

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：北京绿都基础设施投资有限公司

编制单位：北京林森生态环境技术有限公司

2018年6月





# 生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单 位 名 称：北京林淼生态环境技术有限公司  
法定代表人：郑志英  
单 位 等 级：★★★(3星)  
单 位 书 编 号：水保方案(京)字第0013号  
单 证 有 效 期：自2016年06月01日至2019年05月31日



发证机构：中国水土保持学会  
发证时间：2016年05月31日



项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

批      准：郑志英

核      定：朱国平

审      查：李家林

校      核：李 焰

项目负责：杨志青

参加人员：

张志会



# 目 录

1 项目及项目区概况 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.1.1 地理位置 .....	1
1.1.2 主要技术指标 .....	1
1.1.3 项目投资 .....	4
1.1.4 项目组成及布置 .....	4
1.1.5 施工组织及工期 .....	8
1.1.6 土石方情况 .....	8
1.1.7 征占地情况 .....	8
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建 .....	9
1.2 项目区概况 .....	9
1.2.1 自然条件 .....	9
1.2.2 水土流失及防治情况 .....	12
2 水土保持方案和设计情况 .....	13
2.1 主体工程设计 .....	13
2.2 水土保持方案 .....	13
2.3 水土保持方案变更 .....	13
2.4 水土保持后续设计 .....	13
3 水土保持方案实施情况 .....	14
3.1 水土流失防治责任范围 .....	14

3.1.1 水土保持方案设计确定的防治责任范围 .....	14
3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围 .....	14
3.1.3 防治责任范围变化情况与分析 .....	15
3.2 弃渣场设置 .....	15
3.3 取土场设置 .....	16
3.4 水土保持措施总体布局 .....	16
3.5 水土保持措施落实情况 .....	18
3.5.1 工程措施.....	19
3.5.2 植物措施.....	19
3.5.3 临时措施.....	19
3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析 .....	20
3.6 水土保持投资完成情况 .....	22
4 水土保持工程质量 .....	23
4.1 质量管理体系 .....	23
4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度 .....	23
4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度 .....	24
4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度 .....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	26
4.2.1 项目划分及结果.....	26
4.2.2 各防治分区工程质量评定 .....	26
4.3 总体质量评价 .....	27

5 项目初期运行及水土保持效果 .....	28
5.1 初期运行情况 .....	28
5.2 水土保持效果 .....	28
5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准 .....	28
5.2.2 北京市公路建设项目防治目标 .....	31
5.3 公众满意度调查 .....	32
6 水土保持管理 .....	34
6.1 组织领导 .....	34
6.2 规章制度 .....	34
6.3 建设管理 .....	35
6.4 水土保持监测 .....	36
6.5 水土保持监理 .....	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	39
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	40
6.8 水土保持设施管理维护 .....	40
7 结论 .....	41
7.1 结论 .....	41
7.2 遗留问题安排 .....	41

## 前言

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目由东西两部分组成，位于平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧。其中：项目东区位于夏各庄新城 1 号地范围内，东至京平—津蓟高速公路，南至东一路，西至夏各庄新城主环路及夏各庄新城边界，北至京平高速入城主干道、纵三路，建设用地面积  $14.72\text{hm}^2$ ；项目西区位于夏各庄新城 6 号地范围内，东至纵四路，南至夏各庄新城 5 号地，西至夏各庄新城边界，北至东南路，建设用地面积  $16.98\text{hm}^2$ 。

项目地上总建筑面积 48.15 万  $\text{m}^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 46.49 万  $\text{m}^2$ ，配套公建商业建筑面积 1.66 万  $\text{m}^2$ 。项目东区地上总建筑面积 21.54 万  $\text{m}^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 20.76 万  $\text{m}^2$ ，配套公建商业建筑面积 0.78 万  $\text{m}^2$ ，容积率 1.46，建筑密度 15.39%，建筑高度 45 米，绿地率 30%。项目西区地上总建筑面积 26.61 万  $\text{m}^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 25.73 万  $\text{m}^2$ ，配套公建建筑面积 0.88 万  $\text{m}^2$ ，容积率 1.57，建筑密度 15.70%，建筑高度 45 米，绿地率 30%。

项目用地共计 31.70 $\text{hm}^2$ ，其中东区总用地 14.72 $\text{hm}^2$ ，西区总用地 16.98 $\text{hm}^2$ ，均为规划建设用地。本项目代征绿地为 4.04 $\text{hm}^2$ 。项目建设总投资为 108334 万元，其中土建投资 52010 万元，项目建设单位自有资金 38334 万元，向银行贷款 70000 万元。项目于 2009 年 10 月开工，2011 年 10 月完工。

2009 年 10 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2009 年 12 月，本项目水土保持方案通过北京市水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 1 月 8 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504 号）。

建设单位北京绿都基础设施投资有限公司及时成立了水土保持工作领导小组，制定了各项水土保持施工管理制度，将各项水土保持工程措施的施工与主体工程的施工建设相结合，统一领导、规范施工。在水土保持方案批复后，制定了方案实施的目标责任制，以及方案的实施、检查、验收方法和要求，成立了方案实施自查小组，以保证水土保持方案中各项措施尽可能的及时布设、实施。

2009 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京新森智业工程咨询有限公司开展本项目监理工作，监理单位在项目完工后提交了《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目监理总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作，监测单位在 2018 年 6 月提交了《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持监测总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司承担本项目水土保持监理总结报告编制工作，北京森泰工程咨询有限公司在 2018 年 6 月在主体工程监理资料分析及现场调查和测量的基础上提交了《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持监理总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司承担本项目水土保持验收报告编制工作。北京林淼生态环境技术有限公司于 2018 年 6 月编制完成《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持设施验收报告》。

北京林淼生态环境技术有限公司在水土保持设施验收报告编制过程中得到了北京绿都基础设施投资有限公司、北京森泰工程咨询有限公司、北京新森智业工程咨询有限公司等单位的大力支持和协助，在此表示致谢！

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目由东西两部分组成，位于平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧，用地性质为居住用地。项目具体建设地点见图 1-1。

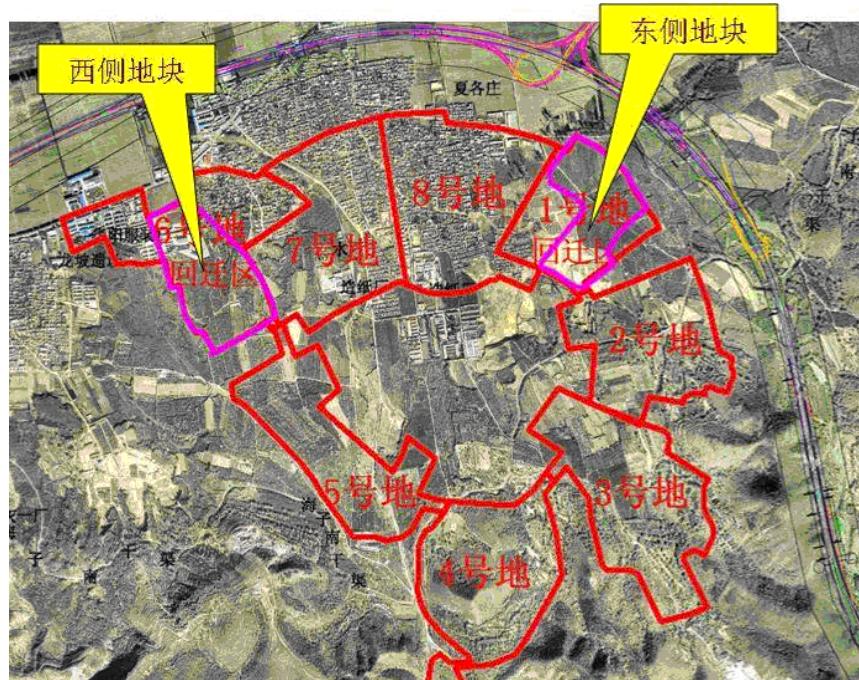


图 1-1 夏各庄新城回迁安置房项目地块区划图

### 1.1.2 主要技术指标

项目地上总建筑面积 48.15 万  $m^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 46.49 万  $m^2$ ，配套公建商业建筑面积 1.66 万  $m^2$ 。其中：

项目东区建设定向安置用房项目，地上总建筑面积 21.54 万  $m^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 20.76 万  $m^2$ ，配套公建商业建筑面积 0.78 万  $m^2$ 。项目容积率 1.46，建筑密度 15.39%，建筑高度 45m，绿地率 30%。

项目西区建设定向安置用房项目，地上总建筑面积 26.61 万  $m^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 25.73 万  $m^2$ ，配套公建建筑面积 0.88 万  $m^2$ 。项目容积率 1.57，建筑密度 15.70%，建筑高度 45m，绿地率 30%。

工程总占地 31.70hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

表 1-1 主要技术指标表

一、项目概况					
项目名称	平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目				
建设性质	新建建设类项目				
行业类别	房地产				
建设地点	建设地点位于平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧,规划用地性质为居住用地。				
建设单位	北京绿都基础设施投资有限公司				
工程规模	项目地上总建筑面积 48.15 万平方米, 其中定向安置住宅建筑面积 46.49 万平方米, 配套公建商业建筑面积 1.66 万平方米。				
建设工期	于 2009 年 10 月底开工, 2011 年 10 月完工。				
项目投资	本工程总投资为 108334 万元, 土建投资为 52010 万元。				
二、主要技术经济指标					
序号	项目名称	单位	技术指标 (东区)	技术指标 (西区)	合计
1	总用地面积	公顷	15.55	20.19	35.74
1.1	居住建设用地面积	公顷	14.72	16.98	31.70
1.2	代征用地面积	公顷	0.83	3.21	4.04
2	地上建筑面积	万 m <sup>2</sup>	21.54	26.61	48.15
2.1	住宅建筑面积	万 m <sup>2</sup>	20.76	25.73	46.49
2.2	住宅配套公建建筑面积	万 m <sup>2</sup>	0.78	0.88	1.66
3	建筑密度	%	15.39	15.70	
4	容积率		1.46	1.57	
5	绿地率	%	30	30	
6	建筑控制高度	米	≤45	≤45	
7	住宅平均层数	层	11.40	12.25	
8	居住总户数	户	2372	2940	
9	居住总人数	人	6642	8232	
12	住宅建筑套密度(毛)	套/hm <sup>2</sup>	161.13	173.11	
13	住宅建筑套密度(净)	套/hm <sup>2</sup>	268.55	288.52	
14	机动车停车位	辆	1237	1527	
	住宅机动车停车	辆	1186	1470	
	商业机动车停车	辆	51	57	
15	自行车停车	辆	1186	1470	

### **1.1.3 项目投资**

项目建设总投资为 108334 万元，其中土建投资 52010 万元，建设资金由建设单位自行解决。

### **1.1.4 项目组成及布置**

本项目回迁安置房分为两个组团，分别位于夏各庄村东西两侧。其中：

1、东区用地呈不规则形状，规划主环路（北一路）将该地块又分为南北两个小地块，南北向住宅楼在用地内错位排列，围合成景观院落，商业配套沿北一路、纵三路布置；社区服务中心、文化活动中心等配套服务设施规划在配套公建内；变配电室、泵房等附属设施在区内适当位置设置。南、北两地块共设 4 个小区出入口，其中 3 个规划在北一路两侧，另外 1 个临近纵三路设置。

2、西区用地呈矩形，规划绿化带将该地块又分为南北两个小地块，南北向住宅楼在用地内错位排列，围合成景观院落，商业配套沿纵四路布置；社区服务中心、文化活动中心等配套服务设施规划在配套公建内；变配电室、泵房等附属设施在区内适当位置设置。南、北两地块临近纵四路共设置 2 个小区出入口。

#### **1、单体建筑设计**

本项目依据用地条件及规划要求，东、西两区规划建筑分别由 34 栋住宅楼、5 栋商业楼、1 个垃圾转运站、3 个变配室及 36 栋住宅楼、5 栋商业楼、1 个垃圾转运站、4 个变配室组成。住宅为南北向，属高层建筑，平均层数为 11.4 层，层高 2.8m；商业建筑在临街位置，为 1~2 层建筑，层高 4m；垃圾转运站、变电所均为 1 层建筑，层高 4.5m。

#### **2、竖向高程布置**

项目东区地形高程在 38.12m~55.68m 之间，其中最低点位于东一区的最北部，最高点位于东一区最南部与东二区相接的区域。区内地形由北向南逐渐增高，在东一区最南部有一处台地，高程约 55m 左右。区内建筑物标高在 41.95m~51.95m 之间，最低标高为东一区的 11#楼，最高标高为东二区的 3#楼、5#楼。道路标高在 41.30m~51.50m 之间。

项目西区地形高程在 31.01~53.20 之间，其中最低点位于西一区的最北边，最高点位于西二区东南角。区内地形起伏较大，基本分 6 级台地线，台地线呈由北向南走向，各台地高程分别为 34m、36m、38m、42m、45m、47m。区内建筑物设计标高在 33.65m~50.45m 之间，最低标高为西一区的 1#楼、2#楼、3#楼、1#商业，最高标高为西二区的 9#楼。道路标高在 33.5~49 之间。

### 3、给水工程

本项目给水管网采用直埋敷设的方式进行敷设，管网总长约 9120m，其中东区长 4060m，西区长 5060m。

#### 1) 东区给水工程

周边情况：南侧主环路设有 DN300 给水管，为南地块留 1 路 DN200 接口，不能满足生活和消防要求。市政给水管网为南地块提供 1 路 DN200 接口，为北地块提供 2 路 DN200 接口。

给水方案：南北地块分别设给水系统。每个地块内给水系统分为高低 2 个区。低区设给水环状管网，负担住宅、商业及配套公建的低区给水，平时室内消防系统的补水和火灾时的室外消防用水。高区给水由每个地块内的加压给水泵房供水，负担高层住宅高区的生活给水。

#### 2) 西区给水工程

周边情况：东侧纵四路设有 DN800 市政给水管，为本地块预留 2 路 DN300 的接口。

给水方案：给水系统分为高低 2 个区。低区设给水环状管网，负担住宅、商业及配套公建的低区给水，平时室内消防系统的补水和火灾时的室外消防用水。高区给水由加压给水泵房供水，负担高层住宅高区的生活给水。

### 4、排水工程

本项目排水管网采用直埋敷设的方式进行敷设，排水系统为雨、污分流，南北地块分别设污水系统。排污管网总长约 9550m，其中东区长 4250m，西区长 5300m。雨水管网总长约 17360m，其中东区长 7730m 西区长 9630m。

#### 1) 东区排水工程

##### A. 污水

生活污水排水方向基本按地势走向，由小区化粪池集中处理后排入市政管

网。

## B. 雨水

屋面雨水经竖向雨水管排入小区排水管网，再经雨水收集系统收集后用作绿化水源，多余雨水排入市政在北一路设有 φ1200 雨水干管。

雨水方案：南北地块分别设雨水系统。雨水排水方向基本按地势走向。

### 2) 西区排水工程

排水系统为雨、污分流。

## A. 污水

生活污水排水方向基本按地势走向，由小区化粪池集中处理后排入市政管网。

## B. 雨水

屋面雨水经竖向雨水管排入小区排水管网，再经雨水收集系统收集后用作绿化水源，多余雨水排入市政在纵四路设置的 φ1600 雨水干管。

雨水方案：雨水排水方向基本按地势走向。

### 3) 东区中水工程

水源为市政中水。本区域南侧主环路设有 DN300 中水干管，为南地块预留 1 路 DN150 中水接口。北地块还需留 DN150 市政中水管。

### 4) 西区中水工程

水源为市政中水。东侧纵四路设有 DN600 中水干管，为本区留 2 路 DN200 接口。

## 5、雨水利用与绿地灌溉工程

本项目在东西两个区各设置一项雨水收集系统，用来收集屋面雨水和硬化路面、停车场的雨水。

绿地植被按照乔灌木占 70%，草坪占 30% 构成绿地，建成节水型草坪。绿地采用微喷灌溉方式。本项目灌溉系统共 28250m，其中东区灌溉系统 11700m，西区 16550m，灌溉水源为收集雨水和市政提供的中水。

### 1.1.5 施工组织及工期

工程建设由北京绿都基础设施投资有限公司负责组织管理，工程施工单位为北京金通远建筑工程公司；监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司，在施工过程中严格的控制了工程质量和进度。

项目区周边交通顺畅，满足本项目所需材料、设备、机械的运输要求。

本项目于2009年10月开工，2011年10月完工。

### 1.1.6 土石方情况

结合查阅建设单位、监理单位资料，土石方挖填总量84.67万m<sup>3</sup>，其中挖方总量48.86万m<sup>3</sup>，填方总量35.81万m<sup>3</sup>，本项目弃方10.42万m<sup>3</sup>。其中东区土石方总量25.02万m<sup>3</sup>，挖方15.01万m<sup>3</sup>，填方10.05万m<sup>3</sup>，弃方4.92万m<sup>3</sup>。西区土石方总量59.64万m<sup>3</sup>，挖方总量22.89万m<sup>3</sup>，填方总量25.76万m<sup>3</sup>，弃方总量8.13万m<sup>3</sup>。全部运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。

### 1.1.7 征占地情况

工程总占地面积31.70hm<sup>2</sup>，其中东区占地面积14.72hm<sup>2</sup>，西区占地面积16.98hm<sup>2</sup>，占地性质均为永久占地，占地类型都是规划建设用地，目前为耕地、果园和建设用地。项目建设过程中的临时施工生产生活区面积为0.792hm<sup>2</sup>，其中东区0.433hm<sup>2</sup>，西区0.359hm<sup>2</sup>。详见表1-2。

表1-2 项目占地统计表 单位：hm<sup>2</sup>

分区		耕地	果园	建设用地	合计	用地性质
东区	建构筑物区	0.123	2.068	0.227	2.418	永久占地
	道路管线区	0.052	4.185	0.285	4.522	
	景观绿化区	0.359	6.266	1.155	7.780	
	合计	0.534	12.519	1.667	14.72	
西区	建构筑物区	0.114	0.760	1.750	2.624	永久占地
	道路管线区	0.087	2.677	2.826	5.590	
	景观绿化区	0.184	3.052	5.530	8.766	
	合计	0.385	6.489	10.106	16.98	
合计		0.919	19.008	11.773	31.70	

## **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及专项设施改（迁）建问题。

## **1.2 项目区概况**

### **1.2.1 自然条件**

#### **1、地形地貌**

项目区大部分位于泃河冲积扇上，属冲积、洪积平原地貌。原始地貌形态已遭受一定的人为改造，整体地势南高北低，地貌类型较复杂。东区原地形高程在38.12m~55.68m之间，东区地形基本由北向南逐渐增高。西区原地形高程在31.01~53.20之间，西区地形起伏较大，分6级台地线，台地线呈由北向南走向。

#### **2、气候条件**

平谷区属暖温带半湿润大陆性季风区，四季分明。春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。年平均气温17.3℃，最冷的2月平均气温-5.5℃，最热的7月平均气温21.6℃。极端最高气温为40.2℃（1961年6月10日），极端最低气温为-26.6℃（1966年2月22日）。年均无霜期191天。年平均日照2710.8小时，日照百分率为61%。太阳年均总辐射量5103.47兆焦耳/平方米。年均降水量为580毫米，夏季降水量最多，一般集中在7、8月份，平均为480毫米，约占全年降水量的75%。风向以北西风为主，平均风向频率9%，多在11~2月。累年月平均风速2.3米/秒。最大风速21.3米/秒（1976年12月18日）。年均相对湿度58。累年平均蒸发量1712.3mm，春季蒸发量最大，冬季最小。项目区主要气候特征见表1-3。

表 1-3 项目区主要气候特征指标

序号	项目	单位	气象参数
1	年平均气温	℃	17.3
2	极端最高气温	℃	40.2
3	极端最低气温	℃	-26.6
4	多年平均降水量	mm	580
5	两年重现期 24h 最大暴雨强度	mm	50
6	多年平均蒸发量	mm	1712.3
7	平均无霜期	d	191
8	有效积温	℃	4611
9	多年平均风速	m/s	2.3
10	最大风速	m/s	21.3
11	多年最大冻土深度	m	1.00
12	主导风向		N、W

### 3、地质地震

据项目岩土工程勘察报告，项目区不压矿，地下无文物。场地不具备产生滑坡、崩塌、泥石流等的地质环境条件，无其它的不良地质作用。

场区层间水（三）对混凝土结构具弱腐蚀性，在干湿交替条件下地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋具中等腐蚀性，对钢结构具中等腐蚀性。层间水（四）埋藏较深，对工程的影响很小，可以不考虑。

建设场地第四纪地层厚度在 0~100m，本场区覆盖层厚度大于等于 5m 且小于 50m。因此依据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001）中的有关标准判定：场区建筑的场地类别为 II 类。

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001），场地的抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。

