

中新天津生态城 57C 一期住宅地块

水土保持设施验收报告

建设单位：联发集团天津联和房地产开发有限公司

编制单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司

2023 年 11 月



中新天津生态城 57C 一期住宅地块
水土保持设施验收报告责任页
(天津国耀合兴工程咨询有限公司)

批准: 范 伟 (总经理) 范伟
核定: 方 茜 (高级工程师) 方茜
审查: 杨瑞坤 (工程师) 杨瑞坤
校核: 卢德梅 (工程师) 卢德梅
项目负责人: 白艳飞 (工程师) 白艳飞

编写人员: 白艳飞 (工程师) (第 1、2、3、4 章节)

白艳飞

徐秀军 (工程师) (第 5、6、7、8 章节)

徐秀军

目 录

前 言	1
1. 项目及项目区概况	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	7
2. 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	12
3. 水土保持方案实施情况	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 取（弃）土场.....	14
3.3 水土保持措施总体布局	14
3.4 水土保持设施完成情况.....	16
3.5 水土保持投资完成情况.....	18
4. 水土保持工程质量	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	23
4.3 弃土（渣）场稳定性评估.....	26
4.4 总体质量评价.....	26
5. 项目初期运行及水土保持效果	27
5.1 运行情况.....	27
5.2 水土保持效果.....	27
5.3 公众满意度调查.....	29
6. 水土保持管理	31
6.1 组织领导.....	31
6.2 规章制度.....	31
6.3 建设过程.....	31

6.4 监测监理.....	31
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	33
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	33
6.7 水土保持设施管理维护	33
7. 结论及下阶段工作安排	35
7.1 自验结论.....	35
7.2 下阶段工作安排.....	35
8. 附件及附图	36
8.1 附件.....	36
8.2 附图.....	79

附件:

附件 1 工程及水保大事记

附件 2 关于同意中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目备案的通知
(津生行政许可〔2017〕29 号)

附件 3 关于联发集团天津联和房地产开发有限公司中新天津生态城
57C 一期住宅地块项目备案变更的证明 (津生投发〔2018〕13 号)

附件 4 水土保持方案批复

附件 5 单位工程验收鉴定书

附件 6 分部工程验收签证

附件 7 关于开展 2022 年度生态城生产建设项目水土保持监督检查工作
的通知 (津生城发〔2022〕91 号)

附件 8 水土保持验收照片

附图:

附图 1 项目建设前、后遥感影像图

附图 2 总平面图

附图 3 水土保持设施竣工验收图

前 言

中新天津生态城57C一期住宅地块（下称“本项目”）位于天津市滨海新区中新天津生态城生态岛静湖南路以南。

本项目主要建设内容包括55栋住宅和配套公建、道路、绿化以及配套设施，总建筑面积198386.5m²，其中地上建筑面积127886.5m²，地下建筑面积70500m²。

本项目由联发集团天津联和房地产开发有限公司负责建设，工程总投资为382246万元。工程总占地面积11.63hm²；根据工程施工情况记录及现场勘查测量，工程建设实际挖方31.41万m³，填方22.05万m³，弃方9.36万m³，无借方。工程于2019年5月开工，2022年10月完工，总工期42个月。

2017年4月10日，中新天津生态城管理委员会印发了《关于同意中新天津生态城57C一期住宅地块项目备案的通知》（津生行政许可〔2017〕29号）。

2018年2月28日，中新天津生态城行政审批局印发了《关于联发集团天津联和房地产开发有限公司中新天津生态城57C一期住宅地块项目备案变更的证明》（津生投发〔2018〕13号）。

2020年4月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《中新天津生态城57C一期住宅地块水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020年4月14日，中新天津生态城城市管理局以津生城批〔2020〕21号文对本项目水保方案进行了批复。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求，建设单位委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担该工程水土保持监测工作，监测单位接受委托后，组织水土保持技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围分为主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产区、临时堆土区5个监测分区，监测方法包括查阅资料、现场调查、无人机遥感、卫星遥感影像监测、GPS测量等。2023年2月，监测单位编制完成了《中新天津生态城57C一期住宅地块水土保持监测总结报告》。工程开工后，建设单位委托监理单位天津正方建设工程监理有限公司承担该工程施工监理工作，监理单位对批复的《中新天津生态城57C一期住宅地块水土保持方案报告书（报批稿）》防治责任范围内

所有防治措施，进行水土保持工程施工监理。本项目实施的 3 个水土保持单位工程，6 个分部工程，128 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，2023 年 11 月建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。我公司接受委托后，深入工程现场，听取了建设、施工等单位关于工程建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对主体建筑物区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，我公司于 2023 年 11 月编制完成《中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持设施验收报告》，报告认为该工程水土保持设施满足验收条件。

在本次报告编制过程中，建设单位联发集团天津联和房地产开发有限公司积极组织编制工作，有关单位和各级水行政主管部门也都给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢！

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于天津市滨海新区中新天津生态城生态岛静湖南路以南。

1.1.2 主要经济技术指标

项目名称：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

建设地点：本项目位于天津市滨海新区中新天津生态城生态岛静湖南路以南。

建设单位：联发集团天津联和房地产开发有限公司

建设性质：新建

建设内容及规模：包括 55 栋住宅和配套公建、道路、绿化以及配套设施，总建筑面积 198386.5m²，其中地上建筑面积 127886.5m²，地下建筑面积 70500m²。

建设占地：实际占地 11.63hm²，全部为永久占地。

建设工期：项目于 2019 年 5 月开工，2022 年 10 月完工，总工期 42 个月。

工程投资：总投资为 382246 万元，其中土建投资 70000 万元，所需资金为国内银行贷款、自筹及其他资金。

1.1.3 项目组成及布置

1.1.3.1 项目总体布置

一、平面布置

中新天津生态城 57C 一期住宅地块位于滨海新区中新天津生态城生态岛静湖南路以南。主要建设内容为 55 栋住宅楼及其配套公建等，总建筑面积 198386.5m²，住宅楼为地上 4~7 层，配套公建为地上 1~3 层，地上建筑面积 127886.5m²；地下建筑为地下车库及设备间，为地下 1 层，地下建筑面积 70500m²。同步建设道路、绿化、及市政管线等配套工程。

本项目整体地块呈不规则多边形，地块北至静湖南路，东、西、南至规划用地。区域内建构筑物南北排列。小区设置 3 个出入口，位于北侧静湖南路上，其中主出入口 1 个，宽 11.0m；车行出入口 2 个，宽 14.0m。停车方式分地上停车位和地下停车位两种，以地下车位为主。地下车库设置了 3 处机动车出入口，每处均采用双车道设计，满足规划要求。平面布置详见附图 2。

二 竖向布置

本项目所在区域现状地形较为平坦，大部分区域地面高程在 2.97~3.56m；东北侧局部分布有堆土，地势稍高，在 3.88~4.58m。主体设计采用 1972 年天津市大沽高程系，2015 年高程，具体设计如下：室内设计高程为 5.10m，室外道路及绿化设计高程为 4.80m。本项目基础形式为桩基础，采用预应力管桩，桩径为 400mm，桩长约 26m。

1.1.3.2 项目组成

本项目建设内容主要包括建构筑物、道路广场、绿化工程及其他配套公用工程等。

一、 建构筑物

本项目建构筑物主要为 55 栋住宅楼及其配套公建等，总建筑面积 198386.5m²，住宅楼为地上 4~7 层，配套公建为地上 1~3 层，地上建筑面积 127886.5m²；地下建筑为地下车库及设备间，为地下 1 层，地下建筑面积 70500m²。同步建设道路、绿化、及市政管线等配套工程。

二、 道路广场

项目内除建筑物用地和绿化等区域外，其他为场内道路广场。小区内部主要车行流线呈横向环形环绕地块布置，贯穿人车分流的思想，道路采用混凝土路面，宽度为 4.0m，长度约为 2500m，道路纵坡小于 1%。其中人行道、广场及地上停车位区域采用透水砖铺装。

项目区共设 3 个出入口，全部位于北侧静湖南路上，其中主出入口 1 个，宽 11.0m；车行出入口 2 个，宽 14.0m。根据建筑布局达到了“人车分流”的目的。

三、 景观绿化

绿化是居住环境重要的评价指标之一，通过多元化的景观结构，形成即楼间院落空间--公共交往空间--原生态景观---城市景观的过度，并通过有组织的步行

系统相连通，营造张弛有度、互相通达的景观系统。在绿色环境的设计上，力求达到视觉效果上的清新、优雅、舒适、宜人，调节小区的气候环境，改善小区的空气质量，增加负离子，使之成为人们真正的“生态家园”。

