

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排
水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网

改造工程

水土保持监测总结报告

建设单位：天津市津南区水务事务中心

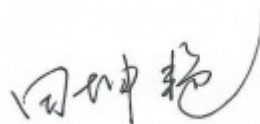
编制单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

二〇二三年九月



渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站
及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程
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)

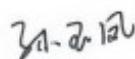
批 准：田坤艳（总经理）



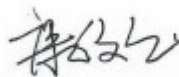
核 定：金 雨（高级工程师）



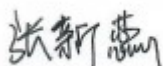
审 查：孙玉凤（高级工程师）




校 核：康俊玉（工程师）



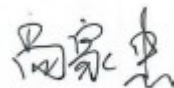
工程负责人：张新蕊（工程师）



编 写 人 员：张新蕊（工程师）（前言、一、二、三、四章节）



尚家忠（工程师）（五、六、七章节、附图）



目 录

附图:	II
前 言	1
1 建设工程及水土保持工作概况	4
1.1 工程概况	4
1.2 水土流失防治工作情况	6
1.3 监测工作实施情况	8
2 监测内容和方法	11
2.1 扰动土地情况	11
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）	11
2.3 水土保持措施	12
2.4 水土流失情况	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
3.3 土石方流向情况监测结果	15
3.4 其他重点部位监测结果	16
4 水土流失防治措施监测结果	17
4.1 工程措施及实施情况	17
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
4.4 水土保持措施防治效果	18
5 土壤流失情况监测	20
5.1 水土流失面积	20
5.2 土壤流失量	20

5.3 水土流失危害	21
6 水土流失防治效果监测结果	22
6.1 水土流失治理度	22
6.2 土壤流失控制比	22
6.3 渣土防护率	22
6.4 表土保护率	22
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率	22
7 结论	24
7.1 水土流失动态变化	24
7.2 水土保持措施评价	24
7.3 三色评价结论	24
7.4 存在的问题及建议	25
7.5 综合结论	25

附件:

附件 1 水土保持方案报告表批复文件;

附件 2 初步设计批复文件;

附件 3 水土保持监测照片;

附件 4 水土保持监测季报;

附图:

附图 1 工程地理位置图;

附图 2 水土保持监测分区和监测点位布设图;

附图 3 水土流失防治责任范围图

前 言

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程（下称“本工程”）位于天津市津南区咸水沽镇，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路1（体育场路-南华路）、银环路2（银环路-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7条道路。工程主要建设内容包含新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路1（体育场路-南华路）、银环路2（银环路-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。

本工程由天津市津南区水务事务中心负责建设，工程总投资为 4684.44 万元，其中土建投资 3191.67 万元。工程总占地面积 2.09hm²；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 0.95 万 m³，回填总量 0.53 万 m³，弃方 0.42 万 m³；无借方。工程于 2022 年 9 月 20 日开工建设，2023 年 8 月 26 日完工，建设总工期 12 个月。

建设单位贯彻国家对生产建设工程环境保护及水土保持有关法律、法规，2022 年 4 月建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（下称“我公司”）承担本工程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工程部，工程部配备了总监测工程师、监测工程师、监测员等监测人员对工程进行了现场野外调查和档案资料查阅。

依据水利部水土保持监测规范的要求，2022 年 9 月编制了《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测实施方案》；根据水土保持监测工作的相关要求，制定了完善的规章制度和详细的操作程序，落实了相应的工作岗位责任制；依据《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测实施方案》和现场实际情况对管网工程区和施工生产区布设了 2 个监测点位进行调查监测。

根据现场实地调查量测取得的各项监测数据，并进行了数理分析，按照水土保持监测规范要求，着重对生产建设工程水土流失防治标准中的六项指标进行了全面的分析与评价，编写了《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测总结报告》。

在工程监测过程中得到了建设单位及各单位的大力支持与配合，在此表示衷心感谢！同时希望各有关部门对本报告书中的数据处理结果以及评价结论提出宝贵意见。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标												
工程名称		渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程										
建设规模		新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。					建设单位/联系人		天津市津南区水务事务中心			
							所属流域		海河流域			
							工程总投资		4684.44 万元			
							工程总工期		2022 年 9 月~2023 年 8 月，总工期 12 个月。			
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			张新蕊 18722499364		
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			调查和 GPS 测量		
	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			抽样调查		
	水土流失危害监测		现场调查、巡查				水土流失背景值			150t/(km ² ·a)		
方案设计防治责任范围			2.09hm ²				容许土壤流失量			200t/(km ² ·a)		
方案设计水土保持投资			48.30 万元				水土流失目标值			200t(km ² ·a)		
防治措施		分区		工程措施			植物措施			临时措施		
		管网工程区								临时排水沟 5410m、临时沉沙池 20 座、防尘网覆盖 15000m ²		
		施工生产区								防尘网覆盖 2400m ²		
监测结论	防治效果	分类指标		目标值（%）	达到值（%）	实际监测数量						
		水土流失治理度（%）		95	99.78	防治措施面积		0	道路及硬化面积	2.09hm ²	扰动土地总面积	2.09hm ²
		土壤流失控制比		1.0	1.1	防治责任范围面积		2.09hm ²		水土流失总面积		2.09hm ²
		渣土防护率（%）		99	99.79	工程措施面积		0		容许土壤流失量		200t / (km ² ·a)
		表土保护率（%）		-	-	植物措施面积		0		监测土壤流失情况		325t / (km ² ·a)
		林草植被恢复（%）		-	-	可恢复植被面积		0		林草植被面积		0
		林草覆盖率（%）		-	-	实际拦挡弃土量		0.42 万 m ³		总弃土		0.42 万 m ³
	水土保持治理达标评价		完成了水土保持方案确定的各项防治任务，水土保持设施达到了国家相关标准。									
	总体结论		该工程在建设中，按照批复的《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持方案报告表》落实各项水土保持措施，有效地减少了施工期水土流失的产生，各项水土流失控制指标基本达到水土保持设计方案要求。									
主要建议			建议对工程区进行管理养护。									

1 建设工程及水土保持工作概况

1.1 工程概况

1.1.1 工程地理位置

本工程位于天津市津南区咸水沽镇；共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路。

1.1.2 工程主要特性

工程名称：渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程

建设地点：天津市津南区咸水沽镇

建设单位：天津市津南区水务事务中心

建设性质：新建管网工程

建设内容及规模：工程主要建设内容包含新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。

建设占地：实际占地 2.09hm²。

土石方情况：实际开挖土方总量 0.95 万 m³，回填总量 0.53 万 m³，弃方 0.42 万 m³；无借方。

建设工期：工程于 2022 年 9 月 20 日开工建设，2023 年 8 月 26 日完工，建设总工期 12 个月。

工程投资：总投资为 4684.44 万元，其中土建投资 3191.67 万元。所需资金来源为资本金和发行政府专项债券。

1.1.3 工程区自然概况

(1) 地形地貌

工程所在的津南区位于天津市东南部，地处华北平原的东北部，为退海与河流淤积平原地貌，地势比较平坦，整个地形大体趋势为西高东低。

项目场区范围属于冲积~海积平原，为第四纪海退之地，堆积了巨厚松散的沉积物。地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程在 1.8~2.8m。

(2) 地质

本工程位于天津市津南区咸水沽镇，根据地质测绘成果和勘探资料，工程区地层为第四系全新统和上更新统松散堆积物，成因包括人工堆积，古河道、洼淀冲积，浅海相沉积，河床~河漫滩相沉积。根据地层形成年代、成因类型，自上而下叙述如下：第四系全新统人工堆积，第四系全新统新近组古河道、洼淀冲积，第四系全新统中组浅海相沉积，第四系全新统下组河床~河漫滩相沉积，第四系上更新统第五组河床~河漫滩相沉积。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），天津市津南区项目区设计基本地震动峰值加速度值为 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.55s，相对应的地震基本烈度为 VII 度。

根据参考项目地勘报告，项目区地下水类型为第四系孔隙潜水，地下水稳定水位埋深约为 0.80~2.30m，地下水主要依靠地下径流及大气降水补给。据室内土的渗透试验可知，各土层竖向渗透系数一般在 $10^{-7} \sim 10^{-4} \text{cm/s}$ 之间，属中等~极微透水层。

(3) 水文

工程区属于海河流域，海河干流水系。津南区地处海河流域下游，自然河道与人工河道纵横交织，河网稠密。区内共有河道 27 条，总长 302.9km，其中市管河道 3 条，即海河、先锋排水河（外环线以内段）和外环河，长 41.5km；区管河道 19 条，即马厂减河、大沽排水河、洪泥河、月牙河、双桥河、双白引河、卫津河、十米河、胜利河、幸福河、幸福横河、四丈河、咸排河、石柱子河（含支河）、海河故道、跃进河（含支河）、八米河、先锋排水河（外环线以外）、西排干，长 223km；主要镇管河道 6 条，即小黑河、秃尾巴河、十八米河、西排

