

津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

# 水土保持设施验收报告

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司

验收单位：天津津水泓源工程咨询有限公司

2025 年 1 月

# 津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

## 水土保持设施验收报告

### 责任页

（天津津水泓源工程咨询有限公司）

**批准：**郭娜（总经理）

**核定：**揣金玲（工程师）

**审查：**王 会（工程师）

**校核：**张占奎（工程师）

**项目负责人：**米玉彬（工程师）

**编写：**米玉彬（工程师）（参编章节：第一、

五、六、七章、附图）

张 鑫（助理工程师）（参编章节：

第二、三、四章、附表、附件）

# 目录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 前言 .....                  | 1  |
| 1 项目及项目区概况 .....          | 3  |
| 1.1 项目概况 .....            | 3  |
| 1.2 项目区概况 .....           | 7  |
| 2 水土保持方案和设计情况 .....       | 10 |
| 2.1 主体项目设计 .....          | 10 |
| 2.2 水土保持方案 .....          | 10 |
| 2.3 水土保持方案变更 .....        | 10 |
| 2.4 水土保持后续设计 .....        | 11 |
| 3 水土保持方案实施情况 .....        | 12 |
| 3.1 水土流失防治责任范围 .....      | 12 |
| 3.2 弃渣场设置 .....           | 13 |
| 3.3 取土场设置 .....           | 13 |
| 3.4 水土保持措施总体布置 .....      | 13 |
| 3.5 水土保持设施完成情况 .....      | 14 |
| 3.6 水土保持投资完成情况 .....      | 20 |
| 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 ..... | 26 |
| 4.3 总体质量评价 .....          | 29 |
| 5 项目初期运行及水土保持效果 .....     | 31 |
| 5.1 初期运行情况 .....          | 31 |
| 5.2 水土保持效果 .....          | 31 |
| 5.3 公众满意度调查 .....         | 33 |
| 6 水土保持管理 .....            | 34 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 6.1 组织领导 .....              | 34        |
| 6.2 规章制度 .....              | 34        |
| 6.3 建设管理 .....              | 35        |
| 6.4 水土保持监测 .....            | 35        |
| 6.5 水土保持监理 .....            | 36        |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 ..... | 37        |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....       | 37        |
| 6.8 水土保持设施管理维护 .....        | 37        |
| <b>7 结论 .....</b>           | <b>38</b> |
| 7.1 结论 .....                | 38        |
| 7.2 遗留问题安排 .....            | 38        |
| <b>8 附件及附图 .....</b>        | <b>39</b> |
| 8.1 附件 .....                | 39        |
| 8.2 附图 .....                | 39        |

## 前言

津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）位于天津市东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南（经纬度范围：东经 117°16'44.49"~117°17'3.76"，北纬 39°11'56.63"~39°12'13.28"）。津丽挂 2021-06 号宗地项目总占地面积 13.72hm<sup>2</sup>，总建筑物面积为 361717.70m<sup>2</sup>，建设内容主要为 B 地块住宅社区。由中铁建投（天津）城市发展有限公司投资建设。本项目 2023 年 4 月开工建设，实际 2024 年 12 月建设完成，总共 21 个月。项目占地面积 3.08hm<sup>2</sup>，均为永久占地。

津丽挂 2021-06 号宗地项目共分为 A、B、D、E、F、G、H7 个地块，目前 B 地块已建设完成，整体项目采取分批次验收。本次水土保持设施验收报告范围为 B 地块，占地面积为 3.08hm<sup>2</sup>，总建筑物面积 89950.60m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积为 61550.60m<sup>2</sup>，地下建筑面积为 28400m<sup>2</sup>，主要建设内容为新建 12 栋住宅楼、1 座配套公建，同步实施道路、景观绿化及其他配套设施等。

2018 年 6 月 29 日建设单位取得了《天津市东丽区行政审批局关于津丽挂 2021-06 号宗地项目备案的证明》。2021 年 11 月委托天津华汇工程建筑设计有限公司编制完成了项目的施工图设计。2022 年 6 月 8 日，中铁建投（天津）城市发展有限公司取得了东丽区行政审批局下发的津丽挂 2021-06 号宗地项目水土保持方案报告书的批复。批复文号：（20210922154729024231）。2022 年 4 月，中铁建投（天津）城市发展有限公司委托天津津水泓源工程咨询有限公司承担水土保持方案编制工作。2022 年 6 月，天津津水泓源工程咨询有限公司编制完成《津丽挂 2021-06 号宗地项目水土保持方案报告书（送审稿）》并通过了专家技术审查。会后，方案编制人员根据专家意见对报告书进行了修改完善，于 2022 年 6 月编制完成了《津丽挂 2021-06 号宗地项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2021 年 11 月建设单位委中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司对本项目进行工程监理。2022 年 4 月，受中铁建投（天津）城市发展有限公司委托，天津津水泓源工程咨询有限公司承担津丽挂 2021-06 号宗地项目水土保持监测和水土保持设施验收工作。2025 年 1 月，天津津水泓源工程咨询有限公司编制了《津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）水土保持监测总结报告》。

经实际监测，津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）落实了方案设计的措施，项目建设区水土流失治理度为 99.68%，土壤流失控制比为 1.33，渣土防护率 99.93%，表土保护率不做要求，林草植被恢复率 99.19%，林草覆盖率为 39.61%。三色评价平均得分为 91，本项目“三色”评价平均结论为绿色。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号），2025 年 1 月天津津水泓源工程咨询有限公司结合实施方案及分部验收等设计文件对各项水土保持设施开展了自查验收工作，编制完成了《津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）水土保持设施验收报告》。自查验收结论为：本项目建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，本项目水土保持工程质量总体评价为合格。可以组织开展水土保持设施验收工作。

在本报告的编写过程中得到了各级水土保持部门、建设单位相关负责人和水土保持监理、监测、施工单位技术人员的大力支持，特在此表示衷心的感谢。报告中若存在不妥之处，恳请各位领导、专家批评指正。

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

项目位于天津市东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南（经纬度范围：东经  $117^{\circ}16'44.49''\sim 117^{\circ}17'3.76''$ ，北纬  $39^{\circ}11'56.63''\sim 39^{\circ}12'13.28''$ ）。项目地理位置图如下图所示：



图 1-1 项目地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

**建设性质：**新建

**项目规模：**项目总占地  $3.08\text{hm}^2$ ，均为永久占地，总建筑物面积  $89950.60\text{m}^2$ ，其中地上建筑面积为  $61550.60\text{m}^2$ ，地下建筑面积为  $28400\text{m}^2$ ，容积率 2.0，建筑密度 20%，绿地率 40%。

### 1.1.3 项目投资

本项目投资为 40500 万元，其中土建投资 34247 万元。所需资金由建设单位自筹解决。

### 1.1.4 项目组成及布置

项目由建构筑物、道路广场、景观绿化及其他辅助工程等组成。

#### 1、建构筑物

本项目建构筑物主要为 12 栋住宅楼、1 座配套公建，建构筑物基地占地面积约为  $0.62\text{hm}^2$ ，总建筑面积  $89950.60\text{m}^2$ ，其中地上建筑面积为  $61550.60\text{m}^2$ ，地下建筑面积为  $28400\text{m}^2$ ，容积率 2.0，建筑密度 20%，绿地率 40%。

根据 GB18306-2015《中国地震动参数区划图》，本项目抗震设防烈度为 VIII 度。本工程为甲类建筑，应特别注意考虑抗震设防，设防标准执行 GB50011-2001《建筑抗震设计规范》的有关规定。并适当增加抗震措施。

本工程场地地质条件较好，地基承载力较高，项目建构筑物采用桩基础，桩基础型式为混凝土钻孔灌注桩。

#### 2、道路广场

项目内部道路、交通布局依照场址外部环境及地块总体布局统筹安排，建筑主体在地块内横向排列，设置 4 个出入口，小区内道路均沿建构筑物环形分布，小区主干路宽 4.00m，支路 2.50m，均采用混凝土路面，主干路长度约为 1500m，支路长度约为 880m。区内机动车停车以地下停车方式为主，沿小区主干路在项目区内零星设置地上停车位。

项目道路广场占地面积  $1.23\text{hm}^2$ ，其道路广场方案应遵循项目区的总体规划，采用不同颜色和拼接方案布置，在功能和外观上均满足项目总体规划的要求。

#### 3、景观绿化

绿化景观设计力求与建筑周边景观的一致性，符合小区的整体规划，建筑单体周边，以种植草坪、低矮的灌木和花卉为主。建筑周边须处理好植物与建筑物、构筑物及地下管线的间距问题。项目景观绿化占地面积  $1.23\text{hm}^2$ 。同时，考虑到项目所在区域现状地表无表土存在，为保障景观绿化工程中植株的生长条件，主体景观绿化工程设计中考虑对项目绿化工程区进行种植土回覆，结合主体竖向设计及地下建筑开挖情况，回覆厚度约为 0.33m，共需回覆种植土约为 0.40 万  $\text{m}^3$ ，全部外购获取，相关投资已纳入到景观绿化工程投资内。

#### 4、其他公用辅助工程

##### (1) 给水工程

给水根据周围市政给水管道布置情况引入给水管道进场区,确定从项目区南侧环湖东路接入市政给水管网。室外给水管道采用 PE 管,管径为 DN200mm,布设长度为 1256m。管道沟槽开挖深度约为 1.5m,底宽 1.0m,边坡 1: 0.5,管道下部铺设 0.2m 砂石垫层。

## (2) 再生水工程

本工程在地下设置中水供水系统及回收系统。建筑物的盥洗废水和粪便污水等收集至中水站,处理达标后综合利用,主要用于项目绿化用水、道路清洁用水、地下车库地面冲洗用水等。中水系统确定接入项目区南侧诚达道市政中水管网内,管径为 DN150mm,布设长度为 5776m。管道开挖深度约为 1.5m,边坡 1: 0.5,管道下部铺设 0.3m 砂石垫层。

## (3) 排水工程

### ①雨水排水工程

在项目区内铺设 DN300~500 雨水管道收集项目区雨水,并最终排入项目区北侧棕榈岛二期在建的市政雨水管网内。

项目区内敷设雨水干管,雨水经收集后就近排入市政雨水管网。根据规划区现状地形和道路分布的情况,划分具体的排水区域,计算相应排水区域的雨水量。区内雨水采用地面散排、道路集中的方式。地面雨水排往道路,道路设横坡,利用道路坡降排至道路一侧雨水口,汇集排至地下雨水排水管道,最终排向市政雨水管网,整个项目雨水排水走向为自东南向西北。在道路单侧敷设 DN300~500 的雨水管道,并在道路表面预留雨水收集口(雨算子),雨水管道为 HDPE 管,排水管道基槽开挖采用梯形断面,底宽 0.7~1.0m,管道埋深 $\geq 0.90\text{m}$ ,边坡 1: 0.75,管道下部铺设 0.2~0.3m 砂石垫层。雨水排水工程随主体施工进度同步开展,一般在铺筑道路时同步开展。雨水管道设计重现期  $T=2$  年。

### ②污水排水工程

在项目区内铺设 DN300 污水管道与北侧金钟路市政污水管道连接,项目区内污水主要是生活污水,经工程设置的化粪池初步处理后经布设的污水管道直接排入项目区北侧金钟路市政污水管线内,项目区内布设污水管线长度为 2480m。管道沟槽开挖深度约为 1.6m,底宽 1.0m,边坡 1: 0.5,管道下部铺设 0.2m 砂石垫层。

#### (4) 供电

电源规划由市政引来两条 110kV 电力电缆。根据用电需要,规划 2 处 110kV 公用变电站和多处 10kV 箱式变电柜,负责住宅公建、商服综合体及配套幼儿园供电。变电站设置满足有关规范要求。

#### (5) 燃气

项目气源引自项目区西侧规划祝捷路市政燃气中压管线,采用 DN300 燃气管线,根据地块需求,规划设置 4 处燃气调压柜。

#### (6) 通信

信息传输业务有电信与邮政两大类。现代化生产要靠现代化的通信去组织和管理。根据现代化通信的要求,整个通信网是一个整体,通信网是由许多通信局站和许多通讯设备组合起来的,因此建立可靠合理的通讯网是地区高速、高效、可靠传输信息的需要。电讯管道应满足市话、长话、非话数据通讯,有线电视和其它通讯业务的要求。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 施工布置

##### (1) 施工生产生活区

根据对项目区施工现场进行调查,施工单位已经进驻施工现场,在本项目地块东北角紧邻金钟路(拟建商服综合体 D 地块)布设一处施工生产办公区。生产区多采用彩钢板房屋及罩棚用于生产构配件加工、材料存放等。办公区使用临时装配式板房用于施工工人员办公。该区块属于界内用地,占地面积 0.40hm<sup>2</sup>,地面已硬化并布设了排水沟。

B 地块社区住宅楼及公建竣工验收后,继续为其他地块服务,整体项目建设完成后拆除。本次验收不包含施工生产生活区。

##### (2) 临时堆土区

根据对项目区施工现场进行调查,项目共设置 2 处临时堆土区,占用津丽挂 2021-06 号宗地项目待开发地块,位于项目东南角占地 1.10hmm<sup>2</sup>,为整体地块建设服务,作为项目地基基础地库施工及回填、场地平整的周转场地使用,土方堆高不超过 2.5,采取苫盖拦挡等措施。E 地块社区住宅楼及公建竣工验收后,继续为其他地块服务,整天项目建设完成后,拆除。本次验收不包含临时堆土区。

