# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）

委托单位：天津市水务工程建设事务中心

编制单位：天津度量衡工程咨询有限公司

编制日期：2023 年 6 月

编制单位：天津度量衡工程咨询有限公司

法　　人：张桂香

技术负责人：吴松静

项目负责人：王凯

编制人员：王凯

监测单位：北京华成星科检测服务有限公司

参加人员：张良

编制单位联方式

电话：022-82130499

传真：/

地址：天津宁河现代产业区海航东路聚丰一品 17-1-0014

邮编：301500

# 目　录

表 1 项目总体情况 ..... 1
表 2 调查范围、因子、目标、重点 ..... 5
表 3 验收执行标准 ..... 9
表 4 工程概况 ..... 12
表 5 环境影响评价回顾 ..... 31
表 6 环境保护措施执行情况 ..... 43
表 7 环境影响调查 ..... 53
表 8 环境质量及污染源监测 ..... 59
表 9 环境管理状况 ..... 64
表 10 调查结论与建议 ..... 67

## 表 1 项目总体情况

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期） | | | | |
| 建设单位 | 天津市水务工程建设事务中心 | | | | |
| 法人代表 | 王洪府 | | 联系人 | 刘华夏 | |
| 通讯地址 | 天津市河西区广顺道汕头路交口 | | | | |
| 联系电话 | 13820470303 | 传真 | -- | 邮政编码 | 300202 |
| 建设地点 | 天津市宁河区蓟运河宁河三村泵点涵洞至西关闸 | | | | |
| 建设性质 | 改建 | | 行业类别 | 五十一、水利——127 防洪除涝工程——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） | |
| 环境影响报告表名称 | 蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 天津市环科弘诺环境科技有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | 天津市水务规划勘测设计有限公司 | | | | |
| 环境影响评价审批部门 | 宁河区行政审批局 | 文号 | 宁河审批环[2021]37 号 | 时间 | 2021.6.24 |
| 初步设计审批部门 | 天津市水务局 | 文号 | 津水许可[2021]31 号 | 时间 | 2021.1.14 |
| 环保设施设计单位 | 天津市水务规划勘测设计有限公司 | | | | |
| 环保设施施工单位 | 中建六局水利水电建设集团有限公司 | | | | |
| 环保设施监测单位 | 天津市泽禹工程建设监理公司 | | | | |
| 投资总概算（万元） | 29307 | 其中：环保投资（万元） | 260 | 环保投资占总投资比例 | 0.89% |
| 实际总投资（万元） | 10942.89 工程（一期） | 其中：环保投资（万元） | 98.14 工程（一期） | 环保投资占总投资比例 | 0.90% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 环评主体工程规模 | 设计标准采用 20 年一遇，排涝标准为机排标准 5 年一遇、自排标准 10 年一遇，设计流量为 550$m^3$/s。<br>加高加固堤防和新建堤顶路 4.735km，5 座穿堤建筑物的拆除重建、移址新建及拆除封堵。 | 建设项目开工日期 | 2021.08.08 |
| 实际主体工程规模 | 本次验收为工程（一期）验收<br>设计标准采用 20 年一遇，排涝标准为机排标准 5 年一遇、自排标准 10 年一遇，设计流量为 550$m^3$/s。<br>加高加固堤防和新建堤顶路 1.49km，2 座穿堤建筑物的移址重建、2 座拆除封堵复堤。 | 投产试运营日期 | 2023.02.20 |
| 调查经费（万元） | —— | | |
| 项目建设工程简述（项目立项—试运营） | 本工程环评阶段整体建设内容为对蓟运河江洼口至阎庄段 4.735km 的堤防加高加固以及 5 座穿堤建筑物的治理。<br>1、左堤刘庄段((DL0+000～DL3+245)，自大沙窝开始，顺水流方向向下游治理，至刘庄为治理终点，治理左堤防长度为 3.245km；<br>2、右堤西关段(XG0+000～XG1+490)，自宁河三村泵点涵洞起，顺水流方向治理，至西关闸为治理终点，治理右堤防长度为 1.49km；<br>3、右堤西关扬水闸站前闸(XG1+308)、右堤西关闸(XG1+378)、右堤西关自流排闸（XG0+208）移址新建，左堤刘庄排灌站灌排闸(DL2+818)拆除重建，西关倒水涵洞（XG0+885）拆除封堵。<br>统筹考虑市财政资金安排情况和项目轻重缓急程度，项目分西关段和刘庄段险工治理两期实施，首先启动西关段险 | | |

| | |
|---|---|
| | 工治理工程，因此，本次验收为蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目（一期）西关段的竣工环保验收。<br>（1）立项文件<br>《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目建议书》于2020年8月28日获得了天津市发展改革委员会的批复（津发改函[2020]79号）。<br>（2）初步设计<br>《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目（一期）》初步设计报告于2021年1月14日获得了天津市水务局的批复（津水许可[2021]31号）。<br>（3）不可避让生态保护红线论证报告<br>根据津政发〔2018〕21号《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》，本工程主要涉及1陆域生态保护红线-VI 河滨岸带生态保护红线-蓟运河河滨岸带生态保护红线。建设单位于2020年11月委托天津创邺工程咨询有限公司进行不可避让生态保护红线论证工作，编制完成《不可避让生态保护红线论证报告》，已于2021年3月9日取得天津市规划和自然资源局的批复。<br>（4）永久性保护生态区域生态环境影响论证报告<br>根据 2014年5月开始实施的《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014年3月1日），本项目涉及河流类型一蓟运河和林带类型一规划蓟塘铁路两种类型永久性保护生态区域。建设单位于2020年11月委托天津创邺工程咨询有限公司进行生态调查及生态论证工作，编制完成《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程对永久性保护生态区域生态环境影响论证报告》，并已于2021年6月3日取得批复。<br>（5）环境影响评价：<br>2021年6月由天津市环科弘诺环境科技有限公司编制完成《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响 |

| | |
|---|---|
| | 报告表》，项目于2021年6月24日获得了宁河区行政审批局的批复（宁河审批环[2021]37号）。<br>（6）开停工时间：<br>本项目整体工程计划工期11个月，计划于2021年10月开工建设，预计于2022年9月竣工完成；<br>本次验收为工程（一期）西关段，实际于2021年8月8日开工，于2023年02月20日完工，工期17个月。<br>（7）验收范围：<br>统筹考虑市财政资金安排情况和项目轻重缓急程度，项目分西关段和刘庄段险工治理两期实施，首先启动西关段险工治理工程，因此，本项目的验收范围为蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期），对环境影响报告表中西关段的建设内容和环评及环评批复中要求的环保措施落实情况进行验收。 |

## 表 2 调查范围、因子、目标、重点

| | |
|---|---|
| 调查范围 | 本次验收为《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目（一期）》竣工环保验收。<br>根据实际工程内容、特点及影响范围，并依据《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ19-2022）》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464—2009）和《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表》，确定本次竣工环保验收调查范围为宁河三村泵点涵洞起至西关闸为终点，总长度 1.49km，调查重点如下：<br>1、环境空气：施工场地周围 TSP 影响区域及敏感点；<br>2、水环境：施工期车辆冲洗废水、围堰废水、生活污水的去向；<br>3、声环境：施工期施工边界；运营期西关扬水站站前闸和西关闸边界；<br>4、固废：施工期生活垃圾、工程弃土及建筑垃圾去向；<br>5、生态环境：工程施工影响区域。 |
| 调查因子 | 1、大气环境：施工扬尘、交通扬尘、燃油废气；<br>2、水环境：车辆冲洗废水、围堰废水、生活污水；<br>3、声环境：等效连续 A 声级；<br>4、固废：施工期生活垃圾、工程弃土及建筑垃圾；<br>5、生态环境：永久占地、临时占地面积、景观生态影响、野生动植物的影响、植被破坏及恢复情况、水生生物、水生生态、水环境、涉及的永久性保护生态区域、生态保护红线、土石方量、水土保持情况、行洪和防洪能力等。 |

环境敏感目标

《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目（一期）》的工程内容全部位于西关段。

根据《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表》，并结合对西关段现场踏勘，涉及西关段的环境敏感目标如下：

1、地表水环境保护目标

本工程地表水环境保护目标是蓟运河，蓟运河起止范围为从九王庄桥到防潮闸，全长 154km，河道宽 300~500m。主要功能为行洪、排涝、灌溉、生态廊道。本工程涉及河段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

2、生态环境保护目标

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014 年 3 月 1 日），本工程涉及河流类型一蓟运河和林带类型一规划蓟塘铁路防护林带两种类型永久性保护生态区域；根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号），本工程主要涉及 1 陆域生态保护红线-VI 河滨岸带生态保护红线-蓟运河河滨岸带生态保护红线。其保护要求及位置关系详见下表。

**表 2-1　生态环境保护目标一览表**

| 序号 | 环境保护目标 | 类型 | 主导功能及范围 |
|---|---|---|---|
| 1 | 蓟运河 | 永久性保护生态区域河流 | 主导功能：行洪、排涝、灌溉、生态廊道、生活休闲；<br>核心区：河道及两侧各25m，面积6031hm$^2$；控制区：核心区外100m，面积3080hm$^2$；总面积9111hm$^2$。 |
| 2 | 规划蓟塘铁路防护林带 | 永久性保护生态区域-林带类型 | 主导功能：生态防护。<br>核心区：在城市总体规划确定的城镇建设用地范围外，普通铁路红线区控制宽度为黑线以外每侧不低于30m，高速铁路红线控制宽度为黑线以外每侧不低于100m。 |
| 3 | 蓟运河河滨岸带 | 河滨岸带生态保护红线 | 蓟运河河滨岸带生态保护红线面积29.02km$^2$（其中宁河区16.1km$^2$，滨海新区12.92km$^2$），主要功能为河道行洪、防洪、供水、灌溉功能。 |

3、土壤环境保护目标

本项目土壤环境保护目标为：项目周边农田、村庄。

4、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），地下水环境保护目标为：潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。本项目周边无集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，无《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中所界定的涉及地下水的环境敏感区。因此，本项目地下水环境保护目标为潜水含水层。

5、大气、声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目调查范围内的大气环境、声环境的环境保护目标见下表。

**表 2-2　大气、声环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 序号 | 名称 | 保护对象 | 规模（人） | 相对项目方位 | 相对项目边界距离/m | 影响阶段 | 影响源 | 环境质量要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 声环境 | 1 | 西关村 | 居民 | 900 | 西关段西侧 | 紧邻 | 施工期及运行期 | 施工噪声、西关扬水站启闭机噪声 | GB3096-2008 的 1 类区 |
| 大气环境 | 1 | 西关村 | 居民 | 900 | 西关段西侧 | 紧邻 | 施工期及运行期 | 施工扬尘、施工交通扬尘、施工机械燃油废气 | GB3095-2012 二类区 |
| | 2 | 宁河二村 | 居民 | 800 | 西关段东北侧 | 800 | 施工期 | | |

| | |
|---|---|
| 调查重点 | 1、核查实际工程内容及方案设计变更情况。<br>2、环境敏感目标基本情况及变更情况。<br>3、实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。<br>4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。<br>5、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。<br>6、环境质量和主要污染因子达标情况。<br>7、环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及有效性。<br>8、工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。<br>9、验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。<br>10、工程环境保护投资情况。 |

## 表 3 验收执行标准

环境质量标准

根据本工程环评报告及环评批复中提出的环境质量标准和污染排放标准，本次验收执行标准如下：

1、空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018 修改单（二级）。

**表 3-1 环境空气质量标准**

| 类别 | 标准名称 | 污染因子 | 单位 | | 浓度限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | GB3095-2012《环境空气质量标准》及2018 修改单(二级) | $SO_2$ | 年平均 | μg/m³ | 60 |
| | | | 日平均 | μg/m³ | 150 |
| | | | 1 小时平均 | μg/m³ | 500 |
| | | $NO_2$ | 年平均 | μg/m³ | 40 |
| | | | 日平均 | μg/m³ | 80 |
| | | | 1 小时平均 | μg/m³ | 200 |
| | | CO | 日平均 | mg/m³ | 4 |
| | | | 1 小时平均 | mg/m³ | 10 |
| | | $O_3$ | 日最大 8 小时平均 | μg/m³ | 160 |
| | | | 1 小时平均 | μg/m³ | 200 |
| | | $PM_{10}$ | 年平均 | μg/m³ | 70 |
| | | | 日平均 | μg/m³ | 150 |
| | | $PM_{2.5}$ | 年平均 | μg/m³ | 35 |
| | | | 日平均 | μg/m³ | 75 |
| | | TSP | 年平均 | μg/m³ | 200 |
| | | | 日平均 | μg/m³ | 300 |

2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

**表 3-2 声环境质量标准 单位：dB(A)**

| 声环境功能区类别 | 标准值 | |
|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 |
| 1 类 | 55 | 45 |

3、地表水环境质量标准

本项目地表水水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准，具体标准限值见下表。

**表 3-3 地表水环境质量标准（摘录）**

| 污染物名称 | IV 类 |
|---|---|
| pH（无量纲） | 6~9 |
| 溶解氧（DO）（mg/L）≥ | 3 |
| 高锰酸盐指数（mg/L）≤ | 10 |
| 化学需氧量（COD（mg/L））≤ | 30 |
| 五日生化需氧量（BOD5）（mg/L）≤ | 6 |

| | |
|---|---|
| 氨氮（NH3-N）（mg/L）≤ | 1.5 |
| 总氮（湖、库，以 N 计）（mg/L）≤ | 1.5 |
| 总磷（以 P 计）（mg/L）≤ | 0.3（湖、库 0.1） |
| 石油类（mg/L）≤ | 0.5 |
| 阴离子表面活性剂（mg/L）≤ | 0.3 |
| 粪大肠菌群（个/L）≤ | 20000 |

| | |
|---|---|
| 污染物排放标准 | 1、施工期<br>（1）本工程（一期）施工期间施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见下表：<br>**表 3-4　环境噪声排放标准　单位：dB（A）**<br>**昼间** \| **夜间**<br>70 \| 55<br>（2）废气排放标准<br>本工程（一期）施工期间施工扬尘（TSP）污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），见下表：<br>**表 3-5　施工期扬尘排放标准**<br>**污染物** \| **排放监控浓度限值**<br>**监控点** \| **浓度**<br>颗粒物 \| 无组织排放监控浓度限值 \| 1.0mg/m$^3$<br>（3）固体废物排放标准<br>生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议 2020 年 7 月 29 日通过，自 2020 年 12 月 1 日起施行）。工程弃土及建筑垃圾执行《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》相关要求。<br>2、运营期<br>营运期西关闸和西关杨水闸站前闸边界执行《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）（1 类），见下表：<br>**表 3-6　运营期噪声排放标准　单位：dB（A）**<br>**控制时段** \| **昼间** \| **夜间** \| **标准**<br>运营期 \| 55 \| 45 \| 《工业企业边界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |
| 总量控制指标 | 本项目为生态项目，营运期无废水、废气产生，不涉及总量控制指标。 |

## 表 4 工程概况

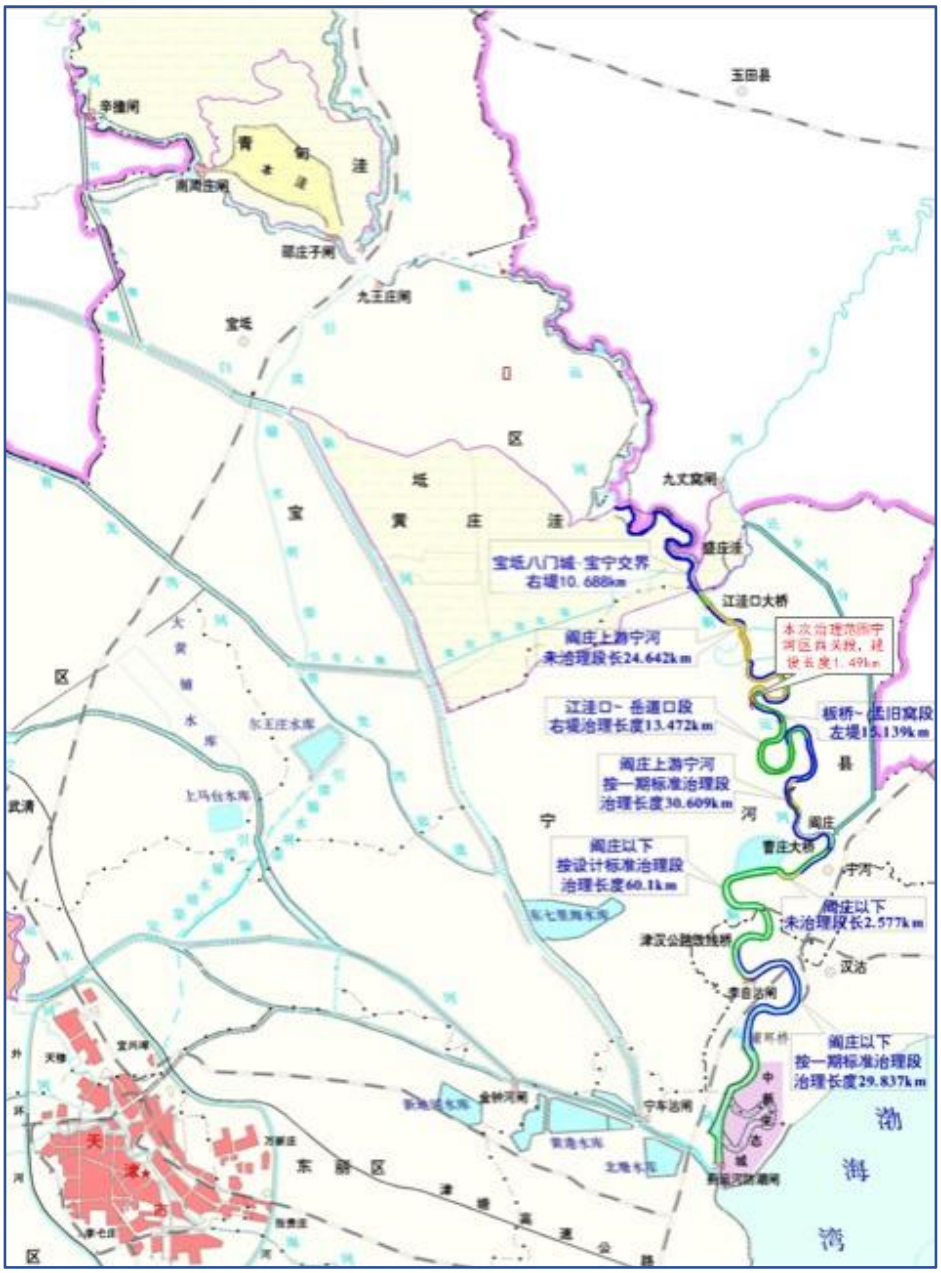
| | |
|---|---|
| 项目名称 | 蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期） |
| 项目地理位置 | 本次验收为《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）》竣工环保验收，工程（一期）为右堤西关段的工程内容，自宁河三村泵点涵洞起，顺水流方向治理，至西关闸为治理终点，现状堤防长度为1.6km，治理后长度为1.49km，均位于宁河区境内。西关段地理位置详见图 4-1。<br>  <br> |

**图 4-1 工程（一期）西关段地理位置图**

主要工程内容及规模：

1、右堤西关段(XG0+000～XG1+490)，自宁河三村泵点涵洞起，顺水流方向治理，至西关闸为治理终点，现状堤防长度为 1.6km，治理后长度为 1.49km；