### 4、河流水系

平谷是独立的山间盆地水文地质单元区。山区以基岩裂隙水为主，受降水入渗补给；平原区以第四系孔隙水为主，主要受降水入渗，河流漏渗，山区侧向及灌水回渗等因素补给。境内有河流 20 余条，属海河流域蓟运河水系，自东、北流向西南。每年 3~5 月为枯水期，8~10 月为丰水期。境内多年平均产水量为 1.36 亿 m<sup>3</sup>，其中山区产水 1.12 亿 m<sup>3</sup>，平原产水 0.24 亿 m<sup>3</sup>。地表水入境面积 864 平方公里。多年平均入境水量为 1.11 亿 m<sup>3</sup>，总计天然来水量为 2.47 亿 m<sup>3</sup>。

泃河是境内最大主干河流，干流为2级，发源于河北省兴隆县青灰岭南麓，南流蓟县北部黄崖关，经罗庄子急转向西，在泥河村附近入平谷县境。倚山西流，沿途汇入三泉水、将军关、黑水湾、黄松峪、豹子峪等季节性河流。至南独乐河村附近潜入地下，在西沥津村附近复出。此段有北寨、鱼子山季节性河纳入。流经平谷故城东门外，迂回折向西南，依次纳入龙家务、杨各庄的泉水、逆流河、拉鞭子沟水，在前芮营附近纳入洳河，英城村南纳入金鸡河，折向南流，于马坊镇东南入三河市。在蓟县九王庄附近与州河汇合后流入蓟运河。总长180km，境内长66km，汇水总面积1712.28km<sup>2</sup>，入境面积760km<sup>2</sup>，境内汇水面积952.28km<sup>2</sup>。

泃河流域降水量较多，是北京市暴雨区之一，汛期洪水量大，河底的纵坡为0.7‰，历年平均流量11m<sup>3</sup>/s。最大洪水量2000m<sup>3</sup>/s（1958年）。海子水库、黄松峪水库建成后，最大洪水量500m<sup>3</sup>/s（1978年）。泃河多年平均来水量为1.39亿m<sup>3</sup>。多年平均输沙量4.41kg/s，年输沙总量13.9万t，侵蚀模数72.7t/km<sup>2</sup>·a。

## 5、土壤植被

平谷区植被丰厚，林木覆盖率达66%。山区海拔400米以上的植被以油松、侧柏、栎、山杨、平榛和荆条等乔木灌丛为主，低山岗台植被以果树、油松、刺槐和荆条丛、黄白草为主，山间平地、平原河谷、村庄周旁以果树、杨柳树为主。有丫髻山、四座楼、海子水库3个国有林场，林地面积2.84万亩。全具有野生植物资源227种，按用途可分为：蜜源、药用、饲养、纤维、油料、观赏等种。有一级古树24棵，二级古树36棵，包括银杏、国槐、油松、侧柏等。项目区主要的植被类型为果园植被，主要的树种有桃树、苹果树、柿子树等。

平谷区的土壤共分为 4 个土类、12 个亚类、28 个土属、104 个土种。主要是棕壤、褐土、潮土、水稻土 4 个土类。在县城东、北、南部的中低山和丘陵地带为山地棕壤褐土区，土层厚度一般在 40-80cm，其成土母质为长石质岩类、硅质岩类风化物及钙质岩类风化物，总面积 1.87 万亩。而在山前岗台阶地和沟谷上，为山前褐土区，成土母质为各类岩石风化物、洪积冲积物及人工堆垫物，为县内主要土壤，总面积共 102.4 万亩；其中有粗骨性褐土，淋溶性褐土，山地石灰性褐土，石灰性褐土，普通褐土，褐土性土，潮湿土七类。在中、西部和西南部的、洳二河的冲积平原为潮土区，主要由河流洪积冲积母质形成，总面积 23.29 万亩；其中有褐潮土，普通潮土，湿潮土三类。区内有小片水稻土，土质主要为轻壤和沙壤，总面积 0.29 万亩。项目区位于山前褐土区，项目区内的土壤类型主要是褐土。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

区域水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区土壤侵蚀模数背景值  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀强度为微度侵蚀，土壤侵蚀容许值为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## **2 水土保持方案和设计情况**

### **2.1 主体工程设计**

北京绿都基础设施投资有限公司委托北京墨臣建筑设计事务所开展主体设计工作。北京墨臣建筑设计事务所完成了本项目的主体设计，北京市规划委员会对本项目进行批复，批复文号 2009 规（平）复函字 0007 号。

### **2.2 水土保持方案**

2009 年 10 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。

2009 年 12 月，本项目水土保持方案通过北京市水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 1 月 8 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504 号）。

### **2.3 水土保持方案变更**

通过现场调查，本项目建设地点、规模、水土保持措施、土石方量等均未发生重大变化，本项目不涉及水土保持方案变更。

### **2.4 水土保持后续设计**

建设单位较为重视水土保持工作，将水土保持设计纳入了主体设计中。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案设计确定的防治责任范围

批复的水土保持方案本项目水土流失防治责任范围  $32.15\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $31.70\text{hm}^2$ ，直接影响区面积为  $0.45\text{hm}^2$ ，详见表 3-1。

表 3-1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

分区		项目建设区	直接影响区	合计
东区	建构筑物区	2.418		2.418
	道路管线区	4.522	0.27	4.792
	景观绿化区	7.78		7.78
	合计	14.72		14.72
西区	建构筑物区	2.624		2.624
	道路管线区	5.59	0.18	5.77
	景观绿化区	8.766		8.766
	合计	16.98		16.98
总计		31.70	0.45	32.15

##### 3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

根据建设单位和施工单位提供的资料，结合实地勘测，本项目实际发生的水土流失防治责任范围  $31.70\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $31.70\text{hm}^2$ ，直接影响区面积为 0，详见表 3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围

分区		项目建设区	直接影响区	合计
东区	建构筑物区	2.418		2.418
	道路管线区	4.522		4.522
	景观绿化区	7.78		7.78
	合计	14.72		14.72
西区	建构筑物区	2.624		2.624
	道路管线区	5.59		5.59
	景观绿化区	8.766		8.766
	合计	16.98		16.98
总计		<b>31.70</b>	<b>0</b>	<b>32.15</b>

### 3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

根据建设单位和施工单位提供的资料，结合实地勘测，项目建设过程中发生的防治责任范围与批复的水土保持方案中的防治责任范围相比减少了  $0.45\text{hm}^2$ ，主要变化原因为实际建设过程中直接影响区没有发生。

表 3-3 防治责任范围变化对比表

分区		设计防治范围	实际发生防治范围	变化范围
东区	建构筑物区	2.418	2.418	0
	道路管线区	4.522	4.522	0
	景观绿化区	7.78	7.78	0
	直接影响区	0.27	0	-0.27
西区	建构筑物区	2.624	2.624	0
	道路管线区	5.59	5.59	0
	景观绿化区	8.766	8.766	0
	直接影响区	0.18	0	-0.18
总计		<b>32.15</b>	<b>31.70</b>	<b>-0.45</b>

### 3.2 弃渣场设置

建筑垃圾运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。弃渣运距较近，交通便利。该消纳场是北京市垃圾渣土管理处公示的合法渣土消纳场，接受弃土类型为工程槽土、拆除垃圾、装修垃圾。

### **3.3 取土场设置**

本项目不需调入土方，未设置专门的取土场。

### **3.4 水土保持措施总体布局**

水土保持措施总体布局应遵循“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，在各个防治分区中，根据水土流失各防治分区的特点进行措施总体布置。项目东西分区一致，东西区各对应分区水土保持措施类型相同。

按照项目建设的水土流失预测和水土流失防治分区，结合项目特点本项目水土流失防治措施总体布局如下：

#### **(1) 建构筑工程区**

该区水土保持措施有：排水系统、树木移栽、绿化美化、表土剥离、密目网苫盖。

#### **(2) 道路管线区**

该区水土保持措施有：排水系统、表土回覆、道路及停车场绿化、树木移栽、表土剥离、纤维网覆盖。

#### **(3) 景观绿化区**

该区水土保持措施有：景观雨水收集系统、灌溉工程、表土回覆、水景绿化、小区绿化、施工出入口洗车池、彩钢板拦挡、表土剥离、草袋拦挡、密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池。

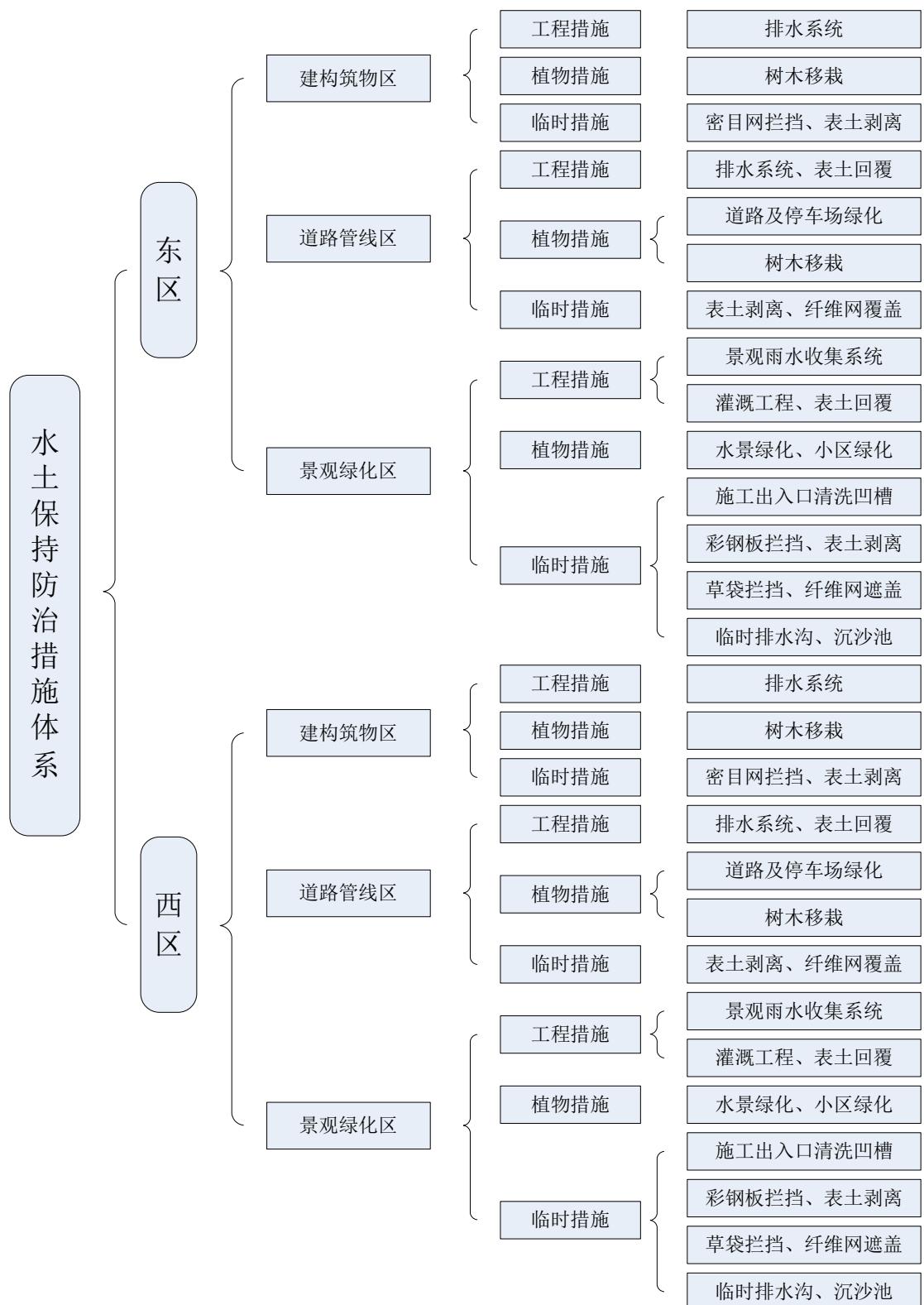


图 3-1 水土保持措施体系图

### 3.5 水土保持措施落实情况

经查阅项目施工、监理等资料结合现场调查，本项目完成的工程措施：排水系统、表土回覆、灌溉工程、集雨池雨水收集系统、透水砖铺装；完成的植物措施包括：树木移栽、水景绿化、小区绿化、道路及停车场绿化；完成的临时措施包括：防尘网苫盖、表土剥离、防尘网拦挡、彩钢板拦挡、施工出入口洗车池、临时排水沟、临时沉沙池、草袋拦挡。



图 3-1 嵌草砖铺装



图 3-2 透水砖铺装



图 3-3 绿化美化



图 3-4 蓄水池

### **3.5.1 工程措施**

东区建构筑物区完成的工程措施：排水系统 101890m。道路管线区完成的工程措施：排水系统 7810m、表土回覆 2850m<sup>3</sup>。景观绿化区完成的工程措施：灌溉工程 1170m，表土回覆 36310m<sup>3</sup>，集雨池雨水收集系统 1 套包括集雨池 29 座，沉沙池 29 座，透水砖铺装 3300m<sup>2</sup>。

西区建构筑物区完成的工程措施：排水系统 125860m。道路管线区完成的工程措施：排水系统 8970m、表土回覆 3240m<sup>3</sup>。景观绿化区完成的工程措施：灌溉工程 16550m，表土回覆 17143m<sup>3</sup>，集雨池雨水收集系统 1 套包括集雨池 37 座，沉沙池 37 座，透水砖铺装 3700m<sup>2</sup>。

### **3.5.2 植物措施**

东区建构筑物区完成树木移栽 170 棵；道路管线区完成树木移栽 90 棵，绿化 9500m<sup>2</sup>；景观绿化区完成水景绿化 1834m<sup>2</sup>，小区绿化 76000m<sup>2</sup>。

西区建构筑物区完成树木移栽 130 棵；道路管线区完成树木移栽 60 棵，绿化 10800m<sup>2</sup>；景观绿化区完成水景绿化 1834m<sup>2</sup>，小区绿化 85800m<sup>2</sup>。

### **3.5.3 临时措施**

由于验收进场时，水土保持临时措施已经拆除等，参考和查阅建设单位、监理单位的资料，本项目完成临时措施如下：

东区建构筑物区完密目网拦挡 8300m，表土剥离 6579m<sup>3</sup>；道路管线区完成表土剥离 12705m<sup>3</sup>，纤维网覆盖 27160m<sup>2</sup>；景观绿化区完成彩钢板拦挡 2240m，施工进出口清洗凹槽 2 处，表土剥离 19875m<sup>3</sup>，草袋拦挡 1334m，纤维网覆盖 16630m<sup>2</sup>，临时排水沟 1480m 临时沉沙池 6 座。

西区建构筑物区完密目网拦挡 8400m，表土剥离 2622m<sup>3</sup>；道路管线区完成表土剥离 8292m<sup>3</sup>，纤维网覆盖 33900m<sup>2</sup>；景观绿化区完成彩钢板拦挡 2310m，施工进出口清洗凹槽 2 处，表土剥离 9708m<sup>3</sup>，草袋拦挡 874m，纤维网覆盖 12180m<sup>2</sup>，临时排水沟 1360m 临时沉沙池 6 座。

### 3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析

通过与建设单位和施工单位进行沟通交流，结合现场调查，对本项目水土保持措施进行了核实和对比分析，对比分析结果见表 3-3。

**表 3-3 方案设计水土保持措施量与实际完成量对比表**

序号	措施名称	单位	完成量	设计量	增减量
东区					
建构构筑物区					
工程措施	排水系统	m	101890	101890	0
植物措施	树木移栽	棵	170	170	0
临时措施	密目网拦挡	m	8300	8300	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	6579	6579	0
道路管线区					
工程措施	排水系统	m	7810	7810	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	2850	2850	0
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3300	0	3300
植物措施	树木移栽	棵	90	90	0
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	9500	9500	0
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	12705	12705	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	27160	27160	0
景观绿化区					
工程措施	景观雨水收集系统				
	集雨池	座	2 (29)	2	0
	沉沙池	座	2 (29)	2	0
	灌溉工程	m	11700	11700	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	36310	36310	0
植物措施	水景绿化	m <sup>2</sup>	1834	1834	0
	小区绿化	m <sup>2</sup>	76000	76000	0
临时措施	彩钢板拦挡	m	2240	2240	0
	施工进口清洗凹槽	处	2	2	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	19875	19875	0
	草袋拦挡	m	1334	1334	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	16630	16630	0
	临时土质排水沟	m	1480	1480	0
	临时土质沉沙池	座	6	6	0

西区					
建构建筑物区					
工程措施	排水系统	m	125860	125860	0
植物措施	树木移栽	棵	130	130	0
临时措施	密目网拦挡	m	8400	8400	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	2622	2622	0
道路管线区					
工程措施	排水系统	m	8970	8970	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	3240	3240	0
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3700	0	3700
植物措施	树木移栽	棵	60	60	0
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	10800	10800	0
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	8292	8292	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	33900	33900	0
景观绿化区					
工程措施	景观雨水收集系统				
	集雨池	座	2 (37)	2	0
	沉沙池	座	2 (37)	2	0
	灌溉工程	m	16550	16550	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	17143	17143	0
植物措施	水景绿化	m <sup>2</sup>	1834	1834	0
	小区绿化	m <sup>2</sup>	85800	85800	0
临时措施	彩钢板拦挡	m	2310	2310	0
	施工进口清洗凹槽	处	2	2	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	9708	9708	0
	草袋拦挡	m	874	874	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	12180	12180	0
	临时土质排水沟	m	1360	1360	0
	沉沙池	座	6	6	0

通过表 3-3 水土保持措施变化情况对比表得知，建设单位在项目建设过程中较为重视水土保持工作，工程措施得到了增加，具体变化情况如下：

#### (1) 道路管线区：

方案未设计透水砖铺装，项目实施了透水铺装 0.7hm<sup>2</sup>，分别为东区 3300m<sup>2</sup>，西区 3700m<sup>2</sup>。

### 3.6 水土保持投资完成情况

本项目水土保持设施投资中独立费用已列入主体建设工程概算，其支付与主体工程的价款支付程序一致，结算程序严格按照与施工单位签订合同的竣工结算和投资额管理进行。

本项目水土保持总投资为 7762.07 万元，工程措施投资 4078.62 万元，植物措施投资 3112.11 万元，临时措施投资 327.70 万元，独立费用 234.64 万元。水土保持方案设计与实际水土保持投资对比详见表 3-4。

表 3-4 设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比表

序号	工程或费用名称	设计投资	实际投资	增减量
	<b>第一部分 工程措施</b>	3742.09	4087.62	345.53
一	东区	1680.03	1810.05	130.02
二	西区	2062.06	2277.57	215.51
	<b>第二部分 植物措施</b>	2829.19	3112.11	282.92
一	东区	1335.52	1469.07	133.55
二	西区	1493.67	1643.04	149.37
	<b>第三部分 施工临时措施</b>	294.54	327.70	33.16
一	东区	152.58	169.99	17.41
二	西区	141.96	157.71	15.75
	<b>一至三部分合计</b>	6865.82	7527.43	661.61
	<b>第四部分 独立费用</b>	234.64	234.64	0.00
1	建设管理费	137.32	137.32	0.00
2	水土保持监理费	24.00	24.00	0.00
3	方案编制费	22.00	22.00	0.00
4	水土保持监测费	25.32	25.32	0.00
5	水土保持设施竣工验收	26.00	26.00	0.00
	<b>一至四部分合计</b>	7100.46	7762.07	661.61
	<b>基本预备费</b>	426.03	0.00	-426.03
	<b>工程总投资</b>	7526.48	7762.07	235.59

通过表 3-4 投资对比分析得知，本项目实际水土保持工程投资 7762.07 万元，比水土保持方案设计的水土保持总投资增加了 235.59 万元。其中：

- 1、增加了透水砖铺装，工程措施投资增加了 345.53 万元；
- 2、植物措施由于苗木费用增加，增加了 282.92 万元；
- 3、基本预备费实际没有发生，较水土保持方案减少了 426.03 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

2009年10月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2009年12月，本项目水土保持方案通过北京市水务局召开的专家审查会，并于2010年1月8日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504号）。

按照批复的水土保持方案，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，北京绿都基础设施投资有限公司组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

北京绿都基础设施投资有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，北京绿都基础设施投资有限公司建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

## **4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度**

### **1、监理机构**

2015年8月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京新森智业工程咨询有限公司对本项目进行监理工作；2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司编制本项目水土保持监理总结报告。

### **2、监理制度**

根据实际情况，主体监理单位制定了多项监理管理制度，其中包括设计文件的审核及施工图核对优化制度；施工单位技术交底书审查制度；开工报告审核制度；施工图会审与变更设计审核制度；材料及工程试件检验、复验制度；检查签字制度；隐蔽工程检查制度；突发事件检查制度；自然灾害损失情况报告制度；监理资料档案管理制度；监理工作月、季度、年度报告制度；总监理工程师负责制度；工程质量终身负责制度；监理人员岗前培训、执证上岗制度等。

