

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别----按国标填写。

4. 总投资----指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	14
三、环境质量状况 .....	21
四、评价适用标准及总量控制指标 .....	25
五、建设项目工程分析 .....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	35
七、环境影响分析 .....	36
八、建设项目拟采取措施及预期处理效果 .....	46
九、结论和建议 .....	48

### 附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：建设项目周围 500m 环境示意图；

附图 3：无锡高新区土地利用总体规划（2006-2020 年）用地规划图。

附图 4：江苏省生态空间保护区域分布图；

附图 5：生态区域红线与建设项目相对位置关系图；

### 附件：

附件1： 《关于新吴区运河沿线支河畅流活水工程（一）项目立项的批复》，  
锡新行政许[2020]310 号；

附件2： 营业执照；

附件3： 《委托书》，无锡市新吴区重点建设项目管理中心；

附件4： 环评编制合同；

附件5： 《声明确认单》，无锡市新吴区重点建设项目管理中心；

附件6： 《环评单位承诺书》，橙志（上海）环保技术有限公司；

附件7： 全文公示截图。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	新吴区运河沿线支流畅流活水工程（一）项目				
建设单位	无锡市新吴区重点建设项目管理中心				
法人代表	杜啸天	联系人	虞锡林		
通讯地址	江苏省无锡市无锡国家高新技术产业开发区和风路 28 号				
联系电话	15952477581	传真	/	邮政编码	214028
建设地点	无锡市新吴区运河沿线				
立项审批部门	无锡高新区（新吴区）行政审批局	批准文号	锡新行审许[2020]310 号		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	N7630 天然水收集与分配		
占地面积（平方米）	/	绿化面积（平方米）	/		
总投资	1153 万元	其中：环保投资	13 万元	环保投资占总投资比例	1.12%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2021 年 7 月		
<b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）</b> 原辅材料：本项目为闸站建设项目，原辅材料略。 主要设备：本项目为闸站建设项目，主要设施略。					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	—	燃油（吨/年）	—		
电（万度/年）	—	天然气（万立方/年）	—		
燃煤（吨/年）	—	蒸汽（吨/年）	—		
折合标煤（吨/年）	—				
<b>废水（生活废水☑、生产废水□）排水量及排放去向</b> 施工期：施工人员产生生活污水经附近现有的化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准后，接管新城水处理厂集中处理，尾水达标后最终进入江南运河。施工废水经沉砂池沉淀、加药处理后达标排放城市污水管网。 运营期：值班人员生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准后，接管新城水处理厂集中处理，最终汇入江南运河。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无。					

## 工程内容及规模:

### 1 项目由来

本工程位于新吴区运河沿线，运河新吴区段长约 14km，主要承担航运、排涝功能，区内河道沿线分布大量厂区及码头，为新吴区的发展发挥了巨大作用。新吴区发展日新月异，区内畅流活水体系必须与时俱进。运河沿线支流中现有香泾浜、宅基浜闸站排涝能力已经不能满足地区排水需要，拟对宅基浜河道大运河至城南路河段、香泾浜河道大运河至城南路河段进行原址改造，建设内容包含对宅基浜闸站和香泾浜闸站均利用闸站现有节制闸口门，分别增设 2 台水泵，单个闸站增加排涝流量 4.5 立方米/秒。目前本项目已经取得无锡高新区（新吴区）行政审批局《关于新吴区运河沿线支河畅流活水工程（一）项目立项的批复》，锡新行审许[2020]310 号，由无锡市新吴区重点建设项目管理中心开展前期工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“五十一、水利 126 引水工程中的其他”，因此，建设单位委托橙志（上海）环保技术有限公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

### 2 项目概况

项目名称：新吴区运河沿线支河畅流活水工程（一）项目；

行业类别：N7630 天然水收集与分配；

项目性质：改扩建；

建设地点：无锡市新吴区运河沿线现有宅基浜、香泾浜闸站；

投资总额：1153 万元；

建设周期：施工期 2021 年 3 月至 2021 年 5 月，2021 年 7 月投入运行。

### 3 项目建设内容与规模

本项目位于无锡市新吴区运河沿线宅基浜、香泾浜闸站，现有宅基浜、香泾浜闸站，排涝流量为 10.5m<sup>3</sup>/s。本工程利用现有闸站现有节制闸口门，分别增设 2 台水泵，各闸站增加排洪流量 4.5m<sup>3</sup>/s，使区域满足排洪防涝要求且满足畅流活水规划要求，改建后宅基浜、香泾浜闸站总流量均为 15.0m<sup>3</sup>/s。

**表1-1 本项目工程量汇总表**

工程类别		现状规格	规格	单位	数量	备注
改建 闸站	宅基浜 闸站	10.5m <sup>3</sup> /s 泵站+6m 节制闸	15.0m <sup>3</sup> /s 泵站+6m 节 制闸	座	1	/
	香泾浜 闸站	10.5m <sup>3</sup> /s 泵站+6m 节制闸	15.0m <sup>3</sup> /s 泵站+6m 节 制闸	座	1	/

## 4 工程设计方案

### 4.1 设计标准

#### (1) 工程等别与建筑物级别

根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），并结合考虑原闸站工程等级，确定本工程等别为II等，主要建筑物级别为2级，次要建筑物级别为3级，临时建筑物级别为4级。

#### (2) 防洪标准

根据国务院批复同意的《太湖流域综合规划》：无锡市中心城区为特别重要城市，其防洪标准应达到200年一遇；非中心城区50~100年一遇。

根据《无锡市城市防洪规划》及《无锡新区水系规划》要求，本工程所在的新吴区范围防洪标准为百年一遇，本工程的防洪标准应与规划一致，取为百年一遇。

#### (3) 除涝标准

根据《无锡新区水系规划》要求，新吴区排涝标准应为20年一遇24小时内排出。

#### (4) 地震烈度

根据《地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区的地震动峰值加速度为0.1g，相应的地震基本烈度为7度，地震动反应谱特征周期为0.35s。建筑物设计应符合《水工建筑物抗震设计规范》的有关要求。

#### (5) 设计水位

《无锡市城市防洪规划报告》（2018）中，对无锡市区河道利用太湖流域河网水文水动力学模型，分别模拟分析“基础工情”和“规划工情”两种工况下市区河道遇不同洪水标准情况下的河网洪水位，防洪设计水位采用“规划工情”下的水位。其中新吴区涉及到的洪水位节点成果如下。

**表 1-2 新吴区设计洪水位成果表**

防洪分片	防洪标准	设计洪水位（米）		备注
		计算成果	采用成果	
新 吴 片 区	运河沿线	50年一遇	4.38~4.56	环鸿东路以西防 洪标准为100年 一遇,其他区域为 50年一遇。
		100年一遇	4.94~5.01	
	区域内部	100年一遇	4.96~5.06	

此外，《省水利厅关于明确苏南运河设计洪水位的通知》（苏水计[2018]8号）中，为科学知道苏南运河沿线防洪排涝工程规划、建设、管理和调度运用，提出苏南运河沿线主要代表站设计洪水位成果，作为苏南运河堤防加固设计依据。其中新吴区涉及到的洪水位节点成果如下。

**表 1-3 新吴区代表站洪水位成果表（镇江吴淞基面）**

代表站	历史最高水位	50年一遇洪水位	100年一遇洪水位	200年一遇洪水位	备注
无锡（二）	5.32	4.90	5.10	5.25	/

综上，从防洪安全出发，并为今后区域发展进一步提高标准留有余地，结合防洪工程达标建设实施的可行性，选择上述两水位成果表中的大值作为设计洪水位，故确定本工程特征水位如下：

**表 1-4 本工程特征水位**

位置	工况	水位标高（M）
外河侧	常水位	3.50
	设计洪水位（1%）	5.10
	校核洪水位（0.5%）	5.25
内河侧	常水位	3.50
	控制水位	4.50

#### 4.2 增容方案比选

本阶段对项目增容涉及泵型进行比选。

泵站主要功能为排涝，泵型选择的原则应简单、可靠，便于安装维护；泵站年运行时间较短，对水泵的装置效率要求不高；水泵扬程需满足设计流量的要求，运行区域位于高效区；电机容量满足在最高扬程时水泵的最大轴功率。

泵型比较选择立式轴流泵及贯流泵两种形式。立式轴流泵是国内外广泛使用的泵型，由成熟的设计、制造经验，运行维护方便，安全可靠。但泵站垂直高度较大，地面厂房较高，且立式轴流泵应用于特低扬程时泵站的装置效率较低。贯流泵时一种将水泵和电机（齿轮减速箱）相连水平布置的一种泵型。该泵型流道平直，型线简单，水流仅沿水泵和电机的轴线方向流动，无任何转弯曲折，水泵装置效率高，但该泵站运行扬程较低，另外由于水泵与电机连在一起放于竖井中，电机的通风、防潮相对较差，齿轮减速箱的油润滑系统较复杂，管理维护不便。 闸站现状底板高程为 1.0m，对现有轴流泵进行改造涉及到流道的全面扩大、深挖，工程量较大，且施工困难，因此本工程选用贯流泵作为推荐泵型。

#### 4.3 主要布置结构

### (1) 泵闸室

现状泵房为湿式型结构，底板顺水流方向长 12m，垂直水流方向宽 12.1m，底板面高程 0.50m，厚 0.8m，边墩厚度为 0.6m，中墩厚度为 0.5m。

泵型为立式轴流泵，单机流量  $3.5\text{m}^3/\text{s}$ ，总排涝流量  $10.5\text{m}^3/\text{s}$ ，设计低开泵水位为 3.04m。轴流泵安装高程为 2.60m。泵房为开敞式厂房，机组上方设 8 吨电机单梁式起重机一台。电机层设计高程 5.80m。内外侧进、出口宽度均为 3.10m 各设一道检修门槽，内河侧设拦污栅槽。

节制阀的工作门门型为升卧式平面钢闸门，采用卷扬式启闭机操作。门宽 6m，高 4.50m，底槛高程 1.30m，门顶高程 5.80m。为方便今后维修养护，工作闸门前后各设一道检修门槽。

### (2) 消能设施

内河侧护底长度 15m，外河侧护底长度 20m，其中包括防渗铺盖 10m，底板高程 1.00m；海漫段均采用素砼护底。

### (3) 翼墙

内、外河翼墙均为钢筋砼 L 型挡墙，其中外河侧翼墙带扶壁，通过链接与现状河口顺接，为尽量缩减基坑范围，翼墙范围仅与护底范围齐平。外河侧翼墙根据防洪设计水位加安全超高确定，定为 6.0m，内河侧翼墙结合墙后地面高程与防洪要求，墙顶标高确定 5.5m。

