

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

水土保持设施验收报告

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

编制单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司

2025 年 3 月

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程
水土保持设施验收报告责任页
（天津国耀合兴工程咨询有限公司）

批 准：范 伟（总经理） 范伟

核 定：罗 冰（项目经理） 罗冰

审 查：杨瑞坤（项目副经理） 杨瑞坤

校 核：孙麦囤（高级工程师） 孙麦囤

项目负责人：方 茜（高级工程师） 方茜

编 写 人 员：方 茜（高级工程师） 方茜

刘 田（工程师） 刘田

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	6
2.水土保持方案和设计情况	9
2.1 主体工程设计	9
2.2 水土保持方案	9
2.3 水土保持方案变更	9
2.4 水土保持后续设计	10
3.水土保持方案实施情况	11
3.1 水土流失防治责任范围	11
3.2 取（弃）土场	12
3.3 水土保持措施总体布局	12
3.4 水土保持设施完成情况	13
3.5 水土保持投资完成情况	17
4.水土保持工程质量	19
4.1 质量管理体系	19
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	21
4.3 弃土（渣）场稳定性评估	23
4.4 总体质量评价	23
5.项目初期运行及水土保持效果	24

5.1 运行情况	24
5.2 水土保持效果	24
5.3 公众满意度调查	26
6.水土保持管理	28
6.1 组织领导	28
6.2 规章制度	28
6.3 建设过程	28
6.4 监测监理	28
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	30
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	30
6.7 水土保持设施管理维护	30
7.结论及下阶段工作安排	31
7.1 自验结论	31
7.2 下阶段工作安排	31
8.附件及附图	32
8.1 附件	32
8.2 附图	32

附件:

附件 1 水土保持方案报告书批复文件;

附件 2 初步设计批复

附件 3 水土保持验收照片

附件 4 水土保持补偿费回执

附件 5 单位工程、分部工程验收鉴定书

附图:

附图 1 工程地理位置图

附图 2 主体工程总平面图

附图 3 水土流失防治责任范围图

附图 4 水土保持措施布设竣工验收图

附图 5 项目建设前、后遥感影像图

前 言

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程（下称“本工程”）位于天津市西青区张家窝镇，工程设计范围为北起枫雅道，南至瑞康路，（经纬度范围：东经 117°3'47.99"，北纬 39°3'7.19"~东经 117°3'34.43"，北纬 39°2'47.50"）。主要建设内容包含道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、给水工程、中水工程、燃气工程、绿化工程等配套工程。道路全长 766m，规划道路红线宽度为 30m。

本工程由天津市西青区基础设施建设服务中心负责建设，工程总投资为 3802.00 万元，其中土建投资 2057.00 万元。工程总占地面积 2.29hm²；根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量 3.72 万 m³，回填总量 1.74 万 m³，弃方 2.04 万 m³，借方 0.06 万 m³。工程于 2023 年 5 月 25 日开工建设，2024 年 4 月 17 日完工，建设总工期 12 个月。

2022 年 6 月 8 日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程项目建议书的批复》（津西审投投资[2022]49 号）。

2023 年 1 月 16 日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程可行性研究报告的批复》（津西审投投资[2023]5 号）。

2023 年 2 月 24 日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程初步设计的批复》（津西审投投资[2023]11 号）。

2023 年 2 月，建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司编制《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书》。

2023 年 4 月，天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2023 年 5 月 15 日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2023〕15 号对本工程水保方案进行了许可。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求，建设单位委托了天津国耀合兴工程咨询有限公司承担该工程水土保持监测工作，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

水土保持监测工作。监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围分为道路及管线工程区、绿化工程区、施工生产区 3 个监测分区，监测方法为实地调查量测。2025 年 1 月，监测单位编制完成了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持监测总结报告》。工程开工后，建设单位委托监理单位四川同创建设工程管理有限公司承担该工程施工监理工作，监理单位对批复的《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施，进行水土保持工程施工监理。本工程实施的 4 个水土保持单位工程，4 个分部工程，7 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本工程水土保持设施验收报告编制工作。我公司于 2025 年 3 月深入工程现场，听取了建设、施工等单位关于工程建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对道路及管线工程区和绿化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 3 月编制完成《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持设施验收报告》，该工程水土保持设施满足验收条件。

在本次报告编制过程中，建设单位天津市西青区基础设施建设服务中心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

本工程位于天津市西青区张家窝镇，工程设计范围为北起枫雅道，南至瑞康路，（经纬度范围：东经 117°3'47.99"，北纬 39°3'7.19"~东经 117°3'34.43"，北纬 39°2'47.50"）。道路全长 766m，规划道路红线宽度为 30m。

1.1.2 主要经济技术指标

本工程为新建项目，主要建设内容包括道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、给水工程、中水工程、燃气工程、绿化工程等配套工程，道路全长约 766m。

1.1.3 项目组成及布置

1、项目布置

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程修筑起点为北起枫雅道，南至瑞康路，全长约 766m。道路红线宽度 30m。横断面布置形式为 3m 人行道+10m 车行道+4m 中央分隔带+10m 车行道+3m 人行道，道路工程同步实施交通工程、照明工程、给水工程、中水工程、燃气工程、绿化工程等配套工程。

2、项目组成

本项目建设内容主要包括本项目建设内容主要包括道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、给水工程、中水工程、燃气工程、绿化工程等配套工程。

（1）道路工程

工程位于天津市西青区张家窝镇，工程设计范围为北起枫雅道，南至瑞康路，（经纬度范围：东经 117°3'47.99"，北纬 39°3'7.19"~东经 117°3'34.43"，北纬 39°2'47.50"）。道路全长 766m。道路整体为南北走向。道路等级城市次干路，设

计速度 40km/h，道路标准段规划红线宽度 30m，横断面布置形式为 3m 人行道+10m 车行道+4m 中央分隔带+10m 车行道+3m 人行道。

项目道路全长 766m。规划红线宽度 30m，车道布置为双向四车道。横断面布置为：3m 人行道+10m 车行道+4m 中分带+10m 车行道+3m 人行道。

单侧 10m 车行道具体布置为：2.75m 非机动车道（含隔离栏杆）+0.25m 路缘带+3.5m 机动车道+3.25m 机动车道+0.25m 路缘带

博航环路与枫雅道交口、地块出入口 2 进行了进口道展宽设计，通过压缩中央分隔带由 4.0m 至 1.5m 实现。横断具体布设为：（进口道-出口道）3m 人行道+12.5m 车行道+1.5m 中央分隔带+10m 车行道+3m 人行道，道路宽度 30m，进口道布设为三个车道，出口道布设为两个车道。

进口道 12.5m 车行道具体布置为：2.75m 非机动车道（含隔离栏杆）+0.25m 路缘带+3.25m+3m×2+机动车道+0.25m 路缘带。

（2）排水工程

1、雨水方案

博航环路（枫雅道-瑞康路）自北向南新建一排 d600mm-d1200mm 雨水管道，收集路面雨水及西侧地块雨水，下游接入瑞康路现状 d2600mm 雨水管道。

新建雨水管道位于道路设计路中心线以东 4.0m；雨水管道采用钢筋混凝土管，长度约 789m，埋深约 3m。

2、污水方案

博航环路（枫雅道-瑞康路）新建一排 d400mm 污水管道，下游分别接入枫雅道现状 d400mm 污水管道及瑞康路现状 d400mm 污水管道。

新建污水管道位于道路设计路中心线以西 3.5 m，采用钢筋混凝土管，长度约为 628m，埋深约 3m。

（3）绿化工程

本次绿化工程主要为中央分隔带内绿化及行道树设计，中央分隔带采用乔灌木结合的种植方式，人行道内种植乔木。项目绿化工程占地面积共计 0.16hm²。

（4）其他配套工程

1、燃气工程

新建 DN300-DN400 中压管道起点为枫雅路与博航环路交口处，管道沿博航

环路敷设到瑞康路，新建 DN300-DN400 天然气管道总长约 857.5m。西青区博航环路（枫雅道-瑞康路）管道路由距设计道路中心线东侧 13.5m，覆土不小于 1m。

