

天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬

排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程

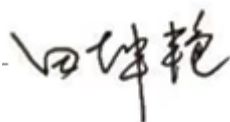
# 水土保持监测总结报告

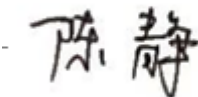
建设单位：天津市宁河区水利工程建设管理中心

编制单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

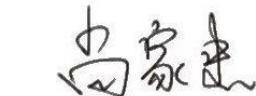
二〇二一年六月


天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬  
排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程  
水土保持监测总结报告责任页  
(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：尚家忠 

编写人员：高晓净（第一、二、三章节、附图） 

康俊玉（第四、五、六、七章节） 

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标												
项目名称		天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程										
建设规模		廉庄乡任千户二道深渠清淤长度 1.49km、廉庄乡二扬排干清淤长度 1.94km、廉庄乡岳道口村东排干清淤长度 1.05km，共计清淤长度 4.48km。			建设单位、联系人		天津市宁河区水利工程建设管理中心，邱立春					
					建设地点		天津市宁河区					
					所属流域		海河流域					
					工程总投资		294 万元					
					工程总工期		2017.1.15~2017.2.28，总工期 45 天					
水土保持监测指标												
监测单位			天津普知弘生态环境技术有限公司			联系人及电话		高晓净 15222518315				
自然地理类型			地貌类型属平原地带，气候类型属温带大陆性季风气候，自然植被属暖温带落叶阔叶林，土壤主要类型为潮土。			防治标准		北方土石山区一级标准				
监测内容		监测指标	监测方法（设施）			监测指标		监测方法（设施）				
		水土流失状况监测	查阅资料、现场调查			防治责任范围监测		查阅资料、现场调查				
		水土保持措施情况监测	查阅资料、现场调查			防治措施效果监测		查阅资料、现场调查、地面监测				
		水土流失危害监测	现场调查、巡查			水土流失背景值 （t/km <sup>2</sup> ·a）		180				
方案设计防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）			20.25			容许土壤流失量 （t/km <sup>2</sup> ·a）		200				
水土保持投资（万元）			60.98			水土流失目标值 （t/km <sup>2</sup> ·a）		180				
防治措施		工程措施		表土剥离 3000m <sup>3</sup> 、表土回覆 3000m <sup>3</sup> 、土地整治 7.9hm <sup>2</sup> 。								
		植物措施		撒播高羊茅 7.9hm <sup>2</sup> 。								
		临时措施		临时土质排水沟 900m、临时沉沙池 5 座、密目网覆盖 4760m <sup>2</sup> 、围堰拆除 2537.43m <sup>3</sup> 。								
监测结论		防治效果	分类指标	目标值 （%）	达到值 （%）	实际监测数量						
			扰动土地整治率	95	98.1	防治措施面积（hm <sup>2</sup> ）	7.9	道路及硬化面积（hm <sup>2</sup> ）	9.6	扰动土地总面积 （hm <sup>2</sup> ）	17.83	
			水土流失总治理度	95	96	水保措施防治面积 （hm <sup>2</sup> ）		7.9		水土流失总面积 （hm <sup>2</sup> ）		8.23
			土壤流失控制比	1.0	1.1	治理后土壤侵蚀模数 （t/km <sup>2</sup> ·a）		180		容许土壤侵蚀模数 （t/km <sup>2</sup> ·a）		200
			林草覆盖率	25	44.3	植物措施面积（hm <sup>2</sup> ）		7.9		监测土壤流失情况 （t）		112.29
			林草植被恢复率	97	98.4	可恢复林草植被面积 （hm <sup>2</sup> ）		8.03		林草类植被面积 （hm <sup>2</sup> ）		7.9
			拦渣率	95	99	实际拦挡土方量（m <sup>3</sup> ）		6.44		弃方总量（m <sup>3</sup> ）		6.51
水土保持治理达标评价			所有指标均达到水土保持方案批复确定防治目标值									

	总体结论	1、 建设单位在工程建设期间较重视水土保持工作。 2、 水土保持措施施工能严格遵循“三同时”原则。 3、 水土保持措施基本按照水土保持方案进行实施。
	主要建议	对道路沿线及施工场地区实施的排水沟加强管理，应组织专人定期巡查。



## 目 录

前 言 .....	1
1 建设项目及水土保持工作概况 .....	3
1.1 项目概况 .....	3
1.2 水土流失防治工作情况 .....	5
1.3 监测工作实施情况 .....	6
2 监测内容和方法 .....	11
2.1 监测内容 .....	11
2.2 监测方法 .....	12
3 重点部位水土流失动态监测结果 .....	14
3.1 防治责任范围监测 .....	14
3.2 取、弃土（石、料）监测结果 .....	15
4 水土流失防治措施监测结果 .....	16
4.1 工程措施及实施情况 .....	16
4.2 植物措施设计及实施情况 .....	17
4.3 临时措施设计及实施情况 .....	17
5 土壤流失量情况监测 .....	19
5.1 水土流失面积 .....	19
5.2 土壤流失量 .....	19
5.3 水土流失危害 .....	20
6 水土流失防治效果监测结果 .....	21
6.1 扰动土地整治率 .....	21
6.2 水土流失总治理度 .....	21
6.3 土壤流失控制比 .....	21
6.4 拦渣率 .....	21

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率 .....	22
<b>7 结论 .....</b>	<b>23</b>
7.1 水土流失动态变化 .....	23
7.2 水土保持措施评价 .....	23
7.3 存在的问题及建议 .....	23
7.4 综合结论 .....	23

**附件:**

- 附件 1: 项目建议书批复
- 附件 2: 水土保持方案批复
- 附件 3: 实施方案批复
- 附件 4: 水土保持监测照片

**附图:**

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 水土保持防治分区、防治责任范围及监测点位布设图

## 前 言

宁河区廉庄乡任千户二道深渠是以联通河系为主兼有排涝的人工河道，全长 1.49km，属于宁河小新河以东排涝小区，主要排泄该排涝小区 0.17 万亩的涝水，沿线村庄农田涝水经田间支沟排入附近的干支沟，最后汇入卫星引河。廉庄乡二扬排干是以联通河系为主兼有排涝的人工河道，全长 1.94km，属于卫星引河以南排涝小区，主要排泄该排涝小区 0.21 万亩的涝水，沿线村庄农田涝水经田间支沟排入附近的干支沟，最后汇入卫星引河。廉庄乡岳道口村东排干是以联通河系为主兼有排涝的人工河道，全长 1.05km，属于蓟运河以西排涝小区，主要排泄该排涝小区 0.06 万亩的涝水，沿线村庄农田涝水经田间支沟排入附近的干支沟，最后汇入蓟运河。廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干三条河道均是两岸农田排涝的骨干河道，河道排涝功能的丧失，将影响两岸数万亩农田的排涝。因此实施廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程是十分必要的。

本工程由天津市宁河区水利工程建设管理中心负责建设，项目总投资为 294 万元，其中土建投资 165.52 万元。项目总占地面积 17.83hm<sup>2</sup>，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为 9.51 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 3.26 万 m<sup>3</sup>，围堰填筑外购土方 0.26 万 m<sup>3</sup>，弃方 6.51 万 m<sup>3</sup>（主要为淤泥和围堰拆除土方）。工程已于 2017 年 1 月 15 日开工建设，2017 年 2 月 28 日完工，建设总工期 45 天。

