

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 启东市头兴港综合整治工程

建设单位(盖章): 启东市水务局

编制日期: 2025年1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	启东市头兴港综合整治工程		
项目代码	2309-320681-89-01-102925		
建设单位联系人	龚晓峰	联系方式	13861603030
建设地点	江苏省（自治区）南通市启东县（区）汇龙、合作、海复、南阳乡（街道）		
地理坐标	起点（E121 度 40 分 15.852 秒，N32 度 0 分 27.871 秒） 终点（E121 度 35 分 53.133 秒，N31 度 45 分 29.532 秒）		
建设项目行业类别	N7610 防洪除涝设施管理	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） /长度（km）	临时占地：310.67 亩 线路长度：31.562 km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	启东市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2309-320681-89-01-102925
总投资（万元）	9841.00	环保投资（万元）	184.75
环保投资占比（%）	1.88%	施工工期	约 12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江苏省“十四五”水利发展规划》 《江苏省苏中沿江地区水利治理规划》（2020） 《南通市“十四五”水利发展规划》（通政办发〔2021〕62号） 《启东市“十四五”水利发展规划（2022）》 《启东市水系规划2021~2030》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《江苏省“十四五”水利发展规划》相符性 江苏省人民政府办公厅以苏政办发〔2021〕53 号文件发布了《江苏省“十四五”水利发展规划》（下称“《规划》”）。规划提出在十四五期间，要推进重点河湖综合治理，大力实施河湖生态修复与功能提升工程，形成“河安湖晏、水清岸绿、		

鱼翔浅底、文昌人和”的幸福河湖。

本项目头兴港岸坡坍塌普遍，拟对其进行综合整治，消除安全隐患，恢复河道的防洪排涝功能，故本建设符合《江苏省“十四五”水利发展规划》。

#### 2、与《江苏省苏中沿江地区水利治理规划（2020）》

《江苏省苏中沿江地区水利治理规划（2020）》提出通南南通片防洪治涝治理标准：2020年，高低控制线或低洼地区外围防洪标准达到50年一遇，区域治涝标准基本达到20年一遇；2030年，区域治涝标准全面达到20年一遇。规划思路为：进一步优化区域防洪排涝格局，提高区域防洪除涝能力；防洪要求高于流域、区域防洪标准的重点城镇、工矿企业和基础设施实行自保。分片排水，高低分排，高沙土区、斗南垦区、九吕区、通启区自排入江入海为主，沿江圩区自排入江辅以抽排。

其中通启片对28条河道整治、5座大中型涵闸新建、加固，包括头兴港的整治。治理重点是扩大沿江口门外排能力、系统清淤拓浚区域骨干排涝河道。

通南南通区调配水治理标准：2025年，生活供水保证率达97%，重要工业供水保证率达95%以上，农业灌溉用水保证率达到90%，2030年进一步巩固提高。规划思路：在现状调配水工程体系基础上，结合跨流域临海引江供水线的规划建设，新建沿江提水泵站，完善输配水河道，扩大引江量，提高农业供水保证率。头兴港的治理符合区域规划要求，工程的实施符合《江苏省苏中沿江地区水利治理规划（2020）》及《南通市水利治理规划（2016-2030）》的要求。

#### 3、与《南通市“十四五”水利发展规划》相符性

《南通市“十四五”水利发展规划》除涝目标为里下河圩区除涝达到10年一遇标准，其余区域除涝逐步达到20年一遇标准。中心城区和二级中心城市除涝逐步达到20年一遇24小时设计暴雨逐时段产汇流调蓄计算，骨干河道水位不超过控制水位。其他重点镇城市除涝达到10~20年一遇标准。在区域除涝布局方面提出加快推进骨干河道整治和易涝洼地治理，完善南通市“四纵六横”骨干河网，拓宽骨干河道和重要县级河道，增加入江入海口门，“分区排水、高水高排、低水低排、洼地抽排”。通启区根据地形划分为三个独立片区分别排涝入江入海。在除涝措施方面提出通启区重点拓浚和疏浚骨干河道及县、乡河网配套，增加河网调蓄容量与调蓄能力，加快排涝速度，头兴港属于配套河网被列入该规划。

头兴港的治理符合区域规划要求，工程的实施符合《南通市“十四五”水利发展规划》的要求。

#### 4、与《启东市“十四五”水利发展规划（2022）》相符性

《启东市“十四五”水利发展规划》提出启东市水利规划目标：到2025年，全

	<p>市初步建成标准较高、运行可靠、节约高效、保障有力的水利基础设施和管理服务体系，进一步提升防洪保安能力、水资源供给和保障能力、水生态保护能力和水管理服务能力。其中：①防洪除涝：区域防洪标准达到50年一遇；区域除涝标准逐步达到20年一遇。城区及重要开发区防洪标准达到50年一遇；城区除涝标准逐步达到20年一遇，其他重点镇城市除涝标准达到10-20年一遇。②水资源供给：生活供水保证率达98%，重要工业用水保证率达95%以上，农业灌溉用水保证率达到90%，生态用水得到保障。</p> <p>涉及本片区的规划任务有：①海堤建设工程：开展塘芦港新闸南侧段海堤达标加固工程，对沿海一线挡潮堤31.67公里开展达标建设；②区域防洪工程：沿五淤河、中央河为界，建设寅阳独立低水系片，新建南引河套闸、馊淤河北闸、连兴港北套闸、中央河节制闸，新建其余涵闸25座。巩固通吕通启高低水系控制线防洪能力，扩建三和港北闸、十六总套闸。③引水工程：扩建三和港北闸，协调海门维修改造通启河闸、拆建海门河东闸，使启东引水口门增至3座。整治头兴港，建设“通吕运河-三和港-通启河-头兴港”引水通道，完善启东南部片区引水格局。④节点建筑物建设：迁建和改建现有沿江沿海排水口门，其中沿海地区迁建塘芦港新闸、蒿枝港闸，新建中央河闸；⑤河道整治与贯通工程：规划拓浚整治头兴港等6条河道，贯通6条县乡河道断头处。</p> <p>5、与《启东市水系规划2021~2030》相符性</p> <p>《启东市水系规划》规划原则是适应社会主义新农村建设和城市化、城市现代化建设的要求，遵循自然规律和经济规律，坚持人水和谐，发展资源水利，注重资源节约和环境友好。根据社会经济发展需要和区域水利条件，合理确定水系布局、河道功能和等级，依法加强河道管理，推进河道的有效保护和合理使用，保障和促进经济社会的可持续发展。规划对象为规划区内主要的一、二、三级河道及其配套设施。通启片区规划一至四级河道1450条段，总长度3051.58km。其中一级河道1条，即通启运河，长度31.65km；二级河道15条，长度361.06km；三级河道53条，长度571.88km；四级河道1267条，长度2086.59km，四级河道贯通、改线299条段，长度140.78km。头兴港作为启东市二级河道被列入骨干河道整治名录。</p> <p>因此，本工程的实施符合《启东市水系规划2021~2030》的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要为 启东市头兴港综合整治工程，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为水利类3、防洪提升工程：江河湖海堤防建设及河道治理工程，为鼓励类。</p> <p><b>2、土地利用符合性分析</b></p>

本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制或禁止用地项目。项目临时占地均不占用永久基本农田，项目征占地及实物量调查确认和用地情况说明已由启东市自然资源和规划局复函和确认，详见附件5。

### 3、“三线一单”相符性分析

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》要求，切实加强环境影响评价管理，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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

#### （1）环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报（2023年版）》，启东市空气环境质量中NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO第95百分位数年均浓度和O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目区域属于不达标区。

根据《2023年度南通市生态环境状况公报》，2023年，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等19个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等36个断面水质符合III类标准，优III类比例100%，高于省定98.2%的考核标准；无V类和劣V类断面。

本项目为防洪除涝工程，仅施工期产生一定量的施工废水、淤泥排水和生活污水，施工废水经沉淀池处理后回用于项目中，淤泥排水经沉淀处理满足相关要求后回用于洒水抑尘；生活污水依托现有民房污水处理设施处理后作为农田肥料；河道清淤过程仅短暂地导致河道水质SS增加，对地表水环境影响较小。

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，启东市城区1类区、2类区、3类区及4a类区昼夜间等效声级值均符合相应功能区标准。

本项目施工期由于施工机械噪声影响会对周围居民产生一定的影响，通过采取选用低噪声设备、减少机械碰撞、合理安排施工时间等措施，能有效减缓对周边居民的影响，对居民影响较小。

本项目施工期会产生少量的施工扬尘、机械及车辆尾气，但项目施工期较短，施工结束后上述影响随之消失。项目运营期无大气污染物排放，不会使大气环境恶化。本项目施工期施工废水及生活污水妥善处置，且运营期无废水排放，不会对区

域水质造成恶化。因此，本项目的建设实施符合环境质量底线要求。

(2) 资源利用上线

本项目用水主要为施工期生活用水，全部来自市政自来水，项目用电主要为施工期照明和施工机械用电，全部来自市政供电，水、电资源消耗量很小。项目所用原辅料均从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足，本项目不会突破当地资源利用上线。本项目新增临时占地310.67 亩，新增占地均不涉及占用基本农田，临时占地施工结束后全部恢复为原有占地类型，符合资源利用上限要求。

(3) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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），对照《江苏省生态空间管控区域规划》名录，本次 启东市头兴港综合整治工程部分工程位于头兴港河清水通道维护区，不涉及国家级生态保护红线。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，对最新的生态红线图斑，本项目距启东市头兴港汇龙应急饮用水水源地保护区距离约220m，不在生态红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

表 1-1 本项目涉及生态管控区间情况

生态空间保护区名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )			穿越情况
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
头兴港河清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内头兴港河及两岸各 500 米	33.33		33.33	本项目部分工程位于管控区内
蒿枝港河清水通道维护区			启东市境内蒿枝港河及两岸各 500 米	15.37		15.37	本项目部分工程位于管控区
通启运河（启东市）清水通道维护区			启东市境内通启运河及两岸各 500 米	34.78		34.78	本项目部分工程位于管控区

启东市头兴港汇龙应急饮用水水源地保护区	水源水质保护		取水口上游1500米，下游500米，保护区内与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	94.78	94.78	最近距离为220m，不在生态红线之内
<p>清水通道维护区的管控要求为：严格执行《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省河道管理条例》。</p> <p>首先对照《南水北调工程供用水管理条例》，南水北调东线工程调水沿线区域禁止建设不符合国家产业政策、不能实现水污染物稳定达标排放的建设项目。南水北调中线工程水源地禁止建设增加污染物排放总量的建设项目。南水北调东线工程调水沿线区域和中线工程水源地水污染物的排放单位，应当配套建设与其排放量相适应的治理设施；重点水污染物排放单位应当按照有关规定安装自动监测设备。本项目为防洪除涝项目，旨在提高启东市头兴港水质及防洪等级，项目在施工期产生的清淤余水经处理达到环境质量标准后排放，运营期无水污染物排放，因此符合《南水北调工程供用水管理条例》的管理要求。</p> <p>对照《江苏省河道管理条例》，县级以上地方人民政府水行政主管部门是本行政区域内河道的主管部门。县级以上地方人民政府其他有关部门根据各自职责做好河道管理的有关工作。地方各级人民政府应当加强河道环境整治，限期消除黑、臭、脏河道，定期组织水生植物清理、漂浮物打捞、河道保洁等。清淤疏浚计划应当明确清淤疏浚的范围和方式、责任主体、资金保障、淤泥处理等事项。河道清淤不得损害河道水生态环境。本项目建设单位为启东市水务局，为河道主管部门，本项目具备明确的清淤疏浚的范围和方式、责任主体、资金保障、淤泥处理等事项，清淤过程中尽可能的减少对河道水生态环境的影响。因此本项目符合《江苏省河道管理条例》的管理要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》的清水通道维护区的管控要求。且本项目建成后对启东市头兴港以及周边地表水环境有明显的环境正效应。项目建设不会导致生态空间管控区域生态服务功能下降，项目建设不违背国家级生态红线保护规划、生态空间管控区域范围的相关要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止和非许可禁止准入的名单。对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉》（长江办〔2022〕7号）号文、《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》（省长江办），</p>						

本项目的建设不属于该文中所限制的区域活动，本项目产业发展也符合该文规定。因此本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>》（长江办〔2022〕7号）文要求，对照《省政府办公厅关于印发江苏省自然生态保护修复行为负面清单（试行）（第一批）的通知》（苏政办发〔2021〕90号），本项目的建设不属于该文中所限制的区域活动，本项目产业发展也符合该文规定。具体见表1-2。

**表 1-2 与国家及地方产业政策相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2020年版）》	经查《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不在其禁止准入类和限制准入类中
2	《长江经济带发展负面清单指南》（苏长江办发〔2019〕136号）	本项目的建设不属于该文中所限制的区域活动
3	省政府办公厅关于印发江苏省自然生态保护修复行为负面清单（试行）（第一批）的通知（苏政办发〔2021〕90号）	本项目的建设不属于该文中所限制的区域活动
4	《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》（省长江办）	本项目为防洪除涝工程项目，不属于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

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

**4、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析**

本项目部分工程位于优先保护单元（头兴港河清水通道维护区）。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。实施后，不新增大气污染物，不突破生态环境保护红线，并且对启东市头兴港及周边河道的提升将会起到环境正效应。

