津武（挂）2019-010 号地块居住项目

水土保持设施验收报告

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

编制单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

二〇二三年四月

津武（挂）2019-010号地块居住项目

水土保持设施验收报告责任页

（天津普知弘生态环境技术有限公司）

批　　准：田坤艳（总经理）

核　　定：金　雨（高级工程师）

审　　查：孙玉凤（高级工程师）

校　　核：康俊玉（工程师）

项目负责人：张新蕊（工程师）

编 写 人 员：张新蕊（工程师）（前言、一、二、三、四章节）

尚家忠（工程师）（五、六、七、八章节、附图）

目 录

前 言 1

1.项目及项目区概况 3

1.1 项目概况 3

1.2 项目区概况 6

2.水土保持方案和设计情况 9

2.1 主体工程设计 9

2.2 水土保持方案 9

2.3 水土保持方案变更 9

2.4 水土保持后续设计 10

3.水土保持方案实施情况 11

3.1 水土流失防治责任范围 11

3.2 取（弃）土场 12

3.3 水土保持措施总体布局 12

3.4 水土保持设施完成情况 13

3.5 水土保持投资完成情况 17

4.水土保持工程质量 20

4.1 质量管理体系 20

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 22

4.3 弃土（渣）场稳定性评估 24

4.4 总体质量评价 24

5.项目初期运行及水土保持效果 25

5.1 运行情况 25

5.2 水土保持效果 25

5.3 公众满意度调查 27

6.水土保持管理 29

6.1 组织领导 29
6.2 规章制度 29
6.3 建设过程 29
6.4 监测监理 29
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况 31
6.6 水土保持补偿费缴纳情况 31
6.7 水土保持设施管理维护 31
7.结论及下阶段工作安排 32
7.1 自验结论 32
7.2 下阶段工作安排 32
8.附件及附图 33
8.1 附件 33
8.2 附图 34

附件:

附件 1 水土保持方案报告书批复文件

附件 2 立项文件

附件 3 单位工程、分部工程验收文件

附件 4 水土保持验收照片

附图:

附图 1 主体工程总平面图;

附图 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;

附图 3 项目建设前、后遥感影像图

前 言

津武（挂）2019-010 号地块居住项目（下称“本项目”） 位于天津市武清区下朱庄街天和路西侧，本项目实际扰动地表面积共计 14.79hm^2，主要建设内容包括 45 栋住宅楼及配建，总建筑面积 305421.09m^2，其中地上建筑面积 221828.25m^2，地下建筑面积 83592.84m^2，同时配套建设道路广场、绿化、围墙及市政管线等附属设施。本项目由天津和创房地产开发有限公司负责建设，总投资为 126000.00 万元，其中土建投资 74000.00 万元。根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本项目实际挖方总量为 44.00 万 m^3，回填总量 14.86 万 m^3，弃方 29.14 万 m^3，无借方。工程于 2019 年 7 月 10 日开工建设，2023 年 3 月 24 日完工，建设总工期 45 个月。

2019 年 4 月 28 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《武清区行政审批局关于天津和创房地产开发有限公司建设津武（挂）2019-010 号地块居住项目项目备案的证明》（津武审批投资备[2019]442 号）。

2019 年 9 月，建设单位委托天津创水环科技发展有限公司编制完成了《津武（挂）2019-010 号地块居住项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2020 年 9 月 18 日，天津市武清区行政审批局印发《准予行政许可决定书》（20200918153405010409）对本项目水土保持方案进行了许可。

2019 年 9 月，建设单位委托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监测工作。

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，监测范围分为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区 4 个监测分区，监测方法为实地调查量测。2023 年 3 月，监测单位编制完成了《津武（挂）2019-010 号地块居住项目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市金屋工程建设监理公司承担该工程施工监理工作，监理单位对批复的《津武（挂）2019-010 号地块居住项目水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施，进行水土保持工程施工监理。本项目实施的 4 个水土保持单位工程，6 个分部工程，78 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（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。我公司于 2023 年 3 月深入工程现场，听取了建设、施工等单位关于工程建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对建构筑物区、道路广场区和景观绿化区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，于 2023 年 4 月编制完成《津武（挂）2019-010 号地块居住项目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，建设单位天津和创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

本项目位于天津市武清区下朱庄街天和路西侧，四至范围为东至天和路，西至规划丰顺路，北至规划悦水道，南至规划梅石路。总占地面积14.79hm^2。

1.1.2 主要经济技术指标

本项目为新建项目，项目内容主要包括45栋住宅楼及配建，总建筑面积305421.09m^2，其中地上建筑面积221828.25m^2，地下建筑面积83592.84m^2，同时配套建设道路广场、绿化、围墙及市政管线等附属设施。

1.1.3 项目组成及布置

1、项目布置

津武(挂)2019-010号地块居住项目位于天津市武清区下朱庄街天和路西侧，四至范围为东至天和路，西至规划丰顺路，北至规划悦水道，南至规划梅石路。工程内容主要包括45栋住宅楼及配建，总建筑面积305421.09m^2，其中地上建筑面积221828.25m^2，地下建筑面积83592.84m^2，同时配套建设道路广场、绿化、围墙及市政管线等附属设施。

（1）建构筑物

建构筑物区占地面积共4.44hm^2。建构筑物主要为1#~45#住宅楼、地下车库及其配套的设施、公建等，总建筑面积305421.09m^2。住宅楼为地上5~7层，配套公建为地上1层，幼儿园为地上1~3层，地上建筑面积共计221828.25m^2，地下建筑主要为地下车库及相关设备用房，为地下1层，地下总建筑面积83592.84m^2。部分机动车停车位为地下停车位。

（2）道路广场

项目区内除建筑物用地和绿化用地外，其他区域为场内道路广场。道路广场区占地面积为 4.43hm^2。区域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，主路宽度为 4.0~5.0m，转弯半径不小于 9.0m，道路纵坡小于 1%，采用沥青混凝土路面，总长度 5073m，道路总占地面积 2.85hm^2。本项目涉及居民健身场地、消防登高场地、机动车停车泊位和非机动车停车泊位等区域的路面硬化。

本项目停车位区域采用植草砖铺装，共计布设 3375m^2。

（3）景观绿化

绿化景观设计力求与建筑周边景观的一致性，符合小区的整体规划，建筑单体周边，以种植草坪、低矮的灌木和花卉为主。建筑周边须处理好植物与建筑物、构筑物及地下管线的间距问题。可选种高度适中的阔叶树种，种植方式可采用树池或树带两种布置方式，树池或树带表层覆盖大粒径的卵石，达到防尘作用。本项目绿化区域部分采用下凹式绿地设计，下凹深度 10cm。项目共计绿化面积 7.50hm^2。

（4）其他配套工程

1、给水工程

本项目由天和路市政给水管道引入一根 DN250 的引入管，分别经水表井后，在建设场地内成环。

2、排水工程

主体设计考虑了小区雨水排放措施，采用雨污水分流，雨水均采用有组织排水，区域内雨水经路面雨水口收集后集中排入项目区东侧天和路的市政管网内。雨水管径为 DN200~600，采用高密度聚乙烯（HDPE）管材。雨水口连接管道采用 DN200，坡度 0.01，检查井之间的管道采用 HDPE 双壁波纹管（环刚等级 SN8），承插接口。位于 道路广场区内雨水管总长度 4530m。位于景观绿化区内雨水管总长度 1722m。

1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司负责建设完成，施工单位按照津武（挂）2019-010 号地块居住项目施工图纸及工

