

中新天津生态城北岛一期道路工程

# 水土保持监测总结报告

建设单位：天津生态城市政景观有限公司

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

二〇二四年六月

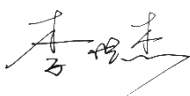
# 中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测总结报告

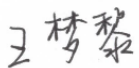
## 责任页

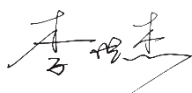
(华测生态环境科技(天津)有限公司)

批 准: 西伟力 

审 查: 李 超 

校 核: 李世杰 

编写人员: 王梦黎 (负责编写前言、第2、3、5章) 

李世杰 (负责编写第1、4、6~7章) 

## 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 前 言 .....                        | 1  |
| 1 建设项目及水土保持工作概况 .....            | 3  |
| 1.1 项目概况 .....                   | 3  |
| 1.2 水土流失防治工作情况 .....             | 5  |
| 1.3 监测工作实施情况 .....               | 7  |
| 2 监测内容和方法 .....                  | 10 |
| 2.1 扰动土地情况 .....                 | 10 |
| 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等） ..... | 10 |
| 2.3 水土保持措施 .....                 | 11 |
| 2.4 水土流失情况 .....                 | 12 |
| 3 重点部位水土流失动态监测结果 .....           | 13 |
| 3.1 防治责任范围监测 .....               | 13 |
| 3.2 取、弃土（石、料）监测结果 .....          | 14 |
| 3.3 土石方流向情况监测结果 .....            | 14 |
| 3.4 其他重点部位监测结果 .....             | 15 |
| 4 水土流失防治措施监测结果 .....             | 17 |
| 4.1 工程措施及实施情况 .....              | 17 |
| 4.2 临时措施设计及实施情况 .....            | 18 |
| 4.3 水土保持措施防治效果 .....             | 19 |
| 5 土壤流失情况监测 .....                 | 21 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 5.1 水土流失面积 .....            | 21        |
| 5.2 土壤流失量 .....             | 21        |
| 5.3 水土流失危害 .....            | 23        |
| <b>6 水土流失防治效果监测结果 .....</b> | <b>24</b> |
| 6.1 水土流失治理度 .....           | 24        |
| 6.2 土壤流失控制比 .....           | 24        |
| 6.3 渣土防护率 .....             | 24        |
| 6.4 表土保护率 .....             | 25        |
| 6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率 .....     | 25        |
| 6.6 水土保持三色评价 .....          | 25        |
| <b>7 结论 .....</b>           | <b>27</b> |
| 7.1 水土流失动态变化 .....          | 27        |
| 7.2 水土保持措施评价 .....          | 27        |
| 7.3 存在的问题及建议 .....          | 28        |
| 7.4 综合结论 .....              | 28        |

**附件:**

附件 1 水土保持方案批复;

附件 2 项建批复;

附件 3 可研批复;

附件 4 初设批复;

附件 5 监测季度报告;

附件 6 水土保持监测照片。

**附图:**

附图 1 项目地理位置图;

附图 2 水土流失防治责任范围图;

附图 3 水土保持监测分区及监测点位布设图。

| 主体工程主要技术指标 |            |                                                                                    |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |
|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------|--|--|
| 项目名称       |            | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                                                    |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |
| 建设规模       |            | 包括中生大道、中海大道、中泰大道、泰五路、泰四路、通水三路、通水四路7条道路，道路总长度约 6934.079m，总占地面积 25.57hm <sup>2</sup> | 建设单位/联系人                                                                                     |       |          | 天津生态城市政景观有限公司                      |          |                       |                                       |                           |  |  |
|            |            |                                                                                    | 所属流域                                                                                         |       |          | 海河流域                               |          |                       |                                       |                           |  |  |
|            |            |                                                                                    | 工程总投资                                                                                        |       |          | 38561.71 万元                        |          |                       |                                       |                           |  |  |
|            |            |                                                                                    | 工程总工期                                                                                        |       |          | 2020 年 7 月~2024 年 4 月<br>总工期 45 个月 |          |                       |                                       |                           |  |  |
| 水土保持监测指标   |            |                                                                                    |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |
| 监测单位       |            |                                                                                    | 华测生态环境科技（天津）有限公司                                                                             |       |          |                                    | 联系人及电话   |                       |                                       | 李世杰 13702020534           |  |  |
| 自然地理类型     |            |                                                                                    | 地貌类型属平原地带，气候类型属暖温带大陆性季风气候，自然植被属暖温带落叶阔叶林，土壤主要类型为潮土。                                           |       |          |                                    | 防治标准     |                       |                                       | 北方土石山区一级标准                |  |  |
| 监测内容       | 监测指标       |                                                                                    | 监测方法（设施）                                                                                     |       |          |                                    | 监测指标     |                       |                                       | 监测方法（设施）                  |  |  |
|            | 水土流失状况监测   |                                                                                    | 查阅资料、现场调查、无人机遥感                                                                              |       |          |                                    | 防治责任范围监测 |                       |                                       | 查阅资料、现场调查、无人机遥感、GPS 测量    |  |  |
|            | 水土保持措施情况监测 |                                                                                    | 查阅资料、现场调查、无人机遥感                                                                              |       |          |                                    | 防治措施效果监测 |                       |                                       | 现场调查                      |  |  |
|            | 水土流失危害监测   |                                                                                    | 现场调查、无人机遥感                                                                                   |       |          |                                    | 水土流失背景值  |                       |                                       | 190t/(km <sup>2</sup> a)  |  |  |
| 方案设计防治责任范围 |            |                                                                                    | 25.57hm <sup>2</sup>                                                                         |       |          |                                    | 容许土壤流失量  |                       |                                       | 200t/(km <sup>2</sup> a)  |  |  |
| 水土保持投资     |            |                                                                                    | 390.37 万元                                                                                    |       |          |                                    | 水土流失目标值  |                       |                                       | 200t/(km <sup>2</sup> a)  |  |  |
| 防治措施       | 分区         |                                                                                    | 工程措施                                                                                         |       |          | 植物措施                               |          |                       | 临时措施                                  |                           |  |  |
|            | 路基（面）工程区   |                                                                                    | 透水砖工程 33571m <sup>2</sup> ，透水混凝土铺装 28381.9m <sup>2</sup>                                     |       |          |                                    |          |                       | 防尘网苫盖 31000m <sup>2</sup>             |                           |  |  |
|            | 管道工程区      |                                                                                    |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       | 临时排水沟 8320m，临时沉沙池 5 座                 |                           |  |  |
|            | 隔离带        |                                                                                    | 土地整治 5.69hm <sup>2</sup>                                                                     |       |          |                                    |          |                       | 防尘网苫盖 56900m <sup>2</sup>             |                           |  |  |
|            | 施工生产生活区    |                                                                                    |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       | 临时排水沟 400m                            |                           |  |  |
|            | 临时堆土区      |                                                                                    |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       | 防尘网苫盖 6600m <sup>2</sup> ，编织袋拦挡 1640m |                           |  |  |
| 监测结论       | 防治效果       | 分类指标                                                                               | 目标值                                                                                          | 达到值   | 实际监测数量   |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |
|            |            | 水土流失治理度（%）                                                                         | 95                                                                                           | 99.88 | 防治措施面积   | 11.86 hm <sup>2</sup>              | 道路及硬化面积  | 13.68 hm <sup>2</sup> | 扰动土地总面积                               | 25.57hm <sup>2</sup>      |  |  |
|            |            | 土壤流失控制比                                                                            | 1.00                                                                                         | 1.05  | 防治责任范围面积 | 25.57hm <sup>2</sup>               |          | 水土流失总面积               |                                       | 25.57hm <sup>2</sup>      |  |  |
|            |            | 渣土防护率（%）                                                                           | 98                                                                                           | 99.79 | 工程措施面积   | 11.86hm <sup>2</sup>               |          | 容许土壤流失量               |                                       | 200 t/(km <sup>2</sup> a) |  |  |
|            |            | 表土保护率（%）                                                                           | /                                                                                            | /     | 植物措施面积   | /                                  |          | 监测土壤流失情况              |                                       | 326t/(km <sup>2</sup> a)  |  |  |
|            |            | 林草植被恢复率（%）                                                                         | /                                                                                            | /     | 可恢复植被面积  | /                                  |          | 林草植被面积                |                                       | /                         |  |  |
|            |            | 林草覆盖率（%）                                                                           | /                                                                                            | /     | 实际拦挡堆土量  | 19.44 万 m <sup>3</sup>             |          | 总堆土量                  |                                       | 19.48 万 m <sup>3</sup>    |  |  |
|            | 水土保持治理达标评价 |                                                                                    | 完成了水土保持方案确定的各项防治任务，水土保持设施达到了国家相关标准。                                                          |       |          |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |
|            | 总体结论       |                                                                                    | 该项目在建设中，能够按照批复的《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持方案报告书》落实各项水土保持措施，有效地减少了施工期水土流失的产生，各项水土流失控制指标达到水土保持设计方案要求。 |       |          |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |
| 主要建议       |            | 建议对工程区内工程措施进行定期管理养护。                                                               |                                                                                              |       |          |                                    |          |                       |                                       |                           |  |  |

## 前 言

中新天津生态城北岛一期道路工程（下称“本项目”）位于天津市中新天津生态城北岛片区，四至范围为：西至故道河，东至盛三街，北至中滨大道，南至故道河。本项目主要实施道路、交通设施、照明及雨污水、再生水管网工程等。共包括 7 条道路，即中生大道、中海大道、中泰大道、泰五路、泰四路、通水三路、通水四路，其中中生大道、中海大道、中泰大道红线宽度 41m，通水三路、通水四路红线宽度为 20m，泰五路含有 41.5m 和 34m 两种红线宽度，泰四路含有 41m 和 34m 两种红线宽度，道路总长度约 6934.079m。

本项目由天津生态城市政景观有限公司建设，项目总投资为 38561.71 万元，其中土建投资 34826.94 万元。项目总占地面积 25.57hm<sup>2</sup>；根据项目施工情况记录、现场勘查测量，项目建设实际开挖土方总量 19.48 万 m<sup>3</sup>；回填总量 24.92 万 m<sup>3</sup>；借方 5.44 万 m<sup>3</sup>，采用外购的形式；无弃方。项目于 2020 年 7 月 29 日开工建设，2024 年 4 月 25 日完工，建设总工期 45 个月。

建设单位贯彻国家对生产建设项目水土保持有关法律、法规，委托华测生态环境科技（天津）有限公司（下称“我公司”）承担本项目的水土保持监测工作。接受委托后，我公司立即组建了水土保持监测项目部，项目部配备了总监测工程师、监测工程师、监测员等监测人员对项目进行了现场野外调查和档案资料查阅。

依据水利部水土保持监测规范的要求，编制了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测实施方案》；根据水土保持监测工作的相关要求，制定了完善的规章制度和详细的操作程序，落实了相应的工作岗位责任制；依据《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测实施方案》和现场实际情况，积极主动、认真负责的对路基（面）工程区、管道工程区、隔离带、施工生活生产区和临时堆土区布设了 5 个监测点位进行调查监测。监测结果显示，该项目针对主体工程特点，实际完成工程措施为透水砖工程 33571m<sup>2</sup>，透水混凝土铺装 28381.9m<sup>2</sup>，土地整治 5.69hm<sup>2</sup>；临时措施为临时排水沟 8720m，临时沉沙池 5 座，防尘网苫盖 94500m<sup>2</sup>，编织袋拦挡 1640m。

根据现场实地调查量测取得的各项监测数据，并进行了数理分析，按照水土保持监测规范要求，着重对生产建设项目水土流失防治标准中的六项指标进行了全面的分析与评价，编写了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测总结报告》。截止 2024 年 4 月，本项目水土流失治理度 99.88%、土壤流失控制比

1.05、渣土防护率 99.79%，表土保护率、林草植被恢复率及林草覆盖率均不涉及。

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

## 1 建设项目及水土保持工作概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 项目地理位置

本项目位于天津市中新天津生态城北岛片区，四至范围为：西至故道河，东至盛三街，北至中滨大道，南至故道河。

#### 1.1.2 项目主要特性

项目名称：中新天津生态城北岛一期道路工程

建设地点：天津市中新天津生态城北岛片区

建设单位：天津生态城市政景观有限公司

建设性质：新建

建设类型：公路工程

建设内容及规模：本项目主要实施道路、交通设施、照明及雨污水、再生水管网工程等。共包括 7 条道路，即中生大道、中海大道、中泰大道、泰五路、泰四路、通水三路、通水四路，其中中生大道、中海大道、中泰大道红线宽度 41m，通水三路、通水四路红线宽度为 20m，泰五路含有 41.5m 和 34m 两种红线宽度，泰四路含有 41m 和 34m 两种红线宽度，道路总长度约 6934.079m。

建设占地：实际占地 25.57hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，占地类型为裸土地。

土石方量：项目建设实际开挖土方总量 19.48 万 m<sup>3</sup>；回填总量 24.92 万 m<sup>3</sup>；借方 5.44 万 m<sup>3</sup>，采用外购的形式；无弃方。

