

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：_____ 启东市三条港整治工程 _____

建设单位（盖章）：_____ 启东市水务局 _____

编制日期：_____ 2021年10月 _____

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	启东市三条港整治工程		
项目代码	2108-320681-89-05-269026		
建设单位联系人	蔡清清	联系方式	15151362042
建设地点	江苏省（自治区）南通市启东县（区）南阳、东海、惠萍、近海乡（街道）		
地理坐标	起点（E121 度 41 分 53.5 秒，N31 度 43 分 47.7 秒） 终点（E121 度 46 分 10.4 秒，N31 度 53 分 48.8 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 ² ） /长度（km）	永久占地：0 亩 临时占地：174.69 亩 线路长度：20.9km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	南通启东市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	7113	环保投资（万元）	32.82
环保投资占比（%）	0.46%	施工工期	7 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	规划名称：启东市水系规划（2021-2030） 审批机关：启东市人民政府 审查文件名称及文号：市政府关于同意启东市水系规划（2021-2030）的批复（启政复[2021]91号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	通南南通区治理标准：2030年，区域防洪巩固50年一遇，治涝标准达到20年一遇，三条港被列入该规划治理内容。 通过本次治理，结合远期通启片通江达海河道的整体治理，尤其是协兴河、中央河、及头兴港闸、中央河闸的建设，三条港通过河网调度，本区域排涝标准提升至20年一遇，与启东市水系规划（2021-2030）相符。		

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要为启东市三条港整治工程，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为水利类1、江河湖海堤防建设及河道治理工程，为鼓励类。</p> <p>本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9号文）中限制类和淘汰类。本项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》（修订本）和《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《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）》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的项目，符合当前国家及地方的产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）环境质量底线</p> <p>根据环境质量状况分析，项目所在地的大气环境为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；项目所在区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目属于河道防洪除涝治理工程，项目运营期不存在污染影响。本项目施工期产生的污染影响有限，在施工区内机械设备停放处设置小型隔油沉淀池。环评要求含油废水通过集水沟汇集后，经隔油池处理达标后回用。施工场地配备洒水车，对工程开挖作业面和施工区道路洒水，车辆运输多尘物料采取密闭措施，并对施工现场进行围栏或部分围栏，减少施工扬尘对周围大气环境的影响。选用低噪声设备，减少施工期噪声影响。施工期固体废物由环卫部门定期清运。综上所述，项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>（2）资源利用上线</p> <p>建设项目所使用的能源主要为电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。</p> <p>（3）生态保护红线</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），对照启东市生态空间保护区域布局图，与本项目距离最近的生态空间保护区域为启东长江（北支）湿地省级自然保护区，启东长江（北支）湿地省级自然保护区具体情况见表1-1。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），项目不涉及江苏省生态空间管控区域，距离最近的是生态空间保护区域为启东长江（北支）湿地省级自然保护区，距离其管控区最近处约6km，不在管控区范围内设置临时用</p>
---------	---

地，不排放废水、固废等污染物，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 1-1 通启运河清水通道维护区生态空间保护区域情况

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目位置关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	位置	距离 (m)
启东长江（北支）湿地省级自然保护区	生物多样性保护	包括自然保护区的核心区、缓冲区和实验区。核心区、缓冲区四至坐标： 1、121°53'26.50"E，31°40'17.23"N； 2、121°52'40.31"E，31°39'20.10"N； 3、121°53'51.46"E，31°37'26.14"N； 4、122°04'25.40"E，31°36'04.90"N； 5、122°06'43.40"E，31°38'45.00"N； 6、122°07'10.40"E，31°39'49.50"N； 7、122°04'20.00"E，31°42'58.00"N。 实验区四至坐标： 1、121°56'11.38"E，31°44'14.10"N； 2、121°58'47.15"E，31°44'23.47"N； 3、121°58'46.51"E，31°42'39.54"N； 4、121°56'05.93"E，31°42'26.95"N； 5、121°45'06.10"E，31°41'12.37"N； 6、121°53'26.50"E，31°40'17.23"N； 7、121°52'40.31"E，31°39'20.10"N； 8、121°53'51.46"E，31°37'26.14"N； 9、121°43'59.07"E，31°40'08.90"N	启东长江（北支）湿地省级自然保护区国家级生态保护红线以外的部分（含域）	56.88	158.03 （含海域）	214.91 （含海域）	东南	6000

(4) 环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2020年版）》进行说明，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	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	项目属于“二、水利 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”，属于鼓励类项目
2	《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
3	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》	本项目原辅材料、施工机械设备等均不属于目录中淘汰的生产工艺装备，符合该文件的要求
<p>由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>3、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析</p> <p>项目与《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）及《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）相符性分析</p> <p>根据《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）及《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）中的要求，本项目不涉及江苏省生态空间管控区域。</p>		

二、建设内容

地理位置	<p>本项目为启东市三条港整治工程，属于河道防洪除涝治理，是线性工程，涉及的行政区为南通市启东市，本项目具体地理位置如下：</p> <p>三条港治理工程范围：20.9km（0+000~20+900，三条港闸至半滩效河）</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>一、项目由来</p> <p>根据《江苏省苏中沿江地区水利治理规划》，通南南通区治理标准：2030年，区域防洪巩固50年一遇，治涝标准达到20年一遇，三条港被列入该规划治理内容。对现状三条港河道过流能力分析表明，现状河道排涝能力不足，通过本次治理，结合远期通启片通江达海河道的整体治理，尤其是协兴河、中央河、及头兴港闸、中央河闸的建设，三条港通过河网调度，本区域排涝标准提升至20年一遇。综上所述通过本次治理工程，三条港排涝能力达到区域排涝标准20年一遇下河网分项治理目标。</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）”，应编制环境影响报告表。为此受南通启东市水务局的委托，我单位承担了启东市三条港整治工程的环境影响评价工作，编制《启东市三条港整治工程环境影响报告表》。</p> <p>二、工程概况</p> <p>项目名称：启东市三条港整治工程</p> <p>项目性质：改建</p> <p>建设地点：启东市南阳镇、东海镇、惠萍镇、近海镇</p> <p>项目建设单位：南通市启东市水务局</p> <p>投资总额：7113万元</p> <p>施工进度：预计2021年11月~2022年5月底完成施工，施工期约7个月。</p> <p>三、建设项目整治内容</p> <p>本次整治工程范围：河道部分为三条港闸~半滩效河，全长20.9km。本工程任务为通过通过三条港河道治理工程，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。</p> <p>工程桩号：三条港（0+000~20+900，三条港闸至半滩效河）</p> <p>1、工程总体布置</p> <p>三条港治理工程范围为自半滩效河至三条港闸段20.9km河道进行整治，桩号范围</p>

0+000 至 20+900 段。三条港治理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 32.805km 采用护岸方案尽量增加过水断面，以现状地面高程为防洪屏障。

2、疏浚工程

本次整治河段为三条港闸至半滩效河，疏浚工程以现状河道走向为基础，不改变河道中心线布置，对三条港全线疏浚，长度为 19.024km（扣除跨河桥梁清淤保护范围）。同时对本段河道沿线共 73 处支河口进行疏浚，每处支河口疏浚长度 200m。

三条港疏浚弃土尽量利用沿线废沟呆塘，沿线可利用的废沟呆塘共 56 处。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。

3、护岸工程

为增加部分河道排涝能力及岸坡稳定性，防止水土流失，节约占地，结合水环境、水生态要求，对三条港进行工程防护。启东市三条港河道全长 20.9km。本次工程对三条港河道坍塌比较严重并且河段收窄断面处的河段进行护岸建设，以稳定河势，防止进一步坍塌，保护河道及沿线建筑物的安全。