### **3、水土保持工程检测方法**

(1) 每个单元工程完成后，由施工单位提供初检、复检、终检表，监理工程师在现场例行抽检，根据抽检数据复核施工单位自评的工程质量检查评定表，同时核定单位工程质量等级；

(2) 面积用GPS和钢卷尺量测。

## **4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度**

本项目具有水土保持功能的措施由北京金通远建筑工程公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司。本项目于2009年10月开工，2011年10月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩、并能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

## 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、工程类型相同学原则进行划分。

**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。

依据本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，在施工单位自评的基础上，监理对每一个工序、单元、分部工程评定均如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为4个单位工程，7个分部工程，218个单元工程。

**表 4-1 本项目水土保持措施项目划分表**

序号	单位工程	分部工程	单元工程个数	划分依据
1	降水蓄渗	降水蓄渗	4	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 透水砖铺装作为一个单元工程
2	植被建设	点片状植被	21	以种植的图斑作为一个单元工程
3	土地整治	场地整治	18	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 土地平整作为一个单元工程
4	临时防护	覆盖	89	每 500~1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
		沉砂	12	每个泥浆池池作为一个单元工程
		排水	29	每 50~100m 作为一个单元工程
		拦挡	45	每 50~100m 作为一个单元工程
合计		218		

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告，同时结合现场调查，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，7个分部工程，218个单元工程。

本项目单元工程评定情况见表 4-2。

表 4-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程 个数	原材料 质量	分部工程合格率
降水蓄渗	4	全部合格	100%
点片状植被	21	全部合格	100%
场地整治	18		100%
覆盖	89	全部合格	100%
沉砂	12		100%
排水	29		
拦挡	45	全部合格	100%
合计	218		100%

### 4.3 总体质量评价

本项目水土保持措施共分为 4 个单位工程，7 个分部工程，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程质量等级为合格。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

本项目水土流失防护工程主要包括透水砖铺装、项目区绿化，这些工程关系到水土流失的治理效果。截至 2018 年 6 月，本项目各项水土保持工程措施和植物措施完工。工程措施完整，工程性能稳定，运行良好；植物措施成活率较高，整体绿化效果较好。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准

##### 1、扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类开挖、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积和水面面积。

表 5-1 扰动土地整治率核算表

序号	分区	扰动面积	林草措施	工程措施	建构筑物及硬化	合计
东区	建构筑物区	2.42	0.00	0.07	2.35	2.42
	道路管线区	4.52	0.95	0.77	2.80	4.52
	景观绿化区	7.78	7.78	0.00	0.00	7.78
	合计	14.72	8.73	0.85	5.14	14.72
西区	建构筑物区	2.62	0.00	0.08	2.55	2.62
	道路管线区	5.59	1.08	1.16	3.35	5.59
	景观绿化区	8.77	8.77	0.00	0.00	8.77
	合计	16.98	9.85	1.24	5.90	16.98
合计		31.70	18.58	2.09	11.04	31.70

项目建设扰动地表面积为  $31.70\text{hm}^2$ ，扰动土地整治面积  $31.70\text{hm}^2$ （包括工程措施面积+植物措施面积+永久建筑物占地面积），结合工程实际，扰动土地整治率达 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 2、水土流失总治理度

水土流失治理度指项目建设区内的水土流失防治面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好的排水体系、并对周边不产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑占用面积。

表 5-2 扰动土地整治率核算表

序号	分区	水土流失面积	林草措施	工程措施	建构筑物及硬化	合计
东区	建构筑物区	2.42	0.00	0.07	2.35	2.42
	道路管线区	4.52	0.95	0.77	2.80	4.52
	景观绿化区	7.78	7.78	0.00	0.00	7.78
	合计	14.72	8.73	0.85	5.14	14.72
西区	建构筑物区	2.62	0.00	0.08	2.55	2.62
	道路管线区	5.59	1.08	1.16	3.35	5.59
	景观绿化区	8.77	8.77	0.00	0.00	8.77
	合计	16.98	9.85	1.24	5.90	16.98
合计		31.70	18.58	2.09	11.04	31.70

本项目建设过程中水土流失总面积为本项目建设区水土流失面积  $31.70\text{hm}^2$ ，水土保持措施防治面积  $31.70\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度达 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 3、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤侵蚀量与建设区内治理后的平均土壤侵蚀量之比。根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本项目所在区域土壤容许侵蚀量为  $200\text{t/km}^2 \text{a}$ 。

根据本项目水土保持监测总结报告，经过复核，本项目完工后项目区内水土流失轻微，现状土壤侵蚀模数为  $200\text{t/km}^2 \text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 4、拦渣率

拦渣率是指采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土总量之比。

项目区施工期产生的垃圾及临建拆除建筑垃圾全部运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。拦渣率按转运流失 1% 计算，本项目拦渣率为 99%。达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 5、林草植被恢复率

林草植被恢复率是指实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

本项目建设区内可绿化面积为  $18.58\text{hm}^2$ ，理论采取植物措施防护面积  $18.58\text{hm}^2$ ，结合项目实际，林草植被恢复率为 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 6、林草覆盖率

林草覆盖率是指实施的林草植被面积与项目建设区面积之比。

项目区水土保持工程各项措施实施后，建设林草面积  $18.58\text{hm}^2$ ，项目总占地面积  $31.70\text{hm}^2$ ，经计算林草覆盖率为 58.61%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

对本项目各防治分区分别采取相应的水土流失治理措施后，各项防治指标均达到了水土保持方案设计的目标值，详见表 5-3

表 5-3 水土流失防治指标实现表

项目	内容	目标值	实际值	计算依据
扰动土地整治率	扰动土地整治面积/扰动土地面积	95	100	扰动治理面积 $31.70\text{m}^2$ ，扰动总面积 $31.70\text{hm}^2$
水土流失总治理度	水保措施防治面积/造成水土流失面积	95	100	水保措施总面积 $31.70\text{hm}^2$ ，水土流失面积 $31.70\text{hm}^2$
土壤流失控制比	治理后的平均土壤侵蚀模数/容许土壤侵蚀量	1.0	1.0	项目完工后现状土壤侵蚀模数 $200\text{t/km}^2 \text{a}$ ，容许土壤侵蚀量 $200\text{t/km}^2 \text{a}$
拦渣率	实际拦挡弃土量/弃土总量	95	99	渣土全部消纳，拦渣率按转运流失 1% 计算。
林草植被恢复率	植物措施面积/可绿化面积	98	100	可绿化面积 $18.58\text{ hm}^2$ ，恢复植被面积 $18.58\text{ hm}^2$
林草覆盖率	林草总面积/项目建设区面积	30	58.61	防治责任范围 $31.70\text{ hm}^2$ ，绿化面积 $18.58\text{ hm}^2$

## 5.2.2 北京市公路建设项目防治目标

### 1、土石方利用率

土石方利用率是指项目建设过程中开挖土石方在本项目和相关项目中调配的综合利用量和总开挖量之比。

结合查阅建设单位、监理单位资料，土石方挖填总量 84.67 万  $m^3$ ，其中挖方总量 48.86 万  $m^3$ ，填方总量 35.81 万  $m^3$ ，本项目弃方 10.42 万  $m^3$ 。其中东区土石方总量 25.02 万  $m^3$ ，挖方 15.01 万  $m^3$ ，填方 10.05 万  $m^3$ ，弃方 4.92 万  $m^3$ 。西区土石方总量 59.64 万  $m^3$ ，挖方总量 22.89 万  $m^3$ ，填方总量 25.76 万  $m^3$ ，弃方总量 8.13 万  $m^3$ 。全部运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。

本项目土方利用率理论可达到 97%，符合《北京市公路建设项目水土保持方案技术导则》的要求，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

### 2、表土利用率

表土利用率是指项目剥离的表土利用量与剥离的表土总量之比。

项目占地范围剥离的 5.96 万  $m^3$  表土全部利用，用于后期绿化覆土，表土利用率达 100%，符合《北京市公路建设项目水土保持方案技术导则》的要求，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

### 3、临时占地与永久占地比

临时占地与永久占地比是指项目实际施工过程中临时占地面积与项目永久占地面积之比。

项目永久占地 31.70hm<sup>2</sup>，临时占地为 0，临时与永久占地比例为 0，符合《北京市公路建设项目水土保持方案技术导则》的要求，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

### 4、雨洪利用率

雨洪利用率是指项目区内地表径流利用总量与总径流量之比。

项目雨水汇集量共计，径流量计算见表 6-4

**表 6-4 项目建设用地地表径流量表**

序号	建设区域	面积 (hm <sup>2</sup> )	设计降雨量(mm)	径流系数	径流量 (m <sup>3</sup> )
1	建筑物与硬化	5.04	45	0.80	1814.4
2	透水铺装	10.11	45	0.40	1819.8
3	绿化美化	15.58	45	0.15	1051.7
	合计	31.70			4685.9

项目建设 4 座集雨池共 4300m<sup>3</sup>, 按收集满 1 次计算可收集雨水 4300m<sup>3</sup>; 可收集雨水 4300 m<sup>3</sup>。考虑到雨水收集系统的损耗, 本项目雨洪利用率可达 91.78%, 达到北京市房地产建设项目防治标准。

**表 5-5 水土流失防治指标达标情况表**

项目	内容	设计值	实际值	达标情况	计算依据
土石方利用率	可利用的开挖土石方/总开挖量	>85	97	未达标	项目区开挖土方 48.86 万 m <sup>3</sup> , 回填土方 35.81 万 m <sup>3</sup>
表土利用率	剥离表土量/回用表土量	>90	100	达标	本项目剥离表土 5.96 万 m <sup>3</sup> 全部回用
临时占地与永久占地比	临时占地面积/永久占地面积	<10	0	达标	永久占地 31.70hm <sup>2</sup> , 临时占地 31.70hm <sup>2</sup>
雨洪利用率	地表径流利用量/总径流量	>70	91.78	达标	产生径流 4685.9m <sup>3</sup> , 可利用径流 4300m <sup>3</sup> .

### 5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目建设水土保持设施验收技术规程》要求, 我们通过向项目周边公众问卷调查的方式, 收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查对项目周边居民共发放调查问卷 25 份, 收回 20 份。为使调查结果具有代表性, 调查对象选择不同年龄段的公众。

根据统计, 被调查者基本情况见表 5-6。

**表 5-6 被调查对象基本情况表**

统计类别	统计结果			
调查对象	个人	20	单位	0
性别	男性	14	女性	6
年龄	<30	5	≥30	15

从问卷调查的结果可以看出, 反馈意见的 20 名被调查者均认为该项目在施工建设过程中未对周边环境造成严重破坏, 也并未对周边居民生活造成干扰。公众对该项目基本满意。公众满意度调查结果见表 5-6。

表 5-7 公众满意度调查结果表

调查内容	观点	人数
项目建设过程中植树种草	有	20
	没有	0
施工期间有无弃土弃渣乱弃现象	有	0
	没有	20
项目建成后项目区绿化情况是否满意	满意	19
	不满意	0
	无所谓	1
	不知道	0
项目建成后项目区排水情况是否满意	满意	20
	不满意	0
项目区征占地恢复情况	满意	20
	不满意	0
对周边河流（沟渠）淤积影响	无影响	18
	影响较小	2
	影响较大	0
对项目水土保持相关工作的其他建议：加强水土保持设施管护		

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

北京绿都基础设施投资有限公司对本工程水土保持工作较为重视，成立了水土保持管理小组，由建设单位主要负责本项目的水土保持工作，按照批复的水土保持方案，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，建设单位组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

本项目具有水土保持功能的措施由北京金通远建筑工程公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，没有单独委托水土保持监理，监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司。

### 6.2 规章制度

在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建设单位建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

### **6.3 建设管理**

本项目具有水土保持功能的措施由北京金通远建筑工程公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，没有单独委托水土保持监理，监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司，本项目于 2009 年 10 月开工，2011 年 10 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理业绩、并能承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

## 6.4 水土保持监测

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。通过调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

在本项目获得北京市水务局批复后，项目就开始进行施工，建设期未进行水土保持监测。2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市林森生态环境技术有限公司编写本项目水土保持监测总结报告，监测单位通过调查、类比等方法得出了监测数据，提交了监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

## 6.5 水土保持监理

北京绿都基础设施投资有限公司在项目实施时委托了主体监理。主体驻地监理工程师深入施工现场进行施工管理，同承建单位技术人员一起对每一项工程建设施工过程的有关事项做了相关记录，描述了进度控制与技术质量控制的纵向进程，也为工程质量评价奠定了较好的现场资料基础。

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司编写本项目的水土保持监理总结报告，水土保持监理单位在经过现场详细的勘查以及获取并分析施工、监理过程资料后，提交了本项目土保持监理总结报告，监理成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足了本项目水土保持设施竣工验收报告编制的需要。

### 1、质量控制

#### ①事前控制

第一，监理工程师首先对施工单位的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过监理工程师的严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。

第二，监理工程师严格控制设备、原材料、半成品的质量。检查设备数量是否符合合同及承诺的要求、性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；对原材料及半成品除检查其出厂合格证，检查施工单位自检情况外，监理工程师以不低于10%的频率进行抽检，抽检合格后方允许用于工程中。

第三，监理工程师严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方案是否合理等。

第四，监理工程师审查与控制施工作业的辅助技术环境（水、电、路、照明、防护、交叉作业等）、质量管理环境（质量管理、质量控制等）及自然环境（防洪、防高温、渗水等）。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

## ②事中控制

在工程施工过程中，根据每个分部工程或单元工程的地质条件和施工工序及特点，监理工程师在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。

在检验上一道工序全部合格后方允许其进行下一步施工。每道工序、单元工程完成后先由施工单位“三检”合格后，报工程师进行复核，工程师现场复核配料单、原材料及人员、设备、水等情况，符合要求后方允许进行下一部施工，对不合格的石材坚决予以清退出场，对质量不合格的部位则坚决指令施工单位予以返工。

在水土保持工程施工过程中，每1个月召开一次监理例会，重点对工程质量、进度等方面的问题进行讨论和安排。经过监理工程师认真监督，严格控制质量点，承包人按照监理工程师指令和要求认真落实。工程建设质量基本符合设计要求达到有关标准。

## ③事后控制

对于雨污水排放系统而言，事后控制要点检查其管道质量，指令施工单位认真严格查找工程质量缺陷，确保工程质量。经过监理工程师的认真检查与督促，全部工程建设项目完成后各项工程质量符合规范及设计要求。

#### ④测量监理工作

监理部的监理工程师，从开工前的放线测量、建设中的开挖断面测量、施工过程测量到竣工测量等工程师全程参与监督，进行全程监控，确保工程质量的合格与计量工作的公正、合理、科学。

#### 2、进度控制

首先监理工程师在签发开工令前对施工单位的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、原材料、施工方法与环境进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学和现实；其次在签发开工令后，每月令施工单位上报进度情况，每月监理工程师召开监理例会，对进度控制情况进行检查、督促与落实。

#### 3、投资控制

监理工程师严格执行合同条款，每次计量支付先由施工单位测量工程量并报监理部后，监理部派出监理工程师进行现场测算工程量，再由总监理工程师复核，从而保证每一笔支付款的准确、合理。对变更项目则由监理工程师协调建设单位和设计代表，待正式变更通知下发后施工单位方可施工，再予计量。监理工程师在审查中，对施工单位的不合理支付申请坚决予以拒绝，对施工单位的合理申请予以保证，做到计量支付的公正合理。经过监理工程师认真努力的工作，既保证了建设单位的利益，又维护了施工单位的利益，整体投资控制严格。

工程施工过程中，没有发生合同争议及索赔问题，也没有出现质量问题，承建方、监理方与建设单位三方相互配合，施工进展顺利。

### 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市平谷区水务局在项目实施过程中多次到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

## **6.7 水土保持补偿费缴纳情况**

本项目不涉及水土保持补偿费。

## **6.8 水土保持设施管理维护**

对于工程用地范围内的水土保持工程措施由北京绿都基础设施投资有限公司进行维护管理，北京绿都基础设施投资有限公司进行维护管理对项目区内的各项水土保持工程，落实管护制度，明确责任单位和责任人，并签订了《生产建设项目建设项目水土保持设施落实管护责任承诺书》，做好工程措施的维修工作。

本项目的水土保持措施已完成，各项措施运行良好。下阶段，将系统总结本项目水土保持方案实施的技术经验，进一步强化已建水土保持设施的管理和维护，提高项目区生态环境质量。

## 7 结论

### 7.1 结论

项目建设过程中，建设单位北京绿都基础设施投资有限公司在一定程度上较为重视水土保持工作。施工期间，建立健全了各项管理制度，从各方面保证水土保持方案措施与主体工程措施同步实施。

通过各项工水土保持措施有效落实，本项目完工后项目区生态环境较工程施工期明显改善，工程建设可能造成的水土流失得到有效控制。通过评估组的认真核实，确认项目水土流失治理效果如下：扰动土地整治率达到 100%；水土流失治理度达到 100%；土壤流失控制比为 1.0；拦渣率达到了 99%；林草植被恢复率达到 100%；林草覆盖率达到 58.61%，本项目各项指标达到了水土保持方案设定的目标值。

评估组对项目内的透水砖铺装进行了现场观察、量测，评估组认为透水砖外观整齐，基本没有质量缺陷。工程措施总体质量合格。

本项目基本按批准的水土保持方案要求落实了各项水土保持措施，水土保持实际投资 7762.07 万元，水土流失防治效益较为显著。

综上所述，本项目水土保持设施已具备竣工验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

本项目各项水土保持措施基本按照水土保持方案设计实施，水土保持防治措施体系完整，无遗留问题。建议对水土保持设施加强管护，确保其正常运行并发挥效益。

## 附件及附图

### 1、附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 项目立项文件
- (3) 水土保持方案批复文件
- (4) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片

### 2、附图

- (1) 项目总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围与监测点位图
- (3) 水土保持措施布设竣工验收图
- (4) 项目总平布置图
- (5) 项目建成前后影像对比图

## 附件 1：项目建设水土保持大事记

- 1、2009 年 10 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。
- 2、2009 年 12 月，本项目水土保持方案报告通过北京市海淀区水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 1 月 8 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504 号）。
- 3、2009 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京新森智业工程咨询有限公司开展本项目监理工作；
- 4、2009 年 10 月，北京新森智业工程咨询有限公司发布了第一封开工令，本项目正式开工；
- 5、2009 年 10 月，本项目土方工程开始施工；
- 6、2011 年 7 月，本项目完成雨水利用工程
- 7、2011 年 9 月，本项目完成人行道透水砖铺装工程；
- 8、2011 年 10 月，本项目完绿化工程；
- 9、2011 年 10 月，本项目所有水土保持工程正式完工；
- 10、2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监理总结报告编制工作；
- 11、2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作；
- 12、2018 年 6 月，北京森泰工程咨询有限公司完成本项目水土保持监理总结报告；
- 13、2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司完成本项目监测总结报告；
- 14、2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司完成本项目水土保持设施验收报告。

\*F9IHTTKNZIS0\*

北京市规划委员会  
关于北京绿都基础设施投资有限公司平谷  
区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置  
房项目规划方案审查意见的复函

2009 规(平)复函字 0007 号

北京绿都基础设施投资有限公司：

你单位《关于报审平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”  
定向安置房项目规划方案的请示》(京绿投文[2009]85号)

收悉，经研究，现将有关意见复函如下：

原则同意你单位此次申报方案的规划布局。该方案分为东、西两地块，总用地面积约 357400 平方米。其中东区总用地面积约 155500 平方米，建设用地面积约 147200 平方米，代征用地约 8300 平方米；总建筑面积约 242500 平方米（地上建筑面积约 215400 平方米）；建筑高度 45 米；总居住人口 4305 人，总户数 2372 户；绿地率为 30%。西区总用地面积约 201900 平方米，建设用地面积约 169800 平方米，代征用地约 32100 平方米；总建筑面积约 296500 平方米（其中地上建筑面积约 266100 平方米）；建筑高度 45 米；总居住人口 5335 人，总户数 2940 户；绿地率为 30%。（上述指标均

打印时间：2009-10-28 16:21:24 第 1 页共 2 页

以规划条件为准)

该项目用于平谷夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房的建设规模，应符合市政府相关批复意见。

在下阶段工作中，请相关单位尽快完善夏各庄新城规划；请建设主体按照相关要求抓紧办理用地手续，充分征求用地内现有土地及相关人意见，并就该项目征得计划、人防、国土等相关部门同意意见；请设计单位按照相关规范要求，进一步优化方案，明确单体建筑具体建设指标，适当增加停车位。

