

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块

水土保持设施验收报告

建设单位：北科泰达投资发展有限公司

编制单位：天津源泰景和环境科技有限公司

2024 年 1 月

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块 水土保持设施验收报告

责任页

(天津源泰景和环境科技有限公司)

批 准：周潮晖（高级工程师）

核 定：殷晓波（高级工程师）

审 查：金晓玲（高级工程师）

校 核：李晓燕（工程师）

项目负责人：柴宇飞（工程师）

编写人员：张玉金（参编第四、五章、八章）（工程师）

张颖琦（参编第一、二）（工程师）

柴宇飞（参编第三、六、七章）（工程师）

目 录

前言

1.项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	2
2.水土保持方案和设计情况	6
2.1 主体工程设计	6
2.2 水土保持方案编报审批及后续设计	6
2.3 水土保持方案变更	6
2.4 水土保持后续设计	6
3.水土保持方案实施情况	8
3.1 水土流失防治责任范围	8
3.2 水土保持措施总体布局	8
3.3 水土保持设施完成情况	10
3.4 水土保持投资完成情况	12
4.水土保持工程质量	14
4.1 质量管理体系	14
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	15
4.3 弃渣场稳定性评估	21
4.4 总体质量评价	21
5.项目初期运行及水土保持效果	22
5.1 初期运行情况	22

5.2 水土保持效果	22
5.3 公众满意度调查	24
6.水土保持管理	26
6.1 组织领导	26
6.2 规章制度	28
6.3 建设管理	28
6.4 水土保持监测	29
6.5 水土保持监理	29
6.6 水行政主管部门监督检查要落实情况	30
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	30
6.8 水土保持设施管理维护	30
7.结论	31
7.1 验收结论	31
7.2 下阶段工作安排	31
8.附件、附图及有关资料	32
8.1 附件	32
8.2 附图	77

前言

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块位于天津市滨海新区中新生态城，东至滨盛路，南至海鸿道，西至景盛路，北至海轩道。项目区中心地理位置坐标为：N39° 10′ 77.74″，E117° 77′ 26.44″。项目总占地面积 2.19hm²，其中永久占地 2.11hm²，临时占地 0.08hm²。项目主要建设内容包括 13 栋住宅楼和 2 栋配套公建。住宅楼：2 栋 9 层、1 栋 6 层、1 栋 8 层和 9 栋 3 层，配套公建建筑高度为 6m。总建筑面积 37494.34m²，其中地上建筑面积 25315m²，地下建筑面积 12179.34m²。

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块主要建设内容包括 13 栋住宅楼和 2 栋配套公建。住宅楼：2 栋 9 层、1 栋 6 层、1 栋 8 层和 9 栋 3 层，配套公建建筑高度为 6m。本项目的建设能为缓解天津市住房的压力贡献一份力量，也为天津的发展，提升天津市城市化水平，提高天津人民的生活质量贡献一份力量。因此，本项目的建设对天津的建设、天津人民生活水平和开发商都是十分有利的，也是十分必要的。

2018 年 9 月 19 日取得了中新天津生态城行政审批局印发的《中新天津生态城行政审批局关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块项目备案的证明》（津生固投发〔2018〕57 号）。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《天津市实施<中华人民共和国水土保持法>办法》等法律、法规及规章的要求，为了预防和治理项目建设过程中可能产生的水土流失危害，项目建设单位北科泰达投资发展有限公司（以下简称建设单位）于 2020 年 4 月委托天津源泰景和环境科技有限公司编制本项目水土保持方案。接受委托后，编制单位于 2020 年 5 月编制完成了《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书（送审稿）》。2020 年 6 月，编制单位编制完成了《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书（报批稿）》。2020 年 7 月 15 日，取得中新天津生态城城市管理局印发的《关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书的批复》（津生城批〔2020〕55 号）。

2020 年 4 月，项目建设单位委托天津源泰景和环境科技有限公司进行中加

生态示范区临海新城 08-02-35 地块的水土保持监测工作。接受委托后，天津源泰景和环境科技有限公司成立了中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块监测项目组，并及时开展项目监测工作。项目区水土保持监测主要采用定位监测、调查观测和场地巡查的方法。2024 年 1 月天津源泰景和环境科技有限公司编制完成了《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持监测总结报告》。

建设单位编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，水土保持法定程序完整；水土流失防治任务基本完成，水土流失防治目标实现，基本达到了水土保持设施验收条件和要求，可以进行水土保持验收。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号），2024 年 1 月天津源泰景和环境科技有限公司编制完成《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持设施验收报告》。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于天津市滨海新区中新生态城，东至滨盛路，南至海鸿道，西至景盛路，北至海轩道。项目区中心地理位置坐标为：N39° 10' 77.74"，E117° 77' 26.44"。

1.1.2 主要技术指标

主要建设内容：13 栋住宅楼和 2 栋配套公建。住宅楼：2 栋 9 层、1 栋 6 层、1 栋 8 层和 9 栋 3 层，配套公建建筑高度为 6m，总建筑面积 37494.34m²，其中地上建筑面积 25315m²，地下建筑面积 12179.34m²。项目为新建项目，属于房地产工程。

1.1.3 工程投资

主体工程总投资 43972 万元，其中国内银行贷款 6000 万元，自筹及其它资金 37972 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本次主要建设内容为：13 栋住宅楼和 2 栋配套公建。住宅楼：2 栋 9 层、1 栋 6 层、1 栋 8 层和 9 栋 3 层，配套公建建筑高度为 6m，总建筑面积 37494.34m²，其中地上建筑面积 25315m²，地下建筑面积 12179.34m²。本项目占地面积为 2.19hm²。本项目水土流失防治责任范围 2.19hm²，其中永久占地 2.11hm²，临时占地 0.08hm²，占地类型为其他土地。其中建（构）筑物区永久占地 0.7m²，道路及硬化区永久占地 0.67hm²，绿化工程区永久占地 0.74hm²，施工生产生活区临时占地 0.08hm²，临时堆土区临时占地 1.00hm²，临时堆土区临时占地位于永久占地范围内。

1.1.5 施工组织及工期

通过现场勘查及施工资料调查，本项目总占地 2.19hm²，其中永久占地 2.11hm²，临时占地 0.08hm²。包括建（构）筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区。项目占地类型为其他土地。本项目施工生产生活区位于项目区外东侧位置，占地面积约为 0.06hm²，面积为 0.08hm²，用于施工机械停放及施工材料临时堆放以及施工人员的休息，施工结束后进行土地整理，

按设计方案施工。本项目区内 5#-13#号楼地块布设临时堆土区 1 处，面积 1hm²，用于堆放待回填土方，根据施工时序满足施工要求。

项目计划工期 37 个月，即 2019 年 8 月~2022 年 8 月。实际总工期 52 个月，工程于 2019 年 8 月开工，于 2023 年 11 月完工。

1.1.6 土石方情况

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块挖填方总量 9.01 万 m³，其中开挖 5.9 万 m³，回填 3.11 万 m³，借方 0.22 万 m³，弃方 3.01 万 m³，本项目余方交由土方单位天津开发区宏亮实业发展有限公司综合利用并负责土方的倒运。

1.1.7 征占地情况

本项目防治责任范围总面积为 2.19hm²，其中永久占地 2.11hm²，临时占地 0.08hm²，占地类型均为其他土地。项目共分为 5 个防治分区，主要包括建（构）筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区。

详情见下表 1.1-1。

表 1.1-1 占地面积统计表 单位：hm²

序号	分区	占地面积（hm ² ）
1	建（构）筑物区	0.7
2	道路及硬化区	0.67
3	绿化工程区	0.74
4	施工生产生活区	0.08
5	临时堆土区	(1.00)
合计		2.19

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁及移民安置问题，也不涉及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

天津滨海新区地处华北平原北部，位于山东半岛与辽东半岛交汇点上、海河流域下游、天津市中心区的东面，渤海湾顶端，濒临渤海，北与河北省丰南县为邻，南与河北省黄骅市为界，地理坐标位于北纬 38° 40′ 至 39° 00′，东经 117° 20′ 至 118° 00′。

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。工程沿线地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程 2.51~4.21m。

本项目位于天津市滨海新区，根据地质绘测成果和勘探资料，本区构造位置处于华北准地台、燕山台褶带南缘。基岩构造分褶皱、断裂两部分。

工程区地层岩性主要有第四系人工堆积素填土和杂填土，第一陆相层第四系全新统上段冲积粉质黏土和粉土，第一海相层第四系全新统中段海积粉质黏土和粉土，第二陆相层第四系全新统下段冲积粉土。