程施工技术要求，按照施工组织设计中的施工方案进行施工。

本项目计划工期36个月，计划于2019年7月开工建设，预计于2022年6月竣工完成;

实际于2019年7月10日开工建设，2023年3月24日完工，建设总工期45个月。

1.1.5 工程投资

本项目由天津和创房地产开发有限公司负责建设，工程总投资为126000.00万元，其中土建投资74000.00万元。所需资金来源为国内银行贷款及建设单位自筹解决。

1.1.6 工程占地

本项目总占地面积14.79hm^2，全部为永久占地。根据主体工程设计报告和现场查勘，项目占地类型为林地和其他土地（裸地），具体详见表1-2。

表1-2 项目占地类型及面积统计表 单位：hm^2

序号	项目	小计	占地性质	占地类型及面积（hm^2）	
				林地	其他土地
1	建构筑物区	4.44	永久占地	4.44	
2	道路广场区	2.85		1.33	1.52
3	景观绿化区	7.50		1.77	5.73
4	施工生产生活区	（0.50）			（0.50）
合计		**14.79**	**—**	**7.54**	**7.25**

1.1.7 土石方情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量44.00万m^3，回填总量14.86万m^3，弃方29.14万m^3，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

（1）地形地貌

天津市武清区地处北京和天津之间，处于华北平原东北部，海河流域下游，为微度起伏的冲积平原。地面倾斜平缓，海拔高差不大，地形相对低洼，使境内地势自西、北、南三面向东南方倾斜，地面自然坡度 1：6500。

项目场区范围属于冲积～海积平原，为第四纪海退之地，堆积了巨厚松散的沉积物。地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程在 5.76~5.88m。

（2）地质

工程地质

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

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），天津市武清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。

水文地质

项目区表层地下水属潜水类型，主要由大气降水补给，以蒸发形式排泄，水位随季节有所变化，水位年变幅为 0.50～1.00m 左右。参考临近工程水质资料，拟建场地地下潜水稳定水位埋深范围约为 1.00～2.00m。本项目地下建筑开挖深度约为 5.4m，在施工过程中需注意施工降水。

（3）水文

本项目位于天津市武清区，项目区水系属于北三河水系，北三河水系位于华北地区的北部，由北运河、潮白河、蓟运河三河组成。总流域面积 3.58 万 km^2，其中山区 2.21 万 km^2，平原 1.37 万 km^2。武清区境内河流渠系分布较广，拥有永定河、北运河、龙凤河、青龙湾河等 4 条一级河道，龙河、龙北新河、凤河西支、龙凤河故道、中泓故道、机场排河、狼尔窝引河等 7 条二级河道，纵横区境 269.7 公里，年径流量 4.2 亿立方米。境内平均年产水量 1.58 亿立方米，地下水

储量 1.5 亿立方米，可开采量 1 亿立方米。

本项目所在区域附近无现状河道，工程施工不会对项目区周边的水文情况产生不利影响。

（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。主要特征是：春季温和，风多雨少；夏季炎热，雨量集中；秋季凉爽，少雨干旱；冬季寒冷，雨雪稀少。

本项目气象资料以武清区气象站提供的系列资料作为参考，资料系列为 1971～2010 年共 40 年观测资料，资料系列较长，具有良好的代表性。相关统计资料如下:

年平均气温 12.2℃，一月份平均气温-4.2℃，七月份平均气温 26.1℃，≥10℃积温 4000℃，多年平均降水量 573.8mm，降雨量年内分配不均，汛期（6～9 月份），占全年降雨量的 79%，历年 24 小时最大降雨量 265.1mm（1984.8.10），降雨量年度变化大，最丰的为 1977 年，年降雨量达 1080mm，最枯的为 1998 年和 2000 年，年降雨量仅为 280.5mm。多年平均蒸发量 1735.9mm（1972～2000 年）。多年平均风速 2.7m/s，最大风速 20.3m/s。无霜期 212d，年日照时 2752h，标准冻结深度为 0.60m，最大冻土深 70cm，结冻期 127d，平均积雪深度为 8cm，最大积雪厚度为 22cm。

（5）土壤植被

工程区土壤类型主要为潮土，潮土是天津市冲积平原的基本土类，其形成与熟化受河流性质、冲积物沉积层次以及认为耕作的影响很大。土地在成陆过程中，经历过数次海陆进退，加以晚期河流纵横，分割封闭，排水不畅的地理环境形成历史上的低洼盐碱地区。因此，土地构型复杂，剖面中沉积层次明显，其质地排列受河流泛滥沉积的影响差异很大。工程区域内土层较厚、熟化程度高，土壤表层质地以粉质粘土为主。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目周边植被多为人工栽植的绿化树种，主要为国槐、冬青、大叶黄杨、紫叶李、野牛草、早熟禾等，项目区周边林草覆盖率约为 25%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目区水土流失形式主要以水力侵蚀为主，根据土壤侵蚀分类分级标准，项目区属微度侵蚀区，平均土壤侵蚀模数为150t/km^2·a。

根据《全国水土保持区划（试行）》，本项目属于北方土石山区的华北平原区的京津冀城市群人居环境维护农田防护区。

根据《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农[2016]20号），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和治理区，属于水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019 年 4 月 28 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《武清区行政审批局关于天津和创房地产开发有限公司建设津武（挂）2019-010 号地块居住项目项目备案的证明》（津武审批投资备[2019]442 号）；

2019 年 6 月，建设单位委托天津方标世纪规划建筑设计有限公司完成了本项目的施工图设计;

2019 年 6 月 24 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《碧水湖苑一期建设工程规划许可证》（2019 武清建证 0066）、《碧水湖苑二期建设工程规划许可证》（2019 武清建证 0067）；

2019 年 6 月 27 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《碧水湖苑三期建设工程规划许可证》（2019 武清建证 0068）、《碧水湖苑四期建设工程规划许可证》（2019 武清建证 0069）；

2019 年 10 月 18 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《碧水湖苑五期建设工程规划许可证》（2019 武清建证 0097）；

2020 年 9 月 15 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《碧水湖苑五期建设工程规划许可证》（2020 武清建证 0068）。

2.2 水土保持方案

2019 年 9 月，建设单位委托天津创水环科技发展有限公司编制完成了《津武（挂）2019-010 号地块居住项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2020 年 9 月 18 日，天津市武清区行政审批局印发《准予行政许可决定书》（20200918153405010409）对本项目水土保持方案进行了许可。

2.3 水土保持方案变更

本项目已于 2023 年 3 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。同时参照水利部 2016 年下发的《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号），验收报告编制单位对项目建设地点、建设规模等变化情况进行逐一比照(见表 2-1)，未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

表 2-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	本项目实际情况	评价结果
参照水利部（办水保〔2016〕65 号）文，本项目实施过程中涉及下列情形之一的，需报原审批单位批准			
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	本项目不涉及。	不变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	水土保持方案批复的水土流失防治责任范围 17.39hm^2，实际防治责任范围 14.79hm^2，防治责任范围较方案设计减少 14.95%。	不变更
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	方案批复项目挖填总量为 55.42 万 m^3，实际项目施工土方挖填总量为 58.86 万 m^3。开挖填筑土石方总量较方案设计增加 6%。	不变更
4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的。	本项目施工道路不变。	不变更
5	桥梁改路堤或者隧道改路整累计长度 20 公里以上的。	本项目不涉及桥梁改路堤或者隧道改路。	不变更
6	表土剥离量减少 30%以上的。	本项目表土剥离与方案设计一致。	不变更
7	植物措施总面积减少 30%以上的。	绿化面积较方案设计增加。	不变更
8	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	本项目水土保持重要单位工程措施体系未发生变化，水保设施情况良好。	不变更
9	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上。	本项目不涉及。	不变更
综合评价结论	本项目设计及实施过程中，根据工程实际情况工程量略有调整，但未达到水土保持方案的变更要求，故本项目不涉及水土保持方案变更。		