本项目为防洪除涝项目，对近年来未整治河段清淤整治、河道沿线岸坡防护、疏浚沿线支河口、拆建破损严重的护岸、沿线配套设施等，项目建设后不新增用地，不新增产污，项目建成后不会导致生态环境功能降低、面积减少、性质改变，会对启东市头兴港水质、河道的提升将会起到环境正效应，满足长江生态环境分区管控要求。

因此，本项目建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）要求。

**5、与省政府办公厅关于印发江苏省自然生态保护修复行为负面清单（试行）（第一批）的通知（苏政办发〔2021〕90号）相符性分析**

**表 1-3 与苏政办发〔2021〕90 号相符性分析**

序号	江苏省自然生态保护修复行为负面清单（试行）（第一批）	相符性分析
二、河道湖塘生态管控		
1	禁止明河改暗渠。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地、湖泊、洼地。禁止填湖造地。禁止在湖泊、河道内围堤筑坝。禁止截断湿地、湖泊、洼地水源。禁止以引水灌溉、民生供水之名“人工造湖”“人工造景”。禁止景观化治湖行为。禁止将黑臭水体“一填了之”。禁止违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动，禁止擅自填埋、占用城市蓝线内水域。禁止在行洪、排涝、输水河道内种植阻碍行洪的林木或者高秆作物。禁止进行影响水系安全的爆破、采石、取土活动。除消能防冲需要建设相应的河床硬化护底外，禁止对河底进行硬化护砌。	本项目为 启东市头兴港综合整治工程，不涉及上述管控要求，符合要求
2	限制任意改变河道岸线，严格控制缩窄、填埋、改道、裁弯取直等对天然河势改变较大的工程措施，对于未定规划堤线的河道，宜维持河道原有的自然岸线，避免河道断面的规则化和型式的均一化。限制建设硬质化堤岸护坡，除防洪排涝需要和通航要求的河段外，应优先选用生态自然的堤岸型式。人工护坡宜选择具有良好反滤和垫层的柔性结构，避免使用硬质或不透水结构。严格限制对自然河岸等林带进行过度人工化改造，不得破坏自然林带植被建设不当的人工设施、栽植整形灌木、铺设草坪等。	本项目未改变河道岸线，为防洪排涝和通航要求的河段，符合要求

因此，本项目建设符合与省政府办公厅关于印发江苏省自然生态保护修复行为负面清单（试行）（第一批）的通知（苏政办发〔2021〕90号）要求。

**6、与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符性**

启东市头兴港综合整治工程征地涉及启东市的汇龙、合作、海复、南阳镇，根据南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案，本项目位于启东市优先保护单元，本项目主要进行启东市头兴港治理，对照“三线一单”生态环境准入清单要求，本项目与生态环境准入清单要求相符。

因此，本工程为防洪除涝工程，属于非污染生态类工程，本项目建设符合《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）要求。

**6、与《关于印发机场、港口、水利（防洪除涝与防洪除涝工程）三个行业建设**

项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2018]2号）相符性

表 1-4 与环办环评[2018]2 号相符性分析

序号	审批原则	本项目	相符性
第一条	本原则适用于防洪除涝与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本工程属于防洪除涝工程，本工程建设内容包括：疏浚河道 27.83km，新建岸坡防护工程总长 33.986km、配套建筑物等。因此须执行该审批原则。	相符
第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目的实施符合《江苏省苏中沿江地区水利治理规划（2020）》、《南通市水利治理规划（2016~2030）》、《南通市“十四五”水利发展规划》、《启东市“十四五”水利发展规划》、《启东市水系规划 2021~2030》；本项目属于本工程属于防洪除涝工程，不涉及岸线调整（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。	相符
第三条	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜、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。	经对照，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发〔2020〕49 号）》中相关要求，本次河道整治工作仅施工期对头兴港河清水通道维护区造成一定影响，本次河道整治工程完成后，对启东市头兴港的水质、河道均为正面的环境效益。本项目不涉及法律法规禁止占用的区域。	相符
第四条	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次	本项目在施工期进行疏浚工程时会对启东市头兴港的水动力产生一定的影响，但该影响是暂时的，随着施工期的结束，影响逐渐消失。本项目实施后启东市头兴港除涝规模变为排	相符

		<p>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。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>涝 20 年一遇，在运营期有利于启东市头兴港的排涝。</p>	
	第五条	<p>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。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
	第六条	<p>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。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
	第七条	<p>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</p>	<p>本项目的实施编制了具有环境合理性的施工组织方案，对料场、弃土（渣）场等施工场地</p>	<p>相符</p>

	<p>失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>提出了水土流失防治和生态修复等措施，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。本项目不涉及饮用水水源保护区或取水口，不涉及重要生境；本项目不涉及弃土场，其他施工场地施工结束后进行复垦或恢复原有用途，对周边环境基本无影响。</p>	
第八条	<p>项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
第九条	<p>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。</p>	<p>本项目施工期按要求编制环境应急预案，建立必要的应急联动机制，提出针对性的风险防范措施，重点防范施工过程中头兴港河清水通道维护区的风险。</p>	<p>相符</p>
第十条	<p>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。</p>	<p>启东市头兴港现状部分建筑物经过多年的运行，工程老化损坏严重，不仅工程效益难以得到有效发挥，而且存在着一定的安全隐患，给工程管理也带来了严重的不便，因此本项目提出改建下河踏步 29 座，现状排水涵管接长 6 座，确保启东市头兴港沿线建筑物发挥应有的工程效益。</p>	<p>相符</p>
第十一条	<p>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、</p>	<p>本项目已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、</p>	<p>相符</p>

	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。	因子、频次等有关要求。																			
第十二条	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。	本项目针对环境保护设施进行了分析论证。	相符																		
<p><b>7、与长江保护相关文件的相符性分析</b></p> <p>本项目与长江保护相关文件的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与国家及地方产业政策相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《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，2021年3月1日起施行） “第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。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。”</td> <td>本项目为防洪除涝工程项目，不属于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</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号） “优化产业结构布局。长江干流岸线1公里范围内禁止新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。严禁在长江干流岸线1公里范围内新建化工生产企业；对沿江1公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区”</td> <td>本项目为防洪除涝工程项目，不属于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</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>8、与《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185号）相符性分析</b></p> <p>本项目疏浚工程将按照《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185号）要求，制定疏浚施工方案及淤泥处置方案，相符性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 与苏政办发〔2021〕185号相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>苏环办〔2021〕185号</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要</td> <td>本项目按照《启东市头</td> </tr> </tbody> </table>				序号	文件	本项目	相符性	1	《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，2021年3月1日起施行） “第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。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。”	本项目为防洪除涝工程项目，不属于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	相符	2	《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号） “优化产业结构布局。长江干流岸线1公里范围内禁止新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。严禁在长江干流岸线1公里范围内新建化工生产企业；对沿江1公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区”	本项目为防洪除涝工程项目，不属于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	相符	序号	苏环办〔2021〕185号	相符性分析	1	一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要	本项目按照《启东市头
序号	文件	本项目	相符性																		
1	《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，2021年3月1日起施行） “第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。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。”	本项目为防洪除涝工程项目，不属于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	相符																		
2	《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号） “优化产业结构布局。长江干流岸线1公里范围内禁止新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。严禁在长江干流岸线1公里范围内新建化工生产企业；对沿江1公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区”	本项目为防洪除涝工程项目，不属于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	相符																		
序号	苏环办〔2021〕185号	相符性分析																			
1	一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要	本项目按照《启东市头																			

		求完成项目立项、初步设计、环评、稳评、洪评等工作，需制定详细施工组织方案。按照环评批复要求，制订环境管控工作方案和突发环境事故的应急处置预案。对于工程规模较小或临时性、应急性工程，需针对环境质量状况和工程作业方法，提前制订环境保护工程措施。	兴港综合整治工程初步设计报告》中内容组织施工，项目通过审批后，按照批复内容制订环境保护工程措施。
	2	对于重点湖泊和较大骨干河道清淤前，应开展湖（河）底泥摸底性调查，切实掌握底泥分布特点和实际污染状况，科学确定清淤深度和土方量，合理安排生态清淤工程作业方法，确保工程能够取得较大环境效益的同时，减轻对水环境、水生态造成影响。	本报告通过底泥监测，已对底泥实际污染状况进行了评价；本项目作业方式对水环境、水生态影响较小。
	3	严格规范淤泥堆场设置。淤泥堆场应尽量设置于考核断面下游，若河道往复流频繁的原则上清淤堆场应设置在考核断面1公里范围以外。干化淤泥等堆放应远离水体，应在场地四周设置围挡，必要时进行加高加固，同时应具备有防雨遮雨等设施，避免淤泥受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体。	本项目淤泥堆场附近无国考断面；淤泥堆场周围设置围挡，并覆盖防水编织布，满足文件要求。
	4	严格规范淤泥管理程序。根据《固体废物鉴别导则》《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中风险筛选值和管制值的要求，对淤泥进行鉴定和监测，如不能满足淤泥去向对应的风险管控标准，应合理利用、妥善处置；属于危险废物的，及时送交资质单位处置，不得用于农用地填埋，避免对土壤造成二次污染。	本项目拟对淤泥按要求进行鉴定和监测，满足要求后，再将淤泥作为废弃坑塘复填土，并进行绿化处理。

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目为 启东市头兴港综合整治工程，属于河道防洪除涝治理，是线性工程，涉及的行政区为启东市，本项目具体地理位置如下：</p> <p>启东市头兴港综合整治工程范围：31.562 km（头兴港闸上游段（内河侧）至蒿枝港段）（启东市头兴港汇龙应急水源地国家生态红线段桩号范围为 K10+412~K12+264，此段本项目无工程内容）</p> <p>本项目具体地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>根据《南通市“十四五”水利发展规划》除涝目标为里下河圩区除涝达到 10 年一遇标准，其余区域除涝逐步达到 20 年一遇标准。中心城区和二级中心城市除涝逐步达到 20 年一遇 24 小时设计暴雨逐时段产汇流调蓄计算，骨干河道水位不超过控制水位。其他重点镇城市除涝达到 10~20 年一遇标准。在区域除涝布局方面提出加快推进骨干河道整治和易涝洼地治理，完善南通市“四纵六横”骨干河网，拓宽骨干河道和重要县级河道，增加入江入海口门，“分区排水、高水高排、低水低排、洼地抽排”。通启区根据地形划分为三个独立片区分别排涝入江入海。在除涝措施方面提出通启区重点拓浚和疏浚骨干河道及县、乡河网配套，增加河网调蓄容量与调蓄能力，加快排涝速度，头兴港被列入该规划。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律、法规规定，建设项目需进行环境影响评价。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 127 防洪除涝”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）”，应编制环境影响报告表。为此受启东市水务局的委托，我单位承担了启东市头兴港综合整治工程的环境影响评价工作，编制《启东市头兴港综合整治工程环境影响报告表》。</p> <p><b>二、工程概况</b></p> <p>项目名称：启东市头兴港综合整治工程</p> <p>项目性质：改建</p> <p>建设地点：启东市吕汇龙镇、合作镇、海复镇、南阳镇</p> <p>项目建设单位：启东市水务局</p> <p>投资总额：9841.00 万元</p> <p>施工进度：施工期约 12 个月。</p> <p><b>三、建设项目整治内容</b></p> <p>本次整治工程范围：河道部分为头兴港闸上游段（内河侧）（K0+000）至蒿枝港南（31+562）（启东市头兴港汇龙应急水源地国家生态红线段桩号范围为 K10+412~K12+264，</p>

此段本项目无工程内容），全长 31.562 km。本工程任务为通过启东市头兴港综合整治工程，提升区域防洪治涝能力，为保障地区沿江经济发展提供基础条件。

工程桩号：头兴港闸上游段（内河侧）（K0+000）至蒿枝港南（31+562）（启东市头兴港汇龙应急水源地国家生态红线段桩号范围为 K10+412~K12+264，此段本项目无工程内容）

### 1、工程总体布置

头兴港北起蒿枝港，南至长江，全长 32.1km（江苏省中小河流治理名录长度，长江~蒿枝港），本次工程治理范围为头兴港闸上游段至蒿枝港南，通过调查头兴港受水位变动、船行波等影响，沿线坍塌现象较为普遍，故本次对河道局部进行防护，共整治河长 31.562 km。

启东市头兴港综合整治工程基本沿老河道中心线布置，工程对河坡坍塌段、河坡不稳定段、河道过流断面不足段采用清淤及护岸的方案，尽量增加过水断面。

### 2、疏浚工程

本次工程疏浚范围为 K1+880~K10+412 段和 K12+264~K31+562 段，疏浚长度 27.83km。

根据《江苏省苏中沿江地区水利治理规划》区域 20 年一遇排涝标准下，头兴港规划断面为底高程-1.95m，底宽 8~32m，边坡 1:3；《南通市水利治理规划（2016-2030）》，区域 20 年一遇排涝标准下，头兴港规划断面为底高程-1.45~-1.95m，底宽 8~32m，边坡 1:3。现状头兴港沿线各条交汇竖河底宽普遍在-1.95~-0.65 之间。根据区域 20 年一遇排涝标准，结合河道的现状及上下游排水条件，协同推进航道最低标准及航道治理条件，确定头兴港拟实施河道设计断面，治理断面参数为：河底高程-1.45~-1.95m，河底宽 16~35m，边坡 1:3。