建设单位贯彻国家对开发建设项目水土保持有关法律、法规，2017 年 1 月委托天津普知弘生态环境技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目的水土保持监测工作。接受委托后，我公司立即组建了水土保持监测项目部，项目部配备了总监测工程师、监测工程师、监测员等监测人员对项目进行了现场调查及施工档案资料查阅。

目前监测主要通过实地勘察、施工资料收集以及参考同地区同时段水土保持监测数据。根据现场调查及资料查阅取得的监测数据，并进行了数理分析，按照水土保持监测规范要求，着重对开发建设项目水土流失防治标准中六项指标进行了全面的分析与评价，编制完成了《天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深

渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程水土保持监测总结报告》。

在项目监测过程中得到了建设单位及各单位的大力支持与配合，在此表示衷心的感谢！同时希望各有关部门对本报告评价内容及结论提出宝贵意见。

## 1 建设项目及水土保持工作概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 项目地理位置

廉庄乡任千户二道深渠位于廉庄乡任千户村东侧，北起卫星引河，南至六用干；廉庄乡二扬排干位于于怀店以东，大于庄以西，北起卫星引河，南至六用干；廉庄乡岳道口村东排干位于苗庄站以南，岳道口村以东。

#### 1.1.2 项目主要特性

项目名称: 天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程

建设地点: 天津市宁河区

建设单位: 天津市宁河区水利工程建设管理中心

建设性质: 改扩建工程

建设规模: 廉庄乡任千户二道深渠清淤长度 1.49km、廉庄乡二扬排干清淤长度 1.94km、廉庄乡岳道口村东排干清淤长度 1.05km，共计清淤长度 4.48km。

建设占地: 项目实际总占地面积 17.83hm<sup>2</sup>，全部为临时占地。

建设工期: 项目于 2017 年 1 月 15 日开工建设，2017 年 2 月 28 日完工，建设总工期 45 天。

工程投资: 总投资为 294 万元，其中土建投资 165.52 万元。

#### 1.1.3 项目建设内容

本工程包括廉庄乡任千户二道深渠清淤长度 1.49km、廉庄乡二扬排干清淤长度 1.94km、廉庄乡岳道口村东排干清淤长度 1.05km，共计清淤长度 4.48km。

#### 1.1.4 项目区自然概况

##### 一、地质

##### (1) 工程地质

本项目位于天津市宁河区，根据地质测绘成果和勘探资料，工程区钻孔揭露范围内有人工填土层（Qm1）、第四系全新统新近沉积层（Q43Na1）、第四系全

新统中组浅海相沉积层 (Q42m)、第四系全新统下组陆相冲积层 (Q41a1)、第四系上更新统第五组陆相冲积层 (Q3ea1)。岩性主要为素填土、淤泥质粉质黏土、黏土、粉质黏土、粉土、粉砂。

工程区地处一级构造单元华北准地台、二级构造单元华北断坳、三级构造单元黄骅坳陷、四级构造单元宁河凸起。本工程近场区断裂主要有：桐城断裂、蓟运河断裂、大八亩断裂、潘庄断裂。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，天津市宁河区板桥镇设计基本地震动峰值加速度值为 0.20g，相对应的地震基本烈度为 VIII 度。

## (2) 水文地质

工程区地下水均为第四系表层孔隙潜水，主要赋存于第四系全新统及上更新统黏性土层、粉土层及砂类土层中。地下水主要接受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；地下水主要以向下游径流、地面蒸发及少量农业、渔业用水等方式排泄。

## 二、地形地貌

项目所在的宁河区位于天津市东北部，地处华北平原的东北部，为冲积平原和海积冲积平原地貌，地势低平，大部分地区海拔高度在 5m 以下，大洼地区多在 2.5m 以下，是典型的低平原。总的趋势是东北稍高于西南，地面坡降为 1/5000~1/10000。区域平均海拔高 2.7m (黄海高程)。

## 三、气候气象

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。

本项目气象资料以宁河区气象站提供的系列资料作为参考，资料系列为 1986~2018 年共 33 年观测资料，资料系列较长，具有良好的代表性。相关统计资料如下：

多年平均气温 11.8℃，最高气温 35.3℃，极端最低气温 -22.1℃；多年平均降水量 580.7mm (1989 年~2019 年)，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1655.1mm； $\geq 10^{\circ}\text{C}$  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 3.6m/s，全年主导风向为 NW，最大风速 24.0m/s，大风日数 21.5d。

#### 四、 水文

宁河区境内河渠交织，已成网络，基本分属蓟运河和潮白河两大水系，宁河区境内一级河道有 5 条，即蓟运河、还乡新河、潮白新河、永定新河、北京排污河，总长度 152.04km，主要承担区域内的行洪和排涝任务；二级河道有 12 条，即西关引河、卫星河、曾口河、还乡河故道、小新河故道、小新河、埋珠圈、大杨圈、津唐运河、青龙湾故道、青污渠、青排渠，总长度 162.57km，主要承担区域内的排涝任务。

#### 五、 土壤植被

工程区沿线土壤类型主要为潮土，潮土是天津市冲积平原的基本土类，其形成与熟化受河流性质、冲积物沉积层次以及耕作的影响很大。土地在成陆过程中，经历过数次海陆进退，加以晚期河流纵横，分割封闭，排水不畅的地理环境形成历史上的低洼盐碱地区。因此，土地构型复杂，剖面中沉积层次明显，其质地排列受河流泛滥沉积的影响差异很大。工程沿线土层较厚、熟化程度高，土壤表层质地以粉质粘土为主。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目建设区现状为空地，场地内杂草丛生，周边植被多为乡土树种，主要为加杨、毛白杨、旱柳、垂柳、杞柳、紫树槐、荆条等。项目区周边林草覆盖率约为 15%。

### 1.1.5 项目区水土保持现状

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  $180\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### 1.2 水土流失防治工作情况

2016 年 9 月 21 日，天津市宁河区行政审批局印发了《关于对天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程项目建议书的批复》（宁审批政投[2016]70 号）。

2016 年 8 月，建设单位委托天津水保工程咨询有限公司进行本项目的水土

保持方案编制工作，编制单位于 2016 年 11 月编制完成了《天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2016 年 12 月 5 日，天津市宁河区行政审批局印发了《关于对天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程水土保持方案报告书的报审批复》（宁河审批环[2016]134 号）。

2016 年 10 月 11 日，天津市宁河区水务局、天津市宁河区财政局印发了《关于对天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程实施方案的批复》（宁水发[2016]36 号、宁财农[2016]63 号）。

2017 年 1 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（简称“我公司”）承担了本项目水土保持监测工作。

本项目于 2017 年 1 月 15 日开工建设，2017 年 2 月 28 日完工，建设总工期 45 天。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。建设单位还成立了专门的管理养护组织，并建立了明确的管理制度，由专人负责该项目水土保持设施的管护和维修。养护组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受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。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。