2、给水工程

在道路范围内铺设一条 DN300 给水配水管道，长度约 813m，位于人行道。

3、中水工程

道路范围内铺设一条 DN300 中水输水管道，长度约 856m，位于车行道。

4、交通工程

随本工程道路范围进行交通工程建设。全线新建交通设施，包括交通标线 1192m²、交通标志 7 套、信号灯、电子警察 7 套及监控设计，并与现状道路交通设施进行有效衔接。

5、照明工程

本次工程新建箱变 1 座，照明采用双侧对称布灯方式，布灯间距为 21m~35m；单侧挑臂，挑臂长度为 1.5m，杆高均为 10m，路灯灯具均采用高压钠灯光源。新立灯杆 62 基。

1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位玺福（天津）市政工程有限公司负责建设完成，施工单位按照博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程施工图纸及工程施工技术要求，按照施工组织设计中的施工方案进行施工。

本项目计划 2023 年 10 月开工，预计 2024 年 5 月完工，总工期 8 个月；实际于 2023 年 5 月 25 日开工建设，2024 年 4 月 17 日完工，建设总工期 12 个月。

1.1.5 工程投资

本项目由天津市西青区基础设施建设服务中心负责建设，工程总投资为 3802.00 万元，其中土建投资 2057.00 万元。资金来源为西青区财政资金解决。

1.1.6 工程占地

本工程总占地面积 2.29hm²，全部为永久占地。根据主体工程设计报告和现场查勘，项目施工前占地类型其他土地（裸土地）。具体详见表 1-2。

表 1-2 项目占地类型及面积统计表 单位：hm²

序号	项目分区	占地类型	占地性质	合计
		其他土地（裸土地）		
1	道路及管线工程区	2.13	永久占地	2.13
2	绿化工程区	0.16		0.16
3	施工生产区	(0.12)		(0.12)
合计		2.29	—	2.29

1.1.7 土石方情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量 3.72 万 m³，回填总量 1.74 万 m³，弃方 2.04 万 m³，借方 0.06 万 m³，借方来源为外购种植土，工程产生的弃方已运至天津南站科技商务区开发建设项目部西南侧空地范围内，由管理部门统一调配利用。

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

项目所在的西青区位于天津市西部，位于华北平原北部，地势广袤低平。是世界典型的低平原地貌，属中国华北平原区，天津东南部海积冲积平原区。区境地貌为古代滨海地区，平原下面有数层海相沉积层。

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。地势稍有起伏，地形较为平坦。

（2）地质

本项目位于天津市西青区张家窝镇，根据地质测绘成果和勘探资料，工程区地层岩性主要有第四系人工堆积素填土和杂填土，第一陆相层第四系全新统上段冲积粉质黏土和粉土，第一海相层第四系全新统中段海积粉质黏土和粉土，第二陆相层第四系全新统下段冲积粉土。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），天津市西青区张家窝镇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0.40s，相对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

（3）水文

本项目所在的西青区地处大清河水系下游，区内有子牙河、中亭河、独流减河3条一级河道，总长75.58km；有南运河、自来水河、丰产河、南运河、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。

本项目施工所需用水均来源于市政管网，项目区径流系数为施工过程中产生的降雨等经过临时排水措施排至市政雨水管网，不会对周边河道产生不利影响。

（4）气象

本项目位于天津市西青区，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。本项目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1990~2020年共30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℃；多年平均降水量586.10mm，最大降水量为985.44mm，最小降水量为230.1mm，降水量多集中在7月上旬至8月下旬；多年平均水面蒸发量1100mm；≥10℃积温4100℃~4200℃，最大冻土深度58cm；风向随季节有明显变化，冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，多年平均风速为3.1m/s。

（5）土壤植被

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。

根据现场情况及资料调查，本项目施工前占地类型为裸土地，不涉及表土剥离。

项目区自然生长植被主要为草本植物，灌木分部较少，主要生长在地势平坦或较洼处及河道滩地，乔木主要为人工栽植的杨树、槐树、白蜡、榆树、椿树等常见树种。草本植物主要有：芦苇、蒿草、狗尾草、大米草等。植被覆盖率达30%左右。

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《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

2022年6月8日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程项目建议书的批复》（津西审投投资[2022]49号）。

2023年1月16日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程可行性研究报告的批复》（津西审投投资[2023]5号）。

2023年2月24日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程初步设计的批复》（津西审投投资[2023]11号）。

2023年3月，建设单位委托天津市政工程设计研究总院有限公司完成了项目的施工图设计。

2.2 水土保持方案

2023年2月，建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司编制《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书》。

2023年4月，天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2023年5月15日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2023〕15号对本工程水保方案进行了许可。

2.3 水土保持方案变更

本项目已于2024年4月完工，工程建设期间严格按照批复的水土保持方案实施，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》（水利部令第53号），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 2-1），未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案变更。

表 2-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	本项目实际情况	评价结果
参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），本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	本项目不涉及。	不变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	水土保持方案批复的水土流失防治责任范围 2.29hm ² ，实际防治责任范围 2.29hm ² ，防治责任范围不变。	不变更
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	方案批复项目挖填总量为 5.80 万 m ³ ，实际项目施工土方挖填总量为 5.46 万 m ³ 。开挖填筑土石方总量较方案设计减少。	不变更
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 30%以上的。	本项目严格按照批复线位施工，未发生变化。	不变更
5	表土剥离量减少 30%以上的。	本项目不涉及表土剥离。	不变更
6	植物措施总面积减少 30%以上的。	绿化面积与方案设计一致。	不变更
7	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	本项目水土保持重要单位工程措施体系未发生变化，水保设施情况良好。	不变更
8	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。	本项目不涉及。	不变更
综合评价结论	本项目设计及实施过程中，根据工程实际情况工程量略有调整，但未达到水土保持方案的变更要求，故本项目不涉及水土保持方案变更。		

2.4 水土保持后续设计

本项目由天津市政工程设计研究总院有限公司进行了后续设计，透水砖、绿化工程等在初步设计和施工图设计中进行了设计。

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报告书，水土流防治责任范围面积为 2.29hm²，全部为项目建设区。

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	项目建设区	防治责任范围	备注
1	道路及管线工程区	2.13	2.29	永久占地
2	绿化工程区	0.16		
3	施工生产区	(0.12)		
合计		2.29	2.29	--

(2) 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

结合建设单位提供的主体设计资料 and 实际调查可得，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围 2.29hm²，全部为项目建设区面积。

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

序号	分区	项目建设区	防治责任范围	备注
1	道路及管线工程区	2.13	2.29	永久占地
2	绿化工程区	0.16		
3	施工生产区	(0.12)		
合计		2.29	2.29	--

(3) 水土流失防治责任范围变化情况分析

本项目在建设过程中，有效进行围挡，项目建设导致的水土流失不利影响被限定在项目区红线范围内，减少了对周边区域的影响。实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见表 3.1-2。