根据《国地震动参数区划图》（GB18306-2015），天津市滨海新区设计基本地震动峰值加速度值为 0.15g，相对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

根据本项目工程勘察报告，潜水水位随季节略有变化，地下水位年变化幅度 1.00m 左右。勘察期间测得场地地下潜水水位如下：

初见水位埋深 0.50 ~ 2.50m，相当于大沽标高 -0.24 ~ -0.58m；

静止水位埋深 0.00 ~ 2.00m，相当于大沽标高 0.21 ~ -0.08m。

（2）气象

滨海新区属于大陆性季风气候，并具有海洋性气候特点。全年平均气温 13.0℃，高温极值 39.9℃，低温极值 -18.3℃。年平均降水量 566.0 毫米，降水随季节变化显著，冬、春季少，夏季集中。全年大风日数较多，8 级以上大风日数 57 天，多年平均风速为 3.0m/s，最大风速 23.0m/s。冬季多雾、夏季 8-9 月份容易发生风暴潮灾害。主要气象灾害有：大风、大雾、暴雨、风暴潮、扬沙暴等。最大冻土深度 0.57 米。降水量 70%集中在 6、7、8、9 四个月。

（3）水文

本项目位于天津市滨海新区，属于海河流域海河水系。滨海新区地处海河流域下游，自然河道与人工河道纵横交织，河网稠密。

全区一级河道共 9 条，分别为海河、永定新河、蓟运河、潮白新河、独流减河、马厂减河上段、子牙新河、大沽排水河、陈台子河，总长度为 183.769 公里。二级河道共 43 条，总长度 354.951 公里。

中新生态城规划区新生界地下水含水系统可分为浅层含水系统、中层含水系统和深层含水系统。浅层含水系统（第Ⅰ含水岩组）地下水为潜~微承压水，底界埋深一般小于 25.00m，盐场内浅层地下水对混凝土结构具有强腐蚀性，其它地区浅层地下水对混凝土结构具弱-中等有腐蚀性。中层含水系统地下水为承压水，底界埋深 70 ~ 90m，地下水为咸水体，至今未开发利用。深层含水系统位于中层含水系统之下，地下水为承压水，该含水系统可分为第Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ四

个含水岩组。规划区内深层地下水的开采量已大大超过深层地下水的允许开采量，已造成较为严重的大面积地面沉降，应根据地下水开发利用规划严格控制地下水的开采，规划时应以外来水源作为规划区的生活、工业用水。

（4）土壤

滨海新区土壤类型主要为盐化潮土、盐化湿潮土，土壤质地包括粉质粘土、粘土、壤土等，可蚀性较强。生态城用地为盐田、盐碱荒地和湿地，盐渍化程度高，属于水质性缺水地区，具有滨海新区的典型特征。

本项目范围内土壤主要为湿潮土。项目区土壤质地均以粉质粘土为主。

（5）植被

项目区所在的滨海新区主要植被类型为华北暖温带落叶阔叶林，植被以人工植被为主。本项目周边栽植的树种主要为白蜡、刺槐等耐盐碱树种，灌木以桤柳和紫穗槐为主，草本植物主要有：芦苇、盐地碱蓬、蒿草、狗尾草、虎尾草、碱地肤、碱地蒲公英、碱菀、打碗花、灰菜、禾草等。工程区域内林草覆盖率约为23%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

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

根据天津市水务局发布的《2022年天津市水土保持公报》，2022年天津市共有水土流失面积184.46km²，其中轻度侵蚀175.77km²，中度侵蚀6.76km²，强烈侵蚀1.46km²，极强烈侵蚀0.43km²，剧烈侵蚀0.04km²。滨海新区轻度侵蚀面积4.95km²。

根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为180t/km²·a。项目区属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中关于土壤水力侵蚀强度分级标准，容许土壤流失量为200t/km²·a。

根据《全国水土保持区划（试行）》的划分，本项目区域属于北方土石山区；根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）及《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农〔2016〕20

号)，项目区不属于国家级或天津市市级水土流失重点预防区或重点治理区。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

本项目为新建项目，设计由天津市天友建筑设计股份有限公司负责，建设单位于 2018 年 9 月 19 日取得了中新天津生态城行政审批局印发的《中新天津生态城行政审批局关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块项目备案的证明》（津生固投发〔2018〕57 号）。

2.2 水土保持方案编报审批及后续设计

根据《中华人民共和国水土保持法》、《天津市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》等法律、法规及规章的要求，为了预防和治理项目建设过程中可能产生的水土流失危害，项目建设单位于 2020 年 4 月委托天津源泰景和环境科技有限公司编制本项目水土保持方案。接受委托后，编制单位于 2020 年 5 月编制完成了《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书（送审稿）》。

2020 年 6 月，编制单位编制完成了《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020 年 7 月 15 日，取得中新天津生态城城市管理局印发的《关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书的批复》（津生城批〔2020〕55 号）。

2.3 水土保持方案变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）的相关规定，本项目不涉及水土保持方案的变更，详见下表 2.3-1。

表 2.3-1 水土保持方案变更涉及条目对照表

序号	水利部令第 53 号规定需进行变更的情形		本项目情况	结论
1	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	项目不涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	无需进行方案变更
2		水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	水土流失防治责任范围未发生变化	
3		开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	不涉及开挖填筑土石方总量	

4		线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 30%以上的	项目为点型项目	
5	水土保持方案实施过程中,水土保持措施发生重大变更	表土剥离量减少 30%以上的	项目不涉及表土剥离	无需进行方案变更
6		植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施面积未发生变化	
7		水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	项目水土保持重要单位工程措施体系未发生变化	

2.4 水土保持后续设计

根据工程实际建设情况,本项目设计由天津市天友建筑设计股份有限公司负责,相关的水土保持初步设计、施工图设计均包含于主体设计中。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 实际发生的水土流失防治责任范围

根据本项目水土保持监测报告，结合工程竣工图纸进行核实，中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块实际发生的水土流失防治责任范围为 2.19hm²。实际发生的水土流失防治责任范围结果详见下表 3.1-1。

表 3.1-1 实际发生的水土流失防治责任范围 单位：hm²

序号	分区	占地面积 (hm ²)
1	建（构）筑物区	0.7
2	道路及硬化区	0.67
3	绿化工程区	0.74
4	施工生产生活区	0.08
5	临时堆土区	(1.00)
合计		2.19

3.1.2 水土流失防治责任范围对比情况

依据建设单位提供的竣工图，同时结合现场调查，本项目施工期水土流失防治责任范围与水土保持方案设计值相比未发生变化。详见表 3.1-2。

表 3.1-2 方案设计与实际发生的水土流失防治责任范围对比表 单位：hm²

序号	分区	方案设计	实际发生	面积变化
1	建（构）筑物区	0.7	0.7	0
2	道路及硬化区	0.67	0.67	0
3	绿化工程区	0.74	0.74	0
4	施工生产生活区	0.08	0.08	0
5	临时堆土区	(1.00)	(1.00)	0
合计		2.19	2.19	0

3.2 水土保持措施总体布局

(1) 总体布局

根据项目建设特点及水土保持目标的要求，在水土流失防治分区的基础上，统筹部署水土保持措施。做到主体工程建设与水土保持方案相结合，工程措施与植物措施相结合，重点治理与综合防护相结合，治理水土流失和恢复、提高土地生产力相结合，尽量减少项目建设期造成的新增水土流失，并有效治理项目建设区原有水土流失。

①工程措施主要包括透水砖铺装、雨水排水、土地整治、表土回覆等。排水措施结合道路布设，雨水走向考虑项目区竖向设计及周边管网配套情况确定；促渗措施主要为透水砖措施等，主要布设在人行道、广场、地面停车位区域；土地整治措施在绿化施工前实施，主要区域为项目绿化工程区域，通常采用机械整地和人工整地相结合的方式。

②植物措施主要为综合绿化。在工程末期实施，同时考虑栽植季节进行适当调整，针对项目区可绿化区域，恢复地表植被，以增加雨水下渗，减少土地裸露面积，进而减少水土流失量。

③临时措施主要包括临时排水沉沙、覆盖等，从施工准备期开始，贯穿至施工末期。临时覆盖措施主要是对裸露地表、裸露边坡、临时堆土、施工材料堆放等的临时覆盖，密目网规格不小于 1500 目/100cm²；临时排水沟分布在主体工程区域及施工临时设施区域内，主体工程区域沿设计道路呈环形布设，施工临时设施区域沿占地外沿布设；临时沉沙池结合排水沟布设，主要布设在出口处，用于沉降径流泥沙；沉淀措施主要为车辆冲洗池，布设于施工进出口位置，对进出的施工机械进行清洗作业，避免土体随车辆流出项目区。

