

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块
商业金融用地项目
水土保持设施验收报告

建设单位：北京新华联宏石商业地产有限公司

编制单位：北京清大绿源科技有限公司





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：北京清大绿源科技有限公司

法定代表人：董冲

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保方案(京)字第0015号

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08月16日



北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块

商业金融用地项目

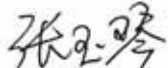
水土保持设施验收报告

责任页

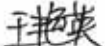
(北京清大绿源科技有限公司)

批准: 冯 艳  (常务副总经理)

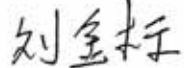
核定: 高小虎  (副总经理)

审查: 张玉琴  (高级工程师)

校核: 于 洋  (主任)

项目负责人: 王艳英  (助理工程师)

编写: 黄 菱  (助理工程师) (第三、四、五、八章)

刘金标  (助理工程师) (第一、二、六、七章)

目 录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
2 水土保持方案和设计情况.....	8
2.1 主体工程设计.....	8
2.2 水土保持方案编报情况.....	8
2.3 水土保持方案变更.....	8
2.4 水土保持后续设计.....	8
3 水土保持方案实施情况.....	8
3.1 水土流失防治责任范围.....	8
3.2 弃渣场设置.....	9
3.3 取土场设置.....	9
3.4 水土保持措施总体布局.....	10
3.5 水土保持设施完成情.....	11
3.6 水土保持投资完成情况.....	14
4 水土保持工程质量.....	23
4.1 质量管理体系.....	23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	29
4.3 弃渣场稳定性评估.....	32
4.4 总体质量评价.....	32
5 项目初期运行及水土保持效果.....	34
5.1 初期运行情况.....	34
5.2 水土保持效果.....	34
5.3 公众满意度调查.....	40
6.水土保持管理.....	41
6.1 组织领导.....	41
6.2 规章制度.....	41

6.3 建设管理.....	41
6.4 水土保持监测.....	42
6.5 水土保持监理.....	42
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	45
6.7 水土保持设施管理维护.....	45
7 结论.....	46
7.1 结论.....	46
7.2 遗留问题安排.....	47
8 附件及附图.....	48
8.1 附件.....	48
8.2 附图.....	48

前 言

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目位于平谷区马坊镇。项目的建设将有利于推进马坊镇发展，商业区的不断发展，将逐渐形成地区商业中心，为此地区提供更多就业机会，丰富人民的文化生活，加快城市功能区建设，推动更好的完成“十二五”时期马坊新城的建设和发展。

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，建设单位积极编报水土保持方案报告书，并开展水土保持监理、监测工作。2015 年 3 月 12 日，北京市水务局以“京水行许字[2015]第 64 号”对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

建设单位北京新华联宏石商业地产有限公司将水土保持方案要求的各项水土保持措施纳入主体工程管理程序中，委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目水土保持监测工作，委托北京建兴宏图工程监理单位承担本项目水土保持监理工作。主体工程于 2016 年 6 月开始施工准备，水土保持监理、监测单位同步进场开展相关工作。2018 年 10 月完成绿化施工，随即开始水土保持设施自主验收准备工作。

在工程建设中，建设单位依据批复的《北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持方案报告书》（报批稿），实施施工期间的临时排水、沉沙池、洗车池、临时覆盖、洒水降尘等水土保持防护措施；施工中期修建雨水收集池等，并委托园林单位实施项目区域内的绿化措施、实施人行步道透水砖铺装等。通过水土保持措施的实施，有效控制了项目建设过程中产生的水土流失，保护了生态环境。在工程建设期间，建设单位始终坚持遵守水土保持和国家环境保护有关政策，认真落实水土保持措施，水土保持工程按期完成，现已进入竣工验收阶段。

本项目施工期为 2016 年 6 月至 2018 年 10 月，总工期 28 个月，基本完成了水土保持各阶段任务。

按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的相关要求，在正式验收前，编制完成《水土保持监测总结报告》及《水土保持设施验收报告》。北京新华联宏石商业地产有限公司在积极开展水土保持设施验收准备工作的基础上，依据批复的《北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持方案报告书》及分部验收报告等文件，对各项水土保持设施开展了自查工作，2018 年 10 月，建设单

位组织了由设计单位、施工单位、水土保持监测单位、监理单位开展了本项目水土保持工程的自查初验工作。经自查初验认为：北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持措施单元工程合格率为 100%，本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

现编制完成《北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持设施验收报告》，进行水土保持设施自主验收。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目位于北京市平谷区马坊镇，四至范围：东至盘龙东路、南至小梨路、西至密三路、北至小屯村北街。

1.1.2 主要技术指标

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目总占地 12.66hm^2 ，其中建设用地 3.63hm^2 ，代征用地 9.03hm^2 ，代征不代建。总建筑面积 162497.55m^2 ，其中地上建筑面积 126928m^2 ，地下建筑面积 35569.55m^2 ，建筑密度 40%，容积率 3.5。本项目建设内容包括办公楼、商业楼、道路工程及绿化工程等。

本项目代征用地已完成移交工作，本次验收的范围为建设用地 3.63hm^2 。

1.1.3 项目投资

总投资金额为 13.68 亿元，其中土建投资 7.60 亿元。项目资金由北京新华联宏石商业地产有限公司自筹解决。

1.1.4 项目组成及布置

(1) 建筑物工程

建筑物：项目建设用地 3.63hm^2 ，根据批复的水土保持方案报告书，建筑物工程区占地 1.25hm^2 ，实际建筑物占地 1.25hm^2 。总建筑面积 162497.55m^2 ，其中地上建筑面积 126928m^2 ，地下建筑面积 35569.55m^2 。

本项目属于新建项目，考虑可持续发展的要求，统一布局，整体设计，共同构成一个各项功能完备的城市公共环境。在保证容积率的前提下，已将公共绿地合理的集中布置，形成富有生气与活力的社区交流与日常室外活动的平台，增进人与人之间的情感交流，同时为各种活动提供场所，积极响应建设和谐社会的号召。

➤ 建筑总平面的布置和设计，充分利用冬季日照并避开冬季主导风向，利用夏季凉爽时段的自然通风。建筑主体为南北方向布局，南向采光，减少夏季受冻、西向日晒的特点。

➤ 本项目采用轻质、高效的保温材料。混凝土强度等级采用 C25 ~ C30，优先

采用 HRB400 级钢，以达到节约钢材的目的。

➤ 对外墙外保温系统采用的机械锚固件要求制作螺钉的材料是不锈钢或经表面防腐处理的金属，塑料钉和带圆盘的塑料膨胀套管应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制成，制作塑料钉和塑料套管的材料不得使用回收的再生材料。

(2)道路与管线工程

道路占地面积 1.11hm^2 ，其中人行步道占地面积 0.73hm^2 ；人行道路宽 4m ，部分人行道铺设透水砖，有利于雨水入渗。

项目区周边代征道路（密三路、小梨路及盘龙东路）已建设完成，市政给水管线、雨水管线、污水管线、燃气、电力等管线均已接至项目区东侧盘龙东路。管线工程具体布置如下：

①给水管线

本项目自来水水源为马坊工业区水厂，管网由盘龙东路、小梨路 DN200 自来水管网接入，在项目区内形成环路供水。

②污水管线

项目区内污水管线管径为 DN400，由东侧盘龙东路、南侧小梨路排入市政污水管线，污水最终排入马坊污水处理厂。

③雨水管线

项目区内雨水管线由东侧盘龙东路雨水支管接入市政雨水管线。

(3)绿化工程

本项目绿化面积为 1.27hm^2 ，其中下凹式绿地为 0.96hm^2 ，种植了大量的乔木灌木及各种花卉，绿化区的下凹式绿地及微地形分布在建筑区道路两侧。

(4)施工场地

施工期间布设临时生产生活区 1 处，主要为施工现场人员生活区和材料堆放区。

施工期间布设临时堆土场 1 处，用于放置开挖的土方，临时堆土场在施工期已采用防尘网覆盖。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

