

# 新村乡村级河道生态治理工程

## 可行性研究报告

工程编号：K2021-36

上海祥阳水利勘测设计有限公司

二〇二一年十二月

# 新村乡村级河道生态治理工程 可行性研究报告

批 准:

审 查:

校 核:

编制人员:

上海祥阳水利勘测设计有限公司

二〇二一年十二月

# 目 录

<b>1.综合说明</b>	<b>1</b>
1.1 项目区地理位置和项目背景	1
1.1.4 农业生产现状	2
1.3 编制依据及参照规范	3
1.4 主要研究内容	3
1.5 水文	3
1.6 工程地质	3
1.7 工程任务和规模	3
1.8 工程布置及建筑物	4
1.9 施工组织设计	5
1.10 建设征地与移民安置	5
1.11 环境影响评价	5
1.12 水土保持	5
1.13 劳动安全与卫生	5
1.14 节能评价	6
1.15 工程管理	6
1.16 投资估算	6
1.17 经济评价	6
1.18 社会稳定风险分析	6
<b>2.水文</b>	<b>7</b>
2.1 水文	7
2.2 气象	7
2.3 径流	7
2.4 洪水	7
2.5 排水模数及流量	8
2.6 泥沙	8
<b>3.工程地质</b>	<b>9</b>
<b>4 工程建设必要性</b>	<b>10</b>
4.1 工程建设的必要性	10
4.2 工程建设的可行性	10
4.3 工程任务	11
4.4 工程规模	11
<b>5 工程布置及建筑物</b>	<b>12</b>
5.1 编制依据及参照规范	12
5.2 设计标准	12
5.3 工程选址及选线	13

5.4 工程现状与治理方案	13
5.5 主要建筑物设计	16
<b>6.消防</b>	<b>18</b>
<b>7.施工组织设计</b>	<b>19</b>
7.1 工程概况	19
7.2 施工总体安排	19
7.3 主体工程施工	19
7.4 施工交通	19
7.5 施工进度计划	19
<b>8.工程质量安全分析</b>	<b>20</b>
8.1 工程地质影响	20
8.2 自然气候环境影响	20
8.3 建设方案影响	20
8.4 外部设施影响	20
8.5 工程组织实施影响	20
8.6 工程质量安全防范措施	21
<b>9.项目招标管理</b>	<b>22</b>
9.1 编制依据	22
9.2 招标基本情况	22
<b>10.建设征地与移民安置</b>	<b>23</b>
<b>11.环境影响评价</b>	<b>24</b>
11.1 概述	24
11.2 水环境保护	24
11.3 生态保护	24
11.4 人群健康保护	24
11.5 大气及声环境保护	24
11.6 其他环境污染	25
11.7 环境保护措施	25
11.8 环境影响评价	25
<b>12.水土保持</b>	<b>26</b>
12.1 概述	26
12.2 水土流失防治分区及措施	26
12.3 水土保持监测与管理设计	27
12.4 结论和建议	27
<b>13.劳动安全与卫生</b>	<b>28</b>
13.1 设计依据	28

13.2 设计原则-----	28
13.3 劳动安全措施-----	28
13.4 卫生措施-----	29
<b>14.节能评价-----</b>	<b>30</b>
14.1 设计阶段的节能措施与建议-----	30
14.2 施工阶段的节能措施与建议-----	30
<b>15.工程管理-----</b>	<b>31</b>
15.1 管理目标-----	31
15.2 管理机构-----	31
15.3 工程建设管理-----	31
15.4 工程运行管理与维护-----	31
<b>16.投资估算-----</b>	<b>33</b>
16.1 工程概况-----	33
16.2 编制依据-----	33
16.3 其他费用计算标准-----	33
16.4 资金筹措-----	33
16.5 工程投资-----	33
<b>17.经济评价-----</b>	<b>35</b>
<b>18.社会稳定风险分析-----</b>	<b>36</b>
18.1 重要风险因素识别-----	36
18.2 风险综合评估-----	37
18.3 主要风险对策-----	37

附图:

1、工程区位图	K2021-36-01
2、项目区现状图	K2021-36-02
3、项目区规划图	K2021-36-03
4、村级B型护岸设计图	通用图
5、维修翻建护岸设计图	K2021-36-05

## 1.综合说明

### 1.1 项目区地理位置和项目背景

#### 1.1.1 项目区地理位置

崇明岛地处长江口，四面环水，东临东海，南与常熟、太仓、宝山、浦东新区隔江相望，北与启东、海门一衣带水。

#### 1.1.2 项目背景

上海市通过前五个环保三年行动计划，上海水环境大大改善，河道通畅情况总体良好，大江大河和主干流基本没问题，现在突出的问题反映在中、小河道和断头河。为将崇明建设为世界级生态岛，全面推进和落实《崇明世界级生态岛发展“十三五”规划》、《上海市水污染防治行动计划实施方案》、《关于贯彻落实<国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见>的实施意见》、《关于本市全面推进河长制的实施方案》和《关于加快本市城乡中小河道综合整治的工作方案》，区水务局及各乡镇正紧锣密鼓地进行村级河道生态治理，是村级河道生态治理中的重大举措和紧要环节。

本次为配合新村乡乡村振兴项目，围绕核心区将对区域内的重点河道，进行生态治理建设。主要措施是：对过流能力较差的条段，通过对河道生态护岸等建设，并结合断头河整治项目的实施，以此增加河道过流能力，使水系连通畅通活，河道的水环境质量和陆域环境改善，增加河湖水面积，使防汛保障能力得到进一步加强。



图 1.1 工程区位图



图 1.2 项目区规划图

表 1-1 河道现状情况表

序号	河道名称	河道等级	河道现状情况				
			长度 (m)	宽度 (m)	河底高程 (m)	已建护岸 (m)	边坡
1	新庄北机口引水河	村级	467	8~10	2.2~2.4	228	土坡
2	新村北机口引水河	村级	565	9~11	2.2~2.3	830	土坡
3	新浜北机口引水河	村级	646	10~11	2.1~2.3	332	土坡
合计			1678			1390	

### 1.1.2 前期工作情况

2020年4月，我公司受上海市崇明区新村乡人民政府的委托，对《崇明区新村乡永乐村河道生态治理工程可行性研究报告（兼项目建议书）》进行报告编制工作，经过现场踏勘及收集相关资料的基础，编制完成本工可报告。

### 1.1.3 地区社会经济

#### 1、行政区划及人口

根据《崇明统计年鉴 2020》，新村乡行政区域面积 2489 公顷，村委会 6 个，113 个村民小组，常住户数 4524 户，常住人口 11333 人。

#### 2、社会经济

### 1.1.4 农业生产现状

根据《崇明统计年鉴 2020》，2019 年全乡实现社会增加值 55397 万元，其中第一产业增加值 10196 万元，第二产业增加值 23490 万元，第三产业增加值 21711 万元；财政收入 9811.48 万元；农村居民家庭人均年可支配收入 28275

元。2019 年，全镇经济和社会各项事业稳步发展，人民生活水平逐步提高。

## 1.2 工程建设必要性与可行性

### 1.2.1 项目建设的必要性

新村乡区域内河网密布水系发达，有一部分河道由于历史原因或居民私自阻断或填埋，形成了断头河，致使局部区域水体不通不畅，影响了河道的生态环境质量，降低了防汛保障能力，制约了河道的输水功能。随着经济建设的快速发展，“既要金山银山，也要绿水青山”已成为共识，根据市有关规划、文件及会议精神，对有条件整治的河道予以生态治理，使水系连通畅活，河道的水环境质量和陆域环境有明显提升，防汛保障能力得到进一步加强。工程建设的必要性与紧迫性可从以下几个方面得到体现。

- (1) 满足区域蓄水除涝的需求
- (2) 改善水环境的需求
- (3) 满足生态岛建设的需求
- (4) 满足上海市“十三五”水环境治理的要求

### 1.2.2 项目实施的可行性

项目所需原辅材料均可就近采购，施工条件及周边交通便利，建设资金由市级资金补助。因此，项目的实施是可行的。

### 1.3 编制依据及参照规范

1. 工程项目委托书;
2. 项目所在地地形图 (上海祥阳水利勘测设计有限公司, 2020 年 03 月测绘);
3. 《防洪标准》(GB50201-2014);
4. 《堤防工程设计规范》(GB50286-2013);
5. 《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386-2007);
6. 《关于上海地区设计基本地震加速度和抗震设防烈度的意见》(同济大学、上海市地震局, 2006 年 11 月 20 日);
7. 《上海市地基基础设计规范》DBJ08-11-2010;
8. 其它有关技术规程及规范。

### 1.4 主要研究内容

- 1、论证工程建设的必要性和可行性, 确定本工程建设任务;
- 2、查明拟建生态河道情况或需要提升的情况;
3. 确定主要水文参数和成果;
- 4、基本选定本工程规模, 工程等级和设计标准;
- 5、选定工程坐落位置、工程总体布置、主要建筑物的结构形式和布置、

控制尺寸和工程数量;

- 6、初选工程施工方案;
- 7、评价工程建设对环境的影响, 明确工程效益;
- 8、初选工程管理方案;
- 9、分析水土流失特点及成因, 提出水土保持措施;
- 10、编制投资估算;
11. 明确工程效益, 评价工程经济合理性。

### 1.5 水文

长江潮位: 历史最高潮位 6.02m, 历史最低潮位-0.19m; 年平均高潮位 3.31m, 年平均低潮位为 0.88m, 年均潮差 2.43m; 涨潮历时 4 小时 38 分, 落潮历时 7 小时 38 分。

内河水位: 根据《崇明岛域水利规划修编》, 内河控制常水位: 2.6~3.0m, 突击预降水位 (设计低水位): 2.1m, 排涝最高控制水位 (设计高水位) 为 3.75m。

### 1.6 工程地质

本工程为生态河道治理工程, 主要内容为新建生态护岸, 疏浚村级泖沟, 故未进行地质勘察工作。

### 1.7 工程任务和规模

### 1.7.1 工程任务

本工程的主要任务是：通过对本工程范围内的 3 条段河道的生态护岸建设，对过流能力较差的断面进行疏拓，增加河道过流能力，使水系连通畅活，河道的水环境质量和陆域环境改善，使防汛保障能力得到进一步加强，使当地的居民生活环境得到明显改善。

