

津沧高速至天津南站专用通道一期工程

水土保持设施验收报告

建设单位: 天津南站科技商务区发展有限公司

编制单位: 天津沃特利工程咨询有限公司

二〇二五年五月

津沧高速至天津南站专用通道一期工程
水土保持设施验收报告
责任页
(天津沃特利工程咨询有限公司)

批 准: 陈 平 (总经理) 陈平

核 定: 张红霞 (工程师) 张红霞

审 查: 杨瑞坤 (工程师) 杨瑞坤

校 核: 卢德梅 (工程师) 卢德梅

项目负责人: 张新蕊 (工程师) 张新蕊

编 写 人 员: 张新蕊 (工程师) (2、3、5 章、附件) 张新蕊

罗 冰 (工程师) (1、4、6、7 章、附图) 罗冰

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.....	9
2.水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	13
3.水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 取（弃）土场.....	15
3.3 水土保持措施总体布局	15
3.4 水土保持设施完成情况	17
3.5 水土保持投资完成情况	22
4.水土保持工程质量	25
4.1 质量管理体系	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	27
4.3 弃土（渣）场稳定性评估	29
4.4 总体质量评价.....	30
5.项目初期运行及水土保持效果	31

5.1 运行情况.....	31
5.2 水土保持效果.....	31
5.3 公众满意度调查.....	34
6.水土保持管理	36
6.1 组织领导.....	36
6.2 规章制度.....	36
6.3 建设过程.....	36
6.4 监测监理.....	36
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	38
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	38
6.7 水土保持设施管理维护	38
7.结论及下阶段工作安排	39
7.1 自验结论.....	39
7.2 下阶段工作安排.....	39
8.附件及附图	40
8.1 附件.....	40
8.2 附图.....	40

前 言

津沧高速至天津南站专用通道一期工程（下称“本项目”）位于天津市西青区张家窝镇，起点为津沧高速改造工程的学府七路菱形立交，工程终点接规划新风道、新锐道。本项目实际扰动地表面积共计 2.42hm^2 ，主要建设内容包含道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程。津沧高速公路（学府七路菱形立交-主线收费站）主线段两侧拼宽设置辅助车道，主线长约 1.3km ；同时新建两条上下坡专用匝道，其中南侧 S 匝道长 407.831m ，北侧 N 匝道长 210.416m 。本项目由天津南站科技商务区发展有限公司负责建设，总投资为 15036.87 万元。根据项目施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本项目建设实际开挖土方总量 2.93 万 m^3 ；回填总量 3.16 万 m^3 ；借方 0.23 万 m^3 ；无弃方。借方为回填所需一般土方，来源于外购。项目于 2019 年 10 月 15 日开工建设，2025 年 3 月 31 日完工，建设总工期 66 个月。

2019 年 4 月 3 日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局印发的《关于津沧高速至天津南站专用通道一期工程核准的批复》（津西审投许可〔2019〕48 号）。

2019 年 1 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案编制工作。2019 年 4 月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持方案报告书(报批稿)》。2019 年 4 月 30 日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2019〕55 号对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求，建设单位于 2019 年 9 月委托了天津沃特利工程咨询有限公司承担该项目水土保持监测工作，监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。监测单位根据项目水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围分为路基工程区、桥梁工程区、施工生产区和临时堆土区 4 个监测分区，监测方法包括查阅资料、现场调查、无人机遥感、GPS 测量等。2025 年 5 月，监测单位编制完成了《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持监测总结报告》。项目开工后，建设单位委托监理单位天津路驰工程咨询有限公司承担该项目施工监理工作，监理单位对批复的《津沧高速至天津南站专用通道

一期工程水土保持方案报告书（报批稿）》防治责任范围内所有防治措施，进行水土保持工程施工监理。本项目实施的 3 个水土保持单位工程，6 个分部工程，68 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位于 2019 年 9 月委托天津沃特利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。我公司深入项目现场，听取了建设、施工等单位关于项目建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅项目设计、招标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对路基工程区、桥梁工程区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，于 2025 年 5 月编制完成《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持设施验收报告》，验收报告结论为该项目编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，已较好地完成了所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

在本次报告编制过程中，建设单位天津南站科技商务区发展有限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

工程位于天津市西青区张家窝镇，起点为津沧高速改造工程的学府七路菱形立交，工程终点接规划新风道、新锐道。津沧高速公路（学府七路菱形立交-主线收费站）主线段两侧拼宽设置辅助车道，同时新建两条上下坡专用匝道 S 匝道和 N 匝道（主线起点坐标：北纬 $39^{\circ}3'56.91''$ ，东经 $117^{\circ}5'41.90''$ ；终点坐标北纬 $39^{\circ}3'29.15''$ ，东经 $117^{\circ}5'2.26''$ ；N 匝道起点坐标：北纬 $39^{\circ}3'30.40''$ ，东经 $117^{\circ}5'3.20''$ ；终点坐标北纬 $39^{\circ}3'26.42''$ ，东经 $117^{\circ}4'53.57''$ ；S 匝道起点坐标：北纬 $39^{\circ}3'29.09''$ ，东经 $117^{\circ}5'3.22''$ ；终点坐标北纬 $39^{\circ}3'17.90''$ ，东经 $117^{\circ}4'54.68''$ ）。

1.1.2 主要经济技术指标

项目名称：津沧高速至天津南站专用通道一期工程

建设地点：天津市西青区张家窝镇

建设单位：天津南站科技商务区发展有限公司

建设性质：新建、扩建

建设类型：公路工程

建设内容及规模：本项目主要建设内容包含道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程。津沧高速公路（学府七路菱形立交-主线收费站）主线段两侧拼宽设置辅助车道，主线长约 1.3km；同时新建两条上下坡专用匝道，其中南侧 S 匝道长 407.831m，北侧 N 匝道长 210.416m。

建设占地：实际占地 2.42hm^2 ，其中永久占地 1.72hm^2 ，临时占地 0.70hm^2 ，占地类型为其他土地。

土石方量：项目建设实际开挖土方总量 2.93 万 m^3 ；回填总量 3.16 万 m^3 ；借方 0.23 万 m^3 ；无弃方。借方为回填所需一般土方，来源于外购。

建设工期：项目于 2019 年 10 月 15 日开工建设，2025 年 3 月 31 日完工，建设总工期 66 个月。

项目投资：总投资为 15036.87 万元，其中土建投资 9122.85 万元，资金来源

为资本金。

1.1.3 项目组成及布置

1、项目组成

本项目为改扩建道路工程，工程起点为津沧高速改造工程的学府七路菱形立交，工程终点接规划新风道、新锐道。津沧高速公路（学府七路菱形立交-主线收费站）主线段两侧拼宽设置辅助车道，主线长约 1.3km；同时新建两条上下坡专用匝道，其中南侧 S 匝道长 407.831m，北侧 N 匝道长 210.416m。本工程包含道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程。

（1）道路工程

学府七路菱形立交至津沧高速收费站段，津沧快速路主线两侧硬路肩各加宽 4.25m，设置辅助车道；津沧高速收费站至规划新风、新锐道段新建专用匝道，公路匝道标准，路基宽度为 12.5m，设计车速 $V=40\text{ Km/h}$ 。

（2）桥梁工程

本工程改扩建桥梁 3 座，分别是学府东大道分离式立交、排干污水河桥和学府中央大道分离式立交。三座桥梁均在原桥的基础上进行加宽，桥梁加宽总面积为 5412.3 平方米；新建匝道桥梁总面积为 2700 平方米。

（3）工程范围内配套实施照明工程、交通工程、绿化工程附属工程。

2、项目布置

（1）道路工程

1）横断面设计

①主线路基

津沧快速路主线两侧各拓宽 4.25m（0.5m 划线+3.75m 辅助车道），设置一条辅助车道。

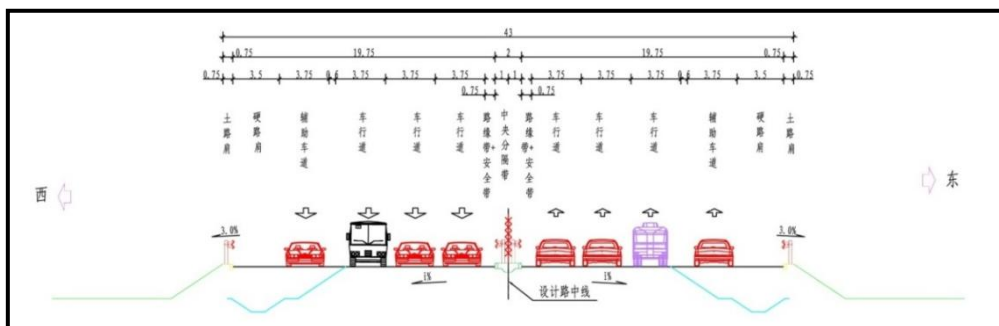


图 1-1 主线路基标准横断面图

②匝道路基

新建两条上下坡匝道，为有紧急停车带的单向双车道匝道，断面全宽 12.5m。

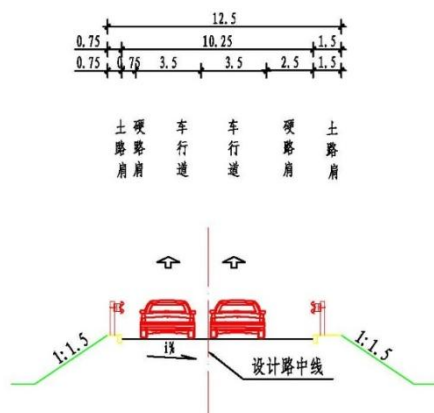


图 1-2 匝道路基标准横断面图

2) 路基边坡

填方路基边坡坡率为 1:1.5，采用植草护坡的形式进行防护，防护面积约为 7170m²。

3) 路面方案

本工程采用沥青混凝土路面结构。

①路面结构基层

水泥稳定碎石作为道路基层，具有良好的力学性能，同时具有较高的强度，抗水损害性能好。

②车行道路面结构设计

上面层：4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C，胶粉改性沥青）；

中面层：6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C，胶粉改性沥青）；

下面层：8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C，70 号 A 级沥青）；

下封层：1cm；

上基层：18cm 水泥稳定级配碎石（骨架密实型，4.0MPa/7d）；

下基层：18cm 水泥稳定级配碎石（骨架密实型，3.5MPa/7d）；

底基层：18cm12%石灰土。

总厚度 72cm（下封层厚度不计入路面结构总厚度）。

路基回弹模量 $E_o \geq 40\text{MPa}$ ，交工验收弯沉值 $L_s \leq 232.9(0.01\text{mm})$ 。

路面顶面交工验收弯沉值 $LS = 19.8 (0.01\text{mm})$ 。

③透层、下封层及粘层

在路面结构基层顶层撒布透层沥青,透层沥青为阳离子乳化沥青(PC-2型)。车行道路面结构基层顶面设置 0.6cm 下封层,下封层采用乳化沥青层铺法表面处治施做。在路面结构沥青面层之间撒布粘层沥青,粘层沥青为快裂的乳化沥青(PC-3型)。

