

石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置  
房二期（1616-623、624、634 地块）

# 水土保持设施验收报告

建设单位：北京石泰集团有限公司

编制单位：北京地勘水环工程设计研究院有限公司

石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置  
房二期（1616-623、624、634 地块）

# 水土保持设施验收报告

建设单位：北京石泰集团有限公司

编制单位：北京地勘水环工程设计研究院有限公司



石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房

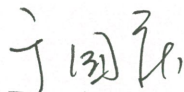
二期（1616-623、624、634 地块）


水土保持设施验收报告

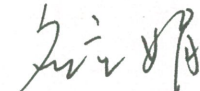
责任页


（北京地勘水环工程设计研究院有限公司）





批准：于国庆  （高级工程师）


核定：唐 磊  （高级工程师）

审查：应立娟  （副研究员）

校核：高扬旭  （工程师）

项目负责人：祖重阳  （项目经理）

编写：孙亚平  （助理工程师）（章节 1、2、3 及总体）

刘雨涛  （助理工程师）（章节 3、4、5）

---

## 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.水影响评价文件和设计情况.....	8
2.1 主体工程设计.....	8
2.2 水影响评价文件.....	8
2.3 水影响评价文件变更.....	8
2.4 水土保持后续设计.....	11
2.5 批复水土流失防治责任范围 .....	11
2.6 水土流失防治目标.....	11
2.7 批复水土流失防治措施体系及总体布局 .....	12
2.8 批复的水土保持投资情况 .....	16
3.水影响评价文件实施情况 .....	17
3.1 水土流失防治责任范围.....	17
3.2 弃渣场设置.....	18
3.3 取土场设置.....	18
3.4 水土保持措施总体布局.....	18
3.5 水土保持设施完成情况.....	18
3.6 水土保持投资完成情况.....	30

4.水土保持工程质量 .....	35
4.1 质量管理体系 .....	35
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	39
4.3 总体质量评价 .....	42
5.项目初期运行及水土保持效果 .....	44
5.1 初期运行情况 .....	44
5.2 水土保持效果 .....	44
6.水土保持管理 .....	47
6.1 组织领导 .....	47
6.2 规章制度 .....	47
6.3 建设管理 .....	48
6.4 水土保持监测 .....	49
6.5 水土保持监理 .....	52
6.6 水土保持补偿费缴纳情况 .....	53
6.7 水土保持设施管理维护 .....	54
7.结论 .....	55
7.1 结论 .....	55
7.2 遗留问题安排 .....	55
8、附件及附图 .....	56
8.1 附件 .....	56

---

8.2 附图 .....	56
--------------	----

## 前言

石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期(1616-623、624、634 地块) (以下简称“本项目”)位于北京市石景山区衙门口,西五环与莲石东路交叉口的东南侧。地块具体四至范围:用地北至重型机械厂南路,西至衙门口十号路,南至衙门口新五路,东至衙门口北路。

本项目总用地面积  $21.67\text{hm}^2$ ,永久占地面积  $10.34\text{hm}^2$ ,临时占地  $11.33\text{hm}^2$ 。本项目建设主要包括住宅楼、配套楼、配电室及地下车库、道路及广场管线和绿化等。本项目总建筑面积  $466538.59\text{m}^2$ ,其中地上建筑面积为  $277247.90\text{m}^2$ ,地下建筑面积  $189290.69\text{m}^2$ 。

2020年9月,建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司承担项目水影响评价报告的编制工作,编制单位于2021年4月完成项目水影响评价报批稿,并通过北京市水务局审批,批复文号为京水评审(2021)89号。

本项目于2018年12月开工,建设单位于2020年4月委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司对项目进行了水土保持监测及水土保持设施验收工作。

建设单位委托2018年12月委托北京方正建设工程管理有限公司、北京中城工程项目管理有限公司、北京高屋工程咨询监理有限公司开展项目主体监理工作。

工程建设过程中,建设单位依据批复的水影响评价报告,完成了下凹式整地、雨水调蓄池等工程措施;进行植被恢复等植物措施;施工过程中实施了防尘网苫盖、临时洗车机和临时沉沙池等临时措施。

根据《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)和《北京市水务局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工作的通知》(京水务郊〔2018〕53号),建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司开展该工程水土保持设施验收报告编制工作。

2022年8月建设单位联合验收报告编制单位组织施工、水土保持监测、主

体监理等单位开展并完成了该工程水土保持设施的自查初验、水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况等。工程实施过程中，建设单位依法编报了水影响评价报告，开展了水土保持设计、监理工作、水土保持监测工作，水土保持法定程序基本完整；基本按照水影响评价报告落实了水土保持措施，措施布局基本可行；水土流失防治任务完成，水土保持措施的设计、实施基本符合水土保持有关规范要求；水土流失防治目标总体实现；水土保持后续管理、维护责任落实；工程水土保持设施具备验收条件。在此基础上，北京地勘水环工程设计研究院有限公司于 2022 年 8 月编制完成《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 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

本项目位于北京市石景山区衙门口，西五环与莲石东路交叉口的东南侧。地块具体四至范围：用地北至重型机械厂南路，西至衙门口十号路，南至衙门口新五路，东至衙门口北路。项目所在地理位置示意图见图 1-1。



图1-1 项目地理位置示意图

#### 1.1.2 项目主要技术指标

本项目总用地面积  $21.67\text{hm}^2$ ，永久占地面积  $10.34\text{hm}^2$ ，临时占地  $11.33\text{hm}^2$ 。本项目总建筑面积  $466538.59\text{m}^2$ ，其中地上建筑面积为  $277247.90\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $189290.69\text{m}^2$ 。容积率 2.5~2.8，绿地率为 30%，建筑密度为 20%。本项目共包含 3 个地块，分别为 623 地块、624 地块和 634 地块，用地性质均为 R2 二类居住用地。项目总体技术指标表见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目总体技术指标表

项目名称	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目 回迁安置房二期(1616-623、624、634 地块)	所在流域	永定河水系
------	--	------	-------

石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）  
水土保持设施验收报告

建设单位	北京石泰集团有限公司	建设地点	石景山区衙门口
总投资	18.57 亿元	建设性质	新建
建设期	2018 年 12 月~2022 年 4 月，总工期 41 个月		
设计单位	中外建华诚城市建筑规划设计有限公司、 华诚博远工程技术集团有限公司		
施工单位	中铁建设集团有限公司、 中铁二十一局集团有限公司、 北京京石建业建设工程有限公司		
监理单位	北京方正建设工程管理有限公司、 北京中城工程项目管理有限公司、 北京高屋工程咨询监理有限公司		
建设规模	本项目总用地面积 21.67hm <sup>2</sup> ，永久占地面积 10.34hm <sup>2</sup> ，临时占地 11.33hm <sup>2</sup> 。本项目总建筑面积 466538.59m <sup>2</sup> ，其中地上建筑面积为 277247.90m <sup>2</sup> ，地下建筑面积 189290.69m <sup>2</sup> 。容积率 2.5~2.8，绿地率为 30%，建筑密度为 20%。本项目共包含 3 个地块，分别为 623 地块、624 地块和 634 地块，用地性质均为 R2 二类居住用地。		

### 1.1.3 项目投资

本项目总投资 18.57 亿元，土建投资 11.14 亿元，资金来源为建设单位自筹解决。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目总用地面积 21.67hm<sup>2</sup>，永久占地面积 10.34hm<sup>2</sup>，临时占地 11.33hm<sup>2</sup>。本项目总建筑面积 466538.59m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积为 277247.90m<sup>2</sup>，地下建筑面积 189290.69m<sup>2</sup>。容积率 2.5~2.8，绿地率为 30%，建筑密度为 20%。本项目共包含 3 个地块，分别为 623 地块、624 地块和 634 地块，用地性质均为 R2 二类居住用地。

### 1.1.5 施工组织及工期

项目综合考虑工程规模、施工方案及工期、造价等因素，按照因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠的原则，在满足水土保持要求的条件下布置生产生活区、施工设备、供电供水等。

项目于 2018 年 12 月开工，于 2022 年 4 月完工，总工期 41 个月。

### 1.1.6 土石方情况

根据水土保持监测、主体监理及施工相关资料，本项目挖填总量为 136.39 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 109.49 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 26.90 万 m<sup>3</sup>，余方 94.46 万 m<sup>3</sup>，借方量为 11.87 万 m<sup>3</sup>。余方运往北京首钢建筑垃圾资源化处置场所（0.1 万 m<sup>3</sup>）、北京建工新型建材有限责任公司（48.61 万 m<sup>3</sup>）、北京石泰基础设施投资有限公司（临时建筑垃圾资源化处置基地）（45.75 万 m<sup>3</sup>）进行综合利用，借方来源为北京石泰基础设施投资有限公司（临时建筑垃圾资源化处置基地）。

### 1.1.7 征占地情况

本项目总用地面积 21.67hm<sup>2</sup>，永久占地面积 10.34hm<sup>2</sup>，临时占地 11.33hm<sup>2</sup>。临时占地为施工临建区及临时堆土区。详见表 1.1-2。

表 1.1-2 征占地范围一览表

序号	防治分区	永久征地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )
1	建筑物工程区	1.89		1.89
2	道路管线工程区	3.66		3.66
3	绿化工程区	4.79		4.79
4	施工临建工程区		8.58	8.58
5	临时堆土区		2.75	2.75
6	合计	10.34	11.33	21.67

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 一、地形地貌

石景山区在北京市中心区西部，因境内有俗称“京都第一仙山”的石景山而得名，位于北纬 39°53'~39°59'，东经 116°07'~116°14'，处于华北平原与太行山交界地带，西部及西北部山区是北京西山的褶皱山地，属太行山北端余脉向平原的延伸部分，有克勤峪、天泰山、翠微山、卢师山等名山，最高峰克勤峪海拔 797.6 米；中部为山顶浑圆、坡度平缓的丘陵；东部和东南部为永定河的洪积冲积平原，最低处为东部石槽村，海拔 58.1 米。石景山区整个地形西北高、东南低，平均坡度 3%。石景山区总面积 85.74 平方公里，其中山区占 34.8%，平原占 65.2%。石景山区东、北部与海淀区接壤，南与丰台区毗邻，西部和西北部与门头沟区相连。石景山区土壤大部分属于褐土类，地下蕴藏有多种矿藏，已探明的有煤、白垩、耐火粘土、优质磨石等矿产资源。

#### 二、气象气候特征

北京市石景山区，地处中纬度地带，属于暖温带大陆性季风气候。气温和降雨量分布不均，四季分明，降水集中，年无霜期 192 天，风向具有明显的季节变化。石景山区年平均气温 13.4℃。1 月份最冷，平均-4.0℃，7 月份最热，平均气温 26℃。冬季最低气温为-15.0℃，夏季最高气温为 41.1℃。年平均降水量 680mm，属少雨区。雨季主要集中在 6~9 月，而其中又以 7、8 月降水最多，占全年降水的 65~70%，春季降水最少。年均降雪日约 10d，积雪厚度 15~20cm。冬季主导风向以东北风为主，春季主导风向是北风，夏季主导风向为西南风，秋季主导风向为西北风，全年主导风向是东北风，次主导风向是西南风。全年平均风速为 2.4m/s，月平均风速以四月份最大为 2.9m/s，8 月份风速最小为 1.5m/s。

#### 三、水文水系

石景山区内主要地表水是过境的永定河、永定河引水渠以及莲花河。永定河位于北京市西郊，从河北省怀来县幽州村南流入北京市，流经门头沟区、石景山区、丰台区、房山区、大兴县，于大兴县崔指挥营村东出市境，河道长 100 余公里，主要支流有刘家峪沟、湫河、清水河、下马岭沟、清水涧、苇甸沟、樱桃沟、门头沟等，大小支流共 300 余条。

永定河引水渠是北京市修建最早的第一条引水工程，兴建于 1956 年 1 月，干渠总长 26 公里。渠首起于永定河出山口的三家店拦河闸上游左岸，东南流经横石口、十王坟与南旱河故道相接，在五孔桥分为南北二支。南支在罗道庄与京密引水渠汇合后，流入玉渊潭，向东南流经西便门和西护城河相接，经南护城河在东便门入通惠河。北支也称双紫支渠，流入紫竹院湖，经白石桥与南长河汇合后，向东流入北护城河，经东便门入通惠河。永定河引水渠主要为西郊石景山热电厂、首都钢铁公司和各大河湖公园以及城市生活用水提供水源。

莲花河发源于石景山区石槽，流经莲花池。莲花池以上称新开渠、人民渠。原在鸭子桥入南护城河，1951 年治理后改在万泉寺东入凉水河，全长 4.2km，主要支流有新开渠、水衙沟。水源原主要出自莲花池泉水，后被新开渠石景山工业废水所代替。

#### 四、植被

石景山区的植物从主要树种看，风景林以柏树、华山松为主，防护林和四旁树以洋槐、杨树为主。果树中以桃树为主，占经济林总面积的 54%，其次为苹果树，占经济林总面积的 29%。石景山区内山地占全区总面积的 23%，植被茂密；平原地区绿化覆盖率也达到 40%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据水土流失现状遥感成果等资料，项目区水土流失类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值为  $200\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ ，侵蚀强度为微度侵蚀，土壤容许流失量为  $200\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ 。项目位于北方土石山区，位于北京市水土流失重点预防区。

## 2.水影响评价文件和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2017年6月20日,本项目取得《建设项目规划条件(土地储备前期整理)》(2017规(石)整字0001号);

2017年7月,项目完成了《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目申请报告》(北京国金管理咨询有限公司,2017年7月);

2018年1月10日,本项目取得了《北京市规划和国土资源管理委员会建设项目选址意见书》(2018规(石)选字0001号);

2018年1月16日,本项目取得了《建设工程规划用地测量成果报告书》(2018规(石)测字0008号);

2019年11月1日,本项目取得了北京市发展和改革委员会《关于石景山衙门口棚户区改造土地开发项目重新核准的批复》(京发改(核)[2019]236号)。

### 2.2 水影响评价文件

2020年9月,建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司承担项目水影响评价报告的编制工作,编制单位于2021年4月完成项目水影响评价报批稿,并通过市级水行政主管部门审批,批复文号为京水评审[2021]89号。

### 2.3 水影响评价文件变更

对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)的通知》第三、第四条以及水影响评价报告及其批复,项目不涉及水土保持重大变更,水土保持措施变化情况见表2.3-1。

表 2.3-1 工程水土保持变化情况对照表

相关文件	序号	内容	批复的水影响评价报告	实际施工量	结论
水利部生产建设项	1	水土流失防治责任范围增加30%以上	水土流失防治责任范围面积	水土流失防治责任范围面积	与水影响评价报告防治责任范围一

## 2.水影响评价文件和设计情况

相关文件	序号	内容	批复的水影响评价报告	实际施工量	结论
目水土保持方案变更管理规定的通知（办水保【2016】65号）		的	21.67hm <sup>2</sup>	21.67hm <sup>2</sup>	致，不涉及变更。
	2	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	挖填土石方量为 145.80 万 m <sup>3</sup>	挖填土石方量为 136.39 万 m <sup>3</sup>	挖填方总量未超出水影响评价报告的值，不涉及变更
	3	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度，累计达到该部分线路长度的 20%以上的	\	\	\
	4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	\	\	\
	5	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上的	\	\	\
	6	表土剥离量减少 30%以上的	\	\	\
	7	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施总面积 4.76hm <sup>2</sup>	植物措施总面积 4.79hm <sup>2</sup>	与批复的水影响评价报告对比，植物措施总面积未减少，不涉及变更
	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	防尘网苫盖 自动洗车机 洒水降尘 临时排水沟 透水铺装 雨水调蓄池 土地整治 节水灌溉 下凹式绿地 室外绿化	防尘网苫盖 自动洗车机 洒水降尘 临时排水沟 透水铺装 雨水调蓄池 土地整治 节水灌溉 下凹式绿地 室外绿化	水土保持重要单位工程措施体系未发生变化，未导致水土保持功能显著降低或丧失，不涉及变更。
《北京市建设项目水影响评价文件编制指南》的通知（京水务	1	下凹式绿地面积减小 20%以上的	下凹式绿地面积 2.69 万 m <sup>2</sup>	下凹式绿地面积 2.47 万 m <sup>2</sup>	与批复的水影响评价报告对比，下凹式绿地面积减少 8%，不涉及变更
	2	透水铺装面积减小 20%以上的	透水铺装面积 3.37hm <sup>2</sup>	透水铺装面积 3.22hm <sup>3</sup>	与批复的水影响评价报告对比，透水铺装面积减少