（2）防治措施体系

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），结合工程特点及当地水土流失情况，水土保持方案设计对建（构）筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产生活区、临时堆土区分别布置了水土保持措施。水土保持措施布局如下：

①建（构）筑物区

临时措施：密目网覆盖 35000m²，降水沉淀池 1 座。

②道路及硬化区

工程措施：透水砖铺装 0.2 万 m²，雨水排水 2790m。

临时措施：密目网覆盖 20000m²，临时排水沟 1000m，车辆冲洗池 1 座，临时沉淀池 2 座。

③绿化工程区

工程措施：土地整治 0.73hm²，表土回覆 0.22 万 m³。

植物措施：综合绿化 0.73hm²。

临时措施：密目网覆盖 40000m²。

④施工生产生活区

临时措施：密目网覆盖 5000m²，临时排水沟 200m，临时沉淀池 1 座。

⑤临时堆土区

临时措施：密目网覆盖 20000m²，临时排水沟 200m，临时沉淀池 1 座。

针对本项目水土流失的特点和危害程度，结合主体工程实施的措施，把水土保持工程措施和临时措施合理结合安排布局，形成一个较为完整和科学的水土流失防治措施体系。从现场调查结果与水土保持监测结果来看，本项目水土保持的布局是合理的。

3.3 水土保持设施完成情况

3.3.1 水土保持工程措施完成情况

通过现场调查及查阅主体有关设计资料，截止目前已实施的水土保持工程措施有：

①道路及硬化区：透水砖铺装 0.2 万 m²，雨水排水 2720m。

②绿化工程区：土地整治 0.73hm²，表土回覆 0.22 万 m³。

3.3.2 植物措施实施情况

①绿化工程区：综合绿化 0.73hm²。

3.3.3 临时措施实施情况

①建（构）筑物区：密目网覆盖 37000m²，降水沉淀池 1 座。

②道路及硬化区：密目网覆盖 21600m²，临时排水沟 1000m，车辆冲洗池 1 座，临时沉淀池 2 座。

③绿化工程区：密目网覆盖 42800m²。

④施工生产生活区：密目网覆盖 6500m²，临时排水沟 200m，临时沉淀池 1 座。

⑤临时堆土区：密目网覆盖 22000m²，临时排水沟 200m，临时沉淀池 1 座。

上述各项水土保持措施工程量汇总如下表 3.3-1：

表 3.3-1 实际发生水土保持措施工程量表

措施分类	防治分区	措施内容	单位	工程量	工期
工程措施	道路及硬化区	透水砖工程	万 m ²	0.2	2020.04-2023.11
		雨水排水	m	2720	2020.04-2023.11
	绿化工程区	土地整治	hm ²	0.73	2022.04-2023.11
		表土回覆	万 m ³	0.22	2021.07-2023.03
植物措施	绿化工程区	综合绿化	hm ²	0.73	2023.04-2023.09
临时措施	建（构）筑物区	密目网覆盖	m ²	37000	2019.08-2023.09
		降水沉淀池	座	1	2019.08-2020.06

	道路及硬化区	密目网覆盖	m ²	21600	2019.08-2023.09
		临时排水沟	m	1000	2019.08-2022.06
		临时沉淀池	座	2	2019.08-2022.06
		车辆冲洗池	座	1	2019.08-2020.06
	绿化工程区	密目网覆盖	m ³	42800	2019.08-2023.09
	施工生产生活区	密目网覆盖	m ²	6500	2019.08-2023.09
		临时排水沟	m	200	2019.08-2022.06
		临时沉淀池	座	1	2019.08-2022.06
	临时堆土区	密目网覆盖	m ²	22000	2019.08-2023.09
		临时排水沟	m	200	2019.08-2022.06
		临时沉淀池	座	1	2019.08-2022.06

3.3.4 水土保持措施变化对比及原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见表 3.3-2。

表 3.3-2 方案设计、实际完成及变更情况

措施分类	防治分区	措施内容	单位	设计量	实施量	变更量	变更原因
工程措施	道路及硬化区	透水砖铺装	万 m ²	0.2	0.2	0	
		雨水排水	m	2790	2720	-70	由于地形条件限值，实际施工减少
	绿化工程区	土地整治	hm ²	0.73	0.73	0	
		表土回覆	万 m ³	0.22	0.22	0	
植物措施	绿化工程区	综合绿化	hm ²	0.73	0.73	0	
临时措施	建（构）筑物区	密目网覆盖	m ²	35000	37000	+2000	因施工周期延长，实际损耗增加
		降水沉淀池	座	1	1	0	
	道路及硬化区	密目网覆盖	m ²	20000	21600	+1600	因施工周期延长，实际损耗增加
		临时排水沟	m	1000	1000	0	
		临时沉淀池	座	2	2	0	
		车辆冲洗池	座	1	1	0	
	绿化工程区	密目网覆盖	m ²	40000	42800	+2800	因施工周期延长，实际损耗增加
	施工生产生活区	密目网覆盖	m ²	5000	6500	+1500	因施工周期延长，实际损耗增加
		临时排水沟	m	200	200	0	
		临时沉淀池	座	1	1	0	

	临时堆土区	密目网覆盖	m ²	20000	22000	+2000	因施工周期延长，实际损耗增加
		临时排水沟	m	200	200	0	
		临时沉淀池	座	1	1	0	

从表 3.3-2 可以看出，和方案设计情况相比较，本项目水土保持措施落实了批复的水土保持方案的各项措施，雨水排水因施工地形条件影响有所减少，密目网覆盖因施工周期延长有所增加，其余各项措施量均未发生变化。

3.4 水土保持投资完成情况

3.4.1 水土保持投资设计情况

本项目水土保持总投资包括主体工程设计的具有水土保持功能的措施投资以及批复方案的新增投资，本项目水土保持总投资 454.31 万元，工程措施投资 131.40 万元，植物措施 318.60 万元，临时防护措施投资 77.97 万元，独立费用 45.12 万元（包括建设管理费 8.12 万元，科研勘测设计费 10.00 万元，水土保持监测费 13.00 万元，监理费为 2.00 万元，水土保持设施验收费 12.00 万元），预备费 6.28 万元，水土保持补偿费 3.07 万元。

3.4.2 水土保持投资变化情况

项目实际完成总投资 602.47 万元，较水土保持方案设计总投资金额增加 148.16 万元，工程措施、植物措施、临时措施投资有所增加，独立费用和预备费投资有所减少。

（1）工程措施:方案设计 131.40 万元，实际完成投资 143.64 万元，因表土回覆单价升高增加 12.24 万元。

（2）植物措施:方案设计 189.8 万元，实际完成投资 292 万元，因综合绿化单价升高增加 102.2 万元。

（3）临时措施:方案设计投资 77.97 万元，实际投资 134.31 万元，因临时排水沟单价增加，临时沉淀池单价增加，密目网覆盖面积及单价增加，导致临时投资增加 56.34 万元。

（4）水土保持监测费用 13.00 万元，实际投资 8.01 万元，减少 4.99 万元。水土保持设施验收费设计 12.00 万元，实际投资 4.59 万元，减少 7.41 万元。

（5）预备费用设计发生 6.28 万元，实际未发生，减少 6.28 万元。

（6）水土保持补偿费方案批复投资 3.07 万元，根据《市财政局 市发展改

革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知》（津财综〔2017〕139号），项目未缴纳水土保持补偿费，减少 3.07 万元。

表 3.4-1 水土保持措施投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案批复投资	实际完成投资	增减情况(实际-方案)
第一部分：工程措施		131.40	143.64	+12.24
一	道路及硬化区	128.39	127.13	-1.26
二	绿化工程区	0.19	16.51	+16.32
三	施工生产生活区	2.93	0	-2.93
第二部分：植物措施		189.8	292	+102.2
一	绿化工程区	189.8	292	+102.2
第三部分：临时措施		77.97	134.31	+56.34
一	建（构）筑物区	33.77	37.13	+3.36
二	道路及硬化区	16.3	24.32	+8.02
三	绿化工程区	13.48	42.8	+9.32
四	施工生产生活区	7.21	7.28	+0.07
五	临时堆土区	7.21	22.78	+15.57
第四部分：独立费用		45.12	32.72	-12.4
一	建设管理费	8.12	8.12	0
二	水土保持监理费	2.00	2.00	0
三	水土保持监测费	13.00	8.01	-4.99
四	科研勘测设计费	10.00	10.00	0
五	水土保持设施验收费	12.00	4.59	-7.41
第一至四部分合计		444.4	602.67	+158.27
预备费（6%）		6.28	0	-6.28
水土保持补偿费		3.07	0	-3.07
水土保持总投资		454.31	602.47	+148.16