## 1.3 监测工作实施情况

### 1.3.1 监测目的与目标

#### （1）监测目的

水土保持监测是通过对工程水土保持责任范围内采取宏观和微观监测相结合，地面定位观测和实地调查相结合，外业调查和档案资料查阅相结合等方法，及时准确地掌握项目建设及林草恢复期的水土流失动态变化，分析工程建设对水土流失的实际影响，评估各项水土保持措施的实施情况，评价各种水土保持措施的防治效果和合理性；及时发现工程建设中存在的水土保持问题，总结经验教训，



适时采取相应的补救措施，为本项目水土保持责任范围内的生态环境及工程安全建设和运行服务；同时为水土保持管理部门进行监督管理和水土保持验收提供依据。

## （2）监测目标

1）对扰动土地面积、防治责任范围、水土流失量、弃土弃渣量等动态情况实施监测分析，为水土流失防治提供依据；

2）对水土保持措施建设进度实施动态监测和分析，为工程建设和治理提供依据；

3）对水土保持效果进行评价，为水土保持设施管护提供依据；

4）通过对工程建设期和林草恢复期的水土流失监测，测定工程扰动土地整治率、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，为全面评估工程水土保持成效和水土保持竣工验收提供依据。

## 1.3.2 监测原则

### （1）全面调查与重点监测相结合

结合工程建设的水土流失与水土保持特点，监测工作采用重点观测与全面调查相结合的方式。对本项目主要水土流失部位的水土流失量、影响水土流失的主要因子以及水土保持措施进行重点监测。同时，对项目区工程防治责任范围内的水土流失状况展开调查。了解掌握工程建设水土流失变化与水土保持措施的实施情况。

### （2）多种监测方法和手段并存

本项目水土流失与水土保持措施实施及管护贯穿工程始末，需要在不同时期分别开展有针对性的适时监测，以便及时获取水土流失因子、水土流失强度及其分布、水土保持效果信息的数据。因此，采取调查监测、地面观测相结合的方法。其中结合调查监测水土流失的背景值，扰动土地面积及其动态变化，水土保持措施分布位置、类型、面积、状况、效果、保存情况及其动态等数据。采用调查与地面监测方法进行临时堆土量、扰动土地面积及其动态变化、水土流失量及相关因子、水土保持工程量、水土保持效果等定量监测。

### （3）监测工作要与项目水土保持防治责任分区相结合

建设项目的不同水土保持防治责任分区，一般具有不同的水土流失特点，因此，在防治水土流失时都采取相应的水土保持工程。为了提高监测工作效率，在监测内容、监测方式、时段上必须能充分反映各个分区的水土流失特点和水土保持要求。

#### （4）客观公正原则

监测工作必须遵循客观自然规律，公正监测，保证监测数据的真实性和准确性，不得编造和篡改监测数据，真实地反映工程的水土流失和水土保持状况。

### 1.3.3 监测范围及分区

#### （1）监测范围

依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》，结合已批复的水土保持方案和现场实际情况，工程实际扰动面积为 17.83hm<sup>2</sup>，全部为项目建设区。

#### （2）监测分区

根据生产建设项目监测有关技术规范，水土保持监测分区与工程项目水土流失防治分区相一致。结合本项目特点及水土流失防治分区结果，监测分区与工程水土流失防治分区基本相一致，即：主体工程区、施工生产生活区、施工道路区及弃土场区。

### 1.3.4 监测频次

#### （1）定点监测频次

##### 1）坡面水土流失监测

布置简易观测场，汛期每月监测一次，非汛期每两月监测一次。

##### 2）林草生产状况

选择典型样方，观测林草措施工程量和生长情况，汛期每月监测一次，非汛期每两月监测一次。

##### 3）工程措施防护效果观测

各分区土地整治等工程措施工程量、稳定性、外观效果、垮塌情况等，汛期每月监测一次，非汛期每两月监测一次。

#### （2）调查监测和档案资料查阅监测频次

工程扰动地表植被面积、占用及破坏水土保持设施数量、土石方量、弃土弃渣量、水土流失面积、水土流失量、水土流失危害、水土保持工程量及动态变化等以档案资料查阅为主，调查监测为辅，共 1 次。

### 1.3.5 监测时段

根据主体工程建设进度安排和《天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程水土保持方案报告书（报批稿）》中对监测工作的安排，依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》，本项目总施工期为 45 天，水土保持方案设计水平年为主体工程完工当年。

考虑到工程建设现状，结合实际监测进场时间和工程完工情况，确定实际监测时段为 2017 年 1 月 15 日～工程竣工。

### 1.3.6 监测点布设

根据本项目水土流失预测和水土保持总体布局，结合监测范围、监测分区和工程建设现状，按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》的规定与要求，为体现水土保持监测的全面性、典型性和代表性。工程施工期水土流失监测站点共布设监测点 4 个，分别布置在主体工程区、施工生产生活区、施工道路区和弃土场区。同时开展调查监测和档案资料查阅，了解工程扰动土地面积、防治责任范围、水土流失因子、水土流失量、水土保持设施及保存情况、水土保持效果等方面的动态变化情况。

### 1.3.7 监测工作实施情况

（1）2017 年 1 月，建设单位委托我公司开展本项目的水土保持监测工作。接受监测任务后，我公司对该工程高度重视，及时抽调技术骨干和开发建设项目水土保持监测经验丰富的技术人员组建水土保持监测项目部。

1.3-1 水土保持监测人员及其分工一览表

序号	姓 名	专 业	分 工
1	高晓净	水土保持	项目负责人
2	尚家忠	水土保持	监测工程师

序号	姓 名	专 业	分 工
3	康俊玉	水土保持	监测工程师

(2) 项目部技术人员收集和熟悉本项目水土保持方案、设计、建设等相关资料。于 2016 年 12 月对本项目现场进行了初步查勘,取得了水土流失和水土保持监测数据和资料,包括各个监测点的扰动土地面积,水土保持工程措施工程量、质量、效果和保存情况,施工期土壤侵蚀量、水土流失现状,地形地貌、地质土壤、地面组成物质、坡度、坡长等水土流失因子以及大量影像资料等。

(3) 按照水土保持监测规范要求,项目部技术人员对内、外业资料进行汇总分析,结合影像资料的处理成果,2021 年 6 月编制完成了《天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程水土保持监测总结报告》。

## 2 监测内容和方法

### 2.1 监测内容

监测内容主要包括扰动土地面积、防治责任范围、水土流失因子、水土流失量、水土流失危害、水土保持设施建设情况及水土流失防治效果及其动态变化等。

#### (1) 防治责任范围、扰动土地面积动态监测

项目建设区分为永久征占地和临时占地，永久征占地面积在项目建设前已经确定，施工阶段及项目运行阶段保持不变，临时占地面积则随着工程进展有一定变化，防治责任范围动态监测主要是通过监测施工扰动面积，确定施工期防治责任范围面积。

工程实际扰动土地面积随着工程建设的进展不断发生变化，是个动态变化过程，扰动土地面积动态监测就是对其进行及时监测，了解其变化情况。

#### (2) 弃土弃渣动态监测

对施工过程中的土石方开展监测，包括建筑物基础开挖回填土方及利用，外借及调运土方量，以及各区弃土（渣）量等的动态变化情况。

#### (3) 水土流失因子动态监测

主要是对监测范围内的地形地貌、地质土壤、地面组成物质、植被、气象（降水、风速、蒸发量、气温）、水土流失状况及水土流失侵蚀模数（背景值）等因子进行动态监测。其中地形地貌、地质土壤等相对固定。