### 3、护岸工程

河道岸线布置以现状河道岸线为基础，以利用现有岸坡及有利地形、尽量靠近现状河岸、留出足够的滩地和断面，同时不拓宽现状河口为设计原则，尽可能减少开挖、回填土方工程量和投资。河道走向仍遵循河道主河势，岸线与河势流向相适应，与水流流向大致平行，力求整个护岸线型平顺，尽量增加河道过水断面，增强河道引排能力。其中涉及到原基本农田坍塌段，新建岸线回填土方，恢复原原用地性质。

本次启东市头兴港综合整治工程对沿线河道进行护岸防护：头兴港自头兴港闸上游段（内河侧）至蒿枝港段岸线总长 63.124km，其中已建护岸 25.613km。新建岸线防护工程总长度 33.987km(其中干河护岸 33.295km，支河护岸 0.692km)；干河防护包括桩板式护岸长 32.502km（其中 A 型桩板式护岸 16.935km，B 型桩板式护岸 15.566km）、U 型板桩护岸长 0.793km；支河木桩护岸 0.692km。

#### （1）A 型桩板式护岸

两岸城镇段、近道路段、扩大断面段采用 A 型桩板式护岸，采用 C35 钢筋砼预制方桩与 C35 预制板连接，A 型桩板式护岸设计方桩尺寸为 0.35m×0.3m，桩顶高程 1.20m，主

受力桩长 6.5m，间距 2m，预制板宽 1.98m，高 2.00m，厚 0.12m，板底高程为-0.8m，板顶高程为 1.20m，预制板连接处铺设 15KN/m 土工布。预制方桩及预制板上部设置 C35 钢筋砼冠梁，冠梁尺寸为 0.6m×0.3m，冠梁顶高程为 1.5m。墙后视地形情况，设置不大于 1m 宽的平台，并以不陡于 1:2.5 边坡接至现状岸坡，岸坡防护采用撒草籽防护（根据墙后空间视情况布置，林地无需撒播草籽）。

(2) B 型桩板式护岸

居民集中区、近道路（挡土高度较低）段、扩大断面段采用 B 型桩板式护岸，采用 C35 钢筋砼预制方桩与 C35 预制板连接的组合式结构，B 型桩板式护岸设计方桩尺寸为 0.30m×0.30m，桩顶高程 1.20m，主受力桩长 5.5m，间距 2m，预制板宽 1.98m，高 1.80m，厚 0.12m，板底高程为-0.8m，板顶高程为 1.20m，预制板连接处铺设 15KN/m 土工布。预制方桩及预制板上部设置 C35 钢筋砼冠梁，冠梁尺寸为 0.6m×0.3m，冠梁顶高程为 1.5m。墙后视地形情况，设置不大于 1m 宽的平台，并以不陡于 1:2.5 边坡接至现状岸坡，岸坡防护采用撒草籽防护（根据墙后空间视情况布置，林地无需撒播草籽）。

(3) U 型板桩

本工程后方高堆载段、墙后空间极小段采用 U 型板桩护岸。U 型板桩为 C60 预力桩，桩长 7.5m，截面高度为 450mm，板厚为 120mm，截面宽度为 1000mm，U 型板桩连续墙墙顶设置 0.3m×0.6m 的钢筋混凝土冠梁，冠梁顶高程为 1.50m。桩后铺设 15KN/m 土工布，墙后以不陡于 1:2.5 边坡接至现状岸坡，岸坡防护采用撒草籽防护。

(4) 支河段木桩

本次治理工程对头兴港沿线支河口进行拉坡清淤及护岸防护；支河均采用密排木桩护岸进行防护，采用 2.5m 长杉木桩，圆木桩梢径不小于 12cm，护岸顶高程 1.20m，单侧防护长度约为 20m，木桩与现状岸坡衔接采用 90 度封头处理，桩后以不陡于 1:2.5 边坡接至现状岸坡。

表 2-1 河道设计护岸布置统计表

分段	左右岸	桩号	护岸长度 (m)	桩长 (m)	桩间距 (m)
A 型桩板式护岸	左岸	2+990~3+102	93	6.5	2
		12+924~13+877	934		
		20+345~20+945	594		
		21+110~23+131	1925		
		28+618~29+004	389		
		29+302~31+294	1977		
	右岸	2+967~3+053	106		
		8+940~9+051	113		
		12+589~13+192	590		
		13+237~13+890	649		
		15+258~16+550	1201		
		16+723~17+160	449		
		17+355~17+570	215		

			18+405~18+422	18			
			18+669~19+097	430			
			19+190~19+225	35			
			20+380~20+600	220			
			22+742~22+807	60			
			24+350~25+616	1278			
			25+883~31+570	5658			
	小计			16935			
	B型桩板式护岸	左岸	15+092~15+238	163	7.5	1	
				15+850~16+000			151
				16+465~17+080			709
				17+380~17+840			463
				17+985~18+240			256
				18+898~19+520			597
				19+756~20+035			285
				23+131~25+555			2398
				26+036~26+915			1341
				26+965~28+618			1607
			29+019~29+302	280			
			31+352~31+567	215			
		右岸	13+890~15+130	1257			
				15+130~15+258			153
				19+225~19+518			333
				19+746~20+012			266
				20+780~21+066			282
				21+167~21+220			51
				21+400~21+666			330
				22+807~24+350			1377
	小计			15566			
	U型桩板式护岸	左岸	0+460~0+582	127			
				2+003~2+126	125		
				18+340~18+560	211		
				20+035~20+127	85		
			右岸	K1+882~2+126	273		
	小计			793			
	合计			33294			
	支河	左右岸		692	2.5	密排	

#### 4、配套建筑物工程

本次工程范围内沿线需拆建下河踏步 29 座，现状排水涵管接长（300~800mm）6 座，排水涵管（≤300mm）11 座。

建设工程内容汇总表如下表 2-2 所示：

表 2-2 工程项目组成及规模列表

序号	类别	建设内容	单位	数量	备注
1	主体工程	清淤疏浚	km	27.83	
		护岸工程	km	33.986	
		配套建筑物工程	/	/	拆建下河踏步 29 座，现状排水涵管接长（300~800mm）6 座，排水涵管（≤300mm）

						11 座	
2	公用及辅助工程	供电、照明工程		度	443468.00		
3	临时工程	临时占地	施工场地	亩	/	租用民房	
			临时道路	/	/	托现有道路	
			排泥场	亩	310.67	13 处	
		临时环保工程	废气防治		/	/	洒水降尘、设置围挡、设置防尘罩
			废水处理	化粪池	/	/	生活污水依托租用民房污水处理设施
				沉淀池	座	10	
				沉砂池	座	13	设置在排泥场尾部
			噪声治理		/	/	临时隔声装置等
固废收集处置		/	/	建筑垃圾集中收集			

#### 四、项目主要工程数量

本工程土方开挖 64.06 万方，土方回填 21.84 万方，清淤淤泥 42.22 万方，淤泥全部通过管道输送至排泥场，现浇砼 6391.23 方，预制砼 18456.15 方。

总平面及现场布置

#### 1、工程布局情况简介

本项目为启东市头兴港综合整治工程，主要任务是通过疏浚工程、岸坡防护工程、配套建筑物工程建设等，消除工程安全隐患，提升启东市头兴港的排涝能力，为通启片整体防洪排涝能力的提升提供保证。

#### 2、工程占地和拆迁

##### (1) 占地范围

根据本项目初步设计报告，本次工程无新增永久占地，新增临时占地包括排泥场。工程临时占地 310.67 亩，用地类型为农用地，其中排泥场占地 310.67 亩。

**表 2-1 通启运河临时用地征地分类表**

序号	项目	农用地（亩）	合计
1	排泥场	310.67	310.67
	合计	310.67	310.67

##### (2) 拆迁

工程涉及拆迁侧房 664.10 m<sup>2</sup>。

施工方案

#### 1、施工工艺简介

本项目施工期主要包括：疏浚工程、护岸工程、配套建筑物工程等。具体如下：

##### (1) 施工导截流

##### ① 施工导流

启东市头兴港整治工程的施工方案根据航道等级及沿线实际情况分段实施，南引河以南段（K0+000~K3+455）河道清淤拟采用 200m<sup>3</sup>/h 绞吸式挖泥船疏浚，南引河以北段（JK3+455~K31+562）采用 80m<sup>3</sup>/h 绞吸式挖泥船疏浚。采用挖泥船施工段基本不影响现状河

道的引、排状况，同时河道护岸均采用打桩式挡土墙，可带水施工，且河道工程主体工程施工工期安排在非汛期，河道水位相对较低，本段工程河道疏浚、河道护岸可不考虑导流问题。

## ②施工截流

根据工程布置及工程量，结合施工进度安排及河流的水文特性，截流时段为非汛期。

## ③截流标准

本工程河道疏浚采用水上清淤，新建护岸采用水上打桩机进行施工，无需修筑围堰。

## (2) 主体工程

主体工程分为两部分，河道土方工程和新建护岸工程。工程施工程序为：

### 1) 施工准备

在确定河道断面及推土范围的基础上，对开挖区和排泥场的地表附着物，清除妨碍施工的树木、杂物等障碍物。安排好供电、供水工程及其它临时设施，进行施工测量放样等项准备工作。

### 2) 主要的施工机械设备

工程的主要施工机械为推土机、挖掘机、泥浆泵、打桩机等。按照拟定的施工方法、施工机具，结合河道土质及施工条件，按工程数量及控制工期、场地条件等测算实施本工程所需的机械数量。

### 3) 主体工程施工顺序

#### ①护岸工程施工。

②对排泥场场地进行清杂处理，修筑排泥场围堰。

③采用挖泥船挖除各河段淤泥，泥浆泵泵送至整理好的排泥场。

④清理工场，按设计断面修整边坡，为水土保持工程的实施打好基础。

### 4) 河道疏浚

头兴港现状南引河以南为5级航道，中央河以北为7级航道，有通航需求，不具备断流施工的条件，且沿线土质为砂性土，边坡稳定性差，如若河道打坝断流施工，河道干法清淤，现有岸坡的稳定条件变化，可能引起边坡坍塌；其次，由于本次河段需要防护的护岸较多，同时部分河段两岸林地及基本农田较多，两岸场地不满足打桩场地要求，故本次打桩拟采用船上打桩施工方案。80m<sup>3</sup>/h绞吸式挖泥船要求施工水域水深1.1m，宽度8m，本次整治河道现状水深3.2m左右，正常水位下口宽约40m，满足80m<sup>3</sup>/h绞吸式挖泥船对于施工水域的要求。综合考虑以上因素，根据水域宽度、水深与淤积情况，初步选择采用80~200m<sup>3</sup>/h的绞吸式挖泥船的施工方案，降低施工费用。沿线小型支河拉坡采用抓斗式挖泥船配驳船施工。

依据《江苏省公路条例》，从公路用地外缘起，国道不少于二十米、省道不少于十五米、县道不少于十米、乡道不少于五米的区域为公路建筑控制区范围。故本次桥梁两侧的

控制范围按照国道 20m，省道 15m，其他 10m 来控制，控制范围内清淤不建设护岸。

#### 5) A 型桩板式与 B 型桩板式护岸

##### ①施工顺序

钢筋砼预制桩、板预制→打钢筋砼预制桩→土方开挖→钢筋砼预制板安装→土工布防护布置→土方回填→绿化。

##### ②施工方法

施工现场尽量平整，压桩机工作距离要求：桩位中心距离周边建（构）筑物的间距应大于二分之一压桩机宽度。本次桩板式挡墙位于沿河建筑物处，河坡上不具备施工作业面，施工场地布置在河道内侧，施工机械沿河坡进入施工区域；利用打桩船施工。

为确保桩板式护岸沉桩，在农田及防护林段采用水上振动锤击施工工艺施工，在靠近民房段采用静压沉桩施工工艺。

根据基准点进行放样，将轴线控制点引出场地之外 6m~8m 处，做好测量控制网建立工作，然后根据控制线 and 设计图纸桩位尺寸放出每一根桩的桩位，施工过程中应经常复核桩位，防止因施工等原因造成桩位位移。压桩机就位。桩机移至桩位位置，将桩机调平，用机上吊车吊起板桩徐徐插入桩机的夹持器内，当板桩下端离地面 20cm 处时，逐渐抱紧夹持器，夹桩压力不大于 5MPa，并应逐次加压。使板桩中心对准桩位中心，之后提起板桩少许，进行桩尖焊接，根据工程实际情况也可采用无桩尖的压桩。桩插入时应根据机上水平仪调节器平台台，采用经纬仪在两个垂直方向进行校测，监控桩身垂直度，其偏差不大 0.15%。若桩身垂直度偏大，须拔出重新插桩，并根据经纬仪指示调节机身水平度使桩身垂身；现场技术员需对压桩过程全过程控制，以保证桩的垂直度。

压桩时应随时注意桩身和压力表的变化情况，当遇有压力值突然下降、沉降量突然增大、桩身突然倾斜、桩身混凝土破碎、地面明显隆起及邻桩上浮或位移过大等情况时应暂停压桩，及时与设计、监理等有关人员一起分析原因，采取有效措施后再继续施工。每根桩应一次连续施工完毕，中途不得无故中断。

本工程为摩擦桩，压桩控制按照设计桩长进行控制，但在施工前先按设计桩长试压 3 根桩，待停置 24h 后，用与桩的设计极限承载力相等的终压力复压，果复压桩身稳定，即可以此进行控制。后按设计图纸安装钢筋砼预制板，桩后按 1: 0.5 开挖边坡，沿挡土墙方向布置土工布后安装钢筋砼预制板，后回填土方至设计断面，回填土料利用就近堆放的基坑开挖土方。

