

西青区辛口镇改道南片区水环境治理
及水系连通工程
水土保持设施验收报告



建设单位：天津市西青区辛口镇农业服务中心

编制单位：天津泰来勘测设计有限公司

二〇一九年九月

西青区辛口镇改道南片区水环境治理 及水系连通工程 水土保持设施验收报告

批	准：朱灿红
核	定：霍继申
审	查：韩 磊
校	核：王文姣
编	制：魏昕羽
	姜思佳

项目负责人：魏昕羽



天津泰来勘测设计有限公司

Tianjin Tailai Exploration And Design Co.,Ltd

2019 年 9 月

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	7
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计	11
2.2 水土保持方案	11
2.3 水土保持方案变更	11
2.4 水土保持后续设计	11
2.5 水土流失防治责任范围	12
2.6 水土流失防治目标	12
2.7 方案设计水土保持措施和工程量	13
2.8 水土保持投资	13
3 水土保持方案实施情况	15
3.1 水土流失防治责任范围	15
3.2 取（弃）土场设置	16
3.3 水土保持措施总体布局	17
3.4 水土保持设施完成情况	18
3.5 水土保持投资完成情况	21
4 水土保持工程质量	24
4.1 质量管理体系	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	26
4.3 总体质量评价	28

5 工程初期运行及水土保持效果	30
5.1 初期运行情况	30
5.2 水土保持效果	30
5.3 公众满意度调查	32
6 水土保持管理	34
6.1 组织领导	34
6.2 规章制度	34
6.3 建设管理	35
6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	36
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	37
6.8 水土保持设施管理维护	37
7 结论	38
7.1 结论	38
7.2 遗留问题安排	39

附件：

- 1、项目建设及水土保持大事记；
- 2、工程照片；
- 3、水土保持监测季度报告表；
- 4、会议纪要；
- 5、天津市西青区行政审批局关于本工程实施方案的批复；
- 6、天津市西青区行政审批局关于本工程水土保持方案的批复。

前 言

西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程位于天津市西青区辛口镇，区域内主要沟渠有 7 条，包括改道河、独流减河截流沟、玉带河、玉带河西、第六埠北排干、第六埠南排干、改道南排干。沟渠运行多年来，均未实施过大的疏浚整治工程，致使沟渠断面萎缩、淤积严重，严重削弱了沟渠的排水能力，现有改道南泵站年久失修，不能保证其正常运行。因此，本工程的实施一是改善水环境，提高区域生态文明建设的需要；二是实现区域水系连通、提高排涝能力的需要；三是促进农村经济发展的需要。综上所述，本工程的建设是非常必要的。

本工程具体建设任务为：清淤 5 条沟渠，包括玉带河、玉带河西、第六埠北排干、第六埠南排干、改道南排干，治理总长度为 4732.2m；拆除重建改道南泵站 1 座；拆除重建自流闸 1 座。

2018 年 9 月，天津泰来勘测设计有限公司编制完成《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书》（报批稿）。2018 年 9 月 12 日，天津市西青区行政审批局下发了《关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书的批复》（津西审投水保[2018]72 号）。批复的水土保持方案中确定的水土流失防治责任范围为 13.23hm²，其中项目建设区 11.99hm²，直接影响区 1.24hm²。根据监测资料及现场调查，项目实际防治责任范围为 11.83hm²，较方案批复的面积减少 1.40hm²。

本项目水土保持方案批复的水土保持总投资为 39.49 万元，实施方案批复的水土保持总投资为 27.35 万元。工程实际完成的水土保持投资为 25.57 万元，较水保方案设计减少了 13.92 万元，较实施方案批复的减少 1.78 万元。变化原因主要在于按相关规定，本项目无需缴纳水土保持补偿费以及相关报告编制费、基本预备费按实际支出计列。项目实际

于 2018 年 11 月 1 日开工建设，2019 年 6 月 30 日完工，总工期 8 个月。工程总投资 1208.90 万元。

建设单位始终坚持遵守水土保持和国家环境保护有关政策，认真落实水土保持措施，水土保持工程按期完成。同时委托天津泰来勘测设计有限公司开展水土保持监测工作，于 2019 年 8 月编制完成本项目水土保持监测总结报告。建设单位委托天津市泽禹工程建设监理有限公司承担本项目水土保持监理工作，监理单位对批复的水土保持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。监理单位依据实际完成水土保持措施，按照水土保持工程质量评定规程划分标准，将本项目水土保持工程共分 3 个单位工程，3 个分部工程，17 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。

按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的相关要求，建设单位于 2019 年 7 月委托天津泰来勘测设计有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。经现场调查及查阅相关资料，于 2019 年 9 月编制完成了《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通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。

在报告编制过程中，建设单位天津市西青区辛口镇农业服务中心、代建单位天津普泽工程咨询有限责任公司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

本工程位于西青区辛口镇。辛口镇地处西青区西南部，距天津港75km，天津机场45km，而距天津市中心仅20km，京浦铁路在境内穿过，宽广笔直的津静公路改线纵贯全镇，与古镇杨柳青比肩而邻。

本次水环境治理与水系连通工程位于改道南片区，地理坐标为东经116°56′12.64″，北纬39°03′56.81″，改道南泵站地理坐标为东经116°56′53.05″，北纬39°03′54.71″，自流闸地理坐标为东经116°56′45.09″，北纬39°03′56.99″。工程地理位置见图1.1-1及附图1。



图1.1-1 工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本工程主要建设内容为清淤工程，拆除重建改道南泵站1座、自流

闸1座等。工程主要技术经济指标见表1.1-1。

表1.1-1

项目特性表

一、项目基本情况				
1	项目名称	西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程		
2	建设地点	天津市西青区辛口镇		
3	建设单位	天津市西青区辛口镇农业服务中心		
4	工程性质	改建类项目		
5	建设内容	本工程主要内容为清淤 5 条沟渠，总长度为 4732.2m，拆除重建改道南泵站 1 座，自流闸 1 座		
6	投资	工程总投资 1208.90 万元		
7	建设工期	8 个月，即 2018 年 11 月 1 日~2019 年 6 月 30 日		
二、项目组成及主要技术指标				
	指标名称	单位	数量	备注
1	占地面积	hm ²	11.83	其中永久占地 9.53hm ² ，临时占地 2.30hm ²
永久占地	沟渠占地	hm ²	9.35	包括水面面积
	泵站、自流闸	hm ²	0.18	
临时占地	施工生产生活区	hm ²	0.05	现场布置施工仓库 100m ² ，生产区 200m ² ，施工生活区 200m ²
	施工道路	hm ²	0.30	为保障施工场地通畅，新建施工道路 740m，路面宽 4m，泥结石路面
	临时堆土场	hm ²	0.20	临时堆土场布置在泵站、自流闸工程附近
	弃渣场	hm ²	1.75	弃渣场坐标东经 116°56′7.09″，北纬 39°03′47.81″
	小计	hm ²	2.30	
2	工程级别	级	5	根据《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288—99）及《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017），本工程为 V 等工程，泵站及自流闸等按 5 级建筑物设计
3	设计流量	m ³ /s	3.91	改道南泵站排涝设计流量为 3.91m ³ /s。
4	特征水位	m	/	进水池设计水位 0.51m，出水池设计水位 1.60m
5	设计标准	/	/	根据《灌溉与排水工程设计规范》确定排涝设计标准为 20 年一遇，24 小时暴雨 1 日排除。
6	房屋拆迁	/	/	本工程不涉及房屋拆迁

表1.1-2

项目参建单位情况表

项目名称	西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程
建设单位	天津市西青区辛口镇农业服务中心
代建单位	天津普泽工程咨询有限责任公司
投资单位	工程建设费用由区财政统筹使用土地出让金中予以安排,临时占地补偿投资由西青区辛口镇政府自筹
设计单位	河南黄河勘测设计研究院北京分院
主体工程施工单位	天津市水利工程有限公司
主体工程监理单位	天津市泽禹工程建设监理有限公司
水土保持方案编制单位	天津泰来勘测设计有限公司
水土保持监测单位	天津泰来勘测设计有限公司

1.1.3 项目投资

本工程总投资1208.90万元,依据《西青区贯彻落实河长制工程和管理项目资金使用办法》,工程建设费用1200.95万元由区级一般预算财力及统筹使用的土地出让金中计提的农田水利建设资金予以安排,工程临时占地及地上物补偿费7.95万元,由西青区辛口镇人民政府自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目设计将项目区内7条主要沟渠形成连通水系,对除改道河、独流减河截流沟以外的5条沟渠进行清淤整治。为满足项目区内水循环及水动力的需要,本次设计对改道南泵站及自流闸进行拆除重建。项目实施后要求排入项目区沟渠的生活污水,经处理达标后才能排入沟渠,目前项目区内有3个排污口,本次设计将项目区内现有3个排污口暂时封堵,以防止治理工程期间污水排入项目区沟渠。项目组成见表1.1-2。