建设工期：项目于 2020 年 7 月 29 日开工建设，2024 年 4 月 25 日完工，建设总工期 45 个月。

项目投资：总投资为 38561.71 万元，其中土建投资 34826.94 万元，所需资金来源为政府投资。

#### 1.1.3 项目区自然概况

##### (1) 地形地貌

本项目位于天津市滨海新区中新天津生态城，位属华北平原东北端、天津市

北部，地貌属海积、冲积平原区。地势低平开阔，北高南低、西高东低。

项目区范围属于冲积~海积平原，为第四纪海退之地，堆积了巨厚松散的沉积物。工程地势起伏较小，地形较为平坦，项目地块原地面高程为 2.91~4.48m。

## （2）地质

项目区地层属于第四系全新统第 1 陆相层（Q43al）和第四系全新统第 1 海相层（Q42m）二大层（编号②、③）。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)附录 A 的有关规定，本场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.15g，属设计地震第二组，可忽略发震断裂错动对地面建筑的影响。本场地区域工程地质环境内除区域地面沉降外，其它不良地质作用（如泥石流、崩塌、岩溶等）不发育，场地属相对稳定场地，适宜进行工程建设。

场区潜层地下水为潜水，水位埋深受地表水体及地形起伏影响变化很大。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。一般年变幅在 0.50 ~ 1.00m 左右。

## （3）水文

滨海新区位于海河流域下流，海岸线长约 150km，海域面积约 3000km<sup>2</sup>，有蓟运河山区、海河北系平原及淀东、清南平原 3 个水资源分区；北大港水库、东丽湖水库、钱周水库、黄港水库、沙井子水库、高庄水库等 9 座水库。共有 8 条 1 级河流流经滨海新区，分别属于北三河水系、永定河水系、大清河水系、海河干流水系和漳卫南运河水系等五大水系。项目区不跨越河流域。

## （4）气象

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。全年平均气温 11.2℃，年平均风速为 3.4m/s，平均湿度 66%，最低平均气温-5.8℃，出现在一月份；≥10℃积温 4130.6 小时；最高平均气温 25.7℃出现在 7 月份。最大冻土深度 0.57m。年平均降水量 550mm，降水量 70%集中在 6、7、8 三个月。

## （5）土壤

项目区土壤类型主要为普通潮土、盐化潮土。壤质为洪冲沉积物盐碱土。项目区占地类型与其他土地中的裸土地，土壤贫瘠，无可用的表土资源。

#### (6) 植被

项目区多数植物为夏季生长繁茂，冬季凋落枯萎。地带性植被属暖温带落叶阔叶林并混有温性针叶林和次生灌草丛植被，植物区系以华北成分为主。种子植物主要以禾本科、菊科、豆科和蔷薇科的种类为最多，其次为百合科、莎草科、伞形科、毛茛科、十字花科及石竹科。林草覆盖率约 25%。

### 1.1.4 项目区水土保持现状

根据全国水土保持区划，项目区属北方土石山区，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  $190\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

## 1.2 水土流失防治工作情况

### 1.2.1 建设单位水土保持管理

建设单位建设过程中重视水土保持工作，编报了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持方案报告书（报批稿）》，取得了中新天津生态城管委会印发的准予行政许可决定书，并且组织开展了水土保持监测工作。

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

### 1.2.2 “三同时”制度落实情况

天津生态城市政景观有限公司负责组织协调项目水土保持管理工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管理措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程贯彻实施。

建设单位委托天津生态城环境技术股份有限公司承担本项目水土保持方案编制工作，并取得了批复文件。

在项目建设过程中，依据水土保持要求，水土保持设施与主体工程同步施工，

做到临时防护和永久防护措施相结合，工程措施和植物措施相结合，有效的控制了因建设活动导致的新增水土流失，项目完工后水土保持设施与主体工程同步投产运行，达到了项目水土流失防治标准。

项目建设后期委托了华测生态环境科技（天津）有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。

### 1.2.3 水土保持方案编报及变更

2020 年 9 月，天津生态城环境技术股份有限公司编制完成了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020 年 11 月 5 日，中新天津生态城管委会印发了本项目准予行政许可决定书。

本项目无水土保持方案重大变更设计。

### 1.2.4 水土保持监测意见落实情况

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

### 1.2.5 监督检查意见落实情况

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

### 1.2.6 重大水土流失危害事件处理情况

通过实际水土保持监测工作，本项目在建设过程中，未发生重大水土流失危害事件。

### 1.2.7 主体工程设计变更情况

项目主体设计及施工过程中未发生与水土保持相关的变更。

### 1.2.8 水土保持措施落实情况

根据水土保持监测结果，本项目实际完成工程措施为透水砖工程 33571m<sup>2</sup>，透水混凝土铺装 28381.9m<sup>2</sup>，土地整治 5.69hm<sup>2</sup>；临时措施为临时排水沟 8720m，

临时沉沙池 5 座，防尘网苫盖 94500m<sup>2</sup>，编织袋拦挡 1640m。

### 1.3 监测工作实施情况

#### 1.3.1 监测实施方案执行情况

2020 年 9 月，华测生态环境科技（天津）有限公司（以下简称“我公司”）接受建设单位委托水土保持监测工作，成立了项目监测组，监测项目组成立后立即进入项目现场开展调查，通过分析批复的水土保持方案和项目设计资料，结合现场调查情况，完成了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测实施方案》，确定了本项目水土保持监测工作的技术路线、监测内容、监测方法及监测点布局，并开展项目水土保持监测工作。本项目于 2020 年 7 月 29 日开工建设，2024 年 4 月 25 日完工。

#### 1.3.2 监测项目部设置

2020 年 9 月，我公司承担了中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测工作。接受监测任务后，我公司对该项目高度重视，及时抽调技术骨干和生产建设项目水土保持监测经验丰富的技术人员组建中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测项目部。项目部技术人员组成如下：

1.3-1 水土保持监测人员及其分工一览表

| 序号 | 姓 名 | 专 业  | 分 工   |
|----|-----|------|-------|
| 1  | 李超  | 水土保持 | 项目负责人 |
| 2  | 李世杰 | 水土保持 | 监测员   |
| 3  | 王梦黎 | 水土保持 | 监测员   |

#### 1.3.3 监测点布设

根据本项目水土流失预测和水土保持总体布局，结合监测范围、监测分区和项目建设现状，按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》的规定与要求，为体现水土保持监测的全面性、典型性和代表性。项目施工期水土流失监测站点共布设监测点 5 个：路基（面）工程区 1 个、管道工程区 1 个、隔离带 1 个、施工生活生产区 1 个、临时堆土区 1 个。同时开展调查监测和档案资料查阅，了解项目扰动土地面积、防治责任范围、水土流失因子、水土流失量、

水土保持设施及保存情况、水土保持效果等方面的动态变化情况。

### 1.3.4 监测设施设备

开展监测工作投入的监测设备及设施，见表 1.3-2。

表 1.3-2 监测设备统计表

| 序号 | 设备名称    | 单位 | 数量 |
|----|---------|----|----|
| 1  | 手持式 GPS | 套  | 1  |
| 2  | 笔记本电脑   | 台  | 1  |
| 3  | 数码相机    | 台  | 1  |
| 4  | 手提式卷尺   | 把  | 1  |
| 5  | 钢卷尺     | 把  | 2  |
| 6  | 自记雨量计   | 台  | 1  |
| 7  | 监测点标志   | 套  | 5  |
| 8  | 无人机     | 台  | 1  |
| 9  | 笔、记录本   |    | 若干 |

### 1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），结合项目建设过程中已经造成和可能造成的水土流失影响，本项目应综合采取无人机遥感、地面观测、实地调查量测等多种方式，充分运用互联网+、大数据等高新信息技术手段，不断提高监测质量和水平，实现对生产建设项目水土流失的定量监测和过程控制。

### 1.3.6 监测成果提交情况

我公司监测技术人员深入现场对本项目开展全面监测工作，取得了水土流失和水土保持监测数据和资料，包括路基（面）工程区、管道工程区、隔离带、施工生活生产区和临时堆土区的扰动土地面积，水土保持工程措施工程量、质量、效果和保存情况，施工期土壤侵蚀量、水土流失现状，植物措施种类、数量、覆盖度、成活率和成效，地形地貌、地质土壤、地面组成物质、坡度、坡长等水土流失因子以及大量影像资料等。水土保持监测工作进度如下：

2020 年 9 月，编制完成了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测实施方案》并报送中新天津生态城城市管理局。

2020 年 7 月至 2024 年 4 月，按季度编写水土保持监测季报，并报送中新天

津生态城城市管理局，季报共 16 期。

2024 年 6 月，编制完成了《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测总结报告》。

## 2 监测内容和方法

中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持监测内容主要包括扰动土地情况监测、水土流失状况监测、水土流失防治成效监测、水土流失危害监测及三色评价等，监测方法主要采用查阅资料、现场调查、无人机遥感、GPS 测量等。

### 2.1 扰动土地情况

建设项目的防治责任范围为项目建设区。项目建设区全部为永久占地。水土流失防治责任范围动态监测包括所有建设区占地的动态监测。扰动面积监测，主要监测项目施工过程中扰动地表面积的变化。

监测频次与监测方法如下表所示 2.1-1。

表 2.1-1 扰动土地监测内容、监测频次与监测方法

| 序号 | 监测内容   | 监测方法                   | 监测频次          |
|----|--------|------------------------|---------------|
| 1  | 扰动范围   | 查阅资料、现场调查、无人机遥感、GPS 测量 | 每月监测 1 次      |
| 2  | 土地利用类型 | 查阅资料、现场调查              | 监测期监测 1 次     |
| 3  | 降雨     | 查阅资料、现场调查              | 每周记录 1 次      |
| 4  | 地形地貌   | 查阅资料、无人机遥感             | 整个监测期 1 次     |
| 5  | 地表组成   | 现场调查、无人机遥感             | 施工期和试运行期各 1 次 |

### 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

取土（石、料）弃土（石、渣）监测内容为根据取土（石、料）、弃土（石、渣）及临时堆放的数量、防治落实情况等，分析项目是否存在乱开挖、乱堆弃现象。取土（石、料）弃土（石、渣）监测采取实地量测、资料分析的方法，即结合施工资料、竣工图纸等分析情况，实地测量核实其取土来源、弃渣去向及发生的数量。

项目建设实际开挖土方总量 19.48 万 m<sup>3</sup>；回填总量 24.92 万 m<sup>3</sup>；借方 5.44 万 m<sup>3</sup>，采用外购的形式；无弃方。

取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法详见表 2.2-1。

表 2.2-1 取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法

| 序号 | 监测内容       | 监测方法      | 监测频次         |
|----|------------|-----------|--------------|
| 1  | 数量         | 查阅资料、现场调查 | 整个监测期 1 次    |
| 2  | 位置         | 查阅资料、现场调查 | 整个监测期 1 次    |
| 3  | 面积         | 查阅资料、现场调查 | 每月监测 1 次     |
| 4  | 取料或弃渣量     | 查阅资料、现场调查 | 每 10 天监测 1 次 |
| 5  | 表土剥离情况及方量  | 查阅资料、现场调查 | 每 10 天监测 1 次 |
| 6  | 场地防治措施落实情况 | 查阅资料、现场调查 | 每季度监测 1 次    |

## 2.3 水土保持措施

### 2.3.1 工程措施

主要是通过查阅施工单位、监理单位资料，结合 GPS 测量、钢卷尺测量等实地测量方法获取。本项目涉及的水土保持工程措施包括透水砖工程、土地整治等。采取的监测方法是对各点位、各施工单位进行逐项、逐个调查监测的工作方法，详细量测、记录各类工程措施的类型、开工及完工时间、实施位置、规格尺寸、数量等。

具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程措施监测内容、监测频次和监测方法

| 序号 | 监测内容 | 监测方法       | 监测频次      |
|----|------|------------|-----------|
| 1  | 措施类型 | 查阅资料、现场调查  | 每季度监测 1 次 |
| 2  | 开工时间 | 查阅资料、现场调查  | 开工时监测 1 次 |
| 3  | 完工时间 | 查阅资料、现场调查  | 完工时监测 1 次 |
| 4  | 位置   | 现场调查       | 每季度监测 1 次 |
| 5  | 规格   | 查阅资料、现场调查  | 每季度监测 1 次 |
| 6  | 数量   | 查阅资料、现场调查  | 每季度监测 1 次 |
| 7  | 防治效果 | 现场调查       | 每季度监测 1 次 |
| 8  | 运行情况 | 现场调查、无人机遥感 | 每季度监测 1 次 |

### 2.3.2 植物措施

本项目不涉及的水土保持植物措施。

### 2.3.3 临时措施

本项目采取的水土保持临时措施主要有临时排水沟、临时沉沙池、防尘网苫盖、编织袋拦挡等。临时措施的监测是根据措施的实施部位和进度随机进行监测，监测内容包括措施类型、工程量等。具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 临时措施监测内容、监测频次和监测方法

| 序号 | 监测内容     | 监测方法      | 监测频次     |
|----|----------|-----------|----------|
| 1  | 位置       | 查阅资料、现场调查 | 每月监测 1 次 |
| 2  | 数量       | 现场调查      | 每月监测 1 次 |
| 3  | 方量       | 现场调查      | 每月监测 1 次 |
| 4  | 防治措施落实情况 | 查阅资料、现场调查 | 每月监测 1 次 |