石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）

水土保持设施验收报告

相关文件	序号	内容	批复的水影响评价报告	实际施工量	结论
法 [2016]120 号)					4.5%，不涉及变更
	3	蓄水池容积减小 20%以上的	雨水调蓄池总 容积 544m <sup>3</sup>	雨水调蓄池容 积为 589.2m <sup>3</sup>	雨水调蓄池容积较 水影响评价报告未 较少，不涉及变更



## 2.4 水土保持后续设计

建设单位委托了中外建华诚城市建筑规划设计有限公司进行了项目主体设计，项目水土保持设计涵盖在主体工程设计中，未单独进行工程的水土保持专项设计。

## 2.5 批复水土流失防治责任范围

根据已批复的水影响评价报告书，项目水土流失防治责任范围为 21.67hm<sup>2</sup>，其中永久占地 10.34hm<sup>2</sup>，临时占地 11.33hm<sup>2</sup>。

表 2.5-1 批复的水土流失防治责任范围

序号	防治分区	永久征地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )
1	建筑物工程区	1.89		1.89
2	道路管线工程区	3.69		3.69
3	绿化工程区	4.76		4.76
4	施工临建工程区		8.58	8.58
5	临时堆土区		2.75	2.75
6	合计	10.34	11.33	21.67

## 2.6 水土流失防治目标

根据批复的水影响评价报告，项目水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。水影响评价报告确定的防治目标为：至设计水平年水土流失治理度达到 95%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 95%，表土保护率达到 95%，林草植被恢复率达到 97%，项目建设区内林草覆盖率达 25%。

表 2.6-1 建设生产类项目设计水平年水土流失防治标准

分类指标	标准值	目标值
水土流失治理度 (%)	95	95
土壤流失控制比	0.8	1.0
渣土防护率 (%)	95	95
表土保护率	95	95
林草植被恢复率 (%)	97	97
林草覆盖率 (%)	25	25

## 2.7 批复水土流失防治措施体系及总体布局

批复的水影响评价报告根据水土流失预测结果和防治责任范围，结合水土流失防治分区及主体工程已有水土保持功能工程的分析评价，确定了不同的防治区采用不同的防治措施及布局，为项目设计了较为完善的水土流失防治措施体系和总体布局。

项目批复的水土流失防治体系详见图 2-1。

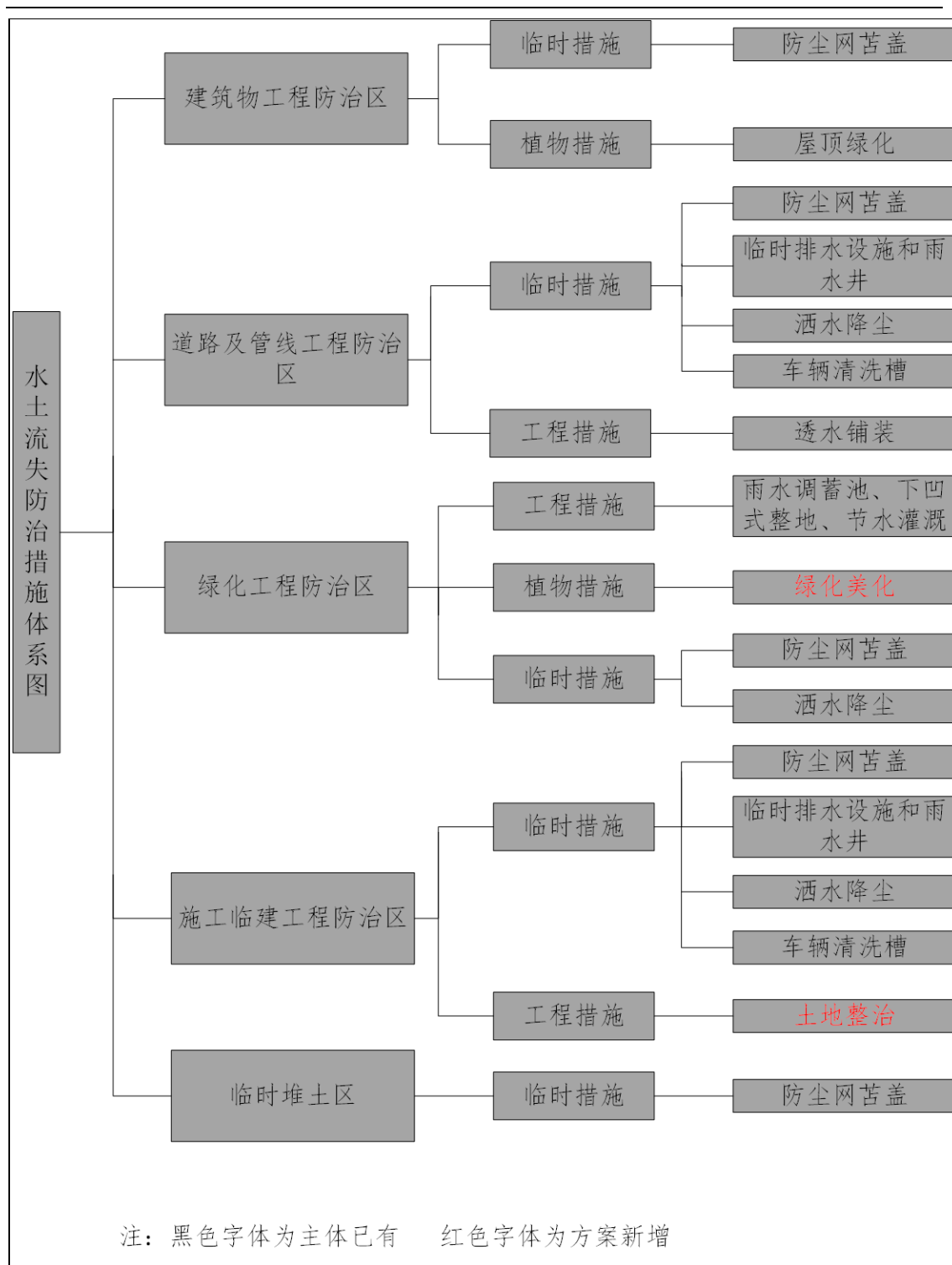


图 2-1 水土流失防治措施框图

批复的水影响评价报告中各分区水土保持措施如下：

一、临时措施

1、防尘网覆盖

批复的水影响评价报告中于建筑工程防治区设计防尘网苫盖 71680m<sup>2</sup>，道路管线工程区设计防尘网苫盖 18000m<sup>2</sup>，绿化工程防治区设计防尘网苫盖 36900m<sup>2</sup>，施工临建防治区设计防尘网苫盖 10000m<sup>2</sup>，临时堆土区设计防尘网苫盖 27500m<sup>2</sup>，总共设计防尘网苫盖 164080m<sup>2</sup>。

## 2、临时排水措施

批复的水影响评价报告中于道路管线工程防治区设计临时排水沟 2100m，雨水井（有沉沙作用）12 个；施工临建防治区设计临时排水沟 600m，雨水井（有沉沙作用）6 个。

## 3、洒水降尘

批复的水影响评价报告于道路管线工程防治区设计洒水降尘 720 台时，施工临建防治区设计洒水降尘 720 台时。

## 4、车辆清洗槽

批复的水影响评价报告于施工临建防治区设计有 4 个车辆清洗槽，每个车辆清洗槽一侧均配置一个沉沙池。

**表 2.7-1 批复的临时措施设计情况**

序号	工程或费用名称	单位	工程量
一	<b>建筑物工程防治区</b>		
1	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	716.8
二	<b>道路管线工程防治区</b>		
1	临时排水沟	100m	21
(1)	土方开挖	100m <sup>3</sup>	1.89
(2)	砖砌	100m <sup>3</sup> 砌方体	3.15
(3)	水泥抹面	100m <sup>2</sup>	5.67
2	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	180
3	车辆清洗槽	座	1
4	雨水井	个	12
(1)	土方开挖	100m <sup>3</sup>	0.01
(2)	砖砌	100m <sup>3</sup> 砌方体	0.02
(3)	水泥抹面	100m <sup>2</sup>	0.04
5	洒水降尘	台时	720
三	<b>施工临建防治区</b>		
1	临时排水沟	100m	6
(1)	土方开挖	100m <sup>3</sup>	0.54

序号	工程或费用名称	单位	工程量
(2)	砖砌	100m <sup>3</sup> 砌方体	0.9
(3)	水泥抹面	100m <sup>2</sup>	1.62
4	雨水井	个	6
(1)	土方开挖	100m <sup>3</sup>	0.01
(2)	砖砌	100m <sup>3</sup> 砌方体	0.01
(3)	水泥抹面	100m <sup>2</sup>	0.02
3	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	100
4	车辆清洗槽	座	4
四	<b>绿化工程防治区</b>		
1	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	369
2	洒水降尘	台时	720
五	<b>临时堆土防治区</b>		
1	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	275

## 二、工程措施

### 1、土地整治

批复的水影响评价报告于施工临建防治区设计在施工结束后对施工临建进行拆后平整，采用机械推土、平整、松土，并结合人工操作，土地整治面积10.28hm<sup>2</sup>。

### 2、透水铺装

批复的水影响评价报告于道路管线工程防治区设计有33666.26m<sup>2</sup>的透水铺装，其中623地块设计透水铺装面积为9644.93m<sup>2</sup>，624地块设计透水铺装面积为10988.95m<sup>2</sup>，634地块设计透水铺装面积为13032.38m<sup>2</sup>。

### 3、下凹式整地

批复的水影响评价报告于绿化工程防治区设计下凹式绿地面积为2.69hm<sup>2</sup>，下凹深度为10cm。其中623地块设计下凹绿地面积0.94hm<sup>2</sup>，624地块设计下凹绿地面积0.77hm<sup>2</sup>，634地块设计下凹绿地面积0.98hm<sup>2</sup>。

### 4、雨水调蓄池

批复的水影响评价报告于绿化工程防治区设计6座雨水调蓄池，总调蓄容积为544m<sup>3</sup>。其中623地块设计道路雨水调蓄池2个，总容积为142m<sup>3</sup>；624地块设计道路雨水调蓄池2个，总容积为192m<sup>3</sup>；634地块设计道路雨水调蓄池2个，总容积为210m<sup>3</sup>。

### 5、节水灌溉

批复的水影响评价报告于绿化工程防治区设计节水灌溉面积为 4.76hm<sup>2</sup>。

表 2.7-2 批复的工程措施设计情况

一	道路管线工程防治区		
1	透水砖铺装	hm <sup>2</sup>	3.37
二	绿化工程防治区		
1	下凹式整地	hm <sup>2</sup>	2.69
2	雨水调蓄池	座	6
	623 地块雨水调蓄池	m <sup>3</sup> /座	71/2
	624 地块雨水调蓄池	m <sup>3</sup> /座	96/2
	634 地块雨水调蓄池	m <sup>3</sup> /座	105/2
3	节水灌溉系统	hm <sup>2</sup>	4.76
三	施工临建工程区		
1	土地整治	hm <sup>2</sup>	10.28

### 三、植物措施

批复的水影响评价报告于绿化工程防治区设计绿化美化面积为 4.76hm<sup>2</sup>。

## 2.8 批复的水土保持投资情况

批复的水影响评价报告中水土保持总投资为 1792.49 万元，其中水土保持工程措施投资 699.16 万元，植物措施投资 547.40 万元，临时措施投资 220.76 万元，独立费用 243.51 万元，基本预备费为 51.32 万元，水土保持补偿费 30.34 万元。

### 3.水影响评价文件实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据已批复的水影响评价报告书,项目水土流失防治责任范围为 21.67hm<sup>2</sup>。批复防治责任范围见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围

序号	防治分区	永久征地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )
1	建筑物工程区	1.89		1.89
2	道路管线工程区	3.69		3.69
3	绿化工程区	4.76		4.76
4	施工临建工程区		8.58	8.58
5	临时堆土区		2.75	2.75
6	合计	10.34	11.33	21.67

根据施工过程中现场监测,结合项目施工图、工程施工征占地数据收集分析,本次施工过程中占地范围见下表。

表 3.1-2 实际占地范围

序号	防治分区	永久征地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )
1	建筑物工程区	1.89		1.89
2	道路管线工程区	3.66		3.66
3	绿化工程区	4.79		4.79
4	施工临建工程区		8.58	8.58
5	临时堆土区		2.75	2.75
6	合计	10.34	11.33	21.67

从上述两个表的对比可知:

- (1) 项目防治责任范围总面积与批复的水评一致,无变化。
- (2) 道路管线工程区面积及绿化工程区面积有所变化,其中道路管线工程区面积减少 0.03hm<sup>2</sup>,绿化工程区面积增加 0.03hm<sup>2</sup>。变化的原因为 634 地块水影响评价批复的绿化面积为 1.63hm<sup>2</sup>,实际实施的面积为 1.66hm<sup>2</sup>,因此绿化工程区占地面积增加,道路管线工程区面积减少,总面积不变。

### 3.2 弃渣场设置

本项目土方运往临时堆土区存放，土方分别运往北京首钢建筑垃圾资源化处置场所（0.1 万 m<sup>3</sup>）、北京建工新型建材有限责任公司（48.61 万 m<sup>3</sup>）、北京石泰基础设施投资有限公司（临时建筑垃圾资源化处置基地）（45.75 万 m<sup>3</sup>）进行综合利用，未设置单独的弃渣场。

### 3.3 取土场设置

项目未单独设置取土（石、料）场。

### 3.4 水土保持措施总体布局

通过现场调查，项目各防治分区的水土保持措施体系基本按照水影响评价报告中措施设计情况实施。建设期以临时防护措施为先导，确保施工过程中的水土流失得到有效控制；以工程措施为重点，发挥其速效性和保障作用；以植物措施为辅助，起到长期稳定的水土保持作用，保证了工程建设和营运的安全。

项目水土流失防治措施体系由建筑物工程防治区、道路管线工程防治区、绿化工程防治区、施工临建防治区、临时堆土区 5 个水土保持防治区构成。根据工程建设的实际情况，在实际施工过程中对水土流失防治责任范围内的区域采取系统、全面的水土流失防治措施，形成完整的水土保持防治措施。

通过现场核查工程各项水土保持措施的运行情况表明，工程区已实施的水土保持措施及其布局合理，满足批复的水影响评价报告中确定的防治措施体系总体要求，符合工程建设实际，水土流失防治效果显著。

水土流失防治体系表见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目实施的防治措施总体布局表

防治分区	措施类型	实施措施
建筑物工程防治区	临时措施	防尘网苫盖
道路管线工程防治区	临时措施	防尘网苫盖、洒水降尘、临时排水沟、雨水井、车辆清洗槽
	工程措施	透水铺装



绿化工程防治区	临时措施	防尘网苫盖、洒水降尘
	工程措施	下凹式绿地、普通绿化整地、雨水调蓄池、节水灌溉
	植物措施	绿化美化
施工临建防治区	临时措施	防尘网苫盖、临时排水沟、雨水井、车辆清洗槽
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖
	工程措施	土地整治

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 水土保持工程措施完成情况

根据项目的实际建设情况，建设单位将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系，水土保持建设基本与主体工程同步进行，按照批复的水影响评价报告和工程设计的技术要求组织施工。在工程建设过程中，参建各方均能严格遵守施工规范，按照设计施工工艺施工，积极开展水土保持工作，有效控制施工活动对周边环境的不良影响。对主体工程中具有水土保持功能的措施同时属于主体工程的单位工程（或单项、单元工程），基本上按照主体工程施工进度计划完成；水影响评价报告中的水土保持措施按照主体工程施工进度实施，已实施的水土保持工程措施基本能够防治项目区扰动地表的水土流失。