(2) 桥梁工程

本项目改扩建桥梁 3 座、新建 2 座匝道桥。改扩建桥梁工程主要是在原桥基础上进行加宽,桥梁加宽总面积约为 5412.3m²。

表 1.1-1 桥梁工程相关规格统计表

序号	桥名	跨径 (m)	上部结构	下部结构	桥梁面积 (m ²)	改造面积 (m ²)
1	学府东大道分离式立交	4x35+4x35	预应力混凝土现浇箱梁	柱式墩 柱式台	11762	2380
2	排干污水河桥	3x16	预应力先张板	柱式墩 柱式台	2020.8	816
3	学府中央大道分离式立交	(14+20+2x18.5)+(12+2x17+12)+(18+19+20+14)	钢筋混凝土现浇箱梁	柱式墩 柱式台	9695	3100
4	学府中央大道分离式立交 N 匝道	(3x20)+(3x20)	钢筋混凝土现浇箱梁	柱式墩 柱式台	1350	—
5	学府中央大道分离式立交 S 匝道	(3x20)+(3x20)	钢筋混凝土现浇箱梁	柱式墩 柱式台	1350	—

(3) 排水工程

1) 雨水工程

①北侧

由津沧高速至学府七路自东向西新建一排 d600mm~d1000mm 雨水管道,收集路面及绿化雨水,下游接入学府西大道现状 d1000mm 雨水管道。

②南侧

自西向东新建一排 d600mm~d1000mm 雨水管道,收集路面及绿化雨水,下游接入学府中央大道现状 d1200mm 雨水管道。

表 1.1-2 雨水排水工程工程量统计表

序号	规格	单位	数量
1	II级承插口钢筋混凝土管d300 h=2m	m	120
2	II级承插口钢筋混凝土管d500 h=2m	m	50
3	II级承插口钢筋混凝土管d600 h=2m	m	200
4	II级承插口钢筋混凝土管d800 h=2.5m	m	250
5	II级承插口钢筋混凝土管d1000 h=3m	m	350
6	收水井	座	12
7	五联篦收水井	座	6
8	检查井	座	18

2) 污水工程

根据规划新建通道两侧地块污水下游进入规划学府西大道、学府中央大道、学府东大道，且学府中央大道沿线污水主干管道已按规划实现，因此本路段依据规划不新建污水管道。

(4) 交通工程

本项目交通工程主要包括交通标线、交通标志、诱导设施、安全设施、防眩设施、隔离设施、交通监控系统等。

(5) 照明工程

照明等级为二级，主线拓宽段照明灯杆主要为 16m，光源为高压钠灯 2x400W，挑臂 2m 路灯，灯头采用半截光型灯具。路灯安装间距约 38m，双侧对称布灯。掉头车道单侧布灯，10m 灯杆，光源高压钠 1x150W，单挑臂，布灯间距 35m。主线段与收费站交汇处，增加 3 处高杆灯，功率 3x1000W，形式与原收费站设计高杆灯保持一致。

津沧高速收费站至荣乌高速方向，两侧新建专用通道单侧布灯，灯杆高度 12m，单挑臂，光源为高压钠 1x400 瓦，布灯间距 40m。

主线加宽段及掉头车道照明电源取自原津沧高速照明 3#箱式变电站，箱变容量由 200kVA 扩容为 250kVA。

新建专用通道段共设置 2 座 50kVA 箱式变电站，为新增两条路道路照明提供电源。

1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位天津市交通运输基础设施养护集团有限公司负责建设完成,施工单位按照津沧高速至天津南站专用通道一期工程施工图纸及工程施工技术要求,按照施工组织设计施工。

本项目计划于 2019 年 5 月开工,预计 2020 年 12 月完工,工期 20 个月。由于受资金和疫情的影响,本项目实际于 2019 年 10 月 15 日进场,于 2025 年 3 月 31 日完工,总工期 66 个月。

1.1.5 工程投资

本项目由天津南站科技商务区发展有限公司负责建设,本项目总投资为 15036.87 万元,其中土建投资 9122.85 万元。资金来源为资本金。

1.1.6 工程占地

本项目总占地面积 2.42hm²,其中永久占地 1.72hm²,临时占地 0.70hm²,占地类型为其他土地。具体详见表 1.1-3。

表 1.1-3 项目占地类型及面积统计表 单位: hm²

分区	占地性质		占地类型	合计
	永久占地	临时占地	其他土地	
路基工程区	1.15		1.15	1.15
桥梁工程区	0.57		0.57	0.57
施工生产区		0.10	0.10	0.10
临时堆土区		0.60	0.60	0.60
合计	1.72	0.70	2.42	2.42

1.1.7 土石方情况

本项目因北侧 N 匝道与南站二期接顺,匝道长度缩短了 49.244m,同时施工图设计进行了优化细化,路基工程区和桥梁工程区土方开挖回填均有所减少;方案设计阶段回填土方部分采用自身开挖土方,部分外购,而实际开挖土方能够满足自身回填的土质要求,因此回填土方全部利用自身开挖土方,不足的部分采用外购的形式解决,因此弃方和借方均有所减少。

根据项目施工情况记录分析及现场勘查测量,项目建设实际开挖土方总量

2.93 万 m^3 ；回填总量 3.16 万 m^3 ；借方 0.23 万 m^3 ；无弃方。借方为回填所需一般土方，来源于外购。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本项目所在的西青区位于天津市西南部，坐落于海河干流上游滨海平原。本地区大地结构体系为新华夏第二沉降区的东北部。本区基底为奥陶系地层，其上普遍为新生代第三系及第四系所覆盖，其中第四系地层厚度约500m。由钻探资料提供数据表明，该地区0-30m深度的地层，土质岩性均为黄褐色或灰黄褐色的粘土。该地区地形平坦，一般海拔在1.5m至2.7m，微向东倾。项目区所在地区为海积、冲积平原亚区，岩相属海陆交互沉积或受海侵影响的陆相地层，为一套松散岩类。

（2）地质

在勘探深度 40.00m 的地层范围内主要为第四系全新统和上更新统松散堆积物。除表层为人工填土层外，据岩性特征、沉积环境、时代自上而下可划分为第四系全新统第 I 陆相层、第四系全新统第 I 海相层、第四系全新统第 II 陆相层、第四系上更新统第 III 陆相冲积层、第四系上更新统第 II 海相沉积层、第四系上更新统第 IV 陆相冲积层。

工程区地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，相对应的地震基本烈度为 VII 度。场地土为中软土，本工程区为 III 类场地。

场地区浅层地下水主要地表水和大气降水补给，以蒸发形式排泄，地下水位受地表水补给及季节影响而略有变化。综合评价地下水和河水，对普通水泥具结晶类硫酸盐型弱~中等蚀性，对抗硫酸盐水泥无腐蚀性。勘探期间测得地下水埋深 1.20~3.00m。

（3）水文

本项目所在的西青区地处大清水水系下游，区内有子牙河、中亭河、独流减

河 3 条一级河道，总长 75.58km；有南运河、自来水河、丰产河、南引河、中引河、总排河、赤龙河、外环河等共计 16 条二级河道，总长 247.89km，其中大沽排水河、卫津河、外环河由西青区出境流入津南区，其余 13 条河道全线均位于西青区境内，分别由子牙河及独流减河进入或导出。二级河道作为全区沥涝排放的主要载体，是各级沥涝弃水调度、排出境内的必经之路。

（4）气象

本项目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。

气象资料以西青区气象站提供的系列资料作为参考，资料系列为 1991 ~ 2023 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 11.6℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-24.2℃；多年平均降水量 584.6mm，降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1917mm； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4130.6℃，最大冻土深度 60cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 2.7m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 23.0m/s，大风日数 89d。

（5）土壤

项目区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。

（6）植被

项目区属暖温带落叶阔叶林带，周边植被多为人工栽植的绿化树种，主要为国槐、冬青、大叶黄杨、紫叶李、野牛草、早熟禾等，项目区周边林草覆盖率约为 20%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目区水土流失形式主要以水力侵蚀为主，根据土壤侵蚀分类分级标准，项目区属微度侵蚀区，平均土壤侵蚀模数为 $180\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

根据《全国水土保持区划（试行）》，本项目属于北方土石山区的华北平原

区的京津冀城市群人居环境维护农田防护区。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号）和《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农[2016]20号），项目区不属于国家和天津市级水土流失重点预防区和治理区，属于天津市水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019 年 1 月，建设单位委托天津市政工程设计研究总院有限公司编制完成了《津沧高速至天津南站专用通道一期工程设计方案》。

2019 年 4 月 3 日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局印发的《关于津沧高速至天津南站专用通道一期工程核准的批复》（津西审投许可〔2019〕48 号）。

2.2 水土保持方案

2019 年 1 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案编制工作。2019 年 4 月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持方案报告书(报批稿)》。

2019 年 4 月 30 日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2019〕55 号对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目已于 2025 年 3 月 31 日完工，项目建设期间基本按照批复的水土保持方案实施，施工期间水保措施有所变化，但未达到变更标准，故未发生水土保持变更。同时参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布），验收报告编制单位对项目建设地点、建设规模等变化情况进行逐一比照（见表 2.3-1），未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

表 2.3-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	项目实际情况	评价结果
参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布），项目实施过程中涉及下列情形之一的，需报原审批单位批准			
1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	不涉及	不变更
2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	水土流失防治责任范围减少。 开挖填筑土石方总量减少。	不变更
3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30% 以上的	不涉及	不变更
4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30% 以上的	本项目不涉及表土剥离。 植物措施总面积减少 2.07%。	不变更
5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	水土保持措施与方案设计进行了优化，未导致水土保持功能降低	不变更
6	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	不涉及	不变更

2.4 水土保持后续设计

2019 年 9 月，天津市政工程设计研究总院有限公司编制完成《津沧高速至天津南站专用通道一期工程施工图设计》，其中包括水土保持设计内容。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

(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，水土流失防治责任范围面积为 3.75hm^2 ，其中项目建设区 2.48hm^2 ，直接影响区 1.27hm^2 。

表 3.1-1 方案批复的水土流失防治责任防治统计表 单位： hm^2

序号	分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	备注（直接影响区面积计算方法）
1	路基工程区	1.21	0.45	1.66	桥梁工程上下游5m，其余按占地范围外延2m计列
2	桥梁工程区	0.57	0.72	1.29	
3	施工生产区	0.10	0.03	0.13	
4	临时堆土区	0.60	0.07	0.67	
合计		2.48	1.27	3.75	—

(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，本项目建设期发生的水土流失防治责任范围 2.42hm^2 。

表 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： hm^2

分区	占地性质		占地类型	防治责任范围
	永久占地	临时占地	其他土地	
路基工程区	1.15		1.15	1.15
桥梁工程区	0.57		0.57	0.57
施工生产区		0.10	0.10	0.10
临时堆土区		0.60	0.60	0.60
合计	1.72	0.70	2.42	2.42

(3) 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建设范围内，直接影响区未发生，防治责任范围减少了 1.27hm^2 ；因北侧 N 匝道与南站二期接顺，匝道长度缩短了 49.244m ，路基工程区防治责任范围减少了 0.06hm^2 。综上，本项目防治责任范围减少了 1.33hm^2 。