河、十五米河、东排干，长 38.4km。

(4) 气象

工程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。

本工程气象资料以津南区气象站提供的系列资料作为参考，资料系列为 1971~2015 年共 45 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 11.7℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温 -20.5℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4000℃；多年平均降水量 556.4mm，最大降水量为 747mm，最小降水量为 244.5mm，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1705.3mm；最大冻土深度 58cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 3.0m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 20.3m/s，大风日数 26d。

(5) 土壤植被

津南土壤类型主要为盐化潮土、盐化湿潮土，土壤质地包括粉质粘土、粘土、壤土等，可蚀性较强。本工程范围内土壤主要为盐化湿潮土。工程区土壤质地均以粉质粘土为主。

津南区野生植物资源较丰富，涵盖野生灌木与半灌木植物、草甸植物、稻田植物、盐生植物及水生植物等多种类型植物。项目区周边林草覆盖率约为 25%。

1.1.4 工程区水土保持现状

根据《天津市水土保持公报》（2022），2022 年天津市共有水土流失面积 184.46 平方公里，其中，轻度侵蚀面积 175.77 平方公里，占水土流失面积的 95.30%；中度侵蚀面积 6.76 平方公里，占水土流失面积的 3.66%；强烈侵蚀面积 1.46 平方公里，占水土流失面积的 0.79%；极强烈侵蚀面积 0.43 平方公里，占水土流失面积的 0.23%；剧烈侵蚀面积 0.04 平方公里，占水土流失面积的 0.02%。

天津市津南区轻度侵蚀面积为 0.75km²，其余为微度侵蚀。

工程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，工程区属微度侵蚀区，平均土壤侵蚀模数为 200t/km²·a，容许土壤流失量为

200t/km²·a。

1.2 水土流失防治工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理

建设单位建设过程中重视水土保持工作，编报了水土保持方案，工程开工前取得了天津市津南区行政审批局的批复，并且组织开展了水土保持监测工作。

为保证水土保持工作顺利进行，建设单位将水土保持建设与管理纳入到主体工程建设管理体系当中，在工程管理、财务管理、施工组织设计中明确了水土保持建设工作的要求，在工程主体设计中涉及水土保持内容，施工过程中注重水土保持措施的实施，保证施工过程中不出现重大水土流失现象，确保工程建设的顺利进行。

1.2.2 “三同时”制度落实情况

天津市津南区水务事务中心负责组织协调工程水土保持管理工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管理措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程的贯彻实施。

工程开工前，委托天津普知弘生态环境技术有限公司承担本工程水土保持方案编制工作，并取得批复文件。

在工程建设过程中，依据水土保持要求，水土保持设施与主体工程同步施工，做到临时防护和永久防护措施相结合，工程措施和植物措施相结合，有效的控制了因建设活动导致的新增水土流失，工程完工后水土保持设施与主体工程同步投产运行，达到了工程水土流失防治标准。

委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担本工程水土保持设施验收报告编制工作。

1.2.3 水土保持方案编报及变更

2022 年 4 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持方案报告表（报批稿）》。2022 年 5 月 13 日，天津市津南区行政审批局以编号 202204131018441330 对本工程水土

保持方案进行了许可。

本工程无水土保持方案变更设计。

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

本工程施工过程中，各参建单位注重水土保持工作，现场水土保持措施实施到位，监测过程中未提出水土保持监测意见。

1.2.5 监督检查意见落实情况

本工程按批复的水土保持方案要求进行实施，各参建单位积极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。在工程实施过程中，建设单位未收到天津市津南区水务局及其他监督检查部门要求整改的意见。

1.2.6 重大水土流失危害事件处理情况

通过实际水土保持监测工作，本工程在建设过程中，未发生重大水土流失危害事件。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2022年8月，我公司接受建设单位委托水土保持监测工作，成立了工程监测组，监测工程组成立后立即进入工程现场开展调查，通过分析批复的水土保持方案和工程设计资料，结合现场调查情况，完成了《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测实施方案》，确定了本工程水土保持监测工作的技术路线、监测内容、监测方法及监测点布局，并开展工程水土保持监测工作。本工程于2022年9月20日开工建设，2023年8月26日完工。

1.3.2 监测工程部设置

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生产建设工程水土保持监测经验丰富的技术人员组建渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程

水土保持监测工程部。工程部技术人员组成如下：

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	张新蕊	水土保持	工程负责人
2	康俊玉	水土保持	监测工程师
3	尚家忠	水土保持	监测工程师

1.3.3 监测点布设

根据本工程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《生产建设工程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 2 个：管网工程区个、施工生产区 1 个。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。

1.3.4 监测设施设备

开展监测工作投入的监测设备及设施，见表 1.3-2。

表 1.3-2 监测设备统计表

序号	设备名称	单位	数量
1	手持式 GPS	套	1
2	笔记本电脑	台	1
3	数码相机	台	1
4	手提式卷尺	把	1
5	钢卷尺	把	2
6	自记雨量计	台	1
7	无人机	台	1

1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设工程水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）以及《水利部办公厅关于进一步加强生产建设工程水土保持监测工作的通知》（办水

保〔2020〕161号），结合工程建设过程中已经造成和可能造成水土流失影响，本工程应综合采取卫星遥感、无人机遥感、地面观测、实地调查量测等多种方式，充分运用互联网+、大数据等高新信息技术手段，不断提高监测质量和水平，实现对生产建设工程水土流失的定量监测和过程控制。

1.3.6 监测成果提交情况

我公司监测技术人员深入现场对本工程开展全面监测工作，取得了水土流失和水土保持监测数据和资料，包括管网工程区、施工生产区的扰动土地面积，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，植物措施种类、数量、覆盖度、成活率和成效，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。水土保持监测工作进度如下：

2022年9月，编制完成了《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测实施方案》并报送天津市津南区水务局。

2022年9月至2023年8月，按季度编写水土保持监测季报，并在每季度第一个月向天津市津南区水务局报送上一季度的监测季报，共计5期。

2023年9月，编制完成了《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测总结报告》。

2 监测内容和方法

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持监测内容主要包括扰动土地情况监测、取弃土情况监测、水土保持措施情况监测、水土流失情况监测、三色评价监测等，监测方法主要采用实地测量、资料搜集分析等。

2.1 扰动土地情况

建设工程的防治责任范围为工程建设区。工程建设区全部为临时占地。因此水土流失防治责任范围动态监测包括所有临时占地的面积的动态监测。扰动面积监测，主要监测工程临时占地扰动地表面积的变化。

本期工程的扰动面积通过实地测量（GPS 测量、人工测量）和资料分析等监测方法获取。监测入场前的扰动情况采取资料分析、历史遥感影像量测，监测入场后扰动土地情况按照实地量测监测频次每月度 1 次的原则进行监测。主要借助测距仪、钢尺、卷尺、GPS、无人机航片解译方式进行量测。监测频次与监测方法如下表所示 2.1-1。

表 2.1-1 扰动土地监测内容、监测频次与监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	扰动范围	资料分析、实地测量	每月监测 1 次
2	土地利用类型	资料分析	监测期监测 1 次
3	降雨	国家气象局网站	每周记录 1 次
4	地形地貌	查阅资料、实地调查	整个监测期 1 次
5	地表组成	实地调查	施工期和试运行期各 1 次

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

主要监测挖方和填方的地点、数量和占地面积；挖填方处水土流失对周围环境的影响。

本工程开挖土方总量 0.95 万 m³，回填总量 0.53 万 m³，弃方 0.42 万 m³；无借方，不涉及取土场和弃渣场。

表 2.2-1 临时堆土监测内容、监测频次与监测方法

序号	监测内容	监测频次	监测方法
1	临时堆土区位置	每月监测 1 次	资料分析、实地测量
2	临时堆土区数量	每月监测 1 次	资料分析、实地测量
3	临时堆土区土方量	每月监测 1 次	资料分析、实地测量
4	临时堆土区表土利用	每月监测 1 次	资料分析、实地测量
5	临时堆土区防治措施监测情况	每月监测 1 次	资料分析、实地测量

2.3 水土保持措施

2.3.1 临时措施

本工程采取的水土保持临时措施主要有防尘网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池等。临时措施的监测是根据措施的实施部位和进度随机进行监测，监测内容包括措施类型、工程量、开始及结束时间等。具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 临时措施监测内容、监测频次和监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	临时排水沟，沉沙池，防尘网位置	资料分析、实地测量	每月监测 1 次
2	临时排水沟，沉沙池，防尘网数量	实地调查	每月监测 1 次
3	临时排水沟，沉沙池，防尘网方量	资料分析、实地调查	每月监测 1 次
4	临时排水沟，沉沙池，防尘网等落实情况	资料分析、实地调查	每月监测 1 次