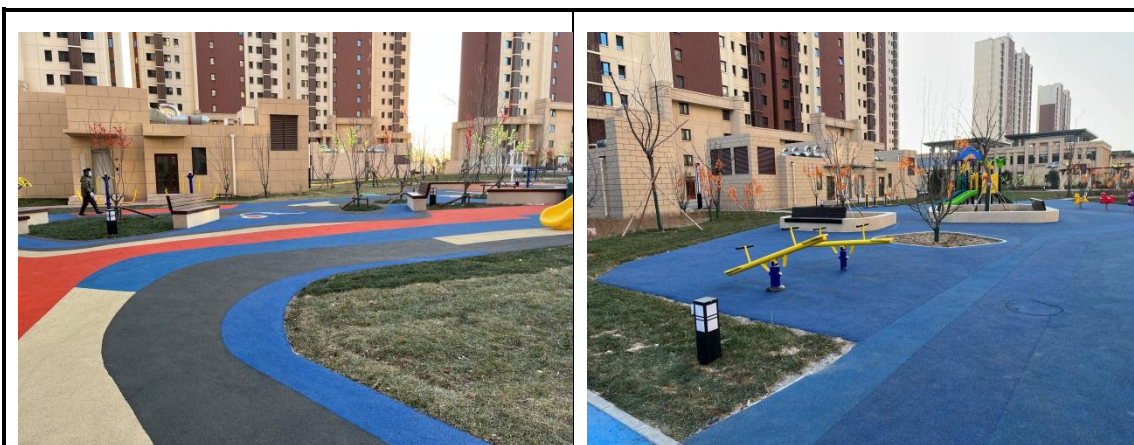
通过对竣工报告、工程合同、签署协议、主体监理等资料的查阅和对工程情况的现场调查，对各防治分区所进行的防治措施进行了统计，并对各工程量的变化进行了相关分析。

（1）本项目水土保持工程措施实施情况为：

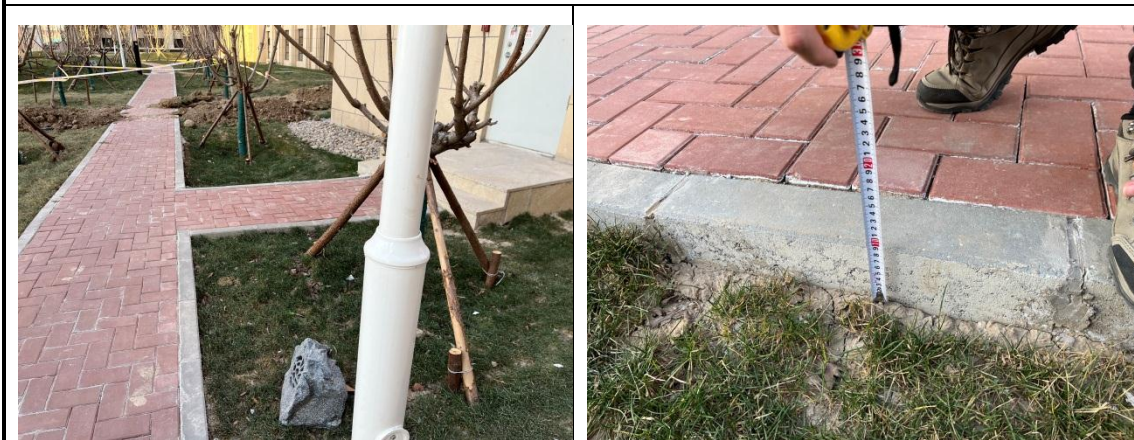
1) 道路管线工程区：透水铺装 32185.60m<sup>2</sup>，其中透水砖铺装面积为 20714.14m<sup>2</sup>，透水混凝土面积为 11471.46m<sup>2</sup>。

2) 绿化工程区：下凹式绿地 24713m<sup>2</sup>，普通绿化整地 23166m<sup>2</sup>，雨水调蓄池 6 座，总有效容积为 589.28m<sup>3</sup>，节水灌溉面积为 4.79hm<sup>2</sup>。

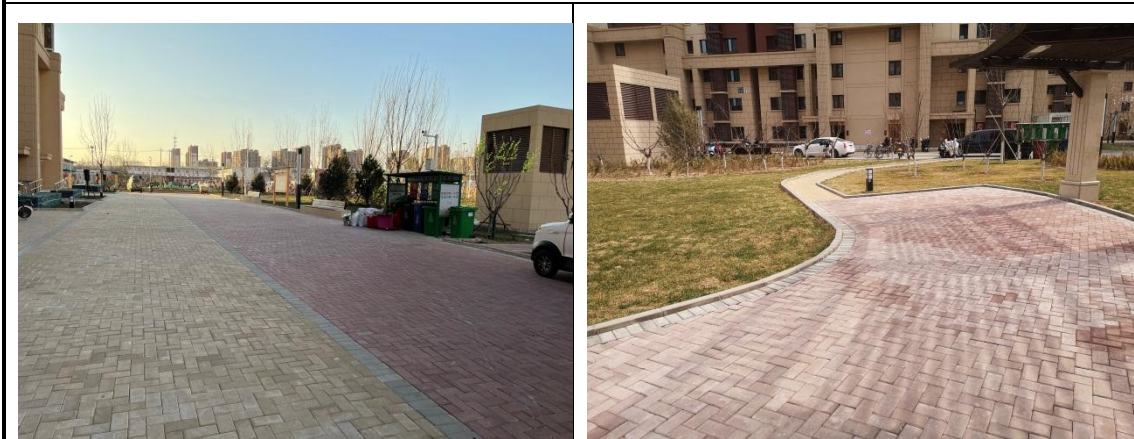
3) 施工临建区：土地整治 10.28hm<sup>2</sup>。



透水混凝土



下凹式绿地



透水铺装





图 3-1 工程措施实施照片

(2) 工程措施的变化情况

水土保持工程措施工程量以及与批复的水影响评价报告设计工程量的对比

情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持工程措施变化表

防治分区	防治措施	单位	批复设计量	实际实施量	增减情况 (+/-)
道路管线工程防治区	透水铺装	hm <sup>2</sup>	3.37	3.22	-0.15
绿化工程防治区	下凹式绿地	hm <sup>2</sup>	2.69	2.47	-0.22
	普通绿化整地	hm <sup>2</sup>	2.07	2.32	+0.25
	623 地块雨水调蓄池	座/m <sup>3</sup>	2/71	2/80.64	0/+19.28
	624 地块雨水调蓄池	座/m <sup>3</sup>	2/96	2/102.40	0/+12.80
	634 地块雨水调蓄池	座/m <sup>3</sup>	2/105	2/111.60	0/+13.20
	节水灌溉	hm <sup>2</sup>	4.76	4.79	+0.03
施工临建防治区	土地整治	hm <sup>2</sup>	10.28	10.28	0.00

注：绿化工程区内下凹式绿地措施与普通绿化整地空间上重合面积不再重复计列。

### （3）工程量变化原因分析

经查阅相关资料及现场勘查，工程实施的工程措施工程量与批复的水影响评价报告中相比有所变化。

1)道路管线工程防治区：批复的水影响评价报告中透水铺装面积为 3.37hm<sup>2</sup>，实际实施透水铺装面积为 3.22hm<sup>2</sup>，透水铺装面积减少 0.15hm<sup>2</sup>，减少 4.45%。其主要原因为后续施工图的设计中，项目区内可透水铺装面积有所减少，项目区内除建筑物散水外基本实现透水铺装。其中人行道、广场等采用透水砖铺装，面积为 2.07hm<sup>2</sup>；车行道等采用透水沥青混凝土铺装，面积为 1.15hm<sup>2</sup>。

#### 2) 绿化工程防治区：

①下凹式绿地：批复的水影响评价报告中下凹式绿地面积为 2.69hm<sup>2</sup>，实际实施下凹式绿地面积为 2.47hm<sup>2</sup>，下凹式绿地面积减少 0.22hm<sup>2</sup>，减少 8.18%。其主要原因为后续景观施工图设计中，623 地块景观造型面积较大，下凹式绿地面积有所减少。

②普通绿化整地：项目实际实施绿化面积为 4.79hm<sup>2</sup>，扣除与下凹式绿地空间重合部分面积 2.47hm<sup>2</sup>，普通绿化整地面积为 2.32hm<sup>2</sup>，比批复的水影响评价报告中 2.07hm<sup>2</sup> 增加 0.25hm<sup>2</sup>，主要原因是总绿化面积增加，实施的下凹式绿

地面积减少，因此普通绿化整地的面积增加。

③雨水调蓄池：批复的水影响评价报告中，项目绿化工程区总共修建6座雨水调蓄池，总调蓄容积为544m<sup>3</sup>。其中623地块修建2座71m<sup>3</sup>的雨水调蓄池，624地块修建2座96m<sup>3</sup>的雨水调蓄池，634地块修建2座105m<sup>3</sup>的雨水调蓄池。项目实际实施6座雨水调蓄池，与水影响评价批复一致，总调蓄容积为589.28m<sup>3</sup>，比批复的水影响评价报告增加45.28m<sup>3</sup>。其中623地块修建2座80.64m<sup>3</sup>的雨水调蓄池，624地块修建2座102.40m<sup>3</sup>的雨水调蓄池，634地块修建2座111.60m<sup>3</sup>的雨水调蓄池。

④节水灌溉：实际实施的节水灌溉工程比批复的水影响评价报告增加0.03hm<sup>2</sup>，主要原因为实际实施的景观绿化总面积增加0.03hm<sup>2</sup>，因此节水灌溉面积相应增加。

3)施工临建防治区：批复的水影响评价报告中土地整治面积为10.28hm<sup>2</sup>，实际实施土地整治面积为10.28hm<sup>2</sup>，与批复的水影响评价报告一致。

#### (4) 水土保持工程措施实施进度评价

通过查阅相关工程资料，工程水土保持工程措施实施进度基本与主体工程的建设进度同步实施。水土保持工程措施在主体工程建设期内，进度满足主体工程和水土保持要求。

表 3.5-2 水土保持工程措施实施进度表

序号	措施名称	实施时间
1	下凹式绿地	2021年8月~2021年12月
2	普通绿化整地	2021年8月~2021年12月
3	雨水调蓄池	2021年7月~8月
4	节水灌溉	2021年7月~8月
5	土地整治	2021年12月~2022年4月

### 3.5.2 水土保持植物措施完成情况

(1) 工程水土保持植物措施实施情况为：

根据监测资料以及主体监理资料、施工单位资料，本项目实施总绿化面积为4.79hm<sup>2</sup>。

植被措施效果见下图3-2。





图 3-2 景观绿化

表 3.5-3 各地块实施植物措施汇总表

序号	623 地块			624 地块			634 地块		
	植物名称	单位	数量	植物名称	单位	数量	植物名称	单位	数量
1	法桐	株	22	樱花	株	11	白皮松	株	9
2	丛生茶条槭	株	2	国槐	株	64	法桐	株	48
3	白蜡	株	64	玉兰	株	27	白蜡	株	35
4	丛生五角枫	株	4	西府海棠	株	80	丛生五角枫	株	4
5	五角枫	株	3	山楂	株	11	五角枫	株	19
6	国槐	株	69	丁香	株	37	国槐	株	52
7	油松	株	21	连翘	株	12	油松	株	20
8	白皮松	株	10	法桐	株	19	银杏	株	4
9	银杏	株	10	暴马丁香	株	6	馒头柳	株	7
10	山杏	株	12	黄栌	株	23	山杏	株	23
11	山桃	株	4	银杏	株	2	山桃	株	62
12	山楂	株	45	馒头柳	株	15	白玉兰	株	4
13	樱花	株	120	紫薇	株	16	紫叶李	株	6

### 3.水影响评价文件实施情况

序号	623 地块			624 地块			634 地块		
	植物名称	单位	数量	植物名称	单位	数量	植物名称	单位	数量
14	紫叶李	株	16	丁香	株	37	暴马丁香	株	5
15	暴马丁香	株	8	金叶女贞球	株	4	山楂	株	10
16	绚丽海棠	株	8	腊梅	株	7	西府海棠 A	株	17
17	高干紫薇	株	32	花石榴	株	10	西府海棠 B	株	43
18	黄栌	株	20	八棱海棠	株	1	高干紫薇	株	21
19	云杉	株	16	红枫	株	2	黄栌	株	64
20	丁香	株	12	紫叶李	株	15	云杉	株	5
21	金银木	株	31	碧桃	株	30	金银木	株	11
22	花石榴	株	19	山桃	株	10	紫叶矮樱	株	10
23	碧桃	株	27	山杏	株	54	腊梅	株	19
24	西府海棠	株	39	栎树	株	20	花石榴	株	15
25	紫薇	株	11	白蜡	株	7	碧桃	株	31
26	大叶黄杨球	株	9	金银木	株	16	紫薇	株	14
27	大叶黄杨球	株	6	大叶黄杨球	株	12	珍珠梅	株	21
28	连翘	株	8	榆叶梅	株	21	大叶黄杨球 A	株	6
29	金叶女贞球	株	7	丰花月季	株	3780	大叶黄杨球 B	株	5
30	大叶黄杨	m <sup>2</sup>	209	金叶莢	株	4675	连翘	株	25
31	小叶黄杨	m <sup>2</sup>	112	宿根福禄考	株	6120	榆叶梅	株	12
32	金业女贞	m <sup>2</sup>	102	小兔子狼尾草	丛	8100	金叶女贞球	株	4
33	细叶芒	m <sup>2</sup>	166	细叶芒	丛	4320	大叶黄杨	m <sup>2</sup>	227
34	小兔子狼尾草	m <sup>2</sup>	150	金叶女贞	株	5150	小叶黄杨	m <sup>2</sup>	40
35	马蔺	m <sup>2</sup>	261	小叶黄杨	株	5475	金业女贞	m <sup>2</sup>	187
36	狼尾草	m <sup>2</sup>	126	大叶黄杨	株	1300	细叶芒	m <sup>2</sup>	347
37	波斯菊	m <sup>2</sup>	243	八宝景天	株	6444	小兔子狼尾草	m <sup>2</sup>	367
38	早园竹	m <sup>2</sup>	41	宿根鼠尾草	株	4500	马蔺	m <sup>2</sup>	63
39	金娃娃萱草	m <sup>2</sup>	25	玉带草	丛	2000	波斯菊	m <sup>2</sup>	328
40	鸢尾	m <sup>2</sup>	60	玉簪	株	1728	鸢尾	m <sup>2</sup>	246
41	红王子锦带篱	m <sup>2</sup>	63	红王子锦带	株	200	沙地柏	m <sup>2</sup>	374
42	金叶莢	m <sup>2</sup>	68	马蔺	堆	10908	金叶莢	m <sup>2</sup>	184
43	打滑萱草	m <sup>2</sup>	21	金娃娃萱草	堆	1548	丰花月季	m <sup>2</sup>	241
44	宿根福禄考	m <sup>2</sup>	203	鸢尾	堆	11124	大花萱草	m <sup>2</sup>	34
45	八宝景天	m <sup>2</sup>	46	沙地柏	堆	1243	宿根福禄考	m <sup>2</sup>	202
46	玉簪	m <sup>2</sup>	83	大花萱草	堆	2304	八宝景天	m <sup>2</sup>	108
47	玉带草	m <sup>2</sup>	32				玉簪	m <sup>2</sup>	61
48	藤本月季	m <sup>2</sup>	83				红王子锦带篱	m <sup>2</sup>	76
49	丰花月季	m <sup>2</sup>	162				玉带草	m <sup>2</sup>	95
50	冷季型草	m <sup>2</sup>	12955				藤本月季	m <sup>2</sup>	94
51							金娃娃萱草	m <sup>2</sup>	45

序号	623 地块			624 地块			634 地块		
	植物名称	单位	数量	植物名称	单位	数量	植物名称	单位	数量
52							宿根鼠尾草	m <sup>2</sup>	46
53							冷季型草	m <sup>2</sup>	12777

(2) 植物措施的变化情况

水土保持植物措施实际实施工程量与批复的水影响评价报告设计植物措施工程量对比情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 水土保持植物措施变化量

防治措施	单位	批复设计量	实际实施量	增减情况 (+/-)
景观绿化总面积	hm <sup>2</sup>	4.76	4.79	+0.03

(3) 工程量变化原因分析

经查阅相关资料及现场勘查，工程植被面积比水评批复有所增加，主要原因是 634 地块实际实施绿化面积比批复的水影响评价报告中景观绿化多 0.03hm<sup>2</sup>。

(4) 水土保持工程措施实施进度评价

通过监测及查阅相关工程资料，水土保持植物措施在主体工程建设期内，植物措施于 2021 年 10 月至 2022 年 2 月间实施完成，进度满足主体工程和水土保持要求。

