通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目

（C-07、C-09地块）

水土保持监测总结报告

建设单位：北京智汇英才安居置业有限公司

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

2023年1月

通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目

（C-07、C-09地块）

水土保持监测总结报告

建设单位：北京智汇英才安居置业有限公司

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

2023年1月

名称变更通知

北京北投宏大房地产开发有限公司：

北京北投宏大房地产开发有限公司于2023年1月12日经我局批准，名称变更为北京智汇英才安居置业有限公司。

特此通知

北京市通州区市场监督管理局 行政许可专用章

2023年01月12日

登记通知书

（京通）登字［2023］第 0028940 号

北京智汇英才安居置业有限公司：

你单位提交的变更登记申请材料齐全，符合法定形式，我局予以登记。

北京北投宏大房地产开发有限公司于 2023 年 1 月 12 日经我局批准，名称变更为北京智汇英才安居置业有限公司。

特 此 通 知

北京市通州区市场监督管理局 行政许可专用章

二〇二三年一月十二日

生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

（副本）

单 位 名 称： 北京清大绿源科技有限公司

法定代表人： 董 冲

单 位 等 级： ★★★★（4星）

证 书 编 号： 水保监测（京）字第 0040 号

有 效 期： 自 2020 年 10 月 01 日 至 2023 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020 年 11 月 12 日

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）

水土保持监测总结报告

责任页

北京清大绿源科技有限公司

批　　准：高小虎（副总经理）

审　　定：张玉琴（高级工程师）

校　　核：于　洋（副总经理）

项目负责：张丽玮（工程师）

编写人员：袁世广（工程师）（第一、二、六、七章）

刘苗苗（工程师）（第三、四、五、八章）

目　录

通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目（C-07、C-09地块）监测特性表

<table>
<tr><td colspan="10">主体工程主要技术指标</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="9">通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">建设规模</td><td colspan="2" rowspan="5">项目总用地面积 5.85hm²，本项目总建筑面积为 210328.35m²，其中地上建筑面积 127992.30m²，地下建筑面积 82336.05m²。建设内容包括为共有产权住房、幼儿园、道路管线工程及绿化工程等。</td><td colspan="2">建设单位、联系人</td><td colspan="5">北京智汇英才安居置业有限公司
张皎 13810252728</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设地点</td><td colspan="5">通州区马驹桥镇通州物流基地</td></tr>
<tr><td colspan="2">所属流域</td><td colspan="5">凉水河</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程总投资</td><td colspan="5">236333.89 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程总工期</td><td colspan="5">32 个月</td></tr>
<tr><td colspan="10">水土保持监测指标</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测单位</td><td colspan="2">北京清大绿源科技有限公司</td><td colspan="2">联系人及电话</td><td colspan="4">袁世广 18330271402</td></tr>
<tr><td colspan="2">自然地理类型</td><td colspan="2">平原区</td><td colspan="2">防治标准</td><td colspan="4">一级</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测内容</td><td>监测指标</td><td colspan="2">监测方法（设施）</td><td colspan="2">监测指标</td><td colspan="4">监测方法（设施）</td></tr>
<tr><td>1.水土流失状况监测</td><td colspan="2">调查、沉沙池法</td><td colspan="2">2.防治责任范围监测</td><td colspan="4">调查、实测（GPS）</td></tr>
<tr><td>3.水土保持措施情况监测</td><td colspan="2">调查、巡查、样方法</td><td colspan="2">4.防治措施效果监测</td><td colspan="4">巡查法</td></tr>
<tr><td>5.水土流失危害监测</td><td colspan="2">调查、巡查</td><td colspan="2">水土流失背景值</td><td colspan="4">200t/（km²·a）</td></tr>
<tr><td colspan="2">方案设计防治责任范围</td><td colspan="2">5.85hm²</td><td colspan="2">土壤容许流失量</td><td colspan="4">200t/（km²·a）</td></tr>
<tr><td colspan="2">方案水土保持投资</td><td colspan="2">752.27 万元</td><td colspan="2">水土流失目标值</td><td colspan="4">200t/（km²·a）</td></tr>
<tr><td>防治措施</td><td colspan="9">①工程措施：透水沥青路面 1.09hm²、透水砖铺装 0.10hm²、透水塑胶路面 0.08hm²、下凹式绿地 1.33hm²、土壤改良 2.43hm²、306m³ 雨水调蓄池 2 座、节水灌溉 2.43hm²；
②植物措施：绿化总面积 2.43hm²，其中栽植乔木 704 株、栽植灌木 444 株、栽植地被草皮 2.28hm²；
③临时措施：防尘网苫盖 50132m²、基坑排水沟 1845m、挡水梗 1860m、临时洗车池 2 座、洒水降尘 1575 台时、临时排水沟 106m、临时沉沙池 2 座。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">监测结论</td><td rowspan="7">防治效果</td><td>分类指标</td><td>目标值%</td><td>达到值%</td><td colspan="6">实际监测数量</td></tr>
<tr><td>水土流失治理度</td><td>96</td><td>99.86</td><td>防治措施面积</td><td>3.703hm²</td><td>永久建筑物及硬化面积</td><td>2.135hm²</td><td>扰动土地总面积</td><td>5.845hm²</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1</td><td>1.06</td><td>防治责任范围面积</td><td colspan="2">5.845hm²</td><td colspan="2">水土流失总面积</td><td colspan="2">5.845hm²</td></tr>
<tr><td>渣土防护率</td><td>99</td><td>98.14</td><td>工程措施面积</td><td colspan="2">1.276hm²</td><td colspan="2">容许土壤流失量</td><td colspan="2">200t/（km²·a）</td></tr>
<tr><td>表土保护率</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>植物措施面积</td><td colspan="2">2.426hm²</td><td colspan="2">监测土壤流失情况</td><td colspan="2">188t/（km²·a）</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率</td><td>98</td><td>99.67</td><td>可恢复林草植被面积</td><td colspan="2">2.434hm²</td><td colspan="2">林草类植被面积</td><td colspan="2">2.426hm²</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率</td><td>30</td><td>41.51</td><td>实际拦挡的永久弃渣和临时堆土量</td><td colspan="2">35.67 万 m³</td><td colspan="2">永久弃渣和临时堆土总量</td><td colspan="2">35.94 万 m³</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持治理达标评价</td><td colspan="8">项目各项评价指标符合生产建设项目水土流失防治标准确定的水土流失防治目标值</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体结论</td><td colspan="8">各分区采取了适宜的水土保持措施，水土保持工程总体布局合理，效果明显，达到水影响评价报告的设计要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要建议</td><td colspan="8">（1）建设单位在今后的生产建设项目中应注意对水土保持临时措施的实施及后续运行情况定期或不定期检查，确保实施的水土保持措施发挥最大效益。
（2）建议业主对项目工程水土保持措施的运行情况和效益进行跟踪调查和记录，接受水行政主管部门的监督检查。</td></tr>
</table>

前言

本项目建设地点位于通州区物流产业园，规划建设共有产权住房及配套幼儿园以及商业区，有利于解决区域职住平衡，缓解周边居民区幼儿园上学难问题，促进消费。项目的建设符合通州“十三五”规划的区域发展目标。

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目位于北京市通州区马驹桥镇通州物流基地，C01 地块东至垡渠公路(东驰路)，西至燕保家园公租房项目，南至仓储一街(兴贸二街)，北至通州物流园一号路(兴贸北街)；C-07、09 地块东至通州物流园八号路(融商二路)西至通州物流园七号路(融商三路)，南至驸马路(兴贸一街)，北至通州物流园号路(兴贸北街)。根据北京经济技术开发区行政审批局批复的《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水影响评价报告书》，通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目总用地面积 7.15hm^2，其中永久占地 6.55hm^2，临时占地 0.60hm^2。总建筑面积 242235m^2，其中地上建筑面积 14864430m^2，地下建筑而积 93612.05m^2。项目分为三个地块，其中 C01 地块规划用地性质为 B1 商业用地，占地面积 7006m^2，总建筑面积 31928m^2。C-07 地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，占地面积 5415320m^2，总建筑面积 205667.5m^2。C-09 地块规划用地性质为 A33 基础教育用地，占地面积 4300m^2，总建筑面积 4660.85m^2。本项目总投资 262001.74 万元，其中建安工程费用 92434.68 万元。

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目于 2019 年 7 月取得了《北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会关于通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目核准的批复》，2020 年 4 月开工建设。2020 年 3 月委托北京清大绿源科技有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后立即入场开展监测工作；2020 年 3 月委托中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司承担本项目水土保持监理工作；2022 年 11 月，C-07、C-09 地块完成室外工程施工，随即开展水土保持设施自主验收准备工作。

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目施工期扰动总面积为 7.15hm^2，监测总面积为 7.15hm^2，因 C-07、C-09 地块完工，根据验收需求，整理两地块监测数据完成本次监测总结报告。

根据水土保持监测结果，通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）（以下简称“本项目”）土石方总量为 54.29 万 m^3，其中挖方 41.50 万

m^3，填方 12.79 万 m^3，余方 28.71 万 m^3 已由北京市第三建筑工程公司和北京住总第六开发建设有限公司运往通州区前伏村退耕还林综合利用。

在施工过程中，实施的水土保持措施包括透水铺装、雨水调蓄池、下凹式绿地、节水灌溉等工程措施；铺草皮、栽植乔灌木等植物措施；密目网苫盖、临时排水沟、洒水降尘、临时沉沙池、临时洗车机等临时措施。

截至 2022 年 11 月，完成各项水土保持设施施工。

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目位于北京市通州区马驹桥镇通州物流基地，项目于 2020 年 4 月开工，2020 年 3 月委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目的水土保持监测工作，接受委托后，立即入场开展现场查勘及监测工作；2020 年 3 月委托中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司承担了本项目水土保持监理工作；建设单位委托北京致诚天下工程设计咨询有限公司承担通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目的水影响评价报告水土保持部分编制工作。2020 年 4 月 30 日，北京经济技术开发区行政审批局以“京技审城（水评）字[2020]0005 号”对本项目水影响评价报告书进行了批复。

根据批复的水影响评价报告书，本项目总用地面积 5.85hm^2，全部为永久占地。C-07 地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，占地面积 5415320m^2，总建筑面积 205667.5m^2。C-09 地块规划用地性质为 A33 基础教育用地，占地面积 4300m^2，总建筑面积 4660.85m^2。本项目总投资 236333.89 万元。

1.1.1.1 项目地理位置

本项目位于通州区马驹桥镇通州物流基地，具体四至范围是：东至通州物流园八号路(融商二路)西至通州物流园七号路(融商三路)，南至驸马路(兴贸一街)，北至通州物流园号路(兴贸北街)。项目区地理位置图见附图 1。

1.1.1.2 项目建设性质及工程规模

项目名称：通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）

建设内容：共有产权住房、幼儿园、道路管线工程及绿化工程等

建设单位：北京智汇英才安居置业有限公司（原北投宏大房地产开发有限公司）

项目性质：房地产新建项目

工程规模：总建筑面积为 210328.35m^2

工　　期：施工期为 32 个月，2020 年 4 月～2022 年 11 月。

1.1.1.3 项目组成及投资

本项目建筑物占地 1.50hm^2，总建筑面积 210328.35m^2，其中地上建筑面积 127992.30m^2，地下建筑面积 82336.05m^2，主要建设内容为住宅建筑 20 栋，建筑层

数为 5-15 层，总户数 1312 户，配套公建 2 栋；幼儿园建筑 1 栋，建筑层数 3 层。

本项目总投资 236333.89 万元。

1.1.1.4 占地面积

本项目总占地面积 5.85hm^2，项目占地类型、面积及性质统计结果见表 1-1。

表 1-1 项目占地类型、面积及性质统计结果

地貌类型	工程项目	建设用地	占地性质
通州区（平原区）	建构筑物工程区	1.50	永久
	道路及管线工程区	1.91	永久
	绿化工程区	2.43	永久
合计		5.85	

1.1.1.5 土石方量

建设单位于 2020 年 3 月委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目的水土保持监测工作，监测单位成立项目部，入场监测，对项目区开展监测。施工过程中对扰动面积、土石方量、土壤流失量、植被恢复等进行动态监测。

依据《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水影响评价报告书（报批稿）》，

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目设计土石方挖填总量为 62.73 万 m^3，其中挖方 47.09 万 m^3，填方 15.64 万 m^3，借方 8.09 万 m^3 由通州区丰圣建筑垃圾消纳场提供，余方 39.54 万 m^3 拟运往通州区马驹桥镇史村和通州区马驹桥镇陈各庄绿化项目综合利用。

本项目设计土石方挖填总量为 55.20 万 m^3，其中挖方 41.34 万 m^3，填方 13.86 万 m^3，借方 7.62 万 m^3 由通州区丰圣建筑垃圾消纳场提供，余方 35.13 万 m^3 拟运往通州区马驹桥镇史村和通州区马驹桥镇陈各庄绿化项目综合利用。

根据监测结果，本项目实际发生的土石方填挖方总量 54.29 万 m^3，其中挖方 41.50 万 m^3，填方 12.79 万 m^3，余方 28.71 万 m^3 已由北京市第三建筑工程公司和北京住总第六开发建设有限公司运往通州区前伏村退耕还林综合利用。

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 自然环境概况

（1）地形地貌

项目所在地区为北京市通州区，通州区位于北京市东南部，京杭大运河北端。区域地理坐标北纬 39°36～40°02'，东经 116°32～116°56'，东西宽 36.5km，

南北长 48km，面积 906km^2。通州区地处永定河、潮白河冲积平原，地势平坦，自西北向东南倾斜，海拔最高点 27.6m，最低点仅 8.2m。其土质多为潮黄土、两合土、沙壤土，土壤肥沃质地适中。拟建场地地貌单元属冲洪平原，地形较为平坦。

（2）水文气象

项目区属于暖温带大陆性季风气候，根据多年平均气象资料统计分析，项目区年平均气温 11.5°C，其中七月份气温最高月，为 39°C，1 月份最冷月为-16.8°C，年均日照时数 270h，无霜期 208 天，≥10°C 积温 4200°C；年平均降水量 525mm，80％集中在 6-9 月份，最大冻土深度 80cm，最深积雪 23cm；年平均风速 2.2m/s，定时最大风速 22.0m/s，大风日数 26.7 天，主要风向为西北风、北风。