上述意见若与市国土、市发展改革委、市规划委、市住房城乡建设委及相关部门就该项目审议意见不符，请建设主体持相关意见再行向我分局申报。

遵守事项：

- 1、本复函附图一份，图文一体方为有效文件。
- 2、本复函有效期两年(自发出之日起算起)，逾期无效。

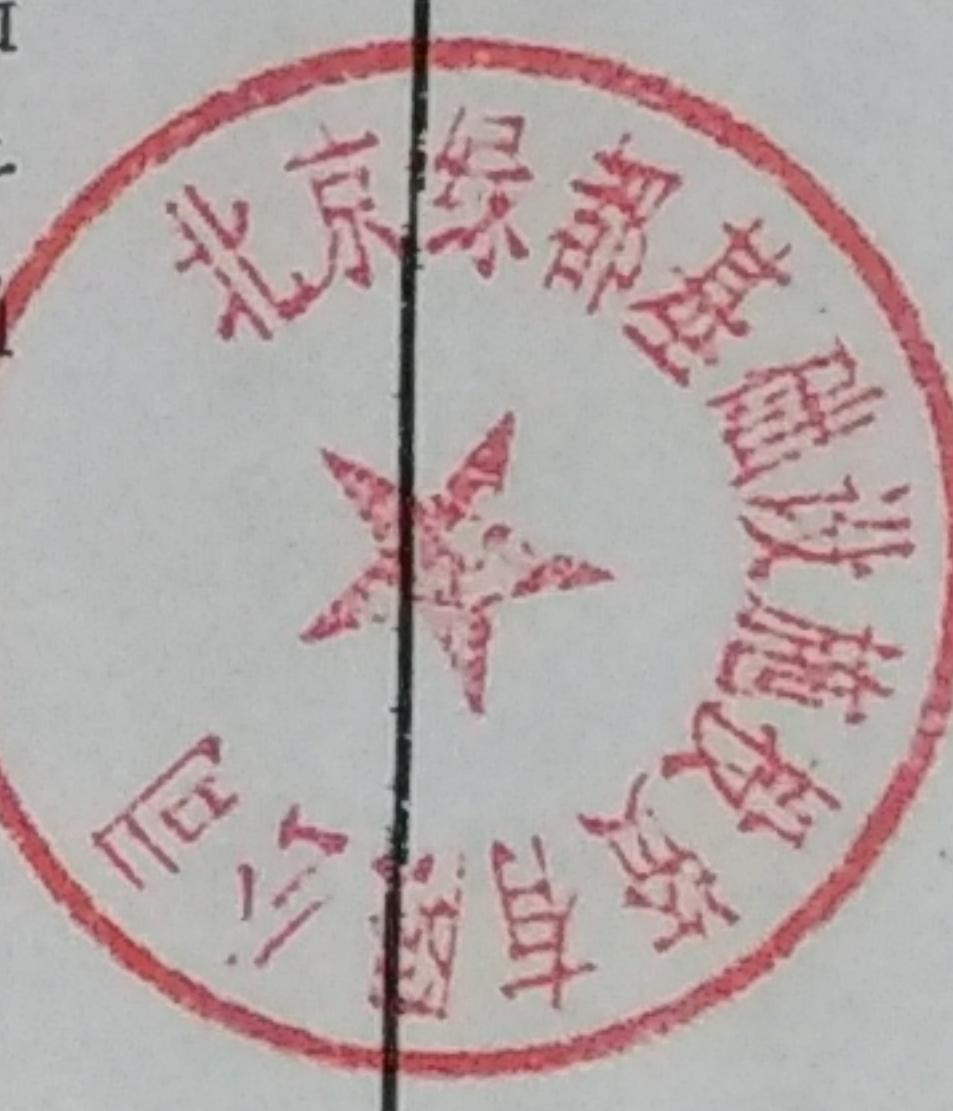
以上意见，特此函复。

抄送单位：



# 北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2009]第504号



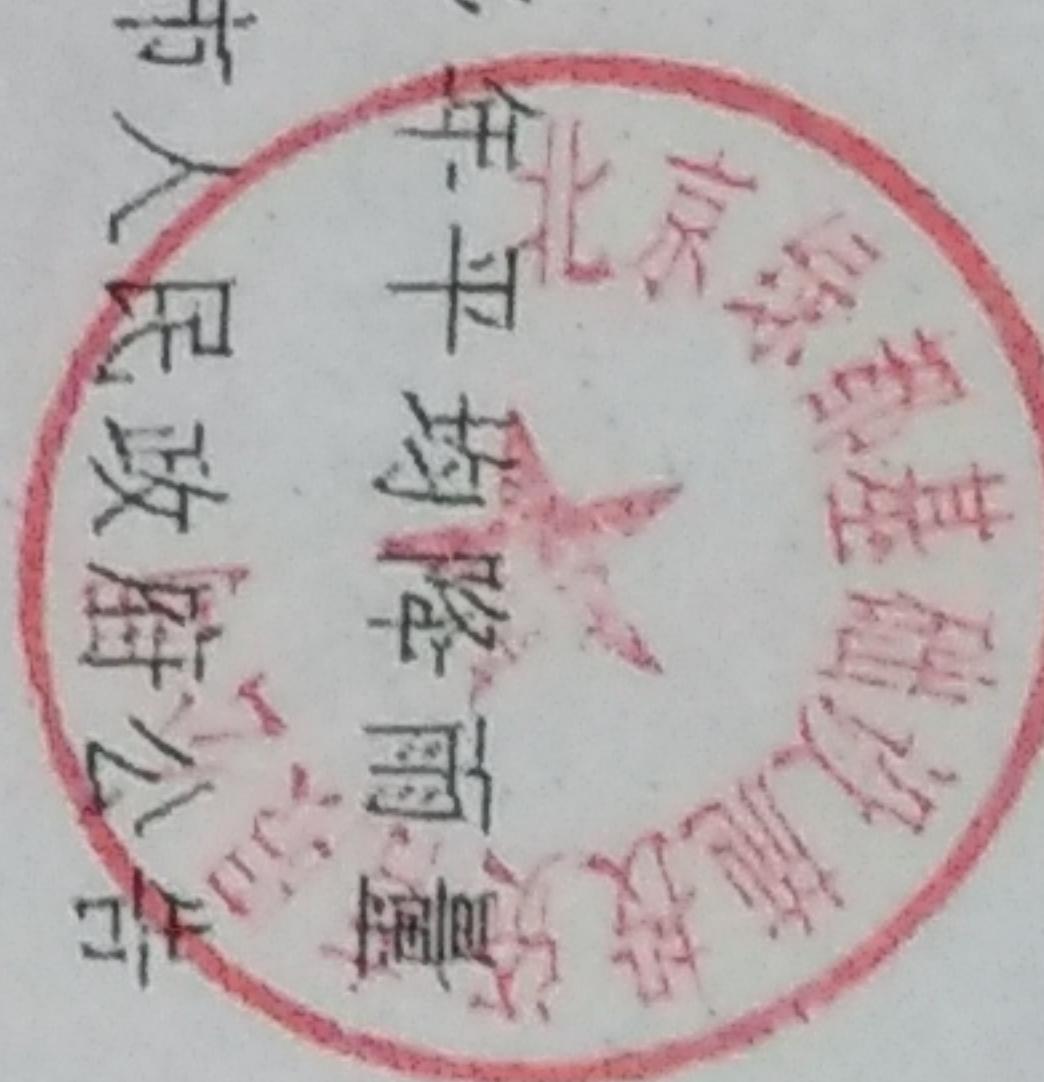
行政许可申请单位：北京绿都基础设施投资有限公司  
法人代表：石贺明  
组织机构代码：110117003480655  
地址：北京市平谷区府前西街28号

你单位在 北京市水务局 申请的 平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持方案报告书 行政许可事项，经我局研究认为符合《中华人民共和国水土保持法》第十九条和《北京市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第六条的规定，并且申报材料齐全，现批复如下：

一、建设单位编报水土保持方案符合水土保持法律法规的有关规定，对于防治工程建设可能造成的水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。

二、该报告书依据充分，内容较全面，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，满足有关技术规范、标准的规定，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意水土流失现状分析。项目区位于平谷区，地处丘陵



与平原相接地带，属温带大陆性季风气候，多年平均降雨量580mm；水土流失以轻度水力侵蚀为主，属北京市人民政府公告的水土流失重点预防保护区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量2136.57吨，损坏水土保持设施面积19.927公顷。

四、同意水土流失防治责任范围32.15公顷，其中项目建设区31.7公顷，直接影响区0.45公顷。

五、基本同意水土流失分区为建构筑物区，道路管线区和景观绿化区。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

- 1、按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。
- 2、定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门监督检查。

3、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，定期向有关水行政主管部门提交监测报告。

- 4、加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

5、水土保持后续设计报市水行政主管部门。

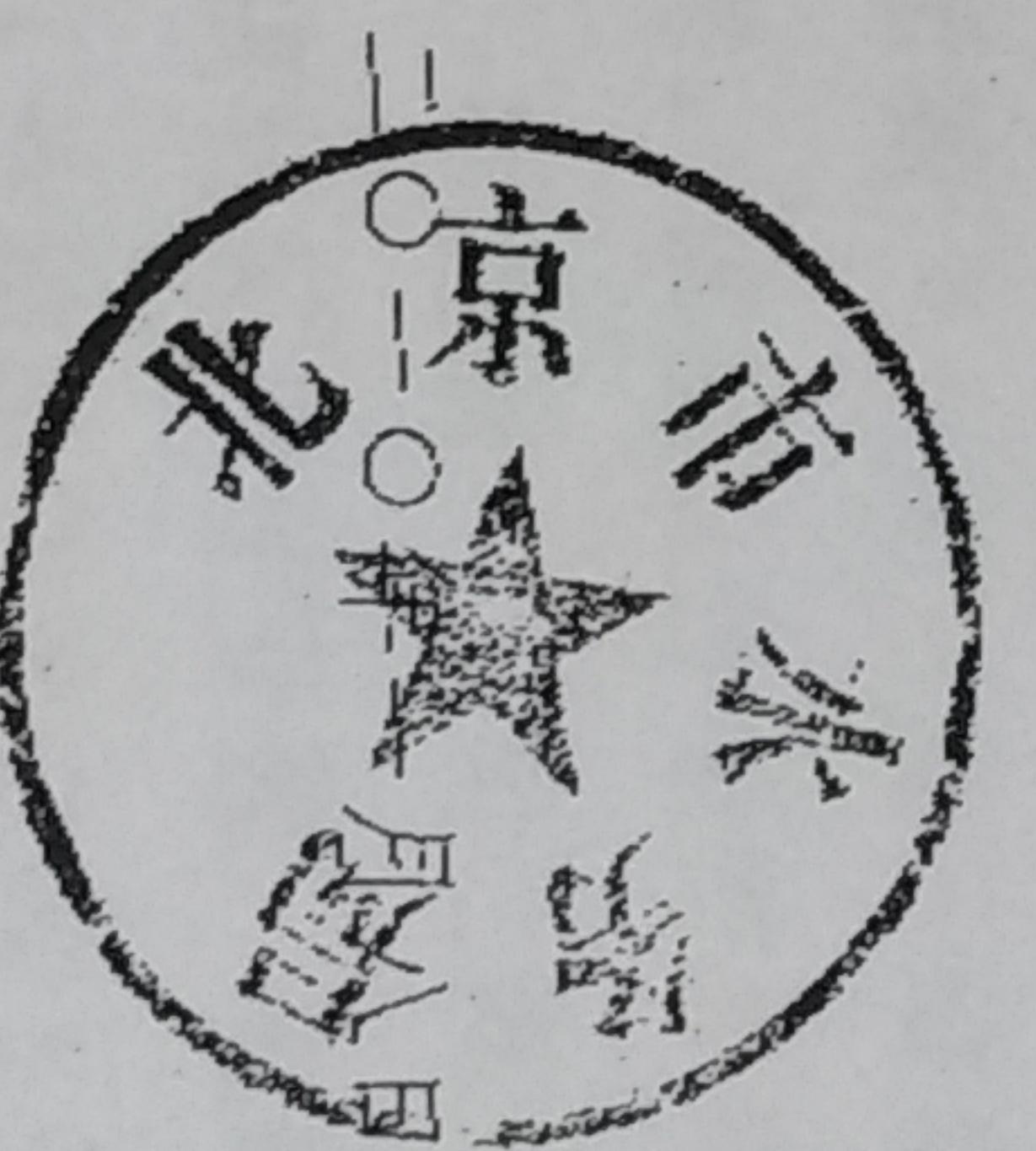
6、按照规定将批复的水土保持方案报告书于10日内送达平

谷区水务局，并将送达回执报我局水土保持工作总站。

九、建设单位要按照《开发建设项目建设水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。

十、水土保持设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程不得投入运行。已投入运行的，水行政主管部门责令限期完建有关工程并办理验收手续，逾期未办理的，将处以1万元以下的罚款，并追究有关法律责任。

如对本决定有异议，你（单位）可以在接到本决定书六十日内向北京市人民政府或中华人民共和国水利部申请复议。也可以在三个月内向北京市海淀区人民法院提起诉讼。



抄送：平谷区水务局、北京林森生态环境技术有限公司。

市水务局办公室

2010年1月11日印发

申请单位联系人：陈刚 联系电话：13716533339 共印8份

编号：

开发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：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持  
工程

所含分部工程：场地整治、降水蓄渗、点片状植被、覆盖、拦挡、沉砂、排水

2018 年 6 月 8 日

开发建设水土保持设施

**单位工程验收鉴定书**

项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程

建设单位：北京绿都基础设施投资有限公司

设计单位：北京墨臣建筑设计事务所

施工单位：北京金通远建筑工程公司

监理单位：北京新森智业工程咨询有限公司

运行管理单位：北京京东隆盛物业管理有限公司

验收日期：2018年6月8日

验收地点：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目现场

# 水土保持单位工程验收鉴定书

## 前言

根据《水土保持工程建设管理办法》(试行), 2018年6月8日, 北京绿都基础设施投资有限公司组织召开平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持单位工程验收会议。北京绿都基础设施投资有限公司、北京金通远建筑工程公司、北京新森智业工程咨询有限公司有限公司等单位的代表和专家参加了会议, 名单附后。

验收工作组成员察看了工程现场, 听取了项目法人、设计、监理、施工、运行管理、质量监督等单位的工作汇报, 查阅了工程档案资料, 并进行了认真的讨论, 形成鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置(部位)及任务

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目位于位于北京市平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧。

本项目完成的工程措施: 排水系统、表土回覆、灌溉工程、集雨池雨水收集系统、透水砖铺装; 完成的植物措施包括: 树木移栽、水景绿化、小区绿化、道路及停车场绿化; 完成的临时措施包括: 防尘网苫盖、表土剥离、防尘网拦挡、彩钢板拦挡、施工出入口洗车池、临时排水沟、临时沉沙池、草袋拦挡。

#### (二) 工程建设有关单位

建设单位: 北京绿都基础设施投资有限公司

设计单位: 北京墨臣建筑设计事务所

施工单位: 北京金通远建筑工程公司

监理单位: 北京新森智业工程咨询有限公司有限公司

运行管理单位: 北京京东隆盛物业管理有限公司

### (三) 工程建设过程

#### 1、施工准备

2009年8月~2009年10月为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、本单位工程自2009年10月正式开工，2011年10月完工

3、验收范围主要包括透水砖铺装、植被建设、蓄水池。

#### 二、合同执行情况

1、合同管理情况：按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

2、合同工程完成情况：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

3、完成主要工程量见下表：

**表1 实际完成水土保持措施工程量表**

序号	措施名称	单位	完成量
东区			
建构筑物区			
工程措施	排水系统	m	101890
植物措施	树木移栽	棵	170
临时措施	密目网拦挡	m	8300
	表土剥离	m <sup>3</sup>	6579
道路管线区			
工程措施	排水系统	m	7810
	表土回覆	m <sup>3</sup>	2850
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3300
植物措施	树木移栽	棵	90
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	9500
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	12705
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	27160
景观绿化区			
工程措施	景观雨水收集系统		

	集雨池	座	29
	沉沙池	座	29
	灌溉工程	m	11700
	表土回覆	m <sup>3</sup>	36310
植物措施	水景绿化	m <sup>2</sup>	1834
	小区绿化	m <sup>2</sup>	76000
临时措施	彩钢板拦挡	m	2240
	施工进口清洗凹槽	处	2
	表土剥离	m <sup>3</sup>	19875
	草袋拦挡	m	1334
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	16630
	临时土质排水沟	m	1480
	临时土质沉沙池	座	6
西区			
建构筑物区			
工程措施	排水系统	m	125860
植物措施	树木移栽	棵	130
临时措施	密目网拦挡	m	8400
	表土剥离	m <sup>3</sup>	2622
道路管线区			
工程措施	排水系统	m	8970
	表土回覆	m <sup>3</sup>	3240
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3700
植物措施	树木移栽	棵	60
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	10800
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	8292
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	33900
景观绿化区			
工程措施	景观雨水收集系统		
	集雨池	座	37
	沉沙池	座	37
	灌溉工程	m	16550
	表土回覆	m <sup>3</sup>	17143
植物措施	水景绿化	m <sup>2</sup>	1834
	小区绿化	m <sup>2</sup>	85800
临时措施	彩钢板拦挡	m	2310
	施工进口清洗凹槽	处	2
	表土剥离	m <sup>3</sup>	9708
	草袋拦挡	m	874

	纤维网覆盖	$m^2$	12180
	临时土质排水沟	m	1360
	沉沙池	座	6

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》，水土保持工程质量评定标准分为优良、合格两级。单元工程质量是由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督部门审查核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由项目质量监督站在分部工程评定基础上进行核定。

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。

本工程共7个分部工程，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。详情见下表：

表2 单元工程评定表

分部工程	单元工程 个数	原材料 质量	分部工程合格率
降水蓄渗	4	全部合格	100%
点片状植被	21	全部合格	100%
场地整治	18		100%
覆盖	89	全部合格	100%
沉砂	12		100%
排水	29		
拦挡	45	全部合格	100%
合计	218		100%

## (二) 监测成果分析

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018年6月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。通过调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

在本项目获得北京市水务局批复后，项目就开始进行施工，建设期未进行水土保持监测。2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市林森生态环境技术有限公司编写本项目水土保持监测总结报告，监测单位通过调查、类比等方法得出了监测数据，提交了监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

## (三) 外观评价

良好

## (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程共7个分部工程，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

## 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

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含7个分部工程，经评定7个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）有关规定，验收工作组同意通过平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
	北京绿都基础设施投资有限公司	高级经理	
	北京金通远建筑工程公司	工程师	
	北京新森智业工程咨询有限公司 有限公司	工程师	

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：北京绿都基础设施投资有限公司

编制单位：北京林森生态环境技术有限公司

2018年6月





# 生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单 位 名 称：北京林淼生态环境技术有限公司  
法定代表人：郑志英  
单 位 等 级：★★★(3星)  
单 位 书 编 号：水保方案(京)字第0013号  
单 证 有 效 期：自2016年06月01日至2019年05月31日



发证机构：中国水土保持学会  
发证时间：2016年05月31日



项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

批      准：郑志英

核      定：朱国平

审      查：李家林

校      核：李 焰

项目负责：杨志青

参加人员：

张志会



# 目 录

1 项目及项目区概况 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.1.1 地理位置 .....	1
1.1.2 主要技术指标 .....	1
1.1.3 项目投资 .....	4
1.1.4 项目组成及布置 .....	4
1.1.5 施工组织及工期 .....	8
1.1.6 土石方情况 .....	8
1.1.7 征占地情况 .....	8
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建 .....	9
1.2 项目区概况 .....	9
1.2.1 自然条件 .....	9
1.2.2 水土流失及防治情况 .....	12
2 水土保持方案和设计情况 .....	13
2.1 主体工程设计 .....	13
2.2 水土保持方案 .....	13
2.3 水土保持方案变更 .....	13
2.4 水土保持后续设计 .....	13
3 水土保持方案实施情况 .....	14
3.1 水土流失防治责任范围 .....	14

3.1.1 水土保持方案设计确定的防治责任范围 .....	14
3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围 .....	14
3.1.3 防治责任范围变化情况与分析 .....	15
3.2 弃渣场设置 .....	15
3.3 取土场设置 .....	16
3.4 水土保持措施总体布局 .....	16
3.5 水土保持措施落实情况 .....	18
3.5.1 工程措施.....	19
3.5.2 植物措施.....	19
3.5.3 临时措施.....	19
3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析 .....	20
3.6 水土保持投资完成情况 .....	22
4 水土保持工程质量 .....	23
4.1 质量管理体系 .....	23
4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度 .....	23
4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度 .....	24
4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度 .....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	26
4.2.1 项目划分及结果.....	26
4.2.2 各防治分区工程质量评定 .....	26
4.3 总体质量评价 .....	27