### 3.5.3 水土保持临时设施完成情况

(1) 水土保持临时措施实施情况为：

- ①建筑物工程防治区：防尘网苫盖 71680m<sup>2</sup>。
- ②道路管线工程防治区：防尘网苫盖 37100m<sup>2</sup>、洒水降尘 750 台时、临时排水沟 2100m，雨水井 12 个、车辆清洗槽 1 座。
- ③绿化工程防治区：防尘网苫盖 47900m<sup>2</sup>、洒水降尘 750 台时。
- ④施工临建防治区：车辆清洗槽 4 座、防尘网苫盖 10000m<sup>2</sup>、雨水井 6 个。
- ⑤临时堆土区：防尘网苫盖 27500m<sup>2</sup>。

施工现场临时措施实施情况照片见图 3-4。



### 3.水影响评价文件实施情况



车辆清洗槽（配套沉沙池）



临时排水沟



洒水降尘



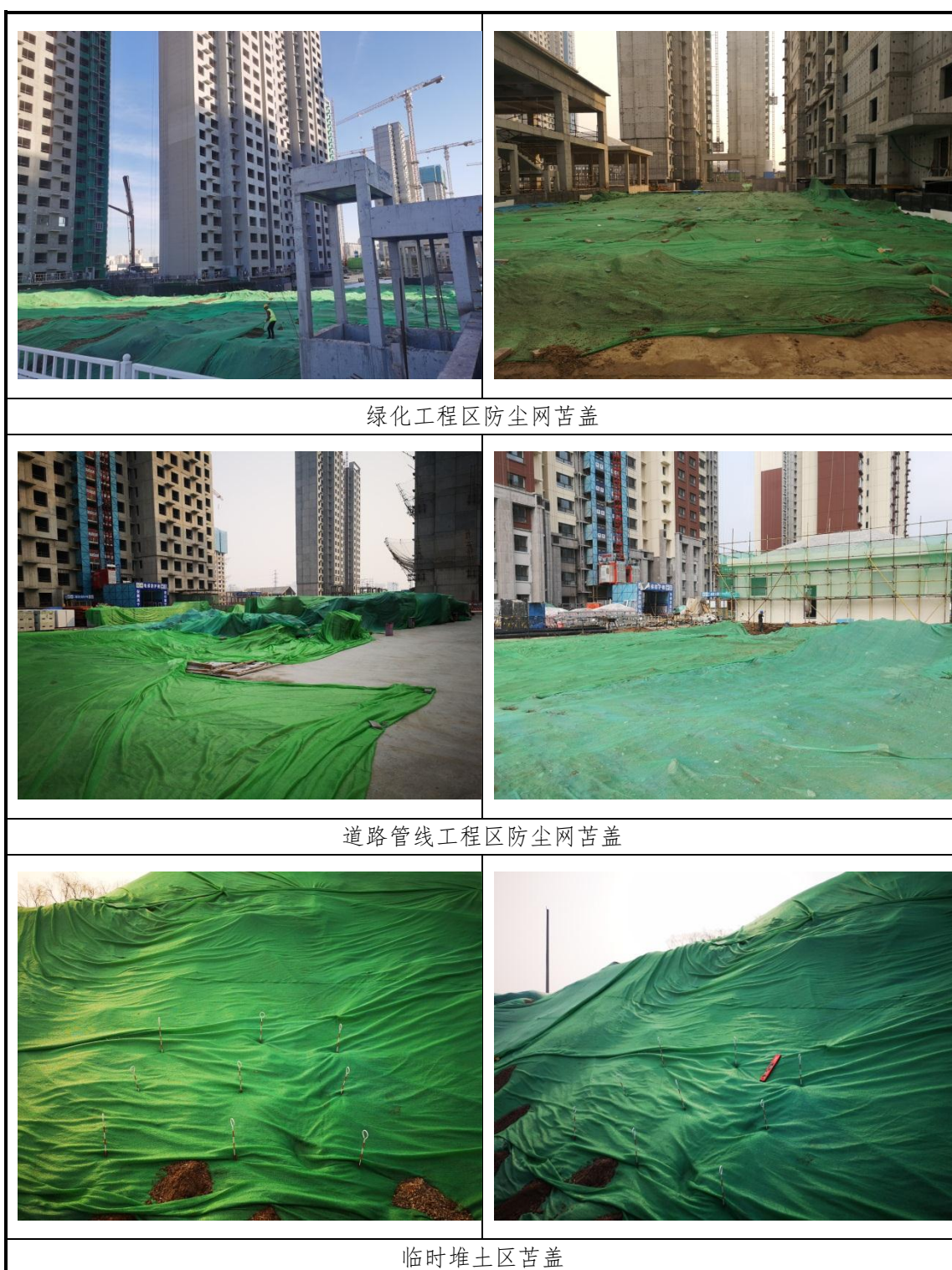


图 3-4 施工现场临时措施实施情况照片

(2) 临时措施的变化情况

水土保持植物措施实际实施工程量与批复的水影响评价报告设计临时措施

工程量对比情况见表 3.5-3。

表 3.5-3 水土保持临时措施变化量

防治分区	工程或费用名称	单位	批复设计工程量	实际实施工程量	增减情况 (+/-)
建筑物工程防治区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	71680	71680	0
道路管线工程防治区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	18000	37100	+19100
	洒水降尘	台时	720	750	30
	临时排水沟	m	2100	2100	0
	雨水井	个	12	12	0
	车辆清洗槽	座	1	1	0
绿化工程防治区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	36900	47900	+11000
	洒水降尘	台时	720	750	+30
施工临建防治区	临时排水沟	m	600	600	0
	车辆清洗槽	座	4	4	0
	雨水井	个	6	6	0
	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	10000	10000	0
临时堆土区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	27500	27500	0

### (3) 工程量变化原因分析

经查阅相关资料及现场勘查，本项目实施的临时措施工程量与批复的水影响评价报告中相比防尘网苫盖及洒水降尘有所增加。主要原因是道路管线工程防治区及绿化工程防治区防尘网苫盖破旧损坏后重新进行苫盖，因此比批复的水影响评价报告有所增加。水影响评价报告为批复较晚，报告中大部分设计即当时施工量，因此其他各区临时措施基本与水影响评价批复的量一致。

### (4) 水土保持工程措施实施进度评价

通过查阅相关工程资料，工程水土保持工程措施实施进度基本与主体工程建设进度同步实施。水土保持工程措施在主体工程建设期内，临时措施贯穿项目施工期始终，自 2018 年 12 月至 2022 年 4 月，进度满足主体工程和水土保持要求。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 水影响评价报告批复投资

根据《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水影响评价报告书》，项目水土保持措施概算水土保持总投资为 1792.49 万元，其中水土保持工程措施投资 699.16 万元，植物措施投资 547.40 万元，临时措施投资 221.10 万元，独立费用 243.51 万元，基本预备费为 51.32 万元，水土保持补偿费 30.34 万元。详见表 3.6-1。

表 3.6-1 水影响评价报告设计水土保持投资

序号	工程或费用名称	合计（万元）
第一部分	工程措施	699.16
第二部分	植物措施	547.40
第三部分	临时措施	221.1
第四部分	独立费用	243.51
1	建设管理费	29.35
2	水土保持监理费	63
3	勘测设计费	35
4	水土保持监测费	86.16
5	水土保持设施验收技术费	30
一至四部分合计		1710.83
基本预备费		51.32
水土保持补偿费		30.34
方案总投资		1792.49

#### 3.6.2 水土保持工程措施投资完成情况

##### （1）工程措施实际投资完成情况

工程施工过程中实施的水土保持工程措施主要包括透水铺装、雨水调蓄池、下凹式整地、节水灌溉、土地整地等。实际完成水土保持工程措施投资 777.97 万元。详见表 3.6-2。

表 3.6-2 工程措施投资一览表

防治分区	防治措施	单位	措施量		措施投资		
			水评批复量	实际实施量	水评价批复投资(万元)	实施投资(万元)	增减情况(+/-)
道路管线工程防治区	透水铺装	hm <sup>2</sup>	3.37	3.22	420.94	603.4	+182.46
绿化工程防治区	下凹式整地	hm <sup>2</sup>	2.69	2.47	31.87	34.04	+2.17
	普通绿化整地	hm <sup>2</sup>	2.07	2.32		31.98	+31.98
	雨水调蓄池	座	6	6	217.6	72.78	-144.82
	节水灌溉	hm <sup>2</sup>	4.76	4.79	28.57	17.59	-10.98
施工临建防治区	土地整治	hm <sup>2</sup>	10.28	10.28	0.18	18.18	+18.00
合计					<b>699.16</b>	<b>777.97</b>	<b>+78.81</b>

## (2) 工程措施投资变化及原因分析

工程实际完成水土保持工程措施投资为 777.97 万元，比批复的水影响评价报告设计工程投资 699.16 万元，增加 78.81 万元。

工程措施投资增加主要原因为透水铺装投资增加了 182.46 万元，主要为透水铺装的单价比批复的水影响评价设计阶段估算的单价增加比较大。绿化整地（包括下凹式绿地与普通绿化整地）投资增加 34.15 万元，原因为实际实施的单价比批复的水影响评价设计阶段估算的单价有所增加。土地整治的投资增加 18.00 万元，主要原因为项目对施工临建区拆除整地后进行碎石铺垫，因此投资增加。虽然雨水调蓄池、节水灌溉实际实施的工程量比批复的水影响评价设计的大，但是实际投资单价金额比水影响评价阶段批复的投资的单价金额少，因此雨水调蓄池及节水灌溉的实际投资减少。综上，工程措施总投资增加 78.81 万元。

## 3.6.3 水土保持植物措施投资完成情况

## (1) 植物措施实际投资完成情况

工程施工过程中实施的水土保持植物措施为植被自然恢复。实际完成水土保持植物措施投资 1844.15 万元。详见表 3.6-3。

表 3.6-3 植物措施投资一览表

防治分区	防治措施	单位	措施量		措施投资（万元）		
			水评批复量	实际实施量	水评批复投资	实际投资	增减情况
绿化工程区	景观绿化	hm <sup>2</sup>	4.76	4.79	547.40	1844.15	+1296.75

(2) 植物措施投资变化及原因分析

工程实际完成水土保持植物措施投资 1844.15 万元，比批复的水影响评价报告设计植物措施投资 547.40 万元，增加 1296.75 万元。

植物措施投资增加主要原因为：（1）实际实施的景观绿化面积比批复的水影响评价中设计景观绿化面积增加 0.03hm<sup>2</sup>；（2）在后续施工图景观设计对本项目的景观设计进行了景观优化提升，因此植物措施的投资也相应增加。

### 3.6.4 水土保持临时措施投资完成情况

(1) 临时措施实际投资完成情况

临时措施主要包括防尘网苫盖、临时排水沟、车辆清洗槽、洒水降尘等。实际完成水土保持临时措施投资 227.09 万元。详见表 3.6-4。

表 3.6-4 临时措施投资一览表

防治分区	工程或费用名称	单位	措施量		措施投资		
			批复设计工程量	实际实施工程量	实际投资（万元）	批复投资（万元）	增减情况
建筑物工程防治区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	71680	71680	71.32	71.30	+0.02
道路管线工程防治区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	18000	37100	36.91	17.91	+19.00
	洒水降尘	台时	720	750	5.63	5.20	+0.43
	临时排水沟	m	2100	2100	10.62	10.62	0.00
	雨水井	个	12	12	0.06	0.06	0.00
绿化工程防治区	车辆清洗槽	座	1	1	0.65	0.65	0.00
	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	36900	47900	47.66	36.71	+10.95
施工临建防治区	洒水降尘	台时	720	750	5.63	5.20	+0.43
	临时排水沟	m	600	600	3.04	3.04	0.00
	车辆清洗槽	座	4	4	2.60	2.60	0.00
	雨水井	个	6	6	0.03	0.03	0.00

	洒水降尘	台时	720	750	5.63	5.20	+0.43
	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	10000	10000	9.95	9.95	0.00
临时堆土区	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	27500	27500	27.36	27.36	0.00
其他临时措施					0	24.93	-24.93
合计					227.09	220.76	+6.33

### (2) 临时措施投资变化及原因分析

工程实际完成水土保持临时措施投资 227.09 万元，比批复的水影响评价报告设计临时措施投资 220.76 万元，增加 6.33 万元。

临时措施投资增加主要原因为：道路管线工程防治区及绿化工程防治区的实际实施的防尘网苫盖面积比批复的水影响评价设计量增加，因此临时措施投资相应增加。

## 3.6.5 完成投资与批复对比分析

### (1) 完成投资情况

本项目完成水土保持总投资 2912.21 万元，其中工程措施投资 777.97 万元，植物措施投资 1844.15 万元，临时措施 227.09 万元，独立费用 63 万元，基本预备费 0 万元，水土保持补偿费 0 万元。完成水土保持总投资较水影响评价报告报告中的水土保持总投资增加了 1119.72 万元，详见表 3.6-5。

表 3.6-5 完成投资与水影响评价报告设计水土保持投资对照表

序号	工程或费用名称	批复估算(万元)	完成投资(万元)	增减情况
第一部分	工程措施	699.16	777.97	+78.81
第二部分	植物措施	547.4	1844.15	+1296.75
第三部分	临时措施	221.1	227.09	+5.99
第四部分	独立费用	243.51	63	-180.51
1	建设管理费	29.35	0	-29.35
2	水土保持监理费	63	0	-63.00
3	科研勘测设计费	35	35	0.00
4	水土保持监测费	86.16	28	-88.16
5	水土保持设施验收报告编制费	30		
第五部分	基本预备费	51.32	0	-51.32
第六部分	水土保持补偿费	30.34	0	-30.34

第七部分	水土保持工程总投资	1792.49	2912.21	+1119.72
------	-----------	---------	---------	----------

(2) 水土保持投资与批复的水影响评价报告设计变化情况分析

①完成工程措施投资 777.97 万元，水影响评价报告估算投资 699.16 万元，较水影响评价报告估算投资增加 78.81 万元，工程措施投资增加主要原因为主要为透水铺装的单价比批复的水影响评价设计阶段估算的单价增加比较大。

②完成植物措施投资 1844.15 万元，水影响评价报告估算投资 547.40 万元，较水影响评价报告估算投资增加 1296.75 万元，增加主要原因为：实际实施的景观绿化面积比批复的水影响评价中设计景观绿化面积增加 0.03hm<sup>2</sup>；在后续施工图景观设计对本项目的景观设计进行了景观优化提升，因此植物措施的投资也相应增加。

③完成临时措施投资 227.09 万元，水影响评价报告估算投资 220.76 万元，较水影响评价报告估算投资增加 6.33 万元，道路管线工程防治区及绿化工程防治区的实际实施的防尘网苫盖面积比批复的水影响评价设计量增加，因此临时措施投资相应增加。

④完成独立费用 63 万元，水影响评价报告估算投资 243.51 万元，较水影响评价报告估算投资减少 180.51 万元，主要原因是建设监管费、水土保持监理费、水土保持监测及验收报告编制费比水影响评价批复阶段均减少。

⑤预备费已计列到主体工程中，预备费为 0 万元。

⑥本项目为回迁安置房项目符合水土保持补偿费免缴政策，建设单位已办理完免缴水土保持补偿费手续。



## 4.水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 工程管理体系及管理制度

##### 4.1.1.1 管理组织机构

建设单位：北京石泰集团有限公司

设计单位：中外建华诚城市建筑规划设计有限公司

监理单位：北京方正建设工程管理有限公司

北京中城工程项目管理有限公司

北京高屋工程咨询监理有限公司

施工单位：中铁建设集团有限公司

中铁二十一局集团有限公司

北京京石建业建设工程有限公司

水土保持监测单位：北京地勘水环工程设计研究院有限公司

北京石泰集团有限公司作为建设单位，在建设管理过程中，始终围绕“质量第一”这一宗旨，按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到工程建设全过程，确保工程建设的顺利进行。

项目建设过程中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，相互检查，相互协调补充的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，建设单位组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成项目建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理，对各单位质量工作进行协调、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检验与验收。

##### 4.1.1.2 管理制度

项目在建设过程中将水土保持工程纳入主体工程的管理中，落实了项目法人制、招标投标制、工程建设监理制和合同管理制，建立了一整套适合项目的管理体系和实施细则，依据制度建设、管理工程。

建设单位制订了《合同管理办法》，分别与中标设计单位、建设监理单位、施工单位签订了合同。通过严格合同管理，基本做到了尽可能减少工程建设对环境的影响，承包商基本遵守了降低环境影响的基本要求，减少了水土流失的发生。