## 2.4 水土流失情况

根据工程施工进度和施工阶段现场平面布局，结合水土保持方案，将本项目划分为路基（面）工程区、管道工程区、隔离带、施工生活生产区和临时堆土区 5 个监测分区。本项目水土流失监测内容主要包括水土流失面积、土壤侵蚀模数、土壤流失量、水土流失危害等。其中水土流失面积主要通过现场调查和资料分析得到；土壤侵蚀模数主要根据现场坡度，覆盖物等监测指标，估测估判各分区土壤侵蚀模数、项目扰动情况及土壤侵蚀模数；土壤流失量主要通过水土流失面积、土壤侵蚀模数以及侵蚀时间计算得到；土壤流失危害事件主要通过实地测量、资料分析、加测等方式获得。详见表 2.4-1。

表 2.4-1 水土流失情况测内容、监测频次和监测方法

| 序号 | 监测内容   | 监测方法            | 监测频次     |
|----|--------|-----------------|----------|
| 1  | 水土流失面积 | 查阅资料、现场调查、无人机遥感 | 每月监测 1 次 |
| 2  | 土壤流失量  | 查阅资料、现场调查       | 每月监测 1 次 |
| 3  | 水土流失危害 | 查阅资料、现场调查       | 每月监测 1 次 |

### 3 重点部位水土流失动态监测结果

#### 3.1 防治责任范围监测

##### 3.1.1 水土保持防治责任范围

###### (1) 水土保持方案设计的防治责任范围

根据批复的水土保持方案，水土流失防治责任范围面积为  $25.57\text{hm}^2$ ，全部为永久占地。

表 3.1-1 方案批复的水土流失防治责任防治统计表

| 序号 | 项目       | 小计     | 占地性质 | 防治责任范围 |
|----|----------|--------|------|--------|
| 1  | 路基（面）工程区 | 19.88  | 永久   | 25.57  |
| 2  | 管道工程区    | (3.61) |      |        |
| 3  | 隔离带      | 5.69   |      |        |
| 4  | 施工生活生产区  | (0.24) |      |        |
| 5  | 临时堆土区    | (0.16) |      |        |
| 合计 |          | 25.57  | -    | 25.57  |

###### (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  $25.57\text{hm}^2$ ，全部为永久占地。

表 3.1-2 项目建设期实际发生的水土流失防治责任防治统计表

| 序号 | 项目       | 小计     | 占地性质 | 防治责任范围 |
|----|----------|--------|------|--------|
| 1  | 路基（面）工程区 | 19.88  | 永久   | 25.57  |
| 2  | 管道工程区    | (3.61) |      |        |
| 3  | 隔离带      | 5.69   |      |        |
| 4  | 施工生活生产区  | (0.24) |      |        |
| 5  | 临时堆土区    | (0.16) |      |        |
| 合计 |          | 25.57  | -    | 25.57  |

###### (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建设范围内，未扰动周边环境，防治责任范围不变。

批复的水土流失防治责任范围与实际发生的扰动范围对比情况见表 3.1-3。

表3.1-3 方案设计责任范围与实际扰动范围面积对比表 单位:  $\text{hm}^2$ 

| 防治责任范围    |          | 批复范围   | 实际范围   | 增减(实际-批复) |
|-----------|----------|--------|--------|-----------|
| 项目建<br>设区 | 路基(面)工程区 | 19.88  | 19.88  | 0         |
|           | 管道工程区    | (3.61) | (3.61) | 0         |
|           | 隔离带      | 5.69   | 5.69   | 0         |
|           | 施工生活生产区  | (0.24) | (0.24) | 0         |
|           | 临时堆土区    | (0.16) | (0.16) | 0         |
| 合计        |          | 25.57  | 25.57  | 0         |

### 3.2 取、弃土(石、料)监测结果

根据施工资料及现场监测,项目建设实际开挖土方总量 19.48 万  $\text{m}^3$ ; 回填总量 24.92 万  $\text{m}^3$ ; 借方 5.44 万  $\text{m}^3$ , 采用外购的形式; 无弃方。本项目不涉及取、弃土(石、料)场。

### 3.3 土石方流向情况监测结果

#### 3.3.1 方案设计的土石方开挖情况

已批复的水土保持方案中,本项目建设总开挖土方总量 22.53 万  $\text{m}^3$ , 回填总量 28.82 万  $\text{m}^3$ , 借方 28.82 万  $\text{m}^3$ , 弃方 22.53 万  $\text{m}^3$ 。项目产生的弃方由施工单位运至中新天津生态城旅游区航海道与顺平路交口土场统一调配利用; 借方由建设单位外购解决。

表 3.3-1 方案设计土石方平衡表 单位: 万  $\text{m}^3$ 

| 序号 | 工程名称     | 挖方    | 填方    | 借方    | 弃方    |
|----|----------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 路基(面)工程区 | 5.78  | 6.14  | 6.14  | 5.78  |
| 2  | 管道工程区    | 15.77 | 20.17 | 20.17 | 15.77 |
| 3  | 隔离带      | 0.98  | 2.51  | 2.51  | 0.98  |
| 合计 |          | 22.53 | 28.82 | 28.82 | 22.53 |

#### 3.3.2 实际完成的土石方开挖情况

根据项目施工情况记录分析及现场勘查测量,项目建设实际开挖土方总量 19.48 万  $\text{m}^3$ ; 回填总量 24.92 万  $\text{m}^3$ ; 借方 5.44 万  $\text{m}^3$ , 采用外购的形式; 无弃方。

表 3.3-2 实际完成土石方平衡表 单位: 万 m<sup>3</sup>

| 序号 | 工程名称     | 挖方    | 填方    | 借方   | 弃方   |
|----|----------|-------|-------|------|------|
| 1  | 路基(面)工程区 | 5.20  | 5.53  | 0.33 | 0.00 |
| 2  | 管道工程区    | 13.40 | 17.14 | 3.74 | 0.00 |
| 3  | 隔离带      | 0.88  | 2.25  | 1.37 | 0.00 |
| 合计 |          | 19.48 | 24.92 | 5.44 | 0.00 |

### 3.3.3 土石方变化分析

本项目方案设计时是以现状高程的平均值进行计算开挖及垫高需要的土方,与实际施工有所差异,经调查统计,实际开挖回填土方较方案设计有所减少;同时本项目施工图进行了深化设计,优化了管线沟槽的开挖断面,部分管线合槽开挖,因此开挖回填土方相应减少;本项目回填土方优先利用自身开挖土方,不足部分再采用外购的形式解决,因此借方及弃方均有所减少。

表 3.3-3 方案设计与实际发生土石方量对比表 单位: 万 m<sup>3</sup>

| 分区       | 方案设计  |       |       |       | 实际发生  |       |       |      | 增减情况  |       |        |        |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|--------|
|          | 挖方    | 填方    | 借方    | 弃方    | 挖方    | 填方    | 借方    | 弃方   | 挖方    | 填方    | 借方     | 弃方     |
| 路基(面)工程区 | 5.78  | 6.14  | 6.14  | 5.78  | 5.20  | 5.53  | 0.33  | 0.00 | -0.58 | -0.61 | -5.81  | -5.78  |
| 管道工程区    | 15.77 | 20.17 | 20.17 | 15.77 | 13.40 | 17.14 | 20.17 | 0.00 | -2.37 | -3.03 | -16.43 | -15.77 |
| 隔离带      | 0.98  | 2.51  | 2.51  | 0.98  | 0.88  | 2.25  | 2.51  | 0.00 | -0.10 | -0.26 | -1.14  | -0.98  |
| 合计       | 22.53 | 28.82 | 28.82 | 22.53 | 19.48 | 24.92 | 5.44  | 0.00 | -3.05 | -3.90 | -23.38 | -22.53 |

## 3.4 其他重点部位监测结果

### 3.4.1 开挖填筑区监测结果

本项目为新建道路及管线工程,大型开挖填筑区为路基(面)工程区和管道工程区。根据水土保持监测结果,项目实际开挖、回填、借方及弃方与水土保持方案设计阶段土方相比有所增加,回填土方与水土保持方案设计阶段土方相比有所减少,无弃方。

### 3.4.2 施工临建监测结果

根据查阅和调查,本项目施工临时设施主要为施工生产生活区和临时堆土区,

施工生产生活区和临时堆土区道路路基永久占地范围内,施工后期随道路进行硬化,未发生严重的水土流失现象。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施及实施情况

#### 4.1.1 工程措施设计及实施情况

##### (1) 方案批复的工程措施

根据批复的水土保持方案,工程措施为路基(面)工程区透水砖铺装 66700m<sup>2</sup>;隔离带土地整治 5.69hm<sup>2</sup>。

批复的水土保持工程措施情况详见表 4.1-1。

表4.1-1 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  | 路基(面)工程区 | 透水砖铺装 | m <sup>2</sup>  | 66700 |
| 2  | 隔离带      | 土地整治  | hm <sup>2</sup> | 5.69  |

##### (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路基(面)工程区透水砖铺装 33571m<sup>2</sup>,透水混凝土铺装 28381.9m<sup>2</sup>;隔离带土地整治 5.69hm<sup>2</sup>。

完成的水土保持工程措施情况详见表 4.1-2。

表4.1-2 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  | 路基(面)工程区 | 透水砖铺装   | m <sup>2</sup>  | 33571   |
|    |          | 透水混凝土铺装 | m <sup>2</sup>  | 28381.9 |
| 2  | 隔离带      | 土地整治    | hm <sup>2</sup> | 5.69    |

#### 4.1.2 工程措施实施进度

通过调查和查阅主体工程施工及监理资料,工程措施实施进度详见表 4.1-3。

表4.1-3 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  | 路基(面)工程区 | 透水砖铺装   | 2022.7~2024.4 |
|    |          | 透水混凝土铺装 | 2022.7~2024.4 |
| 2  | 隔离带      | 土地整治    | 2022.7~2024.4 |

## 4.2 临时措施设计及实施情况

### 4.2.1 临时措施设计及实施情况

#### (1) 方案批复的临时措施

根据批复的水土保持方案，本项目水土保持临时措施包括路基（面）工程区防尘网苫盖 29000m<sup>2</sup>；管道工程区临时排水沟 8320m，临时沉沙池 5 座；隔离带防尘网苫盖 56900m<sup>2</sup>；施工生活生产区临时排水沟 400m；临时堆土区防尘网苫盖 5600m<sup>2</sup>，编织袋装土拦挡 1640m。方案批复临时措施工程量见表 4.2-1 所示。

表4.2-1 方案设计水土保持临时措施情况表

| 序号 | 防治分区     | 措施种类    | 单位             | 方案设计  |
|----|----------|---------|----------------|-------|
| 1  | 路基（面）工程区 | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup> | 29000 |
| 2  | 管道工程区    | 临时排水沟   | m              | 8320  |
|    |          | 临时沉沙池   | 座              | 5     |
| 3  | 隔离带      | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup> | 56900 |
| 4  | 施工生活生产区  | 临时排水沟   | m              | 400   |
| 5  | 临时堆土区    | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup> | 5600  |
|    |          | 编织袋装土拦挡 | m              | 1640  |

(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为路基（面）工程区防尘网苫盖 31000m<sup>2</sup>；管道工程区临时排水沟 8320m，临时沉沙池 5 座；隔离带防尘网苫盖 56900m<sup>2</sup>；施工生活生产区临时排水沟 400m；临时堆土区防尘网苫盖 6600m<sup>2</sup>，编织袋装土拦挡 1640m。实际实施的临时措施工程量详见表 4.2-2。

表4.2-2 实际完成水土保持临时措施情况表

| 序号 | 防治分区     | 措施种类    | 单位             | 实际完成  |
|----|----------|---------|----------------|-------|
| 1  | 路基（面）工程区 | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup> | 31000 |
| 2  | 管道工程区    | 临时排水沟   | m              | 8320  |
|    |          | 临时沉沙池   | 座              | 5     |
| 3  | 隔离带      | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup> | 56900 |
| 4  | 施工生活生产区  | 临时排水沟   | m              | 400   |
| 5  | 临时堆土区    | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup> | 6600  |
|    |          | 编织袋装土拦挡 | m              | 1640  |

通过调查和查阅主体工程施工及监理资料，工程措施实施进度详见表4.2-3。

表4.2-3 临时措施实施进度情况

| 序号 | 防治分区     | 措施种类    | 实施进度          |
|----|----------|---------|---------------|
| 1  | 路基（面）工程区 | 防尘网苫盖   | 2020.7~2024.4 |
| 2  | 管道工程区    | 临时排水沟   | 2020.7        |
|    |          | 临时沉沙池   | 2020.7        |
| 3  | 隔离带      | 防尘网苫盖   | 2020.7~2024.4 |
| 4  | 施工生活生产区  | 临时排水沟   | 2020.7        |
| 5  | 临时堆土区    | 防尘网苫盖   | 2020.7~2022.9 |
|    |          | 编织袋装土拦挡 | 2020.7~2022.9 |

