道，7 个断面（不包括监视性断面）水质达标率为 100.0%，达到或优于III类水质断面比例为 100.0%，城区河道总体水质状况为优，较上年无明显变化；九条自控河流，11 个断面，达到或优于III类水质断面比例为 100%，总体水质状况为优，较上年无明显变化。19 条入江支流，水质达到或优于III类比例为 100.0%，总体水质状况为优，较上年无明显变化。

本项目十一圩港河道整治工程建设范围为江阴界（0+000）-北中心河（22+150）段，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复[2003]29 号文，划分为 IV 类水体功能。张家港市环境监测站 2021 年 12 月 1 日对二干河（十一圩闸、港丰公路大桥、栏杆桥）的地表水例行监测数据见表 3-1：

表 3-1 地表水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	pH	BOD ₅	NH ₃ -N	COD _{Cr}	TP
十一圩闸	7.9	2.7	0.14	6.4	0.09
港丰公路大桥	7.8	2.2	0.14	5.9	0.08
栏杆桥	-	-	0.66	-	0.11
IV 类水质标准	7~9	≤6	≤15	≤30	≤0.3

由上述数据分析，二干河栏杆桥段水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水水质标准，表明二干河（十一圩闸、港丰公路大桥、栏杆桥）断面水质能够满足水环境功能IV类要求。

3、环境噪声

依据《张家港市环境噪声功能区划规定》，十一圩港杨舍镇段（西闸段-晨丰公路段）所在区为 1 类声功能区，十一圩港凤凰段、十一圩港锦丰段、十一圩港杨舍镇段（北环路-鹿勤路段、鹿勤路-长兴东路段（西侧）、长兴东路-西闸段）所在区为 2 类声功能区，十一圩港杨舍镇段（鹿勤路-长兴东路段（东侧））所在区为 3 类声功能区，十一圩港两岸 30m 范围内为 4a 类声功能区，根据《2020 年张家港市环境质量状况公报》，张家港市区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.3dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。

表 3-2 声环境质量标准限值（单位：dB（A）

区域	类别	昼间
十一圩港凤凰段	2 类	60
十一圩港锦丰段	2 类	60

	十一圩港杨舍镇段	北环路-鹿勤路段	2 类	60				
		鹿勤路-长兴东路段（西侧）	2 类	60				
		鹿勤路-长兴东路段（东侧）	3 类	65				
		长兴东路-西闸段	2 类	60				
		西闸段-晨丰公路段	1 类	55				
	十一圩港两岸 30m 范围内		4a 类	70				
4、土壤环境 本项目主要属于河湖整治、防洪治涝工程，建设范围为江阴界（0+000）-北中心河（22+150）段，主要影响为生态影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于水利中其他，项目类别为Ⅲ类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 2，其中Ⅲ类不敏感建设项目可不开展土壤环境影响评价”，本项目可不开展土壤环境影响评价。 5、地下水环境影响分析 本项目属于河湖整治、防洪治涝工程，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 4、防洪治涝（报告表）、5 河湖整治工程（报告表），属于 IV 类，根据导则 4.1 要求，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	项目属于水利工程，无原有工程，因此无原有环境污染和生态破坏问题。							
生态环境 保护 目标	1、大气环境保护目标							
	表 3-2 大气环境保护目标							
	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对河道方位	相对河道距离 /m
	1	赵家堂	居民区	人 群	《环境空气质量》 （GB	约 20 户	东	紧邻
	2	成家堂	居民区			约 20 户	东	25
	3	丁家堂	居民区			约 50 户	东	45
	4	日辉坝	居民区			约 50 户	西	24
5	周家湾	居民区	约 50 户			东	紧邻	

	6	栏杆村三组	居民区	3095-2012) 二类区	约 20 户	西	117		
	7	栏杆村八组	居民区		约 20 户	西	17		
	8	安庆七组	居民区		约 10 户	东	51		
	9	安庆六组	居民区		约 50 户	东	70		
	10	栏杆村十组	居民区		约 10 户	西	84		
	11	栏杆桥	居民区		约 60 户	东	24		
	12	安庆村十一组	居民区		约 50 户	西	紧邻		
	13	安庆村二组	居民区		约 10 户	西	20		
	14	张家港圩	居民区		约 10 户	东	紧邻		
	15	新联村李家湾组	居民区		约 20 户	西	42		
	16	顾家堂	居民区		约 50 户	西	37		
	17	乘航医院	医院		约 1000 人	西	109		
	18	钱家宅基	居民区		约 100 户	西	35		
	19	沈家苑	居民区		约 150 户	东	20		
	20	乘航小学	居民区		约 1000 人	西	40		
	21	滨江云璟花园	居民区		约 1000 人	西	55		
	22	新乘花苑	居民区		约 1200 人	东	41		
	23	新乘北苑	居民区		约 1500 人	东	41		
	24	茗悦华庭	居民区		约 1500 人	西	紧邻		
	25	名仕雅苑	居民区		约 1500 人	西	60		
	26	曹家堂	居民区		约 10 户	东	126		
	27	新庄花苑	居民区		约 500 人	东	200		
	28	红蕾学校	学校		约 800 人	西	164		
	29	东莱花园南区	居民区		约 1000 人	东	90		
	30	东莱花园	居民区		约 1000 人	东	58		
	31	刘家埭	居民区		约 50 户	东	125		
	32	头圩	居民区		约 50 户	东	25		
	33	南横套埭	居民区		约 50 户	西	20		
	34	腰河埭	居民区		约 30 户	东	20		
	35	杜家埭	居民区		约 50 户	东	16		
	36	十圩埭	居民区		约 80 户	东	26		
	37	三圩埭	居民区		约 60 户	西	14		
	38	二圩埭	居民区		约 40 户	西	143		
	39	寿兴村七组	居民区		约 50 户	西	26		
	40	九圩埭	居民区		约 80 户	东	16		
	41	杨家村	居民区		约 20 户	东	57		
	42	花小埭	居民区		约 10 户	东	130		
	43	西小五圩	居民区		约 80 户	东	48		
	44	洪桥村东九组	居民区		约 30 户	东	紧邻		
	45	星火村十三组	居民区		约 20 户	西	紧邻		
	46	西元圩	居民区		约 50 户	东	紧邻		
	47	洪福村	居民区		约 100 户	西	紧邻		
	48	张家港市锦秀学校	学校		约 1000 人	东	200		
	49	郁家桥	居民区		约 70 户	东	紧邻		
	50	锦秀新村	居民区		约 1500 人	西	紧邻		
	51	锦丰中心小学	学校		约 1000 人	西	紧邻		
	52	滨江社区	居民区		约 1000 人	西	紧邻		
	2、水环境保护目标								

表 3-3 水环境保护目标

序号	名称	相对河道方位	规模	环境功能
1	夹江	东	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体
2	冯泾河	西	中型	
3	新西河	东	中型	
4	华妙河	东	中型	
5	黄泗浦	东	中型	
6	曹沙塘	东	小型	
7	新丰河	西	中型	
8	东横河	西	中型	
9	盐铁塘	东	中型	
10	沙漕河	/	中型	
11	南横套河	/	中型	
12	锦西河	东	中型	
13	北中心河	东	中型	
14	农联市场河	西	小型	
15	吴巷里河	西	小型	
16	合兴横套	西	小型	
17	天福横套	西	小型	

3、声环境保护目标

建设项目周边声环境保护目标。

表 3-4 声环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对河道方位	相对河道距离/m
1	赵家堂	居民区	人群	4a类	约 20 户	东	紧邻
2	成家堂	居民区	人群	4a类	约 20 户	东	25
3	丁家堂	居民区	人群	2类	约 50 户	东	45
4	日辉坝	居民区	人群	4a类	约 50 户	西	24
5	周家湾	居民区	人群	4a类	约 50 户	东	紧邻
6	栏杆村三组	居民区	人群	2类	约 20 户	西	117
7	栏杆村八组	居民区	人群	4a类	约 20 户	西	17
8	安庆七组	居民区	人群	2类	约 10 户	东	51
9	安庆六组	居民区	人群	2类	约 50 户	东	70
10	栏杆村十组	居民区	人群	2类	约 10 户	西	84
11	栏杆桥	居民区	人群	4a类	约 60 户	东	24
12	安庆村十一组	居民区	人群	4a类	约 50 户	西	紧邻
13	安庆村二组	居民区	人群	4a类	约 10 户	西	20
14	张家港圩	居民区	人群	4a类	约 10 户	东	紧邻
15	新联村李家湾组	居民区	人群	2类	约 20 户	西	42
16	顾家堂	居民区	人群	2类	约 50 户	西	37
17	乘航医院	医院	人群	2类	约 1000 人	西	109
18	钱家宅基	居民区	人群	2类	约 100 户	西	35
19	沈家苑	居民区	人群	4a类	约 150 户	东	20

20	乘航小学	居民区	人群	2 类	约 1000 人	西	40
21	滨江云璟花园	居民区	人群	2 类	约 1000 人	西	55
22	新乘花苑	居民区	人群	2 类	约 1200 人	东	41
23	新乘北苑	居民区	人群	2 类	约 1500 人	东	41
24	茗悦华庭	居民区	人群	4a 类	约 1500 人	西	紧邻
25	名仕雅苑	居民区	人群	2 类	约 1500 人	西	60
26	曹家堂	居民区	人群	3 类	约 10 户	东	126
27	新庄花苑	居民区	人群	3 类	约 500 人	东	200
28	红蕾学校	学校	人群	2 类	约 800 人	西	164
29	东莱花园南区	居民区	人群	1 类	约 1000 人	东	90
30	东莱花园	居民区	人群	1 类	约 1000 人	东	58
31	刘家埭	居民区	人群	1 类	约 50 户	东	125
32	头圩	居民区	人群	4a 类	约 50 户	东	25
33	南横套埭	居民区	人群	4a 类	约 50 户	西	20
34	腰河埭	居民区	人群	4a 类	约 30 户	东	20
35	杜家埭	居民区	人群	4a 类	约 50 户	东	16
36	十圩埭	居民区	人群	4a 类	约 80 户	东	26
37	三圩埭	居民区	人群	4a 类	约 60 户	西	14
38	二圩埭	居民区	人群	2 类	约 40 户	西	143
39	寿兴村七组	居民区	人群	4a 类	约 50 户	西	26
40	九圩埭	居民区	人群	4a 类	约 80 户	东	16
41	杨家村	居民区	人群	2 类	约 20 户	东	57
42	花小埭	居民区	人群	2 类	约 10 户	东	130
43	西小五圩	居民区	人群	2 类	约 80 户	东	48
44	洪桥村东九组	居民区	人群	4a 类	约 30 户	东	紧邻
45	星火村十三组	居民区	人群	4a 类	约 20 户	西	紧邻
46	西元圩	居民区	人群	4a 类	约 50 户	东	紧邻
47	洪福村	居民区	人群	4a 类	约 100 户	西	紧邻
48	张家港市锦秀学校	学校	人群	2 类	约 1000 人	东	200
49	郁家桥	居民区	人群	4a 类	约 70 户	东	紧邻
50	锦秀新村	居民区	人群	4a 类	约 1500 人	西	紧邻
51	锦丰中心小学	学校	人群	4a 类	约 1000 人	西	紧邻
52	滨江社区	居民区	人群	4a 类	约 1000 人	西	紧邻