### 1.7.2 工程规模

本工程对河道进行生态治理，共 3 条段，总长度 1678m，本次拟定河道断面应根据各条河道的现状大小、河底高程进行有计划实施。河道坡比按实际情况确定，工程实施内容及规模见下表 1-2：

表 1-2 河道实施明细表

序号	河道名称编号	河道等级	河道实施情况				备注
			河道长度 (m)	B 型护岸 (m)	翻修护岸 (m)	边坡修整及绿化 (m <sup>2</sup> )	
1	新庄北机口引水河	村级	467	706		1800	两侧
2	新村北机口引水河	村级	565	300		1800	西侧
3	新浜北机口引水河	村级	646	960	80	1800	两侧
合计			1678	1966	80	5400	

## 1.8 工程布置及建筑物

### 1.8.1 工程等级及设计标准

#### (1) 工程等级

本工程河道均为村级河道，工程等别为 5 等工程、5 级建筑物。

#### (2) 通航标准

由于本工程只是对村级河道进行生态河道治理，无通航需求。

#### (3) 排涝标准

根据《崇明岛域水利规划修编》（上海市水务规划设计研究院，2011 年 08 月）。崇明岛排涝规划标准：按二十年一遇的最大 24 小时面雨量 202.4mm 及 1963 年 9 月日雨型及相应实测潮位为排涝标准。

#### (4) 抗震标准

根据国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011 - 2001）第 1.0.5 条和附录 A 的规定，崇明区设计基本地震加速度值为 0.05g，抗震设防烈度为 7 度。

根据同济大学和上海市地震局《关于上海地区设计基本地震加速度和抗震设防烈度的意见》及国家地震局中震安评（2003）11 号文：“关于上海市地震动参数区划审批意见的函（2003 年 3 月 26 日）”，上海市崇明地区已确定为 7 度区，设计基本地震加速度值为 0.1g。

因此本工程按地震烈度 7 度设防，设计基本地震加速度值为 0.1g。

#### (5) 特征水位

根据《崇明岛域水利规划修编》，内河控制常水位：2.6~3.0m，突击预

降水水位（设计低水位）：2.1m，排涝最高控制水位（设计高水位）为 3.75m。

## 1.8.2 工程总体布置

经现场踏勘后确定，本工程主要为生态河道治理，平面布置基本按照原河道的线型与规模进行实施，局部地段适当进行裁弯取直，尽量不占地、不拆迁的原则。

## 1.8.3 主要建筑物设计

### 1.8.3.1 主要建筑物选型

主要建筑物设计原则：施工技术简单；工程结构形式简单；受力特点好。本次生态河道治理，根据各条河道的实际情况，依据《崇明岛域村级河道生态治理参考图集（第三版）》中护岸结构形式，设置村级 B 型护岸（密排小木桩护岸）的结构形式。

### 1.8.3.2 工程主要内容

本工程主要建设内容详见表 1-2。

## 1.9 施工组织设计

### 1.9.1 施工条件及建筑材料

本工程有农村道路直通工程现场，大量的建筑材料购运，大型的机械设备运输，均可直达各施工点。施工现场如有地下管线等需要进行保护。场内运输可修建临时施工便道，施工用电、用水均可在当地就近引接。

建筑材料就近采购；回填土方在工程附近选用，采用压实的含沙壤土。

### 1.9.2 工程施工进度计划

本工程施工计划工期控制在总工期 2 个月。

### 1.10 建设征地与移民安置

本工程为生态河道整治工程，工程内容主要为护岸建设，坡面草皮绿化等，不涉及永久征地和移民问题。因此，施工前期每一个子项的场地和临时砂道是能否开工的关键因素，社区及相关部门一定要做好群众工作和居民的安抚工作。最后还应重视施工给周边居民带来的大量扰民影响。

### 1.11 环境影响评价

本工程旨在通过工程措施使水系连通畅活，增加河道过流能力，提高河道的水环境质量，还老百姓一个环境优美的社区环境。工程建设过程中引起的噪声、扬尘、植被破坏等会对周围环境产生一定影响，但这些影响是暂时的，可以采取措加以控制，要求环境保护管理工作力度加大，避免出现破坏生态情况发生。环境保护目标是追求更好，努力创造更优。

### 1.12 水土保持

本工程涉及河道规模较小（多为村级河道），主要是河道疏浚及护岸建设，不涉及基坑开挖等不利因素，施工结束后将对河坡进行修复，基本不存在水土流失现象。

### 1.13 劳动安全与卫生

工程施工应加强安全教育，做好安全用电、安全使用机械的各项措施，防范事故隐患。

做好生活场地的垃圾处理工作和餐饮卫生，建筑垃圾按照指定场地堆放和倾倒，防止污染环境。

#### 1.14 节能评价

本工程只在施工期涉及能源消耗，主要是施工用电、用水、耗材等，为降低能耗，节约用电，应合理的进行工程的施工安排及采用节能措施，减少从能源生产到消费各个环节中的损失和浪费，更加有效、合理地利用能源，提高能源利用效率和经济效益。

#### 1.15 工程管理

工程实施完成后，为确保河道功能的有效运行，应通过管理部门，加强对周边村民的教育，自觉爱护工程措施，并在镇政府与河长的领导下，协助市政、市容管理、水务等部门共管，做好工程的维护管理。

#### 1.16 投资估算

估算投资：265.30 万元（其中工程费用：249.86 万元；其他费用：10.44 万元；预备费 5.00 万元）。

#### 1.17 经济评价

本工程的实施以治理河道水系，增加河道过流能力，提高河道的水环境质量，满足日益增长的交通需求，保障人民群众日常出行安全，改善周边水陆域生态环境，提升周边环境品质，带给当地全新的生产和生活环境，可以创造

较为显著的社会效益和环境效益，改善了投资环境，促进地区经济发展，推动崇明生态岛建设的力度和步伐，体现了安全、资源、环境相统一的指导思想。

#### 1.18 社会稳定风险分析

通过制定合理的施工组织方案，采取合理的施工措施，可以尽量缩短工期；采取相应的防尘、防噪措施，可以减少施工对周边环境及居民的影响。

#### 1.19 工程特性表

表 1-3 工程综合特性表

序号	项目	单位	数据（内容）	备注
一	主要工程内容			
1	生态河道治理	条段	3	
2	B 型护岸	(m)	1966	
3	翻修护岸	(m)	80	
4	边坡修整及绿化	(m <sup>2</sup> )	5400	
二	设计标准			
1	工程等别	5 级建筑物		
2	除涝标准	24 小时面雨量 202.4mm		20 年一遇
3	抗震设计烈度	度	7	
三	设计水位			
1	内河控制常水位	m	2.6~3.0	
2	最高控制水位	m	3.75	
3	最低预降水位	m	2.1	
四	工程总投资	万元	265.30	工程费用 249.86 万元
五	工期	月	3	

## 2.水文

### 2.1 水文

#### 2.1.1 内河水位

崇明岛域四周被长江水包围,内河水与长江水沟通与交换经过数十座水闸控制,岛内水位完全受人为控制,内河控制常水位: 2.6~3.0m,突击预降水位(设计低水位): 2.1m,排涝最高控制水位(设计高水位)为 3.75m。

#### 2.1.2 内河水质情况

崇明属沿海平原感潮河网地区,水质受潮汐和长江径流量影响较大,而且南北支水域水质有着明显的不同。南支水域枯水期和汛期,水中含盐度完全不同。枯水期受上游径流和潮汐的影响,盐度变化较大,且变化的趋势和潮汐相近。河道水中的含盐度跟咸潮入侵的程度、季节有关,每年的2、3月份是含盐度最高的季节,严重超过用水标准;4月份含盐度开始下降,5月份随着长江径流量的增大,其水质基本上与长江水质一致。北支水域中氯化物的平均值,枯水期超标10倍以上,汛期也超标2~7倍,比南支更为严重。目前岛内水资源主要靠南沿水闸从长江引水。崇明区内河水质总体评价为III~IV级。水质总的来说是:南部好于北部,西部好于东部。

### 2.2 气象

崇明岛地处中纬度沿海,属北亚热带海洋性气候,年内四季分明,春秋短、夏冬长,严寒酷暑期短,无霜期长。季风特点明显,冬季寒冷,盛行西北风;夏季炎热多雨、雨量充沛,盛行东南风。夏秋季受台风影响频繁,平均2~3次/年。台风侵袭时常伴有暴雨,造成台风、高潮及洪涝灾害。

工程所在地多年平均气温15.3℃,历史最高气温40.2℃(1934年7月12日),最低气温-12℃(1983年1月9日);月平均气温1月最低,为2.9℃,7月最高,为27.6℃。全年年平均相对湿度80%,最大月平均相对湿度85%,最热月平均相对湿度85%,最冷月平均相对湿度76%,最小月平均相对湿度75%,最小日相对湿度6%(1963.1.22);年日照时间平均2094.2小时,7、8月份日照时数最多。

受季风及地理环境影响,年际、年内降雨差别较大,历年均降水量为1056.3mm,汛期平均降雨量为700.3mm,占全年降雨量的67.2%。24小时最大面雨量为211.1mm(1978年7月2日)。

### 2.3 径流

崇明岛上所有河道呈网状相互沟通,日常四周水闸关闭,河网水流无明显的流向和流速,河道主要功能为必要的蓄积水量和排涝时相互贯通,岛内水闸管理模式为:进水时趁长江高潮位,所有南岸水闸开启引水,北岸水闸关闭;排水时在长江低潮位,所有北岸水闸开启放水,南岸水闸关闭,所以仅在汛期或换水时水流总体由南往北流动,河道径流量主要由河道级别,即河道蓄积量和水面率决定。

### 2.4 洪水

崇明岛域河道水位已经完全实现人工调节,并且海防大堤已经全线达到抵抗百年一遇的洪(潮)水及11级大风,因此仅在极端天气时容易造成洪水灾害。

## 2.5 排水模数及流量

崇明岛域特征，三面被长江包围，一面临海，岛内水系完全受海塘大闸控制，岛内河道分为市级、区级、镇级、村级四级河道，相互贯通，形成完善的河网，根据《崇明岛域水利规划修编》，岛内防汛主要控制标准为河面率达到10.4%（即河道容积率应有保证），目前岛域内市、区级河道基本完成水利控详规划，镇、村级河道暂未规划，目前无排水模数和流量的指标，但维护治理应遵循的原则是，不减小现有河面率，并增加容积率。