### (4) 管理区

结合河口线与两岸现状建筑情况，将闸站管理区设在河道东岸。管理区包括厂房、室外场地及进出场通道，进出场道路可利用世纪风服饰公司厂内通道。建筑部分包括主厂房及值班室，总面积 240m<sup>2</sup>。

### (5) 改造方案

宅泾浜闸站改造初拟方案为，在内河侧拆除现有部分连接段，新建闸室，配闸门泵一套，新老节制闸协同工作，挡水时放下闸门，需要排水时提升河外侧闸门，放下闸门泵并开启水泵。

#### ① 泵站设计流量

泵站设计增容  $Q=4.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

#### ② 台数确定

根据现有闸站布置形式，可供改造增容部位仅有现有节制闸，节制闸净宽 6m，故初步确定可安装 2 台水泵。

### ③ 确定水泵参数

考虑到闸站的设计流量为  $4.5\text{m}^3/\text{s}$ ，每台水泵的设计流量为  $2.25\text{m}^3/\text{s}$ ，决定水泵采用定型产品，水泵采用 900QGLN-125 型，叶轮直径：直径 850mm；叶片角度： $-2^\circ$ ；设计净扬程：1.8m；设计流量  $2.25\text{m}^3/\text{s}$ ；水泵转速：490r/min；配套电机型式：湿式电机；联结方式：直联；配套电机容量：155kW。

### ④ 水泵安装高程

根据泵站的最低运行水位 3.0m，对照水泵样本，确定泵站的水泵中心线安装高程 2.20m。

### ⑤ 泵房布置

泵房长度：本本站的泵房长度利用现有节制闸宽度为 6m；泵房宽度：泵房内考虑布置门槽、排架、启闭机及内外河侧检修门槽的布置，泵房的长度也需要考虑到水泵装拆时的施工间距，综合考虑配合上部建筑方案，确定泵房宽度为 10m；泵房高度：泵房的高度需满足水泵及电机安装及检修时的起吊要求，初步确定泵房高度为 12.00m。

### ⑥ 机修系统

本泵站的管理房空地兼做机修车间，机修车间的尺寸为  $6.52 \times 4.5\text{m}$ ，可进行简单的维修。

### ⑦ 排水系统

本泵站的排水系统为检修排水系统，检修排水是主水泵检修时排除进水池内的积水，检修排水采用直接排水方式。泵站设一台 150WL210-7 型潜水污水泵，流量  $210\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 7m，电机功率 7.5kW。

注：香泾浜闸站规模与宅基浜闸站相同，不再赘述。

## 4.4 机电及金属结构

### (1) 水力机械

宅基浜闸站现有规模为  $10.5\text{m}^3/\text{s}$  泵站+6m 节制闸，总装机功率为 547.5kW。现拟增加排涝流量  $4.5\text{m}^3/\text{s}$ 。泵站采用 2 台型号为 900QGLN-125 型水泵，配套电机容量 155kW。

注：香泾浜闸站规模与宅基浜闸站相同，水利机械部分配置相同，不再赘述。

### (2) 电器及机电

### ①供电电源

闸站申请 10KV 电源线路供电，在管理区内设置专用的变压器室及配电室。现有变压器室无法满足新增设备用电要求，需要新增箱变，容量为 630kVA,变比为 10/0.4kV。

### ②电气主接线

电源进线工程由建设单位向供电部门提出用申请，由供电部门负责架设。

闸站采用高压供电高压计量方式。动力用电和照明等生活用电进行分别计量。

闸站的水泵配套电动机均采用软启动方式启动。

### ③用电负荷

用电负荷主要有泵房、节制闸设备，及日常生活照明用电，根据总用电负荷确定各闸站变压器容量。

### (3) 金属结构

本项目涉及金属结构部分主要为宅基浜闸门。

#### ① 闸门及启闭方式

闸门门型采用升卧式平板钢闸门，闸门的启闭方式为升卧式。闸门单向挡水，动水启闭。启闭设备采用 QPQ2\*160kN 固定卷扬式启闭机。

#### ②检修闸门

本项目仅预留检修闸槽，不另设检修闸门，检修时利用现有闸站设施进行。

## 4.5 组织施工

### (1) 施工条件

本项目所在区域经济发达，水、陆运输条件极为便利，为工程建设的三大材及砂石料运输提供了便捷通道。此外，邻近村镇水、电、通讯设施齐全，施工期的供水、用电及通讯均可得到保证。

### (2) 施工质量控制

本项目土方及建筑物施工应按照相关的技术、施工规范执行，应严格要求进行进场材料质量控制，设备及构件质量控制，加强对水下工程、隐蔽工程、关键部位的检查验收。

工程建设实行项目法人制、建设监理制和施工招投标制，以保证工程质量的全面提高。

施工质量控制严格按照《江苏省水利工程施工质量检验评定标准》进行。

### **(3) 施工工期安排**

本工程总工期初步安排为 3 个月，尽量选择冬季低水位时建设，工程计划 2021.3 开工至 2021.06 结束，总工期三个月。

### **(4) 施工组织及施工管理**

#### **① 施工组织**

本工程实行项目监理制、项目承包制、项目法人制、质量监督制，以确保工程质量、进度、投资控制和项目目标都达到预期效果。

每个工段在施工与管理、测量与放样、技术与质量、材料供应、施工记录等，都要安排专人负责。

施工队伍的落实采取招投标的形式，由建设单位编制标底，投标单位必须具备相应水工施工资质和施工能力。

#### **② 施工管理**

由建设单位组建项目法人，负责工程、经费、质量、工期、安全等方面的管理。开工前组织有关设计、施工技术人员进行交底，提出质量、安全、施工方法和技术措施等，健全施工全面质量管理体系。

有计划地组织施工材料和设备，并聘用监理，对整个工程的投资、质量和建设进行全面监管。

工程所需的材料必须有合格证。每道工序结束后，都必须自检自测，再报监理复检，监理签字认可后方可进入下一道工序。必须有完整详尽的施工记录。

加强安全教育，落实安全措施，严禁违章施工。

## **5 工程征地及拆迁**

本项目为闸站建设项目，各工程均布置在河道管理范围内，不涉及永久征地及拆迁。施工临时占地主要有施工临时仓库、材料加工及机械维修厂、其它临时房屋、施工人员临时生活区用地等，施工临时占地尽量布置于河道征地红线范围内。

## **6 产业政策项目性、城市规划相符性**

本项目属于 N7630 天然水收集与分配，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年修订）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》（苏经信产业[2013]183

号)中限制类和淘汰类;不属于《无锡新区转型发展投资指导目录》(锡新管经发[2013]56号)中“鼓励类”中的第二项“水利”中限制类和淘汰类,不属于《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》(锡新管经发[2013]56号)中限制类和淘汰类,故本项目属于允许类,符合国家及地方的产业政策要求。

## 7 地理位置(选址)及规划符合性分析

### (1)土地利用规划

本项目为闸站建设项目,位于无锡市新吴区运河沿线宅基浜、香泾浜闸站,根据《无锡高新区土地利用总体规划(2006-2020年)用地规划图》,建设项目地块属于河道水系,项目符合当地区域发展规划,其选址可行。

《无锡高新区土地利用总体规划(2006-2020年)用地规划图》见附图3。

### (2)“三线一单”相符性分析

#### ①生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)将生态保护红线分为陆域生态保护红线和海域生态保护红线两大类,陆域生态保护红线主要有自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区(核心景区)、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区以及重要湖泊湿地的核心保护区域。海域生态保护红线主要有自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特殊保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域等8种类型。

根据《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)》将自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区(核心景区)等8大类407个区域8474.27平方公里纳入国家级生态保护红线。围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体目标,最终确定了15大类811块陆域生态空间保护区域。

本项目位于无锡市新吴区运河沿线,综合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)或《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)》,本项目不涉及无锡市范围内的国家级或省级陆域生态保护红线区域,项目西南方3200m为国家级生态保护红线二级保护区域——贡湖锡东饮用水水源保护区;本项目西南方向5200m为国家级生态保护红线一级保护区域——贡湖锡东饮用水水源保护区;本项目东南方5600m为省级生态保护红线区域——望虞河(无锡市区)清水

通道维护区。具体情况如下表。

表 1-5 新吴区重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离(m)	红线区域范围	环境功能
生态环境	贡湖锡东饮用水水源保护区	西南	一级保护区 5200	生国家级生态保护红线面积21.45平方公里	水质水源保护
			二级保护区 3200		
	望虞河（无锡市区）清水通道维护区	东南	5600	生态空间管控区域6.11平方公里	水质水源保护

由上表可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《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）》中的相关要求。

### ②环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2019年度）的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区各测点大气因子臭氧、细颗粒物等未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据已通过审批的《无锡市大气环境质量限期达标规划》：无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标；建设项目尾水受体为江南运河，江南运河新城污水处理厂排口上游500米、排口下游1500米监测断面COD、氨氮、总磷、总氮监测值能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区噪声要求。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

本项目产生的废气主要为施工过程中产生的扬尘、汽车尾气等，施工期较短，对周围环境空气质量影响随施工期结束而消失；主要废水为施工期施工废水和生活污水，生活污水经附近现有化粪池预处理后接管新城污水处理厂处理，施工废水回用于施工中；施工期分类高噪声设备经隔声等措施后对周围环境较小；施工期产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地的环境质量底线。

### ③资源利用上线

本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，不会达到资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

根据《无锡市新区旺庄街道工业集中区规划环境影响跟踪评价报告》中旺庄街道工业集中区产业发展负面清单一览表，本项目区域环境准入负面清单相符性分析具体情况见下表。

表 1-6 本项目与《旺庄街道工业集中区产业发展负面清单》相符性分析

序号	具体要求	相符性分析
1	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目无含氮、磷的生产废水排放，并且无电镀工序。
2	禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目	本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。
3	禁止引进高毒农药项目。	本项目不属于农药生产项目。
4	禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目	本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。
5	禁止新建化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6号）要求进行整治	本项目不属于化工企业。
6	禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置	本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物。
7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导（2017年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目，《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015年本）中的禁止类项目	经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）（苏经信产业[2013]183号文）中的限制类和淘汰类，不属于《江苏省转型发展投资指导目录》（苏发改投资发[2012]1654号）、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》（锡政办发[2013]54号）中的限制类和淘汰类，不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015年本）中的项目，属于允许类，符合国家和地方的产业政策。
8	禁止引进不符合旺庄街道工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目	本项目与旺庄街道工业集中区产业定位相符。
9	禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目。
10	禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目	本项目不属于引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。