(3) 地下水环境

本项目河道外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此无地下水环境保护目标。

(4) 生态环境

建设项目周边生态环境保护目标。

表 3-5 生态环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (m)	规模(平方公里)	环境功能
	南横套生态廊道清水通道维护区	西	相邻	2.65	水源水质保护二级管控区

生态环境	张家港省级生态公益林	/	相邻	7.61	生态公益林二级管控区
	长江（张家港市）重要湿地	北	3204	116.34	湿地生态系统维护二级管控区
	一干河新港桥饮用水水源保护区	西	3259	0.94	水源水质保护二级管控区
	三千河清水通道维护区	东	2822	4.09	水源水质保护二级管控区
	四干河清水通道维护区	东	6998	3.39	水源水质保护二级管控区
	长江张家港三水厂饮用水水源保护区	西	2287	3.67	水源水质保护二级管控区
	沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区	西	2822	1.63	水源水质保护二级管控区
	一干河清水通道维护区	西	7496	11.35	水源水质保护二级管控区
	朝东圩港-环城河清水通道维护区	西	4988	1.95	水源水质保护二级管控区
	张家港暨阳湖省级湿地公园	东	1012	0.67	湿地生态系统保护二级管控区
	黄泗浦生态园	西北	4320	3.94	湿地生态系统保护二级管控区
	张家港市国家级生态公益林	西	1360	3.33	生态公益林二级管控区
	梁丰生态园	西	2287	0.67	自然与人文景观保护二级管控区

1、大气环境质量标准

根据江苏省环保厅颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准，具体标准见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准限值

污染名称	取值时间	浓度限值(mg/Nm ³)	依据
SO ₂	小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO ₂	小时平均	0.2	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM ₁₀	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM _{2.5}	日平均	0.075	

	年平均	0.035	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
CO	日平均	4	
	小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	小时平均	0.2	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
氨	小时平均	0.2	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准
硫化氢	小时平均	0.01	
臭气浓度	/	20 (无量纲)	

2、地面水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），本项目所在区域河流二干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准和《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准见表 3-7。

表 3-7 地表水环境指标标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
二干河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV 类	pH	无量纲	6~9
			COD _{cr}	mg/L	≤30
			NH ₃ -N	mg/L	≤1.5
			TP	mg/L	≤0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级	SS	mg/L	≤60

3、区域噪声标准

本项目所在地位于十一圩港河道江阴界（0+000）-北中心河（22+150）段，依据《张家港市环境噪声功能区划规定》，十一圩港杨舍镇段（西闸段-晨丰公路段）所在区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。十一圩港凤凰镇段、十一圩港锦丰镇段、十一圩港杨舍镇段（北环路-鹿勤路段、鹿勤路-长兴东路段（西侧）、长兴东-西闸段）所在区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。十一圩港杨舍镇段（鹿勤路-长兴东路段（东侧））所在区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。十一圩港两岸 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

表 3-8 声环境质量标准

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依 据	
1 类	55	45	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	
2 类	60	50		
3 类	65	55		
4a 类	70	55		

二、污染物排放标准

1、废水排放标准

本项目运营期无废水产生和排放；施工期施工人员生活污水依托施工场地周边已建市政污水管网，排入附近城镇污水处理厂处理。张家港市城镇污水处理厂执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 B 级标准。尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）苏州特别排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准，具体见表 3-9。施工期施工废水经沉淀处理后外排于河道，外排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的一级标准。施工废水控制因子标准见表 3-10。

表 3-9 生活污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
项目污水接管口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	6~9（无量纲）
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级	TP	8mg/L
			NH ₃ -N	45mg/L
张家港市城镇污水处理厂	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》 (苏委办发〔2018〕77 号) 苏州特别排放限值标准	/	COD	30mg/L
			NH ₃ -N	1.5（3）*mg/L
			TP	0.3mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9（无量纲）
			SS	10 mg/L

注：括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为≤12℃时的控制指标。

表 3-10 施工废水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	控制因子	标准限值
施工废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 一级标准	pH	6~9（无量纲）
			SS	70

2、废气排放标准

本项目施工期大气污染物颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值排放标准，施工期氨、硫化氢和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值。标准值见表 3-11。

表 3-11 无组织废气污染物排放标准

污染物名称		无组织监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度（mg/m ³ ）	
施工期	颗粒物	边界浓度最高点	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	氨	厂界标准值	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准
	硫化氢		0.06	
	臭气浓度		20（无量纲）	

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体见表 3-12。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1	dB（A）	70	55

4、固体废弃物

本项目产生的一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定执行。

其他

总量控制因子和排放指标：

本项目为河道整治工程，主要建设内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物。施工期施工废水经临时沉淀处理达标后排入河道，生活污水经化粪池收集后排入就近市政污水管网，项目运营期正常状态时无“三废”排放，因此本项目不涉及总量控制问题。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期工程环境影响因素识别

项目施工期环境影响因素识别结果见下表

表 4-1 工程环境影响因素识别一览表

序号	污染物名称		产生环节	污染因子
1		混凝土浇筑和养护废水	钻孔、混凝土保养等	SS 等
2		基坑排水	围堰闭气后明水排除	SS 等
3	废水	排泥场退水	排泥场退水	SS 等
4		机械、设备冲洗废水	各类施工机械设备冲洗	石油类、SS
5		生活污水	施工人员生活	COD、SS、 NH ₃ -N、 TP
6		雨水地表径流	材料堆放等	COD、SS 等
7	废气	扬尘	材料堆放、土方开挖回填、材料运输	TSP
8		尾气	材料及固废运输	NO _x 、SO ₂ 、CO
9		河道底泥恶臭污染	河道清淤等	氨、硫化氢、臭气
10	噪声		各类机械设备、车辆运行	Led（A）
11	固废	土方	基坑开挖等	土方
12		生活垃圾	施工人员生活	瓜皮果壳等

2、施工期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

①产污环节和污染物种类

施工期大气污染物主要为扬尘污染、施工机械、施工船及运输车辆尾气、河道淤泥恶臭污染，扬尘一般由土方开挖回填、材料运输和堆放造成的，尾气为运输车辆和施工机械运行时产生，河道底泥富含腐殖质，在受到搅动和堆置地面时，会产生恶臭物质从而影响周围环境空气质量。

②污染物产生量及排放方式分析

A、扬尘

a、运输扬尘

本工程在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在材料的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成

的扬尘最为严重。

根据相关资料调查分析，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

b、堆场扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于一些建材需露天堆放和施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-3。

表 4-3 不同粒径尘粒的沉降速度							
粉尘粒径 (um)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.146
粉尘粒径 (um)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (um)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250um 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250um 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

c、土方开挖回填扬尘

施工阶段土方的开挖和回填会产生扬尘，尤其在风力较大和天气干燥的情况下对附近区域的影响较为严重，根据有关施工工程的调查资料，其施工现场近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m³，随地面风速、开挖土方和土方的湿度而发生较大变化。

B、尾气

本项目施工过程中用到的施工机械打桩机、抓斗船等及运输车辆，以柴油为燃料，施工过程中会排放一定量的尾气。施工机械及运输车辆尾气中污染物主要为 NO_x、SO₂、CO 等。施工机械及运输车辆尾气间歇排放，其产生量与施工阶段，所用的施工机械种类、数量，使用频率及强度等有很大关系，因此其排放量难以估算，无法定量分析，本项目仅进行定性分析。

C、恶臭

河道底泥富含腐殖质，在受到搅动和堆置地面时，会产生恶臭物质，主要是氨气、硫化氢，呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。

恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均难以确定，是一种感官性指标。建设项目恶臭的主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪类物质，其嗅阈值如下：

氨气（NH₃）：强烈刺激性气体，嗅阈值为 0.028mg/m³；

硫化氢（H₂S）：臭鸡蛋味气味，嗅阈值为 0.0076mg/m³；

三甲胺（C₃H₉N）：氨和鱼腥味气体，嗅阈值为 0.0026mg/m³；

甲硫醇（CH₄S）：特殊臭味气体，嗅阈值为 0.00021mg/m³；

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，见表 4-4，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两方面来描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分别的准确程度。

表 4-4 嗅觉 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味、但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	尤其强的气味、无法忍受、立即逃跑

通过对同类项目的类比调查，作业区能感觉到恶臭气体的存在，恶臭等级在 2~3 级，影响范围在 30m 左右，有风时，下风向影响范围约大一些。

（3）治理措施及可行性简要分析

扬尘：项目施工期扬尘主要通过洒水降尘，降尘水就近利用河道水和施工回用水，洒水对除尘效果较好，目前国内施工工地利用洒水作为除尘的主要方式。根据现场踏勘，项目周边分布有少量居民区，为了减缓施工废气对敏感点影响，本次环评提出以下防治措施：

①项目弃土区为避免施工期扬尘，采用了弃土区覆盖的处理方案。

②交通运输车辆在居民区和村庄附近应减速慢行，严禁超载，严格按照规定线路和时间运输，并采取有效遮盖，避免尘土洒落增加道路扬尘，并对敏感点附近的施工运输道路采取洒水抑尘的措施，使用洒水次数建议每天不少于 3 次（上午 9：00，中午 12：00，下午 5：00），平均每次洒水时间 1 小时。

③为防止粉尘污染伤害施工人员的身心健康，为施工人员配备防尘面罩；

④施工期中混凝土拌合、原材料装卸时，扬尘较重，应尽量选择不在大风天气进行。

⑤本工程主要为土方工程，在安排具体施工计划中，应考虑原料运输的时空合理分配、避免过分集中以使道路负载及扬尘在一定时期内增加；散装材料

	运输应采取有效遮盖，并避免超载所造成的洒泄现象；对产生扬尘的工序及工程活动可采取洒水方式减少尘量，可采取具体措施如下：加强道路管理和养护、保持路面平整，及时清扫浮尘，每个施工区生生活区配置 1 台洒水车，则总共应配置洒水车 4 辆，每天洒水 3 小时。 ⑥施工过程中，各类建筑垃圾应及时清理，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；同时在施工现场采用彩钢板围护，可以缩小施工扬尘扩散范围；当风速过大时，停止施工作业，并对临时堆土等采取遮盖措施； ⑦施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被时本项目施工工期有限，待项目建成后该影响即可消失。 机械尾气：本项目以燃油为动力的施工机械应使用合格无铅汽油，严禁使用劣质汽油，加强对燃油施工机械设备的维护和修养，使用的机械设备应符合国家废气排放标准。保持设备在正常良好的状态下工作，同时对燃油机械安装尾气排放净化器，减少尾气的排放；对运输车将加强管理，制定合理运输路线。由于这部分污染物排放强度小，此部分废气不会对周围大气环境产生明显影响 淤泥恶臭：本项目清淤过程产生的淤泥不作停留，淤泥收集、输送、充填、脱水、固化都是在相对封闭的系统内运行，对周边的环境影响很小，可缩短恶臭的影响时间，减轻臭气对周围居民的影响。 采取以上措施后项目施工期废气、扬尘和清淤臭气对场界外影响影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响较小。 （2）废水环境影响分析 ①产污环节和污染物种类 施工期废水主要为施工废水（含排泥场退水、混凝土浇筑和养护废水、基坑排水）和施工人员生活污水等。 ②污染物产生量及排放方式分析 A、施工废水 a、排泥场退水 建设项目会产生泥浆废水，泥浆废水主要为排泥场排水、渗水等，在基坑开挖等水中施工过程将使水体的 SS 增加。需要对泥浆废水进行收集，拟在施工现场临时修建沉淀池，排泥场通过进水口进入沉淀池进行收集沉淀处理、再
--	--