2、对西关闸和西关杨水闸站前闸移址重建，对西关自流排闸和西关倒水涵洞拆除封堵复堤。

本项目主要工程内容对比情况如下：

**表 4-1　本工程建设情况一览表**

| 项目 | | | | 环评中工程内容 | 实际变更情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 堤防工程 | 右堤西关段 | | 自宁河三村泵点涵洞起，顺水流方向治理，至西关闸为治理终点，现状堤防长度为1.6km，治理后长度为1.49km。 | 不变 |
| | 穿堤建筑物 | 右堤西关段 | 西关自流排闸 | 移址重建。<br>设计流量为1.0m³/s，新建涵闸纵轴线与设计堤顶中心线垂直，按排水方向依次为进口引渠段、穿堤涵闸段、出水口段三部分组成。 | **拆除封堵复堤** |
| | | | 西关倒水涵洞 | 拆除封堵复堤。 | 不变 |
| | | | 西关扬水站站前闸 | 移址重建。<br>设计流量为10m³/s，堤线向深槽侧移35m，根据新的堤线布置，新保持原设计规模新建西关扬水站站前闸。 | 不变 |
| | | | 西关闸 | 移址重建。开敞式布置由上游连接段、闸室段、出口U型槽段、出口消力池段、下游连接段组成。 | 不变 |
| | 机电及金属结构 | 电气结构 | | 西关扬水站站前闸和西关闸的重建。西关扬水站站前闸用电负荷为2台螺杆启闭机，单机容量为3kW。西关闸用电负荷为1台卷扬启闭机，单机容量为2×11kW。 | 不变 |
| | | 金属结构 | | 蓟运河右堤部分的西关自流排闸、西关扬水站站前闸和西关闸3座建筑物，共设工作闸门5扇、螺杆启闭机4台、卷扬启闭机1台。金属结构总量为65t | **西关自流排闸拆除封堵复堤不设闸门，西关扬水站站前闸和西关闸共2座建筑物，共设工作闸门3扇、螺杆启闭机2台、卷扬启闭机1台，金属结构总量为55t。** |
| 辅 | 路面工程 | | | 新建巡堤路均为单车道四级公路标准。其中，险工治理工程堤防西关段 | 不变 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 助工程 | | | 桩号 XG0+712～XG1+228 范围内可利用宝芦公路、芦玉公路与堤防有多条乡间公路作为巡堤路，不再新建路面。则西关段新建路面长度为0.974km。 | |
| | 上堤道路 | | 对蓟运河治理段原有的上堤道路自堤顶以 1:10 的坡度修建，上堤路边坡 1:2，与现状上堤路相接，路面宽维持原有 4m～6m 规模，上堤道路均采用沥青混凝土路面。 | **上堤道路均采用水泥路面。** |
| 临时工程 | 施工导流工程 | 右堤西关段 | 西关段右堤工程紧邻蓟运河主河槽，采用 U 型围堰封闭基坑，利用左侧滩地过水的导流方式。上下游横向施工围堰拟采用钢管桩箱土围堰型式，纵向围堰拟采用木桩箱土围堰型式。 | **不变** |
| | 土石方工程 | | 项目挖方总量 24.82 万 $m^3$（其中普通土 17.29 万 $m^3$，建筑垃圾 5.82 万$m^3$，表土 1.71 万 $m^3$），填方总量 67.39 万 $m^3$（其中普通土方 65.38 万$m^3$，表土 1.71 万 $m^3$），本项目借方总量为 48.39 万 $m^3$，借方来源于外购，不设置取土场，余方（弃方）量为 5.82 万 $m^3$（建筑垃圾）；<br>弃方外运至宁河区大艇庄村东侧的成片废弃坑塘中回填利用。 | **本工程（一期）主体清基及清淤土方0.6万$m^3$，开挖土方共计9.2$m^3$，堤防土方开挖不满足回填要求，建筑物开挖土方可利用于建筑物的回填，共计利用开挖土方 0.6 万$m^3$；不满足回填要求的弃运至弃土场，回填13.0万$m^3$，借方来源于外购，不设置取土场；**<br>**工程弃土主要共8.6万$m^3$，外运至弃土场，弃土场位于宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，占地类型与环评一致** |
| | 混凝土工程 | | 主要为堤防治理段钢筋混凝土挡墙、预制混凝土护坡、钢筋混凝土灌注桩桩基，建筑物混凝土结构。工程现浇混凝土较为集中，主要浇筑部位包括堤防段挡土墙、U 型槽及穿堤建筑物的混凝土部位。结合现场条件施工堤防及建筑物混凝土均采用商品混凝土供应，泵入仓浇筑，振捣器辅助振捣。工程预制混凝土板主要用于护坡及护底，本 | **不变** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 次设计采用外购形式，选择合适采购市场，采购满足要求的预制板，汽车运输至施工现场，由25t 起重机吊装就位，人工辅助安装。 | |
| 依托及公用工程 | 交通 | 附近有宝芦公路，交通条件满足设计要求。 | 不变 |
| | 供水 | 施工用水采用接引附近村庄现有自来水至现场。运行期无用水。 | |
| | 供电 | 施工用电采用网电柴电结合方式，采用 80%网电，20%柴电。运行期用电采用电网供电 | |
| | 食宿 | 依托附近村庄。 | |
| | 其他施工物资 | 本工程所需砂石骨料、水泥等均可在天津市或当地市场采购，汽车运至现场。工程所需建筑材料、生活物资及汽、柴油等均可从天津市区及当地择优购买。本工程混凝土采用商品混凝土供应。上述材料数量及质量均可满足施工要求。 | |

**实际工程量及工程建设变化情况**

本次验收为工程（一期）西关段的环保竣工验收，经现场勘查并与建设单位核实实际施工情况，实际工程建设与环评阶段变化情况如下：

1、穿堤建筑物西关自流排闸变化情况

西关自流排闸环评计划移址重建；实际工程建设将其拆除封堵，因用地规划调整，西关自流排闸已失去排水功能，为使其不会威胁到堤防安全而形成险工，将其进行拆除封堵。

2、主体工程中金属结构变化情况

环评阶段计划：西关自流排闸、西关扬水站站前闸和西关闸 3 座建筑物，共设工作闸门 5 扇、螺杆启闭机 4 台、卷扬启闭机 1 台，金属结构总量为 65t。

实际工程建设：由于西关自流排闸拆除封堵复堤，不设闸门，西关扬水站站前闸和西关闸共 2 座建筑物，共设工作闸门 3 扇、螺杆启闭机 2 台、卷扬启闭机 1 台，金属结构总量为 55t，西关扬水站站前闸和西关闸施工及设施不变。

3、辅助工程中上堤道路变化情况

环评阶段计划：对上堤道路采用沥青混凝土路面。

实际工程建设：对上堤道路进行硬化，均采用水泥路面。

4、弃土场位置变化情况

环评阶段：《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程》整体挖方总量预计 24.82 万 $m^3$，填方总量 67.39 万 $m^3$，本项目借方总量为 48.39 万 $m^3$，借方来源于外购，不设置取土场，弃方量为 5.82 万 $m^3$（建筑垃圾），弃方外运至弃土场，弃土场位于宁河区大艇庄村东侧的成片废弃坑塘。

实际工程建设：实际建设将本工程分为两期，本次验收为工程（一期）西关段的环保竣工验收，工程（一期）主体挖方量 9.2$m^3$，回填量 13.0 万 $m^3$，利用开挖土方 0.6 万 $m^3$；借方总量为 12.4 万 $m^3$，借方来源于外购，不设置取土场，弃方量 8.6 万 $m^3$（清基、清淤及不能利用的开挖土方），弃方外运至弃土场，弃土场位于宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘。

本工程其他工程内容、实际工程量与环评阶段一致，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中水电建设项目重大变动清单（试行），本项目性质、规模、地点、生产工艺、及环境保护措施建设内容与环评基本一致，不存在重大变动。

## 工艺流程简述：

**1、堤防加高加固工程**

堤防加高加固工程根据施工时间的先后顺序将主体工程划分为清基阶段、施工导流围堰设置阶段、土方开挖阶段、堤基及护坡处理阶段、堤顶路面硬化及铺筑阶段。具体施工工艺见下图：

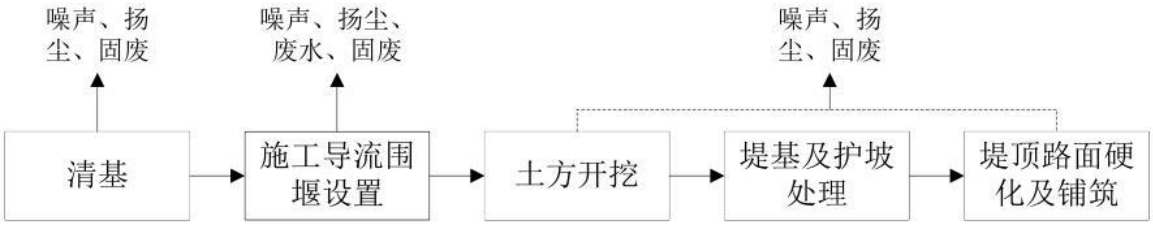



**图 4-2 堤防工程工艺流程图**

（1）清基阶段

采用机械对原有堤防表面的杂草、植被、根系等进行了清除，对部分河段的原有堤防进行了削坡。

（2）施工导流围堰设置

本工程均采用 U 型围堰封闭基坑，西关段右堤工程利用左侧滩地过水的导流方式，上下游横向施工围堰均采用钢管桩箱土围堰型式，纵向围堰采用木桩箱土围堰型式。

1）西关段围堰：管桩箱土围堰总长度 382m，围堰单根桩长选取 18m，管桩桩底高程为-16.0m；管桩内灌筑中粗砂，围堰每侧竖向布置 2 道双拼 40a 工字钢围檩，箱体内部横向布置一道拉杆，拉梁水平间距 4m，堰体内部填筑土方并压实。纵向木桩箱土围堰总长度 1187m，最大堰高 3.5m，堰顶宽度 6.0m，木桩箱土围堰采用单根 8m 长木桩，桩径 20cm，每米布置 3 根，桩间由围檩联系，桩内侧铺设荆笆片，中间填土，迎水侧铺设彩条布防渗。

2）围堰施工：围堰搭建施工顺序为：放线——水上运桩——吊桩——机械打桩——人机焊接围檩及拉梁——水中倒土填筑箱体。西关段施工完毕后，所有围堰土方拆除采用了 1m$^3$ 挖掘机挖除，装 8t 自卸汽车运输弃至弃土场。管桩及木桩采用机械水上拔桩。

（3）土方开挖

堤防及各穿堤建筑物土方开挖均采用 1m$^3$ 挖掘机开挖，西关段根据地勘资料以

及实际施工现场情况，开挖土主要为建筑垃圾，不满足回填要求，全部弃运至了弃土场；基坑开挖时，在基坑开口线以外 1m 处搭设了安全防护栏杆，并挂密目安全网，夜间加设红色安全警示灯保障施工安全。

（4）堤基及护坡处理

土方填筑主要包括河堤复堤土方压实、上堤路土方填筑、建筑物基槽土方回填，土方填筑及土方回填均采用 74kW 推土机铺料，74kW 拖拉机压实，边角部位辅以蛙夯夯实。护砌结合堤防实际情况采用纯土堤、土堤+浆砌石护坡、浆砌石防浪墙+C25 砼框格护坡+浆砌石护坡、浆砌石防浪墙+浆砌石护坡、土堤+金属网石笼护坡五种型式。护坡工程完成后导流围堰采用挖掘机挖除，土料用于填坑、工程填筑等，基本做到了弃填平衡。

（5）堤顶路面硬化及铺筑

新建巡堤路均为单车道四级公路标准。其中，险工治理工程堤防西关段桩号 XG0+712～XG1+228 范围内可利用宝芦公路、芦玉公路与堤防有多条乡间公路作为巡堤路，不再新建路面。则西关段新建路面长度为 0.974km。对堤顶道路进行平整、填垫，堤顶铺筑 4.0m 宽水泥路面。

**2、堤顶路面工程施工**

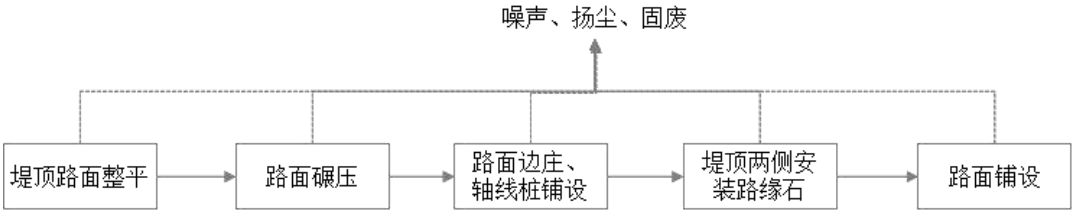



**图 4-3 堤顶路面工艺流程图**

采用机械辅以人工进行了整平，内燃压路机碾压，后布设路面边桩、轴线桩。然后在堤顶两侧安装路缘石，路缘石砌筑稳固，缝宽均匀。之后铺设 200mm 砂卵石路面。堤顶路面向迎水侧按坡度 2%放坡。

**3、穿堤建筑物改造工程**

穿堤建筑物改造工程施工根据施工时间的先后顺序将主体工程划分为围堰设置阶段、土方工程阶段、模板工程阶段、混凝土工程阶段、涵管安装阶段。具体施工工艺见下图。

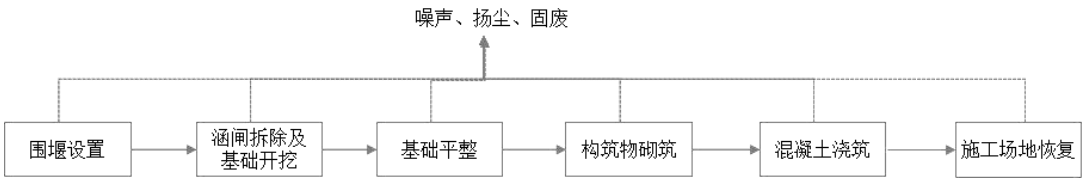



**图 4-4 穿堤建筑物改造工程施工期工艺流程图**

（1）围堰设置

本次工程（一期）仅在西关闸下游交叉河道布置施工围堰，形成封闭的基坑，为施工作业提供了干场作业条件。西关闸堰高高于 3.0m 的施工围堰采用钢板桩箱土围堰形式，木桩箱土围堰顶宽 4m，采用 8m 长木桩，桩径 20cm，每米 3 根，桩间由腰梁联系，桩内侧铺设荆笆片，中间填土，迎水侧铺设彩条布防渗。钢板桩箱土围堰顶宽 5m，采用 40a 工字钢，每米 3 根，桩间由腰梁联系，桩内侧铺设木条，中间填土，迎水侧铺设彩条布防渗。木桩及钢板桩由打桩机打、拔，围堰土料利用堤防清基土料，由 8t 自卸汽车运至围堰填筑处，74kW 拖拉机压实。围堰填筑完毕后选用 6 吋潜水泵排除基坑内明水至基坑外侧河道内，主体施工完毕后将其拆除。

（2）涵闸拆除及基础开挖、平整及构筑物砌筑

本工程废弃涵闸拆除采用液压锤拆除，拆除后利用 1m³挖掘机取渣土，装 8t 自卸汽车运输至弃土场。采用人机结合的方法开挖，拆除旧建筑，基础平整后砌筑涵闸浆砌石基础及进出口翼墙，在施工现场设一台砂浆搅拌机，人工配料，磅称计量，胶轮车运浆。先在基础上铺一层 3~5cm 砂浆，然后安放毛石。砌筑时双面挂线分层砌筑，毛石砌体分皮卧砌，并上、下错缝、内外搭砌。毛石砌体的灰缝厚度为 20~30mm，砂浆饱满，石块间较大的空隙先填塞砂浆，后用碎块或片石嵌实，石块间不相互接触。毛石砌体第一皮及转角处、交接处选用较大的平毛石砌筑。

（3）混凝土浇筑

浆砌石基础达到强度后，绑扎钢筋、搭设模板浇筑洞体等混凝土。混凝土浇筑前，清除基底的杂物、浮土，并洒水湿润。施工缝人工凿毛，清除缝面上所有浮浆，松散物料及污染体，用压力水冲洗干净，保持清洁、湿润。砼采用搅拌机进行拌制，砼浇筑采用水平分铺筑层浇筑，每个铺筑层砼从拌和站出料，经运输到入仓振捣完毕，每层砼浇筑时间控制在 1h。浇筑时，振捣工下至仓内平仓振捣；人无法下到仓内的，振捣工站在操作平台上进行振捣作业。

（4）施工场地恢复

施工结束后对临时占地进行了恢复，将剥离表土回归原位，对耕地进行复垦、林地进行恢复。

**4、机电设备及金属结构安装**

本工程金属结构主要为穿堤建筑物涵闸闸门和启闭机安装工程。

金属结构施工：由水工机械加工厂家制造和安装。闸门加工完成后整体运至施工现场，由门式起重机辅以人工吊装。闸门的安装由专业人员完成。启闭机的组装工作在生产厂内进行，经组装的部件运至安装现场后，由汽车式起重机吊装就位，然后再进行整机组装。闸门及启闭设备安装调试完毕后全程试运行了三次以保证安装成功。

**工程占地及平面布置**

**1、工程占地**

本工程（一期）永久占地 3.096hm$^2$，临时占地 12.28hm$^2$。占地类型为耕地、林地、其他土地、住宅用地、水域及水利设施用地。

**2、施工现场布置**

1）施工工区

本项目西关段施工工区布置在堤防工程起点，桩号 XL0+279 工作面的附近，施工生活设施集中布置，以便于施工。本工程（一期）施工生产生活区共计布置 1 处，呈矩形布置，长 50m，宽 46m，占地面积 0.23hm$^2$，占地类型为耕地。

2）临时堆土区

本工程施工建设将有部分土方需要临时堆存用于回填，施工中临时堆土采取就近堆放在未施工段堤防背水坡脚处，表土与普通土方分开堆放，在堆放堆土前先放置袋装土进行拦挡，并及时进行苫盖。临时堆土区均位于主体工程永久占地，无需另占地，土方堆高≤2m。

## 工程环境保护投资

环评阶段《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程》总体投资预计 29307 万元，环保投资预计 260 万元，占总工程投资的 0.89%，实际建设中将本工程分为两期，本次验收为工程（一期）西关段的环保竣工验收，工程（一期）实际总投资 10942.89 万元实际环保投资 98.14 万元，占总工程投资的 0.9%，具体内容见下表。

**表 4-2 环保投资情况一览表**

| 时段 | 项目 | 环保设备或措施 | 实际投资（万元） |
|---|---|---|---|
| 施工期 | 恢复地貌及地表植被 | 使用人工方式或推土机、将地表平整，进行绿化或复垦 | 22 |
| | 施工期污水处理 | 厕所、化粪池，污水清运处置 | 8.54 |
| | 扬尘及燃油废气防治 | 围挡、洒水抑尘等 | 16 |
| | 噪声防治 | 围挡及其他隔声措施 | 5 |
| | 固体废物污染控制 | 生活垃圾、建筑垃圾、弃土清运及处置等 | 10 |
| | 废水、废气、噪声监测 | 废水、废气、噪声委托专业第三方监测 | 8.2 |
| 营运期 | 噪声 | 隔声、减震、降噪措施 | 6.4 |
| | 绿化 | 河道绿化 | 12 |
| | 环境监测与管理 | 必要的环境监测及管理 | 10 |
| 合计 | | | 98.14 |

## 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

### 一、施工期

**1、对植被及植物多样性的影响及保护措施**

（1）对植被及植物多样性的影响

本项目占地类型为为耕地、林地、其他土地、住宅用地、水域及水利设施用地。施工期，该工程需建设施工围堰、临时道路，并对堤防进行加高加固，施工围堰以及临时道路和临时堆土区将会破坏土壤结构和地表的草本植被、少量的树木。

（2）采取的主要措施

1）工程结束后均对该土地进行复垦，归还地方，并进行苗木补偿以及生态修复，并且恢复后的植被数量和生态环境都要优于现状。

2）施工时临时占地避开了占用生产力较高的天然林地区域。

3）施工临时用地根据施工计划，尽量缩小了范围，减少了对林地和农田的占用。

4）施工车辆、人员活动等不得越过施工作业带，以减少人为的植物碾压及破坏。

5）施工临时用地在开工前场地清场时，保存占地内的熟化土，为植被恢复提供了良好的土壤。

**2、对野生动物的影响及保护措施**

（1）对野生动物的影响

1）对野生动物的影响主要集中在施工期，主要表现为对野生动物物种多样性影响及其栖息生境的影响。施工过程中，施工围堰、穿堤建筑物拆除重建，以及临时堆土区将会破坏河流水域、草本植被、林木资源，将影响野生动物的栖息和觅食环境；

2）施工噪声可能会对野生动物的正常生长繁殖产生扰动，尤其在鸟类迁徙和繁殖季节，会对鸟类产生较大影响；

3）受到工程建设的影响，部分野生动物可能暂时被迫远离工程建设区，周边物种的数量可能发生一定变化。

（2）采取的主要措施

1）本工程施工期避开了春秋鸟类迁徙高峰季节，选择在 11 月~次年 6 月，以降低工程建设对野生鸟类的影响。

2）施工结束后，将对临时占地范围进行了工程措施、植被措施等恢复栖息生境，

陆生动物逐渐恢复至施工前水平。

3）施工期间，在各主要施工作业区设置了生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，禁止越界、禁止捕猎野生动物，尽量减少了占地造成的植被损失和对野生动物的伤害。

**3、对水生生物的影响及保护措施**

（1）对水生生物的影响

工程占地范围内部分水生生物将会受到影响，由于水生生物多处于营养级的底端，这些生物受影响后对较高营养级的动物觅食会产生一定影响；由于表面及坡面土壤扰动，土壤颗粒会落入水塘，沉水植物的生境将会发生一些变化；河槽内底栖环境和水环境扰动可能会导致浮游生物、底栖动物和鱼类等的群落结构变化和生物量下降。

（2）采取的主要措施

本项目严格按照蓟运河水务主管部门的要求，选择在非汛期，分期分段施工，落实了各项生态保护和修复方案，严格控制施工期和施工作业面范围。

**4、对土壤环境的影响及保护措施**

（1）对土壤环境的影响

本工程土壤类型主要为盐化沼泽土和湿潮土。场地施工使得土壤结构受到一定程度的扰动及破坏，导致地表土壤的抗冲蚀能力降低，由于降雨、植被破坏、地形破坏等原因还会造成小范围内一定程度的水土流失。

（2）主要防治措施

施工单位在施工期间严格落实了土壤保护措施和水土流失保障措施，本项目施工期土壤扰动不会对区域土壤造成严重影响。工程施工期间会占用林地和一般耕地，施工结束后立即进行了植被恢复和耕地复垦，并恢复土地原有功能。