2.4 水土保持后续设计

本项目委托天津方标世纪规划建筑设计有限公司进行了后续设计，雨水排水工程、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

项目实际发生的水土流失防治责任范围为 14.79hm^2,全部为项目建设区面积，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围表 单位：hm^2

分区	项目建设区（hm^2）		防治责任范围（hm^2）
	永久占地	小计	
建构筑物区	4.44	4.44	14.79
道路广场区	2.85	2.85	
景观绿化区	7.50	7.50	
施工生产生活区	（0.50）	（0.50）	
合计	**14.79**	**14.79**	**14.79**

（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 17.39hm^2。实际防治责任范围为 14.79hm^2。实际发生防治责任范围较方案设计减少。实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见表 3.1-2。

表 3.1-2 方案批复的责任范围与实际防治范围面积对比表 单位：hm^2

防治责任范围		批复范围	实际范围	增减（实际-批复）
项目建设区	建构筑物区	4.44	4.44	0
	道路广场区	4.43	2.85	-1.58
	景观绿化区	5.92	7.50	+1.58
	施工生产生活区	（0.50）	（0.50）	0
	临时堆土区	2.60	0.00	-2.60
合计		**17.39**	**14.79**	**-2.60**

本项目在建设过程中，有效进行围挡，项目建设导致的水土流失不利影响被限定在项目区红线范围内，但为加强景观效果，道路广场区减少 1.58hm^2，景观绿化区增加 1.58hm^2，总的红线范围面积不变。项目实际未占用临时占地，工程开挖的土方全部运至运距约 4km 南湖附近小韩庄停车区西侧弃土场，由管理部门统一综合利用，因此临时堆土区未布设，水土保持防治责任范围面积减少。

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）本项目开挖土方部分回填利用，工程产生的弃方 29.14 万 m^3，运距约 4km 南湖附近小韩庄停车区西侧弃土场，由管理部门统一综合利用。

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

项目水土保持方案报告书将本项目水土流失防治责任范围划分为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区。

（1）建构筑物区

工程措施：表土剥离 1.33 万 m^3;

临时措施：防尘网 26640m^2，基坑排水沟 1680m，泥浆沉淀池 5 座，集水井 56 座。

（2）道路广场区

工程措施：表土剥离 0.40 万 m^3，透水砖工程 17840m^2，排水管网 4530m;

临时措施：临时排水沟 4200m，临时沉沙池 2 座，临时洗车池 3 座。

（3）景观绿化区

工程措施：表土剥离 0.53 万 m^3，表土回覆 2.26 万 m^3，排水管网 1722m;

植物措施：景观绿化工程 5.92hm^2;

临时措施：防尘网 65120m^2。

（4）施工生产生活区

工程措施：土地整治 0.50hm^2;

临时措施：临时排水沟 285m，临时沉沙池 1 座，防尘网铺设 680m^2。

（5）临时堆土区

工程措施：土地整治 2.60hm^2;

植物措施：撒播草籽 2.60hm^2;

临时措施：编织袋拦挡 595.28m，防尘网 31200m^2。

3.3.2 实际实施的水土保持措施总体布局

根据《津武（挂）2019-010 号地块居住项目监测总结报告》，本项目实际分区为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区 4 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）建构筑物区

工程措施：表土剥离 1.33 万 m^3;

临时措施：防尘网 26640m^2。

（2）道路广场区

工程措施：表土剥离 0.40 万 m^3，植草砖 3375m^2，排水管网 4530m;

临时措施：临时排水沟 4200m，临时沉沙池 2 座，临时洗车池 3 座。

（3）景观绿化区

工程措施：表土剥离 0.53 万 m^3，表土回覆 2.26 万 m^3，排水管网 1722m，土地整治 7.50hm^2;

植物措施：景观绿化工程 7.50hm^2;

临时措施：防尘网 75000m^2。

（4）施工生产生活区

工程措施：土地整治 0.50hm^2;

临时措施：临时排水沟 285m，临时沉沙池 1 座，防尘网铺设 680m^2。

3.3.3 水土保持措施总体布局变化分析

本项目实际完成的水土保持措施与方案设计相比水保措施稍有变化，主要变化为透水砖工程未发生，新增植草砖工程，绿化工程较方案设计增加。经验收核查，本项目水土保持措施不存在水土保持效果显著降低的现象。

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

本项目实际完成工程措施为建构筑物区的表土剥离 1.33 万 m^3，道路广场区

表土剥离 0.40 万 m^3，植草砖工程 3375m^2，排水管网 4530m；景观绿化区表土剥离 0.53 万 m^3，表土回覆 2.26 万 m^3，排水管网 1722m；施工生产生活区的土地整治 0.50hm^2。实际完成水土保持工程措施情况详见表 3.4-1。

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	建构筑物区	表土剥离	万 m^3	1.33
2	道路广场区	植草砖工程	m^2	3375
		表土剥离	万 m^3	0.40
		排水管网	m	4530
3	景观绿化区	表土剥离	万 m^3	0.53
		表土回覆	万 m^3	2.26
		土地整治	hm^2	7.50
		排水管网	m	1722
4	施工生产生活区	土地整治	hm^2	0.50

3.4.1.1 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 3.4-2。

表 3.4-2 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	建构筑物区	表土剥离	2019.07~2019.08
2	道路广场区	植草砖工程	2022.06~2022.08、2023.02~2023.03
		表土剥离	2019.07~2019.08
		排水管网	2023.02~2023.03
3	景观绿化区	表土剥离	2019.07~2019.08
		表土回覆	2022.06~2022.08、2023.02~2023.03
		土地整治	2022.06~2022.08、2023.02~2023.03
		排水管网	2023.02~2023.03
4	施工生产生活区	土地整治	2023.02~2023.03

3.4.2 水土保持植物措施完成情况

本项目实际完成水土保持植物措施为景观绿化区的景观绿化工程 7.50hm^2。

实际完成水土保持植物措施情况详见表 3.4-3。

表 3.4-3 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	景观绿化区	景观绿化工程	hm^2	7.50

3.4.2.1 植物措施实施进度

根据现场调查及查阅相关资料，本项目植物措施 1-5 期于 2021 年 12 月完工，6 期于 2023 年 3 月全部完成。

3.4.3 水土保持临时措施完成情况

本项目实际建设完成的临时措施包括建构筑物区防尘网 26640m^2；道路广场区临时排水沟 4200m，临时洗车池 3 座，临时沉沙池 2 座；景观绿化区防尘网 75000m^2；施工生产生活区临时排水沟 285m，临时沉沙池 1 座，防尘网铺设 680m^2。实际完成水土保持临时措施工程量情况详见表 3.4-4。

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	建构筑物区	防尘网覆盖	m^2	26640
2	道路广场区	临时排水沟	m	4200
		临时沉沙池	座	2
		临时洗车池	m^2	3
3	景观绿化区	防尘网覆盖	m^2	75000
4	施工生产生活区	临时排水沟	m	285
		临时沉沙池	座	1
		防尘网覆盖	m^2	680