	经退水口排水至邻近河道，并控制排出水的泥浆浓度。需根据尾水含泥情况，在沉淀池适量投加混凝剂，以增强颗粒沉淀，并定期对退水河道进行清淤疏浚。排泥场所排尾水均须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，控制 $SS \leq 70 \text{ mg/L}$。 b、混凝土浇筑和养护废水 混凝土浇筑和养护废水主要污染物为 SS 等，采用自然沉淀法处理。沉淀池采用人工清理，泥沙送往弃土区填埋，经过处理后的废水排入河道，排放水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，控制 $SS \leq 70 \text{ mg/L}$。 c、设备、机械冲洗水 由于施工机械产生的含油废水主要发生在机械设备大修时，考虑到施工区周边的机械维修可基本满足施工机械的维修要求，因此本工程施工过程中不专设施工机械维修含油废水处理设施。 d、基坑排水 本工程围堰闭气后进行明水排除，为保障水质安全，排水时应时刻关注河道内水质，初期排水控制水位下降速度，以 $0.5\text{-}0.8\text{m/天}$ 为宜，水位较低时应等待排水区水体初步沉淀，避免将浑浊水体抽排入承泄区。 B、雨水径流 施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别是易流失的物资如黄沙、土方等露天堆放，以及运输过程中散落的建筑材料，均易于随地表径流进入附近地表水体，会造成河水水质不良影响；土石颗粒等物质随地表径流进入水体在影响水质的同时，在河床中沉积影响泄洪等。因此，项目在施工过程中应切实做好水土保持工作，降低水土流失强度和水土流失量，并对产生的废水进行收集，废水经沉淀后尽可能回用于工程用水，以减轻水土流失的不利环境影响和危害。 C、生活污水 施工期生活污水来自施工人员的餐饮、如厕污水等。污水排放量采用单位人口排污系数法计算，其中：每人每天用水定额 100L、排污系数 0.8、工期 18 个月（约 540 天），施工人员总数为 408 人，则生活污水日排放量为 $32.64\text{m}^3/\text{d}$，
--	--

施工期总排放量为 17626m³。经化粪池预处理后接管至附近市政管网，接管水质为 COD 400mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L、SS 200mg/L，经过附近城镇污水处理厂处理后达标排放，水污染物最终外排浓度为 COD 30mg/L、NH₃-N 1.5mg/L、TP 0.3mg/L、SS 10mg/L。污染物产生情况表见表 4-5。

表 4-5 水污染物排放源强表

排放口名称	排水量 m ³	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t	外排浓度 mg/L	外排量 t
厂排口	23501	COD	400	7.0504	30	0.5288
		NH ₃ -N	35	0.6169	1.5	0.0264
		TP	4	0.0705	0.3	0.0053
		SS	200	3.5252	10	0.1763

③依托污水处理厂的可行性评价

施工队伍人数约 408 人，施工程序为分时分段施工，并非全面铺开施工，施工队伍主要租用附近民房。因此施工期的生活污水影响是分段产生的，并非在施工期全区同时产生生活污水。

④其他防治措施

A、为了避免各类施工废水或污染物直接进入水体，对水质造成污染，施工场地应设置临时沉淀处理施工期混凝土浇筑和养护废水、排泥场退水等，处理达标后外排入河道。

B、钻井过程中出现钻孔漏浆的概率小于 1%，施工过程中应开展施工场所和营地的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性；加强施工管理和工程监理工作，确保钻井过程中不出现钻孔漏浆。

C 施工场地堆放的物料必须采取遮盖和围挡措施，防止雨水冲刷污染环境。

采取上述措施后，将使得施工过程中产生的废水都经过有效的处理，对周围水环境影响较小，同时随着施工结束该影响将全部消失。

(4) 施工期噪声环境影响分析

①源强分析

施工期间，各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，主要噪声源为起重机、冲击式钻井机、吊车、推土机等，均会产生较大的噪声污染。峰值噪声可高达 90dB(A)。建设单位按照《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，需对噪声峰值强度很大的施工机械，夜间禁止工作，以避免对周围环

境的影响。施工机械的噪声源强，见表 4-6。

表 4-6 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级[dB(A)]	测量距离(m)
1	推土机	88	1
2	单斗挖掘机	85	1
3	拖拉机	90	1
4	压路机	90	1
5	自行式平地机	88	1
6	蛙式夯实机	88	1
7	振动打拔桩机	90	1
8	回旋钻机	93	1
9	柴油打桩机	93	1
10	载重汽车	93	1
11	平板挂车	85	1
12	洒水车	80	1
13	塔式起重机	85	1
14	履带起重机	85	1
15	汽车起重机	85	1
16	绞吸式挖泥船	90	1
17	抓斗挖泥船	90	1
18	驳船	85	1
19	双拼打桩船	93	1
20	机动艇	91	1
21	锚艇	91	1

依据施工阶段、施工类型的不同，使用的各种机械设备类型不同，产生的噪声强度亦不同。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

②噪声防治措施及环境影响分析

项目施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械设备，单体设备声源声级在 72dB(A)~100dB(A)之间。在施工设备无防护、露天施工的情况下，噪声随距离的衰减可

按下式进行计算：

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

式中：L₂、L₁——距离声源 r₁、r₂ 处的噪声声级；

r₁、r₂——距离声源的距离。

在进行计算时，r₁ 的值取 1m。

经计算，各种施工机械设备噪声随距离的衰减情况具体见表 4-7。

表 4-7 拟建工程施工主要设备噪声随距离衰减一览表 单位：dB (A)

序	施工机械	数	1	5	10	20	30	40	50	70	90	120	170	200
---	------	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

号		量	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	推土机	2	88	74	68	62	58	56	54	51	49	46	43	42
2	单斗挖掘机	1	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
3	拖拉机	3	90	76	70	64	60	58	56	53	51	48	45	44
4	压路机	2	90	76	70	64	60	58	56	53	51	48	45	44
5	自行式平地机	1	88	74	68	62	58	56	54	51	49	46	43	42
6	蛙式夯实机	1	88	74	68	62	58	56	54	51	49	46	43	42
7	振动打拔桩机	1	90	76	70	64	60	58	56	53	51	48	45	44
8	回旋钻机	1	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
9	柴油打桩机	1	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
10	载重汽车	5	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
11	平板挂车	1	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
12	洒水车	1	80	66	60	54	50	48	46	43	41	38	35	34
13	塔式起重机	1	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
14	履带起重机	2	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
15	汽车起重机	5	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
16	绞吸式挖泥船	1	90	76	70	64	60	58	56	53	51	48	45	44
17	抓斗挖泥船	1	90	76	70	64	60	58	56	53	51	48	45	44
18	驳船	2	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
19	双拼打桩船	1	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
20	机动艇	3	91	77	71	65	61	59	57	54	52	49	46	45
21	锚艇	1	91	77	71	65	61	59	57	54	52	49	46	45
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定昼间噪声限值不得超过 70dB（A），夜间不得超过 55dB（A）。根据预测结果，施工期间单机施工机械噪声昼间最大在距源 20m 以外符合《建筑施工场界噪声限值》中标准限值，夜间最大在 90m 以外可符合标准限值。施工场地 200 米范围内存在声环境敏感点，故夜间禁止工作，以避免对周围环境的影响，如有特殊情况必须工作，需取得政府意见。噪声属于无残留污染，其对周围声环境质量的影响将随施工结束而消失。 ③施工期噪声治理措施 为了减小施工过程环境噪声的影响，建议采取以下措施：														

	①提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备。 ②施工单位在施工过程中应该合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，施工中应当使用低噪声的施工机械和其它辅助施工设备。 ③加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。 ④避免在夜晚 22:00 时至次日凌晨 6:00 时施工，如果实在需要在夜间施工，根据相关要求必须经过当地环保部门批准。 (4) 施工期固体废物环境影响分析 ①产污环节及源强分析 施工期固体废弃物主要包括：施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和弃土。 A、生活垃圾 根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》(CJ/T106)，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，施工人员 408 人、工期 18 个月（约 540 天），则生活垃圾日发生量为 408kg/d，整个施工期生活垃圾发生总量为 220.32t。本项目施工人员生活垃圾袋装化，由城市环卫部门定期收集后运往城市生活垃圾填埋场。 B、建筑垃圾和弃土 本工程主要弃土为河道疏浚土方，经统计，河道疏浚总方量为 41.03 万 m³，其中水下疏浚土方 37.93 万 m³，局部束水段水上开挖土方 3.10 万 m³。 本工程部分疏浚土方的处理方式有三种： ①淤泥自然堆放晾干后土地复耕 部分疏浚土方以泥浆泵输送进排泥场后自然沉淀，经过 1-2 年时间的自然晾干后，对堆土区进行复耕。 ②淤泥通过加速固化脱水后外运综合利用 部分堆土区受条件限制，无法长期堆放淤泥自然晾干，拟采用生态土管脱水容器+助剂方式进行加速脱水固化，在 4-6 个月的时间内，将淤泥含水率加固脱水固化到 35-45%左右，然后可进行外运综合利用。 ③固化场板框机械压滤固化 采用管道、船舶、罐车等方式将清淤泥浆运输至固化场，清淤泥浆经过格
--	--