本项目绿化采取园林景观标准，强调细节、力求完美，努力营造人、建筑、环境的和谐与统一，景观设计充分依托项目区域内合理资源，借用周边丰富的景观资源进行规划设计，园区绿化做到观赏、游玩于一体，近期建设效果与远期景观的统一，景观效果和经济投入的平衡。

项目共计绿化面积 4.5hm^2 。

四、配套设施

(1) 给水系统

1) 水源：设计采用城市自来水管网为供水水源，由市政给水管网引入一条 DN200mm 给水管，给水管道在小区室外形成环状管网以保证供水的安全性。

2) 给水附件及管材：单体建筑生产、生活给水进口均设水表计量。室内生产生活给水、中水和冷却循环水管道采用给水内外涂环氧复合钢管， $\text{DN}<100\text{mm}$ 采用丝扣连接， $\text{DN}\geq 100\text{mm}$ 给水管道采用卡箍连接。室外生产生活给水、中水和冷却循环水管道、室外消防栓管道采用钢丝网骨架复合塑料管，热熔连接。

(2) 排水系统

本项目采用雨、污分流方式。

1) 污水系统：项目区排水体制为雨污分流制。卫生间的生活污水经化粪池处理后排入小区污水管道，污水管道位于小区道路下面。污水排放标准执行国家《污水综合排放标准》(GB8987-1996) 三级排放标准，排入市政污水管网，污水管径为 DN200~600。

2) 雨水系统

项目区内各单体屋面雨水排水采用重力流排水系统，屋面雨水排入小区室外雨水管网，小区室外雨水管网位于小区道路下面。屋面雨水和道路雨水经雨水管道汇集后经雨水排放口排入项目区外道路市政雨水管网，项目区雨水管道长度约为 6000m。雨水管径为 DN200~600，采用高密度聚乙烯 (HDPE) 管材。室内排水管采用 UPVC 排水管，粘结连接。

(3) 供电

电源由本地块北侧镜湖南路引来，规划由市政引来 10kV 电力电缆。根据用电需要，规划主变电站和分变电站，负责各建构筑物、地下车库及配套公建供电。变电站设置必须满足有关规范要求。

(4) 燃气

本项目燃气气源采用天然气，根据城区规划，由市政中压天然气管道接入。同时根据需要在地块内地上规划设置燃气调压柜。

(5) 通信

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

1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位厦门百能建设工程有限公司负责建设完成，施工单位按照工程施工图纸、施工技术要求及施工方案进行施工。

本项目实际于 2019 年 5 月开工，2022 年 10 月完工，总工期 42 个月。

1.1.5 工程投资

本项目由联发集团天津联和房地产开发有限公司负责建设，本项目总投资 382246 万元，其中土建投资 70000 万元，所需资金为国内银行贷款、自筹及其他资金。

1.1.6 工程占地

本项目总占地面积 11.63hm²，全部为永久占地，项目占地类型为建设用地。具体详见下表。

表 1.1-1 项目占地类型及面积统计表 单位：hm²

序号	项目	小计	占地性质
----	----	----	------

序号	项目	小计	占地性质
1	主体建筑物区	4.07	永久
2	道路及硬化区	2.91	
3	绿化工程区	4.65	
4	施工生产区	(0.07)	
5	临时堆土区	(0.50)	
合计		11.63	—

1.1.7 土石方情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本项目建设实际挖方 31.41 万 m³，填方 22.05 万 m³，弃方 9.36 万 m³，无借方。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

一、地质

（1）地层

本场地地层有第四系全新统人工填土层（Q_{ml}）、第四系全新统新近沉积层（古河道、洼淀冲积 Q₄^{3N}al）、第 I 陆相层（Q₄³al）、第 I 海相层（Q₄²m）、第 II 陆相层（Q₄¹al+h）、第 III 陆相层（Q₃^eal）、第 II 海相层（Q₃^dmc）、第 IV 陆相层（Q₃^eal）、第 III 海相层（Q₃^bm）、第 V 陆相层（Q₃^aal）、第 IV 海相层（Q₂³mc）。岩性主要为黏性土、粉土、粉砂及细砂。

（2）地质构造

项目区域所处大地构造单元为华北准地台。处于华北断拗黄骅拗陷三级构造单元内，黄骅拗陷又含有宁河凸起、北塘凹陷、板桥凹陷、歧口凹陷等四级构造

单元，其中本项目区域所处的四级构造单元为北塘凹陷。

(3) 水文地质

拟建场地表层地下水类型为孔隙型潜水，主要补给来源为大气降水，以蒸发方式和向附近河流和低洼处排泄为主。勘探期间实测稳定水位埋深为 2.70 ~ 3.70m（相对大沽标高为 0.16 ~ 0.42m），据区域资料及有关规范，本场区历年最高水位近于地表 0.5m，潜水位年变幅为 0.50 ~ 1.00m。

二、地形地貌

项目区位于天津市滨海新区，工程所处地区为冲海积平原，地形平坦开阔，地形自东而西由海岸向陆地倾斜，大部分地区海拔高度在 5m 以下，是典型的低平原。

项目区地貌为荒地，项目区场地较为平坦，标高在 2.97~4.58m 之间，项目区室外地坪设计标高为 4.80m。

三、气象

项目区位于滨海新区，属北半球暖温带半湿润大陆性季风气候，呈冬夏长、春秋短、四季分明、季风显著的气候特征，受季风环流影响，冬夏季风更替明显。

根据塘沽气象站实测资料统计，近 30 年平均气温在 12.0℃，1 月份是各月中最冷的月份，多年平均气温仅为 -4.5℃。7 月是各月中最热的月份，近 30 年平均气温可达 26.0℃，近 30 年平均降水量为 537.0mm，平均蒸发量 1946.1mm，≥10℃有效积温 4200℃，最大积雪深度 26.0cm。在季节分布上，6、7、8 三个月降水量占全年的 75%左右。气象站年风向以 NE 为主，最多，其次为 NNW，年平均风速 3.5m/s，年大风日数 57 天，最大冻土深 59cm。

项目区基本气象要素年值详见下表。

表 1.2-1 项目区基本气象要素年值统计表

项目	单位	统计值	系列
多年平均气温	℃	12.0	1988 ~ 2018 年
多年最冷月平均气温		-4.5	1988 ~ 2018 年
多年平均最高气温		26.0	1988 ~ 2018 年
多年平均最低气温		-4.5	1988 ~ 2018 年
多年平均降水量	mm	537.0	1988 ~ 2018 年
多年平均蒸发量	mm	1946.1	1988 ~ 2018 年
最大积雪深度	cm	26.0	
多年平均风速	m/s	3.5	1988 ~ 2018 年
最大风速及风向		24	出现在 1988 年 7 月 5 日和 2000 年 4 月 6 日, NW
大风日数	d	57	
≥10℃有效积温	℃	4200	
最大冻土深	cm	59	出现在 1989 年

注：资料来源于塘沽气象站。

四、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 3000km²，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。

五、土壤

项目区土壤类型主要为普通潮土、盐化潮土，普通潮土亚类属近代河流冲积母质形成的潮土，主要包括沙质潮土、壤质潮土、粘质潮土、菜园潮土等土种。壤质为洪冲沉积物盐碱土。

六、植被

项目区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。在坑塘、洼地可见芦苇沼泽植被；在盐渍化荒地可见盐地碱蓬群落和盐地碱蓬-芦苇群落；沙质土地有沙生植物可见。在河坡、堤埝或路边有发育良好的灌草丛，常见的有荆条、紫穗槐加狗尾草植物群落；项

目区林草覆盖率 35%。

七、其他

项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据全国水土保持区划，项目区属北方土石山区。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 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。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，项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017 年 4 月 10 日，中新天津生态城管理委员会印发了《关于同意中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目备案的通知》（津生行政许可〔2017〕29 号）。

2018 年 2 月 28 日，中新天津生态城行政审批局印发了《关于联发集团天津联和房地产开发有限公司中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目备案变更的证明》（津生投发〔2018〕13 号）。

2018 年 5 月，天津市天友建筑设计股份有限公司完成了《中新天津生态城 57C 一期住宅地块施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2020 年 4 月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020 年 4 月 14 日，中新天津生态城城市管理局以津生城批〔2020〕21 号文对本项目水保方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目已于 2022 年 10 月完工，工程建设期间严格按照批复的水土保持方案实施，未发生水土保持重大变更。同时参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布），验收报告编制单位对项目建设地点、建设规模等变化情况进行逐一比照（见下表），未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