（3）流域概况

本项目属于凉水河流域范围。凉水河隶属于北运河水系。根据《亦庄新城市政基础设施专项规划（2006-2020）—亦庄新城防洪及河道治理专项规划说明》，凉水河发源于石景山区，流经海淀、丰台、宣武、朝阳、大兴、亦庄、通州等区县，在通州区榆林庄汇入北运河，是市区南部及南郊、东南郊的主要排水河道，干流长约 66.4km，全流域面积约 605.7km^2。亦庄新城大部分处于凉水河流域，凉水河由西北方向进入新城地区，至马驹桥后折向东，在通州区的新河闸流出亦庄新城地区。凉水河在亦庄新城段干流全长约 19.2km。凉水河治理标准为 20 年一遇洪水设计，50 年一遇洪水校核，20 年一遇洪峰流量 303m^3/s～634m^3/s，50 年一遇洪峰流量 497m^3/s～967m^3/s。

（4）土壤与植被

项目区处于暖温带落叶阔叶林带，属华北植物区系。项目区林草覆盖率为 25％。项目区埴被类型主要为人工植物类型，主要植物资源中乔木有毛白杨、龙爪槐、国槐垂柳、枣树、果树等；灌木有冬青、紫穗槐、小叶黄杨等；草本类有狗尾草、针茅、高羊茅、紫花地丁等。项目区地势平坦，土壤多为潮土。

1.1.2.2 侵蚀类型及容许土壤流失值

项目区属于北京市水土流失重点预防区。水土流失以水力侵蚀为主，根据实地调查，项目区土壤侵蚀以微度侵蚀为主，土壤流失控制比取 1.0。土壤侵蚀背景值小于 200t/km^2·a，容许土壤流失量为 200t/km^2·a。

1.1.2.3 国家（省级）防治区划

本项目位于通州区马驹桥镇通州物流基地，根据《北京市水土保持规划》（2017

年 5 月），项目区属于北京市水土流失重点预防区。根据相关技术标准规定，确定本项目的水土流失防治标准执行等级为一级标准。

1.2 项目区水土流失防治工作概况

1.2.1 水土保持管理

本项目水土保持工作主要由北京智汇英才安居置业有限公司工程部负责，主要工作为：配合水行政主管部门对本工程的监督检查，管理参建各方做好本工程水土流失防治工作，定期召开水土保持工作专项会议，探讨工作中的水土保持问题并协商解决，做到水土保持工程与主体工程同时施工、同时投产使用。做好本工程水土流失防治工作。

1.2.2 水影响评价报告批复情况

为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》和《<中华人民共和国水土保持法>实施条例》，有效地控制和减轻项目建设中造成的新增水土流失，保护水土资源，改善生态环境，同时也是为了保证项目本身的安全性，建设单位委托北京致诚天下工程设计咨询有限公司承担本项目的水影响评价报告书编制工作。

2020 年 4 月 30 日取得通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目的水影响评价报告批复。本项目以《水影响评价报告书（报批稿）》为依据，进行水土保持监测工作。

1.2.3 水土保持监测成果报送

根据水利部 12 号令《水土保持生态环境监测网络管理办法》第 10 条规定，以及《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保[2015]139 号）中监测阶段成果的要求，水土保持监测应当定期开展水土流失监测工作。建设单位于 2020 年 3 月委托北京清大绿源科技有限公司开展本项目的水土保持监测工作，水土保持监测时间段为 2020 年 4 月~2022 年 11 月，本项目提交监测实施方案 1 篇，监测季报 11 篇，年度总结报告 2 篇，并已全部报送至水行政主管部门，取得监测回执。

1.2.4 主体工程设计

建设单位北京智汇英才安居置业有限公司于 2019 年 7 月取得了《北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会关于通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目核准的批复》（京发改（核）[2019]157 号）；2020 年 1 月 7 日与 2020 年

3 月 26 日分别取得了 C-07、C-09 地块的《建设用地规划许可证》2020 规自[通]建字 0001 号及 2020 规自[通]建字 0023 号。

1.2.5 施工过程中的变更情况

本项目主体工程未发生重大变更，不涉及水影响评价报告变更。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测工作开展情况

2020 年 3 月受北京智汇英才安居置业有限公司的委托，北京清大绿源科技有限公司承担了“通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目”水土保持监测工作。接受委托后，立即组织相关技术人员对水土流失防治责任范围、扰动地表面积、水土流失情况、水土保持措施实施情况、土方调运情况等进行调查监测。

本项目执行项目经理负责制，成立监测项目部，对本项目进行水土保持监测工作，工作内容及监测过程资料如下：

巡视监测、定位监测（2020 年 4 月至 2022 年 11 月）

①2020 年 4 月，通过研究本项目水影响评价报告书（送审稿）及主体设计资料，讨论并编制完成了《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水土保持监测实施方案》，确定了本工程具体监测内容、技术路线和方法，同时对监测小组人员进行了任务分工，进一步保障了后续监测工作的顺利开展。

②2020 年 4 月~2022 年 11 月，采用调查、巡查监测和地面定位调查的方法按照分区进行水土流失各项内容的监测。并及时做好现场记录和数据整理，及时报送水土保持监测季度报表。针对监测过程中出现的水土流失问题及时向建设单位反映，协助施工单位、建设单位对项目区易产生水土流失的区域采取有效的防护措施进行防护，尽量减少水土流失产生的危害。

③2022 年 12 月，为配合 C-07、C-09 地块水土保持自主验收，根据项目实际情况，整理监测数据和资料，并进行数据分析，编制完成本项目水土保持监测总结报告。

1.3.2 监测项目部组成及技术人员配备

监测单位组织技术人员成立监测项目组，配备总监测工程师 1 名、监测工程师 3 名，实行项目经理负责制，并及时开展项目监测工作。为保证项目圆满完成，本项目采取总工程师负责制，由总工程师对项目全权负责。本项目监测工作具体人员

和分工见下表：

表 1-3 监测部组成表

序号	姓名	职责	岗位职责
1	高小虎	总监测工程师	项目负责人，全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量
2	袁世广	监测工程师	协助总监测工程师开展工作，在总监授权下承担部分总监测工程师职责，制定监测工作制度及计划，编制监测实施方案、季报及监测总结报告
3	张丽玮	监测工程师	协助总监确定监测部人员分工和岗位职责，负责监测部的日常工作，负责监测技术交底，编制监测实施方案、季报及监测总结报告
4	冯涛	监测工程师	协助监测工程师完成监测数据的采集、整理和汇总负责监测原始记录、文档、图件、成果的管理
5	刘苗苗	监测工程师	协助监测工程师完成监测数据的采集、整理和汇总负责监测原始记录、文档、图件、成果的管理

1.3.3 监测点布设

根据项目实际情况，通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目共布设 5 个监测点，本次验收范围内共布设 3 个监测点，分别位于建构筑物工程区、道路及管线工程区、绿化工程区。根据监测小组现场踏勘，结合项目实际情况，本次验收范围内共布设 3 个监测点。监测点位布设情况见表 1-4。

表 1-4 监测点位布设情况表

监测分区	监测内容	监测方法	监测时期及频次（2020~2022 年）	监测点
建（构）筑物工程区	土石方量、扰动地表情况、水土流失量观测、林木生长发育状况	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 1
道路与管线工程区	水土流失量观测	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 2
绿化工程区	临时防护工程、水土流失量、林木生长发育状况	调查监测、实地量测、沉沙池	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测 每年春季返青、秋季浇冻水之前各 1 次	测点 3
合计				3 测点

1.3.4 监测设施设备

根据上述监测点和监测方案布设统计及设备、材料的优化组合利用，本项目实际水土保持监测工程设施工程量、消耗性材料及仪器设备量汇总见表 1-5。

表 1-5 工程水土保持监测设施和设备一览表

项目	工程或材料设备	数量
一、监测主要消耗性材料	流量瓶	12 个
	蒸发皿	5 个
	烘干器	15 个
	量杯	25 个
	烧杯	30 个
	集流桶	15 个
二、监测主要设备和仪器	GPS	1 个
	激光测距仪	1 个
	烘箱	1 台
	计算机	1 个
	打印机	1 个

1.3.5 监测技术方法

1、监测方法的选择

根据《生产建设项目水土保持监测规程》，结合项目特点，主要采取的监测方法有调查监测等。

（1）水土流失因子采用实地勘测法、抽样调查和文献、设计资料分析法；

（2）水土流失状况采用跟踪调查法、抽样调查法、地面量测；

（3）水土保持措施主要是跟踪监测，调阅施工和监理材料，抽样调查等方式；

（4）水土流失危害主要采取典型调查的方法，局部地段采用实地勘查和群众调查的方式进行；

同时，结合项目区的地形地貌特点，对重点地段、重点对象采用定位观测法和遥感调查的方法进行监测；对主要水土流失因子、区段水土保持防治效益和基本状况主要采取调查巡视监测方法获取数据，对排水沟、土地整治等特殊地段主要通过典型调查方法的途径获得。

2.本项目监测方法

（1）调查监测

调查监测是指定期或不定期通过现场实地勘测，采用 GPS 定位仪结合地形图、数码相机、标杆、钢尺等工具，按不同地貌类型分区测定扰动地表类型及扰动面积，填表记录每个扰动类型区的基本特征（扰动土地类型、开挖面坡长、坡度）及水土保持措施（土地整治工程、绿化等）实施情况。

① 面积监测:采用手持式 GPS 对监测点定位、现场丈量的方法进行。首先对全线进行地貌类型分区，在各类型区布设 5 个监测点并用 GPS 定位。丈量扰动区域的长和宽的水平距离，并计算其扰动面积。

② 植被监测：选有代表性的地块作为标准地，标准地面积为投影面积。采用标准地法进行观测并计算林地郁闭度。计算公式为：

$$D = f_d / f_c$$

$$C = f / F$$

式中：D—林地的郁闭度；f_c—样方面积，m^2；f_d—样方内树冠垂直投影面积，m^2；

每年夏季进行一次植被生长发育及覆盖率状况调查，主要调查树高、胸径、地径、郁闭度及密闭度等，同时调查植被成活率、密度等生长情况。

（2）巡查

由于开发建设项目施工场地的时空变化复杂，定位监测有时比较困难，如临时堆土石料的时间很短，来不及监测，土料已经搬走，因各种原因造成水土流失，必须采取有效措施，控制水土流失。场地巡查的重点一般是临时堆土场、开挖面等。

1.3.6 监测阶段成果

2020 年 3 月，我单位接受建设单位委托之后，立即组建了监测项目部，由专业的水土保持监测人员对本项目施工过程进行实时监测，监测过程中遇到问题及时反馈至建设单位和施工单位，并定期向水行政主管部门提交本项目水土保持监测季度报告和监测年报。

自监测人员入场以来，共计完成监测实施方案 1 篇，监测季报 11 篇（2020-2 季度至 2022-4 季度），年度总结报告 2 篇（2020 年至 2021 年），并全部报送至北京经济技术开发区城市运行局。

1.3.7 水土保持监测意见及落实情况

水土保持监测进场时与主体相对应的水土保持措施布设到位，并在监测过程中及时落实各项水土保持措施，有效防治水土流失。

2022 年 6 月 21 日监测单位提交给建设单位《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水土保持监测验收工作的联系单》，对室外施工提出《雨水控制与利用工程设计规范》中“3-5-7”及综合径流系数达标的要求。建设单位按照水土保持要求进行园林设计调整。

1.3.8 重大水土流失危害事件处理等情况

根据现场监测情况，工程建设过程中水土保持工作良好，未对周边环境造成不良影响。工程建设过程中未发生过重大水土流失危害事件。

2 监测内容与方法

依据主体工程设计并结合现场实际情况，确定主要监测内容为主体工程建设进度、水土流失因子、项目建设扰动土地面积、取土（石、料）弃土（石、料）、水土流失灾害隐患、水土保持工程建设情况、土壤流失量、水土流失防治效果、水土保持管理情况的监测。

2.1 主体工程进度监测

通过资料分析及调查法跟踪主体工程建设进度，了解主要工程的开工日期、实施进度、施工时序，各施工工期的土石方量，工程完工日期等，确保水土保持工程与主体工程同时实施，同时投入使用。

2.2 水土流失因子监测

降雨量、降雨强度等气象因子布设观测设备监测或从工程临近区域气象站获取。

地形、植被、项目占地面积、扰动土地面积、挖填方数量及余土采用实地勘测、调查，收集施工方、监理方的相关资料，对比核实相关指标。利用 GPS 技术结合收集资料，首先对调查区按照扰动类型进行分区，如临时占地、开挖面、弃土弃渣等，然后利用 GPS 沿各分区边界走一圈，确定各个分区的面积。

涉及的土壤性质指标（容重、含水量、抗蚀性等）观测方法采用参照资料法和容重测量法。土壤容重的测量用环刀法在土壤剖面上取土，带回室内称重测量容重。

2.3 扰动土地及防治责任范围监测

本项目的防治责任范围为 C-07、C-09 地块，为项目建设区。主要监测项目开工后不同时期的施工扰动土地面积，各施工期的扰动地表面积和位置随工程进展有一定的变化，应记录其随项目进展的变化。扰动面积监测主要包括项目各分区施工时涉及的永久占地、临时占地数量及土地利用类型划分、损坏水土保持设施面积等内容。依据扰动土地情况，核实防治责任范围变化情况。

对于项目建设区内永久性占地，水土保持监测内容主要监测建设单位有无超越开发的情况。

扰动土地情况监测采用实地量测、现场调查和资料分析等方法。本项目属于点型工程，实地量测监测频次每季度 1 次。扰动土地情况监测内容和方法见表 2-1。

表 2-1 扰动土地监测内容与方法

监测内容		监测指标	监测方法	设施设备	监测频次
水土流失自然因素	气象	降水量降水强度	调查	查阅气象资料	1 次/每月
	地形地貌、地表组成物质、植被	坡度、沟壑密度、土壤类型、植被类型、覆盖度	巡查、调查	查阅原地貌照片、卫星图片	1 次/每月
地表扰动情况	原地貌变化情况	扰动面积、坡长、坡度、高程	调查	查阅原地貌照片、卫星图片	1 次/每月
	植被占压、毁坏情况	植被面积及组成、覆盖度	巡查、典型调查	皮尺、卷尺	1 次/每月
水土流失防治责任范围	征占地范围	面积及土地类型	巡查、典型调查	皮尺、GPS	1 次/每月
	防治责任范围变化	面积范围	巡查、典型调查	皮尺、GPS	1 次/每月