土方倒运：项目挖方主要为基坑挖方，填方主要为基坑填方和项目区的填方，为了最大限度的保护环境，施工过程中尽量不对挖方进行存放，通过合理地调配利

北京清大绿源科技有限公司

用，土方可直接用于回填，工程完工后临建拆除产生的建筑垃圾由北京江荣恒泰建筑工程有限公司运至北京峪口渣土消纳有限公司处置场所。根据水土保持监测结果，实际土石方开挖 10.77 万 m^3 ，填方 10.69 万 m^3 ，弃方 0.08 万 m^3 。

施工场地：本项目布设临时堆土场 1 处，总占地为 0.10 hm^2 ，用于堆放表土，基坑挖方采用分区施工，未布设基坑土堆土场；生产生活区 1 处，占地 0.22 hm^2 ；临时堆土区位于绿化工程区，土方施工结束后依照主体工程设计要求进行恢复施工，临时生活区位于道路管线工程区及绿化工程区，主体工程完工后进行拆除。

(2) 工期

计划工期为 2015 年 4 月至 2016 年 12 月，实际工期为 2016 年 6 月至 2018 年 10 月，总工期 28 个月。

1.1.6 土石方情况

建设单位于 2016 年 5 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，监测单位成立项目组，入场监测，对项目区开展背景调查。施工过程中对扰动面积、土石方量、水土流失量、植被恢复等进行动态监测。

方案设计的土石方挖填总量为 20.53 万 m^3 ，其中挖方 10.31 万 m^3 ，填方 10.22 万 m^3 ，建筑垃圾 0.09 万 m^3 ，在粉碎后用于绿化区土方回填。

根据监测总结报告实际发生的土石方挖填方总量为 21.46 万 m^3 ，其中挖方 10.77 万 m^3 ，填方 10.69 万 m^3 。建筑垃圾 0.08 万 m^3 已运往北京峪口渣土消纳有限公司建筑垃圾消纳场处置。本项目实际产生土石方工程量见表 1-1。

表 1-1 实际土石方工程量及流向表

单位: 万 m^3 (自然方)

分区或分段	挖方	填方	调入		调出		外借		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
基坑	9.50	1.76	0.00		7.74	地下室覆土、项目区回填	0.00		0.00	
管线	0.09	0.09	0.00		0.00		0.00		0.00	
道路	0.00	0.26	0.26		0.00		0.00		0.00	
地下室覆土	0.00	2.80	2.80	基坑挖方	0.00		0.00		0.00	

项目及项目区概况

项目区回填	0.00	4.57	4.57	基坑挖方	0.00		0.00		0.00	
表土剥离	1.10		0.00		1.10	表土回填	0.00		0.00	
表土回填	0.00	0.64	0.64	表土剥离	0.00		0.00		0.00	
代征用地表土回填		0.46	0.46	表土剥离						
项目区造景	0.00	0.11	0.11	基坑挖方	0.00		0.00		0.00	
建筑垃圾	0.08	0.00	0.00		0.00		0.00		0.08	
合计	10.77	10.69	8.84		8.84		0.00		0.08	

1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 3.63hm²，均为永久占地。

1.1.8 拆迁安置问题

本项目不涉及移民安置及专项设施改移建工作。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然区环境概况

(1) 地形地貌

平谷区位于北京市东南部，北运河北端，西临朝阳区、大兴区，北与顺义区接壤，东隔潮白河与河北省三河市、大厂回族自治县、香河县相连，南与天津市武清县、河北省廊坊市交界。紧邻北京中央商务区（CBD），西距国贸中心 13km，北距首都机场 16km，东距塘沽港 100km。全区东西宽 36.5km，南北长 48km，面积 906.28km²。下辖 10 个镇、1 个乡、4 个街道、483 个行政村。2010 年末，全区户籍人口 66.3 万人，其中农业人口 33.3 万人。

(2) 气象水文

平谷区属于温带大陆性季风气候四季分明。春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。项目区平均年气温约 11.3℃，最冷 1 月的平均气温为 -5.57℃，最热月 7 月的平均气温为 21.6℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4198℃。平均无霜期为 191 天。年均日照时数 2662 小时。多年平均降雨量 614mm，降雨在年内分布不均，年内降雨多集中在 6 月~9 月份，占年降雨量 70%以上，夏季最大降雨量 $\geq 500\text{mm}$ 。

根据《北京市水文手册》，本地区 10 年一遇最大 24 小时降雨量为 180mm，最大 6 小时为 140mm，最大 1 小时降雨量为 69mm，最大 30 分钟降雨量为 56mm，最大 10 分钟降雨量为 27.5mm；全年主导风向为西北风，年平均风速为 1.56m/s，最大风速 170m/s。项目所在马坊镇属于温带大陆性季风气候春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季凉爽晴朗，冬季寒冷干燥，四季分明气温变化较大。多年平均气温 11.3℃，多年平均风速 2.1 m/s，最大冻土深度 0.74m，最大积雪厚度 24cm，年平均日照 2729.4 小时，累计年平均日照率为 62%，平均无霜期为 191 天。

（3）土壤植被

平谷区土壤类型以褐土为主，占全区土壤面积的 95%以上，分布在全区的大部分地区；其次为潮土，平谷区潮土主要分布于西南平原地区，北部地区也有少量分布；项目区表土层较厚，耕层质地适中，通透性好，易耕，有较强的保水保肥性能。

项目区属平原区，植被主要为村镇景观绿化和自然植被，包括绿化乔木、灌木和草坪草；乔木主要有杨树、垂柳、刺槐、油松等，灌木及草本有木槿、珍珠梅、野牛草、灰藜、狗尾草、二月兰、蒲公英、龙葵、马唐、黑麦、曼陀罗等，植被盖度在 35%以上。

1.2.2 水土流失防治情况

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，项目区为裸露土地，侵蚀程度以微度为主，土壤侵蚀背景值为 190t/km²•a，土壤容许流失量为 200t/km²•a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京新华联宏石商业地产有限公司于 2015 年 6 月 10 日取得《北京市发展和改革委员会关于北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目核准的批复》（京发改[2015]1267 号）；2016 年 4 月 22 日取得《建设工程规划许可证》[2016 规（平）建字 0001 号]；2015 年 12 月 21 日取得《北京市规划委员会关于北京新华联宏石商业地产有限公司北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目规划设计方案审查意见的复函》[2015 规（平）复函字 0027 号]。

2.2 水土保持方案编报情况

2015 年 2 月 10 日北京市水土保持工作总站组织召开了本项目水土保持方案报告书（送审稿）技术审查会。2015 年 3 月 12 日，北京市水务局以“京水行许字[2015]第 64 号”批复了该项目水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

本项目未发生重大变更。

2.4 水土保持后续设计

根据批复的《水土保持方案报告书》的基本要求，结合工程实际情况，本项目将主要水土保持工程措施纳入了主体工程建设中，与主体工程同时设计、同时施工。

2018 年北京源树景观规划设计事务所完成本项目园林景观设计。本工程选用的植物品种主要包括云杉、油松、银杏、国槐、法桐元宝松、辛夷玉兰、碧桃、金叶槐；五角枫、柳树、黄杨球、山楂、品种月季、冷季型草坪等。

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 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据已批复的《北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持方案报告书（报批稿）》及批复文件，本项目水土流失防治区域划分为建筑物工程区、道路与管线工程区、绿化工程区及代征用地区等 4 个防治区。水土流失防治责任范围面积 13.73hm²，其中项目建设区为 12.66hm²，直接影响区为 1.07hm²。