## 2.6 泥沙

崇明岛是典型的河口泥沙冲积岛屿，长江源源不断的将上游泥沙带来，使崇明三岛年复一年的不断长大，岛内河道也因此不断被长江进水带来大量泥沙而淤积严重，目前情况每隔3-5年，岛内河道需要轮流疏浚一次，才能确保实现河道正常的引排水畅通功能。

### 3.工程地质

本工程为生态河道整治工程，主要内容为河道边坡的保护。依据《崇明岛域村级河道生态治理参考图集（第三版）》中已经说明，本结构适用于通常条件下崇明地质情况，本项目未进行地质勘察工作，若遇特殊地质情况，可以参考附近项目已做地勘报告。

## 4 工程建设必要性

### 4.1 工程建设的必要性

#### 4.1.1 促进水系畅通，提升引排功能的需要

通过本工程的实施，对该地区河道生态整理，促进水系畅通，提升河道输水能力，增强河道引排功能，从而确保区域防汛除涝安全。因此，本工程建设是必要的。

#### 4.1.2 保护水资源、防治水污染的需要

国家《水污染防治行动计划》提出，到 2020 年长三角区域力争消除丧失使用功能水体。中央深改组通过的《关于全面推行河长制的意见》指出了保护水资源、防治水污染、改善水环境是事关人民群众福祉的大事。

中共上海市委办公厅、上海市人民政府办公厅印发的《关于本市全面推行河长制的实施方案》中明确，到 2020 年，基本消除丧失使用功能（劣于 V 类）水体。因此，本工程建设是必要的。

#### 4.1.3 满足上海市“十三五”水环境治理要求的需要

上海市“十三五”水环境治理要求：以源头截污为根本，点源、面源相结合，建管养并重，到 2020 年全市基本消除黑臭水体，基本消除劣 V 类水质水体，重点水功能区水质达标率显著提升。因此本工程的实施是满足“十三五”水环境治理的要求的需要。

#### 4.1.4 改善水质，提升整体水陆环境的需要

通过本工程的实施，可以疏拓河道水系，扩大过水断面，增强水动力，同时通过生态修复、清除河道淤泥及河道内水草垃圾等，可提高河道自净能力，

改善河道水质，提升整体水陆环境，因此，本工程建设是必要的。

#### (1) 满足区域蓄水除涝的需求

河道内水系不畅，水质变差，严重影响周围居民的生活水平。同时造成河道蓄水功能严重下降，渐渐失去防汛排涝能力。因此对该河道的治理是很有必要的。

#### (2) 改善水环境的需求

本工程的实施，可以改善河道引排水条件、提升地区防汛除涝的能力，增强水资源调度水平，可以改善区域水环境质量，提升水景观效果，从而提升当地群众的生活品质。

#### (3) 满足生态岛建设的需求

崇明岛作为生态岛，生态景观建设十分重要，本工程既解决防汛排涝问题，更能解决环境生态问题。本次治理的河道的目标是增加河道过流能力，使水系连通畅活，河道的水环境质量和陆域环境改善，为崇明生态岛文明城镇建设增光添彩。

### 4.2 工程建设的可行性

#### 4.2.1 政策上可行

党中央、国务院高度重视水污染防治工作，2015 年 4 月 2 日，国务院印发了《水污染防治行动计划》，为全面贯彻该行动计划，上海市环保局和水务局发布了《上海市水污染防治行动计划实施方案》和《上海市水污染防治行动计划项目清单》，从中央到地方、从市委到区委、从区委到下属各镇政府都十分重视水污染防治工作。政府把重污染河道整治工程的建设 and 实施放在重要议事日程，层层组织落实，安排专门机构和专人负责管理和督办，政府的重视和

政策的保证，为项目的顺利实施提供了可靠的保证。

#### **4.2.2 技术上可行**

本次生态河道治理工程均采用常规技术，在技术上无论设计还是施工都有成熟的经验可借鉴，为更好的完成本工程创造了良好的条件。

#### **4.2.3 管理人才上可行**

经过多年的发展，新村乡有一批懂管理的人才，可以保障工程实施及建成后的技术服务，能确保建设好、管理好该项目。

#### **4.2.4 资金上可行**

建设资金由新村乡财政自筹。因此，实施该项目是可行的。

### **4.3 工程任务**

本工程的主要任务是：通过对本工程范围内的 3 条段生态河道的治理，对过流能力较差的河道，增加河道过流能力，使水系连通畅活，河道的水环境质量和陆域环境改善，使防汛保障能力得到进一步加强，使当地的居民生活环境得到明显改善。

### **4.4 工程规模**

根据上海市崇明区新村乡政府的委托，结合相关规划文件，本工程共对新国新庄村、新村新浜村及新浜村中的 3 条段的引水河道，进行生态河道的治理，其规模为新建 B 型护岸 1966m、翻修原护岸 80m、边坡修整及绿化 5400m<sup>2</sup>。

## 5 工程布置及建筑物

### 5.1 编制依据及参照规范

1. 工程项目委托书;
2. 《崇明岛域村级河道生态治理参考图集（第三版）》（2021.09）;
3. 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1）;
4. 《中华人民共和国海洋环境保护法》2014年修正本;
5. 《中华人民共和国水法》2002.10;
6. 《中华人民共和国环境影响评价法》2002.10;
7. 《中华人民共和国水污染防治法》2008.6;
8. 《中华人民共和国噪声污染防治法》1996.10;
9. 《中华人民共和国大气污染防治法》2000.9;
10. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》2005.4;
11. 《中华人民共和国水土保持法》2011.3;
12. 《中华人民共和国防洪法》2015年4月修订;
13. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第253号, 1998.11.29;
14. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2015.6.1;
15. 《上海市河道管理条例》。
16. 《水利水电可行性研究报告编制规程》（SL618-2013）;
17. 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）;

18. 《防洪标准》（GB50201-2014）;
19. 《上海市建筑抗震设计规程》（DGJ08-9-2013）;
20. 《河道整治设计规范》（GB 50707-2011）;
21. 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）;
22. 《上海市河道生态治理设计指南》;
23. 《上海市崇明区河道生态治理技术导则》（试行）;
24. 《上海市中小河道综合整治与长效管理导则》;
25. 《上海市水环境功能区划》及其批复（2004年）;
26. 《上海市崇明岛水利规划修编》（上海市水务规划设计研究院, 2011年08月）;
27. 其它有关技术规程及规范。

### 5.2 设计标准

#### 5.2.1 工程等级

本工程河道均为村级河道, 其工程等别为5级建筑物。

#### 5.2.2 排涝标准

根据《崇明岛域水利规划修编》（上海市水务规划设计研究院, 2011年08月）。崇明岛排涝规划标准: 按二十年一遇的最大24小时面雨量202.4mm及1963年9月日雨型及相应实测潮位为排涝标准。

#### 5.2.3 抗震标准

根据同济大学和上海市地震局《关于上海地区设计基本地震加速度和抗震

设防烈度的意见》及国家地震局中震安评（2003）11号文：“关于上海市地震动参数区划审批意见的函（2003年3月26日）”，上海市崇明地区已确定为7度区，设计基本地震加速度值为0.1g。

因此本工程按地震烈度7度设防，设计基本地震加速度值为0.1g。

### 5.2.4 河道特征水位

根据《崇明岛域水利规划修编》，内河控制常水位：2.6~3.0m，突击预降水位（设计低水位）：2.1m，排涝最高控制水位（设计高水位）为3.75m。

### 5.3 工程选址及选线

根据相关规划与文件精神，本工程主要为生态河道建设，按照原有河道的线型及走向及大小来确定其位置。

### 5.4 工程现状与治理方案

工程布置的原则：

1、从实际出发，尽可能不拆迁，不征地，减少对周边环境的破坏和对当地居民的影响；

2、确保维持现状水系的通畅，在原河道控制范围内力争能够增大河道过流能力；

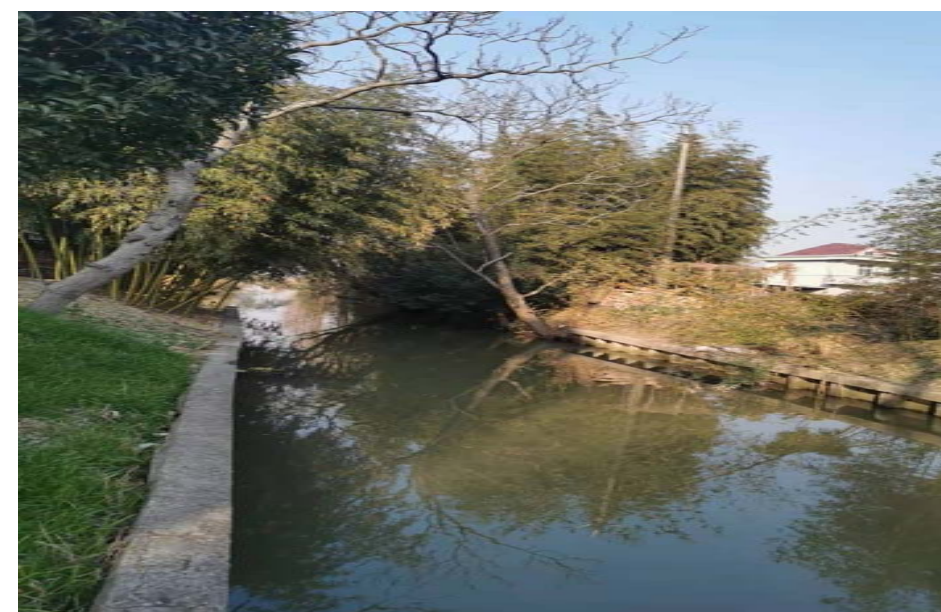
#### 5.4.1 新庄北机口引水河

新庄北机口引水河，为村级河道，河道现状呈南北走向长度467m，南端与新村乡中心河相通，北端为新国新庄北机口，河道现有口宽约8~10m，河底高程为2.2~2.4m左右，边坡为土坡，河道南端两侧有已建桩板式护岸，长度约228m左右。本工程结合河道生态治理项目，进行对该河道护岸建设及边