1.1.5.2 项目进度

根据调查，本项目实际工期如下：项目于 2023 年 4 月开工建设，2024 年 12 月已全部竣工完成，工期 21 个月。

1.1.6 土石方情况

通过现场监测，本项目共计挖方 15.08 万 m<sup>3</sup>（均为一般土方），填方 6.57 万 m<sup>3</sup>（其中一般土方 6.17 万 m<sup>3</sup>、种植土方 0.40 万 m<sup>3</sup>），弃方 8.91 万 m<sup>3</sup>，借方 0.40 万 m<sup>3</sup>（均为种植土方）。挖方主要为建构筑物基础开挖、管线开挖等，填方主要为建构筑物基础回填、高程填筑和管沟回填等。弃土由中铁十二局集团有限公司负责调配，外运至华明街道北坨村农文旅产业园回填垫土复垦项目回填使用。项目不设置弃土场，所需砂石料外购，不设置取土场。

1.1.7 征占地情况

津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）总占地面积 3.08hm<sup>2</sup>，均为永久占地。包括建构筑物区占地 0.62hm<sup>2</sup>，道路广场区占地 1.23hm<sup>2</sup>，绿化工程区占地 1.23hm<sup>2</sup>。项目已规划为城镇住宅用地及商服用地。项目占地面积统计表见表 1-1。

1-1 项目总占地面积统计表 单位：hm<sup>2</sup>

| 项目组成  | 占地类型      | 小计   | 占地性质 |
|-------|-----------|------|------|
|       | 其他土地(裸土地) |      |      |
| 建构筑物区 | 0.62      | 0.62 | 永久   |
| 道路广场区 | 1.23      | 1.23 |      |
| 绿化工程区 | 1.23      | 1.23 |      |
| 合计    | 3.08      | 3.08 | —    |

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

1.2.1.1 地质

工程地质：本项目位于天津市东丽区，根据地质绘测成果和勘探资料，本区构造位置处于华北准地台、燕山台褶带南缘。基岩构造分褶皱、断裂两部分。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《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016年版）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本项目抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速值为0.20g，地震动峰值加速度0.20g，设计分组为第二组。

水文地质：根据参考项目地勘报告，表层地下水属潜水类型，主要由大气降水补给，以蒸发形式排泄，水位随季节有所变化。地下水稳定水位埋深约为1.1~2m，相当于大沽标高水位标高0.6~1m，地下水初见水位埋深在1.3~2.4m，相当于大沽标高水位标高0.4~0.8m。

### 1.2.1.1 地形地貌

项目所在的东丽区位于华北平原北部，地势低平。为冲积平原和海积冲积平原地貌，海拔均在5m以下，一般3~4m。整体地势从西北向东南、从西南向东北倾斜，地面坡降1/6000~1/10000。

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，仅场地南侧地势略高，地面高程在2.05~4.80m，区域地势南高北低。。

### 1.2.1.2 气象

天津市东丽区气候类型属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明。天津市东丽区气象站1986~2020多年平均气温12.2℃，极端最高气温38.0℃，极端最低气温-20.5℃，≥10℃积温4000℃；多年平均降水量549.8mm，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1738.3mm；最大冻土深度60cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为3.1m/s，全年主导风向为SSW，最大风速19.0m/s，风季3-5月，大风日数41d。

### 1.2.1.3 水文

项目区属于海河流域，海河干流水系。项目所在的东丽区地处海河流域下游，境内河网稠密，自然河流与人工河道纵横交织。其中一级河道有海河、金钟河、新开河、永定新河；二级河道有东减河、西减河、东河、西河、北月牙河、新地

河：其他河道有外环河、北塘排污河、北塘排咸河等。

本项目所在区域西侧为现状水体，工程施工期间不会对其产生扰动，亦不会对项目区周边的水文情况产生不利影响。

#### 1.2.1.4 土壤

项目所在土壤类型为潮土，占地范围土壤为盐化潮土，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、冲击物沉积层次以及人为耕作的影响很大。土地在成陆过程中，经历过数次海进海退，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。

#### 1.2.1.5 植被

项目所在在的东丽区主要植被类型为华北暖温带落叶阔叶林，植被以人工植被为主，主要分布为河道和道路两侧防护林，其中乔木以榆树、刺槐、柳树和臭椿为主；灌木以桤柳和紫穗槐为主。区域内有自然生长的草本植物，生长在地势平坦或较洼处及河道滩地，主要有：盐地碱蓬、芦苇、蒿草、狗尾草、虎尾草、碱地肤、碱地蒲公英、碱菀、打碗花、灰菜、禾草等。林草植被覆盖率 18.3%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据全国土壤侵蚀类型划分，项目区属以水力侵蚀为主的北方土石山区。本区从事生产建设活动可能引起水土流失的单位和个人，应认真履行水土保持法规规定的职责，防止因开发建设等活动而造成新的水土流失。

根据天津市水务局发布的《2023 年天津市水土保持公报》，2023 年天津市共有水土流失面积 177.99km<sup>2</sup>，其中轻度侵蚀 166.70km<sup>2</sup>，中度侵蚀 9.37km<sup>2</sup>，强烈侵蚀 1.44km<sup>2</sup>，极强烈侵蚀 0.44km<sup>2</sup>，剧烈侵蚀 0.04km<sup>2</sup>。

根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 150t/km<sup>2</sup>·a。项目区属于北方土石山区，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，容许土壤流失量为 200t/km<sup>2</sup>·a。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体项目设计

2018年6月29日建设单位取得了《天津市东丽区行政审批局关于津丽挂2021-06号宗地项目备案的证明》。

2021年11月委托天津华汇工程建筑设计有限公司编制完成了项目的施工图设计。

### 2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规的规定，为预防和控制建设活动引起的水土流失，保护生态环境，2022年4月，中铁建投（天津）城市发展有限公司委托天津津水泓源工程咨询有限公司承担水土保持方案编制工作。2022年6月，天津津水泓源工程咨询有限公司编制完成《津丽挂2021-06号宗地项目水土保持方案报告书（送审稿）》并通过了专家技术审查。会后，方案编制人员根据专家意见对报告书进行了修改完善，于2022年6月编制完成了《津丽挂2021-06号宗地项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2022年6月8日，中铁建投（天津）城市发展有限公司取得了东丽区行政审批局下发的津丽挂2021-06号宗地项目水土保持方案报告书的批复。批复文号：（20210922154729024231）。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）相关规定。对项目可能涉及变更的环节进行了比对核查，本项目不存在重大变更问题。项目设计变更条件对照情况见表2-1。

表 2-1 水土保持方案变更涉及条目对照表

| 指标         | 水土保持方案<br>方案设计 | 实际完成 | 变化情况（+/-增/减） | 生产建设项目水土保持<br>方案管理办法规定   | 是否<br>涉及<br>变更 |
|------------|----------------|------|--------------|--------------------------|----------------|
| 重点防治区<br>划 | 不涉及            | 不涉及  | ---          | 项目扰动新涉及水土流<br>失重点预防区或者重点 | 否              |

|                               |                         |                                |                     | 治理区的                                              |   |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|---|
| 水土流失防治责任范围 (hm <sup>2</sup> ) | 3.08                    | 3.08                           | 0.00/0%             | 增加 30%以上                                          | 否 |
| 开挖填筑土石方总量 (万 m <sup>3</sup> ) | 21.70                   | 21.65                          | -0.03/-0.14%        | 总量增加 30%以上                                        | 否 |
| 线型工程山区、丘陵区横向位移                | 不涉及                     | 不涉及                            | /                   | 线型工程在山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度 30% 以上的 | 否 |
| 表土剥离总量(万 m <sup>3</sup> )     | 不涉及                     | 不涉及                            | /                   | 减少 30%以上                                          | 否 |
| 植物措施总面积 (hm <sup>2</sup> )    | 1.23                    | 1.23                           | 0.00/0%             | 减少 30%以上                                          | 否 |
| 水土保持重要单位工程措施变化                | 透水砖铺装、雨水排水工程、土地整治、种植土回覆 | 透水石材铺装、植草砖铺装、雨水排水工程、土地整治、种植土回覆 | 增加植草砖铺装，使水土保持功能显著提高 | 水土保持措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失                    | 否 |
| 弃渣场                           | 不涉及                     | 不涉及                            | /                   | 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          | 否 |

## 2.4 水土保持后续设计

主体项目设计单位在项目施工图设计阶段包含了水土保持部分相关设计，主要对项目建设区防洪排水中的雨排水工程及点片状植被中的绿化工程等水土保持设施进行了设计。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

水土保持方案确定的津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）防治责任范围 3.08hm<sup>2</sup>，详见下表。

表 3-1 水土保持方案确定防治责任范围表单位：hm<sup>2</sup>

| 序号 | 项目    | 小计   | 占地性质 |
|----|-------|------|------|
| 1  | 建构筑物区 | 0.62 | 永久占地 |
| 2  | 道路广场区 | 1.23 | 永久占地 |
| 3  | 绿化工程区 | 1.23 | 永久占地 |
| 合计 |       | 3.08 | —    |

##### 3.1.2 实际的水土流失防治责任范围

根据项目竣工图纸进行核实，项目实际发生的水土流失防治责任面积为 3.08hm<sup>2</sup>，实际发生的水土流失防治责任范围统计结果详见下表。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围单位：hm<sup>2</sup>

| 序号 | 项目    | 小计   | 占地性质 | 占地类型及面积（hm <sup>2</sup> ） |
|----|-------|------|------|---------------------------|
|    |       |      |      | 其他土地（裸土地）                 |
| 1  | 建构筑物区 | 0.62 | 永久   | 0.62                      |
| 2  | 道路广场区 | 1.23 | 永久   | 1.23                      |
| 3  | 绿化工程区 | 1.23 | 永久   | 1.23                      |
| 合计 |       | 3.08 | —    | 3.08                      |

##### 3.1.3 水土流失防治责任范围对比情况

本项目实际发生的水土流失防治责任面积为 3.08hm<sup>2</sup>，与方案设计面积无变化。

表 3-3 项目水土流失防治责任范围对比表单位：hm<sup>2</sup>

| 序号 | 分区             |       | 方案设计 | 实际   | 面积变化  | 变化原因 |
|----|----------------|-------|------|------|-------|------|
| 1  | 防治<br>责任<br>范围 | 建构筑物区 | 0.62 | 0.62 | +0.00 | /    |
| 2  |                | 道路广场区 | 1.23 | 1.23 | +0.00 | /    |
| 3  |                | 绿化工程区 | 1.23 | 1.23 | +0.00 | /    |
| 合计 |                |       | 3.08 | 3.08 | +0.00 | /    |

### 3.2 弃渣场设置

根据调查量测，本项目共计挖方 15.08 万  $\text{m}^3$ （均为一般土方），填方 6.57 万  $\text{m}^3$ （其中一般土方 6.17 万  $\text{m}^3$ 、种植土方 0.40 万  $\text{m}^3$ ），弃方 8.91 万  $\text{m}^3$ （均为一般土方），借方 0.40 万  $\text{m}^3$ （均为种植土方）。弃土由中铁十二局集团有限公司负责调配，外运至华明街道北坨村农文旅产业园回填垫土复垦项目回填使用。因此本项目未设置弃渣场。

### 3.3 取土场设置

项目不设置取土场，借方均为种植土方，通过外购获取。

### 3.4 水土保持措施总体布置

#### 3.4.1 水土保持方案设计

1、建构筑物区：

临时措施：临时密目网苫盖。

2、道路广场区：

工程措施：透水砖、雨水排水管网；

临时措施：临时密目网苫盖、车辆冲洗池、临时排水沟、临时沉沙池。

3、绿化工程区：

工程措施：土地整治、种植土回覆；

植物措施：绿化工程；

临时措施：临时密目网苫盖。

#### 3.4.1 实际实施措施

实际施工过程中，绿化工程区苫盖完好且施工期排水情况良好无积水，临时排水沟、临时沉沙池因实际情况未实施。水土保持措施布置对比表如下：

表 3-4 水土保持措施布置对比表

| 防治分区    | 方案批复情况                                          | 已实施措施                                                | 对比情况                  |
|---------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|
| 建构筑物工程区 | ①临时措施：临时密目网苫盖                                   | ①临时措施：临时密目网苫盖                                        | 一致                    |
| 道路广场工程区 | ①工程措施：透水砖、雨水排水管网；<br>②临时措施：临时密目网苫盖、车辆冲洗池、临时排水沟、 | ①工程措施：雨水排水管网、透水砖、植草砖；<br>②临时措施：临时密目网苫盖、车辆冲洗池、临时排水沟、临 | 为提高小区内雨水下渗能力，在道路广场区增加 |

|           | 临时沉沙池。                                     | 时沉沙池。                                    | 植草砖铺装 |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------|
| 绿化工程<br>区 | ①工程措施：土地整治、种植土回覆；②植物措施：景观绿化；③临时措施：临时密目网苫盖。 | ①工程措施：土地整治、种植土回覆；②植物措施：景观绿化；③临时措施：密目网苫盖。 | 一致    |

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 水土保持方案设计防治措施

##### 3.5.1.1 建构筑物区

###### 一、临时措施

###### 1、防尘网苫盖

方案设计在工程施工前及施工过程中对范围内的裸露地表及边坡进行防尘网苫盖，避免产生扬尘污染，采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网，网目密度为 1500 目/100cm<sup>2</sup>。建构筑物区共布设防尘网面积 7300m<sup>2</sup>。