由上表可知，本项目符合环境准入负面清单要求。

### (3)太湖水污染防治条例有关规定

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区。本项目位于太湖流域三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订版）中的相关要求：

第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令604号，2011年9月7日）：

第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目不属于《太湖流域管理条例(2011年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》(2018

年修订版)中禁止建设的项目,因此本项目的建设与上述条例相符。

## **8 建设进度**

本项目计划 2021 年 3 月开展施工建设;2021 年 5 月底建成;2021 年 7 月投入运行。

## **9 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为闸站建设项目,无原有污染物情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 1.自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### （1）地形、地貌、地质:

项目所在地区属太湖平原，地势平坦宽放，平原海拔高度一般在 2-5 米，土质肥沃，河湖港汊纵横分布，河道密如蛛网，地表物质组成以粒径较小的淤积物和湖积物为主。土壤类型为太湖平原黄土状物质的黄粘土，土层较厚，耕作层有机含量高，氮磷钾含量丰富，供肥保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥软，土壤酸碱主为中性，土质疏松，粘粒含量 20-30%。本地区属江苏省地层南区，地层发育齐全，其底未出露。中侏罗纪岩浆活动喷出物盖在老地层上和侵入各系贮存岩层中，第四纪全新统现代沉积遍及全区，泥盆纪有少量分布为紫红色沙砾岩，石英砾岩，石英岩，向上渐变成砂岩与黑色页的交替层，顶部沙质页岩含优质陶土层地下水属松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层岩性为泻湖亚粘土夹粉沙，地耐力为 8-10T/m<sup>2</sup>，水质为地表水所淡化。本地区的地震基本烈度为 7 度。

#### （2）气候、气象

本项目地处北亚热带季风气候区，受海洋气候影响，温和湿润，四季分明，日照充足，无霜期长。年平均气温 15~16℃，1 月份最低平均气温 2~3℃，8 月份最高平均气温 28~29℃，年最高气温 35~38℃，最低气温-5~-8℃，年降雨量一般 1000~1300mm，6~11 月份较为集中。本区陆域年蒸发量 750~800mm，水面年蒸发量 1000~1050mm，主导风为东南风。

其主要气象气候特征见表 2-1。

**表2-1 主要气象气候特征**

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.6℃
		极端最高温度	39.9℃
		极端最低温度	-12.5℃
		最热月平均温度	28.2℃（七月）
		最冷月平均温度	2.5℃（一月）
2	风速	年平均风速	2.63m/s
		最大风速	24m/s
3	气压	年平均大气压	101.6kPa
		绝对最高大气压	105.2kPa
		绝对最低大气压	97.76kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
		最热月平均相对湿度	88%
		最冷月平均相对湿度	76%

5	降雨量	年平均降水量	1113.2mm
		年最大降雨量	1713.1mm (1999 年)
		日最大降水量	552.9mm (1978 年)
		小时最大降水量	65mm
6	雷暴日数	年平均雷暴日数	35.4d
		年最大雷暴日数	43d
7	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		最大冻土深度	120mm
8	风向和频率	年盛行风风向和频率	ESE10.4%
		冬季盛行风风向和频率	NNW10.3%
		夏季盛行风风向和频率	SE 和 E15.6%

## 2.水系与水文特征

无锡市地表水系十分发育，河网密布，除太湖外，主要有京杭大运河横贯市区，锡澄运河、锡北运河连接长江，梁溪河、洋溪河通向太湖。河湖水位的变化与降水量年际、年内的变化基本一致，稍有滞后，从近几十年来资料反映，市区多年平均水位为 3.08m，历史最高水位为 4.88m(1991 年)，最低水位为 1.93m(1934 年)(上述水位均为吴淞高程)。

## 3.地下水

项目地附近地势平坦，覆盖着 65-120m 的第四系松散沉积层，除粘土亚粘土外，结构松散，空隙发育、导水性较好，是地下水贮存及运动的重要介质，气候温和、雨量充沛，地表水与地下水有密切的水力联系，有利于松散沉积层孔隙水的补给和贮存，地下水储量丰富。

## 4.植被与生物多样性

无锡市位于北亚热带北缘，属海洋性气候，四季分明，雨水丰沛，这种气候为动植物的生长和繁衍提供了良好的条件。

### (1)主要水生物类群数量及分布情况

①藻类：常见的藻类有蓝藻、硅藻等 10 多种，其中蓝藻种类所占比例最多，约占 40%左右。优势种主要有尖尾蓝隐藻、四尾栅藻、蓝球藻等。

②浮游动物：主要有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类等四大类群二十多个种类。原生动物为表壳虫、锥形似铃壳虫、钟形虫等；轮虫有狭甲轮虫、萼花臂尾轮虫等；枝角类有秀体蚤、大型蚤等；桡足类有中华原镖水蚤等。

③底栖动物：全部是耐污的淡水寡毛类和摇蚊幼虫两类，无其它类动物。

### (2)水体岸线植被

主要为适应性广、耐污力高、抗逆性强的种类，但生物量不大，零星分布于湖泊、

河流、池沼、水田及沟渠等处。常见的有喜旱莲子草(俗称水花生)、眼子菜属、水车前、凤眼莲、金鱼藻等。此外还有淀粉植物芡实及菱等。

### (3)植物的种类及分布

由于本地区人类开发活动的历史悠久，经济十分发达，土地利用率高，自然植被基本消失。次生植被亦多为高度次生的野生灌草丛植物。人工植被是本区域的主要植物类群，分为园林绿化和农作物两大类。园林绿化种类包括园林、绿化及观赏花木等。

沿线地区已无原始植被，植被主要为草本植被、藤本植物，灌木林和次生林，分布较广。

### (4)陆生动物种类

陆生动物主要以人工养殖动物为主，大型哺乳动物主要有牛、猪等，小型哺乳动物有兔、羊、狗等。评价区域野生动物较少，主要有包括鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等，但已无大型野生哺乳动物。

经查，公路沿线无珍稀动植物存在；水土流失程度较轻，处于轻度侵蚀程度。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、无锡新吴区社会环境简况

2015年10月设立无锡市新吴区，将无锡市锡山区的鸿山街道和滨湖区的江溪、旺庄、硕放、梅村、新安街道划归新吴区管辖，以鸿山、江溪、旺庄、硕放、梅村、新安6个街道的行政区域为新吴区的行政区域，新吴区人民政府驻新安街道和风路28号。新吴区即原来的新区，面积221.99平方公里，常住人口55万人，户籍人口31.9万人。

新吴区即为以前的无锡新区，新区从空间布局上规划了六大功能分区，分别是高新技术产业开发区、无锡(太湖)国际科技园、无锡空港产业园、中国(无锡)工业博览园、中国吴文化博览园、国际教育生活社区。根据第六次人口普查统计，全区常住人口55万人，户籍人口31.9万人，外来人口34.5万人，境外人口2857人。

#### (1)交通区位

无锡市新区建于1992年，位于无锡市东南郊，南涉太湖，距无锡市中心6公里，高速公路、312国道、沪宁铁路穿境而过，距上海虹桥机场1小时车程，离长江口岸仅40余公里。无锡机场就在新区境内。无锡市新区有着优越的地理位置和良好的交通区位优势。

无锡新区现辖无锡高新区、无锡新加坡工业园、无锡出口加工区、无锡(太湖)国际科技园、无锡空港产业园等若干园区和两个镇、五个街道，本地户籍人口近 30 万人，外来暂住人口约 30 万人。经过“一次创业”，无锡新区现已成为无锡市重要的经济增长及对外开放窗口、科技创新基地，综合实力和创新能力跻身全国 53 个国家级高新区的先进行列。

## (2)经济结构

无锡新区经过 20 年的发展，现已成为无锡市重要的经济增长极、对外开放窗口、科技创新基地和转型发展引擎。无锡新区以占全市不到 5%的土地，创造了全市 16% 以上的地区生产总值和地方一般预算收入、22% 以上的规模以上工业总产值、35% 以上的高新技术产业产值、35% 以上的到位外资和近一半的进出口总额。先后成为江苏省唯一国家火炬计划实施 20 周年先进开发区，江苏首家、全国首批中央海外高层次人才创新创业基地，国家生态工业示范园区，在全省率先部省市共建国家创新型科技园区，部省共建知识产权试点园区，已连续六年蝉联全省开发区科学发展综合评价第二位。2013 年，全年实现地区生产总值 1213 亿元，增长 9%；规模以上工业总产值 2767 亿元。

无锡新区“十二五”的发展定位是：建设具有独特竞争优势的国际化创新型服务型科技新城。总的路径是实施“五大策略”、提升“五大能力”，即实施科技引领策略，提升创新增效能力；实施高端突破策略，提升先进制造技术水平与产出能力；实施开放融合策略，提升参与全球竞争能力；实施服务转型策略，提升城区服务能力；实施富民惠民策略，提升可持续发展能力。省第十二次党代会提出“全面建成更高水平小康社会，开启基本实现现代化新征程”，无锡新区将奋力争当“率先中的率先”，确保到今年年底，同昆山、苏州工业园区、张家港一起在全省范围内率先基本实现现代化。新区不仅要率先实现基本现代化，而且要实现发展内涵和质量的提升，具体实现“五个转变”，即从工厂林立向公司林立转变，从科技创新向科技创业转变，从创新企业向创新集群转变，从制造人群向制造人群转变，从文化资源向文化产业转变；构建“三个环境”，即以幸福宜居为目标，更加注重优化自然生态环境；以集群园区为载体，更加注重优化产业生态环境；以人才特区为标志，更加注重优化人才生态环境。当前，无锡新区正致力于实施“企业国际化”、“城区国际化”、“人才国际化”三项专题规划，着力提升无锡新区的经济国际竞争力、全球要素配置力和对外影响力。无锡新区将在市委、市政府的正确领导下，开拓创新，奋力拼搏，以更好的精神状态、更佳的工作成绩，为