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

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

4.1.1 建设单位质量保证体系

北科泰达投资发展有限公司作为建设单位，是该工程质量的第一责任人。在建设管理过程中始终围绕“质量第一”这一宗旨，严格执行《建设施工质量验收及评定规程》，并以《工程质量管理制度》为指导，建立了较为完善的质量体系。在工程建设过程中，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制进行建设管理。同时根据形势发展和工程发展需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行，工程建设达到高效率、高质量、高速度，使工程质量达到 100%合格。

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，设计、质检、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块建设技术管理组，参与日常质量管理工作，对各单位的质量工作进行协调、督促和检查，组织参加单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的质检与验收，对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 监理单位质量保证体系

北京诺士诚国际工程项目管理有限公司承担了本项目主体及水土保持监理工作。自水土保持方案批复后，部分水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工，北京诺士诚国际工程项目管理有限公司负责对水土保持措施进行监理。为确保工程质量，监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单位进行实行全

过程监理。按照国家规定的工程建设程序和批准的项目质量计划,核查开工条件,签发施工图纸,审核施工单位的质量保证措施、质量标准,审核施工单位的施工组织设计和技术措施,指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收。

监理单位监督承建单位按照技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工。监理单位从施工开始起至工程完工,从所用材料道工程质量进行全面监理,同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

4.1.3 施工单位质量保证体系

福建三建工程有限公司是本项目的施工单位。依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定、设计文件和施工合同的要求进行施工,规范施工行为,对施工质量严格管理,并对其施工的工程质量负责。施工单位建立健全质量保证体系,制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法,层层落实质量责任制,明确了以项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系,严格实行“三检制”,层层把关,做到质量不达标不提交验收;上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工,并按合同规定对进场的工程材料、苗木进行质检,对进场的工程设备进行试验检测、验收保管。保证所提交的施工质量证明试验检测数据的完整性和真实性。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据水土保持工程质量管理项目划分原则和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的划分规定,本次验收将项目的水土保持工程划分为单位工程、分部工程、单元工程。

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

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

单元工程:按照施工方法相同、工程量相近,便于进行质量控制和评定等原则划分。

根据项目划分的原则,本项目水土保持措施共有 4 个单位工程,18 个分部

工程 158 个单元工程。该项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见下表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持措施划分表

防治分区	单位工程	数量(个)	分部工程	数量(个)	工程量	单位	单元工程个数(个)	划分依据
建(构)筑物区	临时防护工程	1	密目网覆盖	1	37000	m ²	37	每 1000m ² 为一个单元工程, 不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。
			临时沉淀池	1	1	座	1	每 1 座为一个单元工程, 不足 1 座的可单独作为一个单元工程。
道路及硬化区	雨水蓄渗工程	1	透水砖铺装	1	0.2	hm ²	1	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程。
			雨水排水	1	2720	m	3	每 1000m 为一个单元工程, 不足 1000m 的可单独作为一个单元工程。
	临时防护工程	1	密目网覆盖	1	21600	m ²	22	每 1000m ² 为一个单元工程, 不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。
			临时排水沟	1	1000	m	10	每 100m 为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程。
			临时沉淀池	1	2	座	2	每 1 座为一个单元工程, 不足 1 座的可单独作为一个单元工程。
			车辆冲洗池	1	1	座	1	每 1 座为一个单元工程, 不足 1 座的可单独作为一个单元工程。
	绿化工程区	土地整治工程	1	土地整治	1	0.73	hm ²	1
表土回覆				1	0.22	万 m ³	1	每 1 万 m ³ 为一个单元工程, 不足 1 万 m ³ 的可单独作为一个单元工程。
植被建设工程		1	综合绿化	1	0.73	hm ²	1	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程。
临时防护工程		1	密目网覆盖	1	42800	m ²	43	每 1000m ² 为一个单元工程, 不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。

施工生 产生活 区	临时 防护 工程	1	密目网 覆盖	1	6500	m ²	7	每 1000m ² 为一个单元工程，不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。
			临时排 水沟	1	200	m	2	每 100m 为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程。
			临时沉 淀池	1	1	座	1	每 1 座为一个单元工程，不足 1 座的可单独作为一个单元工程。
临时堆 土区	临时 防护 工程	1	密目网 覆盖	1	22000	m ²	22	每 1000m ² 为一个单元工程，不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。
			临时排 水沟	1	200	m	2	每 100m 为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程。
			临时沉 淀池	1	1	座	1	每 1 座为一个单元工程，不足 1 座的可单独作为一个单元工程。
合计		4		18			158	

4.2.2 各防治分区工程质量检验

工程质量检验是对质量特性指标进行度量，并对设计要求和技术标准进行比较，作为对施工质量评定的依据。中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块的质量检验有一整套完善的制度，首先承建单位建立了完善的质量保证体系，有专门的质量检查机构和健全的管理制度，并具备与工程相适应的质量检验、测试仪器、设备。监理单位有相应的质量检查机构、健全的管理制度和必备的仪器设备。

4.2.2.1 水土保持工程措施质量检验

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

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

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

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

（4）单元工程质量检验。承建单位按质量评定标准检验工序及单元工程质

量,做好施工记录,并填写施工质量评定表。监理单位根据自己抽检资料,核定单元工程质量等级,发现不合格工程,按设计要求及时处理,合格后才能进行后续单元工程施工。

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

4.2.2.2 水土保持植物措施的质量检验

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

4.2.2.3 水土保持临时措施的质量检验

施工过程中的临时工程,主要在主体工程施工的过程中,在施工结束后无法检验,其质量评定结果为现场监理工程师核定。

4.2.2.4 水土保持措施的检验结果

根据以上质量检验体系和检验方法,结合现场调查,通过查阅相关记录、监理记录及有关质量评定技术文件,本项目水土保持措施共划分为4个单位工程、18个分部工程、158个单元工程,全部合格。建设单位按规定实施了各项措施,实际完成的工程措施与方案基本一致。我单位认为现已实施的水土保持措施布设基本合理,防护工程防护功能基本到位,水土保持效果明显,措施防护效益显著,未有认为损坏和自然损坏现象,运行情况良好,达到了本阶段的防治要求,满足水土保持的设计及防护要求,符合水土保持竣工验收条件。

4.2.3 工程质量评价

4.2.3.1 初步验收确定的各单位工程的质量等级

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

任何质量事故；②中间产品质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良。

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

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

4.2.3.2 质量评定组织

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

4.2.3.3 水土保持工程质量评定结果

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

工程措施则参照水土保持工程质量评定质量标准和中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块制定的质量评定有关规定进行。根据水利部颁发的《水土保持工程质量评定规程》，经查阅与水土保持有关的分部工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，本项目水土保持工程措施共 4 个单位工程，18 个分部工程，158 个单元工程。经过施工单位和建设单位评定，本项目建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，单元工程全部合格，合格率 100%，详见下表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持措施质量情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	质量等级
土地整治工程	2	2	全部合格
雨水蓄渗工程	4	4	全部合格
植被建设工程	1	1	全部合格
临时防护工程	151	151	全部合格
合计	158	158	全部合格

4.2.4 工程措施实施进度

中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块已全部完工，各方遵守施工规范，严格按照设计施工工艺，开展水土保持工作，有效的减少了施工扰动产生的水土流失。主体工程中具有水土保持功能的工程措施同时属于主体工程的单位工程（或单项、单元工程），已经按照施工进度计划完成，水土保持措施按照本项目实际进度并配合主体工程进度顺利实施。

通过查阅主体工程相关施工记录资料，所有工程措施均在 2023 年 11 月前完成。

表 4.2-3 工程措施施工期统计表

监测分区	工程措施	完成时间
道路及硬化区	透水砖铺装	2020.04-2023.11
	雨水排水	2020.04-2023.11
绿化工程区	土地整治	2022.04-2023.11
	表土回覆	2021.07-2023.03

4.2.5 植物措施实施进度

表 4.2-4 植物措施施工期统计表

监测分区	植物措施	完成时间
绿化工程区	综合绿化	2021.07-2023.11

本项目全部植物措施完成时间为 2023 年 11 月。

4.2.6 临时措施实施进度

本项目临时措施包括密目网覆盖、临时排水沟、车辆冲洗器、沉淀池、临时堆土拦挡。按照水土保持工作的要求，临时措施施工贯穿了主体施工全过程，水土保持临时措施的实施有效的抑制了工程建设中产生的水土流失。通过对施工过程资料进行查询，并与施工单位进行核实，本项目在施工过程中采取的水土保持临时措施实施进度详见表 4.2-5。