本次验收范围不包含代征用地，水土流失防治责任范围为 3.93hm²，其中项目建设区 3.63hm²，直接影响区 0.30hm²。防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围统计表

单位：hm²

地貌类型	工程项目	建设区	直接影响区	防治责任范围	占地性质
平原区	建筑物工程区	1.25	0.11	1.36	永久
	道路与管线工程区	1.04	0.08	1.12	永久
	绿化工程区	1.34	0.11	1.45	永久
合计		3.63	0.30	3.93	

3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目监测报告，北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目施工过程中建设实体围挡，对进出车辆进行清洗，土方运输采用封闭式运土车等方式，实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案范围发生了一些变化。根据水土保持监测的实际量计算，本项目实际的水土流失监测范围为 3.63hm²，包括项目建设区 3.63hm²，直接影响区 0hm²，详见表 3-2。

表 3-2 项目建设实际扰动与方案设计对比分析表

单位：hm²

工程项目	方案确定的面积			实际发生的面积			变化值
	建设区	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计	
建筑物工程区	1.25	0.11	1.36	1.25	0.00	1.25	-0.11
道路与管线工程区	1.04	0.08	1.12	1.11	0.00	1.11	-0.01
绿化工程区	1.34	0.11	1.45	1.27	0.00	1.27	-0.18
合计	3.63	0.30	3.93	3.63	0.00	3.63	-0.30

3.2 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案报告设计防治措施

根据已批复的水土保持方案报告，设计的水土保持措施主要为集雨池、表土回覆、透水砖铺设、节水灌溉等工程措施；绿化工程、下凹式绿地等植物措施；防尘网苫盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车池、临时排水沟等临时措施，北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目方案阶段的水土保持主要措施见图 3-1。



图 3-1 水土流失防治措施体系框图

3.4.2 工程设计对水土保持的落实情况

根据监测报告以及实际完成的工程量核算，主要实施的水土保持措施包括平整土地、表土剥离、表土回填、人行道透水铺装、集雨池、永久沉沙池等工程措施；绿化工程、栽植乔木、栽植灌木、栽植花卉、铺设草皮、微地形造景、下凹式绿地等植物措施；防尘网覆盖、袋装土拦挡、临时排水沟、洒水车洒水、临时沉沙池、

临时洗车池、袋装土拆除、塑料布等临时措施，实际完成的水土保持措施体系框图见图 3-2，工程量见表 3-3。



图 3-2 水土流失防治措施总体布局图

3.5 水土保持设施完成情

3.5.1 工程设计对水土保持的落实情况

现场实际完成的水土保持措施工程量及方案设计（不含代征）情况对比，见表 3-3。

表 3-3 实际实施与方案设计水土保持措施工程量汇总表

序号	工程项目	单位	批复工程数量		实际工程数量	变化数量
			全部用地	不含代征		
一、工程措施						

水土保持方案实施情况

1	平整场地	hm ²	9.22	3.63	3.63	0
2	表土剥离	万 m ³	2.35	1.30	1.10	-0.20
3	表土回填	万 m ³	2.35	0.67	0.64	-0.03
4	人行步道透水铺装	hm ²	0.47	0.47	0.62	+0.15
5	停车场透水铺装	hm ²	0.11	0.11	0	-0.11
6	集雨池	座	2	2	2	0
7	永久沉沙池	座	2	2	2	0
8	节水灌溉	hm ²	1.34	1.34	1.27	-0.07
二、植物措施						
1	绿化工程	hm ²	1.34	1.34	1.27	-0.07
2	栽植乔木	株	408	408	410	+2
3	栽植灌木	株	360	360	2801	+2441
4	栽植花卉	m ²	320	320	496	+176
5	铺设草皮	hm ²	0.88	0.88	0.85	-0.03
6	微地形造景	hm ²	0.11	0.11	0.09	-0.02
7	下凹式绿地	hm ²	3.79	1.00	0.96	-0.04
三、临时措施						
1	防尘网覆盖	m ²	36767	7995	9145	+1150
2	袋装土拦挡	m ³	704	0	356	+356
3	袋装土拆除	m ³	704	0	356	+356
4	临时排水沟	m ³	1224	520	419	-101

5	洒水车洒水	台时	1119	1119	1269	+150
6	临时沉沙池	座	2	0	1	+1
7	临时洗车池	座	1	0	1	+1

3.5.2 工程设计对水土保持方案的设计变更

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目，于 2015 年 3 月 12 日取得了北京市水务局对本项目水土保持方案书的批复“京水行许字[2015]第 64 号”。实施的水土保持措施与批复的《北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持方案书（报批稿）》相比发生了一些变化。

（1）工程措施

透水砖铺装：为增加项目区雨水入渗量，对项目区道路两侧人行道、原路广场、建筑物出入口采用透水砖进行铺装。经统计，项目区铺装透水砖面积共计 0.62hm²，比方案增加了 0.15hm²。

集雨池：原方案设计集雨池两座，总容积为 400m³，实际建设过程中，实施地埋式集雨池 2 座，总容积 960m³，1 座位于 1#楼东侧，采用钢筋混凝土形式，另 1 座位于 9#商业楼南侧绿化区内，进水前端分别设沉沙池 1 座，有效收集项目区内雨水，减少外排，可作为项目区浇灌绿化用水。

表土剥离：实际施工中根据现场情况，表土剥离量为 1.10 万 m³，较原方案减少 0.20 万 m³。

表土回覆：在施工结束后，对绿化区域进行土地整治，并将剥离的表土用于绿化工程区的绿化覆土，覆土工程量为 0.64 万 m³，其余表土用于代征绿地回填。

节水灌溉：项目区绿地均采用节水灌溉形式，合理并充分利用收集的雨水，减少水资源浪费，本项目区内绿化面积的减少，节水灌溉覆盖面积为 1.27hm²。与原方案相比减少了 0.07hm²。

（2）植物措施

本项目植物措施实施面积为 1.27hm²，其中下凹式绿地面积 0.96hm²。下凹式绿地相比较原方案面积减少了 0.04hm²。

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。

根据主体设计，绿化主要选取白皮松、油松、银杏、国槐、法桐、元宝松、金叶女贞球、玉兰、碧桃、紫叶李；紫丁香、金银木、黄杨球、连翘、品种月季、冷季型草坪等。增加了灌木比例，减少耗水的草坪工程量。

（3）临时措施

临时沉沙池：布设临时沉沙池 2 座，尺寸为：矩形，池厢长 3.0m，底宽 1.5m，深 1.0m。临时沉沙池为混凝土现浇而成，以防渗漏破坏。

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 9145m²。

临时排水沟：临时排水沟设计断面尺寸选为底宽 0.3m、深 0.4m 的预制混凝土矩形断面，临时排水沟长 419m。

10t 台时洒水车：根据现场工期增加了洒水车的使用量，工程量变为 1269 台时，较方案设计增加了 150 台时，可减少施工场地内的扬尘。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批复的水土保持投资

根据北京市水务局批复的《北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持方案报告书》（报批稿），水土保持工程估算总投资 772.46 万元，其中工程措施 189.28 万元、植物措施 337.92 万元、临时措施 71.88 万元、独立费用 129.66 万元、基本预备费 43.72 万元。

建设区水土保持总投资为 525.24 万元，其中工程措施 127.50 万元，植物措施 218.53 万元，临时措施工程 22.08 万元，独立费用 124.71 万元（其中包括监测费 38.35 万元，监理费 23.00 万元），基本预备费 29.73 万元。

表 3-6 水土保持投资估算总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	栽（种）植费	苗木种子费	设备费	独立费用	合计
第一部分	工程措施	127.50					127.50
第二部分	植物措施		37.25	181.28			218.53
第三部分	临时措施	22.08					22.08
一至三部分合计		149.58	37.25	181.28			368.11