实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见表 3.1-3。

表 3.1-3 方案批复的责任范围与实际防治范围面积对比表 单位: hm^2

防治责任范围		批复范围	实际范围	增减(实际-批复)
项目建 设区	路基工程区	1.21	1.15	-0.06
	桥梁工程区	0.57	0.57	0
	施工生产区	0.10	0.10	0
	临时堆土区	0.60	0.60	0
	小计	2.48	2.42	-0.06
直接影响区		1.27	0	-1.27
合计		3.75	2.42	-1.33

3.2 取(弃)土场

(1) 根据施工资料及现场监测, 项目建设实际开挖土方总量 2.93 万 m^3 ; 回填总量 3.16 万 m^3 ; 借方 0.23 万 m^3 ; 无弃方。借方为回填所需一般土方, 来源于外购。

(2) 本项目不涉及取土(石、料)场。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 方案设计的水土保持措施总体布局

项目水土保持方案将本项目水土流失防治责任范围划分为路基工程区、桥梁工程区、施工生产区和临时堆土区 4 个防治分区。

路基工程区

植物措施: 植草护坡;

临时措施: 防尘网覆盖、临时排水沟、临时沉沙池。

桥梁工程区

临时措施: 防尘网覆盖、泥浆沉淀池、围堰拆除。

施工生产区

工程措施: 土地整治;

植物措施: 植草绿化;

临时措施: 临时硬化及拆除、临时排水沟、防尘网覆盖。

临时堆土区

工程措施：土地整治；

植物措施：植草绿化；

临时措施：临时排水沟、临时沉沙池、防尘网覆盖、临时拦挡。

3.3.2 实施的水土保持措施总体布局

根据《津沧高速至天津南站专用通道一期工程监测总结报告》，本项目实际分区为路基工程区、桥梁工程区、施工生产区和临时堆土区 4 个防治分区。

本项目实际实施的水土保持措施体系完整、合理，具体情况如下：

路基工程区

植物措施：植草护坡；

临时措施：防尘网覆盖、临时排水沟、临时沉沙池。

桥梁工程区

临时措施：防尘网覆盖、泥浆沉淀池、围堰拆除。

施工生产区

工程措施：土地整治；

植物措施：植草绿化；

临时措施：临时排水沟、防尘网覆盖。

临时堆土区

工程措施：土地整治；

植物措施：植草绿化；

临时措施：临时排水沟、临时沉沙池、防尘网覆盖、临时拦挡。

3.3.3 水土保持措施总体布局变化分析

本项目各防治分区实际实施的防治措施体系与批复的水土保持方案设计基本一致；项目已实施的防治措施体系较为完整、全面、合理，较好的发挥了水土流失防治功能。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 水土保持工程措施完成情况

（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：

施工生产区土地整治 0.10hm²；

临时堆土区土地整治 0.60hm²。

批复的水土保持工程措施情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 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	施工生产区	土地整治	hm ²	0.10
2	临时堆土区	土地整治	hm ²	0.60

（2）实际实施的工程措施

根据档案资料查阅显示，本项目实际完成工程措施为：

施工生产区土地整治 0.10hm²；

临时堆土区土地整治 0.60hm²。

完成的水土保持工程措施情况详见表 3.4-2。

表 3.4-2 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	施工生产区	土地整治	hm ²	0.10
2	临时堆土区	土地整治	hm ²	0.60

（3）工程措施的实施进度

通过调查和查阅主体工程施工及监理资料，工程措施实施进度详见表 3.4-3。

表 3.4-3 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	施工生产区	土地整治	2023.07
2	临时堆土区	土地整治	2023.07

3.4.2 水土保持植物措施完成情况

（1）方案批复的植物措施

根据批复的水土保持方案，本项目植物措施为：

路基工程区植草护坡 7520m^2 ，采用早熟禾草籽，按 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行撒播；
 施工生产区植草绿化 0.10hm^2 ，采用早熟禾草籽，按 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行撒播；
 临时堆土区植草绿化 0.60hm^2 ，采用早熟禾草籽，按 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行撒播。
 批复的水土保持植物措施情况详见表 3.4-4 所示。

表 3.4-4 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	路基工程区	植草护坡	m^2	7520
2	施工生产区	植草绿化	hm^2	0.10
3	临时堆土区	植草绿化	hm^2	0.60

(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，本项目实际完成水土保持植物措施为：
 路基工程区植草护坡 7170m^2 ，采用早熟禾草籽，按 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行撒播；
 施工生产区植草绿化 0.10hm^2 ，采用早熟禾草籽，按 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行撒播；
 临时堆土区植草绿化 0.60hm^2 ，采用早熟禾草籽，按 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行撒播。
 实际完成水土保持植物措施情况详见表 3.4-5。

表 3.4-5 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	路基工程区	植草护坡	m^2	7170
2	施工生产区	植草绿化	hm^2	0.10
3	临时堆土区	植草绿化	hm^2	0.60

(3) 植物措施的实施进度

根据现场调查及查阅相关资料，本项目植物措施于 2023 年 8 月完成。

3.4.3 水土保持临时措施完成情况

(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：

路基工程区临时排水沟 1796m ，采用梯形断面结构，排水沟下底宽 0.3m ，
 沟深 0.3m ，边坡 1:1，土方开挖回填 323.28m^3 ；临时沉沙池 8 座，土方开挖回填
 量为 50.4m^3 ；防尘网覆盖 5000m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 ；

桥梁工程区围堰拆除 456m^3 ；泥浆沉淀池 10 座，采用方形土质结构，上口
 长宽均为 5m ，底部长宽均为 2m ，深 1.5m ，坡比 1:1，土方开挖回填量为 217.5m^3 ；

防尘网覆盖 1500m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 ；

施工生产区临时排水沟 130m，采用砖砌筑形式，断面 $53\text{cm} \times 43\text{cm}$ ；临时硬化 1000m^2 ；防尘网覆盖 800m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 ；

临时堆土区临时排水沟 330m，采用梯形断面结构，排水沟下底宽 0.3m，沟深 0.3m，边坡 1:1，土方开挖回填 59.4m^3 ；临时沉沙池 1 座，土方开挖回填量为 6.3m^3 ；编织袋拦挡 320m，防尘网覆盖 6600m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 。

方案批复临时措施工程量见表 3.4-6 所示。

表 3.4-6 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	路基工程区	临时排水沟	m	1796
		临时沉沙池	座	8
		防尘网覆盖	m^2	5000
2	桥梁工程区	围堰拆除	m^3	456
		泥浆沉淀池	座	10
		防尘网覆盖	m^2	1500
3	施工生产区	临时排水沟	m	130
		临时硬化	m^2	1000
		防尘网覆盖	m^2	800
4	临时堆土区	临时排水沟	m	330
		临时沉沙池	座	1
		防尘网覆盖	m^2	6600
		编织袋拦挡	m	320

(2) 实际完成的临时措施

根据调查以及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：

路基工程区临时排水沟 1750m，采用梯形断面结构，排水沟下底宽 0.3m，沟深 0.3m，边坡 1:1，土方开挖回填 315m^3 ；临时沉沙池 8 座，土方开挖回填量为 50.4m^3 ；防尘网覆盖 5500m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 ；

桥梁工程区围堰拆除 456m^3 ；泥浆沉淀池 10 座，采用方形土质结构，上口长宽均为 5m，底部长宽均为 2m，深 1.5m，坡比 1:1，土方开挖回填量为 217.5m^3 ；防尘网覆盖 1500m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 ；

施工生产区临时排水沟 130m，采用砖砌筑形式，断面 $53\text{cm} \times 43\text{cm}$ ；防尘网覆盖 800m^2 ，网目密度为 1500 目/ 100cm^2 ；

临时堆土区临时排水沟 330m，采用梯形断面结构，排水沟下底宽 0.3m，沟深 0.3m，边坡 1:1，土方开挖回填 59.4m³；临时沉沙池 1 座，土方开挖回填量为 6.3m³；编织袋拦挡 320m，防尘网覆盖 7000m²，网目密度为 1500 目/100cm²。

实际实施的临时措施工程量详见表 3.4-7。

表 3.4-7 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	路基工程区	临时排水沟	m	1750
		临时沉沙池	座	8
		防尘网覆盖	m ²	5500
2	桥梁工程区	围堰拆除	m ³	456
		泥浆沉淀池	座	10
		防尘网覆盖	m ²	1500
3	施工生产区	临时排水沟	m	130
		防尘网覆盖	m ²	800
4	临时堆土区	临时排水沟	m	330
		临时沉沙池	座	1
		防尘网覆盖	m ²	7000
		编织袋拦挡	m	320

(3) 临时措施的实施进度

通过调查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 3.4-8。

表 3.4-8 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	路基工程区	临时排水沟	2020.01
		临时沉沙池	2020.01
		防尘网覆盖	2019.10-2023.06
2	桥梁工程区	围堰拆除	2020.08
		泥浆沉淀池	2019.10
		防尘网覆盖	2019.10-2020.08
3	施工生产区	临时排水沟	2019.10
		防尘网覆盖	2019.10-2023.06
4	临时堆土区	临时排水沟	2019.10
		临时沉沙池	2019.10
		防尘网覆盖	2019.10-2023.05
		编织袋拦挡	2019.10

3.4.3 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见表 3.4-9 所示。

表 3.4-9 水土保持措施完成情况对比

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
第一部分 工程措施					
施工生产区	土地整治	hm ²	0.10	0.10	0
临时堆土区	土地整治	hm ²	0.60	0.60	0
第二部分 植物措施					
路基工程区	植草护坡	m ²	7520	7170	-350
施工生产区	植草绿化	hm ²	0.10	0.10	0
临时堆土区	植草绿化	hm ²	0.60	0.60	0
第三部分 临时措施					
路基工程区	临时排水沟	m	1796	1750	-46
	临时沉沙池	座	8	8	0
	防尘网覆盖	m ²	5000	5500	+500
桥梁工程区	围堰拆除	m ³	456	456	0
	泥浆沉淀池	座	10	10	0
	防尘网覆盖	m ²	1500	1500	0
施工生产区	临时排水沟	m	130	130	0
	临时硬化	m ²	1000	0	-1000
	防尘网覆盖	m ²	800	800	0
临时堆土区	临时排水沟	m	330	330	0
	临时沉沙池	座	1	1	0
	防尘网覆盖	m ²	6600	7000	+400
	编织袋拦挡	m	320	320	0

从表 3.4-9 可以看出，和方案设计情况相比较，本项目基本落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施，由于项目施工期进行了细化，本项目水土保持措施结合项目实际情况相应进行了调整，具体变化情况如下：

(1) 工程措施：实际完成的工程量均与方案设计一致；

(2) 植物措施：由于北侧 N 匝道与南站二期接顺，匝道长度缩短了 49.244m，

因此植草护坡面积相应减少了 350m²。

(3)临时措施: 由于北侧 N 匝道与南站二期接顺, 匝道长度缩短了 49.244m, 因此路基工程区临时排水沟减少了 46m; 根据现场施工条件及施工需求未对施工生产区进行临时硬化, 因此施工生产区临时硬化减少了 1000m²; 施工过程中因为及时更换破损的防尘网, 所以防尘网苫盖面积增加了 900m²。

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 批复的水土保持投资

本项目水土保持总投资 127.28 万元, 工程措施投资 0.07 万元, 植物措施投资 29.51 元, 临时措施投资 48.59 万元, 独立费用 41.56 万元 (其中建设管理费 1.56 万元, 水土保持监理费 2.00 万元, 水土保持监测费 15.00 万元, 科研勘测设计费 11.00 万元, 水土保持设施竣工验收费 12.00 万元), 基本预备费用 5.06 万元, 水土保持补偿费用 2.49 万元。