表 2.3-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	本项目实际情况	评价结果
参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布), 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, 有下列情形之一的, 需报原审批部门审批。			
1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本项目不涉及	不变更
2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的。	水土保持方案批复防治责任范围 11.63hm ² , 实际防治责任范围 11.63hm ² , 防治责任范围与水土保持方案一致。 方案批复项目挖填总量为 53.46 万 m ³ , 实际项目施工土方挖填总量为 53.46 万 m ³ , 开挖填筑土石方总量与水土保持方案一致。	不变更
3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30% 以上的。	本项目为非线型工程, 不分析该项内容。	不变更
4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30% 以上的。	方案批复表土剥离量 1.22 万 m ³ , 实际表土剥离量 1.22 万 m ³ , 表土剥离量与水土保持方案一致。 方案批复植物措施面积为 4.65hm ² , 实际植物措施面积为 4.5hm ² , 植物措施面积较方案减少 12.90%。	不变更
5	水土保持重要单位工程措施发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	本项目水土保持重要单位工程措施发生变化, 未致水土保持功能显著降低或丧失的。	不变更
6	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的, 或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的。	方案批复项目弃土量为 9.36 万 m ³ , 实际项目弃土量为 9.36 万 m ³ , 弃土量与水土保持方案一致。	不变更
综合评价结论	本项目实施过程中, 根据工程实际情况工程量略有调整, 但未达到水土保持方案的变更要求, 故本项目不涉及水土保持方案变更。		

2.4 水土保持后续设计

本项目由天津市天友建筑设计股份有限公司进行了后续设计, 绿化工程等水土保持初步设计和施工图设计包含于主体设计中。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

(1) 实际扰动范围

本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围 11.63hm^2 ，全部为永久占地，详见下表和水土流失防治责任范围图。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

序号	分区	项目建设区	防治责任范围	备注
1	主体建筑物区	4.07	11.63	永久占地
2	道路及硬化区	3.06		
3	绿化工程区	4.5		
4	施工生产区	(0.07)		
5	临时堆土区	(0.50)		
合计		11.63	11.63	--

(2) 防治责任范围变化情况分析

本项目方案设计防治责任范围为 11.63hm^2 ，实际防治责任范围为 11.63hm^2 ，实际发生的扰动范围与批复的水土流失防治责任范围总体一致。

实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见下表。

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

序号	分区	批复范围	实际范围	变化情况
1	主体建筑物区	4.07	4.07	0
2	道路及硬化区	2.91	3.06	0.15
3	绿化工程区	4.65	4.5	-0.15
4	施工生产区	(0.07)	(0.07)	0
5	临时堆土区	(0.50)	(0.50)	0
合计		11.63	11.63	0

3.2 取（弃）土场

（1）本项目砂石料等均采用外购形式，无取土（石、料）场。

（2）本项目实际挖填土石方总量为 53.46 万 m^3 ，其中挖方 31.41 万 m^3 ，填方 22.05 万 m^3 ，弃方 9.36 万 m^3 ，无借方。工程弃土部分运至生态城北部招商项目基础处理工程用作场地垫高，其余部分由相关管理部门统一调配利用。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 方案设计的水土保持措施总体布局

项目水土保持方案将本项目水土流失防治责任范围划分为主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产区、临时堆土区 5 个防治分区。

方案设计的水土保持措施布局如下：

（1）主体建筑物区

工程措施：表土剥离 1.22 万 m^3 ；

临时措施：防尘网覆盖 38000 m^2 ，泥浆沉淀池 8 座。

（2）道路及硬化区

工程措施：雨水排水工程 6000m，透水砖工程 4947 m^2 ；

临时措施：临时排水沟 1500m，临时沉沙池 4 座，防尘网覆盖 2000 m^2 ，临时洗车池 1 座。

（3）绿化工程区

工程措施：土地整治 4.65 hm^2 ，表土回覆 1.22 万 m^3 ；

植物措施：综合绿化 4.65 hm^2 ；

临时措施：防尘网覆盖 40000 m^2 。

（4）施工生产区

临时措施：防尘网覆盖 500 m^2 ，临时排水沟 150m。

（5）临时堆土区

临时措施：临时排水沟 310m，临时沉沙池 1 座，编织袋拦挡 300m，防尘网覆盖 10500 m^2 。

3.3.2 实施的水土保持措施总体布局

根据《中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持监测总结报告》，本项目实际分区为主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产区、临时堆土区 5 个防治分区。

本项目实际实施的水土保持措施体系完整、合理，水土保持功能没有降低，具体情况如下：

（1）主体建筑物区

工程措施：表土剥离 1.22 万 m^3 ；

临时措施：防尘网覆盖 38000 m^2 ，泥浆沉淀池 8 座。

（2）道路及硬化区

工程措施：透水砖工程 6250 m^2 ，雨水植草砖 400 m^2 ，排水工程 6000m；

临时措施：临时排水沟 1500m，临时沉沙池 4 座，防尘网覆盖 2000 m^2 ，临时洗车池 1 座。

（3）绿化工程区

工程措施：土地整治 4.65 hm^2 ，表土回覆 1.22 万 m^3 ；

植物措施：综合绿化 4.50 hm^2 ；

临时措施：防尘网覆盖 40000 m^2 。

（4）施工生产区

临时措施：防尘网覆盖 500 m^2 ，临时排水沟 150m。

（5）临时堆土区

临时措施：临时排水沟 310m，临时沉沙池 1 座，编织袋拦挡 300m，防尘网覆盖 10500 m^2 。

3.3.3 水土保持措施总体布局变化分析

本项目基本落实了水土保持方案中批复的各项水土保持措施，但在项目后期设计过程中对方案设计的各项措施进行了优化设计，优化调整了部分措施及其工程量，未发生水土保持重大变更，本项目的水土流失总体防治效果未降低。

工程已实施的防治措施体系较为完整、全面、合理，较好的发挥了水土流失防治功能。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 水土保持工程措施完成情况

根据调查监测结果显示，本项目实际完成工程措施为主体建筑物区：剥离表土 1.22 万 m^3 ；道路及硬化区：铺设透水砖 6250 m^2 ，植草砖 400 m^2 ，雨水管网 6000m；绿化工程区：回覆表土 1.22 万 m^3 ，全面整地 4.65 hm^2 。

实际完成水土保持工程措施情况详见下表。

表 3.4-1 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	主体建筑物区	剥离表土	万 m^3	1.22
2	道路及硬化区	铺装透水砖	m^2	6250
		植草砖	m^2	400
		雨水管网	m	6000
3	绿化工程区	回覆表土	万 m^3	1.22
		全面整地	hm^2	4.65

3.4.2 水土保持植物措施完成情况

根据调查监测结果显示，本项目实际完成植物措施为绿化工程区：综合绿化 4.5 hm^2 。

实际完成水土保持植物措施情况详见下表。

表 3.4-2 实际完成水土保持植物措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	绿化工程区	综合绿化	hm^2	4.5

表 3.4-3 实际完成水土保持植物措施明细表

序号	植物名称	单位	数量	成活率
1	综合绿化	hm^2	4.5	100%

3.4.3 水土保持临时措施完成情况

本项目已实施完成的水土保持临时措施包括主体建筑物区：泥浆沉淀池 8 座，防尘网覆盖 38000 m^2 ；道路及硬化区：临时排水沟 1500m，临时沉沙池 4 座，防尘网覆盖 2000 m^2 ，临时洗车池 1 座；绿化工程区：防尘网覆盖 40000 m^2 ；施工生产区：临时排水沟 150m，防尘网覆盖 500 m^2 ；临时堆土区：临时排水沟 310m，

临时沉沙池 1 座，防尘网苫盖 10500m²，编织袋拦挡 300m。

表 3.4-4 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	主体建筑物区	泥浆沉淀池	座	8
		铺设防尘网	m ²	38000
2	道路及硬化区	临时排水沟	m	1500
		临时沉沙池	座	4
		铺设防尘网	m ²	2000
		临时洗车池	座	1
3	绿化工程区	铺设防尘网	m ²	40000
4	施工生产区	临时排水沟	m	150
		铺设防尘网	m ²	500
5	临时堆土区	临时排水沟	m	310
		临时沉沙池	座	1
		铺设防尘网	m ²	10500
		编织袋拦挡	m	300