2.4 取土（石、料）弃土（石、料）监测

本工程未单独设置取土（石、料）场，未单独设置弃土（石、渣）场。故不涉及取土（石、料）及弃土（石、渣）场的监测。

2.5 水土流失灾害隐患监测

收集整理项目区内相关资料，在工程监测区域内普查，并在水土流失状况监测结果的基础上对由项目建设造成的水土流失危害形式、面积、程度等进行分析评价。对水土流失危害监测主要做好以下几方面：

1、产生的水土流失对耕地、林地、草地等具有水土保持功能的区域造成危害；

2、产生的水土流失对项目区附近居民的影响；

3、产生的水土流失危害可能造成的灾害现象，如滑坡、泥石流等；

4、产生的水土流失对区域生态环境影响的监测；

5、重大水土流失事件监测。

对于重大水土流失事件应及时建议建设单位进行整改，并将其上报水土保持监测管理机构，以方便管理机构进行调查和检查，重大水土流失事件还应进行专题研究，向水土保持监测管理机构提交专题水土保持监测报告。

2.6 水土保持工程建设情况监测

主要监测工程措施、植物措施、临时措施实施进度、工程量、工程质量、运行效果等。依据批复的水影响评价报告、施工图设计及各标段施工组织设计等，根据现场实际情况，建立水土保持措施名录，主要包括个性措施类型、数量、位置、实施进度及防治效果。在工程建设中，依据监测方法和频次，定期开展水土保持措施监测，填写记录表。水土保持措施监测内容与方法见表 2-2。

表 2-2 水土保持措施监测内容及方法

监测内容		监测指标	监测方法	设施设备	监测频次
工程措施	措施类型、数量及质量	类型	现场调查、查阅资料、测量及巡查	照相机	1 次/每月
		数量		皮尺、测距仪、坡度仪	
		质量		照相机、录像机	
植物措施	措施种类、面积、存活率及覆盖度	类型	现场调查、查阅资料、测量及巡查	照相机	1 次/每月
		数量		皮尺、GPS	
		存活率		卷尺	
		林草覆盖率		相机样方	
临时措施	措施类型、数量及防治效果	类型	现场调查、查阅资料、测量及巡查	照相机	1 次/每月
		数量		皮尺、测距仪	
		防治效果		照相机、录像机	

（1）工程措施

透水铺装工程：本项目机动车道采用透水沥青路面 1.09hm^2、活动场地采用透水塑胶地面 0.08hm^2、人行道采用透水砖铺装 0.10hm^2，总透水面积达到 1.28hm^2。透水铺装有利于雨水入渗，减少汇集水量；

雨水调蓄池工程：本项目建设雨水调蓄池 2 座，位于项目区西北侧及东南侧的雨水出入口处，有效容积共计 612m^3，收集项目区雨水，用于绿化灌溉、道路浇洒等，雨季多余雨水排入市政雨水管网；

（2）植物措施

监测绿化区域植物措施类型（乔木、草本等）、植物种类、分布、面积。本项目绿化面积 2.43hm^2，建设用地范围内林草覆盖率达到 41.51%。

（3）临时防护措施

通过对施工过程中实施的苫盖、排水、沉沙、洒水降尘等措施进行动态监测。各项水土保持措施布设及时到位，有效防治了水土流失。

2.7 土壤流失量监测

本项目水土流失状况监测主要采用资料收集分析法、调查法、沉沙池法。

工程建设前和建设中，根据工程进度情况，监测防治责任范围变化情况；工程建设中，根据监测分区、监测点和设施布设情况，按照监测频次，监测水土流失情况，采集影像资料，填写记录表；发现水土流失危害事件，应现场通知建设单位，并开展监测，填写水土流失危害监测记录表，5 日内编制水土流失危害事件监测报告并提交建设单位；按照监测分区，整理记录表，获取水土流失情况，根据工程实际施工进度及监测进场时间，编写监测季报和年报。

表 2-3 土壤流失量监测

监测内容	监测指标	监测方法	设施设备	监测频次
水土流失类型	面蚀、沟蚀、重力侵蚀	巡查、调查观测	GPS	1 次/每月
水土流失面积	扰动土地面积	典型调查	GPS、坡度仪、皮尺及测距仪	1 次/每月，暴雨加测
水土流失量	水土流失量、侵蚀模数	沉沙池法	取土环刀、烘干箱、天平	1 次/每月，暴雨加测

2.8 水土流失防治效果监测

（1）防护效果

监测结果表明：水土保持工程措施、植物措施及临时措施在拦挡泥沙、减少水土流失、绿化美化生态环境方面起到了重大作用。

（2）植物措施的成活率、保存率、生长情况及覆盖度

监测结果表明：完工后绿化工程区主要乔灌木有云杉、油松、从生元宝枫、五角枫、国槐、刺槐、白蜡、栾树等乔木，珍珠梅、金银木、丁香、石榴、紫薇等灌木等，地被植物主要有小叶黄杨篱、玉簪、鸢尾、马蔺、矮生波斯菊及草坪等。成活率达到 99%，后期继续进行补植及维护。

（3）透水铺装工程的稳定性、完好程度和运行情况

监测结果表明：透水铺装工程无损坏、沉降等不稳定情况出现。

（4）各项措施的拦渣保土效果

监测结果表明：本项目渣土防护率为 97.96%。

2.9 水土保持管理

建设单位、施工单位、监理单位的水土保持管理情况（领导部门、管理部门、

管理职责、规章制度），水土保持工程档案情况。向水行政主管部门备案项目开工情况。各级水行政主管部门监督检查情况等。

3 重点部位水土流失动态监测结果

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水影响评价报告确定的防治责任范围

根据批复的《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目）水影响评价报告书（报批稿）》及批复文件，本项目水土流失防治责任范围为 5.85hm^2，全部为建设用地。

表 3-1　项目防治责任范围统计表　　单位：hm^2

地貌类型	工程项目	C-07 地块	C-09 地块	合计
平原区	建（构）筑工程区	1.37	0.13	1.50
	道路广场工程区	1.85	0.13	1.97
	绿化工程区	2.20	0.17	2.37
合计		5.42	0.43	5.85

3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据监测报告，本项目实际水土流失防治责任范围为 5.85hm^2，详见表 3-3。

表 3-2　项目实际防治责任范围　　单位：hm^2

工程项目	建设区	防治责任范围	占地性质
建构筑物工程区	1.50	1.50	永久
道路及管线工程区	1.91	1.91	永久
绿化工程区	2.43	2.43	永久
合计	5.85	5.85	

3.1.3 防治责任范围变化分析

通过现场监测，本项目施工过程中对项目区布置了完善的防护措施，未对项目区以外范围造成不良影响。因此，水土流失防治责任范围为 5.85hm^2，符合水土保持要求，详见实际防治责任范围与方案设计对比分析见表 3-3。

表 3-3 项目实际防治责任范围与方案设计对比分析表　　单位：hm^2

工程项目	方案确定的面积		实际发生的面积		变化值	占地性质
	建设区	小计	建设区	小计		

建构筑物工程区	1.50	1.50	1.50	1.50	0	永久
道路及管线工程区	1.97	1.97	1.91	1.91	-0.06	永久
绿化工程区	2.37	2.37	2.43	2.43	+0.06	永久
合计	5.85	5.85	5.85	5.85	0	

3.1.3 建设期扰动土地面积

扰动地表面积与项目施工进度密切相关，本项目于 2020 年 4 月开始施工，2022 年 11 月完工。工程总占地 5.85hm^2。工程施工进度变化情况见表 3-4。

表 3-4　地表扰动面积监测结果统计表　　单位：hm^2

时间 项目	2020 年	2021 年	2022 年
工程总进度			
永久占地面积	5.85	5.85	5.85
总扰动面积	5.85	5.85	5.85

3.2 取土（石、料）监测结果

3.2.1 设计取土（石、料）情况

根据项目水影响评价报告书，本项目区无取土场设计。

3.2.2 取土（石、料）量监测结果

根据本项目的取土（石）量监测结果，本项目未设取土场。工程土石方主要包括基坑填方、管线回填、道路建设填方、项目区回填及微地形景观等，为了营造良好的生态环境，减少弃土弃渣对项目区产生环境影响，主体工程施工中优化利用土石方，土方均为本项目基础开挖产生的土方量。根据建设单位及施工单位的相关施工记录，本项目未在项目区以外设置取土场。

3.3 弃土（石、渣）监测结果

3.3.1 设计弃土（石、渣）情况

根据《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水影响评价报告书（报批稿）》，

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目设计余方 39.54 万 m^3 拟运往通州区马驹桥镇史村和通州区马驹桥镇陈各庄绿化项目综合利用。

本项目设计余方 35.13 万 m^3 拟运往通州区马驹桥镇史村和通州区马驹桥镇陈各庄绿化项目综合利用。

3.3.2 弃土（石、渣）量监测结果

根据本项目监测结果，本项目弃方量 28.71 万 m^3 已由北京市第三建筑工程公司和北京住总第六开发建设有限公司运往通州区前伏村退耕还林综合利用。

3.4 工程土石方动态监测结果

3.4.1 设计土石方工程量及流向情况

依据《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水影响评价报告书（报批稿）》，通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目设计土石方挖填总量为 62.73 万 m^3，其中挖方 47.09 万 m^3，填方 15.64 万 m^3，借方 8.09 万 m^3 由通州区丰圣建筑垃圾消纳场提供，余方 39.54 万 m^3 拟运往通州区马驹桥镇史村和通州区马驹桥镇陈各庄绿化项目综合利用。

本项目设计土石方挖填总量为 55.20 万 m^3，其中挖方 41.34 万 m^3，填方 13.86 万 m^3，借方 7.62 万 m^3 由通州区丰圣建筑垃圾消纳场提供，余方 35.13 万 m^3 拟运往通州区马驹桥镇史村和通州区马驹桥镇陈各庄绿化项目综合利用。

3.4.2 监测土石方工程量及流向情况

监测单位根据建设单位提供的主体设计及现场实际情况，对项目区土石方量进行监测。根据监测结果，本项目实际发生的土石方挖填总量为 54.29 万 m^3，其中挖方 41.50 万 m^3，填方 12.79 万 m^3，余方 28.71 万 m^3 已由北京市第三建筑工程公司和北京住总第六开发建设有限公司运往通州区前伏村退耕还林综合利用。

4 水土流失防治措施监测结果

本项目于 2020 年 4 月正式开工建设，2022 年 11 月完工。根据水土保持工程设计要求，工程基本满足水影响评价报告（水土保持部分）设计要求，落实了水土保持防护措施，按照因地制宜、因害设防的原则、针对不同的工程类型、不同施工阶段进行了水土保持工程对位配置。依据各防治责任范围水土流失特点并结合水土保持方案要求进行了实地勘测，采用合理的监测方法对工程措施、植物措施、临时措施进行定期调查和量测。

4.1 水土保持工程措施量及实施进度

采用调查监测的方法对主体工程中具有水土保持功能的工程措施进行调查监测，对水影响评价报告（水土保持部分）中设计的工程措施进行重点监测，并通过实地量测等方法进行现场监测。项目区已实施的水土保持工程量详见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程措施监测统计表

序号	项目	单位	工程量	实施时间
1	透水砖铺装	hm^2	0.10	2022.7-2022.10
2	透水塑胶地面	hm^2	0.08	2022.10
3	透水沥青路面	hm^2	1.09	2022.10-2022.11
4	雨水调蓄池	座/m^3	2/612	2022.5-2022.6
5	节水灌溉	hm^2	2.43	2022.7-2022.10
6	下凹式绿地整地	hm^2	1.03	2022.7-2022.10
7	普通绿地整地	hm^2	0.63	2022.7-2022.10

透水铺装：本项目机动车道采用透水沥青路面 1.09hm^2、活动场地采用透水塑胶地面 0.08hm^2、人行道采用透水砖铺装 0.10hm^2，总透水面积达到 1.28hm^2。透水铺装有利于雨水入渗，减少汇集水量。

雨水调蓄池：本项目实施雨水调蓄池 2 座，每座设计容积为 306m^3，共计 612m^3，收集的雨水用于绿化灌溉、道路浇洒等。

节水灌溉：项目区绿地均采用节水灌溉形式，合理充分利用收集雨水，减少水资源浪费，覆盖面积为 2.43hm^2。

4.2 水土保持植物措施量及实施进度

根据现场监测，项目区实施的水土保持植物措施见表 4-2。

表 4-2 植物措施监测统计表

序号	名称	单位	数量	实施时间
1	绿化面积	hm^2	2.43	2022.7-2022.10
2	栽植乔木	株	704	
3	栽植灌木	株	444	
4	栽植地被	hm^2	2.28	

本项目植物措施实施面积为 2.43hm²，其中下凹式绿地 1.33hm^2。

项目区内植物措施采用乔灌草相结合的种植方式，按照适地适树的原则，结合立地条件和季节变化规律进行植物配置。

植物生长情况包括植物成活率和植被覆盖度，监测方法采用调查法和样框调查法。通过现场调查，项目区内所有植物均已成活。根据主体设计，绿化乔木主要选取云杉、油松、从生元宝枫、五角枫、国槐、刺槐、白蜡、栾树等乔木，珍珠梅、金银木、丁香、石榴、紫薇等灌木等，地被植物主要有小叶黄杨篱、玉簪、鸢尾、马蔺、矮生波斯菊及草坪等。

4-3 植物措施监测统计详表

序号	工程项目	单位	数量	规格		
一	乔木			胸径（cm）	高度（cm）	冠幅（cm）
1	云杉 A	株	29	-	450-500	300-350
2	云杉 B	株	45	-	400-450	250-300
3	油松 A	株	4	-	300-350	300-350
4	丛生元宝枫	株	7	-	500-600	500-550
5	五角枫 A	株	14	15	600-650	450-500
6	五角枫 B	株	14	13	550-600	400-450
7	国槐 A	株	59	15	500-550	400
8	国槐 B	株	34	13	450-500	350
9	刺槐 A	株	14	15	500	400
10	刺槐 B	株	30	13	450	350
11	白蜡 A	株	45	15	500-600	450
12	白蜡 B	株	32	13	450-500	400
13	栾树	株	11	15	500-600	450