本次三条港治理工程沿线护岸长度 32.805km，其中桩号 K0+060~K0+400、K4+400~K6+150、K6+250~K8+450、K8+450~K9+085（左岸）、K9+085~K13+730、K13+730~K13+960（左岸）、K13+960~K16+830（扣除右岸 K14+030~16+140 已防护段）采用密排桩+预制方桩护岸，护岸顶高程 1.05m，预制桩长 4.0m，木桩桩长 2.5m；桩号 K2+980~K3+750、K3+850~K4+400 采用密排桩+方桩护岸（带挺水植物），护岸顶高程 1.05m，预制桩长 4.0m，木桩桩长 2.5m；桩号 K0+400~K0+500、K3+750~K3+850、K6+150~K6+250、K8+450~K9+085（右岸）、K13+730~K13+960（右岸）采用波浪桩护岸，护岸顶高程 1.35m，桩长 6m；桩号 K16+830~K17+061、K17+131~K17+468、K17+670~K17+865、K17+906~K18+300、K18+405~K18+489、K18+690~K18+884、K19+029~K19+392、K19+530~K20+763 段右岸，桩号 K16+830~K20+763 左岸，采用桩板式护岸，护岸顶高程 1.35m，桩长 4.0m。

4、配套建筑物工程

拆（新）建排水涵 2 座，其中拆建破损严重的排水涵 1 座，同时对河道沿线两侧有排水需求未设置排水涵的部位新建排水涵 1 座。沿线拆建桥梁 4 座。

5、工程等级及标准

根据本项目初步设计报告，本次三条港治理排涝标准按区域排涝标准 20 年一遇工况下，三条港排涝流量和节点水位控制。

四、工程现状及存在问题

1、工程现状

三条港位于启东中部，北起半滩效河，南至入江口，全长 20.9 公里，流经南阳、东海、惠萍、寅阳等乡镇，途中与协兴河、中央河、南引河等横向干河及众多横河相交。1955 年对该河道整治拓浚，以畅泄水，河道设计底高程-1.65 米，底宽 5~10 米，坡比 1:2.5。三条港主要功能是治涝、供水，排涝面积 60.3 平方公里。

河道多年未治理，淤积较为严重，平均淤积深度达 0.5~1.0m，河床淤积，部分河段被沿线居民无序挤压占有，私自建房、种植庄稼，造成了排水河断面缩窄，给区域排涝带来了安全隐患。

根据现场调查统计，本次整治段沿线共有跨河桥梁 27 座；其中上游段 3 座桥梁由于建筑物建设年代久远，设计标准低，老化损坏严重，两侧桥台开裂，甚至无栏杆防护，给当地群众出行以及农业生产造成安全隐患，已经无法满足生产生活需求，急需拆除重建；三条港沿线横河（干、支河）众多，大部分交汇口通过桥涵型式沟通，其中 2 座涵洞淤堵严重，过流能力已不能满足排涝需求，需拆除重建；河道沿线有 1 处（1+920）支河与主河道原为开敞式沟通，由于居民有交通需求，将此处填埋修路，造成水系不畅，本次治理为恢复水系畅通，而新建涵洞。



图 2-1 桥梁建设标准低，无护栏防护



图 2-2 桥梁建设年代久远，破损严重



图 2-3 涵洞老化破损，排涝标准低，阻水严重（K13+610）



图 2-4 桥梁建设标准低，无法满足农业生产（20+730）

2、存在问题

（1）河道排涝标准偏低，达不到规划要求

	<p>(2) 河道淤积，过水断面削减，排涝能力下降</p> <p>(3) 河道岸坡坍塌严重，影响工程安全</p> <p>(4) 沿线配套建筑物建设标准低</p> <p>(5) 沿线河道存在违建、违占现象</p> <p>(6) 河道管理设施落后，管理水平有待提高</p> <p>五、项目主要工程数量</p> <p>本工程土方开挖 23.01 万方，土方回填 0.23 万方，现浇砼 1939.15 方，预制砼 12397.89 方，总工时 67.54 万工时，水泥 1903.87 吨，黄砂 4400.37 吨，碎石 11009.27 吨，钢筋 1082.16 吨，电 229877.68kwh，柴油 247194.07 千克。</p>																																											
总平面及现场布置	<p>1、工程布局情况简介</p> <p>本项目为启东市三条港整治工程，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，提高三条港的排涝能力，为通启片整体防洪排涝能力的提升提供保证。</p> <p>2、工程占地和拆迁</p> <p>(1) 占地范围</p> <p>根据本项目初步设计报告，本次工程无新增永久占地，新增临时占地包括弃土区、堆料区、排泥管线、生活区、施工临时占地及临时道路。</p> <p>工程临时占地共 174.69 亩，其中国有土地 31.11 亩，农村集体土地 143.58 亩。根据施工占地性质划分，弃土区废沟呆塘占地 106.84 亩，堆料区占地 15.74 亩、弃土排泥场管线 11400m，占地宽度按 1m 考虑，占地为 11400m²，约合 17.09 亩，施工临时占地 15.82 亩，生活区临时占地 1.5 亩，临时道路 3373m，占地宽度按 3.5m 考虑，占地为 17.7 亩。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 三条港征地分类表</p> <table border="1" data-bbox="296 1424 1362 1727"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类型</th> <th>项目</th> <th>国有土地（亩）</th> <th>集体土地（亩）</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="6">临时占地</td> <td>弃土区</td> <td>0</td> <td>106.84</td> <td>106.84</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>堆料区</td> <td>0</td> <td>15.74</td> <td>15.74</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>排泥管线</td> <td>0</td> <td>17.09</td> <td>17.09</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生活区</td> <td>/</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>施工临时占地</td> <td>15.82</td> <td>/</td> <td>15.82</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>临时道路</td> <td>15.29</td> <td>2.41</td> <td>17.7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>合计</td> <td>36.61</td> <td>143.58</td> <td>174.69</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 拆迁</p> <p>本工程共拆迁房屋 1269.29m²，其中：砖混结构 196.32m²，砖木结构 718.87m²，简易房 354.1m²。</p> <p>本工程拆迁的房屋均位于三条港水利确权范围以内，主要为当地农民自建的看护房、简易杂房。按房屋性质分为砖混、砖木和简易房三类。本工程不存在新征土地，无</p>	序号	类型	项目	国有土地（亩）	集体土地（亩）	合计	1	临时占地	弃土区	0	106.84	106.84	2	堆料区	0	15.74	15.74	3	排泥管线	0	17.09	17.09	4	生活区	/	1.5	1.5	5	施工临时占地	15.82	/	15.82	6	临时道路	15.29	2.41	17.7			合计	36.61	143.58	174.69
序号	类型	项目	国有土地（亩）	集体土地（亩）	合计																																							
1	临时占地	弃土区	0	106.84	106.84																																							
2		堆料区	0	15.74	15.74																																							
3		排泥管线	0	17.09	17.09																																							
4		生活区	/	1.5	1.5																																							
5		施工临时占地	15.82	/	15.82																																							
6		临时道路	15.29	2.41	17.7																																							
		合计	36.61	143.58	174.69																																							