5 项目初期运行及水土保持效果 .....	28
5.1 初期运行情况 .....	28
5.2 水土保持效果 .....	28
5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准 .....	28
5.2.2 北京市公路建设项目防治目标 .....	31
5.3 公众满意度调查 .....	32
6 水土保持管理 .....	34
6.1 组织领导 .....	34
6.2 规章制度 .....	34
6.3 建设管理 .....	35
6.4 水土保持监测 .....	36
6.5 水土保持监理 .....	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	39
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	40
6.8 水土保持设施管理维护 .....	40
7 结论 .....	41
7.1 结论 .....	41
7.2 遗留问题安排 .....	41

## 前言

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目由东西两部分组成，位于平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧。其中：项目东区位于夏各庄新城 1 号地范围内，东至京平—津蓟高速公路，南至东一路，西至夏各庄新城主环路及夏各庄新城边界，北至京平高速入城主干道、纵三路，建设用地面积  $14.72\text{hm}^2$ ；项目西区位于夏各庄新城 6 号地范围内，东至纵四路，南至夏各庄新城 5 号地，西至夏各庄新城边界，北至东南路，建设用地面积  $16.98\text{hm}^2$ 。

项目地上总建筑面积 48.15 万  $\text{m}^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 46.49 万  $\text{m}^2$ ，配套公建商业建筑面积 1.66 万  $\text{m}^2$ 。项目东区地上总建筑面积 21.54 万  $\text{m}^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 20.76 万  $\text{m}^2$ ，配套公建商业建筑面积 0.78 万  $\text{m}^2$ ，容积率 1.46，建筑密度 15.39%，建筑高度 45 米，绿地率 30%。项目西区地上总建筑面积 26.61 万  $\text{m}^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 25.73 万  $\text{m}^2$ ，配套公建建筑面积 0.88 万  $\text{m}^2$ ，容积率 1.57，建筑密度 15.70%，建筑高度 45 米，绿地率 30%。

项目用地共计 31.70 $\text{hm}^2$ ，其中东区总用地 14.72 $\text{hm}^2$ ，西区总用地 16.98 $\text{hm}^2$ ，均为规划建设用地。本项目代征绿地为 4.04 $\text{hm}^2$ 。项目建设总投资为 108334 万元，其中土建投资 52010 万元，项目建设单位自有资金 38334 万元，向银行贷款 70000 万元。项目于 2009 年 10 月开工，2011 年 10 月完工。

2009 年 10 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2009 年 12 月，本项目水土保持方案通过北京市水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 1 月 8 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504 号）。

建设单位北京绿都基础设施投资有限公司及时成立了水土保持工作领导小组，制定了各项水土保持施工管理制度，将各项水土保持工程措施的施工与主体工程的施工建设相结合，统一领导、规范施工。在水土保持方案批复后，制定了方案实施的目标责任制，以及方案的实施、检查、验收方法和要求，成立了方案实施自查小组，以保证水土保持方案中各项措施尽可能的及时布设、实施。

2009 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京新森智业工程咨询有限公司开展本项目监理工作，监理单位在项目完工后提交了《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目监理总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作，监测单位在 2018 年 6 月提交了《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持监测总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司承担本项目水土保持监理总结报告编制工作，北京森泰工程咨询有限公司在 2018 年 6 月在主体工程监理资料分析及现场调查和测量的基础上提交了《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持监理总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司承担本项目水土保持验收报告编制工作。北京林淼生态环境技术有限公司于 2018 年 6 月编制完成《平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持设施验收报告》。

北京林淼生态环境技术有限公司在水土保持设施验收报告编制过程中得到了北京绿都基础设施投资有限公司、北京森泰工程咨询有限公司、北京新森智业工程咨询有限公司等单位的大力支持和协助，在此表示致谢！

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目由东西两部分组成，位于平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧，用地性质为居住用地。项目具体建设地点见图 1-1。

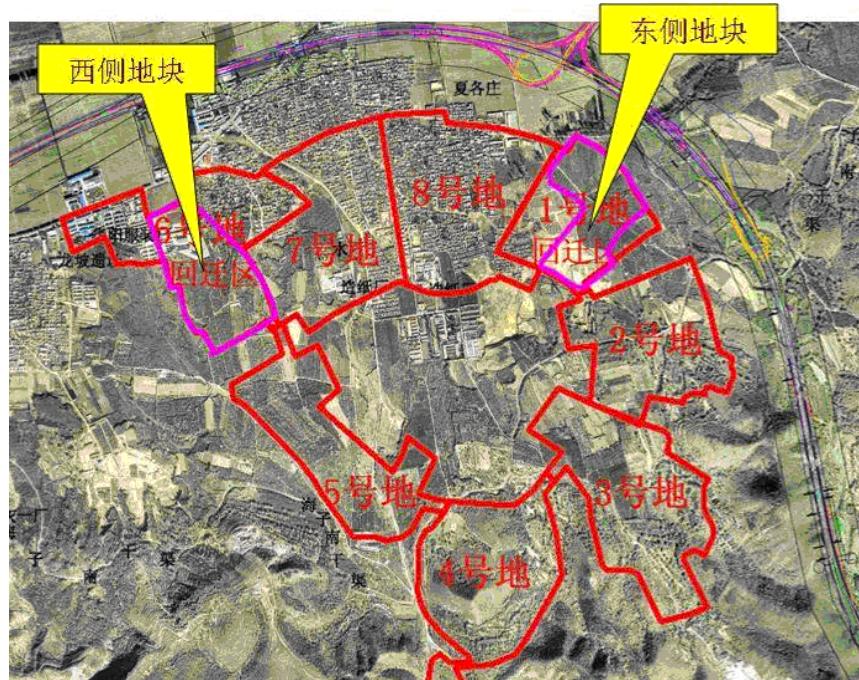


图 1-1 夏各庄新城回迁安置房项目地块区划图

### 1.1.2 主要技术指标

项目地上总建筑面积 48.15 万  $m^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 46.49 万  $m^2$ ，配套公建商业建筑面积 1.66 万  $m^2$ 。其中：

项目东区建设定向安置用房项目，地上总建筑面积 21.54 万  $m^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 20.76 万  $m^2$ ，配套公建商业建筑面积 0.78 万  $m^2$ 。项目容积率 1.46，建筑密度 15.39%，建筑高度 45m，绿地率 30%。

项目西区建设定向安置用房项目，地上总建筑面积 26.61 万  $m^2$ ，其中定向安置住宅建筑面积 25.73 万  $m^2$ ，配套公建建筑面积 0.88 万  $m^2$ 。项目容积率 1.57，建筑密度 15.70%，建筑高度 45m，绿地率 30%。

工程总占地 31.70hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

表 1-1 主要技术指标表

一、项目概况					
项目名称	平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目				
建设性质	新建建设类项目				
行业类别	房地产				
建设地点	建设地点位于平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧,规划用地性质为居住用地。				
建设单位	北京绿都基础设施投资有限公司				
工程规模	项目地上总建筑面积 48.15 万平方米, 其中定向安置住宅建筑面积 46.49 万平方米, 配套公建商业建筑面积 1.66 万平方米。				
建设工期	于 2009 年 10 月底开工, 2011 年 10 月完工。				
项目投资	本工程总投资为 108334 万元, 土建投资为 52010 万元。				
二、主要技术经济指标					
序号	项目名称	单位	技术指标 (东区)	技术指标 (西区)	合计
1	总用地面积	公顷	15.55	20.19	35.74
1.1	居住建设用地面积	公顷	14.72	16.98	31.70
1.2	代征用地面积	公顷	0.83	3.21	4.04
2	地上建筑面积	万 m <sup>2</sup>	21.54	26.61	48.15
2.1	住宅建筑面积	万 m <sup>2</sup>	20.76	25.73	46.49
2.2	住宅配套公建建筑面积	万 m <sup>2</sup>	0.78	0.88	1.66
3	建筑密度	%	15.39	15.70	
4	容积率		1.46	1.57	
5	绿地率	%	30	30	
6	建筑控制高度	米	≤45	≤45	
7	住宅平均层数	层	11.40	12.25	
8	居住总户数	户	2372	2940	
9	居住总人数	人	6642	8232	
12	住宅建筑套密度(毛)	套/hm <sup>2</sup>	161.13	173.11	
13	住宅建筑套密度(净)	套/hm <sup>2</sup>	268.55	288.52	
14	机动车停车位	辆	1237	1527	
	住宅机动车停车	辆	1186	1470	
	商业机动车停车	辆	51	57	
15	自行车停车	辆	1186	1470	

### **1.1.3 项目投资**

项目建设总投资为 108334 万元，其中土建投资 52010 万元，建设资金由建设单位自行解决。

### **1.1.4 项目组成及布置**

本项目回迁安置房分为两个组团，分别位于夏各庄村东西两侧。其中：

1、东区用地呈不规则形状，规划主环路（北一路）将该地块又分为南北两个小地块，南北向住宅楼在用地内错位排列，围合成景观院落，商业配套沿北一路、纵三路布置；社区服务中心、文化活动中心等配套服务设施规划在配套公建内；变配电室、泵房等附属设施在区内适当位置设置。南、北两地块共设 4 个小区出入口，其中 3 个规划在北一路两侧，另外 1 个临近纵三路设置。

2、西区用地呈矩形，规划绿化带将该地块又分为南北两个小地块，南北向住宅楼在用地内错位排列，围合成景观院落，商业配套沿纵四路布置；社区服务中心、文化活动中心等配套服务设施规划在配套公建内；变配电室、泵房等附属设施在区内适当位置设置。南、北两地块临近纵四路共设置 2 个小区出入口。

#### **1、单体建筑设计**

本项目依据用地条件及规划要求，东、西两区规划建筑分别由 34 栋住宅楼、5 栋商业楼、1 个垃圾转运站、3 个变配室及 36 栋住宅楼、5 栋商业楼、1 个垃圾转运站、4 个变配室组成。住宅为南北向，属高层建筑，平均层数为 11.4 层，层高 2.8m；商业建筑在临街位置，为 1~2 层建筑，层高 4m；垃圾转运站、变电所均为 1 层建筑，层高 4.5m。

#### **2、竖向高程布置**

项目东区地形高程在 38.12m~55.68m 之间，其中最低点位于东一区的最北部，最高点位于东一区最南部与东二区相接的区域。区内地形由北向南逐渐增高，在东一区最南部有一处台地，高程约 55m 左右。区内建筑物标高在 41.95m~51.95m 之间，最低标高为东一区的 11#楼，最高标高为东二区的 3#楼、5#楼。道路标高在 41.30m~51.50m 之间。

项目西区地形高程在 31.01~53.20 之间，其中最低点位于西一区的最北边，最高点位于西二区东南角。区内地形起伏较大，基本分 6 级台地线，台地线呈由北向南走向，各台地高程分别为 34m、36m、38m、42m、45m、47m。区内建筑物设计标高在 33.65m~50.45m 之间，最低标高为西一区的 1#楼、2#楼、3#楼、1#商业，最高标高为西二区的 9#楼。道路标高在 33.5~49 之间。

### 3、给水工程

本项目给水管网采用直埋敷设的方式进行敷设，管网总长约 9120m，其中东区长 4060m，西区长 5060m。

#### 1) 东区给水工程

周边情况：南侧主环路设有 DN300 给水管，为南地块留 1 路 DN200 给水接口，不能满足生活和消防要求。市政给水管网为南地块提供 1 路 DN200 接口，为北地块提供 2 路 DN200 接口。

给水方案：南北地块分别设给水系统。每个地块内给水系统分为高低 2 个区。低区设给水环状管网，负担住宅、商业及配套公建的低区给水，平时室内消防系统的补水和火灾时的室外消防用水。高区给水由每个地块内的加压给水泵房供水，负担高层住宅高区的生活给水。

#### 2) 西区给水工程

周边情况：东侧纵四路设有 DN800 市政给水管，为本地块预留 2 路 DN300 的接口。

给水方案：给水系统分为高低 2 个区。低区设给水环状管网，负担住宅、商业及配套公建的低区给水，平时室内消防系统的补水和火灾时的室外消防用水。高区给水由加压给水泵房供水，负担高层住宅高区的生活给水。

### 4、排水工程

本项目排水管网采用直埋敷设的方式进行敷设，排水系统为雨、污分流，南北地块分别设污水系统。排污管网总长约 9550m，其中东区长 4250m，西区长 5300m。雨水管网总长约 17360m，其中东区长 7730m 西区长 9630m。

#### 1) 东区排水工程

##### A. 污水

生活污水排水方向基本按地势走向，由小区化粪池集中处理后排入市政管

网。

## B. 雨水

屋面雨水经竖向雨水管排入小区排水管网，再经雨水收集系统收集后用作绿化水源，多余雨水排入市政在北一路设有 φ1200 雨水干管。

雨水方案：南北地块分别设雨水系统。雨水排水方向基本按地势走向。

### 2) 西区排水工程

排水系统为雨、污分流。

## A. 污水

生活污水排水方向基本按地势走向，由小区化粪池集中处理后排入市政管网。

## B. 雨水

屋面雨水经竖向雨水管排入小区排水管网，再经雨水收集系统收集后用作绿化水源，多余雨水排入市政在纵四路设置的 φ1600 雨水干管。

雨水方案：雨水排水方向基本按地势走向。

### 3) 东区中水工程

水源为市政中水。本区域南侧主环路设有 DN300 中水干管，为南地块预留 1 路 DN150 中水接口。北地块还需留 DN150 市政中水管。

### 4) 西区中水工程

水源为市政中水。东侧纵四路设有 DN600 中水干管，为本区留 2 路 DN200 接口。

## 5、雨水利用与绿地灌溉工程

本项目在东西两个区各设置一项雨水收集系统，用来收集屋面雨水和硬化路面、停车场的雨水。

绿地植被按照乔灌木占 70%，草坪占 30% 构成绿地，建成节水型草坪。绿地采用微喷灌溉方式。本项目灌溉系统共 28250m，其中东区灌溉系统 11700m，西区 16550m，灌溉水源为收集雨水和市政提供的中水。

### 1.1.5 施工组织及工期

工程建设由北京绿都基础设施投资有限公司负责组织管理，工程施工单位为北京金通远建筑工程公司；监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司，在施工过程中严格的控制了工程质量和进度。

项目区周边交通顺畅，满足本项目所需材料、设备、机械的运输要求。

本项目于2009年10月开工，2011年10月完工。

### 1.1.6 土石方情况

结合查阅建设单位、监理单位资料，土石方挖填总量84.67万m<sup>3</sup>，其中挖方总量48.86万m<sup>3</sup>，填方总量35.81万m<sup>3</sup>，本项目弃方10.42万m<sup>3</sup>。其中东区土石方总量25.02万m<sup>3</sup>，挖方15.01万m<sup>3</sup>，填方10.05万m<sup>3</sup>，弃方4.92万m<sup>3</sup>。西区土石方总量59.64万m<sup>3</sup>，挖方总量22.89万m<sup>3</sup>，填方总量25.76万m<sup>3</sup>，弃方总量8.13万m<sup>3</sup>。全部运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。

### 1.1.7 征占地情况

工程总占地面积31.70hm<sup>2</sup>，其中东区占地面积14.72hm<sup>2</sup>，西区占地面积16.98hm<sup>2</sup>，占地性质均为永久占地，占地类型都是规划建设用地，目前为耕地、果园和建设用地。项目建设过程中的临时施工生产生活区面积为0.792hm<sup>2</sup>，其中东区0.433hm<sup>2</sup>，西区0.359hm<sup>2</sup>，详见表1-2。

表1-2 项目占地统计表 单位：hm<sup>2</sup>

分区		耕地	果园	建设用地	合计	用地性质
东区	建构筑物区	0.123	2.068	0.227	2.418	永久占地
	道路管线区	0.052	4.185	0.285	4.522	
	景观绿化区	0.359	6.266	1.155	7.780	
	合计	0.534	12.519	1.667	14.72	
西区	建构筑物区	0.114	0.760	1.750	2.624	永久占地
	道路管线区	0.087	2.677	2.826	5.590	
	景观绿化区	0.184	3.052	5.530	8.766	
	合计	0.385	6.489	10.106	16.98	
合计		0.919	19.008	11.773	31.70	

## **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及专项设施改（迁）建问题。

## **1.2 项目区概况**

### **1.2.1 自然条件**

#### **1、地形地貌**

项目区大部分位于泃河冲积扇上，属冲积、洪积平原地貌。原始地貌形态已遭受一定的人为改造，整体地势南高北低，地貌类型较复杂。东区原地形高程在38.12m~55.68m之间，东区地形基本由北向南逐渐增高。西区原地形高程在31.01~53.20之间，西区地形起伏较大，分6级台地线，台地线呈由北向南走向。

#### **2、气候条件**

平谷区属暖温带半湿润大陆性季风区，四季分明。春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。年平均气温 $17.3^{\circ}\text{C}$ ，最冷的2月平均气温 $-5.5^{\circ}\text{C}$ ，最热的7月平均气温 $21.6^{\circ}\text{C}$ 。极端最高气温为 $40.2^{\circ}\text{C}$ （1961年6月10日），极端最低气温为 $-26.6^{\circ}\text{C}$ （1966年2月22日）。年均无霜期191天。年平均日照2710.8小时，日照百分率为61%。太阳年均总辐射量5103.47兆焦耳/平方米。年均降水量为580毫米，夏季降水量最多，一般集中在7、8月份，平均为480毫米，约占全年降水量的75%。风向以北西风为主，平均风向频率9%，多在11~2月。累年月平均风速2.3米/秒。最大风速21.3米/秒（1976年12月18日）。年均相对湿度58。累年平均蒸发量1712.3mm，春季蒸发量最大，冬季最小。项目区主要气候特征见表1-3。

**表 1-3 项目区主要气候特征指标**

序号	项目	单位	气象参数
1	年平均气温	℃	17.3
2	极端最高气温	℃	40.2
3	极端最低气温	℃	-26.6
4	多年平均降水量	mm	580
5	两年重现期 24h 最大暴雨强度	mm	50
6	多年平均蒸发量	mm	1712.3
7	平均无霜期	d	191
8	有效积温	℃	4611
9	多年平均风速	m/s	2.3
10	最大风速	m/s	21.3
11	多年最大冻土深度	m	1.00
12	主导风向		N、W

### 3、地质地震

据项目岩土工程勘察报告，项目区不压矿，地下无文物。场地不具备产生滑坡、崩塌、泥石流等的地质环境条件，无其它的不良地质作用。

场区层间水（三）对混凝土结构具弱腐蚀性，在干湿交替条件下地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋具中等腐蚀性，对钢结构具中等腐蚀性。层间水（四）埋藏较深，对工程的影响很小，可以不考虑。

建设场地第四纪地层厚度在 0~100m，本场区覆盖层厚度大于等于 5m 且小于 50m。因此依据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001）中的有关标准判定：场区建筑的场地类别为 II 类。

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001），场地的抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。

### 4、河流水系

平谷是独立的山间盆地水文地质单元区。山区以基岩裂隙水为主，受降水入渗补给；平原区以第四系孔隙水为主，主要受降水入渗，河流漏渗，山区侧向及灌水回渗等因素补给。境内有河流 20 余条，属海河流域蓟运河水系，自东、北流向西南。每年 3~5 月为枯水期，8~10 月为丰水期。境内多年平均产水量为 1.36 亿 m<sup>3</sup>，其中山区产水 1.12 亿 m<sup>3</sup>，平原产水 0.24 亿 m<sup>3</sup>。地表水入境面积 864 平方公里。多年平均入境水量为 1.11 亿 m<sup>3</sup>，总计天然来水量为 2.47 亿 m<sup>3</sup>。

泃河是境内最大主干河流，干流为2级，发源于河北省兴隆县青灰岭南麓，南流蓟县北部黄崖关，经罗庄子急转向西，在泥河村附近入平谷县境。倚山西流，沿途汇入三泉水、将军关、黑水湾、黄松峪、豹子峪等季节性河流。至南独乐河村附近潜入地下，在西沥津村附近复出。此段有北寨、鱼子山季节性河纳入。流经平谷故城东门外，迂回折向西南，依次纳入龙家务、杨各庄的泉水、逆流河、拉鞭子沟水，在前芮营附近纳入洳河，英城村南纳入金鸡河，折向南流，于马坊镇东南入三河市。在蓟县九王庄附近与州河汇合后流入蓟运河。总长180km，境内长66km，汇水总面积1712.28km<sup>2</sup>，入境面积760km<sup>2</sup>，境内汇水面积952.28km<sup>2</sup>。

泃河流域降水量较多，是北京市暴雨区之一，汛期洪水量大，河底的纵坡为0.7‰，历年平均流量11m<sup>3</sup>/s。最大洪水量2000m<sup>3</sup>/s（1958年）。海子水库、黄松峪水库建成后，最大洪水量500m<sup>3</sup>/s（1978年）。泃河多年平均来水量为1.39亿m<sup>3</sup>。多年平均输沙量4.41kg/s，年输沙总量13.9万t，侵蚀模数72.7t/km<sup>2</sup>·a。