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

防治责任范围		批复范围	实际范围	增减(实际-批复)
项目建设区	道路及管线工程区	2.13	2.13	0
	绿化工程区	0.16	0.16	0
	施工生产区	(0.12)	(0.12)	0
合计		2.29	2.29	0

3.2 取(弃)土场

(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) 本项目开挖土方部分回填利用,弃方 2.04 万 m^3 ,工程产生的弃方已运至天津南站科技商务区开发建设项目部西南侧空地范围内,由管理部门统一调配利用。实际不设置弃土场。

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

项目水土保持方案报告书将本项目水土流失防治责任范围划分为道路及管线工程区、绿化工程区、施工生产区 3 个防治分区。

(1) 道路及管线工程区

工程措施:透水砖工程,雨水排水工程;

临时措施:防尘网覆盖。

(2) 绿化工程区

工程措施:种植土回覆、土地整治;

植物措施:景观绿化;

临时措施:防尘网覆盖。

(3) 施工生产区

临时措施:防尘网覆盖。

3.3.2 实际实施的水土保持措施总体布局

根据《博航环路(枫雅道-瑞康路)道路及配套管线工程监测总结报告》,本项目实际分区为道路及管线工程区、绿化工程区、施工生产区 3 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，水土保持功能没有降低，具体情况如下：

(1) 道路及管线工程区

工程措施：透水砖工程，雨水排水工程；

临时措施：防尘网覆盖。

(2) 绿化工程区

工程措施：种植土回覆、土地整治；

植物措施：景观绿化；

临时措施：防尘网覆盖。

(3) 施工生产区

临时措施：防尘网覆盖。

3.3.3 水土保持措施总体布局变化分析

表 3.3-1 批复的方案水土保持措施布局与实际水土保持布局对比情况表

防治分区	措施类型	批复的防治措施	实际防治措施	变化情况
道路及管线工程区	工程措施	透水砖工程	透水砖工程	无变化
		雨水排水工程	雨水排水工程	无变化
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	无变化
绿化工程区	工程措施	种植土回覆	种植土回覆	无变化
		土地整治	土地整治	无变化
	植物措施	综合绿化	综合绿化	无变化
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	无变化
施工生产生活区	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	无变化

本工程实际完成的水土保持措施与方案设计相比水保措施稍有变化，主要变化为透水砖工程的降低，未影响降雨蓄渗功能，经验收核查，本工程水土保持措施不存在水土保持效果显著降低的现象，从现场调查结果与水土保持监测结果，该项目防治措施体系未发生变化，所以本项目水土保持总体布局未变化。

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，工程措施为道路及管线工程区透水砖工程 4443m²，雨水排水工程 789m；绿化工程区的种植土回覆 0.06 万 m³，土地整治 0.16hm²。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	道路及管线工程区	透水砖工程	m ²	4443
		雨水排水工程	m	789
2	绿化工程区	种植土回覆	万 m ³	0.06
		土地整治	hm ²	0.16

(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道路及管线工程区透水砖工程 4316.58m²，雨水排水工程 789m；绿化工程区的种植土回覆 0.06 万 m³，土地整治 0.16hm²。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	道路及管线工程区	透水砖工程	m ²	4316.58
		雨水排水工程	m	789
2	绿化工程区	种植土回覆	万 m ³	0.06
		土地整治	hm ²	0.16

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	道路及管线工程区	透水砖工程	2024.03~2024.04
		雨水排水工程	2024.03~2024.04
2	绿化工程区	种植土回覆	2024.03~2024.04
		土地整治	2024.03~2024.04

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，本项目植物措施为绿化工程区景观绿化 0.16hm²。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	绿化工程区	景观绿化	hm ²	0.16

(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绿化工程区景观绿化 0.16hm²。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	绿化工程区	景观绿化	hm ²	0.16

本项目植物措施于 2024 年 4 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道路及管线工程区防尘网覆盖 18000m²;绿化工程区防尘网覆盖 1600m²;施工生产区防尘网覆盖 1200m²。

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	道路及管线工程区	防尘网覆盖	m ²	18000
2	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	1600
3	施工生产区	防尘网覆盖	m ²	1200

(2) 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道路及管线工程区防尘网覆盖 18000m²;绿化工程区防尘网覆盖 1600m²;施工生产区防尘网覆盖 1200m²。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	道路及管线工程区	防尘网覆盖	m ²	18000
2	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	1600
3	施工生产区	防尘网覆盖	m ²	1200

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	道路及管线工程区	防尘网覆盖	2023.05~2024.03
2	绿化工程区	防尘网覆盖	2023.05~2024.03
3	施工生产区	防尘网覆盖	2023.05~2024.03

3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见表 3.4-9 所示。

表 3.4-4 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					
道路及管线工程区	透水砖工程	m ²	4443	4316.58	-126.42
	雨水排水工程	m	789	789	0
绿化工程区	种植土回覆	万 m ³	0.06	0.06	0
	土地整治	hm ²	0.16	0.16	0
第二部分 植物措施					
绿化工程区	综合绿化	hm ²	0.16	0.16	0
第三部分 临时措施					
道路及管线工程区	防尘网覆盖	m ²	18000	18000	0
绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	1600	1600	0
施工生产区	防尘网覆盖	m ²	1200	1200	0

从表 3.4-9 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，由于项目施工图对设计进行了优化细化，本项目水土保持措施相应进行了调整，具体变化情况如下：

（1）工程措施：主要变化内容为道路及管线工程区的沥青路面增加了 126.42m²，因此透水砖工程减少 126.42m²。

（2）植物措施：本项目植物措施无明显变化。

（3）临时措施：本项目临时措施无明显变化。

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

3.5 水土保持投资完成情况

(1) 方案批复的水土保持投资

本项目水土保持批复总投资 1088.02 万元，包括工程措施投 874.14 万元，植物措施投资 143.24 万元，临时措施投资 35.88 万元，独立费用 27.72 万元，水土保持补偿费 3.21 万元，基本预备费 3.83 万元。

(2) 实际完成水土保持投资

本项目水土保持实际总投资 1010.88 万元，包括工程措施投资 849.30 万元，植物措施投资 114.84 万元，临时措施投资 15.53 万元，独立费用 28.00 万元，水土保持补偿费 3.21 万元。

(3) 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 1010.88 万元，较批复的水土保持方案投资 1088.20 万元，减少了 77.14 万元，其中主要原因是：

①工程措施：变化内容为道路及管线工程区透水砖工程面积减少 126.42m²，投资相应减少 24.84 万元，因此工程措施投资较方案设计减少了 24.84 万元。

②植物措施：主要由于方案设计绿化单价为 895.25 元/m²，根据实际情况，单价为 717.75 元/m²，因此绿化投资减少 28.40 万元。

③独立费用中的水土保持方案编制费、监理费和验收费用均按实际签订合同额计列，建设管理费计入主体工程中，监测费用较方案批复增加 1.00 万元，因此独立费较批复费用增加了 0.28 万元。