## 4.3 水土保持措施防治效果

### 4.3.1 水土保持措施完成情况对比分析

本项目水土保持方案设计与实际监测的水土保持措施对比详见表 4.3-1。

表4.3-1 水土保持总体措施完成情况对比

| 分区               | 措施种类    | 单位              | 方案设计  | 实际完成    | 实际-方案设计 |
|------------------|---------|-----------------|-------|---------|---------|
| <b>第一部分 工程措施</b> |         |                 |       |         |         |
| 路基（面）工程区         | 透水砖铺装   | m <sup>2</sup>  | 66700 | 33571   | -33129  |
|                  | 透水混凝土铺装 | m <sup>2</sup>  | 0     | 28381.9 | 28381.9 |
| 隔离带              | 土地整治    | hm <sup>2</sup> | 5.69  | 5.69    | 0       |
| <b>第二部分 临时措施</b> |         |                 |       |         |         |
| 路基（面）工程区         | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 29000 | 31000   | 2000    |
| 管道工程区            | 临时排水沟   | m               | 8320  | 8320    | 0       |
|                  | 临时沉沙池   | 座               | 5     | 5       | 0       |
| 隔离带              | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 56900 | 56900   | 0       |
| 施工生活生产区          | 临时排水沟   | m               | 400   | 400     | 0       |
| 临时堆土区            | 防尘网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 5600  | 6600    | 1000    |
|                  | 编织袋装土拦挡 | m               | 1640  | 1640    | 0       |

从表 4.3-1 可以看出，和方案设计情况相比较，本项目基本落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施，由于项目施工期进行了细化，本项目水土保持措施结合项目实际情况相应进行了调整，具体变化情况如下：

(1) 工程措施：透水砖铺装减少了  $33129\text{m}^2$ ，透水混凝土铺装增加了  $28381.9\text{m}^2$ ，原因为施工图阶段道路慢行系统为透水砖和彩色透水混凝土，同时充分考虑了与现状道路的衔接情况，因此透水砖面积减少，透水混凝土面积增加。

(2) 临时措施：施工过程中因为及时更换破损的防尘网，所以防尘网苫盖面积增加了  $3000\text{m}^2$ 。

#### 4.3.2 水土保持措施防治效果评价

在项目后期施工过程中对方案设计的各项措施进行了细化设计，透水砖面积减少，透水混凝土面积增加，防尘网面积增加，这些措施量的调整并未降低水土保持措施成效，水土流失总体防治效果显著。

## 5 土壤流失情况监测

通过实地调查和观测，不同施工时段、施工地段的原地貌土壤侵蚀模数采用查阅资料、现场调查法获得；自然恢复期土壤侵蚀模数结合原地貌土壤流失调查，并根据《土壤侵蚀分类分级标准》，经适当修正后确定，原地貌土壤侵蚀模数为  $190\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### 5.1 水土流失面积

施工期是本项目水土流失最为严重的时期，在施工过程中开挖、土方回填，施工材料运输、土石方外运和回填等活动对原地貌及地表组成物造成损坏。施工生产生活在施工期由于人类活动扰动地表加剧和径流冲刷等造成新增水土流失。

本项目实际产生的水土流失范围与防治分区基本一致，为路基(面)工程区、管道工程区、隔离带、施工生活生产区和临时堆土区，面积共计  $25.57\text{hm}^2$ 。

表5.1-1 水土流失范围一览表

| 序号 | 项目       | 小计     | 占地性质 | 防治责任范围 |
|----|----------|--------|------|--------|
| 1  | 路基(面)工程区 | 19.88  | 永久   | 25.57  |
| 2  | 管道工程区    | (3.61) |      |        |
| 3  | 隔离带      | 5.69   |      |        |
| 4  | 施工生活生产区  | (0.24) |      |        |
| 5  | 临时堆土区    | (0.16) |      |        |
| 合计 |          | 25.57  | -    | 25.57  |

### 5.2 土壤流失量

针对施工期水土流失状况和土壤流失量通过现场调查的方法测得，掌握了项目建设过程中的土石方工程、扰动土地面积、不同防治区的面积、重点地段建设中的数据等，后计算出本项目施工期产生的土壤流失量。

根据本项目的施工特点和水土流失程度的差异，本项目实际监测时段为施工建设期。按照本项目的施工进度，施工建设期为 45 个月，即 2020 年 7 月至 2024 年 4 月。

施工期是本项目水土流失最为严重的时期，在施工过程中开挖、土方回填，

施工材料运输、土石方外运和回填等均不可避免地造成了水土流失。

根据监测人员调查取得项目区内土壤流失量的监测数据,结合各分区工程施工工期,调查监测得出本项目施工期土壤流失量为 312.78t。

表5.2-1 土壤流失量监测表

| 监测分区     | 季度          | 土壤流失量 (t) | 季度          | 土壤流失量 (t) |
|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 路基(面)工程区 | 2020 年 3 季度 | 22.37     | 2020 年 4 季度 | 19.38     |
|          | 2021 年 1 季度 | 16.40     | 2021 年 2 季度 | 17.89     |
|          | 2021 年 3 季度 | 22.07     | 2021 年 4 季度 | 18.34     |
|          | 2022 年 1 季度 | 13.42     | 2022 年 2 季度 | 14.91     |
|          | 2022 年 3 季度 | 16.40     | 2022 年 4 季度 | 11.93     |
|          | 2023 年 1 季度 | 10.88     | 2023 年 2 季度 | 13.92     |
|          | 2023 年 3 季度 | 14.25     | 2023 年 4 季度 | 9.74      |
|          | 2024 年 1 季度 | 1.75      | 2024 年 2 季度 | 0         |
|          | 小计          |           |             | 223.65    |
| 管道工程区    | 2020 年 3 季度 | 4.74      | 2020 年 4 季度 | 4.26      |
|          | 2021 年 1 季度 | 3.47      | 2021 年 2 季度 | 4.11      |
|          | 2021 年 3 季度 | 4.42      | 2021 年 4 季度 | 3.32      |
|          | 2022 年 1 季度 | 2.88      | 2022 年 2 季度 | 2.42      |
|          | 2022 年 3 季度 | 1.97      | 2022 年 4 季度 | 0         |
|          | 2023 年 1 季度 | 0         | 2023 年 2 季度 | 0         |
|          | 2023 年 3 季度 | 0         | 2023 年 4 季度 | 0         |
|          | 2024 年 1 季度 | 0         | 2024 年 2 季度 | 0         |
|          | 小计          |           |             | 31.59     |
| 隔离带      | 2020 年 3 季度 | 4.14      | 2020 年 4 季度 | 3.85      |
|          | 2021 年 1 季度 | 3.43      | 2021 年 2 季度 | 3.99      |
|          | 2021 年 3 季度 | 4.02      | 2021 年 4 季度 | 3.56      |
|          | 2022 年 1 季度 | 3.41      | 2022 年 2 季度 | 3.20      |
|          | 2022 年 3 季度 | 3.13      | 2022 年 4 季度 | 3.00      |
|          | 2023 年 1 季度 | 2.95      | 2023 年 2 季度 | 3.02      |
|          | 2023 年 3 季度 | 3.10      | 2023 年 4 季度 | 2.99      |
|          | 2024 年 1 季度 | 2.85      | 2024 年 2 季度 | 2.70      |
|          | 小计          |           |             | 53.34     |
| 施工生产生活区  | 2020 年 3 季度 | 0.14      | 2020 年 4 季度 | 0.13      |
|          | 2021 年 1 季度 | 0.12      | 2021 年 2 季度 | 0.13      |
|          | 2021 年 3 季度 | 0.14      | 2021 年 4 季度 | 0.13      |
|          | 2022 年 1 季度 | 0.14      | 2022 年 2 季度 | 0.13      |

|       |             |      |             |        |
|-------|-------------|------|-------------|--------|
|       | 2022 年 3 季度 | 0.12 | 2022 年 4 季度 | 0.13   |
|       | 2023 年 1 季度 | 0.14 | 2023 年 2 季度 | 0.12   |
|       | 2023 年 3 季度 | 0.12 | 2023 年 4 季度 | 0.11   |
|       | 2024 年 1 季度 | 0    | 2024 年 2 季度 | 0      |
|       | 小计          |      |             | 1.80   |
| 临时堆土区 | 2020 年 3 季度 | 0.27 | 2020 年 4 季度 | 0.23   |
|       | 2021 年 1 季度 | 0.22 | 2021 年 2 季度 | 0.24   |
|       | 2021 年 3 季度 | 0.26 | 2021 年 4 季度 | 0.23   |
|       | 2022 年 1 季度 | 0.23 | 2022 年 2 季度 | 0.24   |
|       | 2022 年 3 季度 | 0.26 | 2022 年 4 季度 | 0.22   |
|       | 2023 年 1 季度 | 0    | 2023 年 2 季度 | 0      |
|       | 2023 年 3 季度 | 0    | 2023 年 4 季度 | 0      |
|       | 2024 年 1 季度 | 0    | 2024 年 2 季度 | 0      |
|       | 小计          |      |             | 2.40   |
| 合计    |             |      |             | 312.78 |

通过监测，施工期路基（面）工程区平均土壤侵蚀模数 300t/（km<sup>2</sup> a），管道工程区平均土壤侵蚀模数 350t/（km<sup>2</sup> a），隔离带平均土壤侵蚀模数 250t/（km<sup>2</sup> a），施工生产生活区平均土壤侵蚀模数 200t/（km<sup>2</sup> a），临时堆土区平均土壤侵蚀模数 400t/（km<sup>2</sup> a）。

经现场调查监测，确定治理后各防治分区平均土壤侵蚀模数降至 190t/（km<sup>2</sup> a）左右。

5.3 水土流失危害

本项目于 2020 年 7 月 29 日开工建设，2024 年 4 月 25 日完工，建设总工期 45 个月。项目在施工过程中未发生水土流失危害事故。

## 6 水土流失防治效果监测结果

### 6.1 水土流失治理度

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

表6.1-1 水土流失治理度分析表

| 防治分区     | 面积(hm <sup>2</sup> ) |           |         |        |        | 水土流失治理度(%) |
|----------|----------------------|-----------|---------|--------|--------|------------|
|          | 水土流失总面积              | 永久建构构筑物面积 | 道路及硬化面积 | 水保措施面积 | 治理达标面积 |            |
| 路基(面)工程区 | 19.88                |           | 13.68   | 6.20   | 19.88  | 100        |
| 管道工程区    | (3.61)               |           | (3.61)  |        | (3.61) | 100        |
| 隔离带      | 5.69                 |           |         | 5.66   | 5.66   | 99.47      |
| 施工生活生产区  | (0.24)               |           | (0.24)  |        | (0.24) | 100        |
| 临时堆土区    | (0.16)               |           | (0.16)  |        | (0.16) | 100        |
| 小计       | 25.57                |           | 13.68   | 11.86  | 25.54  | 99.88      |

本项目实际水土流失面积为 25.57hm<sup>2</sup>,道路及硬化面积占地面积 13.68hm<sup>2</sup>,水保措施治理达标面积 11.86hm<sup>2</sup>。经计算,本方案实施后水土流失治理度可达 99.88%,达到了方案确定的防治目标。

### 6.2 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。项目区容许土壤侵蚀模数为 200t/km<sup>2</sup>.a,治理后项目建设区土壤侵蚀模数达到 190t/km<sup>2</sup>.a,即土壤流失控制比为 1.05,达到了方案确定的防治目标。

### 6.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。项目建设期采取了大量的临时性挡护等措施,基本将项目产生的松散堆土拦住,基础工程土方随挖随填,防

止了临时堆土的再次流失，本项目无弃方，采取措施后实际挡护的临时堆土数量为 19.44 万  $\text{m}^3$ ，项目产生临时堆土数量为 19.48 万  $\text{m}^3$ ，经计算渣土防护率可达到 99.79%，达到了方案确定的防治目标。

## 6.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。根据现场实际调查，本工程不涉及表土。

## 6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

本项目不涉及绿化措施，不再进行林草植被恢复率和林草覆盖率指标计算分析。

项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率等防治目标均达到方案设计目标，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果。水土流失防治各项指标对比情况详见表 6.5-1。

表6.5-1 水土流失防治指标对比情况表

| 序号 | 水土流失防治目标   | 方案值  | 实际达到值 |
|----|------------|------|-------|
| 1  | 水土流失治理度（%） | 95   | 99.88 |
| 2  | 土壤流失控制比    | 1.00 | 1.05  |
| 3  | 渣土防护率（%）   | 98   | 99.79 |
| 4  | 表土保护率（%）   | /    | /     |
| 5  | 林草植被恢复率（%） | /    | /     |
| 6  | 林草覆盖率（%）   | /    | /     |

## 6.6 水土保持三色评价

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2020]161 号）中的相关要求，我公司根据对项目施工期间扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对水土流失防治情况进行了评价，根据相关监测资料，在施工期间，本项目“三色”评价结论为“绿色”，

监测平均得分为 93.31 分。

表6.6-1 生产建设项目水土保持监测三色评价得分表

| 项目           | 三色评价得分 |
|--------------|--------|
| 2020 年第 3 季度 | 90     |
| 2020 年第 4 季度 | 90     |
| 2021 年第 1 季度 | 90     |
| 2021 年第 2 季度 | 90     |
| 2021 年第 3 季度 | 90     |
| 2021 年第 4 季度 | 90     |
| 2022 年第 1 季度 | 90     |
| 2022 年第 2 季度 | 90     |
| 2022 年第 3 季度 | 98     |
| 2022 年第 4 季度 | 97     |
| 2023 年第 1 季度 | 96     |
| 2023 年第 2 季度 | 96     |
| 2023 年第 3 季度 | 96     |
| 2023 年第 4 季度 | 96     |
| 2024 年第 1 季度 | 96     |
| 2024 年第 2 季度 | 98     |
| 平均得分         | 93.31  |

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目地处华北平原区，地势平坦。水土流失影响因子没有发生大的变化，在施工过程中能够采取各种临时防护措施，土方开挖安排在了非汛期施工。