表 1.1-2 项目组成一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	清淤工程	m	4732.2	包括改道南排干渠、第六埠南排干、第六埠北排干、玉带河西、玉带河
2	泵站工程	座	1	拆除重建改道南泵站
	排涝进水闸	座	1	闸室段长5.7m, 宽4.6m, 钢筋混凝土结构, 闸门后设两台FHG 型反捞式格栅除污机
	进水池	座	1	钢筋混凝土结构, 呈钟形布置, 顺水流向长5.4m
	出水池及穿堤出水闸	处	1	出水池采用钢筋混凝土结构, 呈钟形布置
	排涝出水闸	座	1	闸室段长2.50m, 宽3m, 钢筋混凝土结构, 配置1 台LQ-12T 型手电两用螺杆式启闭机。
	泵房、配电室	m ²	157.60	单层框架结构, 安装3 台700ZLB-125 型轴流泵, 配3 台110KW 电机
	管理房	m ²	69.95	在原有位置上新建
3	自流闸工程	座	1	位于村排渠上, 为穿路涵闸, 由进口挡墙段、管涵段、闸室段、出口挡墙段组成, 按照原尺寸拆除重建

1.1.5 建设工期

2018年11月1日, 西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程开工建设, 2019年6月30日完工, 同时完成土地整治及植被恢复等水土保持措施, 工期共计8个月。

1.1.6 土石方情况

本工程土石方开挖总量为6.87万m³; 填方总量2.74万m³; 工程共产生弃方4.13万m³, 弃渣由建设单位统一协调至第六埠村的废弃沟坑, 地理位置为东经116°56′7.09″, 北纬39°03′47.81″, 平均运距约2km。

1.1.7 征占地情况

本工程占地面积 11.83hm², 其中永久占地 9.53hm², 施工临时占地

2.30hm²，不涉及新增永久征地。临时占地主要包括施工道路区 0.30hm²，施工生产生活区 0.05hm²，临时堆土场区 0.20hm²，弃渣场区 1.75hm²。工程占地类型包括水域及水利设施用地、其他土地（空闲地）。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及房屋拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

天津地处华北平原，属冲积、海积低平原。西青区地处华北平原东北部，地势低平，西北部较高，海拔约5m；东南部略低，海拔约2.5m；中部最低处海拔仅1.5m。地面坡降很小，仅为1/6000-1/10000。地热地质条件良好，地下热水资源丰富，水质较好。本次改道南片区水环境治理及水系连通工程位于西青区辛口镇，工程勘察时场地地势有一定起伏，各孔口标高介于4.30~4.20m之间。

根据现场调研，项目区目前存在的主要问题有以下几个方面：水体污染，水环境恶化；沟渠淤积严重，沟渠水系不畅通；改道南泵站及自流闸老化失修严重，排涝能力下降，影响水体置换。项目区现状见图 1.2-1。



图 1.2-1 工程现状图

(2) 气象

工程所在区域属暖温带半湿润大陆性季风气候区，其特点是四季分明，冬季受西伯利亚性气团影响，寒冷、干燥；春季少雨、多风、干燥、气温变化明显；夏季受太平洋副热带高压和西南暖湿气流影响，闷热、降水集中；秋季受高压控制，天气晴爽。全年平均气温 12.9℃，气温年际变化不大，而年内变化较大，极端最高气温 40.8℃，极端最低气温 -17.8℃；多年平均年降雨量 548mm，年内分配不均，主要集中在 6~9 月，占全年降水量的 79%。多年平均蒸发量 1100mm。多年平均风速为 2.3m/s，最大风速 28.0m/s；风向随季节变化，冬季盛行西北风，夏季盛行东南风。区域内最大冻土深度 60cm。多年平均无霜期 148 天。

(3) 水文

西青区地处海河流域下游，居九河下梢，三面环河。境内河网密布，水系众多。有独流减河、子牙河、中亭河 3 条一级河道。南运河、自来水河、陈台子排水河等 16 条二级河道。河道主要功能为排泄外来客水及本地沥水。在津港运河东侧、大沽排污河南侧，有 1 座区内最大的蓄水拦洪水库—鸭淀水库，蓄水面积 7km²，库容量 3450 万 m³，加上众多的灌排大渠，形成西青区河网稠密、纵横交错的北国水乡景观。

本项目区主要沟渠有 7 条，包括改道河、独流减河截流沟、玉带河、玉带河西、第六埠北排干、第六埠南排干、改道南排干。其中玉带河、玉带河西及第六埠南排干为平坡渠道，水流南北向流通，北通第六埠北排干，经改道南泵站抽水至改道河，南接独流减河截流沟，排至南运河；改道河为平坡河道，西通子牙河，东接南运河；独流减河截流沟东接南运河，南运河及独流减河截流沟经现有大杜庄泵站抽水排入独流减河。

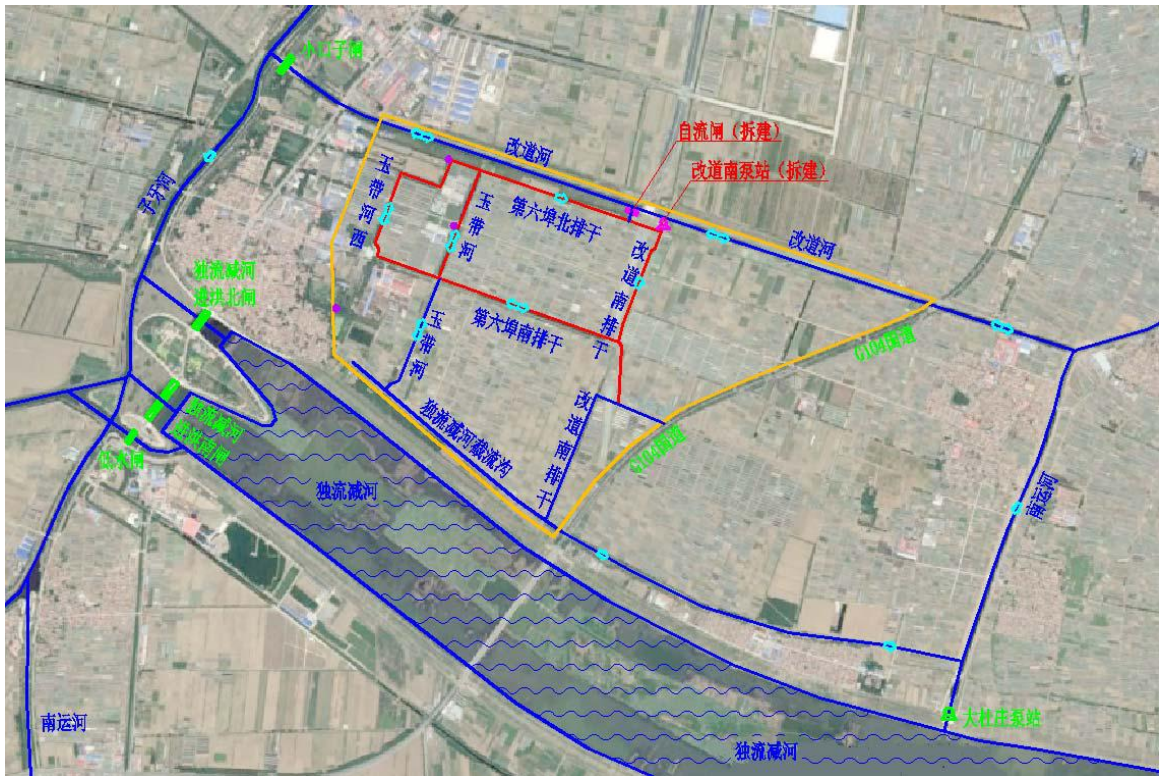


图1.2-2 项目区河流水系分布图

(4) 土壤

西青区土壤均属潮土类，下分普通潮土、湿潮土、盐化潮土、菜园土4个亚类，13 个土属，35个土种。土壤分布随成土因素变化表现出一定的地域差异规律。由于地形、水文等条件的地域分异，土壤随着地势从西北向东南逐渐降低，土壤质地由砂到粘，土壤盐化程度由轻到重，土壤亚类在西北部主要是普通潮土，中部可见湿潮土，东南部多为盐化潮土。