3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见下表。

表 3.4-5 水土保持措施完成情况对比

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	变化情况
第一部分 工程措施					
主体建筑物区	剥离表土	万 m ³	1.22	1.22	0
道路及硬化区	铺装透水砖	m ²	4947	6250	1303
	植草砖	m ²	0	400	400
	雨水管网	m	6000	6000	0
绿化工程区	回覆表土	万 m ³	1.22	1.22	0
	全面整地	hm ²	4.65	4.65	0
第二部分 植物措施					
绿化工程区	综合绿化	hm ²	4.65	4.5	-0.15
第三部分 临时措施					
主体建筑物区	泥浆沉淀池	座	8	8	0
	铺设防尘网	m ²	38000	38000	0

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	变化情况
道路及硬化区	临时排水沟	m	1500	1500	0
	临时沉沙池	座	4	4	0
	铺设防尘网	m ²	2000	2000	0
	临时洗车池	座	1	1	0
绿化工程区	铺设防尘网	m ²	40000	40000	0
施工生产区	临时排水沟	m	150	150	0
	铺设防尘网	m ²	500	500	0
临时堆土区	临时排水沟	m	310	310	0
	临时沉沙池	座	1	1	0
	铺设防尘网	m ²	10500	10500	0
	编织袋拦挡	m	300	300	0

从上表可以看出,和方案设计情况相比较,本项目基本上落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施,由于项目施工图对设计进行了优化细化,本项目水土保持措施相应进行了调整,具体变化情况如下:

(1) 工程措施: 结合现场实际情况,透水砖铺装面积增加了 1303m²,增设植草砖面积 400m²。

(2) 植物措施: 结合现场实际情况,综合绿化面积减少了 0.15hm²,与方案设计情况相比较,植物措施总面积减少了 3.23%。

(3) 临时措施: 本项目实际临时措施整体无变化。

以上措施的优化和实施,进一步加强了水土流失总体防治效果。

3.5 水土保持投资完成情况

(1) 水土保持实际完成投资

本项目水土保持实际完成投资 4507.29 万元,其中工程措施投资 632.80 万元,植物措施投资 3677 万元,临时措施投资 161.49 万元,独立费用 36 万元,基本预备费未发生。根据《关于开展 2022 年度生态城生产建设项目水土保持监督检查工作的通知》(津生城发〔2022〕91 号),对于开工日期在 2020 年 9 月 11 日之前的项目(以施工证日期为准)免征补偿费,本项目于 2019 年 5 月开工,免征水土保持补偿费。独立费用中的建设管理费已计入主体工程中,不再单列重

复计算。

(2) 水土保持实际完成投资与批复投资对比变化情况

水土保持工程实际完成投资 4507.29 万元，较批复的水土保持方案投资 4621.87 万元，减少了 114.58 万元，其中主要原因是：

①工程措施中，由于项目施工图对设计进行了优化细化，建设内容有所增加，导致工程措施费用较批复增加 69.94 万元。

②植物措施中，由于项目施工图对设计进行了优化细化，综合绿化面积有所减少，导致植物措施费用较批复减少 123 万元。

③独立费用中的竣工验收费用、水土保持监测、监理费用按实际签订合同额计列，建设管理费计入主体工程中，独立费较批复费用减少了 32.04 万元。

④基本预备费未发生，投资减少 13.2 万元。

⑤水土保持补偿费未发生，投资减少 16.28 万元。

实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见下表。

表 3.5-1 实际完成投资与方案批复投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	实际完成投资	方案批复投资	变化情况
第一部分：工程措施		632.80	562.86	69.94
一	主体建筑物区	18.67	18.67	0
1	表土剥离	18.67	18.67	0
二	道路及硬化区	589.94	520	69.94
1	铺装透水砖	277.94	220	57.94
2	雨水管网	300.00	300	0
3	铺装植草砖	12.00	0	12
三	绿化工程区	24.19	24.19	0
1	表土回覆	16.08	16.08	0
2	土地整治	8.11	8.11	0
第二部分：植物措施		3677	3800	-123
一	绿化工程区	3677	3800	-123
1	综合绿化	3677	3800	-123
第三部分：临时措施		161.49	161.49	0
	临时工程	74.23	74.23	0
一	主体建筑物区	27.25	27.25	0

3.水土保持方案实施情况

序号	工程或费用名称	实际完成投资	方案批复投资	变化情况
1	防尘网覆盖	25.38	25.38	0
2	泥浆沉淀池	1.86	1.86	0
二	道路及硬化区	4.45	4.45	0
1	临时排水沟	2.05	2.05	0
2	临时沉沙池	0.16	0.16	0
3	防尘网覆盖	1.34	1.34	0
4	临时洗车池	0.91	0.91	0
三	绿化工程区	26.72	26.72	0
1	防尘网覆盖	26.72	26.72	0
四	临时堆土区	15.27	15.27	0
1	临时排水沟	0.42	0.42	0
2	临时沉沙池	0.04	0.04	0
3	防尘网覆盖	7.01	7.01	0
4	编织袋拦挡	7.79	7.79	0
五	施工生产区	0.54	0.54	0
1	防尘网覆盖	0.33	0.33	0
2	临时排水沟	0.2	0.2	0
	其他临时工程	87.26	87.26	0
第四部分：独立费用		36	68.04	-32.04
一	建设管理费	0.00	3.04	-3.04
二	水土保持监理费	7	5	2
三	水土保持监测费	6	22	-16
四	科研勘测设计费	20	20	0
五	水土保持设施竣工验收费	3	18	-15
第一至四部分合计		4507.29	4592.39	-85.10
预备费(6%)		0	13.2	-13.2
水土保持补偿费		0	16.28	-16.28
总投资		4507.29	4621.87	-114.58

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

中新天津生态城 57C 一期住宅地块建设过程中，联发集团天津联和房地产开发有限公司作为本项目的建设单位全面的实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中，严格执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律法规，贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补充为保证的质量管理体制。在公司统一指导下，所有工程进行招标，择优选择厦门百能建设工程有限公司对本项目进行施工；委托具有丰富监理经验的天津正方建设工程监理有限公司承担本项目的全过程监理。

天津市天友建筑设计股份有限公司负责本项目主体设计，天津普知弘生态环境技术有限公司承担了本项目水土保持方案、水土保持监测报告编制工作，天津国耀合兴工程咨询有限公司承担了本项目水土保持设施验收报告编制工作。

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

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位联发集团天津联和房地产开发有限公司是该工程质量的第一责任人。在工程建设过程中，始终把质量管理放在首位，严格执行《建设施工质量验收及评定规程》，并以《工程质量管理制》为指导，建立了一整套质量管理体系，形成了较为完善的质量管理体系。专门组成由参加单位各级管理人员、监理方、施工方组成的质量管理网络，对工程质量实施全方位管理。在工程建设过程中，严格执行《工程质量管理制》等规章制度，加强合同管理，将质量管理指标具体落实到设计、施工、监理等合同条款中，明确工程建设中各项质量目标和各方承担的质量责任；有关水土保持工程质量要求，在发包标书中具体明确，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。另一方面，各项工程还要编制年度质量管理计划，确保单位工程合格率 100%。为了工程顺利进行和使用，建立了质量例会制度，开展全员质量教育、工程质量经常性巡回检查和定期检查工作，及时发现并处理工程建设中的各种质量问题。

在《工程质量管理制》中，明确了施工质量检验评定范围、内容、标准和方法。

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

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

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

4.1.2 监理单位质量管理体系

天津正方建设工程监理有限公司承担了该项目主体及水土保持监理。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗、到人。以设计文件、图纸、工程洽商、施工及验收技术规范、规程、工程质量验评标准等为依据。监

理人员查看并认同主体监理工作，严格审查分包商、供货商和各类特殊作业人员资质，执行施工方案报批、设计变更及工程检验制度。所有工程材料按规范要求进行检查、试验，不合格的不准使用。认同主体监理设置的质量控制点，坚持上道工序未经验收或验收质量不合格者不得进入下一道工序。按照国家规定的工程建设程序和经理部批准的项目质量计划，核查开工条件，签发施工图纸，审核施工单位的质量保证措施、质量标准，审核施工单位的施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收。水土保持监理单位在签订合同后积极配合水土保持工程验收工作，确保了工程质量目标的实现。

4.1.3 施工单位质量管理体系

参与该工程建设的施工单位为厦门百能建设工程有限公司。施工队伍进场后，严格按照合同规定，建立了完善施工质量保证体系和施工质量保证措施。施工单位建立了专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，并建立和完善质量管理制度和工作程序。项目经理组织项目部质量管理人员制定本项目经理部质量管理的各项规章制度，以保证质量管理工作的规范化、制度化和程序化。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