④基本预备费未发生，投资减少了 3.83 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		874.14	849.30	-24.84
一	道路及管线工程区	873.03	848.19	-24.84
二	绿化工程区	1.11	1.11	0.00
第二部分：植物措施		143.24	114.84	-28.40
一	绿化工程区	143.24	114.84	-28.40
第三部分：临时措施		35.88	15.53	-20.35
一	道路及管线工程区	13.44	13.44	0
二	绿化工程区	1.19	1.19	0
三	施工生产区	0.90	0.90	0
四	其他临时措施	20.35	0.00	-20.35
第四部分：独立费用		27.72	28.00	+0.28
一	建设管理费	0.72	0	-0.72
二	水土保持监理费	2.00	2.00	0
三	水土保持监测费	8.00	9.00	+1.00
四	科研勘测设计费	10.00	10.00	0
五	水土保持设施竣工验收费	7.00	7.00	0
第一至四部分合计		1080.98	1007.67	-73.31
预备费（6%）		3.83	0	-3.83
水土保持补偿费		3.21	3.21	0
水土保持总投资		1088.02	1010.88	-77.14

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程建设过程中，天津市西青区基础设施建设服务中心作为本工程的建设单位全面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。

工程建设中，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》。工程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，择优选择玺福（天津）市政工程有限公司分别对本工程主体工程和绿化工程进行施工；委托具有丰富监理经验的四川同创建设工程有限公司承担本工程的全过程监理。

天津市政工程设计研究总院有限公司负责本工程主体设计，天津国耀合兴工程咨询有限公司承担了本工程水土保持方案编制、水土保持监测工作，天津国耀合兴工程咨询有限公司承担了本工程的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，建立建全了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督的质量保证体系，水土保持工程的建设与管理均纳入了整个工程建设的管理体系，工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位天津市西青区基础设施建设服务中心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

四川同创建设工程管理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

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

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

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本工程的水土保持工程进行项目划分，依据本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，单元工程评定采用主体监理评定资料，分部工程、

单位工程在施工单位自评的基础上，监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为 4 个单位工程，4 个分部工程，7 个单元工程。

表 4-1 项目划分成果表

分区	单位工程	分部工程	单元工程数量	单元工程划分依据
道路及 管线工 程区	降水蓄渗工程	铺装透水砖	1	每 0.1-1hm ² 为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	2	每 0.1-1hm ² 为一个单元工程
绿化工 程区	植被建设工程	点片状植被	1	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	1	每 0.1-1hm ² 为一个单元工程
	土地整治工程	场地整治	1	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程
施工生 产区	临时防护工程	覆盖	1	每 0.1-1hm ² 为一个单元工程
合计	4	4	7	

4.2.2 工程质量评定结果

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

（1）工程措施质量评价

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

（2）植物措施质量评定

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

表 4.1-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
场地整治	1	1	全部合格
铺装透水砖	1	1	全部合格
点片状植被	1	1	全部合格
覆盖	4	4	全部合格
合计	7	7	全部合格

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本工程水土保持措施共划分为 4 个单位工程、4 个分部工程、7 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的工程措施与方案设计基本一致。我单位认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

4.3 弃土（渣）场稳定性评估

本工程无弃土（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，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件，可以进行验收。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

本项目实际于 2023 年 5 月 25 日开工建设，2024 年 4 月 17 日完工，建设总工期 12 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前情况看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。项目建设区水土流失治理达标面积 2.29hm²，项目防治责任范围为 2.288hm²，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，本项目水土流失治理度可达到 99.91%。

表 5-1 水土流失治理度分析表

分区	水土流失防治责任范围面积	水土流失面积	道路硬化面积	工程措施面积	植物措施面积	水土流失治理达标面积	水土流失治理度（%）
道路及管线工程区	2.13	2.13	1.70	0.43		2.13	100
绿化工程区	0.16	0.16			0.16	0.158	98.75
合计	2.29	2.29	1.70	0.43	0.16	2.288	99.91

（2）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。本工程所在区域的土壤侵蚀模数容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，通过实施主体工程设计中和本方案所提出的各项水土保持措施后，项目建设区土壤侵蚀模数达到 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.1。

（3）渣土防护率

临时堆土量为 1.74万 m^3 ，弃方 2.04万 m^3 ，弃方已运至天津南站科技商务区开发建设项目部西南侧空地范围内，由管理部门统一调配利用。对临时堆放的土方采取临时苫盖等措施后，实际拦挡的临时堆土和弃土总量为 3.77万 m^3 ，渣土防护率为 99.74%；

（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。由于本项目占地类型为其他土地（裸土地），不存在表土剥离措施，因此本项目不计算表土保护率。

（5）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，林草植被面积 0.16hm^2 ，植被恢复达标面积 0.158hm^2 ，林草植被恢复率为 98.75%。

（6）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 2.29hm^2 ，实际采取的植物措施面积为 0.16hm^2 ，林草覆盖率达 6.99%。

5.2.2 水土保持效果达标情况

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、林草覆盖率等防治目标均达到方案设计目标，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果，水土流失防治各项指标对比情况详见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治指标对比情况表

序号	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	99.91%	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	99.74%	99%
4	表土保护率	保护的表土数量/项目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	98.75%	97%
6	林草覆盖率	林草类植被面积/总面积	6.99%	6.92%

5.3 公众满意度调查

依据规范要求,通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式,收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 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 5-2。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况,结合现场查勘,认真征求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程土地恢复、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%的人认为本工程对当地经济有很大的促进作用,94%的人认为工程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%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5-2 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年		男		女
人数(人)	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(%)	
工程对当地经济影响	57	95%	1	2%	0	0%	2	3%	
工程对当地环境影响	56	94%	2	3%	0	0%	2	3%	
工程林草植被建设	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；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了批复的水土保持方案各防治分区内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

6.2 规章制度

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

6.3 建设过程

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

6.4 监测监理

(1) 水土保持监测

建设单位委托了天津国耀合兴工程咨询有限公司承担该项目水土保持监测工作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为道路及管线工程区、绿化工程区、施工生产区 3 个监测分区，采用实地量测调查以及查阅档案资料的监测方法。

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，采用实地量测调查以及查阅档案资料监测法对本项目进行全面监测。

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

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

（2）水土保持监理

建设单位委托四川同创建设工程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《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

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

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

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

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 4 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；4 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；7 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

本项目按批复的博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程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。在项目实施过程中，建设单位未收到天津市西青区水务局及其他监督管理部门要求整改的意见。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书》，已足额缴纳水土保持补偿费 3.21 万元。

6.7 水土保持设施管理维护

2024 年 4 月，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

7.结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我单位认为：该工程水土保持措施布局合理，工程措施和植物措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。项目建设区设计水平年水土流失治理度 99.91%，土壤流失控制比达 1.1，渣土防护率达到 99.74%，林草植被恢复率计算值达到 98.75%，林草覆盖率为 6.99%，不计算表土保护率。

综上所述，博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线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

2022年6月8日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程项目建议书的批复》（津西审投投资[2022]49号）。

2023年1月16日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程可行性研究报告的批复》（津西审投投资[2023]5号）。

2023年2月24日，建设单位取得了天津市西青区行政审批局《关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程初步设计的批复》（津西审投投资[2023]11号）。

2023年2月，建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司承担本工程水土保持方案编制及水土保持监测、水土保持设施验收工作。

2023年4月，建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书（报批稿）》。5月15日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2023〕15号对本工程水保方案进行了许可。

2023年4月，建设单位委托四川同创建设工程管理有限公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。