(5) 植被

西青区植被类型属于暖温带落叶阔叶林带，现有植被主要包括农作物以及河流、洼淀、沼泽等地区发育着的水生植被、沼泽植被等类型。

根据项目区实地调查，项目区植被以灌木，野生杂草为主，间有乔木。乔木为当地常见树种，主要为槐、杨、榆、柳、油松、落叶松、白桦等。灌木树种有：沙地柏、紫穗槐、荆条、冬青、金叶女贞等。草本植物有：萱草、鸢尾、蒿类、苔草等。项目区林草覆盖度达30%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目所在地为平原地貌，土壤侵蚀以局部水蚀为主，这种侵蚀与地形、土壤结构、植被的覆盖状况等因素有关。工程区目前水土流失不严重，水土流失强度主要为微度侵蚀，侵蚀模数背景值为 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，该项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。该项目区水土流失防治标准采用建设类一级标准。

项目区地处平原区，地势平坦，受气候和地形条件影响，该区无严重水土流失现象，水土流失轻微。为了保护水土资源，近几年来，天津市以全国生态建设和京津风沙源治理为契机，加快水土流失防治步伐，全面提高了水土流失综合防治水平，取得了非常突出成效。通过实行多种管理体制，对重点工程实行了水土保持工程建设项目负责制。同时，把防治水土流失作为农村经济可持续发展的重要措施，改善了生态环境，改善了农业生产条件，使监督执法工作更加规范化和法制化。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

受建设单位委托，河南黄河勘测设计研究院北京分院承担了西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程设计任务，并于 2018 年 6 月编制完成《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程实施方案》。

2018 年 9 月 25 日，天津市西青区行政审批局下发了《关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程实施方案的批复》（津西审投投资[2018]302 号）。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》，“凡从事有可能造成水土流失的开发建设单位和个人，必须编报水土保持方案。水土保持方案经过水行政主管部门审查批准，开发建设项目方可开工建设”。为此，受建设单位委托，天津泰来勘测设计有限公司于 2018 年 8 月编制完成了《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书（送审稿）》。2018 年 8 月 31 日，经专家审查，方案编制单位认真修改完善后，形成了《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2018 年 9 月 12 日，天津市西青区行政审批局以津西审投水保[2018]72 号文批复了本工程水土保持方案报告书。

2.3 水土保持方案变更

本项目水土保持无重大变更。

2.4 水土保持后续设计

主体工程设计单位河南黄河勘测设计研究院北京分院结合主体工程设计审查意见和水土保持方案批复的要求，将方案设计的各项水土保持措施纳入了项目整体设计中，并单独成章，基本做到了水土保持工程与主体工程有机结合，保证了工程设计在满足主体设计各项功能的同时，主动防治了因工程建设造成的水土流失。

2.5 水土流失防治责任范围

根据已批复的水保方案，本项目水土流失防治责任范围为13.23hm²。其中项目建设区为11.99hm²，直接影响区为1.24hm²。方案批复的防治责任范围详见表2.5-1。

表 2.5-1 水土流失防治责任范围表 单位：hm²

区域	工程建设区	直接影响区	合计
主体工程防治区	9.46	0.97	10.43
施工生产生活防治区	0.08	0.04	0.12
施工道路防治区	0.30	0.15	0.45
临时堆土场防治区	0.08	0.02	0.10
弃渣场防治区	2.07	0.06	2.13
合计	11.99	1.24	13.23

根据水土流失防治分区原则、主体工程布局、施工工艺特点、单元工程功能和水土流失特点等因素，方案将项目区的防治责任范围划分为主体工程区、施工生产生活区、施工道路区、临时堆土场区及弃渣场区。工程实际执行的水土流失防治分区与方案设计相比一致。

2.6 水土流失防治目标

根据已批复的水保方案，考虑到项目区对生态环境有很高的要求，工程建设活动会对该生态功能区直接产生影响，因此按照建设类一级标准执行。项目区试运行期水土流失防治效果应达到以下六项指标：

至方案设计水平年，项目区的各项水土流失防治目标为：扰动土地整治率达到 95%，水土流失总治理度达到 95%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率达到 95%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率达到 25%。

2.7 方案设计水土保持措施和工程量

2.7.1 水土保持工程措施设计情况

水保方案设计的水土保持工程措施为：

施工生产生活区土地平整 0.08hm²，施工道路区土地平整 0.30hm²，临时堆土场区土地平整 0.08hm²，弃渣场区土地平整 2.07hm²，共计 2.53hm²。

2.7.2 水土保持植物措施设计情况

水保方案设计的水土保持植物措施主要有：

主体工程区撒播草籽 2.25hm²；施工生产生活区撒播草籽 0.08hm²，栽植灌木 800 株；临时堆土场区撒播草籽 0.08hm²；弃渣场区撒播草籽 2.07hm²，植物措施面积共计 4.48hm²。每公顷草籽用量为 80kg 左右，方案按草籽选用早熟禾进行设计。

2.7.3 水土保持临时措施设计情况

水保方案设计的水土保持临时措施主要有：

主体工程区对施工裸露表面采取密目网苫盖 7000m²，临时堆土场区苫盖 800m²，共计 7800m²。采用的密目网规格为 1800 目/100cm²。

2.8 水土保持投资

根据已批复的水保方案，本工程水土保持估算新增总投资为 39.49 万元，包括工程措施 2.91 万元，植物措施 2.61 万元，临时工程 2.25 万元，独立费用 26.15 万元，预备费 2.03 万元，水土保持补偿费 3.54 万元。详见表 2.8-1。

表 2.8-1

水土保持工程总投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施		设备费	独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费			
	第一部分工程措施	2.91					2.91
1	主体工程防治区						
2	施工生产生活防治区	0.09					0.09
3	施工道路防治区	0.35					0.35
4	临时堆土场防治区	0.09					0.09
5	弃渣场防治区	2.38					2.38
	第二部分植物措施		0.27	2.34			2.61
1	主体工程防治区		0.12	1.08			1.20
2	施工生产生活防治区		0.03	0.23			0.26
3	施工道路防治区						
4	临时堆土场防治区		0.01	0.04			0.05
5	弃渣场防治区		0.11	0.99			1.10
	第三部分 临时工程	2.25					2.25
1	主体工程防治区	1.92					1.92
2	施工生产生活防治区						
3	施工道路防治区						
4	临时堆土场防治区	0.22					0.22
5	弃渣场防治区						
6	其它临时工程	0.11					0.11
	第四部分 独立费用					26.15	26.15
1	建设管理费					0.15	0.15
2	水土保持监理费					1.00	1.00
3	水土保持监测费					5.00	5.00
4	水土保持方案编制及勘测设计费					15.00	15.00
5	水土保持设施竣工验收费					5.00	5.00
	一至四部分合计						33.92
	基本预备费					2.03	2.03
	静态总投资						
	总投资						35.95
	水土保持补偿费						3.54
	总 计						39.49

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

依据天津市西青区行政审批局《关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书》的批复（津西审投水保[2018]72号）文件。本工程水土流失防治责任范围为 13.23hm²，其中项目建设区面积为 11.99hm²，直接影响区面积为 1.24m²。

3.1.2 实际发生的防治责任范围

通过现场调查工程实际扰动面积及其对周边的影响情况，并对建设单位、监理单位提供的征占地资料数据进行核查，确定本项目实际发生的水土流失防治责任范围为 11.83hm²，全部为项目建设区面积，未发生直接影响区。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 水保方案设计防治责任范围与实际扰动范围面积对比表 单位：hm²

分区	项目建设区			直接影响区			总变化面积
	水保方案设计	实际扰动	变化面积 (实际-方案)	水保方案设计	实际情况	变化面积 (实际-方案)	
主体工程区	9.46	9.53	+0.07	0.97	0	-0.97	-0.90
施工生产生活区	0.08	0.05	-0.03	0.04	0	-0.04	-0.07
施工道路区	0.30	0.30	0	0.15	0	-0.15	-0.15
临时堆土场区	0.08	0.20	+0.12	0.02	0	-0.02	+0.10
弃渣场区	2.07	1.75	-0.32	0.06	0	-0.06	-0.38
小计	11.99	11.83	-0.16	1.24	0	-1.24	-1.40