加快建设“魅力无锡、创新无锡、创业无锡、幸福无锡”做出新的更大的贡献。

### (3)教育、文化、文物保护简况

在新区党工委、管委会的正确领导和高度重视下，在上级教育行政部门的积极指导与热情关心下，伴随着新区改革开放的步伐，新区教育已经建立起从幼儿园、小学、普通中学、中高等职业技术教育到成人教育和社会教育结构齐全的教育体系。全区现有各级各类学校 50 所，其中高校 2 所，中等职业学校 3 所，基础教育阶段学校 3339 所，成人教育中心 6 所，在校生总数 6 万多人。这些学校中有相当数量的是市属学校，无锡科技职业学院、市机电高等职业技术学校、技师学院、卫生高等职业技术学校等学校依托新区、服务新区，为新区经济社会发展作出了重要贡献。

从历史文化资源来看，新区作为吴文化的发祥地和核心区，既有国家级历史文化生态资源，又有亲水禀赋，坐临太湖之滨。无锡 60%以上的吴文化资源都集中在新区。主要以境内较早的人工运河——伯渎河为主轴，从梅村到鸿山形成了一个吴文化资源的集中带。在无锡新区这片土地上，流传着梁鸿、孟光“举案齐眉”等美丽传说，传承着“三让团子”等纯朴的民间习俗。新区现有鸿山考古遗址公园、梁鸿湿地公园和鸿山泰伯景区三个国家 4A 级旅游品牌以及中华赏石园、梅村二胡产业园等一批历史文化生态资源。基于老天爷和老祖宗留下的资源财富，新区正着力打造全国最有文化底蕴、生态环境最优的高新区。

## 2、区域基础设施现状

经过多年建设，新吴区各类配套公用工程设施完善：

### ①污水集中处理

区域实行雨污分流系统，建成日提升 1.5 万吨的污水泵站 3 座，污水处理厂三座。本项目位于无锡市新吴区旺庄街道，属于新城水处理厂收集范围之内，由其集中统一处理。

无锡市高新水务有限公司位于无锡新区珠江路 42 号，现状占地面积为 91.29 亩，2007 年 11 月由原无锡市新城水处理厂、无锡市新区梅村水处理厂、无锡市新区硕放水处理有限公司合并组建，是无锡市新区发展集团有限公司的控股子公司，处理水排入周泾浜。

新城水处理厂一期第一阶段 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$  污水处理工程于 2002 年 1 月建成投产，一期第二阶段 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$  污水处理工程于 2005 年 6 月建成投产，二期第一阶段 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$  污水处理工程于 2007 年 9 月建成投产；一期第一、第二阶段及二期第一阶段工程均采

用 MSBR 工艺作为污水处理的主体工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准。

一期和二期第一阶段总规模 9 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理的提标改造工程 2008 年 9 月建成投产，出水水质提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。二期续建 3 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2009 年 5 月建成投产，采用先进的 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。

新城水处理厂三期扩建工程设计处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用先进的一体化 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，三期扩建 3 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2012 建成投产。新城水处理厂四期扩建工程设计处理能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用先进的 MSBR+滤布滤池工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，四期扩建 2 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程现已建成投产。

目前，无锡市新城水处理厂的污水处理总规模已达 17 万 m<sup>3</sup>/d，其中 11 万 m<sup>3</sup>/d 采用 MSBR+滤布滤池工艺，6 万 m<sup>3</sup>/d 采用 MBR。

新城水处理厂处理范围主要包括国家高新技术产业开发区、工业园区等区域。在 312 国道敷设有 d800~d1000 污水主干管、高浪路敷设有 d800~d1200 污水主干管、长江南路、新梅路敷设 d800。

## ②供水

新吴区现状给水水源由无锡市新、老中桥水厂与贡湖水厂供给。其中新、老中桥水厂现状供水能力 73.2 万 m<sup>3</sup>/d，主干管沿太湖大道敷设 DN1000、沿长江北路敷设 DN800 主干管；贡湖水厂取水头部设计规模为 100 万 m<sup>3</sup>/d、净水厂设计规模为 50 万 m<sup>3</sup>/d，现已完成 50 万 m<sup>3</sup>/d 取水头部工程以及相配套的浑水管输水管工程，25 万 m<sup>3</sup>/d 净水厂工程；贡湖水厂主干管沿高浪路敷设 DN2200 至 312 国道，沿 312 国道敷设 DN1800、DN1400 主干管，DN1400 主干管沿新锡路、高田东路敷设至锡山片区。另在现状道路下敷设有 DN500、DN300 给水干管。

## ③供电

新吴区电网现有 220kV 变电所两座：江溪变电所，主变容量 240MVA；高浪变电所，主变容量 360MVA；有 110kV 变电所 9 座（包括三座用户变），主变容量 436MVA，区内另有 110kV 华达电厂，装机容量 42000KW，以及友联热电厂，装机容量 42000KW。

位于梅村的 500kV 鸿山变电所正在建设中，建成后将成为无锡市区东南部电网的主要电源点和支撑点。新吴区供电采用双回路供电，可根据用户需要分别提供 110kV、35kV、10kV、0.4kV 不同等级的电压。

#### ④供气

长期以来，新吴区工业主要采用人工煤气，民用为管道液化气。共铺设燃气管道 5.8km。分别铺设在长江北路、太湖大道、新光路、旺庄路、汉江路、珠江路、新梅路以及高田东路等道路上，日供气量 2 万立方米。目前，随着“西气东输”工程的实施，对已存在（或因工艺要求需设置）的燃油锅炉，实施“以气代油”计划，淘汰燃油锅炉，确立天然气利用的主导地位。同时新吴区内可提供 H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub> 等多种气体，并根据用户需要提供工业用液化气。

本项目拟建地供水、供电等基础设施齐备，废水达接管要求后排入新城水处理厂集中处理，尾水最终汇入江南运河，区域基础设施、环保设施满足项目建设要求。因此，本项目符合无锡市新吴区的环保规划的要求。

### 3、环境功能区划

①环境空气：根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划规定的通知》(锡政办发【2011】300 号文件)，项目所在地环境空气质量功能区为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。

②地表水环境：根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月)规定，江南运河 2020 年水质目标为Ⅳ类水体，新城水处理厂纳污河流江南运河为Ⅳ类水体。

③声环境：根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157 号)的规定，项目所在区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区。

### 三、环境质量状况

#### 1、建设项目所在地区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、生态环境等）

##### （1）环境空气质量

根据《无锡市环境状况公报》（2019 年度），2019 年度，无锡市区基本污染物质量监测数据见表 3-1。

表3-1 基本大气污染物环境质量

区域名称	年份	二氧化硫 (ug/m <sup>3</sup> )	二氧化氮 (ug/m <sup>3</sup> )	可吸入颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	臭氧 8h (ug/m <sup>3</sup> )	细颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	达标天数比例 (%)
无锡市区	2019	8	40	69	1.4	180	39	72.1
评价标准		60	40	70	4	160	35	-

由上表可知，无锡市区基本污染物臭氧、细颗粒物等基本污染物未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准要求，项目所在地属于不达标区。根据无锡市人民政府 2019 年 1 月 29 日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025 年）》，通过实施包括调整产业结构、工业领域全行业要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治等措施减少大气污染物排放，规划到 2020 年 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度力争达到 40μg/m<sup>3</sup>，到 2025 年除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

##### （2）地表水环境质量

本项目施工期生活污水接入新城水处理厂，尾水排入江南运河。本次评价引用 2019 年 4 月 24 日~26 日无锡市中证检测技术有限公司对江南运河水环境监测（监测报告：WXEPD190414065042CSR1），具体监测结果见表，具体监测结果见表 3-2。

表3-2 地表水水质监测结果单位：mg/L(pH 为无量纲)

河流名称	监测断面	采样时间	浓度范围	标准	超标率
江南运河	排口上游 500m	pH 值	7.19-7.24	6-9	0
		化学需氧量	13-20	30	0
		氨氮	0.542-0.558	1.5	0
		总磷	0.08-0.09	0.3	0
	排口下游 1500m	pH 值	7.16-7.23	6-9	0
		化学需氧量	14-21	30	0
		氨氮	0.549-0.573	1.5	0
		总磷	0.08-0.09	0.3	0

由表 3-2 可见，监测资料表明，评价范围内江南运河新城水处理厂排口上游 500 米、排口下游 1500 米断面各监测因子监测值均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV 类标准要求。

### (3) 声环境质量

建设项目位于无锡市新吴区旺庄街道运河沿线，依据《2019年度无锡市生态环境状况公报》数据，无锡市区声环境质量现状为：昼间56.5dB(A)，能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中的2类标准要求，区域声环境质量状况良好。

### (4) 生态环境现状调查

建设项目位于无锡市新吴区旺庄街道运河沿线，项目所在地为典型的城市生态系统，陆生植被以人工绿化植被为主，生态环境较为简单。宅基浜、香泾浜闸站南北两侧均砖砌挡墙和绿化带，河道两侧均为均为绿化带，本项目两座闸站位于宅基浜河道与江南运河交汇处、香泾浜闸站与江南运河交汇处，河道内主要水生物类群数量及分布情况如下。

①藻类：常见的藻类有蓝藻、硅藻等 10 多种，其中蓝藻种类所占比例最多，约占 40%左右。优势种主要有尖尾蓝隐藻、四尾栅藻、蓝球藻等。

②浮游动物：主要有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类等四大类群二十多个种类。原生动物为表壳虫、锥形似铃壳虫、钟形虫等；轮虫有狭甲轮虫、萼花臂尾轮虫等；枝角类有秀体蚤、大型蚤等；桡足类有中华原镖水蚤等。

③底栖动物：全部是耐污的淡水寡毛类和摇蚊幼虫两类，无其它类动物。

## 2、主要环境敏感目标

(1)环境空气：调查本项目周围200m范围内环境敏感目标。

(2)地表水环境：本项目施工期生活污水接入新城水处理厂集中处理，污水厂尾水排入最终汇入江南运河，因此本项目地表水环境敏感目标为江南运河，本项目环境保护的主要目标是保证其周围水质类别不受改变。

(3)声环境：建设项目边界外200m范围的声环境保护目标。

(4)生态环境：本项目西南方3200m为国家级生态保护红线二级保护区域——贡湖锡东饮用水水源保护区；本项目西南方向5200m为国家级生态保护红线一级保护区域——贡湖锡东饮用水水源保护区；本项目东南方5600m为省级生态保护红线区域——望虞河（无锡市区）清水通道维护区。

建设项目环境空气保护目标具体见表3-3，项目主要环境保护目标、环境功能区规划情况见表3-4，项目周边环境概况见附图2。

表3-3 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对方位	相对距离/m
		X	Y						
1	朗诗青春未来家园	-425	-198	居民区	人群	二类区	100户/500人	SW	311
2	朗诗绿色家园一期	-441	-126	居民区	人群	二类区	100户/500人	SW	345