14	法桐	株	29	15	500-600	500-550
15	柿子	株	13	15	500-600	400
16	白玉兰	株	31	13-15	350-400	350-400
17	紫叶李	株	27	8-10	300-350	250-35
18	八棱海棠	株	11	12-14	350-400	350
19	绚丽海棠	株	18	10-12	300-350	250
20	西府海棠	株	56	10-12	300-350	200
21	山杏 A	株	18	10-12	350-400	300-350
22	山杏 B	株	43	8-10	250-300	250-300
23	山楂 A	株	14	10-12	350-400	300
24	山楂 B	株	39	8-10	250-300	250
25	日本晚樱 A	株	5	12-14	350-400	300-350
26	日本晚樱 B	株	12	10-12	250-300	250-300
27	红叶碧桃	株	50	8-10	300	250
小计		株	704	-	-	-
二	灌木			胸径（cm）	高度（cm）	冠幅（cm）
1	珍珠梅 A	株	15	-	200	200
2	珍珠梅 B	株	50	-	150	150
3	金银木 A	株	16	-	250-300	250-300
4	金银木 B	株	53	-	200-250	200-250
5	丁香 A	株	22	-	250-300	250-300
6	丁香 B	株	43	-	200-250	200-250
7	石榴 A	株	25	10-12	300	300
8	石榴 B	株	41	6-8	250	250
9	紫薇 A	株	12	-	300-350	300-350
10	紫薇 B	株	34	-	250-300	250-300
11	木槿 B	株	34	-	250	250
12	大叶黄杨球 A	株	46	-	150	150
13	大叶黄杨球 B	株	53	-	120	120
小计		株	444	-	-	-

三	地被			胸径（cm）	冠幅（cm）	高度（m）
1	小叶黄杨篱	m^2	3032	-	20-25	0.50
2	大叶黄杨篱	m^2	2099	-	20-25	0.50
3	金叶女贞篱	m^2	958	-	20-25	0.50
4	紫叶小檗篱	m^2	120	-	20-25	0.50
5	金焰绣球菊	m^2	233	-	20-25	0.60
6	粉花绣球菊	m^2	173	-	20-25	0.60
7	棣棠篱	m^2	503	-	20-25	0.50
8	红端木	m^2	107	-	-	1.20
9	红王子锦带	m^2	131	-	20-25	0.60
10	沙地柏	m^2	415	-	20-25	0.40
11	平枝荀子	m^2	73	-	20-25	0.40
12	八宝景天	m^2	127	-	-	0.40
13	玉簪	m^2	57	-	20-25	0.40
14	鸢尾	m^2	216	-	-	0.30
15	丰花月季	m^2	115	-	-	0.50
16	蓝花鼠尾草	m^2	183	-	-	0.40
17	马蔺	m^2	10	-	-	0.40
18	狼尾草	m^2	83	-	-	0.80
19	细茎针茅	m^2	27	-	-	0.60
20	二月兰	m^2	472	-	-	-
21	矮生波斯菊	m^2	187	-	-	0.50
小计		m^2	9320	-	-	-
四	草坪			胸径（cm）	冠幅（cm）	高度（m）
41	铺设草皮	m^2	13525	—	—	—
小计		m^2	13525	—	—	—

4.3 水土保持临时措施量及实施进度

根据现场监测，项目区实施的临时措施见表 4-4。

表 4-4 临时措施监测统计表

序号	项目	单位	工程量	实施时间
1	防尘网苫盖	m^2	50132	2020.4-2022.11
2	基坑排水沟	m	1845	2020.5-2022.1
3	挡水梗	m	1860	2020.5-2022.1
4	临时洗车池	座	2	2020.5-2022.6
5	洒水降尘	台时	1575	2020.5-2022.11
6	临时排水沟	m	106	2020.5-2022.6
7	临时沉沙池	座	2	2020.5-2022.6

防尘网覆盖：在施工期间，对场地内的裸露土地及临时堆土区采用防尘网苫盖土堆，防治水力侵蚀及扬尘，防尘网覆盖面积 70688m^2。

临时排水沟：项目区在周边设置临时排水沟，雨季防止雨水到处蔓延，临时排水沟设计断面尺寸选为底宽 0.3m、深 0.4m 的矩形断面，临时排水沟长 882m。

临时洗车池：为防止施工车辆出场区时随车轮带出泥浆，引起土壤流失，影响生态环境和道路交通，主体设计项目区临时施工出入口布设临时洗车池 3 座。布设配套临时沉沙池 3 座。

洒水降尘：施工期，在春秋大风季节对运输车辆通行频繁的道路洒水防尘。根据调查，洒水降尘 1575 台时。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

水土流失面积根据现场监测资料，结合施工资料及影像资料分析后得出。本工程建设期为 2020 年 4 月~2022 年 11 月，经调查统计，本次验收范围内施工期因工程建设造成水土流失面积为 5.85hm^2。

根据现场监测数据，结合本工程水影响评价报告中的预测结果，确定本工程建设过程中水土流失主要时段为施工期，发生水土流失主要区域为道路广场工程区及绿化工程区，与报告预测值基本一致。

工程建设水土流失面积见下表。

表 5-1 工程建设期水土流失面积表

序号	防治分区	水土流失面积（m^2）	备注
1	建构筑物工程区	1.50	基坑开挖容易形成一定的开挖裸露面
2	道路及管线工程区	1.91	管线、路基的开挖等施工
3	绿化工程区	2.43	绿化土地整治
合计		5.85	

本工程自然恢复期为 2022 年 11 月至 2022 年 12 月，调查统计，自然恢复期水土流失面积为项目绿化区面积，产生的水土流失类型主要为降雨对土壤产生的冲刷。

5.2 土壤流失量

5.2.1 土壤侵蚀单元划分

根据水土流失特点，可以将施工期项目防治责任范围土壤侵蚀单元划分为原地貌侵蚀单元（未施工地段）、扰动地表（各施工地段）和实施防治措施的地表（工程与植物防治措施等无危害扰动）三大类侵蚀单元。由于本项目为房地产项目，在施工初期进行场地平整过程中，对项目区建设范围均产生了扰动，随着水土流失防治措施逐渐实施，已扰动的地表逐渐被防治措施的地表单元覆盖。

施工期某时段（一般以年计）的土壤流失量即等于该时段防治责任范围内各基本侵蚀单元的面积与对应侵蚀模数乘积的综合。因此，侵蚀单元划分及侵蚀强度的监测确定具有十分重要的意义。

（1）原地貌侵蚀单元评价本项目位于通州区马驹桥镇，处于平原区，属水土流失重点预防区，应使用水土流失一级防治标准。根据北京市水土流失现状遥感成果，项目区水土流失以微度侵蚀为主，土壤侵蚀模数小于 200t/km^2·a，项目区容许值为 200t/km^2·a。由于资源开发和基本建设活动较集中、频繁，需注意防止开发建设活动造成新增水土流失。

（2）扰动地表类型及防治分区监测工程扰动地表监测主要是针对工程建设过程中扰动地表的类型、坡度、面积、毁坏原地貌的水土保持设施情况等进行动态监测，并对工程建设的地表扰动情况进行分析评价。监测的重点是各种有危害扰动，特别监测建设过程中大的开挖面、弃土弃渣堆砌面以及施工场地。

扰动地表监测旨在为水土流失现状及治理评价提供背景值，是确定土壤流失量的基础，是开发建设项目水土保持监测的中心内容之一。其扰动面积监测主要包括扰动地表类型判断和面积监测两方面内容，此次调查结合项目本身的特点，扰动地表原土地利用类型为工业用地，扰动地表面积见下表。

本项目建设过程中扰动原地貌、损坏土地面积为 5.85hm^2。具体占地统计结果见表 5-2。

表 5-2 本项目扰动原地貌土地面积统计结果

地貌类型	工程项目	土地类型（hm^2）		占地性质
		建设用地	合计	
通州区（平原区）	建构筑物工程区	1.50	1.50	永久
	道路及管线工程区	1.91	1.91	永久
	绿化工程区	2.43	2.43	永久
合计		5.85	5.85	

5.2.2 土壤侵蚀强度监测结果与分析

本项目采用调查法监测水土流失情况，得出本项目不同施工时期、不同扰动和恢复形式的土壤侵蚀模数。

表 5-3 监测点土壤侵蚀强度监测成果表

监测点位	项 目				
	地貌类型	坡度（°）	监测方法	施工期侵蚀模数（t/km^2•a）	施工期侵蚀强度
建构筑物工程区	平原区	0~3	调查法、沉沙池	2490	中度

道路及管线工程区	平原区	0~3	法	2600	中度
绿化工程区	平原区	0~3		1500	中度

本项目各单元侵蚀模数根据现场情况，结合现场监测情况，对各侵蚀单元的侵蚀模数进行取值。

表 5-4 项目完工后土壤侵蚀模数

序号	分区	占地面积（hm^2）	完工后侵蚀模数（$t/km^2•a$）	土壤侵蚀模数容许值（$t/km^2•a$）
1	建构筑物工程区	1.50	188	200
2	道路及管线工程区	1.91		
3	绿化工程区	2.43		

5.2.3 工程土壤流失监测

表 5-5 项目土壤流失量监测结果

项目	侵蚀面积（hm^2）	施工期土壤流失量（t）			合计
		2020 年	2021 年	2022 年	
通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地	5.85	49.98	3.70	5.61	59.29

根据表 5-5 项目土壤流失量监测结果可知，本项目侵蚀总量为 59.29t。根据本项目水影响评价报告书的预测结果，通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目建设期土壤流失量为 522.48t，C-07、C-09 地块建设期土壤流失量合计为 408.84t，通过对比分析得出，由于本工程建设过程中通过落实水土保持临时措施的建设与使用，水土流失得到了有效控制。

5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本工程未单独设置取土（石、料）场，未单独设置弃土（石、渣）场。故不涉及取土（石、料）及弃土（石、渣）场的监测。

5.4 水土流失危害

本工程建设施工过程中，施工单位采取各种水土保持措施，对可能产生水土流失的地区进行防范和治理，临时堆土进行苫盖，不在大风、雨天施工，采用成熟的施工工艺，对可绿化区域进行全面绿化，避免二次扰动，施工过程中未发生水土流失危害事件，未对周边事物造成不利的影响。

6 水土流失防治效果监测结果

通过本报告书第 4 章关于项目建设过程中实施的工程措施、植物措施等工程量统计和工程质量评价结果，可以进一步对项目建设期末水土保持防治措施实施后的防治效果做出合理的分析与评价，以总结项目建设期的水土流失防治状况，评定项目防治目标达标情况。具体评价指标包括水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率共六个评价指标。

6.1 国家六项指标水土流失防治效果动态监测结果

本项目建设期已结束，开始进入试运行阶段，此次监测对现阶段的六项指标进行量化计算，检验项目区内水土保持工程是否达到治理要求，以便对工程的维护、加固和养护提出建议。

（1）水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本项目建设区水土流失总面积为 5.845hm^2，针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施，随着拦挡、排水和绿化措施的不断完善，综合治理达标面积为 5.837hm^2，使本工程水土流失治理度达到 99.86%以上。达到批复的方案目标值。

$$水土流失治理度=\frac{水土流失治理达标面积}{水土流失总面积}\times100\%=\frac{5.837}{5.845}\times100\%=99.86\%$$

（2）土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

通过采取一系列的水土保持措施，项目防治责任范围内的平均土壤侵蚀模数为 188/km^2·a，工程区容许土壤侵蚀模数 200t/km^2·a，土壤流失控制比为 1.06。通过计算，项目区土壤流失控制比达到批复的方案目标值。

$$土壤流失控制比=\frac{容许土壤流失量}{治理后每平方公里平均流失量}=\frac{200}{188}=1.06$$

（3）渣土防护率

项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。经综合分析拦渣率可达到 99.25%以上。

$$渣土防护率=\frac{实际拦挡永久弃渣和临时堆土总量}{永久弃渣和临时堆土总量}\times100\%=\frac{35.67}{35.94}\times100\%=99.25\%$$

（4）表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。根据批复的水影响评价报告及开工前影像资料，项目区原土地利用类型为工业用地，项目区内有大量建筑垃圾，项目建设扰动区域在施工前已经过人工场平，没有表土，因此，本项目不涉及表土保护率。

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目可绿化面积 2.434hm^2，植物措施面积为 2.426hm^2，植被恢复系数达 99.67%以上，达到批复的目标值。。

$$\text{林草植被恢复率}=\frac{\text{林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}}\times 100\%=\frac{2.426}{2.434}\times 100\%=99.67\%$$

（6）林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目建设区实际完成绿化面积 2.426hm^2，林草覆盖率达到 41.51%，达到批复的水影响评价确定的目标值（30%）。

$$\text{林草覆盖率}=\frac{\text{林草植被面积}}{\text{防治责任范围总面积}}\times 100\%=\frac{2.426}{5.845}\times 100\%=41.51\%$$

综上，本项目 6 项指标均符合国家生产建设项目水土流失防治标准，详见表 6-1。

表 6-1 国家水土流失防治目标值达标情况统计表

量化指标（%）	防治目标要求（%）	计算值	评价
水土流失治理度（%）	＞96	99.86	达标
土壤流失控制比	＞1	1.06	达标
渣土防护率（%）	＞99	99.25	达标
表土保护率（%）	-	-	不涉及
林草植被恢复率（%）	＞98	99.67	达标
林草覆盖率（%）	＞30	41.51	达标

6.2 北京市地方指标达标情况

本监测报告在分析计算标准的六项指标的同时，对北京市房地产开发建设项目水土流失防治标准中的七项指标进行计算分析，结果如下：

（1）土石方利用率

项目建设过程中开挖土石方在本项目和相关项目间调配的综合利用量和总开挖量的比例。

本项目工程土石方总量为 54.29 万 m^3，其中挖方 41.50 万 m^3，填方 12.79 万 m^3，余方 28.71 万 m^3 已由北京市第三建筑工程公司和北京住总第六开发建设有限公司运往通州区前伏村退耕还林综合利用。土石方利用率为 99.03%。

