王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：天津市西青区王稳庄镇人民政府

编制单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

2020 年 11 月

# 王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程

## 水土保持设施验收报告责任页

**（天津普知弘生态环境技术有限公司）**

批　　准：田坤艳

核　　定：陈　静

审　　查：周小燕

校　　核：康俊玉

编写人员：康俊玉

尚家忠

# 目　录

**前　言 ..... 1**

**1.项目及项目区概况 ..... 3**

1.1 项目概况 ..... 3

1.2 项目区概况 ..... 5

**2.水土保持方案和设计情况 ..... 8**

2.1 主体工程设计 ..... 8

2.2 水土保持方案编报审批及后续设计 ..... 8

2.3 水土流失防治责任范围 ..... 8

2.4 水土流失防治目标 ..... 9

2.5 水土保持措施和工程量 ..... 9

2.6 水土保持投资 ..... 10

2.7 水土保持变更 ..... 10

**3.水土保持方案实施情况 ..... 12**

3.1 水土流失防治责任范围 ..... 12

3.2 取（弃）土场 ..... 13

3.3 水土保持措施总体布局 ..... 13

3.4 水土保持设施完成情况 ..... 14

3.5 水土保持投资完成情况 ..... 16

**4.水土保持工程质量 ..... 19**

4.1 质量管理体系 ..... 19

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 ..... 21

4.3 弃土（渣）场稳定性评估 ..... 23

4.4 总体质量评价 ..... 23

**5.项目初期运行及水土保持效果 ..... 24**

5.1 运行情况 ..... 24

5.2 水土保持效果 ..... 24

5.3 公众满意度调查 ..... 26

**6.水土保持管理 ..... 28**

6.1 组织领导.....28
6.2 规章制度.....28
6.3 建设过程.....28
6.4 监测监理.....28
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....30
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....30
6.7 水土保持设施管理维护.....30
**7.结论及下阶段工作安排 .....31**
7.1 自验结论.....31
7.2 下阶段工作安排.....31
**8.附件及附图 .....32**
8.1 附件.....32
8.2 附图.....38

# 前　言

王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程（下称“本项目”）天津市西青区大侯庄村、小孙庄村、东兰坨村、二侯庄村、津淄公路（东兰坨小学路至西兰坨路）。工程的建设能够完善当地的污水排放设施，控制污水流向，进行集中处理，加强镇区排水设施入网管理，健全完善污水处理专项规划，改善人民生活条件，提高人民生活水平。

本项目总占地面积为 8.17hm$^2$，提升改造DN300mm~DN1000mm管网，总长度为 19317.7m；提升改造 1 座污水泵站，砌筑检查井 985 座，溢流井 14 座，收水井 28 座。本项目由天津市西青区王稳庄镇人民政府负责建设，工程总投资为 4627.77 万元，其中土建投资 4334.83 万元。根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量 3.85 万m$^3$，回填总量 3.85 万m$^3$，无借方，无弃方。工程于 2018 年 9 月 1 日开工建设，2019 年 8 月 1 日完工，建设总工期 12 个月。

2018 年 11 月 15 日，天津市西青区行政审批局以《关于对王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程初步设计的批复》（津西审投投资[2018]351 号）对本项目初步设计进行了批复。

2018 年 10 月，建设单位委托北京江河中基工程咨询有限公司编制完成了《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持方案报告书》（送审稿）。同年 10 月，西青区行政审批局组织召开了该项目水土保持方案技术审查会，会后编制单位根据审查意见进行认真修改和完善，完成了《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持方案报告书》（报批稿）。11 月 7 日，天津市西青区行政审批局以津西审投水保[2018]90 号文对本项目水土保持方案进行了批复。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求，建设单位委托了北京江河中基工程咨询有限公司承担该项目水土保持监测工作，监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为泵站工程区、管道作业带区和穿跨越工程区等 3 个监测分区，监测方法为调查监测。于 2019 年 10 月监测单位编制完成《王稳庄镇四个未置换村污水管网

提升改造工程水土保持监测总结报告》。工程开工后，建设单位委托监理单位天津城建大学天成工程建设咨询监理公司承担该项目施工监理工作（包含水土保持工程施工），监理单位对批复的《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施，进行水土保持工程施工监理。本项目实施的 3 个水土保持单位工程，4 个分部工程，55 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。我公司于 2020 年 8 月深入工程现场，听取了建设、施工等单位关于工程建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对主体工程区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，于 2020 年 8 月编制完成《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持设施验收报告》，该项目水土保持设施满足验收条件。

在本次报告编制过程中，建设单位天津市西青区王稳庄镇人民政府给予了积极配合和大力支持，有关单位和各级水行政主管部门也都给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

# 1.项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程（下称“本项目”）位于天津市西青区大侯庄村、小孙庄村、东兰坨村、二侯庄村、津淄公路（东兰坨小学路至西兰坨路），工程的建设能够完善当地的污水排放设施，控制污水流向，进行集中处理，加强镇区排水设施入网管理，健全完善污水处理专项规划，改善人民生活条件，提高人民生活水平。

### 1.1.2 主要经济技术指标

本项目建设性质为新建。建设内容为提升改造 DN300mm~DN1000mm 管网，总长度为 19317.7m；提升改造 1 座污水泵站，砌筑检查井 985 座，溢流井 14 座，收水井 28 座。

### 1.1.3 项目组成及布置

本项目建设内容主要包括大侯庄村、小孙庄村、东兰坨村、二侯庄村、津淄公路的雨污水管网及相应的检查井、溢流井和收水井，并提升改造一座泵站。

①大侯庄村

d300~d800mm 污水管道 9564.5m，检查井 639 座，DN400mm 高密度聚乙烯拉管 126m，d400mm 雨水管道 585.2m，检查井 10 座，收水井 28 座。

②二侯庄村

d300 污水管道 487m，DN300mm 高密度聚乙烯拉管 86m，检查井 21 座。

③东兰坨村

d300~d600mm 污水管道 2180m，溢流井 10 座，检查井 97 座，一体式泵站 1 座；d600mm 雨水管道 155m，d1000mm 雨水管道 41m。

④津淄公路

d600 承插口钢筋混凝土管 1403m，DN600mm 高密度聚乙烯拉管 1172m，检查井 75 座。

⑤小孙庄村

d300~d800mm 承插口钢筋混凝土管 2970m，DN600mm 高密度聚乙烯拉管 548m，溢流井 4 座，检查井 143 座。

**图 1-1 管线平面布置图**

### 1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位天津市管道工程集团有限公司负责建设完成，施工单位按照王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程施工图纸及工程施工技术要求，按照施工组织设计中的施工方案进行施工。

本项目实际于 2018 年 9 月 1 日开工，于 2019 年 8 月 1 日完工，总工期 12 个月。

### 1.1.5 工程投资

本项目由天津市西青区王稳庄镇人民政府负责建设，本项目总投资为 4627.77 万元，其中土建投资 4334.83 万元，资金来源为西青区财政补贴。

### 1.1.6 工程占地

本项目总占地面积 8.17hm$^2$，其中永久占地 0.13hm$^2$，临时占地 8.04hm$^2$。根据主体工程设计报告和现场查勘，项目占地类型为交通运输用地和公共设施用地。具体详见表 1-1。