坡绿化建设。拟定实施内容见生态河道实施明细表5-1所示。



新庄北机口引水河现状图

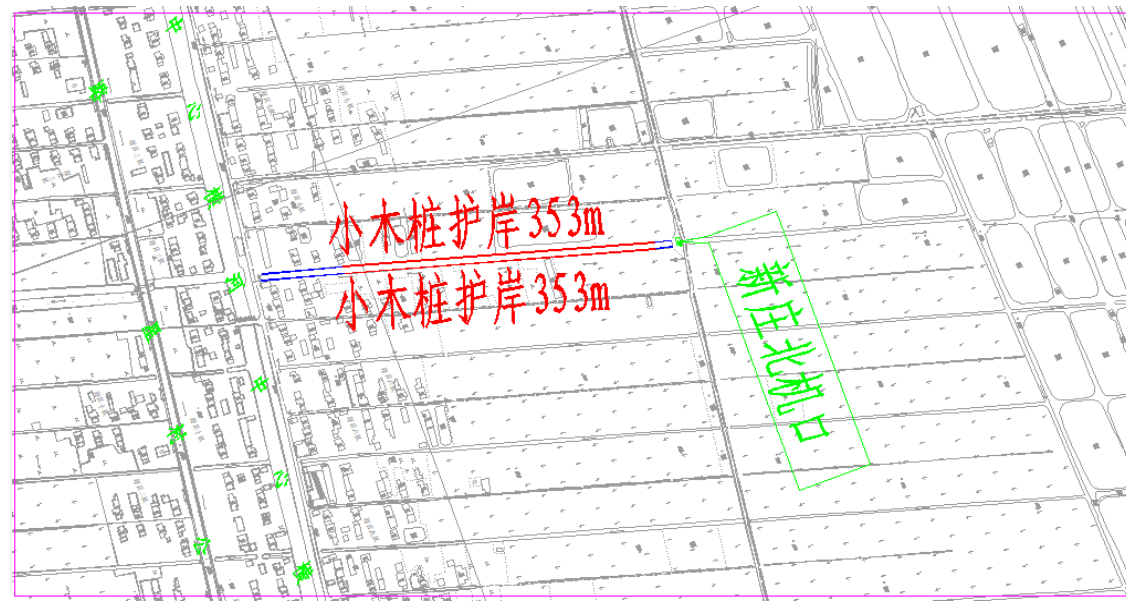


新庄北机口引水河已建护岸现状图

表 5-1

生态河道实施明细表

序号	河道名称编号	河道等级	河道实施情况		
			B型护岸 (m)	边坡修整及绿化 (m <sup>2</sup> )	备注
1	新庄北机口引水河	村级	706	1800	两侧实施
合计			706	1800	



新庄北机口引水河河道治理图



新村北机口引水河现状图



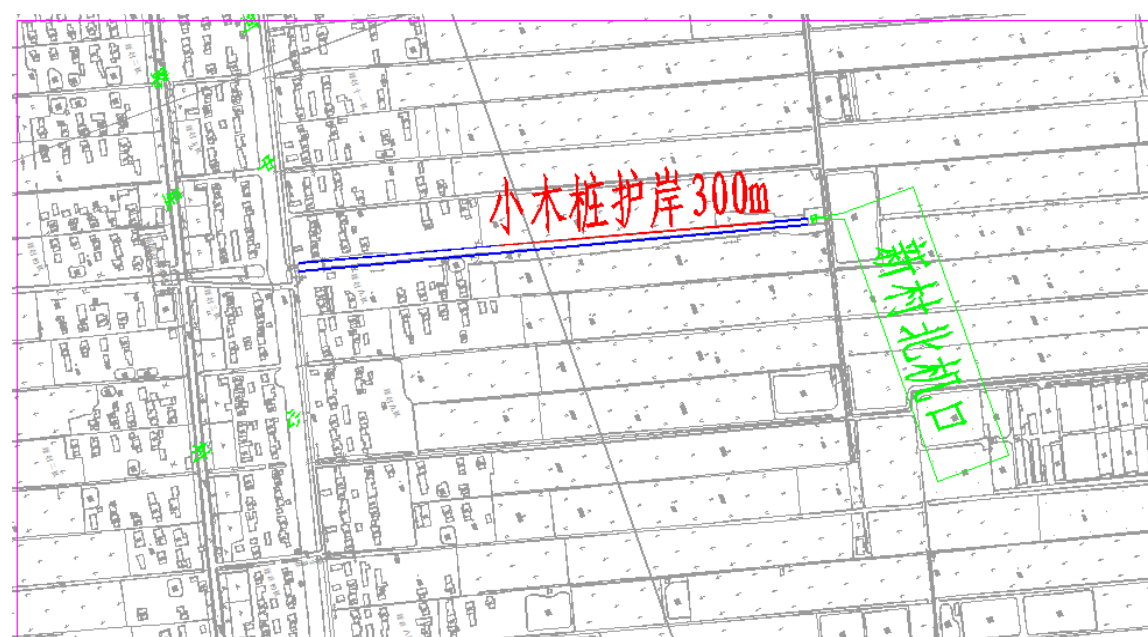
新村北机口引水河已建护岸现状图

#### 5.4.2 新村北机口引水河

新村北机口引水河，为村级河道，河道现状呈南北走向长度 565m，南端与新村乡中心河相通，北侧为新村新浜北机口，河道现有口宽约 9~11m，河底高程为 2.2~2.3m 左右，边坡为土坡，河道东侧及两端已建桩板式护岸，长度约 830m 左右。本工程结合河道生态治理项目，进行对该河道西侧护岸建设及整条河道的边坡绿化建设。拟定实施内容见生态河道实施明细表 5-2 所示。

表 5-2 生态河道实施明细表

序号	河道名称编号	河道等级	河道实施情况		
			B型护岸 (m)	边坡修整及绿化 (m <sup>2</sup> )	备注
1	新村北机口引水河	村级	300	1800	西侧实施
合计			300	1800	



新村北机口引水河治理图

### 5.4.3 新浜北机口引水河

新浜北机口引水河，为村级河道，河道现状呈南北走向长度 646m，南端与新村乡中心河相通，北侧为新浜北机口，河道现有口宽约 10~11m，河底高程为 2.1~2.3m 左右，边坡为土坡，河道两端已建桩板式护岸，长度约 332m 左右。南端西侧已建护岸局部损坏严重，护岸压顶外倾，岸坡不稳，有安全隐患。本工程结合河道生态治理项目，进行对该河道西侧护岸建设及整条河道的边坡

绿化建设。及对护岸损坏严重的进行翻建维修。拟定实施内容见生态河道实施明细表 5-2 所示。



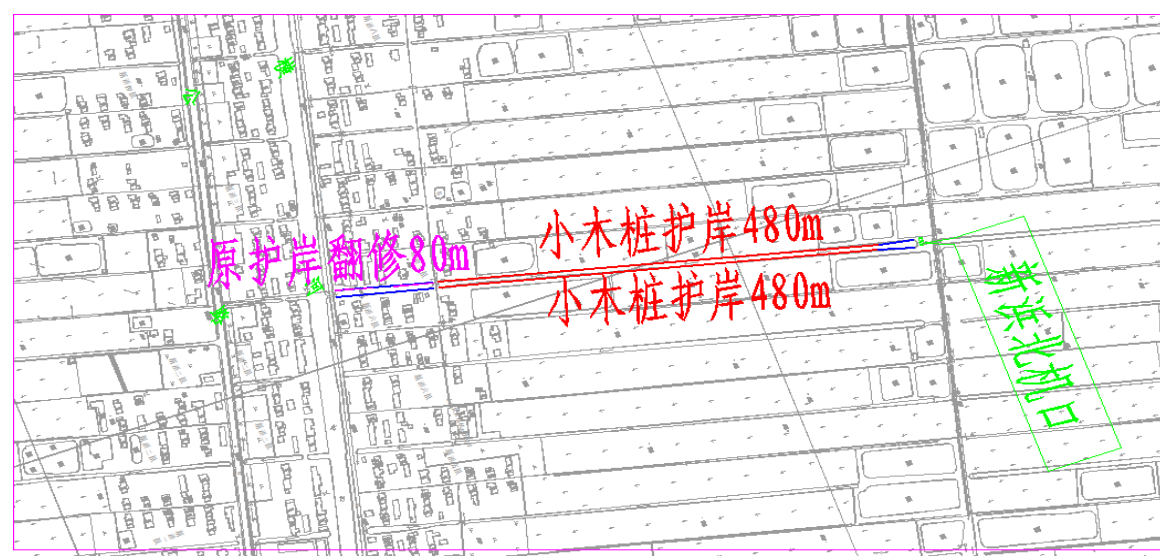
新浜北机口引水河现状图



新浜北机口引水河已建护岸损坏现状图

表 5-3 生态河道实施明细表

序号	河道名称编号	河道等级	河道实施情况			
			B型护岸 (m)	边坡修整及绿化 (m <sup>2</sup> )	原护岸维修 (m)	备注
1	新浜北机口引水河	村级	960	1800	80	两侧实施
合计			706	1800	80	



新浜北机口引水河治理图

#### 5.4.21 河道存在的问题

##### 1、水系不畅，区域防汛除涝能力不足

由于阻水节点的存在导致水系不畅，河道输水能力不足，引排能力降低，加上河道普遍淤积，过水断面减小，导致遇暴雨时，区域防汛除涝能力不足。水质变差，严重影响周围居民的生活水平。

##### 2、水系受发展建设影响，调蓄能力减弱

在发展建设的过程中，经常发生河道被缩窄、淤积现象，造成过水面积减

少，原有的自然水系遭到破坏，如部分居民住宅依河而建，部分河道水草丛生导致河道堵塞，以及居民生活、建筑垃圾倾倒入河等原因加剧了河道的淤积，使得河道调蓄能力降低。

##### 3、水体富营养化严重

由于本地区河道内水体相对静止，小河浜、断头浜较多，岸边垃圾、渣土容易进入河道，加上部分生活污水排入河道，导致水体富营养化问题突出，河道表面绿藻滋生，严重影响了新村乡整体水环境和生态环境。