##### ③钢筋制作安装

工程上所用钢筋必须经过检验合格后方可使用，并提供质保书和测试结果，钢筋构造处理的弯钩及锚固长度应严格按照施工规范进行操作，工程用的钢筋规格、品种、承包商不得随意更改。

##### ④土方开挖

护岸挡墙基坑开挖时，基坑开挖在垂直方向应预留 0.1~0.2m 保护层，不得扰动基底土质，采用机械配合人工开挖；土质较好的开挖土方就近堆放用于基坑回填；开挖过程中要注意周围建筑环境，采取必要措施保护建筑物安全。

#### ⑤土方回填

墙后回填土料采用挡墙开挖土方，不足部分考虑从临近的排泥场区取土回填，用于墙后土方回填。回填土采用砂壤土，要求采用人工配小型夯实机械施工，分层碾压密实，分层厚度不大于 30cm，砂性土相对密度不小于 0.6，粘性土压实度不小于 0.91。

#### 6)U 型桩板护岸

(1) 板桩沉桩方式采用振动沉桩方法或液压沉桩方法。

(2) 板桩沉桩机械可采用履带式吊车、步履式桩架、履带式桩架、导杆式桩架等施工机械。采用振动沉桩工艺时可采用无桅杆架桩机或有桅杆架桩机，采用项压法时须采用有桅杆架式桩机。

(3) 振动沉桩方法施工锤采用电振动锤和液压振动锤，桩锤功率及频率大小根据工程地质条件及桩大小型号综合选用。采用无桅杆架桩机振动沉桩施工时，必须设置围檩架以保证沉桩时桩的垂直度和桩与桩之间结合紧密。

(4) 采用液压沉桩时，可采用抱压式或项压式液压锤，功率大小及桩机配重根据地质条件综合确定。

(5) 沉桩过程中必须保证桩的垂直度，以避免沉桩偏位歪斜，甚至破坏桩身结构。

(6) 遇有地质条件比较复杂，上述沉桩方式难以顺利穿透土层沉桩时，可采用高压水冲法、钢桩引孔法、钻孔植桩法等辅助施工方法，以保证顺利沉桩和沉桩质量。

(7) 在桩身混凝土强度达到 100%设计强度条件下，沉桩时要求桩自然养护 7 天以上。

(8) 沉桩时桩身应垂直，应在距桩机不受影响范围内，设置相关的校准仪器，出现偏差时应及时加以调整。

(9) 夹持器应与桩身夹持部位尺寸相匹配，并应有足够的夹持长度，避免桩身混凝土夹碎或滑动。

(10) 每根桩应一次连续打(压)到底，尽量减小中间停歇时间。当沉桩至设计高度时，应复核桩项标高:当桩项标高低于自然地面，需送桩时，施工至最后截桩露出自然地面约 1000mm 时应复核桩顶定位偏差并记录。

(11) 沉桩时，出现下沉量反常、桩身倾斜、位移过大、桩身或桩项破损等异常情况时，应停止沉桩，待查明原因并进行必要处理后方可继续施工。

(12) 板桩一般不宜截桩，如遇特殊情况确要截桩时，应采用有效措施以确保截桩后板桩的质量。截桩应采用锯桩器(如混凝土切割器、液压紧箍式切断机、液压千斤顶式截桩器等)，严禁采用大锤横向蔽击截桩或强行扳拉截桩。

#### 7) 木桩护岸

	<p>木桩采用优质松木。河道木桩护岸施工应合理确定木桩桩位、桩顶高程，做到护岸岸线平顺、美观、自然。木桩与河岸之间距离可根据现场实际情况进行微调。木桩长度偏差不大于 5cm，桩身垂直度偏差不大于 2%。木桩施打采用挖掘机进行，桩打入时的垂直度偏差不得超过 0.5%。木桩中心距：梢径不小于 10cm 的木桩中心距 11~12cm，梢径不小于 12cm 的木桩中心距 13~14cm。</p> <p>2、施工周期</p> <p>施工周期约 12 个月。</p>
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	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境等)</p> <p>1、主体功能区规划</p> <p>根据《江苏省主体功能区规划》(苏政发〔2014〕20号),主体功能区按照开发方式分为优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发四类。重点开发区域是具有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚经济和人口条件较好,应该重点进行工业、服务业和城镇开发的城镇化地区。根据规划附件3,项目所在区域启东市王鲍、东海、南阳属于其他限制开放区域(农产品主产区)。</p> <p>作为我国工业化和城镇化最具潜力的地区之一,该区域的功能定位是:适度扩大农业生产空间,促进基本农田集中连片布局;积极推进工业集中区的整合撤并和搬迁,保留部分基础好、效益高、污染小的开发区和工业集中区,实施点状集聚开发;控制新增建设空间,优先保障镇区和保留工业区的用地,引导农民集中居住,减少农村生活空间;适度增加生态空间。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>根据《全国生态功能区划(修编版)》(公告2015年第61号),全国生态功能区划包括生态功能区242个,其中生态调节功能区5类(即水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄)148个,产品提供功能区2类(即农产品提供、林产品提供)63个,人居保障功能区2类(即大都市群、重点城镇群)31个。</p> <p>根据分析,评价区位于生态调节功能区、大都市群、长三角大都市群生态功能区。</p> <p>该区域的主要生态问题:城市无限制扩张,生态承载力严重超载,生态功能低,污染严重,人居环境质量下降。该类型区生态保护主要方向。</p> <p>该区域生态保护的主要方向:加强城市发展规划,控制城市规模,合理布局城市功能组团;加强生态城市建设,大力调整产业结构,提高资源利用效率,控制城市污染,推进循环经济和循环社会的建设。</p> <p>3、环境空气质量现状</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报(2023年)》,2023年,启东市环境空气中主要污染物年日均值为:二氧化硫<math>0.008\text{mg}/\text{m}^3</math>、二氧化氮<math>0.015\text{mg}/\text{m}^3</math>、可吸入颗粒物(<math>\text{PM}_{10}</math>)<math>0.040\text{mg}/\text{m}^3</math>,细颗粒物(<math>\text{PM}_{2.5}</math>)<math>0.023\text{mg}/\text{m}^3</math>,臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数<math>0.173\text{mg}/\text{m}^3</math>、一氧化碳第95百分位数<math>0.9\text{mg}/\text{m}^3</math>。现状评价见下表3-1。</p>
--------	---

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	17	40	42.5	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时均值第 90 百分位数 浓度	160	160	100.0	不达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	42	70	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	24	35	68.6	达标

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年版）》，启东市空气质量中 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 第 95 百分位数和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目区域属于达标区。

#### 4、地表水质量现状

根据《2023 年度南通市生态环境状况公报》，2023 年，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合 III 类标准，优 III 类比例 100%，高于省定 98.2% 的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。

#### 5、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，启东市城区 1 类区、2 类区、3 类区及 4a 类区昼夜间等效声级值余均符合相应功能区标准。

表 3-2 2023 年启东市功能区噪声监测结果表（单位：dB（A））

1 类区（居住区）		2 类区（混合区）		3 类区（工业区）		4a 类区（城市交通 干 线两侧区域）	
昼间 Ld	夜间 Ln	昼间 Ld	夜间 Ln	昼间 Ld	夜间 Ln	昼间 Ld	夜间 Ln
51.7	42.5	56.2	46.6	60.3	51.9	62.3	53.8

本次补充监测有代表性选取 32 个敏感目标进行监测，委托南京苏鄂环保科技有限公司于 2024 年 12 月 31 日进行昼间监测，昼间监测一次，监测结果如下：

表 3-3 噪声环境现状评价表

测 点 编 号	昼间			测点 编号	昼间		
	2024.12.31	标准值	达标情况		2024.12.31	标准值	达标情况
N1	46.7	55	达标	N17	45.8	55	达标
N2	45.7	55	达标	N18	46.8	55	达标
N3	47.7	55	达标	N19	46.1	55	达标
N4	47.4	55	达标	N20	45.8	55	达标
N5	46.3	55	达标	N21	46.6	55	达标
N6	44.9	55	达标	N22	46.5	55	达标

N7	46.1	55	达标	N23	48.2	55	达标
N8	46.0	55	达标	N24	49.1	55	达标
N9	46.2	55	达标	N25	47.1	55	达标
N10	45.8	55	达标	N26	47.4	55	达标
N11	47.2	55	达标	N27	46.4	55	达标
N12	48.3	55	达标	N28	46.4	55	达标
N13	46.2	55	达标	N29	46.8	55	达标
N14	45.8	55	达标	N30	44.7	55	达标
N15	45.9	55	达标	N31	46.4	55	达标
N16	46.3	55	达标	N32	48.5	55	达标

根据监测结果表明，区域敏感目标声环境现状可达到《声环境质量标准》（GB3906-2008）1类区标准要求。

## 6、生态环境

### （1）项目所在流域现状

南通市境内河流水系经过多次大规模的整治建设，已初步形成了一个能引、能蓄、能控制、能调度、能通航利用的河网水系。主要骨干河道有焦港河、如海运河、九圩港河、如泰运河、通扬运河、新通扬运河、通吕运河、通启运河、新江海河、遥望港河、北凌河等，总长 729.88km。二级河道 105 条，总长 1760.58km。另外，还有众多三、四级河道。大部分河道在规划布局上分布均匀，交织成网，相互沟通，成为调节各级河网的枢纽。

头兴港位于通启区中部，位于《全国流域面积 200~3000 平方公里中小河流名录》内，所属流域分区为长江区，河道在《江苏省骨干河道名录》中为县域重要河道，河道等级为 6 级，所在水利分区为苏北沿江区，主要功能为治涝、供水。头兴港位于《全国流域面积 200~3000 平方公里中小河流名录》内，所属流域分区为长江区，河道在《江苏省骨干河道名录》中为县域重要河道，河道等级为 5 级，所在水利分区为苏北沿江区，主要功能为供水、治涝、航运。头兴港北起蒿枝港，南至头兴港闸入江，向南沿海复、汇龙等镇至兴港入海，全长 32.1 公里。途中与通启运河、协兴河、中央河、南引河等横干河交接。河形笔直，河宽水深，是启东市中部地区主要引排、通航干河。头兴港排涝面积 210km<sup>2</sup>。

### （2）生态环境现状

工程所在地目前分布有河道、道路、农田、水塘等。

陆域动物主要是常见的家禽家启东市畜，如：鸡、鸭、鹅等；河道自然鱼类、鱼塘养殖的均为当地常见的水产品种，如：青、草、鳊、鲫、鲤等常见鱼种。

植被主要为蔬菜等农作物，农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种。

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，根据对卫星遥感资料开展的高精度

解译结果,全市生态格局指数为 33.62,生态功能指数为 73.72,生物多样性指数为 67.46,生态胁迫指数为 72.12。依据《区域生态质量评价办法(试行)》(环监测(2021)99号)评价,全市生态质量指数(EQI)为 53.51,生态质量类型为三类。其中启东市生态格局指数为 32.67,生态功能指数为 75.06,生物多样性指数为 67.46,生态胁迫指数为 53.72,启东市生态质量指数为 55.48,处于二类好状态。

**表 3-4 2023 年启东市环境状况指数表**

地区	生态格局指数	生态功能指数	生物多样性指数	生态胁迫指数	生态质量指数	级别
启东	32.67	75.06	67.46	53.72	55.48	二类

7、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A,本项目工程为“水利”类别中的“4、防洪除涝工程和 5、防洪除涝工程”中的“其他”应做报告表的项目,均属 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)等级分级表,判定本项目可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),本工程类别为附录 A“水利”中“其他”,工程类别为 III 类;根据设计调研,项目所在区域内土壤环境质量整体现状较好,综合判断属于工程敏感程度为表 3“生态影响型项目”中的“不敏感项目”。因此,参照表 4,本工程可不开展土壤环境影响评价。

本项目有清淤,根据工程特点,项目共布置 4 个,底泥监测点位(见附图 3),监测单江苏恒安检测技术有限公司位于 2024 年 12 月 17 日对监测点进行现状监测,监测点位布设情况及结果见下表 3-5 所示。

**表 3-5 底泥环境质量现状监测结果和评价结果一览表 单位: mg/kg**

编号	项目	pH	铅	镉	铬	铜	锌	砷	汞	镍	
T1	蒿枝港与头兴港交界处南侧	监测值	7.30	21	0.14	56	22	124	5.54	0.020	30
		超标状况	/	否	否	否	否	否	否	否	否
T2	启东杰通建材有限公司东侧	监测值	7.49	17.8	0.14	46	24	117	6.37	0.023	31
		超标状况	/	否	否	否	否	否	否	否	否
T3	江苏沪吕建材有限公司西侧	监测值	7.34	31.2	0.30	46	30	174	4.79	0.021	40
		超标状况	/	否	否	否	否	否	否	否	否

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值			6.5< pH≤ 7.5	140	0.6	300	200	250	25	0.6	100
T 4	头兴港闸 北侧（终 点）	监测 值	7.56	25.6	0.15	42	26	124	5.38	0.026	34
		超标 状况	/	否	否	否	否	否	否	否	否
《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值			pH> 7.5	240	0.8	350	100	300	20	1.0	190