**表 1-1　项目占地类型及面积统计表**

| 序号 | 项目 | 小计 | 占地性质 | | 占地类型及面积（hm$^2$） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 永久 | 临时 | 交通运输用地 | 公共设施用地 |
| 1 | 泵站工程区 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| 2 | 管道作业带区 | 7.72 | 0.11 | 7.61 | 7.72 | |
| 3 | 穿跨越工程区 | 0.42 | 0.01 | 0.41 | 0.42 | |
| **合计** | | **8.17** | **0.13** | **8.04** | **8.16** | **0.01** |

### 1.1.7 土石方情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本项目工程建设实际开挖土方总量 3.85 万m$^3$，回填总量 3.85 万m$^3$，无借方，无弃方。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本项目位于天津市西青区王稳庄，项目区范围内属于冲积~海积平原，为第四季海退之地，地势基本平坦，施工条件较好，交通方便。区内揭露的地层均为第四系松散堆积物，上部土体的凝聚力和内摩擦角较低，下部土质强度较高，土体工程地质条件较好。线路地下水水埋深 1.5~2.5m。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），天津市西青区设计基本

地震动峰值加速度值为 0.15g，相对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

（2）气象

项目区地处暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，雨热同季。主要特征是：春季温和，风多雨少；夏季炎热，雨量集中；秋季凉爽，少雨干旱；冬季寒冷，雨雪稀少。

多年平均气温 12.2℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-24.2℃；多年平均降水量 586.1mm，降水量多集中在 6～9 月，多年平均水面蒸发量 1709.7mm；≥10℃积温 4130.6℃，最大冻土深度 80cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 2.7m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 23.0m/s，大风日数 89d。

（3）水文

西青区地处大清河水系下游，区内有子牙河、中亭河、独流减河 3 条一级河道，总长 75.58km。本项目沿线跨越的津港运河是西青区重要的排涝河道之一，全长约 30.3km。目前津港运河综合治理工程已建成完工。津港运河排涝总面积 73.3km 2，治理后津港运河河地宽 6-14m，设计河底高-2m（大沽高程），设计堤顶高 3.10-2.0m，河坡坡率 1:2.5。

（4）土壤

工程区土壤类型主要为潮土。

（5）植被

项目区植被类型主要为暖温带阔叶落叶林并混有次生灌草丛植被，植物区系以华北成分为主。现有植被类型主要为次生演替过程中产生的次生植被类型和人工植被，以人工植被为主，主要为国槐、冬青、大叶黄杨、紫叶李、野牛草、早熟禾等，林草覆盖率约 20%。

### 1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目区水土流失形式主要以水力侵蚀为主，根据土壤侵蚀分类分级标准，项目区属微度侵蚀区，平均土壤侵蚀模数为200t/km$^2$·a。

根据《全国水土保持区划试行》，本项目属于北方土石山区的华北平原区的京津冀城市群人居环境维护农田防护区。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防

区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保[2013]188号文）和《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农[2016]20号文），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和治理区，属于天津市水土流失易发区。

# 2.水土保持方案和设计情况

## 2.1 主体工程设计

2018 年 11 月 15 日，天津市西青区行政审批局以《关于对王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程初步设计的批复》（津西审投投资[2018]351 号）对本项目初步设计进行了批复。

## 2.2 水土保持方案编报审批及后续设计

（1）水土保持方案编报审批情况

2018 年 8 月，建设单位委托北京江河中基工程咨询有限公司编制完成了《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2018 年 11 月 7 日，天津市西青区行政审批局以津西审投水保[2018]90 号对本工程方案进行了批复。

（2）后续设计情况：本项目施工图包含了水土保持相关内容。

## 2.3 水土流失防治责任范围

方案批复的水土流防治责任范围总面积为 18.25hm$^2$，其中项目建设区面积 11.49hm$^2$，直接影响区面积为 6.76hm$^2$。

方案批复的水土流防治责任范围详见表 2-1。

**表 2-1　方案批复的扰动范围表　　单位：hm$^2$**

| 分区 | 项目建设区 | | | 直接影响区 | 防治责任范围 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 永久占地 | 临时占地 | 小计 | | |
| 泵站工程区 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 6.76 | 18.25 |
| 管道作业带区 | 0.11 | 8.83 | 8.94 | | |
| 穿跨越工程区 | 0.01 | 0.41 | 0.42 | | |
| 施工生产生活区 | 0.00 | 2.10 | 2.10 | | |
| **合计** | **0.13** | **11.36** | **11.49** | **6.76** | **18.25** |

## 2.4 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案报告书，本项目水土流失防治标准执行建设类项目一级防治标准。到设计水平年，方案六项目标值为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率为 25%。

## 2.5 水土保持措施和工程量

（1）防治分区

根据水土流失防治责任范围内各分项工程布局、主体工程建设时序、造成水土流失的特点以及治理难度的不同等进行分区。本项目分为 5 个水土流失防治分区，主要包括泵站工程区、管道作业带区、穿跨越工程区和施工生产生活区。

（2）防治体系及布局

方案批复的水土保持方案根据水土流失防治分区和水土保持措施体系，该方案针对工程建设过程中各防治分区的流失情况，因地制宜地布置水土保持防治措施。水土流失防治措施主要采用工程措施、植物措施、临时措施和管理措施相结合的综合防治措施，在时间上、空间上形成一个完整的水土保持措施体系。方案设计的水土保持防治措施体系详见图 2-1。

（3）防治措施及工程量

1）泵站工程区包括工程措施表土剥离及回覆 30 $m^3$，土地整治 0.01$hm^2$；植物措施撒播草籽 0.01$hm^2$；临时措施防尘网覆盖 200$m^2$。

2）管道作业带区工程措施表土剥离及回覆 2370 $m^3$，土地整治 0.79$hm^2$；植物措施撒播草籽 0.79$hm^2$；临时措施防尘网覆盖 29802$m^2$。

3）穿跨越工程区工程措施表土剥离及回覆 420 $m^3$，土地整治 0.14$hm^2$；植物措施撒播草籽 0.14$hm^2$；临时措施防尘网覆盖 4872$m^2$。

4）施工生产生活区工程措施土地整治 2.10$hm^2$；植物措施撒播草籽 2.10$hm^2$；临时措施防尘网覆盖 15000$m^2$。

**图 2-1　防治措施体系图**

## 2.6 水土保持投资

根据批复的水土保持方案报告书，水土保持总投资 74.42 万元，其中工程措施投资为 9.10 万元，植物措施投资为 3.98 万元，临时措施投资为 29.33 万元，独立费用为 26.77 万元（其中建设管理费 0.77 万元，水土保持监理费 2.00 万元，水土保持监测费 6.00 万元，科研勘测设计费 10.00 万元，水土保持设施验收费 8.00 万元），水土保持补偿费 1.32 万元，基本预备费为 3.92 万元。

## 2.7 水土保持变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号）及批复的水土保持方案报告书，验收报告编制单位对项目建设

地点、建设规模等变化情况进行逐一比照，未出现须进行变更的条件，个别建设内容出现微小变化，并没有对本项目的水土保持工程措施体系产生重大变化，没有导致水土保持功能显著降低或丧失，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