	栅除渣、浓度调节、加药、调浆均化学等工序后的泥浆通过泵送至泥水分离系统（板框压滤机）进行脱水固化。产生泥饼的即时含水率在 40%以下，呈硬塑状，7 天无侧限抗压强度不小于 100KPa，遇水不泥化，强度不降低，无二次污染。采用渣土运输车，将脱水泥饼外运，脱水泥饼可作为工程回填土，河道岸坡填筑土，也可作为园林绿化土（需要添加有机质含量等）或部分还田。 ②固体废物防治措施及环境影响分析 A、固体废物不利影响包括： ①在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，将会影响市容与交通，给城市环境卫生带来不利影响； ②在堆放过程中，开挖弃土如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失。泥浆水排入河涌或市政排雨系统会造成泥沙沉积，同时泥浆水还夹带施工场地上的油污等污染物进入水体，造成水体污染。 ③生活垃圾如不定期清运，会堆积在施工区域内，影响区域生活环境和美容，造成民意纠纷；生活垃圾如随意乱扔进入周边水体，会造成水体污染。 B、施工期固体废物影响防治措施 为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施： a、施工方需按照《苏州市城市建筑垃圾管理办法》（2005.11.23）等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置； b、施工人员产生的生活垃圾，不得随意丢弃和堆放；需经过收集，进入城市垃圾收集处理系统； c、车辆运输时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶； d、对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置； e、实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响； f、施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点的交通高峰期，并采取相应的适
--	--

	当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染； 通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。 3、施工期生态影响分析 （一）生态影响类型 （1）对陆域生态的影响 河道清淤过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目河道的现有植被主要为一些野生水草、杂草等，经调查，在评价范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长远的破坏性影响。项目工程区基本不存在大型的动物。一般来说，即使存在大型动物，也会自行迁徙，因此只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生境影响较小。 建设项目无新增永久占地，工程对土地利用形式变化的影响为临时占地，临时材料和土方堆场占地约为 465.9 亩，占地类型为空地等，岸线平整后会进行绿化修复，项目建成后将增强区域内陆域植物的生物多样性，随着施工结束、生态环境的好转、人为干扰的逐渐减少，鸟类、哺乳动物、两栖爬行动物数量会陆续恢复正常。因此工程建设对物种多样性无明显不利影响。 （2）对水域生态的影响 ①施工对河道水体的影响 在河道清淤底泥过程中，底泥由于含水率高，底泥中的有机质、腐殖质成分高，在处置过程中将对周边环境和河道水环境存在一定的影响。若处置不当，在短时间内使得河道的水质变混，不但影响视觉，而且会在一定程度上导致水质的下降。 ②施工对水生生物生境的影响 在垃圾清理及河道清淤等施工作业中，水体被搅混，影响水生生物的栖息环境，或者将鱼虾吓跑，影响正常的活动路线，破坏了水生植物群落，从而影响植食性水生动物的觅食。 （3）水土流失对环境的影响 本工程水土流失期主要发生在施工期。工程施工结束后，因施工引起水土
--	--

	流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡。因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，对工程建设施工期可能产生的水土流失总量和危害性进行预测和分析，采取工程措施控制整个工程过程中的水土流失。 本工程可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面： ①影响工程本身的施工建设和运行 工程施工区产生的淤泥弃土如不能及时有效地处理，流失的水土将进入施工现场，影响施工进度。 ②降低土壤肥力，对周围土地带来不利影响 本项目施工会临时占用邻近空地，导致地表植被遭到破坏，可能使表层土壤流失，带走土壤表层的营养元素，从而导致土壤肥力降低，影响林草植被的生长和土地资源的再生利用。施工临时占地因压损，施工机械和运输车辆的碾压，造成原地表的土壤结构变化，导致蓄水和保肥能力下降。 ③影响周边景观、降低空气质量 施工期间产生的水土流失将对周边环境带来不利影响，施工废水、扬尘将降低施工区周围的地表水和空气质量。 （二）生态环境影响分析及防治措施 （1）对项目区植物生存环境的影响 建设项目施工过程中，必然会产生大量的土石方移动，会使局部原生植物消灭殆尽，成为无植被区域，同时植被的生长条件也会发生变化。取土地段露出的新母质，由于未经过土壤熟化过程，使有机质含量低、土质较差。同时施工机械也对植物产生或多或少的破坏。河道综合治理工程结束后，随着时间的推移，植被将伴随着新的自然条件发生恢复性的演替，逐渐向原生植物转变，首先一些耐寒植物在母质上定居，加快了土壤熟化的过程，有利于道路绿化和植物的生长。 项目区内没有国家法定保护的植物，施工中受到破坏的植被将逐步得到恢复和增加。本项目土方和材料临时堆场会破坏地表的植被，影响其生态功能，在施工期结束后，建设单位需对其进行生态恢复工作。 ①临时堆场选取空闲农用地，不占用基本农田和植被覆盖率较高地块。
--	--

	②临时堆场在施工期结束后，应将废弃土方和材料及时运走，做好其绿化或农用地恢复工作，恢复其生态功能。 (2) 对水生生物的影响 河道设施作业，将对涉水范围内河底下层原来较为稳定的底质系统产生扰动，造成底泥的再悬浮，泥土颗粒及有机污染物质会向周围扩散，水中的悬浮物浓度将有所增加，水体透明度也将下降。同时，由于破坏了底泥的物理化学环境，改变了水体界面的氧化还原条件，促进营养盐以可溶态向水中释放和回归，增加水体氮、磷浓度，加重了水体的污染程度，给水生植物的光合作用及鱼类和浮游动物栖息环境带来不利的影响。施工河道现状鱼类资源不多，河道涉水施工会使一些底栖动物受到损失。原有的相对稳定的生态位将被打破，但涉水施工区域有限，存在时间不长，鱼类的生态链不会受到较大的影响。 河道施工的影响虽然使河道局部小范围的水体受到二次污染、水生生物受到影响，但由于疏导区域原有水生生态功能较弱，加上施工作业持续时间相对较短，影响相对较小，河道施工对水生生物的影响是暂时的，施工期结束后，河水变清，水路通畅，水生生物的生存环境将逐渐得到恢复和改善。 (3) 施工对水土流失的影响 ①原有水土保持设施及其面积的损坏或损失本工程原有的水土保持设施均保留。在水环境整治规划中，临时占地也尽量不占用耕地、林地，因此，本工程不会造成较大的水土保持面积的损失。工程可能造成水土流失主要是河道开挖、临时堆放等造成的水土流失。 本工程不造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有大面积土壤裸露造成的水土流失。所以本项目的建设对评价区的植物不产生大的不利影响。 ②水土流失的影响 施工过程中形成挖损和堆垫地貌，地面植被、土壤损失殆尽，对施工区及其周边区域产生诸多不利影响，主要表现为： a、造成河水浑浊、影响水质：河道施工时流失的水土直接流入河道，造成河水浑浊、影响水质。开挖的土方如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时）泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水浑浊、水质恶化。
--	---

	b、产生扬尘，影响大气质量：弃土如不及时运走或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气环境质量。据有关资料显示，不少地区大气中 TSP 值超标就与施工弃土有很大关系 c、影响城镇形象、破坏景观：弃土如不及时处理，被雨冲散，零乱分布，有风时会造成漫天风沙，影响市容、破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，影响水域景观。 施工期水土流失的控制措施如下： ①土地利用 A、尽量缩短施工时间，及时将临时占地恢复原状。 B、工程的临时占地尽可能不要占用原有绿地、耕地，施工结束后，尽快恢复原状。 ②水土保持 A、工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。目前，根据规划本项目整体土石方平衡，如果一旦产生弃土，应妥善处理。 B、工程施工应分期分区进行，不要全面铺开，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。 C、弃土或借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免下雨时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。 D、加强施工管理，对工人做水土保持的教育，大雨时不施工，减少水土流失量。
运营期生态环境影响分析	建设项目主要建设内容为：治理河道长度 22.2km，疏浚河道长度 22.2km，新建（加固）护岸长度 12.3km，堤防达标改造 4.4km，沿线口门控制工程共 3 座。项目的建设有利于扩大区域洪涝排江能力，增强区域水资源调控能力，保护河道堤岸，改善沿线生态景观面貌，保护区域内河道水体等，因此项目的实施主要带来的是正面环境效应。 根据分析，项目运营期不配备运维人员，因此运营期无污染物产生及排放。本环评对项目实施后带来的正面环境效益进行简单分析。

	本次挡墙等建设后，河岸堤防、挡墙固化，对现有问题有如下正面效益： （1）河岸固化，减少下雨天冲刷带入河道内的泥沙，可降低对水体的不利影响； （2）河岸维修，可填埋已有污水入河口，减少生活污水和农用水进入水体的现象，从而保护区域河道水质。 2、生态环境 项目实施后，水体水质将有所改善，将会带动区域水生生态环境的改善，主要体现在水生植物和水生动物的生存环境改善和区域景观的改善，对区域生态环境保护是有利的。
选址选线环境合理性分析	1、选址选线要求 本项目主要工程内容为河道疏浚，河道岸坡、堤防生态化整治，沿线新、改建配套口门建筑物等。河道治理长度约 22.2km，河道疏浚约 22.2km，两岸新建（加固）护岸约 12.3km，堤防达标改造约 4.4km，同时配套建设口门建筑物 3 座。选址选线时主要考虑以下几个要求： （1）工程要求 项目主要目的是为了完善区域水系的防洪能力，主要使用砂石等工程原辅料，主要运输途径考虑陆运。 （2）环境要求 项目施工期会产生环境影响，主要表现为扬尘污染和噪声污染等，污染较大的施工点应尽量远离居民。 2、选址选线合理性分析 （1）项目为河道治理工程，主要是通过建设挡墙和堤防等工程，提高区域的防洪能力，原辅料可利用周边公路直接运至施工区域，是符合工程要求的。 （2）项目施工区域周边分布有少量居民和企业，但施工沿线主要是河道和绿地、工业企业等，施工点离居民区有一定距离，且建设单位施工时会做好扬尘和噪声污染控制工程，合理安排施工时间，施工期较短，是符合环境要求的。 综上，项目的选址选线符合环境合理性要求

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、污染防治措施				
	表 5-1 项目污染防治措施一览表				
	类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
	大气污染物	施工期	扬尘	1、运输车辆保持清洁； 2、施工场地、道路进行定期洒水 3、运输车辆进入施工场地应低速行驶； 4、严格遵循《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相关要求，加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管，执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网；	达标排放，对周围大气环境影响不大
			尾气	5、施工场地全路段设置不低于 1.8m 高度的硬质密闭围挡，围挡底边应当封闭并设置沉淀池，不得有泥浆外露；	
			河道底泥恶臭污染	6、运输土方、垃圾、材料等易产生扬尘污染的工程车辆，必须按规定统一篷布覆盖，不得超量运输，严禁途中撒漏； 7、施工工地内堆放的弃渣、筑路材料等易产生扬尘污染物料的，应当选择在距离敏感点较远的路段施工范围内堆放，并且 100%进行遮盖，经常洒水保持堆场内地面湿润，进一步抑制扬尘污染。 8、清淤过程产生的淤泥不作停留，淤泥收集、输送、充填、脱水、固化都是在相对封闭的系统内运行，对周边的环境影响很小。	
	水污染物	施工期生活污水	COD 、 NH ₃ -N 、 T-P、SS	排入市政污水管网	达标排放
		施工废水	SS、石油类	利用沉淀池处理达标后外排	达标排放
	电离辐射和电磁辐射	无			