	生产安置人口。
施工方案	<p>1、施工工艺简介</p> <p>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：</p> <p>(1) 施工导截流</p> <p>①河道及护岸工程</p> <p>启东市三条港治理工程的施工方案根据沿线实际情况分段实施，河道清淤三条港闸至协兴河段拟采用 80m³/h 绞吸式挖泥船疏浚，协兴河至半滩效河段拟采用打坝戽水清淤。三条港闸至协兴河段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，且河道工程施工工期安排在非汛期，河道水位较低，本段工程河道疏浚、河道护岸可不考虑导截流问题；协兴河至半滩效河段护岸均采用打桩式挡土墙，可带水施工，但挖泥船无法驶入，因此该段拟采用打坝戽水清淤，需打设围堰施工。</p> <p>②沿线配套建筑物工程</p> <p>沿线配套建筑物为桥梁、涵洞，桥梁采用灌注桩基础，无需打设围堰，2 处座涵洞需要设置施工围堰。</p> <p>(2) 主体工程</p> <p>①三条港河道疏浚</p> <p>三条港闸~协兴河段：首先，三条港沿线土质为砂性土，边坡稳定性差，而且两岸居民房屋等建筑物沿河而立，建筑质量参差不齐，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，严重影响河坡后的居民房屋及其他建筑物的稳定安全；其次，根据不同方案，采用 80m³/h 绞吸式挖泥船疏浚土方无需打坝围堰等临时工程，综合成本相对较低；第三，由于本次河段需要防护的护岸较多，同时部分河段两岸居民房屋距离较近，两岸场地不满足打桩场地要求，故本次还打桩拟采用船上结合陆地打桩施工方案，该施工方案也与打坝断流施工相冲突。80m³/h 绞吸式挖泥船要求施工水域水深 1.1m，宽度 23m，本次整治河道协兴河以下河段现状水深 2.8m 左右，正常水位下口宽约 30~40m，满足 80m³/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 80m³/h 的绞吸式挖泥船的施工方案，降低施工费用。</p> <p>协兴河~半滩效河段：协兴河~半滩效河段断面狭小，无法采用绞吸式挖泥船疏浚，先对该段进行护岸防护，然后采用打坝戽水施工方法。</p> <p>沿线支河：沿线支河断面狭小，无法采用绞吸式挖泥船疏浚，拟采用采用泥浆泵。本次疏浚河段共有桥梁 27 座，根据《城市桥梁、隧道安全保护区技术标准》，对于疏浚作业，安全保护区为桥梁跨越的河道上下游（桥梁外边线两侧）各 30m 范围，</p>

	<p>因此对跨河桥梁上下游各 30m（每座桥 60m）范围内建设护岸，不清淤。</p> <p>②河道护岸施工</p> <p>河道护岸施工主要采用：桩板式护岸、波浪桩护岸及密排木桩与方桩组合式护岸。</p> <p>2、施工周期</p> <p>预计 2021 年 11 月~2022 年 5 月完成施工，施工周期月 7 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、环境空气质量现状</p> <p>根据 2020 年启东市生态环境状况公报,2020 年启东市城区有效监测天数为 366 天,对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准,环境空气质量达到二级标准;日综合评价达标天数为 333 天,达标率为 91.0%;其中优 154 天、良 179 天、轻度污染 31 天、中度污染 1 天、重度污染 1 天。2020 年,我市环境空气中二氧化硫(SO₂)年均值为 7 微克/立方米、二氧化氮(NO₂)年均值为 17 微克/立方米、一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米,均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的一级标准。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值为 44.3 微克/立方米、细颗粒物(PM_{2.5})年均值为 25.1 微克/立方米,臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 144 微克/立方米,均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p>各组份作为首要污染物的天数分别为臭氧 149 天、细颗粒物 40 天、可吸入颗粒物 21 天、二氧化氮 2 天,可见臭氧已成为影响我市环境空气质量的首要污染物。</p> <p>2020 年启东市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">指标名称</th> <th style="width: 15%;">一级标准 (μg/m³)</th> <th style="width: 15%;">二级标准 (μg/m³)</th> <th style="width: 15%;">实测值 (μg/m³)</th> <th style="width: 20%;">评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂ (平均值)</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>7</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">符合国家 一级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂ (平均值)</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>CO (24 小时平均值)</td> <td>4000</td> <td>4000</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>O₃ (日最大 8 小时平均值)</td> <td>100</td> <td>160</td> <td>144</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">符合国家 二级标准</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀ (年平均值)</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>44.3</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5} (年平均值)</td> <td>15</td> <td>35</td> <td>25.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>与 2019 年相比,2020 年启东市环境空气质量总体好转,全年优良天数达标率达到 91.0%,较上年同期(达标率 87.5%)上升了 2.5 个百分点;PM_{2.5} 浓度均值为 25.1 微克/立方米,与去年相比下降了 3.2 微克/立方米,自 2013 年以来持续保持下降势头。2020 年启东市环境空气质量在全省县(市、区)排名中名列第一。</p> <p>对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012),SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 基本污染物达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一、二级标准,因此判定为达标区。</p> <p>2、地表水</p> <p>(1) 区域环境质量状况</p> <p>根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33</p>	指标名称	一级标准 (μg/m ³)	二级标准 (μg/m ³)	实测值 (μg/m ³)	评价	SO ₂ (平均值)	20	60	7	符合国家 一级标准	NO ₂ (平均值)	40	40	17	CO (24 小时平均值)	4000	4000	1000	O ₃ (日最大 8 小时平均值)	100	160	144	符合国家 二级标准	PM ₁₀ (年平均值)	40	70	44.3	PM _{2.5} (年平均值)	15	35	25.1
	指标名称	一级标准 (μg/m ³)	二级标准 (μg/m ³)	实测值 (μg/m ³)	评价																											
	SO ₂ (平均值)	20	60	7	符合国家 一级标准																											
	NO ₂ (平均值)	40	40	17																												
	CO (24 小时平均值)	4000	4000	1000																												
	O ₃ (日最大 8 小时平均值)	100	160	144	符合国家 二级标准																											
	PM ₁₀ (年平均值)	40	70	44.3																												
	PM _{2.5} (年平均值)	15	35	25.1																												

号)的要求,项目所在区域达标情况判定引用生态环境主管部门发布的地表水达标情况的结论。根据《2020年启东市生态环境状况公报》中公开的水质情况,2020年通启运河整体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,近海大桥断面(省控)总体水质符合Ⅲ类标准,水质为良,与2019年相比,水质状况无明显变化。

(2) 补充监测

本项目委托江苏省水文水资源勘测局南通分局对三条港进行水质监测,监测单位于2021年9月4日-9月6日对三条港进行连续监测三天、每天一次现状监测。采样点的布设按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范(水和废水部分)》中的规定进行。地表水监测方案见表3-2,地表水监测结果见表3-3。

表 3-2 地表水监测方案

河流名称	监测断面	断面位置	监测项目	监测频次
三条港	WJ1	与半滩效河交接处断面	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP	监测3天,每天监测1次
	WJ2	与协兴河交界处断面		
	WJ3	与崇海界河交界处断面		
	WJ4	与通沙河交界处断面		
	WJ5	与中央河交界处断面		
	WJ6	与南引河交界处断面		