（2）表土利用率

本项目不涉及。

（3）临时占地与永久占地比

通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目施工扰动总占地 7.15hm^2，其中永久占地面积 6.55hm^2，临时占地面积 0.60hm^2。临时占地与永久占地比为 9.17%。

（4）雨洪利用率

本项目建成后，汇集雨量发生变化，在设计标准降雨条件下，项目区降雨汇集量为 1187.12m^3，根据《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013），雨水可回用量应扣除初期弃流量，经计算，初期弃流量为 31.46m^3，因此雨水可回用量为 1155.66m^3。

表 6-2 降雨汇集量计算表

项目	面积（hm^2）	径流系数	设计降雨量	径流总量（m^3）
硬化屋顶	1.50	0.9	40.8	552.12
硬化路面	0.63	0.5	40.8	128.75
透水道路	1.28	0.4	40.8	208.28
绿化区	2.43	0.3	40.8	297.97
合计	5.85			1187.12

表 6-3 项目区雨水收集能力计算表

雨水收集利用措施	单位	工程量	收集雨量（m^3）	备注
下凹式绿地	hm^2	1.33	663	
雨水调蓄池	座	2	612	
合计			1275	可收集项目区雨量 1275m^3

项目区布设雨水调蓄池 2 座，容积 612m^3，布设下凹式绿地 1.33hm^2，调蓄深度 5cm，调蓄容积 663m^3，布设透水铺装 1.28hm^2，通过雨水调蓄池、下凹式绿地、透水铺装等措施充分收集、利用雨水，项目区雨水收集能力为 1275m^3。因此雨洪利用率为 97.35%。

（5）施工降水利用率

本项目降水时间从 2020 年 5 月开始，抽水周期约 146 天，共抽水 9265m^3，日均抽水量 63.46m^3，本项目共设置 4 个水箱，总容量为 80m^3，可以容纳每天的施工降水量，施工降水用于施工过程中的洒水降尘、冲洗进出车辆等环节。施工降水利用率达

到 94.93%。

（6）硬化地面控制率

本项目硬化面积 0.63hm^2，外环境总面积 4.34hm^2，硬化地面控制率为 14.54%。

（7）边坡绿化率

本项目不涉及。

6.3《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）达标情况

（1）雨水调蓄容积

根据《雨水控制与利用工程设计规范》要求，新建工程硬化面积达 2000 平方米及以上的项目，应配建雨水调蓄设施，具体配建标准为：每千平方米硬化面积配建调蓄容积不小于 30 立方米的雨水调蓄设施。本项目硬化面积为 1.50hm^2，需配建雨水调蓄设施不小于 451m^3。本项目布设 2 座雨水调蓄池，调蓄容积为 612m^3，布设下凹式绿地 1.33hm^2，调蓄深度 5cm，调蓄容积 663m^3，总调蓄容积 1274.63m^3，每千平方米硬化面积配建调蓄容积 84.77m^3，符合规范要求。

（2）下凹式绿地率

根据《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）要求，凡涉及绿地率指标要求的建设工程，绿地中至少应有 50%为用于滞留雨水的下凹式绿地。

本项目建设区范围绿地面积共计 2.43hm^2，下凹式绿地 1.33hm^2，因此，下凹式绿地率为 54.44%，符合规范要求。

（3）透水铺装率

根据《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）要求，公共停车场、人行道、步行街、自行车道和休闲广场、室外庭院的透水铺装率不小于 70%。

本项目可铺装面积 1. 86hm^2，实施透水沥青路面 1.09hm^2、透水砖铺装 0.10hm^2、透水塑胶铺装 0.08hm^2，透水铺装总面积为 1.28hm^2，因此，透水铺装率为 83.93%，大于 70%，符合规范要求。

综上，本项目调蓄模数、下凹式绿地率及透水铺装率均能够满足《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）的相关要求，详见表 6-4。

表 6-4 《雨水控制与利用工程设计规范》达标情况计算表

项目	实际布设	规范规定	达标情况
调蓄模数（m^3/hm^2）	847.72	300	达标
下凹式绿地率（%）	54.44	50	达标
透水铺装率（%）	83.93	70	达标

7.结论

7.1 水土流失动态变化

在施工期（2020 年 4 月～2022 年 11 月），项目进行了建筑物基础开挖、管沟开挖和管线铺设，道路建设、平整绿化用地，种植植物等工程，由于施工过程中挖填方量较大，易产生土壤流失。监测表明，施工期本工程产生的土壤流失量 84.52t。在自然恢复期，工程建设基本结束，随着水土保持工程措施、植物措施正在逐步实施，水土流失情况得到较快控制。

7.2 水土保持措施评价

本项目以水土保持工程措施为主、植物措施和临时措施相结合，采取了比较完善的水土流失综合防治体系，其中临时措施采用了临时排水沟、临时洗车池、临时沉沙池、防尘网覆盖等措施，工程符合设计标准，质量合格，施工过程中运行效果良好，有效防治了施工期间的水土流失现象，具有较强的水土保持功能，同时修建了有调蓄功能的雨水调蓄池、下凹式绿地，项目区铺设的透水铺装均在一定程度上实现了雨洪利用。

项目区绿化工程已完工，随着植被自然生长恢复，土壤侵蚀模数逐渐接近水影响评价报告（水土保持部分）目标值，其它各项防治指标基本达到或优于水影响评价报告（水土保持部分）目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失。

7.3 存在问题及建议

根据监测过程中掌握的情况，监测单位从项目监测的实际出发，针对项目施工过程中存在的问题，提出相应的整改建议，供建设单位和其他相关部门参考。

（1）项目区的水土保持设施较完备，建议继续加强维护，使其正常进行。

（2）建议业主对项目工程水土保持措施的运行情况和效益进行跟踪调查和记录，接受水行政主管部门的监督检查。

7.4 综合结论

本项目水土保持措施总体布局合理，完成了工程设计和水影响评价报告（水土保持部分）所要求的水土流失的防治任务，水土保持设施工程质量总体合格，水土流失得到有效控制，项目区生态环境得到根本改善。本项目监测三色评价结论为“绿”色，详见附表 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表。

8.附表、附件和附图

附表：

附表 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

附表 2 水土保持措施监测成果表

附表 3 水土保持监测记录表

附表 4 施工期降雨监测统计表

附件：

附件 1 水影响评价报告批复文件

附件 2 渣土消纳证

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 主体工程总平面图

附图 3 水土流失防治责任范围图

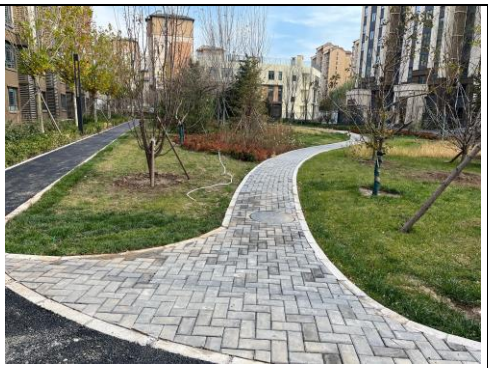
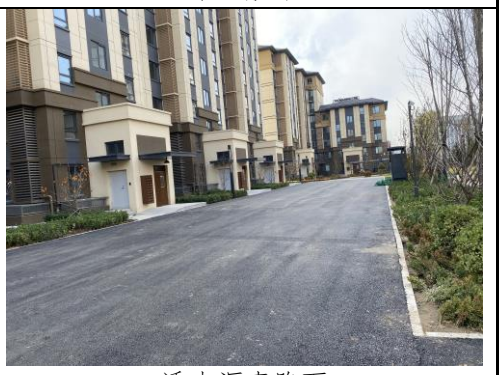
附图 4 水土保持措施布设竣工验收图

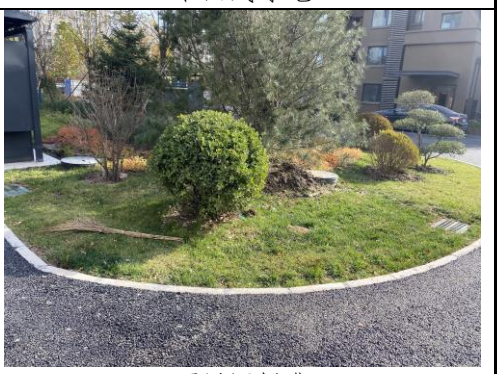
附图 5 水土保持监测点位布设图

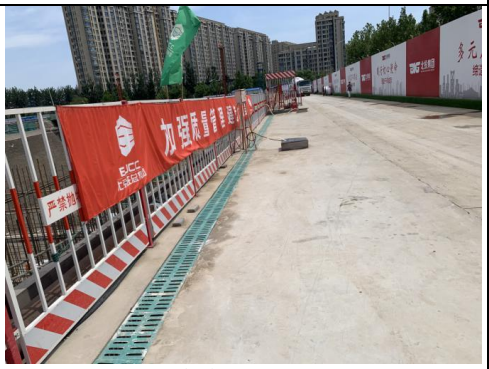
附表 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

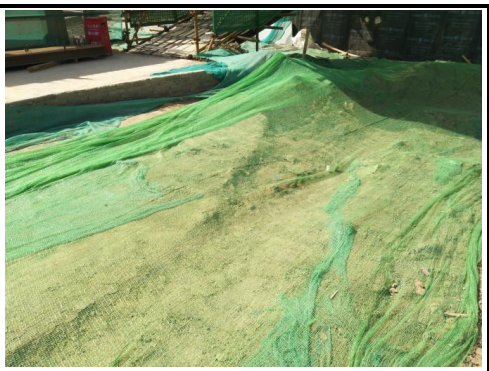
分项	2020 年第三季度监测季报	2020 年第四季度监测季报	2021 年第一季度监测季报
得分	98	99	97
结论	绿色	绿色	绿色
分项	2021 年第二季度监测季报	2021 年第三季度监测季报	2021 年第四季度监测季报
得分	98	96	96
结论	绿色	绿色	绿色
分项	2022 年第一季度监测季报	2022 年第二季度监测季报	2022 年第三季度监测季报
得分	96	92	94
结论	绿色	绿色	绿色
分项	2022 年第四季度监测季报	监测总结报告	
得分	96	97	
结论	绿色	绿色	

附表 2 水土保持措施监测成果表

措施类型	名称	工程量	图片及文字说明	
工程措施	透水铺装	1.28hm^2	 人行道透水铺装	 人行道透水铺装
			 透水塑胶路面	 透水塑胶路面
			 透水沥青路面	 透水沥青路面
	雨水调蓄池	2 座 /612m^3	 雨水调蓄池	 雨水调蓄池

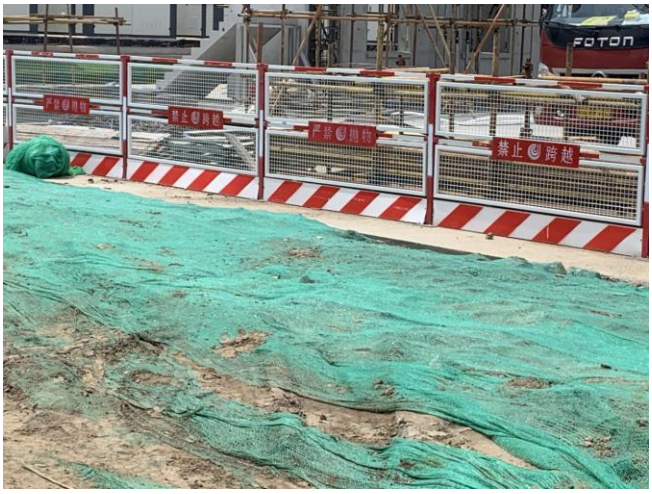
	节水灌溉	2.43hm^2	 节水灌溉	 节水灌溉
	下凹式绿地	1.33hm^2	 下凹式绿地	 下凹式绿地
			 下凹式绿地	 下凹式绿地
植物措施	乔灌草种植	2.43hm^2	 项目区绿化	 项目区绿化

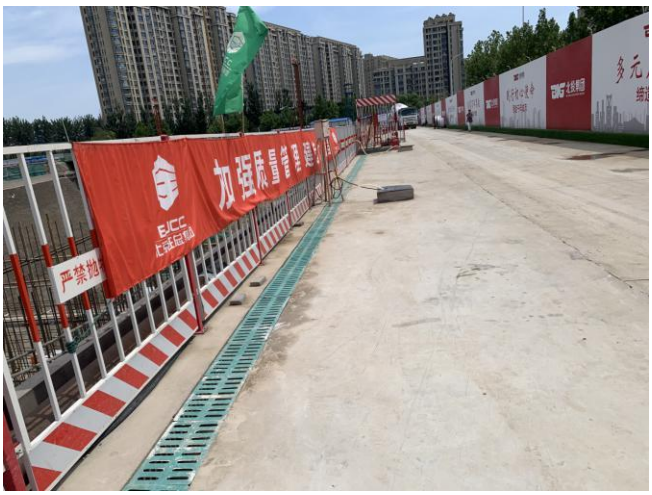
临时措施	临时洗车及沉沙池	3 座	 临时洗车池	 临时洗车池配套沉沙池
	临时排水沟	882m	 临时排水沟	 临时排水沟
	基坑排水沟	1845m	 基坑排水沟	 基坑排水沟
	洒水降尘	1575 台时	 洒水降尘	 洒水降尘

	防尘网网覆盖	70688m^2	 裸露地表防尘网覆盖	 裸露地表防尘网覆盖
其他措施	1.施工过程中，人员、车辆、施工设备进出道路尽量利用已有公路，减少对植物、地貌的破坏。			

附表 3 水土保持监测记录

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 1</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>建（构）筑物工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.6.30</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 1</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>建（构）筑物工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.6.30</td></tr>
<tr><td colspan="2">裸露地表防尘网苫盖</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.6.30</td></tr>
<tr><td colspan="2">基坑排水沟</td></tr>
</table>