2.4 水土流失情况

根据工程施工进度和施工阶段现场平面布局，结合水土保持方案报告表，将本工程划分为管网工程区、施工生产区 2 个监测分区。本工程水土流失监测内容主要包括水土流失面积、土壤侵蚀模数、土壤流失量、水土流失危害等。其中水土流失面积主要通过现场调查和资料分析得到；土壤侵蚀模数主要根据现场坡度，覆盖物等监测指标，估测估判各分区土壤侵蚀模数工程扰动情况及土壤侵蚀模数；土壤流失量主要通过水土流失面积、土壤侵蚀模数以及侵蚀时间计算得到；土壤流失危害事件主要通过实地测量、资料分析、加测等方式获得。详见表 2.4-1。

表 2.4-1 水土流失情况测内容、监测频次和监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	水土流失面积	资料分析、计算	每月监测 1 次
2	土壤流失量	定位观测、调查监测	每月监测 1 次
3	水土流失危害	资料分析、实地调查	每月监测 1 次

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

3.1.1 水土保持防治责任范围

(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表，水土流防治责任范围面积为 2.09hm²，全部为工程建设区。

3.1-1 方案批复的水土流失防治责任防治统计表 单位 (hm²)

序号	分区	工程建设区	防治责任范围	备注
1	管网工程区	2.09	2.09	临时占地
2	施工生产区	(0.24)		
合计		2.09	2.09	--

(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，本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围 2.09hm²，全部为工程建设区面积。

3.1-2 工程建设期实际发生的水土流失防治责任防治统计表 单位 (hm²)

序号	分区	工程建设区	防治责任范围	备注
1	管网工程区	2.09	2.09	临时占地
2	施工生产区	(0.24)		
合计		2.09	2.09	--

(3) 水土流失防治责任范围变化情况分析

本工程在建设过程中有效进行围挡，工程建设导致的水土流失不利影响被限定在工程区红线范围内，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表 3.1-3。

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: hm²

防治责任范围		批复范围	实际范围	增减 (实际-批复)
工程建设区	管网工程区	2.09	2.09	0
	施工生产区	(0.24)	(0.24)	0
合计		2.09	2.09	0

3.2 取、弃土（石、料）监测结果

（1）根据施工资料及现场监测，本工程不涉及取、弃土（石、料）场。

（2）本工程开挖土方部分回填利用，弃方 0.42 万 m³，工程产生的弃方运至津南区双港镇发港南路与兴港五号路交口正捷产业园区，运距约 12km。实际不设置弃土场。

3.3 土石方流向情况监测结果

3.3.1 方案设计的土石方开挖情况

已批复的水土保持方案中，本工程建设总挖方 0.95 万 m³，填方 0.53 万 m³，弃方 0.42 万 m³，无借方。

表 3.3-1 方案设计土石方平衡表 单位：万 m³

分区		序号	挖方（万 m³）	填方（万 m³）	弃方（万 m³）
管网工程区	建筑垃圾	①	0.30		0.30
	一般土方	②	0.65	0.53	0.12
	小计		0.95	0.53	0.42
总计			0.95	0.53	0.42

3.3.2 实际完成的土石方开挖情况

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 0.95 万 m³，填方 0.53 万 m³，弃方 0.42 万 m³，无借方。

表 3.3-2 实际完成土石方平衡表 单位：万 m³

分区		序号	挖方（万 m³）	填方（万 m³）	弃方（万 m³）
管网工程区	建筑垃圾	①	0.30		0.30
	一般土方	②	0.65	0.53	0.12
	小计		0.95	0.53	0.42
总计			0.95	0.53	0.42

3.3.3 土石方变化分析

本工程实际土方量与方案设计一致。

表 3.3-2 方案设计与实际发生土石方量对比表 单位: 万 m³

不同阶段	分区	土石方平衡 (万 m ³)		
		挖方	填方	弃方
方案设计	管网工程区	0.95	0.53	0.42
	合计	0.95	0.53	0.42
实际完成	管网工程区	0.95	0.53	0.42
	合计	0.95	0.53	0.42
增减情况	管网工程区	0.00	0.00	0.00
	合计	0.00	0.00	0.00

3.4 其他重点部位监测结果

3.4.1 开挖填筑区监测结果

本工程为新建管线工程,根据水土保持监测结果,本工程开挖填筑土方与方案设计一致。

3.4.2 施工临建监测结果

根据查阅和调查,本工程临时设施均布设在临时占地范围内,无新增临时征占地。工程施工临时设施主要包括施工生产区,施工生产区布设在临时占地范围内,未发生严重的水土流失现象。施工临时道路利用现有道路,未发生严重的水土流失现象。

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，本项目不涉及工程措施。

(2) 实际实施的工程措施

根据调查以及结合档案资料查阅显示，本项目实际不涉及工程措施。

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，本项目不涉及植物措施。

(2) 实际实施的植物措施

根据调查以及结合档案资料查阅显示，本项目实际不涉及植物措施。

4.3 临时措施设计及实施情况

4.3.1 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，本工程水土保持临时措施包括管网工程区临时排水沟 5410m、临时沉沙池 20 座、防尘网覆盖 15000m²；施工生产区防尘网覆盖 2400m²。方案批复临时措施工程量见表 4.3-1 所示。

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	管网工程区	临时排水沟	m	5410
		临时沉沙池	座	20
		防尘网覆盖	m ²	15000
2	施工生产区	防尘网覆盖	m ²	2400

(2) 根据调查以及结合档案资料查阅显示，本工程实际建设完成的临时措施管网工程区临时排水沟 5410m、临时沉沙池 20 座、防尘网覆盖 15000m²；施工

生产区防尘网覆盖 2400m²。实际实施的临时措施工程量详见表 4.3-2。

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	管网工程区	临时排水沟	m	5410
		临时沉沙池	座	20
		防尘网覆盖	m ²	15000
2	施工生产区	防尘网覆盖	m ²	2400

4.3.2 临时措施实施进度

通过调查监测和查阅主体工程施工及监理资料，临时措施实施进度详见表 4.3-3。

表4.3-3 临时措施实施进度情况

序号	防治分区	措施种类	实施进度
1	管网工程区	临时排水沟	2022.09-2023.08
		临时沉沙池	2022.09-2023.08
		防尘网覆盖	2022.09-2023.08
2	施工生产区	防尘网覆盖	2022.09-2023.08

4.4 水土保持措施防治效果

4.4.1 水土保持措施完成情况对比分析

本工程水土保持方案报告表设计与实际监测的水土保持措施对比详见表 4.4-1。

表4.4-1 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	实际-方案设计
第一部分 工程措施					
第二部分 植物措施					
第三部分 临时措施					
管网工程区	临时排水沟	m	5410	5410	0
	临时沉沙池	座	20	20	0
	防尘网覆盖	m ²	15000	15000	0
施工生产区	防尘网覆盖	m ²	2400	2400	0

从表4-4可以看出，和方案设计情况相比较，本工程基本上落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施：

- (1) 工程措施：本项目工程措施无明显变化。
- (2) 植物措施：本项目不涉及植物措施。
- (3) 临时措施：本项目临时措施无明显变化。

4.4.2 水土保持措施防治效果评价

在工程后期设计过程中对方案设计的各项措施进行了优化设计，优化调整了部分措施及其工程量，这些措施的优化和实施，进一步加强了水土流失总体防治效果。

5 土壤流失情况监测

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以及档案资料查阅法；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 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

5.1 水土流失面积

施工期是本工程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。施工生产生活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。

本工程实际产生的水土流失范围与防治分区基本一致，为管网工程区、施工生产区，面积共计 2.09hm^2 。

表5-1 水土流失范围一览表

序号	分区	工程建设区	备注
1	管网工程区	2.09	临时占地
2	施工生产区	(0.24)	
合计		2.09	—

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实地调查量测的方法测得，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、重点地段建设中的数据等。

5.2.1 施工期土壤流失量监测结果

根据本工程的施工特点和水土流失程度的差异，本工程实际监测时段为施工建设期。按照本工程的施工进度，施工建设期为 12 个月，即 2022 年 9 月至 2023 年 8 月。

施工期是本工程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。

根据监测人员调查取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，调查监测得出本工程施工土建期土壤流失量为 0.70t 。