固废	施工期	生活垃圾	环卫清运	有效处置，不会造成二次污染
		土方	疏浚土方的处理方式有三种：①淤泥自然堆放晾干后土地复耕；②淤泥通过加速固化脱水后外运综合利用；③固化场板框机械压滤固化	
噪声	施工期噪声源主要有各种机械设备的施工噪声，声级值在 83-95dB(A)。严格控制施工时间，文明施工，减小对周围环境的影响。			
其他	无			

2、生态保护措施

建设项目涉水施工主要是对水下生态环境的扰乱，随着施工期的结束影响也随之结束，随着时间的推移水下生态环境将逐步的恢复，项目的实施对其影响在可接受范围之内，无不良生态影响。

工程占地对区域生态有一定影响，项目无永久占地，临时占地主要为施工区域内闲置农用地（不占用基本农田和建筑物），施工结束后，对临时占地进行绿化恢复，恢复其生态功能。

（1）临时用地

①需合理布置施工场地，做到分期和分区挖填，减少施工占地，土石方须及时处理，不得在场内长期堆存，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度。

②施工过程贯彻水土保持思想，施工过程中实施“先挡后弃”思想，施工过程落实水土保持措施。

③施工期对工程进行合理设计，为减轻雨水对施工地表的冲刷，地表开挖尽量避开暴雨季节，及时处理开挖回填、临时堆放的边坡处理等。在施工雨季来临之际，可用编织袋、塑料布对开挖裸露土质边坡进行覆盖，并设置临时排水沟沉淀池等。

④临时用地的表层耕作土收集堆放保存，施工结束及时进行土地整治，覆盖耕作土复耕；不能复耕、还耕的，应种植林木，草皮。

（2）水生生物

①分段施工，减少对水体生物的干扰活动；

②合理分配施工时间，不在鱼类等产卵季节进行施工。

运营期生态环境保护措施	根据前文分析，项目运营期无环境污染情况和生态破坏情况。			
其他	无			
环保投资	建设项目环保投资 51 万，约占总投资的 3%，具体环保投资情况见表 5-2			
	序号	环保设施名称	环保投资（万元）	主要内容
	1	废气防治	50.00	定期洒水、降低车速，设置彩钢围挡，加强遮盖
	2	施工期	50.00	生产废水沉淀池等运行费用
	3			依托周边居民和工厂卫生间
	4		34.00	工地围挡等
	5		50.00	临时堆场、垃圾收集桶、环卫清运，运送至指定地点堆放点
	6	对临时堆场进行绿化	40.00	种植草坪等
	合计		224.00	-

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	临时用地绿化恢复；绿地保护	核实落实情况	/	/
水生生态	分段施工、分时施工	核实落实情况	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀等预处理达标后外排；施工人员生活污水可利用周边现有管网设施，排入市政污水管网，严禁直接排入周边水体。	满足排水、接管要求	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	加强管理、合理施工等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理、洒水降尘、严格执行《苏州市扬尘污染防治管理办法》等。	颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准。	/	/
固体废物	施工人员的生活垃圾由市政环卫部门定期清运；余方外运至指定地点。	核实落实情况	/	/
电磁环境	/	/	/	/

环境风险	/	/	/	/
环境监测	按监测计划开展	核实落实情况	/	/
其他	位于管控空间内的施工：①材料堆场等临时占地不得位于管控区内；②不在管控区内清洗机械等，清洗机械废水、施工废水、生活污水等全部收集处理达标后排放；③缩短施工周期，加强施工人员教育，加强施工过程管制，严格按照要求施工，不得进行与该湿地管控措施违背的施工。	核实落实情况	/	/

七、结论

综上所述，张家港市十一圩港河道整治工程建设符合国家相关产业政策；符合当地总体规划和环境保护规划的要求。项目的实施，加强了区域的水利基础设施建设，为提高当地防洪泄洪能力，改善当地景观起了重要作用。但该工程施工产生的扬尘、噪声等将会给环境带来一些不利影响，本项目通过加强管理及采取相应的环境保护措施可以有效地减缓或消除项目建设带来的不利影响。建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。从环境保护的角度上来说，本建设项目是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1~附图 2-22 项目周边环境概况图