3.5.2 实际完成水土保持投资

(1) 水土保持实际完成投资

本项目水土保持实际完成投资 101.24 万元, 包括工程措施投资 0.07 万元, 植物措施投资 37.38 万元, 临时措施投资 32.29 万元, 独立费用 31.50 万元, 基本预备费未发生。独立费用中的建设管理费已计入主体工程中, 不再单列重复计算。独立费用中的科研勘测设计费、监测费、监理费和验收费用等均按实际签订合同额计列。根据《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), 免征水土保持补偿费, 故未缴纳水土保持补偿费。

(2) 水土保持实际完成投资与批复投资对比变化情况

水土保持工程实际完成投资 101.24 万元, 较批复的水土保持方案投资 127.28 万元, 减少了 26.04 万元, 其中主要原因是:

①植物措施: 由于北侧 N 匝道与南站二期接顺, 匝道长度缩短了 49.244m, 植草护坡面积相应减少了 350m², 但是方案编制时没有具体的绿化设计方案, 按照 38.63 元/m² 进行估算, 而实际实施绿化工程时材料、人工等费用根据市场行情进行结算, 为 51.49 元/m², 因此植物措施投资整体上增加了 7.87 万元。

②临时措施：由于北侧 N 匝道与南站二期接顺，匝道长度缩短了 49.244m，因此路基工程区临时排水沟减少了 46m；根据现场施工条件及施工需求未对施工生产区进行临时硬化，因此施工生产区临时硬化减少了 1000m²；施工过程中因为及时更换破损的防尘网，所以防尘网苫盖面积增加了 900m²。综上，临时措施投资减少了 16.30 万元。

③独立费用中的科研勘测设计费、监理费、监测费和验收费用等均按实际签订合同额计列，建设管理费计入主体工程中，独立费较批复费用减少了 10.06 万元。

④该项目水土保持方案于 2019 年 4 月批复，根据《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），免征水土保持补偿费，故未缴纳水土保持补偿费。

⑤基本预备费未发生，投资减少了 5.06 万元。

实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际完成投资与方案批复投资对比表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	方案批复投资	实际完成投资	增减情况(实际-方案)
第一部分: 工程措施		0.07	0.07	0.00
一	施工生产区	0.01	0.01	0.00
二	临时堆土区	0.06	0.06	0.00
第二部分: 植物措施		29.51	37.38	+7.87
一	路基工程区	29.05	36.92	+7.87
二	施工生产区	0.07	0.07	0.00
三	临时堆土区	0.39	0.39	0.00
第三部分: 临时措施		48.59	32.29	-16.30
一	路基工程区	6.16	6.44	+0.28
二	桥梁工程区	9.92	9.92	0.00
三	施工生产区	18.60	2.34	-16.26
四	临时堆土区	13.32	13.59	+0.27
五	其他临时工程	0.59	0.00	-0.59
第四部分: 独立费用		41.56	31.50	-10.06
一	建设管理费	1.56	0.00	-1.56
二	水土保持监理费	2.00	2.00	0.00
三	水土保持监测费	15.00	10.00	-5.00
四	科研勘测设计费	11.00	11.00	0.00
五	水土保持设施竣工验收费	12.00	8.50	-3.50
第一至四部分合计		119.73	101.24	-18.49
预备费(6%)		5.06	0.00	-5.06
水土保持补偿费		2.49	0.00	-2.49
水土保持总投资		127.28	101.24	-26.04

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

津沧高速至天津南站专用通道一期工程建设过程中,天津南站科技商务区发展有限公司作为本项目的建设单位的实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

项目建设中,严格执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律法规,贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。项目建设严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础,相互检查,相互协调补充为质量保证的质量管理体制。在公司统一指导下,所有工程进行招标,择优选择天津市交通运输基础设施养护集团有限公司对本项目进行施工;委托具有丰富工程建设监理经验的天津路驰工程咨询有限公司承担本项目的主体监理和水土保持监理工作。

天津市政工程设计研究总院有限公司负责本项目主体设计,天津普知弘生态环境技术有限公司承担了本项目水土保持方案编制工作,天津沃特利工程咨询有限公司承担了本项目水土保持监测和水土保持设施验收报告编制工作。

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

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位天津南站科技商务区发展有限公司是该工程质量的第一责任人。在

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

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

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

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

4.1.2 监理单位质量管理体系

天津路驰工程咨询有限公司承担了该项目主体及水土保持监理。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗、到人。以设计文件、图纸、工程洽商、施工及验收技术规范、规程、工程质量验评标准等为依据。监理人员查看并认同主体监理工作，严格审查分包商、供货商和各类特殊作业人员资质，执行施工方案报批、设计变更及工程检验制度。所有工程材料按规范要求进行检查、试验，不合格的不准使用。认同主体监理设置的质量控制点，坚持上道工序未经验收或验收质量不合格者不得进入下一道工序。按照国家规定的工程建设程

序和经理部批准的项目质量计划，核查开工条件，签发施工图纸，审核施工单位的质量保证措施、质量标准，审核施工单位的施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收。水土保持监理单位在签订合同后积极配合水土保持工程验收工作，确保了工程质量目标的实现。

4.1.3 施工单位质量管理体系

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

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

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本项目的水土保持工程进行项目划分，依据本项目合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，单元工程评定采用主体监理评定资料，分部工程、单位工程在施工单位自评的基础上，监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为 3 个单位工程，6 个分部工程，68 个单元工程。

表 4.2-1 项目划分成果表

分区	单位工程	分部工程	单元工程	单元工程划分依据
路基工程区	植被建设工程	点片状植被	1	每 1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	6	每 1000m ² 为一个单元工程
		排水	18	每 100m 为一个单元工程
		沉沙	8	每座为一个单元工程
桥梁工程区	临时防护工程	覆盖	2	每 1000m ² 为一个单元工程
		沉沙	10	每座为一个单元工程
施工生产区	土地整治工程	场地整治	1	每 1hm ² 作为一个单元工程
	植被建设工程	点片状植被	1	每 1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	1	每 1000m ² 为一个单元工程
		排水	2	每 100m 为一个单元工程
临时堆土区	土地整治工程	场地整治	1	每 1hm ² 作为一个单元工程
	植被建设工程	点片状植被	1	每 1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	7	每 1000m ² 为一个单元工程
		排水	4	每 100m 为一个单元工程
		沉沙	1	每座为一个单元工程
		拦挡	4	每 100m 为一个单元工程
合计	3	6	68	

4.2.2 工程质量评定结果

工程质量检验按有关规定执行。质量评定程序为：施工单位自评，建设单位和监理单位抽验认定，质量监督机构核定。一般分项工程质量由施工单位质监部门组织自评，监理单位核定；分部工程由施工单位质监部门自评，监理单位复核，建设单位核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由建设单位复核或委托监理单位复核，报质量监督机构核定。

（1）工程措施质量评价

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

各项水土保持工程措施施工质量给与评定。

表 4.2-2 单元工程评定情况表

分区	分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
路基工程区	点片状植被	1	1	全部合格
	覆盖	6	6	全部合格
	排水	18	18	全部合格
	沉沙	8	8	全部合格
桥梁工程区	覆盖	2	2	全部合格
	沉沙	10	10	全部合格
施工生产区	场地整治	1	1	全部合格
	点片状植被	1	1	全部合格
	覆盖	1	1	全部合格
	排水	2	2	全部合格
临时堆土区	场地整治	1	1	全部合格
	点片状植被	1	1	全部合格
	覆盖	7	7	全部合格
	排水	4	4	全部合格
	沉沙	1	1	全部合格
	拦挡	4	4	全部合格
合计		68	68	全部合格

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 3 个单位工程、6 个分部工程、68 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的临时措施与方案设计措施有所变化，但相应的防护措施成效并未降低。我认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

4.3 弃土（渣）场稳定性评估

本工程无弃土（渣）场。

4.4 总体质量评价

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

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

本项目实际于 2019 年 10 月 15 日开工建设，2025 年 3 月 31 日完工，建设总工期 66 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受天津市西青区水务局的监督、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。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

由于本项目已经批复的水土保持方案报告中的六项防治标准是依据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）进行编制的，因此本监测总结报告对批复的水土保持方案中的六项指标进行监测总结及评价，同时对《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的指标进行了计算。

5.2.1 水土流失治理

（1）扰动土地整治率

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

表 5.2-1 扰动土地整治率分析表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	土地整治面积			扰动土地整 治率(%)
		建构筑物 面积 (hm ²)	地面硬化、水面面 积 (hm ²)	水土保持措 施面积 (hm ²)	
路基工程区	1.15		0.43	0.71	99.13
桥梁工程区	0.57		0.57		100
施工生产区	0.10			0.10	100
临时堆土区	0.60			0.59	98.33
小计	2.42	0.00	1.00	1.40	99.17

水土保持措施防治面积为 1.40hm², 永久建筑物、水域及硬化面积为 1.00hm², 建设期扰动地表面积 2.42hm², 经计算得扰动土地整治 99.17%, 达到了防治目标。

(2) 水土流失总治理度

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\%$$

表 5.2-2 水土流失总治理度分析表

防治分区	面积(hm ²)						水土流 失总治 理度 (%)
	水土流 失面积	永久建 构筑物 面积	硬化及 水面面 积	水保措施面积		治理达 标面积	
				工程 措施	植物 措施		
路基工程区	1.15		0.43		0.72	1.14	99.13
桥梁工程区	0.57		0.57			0.57	100
施工生产区	0.10				0.10	0.10	100
临时堆土区	0.60				0.60	0.59	98.33
小计	2.42	0.00	1.00	0.00	1.42	2.40	99.17

本项目实际水土流失面积为 2.42hm², 治理达标面积(包含永久建构筑物、硬化及水面和水保措施面积)为 2.40hm²。经计算, 本方案实施后水土流失总治理度可达 99.17%, 达到了方案确定的防治目标。

(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。项目区容许土壤侵蚀模数为 200t/km².a, 治理后项目建设区土壤侵蚀模数达到 180t/km².a, 即土壤流失控制比为 1.11, 达到

了方案确定的防治目标。

(4) 拦渣率

拦渣率指项目防治责任范围内实际拦挡弃土弃渣量与弃土弃渣总量的百分比。根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本工程产生的挖方全部回填利用，无弃方产生。施工过程中对临时堆土采取集中堆放，布置了拦挡工程、覆盖防护等一系列水土保持措施，拦渣率达到 99%，达到了防治目标。

(5) 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。本项目临时堆土量为 2.93 万 m^3 ，无弃土，项目建设期采取了大量的临时性防护等措施，拦挡的临时堆土数量为 2.92 万 m^3 ，经计算渣土防护率可达到 99.66%。

(6) 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。

本项目不涉及表土保护率。

(7) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为植物措施面积与可绿化面积的比值。经统计，扣除建构筑物、硬化及水面面积、复耕区域和工程措施占地面积外，植被恢复面积 1.42hm^2 ，绿化达标面积为 1.40hm^2 ，林草植被恢复率达 98.59%，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。