#### 四、工程现状及存在问题

##### 1、工程现状

头兴港治理范围内全长 31.562km，南至头兴港闸上游段，北至蒿枝港，与蒿枝港、通启运河、协兴河、中央河、南引河等东西向横向干河相交，由北向南排入长江，现状河道底高程-3.60~-1.10m，底宽 8~32m，坡比 1:3，河道正常水位 1.20m。河形笔直，河宽水深，是中部地区主要引排、通航干河。

宁启线以南至头兴港闸下游段现状岸坡绝大多数为已建挡墙，宁启线以北现状岸坡绝大多数为自然岸坡（局部码头有硬质化岸墙），水位变幅区坡脚冲刷普遍存在，支河交汇口多，沿线引水口多，总体岸线较为顺直。根据现场调查现有直立墙护岸运行情况良好，个别局部存在破损现象。本次计划对现有完好护岸保留，新建护岸与现有护岸顺接。

根据现场情况调查，受风浪影响，本次实施范围内共有 16 处河道岸坡发生较为的严重坍塌现象，塌岸范围主要集中 K18+895~K19+786、K21+007~23+957、K26+530~27+403、K29+986~K31+500，塌岸长度共计 873.81m。

项目区沿线建筑物主要有下河踏步等，交叉建筑物主要为桥梁。

与项目  
有关的  
原有环  
境污染  
和生态  
破坏问  
题



图 3-1 局部破损段护岸现状图

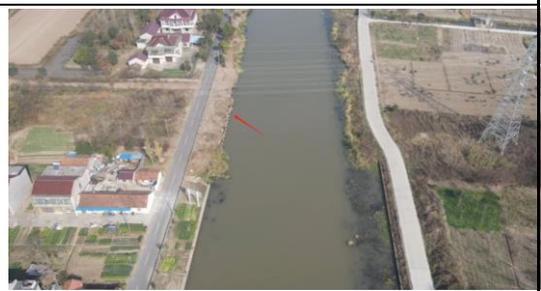


图 3-2 局部破损段护岸现状图



图 3-3 无护岸部分现状河道



图 3-4 沿线塌岸掏蚀现状图

2、存在问题

- (1) 河道现状排涝标准偏低，达不到规划要求
- (2) 河道岸坡缺乏防护，河坡坍塌、水土流失严重
- (3) 沿线部分建筑物老旧，存在安全运行隐患
- (4) 河坡杂乱现象明显，影响水生态水环境。

二、环境保护目标

根据项目评价范围，本项目生态环境保护目标具体详见表3-6。

表 3-6 河道环境敏感保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标		方位	相对距离(m)	规模	环境功能及保护级别
		X	Y				
生态环境 保护 目标	复西村	121.67184	32.00427	东侧	10	约 20 户	《环境 空气 质量 标准》 (GB30 95-2012 )二级标 准
	北固村	121.67077	31.99822	西侧	10	约 25 户	
	复南村	121.67249	31.96998	东侧	15	约 30 户	
	均里村	121.67074	31.97244	西侧	18	约 19 户	
	东岗村	121.66855	31.95967	东侧	30	约 22 户	
	保田村	121.65700	31.93953	西侧	30	约 25 户	
	富兴村	121.66445	31.95545	东侧	43	约 22 户	
	曹家镇 村	121.65740	9451799	西侧	15	约 18 户	
	悦兴村	121.65879	31.94442	东侧	10	约 25 户	
	庆丰村	121.65821	31.93003	东侧	10	约 30 户	
	元和村	121.65727	31.91787	西侧	12	约 18 户	
	英雄村	121.65837	31.91758	东侧	10	约 15 户	
	五呈村	121.65750	31.90888	西侧	30	约 60 户	
	永兴村	121.66166	31.90160	东侧	20	约 19 户	
	东昌镇 村	121.66429	31.89551	东侧	15	约 23 户	
	竖海村	121.66435	31.89931	西侧	8	约 43 户	
	正谊村	121.65988	31.87697	东侧	30	约 35 户	
	四楼村	121.65735	31.87358	西侧	18	约 20 户	
冬藏村	121.66801	31.86516	西侧	5	约 50 户		
永阳村	121.66813	31.86073	东侧	20	约 24 户		
士清村	121.66172	31.84788	西侧	10	约 40 户		
台角村	121.66101	31.84108	东侧	85	约 35 户		

声环境	合兴镇 村	121.65186	31.83119	西侧	10	约 40 户	《声环 境质量 标准》 (GB30 96-2008 ) 1 类标 准
	城西村	121.64064	31.81577	西侧	10	约 80 户	
	阳光花 苑社区	121.64179	31.81476	东侧	30	约 90 户	
	香榭水 岸社区	121.63863	31.81072	东侧	25	约 130 户	
	庙效村	121.63037	31.80359	东侧	110	约 120 户	
	城河村	121.63334	31.80231	东侧	100	约 90 户	
	南郊村	121.62168	31.78613	东侧	140	约 20 户	
	双庆村	121.61341	31.77960	西侧	30	约 46 户	
	鹤群村	121.60795	31.76998	东侧	50	约 68 户	
	取丰村	121.60226	31.76542	西侧	35	约 39 户	
	复西村	121.67184	32.00427	东侧	10	约 20 户	
	北固村	121.67077	31.99822	西侧	10	约 25 户	
	复南村	121.67249	31.96998	东侧	15	约 30 户	
	均里村	121.67074	31.97244	西侧	18	约 19 户	
	东岗村	121.66855	31.95967	东侧	30	约 22 户	
	保田村	121.65700	31.93953	西侧	30	约 25 户	
	富兴村	121.66445	31.95545	东侧	43	约 22 户	
	曹家镇 村	121.65740	9451799	西侧	15	约 18 户	
	悦兴村	121.65879	31.94442	东侧	10	约 25 户	
	庆丰村	121.65821	31.93003	东侧	10	约 30 户	
	元和村	121.65727	31.91787	西侧	12	约 18 户	
	英雄村	121.65837	31.91758	东侧	10	约 15 户	
	五呈村	121.65750	31.90888	西侧	30	约 60 户	
	永兴村	121.66166	31.90160	东侧	20	约 19 户	
	东昌镇 村	121.66429	31.89551	东侧	15	约 23 户	
	竖海村	121.66435	31.89931	西侧	8	约 43 户	
	正谊村	121.65988	31.87697	东侧	30	约 35 户	
	四楼村	121.65735	31.87358	西侧	18	约 20 户	
	冬藏村	121.66801	31.86516	西侧	5	约 50 户	
	永阳村	121.66813	31.86073	东侧	20	约 24 户	
	士清村	121.66172	31.84788	西侧	10	约 40 户	
	台角村	121.66101	31.84108	东侧	85	约 35 户	
	合兴镇 村	121.65186	31.83119	西侧	10	约 40 户	
	城西村	121.64064	31.81577	西侧	10	约 80 户	
阳光花 苑社区	121.64179	31.81476	东侧	30	约 90 户		
香榭水 岸社区	121.63863	31.81072	东侧	25	约 130 户		
庙效村	121.63037	31.80359	东侧	110	约 120 户		
城河村	121.63334	31.80231	东侧	100	约 90 户		
南郊村	121.62168	31.78613	东侧	140	约 20 户		
双庆村	121.61341	31.77960	西侧	30	约 46 户		
鹤群村	121.60795	31.76998	东侧	50	约 68 户		

	取丰村	121.60226	31.76542	西侧	35	约 39 户	
地表水环境	中央河			/	/	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
	蒿枝港			/	/	中型	
	协新河			/	/	中型	
	南引河			/	/	中型	
	通启运河			/	/	中型	
	头兴港			/	/	中型	
生态环境	头兴港河清水通道维护区			南/北侧	部分工程涉及	生态空间管控面积 33.33 km <sup>2</sup>	水源水质保护
	蒿枝港河清水通道维护区			东/西侧	部分工程涉及	生态空间管控面积 15.37 km <sup>2</sup>	水源水质保护
	通启运河（启东市）清水通道维护区			东/西侧	部分工程涉及	生态空间管控面积 34.78 km <sup>2</sup>	水源水质保护
	启东市头兴港汇龙应急饮用水水源保护区			南/北侧	120	/	水源水质保护

### 环境质量标准

#### 1、大气环境质量标准

本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，具体见表 3-7。

表 3-7 环境空气污染物浓度限值（单位：μg/m<sup>3</sup>，除注明外）

评价因子	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	/	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
CO	10mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>	/	
O <sub>3</sub>	200	日最大 8 小时平均：160		
氨	200	/		《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	10	/		

#### 2、地表水环境质量标准

根据水体环境功能划分，中央河、蒿枝港、协新河、南引河、通启运河（启东段）、头兴港执行《地表水环境质量标准》III类标准，标准限值具体见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	III 类标准	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	20	
氨氮	1.0	
总磷（以 P 计）	0.2（湖、库 0.05）	
石油类	0.05	

### 3、区域环境噪声

根据声环境功能区划分，项目沿线分布有村庄，村庄居民集中区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准；将交通干线边界外一定距离内区域划分为 4a 类声环境功能区，因相邻区域为村庄 1 类声环境功能区，距头兴港航道 50±5m 区域为 4a 类声环境功能区，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 声环境质量标准限值

区域名	执行标准	功能区类别	单位	标准限值	
				昼	夜
距头兴港航道 50±5m 区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类	dB(A)	70	55
项目涉及的其他 敏感区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类	dB(A)	55	45

### 4、底泥环境质量标准

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

表 3-10 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）单位：mg/kg

项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
Cd	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
Hg	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
As	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
Cu	水田	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
Pb	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
Cr	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
Zn		200	200	250	300
Ni		60	70	100	190

## 污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

本项目施工期粉尘（颗粒物）、施工机械设备废气、运输车辆尾气等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2中无组织排放监控浓度限值。具体详见下表。

表3-11 大气污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	
1	颗粒物	0.5	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
2	二氧化硫	0.4		
3	氮氧化物	0.12		

本项目营运期正常情况下无废气产生及排放。

排泥场产生的恶臭污染物氨、硫化氢和臭气浓度污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

表 3-12 恶臭污染物排放标准

项目	厂界废气排放标准值	标准来源
氨	1.5 mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中的二级标准
硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度	20 (无量纲)	

### 2、废水排放标准

本项目施工人员均租居住在项目附近农户家中，产生的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田施肥。施工机械、车辆冲洗废水（含油废水）通过集水沟汇集后，经沉淀池处理后用于车辆冲洗、道路清扫等，不外排。疏浚污泥余水需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准后排放。营运期正常情况下无废水产生及排放。回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中道路清扫、车辆冲洗标准。排泥场余水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中其他排污单位一级标准。

表 3-13 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	车辆冲洗	道路清扫
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色/度	≤15	≤30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU	≤5	≤10
5	BOD <sub>5</sub> / mg/L	≤10	≤10
6	NH <sub>3</sub> -N/ mg/L	≤5	≤8
7	阴离子表面活性剂/mg/L	≤0.5	≤0.5

8	铁/ mg/L	≤0.3	—
9	锰/ mg/L	≤0.1	—
10	溶解性总固体/ mg/L	≤1000 (2000) <sup>a</sup>	≤1000 (2000) <sup>a</sup>
11	DO/ mg/L	≥2.0	≥2.0
12	总氯/ mg/L	≤1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	≤1.0 (出厂), 0.2 <sup>b</sup> (管网末端)
13	大肠埃希氏/MPN/100mL 或CFU/100mL	无 <sup>c</sup>	无 <sup>c</sup>

注：“—”表示对此项无要求。

<sup>a</sup> 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

<sup>b</sup> 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

<sup>c</sup> 大肠埃希氏菌不应检出。

**表 3-14 废水排放标准**

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	SS	70	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中其他排污单位一级标准

**3、厂界噪声**

本项目营运期正常情况下无噪声排放。

施工期施工作业厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

具体见下表。

**表 3-15 建筑施工厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))**

噪声限值 Leq (dB (A))		标准依据
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

**4、固废贮存标准**

本项目营运期正常情况下无固废产生。

施工过程中产生的固废主要包括建筑垃圾、疏浚淤泥、开挖土方等，一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 (GB 18599-2020)》中相关要求。