# 3.水土保持方案实施情况

## 3.1 水土流失防治责任范围

（1）实际扰动范围

项目实际发生的水土流失防治责任范围为8.17hm$^2$，均为项目建设区，直接影响区未发生，详见表3.1-1和水土流失防治责任范围图。

**表3.1-1　水土流失防治责任范围表　　单位：hm$^2$**

| 防治分区 | 项目建设区（hm$^2$） | | | 直接影响区（hm$^2$） | 防治责任范围（hm$^2$） |
|---|---|---|---|---|---|
| | 永久占地 | 临时占地 | 小计 | | |
| 泵站工程区 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 8.17 |
| 管道作业带区 | 0.11 | 7.61 | 7.72 | | |
| 穿跨越工程区 | 0.01 | 0.41 | 0.42 | | |
| **合计** | **0.13** | **8.04** | **8.17** | **0.00** | **8.17** |

（2）防治责任范围变化情况分析

本项目方案设计防治责任范围为18.25hm$^2$，其中项目建设区面积11.49hm$^2$，直接影响区面积 6.76hm$^2$。实际防治责任范围为 8.17hm$^2$，全部为项目建设区。实际发生防治责任范围较方案设计减小 10.08hm$^2$。实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见表3.1-2。

**表3.1-2　方案批复的责任范围与实际防治范围面积对比表　　单位：hm$^2$**

| 防治责任范围 | | 批复范围 | 实际范围 | 增减（实际-批复） |
|---|---|---|---|---|
| 项目建设区 | 泵站工程区 | 0.03 | 0.03 | 0 |
| | 管道作业带区 | 8.94 | 7.72 | -1.22 |
| | 穿跨越工程区 | 0.42 | 0.42 | 0 |
| | 施工生产生活区 | 2.10 | 0.00 | -2.10 |
| 直接影响区 | | 6.76 | 0.00 | -6.76 |
| **总计** | | **18.25** | **8.17** | **-10.08** |

工程实际扰动面积为8.17hm$^2$，实际扰动范围比方案批复的防治责任范围减少了10.08hm$^2$，面积变化的主要原因在于项目施工过程中将管道作业面宽度从6m改为4m，同时由于工程量变更，增加部分管线工程量，但总体上管道作业带减少了1.22hm$^2$临时占地。方案设计3处施工生产生活区，分别为大侯庄村WB20

处 0.70hm$^2$、小孙庄村 WD44 处 0.70hm$^2$、东兰坨村 WE15 处 0.70hm$^2$，共计占地为 2.10hm$^2$。由于本项目施工过程中未单独布设施工生产生活区，故临时占地减少 2.10hm$^2$。施工直接影响区未发生，占地减少了 6.76hm$^2$。

## 3.2 取（弃）土场

（1）本项目开挖土方全部回填利用，无弃方，实际不设置弃土场。

（2）本项目回填土方全部来源于项目开挖土方，实际无设置取土场。

## 3.3 水土保持措施总体布局

根据《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018），结合工程特点及当地水土流失状况，水土保持方案设计对泵站工程区、管道作业带区、穿跨越工程区和施工生产生活区分别布置了水土保持措施。水土保持措施布局如下：

**表 3.3-1　批复的方案水土保持措施布局与实际水土保持布局对比情况表**

| 防治分区 | 措施类型 | 批复的防治措施 | 实际防治措施 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|
| 泵站工程区 | 工程措施 | 表土剥离及回覆 | 无 | 取消 |
| | | 土地整治 | 无 | 取消 |
| | 植物措施 | 撒播草籽 | 无 | 取消 |
| | 临时措施 | 密目网苫盖 | 密目网苫盖 | 无变化 |
| 管道作业带区 | 工程措施 | 表土剥离及回覆 | 表土剥离及回覆 | 无变化 |
| | | 土地整治 | 土地整治 | 无变化 |
| | 植物措施 | 撒播草籽 | 苗木移植 | 变更 |
| | 临时措施 | 密目网苫盖 | 密目网苫盖 | 无变化 |
| 穿跨越工程区 | 工程措施 | 表土剥离及回覆 | 无 | 取消 |
| | | 土地整治 | 无 | 取消 |
| | 植物措施 | 撒播草籽 | 无 | 取消 |
| | 临时措施 | 密目网苫盖 | 密目网苫盖 | 无变化 |
| 施工生产生活区 | 工程措施 | 土地平整 | 无 | 取消 |
| | 植物措施 | 撒播草籽 | 无 | 取消 |
| | 临时措施 | 密目网苫盖 | 无 | 取消 |

针对本项目施工活动引发水土流失的特点和危害程度，结合主体工程实施的措施，把水土保持工程措施、植物措施和临时措施有机结合在一起，形成一个较完整和科学的水土流失防治措施体系。从现场调查结果与水土保持监测结果，该

项目防治措施体系根据实际情况发生了变化，所以本项目水土保持总体布局有所改变。

# 3.4 水土保持设施完成情况

## 3.4.1 水土保持工程措施完成情况

本项目实际完成管道作业带区表土剥离 2631.5$m^3$、表土回覆 2631.5$m^3$、土地整治 0.18$hm^2$。

实际完成水土保持工程措施情况详见表 3.4-1。

**表 3.4-1　实际完成水土保持工程措施情况表**

| 序号 | 分区 | 措施种类 | 单位 | 实际工程量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 管道作业带区 | 表土剥离 | $m^3$ | 2631.5 |
| | | 表土回覆 | $m^3$ | 2631.5 |
| | | 土地整治 | $hm^2$ | 0.18 |

## 3.4.2 水土保持植物措施完成情况

本项目实际完成水土保持植物措施为苗木移植，绿化面积按树木投影面积计算为 2.22$hm^2$，其中乔木移植 1754 株，冠幅平均为 400cm，灌木移植 157.5$m^2$。实际完成水土保持植物措施情况详见表 3.4-2、表 3.4-3。

**表 3.4-2　实际完成水土保持植物措施明细表**

| 序号 | 植物名称 | 单位 | 数量 | 规格 |
|---|---|---|---|---|
| **一** | **乔木** | 株 | **1754** | |
| 1 | 刺槐 | 株 | 241 | 胸径 8-12cm |
| 2 | 国槐 | 株 | 108 | 胸径 6-14cm |
| 3 | 白蜡 | 株 | 110 | 胸径 8-10cm |
| 4 | 千头椿 | 株 | 6 | 胸径 12-14cm |
| 5 | 榆树 | 株 | 5 | 胸径 8-10cm |
| 6 | 金枝槐 | 株 | 167 | 地径 8-10cm |
| 7 | 金枝槐 | 株 | 352 | 地径 3-5cm |
| 8 | 金银木 | 株 | 122 | 高度 1.5-2m |
| 9 | 火炬 | 株 | 643 | 高度 2.2-2.5m |
| 二 | 灌木 | $m^2$ | **157.5** | |
| 1 | 金叶榆 | $m^2$ | 157.5 | H=1m |

**表 3.4-3　实际完成水土保持植物措施情况表**

| 序号 | 防治分区 | 措施种类 | 单位 | 实际工程量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 管道作业带区 | 乔木移植 | 株 | 1754 |
| | | 灌木移植 | $m^2$ | 157.5 |