##### 3.5.1.2 道路广场区

###### 一、工程措施

###### 1、透水砖工程

水土保持方案设计在住宿楼周围、非机动车停车区域及小汽车停车区域布设透水砖工程，共需铺设透水砖面积约为 1608.61m<sup>2</sup>。

###### 2、雨水排水工程

主体设计在厂区内铺设 DN300~400 雨水管道，共布设 1256m，收集雨水，并最终排入项目区北侧金钟路市政雨水管网内。

###### 二、临时措施

###### 1、车辆冲洗池

方案设计在道路广场区布设临时车辆冲洗池，以防止施工车辆出场区时随车轮带出泥浆，引起土壤流失，影响道路交通，造成环境破坏，布设车辆冲洗池 1 座。

###### 2、防尘网苫盖

方案设计对施工生产生活区施工材料临时堆放区域进行防尘网苫盖处理，共需布设防尘网 13700m<sup>2</sup>。

3、方案设计在道路广场区布设临时排水沟 230m。

4、方案设计在道路广场区布设临时沉沙池 2 座。

### 3.5.1.3 绿化工程区

#### 一、工程措施

##### 1、土地整治

水土保持方案设计对绿化工程区进行土地整治 1.23hm<sup>2</sup>。

2、方案设计在绿化工程区进行种植土回覆 0.40 万 m<sup>3</sup>。

#### 二、植物措施

##### 1、绿化工程

主体方案规划项目区绿化面积为 1.23hm<sup>2</sup>，采用白皮松、白蜡、元宝枫、山桃、山杏、紫叶李、海棠、丁香、金银木、黄杨球、北海道黄杨、冷季型草坪等。

#### 三、临时措施

##### 1、防尘网苫盖

方案设计对绿化工程区进行防尘网苫盖处理，以减小风蚀危害，降低土壤流失，共需布设防尘网 13400m<sup>2</sup>。

### 3.5.1.4 水土保持防治措施工程量汇总

表 3-5 水土保持方案报告设计水土保持措施工程量

| 防治分区  | 措施类别 | 序号 | 防治措施   | 单位               | 工程量     |
|-------|------|----|--------|------------------|---------|
| 建构筑物区 | 临时措施 | 1  | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 7300    |
| 道路广场区 | 工程措施 | 1  | 雨水排水工程 | m                | 1256    |
|       |      | 2  | 透水砖工程  | m <sup>2</sup>   | 1608.61 |
|       | 临时措施 | 1  | 车辆冲洗池  | 座                | 1       |
|       |      | 2  | 临时排水沟  | m                | 230     |
|       |      | 3  | 临时沉沙池  | 座                | 2       |
|       |      | 4  | 车辆冲洗池  | 座                | 1       |
|       |      | 5  | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 13700   |
| 绿化工程区 | 工程措施 | 1  | 土地整治   | hm <sup>2</sup>  | 1.23    |
|       |      | 2  | 种植土回覆  | 万 m <sup>3</sup> | 0.40    |
|       | 植物措施 | 1  | 绿化工程   | hm <sup>2</sup>  | 1.23    |
|       | 临时措施 | 1  | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 13400   |

### 3.5.2 水土保持措施落实情况

#### 3.5.2.1 建构筑物区

##### 一、临时措施

##### 1、防尘网苫盖

在工程施工前及施工过程中对范围内的裸露地表及边坡进行防尘网苫盖，避免产生扬尘污染，采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网，网目密度为 1500 目/100cm<sup>2</sup>。建构筑物区共布设了防尘网 9065m<sup>2</sup>。

#### 3.5.2.2 道路广场区

##### 一、工程措施

##### 1、透水石材工程

项目在住宿楼周围、广场区域布设了透水石材工程，共铺设透水石材面积约为 1608.61m<sup>2</sup>。

##### 2、雨水排水工程

项目区内铺设 DN300~400 雨水管道，共布设了 1256m，收集项目区雨水，并最终排入北侧金钟路市政雨水管网内。

##### 3、植草砖铺装

项目在停车位区域铺设植草砖，共铺设植草砖 1237m<sup>2</sup>。

##### 二、临时措施

##### 1、车辆冲洗池

项目在道路广场区布设临时车辆冲洗池，以防止施工车辆出场区时随车轮带出泥浆，引起土壤流失，影响道路交通，造成环境破坏，布设了车辆冲洗池 1 座。

##### 2、防尘网苫盖

项目在施工生产生活区施工材料临时堆放区域进行防尘网苫盖处理，共布设防尘网 15838m<sup>2</sup>。

##### 3、临时排水沟

项目在道路广场区布设临时排水沟 215m。

##### 4、临时沉沙池

项目在道路广场区布设临时沉沙池 2 座。

3.5.2.3 绿化工程区

一、工程措施

1、土地整治

项目对绿化工程区进行土地整治，共 1.23hm<sup>2</sup>。

2、种植土回覆

项目在绿化工程区进行种植土回覆 0.40 万 m<sup>3</sup>。

二、植物措施

1、绿化工程

项目区绿化面积为 1.23hm<sup>2</sup>，采用白皮松、白蜡、元宝枫、山桃、山杏、紫叶李、海棠、丁香、金银木、黄杨球、北海道黄杨、冷季型草坪等。

三、临时措施

1、防尘网苫盖

项目施工过程中对绿化工程区进行防尘网苫盖处理，减小风蚀危害，降低土壤流失，共布设防尘网 15246m<sup>2</sup>。

3.5.2.4 防治措施工程量汇总

表 3-6 项目实施水土保持措施工程量

| 防治分区  | 措施类别 | 序号 | 防治措施   | 单位               | 工程量     | 实施时段            |
|-------|------|----|--------|------------------|---------|-----------------|
| 建构筑物区 | 临时措施 | 1  | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 9065    | 2023.4~2024.9   |
| 道路广场区 | 工程措施 | 1  | 雨水排水工程 | m                | 1256    | 2024.10-2024.12 |
|       |      | 2  | 透水石材工程 | m <sup>2</sup>   | 1608.61 | 2024.10-2024.12 |
|       |      | 3  | 植草砖铺装  | m <sup>2</sup>   | 1237    | 2024.10-2024.12 |
|       | 临时措施 | 1  | 车辆冲洗池  | 座                | 1       | 2023.4          |
|       |      | 2  | 临时排水沟  | m                | 215     | 2023.4          |
|       |      | 3  | 临时沉沙池  | 座                | 2       | 2023.4          |
|       |      | 4  | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 15838   | 2021.9~2024.5   |
| 绿化工程区 | 工程措施 | 1  | 土地整治   | hm <sup>2</sup>  | 1.23    | 2024.10         |
|       |      | 3  | 种植土回覆  | 万 m <sup>3</sup> | 0.40    | 2024.10         |
|       | 植物措施 | 1  | 绿化工程   | hm <sup>2</sup>  | 1.23    | 2024.10-2024.12 |
|       | 临时措施 | 1  | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 15246   | 2023.4~2024.12  |

### 3.5.3 水土保持措施对比情况

#### 一、建构筑物区

建构筑物区实际实施的水土保持措施较水土保持方案设计的措施类型一致。工程量与水土保持方案相比较，主要变化如下：

1、实际施工中防尘网覆盖增加  $1765\text{m}^2$ 。

变化原因：施工过程中防尘网破损更换，防尘网苫盖较方案设计增加  $1765\text{m}^2$ 。

#### 二、道路广场区

道路广场区实际实施的水土保持措施较水土保持方案设计的工程量与水土保持方案相比较，主要变化如下：

1、实际施工过程中透水砖铺装面积减少  $1608.61\text{m}^2$ ，透水石材铺装面积增加  $1608.61\text{m}^2$ 。

变化原因：为提升整体美观性将透水砖改为透水石材铺装工程量与设计量相同。

2、实际施工过程中植草砖铺装增加  $1237\text{m}^2$ 。

变化原因：为提升小区雨水下渗能力在小区停车区域增加植草砖铺装  $1237\text{m}^2$ 。

3、实际施工中防尘网覆盖增加  $2138\text{m}^2$ 。

变化原因：施工过程中防尘网破损更换，防尘网苫盖较方案设计增加  $2138\text{m}^2$ 。

4、实际施工中临时排水沟减少  $15\text{m}$ 。

变化原因：根据道路广场区的汇水情况，临时排水沟长度减少  $15\text{m}$ 。

#### 三、绿化工程区

绿化工程区实际实施的水土保持措施较水土保持方案设计的工程量与水土保持方案相比较，主要变化如下：

1、实际施工中防尘网覆盖增加  $1846\text{m}^2$ 。

变化原因：施工过程中防尘网破损更换，防尘网苫盖较方案设计增加  $1846\text{m}^2$ 。

表 3-7 水土保持措施工程量对比表

| 防治分区  | 措施类别 | 水保措施   | 单位               | 数量      |         |          | 变化原因                 |
|-------|------|--------|------------------|---------|---------|----------|----------------------|
|       |      |        |                  | 方案量     | 实施量     | 变化量      |                      |
| 建构筑物区 | 临时措施 | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 7300    | 9065    | +1765    | 破损更换                 |
| 道路广场区 | 工程措施 | 透水砖工程  | m <sup>2</sup>   | 1608.61 | 0.00    | 1608.61  | 为增加整体美观性将透水砖改为透水石材铺装 |
|       |      | 透水石材工程 | m <sup>2</sup>   | 0.00    | 1608.61 | +1608.61 |                      |
|       |      | 雨水排水工程 | m                | 1256    | 1256    | 0.00     | —                    |
|       |      | 植草砖铺装  | m <sup>2</sup>   | 0.00    | 1237    | +1237    | 为提高小区雨水下渗能力增加植草砖铺装   |
|       | 临时措施 | 车辆冲洗池  | 座                | 1       | 1       | 0.00     | —                    |
|       |      | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 13700   | 15838   | +2138    | 破损更换                 |
|       |      | 临时排水沟  | m                | 230     | 215     | -15      | 根据实际需求调整             |
|       |      | 临时沉沙池  | 座                | 2       | 2       | 0        | —                    |
| 绿化工程区 | 工程措施 | 种植土回覆  | 万 m <sup>3</sup> | 0.40    | 0.40    | 0.00     | —                    |
|       |      | 土地整治   | hm <sup>2</sup>  | 1.23    | 1.23    | 0.00     | —                    |
|       | 植物措施 | 绿化工程   | hm <sup>2</sup>  | 1.23    | 1.23    | 0.00     | —                    |
|       | 临时措施 | 防尘网苫盖  | m <sup>2</sup>   | 13400   | 15246   | +1846    | 破损更换                 |

### 3.5.4 水土保持措施施工进度

#### 3.5.4.1 工程措施实施进度

主体项目建设已全部完工，各方遵守施工规范，严格按照设计施工工艺，开展水土保持工作，有效的减少了施工扰动产生的水土流失。主体项目中具有水土保持功能的工程措施同时属于主体项目的单位工程（或单项、单元工程），已经按照施工进度计划完成，水土保持措施按照本项目实际进度并配合主体项目进度顺利实施。本项目水土保持工程措施实施进度详见下表。

表 3-8 水土保持工程措施实施进度表

| 监测分区  | 工程措施   | 实施进度            |
|-------|--------|-----------------|
| 道路广场区 | 透水石材工程 | 2024.10-2024.12 |
|       | 雨水排水工程 | 2024.10-2024.12 |
|       | 植草砖铺装  | 2024.10-2024.12 |
| 绿化工程区 | 土地整治   | 2024.10         |
|       | 种植土回覆  | 2024.10         |

3.5.4.2 植物措施实施进度

本项目植物措施主要为项目区绿化。后期建设单位对项目区部分植被进行补植和养护管理，目前植物措施生长状况良好。

表 3-9 水土保持植物措施实施进度表

| 监测分区  | 植物措施 | 实施进度            |
|-------|------|-----------------|
| 绿化工程区 | 绿化工程 | 2024.10-2024.12 |

3.5.4.3 临时措施实施进度

本项目临时措施包括防尘网苫盖、车辆冲洗池等。按照水土保持工作的要求，临时措施贯穿了主体施工全过程，水土保持临时措施的实施有效的抑制了项目建设中产生的水土流失。本项目在施工过程中采取的水土保持临时措施实施进度详见下表。

表 3-10 临时措施工程量统计表

| 监测分区  | 临时措施  | 实施进度           |
|-------|-------|----------------|
| 建构筑物区 | 防尘网苫盖 | 2023.4~2024.9  |
| 道路广场区 | 车辆冲洗池 | 2023.4         |
|       | 防尘网苫盖 | 2023.4~2024.12 |
|       | 临时排水沟 | 2023.4         |
|       | 临时沉沙池 | 2023.4         |
| 绿化工程区 | 防尘网苫盖 | 2023.4~2024.12 |

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复水土保持投资

根据《津丽挂 2021-06 号宗地项目水土保持方案报告书（报批稿）》进行划分，水土保持总投资 566.99 万元，其中主体工程设计的具有水土保持功能的

措施投资 475.83 万元，方案新增估算投资 91.16 万元。工程措施投资 209.42 万元，植物措施投资 265 万元，临时防护措施投资 39.52 万元，独立费用 43.76 万元，预备费 4.98 万元，水土保持补偿费 4.31 万元。

### 3.6.2 水土保持投资完成情况

津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）实际水土保持工程总投资 623.03 万元，其中工程措施投资 266.72 万元，植物措施投资 269 万元，临时措施投资 45.13 万元，独立费用 43.87 万元。预备费 0 万元，水土保持补偿费 4.31 万元。