#### 5.5 主要建筑物设计

主要建筑物设计原则：施工技术简单；工程结构形式简单；受力特点好；施工期短。

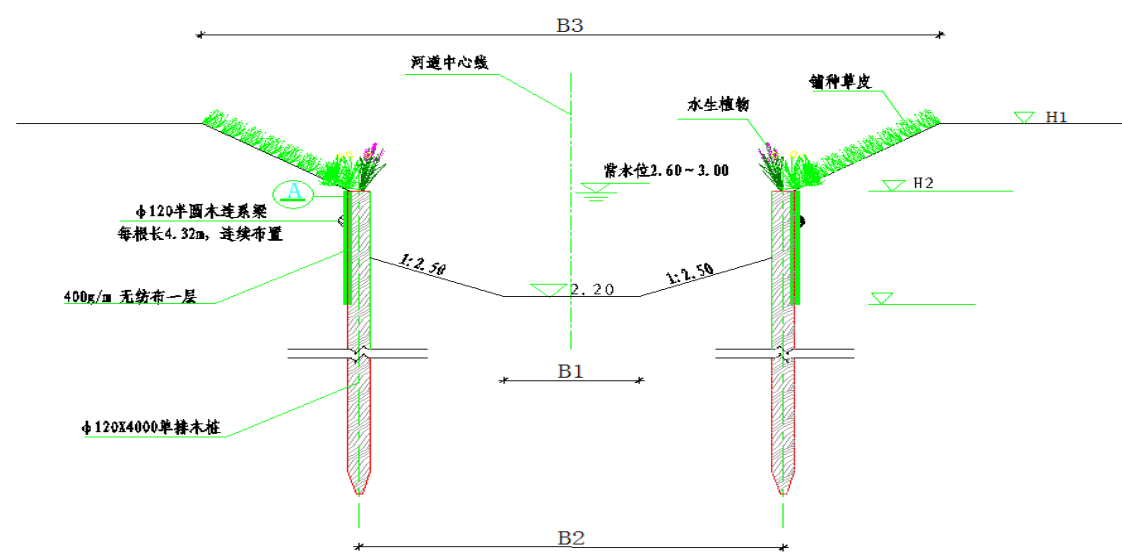
由于本工程为生态河道治理，护岸建设及河道疏浚，因此本工程护岸采用[崇明岛域村级河道生态治理参考图集（第三版）]。

##### 1、结构设计

生态河道治理的护岸结构及有关技术参数详见[崇明岛域村级河道生态治理参考图集（第三版）]的要求实施。

2、由于本工程为生态河道治理项目，因此，本工程采用结构护岸为B型护岸（密排小木桩护岸）。

村B型护岸适用河道参数				
堤顶高程 H1 (m)	桩顶高程 H2 (m)	河道底宽 B1 (m)	桩间宽度 B2 (m)	河口宽度 B3 (m)
取现状堤顶	2.60~3.00	1.00~1.50	≤4.5	≥8.0
堤顶高程 3.80~4.00				



密排小木桩护岸断面图

## 6.消防

本工程不属于重点消防保护对象，但是，施工过程中依然应该做好防范，消除隐患：

- 1.施工中做好安全用电保护，避免过压、过载、漏电引发火灾事故；
- 2.机械、车辆做好保养，并严格操作规程，防止高温季节超负荷运行引发设备自燃或爆炸；
- 3.施工区域内如机械设备的油料桶、各种电器、易燃物品，应有相应的保管措施，并按规定码放；
- 4.风季应严防因吸烟或不当使用明火，引发周围杂草树木的火灾。

## 7.施工组织设计

### 7.1 工程概况

#### 7.1.1 工程内容

本工程主要内容为河道护岸建设整治。

#### 7.1.2 施工条件

影响本工程的自然条件见相关章节所述。

#### 7.1.3 交通条件

本工程范围内基本有道路通往施工现场，

##### 1.建筑材料来源

本工程水泥、钢筋等建筑材料均可在本市采购。

##### 2.水电供应

施工用电、用水均可在当地就近引接。

##### 3.施工场地本工程的施工场地可临时借地解决施工场地问题。

### 7.2 施工总体安排

本项目河道均为村庄内部河道，施工场地可根据现场周边实际情况选定，改造护坡时遇到周边树木、杆线等根据实际情况进行搬移，施工现场如有地下管线等需要进行保护。

本工程各条河道施工在空间上互不影响，可同步进行施工。

#### 7.2.1 施工场地

本工程的施工场地可由业主单位指定临时借地解决施工场地问题。

#### 7.2.2 施工围堰及初期排水

#### 7.2.2.1 施工围堰

本工程河道护岸施工采用带水作业，无需修筑拦河围堰。

护岸实施时土方开挖为机械配合人工填筑，翻斗车运输，挖掘机挖除。

#### 7.2.2.2 基坑排水

基坑排水采用潜水泵抽排，雨季经常巡查，保障施工的安全。

### 7.3 主体工程施工

#### 7.3.1 机械开挖

机械开挖应尽量选用长臂挖掘机，可以一次疏浚成型，避免二次转运。

机械开挖应深而浅，河底及边坡应预留一层 300-500 mm 厚土层用人工清底、修坡，以保证河底标高和边坡坡度正确，避免超挖和土层遭受扰动。

#### 7.3.2 人工开挖

在机械开挖不到的土方，拟采用人工开挖方式。人工开挖用铁锹等工具按照设计的边坡和高程进行开挖，土方就近堆放或者外运。

### 7.4 施工交通

场外交通：工程所在区域陆地交通条件较好，因此建筑材料可利用原有道路运至工地现场。

场内交通：现有水泥路可作为施工的场内道路。

### 7.5 施工进度计划

建设进度拟定 2022 年 3 月中旬为工程建设准备期，完成房屋、工棚、备料、水、电等附属设施。2022 年的 4 月下旬至 5 月上旬为主体工程施工期，施工工序基本为平行作业法；2022 年 5 月下旬完工期。

## 8.工程质量安全分析

### 8.1 工程地质影响

本工程为生态河道整治工程，主要内容为坡面保护及疏浚，不涉及地下深基坑开挖等工程，对周边建筑物及周边管线不会造成影响，在整个施工过程中，施工单位应做好相关建筑物与地下管线的监测工作。

### 8.2 自然气候环境影响

场地气候温和、湿润，雨量适中，四季分明，冬夏长，春秋短。年平均气温 15.2-15.9℃。一月最冷，平均气温 3.1-3.9℃；七月份最热，平均气温 27.2-27.8℃。城镇气温空间分布上存在“热岛效应”，即市区气温高于郊区，气温最大差值可达 4.8-6.8℃，年无霜期 240 天左右。年降水量约 1100mm，年降水日 130 天左右，全年 70% 的雨量集中在 4-9 月，年平均相对湿度 77%-83%。年平均风速市区 1.49m/s、郊区为 3.1-3.7m/s，风速以春季最大，冬季次之，秋季最小，夏季盛行东南风，并多受台风影响，冬季多为西北风。

本项目所在地雨水、污水可经市政雨水、污水管网排除。本项目预计于 2022 年 3 月初开工建设，于 2020 年 5 月底竣工，由于项目实施地存在夏季暴雨及台风的情况，施工单位应科学计划编制施工方案安排施工，以减少极端天气引发的安全隐患和可能造成的工期延误。

### 8.3 建设方案影响

#### 1、建筑材料

建筑材料优劣将会直接影响整个工程质量，因此项目主要建材应从采购、

施工、验收等环节严格控制，材料选用正规厂家生产的、符合国家及地方认定的安全产品，并要求厂家提供产品质量合格证。在材料选择中，应预先进行材料测试，在测试合格后方可使用。在施工过程中，应委托专业的监理单位对项目全过程施工进行质量安全监督。

### 8.4 外部设施影响

项目区周边多为村庄居民，如严格按照国家有关规定和规范施工，一般不会对外部设施产生影响。

### 8.5 工程组织实施影响

预先控制，将质量问题消除在萌芽状态，是监理工作的主要手段，监理工作人员可通过图纸审核，对施工方案的认真审核，对现场情况的全面了解，对施工项目质量特性和技术难点的掌握，根据施工管理经验和设计文件、规范的理解，事先提出监理要求，采取相应的措施，及时介入。

监理工作人员可在施工单位自检的同时对需要复测、抽查的项目平行进行检验，从而确认数据、发现偏差。对验收不符合的要进行整修，无法整修的要求返工。

在施工过程中，存在着种种的安全隐患，作为监理单位，首先应会同施工单位编制危险源控制管理措施和事故突发的应急预案，对施工中容易造成质量事故的关键部位，提出相应有效的技术保证措施，建立符合工程施工实际情况的质量保证体系。施工单位应对操作人员进行安全教育，对操作过程中存在的安全隐患进行安全技术交底，以预防为主，把安全措施落实到每一个人的身上。对存在的安全隐患张榜公示，对重大危险源加强检查，发现问题坚决整改，避免发生事故。

## 8.6 工程质量安全防范措施

1、施工单位需制定严格的施工安全技术方案，并严格执行。施工中要认真排查事故隐患，消除危险因素。

2、建立健全安全保障体系，制定安全岗位责任制，成立安全领导小组，将安全措施目标分解到人。

3、加强施工现场的用电用水管理，不允许私拉电线，用火要经许可。

4、施工单位应修建施工防护围栏，对施工现场实行封闭管理，施工机械作业范围必须限定在施工区内，并在显著的位置张贴安全生产的宣传标语，合理设置警示标志、绕行标志等，提示和引导避让危险，严密防范安全事故发生，确保周围居民和施工人员的人身安全。

5、施工单位要文明施工，所有建筑工人要严格遵守居（村）委会规章制度。

6、施工现场建筑材料摆放规范，施工方应合理调整施工时间，尽量减少工地噪音，确保施工安全。

7、供料期间，进料各路段、路口要派专人看管，预防人车混行，决不允许任何损伤人身安全的情况出现。

## 9.项目招标管理

### 9.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
- 3、《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》(国办发[2017]19号)；
- 4、《工程建设项目勘察设计招标投标办法》；
- 5、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》中华人民共和国财政部令第18号；
- 6、《建设工程招标代理规范》DG/TJ08 -2072-2016；
- 7、《关于发布<上海市建设工程招标投标管理办法实施细则>的通知》(沪建建管[2017]316号)；
- 8、《上海市建设工程招标投标管理办法》(2017年1月9日市政府令第50号公布)；
- 9、上海市有关工程招投标文件规定。