3.1.3 防治责任范围变化情况及原因分析

本项目实际发生的水土保持防治责任范围较方案设计减少了 1.40hm^2 ，其中项目建设区面积减少 0.16hm^2 ，直接影响区面积减少 1.24hm^2 。

责任范围变化的主要原因有以下几点：

①主体工程区：实际施工过程中，对沟渠、泵站、自流闸开挖扰动面进行测量，得到实际施工扰动面积增加了 0.07hm^2 。

②施工生产生活区：施工时优化施工布置，生产生活区实际面积减少了 0.03hm^2 。

③临时堆土场区：施工时在泵站、自流闸工程附近布置临时堆土场，实际堆土场面积增加了 0.12hm^2 。

④弃渣场区：实际施工过程中由于弃土量及堆土高度较方案有所调整，弃渣场面积减少了 0.32hm^2 。

⑤直接影响区：实际施工过程中，施工单位严格控制扰动范围，未对周边产生水土流失影响，因此工程扰动范围均为项目建设区，方案所列直接影响区未发生，直接影响区面积减少了 1.24hm^2 。

3.2 取（弃）土场设置

根据现场调查及收集、查阅相关资料，在实际施工过程中，项目累计土石方开挖总量为 6.87万m^3 ；填方总量 2.74万m^3 ；工程共产生弃方 4.13万m^3 。填方全部利用开挖土方，工程所需砂石料均商购解决，本工程未设置专门取料场。

弃渣由建设单位统一协调至第六埠村的废弃沟坑。弃渣场占地面积约 1.75hm^2 ，地理位置为东经 $116^\circ 56' 7.09''$ ，北纬 $39^\circ 03' 47.81''$ ，平均运距约 2km 。

为了解项目区的底泥与开挖土壤质量，建设单位委托北京航峰中天

检测技术服务有限公司于2018年6月、7月对项目区的底泥进行了分析，并进行底泥浸出试验。根据浸出试验结果可知，本项目底泥浸出液中镉、铬、铜、汞、镍、锌、砷含量均低于GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准浸出物毒性鉴别》标准值，本项目淤泥不属于危险废物。



图1.4-1 弃渣场地理位置图

3.3 水土保持措施总体布局

水土保持措施总体布局是根据本项目特点及项目区水土流失治理难易程度，在各分区内布设合理的防护措施进行防护，有效控制和减少施工扰动造成的水土流失。本工程水土保持措施总体布局由主体工程区、施工生产生活区、施工道路区、临时堆土场区及弃渣场区 5 个防治分区组成。

根据已批复的水保方案，项目水土流失防治范围实行分区治理，根据不同防治分区的水土流失特点，遵照工程措施与植物措施相结合、合理配置各项预防和治理措施，形成一个完善的水土流失防治措施体系。水土保持措施主要有排水工程、场地平整、撒播草籽、密目网苫盖等措

施。另外，在项目建设过程中对项目区采取洒水降尘措施。从现场调查结果与水土保持监测结果，本工程水土保持设施的布局是合理的。水土保持防治措施体系图见图 3.3-1。

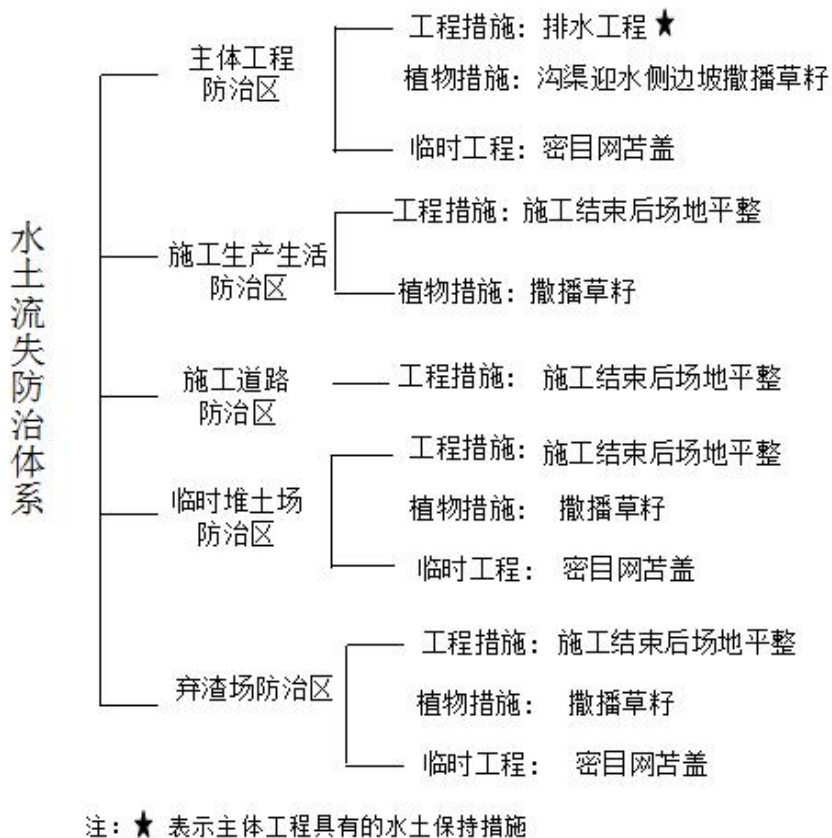


图3.3-1 水土保持防治措施体系图

3.4 水土保持设施完成情况

西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程落实了“三同时”制度的要求，水土保持工程实施进度应与主体工程同步，各项水土保持措施的实施与主体工程的施工进度相协调。工程建设中，各方遵守施工规范，严格按照设计施工工艺，开展水土保持工作，有效地减少了施工扰动产生的水土流失。水土保持措施已按照本工程实际进度并结合主体工程进度顺利实施完成。

3.4.1 工程措施

根据实地调查，主体工程中具有水土保持功能的措施有排水工程，由水保方案设计并实施的水土保持工程措施主要为土地平整，面积合计

2.30hm²，其中：

施工生产生活区土地平整 0.05hm²，施工道路区土地平整 0.30hm²，临时堆土场区土地平整 0.20hm²，弃渣场区土地平整 1.75hm²。

表 3.4-1 水土保持工程措施完成情况与方案设计对比

防治分区	防治措施 监测结果	单位	方案 设计量	实际 完成量	对比 增减
施工生产生活区	土地平整	hm ²	0.08	0.05	-0.03
施工道路区	土地平整	hm ²	0.30	0.30	0
临时堆土场区	土地平整	hm ²	0.08	0.20	+0.12
弃渣场区	土地平整	hm ²	2.07	1.75	-0.32
合计		hm ²	2.53	2.30	-0.23

在施工过程中优化施工布局，施工生产生活区、临时堆土场区、弃渣场区占地面积较方案设计有所变化，所以最终整个工程土地平整面积较方案减少了 0.23hm²。

3.4.2 植物措施

根据监测资料，实际完成的植物措施主要有：

主体工程区撒播草籽 2.00hm²，施工生产生活区撒播草籽 0.05hm²，临时堆土场区撒播草籽 0.20hm²，弃渣场区撒播草籽 1.75hm²，草籽选用早熟禾，草籽用量为 100kg/hm² 左右。

表 3.4-2 水土保持植物措施完成情况与方案设计对比

防治分区	措施名称	单位	方案 设计量	实际 完成量	对比 增减
主体工程区	撒播草籽	hm ²	2.25	2.00	-0.25
施工生产生活区	撒播草籽	hm ²	0.08	0.05	-0.03
	栽植灌木	株	800	0	-800
临时堆土场区	撒播草籽	hm ²	0.08	0.20	+0.12
弃渣场区	撒播草籽	hm ²	2.07	1.75	-0.32
合计		hm ²	4.48	4.00	-0.48

实际施工过程中优化施工布置，施工生产生活区、弃渣场的占地面积有所减少。另外，由于施工生产生活区地表扰动程度较小，原地貌植被损毁程度较小，因此根据实际扰动情况采取撒播草籽措施，未实施栽植灌木措施，不影响植被覆盖率。临时堆土场面积增加了 0.12hm^2 ，所以最终整个工程植物措施面积较方案减少了 0.48hm^2 。

3.4.3 临时措施

根据监测资料，实际完成的临时措施主要有：

主体工程区密目网苫盖 8000m^2 ；临时堆土场区密目网苫盖 2000m^2 ；弃渣场区密目网苫盖 4000m^2 。采用的密目网规格为 1800 目/ 100cm^2 。

表 3.4-3 水土保持临时措施完成情况与方案设计对比

防治分区	措施名称	单位	方案设计量	实际完成量	对比增减
主体工程区	密目网苫盖	m^2	7000	8000	+1000
临时堆土场区	密目网苫盖	m^2	800	2000	+1200
弃渣场区	密目网苫盖	m^2	0	4000	+4000
合计		m^2	7800	14000	+6200