(1) 排泥场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。

(2) 不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。

(3) 应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。

(4) 不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。

其他	<p><b>总量控制因子和排放指标:</b></p> <p>本工程运营期不新增废气、废水、固废污染物排放, 无需申请总量。</p>
----	---

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>一、废水</p> <p>1、污染物产生情况分析</p> <p>施工期排放的废水主要来自基坑排水、施工废水、淤泥排水和施工人员生活污水。施工废水主要包含施工机械和车辆产生的清洗废水，施工废水的主要污染物是 COD、SS、石油类等。</p> <p>(1) 基坑排水</p> <p>基坑废水本项目施工废水主要为基坑排水，基坑排水主要为基坑初期排水和降水，主要污染因子为 SS，一般含量达到 5000mg/L，该股废水经沉淀池沉淀处理满足排放要求后就近排入附近围堰区外水体，对水环境影响较小。</p> <p>(2) 施工机械及设备清洗废水车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油废水。本项目施工期施工机械按 10 部计，每部冲洗水量按 500L/部计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 5m<sup>3</sup>/d，整个施工期 12 个月发生总量约为 1800 m<sup>3</sup>。经类比分析，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为 COD 200mg/L、SS 800mg/L、石油类 30mg/L。采用隔油池、沉淀池处理施工机械冲洗废水后通过道路清扫、车辆冲洗等回用，不外排。</p> <p>(3) 本次清淤工程采用挖泥船进行，清出淤泥在排泥场存放时会产生一定量的尾水，清出淤泥产生量约为 42.22 万 m<sup>3</sup>，初始淤泥含水量按 75% 计，淤泥在排泥场自然沉淀，考虑污泥含水率在 65%~85% 时呈塑态；低于 60% 时则呈固态，一般在含水 65% 经静置不再考虑有水析出，呈固态污泥在排泥场经自然蒸发干化，尾水通过排泥场口门排入到沉淀池，75% 含水率淤泥密度按 1.01 kg/L 计，则疏浚淤泥堆放尾水产生量约为 13.33 万 m<sup>3</sup>，其主要污染物为 SS，含量在 2000 mg/L 左右。清淤泥浆水经过 48h 的静沉并辅以絮凝剂添加后，悬浮物含量可降低至 50 mg/L 左右。该部分废水优先回用于洒水抑尘，剩余余水就近排入附近水体。</p> <p>(4) 施工营地生活污水</p> <p>本项目施工营地施工人员数量按 45 人计，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，用水定额按 150L/（人·d）计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 9m<sup>3</sup>/d。施工营地生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、TP 4mg/L、动植物油 30mg/L。施工人员均居租住在项目附近农户家中，产生的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，对周边水环境产生影响较小。</p> <p>施工期按照 12 个月计算，施工营地生活污水发生量见表 4-1。</p>
-------------	---

表 4-1 施工营地生活污水产量

指标	水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
发生浓度 (mg/L)	--	350	250	200	30	4	30
日产生量 (kg/d)	5400	1.89	1.35	1.08	0.16	0.02	0.16
总产生量 (t)	1944	0.68	0.49	0.39	0.06	0.01	0.06

2、地表水环境影响分析

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 施工生产废水影响

基坑废水建筑物施工设置围堰产生的初期排水和施工过程中对降水进行排水是基坑排水的主要来源，基坑废水主要污染物为悬浮物，浓度可高达到 5000mg/L，若直接外排可能对周边水体产生不利影响。本工程基坑废水经沉淀池处理满足排放要求后就近排入附近围堰区外水体，对水环境影响较小。

施工期施工废水主要是施工机械和车辆维修保养过程中产生的清洗废水。施工废水的主要污染物是 pH、SS、石油类等。

施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染，污染水体如用于灌溉则会对农作物生长产生不利影响。泥浆废水 SS 含量较高，不处理直接排放会引起地表水浑浊。

本项目施工废水经隔油、沉淀处理后回用于道路清扫、车辆冲洗等，不外排，对周边环境产生影响较小。

(2) 疏浚工程影响

本次清淤工程采用挖泥船进行，清淤过程中河底淤泥容易在水体中形成悬浮物，并释放其含有的污染物，造成二次污染。挖泥船将清理的淤泥和河水混合，以 10%-30% 的含固率将泥浆经过管道输送到排泥场。在输送的排泥管中投加絮凝剂，絮凝剂和泥浆在输泥管中快速混合，在排泥场中发生沉淀反应。建设单位设置 13 个排泥场，泥浆水经过一定时间的混凝沉淀和自然沉降后，大部分泥浆将沉淀，沉淀后的表层水通过退水口排出至周边支流，流入周边受纳水体，严禁排入生态管控和生态红线区。在混凝沉淀和自然沉降的综合作用下，外排的表层水中 SS 大大降低，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中其他排污单位一级标准后排放。

(3) 施工营地生活污水影响

施工人员产生的生活污水量约 5.4 m<sup>3</sup>/d，其污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，水质简单。根据建设方提供的资料：施工期间施工人员租用附近民房，为减缓施工期生活污水无序排放对附近地表水的影响，产生的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥。

(4) 对清水通道维护区及头兴港备用水源地的环境影响

清水通道维护区指具有重要水源输送和水质保护功能的河流、运河及其两侧一定范围

内予以保护的区域。清水通道维护区及头兴港备用水源地的管控要求为：严格执行《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省河道管理条例》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》等有关规定。

本项目建设符合清水通道维护区及头兴港备用水源地的管控要求。本项目疏浚及护岸工程的施工过程中的扰动可能会对头兴港的水质及水文情势造成短暂的影响，但伴随着施工期的结束，将消失，并且带来正向效应。

本项目实施后，对河段修建河道沿线岸坡防护、拆建破损严重的护岸、建设沿线配套设施等，并且对头兴港水质、河道的提升将会起到环境正效应，更有利于对清水通道及头兴港备用水源地起到保护作用。

本项目营运期正常情况下无废水产生及排放。

## 二、大气

### 1、污染物产生情况分析

(1) 施工扬尘本工程施工过程中的主要污染物为扬尘，主要来源于道路运输过程、土方开挖等。扬尘主要污染物为 TSP，呈无组织排放形式。

①道路运输扬尘据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占施工场地上总扬尘的 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：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8) 0.85 (P/0.5) 0.75$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/(km·辆)；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 4-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，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 不同车速的起尘量计算结果表（单位：kg/(辆·km)）

粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m <sup>2</sup> )					
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

②土石方开挖扬尘 土石方开挖过程中的扬尘产生量主要与以下因素有关：风速、湿度、渣土分散度、抓斗倾倒的相对高度等，一般采用经验方法计算其扬尘量。

$$Q_p=M \times K$$

式中：Q<sub>p</sub>--起尘量，mg/s；M--抓斗总土量，K--经验系数。

本项目挖方量为 31.99 万 m<sup>3</sup>，取松散系数 1.3，松方比重 1.4，则土石方开挖量约 13.84 万 t，抓斗每次抓土 1t，起尘量按 0.2kg/次计算，则施工期土石方开挖装卸起尘量为 30.88t。经验表明，在含水率较低时，洒水降尘效果非常明显，故在挖掘前和装车过程中必须进行洒水抑尘。在采取洒水措施后，可使扬尘降低 75%左右，则土石方开挖装卸起尘量约 7.72t。

### (2) 施工机械尾气污染物

项目燃油废气主要来源于施工机械、运输车辆运行时产生的燃油废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等，排放强度较小。由于施工机械、运输车辆分布较分散，属于无组织排放。根据《工业交通环保概论（王肇润编著）》，每耗 1L 油料，排放空气污染物 NO<sub>x</sub> 9g，SO<sub>2</sub> 3.24g，CO<sub>2</sub> 7g。这部分污染物排放强度很小，对周围大气环境不会产生明显影响。

### (3) 底泥恶臭

本项目河道疏浚工程，清淤段设置 13 处排泥场，排泥场选址远离居民点，渠道淤泥堆放过程中会散发出臭气，其恶臭强度一般为 2~3 级，含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置地面时，夏季炎热气候条件下可能会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢等）呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。根据类比同类项目进行分析，排泥场臭气中主要污染因子 H<sub>2</sub>S，无组织排放源强为每平方米 3.67×10<sup>-7</sup> kg/h，NH<sub>3</sub> 无组织排放源强为每平方米 2.33×10<sup>-5</sup> kg/h。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 施工机械及运输设备废气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.63m/s 时，建筑工地的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的碳氢化合物非甲烷总烃为其上风方向的 5.4~6 倍，其 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化合物非甲烷总烃影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化合物非甲烷总烃浓度均值分别为 10.03mg/Nm<sup>3</sup>，0.216mg/Nm<sup>3</sup> 和 1.05mg/Nm<sup>3</sup>。本项目施工期较短，通过设置围栏，施工废气对周围环境影响较小。

### (2) 施工扬尘

施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械设备、作业文明程度、场地条件等因素。因施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据类比调查资料，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为较重污染带，50~100m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。且施工场地采取洒水措施后，TSP 浓度明显降低，洒水前、后 TSP 浓度对比见表 4-3。

表 4-3 施工场地 TSP 浓度变化对比表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位置	场地不洒水	场地洒水后	
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	10m	1.75	0.437
	20m	1.3	0.35
	30m	0.78	0.31
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.25
	100m	0.33	0.238

由表 4-7 可见, 工程两侧 100m 范围内, 施工期间受 TSP 影响相对较大, 不洒水情况下, 其 TSP 浓度均不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 日均值二级标准; 采取洒水措施后, 在工程两侧 30m 以内, TSP 浓度仍超过日均值二级标准, 但随距离的增加其浓度逐步接近二级标准。因此, 本工程施工过程中应严格按照《江苏省大气污染防治条例》等相关规定的要求, 采取合理可行的控制措施, 尽量减轻其污染程度, 缩小其影响范围。具体措施见大气环境保护措施章节。

### (3) 底泥恶臭

项目河道底泥清淤工作开始前施工单位通过提前告知附近居民关闭窗户, 同时避免在大风天气下进行施工, 减少滞留时间。排泥场选址时应将排泥场远离居民区布置, 不在居民区施工期主导风向的上风向, 另外, 采取在排泥场四周设置围挡, 有明显异味时喷洒除臭剂, 同时加强排泥场的管理, 各项环保措施落实到位的前提下, 不会对周边居民产生较大不利环境影响。

### (4) 施工对敏感目标的影响分析

本项目施工扬尘可能会对沿线的居民将造成一定的影响, 通过设置施工围挡和施工现场洒水措施可以有效降低扬尘量, 减轻施工扬尘对居民生活的影响。

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, 在采取上述污染防治措施的情况下, 本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

## 三、噪声

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

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

表 4-4 项目主要设备声源强度一览表

序号	设备名称	距离声源 5m	距离声源 10m
1	轮式装载机	88	82
2	压路机	82	76
3	推土机	86	80
4	挖掘机	78	72
5	打夯机	89	83
6	运输车辆	84	78
7	绞吸式挖泥船	87	81
8	泥浆泵	86	80

本项目施工区域主要位于河道两侧，所在区域未划分声环境功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），按 1 类区管理，若不采取合理有效的措施，施工期施工将对周边声环境敏感区产生较大不利影响。

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备。另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备进行合理布设，远离居民区，减少施工噪声对周围人们工作、生活的影响，对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。经采取措施后能有效降低施工噪声对周边居民的影响。

#### 四、固废

##### 1、污染物产生情况分析

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按每天 1.0kg/人计，本项目施工期生活垃圾总量约为 14.96 t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理，禁止乱丢乱弃，进入河道及施工场地。

##### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括施工过程中产生的废弃建筑材料如水泥、砂石、木材、废钢筋及建材包装袋，以及施工临建基地拆除过程中产生的建筑垃圾和旧涵洞、居民辅房拆除产生的建筑垃圾等。建筑垃圾产生量约 3000t。建筑垃圾优先回用，不能回用的建筑垃圾及时运往政府指定地点进行处理，不在施工场地堆放。

##### (3) 工程弃土

根据初步设计报告，本工程清淤弃土约 42.22 万 m<sup>3</sup>，本项目弃土尽量利用沿线废沟呆塘，沿线可利用的废沟呆塘共 13 处，根据初步设计报告中工程量的计算章节，沿线可利用的废沟呆塘容量满足弃土堆放要求。由所在镇政府水利站站长与各相关行政村协调确定废沟呆塘的位置与尺寸大小，并由设计人员复核计算并在与各乡镇协商基础上进行适当修改，在满足疏浚的情况下尽量缩短运距，节省投资。工程疏浚过程中对排泥场底泥进行检测，工程结束后对进行场地平整撒播草籽或恢复绿化，不得随意堆放或乱弃，经采取措

施后不会对环境产生不利影响。

#### (4) 含油抹布

本项目机械大修依托附近修理厂，施工场地内仅开展简单的零部件更换，产生少量的含油抹布。根据《国家危险废物名录》（2021），含油抹布属于危险废物，危废类别 HW49，产生环节为设备检修、保养过程擦拭矿物油时产生，产生频率较低，施工期产生量约 0.001 t，产生量较小，混入生活垃圾后全过程不按危险废物管理，定期委托环卫部门清运，对周边环境影响较小。

### 2、固体废物影响分析

本项目施工期固废主要包括施工建筑垃圾、需要拆建的旧建筑物的弃渣、废弃建材等以及施工人员的生活垃圾。

本工程弃土约 42.22 万 m<sup>3</sup>，本次弃土利用废沟呆塘级开挖旱地进行填埋，待工程结束后恢复其原有土地性质。建筑垃圾及时运往政府指定地点进行处理，不在施工场地堆放；施工期生活垃圾均由环卫部门定期清运。

综上所述，本项目固体废物对环境的影响较小。

## 五、生态环境影响分析

### (1) 对土地利用变更环境影响

本工程占地包主要包括临时占地。临时占地包括施工生产生活区临时占地及排泥场。施工直接占用土地的同时，会对被占用的土地地表植被和土地的生态系统产生挖损破坏。项目施工期机械施工、开挖出土方与建材临时的堆放等都会造成占地范围内的植被剥落、破坏，不可避免的改变评价区内土地利用类型和地貌，影响陆域的生态环境。

### (2) 对陆域生态影响评价

#### ①对植物及植被影响

项目区域植被类型较单一，生态系统相对较简单，未发现国家保护的珍稀植物，项目周边地势平坦，区内现状植被主要是人工林木、常见灌木、地表植被等植物。植被类型主要以草本、灌丛、人工林为主。工程对自然植被的破坏主要集中在施工期阶段，在运行期内对周边植被为正面影响。此外，施工中机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边树木产生一定程度上的扰动。