表 3-3 地表水监测结果

河流名称	点位	监测时间	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP
三条港	WJ1	2021.9.4	7.2	16.0	21	0.89	0.166
		2021.9.5	7.4	16.5	26	0.81	0.177
		2021.9.6	7.3	15.0	22	0.82	0.186
	WJ2	2021.9.4	7.3	15.8	23	0.06	0.165
		2021.9.5	7.2	15.0	25	0.05	0.171
		2021.9.6	7.2	14.8	25	0.04	0.178
	WJ3	2021.9.4	7.2	15.7	26	0.08	0.18
		2021.9.5	7.2	15.7	21	0.08	0.163
		2021.9.6	7.4	13.8	25	0.07	0.174
	WJ4	2021.9.4	7.4	14.0	22	0.10	0.19
		2021.9.5	7.2	16.1	25	0.15	0.156
		2021.9.6	7.2	14.1	28	0.16	0.188
	WJ5	2021.9.4	7.3	14.4	24	0.22	0.179
		2021.9.5	7.3	14.4	29	0.43	0.198
		2021.9.6	7.2	10.0	23	0.42	0.192
	WJ6	2021.9.4	7.1	14.9	29	0.43	0.193
		2021.9.5	7.2	13.8	27	0.45	0.176
		2021.9.6	7.3	11.2	28	0.47	0.181
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)		Ⅲ类	6-9	20	30	1.0	0.2

注: *SS 引用《地表水资源质量标准(SL63-94)》中的三级标准。

表 3-4 地表水环境质量现状监测评价结果(mg/L)

断面	项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP
WJ1	最大值	7.4	16.5	26	0.89	0.186
	最小值	7.2	15.0	21	0.81	0.166

	平均值	7.2-7.4	15.83	23.0	0.840	0.176
	标准值	6-9	20	30	1.0	0.2
WJ2	最大值	7.2	15.8	25	0.06	0.178
	最小值	7.3	14.8	23	0.04	0.165
	平均值	7.2-7.3	15.20	24.3	0.050	0.171
	标准值	6-9	20	30	1.0	0.2
WJ3	最大值	7.4	15.7	26	0.08	0.18
	最小值	7.2	13.8	21	0.07	0.163
	平均值	7.2-7.4	15.07	24.0	0.077	0.172
	标准值	6-9	20	30	1.0	0.2
WJ4	最大值	7.4	16.1	28	0.16	0.19
	最小值	7.2	14.0	22	0.10	0.156
	平均值	7.2-7.4	14.73	25.0	0.137	0.178
	标准值	6-9	20	30	1.0	0.2
WJ5	最大值	7.3	14.4	29	0.43	0.198
	最小值	7.2	10.0	23	0.22	0.179
	平均值	7.2-7.3	12.93	25.3	0.357	0.190
	标准值	6-9	20	30	1.0	0.2
WJ6	最大值	7.3	14.9	29	0.47	0.193
	最小值	7.1	11.2	27	0.43	0.176
	平均值	7.1-7.3	13.30	28.0	0.450	0.183
	标准值	6-9	20	30	1.0	0.2

根据表 3-4 可知，本项目涉及的三条港三条港水质各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，SS 满足《地表水环境质量标准（SL63-94）》中三级标准限值。

3、声环境

本项目委托江苏省水文水资源勘测局南通分局对本项目沿线敏感目标声环境进行监测，监测单位于 2021 年 9 月 4 日-9 月 5 日对沿线区域进行连续监测两天，声环境现状监测方案见表 3-5，监测点位见附图 3。

表 3-5 声环境现状监测方案

编号	测点名称	检测点位	监测项目	监测时间和频次
NJ1	光明村	首排	L _{Aeq}	连续监测 2 天， 昼、夜各监测 1 次
NJ2	向西村	首排		
NJ3	东进村	首排		
NJ4	作新村	首排		
NJ5	丰利村	首排		
NJ6	北清河村	首排		
NJ7	惠安村	首排		
NJ8	鸿西村	首排		
NJ9	南清河村	首排		
NJ10	长兴村	首排		

表 3-6 声环境监测结果及分析

编号	监测点名称	监测点位置	监测日期	监测结果		评价标准		超标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
NJ1	光明村	首排	2021.9.4	56.9	49.3	60	50	达标	达标

			2021.9.5	53.1	48.3	60	50	达标	达标
NJ2	向西村	首排	2021.9.4	53.3	49.1	60	50	达标	达标
			2021.9.5	54.8	49.4	60	50	达标	达标
NJ3	东进村	首排	2021.9.4	52.6	48.8	60	50	达标	达标
			2021.9.5	52.5	49.6	60	50	达标	达标
NJ4	作新村	首排	2021.9.4	55.8	47.7	60	50	达标	达标
			2021.9.5	57.6	43.2	60	50	达标	达标
NJ5	丰利村	首排	2021.9.4	55.0	48.0	60	50	达标	达标
			2021.9.5	53.3	46.9	60	50	达标	达标
NJ6	北清河村	首排	2021.9.4	49.8	49.9	60	50	达标	达标
			2021.9.5	54.1	47.2	60	50	达标	达标
NJ7	惠安村	首排	2021.9.4	52.5	49.2	60	50	达标	达标
			2021.9.5	55.8	48.6	60	50	达标	达标
NJ8	鸿西村	首排	2021.9.4	53.9	49.6	60	50	达标	达标
			2021.9.5	55.5	48.4	60	50	达标	达标
NJ9	南清河村	首排	2021.9.4	54.2	49.3	60	50	达标	达标
			2021.9.5	52.6	46.7	60	50	达标	达标
NJ10	长兴村	首排	2021.9.4	53.8	49.5	60	50	达标	达标
			2021.9.5	56.6	45.8	60	50	达标	达标

监测结果表明,项目所在地区声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

4、生态环境

1、项目所在流域现状

三条港处于南通沿江高沙土地地区的尾部,启东中部,北起半滩效河,南至入江口,全长 20.9 公里,流经南阳、东海、惠萍、寅阳等乡镇,途中与协兴河、中央河、南引河等横向干河及众多横河相交。三条港为《江苏省骨干河道名录》中的县域重要河道,河道等级为 5 级,主要功能是治涝、供水,排涝面积 60.3km²,沿线东海、惠萍、近海、南阳等乡镇总计保护农田面积 85km²,保护人口约 8.4 万。

2、陆生生态及水生生态现状

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《江苏省生态空间管控区域规划》及现场调查,本项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域,也不涉及重点保护野生动植物。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目,因此无需开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤

	<p>(1) 地下水</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>(2) 土壤</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A 中表 A.1, 本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为启东市三条港整治工程。根据本项目水质监测结果, 新桥河及云鹤支河各指标均满足《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》III类水质标准要求, SS 满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准限值。根据噪声监测结果, 本项目监测点的现状噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 2 类标准限值。现状无环境污染遗留问题。</p> <p>根据工程分析, 本项目不涉及工业企业拆迁。</p>

1、大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定，本项目沿线无集中式排放源， $P_{max}=0$ ，大气环境影响评价工作等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围，运营期无大气环境保护目标，施工期大气环境保护目标同声环境保护目标。

2、土壤环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响评价行业分类表”，本项目属于 III 类项目，土壤环境敏感程度为不敏感，根据生态影响型评价工作等级划分表，本项目不开展土壤环境影响评价，无土壤环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价，无地下水环境保护目标。

4、地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目产生的施工废水包括施工机械、车辆冲洗废水及生活污水等。施工机械、车辆冲洗废水（含油废水）通过集水沟汇集后，经隔油池、沉淀池处理后用于车辆冲洗、道路清扫等，不外排。由于本项目周边有市政污水管网且靠近启东市江海污水处理厂，环评建议施工期施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后接管至附近市政污水管网处理。由于本项目运营期无废水排放，地表水评价等级为三级 B。

本项目地表水环境保护目标为三条港。根据《启东市水系规划（2021-2030）》，三条港为农业用水区。三条港执行 III 类标准，本次评价参照 III 类标准执行。根据《启东市水系规划（2021-2030）》，本项目不涉及饮用水水源地。

表 3-7 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与本项目位置关系	规模	环境功能	水质目标
水环境	三条港	本项目所在河流	小型	农业用水	III 类