## 5、土壤植被

平谷区植被丰厚，林木覆盖率达66%。山区海拔400米以上的植被以油松、侧柏、栎、山杨、平榛和荆条等乔木灌丛为主，低山岗台植被以果树、油松、刺槐和荆条丛、黄白草为主，山间平地、平原河谷、村庄周旁以果树、杨柳树为主。有丫髻山、四座楼、海子水库3个国有林场，林地面积2.84万亩。全具有野生植物资源227种，按用途可分为：蜜源、药用、饲养、纤维、油料、观赏等种。有一级古树24棵，二级古树36棵，包括银杏、国槐、油松、侧柏等。项目区主要的植被类型为果园植被，主要的树种有桃树、苹果树、柿子树等。

平谷区的土壤共分为 4 个土类、12 个亚类、28 个土属、104 个土种。主要是棕壤、褐土、潮土、水稻土 4 个土类。在县城东、北、南部的中低山和丘陵地带为山地棕壤褐土区，土层厚度一般在 40-80cm，其成土母质为长石质岩类、硅质岩类风化物及钙质岩类风化物，总面积 1.87 万亩。而在山前岗台阶地和沟谷上，为山前褐土区，成土母质为各类岩石风化物、洪积冲积物及人工堆垫物，为县内主要土壤，总面积共 102.4 万亩；其中有粗骨性褐土，淋溶性褐土，山地石灰性褐土，石灰性褐土，普通褐土，褐土性土，潮湿土七类。在中、西部和西南部的、洳二河的冲积平原为潮土区，主要由河流洪积冲积母质形成，总面积 23.29 万亩；其中有褐潮土，普通潮土，湿潮土三类。区内有小片水稻土，土质主要为轻壤和沙壤，总面积 0.29 万亩。项目区位于山前褐土区，项目区内的土壤类型主要是褐土。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

区域水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区土壤侵蚀模数背景值  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀强度为微度侵蚀，土壤侵蚀容许值为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## **2 水土保持方案和设计情况**

### **2.1 主体工程设计**

北京绿都基础设施投资有限公司委托北京墨臣建筑设计事务所开展主体设计工作。北京墨臣建筑设计事务所完成了本项目的主体设计，北京市规划委员会对本项目进行批复，批复文号 2009 规（平）复函字 0007 号。

### **2.2 水土保持方案**

2009 年 10 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。

2009 年 12 月，本项目水土保持方案通过北京市水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 1 月 8 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504 号）。

### **2.3 水土保持方案变更**

通过现场调查，本项目建设地点、规模、水土保持措施、土石方量等均未发生重大变化，本项目不涉及水土保持方案变更。

### **2.4 水土保持后续设计**

建设单位较为重视水土保持工作，将水土保持设计纳入了主体设计中。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案设计确定的防治责任范围

批复的水土保持方案本项目水土流失防治责任范围  $32.15\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $31.70\text{hm}^2$ ，直接影响区面积为  $0.45\text{hm}^2$ ，详见表 3-1。

表 3-1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

分区		项目建设区	直接影响区	合计
东区	建构筑物区	2.418		2.418
	道路管线区	4.522	0.27	4.792
	景观绿化区	7.78		7.78
	合计	14.72		14.72
西区	建构筑物区	2.624		2.624
	道路管线区	5.59	0.18	5.77
	景观绿化区	8.766		8.766
	合计	16.98		16.98
总计		31.70	0.45	32.15

##### 3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

根据建设单位和施工单位提供的资料，结合实地勘测，本项目实际发生的水土流失防治责任范围  $31.70\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $31.70\text{hm}^2$ ，直接影响区面积为 0，详见表 3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围

分区		项目建设区	直接影响区	合计
东区	建构筑物区	2.418		2.418
	道路管线区	4.522		4.522
	景观绿化区	7.78		7.78
	合计	14.72		14.72
西区	建构筑物区	2.624		2.624
	道路管线区	5.59		5.59
	景观绿化区	8.766		8.766
	合计	16.98		16.98
总计		<b>31.70</b>	<b>0</b>	<b>32.15</b>

### 3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

根据建设单位和施工单位提供的资料，结合实地勘测，项目建设过程中发生的防治责任范围与批复的水土保持方案中的防治责任范围相比减少了  $0.45\text{hm}^2$ ，主要变化原因为实际建设过程中直接影响区没有发生。

表 3-3 防治责任范围变化对比表

分区		设计防治范围	实际发生防治范围	变化范围
东区	建构筑物区	2.418	2.418	0
	道路管线区	4.522	4.522	0
	景观绿化区	7.78	7.78	0
	直接影响区	0.27	0	-0.27
西区	建构筑物区	2.624	2.624	0
	道路管线区	5.59	5.59	0
	景观绿化区	8.766	8.766	0
	直接影响区	0.18	0	-0.18
总计		<b>32.15</b>	<b>31.70</b>	<b>-0.45</b>

### 3.2 弃渣场设置

建筑垃圾运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。弃渣运距较近，交通便利。该消纳场是北京市垃圾渣土管理处公示的合法渣土消纳场，接受弃土类型为工程槽土、拆除垃圾、装修垃圾。

### **3.3 取土场设置**

本项目不需调入土方，未设置专门的取土场。

### **3.4 水土保持措施总体布局**

水土保持措施总体布局应遵循“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，在各个防治分区中，根据水土流失各防治分区的特点进行措施总体布置。项目东西分区一致，东西区各对应分区水土保持措施类型相同。

按照项目建设的水土流失预测和水土流失防治分区，结合项目特点本项目水土流失防治措施总体布局如下：

#### **(1) 建构筑工程区**

该区水土保持措施有：排水系统、树木移栽、绿化美化、表土剥离、密目网苫盖。

#### **(2) 道路管线区**

该区水土保持措施有：排水系统、表土回覆、道路及停车场绿化、树木移栽、表土剥离、纤维网覆盖。

#### **(3) 景观绿化区**

该区水土保持措施有：景观雨水收集系统、灌溉工程、表土回覆、水景绿化、小区绿化、施工出入口洗车池、彩钢板拦挡、表土剥离、草袋拦挡、密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池。

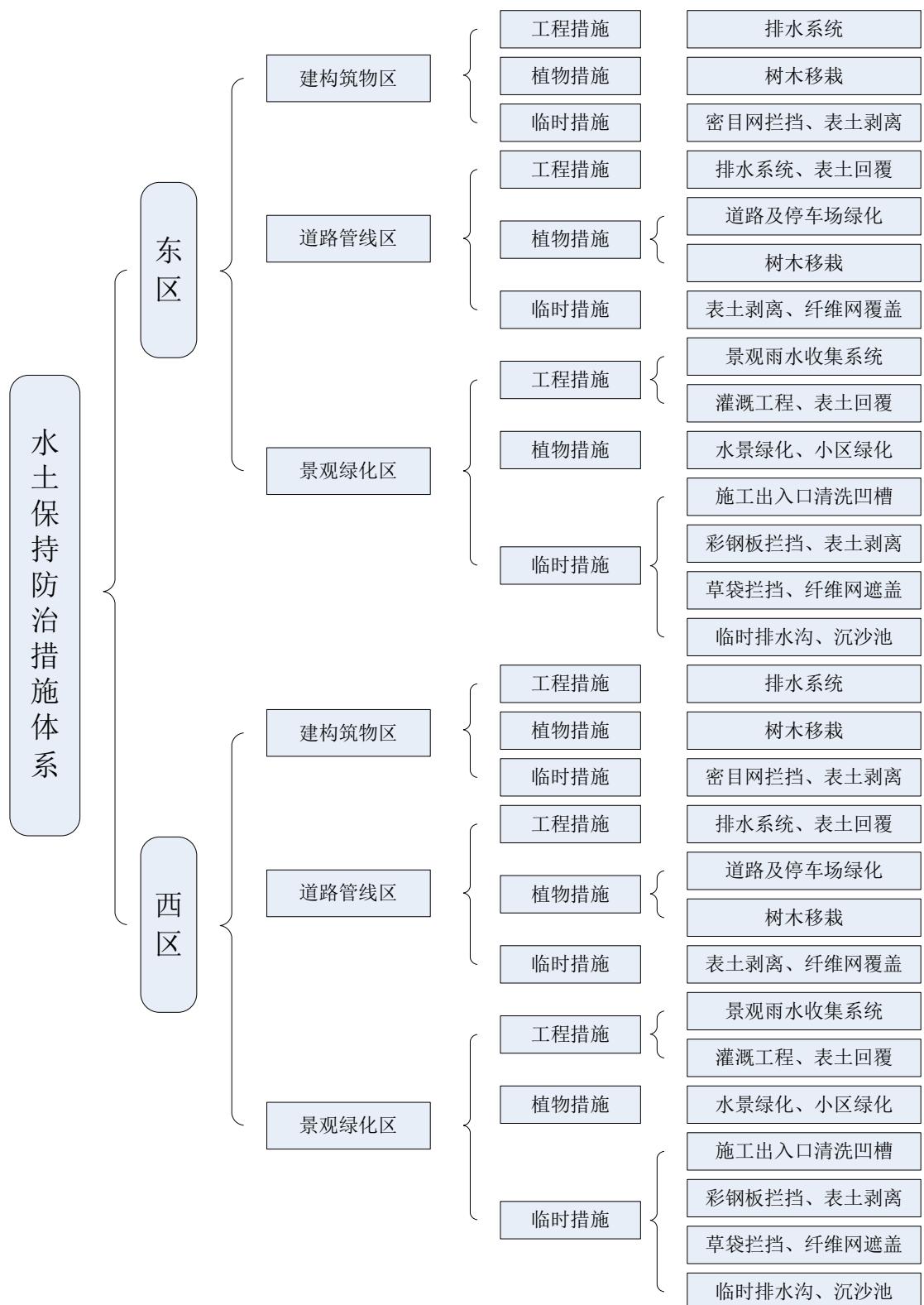


图 3-1 水土保持措施体系图

### 3.5 水土保持措施落实情况

经查阅项目施工、监理等资料结合现场调查，本项目完成的工程措施：排水系统、表土回覆、灌溉工程、集雨池雨水收集系统、透水砖铺装；完成的植物措施包括：树木移栽、水景绿化、小区绿化、道路及停车场绿化；完成的临时措施包括：防尘网苫盖、表土剥离、防尘网拦挡、彩钢板拦挡、施工出入口洗车池、临时排水沟、临时沉沙池、草袋拦挡。



图 3-1 嵌草砖铺装



图 3-2 透水砖铺装



图 3-3 绿化美化



图 3-4 蓄水池

### **3.5.1 工程措施**

东区建构筑物区完成的工程措施：排水系统 101890m。道路管线区完成的工程措施：排水系统 7810m、表土回覆 2850m<sup>3</sup>。景观绿化区完成的工程措施：灌溉工程 1170m，表土回覆 36310m<sup>3</sup>，集雨池雨水收集系统 1 套包括集雨池 29 座，沉沙池 29 座，透水砖铺装 3300m<sup>2</sup>。

西区建构筑物区完成的工程措施：排水系统 125860m。道路管线区完成的工程措施：排水系统 8970m、表土回覆 3240m<sup>3</sup>。景观绿化区完成的工程措施：灌溉工程 16550m，表土回覆 17143m<sup>3</sup>，集雨池雨水收集系统 1 套包括集雨池 37 座，沉沙池 37 座，透水砖铺装 3700m<sup>2</sup>。

### **3.5.2 植物措施**

东区建构筑物区完成树木移栽 170 棵；道路管线区完成树木移栽 90 棵，绿化 9500m<sup>2</sup>；景观绿化区完成水景绿化 1834m<sup>2</sup>，小区绿化 76000m<sup>2</sup>。

西区建构筑物区完成树木移栽 130 棵；道路管线区完成树木移栽 60 棵，绿化 10800m<sup>2</sup>；景观绿化区完成水景绿化 1834m<sup>2</sup>，小区绿化 85800m<sup>2</sup>。

### **3.5.3 临时措施**

由于验收进场时，水土保持临时措施已经拆除等，参考和查阅建设单位、监理单位的资料，本项目完成临时措施如下：

东区建构筑物区完密目网拦挡 8300m，表土剥离 6579m<sup>3</sup>；道路管线区完成表土剥离 12705m<sup>3</sup>，纤维网覆盖 27160m<sup>2</sup>；景观绿化区完成彩钢板拦挡 2240m，施工进出口清洗凹槽 2 处，表土剥离 19875m<sup>3</sup>，草袋拦挡 1334m，纤维网覆盖 16630m<sup>2</sup>，临时排水沟 1480m 临时沉沙池 6 座。

西区建构筑物区完密目网拦挡 8400m，表土剥离 2622m<sup>3</sup>；道路管线区完成表土剥离 8292m<sup>3</sup>，纤维网覆盖 33900m<sup>2</sup>；景观绿化区完成彩钢板拦挡 2310m，施工进出口清洗凹槽 2 处，表土剥离 9708m<sup>3</sup>，草袋拦挡 874m，纤维网覆盖 12180m<sup>2</sup>，临时排水沟 1360m 临时沉沙池 6 座。

### 3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析

通过与建设单位和施工单位进行沟通交流，结合现场调查，对本项目水土保持措施进行了核实和对比分析，对比分析结果见表 3-3。

**表 3-3 方案设计水土保持措施量与实际完成量对比表**

序号	措施名称	单位	完成量	设计量	增减量
东区					
建构构筑物区					
工程措施	排水系统	m	101890	101890	0
植物措施	树木移栽	棵	170	170	0
临时措施	密目网拦挡	m	8300	8300	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	6579	6579	0
道路管线区					
工程措施	排水系统	m	7810	7810	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	2850	2850	0
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3300	0	3300
植物措施	树木移栽	棵	90	90	0
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	9500	9500	0
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	12705	12705	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	27160	27160	0
景观绿化区					
工程措施	景观雨水收集系统				
	集雨池	座	2 (29)	2	0
	沉沙池	座	2 (29)	2	0
	灌溉工程	m	11700	11700	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	36310	36310	0
植物措施	水景绿化	m <sup>2</sup>	1834	1834	0
	小区绿化	m <sup>2</sup>	76000	76000	0
临时措施	彩钢板拦挡	m	2240	2240	0
	施工进口清洗凹槽	处	2	2	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	19875	19875	0
	草袋拦挡	m	1334	1334	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	16630	16630	0
	临时土质排水沟	m	1480	1480	0
	临时土质沉沙池	座	6	6	0

西区					
建构建筑物区					
工程措施	排水系统	m	125860	125860	0
植物措施	树木移栽	棵	130	130	0
临时措施	密目网拦挡	m	8400	8400	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	2622	2622	0
道路管线区					
工程措施	排水系统	m	8970	8970	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	3240	3240	0
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3700	0	3700
植物措施	树木移栽	棵	60	60	0
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	10800	10800	0
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	8292	8292	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	33900	33900	0
景观绿化区					
工程措施	景观雨水收集系统				
	集雨池	座	2 (37)	2	0
	沉沙池	座	2 (37)	2	0
	灌溉工程	m	16550	16550	0
	表土回覆	m <sup>3</sup>	17143	17143	0
植物措施	水景绿化	m <sup>2</sup>	1834	1834	0
	小区绿化	m <sup>2</sup>	85800	85800	0
临时措施	彩钢板拦挡	m	2310	2310	0
	施工进口清洗凹槽	处	2	2	0
	表土剥离	m <sup>3</sup>	9708	9708	0
	草袋拦挡	m	874	874	0
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	12180	12180	0
	临时土质排水沟	m	1360	1360	0
	沉沙池	座	6	6	0

通过表 3-3 水土保持措施变化情况对比表得知，建设单位在项目建设过程中较为重视水土保持工作，工程措施得到了增加，具体变化情况如下：

#### (1) 道路管线区：

方案未设计透水砖铺装，项目实施了透水铺装 0.7hm<sup>2</sup>，分别为东区 3300m<sup>2</sup>，西区 3700m<sup>2</sup>。

### 3.6 水土保持投资完成情况

本项目水土保持设施投资中独立费用已列入主体建设工程概算，其支付与主体工程的价款支付程序一致，结算程序严格按照与施工单位签订合同的竣工结算和投资额管理进行。

本项目水土保持总投资为 7762.07 万元，工程措施投资 4078.62 万元，植物措施投资 3112.11 万元，临时措施投资 327.70 万元，独立费用 234.64 万元。水土保持方案设计与实际水土保持投资对比详见表 3-4。

表 3-4 设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比表

序号	工程或费用名称	设计投资	实际投资	增减量
	<b>第一部分 工程措施</b>	3742.09	4087.62	345.53
一	东区	1680.03	1810.05	130.02
二	西区	2062.06	2277.57	215.51
	<b>第二部分 植物措施</b>	2829.19	3112.11	282.92
一	东区	1335.52	1469.07	133.55
二	西区	1493.67	1643.04	149.37
	<b>第三部分 施工临时措施</b>	294.54	327.70	33.16
一	东区	152.58	169.99	17.41
二	西区	141.96	157.71	15.75
	<b>一至三部分合计</b>	6865.82	7527.43	661.61
	<b>第四部分 独立费用</b>	234.64	234.64	0.00
1	建设管理费	137.32	137.32	0.00
2	水土保持监理费	24.00	24.00	0.00
3	方案编制费	22.00	22.00	0.00
4	水土保持监测费	25.32	25.32	0.00
5	水土保持设施竣工验收	26.00	26.00	0.00
	<b>一至四部分合计</b>	7100.46	7762.07	661.61
	<b>基本预备费</b>	426.03	0.00	-426.03
	<b>工程总投资</b>	7526.48	7762.07	235.59

通过表 3-4 投资对比分析得知，本项目实际水土保持工程投资 7762.07 万元，比水土保持方案设计的水土保持总投资增加了 235.59 万元。其中：

- 1、增加了透水砖铺装，工程措施投资增加了 345.53 万元；
- 2、植物措施由于苗木费用增加，增加了 282.92 万元；
- 3、基本预备费实际没有发生，较水土保持方案减少了 426.03 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

2009年10月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2009年12月，本项目水土保持方案通过北京市水务局召开的专家审查会，并于2010年1月8日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504号）。

按照批复的水土保持方案，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，北京绿都基础设施投资有限公司组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

北京绿都基础设施投资有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，北京绿都基础设施投资有限公司建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

## **4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度**

### **1、监理机构**

2015年8月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京新森智业工程咨询有限公司对本项目进行监理工作；2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司编制本项目水土保持监理总结报告。

### **2、监理制度**

根据实际情况，主体监理单位制定了多项监理管理制度，其中包括设计文件的审核及施工图核对优化制度；施工单位技术交底书审查制度；开工报告审核制度；施工图会审与变更设计审核制度；材料及工程试件检验、复验制度；检查签字制度；隐蔽工程检查制度；突发事件检查制度；自然灾害损失情况报告制度；监理资料档案管理制度；监理工作月、季度、年度报告制度；总监理工程师负责制度；工程质量终身负责制度；监理人员岗前培训、执证上岗制度等。

### **3、水土保持工程检测方法**

(1) 每个单元工程完成后，由施工单位提供初检、复检、终检表，监理工程师在现场例行抽检，根据抽检数据复核施工单位自评的工程质量检查评定表，同时核定单位工程质量等级；

(2) 面积用GPS和钢卷尺量测。

## **4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度**

本项目具有水土保持功能的措施由北京金通远建筑工程公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司。本项目于2009年10月开工，2011年10月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩、并能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

## 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、工程类型相同学原则进行划分。

**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。

依据本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，在施工单位自评的基础上，监理对每一个工序、单元、分部工程评定均如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为4个单位工程，7个分部工程，218个单元工程。

**表 4-1 本项目水土保持措施项目划分表**

序号	单位工程	分部工程	单元工程个数	划分依据
1	降水蓄渗	降水蓄渗	4	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 透水砖铺装作为一个单元工程
2	植被建设	点片状植被	21	以种植的图斑作为一个单元工程
3	土地整治	场地整治	18	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 土地平整作为一个单元工程
4	临时防护	覆盖	89	每 500~1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
		沉砂	12	每个泥浆池池作为一个单元工程
		排水	29	每 50~100m 作为一个单元工程
		拦挡	45	每 50~100m 作为一个单元工程
合计		218		

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告，同时结合现场调查，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，7个分部工程，218个单元工程。

本项目单元工程评定情况见表 4-2。

表 4-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程 个数	原材料 质量	分部工程合格率
降水蓄渗	4	全部合格	100%
点片状植被	21	全部合格	100%
场地整治	18		100%
覆盖	89	全部合格	100%
沉砂	12		100%
排水	29		
拦挡	45	全部合格	100%
合计	218		100%