## 3.4.3 水土保持临时措施完成情况

已实施的水土保持临时措施主要为施工过程中密目网苫盖，实际完成水土保持临时措施工程量情况详见表 3.4-4。

**表 3.4-4　实际完成水土保持临时措施情况表**

| 序号 | 分区 | 措施种类 | 单位 | 实际工程量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 泵站工程区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 200 |
| 2 | 管道作业带区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 37860 |
| 3 | 穿跨越工程区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 4872 |

## 3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见表 3.4-5 所示。

**表 3.4-5　水土保持措施完成情况对比**

| 分区 | 措施种类 | 单位 | 方案设计 | 实际完成 | 实际-方案设计 |
|---|---|---|---|---|---|
| **第一部分 工程措施** | | | | | |
| 泵站工程区 | 表土剥离 | $m^3$ | 30 | 0.00 | -30 |
| | 表土回覆 | $m^3$ | 30 | 0.00 | -30 |
| | 土地整治 | $hm^2$ | 0.01 | 0.00 | -0.01 |
| 管道作业带区 | 表土剥离 | $m^3$ | 2370 | 2631.5 | +261.5 |
| | 表土回覆 | $m^3$ | 2370 | 2631.5 | +261.5 |
| | 土地整治 | $hm^2$ | 0.79 | 0.18 | -0.61 |
| 穿跨越工程区 | 表土剥离 | $m^3$ | 420 | 0.00 | -420 |
| | 表土回覆 | $m^3$ | 420 | 0.00 | -420 |
| | 土地整治 | $hm^2$ | 0.14 | 0.00 | -0.14 |
| 施工生产生活区 | 土地整治 | $hm^2$ | 2.10 | 0.00 | -2.10 |
| **第二部分 植物措施** | | | | | |
| 泵站工程区 | 撒播草籽 | $hm^2$ | 0.01 | 0.00 | -0.01 |
| 管道作业带区 | 撒播草籽 | $hm^2$ | 0.79 | 0.00 | -0.79 |
| | 乔木移植 | 株 | 0.00 | 1754 | +1754 |
| | 灌木移植 | $m^2$ | 0.00 | 157.5 | +157.5 |
| 穿跨越工程区 | 撒播草籽 | $hm^2$ | 0.14 | 0.00 | -0.14 |
| 施工生产生活区 | 撒播草籽 | $hm^2$ | 2.10 | 0.00 | -2.10 |

| 分区 | 措施种类 | 单位 | 方案设计 | 实际完成 | 实际-方案设计 |
|---|---|---|---|---|---|
| **第三部分 临时措施** | | | | | |
| 泵站工程区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 200 | 200 | 0.00 |
| 管道作业带区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 29806 | 37860 | +8054 |
| 穿跨越工程区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 4872 | 4872 | 0.00 |
| 施工生产生活区 | 防尘网覆盖 | $m^2$ | 15000 | 0 | -15000 |

从表 3.4-5 可以看出，和方案设计情况相比较，本项目施工期间根据实际情况对批复的水土保持方案的各项措施进行了增减和变化，由于项目施工图对设计进行了优化细化，本项目水土保持措施相应进行了调整，具体变化情况如下：

（1）工程措施：由于项目泵站工程区和穿跨越工程区实际占地为交通运输用地和公共设施用地，全部被硬化地面覆盖，未占用可剥离表土区域，后期全部恢复硬化地面，故主要变化内容为泵站工程区和穿跨越工程区表土措施及整地措施未发生、管道作业带区表土措施增加，整地措施减少，施工生产生活区占地未发生，整地措施未实施。

（2）植物措施：由于项目泵站工程区和穿跨越工程区实际占地为交通运输用地和公共设施用地，全部被硬化地面覆盖，未占用可绿化区域，后期全部恢复硬化地面，泵站工程区和穿跨越工程区撒播草籽措施未发生，管道作业带区撒播草籽措施变更为苗木移植，施工生产生活区占地未发生，撒播草籽措施未实施。

（3）临时措施：管道作业带区临时苫盖措施主要为施工管线土方苫盖，实际实施面积较方案设计增加，施工生产生活区占地未发生，苫盖措施未实施，其他区域措施无变化。

在建设单位、监理单位和施工单位共同努力下，本项目严格按照水保方案的设计要求，根据项目实际情况对需要防护的区域采取了有效措施，达到了水保方案水土流失防治的要求。

## 3.5 水土保持投资完成情况

**（1）水土保持实际完成投资**

本项目水土保持实际完成总投资 274.70 万元，包括工程措施投资 3.67 万元，植物措施投资 220 万元，临时措施投资 25.03 万元，独立费用 26.00 万元，基本预备费和水土保持补偿费未发生。独立费用中的建设管理费已计入主体工程中，

不再单列重复计算。

**（2）水土保持实际完成投资与批复投资对比变化情况**

水土保持工程实际完成投资 274.70 万元，较批复的水土保持方案投资 74.42 万元，增加了 200.28 万元，其中主要原因是：

①工程措施：项目实际占地为交通运输用地和公共设施用地，全部被硬化地面覆盖，未占用可剥离表土区域，后期全部恢复硬化地面，且施工生产生活区实际未发生，故泵站工程区、穿跨越工程区及施工生产生活区工程措施表土剥离及回覆、土地整治等投资均未发生，较方案设计减小了 4.65 万元，管道作业带区表土剥离及回覆量增加，但土地整治较方案减少，投资减少了 0.78 万元，因此投资较方案设计减小 5.43 万元。

②植物措施：主要为占地原因包括泵站工程区、管道作业带、穿跨越工程区和施工生产生活区在内共计 3.04$hm^2$ 的植物措施撒播草籽投资均未发生，较方案设计减小了 2.94 万元，管道作业带区植物措施根据后期设计及实际情况由撒播草籽变为苗木移植，面积共计 2.22$hm^2$，投资较方案增加了 218.96 万元，因此投资较方案设计增加了 216.02 万元。

③临时措施：主要为管道作业带区密目网苫盖较方案设计有所增加，投资增加 4.70 万元，施工生产生活区临时措施未发生，投资相应减少 8.74 万元，其他临时措施未发生，投资减少 0.26 万元，总体临时措施较方案设计减少 4.30 万元。

④独立费用中的水土保持方案编制费、监测费和验收费用均按实际签订合同额计列，建设管理费计入主体工程中，独立费较批复费用减少了 0.77 万元。

⑤本项目建设内容为公益项目，根据《天津市财政局 天津市发展和改革委员会〈市财政局发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知〉》（津财综〔2017〕139 号），属于免征水土保持设施补偿费情况，实际未缴纳水土保持补偿费，故投资减少了 1.32 万元。基本预备费未发生，投资减少 3.92 万元。