3.4.3.1 临时措施实施进度

通过调查监测和查阅主体工程施工及监理资料，临时措施实施进度详见表 3.4-5。

表 3.4-5 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	建构筑物区	防尘网覆盖	2019.07~2022.06
2	道路广场区	临时排水沟	2019.07~2022.10
		临时沉沙池	2019.07~2022.10

序号	防治分区	措施种类	实施进度
		临时洗车池	2019.07~2022.10
3	景观绿化区	防尘网覆盖	2019.07~2023.02
4	施工生产生活区	临时排水沟	2019.07~2022.12
		临时沉沙池	2019.07~2022.12
		防尘网覆盖	2019.07~2022.12

3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见表 3.4-5 所示。

表 3.4-6 水土保持措施完成情况对比

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
第一部分 工程措施					
建构筑物区	表土剥离	万 m^3	1.33	1.33	0
道路广场区	表土剥离	万 m^3	0.40	0.40	0
	透水砖工程	m^2	17840	0.00	-17840
	植草砖工程	m^2	0.00	3375	+3375
	排水管网	m	4530	4530	0
景观绿化区	表土剥离	万 m^3	0.53	0.53	0
	排水管网	m	1722	1722	0
	表土回覆	万 m^3	2.26	2.26	0
	土地整治	hm^2	0	7.50	+7.50
施工生产生活区	土地整治	hm^2	0.50	0.50	0
临时堆土区	土地整治	hm^2	2.60	0	-2.60
第二部分 植物措施					
景观绿化区	景观绿化工程	hm^2	5.92	7.50	+1.58
临时堆土区	撒播草籽	hm^2	2.60	0	-2.60
第三部分 临时措施					
建构筑物区	防尘网覆盖	m^2	26640	26640	0
	基坑排水沟	m	1680	0	-1680
	集水井	座	56	0	-56
	泥浆沉淀池	座	5	0	-5
道路广场区	临时排水沟	m	4200	4200	0
	临时沉沙池	座	2	2	0
	临时洗车池	座	3	3	0
景观绿化区	防尘网覆盖	m^2	65120	75000	+9880

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
施工生产生活区	临时排水沟	m	285	285	0
	临时沉沙池	座	1	1	0
	防尘网覆盖	m^2	680	680	0
临时堆土区	防尘网覆盖	m^2	31200	0	-31200
	编织袋拦挡	m	595.28	0	-595.28

从表 3.4-5 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：变化内容为道路广场区为提高小区内整体格局与环境，道路硬化采用沥青铺装，停车位采用植草砖铺装，未铺装透水砖，因此透水砖面积减少 17840m^2，植草砖面积增加 3375m^2；临时堆土区未布设，因此土地整治面积减少 2.60hm^2；由于项目景观绿化工程面积增加，实际新增景观绿化工程绿化施工前的整地措施，因此土地整治面积增加 7.50hm^2；其他区域措施无变化。

（2）植物措施：主要变化内容为景观绿化工程较方案设计增加了 1.58hm^2。临时堆土区未布设，因此植草措施减少 2.60hm^2；其他区域措施无变化。

（3）临时措施：主要变化内容为绿化工程区防尘网苫盖措施根据实际情况较方案设计增加，由于绿化工程区景观绿化工程面积增加，因此景观绿化区的防尘网苫盖措施较方案设计增加 9880m^2；临时堆土区未布设，因此编织袋拦挡减少 595.28m，防尘网苫盖减少 31200m^2；建构筑物区基坑排水沟、集水井和泥浆沉淀池不列入水土保持措施，因此基坑排水沟减少 1680m，泥浆沉淀池减少 5 座，集水井减少 56 座。其他区域措施无变化。

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

3.5 水土保持投资完成情况

（1）方案批复水土保持投资

本项目水土保持批复总投资 2835.64 万元，包括工程措施投资 833.49 万元，植物措施投资 1780.52 万元，临时措施投资 85.71 万元，独立费用 116.87 万元，

水土保持补偿费 10.56 万元，基本预备费 8.49 万元。

（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 5390.87 万元，较批复的水土保持方案投资 2835.64 万元，增加了 2555.23 万元，其中主要原因是：

①工程措施：变化内容为道路广场区为提高小区内整体格局与环境，道路硬化采用沥青铺装，停车位采用植草砖铺装，未铺装透水砖，因此透水砖面积减少 17840m^2，投资相应减少 356.80 万元，植草砖面积增加 3375m^2，投资相应增加 175.00 万元；临时堆土区未布设，因此土地整治面积减少 2.60hm^2，投资相应减少 2.83 万元；景观绿化区增加土地整治面积 7.50hm^2，投资相应增加 13.59 万元，因此工程措施减少 171.04 万元。

②植物措施：主要变化内容为景观绿化工程较方案设计增加了 1.58hm^2，并且提高了绿化美化标准，方案设计绿化投资 300 元/m^2，面积为 5.92hm^2；实际实施绿化投资 613.33 元/m^2，面积为 7.50hm^2，因此景观绿化工程投资增加了 2824.00 万元，临时堆土区未布设，因此撒播草籽面积减少 2.60hm^2，投资相应减少 4.52 万元，综上，植物措施较方案设计增加了 2819.48 万元。

③临时措施：主要变化内容为景观绿化区景观绿化工程面积增加 1.58hm^2，因此景观绿化区的防尘网苫盖措施较方案设计增加 9880m^2，投资相应增加 5.79 万元；其他临时工程未发生，投资减少 0.16 万元；临时堆土区未布设，因此投资减少 24.47 万元，建构筑物区基坑排水沟、集水井和泥浆沉淀池不列入水土保持措施，因此投资相应减少 2.45 万元，因此临时措施费用较方案设计减少 21.29 万元。

④独立费用中的监理费用、水土保持方案编制费用按实际签订合同额计列，建设管理费计入主体工程中，投资减少 1.87 万元；监测费用较方案设计减少 28.00 万元，验收费用较方案设计减少了 23.00 万元，因此独立费较批复费用减少了 52.87 万元。

⑤根据《市财政局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，因此本项目水土保持补偿费未缴纳，投资减少了 10.56 万元。基本预备费未发生，投资减少 8.49 万元。实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际完成投资与方案批复投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案批复投资（万元）	实际完成投资	增减情况（实际-方案）
第一部分：工程措施		**833.49**	**662.45**	**-171.04**
一	建构筑物区	7.67	7.67	0
二	道路广场区	685.27	503.47	-181.80
三	景观绿化区	137.17	150.76	+13.59
四	施工生产生活区	0.55	0.55	0
五	临时堆土区	2.83	0.00	-2.83
第二部分：植物措施		**1780.52**	**4600.00**	**+2819.48**
一	景观绿化区	1776.00	4600.00	+2824.00
二	临时堆土区	4.52	0.00	-4.52
第三部分：临时措施		**85.71**	**64.42**	**-21.29**
一	建构筑物区	18.06	15.61	-2.45
二	道路广场区	4.30	4.30	0
三	景观绿化区	38.16	43.95	+5.79
四	施工生产生活区	0.56	0.56	0
五	临时堆土区	24.47	0.00	-24.47
	其他临时工程	0.16	0.00	-0.16
第四部分：独立费用		**116.87**	**64.00**	**-52.87**
一	建设管理费	1.87	0	-1.87
二	水土保持监理费	36.00	36.00	0
三	水土保持监测费	30.00	2.00	-28.00
四	科研勘测设计费	24.00	24.00	0
五	水土保持设施竣工验收费	25.00	2.00	-23.00
第一至四部分合计		**2816.59**	**5390.87**	**+2574.28**
预备费（6%）		8.49	0	-8.49
水土保持补偿费		10.56	0	-10.56
水土保持总投资		**2835.64**	**5390.87**	**+2555.23**