2023年5月25日，博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程正式开工；

2024年4月17日本项目正式竣工，可以组织进行验收。

2025年1月，天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持监测总结报告》。

2025年3月，天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持设施验收报告》。

(2) 水保批复

	固 定 资 产 投 资 项 目 2206-120111-89-01-550527
准予行政许可决定书	
项目代码: 2206-120111-89-01-550527 编号: 202305121019073073	
申请人 (个人/单位): 天津市西青区基础设施建设服务中心	
统一社会信用代码 (单位): 12120111MB1K60134T	
经办人: 史卿	联系方式: 18622516906
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	
<p>您(贵单位)于 2023年 05月 12日,就 博航环路(枫雅道-瑞康路)道路及配套管线工程 向本机关提出的 生产建设项目水土保持方案审批-生产建设项目水土保持方案报告书审批 行政许可的申请,经审查,该申请符合法定条件、标准。</p> <p>根据 《天津市实施《中华人民共和国水土保持法》办法》,《生产建设项目水土保持方案管理办法》,《中华人民共和国水土保持法》第 第17条、第18条、第7条、第25条、第26条、第27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: 从 年 月 日至 年 月 日,适用范围: 本市 。</p> <p>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。</p> <p>根据《中华人民共和国行政许可法》规定,</p> <p>西青区水务局 (行政机关名)</p>	

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。

津西审水保〔2023〕15号

一、天津市西青区基础设施建设服务中心建设的博航环路(枫雅道-瑞康路)道路及配套管线工程位于西青区张家窝镇,项目范围北起枫雅道,南至瑞康路,道路全长约766m。工程内容主要包括道路、排水、交通、照明、给水等配套工程。工程总占地2.29公顷,总投资5503.54万元,其中水土保持方案总投资估算为1088.02万元。施工期预计为2023年10月-2024年5月,总工期8个月。根据有关水土保持法律法规、规范及专家评审意见,原则同意该项目建设期水土流失防治责任范围为2.29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。

(审投专用章)

2023年05月15日

承办单位编号: _____

办 理 人: 杜向东

联系电话: 27949822

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) 初步设计批复

天津市西青区行政审批局文件

津西审投投资〔2023〕11号

关于同意博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程初步设计的批复

天津市西青区基础设施建设服务中心:

你单位报来的《关于报审博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程初步设计的请示》及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目选址

项目位于西青区张家窝镇。

二、主要建设内容及规模

主要包含道路工程、排水工程及同步实施的给水工程、中水工程、照明工程、燃气工程、交通工程、绿化工程及切改等配套工程。

（一）道路工程

工程起点为枫雅道，终点为瑞康路，道路总长度约766米，道路等级为城市次干路，红线宽度30米，道路横断面为3米（人行道）+10米（车行道）+4米（中央分隔带）+10米（车行道）+3米（人行道）。

- 1 -

车行道路面结构: 4cm 细粒式沥青混凝土(AC-13C)+6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)+18cm 石灰粉煤灰碎石(6:14:80)+18cm 石灰粉煤灰碎石(6:14:80)+15cm 石灰粉煤灰土(12:35:53), 总厚度 61cm。

人行道结构: 6cm 环保透水水泥花砖+3cm 干硬性水泥砂浆(1:5)+15cm 无砂大孔隙混凝土+15cm 级配碎石, 总厚度 39cm。

(二) 排水工程

1、雨水工程

新建单排 d600mm-d1200mm 雨水管道, 管道长度约 789m。

2、污水工程

新建单排 400mm 污水管道, 管道长度约 628m。

(三) 给水工程

新建 1 条 DN300 给水管道, 长度约 813 米。

(四) 燃气工程

新建 1 条 DN300-DN400 燃气中压管道, 长度约 857.5 米。

(五) 中水工程

新建 1 条 DN300 中水管道, 长度约 856 米。

(六) 照明工程

新建 10m 单臂路灯杆 62 基, 敷设低压电缆 2020 米, 新建 80KV 箱式变电站一座。

(七) 交通工程

安装交通标线 1192 平米, 交通标志 7 套, 电子警察 7 套。

(八) 绿化工程

种植国槐行道树 395 棵。

工程计划 2023 年 6 月开工, 2024 年 9 月完工, 建设主体为天津市西青区基础设施建设服务中心。

项目代码: 2206-120111-89-01-550527。

三、项目投资概算及资金筹措

项目概算总投资为 5503.54 万元, 由西青区财政筹措解决。

接文后, 请你单位抓紧办理工程其它手续, 严格遵循建设程序, 认真执行有关制度, 在完善各项建设条件前提下, 严格按照有关规程规范施工, 加强质量、进度和投资控制, 确保工程高质量完成。



抄送: 区发改委、住建委、规划和自然资源分局、统计局、生态环境局、消防西青支队、水务局。

天津市西青区行政审批局

2023 年 2 月 24 日印发

- 3 -

(4) 水土保持验收照片



透水砖工程及绿化工程



道路工程及绿化



道路工程及绿化

中央非税收入统一票据 (电子)



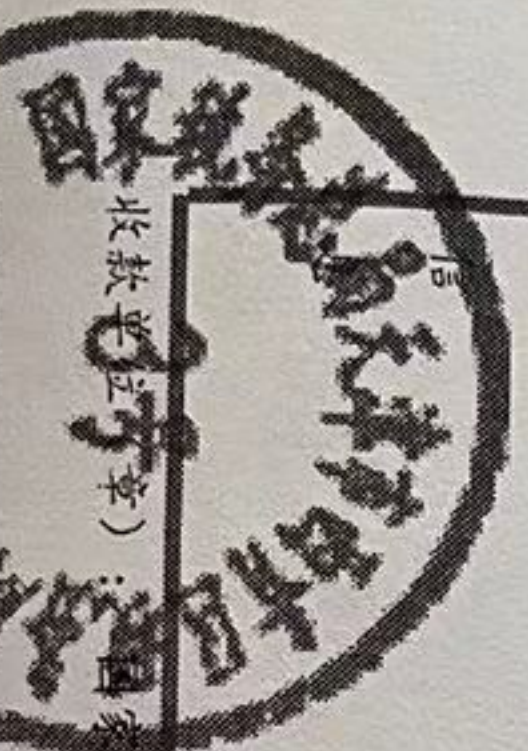
票据代码: 00010224
交款人统一社会信用代码: 12120111MB1K60134T
交款人: 天津市西青区基础设施建设服务中心

票据号码: 1201006004
校验码: 57dfa3
开票日期: 2024 年 7 月 8 日



项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1.0	35,000.00	35,000.00	电子税票号码: 312018240700004012
30176	水土保持补偿费收入		1.0	32,060.00	32,060.00	
金额合计 (大写) 人民币陆万柒仟零陆拾元整					(小写) ￥ 67,060.00	

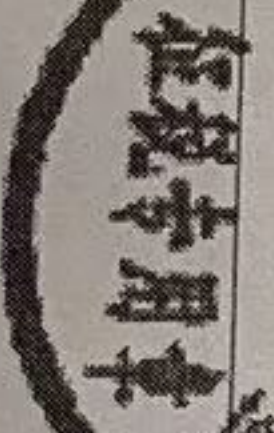
其他
穗和路 (天源道-锦汇道) 工程



收款单位 (章): 国家税务总局天津市西青区税务局

复核人:

收款人: 电子税务局



编号：2024—01

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设工程名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2024 年 5 月 8 日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

验收时间：2024年5月8日

验收地点：天津市西青区

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书。2024年5月8日，由天津市西青区基础设施建设服务中心主持，对博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程的单位工程进行验收。

验收工作组由天津市西青区基础设施建设服务中心、玺福（天津）市政工程有限公司、四川同创建设工程有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程土地整治工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程绿化工程区。

（二）工程主要建设内容

绿化施工前的土地平整，面积为 0.16hm^2 ，共计土地整治面积 0.16hm^2 。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程有限公司