表 4.2-5 临时措施施工期统计表

监测分区	临时措施	完成时间
建（构）筑物区	密目网覆盖	2019.08-2023.09
	降水沉淀池	2019.08-2020.06
道路及硬化区	密目网覆盖	2019.08-2023.09
	临时排水沟	2019.08-2022.06
	临时沉淀池	2019.08-2022.06
	车辆冲洗池	2019.08-2020.06
绿化工程区	密目网覆盖	2019.08-2023.09
施工生产生活区	密目网覆盖	2019.08-2023.09
	临时排水沟	2019.08-2022.06
	临时沉淀池	2019.08-2022.06
临时堆土区	密目网覆盖	2019.08-2023.09
	临时排水沟	2019.08-2022.06
	临时沉淀池	2019.08-2022.06

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不存在弃渣场，本项目余方交由土方单位天津开发区宏亮实业发展有限公司综合利用并负责土方的倒运。

4.4 总体质量评价

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

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目建设工期为 2019 年 8 月至 2023 年 11 月，总工期 52 个月。本项目各项水土保持工程措施建成后运行良好，工程措施在建设完成后取得了预期的防治效果，有效地防治了运行初期的水土流失，同时也保障了主体工程的顺利运行。

从目前来看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。工程建设过程中，项目区内未发现重大的水土流失事故。经过调查，工程地面恢复情况较好，无加剧洪涝和风沙灾害的迹象。本项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理达标面积是指在水土流失总面积中实施的水土保持措施已初步发挥作用的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计。

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

经监测，本项目建设期造成水土流失面积 2.19hm²，水土流失治理面积约 2.18hm²，经计算水土流失治理度达到了 99.54%，达到了方案确定的目标值 95%。

表 5.2-1 各防治区水土流失治理度情况统计表

防治分区	面积(hm ²)					水土流失治理度(%)
	①	②	③	④	②+③+④	
	水土流失总面积	永久建(构)筑物面积	道路及管线面积	水保措施面积	治理达标面积	
建(构)筑物区	0.7	0.7			0.7	100
道路及硬化区	0.67		0.67		0.67	100
绿化工程区	0.74			0.74	0.73	98.65
施工生产生活区	0.08			0.08	0.08	100
临时堆土区	(1.00)				/	/
小计	2.19	0.7	0.67	0.82	2.18	99.54

针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施，后期各区域均得

到全面综合治理。

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指在项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后土壤流失量}} \times 100\%$$

据调查项目区原地貌的水土流失强度为微度侵蚀，容许水蚀模数 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。工程建设以来，对原地貌扰动和水土保持设施损坏较严重，使水土流失面积加大、强度剧增。由于建设单位积极开展水土保持工作，采取了一系列的水土保持工程和植物措施，加强林草植被建设，使得项目区侵蚀模数有较大幅度降低，水土流失情况有了明显好转。经过治理后，项目区土壤侵蚀模数达到 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失量基本控制到了容许土壤流失量，土壤流失控制比可以达到 1.11，达到方案确定的目标值 1.10。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率为项目建设区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，工程弃渣的流失是主体工程容易忽视而且潜伏危害严重的流失方式。

$$\text{渣土防护率} = \frac{\text{实际挡护的永久弃渣数量} + \text{实际挡护的临时堆土数量}}{\text{永久弃渣数量} + \text{临时堆土数量}} \times 100\%$$

根据施工单位提供的土石方资料得出，本项目挖方总量 5.84 万 m^3 ，回填土方临时堆放期间进行了防尘网苫盖等防护措施，实际拦挡临时堆土及弃土总量 5.83 万 m^3 ，渣土防护率达 99.83%，达到批复的水保方案目标值。

5.2.4 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的表土总量的百分比。

$$\text{表土保护率} = \frac{\text{保护的表土数量}}{\text{可剥离的表土总量}}$$

本项目结合实际情况，本项目对表土剥离不做要求。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被恢复面积}}{\text{可恢复植被面积}} \times 100\%$$

经统计，扣除建（构）筑物、道路路面及其它硬化地表和工程措施占地面积外，植被恢复面积 0.73hm²，绿化达标面积为 0.742hm²，林草植被恢复率达 99.18%。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指水土流失防治责任范围内的林草面积与总占地面积的百分比。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草面积}}{\text{总占地面积}} \times 100\%$$

工程征占地范围面积为 2.19hm²，方案设计采取的植物措施面积为 0.73hm²，林草覆盖率达 33.33%。

5.2.7 水土保持效果达标情况

水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率、林草覆盖率均达到方案设计目标（表土保护率不做要求），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。水土流失防治目标对比情况表见表 5.2-1。

表 5.2-2 本项目水土流失防治目标对比情况表

序号	水土流失防治目标	目标值	实际值	评价
1	水土流失治理度(%)	95	99.54	达标
2	土壤流失控制比	1.10	1.11	达标
3	渣土防护率(%)	98	99.83	达标
4	表土保护率(%)	-	-	不做要求
5	林草植被恢复率(%)	97	99.18	达标
6	林草覆盖率(%)	26	33.33	达标

5.3 公众满意度调查

依据规范要求，通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对

验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 40 份, 收回 38 份, 反馈率 95%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见表 5.3-1。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况, 结合现场查勘, 认真征求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程取土弃渣管理、土地恢复以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 38 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 19 人, 女性 19 人, 被调查者中, 92% 的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用, 87% 的人认为工程对当地环境有好的影响, 有 84% 的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5.3-1 公众调查表 1

调查年龄段	青年	中年	老年	男	女
人数 (人)	18	12	8	19	19
职业	公司员工	工人	农民	个体	其他
人数 (人)	8	7	9	6	8

表 5.3-2 公众调查表 2

调查项目	评价等级							
	好		一般		较差		未评价	
	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
工程对当地经济影响	35	92%	2	5%	0	0%	1	3%
工程对当地环境影响	33	87%	2	5%	1	3%	2	5%
土地恢复情况	32	84%	2	5%	3	8%	1	3%

6.水土保持管理

6.1 组织领导

本项目实行了项目法人责任制、工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中。本工程相关单位如下：

建设单位：北科泰达投资发展有限公司；

设计单位：天津市天友建筑设计股份有限公司；

施工单位：福建三建工程有限公司；

监理单位：北京诺士诚国际工程项目管理有限公司；

水土保持方案编制单位：天津源泰景和环境科技有限公司；

水土保持监测单位：天津源泰景和环境科技有限公司。

6.1.1 水土保持工作管理、领导机构

1、水土保持工作机构

建设单位全面负责工程建设的组织和管理的工作。根据批准的工程建设规模、标准、概算及有关政策，组织工程的建设实施。在工程建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制度。

实施中把水土保持工程纳入主体工程的建设管理体系中，并负责工程的建设管理、组织工程实施、资金支付工作。建立了水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向中新天津生态城城市管理局，报告水土流失治理情况，并制定水土保持方案详细实施计划。

2、工作机构人员体系

建设单位设置水土保持领导小组，分设组长、组员职务。

3、领导小组人员职责

(1) 认真组织项目组全体人员，学习贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》及国家、省、部有关水土保持方面的法律、法规、标准、规范。

(2) 积极联系中新天津生态城城市管理局，明确本工程项目的保水要求，制定和落实本工程项目的保水措施。

(3) 加强各标段水土保持检查和监控工作，加强对扰动地表面积、土石方量及其流向、取料场、弃渣场的监控和管理，定期组织对各标段水土保持管理人员进行水土保持工作评定。

(4) 督促施工人员扰动地表时严格执行水土保持方案要求, 不再进行施工扰动区域及时实施相应水土保持防护措施, 最大限度的保护水土资源。

(5) 牵头组织定期的水土保持大检查, 并负责日常检查。发现隐患, 及时制止, 督促整改。

(6) 严格按照批准的施工组织设计组织施工, 将水土保持措施贯彻于施工生产全过程中。

(7) 作好水土保持措施实施记录(包括影像资料)及文档的管理, 详细记载施工前、后的水土流失状况, 以及各种水土保持措施的执行情况等。

(8) 将有关原始地貌的影像资料底片及文字资料进行整理, 一律留有电子版资料保存。

(9) 工程完成后, 配合监测部门对施工前后水土流失情况进行对比分析, 做出施工对项目水土流失的分析报告, 并附上相关影像资料说明。

4、机构运行情况

工程建设期间, 水土保持领导小组负责与设计、施工、监理单位保持联系, 协调好水土保持方案与主体工程的关系, 确保了水土保持工程的正常开展和顺利进行, 并按时竣工, 减少或避免了工程建设可能造成水土流失和生态环境的破坏。