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

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本项目的水土保持工程进行项目划分，依据本项目合同文件、施工图

纸以及工程质量检验评定标准,单元工程评定采用主体监理评定资料,分部工程、单位工程在施工单位自评的基础上,监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则,该工程划分为3个单位工程,6个分部工程,128个单元工程。

表 4.2-1 项目划分成果表

分区	单位工程	分部工程	单元工程数量	单元工程划分依据
主体建筑物区	临时防护工程	覆盖	38	每 100~1000m ² 为一个单元工程
道路及硬化区	临时防护工程	排水	15	每 50-100m 作为一个单元工程
		沉沙	1	每 10-30m ³ 作为一个单元工程
		覆盖	2	每 100~1000m ² 为一个单元工程
绿化工程区	土地整治工程	场地整治	5	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程
	植被建设工程	点片状植被	5	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	40	每 100~1000m ² 为一个单元工程
施工生产区	临时防护工程	排水	2	每 50-100m 作为一个单元工程
		覆盖	1	每 100~1000m ² 为一个单元工程
临时堆土区	临时防护工程	排水	4	每 50-100m 作为一个单元工程
		沉沙	1	每 10-30m ³ 作为一个单元工程
		覆盖	11	每 100~1000m ² 为一个单元工程
		拦挡	3	每 50~100m 作为一个单元工程
合计	3	6	128	

4.2.2 工程质量评定结果

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

建设单位核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由建设单位复核或委托监理单位复核，报质量监督机构核定。

（1）工程措施质量评定

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

（2）植物措施质量评定

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

表 4.2-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
场地整治	5	5	全部合格
点片状植被	5	5	全部合格
排水	21	21	全部合格
沉沙	2	2	全部合格
覆盖	92	92	全部合格
拦挡	3	3	全部合格
合计	128	128	全部合格

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 3 个单位工程、6 个分部工程、128 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的工程措施与方案设计基本一致。我单位认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

4.3 弃土（渣）场稳定性评估

本项目无弃土（渣）场。

4.4 总体质量评价

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

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

本项目实际于 2019 年 5 月开工，2022 年 10 月完工，总工期 42 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受各级水行政主管部门和有关监管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前情况看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

项目建设区水土流失治理达标面积 11.63hm^2 ，水土流失总面积为 11.63hm^2 ，经计算，本方案实施后水土流失治理度可达 99.99%，达到了防治目标。

（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。

已完成水土保持工程设施全面发挥效益，工程区植物措施落实，扰动范围植被恢复良好。治理后项目建设区土壤侵蚀模数达到 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，当地容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，即土壤流失控制比为 1.1，达到了防治目标。

（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，渣土防护率 99.99%，达到了防治目标。

(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。

施工前对项目占地范围内植被生长良好区域进行表土剥离，剥离后集中堆放，用于后期绿化覆土，本项目可剥离表土量为 1.22 万 m³，实际剥离量为 1.22 万 m³，表土保护率 99.99%，达到了防治目标。

(5) 林草植被恢复率

$$\text{林草植被恢复率 (\%)} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

项目区内可绿化面积 4.50hm²，实际采取植物措施面积 4.50hm²，经计算，本项目林草植被恢复率为 99.99%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。

(6) 林草覆盖率

$$\text{林草覆盖率 (\%)} = \frac{\text{林草植被总面积}}{\text{项目建设区总面积}} \times 100\%$$

工程征占地范围面积为 11.63m²，实际采取的植物措施面积为 4.50m²，林草覆盖率达 38.69%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。

5.2.2 水土保持效果达标情况

水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率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下表。

表 5.2-1 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	99.99
2	土壤流失控制比	1	1.1
3	渣土防护率(%)	97	99.99
4	表土保护率(%)	95	99.99
5	林草植被恢复率(%)	97	99.99
6	林草覆盖率(%)	25	38.69

5.3 公众满意度调查

依据规范要求,通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式,收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 60 份,收回 59 份,反馈率 98%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见下表。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况,结合现场查勘,认真征求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 59 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 28 人,女性 31 人,被调查者中,95%的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用,90%的人认为工程对当地环境有好的影响,88%的人认为项目区林草植被建设得好,有 97%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5.3-1 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年		男		女
人数(人)	19		15		25		28		31
职业	干部		工人		农民		经商		其它
人数(人)	8		11		28		10		2
调查项目	好		一般		差		说不清		
评价	人数 (人)	占总人数 (%)	人数 (人)	占总人数 (%)	人数 (人)	占总人数 (%)	人数 (人)	占总人数 (%)	
工程对当地 经济影响	56	95%	2	3%	0	0%	1	2%	

5.项目初期运行及水土保持效果

工程对当地 环境影响	53	90%	4	7%	0	0%	2	3%
工程林草植 被建设	52	88%	1	2%	1	2%	5	9%
土地恢复情 况	57	97%	1	2%	0	0%	1	2%

6.水土保持管理

6.1 组织领导

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

6.2 规章制度

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

6.3 建设过程

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

6.4 监测监理

(1) 水土保持监测

建设单位委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担该项目水土保持监测工作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产区、临时堆土区 5 个监测分区，采用查阅资料、现场调查、无人机遥感、卫星遥感影像监测、GPS 测量等监测方法。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，查阅资料、现场调查、无人机遥感、卫星遥感影像监测、GPS 测量等监测方法对本项目进行全面监测。

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

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

（2）水土保持监理

建设单位委托天津正方建设工程监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《中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告书（报批稿）》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

依据项目特点和监理任务，监理公司及时成立了工程监理机构，设置一个项目监理组，实现总监负责制，明确了监理机构人员的岗位职责。根据工程实际进

展程度，对水土保持工程措施进行现场监理。

监理单位以《中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告书（报批稿）》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 3 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；6 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；128 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。

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

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

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

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于开展 2022 年度生态城生产建设项目水土保持监督检查工作的通知》（津生城发〔2022〕91 号），对于开工日期在 2020 年 9 月 11 日之前的项目（以施工证日期为准）免征补偿费，本项目于 2019 年 5 月开工，免征水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

2022 年 10 月完工，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定

的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

7.结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

中新天津生态城 57C 一期住宅地块在建设中，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；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，认为该工程水土保持措施布局合理，工程措施和植物措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。项目建设区设计水平年水土流失治理度 99.99%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 99.99%，表土保护率 99.99%，林草植被恢复率 99.99%，林草覆盖率 38.69%。

综上所述，中新天津生态城 57C 一期住宅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

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

8.附件及附图

8.1 附件

(1)工程及水保大事记

2017年4月10日，中新天津生态城管理委员会印发了《关于同意中新天津生态城57C一期住宅地块项目备案的通知》（津生行政许可〔2017〕29号）。

2018年2月28日，中新天津生态城行政审批局印发了《关于联发集团天津联和房地产开发有限公司中新天津生态城57C一期住宅地块项目备案变更的证明》（津生投发〔2018〕13号）。

2019年5月，工程开工。

2019年5月，天津正方建设工程监理有限公司开展了本项目主体及水土保持监理工作。

2020年4月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《中新天津生态城57C一期住宅地块水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020年4月14日，中新天津生态城城市管理局以津生城批〔2020〕21号文对本项目水保方案进行了批复。

2022年10月，工程完工，召开监理例会，施工单位汇报工程完工情况，查看工程现场。

2023年2月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《中新天津生态城57C一期住宅地块水土保持监测总结报告》。

2023年11月，天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成《中新天津生态城57C一期住宅地块水土保持设施验收报告》。

(2)关于同意中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目备案的通知(津生
行政许可〔2017〕29 号)

中新天津生态城管理委员会文件

津生行政许可〔2017〕29 号

关于同意中新天津生态城 57C 一期
住宅地块项目备案的通知

联发集团天津联和房地产开发有限公司:

接受联发集团天津联和房地产开发有限公司中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目的备案有关材料,并据此通知办理其他相关事宜。

附:天津市内资企业固定资产投资项目备案通知书



(此件依申请公开)

(共印制 5 份)

中新天津生态城管委会办公室

2017 年 4 月 10 日印发

建设规模	占地面积为 116271.3 平方米，地上建筑面积为 127887 平方米，地下建筑面积为 60000 平方米。
主要建设内容	拟建设住宅及配套设施。
备注	