#### **4.1.2 建设单位的工程管理及制度建设**

为保障工程建设的顺利进行，确保工程质量、施工安全、施工进度以及施工期间的环境保护，做到管理规范化、施工有序化、环境正常化。做到职责明晰、行为规范、纪律严明。同时，配合工程监理部门，对整个工程施工中的质量、安全、进度、技术设施、环境保护以及合同支付、核查、备案等进行协调与管理。

督促施工单位开展质量教育，增强全员质量意识，要求监理单位及施工单位严格按照质量控制和保障体系、设计文件及规程规范，指导施工，在施工过程中严把“图纸、测量、材料质量及试验”关，过程控制实行工程质量一票否决权，使工程质量管理工作的系统化、规范化的目标要求；监理工程师对现场施工质量进行旁站、跟踪与抽查，是现场工程质量执行机构；施工单位成立了质量安环质保部，在过程控制中实行“三检制”，以确保工程质量。

#### **4.1.3 施工单位质量保证体系**

项目水土保持工程措施建设与主体工程同步，施工单位根据相关要求制定了符合工程实际的水土保持实施办法，落实了水土保持专职人员责任，制定了日常环境监控制度。同时，将水土保持工程质量纳入到工程质量控制体系中。

#### 4.1.4 监理单位的质量控制体系

监理项目部实行总监理工程师负责制，即在总监理工程师领导下，监理工程师负责单位工程的监理工作。按照监理的有关要求，在工程监理过程中实行“三控制”（即质量、进度和投资控制）、“两管理”（即合同和信息管理）、“一协调”（协调工程建设有关方面的关系）的原则进行管理，通过“事先预控、事中检查跟踪和事后严格验评把关”这三个阶段的有机结合，监理过程中制定了一系列的制度，在有关制度作为依据的前提下根据实际情况，在技术、经济、合同和组织等方面采取必要的措施，对工程进行有效控制，来保证监理目标的全面实现。

在施工过程中，监理工程师始终把质量控制作为监理工作的重点，坚持“预控在先，严格工程控制，做好事后控制”的原则，对工程实施全过程、全方位监理。

#### 4.1.5 监测单位质量保证体系

根据《中华人民共和国水土保持法》、《北京市水土保持条例》等相关法律法规的要求，2020年4月建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司承担本项目水土保持监测工作。为减少生产建设项目建设引起的水土流失，更好地实时监控水影响评价报告所设计的水土保持工程的实施情况，对水土保持工程防治效果进行科学准确的分析与评价，监测单位组织经验丰富的人员成立监测小组，据业主的授权合同规定对本项目进行水土流失监测，配合主体工程的施工进度，结合水土保持工程的特点，对工程建设过程中的各项防治目标实行监测。监测结果经监测项目负责人校对检查无误后上报。

根据项目水土保持工程进度情况，监测小组严格参照相关法律法规及技术规范要求，对施工场地进行监测。监测单位的质量保证体系大体包括如下内容：

（1）按照有关法律、法规等在水土保持监测技术服务合同中，明确了工程建设各方面应承担的法律责任。

（2）明确施工过程中监测目的、依据及原则。

（3）明确施工过程中监测布局与工作流程。包括监测内容、监测范围与分区、监测点空间布局及监测工作流程与阶段划分。

（4）根据项目实际情况，制定监测计划，编写水土保持实施方案，确定项目区内主要监测指标及采集方法，注重对重点部位水土流失动态的监测。

（5）每次监测结束后，对监测结果和原始调查资料数据进行统计对比分析，编写监测分析报告，及时报送业主与当地水土保持主管部门。发现异常情况，立即通知业主与当地水土保持主管部门，进行水土保持补救措施。年末，进行一次资料整理及归档，编制年度监测报告，内容包括监测时间、地点、监测项目和方法、监测成果、存在的问题和下一步水土流失防治的建议等，并报送业主、工程建设单位、当地水土保持主管部门和上级水土保持监测管理机构备案。全部监测工作结束后，根据各阶段的监测情况，整理监测数据，分析监测结果，编制提交《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测总结报告》。

## 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

参加水土保持工程质量检验评定的单位有：建设单位北京石泰集团有限公司，工程主体监理单位北京方正建设工程管理有限公司、北京中城工程项目管理有限公司、北京高屋工程咨询监理有限公司，施工单位为中铁建设集团有限公司、中铁二十一局集团有限公司、北京京石建业建设工程有限公司。

该工程实施的水土保持防治措施包括降水蓄渗工程、土地整治工程、临时防护工程和植被建设工程 4 类单位工程、10 类分部工程、105 个单元工程。根据水土保持设施质量评定要求，建设单位组织设计单位、施工单位、监理单位、质量监督单位对工程水土保持工程措施进行了全面检查和初步验收。

表 4.2-1 水土保持工程措施质量评定划分表

单位工程	序号	分部工程	单位	工程量	单元工程(个)	划分标准
土地整治工程	1	下凹式整地	hm <sup>2</sup>	2.47	3	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程。
	2	普通绿化整地	hm <sup>2</sup>	2.32	3	
	3	土地平整	hm <sup>2</sup>	10.28	11	
降水蓄渗工程	4	雨水调蓄池	m <sup>3</sup>	589.28	6	以每个蓄水池作为一个单元工程 透水砖、透水混凝土每个单元工程 2000m <sup>2</sup> ，不足 2000m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，
	5	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	20714.14	11	
	6	透水混凝土	m <sup>2</sup>	11471.46	6	
临时防护工程	7	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	194180	20	按面积划分，每 0.05hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 0.05hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。
	8	临时排水沟	m	2700	6	按长度划分，每 500m 作为一个单元工程
	9	车辆清洗槽	座	5	5	按座划分
植被建设工程	10	景观绿化	hm <sup>2</sup>	4.79	34	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> ，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
合计					105	

## 4.2.2 各防治分区工程质量评定

### （1）核查内容

根据工程建设特点，按照《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号），对调查对象进行了项目划分，明确了抽查比例，重点检查以下内容：

①核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料。

②现场核查水土保持工程措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定补救措施。

③现场核查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。

④重点抽查室外道路及活动场及绿化工程区水土保持设施建设情况、运行情况以及水土流失防治效果、是否存在明显的水土流失现象。

⑤结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合评价水土保持设施是否达到设计要求和防治效果，并对工程质量等级进行评定。

### （2）核查方法

验收报告编制单位对本工程水土流失防治责任范围内的工程和植物措施采取普查、重点详查的方法进行了现场核查，将水土保持措施进行项目划分，并对核查比例予以明确。

### （3）核查结果

现场共抽查了降水蓄渗工程、土地整治工程和植被恢复工程 3 类单位工程的 7 个分部工程的 73 个单元工程。抽查比例 99%，合格率 100%。

表 4.2-2 水土保持措施质量评定现场抽查情况表

单位工程	序号	分部工程	单元工程 (个)	抽查数 (个)	抽查率	合格数 (个)	合格率
土地整治工程	1	下凹式整地	3	3	100%	3	100%
	2	普通绿化整地	3	3	100%	3	100%
	3	土地整治	11	11	100%	11	100%

## 4.水土保持工程质量

单位工程	序号	分部工程	单元工程 (个)	抽查数 (个)	抽查率	合格数 (个)	合格率
降水蓄渗工程	4	雨水调蓄池	6	6	100%	6	100%
	5	透水混凝土	11	11	100%	11	100%
	6	透水砖铺装	6	6	100%	6	100%
植被建设工程	7	景观绿化	34	33	97%	33	100%
合计			<b>74</b>	<b>73</b>	99%	<b>73</b>	100%

### 4.3 总体质量评价

建设单位将水土保持工程纳入主体工程施工之中，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质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，保证了工程质量。

经过查看内业资料和现场抽查，对项目水土保持措施质量进行评价。

#### （1）道路管线工程区

该区内水土保持工程措施主要有透水铺装，透水铺装砌筑牢固，结构完整，排水畅通，工程总体质量较好。

#### （2）绿化工程区

绿化工程区水土保持工程措施主要有下凹式整地及雨水调蓄池。雨水调蓄池砌筑牢固，结构完整，排水畅通，工程总体质量较好；该区内绿化植被恢复较好，工程总体质量较好。

根据抽样试验资料结合现场质量检查，项目水土保持工程措施的档案管理规范，竣工资料齐全，工程措施结构尺寸规则，外表美观，符合设计要求；施工工艺和方法符合技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；土地平整区域达到要求，地面平整，工程总体质量较好。

#### （3）施工临建区

施工临建区工程措施主要有土地整治。该区内施工结束后及时进行整治，有效减少了施工过程中的水土流失。

根据抽样试验资料结合现场质量检查，工程水土保持工程措施的档案管理规范，竣工资料齐全，工程措施结构尺寸规则，外表美观，符合设计要求；施工工艺和方法符合技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；土地平整区域达到要求，地面平整，工程总体质量较好。

#### （4）临时堆土区



临时堆土区工程措施主要有土地整治。该区内施工结束后及时进行整治，有效减少了施工过程中的水土流失。

根据抽样试验资料结合现场质量检查，工程水土保持工程措施的档案管理规范，竣工资料齐全，工程措施结构尺寸规则，外表美观，符合设计要求；施工工艺和方法符合技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；土地平整区域达到要求，地面平整，工程总体质量较好。

## 5.项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

在工程建设中，建设单位按照水行政部门批复的水影响评价报告实施相应的水土保持措施。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护措施控制了项目建设区的水土流失，恢复了项目区的生态环境。

在运行初期防护工程效果明显，水土流失基本得到治理，水土保持功能得到体现，植被逐步得到恢复，运行情况较好，总体上发挥了保持水土、保护生态环境的作用。

建成的水土保持工程运行情况如下：

#### （1）已实施的工程措施运行情况

根据查阅工程施工过程中的档案资料，并通过现场调查，确认已实施的水土保持措施发挥了防治水土流失作用。

#### （2）已实施的植物措施运行情况

根据现场调查，确认工程已实施的水土保持植物措施部位主要为院内绿化、各区域撒播种草。所选草种适应当地的自然条件，林草覆盖率、成活率高。

工程运行期间，绿化施工单位加强养护，及时对绿化欠佳的区域进行补植，保证了苗木成活率。

#### （3）施工过程中临时措施运行情况

通过查阅施工报告及监理资料，工程施工过程中及时落实了临时排水沟、临时拦挡、临时苫盖等措施，发挥了较好的水土流失防治作用。

根据现场调查及查阅相关资料，水影响评价报告设置的各项措施基本落实，施工期间未造成明显的水土流失，未发生水土流失危害事件，未对周边植被等造成明显危害。

### 5.2 水土保持效果

根据批复的水影响评价报告，项目水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

工程建设过程中采取的水土保持工程措施标准符合要求，质量达到设计要求，能够发挥较好的水土保持效果，有效的减少水土流失。植物措施布局比较合理，扰动地貌的可绿化区域采取了植被恢复措施，植被长势良好，各项指标均达到一级防治标准，取得了较好的防治水土流失效果。

### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失总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。经计算项目水土流失治理度为 99%，达到批复的水影响评价报告确定的 95%的防治目标。

表 5.2-1 水土流失治理度统计表

防治分区	扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	建构筑物及硬化面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )		水土流失总治理度 (%)	批复目标值 (%)
				工程措施	植物措施		
建筑物工程区	1.89	1.89	1.89			99%	95
道路管线工程区	3.66	3.66	0.44	3.22			
绿化工程区	4.79	4.79			4.79		
施工临建工程区	8.58	8.58		8.58			
临时堆土区	2.75	2.75		2.75			
合计	21.67	21.67	2.33	14.55	4.79		

绿化工程区内下凹式绿地措施面积与植物措施面积空间上重合，面积不再重复计列。

### 5.2.2 土壤流失控制比

根据监测总结报告，项目建成后平均侵蚀模数为 95t/km<sup>2</sup> a，项目区容许值 200t/km<sup>2</sup> a，到监测期结束项目区土壤流失控制比为 2.10。

### 5.2.3 渣土防护率

项目挖填总量为 136.39 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 109.49 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 26.90 万 m<sup>3</sup>，余方 94.46 万 m<sup>3</sup>，借方量为 11.87 万 m<sup>3</sup>。

本项目余方总量 94.46 万 m<sup>3</sup>，余方分别运往北京首钢建筑垃圾资源化处置场所 (0.1 万 m<sup>3</sup>)、北京建工新型建材有限责任公司 (48.61 万 m<sup>3</sup>)、北京石

泰基础设施投资有限公司（临时建筑垃圾资源化处置基地）（45.75 万  $m^3$ ）进行综合利用；临时堆土区堆土 8.25 万  $m^3$ ，堆土区临时拦挡堆土约 8.24 万  $m^3$ 。经计算，渣土防护率为 99%，因此，本项目实施水土保持防护措施后，拦渣率达到批复的水影响评价报告设计的目标值。

#### 5.2.4 表土保护率

本项目不涉及表土。

#### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积百分比。项目区可恢复植被面积为 4.79 $hm^2$ ，植物恢复面积为 4.79 $hm^2$ ，植被恢复率可达 99%，达到批复的水影响评价报告设计的目标值。

#### 5.2.6 林草覆盖率

##### 1) 防治责任范围内林草覆盖率

林草覆盖率是指防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目水土流失防治责任范围总面积为 21.67 $hm^2$ ，林草类植被面积 4.79 $hm^2$ ，防治责任范围内林草覆盖率为 22%，未达到批复的水影响评价报告设计的 30%防治目标。主要原因为本项目临时占地面积大，本项目临时占地使用完毕后进行了土地整治并及时移交产权部门进行后续规划建设，不需要进行撒播草籽等林草措施。

##### 2) 建设用地范围内林草覆盖率

项目建设用地面积为 10.34 $hm^2$ ，植物措施面积为 4.79 $hm^2$ ，项目区林草覆盖率为 45.93%，达到林草覆盖率 $\geq 30\%$ 的目标值。项目建设用地范围内林草覆盖率能够满足《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434—2018）中北方土石山区水土流失防治指标值一级标准的目标值要求。

---

## 6.水土保持管理

### 6.1 组织领导

北京石泰集团有限公司作为管理机构，全面负责项目水土保持工程建设的组织和管理工作。根据批准的工程建设规模、投资概算及有关政策，组织工程的建设实施。在施工准备阶段，通过招投标择优选定施工单位；施工过程中，监督施工单位按照相关规范及标准施工。

成立了由建设、监理和施工单位分管领导为组长的水土保持管理体系；将水土保持工程质量纳入到主体工程管理体系中，对监理单位和施工单位提出明确要求，不定期检查水土保持措施施工质量。依据管理办法进行工程质量、进度、投资、安全的现场日程管理；现场工作协调，重大地方关系处理，对工程的建设进行管理；负责主持工程达标投产考评检查，审核批准竣工结算等工作。

### 6.2 规章制度

项目在建设过程中将水土保持纳入主体工程的管理中，落实了项目法人制、招标投标制、工程建设监理制和合同管理等，建立了一整套适合工程的管理体系和实施细则，依据制度建设和管理工程。项目从设计、监理、施工等进行了全方位招标，确定了工程设计单位、监理单位、施工单位。工程通过招投标选定监理单位，积极推行“小业主、大监理”制度，由中标监理公司全程对工程的质量、进度、投资进行有效的控制。

为了增强水保意识和法制观念，让各单位认识到水土保持的必要性和重要性，保证水影响评价报告水土保持措施的落实、工程实施质量和防治效果，组织了各类学习和宣传活动。首先，组织水土保持实施管理组及相关领导和成员进行《水土保持法》、《北京市水土保持条例》的学习，保证水保措施按程序规范实施；其次，组织施工单位召开水土保持宣传会议，以保证实施质量；第三，成立水土保持工作小组，专门负责水土保持相关工作事宜；第四，对当地居民进行水土保持知识宣传，使水土保持生态建设的重要性和紧迫性深入人心，让大家关心水土保持、重视水土保持、支持和参与水土保持生态建设。

为了贯彻落实国家和北京市有关水土保持的法律法规，规范工程建设项目

水土保持与水土保持设施验收管理工作，切实加强对工程建设项目在设计、招投标、合同编制、施工和验收等过程中水土保持工作的监督与检查，确保工程建设项目水土保持和水土保持设施验收符合国家和地方法律法规及相关规定标准，建设单位制定了水土保持工作职责规定，主要内容如下：