### 9.2 招标基本情况

#### 1、招标说明

根据本项目的具体情况，招标工作的范围包括:项目的施工招标。按照国家、行业及上海地方行政建设管理部门的有关要求进行招标。

#### 2、本项目招标管理

本工程属于全部“使用国有资金投资项目”，由业主委托具有相应资质等

级的招标中介机构组织实施项目的招标工作，中介机构须按公平、公开、公正的原则组织完成编标、公告、评标等工作。参加投标的施工单位不少于三家，整个招投标程序严格按照国家、行业及上海地方行政建设管理部门的有关要求。

表 9-1 招标基本情况表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算(金额)(万元)	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
勘察									
设计	√			√		√			
建设工程	√			√	√				
监理	√			√		√			
情况说明:									
								建设单位盖章	
								年 月 日	

## 10.建设征地与移民安置

本工程为生态河道整治工程，工程内容主要为护岸建设及河道疏浚，不涉及永久征地和移民问题，施工过程的临时用地，由业主在前期工作中落实解决。箱涵施工需阻断交通，给当地居民出行带来不便，需改道绕行，因此，施工前期每一个子项的场地是能否开工的关键因素，相关部门一定要做好群众工作和对周边居民的通告工作，明确做好指示，告知绕行方案。最后还应重视施工给周边居民带来的大量扰民影响。

## 11.环境影响评价

### 11.1 概述

#### 11.1.1 环境保护对象与标准

1.工程施工会有较多重型机械和车辆行驶,造成扬土,对周边环境产生一定的影响,施工时,尽量规划好场地,减少不必要的大面积揭开裸露地面,堆场及临时设施区域应做好覆盖;

2.工程施工期间产生的噪声、废机油等会对工程所在地的环境质量产生不可避免的短期污染影响,应减少安排夜间施工作业任务;进出场地禁止鸣号、注意限速行驶,做好废油收集,集中处理。

3.工程施工时产生的弃土应提前规划堆放位置,在工程竣工后由建设单位、施工单位对工程沿线弃土及残留建筑材料进行平整处理,并做好区域内与其他建设项目衔接。

#### 11.1.2 环境保护主要技术标准

- 1)《污水排放标准》(DB31/199-2009);
- 2)《上海市污水排入城镇下水道水质标准》(DB31/455-2009);
- 3)《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准;
- 4)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

### 11.2 水环境保护

根据项目施工安排,施工人员将在施工区域内搭建临时生活区,产生一定量的生活污水。这部分生活污水将直接进入河道,将加大河道的污染物负荷。可结合工程管理区的需要,配置小型的污水处理装置,使施工期间的生活污水

处理达标后,再排放到附近的河道内。

### 11.3 生态保护

施工期间岸坡开挖对原有河岸植被会造成一定的破坏,并产生一定的水土流失,开挖工程完工后,应及时进行两岸绿化工程,在较短时间内完成河道两岸的绿化恢复,绿化措施尽量利用多物种进行合理配置,既能起到护坡固土的作用又能使区域环境得到较大程度的改观。

### 11.4 人群健康保护

工程施工总工期2个月,持续时间中等,劳动强度大,附近人员密集,应尽量消除在施工过程中产生的粉尘、异味、工程车辆尾气等可能会对施工人员和附近居民的健康产生的不利影响,在日常的生产生活过程中,传染病、劳动安全等方面因素也可能对施工人员的健康造成不利影响。对此在施工过程中需要高度防范。

### 11.5 大气及声环境保护

对于粉尘污染,应加强管理,文明施工,建筑材料轻装轻卸,严格执行清洁生产要求;车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等;运输石灰、砂石料、水泥、粉煤灰等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布或者用密闭式运输车辆。工地四周应设1.8m围挡,施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑制。据测算,如果只洒水不清扫,可使扬尘量减少70-80%,如清扫后洒水,抑尘效率能达90%以上。有关试验表明,在施工场地每天洒水抑尘作业4-5次,其扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20-50m范围。另外,石灰、黄砂、土方堆场尽可能不露天堆放,如不得不敞开堆放,应对其进行洒水,提高

表面含水率，也能起到抑尘的效果。裸露工作面应经常洒水，车辆出工地时应清洗轮胎。遇有4级以上大风天气应停止一切土方施工并处理好工作面。

对于汽车尾气污染。所有运输、施工车辆必须符合《车辆尾气排放标准》，能使用电力的机械尽量使用电力。

为了减少施工噪声对周围居民住宅的影响，应加强管理，文明施工，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定要求。

本工程可以选用低噪声施工机械及施工方法，合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工，并把噪声大的作业安排在白天，夜间(22:00以后)禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业。

#### 11.6 其他环境污染

除上面提到的几方面影响外，项目在施工过程中电焊、气割等强光操作还会给周边居民带来光污染。因此建议强光操作尽量安排在日间进行，在电焊及气割机四周设挡光屏，夜间工地上的照明光线应尽可能挡在工地范围内，以避免对周边造成光污染。

#### 11.7 环境保护措施

1.成立环境保护与水土保持活动工作领导小组，制订环境保护与水土保持措施计划，由生产协调部门具体负责落实监督。

2.加强思想政治工作和法律教育工作，进行岗前培训。加强环境保护、水土保持的宣传教育工作，提高全员的环保意识。

3.做好水质、大气污染及噪声的监测工作，根据施工情况不定期地更新项目部重大环境因素，并制定出相应的防范措施。

#### 11.8 环境影响评价

本工程建设过程中引起的噪声、扬尘、植被破坏等会对周围环境产生一定影响，但这些影响是暂时的，可以采取控制措施加以控制，要求环境保护管理工作力度加大，避免出现破坏生态情况发生。环境保护目标是追求更好，努力创造更优。

## 12.水土保持

### 12.1 概述

水土流失防治方案编制贯彻“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的水土保持工作方针，体现“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则。同时依据国家水土保持有关法规和技术规范，充分考虑本项目的特点，结合区域水土流失状况和当地自然条件，进行水土保持措施的布设。

### 12.2 水土流失防治分区及措施

#### 12.2.1 水土流失防治目标

根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）；本工程水土流失防治等级执行三级标准，见表 12-1。

表 12-1 水土流失防治标准表

序号	项 目	防 治 目 标
1	扰动土地治理率	90%
2	水土流失治理度	85%
3	水土流失控制比	1
4	拦渣率	90%
5	植被恢复率	95%
6	植被（林草）覆盖率	25%

#### 12.2.2 水土流失防治责任范围

根据《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）及“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，确定本工程水土流失防治责任

范围包括项目建设区和周围影响区。

#### 12.2.3 水土保持措施布置与设计

工程建设将产生人为水土流失，根据工程产生水土流失的时空发展情况，分为工程建设期和运行期两个阶段。

根据工程所处的地形地貌和工程施工特点，本工程建设过程中产生的水土流失主要集中在施工期，主要来源于工程占地土地扰动、开挖土方和表层耕植土的临时堆放的流失。水土流失防治工程主要是开挖工程。在施工中应采取如下的管理措施。

1.为减少土方在运输中的流失，运输车辆应采用密封型或用篷布遮盖，避免敞开式运输和沿路抛洒现象的发生。

2.工程所需的砂石料必须从经矿产部门审批同意开采的料场购买(这些料场在开采过程中和终采后应自行采取相应的水土保持措施，防治水土流失)，严禁从公路可视范围内或非法开采的料场购买。建设单位应将砂石料的购销合同及明确的水土流失防治责任者报地方水行政主管部门备案。

3.水土流失防治措施除主体工程已设计的措施外，重点是加强施工期间的管理，从而做好水土保持工作。

4.弃渣堆置完毕后，为防治水土流失，需采取植物措施恢复渣场植被。

5.临时设施防治区主要为临时房屋、施工便道、临时堆土场等，分标段分布于河道沿线管理范围内。

6.施工中拌和系统、预制场等处需堆放大量的砂石料，施工单位应采取临时防护、排水措施。在堆料场周围采用建筑围栏围护，场地四周开挖简易排水沟，并及时维修和清理，保持其完好状态，使水流畅通不产生冲刷和淤塞，防止降雨冲蚀，避免造成水土流失以致于影响周边农田耕作。

7.工程结束后，拆除临时建筑物(临时设施房、辅助企业、仓库等)，及时

进行场地清理、平整、疏松。

鉴于水土保持所需的费用已纳入施工措施费中,故本工程不单列水土保持费用。

### 12.3 水土保持监测与管理设计

工程建设期配备水土保持专职人员,负责组织水土保持方案的设计、方案实施及施工期间的水土流失监测。在工程运行期配备水土保持专职人员,主要负责对水土保持工程的管理及对工程运行期的水土流失监测。

本工程水土流失重点监测地段为料场及场外公路侧。工程建设期建设管理单位应配备专职人员负责建设期水土流失监测工作,本工程在工程施工期主要监测开挖时滑坡以及施工对周围生态环境破坏等;在工程运行期,主要观测水土保持措施的防护效果。观测施工区内的植物生长情况和生态环境的变化,监测施工道路采取水土保持措施的水土流失量等。

### 12.4 结论和建议

#### 1. 结论

工程建设所产生的水土流失影响,可以通过多种措施(包括工程措施、植物措施)加以消除或减免,把工程水土流失影响降低到最小。因此,从水土保持的角度看,只要认真落实水土保持措施,本工程对当地生态环境造成影响不大,本项目的建设是可行的、也是必要的。

#### 2. 建议

1.建设单位要高度重视工程的水土保持工作,严格按照水土保持措施实施。

2.在工程建设过程中要加强领导和管理,提高施工人员的水土保持意识,

落实水保资金,确保水土保持方案的有效实施。

3.在施工过程中要注重水土保持临时措施的实施,以最大限度地减少施工期间的水土流失。严禁随处乱堆乱排,按指定弃渣弃土。

4.要注意对施工征地范围以外土地的保护,减少扰动、占压土地面积。

5.建设单位要与当地水土保持部门密切配合,听取当地水行政主管部门对水土保持工作的建议,并在实际工作中不断完善水土保持。

## 13.劳动安全与卫生

### 13.1 设计依据

为了贯彻“安全第一，预防为主”的方针，保障劳动者在施工、运行管理过程中的安全与健康，遵照《中华人民共和国劳动合同法》（2008年1月1日）和《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB50706-2011)中的有关劳动安全与工业卫生方面的技术规定、规范，结合本项目的的设计、施工情况，编写和提出“劳动安全与卫生”的要求。