**5、对生态环境的影响及保护措施**

（1）施工期生态影响

项目对调查区内生态系统可能造成的影响主要体现在施工作业面造成陆生生态系统组分构成的改变，人类活动驱动下各类生态系统格局和土地利用的转变，将会对区域生态系统服务功能产生深刻的影响。根据现场情况及项目特点，施工期不可避免地造成现状堤坡的植被破坏、地表裸露，导致区域生态系统的空间结构和空间

面积发生改变，使该区域的生态功能受到短暂影响。同时，施工过程中产生扬尘、施工噪声、固体废物对附近的居民及周边环境产生干扰。但是这种影响是暂时的，影响区域较小，影响时段较短。通过严格落实生态保护和修复方案，严格控制施工期和施工作业面范围，降低了工程建设对区域内生态环境的影响。在施工过程中和施工结束后及时对临时占地进行了生态恢复，相关影响将逐渐消失，并可恢复至施工前的生态水平。

（2）累积生态影响分析

施工区临时占地通过生态补偿和生态恢复等措施使其景观面貌得到了基本恢复。工程主体建设区形成以堤防为主的异质化景观嵌入现有的自然景观体系中，由于堤防是在原有堤防上进行加高加固，因此对现有的自然景观体系产生的影响较小。本工程施工后对主体工程区进行了撒播草籽植被恢复措施，因此工程建成后，堤防区不会改变景观生态结构，区域生态系统功能的延续和对外界干扰抵御功能并未受到较大改变。从景观要素的基本构成上看，各个景观类型并未因工程建设出现丧失或大幅减少，故区域景观格局未出现本质变化，工程实施和运行对区域自然景观体系中基质组分的异质化程度影响不大。

**6、水污染物排放及防治措施**

（1）水污染物排放

施工期废水污染源主要来自于施工现场车辆冲洗废水、围堰废水、施工人员产生的生活污水。

1）车辆冲洗废水

道路施工现场产生的废水主要来自现场运输车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 SS 和石油类。

2）围堰废水

本工程围堰排水主要为河道积水，围堰内如遇雨天将会产生基坑废水，主要污染物为 SS，并没有新增污染物，悬浮物含量 200mg/L 左右，抽排后会对周边水环境产生一定的不利影响。同时，围堰拆除时也会导致悬浮物浓度增加，但悬浮物沉淀一段时间后即可恢复到施工前的水平，影响时间较短。

3）施工人员的生活污水

施工期设置了环保型防渗厕所，对生活污水进行了收集，最终清运至附近污水

处理厂进行处理。

（2）主要防治措施

1）车辆冲洗水产生量较少，其中主要污染物为SS、石油类。根据车辆冲洗水的水质、水量，对机械、车辆检修、冲洗废水进行收集后，通过静置、油水分离进行处理用于施工场地洒水抑尘；

2）工程材料在运输过程中采取防止遗撒的措施，场地堆料设置围挡和覆盖措施，严禁随雨水冲入水体。施工场地和物料堆放处不设置在水体附近，设置了防止暴雨冲刷的围挡和防护措施。

3）施工过程中产生的施工废弃物进行了妥善处置，不存在排入地表水体情况，防止水土流失。

4）施工产生的泥渣浆废水进行沉淀处理后回用于场地洒水。

5）加强教育和宣传，施工过程中尽可能远离蓟运河河道，减少了对河流水体产生扰动的工程操作和人为干扰。

6）施工过程中严格控制了施工范围、施工作业面，避免了对河流造成不利影响。

**10、大气污染物排放及防治措施**

（1）大气污染物排放

本项目施工期废气主要为括施工扬尘、交通扬尘和设备燃油废气。

1）施工扬尘

来自于现场清理、土方开挖装卸和堆放以及施工机械和车辆运输过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。

2）交通扬尘

本工程施工期交通对环境空气的影响主要包括车辆运输过程中产生的扬尘和尾气排放的影响。

3）机械燃油废气

施工运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形成排放。本工程施工机械主要有挖掘机、起重机、推土机、柴油发电机等施工机械，它们排放的污染物主要有CO、NOx、总烃。

（2）主要防治措施

1）扬尘控制措施：

①根据天津市清新空气行动施工工地扬尘控制要求，全市建筑工地必须做到“六个百分之百”方可施工。本工程严格落实了工地周边100%设置围挡、散体物料堆放100%苫盖、出入车辆100%冲洗、建筑施工现场地面100%硬化、拆迁等土方施工工地100%湿法作业”。

②施工工地全部严格采取了封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，现场主要道路进行了硬化，其他场地全部进行了覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取了覆盖等措施，现场出入口设置了冲洗车辆设施；制定并实施了道路扬尘污染治理工作方案。强化道路保洁，降低了道路积尘负荷，制定并实施了堆场扬尘污染治理工作方案；

③土方和垃圾进行了集中堆放，堆放高度未超出围挡高度，并采取了苫盖、封闭措施；

④施工单位制定了合理的土方运输方案，包括运输时间、运输路线等；全部运输工作必须采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶；

⑤施工现场保持了一定的湿度，堆放粉状物料的区域建立洒水清扫制度，由专人负责洒水和场地的清扫。

2）燃油废气控制措施：

①运输车辆和以燃油为动力的施工机械全部使用合格燃料，同时合理布置了运输车辆行驶路线，保证行使速度，减少怠速时间，最大程度减少了机动车尾气的排放；

②加强了对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。同时燃油机械安装了尾气排放净化器，尾气能够达标排放；

③施工机械选用了低能耗、低污染排放的设备，对于排放废气较多的车辆，安装尾气净化装置，同时，加强机械、车辆的管理和维修，减少了因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

**11、噪声排放及防治措施**

施工场地噪声主要是各类施工机械设备运行噪声、物料运输的交通噪声。

（1）噪声排放

1）施工机械噪声

本项目施工期主要噪声源是施工机械设备产生的噪声。施工机械包括挖掘机、打夯机等，属突发性非稳态噪声。这些机械设备运行时声级在80~90dB(A)，分布在

不同区域。

施工阶段施工机械噪声基本情况见下表：

**表 4-3　主要施工设备噪声值　单位：dB(A)**

| 序号 | 机械名称 | 单位 | 总数量 | 单机噪声值 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 挖掘机 | 台 | 6 | 90 |
| 2 | 起重机 | 台 | 8 | 90 |
| 3 | 蛙式打夯机 | 台 | 5 | 80 |
| 4 | 混凝土振捣棒 | 个 | 5 | 90 |
| 5 | QY20A 汽车吊 | 台 | 5 | 80 |

2）运输车辆噪声

由于运输车辆多为重型卡车、自卸汽车，在运输材料的过程中交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。由于运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源，对施工沿线周围环境的声环境影响不明显，并且施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

（2）噪声防治措施

1）制定了合理具体的施工规划，明确环保责任，加强了监督管理。对施工现场进行了合理布局，选用低噪声设备，减少设备噪声对周围环境的影响；

2）建设单位对整个工程统筹规划，不在同一时间内使用多种高噪声；并严格限制了施工作业时间；

3)加强了对机械和车辆的维修以使它们保持较低的噪声,车辆运输中避免鸣笛。

4）对本项目施工机械噪声影响最大的环境区域，在环境敏感点附近施工时对高噪声机械设备周边设了临时声屏障。并且强噪声机械设备使用时间避开了午休时间，施工期间未发生扰民事件。

**12、固废排放及防治措施**

（1）固体废物排放

本工程施工期间产生的固体废物包括废弃的建筑材料、施工人员的生活垃圾、工程弃土等。

（2）固废防治措施

施工过程实际产生建筑垃圾、弃土 8.6 万 $m^3$，外运至宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，弃土用于坑塘填平。

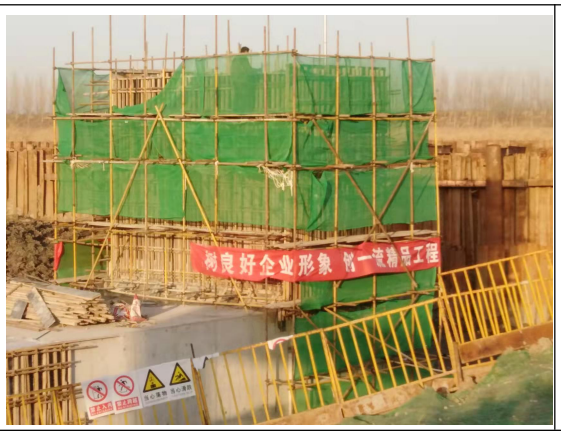
生活垃圾集中收集后由城管委定期清运。

施工期部分照片如下：





堤防施工






穿堤闸施工





穿堤闸施工

## 二、运营期

本工程运行期正常运行过程中无废气、废水、固体废物产生。运行期的污染源主要来自设备噪声。

**1、生态影响**

本工程为防洪除涝工程，运行期无废气、废水、固体废物产生，不涉及引水调

水，不改变土地性质，无不良生态影响。

**2、水文情势影响**

本工程为防洪除涝工程，建设内容为堤防加高加固和穿堤建筑物的移址新建及拆除封堵等，不影响蓟运河内水温、流速、水位等水文要素。本项目建设前后水文情势保持现状。

**3、土壤环境影响**

本工程为生态影响类项目，运行期不产生废气、废水、固体废物等污染，项目建设不影响河道水位变化，因此，运行期不会污染土壤，不会加重土壤的盐化程度。

**4、声环境影响**

运营期噪声为启闭机等设备运行过程产生的设备噪声噪声源强约为 75-80dB（A），经采取低噪声设备、建筑物隔声等措施后，不会对周围环境及声环境敏感点产生明显不利影响。

**5、生态环境影响**

本项目为非污染类生态影响型项目，主要生态影响集中在施工期，运行期仅是维持蓟运河的河道行洪、防洪、供水、灌溉功能，对蓟运河水生生态无不利影响，对项目周边陆生生态也无不利影响。

**本项目建成后部分照片如下：**

| | |
|---|---|
|  |  |
| **管理用房** | **堤防** |



西关杨水闸站前闸



西关闸



堤防现状

## 表 5 环境影响评价回顾

**环境影响评价的主要环境影响预测及结论**

天津市环科弘诺环境科技有限公司对《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程》进行了环境影响评价，报告表于 2021 年 6 月 29 日得到天津市宁河区行政审批局的批复，批复文号为宁河审批环[2021]37 号。环评报告中主要环境影响预测及结论如下：

### 一、施工期环境影响

**1、对景观生态的影响分析**

拟建项目包括堤防加高加固、穿堤建筑物拆除重建等，施工过程中，将破坏占地范围内的地表植被和坑塘水面，形成与施工场地周围环境反差较大的裸地景观；拟建项目在河道内部施工过程中，需首先进行建设围堰，使得河道水面变化，会短期影响河道水面景观。

项目施工前合理的规划施工进度，采取分段施工的方法，减小施工作业面积，在施工围挡周围进行了美化，合理选择施工作业时间；严格保护施工临时占地范围内的植被景观。对于施工临时占地范围内的植被，应尽量保留原来植被，避免破坏植被景观，以缩短自然植被恢复的时间，增大植物自然生长的机会，有利于后期的植被恢复。通过采取以上措施，项目所造成的景观影响是可以接受的。

**2、植被及植物多样性的影响分析**

本项目占地类型为耕地、林地、其他土地、住宅用地、水域及水利设施用地。施工期，该工程需建设施工围堰，并对堤防进行加高加固，施工围堰和临时堆土区将会破坏土壤结构和地表的草本植被、少量的树木。本工程（一期）结束后均对该土地进行了复垦，归还地方，并进行苗木补偿以及生态修复，并且恢复后的植被数量和生态环境都要优于现状。因此本工程占地对当地的植被类型影响很小。

**3、野生动物的影响分析**

对野生动物的影响主要集中在施工期，主要表现为对野生动物物种多样性影响及其栖息生境的影响。施工过程中，施工围堰、穿堤建筑物拆除重建，以及临时堆土区将会破坏河流水域、草本植被、林木资源，将影响野生动物的栖息和觅食环境；施工噪声可能会对野生动物的正常生长繁殖产生扰动，尤其在鸟类迁徙和繁殖季节，会对鸟类产生较大影响；本工程施工期避开了春秋鸟类迁徙高峰季节，选择在

11 月~次年 6 月，以降低工程建设对野生鸟类的影响。工程建设对其影响有限且为暂时的，通过合理选择施工期可以极大程度降低对保护物种的影响，施工结束后，将对临时占地范围进行工程措施、植被措施等恢复栖息生境，陆生动物将逐渐恢复至施工前水平。

**4、生物群落的影响分析**

1）受影响的生物群落类型及其特有性

受影响的生物群落是以蒿、狗尾巴草等为主要植物的湿地植物群落，该生物群落在该地区分布广泛，并无特有性。动物生物群落以鸟类和鱼类为主，分布范围广，移动能力强，对于人类活动的干扰有较强的适应能力，且受到干扰可迅速避让，工程建设对其影响较小。

2）对生物群落面积的影响

项目周边有充足的替代生境，生物群落的面积受影响小。工程施工后，随着植被恢复工程的进行，临时占地影响会逐渐消失。

3）对生物群落重要类群的影响

此处的生物群落重要种类指对群落结构和群落环境的形成具有决定性作用的物种，即优势种或建群种。动物群落的的优势类群主要有鱼类和鸟类，其分布范围广，移动能力强，对于人类活动的干扰有较强的适应能力，且受到干扰可迅速避让，工程建设对其影响较小。在植物方面，生物群落的主要种类有芦苇、盐地碱蓬等，这些物种在群落数量极为庞大，工程建设对这些植物种群数量影响有限。总体而言，工程建设不会对植物群落的主体成分以及丰富度变化造成较大影响，故整体上工程建设对生物群落重要种类的影响较小。

4）对生物群落结构的影响

工程施工的临时占地主要为水利设施用地、耕地，水生生物主要为鲤鱼、鲫鱼、草鱼、白条鱼、麦穗鱼、鳙、红鳍鲌、黄颡鱼、鲶鱼、梭鱼等，对野生状态下的水生生物群落结构稳定性影响不大。工程建设直接破坏的植物群落面积较小，不会直接导致群落结构简单化，对整个保护区生物群落的形态结构、生态结构以及营养结构等影响极小。

5）对特有物种、保护物种的食物网/食物链的影响

受到工程建设的影响，部分保护物种可能暂时被迫远离工程建设区，周边的动

植物的数量可能发生一定变化，但工程建设并未导致某一或某些物种发生剧变或消失，食物网/链结构不会断裂，可以保持动态平衡状态。总体上，项目建设对特有物种、保护物种的食物网/食物链的影响较小。

6）对特有物种、保护物种的迁移、散布和繁衍的影响

施工期间产生的噪声和振动，以及运营期产生的噪声、振动可能会产生如下不利影响：导致某些动物生理胁迫并引起生理紊乱；使野生动物提高警戒频率，降低取食效率，放弃原有繁殖地点，影响繁殖率。不过，对于整个保护区而言，影响的范围有限。施工期产生的污染物中的有毒成分会危害野生动物的健康。尤其是当有毒物质污染附近水体之后会给两栖动物的生长和繁殖带来影响。

工程建成后，将对临时占地区域进行植被恢复，综合考虑对野生动物的影响较小。总体上，工程建设对特有物种、保护物种的迁移、散布和繁衍影响较小。

**5、水生生物的影响分析**

工程占地范围内部分水生生物将会受到影响，由于水生生物多处于营养级的底端，这些生物受影响后对较高营养级的动物觅食会产生一定影响，但由于施工占地区较小，较高营养级的动物可以到他处觅食，因此该影响可以接受。

本工程施工期间，临时堆土区、围堰等工程将改变所在区域现有土地类型，植物的生物量将受到损失。施工期间建设围堰、穿堤建筑物拆除重建时，由于表面及坡面土壤扰动，土壤颗粒会落入水塘，沉水植物的生境将会发生一些变化。项目施工会对部分区域的水生生物具有一定的不利影响，河槽内底栖环境和水环境扰动可能会导致浮游生物、底栖动物和鱼类等的群落结构变化和生物量下降。

建设项目对鱼类的影响因素主要包括：①围堰、穿堤建筑物拆除重建等对蓟运河内底栖环境和水环境扰动。可能会造成河槽内底质、泥沙和透明度的变化，水体悬浮物含量增加，水体透明度降低。②施工过程中的施工材料、局部挖方和土渣堆放等，由于雨水冲刷可能会造成周边河道水体的悬浮物浓度增加，透明度降低。悬浮物含量增加，会使水体透明度下降、溶氧度降低，通过水流产生的输移、扩散和沉降作用，悬浮颗粒一定程度上会影响施工水域及其下游的鱼类栖息地环境；水中悬浮物质含量过高时，悬浮颗粒会随着鱼类的呼吸而进入鳃部，影响鱼类的滤水和呼吸功能；成鱼具有较强的移动能力，施工作业造成的高浓度悬浮物质一般会使施工水域的成鱼自动避开，可能导致施工区域成鱼资源量减少。而幼鱼及鱼卵运动能

力较弱，水体中悬浮物质浓度增加，可能直接或间接对鱼卵和幼鱼造成损伤。

经调查，评价范围未发现珍稀濒危特有鱼类的“三场一通道”。评价范围鱼类优势种均为常见种，定居种类，鱼类具有较强的移动能力，主动趋避施工区域，由于施工范围有限，不会对区域的鱼类群落造成较大影响。施工区域为鱼类的索饵和栖息场所，没有发现鱼类的产卵场，且该区域内没有洄游型鱼类，不会对鱼类的产卵场和洄游通道造成影响。

**6、环境敏感区的影响分析**

（1）对永久性保护生态区域生态功能的影响

本项目施工期造成现状堤坡的植被破坏、地表裸露，导致区域生态系统的空间结构和空间面积发生改变，使该区域的生态功能受到短暂影响。

（2）对永久性保护生态区域国土空间性质的影响

本工程旨在提高蓟运河段的防洪、排涝能力，改善生态环境和工程管理状况，与该段蓟运河的功能定位相符。该工程呈线状分布，影响区域较小，影响时段较短，通过严格按 照相关类型天津市生态保护红线主管部门的要求，在非汛期施工，严格落实生态保护和修复方案，严格控制施工期和施工作业面范围，以降低工程建设对区域土地空间的影响。

（3）对永久性保护生态区域生态环境的影响

施工过程中不可避免对堤坡植被造成破坏，施工范围内植被等为当地常见物种，无需要特殊保护的物种。施工结束后会对临时占地和堤坡进行恢复和绿化，做好生态修复及相应补偿工作，工程施工期对生态环境的影响较小。

（4）对永久性保护生态区域保护面积的影响

本工程利用现状堤防加高加固，虽涉及蓟运河河滨岸带生态保护红线，但工程建设涉及区域全部为水利设施用地，因此该片区域永久占地不涉及占补平衡。施工结束后由天津市水务工程建设事务中心对工程主体区占地进行植物恢复和苗木补偿，保障工程施工结束后蓟运河河滨岸带生态保护红线面积不减少。

**7、水环境及水文形势的影响分析**

（1）地表水影响

施工期内施工及生活用水从附近购买接取，不存在地表水和地下水的取水影响，不会影响区域的水资源。工程实施后，穿堤建筑物的运行可增加区域水系联通，

同时堤防的加高加固工程 可提高河道行洪能力以及排涝能力；保障蓟运河两侧村庄的人民群众安全，能够改善宁河区蓟运河的安全设施现状。因此本工程的实施对蓟运河水资源增加具有有利的影响。宁河区段的蓟运河水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，除少数污染物指标不达标外整体水质情况在 V 类标准内，超标原因可能是由于该段蓟运河两侧分布有大量居民区所致。本次治理工程的实施能改善蓟运河的水质状况，实现水系双向流动，提高水环境质量，缓解施工期对水环境造成的影响。

（2）水文情势影响

本工程为防洪除涝工程，建设内容为堤防加高加固和穿堤建筑物的移址新建及拆除封堵等，不影响蓟运河内水温、流速、水位等水文要素。本项目建设前后水文情势保持现状。

（3）水文地质影响

建设项目所在区域浅层、深层地下水类型均为孔隙水，地下水主要来源于大气降水入渗补给以及区域性地下水的侧向补给、河水的渗漏补给。项目施工过程中会产生一定的污水和废水，污水下渗可能会对地下水环境造成污染。施工单位只要在施工过程中严格按照操作规程，采取一定的防渗措施，建设过程中的污水疏导引流工作，施工对地下水的影响很小。

（4）行洪和防洪能力影响分析

本工程安排在蓟运河非汛期（10 月～次年 5 月）施工。蓟运河施工水位采用非汛期常水位 1.0m。因此施工过程中不会河道行洪、防洪能力产生较大影响。治理工程实施后，进一步完善了蓟运河乃至北三河防洪体系大局，确保了项目区的防洪安全。另外，巡视路的修建在满足巡视及汛期抢险要求的同时方便了周边居民出行。