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2020.6.30
	临时排水沟	

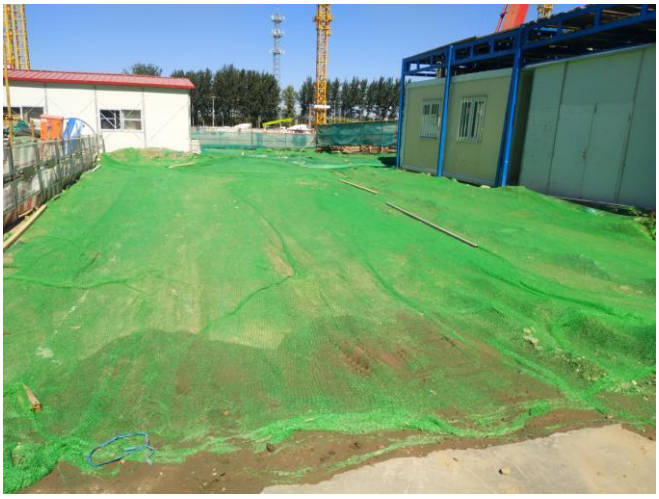
	编号	测2
	地点	道路广场工程区
	时间	2020.6.30
	临时洗车池	

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2020.6.30
	洒水降尘	

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2020.6.30
	临时洗车池	

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2020.6.30
	临时沉沙池	

	编号	测 1
	地点	建（构）筑物工程区
	时间	2020.9.18
	主体工程进度	



编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.9.18
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.9.18
建筑材料临时覆盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.9.18
基坑周边排水沟	

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.9.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时排水沟</td></tr>
</table>

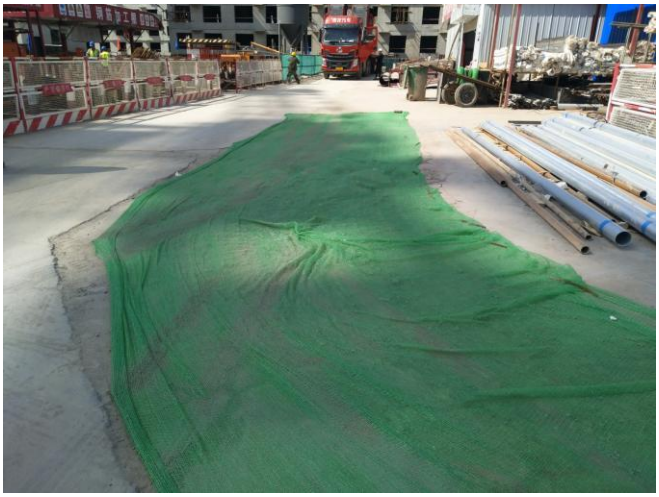
<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.9.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时洗车池</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.9.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">道路广场工程区洒水降尘</td></tr>
</table>

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.9.18
临时洗车池及配套沉沙池	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.9.18
临时洗车池及配套沉沙池	

编号	测 1
地点	建（构）筑物工程区
时间	2020.12.30
主体工程进度	



编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.12.30
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.12.30
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.12.30
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2020.12.30
临时洗车池及配套沉沙池	

编号	测 1
地点	建（构）筑物工程区
时间	2021.3.31
主体工程进度	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.3.31
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.3.31
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.3.31
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.3.31
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.3.31
临时洗车池及配套沉沙池	

编号	测 1
地点	建（构）筑物工程区
时间	2021.6.2
主体工程进度	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.6.2
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.6.2
裸露地表防尘网苫盖	

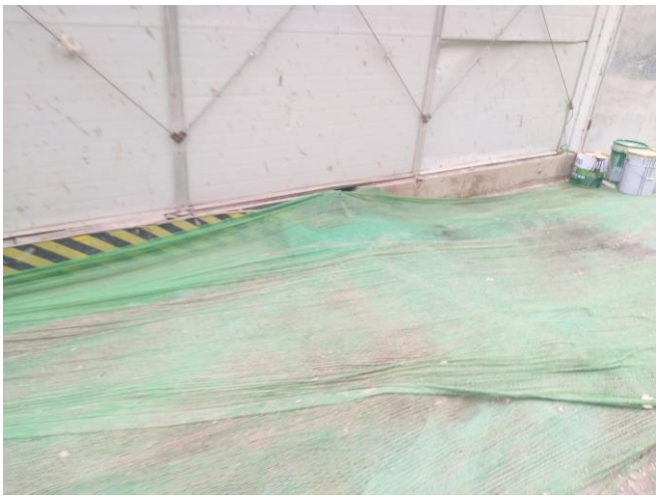
编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.6.2
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.6.2
洒水降尘	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.6.2
临时洗车池及配套沉沙池	

编号	测 1
地点	建（构）筑物工程区
时间	2021.9.27
主体工程进度	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2021.9.27
裸露地表防尘网苫盖	

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.9.27</td></tr>
<tr><td colspan="2">裸露地表防尘网苫盖</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.9.27</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时排水沟</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.9.27</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时排水沟</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"> 
</td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.9.27</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时排水沟</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.9.27</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时洗车池</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.9.27</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时沉沙池</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 1</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>建（构）筑物工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.12.23</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.12.23</td></tr>
<tr><td colspan="2">裸露地表防尘网苫盖</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2021.12.23</td></tr>
<tr><td colspan="2">裸露地表防尘网苫盖</td></tr>
</table>

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.12.23
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.12.23
临时洗车池	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2021.12.23
临时沉沙池	

编号	测 1
地点	建（构）筑物工程区
时间	2022.3.29
主体工程进度	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.3.29
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.3.29
裸露地表防尘网苫盖	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.3.29
临时排水沟	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.3.29
临时洗车池	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.3.29
临时沉沙池	

编号	测 1
地点	建（构）筑物工程区
时间	2022.6.23
主体工程进度	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.6.22
绿篱栽植	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.6.22
绿篱栽植	

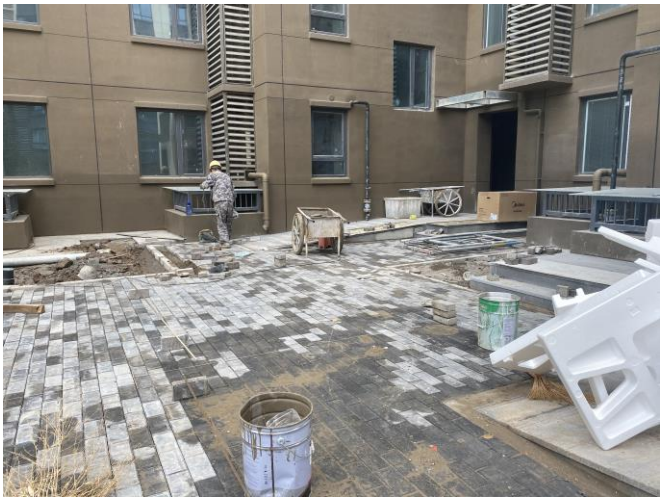
编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.6.22
绿化工程	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.6.22
下凹式整地	

编号	测 3
地点	道路广场工程区
时间	2022.6.22
透水砖铺装施工	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.6.22
下凹式绿地	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.6.22
乔木栽植	



编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.6.13
透水砖铺装施工	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.6.13
透水砖铺装施工	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.6.13
透水砖铺装施工	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.7.29
绿篱栽植	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.7.29
绿篱栽植	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.7.29
下凹式整地	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.7.29
乔木栽植	

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路广场工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2022.7.29</td></tr>
<tr><td colspan="2">透水砖铺装施工</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2022.11.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">下凹式绿地</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2022.11.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">下凹式绿地</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2022.11.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">下凹式绿地</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2022.11.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">绿化工程</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>编号</td><td>测 3</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>绿化工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2022.11.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">雨水调蓄池</td></tr>
</table>

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.11.16
雨水调蓄池	

编号	测 3
地点	绿化工程区
时间	2022.11.16
雨水调蓄池	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水砖铺装	

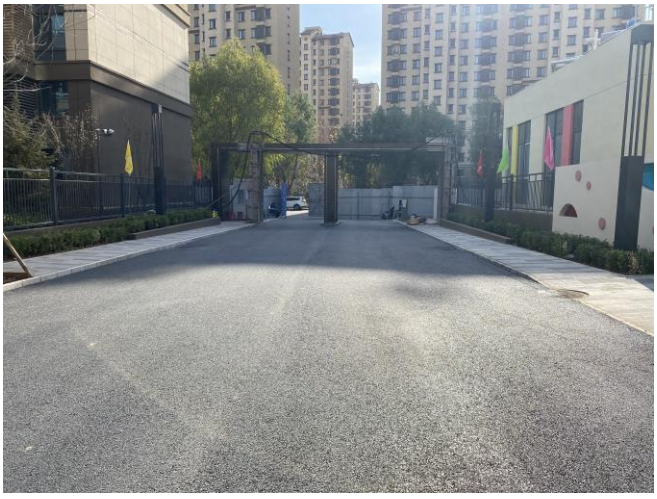
编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水砖铺装	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水砖铺装	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水砖铺装	

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2022.11.16
	透水塑胶地面	

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2022.11.16
	透水塑胶地面	

	编号	测 2
	地点	道路广场工程区
	时间	2022.11.16
	透水沥青路面	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水沥青路面	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水沥青路面	

编号	测 2
地点	道路广场工程区
时间	2022.11.16
透水沥青路面	

附表 4 施工期降雨监测统计表

年	季度	类别	监测结果
2020 年	第二季度	降雨量（mm）	4 月 23mm，5 月 41mm，6 月 12.8mm
		最大 24 小时降雨（mm）	5 月 22 日 15mm
		最大风速（m/s）	8.43m/s
	第三季度	降雨量（mm）	7 月 56.8mm，8 月 185.8mm，9 月 63.0mm
		最大 24 小时降雨（mm）	8 月 24 日 80mm
		最大风速（m/s）	8.05m/s
	第四季度	降雨量（mm）	10 月 3.5mm，11 月 29mm，12 月 0mm
		最大 24 小时降雨（mm）	11 月 19 日 11mm
		最大风速（m/s）	7.59m/s
2021 年	第一季度	降雨量（mm）	1 月 1mm，2 月 1mm，3 月 39mm
		最大 24 小时降雨（mm）	3 月 1 日 18mm
		最大风速（m/s）	7.81m/s
	第二季度	降雨量（mm）	4 月 4mm，5 月 11mm，6 月 40.4mm
		最大 24 小时降雨（mm）	6 月 17 日 8.4mm
		最大风速（m/s）	8.02m/s
	第三季度	降雨量（mm）	7 月 402mm，8 月 171mm，9 月 188mm
		最大 24 小时降雨（mm）	7 月 19 日 133mm
		最大风速	6.65m/s
	第四季度	降雨量（mm）	10 月 55mm，11 月 2mm，12 月 3mm
		最大 24 小时降雨（mm）	10 月 6 日 15mm
		最大风速	7.09m/s
2022 年	第一季度	降雨量（mm）	1 月 2mm，2 月 3mm，3 月 14.3mm
		最大 24 小时降雨（mm）	3 月 19 日 8mm
		最大风速	7.06m/s
	第二季度	降雨量（mm）	4 月 10.3mm，5 月 11.1mm，6 月 94mm
		最大 24 小时降雨（mm）	6 月 29 日 26mm
		最大风速（m/s）	7.21m/s
	第三季度	降雨量（mm）	7 月 353.5mm，8 月 83.0mm，9 月 6.8mm
		最大 24 小时降雨（mm）	7 月 28 日 120.1mm
		最大风速（m/s）	6.13m/s
	第四季度	降雨量（mm）	10 月 5.6mm，11 月 28.0mm
		最大 24 小时降雨（mm）	11 月 12 日 27.3mm
		最大风速（m/s）	7.68m/s

附件 1 水影响评价报告批复文件

北京经济技术开发区行政审批局

京技审城(水评)字〔2020〕第 0005 号　　签发人：郑海涛

关于通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水影响评价报告书的批复

北京北投宏大房地产开发有限公司：

你单位报送的《通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目水影响评价报告书》及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、拟建项目位于通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块，项目建设内容为共有产权住房、幼儿园、商业楼，包括共有产权住宅及及配套幼儿园以及商业区。项目共有住宅建筑 20 栋，建筑层数为 5-15 层，配套公建 2 栋；幼儿园建筑 1 栋，建筑层数 3 层；商业综合建筑 1 栋。项目总征占地面积 71453.36m²，其中永久征占地面积 65453.36m²，施工临建占地面积 6000 m²。总建筑面积 242256.35m²，其中地上建筑面积 148644.30m²，地下建筑面积 93612.05m²。计划于 2022 年 7 月完工，从水影响角度分析，项目可行，同意你单位按照水影响评价报告书中确定的各项要求进行建设。

二、主要水影响控制指标如下：

本项目冲厕用水（除托幼）、绿化灌溉用水（除托幼）、道路冲洗用水（除托幼）、地下车库冲洗用水和空调制冷补水等用水取用再生水。住宅日常生活用水、配套服务设施日常用水、商业日常用水及托幼用水取用自来水。

项目自来水年取用水量约 11.86 万立方米，近期通过驸马路、通州物流园八号路和仓储一街现状自来水管线接入，远期通过兴贸北街、四支路和仓储一街自来水管线接入，近期由通州物流基地水厂供水，远期由规划亦庄水厂供水。

项目再生水年取用水量约 6.32 万立方米。通过通州物流园一号路再生水管线接入，水源为东区污水处理厂供给。

项目年退水量为 15.30 万立方米，通过驸马路和仓储一街等污水管线排入东区污水处理厂。

项目挖填方总量 62.73 万 m^3，其中挖方量 47.09 万 m^3，填方量 15.64 万 m^3，借方 8.09 万 m^3，余方 39.54 万 m^3。项目水土流失防治责任范围面积共计 7.15hm^2，其中永久占地面积 6.55hm^2，临时占地面积 0.60hm^2。

项目配建 3 座容积分别为 306 立方米（C-07 地块）、306 立方米（C-07 地块）和 120 立方米（C01 地块）雨水调蓄池、15641.62 平方米下凹式绿地、13881.52 平方米透水铺装等措施进行雨水综合利用。C01 地块雨水通过兴贸二路（仓储一街）规划雨水管线、融商二街（通州物流园八号路）规划雨水管线、兴贸南街规划雨水管线排入马驹桥五支渠。C-07、C-09 地块雨水通过融商三路（通州物流园七号路）规划雨水管线、兴贸一街（驸马路）规划雨水管线、融商二街（通州物流园八号路）规划雨水管线、兴贸南街