表5-2 土壤流失量监测表

序号	季度	防治分区	土壤流失量 (t)
1	2022 年第三季度	管网工程区	0.23
		施工生产区	0.03
2	2022 年第四季度	管网工程区	0.08
		施工生产区	0.02
3	2023 年第一季度	管网工程区	0.01
		施工生产区	0.01
4	2023 年第二季度	管网工程区	0.18
		施工生产区	0.01
5	2023 年第三季度	管网工程区	0.12
		施工生产区	0.01
合计		1.03	0.70

通过监测，施工期管网工程区平均土壤侵蚀模数 $350\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，施工生产区平均土壤侵蚀模数 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

5.2.2 取料、弃渣潜在土壤流失量

本期工程实际监测过程中，无取料场，无弃渣场，无潜在土壤流失量。

5.3 水土流失危害

本工程于 2022 年 9 月 20 日开工建设，2023 年 8 月 26 日完工，建设总工期 12 个月。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

6.1 水土流失治理度

水土流失治理度为工程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。项目建设区水土流失治理达标面积 20850m²，项目防治责任范围为 20896m²，针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施，后期各区域均得到全面综合治理，本工程水土流失治理度可达到 99.78%。

表 6-1 水土流失治理度分析表

防治分区	面积(hm ²)						水土流失总治理度(%)
	项目建设区	永久构筑物面积	道路及硬化面积	水保措施面积	治理达标面积	水土流失面积	
管网工程区	2.09		2.09		2.0850	2.0896	100
施工生产区	(0.24)		(0.24)		(0.24)	(0.24)	(0.10)
小计	2.09		2.09		2.0850	2.0896	99.78

6.2 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。治理后工程建设区土壤侵蚀模数达到 180t/(km²·a)，当地容许土壤侵蚀模数为 200t/(km²·a)，即土壤流失控制比为 1.1，达到了防治目标。

6.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。项目建设期采取了大量的临时性挡护等措施，基本将项目产生的松散堆土拦住，基坑工程土方随挖随填，防止了临时堆土的再次流失，采取措施后实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量为 0.952 万 m³，项目产生的永久弃渣、临时堆土数量为 0.954 万 m³，经计算渣土防护率可达到 99.79%，大于目标要求。

6.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。根本现场实际调查，本项目现状无可剥离表土，因此本项目不计

算表土保护率。

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

(1) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。经统计,扣除建构筑物、道路路面及其它硬化地表和工程措施占地面积外,无可回覆林草植被面积,因此本项目不计算林草植被恢复率。

(2) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。工程防治责任范围面积为 2.09hm², 方案设计采取的植物措施面积为 0, 因此本项目不计算林草覆盖率。

水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、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 6-1。

表 6-1 水土流失防治指标对比情况表

序号	防治目标		实际达到(%)	目标值(%)
1	水土流失治理度	水土流失治理达标面积/水土流失总面积	99.78	95
2	土壤流失控制比	容许土壤流失量/方案实施后年平均土壤流失量	1.1	1.0
3	渣土防护率	采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/临时堆土总量	99.79	99
4	表土保护率	保护的表土数量/工程区可剥离的表土总量	-	-
5	林草植被恢复率	林草类植被面积/可恢复林草植被面积	-	-
6	林草覆盖率	林草类植被面积/总面积	-	-

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本工程地处华北平原区，地势平坦。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，土方开挖安排在了非汛期施工。

采取现场调查以及档案资料查阅等综合手段和方法对本工程可能造成水土流失开展的动态监测，监测成果反映本工程造成的水土流失随着工程建设的推进逐步得到减弱，目前各防治分区土壤侵蚀模数已降至 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

工程建设之初的土建期，工程区土方开挖、临时堆土水土流失严重，该工程综合平均土壤侵蚀模数为 $325\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。尤其进入2023年9月以后，各防治分区的水土流失基本得到了控制，施工结束后，土壤侵蚀模数达到了 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

7.2 水土保持措施评价

本工程《渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程水土保持方案》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 三色评价结论

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）中的相关要求，我公司根据对项目施工期间扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对水土流失防治情况进行了评价，根据2022年9月至2023年8月监测季报，本工程三色评价平均分为95.4，三色评价结论为绿色。

表7-1 水土保持三色评价情况表

项目名称	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		
监测时段和防治责任范围	2022 年 9 月至 2023 年 8 月，防治责任范围 2.09hm ²		
三色评价结论	绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价时段	分值	得分	赋分说明
2022.09	100	94	临时全部完成，未发现水土流失
2022.10~2022.12	100	94	
2023.01~2023.03	100	94	
2023.04~2023.06	100	96	
2023.07~2023.08	100	99	
综合得分（平均值）	100	95.4	

7.4 存在的问题及建议

工程建设过程中部分水土保持措施布设不及时，建议建设单位在以后工程建设中，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。

7.5 综合结论

本工程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 0.95 万 m³，回填总量 0.53 万 m³，弃方 0.42 万 m³；无借方。工程建设扰动土地面积基本得到了整治；可恢复植被面积基本达到了恢复；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，工程建设区设计水平年水土流失治理度 99.78%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 99.79%，不涉及表土保护率，不涉及林草植被恢复率，不涉及林草覆盖率。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。

附件 1 水保批复

准予行政许可决定书	
项目代码: 2020-120112-76-01-003734	
编号: 202204131018441330	
申请人 (个人/单位):	
天津市津南区水务局	
统一社会信用代码 (单位):	
11120112000185076T	
经办人: 梁海春	联系方式: 13920445510
接收方式: <input type="checkbox"/> 现场 <input checked="" type="checkbox"/> 互联网 <input type="checkbox"/> 自助终端 <input type="checkbox"/> EMS	
您 (贵单位) 于 2022 年 04 月 13 日, 就 渤海综合治理津南区合流制改造一期项目 向本机关提出 生产建设项目水土保持方案的许可 事项的申请, 经审查, 该申请符合法定条件、标准。	
根据 《《中华人民共和国水土保持法》(2010 年修订)》、《《天津市实施(中华人民共和国水土保持法)办法》(2013 年修订)》 第 25 条、第 26 条、第 27 条、第 17 条、第 18 条 条规定, 本行政机关决定准予您 (贵单位) , 审批类别: 行政许可 , 许可有效期: 长期有效 , 适用范围: 本市 。	
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,	
津南区水务局	(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。	

根据有关水土保持法律法规、规范和专家意见，基本同意建设期水土流失防治责任范围为2.09公顷；基本同意水土流失防治分区及防治措施安排；基本同意建设期水土保持方案总投资48.30万元。项目建设单位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天津市津南区水务局备案。如有重大设计变更应依法履行设计变更程序。

（二）项目开工后，及时向天津市津南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。

（三）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，按照相关规定向天津市津南区水务局报送水土保持监测报告。

（四）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验收工作，并对验收结论负责；要向天津市津南区水务局报备验收相关报告，并配合相关单位做好有关核查工作。

此项目名称为：海河综合治理津南区台流改（审批专用章）

造一期项目一冲南区排水站及管网提升改造工程 2022年05月13日

承办单位编号：

办 理 人：王海影

联系电话：88637803

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。

附件 2 初步设计批复

天津市津南区发展和改革委员会文件

津南发改投资[2022]15号

津南区发展改革委关于“渤海综合治理津南区合流制改造一期项目—津南区排水厂站及管网提升改造工程—咸水沽镇里巷排水管网改造工程”初步设计的批复

天津市津南区水务局：

你单位“关于‘渤海综合治理津南区合流制改造一期项目—津南区排水厂站及管网提升改造工程—咸水沽镇里巷排水管网改造工程’初步设计的请示”及相关附件收悉，经审查，原则同意报送的项目初步设计文本及说明，现批复如下：

一、项目选址：天津市津南区咸水沽镇照明南里路、银环路、耀华西里、众合北路、剧场西里路、花园路。

二、建设内容及规模：

对咸水沽镇里巷现状合流管道进行雨污分流改造，新建 d300-1200 雨水管道 2735 米，新建 d300-400 污水管道 2417 米，并对现状道路进行破除恢复。

1、雨水工程

照明南里路（体育场北路-体育场路）距东侧现状道路路缘石 1.3-3.2 米处铺设 d400-600 雨水管道 294 米，埋深 1.5-2 米；沿途为两侧地块预留 d400 雨水预埋管道 28 米，埋深 2 米；新建 d300 收水支管 59 米，埋深 0.7 米；沿线布置检查井 14 座、接旧井 1 座。

银环路 1（体育场路-南华路）距东侧现状道路路缘石 3 米处铺设 d500-800 雨水管道 195 米，埋深 1.7-2.7 米；沿途为两侧地块预留 d500 雨水预埋管道 27 米，埋深 2-2.5 米；新建 d300 收水支管 54 米，埋深 0.7 米；沿线布置检查井 14 座。