第四部分 独立费用					2.69	124.71	124.71
1	建设管理费					7.36	
2	水土保持监理费					23.00	
3	水土保持勘察设计及方案编制费					30.00	
4	水土保持监测费				2.69	38.35	
5	水土保持验收费					26.00	
一至四部分合计		149.58	37.25	181.28	2.69	124.71	495.51
基本预备费							29.73
水土保持工程总投资							525.24

3.6.2 实际完成工程量的价款结算

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目随着主体工程设计的深入及施工过程中实际情况的变化和需要，部分水保工程的工程量及投资有所增减。实际建设中，本项目实际水土保持总投资为 576.82 万元，其中工程措施 165.26 万元，植物措施 227.69 万元，临时措施工程 30.74 万元，独立费用 127.82 万元（其中包括监测费 36.35 万元，监理费 25.00 万元）。实际投资完成情况见表 3-7 至 3-10。

表 3-7 水土保持实际投资总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	栽种（植）费	苗木、草、种子费	设备费	独立费用	合计
第一部分 工程措施		165.26					165.26
第二部分 植物措施			61.12	166.57			227.69
第三部分 临时措施		25.15					30.74
一至三部分合计		196.00	61.12	166.57			423.69
第四部分 独立费用					2.69	127.82	127.82
1	建设管理费					8.44	
2	水土保持监理费					25.00	
3	水土保持勘察设计及方案编制费					30.00	
4	水土保持监测费					38.35	

水土保持方案实施情况

5	水土保持验收费					26	
一至四部分合计		196.00	61.12	166.57		127.82	551.51
水土保持补偿费							25.31
水土保持工程总投资							576.82

表 3-8 水土保持工程措施实际投资明细表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	投资 (元)	合计 (万元)
1	透水砖铺装	hm ²	0.62	1485836.2	921218.32	92.12
2	集雨池 480m ³	座	1	332524.43	332524.43	33.25
	集雨池 480m ³	座	1	192723.15	192723.15	19.27
3	沉沙池	座	2	25751.00	51502.00	5.15
4	节水灌溉	hm ²	1.27	62356.00	79192.12	7.92
5	表土剥离	100m ³	110.00	226.29	24892.00	2.49
6	表土回覆	100m ³	63.50	460.00	29210.00	2.92
7	土地整治	hm ²	3.63	5900.00	21417.00	2.14
合计					1652701.68	165.27

表 3-9 水土保持植物措施实际投资明细表

植 物 名 称		数量	单位	单价 (元)	投资 (元)
常绿乔木					
1	华山松 A	2	株	3625	7250
	华山松 B	3	株	3126	9378
2	云杉 A	4	株	2976	11904
	云杉 B	7	株	2100	14700
	云杉 C	6	株	1700	10200
	云杉 D	2	株	1500	3000
	云杉 E	4	株	1300	5200
3	油松 A	6	株	1798	10788
	油松 B	5	株	4418	22090
	油松 C	5	株	1650	8250
4	大油松	2	株	6200	12400

落叶乔木					
1	特选元宝枫 A	1	株	8000	8000
	特选元宝枫 B	1	株	5600	5600
	丛生元宝枫 A	5	株	16951	84755
	丛生元宝枫 B	1	株	15623	15623
2	丛生蒙古栎 A	2	株	4326	8652
	丛生蒙古栎 B	4	株	3125	12500
	丛生蒙古栎 C	2	株	2550	5100
3	银白槭	5	株	4632	23160
4	大白蜡	4	株	10000	40000
	白蜡 A	10	株	5650	56500
	白蜡 B	9	株	4400	39600
5	国槐 A	17	株	7000	119000
	国槐 B	6	株	5600	33600
	国槐 C	12	株	4500	54000
6	刺槐	6	株	2132	12792
7	辛夷玉兰	2	株	4563	9126
8	千头椿	12	株	2325	27900
9	法桐	6	株	3200	19200
10	金叶槐	6	株	2652	15912
11	五角枫	1	株	18621	18621
12	柳树	17	株	1312	22304
13	银杏	10	株	4000	40000
小乔木					
1	丛生山丁子	3	株	6820	20460
2	樱花 A	27	株	3562	96174
3	山杏 A	4	株	1200	4800

水土保持方案实施情况

	山杏 B	7	株	1000	7000
4	大山楂	5	株	2450	12250
	山楂 B	21	株	2000	42000
5	丛生石榴	2	株	816	1632
6	果海棠 A	9	株	3420	30780
7	紫叶李 A	14	株	1960	27440
	紫叶李 B	9	株	1773	15957
8	丛生山桃	19	株	2560	48640
9	碧桃	54	株	350	18900
10	山桃	16	株	1860	29760
11	红叶碧桃	17	株	1632	27744
12	北美海棠	14	株	1562	21868
13	榆叶梅	6	株	140	840
丛生花灌木					
1	黄刺玫	5	株	320	1600
2	丛生黄栌 A	11	株	756	8316
3	丁香 A	11	株	770	8470
	丁香 B	37	株	420	15540
	丁香 C	9	株	210	1890
4	金银木 A	14	株	716	10024
	金银木 B	61	株	650	39650
5	金叶榆	8	株	4231	33848
6	天目琼花	15	株	220	3300
修剪及组成植物					
1	大叶黄杨球 A	42	株	300	12600
	大叶黄杨球 B	129	株	250	32250
	大叶黄杨球 C	15	株	180	2700

水土保持方案实施情况

2	金叶女贞球 A	83	株	270	22410
	金叶女贞球 B	66	株	240	15840
3	粉公主锦带	43	m ²	60	2580
4	丰华月季	27	m ²	532	14364
5	大叶黄杨	1554	m ²	159	247086
6	金叶女贞	671	m ²	65	43615
地被花卉					
1	矮生波斯菊	85	m ²	180	15300
2	大叶萱草	9	m ²	123	1107
3	荷兰菊	178	m ²	156	27768
4	矮生福禄考	46	m ²	523	24058
5	花叶玉簪	1	m ²	4563	4563
6	玉簪	69	m ²	853	58857
7	常夏石竹	26	m ²	569	14794
8	沿阶草	14	m ²	665	9310
9	二月兰	68	m ²	156	10608
10	冷季型草皮	8633	m ²	63	543879
合计					2276955

表 3-9 水土保持临时措施实际投资明细表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	投资（元）
1	防尘网覆盖	m ²	9145	5	45725.00
2	临时排水沟	m	419	26	13520.00
3	袋装土拦挡	m ³	520	130	67382
4	袋装土拆除	m	520	26	13520
5	临时沉沙池	座	1	6230	6230
6	临时洗车池	座	1	6865	6865
7	10t 洒水车洒水	台时	1269	120	152280.00

合计					307394.00
----	--	--	--	--	-----------

表 3-10 独立费用计算表

序号	费用名称	编制依据及计算公式	金额（万元）
一	建设管理费	按一至三部分之和的 2%	8.47
二	水土保持监理费	详见水土保持监理费表	25.00
三	水土保持方案编制费及勘察费	结合该工程实际情况计算 《工程勘察设计收费标准》	30.00
四	水土保持监测费	详见水土保持监测费表	38.35
五	水土保持验收费	结合该工程实际情况计算	26.00
合计			127.82