**8、生态环境的影响分析**

（1）施工期生态影响

项目对调查区内生态系统可能造成的影响主要体现在施工作业面造成陆生生态系统组分构成的改变，人类活动驱动下各类生态系统格局和土地利用的转变，将会对区域生态系统服务功能产生深刻的影响。根据现场情况及项目特点，施工期不可避免地造成现状堤坡的植被破坏、地表裸露，导致区域生态系统的空间结构和空间面积发生改变，使该区域的生态功能受到短暂影响。同时，施工过程中产生扬尘、

施工噪声、固体废物对附近的居民及周边环境产生干扰。但是这种影响是暂时的，影响区域较小，影响时段较短。通过严格落实生态保护和修复方案，严格控制施工期和施工作业面范围，可降低工程建设对区域内生态环境的影响。在施工过程中和施工结束后及时对临时占地进行生态恢复，相关影响将逐渐消失，并可恢复至施工前的生态水平。

（2）累积生态影响分析

施工区临时占地可通过生态补偿和生态恢复等措施使其景观面貌得以基本恢复或改善。工程主体建设区形成以堤防为主的异质化景观嵌入现有的自然景观体系中，由于堤防是在原有堤防上进行加高加固，因此对现有的自然景观体系产生的影响较小。本工程施工后对主体工程区进行撒播草籽植被恢复措施，因此工程建成后，堤防区不会改变景观生态结构，区域生态系统功能的延续和对外界干扰抵御功能并未受到较大改变。从景观要素的基本构成上看，各个景观类型并未因工程建设出现丧失或大幅减少，故区域景观格局未出现本质变化，工程实施和运行对区域自然景观体系中基质组分的异质化程度影响不大。

**9、对土壤环境的影响分析**

本工程土壤类型主要为盐化沼泽土和湿潮土。场地施工使得土壤结构受到一定程度的扰动及破坏，导致地表土壤的抗冲蚀能力降低，由于降雨、植被破坏、地形破坏等原因还会造成小范围内一定程度的水土流失。施工单位在施工期间严格落实土壤保护措施和水土流失保障措施，本项目施工期土壤扰动不会对区域土壤造成严重影响。工程施工期间会占用林地和一般耕地，施工结束后立即进行了植被恢复和耕地复垦，并恢复土地原有功能。

**10、水环境影响分析**

施工期废水污染源主要来自于施工现场车辆冲洗废水、围堰废水、施工人员产生的生活污水。

（1）车辆冲洗废水

道路施工现场产生的废水主要来自现场运输车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 SS 和石油类。车辆冲洗废水经收集后采用隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘，剩余部分作为周边道路树木绿化用水，不外排。

（2）围堰废水

本工程围堰排水主要为河道积水，围堰内如遇雨天将会产生基坑废水，主要污染物为 SS，并没有新增污染物，悬浮物含量 200mg/L 左右，抽排后会对周边水环境产生一定的不利影响。同时，围堰拆除时也会导致悬浮物浓度增加，但悬浮物沉淀一段时间后即可恢复到施工前的水平，影响时间较短。

（3）施工人员的生活污水

施工期设置环保型防渗厕所，对生活污水进行收集，最终清运至附近污水处理厂进行处理。项目施工期表面处理、土方整理的扬尘可能会进入到地表水体，导致水体中 SS 浓度增加。由于施工扬尘影响距离较小，且主要污染物为 SS，在采取各项防尘措施的情况下，将会很快沉降，实际进入到地表水体的量极少，不会对水体水质产生明显影响。

**11、大气水环境影响分析**

本项目施工期废气主要为括施工扬尘、交通扬尘和设备燃油废气。

（1）施工扬尘

来自于现场清理、土方开挖装卸和堆放以及施工机械和车辆运输过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。本项目施工期应做好相关抑尘措施，以减少对周边环境保护目标环境空气质量的影响。

2）交通扬尘

本工程施工期交通对环境空气的影响主要包括车辆运输过程中产生的扬尘和尾气排放的影响。应全部采用密闭运输车辆，施工现场主要道路和材料存放、料具码放等场地进行硬化，现场出入口应设置冲洗车辆设施。建设单位须对暂时不开发的空地实施简易绿化等措施。全市禁止现场搅拌混凝土。施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。以减少对周边环境保护目标环境空气质量的影响。

3）机械燃油废气

施工运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形成排放。本工程施工机械主要有挖掘机、起重机、推土机、柴油发电机等施工机械，它们排放的污染物主要有 CO、NOx、总烃。施工机械废气会对工程周边环境会产生一定影响，施工期应加强对设备采取定期维修保养来保证其正常运行，减少尾气

排放。但是由于施工周期较短，且随着施工的结束施工机械废气的影响也随之消失

**11、声环境影响分析**

施工场地噪声主要是各类施工机械设备运行噪声、物料运输的交通噪声，本项目须采取合理的隔声降噪措施，以降低对周边动物生境的影响。本项目主运输车辆主要包括运输卡车。

（1）施工机械噪声

本项目施工期主要噪声源是施工机械设备产生的噪声。施工机械包括挖掘机、打夯机等，属突发性非稳态噪声。经预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的现象，不仅给施工场地周围声环境带来影响，也对施工机械的操作工人及现场施工人员造成影响。

本项目 50m 范围内环境保护目标为西关段工程西侧紧邻的西关村，施工噪声可能对环保目标产生一定影响，但施工噪声的影响特点为短期性，暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。施工单位应采取必要的噪声控制管理措施，降低施工噪声对环境的影响。

（2）运输车辆噪声

由于运输车辆多为重型卡车、自卸汽车，在运输材料的过程中交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。由于运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源，对施工沿线周围环境的声环境影响不明显，并且施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

**12、固废废物环境影响分析**

本工程施工期间产生的固体废物包括废弃的建筑材料、施工人员的生活垃圾、工程弃土等。

施工过程实际产生建筑垃圾、弃土 8.6 万 $m^3$，外运至宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，弃土用于坑塘填平。生活垃圾集中收集后由施工人员生活垃圾定点存放，由城管委定期清运。

## 二、运营期环境影响分析

本工程运行期正常运行过程中无废气、废水、固体废物产生。运行期的污染源主要来自设备噪声。

**1、生态影响**

本工程为防洪除涝工程，运行期无废气、废水、固体废物产生，不涉及引水调水，不改变土地性质，无不良生态影响。

**2、水文情势影响**

本工程为防洪除涝工程，建设内容为堤防加高加固和穿堤建筑物的移址新建及拆除封堵等，不影响蓟运河内水温、流速、水位等水文要素。本项目建设前后水文情势保持现状。

**3、土壤环境影响**

本工程为生态影响类项目，运行期不产生废气、废水、固体废物等污染，项目建设不影响河道水位变化，因此，运行期不会污染土壤，不会加重土壤的盐化程度。

**4、声环境影响**

运营期噪声为启闭机等设备运行过程产生的设备噪声噪声源强约为 75-80dB（A），经采取低噪声设备、建筑物隔声等措施后，不会对周围环境及声环境敏感点产生明显不利影响。

**5、生态环境影响**

本项目为非污染类生态影响型项目，主要生态影响集中在施工期，运行期仅是维持蓟运河的河道行洪、防洪、供水、灌溉功能，对蓟运河水生生态无不利影响，对项目周边陆生生态也无不利影响。

**6、总量控制**

本项目为规模化节水灌溉增效示范项目。本项目建设无总量控制污染物排放

**7、社会效益**

本次治理段位于蓟运河干流江洼口～蓟运河防潮闸，属于蓟运河干流江洼口以下段，治理的措施遵循《北三河系防洪规划》的防洪排涝布局安排及规划工程安排，工程的实施进一步完善了蓟运河乃至北三河防洪体系大局，确保了项目区的防洪安全。本次治理的西关段是宁河区的重要防洪屏障。宁河区是天津市重要的农业大区，该段蓟运河涉及到宁河区宁河镇、西关镇、大沙窝村、小刘庄村的防洪安全。随着社会经济发展，蓟运河沿线的工业和第三产业也迅迅速发展，为保障沿岸地区经济社会可持续发展和人民群众生命财产安全，依据《海河流域防洪规划》和《全国流域面积 3000 平方公里以上中小河流治理实施方案》（发改办农经〔2014〕2880 号），

对蓟运河存在问题较多、防洪能力较弱的西关段进行治理是非常必要的。

因此，该项工程具有显著的防洪效益、排涝效益和社会效益，工程的建设十分必要。

**各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）**

天津市宁河区行政审批局于 2021 年 6 月 29 日以“宁河审批环[2021]37 号”文对《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表》予以批复，批复详见附件，批复意见如下：

一、天津市水务工程建设事务中心拟投资 29307 万元，在天津市宁河区蓟运河江洼口至阎庄段建设蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程。工程主要对蓟运河宁河区西关段和刘庄段 4.735km 的堤防加高加固（左堤刘庄段 DL0+000~DL3+245 治理左堤防长度为 3.425km,右堤西关段 XG0+000~XG1+490 治理右堤防长度为 1.49km）和 5 座穿堤建筑物的治理(移址新建 3 座，拆除重建 1 座，拆除封堵 1 座)；辅助工程主要建设 2 条巡堤路和 1 条上堤路。

本项目环保投资预计 260 万元，占总投资的 0.89%，主要用于施工期污染防治措施、环境监测、生态恢复、固体废物收集与处置；营运期噪声防治及绿化等费用。

我局分别将该项目环境影响报告表全本及其受理情况和拟审批意见有关情况在天津市宁河区人民政府官网上进行了公示，无反对意见。在严格落实各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目实施过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下几点工作：

1、充分利用现有条件，减少临时用地面积，对临时性占用的土地，在项目竣工的同时应恢复或优化原使用功能。须减少对保护区内陆生生物、水生生物的不利影响，切实做好环境改善工作。

2、做好施工期砂石料的防尘管理工作，合理设置散体物料堆场、文明装卸等，定期洒水抑尘，最大限度地减少管道施工时对环境空气和周边环境的不良影响。

3、车辆及设备冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘；生活污水经化粪池沉淀达标后，由城市管理部门定期清运至污水处理厂处理,废水不得排入周边水体。

4、工程淤泥弃土、建筑垃圾须按照天津市有关主管部门批准的时间、路线、数量运送到指定地点进行处置，同时做好运输及弃土场的各项环境防治措施；生活垃圾袋装收集后由城市管理部门及时清运处理。

5、选择合理的施工工艺和有效的环保防治措施，最大限度地降低对周围环境

的不良影响。文明施工，守法施工，合理安排作业时间，如需夜间施工，必须提前办理夜间施工许可手续。

6、运行期刘庄排灌站、西关扬水站、西关闸应选用低噪设备，并采取隔声减噪等措施，确保边界噪声达标排放。

7、严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35 号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气Ⅲ级及以上应急响应工作时，建设单位应停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）。

8、涉及永久性保护生态区域和天津市生态红线的工程内容，严格履行我市相关管理要求，确保功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少。

三、该项目的环境影响报告表批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行。

五、该项目主要执行以下环境标准：

1、《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单，二级

2、《声环境质量标准》GB3096-2008，1 类

3、《地表水环境质量标准》GB3838-2002，Ⅳ类

4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011

5、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

6、《工业企业边界环境噪声排放标准》GB12348-2008，1 类

7、《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016

8、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018

9、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB15618-2018

## 表 6 环境保护措施执行情况

本工程在环境影响报告表以及环评批复文件中均提出了相关的环保措施和建议，本次调查通过对周边公众走访及现场踏勘，核实了施工期和试运行期环保措施的实际落实情况。本工程环境影响报告表要求的环保措施落实情况详见表 6-1。