附图 3 张家港市生态红线图

附图 4 张家港水系图

附图 5 张家港市总体规划图

附图 6 张家港市中心城区声环境功能区划图

附件一 备案证

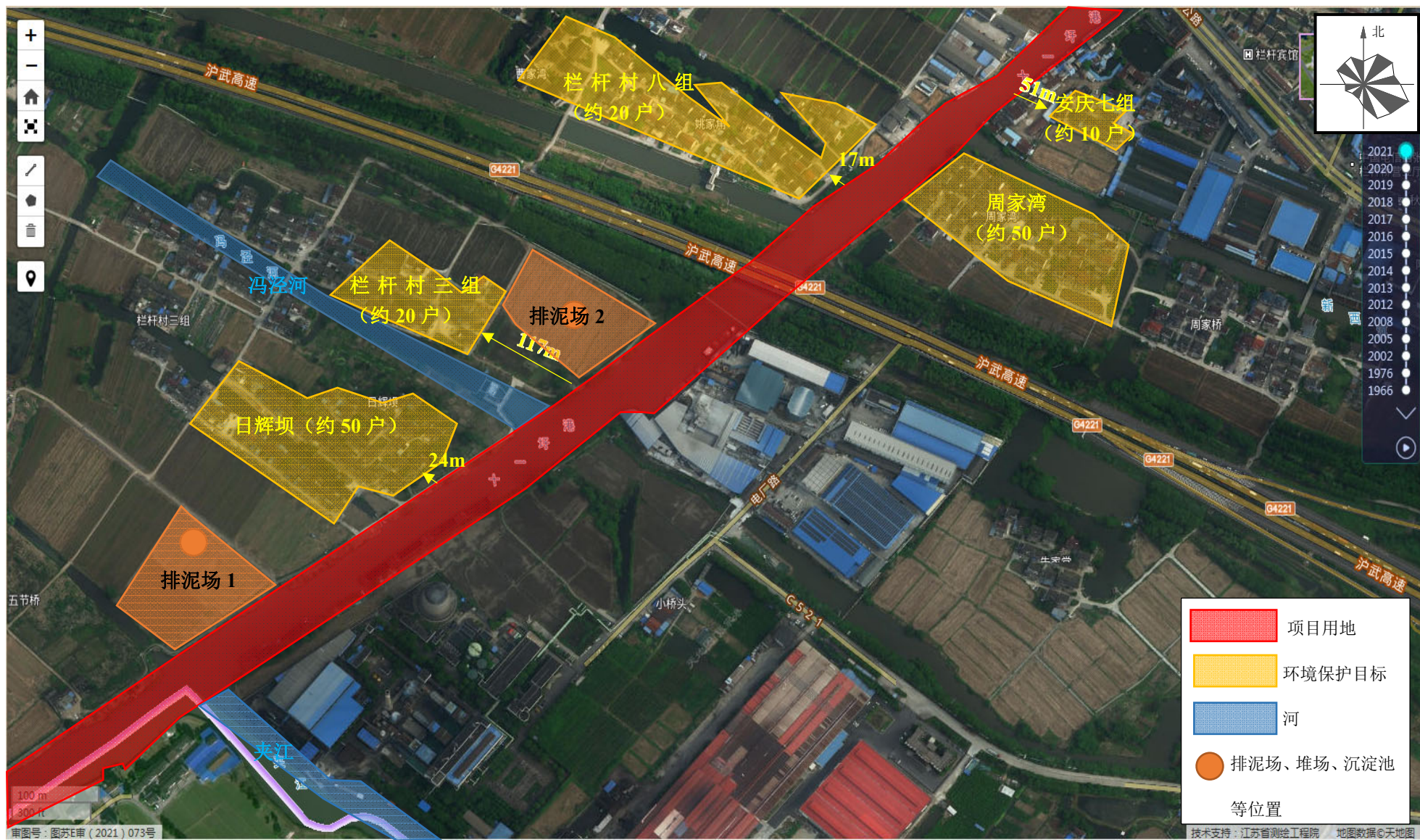
附件二 委托协议书



附图 1 项目地理位置图



附图 2-2 项目周围环境概况图



附图 2-3 项目周围环境概况图



附图 2-4 项目周围环境概况图



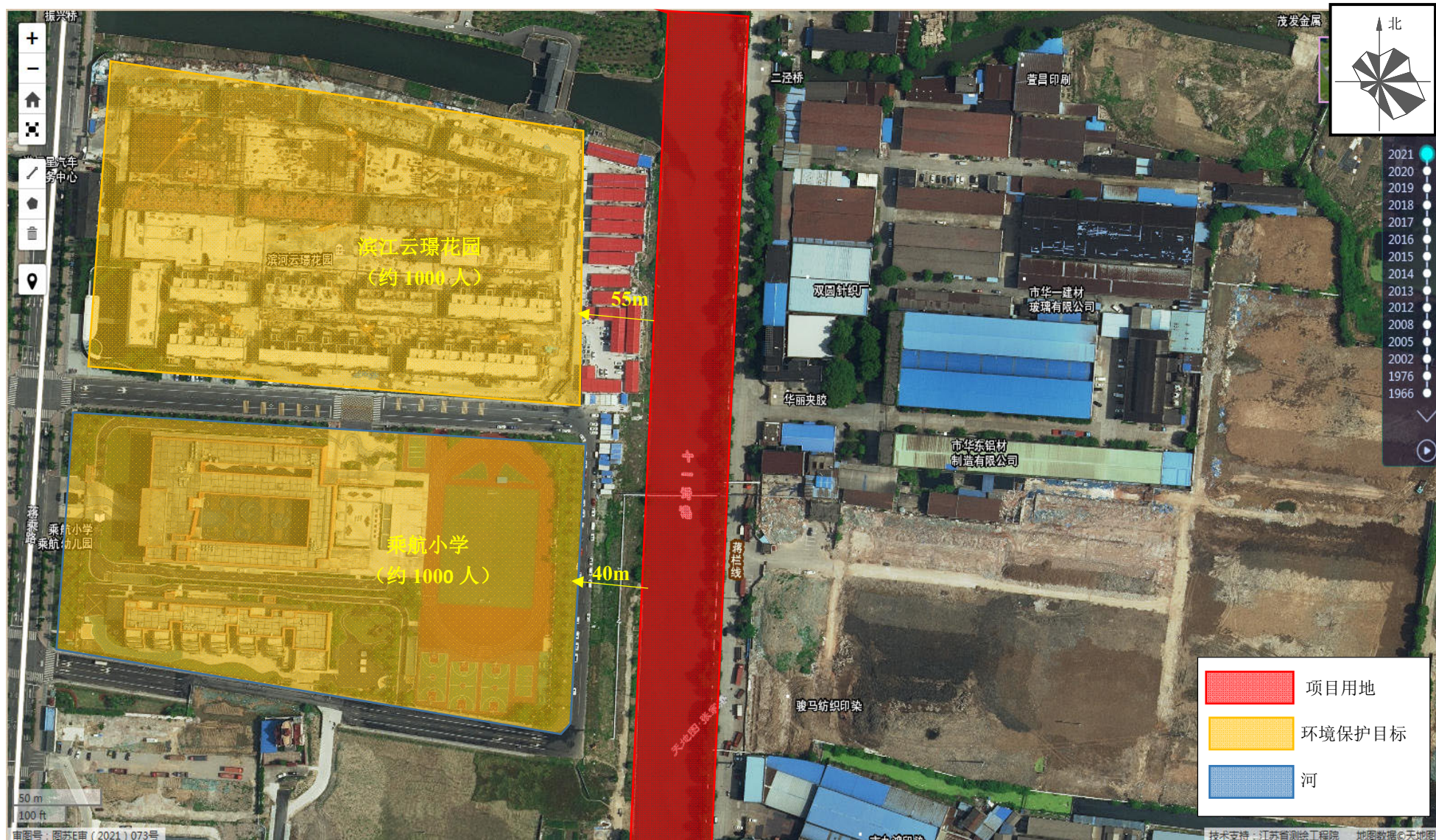
附图 2-5 项目周围环境概况图



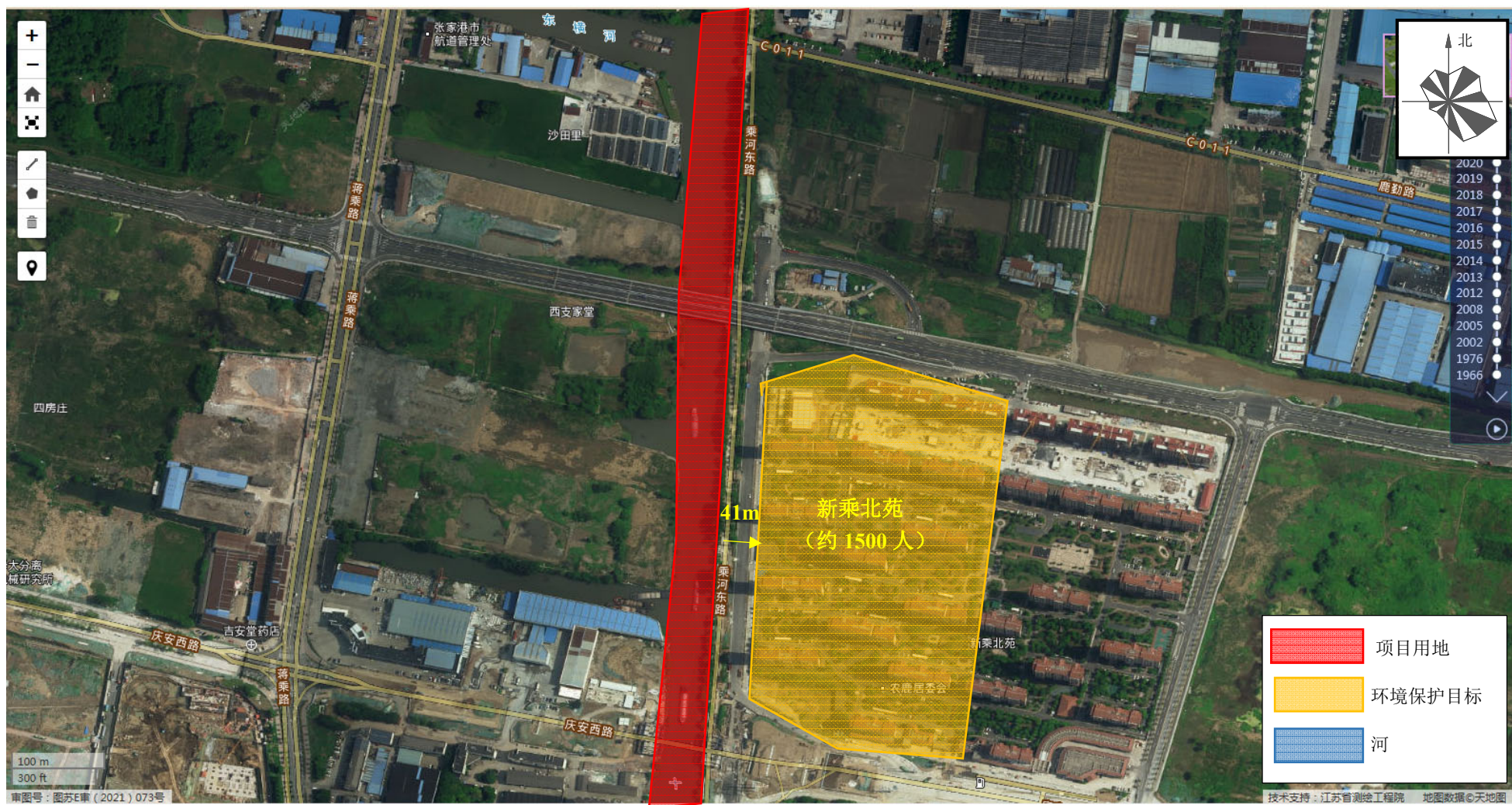