5、生态环境保护目标

根据环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），本项目临时占地总面积为 174.69 亩（0.116km²），小于 2km²，影响区域生态敏感性为一般区域，本项目生态环境评价等级为三级。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目不涉及生态空间管控区，距离最近的江苏省生态空间管控区域启东长江（北支）湿地省级自然保护区距离其管控区最近处约 6km。

本项目生态环境保护目标主要为项目周边区域水生生态和陆域生态。

6、声环境保护目标

本项目施工期声环境保护目标识别范围为施工边界外扩 200m 的范围，施工期声环境保护目标见表 3-8。

表 3-8 本项目施工期声、大气环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	起止桩号	相对方位	距离施工场界最近距离 (m)	规模	声环境影响评价标准	敏感点特征
1	白港村	0+060~0+400	西侧	约 30m	约 15 户	2 类	民房
2	长兴村	0+060~0+400	东侧	约 25m	约 45 户	2 类	民房
3	南清河村	0+400~0+500、 2+980~3+750、 3+750~3+850	西侧	约 60m	约 98 户	2 类	民房
4	同北村	2+980~3+750	东侧	约 20m	约 15 户	2 类	民房
5	鸿西村	3+750~3+850、 3+850~4+400、 4+400~6+150	东侧	约 10m	约 90 户	2 类	民房
6	士连村	3+750~3+850、 3+850~4+400	西侧	约 20m	约 45 户	2 类	民房
7	惠安村	6+250~8+450、 8+450~9+085	西侧	约 20m	约 60 户	2 类	民房
8	锦绣村	8+450~9+085	东侧	约 10m	约 40 户	2 类	民房
9	洪流村	9+085~13+730	西侧	约 15m	约 20 户	2 类	民房
10	丰利村	9+085~13+730	东侧	约 15m	约 50 户	2 类	民房
11	北清河村	9+085~13+730	西侧	约 10m	约 50 户	2 类	民房
12	作新村	13+730~13+960	东侧	约 10m	约 20 户	2 类	民房
13	康乐村	13+730~13+960	西侧	约 10m	约 35 户	2 类	民房
14	武东村	13+730~13+960	东侧	约 10m	约 25 户	2 类	民房
15	武陵村	13+730~13+960	西侧	约 20m	约 30 户	2 类	民房
16	武北村	13+960~16+830	西侧	约 30m	约 25 户	2 类	民房
17	东进村	13+960~16+830	西侧	约 15m	约 35 户	2 类	民房
18	向西村	16+830~20+763	东侧	约 10m	约 95 户	2 类	民房
19	舍丰村	16+830~20+763	西侧	约 15m	约 20 户	2 类	民房
20	光明村	16+830~20+763	西侧	约 10m	约 80 户	2 类	民房

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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体见表 3-9。

表 3-9 环境空气污染物浓度限值（单位：μg/m³，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 ₂	500	150	60	GB3095-2012 表 1 中二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
CO	10mg/m ³	4 mg/m ³	/	
O ₃	200	日最大 8 小时平均：160		

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 9 月）及《启东市水系规划》（2021-2030），三条港执行《地表水环境质量标准》III类标准，标准限值具体见表 3-10。

表 3-10 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
III类	6~9	20	1.0	0.2

3、区域环境噪声

根据噪声功能区划，项目建设地三条港两侧 20±5 米区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 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
项目所在区域	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	dB(A)	60	50

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目施工期扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中无组织排放监控浓度限值，具体详见表 3-12。

表 3-12 大气污染物排放标准

污染物名称	适用时段	无组织排放监控浓度	标准依据
颗粒物	施工期	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准

2、废水排放标准

本项目施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后接管至附近市政污水管网，污水

排入启东市江海污水处理厂处理,预处理后水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后最终排入长江。施工机械、车辆冲洗废水(含油废水)通过集水沟汇集后,经隔油池、沉淀池处理后用于车辆冲洗、道路清扫等,不外排。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。具体见表3-13。

表 3-13 污水接管标准和排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	污水处理厂接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5(8)*
总磷	8	0.5

注: 括号外数字为水温 >12℃ 时的控制指标, 括号内数字为水温 <12℃ 时的控制指标。

表 3-14 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 ₅ / mg/L	≤10	≤10
6	NH ₃ -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) ^a	≤1000 (2000) ^a
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 ^b (管网末端)
13	大肠埃希氏/MPN/100mL 或CFU/100mL	无 ^c	无 ^c

注: “—”表示对此项无要求。

^a 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。

^b 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。

^c 大肠埃希氏菌不应检出。

3、厂界噪声

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

具体见表3-15。

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)
<p>4、固废贮存标准</p> <p>本项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定执行；危险废物储存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相应标准；生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)等相关规定。</p>		
其他	<p>总量控制因子和排放指标：</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	一、生态环境影响分析				
	(1) 水土流失开挖、取土范围内的地表土层，其地貌和植被将变坳或改变，可能造成表层水土流失。临时道路将对原地貌产生一定的扰动。地貌受扰动的地带，由于土质变松，植被破坏，地表易受冲刷，遇到暴雨径流后，会引起水土流失。项目区域无泥石流易发区、无崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，无限制工程建设的水土保持制约因素。此外，本项目在主体工程设计的基础上，新增水土流失防治措施，形成完整的防治措施体系，能够实现水土流失防治目标。				
	(2) 本项目临时占地对生态环境的影响				
	①对陆域植被的影响				
	本项目存在临时占地，造成现有土地上的植被损失。本项目评价范围内直接的破坏，但由于临时占地面积较小，因此施工期临时占地破坏植被不会造成物种消亡，相对于对整个区域内物种总量而言可以忽略不计，不会破坏区域内的生物多样性。同时，本项目在临时工程结束后，将对临时占地进行复垦，届时生物量将得到恢复。参考《南京市溧水区新桥河（含云鹤支河下游）治理工程环境影响报告表》，单位面积生物量为 17.56t/hm ² 。				
	工程永久占地和临时占地导致的植被生物量损失按下式计算：				
	$C_{损} = \sum_{i=1}^n QiSi$				
	式中：C 损—总生物量损失值，kg； Qi—第 i 种植被生物生产量，kg/亩； Si—占用第 i 种植被的土地面积，亩。				
	植被生物量损失估算结果见表 4-1。由计算结果可知，临时占地共造成生物量损失 204.48t。项目建成后，通过临时用地恢复等生态补偿措施，生物量可以较原来增加 204.48t。				
	表 4-1 工程占地植被生物量损失估算表				
类别	土地类型	面积（亩）	单位面积生物量（t/hm ² ）	生物量变化（t）	
临时占地	弃土区	荒草地	106.84	17.56	-125.07
	堆料区	荒草地	15.74	17.56	-18.40
	排泥管线	荒草地	17.09	17.56	-20.01
	生活区	荒草地	1.5	17.56	-1.76
	施工临时占	荒草地	15.82	17.56	-18.52

	地				
	临时道路	荒草地	17.7	17.56	-20.72
合计		荒草地	174.69	17.56	-204.48

注：负值表示占用和损失，正值表示补偿和增加。

表 4-2 工程占地植被生物量恢复估算表

类别		土地类型	面积 (亩)	单位面积生物量 (t/hm ²)	生物量变化 (吨)
临时占地	弃土区	荒草地	106.84	17.56	+125.07
	堆料区	荒草地	15.74	17.56	+18.40
	排泥管线	荒草地	17.09	17.56	+20.01
	生活区	荒草地	1.5	17.56	+1.76
	施工临时占地	荒草地	15.82	17.56	+18.52
	临时道路	荒草地	17.7	17.56	+20.72
合计		荒草地	174.69	17.56	+204.48