表 3-11 方案设计水土保持投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称          | 建安工程费         | 植物措施费        |               | 独立费用         | 措施分类          |              | 合计<br>(万元)    |
|----|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|    |                  |               | 栽(种)植费       | 苗木、草、种子费      |              | 主体已列          | 方案新增         |               |
|    | <b>第一部分：工程措施</b> | 209.42        |              |               |              | 209.20        | 0.22         | 209.42        |
| 一  | 建构筑物区            | 0.00          |              |               |              | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 二  | 道路广场区            | 208.35        |              |               |              | 208.35        | 0.00         | 208.35        |
| 三  | 绿化工程区            | 1.07          |              |               |              | 0.85          | 0.22         | 1.07          |
|    | <b>第二部分：植物措施</b> |               | 78.79        | 186.21        |              | 265           | 0.00         | 265           |
| 一  | 建构筑物区            |               | 0.00         | 0.00          |              | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 二  | 道路广场区            |               | 0.00         | 0.00          |              | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 三  | 绿化工程区            |               | 78.79        | 186.21        |              | 265           | 0.00         | 265           |
|    | <b>第三部分：临时措施</b> | 39.52         |              |               |              | 1.63          | 37.89        | 39.52         |
|    | <b>临时工程</b>      | 30.04         |              |               |              | 1.63          | 28.41        | 30.04         |
| 一  | 建构筑物区            | 5.57          |              |               |              | 0.00          | 5.57         | 5.57          |
| 二  | 道路广场区            | 14.25         |              |               |              | 1.63          | 12.62        | 14.25         |
| 三  | 绿化工程区            | 10.22         |              |               |              | 0.00          | 10.22        | 10.22         |
|    | <b>其他临时工程</b>    | 9.48          |              |               |              | 0.00          | 9.48         | 9.48          |
|    | <b>第四部分：独立费用</b> |               |              |               | 43.76        | 0.00          | 43.76        | 43.76         |
| 一  | 建设管理费            |               |              |               | 0.76         | 0.00          | 0.76         | 0.76          |
| 二  | 水土保持监理费          |               |              |               | 6.00         | 0.00          | 6.00         | 6.00          |
| 三  | 水土保持监测费          |               |              |               | 15.00        | 0.00          | 15.00        | 15.00         |
| 四  | 科研勘测设计费          |               |              |               | 12.00        | 0.00          | 12.00        | 12.00         |
| 五  | 水土保持设施竣工验收费      |               |              |               | 10.00        | 0.00          | 10.00        | 10.00         |
|    | <b>第一至四部分合计</b>  | <b>248.94</b> | <b>78.79</b> | <b>186.21</b> | <b>43.76</b> | <b>475.83</b> | <b>81.87</b> | <b>557.70</b> |
|    | 预备费（6%）          |               |              |               |              |               | 4.98         | 4.98          |
|    | 水土保持补偿费          |               |              |               |              |               | 4.31         | 4.31          |
|    | <b>水土保持总投资</b>   |               |              |               |              | <b>475.83</b> | <b>91.16</b> | <b>566.99</b> |

表 3-12 实际完成水土保持投资表

| 序号 | 工程或费用名称          | 建安<br>工程<br>费 | 植物措施费        |                  | 独立<br>费用     | 措施分类          |              | 合计<br>(万元)    |
|----|------------------|---------------|--------------|------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|    |                  |               | 栽(种)<br>植费   | 苗木、<br>草、种<br>子费 |              | 主体已<br>列      | 方案<br>新增     |               |
|    | <b>第一部分：工程措施</b> | <b>266.72</b> |              |                  |              | <b>266.50</b> | <b>0.22</b>  | <b>266.72</b> |
| 一  | 建构筑物区            | 0.00          |              |                  |              | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 二  | 道路广场区            | 265.64        |              |                  |              | 265.64        | 0.00         | 265.64        |
| 三  | 绿化工程区            | 1.08          |              |                  |              | 0.86          | 0.22         | 1.08          |
|    | <b>第二部分：植物措施</b> |               | <b>80.79</b> | <b>188.21</b>    |              | <b>269</b>    | <b>0.00</b>  | <b>269</b>    |
| 一  | 建构筑物区            |               | 0.00         | 0.00             |              | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 二  | 道路广场区            |               | 0.00         | 0.00             |              | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 三  | 绿化工程区            |               | 80.79        | 188.21           |              | 269           | 0.00         | 269           |
|    | <b>第三部分：临时措施</b> | <b>45.13</b>  |              |                  |              | <b>1.63</b>   | <b>43.50</b> | <b>45.13</b>  |
|    | 临时工程             | 34.42         |              |                  |              | 1.63          | 32.79        | 34.42         |
| 一  | 建构筑物区            | 6.91          |              |                  |              | 0.00          | 6.91         | 6.91          |
| 二  | 道路广场区            | 15.88         |              |                  |              | 1.63          | 14.25        | 15.88         |
| 三  | 绿化工程区            | 11.63         |              |                  |              | 0.00          | 11.63        | 11.63         |
|    | 其他临时工程           | 10.71         |              |                  |              | 0.00          | 10.71        | 10.71         |
|    | <b>第四部分：独立费用</b> |               |              |                  | <b>37.87</b> | <b>0.00</b>   | <b>37.87</b> | <b>37.87</b>  |
| 一  | 建设管理费            |               |              |                  | 0.87         | 0.00          | 0.87         | 0.87          |
| 二  | 水土保持监理费          |               |              |                  | 0.00         | 0.00          | 0.00         | 0.00          |
| 三  | 水土保持监测费          |               |              |                  | 15.00        | 0.00          | 15.00        | 15.00         |
| 四  | 科研勘测设计费          |               |              |                  | 12.00        | 0.00          | 12.00        | 12.00         |
| 五  | 水土保持设施竣工验收费      |               |              |                  | 10.00        | 0.00          | 10.00        | 10.00         |
|    | <b>第一至四部分合计</b>  | <b>311.85</b> | <b>80.79</b> | <b>188.21</b>    | <b>37.87</b> | <b>537.13</b> | <b>81.59</b> | <b>618.72</b> |
|    | 预备费(6%)          |               |              |                  |              |               |              |               |
|    | 水土保持补偿费          |               |              |                  |              |               | 4.31         | 4.31          |
|    | <b>水土保持总投资</b>   |               |              |                  |              | <b>537.13</b> | <b>85.90</b> | <b>623.03</b> |

### 3.6.3 水土保持投资变化情况

项目实际完成水土保持总投资 623.03 万元，较水土保持方案计列的水土保持投资 566.99 万元增加了 56.04 万元。其主要原因有以下几个方面：

（1）水土保持工程措施方案设计投资 209.42 万元，实际完成投资 266.72 万元，较方案增加了 57.3 万元。

主要原因是：①按照施工实际工程单价对投资进行了核算透水砖工程、雨水排水工程和土地整治单价增加。②为增加小区雨水下渗能力，在停车位区域增加植草砖铺装，投资增加。经综合分析：总体上工程措施投资增加。

（2）水土保持植物措施方案设计投资 265 万元，实际完成投资 269 万元，较方案设计增加 4 万元。

主要原因是：①按照施工实际工程单价对投资进行了核算，植物措施单价增加。经综合分析：总体上植物措施投资增加。

（3）水土保持临时措施方案设计投资 39.52 万元，实际完成投资 45.13 万元，较方案增加了 5.61 万元。

主要原因是：①按照施工实际工程单价对投资进行了核算临时措施的单价增加；防尘网苫盖量增加。经综合分析：总体上临时措施投资增加。

（4）独立费用中各项按照实际费用列支，监理费纳入主体工程监理费中实际未发生，总体数量较方案有所减少。

（5）实际施工中预备费未使用，较方案设计减少 4.98 万元。

表 3-13 水土保持措施投资对比表

单位：万元

| 序号               | 项目内容        | 方案估算   | 实际投资   | 变化情况   |
|------------------|-------------|--------|--------|--------|
| <b>第一部分 工程措施</b> |             | 209.42 | 266.72 | +57.3  |
| 1                | 建构筑物区       | 0.00   | 0      | 0      |
| 2                | 道路广场区       | 208.35 | 265.64 | +57.29 |
| 3                | 绿化工程区       | 1.07   | 1.08   | +0.01  |
| <b>第二部分 植物措施</b> |             | 265    | 269    | +4     |
| 1                | 建构筑物区       | 0.00   | 0      | 0      |
| 2                | 道路广场区       | 0.00   | 0      | 0      |
| 3                | 绿化工程区       | 265    | 269    | +4     |
| <b>第三部分 临时措施</b> |             | 39.52  | 45.13  | +5.61  |
|                  | 临时工程        | 30.04  | 34.42  | +4.38  |
| 1                | 建构筑物区       | 5.57   | 6.91   | +1.23  |
| 2                | 道路广场区       | 14.25  | 15.88  | +1.63  |
| 3                | 绿化工程区       | 10.22  | 11.63  | +1.41  |
|                  | 其他临时工程      | 9.48   | 10.71  | +1.23  |
| <b>第四部分 独立费用</b> |             | 43.76  | 43.87  | +0.11  |
| 1                | 建设管理费       | 0.76   | 0.87   | +0.11  |
| 2                | 工程建设监理费     | 6.00   | 0      | -6.00  |
| 3                | 科研勘测设计费     | 15.00  | 15     | 0      |
| 4                | 水土保持监测费     | 12.00  | 12     | 0      |
| 5                | 水土保持设施竣工验收费 | 10.00  | 10     | 0      |
| <b>一至四部分合计</b>   |             | 557.70 | 618.72 | +61.02 |
| 预备费              |             | 4.98   | 0      | -4.98  |
| 水土保持补偿费          |             | 4.82   | 4.82   | 0      |
| <b>总投资</b>       |             | 566.99 | 623.03 | +56.04 |

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量保证体系

中铁建投（天津）城市发展有限公司作为建设单位，在建设管理过程中始终围绕“质量第一”这一宗旨，按照国家法律法规和规程规范，严格执行工程法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制进行建设管理。同时根据形势发展和工程发展需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行，工程建设达到高效率、高质量、高速度，使工程质量达到 100%合格。

津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）建设质量目标实行以工程质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，总指挥部组织设计、质检、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）建设技术管理处，参与日常质量管理工作，对各单位质的质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的质检与验收，对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

#### 4.1.2 施工单位质量保证体系

中铁十二局集团有限公司作为项目施工单位，依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定、设计文件和施工合同的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。施工单位建立了健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确了以项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工，并按合同规定对进场的项目材料、苗木进行质检，对进场的项目设备进行试验检测、验收保管。保证所提交的施工质量证明试验检测数据的完整性和真实性。

### 4.1.3 监理单位质量保证体系

水土保持工程措施与主体项目同时设计、同时施工，中铁一院集团南方工程咨询代理有限公司为本项目主体项目监理，同时负责对水土保持措施进行监理。为确保工程质量，监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单进行实行全过程监理。

监理单位监督承建单位按照技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题进行核查，并详细记录。监理单位从土地平整起至项目完工，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

### 4.1.4 施工事故及处理

本项目总指挥部始终以“安全第一，预防为主”作为工程安全行动的指南，成立了以各参建单位一把手为责任人的安全管理机制，同时要求施工人员持证上岗。定期或不定期召开安全生产会议，提高安全意识，消除麻痹思想，做到警钟长鸣，经常组织有关单位对安全进行检查，及时发现安全隐患，限时整顿，在安全生产过程中，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。由于业主及监理单位对工程质量的全过程负责，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

### 4.2.1 工程划分及结果

根据水土保持工程质量管理工程划分原则和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的划分规定，本次验收将项目的水土保持工程划分为单位工程、分部工程、单元工程。单位工程是指可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施；分部工程是单位工程的主要组成部分，可单独或组合发挥一种水土保持工程的工程；单元工程是分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单元。

本项目为新建项目，属于点型工程，据统计本项目水土保持措施共有 5 个单位工程，8 个分部工程，根据项目分区划分情况及各分区内布设的水土保持措施工程量汇总，确定本项目水土保持措施共划分为 202 个单元工程。该项目建设区

水土保持工程的具体工程划分情况见下表。

表 4-1 水土保持措施划分表

| 单位工程   | 分部工程   | 单元工程  |       |     | 备注                                                                                                               |
|--------|--------|-------|-------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |        | 名称    | 防治分区  | 数量  |                                                                                                                  |
| 土地整治工程 | 场地整治   | 土地整治  | 绿化工程区 | 2   | 每 0.1~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程。                                              |
|        | 土地恢复   | 种植土回覆 | 绿化工程区 | 123 | 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程                                                                                     |
| 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 雨水排水  | 道路广场区 | 26  | 按施工面长度划分单元工程, 每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程。                                                           |
| 降水蓄渗工程 | 降水蓄渗   | 透水石材  | 道路广场区 | 1   | 每个单元工程 0.5hm <sup>2</sup> , 大于 0.5hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。                                                 |
|        |        | 植草砖   |       | 1   |                                                                                                                  |
| 植被建设工程 | 点片状植被  | 绿化工程  | 绿化工程区 | 2   | 以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 0.1~1hm <sup>2</sup> , 大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程                                |
| 临时防护工程 | 沉沙     | 车辆冲洗池 | 道路广场区 | 1   | 按设计的个数作为一个单元, 每 10~30m <sup>3</sup> 为一个单元工程, 不足 10m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m <sup>3</sup> 的可划分为两个以上单元工程 |
|        |        | 临时沉沙池 | 道路广场区 | 1   |                                                                                                                  |
|        | 排水     | 临时排水沟 | 道路广场区 | 3   | 按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程                                                                                        |
|        | 覆盖     | 临时覆盖  | 建构筑物区 | 10  | 按面积划分, 每 0.1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程。                                         |
|        |        |       | 道路广场区 | 16  |                                                                                                                  |
|        |        |       | 绿化工程区 | 16  |                                                                                                                  |
| 合计     | /      |       |       | 202 | /                                                                                                                |