**表 6-1　环境影响报告表要求的环保措施落实情况**

| 阶段 | 影响类别 | 环境影响报告表要求的环境保护措施 | 环保措施落实情况，未采取措施原因 |
|---|---|---|---|
| 施工期 | 生态保护措施 | **1.陆生植物及其多样性保护措施**<br>1.1 避让措施<br>（1）严格控制施工面积，及时清运施工废物，尽量保护周围植被。施工期要注意保护动植物，不允许随意破坏和占用额外土地。工程完成后，临时占地应尽早进行植被及耕地的恢复。<br>（2）施工时临时占地应避开占用生产力较高的天然林地区域，施工便道尽量不要从成片的林地、农田中穿过，应尽量选择荒地、滩地。<br>（3）项目取、弃土场的设置要在最大限度地做到挖填平衡之后，减少土石方远距离纵向调运数量，尽可能地减轻在施工过程中因土石方运输造成的扬尘污染以及雨季施工潜在的水土流失和对植被的破坏。<br>（4）施工车辆、人员活动等不得越过施工作业带，以减少人为的植物碾压及破坏。非施工区严禁烟火、狩猎等活动。<br>（5）在工程建设期间，以公告、散发宣传册等形式，加强对施工人员的生态保护宣传教育；严禁施工人员随意砍伐树木。<br>（6）施工道路应尽量利用施工区域内已有的道路，工程采用车辆、人力两种运输方式，车辆运输均沿工程附近已有道路进行运输，对与汽车开不到区域尽量采用人力运输，不另开辟临时汽车运输道路占地。若没有可利用施工便道，修建的临时施工便道要以简短、适宽为原则，减少临时占地对植被的破坏。<br>1.2.减缓措施 | **1.陆生植物及其多样性保护措施**<br>1.1 避让措施<br>（1）施工前制定合理的施工计划，严格控制施工面积，施工过程中及时清运施工废物，严格管理，不存在随意破坏和占用额外土地的情况。工程完成后，及时的对临时占地进行植被及耕地的恢复。<br>（2）经调查，本工程施工时临时为其他用地、水利设施用地，避开了天然林地区域。<br>（3）项目弃土场的设置在宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，距离较短，减轻了施工过程中因土石方运输造成的扬尘污染以及雨季施工潜在的水土流失和对植被的破坏。<br>（4）施工期间制定了严格的管理制度，施工车辆、人员活动等不得越过施工作业带，非施工区严禁烟火、狩猎等活动，严禁施工人员随意砍伐树木。<br>（5）在工程建设期间，以公告、散发宣传册等形式，加强了对施工人员的生态保护宣传教育；<br>（6）本次验收的西关段不新建施工道路，施工道路全部利用施工区域内已有的道路，工程采用车辆、人力两种运输方式，车辆运输均沿工程附近已有道路进行运输。<br>1.2.减缓措施<br>（1）施工人员在施工的征地范围内活动，非必要不进入非施工区域。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | （1）施工人员应在施工的征地范围内活动，尽量减轻非施工因素对周围植被的占用与压踏。<br>（2）土方施工开挖时应分层开挖，分层堆放，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复。为了防止施工占地表层土的损耗，要求将施工开挖地表面 30cm 厚的表层土剥离，进行留存。待施工结束后用于施工场地平整，进行绿化。<br>（3）施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复临时占地植被尽快恢复地表原貌。<br>（4）施工期间，在各主要施工作业区设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，禁止越界施工占地或砍伐林木、禁止捕猎野生动物，尽量减少占地造成的植被损失和对野生动物的伤害。<br>**2.陆生动物保护措施**<br>2.1 避让措施<br>（1）提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。在施工的过程中，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家重点保护野生动物。在进场施工前，组织施工人员学习有关国家法律和法规，学习识别国家保护动物，在动物经常出入的地方要加强巡护，对故意捕获野生动物的个人和组织要加大打击力度，确保野生动物的保护落实到每一个环节。<br>（2）弃渣场、料场、施工场地、临时便道等临时占地，尽量避开植被较好的区域，严禁越界施工，尽量少破坏动物生境。<br>（3）施工作业期，要避开动物活动的高峰期。野生鸟类和兽类大多是晨昏或夜间觅食，为了减少工程施工对野生动物的惊扰，应做好施工时间的计划。<br>2、减缓措施 | （2）土方施工开挖时进行分层开挖，分层堆放，施工结束后按原土层顺序分层回填，施工开挖时将地表面 30cm 厚的表层土剥离，进行留存，施工结束后全部用于施工场地平整、绿化。<br>（3）施工结束后，全面拆除了施工临时设施，彻底清除了施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要进行了修整，及时恢复了临时占地植被及地表原貌。<br>（4）施工期间，在各主要施工作业区设置了生态保护警示牌。警示牌上标明了工程施工区范围，明确禁止越界施工占地或砍伐林木、禁止捕猎野生动物，减少占地造成的植被损失和对野生动物的伤害。<br>**2.陆生动物保护措施**<br>2.1 避让措施<br>（1）在进场施工前，组织了全部施工人员学习有关国家法律和法规、识别国家保护动物，在动物经常出入的地方加强巡护，提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。（2）经调查，本工程施工时临时为其他用地、水利设施用地，占地避开了天然林地区域；弃土场的设置在宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，均避开了植被较好区域、林带、农田等区域。<br>（3）施工前制定合理的施工计划，施工时间为白天，避开了晨昏或夜间动物活动的高峰期，野生鸟类和兽类觅食期。<br>2、减缓措施<br>（1）施工前制定了合理的施工计划，施工时间为白天，晚上不施工；严禁高噪声设备施工。<br>（2）本项目施工期配备洒水车，并定期在易产生扬尘污染的土石路面和多粉尘施工区洒水降尘；施工机械和车辆全部选用燃油效率高、尾气排放量小的。<br>（3）项目施工前合理的规划了施工进度，采取分段施工的方法，尽可能 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | （1）鉴于鸟类对噪声、振动和施工灯光特殊要求，施工尽可能在白天进行，晚上做到少施工或不施工；严禁高噪声设备在夜间施工。<br>（2）对施工期产生的扬尘污染，需严格执行以下措施加以消减，减缓扬尘对鸟类的影响：配备洒水车，定期在易产生扬尘污染的土石路面和多粉尘施工区洒水降尘；选用燃油效率高、尾气排放量小的施工机械和车辆。<br>（3）尽量缩短工期，避免持续对一个区域的野生动物活动进行惊扰。<br>**3.生态环境修复与补偿措施**<br>3.1 水土保持措施<br>（1）主体工程区<br>1）堤防工程区<br>①工程措施：表土剥离与表土回覆、雨水排水沟；<br>②植物措施：撒播草籽；<br>③临时措施：临时密目网苫盖、编织袋拦挡。<br>2）上堤道路区<br>①植物措施：撒播草籽；②临时措施：临时密目网苫盖。<br>（3）施工生产生活区<br>①工程措施：土地整治、土地回覆；<br>②植物措施：撒播草籽；<br>③临时措施：临时密目网苫盖、临时沉沙池。<br>3.2 生态补偿措施<br>（1）苗木补偿措施，根据初设中实物指标的调查，本工程占压的树种均为区域常见的树种，主要为杨树、柳树和榆树，还有一些果树。工程施工前，根据工程占压的零星树木的种类、规格对其进行补偿；<br>（2）根据当地的气候特点，选择适宜的林草种植物种类，如柳树、杨树、盐地碱蓬、狗尾草等本地物种对临时占地生态环境和景观进行恢复。<br>（3）堤防填挖方边坡设计应加强生态防护和美化设计的配合协调，根据地形、地质条件及坡面植被覆盖情况，有条件的尽可能直接种植树木、草坪及灌木防 | 的缩短了工期。<br>**3.生态环境修复与补偿措施**<br>3.1 水土保持措施<br>（1）主体工程区<br>1）堤防工程区<br>①工程措施：表土剥离与表土回覆、设雨水排水沟；<br>②植物措施：施工结束后立即对临时占地被破坏植被进行恢复，撒播草籽；<br>③临时措施：施工期间对裸露土地、建筑垃圾临时密目网苫盖、编织袋拦挡。<br>2）上堤道路区<br>①植物措施：施工结束后立即对临时占地被破坏植被进行恢复，撒播草籽；<br>②临时措施：施工期间对裸露土地、建筑垃圾临时密目网苫盖。<br>（3）施工生产生活区<br>①工程措施：施工结束后对土地进行整治、土地回覆；<br>②植物措施：施工结束后立即对临时占地被破坏植被进行恢复，撒播草籽；<br>③临时措施：施工期间对裸露土地、建筑垃圾临时密目网苫盖，设置了临时排水沟、临时沉沙池。<br>3.2 生态补偿措施<br>（1）经现场调查，本工程占地的树种均为区域常见的树种，主要为杨树、柳树、榆树、果树。工程施工前，根据工程占压的零星树木的种类、规格对其进行了补偿；<br>（2）本项目根据当地的气候特点，选择了柳树、杨树、盐地碱蓬、狗尾草等本地物种对临时占地生态环境和景观进行恢复。<br>（3）堤防填挖方边坡设计加强了生态防护和美化设计的配合协调，根据地形、地质条件及坡面植被覆盖情况，有条件的地方种植了树木、草坪及灌木防护绿化，恢复自然植被、掩盖施工痕迹，保护生态环境，使之与 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 护绿化，尽可能恢复自然植被、掩盖施工痕迹，保护生态环境，使之与自然环境和风景相协调。<br>（4）对因工程建设占地、开挖、堆渣等破坏的植被进行补偿，并待工程完建后采取种植林、灌、草相结合的植被恢复措施，使工程影响区植被覆盖率不低于工程建设前的水平。<br>（5）结合工程的水保工程及植物措施，因地制宜对施工工区进行绿化景观恢复。同时加强植物检疫，尽可能避免工程过程将入侵植物带入，一旦发现应在早期就应及时组织人力将其清除。<br>**4.景观保护措施**<br>（1）严格保护施工临时占地范围内的植被景观。对于施工临时占地范围内的植被，应尽量保留原来植被，避免破坏植被景观，以缩短自然植被恢复的时间，增大植物自然生长的机会，有利于后期的植被恢复。<br>（2）尽快恢复原始地貌。施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复临时占地植被，恢复原始地貌。<br>**5.生态影响管理措施**<br>（1）优化工程设计，预防或减少水土流失工程，要结合生态水利的理念，综合考虑地形地貌。工程地质、水文地质等条件及自然环境，合理选定工程建设方案，尽量减少工程建设对自然地貌破坏，把对区域景观及生态的破坏降到最低水平。<br>（2）合理调配土石方，尽量做到填挖平衡，减少弃土量。结合工程及当地环境制定合理的水土保持规划，与植树造林相结合，减少水土流失损失。<br>（3）做好工程建设涉及的生物多样性保护工作及保护生物群落的完整性，对于受影响的珍稀濒危动植物，要根据其生存的自然环境状况和分布情况，采取迁地保护措施。<br>（4）临时占地尽快恢复地面植被，维持野生动物原有生境。 | 自然环境和风景相协调。<br>（4）施工结束后立即对临时占地被破坏植被进行恢复，采取了种植林、灌、草相结合的植被恢复措施，工程影响区植被覆盖率不低于工程建设前的水平。<br>（5）通过因地制宜的方式对施工工区进行绿化景观恢复。同时加强了植物检疫，避免了工程过程将入侵植物带入。<br>**4.景观保护措施**<br>（1）经调查，施工期间施工单位严格保护了施工临时占地范围内的植被景观。对于施工临时占地范围内的植被，尽量保留了原来植被。<br>（2）施工结束后立即对临时占地被破坏植被进行了恢复，采取了种植林、灌、草相结合的植被恢复措施，全面拆除了施工临时设施，彻底清除了施工废弃杂物。<br>**5.生态影响管理措施**<br>（1）施工前结合生态水利的理念，综合考虑地形地貌优化工程设计，通过优化预防或减少水土流失工程，通过工程地质、水文地质等条件及自然环境；<br>（2）合理选定工程建设方案，通过不断优化工程设计，把对区域景观及生态的破坏降到最低水平。合理的调配土石方，做到填挖平衡，减少了弃土量。结合工程及当地环境制定合理的水土保持规划，与植树造林相结合，施工期尽可能减少水土流失损失。<br>（3）经调查，施工期建设单位通过落实环评中提出的生态保护措施保护了生物群落的完整性，完善了保护生物多样性保护工作，通过现场调查，本项目不涉及珍稀濒危动植物。<br>（4）施工结束后立即对临时占地进行了植被恢复，维持了野生动物原有生境。<br>**6.水生生态保护措施**<br>（1）经调查，施工期不存在在永久 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **6.水生生态保护措施**<br>（1）严禁在永久性保护生态区域内取土、弃土、取水及排放污水。<br>（2）施工场地和物料堆放处，应事先采取防止雨水冲刷的围挡和防护措施，严禁随雨水冲入蓟运河地表水体。<br>（3）施工过程中产生的施工废水、施工废弃物应及时妥善处置，严禁排入蓟运河地表水体。<br>（4）合理安排工程的工期，尽量避免在鱼类繁殖期进行掏挖等对水生态环境影响较大的施工工序。 | 性保护生态区域内取土、弃土、取水及排放污水的情况。<br>（2）施工场地和物料堆放处，事先采取了防止雨水冲刷的围挡和防护措施，施工期杜绝了随雨水冲入蓟运河地表水体的情况。<br>（3）施工过程中产生的施工废水、施工废弃物均及时妥善处置，不存在排入蓟运河地表水体情况。<br>（4）合理安排了工程的工期，避免了在鱼类繁殖期进行掏挖等对水生态环境影响较大的施工工序。 |
| | 水污染物控制措施 | （1）为避免对周围环境产生不利影响，施工人员食宿依托附近村庄，不得向地表水体随意排放；<br>（2）工程材料在运输过程中采取防止遗撒的措施，场地堆料设置围挡和覆盖措施，严禁随雨水冲入水体。<br>（3）施工过程中产生的施工废水应及时妥善处置，避免排入地表水体，防止水土流失。<br>（4）施工产生的泥渣浆废水应进行沉淀处理，除去其中的泥砂后回用于场地洒水或交由城市管理部门清运。<br>（5）加强教育和宣传，施工过程中应该尽可能远离蓟运河河道，减少可能会对河流水体产生扰动的工程操作和人为干扰。<br>（6）制定施工期水环境管理措施，施工期应提倡文明施工，加强对施工队伍的管理，节约用水，杜绝乱排乱倒。 | （1）施工期间不存在向地表水体排放生活污水的情况；<br>（2）工程材料在运输过程中采取密封运输车辆，场地堆料设置了围挡和覆盖措施，杜绝了随雨水冲入水体的情况。<br>（3）施工期产生废水主要为生活污水、围堰废水、车辆冲洗废水等，其中围堰废水、车辆冲洗废水经现场设置的沉淀池处理后回用于现场洒水降尘或沿线道路绿化洒水，施工期设置环保型防渗厕所，对生活污水进行收集，最终清运至附近污水处理厂进行处理，不外排到蓟运河。<br>（5）建设单位施工期间加强了教育和宣传，施工过程中尽可能远离蓟运河河道，减少了可能会对河流水体产生扰动的工程操作和人为干扰。<br>（6）建设单位施工前制定了施工期水环境管理措施，并加强了对施工队伍的管理，节约用水，杜绝乱排乱倒。 |
| | 大气污染物控制措施 | （1）运输扬尘削减与控制<br>施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。施工占地范围内的工地运输和施工交通道路要进行硬化处理。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路循环洒水。有条件可购置或租用洒水车喷水降尘。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量。<br>（2）施工扬尘的削减与控制<br>①禁止在施工工地现场搅拌混凝土和砂浆。本项目工程施工过程中混凝土采用商品混凝土，由混凝土搅拌车运送至工地，不在工地现场搅拌混凝土和砂浆。 | （1）运输扬尘削减与控制<br>本次验收工程（一期）西关段不涉及施工道路。利用现有道路，施工期间租用洒水车喷水降尘。运输车辆进入施工场地统一低速行驶，减少产尘量。<br>（2）施工扬尘的削减与控制<br>①经调查，本项目工程施工过程中混凝土全部采用商品混凝土，由混凝土搅拌车运送至工地，不存在工地现场搅拌混凝土和砂浆情况。<br>②施工现场材料运输车和土方车均采用封闭性车辆或遮盖措施，防止在运输过程中泄漏。<br>③施工现场堆土、物料、临时土方和裸露地面全部进行了苫盖；苫盖 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ②施工现场材料运输车和土方车采用封闭性车辆或遮盖措施，特别是散装水泥在运输过程中要采用水泥车罐装运输，防止在运输过程中泄漏。<br>③施工现场堆土、物料和裸露地面要进行苫盖；临时土方集中堆放需要采取覆盖或者固化措施；苫盖物必须可回收、重复利用；土方转运时应有降尘措施，余料及时回收；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。<br>④遇有 4 级以上大风天气，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。<br>⑤施工期间，施工现场必须设置统一、连续、密闭的围挡，河道内施工时岸堤要设置围挡，并对围挡进行维护，围挡高度不低于 1.8 米，并配有铁管支撑。应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。<br>⑥施工作业点位设置洒水设备，不间断洒水抑尘，土方运输道路设置洒水车，循环洒水作业，降低路面扬尘。重污染天气时相应增加洒水频次。<br>（3）机械和车辆尾气的削减与控制<br>①为保持机动车和非道路移动机械尾气排放达标，要到正规加油站添加合格油品，做好日常维护保养，确保污染物控制装置正常运行；<br>②非道路移动机械经检测合格后应当进行编码登记，并将管理标志标识粘贴在机械显著位置；<br>③不得使用未进行信息编码登记或排放不合格的机械；<br>④要及时关注生态环境部门公布的超标车辆信息，主动拒绝使用超标或冒黑烟的车辆和机械；<br>⑤尽量选用国五车来进行运输。 | 物可回收利用；土方转运时设置了降尘措施，施工期产生的固体废物主要为工程弃土及建筑垃圾、生活垃圾等，其中工程弃土及建筑垃圾按照相规定运送至弃土场按照当地渣土办要求进行处理，生活垃圾定期委托城管委清运。<br>④施工期间遇有 4 级以上大风天气，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。<br>⑤施工现场设置了统一、连续、密闭的围挡，河道内施工时在岸堤处设置了围挡，定期维护，围挡高度为 2 米，并配铁管支撑。 在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。<br>⑥施工作业点位设置了洒水设备，不间断洒水抑尘，土方运输道路设置了洒水车，循环洒水作业，降低了路面扬尘。重污染天气增加洒水频次。<br>（3）机械和车辆尾气的削减与控制<br>①机械和车辆全部使用合格油品，做好日常维护保养，同时确保污染物控制装置正常运行；<br>②非道路移动机械经检测合格后全部进行了编码登记，并将管理标志标识粘贴在机械显著位置；<br>③不存在使用未进行信息编码登记或排放不合格的机械的情况；<br>④施工期间及时关注生态环境部门公布的超标车辆信息，不存在使用超标或冒黑烟的车辆和机械的情况；<br>⑤施工运输车辆全部选用国五车来进行运输。 |
| | 噪声污染物控制措施 | （1）施工期间排放建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。<br>（2）选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。高噪声施工设备应加设隔声罩。<br>（3）加强对施工人员的环保教育，倡导文明施工，对于易产生高噪声的金属类工具、器材、框架模板等要轻拿轻放，严禁随意抛扔，产生不必要的人为噪声。 | （1）通过施工期噪声监测报告结果可知，施工期间排放建筑施工噪声符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。<br>（2）施工期全部选用低噪声设备，加强了设备的维护与管理；<br>（3）加强了对施工人员的环保教育，倡导文明施工，对于易产生高噪声的金属类工具、器材、框架模板等要求轻拿轻放，严禁随意抛扔。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | （4）设置环保监察员，并要及时了解各施工作业的噪声影响情况，并因地制宜的采取相应的减振防噪措施。<br>（5）本评价建议在项目周边场界采用实体围墙作为围挡，其墙高尽量加高，不要将施工场地的堆场、施工原料加工作业区等易产生噪声的区域设置于场地的边界处。<br>（6）合理安排工程运输车辆的运输路线和运输时间。施工场地进出口和施工人员集中休息地也应远离周边居民区，从而最大限度的降低施工噪声对周围居民的影响。<br>（7）当日 22 时至次日凌晨 6 时不得进行产生噪声污染的施工作业。确需夜间施工作业的，应写出书面申请到当地行政主管部门申报《夜间施工许可证》，未办理此证不可进行夜间施工。<br>（8）建设单位应严格执行环保行政主管部门下达的关于防止噪声污染的禁止性、限制性规定。<br>（9）一旦发生施工噪声污染投诉，建设单位应立即停止施工，与受影响的单位和人员进行协商，必要时给予经济补偿，双方达成一致后方可施工。 | （4）施工期间设置了环保监察员，并及时了解各施工作业的噪声影响情况，因地制宜的采取了相应的减振防噪措施。<br>（5）施工期在项目周边场界使用实体围墙作为围挡，墙高 2m，施工场地的堆场、施工原料加工作业区等易产生噪声的区域均不在场地的边界处。<br>（6）合理的安排了工程运输车辆的运输路线和运输时间。施工场地进出口和施工人员集中休息地距离周边居民区较远，最大限度的降低了施工噪声对周围居民的影响。<br>（7）本项目均在白天施工，当日 22 时至次日凌晨 6 时不进行产生噪声污染的施工作业。<br>（8）建设单位严格执行了环保行政主管部门下达的关于防止噪声污染的禁止性、限制性规定。<br>（10）施工期间未收到施工噪声污染投诉 |
| | 固体废物控制措施 | （1）施工现场设置生活垃圾临时堆放点，由城市管理部门专门收集，定期清运。<br>（2）施工单位必须严格按规定办理好工程弃土、建筑垃圾等固体废物的排放的手续，获得有关主管部门批准后方可在指定的受纳地点弃土，同时应尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境。<br>（3）施工现场设置建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾尽量做到日产日清，暂时存放，及时清运。施工期间工程废物按规定路线运输，运输车辆必须按照有关要求规范覆盖，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。<br>（4）参照国外推广绿色建筑施工地的经验，建筑垃圾分类回收处理，生活垃圾不得混入建筑垃圾和工程渣土，以免造成二次污染。 | （1）施工现场设置了生活垃圾临时堆放点，由城市管理部门专门收集，定期清运。<br>（2）施工单位严格按规定办理了工程弃土、建筑垃圾等固体废物的排放的手续，获得有关主管部门批准后在刘庄段大艇庄村东侧的成片废弃坑塘设置弃土场，同时尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境。<br>（3）施工现场设置了建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾做到了日产日清，暂时存放，及时清运。施工期间工程废物按规定路线运输，运输车辆按照有关要求规范进行了覆盖，定期检查了车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。<br>（4）本项目建筑垃圾分类回收处理，生活垃圾由城市管理部门专门收集，定期清运。不存在混入建筑垃圾和工程渣土情况。 |
| | 土壤污染控制措施 | （1）施工期及运行期各类污废水、固体废物应按“水环境保护措施”和“固体废物处置措施”进行处理和处置，避免污染工程周边土壤环境。<br>（2）对工程区内耕地、林地地块进行表 | （1）施工期及运行期各类污废水、固体废物均按“水环境保护措施”和“固体废物处置措施”进行处理和处置，未发现污染工程周边土壤环境情况。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 土剥离，并运往表土堆存场集中堆置防护，用于后期植被恢复。本项目开挖过程分层开挖、分层存放，回填时也分层回填，尽量降低对土壤环境的影响。<br>（3）加强施工机械设备的维护保养，减少机械设备油类的跑、冒、滴、漏，以及风险事故情况，减少对土壤环境的影响。 | （2）本项目开挖过程分层开挖、分层存放，回填时也分层回填，尽量降低对土壤环境的影响。<br>（3）加强了施工机械设备的维护保养，减少机械设备油类的跑、冒、滴、漏，以及风险事故情况，减少对土壤环境的影响。 |
| 运营期 | 噪声污染物控制措施 | （1）合理进行设备选型，在满足生产要求的前提下选用低噪声型号的设备。<br>（2）在声源对应的河岸处处加强绿化，采取乔、灌、草结合的立体绿化措施，通过密植树木达到一定的隔声效果。 | （1）合理进行了设备选型，在满足生产要求的前提下选用低噪声型号的设备。<br>（2）在声源对应的河岸处处加强了绿化，采取乔、灌、草结合的立体绿化措施，通过密植树木达到一定的隔声效果。 |

本工程环评审批文件中要求的环保措施落实情况详见表 6-2。

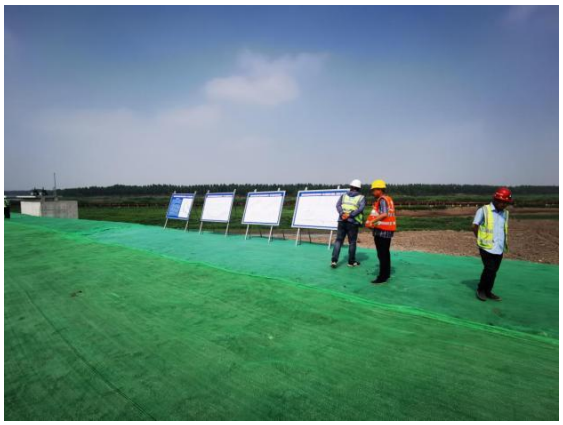
**表 6-2　环评审批文件中要求的环境保护措施落实情况**

| 序号 | 审批文件要求的环境保护措施 | 环保措施落实情况 |
|---|---|---|
| 1 | 充分利用现有条件，减少临时用地面积，对临时性占用的土地，在项目竣工的同时应恢复或优化原使用功能。须减少对保护区内陆生生物、水生生物的不利影响，切实做好环境改善工作。 | 本项目通过优化工程设计，最大程度减少临时用地面积，对临时性占用的土地，施工完成后，及时的对临时占地进行了植被及耕地的恢复。通过相应措施减少或消除了对保护区内陆生生物、水生生物的不利影响，施工结束后通过对河堤绿化实改善环境。 |
| 2 | 做好施工期砂石料的防尘管理工作，合理设置散体物料堆场、文明装卸等，定期洒水抑尘，最大限度地减少管道施工时对环境空气和周边环境的不良影响。 | 做好施工期砂石料的防尘管理工作，合理设置了散体物料堆场、文明装卸，施工作业点位设置了洒水设备，不间断洒水抑尘，土方运输道路设置了洒水车，循环洒水作业，降低了路面扬尘。最大限度地减少了管道施工时对环境空气和周边环境的不良影响。 |
| 3 | 车辆及设备冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘；生活污水经化粪池沉淀达标后，由城市管理部门定期清运至污水处理厂处理,废水不得排入周边水体。 | 经调查，本项目车辆及设备冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘；生活污水经化粪池沉淀达标后，由城市管理部门定期清运至污水处理厂处理,不存在废水排入周边水体情况。 |
| 4 | 工程淤泥弃土、建筑垃圾须按照天津市有关主管部门批准的时间、路线、数量运送到指定地点进行处置，同时做好运输及弃土场的各项环境防治措施；生活垃圾袋装收集后由城市管理部门及时清运处理。 | 工程淤泥弃土、建筑垃圾全部按照天津市有关主管部门批准的时间、路线、数量运送到指定地点进行处置，施工单位严格按规定办理了工程弃土、建筑垃圾等固体废物的排放的手续，获得有关主管部门批准后在刘庄段大艇庄村东侧的成片废弃坑塘设置弃土场，同时做好了运输及弃土场的各项环境防治措施；生活垃圾袋装收集后由城市管理部门及时清运处理。 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 选择合理的施工工艺和有效的环保防治措施，最大限度地降低对周围环境的不良影响。文明施工，守法施工，合理安排作业时间，如需夜间施工，必须提前办理夜间施工许可手续。 | 选择了合理的施工工艺和有效的环保防治措施，最大限度地降低对周围环境的不良影响。文明施工，守法施工，合理安排了作业时间，本项目均在白天施工，当日22 时至次日凌晨 6 时不进行施工作业。 |
| 6 | 运行期刘庄排灌站、西关扬水站、西关闸应选用低噪设备，并采取隔声减噪等措施，确保边界噪声达标排放。 | 本次验收为工程（一期）西关段，西关扬水站、西关闸全部选用低噪设备，并采取隔声减噪等措施，根据运营期监测噪声数据表明，边界噪声达标排放。 |
| 7 | 严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35 号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气III级及以上应急响应工作时，建设单位应停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）。 | 严格落实了《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35 号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，经调查，当我市发布启动重污染天气III级及以上应急响应工作时，建设单位立即停止了施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）。 |
| 8 | 涉及永久性保护生态区域和天津市生态红线的工程内容，严格履行我市相关管理要求，确保功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少。 | 涉及永久性保护生态区域和天津市生态红线的工程内容，通过严格履行我市相关管理要求后，确保了功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少。 |

由表 6-1 和表 6-2 可见，本工程认真落实了环评报告表以及天津市宁河区行政审批局审批意见中提出的各项污染防治措施，各类环保措施和处理效果能够满足环境影响报 告表和审批意见中提出的要求。

环保措施执行情况照片详见图 6-1、6-2。





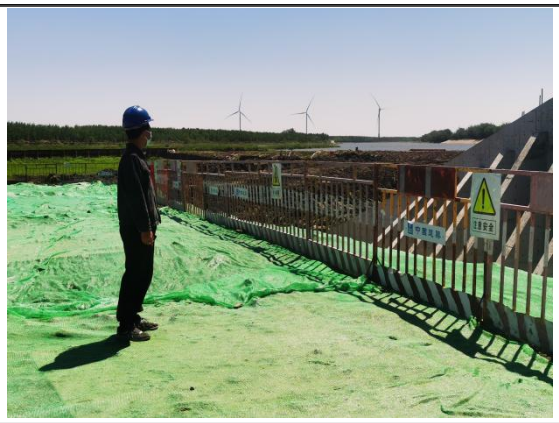





**图 6-1 施工期间防尘网苫盖**






**图 6-2 临时占地及周围植被恢复情况**

## 表 7 环境影响调查

| | | |
|---|---|---|
| 施工期 | 生态影响 | 1、景观生态影响调查<br>项目施工前合理的规划了施工进度，采取分段施工的方法，尽可能减小施工作业面积，在施工围挡周围进行了美化，严格保护施工临时占地范围内的植被景观。对于施工临时占地范围内的植被，也尽量保留了原来植被，避免破坏植被景观，以缩短自然植被恢复的时间，增大植物自然生长的机会。<br>经调查，施工期通过采取以上措施，项目所造成的景观影响是可以接受的。<br>2、植被及植物多样性影响调查<br>经调查，本工程占地类型为其他土地、耕地。施工期，工程建设施工围堰，并对堤防进行加高加固，施工围堰和临时堆土区一定程度上破坏了土壤结构和地表的草本植被、少量的树木，工程结束后均对该土地进行了复垦，归还地方，并进行了苗木补偿以及生态修复，并且恢复后的植被数量和生态环境都优于现状。因此，通过生态修复后本工程对当地的植被类型影响很小。<br>3、野生动物影响调查<br>经调查，施工过程中，施工围堰、穿堤建筑物拆除重建以及临时堆土区一定程度上破坏了河流水域、草本植被、林木资源，从而影响野生动物的栖息和觅食环境；施工噪声也会对野生动物的正常生长繁殖产生扰动。本项目将施工噪声较大的工程集中在 11 月~次年 6 月，避开了春秋鸟类迁徙高峰季节，以降低工程建设对野生鸟类的影响。工程建设对其影响有限且为暂时的，通过合理选择施工期时间可以极大程度降低对保护物种的影响，施工结束后，及时对临时占地范围进行工程措施、植被措施等恢复栖息生境，陆生动物逐渐恢复至施工前水平。<br>4、水生生物影响调查<br>经调查，工程占地范围内部分水生生物将会受到影响，由于水生生物多处于营养级的底端，这些生物受影响后对较高营养级的动物觅 |