②对陆生动物的影响

本项目临时占地共计 174.69 亩，主要占地类型为荒草地，项目施工会直接破坏用地范围内的植被，造成植被损失和动物栖息生境的破坏。施工产生的噪声、扬尘等污染因子可能会对相邻区域现有动物造成驱离。

施工结束后，通过临时用地恢复措施，河道两岸的受扰动的生境会逐步恢复至项目施工前的状态，受施工活动影响的动物会迁移回原生境生活。项目沿线野生动物长期在人类活动区域附近生存，已适应人工活动影响下的栖息生境，因此本项目对河道两岸现有陆域动物的影响较小。

综上所述，项目建设对陆域动物的影响较小。

③对水生生物的影响

本工程基本无涉水施工，对水生生物的影响很小。

二、废水

1、污染物产生情况分析

施工期排放的废水主要来自施工废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。

(1) 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 5 m³/d，整个施工期 7 个月发生总量为 1050 m³。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。

(2) 施工营地生活污水

本项目施工营地施工人员数量按 40 人计，根据《室外给水设计规范》(GB50013-2006)，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 4.8m³/d。施工营地生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD350mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 30mg/L、动植物油 30mg/L。本项目生活污水经临时化粪池处理后，环卫车托运至启东市江海污水处理厂处理。施工期按照 7 个月计算，施工营地生活污水发生量见表 4-3。

表 4-3 施工营地生活污水产量

指标	水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
发生浓度 (mg/L)	--	350	250	300	30	30
日产生量 (kg/d)	4800	1.68	1.2	1.44	0.14	0.14
总产生量 (t)	1008	0.3528	0.252	0.3024	0.0294	0.0294

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

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，对周边水环境产生影响较小。

(2) 施工围堰影响

本工程选择枯水季节施工，河道上游来水少，除 2 处座涵洞需要设置施工围堰，其他工程均不涉及围堰施工。本工程水下施工较少，施工围堰产生的影响较小。

(3) 施工营地生活污水影响

施工人员产生的生活污水量约 4.8m³/d，其污染物主要为 COD、SS、NH₃-N、TP，水质简单。根据建设方提供的资料：施工期间施工人员生活用房为临时工棚，为减缓施工期生活污水无序排放对附近地表水的影响，环评建议施工期生活污水经化粪池处理后，接管至启东市江海污水处理厂。

综上所述，施工时做好各类施工期施工场地临时排水体系设计，施工废水经临时隔油池和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，杜绝事故隐患和燃油、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、生活垃圾和含油污水。本项目所有废水不得直接外排，对水环境影响较小。

三、噪声

1、污染物产生情况分析

项目工程施工过程中将有施工机械进入施工场地，施工机械运作的随机性，导致了噪声的随机性、无规律性。这些非稳态噪声源将对周围环境产生暂时的严重影响。

工程施工中常用机械如挖掘机、装载机、压路机、推土机、运输车辆等均是噪声的产生源，这些机械运行时的声级值在 80~90dB(A) 之间，将对周围环境产生较大影响。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)，施工机械在作业期间各噪声源产生情况见表 4-4。

表 4-4 项目主要设备声源强度一览表

序号	机械类型	测点距施工机械距离/m	最大声级 dB(A)
1	轮式装载机	5	90
2	压路机	5	80
3	推土机	5	83
4	挖掘机	5	80
5	沥青摊铺机	5	87
6	运输车辆	5	85

2、噪声环境影响分析 施工机械的噪声可近似看作点声源处理，利用点声源噪声衰减模式，可以估算声源不同距离处的噪声值：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p——距声源 r 处的施工机械作业噪声预测值，dB；

L_{p0}——距声源 r₀ 处的施工机械作业噪声参考声级，dB。根据点声源噪声衰减模式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果见表 4-5。

表 4-5 各施工点主要设备噪声随距离的衰减

噪声源	与噪声源不同距离的噪声值/dB(A)								
	5m	20m	80m	100m	150m	280m	400m	800m	900m
轮式装载机	90	78	66	64	60	55	52	46	45
压路机	80	68	56	54	50	45	42	36	35
推土机	83	71	59	57	53	48	45	39	38
挖掘机	80	68	56	54	50	45	42	36	35
沥青摊铺机	87	75	63	61	57	52	49	43	42
运输车辆	85	73	61	59	55	50	47	41	40

由表 4-5 可以看出，在采用噪声强度较大的施工机械昼间施工时，河道两岸

280m 范围以内的施工噪声贡献值超过了 2 类标准，若夜间施工，其超标范围将扩大到 900m。

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，因此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，本环评提出噪声防治措施，具体见声环境保护措施章节。

四、大气

1、污染物产生情况分析

建设项目不设沥青拌合站、灰土拌和站及混凝土拌合站，直接外购沥青和混凝土。大气污染源主要来自施工期土石方和建筑材料、植被运输所产生的扬尘，堤顶道路路面铺设过程产生的沥青烟气以及施工机械及运输车辆排放的尾气。

(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/m²。

表 4-6 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 4-6 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 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

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_p--起尘量，mg/s；M--抓斗总土量，K--经验系数。

本项目挖方量为 20.01 万 m³，取松散系数 1.3，松方比重 1.4，则土石方开挖

量约 41.86 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 83.72t。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 20.93t。

(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，此外还包括施工基地施工人员生活所需的液化石油气燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、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_x 9g，SO₂ 3.24g，CO₂ 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) 沥青烟气

本项目堤防加固时还需配套建设堤顶道路，道路沥青铺设过程中产生沥青烟气含有 THC、颗粒物和苯并[a]芘等有毒有害物质，对人身健康将造成一定的损害。参考《南京市溧水区新桥河（含云鹤支河下游）治理工程环境影响报告表》，在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.000001mg/m³，酚在下风向 60m 左右 ≤0.01mg/m³，THC 在 60m 左右浓度 ≤0.16mg/m³。

根据项目资料分析，本项目堤顶道路施工过程中产生少量 TSP 和沥青烟，由于量较少无组织排放后易于扩散，且施工过程中进行洒水抑尘等措施后，污染物量较小，对大气环境造成影响也较小。

2、大气环境影响分析

建设项目大气污染源主要来自施工期土石方和建筑材料、植被运输所产生的扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气，以及道路摊铺产生的沥青烟气。

(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_x 以及未完全燃烧的碳氢化合物非甲烷总烃为其上风向的 5.4~6 倍，其 CO、NO_x 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_x 以及碳氢化合物非甲烷总烃浓度均值分别为 10.03mg/Nm³，0.216mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。

本项目施工期较短，通过密闭施工，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 3 m/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 0~50 m 为较重污染带，50~100 m 为污染带，100~200 m 为轻污染带，200 m 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 4-7。

表 4-7 施工场地 TSP 浓度变化对比表 单位：mg/m³

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 ³)	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》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）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）沥青烟

项目施工过程中，沥青摊铺会产生沥青烟，对大气造成污染，由于本次工程不在现场烧制沥青，沥青烟产生量小，通过合理安排摊铺时间，可以避免对周围居民生活的影响。

（4）施工对敏感目标的影响分析

本项目沿线共有大气环境保护目标 20 处，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。

沥青摊铺时产生的沥青烟主要含有 THC、酚、苯并[a]芘等有害物质，对环境空气造成污染，危害人体健康，长期暴露在沥青烟气中，严重时可引起呼吸道疾病。本项目部分敏感点首排建筑距离堤顶道路边界较近，因此沥青摊铺时应十分注意风向，必要时通知附近居民在沥青摊铺作业时关闭门窗，同时采取两侧设综