附图 2-6 项目周围环境概况图



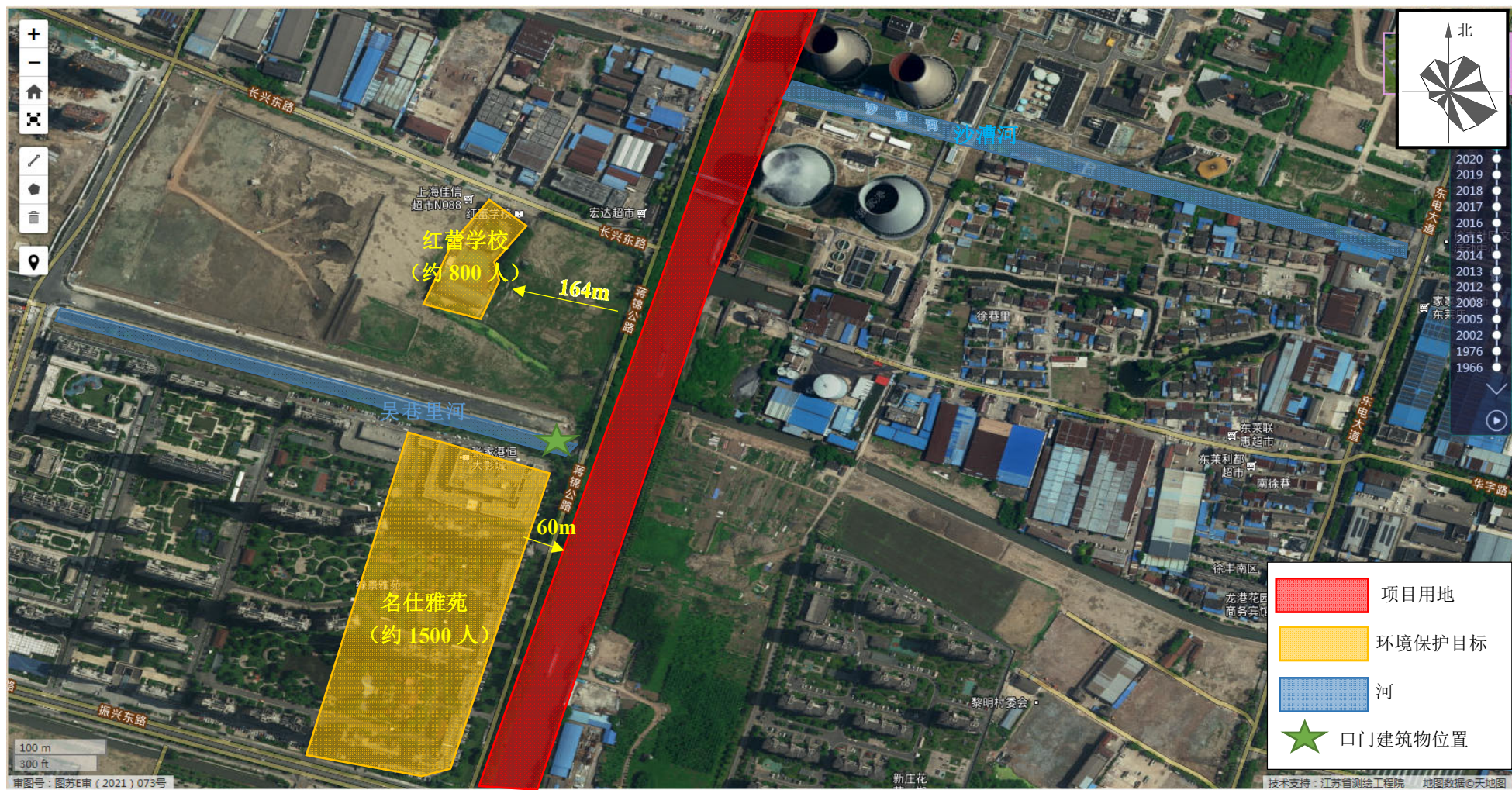
附图 2-7 项目周围环境概况图



附图 2-8 项目周围环境概况图



附图 2-10 项目周围环境概况图



附图 2-12 项目周围环境概况图



附图 2-15 项目周围环境概况图



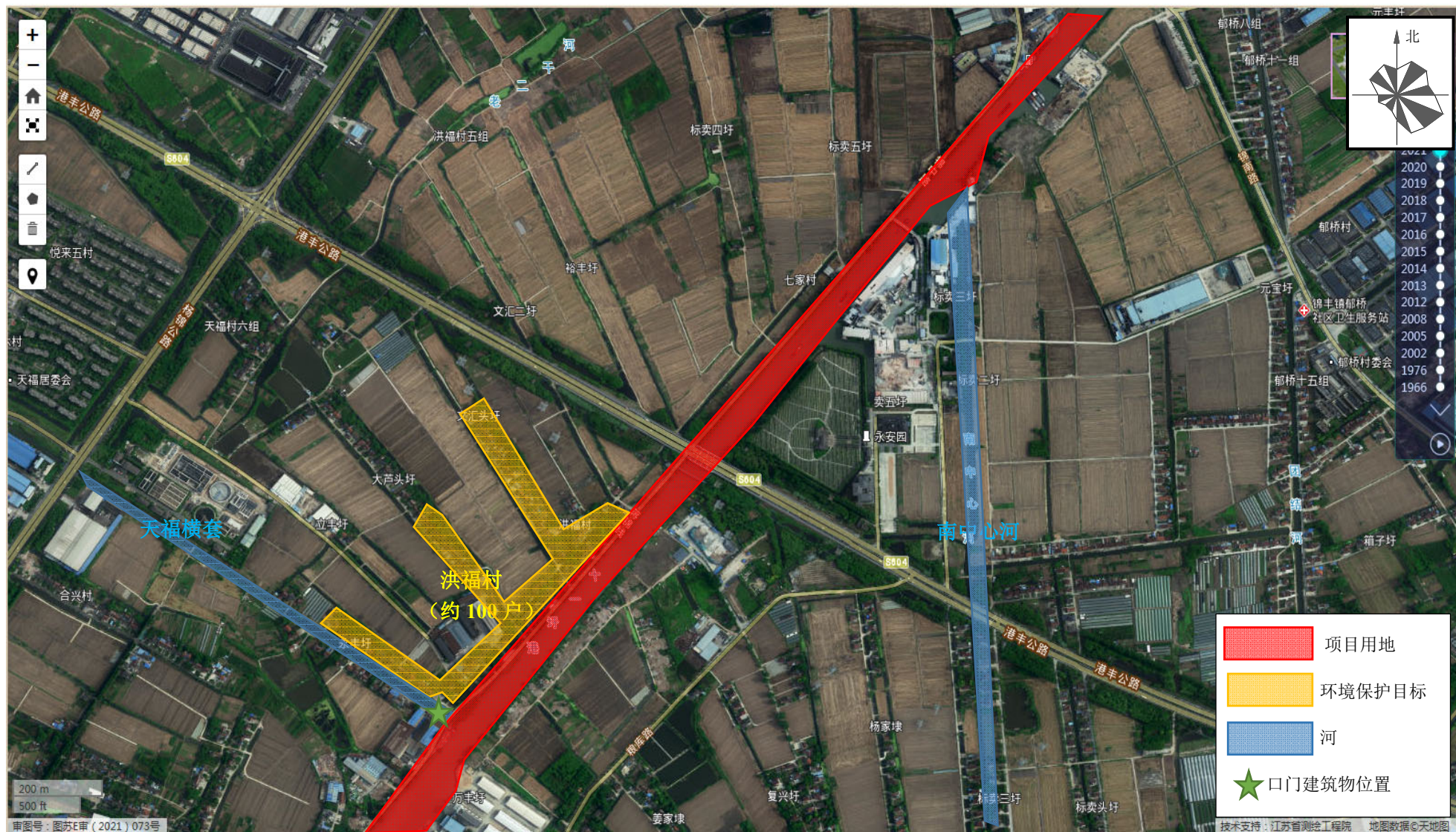
附图2-16 项目周围环境概况图



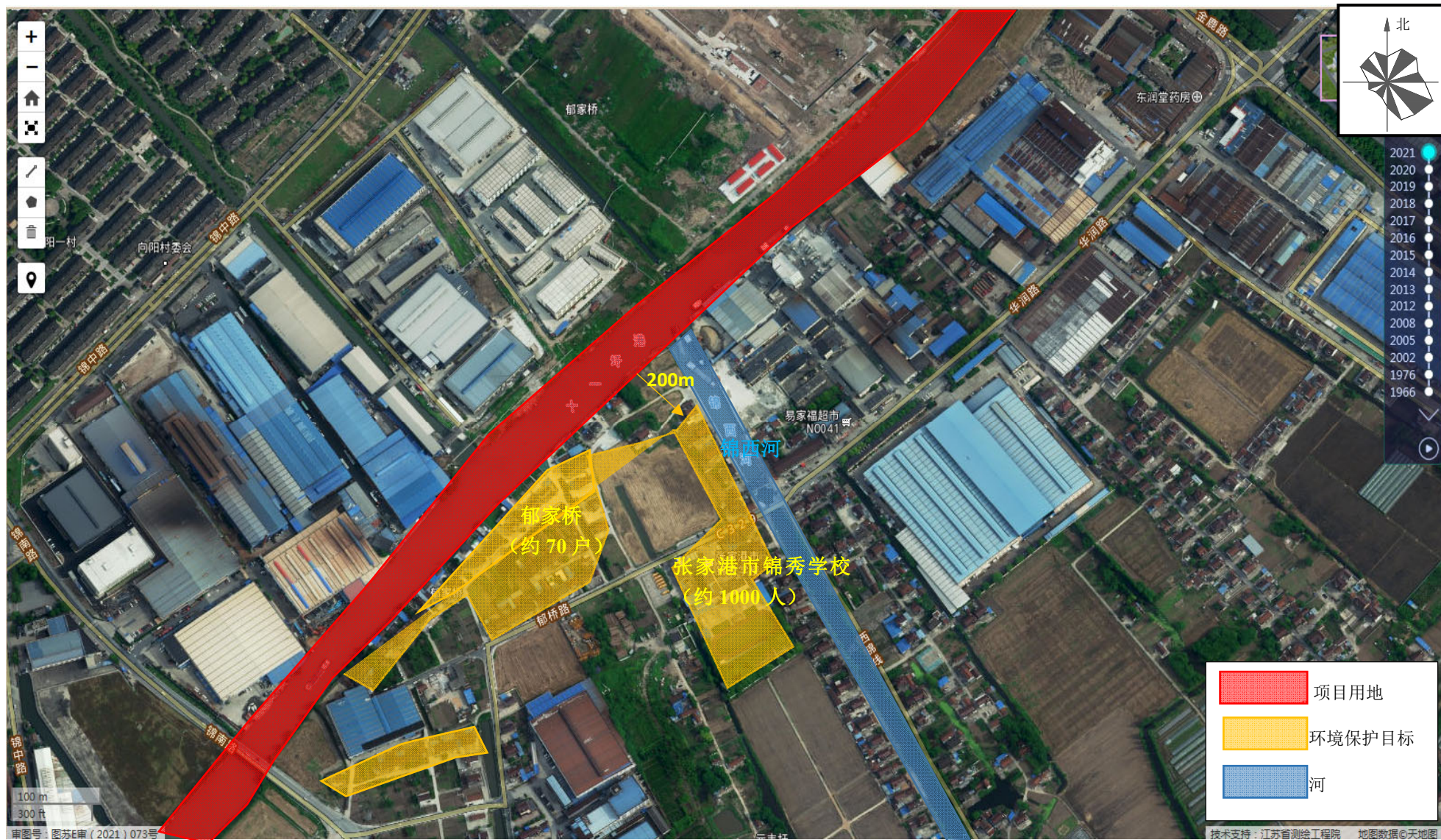
附图 2-17 项目周围环境概况图



附图 2-18 项目周围环境概况图