按照生态学理论，河道沿线的植被破坏具有暂时性，一般施工结束后而终止。根据管线所经地区的土壤、气候等自然条件分析，施工结束后，周围植物渐次侵入，开始进入恢复演替过程。如果采用人工植树种草的措施恢复植被的覆盖度，比自然恢复可以加快恢复进程，一般区域 2~3 年可恢复草本植被，3~5 年恢复灌木植被，10~15 年恢复乔木植被。本工程采用复耕和人工植树种草相结合的方式。评价范围内未发现国家级、省级保护植物及珍稀濒危植物。

#### ②对陆生动物的影响

本项目护岸工程等施工过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目所在河道两岸主要为农田、村庄等。项目评价范围内没有明显、固定的野生保护动物栖息地。

### （3）对水生生态的影响

#### ①对生境的影响

河道施工方案对整个河段水位影响较小，疏浚及护岸工程上下游河段流速变化较小，主要影响在施工工程附近，对有机质及浮游生物在水体的分布影响有限，基本不改变水生生境，因此，不会改变高等水生生物如鱼类等在工程附近的分布。

#### ②对浮游生物的影响

河道疏浚及护岸工程施工过程扰动局部水体，造成水质浑浊，水中悬浮物浓度升高，降低了河水的透光性，光强减少，将阻碍浮游植物的光合作用，从而降低了水体初级生产力，使浮游植物生物量下降。在水生食物链中，除了初级生产者浮游藻类以外，其它营养级上的生物既是消费者也是上一营养级生物的饵料。因此，浮游植物生物量的减少，会使以浮游植物为饵料的浮游动物在单位水体中拥有的生物量也相应地减少。以这些浮游动物为食的一些鱼类，也会由于饵料的贫乏而导致渔业资源量的下降。同样，以捕食鱼类为生的一些高级消费者，会由于低营养级生物数量的减少，而难以觅食。可见，水体中悬浮物质含量的增多，对整个水生生态食物链的影响是多环节、多层次的。

浮游植物会因水质的变化而减少，导致施工区域内生物量减少。但浮游植物具有普生性，其种类多、数量大、分布广，对环境的适应性强，工程水上施工对浮游植物的影响可得到很快的恢复，对其多样性的影响较小。

因此，施工期对水体中浮游动物的影响较小，且都是暂时性的，在施工结束后一段时间，随水体自净能力恢复而得到改善，浮游生物可基本恢复到施工前的水平。

#### ③对鱼类“三场”的影响分析

根据调查，本项目疏浚及护岸工程工程等各项工程范围内均不涉及鱼类“产卵场、越冬场、索饵场”。故本项目的实施不会影响与鱼类“产卵场、越冬场、索饵场”等生存环境。

#### ④对水生生态影响综合评价

疏浚及护岸工程建设期间，噪音、污水和施工占压会产生一定的负面影响，包括影响鱼类的分布和饵料生物等，但影响时间较短，影响范围有限。随着河流自然动态过程变化，生境逐渐恢复，相应的不利影响也会得到很大程度上的恢复。

总体而言，工程的施工和运行对水生生态影响有限。

### （3）水土流失的影响

工程造成水土流失的原因主要为扰动原地貌造成的水土流失。本项目建设中会造成水土流失的环节有：各种形式的土方开挖，土方的运输，土方的临时堆置等，将不可避免扰动原地貌，损坏土壤和植被，造成水土流失。故应采取水土保持和景观优化等措施进行恢复植被、增加土壤的抗蚀性，防止水土流失。

## 六、土壤和地下水

本项目施工期机械燃油或机油的跑、冒、滴、漏产生的废油较少，对施工场地附近土壤和地下水产生的影响也较小。环评要求施工单位要做好施工机械的维修养护，减少燃油或机油的跑冒滴漏，且施工场地需做好地面硬化，施工废水全部收集进行沉淀隔油处理，不可随意排放。

综上所述，本项目对土壤和地下水的影响较小。

## 七、施工期环境风险分析

### (1) 环境风险识别

类比其它类似工程，本次评价选择的风险事故为施工机械燃油泄露事故。根据本项目物质危险性识别、生产设施危险性识别分析结果，工程所使用的油类物质（柴油、机油）在进行装卸、使用过程中，有可能发生容器、管道破裂、操作不当、碰撞导致油类物质泄漏。当大量的油类物质泄漏到地面后，会沿着岸边坡度流入水体，污染水体水质。

### (2) 环境风险潜势及评价等级判断

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

危险物质及工艺系统危险性（P）分级根据以下式子计算：

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

Q：物质总量与其临界量比值 t，

Qn：危险物质的临界量 t，

qn：每种危险物质的最大存在量 t，

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

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

表 4-5 环境风险危险物质质量与其临界量的比值 Q 计算表

物质名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	临界量取值说明
石油类	0.5	2500	0.0002	《HJ/T 169-2018》附录 B
合计			0.0002	
$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n = 0.0002 < 1$				

表 4-6 环境风险潜势判定表

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

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

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

(3) 环境风险分析

表 4-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	启东市头兴港综合整治工程
建设地点	江苏南通市启东市汇龙镇、合作镇、海复镇、南阳镇
地理坐标	起点 (E121 度 40 分 15.852 秒, N32 度 0 分 27.871 秒) 终点 (E121 度 35 分 53.133 秒, N31 度 45 分 29.532 秒)
主要危险物质及分布	危险物质为油类，主要暂存于各类施工机械、设备中
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	主要为各类机械、设备发生故障，突发溢油事故，可能对周边土壤环境、地下水环境及地表水环境产生影响
风险防范措施要求	制定各类施工机械、设备的保养计划，严格按照保养计划实施保养，填写保养台账；临时故障及时排除；施工区配备吸油毡、围油栏，回收加盖空桶；回收的泄露油类及被油类污染的其他物质暂存于加盖空桶中，一律严格回收按危废处置。

填报说明：本项目涉及到的危险废物物质储存量较少， $Q < 1$ ，采取严格的风险防范措施后，可有效防范环境风险事故的发生。

运营期生态环境影响分析

**一、生态**

本项目施工结束后，临时占地进行复垦，陆域植被得到恢复，能较好的改善河道周边陆域生态环境。且本工程提升了头兴港的防洪除涝能力，能避免河道周边地区遭受洪水侵蚀的危害。总体而言，本工程实施后对启东市生态环境呈正效益。

**二、废水**

本项目运营期无人常驻办公管理，仅定期巡视，无废水产生。

**三、废气**

本项目建成后，运营期无人常驻办公管理，仅定期巡视，运营期几乎无车流量，不考虑汽车尾气，因此本项目不考虑运营期废气。

**四、噪声**

本项目建成后，运营期无人常驻办公管理，仅定期巡视，无噪声产生。

**五、固废**

本项目运营期无人常驻办公管理，仅定期巡视，无固体废弃物产生。

**六、土壤和地下水**

本项目为河道防洪除涝工程，运营期无土壤和地下水污染。

选址选线环境合理性分析	<p>本项目为启东市头兴港综合整治工程，是对启东市头兴港进行防洪除涝工程治理，选址选线具有唯一性。本次主要对临时工程选址的合理性进行分析。</p> <p>根据初步设计报告，临时施工场地主要用作生活办公、备料堆场、机械停放等。本项目施工场地和排泥场不设置在生态保护红线范围内，不影响附近居民点，施工期结束后对临时占地进行复垦，因此不会对生态敏感区产生不利影响。</p>
-------------	---

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>一、水环境保护措施</b></p> <p>施工期废水来自生产废水和施工人员的生活污水。生产废水来源于沙石料以及车辆设备冲洗水等。废水中的主要成分是 SS、石油类，生产废水产生量较少，经沉淀后回用。施工人员生活废水经临时化粪池处理后作为农肥，严禁任意排放。因此，加强施工期废水管理，可有效地控制施工废水的环境污染。</p> <p>(1) 清淤施工对地表水的影响</p> <p>本次清淤工程采用挖泥船进行，清淤过程中河底淤泥容易在水体中形成悬浮物，并释放其含有的污染物，造成二次污染。挖泥船将清理的淤泥和河水混合，以 10%-30% 的含固率将泥浆经过管道输送到排泥场。在输送的排泥管中投加絮凝剂，絮凝剂和泥浆在输泥管中快速混合，在排泥场中发生沉淀反应。建设单位设置 13 个排泥场，泥浆水经过一定时间的混凝沉淀和自然沉降后，大部分泥浆将沉淀，沉淀后的表层水通过退水口排出至周边支流，流入周边接纳水体，其余少量截留在四周的截水沟中。在混凝沉淀和自然沉降的综合作用下，外排的表层水中 SS 大大降低，处理后排水可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中其他排污单位一级标准要求，因此对地表水环境影响较小。清淤疏浚完成后，可改善启东市头兴港的水质情况。</p> <p>本次项目在施工期整个过程仅会对启东市头兴港自身水文情势产生短期的影响，随着施工期的结束，影响逐渐消失。待本项目施工期结束后，启东市头兴港整治规模达到排涝 20 年一遇，更有利于启东市头兴港自身排涝、水体自净。</p> <p>(2) 堤岸整治施工对地表水的影响</p> <p>堤岸整治过程基本无废水产生。在护岸固脚上方坡面覆盖营养土时，若操作不规范或覆土过满，导致覆土散落河道内，以致河流水质中悬浮物浓度增高，造成区域内水体污染。由于护岸固脚上方的需覆土坡面有一定距离，且施工过程中小心操作，几乎无覆土落入河道内，且有堤岸石阶防护，基本无大量覆土遗落河内，因此堤岸整治施工对头兴港的影响较小。</p> <p>(3) 施工设备冲洗水</p> <p>施工设备冲洗水，其主要污染物为 SS 和少量石油类，需经过隔油沉淀处理，处理后的水用于施工场地设备的冲洗等，不向外排放，对水环境影响较小。</p> <p>施工期可采取以下水污染防治对策：</p> <p>① 在施工期间必须制定严格的施工制度，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。</p> <p>② 注意施工场地的清洁，及时维护和修理施工机械，避免机油的跑冒滴漏，若出现滴漏，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处理。</p>
-------------	--

③施工区设隔油沉淀池，处理水可回用于施工现场、施工机械冲洗等。

④严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。

本项目施工期较短，通过采取以上措施后，施工期废水不会对所在区域水环境造成影响。

#### (4) 头兴港备用水源地水源水质防护

为降低本项目施工期对饮用水水源地的影响，应采取如下防治措施：

##### 1) 严守相关法律法规要求

严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省水污染防治条例》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》等相关法律法规和技术规范等规定，认真落实其中关于饮用水水源保护的相关要求，并禁止向水体排放废水、倾倒垃圾。根据工程涉及，需要在饮用水水源地保护区部分范围内施工时，在施工前告知水源地管理单位涉及施工的相关内容，包括施工开始时间、持续时间、施工方案和可能产生的影响，征得其同意，并向当地人民政府报备。

##### 2) 优化施工设计方案和布置

优化施工船舶运行路线，尽量避开水源保护区范围。在施工过程中，只有施工船舶可以进入水源保护区范围，其余船舶在保护区下游抛锚停泊。施工前对取水口防护区河岸稳定性进行进一步细致调查检测，非必要不施工。禁止在水源一、二级保护区内设置临时施工场地/工程。

##### 3) 协调施工和取水时间

在取水口附近施工时，施工单位应当事先与水源地管理单位沟通协调，选择非取水时段或用水低峰时段施工，并保证一次连续性水下施工不超过 4 个小时，施工结束后让水体自然沉淀至现状水平后再恢复正常取水。

##### 4) 设置防污屏

施工期间，在头兴港备用水源地取水口附近施工前，先布设防污屏再施工。

布放防污屏是目前防治泥沙扩散而广泛采用的有效手段，防止围控区域内的泥沙大面积扩散。防污屏由浮体和裙体组成，浮体包布为 PVC 双面涂覆增强塑料布。浮体为聚苯乙烯泡沫，并用耐油塑料膜密封，裙体的下端包有配重链，保持垂直稳定性。脊绳、加强带和配重链为纵向受力元件。防污屏两端及中间有锚座便于布放时连接锚绳。裙体可根据需要选择 PET 针刺土工布或者涤纶布，高度 0.5~10m，裙体高度可根据要求制作。根据国内同类及相关工程防污屏使用经验，通过布设防污屏可使防污屏以内水域 SS 浓度增加控制在 10mg/L 以内。

针对本项目特点，防污屏建议采用半包围（对于不能进行全包围的区域，半包围的开口方向应为上游侧）或全包围形式。长度能包住水源地生态红线保护区。

## 二、大气环境保护措施

本工程施工过程中应严格按照《江苏省大气污染防治条例》等相关规定的要求，采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，其主要对策有：

①开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。开挖的泥土和底泥需采取喷洒或遮盖措施；建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施。

②施工工地内主要通道进行硬化处理，对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬；装卸易产生扬尘污染物料的单位，应当采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染。

③堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，地面进行硬化处理；采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施；采用密闭输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗。

④本工程河道工程主要为河道清淤，项目设置 13 处排泥场用于堆放淤泥，清淤淤泥堆放过程中会散发出臭气，其恶臭强度一般为 2~3 级，排泥场选址时应将排泥场布置在距离居民点 100 米以上，避免将排泥场布置在居民集中区域的上风向等措施。河道底泥清淤工作开始前施工单位通过提前告知附近居民关闭窗户，同时避免在大风天气下进行施工，运输工具进行遮盖，减少滞留时间。另外，采取在排泥场四周设置围挡，有明显异味时喷洒除臭剂，因此，经采取相关措施后，同时加强排泥场的管理，切实做到各项环保措施落实到位的前提下，产生的臭味对周围环境较小。不会对周边居民产生较大不利影响。