### 4.3 总体质量评价

本项目水土保持措施共分为 4 个单位工程，7 个分部工程，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程质量等级为合格。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

本项目水土流失防护工程主要包括透水砖铺装、项目区绿化，这些工程关系到水土流失的治理效果。截至 2018 年 6 月，本项目各项水土保持工程措施和植物措施完工。工程措施完整，工程性能稳定，运行良好；植物措施成活率较高，整体绿化效果较好。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准

##### 1、扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类开挖、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积和水面面积。

表 5-1 扰动土地整治率核算表

序号	分区	扰动面积	林草措施	工程措施	建构筑物及硬化	合计
东区	建构筑物区	2.42	0.00	0.07	2.35	2.42
	道路管线区	4.52	0.95	0.77	2.80	4.52
	景观绿化区	7.78	7.78	0.00	0.00	7.78
	合计	14.72	8.73	0.85	5.14	14.72
西区	建构筑物区	2.62	0.00	0.08	2.55	2.62
	道路管线区	5.59	1.08	1.16	3.35	5.59
	景观绿化区	8.77	8.77	0.00	0.00	8.77
	合计	16.98	9.85	1.24	5.90	16.98
合计		31.70	18.58	2.09	11.04	31.70

项目建设扰动地表面积为  $31.70\text{hm}^2$ ，扰动土地整治面积  $31.70\text{hm}^2$ （包括工程措施面积+植物措施面积+永久建筑物占地面积），结合工程实际，扰动土地整治率达 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 2、水土流失总治理度

水土流失治理度指项目建设区内的水土流失防治面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好的排水体系、并对周边不产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑占用面积。

表 5-2 扰动土地整治率核算表

序号	分区	水土流失面积	林草措施	工程措施	建构筑物及硬化	合计
东区	建构筑物区	2.42	0.00	0.07	2.35	2.42
	道路管线区	4.52	0.95	0.77	2.80	4.52
	景观绿化区	7.78	7.78	0.00	0.00	7.78
	合计	14.72	8.73	0.85	5.14	14.72
西区	建构筑物区	2.62	0.00	0.08	2.55	2.62
	道路管线区	5.59	1.08	1.16	3.35	5.59
	景观绿化区	8.77	8.77	0.00	0.00	8.77
	合计	16.98	9.85	1.24	5.90	16.98
合计		31.70	18.58	2.09	11.04	31.70

本项目建设过程中水土流失总面积为本项目建设区水土流失面积  $31.70\text{hm}^2$ ，水土保持措施防治面积  $31.70\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度达 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 3、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤侵蚀量与建设区内治理后的平均土壤侵蚀量之比。根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本项目所在区域土壤容许侵蚀量为  $200\text{t/km}^2 \text{a}$ 。

根据本项目水土保持监测总结报告，经过复核，本项目完工后项目区内水土流失轻微，现状土壤侵蚀模数为  $200\text{t/km}^2 \text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 4、拦渣率

拦渣率是指采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土总量之比。

项目区施工期产生的垃圾及临建拆除建筑垃圾全部运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。拦渣率按转运流失 1% 计算，本项目拦渣率为 99%。达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 5、林草植被恢复率

林草植被恢复率是指实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

本项目建设区内可绿化面积为  $18.58\text{hm}^2$ ，理论采取植物措施防护面积  $18.58\text{hm}^2$ ，结合项目实际，林草植被恢复率为 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

## 6、林草覆盖率

林草覆盖率是指实施的林草植被面积与项目建设区面积之比。

项目区水土保持工程各项措施实施后，建设林草面积  $18.58\text{hm}^2$ ，项目总占地面积  $31.70\text{hm}^2$ ，经计算林草覆盖率为 58.61%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

对本项目各防治分区分别采取相应的水土流失治理措施后，各项防治指标均达到了水土保持方案设计的目标值，详见表 5-3

表 5-3 水土流失防治指标实现表

项目	内容	目标值	实际值	计算依据
扰动土地整治率	扰动土地整治面积/扰动土地面积	95	100	扰动治理面积 $31.70\text{m}^2$ ，扰动总面积 $31.70\text{hm}^2$
水土流失总治理度	水保措施防治面积/造成水土流失面积	95	100	水保措施总面积 $31.70\text{hm}^2$ ，水土流失面积 $31.70\text{hm}^2$
土壤流失控制比	治理后的平均土壤侵蚀模数/容许土壤侵蚀量	1.0	1.0	项目完工后现状土壤侵蚀模数 $200\text{t/km}^2 \text{a}$ ，容许土壤侵蚀量 $200\text{t/km}^2 \text{a}$
拦渣率	实际拦挡弃土量/弃土总量	95	99	渣土全部消纳，拦渣率按转运流失 1% 计算。
林草植被恢复率	植物措施面积/可绿化面积	98	100	可绿化面积 $18.58\text{ hm}^2$ ，恢复植被面积 $18.58\text{ hm}^2$
林草覆盖率	林草总面积/项目建设区面积	30	58.61	防治责任范围 $31.70\text{ hm}^2$ ，绿化面积 $18.58\text{ hm}^2$

## 5.2.2 北京市公路建设项目防治目标

### 1、土石方利用率

土石方利用率是指项目建设过程中开挖土石方在本项目和相关项目中调配的综合利用量和总开挖量之比。

结合查阅建设单位、监理单位资料，土石方挖填总量 84.67 万  $m^3$ ，其中挖方总量 48.86 万  $m^3$ ，填方总量 35.81 万  $m^3$ ，本项目弃方 10.42 万  $m^3$ 。其中东区土石方总量 25.02 万  $m^3$ ，挖方 15.01 万  $m^3$ ，填方 10.05 万  $m^3$ ，弃方 4.92 万  $m^3$ 。西区土石方总量 59.64 万  $m^3$ ，挖方总量 22.89 万  $m^3$ ，填方总量 25.76 万  $m^3$ ，弃方总量 8.13 万  $m^3$ 。全部运往北京市平谷区市政管理委员会指定的垃圾场统一消纳处理。

本项目土方利用率理论可达到 97%，符合《北京市公路建设项目水土保持方案技术导则》的要求，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

### 2、表土利用率

表土利用率是指项目剥离的表土利用量与剥离的表土总量之比。

项目占地范围剥离的 5.96 万  $m^3$  表土全部利用，用于后期绿化覆土，表土利用率达 100%，符合《北京市公路建设项目水土保持方案技术导则》的要求，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

### 3、临时占地与永久占地比

临时占地与永久占地比是指项目实际施工过程中临时占地面积与项目永久占地面积之比。

项目永久占地 31.70hm<sup>2</sup>，临时占地为 0，临时与永久占地比例为 0，符合《北京市公路建设项目水土保持方案技术导则》的要求，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

### 4、雨洪利用率

雨洪利用率是指项目区内地表径流利用总量与总径流量之比。

项目雨水汇集量共计，径流量计算见表 6-4

表 6-4 项目建设用地地表径流量表

序号	建设区域	面积 (hm <sup>2</sup> )	设计降雨量(mm)	径流系数	径流量 (m <sup>3</sup> )
1	建筑物与硬化	5.04	45	0.80	1814.4
2	透水铺装	10.11	45	0.40	1819.8
3	绿化美化	15.58	45	0.15	1051.7
	合计	31.70			4685.9

项目建设 4 座集雨池共 4300m<sup>3</sup>, 按收集满 1 次计算可收集雨水 4300m<sup>3</sup>; 可收集雨水 4300 m<sup>3</sup>。考虑到雨水收集系统的损耗, 本项目雨洪利用率可达 91.78%, 达到北京市房地产建设项目防治标准。

表 5-5 水土流失防治指标达标情况表

项目	内容	设计值	实际值	达标情况	计算依据
土石方利用率	可利用的开挖土石方/总开挖量	>85	97	未达标	项目区开挖土方 48.86 万 m <sup>3</sup> , 回填土方 35.81 万 m <sup>3</sup>
表土利用率	剥离表土量/回用表土量	>90	100	达标	本项目剥离表土 5.96 万 m <sup>3</sup> 全部回用
临时占地与永久占地比	临时占地面积/永久占地面积	<10	0	达标	永久占地 31.70hm <sup>2</sup> , 临时占地 31.70hm <sup>2</sup>
雨洪利用率	地表径流利用量/总径流量	>70	91.78	达标	产生径流 4685.9m <sup>3</sup> , 可利用径流 4300m <sup>3</sup> .

### 5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目建设水土保持设施验收技术规程》要求, 我们通过向项目周边公众问卷调查的方式, 收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查对项目周边居民共发放调查问卷 25 份, 收回 20 份。为使调查结果具有代表性, 调查对象选择不同年龄段的公众。

根据统计, 被调查者基本情况见表 5-6。

表 5-6 被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果			
调查对象	个人	20	单位	0
性别	男性	14	女性	6
年龄	<30	5	≥30	15

从问卷调查的结果可以看出, 反馈意见的 20 名被调查者均认为该项目在施工建设过程中未对周边环境造成严重破坏, 也并未对周边居民生活造成干扰。公众对该项目基本满意。公众满意度调查结果见表 5-6。

表 5-7 公众满意度调查结果表

调查内容	观点	人数
项目建设过程中植树种草	有	20
	没有	0
施工期间有无弃土弃渣乱弃现象	有	0
	没有	20
项目建成后项目区绿化情况是否满意	满意	19
	不满意	0
	无所谓	1
	不知道	0
项目建成后项目区排水情况是否满意	满意	20
	不满意	0
项目区征占地恢复情况	满意	20
	不满意	0
对周边河流（沟渠）淤积影响	无影响	18
	影响较小	2
	影响较大	0
对项目水土保持相关工作的其他建议：加强水土保持设施管护		

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

北京绿都基础设施投资有限公司对本工程水土保持工作较为重视，成立了水土保持管理小组，由建设单位主要负责本项目的水土保持工作，按照批复的水土保持方案，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，建设单位组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

本项目具有水土保持功能的措施由北京金通远建筑工程公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，没有单独委托水土保持监理，监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司。

### 6.2 规章制度

在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建设单位建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

### **6.3 建设管理**

本项目具有水土保持功能的措施由北京金通远建筑工程公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，没有单独委托水土保持监理，监理单位为北京新森智业工程咨询有限公司，本项目于 2009 年 10 月开工，2011 年 10 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理业绩、并能承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

## 6.4 水土保持监测

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。通过调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

在本项目获得北京市水务局批复后，项目就开始进行施工，建设期未进行水土保持监测。2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市林森生态环境技术有限公司编写本项目水土保持监测总结报告，监测单位通过调查、类比等方法得出了监测数据，提交了监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

## 6.5 水土保持监理

北京绿都基础设施投资有限公司在项目实施时委托了主体监理。主体驻地监理工程师深入施工现场进行施工管理，同承建单位技术人员一起对每一项工程建设施工过程的有关事项做了相关记录，描述了进度控制与技术质量控制的纵向进程，也为工程质量评价奠定了较好的现场资料基础。

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司编写本项目的水土保持监理总结报告，水土保持监理单位在经过现场详细的勘查以及获取并分析施工、监理过程资料后，提交了本项目土保持监理总结报告，监理成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足了本项目水土保持设施竣工验收报告编制的需要。

### 1、质量控制

#### ①事前控制

第一，监理工程师首先对施工单位的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过监理工程师的严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。

第二，监理工程师严格控制设备、原材料、半成品的质量。检查设备数量是否符合合同及承诺的要求、性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；对原材料及半成品除检查其出厂合格证，检查施工单位自检情况外，监理工程师以不低于10%的频率进行抽检，抽检合格后方允许用于工程中。

第三，监理工程师严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方案是否合理等。

第四，监理工程师审查与控制施工作业的辅助技术环境（水、电、路、照明、防护、交叉作业等）、质量管理环境（质量管理、质量控制等）及自然环境（防洪、防高温、渗水等）。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

## ②事中控制

在工程施工过程中，根据每个分部工程或单元工程的地质条件和施工工序及特点，监理工程师在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。

在检验上一道工序全部合格后方允许其进行下一步施工。每道工序、单元工程完成后先由施工单位“三检”合格后，报工程师进行复核，工程师现场复核配料单、原材料及人员、设备、水等情况，符合要求后方允许进行下一部施工，对不合格的石材坚决予以清退出场，对质量不合格的部位则坚决指令施工单位予以返工。

在水土保持工程施工过程中，每1个月召开一次监理例会，重点对工程质量、进度等方面的问题进行讨论和安排。经过监理工程师认真监督，严格控制质量点，承包人按照监理工程师指令和要求认真落实。工程建设质量基本符合设计要求达到有关标准。

## ③事后控制

对于雨污水排放系统而言，事后控制要点检查其管道质量，指令施工单位认真严格查找工程质量缺陷，确保工程质量。经过监理工程师的认真检查与督促，全部工程建设项目完成后各项工程质量符合规范及设计要求。

#### ④测量监理工作

监理部的监理工程师，从开工前的放线测量、建设中的开挖断面测量、施工过程测量到竣工测量等工程师全程参与监督，进行全程监控，确保工程质量的合格与计量工作的公正、合理、科学。

#### 2、进度控制

首先监理工程师在签发开工令前对施工单位的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、原材料、施工方法与环境进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学和现实；其次在签发开工令后，每月令施工单位上报进度情况，每月监理工程师召开监理例会，对进度控制情况进行检查、督促与落实。

#### 3、投资控制

监理工程师严格执行合同条款，每次计量支付先由施工单位测量工程量并报监理部后，监理部派出监理工程师进行现场测算工程量，再由总监理工程师复核，从而保证每一笔支付款的准确、合理。对变更项目则由监理工程师协调建设单位和设计代表，待正式变更通知下发后施工单位方可施工，再予计量。监理工程师在审查中，对施工单位的不合理支付申请坚决予以拒绝，对施工单位的合理申请予以保证，做到计量支付的公正合理。经过监理工程师认真努力的工作，既保证了建设单位的利益，又维护了施工单位的利益，整体投资控制严格。

工程施工过程中，没有发生合同争议及索赔问题，也没有出现质量问题，承建方、监理方与建设单位三方相互配合，施工进展顺利。

### 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市平谷区水务局在项目实施过程中多次到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

## **6.7 水土保持补偿费缴纳情况**

本项目不涉及水土保持补偿费。

## **6.8 水土保持设施管理维护**

对于工程用地范围内的水土保持工程措施由北京绿都基础设施投资有限公司进行维护管理，北京绿都基础设施投资有限公司进行维护管理对项目区内的各项水土保持工程，落实管护制度，明确责任单位和责任人，并签订了《生产建设项目建设项目水土保持设施落实管护责任承诺书》，做好工程措施的维修工作。

本项目的水土保持措施已完成，各项措施运行良好。下阶段，将系统总结本项目水土保持方案实施的技术经验，进一步强化已建水土保持设施的管理和维护，提高项目区生态环境质量。

## 7 结论

### 7.1 结论

项目建设过程中，建设单位北京绿都基础设施投资有限公司在一定程度上较为重视水土保持工作。施工期间，建立健全了各项管理制度，从各方面保证水土保持方案措施与主体工程措施同步实施。

通过各项工水土保持措施有效落实，本项目完工后项目区生态环境较工程施工期明显改善，工程建设可能造成的水土流失得到有效控制。通过评估组的认真核实，确认项目水土流失治理效果如下：扰动土地整治率达到 100%；水土流失治理度达到 100%；土壤流失控制比为 1.0；拦渣率达到了 99%；林草植被恢复率达到 100%；林草覆盖率达到 58.61%，本项目各项指标达到了水土保持方案设定的目标值。

评估组对项目内的透水砖铺装进行了现场观察、量测，评估组认为透水砖外观整齐，基本没有质量缺陷。工程措施总体质量合格。

本项目基本按批准的水土保持方案要求落实了各项水土保持措施，水土保持实际投资 7762.07 万元，水土流失防治效益较为显著。

综上所述，本项目水土保持设施已具备竣工验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

本项目各项水土保持措施基本按照水土保持方案设计实施，水土保持防治措施体系完整，无遗留问题。建议对水土保持设施加强管护，确保其正常运行并发挥效益。

## 附件及附图

### 1、附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 项目立项文件
- (3) 水土保持方案批复文件
- (4) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片

### 2、附图

- (1) 项目总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围与监测点位图
- (3) 水土保持措施布设竣工验收图
- (4) 项目总平布置图
- (5) 项目建成前后影像对比图

## 附件 1：项目建设水土保持大事记

- 1、2009 年 10 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。
- 2、2009 年 12 月，本项目水土保持方案报告通过北京市海淀区水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 1 月 8 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2009]504 号）。
- 3、2009 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京新森智业工程咨询有限公司开展本项目监理工作；
- 4、2009 年 10 月，北京新森智业工程咨询有限公司发布了第一封开工令，本项目正式开工；
- 5、2009 年 10 月，本项目土方工程开始施工；
- 6、2011 年 7 月，本项目完成雨水利用工程
- 7、2011 年 9 月，本项目完成人行道透水砖铺装工程；
- 8、2011 年 10 月，本项目完绿化工程；
- 9、2011 年 10 月，本项目所有水土保持工程正式完工；
- 10、2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监理总结报告编制工作；
- 11、2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作；
- 12、2018 年 6 月，北京森泰工程咨询有限公司完成本项目水土保持监理总结报告；
- 13、2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司完成本项目监测总结报告；
- 14、2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司完成本项目水土保持设施验收报告。

\*F9IHTTKNZIS0\*

北京市规划委员会  
关于北京绿都基础设施投资有限公司平谷  
区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置  
房项目规划方案审查意见的复函

2009 规(平)复函字 0007 号

北京绿都基础设施投资有限公司：

你单位《关于报审平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”  
定向安置房项目规划方案的请示》(京绿投文[2009]85号)

收悉，经研究，现将有关意见复函如下：

原则同意你单位此次申报方案的规划布局。该方案分为东、西两地块，总用地面积约 357400 平方米。其中东区总用地面积约 155500 平方米，建设用地面积约 147200 平方米，代征用地约 8300 平方米；总建筑面积约 242500 平方米（地上建筑面积约 215400 平方米）；建筑高度 45 米；总居住人口 4305 人，总户数 2372 户；绿地率为 30%。西区总用地面积约 201900 平方米，建设用地面积约 169800 平方米，代征用地约 32100 平方米；总建筑面积约 296500 平方米（其中地上建筑面积约 266100 平方米）；建筑高度 45 米；总居住人口 5335 人，总户数 2940 户；绿地率为 30%。（上述指标均

打印时间：2009-10-28 16:21:24 第 1 页共 2 页

以规划条件为准)

该项目用于平谷夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房的建设规模，应符合市政府相关批复意见。

在下阶段工作中，请相关单位尽快完善夏各庄新城规划；请建设主体按照相关要求抓紧办理用地手续，充分征求用地内现有土地及相关人意见，并就该项目征得计划、人防、国土等相关部门同意意见；请设计单位按照相关规范要求，进一步优化方案，明确单体建筑具体建设指标，适当增加停车位。