#### 4.2.2 工程质量检验

工程质量检验是对质量特性指标进行度量, 并对设计要求和技术标准进行比较, 作为对施工质量评定的依据。津丽挂 2021-06 号宗地项目 (B 地块) 的质量检验有一整套完善的制度, 首先承建单位建立了完善的质量保证体系, 有专门的质量检查机构和健全的管理制度, 并具备与工程相适应的质量检验、测试仪器、设备。监理单位有相应的质量检查机构、健全的管理制度和必备的仪器设备。质量检验严格按照国家有关质量检验的程序和方法进行。

#### 4.2.2.1 水土保持工程措施质量检验

参照主体工程的质量检验程序，结合水土保持工程特点，质量检验主要按以下程序进行：

（1）施工准备检查。水土保持工程开工前，承建单位应组织人员对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。

（2）主要原材料的检验。项目使用的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等需按照国家规范和合同要求进行抽样检测，检验合格后方可使用，坚决杜绝不合格材料进场。

（3）施工单位“三检”制度。施工质量检查必须按班组初检、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行，并要求提交完整的质检签证表格。

（4）单元工程质量检验。承建单位按质量评定标准检验工序及单元工程质量，做好施工记录，并填写施工质量评定表。监理单位根据自己抽检资料，核定单元工程质量等级，发现不合格工程，按设计要求及时处理，合格后才能进行后续单元工程施工。

（5）工程外观质量检验。分部工程和单位工程完工后，由质量监督机构组织总指挥部、监理单位、设计及承建单位组成工程外观质量评定组，进行现场检查评定。

#### 4.2.2.2 水土保持植物措施的质量检验

植物措施质量检验是按照分部工程要求进行的。在材料检验方面，主要检查种子、草皮的质量和数量，审查外购种子的检疫证明；施工单位自检种子的质量、数量以及草皮密度和整洁度；工程质量抽检的主要指标有：草皮均匀度、密度、草块滚压是否符合要求，有无杂草、秃斑情况，覆盖度是否达到设计要求。监理工程师主要对单元工程抽查，评定单元质量指标是否达到设计要求；建设单位的竣工验收则采取最后清算的办法，以成活率、合格率和外观质量来确定工程的优劣。

#### 4.2.2.3 水土保持临时措施的质量检验

施工过程中的临时工程质量检查，主要在主体工程施工的过程中由现场监理工程师核定。

#### 4.2.2.4 水土保持措施的检验结果

根据以上质量检验体系和检验方法，津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）共有 5 个单位工程，8 个分部工程，202 个单元工程。质量指标全部达到设计要求。

#### 4.2.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

### 4.3 总体质量评价

#### 4.3.1 初步验收确定的各单位工程的质量等级

工程质量评定主要是以分部工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格二级。分部工程质量评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；③外观得分率达到 70%以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良，原材料产品质量合格；③外观得分率达到 85%以上；④施工质量检验资料齐全。

工程工程质量评定，合格标准为单位工程质量全部合格；优良标准为单位工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单位工程质量优良。

#### 4.3.2 质量评定组织

单元工程质量由承建单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定在承建单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核备；单位工程质量评定在承建单位自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督站核定。整个项目的质量评定，由项目质量监督站在单位工程质量评定基础上进行核定。

### 4.3.3 水土保持工程质量评定结果

工程措施的分部工程质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上,由业主和监理单位组成评定小组,对项目的建设过程和运行情况进行考核,根据施工记录、监理记录、项目外观、项目缺陷和处理情况等综合评定。参与质量评定的各方,本着认真、公正、负责的原则,对项目中各项水土保持工程给予了公正的评定。

工程措施参照水土保持工程质量评定质量标准和制定的质量评定有关规定进行。根据水利部颁发的《水土保持工程质量评定规程》,经查阅与水土保持有关分部工程验收报告、施工合同以及项目完工结算书等资料,本项目水土保持工程措施共 5 个单位工程,8 个分部工程,202 个单元工程。经过施工单位和建设单位评定,本项目建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准,未发生任何质量事故,单元工程全部合格,合格率 100%。

本项目水土保持措施 5 个单位工程合格率为 100%,5 个单位工程均合格;8 个分部工程合格率 100%,8 个分部工程均合格;单元工程总体合格。本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

表 4-2 水土保持措施质量情况表

| 单位工程   | 分部工程   | 单元工程 | 合格数 | 合格率  | 质量等级 |
|--------|--------|------|-----|------|------|
| 土地整治工程 | 场地整治   | 2    | 2   | 100% | 合格   |
|        | 土地恢复   | 123  | 123 | 100% | 合格   |
| 防洪排导工程 | 排洪导流设施 | 26   | 26  | 100% | 合格   |
| 降水蓄渗工程 | 降水蓄渗   | 2    | 2   | 100% | 合格   |
| 植被建设工程 | 点片状植被  | 2    | 2   | 100% | 合格   |
| 临时防护工程 | 沉沙     | 2    | 2   | 100% | 合格   |
|        | 排水     | 3    | 3   | 100% | 合格   |
|        | 覆盖     | 42   | 42  | 100% | 合格   |
| 合计     | —      | 202  | 202 | 100% | 合格   |

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

本项目各项水土保持工程措施建成后运行良好,工程措施在建设完成后取得了预期的防治效果,有效地防治了运行初期的水土流失,成功地疏导了地表径流、拦截了泥沙,减少了土壤侵蚀。

项目建设过程中,项目区内未发现重大的水土流失事故。经过调查,项目地面恢复情况较好,无加剧洪涝和风沙灾害的迹象。

总体看来,主体项目建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持责任范围内,影响程度较轻,水土保持工程的控制效果较显著,防治成效突出,对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

### 5.2 水土保持效果

主体项目目前已进入运行期,总体看来,主体项目建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持责任范围内,影响程度较轻,水土保持工程的控制效果较显著,防治成效突出,对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

#### 5.2.1 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。项目水土流失防治责任范围内造成水土流失的总面积 $3.08\text{hm}^2$ ,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 99.68%,各防治分区水土流失治理度计算结果见下表。

表 5-1 各防治区水土流失治理度情况统计表

| 防治分区  | 面积(hm <sup>2</sup> ) |         |         |        |        | 水土流失治理度(%) |
|-------|----------------------|---------|---------|--------|--------|------------|
|       | ①                    | ②       | ③       | ④      | ②+③+④  |            |
|       | 水土流失总面积              | 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 |            |
| 建构筑物区 | 0.62                 | 0.62    |         |        | 0.62   | 100        |
| 道路广场区 | 1.23                 |         | 0.95    | 0.28   | 1.23   | 100        |
| 绿化工程区 | 1.23                 |         |         | 1.23   | 1.32   | 99.19      |
| 小计    | 3.08                 | 0.62    | 0.95    | 1.51   | 3.07   | 99.68      |

### 5.2.2 土壤流失控制比

本项目所在区域的容许土壤侵蚀量为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，由于项目建设，如不采取水土保持措施，水土流失将成倍增长。通过实施主体项目设计与本方案所提出的各项水土保持措施后，随后各项措施效益的逐步发挥，施工结束后各防治分区通过水土保持措施的水土保持作用，项目扰动区域的土壤侵蚀模数降到  $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比达到 1.33，达到了方案确定的 1.0 的防治目标。

### 5.2.3 渣土防护率

项目建设期间开挖土方充分回填，多余部分外运综合利用，本项目施工过程中永久弃渣 8.91 万  $\text{m}^3$ ，和临时堆土 6.17 万  $\text{m}^3$ ，总量为 15.08 万  $\text{m}^3$ ，采取措施后实际拦挡的永久弃渣和临时堆土总量 15.07 万  $\text{m}^3$ 。施工过程中对临时堆土采取沿路堆放，布置了覆盖防护等一系列水土保持措施，弃土由中铁十二局集团有限公司负责调配，外运至华明街道北坨村农文旅产业园回填垫土复垦项目回填使用。项目渣土防护率达到 99.93%，达到了方案确定的防治目标。

### 5.2.4 表土保护率

项目建设场区占地类型为其他土地（裸土地），无可利用表土存在，因此工程无需进行表土剥离作业，表土保护率指标不做要求。

### 5.2.5 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、道路路面及其它硬化地表和工程措施占地面积外，植被恢复达标面积  $1.22\text{hm}^2$ ，可绿化面积约为  $1.23\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率达 99.19%。达到了方案确定的防治目标。

### 5.2.6 林草覆盖率

工程征占地范围面积为  $3.08\text{hm}^2$ ，方案设计采取的植物措施达标面积为  $1.22\text{hm}^2$ ，林草覆盖率达 39.61%。达到了方案确定的防治目标。

通过实施水土保持措施，有效地控制了因项目建设产生的水土流失，基本达到了国家的防治标准，见下表。

表 5-2 本项目水土流失防治目标实现情况表

| 防治指标        | 一级标准值 | 实际达到值 |
|-------------|-------|-------|
| 水土流失治理度 (%) | 95    | 99.68 |
| 土壤流失控制比     | 1.0   | 1.33  |
| 渣土防护率 (%)   | 98    | 99.93 |
| 表土保护率 (%)   | —     | —     |
| 林草植被恢复率 (%) | 97    | 99.19 |
| 林草覆盖率 (%)   | 26    | 39.61 |

### 5.3 公众满意度调查

通过向项目周边公众发放公众问卷调查的方式,收集公众对验收工程水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 40 份,收回 38 份,反馈率 95%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见 5-3。

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取土弃渣管理、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 38 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 25 人,女性 13 人,被调查者中,70%的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用,74%的人认为项目对当地环境有好的影响,66%的人认为项目区林草植被建设得好,71%的人认为项目对扰动土地恢复得好。

表 5-3 公众满意度调查统计表

| 调查年龄段     | 青年        |              | 中年        |              | 老年        |         | 男         | 女           |
|-----------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|---------|-----------|-------------|
| 人数(人)     | 10        |              | 18        |              | 10        |         | 25        | 13          |
| 职业        | 干部        |              | 工人        |              | 农民        |         | 经商        | 其它          |
| 人数(人)     | 6         |              | 15        |              | 7         |         | 8         | 2           |
| 调查工程      | 好         |              | 一般        |              | 差         |         | 说不清       |             |
| 评价        | 人数<br>(人) | 占总人<br>数 (%) | 人数<br>(人) | 占总人<br>数 (%) | 人数<br>(人) | 占总 ( %) | 人数<br>(人) | 占总人数<br>(%) |
| 项目对当地经济影响 | 27        | 71.05        | 9         | 23.68        | 0         | 0       | 2         | 5.27        |
| 项目对当地环境影响 | 28        | 73.68        | 9         | 23.68        | 0         | 0       | 1         | 2.64        |
| 项目林草植被建设  | 25        | 65.79        | 10        | 26.32        | 0         | 0       | 3         | 7.89        |
| 土地恢复情况    | 27        | 71.05        | 10        | 26.32        | 0         | 0       | 1         | 2.63        |

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

本项目实行了项目法人责任制、招标投标制和项目监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体项目的建设管理体系中。本项目相关单位如下：

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司；

设计单位：天津华汇工程建筑设计有限公司；

施工单位：中铁十二局集团有限公司；

水土保持监理单位：中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司；

水土保持方案报告编制单位：天津津水泓源工程咨询有限公司；

水土保持监测单位：天津津水泓源工程咨询有限公司。

在建设过程中，本项目建设工程项目的策划、财务管理、建设实施等实行全过程负责，形成了以工程法人、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以达到降低造价，保证进度，提高水土保持工程的质量。水土保持工作与主体工程统一管理，监理单位按照工程监理要求做好监理工作，各单位相互协调、互相监督保障水土保持工作顺利落实。

建设过程中发生的水土流失防治费用，从基本建设投资中列支，生产过程中发生的水土流失防治费用，从生产费用中列支。将水土保持投资纳入年度预算，费用参照水土保持方案实施计划，逐年安排，做到各项资金及时到位，专款专用，专项管理，保证投入，并接受当地水保监督部门的监督，确保水土保持工程保质保量按期完成。

### 6.2 规章制度

根据相关的法规、部委规章制度，在项目建设初期建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，在项目计划合同管理上依据《合同法》、《评标手册》等针对合同管理、施工管理、财务管理以及合同文件、技术规范、设计文件及概预算，逐步建立了一整套适合本项目的制度体系，依据制度建设管理项目。指挥部作为业主职能部门牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络，将水土保持工作纳入主体项目建设，并且推进质量宣传活动和质量评比活动，决定质量奖罚，对参建各方质量体系进行检查和评价。

承包商亦建立了健全强有力的环保管理体系和具体环保措施，成立以项目经理、项目总工程师、质量检验员等为主的施工质量管理体系。这些规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