工程现场进行了检查和观测, 掌握工程施工和生产运行期间的水土流失及其防治措施落实状况, 使工程建设的各个阶段满足水土保持和环境保护的要求, 为有关部门决策提供了基础资料。

6.1.2 水土保持工程设计单位

天津市天友建筑设计股份有限公司负责主体工程的设计工作, 保证了主体工程运行安全, 并对防治水土流失起到了一定的积极作用。

另外, 天津源泰景和环境科技有限公司负责本项目的水土保持方案报告书编制工作, 其主要内容为工程建设过程中所应采取的水土流失防治措施, 重点是施工临时防护等。

水土保持工程设计单位详见表 6.1-1。

表 6.1-1 水土保持工程设计单位

实施单位	工作内容
天津市天友建筑设计股份有限公司	负责工程初设
天津源泰景和环境科技有限公司	负责水土保持方案

6.1.3 水土保持施工、监理单位

本工程的水土保持措施与主体工程一起实施，水土保持施工和监理单位也就是主体工程的施工、监理单位。

福建三建工程有限公司负责工程施工。

监理单位为北京诺士诚国际工程项目管理有限公司。

6.2 规章制度

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

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

6.3 建设管理

项目建设中，建设单位根据水土保持工程实施时间和实施要求进行招投标施工，对施工单位施工能力和施工资质严格要求，避免转包分包，对招投标中标单位签订合同，签订合同后要求监理单位按照合同管理，对工程的建设进度、建设质量和投资情况进行跟踪管理，要求施工单位严格按照施工时序进行施工，对工

工程质量进行定期抽查，对施工要求进行巡检，工程完成后，必须进行各参建单位同意验收后才进行付款。建设单位制定了严格的财务管理及投资控制程序，明确各部门、各岗位的职责，对于工程计量支付及变更费用要求所有技术人员严格按照合同规定，严格控制投资。

6.4 水土保持监测

建设单位于 2020 年 4 月委托天津源泰景和环境科技有限公司对中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块建设过程中的水土流失进行监测。

参照水土保持方案，并通过实地调查，监测范围面积 2.19hm²。

批复的方案所设置的监测点基本符合监测要求，本方案根据现场勘查的实际情况采用原方案的水土保持监测点位。

本项目共布设 4 个监测点进行重点监测，其中建（构）筑物区 1 处，道路及硬化区 1 处，绿化工程区 1 处，临时堆土区 1 处。

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），监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对本项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。建设单位根据水土保持监测成果和三色评价结论，加强组织管理，对监测发现的问题及时组织参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。

6.5 水土保持监理

北京诺士诚国际工程项目管理有限公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

监理公司对批复的《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施进行监理。依据项目特点和监理任务，监理公司及时成立了工程监理机构，设置一个项目监理组，实现总监负责制，明确了监理机构人员的岗位职责。根据工程实际进展程度，对水土保持工程与植物措施进行现场监理。

监理单位以《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书》与监理合同文件为依据，编制了本项目水土保持工程监理规划及监理内部管理制度等文件，以此指导具体监理工作。监理工程师按照承包人提供的工程总工期编

制计划，并根据工程设计对质量的要求投资的控制，按照监理规划实施了具体、详细的监理。

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 4 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；18 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；158 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

6.6 水行政主管部门监督检查落实情况

本项目按批复的水土保持方案要求进行实施，中新天津生态城城市管理局在项目实施过程中，对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行监督和指导，促进了水土保持工作，使各参建单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。管理部门未提出需要整改的监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《市财政局 市发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知》（津财综〔2017〕139 号），本项目免征水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

2023 年 11 月，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

7.结论

7.1 验收结论

本项目在建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案，本项目不存在历史遗留问题；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我单位认为：该项目水土保持措施布局合理，工程措施和临时措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。项目区内水土流失防治指标达到了水土流失防治目标值，分别为：项目建设区水土流失治理度为 99.54%，土壤流失控制比为 1.11，渣土防护率为 99.83%，林草植被恢复率为 99.18%，林草覆盖率为 33.33%，表土保护率不计列。

综上所述，中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，已较好地完成了所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 下阶段工作安排

运行管护单位应定期对本项目水土保持设施管理、维护，确保其长期发挥水土保持效益，使其发挥正常的水土保持功能。

8.附件、附图及有关资料

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记

2018年9月19日取得了中新天津生态城行政审批局印发的《中新天津生态城行政审批局关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块项目备案的证明》（津生固投发〔2018〕57号）。

2019年8月，项目开工。

2019年8月，项目监理单位北京诺士诚国际工程项目管理有限公司开始进行监理。

2020年4月，项目建设单位委托天津源泰景和环境科技有限公司编制本项目水土保持方案、水土保持监测及水土保持验收工作。

2020年6月，天津源泰景和环境科技有限公司编制完成《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020年7月15日，中新天津生态城城市管理局印发的《关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书的批复》（津生城批〔2020〕55号）。

2020年8月，完成监测实施方案。

2023年11月，项目完工。

2023年11月，结束项目监理。

2024年1月，天津源泰景和环境科技有限公司编制完成《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持监测总结报告》。

2023年1月，天津源泰景和环境科技有限公司编制完成《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持设施验收报告》。

(2) 项目立项文件

中新天津生态城行政审批局

津生固投发〔2018〕57号

中新天津生态城行政审批局关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块项目备案的证明

北科泰达投资发展有限公司：

报来中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块项目相关情况收悉。所报项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等投资意向性内容，需经各相关主管部门审定后确定。

项目代码为：2018-120410-70-03-128289

附：天津市内资企业投资项目备案登记表



天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

 单位名称	北科泰达投资发展有限公司				
项目名称	中加生态示范区临海新城08-02-35地块				
建设地址	东至滨盛路，南至海鸿道，西至景盛路，北至海轩道				
行业类别	房地产开发经营	行业代码	K7010	建设性质	城镇房地产开发
主要建设内容及规模	占地面积约21096.1平方米，地上建筑面积约25315平方米，地下建筑面积约12000平方米。拟建住宅及配套设施。				
总投资 (万元)	43972	总投资按资金来源分列(万元)	国内银行贷款	6000	
			自筹及其它资金	37972	
房屋建筑面积 (平方米)	25315	项目占地面积(平方米)			21096.1
其中：住宅 (平方米)	25315	其中：占用耕地(平方米)			
拟开工时间	2019年7月		拟竣工时间	2022年8月	

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

(3) 水土保持方案批复文件

中新天津生态城城市管理局文件

津生城批〔2020〕55号

关于中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书的批复

北科泰达投资发展有限公司：

你公司报来的《生产建设项目水土保持方案许可申请表》收悉。根据有关水土保持法律法规、规范和专家意见，经研究批复如下：

一、本项目位于天津生态城，临海新城区域。

工程总占地面积 2.19 公顷，其中永久占地 2.11 公顷；工程建设挖方量 5.84 万立方米，填方量 2.14 万立方米，余（弃）方 3.92 万立方米，外借土方 0.22 万立方米。

本项目总投资为 43972 万元，其中土建投资 24084 万元；工程计划工期为 37 个月。

二、《中加生态示范区临海新城 08-02-35 地块水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）编制依据充分，水土保持评价内容基本全面，水土流失防治责任范围界定合理，水土流失预测方

- 1 -

法正确，水土保持措施基本可行，配置合理可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意该项目的水土流失防治责任范围为本工程施工建设项目全部占用区域，面积为 2.19 公顷。

四、基本同意《报告书》中的水土流失防治分区和分区防治措施。本项目划分为建（构）筑物区、道路及广场区、绿化工程区、施工生产生活区、临时堆土区 5 个防治分区。

工程建设中要严格按照防治分区及分区措施进行治理；各类施工要严格控制在地范围内；施工结束后对施工迹地进行清理平整和植被恢复。切实加强施工管理和临时防护，严格控制施工期与运行期可能造成水土流失。

五、基本同意水土保持监测的内容和方法。要进一步搞好监测设计，突出监测重点，细化监测内容。

六、同意该项目水土保持工程总投资 454.31 万元，其中工程措施投资 131.40 万元，植物措施投资 318.60 万元，临时工程措施投资 77.97 万元，独立费用 45.12 万元（含水土保持监理费 2.00 万元，水土保持监测费 13.00 万元）。