（1）研究决定工程建设项目水土保持、水土保持设施验收的有关重大事项。审定工程建设项目水土保持工作的规章制度、年度计划及水土保持经费概预算计划和经费列支情况报告。协调解决工程建设项目水土保持、水土保持设施验收管理工作中重大问题。

（2）全面落实“安全、环保、舒适、和谐”的建设理念，按照“预防为主、保护优先、防治结合、综合治理”的原则，树立“原始的就是最美的，不破坏就是最好的保护，力求施工中最小程度的破坏、施工中最大限度的恢复”的思想，改变“先破坏后恢复”的错误观念，实现公路建设与环境保护并重，与自然环境相和谐。

（3）要求各施工单位落实水土保持“三同时”制度，主动配合地方行政机关和环境监察机构的监督检查。

（4）加强水土保持知识教育，强化水土保持意识。工程开工前和施工过程中，组织职工学习水土保持知识，强化水土保持意识，让职工认识到水土保持的重要性和必要性，使职工对工程生态环境有所认识和了解，并着重向职工介绍工程特点及在水土保持和生态保护方面可能出现的问题，集体讨论，制定有针对性、可操作性强的管理办法和制度，严格遵照执行。

（5）建立严格的检查制度，制订奖惩措施。提高认识，重视水土保持；加大力度，重在落实。

## 6.3 建设管理

在工程建设过程中，建设单位认真履行建设管理职责，建立了各项管理规章制度，编制了指导性施工组织设计。积极协调设计、监理和施工单位，及时解决影响工程施工的问题，研究重、难点工程施工方案和安全、质量控制措施，加强动态管理，确保各阶段目标的实现；积极协调运营单位；紧密依靠

地方政府，为工程建设提供良好的外部环境，保证工程按计划进行；重视质量、安全管理工作，依照合同和有关规定严格考核，做到安全质量有序可控；严格控制建设工程规模和建设资金，保证工程施工顺利进行。

## 6.4 水土保持监测

2020年4月，建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司承担本项目水土保持监测任务。

### 6.4.1 监测工作开展时间的合理性

按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240—2018）的要求，建设单位委托监测单位于2020年4月开展了工程水土保持监测工作。

项目于2018年12月开工，从监测工作开展时间分析，水土保持监测工作开展时间滞后。

### 6.4.2 监测点位和监测频次的合理性

监测单位根据工程实际进展情况，在本项目道路管线工程区出入口沉沙池处设立1固定监测点，在临时堆土区设立1固定监测，采用测钎法进行监测，于绿化工程区设立1固定监测点。建筑物工程区及施工临建区采用调查监测和巡测。对布设的监测点运行情况进行了调查，调查分析了林草措施成活率、生长情况及覆盖度，监测了防护工程的稳定性、完好程度和运行情况。

监测单位从各防治区中选择重点部位布设监测点是基本合理的；水土保持监测频次也是按照项目实际情况等因素来确定的。

### 6.4.3 监测内容及监测方法

#### （1）监测内容

水土保持监测主要包括以下内容：

- ①项目区水土流失背景监测：自然环境概况、土地利用、水土流失状况；
- ②水土流失状况监测：防治责任范围变化、扰动地表情况、土石方量、工程弃土弃渣情况、水土流失量；
- ③水土流失危害监测：对主体工程、居民、水域及周边生态系统的影响；

④水土保持措施实施情况监测：工程措施、植物措施及临时防护措施实施情况；

⑤水土保持措施实施效果监测：扰动土地整治情况、水土流失治理情况、水土流失控制情况、拦渣效果、植物措施实施效果。

## （2）监测方法

监测单位根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240—2018）的要求，结合项目实际情况，监测时段分为施工期和自然恢复期。从2020年4月接收委托后开展水土保持监测工作。本项目已于2018年12月开工，施工期调查监测时段为2018年12月至2020年3月，采用资料分析法、遥感影像监测及类比监测法进行追溯监测。2020年4月至2022年4月，监测采取地面观测、实地调查监测相结合的方法。在防治责任区范围内，对水土流失影响较大的地段，进行地面观测；对水土流失影响较小的地段，进行调查监测。

### 6.4.4 监测成果

监测单位按照相关规程规范，开展了水土保持监测工作，通过对建设期的建设资料和运行期水土保持设施运行情况进行了监测，监测期间编制完成了《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测实施方案》、《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报》9期、《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测年度报告》2期及《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测总结报告》。

表 6.4-1 监测成果汇总表

序号	成果	时间
1	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测实施方案	2020 年 4 月
2	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2020 年第 2 季度
3	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2020 年第 3 季度



序号	成果	时间
4	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2020 年第 4 季度
5	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测年度报告	2020 年
6	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2021 年第 1 季度
7	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2021 年第 2 季度
8	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2021 年第 3 季度
9	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2021 年第 4 季度
10	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测年度报告	2021 年
11	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2022 年第 1 季度
12	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期（1616-623、624、634 地块）水土保持监测季报	2022 年第 2 季度

据水土保持监测报告显示，项目在建设过程中实施了临时苫盖、自动洗车机、临时沉沙池等各项水土保持措施，控制了工程建设过程中产生的水土流失。工程完工后不再产生扰动地表活动，采取的工程措施、植物恢复逐渐开始发挥作用，达到了批复的水影响评价报告设计要求的治理目标。

项目已实施的各项水土保持工程均是从各防治分区的侵蚀特点出发，有针对性的采取适宜的水土保持措施，水土保持工程总体布局合理，水土保持效果明显。目前，各项水土保持措施总体保存完好，发挥了其水土保持效益，达到批复的水影响评价报告设计要求。

#### 6.4.5 监测结论评价

2020 年 4 月，建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司承担了项目水土保持监测工作。监测单位依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240—2018），能够按照工程实际确定重点监测点位，进场前采用资料分析及类比监测等方法进行监测，进场后采用实地巡查和调查监测相结合的监测方法按时完成了监测任务，提交了该项目的水土保持监测实施方案、水土保持监测季报以及水土保持监测总结报告。

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）的要求，实行水土保持监测“绿黄红”三色评价。

**表 6.4-2 水土保持监测三色评价指标及赋分表**

评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围	15	15	本项目扰动范围在批复的水影响评价防治责任范围内，不扣分。
	表土剥离保护	5	5	本项目不涉及表土剥离，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	土方全部运往水评批复指定区域平衡，不扣分。
水土流失状况		15	15	水土流失总量为 66.57t，不足 100 立方米，不扣分。
水土流失防治成效	工程措施	20	14	透水铺装较水评批复减少 0.15hm <sup>2</sup> ，扣 2 分，下凹式绿地减少 0.22hm <sup>2</sup> ，扣 4 分。
	植物措施	15	15	本项目水土保持植物措施落实及时，不扣分
	临时措施	10	8.5	自 2020 年第三季度实行三色评价以来，该项目得分为，8、8、8、8、8、8、10、10 平均值得分为 8.5 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	92.5	超 80 分，绿色

截止到项目完工，根据监测季报评分，本项目自 2020 年第三季度至 2022 年第二季度水土保持监测三色评价均超过 80 分，评价结果为绿色。

## 6.5 水土保持监理

项目在建设过程中，建设单位委托北京方正建设工程管理有限公司、北京中城工程项目管理有限公司、北京高屋工程咨询监理有限公司开展项目主体监理工作，未单独委托水土保持监理工作，由主体监理代做水土保持监理工作。监理单位在主体工程施工过程中全面开展了监理工作，实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，建立了工程质量责

任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制；施工单位设有专职质量检测机构和质检人员，执行工序质量“三控制”，纠正施工中不符合质量标准的项目，保证了工程质量。

监理单位根据水土保持规范要求，结合主体工程建设特点，编制了监理规划、监理工作实施细则和施工技术要求等技术文件，以此开展了工程水土保持工程监理工作。

监理单位在水土保持监理过程中，控制工程质量、进度、投资及安全，并对项目实施进行多方位协调，开展合同和信息管理工作，对施工进度和质量定期向业主通报，发现问题及时向施工单位提出整改要求，保证了各项治理工程的顺利实施，并完成了合同约定的水土保持工程监理任务，提交了监理报告。

建设单位委托的监理单位在水土保持工程实施中能按照监理依据和工作制度，严格控制实施进度，确保水土保持工程的实施质量，监理工作基本符合规范要求，监理成果基本可靠。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2020年9月18日，北京市石景山区水务局责令建设单位补报本项目水影响评价报告文件，并取得批复，《责令期限改正通知书》（京石水责字〔2020〕第51号）。

建设单位于2021年4月完成本项目水影响评价报批稿并通过市级水行政主管部门审批，批复文号为京水评审[2021]89号。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《北京市水土保持条例》规定，2016年1月1日起，生产建设项目需要缴纳水土保持补偿费。项目于2018年12月开工，应按每平方米1.4元缴纳水土保持补偿费。根据批复的水评报告，项目需要缴纳水土保持补偿费30.34万元。本项目为回迁安置房项目，属于建设保障性安居工程，属于免缴范围项目。建设单位已于2021年3月24日于税务系统中完成水土保持补偿费免缴申报。详见附件5。

## 6.8 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施管护单位为北京石泰集团有限公司。项目水土保持设施的管护责任明确，建设单位做到了组织落实，制度落实，任务落实，经费落实，保证了该项目水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

从该项目水土保持设施运行情况看，各防治区实施的水土保持工程措施和植物措施运行良好，建设区域的水土流失得到有效控制。

---

## 7.结论

### 7.1 结论

项目建设单位北京石泰集团有限公司按照水土保持有关法律法规要求开展了水土流失的防治工作，重点对道路及管线工程区、绿化工程区进行了防治，有效防治了工程建设期间的水土流失。项目区的生态环境较工程施工期间有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。工程质量管理体系健全，设计、施工、监理的质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的施工质量。水土保持设施的管理维护责任明确，可保证水土保持功能持续发挥作用。

建议：

加强工程措施、植物措施的管理和养护，及时补充和修复损坏的水土保持措施，确保水土保持设施持续运行；完善水土保持防护措施，加强植物措施后期的管理工作，确保林草成活率和林草覆盖率。

### 7.2 遗留问题安排

无遗留问题。

## 8、附件及附图

### 8.1 附件

- （1）项目建设及水土保持大事记；
- （2）立项文件；
- （3）水影响评价批复；
- （4）水行政主管部门的监督检查意见；
- （5）水土保持补偿费免缴申报单；
- （6）分部工程和单位工程验收签证资料；
- （7）重要水土保持单位工程验收照片；
- （8）渣土消纳证；
- （9）园林绿化四方验收单。

### 8.2 附图

- （1）主体工程总平面图；
- （2）水土流失防治责任范围图；
- （3）水土保持防治分区图；
- （4）水土保持措施布设竣工验收图；
- （5）蓄水池设计图；
- （6）建设前后卫星影像图。

---

## 一、项目建设及水土保持大事记

2017年6月20日,本项目取得《建设项目规划条件(土地储备前期整理)》(2017规(石)整字0001号);

2017年7月,项目完成了《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目申请报告》(北京国金管理咨询有限公司,2017年7月);

2018年1月10日,本项目取得了《北京市规划和国土资源管理委员会建设项目选址意见书》(2018规(石)选字0001号);

2018年1月16日,本项目取得了《建设工程规划用地测量成果报告书》(2018规(石)测字0008号);

2018年12月本项目开工;

2019年11月1日,本项目取得了北京市发展和改革委员会《关于石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目重新核准的批复》(京发改(核)[2019]236号)。

2020年4月,建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司进行水土保持监测及验收工作。

2020年9月,建设单位委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司承担项目水影响评价报告的编制工作。

2020年9月18日,北京市石景山区水务局责令建设单位于2020年11月18日前补报本项目水影响评价报告文件,并取得批复,《责令期限改正通知书》(京石水责字(2020)第51号)。

2020年12月16日。本项目不具备市政管网介入条件,建设单位组织主持召开了《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期(1616-623、624、634地块)水土保持工作进展与分析报告》咨询会。与会专家、代表听取了建设单位对项目的介绍和水土保持工作进展与分析报告编制单位的汇报,专家认为已采取的水土保持措施起到了控制水土流失的作用,并形成了《石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期(1616-623、624、634地块)水土保持工作进展与分析报告咨询意见》。

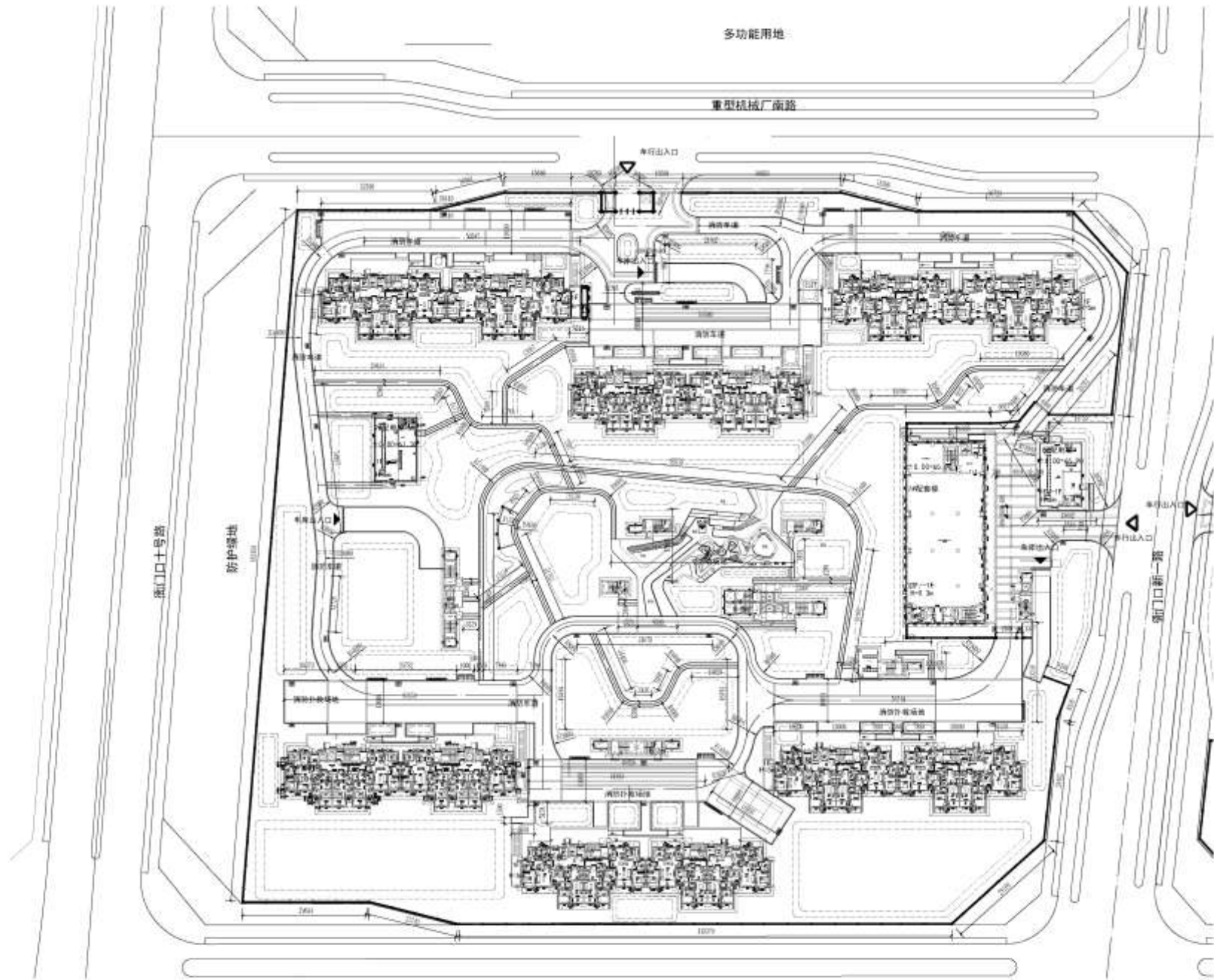
2021 年 4 月本项目水影响评价报批稿通过市级水行政主管部门审批，批复文号为京水评审〔2021〕89 号。