注：1、本备案通知书自备案之日起有效期一年。
2、项目建设单位据此办理其它项目前期工作手续。
3、如备案项目内容变更或超出有效期，应重新办理备案手续。
4、项目建设单位一旦违背备案内容或超出有效期，该备案通知书即失效。

天津市内资企业固定资产投资项
目
备 案 通 知 书



天津市发展和改革委员会统一印制

8.附件及附图

联发集团天津联和房地产开发有限公司：

根据《天津市企业投资项目备案暂行办法》，经审核，你单位申办的中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目予以备案受理。请据此到市有关部门办理相关手续。

特此通知。

项目代码：2017-120116-70-03-910030



项目法人单位基本情况	单位名称		联发集团天津联和房地产开发有限公司		主管部门			
	法人代码		911201163410097080			主管部门代码		
	企业登记注册类型		4	1、国有 2、集体 3、股份制 4、有限责任公司 5、私营 6、其它				
	隶属关系		5	1、中央 2、市 3、区县 4、三区 5、其它				
	法人单位地址		天津生态城动漫中路 126 号动漫大厦 C 区二层 209(TG 第 167 号)					
	联系电话		18649075004			邮政编码		300450
项目主要指标情况	项目名称		中新天津生态城 57C 一期住宅地块					
	建设地址		中新天津生态城生态岛静湖南路以南，规划用地以西					
	项目负责人		郑磊		联系电话		13820180407	
	行业类别		房地产开发经营				行业代码 K7010	
	建设性质		2	1、城镇建设与改造 2、城镇房地产开发 3、城镇其它 4、农村投资				
项目主要指标情况	总投资(万元)		382246.0000					
	总投资按资金来源(万元)	其中：政府性资金	180000.0000	总投资按年度分列(万元)	2017 年		230000.0000	
		国内银行贷款			2018 年		100000.0000	
		利用外资			2019 年		40000.0000	
		自筹及其它资金			2020 年及以后		12246.0000	
	房屋建筑面积(平方米)		127887.0000		项目占地面积(平方米)		116271.3000	
	其中:住宅(平方米)		126000.0000		其中占用耕地(平方米)			
	能源消耗(吨标准煤)				其中：燃煤消耗(吨标准煤)		。	
	拟开工时间		2017 年 10 月		拟竣工时间		2020 年 02 月	

(3)关于联发集团天津联和房地产开发有限公司中新天津生态城 57C
一期住宅地块项目备案变更的证明（津生投发〔2018〕13号）

中新天津生态城行政审批局

津生投发〔2018〕13号

关于联发集团天津联和房地产开发有限公司 中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目 备案变更的证明

联发集团天津联和房地产开发有限公司：

你单位申报的《关于中新天津生态城 57C 一期住宅地块备案变更的申请》及附件等材料收悉。

该项目于 2017 年 4 月 10 日经管委会以《关于同意中新天津生态城 57C 一期住宅地块项目备案的通知》（津生行政许可〔2017〕58 号）文件予以备案。按照项目实际情况及《修建性详细规划通知书》（2017 生态规案申字 0016 变更号），该项目建设规模中地下建筑面积由“60000 平方米”调整为“70500 平方米”，其他内容不变。



(4)水土保持方案批复

中新天津生态城城市管理局文件

津生城批〔2020〕21号

关于中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告书的批复

联发集团天津联合房地产开发有限公司：

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、本项目位于中新生态城生态岛静湖南路以南，东经 $117^{\circ}44'11.79''$ ~ $117^{\circ}20'36.42''$ ，北纬 $39^{\circ}7'57.84''$ ~ $39^{\circ}8'11.41''$ 。

工程总占地面积 11.63 公顷，其中永久占地 11.63 公顷；工程建设挖方量 31.41 万立方米，填方量 22.05 万立方米，余（弃）方 9.36 万立方米，无外借土方。

本项目总投资为 382246 万元，其中土建投资 70000 万元；工程计划工期为 32 个月。

二、《中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告

- 1 -

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 11.63 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。本项目划分为主体建(构)筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产区、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 4621.87 万元,其中工程措施投资 562.86 万元,植物措施投资 3800 万元,临时工程措施投资 161.48 万元,独立费用 68.04 万元(含水土保持监理费 5 万元,水土保持监测费 22 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4月14日印发

(5)单位工程验收鉴定书

编号：2022—10

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：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2022 年 10 月

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：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程：土地整治工程

建设单位：联发集团天津联和房地产开发有限公司

设计单位：天津市天友建筑设计股份有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

验收时间：2022 年 10 月

验收地点：天津生态城

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）、中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告表。2022 年 10 月，由联发集团天津联和房地产开发有限公司主持，对中新天津生态城 57C 一期住宅地块的单位工程进行验收。

验收工作组由联发集团天津联和房地产开发有限公司、厦门百能建设工程有限公司、天津正方建设工程监理有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《中新天津生态城 57C 一期住宅地块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

中新天津生态城 57C 一期住宅地块的绿化工程区工程措施区域。

（二）工程主要建设内容

绿化工程区：全面整地 4.65hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：联发集团天津联和房地产开发有限公司

设计单位：天津市天友建筑设计股份有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

（四）工程建设过程

2022 年 9 月~2022 年 10 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，厦门百能建设工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

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

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，场地表面平整，土壤蓬松，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

中新天津生态城 57C 一期住宅地块经建设单位、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

见下页

土地整治工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	联发集团天津联和房地产开发有限公司	开发部	武松松
2	天津市天友建筑设计股份有限公司	总监	王丽娜
3	厦门百能建设工程有限公司	项目经理	陈永
4	天津正方建设工程监理有限公司	总监	张继兴

编号：2022—11

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：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2022 年 10 月

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：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程：植被建设工程

建设单位：联发集团天津联和房地产开发有限公司

设计单位：天津市天友建筑设计股份有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

验收时间：2022 年 10 月

验收地点：天津市生态城

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）、中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告表。2022 年 10 月，由联发集团天津联和房地产开发有限公司主持，对中新天津生态城 57C 一期住宅地块的单位工程进行验收。

验收工作组由联发集团天津联和房地产开发有限公司、厦门百能建设工程有限公司、天津正方建设工程监理有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《中新天津生态城 57C 一期住宅地块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

中新天津生态城 57C 一期住宅地块的绿化工程区植物措施区域。

（二）工程主要建设内容

绿化工程区：综合绿化 4.5hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：联发集团天津联和房地产开发有限公司

设计单位：天津市天友建筑设计股份有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

（四）工程建设过程

2022 年 10 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，厦门百能建设工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，监理单位进行了跟踪检测，成活率 100%，保存率 100%，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，单位工程植物措施选择为当地适宜树草种，绿化区域无裸露地表，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

中新天津生态城 57C 一期住宅地块经建设单位、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

见下页

植被建设工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	联发集团天津联和房地产开发有限公司	开发部	武锐松
2	天津市天友建筑设计股份有限公司	总 监	王丽娜
3	厦门百能建设工程有限公司	项目经理	陈 产
4	天津正方建设工程监理有限公司	总监	张继兴

编号：2022—12

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：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、排水、沉沙、拦挡

2022 年 10 月

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: 中新天津生态城 57C 一期住宅地块
单位工程: 临时防护工程
建设单位: 联发集团天津联和房地产开发有限公司
设计单位: 天津市天友建筑设计股份有限公司
施工单位: 厦门百能建设工程有限公司
监理单位: 天津正方建设工程监理有限公司
验收时间: 2022 年 10 月
验收地点: 天津市生态城

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）、中新天津生态城 57C 一期住宅地块水土保持方案报告表。2022 年 10 月，由联发集团天津联和房地产开发有限公司主持，对中新天津生态城 57C 一期住宅地块的单位工程进行验收。

验收工作组由联发集团天津联和房地产开发有限公司、厦门百能建设工程有限公司、天津正方建设工程监理有限公司等单位代表组成。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《中新天津生态城 57C 一期住宅地块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

中新天津生态城 57C 一期住宅地块的主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产区、临时堆土区临时措施区域。

（二）工程主要建设内容

主体建筑物区：防尘网覆盖 38000m²；

道路及硬化区：临时排水沟 1500m，临时沉沙池 4 座，防尘网覆盖 2000m²；

绿化工程区：防尘网覆盖 40000m²；

施工生产区：临时排水沟 150m，防尘网覆盖 500m²；

临时堆土区：临时排水沟 310m，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 10500m²，编织袋拦挡 300m。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 联发集团天津联和房地产开发有限公司