七、在工程实施中要重点做好以下工作：

（一）按照批复的水土保持方案落实资金、管理等保障措施，做好本方案下阶段的工程组织实施工作，切实落实水土保持“三同时”制度；如水土保持方案有重大变更应依法履行变更程序。

(二)项目开工后定期向中新天津生态城城市管理局报告水土保持方案的实施情况，接受并配合做好监督检查工作。

(三)项目开工的同时开展水土保持监测工作，确保水土保持监测成果的完整性和有效性，并定期向我局提交阶段监测报告和监测总结报告。

八、本项目投产使用前，你单位应负责组织水土保持设施的验收工作。



中新天津生态城城市管理局

2020年7月15日印发

- 3 -

(4) 分部工程和单位工程验收签证资料

编号：

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设工程名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：雨水蓄渗工程

所含分部工程：透水砖铺装、雨水排水

2023年10月10日

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程：雨水蓄渗工程

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

验收时间：2023年10月10日

验收地点：天津市滨海新区、生态城

单位工程（雨水蓄渗工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程临时防护施工图纸。2023年10月10日，天津生态城国有资产经营管理有限公司主持，对天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程雨水蓄渗工程单位工程进行验收。

验收工作组由天津生态城国有资产经营管理有限公司、天津滨海旅游区建设开发有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中国中元国际工程有限公司、天津国际工程建设监理有限公司及有关专家组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程雨水蓄渗工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

施工过程中进行透水砖铺装、雨水排水工程。

（二）工程主要建设内容

工程内容：透水砖铺装面积为5881m²，雨水排水1100m。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

（四）工程建设过程

该单位工程于2023年4月开工，至2023年9月底施工结束。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，各施工单位承建的项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 2 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位全程跟踪检测，对透水砖铺装面积和雨水排水长度和质量等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

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

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收鉴定书

建设项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：雨水蓄渗工程

分部工程名称：透水砖铺装、雨水排水

监理单位名称：天津国际工程建设监理有限公司

施 工 单 位：中国建筑第八工程局有限公司

2023年10月10日

一、开工完工日期：

本分部工程2023年4月开工，至2023年9月底施工结束。

二、主要工程量：

施工过程中进行透水砖铺装、雨水排水工程，透水砖铺装面积为5881m²，雨水排水管1100m。

三、工程内容及施工经过：

排水沟采用浆砌石护砌，沿路基布置，施工工序采用基槽开挖，清基，铺垫层，砌筑。重点控制排水沟的坡度，以及与下游沟道的排水顺接。

四、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标：

施工单位自检：检查项目：2项，合格2项，合格率100%；

检测项目：2点，合格2点，合格率100%；

监理单位抽检：

检查项目：2项，合格2项，合格率100%；

检测项目：2点，合格2点，合格率100%

六、质量评定：

分部工程2个，共3个单元工程，工程质量全部合格合格率为100%。施工单位自评结果：该分部工程质量为合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见；根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）的评定标准，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的主要问题及处理意见：

无

八、验收结论：

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认透水砖铺装、雨水排水分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全 and 质量事故；一致同意透水砖铺装、雨水排水工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见

无。

十、分部工程验收工作成员签字表

见下页。

十一、验收遗留问题处理记录

无。

二〇二三年十月十日

编号：

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：密目网覆盖、临时沉淀池、临时排水沟、车辆冲洗池、临时堆土拦挡

2023年10月10日

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程：临时防护工程

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

验收时间：2023年10月10日

验收地点：天津市滨海新区、生态城

单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程临时防护施工图纸。2023年10月10日，天津生态城国有资产经营管理有限公司主持，对天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程临时防护工程单位工程进行验收。

验收工作组由天津生态城国有资产经营管理有限公司、天津滨海旅游区建设开发有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中国中元国际工程有限公司、天津国际工程建设监理有限公司及有关专家组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程临时防护工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

施工过程中进行密目网覆盖、临时沉淀池、临时排水沟、车辆冲洗池、临时堆土拦挡工程。

（二）工程主要内容

工程内容：裸露地表防尘网苫盖面积为42000m²，临时沉淀池1个座；裸露地表防尘网苫盖面积为52000m²，临时排水沟开挖690m³，临时排水沟填方690m³，临时沉淀池2个座，车辆冲洗池1座；裸露地表防尘网苫盖面积为44000m²；裸露地表防尘网苫盖面积为2000m²，临时排水沟开挖200m³，临时排水沟填方200m³，临时沉淀池1个座；裸露地表防尘网苫盖面积为2000m²，编织袋土围挡440m³。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

（四）工程建设过程

该单位工程于2020年7月开工，至2023年9月底施工结束。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，各施工单位承建的项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 5 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位全程跟踪检测，对临时苫盖面积和临时排水沟长度和质量等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

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

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收

工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

(一) 现场工程任务均已完成，满足验收条件。

(二) 施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

(三) 施工资料齐全。

(四) 同意进行单位工程验收。

(五) 同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收鉴定书

建设工程名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：密目网覆盖、临时沉淀池、临时排水沟、车辆
冲洗池、临时堆土拦挡

监理单位名称：天津国际工程建设监理有限公司

施 工 单 位：中国建筑第八工程局有限公司

2023年10月10日

一、开工完工日期：

本分部工程2020年7月开工，至2023年9月底施工结束。

二、主要工程量：

施工过程中进行密目网覆盖、临时沉淀池、临时排水沟、车辆冲洗池、临时堆土拦挡工程，防尘网苫盖面积为160000m²，临时沉淀池4个座，车辆冲洗池1座，编织袋土围挡440m³，临时排水沟挖填方890m³。

三、工程内容及施工经过：

排水沟采用浆砌石护砌，沿路基布置，施工工序采用基槽开挖，清基，铺垫层，砌筑。重点控制排水沟的坡度，以及与下游沟道的排水顺接。

四、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标：

施工单位自检：检查项目：5项，合格5项，合格率100%；

检测项目：5点，合格5点，合格率100%；

监理单位抽检：

检查项目：5项，合格5项，合格率100%；

检测项目：5点，合格5点，合格率100%

六、质量评定：

分部工程5个，共179个单元工程，工程质量全部合格合格率为100%。施工单位自评结果：该分部工程质量为合格；

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见；根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）的评定标准，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的主要问题及处理意见：

无

八、验收结论：

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认密目网覆盖、临时沉淀池、临时排水沟、车辆冲洗池、临时堆土拦挡分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全 and 质量事故；一致同意密目网覆盖、临时沉淀池、临时排水沟、车辆冲洗池、临时堆土拦挡工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见

无。

十、分部工程验收工作成员签字表

见下页。

十一、验收遗留问题处理记录

无。

二〇二三年十月十日

编号：

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设工程名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：屋顶绿化、综合绿化

2023年10月10日

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

验收时间：2023年10月10日

验收地点：天津市滨海新区、生态城

单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程施工图纸。2023年10月10日，天津生态城国有资产经营管理有限公司主持，对天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程植被建设工程单位工程进行验收。

验收工作组由天津生态城国有资产经营管理有限公司、天津滨海旅游区建设开发有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中国中元国际工程有限公司、天津国际工程建设监理有限公司及有关专家组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程植被建设工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

主体工程区施工结束后进行绿化。

（二）工程主要建设内容

主体工程在施工完成后最裸露地表区域进行平整后，撒播草籽
1.4hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

（四）工程建设过程

该单位工程于2020年7月开工，至2023年9月底施工结束。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，各施工单位承建的项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 2 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位进行了跟踪检测，成活率 95%，保存率 95%，植被种类适合立地条件，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程树冠完好、枝梢新鲜，无枯枝，草种为冷季型草，草地无裸露地表，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收鉴定书

建设项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：屋顶绿化、综合绿化

监理单位名称：天津国际工程建设监理有限公司

施 工 单 位：中国建筑第八工程局有限公司

2023年 10 月 10 日

一、开工完工日期：

本分部工程 2020年7月开工，至2023年9月底施工结束。

二、主要工程量：

撒播草籽1.25hm²。

三、工程内容及施工经过：

工程内容：主体工程区临时堆土区域平整后，撒播草籽 0.15hm²。

具体施工步骤为：（1）施工准备；（2）种植场地清理；（3）栽植土铺填；（4）撒播草籽；（5）养护。

施工过程中严格按照施工图纸施工，各项技术参数指标符合图纸要求，养护符合要求。植物厂家具体各种资质证明材料。进场草籽具备检疫证明，并组织人员对进场植物外观、规格进行检测。