实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见表 3.5-1。

**表 3.5-1　实际完成投资与方案批复投资对比表　　单位：万元**

| 序号 | 工程或费用名称 | 方案批复投资（万元） | 实际完成投资 | 增减情况（实际-方案） |
|---|---|---|---|---|
| **第一部分：工程措施** | | **9.10** | **3.67** | **-5.43** |
| 一 | 泵站工程区 | 0.06 | 0.00 | -0.06 |
| 二 | 管道作业带区 | 4.45 | 3.67 | -0.78 |
| 三 | 穿跨越工程区 | 0.79 | 0.00 | -0.79 |
| 四 | 施工生产生活区 | 3.80 | 0.00 | -3.80 |
| **第二部分：植物措施** | | **3.984** | **220** | **+216.02** |
| 一 | 泵站工程区 | 0.014 | 0.00 | -0.014 |
| 二 | 管道作业带区 | 1.04 | 220 | +218.95 |
| 三 | 穿跨越工程区 | 0.18 | 0.00 | -0.18 |
| 四 | 施工生产生活区 | 2.75 | 0.00 | -2.75 |
| **第三部分：临时措施** | | **29.33** | **25.03** | **-4.30** |
| 一 | 泵站工程区 | 0.12 | 0.12 | 0.00 |
| 二 | 管道作业带区 | 17.37 | 22.07 | +4.70 |
| 三 | 穿跨越工程区 | 2.84 | 2.84 | 0.00 |
| 四 | 施工生产生活区 | 8.74 | 0.00 | -8.74 |
| | 其他临时措施 | 0.26 | 0.00 | -0.26 |
| **第四部分：独立费用** | | **26.77** | **26.00** | **-0.77** |
| 一 | 建设管理费 | 0.77 | 0.00 | -0.77 |
| 二 | 水土保持监理费 | 2.00 | 2.00 | 0.00 |
| 三 | 水土保持监测费 | 6.00 | 6.00 | 0.00 |
| 四 | 科研勘测设计费 | 10.00 | 10.00 | 0.00 |
| 五 | 水土保持设施竣工验收费 | 8.00 | 8.00 | 0.00 |
| **第一至四部分合计** | | **69.18** | **274.70** | **+205.52** |
| 预备费（6%） | | 3.92 | 0.00 | -3.92 |
| 水土保持补偿费 | | 1.32 | 0.00 | -1.32 |
| **水土保持总投资** | | **74.42** | **274.70** | **+200.28** |

# 4.水土保持工程质量

## 4.1 质量管理体系

查阅了该项目的施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录等。认为该水土保持设施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立建全了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督的质量保证体系，水土保持工程的建设与管理均纳入了整个工程建设的管理体系，工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

### 4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位天津市西青区王稳庄镇人民政府是该工程质量的第一责任人。在工程建设过程中，始终把质量管理放在首位，严格执行《建设施工质量验收及评定规程》，并以《工程质量管理制度》为指导，建立了一整套质量管理制度，形成了较为完善的质量管理体系。专门组成由参加单位各级管理人员、监理方、施工方组成的质量管理网络，对工程质量实施全方位管理。在工程建设过程中，严格执行《工程质量管理制》等规章制度，加强合同管理，将质量管理指标具体落实到设计、施工、监理等合同条款中，明确工程建设中各项质量目标和各方承担的质量责任；有关水土保持工程质量要求，在发包标书中具体明确，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。另一方面，各项工程还要编制年度质量管理计划，确保单位工程合格率 100%。为了工程顺利进行和使用，建立了质量例会制度，开展全员质量教育、工程质量经常性巡回检查和定期检查工作，及时发现并处理工程建设中的各种质量问题。

在《工程质量管理制度》中，明确了施工质量检验评定范围、内容、标准和方法。

分项工程的质量检验由施工班组自检（一级）、工地复检（二级）、施工方检查（三级）和监理工程师对现场检查验收（四级）。

分部工程质量检验，是在分部工程所含分项工程全部完工并经质量检验合格、完成《分项工程质量验收记录》签证的基础上，由施工方负责填写《分部工程质量检验评定表》，交监理方对技术资料、质量评定等级进行审核、验证后，送工程建设单位工程技术部进行确认，重要项目经分管领导或总经理批准。

单位工程质量检验，在所含分部工程完工并经质量检验合格，完成了《分部工程质量检验评定表》签证后方可进行，并按《建设施工质量验收评定规程》进行。

### 4.1.2 监理单位质量管理体系

天津城建大学天成工程建设咨询监理公司承担了该项目主体及水土保持监理。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗、到人。以设计文件、图纸、工程洽商、施工及验收技术规范、规程、工程质量验评标准等为依据。监理人员查看并认同主体监理工作，严格审查分包商、供货商和各类特殊作业人员资质，执行施工方案报批、设计变更及工程检验制度。所有工程材料按规范要求进行检查、试验，不合格的不准使用。认同主体监理设置的质量控制点，坚持上道工序未经验收或验收质量不合格者不得进入下一道工序。按照国家规定的工程建设程序和经理部批准的项目质量计划，核查开工条件，签发施工图纸，审核施工单位的质量保证措施、质量标准，审核施工单位的施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收。水土保持监理单位在签订合同后积极配合水土保持工程验收工作，确保了工程质量目标的实现。

### 4.1.3 施工单位质量管理体系

参与该工程建设的施工单位为天津市管道工程集团有限公司。施工队伍进场后，严格按照合同规定，建立了完善施工质量保证体系和施工质量保证措施。施工单位建立了专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，并建立和完善质量管理制度和工作程序。项目经理组织项目部质量管理人员制定本项目经理部质量管理的各项规章制度，以保证质量管理工作的规范化、制度化和程序化。

# 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

## 4.2.1 项目划分及结果

结合工程水土保持方案确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施进行项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同等原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本工程的水土保持工程进行项目划分，依据本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，单元工程评定采用主体监理评定资料，分部工程、单位工程在施工单位自评的基础上，监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为 3 个单位工程，4 个分部工程，55 个单元工程。

**表 4-1　项目划分成果表**

| 单位 | 数量（个） | 分部工程 | 数量（个） | 工程量 | 单位 | 单元工程数量（个） | 划分依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 土地整治工程 | 1 | 场地整治 | 1 | 0.18 | $hm^2$ | 2 | 每 0.1$hm^2$ 作为一个单元工程 |
| 植被建设工程 | 1 | 乔木移植 | 1 | 1754 | 株 | 9 | 每 200 株作为一个单元工程 |
| | | 灌木移植 | 1 | 157.5 | $m^2$ | 1 | 每 0.1$hm^2$ 作为一个单元工程 |
| 临时防护工程 | 1 | 临时苫盖 | 1 | 42932 | $m^2$ | 43 | 每 1000$m^2$ 为一个单元工程 |
| **合计** | **3** | | **4** | | | **55** | |

## 4.2.2 工程质量评定结果

工程质量检验按有关规定执行。质量评定程序为：施工单位自评，建设单位和监理单位抽验认定，质量监督机构核定。一般分项工程质量由施工单位质监部

门组织自评，监理单位核定；分部工程由施工单位质监部门自评，监理单位复核，建设单位核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由建设单位复核或委托监理单位复核，报质量监督机构核定。

（1）工程措施质量评价

工程措施的单位工程质量评定是在分部工程验收基础上，由建设单位和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工纪录、监理纪录、工程外观、工程缺陷和处理情况综合评定，给定施工质量评定结果，报质量监督站核定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则对工程中各项水土保持工程措施施工质量给与评定。

（2）植物措施质量评定

查阅了植物绿化工程规划设计图、施工组织设计、栽种植情况、成活率和保存率等资料；质量评定资料、施工单位施工报告、监理单位监理报告、监测单位监测报告、建设单位组织建设管理工作总结报告等。经查实，所有工程施工合同、施工资料齐全，施工中严格按照绿化标准要求执行，均达到了验收的标准。