#### (4) 水土流失危害监测

包括工程建设过程产生的水土流失及其对下游河道的影响；弃土、弃渣下游河道泥沙变化及其危害；工程建设区植被及生态环境变化；工程建设对环境的影响等。

#### (5) 水土流失防治及效果动态监测

主要监测水土保持设施包括土地平整工程、临时防护工程、植被建设工程等措施实施的数量、质量、稳定性、林草的生长发育状况、水土保持防治效果（控制水土流失量、提高拦渣率、改善生态环境的作用等）等方面动态变化。

## 2.2 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》的规定及《水土保持方案报告书》和监测任务要求，为达到监测目的，完成监测任务，本监测工作采用了实地量测监测、样方法、档案资料查阅等方法进行。

监测对象：调查监测一是对工程建设扰动地表植被面积、占用和破坏水土保持设施数量、动用土石方量与调配情况、造成的水土流失面积和水土流失量、水土流失危害进行实地勘测、量测和统计；二是对水土保持设施实施的数量进行现场量测和统计，并调查各种水土保持措施的质量、稳定性和防治效果。

监测方法：

### 1) 调查原则

①调查监测，采用实地勘测，对地形、地貌、水系的变化、建设过程中的水土流失等进行动态监测。

②各监测点应在工作底图上确定其位置，利用附近的永久性明显地物标志，现场采用高精度 GPS 定位仪确定其地面位置，并确定监测范围，设置固定标志。

### 2) 调查方法

①对施工开挖、取土、弃渣堆放进行调查，实地量测并查阅施工设计、监理文件，通过计算、分析确定建设过程中的挖填方量及弃土、弃渣量。

②林草的生长情况观测，在植物措施实施之后的 1 年内进行。在措施实施的当年按  $1\text{m} \times 1\text{m}$  的样方地调查林草的成活率。对林草的生长状况主要调查苗木胸径、地径及林草结构、覆盖情况等。

林草植被恢复状况监测，应按不同类型实测地表、边坡的植被结构、覆盖度及林草种类等，样方面积：草地  $1\text{m} \times 1\text{m}$ ，小于样方调查规定面积的地块按实际面积监测。

经调查，本项目林草植被成活率为 99%，长势良好。

③扰动土地面积和破坏水土保持设施数量的监测，采用设计资料分析，结合主体工程的施工与监理资料，实地测量。调查统计工程扰动土地植被的面积和破坏占用水土保持设施的数量，并分类统计。

④对新建的水土保持设施的数量进行调查统计，并对其质量和运行情况进行

监测，应充分利用建设单位的工程质量、安全监测和监理资料，结合水土保持调查综合分析评价。

⑤水土保持效益监测，主要为水土保持设施的保土效益和拦渣效益等监测。

水土保持防治措施效果监测：调查水土流失防治措施，监测项目区水土流失防治措施的数量和质量；工程措施的工程量、稳定性、完好程度、运行情况和拦渣蓄水保土效果；开挖、填方边坡的防护情况及稳定情况；耕地恢复面积和恢复质量情况等。

水土流失防治六项指标：为项目的水土保持专项验收提供数据支持和科学依据，监测结果应计算出工程的六项防治指标值。

⑥土壤侵蚀总体监测特征值的估计，根据土地利用类型的样地数计算出不同土地利用类型的面积成数，并根据成数和调查总体面积估计土地利用类型面积现状，再根据土地利用类型与土壤侵蚀的关系，最终计算出总体的土壤侵蚀特征值。

⑦新增水土流失量监测，采用沟蚀法进行监测，根据历年来表面冲沟深度及附近的淤积情况实地进行调查统计。

### 3 重点部位水土流失动态监测结果

#### 3.1 防治责任范围监测

##### (1) 水土保持方案设计的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，水土流防治责任范围面积为  $20.25\text{hm}^2$ ，其中项目建设区  $17.83\text{hm}^2$ ，直接影响区  $2.42\text{hm}^2$ 。

3.1-1 方案批复的水土流失防治责任防治统计表 单位： $\text{hm}^2$

防治分区	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		
主体工程区	0.00	9.93	9.93	0.90	10.83
施工生产生活区	0.00	1.00	1.00	0.18	1.18
施工道路区	0.00	2.82	2.82	0.94	3.76
弃土场区	0.00	4.08	4.08	0.40	4.48
合计	0.00	17.83	17.83	2.42	20.25

##### (2) 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

结合建设单位提供的主体设计资料 and 实际调查可得，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围  $17.83\text{hm}^2$ ，全部为项目建设区面积。

3.1-2 项目建设期实际发生的水土流失防治责任防治统计表 单位： $\text{hm}^2$

防治分区	项目建设区			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
主体工程区	0.00	9.93	9.93	9.93
施工生产生活区	0.00	1.00	1.00	1.00
施工道路区	0.00	2.82	2.82	2.82
弃土场区	0.00	4.08	4.08	4.08
合计	0.00	17.83	17.83	17.83

##### (3) 水土流失防治责任范围变化情况分析

本项目在建设过程中，有效进行围挡，项目建设导致的水土流失不利影响被限定在项目区红线范围内，未扰动周边环境。批复的水土流失防治责任范围与实际发生的扰动范围对比情况见下表。



3.1-3 方案设计责任范围与实际扰动范围面积对比表 单位:  $\text{hm}^2$ 

防治责任范围		批复范围	实际范围	变化情况
项目建设区	主体工程区	9.93	9.93	0
	施工生产生活区	1	1	0
	施工道路区	2.82	2.82	0
	弃土场区	4.08	4.08	0
小计		17.83	17.83	0
直接影响区		2.42	0	-2.42
合计		20.25	17.83	-2.42

### 3.2 取、弃土（石、料）监测结果

#### （1）设计取、弃土（石、料）情况

已批复的水土保持方案中，本项目建设总挖方量为 9.51 万  $\text{m}^3$ ，填方总量为 3.26 万  $\text{m}^3$ ，围堰填筑外购土方 0.26 万  $\text{m}^3$ ，弃方 6.51 万  $\text{m}^3$ ，主要为淤泥和围堰拆除土方，全部运往河道周边附近的弃土场，运距在 3km 之内。

#### （2）实际取、弃土（石、料）监测情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量为 9.51 万  $\text{m}^3$ ，填方总量为 3.26 万  $\text{m}^3$ ，围堰填筑外购土方 0.26 万  $\text{m}^3$ ，弃方 6.51 万  $\text{m}^3$ ，主要为淤泥和围堰拆除土方，实际全部运往河道周边附近的弃土场，运距在 3km 之内。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施及实施情况

#### 4.1.1 工程措施设计及实施情况

##### (1) 方案批复的工程措施

根据批复的水土保持方案，工程措施为表土剥离  $3000\text{m}^3$ 、表土回覆  $3000\text{m}^3$ 、土地整治  $7.9\text{hm}^2$ 。

表4.1-1 方案设计水土保持工程措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	方案设计
1	施工生产生活区	表土剥离	$\text{m}^3$	3000
		表土回覆	$\text{m}^3$	3000
		土地整治	$\text{hm}^2$	1
2	施工道路区	土地整治	$\text{hm}^2$	2.82
3	弃土场区	土地整治	$\text{hm}^2$	4.08