表3-4 主要环境敏感目标

环境要素	环境敏感目标名称	方位	距本企业距离(m)	规模(户/人)	环境功能
水环境	江南运河	西南	100	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	望虞河	西南	5600	小型	
声环境	/	/	/	/	/
生态	贡湖锡东饮用水水源保护区	西南	一级保护区 5200	生国家级生态保护红线 面积21.45平方公里	水质水源保护
	二级保护区 3200				
	望虞河(无锡市区)清水通道维护区	东南	5600	生态空间管控区域6.11平方公里	水质水源保护

### 3、区域大气污染防治任务

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》，近期主要大气污染防治任务如下：

调整能源结构，控制煤炭消费总量

- (1) 控制煤炭消费总量
- (2) 深入推进燃煤锅炉整治
- (3) 强化高污染燃料使用监管
- (二) 调整产业结构，减少污染物排放

- (1) 强化准入要求
- (2) 加大淘汰力度
- (三) 推进工业领域全行业、全要素达标排放

- (1) 进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放

①全面提标，加大超标惩戒力度

②实施重点行业无组织排放深度治理

着力加强VOCs污染治理

加强交通行业大气污染防治

开展船舶和港口大气污染防治

优化调整货物运输结构

持续加强机动车污染防治

加强油品供应和质量保障

加强非道路移动机械污染防治

严格控制扬尘污染

(1) 施工扬尘控制

(2) 控制道路交通扬尘污染

(3) 推进堆场、码头扬尘污染控制

(4) 实施降尘考核

(六) 加强服务业和生活污染防治

(1) 推动汽修、干洗行业VOCs治理

(2) 开展油烟污染防治

(七) 推进农业污染防治

(八) 实施季节性污染调控

综上，在执行以上近期污染防治任务的基础上，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标。

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

##### 1 环境空气质量标准

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》(锡政办[2011]300号文件), 本项目所在地为二类区, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>等环境空气质量因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, 详见表4-1。

表4-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值			执行标准	
	单位	年平均	24小时平均		1小时平均
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中的二级标准
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	80	200	
CO	mg/m <sup>3</sup>	-	4	10	
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	160 (8小时平均)		200	
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	-	
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	450*	

注\*: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 对于没有小时浓度限值的污染物, 取日平均浓度限值的三倍值。

##### 2 地表水环境质量

本项目施工期生活污水排入新城水处理厂, 其纳污水体为江南运河, 按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环保厅, 2003年3月)的要求, 江南运河水环境功能区远期(2020年)为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体, 其中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)未列入项目悬浮物(SS)参考执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的四级标准, 详见表4-2。

表4-2 地表水环境质量标准主要项目标准限值 mg/L(pH为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
江南运河	GB3838-2002	IV类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤30
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.5
			TP		≤0.3
			TN		≤1.5
	SL63-94	四级标准	SS		≤60

##### 3 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157号)的规定, 该区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准; 具体至见表4-3。

表4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

环  
境  
质  
量  
标  
准

类别	昼间	夜间
3 类环境噪声标准	≤65	≤55
2 类环境噪声标准	≤60	≤50

**1 废气**

本项目施工期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准。

**表4-4 项目废气排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	10

**2 废水**

本项目施工期生活污水排入排污管网，接管新城污水处理厂，最终排入江南运河。新城污水处理厂废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，未列入项目 TP、NH<sub>3</sub>-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准；新城污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 中标准。

具体数值见表 4-5。

**表4-5 废污水排放标准限值表**

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	pH	6~9
		COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级	NH <sub>3</sub> -N	45
		TN	70
尾水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	pH	6~9
		SS	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 中标准	COD	50
		NH <sub>3</sub> -N	4 (6) **
		TN	12 (15)
		TP	0.5

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

### 3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，具体标准值见表 4-6。

表4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 4-7 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	dB(A)	60	50

### 4 固体废弃物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。

总量控制标准	<p>本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中规定的三级保护区。</p> <p>本项目为闸站建设项目，主要是施工期影响，营运期管网本身不会排放污染物，故不存在总量控制。</p>
--------	---

## 五、建设项目工程分析

### 5.1. 施工期工程分析

#### 5.1.1 施工期工艺流程及简述

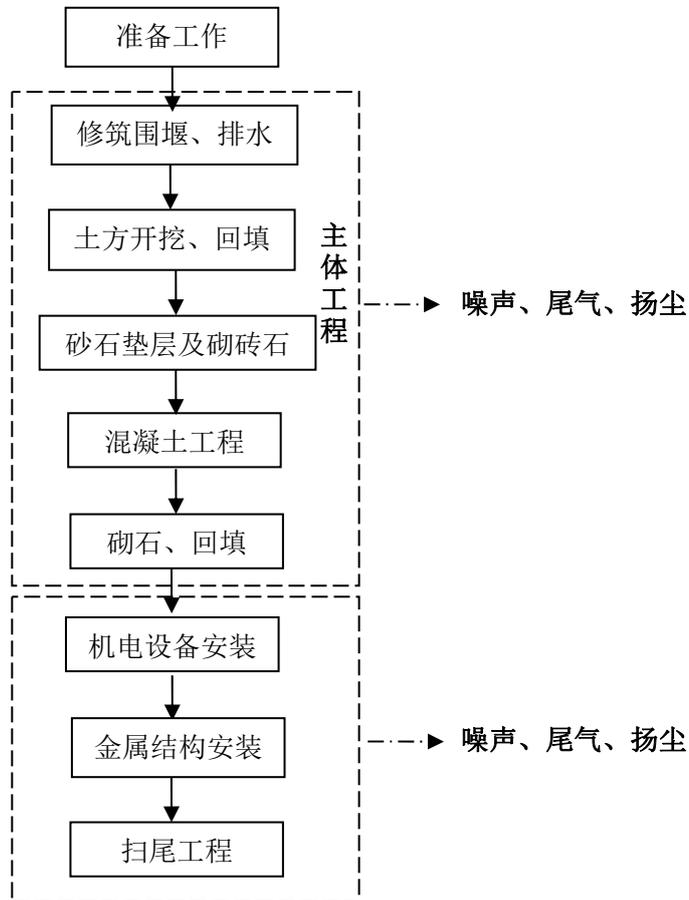


图5-1 施工期工艺流程图

#### 工艺说明

##### 主体工程:

**修筑围堰、排水:** 本项目采用桩木围堰, 本次围堰内河围堰顶高程取 4.5m, 外河围堰顶高程取 5.0m。采用当地粘土填筑, 机械施工。排水采用临时泵排水。

**土方开挖、回填:** 土方开挖以机械为主, 反铲开挖, 将废土外运, 好土堆放置一侧。预留30cm保护层采用人工开挖, 土内植物根茎等杂物需清除。回填土必须选择位于地基表层的较好的黄色粘土, 回填土分层夯实, 每层层厚不大于25cm, 夯实后回填土压实度不小于91%。

**砂石垫层及砌砖石工程:** 垫层铺设碎石, 进行碾压夯实。然后进行砌砖石。

**混凝土浇筑:** 本工程混凝土浇筑包括钢筋制作与安装、模板制作与安装、混凝土浇

筑。钢筋采用HPB300、HRB400两种钢筋，采用电焊绑扎，为控制混凝土保护层厚度，钢筋与模板之间适当放置水泥砂浆垫块；模板使用普通组合模板包括底、中、上部结构；混凝土浇筑包括底板、工作桥、闸室、岸墩、挡墙、护底部位的混凝土浇筑和预制安装，混凝土浇筑按照以底板为中心，由低到高，上下游齐头并进的施工次序进行施工。采用C30混凝土浇筑。底板混凝土浇筑采用水平分层浇筑方法，水下混凝土浇筑前先对墙面空隙破损处进行压力注浆，然后进行水下整体浇筑。

**机电工程：**按照电力和供水有关施工规范按照电力和供水有关施工规范，使用起重机械对主机泵设备、电气设备、变电设备及其他设备安装。

**金属工程：**泵站安装闸门和拦污栅，拦污栅采用钢材进行焊接，栅片距 80cm，拦污栅高度 2.5m，顶高程 4.0m。

**扫尾工程：**围堰拆除等扫尾工程按次序，保质保量地完成。

### 5.1.2 土方平衡表

表 5-1 本项目土方（淤泥）平衡情况

名称	土方产生量 (m <sup>3</sup> )	回填量 (m <sup>3</sup> )	弃方量 (m <sup>3</sup> )
闸站施工	145.2	145.2	0

本项目土方开挖总量约为 145.2m<sup>3</sup>，回填土方约为 145.2m<sup>3</sup>，其他不能利用的土方与混凝土块、弃渣等送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。

### 5.1.3 施工期主要污染工序

#### 1、施工期

##### (1) 废气

##### ①施工期扬尘

本项目施工期的大气污染源主来自于土石方和建筑材料运输所产生的扬尘。

施工中的土方运输、建筑施工材料装卸和运输等过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，另外管网施工时挖掘出的泥土将会暂时堆放在路边，车辆过往时会引起尘土飞扬，使环境空气中的颗粒物含量骤增，附近建筑物和植物等易蒙上尘土，因此对周围大气环境产生影响，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm<sup>3</sup>。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

##### ②尾气

施工机械、交通运输车辆、挖泥船、运泥船均以柴油为燃料，柴油燃烧产生的尾气主要成分为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等。

### ③焊接废气

闸站内河侧拦污栅、钢筋等需进行焊接，项目焊接工序焊接量较少，且持续时间较短，故本报告不对其进行分析。

## (2) 废水

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

施工期间施工人员产生生活污水经附近现有厕所的化粪池预处理后，接入新城水处理厂进行集中处理，尾水最终汇入江南运河。

本项目施工期共计 120 天，施工人员平均按 30 人计，生活用水量按 50L/人.日计，生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 1.2m<sup>3</sup>/d，总排放量约为 144t。生活污水主要污染物浓度分别为 COD375mg/L、SS240mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 5mg/L、总氮 60mg/L。

施工期产生的施工废水主要是施工泥浆废水。浇筑混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子为 SS，其排放量难以估算。该污水要进行截留后集中处理，否则将会把施工区域的泥沙带入到水体环境中。

表5-1 施工期废水污染物排放量计算

废水种类	废水量(t)	污染物	产生情况		接管情况		最终排放情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t)	浓度(mg/L)	排放量(t)	浓度(mg/L)	排放量(t)
施工期生活废水	144	COD	500	0.072	375	0.054	50	0.0072
		SS	400	0.0576	240	0.0346	10	0.0014
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0058	40	0.0058	5	0.0007
		TP	5.0	0.0007	5.0	0.0007	0.5	0.000072
		TN	60	0.0086	60	0.0086	15	0.0022