采取现场调查以及档案资料查阅等综合手段和方法对本项目水土保持开展的动态监测，监测成果反映本项目造成的水土流失随着项目建设的推进逐步得到减弱，目前各区域土壤侵蚀模数已降至 $190\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

项目建设之初的土建期，项目区土方开挖、临时堆土水土流失严重，该项目综合平均土壤侵蚀模数为 $326\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。随着植物措施及各区自然植被恢复等，尤其进入2024年4月以后，各区的水土流失基本得到了控制，土壤侵蚀模数为 $190\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

### 7.2 水土保持措施评价

本项目实际完成工程措施为透水砖工程  $33571\text{m}^2$ ，透水混凝土铺装  $28381.9\text{m}^2$ ，土地整治  $5.69\text{hm}^2$ ；临时措施为临时排水沟  $8720\text{m}$ ，临时沉沙池 5 座，防尘网苫盖  $94500\text{m}^2$ ，编织袋拦挡  $1640\text{m}$ 。

项目完成的透水砖工程和透水混凝土铺装有效的排除项目区内的雨水，降低工程区域内发生洪涝灾害的可能，在保证主体工程运行安全的同时，有较好的水土保持功能；土地整治措施为后续绿化措施的实施及其他工程的建设奠定了一定基础。

项目完成各项临时防护措施贯穿于整个项目施工期，有效的减少了项目扰动、大风及降水等造成的水土流失。

《中新天津生态城北岛一期道路工程水土保持方案报告书》根据项目情况布置了工程措施及临时措施，用于减少项目建设期间产生的水土流失，且布局的各项水土保持措施在建设期内已基本落实到位，防治效果显著。各项水土保持措施的建设质量符合设计要求，经监理方质量评定均为合格工程。经监测，各项水土保持措施均发挥了有效的防治水土流失的作用。

### 7.3 存在的问题及建议

本项目施工过程中，建设单位根据现场实际情况采取了一定的水土保持措施，取得了较好的水土流失控制效果，无遗留问题。

建议建设单位继续加强对项目各个分区的水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施正常发挥其效益。

### 7.4 综合结论

本项目在建设过程中土石方工程量有效利用，项目建设实际开挖土方总量 19.48 万  $\text{m}^3$ ；回填总量 24.92 万  $\text{m}^3$ ；借方 5.44 万  $\text{m}^3$ ，采用外购的形式；无弃方。项目建设扰动土地面积基本得到了整治；可恢复植被面积基本达到了恢复；施工过程中由于采取了有效的临时防护措施，水土流失危害降低到了最小程度；通过调查、综合分析与评价，项目建设区设计水平年水土流失治理度 99.88%、土壤流失控制比 1.05、渣土防护率 99.79%，表土保护率、林草植被恢复率及林草覆盖率均不涉及。各项水土流失防治指标总体上实现了水土保持方案要求的目标。

附件 1 水土保持方案批复

2020/11/5

天津市政务一网通权力运行与监管绩效系统



## 准予行政许可决定书

项目代码: 2019-120410-78-01-463638

编号:

申请人社会信用代码/组织机构代码/税务登记证号/营业执照代码  
(单位):

中新天津生态城投资开发有限公司

经办人: 冯宝华 联系方式:  
13820306848

接收方式: 现场 ☒ 互联网 ☐ 自助终端 ☐ EMS

您(贵单位)于 2020年 11月 04日, 就 中新天津生态城  
北岛一期道路工程 向本机关提出的 生产建设项目水土保持方  
案的许可 行政许可的申请, 经审查, 该申请符合法定条件、标  
准。

根据 《《中华人民共和国水土保持法》(2010年修订)》、  
《b) 《天津市实施<中华人民共和国水土保持法>办法》(2013年  
修订)》 第 第25条、第26条、第27条、第17条、第18条 条规  
定, 本行政机关决定准予您(贵单位)从事行为, 审批类别: 行  
政许可, 许可有效期: 长期有效, 适用范围: 全国。

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,  
生态城城管局 (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。

2020/11/5

天津市政务一网通权力运行与监管绩效系统



承办单位编号: \_\_\_\_\_

办 理 人: 孙盟

联系电话: 022-66328971

注：本单一式二份，一份由申请人保存，另一份由行政许可机关存查。

附件 2 项建批复

# 中新天津生态城经济局文件

津生经发〔2019〕157号

## 关于中新天津生态城北岛一期道路工程 项目建议书的批复

中新天津生态城投资开发有限公司：

报来《关于申请中新天津生态城北岛一期道路工程项目建议书审批的请示》（中新生态〔2019〕109号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为提升区域基础设施建设，改善城市生态环境，促进区域经济社会发展，原则同意该项目建议书。

二、建设地点：中新天津生态城北岛片区。

三、建设内容：新建中生大道等8条道路，路面设计标准轴载采用BZZ-100KN，道路总长约7236米，道路总面积约24.68万平方米，包括4条主干路、2条次干路、2条支路。同步实施各类交通设施、照明及雨污水、再生水管网等工程。

四、项目投资估算38906.27万元，资金来源为政府投资。

五、建设时间：2020年5月-2021年6月。

- 1 -

项目编码：2019-120410-78-01-463658

工程项目编码：201941001006391

请据此深化方案设计，编制工程可行性研究报告，在落实规划、土地等各项建设条件后，报我局审批。



---

中新天津生态城经济局

2019年12月30日印发

---

- 2 -

附件 3 可研批复

# 中新天津生态城经济局文件

津生经发〔2019〕162 号

## 关于中新天津生态城北岛一期道路工程 可行性研究报告的批复

中新天津生态城投资开发有限公司：

报来《关于中新天津生态城北岛一期道路工程可行性研究报告的请示》（中新生态〔2019〕113 号）及有关材料收悉。鉴于你单位已对可行性研究报告进行承诺，管委会基本同意你单位可行性研究报告，经研究，现批复如下：

一、为提升区域基础设施建设，改善城市生态环境，促进区域经济社会发展，原则同意中新天津生态城北岛一期道路工程。

二、建设地点：中新天津生态城北岛片区。

三、建设内容：新建中生大道等 8 条道路，路面设计标准轴载采用 BZZ-100KN，道路总长约 7236 米，道路总面积约 24.68 万平方米，包括 4 条主干路、2 条次干路、2 条支路。同步实施各类交通设施、照明及雨污水、再生水管网等工程。

四、项目投资估算 38711.72 万元，资金拟通过申请政府专项

债和政府投资共同筹措解决。其中拟申请专项债约 19350 万元，政府投资约 19361.72 万元。

五、建设时间：2020 年 5 月-2021 年 6 月。

项目编码：2019-120410-78-01-463658

工程项目编码：201941001006391

接文后，请你单位进一步完善可行性研究报告，落实规划选址等各项前期手续，按程序报批，确保项目能够按期投入使用。

2019 年 12 月 31 日



附件

## 工程项目招标实施方案

项目名称：中新天津生态城北岛一期道路工程

|         | 招标范围 |      | 招标组织形式 |      | 招标方式 |      |
|---------|------|------|--------|------|------|------|
|         | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标   | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 |
| 工程施工    | √    |      |        | √    | √    |      |
| 工程设计    | √    |      |        | √    | √    |      |
| 工程监理    | √    |      |        | √    | √    |      |
| 勘察      | √    |      |        | √    | √    |      |
| 主要材料及设备 | √    |      |        | √    | √    |      |

附件 4 初设批复

# 中新天津生态城建设局文件

津生建初设〔2020〕16号

## 关于中新天津生态城北岛一期道路工程 初步设计的批复

中新天津生态城投资开发有限公司：

你公司《关于中新天津生态城北岛一期道路工程初步设计的请示》（中新生态〔2020〕62号）及附件收悉。经研究，原则同意该初步设计，批复如下：

一、项目选址：中新天津生态城北岛一期道路工程主要位于北岛片区东南侧，共7条道路，道路总长度约6934.079米，具体位置如下：

1. 中生大道起于泰四路，止于泰五路，长度379.448米；
2. 中海大道起于泰四路，止于泰五路，长度266.846米；
3. 中泰大道起于生态谷（桩号ZTK0+170.315），止于泰四路，长度920.842米；
4. 泰五路起于中滨大道，止于盛三街，长度2777.259米；
5. 泰四路起于中生大道，止于中泰大道，长度1640.790米；
6. 通水三路起于泰四路，止于通水四路，长度704.824米；

- 1 -

7. 通水四路起于泰四路，止于泰五路，长度 244.070 米。

二、建设内容及规模：项目实施中新天津生态城北岛一期工程，共实施 7 条道路，其技术指标如下：

| 序号 | 道路名称 | 起点   | 终点   | 道路等级 | 设计速度   | 红线宽度  | 车道规模 |
|----|------|------|------|------|--------|-------|------|
| 1  | 中生大道 | 泰四路  | 泰五路  | 主干路  | 40km/h | 41m   | 六车道  |
| 2  | 中海大道 | 泰四路  | 泰五路  | 主干路  | 40km/h | 41m   | 六车道  |
| 3  | 中泰大道 | 生态谷  | 泰四路  | 主干路  | 40km/h | 41m   | 六车道  |
| 4  | 泰五路  | 中滨大道 | 中生大道 | 主干路  | 40km/h | 41.5m | 六车道  |
|    |      | 中生大道 | 盛三街  | 次干路  | 30km/h | 34m   | 四车道  |
| 5  | 泰四路  | 中生大道 | 中海大道 | 主干路  | 40km/h | 41m   | 六车道  |
|    |      | 中海大道 | 中泰大道 | 次干路  | 30km/h | 34m   | 四车道  |
| 6  | 通水三路 | 泰四路  | 通水四路 | 支路   | 20km/h | 20m   | 两车道  |
| 7  | 通水四路 | 泰四路  | 泰五路  | 支路   | 20km/h | 20m   | 两车道  |

主要建设内容包括道路工程、给排水工程、管网监测工程等，其中：

#### 1. 道路工程

中生大道（泰四路-泰五路）：铺设沥青混凝土路面 8671.73 平方米、人行道透水砖 3795.19 平方米，安砌石质侧石 3036 米等；

中海大道（泰四路-泰五路）：铺设沥青混凝土路面 6174.72 平方米、人行道透水砖 2668.46 平方米，安砌石质侧石 2134 米等；

中泰大道（生态谷-泰四路）：铺设沥青混凝土路面 26399.29

平方米、人行道透水砖 10385 平方米，安砌石质侧石 7859 米等；

泰五路（中滨大道-盛三街）：铺设沥青混凝土路面 43358.2 平方米、人行道透水砖 16948.5 平方米，安砌石质侧石 21627.3 米等；

泰四路（中生大道-中泰大道）：铺设沥青混凝土路面 12922.56 平方米、人行道透水砖 9620.78 平方米，安砌石质侧石 12390 米等；

通水三路（泰四路-通水四路）：铺设沥青混凝土路面 8457.17 平方米、人行道透水砖 3524 平方米，安砌石质侧石 4228.8 米等；

通水四路（泰四路-泰五路）：铺设沥青混凝土路面 2928.84 平方米、人行道透水砖 1220.35 平方米，安砌石质侧石 1464.4 米等。

## 2. 给排水工程

中生大道（泰四路-泰五路）：敷设 dn110-dn200 PE 中水管 584 米、d300 混凝土承插口污水管 384 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 1495 米、dn500-dn1350 混凝土雨水干管 866 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

中海大道（泰四路-泰五路）：敷设 dn110PE 中水管 584 米、dn400 混凝土承插口污水管 271 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 715 米、dn600-dn2800 混凝土雨水干管 642 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

中泰大道（生态谷-泰四路）：敷设 dn110-dn200 PE 中水管 360 米、DN400-V500 铸铁管 2103.26 米、dn400-dn800 混凝土承插口污水管 1806 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 3315 米、dn500-dn2200 混凝土雨水干管 1932 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

泰五路（中滨大道-盛三街）：敷设 dn110-dn315 PE 中水管 3036 米、DN400 铸铁管 1625.34 米、dn300-dn400 混凝土承插口污水管 3929 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 10140 米、dn500-dn2800 混凝土雨水干管 5971 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

泰四路（中生大道-中泰大道）：敷设 dn110-dn315 PE 中水管 1710 米、DN400-DN700 铸铁管 1454 米、dn400 混凝土承插口污水管 2074 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 4355 米、dn600-dn2800 混凝土雨水干管 3300 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

通水三路（泰四路-通水四路）：敷设 dn110-dn160 PE 中水管 1056 米、DN400 铸铁管 631 米、dn300-dn400 混凝土承插口污水管 3929 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 1750 米、dn500-dn1200 混凝土雨水干管 868 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

通水四路（泰四路-泰五路）：敷设 dn110-dn200 PE 中水管

372 米、dn400 混凝土承插口污水管 266 米、dn300-dn500 混凝土承插口雨水支管 630 米、dn500-dn1000 混凝土雨水干管 307 米，并配套实施检查井、阀门井等附属设施等；

### 3. 管网监测工程

中泰大道（生态谷-泰四路）：安装配电箱 2 台、GPRS DTU 2 台、超声波流量计 2 台、流量计变送器 2 台，并配套敷设电缆、接地极等；

泰五路（中滨大道-盛三街）：安装配电箱 1 台、GPRS DTU 1 台、超声波流量计 1 台、流量计变送器 1 台，并配套敷设电缆、接地极等；

泰四路（中生大道-中泰大道）：安装配电箱 2 台、GPRS DTU 2 台、超声波流量计 1 台、流量计变送器 1 台、压力计 1 台，并配套敷设电缆、接地极等；