##### (2) 实际实施的工程措施

根据调查监测，结合档案资料查阅显示，本项目实际完成工程措施为表土剥离  $3000\text{m}^3$ 、表土回覆  $3000\text{m}^3$ 、土地整治  $7.9\text{hm}^2$ 。

各防治区完成的水土保持工程措施情况详见下表。

表4.1-2 实际完成水土保持工程措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	施工生产生活区	表土剥离	$\text{m}^3$	3000
		表土回覆	$\text{m}^3$	3000
		土地整治	$\text{hm}^2$	1
2	施工道路区	土地整治	$\text{hm}^2$	2.82
3	弃土场区	土地整治	$\text{hm}^2$	4.08

#### 4.1.2 工程措施实施进度

通过调查监测和查阅主体工程施工及监理资料，工程措施实施进度详见下表。

表4.1-3 工程措施实施进度情况

序号	防治分区	措施种类	实施进度
1	施工生产生活区	表土剥离	2017 年 1 月
		表土回覆	2017 年 2 月
		土地整治	2017 年 1 月
2	施工道路区	土地整治	2017 年 1 月
3	弃土场区	土地整治	2017 年 1 月

## 4.2 植物措施设计及实施情况

### 4.2.1 植物措施设计及实施情况

#### (1) 方案批复的植物措施

根据批复的水土保持方案，植物措施为撒播高羊茅  $7.9\text{hm}^2$ 。

表4.1-4 方案设计水土保持植物措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	方案设计
1	施工生产生活区	撒播高羊茅	$\text{hm}^2$	1
2	施工道路区	撒播高羊茅	$\text{hm}^2$	2.82
3	弃土场区	撒播高羊茅	$\text{hm}^2$	4.08

#### (2) 实际实施的植物措施

根据调查监测，结合档案资料查阅显示，本项目实际完成植物措施为撒播高羊茅  $7.9\text{hm}^2$ 。

各防治区完成的水土保持植物措施情况详见下表。

表4.1-5 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	实际完成
1	施工生产生活区	撒播高羊茅	$\text{hm}^2$	1
2	施工道路区	撒播高羊茅	$\text{hm}^2$	2.82
3	弃土场区	撒播高羊茅	$\text{hm}^2$	4.08

### 4.2.2 植物措施实施进度

通过调查调查及查阅相关资料，植物措施于 2017 年 2 月完成。

## 4.3 临时措施设计及实施情况

#### (1) 方案批复的临时措施

根据批复的水土保持方案，本项目水土保持临时措施包括临时土质排水沟 900m、临时沉沙池 5 座、密目网覆盖  $4760\text{m}^2$ 、围堰拆除  $2537.43\text{m}^3$ 。方案批复临时措施工程量见下表。

表4.3-1 方案设计水土保持临时措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	方案设计
1	主体工程区	密目网覆盖	$\text{m}^2$	3260
		围堰拆除	$\text{m}^3$	2537.43
2	施工生产生活区	临时土质排水沟	m	900
		临时沉沙池	座	5
		密目网覆盖	$\text{m}^2$	1500

#### (2) 根据调查监测，结合档案资料查阅显示，本项目实际建设完成的临时

措施为临时土质排水沟 900m、临时沉沙池 5 座、密目网覆盖 4760m<sup>2</sup>、围堰拆除 2537.43m<sup>3</sup>。实际实施的临时措施工程量详见下表。

表4.3-2 实际完成水土保持临时措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	主体工程区	密目网覆盖	m <sup>2</sup>	3260
		围堰拆除	m <sup>3</sup>	2537.43
2	施工生产生活区	临时土质排水沟	m	900
		临时沉沙池	座	5
		密目网覆盖	m <sup>2</sup>	1500

表4.3-3 水土保持总体措施完成情况对比

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	变化情况
<b>第一部分 工程措施</b>					
施工生产生活区	表土剥离	m <sup>3</sup>	3000	3000	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	3000	3000	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1	1	0
施工道路区	土地整治	hm <sup>2</sup>	2.82	2.82	0
弃土场区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.08	4.08	0
<b>第二部分 植物措施</b>					
施工生产生活区	撒播高羊茅	hm <sup>2</sup>	1	1	0
施工道路区	撒播高羊茅	hm <sup>2</sup>	2.82	2.82	0
弃土场区	撒播高羊茅	hm <sup>2</sup>	4.08	4.08	0
<b>第三部分 临时措施</b>					
主体工程区	密目网覆盖	m <sup>2</sup>	3260	3260	0
	围堰拆除	m <sup>3</sup>	2537.43	2537.43	0
施工生产生活区	临时土质排水沟	m	900	900	0
	临时沉沙池	座	5	5	0
	密目网覆盖	m <sup>2</sup>	1500	1500	0

## 5 土壤流失量情况监测

通过实地调查和观测，不同施工时段、施工地段的原地貌土壤侵蚀模数采用周边调查监测法；自然恢复期土壤侵蚀模数结合原地貌土壤流失调查，并根据《土壤侵蚀分类分级标准》，经适当修正后确定，原地貌土壤侵蚀模数为  $180\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### 5.1 水土流失面积

施工期是本项目水土流失最为严重的时期，在施工过程中开挖、土方回填，施工材料运输、土石方外运和回填等活动对原地貌及地表组成物造成损坏。施工生产在施工期由于人类活动扰动地表加剧和径流冲刷等造成新增水土流失。

通过监测，确定工程实际扰动地表面积为  $17.83\text{hm}^2$ ，实际产生的水土流失面积共计  $8.23\text{hm}^2$ 。

表 5.1-1 水土流失面积统计表 单位:  $\text{hm}^2$

序号	防治分区	扰动面积	道路及硬化、水面面积	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	备注
1	主体工程区	9.93	9.6	0.33	临时占地
2	施工生产生活区	1	0	1.00	
3	施工道路区	2.82	0	2.82	
4	弃土场区	4.08	0	4.08	
合计		17.83	9.6	8.23	—

### 5.2 土壤流失量

我公司接到监测工作委托后，针对施工期水土流失状况和土壤流失量通过定点监测和调查监测的方法测得，掌握了工程建设过程中的土石方工程、扰动土地面积、不同防治区的面积、坡度、坡长、地表物质组成、重点地段建设中的影像资料等，后计算出本项目施工期产生的土壤流失量。

根据本项目的施工特点和水土流失程度的差异，结合方案设计大致分为施工期和自然恢复期两个阶段。按照主体工程的施工进度，施工土建期为 45 天，2017 年 1 月 15 日至 2017 年 2 月 28 日；自然恢复期为 2017 年 3 月至 2017 年 6 月。

#### 5.2.1 施工期土壤流失量监测结果

根据本项目的施工特点和水土流失程度的差异，本项目实际监测时段为施工建设期。按照本项目的施工进度，施工建设期为 45 天，即 2017 年 1 月 15 日至

2017 年 2 月 28 日。

施工期是本项目水土流失最为严重的时期，在施工过程中开挖、土方回填，施工材料运输、土石方外运和回填等均不可避免地造成了水土流失。

根据监测人员测得工程区内土壤流失量的监测数据，结合各分区工程施工工期，考虑地处平原区及地表物质组成、坡度、坡长、平地区/边坡的比例等实际情况，调查监测得出本项目施工土建期土壤流失量为 67.50t。