密目网苫盖面积较方案设计共增加了 6200m^2 ，主要是根据实际情况需要，施工期间对主体工程区开挖裸露面、临时堆土场、弃渣场全部进行了防尘苫盖措施。施工过程中，及时检查更换破损的密目网，保证苫盖效果。

3.4.4 水土保持措施防治效果

目前本工程已经建设完成，通过现场调查及查阅水土保持监测报告得知，本项目基本按照水土保持方案报告防治体系开展水土保持设施建设工作，工程措施、植物措施和临时措施基本按照工程设计要求按时完成，设施布设合理，符合水土保持要求。水土保持植物措施、临时措施变化见附件会议纪要。

方案设计水土保持措施与实际完成对照表见表 3.4-4。

表 3.4-2 监测水土保持措施统计表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量			原因分析
				方案设计	实际完成	实际完成-方案设计	
主体工程区	植物措施	撒播草籽	hm ²	2.25	2.00	-0.25	结合实际施工情况调整，苫盖增加
	临时措施	密目网	m ²	7000	8000	+1000	
施工生产生活区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08	0.05	-0.03	对生产生活区布局合理优化，面积有所减少
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.08	0.05	-0.03	
		栽植灌木	株	800	/	-800	根据占地类型及扰动情况不需栽植灌木
施工道路区	工程措施	土地平整	hm ²	0.30	0.30	0	
临时堆土场区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08	0.20	+0.12	实际临时堆土场面积增加，苫盖有所增加
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.08	0.20	+0.12	
	临时措施	密目网	m ²	800	2000	+1200	
弃渣场区	工程措施	土地平整	hm ²	2.07	1.75	-0.32	实际弃渣场面积减少
	植物措施	撒播草籽	hm ²	2.07	1.75	-0.32	
	临时措施	密目网	m ²	/	4000	+4000	实际对弃渣进行防尘苫盖

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 批复的水土保持投资情况

根据批复的水土保持方案报告书，水土保持新增总投资为 39.49 万元，包括工程措施 2.91 万元，植物措施 2.61 万元，临时工程 2.25 万元，独立费用 26.15 万元，预备费 2.03 万元，水土保持补偿费 3.54 万元。

根据工程实施方案中水土保持部分的设计，最终批复的水土保持总投资为 27.35 万元，包括工程措施 2.91 万元，植物措施 2.05 万元，临时

工程 1.04 万元，独立费用 17.12 万元，预备费 0.69 万元，水土保持补偿费 3.54 万元。

3.5.2 实施过程投资完成情况

本工程实际完成水土保持总投资 25.57 万元，其中水土保持措施费 7.73 万元，独立费用 17.15 万元，基本预备费 0.69 万元，水土保持补偿费实际未发生。

本项目水土保持批复投资和实际发生水土保持措施投资说明详见表 3.5-1。由投资控制结果可以看出，实际投资基本按照批复投资完成。

表 3.5-1 水土保持措施投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计投资	实施方案投批复资	实际完成投资	增减情况	
					(实际-方案)	(实际-实施方案)
一	水土保持措施	7.77	6.00	7.73	-0.04	+1.73
二	第四部分 独立费用	26.15	17.12	17.15	-9.00	+0.03
2.1	建设管理费	0.15	0.12	0.15	0	+0.03
2.2	水土保持监理费	1.00	1.00	1.00	0	0
2.3	水土保持监测费	5.00	3.00	3.00	-2.00	0
2.4	水土保持方案编制及勘测设计费	15.00	10.00	10.00	-5.00	0
2.5	水土保持设施竣工验收收费	5.00	3.00	3.00	-2.00	0
一至二部分合计		33.92	23.12	24.88	-9.04	+1.76
三	基本预备费	2.03	0.69	0.69	-1.34	0
四	水土保持补偿费	3.54	3.54	0	-3.54	-3.54
五	总投资	39.49	27.35	25.57	-13.92	-1.78

3.5.3 投资变化原因分析

本工程水土保持实际完成投资 25.57 万元，较批复的水土保持方案投资减少 13.92 万元，其中主要原因是：

(1) 水土保持措施费

水土保持措施费用减少了 0.04 万元，主要是由于工程单价、各项水土保持措施量的调整。

(2) 独立费用、基本预备费：按实际支出计列，方案编制费、监测及验收费按实际合同额列支。

(3) 水土保持补偿费：方案设计 3.54 万元，根据天津市财政局市发展改革委关于《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 号文件，本项目不再缴纳水土保持补偿费，所以未发生此费用。

本工程水土保持实际完成投资 25.57 万元，较批复的实施方案水保投资减少 1.78 万元，其中主要原因是：

(1) 水土保持措施费

水土保持措施费用增加了 1.73 万元，主要由于工程单价调整、临时措施量有所增加。

(2) 水土保持补偿费：实施方案设计 3.54 万元，实际未发生此费用。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

在工程建设过程中，代建单位天津普泽工程咨询有限责任公司建立了完善的质量管理体系，并与设计、施工、监理、监测单位均签订了合同。在各有关合同中充分明确了工程建设的质量目标和各方承担的质量责任，同时基本落实已批复水土保持报告中提出的水土保持工程措施、植物措施及临时措施的质量要求。

建设单位建立健全了各种质量管理制度，建立并坚持了质量例会制度，开展全员质量教育和工程质量经常性的巡回检查和定期检查工作，及时发现工程建设各有关单位在工程质量和工作质量上存在的问题，按照与各方合同的有关规定，采取了必要的措施进行处理。

4.1.2 设计单位质量管理体系

河南黄河勘测设计研究院北京分院作为项目的主体设计单位，负责项建、实施方案、施工图设计，进行技术交底、设计变更，现场派驻有设计代表协助解决施工中出现的疑难问题。

天津泰来勘测设计有限公司为项目的水土保持方案编制单位，公司建有完整的质量管理体系，根据水土保持法律、法规及规范性文件中要求，依据水土保持规程、规范、标准，结合工程现场实际，设计服务单位有针对性地设计了水土保持措施，设计中校核、审查、核准等程序确保了设计质量和适用性。

4.1.3 监理单位质量管理体系

本项目未单独委托水土保持监理单位，水保监理由主体工程监理单位天津市泽禹工程建设监理有限公司一并实施。监理单位组建了现场监

理项目部，配备专业人员负责水土保持监理工作。水土保持措施施工以批复的水土保持方案为依据，督促施工单位在项目建设过程中做好水土保持临时防护工作，严格控制水土保持措施质量，将工程建设过程中产生的水土流失控制在最小程度。

监理单位以质量预控为重点，主动对工程中实施的水土保持措施进行质量把控和检查，监理质量控制制度，并对工程建设中实施的水土保持措施质量管控责任落实到个人。

4.1.4 监测单位质量管理体系

天津泰来勘测设计有限公司为本工程水土保持监测单位，接受委托后及时成立项目组，设项目负责人 1 名，监测员 2 名。项目负责人全面负责项目监测工作的组织、协调和成果质量；监测员负责资料的收集、整理，编制监测报告等。2018 年 10 月底，监测项目组进场进行开工前监测工作，监测单位在工程建设期间，按照水土保持监测方案严格进行监测，对监测结果及时统计分析对比，撰写监测报告（包括监测季度表、监测总结报告），定期向水行政主管部门提交监测成果，并于 2019 年 8 月编制完成《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持监测总结报告》，为该项目水土保持工程运行管理、水土保持设施验收工作提供了相关科学依据。

监测单位建有完整的质量管理体系，根据水土保持法律、法规及规范性文件中要求，依据水土保持监测规程、规范、标准，结合工程现场实际，对本项目建设区扰动范围的水土流失情况进行监测。

4.1.5 施工单位质量管理体系

本工程施工单位为天津市水利工程有限公司。项目建设施工过程中的水土流失防护措施由施工单位全面负责，并进行实际的质量把控。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。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

根据本项目的实际情况，随主体工程一并由主体工程监理小组实施
监理的水土保持工程，为了保持与主体监理工程划分的一致性，项目划
分与质量评定直接采用主体监理资料的结果。对于主体监理资料没有的，
根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》，结合现场调查，
工程质量按单元工程、分部工程和单位工程逐级评定。

本工程共分 3 个单位工程，3 个分部工程，17 个单元工程。水土保
持工程项目划分及结果详见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持措施划分