设计单位: 天津市天友建筑设计股份有限公司

施工单位: 厦门百能建设工程有限公司

监理单位: 天津正方建设工程监理有限公司

(四) 工程建设过程

2019年5月~2022年10月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求, 厦门百能建设工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

工程共4个分部工程, 分部工程验收工作组评定全部合格, 合格率100%。

(二) 检测成果分析

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

(三) 外观评价

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

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

中新天津生态城 57C 一期住宅地块经建设单位、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

见下页

临时防护工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	联发集团天津联和房地产开发有限公司	开发部	刘松松
2	天津市天友建筑设计股份有限公司	总监	王丽娜
3	厦门百能建设工程有限公司	项目经理	陈永平
4	天津正方建设工程监理有限公司	总監	张继兴

(6)分部工程验收签证

编号：2022—10

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

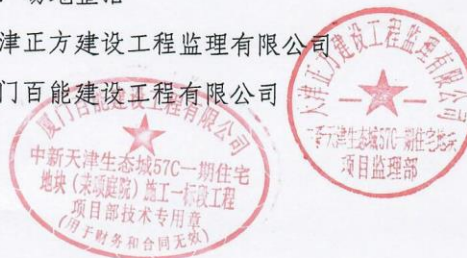
建设项目名称：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司



2022 年 10 月

一、完工日期:

2022 年 10 月。

二、主要工程量:

绿化工程区: 全面整地 4.65hm²。

三、工程内容及施工经过:

现场勘察→清除地表→土方开挖→平整场地→标高复核
→验收。

先机械粗整,再人工细整。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中,未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检: 检查项目: 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:

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

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、

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

九、保留意见:

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

(见下页)

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二二年十月

土地整治工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	联发集团天津联和房地产开发有限公司	开发部	刘铁松
2	天津市天友建筑设计股份有限公司	总监	王丽娜
3	厦门百能建设工程有限公司	项目经理	陈文广
4	天津正方建设工程监理有限公司	总监	张继兴

编号：2022—11

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设工程名称：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司



2022 年 10 月

一、完工日期:

2022 年 10 月。

二、主要工程量:

绿化工程区: 综合绿化 4.5hm²。

三、工程内容及施工经过:

工程内容: 绿化工程区: 综合绿化 4.5hm²。

具体施工步骤为: (1) 施工准备; (2) 种植场地清理; (3) 表土回覆铺填; (4) 土地整治、平整; (5) 绿化材料进场; (6) 养护。

施工过程中严格按照设计施工, 各项技术参数指标符合图纸要求, 对回填土及养护符合要求。进场绿化材料合格, 并组织人员对进场绿化植物外观、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等, 采用合格种植土进行铺填。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: 绿化材料进场后, 监理单位、施工单位现场对绿化材料的外观、规格、成活率等进行 10%抽检, 抽检合格要求后, 方可进行草籽撒播;

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: 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 个单元工程, 工程质量全部合格。施工单位自评结果:

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

七、存在的问题及处理意见：

无

八、验收结论：

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

九、保留意见：

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

（见下页）

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二二年十月

植被建设工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	联发集团天津联和房地产开发有限公司	开发部	武铁松
2	天津市天友建筑设计股份有限公司	总监	王丽娜
3	厦门百能建设工程有限公司	项目经理	陈铁
4	天津正方建设工程监理有限公司	总监	张继兴

编号：2022—12

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设工程名称：中新天津生态城 57C 一期住宅地块

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖、排水、沉沙、拦挡

监理单位：天津正方建设工程监理有限公司

施工单位：厦门百能建设工程有限公司



2022 年 10 月

一、完工日期:

2022 年 10 月。

二、主要工程量:

主体建筑物区: 防尘网覆盖 38000m²;

道路及硬化区: 临时排水沟 1500m, 临时沉沙池 4 座, 防尘网覆盖 2000m²;

绿化工程区: 防尘网覆盖 40000m²;

施工生产区: 临时排水沟 150m, 防尘网覆盖 500m²;

临时堆土区: 临时排水沟 310m, 临时沉沙池 1 座, 防尘网覆盖 10500m², 编织袋拦挡 300m。

三、工程内容及施工经过:

在工程区布设临时拦挡, 减小水土流失。在工程施工过程中对范围内的裸露地表及边坡进行密目网覆盖, 避免产生扬尘污染。

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: 118 项, 合格 118 项, 合格率 100%;

检测项目: 118 点, 合格 118 点, 合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目: 118 项, 合格 118 项, 合格率 100%;

检测项目: 118 点, 合格 118 点, 合格率 100%

六、质量评定:

4 个分部工程, 118 个单元工程, 工程质量全部合格。施工单位自评结果: 该分部工程质量为合格; 监理单位复核意见: 同意施工单位自

评意见；根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见：

无

八、验收结论：

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认覆盖、排水、沉沙、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和质量事故；一致同意覆盖、排水、沉沙、拦挡分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见：

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

（见下页）

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二二年十月

临时防护工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	联发集团天津联和房地产开发有限公司	开发部	沈铁松
2	天津市天友建筑设计股份有限公司	总监	王丽娜
3	厦门百能建设工程有限公司	项目经理	陈永平
4	天津正方建设工程监理有限公司	总监	张继兴

(7)关于开展 2022 年度生态城生产建设项目水土保持监督检查工作的
通知（津生城发〔2022〕91 号）

中新天津生态城城市管理局文件

津生城发〔2022〕91 号

关于开展2022年度生态城生产建设项目水土保持 监督检查工作的通知

各生产建设单位：

为贯彻落实《水土保持法》，规范和加强生产建设项目水土保持监督管理工作，根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号），我局现组织开展2022年度生态城生产建设项目水土保持监督检查工作，现将相关事项通知如下：

一、检查范围

2019年至今批复水土保持方案的现存未建、在建、完建尚未开展水土保持设施验收（以下简称“完建未验收”）的生产建设项目。

二、检查内容

1. 水土保持工作组织管理情况，包括水土保持管理机构、人员、制度、水土保持任务落实情况等；

2. 水土保持方案变更、水土保持措施重大变更审批情况，水土保持后续设计情况；

3. 水土保持措施落实情况，包括水土保持工程、植物、临时措施落实与运行管理情况，取、弃土（渣）场选址及防护情况；表土剥离、保存和利用情况；

4. 水土保持投资落实情况和水土保持补偿费缴纳情况；

5. 水土保持监测、监理开展情况；

6. 水行政主管部门历次检查整改落实情况。

三、检查方式

1. **书面检查：**生产建设单位要按本通知要求对各自项目水土保持工作开展自查，并结合实际工作情况，填写项目水土保持工作情况自查表，于6月30日前将相关自查情况盖章报送至我局（盖章扫描件发 hzb@eco-city.gov.cn）。其中，未开工（停工）项目生产建设单位应按要求填写未开工（停工）项目水土保持自查表（见附件1），在建和完工未验收项目生产建设单位应按要求填写在建、完建未验收项目水土保持自查表（见附件2）。

2. **现场检查：**我局将按照不低于10%比例抽取生产建设项目开展现场检查，现场检查采取“四不两直”及重点督查等方式开展。

四、其他要求

1. **认真开展自查。**各生产建设单位要严格对照自查表内容认

真开展自查，充分利用水土保持方案编制单位、水土保持监测单位等专业力量辅助开展自查工作，指导相关责任单位、责任人履行水保职责，按时上报相关自查情况，确保水土保持工作得到有效落实。

2. 加快推进验收。各生产建设单位要依法开展水土保持自主验收，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，明确验收结论，公开验收情况，并向我局报备水土保持设施验收材料。水土保持设施未验收或验收不合格的项目不得投产使用。对于已完工未验收项目（附件3），请各建设单位及时补办相关手续，逾期不补办的，我局将按相关法律要求予以查处。

3. 及时缴纳补偿费。按照《水土保持法》第三十二条规定，生产建设单位应及时依法缴纳水土保持补偿费。目前天津市对于开工日期在2020年9月11日之前的项目（以施工证日期为准）免征补偿费；对2020年9月11日之后开工且在2021年12月1日之前获得水土保持方案批复的项目，需按照征收标准，缴纳上缴中央的10%部分；对于2021年12月1日之后获得水土保持方案批复的项目，需按照征收标准全额缴纳补偿费。请各生产建设单位自行对照征收标准，尽快完成水土保持补偿费缴纳工作。