通过监测，施工期主体工程区平均土壤侵蚀模数  $400\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，施工生产生活区平均土壤侵蚀模数  $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，施工道路区平均土壤侵蚀模数  $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，弃土场区平均土壤侵蚀模数  $400\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

### 5.2.2 自然恢复期土壤流失量监测结果

自然恢复期人为活动对地表的扰动减小，裸露地面逐步趋于稳定，植被自然恢复，项目建设区内水土流失量大大减小，经现场调查监测，本阶段土壤流失总量为 44.79t。

## 5.3 水土流失危害

本项目于 2017 年 1 月 15 日开工建设，2017 年 2 月 28 日完工，建设总工期 45 天，工程在施工过程中未发生水土流失危害事故。

## 6 水土流失防治效果监测结果

由于本项目水土保持方案报告书于 2016 年 12 月取得的批复，报告中六项防治目标依据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2008）进行编制，故本次监测依据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2008）对水土保持方案中的六项指标进行分析评价。

### 6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率为水保措施防治面积、永久建构筑物面积与扰动地表面积的比值。项目建设期扰动地表面积为  $17.83\text{hm}^2$ ，水土保持措施防治面积为  $7.9\text{hm}^2$ ，永久建构筑物、水域和硬化面积为  $9.6\text{hm}^2$ ，经计算，扰动土地整治率可达到 98.1%，达到了防治标准。

### 6.2 水土流失总治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

本项目水土保持措施防治面积  $7.9\text{hm}^2$ ，造成水土流失的面积为  $8.23\text{hm}^2$ （不包括永久建（构）筑物及硬化覆盖，即为扰动地表面积减去永久建（构）筑物及硬化覆盖），经计算得水土流失治理度 96%，达到了防治目标。

### 6.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

已完成水土保持工程设施全面发挥效益，治理后项目建设区土壤侵蚀模数为  $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，当地容许土壤侵蚀模数为  $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，即土壤流失控制比为 1.1，达到了防治目标。

### 6.4 拦渣率

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土量与工程弃土量的百分比。

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本项目弃方  $6.51\text{万 m}^3$ ，拦渣率按转运流失 1% 计算，拦渣率为 99%，达到了防治目标。

## 6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

### (1) 林草植被恢复率

项目区内可绿化面积  $8.03\text{hm}^2$ ，实际采取植物措施面积  $7.9\text{hm}^2$ ，经计算，本项目林草植被恢复率为 98.4%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。

### (2) 林草覆盖率

项目区植物措施总面积  $7.9\text{hm}^2$ ，项目建设区面积为  $17.83\text{hm}^2$ ，经计算，本项目林草覆盖率为 44.3%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。

综上，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下表。

表 6.5-1 水土流失防治指标对比情况表

序号	水土流失防治目标	方案设计目标值	实际达到值
1	扰动土地整治率 (%)	95%	98.1%
2	水土流失治理度 (%)	95%	96.0%
3	土壤流失控制比	1.0	1.1
4	拦渣率 (%)	95%	99%
5	林草植被恢复率 (%)	97%	98.4%
6	林草覆盖率 (%)	25%	44.3%



## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目地处华北平原东北部，地势低平。水土流失影响因子没有发生大的变化，在施工过程中能够采取各种临时防护措施，基础开挖安排在非汛期施工，土壤水力侵蚀强度基本在中度以下的范围内发生变化。

采取现场实地调查监测、档案资料查阅等综合手段和方法对本项目水土保持开展的动态监测，监测成果反映本项目造成的水土流失随着工程建设的推进逐步得到减弱，目前各区域土壤侵蚀模数已降至 $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 以下。

工程建设期，路基工程区水土流失严重，该工程综合平均土壤侵蚀模数为 $501(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，各区的水土流失基本得到了控制后，土壤侵蚀模数为 $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

### 7.2 水土保持措施评价

本项目《水土保持方案》布局的各项水土保持措施在建设期内已基本落实到位。各项水土保持措施的建设质量符合设计要求，经监理方质量评定均为合格工程。经监测，各项水土保持措施均发挥了有效的防治水土流失的作用。

### 7.3 存在的问题及建议

建设过程中未及时开展水土保持监测工作，施工期间的存在的水土流失问题未能及时发现。建议建设单位在以后项目建设中，重视施工期水土保持工作，要求施工单位严格按照水土保持方案实施水土保持措施。

建议建设单位继续加强对工程各个分区的水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施正常发挥其效益。

### 7.4 综合结论

本项目在建设过程中土石方工程量有效利用，工程建设实际开挖土方总量为 $9.51\text{万 m}^3$ ，填方总量为 $3.26\text{万 m}^3$ ，围堰填筑外购土方 $0.26\text{万 m}^3$ ，弃方 $6.51\text{万 m}^3$ 。工程建设扰动土地面积基本得到了整治；施工过程中由于采取了有效的临时防护措施，水土流失危害降低到了最小程度；通过调查、综合分析与评价，项目建设区设计水平年扰动土地整治率 $98.1\%$ ，水土流失治理度 $96\%$ ，土壤流失控制比 $1.1$ ，拦渣率 $99\%$ ，林草植被恢复率 $98.4\%$ ，林草覆盖率 $44.3\%$ 。各项水土流失

防治指标总体上实现了水土保持方案要求的目标，达到了《生产建设项目水土流失防治标准》的要求。

## 附件 1：项目建议书批复

# 宁河区行政审批局文件

宁审批政投[2016] 70 号

## 关于天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、 廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干 清淤整治工程项目建议书的批复

天津市宁河区水务局：

你单位报来“关于天津市宁河区宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程项目建议书的请示”收悉，经研究批复如下：

一、按照《天津市农村排沥河道治理工程建设项目和财政补助资金管理办法》的规定和要求，原则同意该项目建议书。

### 二、主要建设内容及规模

对 3 条农村排沥河道进行清淤整治，总长度 4.48 公里，清淤 8.78 万立方米。其中：廉庄乡任千户二道深渠，北起卫星引河，南至六用干，全长 1.49 千米，清淤量 2.93 万立方米；廉庄乡二扬排干，北起卫星引河，南至六用干，全长 1.94 千米，清淤量 3.9 万立方米；廉庄乡岳道口村东排干，北起卫星引河，南至六用干，全长 1.05 千米，清淤量 1.95 万立方米。

三、项目总投资 294 万元，市财政补助及自筹资金。

四、项目建设期：2016 年 11 月至 2016 年 12 月。

五、项目建设单位

天津市宁河区水利工程建设管理中心。

六、根据立项批复精神，投资规模应控制立项范围之内。

请收文后抓紧办理相关手续，编制项目可行性研究报告报我局审批。

此 复



抄报：市发改委、区政府

抄送：区建委、电力

附件 2：水土保持方案批复

## 天津市宁河区行政审批局

宁河审批环〔2016〕134 号

### 关于对《天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户 二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口 村东排干清淤整治工程水土保持方案报告书》 报审的批复

天津市宁河区水利工程建设管理中心：

你单位上报的《关于天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程水土保持方案报告书》报审的请示等材料收悉。根据有关水土保持的法规、规范和专家意见，经研究批复如下：