本项目建设管理期间，根据项目建设的实际情况，按照水土保持方案提出的防治措施要求，选择了高质量的施工单位，施工过程中明确承包商责任，严格按照工程质量要求把关。合理安排水土保持方案报告中各项水土保持措施与主体项目的施工进度及相关施工工序。同时，严格实施“三制”管理，设计、施工、监理等单位资质符合国家有关规定，档案文件齐全，管理制度规范。

### 6.3 建设管理

遵照我国现行法律法规的要求，大型工程建设项目一切活动必须实行“公开、公平、公正”的市场经济竞争法则，一律实施招投标选择工程项目的参建单位。这一规定有利于控制工程造价，保障项目质量、安全，实现项目建设合理工期要求，符合整理利益和社会和谐发展。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将水土保持工程的施工一并纳入到了主体工程管理体系中，工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩、能独立承担监理业务的专业机构。

按照《安全生产监督规定》，建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全文明施工管理制度》，协调、解决本单位以及与相邻单位、群众在施工中出现的各类安全文明施工问题。

在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，大大提高了施工单位的质量意识和环境保护意识，保障了项目质量和植物措施的成活率和保存率。

### 6.4 水土保持监测

中铁建投（天津）城市发展有限公司于 2022 年 4 月委托天津津水泓源工程咨询有限公司对本项目进行水土保持监测。

#### （1）监测时段、频次

本项目水土保持监测时段为 2023 年 4 月~2024 年 12 月期间的水土流失情况进行调查监测，监测方法以定位观测、调查，主要监测内容为水土保持措施运行

情况及防治效果、水土保持植物措施生长情况包括植被成活率、植被覆盖度等。

2022 年 6 月，项目组开展首次现场查勘，项目组技术人员先后多次深入现场对项目区开展全面调查监测工作。

### （2）监测内容

本项目监测内容主要包括项目建设进度、项目建设扰动面积、水土流失危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果、水土保持工程设计及变更情况、水土保持管理情况等。

### （3）监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程》的要求，水土保持主要监测内容包括扰动土地情况、取土（石、料）弃土（实、渣）情况、水土流失情况、水土保持措施等。

### （4）监测结果

2025 年 1 月，经过实地勘察、施工资料收集以及参考同地区同时段水土保持监测数据，完成数据分析，形成完备的水土保持监测报告。监测结果表明，在 2023 年 4 月~2024 年 12 月期间，共计 4 期，三色评价平均得分为 91，本项目“三色”评价平均结论为绿色，项目法人单位对水土流失防治责任区内的水土流失进行了全面、系统的整治，完成了水土保持方案报告确定的各项防治任务，项目的各类开挖面、临时堆土、施工场地等得到了及时整治。施工过程中的水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中度、强度下降到轻度或微度，项目区目前的水土流失强度基本达到了容许土壤侵蚀量。经过系统整治，项目区的生态环境得到改善，总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用。

## 6.5 水土保持监理

2021 年 12 月建设单位委中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司对本项目进行项目监理（包括水土保持监理）。

监理单位依据监理规划及管理体系文件要求，按照“四控制、两管理、一协调”的原则开展监理工作，依据批准的水土保持方案报告书、设计文件的内容和工程量，本项目水土保持措施 5 个单位工程合格率为 100%，5 个单位工程均合格；8 个分部工程合格率 100%，8 个分部工程均合格；单元工程总体合格。本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。对水保设施建设情况进行有效控制。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目建设期间，建设单位积极向天津市东丽区行政审批局汇报项目水土保持工作情况，施工期未收到要求整改的水土保持监督检查意见。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

据已批复的水土保持方案报告书，水土保持补偿费已足额缴纳（发票数额是津丽挂 2021-06 号宗地项目整体的补偿费其中包含 B 地块补偿费 4.31 万元）。见附件 5。

## 6.8 水土保持设施管理维护

主体项目中的水土保持措施已与主体项目同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该项目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，自觉接受天津市东丽区行政审批局的监督、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。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。验收组认为该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

## 7 结论

### 7.1 结论

津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）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，完成了区域的水土保持措施。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，我单位认为：该项目水土保持措施布局合理，工程措施和植物措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。项目建设区水土流失治理度为 99.68%，土壤流失控制比为 1.33，渣土防护率 99.93%，表土保护率不做要求，林草植被恢复率 99.19%，林草覆盖率为 39.61%。水土流失防治各项指标达到了确定的目标值，较好地发挥了防治水土流失的作用。

综上所述，津丽挂 2021-06 号宗地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，水土保持设施运行基本正常，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。

项目竣工后，由建设单位中铁建投（天津）城市发展有限公司进行后续维护。

### 7.2 遗留问题安排

本项目无水土保持遗留问题。在运行过程中，应加强水土保持设施的管理维护，使其持续有效，并发挥效益。本项目为分部验收，需在后续其他工程完工后完成整体验收工作，水土保持资料进行整理，交由中铁建投（天津）城市发展有限公司存档保存。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项相关文件；
- (3) 《水土保持报告书的批复》；
- (4) 水土保持补偿费凭证；
- (5) 弃土去向说明；
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片；
- (7) 单位工程验收鉴定书。

### 8.2 附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 主体项目总平面图；
- (3) 水土流失防治责任范围及防治分区图；
- (4) 水土保持设施验收平面布置图。
- (5) 建设前后影像对比图。

## 附件 1：项目建设及水土保持大事记

2018 年 6 月 29 日，建设单位中铁建投(天津)城市发展有限公司取得天津东丽区审批局出具的“津丽挂 2021-06 号宗地项目备案的证明”(津丽审批备〔2021〕172 号)；

2021 年 5 月，建设单位中铁建投(天津)城市发展有限公司委托天津华汇工程建筑设计有限公司承担本项目设计工作，2021 年 11 月，天津华汇工程建筑设计有限公司完成施工图设计；

2021 年 12 月，建设单位中铁建投(天津)城市发展有限公司委托施工单位中铁十二局集团有限公司进场施工；

2021 年 12 月，建设单位委托中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司承担了本工程的水土保持监理工作；

2022 年 6 月，建设单位委托天津津水泓源工程咨询有限公司编制完成了《津丽挂 2021-06 号宗地项目水土保持方案报告书（报批稿）》；

2022 年 4 月，建设单位委托天津津水泓源工程咨询有限公司对本项目水土保持实施监测工作；

2022 年 4 月，建设单位委托天津津水泓源工程咨询有限公司对本项目水土保持实施验收工作；

2022 年 6 月 8 日，建设单位获得了天津市东丽区行政审批局出具的《准予行政许可决定书》（20210922154729024231）；

2023 年 4 月，津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）开工建设；

2024 年 12 月，津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）竣工完成；

2025 年 1 月，天津津水泓源工程咨询有限公司编制了《津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）水土保持监测总结报告》；

2025 年 1 月，天津津水泓源工程咨询有限公司编制了《津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）水土保持设施验收报告》；2025 年 1 月建设单位组织项目水土保持自主验收会议，会上形成《津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）水土保持设施验收鉴定书》。

附件 2:

# 天津市东丽区行政审批局

津丽审投备〔2021〕172号

## 东丽区行政审批局关于中铁建投（天津） 城市发展有限公司津丽（挂）2021- 06号宗地项目备案的证明

中铁建投（天津）城市发展有限公司

报来企业投资项目备案信息及相关材料收悉，所报项目建设地址、主要建设内容及规模、总投资以及资本金比例等为投资意向性内容，项目实施需经各相关主管部门审定，经调整后最终确定。

项目代码：2109-120110-89-01-846124

附：天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表



2021年9月22日

天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表

|             |                                                                 |                |         |          |         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|---------|----------|---------|
| 单位名称        | 中铁建投（天津）城市发展有限公司                                                |                |         |          |         |
| 项目名称        | 津丽（挂）2021-06号宗地项目                                               |                |         |          |         |
| 建设地址        | 东丽区金钟街规划祝捷路以东，金钟路以南                                             |                |         |          |         |
| 行业类别        | 房地产开发经营                                                         | 行业代码           | K7010   | 建设性质     | 城镇房地产开发 |
| 主要建设内容及规模   | 拟建项目总用地面积137223.9平方米，本期申报总建筑面积380800平方米（含地下），主要实施住宅、商业、幼儿园项目建设。 |                |         |          |         |
| 总投资（万元）     | 440000                                                          | 总投资按资金来源分列（万元） | 国内银行贷款  | 330000   |         |
|             |                                                                 |                | 自筹及其它资金 | 110000   |         |
| 房屋建筑面积（平方米） | 380800                                                          | 项目占地面积（平方米）    |         | 137223.9 |         |
| 其中：住宅（平方米）  | /                                                               | 其中：占用耕地（平方米）   |         | /        |         |
| 拟开工时间       | 2021.11                                                         | 拟竣工时间          |         | 2026.7   |         |
| 备注          | 不含国家和天津市淘汰类、限制类、禁止投资类项目工艺及设备，不含核准类项目                            |                |         |          |         |

注：备案文件所含项目相关信息，包括建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等为投资意向性内容。项目实施需经各相关主管部门审定，经调整后最终确定。



### 附件 3:



固定资产投资项 目

2109-120110-89-01-846124

## 准予行政许可决定书

项目代码：2109-120110-89-01-846124

编号：20210922154729024231

申请人(个人/单位)：

中铁建投(天津)城市发展有限公司

统一社会信用代码(单位)：

91120110MA07F40E0U

经办人：赵丽媛

联系方式：18233135671

接收方式：现场 互联网 自助终端 EMS

您(贵单位)于2022年06月08日,就津丽(挂)2021-06号宗地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条规定,本行政机关决定准予您(贵单位)中铁建投(天津)城市发展有限公司,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,

东丽区水务局

(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。



承办单位编号：

办 理 人：汤海燕

联系电话：24980516

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 4:

中央非税收入统一票据 (电子)

票据代码: 00010222

交款人统一社会信用代码: 91120110MA07F40E0U

交款人: 中铁建投 (天津) 城市发展有限公司

票据号码: 9999005969

校验码: c6535b

开票日期: 2022年9月27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 |    | 19208  | 1.00 | 19,208.00  |                                                                                                     |
| 30176                                 | 水土保持补偿费收入 |    | 172872 | 1.00 | 172,872.00 | 征收子目<br>: 3017601011120001 水<br>土保持补偿费收入(中央<br>100%), 属期: 2022-06-<br>15至2022-06-15, 项目<br>名称: **** |
| 金额合计 (大写) 壹拾玖万贰仟零捌拾元整 (小写) 192,080.00 |           |    |        |      |            |                                                                                                     |
| 其他信息                                  |           |    |        |      |            |                                                                                                     |

收款单位: 国家税务总局天津市东丽区税务局第二税务所

复核人:

收款人:

妥善保管

附件 5:

## 收土协议

兹有华明街道北坨村“农文旅产业园”回填垫土复垦项目，位于东丽区华明街道北坨村，占地 200 余亩，该工程复耕复垦需要开槽土 150 余万立方米。经双方协商，同意接受“津丽(挂)2021-06 号宗地 A、B 地块及 H 地块幼儿园项目总承包工程(天津市花语尚东项目二期)”开槽土 89130 立方米，工程项目对运输车队严格管理，在运输中遵守相关部门有关规定，服从现场指挥，运输到指定地点。

消纳处置场名称:北坨村“农文旅产业园”回填垫土复垦项目

2023 年 6 月

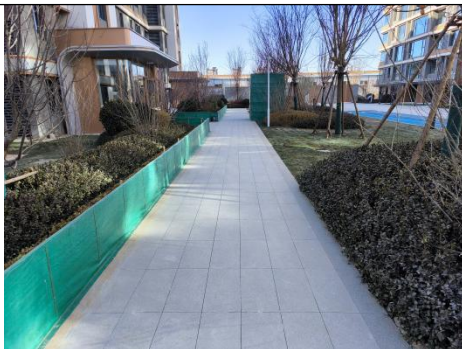


施工单位名称:天津凯天建筑安装有限公司

2023 年 6 月

附件 6:

重要水土保持单位工程

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| 透水石材                                                                                |                                                                                      |
|   |   |
| 雨水排水                                                                                |                                                                                      |
|  |  |
| 景观绿化                                                                                |                                                                                      |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程：土地整治工程

所含分布工程：场地整治、土地恢复

2025 年 1 月 20 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司

设计单位：天津华汇工程建筑设计有限公司

施工单位：中铁十二局集团有限公司

监理单位：中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司

验收时间：2025 年 1 月 20 日

验收地点：东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南

# 单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

## 前言

2025 年 1 月 20 日，中铁建投（天津）城市发展有限公司组织设计、工程监理、施工单位在东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南对津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）（土地整治工程）进行了验收工作。

### 一、项目概况

#### （一）项目位置及任务

本项目位于东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南。

#### （二）项目主要建设内容

本项目水土保持土地整治工程主要为场地整治及土地恢复，并对其进行全面验收，以达到水土保持规范的要求。

#### （三）工程建设有关单位

本项目由中铁建投（天津）城市发展有限公司建设，天津华汇工程建筑设计有限公司进行设计，中铁十二局集团有限公司进行施工，中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司进行主体及水土保持监理，天津津水泓源工程咨询有限公司进行监测及验收。

#### （四）工程建设过程

土地整治工程于 2024 年 10 月开始施工，于 2024 年 12 月正式完工，验收时完成土地整治 1.23hm<sup>2</sup>，种植土回覆 0.40 万 m<sup>3</sup>。