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

津武（挂）2019-010 号地块居住项目建设过程中，天津和创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，择优选择江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司分别对本项目主体工程和绿化工程进行施工; 委托具有丰富监理经验的天津市金屋工程建设监理公司承担本项目的全过程监理。

天津方标世纪规划建筑设计有限公司负责本项目主体设计，天津创水环科技发展有限公司承担了本项目水土保持方案编制，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监测和水土保持设施验收报告编制工作。

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

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位天津和创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《工程质量管理制度》为指导，建立了一整套质量管理制度，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《工程质量管理制度》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

天津市金屋工程建设监理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江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司。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 4 个单位工程，6 个分部工程，78 个单元工程。

表 4-1 项目划分成果表

分区	单位工程	分部工程	单元工程数量	单元工程划分依据
建构筑物区	临时防护工程	覆盖	3	每 0.1-1hm^2 为一个单元工程
道路广场区	降水蓄渗工程	嵌草砖	1	每 0.1-1hm^2 为一个单元工程
	临时防护工程	沉沙	2	每座作为一个单元工程
		排水	42	每 50～100m 作为一个单元工程
景观绿化区	植被建设工程	点片状植被	8	每 0.1-1hm^2 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	8	每 0.1-1hm^2 为一个单元工程
	土地整治工程	场地整治	8	每 0.1-1hm^2 作为一个单元工程
施工生产生活区	土地整治工程	场地整治	1	每 0.1-1hm^2 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	1	每 0.1-1hm^2 为一个单元工程
		沉沙	1	每座作为一个单元工程
		排水	3	每 50～100m 作为一个单元工程
合计	4	6	78	

4.2.2 工程质量评定结果

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

（1）工程措施质量评价

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

（2）植物措施质量评定

查阅了植物绿化工程规划设计图、施工组织设计、栽种植情况、成活率和保

存率等资料；质量评定资料、施工单位施工报告、监理单位监理报告、监测单位监测报告、建设单位组织建设管理工作总结报告等。经查实，所有工程施工合同、施工资料齐全，施工中严格按照绿化标准要求执行，均达到了验收的标准。

表 4.1-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
场地整治	9	9	全部合格
嵌草砖工程	1	1	全部合格
点片状植被	8	8	全部合格
覆盖	12	12	全部合格
排水	45	45	全部合格
沉沙	3	3	全部合格
合计	**78**	**78**	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 4 个单位工程、6 个分部工程、78 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 7 月 10 日开工建设，2023 年 3 月 24 日完工，建设总工期 45 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前情况看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。项目建设区水土流失治理达标面积 14.78hm^2，项目防治责任范围为 14.79hm^2，针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施，后期各区域均得到全面综合治理，本项目水土流失治理度达到 99.93%。

表 5-1 水土流失治理度分析表

防治分区	面积(hm^2)					水土流失治理度（%）
	项目建设区	治理达标面积	工程措施面积	植物措施面积	水土流失面积	
建构筑物区	4.44	4.44			4.44	100
道路广场区	2.85	2.85	0.34		2.85	100
景观绿化区	7.50	7.49		7.50	7.50	99.87
施工生产生活区	（0.50）	（0.50）			（0.50）	100
小计	**14.79**	**14.78**	**0.34**	**7.50**	**14.79**	**99.93**

（2）土壤流失控制比

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 180t/(km^2·a)，当地容许土壤侵蚀模数为 200t/(km^2·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，弃土及时运至指定地点，防止了临时堆土的再次流失，采取措施后实际挡护的永久弃土为 43.97 万 m^3，项目产生的永久弃渣、临时堆土数量为 44.00 万 m^3，经计算渣土防护率可达到 99.93%，大于目标要求。

（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。主体在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 2.27 万 m^3，设计剥离量为 2.26 万 m^3，表土保护率可达 99.56%。

5.2.2 林草植被恢复率和林草覆盖率

（1）林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。经统计，扣除建构筑物、道路路面及其它硬化地表和工程措施占地面积外，可恢复林草植被面积约 7.50hm^2，植被恢复达标面积为

7.49hm^2，林草植被恢复率可达 99.87%。

（2）林草覆盖率

林草覆盖率为林草总面积与工程征占地面积的比值，工程征占地范围面积为 14.79hm^2，项目实际采取的植物措施面积为 7.50hm^2，因此将林草覆盖率按照实际情况调整为 50.71%，达到目标要求。

5.2.3 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、林草覆盖率等防治目标均达到方案设计目标，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果，水土流失防治各项指标对比情况详见表 5-2。

表 5-2 水土流失防治指标对比情况表

序号	防治目标		实际达到（%）	目标值（%）
1	水土流失治理度	水土流失治理达标面积/水土流失总面积	99.93	95
2	土壤流失控制比	容许土壤流失量/方案实施后年平均土壤流失量	1.1	1.0
3	渣土防护率	采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/临时堆土总量	99.93	98
4	表土保护率	保护的表土数量/项目区可剥离的表土总量	99.56	95
5	林草植被恢复率	林草类植被面积/可恢复林草植被面积	99.87	97
6	林草覆盖率	林草类植被面积/总面积	50.71	26

5.3 公众满意度调查

依据规范要求，通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 60 份，收回 60 份，反馈率 100%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见 5-2。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况，结合现场查勘，认真征

求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 60 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 27 人，女性 33 人，被调查者中，95%的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用，94%的人认为工程对当地环境有好的影响，96%的人认为项目区林草植被建设得好，有 92%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5-3 水土保持公众调查表

调查年龄段	**青年**		**中年**		**老年**		**男**		**女**	
人数(人)	10		16		34		27		33	
调查项目	好		一般		差		说不清			
评价	**人数(人)**	**占总人数(%)**	**人数(人)**	**占总人数(%)**	**人数(人)**	**占总人数(%)**	**人数(人)**	**占总人数(%)**		
工程对当地经济影响	57	95%	1	2%	0	0%	2	3%		
工程对当地环境影响	56	94%	2	3%	0	0%	2	3%		
工程林草植被建设	58	96%	1	2%	0	0%	1	2%		
土地恢复情况	55	92%	2	3%	0	0%	3	5%		

6.水土保持管理

6.1 组织领导

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

6.2 规章制度

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

6.3 建设过程

项目建设过程中，建设单位根据水土保持工程实施时间和实施要求进行招投标施工，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，监测范围为建构筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区4个监测分区，采用实地量测调查以及查阅档案资料的监测方法。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，采用实地量测调查以及查阅档案资料监测法对本项目进行全面监测。

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

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

（2）水土保持监理

建设单位委托天津市金屋工程建设监理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《津武（挂）2019-010号地块居住项目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《津武（挂）2019-010号地块居住项目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；6个分部工程，质量全部达到合格以上标准；78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，建设单位未收到天津市武清区水务局要求整改的意见。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《市财政局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。

6.7 水土保持设施管理维护

2023年3月，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

7.结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

津武(挂)2019-010号地块居住项目在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我公司认为：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99.93%，土壤流失控制比1.1，渣土防护率99.93%，表土保护率99.56%，林草植被恢复率99.87%，林草覆盖率为50.71%。

综上所述，津武（挂）2019-010号地块居住项目编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，已较好地完成了所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 下阶段工作安排