3.6.3 实际投资与方案设计投资对比分析

对比方案投资估算与工程结算，水土保持实际总投资 576.82 万元比水土保持方案报告估算投资 525.24 万元增加 51.58 万元，投资变化主要有几个方面：

（1）工程措施：

透水铺装与原方案相比人行道和停车场透水铺砖面积共增加了 0.04hm²，单价和面积增加，投资增加 10.02 万元；

集雨池实际布设 2 座，容积均为 480m³，容积较方案增加 560m³，工程量增加，单价增加，投资增加 26.51 万元；

节水灌溉措施量较原方案减少了 0.07hm²，投资减少了 195 元。

土地整治和表土剥离及回填，工程量增加，投资增加 1.36 万元。

（2）植物措施：

本项目实际施工中考虑项目区的实际要求，增加了部分花卉和灌木的栽植，绿化工程总投资较原方案阶段增加了 9.16 万元。

（3）临时措施：

临时措施工程量结合工期及现场施工需求进行调整，总投资增加 8.68 万元。

本项目缴纳水土保持补偿费 25.31 万元。

（4）独立费用

根据实际发生增加 3.11 万元。

表3-11 水土保持工程投资价款结算及增减情况

单位: 万元

序号	项目	方案投资	实际投资	变更	备注
一	工程措施				
1	平整场地	1.92	2.14	+0.22	单价增加
2	表土剥离	2.35	2.49	+0.14	单价增加
3	表土回填	2.63	2.92	+0.29	单价增加
4	人行步道透水铺装	66.53	92.12	+25.59	工程量增加
5	停车场透水铺装	15.57	0	-15.57	措施取消
6	集雨池 480m ³	0	33.25	+33.25	容积增加, 单价增加
	集雨池 480m ³	0	19.27	+19.27	
	集雨池 300m ³	19.61	0	-19.61	措施取消
	集雨池 100m ³	6.89	0	-6.89	
7	沉沙池	4.05	5.15	+1.10	单价增加
8	节水灌溉	7.94	7.92	-0.02	工程量减少
小计		127.49	165.26	47.20	
二	植物措施				
	绿化工程	218.53	227.69	9.16	植物种类及数量增加
小计		147.54	216.99	69.45	
三	临时措施				
1	防尘网覆盖	3.99	4.57	-0.58	单价降低
2	临时排水沟	1.15	1.35	+0.20	单价增加
3	洒水车洒水	16.79	15.23	-1.56	单价减少
4	临时沉沙池	0	0.63	+0.63	新增措施
5	临时洗车池	0	0.69	+0.69	新增措施
6	袋装土拦挡	0	7.01	+7.01	新增措施
7	袋装土拆除	0	1.07	+1.07	新增措施
小计		22.27	30.74	+8.47	
四	独立费用				

水土保持方案实施情况

1	建设管理费	7.36	8.47	+1.11	实际发生
2	水土保持监理费	23.00	25.00	+2.00	实际发生
3	水土保持工程勘测设计及报告编制费	30.00	30.00	0	
4	水土保持监测费	36.35	38.35	0	实际发生
5	水土保持验收报告编制费	28.00	26.00	0	实际发生
小计		124.71	127.82	+3.11	
五	基本预备费	29.73	0	-29.73	实际纳入各项投资
小计		29.73	0	-29.73	
六	水土保持补偿费	0	25.31	+25.31	实际发生
小计			25.31	+25.31	
总计		525.24	576.82	+51.58	

4 水土保持工程质量

本项目把水土保持工程的建设与管理纳入了整个工程的建设管理体系中，工程建设、设计、施工、监理、质量监督、监测单位具体名称如下：

- (1) 建设单位：北京新华联宏石商业地产有限公司；
- (2) 设计单位：北京新厦建筑工程设计有限责任公司；
- (3) 工程施工单位：湖南新华联建设工程有限公司；
- (4) 主体监理单位：北京建兴宏图工程监理有限公司；
- (5) 工程质量监督机构：平谷区建筑工程质量监督站；
- (6) 水土保持方案报告编制单位：北京清大绿源科技有限公司；
- (7) 水土保持监测单位：北京清大绿源科技有限公司；

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系

为确保本项目的施工质量，建设单位始终把质量工作放在首位来抓。制定了《项目质量管理办法》，树立了工程参建人员强烈的质量意识，建立了以施工单位为核心的施工单位保证、监理单位控制、项目法人检查、主管部门监督的完善的质量管理体系。要求监理、施工单位严格按照工程施工及验收规范、技术等规范、修建工程质量检验评定标准等标准施工，明确责任，各尽其责，控制好施工质量。

为了做好水土保持工程质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位作为业主职能部门负责水土保持工程落实和完善，有关施工单位通过招标、投标承担工程的施工，施工单位都是具有施工资源，具备一定技术、人才、经济实力的较大型企业，质量保证体系完整。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重施工成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保障了工程质量和植物的成活率。

4.1.2 设计单位质量保证体系

设计单位在各阶段设计中根据建设单位要求，完成了各个阶段的设计工作，基本上满足了工程建设的要求。主要质量保证体系如下：

(1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为本项目的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

(3) 严格履行施工图设计合同，按批准的计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4) 对施工过程中参建方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

(6) 设计单位按设计监理需要，提出必要的技术材料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 施工单位质量保证体系

施工单位进场后，按照施工合同的要求建立了质量管理、质量控制、质量保证等在内的质量管理保证体系。施工单位的质量保证体系大体上包括如下内容：

(1) 按照有关法律、法规等在设计、施工、监理有关合同中，明确了工程建设的质量目标和各方应承担的质量责任。

(2) 制定质量管理制度，建立专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，成立质量安全部，做到措施到位，责任到人，负责到底，认真做好自检工作，坚持质量一票否决制，确保工程质量。在组织机构、责任、程序、活动、能力和资源方面形成了一个有机、完善、有序、高效的整体。

(3) 健全各种质量管理制度，开展了全员质量教育和工程质量巡回检查工作，及时发现工程建设在工程质量和工作质量上存在的问题，按照合同有关规定，采取必要的措施及时进行处理。

(4) 根据资质要求，建立和健全现场试验机构，充实试验人员，认真做好原

材料试验以及植物生长情况检验工作。

(5) 工程建设技术委员会通过现场考察、专题会议、人员培训、咨询报告等方式、对设计、施工、监理中的重大技术问题、质量问题、合同问题提出咨询意见,确保了高水平的工程建设质量。施工过程中,无条件服从和积极配合监理工程师所进行的各项抽检,凡抽检不合格的原材料在工程师规定的时间内主动运出现场。

4.1.4 监理单位质量管理体系

承担本项目的水土保持监理单位是北京建兴宏图工程监理有限公司,该单位具有相应资质和经验。根据业主的授权合同规定对承包商实施全过程监理,按照“三控制、两管理、一协调”的总目标,抽调监理经验丰富的各专业技术骨干组成项目监理部,建立以总监理工程师为中心、各工程师代表分工负责。对主体工程的施工建设及水土保持工程的质量、进度、投资,按照业主的授权及合同规定,实施全面、全过程、全方位的质量监控体系。

(1) 监理单位严格执行国家法律、法规和技术标准,严格履行监理合同,代表建设单位对施工质量实施监理,对施工质量负有监督、控制、检查责任,并对施工质量承担监理责任。监理单位专门制定了监理规划、监理细则,制定了相应的监理程序,运用高新监测技术和方法,严格施行各项监理制度,对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理,保证了水土保持工程的施工质量、投资得到合理运用,并按计划进度组织实施。

(2) 监理单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工,对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题等进行核查,并进行详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工为止,从所用材料到工程质量进行全面监理,同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

(3) 监理人员按规定采取旁站、巡视和平行检验等形式,按作业程序即时跟班到位进行监督检查;审查施工单位的质量体系,督促施工单位进行全面质量管理。对达不到质量要求的工程不签字,并责令返工,向建设单位报告。

(4) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发,对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任;审查批准施工单位提交的施工组织设计的施工技术措施;指导监督合同中有关质量标准、要求实施。

(5) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查,并监督工程质

北京清大绿源科技有限公司

量事故的处理。用于工程的建筑材料等，未经监理工程师签字不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。