单位工程	分部工程	单元工程			备注
		防治分区	名称	数量	
土地整治工程	土地平整	施工生产生活区	场地平整	1	每 0.1hm ² ~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 可划分为两个以上单元工程
		施工道路区	场地平整	1	
		临时堆土场区	场地平整	1	
		弃渣场区	场地平整	2	
植被建设工程	片状植被	主体工程区	撒播草籽	2	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积为 0.1hm ² ~1hm ² ，大于 1hm ² 可划分为两个以上单元工程
		施工生产生活区	撒播草籽	1	
		临时堆土场区	撒播草籽	1	
		弃渣场区	撒播草籽	2	
临时防护工程	苫盖	主体工程区	密目网苫盖	2	每 100~1000m ² 作为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程
		临时堆土场区	密目网苫盖	2	
		弃渣场区	密目网苫盖	2	
合计		共有 3 个单位工程，3 个分部工程，17 个单元工程			

4.2.2 各防治区工程质量评价

(1) 工程措施质量评价

建设单位在工程建设过程中，将水土保持工程纳入到主体工程施工计划中，与主体工程建设进度同步实施，并建立了一套完整的质量保证体系，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽检、试验，保证了工程质量。

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。由于工程施工已结束，施工临时措施的评价方法主要以检查施工档案资料为主。评估组对工程监理报告、质量评定资料、主体工程验收资料进行检查，综合评定水土保持临时措施施工质量。

工程措施质量评定结果详见表 4.2-2。

表 4.2-2 工程措施质量检查评定结果表

单位工程		分部工程		单元工程		
名称	质量等级	名称	质量等级	质量等级	合格个数	合格率
土地整治工程	合格	场地平整	合格	合格	5	100%
临时防护工程	合格	密目网苫盖	合格	合格	6	100%

建设过程中，工程质量的控制都是以主体工程监理为主进行质量评定。对于水土保持工程，是在主体工程监理质量评定的基础上进一步加以核实确认，必须肯定的是，建设单位、监理单位同心协力，对工程质量紧抓不懈，确保工程质量安全、合格、可靠。经现场详查，结合施工过程影响资料，认为土地整治工程及临时防护工程符合设计要求。

本工程水土保持工程措施共分为 2 个单位工程、2 个分部工程和 11 个单元工程，合格率均为 100%。评估组抽查了材料及中间产品试验报告单，合格率 100%。外业在现场查看了不同类型的工程点，采取经验估量与判定等方法，对工程外观形状、结构尺寸、表面平整度等完整状况等进行了检查，水土保持工程措施总体质量评定为合格。

(2) 植物措施质量评价

植物措施调查核实工程量大于等于上报工程量的 85% 时认定为绿化任务完成。植草区域覆盖度调查：覆盖度大于 60% 确认为合格，计入完成实施面积；覆盖度在 40%-60% 之间为补植，计入完成实施面积，同时作为遗留问题处理；覆盖度低于 40% 不计入植草面积，需重新补植。评定小组对绿化工程实施了现场全查，经查验，林草成活率达到 90% 以上，种草合格率达 99% 以上。

经查阅施工监理报告，结合现场检查，本工程植物措施质量均合格。植物措施质量检查结果详见表 4.2-3。

表 4.2-3 植物措施质量检查结果表

单位工程	分部工程	单元工程	合格数	质量等级
植被建设工程	片状植被	6	6	合格

经检查评估，认为本工程水土保持植物措施配置得当，草种选择合理，管理措施得力，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体评价合格。

4.3 总体质量评价

西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程完成的水土保持工程措施已按主体工程和水土保持要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量合格，满足竣工验收条件。水土保持植物措施选择的草种基本合理，管理措施得力，成活率高，对保护和美化当地的

生态环境起到了积极的作用，植物措施总体合格。由于工程已经完工，施工过程中临时防护措施已被永久性的措施所替代，建设单位提供的质量评定表、自检、验收资料齐全、规范、管理有序。验收报告编制单位认为临时防护措施基本上起到了应有的施工期临时防治水土流失作用，满足水土保持要求。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

建设单位已按照主体工程设计文件及水土保持方案设计要求完成了各项水土流失治理措施，运营单位及时成立了专门的管理养护组织，建立了明确的管理制度，由专人负责该工程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

建设单位在工程建设过程中能落实“三同时”制度。水土保持工程措施、植物措施及临时措施质量合格，运行状况良好，有效地控制了工程建设过程中的水土流失，根据水土保持监测结果，本工程实际扰动土地整治率 99.75%，水土流失总治理度 99.0%，拦渣率 95%，土壤流失控制比 1.11，林草植被恢复率 99.0%，林草覆盖率为 33.81%，水土流失各项防治指标均达到防治目标，说明各项措施的实施对有效地控制水土流失起到了显著的作用。防治目标达标情况详见表 5.2-1。

表 7.1-1 防治目标达标情况表

防治标准	方案目标值(%)	监测值(%)	达标情况
扰动土地整治率	95	99.75	达标
水土流失总治理度	95	99.0	达标
拦渣率	95	95.0	达标
土壤流失控制比	1.1	1.11	达标
林草植被恢复率	97	99.0	达标
林草覆盖率	25	33.81	达标

(1) 扰动土地整治率

本项目建设期实际扰动地表面积 11.83hm^2 。实施水土保持工程措施面积为 2.48hm^2 ，实施水土保持植物措施面积为 4.00hm^2 ，永久建筑物、硬化及水面面积 7.32hm^2 ，扰动土地整治面积为 11.80hm^2 。经计算本项目扰动土地整治率为 99.75%，达到批复的水保方案目标值。

(2) 水土流失总治理度

本工程水土流失总面积 4.48hm^2 ，已治理达标的水土流失面积为 4.48hm^2 ，经计算，工程水土流失总治理度为 99.0%，达到批复的水保方案目标值。

(3) 水土流失控制比

根据实际调查，施工过程中的水土流失，主要发生于临时堆土、弃渣场区等区域。随着工程的进一步开展，监管措施的加强，具有水土保持功能工程的逐步落实，各项措施效益逐步发挥，施工过程中的水土流失得到有效控制。根据走访、调查并查阅相关资料，在施工期间未发生水土流失灾害。

目前，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。根据土壤流失监测结果，治理后项目建设区土壤侵蚀模数为 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 左右，当地容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土

壤流失控制比为 1.11，达到水土保持方案设计的水土流失防治目标。

(4) 拦渣率

根据实地调查并结合建设单位提供的土石方资料，得出本工程挖方总量为6.87万m³；填方总量2.74万m³；工程共产生弃方4.13万m³，弃渣由建设单位统一协调至第六埠村的废弃沟坑。

建设单位对施工临时堆土采取了苫盖等水土保持措施，有效防治了存放土方的水土流失，拦渣率为 95%，达到水保方案设计目标值。

(5) 林草植被恢复率和林草覆盖率

由于施工生产生活区地表扰动程度较小，原地貌植被损毁程度较小，因此根据实际扰动情况采取撒播草籽措施，未实施栽植灌木措施，不影响植被覆盖率。

项目区总面积为 11.83hm²，可恢复植被面积为 4.00hm²，实际实施植物措施面积 4.00hm²。林草植被恢复率达到 99.0%，林草覆盖率达到 33.81%，达到了已批复水土保持方案的水土流失防治目标，符合相关技术标准和要求的要求。

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求，评估组通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对拟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 5.3-1。

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，评估组认真征求当地干部、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 20 份。调查对象有老年人、

中年人和青年人。其中男性 11 人，女性 9 人，被调查者中，85%的人认为本工程对当地经济有很大的促进作用，85%的人认为工程对当地环境有好的影响，80%的人认为项目区林草植被建设得好，有 80%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5.3-1 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		10		2		11		9	
职业	干部		工人		农民		经商		其它	
人数(人)	2		9		5		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(%)	人数(人)	占总人数(%)
工程对当地经济影响	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%	0	0%
工程对当地环境影响	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%	0	0%
工程林草植被建设	16	80%	3	15%	0	0%	1	5%		
土地恢复情况	16	80%	4	20%	0	0%	0	5%		

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位较为重视工程水土保持设施的建设和管理工作，首先从职工的思想意识上入手，强化宣传，开展了水土保持方面的法律专题学习，让全体职工认识到水土保持工作的重要性和必要性，让每一个职工从自身做起，水土保持人人有责，提高全员的水土保持意识。建设单位领导班子和建设单位代表经常深入工地一线，不辞劳苦，工作务实，及时解决工程中的难题，保障水土保持工程的实施。建设过程中，各级水行政主管部门对本项目进行了严格的监督检查，保证水土保持措施的落实。

6.2 规章制度

为了做好水土保持工作，加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，根据相关的法规、规章制度，在项目建设过程中建设单位建立了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》、《招投标管理办法》和《管理检查制度》等 10 项有关水土保持工程质量的规章制度。在项目计划合同管理上依据《合同法》、《评标手册》等针对合同管理、施工管理、财务管理以及合同文件、技术规范、设计文件及概预算，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系。