### 13.2 设计原则

为了保障劳动者——水利工程设施的建设与施工、管理、运行、检修人员在劳动过程中的安全与健康，在工程设计中，结合具体的情况，对安全疏散、消防、防淹、防爆、防雷击、防机械伤害和坠落伤害、防噪防振、防尘、照明等各方面采取措施和配置一定的设备，做到安全可靠、经济合理、符合现行有关劳动安全和工业卫生各种文件和其它标准规定的要求，尤其在护岸施工过程中，注重劳动安全和卫生，确保工程顺利、安全建成。

### 13.3 劳动安全措施

#### 13.3.1 人员安全防护措施

(1) 针对本标工程现场情况及施工生产的变化，适时对施工人员进行现场教育与训练，增强施工人员的安全生产意识，提高安全生产知识。

(2) 特殊工种，持证上岗，确保安全。根据作业种类及特点，发给施工人员相应的劳保用品，包括安全帽、工作服、手套、安全带、水鞋、雨衣等。

(3) 施工现场保持干净，不留油、泥污，防止操作人员滑倒。

(4) 制定安全工作规程如开挖支撑等。

(5) 任命安全监理和安全员。

(6) 近水作业应小心防止落水，并应预备救生衣、救生圈等设施，做好防溺水措施，以防止不慎落水造成伤亡事故

#### 13.3.2 设备安全防护措施

(1) 严格执行安全操作规程，安全员负责安全教育和检查，有权制止不符合要求的施工操作。

(2) 机械设备运行时，特别是在施工过程中，岗上人员必须坚守岗位，夜间作业应充分照明，登高作业要系安全带。

(3) 建立机械设备的定期检查、保养制度，对现场各种运输及提升设备，必须进行经常性的安全检查。

(4) 各种机械、电气设备由专职人员操作，定机定人，设备和工器具的使用承载能力必须在允许范围内，严禁超载使用，并按规定做好维修保养。用电设备均应做好接地保护和装上触电保护装置，做好防雨、防潮、防雷工程。

#### 13.3.3 其他劳动安全措施

(1) 为满足工程建设器材物资运输、畅通和安全，建议要重视交通安全，预防车辆伤害，危险地段进行加固处理设计并设立警示标志。

(2) 在其施工营地区和仓库周围按国家有关规定配备必要的消防水源、消防设备和求助设施。

(3) 施工过程中，设计采取排、堵、截、引的措施，确保施工场地的排水。

(4) 在边坡土方开挖时禁止采用挖空底角的操作方法。

(5) 根据施工总平面布置和现场临时用电需要量, 制定相应的安全用电技术措施和电气防火措施。

(6) 按现行标准 GB2894 设置安全标志。标志分为禁止、警告、指令、提示四种类型。

### 13.4 卫生措施

#### 13.4.1 卫生管理对策措施

(1) 必须建立完善的安全卫生管理体系。应按职业安全卫生管理体系的要求, 设置必要的安全卫生管理机构, 配备相应的专(兼)职人员, 进行安全卫生教育、检查和检测。建立、健全安全生产责任制和各项安全生产管理规定、安全操作规程。

(2) 应配备安全卫生管理、检查、事故调查分析、通信、录像、照相等设施、设备。

(3) 应与所在地区的消防部门建立密切联系, 建立火灾报警系统, 并定期进行 检查。

(4) 应与所在地的医院建立密切联系, 制定抢救方案;

(5) 制定应急预案(包括自然灾害, 如洪涝、风灾、滑坡、泥石流等)。

(6) 应加强对设备运行时的监视、检查、定期维护保养等管理工作。

(7) 其他劳动安全与卫生管理制度, 应遵照和参照国家有关部门颁布的安全卫生规程、规范和标准执行;

#### 13.4.2 安全卫生设施及人员配备

##### (1) 辅助用房

根据水利水电工程的生产特点, 按照实际需要和使用方便的原则, 设置卫

生用室(浴室、洗衣室)和生活用室(休息室、食堂、厕所), 其建筑面积按工业企业设计标准及有关标准采用, 辅助用房根据需要统一考虑。

(2) 安全卫生机构及人员配备 安全卫生防范设备的维护、保养、日常监管维修由专职人员来完成, 人员由工

程管理单位统一配备

#### 13.4.3 其他卫生措施

(1) 本工程施工时, 运输道路路面应定期洒水, 保持路面湿润, 减少汽车运输产生的粉尘。

(2) 本工程对照明, 应按“绿色照明”设计, 即采用高效节能光源、灯具、灯用电器附件和控光开关等, 使照明设计更科学、舒适、安全和节能。灯具布置应满足闪烁频率低于 2.5Hz 或高于 15Hz。

(3) 对各个施工作业点(面), 按照有关规定要求设置一定数量的生活垃圾收集站和公共厕所, 妥善处理生活垃圾, 施工承包商应做好施工人员的卫生防疫工作, 防止暴发流行病。

## 14.节能评价

节能是指加强用能管理，采用技术上可行、经济上合理以及环境社会可以承受的措施，减少从能源生产到消费各个环节中的损失和浪费，更加有效、合理地利用能源，提高能源利用效率和经济效益，以保护环境，保障国民经济和社会的发展，满足人民生活需要。节能是国家发展经济的一项长远战略方针。

根据工程的不同阶段，采用相应的措施进行节能。

### 14.1 设计阶段的节能措施与建议

#### 14.1.1 采用合理的设计标准和交通

经过充分论证，采用合理的设计方案，尽量避免废弃工程，利用附近已有的交通设施，较少临时工程，较少污染。

#### 14.1.2 采用合理的平面布置和结构

通过比选，采用合理的平面布置，在符合规范要求，符合该区域规划的同时，尽量减少工程对河道沿岸环境的影响。合理选用结构形式，既要营造适应区域发展的生态景观氛围，又要与周边环境协调，河道断面避免出现超或超填等情况。采用合理的结构形式，减少工程后期的维护费用。

### 14.2 施工阶段的节能措施与建议

#### 14.2.1 建议采用厂拌材料

要求采用商品混凝土，以减少现场拌制混凝土产生的大量能源的不合理浪费。

#### 14.2.2 选用合理的施工方案

在工程施工过程中，应制定合理的工艺流程和选用先进的机械，使设计方案得到正确的实施。选用低能耗、高效率的施工机械，以降低施工机械的耗油及破损。

所有施工机械一律不得选用已公布淘汰的机电产品。

#### 14.2.3 加强施工管理

加强施工管理工作，普遍实行责任制，将工程材料，能源损耗降至最低。

合理组织施工阶段的工程进度与节点安排，优化施工工艺，采用先进的技术、工艺、材料、设备，达到节能减耗的目的。

## 15.工程管理

### 15.1 管理目标

工程管理是发挥工程效益的关键,加强和提高管理水平才能充分发挥工程的综合效益和潜在效益,随着周边地区水利工程的逐步实施和完善,将有条件通过科学的统一管理,充分发挥群体工程的作用。

### 15.2 管理机构

本工程法人单位为上海新村乡资产经营有限公司,管理单位为崇明区新村乡人民政府,工程内容统一实施管理,节省管理费用,并可实行系统的管理和畅行的管理,而且能充分发挥工程的效益和潜在效益。

### 15.3 工程建设管理

为切实搞好项目的前期准备工作,包括引入竞争机制、开展项目招投标,将对工程实行项目责任制、项目招投标制、工程建设监理制。

- 1、认真搞好各项目的招标工作,严格审查施工队伍资质,公开、公正、公平地选择技术力量强、信誉高的企业承建该项目工程。
- 2、区水务局及镇水务所全面负责工程施工全过程监督,现场检查指导。
- 3、抓好施工质量监督,实行岗位责任制,严把原材料质量、隐蔽工程验收关、单项工程验收关、总体工程验收关,把好质量关、进度关和验收关,确保工程质量达到设计要求。
- 4、认真做好资金筹措和项目资金的管理,设立专户、建立专帐、专人管理、专款专用,搞好资金的预算和决算工作,真正做到工程建设资金匹配到位,

拨付及时,使用合理,无截留挪用,无不合理开支,保证项目建设顺利进行。

### 15.4 工程运行管理与维护

项目区所属各项设施统一归属乡镇管理,由项目区所在村使用和维护,充分运用并发挥各项设施的综合效能,提高农田水利设施要素集约化运行的效益和水平。

#### 15.4.1 运行管理

建设是基础,管理是关键,充分发挥工程效益是目的。在该工程的建设中,吸取以前农田水利建设“重建轻管”、“前建后损”的教训,坚持“高质量施工,高标准管理”的原则,把工程管理放在突出位置上来抓。在工程运行管理上,重点抓好以下几点:

- 1、提高认识,树立建管并重的指导思想。要树立工程建后的管护,是对建成工程进行经营和维护的一项经济活动的思想,是工程赖以长期发挥效益的关键,是工程质量管理延续和拓展,是工程管理的重要内容。做到一年开发长期受益,坚持一手抓建设,一手抓管护,实行建管并重,开发与利用相结合。
- 2、加强领导,形成自上而下的工程管理体系。明确提出“工程建设与管护同步,工程竣工管护到位”的管理方针,建立健全镇、村二级管护组织,形成一级抓一级,层层抓管理的组织体系。
- 3、明确产权归属,实现依法管护。项目竣工验收合格后,及时明确工程的产权归属,办理固定资产交接手续,确定工程的管理责任人。
- 4、健全工程管护制度。结合项目区的实际制定切实可行的管护制度,完善管护措施,使工程在管理、养护、维修、使用等方面有章可循,有据可依。
- 5、落实项目管护责任。为使项目工程管护制度真正落到实处,由各乡镇

同相关负责人签订合同，实行责权利相结合，奖惩分明。

6、加强项目管护宣传。利用会议、广播、电视等多种形式，大力宣传关于加强项目管护的通告、规定，以及相关法律法规，使订立的各项管护制度在工程区内达到家喻户晓，人人皆知，增强对工程管护的责任感，使其自觉参与管理项目工程，做到“项目工程，人人爱护”，“管护工程，人人有责”，形成建工程，管工程，爱工程，护工程的良好风气，使工程长期发挥效益。