2021 年 7 月，小市政开始施工。

2021 年 9 月，绿化工程开始施工。

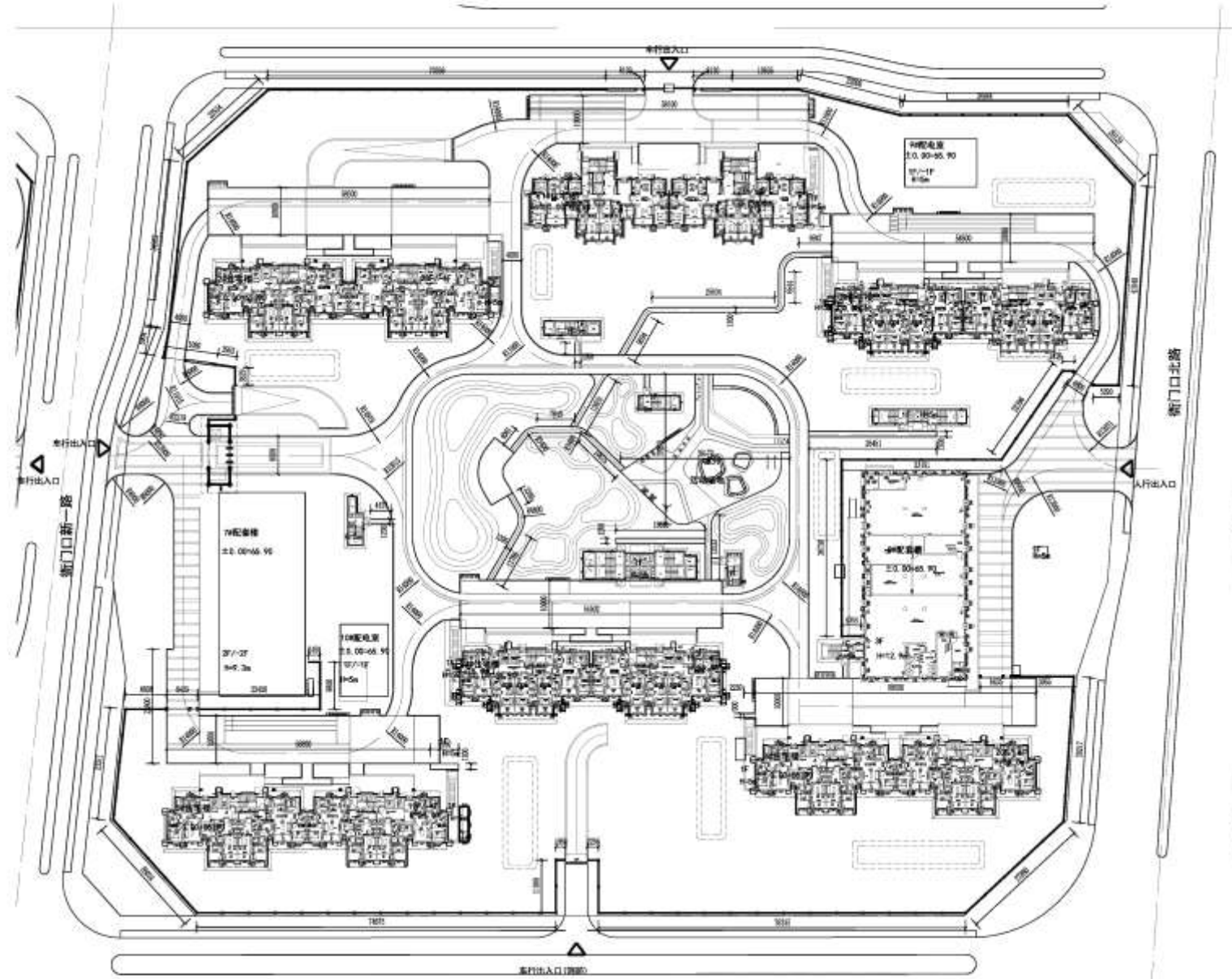
2022 年 8 月建设单位组织水土保持监测单位、验收报告编制单位、施工单位、主体监理单位完成项目水土设施自主验收工作。





① 景观尺寸标注平面图 1:300

<b>图例</b> Legend 总图 0.00-0.00 规划 0.00-0.00 建筑 0.00-0.00 绿化 0.00-0.00 道路 0.00-0.00	
<b>说明</b> Notes 1. 本图是根据《城市绿地规划规范》(CJJ45-2015)编制。 2. 本图仅供参考,不作为施工依据。 3. 本图仅供参考,不作为施工依据。	
<b>编制</b> Preparation 编制人: 阿海 审核人: 阿海 设计人: 阿海 绘图人: 阿海	
<b>工程概况</b> Project Overview 项目名称: 景观尺寸标注平面图 工程地点: 新街口十号路	
<b>编制日期</b> Date 编制日期: 2023年12月	
<b>审批</b> Approval 审批人: 阿海 审批日期: 2023年12月	
<b>备注</b> Remarks 1. 本图仅供参考,不作为施工依据。 2. 本图仅供参考,不作为施工依据。	



① 景观尺寸标注平面图 1:500

■ 专业 (Specialty)	
建筑 (Architecture)	暖通 (HVAC)
结构 (Structure)	电气 (Electrical)
给排水 (Water Supply & Drainage)	园林 (Landscape)
暖通 (HVAC)	人防 (Civil Defense)

■ 备注 (Remarks)

- 本图仅供施工参考, 不作为法律依据。
- 本图仅供参考, 不作为法律依据。

■ 平面图 (Plan View)

■ 专业负责人 (Specialty Responsible)

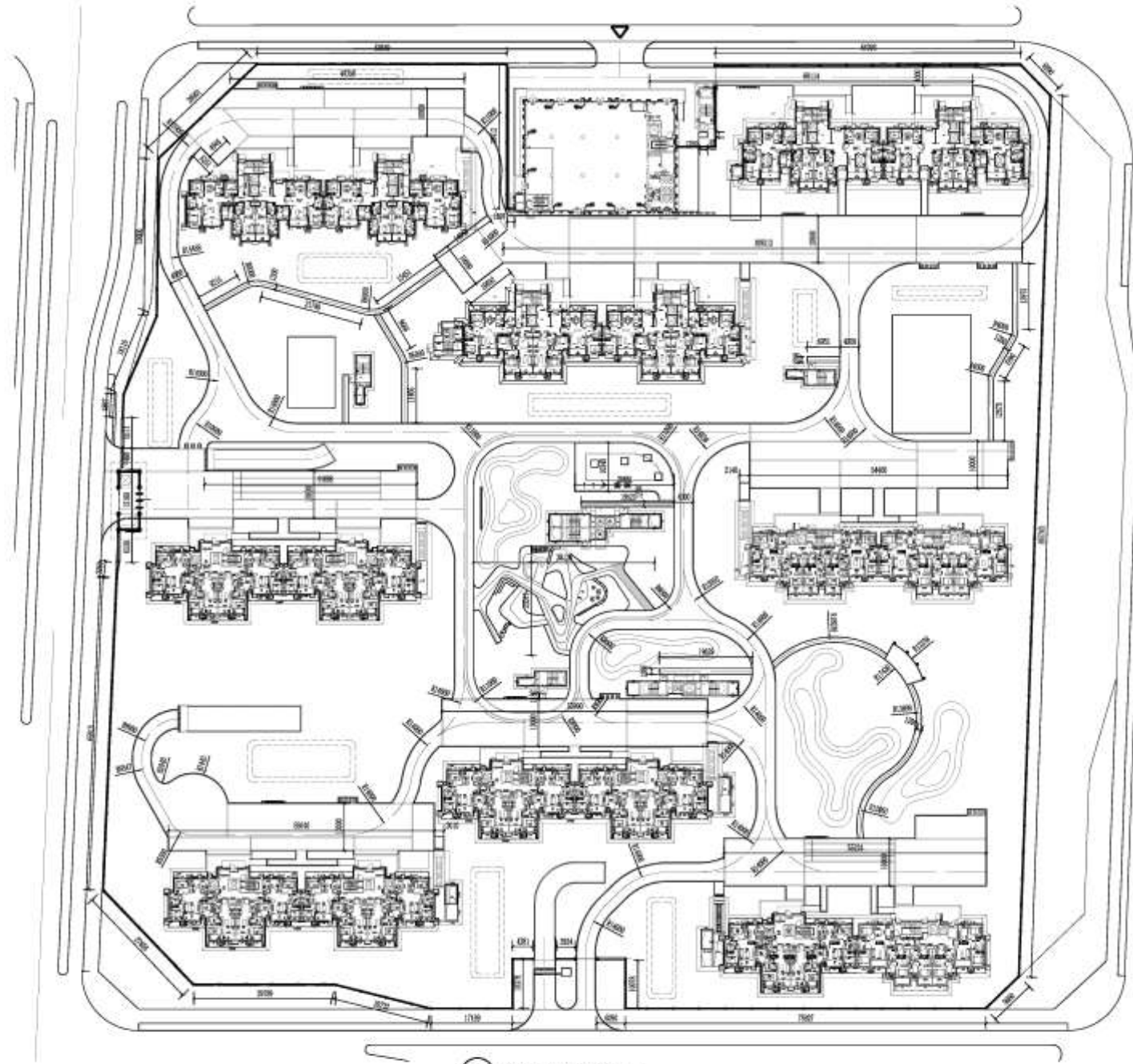
项目负责人 (Project Manager)	姓名 (Name)	职称 (Title)
专业负责人 (Specialty Responsible)	姓名 (Name)	职称 (Title)
审核 (Checked)	姓名 (Name)	职称 (Title)
校对 (Checked)	姓名 (Name)	职称 (Title)
设计 (Designed)	姓名 (Name)	职称 (Title)
制图 (Designed)	姓名 (Name)	职称 (Title)

■ 工程名称 (Project Name)

■ 工程地点 (Project Location)

工程号 (Project No.)	图号 (Drawing No.)	页次 (Page No.)
专业 (Specialty)	阶段 (Stage)	日期 (Date)
比例 (Scale)	日期 (Date)	备注 (Remarks)
备注 (Remarks)		

■ 设计单位 (Design Unit)



① 景观尺寸标注平面图 1:200

■ 专业 (Specialty)	
建筑 (Architecture)	暖通 (HVAC)
结构 (Structure)	电气 (Electrical)
给排水 (Water Supply & Drainage)	园林 (Landscape)
照明 (Lighting)	人防 (Civil Defense)

■ 备注 (Remarks)

• 本图仅供参考, 不作为施工依据。  
 • 本图仅供参考, 不作为施工依据。  
 • 本图仅供参考, 不作为施工依据。

■ 平面图 (Plan View)

■ 单位 (Unit)

  
 华诚远工程技术有限公司  
 Huachengyuan Engineering Technology Group Co., Ltd.  
 注册城乡规划师 (Registered Urban and Rural Planning Engineer)  
 注册风景园林师 (Registered Landscape Architect)  
 注册造价工程师 (Registered Cost Engineer)  
 注册监理工程师 (Registered Supervising Engineer)  
 注册造价工程师 (Registered Cost Engineer)  
 注册监理工程师 (Registered Supervising Engineer)

项目负责人 (Project Manager)	姓名 (Name)	职称 (Title)
项目负责人 (Project Manager)	姓名 (Name)	职称 (Title)
项目负责人 (Project Manager)	姓名 (Name)	职称 (Title)
项目负责人 (Project Manager)	姓名 (Name)	职称 (Title)
项目负责人 (Project Manager)	姓名 (Name)	职称 (Title)

■ 工程名称 (Project Name)

项目名称 (Project Name)  
 工程名称 (Project Name)

■ 工程地点 (Project Location)

■ 工程内容 (Project Content)

工程号 (Project No.)	图号 (Drawing No.)	页次 (Page No.)
专业 (Specialty)	阶段 (Stage)	日期 (Date)
比例 (Scale)	日期 (Date)	备注 (Remarks)
备注 (Remarks)	备注 (Remarks)	备注 (Remarks)





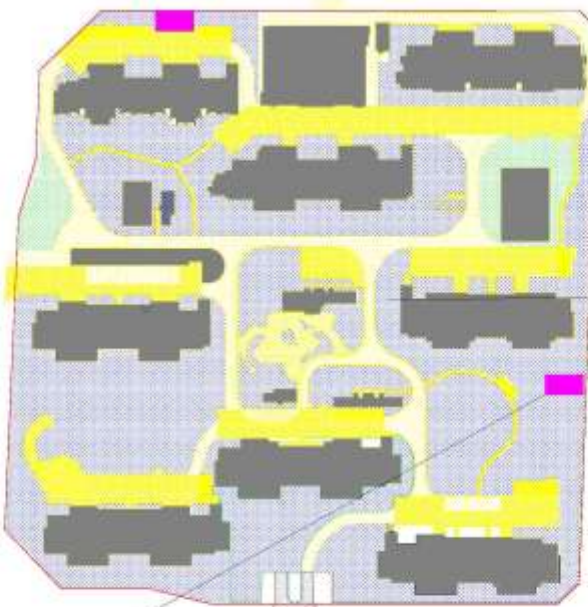
景观绿化








透水砖铺装



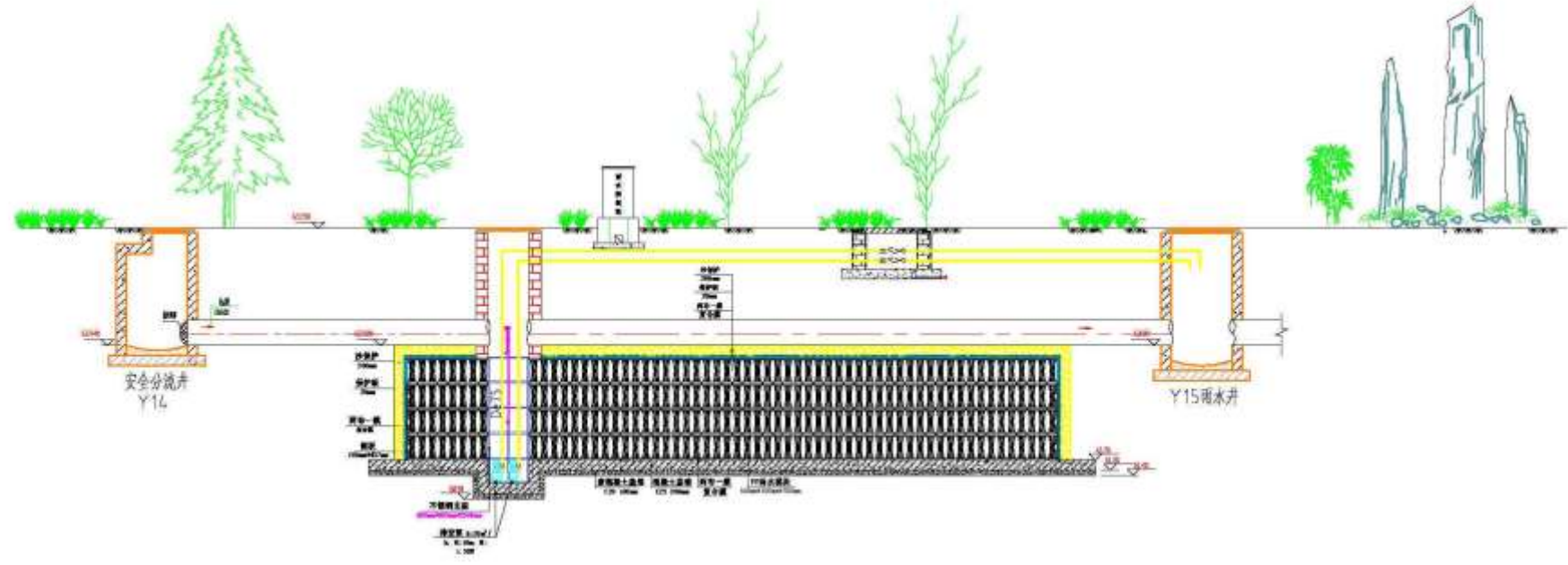
下凹式绿地



雨水调蓄池检查井

- 图例
-  下凹式绿地
  -  透水砖铺装
  -  透水混凝土
  -  景观绿化
  -  雨水调蓄池

<b>北京地勘水环工程设计研究院有限公司</b>					
核定		石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期 (1612-623、624、634地块)	验收	阶段	
审查			水保	部分	
校核		水土保持设施竣工图			
设计					
制图					
描图					
设计证号		比例	1:2000	日期	2022.08
资质证号	水保方案(京)字第0085号	图号	附图4		



图例

图例	名称	图例	名称
	生活给水管		压力表
	雨水提升管		电阀门
	调蓄水管		潜污泵(上置)
	污水接管管		潜污泵(下置)
	反冲洗管		水表
	止回阀		管堵
	快速止水器		闸阀/球阀