### (3) 噪声

工程建设期间，作业机械类型较多，这 9 些机械运行时会产生突发性非稳态机械噪声。这些机械设备的噪声源强一般在 71~85dB(A)间。具体的噪声源强见下表。

表5-2 施工作业机械和施工车辆噪声源强表

序号	施工机械名称	声级值(dB)	备注
----	--------	---------	----

1	挖掘机	80	流动 声源
2	柴油发电机	82	
3	压缩机	71	
4	搅拌机	77	
5	打桩机	85	

施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

#### (4) 固废

##### a、施工期固废产生情况

施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、弃土和建筑垃圾。

本项目施工阶段的开挖和改建，将有废土和建筑垃圾产生，废土在施工过程中回填，建筑垃圾预计产生量约 30t。表现特征为产生时间短，影响范围为附近周围环境。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，生活垃圾按现场施工人员日产生生活垃圾 0.3kg/人计，施工期日产生的生活垃圾 9kg/d，整个施工期间的产生量为 1.08t。

##### b、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目施工期各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表 5-3 所示。

**表5-3 项目施工期副产物产生情况及副产物属性判定表（固体废物属性）汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工	固态	纸、塑料	1.08	√		D1, Q1
2	建筑垃圾	开挖	固态	土、石子、砖头等	30	√		D1, Q1

##### c.危险废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目施工期固体废物分析结果汇总表见表 5-4。

**表5-4 本项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t)
1	生活垃圾	一般固废	员工	固态	办公废物	/	/	99	/	1.08

2	建筑垃圾		开挖	固态	土、石子、 砖头等	/	/	99	/	30
---	------	--	----	----	--------------	---	---	----	---	----

## 5.2. 运营期工程分析

### 5.2.1. 运营期工艺流程:

(1) 平时河道处于常水位范围

闸站打开闸门，靠自流换水。

(2) 遭遇将降雨或有调水要求

密切关注天气情况，当内河水位超过 3.80m 时或小区域内调水时关闭闸门，开启水泵开始强排，同时需要服从区级统一调度安排。

### 5.2.2. 运营期主要污染源:

(1) 废水

无锡每年 6-9 月为主汛期，汛期内有人员值班，人员为 2 人，24 小时值班，期间产生生活废水。

本项目闸站设有厕所，不设食堂、浴室等，值班人员就餐为外送快餐。用水采用 50L/人·天计，使用人数按 2 人计，年生产天数为 120 天，损耗按 20% 计算。

生活污水主要为员工日常生活产生，生活污水产生量为 9.6t/a，其主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，主要水污染物产生浓度及产生量见下表。

表 5-5 运营期废水污染物排放量计算

废水种类	废水量(t)	污染物	产生情况		接管情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t)	浓度(mg/L)	排放量(t)
运营期生活污水	9.6	COD	500	0.0048	375	0.0036
		SS	400	0.0038	240	0.0023
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0004	40	0.0004
		TP	5	0.000048	5	0.000048
		TN	60	0.0006	60	0.0006

生活污水经化粪池预处理后，接管至新城水处理厂集中处理。

(2) 废气

运营过程无废气产生。

(3) 噪声

运营期主要噪声源为水泵和涵闸水流冲击，泵站采用 4 台 900QGZN-125 型立式轴流泵。水泵仅排洪、活水、保水时运行，正常情况下不工作。

根据同行业类比调查，水泵运行时噪声源强如下：

表5-6 噪声源强一览表

序号	噪声源	数量（台）	噪声值（dB(A)）	备注
1	水泵	4	80	泵房内

本报告噪声源按 4 台水泵同时工作时的最不利状况进行分析。

#### （4）固废

本项目运营期固体废物主要为值班人员生活垃圾，项目运营期汛期有2人值班，生活垃圾产生量为0.3kg/d，职工生活垃圾产生量约0.072t/a，由环卫部门统一清运。

运营期泵阀等的维修过程会产生废机油、含矿物油的抹布手套等，由于不属于正常工况产生的污染物，无法定量分析，但是闸站管理单位应该严格按照危险废物管理制度收集该类废弃物，并委托有资质单位合理处理处置，不得随意丢弃或排放至河道。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放去向	
大气 污染物	施工期	扬尘	颗粒物	/	/	/	/	/	无组织排放
		焊接废气	颗粒物	/	/	/	/	/	
		汽车尾气	CO	/	/	/	/	/	
			NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	
			THC	/	/	/	/	/	
	运营期	/	/	/	/	/	/	/	
水污染物	施工期	生活污水	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t	排放浓度 mg/l	排放量 t	排放去向	
			废水量	/	144	/	144	经附近现有厕所的化粪池预处理后接管进入新城水污水处理厂	
			COD	500	0.072	375	0.054		
			SS	400	0.0567	240	0.0346		
			氨氮	40	0.0058	40	0.0058		
			总磷	5	0.0007	5	0.0007		
			总氮	60	0.0086	60	0.0086		
		施工废水	废水量	/	/	/	/		经沉砂池集中处理后回用
	SS		/	/	/	/			
	运营期	生活污水	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t	排放浓度 mg/l	排放量 t	排放去向	
			废水量	/	9.6	/	9.6	经化粪池预处理后接管进入新城水污水处理厂	
			COD	500	0.0048	375	0.0036		
			SS	400	0.0038	240	0.0023		
			氨氮	40	0.0004	40	0.0004		
			总磷	5	0.000048	5	0.000048		
总氮			60	0.0006	60	0.0006			
固体废物	污染物名称		产生量 t	处理处置量 t	综合利用量 t	外排量 t	备注		
	施工期	生活垃圾	1.08	1.08	0	0	由环卫部门统一清运		
		建筑垃圾	30	0	30	30	综合利用		
	运营期	生活垃圾	0.072	0.072	/	/	由环卫部门统一清运		
噪声	<p>施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业过程产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值 3~8dB (A)，一般不超过 10dB (A)。</p> <p>运营期主要噪声源为水泵和涵闸水流冲击，水泵仅排洪、活水、保水时运行，正常情况下不工作</p>								
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目在施工期间对本项目附近生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。</p>									

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目施工范围广，施工期较长，在此期间，各项施工活动、运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，会对周围的环境产生一定的影响。

#### 7.1.1 大气环境影响分析

##### ①施工扬尘

本项目需要开挖的路段较少。施工扬尘最大产生时间将出现在土方开挖阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大。由于本工程的土方均在施工场地内平衡，基本不会造成物料沿路撒落或风吹起尘，但泥土风干后随着车辆的碾压和行驶，在工程区内和道路上易带起场尘，污染环境。因此，必须做到施工现场及场外道路泥土及时清理，减少二次扬尘。

##### ②场地扬尘

堆放场地风吹扬尘的影响范围一般在 100m 以内。施工阶段，要求建设方对堆放场地易散失冲刷的物料(石灰、水泥等)不能在露天堆放，以防粉尘飞扬。此外，对易起尘的材料不应堆放在露天，而应加盖篷布或库内堆放，并对施工现场外围加强管理，采取各种措施，防止在运输途中发生跑、冒、漏、滴。如果采取以上措施，则扬尘对周围环境的影响可降至最小。

##### ③汽车扬尘

据有关调查显示，工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。

表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距 离		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒 水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘产生的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，如水泥装卸、搅拌等。这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

本项目在施工期间必须在原材料的堆放场地加设围栏，以防止粉尘飞扬，并加强管理，以避免施工作业造成粉尘污染。本项目在施工期应按《无锡市新区建设工程扬尘污染防治管理办法（2009年）》和《关于印发无锡新区建设工地扬尘集中整治“双百日”实施方案通知》[锡新管办发（2014）12号]的要求采取以下措施：

a、管线施工堆土超过 48 小时的，应当采取覆盖等扬尘污染防治措施。各类建筑材料、构件、料具等按总平面布局整齐分类堆放，易产生扬尘的建筑材料、渣土等按规定覆盖堆放；运输散体、流体材料，消运余土和建筑垃圾，做到捆扎封闭、覆盖严密，防止遗洒飞扬，有扬尘的土方工程作业时应采取洒水压尘，并尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 4 级以上时，未采取防尘措施不得组织施工；

b、工地主要通道、进出口通道、办公区和居住区地面实行硬化，并配备保洁人员经常清扫、洒水，防止扬尘；文明工地施工现场出入口及重要产尘点设置视频监控，出入口设置车辆清洗装置，及时对进出车辆进行清扫、冲洗，禁止带泥上路；不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃。

c、施工单位应当使用预拌砂浆。2014 年 3 月 1 日起，新区范围内新开工程建设项目禁止现场搅拌砂浆。禁止在施工现场从事消化石灰、搅拌石灰土和其他有严重粉尘污染的施工作业。

d、工程项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

e、根据无锡市3年蓝天工程要求，落实市政府关于文明城市建设的要求，确保实现“六不开工”和“六个100%”，即审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不达标不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容环境卫生责任书》不开工；工地内非施工区裸土覆盖率100%、施工现场围挡率100%、工地路面硬化率100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载时采用湿式作业法率100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率100%、暂不建设场地绿化率100%。

本项目施工期产生的粉尘对周边有一定的影响，但是只要加强管理、切实落实好以

上措施，本项目施工产生的粉尘对周围影响会大大减小。同时因该建设项目施工期短，在采取上述措施后，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

#### ⑤尾气：

尾气污染产生的主要决定因素为燃油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

本建设项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有NO<sub>2</sub>、CO和烃类物质存在，因施工期较短，施工产生的NO<sub>2</sub>、CO和烃类物质影响范围不大，对周边环境影响较小。

### 7.1.2 地表水环境影响分析

项目产生的废水主要包括施工时产生的废水和车辆、机械设备的冲洗废水、生活污水等。

#### ①车辆、施工机械含油污水

运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生一定量的油污水，由于量少，对地表水环境影响有限，故本报告不再详细分析。

#### ②施工废水

施工期的施工废水主要是含大量悬浮物的泥浆水，泥浆水经沉淀分离后上清液用于洒水降尘和混凝土拌合，不外排，对地表水环境造成的影响轻微。

施工废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其防治措施主要有：

A.加强施工期管理，针对施工期废水产生过程不连续、废水种类单一等特点，采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量；