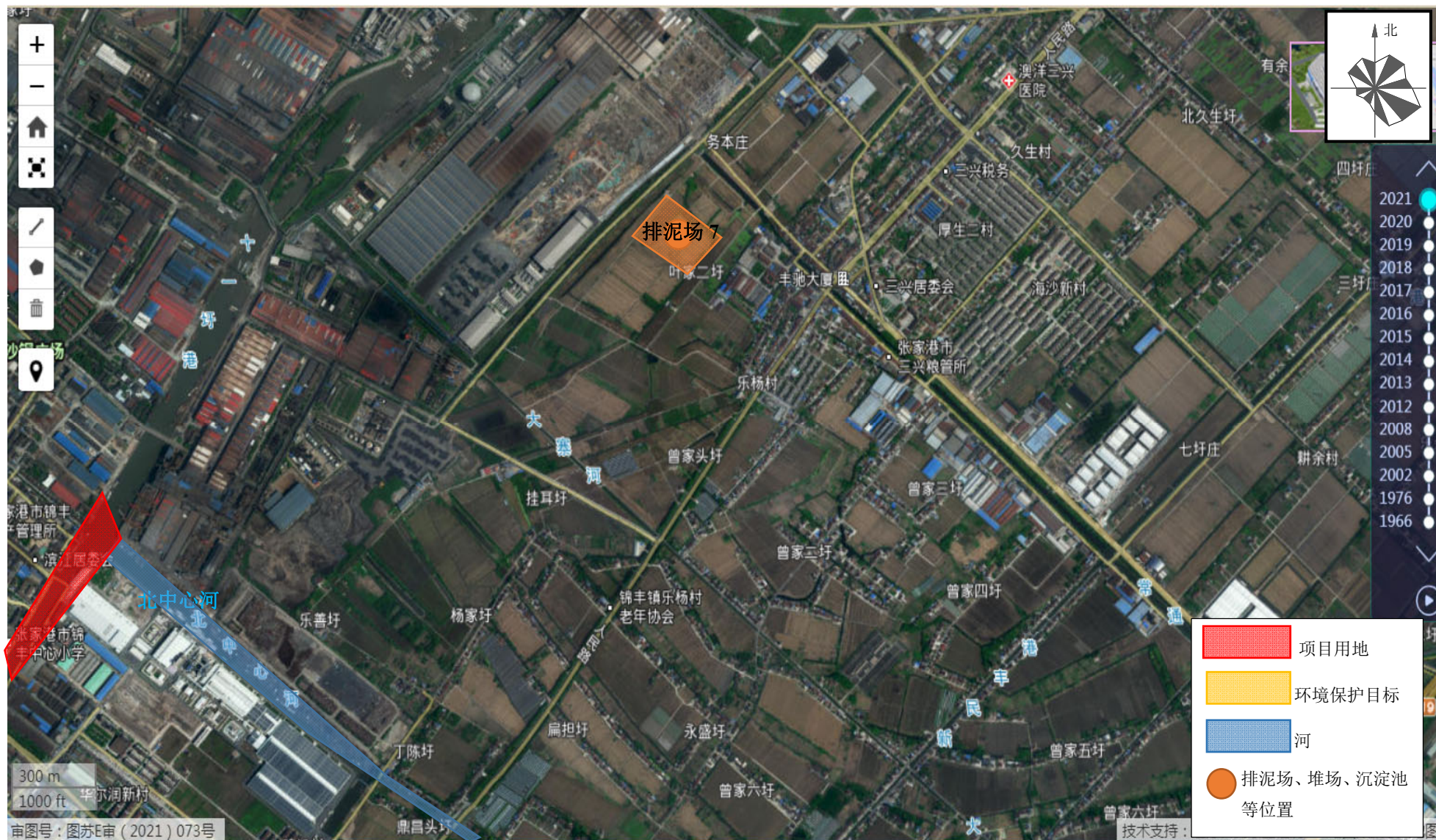
附图 2-19 项目周围环境概况图



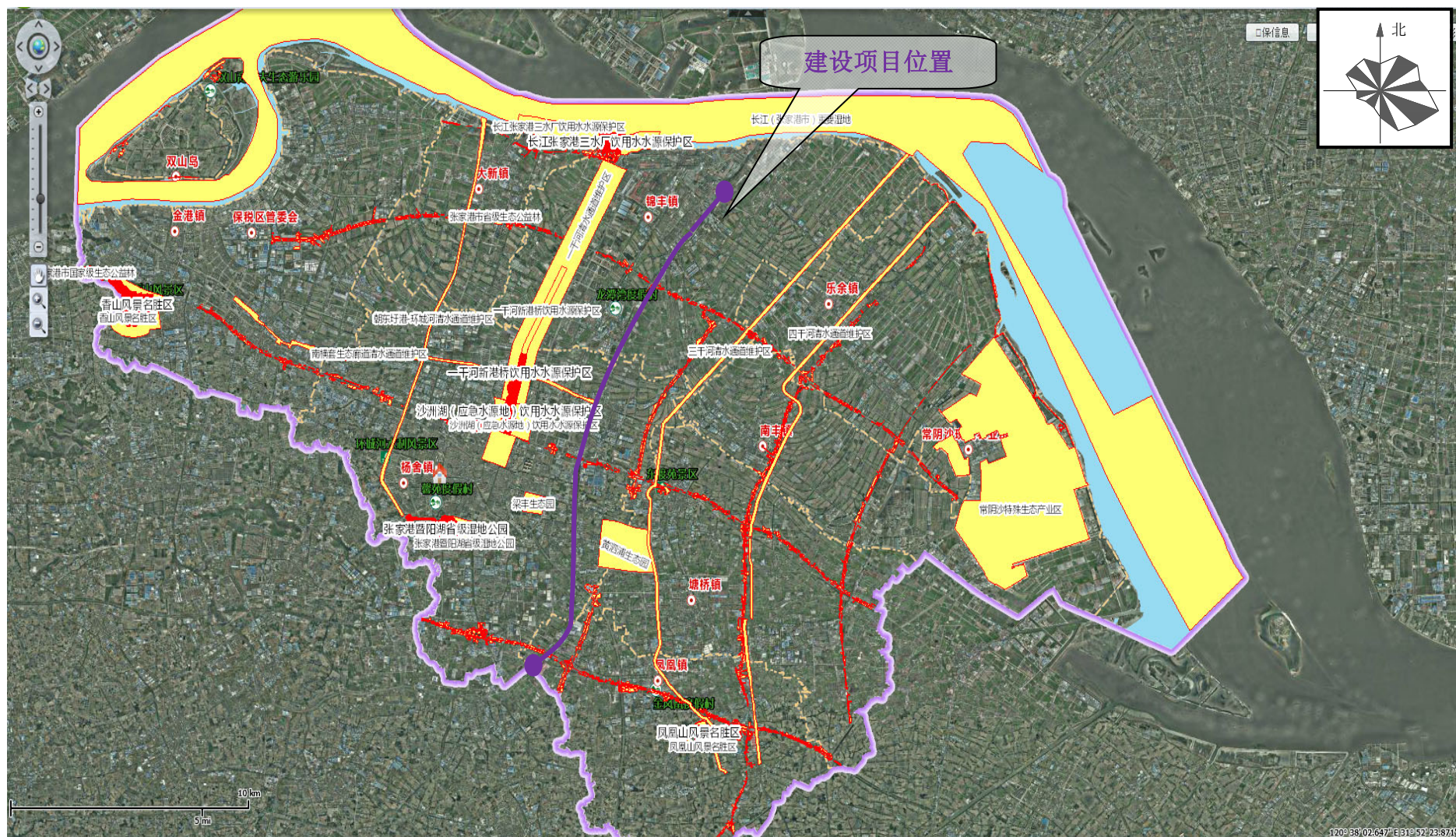
附图 2-120 项目周围环境概况图



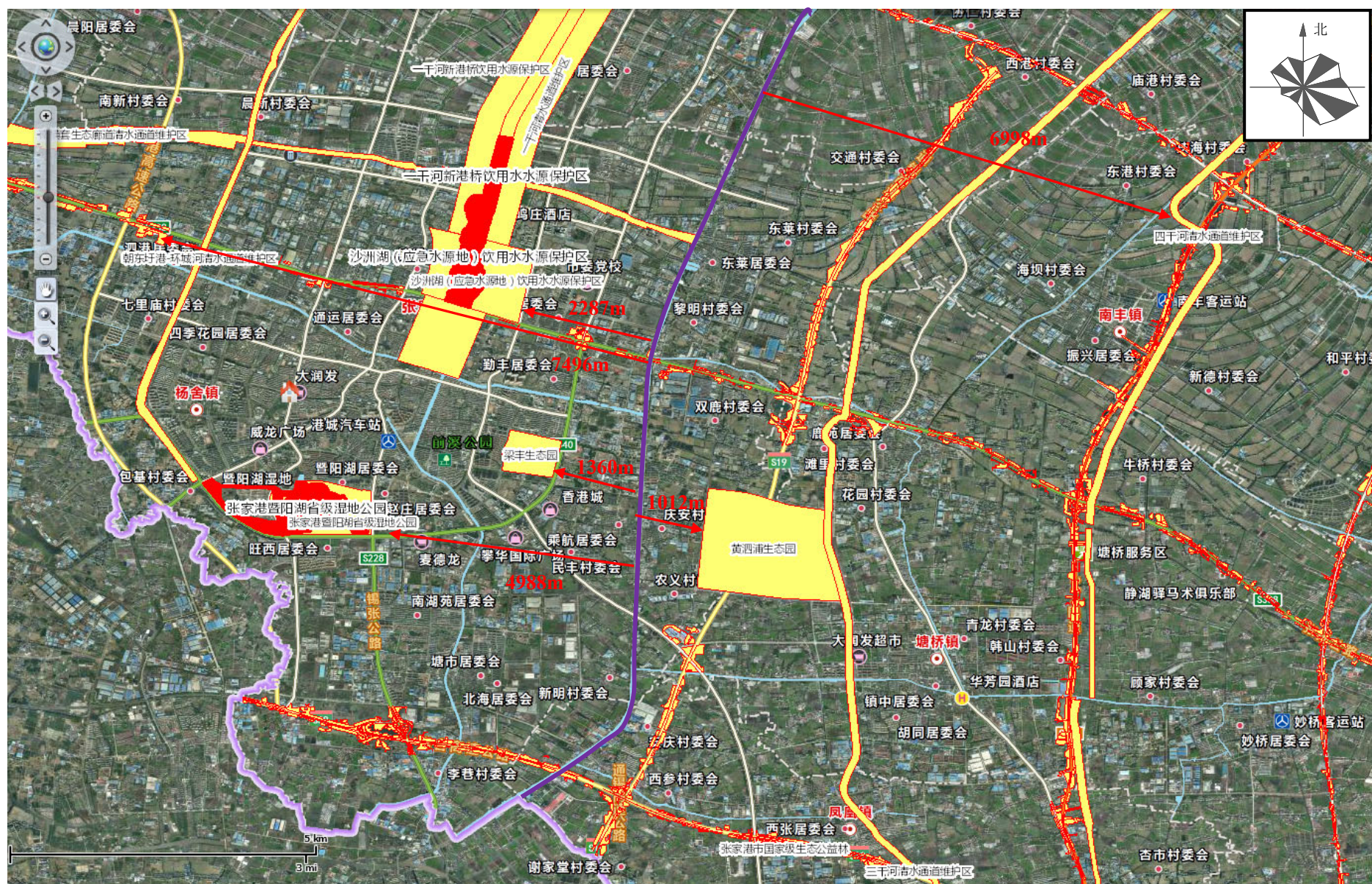
附图2-21 项目周围环境概况图



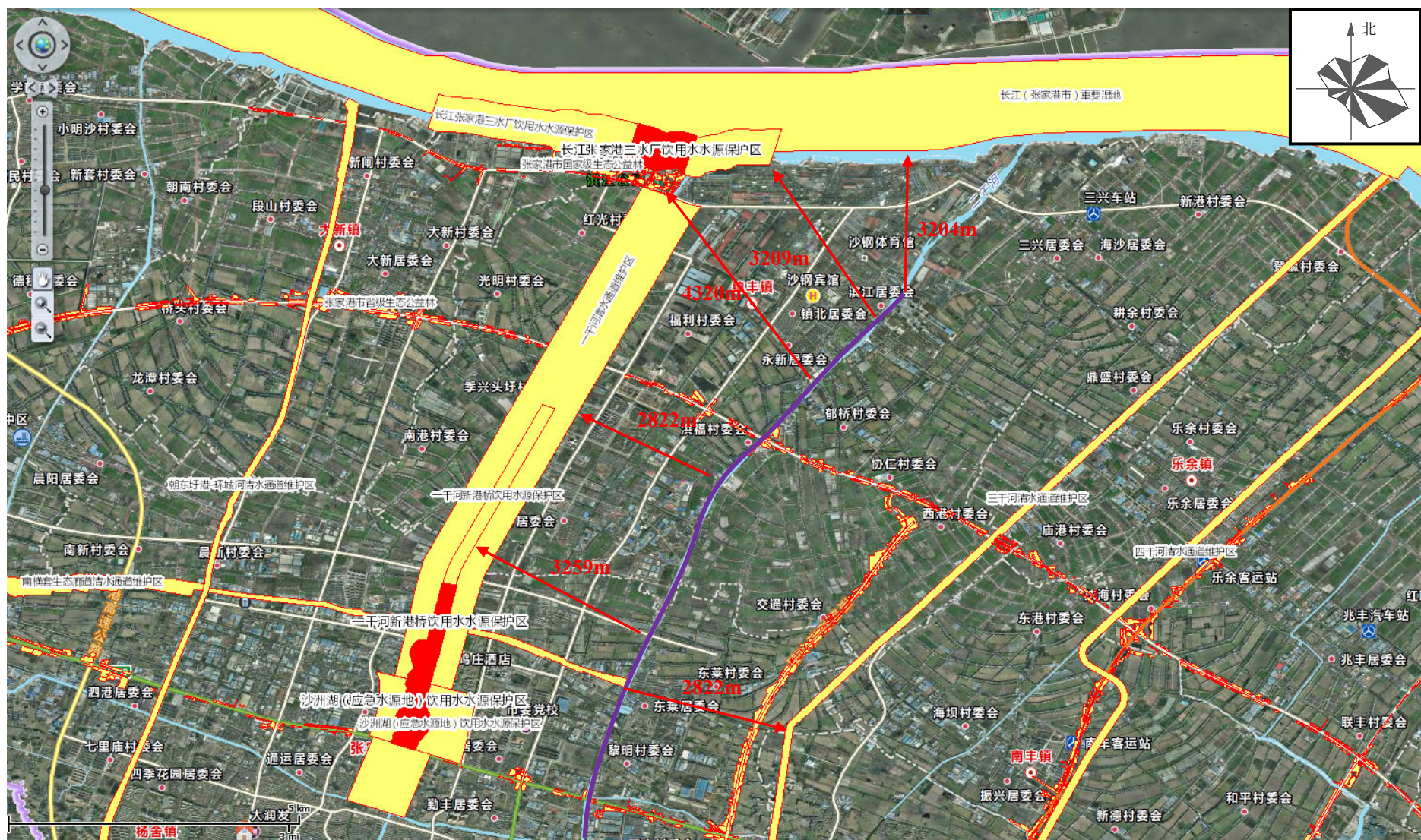
附图 2-22 项目周围环境概况图



附图 3-1 张家港生态红线图



附图 3-2 张家港生态红线图



附图 3-3 张家港生态红线图



附图 4 张家港市水系规划图