**表 4.1-2 单元工程评定情况表**

| 分部工程 | 单元工程个数 | 合格单元个数 | 原材料质量 |
|---|---|---|---|
| 场地整治 | 2 | 2 | 全部合格 |
| 乔木移植 | 9 | 9 | 全部合格 |
| 灌木移植 | 1 | 1 | 全部合格 |
| 临时苫盖 | 43 | 43 | 全部合格 |
| **合计** | **55** | **55** | 全部合格 |

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本工程水土保持措施共划分为 3 个单位工程、4 个分部工程、55 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的工程措施与方案设计基本一致。我单位认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

## 4.3 弃土（渣）场稳定性评估

本项目未设置弃土场。

## 4.4 总体质量评价

建设单位按规定实施了各项水土保持措施，现已实施的水土保持措施布局合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件，可以进行验收。

# 5.项目初期运行及水土保持效果

## 5.1 运行情况

本项目实际于2018年9月1开工建设，2019年8月1日完工，建设总工期12 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前情况看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

## 5.2 水土保持效果

### 5.2.1 水土流失治理

（1）扰动土地整治率

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

水保措施防治面积 8.17hm$^2$，建设期扰动地表面积 8.17hm$^2$，扰动土地整治率可达到99.95%，达到了方案确定的目标值。

（2）水土流失总治理度

$$\text{水土流失总治理度}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

本项目水土保持措施防治面积 8.17hm$^2$，造成水土流失的面积为 8.17hm$^2$，经计算得水土流失治理度99.81%，达到了方案确定的目标值。

（3）拦渣率

挡渣率为实际拦渣量与总弃渣量的比值。根据水土保持监测报告，项目施工期采取了良好的防护措施，拦渣率为99.00%，达到了方案确定的防治目标。

（4）土壤流失控制比

已完成水土保持工程设施全面发挥效益，工程区植物措施落实，扰动范围植被恢复良好。治理后项目建设区土壤侵蚀模数小于 200t/($km^2$·a)，当地容许土壤侵蚀模数为200t/($km^2$·a)，即土壤流失控制比为1.0，达到了方案确定的防治目标。

### 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

（1）林草植被恢复率和林草覆盖率

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

项目区内可绿化面积 2.22$hm^2$，实际采取植物措施面积 2.22$hm^2$，经计算得林草植被恢复率99.85%，达到了方案确定的目标值

$$\text{林草覆盖率}(\%) = \frac{\text{林草植被总面积}}{\text{项目建设区总面积}} \times 100\%$$

项目区植物措施总面积 2.22$hm^2$，项目建设区面积为 8.17$hm^2$，林草覆盖率为27%，达到了水土保持方案设计的目标值。

（2）土地生产力恢复情况

监测结果显示，本项目建设区面积为8.17$hm^2$，达到覆盖率标准的林草类植被面积为2.22$hm^2$，林草覆盖率为27%。施工结束后，土地生产力已恢复。

### 5.2.3 水土保持效果达标情况

扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等防治目标均达到方案设计目标，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果。

水土流失防治各项指标对比情况详见表5-1。

**表 5-1　水土流失防治指标对比情况表**

| 序号 | 水土流失防治目标 | 方案值 | 实际达到值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 扰动土地整治率（%） | 95 | 99.95 |
| 2 | 水土流失总治理度（%） | 95 | 99.81 |
| 3 | 土壤流失控制比 | 1.0 | 1.0 |
| 4 | 拦渣率（%） | 95 | 99.00 |
| 5 | 林草植被恢复率（%） | 97 | 99.85 |
| 6 | 林草覆盖率（%） | 25 | 27 |

## 5.3 公众满意度调查

依据规范要求，通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 20 份，收回 19 份，反馈率 95%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见 9-5。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况，结合现场查勘，认真征求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程取土弃渣管理、土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 19 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 14 人，女性 5 人，被调查者中，84%的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用，84%的人认为工程对当地环境有好的影响，90%的人认为项目区林草植被建设得好，有 90%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

**表 5-2　　水土保持公众调查表**

| 调查年龄段 | 青年 | | 中年 | | 老年 | | 男 | | 女 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 人数(人) | 8 | | 9 | | 2 | | 14 | | 5 | |
| 职业 | 干部 | | 工人 | | 农民 | | 经商 | | 其它 | |
| 人数(人) | 1 | | 8 | | 6 | | 2 | | 2 | |
| 调查项目 | 好 | | 一般 | | 差 | | 说不清 | | | |
| 评价 | 人数（人） | 占总人数（%） | 人数（人） | 占总人数（%） | 人数（人） | 占总人数（%） | 人数（人） | 占总人数（%） | | |
| 工程对当地经济影响 | 16 | 84% | 2 | 11% | 0 | 0% | 1 | 5% | | |
| 工程对当地环境影响 | 16 | 84% | 2 | 11% | 0 | 0% | 1 | 5% | | |
| 工程林草植被建设 | 17 | 90% | 1 | 5% | 0 | 0% | 1 | 5% | | |
| 土地恢复情况 | 17 | 90% | 1 | 5% | 0 | 0% | 1 | 5% | | |

# 6.水土保持管理

## 6.1 组织领导

建设单位在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了批复的水土保持方案各防治分区内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

## 6.2 规章制度

为保证工程计划管理与投资控制工作有据可依及顺利进行，建设单位结合项目实际情况，从项目招投标、合同管理、资金管理等方面落实财务管理及工程造价控制，以期有效控制工程造价，提高资金使用效益。

## 6.3 建设过程

项目建设过程中，建设单位根据水土保持工程实施时间和实施要求进行招投标施工，根据实施时间和工程类型的不同分别招投标，对施工单位施工能力和施工资质严格要求，避免转包分包，对招投标中标单位签订合同，签订合同后要求监理单位按照合同管理，对工程的建设进度、建设质量、和投资情况进行跟踪管理，要求施工单位严格按照施工时序进行施工，对隐蔽工程进行跟踪管理，对工程质量进行定期抽检，对施工要求进行巡检，工程完工后，必须进行各参建单位同意验收后才进行付款。建设单位制定了严格的财务管理及投资控制工作程序，明确各部门、各岗位的工作职责，对于工程计量支付及变更费用则要求所有技术人员严格按照合同规定，严格控制投资，即层层把关、层层审批进行控制。

## 6.4 监测监理

（1）水土保持监测

建设单位委托了北京江河中基工程咨询有限公司承担该项目水土保持监测工作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。至 2019 年 4 月，完成该项目水土保持监测任务。

监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为泵站工程区、管道作业带区、及穿跨越工程区等 3 个监测分区，均为调查监测点。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，采用调查监测法对本项目进行全面监测。

监测单位在监测期内，针对不同扰动地表类型的特点，选取不同监测方法进行监测，监测工程建设期间的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了动态监测。其中，项目建设区地形地貌、征占地面积、扰动地表面积等主要通过调查观测和资料分析的方法监测；土壤侵蚀形式和侵蚀量、防治措施实施的数量和质量、林草措施的成活率、保存率、生长情况及其覆盖度等主要通过现场调查监测结合定位观测来的方法实施监测。通过监测，反映工程建设期间的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果。