一、天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程。廉庄乡任千户二道深渠位于廉庄乡任千户村东侧，北起卫星引河，南至六用干；廉庄二扬排干位于于怀店以东，大于庄以西，北起卫星引河，南至六用干；廉庄岳道口村东排干位于苗庄站以南，岳道口村以东。本工程主要建设任务为：（1）廉庄乡任千户二道深渠 1.49km 河道的清淤整治，恢复河道输水、排水能力，改善河道及周边环境等；（2）廉庄乡二扬排干 1.94km 河道的清淤整治，恢复河道输水、排水能力，改善河道及周边环境等；（3）廉庄乡岳道口村东排干 1.05km 河道的清淤整治，恢复河道输水、排水能力，改善河道及周边环境等。



本工程共占地 17.83  $\text{hm}^2$ , 全部为临时占地。临时占地包括主体工程扰动水域占地 9.93  $\text{hm}^2$ , 施工生产生活区占地 1.00  $\text{hm}^2$ , 施工道路占地 2.82  $\text{hm}^2$ , 弃土弃淤场占地 4.08  $\text{hm}^2$ 。工程总投资 294 万元, 土建投资 165.52 万元。工程计划 2016 年 12 月开工, 2017 年 01 月完工, 总工期 2 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的依据。

三、同意该项目的水土流失防治责任范围为 20.25 $\text{hm}^2$ , 其中项目建设区 17.83 $\text{hm}^2$ , 直接影响区 2.42 $\text{hm}^2$ 。

四、基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。本项目水土流失防治分区划分主体工程区、施工生产生活区、施工道路区、及弃土场区 4 个防治分区。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地范围内; 施工结束后对施工基地进行清理平整及植被恢复。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水土流失。

五、原则同意水土保持监测的时段、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。

六、同意该项目的水土保持方案总投资 60.98 万元, 其中包括工程措施投资、植被措施投资、临时措施投资、独立费投资等。

七、项目建设单位在工程施工过程中要重点做好以下工作:

（一）在项目的初步设计或施工图设计中，要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备案。如有重大设计变更应依法履行变更程序。

（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）委托具有水土保持监测资质的机构随主体工程进度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，按期向区水务局提交监测报告。

八、建设单位应按照水土保持设施验收管理的规定和规程，在工程投入运行前向区审批局申请水土保持设施验收（区审批局会同区水务局共同验收）。



（此件主动公开）

主题词：水土保持 报告书 批复

抄送：宁河区水务局 天津水保工程咨询有限公司

宁河区行政审批局

2016 年 12 月 5 日印发



附件 3：实施方案批复

# 天津市宁河区水务局 文件 天津市宁河区财政局

宁水发〔 2016 〕 36 号

宁财农〔 2016 〕 63 号

## 关于天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户 二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东 排干清淤整治工程实施方案的批复

天津市宁河区水利工程建设管理中心：

你单位《关于报送天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程实施方案的请示》（宁水建管报〔2016〕15 号）收悉。区水务局、区财政局组织有关部门和专家对报送的实施方案进行了审查；天津倚天造价咨询有限公司对实施方案进行了评估，根据专家审查意见和评估报告，设计单位对实施方案进行了修改完善。经研究，基本同意修改后的《实施方案》，现批复如下：

### 一、基本情况

廉庄乡任千户二道深渠位于廉庄乡任千户村东侧，北起卫星引河，南至六用干。任千户二道深渠是以联通河系为主兼有排涝的人



工河道，全长 1.49km，属于宁河小新河以东排涝小区，主要排泄该排涝小区 0.17 万亩的涝水。廉庄乡任千户二道深渠沿线村庄农田涝水经田间支沟排入附近的干支沟，最后汇入卫星引河。廉庄乡任千户二道深渠河道淤积严重，使其排涝功能受到严重影响。

廉庄二扬排干位于于怀村以东，大于庄以西，北起卫星引河，南至六用干。廉庄二扬排干是以联通河系为主兼有排涝的人工河道，全长 1.94km，属于卫星引河以南排涝小区，主要排泄该排涝小区 0.21 万亩的涝水。廉庄二扬排干沿线村庄农田涝水经田间支沟排入附近的干支沟，最后汇入卫星引河。廉庄二扬排干河道淤积严重，使其排涝功能受到严重影响。

廉庄岳道口村东排干位于苗庄站以南，岳道口村以东。岳道口村东排干是以联通河系为主兼有排涝的人工河道，全长 1.05km，属于蓟运河以西排涝小区，主要排泄该排涝小区 0.06 万亩的涝水。岳道口村东排干沿线村庄农田涝水经田间支沟排入附近的干支沟，最后汇入蓟运河。岳道口村东排干河道淤积严重，使其排涝功能受到严重影响。

实施本次清淤整治工程主要是对河道干渠及支渠进行清淤，恢复其排涝输水功能。因此，对廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干进行清淤整治是十分必要的。

## 二、水文

同意按照设计暴雨历时 24 小时，设计排涝标准 10 年一遇进行排涝流量计算，本次所治理的河道设计排涝流量分别为：廉庄乡任千户二道深渠  $1.01\text{m}^3/\text{s}$ ，廉庄乡二扬排干  $1.22\text{m}^3/\text{s}$ 、廉庄乡岳道口村东排干  $0.33\text{m}^3/\text{s}$ 。

## 三、工程地质

基本同意河道的工程地质评价。

#### 四、工程任务

本工程主要任务是对三条河道进行清淤整治，清淤总长度 4.48km，清淤总量 8.7756 万方。其中：廉庄乡任千户二道深渠清淤长度 1.49km、清淤量 2.9287 万方；廉庄乡二扬排干清淤长度 1.94km、清淤量 3.8983 万方；廉庄乡岳道口村东排干清淤长度 1.05km、清淤量 1.9539 万方。

#### 五、工程设计

（一）基本同意廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干和廉庄乡岳道口村东排干三条河道的工程等级均为 V 等。三条河道工程级别均为 5 级。

（二）基本同意河道清淤断面设计。清淤中心线沿现状河道中心线对称布置，清淤设计断面基本维持现状河道上开口宽度和边坡坡比。

（1）廉庄乡任千户二道深渠清淤长度 1.49km，河道现状淤积厚度为 1.4~2.0m，设计清淤底高程为-2.0~-0.8m，设计河道底宽 7~22m，设计清淤边坡 1:2。

（2）廉庄乡二扬排干清淤长度 1.94km，河道现状淤积厚度为 0.2~1.9m。设计清淤底高程为-2.5~0.3m，设计河道底宽 2.8~13.0m，设计清淤边坡 1:1.5~1:2。

（3）廉庄乡岳道口村东排干清淤长度 1.05km，河道现状淤积厚度为 0.2~1.2m。设计清淤底高程为-1.0m，设计河道底宽 9.5~18m，设计清淤边坡 1:2。