B.施工现场因地制宜，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处理。

#### ③生活污水

本项目施工人员产生生活污水经过附近居民区现有化粪池预处理后，各污染物浓度为COD375mg/L、SS 240mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 5mg/L、总氮 60mg/L，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中的三级标准：COD≤500mg/l，SS≤400mg/l和《污水

排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 中总氮≤70mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L 的标准，利用周边居民区现有污水管道接入新城水处理厂集中处理，尾水汇入江南运河。

本项目施工期各废水均得到有效处置，对周围地表水环境影响较小。

### 7.1.3 声环境影响分析

#### (1) 施工机械噪声

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg r/r_0 \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_A(r)$ —预测点的噪声值；

$L_A(r_0)$ —参照点的噪声值；

施工期主要噪声源有施工机械如砼路面破碎机、挖掘机、运输车辆、

$r$ 、 $r_0$ —预测点、参照点到噪声源处的距离。搅拌机，以及钻孔等施工行为。

根据上式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果见表 7-2。

#### I. 预测结果

运用上式对管道施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如表 7-2 所示。

**表7-2 通过几何发散衰减，项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值**

距离(m)	5	10	20	30	40	60	100	120	150	200
挖掘机	80	74.5	72	68.4	65.9	64	58	54.5	52	48.4
柴油发电机	82	72.5	70	66.5	64	62	56	52.5	50	46.5
压缩机	71	61.5	59	55.5	53	51	45	41.5	39	35.5
搅拌机	77	67.5	65	61.5	59	57	51	47.5	45	41.5
打桩机	85	75.5	73	69.4	66.9	65	59	55.5	53	49.4
<b>噪声叠加值</b>	<b>88.0</b>	<b>79.5</b>	<b>77.0</b>	<b>73.4</b>	<b>70.9</b>	<b>67.0</b>	<b>63.0</b>	<b>59.5</b>	<b>57.0</b>	<b>53.4</b>
<b>厂界限值</b>	<b>昼间≤70、夜间≤55</b>									

从表 7-2 可知：

A、昼间施工机械噪声昼间在距施工场地 50m 处符合标准限值，夜间距施工场地 200m 处满足施工期标准限值。

B、施工机械噪声夜间影响严重，故本项目禁止夜间施工。

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

#### a. 设计降噪量的确定

为确保厂界噪声达标，各噪声源设计降噪量的确定原则如下：

以所采用降噪措施的最保守效果确定设计降噪量；原则上将计算降噪量加 3~5dB 作为设计降噪量，以确保声环境质量达标。

**b. 施工期噪声降噪措施**

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行施工作业。

②尽量采用低噪声的施工机械，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法，如使用减震机座、围墙等，降低噪声。

③施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

④在高噪声设备周围设置掩蔽物等。

**表 7-3 采取降噪措施后噪声预测结果**

机械名称	设计降噪量 dB(A)	噪声预测值 dB(A)					
		5m	15m	20m	30m	40m	50m
挖掘机	25	55	49.5	47	43.4	40.9	39
柴油发电机	25	57	47.5	45	41.5	39	37
压缩机	25	46	36.5	34	30.5	28	26
搅拌机	25	52	42.5	40	36.5	34	32
打桩机	25	60	50.5	48	44.4	41.9	40
<b>噪声叠加值</b>	/	<b>63.0</b>	<b>54.5</b>	<b>52.0</b>	<b>48.4</b>	<b>45.9</b>	<b>44.0</b>
<b>标准限值</b>	/	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

从上表可见，施工期主要噪声设备采取降噪措施，并经距离衰减后，场界各预测点的昼间场界噪声均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的昼间标准限值：70 dB(A)。

**(2) 运输车辆噪声**

运输车辆噪声的影响范围不仅仅局限于施工项目所在地周围，且对运输线路沿途的村民都会产生影响。施工期大型运输车辆正常行驶时噪声可达 80dB（A），鸣笛时可达 85dB（A）。对于运送材料的汽车、拖拉机等随机移动声源，施工单位应保持运输车辆技术性能良好，部件紧固，无刹车尖叫声；每辆运输车辆均需安装完整有效的排气消声器。施工单位必须合理安排运输线路，调度运输时间，行车噪声必须符合 GB1495-2002《机动车辆允许噪声》标准。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“在城市市区内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准”（第二十七

条)。因此在建筑施工期间,必须严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)。

#### 7.1.4 固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾和筑路过程产生的废弃物。这部分废弃物特别是土方,若处置不当,遇到降水则会造成水土流失。

生活垃圾由环卫部门统一清运,弃土及建筑垃圾统一清运至合法指定的堆场,可综合利用,用于其他项目中的低洼地块的回填和铺路等。

表 7-4 本项目固废处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(吨)	利用处置方式
1	生活垃圾	员工	一般废物	99	/	1.08	由环卫部门统一清运
2	建筑垃圾	施工		99	/	30	综合利用

按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则,落实各类固废收集处理处置措施。对施工现场要及时进行清理,建筑垃圾及时清运,按城管要求定时运送到指定地点或加以利用,防止其因长期堆放而产生扬尘。

总体而言,本工程施工期对环境的影响主要表现在扬尘、噪声、施工和生活废水对生态环境产生一定影响。施工期的影响是暂时的,局部的,在施工中和结束后通过采取一系列的污染防治措施,可使影响降至最低。

#### 7.1.5 生态影响分析

##### (1) 生态影响评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)根据区域的生态敏感性和评价项目的工程占地(含水域)范围,包括永久占地和临时占地,划分评价工作等级,具体见下表。

表 7-5 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 20\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目改建宅基浜、香泾浜闸站共两座，占地面积为 0.66km<sup>2</sup>，距离最近的国家级生态保护红线二级保护区域——贡湖锡东饮用水水源保护区 3200m，属于一般区域。综上本项目生态影响评价等级为三级。

## (2) 评价范围

本项目施工作业范围控制在河道管理范围内，增设的泵站安装在河道上，因此生态环境影响主要为施工期对河道水深生态环境和河岸陆生生态环境的扰动影响，以及运营期对河道水深生态的影响。结合本项目特点，生态影响评价范围主要为宅基浜、香泾浜本项目设计河段及河道管理范围。

### ①陆生生态

工程施工期间，对陆生植物的影响主要源于工程施工占地，包括施工临时仓库、材料加工及机械维修厂、其它临时房屋、施工人员临时生活区用地等。工程占压范围内植物资源均为常见种，没有珍稀保护植物，工程占压对植物多样性影响很小，但会暂时导致工程涉及区内陆生植物面积直接减少，造成局部区域的植被破坏，生物量降低。

项目建设区域内动物主要有老鼠、蛇、鸟等小型物种。项目建设范围内没有珍稀濒危保护动物、珍稀野生动植物和自然保护区。工程建设施工占地将使部分动物丧失其原有栖息地，导致其生境范围有所缩小。另外，施工机械运行和施工人员活动，也可能对周边的兽类和鸟类产生惊扰影响，在受到影响后它们一般会主动向周边迁移，使工程涉及区及其周边区域的兽类和鸟类分布数量会暂时性下降。由于闸站工程占地面积较小，对陆生动物生境的影响有限；且动物对噪声等施工影响较为敏感，且它们的活动能力较强，规避危险能力和适应能力较强，施工区周边还分布有大量同类型的生境，动物在受到施工活动影响后一般能在周边找到适宜生境。因此，工程建设占地不会对动物栖息造成明显不利影响。工程实施后，通过相应的水土保持措施及完工后临时占地区的植被恢复措施和耕地复垦措施，可以使工程影响区内的植被在较短时间内得到较好的恢复。

### ②水生生态

泵站工程建设涉及岸上及水域范围，但其主体工程均位于施工围堰内，除施工废水可能对近岸水域产生影响外，施工对水域直接影响范围较小。

土方开挖、土方填筑、路面施工等岸边施工时，施工区主要施工活动与水域不直接接触，岸上主体施工活动对浮游生物、底栖动物总体影响很小。建筑物围堰内基坑初期排水和经常性排水悬浮物含量较高，如不沉淀直接排放，会引起水体中悬浮物增加、溶

解氧变化等，对近岸水域浮游生物、底栖动物产生一定不利影响，但其水域规模有限，不利影响总体较小。工程分段分期施工，单一工程施工规模较小，工程分期实施不会对区域总体水域生态环境产生明显不利影响。

工程实施后，区域总的防洪能力增加，洪水灾害得到有效控制，但水域生境类型和生态格局没有明显变化，水生生物种类和分布不会发生显著改变。

### ③人群健康影响分析

由于施工区施工人员相对集中、施工劳动强度大、卫生条件相对较差，施工人员可能带入传染病病原体，引起传染病（如细菌性痢疾、肺结核、病毒性肝炎等）的流行。

在施工中，工程人员应接受体检，同时应对施工人员进行血防知识教育，提高健康保护意识，加强施工人员和施工区的卫生防疫、检疫工作，便可有效防止各类传染病的暴发和流行，保障施工区人群健康安全。

总之，该项目在施工期内对周边声环境、大气环境有一定影响，并引起一定的生态破坏，但项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中加强管理，禁止夜间施工，施工期内的环境影响将得到有效控制。

## 7.2 营运期环境影响分析

### (1) 废气

本项目运营期无废气产生。

### (2) 废水

本项目闸站设有值班室，仅在每年的6~9月安排2人值班，生活污水产生量仅为9.6t/a，经化粪池预处理后，各污染物排放浓度分别为COD 375mg/L、SS 240mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 60mg/L、总磷 5mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准：COD≤500mg/l、SS≤400mg/l；NH<sub>3</sub>-N、TP、TN达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1A级标准：氨氮≤45mg/L、TP≤8mg/L、TN≤70mg/L的标准，经化粪池预处理后接管至新城水处理厂集中处理，最终汇入江南运河，对区域水环境基本无不利影响。

### (3) 固废

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运后，能做到固废零排放，对周围环境影响很小。

### (4) 噪声

本项目运营期主要噪声源为水泵，水泵仅在排洪、保水或活水时运转，24 小时连续运行。单台水泵噪声值为 80dB（A），项目南、北侧为河道，故选择闸站东、西厂界各噪声预测点作为关心点，进行噪声影响预测。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A$ —倍频带衰减，dB（A）；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散衰减；

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

$r$ ——预测点与噪声源的距离，m。

各声源与厂界噪声预测点之间的距离见表 7-5。

表 7-5 各声源与厂界噪声预测点之间的距离

序号	设备名称	单台噪声源强 dB(A)	数量 (台)	噪声源与预测点间的距离 m	
				南厂界	北厂界
1	宅基浜闸站	水泵	2	10	8
2	香泾浜闸站	水泵	2	11	10