建设单位按照水土保持方案批复要求，委托开展了水土保持监测工作，及时对工程施工前后进行了调查与总结，有序地开展并完成了监测任务，为水行政主管部门监督检查提供有效证据，监测报告编制规范。本项目水土保持监测工作符合“三同时”原则，基本符合水土保持要求。

（2）水土保持监理

建设单位委托天津城建大学天成工程建设咨询监理公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

监理公司对批复的《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

依据项目特点和监理任务，监理公司及时成立了工程监理机构，设置一个项目监理组，实现总监负责制，明确了监理机构人员的岗位职责。根据工程实际进展程度，对水土保持工程与植物措施进行现场监理。

监理单位以“水土保持方案报告书”与监理合同文件为依据，编制了本项目水土保持工程监理规划及监理内部管理制度等文件，以此指导具体监理工作。监理

工程师按照承包人提供的工程总工期编制计划，并根据工程设计对质量的要求、投资的控制，按照监理规划实施了具体、详细的监理。

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 3 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；4 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；55 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。

目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

## 6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目按批复的水土保持方案要求进行实施，西青区水务局在项目实施过程中，对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使各参建单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《天津市财政局 天津市发展和改革委员会〈市财政局发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知〉》〔津财综〔2017〕139 号 ，中“一、向企业免征水土保持补偿费……。”，故本项目水土保持补偿费未缴纳。

## 6.7 水土保持设施管理维护

2019 年 8 月，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

# 7.结论及下阶段工作安排

## 7.1 自验结论

王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我单位认为：该工程水土保持措施布局合理，工程措施和植物措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。项目区扰动土地整治率 99.95%，水土流失总治理度 99.81%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 99.00%，林草植被恢复率 99.85%，林草覆盖率为 27%。

综上所述，王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，已较好地完成了所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

## 7.2 下阶段工作安排

本项目无遗留问题，建设单位应加强对水土保持设施的管理、维护，确保其长期发挥水土保持效益。建设单位应加强水土保持档案资料管理。

# 8.附件及附图

## 8.1 附件

**（1）水土保持方案批复**

# 天津市西青区行政审批局文件

津西审投水保〔2018〕90号

## 关于对王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程项目水土保持方案报告书的批复

天津市西青区王稳庄镇人民政府：

你单位上报的《王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程项目水土保持方案报告书》我局收悉。根据有关水土保持法律法规、规范和专家意见，经研究批复如下：

一、王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程位于天津市西青区王稳庄镇大侯庄村、小孙庄村、东兰坨村、二侯庄村、津淄公路（东兰坨小学路至西兰坨路）。工程主要建设内容包括提升改造污水管网DN300mm至DN600mm长度为17159.50m；提升改造1座污水泵站，泵站流量为0.1m3/s，设有两台潜水排污泵，一用一备；砌筑污水检查井668座，卧泥井5座，溢流井8座，闸槽井14座，闸井1座，压力井1座。

工程总占地面积11.49公顷，其中永久占地为0.13公顷，临时占地11.36公顷；挖方共计3.91万立方米，填方3.43万立方

米，弃方 0.48 万立方米；工程总投资 5050.51 万元，其中土建投资 4334.83 万元；工程总工期 3.5 个月。

由于工程建设扰动地表、损坏植被，工程建设期易产生水蚀和风蚀，如果不采取合理的治理措施，极易造成水土流失。为保护水土资源，建设单位在项目前期工作中及时编制水土保持方案，符合国家及我市水土保持法律、法规的规定。

二、报告书内容全面，编制依据充分，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持工程总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关技术规范、技术标准的规定，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土流失防治责任范围面积为 18.25 公顷，其中项目建设区面积为 11.49 公顷，直接影响区面积为 6.76 公顷。

四、基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。工程建设中要严格按照防治分区及分区措施进行治理；各类施工要严格控制在用地范围内；施工结束后对施工迹地进行清理平整和植被恢复。切实加强施工管理和临时防护，严格控制施工期与运行期可能造成的水土流失。

五、同意水土保持方案的实施进度安排，应按照批复的水土保持方案确定的进度组织实施水土保持工程。

六、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。要进一步搞好监测设计，突出监测重点，细化监测内容。

七、同意王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程水土保持方案总投资 74.42 万元（主体工程设计措施投资 3.78 万元，方案新增投资 70.64 万元），其中工程措施费 9.10 万元，植物措

施费 3.984 万元，临时工程费 29.33 万元，独立费 26.77 万元，基本预备费 3.92 万元，水土保持补偿费 1.32 万元。

八、项目建设单位在工程实施过程中要重点做好以下工作：

（一）在项目初步设计或施工图设计中，依法落实水土保持方案中批复的水土流失防治措施和投资概算，并将水土保持设施的初步设计或施工图设计报区水务局和区行政审批局备案。如有重大设计变更应依法履行设计变更程序。

（二）项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费。

（三）项目开工后，及时向区水务局报告水土保持方案的实施情况，接受并配合做好水土保持监督检查工作。

（四）项目建设过程中，随主体工程进度同步开展水土保持监测工作，确保水土保持监测成果的完整性和有效性，按照相关规定向区水务局报送水土保持监测季度报告和年度报告。

九、项目建设单位应按照水土保持设施验收管理的规定和规程，在工程投入运行前做好水土保持设施自查验收工作并向区水务局和区行政审批局报备。

天津市西青区行政审批局 行政审批专用章

二〇一八年十一月七日

抄送：区水务局

天津市西青区行政审批局　　2018 年 11 月 7 日印发

3

**（2）初步设计批复**

# 天津市西青区行政审批局文件

津西审投投资〔2018〕351号

## 关于对王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程初步设计的批复

天津市西青区王稳庄镇人民政府:

你单位报来的《天津市西青区王稳庄镇人民政府关于报送王稳庄镇四个未置换村污水管网提升改造工程初步设计的请示》(王稳政请〔2018〕33号)及有关材料收悉。经研究，现批复如下:

**一、项目选址**

工程位于西青区王稳庄镇东兰坨村、大侯庄村、小孙庄村、二侯庄村、津淄公路（东兰坨小学路至西兰坨路）。

**二、主要建设内容**

提升改造污水管网DN300mm至DN600mm长度约17159.5米，其中DN300mm污水管长度约9773米，DN400mm污水管长度约1041米，DN500mm污水管长度约25米，DN600mm污水管长度约6320.5米；提