#### 15.4.2 运行管理内容

本工程运行管理的主要内容为河道配套建筑物保洁及养护。

##### 1、护岸的维护

护岸的养护主要表现为经常性的观察护岸整体稳定性，目测护岸的沉降、外倾、边坡的坍塌等。如有发现应及时分析产生原因及其对建筑物的影响，采取修补措施。

2、同时对河道应定期清淤、清除，以防泥沙或杂草堵塞，影响过水能力。

#### 15.5 建立运行管护机制

为了确保项目工程正常运行和充分发挥工程效益，项目建成后，由乡镇负责明确产权的归属，并下发工程养护管理条例，各产权归属单位将结合自身实际落实好管护单位、人员和管护、维修资金，建立必要的运行管理制度，保证项目的正常运转。产权归属单位负责日常运行管理，负责对工程效能监测，收集整理资料，同时进行必要的试验、示范，及时汇报并总结成功经验和存在问题，组织力量加以解决，充分发挥工程效益。各级管护机构制定具体、明确的管护制度和考核办法，管护工作落实到人。

## 16.投资估算

### 16.1 工程概况

本工程共对崇明区新村乡中的3条段的河道，进行生态河道的治理，其规模为B型护岸1966m、边坡修整及绿化5400m<sup>2</sup>、翻建护岸80m。

### 16.2 编制依据

- 1.《崇明岛域村级河道生态治理参考图集（第三版）》中相关单价；

### 16.3 其他费用计算标准

- 1、项目建设管理费：按沪财建[2016]504号关于转发《财政部关于印发〈基本建设项目成本管理规定〉的通知》的通知计算；
- 2、技术支撑费：根据上海市水利工程定额管理站发布的《上海市水利工程设计概（估）算编制规定》；
- 3、招标代理费、编制标底费：按市建设交通委、市物价局关于发布《上海市建设工程造价服务和招标代理收费标准》的通知（沪价费[2005]056号文）计取；
- 4、财务监理费：沪发改投[2016]70号文计取；
- 5、基本预备费：（工程费用+其他费用）×2.0%。

### 16.4 资金筹措

工程建设资金由新村乡财政自筹。

### 16.5 工程投资

估算投资：265.30万元（其中工程费用：249.86万元；其他费用：10.44万元；预备费5.00万元）。

镇管河道各型护岸单侧价格(元/m)					村级河道各型护岸单侧价格(元/m)								
护岸类型	镇A型	镇B型	镇C型	镇D型	村A1型	村A2型	村B型	村C型	村D型	村E型	村F型	村H1型	村H2型
单价(元/m)	1600	850	850	600	280	290	1100	600	550	280	200	400	420
适宜条件	镇管河道	镇管河道	镇管河道	镇管河道	村级河道	村级河道	村级河道	村级河道	村级河道	村级河道	村级河道	村级河道	村级河道
使用范围	通用	通用	较宽河道	通用	较宽河道	较窄河道	通用	较宽河道	较宽河道	较宽河道	较宽河道	较窄河道	较宽河道

注：本表护岸价格不含疏浚、修坡、植草和水生植物。

崇明区镇村级河道生态治理工程（修坡及绿化）参考价格(元/m <sup>2</sup> )				
整治内容	边坡修整	种植草皮	水生植物种植	备注
单位价格	20	20	30	边坡修整、绿化（含草皮、水生植物）均为单侧价格
	按设计边坡修整	边坡（含堤顶）	平台种植，10m长度为一单元，间隔10m	
品种选择		麦冬、三叶草、狗牙草及其他绿植等	种植鸢尾、菖蒲等	
崇明区镇村级河道生态治理工程（疏浚）参考价格(元/m)				
河口宽度(村级河道)	单价(元/m)		河口宽度(镇管河道)	单价(元/m)
<3m	18元（人工开挖）		10-15m	50元
3-5m	22元（50%人工+50%机械开挖）		15-20m	65元
5-8m	30元（50%水力冲挖+50%机械开挖+1km运距）		>20m	按实际测量结果算量计价
>8m	40元（80%水力冲挖+20%机械开挖+1km运距）		（镇管河道施工计价按80%水力冲挖+20%机械开挖+3km运距）	

注：河道疏浚边坡1:2.5；村级河道疏浚控制底高程2.20米；镇管河道疏浚控制底高程1.50米，围堰按实际发生量计价。

### 总估算表

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购制	其他费用	合计	单位	数量	
<b>一</b>	<b>工程费用</b>	<b>249.86</b>				<b>249.86</b>			
<b>1</b>	<b>新国新庄北机口引水河</b>	<b>84.86</b>				<b>84.86</b>			
(1)	新建小木桩护岸	77.66					m	706.00	1100.00
(2)	边坡修整及绿化	7.20					m <sup>2</sup>	1800.00	40.00
<b>2</b>	<b>新浜新村北机口引水河</b>	<b>40.20</b>				<b>40.20</b>			
(1)	新建小木桩护岸	33.00					m	300.00	1100.00
(2)	边坡修整及绿化	7.20					m <sup>2</sup>	1800.00	40.00
<b>3</b>	<b>新浜北机口引水河</b>	<b>124.80</b>				<b>124.80</b>			
(1)	新建小木桩护岸	105.60					m	960.00	1100.00
(2)	翻建原有护岸	12.00					m	80.00	1500.00
(3)	边坡修整及绿化	7.20					m <sup>2</sup>	1800.00	40.00
<b>二</b>	<b>二类费用</b>				<b>10.44</b>	<b>10.44</b>			
1	建设单位管理费				2.98				
2	技术支撑费				5.00				
3	招标代理服务费				0.77				
4	财务监理费				1.69				
<b>三</b>	<b>预备费</b>				<b>5.00</b>	<b>5.00</b>			
	基本预备费				5.00				
	<b>估算投资(一+三)</b>					<b>265.30</b>			

## 17.经济评价

本工程的实施是提升新村乡水陆生态环境的需要,也是新村乡基础建设与生态岛建设的需要,本工程的主要效益体现在地区建设的环境保护效益和社会效益上,同时也将产生一定的间接经济效益。

项目建成后,能够有效改善引、排水条件,改善河道水质,提升周边水环境质量,对该地区社会、经济和环境等产生明显的综合效益。

项目建成后,提高了地区引、排水能力,减轻因水害造成的经济损失,水资源改善,提高了农业生产和人民生活高质量的用水保障。同时,水环境质量的改善也进一步提高了地区生态形象,改善了当地居民的生活质量,能够有力地推动新村乡乡村振兴建设,推动崇明生态岛建设的步伐和力度。

## 18.社会稳定风险分析

### 18.1 重要风险因素识别

工程风险从业主角度审视，主要有以下几种：自然风险、人为风险、市场风险等。

#### 18.1.1 自然风险

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁。本工程所在区域工程地质条件较好，未发现较大的不良或物理地质现象，工程自然风险是非常小的。

#### 18.1.2 经济风险

经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况。

##### (1) 工程资金短缺风险

工程资金短缺是基础设施建设过程中经常性的问题，存在重大风险，主要表现为资金不落实。

本工程为政府重点支持项目，因此，本次项目融资风险较小。

##### (2) 通货膨胀、物价上涨风险

工程估算和投标报价都在正常情况下作出，对通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。

投资估算的风险主要是来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高，和单价的提高等。

前期工作阶段做好设计、审查工作，减少工程量增加，工期及其他费用都不会有很大的变动，投资估算风险较小。

##### (3) 总体经济形势下滑风险

目前，世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，国家宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然迅猛。

从宏观和长远角度看，本次项目的总体经济背景趋好，风险低。

#### 18.1.3 人为风险

人为风险是指项目建设参与各方由于管理、技术和其他行为导致的种种工程风险。

人为风险具有多种多样的表现，主要表现如下：

(1) 设计错误影响工程质量或多次变更影响工程进度；

(2) 监理工程师监理不力，或失职或操行不端以权谋私，造成质量、安全、进度等方面处理问题；

(3) 施工力量不足、施工组织不合理、施工管理混乱或指定履约能力差又有一定背景的分包商，造成质量、安全、进度等方面的问题；

(4) 材料供应环节利益冲突，致使工程停工待料或使用不合格材料；

(5) 出于政治目的，缩短工程设计和施工的合理工期，造成各种失误；

(6) 工程招标过程可能存在不规范或隐蔽违法行为，施工中标单位或履约不力或收取管理费后层层分包或违约等；

(7) 由于拖欠工程款或拖欠工人工资或福利待遇不好，出现群体性罢工，使过程瘫痪或造成其他意外损失；

(8) 采用最低价中标的办法产生承包商，为获取企业利润，承包商可能出现偷工减料等行为，造成工程质量事故或埋下工程质量安全隐患等；

本次项目建设单位已投资建设许多项目，已经形成自己的一套管理经验，管理成熟可靠，估计因管理不善而导致的人为风险较小。

#### 18.1.4 市场风险

本项目属于崇明区镇内工程,主要是改善农村引排水条件,市场风险较小。

#### 18.1.5 工程风险分析

建设项目根据地质勘察报告因地制宜的采取相关措施,对项目所在地出现的不良地质应采取适当的处理措施进行处理以降低工程地质风险。

河道治理工程的风险主要是施工期间的气候情况,以及地质突变与地质勘察报告不符影响桩基施工质量、进度。

### 18.2 风险综合评估

根据类似工程比较分析,结合本次项目工程特点,加上采取各种风险管理措施适当规避、减少、转嫁各类不同风险,本工程的风险等级属于中等偏下水平。如果按照灾难性、严重、重大和一般的风险程度等级划分方法,则本工程属于“一般”的风险等级。

### 18.3 主要风险对策

#### 18.3.1 风险规避

在设计阶段,进一步加强勘察,进行设计方案的比选论证和风险分析,淘汰风险等级高的方案,达到规避风险的目的。

#### 18.3.2 风险转移

对于自然灾害方面的风险,可以采用保险转移方式转嫁保险公司等机构,保险可以采用招标方式确定保险公司,以减少向保险公司投保的成本。

建立和启动索赔机制,转移风险。

#### 18.3.3 风险控制

许多风险可以通过管理和控制措施防止其发生,减少损失,对于上述主要风险因素要在设计和施工的各个环节提出技术可行、经济合理的预防措施,同事研究一旦风险发生应启动预定程序把风险减少到最低限度范围内,是损失达到最小程度,尤其要避免连带的二次风险发生。

风险防范措施要具有防范的特点,防患于未然,同时要有风险防范备选方案。