食会产生一定影响，但由于施工占地区较小，较高营养级的动物可以到他处觅食，因此该影响可以接受。工程施工的临时占地主要为水利设施用地、耕地，水生生物主要为鲤鱼、鲫鱼、草鱼、白条鱼、麦穗鱼、鲶鱼、梭鱼等，对野生状态下的水生生物群落结构稳定性影响不大。

经调查，评价范围未发现珍稀濒危特有鱼类的“三场一通道”。评价范围鱼类优势种均为常见种，定居种类，鱼类具有较强的移动能力，主动趋避施工区域，由于施工范围有限，不会对区域的鱼类群落造成较大影响。施工区域为鱼类的索饵和栖息场所，没有发现鱼类的产卵场，且该区域内没有洄游型鱼类，不会对鱼类的产卵场和洄游通道造成影响。

5、环境敏感区影响调查

经调查，本工程利用现状堤防加高加固，涉及蓟运河河滨岸带生态保护红线，但工程建设涉及该区域的全部为水利设施用地，因此该片区域永久占地不涉及占补平衡。施工期采取分段施工的方法，尽可能减小施工作业面积，施工结束后由建设单位对工程主体区占地进行了植物恢复和苗木补偿，对临时占地和堤坡进行恢复和绿化，保障了工程施工结束后蓟运河河滨岸带生态保护红线面积不减少，工程施工期对生态环境的影响较小。

6、水环境及水文形势影响调查

（1）地表水影响

经调查，施工期内施工及生活用水从附近购买接取，不存在地表水和地下水的取水影响，不会影响区域的水资源。工程实施后，穿堤建筑物的运行可增加区域水系联通，同时堤防的加高加固工程可提高河道行洪能力以及排涝能力；保障蓟运河两侧村庄的人民群众安全，能够改善宁河区蓟运河的安全设施现状。因此本工程的实施对蓟运河水资源增加具有有利的影响。本次治理工程的实施能改善蓟运河的水质状况，实现水系双向流动，提高水环境质量，缓解施工期对水环境造成的影响。

（2）水文情势影响

经调查，本工程为防洪除涝工程，建设内容为堤防加高加固和穿堤建筑物的移址新建及拆除封堵等，不影响蓟运河内水温、流速、水位等水文要素。本项目建设前后水文情势保持现状。

（3）水文地质影响

经调查，建设项目所在区域浅层、深层地下水类型均为孔隙水，地下水主要来源于大气降水入渗补给以及区域性地下水的侧向补给、河水的渗漏补给。项目施工过程中会产生一定的污水和废水，污水下渗可能会对地下水环境造成污染。施工单位在施工过程中严格按照操作规程，采取防渗措施以及污水疏导引流工作，施工对地下水的影响很小。

（4）行洪和防洪能力影响分析

经调查，蓟运河施工水位采用非汛期常水位 1.0m。因此施工过程中不会河道行洪、防洪能力产生较大影响。治理工程实施后，将进一步完善了蓟运河乃至北三河防洪体系大局，确保了项目区的防洪安全。

7、土壤环境影响调查

本工程土壤类型主要为盐化沼泽土和湿潮土。场地施工使得土壤结构受到一定程度的扰动及破坏，导致地表土壤的抗冲蚀能力降低，由于降雨、植被破坏、地形破坏等原因还会造成小范围内一定程度的水土流失。经调查，施工单位在施工期间严格落实了土壤保护措施和水土流失保障措施，施工期土壤扰动不会对区域土壤造成严重影响。工程施工期间会占用林地和一般耕地，施工结束后立即进行了植被恢复和耕地复垦，并恢复土地原有功能。

| | | |
|---|---|---|
| | 污染影响 | 1、大气环境影响：<br>（1）环境影响<br>施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘、交通扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的燃油废气。<br>（2）环境保护措施<br>施工现场堆土、物料和裸露地面全部进行了苫盖，并进行了洒水抑尘；施工全部采用密闭运输车辆，施工现场主要道路和材料存放、料具码放等场地进行硬化，现场出入口设置了冲洗车辆设施。运输车辆定期维修保养来保证其正常运行，减少了尾气排放。<br>（3）调查结果<br>项目施工期是短暂的，施工期间通过采取上述措施后，施工扬尘、交通扬尘及动力机械废气未对周围大气环境造成明显影响。<br>2、水环境影响分析：<br>（1）环境影响<br>施工期废水污染源主要来自于施工现场车辆冲洗废水、围堰废水、施工人员产生的生活污水。<br>（2）环境保护措施<br>施工过程中严格控制了施工范围，尽可能缩小施工作业面，施工前制定了施工期水环境管理措施，同时对施工队伍进行了严格管理，节约用水，杜绝乱排乱倒。车辆冲洗废水经收集后采用隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘，剩余部分作为周边道路树木绿化用水，不外排。施工期设置了环保型防渗厕所，对生活污水进行收集，最终清运至附近污水处理厂进行处理。<br>（3）调查结果<br>项目施工期是短暂的，根据施工期间调查，在采取上述措施后，项目废水均有合理去向，施工期未对水环境造成污染。<br>3、声环境影响分析：<br>（1）环境影响<br>施工场地噪声主要是各类施工机械设备运行噪声、物料运输的交 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 通噪声。<br>（2）环境保护措施<br>施工单位施工时设置声屏障，加强施工管理控制，合理安排施工计划。施工过程中选用低噪声设备，对机械设备精心养护，保持良好运行工况，降低设备运行噪声。<br>（3）调查结果<br>施工噪声经采取以上措施，减轻了施工噪声对外环境影响，施工期间未收到周围群众的投诉。<br>4、固体废物环境影响分析：<br>（1）环境影响<br>本工程施工期间产生的固体废物包括废弃的建筑材料、施工人员的生活垃圾、工程弃土等。<br>（2）环境保护措施<br>施工过程实际产生建筑垃圾、工程弃土 8.6 万 $m^3$，全部外运至宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，弃土用于坑塘填平。生活垃圾集中收集后由施工人员生活垃圾定点存放，由城管委定期清运。<br>（3）调查结果<br>根据调查，施工期固体废物得到了合理处置，影响较小。 |
| | 社会影响 | 施工期合理调配运输车辆，选择车流量较小的时段，减少了占用社会道路资源，从而减轻了道路拥堵给周围居民带来的影响。 |
| 运营期 | 污染影响 | 本工程运行期正常运行过程中无废气、废水、固体废物产生。运行期的污染源主要来自启闭机设备噪声。<br>根据验收监测数据分析，运营期 1#（西关扬水站站前闸）、2#（西关闸）声环境噪声日间最大值为：54dB，夜间最大值为 44dB，均满足《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类限值要求，均达标排放。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 社会影响 | 本次治理段位于蓟运河干流江洼口～蓟运河防潮闸，属于蓟运河干流江洼口以下段，治理的措施遵循《北三河系防洪规划》的防洪排涝布局安排及规划工程安排，工程的实施进一步完善了蓟运河乃至北三河防洪体系大局，确保了项目区的防洪安全。<br>本次治理的西关段是宁河区的重要防洪屏障。宁河区是天津市重要的农业大区，该段蓟运河涉及到宁河区宁河镇、西关镇、大沙窝村、小刘庄村的防洪安全。随着社会经济发展，蓟运河沿线的工业和第三产业也迅迅速发展，为保障沿岸地区经济社会可持续发展和人民群众生命财产安全，因此，该项工程具有显著的防洪效益、排涝效益和社会效益，工程的建设十分必要。 |

## 表 8 环境质量及污染源监测

**一、施工期监测**

根据《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程》环境影响报告表的监测要求，建设单位在本工程（一期）施工期期间委托北京华成星科检测服务有限公司于 2022 年 12 月对西关村进行了环境空气监测；对地表水环境保护目标蓟运河进行了地表水监测；对距离西关村最近的边界及西关段施工边界进行了噪声监测，监测情况如下。（监测报告见附件）

（1）监测点位：

环境空气：西关村 A1；

地表水：断面 SW001；

噪声：1#（西关段施工边界）、2#（距西关村最近边界）。

（2）监测项目

环境空气：TSP；

地表水：pH 值（无量纲）、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、石油类；

噪声：等效连续 A 声级（LAeq）。

（3）监测时间及频率

环境空气：监测时间为 2022 年 12 月 01 日至 2022 年 12 月 03 日，一天三次，连续三天；

地表水：监测时间为 2022 年 12 月 01 日至 2022 年 12 月 02 日，一天两次，连续两天；

噪声：监测时间为 2022 年 12 月 01 日至 2022 年 12 月 02 日，昼、夜各 2 次。

（4）监测方法。

按照国家规定的相应方法对环境空气、地表水、噪声进行监测。

（5）评价标准

1）环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单（二

级）。

**表 8-1　环境空气质量标准**

| 类别 | 标准名称 | 污染因子 | 单位 | | 浓度限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | GB3095-2012《环境空气质量标准》及 2018 修改单(二级) | TSP | 年平均 | μ g/m³ | 200 |
| | | | 日平均 | μ g/m³ | 300 |

2）地表水

地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体标准限值见下表。

**表 8-2　地表水环境质量标准（摘录）**

| 污染物名称 | IV 类 |
|---|---|
| pH（无量纲） | 6~9 |
| 溶解氧（DO）（mg/L） ≥ | 3 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） ≤ | 10 |
| 化学需氧量（COD（mg/L）） ≤ | 30 |
| 五日生化需氧量（$BOD_5$）（mg/L）≤ | 6 |
| 总氮（湖、库，以 N 计）（mg/L） ≤ | 1.5 |
| 总磷（以 P 计）（mg/L） ≤ | 0.3（湖、库 0.1） |
| 石油类（mg/L） ≤ | 0.5 |

3）噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见下表：

**表 8-3　环境噪声排放标准　单位：dB（A）**

| 昼间 | 夜间 |
|---|---|
| 70 | 55 |

（6）监测结果及分析

1）环境空气的检测结果

**表 8-4　日均值检测结果**

| 采样位置 | 西关村 A1 | | |
|---|---|---|---|
| 检测项目 | 总悬浮颗粒物(μg/m³) | | |
| 采样日期 | 第一次检测结果 | 第二次检测结果 | 第三次检测结果 |
| 2022.12.01 | 67 | 81 | 75 |
| 2022.12.02 | 112 | 134 | 127 |
| 2023.12.03 | 87 | 79 | 84 |

由上表监测结果可知，施工期西关村 A1 的总悬浮颗粒物监测日均值最大检出值为 0.134mg/m³ 满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 修改单（二级）中总悬浮颗粒物日平均的浓度限值。

2）地表水的检测结果

**表 8-5　2022.12.01 地表水检测结果**

| **采样点位置** | 断面 SW001 | |
|---|---|---|
| **检测项目** | 第一次检测结果 | 第二次检测结果 |
| pH 值（无量纲） | 7.2 | 6.9 |
| 溶解氧（mg/L） | 5.1 | 4.8 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | 4.8 | 4.4 |
| 化学需氧量（mg/L） | 14 | 11 |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 2.6 | 2.4 |
| 总磷（mg/L） | 0.09 | 0.05 |
| 总氮（mg/L） | 1.01 | 1.23 |
| 石油类（mg/L） | 0.09 | 0.11 |

**表 8-6　2022.12.02 地表水检测结果**

| **采样点位置** | 断面 SW001 | |
|---|---|---|
| **检测项目** | 第一次检测结果 | 第二次检测结果 |
| pH 值（无量纲） | 7.3 | 7.1 |
| 溶解氧（mg/L） | 5.5 | 5.3 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | 3.8 | 4.1 |
| 化学需氧量（mg/L） | 12 | 9 |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 2.1 | 1.6 |
| 总磷（mg/L） | 0.11 | 0.08 |
| 总氮（mg/L） | 1.07 | 0.94 |
| 石油类（mg/L） | 0.13 | 0.10 |

由表 8-5、8-6 监测结果可知，施工期蓟运河断面 SW001 的 pH 值（无量纲）、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、石油类等监测结果达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

4）噪声的检测结果

**表 8-7　噪声监测结果**

| **检测时间** | | **检测结果 dB(A)** | |
|---|---|---|---|
| | | 1#（西关段施工边界） | 2#（距西关村最近边界） |
| 2022.12.01 | 昼间 | 54 | 52 |
| | | 53 | 54 |
| | 夜间 | 42 | 43 |
| | | 42 | 43 |
| 2022.12.02 | 昼间 | 52 | 55 |
| | | 51 | 55 |
| | 夜间 | 45 | 43 |
| | | 43 | 41 |

由上表监测结果可知，施工期 1#（西关段施工边界）、2#（距西关村最近边

界）环境噪声昼间最大值为：55dB(A)，夜间最大值为 45dB(A)，均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间：70dB(A)、夜间 55dB(A)限值要求，均达标排放。

**二、运营期监测**

根据《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程》环境影响报告表及批复，本项目营运期无废水、废气排放和固体废物产生，不需要进行监测，运营期噪声源为扬水站闸启闭机设备运行过程产生的设备噪声。

2023 年 5 月，我公司委托北京华成星科检测服务有限公司对西关扬水站站前闸和西关闸边界进行了噪声监测，监测情况如下。（监测报告见附件）

（1）监测点位：

1#（西关扬水站站前闸）、2#（西关闸）

（2）监测项目

等效连续 A 声级（LAeq）

（3）监测时间及频率

监测时间为 2023 年 6 月 4 日至 2023 年 6 月 5 日，昼、夜各 2 次。

（4）监测方法

按照国家规定的相应方法对昼、夜噪声进行监测。

（5）评价标准

营运期穿堤建筑物的边界执行《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）（1 类），见下表：

**表 8-8　运营期噪声排放标准　单位：dB（A）**

| 控制时段 | 昼间 | 夜间 | 标准 |
|---|---|---|---|
| 运营期 | 55 | 45 | 《工业企业边界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

（6）监测结果及分析

**表 8-9　噪声监测结果**

| 检测时间 | | 检测结果 dB(A) | |
|---|---|---|---|
| | | 1#（西关扬水站站前闸） | 2#（西关闸） |
| 2023.06.04 | 昼间 | 54 | 53 |
| | | 51 | 52 |
| | 夜间 | 44 | 40 |
| 2023.06. | 昼间 | 51 | 52 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05 | | 54 | 51 |
| | 夜间 | 42 | 41 |

由上表监测结果可知，运营期 1#（西关扬水站站前闸）、2#（西关闸）声环境噪声日间最大值为：54dB(A)，夜间最大值为 44dB(A)，均满足《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类限值要求，均达标排放。

总体来说，运营期西关扬水站站前闸、西关闸附近声环境良好。

## 表 9 环境管理状况

### 环境管理机构设置

1.施工期

建设单位成立环境管理部门对工程施工过程中各项环保措施执行情况进行监督检查，并制订施工区环境管理办法，并监督实施。管理部门应做好施工期各种突发性污染事故的预防工作，并准备好应急处理措施，同时加强对施工人员的环保宣传教育，增强其环保意识。建设单位于施工开始前编制好施工期环保实施计划，便于施工期的环境管理。环境管理着重以下几个方面：

①工程弃土弃渣不得随意乱倒，应清运到弃土场填埋。弃渣场使用结束后，建设单位要负责平整地面，恢复植被。对施工中造成的植被破坏，应制定植被恢复、建设及维护计划；

②工程施工的场地离村庄等居民点较近，施工噪声和扬尘对居住区影响较大，因此要根据国家和天津市有关的施工管理条例和操作规范，结合本工程的具体施工计划，制定有针对性的环境保护管理办法和详细的环保管理计划，尤其要加强施工噪声防治措施和扬尘防治措施。

2、运营期

本项目为堤防工程，工程竣工后交由附近村委会设置专人负责日常的运营管理，并负责工程的检查、维修、养护等内容。项目本身不设专人管理。

### 环境监测能力建设情况

本工程（一期）在施工期和运营期都加强了环境管理。施工期，建设单位委托北京华成星科检测服务有限公司于 2022 年 12 月对西关村进行了环境空气监测；对地表水环境保护目标蓟运河进行了地表水监测；对距西关村最近边界及西关段施工边界进行了噪声监测；运营期，我公司委托北京华成星科检测服务有限公司于 2023 年 5 月对西关扬水站站前闸和西关闸边界进行了噪声监测。

### 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

1、环境影响报告表中提出的监测计划

**表 9-1　环境影响报告表中监测计划**

| 阶段 | 保护或监测项目 | 监测区域 | 监测方法 | 监测频次 | 实施机构 |
|---|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 等效 A 声级 | 施工场界 50m 范围内及代表性敏 | 定点监测 | 施工期内 2～3 次 | 建设单位委托第三方 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 感点 | | | |
| | TSP | 项目涉及蓟运河河滨岸带生态保护红线区域范围内 | 定点监测 | 施工期内 2～3 次 | |
| | COD、总磷、总氮、$BOD_5$ 等 | 项目区蓟运河水域 | 定点监测 | 施工期内 2～3 次 | |
| 运行初期 3 年 | 等效 A 声级 | 刘庄排灌站、西关扬水站、西关闸等周边边界 | 定点监测 | 每年监测 2 次 | 建设单位委托第三方 |

注：本次验收为工程（一期）验收，不涉及刘庄排灌站，因此运营期不对其进行噪声监测。

建设单位在本工程（一期）施工期期间委托北京华成星科检测服务有限公司于 2022 年 12 月对西关村进行了环境空气监测；对地表水环境保护目标蓟运河进行了地表水监测；对距离西关村最近的边界及西关段施工边界进行了噪声监测。

由监测结果可知，施工期蓟运河断面 SW001 的 pH 值（无量纲）、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、石油类等监测结果达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准。

施工期西关村 A1 的总悬浮颗粒物监测日均值最大检出值为 0.134mg/m$^3$ 满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 修改单（二级）中总悬浮颗粒物日平均的浓度限值。

施工期 1#（西关段施工边界）、2#（距西关村最近边界）环境噪声昼间最大值为：55dB(A)，夜间最大值为 45dB(A)，均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间：70dB(A)、夜间 55dB(A)限值要求，均达标排放。

2023 年 5 月，我公司委托北京华成星科检测服务有限公司对西关扬水站站前闸和西关闸边界进行了噪声监测。

根据监测结果，运营期 1#（西关扬水站站前闸）、2#（西关闸）声环境噪声日间最大值为：54dB，夜间最大值为 44dB，均满足《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类限值要求，均达标排放。

综上，本项目监测计划已落实。

**环境管理状况分析与建议**

经过调查核实，施工期及运营期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的生态环保措施。

（1）建设单位环境管理组织机构健全。

（2）环境管理制度和应急预案完善。

（3）环保工作管理规范。本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

## 表 10 调查结论与建议

**调查结论及建议：**

一、工程概况

统筹考虑市财政资金安排情况和项目轻重缓急程度，项目分西关段和刘庄段险工治理两期实施，首先启动西关段险工治理工程，天津市水务工程建设事务中心投资 10942.89 万元，实施“蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）”，工程（一期）建设内容为对蓟运河宁河区西关段从三村泵点涵洞至西关闸段共计 1.49km 堤防实施加高加固；对西关闸和西关杨水闸站前闸移址重建，对西关自流排闸和西关倒水涵洞拆除封堵复堤。

工程（一期）于 2021 年 08 月开工建设，于 2023 年 02 月竣工。总投资 10942.89 万元，其中环保投资 98.14 万元，占总投资的 0.90%。

本次验收为工程（一期）西关段的环保竣工验收，经现场勘查并与建设单位核实实际施工情况，实际工程建设与环评阶段变化情况如下：

1、穿堤建筑物西关自流排闸变化情况

西关自流排闸环评计划移址重建；实际工程建设将其拆除封堵，因用地规划调整，西关自流排闸已失去排水功能，为使其不会威胁到堤防安全而形成险工，将其进行拆除封堵。

2、主体工程中金属结构变化情况

环评阶段计划：西关自流排闸、西关扬水站站前闸和西关闸 3 座建筑物，共设工作闸门 5 扇、螺杆启闭机 4 台、卷扬启闭机 1 台，金属结构总量为 65t。

实际工程建设：由于西关自流排闸拆除封堵复堤，不设闸门，西关扬水站站前闸和西关闸共 2 座建筑物，共设工作闸门 3 扇、螺杆启闭机 2 台、卷扬启闭机 1 台，金属结构总量为 55t，西关扬水站站前闸和西关闸施工及设施不变。