(8) 林草覆盖率

项目区植物措施达标面积为 1.40hm^2 ，项目建设区面积为 2.42hm^2 ，经计算，本项目林草覆盖率为 57.85%，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。各防治分区林草植被恢复率和覆盖情况详见表 5.2-3。

表 5.2-3 林草植被恢复率和林草覆盖率统计表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	植物措施面 积 (hm ²)	绿化达标 面积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖 率 (%)
路基工程区	1.15	0.72	0.71	98.61	41.28
桥梁工程区	0.57	/	/	/	
施工生产区	0.10	0.10	0.10	100	100
临时堆土区	0.60	0.60	0.59	98.33	98.33
合计	2.42	1.42	1.40	98.59	57.85

5.2.2 水土保持效果达标情况

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

水土流失防治各项指标对比情况详见表 5.2-4。

表 5.2-4 水土流失防治指标对比情况表

序号	水土流失防治目标	方案值	实际达到值
1	扰动土地整治率 (%)	95%	99.17%
2	水土流失总治理度 (%)	95%	99.17%
3	土壤流失控制比	1.10	1.11
4	拦渣率 (%)	95%	99%
5	林草植被恢复率 (%)	97%	98.59%
6	林草覆盖率 (%)	25%	57.85%

5.3 公众满意度调查

依据规范要求,通过向项目周边公众发放公众问卷调查的方式,收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 60 份,收回 60 份,反馈率 100%。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。

为了切实反映项目建设中的水土保持措施落实情况,结合现场查勘,认真征求当地干部、群众对项目建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对项目土地恢复、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 60 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 27 人,女性 33 人,

被调查者中，95%的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用，94%的人认为项目对当地环境有好的影响，96%的人认为项目区林草植被建设得好，有92%的人认为项目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)	10		16		34		27		33
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(%)	
项目对当地经济影响	57	95%	1	2%	0	0%	2	3%	
项目对当地环境影响	56	94%	2	3%	0	0%	2	3%	
项目林草植被建设	58	96%	1	2%	0	0%	1	2%	
土地恢复情况	55	92%	2	3%	0	0%	3	5%	

6.水土保持管理

6.1 组织领导

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

6.2 规章制度

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

6.3 建设过程

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

6.4 监测监理

（1）水土保持监测

建设单位委托了天津沃特利工程咨询有限公司承担该项目水土保持监测工

作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据项目水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为路基工程区、桥梁工程区、施工生产区和临时堆土区 4 个监测分区，采用实地调查量测和资料分析法的监测方法。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，采用实地调查量测和资料分析法对本项目进行全面监测。

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

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

监测期间，依据水利部水土保持监测规范的要求，编制了水土保持监测实施方案 1 期，监测季报 22 期。本项目监测总结报告评价结论为“绿色”。

（2）水土保持监理

建设单位委托天津路驰工程咨询有限公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

监理公司对批复的《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持方案报告书（报批稿）》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

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

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 3 个水土保持单位工程，质量全部

达到合格以上标准; 6 个分部工程, 质量全部达到合格以上标准; 68 个单元工程, 质量全部达到合格以上标准。

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

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目按批复的水土保持方案要求进行实施, 各参建单位积极落实了水土保持方案的设计、施工和监理, 对搞好项目的水土保持工作起到了积极、有效的作用。在项目实施过程中, 建设单位未收到各级水行政主管部门和有关水土保持监管部门要求整改的意见。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

该项目水土保持方案于 2019 年 4 月批复, 根据《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), 免征水土保持补偿费, 故未缴纳水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

2025 年 3 月底, 本项目水土保持设施的建设已经全部完成, 水土保持设施在竣工验收后, 由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理, 建立管理责任制, 落实管护制度, 确保水土保持措施发挥长期稳定的作用。

7.结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

津沧高速至天津南站专用通道一期工程在项目建设中,能够按照水土保持法律、法规的有关规定,编报水土保持方案;在项目建设期间能够履行水土流失防治责任,积极落实扰动范围内的各项水土保持措施,完成了防治责任范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能,基本不存在人为水土流失,保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅,我认为:该项目水土保持措施布局合理,工程措施数量齐全、质量合格,未发现重大质量缺陷;各项水土保持措施运行情况良好,达到了防治水土流失的目的,能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。项目建设区设计水平年扰动土地整治率达到 99.17%,水土流失总治理度达到 99.17%,土壤流失控制比达到 1.11,拦渣率达到 99%,林草植被恢复率达到 98.59%,林草覆盖率达到 57.85%。表土保护率和渣土防护率等指标满足规程规范要求。

综上所述,津沧高速至天津南站专用通道一期工程编报了水土保持方案,开展了水土保持监测、监理工作,水土保持法定程序基本完整,已较好地完成了所要求的水土流失防治任务,完成的各项工程安全可靠,工程质量总体合格,水土保持设施运行正常,水土保持后续管理维护责任落实,水土保持功能持续有效发挥,达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件,可以组织竣工验收。

7.2 下阶段工作安排

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

8.附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 水土保持批复文件;
- (3) 项目核准;
- (4) 水土保持验收签证资料;
- (5) 水土保持验收照片。

8.2 附图

- 附图 1 地理位置图;
- 附图 2 项目总平面布置图;
- 附图 3 水土流失防治责任范围图;
- 附图 4 水土保持措施竣工验收图;
- 附图 5 项目建设前、后遥感影像图。

(1) 项目建设及水土保持大事记

2019 年 4 月 3 日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局印发的《关于津沧高速至天津南站专用通道一期工程核准的批复》（津西审投许可〔2019〕48 号）。

2019 年 1 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案编制工作。2019 年 4 月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持方案报告书(报批稿)》。

2019 年 4 月 30 日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2019〕55 号对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

2019 年 9 月，建设单位委托天津路驰工程咨询有限公司承担本项目主体工程监理及水土保持监理工作。

2019 年 9 月，天津市政工程设计研究总院有限公司编制完成《津沧高速至天津南站专用通道一期工程施工图设计》。

2019 年 10 月 15 日，津沧高速至天津南站专用通道一期工程正式开工；

2025 年 3 月 31 日，津沧高速至天津南站专用通道一期工程全部施工完成。


2025 年 4 月，天津路驰工程咨询有限公司编制完成了本项目监理总结报告。

2025 年 5 月，天津沃特利工程咨询有限公司编制完成了《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持监测总结报告》。

2025 年 5 月，天津沃特利工程咨询有限公司编制完成《津沧高速至天津南站专用通道一期工程水土保持设施验收报告》。

(2) 水土保持批复文件

19-4-30 天津市政务一网通权力运行与监管绩效系统



准予行政许可决定书

编号: 20190429161538078274

申请人社会信用代码/组织机构代码/税务登记证号/营业执照代码
(单位):
天津南站科技商务区发展有限公司

经办人: 邵志林 联系方式:
18622203351

接收方式: ☒现场 ☐互联网 ☐自助终端 ☐EMS

您(贵单位)于 2019年 04月 29日, 就 津沧高速至天津
南站专用通道一期工程(申报) 向本机关提出的 生产建设项目
水土保持方案的许可 行政许可的申请, 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》; 《天津市实施<中华
人民共和国水土保持法>办法》 第 25条、第26条; 第17 条规
定, 本行政机关决定准予您(贵单位)从事行为, 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, 西青区水务局
(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。

172.16.200.34/mainframe/main.do 1/2

津西审水保〔2019〕55号

一、津沧高速至天津南站专用通道一期工程项目位于天津市西青区，工程起点为津沧高速改造工程的学府七路菱形立交，工程终点接规划新风道、新锐道。工程主要建设内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程等。工程总占地2.48公顷，总投资15036.87万元，其中水土保持方案总投资估算为127.28万元。根据有关水土保持法律法规、规范及专家意见，原则同意该项目建设期水土流失防治责任范围为3.75公顷，同意水土流失防治分区及防治措施安排。

二、项目建设单位在工程实施过程中应对照水土保持方案报告认真落实各项防治措施，并重点做好以下工作：

（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设计变更程序。

（二）工程建设中要严格落实防治分区及防治措施，各类施工要严格控制在用地范围内。

（三）项目建设过程中，你单位应严格按照相关规定，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。

（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自主验收及验收备案工作。



承办单位编号： 水保〔2019〕55号

办 理 人： 杜向东

联系电话： 27949811

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。

(3) 项目核准

天津市西青区行政审批局文件

津西审投许可〔2019〕48号

关于津沧高速至天津南站专用通道一期工程 核准的批复

天津南站科技商务区发展有限公司：

报来的《天津市内资企业固定资产投资项核准申请书》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为了充分发挥现有高速公路系统及张家窝互通立交对南站的支撑作用，根据《行政许可法》、《企业投资核准和备案管理条例》、《企业投资项目核准和备案管理办法》，同意建设津沧高速至天津南站专用通道一期工程，（项目代码：2019-120111-48-02-457116；项目建设性质：城镇建设与改造；项目行业代码：E4812。

二、工程建设地点为：西青区张家窝镇。

三、津沧高速公路（学府七路菱形立交-主线收费站）主线段两侧拼宽设置辅助车道，长约 1.3km。津沧快速路主线两侧各加宽 3.75m（辅助车道），加宽后主线段由双向六车道变为双向八车道，主线路基段标准横断面宽度为 42m，与匝道连接部位局部加宽。高速收费站出入口匝道为单向双车道匝道，其中南侧 S 匝道长 407.831m，北侧 N 匝道长 259.66m，匝道宽度为 12.5 米。改扩建桥梁 3 座，分别是学府东大道分离式立交、排干污水河桥和学府中央大道分离式立交。三座桥梁均在原桥

- 1 -

的基础上进行加宽，桥梁加宽总面积为 5412.3 平方米；新建匝道桥梁总面积为 2700 平方米。工程用地总规模 1.78143 公顷，土地利用现状情况为农用地 1.67128 公顷，建设用地 0.11015 公顷，项目不涉及围填海，均用于道路建设。

四、项目投资为 15036.87 万元，其中项目资本金为 15036.87 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

五、项目各项建设内容，请依照国家及天津市招标投标管理的相关规定，分别采用相应的招标形式（公开招标、邀请招标及独家采购等）。

六、按照相关法律、行政法规的规定，核准项目应附前置条件的相关文件分别是：建设项目用地预审报告（编号：2019西青预申字 005 号）。

七、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出变更申请，我局将根据项目具体情况，做出是否同意变更的书面决定。

八、本核准文件有效期 2 年，请你公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定，据此办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等开工前的相关报建手续，项目履行开工（包括局部开工）手续后，本文件持续有效。如项目在有效期内未开工且未办理延期手续，或项目实施与核准内容不符的，核准文件即失效。

九、项目核准决定或同意变更决定之日起 2 年未开工建设的，请你公司在 2 年期限届满的 30 个工作日内，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