银环路2（银环路-花园路）距北侧现状道路路缘石4-5米处铺设d500-600雨水管道460米，埋深1.2-2米；沿途为两侧地块预留d500雨水预埋管道53米，埋深1.5-2.5米；新建d300收水支管153米，埋深0.7米；沿线布置检查井28座。

耀华西里（众合北路-剧场西里路）距东侧现状道路路缘石1.5米处铺设d600雨水管道70米，埋深1.3-1.7米；新建d300收水支管40米，埋深0.7米；沿线布置检查井3座、接旧井2座。

众合北路（体育场路-剧场西里）现状合流管道保留利用为雨水管道，局部铺设d600雨水管道6米；众合北路（剧场西里-新兴南路）现状d400-600雨水管道保留利用；沿线布置检查井2座。

剧场西里路（津沽大街-花园路）距北侧现状道路路缘石6米处铺设d400-1000雨水管道495米，埋深1.2-2.3米；沿途为两侧地块预留d500雨水预埋管道68米，埋深1.5-2米；新建d300收水支管116米，埋深0.7米；沿线布置检查井30座。

花园路（体育场路-南华路）距西侧现状道路路缘石4米处铺设d500-1200雨水管道431米，埋深1.3-2.7米；沿途为两侧地块预留d400-1000雨水预埋管道68米，埋深2-2.5米；新建d300收水支管118米，埋深0.7米；沿线布置检查井28座、接旧井1座。

雨水管道均采用II级钢筋混凝土承插口管，砂石基础。

2、污水工程

照明南里路（体育场北路-体育场路）距东侧现状道路路缘石2-2.5米处铺设d300污水管道327米，埋深1.1-1.8米；沿途为两侧地块预留d300污水预埋管道68米，埋深1.5-2米；沿线布置检查井30座、接旧井1座、卧泥井5座。

银环路1（体育场路-南华路）距东侧现状道路路缘石1.5米处铺设d300-400污水管道149米，埋深1-1.3米；沿途为两侧地块预留d300污水预埋管道66米，埋深1.5米；沿线布置检查井17座、卧泥井2座。

银环路2（银环路-花园路）距北侧现状道路路缘石2.5-3.5米处铺设d400污水管道426米，埋深1.1-2米；沿途为两侧地块预留d300污水预埋管道50米，埋深1.5-2.5米；沿线布置检查井19座、卧泥井4座。

耀华西里（众合北路-剧场西里路）距西侧现状道路路缘石

0.8 米处铺设 d300 污水管道 24 米，埋深 1.5 米；沿途为两侧地块预留 d300 污水预埋管道 6 米，埋深 1.5 米；沿线布置检查井 3 座。

众合北路（体育场路-剧场西里）距西侧现状道路路缘石 2 米处铺设 d400 污水管道 243 米，埋深 1.4-1.9 米；众合北路（剧场西里路-新兴南路）现状 d400 污水管道保留利用；沿途为两侧地块预留 d300 污水预埋管道 42 米，埋深 1.5-2.5 米；沿线布置检查井 14 座、卧泥井 2 座。

剧场西里路（津沽大街-花园路）距北侧现状道路路缘石 4 米处铺设一排 d400 污水管道 424 米，埋深 1.6-2.2 米；沿途为两侧地块预留 d300 污水预埋管道 61 米，埋深 2 米；沿线布置检查井 21 座、卧泥井 4 座。

花园路（体育场路-南华路）距西侧现状道路路缘石 2.5 米处铺设 d400 污水管道 458 米，埋深 1.1-2.5 米；沿途为两侧地块预留 d300 污水预埋管道 73 米，埋深 1.5-3 米；沿线布置检查井 22 座、接旧井 1 座、卧泥井 5 座。

污水管道均采用 II 级钢筋混凝土承插口管，砂石基础。

3、道路破除恢复工程

破除及恢复沥青混凝土车行路面 20248 平方米、花砖人行道 648 平方米。其中，车行路面结构为细粒式沥青混凝土、中粒式沥青混凝土、水泥稳定碎石、石灰土，厚度 55 厘米；人行道结构为彩色花砖、水泥砂浆、石灰土，厚度 39 厘米。

4、切改及保护工程

加固处理现状浅埋管道，切改及保护受影响管道，加固现状井圈 199 座。

该项目工期为 28 个月。

三、工程概算及资金来源：

项目总投资为 4684.44 万元，其中工程费用为 3191.67 万元，工程建设其他费用为 1269.70 万元，预备费为 223.07 万元。资金来源：资本金和发行政府专项债券。

四、建设单位：天津市津南区水务事务中心。

接文后，请据此抓紧组织施工图设计，严格按基本建设程序组织实施。

项目编码：2020-120112-76-01-003734

附件 3 水土保持监测照片



照明南里施工



银环路 1 施工



银环路 2 施工



施工期间防尘网苫盖



完工后现状



完工后现状

渤海综合治理津南区合流制改造一
期项目-津南区排水厂站及管网提升
改造工程-咸水沽镇里巷排水管网
改造工程

水土保持监测季度报告表

(2022 年 7 月-2022 年 9 月)

(第 3 季度)

建设单位: 天津市津南区水务事务中心

监测单位: 天津普知弘生态环境技术有限公司

监测时段: 2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年7月1日至2022年9月30日

项目名称	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程				
建设单位联系人及电话	梁海春/88910434	总监理工程师 张新蕊 (签字) 年 月 日			
填表人及电话	张新蕊/18722499364	生产建设单位 (盖章) 年 月 日			
主体工程进度	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 2022年9月20日正式开工, 截止到2022年9月底, 银环路1, 照明南里, 银环路2 (银环路1-红旗路交口), 银环路2 (红旗路交口-永安里小区门口), 开始破除路面, 进行排水管道施工。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增 (包含之前)	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	2.09	1.52	1.52	
	管网工程区	2.09	1.52	1.52	
	施工生产区	(0.24)	(0.24)	(0.24)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
取土 (石、料) 情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	商购土方	0	0	0	
	其它取土	0	0	0	
弃土 (石、渣) 情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	弃土 (石、渣) 场 1	0	0	0	
	其它弃土 (石、渣)	0	0	0	
	拦渣率 (%)	/			
	临时措施	临时排水沟 (m)	1300	1300	1300
		临时沉沙池 (座)	8	8	8
		防尘网苫盖 (m ²)	7150	7150	7150
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	5.5			
	最大 24 小时降雨 (mm)	5.5			
	最大风速 (m/s)	7.0			
	...				
土壤流失量 (t)		土壤流失量	0.25		

	取土(石、料) 弃土(石、渣) 潜在土壤流 失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	建议建设单位对裸露地面采取临时苫盖措施。	

1 工程概况

1.1 项目概况

本项目位于天津市津南区咸水沽镇，工程主要建设内容包含新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路 1-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。

项目所在的津南区位于天津市东南部，地处华北平原的东北部，为退海与河流淤积平原地貌，地势比较平坦，整个地形大体趋势为西高东低。项目场区范围属于冲积~海积平原，地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程在-0.82~1.08m。

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。多年平均气温 11.7℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温-20.5℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4000℃；多年平均降水量 556.4mm，最大降水量为 1987 年的 747mm，最小降水量为 1989 年的 244.5mm，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1705.3mm；最大冻土深度 58cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 3.0m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 20.3m/s，大风日数 26d。

工程区土壤类型主要为盐化潮土和盐化潮湿土，土质盐碱，PH 值在 8 左右。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目区周边林草覆盖率约为 25%。

项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目场区属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中关于土壤水力侵蚀强度分级标准，项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表 (试行)

项目名称		渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 3 季度, 2.09 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	5	本项目不涉及表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目弃方运至津南区双港镇发港南路与兴港五号路交口正捷产业园区, 运距约 12km
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.25t, 不足 100t, 不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本项目水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡等)落实及时、到位
	植物措施	15	15	本项目不涉及植物措施
	临时措施	10	6	本项目临时措施按照方案设计及时落实, 管护严格
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	94	

渤海综合治理津南区合流制改造一
期项目-津南区排水厂站及管网提升
改造工程-咸水沽镇里巷排水管网
改造工程

水土保持监测季度报告表

(2022 年 10 月-2022 年 12 月)

(第 4 季度)