三、项目总投资及资金来源：工程总投资概算 38561.71 万元。其中工程费用为 34826.94 万元，工程建设其他费用为 2061.04 万元，预备费为 922.20 万元，建设期贷款利息 751.53 万元。建设资金来源拟通过申请政府专项债和政府投资共同筹措解决，其中拟申请专项债约 19350 万元，政府投资约 19211.71 万元。

特此批复。

附件：中新天津生态城北岛一期道路工程概算汇总表



附件:

中新天津生态城北岛一期道路工程概算汇总表

| 序号 | 项目名称或费用名称      | 投资(万元)   |
|----|----------------|----------|
| 一  | 工程建设费          | 34826.94 |
| 1  | 泰五路(中滨大道-中海大道) | 2745.16  |
| 2  | 泰五路(中海大道-盛三街)  | 8891.86  |
| 3  | 泰四路(中生大道-中泰大道) | 11415.76 |
| 4  | 中生大道(泰四路-泰五路)  | 1432.54  |
| 5  | 中海大道(泰四路-泰五路)  | 2964.65  |
| 6  | 中泰大道(生态谷-泰四路)  | 5255.17  |
| 7  | 通水三路(泰四路-通水四路) | 1567.03  |
| 8  | 通水四路(泰四路-泰五路)  | 554.78   |
| 二  | 工程建设其他费        | 2061.04  |
| 1  | 建设单位管理费        | 425.61   |
| 2  | 工程监理费          | 322.00   |
| 3  | 前期咨询费          | 68.88    |
| 4  | 勘察费            | 73.20    |
| 5  | 设计费            | 581.23   |
| 6  | 建设交易服务费        | 0.90     |
| 7  | 招标代理服务费        | 52.41    |
| 8  | 造价咨询费          | 104.51   |
| 9  | 规划及测绘成果使用费     | 34.61    |
| 10 | 环境影响评价费        | 3.84     |

| 序号    | 项目名称或费用名称      | 投资（万元）   |
|-------|----------------|----------|
| 11    | 环境保护税          | 96.04    |
| 12    | 工程保险费          | 139.31   |
| 13    | 10 千伏供电工程建设费   | 64.00    |
| 14    | 高可靠性供电费用       | 16.50    |
| 15    | 水土保持咨询费        | 30.00    |
| 16    | 网络租赁费、交通设计、电费等 | 48.00    |
| 三     | 预备费            | 922.20   |
| 1     | 基本预备费          | 922.20   |
| 四     | 建设期贷款利息        | 751.53   |
| 概算总投资 |                | 38561.71 |

中新天津生态城建设局

2020年6月10日印发

## 附件 5 监测季报

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2022 年 7 月 1 日-2022 年 9 月 30 日)  
(第 3 季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司  
监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司  
监测时段:2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表

监测时段:2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

| 项目名称                         |                | 中新天津生态城市岛一期道路工程                                                        |                  |                  |      |  |
|------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------|--|
| 建设单位联系人及电话                   |                | 冯工/13820306848                                                         | 总监理工程师<br>(签字)   | 生产建设单位<br>(盖章)   |      |  |
| 填表人及电话                       |                | 李工/13702020534                                                         | 2022 年 10 月 12 日 | 2022 年 10 月 12 日 |      |  |
| 主体工程进度                       |                | 中新天津生态城市岛一期道路工程于 2020 年 7 月 29 日开工,截至 2022 年 9 月,本工程进行道路工程慢行系统透水混凝土浇筑。 |                  |                  |      |  |
| 扰动土地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 指 标            | 设计/新增总量                                                                |                  | 本季度新增            |      |  |
|                              | 合 计            | 25.57                                                                  |                  | 0                |      |  |
|                              | 路基(面)工程区       | 19.88                                                                  |                  | 0                |      |  |
|                              | 管道工程区          | (3.61)                                                                 |                  | 0                |      |  |
|                              | 隔离带            | 5.69                                                                   |                  | 0                |      |  |
|                              | 施工生活生产区        | (0.24)                                                                 |                  | 0                |      |  |
|                              | 临时堆土区          | (0.16)                                                                 |                  | 0                |      |  |
| 取土(石、料)场数量(个)                |                | 0                                                                      |                  | 0                |      |  |
| 弃土(石、渣)场数量(个)                |                | 0                                                                      |                  | 0                |      |  |
| 水土保持工程措施                     | 工程措施           | 透水砖工程(hm <sup>2</sup> )                                                | 6.67             | 0                |      |  |
|                              | 临时措施           | 土地整治(hm <sup>2</sup> )                                                 | 5.69             | 1.88             | 1.88 |  |
|                              |                | 临时排水沟(m)                                                               | 8720             | 0                | 8720 |  |
|                              |                | 临时沉沙池(座)                                                               | 5                | 0                | 5    |  |
|                              |                | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )                                                | 9.15             | 0.30             | 9.45 |  |
|                              |                | 编织袋拦挡(m)                                                               | 1640             | 0                | 1640 |  |
| 水土流失影响因素                     | 降雨量(mm)        |                                                                        | 352.6            |                  |      |  |
|                              | 最大 24 小时降雨(mm) |                                                                        | 77.4             |                  |      |  |
|                              | 最大风速(m/s)      |                                                                        | 5.9              |                  |      |  |
| 土壤流失量(t)                     |                | 土壤流失量                                                                  |                  | 7.88             |      |  |
|                              |                | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量                                                  |                  | /                |      |  |
| 水土流失危害事件                     |                | 无                                                                      |                  |                  |      |  |
| 存在问题与建议                      |                | 对已实施的水保措施进行管护。                                                         |                  |                  |      |  |

## 附件 1

## 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

|             |                                        |                             |                                                        |
|-------------|----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 项目名称        | 中新天津生态城北岛一期道路工程                        |                             |                                                        |
| 监测时段和防治责任范围 | 2022 年第 3 季度, 25.57 公顷                 |                             |                                                        |
| 三色评价结论(勾选)  | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> | 黄色 <input type="checkbox"/> | 红色 <input type="checkbox"/>                            |
| 评价指标        | 分值                                     | 得分                          | 赋分说明                                                   |
| 扰动土地情况      | 扰动范围控制                                 | 1515                        | 本项目未扩大施工扰动面积                                           |
|             | 表土剥离保护                                 | 55                          | 本项目不涉及表土措施                                             |
|             | 弃土(石、渣)堆放                              | 1515                        | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游度假区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。              |
|             | 水土流失状况                                 | 1515                        | 本项目土壤流失总量不足 100 立方米, 不扣分                               |
| 水土流失防治      | 工程措施                                   | 2020                        | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实; 弃土根据方案设计运至航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |
|             | 植物措施                                   | 1515                        | 本项目不涉及植物措施。                                            |
|             | 临时措施                                   | 108                         | 本项目水土保持方案设计的水土保持临时防护措施落实基本及时、到位。                       |
| 水土流失危害      | 55                                     | 未发生水土流失危害。                  |                                                        |
| 合 计         | 100                                    | 98                          |                                                        |

## 中新天津生态城北岛一期道路工程

## 水土保持监测季度报告表

(2022年10月1日至2022年12月31日)

(第4季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司

监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司

监测时段:2022年10月1日至2022年12月31日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表

监测时段:2022年10月1日至2022年12月31日

| 项目名称                         |                          | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                          |                |                |      |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|----------------|------|
| 建设单位联系人及电话                   |                          | 冯工/13820306848                                           | 总监理工程师<br>(签字) | 生产建设单位<br>(盖章) |      |
| 填表人及电话                       |                          | 李工/13702020534                                           | 2023年1月5日      | 2023年1月5日      |      |
| 主体工程进度                       |                          | 中新天津生态城北岛一期道路工程于2020年7月29日开工,截至2022年12月,本工程进行道路工程便行系统施工。 |                |                |      |
| 指 标                          |                          | 设计/新增总量                                                  | 本季度新增          | 累计             |      |
| 扰动土地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 合 计                      | 25.57                                                    | 0              | 25.57          |      |
|                              | 路基(面)工程区                 | 19.88                                                    | 0              | 19.88          |      |
|                              | 管道工程区                    | (3.61)                                                   | 0              | (3.61)         |      |
|                              | 隔离带                      | 5.69                                                     | 0              | 5.69           |      |
|                              | 施工生活生产区                  | (0.24)                                                   | 0              | (0.24)         |      |
|                              | 临时堆土区                    | (0.16)                                                   | 0              | (0.16)         |      |
| 取土(石、料)场数量(个)                |                          | 0                                                        | 0              | 0              |      |
| 弃土(石、渣)场数量(个)                |                          | 0                                                        | 0              | 0              |      |
| 水土保持工程措施                     | 透水砖工程(m <sup>2</sup> )   | 66700                                                    | 6000           | 6000           |      |
|                              | 透水混凝土铺装(m <sup>2</sup> ) | 0                                                        | 3500           | 3500           |      |
|                              | 土地整治(hm <sup>2</sup> )   | 5.69                                                     | 1.25           | 3.13           |      |
|                              | 临时排水沟(m)                 | 8720                                                     | 0              | 8720           |      |
|                              | 临时沉砂池(座)                 | 5                                                        | 0              | 5              |      |
|                              | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )  | 9.15                                                     | 0              | 9.45           |      |
| 水土流失影响因素                     | 临时措施                     | 编织袋拦挡(m)                                                 | 1640           | 0              | 1640 |
|                              | 降雨量(mm)                  | 62.4                                                     |                |                |      |
|                              | 最大24小时降雨(mm)             | 13.6                                                     |                |                |      |
| 土壤流失量(t)                     | 最大风速(m/s)                | 7.9                                                      |                |                |      |
|                              | 土壤流失量                    | 6.99                                                     |                |                |      |
| 水土流失危害事件                     |                          | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量                                    |                |                |      |
| 存在问题与建议                      |                          | 无                                                        |                |                |      |
|                              |                          | 对已实施的水保措施进行管护。                                           |                |                |      |

## 附件1

## 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

|                |                                        |                             |                             |                                                          |
|----------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| 项目名称           | 中新天津生态城北岛一期道路工程                        |                             |                             |                                                          |
| 监测时段和防治责任范围    | 2022 年 第 4 季度, 25.57 公顷                |                             |                             |                                                          |
| 三色评价结论<br>(勾选) | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> | 黄色 <input type="checkbox"/> | 红色 <input type="checkbox"/> |                                                          |
| 评价指标           | 分值                                     | 得分                          | 赋分说明                        |                                                          |
| 扰动土地情况         | 扰动范围                                   | 15                          | 15                          | 本项目未扩大施工扰动面积                                             |
|                | 控制                                     |                             |                             |                                                          |
|                | 表土剥离                                   | 5                           | 5                           | 本项目不涉及表土措施                                               |
|                | 保护                                     |                             |                             |                                                          |
| 弃土(石、渣)堆放      |                                        | 15                          | 15                          | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游度假区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。                |
|                | 水土流失状况                                 | 15                          | 15                          | 本项目土壤流失总量不足 100 立方米, 不扣分                                 |
| 水土流失防治         | 工程措施                                   | 20                          | 20                          | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实; 弃土根据方案设计运至旅游度假区与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |
| 成效             | 植物措施                                   | 15                          | 15                          | 本项目不涉及植物措施。                                              |
|                | 临时措施                                   | 10                          | 7                           | 本项目水土保持方案设计的临时措施落实基本及时、到位。                               |
| 水土流失危害         |                                        | 5                           | 5                           | 未发生水土流失危害。                                               |
| 合 计            | 100                                    | 97                          |                             |                                                          |

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2023年1月1日-2023年3月31日)  
(第1季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司

监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司

监测时段:2023年1月1日至2023年3月31日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表

监测时段:2023年1月1日至2023年3月31日

| 项目名称                         |                                                               | 中新天津生态城北岛一期道路工程          |       |           |      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|------|
| 建设单位联系人及电话                   | 冯工/13820306848                                                | 总监理工程师                   |       | 生产建设单位    |      |
|                              |                                                               | (签字)                     |       | (盖章)      |      |
| 填表人及电话                       | 李工/13702020534                                                | 2023年4月6日                |       | 2023年4月6日 |      |
| 主体工程进度                       | 中新天津生态城北岛一期道路工程于2020年7月29日开工,截至2023年3月,本工程处于停工状态,本监测时段内工程未施工。 |                          |       |           |      |
| 指 标                          |                                                               | 设计/新增总量                  | 本季度新增 | 累计        |      |
| 扰动土地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 合 计                                                           | 25.57                    | 0     | 25.57     |      |
|                              | 路基(面)工程区                                                      | 19.88                    | 0     | 19.88     |      |
|                              | 管建工程区                                                         | (3.61)                   | 0     | (3.61)    |      |
|                              | 隔离带                                                           | 5.69                     | 0     | 5.69      |      |
|                              | 施工生活生产区                                                       | (0.24)                   | 0     | (0.24)    |      |
|                              | 临时堆土区                                                         | (0.16)                   | 0     | (0.16)    |      |
| 取土(石、料)场数量(个)                |                                                               | 0                        | 0     | 0         |      |
| 弃土(石、渣)场数量(个)                |                                                               | 0                        | 0     | 0         |      |
| 水土保持<br>工程进度                 | 工程措施                                                          | 透水砖工程(m <sup>2</sup> )   | 66700 | 0         | 6000 |
|                              |                                                               | 透水混凝土铺装(m <sup>2</sup> ) | 0     | 0         | 3500 |
|                              |                                                               | 土地整治(hm <sup>2</sup> )   | 5.69  | 0         | 3.13 |
|                              | 临时措施                                                          | 临时排水沟(m)                 | 8720  | 0         | 8720 |
|                              |                                                               | 临时沉沙池(座)                 | 5     | 0         | 5    |
|                              |                                                               | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )  | 9.15  | 0         | 9.45 |
|                              |                                                               | 编织袋拦挡(m)                 | 1640  | 0         | 1640 |
| 水土流失<br>影响因素                 | 降雨量(mm)                                                       |                          | 9.3   |           |      |
|                              | 最大24小时降雨(mm)                                                  |                          | 2.6   |           |      |
|                              | 最大风速(m/s)                                                     |                          | 7.0   |           |      |
| 土壤流失量(t)                     |                                                               | 土壤流失量                    |       | 5.25      |      |
| 水土流失危害事件                     |                                                               | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量    |       | /         |      |
| 存在问题与建议                      |                                                               | 无                        |       |           |      |
|                              |                                                               | 对已实施的水保措施进行管护。           |       |           |      |