2019 年 4 月 3 日

抄送：区住建委、规划和自然分局、西青消防支队、生态环境局、统计局

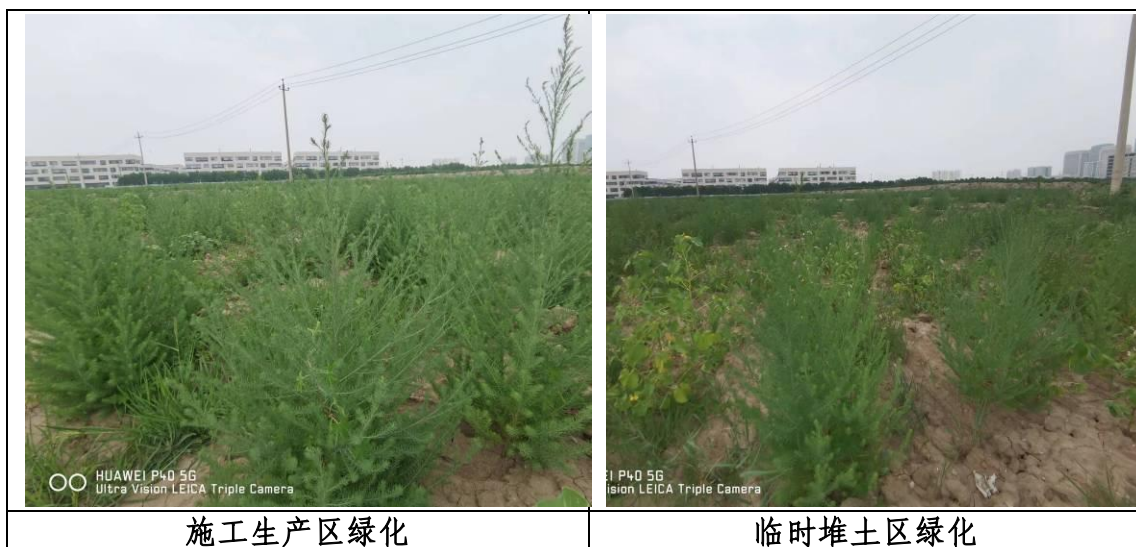
天津市西青区行政审批局

2019 年 4 月 3 日印发

(4) 水土保持验收签证资料

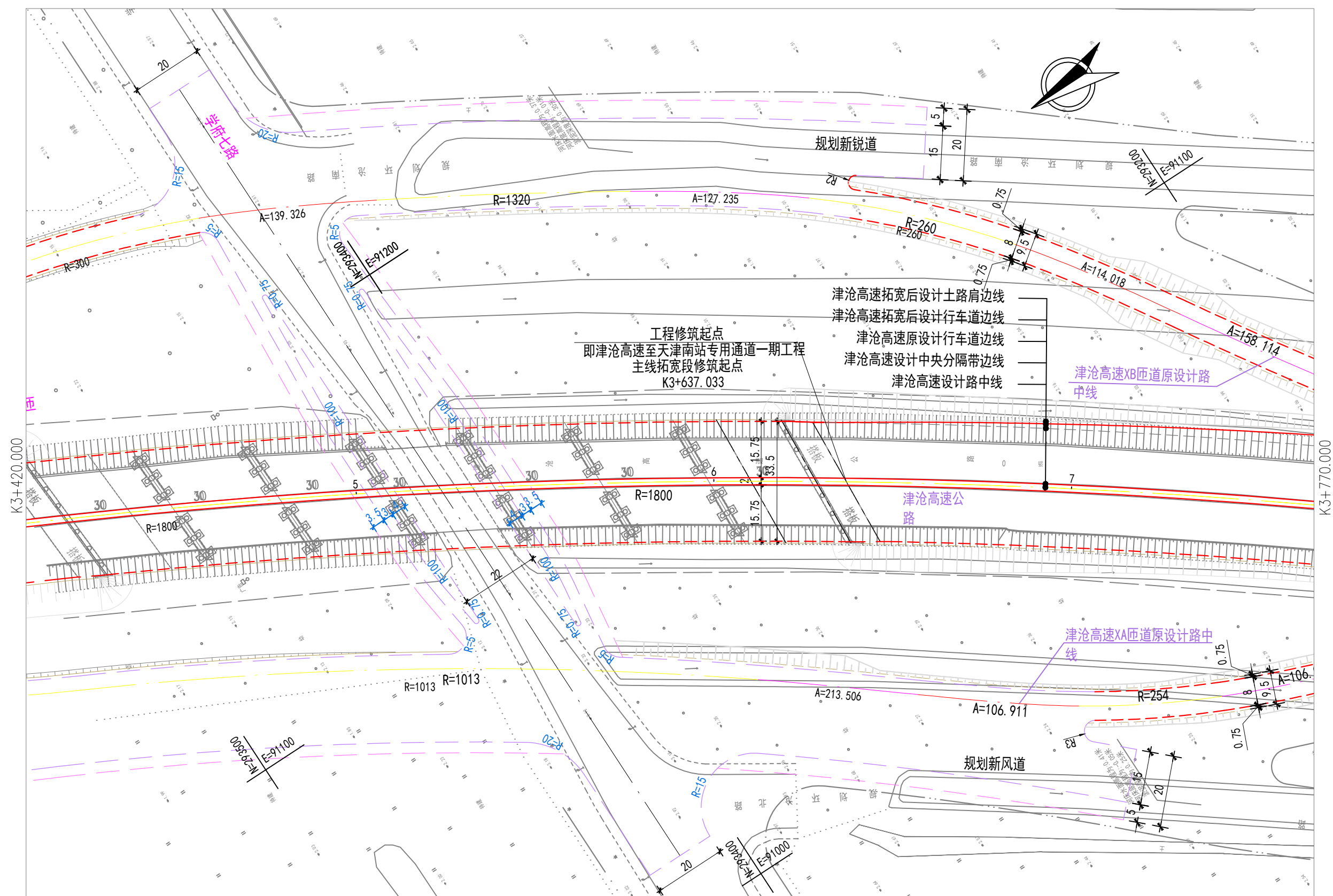
(5) 水土保持验收照片

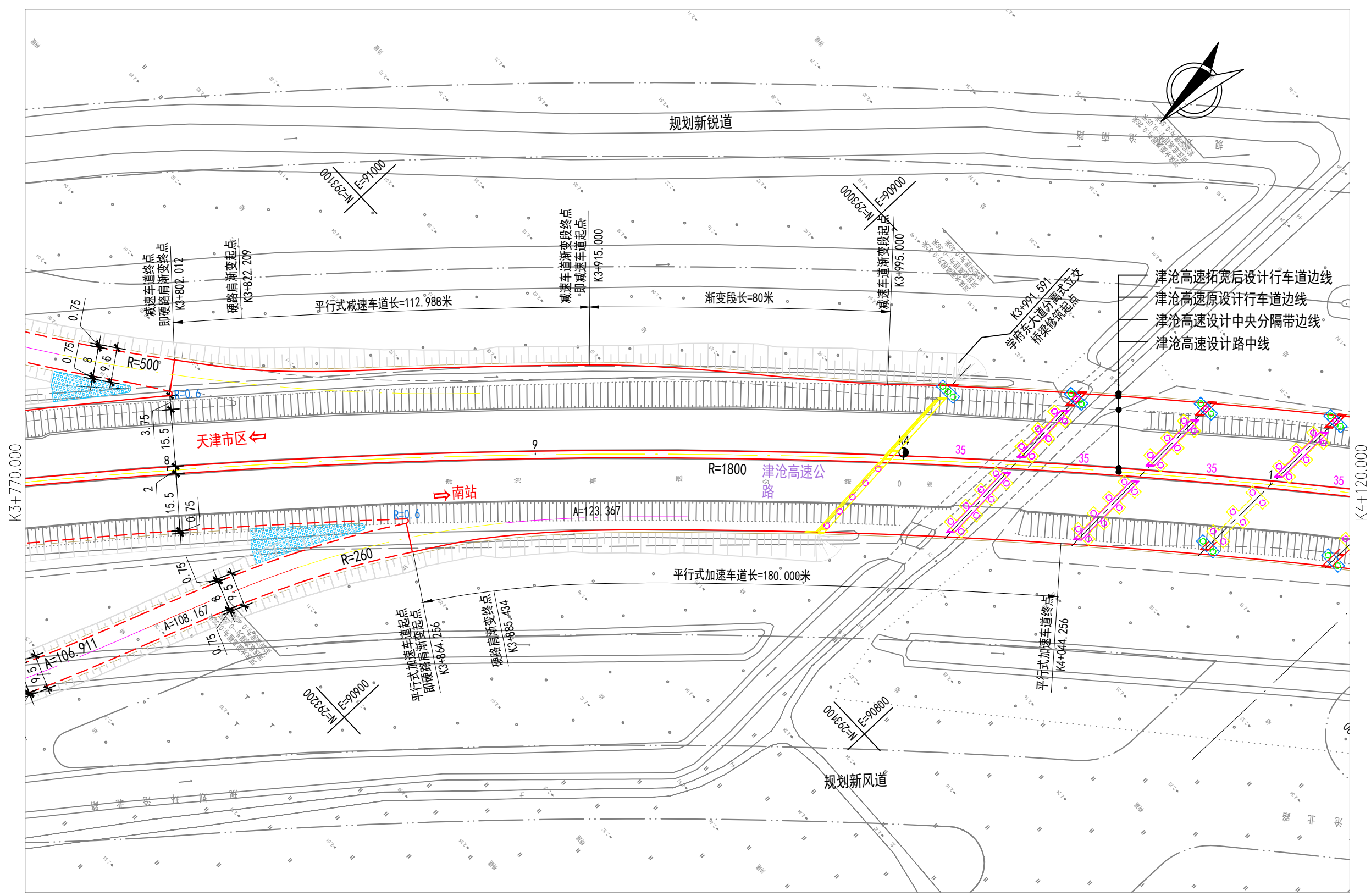


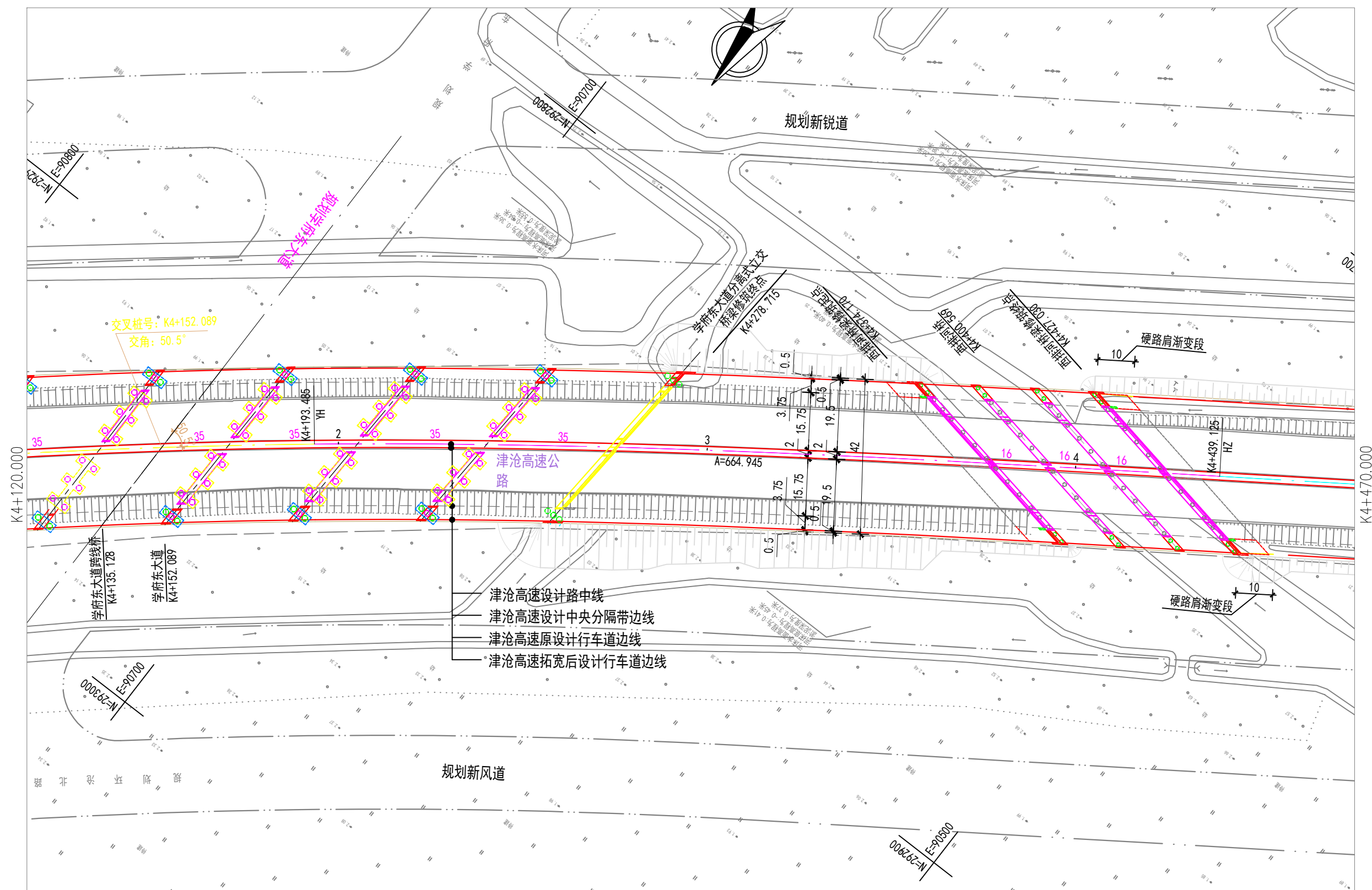