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

8.附件及附图

8.1 附件

（1）项目建设及水土保持大事记

2019 年 4 月 28 日，建设单位取得了天津市武清区行政审批局印发的《武清区行政审批局关于天津和创房地产开发有限公司建设津武（挂）2019-010 号地块居住项目项目备案的证明》，（津武审批投资备[2019]442 号）。

2019 年 7 月，建设单位委托天津市金屋工程建设监理公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

2019 年 7 月 10 日，津武（挂）2019-010 号地块居住项目正式开工;

2019 年 9 月，建设单位委托天津创水环科技发展有限公司编制完成了《津武（挂）2019-010 号地块居住项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2020 年 9 月 18 日，天津市武清区行政审批局印发《准予行政许可决定书》（20200918153405010409）对本项目水土保持方案进行了许可。

2019 年 9 月，建设单位委托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监测工作。

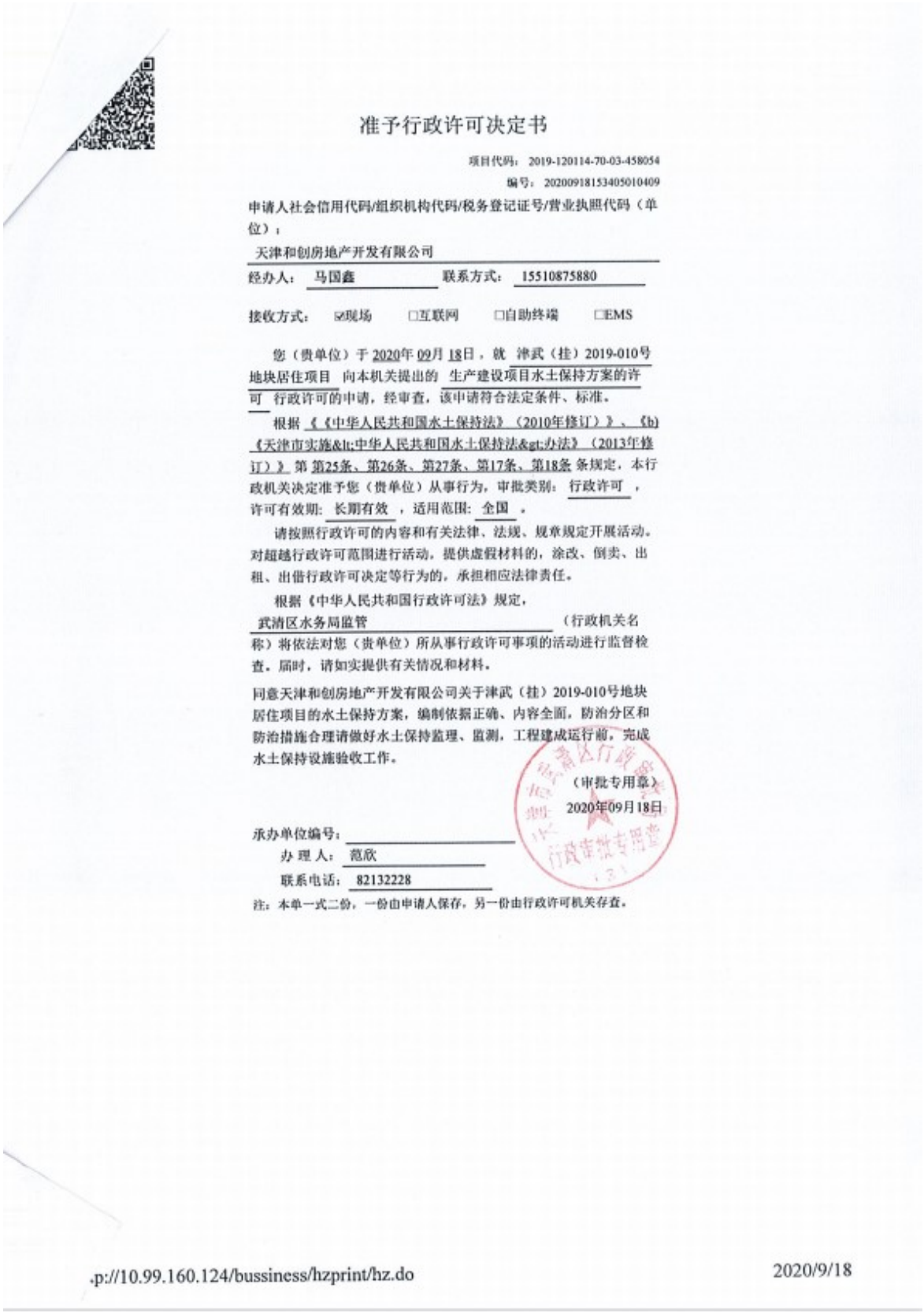
2023 年 3 月 24 日本项目完工，组织水土保持设施竣工验收。

2023 年 3 月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《津武（挂）2019-010 号地块居住项目水土保持监测总结报告》。

2023 年 4 月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成《津武（挂）2019-010 号地块居住项目水土保持设施验收报告》。

8.2 附图

（2） 水保批复



准予行政许可决定书

项目代码：2019-120114-70-03-458054

编号：202009181534050104O9

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）：

天津和创房地产开发有限公司

经办人：马国鑫 联系方式：15510875880

接收方式：☑现场 □互联网 □自助终端 □EMS

您（贵单位）于2020年09月18日，就 津武（挂）2019-010号地块居住项目 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，

武清区水务局监管（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。

同意天津和创房地产开发有限公司关于津武（挂）2019-010号地块居住项目的水土保持方案，编制依据正确、内容全面，防治分区和防治措施合理请做好水土保持监理、监测，工程建成运行前，完成水土保持设施验收工作。

（审批专用章）

2020年09月18日

承办单位编号：

办 理 人：范欣

联系电话：82132228

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。

.p://10.99.160.124/bussiness/hzprint/hz.do 2020/9/18

（3）立项文件

天津市武清区行政审批局

津武审批投资备（2019）442 号

武清区行政审批局关于天津和创房地产开发有限公司建设津武（挂）2019-010 号地块居住项目备案的证明

天津和创房地产开发有限公司：

报来项目相关情况收悉。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：2019-120114-70-03-458054

附：天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表

2019 年 4 月 28 日

天津市内资企业固定资产投资项目
备案登记表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">津武（挂）2019-010 号地块居住</td></tr>
<tr><td>项目单位</td><td colspan="5">天津和创房地产开发有限公司</td></tr>
<tr><td>建设地址</td><td colspan="5">天津市武清区下朱庄街天和路西侧</td></tr>
<tr><td>行业类别</td><td>房地产开发经营</td><td>行业代码</td><td>K7010</td><td>建设性质</td><td>城镇房地产开发</td></tr>
<tr><td>主要建设内容及规模</td><td colspan="5">总建筑面积 306419.95 平方米，其中地上建筑面积 221828.25 平方米（含住宅面积 210966.25 平方米、配套建筑面积 10862 平方米），地下建筑面积 84591.7 平方米。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">总投资（万元）</td><td rowspan="2">299640</td><td rowspan="2">总投资按资金来源分别（万元）</td><td>国内银行贷款</td><td colspan="2">149820</td></tr>
<tr><td>自筹及其他资金</td><td colspan="2">149820</td></tr>
<tr><td>房屋建筑面积（平方米）</td><td>306419.95</td><td colspan="2">项目占地面积（平方米）</td><td colspan="2">147885.5</td></tr>
<tr><td>其中：住宅（平方米）</td><td>210966.25</td><td colspan="2">其中：占用耕地（平方米）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>拟开工时间</td><td>2019 年 7 月</td><td colspan="2">拟竣工时间</td><td colspan="2">2023 年 4 月</td></tr>
</table>