建设单位: 天津市津南区水务事务中心

监测单位: 天津普知弘生态环境技术有限公司

监测时段: 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日



渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

项目名称	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程				
建设单位联系人及电话	梁海春/88910434	总监测工程师 生产建设单位 (盖章)			
填表人及电话	张新蕊/18722499364	(签字) 年 月 日			
主体工程进 度	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 2022 年 9 月 20 日正式开工, 截止到 2022 年 12 月底, 银环路 1 排水工程全部完成, 道路恢复完成; 照明南里排水工程完成 119m, 道路恢复完成 119m; 银环路 2 (银环路 1-红旗路交口) 排水工程完成 195m, 道路恢复完成 195m; 银环路 2 (红旗路交口-永安里小区门口) 排水工程完成 72m, 道路恢复完成 74m。				
指 标		设计/新增总 量	本季度新增 (包含之前)	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	2.09	1.52	1.52	
	管网工程区	2.09	1.52	1.52	
	施工生产区	(0.24)	(0.24)	(0.24)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
取土 (石、 料) 情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	商购土方	0	0	0	
	其它取土	0	0	0	
弃土 (石、 渣) 情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	弃土 (石、渣) 场 1	0	0	0	
	其它弃土 (石、渣)	0	0	0	
	拦渣率 (%)		/		
	临时 措施	临时排水沟 (m)	1300	1300	1300
		临时沉沙池 (座)	8	8	8
		防尘网苫盖 (m ²)	7150	7150	7150
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)	118.4			
	最大 24 小时降雨 (mm)	62.5			
	最大风速 (m/s)	6.8			
	...				
土壤流失量 (t)		土壤流失量	0.1		

	取土(石、料) 弃土(石、渣) 潜在土壤流 失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	建议建设单位对裸露地面采取临时苫盖措施。	

1 工程概况

1.1 项目概况

本项目位于天津市津南区咸水沽镇，工程主要建设内容包含新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路 1-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。

项目所在的津南区位于天津市东南部，地处华北平原的东北部，为退海与河流淤积平原地貌，地势比较平坦，整个地形大体趋势为西高东低。项目场区范围属于冲积~海积平原，地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程在-0.82~1.08m。

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。多年平均气温 11.7℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温-20.5℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4000℃；多年平均降水量 556.4mm，最大降水量为 1987 年的 747mm，最小降水量为 1989 年的 244.5mm，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1705.3mm；最大冻土深度 58cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 3.0m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 20.3m/s，大风日数 26d。

工程区土壤类型主要为盐化潮土和盐化潮湿土，土质盐碱，PH 值在 8 左右。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目区周边林草覆盖率约为 25%。

项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目场区属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中关于土壤水力侵蚀强度分级标准，项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 4 季度, 2.09 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离 保护	5	5	本项目不涉及表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目弃方运至津南区双港镇发港南路与兴港五号路交口正捷产业园区, 运距约 12km
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.10t, 不足 100t, 不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本项目水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡等)落实及时、到位
	植物措施	15	15	本项目不涉及植物措施
	临时措施	10	6	本项目临时措施按照方案设计及时落实, 管护严格
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	94	

渤海综合治理津南区合流制改造一
期项目-津南区排水厂站及管网提升
改造工程-咸水沽镇里巷排水管网
改造工程

水土保持监测季度报告表

(2023 年 1 月-2023 年 3 月)

(第 1 季度)

建设单位: 天津市津南区水务事务中心

监测单位: 天津普知弘生态环境技术有限公司

监测时段: 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2023年1月1日至2023年3月31日

项目名称	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程				
建设单位联系人及电话	梁海春/88910434	总监理工程师 张新蕊 (签字) 年 月 日			
填表人及电话	张新蕊/18722499364	生产建设单位 (盖章) 年 月 日			
主体工程进 度	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程, 2022年9月20日正式开工, 截止到2023年3月底, 照明南里排水工程253米已全部完成、剩余97米施工中。道路工程253米已全部完成、剩余97米施工中; 银环路2 (银环路1-花园路) 排水工程已全部完成, 道路工程已全部完成; 剧场西里路排水工程242米已全部完成、剩余228米施工中, 道路工程242米已全部完成、剩余228米施工中。				
指 标		设计/新增总 量	本季度新增 (包含之前)	累 计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	2.09	0.57	2.09	
	管网工程区	2.09	0.57	2.09	
	施工生产区	(0.24)	(0.24)	(0.24)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
取土 (石、 料) 情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	商购土方	0	0	0	
	其它取土	0	0	0	
弃土 (石、 渣) 情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	弃土 (石、渣) 场 1	0	0	0	
	其它弃土 (石、渣)	0	0	0	
	拦渣率 (%)		/		
	临时 措施	临时排水沟 (m)	5410	4110	5410
		临时沉沙池 (座)	20	12	20
防尘网苫盖 (m ²)		17400	10250	17400	
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		24.5		
	最大24小时降雨 (mm)		6.5		
	最大风速 (m/s)		6.7		
	...				
土壤流失量 (t)		土壤流失量	0.02		

	取土(石、料) 弃土(石、渣) 潜在土壤流 失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	建议建设单位对裸露地面采取临时苫盖措施。	

1 工程概况

1.1 项目概况

本项目位于天津市津南区咸水沽镇，工程主要建设内容包含新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路 1-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。

项目所在的津南区位于天津市东南部，地处华北平原的东北部，为退海与河流淤积平原地貌，地势比较平坦，整个地形大体趋势为西高东低。项目场区范围属于冲积~海积平原，地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程在-0.82~1.08m。

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。多年平均气温 11.7℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温-20.5℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4000℃；多年平均降水量 556.4mm，最大降水量为 1987 年的 747mm，最小降水量为 1989 年的 244.5mm，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1705.3mm；最大冻土深度 58cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 3.0m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 20.3m/s，大风日数 26d。


工程区土壤类型主要为盐化潮土和盐化潮湿土，土质盐碱，PH 值在 8 左右。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目区周边林草覆盖率约为 25%。

项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目场区属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中关于土壤水力侵蚀强度分级标准，项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表 (试行)

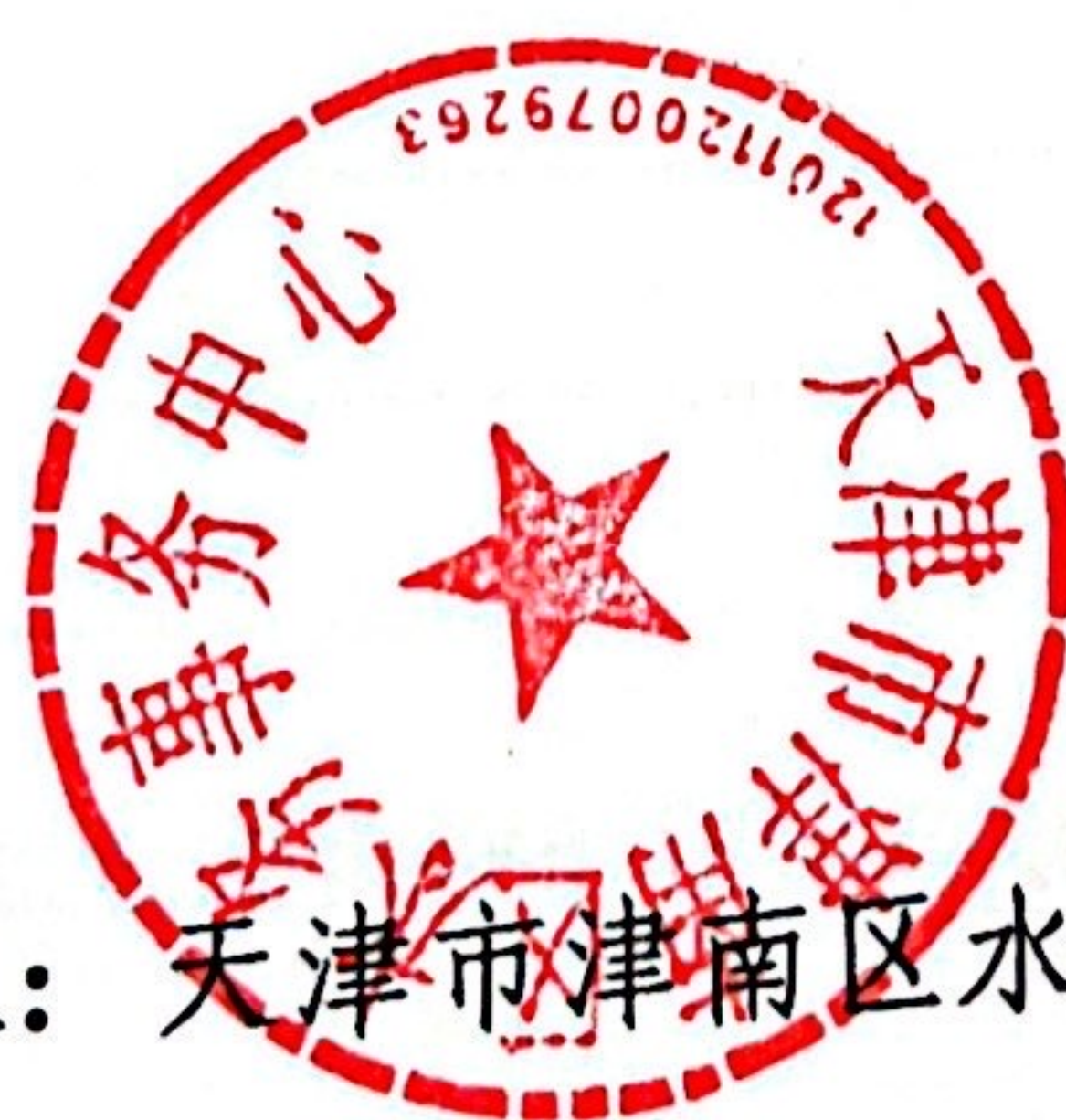
 项目名称 监测时段和 防治责任范围		渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		
		2023 年第 1 季度, 2.09 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离 保护	5	5	本项目不涉及表土剥离
	弃土(石、 渣)堆放	15	15	本项目弃方运至津南区双港镇发港南路与兴港五号路交口正捷产业园区, 运距约 12km
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.02t, 不足 100t, 不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本项目水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡等)落实及时、到位
	植物措施	15	15	本项目不涉及植物措施
	临时措施	10	6	本项目临时措施按照方案设计及时落实, 管护严格
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	94	