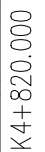


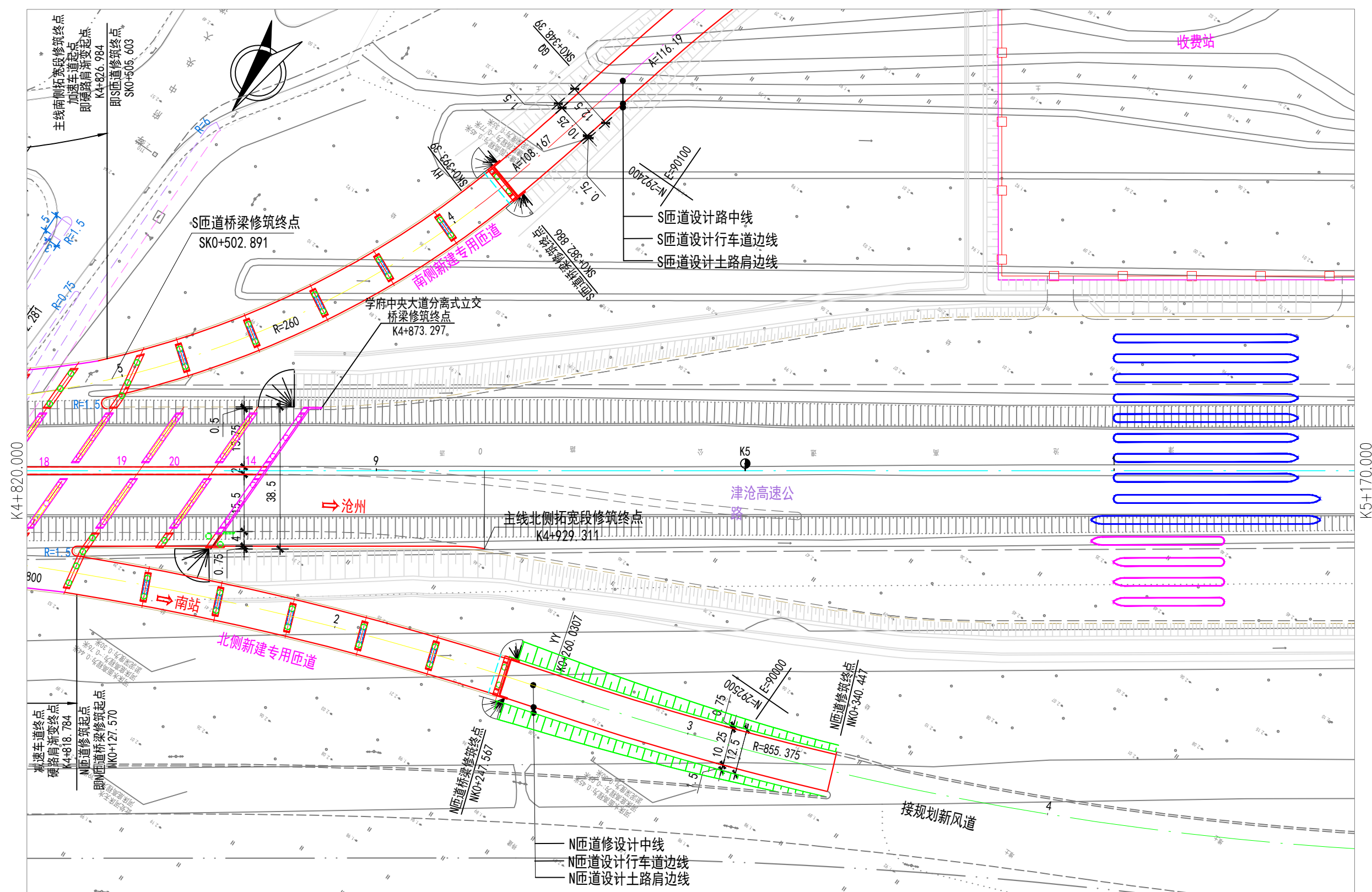
天津沃特利工程咨询有限公司						
批准	陈平	陈 平	津沧高速至天津南站专用通道一期工程		验收	阶段
核定	张红霞	张红霞			水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	项目地理位置图			
校核	卢德梅	卢德梅				
设计	张新蕊	张新蕊				
制图	罗冰	罗 冰				
设计证号			比例		日期	2025.05
资质证号			图 号	附图1		