- 注: 1. 下游雨水井的出水管标高应保证弃流雨水能顺利流入下游的雨水管道。  
 2. 调蓄池水管严禁与生活饮用水给水管任何方式的直接连接。  
 3. 雨水供水管道上不得装设取水龙头, 并采取下列防止误接、误用、误饮的措施:  
 (1)、雨水供水管外壁应按设计规定涂色或标识;  
 (2)、当设有取水口时, 应设锁具或专门开启工具;  
 (3)、水池(箱)、阀门、水表、给水管、取水口均应有明显的“雨水”标识。  
 4. 蓄水池上方覆土厚度: 2.5m≥覆土≥1.5m不在此覆土区需采用相应加固措施及抗浮措施。  
 5. 施工前图纸标高需要与现场市政管网标高复核无误后方可施工。  
 6. 本深化图, 并经甲方及设计院确认后后方可施工。

## 雨水调蓄池工艺图

注意 Attention:  
 所有尺寸均以标注为准不得在图纸上直接量取  
 All Measurements must be according to dimensions do not scale drawings

江苏建东海绵城市  
科技有限公司

江苏建东海绵城市科技有限公司研发中心(100室)  
 联系电话(Tel): 1995841402  
 网 址: www.jdscj.com

公司公章 Company Chop

会签栏	
建设单位	
监理单位	
设计单位	
施工单位	
专业分包单位	

设计签字	
SIGNATURE	
设计人 DESIGNED BY	
校对人 CHECKED BY	
审核人 REVIEWED BY	
审批人 APPROVED BY	

建设单位 CLIENT

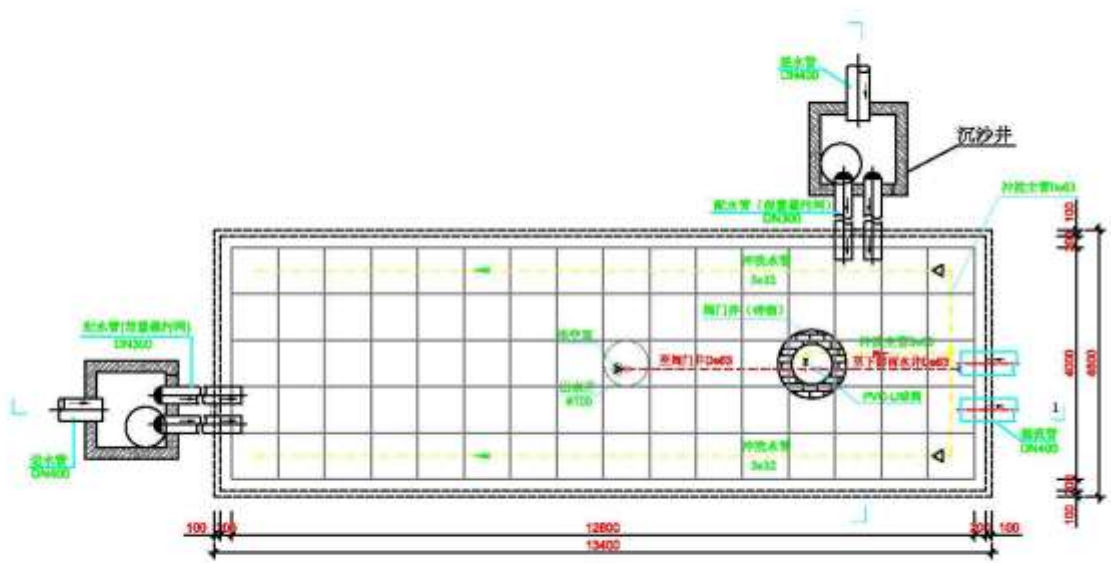
项目名称 PROJECT TITLE:  
 1616-623地块-室外工程

图名 DRAWING TITLE:  
 雨水调蓄池工艺图

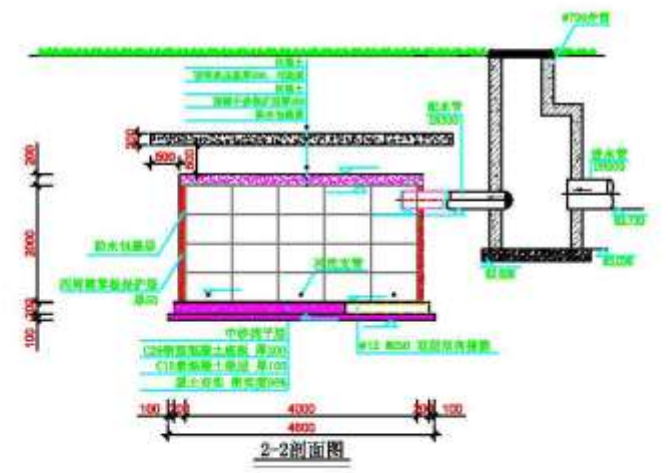
项目编号	JD16621X
比 例	1:100
出图日期	2021.05
设计等级	方案图
图 号	JD-003

本图须加盖本公司出图印章, 否则一律无效

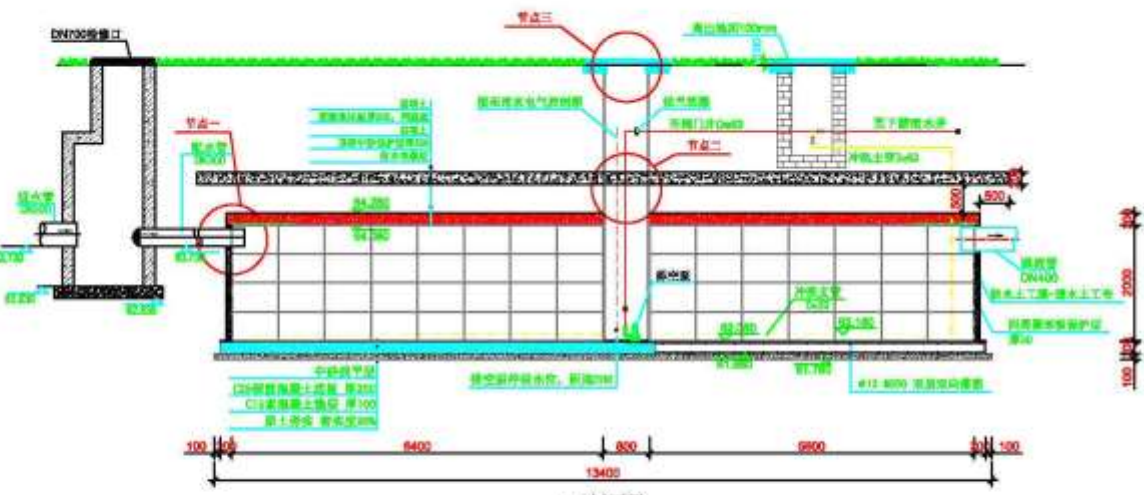




PP模块组合水池平面图



2-2剖面图



1-1剖面图

主要材料一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	PP模块蓄水池	12.8×4.0×2.0(H)	102.4m³	
2	土工布	200g	若干	蓄水池六面包裹
3	土工膜	δ=1.0mm	若干	蓄水池六面包裹
4	聚苯板	δ=50mm	若干	蓄水池四周包裹
5	不锈钢截污罩	φ300	2套	
6	雨水排空泵	50WQ-15-22-2.2/380	1台	2.2KW
7	电气控制柜	400*230*500	1套	3.0KW
8	成品井	φ700	1座	
9	进出水系统管路及阀门		若干	
10	冲水排泥系统管路		若干	
11	电控系统线缆及接头		若干	

- 说明:
- 图中标高以m计, 其他均以mm计, 图中标高63.730位置为雨水管道进水管管内底标高。
  - 水池设计规模为长×宽×高=12.8×4.0×2.0=102.4m³。
  - 混凝土结构底板采用C25钢筋混凝土, 厚200, φ12 @250 双层双向配筋。
  - 防水土工膜选用1.0mm厚, 透水土工布选用200g/m²。
  - PP模块组合水池施工安装时需由专业厂家技术人员指导安装。

设计单位确认  
Design unit Examined

审查  
Examined  
项目负责人  
Project Chief  
设计  
Designed  
Client 建设单位

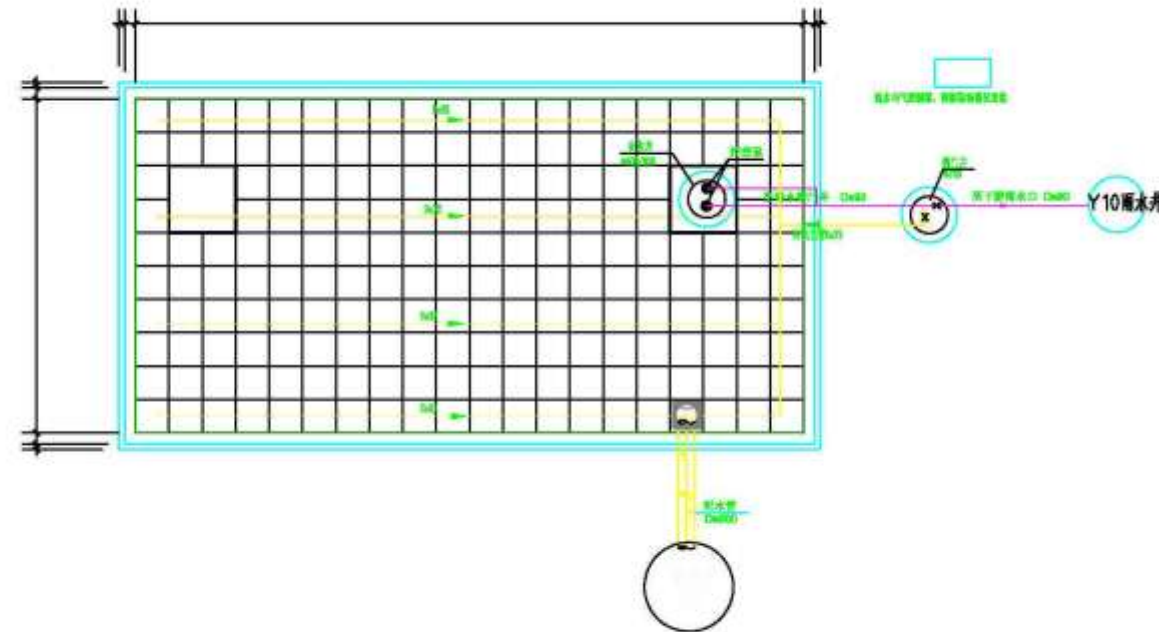
Project 工程名称  
石景山管门口粮产区改造土地开发项目

Drawing Title 图名  
1#PP模块组合水池大样图

蓄水池合同系统  
Reservoir/Storage System  
北京天艺和利环保科技有限公司

版本  
Revision  
比例  
Scale 1:50  
专业  
Discipline 给排水  
阶段  
Status 施工图  
日期  
Date 2021.07  
图号  
Drawing No YS  
图号  
Drawing No PC2

审核
设计
核算
制图
材料
结构
给排水
暖通
电气
弱电
照明
其他



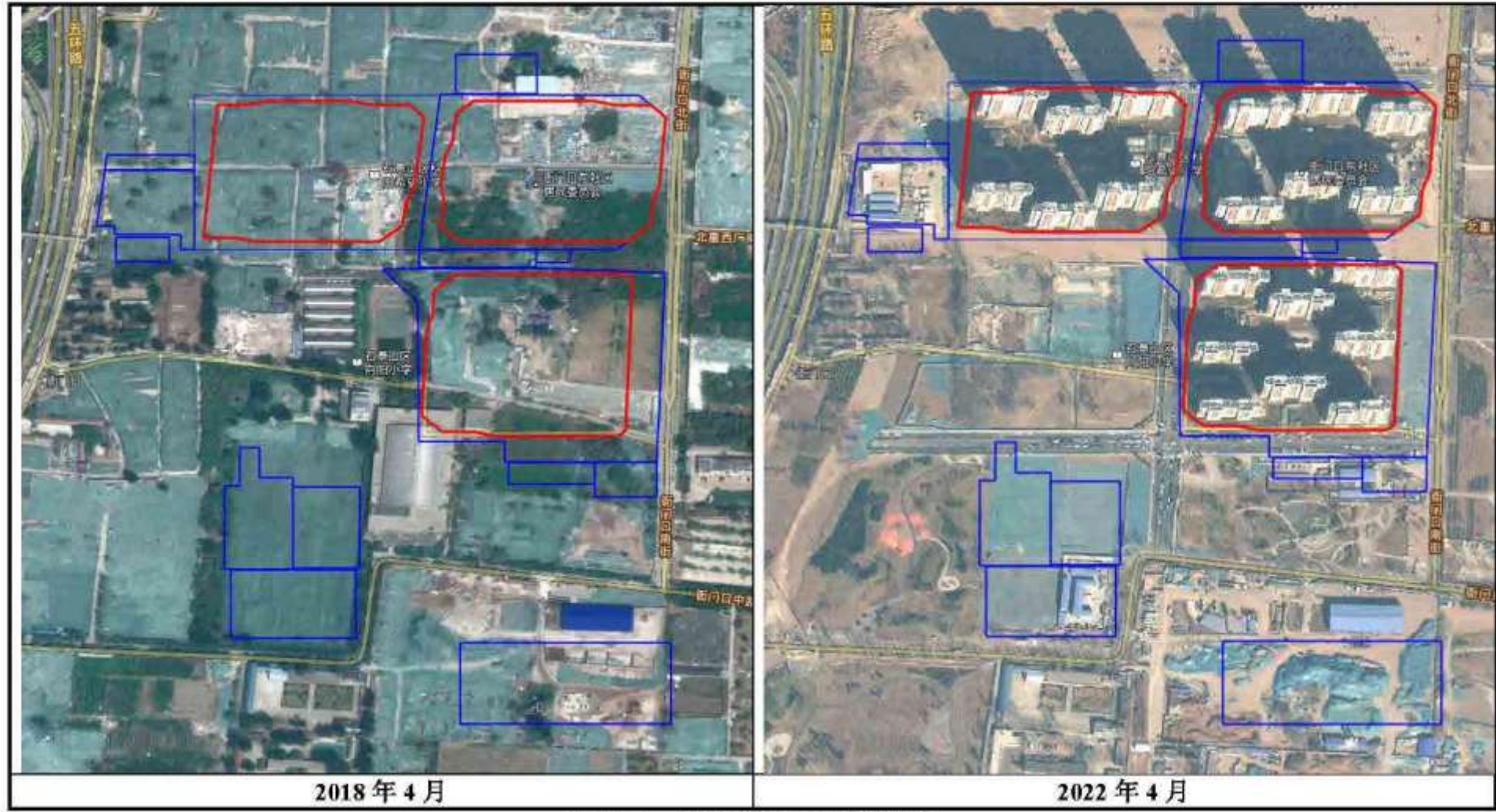
说明:

- 1、图中筏板厚度为 200mm,垫层厚度 100mm。
- 2、混凝土强度等级 C25,基础垫层混凝土强度等级 C15。
- 3、基础均应以土层为持力层,并确认为非扰动土层,承载力要求FK不小于100KPa,否则需采取基础加固措施,应由结构专业出加固方案。
- 4、蓄水池高度为2.4m,容积为172.8m<sup>3</sup>,尺寸为:12m\*6m\*2.4m;有效容积为111.6m<sup>3</sup>,尺寸为:12m\*6m\*1.55m。
- 5、除未注明外,轴线居梁中或齐梁边或梁边齐柱边。梁标注规则及构造要求见国标(11G101-1)及结详。结构构件钢筋保护层厚度不得小于40mm。
- 6、图中未注明的顶板厚为250mm,梁、板及墙混凝土强度等级为 C30,钢筋为 HRB400。
- 7、本图仅为雨水收集项目平面布置示意图,其设备、井室布置可根据现场予以适当调整。
- 8、施工前需复核管网标高无误后方可施工,雨水收集进水管标高需要根据现场市政管网高度确定。
- 9、图中未标明排污管管路走向的均接至安全分流井下游雨水井或附近污水井。
- 10、本深化图,并经甲方及设计院确认后方可施工。

### 雨水调蓄池平面图

			
审核	设计	核算	制图
材料	结构	给排水	暖通
电气	弱电	照明	其他
项目负责人	河北中環環境科技有限公司		
项目名称	...项目雨水收集工程		
设计日期	...		
版本号	...		
图例	...		
比例	...		
备注	...		





附图6 建设前后卫星影像图