雨水管线排入马驹桥五支渠。项目区雨水管线设计重现期为 3 年一遇。

本项目内涝防治标准采用 50 年一遇。项目区 C01 地块最高积水水位高于最大内涝水位；C-07、C-09 地块最高积水水位高于最大内涝水位。C01 地块地下车库入口高程高于最大积水水位；C-07、C-09 地块地下车库入口高程高于最大积水水位。地下车库出入口坡道起始端设置反坡。

三、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

（一）要严格执行报告书中所规定的取、退水方案进行取水、退水排放。项目配套再生水取用管线设施、污水排除管线设施要与本项目同步建设、同步投入使用，确保项目污水正常排放和正常取用再生水。

（二）要严格按照报告书关于水土保持的要求，开展项目建设。应依法缴纳水土保持补偿费，并办理相关缴费手续。

（三）建设单位应依法开展水土保持监测工作，向开发区城市运行局及时报送土石方月报和水土保持监测季报、年报。

（四）应按照水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）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）要求，及时开展自主验收工作。

（五）项目配套雨水排除设施、海绵设施要与本项目同步建设、同步投入使用，确保项目雨水正常排放，实现海绵城市建设功能。

（六）要配合开发区城市运行局对本项目水影响评价报告实施情况的监管工作。

（七）自水影响评价报告书批复之日起三年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目建设性质、地点、取水水源、取退水规模、水土保持措施等事项发生重大变化，应重新报批建设项目水影响评价文件。

（八）项目投入运行后，应按照相关规定向开发区行政审批局申领《城镇污水排入排水管网许可证》。

北京经济技术开发区行政审批局

2020 年 4 月 30 日

抄送：开发区城市运行局、开发区综合执法局、通州区水务局		
北京经济技术开发区行政审批局		2020 年 4 月 30 日印发
项目联系人：王皓冉		联系电话：15110252866
打字：魏威	校对：曾敏	共印：2 份

附件 2 渣土消纳证

北京市经济技术开发区建筑垃圾消纳备案表

（工程类）

编号:XXXGDJSXXX20220323171416					
工程名称	通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目（1#住宅楼等22项）（1#住宅楼至10#住宅楼、地下车库西侧库区）				
工程地址	通州区马驹桥镇兴贸一街				
备案单位名称 ☑建设单位 □ 拆除单位	北京北投宏大房地产开发有限公司		负责人	王宇	
			电　话	15010372785	
建筑垃圾治理方案	1. 符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十一条规定（是☑否□） 2. 符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十二条规定（是☑否□）				
选择的建筑垃圾运输服务单位名称	序号	企业名称	地址	使用车辆数	负责人联系方式
	1	北京盛世永昌货物运输有限公司	北京市丰台区巴庄子139号36幢1109室	1	13621003085
选择的建筑垃圾处置地点	处置点名称	地址	吨数	处置点类型	
	北京兴华通达市政工程有限公司（青云店处置场）	北京市大兴区青云店镇东赵村村南1000米	300	临时性建筑垃圾资源化处置设施（装修垃圾处置点）	
	产生总量300（吨）	工程渣土：0（吨）	施工垃圾：0（吨）	拆除垃圾：0（吨）	装修垃圾：300（吨）
建筑垃圾清运备案时间	2022年03月24日至2022年07月31日每天6时至22时				
监督热线					
建设（拆除）单位：（加盖公章）		备案受理部门:北京经济技术开发区行政审批局 备案时间　　年　月　日			

注意事项
1、申报单位需督促运输单位，进出场工地必须使用电子运单。
2、建筑垃圾管理台账必须按时报送。
3、北京市建筑垃圾管理与服务平台http://ztxn.capcloud.com.cn:8080/dist/index.html#/login
4. 对取得该备案的项目，我局将对备案人提供备案材料的合理性、可行性以及各相关单位的资质和能力等情况进行监督检查，如发现违规线索，有权收回备案证明，并移送城管执法部门实施处理。

扫描全能王 创建

建筑垃圾综合利用点登记申请表

编码:XXXZHLYD20211229104304		申请人(盖章):	
申请人（单位）	北京北投宏大房地产开发有限公司		
负责人	王宇	联系电话	13801187070
申请事由	通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目（1#住宅楼等22项）（1#住宅楼至10#住宅楼、地下车库西侧库区）绿化回填用土		
用土地址	马驹桥镇		
用土时间	2021年12月30日--2022年06月01日	用土量	22400吨
是否符合登记条件	是	材料是否合法有效	是
申请日期	2021年12月29日		
登记意见:			(盖章) 年 月 日

注意事项
1、申报单位需督促运输单位，进出场工地必须使用电子运单。
2、建筑垃圾管理台账必须按时报送。
3、北京市建筑垃圾管理与服务平台http://ztxn.capcloud.com.cn:8080/dist/index.html#/login
4、对取得该备案的项目，我局将对备案人提供备案材料的合理性、可行性以及各相关单位的资质和能力等情况进行监督检查，如发现违规线索，有权收回备案证明，并移送城管执法部门实施处理。
本次备案周期：2022年3月25日-2022年6月1日

BF——2014——0213　　合同编号：MJQ-2020-01

北京市建设工程施工专业分包合同

北京市住房和城乡建设委员会
北 京 市 工 商 行 政 管 理 局
二〇一四年八月

1

第一部分　　协议书

承包人（全称）： 北京住总第六开发建设有限公司

分包人（全称）： 北京力天宏业建筑工程有限责任公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》等相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，鉴于 北京北投宏大房地产开发有限公司 （以下简称为“发包人”）与承包人已经签订的通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（1#住宅楼等 22 项）(11#住宅楼至 20#住宅楼、21#居住服务设施楼、地下车库东侧库区)工程施工总承包合同（以下称为“总包合同”），承包人和分包人在自愿、平等、公平、诚实信用的基础上，就本分包工程施工事项协商达成一致，订立本合同。

一、分包工程概况

工程名称：通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（1#住宅楼等 22 项）（11#住宅楼至 20#住宅楼、21#居住服务设施楼、地下车库东侧库区)土方工程

工程地点：北京市通州区马驹桥镇

工程规模：91308.94 平方米

二、分包工程承包范围

承包范围：通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（1#住宅楼等 22 项）（11#住宅楼至 20#住宅楼、21#居住服务设施楼、地下车库东侧库区)土方工程施工图纸内的项目，包括但不限于：

（1）土方工程

①挖土方、场地及道路碾压：包括但不限于土方(不论土质)开挖（自室外自然地坪标高至基础底面设计标高）、机械修整边坡及基槽、土方装车、现场倒运至指定地点、铺填等全部工作内容。

②挖土方、肥槽及车库顶板回填：包括但不限于土方开挖（自室外自然地坪标高至基础底面设计标高，车库顶板回填按照图纸要求回填）、机械修整边坡及基槽、土方装车、现场倒运至指定地点、回运至指定地点等全部工作内容。

③挖土方及土方外运：包括但不限于土方开挖（自室外自然地坪标高至基础底面设计标高）、机械修整边坡及基槽、土方（包含 CFG 桩及护坡桩的成孔土方、桩间土、桩头）的装车、外运（运距根据实际情况自行考虑）、渣土消纳处理及相关手续办理等全部工作内容。

（2）渣土外运：包括但不限于现场破碎、铲渣清理（含杂填土、树根）、装车、外运（运距根据实际情况自行考虑）、消纳处理及相关手续办理等全部工作内容。

三、签约合同价

人民币（大写）：[illegible]零壹佰贰拾叁元 （￥[illegible]元）。

四、工期

计划开工日期：2020 年 04 月 10 日；

2

计划完工日期：2020 年 05 月 24 日；

工期：45 天。

五、质量标准

工程质量标准：合格

六、合同文件的组成

1. 本协议书；

2. 专用合同条款；

3. 通用合同条款；

4. 工程预算书或已标价的工程量清单；

5. 技术标准和要求；

6. 合同图纸；

7. 除总包合同工程价款之外的总包合同文件；

8. 其他合同文件。

七、本协议书中有关词语定义与合同条款中的定义相同。

八、分包人承诺按合同约定进行施工、完工、交付并在缺陷责任期内对工程缺陷承担维修责任，并与承包人共同就本分包工程对发包人承担连带责任。

九、承包人承诺按合同约定的条件、期限和方式向分包人支付合同价款。

十、本协议书连同其他合同文件正本一式两份，双方各执一份；副本一式 8 份，其中，承包人 7 份，分包人 1 份。

十一、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、 本分包合同自 合同签订后 生效。

承包人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

2020 年 4 月 17 日

分包人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

2020 年 4 月 17 日

签约地点：

3

土方工程量清单

序号	项目名称	单位	暂估数量	完税综合单价(元/m³)	金额(元)	备注
1	土方工程	m3	198004	[illegible]	[illegible]	包括但不限于挖土方、场地及道路回填碾压、肥槽及车库顶板回填、土方外运等全部工作内容
其中	(1)挖土方、场地及道路回填碾压	m3	挖土方、场地及道路碾压：包括但不限于土方(不论土质)开挖（自室外自然地坪标高至基础底面设计标高）、机械修整边坡及基槽、土方装车、现场倒运至指定地点、铺填等全部工作内容。			
	(2)挖土方、肥槽及车库顶板回填	m3	包括但不限于土方开挖(自室外自然地坪标高至基础底面设计标高，车库顶板回填按照图纸要求回填）、机械修整边坡及基槽、土方装车、现场倒运至指定地点、回运至指定地点等全部工作内容。			
	(3)挖土方及土方外运	m3	包括但不限于土方开挖(自室外自然地坪标高至基础底面设计标高）、机械修整边坡及基槽、土方（包含 CFG 桩及护坡桩的成孔土方、桩间土、桩头）的装车、外运（运距根据实际情况自行考虑）、渣土消纳处理及相关手续办理等全部工作内容。			
3	合计				8910173	

28

关于通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）土方调运情况的说明

我单位负责通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）的土方开挖、外运、消纳等工作。

该项目已产生余方 11.484 万立方米，已按照该项目土方挖运及回填工程合同要求运至前伏村退耕还林（地址或项目）综合利用。

我司在土方调运过程中，均采用封闭式运输车并做好苫盖、保护等措施，严格落实水土保持要求。

特此说明。

北京住总第六开发建设有限公司

2022 年 7 月

关于通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）土方调运情况的说明

我单位负责通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目（C-07、C-09 地块）的土方开挖、外运、消纳等工作。

该项目已产生余方 17.226 万立方米，已按照该项目土方挖运及回填工程合同要求运至前伏村退耕还林综合利用。

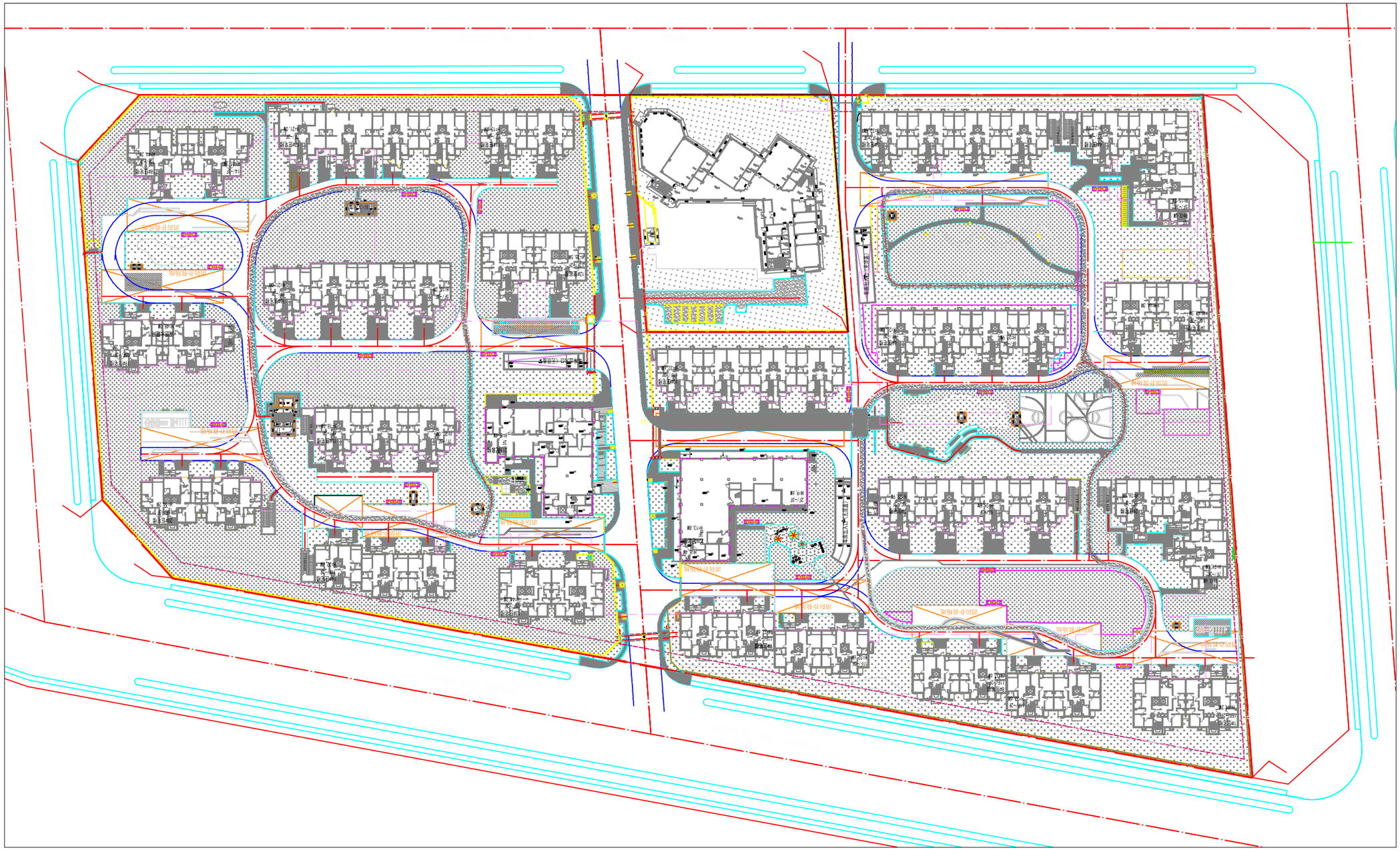
我司在土方调运过程中，均采用封闭式运输车并做好苫盖、保护等措施，严格落实水土保持要求。