上所述，采取设置围挡、施工现场洒水等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的开始，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。

五、固废

1、污染物产生情况分析

(1) 工程弃土

根据《启东市三条港整治工程初步设计报告》，三条港疏浚工程弃土共 22.7454 万 m³，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 56 处，根据《启东市三条港整治工程初步设计报告》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；本次弃土利用废沟呆塘进行填埋，与周边田块高程基本一致，通过土壤改良等措施，可使土地得到复垦，最终形成高产、稳产的高标准基本农田。

(2) 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 8.4t。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。

(3) 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。建筑垃圾及时运往政府指定地点进行处理，不在施工场地堆放。

(4) 隔油池废油

施工废水隔油处理产生的废油约 70kg，委托有资质单位回收处置。

表 4-8 本项目施工期固废产生情况

序号	废物名称	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量	处理方式
1	生活垃圾	/	固态	/	/	8.4t	环卫清运
2	建筑垃圾	一般工业固废	固态	/	/	3000t	运往政府指定地点
3	工程弃土	一般工业固废	固态	/	/	22.7454 万 m ³	利用废沟呆塘进行填埋，与周边田块高程基本一致，通过土壤

							改良等措施， 可使土地得 到复垦，最终 形成高产、稳 产的高标准 基本农田
4	废油	危险 废物	固态	HW08	900-210-08	70kg	委托有资质 单位回收处 理
<p>2、固体废物影响分析</p> <p>本项目施工期固废主要包括施工建筑垃圾、弃土、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。</p> <p>三条港疏浚工程弃土共 22.7454 万 m³，本次弃土利用废沟呆塘进行填埋，与周边田块高程基本一致，通过土壤改良等措施，可使土地得到复垦，最终形成高产、稳产的高标准基本农田。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；施工废水隔油处理产生的废油委托有资质单位回收处置。</p> <p>综上所述，本项目固体废物对环境的影响较小。</p> <p>六、土壤和地下水</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。环评要求施工单位要做好施工机械的维修保养，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。</p> <p>综上所述，本项目对土壤和地下水的影响较小。</p>							
运营期 生态环境 影响 分析	<p>一、生态</p> <p>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。且本工程提升了三条港的防洪能力，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。</p> <p>二、废水</p> <p>本项目运营期无人常驻办公管理，仅定期巡视，无废水产生。</p> <p>三、废气</p> <p>本项目堤顶道路较窄，定位为防洪道路，主要用于平时人员巡视和防洪并不具备行车功能，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。</p> <p>四、噪声</p>						

	<p>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。</p> <p>五、固废</p> <p>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。</p> <p>六、土壤和地下水</p> <p>本项目为河道防洪整治工程，运营期无土壤和地下水污染。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目为启东市三条港治理工程，是对三条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、钢材加工与仓库、备料堆场、机械停放等，不在永久占地范围内。本项目施工场地和弃土区不设置在生态空间管控区和生态保护红线范围内，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>一、生态环境保护措施</p> <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质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规程，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> <p>5、施工时做好各类施工期施工场地临时排水体系设计，施工废水经临时隔油池和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、生活垃圾和含油污水。所有废水不得直接外排。</p> <p>6、施工产生的建筑垃圾、生活垃圾等固废及时运走处置，不得随意丢弃。施工期间控制运输车辆的时速，减少扬尘；对施工机械和运输车辆进行维护和保养，控制噪声。</p> <p>7、施工过程中应加强管理，保护好施工场地周围植被。临时工程应进行整体部署，不得随意布设，施工结束后应及时拆除临时工程建筑，对临时施工占地进行清理，平整场地并恢复耕地。</p> <p>二、水环境保护措施</p> <p>本工程排水仅在项目施工期产生，产生的施工废水包括施工机械、车辆冲洗废水及生活污水等。施工机械、车辆冲洗废水（含油废水）通过集水沟汇集后，经隔油池、沉淀池处理后用于车辆冲洗、道路清扫等，不外排。本项目施工营地设置临时化粪池，施工人员产生生活污水经临时化粪池处理后，接管至启东市江海污水处理厂。</p> <p>施工时施工单位需做好各类施工期施工场地临时排水体系设计，施工废水经临时隔油池和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、生活垃圾和含油污水。本项目所有废水不</p>
-------------	--

得直接外排，对水环境影响较小。

三、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》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）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；运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度；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。

④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。

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，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

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、沥青洒布、

沥青混凝土摊铺。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。

四、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，根据预测结果，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、隔声板进行降噪，对于移动施工机械，则考虑围栏。

(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；施工区内的钢筋切割机、焊机、电锯等高噪声设备，应采用封闭作业的方式；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

	<p>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电锯、风镐等高噪声设备。</p> <p>(6) 特定时段</p> <p>在中考、高考等特定时期，市环境保护行政主管部门可以规定禁止施工作业的时间和区域。确因特殊原因需要进行施工作业的，施工单位应当向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请，由工程所在地环境保护行政主管部门会同有关部门审查同意后，报经市环境保护行政主管部门批准。</p> <p>(7) 降低车辆交通噪声</p> <p>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。</p> <p>(8) 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。</p> <p>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</p> <p>五、固体废物环境保护措施</p> <p>本项目施工期固废主要包括施工建筑垃圾、弃土、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。</p> <p>三条港疏浚工程弃土共 21.67 万 m³，本次弃土利用废沟呆塘进行填埋，与周边田块高程基本一致，通过土壤改良等措施，可使土地得到复垦，最终形成高产、稳产的高标准基本农田。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；施工废水隔油处理产生的废油委托有资质单位回收处置。</p> <p>采取上述措施后，本项目固体废物对环境的影响较小。</p> <p>六、土壤和地下水环境保护措施</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，施工废水经临时隔油池和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，杜绝事故隐患和燃油、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、生活垃圾和含油污水。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>
运营	本项目为河道防洪除涝工程，运营期无环境污染。

期生态环境保护措施																							
其他	<p>1、环境管理</p> <p>项目在建设期、运营期，应按省、市环保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，由南通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) 环境监测方案</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、定时和不定时的抽检相结合的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行。</p> <p>声环境和水环境监测计划分别见表 5-1 和表 5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 声环境监测计划</p> <table border="1" data-bbox="336 1173 1348 1323"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>监测点</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> <th>管理及监督机构</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>向西村、东进村、长兴村</td> <td>L_{Aeq}</td> <td>施工期监测 2 次，监测一昼夜</td> <td>1、建设单位 2、环保行政主管部门负责监督</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-2 水环境监测计划</p> <table border="1" data-bbox="336 1364 1348 1659"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>监测点</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> <th>监测时间</th> <th>管理及监督机构</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>三条港</td> <td>pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类</td> <td>2 次</td> <td>连续取样 3 天，每天 1 次</td> <td>1、建设单位 2、环保行政主管部门负责监督</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	监测点	监测项目	监测频次	管理及监督机构	施工期	向西村、东进村、长兴村	L _{Aeq}	施工期监测 2 次，监测一昼夜	1、建设单位 2、环保行政主管部门负责监督	阶段	监测点	监测项目	监测频次	监测时间	管理及监督机构	施工期	三条港	pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类	2 次	连续取样 3 天，每天 1 次	1、建设单位 2、环保行政主管部门负责监督
阶段	监测点	监测项目	监测频次	管理及监督机构																			
施工期	向西村、东进村、长兴村	L _{Aeq}	施工期监测 2 次，监测一昼夜	1、建设单位 2、环保行政主管部门负责监督																			
阶段	监测点	监测项目	监测频次	监测时间	管理及监督机构																		
施工期	三条港	pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类	2 次	连续取样 3 天，每天 1 次	1、建设单位 2、环保行政主管部门负责监督																		