⑤土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，应当停工。

⑥配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的废气怠速排放。

⑦项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。根据《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办[2021]80 号），施工时施工单位还应做好以下措施：

建设工程开工前，建设单位应当在施工现场周围设置不低于 2.5m 的围挡，施工单位应当对围挡进行维护。围挡底部应设有防溢座，围挡拼风速达到 5 级及以上时，应暂停土方

开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理。因大风、空气重污染等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡，覆盖等措施进行巡检，及时修复。

### 三、声环境保护措施

由于本项目河道两侧环境敏感目标距离堤顶道路边界较近，施工噪声可能会对这些居民产生一定的影响，尤其是夜间对居民的休息环境造成影响。为保证周边敏感点正常生活，本环评提出以下噪声防治措施：

#### (1) 依法申报

项目建设单位在工程开工十五日前向工程所在区及环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况。

禁止在午间（12:00-14:00）、夜间（22:00-次日 06:00）进行产生噪声的施工作业，若因生产工艺要求及其他特殊情况须在午间或夜间进行施工作业的，应当事前取得当地行政主管部门的午间、夜间施工意见书，由环保部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民，尽量取得当地群众的理解和支持。

#### (2) 警示标志的设置

项目施工区域在居住区附近和施工运输便道敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活。

#### (3) 临时隔声措施

离居住区较近的区域进行施工时，固定的施工机械减振、声屏障进行降噪，对于移动施工机械，则考虑移动声屏障。

#### (4) 合理布局施工现场

将高噪声机械设备布置在远离噪声敏感目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以避免局部声级过高。

#### (5) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭。

对在声源附近工作时间较长的工人采取发放防声耳塞、头盔等保护措施；施工单位必须选用符合国家相关噪声标准的施工机具和运输车辆；运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用高噪声设备。

(6) 降低车辆交通噪声

运输车辆尽量安排在白天进行，避免夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(7) 制定完善的施工交通组织计划，不在现有道路处设置堆场、聚集车辆等施工活动，以免阻塞现有交通而导致车辆怠速、鸣笛，从而加大对道路两侧敏感点的噪声影响。

(8) 距居民区较近施工地点附近张贴告示，明确施工内容、施工区域及施工时间等，争取居民谅解，必要时给予经济补偿。

由于本项目施工工期较短，负面影响只是暂时性的，施工过程中尽量避免噪声对周边居民的影响，且施工设备采用消声减振措施，加强隔声尽量减小施工噪声对周边声环境影响。

#### 四、固体废物环境保护措施

本项目施工期固废主要包括施工建筑垃圾、疏浚淤泥以及施工人员的生活垃圾。

本项目建筑垃圾优先回用，不能回用的建筑垃圾及时运往政府指定地点进行处理，不在施工场地堆放；疏浚淤泥运到指定的 13 处排泥场堆放，工程结束后对排泥场进行场地平整撒播草籽恢复绿化，不得随意堆放或乱弃，经采取措施后不会对环境产生不利影响；施工期生活垃圾均由环卫部门定期清运。

采取上述措施后，本项目固体废物对环境的影响较小。

#### 五、生态环境保护措施

##### 1、水生生态保护措施

(1) 加大对施工人员的宣传与教育，增强和提高其生态环境保护意识，严禁施工人员进行非法捕捞作业或下河捕鱼、垂钓等活动。

(2) 合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作。施工单位必须选用符合国家标准施工机械和运输工具，对强噪声源安装控噪装置，减小噪声对鱼类的影响。

(3) 合理安排施工时段、施工时序。特别临近头兴港河清水通道维护区段施工应选择枯水期进行，确保施工期水位均低于近水施工场地高程，防止对鱼类生境水质造成污染。

(4) 施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对河流周围植被和土壤造成污染。

(5) 施工作业必须严格按照批准后设计中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。工程施工产生弃渣，应进行合理处置，不得将其倾倒在水体中；污水不得随意排入河道，施工结束后及时进行场地平整。

(6) 加强施工期环境监测和监理。

##### 2、陆生生态的保护措施

为进一步减轻工程建设对陆生生态环境的影响，应做好以下陆生生态环境保护措施：

(1) 先挡后弃，先防护后施工，按水土保持方案的要求做好水土流失防治工程措施、

	<p>临时措施、植物措施。施工结束后，及时对施工迹地进行植被恢复。施工过程中做好临时覆盖、临时拦挡及管理措施，施工结束后进行复耕及植被恢复。</p> <p>(2) 工程施工期间，教育施工人员严格按照规定的施工占地区域施工，严禁擅自扩大施工场地、超计划占地。</p> <p>(3) 优化施工布置，尽量避开植被覆盖度高或生物多样性相对丰富的区域。</p> <p>(4) 植被恢复尽量选用当地土著物种，避免引入外来物种，保证当地植物区系的原生性。</p> <p>(5) 工程施工期间，对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员捕猎动物，以减轻施工对当地陆生动物的影响。</p> <p>(6) 严格落实施工期地表水环境、大气和声环境等保护措施，以保护野生动植物的栖息生境。</p> <p><b>六、土壤和地下水环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期机械燃油或机油的跑、冒、滴、漏产生的废油较少，对施工场地附近土壤和地下水产生的影响也较小。环评要求施工单位需做好各类施工期施工场地临时排水体系设计和地面硬化，施工废水经临时沉淀池处理后回用于道路清扫、车辆冲洗等，加强对建材运输车辆的安全运输管理和机械养护监督，杜绝安全隐患和燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象；严禁运输车辆直接向水体排放生活污水和生活垃圾。本项目所有废水不得直接外排，对土壤和地下水的影响较小。</p> <p><b>七、施工期环境风险防范与应急措施</b></p> <p>鉴于风险事件的危害性和破坏性，应采取必要的监控和防范措施。根据工程建设及运行实际情况，应采取如下防范与应急措施：</p> <p>(1) 加强安全管理和安全教育。建设管理处及各施工单位应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事件发生的各种规章制度并严格执行。</p> <p>(2) 按规定对操作人员进行安全操作技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，考试合格后方可上岗，避免人为操作失误而引起不必要的事故。</p> <p>(3) 施工现场应配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等。</p> <p>(4) 施工期应定期检查和维护施工机械，维持良好的运行状态。</p> <p>(5) 制定应急预案，成立应急指挥部和应急小组，日常做好应急培训和应急演练工作。</p> <p>(6) 一旦发生溢油事故，应立即启动应急响应，急指挥部和应急小组应在响应时间内赶赴事故现场，按风险事故应急预案的要求和程序实施抢险救援措施。</p>
运营期生态环境保护	<p>本项目为河道防洪除涝工程，运营期无环境污染。</p>

措施	
其他	<p>1、环境管理</p> <p>项目在建设期、运营期，应按项目属地生态环境局的要求加强对工程的环境管理，要建立健全相应的环保监督、管理制度。</p> <p>在本工程实施中，由启东市水务局对工程的环境保护工作实行统一的监督和管理，确保落实各项环保措施；施工单位按照合同规定，负责和落实从工程施工开始至结束的一系列环境保护工程和措施。环境管理工作的事前控制、事中监督，并建立良好的信息反馈系统，减少不利环境影响。</p> <p>2、环境监测</p> <p>(1) 环境监测机构</p> <p>为了统一管理，建议委托具有环境监测相关资质的单位执行环境监测计划。</p> <p>(2) 环境监测计划</p> <p>环境监测的重点是声环境、水环境。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式。监测方法按照相关标准规范进行。</p> <p>本项目的施工期环境监测计划如下。</p> <p>(1) 大气监测</p> <p>在施工场界周围布置 1~2 个大气监测点，施工高峰期监测，连续监测 2 天。监测因子：颗粒物。必要时对排泥场周边进行监测，监测因子：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。</p> <p>(2) 噪声监测</p> <p>在受施工影响的声环境敏感点处设置监测点，施工高峰期监测，昼、夜间各监测 1 次，监测因子为等效 A 声级 dB(A)。</p> <p>(3) 水质监测</p> <p>在河道上设置 4-6 个监测点，施工高峰期监测，连续监测 2 天，监测因子：pH、COD、TP、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类等指标。</p> <p>(4) 底泥监测</p> <p>设置 1 个底泥监测点，清淤前、清淤过程中和结束后各监测 1 次，监测因子：pH、铅、镉、铬、铜、锌、砷、汞、镍。</p>

三同时验收内容

本项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 5-1

表 5-1 本项目“三同时”验收内容一览表

项目阶段	污染源	验收内容	预期效果	环保投资
施工期	废水	隔油池、沉淀池、化粪池	车辆及施工设备清洗水处理后的回用水应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗、道路清扫水标准；疏浚污泥余水需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中其他排污单位一级标准后排放；生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥。	28
	废气	洒水车、围挡、篷布、加强施工设备维护	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 中无组织排放监控浓度限值及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准	9.9
	固废	垃圾桶、排泥场、委托处理	建筑垃圾及时清运出场运往政府指定地点；疏浚淤泥堆放于排泥场；生活垃圾收集后由环卫部门统一外运	3
	生态	复垦	对破坏区域进行复垦，增强区域的生态功能，防止水土流失	20
	噪声	隔声、减振、施工临时围挡	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求	21
	环境管理	建立环境管理和监测体系	确保各项环保措施得到落实，环保设施正常运，环境监测，实现工程全过	53.5
			防止和减轻由施工活动引起的环境污染和对环境敏感目标的影响；及时处理和解决施工中出现的环境污染事件；全面检查施工单位负责施工区域的处理、恢复情况	49.35

环保投资

## 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	<p>(1) 严格管理施工物料堆放场作业规范，做到物料有序堆放，对陆域生态可能造成危害的有毒有害物料需设置专门的存放处，并做好泄漏的处理方案。</p> <p>(2) 加强施工期管理，对施工人员进行环保宣传，宣教内容包括环保意识、保护动植物识别、施工区内生态敏感区分布及施工人员生态保护行为规范。提高施工人员的环保意识，杜绝施工人员破坏生态环境的现象。制定施工期施工人员操作章程，对施工人员的施工行为进行规范，并规定相关行为处罚措施。</p> <p>(3) 在施工边界处设置围挡隔离，严格划定施工占地区域，严禁施工人员、施工车辆、事故机械等对施工边界外的生态环境造成破坏。施工期结束后，立即对施工区生态环境进行恢复，生态恢复时不可改变原生境的生态系统结构。</p> <p>(4) 合理布置施工临时占地，尽量布置在未利用地上，尽量少占耕地和林地。施工结束后及时拆除临时设施并及时复垦。</p>	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/	
水生生态	<p>(1) 加大对施工人员的宣传与教育，增强和提高其生态环境保护意识，严禁施工人员进行非法捕捞作业或下河或湖捕鱼、垂钓等活动。</p> <p>(2) 合理安排施工时段、施工时序。特别涉水工程施工宜选择枯水期进行。</p> <p>(3) 施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对湖泊和河流周围植被和土壤造成污染。</p>	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/	
地表水环境	<p>(1) 生活污水经临时化粪池处理后，用作附近农田堆肥；(2) 施工废水采用隔油池、沉淀池处理回用于道路清扫、车辆冲洗；(3) 优化施工船舶运行路线，尽量避开水源保护区范围。在施工过程中，只有施工船舶可以进入水源保护区范围，其余船舶在保护区下游抛锚停泊。禁止在水源一、二级保护区内设置临时施工场地/工程；(4) 设置防污屏，施工期间，在头兴港备用水源地取水口附近施工前，先布设防污屏再施工。</p>	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/	
地下水及土壤环境		/	/	/	

声环境	(1) 依法申报地；(2) 设置警示标志；(3) 设置临时隔声措施；(4) 理布局施工现场；(5) 降低设备声级；(6) 降低车辆交通噪声；(7) 制定完善的施工交通组织计划。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；(2) 施工工地内主要通道进行硬化处理；(3) 堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，地面进行硬化处理；(4) 土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；(5) 配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织；(6) 项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
固体废物	(1) 建筑垃圾及时运往政府指定地点进行处理，不在施工场地堆放；(2) 疏浚淤泥堆放于指定排泥场；(3) 施工期生活垃圾均由环卫部门定期清运。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	(1) 加强安全管理和安全教育；(2) 对操作人员进行安全操作技术培训；(3) 配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等；(4) 定期检查和维修施工机械；(5) 制定应急预案，成立应急指挥部和应急小组；(6) 一旦发生溢油事故，应立即启动应急响应	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
环境监测	根据监测计划对水环境、大气环境、声环境等进行监测。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

### 一 结论

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

### 二 建议

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

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

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

## 注 释

本报告表附以下附图、附件：

### 1、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目施工期大气、声环境保护目标图

附图 4 项目区水系图

附图 5 项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图

### 2、附件

附件 1 立项文件

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 项目初步设计批复

附件 5 临时用地说明

附件 6 环评合同

附件 7 检测报告

附件 8 建设项目环评委托书

附件 9 申请

附件 10 声明

附件 11 确认书

附件 12 承诺

附件 13 授权委托书

附件 14 环评审批表

附件 15 公示截图

附件 16 现场踏勘照片

附件 17 情况说明