附件：1. 未开工（停工）项目水土保持自查表

2. 在建、完建未验收项目水土保持自查表

3. 未完成自主验收项目清单
4. 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
5. 天津市财政局天津市发展和改革委员会关于继续向企业征收水土保持补偿费有关问题的通知
6. 天津市财政局天津市发展和改革委员会关于征收水土保持补偿费有关问题的通知



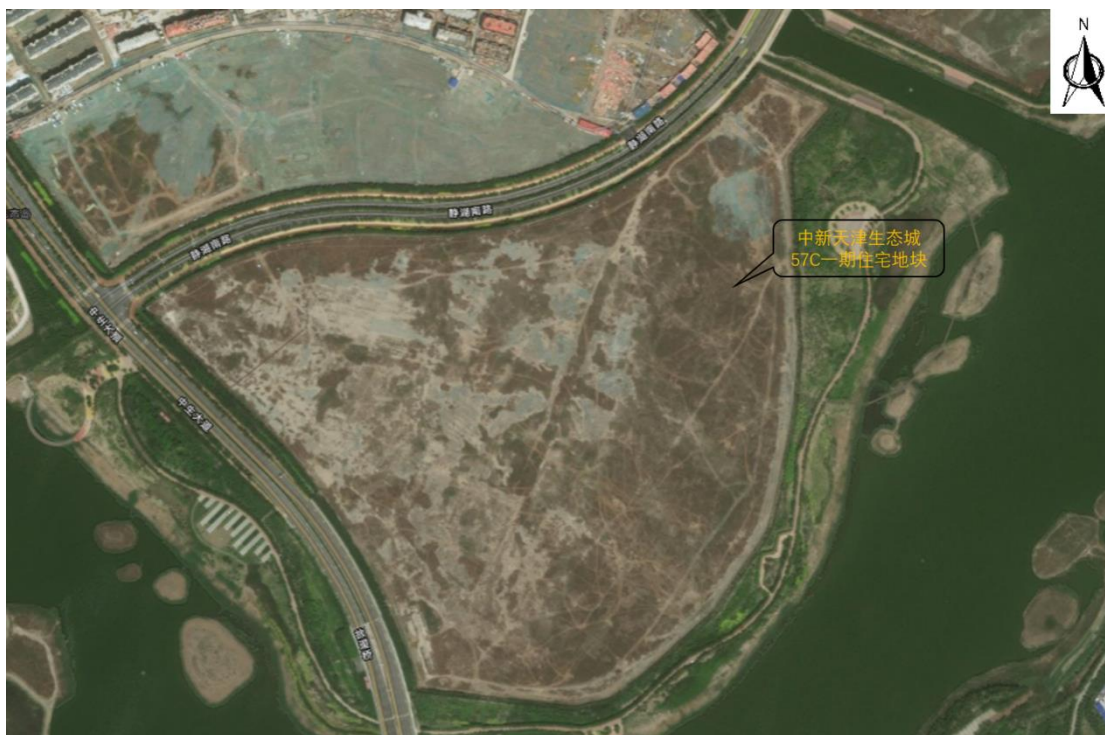
(联系人：张清杰 杨雯越，联系方式：18622720293
67289211)

(8)水土保持验收照片

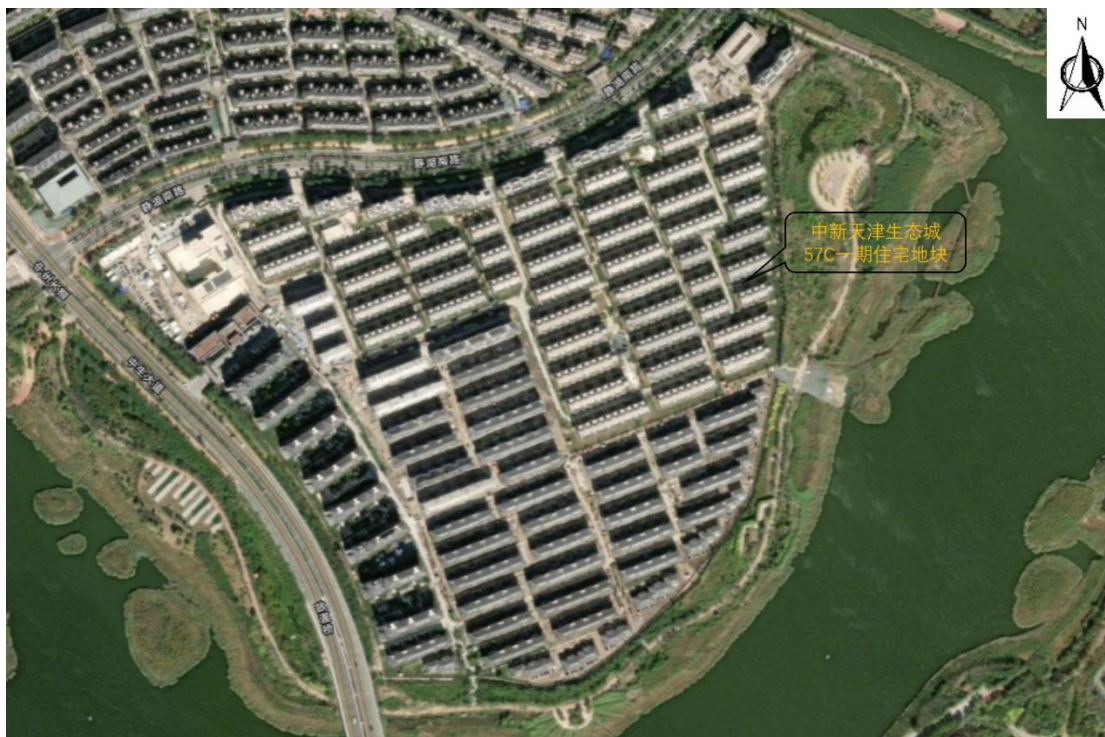


8.2 附图

(1) 项目建设前、后遥感影像图



项目建设前遥感影像图（2019年4月）



项目建设后遥感影像图（2023年5月）

中新天津生态城57C一期住宅地块项目（荣颂庭院）

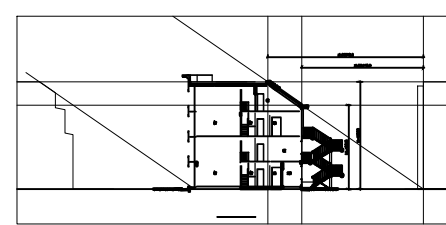


项目	单位	数量
规划总用地面积	m ²	116271.3
总建筑面积	m ²	198366.5
地上建筑面积	m ²	127866.5
1.住宅建筑面积	m ²	125419.92
2.配套设施建筑面积	m ²	2446.58
地下建筑面积	m ²	70500
户数	户	908
住宅<150平米	户	878
住宅>150平米	户	30
户均人口	人	2.8
人口	人	2542
户均面积	m ² /户	136.13
人均公共绿地	m ² /人	1.74
容积率	-	1.70
建筑密度	%	35
绿地率	%	40
机动车停车位	辆	908
地上停车位 (按标准)	辆	25
地下停车位 (按标准)	辆	923
非机动车停车位	辆	1347

项目	单位	数量
绿化率	%	25.3
太阳能热水使用率	%	85.3
太阳能热水覆盖率	%	100.0
可再生能源利用率	%	≥10.0
可再生能源覆盖率	%	45.3
可再生能源覆盖率	%	25.3
可再生能源覆盖率	%	0
可再生能源覆盖率	%	75.3
可再生能源覆盖率	%	24.3
可再生能源覆盖率	%	100.0
可再生能源覆盖率	%	45.3

项目	单位	数量	备注
住宅	户	908	住宅
商业	户	30	商业
公共	户	25	公共
其他	户	10	其他
总计	户	973	总计

项目	单位	数量	备注
住宅	户	908	住宅
商业	户	30	商业
公共	户	25	公共
其他	户	10	其他
总计	户	973	总计



- 图例:
- 新建建筑
 - 现状建筑
 - 规划用地范围线
 - 道路中心线
 - 城市道路红线
 - 慢行系统
 - 地下车库出入口
 - 无障碍车位通道
 - 有毒有害垃圾桶站
 - 建筑朝向控制
 - 垃圾分类宣传栏
 - 人防地下室出入口示
 - 室外健身场地
 - 地库出入口示
 - 访客单位
 - 小区出入口
 - 建筑退线
 - 地下车库范围线
 - 区内道路
 - 分类垃圾桶站
 - 出入口
 - 无障碍户型
 - 集中绿地
 - 自行车位
 - 雕塑

总平面图 1:500

Project information and title block containing project name, location, scale, and design details.