施工过程中现场人员接受监理人员的指导，机械配合热弄清理及平整种植场地，机械撒播草籽并严格按照要求进行养护。

四、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标：

施工单位自检：植物进场后，监理单位、施工单位现场对植物的外观、规格、成活率等进行 10%抽检，抽检合格要求后，方可进行植物栽植或撒播；

检测项目：施工过程中对种植土、养护用水进行自检，土样及水样合格；

监理单位抽检：

检查项目：2 项，合格 2项，合格率 100%；

检测项目：2项，合格 2项，合格率 100%

六、质量评定：

分部工程 2 个，共 3个单元工程，工程质量全部合格合格率为100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量为合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见；根据《开 发 建 设 项 目 水 土 保 持 设 施 验 收 技 术 规 程 》（GB/T22490-2008） 的评定标准，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的主要问题及处理意见：

无

八、验收结论：

依据“《开 发 建 设 项 目 水 土 保 持 设 施 验 收 技 术 规 程 》（GB/T22490-2008）”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认屋顶绿化、综合绿化分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全 and 质量事故；一致屋顶绿化、综合绿化分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见

无。

十、分部工程验收工作成员签字表

见下页。

十一、验收遗留问题处理记录

无。

二〇二三年十月十日

编号：

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：土地整治、种植土回覆

2023年10月10日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

验收时间：2023年10月10日

验收地点：天津市滨海新区、生态城

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程临时防护施工图纸。2023年10月10日，天津生态城国有资产经营管理有限公司主持，对天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程土地整治单位工程进行验收。

验收工作组由天津生态城国有资产经营管理有限公司、天津滨海新区旅游区建设开发有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中国中元国际工程有限公司、天津国际工程建设监理有限公司及有关专家组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程土地整治工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

施工过程中进行土地整治、种植土回覆工程。

（二）工程主要建设内容

工程内容：土地整治1.25m²，种植土回覆0.37万立方。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津生态城国有资产经营有限公司

代建单位：天津滨海旅游区建设开发有限公司

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：天津国际工程建设监理有限公司

（四）工程建设过程

该单位工程于2023年4月开工，至2023年9月底施工结束。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，各施工单位承建的项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 2 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位全程跟踪检测，对土地整治和种植土回覆工程量和质量等均进行了检测，符合设计要求和施工规范要求。

（三）外观评价

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

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范要求。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴定书

建设工程名称：天津市滨海新区妇女儿童医院生态城院区工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地整治、种植土回覆

监理单位名称：天津国际工程建设监理有限公司

施 工 单 位：中国建筑第八工程局有限公司

2023年10月10日

一、开工完工日期：

本分部工程2023年4月开工，至2023年9月底施工结束。

二、主要工程量：

施工过程中进行土地整治、种植土回覆工程，土地整治面积为1.25hm²，种植土回覆0.37万立方。

三、工程内容及施工经过：

土地整治进行平整，种植土翻晒、平整回覆。

四、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标：

施工单位自检：检查项目：2项，合格2项，合格率100%；

检测项目：2点，合格2点，合格率100%；

监理单位抽检：

检查项目：2项，合格2项，合格率100%；

检测项目：2点，合格2点，合格率100%

六、质量评定：

分部工程2个，共3个单元工程，工程质量全部合格合格率为100%。施工单位自评结果：该分部工程质量为合格；

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见；根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）的评定标准，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的主要问题及处理意见：

无

八、验收结论：

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认土地整治、种植土回覆分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全 and 质量事故；一致同意土地整治、种植土回覆工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见

无。

十、分部工程验收工作成员签字表

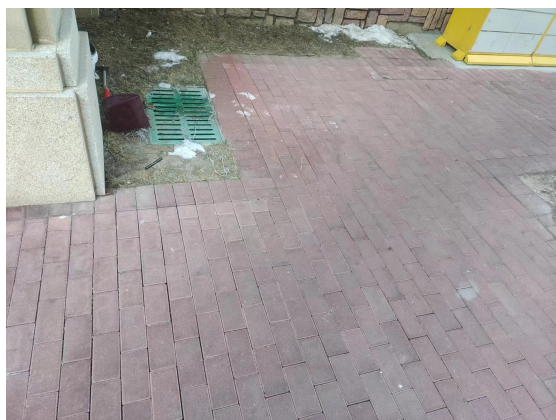
见下页。

十一、验收遗留问题处理记录

无。

二〇二三年十月十日

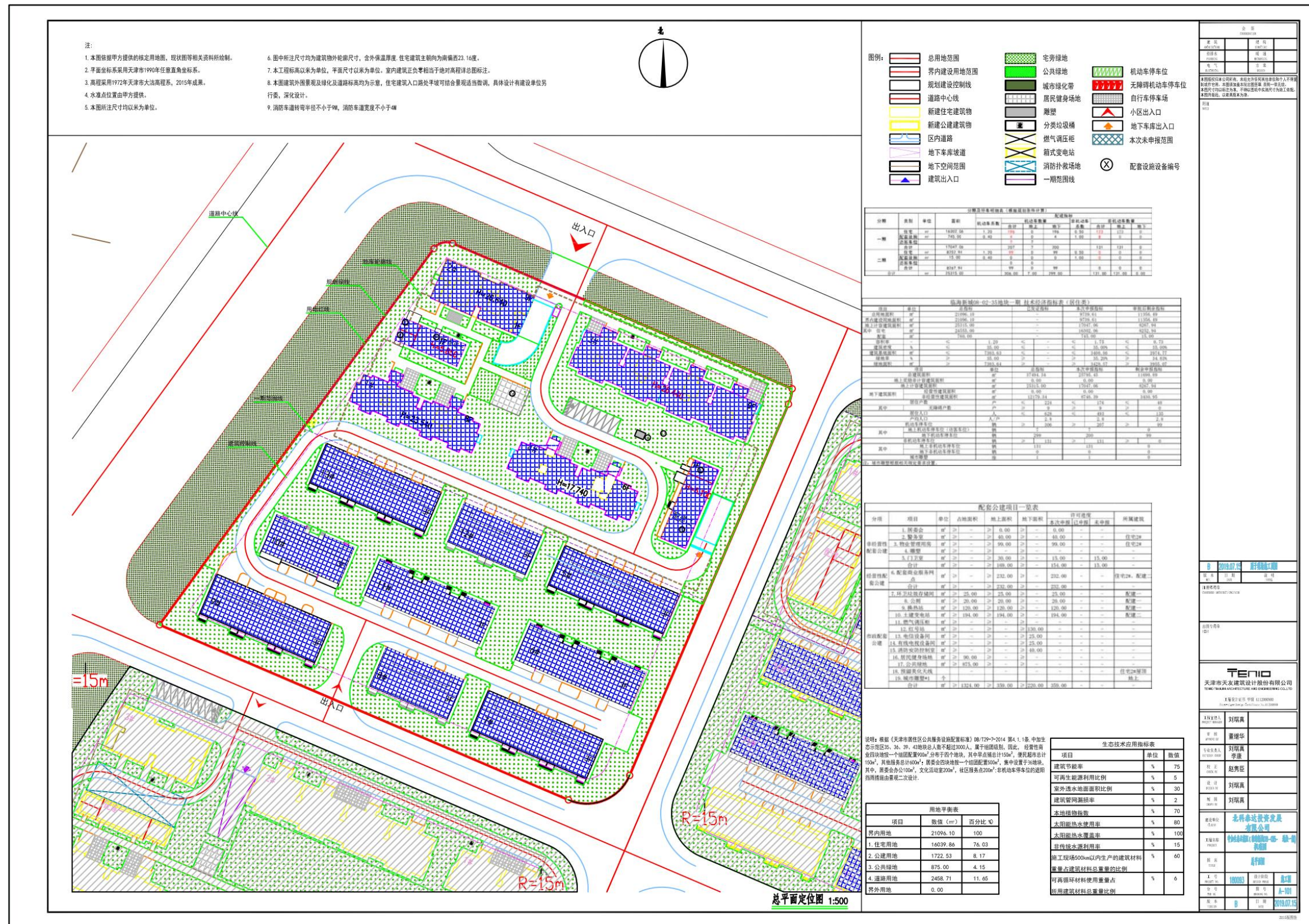
(5) 重要水土保持单位工程验收照片

	
透水砖工程	透水砖工程
	
雨水排水	雨水排水
	
综合绿化	综合绿化

	
综合绿化	综合绿化
	
密目网覆盖	车辆冲洗池
	
密目网覆盖	主体工程
	
主体工程	主体工程

8.2 附图

(1) 项目区总平面图



(2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图



(3) 施工前后影响对比图



2017年11月

2023年6月