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。项目实施需经相关主管部门审定，经调整后最终确定。

（4）水土保持验收照片





完工后小区内现状





道路硬化及绿化工程



排水工程及绿化



植草砖铺装

编号：2023—01

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：津武（挂）2019-010 号地块居住项目

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2023 年 3 月 26 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：津武（挂）2019-010号地块居住项目

单位工程：土地整治工程

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

设计单位：天津方标世纪规划建筑设计有限公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

验收时间：2023年3月26日

验收地点：天津市武清区

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、津武（挂）2019-010号地块居住项目水土保持方案报告书。2023年3月26日由天津和创房地产开发有限公司主持，对津武（挂）2019-010号地块居住项目的单位工程进行验收。

验收工作组由天津和创房地产开发有限公司、江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司、天津市金屋工程建设监理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《津武（挂）2019-010号地块居住项目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

津武（挂）2019-010 号地块居住项目施工生产生活区和临时堆土区等区域。

（二）工程主要建设内容

施工结束后对占压的土地进行平整，面积为施工生产生活区 0.50hm^2，绿化施工前的土地整治 7.50hm^2。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

设计单位：天津方标世纪规划建筑设计有限公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

（四）工程建设过程

2023 年 2 月~2023 年 3 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑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

津武（挂）2019-010 号地块居住项目经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为:

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

土地整治工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津和创房地产开发有限公司	工程师	马国金
2	天津方标世纪规划建筑设计有限公司	工程师	徐国利
3	江苏扬建集团有限公司	项目经理	刘东
4	天津天禹天恒建筑工程有限公司	工程师	陈凡通
5	天津市金屋工程建设监理公司	工程师	王贺

编号：2023—02

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：津武（挂）2019-010 号地块居住项目

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、排水、沉沙

2023 年 3 月 26 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：津武（挂）2019-010号地块居住项目

单位工程：植被建设工程

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

设计单位：天津方标世纪规划建筑设计有限公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

验收时间：2023年3月26日

验收地点：天津市武清区

单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、津武（挂）2019-010号地块居住项目 水土保持方案报告书。2023年3月26日由天津和创房地产开发有限公司主持，对津武（挂）2019-010号地块居住项目的单位工程进行验收。

验收工作组由天津和创房地产开发有限公司、江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司、天津市金屋工程建设监理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《津武（挂）2019-010号地块居住项目 临时防护工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

施工过程中进行临时覆盖、排水和沉沙工程。

（二）工程主要建设内容

临时排水沟 4485m，沉沙池 3 座，防尘网覆盖 102320m^2。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

设计单位：天津方标世纪规划建筑设计有限公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

（四）工程建设过程

2019 年 7 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，江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑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 3 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

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

（三）外观评价

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

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

津武（挂）2019-010 号地块居住项目 经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场

检查和施工资料的检查，得出的验收结论为:

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

植被建设工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津和创房地产开发有限公司	工程师	马国鑫
2	天津方标世纪规划建筑设计有限公司	工程师	徐国利
3	江苏扬建集团有限公司	项目经理	如东
4	天津天禹天恒建筑工程有限公司	工程师	陈凡通
5	天津市金屋工程建设监理公司	工程师	方赞

编号：2023—03

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：津武（挂）2019-010 号地块居住项目

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2023 年 3 月 26 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：津武（挂）2019-010号地块居住项目

单位工程：临时防护工程

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

设计单位：天津方标世纪规划建筑设计有限公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

　　天津大禹天恒建筑工程有限公司

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

验收时间：2023 年 3 月 26 日

验收地点：天津市武清区

单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、津武（挂）2019-010号地块居住项目水土保持方案报告书。2023年3月26日由天津和创房地产开发有限公司主持，对津武（挂）2019-010号地块居住项目的单位工程进行验收。

验收工作组由天津和创房地产开发有限公司、江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司、天津市金屋工程建设监理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《津武（挂）2019-010号地块居住项目植被建设工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

施工后期进行景观绿化工程。

（二）工程主要建设内容

景观绿化区的景观绿化工程 7.50hm^2。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津和创房地产开发有限公司

设计单位：天津方标世纪规划建筑设计有限公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

（四）工程建设过程

2022 年 3 月～2023 年 3 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，江苏扬建集团有限公司、天津天禹天恒建筑工程有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

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

（三）外观评价

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

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

津武（挂）2019-010 号地块居住项目经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检

查和施工资料的检查，得出的验收结论为:

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

临时防护工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津和创房地产开发有限公司	工程师	马国鑫
2	天津方标世纪规划建筑设计有限公司	工程师	徐国创
3	江苏扬建集团有限公司	项目经理	张东
4	天津天禹天恒建筑工程有限公司	工程师	陈凡通
5	天津市金屋工程建设监理公司	工程师	马贺

编号：2023-01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：津武（挂）2019-010号地块居住项目

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：天津市金屋工程建设监理公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

2023 年 3 月 26 日

一、开工完工日期:

2023 年 2 月~2023 年 3 月。

二、主要工程量:

施工结束后对占压的土地进行平整，面积为施工生产生活区 0.50hm^2，绿化施工前的土地整治 7.50hm^2。

三、工程内容及施工经过:

现场勘查⟶清除地表⟶土方开挖⟶平整场地⟶标高复核⟶验收。

先机械粗整，再人工细整。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检：检查项目：2 项，合格 2 项，合格率 100%;

检测项目：2 点，合格 2 点，合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目：2 项，合格 2 项，合格率 100%;

检测项目：2 点，合格 2 点，合格率 100%

六、质量评定:

1 个单元工程，9 个分部工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量为合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见；根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准，该分部工程质量等级评定为**合格。**

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

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

九、保留意见:

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

（见下页）

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二三年三月二十六日

场地整治工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津和创房地产开发有限公司	工程师	马[illegible]
2	天津方标世纪规划建筑设计有限公司	工程师	徐[illegible]
3	江苏扬建集团有限公司	项目经理	[illegible]
4	天津天禹天恒建筑工程有限公司	工程师	陈[illegible]
5	天津市金屋工程建设监理公司	工程师	[illegible]

编号：2023—03

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：津武（挂）2019-010号地块居住项目

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：天津市金厦工程建设监理公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

2023 年 3 月 26 日

一、开工完工日期:

2019 年 7 月~2022 年 10 月。

二、主要工程量:

临时排水沟 4485m，沉沙池 3 座，防尘网覆盖 102320m^2。

三、工程内容及施工经过:

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

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检：检查项目：3 项，合格 3 项，合格率 100%;

检测项目：3 点，合格 3 点，合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目：3 项，合格 3 项，合格率 100%;

检测项目：3 点，合格 3 点，合格率 100%

六、质量评定:

3 个分部工程，82 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，一致确认苫盖、排水、沉沙分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全和质量事故；一致同意苫盖、排水、沉沙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

二〇二三年三月二十六日

植被建设工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津和创房地产开发有限公司	工程师	马国鑫
2	天津方标世纪规划建筑设计有限公司	工程师	徐国刚
3	江苏扬建集团有限公司	项目经理	红泉
4	天津天禹天恒建筑工程有限公司	工程师	陈凡通
5	天津市金屋工程建设监理公司	工程师	云贵