上述意见若与市国土、市发展改革委、市规划委、市住房城乡建设委及相关部门就该项目审议意见不符，请建设主体持相关意见再行向我分局申报。

遵守事项：

- 1、本复函附图一份，图文一体方为有效文件。
- 2、本复函有效期两年(自发出之日起算起)，逾期无效。

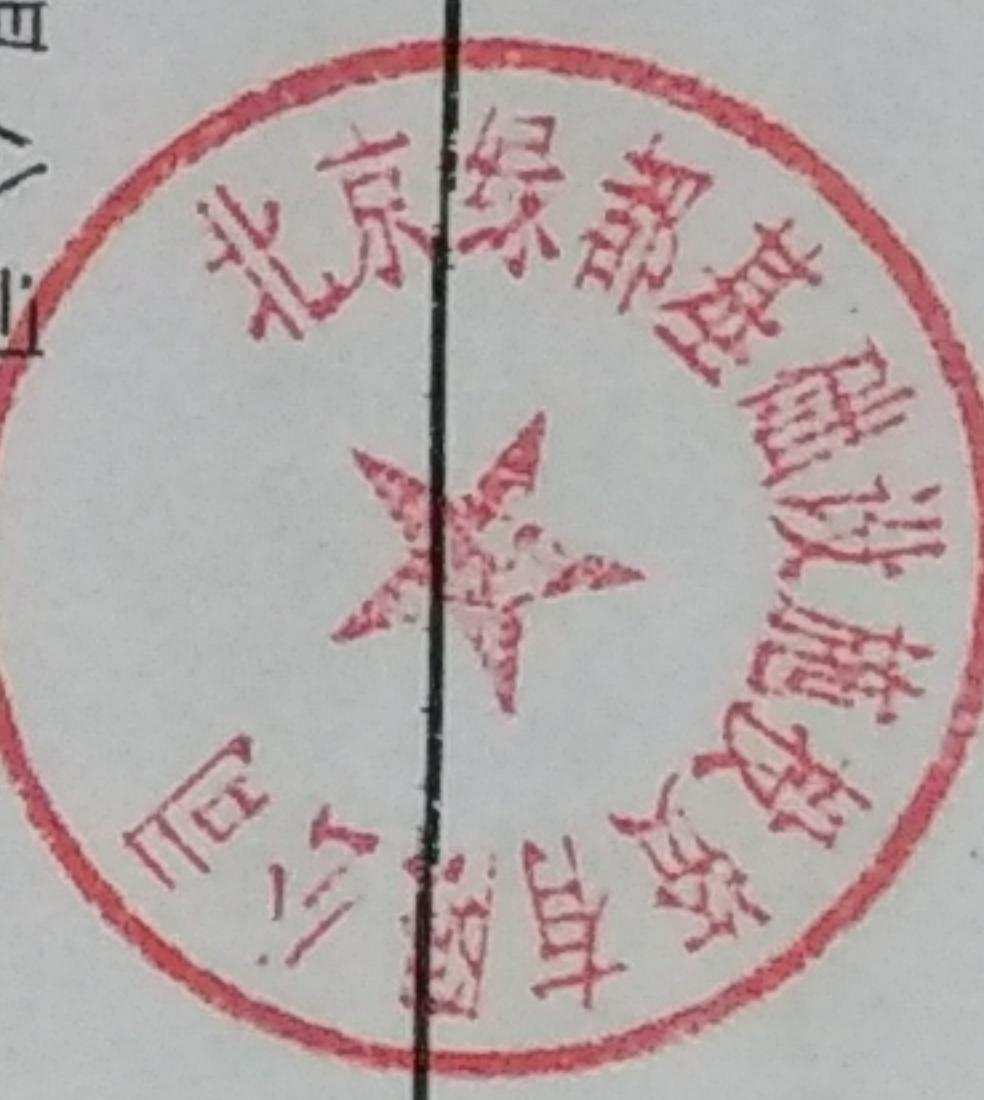
以上意见，特此函复。

抄送单位：



# 北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2009]第504号



行政许可申请单位：北京绿都基础设施投资有限公司  
法人代表：石贺明  
组织机构代码：110117003480655

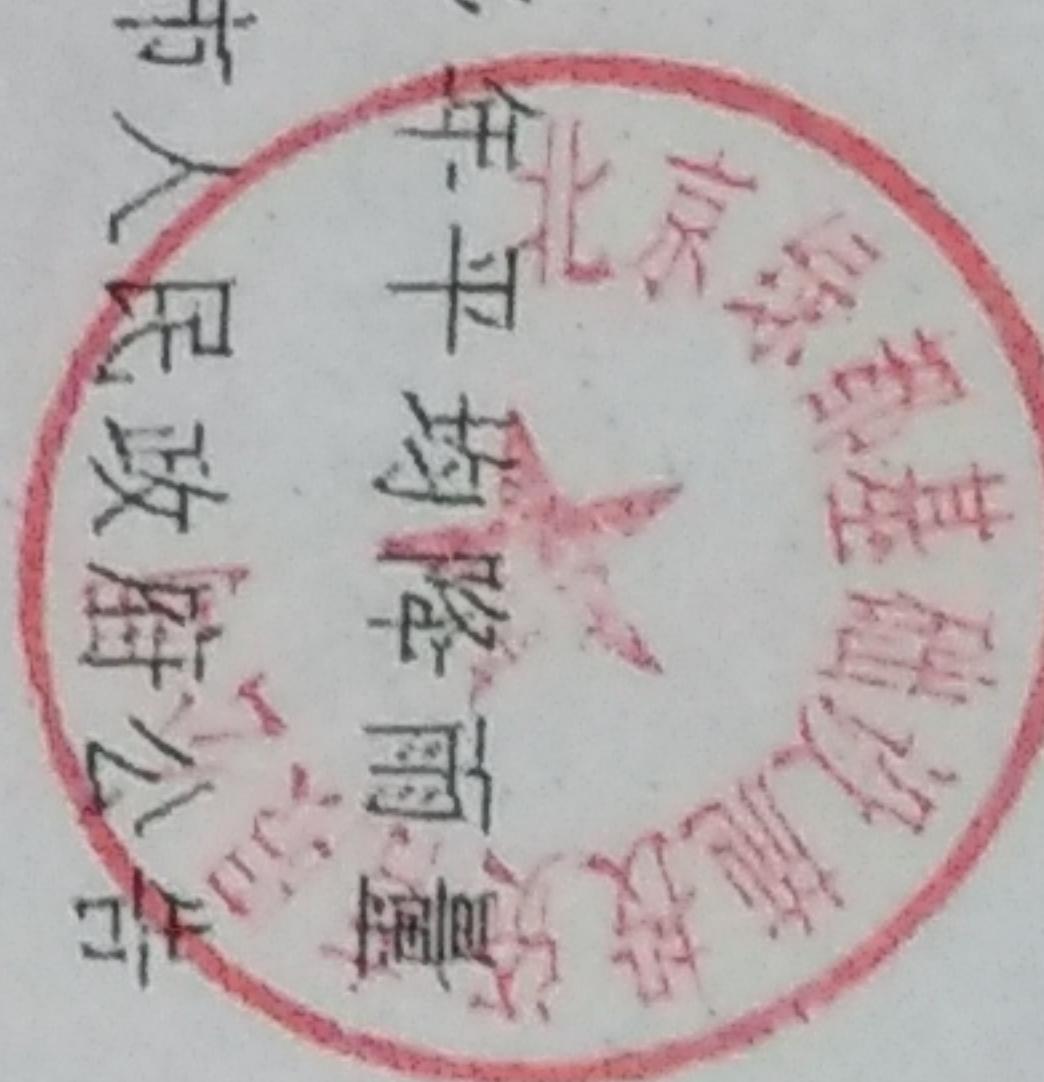
地址：北京市平谷区府前西街28号

你单位在 北京市水务局 申请的 平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持方案报告书 行政许可事项，经我局研究认为符合《中华人民共和国水土保持法》第十九条和《北京市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第六条的规定，并且申报材料齐全，现批复如下：

一、建设单位编报水土保持方案符合水土保持法律法规的有关规定，对于防治工程建设可能造成的水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。

二、该报告书依据充分，内容较全面，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，满足有关技术规范、标准的规定，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意水土流失现状分析。项目区位于平谷区，地处丘陵



与平原相接地带，属温带大陆性季风气候，多年平均降雨量580mm；水土流失以轻度水力侵蚀为主，属北京市人民政府公告的水土流失重点预防保护区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量2136.57吨，损坏水土保持设施面积19.927公顷。

四、同意水土流失防治责任范围32.15公顷，其中项目建设区31.7公顷，直接影响区0.45公顷。

五、基本同意水土流失分区为建构筑物区，道路管线区和景观绿化区。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

- 1、按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。
- 2、定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门监督检查。

3、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，定期向有关水行政主管部门提交监测报告。

- 4、加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

5、水土保持后续设计报市水行政主管部门。

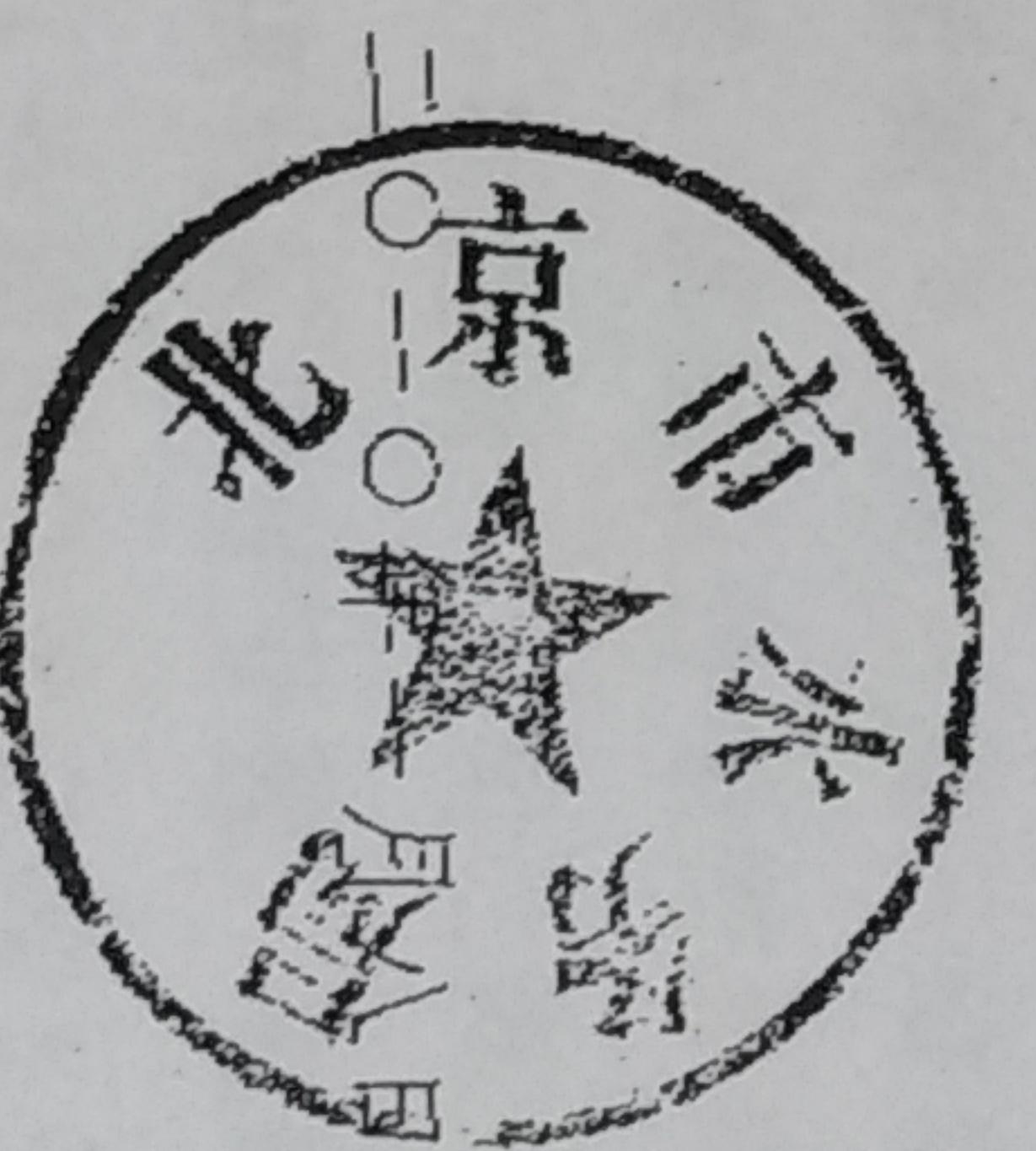
6、按照规定将批复的水土保持方案报告书于10日内送达平

谷区水务局，并将送达回执报我局水土保持工作总站。

九、建设单位要按照《开发建设项目建设水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。

十、水土保持设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程不得投入运行。已投入运行的，水行政主管部门责令限期完建有关工程并办理验收手续，逾期未办理的，将处以1万元以下的罚款，并追究有关法律责任。

如对本决定有异议，你（单位）可以在接到本决定书六十日内向北京市人民政府或中华人民共和国水利部申请复议。也可以在三个月内向北京市海淀区人民法院提起诉讼。



抄送：平谷区水务局、北京林森生态环境技术有限公司。

市水务局办公室

2010年1月11日印发

申请单位联系人：陈刚 联系电话：13716533339 共印8份

编号：

开发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：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持  
工程

所含分部工程：场地整治、降水蓄渗、点片状植被、覆盖、拦挡、沉砂、排水

2018 年 6 月 8 日

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程

建设单位：北京绿都基础设施投资有限公司

设计单位：北京墨臣建筑设计事务所

施工单位：北京金通远建筑工程公司

监理单位：北京新森智业工程咨询有限公司

运行管理单位：北京京东隆盛物业管理有限公司

验收日期：2018年6月8日

验收地点：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目现场

# 水土保持单位工程验收鉴定书

## 前言

根据《水土保持工程建设管理办法》(试行), 2018年6月8日, 北京绿都基础设施投资有限公司组织召开平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持单位工程验收会议。北京绿都基础设施投资有限公司、北京金通远建筑工程公司、北京新森智业工程咨询有限公司有限公司等单位的代表和专家参加了会议, 名单附后。

验收工作组成员察看了工程现场, 听取了项目法人、设计、监理、施工、运行管理、质量监督等单位的工作汇报, 查阅了工程档案资料, 并进行了认真的讨论, 形成鉴定意见如下:

### 一、工程概况

#### (一) 工程位置(部位)及任务

平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目位于位于北京市平谷区夏各庄镇夏各庄村东西两侧。

本项目完成的工程措施: 排水系统、表土回覆、灌溉工程、集雨池雨水收集系统、透水砖铺装; 完成的植物措施包括: 树木移栽、水景绿化、小区绿化、道路及停车场绿化; 完成的临时措施包括: 防尘网苫盖、表土剥离、防尘网拦挡、彩钢板拦挡、施工出入口洗车池、临时排水沟、临时沉沙池、草袋拦挡。

#### (二) 工程建设有关单位

建设单位: 北京绿都基础设施投资有限公司

设计单位: 北京墨臣建筑设计事务所

施工单位: 北京金通远建筑工程公司

监理单位: 北京新森智业工程咨询有限公司有限公司

运行管理单位: 北京京东隆盛物业管理有限公司

### (三) 工程建设过程

#### 1、施工准备

2009年8月~2009年10月为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、本单位工程自2009年10月正式开工，2011年10月完工

3、验收范围主要包括透水砖铺装、植被建设、蓄水池。

#### 二、合同执行情况

1、合同管理情况：按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

2、合同工程完成情况：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

3、完成主要工程量见下表：

**表1 实际完成水土保持措施工程量表**

序号	措施名称	单位	完成量
东区			
建构筑物区			
工程措施	排水系统	m	101890
植物措施	树木移栽	棵	170
临时措施	密目网拦挡	m	8300
	表土剥离	m <sup>3</sup>	6579
道路管线区			
工程措施	排水系统	m	7810
	表土回覆	m <sup>3</sup>	2850
	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3300
植物措施	树木移栽	棵	90
	道路及停车场绿化	m <sup>2</sup>	9500
临时措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	12705
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	27160
景观绿化区			
工程措施	景观雨水收集系统		

	集雨池	座	29
	沉沙池	座	29
	灌溉工程	m	11700
	表土回覆	$m^3$	36310
植物措施	水景绿化	$m^2$	1834
	小区绿化	$m^2$	76000
临时措施	彩钢板拦挡	m	2240
	施工进口清洗凹槽	处	2
	表土剥离	$m^3$	19875
	草袋拦挡	m	1334
	纤维网覆盖	$m^2$	16630
	临时土质排水沟	m	1480
	临时土质沉沙池	座	6
西区			
建构筑物区			
工程措施	排水系统	m	125860
植物措施	树木移栽	棵	130
临时措施	密目网拦挡	m	8400
	表土剥离	$m^3$	2622
道路管线区			
工程措施	排水系统	m	8970
	表土回覆	$m^3$	3240
	透水砖铺装	$m^2$	3700
植物措施	树木移栽	棵	60
	道路及停车场绿化	$m^2$	10800
临时措施	表土剥离	$m^3$	8292
	纤维网覆盖	$m^2$	33900
景观绿化区			
工程措施	景观雨水收集系统		
	集雨池	座	37
	沉沙池	座	37
	灌溉工程	m	16550
	表土回覆	$m^3$	17143
植物措施	水景绿化	$m^2$	1834
	小区绿化	$m^2$	85800
临时措施	彩钢板拦挡	m	2310
	施工进口清洗凹槽	处	2
	表土剥离	$m^3$	9708
	草袋拦挡	m	874

	纤维网覆盖	$m^2$	12180
	临时土质排水沟	m	1360
	沉沙池	座	6

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》，水土保持工程质量评定标准分为优良、合格两级。单元工程质量是由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督部门审查核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由项目质量监督站在分部工程评定基础上进行核定。

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。

本工程共7个分部工程，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。详情见下表：

表2 单元工程评定表

分部工程	单元工程 个数	原材料 质量	分部工程合格率
降水蓄渗	4	全部合格	100%
点片状植被	21	全部合格	100%
场地整治	18		100%
覆盖	89	全部合格	100%
沉砂	12		100%
排水	29		
拦挡	45	全部合格	100%
合计	218		100%

## (二) 监测成果分析

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018年6月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。通过调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

在本项目获得北京市水务局批复后，项目就开始进行施工，建设期未进行水土保持监测。2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市林森生态环境技术有限公司编写本项目水土保持监测总结报告，监测单位通过调查、类比等方法得出了监测数据，提交了监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

## (三) 外观评价

良好

## (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程共7个分部工程，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

## 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

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含7个分部工程，经评定7个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）有关规定，验收工作组同意通过平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目水土保持工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
	北京绿都基础设施投资有限公司	高级经理	
	北京金通远建筑工程公司	工程师	
	北京新森智业工程咨询有限公司 有限公司	工程师	

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：土地整治

分部工程名称：场地整治

施工单位：北京金通远建筑工程公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2010 年 11 月-2011 年 7 月

主要工作量:

表土剥离及回覆 5.96 万 m<sup>3</sup>

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备(熟悉图纸, 地表清理, 机具人员准备)、开挖剥离表土、运输存放表土、回填表土。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括剥离表土深度、表土堆放位置、表土堆放方式、回覆表土位置与厚度。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

场地整治共包括 18 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0%。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 18 个单元工程, 其中 18 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：植被建设

分部工程名称：点片状植被

施工单位：北京金通远建筑工程公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2011 年 6 月-2011 年 10 月

主要工作量:

小区绿化 161800m<sup>2</sup>, 水景绿化 3668m<sup>2</sup>, 停车场绿化 20300 m<sup>2</sup>

工程内容及施工经过:

工程主要包括绿化场地内的渣土清理、苗木栽植。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括苗木的成活率、覆盖度等。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

点片状植被共包括 21 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0%。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 21 个单元工程, 其中 21 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：覆盖

施工单位：北京金通远建筑工程公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2009 年 11 月-2011 年 10 月

主要工作量:

防尘网覆盖 89870m<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过:

工程主要包括铺设密目网。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括密目网铺设面积, 密目网破损程度、铺设是否紧密。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

覆盖共包括 89 个单元工程, 其中 0 个合格良单元, 分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 89 个单元工程, 其中 108 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：降水蓄渗

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：北京金通远建筑工程公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2011年8月-2011年10月

主要工作量:

透水砖铺装  $0.70\text{hm}^2$ 。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备（熟悉图纸，基层清理，机具准备）、透水砖施工、透水砖铺装。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）:

主要工程质量指标包括透水砖的规格、砖与砖的间隙、砖的砌筑方式、高程、平整度、顺直度。施工单位自检符合设计标准，监理单位抽检符合设计标准

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）:

降水蓄渗共包括4个单元工程，其中0个合格单元，分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为4个单元工程，其中4个都为合格单元工程，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见：（保留意见人签字）

无

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：拦挡

施工单位：北京金通远建筑工程公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2010 年 3 月-2011 年 7 月

主要工作量:

草袋拦挡 2208m<sup>3</sup>、彩钢板拦挡 16700m<sup>2</sup>

工程内容及施工经过:

工程主要包括草袋拦挡、彩钢板拦挡。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

主要工程质量指标包括草袋长度，使用土方量、草袋是否密实。施工单位自检符合设计标准，监理单位抽检符合设计标准

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

覆盖共包括 45 个单元工程，其中 0 个优良单元，分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 45 个单元工程，其中 45 个都为合格单元工程，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见：（保留意见人签字）

无

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷区夏各庄新城“三定三限三结合”定向安置房项目

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：排水

施工单位：北京金通远建筑工程公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2011年1月-2011年8月

主要工作量:

临时排水沟 2840m、排水系统 135800m。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备（熟悉图纸，基层清理，机具准备）、放线开挖、水泥抹砌。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）:

主要工程质量指标包括临时排水沟长度、宽度、深度，连接沉沙池是否通畅。施工单位自检符合设计标准，监理单位抽检符合设计标准

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）:

排水共包括 29 个单元工程，其中 0 个优良单元，优良品率为 0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 29 个单元工程，其中 29 个都为合格单元工程，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见：（保留意见人签字）

无

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
	北京绿都基础设施投资有限公司	高级经理	
	北京金通远建筑工程公司	工程师	
	北京新森智业工程咨询有限公司	工程师	

附件 5:

重要水土保持设施验收照片

	
透水砖铺装	植草砖铺装
	
小区绿化	集雨池

## 附图 5

项目建设前遥感图片（2009.3）



西区



东区

### 项目建设后遥感图片（2018.6）



西区



东区