3、辅助工程中上堤道路变化情况

环评阶段计划：对上堤道路采用沥青混凝土路面。

实际工程建设：对上堤道路进行硬化，均采用水泥路面。

4、弃土场位置变化情况

环评阶段：《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程》整体挖方总量预计 24.82 万 $m^3$，填方总量 67.39 万 $m^3$，本项目借方总量为 48.39 万 $m^3$，借方来源于外

购，不设置取土场，弃方量为 5.82 万 $m^3$（建筑垃圾），弃方外运至弃土场，弃土场位于宁河区大艇庄村东侧的成片废弃坑塘。

实际工程建设：实际建设将本工程分为两期，本次验收为工程（一期）西关段的环保竣工验收，工程（一期）主体挖方量 9.2$m^3$，回填量 13.0 万 $m^3$，利用开挖土方 0.6 万 $m^3$；借方总量为 12.4 万 $m^3$，借方来源于外购，不设置取土场，弃方量 8.6 万 $m^3$（清基、清淤及不能利用的开挖土方），弃方外运至弃土场，弃土场位于宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘。

本工程其他工程内容、实际工程量与环评阶段一致，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中水电建设项目重大变动清单（试行），本项目性质、规模、地点、生产工艺、及环境保护措施建设内容与环评基本一致，不存在重大变动。

三、环境保护措施落实情况

本项目在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，经过现场勘查和调查建设单位施工期施工情况，本工程各项环保措施在工程实际建设和调试中均已得到落实。

四、环境影响调查

1、景观生态影响

采取分段施工的方法，减小施工作业面积，在施工围挡周围进行了美化，通过采取以上措施，项目所造成的景观影响是可以接受的。

2、植被及植物多样性影响调查

被破坏的地表草本植被、少量的树木在工程结束后均对该土地进行复垦，归还地方，并进行苗木补偿以及生态修复，恢复后的植被数量和生态环境都优于现状。因此，通过生态修复后本工程对当地的植被类型影响很小。

3、野生动物影响

本项目将施工噪声较大的工程集中在 11 月~次年 6 月，避开了春秋鸟类迁徙高峰季节，工程建设对其影响有限且为暂时的，施工结束后，及时对临时占地范围进行工程措施、植被措施等恢复栖息生境，陆生动物逐渐恢复至施工前水平。

4、水生生物影响

由于水生生物多处于营养级的底端，这些生物受影响后对较高营养级的动物觅

食会产生一定影响，但由于施工占地区较小，较高营养级的动物可以到他处觅食，因此该影响可以接受。工程施工的临时占地主要为水利设施用地、耕地，水生生物主要为鲤鱼、鲫鱼、草鱼、白条鱼、麦穗鱼、鲶鱼、梭鱼等，对野生状态下的水生生物群落结构稳定性影响不大。

经调查，评价范围未发现珍稀濒危特有鱼类的“三场一通道”。施工区域为鱼类的索饵和栖息场所，没有发现鱼类的产卵场，且该区域内没有洄游型鱼类，不会对鱼类的产卵场和洄游通道造成影响。

5、环境敏感区影响

施工期采取分段施工的方法，尽可能减小施工作业面积，施工结束后由建设单位对工程主体区占地进行了植物恢复和苗木补偿，对临时占地和堤坡进行恢复和绿化，保障了工程施工结束后蓟运河河滨岸带生态保护红线面积不减少，工程施工期对生态环境的影响较小。

6、水环境及水文形势影响

（1）地表水影响

施工期内施工及生活用水从附近购买接取，不存在地表水和地下水的取水影响，不会影响区域的水资源。工程实施后，穿堤建筑物的运行可增加区域水系联通，同时堤防的加高加固工程可提高河道行洪能力以及排涝能力；保障蓟运河两侧村庄的人民群众安全，能够改善宁河区蓟运河的安全设施现状。因此本工程的实施对蓟运河水资源增加具有有利的影响。本次治理工程的实施能改善蓟运河的水质状况，实现水系双向流动，提高水环境质量，缓解施工期对水环境造成的影响。

（2）水文情势影响

本工程为防洪除涝工程，建设内容为堤防加高加固和穿堤建筑物的移址新建及拆除封堵等，不影响蓟运河内水温、流速、水位等水文要素。本项目建设前后水文情势保持现状。

（3）水文地质影响

建设项目所在区域浅层、深层地下水类型均为孔隙水，地下水主要来源于大气降水入渗补给以及区域性地下水的侧向补给、河水的渗漏补给。施工单位在施工过程中严格按照操作规程，采取防渗措施以及污水疏导引流工作，施工对地下水的影响很小。

（4）行洪和防洪能力影响分析

蓟运河施工水位采用非汛期常水位 1.0m。因此施工过程中不会河道行洪、防洪能力产生较大影响。治理工程实施后，将进一步完善了蓟运河乃至北三河防洪体系大局，确保了项目区的防洪安全。

7、土壤环境影响调查

施工单位在施工期间严格落实了土壤保护措施和水土流失保障措施，施工期土壤扰动不会对区域土壤造成严重影响。工程施工期间会占用林地和一般耕地，施工结束后立即进行了植被恢复和耕地复垦，并恢复土地原有功能。

8、大气环境影响

施工现场堆土、物料和裸露地面全部进行了苫盖，并进行了洒水抑尘；施工全部采用密闭运输车辆，施工现场主要道路和材料存放、料具码放等场地进行硬化，现场出入口设置了冲洗车辆设施。运输车辆定期维修保养来保证其正常运行，减少了尾气排放。项目施工期是短暂的，施工期间通过采取上述措施后，施工扬尘、交通扬尘及动力机械废气未对周围大气环境造成明显影响。

运营期项目无废气排放，对大气环境无影响。

9、水环境影响

施工过程中严格控制了施工范围，尽可能缩小施工作业面，施工前制定了施工期水环境管理措施，同时对施工队伍进行了严格管理，节约用水，杜绝乱排乱倒。车辆冲洗废水经收集后采用隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘，剩余部分作为周边道路树木绿化用水，不外排。施工期设置了环保型防渗厕所，对生活污水进行收集，最终清运至附近污水处理厂进行处理。施工期未对水环境造成污染。

运营期项目无废水排放，对水环境无影响。

10、噪声环境影响调查

施工单位施工时加强了施工管理控制，合理安排施工计划。施工过程中选用低噪声设备，对机械设备精心养护，保持良好运行工况，降低设备运行噪声。施工期间未收到周围群众的投诉。

营运期噪声源为启闭机设备噪声，采用低噪声设备。根据验收监测数据分析，本项目运营期 1#（西关扬水站站前闸）、2#（西关闸）声环境噪声日间最大值为：

54dB(A)，夜间最大值为 44dB(A)，均满足《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类限值要求，均达标排放。

11、固体废物影响调查

施工过程实际产生建筑垃圾、工程弃土 8.6 万 $m^3$，全部外运至宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘，弃土用于坑塘填平。生活垃圾集中收集后由施工人员生活垃圾定点存放，由城管委定期清运。施工期固体废物得到了合理处置，影响较小。

五、验收调查总结论

综上所述，本项目施工期认真落实了环境影响评价制度，并实施了环境监理，沿线的大气、水、声、固体废物、生态等方面基本达到了环评报告及环评批复提出的环境保护要求。本调查认为，项目符合竣工环境保护验收的条件，建议本工程（一期）通过竣工环境保护验收。

六、建议

1、加强群众宣传，禁止站闸及河道沿岸乱扔垃圾，禁止破坏周围绿化带等。

2、提高站闸附近及邻近河岸植被覆盖率，减少水土流失。




附图1　项目（一期）地理位置图



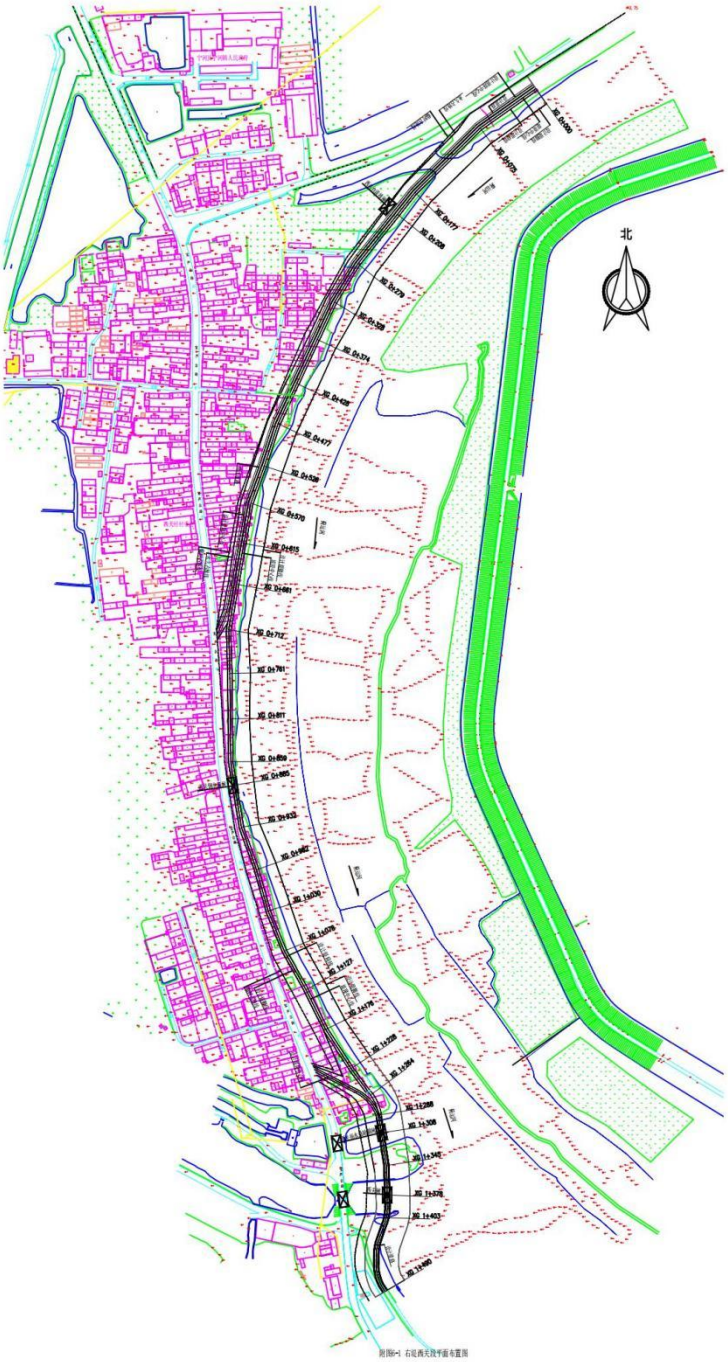

**附图2　项目（一期）西关段环保目标图**




**附图3　　项目（一期）与生态保护红线位置关系图**




附图4　项目（一期）与永久性生态保护区域位置关系图




**附图5　项目（一期）西关段平面布置图**

# 天津市发展和改革委员会

津发改函〔2020〕79号

## 市发展改革委关于<br>蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工<br>治理工程项目建议书的批复

市水务局：

你局《关于报批蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目建议书的函》（津水函〔2020〕116号）收悉。根据《国务院关于海河流域防洪规划的批复》（国函〔2008〕11号），为确保蓟运河流域防汛安全，经研究，基本同意你局组织编制的《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目建议书》（以下简称《项目建议书》，项目代码：2020-120117-76-01-005146）。具体批复如下：

一、工程规模和主要建设内容

基本同意《项目建议书》提出的工程规模和主要建设内容。蓟运河宁河区西关段和刘庄段设计防洪标准为20年一遇，设计排涝标准为机排5年一遇、自排10年一遇，设计流量为550立方米/秒。工程主要建设内容包括加高加固堤防4.845公里，重建、改建及封堵穿堤建筑物5座。

扫描全能王 创建

二、工程估算投资和资金来源

工程估算投资控制在34000万元以内，资金来源按照你局《关于报批蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目建议书的函》，拟通过市财政资金或政府债券解决，并积极争取中央资金支持，具体资金来源以下阶段批复为准。

据此，请抓紧办理相关前置文件，可行性研究报告编制完成后报我委审批。

无效 市发展和改革委员会

2020年8月28日

（此件主动公开）

抄送：市财政局、市规划资源局、市生态环境局、市审计局、市统计局



扫描全能王 创建

# 天津市宁河区行政审批局

202104211108288902　　宁河审批环〔2021〕37号

## 关于对蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表的批复

天津市水务工程建设事务中心：

你单位呈报的由天津市环科弘诺环境科技有限公司编制的《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表》和天津市生态环境科学研究院出具的《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目环境影响报告表技术评审意见》（津环评审意见[2021]36号）等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、天津市水务工程建设事务中心拟投资29307万元，在天津市宁河区蓟运河江洼口至阎庄段建设蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程。工程主要对蓟运河宁河区西关段和刘庄段4.735km的堤防加高加固（左堤刘庄段DL0+000~DL3+245治理左堤防长度为3.425km，右堤西关段XG0+000~XG1+490治理右堤防长度为1.49km）和5座穿堤建筑物的治理(移址新建3座，拆除重建1座，拆除封堵1座)；辅助工程主要建设2条巡堤路和1条上堤路。

本项目环保投资预计260万元，占总投资的0.89%，主要用于施工期污染防治措施、环境监测、生态恢复、固体废物收集与处置；营运期噪声防治及绿化等费用。

我局分别将该项目环境影响报告表全本及其受理情况和拟审批意见有关情况在天津市宁河区人民政府官网上进行了公示，无反对意见。在严格落实各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

四是基本同意防汛组织机构、抢险物资落实、防汛响应措施及安全保障措施等内容，在汛前做好施工抢险准备和人员撤离培训等工作。

**三、有关要求**

请你单位按照《防汛预案》认真落实防汛领导责任制，安排好防汛值班，加强与河道管理部门和有关区防汛部门沟通，密切监视河道汛情，切实把各项防汛措施落到实处，确保人员安全，确保工程自身及相关区域安全度汛。

2021年6月24日

（此件不公开）

模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行。

五、该项目主要执行以下环境标准：

1、《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单，二级

2、《声环境质量标准》GB3096-2008，1 类

3、《地表水环境质量标准》GB3838-2002，Ⅳ类

4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011

5、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，1 类

7、《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016

8、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018

9、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB15618-2018

2021 年 6 月 29 日

（此件主动公开）

**主题词：**环境影响　报告表　批复

抄送：天津市宁河区环境保护局，天津市环科弘诺环境科技有限公司

天津市宁河区行政审批局　　2021 年 6 月 29 日印发

# 准予行政许可决定书

编号：20201201177601005146

申请人（姓名/单位）：天津市水务工程建设事务中心

申请人社会信用代码：12120000MB1A15414W

经办人：武达　　联系方式：13820800526

接收方式：□现场 √互联网

您（贵单位）就蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）（申请事由）向本机关提出的水工程建设项目许可—水利基建项目初步设计文件许可（行政许可事项名称）行政许可的申请，经审查，该申请符合法定条件、标准。

根据《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》第172项、《天津市政府投资管理条例》第11条、《天津市水利工程建设管理办法》第8条的规定，本行政机关决定准予您（贵单位）该行政许可申请，审批类别：行政许可，许可有效期：长期有效，适用范围 全国 。

请按照行政许可的内容和有关法律、法规、规章规定开展活动。对超越行政许可范围进行活动，提供虚假材料的，涂改、倒卖、出租、出借行政许可决定等行为的，承担相应法律责任。

根据《中华人民共和国行政许可法》规定，天津市水务局（行政机关名称）将依法对您（贵单位）所从事行政许可事项的活动进行监督检查。届时，请如实提供有关情况和材料。

具体批复详见附件。

天津市水务局 审批专用章

（审批专用章）

2021年1月14日

承办单位编号：津水许可〔2021〕31号　办理人：赵静

联系电话：24538363

注：本单一式二份，一份由申请人保存，另一份由行政许可机关存查。

# 关于蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）初步设计报告的批复

天津市水务工程建设事务中心：

你单位组织编报的《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）初步设计报告》收悉。经审查，基本同意该《初设报告》内容，批复如下：

**一、工程建设必要性**

蓟运河是海河北系的主要河流之一，发挥着重要的行洪、排涝和生态作用。其中宁河区部分险工薄弱，特别是左堤刘庄段欠高严重，右堤西关段堤防多处裂缝，近年来多次发生险情，亟需治理。为保障沿线人民群众生命财产安全，根据市发展改革委《关于蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程可行性研究报告的批复》（津发改批复（农经）〔2020〕78号），统筹考虑市财政资金安排情况和项目轻重缓急程度，同意项目分西关段和刘庄段险工治理两期实施，首先启动西关段险工治理工程。

**二、水文**

基本同意《初设报告》采用的水文气象资料和水文分析成果。河道设计防洪标准20年一遇，设计流量550m³/s，设计排涝标准机排5年一遇、自排10年一遇标准。

基本同意施工期水位选取。施工水位1.0m（85国家基准高程，下同）。

**三、工程地质**

基本同意工程地质问题的评价及结论。

工程区地震动峰值加速度0.20g，相对应的地震基本烈度Ⅷ度。

**四、工程任务和规模**

基本同意工程任务和规模。根据《海河流域防洪规划》，对蓟运河宁河区西关段从三村泵点涵洞至林庄杨水闸站前闸段共计1.49km堤防实施加高加固、堤顶路面建设，对4座穿堤建筑物进行治理等。

**五、工程总布置及工程方案**

（一）工程等别

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），堤防、穿堤建筑物级别3级，抗震设防烈度为Ⅷ度。

（二）工程总布置

基本同意工程总体布置方案。工程起点宁河三村泵点涵洞，终点林庄杨水闸站前闸，堤防原长1.6km。因原堤防（宝芦公路）与河道主槽之间存在居民房屋，考虑到防洪安全需要，同意将河道堤线向河道邻水侧调整，沿现有堤肩顺水流方向布置，调整后堤防长度1.49km。

1.堤防设计方案。

基本同意堤防设计方案。设计桩号XG0+000~XG1+490，河道设计水位4.22mm，设计超高1.7m，堤顶设计高程5.92m。采用U型槽及土堤两种堤防型式，邻水侧采用预制混凝土板护坡。

(1) 桩号XG0+000～XG1+240段。采用U型槽+预制混凝土板护坡结构型式，长1240m。C30钢筋混凝土U型槽底宽4m，底板厚0.7m,下底高程2.3m,迎水侧边墙顶高程5.92m，背水侧边墙4.82m，前后设置齿脚。边墙顶厚0.5m，向下渐变至底厚0.8m。底板下设0.1m厚C15素混凝土垫层。U型槽每隔15m设置分缝。槽内填土，设DN50排水孔排水。高程0.0m以上采用10%水泥土换填，其中桩号XG 0+786～XG0+951段采用桩长13m、桩径0.6m钢筋混凝土灌注桩进行地基处理。

迎水坡用预制混凝土板护砌。设计护砌顶高程3.0m，边坡1：2.5。

护砌下部设 1.0m×1.0m 齿脚，高程 3.0m 处以 1m 宽现浇混凝土护肩与 U 型槽相接。

(2) 桩号 XG1+240～XG1+490 段。采用土堤+预制混凝土护坡型式结构型式，长 250m。设计土堤堤顶高程 5.92m，宽 6m，背水侧坡比 1:2.5。设计堤防压实度不应小于 0.93。其中桩号 XG1+240～XG1+255 段为 U 型槽及土堤顺接段。

迎水坡采用预制混凝土护砌，护砌顶高程 4.72m，护砌边坡 1：2.5。护砌底设 1.0m×1.0m 齿墙，上部高程 4.72m 处以 1m 宽现浇混凝土护肩与土堤相接，土堤坡比 1:3.0。高程 2.0m 处设 1.0m×1.0m 马道。

(3) 堤顶路面设计。考虑到桩号 XG0+832～XG0+932 可利用宝芦公路作为巡视路，不新建路面。桩号 XG0+000～XG0+832 及 XG0+932～XG1+240 为 U 型槽段，背水侧修建路面。桩号 XG1+240~XG1+490 段为土堤段，堤顶修建路面。路面参照四级公路标准，采用沥青混凝土路面型式，宽 4m，两侧设 C30 混凝土路缘石。路面纵向结构为 3cm 细粒式沥青混凝土+5cm 粗粒式沥青混凝土+18cm 石灰粉煤灰碎石+15cm 石灰粉煤灰稳定土。其中 U 型槽段与路面间设宽 0.75m 混凝土排水沟，路面以 2%坡度向 U 型槽侧倾斜排水。土堤段以 2%坡度向堤防两侧倾斜排水。

2. 穿堤建筑物设计方案

基本同意 4 座穿堤建筑物设计方案。

(1) 西关闸。移址重建，位于桩号 XG1+378 处，设计流量 60m$^3$/s。采用升卧式闸门，1 孔*8m，设计闸底板高程-3.80m，开敞式布置，设启闭机房。由上游连接段、闸室段、出口 U 型槽段、出口消力池段、下游连接段组成。