(6) 定期向质量管理委员会报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。及时组织进行单元工程的质量签证与质量评定，组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。

4.1.5 监督单位质量管理体系

平谷区建筑工程质量监督站对工程质量进行全面监督。工程质量检验是对质量特性指标进行度量，并与设计要求和技术标准进行比较，作为对施工质量评定的依据。

参照主体工程的质量检验程序，结合水土保持工程特点，质量检验主要按以下程序方法进行：

(1) 施工准备检查。水土保持工程开工前，承建单位组织相关人员的对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。

(2) 主要原材料的检验。工程从原材料、半成品、成品、施工每一道工序、隐蔽工程到单元工程的质量评定，监理单位进行全过程的质量监督和检查，对工程重要或关键部位，实时进行巡查。使用的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等需进行按质量评定标准及有关技术标准进行全面检验，不合格产品不得使用。

(3) 施工单位“三检”制度。施工质量检查必须按班组初检、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行，并要求提交完整的质检签证表格。

(4) 单元工程质量检验。承建单位按质量评定标准检验工序及单元工程质量，做好施工记录，并填写施工质量评定表。监理单位根据自己抽检资料，核定单元工程质量等级。发现不合格工程，按设计要求及时处理，合格后才能进行后续单元工程施工。

(5) 工程外观质量检验。分部工程和单位工程完工后，组织建设单位、设计及承建单位组成工程外观质量评定组，进行现场检查评定。

(6) 植物措施质量检验。首先检查苗木、草皮的质量和数量，审查外购苗木、种子的检疫证明。其次施工单位自检苗木、种子的质量、数量以及草皮密度和整洁度；工程质量抽检的主要指标包括植树、种草，植物主要包括苗木栽植密度、成活

率和造型；草皮主要检验均匀度、密度、草块滚压是否符合要求，有无杂草、秃斑情况，覆盖度是否达到设计要求。最后监理工程师对单元工程抽查，评定单元质量指标是否达到设计要求；建设单位的竣工验收则采取最后结算的办法，以成活率、合格率和外观质量来确定工程的优劣。

根据以上质量检验体系和检验方法，水土保持专项工程指标全部达到设计要求；涉及水土保持工程植物措施栽植各种植物数量、高度、冠幅、草皮覆盖度、植被覆盖度、草皮秃斑情况等质量指标均满足设计要求。

4.1.6 监测单位质量管理体系

建设单位委托北京清大绿源科技有限公司完成本项目水土保持监测工作。

据业主的授权合同规定对本项目进行水土流失监测，配合主体工程的施工进度，结合水土保持工程特点，抽调监测经验丰富专业人员组成项目组，对工程建设过程中的各项防治目标实行动态监测：

（1）监测单位严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监测合同，于接受委托之日起，对包括基坑的挖填方量、实施的水土保持措施工程量、临时堆土量及防尘网覆盖、拦挡、临时排水等措施量、绿化工程量及生长情况等进行调查；

（2）监测单位按技术规范对主体工程建设进度、扰动土地面积等情况进行勘察、测算，并进行详细记录。监测单位从土地整治起至设计水平年为止，对工程建设过程中的水土流失量实行动态监测；

（3）监测人员按规定采取巡测法，对本项目实行水土流失监测；对可能发生重大水土流失灾害的区域如挖方区、临时堆土区等进行监控，注意可能发生水土流失的各种迹象，提前预测，提前提出建议和预防措施。

（4）定期上报水土保持监测报告，对水土流失情况进行统计、分析与评价。

4.1.7 验收单位质量管理体系

建设单位委托北京清大绿源科技有限公司进行本项目水土保持设施验收报告编制工作。

根据项目水土保持工程进度情况，组成专门水土保持竣工验收项目组，严格参照相关法律法规及技术规范的要求，工程达到以下条件方可开展技术验收。

（1）生产建设项目水土保持方案审批手续完备。水土保持档案资料较完善，

水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

(2) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案批复文件的要求及国家和地方的有关技术标准。

(3) 水土保持设施投资竣工结算已经完成，运行管理单位明确，后续管护和运行资金有保证。

(4) 水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

(5) 建设单位完成自查初检，水土保持工程达到合格以上标准，并有质量监督结论。

(6) 已经编制完成水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告、水土保持监理总结报告。

(7) 遗留问题和需要处理的质量缺陷已有处理方案，尾工已有安排。

4.1.8 施工事故及处理

本项目总指挥部始终以“安全第一，预防为主”作为工程安全行动的指南，成立了以各参建单位一把手为责任人的安全管理机制，同时要求施工员持证上岗。定期或不定期召开安全生产会议，提高安全意识，消除麻痹思想，作到警钟长鸣，经常组织有关单位对安全进行检查，及时发现安全隐患，限时整顿，在安全生产过程中，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。由于业主及监理单位对工程质量的全过程负责，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

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

根据水土保持工程质量管理项目划分原则,按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的划分规定,本工程共分4个单位工程,10个分部工程,20个单元工程。该项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见表4-1。

表 4-1 水土保持工程措施质量评定汇总表

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
北京市平谷区马坊镇B01-01地块商业金融用地项目	土地整治工程	1.场地整治	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的单独作为一个单元工程	4
		2.表土剥离和覆盖	每万 m ³ 作为一个单元工程	2
	降水蓄渗工程	1.透水铺装	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的单独作为一个单元工程	1
		2.集雨池	每座作为一个单元工程	2
		3.下凹式绿地	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1
	植被建设工程	1.绿化工程	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	2
	临时防护工程	1.洗车池	每个洗车池作为一个单元工程,每个洗车池作为一个单元工程	1
		2.沉沙池	每个沉沙池作为一个单元工程,每个洗车池作为一个单元工程	1
		3.排水沟	每 100m ³ 作为一个单元工程,大于 100m ³ 的划分为两个以上单元工程	5
		4.覆盖	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的可单独作为一个单元,大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1
合计	4	10		20

4.2.2 各防治分区工程质量评定

(一) 质量检验评定标准

根据有关规定，单元工程、分部工程、单位工程的质量检验“合格”和“优良”标准如下表 4-2。

表 4-2 质量检验评定基本规定

等级	单元工程	分部工程	单位工程
合格	1. 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定； 2. 基本项目抽检符合相应的质量检验评定标准的合格规定； 3. 允许偏差项目抽检的点数中，建筑工程中有 70 % 以上、设备安装工程有 80 % 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格。	1. 所含分部工程的质量应全部合格； 2. 质量保证资料应基本齐全； 3. 外观质量的评定得分率应达到 70 % 以上。
优良	1. 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定； 2. 基本项目每项抽检的处(件) 应符合相应质量检验评定标准的合格规定，其中有 50 % 以上的处(件)符合优良规定，该项即为优良；优良项数应占检验项数的 50 % 以上； 3. 允许偏差项目抽检的点数中，有 90 % 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格，其中有 50 % 以上为优良，且主要单元工程或关键部位的单元工程质量优良。	1. 所含分部工程的质量应全部合格，其中有 50 % 以上优良，且主要分部工程或关键分部工程质量优良； 2. 质量保证资料应基本齐全； 3. 外观质量评定得分率应达到 85 % 以上。
备注	当单元工程质量不符合相应质量检验评定标准的规定时，必须及时处理，并按以下规定确定其质量等级： 1. 返工重做的可重新评定质量等级； 2. 经加固补强或经法定检测单位鉴定能够达到设计要求的，其质量只能评为合格；		

	3. 经法定检测单位鉴定达不到原设计要求的, 但经设计单位认可能够满足结构安全和使用功能要求可不加固补强的; 或经加固补强改变外形尺寸或造成永久缺陷的其质量可定为合格, 但所在分部工程不应评为优良。
--	--