（四）工程建设过程

2024 年 3 月~2024 年 4 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，玺福（天津）市政工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

工程建设中，监理单位全程跟踪检测，对土层厚度，土壤孔隙度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，场地表面平整，土壤蓬松，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：合格

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

- （一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。
- （二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。
- （三）施工资料齐全。
- （四）同意进行单位工程验收。
- （五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

土地整治工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	天津市政工程设计研究总院 有限公司	高级	阮迪
3	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨舒特
4	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

编号：2024—02

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设工程名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖

2024年5月8日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程：临时防护工程

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

验收时间：2024年5月8日

验收地点：天津市西青区

单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书。2024年5月8日，由天津市西青区基础设施建设服务中心主持，对博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程的单位工程进行验收。

验收工作组由天津市西青区基础设施建设服务中心、玺福（天津）市政工程有限公司、四川同创建设工程有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程临时防护工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

施工过程中进行临时覆盖。

（二）工程主要建设内容

道路及管线工程区防尘网覆盖 18000m²；绿化工程区防尘网覆盖 1600m²；施工生产区防尘网覆盖 1200m²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

（四）工程建设过程

2023 年 5 月 ~ 2024 年 3 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，玺福（天津）市政工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位进行了跟踪检测，对临时覆盖面积和临时拦挡长度和质量等均进行了监测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观平整、勾缝饱满、无空洞，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：合格

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

(三) 施工资料齐全。

(四) 同意进行单位工程验收。

(五) 同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

临时防护工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	天津市政工程设计研究总院 有限公司	高级	杨迪
3	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨婷婷
4	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

编号：2024—03

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程
单位工程名称：降水蓄渗工程
所含分部工程：铺装透水砖

2024 年 5 月 8 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

验收时间：2024年5月8日

验收地点：天津市西青区

单位工程（降水蓄渗工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书。2024年5月8日，由天津市西青区基础设施建设服务中心主持，对博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程的单位工程进行验收。

验收工作组由天津市西青区基础设施建设服务中心、玺福（天津）市政工程有限公司、四川同创建设工程有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程降水蓄渗工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

对道路及管线工程区人行道位置铺设透水砖工程。

（二）工程主要建设内容

道路及管线工程区透水砖面积 4316.58m²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

（四）工程建设过程

2024 年 3 月~2024 年 4 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，玺福（天津）市政工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率

100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位进行了跟踪检测，对透水砖工程面积和质量等均进行了监测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观平整、勾缝饱满、无空洞，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：合格

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

(四) 同意进行单位工程验收。

(五) 同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

降水蓄渗工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	天津市政工程设计研究总院 有限公司	高级	杨伟
3	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨伟
4	四川同创建设工程有限公司	监理工程师	

编号：2024—04

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2024 年 5 月 8 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究院有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

验收时间：2024年5月8日

验收地点：天津市西青区

单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程水土保持方案报告书。2024年5月8日，由天津市西青区基础设施建设服务中心主持，对博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程的单位工程进行验收。

验收工作组由天津市西青区基础设施建设服务中心、玺福（天津）市政工程有限公司、四川同创建设工程有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程植被建设工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

施工后期进行景观绿化工程。

(二) 工程主要建设内容

绿化工程区的景观绿化工程 0.16hm²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位：天津市西青区基础设施建设服务中心

设计单位：天津市政工程设计研究总院有限公司

施工单位：玺福(天津)市政工程有限公司

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

(四) 工程建设过程

2024年3月~2024年4月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，玺福(天津)市政工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

工程共1个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率

100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位进行了跟踪检测，对景观绿化面积和质量等均进行了监测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观平整、勾缝饱满、无空洞，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：合格

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

(四) 同意进行单位工程验收。

(五) 同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

植被建设工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	天津市政工程设计研究总院 有限公司	高级	杨迪
3	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨婷婷
4	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

编号: 2024-01

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设项目名称: 博航环路(枫雅道-瑞康路)道路及配套管线工程

单位工程名称: 土地整治工程

分部工程名称: 场地整治

监理单位: 四川同创建设工程有限公司

施工单位: 玺福(天津)市政工程有限公司

2024年5月8日

一、开工完工日期:

2024 年 3 月~2024 年 4 月。

二、主要工程量:

绿化施工前的土地平整, 面积为 0.16hm^2 , 共计土地整治面积 0.16hm^2 。

三、工程内容及施工经过:

现场勘察→清除地表→土方开挖→平整场地→标高复核→验收。

先机械粗整, 再人工细整。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中, 未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检: 检查项目: 2 项, 合格 2 项, 合格率 100%;

检测项目: 2 点, 合格 2 点, 合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目: 2 项, 合格 2 项, 合格率 100%;

检测项目: 2 点, 合格 2 点, 合格率 100%

六、质量评定:

1 个单元工程, 1 个分部工程, 工程质量全部合格。施工单位自评结果: 该分部工程质量为合格; 监理单位复核意见: 同意施工单位自评意见; 根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序,验收小组全体成员经过现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅核对施工资料并进行了认真讨论,一致确认场地整治分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成,各项质量指标均符合要求;工程中使用的原材料和中间产品全部合格,施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生过安全 and 质量事故;一致同意场地整治分部工程质量等级评为合格,通过验收。

九、保留意见:

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

(见下页)

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二四年五月八日

场地整治工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨婷婷
3	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

编号：2024—02

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

监理单位：四川同创建设工程有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司

2024 年 5 月 8 日

一、开工完工日期:

2023 年 5 月~2024 年 3 月。

二、主要工程量:

防尘网覆盖 20800m²。

三、工程内容及施工经过:

在道路管线施工的基坑外围 0.5~1.0m 布设临时排水, 沉沙措施, 防止外围土体及降水流入项目开挖基坑范围内, 造成水土流失, 并且对裸露地表进行临时苫盖措施。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中, 未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检: 检查项目: 3 项, 合格 3 项, 合格率 100%;

检测项目: 3 点, 合格 3 点, 合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目: 3 项, 合格 3 项, 合格率 100%;

检测项目: 3 点, 合格 3 点, 合格率 100%

六、质量评定:

1 个分部工程, 2 个单元工程, 工程质量全部合格。施工单位自评结果: 该分部工程质量为合格; 监理单位复核意见: 同意施工单位自评意见; 根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认苦盖、排水、沉沙分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全和质量事故；一致同意苦盖分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见：

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

（见下页）

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二四年五月八日

临时防护工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨婷婷
3	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

编号：2024—03

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设工程名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：透水砖工程

监理单位：四川同创建设工程有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司



0

2024 年 5 月 8 日

一、开工完工日期:

2024 年 3 月~2024 年 4 月。

二、主要工程量:

道路及管线工程区透水砖面积 4316.58m²。

三、工程内容及施工经过:

主体工程设计在人行道区域铺设透水砖工程,本项目道路及管线工程区共需布设透水砖面积约为 4316.58m²。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中,未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检:检查项目:3项,合格3项,合格率100%;

检测项目:3点,合格3点,合格率100%;

监理单位抽检:

检查项目:3项,合格3项,合格率100%;

检测项目:3点,合格3点,合格率100%

六、质量评定:

1个分部工程,1个单元工程,工程质量全部合格。施工单位自评结果:该分部工程质量为合格;监理单位复核意见:同意施工单位自评意见;根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006的评定标准,该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、

“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致透水砖分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全 and 质量事故；一致同意透水砖分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见：