(2) 西关杨水闸站前闸。移址重建，位于桩号XG1+308处，设计流量10m³/s。固定螺杆式闸门，2孔2.0m×2.5m，潜孔式结构，设计闸底板高程-3.80m。由进口钢筋混凝土护底段、进口U型槽段、涵闸主体段、出口挡墙段组成。

(3) 西关自流排闸、西关倒水涵洞。因西关自流排闸、西关倒水涵洞已失去原有功能，拆除并按堤防设计标准复堤。

**六、机电及金属结构**

（一）电气设计

基本同意电源引接等电气工程设计方案。本工程供电等级按三级负荷考虑，采用单电源供电，供电电压等级0.4kV，从附近0.4kV低压线路引接。

（二）金属结构

基本同闸门选型等金属结构设计方案。西关闸采用1扇8.0m×8.3m平板钢闸门，设1台2×400kN固定卷扬启闭机。西关扬水站站前闸采用2扇2.0m×2.5m单向铸铁闸门，采用2台120kN螺杆启闭机。

**七、施工组织设计**

基本同意主体工程施工方法、施工导流、施工交通、施工总布置及总进度安排，施工总工期12个月。

**八、基本同意工程建设管理、建设征地、环评、水保等设计内容。**

**九、工程概算**

《市发展改革委关于蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）概算的复函》（津发改函〔2020〕139号）核定工程概算总投资10942.89万元。（详见附件）。

# 天津市规划和自然资源局

## 市规划资源局关于蓟运河宁河段安全治理工程不可避让生态保护红线论证有关意见的函

市水务局：

按照中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》相关要求，市规划资源局、市生态环境局按程序对蓟运河宁河段安全治理工程不可避让生态保护红线问题进行了审查，并报请市政府同意。

现将经市政府同意的蓟运河宁河段安全治理工程不可避让生态保护红线论证意见反馈贵单位（附件）。请严格落实工程生态恢复与补偿措施，合理安排施工工期，加强工程实施期间的监督管理，确保各项生态保护措施落实到位。此次审查仅代表工程项目不可避让生态保护红线论证意见，工程规划建设应严格按照国家和地方法律法规规定办理相关手续。

特此函复。

附件：蓟运河宁河段安全治理工程不可避让生态保护红线论证意见

天津市规划和自然资源局

2021年3月9日

（联系人：总体处柳雨彤；联系电话：23145286）

# 天津市规划和自然资源局

## 市规划资源局关于在永久性保护生态区域范围内实施宁河区蓟运河安全治理工程有关意见的函

市水务局：

《市水务局关于报审蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程对永久性保护生态区域生态环境影响论证报告的函》收悉。经会同市生态环境局共同研究，贵单位申请在永久性保护生态区域范围内实施宁河区蓟运河安全治理工程已履行相关审查程序，请依法依规严格履行基本建设程序，并严格督促落实以下工作：

一、永久性保护生态区域范围内仅能实施生态工程、基础设施工程及民生保障项目，且必须符合相关上位规划及有关法律法规、管理规定。不得违规进行任何开发建设活动。

二、此次审查意见仅代表工程项目涉及永久性保护生态区域生态环境影响评估方面的意见，工程规划建设应严格按照国家和地方法律法规规定办理相关手续。

三、请贵单位落实主体责任，对永久性保护生态区域实施保护修复和严格管理，严格督促项目建设单位按照专家意见修改完善论证报告，细化并落实生态保护与修复措施。

特此函复。

附件：市生态环境局审查意见



2021年6月3日

（联系人：总体处柳雨彤；联系电话：23145286）

华成星科

210112051074

# 检 测 报 告

委托单位：天津度量衡工程咨询有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：噪声

报告日期：2023 年 06 月 06 日

北京华成星科检测服务有限公司

Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd

# 一、检 测 信 息

| 受检单位（项目）名称 | 蓟运河宁河区西关段工治理工程 | | |
|---|---|---|---|
| 受检单位地址 | 蓟运河宁河区西关村 | | |
| 样品来源 | 现场采集 | 样品状态 | 正常 |
| 采样日期 | 2023.06.04-2023.06.05 | 检测日期 | 2023.06.04-2023.06.05 |
| 样品编号 | —— | | |

| 类别 | 检测项目 | 检出限 | 检测标准（方法） | 主要检测仪器及编号 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 边界噪声 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》/GB12348-2008<br>《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》/HJ 706-2014 | 声校准 AWA6022A、YQ-039；多功能声级计 AWA5688、YQ-029 |
| 备注 | | | | |

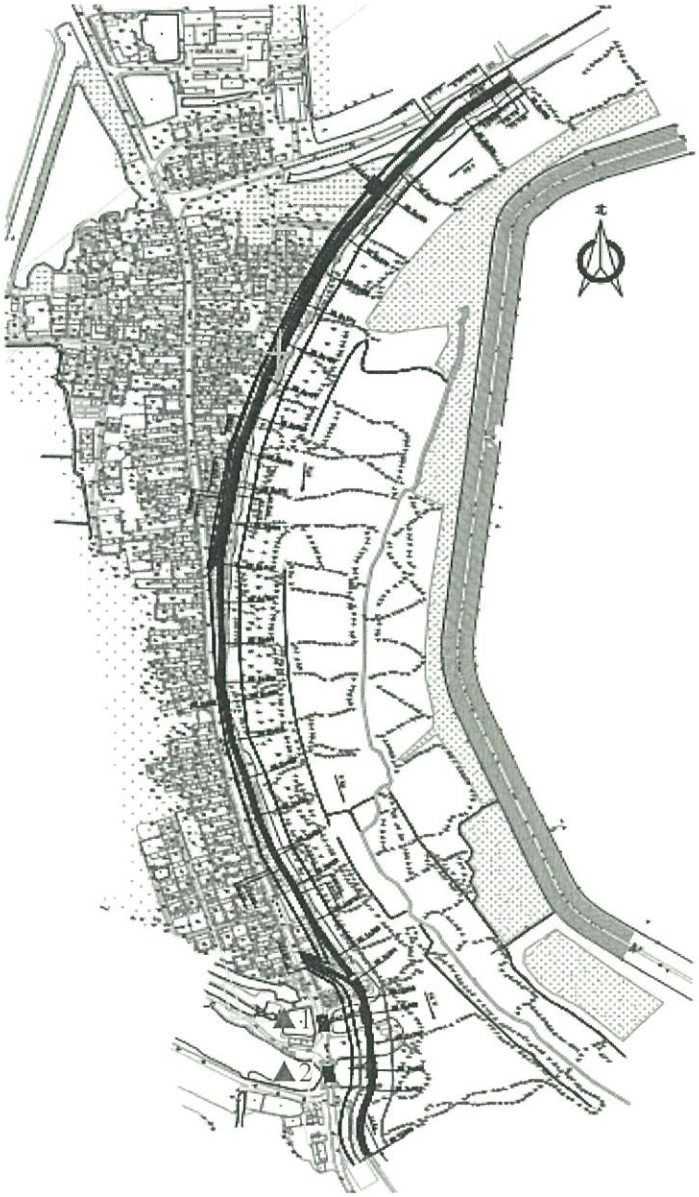
以下空白

# 检 测 结 果

## 1、噪声的检测结果

| 检测时间 | | 检测结果 dB(A) | |
|---|---|---|---|
| | | 1# | 2# |
| 2023.06.04 | 昼间 | 54 | 53 |
| | | 51 | 52 |
| | 夜间 | 44 | 40 |
| 2023.06.05 | 昼间 | 51 | 52 |
| | | 54 | 51 |
| | 夜间 | 42 | 41 |

监测点位图：




▲噪声监测点位

| | | | |
|---|---|---|---|
| 报告编制人： | 刘伟学 | 授权签字人： | 蒋红利 |
| 审　核　人： | 朱玉香 | 签 发 日 期： | 2023 年 06 月 06 日 |

以下空白

华成星科

CMA 210112051074

# 检 测 报 告

委托单位：天津市宁河区水务工程建设事务中心

检测类别：委托检测

样品类别：噪声

报告日期：2022 年 12 月 05 日

北京华成星科检测服务有限公司

Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd

# 一、检 测 信 息

<table>
<tr><td>受检单位（项目）名称</td><td colspan="5">蓟运河宁河区西关段工治理工程验收检测方案</td></tr>
<tr><td>受检单位地址</td><td colspan="5">蓟运河宁河区西关村</td></tr>
<tr><td>样品来源</td><td colspan="2">现场采集</td><td>样品状态</td><td colspan="2">正常</td></tr>
<tr><td>采样日期</td><td colspan="2">2022.12.01~2022.12.02</td><td>检测日期</td><td colspan="2">2022.12.01-2022.12.02</td></tr>
<tr><td>样品编号</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>检测项目</td><td>检出限</td><td colspan="2">检测标准（方法）</td><td>主要检测仪器及编号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">厂界噪声</td><td rowspan="2">/</td><td colspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》/GB12523-2011</td><td rowspan="2">多功能声级计<br>AWA5688、YQ-029<br>声校准器<br>AWA6022A、YQ-039</td></tr>
<tr><td colspan="2">《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》/HJ 706-2014</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5">——</td></tr>
</table>

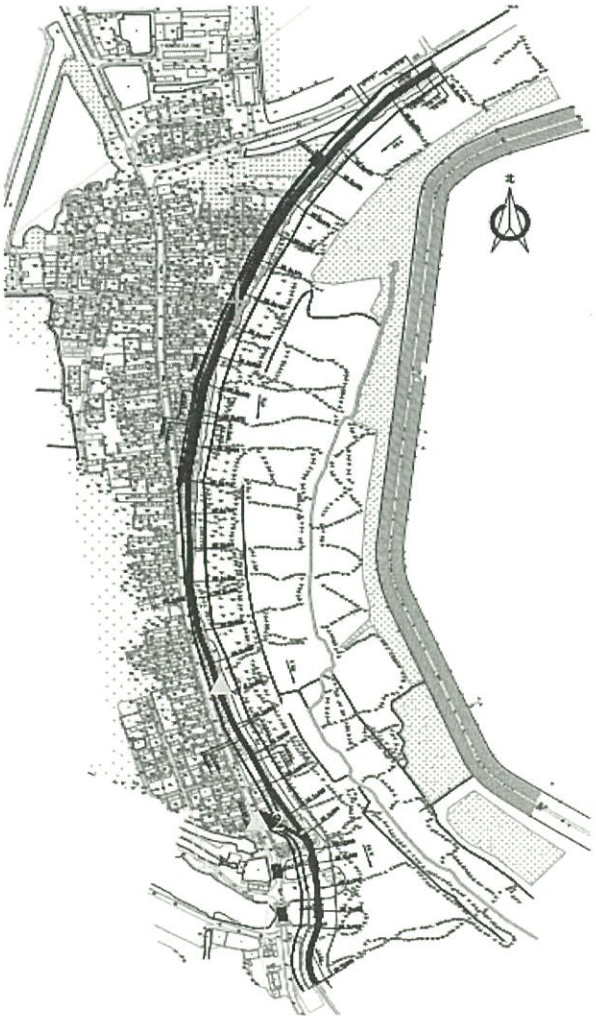
以下空白

# 检 测 结 果

**1、噪声的检测结果**

| 检测时间 | | 检测结果 dB(A) | |
|---|---|---|---|
| | | 1#（西关段施工边界） | 2#（距西关村最近边界） |
| 2022.12.01 | 昼间 | 54 | 52 |
| | | 53 | 54 |
| | 夜间 | 42 | 43 |
| | | 42 | 43 |
| 2022.12.02 | 昼间 | 52 | 55 |
| | | 51 | 55 |
| | 夜间 | 45 | 43 |
| | | 43 | 41 |

监测点位图：



▲噪声监测点位

| | | | |
|---|---|---|---|
| 报告编制人： | 刘伟宇 | 授权签字人： | 蒲红利 |
| 审　核　人： | 朱玉香 | 签 发 日 期： | 2022 年 12 月 05 日 |

以下空白

华成星科

CMA
210112051074

# 检 测 报 告

委托单位：天津市宁河区水务工程建设事务中心

检测类别：委托检测

样品类别：环境空气、地表水

报告日期：2022 年 12 月 12 日

北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd

# 一、检 测 信 息

| 受检单位（项目）名称 | 蓟运河宁河区西关段工治理工程验收检测方案 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 受检单位地址 | 蓟运河宁河区西关村 | | | |
| 样品来源 | 现场采集 | | 样品状态 | 正常 |
| 采样日期 | 2022.12.01~2022.12.03 | | 检测日期 | 2022.12.01-2022.12.07 |
| 样品编号 | 环境空气：459-1a-1201(1202-1203)Q01~Q03<br>地表水：459-1a-1201(1202)S01~S02 | | | |
| 类别 | 检测项目 | 检出限 | 检测标准（方法） | 主要检测仪器及编号 |
| 环境空气 | 总悬浮颗粒物 | 7 μg/m$^3$ | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》/HJ 1263-2022 | 综合大气采样器 KB-6120、YQ-080/022/079<br>电子天平 FA1035、YQ-075 |
| 地表水 | pH 值 | / | 《水质 pH 值的测定 电极法》/HJ 1147-2020 | 便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036 |
| | 溶解氧 | / | 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》/HJ 506-2009 | —— |
| | 高锰酸盐指数 | 0.5mg/L | 《水质 高锰酸盐指数的测定》/GB/T 11892-1989 | —— |
| | 化学需氧量 | 4mg/L | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》/HJ 828-2017 | 标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071 |
| | 五日生化需氧量 | 0.5mg/L | 《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》/HJ 505-2009 | 生化培养箱 SHP-150、YQ-013 |
| | 总磷 | 0.01mg/L | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》/GB/T 11893-1989 | 可见分光光度计 721、YQ-016 |
| | 总氮 | 0.05mg/L | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》/HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计 TU-1810D、YQ-006 |
| | 石油类 | 0.06mg/L | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》/HJ 637-2018 | 红外测油仪 LB-4101、YQ-077 |
| 备注 | | | | |

以下空白

# 检 测 结 果

## 1、环境空气的检测结果

日均值监测结果

| 采样位置 | 西关村 A1 | | |
|---|---|---|---|
| 检测项目 | 总悬浮颗粒物(μg/m³) | | |
| 采样日期 | 第一次检测结果 | 第二次检测结果 | 第三次检测结果 |
| 2022.12.01 | 67 | 81 | 75 |
| 2022.12.02 | 112 | 134 | 127 |
| 2023.12.03 | 87 | 79 | 84 |

## 2、地表水的检测结果

**2022.12.01 检测结果**

| 采样点位置 | 断面 SW001 | |
|---|---|---|
| 检测项目 | 第一次检测结果 | 第二次检测结果 |
| pH 值（无量纲） | 7.2 | 6.9 |
| 溶解氧（mg/L） | 5.1 | 4.8 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | 4.8 | 4.4 |
| 化学需氧量（mg/L） | 14 | 11 |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 2.6 | 2.4 |
| 总磷（mg/L） | 0.09 | 0.05 |
| 总氮（mg/L） | 1.01 | 1.23 |
| 石油类（mg/L） | 0.09 | 0.11 |

**2022.12.02 检测结果**

| 采样点位置 | 断面 SW001 | |
|---|---|---|
| 检测项目 | 第一次检测结果 | 第二次检测结果 |
| pH 值（无量纲） | 7.3 | 7.1 |
| 溶解氧（mg/L） | 5.5 | 5.3 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | 3.8 | 4.1 |
| 化学需氧量（mg/L） | 12 | 9 |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 2.1 | 1.6 |
| 总磷（mg/L） | 0.11 | 0.08 |
| 总氮（mg/L） | 1.07 | 0.94 |
| 石油类（mg/L） | 0.13 | 0.10 |

# 气象条件

| 监测日期 | 风向 | 风速（m/s） | 总云量 | 低云量 | 气温（℃） | 大气压（kPa） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022.12.01 | 东南 | 3.0 | 2 | 1 | 7.5 | 101.4 |
| 2022.12.02 | 东南 | 4.2 | 2 | 1 | 6.1 | 101.1 |
| 2023.12.03 | 东南 | 4.2 | 3 | 1 | 5.7 | 101.2 |

报告编制人：刘伟荣　　授权签字人：蒲红利

审　核　人：朱玉香　　签 发 日 期：2022 年 12 月 12 日

以下空白

# 蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）竣工环境保护验收意见

2023年6月18日，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表》及审批意见，天津市水务工程建设事务中心组织对“蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）”进行竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位天津市水务工程建设事务中心、宁河区水务工程建设事务中心、天津市水务规划勘测设计有限公司、天津市泽禹工程建设监理公司、中建六局水利水电建设集团有限公司、北京华成星科检测服务有限公司，验收调查报告编制单位天津度量衡工程咨询有限公司的代表及2名专家组成，经认真讨论形成主要验收意见如下：

## 一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设情况

为排除河道防洪隐患，天津市水务工程建设事务中心实施建设蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程。根据实际情况，项目分西关段和刘庄段险工治理两期实施，本次验收为蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目西关段的竣工环保验收（下文简称“本项目一期”）。

本项目一期投资10942.89万元，起点位于宁河三村泵点涵洞，终点位于西关闸，主要建设内容包括：对蓟运河三村泵点涵洞至西关

闸段共计 1.49km 堤防实施加高加固；对西关闸和西关杨水闸站前闸移址重建，对西关自流排闸和西关倒水涵洞拆除封堵复堤。

（二）环境影响评价及审批情况

2021年6月建设单位委托天津市环科弘诺环境科技有限公司编制完成《蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程环境影响报告表》，于2021年6月24日获得了宁河区行政审批局的批复（宁河审批环[2021]37号）。

（三）建设过程及环保投资情况

本项目一期2021年8月开工，2023年2月竣工，实际总投资10942.89万元，实际环保投资98.14万元，占总工程投资的0.9%。

（四）验收范围

本次验收为蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程项目中的西关段竣工环保验收调查。

## 二、工程变化情况

根据验收调查报告，对照环评阶段工程内容，本项目一期取消西关自流排闸移址重建，将其进行拆除封堵，部分机电设备安装发生调整，经调查报告分析以上变动均不属于重大变动。

## 三、生态影响减缓措施及污染防治设施落实情况

1、生态影响缓解措施落实情况

经调查，本项目一期严格控制施工作业范围，减少临时占地、降低植被破坏；优化施工时段，分段施工，缩短工期，避开鸟类迁徙繁殖期施工；选择在非汛期进行涉水施工，减轻对水环境的影响；临时占地、弃淤场在施工结束后进行了原貌恢复、苗木补偿以及生态恢复。

2、污染物防治设施落实情况

本项目一期对工程散体物料及土地裸露部分实施苫盖，定时洒水抑尘，施工机械使用合格燃料，合理布置运输车辆行驶路线，减少怠速时间；严格控制施工范围，车辆冲洗废水经收集后采用隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘，施工期间不设施工营地，设置了环保型防渗厕所对生活污水进行收集，最终清运至附近污水处理厂进行处理；合理安排施工计划，选用低噪声设备，保持良好运行工况降低设备运行噪声；经调查，施工过程实际产生建筑垃圾、工程弃土 8.6 万 $m^3$，全部外运至宁河区大于庄村北侧的废弃坑塘用于坑塘填平，生活垃圾集中收集后由委托当地环卫部门清运。

**四、污染物达标排放情况**

1、大气环境

根据施工现场监测数据，本项目一期施工区域附近西关村处颗粒物监测浓度满足满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 修改单（二级）中总悬浮颗粒物日平均的浓度限值。

2、水环境

根据施工阶段蓟运河断面的水质监测数据，河道水质 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、$BOD_5$、总磷、总氮、石油类浓度可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

3）噪声

根据施工现场监测数据，本项目一期施工区域边界噪声监测结果满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求；

运营期西关扬水站站前闸、西关闸边界外噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类限值要求。

**五、验收结论**

本项目不涉及重大变动，基本落实了环评规定的污染防治措施，施工阶段未对周边环境产生较大影响，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的验收不合格情形。经验收工作组讨论，本项目竣工环保验收合格。

**六、验收工作组成员**

本项目验收工作组成员情况见附件。

天津市水务工程建设事务中心

2023 年　月　日

**附件：**

**蓟运河宁河区西关段和刘庄段险工治理工程（一期）**

**竣工环境保护验收工作组成员名单**

| 验收组成员 | 工作单位 | 签字 |
| --- | --- | --- |
| 建设单位 | 天津市水务工程建设事务中心 | |
| 项目管理单位 | 宁河区水务工程建设事务中心 | |
| 设计单位 | 天津市水务规划勘测设计有限公司 | |
| 施工单位 | 中建六局水利水电建设集团有限公司 | |
| 监理单位 | 天津市泽禹工程建设监理公司 | |
| 监测单位 | 北京华成星科检测服务有限公司 | |
| 验收报告编制单位 | 天津度量衡工程咨询有限公司 | |
| 咨询专家 | 天津市生态环境科学研究院 | |
| | 天津环科源环保科技有限公司 | |

天津市水务工程建设事务中心

2023年 6月 8日