#### 六、施工组织设计

基本同意施工总体布置，施工总工期为 1.5 个月。

#### 七、水土保持和环境保护设计

基本同意水土保持和环境保护设计。



## 八、设计概算

(一) 基本同意概算的编制原则、依据和取费标准。

(二) 基本同意人工工资、风、水、电等基础单价。

本工程原概算投资为 362.40 万元。经审核，核定工程概算总投资为 294.00 万元，其中廉庄乡任千户二道深渠投资 100.48 万元、廉庄乡二扬排干投资 127.97 万元、廉庄乡岳道口村东排干投资 65.55 万元。工程建设资金以本区投入为主，并积极争取市级补助资金。移民征地补偿费用不列入工程投资，由工程所在地自筹解决。

请抓紧组织实施，严格按照《天津市水务局 天津市财政局关于印发天津市农村排沥河道治理工程建设项目和财政补助资金管理暂行办法的通知》(津水农〔2014〕23 号 津财农联〔2014〕108 号)要求，履行基建程序，加强工程管理，确保工程按期完成。

附件：1. 工程总概算核定表

2. 廉庄乡任千户二道深渠工程概算核定表

3. 廉庄乡二扬排干工程概算核定表

4. 廉庄乡岳道口村东排干工程概算核定表



## 附件 1:

## 工程总概算核定表

工程名称: 天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠、廉庄乡二扬排干、廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程

单位: 万元

编号	工程或费用名称	原概算	核定概算	增减额	备注
	工程部分投资				
	第一部分 建筑工程	165.52	165.52	0.00	
一	天津市宁河区廉庄乡任千户二道深渠	56.80	56.80	0.00	
二	天津市宁河区廉庄乡二扬排干	75.60	75.60	0.00	
三	天津市宁河区廉庄乡岳道口村东排干	33.12	33.12	0.00	
	第四部分 施工临时工程	96.55	76.31	-20.24	
一	导流工程	19.01	18.12	-0.89	
二	基坑排水	21.28	0.00	-21.28	
三	施工交通工程	37.60	37.60	0.00	
四	施工房屋建筑工程	17.35	17.02	-0.33	
五	其他临时工程	1.31	3.57	2.26	
	第五部分 独立费用	75.51	28.76	-46.75	
一	建设管理费	60.28	8.45	-51.83	
	项目建设管理费	48.99	1.89	-47.10	
	工程建设监理费	7.79	0.00	-7.79	
	招标代理费	3.50	2.39	-1.11	
	咨询评估费	0.00	4.17	4.17	
二	工程建设监理费	0.00	6.25	6.25	
三	勘测设计费	15.23	14.06	-1.17	
	一至五部分合计	337.58	270.59	-66.99	
	静态总投资	337.58	270.59	-66.99	
	水保工程	18.30	16.89	-1.41	
	环保工程	6.52	6.52	0.00	
	投资合计	362.40	294.00	-68.40	
Σ	总投资	362.40	294.00	-68.40	



## 附件 2:

## 廉庄乡任千户二道深渠工程概算核定表

工程名称: 天津市宁河区 2016 年廉庄乡任千户二道深渠清淤整治工程

单位: 万元

序号	工程项目及名称	原概算	核定概算	增减额	备注
I	工程部分投资				
	第一部分: 建筑工程	56.80	56.80	0.00	
一	河道清淤	56.80	56.80	0.00	
	第四部分: 施工临时工程	32.85	26.50	-6.35	
一	导流工程	7.98	7.56	-0.42	
二	基坑排水	6.60	0.00	-6.60	
三	施工交通工程	12.00	12.00	0.00	
四	施工房屋建筑工程	5.82	5.71	-0.11	
五	其他临时工程	0.45	1.23	0.78	
	第五部分: 独立费用	25.40	9.91	-15.49	
一	建设管理费	20.19	2.91	-17.28	
	项目建设管理费	16.33	0.61	-15.72	
	工程建设监理费	2.66	0.00	-2.66	
	招标代理费	1.20	0.83	-0.37	
	咨询评估费	0.00	1.47	1.47	
二	工程建设监理费	0.00	2.15	2.15	
三	勘测设计费	5.21	4.85	-0.36	
	一至五部分投资合计	115.05	93.21	-21.84	
	静态总投资	115.05	93.21	-21.84	
	水保工程	5.72	5.17	-0.55	
	环保工程	2.10	2.10	0.00	
	投资合计	122.87	100.48	-22.39	
Σ	总投资	122.87	100.48	-22.39	

## 附件 3:

## 廉庄乡二扬排干工程概算核定表

工程名称: 天津市宁河区 2016 年廉庄乡二扬排干清淤整治工程

单位: 万元

序号	工程项目及名称	原概算	核定概算	增减额	备注
I	工程部分投资				
	第一部分: 建筑工程	75.60	75.60	0.00	
一	河道清淤	75.60	75.60	0.00	
	第四部分: 施工临时工程	39.41	30.57	-8.84	
一	导流工程	7.34	6.95	-0.39	
二	基坑排水	9.31	0.00	-9.31	
三	施工交通工程	16.00	16.00	0.00	
四	施工房屋建筑工程	6.19	6.05	-0.14	
五	其他临时工程	0.57	1.57	1.00	
	第五部分: 独立费用	27.94	12.63	-15.31	
一	建设管理费	21.25	3.71	-17.54	
	项目建设管理费	16.33	1.08	-15.25	
	工程建设监理费	3.42	0.00	-3.42	
	招标代理费	1.50	1.04	-0.46	
	咨询评估费	0.00	1.59	1.59	
二	工程建设监理费	0.00	2.75	2.75	
三	勘测设计费	6.69	6.17	-0.52	
	一至五部分投资合计	142.95	118.80	-24.15	
	静态总投资	142.95	118.80	-24.15	
	水保工程	7.47	6.77	-0.70	
	环保工程	2.40	2.40	0.00	
	投资合计	152.82	127.97	-24.85	
Σ	总投资	152.82	127.97	-24.85	

## 附件 4:

## 廉庄乡岳道口村东排干工程概算核定表

工程名称: 天津市宁河区 2016 年廉庄乡岳道口村东排干清淤整治工程

单位: 万元

序号	工程项目及名称	原概算	核定概算	增减额	备注
I	工程部分投资				
	第一部分: 建筑工程	33.12	33.12	0.00	
一	河道清淤	33.12	33.12	0.00	
	第四部分: 施工临时工程	24.29	19.24	-5.05	
一	导流工程	3.69	3.61	-0.08	
二	基坑排水	5.37	0.00	-5.37	
三	施工交通工程	9.60	9.60	0.00	
四	施工房屋建筑工程	5.34	5.26	-0.08	
五	其他临时工程	0.29	0.77	0.48	
	第五部分: 独立费用	22.17	6.22	-15.95	
一	建设管理费	18.84	1.83	-17.01	
	项目建设管理费	16.33	0.20	-16.13	
	工程建设监理费	1.71	0.00	-1.71	
	招标代理费	0.80	0.52	-0.28	
	咨询评估费	0.00	1.11	1.11	
二	工程建设监理费	0.00	1.35	1.35	
三	勘测设计费	3.33	3.04	-0.29	
	一至五部分投资合计	79.58	58.58	-21.00	
	静态总投资	79.58	58.58	-21.00	
	水保工程	5.11	4.95	-0.16	
	环保工程	2.02	2.02	0.00	
	投资合计	86.71	65.55	-21.16	
Σ	总投资	86.71	65.55	-21.16	



#### 附件 4：水土保持监测照片



任千户二道深渠



二扬排干



岳道口村东排干



[illegible]