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

（见下页）

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二四年五月八日

降水蓄渗工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨婷婷
3	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

编号：2024—04

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设项目名称：博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

监理单位：四川同创建设工程管理有限公司

施工单位：玺福（天津）市政工程有限公司



2024 年 5 月 8 日

一、开工完工日期:

2024 年 3 月~2024 年 4 月。

二、主要工程量:

绿化工程区的景观绿化工程 0.16hm^2 。

三、工程内容及施工经过:

为增加道路的绿化率,提高道路沿线景观,在人行道种植行道树,道路中间绿化带,绿化工程面积为 0.16hm^2 。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中,未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检:检查项目:3 项,合格 3 项,合格率 100%;

检测项目:3 点,合格 3 点,合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目:3 项,合格 3 项,合格率 100%;

检测项目:3 点,合格 3 点,合格率 100%

六、质量评定:

1 个分部工程,1 个单元工程,工程质量全部合格。施工单位自评结果:该分部工程质量为合格;监理单位复核意见:同意施工单位自评意见;根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准,该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、

“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认点片状植被分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全 and 质量事故；一致同意点片状植被分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见：

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

（见下页）

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二四年五月八日

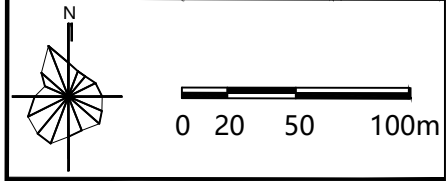
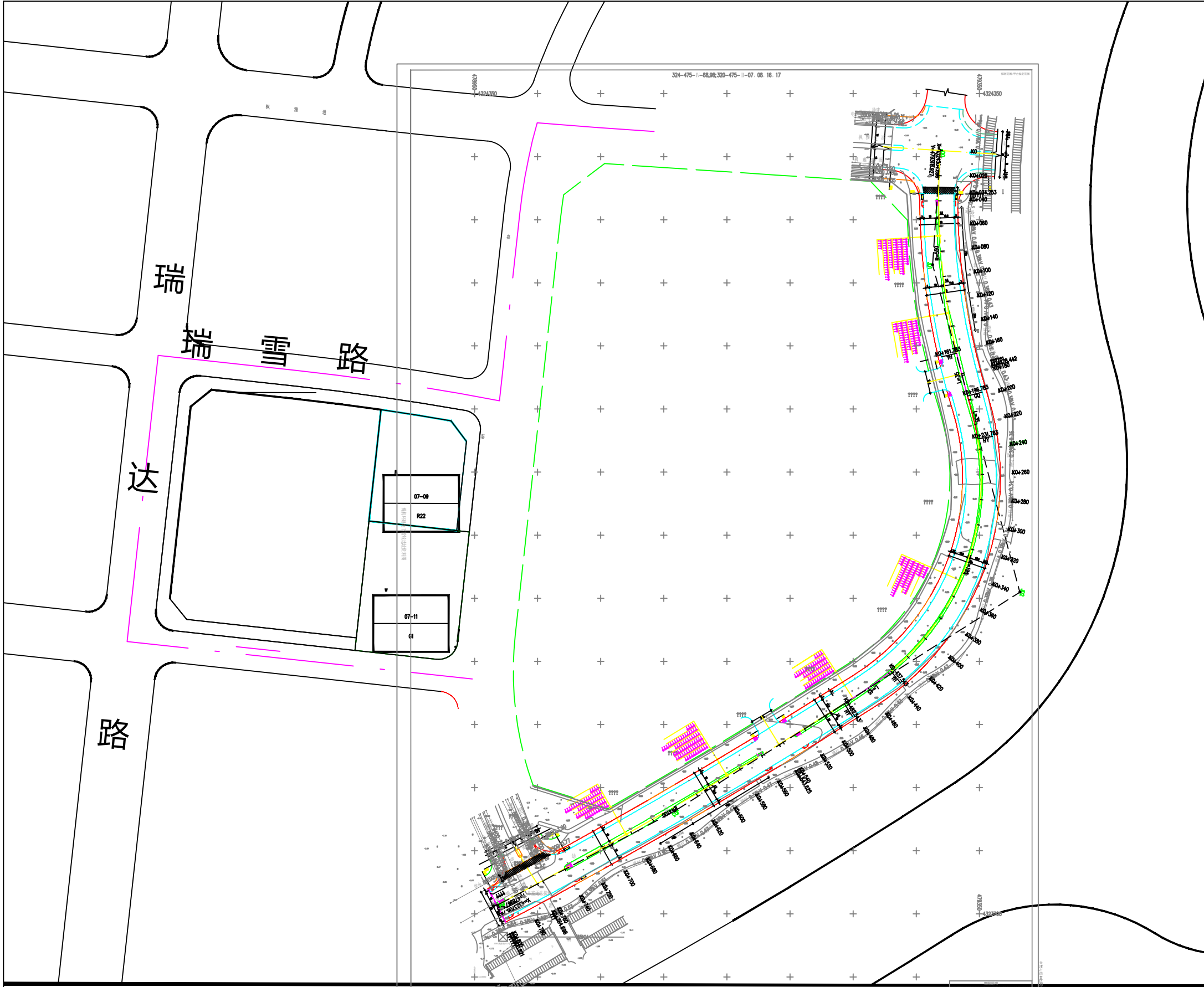
植被建设工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津市西青区基础设施建设 服务中心		史卿
2	玺福（天津）市政工程有限公司	高级	杨婷婷
3	四川同创建设工程有限公司	总监理工程师	刘俊良

附图-1 项目地理位置图



天津国耀合兴工程咨询有限公司					
批准	范伟	范伟	博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及		
核定	罗冰	罗冰	配套管线工程		水保 部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	项目地理位置图		
校核	孙麦园	孙麦园			
设计	方茜	方茜			
制图	刘田	刘田	比例	分示	日期
设计证号			图号		2025. 03
资质证号					附图1