升改造1座污水泵站；砌筑污水检查井668座，卧泥井63座，溢流井8座，闸槽井14座，闸井1座，压力井1座，破路恢复面积约33551平方米。

### 三、工程投资概算及资金筹措

工程概算总投资为5255.48万元，资金来源为西青区王稳庄镇财政自筹解决，按补贴办法向天津市西青区财政申请补贴。

接文后，请你单位抓紧办理项目其它手续，严格遵循建设程序，认真执行有关制度，严格按照有关规程规范加强质量、进度和投资控制，确保工程高质量如期完成。

天津市西青区行政审批局 行政审批专用章

2018年11月15日

抄送：区发改委、建委、国土西青分局、规划西青分局、统计局、环保局、西青消防支队、水务局。

天津市西青区行政审批局　　2018年11月15日印发

- 2 -

**（3）水土保持验收照片**

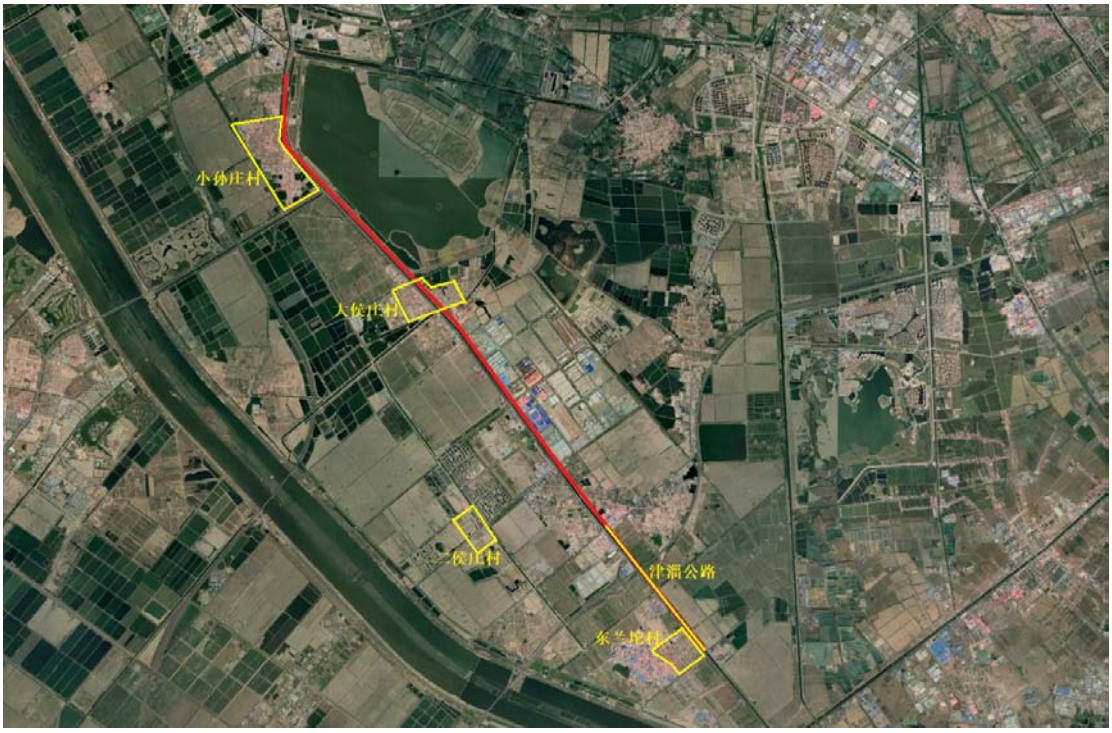
<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">硬化地面恢复</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">苗木移植</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">管线检查井</td></tr>
</table>

# 8.2 附图

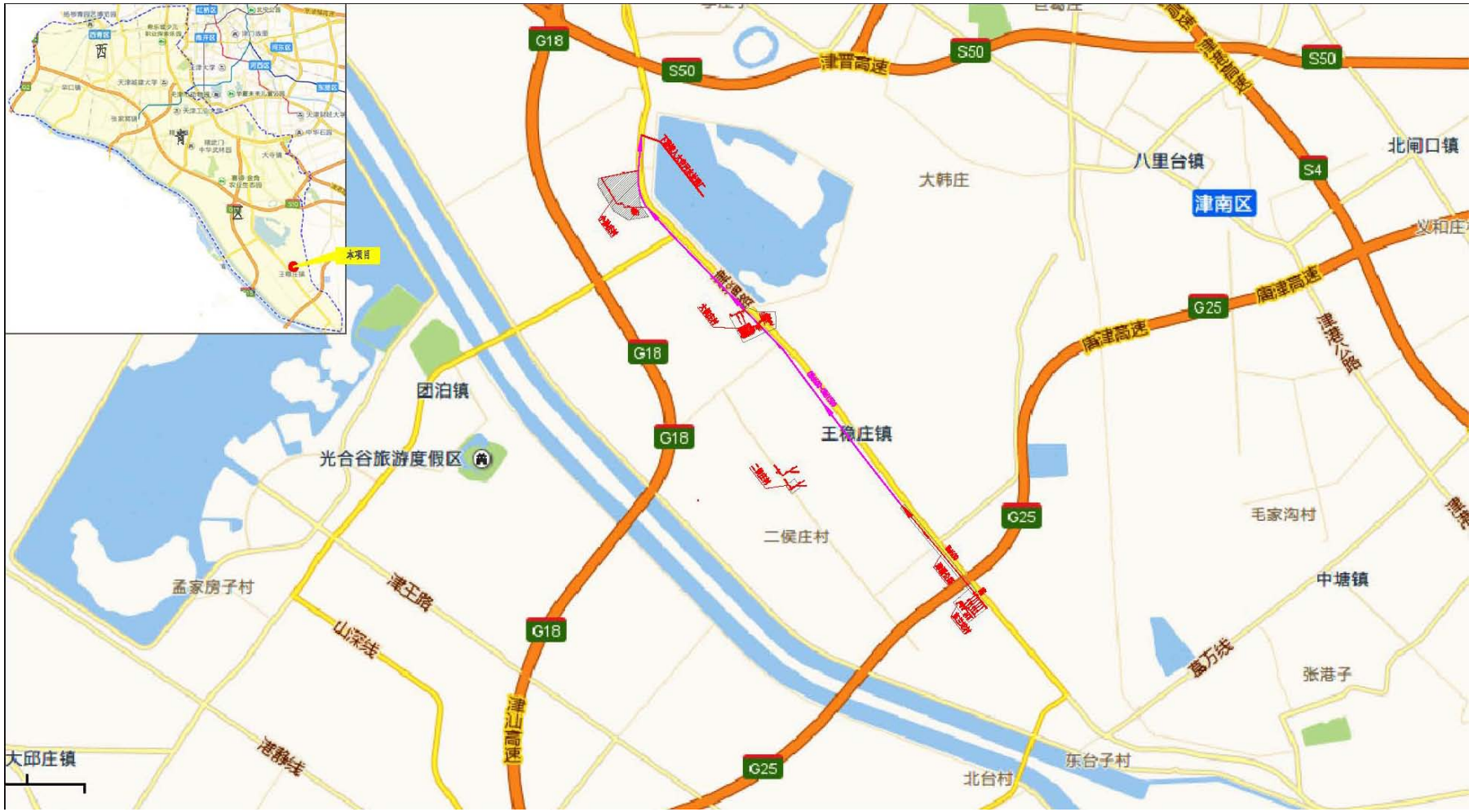
**（1）项目建设前遥感影像图**

**2018 年 9 月 1 日**

**（2）项目建设后遥感影像图**




**2019 年 8 月 1 日**


G18
S50
津晋高速
S50
S50
北闸口镇
八里台镇
S4
大韩庄
津南区
G25
唐津高速
G18
团泊镇
G18
王稳庄镇
光合谷旅游度假区
G25
毛家沟村
二侯庄村
中塘镇
孟家房子村
津王路
山深线
G18
张港子
津汕高速
大邱庄镇
G25
东台子村
北台村

项目地理位置图