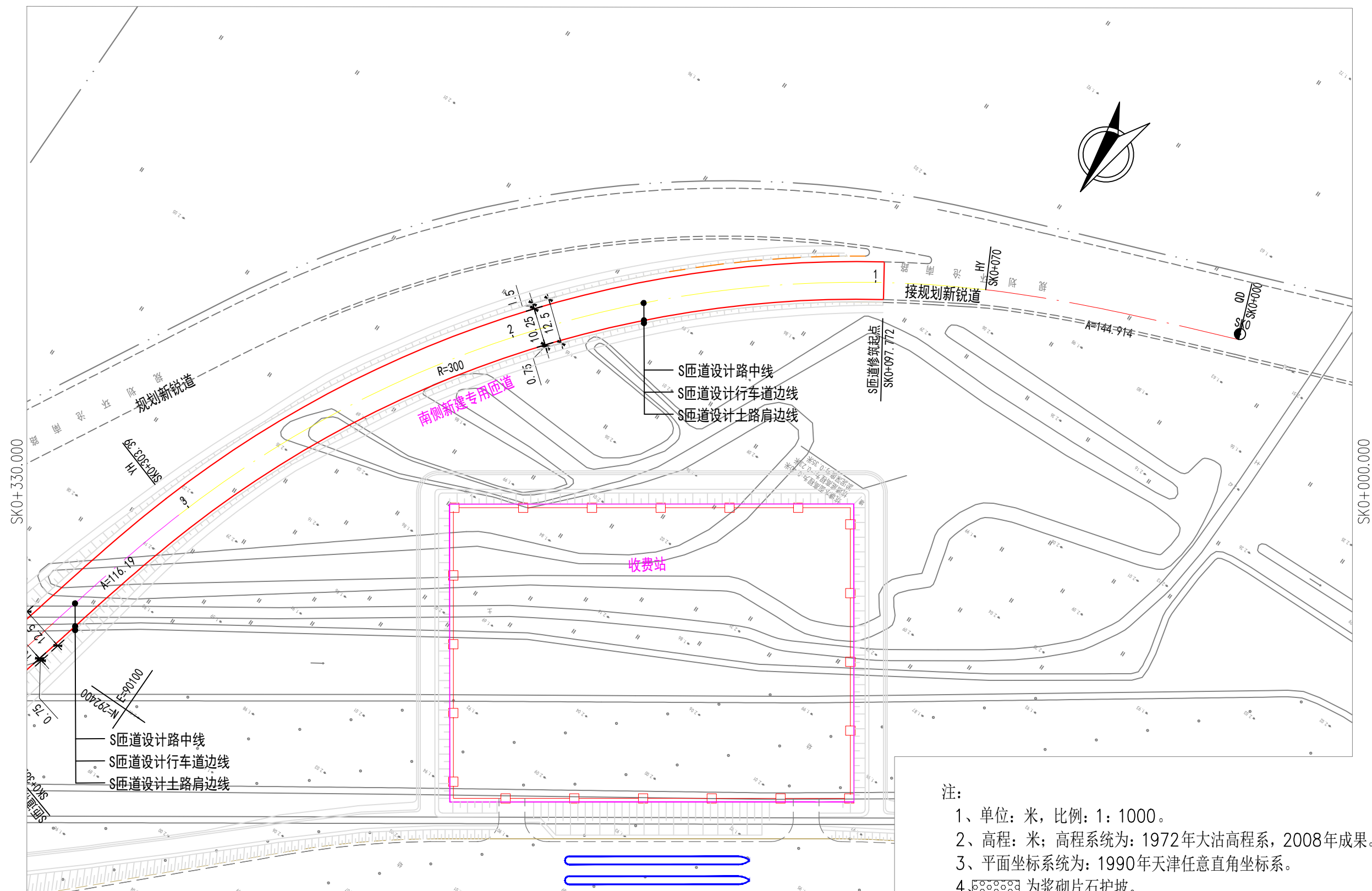


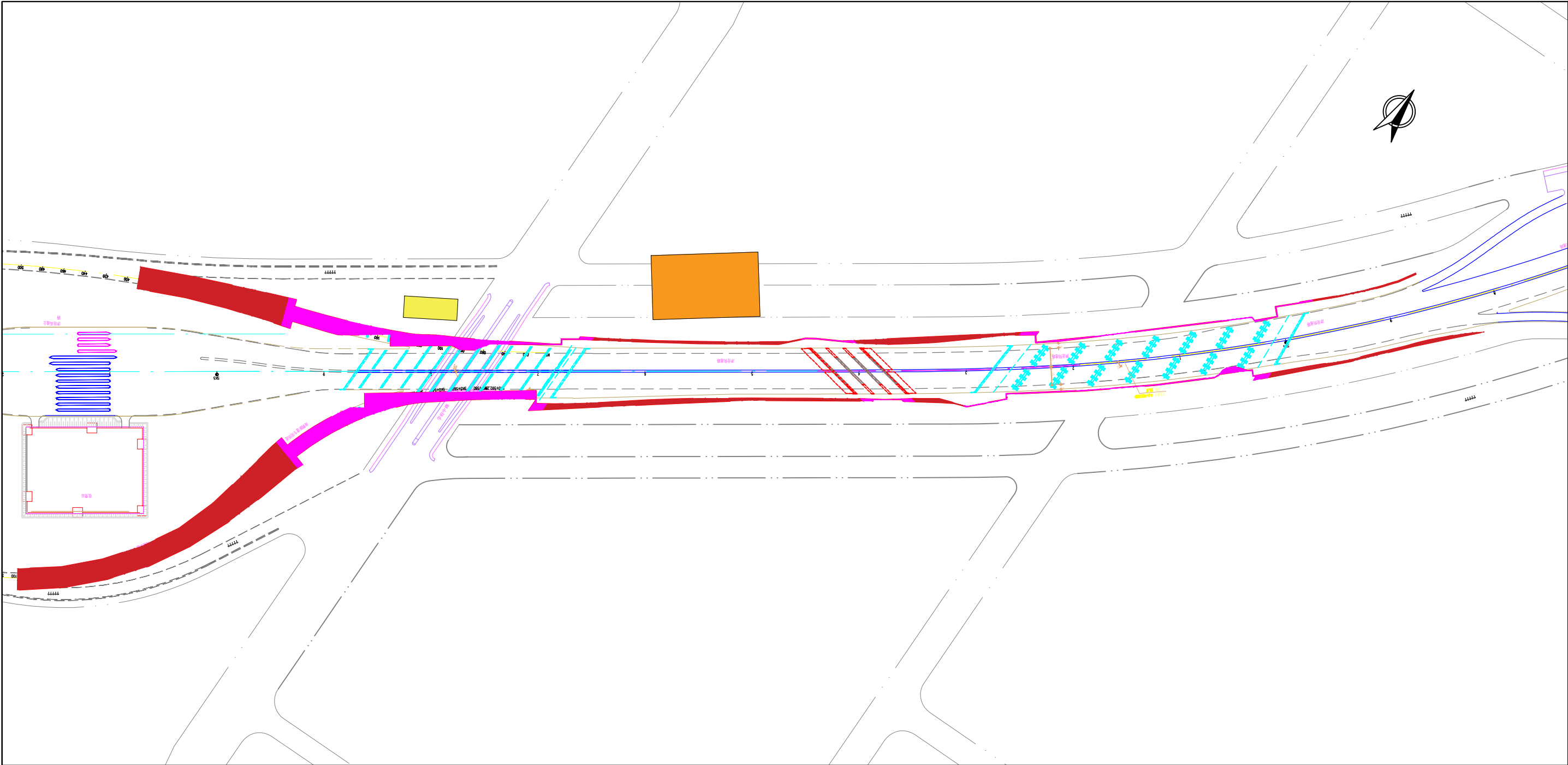












图例

- 水土流失防治责任范围线
- 路基工程区
- 桥梁工程区
- 施工生产区
- 临时堆土区

分区	占地性质		占地类型	防治责任范围
	永久占地	临时占地	其他土地	
路基工程区	1.15		1.15	1.15
桥梁工程区	0.57		0.57	0.57
施工生产区		0.10	0.10	0.10
临时堆土区		0.60	0.60	0.60
合计	1.72	0.70	2.42	2.42

天津沃特利工程咨询有限公司

批准	陈平	陈平	津沧高速至天津南站专用通道一期工程			验收	阶段
核定	张红霞	张红霞				水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	水土流失防治责任范围图				
校核	卢德梅	卢德梅					
设计	张新蕊	张新蕊					
制图	罗冰	罗冰					
设计证号			比例		日期	2025.05	
资质证号			图号	附图3			

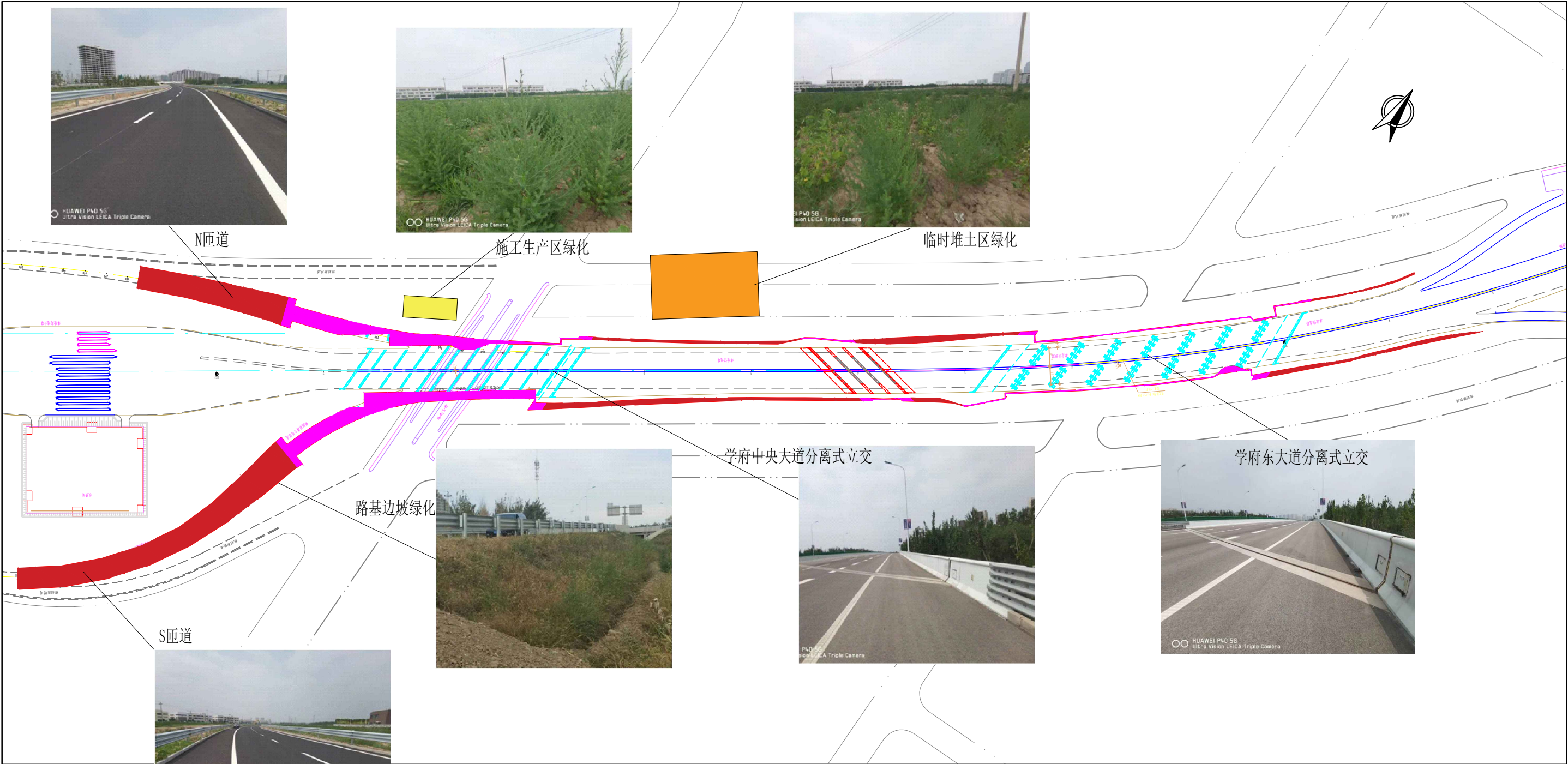


图 例

水土流失防治责任范围线

路基工程区

桥梁工程区

施工生产区

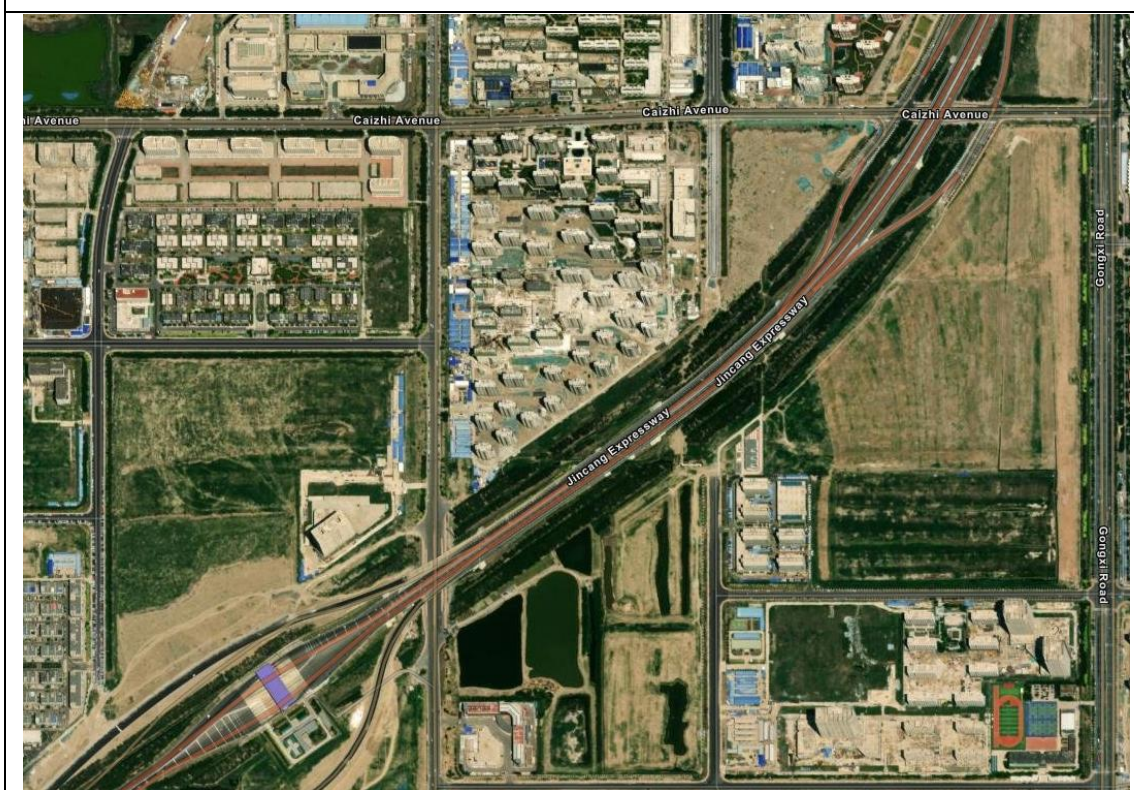
临时堆土区

天津沃特利工程咨询有限公司						
批准	陈平	陈平	津沧高速至天津南站专用通道一期工程		验收	阶段
核定	张红霞	张红霞			水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	水土保持措施竣工验收图			
校核	卢德梅	卢德梅				
设计	张新蕊	张新蕊				
制图	罗冰	罗冰				
设计证号			比例		日期	2025.05
资质证号			图号	附图4		

附图 5 项目建设前、后遥感影像图



项目建设前遥感影像图（2019 年 8 月）



项目建设后遥感影像图（2025 年 5 月）