编号：2023—02

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：津武（挂）2019-010号地块居住项目

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖、排水、沉沙

监理单位：天津市金屋工程建设监理公司

施工单位：江苏扬建集团有限公司

天津天禹天恒建筑工程有限公司

2023 年 3 月 26 日

一、开工完工日期:

2022 年 3 月～2023 年 3 月。

二、主要工程量:

景观绿化区的景观绿化工程 7.50hm^2。

三、工程内容及施工经过:

绿化景观设计力求与建筑周边景观的一致性，符合小区的整体规划，建筑单体周边，以种植草坪、低矮的灌木和花卉为主。建筑周边须处理好植物与建筑物、构筑物及地下管线的间距问题。项目绿化面积 7.50hm^2。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检：检查项目：3 项，合格 3 项，合格率 100%;

检测项目：3 点，合格 3 点，合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目：3 项，合格 3 项，合格率 100%;

检测项目：3 点，合格 3 点，合格率 100%

六、质量评定:

1 个分部工程，8 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和质量事故；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）

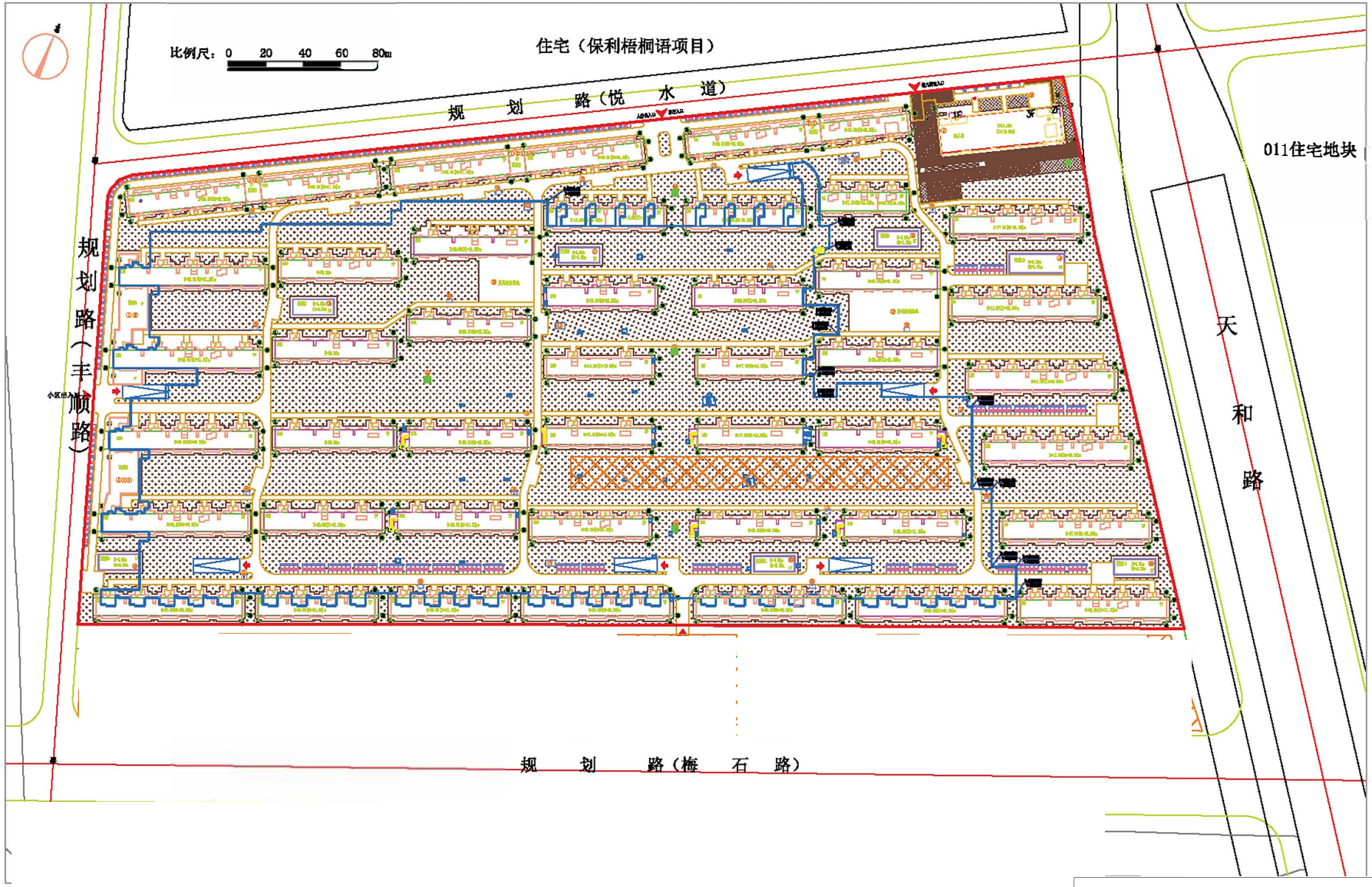
十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二三年三月二十六日

临时防护工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津和创房地产开发有限公司	工程师	马国鑫
2	天津方标世纪规划建筑设计有限公司	工程师	徐国刚
3	江苏扬建集团有限公司	项目经理	刘勇
4	天津天禹天恒建筑工程有限公司	工程师	陈凡通
5	天津市金屋工程建设监理公司	工程师	马赞



天津普知弘生态环境技术有限公司					
批 准		田坤艳	津武（挂）2019-010号地块居住项目	可研	设计
核 定		金 雨		水保	部分
审 查		孙玉风	主体工程总平面图		
校 核		康俊玉			
设 计		张新蕊			
制 图		尚家忠			
设计证号			比 例	分示	日 期	2023.04
资质证号			图 号	附图1		









分区	措施种类	单位	实际完成
第一部分 工程措施			
建构筑物区	表土剥离	万 m^3	1.33
	表土回覆	万 m^3	0.40
			3375
			4530
		m^2	0.55
			1722
		m^3	2.28
		m^2	0.50
		m^2	7.50
			26640

分区	项目建设区（hm^2）		防治责任范围（hm^2）
	永久占地	小计	
建构筑物区	4.44	4.44	14.79
道路广场区	2.85	2.85	
景观绿化区	7.50	7.50	
施工生产生活区	（0.50）	（0.50）	
合计	**14.79**	**14.79**	**14.79**

天津普知弘生态环境技术有限公司

批 准		田坤艳	津武（挂）2019-010号地块居住项目	可研	设计
核 定		金 雨		水保	部分
审 查		孙玉凤	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图		
校 核		康俊玉			
设 计		张新蕊			
制 图		尚家忠			
设计证号			比 例	分示	日 期 2023.04
资质证号			图 号	附图2	



天津普知弘生态环境技术有限公司

批 准		田坤艳	津武（挂）2019-010号地块居住项目	可研	设计
核 定		金 雨		水保	部分
审 查		孙玉凤	项目建设前遥感影像图		
校 核		康俊玉			
设 计		张新蕊			
制 图		尚家忠			
设计证号			比 例	分示	日 期 2023.04
资质证号			图 号	附图3-1	



天津普知弘生态环境技术有限公司

批 准		田坤艳	津武（挂）2019-010号地块居住项目	可研 设计	
核 定		金 雨		水保 部分	
审 查		孙玉凤	项目建设后遥感影像图		
校 核		康俊玉			
设 计		张新蕊			
制 图		尚家忠			
设计证号			比 例	分示	日 期 2023.04
资质证号			图 号	附图3-2	