渤海综合治理津南区合流制改造一
期项目-津南区排水厂站及管网提升
改造工程-咸水沽镇里巷排水管网
改造工程

水土保持监测季度报告表

(2023 年 4 月-2023 年 6 月)

(第 2 季度)



建设单位：天津市津南区水务事务中心

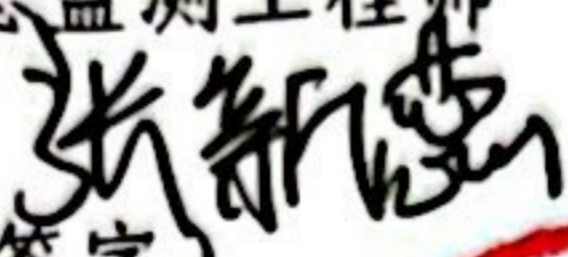


监测单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

监测时段：2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程
水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

项目名称	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程				
建设单位联系人及电话	梁海春/88910434	总监测工程师  (签字)	生产建设单位 (盖章)		
填表人及电话	张新蕊/18722499364	年 月 日	年 月 日		
主体工程进度	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 2022 年 9 月 20 日正式开工，截止到 2023 年 6 月底，照明南里、花园路 (体育场路-南华路)、剧场西里路、耀华西里路排水工程，道路工程已完工。八米路完成工程量：排水工程；污水管道 WJ1-WJ9 段 226 米。雨水管道 Y49-Y50 段 6 米；雨污水检查井 11 座道路工程；摊铺 8%灰土 500m²。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增 (包含之前)	累计	
扰动土地面积 (hm²)	合 计	2.09	0.57	2.09	
	管网工程区	2.09	0.57	2.09	
	施工生产区	(0.24)	(0.24)	(0.24)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
取土 (石、料) 情况 (万 m³)	合 计	0	0	0	
	商购土方	0	0	0	
	其它取土	0	0	0	
弃土 (石、渣) 情况 (万 m³)	合 计	0	0	0	
	弃土 (石、渣) 场 1		0	0	
	其它弃土 (石、渣)		0	0	
	拦渣率 (%)		/		
	临时措施	临时排水沟 (m)	5410	4110	5410
		临时沉沙池 (座)	20	12	20
		防尘网苫盖 (m²)	17400	10250	17400
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		133.6		
	最大 24 小时降雨 (mm)		25.4		
	最大风速 (m/s)		8.0		
	...				
土壤流失量 (t)		土壤流失量	0.01		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 2 季度， 2.09 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	5	本项目不涉及表土剥离
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目弃方运至津南区双港镇发港南路与兴港五号路交口正捷产业园区，运距约 12km
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.01t，不足 100t，不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本项目水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡等）落实及时、到位
	植物措施	15	15	本项目不涉及植物措施
	临时措施	10	6	本项目临时措施按照方案设计及时落实，管护严格
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	94	



渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升
改造工程-咸水沽镇里巷排水管网
改造工程

水土保持监测季度报告表

(2023 年 7 月-2023 年 8 月)

(第 3 季度)

建设单位：天津市津南区水务事务中心

监测单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 8 月 26 日

渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 8 月 26 日

项目名称	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程				
建设单位联系人及电话	梁海春/88910434	总监测工程师	生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	张新蕊/18722499364	（签字） 年 月 日	年 月 日		
主体工程进度	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程 2022 年 9 月 20 日正式开工，截止到 2023 年 8 月 26 日，工程全部为完工，可以进行水土保持设施验收。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增（包含之前）	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	2.09	0.57	2.09	
	管网工程区	2.09	0.57	2.09	
	施工生产区	(0.24)	(0.24)	(0.24)	
取土（石、料）场数量（个）		0	0	0	
弃土（石、渣）场数量（个）		0	0	0	
取土（石、料）情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	商购土方	0	0	0	
	其它取土	0	0	0	
弃土（石、渣）情况 (万 m ³)	合 计	0	0	0	
	弃土（石、渣）场 1	0	0	0	
	其它弃土（石、渣）	0	0	0	
	拦渣率（%）	/			
	临时措施	临时排水沟（m）	5410	1300	5410
		临时沉沙池（座）	20	8	20
防尘网苫盖（m ² ）		17400	0	17400	
水土流失影响因子	降雨量（mm）	365.9			
	最大 24 小时降雨（mm）	34.9			
	最大风速（m/s）	8.0			
	...				
土壤流失量（t）		土壤流失量	0.02		

	取土(石、料) 弃土(石、渣) 潜在土壤流 失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	建议建设单位对裸露地面采取临时苫盖措施。	

1 工程概况

1.1 项目概况

本项目位于天津市津南区咸水沽镇，工程主要建设内容包含新建 d300-1200 雨水管道 2735m，新建 d300-400 污水管道 2417m，共涉及照明南里路（体育场北路-体育场路）、银环路 1（体育场路-南华路）、银环路 2（银环路 1-花园路）、耀华西里（众合北路-剧场西里路）、众合北路（体育场路-新兴南路）、剧场西里路（津沽大街-花园路）、花园路（体育场路-南华路）7 条道路，同步实施道路破除恢复工程和管线切改、保护工程。

项目所在的津南区位于天津市东南部，地处华北平原的东北部，为退海与河流淤积平原地貌，地势比较平坦，整个地形大体趋势为西高东低。项目场区范围属于冲积~海积平原，地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程在-0.82~1.08m。

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。多年平均气温 11.7℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温-20.5℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4000℃；多年平均降水量 556.4mm，最大降水量为 1987 年的 747mm，最小降水量为 1989 年的 244.5mm，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1705.3mm；最大冻土深度 58cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 3.0m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 20.3m/s，大风日数 26d。