### 二、合同执行情况

按合同要求完工。

### 三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定：合格

（二）监测成果分析：未发生较大水土流失

（三）外观评价：合格

（四）存在主要问题及处理意见：无

### 五、验收结论及对工程管理的建议

工程符合水土保持要求，同意通过验收，今后加强工程管理及运行管护。

六、验收组成员及参验代表签字表（附后）

七、附件

无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2024 年 10 月正式开始，至 2024 年 10 月完成。

主要工程量：种植土回覆 0.40 万 m<sup>3</sup>。

工程内容及施工经过：对绿化工程区实施种植土回覆，单元工程划分原则每 100m<sup>2</sup> 为一个单元工程，共划分 123 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：土地整治工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是种植土回覆；分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2024 年 10 月正式开始，至 2024 年 10 月完成。

主要工程量：土地整治 1.23hm<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过：对绿化工程区实施土地整治，单元工程划分原则每 0.1~1hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，共划分 2 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：土地整治工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是土地整治；分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程：防洪排导工程

所含分布工程：排洪导流设施

2025 年 1 月 20 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司

设计单位：天津华汇工程建筑设计有限公司

施工单位：中铁十二局集团有限公司

监理单位：中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司

验收时间：2025 年 1 月 20 日

验收地点：东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南

# 单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

## 前言

2025 年 1 月 20 日，中铁建投（天津）城市发展有限公司组织设计、工程监理、施工单位在东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南对津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）（防洪排导工程）进行了验收工作。

### 一、项目概况

#### （一）项目位置及任务

本项目位于东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南。

#### （二）项目主要建设内容

本项目水土保持土地整治工程主要为排洪导流设施，并对其进行全面验收，以达到水土保持规范的要求。

#### （三）工程建设有关单位

本项目由中铁建投（天津）城市发展有限公司建设，天津华汇工程建筑设计有限公司进行设计，中铁十二局集团有限公司进行施工，中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司进行主体及水土保持监理，天津津水泓源工程咨询有限公司进行监测及验收。

#### （四）工程建设过程

防洪排导工程于 2024 年 10 月开始施工，于 2024 年 12 月正式完工，验收时完成雨水排水 1256m。

### 二、合同执行情况

按合同要求完工。

### 三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定：合格

（二）监测成果分析：未发生较大水土流失

（三）外观评价：合格

（四）存在主要问题及处理意见：无

### 五、验收结论及对工程管理的建议

工程符合水土保持要求，同意通过验收，今后加强工程管理及运行管护。

八、验收组成员及参验代表签字表（附后）

九、附件

无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2024 年 10 月正式开始，至 2024 年 12 月完成。

主要工程量：雨水排水工程 1256m。

工程内容及施工经过：对道路广场区实施土地整治，单元工程划分原则每 30~50m 划分为一个单元工程，共划分 26 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：土地整治工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是雨水排水工程；分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程：降水蓄渗工程

所含分布工程：降水蓄渗

2025 年 1 月 20 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司

设计单位：天津华汇工程建筑设计有限公司

施工单位：中铁十二局集团有限公司

监理单位：中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司

验收时间：2025 年 1 月 20 日

验收地点：东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南

# 单位工程（降水蓄渗工程）验收鉴定书

## 前言

2025 年 1 月 20 日，中铁建投（天津）城市发展有限公司组织设计、工程监理、施工单位在天津市东丽区金钟街对津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）（降水蓄渗工程）进行了验收工作。

### 一、项目概况

#### （一）项目位置及任务

本项目位于东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南。

#### （二）项目主要建设内容

本项目水土保持降水蓄渗工程主要为透水石材、植草砖铺设，并对其进行全面验收，以达到水土保持规范的要求。

#### （三）工程建设有关单位

本项目由中铁建投（天津）城市发展有限公司建设，天津华汇工程建筑设计有限公司进行设计，中铁十二局集团有限公司进行施工，中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司进行主体及水土保持监理，天津津水泓源工程咨询有限公司进行监测，天津津水泓源工程咨询有限公司进行验收。

#### （四）工程建设过程

降水蓄渗工程于 2024 年 10 月开始施工，于 2024 年 12 月正式完工，验收时完成透水石材铺设 1608.61m<sup>2</sup>，植草砖铺设 1237m<sup>2</sup>

### 二、合同执行情况

按合同要求完工。

### 三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定：合格

（二）监测成果分析：未发生较大水土流失

（三）外观评价：合格

(四) 存在主要问题及处理意见: 无

五、验收结论及对工程管理的建议

工程符合水土保持要求, 同意通过验收, 今后加强工程管理及运行管护。

十、验收组成员及参验代表签字表(附后)

十一、附件

无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2024 年 10 月正式开始，至 2024 年 12 月完成。

主要工程量：透水石材铺设 1608.61m<sup>2</sup>，植草砖铺装 1237m<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过：对厂区道路广场区实施透水石材、植草砖、，单元工程划分原则每 0.5hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，共划分 2 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：降水蓄渗工程单元工程施工单位自检合格，  
监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是透水石材、植草砖；分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程：植被建设工程

所含分布工程：点片状植被

2025 年 1 月 20 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司

设计单位：天津华汇工程建筑设计有限公司

施工单位：中铁十二局集团有限公司

监理单位：中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司

验收时间：2025 年 1 月 20 日

验收地点：东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南

# 单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

## 前言

2025 年 1 月 20 日，中铁建投（天津）城市发展有限公司组织设计、工程监理、施工单位在东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南对津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）（植被建设工程）进行了验收工作。

### 一、项目概况

#### （一）项目位置及任务

本项目位于东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南。

#### （二）项目主要建设内容

本项目水土保持植被建设工程主要为绿化工程，并对其进行全面验收，以达到水土保持规范的要求。

#### （三）工程建设有关单位

本项目由中铁建投（天津）城市发展有限公司建设，天津华汇工程建筑设计有限公司进行设计，中铁十二局集团有限公司进行施工，中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司进行主体及水土保持监理，天津津水泓源工程咨询有限公司进行监测及验收。

#### （四）工程建设过程

植被建设工程于 2024 年 10 月开始施工，于 2024 年 12 月正式完工，验收时完成绿化工程 1.23hm<sup>2</sup>。

### 二、合同执行情况

按合同要求完工。

### 三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定：合格

（二）监测成果分析：未发生较大水土流失

（三）外观评价：合格

（四）存在主要问题及处理意见：无

#### 五、验收结论及对工程管理的建议

工程符合水土保持要求，同意通过验收，今后加强工程管理及运行管护。

#### 十二、验收组成员及参验代表签字表（附后）

#### 十三、附件

无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2024 年 10 月正式开始，至 2024 年 12 月完成。

主要工程量：绿化工程 1.23hm<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过：对绿化工程区实施绿化工程，单元工程划分原则每 0.1~1hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，共划分 2 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：植被建设工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是绿化工程；分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程：临时防护工程

所含分布工程：排水、覆盖、沉沙

2025 年 1 月 20 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

建设单位：中铁建投（天津）城市发展有限公司

设计单位：天津华汇工程建筑设计有限公司

施工单位：中铁十二局集团有限公司

监理单位：中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司

验收时间：2025 年 1 月 20 日

验收地点：东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南

# 单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

## 前言

2025 年 1 月 20 日，中铁建投（天津）城市发展有限公司组织设计、工程监理、施工单位在东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南对津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）（临时防护工程）进行了验收工作。

### 一、项目概况

#### （一）项目位置及任务

本项目位于东丽区金钟街规划祝捷路以东金钟路以南。

#### （二）项目主要建设内容

本项目水土保持临时防护工程主要为临时覆盖、临时沉沙池、临时排水沟，并对其进行全面验收，以达到水土保持规范的要求。

#### （三）工程建设有关单位

本项目由中铁建投（天津）城市发展有限公司建设，天津华汇工程建筑设计有限公司进行设计，中铁十二局集团有限公司进行施工，中铁一院集团南方工程咨询监理有限公司进行主体及水土保持监理，天津津水泓源工程咨询有限公司进行监测及验收。

#### （四）工程建设过程

临时防护工程于 2023 年 4 月开始施工，于 2024 年 12 月正式完工，验收时完成临时排水沟 215m，临时苦盖：建构物区 9065m<sup>2</sup>，道路广场区 15838m<sup>2</sup>，绿化工程区 15246m<sup>2</sup>，临时沉沙池 2 座，车辆冲洗池 1 座。

### 二、合同执行情况

按合同要求完工。

### 三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定：合格

（二）监测成果分析：未发生较大水土流失

（三）外观评价：合格

（四）存在主要问题及处理意见：无

#### 五、验收结论及对工程管理的建议

工程符合水土保持要求，同意通过验收，今后加强工程管理及运行管护。

#### 十四、验收组成员及参验代表签字表（附后）

#### 十五、附件

无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2021 年 9 月正式开始，至 2021 年 9 月完成。

主要工程量：临时排水沟 215m。

工程内容及施工经过：对道路广场区实施排水沟开挖及施工生产生活区临时排水布置，单元工程划分原则每 50~100m 为一个单元工程，共划分 3 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：临时防护工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是临时排水沟；分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无。

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2023 年 4 月正式开始，至 2024 年 12 月完成。

主要工程量：临时覆盖：建构筑物区 9065m<sup>2</sup>，道路广场区 15838m<sup>2</sup>，绿化工程区 15246m<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过：对建构筑物区、道路广场区、绿化工程区、临时覆盖，单元工程划分原则每 0.1hm<sup>2</sup> 为一个单元工程，共划分 42 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：临时防护工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是临时覆盖，分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

# 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：津丽挂 2021-06 号宗地项目（B 地块）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：沉沙

2025 年 1 月 20 日

开工完工日期：2023 年 4 月正式开始，至 2023 年 4 月完成。

主要工程量：临时沉沙池 2 座、车辆冲洗池 1 座。

工程内容及施工经过：对道路广场区布设临时沉沙池、车辆冲洗池，单元工程划分原则每 10~30m<sup>3</sup> 为一个单元工程，共划分 2 个单元工程。

质量事故及缺陷处理：无质量事故及缺陷处理。

主要工程质量指标：临时防护工程单元工程施工单位自检合格，监理工程抽检合格。

质量评定：主要单元工程是临时沉沙池、车辆冲洗池，分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见：无

验收结论：合格

保留意见：无

单位工程验收成员签字表

| 姓名  | 单位                     | 职务/职称 | 签字  |
|-----|------------------------|-------|-----|
| 曹建岭 | 中铁建投（天津）城市<br>发展有限公司   | 项目负责人 | 曹建岭 |
| 陈晓鐸 | 天津华汇工程建筑设计<br>有限公司     | 设计负责人 | 陈晓鐸 |
| 任可  | 中铁十二局集团有限<br>公司        | 项目经理  | 任可  |
| 杨永红 | 中铁一院集团南方工<br>程咨询监理有限公司 | 总监    | 杨永红 |

附图-1 项目位置图



金 钟 路

祝 捷 路

诚 思 道

F地块二期 待建地块

F地块一期

公交场站用地  
待建地块

地铁C出入口

A地块

B地块

D地块一期

E地块



天津华汇工程设计有限公司  
HUAIJI ARCHITECTURAL DESIGN & ENGINEERING CO., LTD.  
建筑工程 甲级 A112002496  
No.A112002496 Class A of Architecture Design  
城乡规划 甲级 自资规划甲字21120208  
No.Z1120208 Class A of Urban-Rural Planning

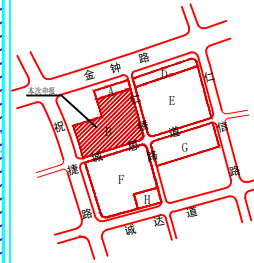
| 合 签<br>PLAN REVIEWED BY |  |               |  |
|-------------------------|--|---------------|--|
| 建筑专业<br>ARCHT.          |  | 暖通专业<br>HVAC  |  |
| 结构专业<br>STRUCT.         |  | 电气专业<br>ELEC. |  |
| 给排水专业<br>PLUMBING       |  | 机械专业<br>MECH  |  |
| 合作设计单位:<br>JINTI WUYOU  |  |               |  |

注册执业章:

出图专用章:

附 注:

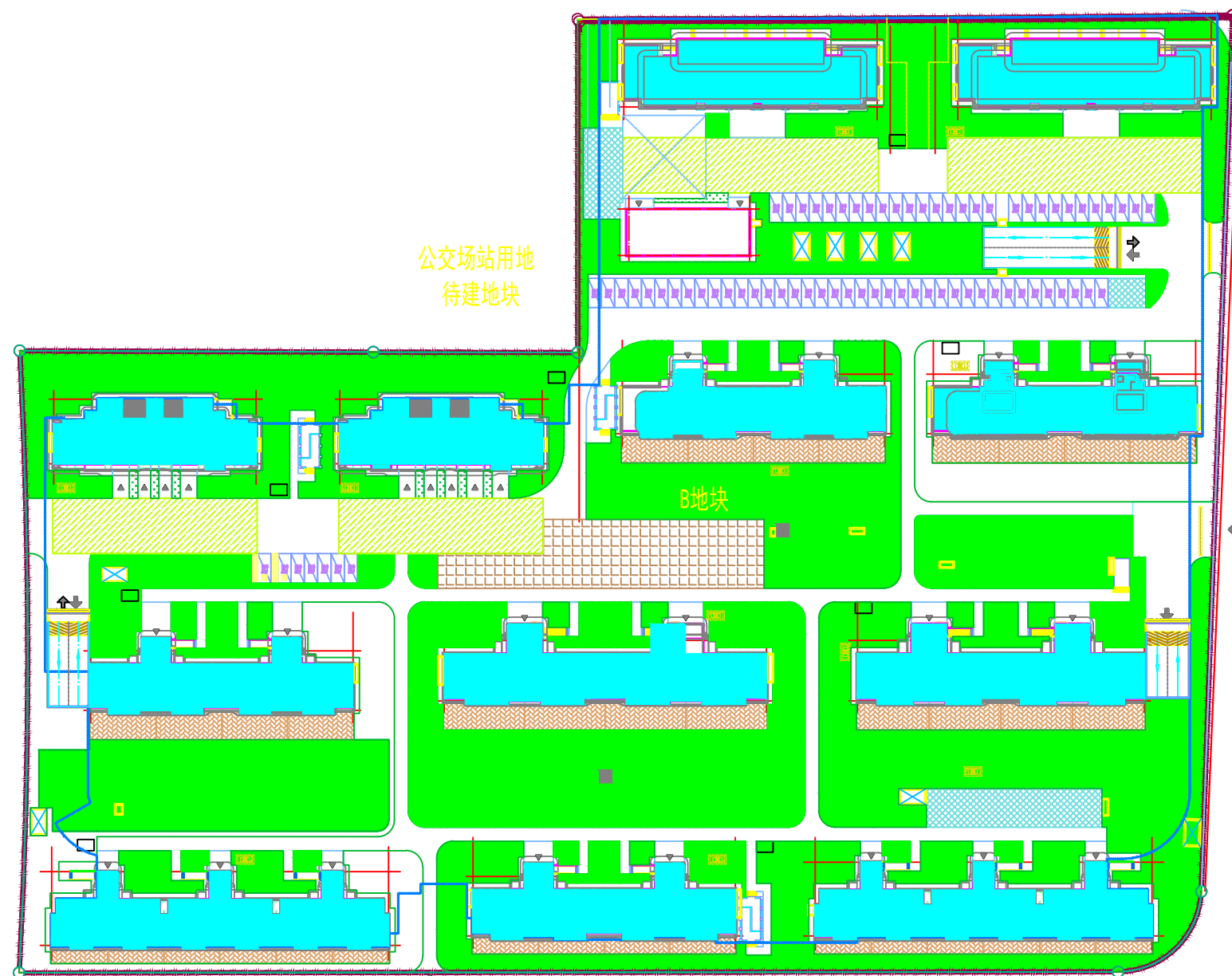
区位示意



|                           |         |     |
|---------------------------|---------|-----|
| 工程主持人<br>MANAGER          | 陈晓辉 梅 玫 | 杨玫  |
| 专业负责人<br>PROFESSION CHIEF | 孙卫坤     | 孙卫坤 |
| 专业审查人<br>REVIEWER         | 邢 丽     | 范 靓 |
| 审 核<br>APPROVED BY        | 范 靓     | 高金丽 |
| 校 对<br>CHECKED BY         | 高金丽     | 梅 玫 |
| 设 计<br>DESIGNED BY        | 梅 玫     | 梅 玫 |
| 制 图<br>DRAWN BY           | 梅 玫     | 梅 玫 |

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 工程名称<br>PROJECT | 津丽（挂）2021-06号宗地<br>B地块 |
| 工程项目<br>TITLE   | 1#~12#楼、<br>配建一、地下车库   |

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 图纸名称<br>DRAWING NAME | 总平面图               |
| 设计号<br>PROJECT NO.   | 图 号<br>DRAWING NO. |
| 分 号<br>SUB. NO.      | 日 期<br>DATE        |



| 序号 | 项目    | 小计   | 占地性质 |
|----|-------|------|------|
| 1  | 建构筑物区 | 0.62 | 永久占地 |
| 2  | 道路广场区 | 1.23 | 永久占地 |
| 3  | 绿化工程区 | 1.23 | 永久占地 |
| 合计 |       | 3.08 | —    |

- 图例:
- 界内用地线
  - 建构筑物区
  - 道路广场区
  - 绿化工程区
  - 监测点

| 天津津水泓源工程咨询有限公司 |  |       |                        |
|----------------|--|-------|------------------------|
| 核定             |  | 郭娜    | 验收 阶段                  |
| 审查             |  | 王会    | 水土保持 部分                |
| 校核             |  | 米玉彬   | 津丽挂 2021-06 号宗地项目(B地块) |
| 设计             |  | 张鑫    |                        |
| 制图             |  | 张占奎   |                        |
| 比例             |  | 1:500 | 水土流失防治责任范围及分区图         |
| 设计证号           |  | 日期    | 2025. 1                |
| 资质证号           |  | 图号    | 附图-3                   |



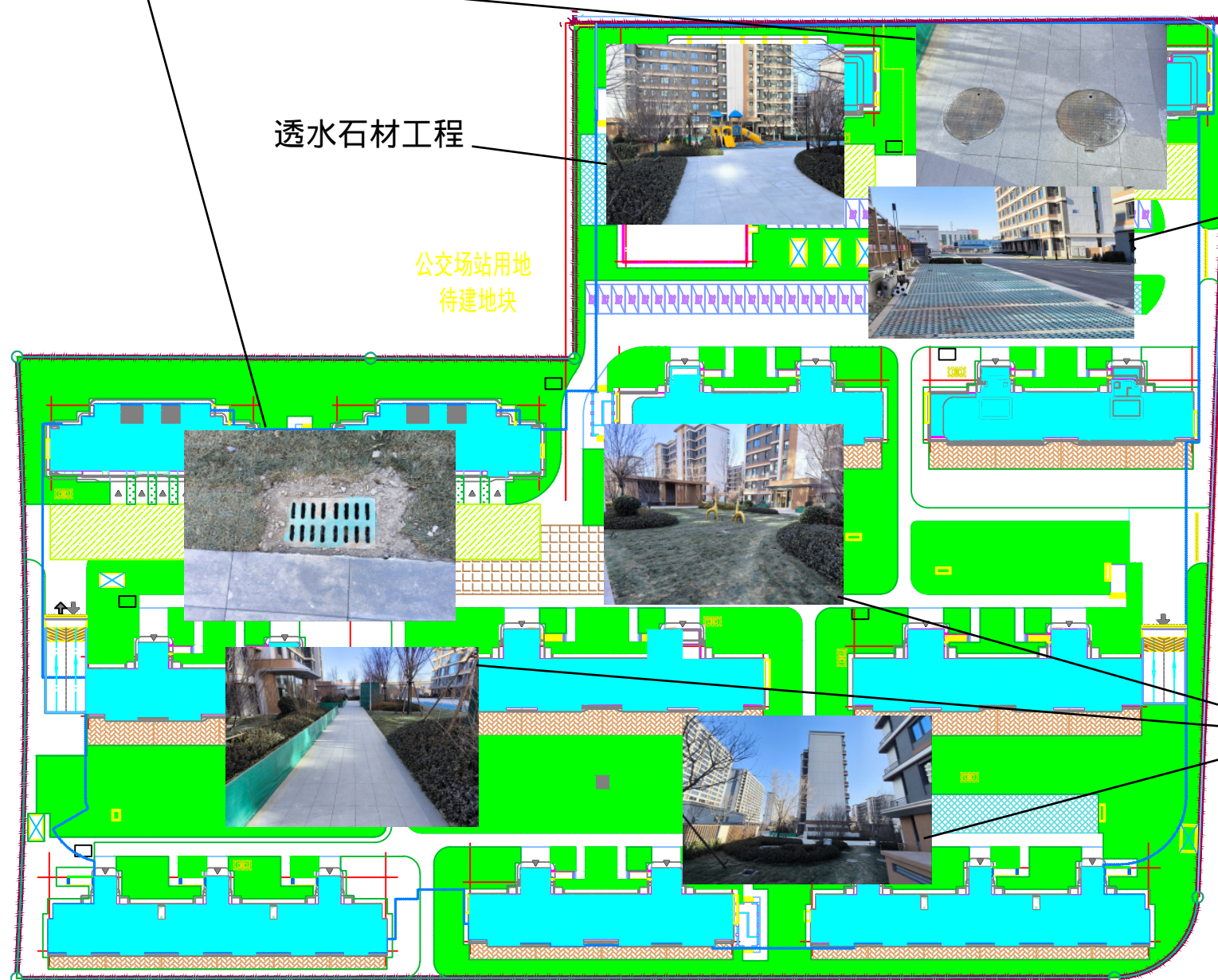
雨水排水工程

透水石材工程

公交场站用地  
待建地块

植草砖铺装

| 序号 | 项目    | 小计   | 占地性质 |
|----|-------|------|------|
| 1  | 建构筑物区 | 0.62 | 永久占地 |
| 2  | 道路广场区 | 1.23 | 永久占地 |
| 3  | 绿化工程区 | 1.23 | 永久占地 |
| 合计 |       | 3.08 | —    |



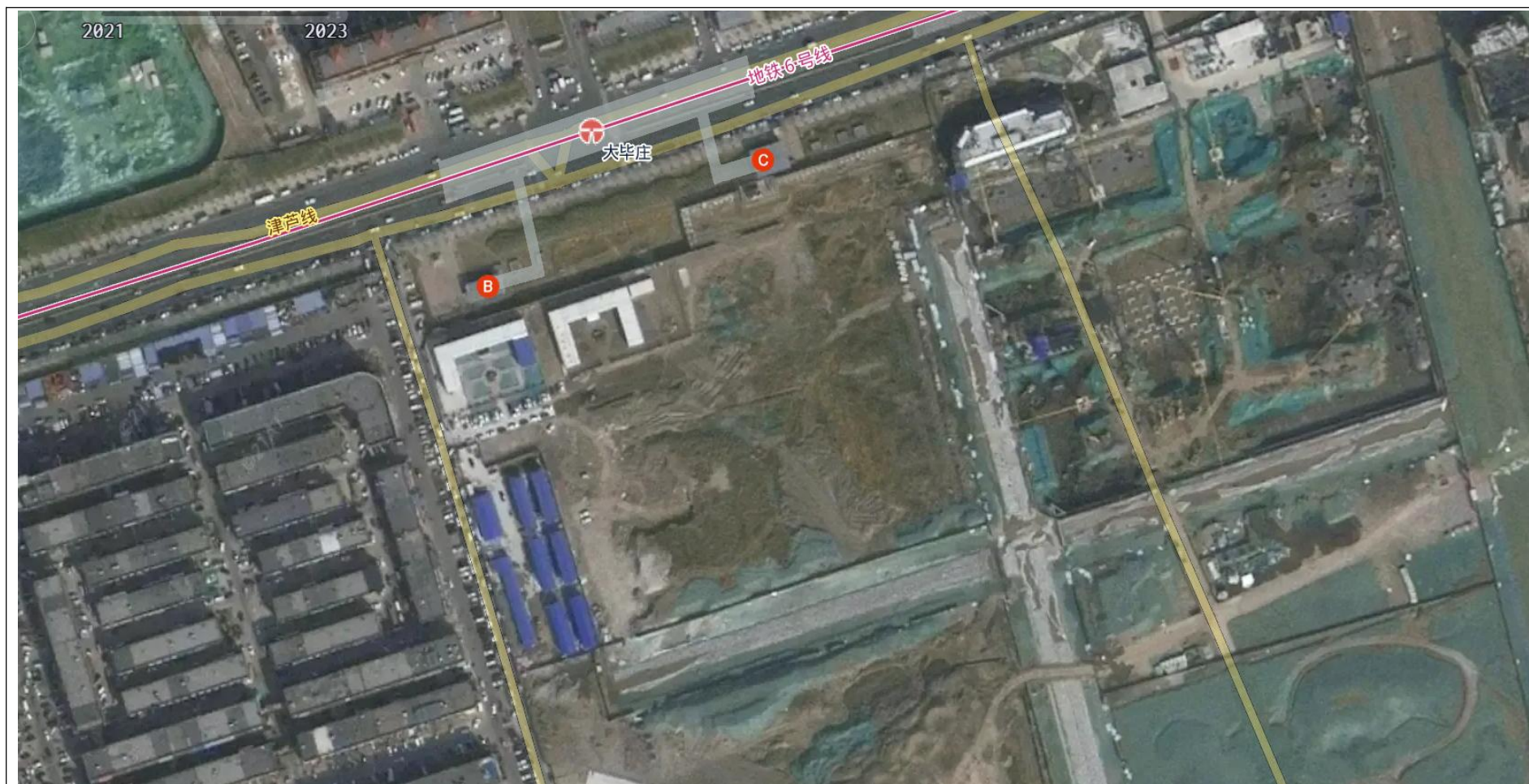
绿化工程

- 图例:
- 界内用地线
  - 建构筑物区
  - 道路广场区
  - 绿化工程区
  - 监测点

天津津水泓源工程咨询有限公司

|      |  |       |                        |        |
|------|--|-------|------------------------|--------|
| 核定   |  | 郭娜    | 验收阶段                   |        |
| 审查   |  | 王会    | 水土保持 部分                |        |
| 校核   |  | 米玉彬   | 津丽挂 2021-06 号宗地项目(B地块) |        |
| 设计   |  | 张鑫    |                        |        |
| 制图   |  | 张占奎   | 水土保持设施验收平面布置图          |        |
| 比例   |  | 1:500 |                        |        |
| 设计证号 |  |       | 日期                     | 2025.1 |
| 资质证号 |  |       | 图号                     | 附图-4   |

建设前后影像对比图



项目建设前影像图





由于项目区属于禁飞区无法拍摄影像图，此为项目周边现状照片