附件1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

| 项目名称        |           | 中新天津生态城北岛一期道路工程    |    |                                                       |  |
|-------------|-----------|--------------------|----|-------------------------------------------------------|--|
| 监测时段和防治责任范围 |           | 2023年第1季度, 25.57公顷 |    |                                                       |  |
| 三色评价结论(勾选)  |           | 绿色☑ 黄色□ 红色□        |    |                                                       |  |
| 评价指标        |           | 分值                 | 得分 | 赋分说明                                                  |  |
| 扰动          | 扰动范围控制    | 15                 | 15 | 本项目未扩大施工扰动面积                                          |  |
|             | 土地剥离保护    | 5                  | 5  | 本项目不涉及表土措施                                            |  |
| 土地情况        | 弃土(石、渣)堆放 | 15                 | 15 | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游度假区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。             |  |
|             | 水土流失状况    | 15                 | 15 | 本项目土壤流失总量不足100立方米, 不扣分                                |  |
| 水土流失防治      | 工程措施      | 20                 | 20 | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实;弃土根据方案设计运至航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |  |
|             | 植物措施      | 15                 | 15 | 本项目不涉及植物措施。                                           |  |
| 成效          | 临时措施      | 10                 | 6  | 本项目水保方案设计的水土保持临时防护措施落实基本及时、到位。                        |  |
|             | 水土流失危害    | 5                  | 5  | 未发生水土流失危害。                                            |  |
| 合 计         |           | 100                | 96 |                                                       |  |

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2023 年 4 月 1 日-2023 年 6 月 30 日)  
(第 2 季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司

监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司

监测时段:2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
监测时段:2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

|                              |                                                                         |                          |                    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 项目名称                         | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                                         |                          |                    |
| 建设单位联系人及电话                   | 冯工/13820306848                                                          | 总监理工程师<br>(签字)           | 生产建设单位<br>(盖章)     |
| 填表人及电话                       | 李工/13702020534                                                          | 2023 年 7 月 6 日           | 2023 年 7 月 6 日     |
| 主体工程进度                       | 中新天津生态城北岛一期道路工程于 2020 年 7 月 29 日开工,截至 2023 年 6 月,本工程处于停工状态,本监测时段内工程未施工。 |                          |                    |
| 扰动土地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 指 标                                                                     | 设计/新增总量                  | 本季度新增<br>累计        |
|                              | 合 计                                                                     | 25.57                    | 0<br>25.57         |
|                              | 路基(面)工程区                                                                | 19.88                    | 0<br>19.88         |
|                              | 管道工程区                                                                   | (3.61)                   | 0<br>(3.61)        |
|                              | 隔离带                                                                     | 5.69                     | 0<br>5.69          |
|                              | 施工生活生产区                                                                 | (0.24)                   | 0<br>(0.24)        |
| 水土保持<br>工程进度                 | 临时堆土区                                                                   | (0.16)                   | 0<br>(0.16)        |
|                              | 取土(石、料)场数量(个)                                                           | 0                        | 0<br>0             |
| 水土流失<br>影响因素                 | 弃土(石、渣)场数量(个)                                                           | 0                        | 0<br>0             |
|                              | 工程措施                                                                    | 透水砖工程(m <sup>2</sup> )   | 66700<br>0<br>6000 |
|                              | 临时措施                                                                    | 透水混凝土铺装(m <sup>2</sup> ) | 0<br>0<br>3500     |
|                              |                                                                         | 土地整治(hm <sup>2</sup> )   | 5.69<br>0<br>3.13  |
|                              |                                                                         | 临时排水沟(m)                 | 8720<br>0<br>8720  |
|                              | 临时措施                                                                    | 临时沉沙池(座)                 | 5<br>0<br>5        |
|                              |                                                                         | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )  | 9.15<br>0<br>9.45  |
|                              |                                                                         | 编织袋拦挡(m)                 | 1640<br>0<br>1640  |
| 水土流失<br>影响因子                 | 降雨量(mm)                                                                 | 133.6                    |                    |
|                              | 最大 24 小时降雨(mm)                                                          | 25.4                     |                    |
|                              | 最大风速(m/s)                                                               | 6.9                      |                    |
| 土壤流失量(t)                     |                                                                         | 土壤流失量                    | 5.50               |
| 水土流失危害事件                     |                                                                         | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量    | 无                  |
| 存在问题与建议                      |                                                                         | 对已实施的水保措施进行管护。           |                    |

附件 1  
生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

|                      |           |                                                                                                |    |                                                      |
|----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 项目名称                 |           | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                                                                |    |                                                      |
| 监测时段和防治责任范围          |           | 2023 年第 2 季度, 25.57 公顷                                                                         |    |                                                      |
| 三色评价结论 (勾选)          |           | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> |    |                                                      |
| 评价指标                 |           | 分值                                                                                             | 得分 | 赋分说明                                                 |
| 扰动<br>土地<br>情况       | 扰动范围控制    | 15                                                                                             | 15 | 本项目未扩大施工扰动面积                                         |
|                      | 表土剥离保护    | 5                                                                                              | 5  | 本项目不涉及表土措施                                           |
|                      | 弃土(石、渣)堆放 | 15                                                                                             | 15 | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游区航海道与顺平路交口土场统一调配利用。               |
| 水土流失状况               |           | 15                                                                                             | 15 | 本项目土壤流失总量不足 100 立方米, 不扣分                             |
| 水土<br>流失<br>防治<br>成效 | 工程措施      | 20                                                                                             | 20 | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实;弃土根据方案设计运至航海道与顺平路交口土场统一调配利用。 |
|                      | 植物措施      | 15                                                                                             | 15 | 本项目不涉及植物措施。                                          |
|                      | 临时措施      | 10                                                                                             | 6  | 本项目水保方案设计的水土保持临时防护措施落实基本及时、到位。                       |
| 水土流失危害               |           | 5                                                                                              | 5  | 未发生水土流失危害。                                           |
| 合 计                  |           | 100                                                                                            | 96 |                                                      |

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2023年7月1日-2023年9月30日)  
(第3季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司  
监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司  
监测时段:2023年7月1日至2023年9月30日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表

监测时段:2023年7月1日至2023年9月30日

| 项目名称                         |                          | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                               |       |             |  |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------------|--|
| 建设单位联系人及电话                   | 冯工/13820306848           | 总监监理工程师                                                       |       | 建设单位        |  |
|                              |                          | (签字)                                                          |       | (盖章)        |  |
| 填表人及电话                       | 李工/13702020534           | 2023年10月10日                                                   |       | 2023年10月10日 |  |
| 主体工程进度                       |                          | 中新天津生态城北岛一期道路工程于2020年7月29日开工,截至2023年9月,本工程处于停工状态,本监测时段内工程未施工。 |       |             |  |
| 指 标                          |                          | 设计/新增总量                                                       | 本季度新增 | 累计          |  |
| 扰动土地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 合 计                      | 25.57                                                         | 0     | 25.57       |  |
|                              | 路陪(面)工程区                 | 19.88                                                         | 0     | 19.88       |  |
|                              | 管道工程区                    | (3.61)                                                        | 0     | (3.61)      |  |
|                              | 隔离带                      | 5.69                                                          | 0     | 5.69        |  |
|                              | 施工生活生产区                  | (0.24)                                                        | 0     | (0.24)      |  |
|                              | 临时堆土区                    | (0.16)                                                        | 0     | (0.16)      |  |
| 取土(石、料)场数量(个)                |                          | 0                                                             | 0     | 0           |  |
| 弃土(石、渣)场数量(个)                |                          | 0                                                             | 0     | 0           |  |
| 水土保持工程措施                     | 透水砖工程(m <sup>2</sup> )   | 66700                                                         | 0     | 6000        |  |
|                              | 透水混凝土铺装(m <sup>2</sup> ) | 0                                                             | 0     | 3500        |  |
|                              | 土地整治(hm <sup>2</sup> )   | 5.69                                                          | 0     | 3.13        |  |
|                              | 临时排水沟(m)                 | 8720                                                          | 0     | 8720        |  |
|                              | 临时沉沙池(座)                 | 5                                                             | 0     | 5           |  |
|                              | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )  | 9.15                                                          | 0     | 9.45        |  |
| 水土保持影响因子                     | 编织袋拦挡(m)                 | 1640                                                          | 0     | 1640        |  |
|                              | 降雨量(mm)                  | 431.2                                                         |       |             |  |
|                              | 最大24小时降雨(mm)             | 34.9                                                          |       |             |  |
|                              | 最大风速(m/s)                | 7.4                                                           |       |             |  |
| 土壤流失量(t)                     |                          | 土壤流失量                                                         |       | 5.80        |  |
| 水土流失危害事件                     |                          | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量                                         |       | /           |  |
| 存在问题和建设                      |                          | 无                                                             |       |             |  |
|                              |                          | 对已实施的水保措施进行管护。                                                |       |             |  |

附件1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

| 项目名称        |           | 中新天津生态城北岛一期道路工程        |    |                                                        |  |
|-------------|-----------|------------------------|----|--------------------------------------------------------|--|
| 监测时段和防治责任范围 |           | 2023 年第 3 季度, 25.57 公顷 |    |                                                        |  |
| 三色评价结论(勾选)  |           | 绿色☑ 黄色□ 红色□            |    |                                                        |  |
| 评价指标        |           | 分值                     | 得分 | 赋分说明                                                   |  |
| 扰动土地情况      | 扰动范围控制    | 15                     | 15 | 本项目未扩大施工扰动面积                                           |  |
|             | 表土剥离保护    | 5                      | 5  | 本项目不涉及表土措施                                             |  |
|             | 弃土(石、渣)堆放 | 15                     | 15 | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。                |  |
| 水土流失状况      |           | 15                     | 15 | 本项目土壤流失总量不足100立方米, 不扣分                                 |  |
| 水土流失防治成效    | 工程措施      | 20                     | 20 | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实; 弃土根据方案设计运至航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |  |
|             | 植物措施      | 15                     | 15 | 本项目不涉及植物措施。                                            |  |
|             | 临时措施      | 10                     | 6  | 本项目水保方案设计的水土保持临时防护措施落实基本及时、到位。                         |  |
| 水土流失危害      |           | 5                      | 5  | 未发生水土流失危害。                                             |  |
| 合 计         |           | 100                    | 96 |                                                        |  |

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2023年10月1日-2023年12月31日)  
(第4季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司

监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司

监测时段:2023年10月1日至2023年12月31日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表

监测时段:2023年10月1日至2023年12月31日

|                              |                                                                |                       |                |        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|--------|
| 项目名称                         | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                                |                       |                |        |
| 建设单位联系人及电话                   | 冯工/13820306848                                                 | 总监理工程师<br>(签字)        | 生产建设单位<br>(盖章) |        |
| 填表人及电话                       | 李工/13702020534                                                 | 2024年1月10日            | 2024年1月10日     |        |
| 主体工程进度                       | 中新天津生态城北岛一期道路工程于2020年7月29日开工,截至2023年12月,本工程处于停工状态,本监测时段内工程未施工。 |                       |                |        |
| 扰动土地面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 指 标                                                            | 设计/新增总量               | 本季度新增          | 累计     |
|                              | 合 计                                                            | 25.57                 | 0              | 25.57  |
|                              | 路基(面)工程区                                                       | 19.88                 | 0              | 19.88  |
|                              | 管道工程区                                                          | (3.61)                | 0              | (3.61) |
|                              | 隔离带                                                            | 5.69                  | 0              | 5.69   |
|                              | 施工生活生产区                                                        | (0.24)                | 0              | (0.24) |
| 取土(石、料)场数量(个)                | 临时堆土区                                                          | (0.16)                | 0              | (0.16) |
|                              | 取土(石、料)场数量(个)                                                  | 0                     | 0              | 0      |
| 弃土(石、渣)场数量(个)                | 弃土(石、渣)场数量(个)                                                  | 0                     | 0              | 0      |
|                              | 透水砖工程(m <sup>2</sup> )                                         | 66700                 | 0              | 6000   |
| 水土保持工程措施                     | 透水混凝土铺装(m <sup>2</sup> )                                       | 0                     | 0              | 3500   |
|                              | 土地整治(hm <sup>2</sup> )                                         | 5.69                  | 0              | 3.13   |
|                              | 临时排水沟(m)                                                       | 8720                  | 0              | 8720   |
|                              | 临时沉沙池(座)                                                       | 5                     | 0              | 5      |
|                              | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )                                        | 9.15                  | 0              | 9.45   |
|                              | 编织袋拦挡(m)                                                       | 1640                  | 0              | 1640   |
| 水土流失影响因素                     | 降雨量(mm)                                                        | 44.6                  |                |        |
|                              | 最大24小时降雨(mm)                                                   | 13.8                  |                |        |
|                              | 最大风速(m/s)                                                      | 8.0                   |                |        |
| 土壤流失量(t)                     |                                                                | 土壤流失量                 | 5.15           |        |
| 水土流失危害事件                     |                                                                | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量 | /              |        |
| 存在问题与建议                      |                                                                | 无                     | 对已实施的水保措施进行管护。 |        |