工程区土壤类型主要为盐化潮土和盐化潮湿土，土质盐碱，PH 值在 8 左右。

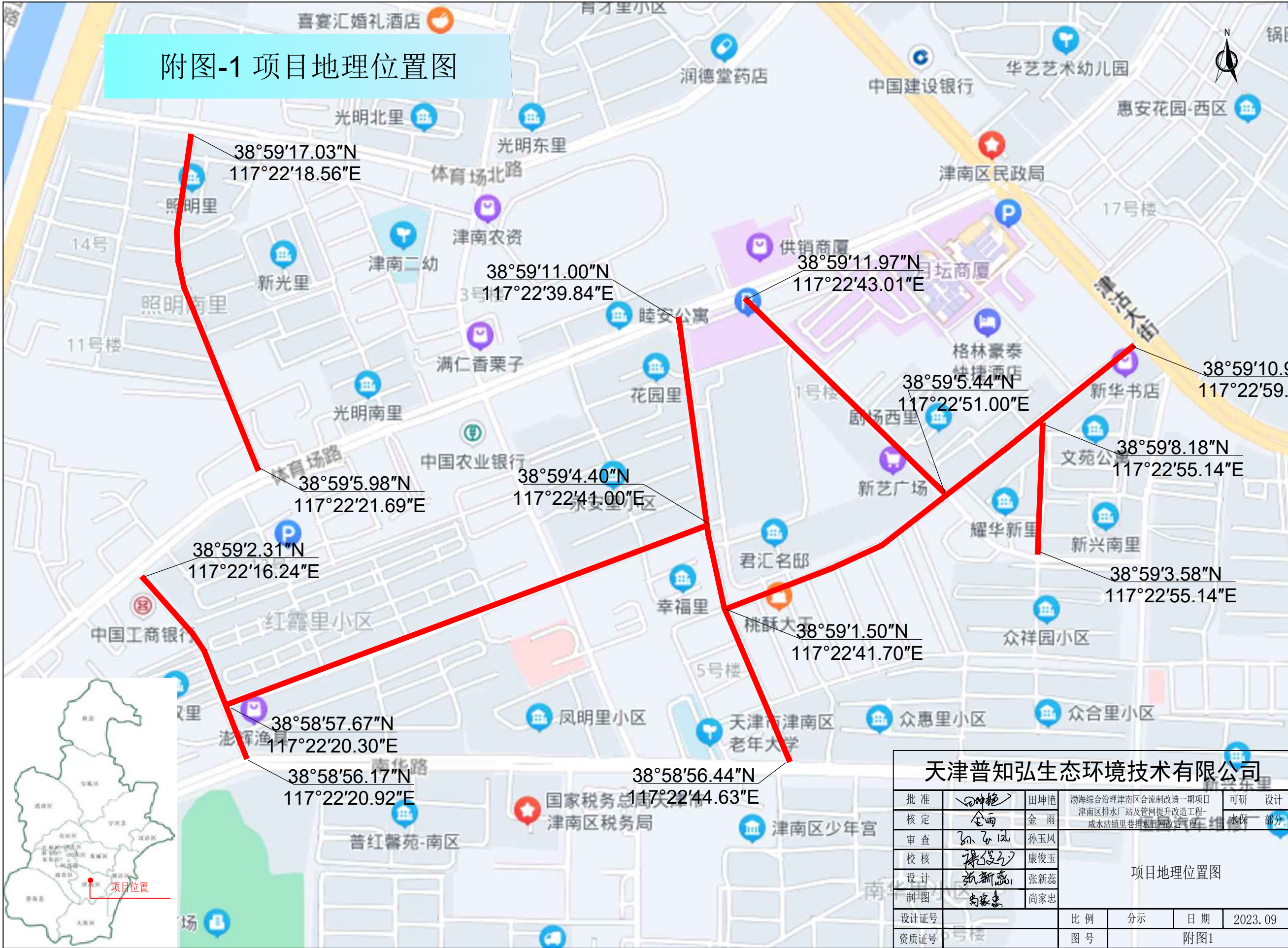
项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目区周边林草覆盖率约为 25%。

项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目场区属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中关于土壤水力侵蚀强度分级标准，项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 3 季度， 2.09 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	5	本项目不涉及表土剥离
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目弃方运至津南区双港镇发港南路与兴港五号路交口正捷产业园区，运距约 12km
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.02t，不足 100t，不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本项目水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡等）落实及时、到位
	植物措施	15	15	本项目不涉及植物措施
	临时措施	10	9	本项目临时措施按照方案设计及时落实，管护严格
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	99	



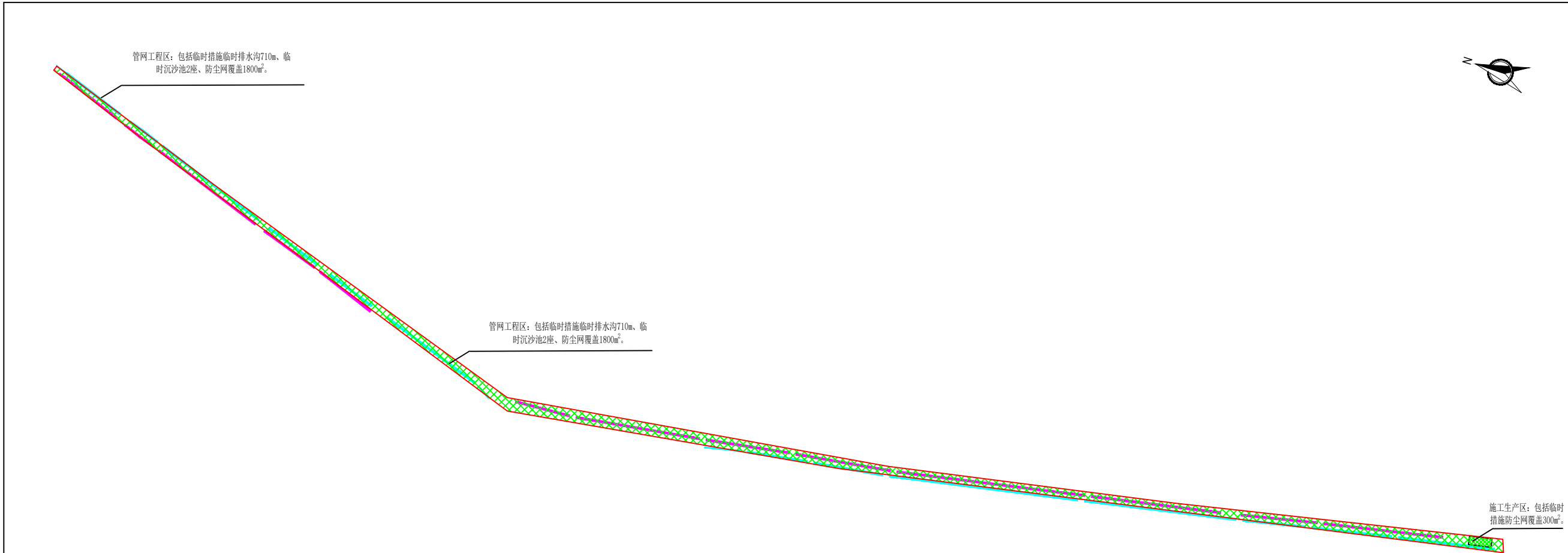
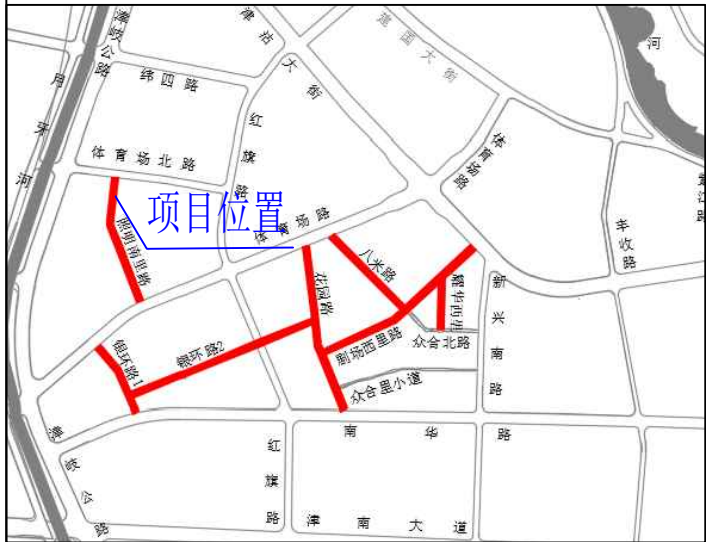
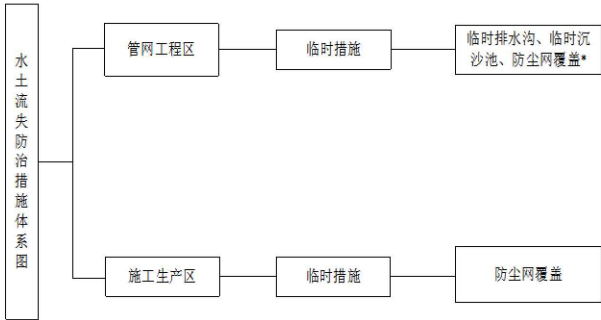


图 例

- 雨水管道
- 污水管道
- 防尘网覆盖
- 监测点位



备注：

本项目水土保持措施及监测点位布设图以照明南里路为典型设计。

本项目需布设施工生产区7处，分别位于项目施工占地范围内，其中照明南里路施工生产区位于项目南侧，占地面积为300m²；银环路1施工生产区位于项目北侧，占地面积为200m²；银环路2施工生产区位于项目西侧，占地面积为500m²；耀华西里施工生产区位于项目南侧，占地面积为200m²；众合北路施工生产区位于项目北侧，占地面积为300m²；剧场西里路施工生产区位于项目东侧，占地面积为500m²；花园路施工生产区位于项目北侧，占地面积为400m²；总占地面积约为2400m²，用于施工机械的停放、施工材料的临时堆放等。

天津普知弘生态环境技术有限公司					
批 准	田坤艳	田坤艳	渤海综合治理津南区合流制改造一期项目-津南区排水厂站及管网提升改造工程-咸水沽镇里巷排水管网改造工程		可 研
核 定	金雨	金 雨			设 计
审 查	孙玉凤	孙玉凤	水土保持监测分区和监测点位布设图		
校 核	康俊玉	康俊玉			
设 计	张新蕊	张新蕊			
制 图	尚家忠	尚家忠			
设计证号			比 例	分 示	日 期
资质证号			图 号	附图2	
				2023. 09	