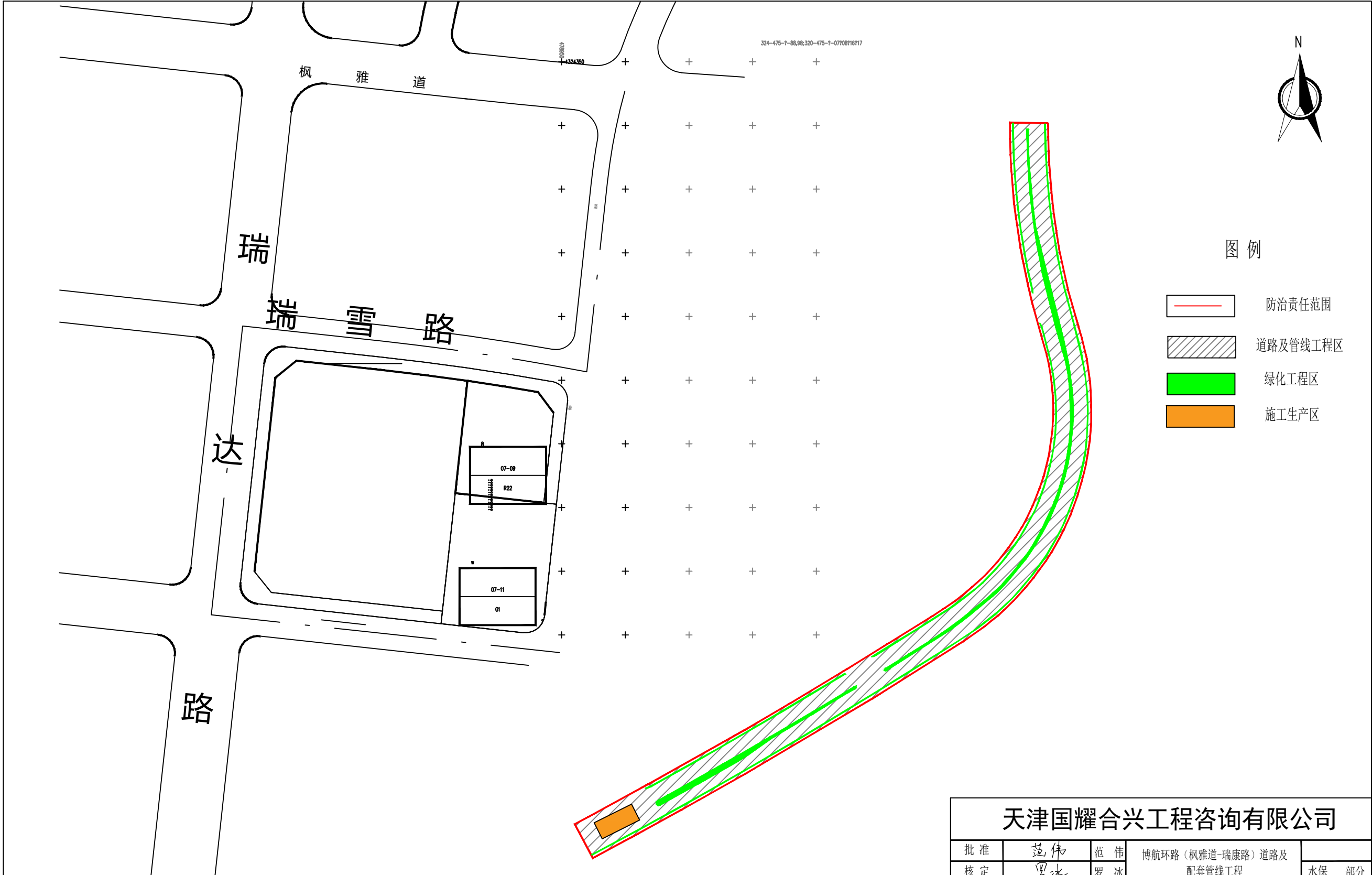


- 图例:
- 二类居住用地
 - 商业用地
 - 服务设施用地
 - 公园绿地
 - 规划界限
 - 规划道路红线
 - 地块编号

用地性质代码

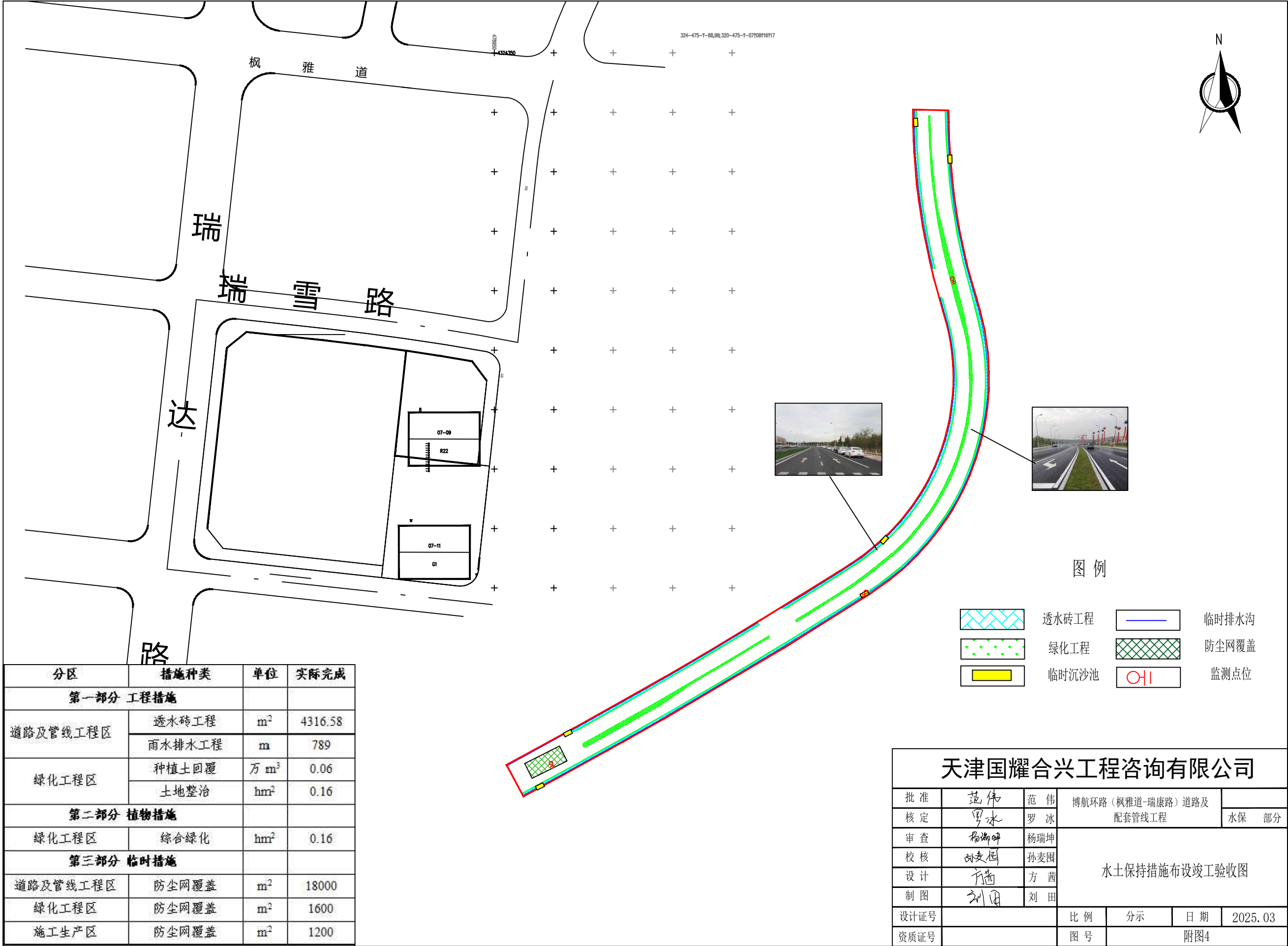
博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及配套管线工程

总平面图



序号	项目	小计 (hm²)	占地性质	占地类型及面积 (hm²)
				其他土地 (裸土地)
1	道路及管线工程区	2.13	永久占地	2.13
2	绿化工程区	0.16		0.16
3	施工生产区	(0.12)		(0.12)
合计		2.29	—	2.29

天津国耀合兴工程咨询有限公司						
批准	范伟	范伟	博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及 配套管线工程			水保 部分
核定	罗冰	罗冰				
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	水土流失防治责任范围图			
校核	孙麦园	孙麦园				
设计	方茜	方茜				
制图	刘田	刘田				
设计证号						
资质证号			图号	附图3		







天津国耀合兴工程咨询有限公司						
批准	范伟	范伟	博航环路（枫雅道-瑞康路）道路及 配套管线工程			水保 部分
核定	罗冰	罗冰				
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	建设后遥感影像图			
校核	孙麦园	孙麦园				
设计	方茜	方茜				
制图	刘田	刘田				
设计证号						
资质证号			图号	附图5-2		