特此说明。

北京市第三建筑工程有限公司

2022 年 7 月

MJQ-01 地理位置图



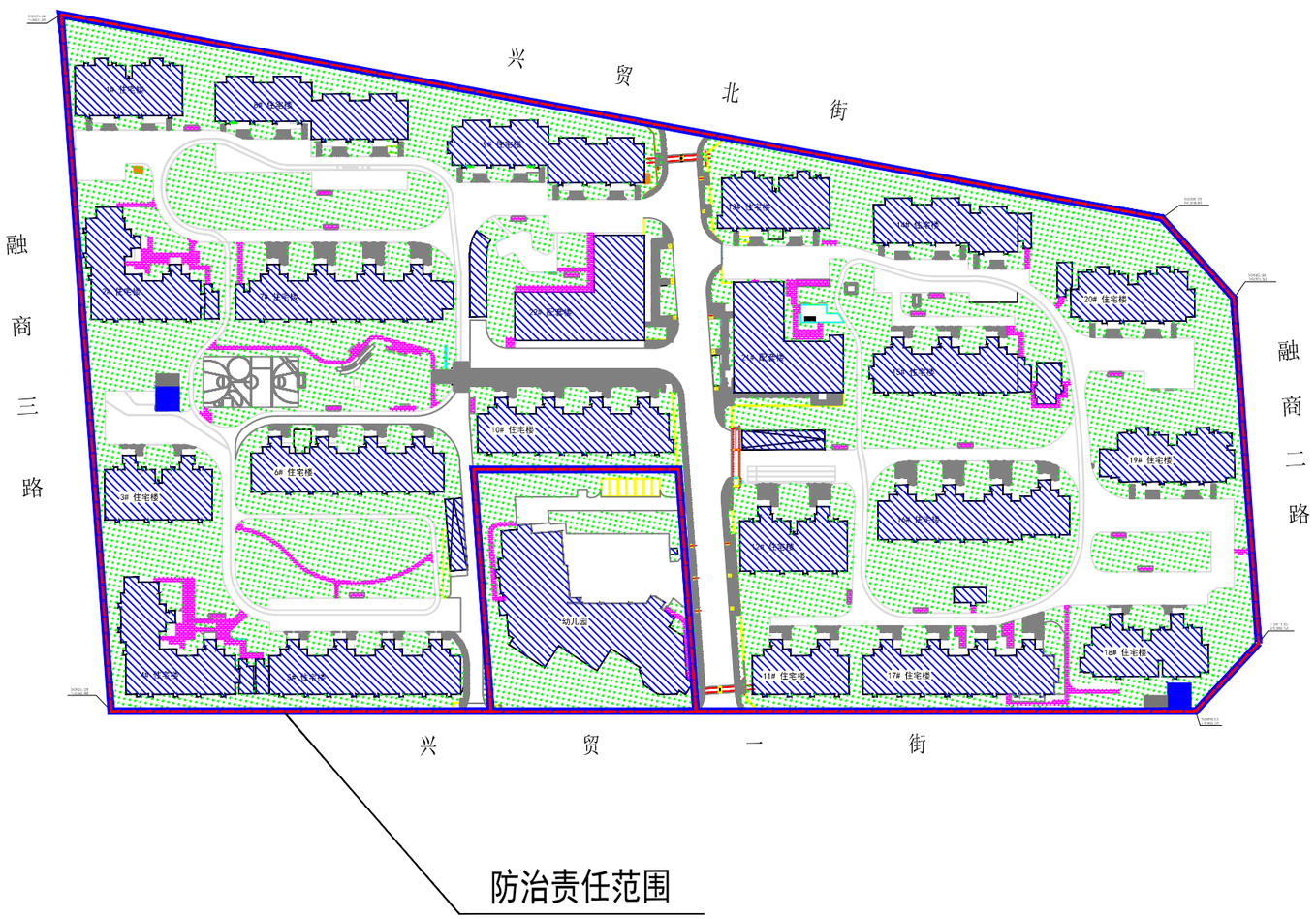
项目负责人	尤文菁	尤文菁
专业负责人	尤文菁	尤文菁
设计	陈广达	陈广达
制图	陈广达	陈广达
校核	尤文菁	尤文菁
审核	李俐	李俐
审定		

通州区马驹桥镇C-07、C-09地块项目

景观绿化工程

景观总平面图

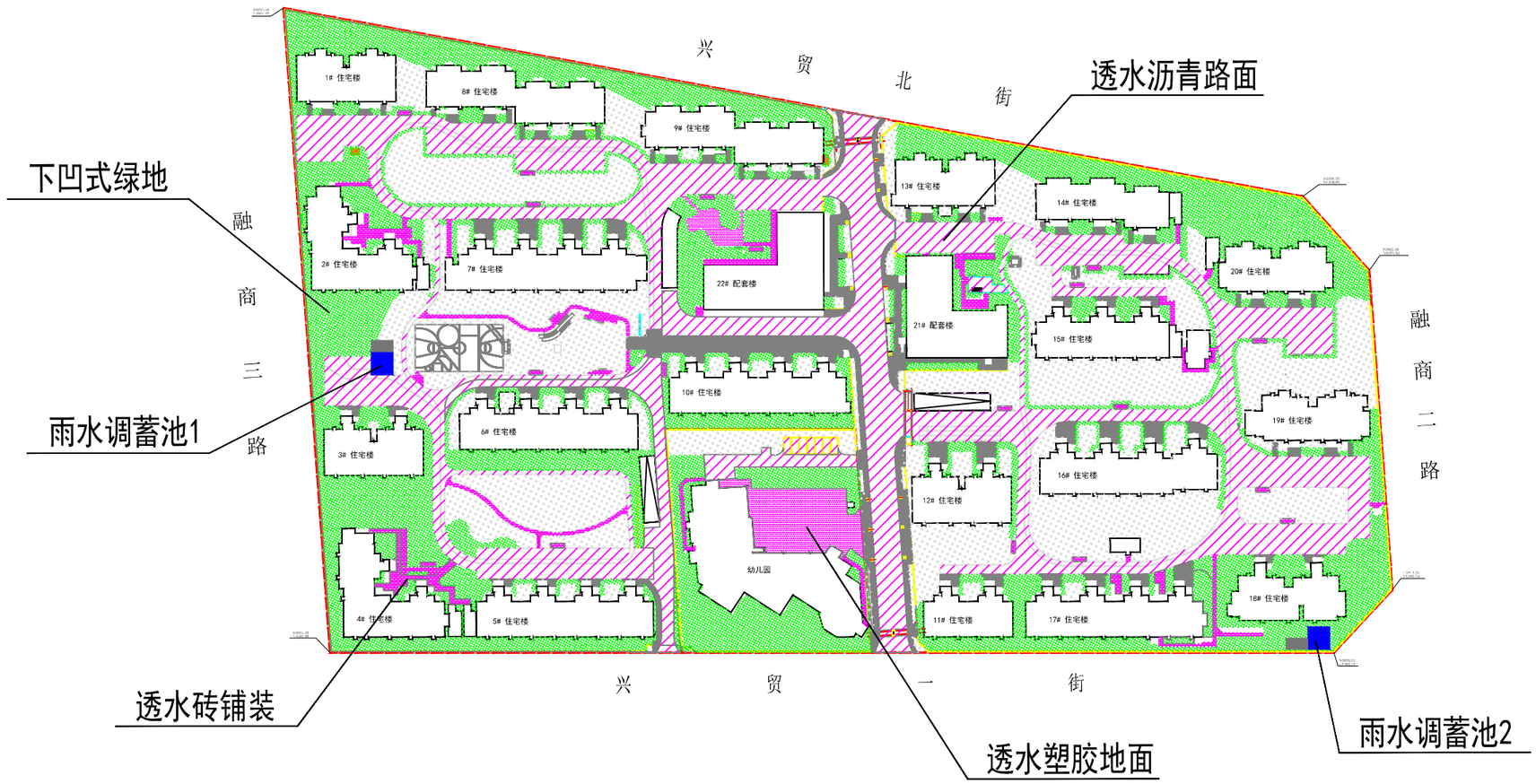
项目编号	2019-JZ-14	版本号	第1版
设计阶段	施工图	专业	景观
日期	2021年5月	图号	MJQ-2



图例	
用地红线	防治责任范围
建(构)筑物工程防治区	绿化工程防治区
道路与管线工程防治区	

防治分区	面积（hm^2）
建（构）筑物工程防治区	1.50
道路与管线工程防治区	1.91
绿化工程防治区	2.43
合计	5.85

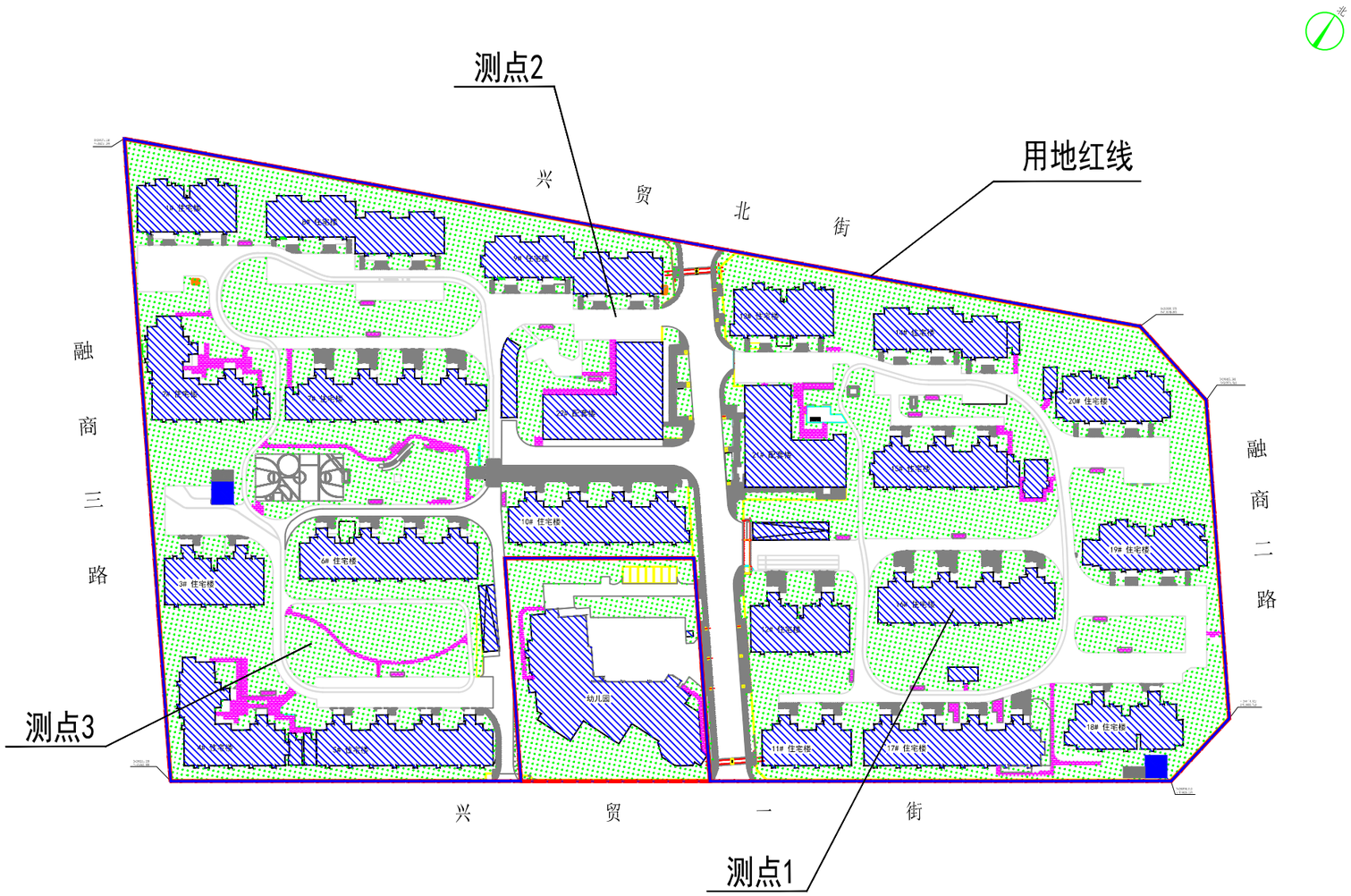
北京清大绿源科技有限公司					
核　定		通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目（C-07、C-09地块）		验收	勘段
审　核				水保	部分
校　核		项目防治分区及防治责任范围图			
设　计					
制　图					
描　图		比　例	1:1000		
资质证书	水保方案(京)字第0015号	图　号	见9-03	日　期	2022.12



图例	
用地红线	建筑物
道 路	雨水调蓄池
下凹式绿地	普通绿地
透水砖铺装	透水沥青路面
透水塑胶地面	

序号	工程项目	单位	实际工程数量
1	透水砖铺装	hm²	0.10
2	透水沥青路面	hm²	1.09
3	透水塑胶地面	hm²	0.08
4	集雨池	座	2
5	下凹式绿地	hm²	1.33

北京清大绿源科技有限公司					
核 定		通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目（C-07、C-09地块）		验收	验设
审 核				水保	部分
校 核		水土保持措施竣工验收图			
设 计					
制 图					
描 图		比 例	1:1000		
资质证书	水保方案(京)字第0015号	图 号	JUQ-04	日期	2022.12



图例	
用地红线	防治责任范围
建(构)筑物工程防治区	绿化工程防治区
道路与管线工程防治区	

防治分区	面积（hm^2）
建（构）筑物工程防治区	1.50
道路与管线工程防治区	1.91
绿化工程防治区	2.43
合计	5.85

北京清大绿源科技有限公司					
核　定		通州区马驹桥镇C01、C-07、C-09地块项目（C-07、C-09地块）		验收	勘段
审　核				水保	部分
校　核		项目水土保持监测点位布设图			
设　计					
制　图					
描　图		比　例	1:1000		
资质证书	水保方案(京)字第0015号	图　号	见9-05	日期	2022.12