在工程建设过程中，建设单位牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络，将水土保持工作纳入主体工程建设，明确质量控制目标，落实质量管理责任，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求。监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对项目实施全方位、全过程监理；施工单位建立了以项目经理为第一质量

责任人的质量保证体系，对工程施工进行了全面的质量管理。并实行“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的四级质量保证体系，形成了严密的质量管理网络，实行了全面工程质量管理。

6.3 建设管理

本项目主要参建单位有：

- (1) 建设单位：天津市西青区辛口镇农业服务中心
- (2) 代建单位：天津普泽工程咨询有限责任公司
- (3) 设计单位：河南黄河勘测设计研究院北京分院
- (4) 监理单位：天津市泽禹工程建设监理有限公司
- (5) 施工单位：天津市水利工程有限公司
- (6) 水土保持方案编制单位：天津泰来勘测设计有限公司
- (7) 水土保持监测单位：天津泰来勘测设计有限公司
- (8) 水土保持设施验收单位：天津泰来勘测设计有限公司

在建设过程中，本项目建设工程项目的策划、财务管理、建设实施等实行全过程负责，形成了以项目法人、承包商、监理工程师三方互相制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以达到降低造价，保证进度，提高水土保持工程的质量。水土保持工作与主体工程统一管理，建设单位成立专业水土保持小组，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，水土保持监测单位按照要求编写监测总结报告，监理单位按照工程监理要求做好监理工作，各单位相互协调，互相监督保障水土保持工作顺利落实。

建设单位对本项目的水土保持工作非常重视，在合同条款中明确规定按设计文件应做的水土保持措施，加强水土保持措施实施的组织管理，成立专职机构进行管理和组织实施，建立质量管理网络，落实专人负责水土保持工作，并将水土保持要求和水土流失防治责任以合同文件

形式落实到各施工单位，责任明确，并主动与地方水行政主管部门取得联系，自觉地接受地方水行政主管部门的监督检查。

6.4 水土保持监测

为有效控制建设期的水土流失，及时处理施工期出现的水土流失问题，为本工程水土保持工程建设、竣工验收和运行管理提供技术依据，建设单位于 2018 年 9 月委托天津泰来勘测设计有限公司承担本工程水土保持监测工作。接受委托后，监测单位及时成立了监测工作组，研究部署了监测技术路线，对项目的实施做了详细的安排，明确了监测范围、监测重点、监测布局、监测内容、监测方法、预期成果等。

2018 年 10 月，监测项目组进场开展实地调查，并收集了项目建设的相关资料。现场调查工作持续到了 2019 年 7 月，收集整理了项目建设期涉及工程水土流失因子、防治责任范围及扰动面积、水土流失及其危害、水土保持措施及其防治效果等方面资料。2019 年 9 月，监测单位编制完成《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理工作由主体监理单位天津市泽禹工程建设监理有限公司承担。为了确保本项目批复的水土保持方案有效落实，依据项目特点和监理任务，监理单位及时成立了本工程水土保持监理组织，监理经验丰富专业人员担任本项目水土保持监理工作，并制定了详细的监理规划和监理实施细则报送建设单位。依据相关法律法规和合同要求，工程开工后监理单位督促施工单位严格执行水土保持“三同时”制度，督促施工单位实施各项水土保持措施，严格按设计要求和施工规范组织施工，采取定期和不定期的水土保持检查、监督和指导，发现问题及时下发整改指令等方法，保证了水土保持措施的落实。

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。

监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作，满足水土保持要求。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设过程中，水行政主管部门给予了大量的关怀和指导，对水土保持方案的落实情况进行检查，并就工程水土保持措施落实过程中可能存在的一些问题进行协调和指导，为本项目水土保持措施的顺利实施给与了很大的帮助。本项目按批复的水土保持方案要求进行实施，当地水行政主管部门对本项目进行了监督检查，未提出整改意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据天津市财政局市发展改革委关于《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号文件，本项目无需缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程于2018年11月1日开始施工准备工作，2019年6月30日工程完工，总工期8个月。各项水土保持措施已与主体工程同步实施。运营单位成立了专门的管理养护组织，并建立了明确的管理制度，由专人负责该工程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，对运行中林草措施及时抚育、补植。

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。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持“三同时”制度落实情况

2018年7月，建设单位按照水土保持法律、法规的要求，委托天津泰来勘测设计有限公司开展本工程水土保持方案编制工作，并于2018年9月12日取得了天津市西青区行政审批局对本工程水土保持方案的批复，2018年10月，建设单位委托天津泰来勘测设计有限公司开展了水土保持监测工作。在工程施工过程中，建设单位制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量及施工进度，依据水土保持方案及批复文件，水土保持工程与主体工程同步实施，水土保持防治任务已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。同时，建设单位积极配合各级水行政主管部门开展水土保持监督检查工作，对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

7.1.2 水土流失治理效果

经实地调查和对相关资料的查阅，本项目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，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

目前，水土保持措施实施效果中的六项指标均达到水土保持方案设计的防治目标，工程扰动土地整治率达到99.75%，水土流失总治理度达到99.0%，拦渣率达到95%，土壤流失控制比达到1.11，林草植被恢复率达到99.0%，林草覆盖率达到33.81%。

综上所述，本项目依法编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，水土保持法定程序完整；按照水土保持方案落实了水土保持

措施，措施布局全面可行；水土流失防治任务完成，水土保持措施质量总体合格；水土流失防治目标总体实现；水土保持后续管理、维护责任落实。本项目不存在《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保【2017】365号）文件规定的不得通过水土保持设施验收的九项条款，所以该项目具备水土保持设施竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目无遗留问题。建议运营管理部门在运营期继续加强对水土保持设施的维护管理，对植被措施定期养护，保证水土保持设施持续发挥水土保持效果。

附件 1、项目建设及水土保持大事记

2018 年 9 月 25 日，天津市西青区行政审批局下发了《关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程实施方案的批复》（津西审投投资[2018]302 号）。

2018 年 9 月 12 日，天津市西青区行政审批局下发了《关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书的批复》（津西审投水保[2018]72 号）。

2018 年 11 月 1 日，西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程主体工程开工。

2018 年 11 月 29 日，天津市西青区水务局王启龙、天津市西青区水务工程建设质量与安全监督办公室高天宝等到现场检查沟渠清淤工作。

2019 年 2 月 28 日，天津市西青区水务工程建设质量与安全监督办公室高天宝、天津市西青区水务局马景祥等到现场检查改道南泵站情况。

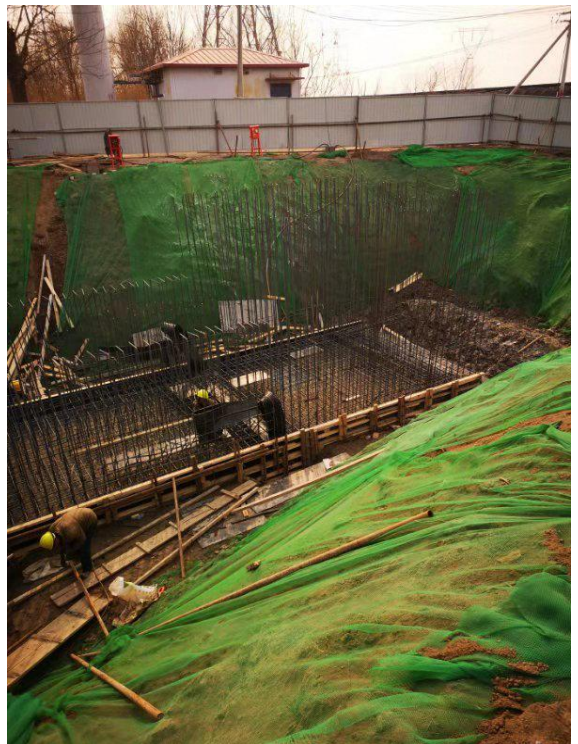
2019 年 3 月 27 日，天津市西青区水务工程建设质量与安全监督办公室高天宝、天津市西青区水务局马景祥等到改道南泵站检查土方回填情况。