三同时验收内容

本项目环保投资估算及“三同时”验收内容见下表。由表可知：本项目环保投资 34.2 万元，占项目总投资 7113 万元的 0.46%。

表 5-3 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	验收单位
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；	15	企业委托有资质的单位进行自主验收
	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》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值	5	
	固废	垃圾桶、委托处理	弃土置于弃土区，工程结束后恢复为耕地；建筑垃圾及时清运出场运往政府指定地点；生活垃圾收集后由环卫部门统一外运；施工废水经处理后产生的废油委托具有资质单位外运处置	2	
	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	10	
	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	1	
	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，环保设施正常运转，环境监测，实现工程全过 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	1 0.2	

环保投资

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	河道沿线绿化恢复建设，增强区域的生态功能，防止水土流失。	河道沿线恢复绿化，施工临时占地复垦。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水经临时化粪池处理后，接管至启东市江海污水处理厂处理；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。	三条港地表水环境监测满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。其中SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①尽量采用低噪声机械，加强机械的维护保养，保证其正常的工作状态。 ②合理安排施工作业时间和区域。严禁在午间（12:00-14:00）、夜间（22:00~6:00）施工，严禁午间、夜间打桩作业。 ③渣土运输车辆的行驶路线避让环境敏感区，避免夜间运输。 ④施工区域设置围挡遮挡噪声。	项目周边敏感点处声环境满足表3-7所列的声环境标准。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理、严格物料堆放、对作业面和土堆适当喷水或遮盖、建筑垃圾及时清运、加强车辆运输管理、设置围栏。	项目周边敏感点处环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。	/	/
固体废物	生活垃圾委托环卫清运；弃土置于弃土区，工程结束后恢复为基本农田；建筑垃圾及时清运出场运往政府指定地点；废油委托有资质单位回收处置。	施工期固体废物得到合理处置。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	根据表5-1、表5-2对地表水、声环境进行监测。	根据环境监测要求对项目周边环境进行监测，且监测结果满足相应环境质量标准要求。	/	/

其他	/	/	/	/
----	---	---	---	---

七、结论

一、结论

1、项目概况

根据《江苏省苏中沿江地区水利治理规划》，通南南通区治理标准：2030年，区域防洪巩固50年一遇，治涝标准达到20年一遇，三条港被列入该规划治理内容。对现状三条港河道过流能力分析表明，现状河道排涝能力不足，通过本次治理，结合远期通启片通江达海河道的整体治理，尤其是协兴河、中央河、及头兴港闸、中央河闸的建设，三条港通过河网调度，本区域排涝标准提升至20年一遇。综上通过本次治理工程，三条港排涝能力达到区域排涝标准20年一遇下河网分项治理目标。

三条港治理工程范围为自半滩效河至三条港闸段20.9km河道进行整治，桩号范围0+000至20+900段。三条港治理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32.805km采用护岸方案尽量增加过水断面，以现状地面高程为防洪屏障。

工程桩号：三条港（0+000~20+900，三条港闸至半滩效河）

工程项目总投资7113万元，其中环保投资34.2万元。施工时间为2021年11月~2022年2月，全部工程耗时约7个月。

2、产业政策相符性

本项目主要为启东市三条港整治工程，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为水利类1、江河湖海堤防建设及河道治理工程，为鼓励类。

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9号文）中限制类和淘汰类。本项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》（修订本）和《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《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）》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的项目，符合当前国家及地方的产业政策要求。

3、项目建设与地方规划兼容

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

对照《启东市水系规划（2021-2030）》，通过本次治理，结合远期通启片通江达海河道的整体治理，尤其是协兴河、中央河、及头兴港闸、中央河闸的建设，三条港通过河网调度，本区域排涝标准提升至20年一遇，与启东市水系规划（2021-2030）相符。

4、污染物可实现达标排放

施工期：

（1）生态环境

项目施工期会对周边陆生生态环境产生一定的影响，通过施工过程中的生态保护措施和施工期收尾时的生态补偿措施，本工程建成后不会对周边水环境、气候、土壤、动物群落等指标有明显的影响，即对生态环境的影响很小。

（2）水环境

施工期排放的废水主要来自施工废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。施工废水采用隔油池、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。生活污水经临时化粪池处理后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司晶桥污水处理厂处理。对项目周边水环境影响较小。

（3）声环境

工程施工中常用机械如挖掘机、装载机、压路机、推土机、运输车辆等均是噪声的产生源，这些机械运行时的声级值在 80~90dB（A）之间。环评要求，施工时尽量采用低噪声机械，加强机械的维护保养，保证其正常的工作状态；合理安排施工作业时间和区域，严禁在午间（12:00-14:00）、夜间（22:00~6:00）施工，严禁午间、夜间打桩作业；渣土运输车辆的行驶路线避让环境敏感区，避免夜间运输；施工区域设置围挡遮挡噪声。采取上述措施后，可降低施工噪声对居民的影响。

（4）环境空气

建设项目大气污染源主要来自施工期土石方和建筑材料、植被运输所产生的扬尘、道路沥青摊铺产生沥青烟、施工机械及运输车辆排放的尾气。施工期废气排放周期较短，采取有效的措施后，对周围大气环境影响较小。

（5）固体废物

本项目施工人员的生活垃圾收集后由当地环卫部门清运，建筑垃圾运往政府指定地点进行处理，施工废水隔油处理产生的废油委托有资质单位回收处置，工程弃土置于弃土区，施工结束后恢复为耕地。因此本项目施工期固废可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

（6）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保养，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。采取有效的措施后，本项目施工对周围土壤和地下水影响较小。

运营期：

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。且本工程提升了三条港的防洪能力，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。本项目运营期无人常驻办公管理，仅定期巡视，无废水、废气、噪声、固废等产生。

5、总结论

启东市三条港整治工程符合相关法律法规和产业政策，符合《启东市水系规划（2021-2030）》，

符合江苏省生态空间管控区域规划的要求。项目在施工期会对周围一定范围内的水环境、声环境、大气环境、生态环境、土壤和地下水环境造成不利影响，但在采取本报告提出的各项合理可行的污染防治措施和加强项目建设不同阶段的环境管理措施的情况下，可以将上述不利影响减小到可接受的范围。

因此，从环境保护角度分析，在严格落实本报告提出的环境保护措施的前提下，启东市三条港整治工程的建设，具备环境可行性。

二、建议

- (1) 严格落实各项污染治理措施，确保污染物达标排放。
- (2) 积极配合当地政府和生态环境部门对施工周围环境质量进行严格监督。
- (3) 施工时做好围挡、洒水等措施，降低施工扬尘、噪声对周围环境的影响。
- (4) 做好施工中土石方、建筑废料的处理，减少对附近交通、居民的影响。
- (5) 工程施工中要求设立环境监理人员，尽量把工程建设对沿线自然环境和社会环境造成的不利影响减缓至最低限度。
- (6) 运营期加强人员巡查和管理，认真落实环保措施。

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 项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图

2、附件

附件 1 登记信息单

附件 2 统一社会信用代码书

附件 3 法人身份证

附件 4 项目初步设计批复

附件 5 环境质量现状监测报告

附件 6 环评合同

附件 7 项目承诺书

附件 8 建设单位承诺书

附件 9 环评委托书

附件 10 申请书

附件 11 公示截图

附件 12 现场踏勘记录

附件 13 建设项目环评审批基础信息表