仅考虑距离衰减时各声源对厂界的噪声影响见表 7-6。

表 7-6 仅考虑几何发散衰减时的预测结果

序号	设备名称	等效源强 dB(A)	距离衰减后预测点影响值/dB (A)	
			南厂界	北厂界
1	宅基浜闸站	水泵	63.0	64.9
2	香泾浜闸站	水泵	62.2	63.0
标准限值	昼间	水泵	60	60
	夜间	——	50	50

由上表可见，仅考虑距离衰减时，各声源对厂界噪声的贡献值未能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界外声环境功能区类别 2 类标准：昼间噪声≤60dB(A)。

#### 设计降噪量的确定：

为确保厂界噪声达标，各噪声设计降噪量的确定原则如下：

- (1) 总贡献值达到 2 类区昼间 60dB (A)、夜间 50 dB (A) 标准；
- (2) 对位于室内的声源再考虑墙体的隔声量，泵房的隔声量按 20dB(A)计。

#### 厂界噪声影响预测

考虑几何发散衰减和厂房隔音时，厂界噪声预测值见表 7-7。

表 7-7 考虑厂房隔声时的厂界预测结果

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)	距离衰减后预测点影响值/dB (A)	
			南厂界	北厂界
1	宅基浜闸站	水泵	43.0	44.9
2	香泾浜闸站	水泵	42.2	43.0
标准限值	昼间	——	60	60
	夜间	——	50	50

从上表可见，本项主要噪声设备水泵经泵房隔声，并经距离衰减后，各预测点的厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类昼间、夜间标准要求。因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

## 八、建设项目拟采取措施及预期处理效果

类型 内容	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	施工期	施工扬尘	颗粒物	洒水抑尘、合理安排施工现场材料堆放、施工现场设置围栏或屏障	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准
		焊接	颗粒物	/	
		汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、THC	尾气达标扩散	
	运营期	/	/	/	/
废水	施工期生活污水		COD	经化粪池预处理后接管新城污水处理厂处理	达到 GB8978-1996 表 4 三级标准及 GB/T31962-2015 表 1 中 A 等级标准
			SS		
			氨氮		
			TN		
	施工废水		SS	修建排水沟、沉淀池，集中处理施工废水	经沉淀池处理后回用于施工中，不外排
电离辐射和电辐射	/				
固体废弃物	员工	生活垃圾	定点分类收集，及时清运	零排放	
	开挖	弃土	综合利用		
	施工	建筑垃圾	综合利用		
噪声	推土机、挖掘机、装载机、平地机、铲车、打夯机、载重汽车、运输车辆、混凝土输送泵等	建筑施工噪声	①对进出施工场地的载重运输车规定其行驶路线，尽量避开居民区。禁止夜间施工。 ②采用低噪声施工机械，使用减震机座、设置围墙等措施，降低噪声。对设备定期保养，严格操作规范。	满足《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准	
其它	无				
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>生活污水经临时化粪池预处理后接入新城污水处理厂进行集中处理；建设围栏、洒水抑尘；夜间停止施工；生活垃圾由环卫所清运外，弃土全部合理处理。通过以上措施，施工期产生的废水对当地水环境影响较小，大气污染物和噪声对周围环境短期有一定影响。</p>					

主要环保投资费用估算及“三同时”验收内容

表 8-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

新吴区运河沿线支河畅流活水工程（一）项目							
项目名称							
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间	
废气	施工期	颗粒物	设置围栏、定期洒水	减缓粉尘排放 70%	3	施工期	
	营运期	/	/	/	/	/	
废水	施工期	施工废水	SS	沉淀池	减缓施工期生产废水污染	1	施工前期
		生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	利用附近设施	达到 GB8978-1996 表 4 三级标准及 GB/T31962-2015 表 1 中 A 等级标准	/	/
	营运期		COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池预处理后,接管至新城污水处理厂处理	达到 GB8978-1996 表 4 三级标准及 GB/T31962-2015 表 1 中 A 等级标准	/	/
噪声	施工期	施工噪声	采用低噪声施工机械,使用减震机座、设置围墙等措施	低噪声	3	施工期	
固废	施工期	施工人员	生活垃圾	收集与委托处理	将施工固体废物运往指定地点处理	3.5	施工期
		开挖	弃土	综合利用			
		施工	建筑垃圾	综合利用			
	营运期		/	/	/	/	
环境管理(结构、监测能力等)			环境保护工程设计	确保环境工程质量	0.5	施工设计期	
			环境监测	发挥施工期监控作用	0.5	施工期	
			人员培训和宣传教育	提高环保意识和环境管理水平	0.5	2021 年初	
			环境保护管理	保证各项环保措施的落实和执行	0.5	施工期和营运期	
			环保竣工验收调查及后评价	增强环境保护意识,提高环境管理水平	0.5	竣工期	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		/			/	/	
“以新带老”措施		/			/	/	
总量平衡具体方案		/			/	/	
区域解决问题		/			/	/	
合计		/			13	/	

## 九、结论和建议

### 1 结论

#### 1.1 项目概况

本项目位于新吴区运河沿线，对于运河沿线各支河来说，受大运河高水位顶托，内河涝水外排困难，外河长时间保持高水位是导致地块内涝的直接原因。内河驳岸由于建设年代久，经长期沉降等原因，墙顶高标大部分未满足防洪标准，当遇到大运河高水位时洪水漫顶，难以抵御。为进一步推进新吴区水利现代化进程，切实落实科学发展观，促进人水和谐，努力实现河道科学管理和有效保护，新吴区组织编制了《无锡市新吴区畅流活水规划》。本项目属于老闸站改造，即对现有宅基浜、香泾浜闸站进行改造。受用地、现场情况等条件约制，难以大范围调整，主要考虑在现有结构基础上对闸站进行扩容，拟在现有节制阀流道内布置两台 900 贯流泵，尽量扩大其排洪能力，以匹配排水流量的要求。本项目已取得无锡高新区（新吴区）行政审批局《关于新吴区运河沿线支河畅流活水工程（一）项目可行性研究报告的批复》，锡新行审许[2020]310 号，由无锡市新吴区重点建设项目管理中心开展前期工作。

#### 1.2 产业政策符合性分析

本项目属于 N7630 天然水收集与分配，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年修订）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）中的淘汰类和限制类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》（苏经信产业[2013]183 号）中的限制类和淘汰类；不属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发[2013]56 号）中的限制类和淘汰类，不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》（锡新管经发[2013]56 号）中限制类和淘汰类，故本项目属于允许类，符合国家及地方的产业政策要求。

#### 1.3 规划符合性分析

本项目为闸站改建项目，位于无锡市新吴区运河沿线，根据《无锡高新区土地利用总体规划（2006-2020 年）用地规划图》，建设项目地块属于河道水系，项目符合当地区域发展规划。

本项目位于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订版）及《太湖流域管理条例（2011 年）》中的相关要求，且本项目不涉及无锡市范围内的生态保护红线区域，故本项目选址可行。

#### 1.4 “三线一单”相符性分析

(1) 生态红线：本项目位于无锡市新吴区旺庄街道，项目选址不涉及无锡市范围内的国家级或省级陆域生态保护红线区域，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中的相关要求。

(2) 环境质量底线：项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2019年度），评价区基本污染物臭氧、细颗粒物等基本污染物未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求，根据已通过审批的《无锡市大气环境质量限期达标规划》分析内容，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标；建设项目周边主要水体为江南运河，新城水处理厂排放口下游1000米监测断面COD、SS、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。

本项目产生的废气主要为施工过程中产生的扬尘、汽车尾气等，施工期较短，对周围环境空气质量影响随施工期结束而消失；主要废水为施工期施工废水和生活污水，生活污水经附近现有化粪池预处理后接管新城水处理厂处理，施工废水回用于施工中；施工期分类高噪声设备经隔声等措施后对周围环境较小；施工期产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线：本项目所使用的能源主要为施工期水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单：本项目符合旺庄街道工业集中区环境准入负面清单要求。综上所述，本项目符合“三线一单”相关环保要求。

## 1.5 污染物达标排放

### (1) 施工期

在项目施工期，建筑施工产生的颗粒物采取设置围栏、遮盖、洒水抑尘等防治措施；施工废水设沉淀池集中处理后回用于施工中，生活污水经附近现有化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，接入新城水处理厂进行集中处理。

施工噪声采取使用减震机座、设置围墙以及夜间停止施工等隔音降噪措施；生活垃圾由环卫所清运外，其余弃土、弃渣全部合理处理。

本项目在施工期间产生的这些影响都是暂时的，各类污染物的排放量较小，通过采取相应的环保措施可以将这些影响得以减轻或减免。

## (2) 运营期

本项目投产后无废气产生；每年汛期值班人员产生少量生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准： $COD\leq 500\text{mg/l}$ 、 $SS\leq 400\text{mg/l}$ ， $NH_3-N$ 、 $TP$ 、 $TN$ 达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准： $\text{氨氮}\leq 45\text{mg/L}$ 、 $TP\leq 8\text{mg/L}$ 、 $TN\leq 70\text{mg/L}$ 的标准，接管运至新城水处理厂处理；运营期水泵产生的噪声经泵房隔声和几何发散衰减后，厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区类别2类标准；值班人员产生少量生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 1.6 符合区域总量控制要求

本项目建设地所在区域属于“两控区”（酸雨控制区）和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中规定的三级保护区。

本项目主要是施工期影响，运营期只需进行相应的管理，不考虑污染物排放，故本项目不涉及总量控制问题。

综上所述，无锡市新吴区重点建设项目管理中心新吴区运河沿线支河畅流活水工程（一）项目符合国家产业政策，符合无锡新吴区发展总体规划，选址合理。在本项目实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，杜绝事故排放。从环境保护角度来看，建设单位在切实落实本评价报告所提出的各项环保措施和对策，充分保证环保投资和确保环保设施充分运营的前提下，本项目的建设是可行的。

## 2 建议

(1) 本项目建设方应重视环境保护重要性，认真落实本环评报告中提出的生态保护措施和其他污染防治措施，建设单位应设专人负责项目施工期间的环境管理工作，保证各项环保投资和环保措施均落实到位，以切实有效控制各类污染问题，最大程度减轻对周围环境敏感目标的影响；

(2) 加强施工期间对城市市政设施、植被的保护，做好设施的恢复工作。