(二) 质量评定结果

(1) 单元工程质量评定

根据项目划分, 每个单元工程施工结束后, 由施工单位质检部门根据自检结果组织评定, 连同自检资料报送监理单位复核。工程措施质量评定根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)。植物措施质量评定根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006), 以成活率、保存率为主要评定依据, 根据本地区条件, 植物成活率达 95%, 保存率达 90% 为优良; 植物成活率达 90%, 保存率达 85% 为合格。

监理工程师结合抽检抽测结果, 核定单元工程质量等级。本工程共 20 个单元工程 (其中: 工程措施 6 个, 植物措施 3 个, 临时措施 11 个), 全部合格, 合格率 100%。

(2) 原材料和中间产品质量评定

根据检验报告单和见证取样送检报告单的结果, 对粗骨料、砂料、砼拌和物及砂浆拌和物评定, 核定其质量等级, 评定结果如下:

粗骨料: 合格; 砂料: 合格。

混凝土拌和物: 优良; 水泥砂浆拌和物: 优良。

(3) 分部工程质量评定

每个分部工程施工结束后, 在施工单位质检部门自评的基础上, 监理单位根据单元工程质量、原材料及中间产品质量, 复核分部工程质量等级, 报质量监督机构审查核定, 当分部工程的单元工程的质量全部合格, 中间产品质量及原材料质量全部合格则评该分部工程质量合格。

本工程共 10 个分部工程 (其中: 工程措施 4 个, 植物措施 2 个, 临时措施 4 个), 全部合格, 合格率 100%。

(4) 单位工程外观质量评定

水土保持监理报告编制人员审阅工程建设监理及验收资料、现场观察、量测等, 工程结构尺寸符合要求, 外形整齐, 没有质量缺陷, 工程措施经初步运行, 效果良

好，工程外观质量得分率均达到 70% 以上。

（5）单位工程质量评定

根据分部工程质量评定该单位工程质量。分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格，工程外观质量得分率达到 70% 以上，施工质量检验资料基本齐全，则评定该单位工程质量为合格。

本工程共 20 个单位工程，全部合格，合格率 100%。

（6）工程项目质量评定

根据单位工程质量评定该工程项目质量。单位工程质量全部合格工程可评为合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持工程质量评定为合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场选址问题。

4.4 总体质量评价

根据竣工资料和现场抽查结果，北京市平谷马坊镇 B01-01 地块商业金融用地水土保持工程措施和植物措施质量总体合格，可以起到控制水土流失、有效收集利用雨水的作用。

工程措施的原材料符合国家标准，分部工程检验达到规范要求，施工工艺和方法合理，质量保证资料完整。工程建筑的结构尺寸符合设计要求，外形美观，坚实牢固。

植物措施整地细致，下凹式绿地经整改后基本符合要求，林草品种适宜，栽植整齐规范，管护措施得当，可以达到预期目标。

表 4-4 现场检查情况汇总表

工程项目	检查结果
土地整治	场地密实平整
全面整地	土壤翻动增加土壤肥力，道路两侧下凹，深度介于 5cm~10cm，可有效存储雨水，符合要求。
透水铺装	表面平整、石料符合标准，外观结构和透水率符合要求。
管线工程	管沟开挖及回填符合要求。

集雨池	集雨池收集管线布置合理，可有效收集雨水。
土方工程	土方开挖、回填严格按照要求进行施工，回填及时，堆土量及占地、防护符合要求。
临时洗车池	临时洗车池符合设计规范，有效减少运输过程中的外带泥沙量。

综上所述，该工程水土保持设施质量综合评定结果为合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目各项水土保持工程措施建成后运行良好，工程措施在建设完成后取得了预期的防治效果，有效的防治了运行初期的水土流失，成功的疏导地表径流和拦截泥沙，减少土壤侵蚀。

各项植物措施实施后，其水土保持功能随着植被的成长将逐年增加，能够有效地防治水土流失的发生，同时起到绿化美化环境、减少大气污染等作用，从而改善建设区生态环境，对项目建成后生产安全及高效运行具有重要意义。

5.2 水土保持效果

主体工程目前已经完工，附属工程也已经全部完工。总体看来，主体工程建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持责任范围内，影响程度较轻，水土保持工程的控制效果较显著，防治成效突出，对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

5.2.1 国家指标达标情况

根据水土保持监测报告，水土保持各项措施实施后，扰动土地整治率达到 99.70%，水土流失总治理度达到 99.89%，土壤流失控制比为 1.05，拦渣率为 99.97%，林草植被恢复率达到 98.42%，林草覆盖率达到 34.99%。国家六项水土流失目标达标情况详见表 5-1。

表 5-1 国家六项水土流失目标达标情况

序号	评价指标	方案目标值	监测结果	评价结论
1	扰动土地整治率(%)	95	99.70	达标
2	水土流失总治理度(%)	95	99.89	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.05	达标
4	拦渣率(%)	95	99.97	达标
5	林草植被恢复率(%)	97	98.42	达标
6	林草覆盖率(%)	25	34.99	达标

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率为水保措施防治面积与扰动地表面积的比值。本项目建设区实

际扰动土地面积包括：硬化、建筑物及工程措施覆盖面积 2.35hm^2 ，绿化面积 1.27hm^2 。合计项目区扰动地面积为 3.63hm^2 ，方案实施后，各区均可得到有效治理，对扰动地表均采取水土保持措施，累计治理面积 3.62hm^2 。

表 5-2 扰动土地整治率分析表

单位： hm^2

序号	分区	建设区面积	扰动面积	永久建筑及硬化面积	土地整治面积			扰动土地整治率%
					植物措施	工程措施	小计	
1	建筑物工程区	1.25	1.25	1.25				100
2	道路与管线工程区	1.11	1.11	0.49		0.61	0.61	97.27
3	绿化工程区	1.27	1.27	0	1.27		1.27	100
合计		3.63	3.63	1.74	1.27	0.61	1.88	99.70

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水土保持措施总面积} + \text{永久建筑面积}}{\text{扰动地表面积}} \times 100\% = \frac{3.62}{3.63} \times 100\% = 99.70\%$$

通过计算，项目区扰动土地整治率 99.70%，达到批复的水保方案目标值。

(2) 水土流失总治理度

水土流失治理度为水土流失防治面积与水土流失面积的比值。本项目建设区水土流失面积为 1.89hm^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，综合治理面积 1.88hm^2 ，使本工程水土流失治理度达到 99.89% 以上。具体分析见表 5-2。

表 5-3 水土流失治理度分析表

单位： hm^2

序号	分区	建设区面积	水土流失面积	水土流失治理面积			扰动土地整治面积	扰动土地整治率(%)
				恢复农地	土地整平	小计		
1	建筑物工程区	1.25	0	0	0	0	0	-
2	道路与管线工程区	1.11	0.62	0	0.61	0.61	0.61	98.39
3	绿化工程区	1.27	1.27	0	1.27	1.27	1.27	100
合计		3.63	1.89	0	1.89	1.89	1.88	99.47

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土保持措施防治面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\% = \frac{1.88}{1.89} \times 100\% = 99.47\%$$

通过计算，项目区水土流失总治理度均达到 99.47%，满足批复的水保方案目标值。

（3）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将可降到 $190/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下，工程区容许土壤侵蚀模数 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.05。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{土壤侵蚀容许值}}{\text{治理后侵蚀模数}} = \frac{200}{190} = 1.05$$

通过计算，项目区土壤流失控制比达到批复的水保方案目标值。

（4）拦渣率

拦渣率为实际拦渣量与总弃渣量的比值。根据本工程实际，本项目无弃渣，回填利用的土石方在本方案设计中采取了临时拦挡、覆盖、排水等临时防治措施进行了综合防治，可以有效的减少工程建设产生的流失量，经综合分析拦渣率可达到 99.97% 以上。