2019 年 6 月 30 日，西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程主体工程完工。

2018 年 10 月，建设单位委托天津泰来勘测设计有限公司承担水土保持监测工作，项目组进场进行开工前监测工作。

2019 年 9 月，水土保持监测单位提交水土保持监测总结报告。

2、工程照片



泵站工程完工前后照片



沟渠治理工程完工前后照片



弃渣场完工前后照片

水土保持监测季度报告表

监测时段：2018 年 10 月至 2018 年 12 月

项目名称		西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程			
建设单位联系人及电话	天津市西青区辛口镇 农业服务中心	监测项目负责人（签字）： 魏昕羽 2019 年 1 月 3 日	生产建设单位（盖章）：  年 月 日		
填表人及电话	天津泰来勘测设计 有限公司 魏昕羽/18649202557				
主体工程进度		沟渠清淤			
指 标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	11.99	8.45	8.45	
	主体工程防治区	9.46	6.71	6.71	
	施工生产生活防治区	0.08	0.04	0.04	
	施工道路防治区	0.30	0.30	0.30	
	临时堆土场防治区	0.08	0.10	0.10	
	弃渣场防治区	2.07	1.30	1.30	
植被占压面积 (hm ²)		2.53	0.12	0.12	
取土（石）场数量（个）		0	0	0	
弃土（渣）场数量（个）		1	1	1	
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整 (hm ²)	2.53	0	0
	植物措施	撒播草籽 (hm ²)	4.48	0	0
		栽植灌木（株）	800	0	0
	临时措施	密目网苫盖 (m ²)	7800	10000	10000
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		68		
	最大 24 小时降雨 (mm)		15		
	最大风速 (m/s)		12.8		
水土流失量 (t)		14.43			
水土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		加强临时苫盖措施			

水土保持监测季度报告表

监测时段: 2019年1月至2019年3月

项目名称		西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程			
建设单位联系人及电话	天津市西青区辛口镇农业服务中心	监测项目负责人(签字):	生产建设单位(盖章):		
填表人及电话	天津泰来勘测设计有限公司 魏昕羽/18649202557	魏昕羽 2019年3月29日	 年 月 日		
主体工程进度		沟渠清淤、泵站、自流闸工程			
指 标		设计总量	本季度	累计	
合 计		11.99	3.38	11.83	
扰动土地面积 (hm ²)	主体工程防治区	9.46	2.82	9.53	
	施工生产生活防治区	0.08	0.01	0.05	
	施工道路防治区	0.30	0	0.30	
	临时堆土场防治区	0.08	0.10	0.20	
	弃渣场防治区	2.07	0.45	1.75	
植被占压面积(hm ²)		2.53	0.13	0.25	
取土(石)场数量(个)		0	0	0	
弃土(渣)场数量(个)		1	0	1	
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整(hm ²)	2.53	1.35	1.35
	植物措施	撒播草籽(hm ²)	4.48	0	0
		栽植灌木(株)	800	0	0
	临时措施	密目网苫盖(m ²)	7800	4000	14000
水土流失 影响因子	降雨量(mm)		45		
	最大24小时降雨(mm)		14		
	最大风速(m/s)		13.0		
水土流失量(t)		19.40			
水土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		加强临时苫盖措施			

水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年4月至2019年7月

项目名称		西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程			
建设单位联系人及电话	天津市西青区辛口镇 农业服务中心	监测项目负责人（签字）：	生产建设单位（盖章）：		
填表人及电话	天津泰来勘测设计 有限公司 魏昕羽/18649202557	魏昕羽 2019年8月6日			
主体工程进度		泵站、自流闸工程			
指 标		设计总量	本季度	累计	
合 计		11.99	0	11.83	
扰动土地面积 (hm ²)	主体工程防治区	9.46	0	9.53	
	施工生产生活 防治区	0.08	0	0.05	
	施工道路防治区	0.30	0	0.30	
	临时堆土场防治区	0.08	0	0.20	
	弃渣场防治区	2.07	0	1.75	
植被占压面积 (hm ²)		2.53	0	0.25	
取土（石）场数量（个）		0	0	0	
弃土（渣）场数量（个）		1	0	1	
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整 (hm ²)	2.53	0.95	2.30
	植物措施	撒播草籽 (hm ²)	4.48	4.00	4.00
		栽植灌木（株）	800	0	0
	临时措施	密目网苫盖 (m ²)	7800	0	14000
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		88		
	最大24小时降雨 (mm)		20		
	最大风速 (m/s)		12.8		
水土流失量 (t)		15.90			
水土流失灾害事件		无			
存在问题与建议		加强临时苫盖、植物措施等			

会议纪要

(泽禹[2018]纪要专题 001 号)

会议名称	水土保持措施专题会		
会议主要议题	针对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程实际施工中水土保持临时措施布置的问题进行专题讨论，协商处理方案		
会议时间	2018 年 12 月 6 日	会议地点	现场项目部
会议组织单位	天津市泽禹工程建设监理有限公司	会议主持人	王东海
会议主要内容及结论	2018 年 12 月 6 日，西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程总监理工程师王东海主持召开水土保持措施专题会议，针对本工程实际施工中水土保持临时措施布置的问题进行专题讨论，协商处理方案。会议纪要如下： 一、会议内容： 1、本工程水土保持方案对施工生产生活区设计了栽植 800 株灌木的植物措施。由于实际施工过程中优化施工布置，施工生产生活区的面积有所减少。鉴于工程对施工生产生活区地表扰动程度较小，对原地貌植被损毁程度较小，因此根据实际扰动情况取消栽植灌木措施，仅采取撒播草籽的措施，不影响林草植被覆盖率。 2、本工程水土保持方案对主体工程裸露面、临时堆土场布设了防尘苫盖的临时措施。为了更有效的减少施工扰动造成的水土流失，实际施工过程中拟对主体工程开挖面、临时堆土场及弃渣场区全部都进行防尘苫盖，并及时检查更换破损的密目网保证苫盖效果，故协商增加密目网苫盖工程量。 二、会议结论： 经参建各方协商，做出下列调整： 1、取消水土保持方案设计的对施工生产生活区栽植 800 株灌木的措施，仅采取撒播草籽措施，撒播面积约 500m²，草籽用量为 100kg/hm² 左右； 2、增加施工区域密目网苫盖面积（主体工程开挖面、临时堆土场及弃渣场），由水土保持方案设计的 7800m² 调整为 14000m²。 监理单位：天津市泽禹工程建设监理有限公司 西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程 项目监理部 会议主持人：王东海 日 月 日		

附件：1、会议签到表。

说明：1. 本表由监理单位填写，会议主持人签字后送达参会各方。
2. 参会各方收到本会议纪要后，持不同意见者应于 3 日内书面回复监理单位；超过 3 日未书面回复意见的，视为同意本会议纪要。

签到表

编号:

[illegible]

天津市西青区行政审批局文件

津西审投投资〔2018〕302号

关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理 及水系连通工程实施方案的批复

天津市西青区辛口镇人民政府:

你单位报来的《关于西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程实施方案的请示》(辛口政请〔2018〕20号)及有关材料收悉。经研究,现批复如下:

一、工程选址

工程位于西青区辛口镇内。

二、主要内容

- 1、清淤5条沟渠,分别为:玉带河、玉带河西、第六埠北排干、第六埠南排干、改道南排干,治理总长度为4732.2m。
- 2、拆除重建改道南泵站1座。
- 3、拆除重建自流闸一座。

三、工程投资概算及资金筹措

工程概算总投资 1208.90 万元，其中工程费 1200.95 万元由区级一般预算财力及统筹使用的土地出让金中计提的农田水利建设资金中予以安排；工程临时占地及地上物补偿费 7.95 万元，由西青区辛口镇人民政府自筹。

接文后，请你单位办理项目其它手续，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施工，加强质量、进度、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文件

津西审投水保〔2018〕72号

关于对西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案报告书的批复

天津市西青区辛口镇农业服务中心：

你单位上报的《西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程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、西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程位于西青区辛口镇改道南片区。工程主要建设内容包括清淤5条沟渠、治理总长度为4732.2米，拆除重建改道南泵站1座，拆除重建自流闸1座。

工程总占地面积11.99公顷，其中永久占地9.46公顷，临时占地2.53公顷；挖方共计7.03万立方米，填方0.36万立方米，弃方6.67万立方米；工程总投资1389.17万元，其中土建投资682.23万元；工程总工期9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 and 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、同意西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土流失防治责任范围为 13.23 公顷，其中项目建设区面积为 11.99 公顷，直接影响区面积为 1.24 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、同意西青区辛口镇改道南片区水环境治理及水系连通工程水土保持方案新增总投资 39.49 万元，其中工程措施费 2.91 万元，植物措施费 2.61 万元，临时工程费 2.25 万元，独立费 26.15 万元，基本预备费 2.03 万元，水土保持补偿费 3.54 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。

二〇一八年九月十二日



抄送:区水务局

天津市西青区行政审批局

2018年9月12日印发