附件1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

|             |           |                                                                                                |    |                                                        |
|-------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|
| 项目名称        |           | 中新天津生态城北岛一游道工程                                                                                 |    |                                                        |
| 监测时段和防治责任范围 |           | 2023 年第 4 季度 25.57 公顷                                                                          |    |                                                        |
| 三色评价结论 (勾选) |           | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> |    |                                                        |
| 评价指标        |           | 分值                                                                                             | 得分 | 赋分说明                                                   |
| 扰动土地情况      | 扰动范围控制    | 15                                                                                             | 15 | 本项目未扩大施工扰动面积                                           |
|             | 表土剥离保护    | 5                                                                                              | 5  | 本项目不涉及表土措施                                             |
|             | 弃土(石、渣)堆放 | 15                                                                                             | 15 | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游度假区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。              |
| 水土流失状况      |           | 15                                                                                             | 15 | 本项目土壤流失总量不足 100 立方米, 不扣分                               |
| 水土流失防治成效    | 工程措施      | 20                                                                                             | 20 | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实; 弃土堆摆方案设计运至航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |
|             | 植物措施      | 15                                                                                             | 15 | 本项目不涉及植物措施。                                            |
|             | 临时措施      | 10                                                                                             | 6  | 本项目水土保持方案设计的临时防护措施落实基本及时、到位。                           |
| 水土流失危害      |           | 5                                                                                              | 5  | 未发生水土流失危害。                                             |
| 合 计         |           | 100                                                                                            | 96 |                                                        |

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2024 年 1 月 1 日-2024 年 3 月 31 日)  
(第 1 季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司  
监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司  
监测时段:2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
监测时段:2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

|                          |                                                                         |                       |                |        |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|--------|
| 项目名称                     | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                                         |                       |                |        |
| 建设单位联系人及电话               | 冯工/13820306848                                                          | 总监理工程师                | 生产建设单位         |        |
| 填表人及电话                   | 李工/13702020534                                                          | (签字)                  | (签字)           |        |
| 主体工程进展                   | 中新天津生态城北岛一期道路工程于 2020 年 7 月 29 日开工,截至 2024 年 3 月,本工程处于停工状态,本监测时段内工程未施工。 |                       |                |        |
| 扰动土地面积(hm <sup>2</sup> ) | 合 计                                                                     | 设计/新增总量               | 本季度新增          | 累计     |
|                          | 路基(面)工程区                                                                | 25.57                 | 0              | 25.57  |
|                          | 管道工程区                                                                   | 19.88                 | 0              | 19.88  |
|                          | 隔离带                                                                     | (3.61)                | 0              | (3.61) |
|                          | 施工生活生产区                                                                 | 5.69                  | 0              | 5.69   |
|                          | 临时堆土区                                                                   | (0.24)                | 0              | (0.24) |
| 水土保持工程进展                 | 取土(石、料)场数量(个)                                                           | (0.16)                | 0              | (0.16) |
|                          | 弃土(石、渣)场数量(个)                                                           | 0                     | 0              | 0      |
|                          | 透水砖工程(m <sup>2</sup> )                                                  | 0                     | 0              | 0      |
|                          | 透水混凝土铺装(m <sup>2</sup> )                                                | 66700                 | 0              | 6000   |
|                          | 土地整治(hm <sup>2</sup> )                                                  | 0                     | 0              | 3500   |
|                          | 临时排水沟(m)                                                                | 5.69                  | 0              | 3.13   |
| 水土流失影响因素                 | 临时措施                                                                    | 8720                  | 0              | 8720   |
|                          | 临时沉沙池(座)                                                                | 5                     | 0              | 5      |
|                          | 防尘网苫盖(hm <sup>2</sup> )                                                 | 9.15                  | 0              | 9.45   |
|                          | 编织袋拦挡(m)                                                                | 1640                  | 0              | 1640   |
| 水土流失影响因子                 | 降雨量(mm)                                                                 | 7.4                   |                |        |
|                          | 最大 24 小时降雨(mm)                                                          | 2.3                   |                |        |
|                          | 最大风速(m/s)                                                               | 8.0                   |                |        |
| 土壤流失量(t)                 |                                                                         | 土壤流失量                 | 3.52           |        |
| 水土流失危害事件                 |                                                                         | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量 | /              |        |
| 存在问题与建议                  |                                                                         | 无                     | 对已实施的水保措施进行管护。 |        |

附件 1  
生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

|             |                                        |                             |                                                        |
|-------------|----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 项目名称        | 中新天津生态城北岛一期道路工程                        |                             |                                                        |
| 监测时段和防治责任范围 | 2024 年第 1 季度, 25.57 公顷                 |                             |                                                        |
| 三色评价结论(勾选)  | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> | 黄色 <input type="checkbox"/> | 红色 <input type="checkbox"/>                            |
| 评价指标        | 分值                                     | 得分                          | 赋分说明                                                   |
| 扰动控制        | 15                                     | 15                          | 本项目未扩大施工扰动面积                                           |
| 土地剥离保护      | 5                                      | 5                           | 本项目不涉及表土措施                                             |
| 弃土(石、渣)堆放   | 15                                     | 15                          | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。                |
| 水土流失状况      | 15                                     | 15                          | 本项目土壤流失总量不足 100 立方米, 不扣分                               |
| 工程措施        | 20                                     | 20                          | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度逐步落实; 弃土根据方案设计运至航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |
| 植物措施        | 15                                     | 15                          | 本项目不涉及植物措施。                                            |
| 临时措施        | 10                                     | 6                           | 本项目水土保持方案设计的临时防护措施落实基本及时、到位。                           |
| 水土流失危害      | 5                                      | 5                           | 未发生水土流失危害。                                             |
| 合 计         | 100                                    | 96                          |                                                        |

中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
(2024 年 4 月 1 日-2024 年 4 月 30 日)  
(第 2 季度)

建设单位:天津生态城市政景观有限公司

监测单位:华测生态环境科技(天津)有限公司

监测时段:2024 年 4 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日

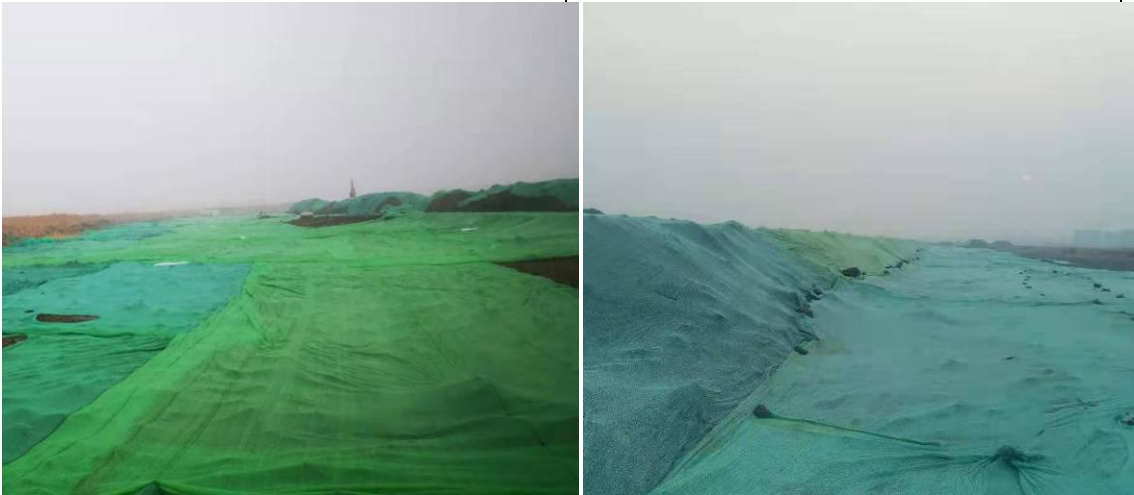
中新天津生态城北岛一期道路工程  
水土保持监测季度报告表  
监测时段:2024 年 4 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日

|              |                                                            |                |        |         |         |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|---------|
| 项目名称         | 中新天津生态城北岛一期道路工程                                            |                |        |         |         |
| 建设单位联系人及电话   | 冯工/13820306848                                             | 总监测工程师         | 生产建设单位 |         |         |
| 填表人及电话       | 李工/13702020534                                             | (签字)           | (盖章)   |         |         |
| 主体工程进度       | 中新天津生态城北岛一期道路工程于 2020 年 7 月 29 日开工,截至 2024 年 4 月末,本工程全部完工。 |                |        |         |         |
| 扰动土地面积 (hm²) | 指 标                                                        | 设计/新增总量        | 本季度新增  | 累计      |         |
|              | 合 计                                                        | 25.57          | 0      | 25.57   |         |
|              | 路基(面)工程区                                                   | 19.88          | 0      | 19.88   |         |
|              | 管道工程区                                                      | (3.61)         | 0      | (3.61)  |         |
|              | 隔离带                                                        | 5.69           | 0      | 5.69    |         |
|              | 施工生活生产区                                                    | (0.24)         | 0      | (0.24)  |         |
| 水土保持工程进度     | 临时堆土区                                                      | (0.16)         | 0      | (0.16)  |         |
|              | 取土(石、料)场数量(个)                                              | 0              | 0      | 0       |         |
|              | 弃土(石、渣)场数量(个)                                              | 0              | 0      | 0       |         |
|              | 工程措施                                                       | 透水砖工程(m²)      | 66700  | 27571   | 33571   |
|              |                                                            | 透水混凝土铺装(m²)    | 0      | 24881.9 | 24881.9 |
|              |                                                            | 土地整治(hm²)      | 5.69   | 2.56    | 5.69    |
|              | 临时措施                                                       | 临时排水沟(m)       | 8720   | 0       | 8720    |
|              |                                                            | 临时沉沙池(座)       | 5      | 0       | 5       |
| 临时网苫盖(hm²)   |                                                            | 9.15           | 0      | 9.45    |         |
| 水土流失影响因子     |                                                            | 编织袋拦挡(m)       | 1640   | 0       | 1640    |
|              |                                                            | 降雨量(mm)        | 31.1   |         |         |
|              |                                                            | 最大 24 小时降雨(mm) | 12.5   |         |         |
|              | 最大风速(m/s)                                                  | 7.8            |        |         |         |
| 土壤流失量(t)     | 土壤流失量                                                      |                |        | 1.35    |         |
|              | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量                                      |                |        | /       |         |
| 水土流失危害事件     |                                                            | 无              |        |         |         |
| 存在问题与建议      |                                                            | 对已实施的水保措施进行管护。 |        |         |         |

附件 1  
生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表(试行)

|             |           |                         |    |                                                         |
|-------------|-----------|-------------------------|----|---------------------------------------------------------|
| 项目名称        |           | 中新天津生态城北岛一期道路工程         |    |                                                         |
| 监测时段和防治责任范围 |           | 2024 年 第 2 季度, 25.57 公顷 |    |                                                         |
| 三色评价结论 (勾选) |           | 绿色☑      黄色□      红色□   |    |                                                         |
| 评价指标        |           | 分值                      | 得分 | 赋分说明                                                    |
| 扰动土地情况      | 扰动范围控制    | 15                      | 15 | 本项目未扩大施工扰动面积                                            |
|             | 表土剥离保护    | 5                       | 5  | 本项目不涉及表土措施                                              |
|             | 弃土(石、渣)堆放 | 15                      | 15 | 工程产生的弃方将运至中新天津生态城旅游度假区航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。               |
| 水土流失状况      |           | 15                      | 15 | 本项目土壤流失总量不足 100 立方米, 不扣分                                |
| 水土流失防治成效    | 工程措施      | 20                      | 20 | 本项目水土保持工程措施根据工程实施进度已全部落实; 弃土根据方案设计运至航海道与顺平路交叉口土场统一调配利用。 |
|             | 植物措施      | 15                      | 15 | 本项目不涉及植物措施。                                             |
| 成效          | 临时措施      | 10                      | 8  | 本项目水土保持方案设计的临时防护措施落实基本及时、到位。                            |
| 水土流失危害      |           | 5                       | 5  | 未发生水土流失危害。                                              |
| 合 计         |           | 100                     | 98 |                                                         |

附件 6 水土保持监测照片

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                      |
| 防尘网苫盖                                                                               |                                                                                      |
|   |   |
| 防尘网苫盖                                                                               |                                                                                      |
|  |  |
| 防尘网苫盖                                                                               |                                                                                      |



透水砖



透水混凝土