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{实际拦挡弃土（石、渣）量}}{\text{工程弃土（石、渣）总量}} \times 100\% = \frac{0.079}{0.080} \times 100\% = 99.97\%$$

（5）林草植被恢复率

植被恢复系数为植物措施面积与可绿化面积的比值。本项目可恢复林草面积为 1.27hm^2 ，实际恢复林草植被面积 1.25hm^2 ，植被恢复系数达 98.42% 以上。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草面积}} \times 100\% = \frac{1.25}{1.27} \times 100\% = 98.42\%$$

通过计算，项目区林草植被恢复率达到批复的水保方案确定的目标值。

（6）林草覆盖率

通过现场监测，本项目建设区实际完成绿化面积 1.25hm^2 ，林草覆盖率达到 34.99%，达到批复的水保方案确定的目标值。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目区总面积}} \times 100\% = \frac{1.25}{3.63} \times 100\% = 34.44\%$$

综合来看，本项目水土保持工程措施均符合国家六项水土流失防治标准。

5.2.2 北京市地方指标水土流失防治效果动态监测结果

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：

表 5-1 北京市房地产建设项目水土流失防治目标计算值汇总表

序号	量化指标	防治目标要求(%)	监测结果	评价结论
1	土石方利用率(%)	> 90	99.17	达标
2	表土利用率(%)	> 98	100	达标
3	临时占地与永久占地比	< 10	0	达标
4	雨洪利用率(%)	> 90	98.43	达标
5	施工降水利用率(%)	> 80	-	-
6	硬化地面控制率(%)	< 30	20.59	达标
7	边坡绿化率(%)	> 95	-	-

(1) 土石方利用率

本项目土石方实际挖填方总量 21.46 万 m³，其中挖方 10.77 万 m³，填方 10.69 万 m³，弃方 0.08 万 m³。土石方利用率为 99.17%。

$$\begin{aligned} \text{土石方利用率} &= \frac{\text{可利用的开挖土石方在本项目和相关项目间调配的综合利用量}}{\text{开挖总量}} \times 100\% \\ &= \frac{10.69 \text{万 m}^3}{10.77 \text{万 m}^3} \times 100\% = 99.17\% \end{aligned}$$

(2) 表土利用率

本项目存在表土剥离，表土剥离量 1.10hm²，表土回填量 1.10hm²，表土利用率为 100%。

(3) 临时占地与永久占地比

本项目无临时占地，因此临时占地与永久占地为 0，低于目标 (<10%)。

(4) 雨洪利用率

本项目建成后，项目区汇集雨量发生变化，通过下凹式绿地、集雨池、透水铺装等措施充分收集、利用雨水，雨洪利用率大于 90%，符合规范的要求。详见降雨汇集量计算表 5-2、项目区雨水收集能力计算表 5-3。

表 5-2 降雨汇集量计算表

项目	面积 (hm ²)	降雨量 (mm)	径流系数	汇集雨量 (m ³)
硬化屋顶	1.25	55	0.90	619

项目初期运行及水土保持效果

透水铺装	0.62	55	0.40	136
硬化路面	0.49	55	0.90	243
绿地	1.27	55	0.30	210
合计	3.63			1207

本项目建设区 3.63hm²，主要布设集雨池、下凹式绿地对雨水进行收集。其中，两座集雨池总容积为 960m³，下凹式绿地 0.96hm²。本项目雨水利用率为 98.43%，大于 90%，满足《北京市房地产建设项目水土保持方案技术导则》的要求。雨水收集详见表 5-3。

表 5-3 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	0.76	228	具备调蓄功能
	hm ²	0.20	0	非调蓄措施
集雨池	座	2	960	
合计			1188	本项目共可汇集雨量 1207m ³

$$\text{雨洪利用率} = \frac{\text{项目区内地表径流利用量}}{\text{总径流量}} \times 100\% = \frac{1188}{1207} \times 100\% = 98.43\%$$

(5) 施工降水利用率

本项目无施工降水。

(6) 硬化地面控制率

本项目硬化地面控制率为 20.59%，符合标准。

$$\text{硬化地面控制率} = \frac{\text{项目区不透水材料硬化地面面积}}{\text{外环境总面积}} \times 100\% = \frac{0.49}{2.38} \times 100\% = 20.59\%$$

(7) 边坡绿化率

本项目不涉及边坡，不计算边坡绿化率。

综合来看，本项目水土保持工程措施均符合北京市房地产建设项目水土流失防治标准。

5.2.3 北京市规范达标情况

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；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；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%。

（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。

本项目为非居住区项目，硬化面积=建设用地面积-绿地面积（包括实现绿化的屋顶面积）-透水铺装用地面积，经复核，本项目硬化面积为 1.74hm^2 ，需配建雨水调蓄设施不小于 522m^3 。

本项目主要布设集雨池、下凹式绿地等措施对雨水进行收集，总容积 1188m^3 ，因此符合规范要求。

（2）下凹式绿地率

根据《雨水控制与利用工程设计规范》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 1.27hm^2 ，下凹式绿地 0.96hm^2 ，因此，下凹式绿地率为 75.60%，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》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%。

本项目道路面积非机动车道路 0.73hm^2 ，其中透水砖铺装 0.62hm^2 ，因此，透水铺装率为 84.93%，大于 70%，符合规范要求。

表 5-4 《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)	683.00	300	达标
下凹式绿地率 (%)	75.60	50	达标
透水铺装率 (%)	84.93	70	达标

5.3 公众满意度调查

本项目 2018 年 10 月完工后，管护单位北京悦豪物业管理有限公司平谷分公司先后 3 次对周边居民及办公人员进行满意度调查，调查内容包括施工期间扬尘、雨污水排放等；完工后园区绿化环境、供排水设施养护情况、小区卫生情况等。根据调查结果制定相应提升改善措施，业主对各项水土保持设施运行情况较为满意。

6.水土保持管理

6.1 组织领导

为保证本项目的顺利实施，成立了由建设单位牵头，设计、监理、施工及有关单位参加的项目安全生产领导小组和创建文明建设工地领导小组，并指定专人负责安全生产和创建文明建设工地活动。在工程建设过程中，与监理、施工等参建各方共同努力，把安全生产和创建文明建设施工地作为一件大事来抓。严格遵守基本建设程序，按照项目法人负责制、招标投标制、建设监理制的要求对工程进行建设管理。以“建一个合格工程，造就一批优秀人才”为目标，加强职工“三个安全”和精神文明教育，培养高素质的建设管理人才。全面实行项目法人负责制、招标投标制和工程监理制，并将水土保持工程的建设与管理纳入了主体工程的建设管理体系中。落实水土保持工程施工单位、监理单位、监测部门等，签署合同，明确责任，并制定各项规章制度。水土保持方案实施过程中，要求各有关单位应按国家档案法的有关规定切实做好技术档案管理工作。

6.2 规章制度

建设单位在工程建设中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了《工程项目质量控制》、《施工组织设计审批制度》、《工程开工报告审批制度》、《工程质量检查与验收制度》、《施工现场管理制度》、《工程整体验收制度》、《计划财务管理制度》等规章制度，同时针对水土保持工程的特点对已有的规章制度进行了修改和完善，建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设管理工程，为保证水土保持工程质量奠定了基础。

施工单位也相应建立了详细的工序施工的检验和验收等办法。以上规章制度的健全，从而为保证本项目水土保持工程的质量和顺利完成奠定了基础。

6.3 建设管理

严格按照招标文件要求及水土保持方案要求，在文明施工的同时，做好水土保持工作，不得超占工程总征和水土保持防治责任范围。施工期应严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动；设立保护地表植被警示牌，施工过程中注重保护表土和植被；注意施工及生活用火安全，防止火灾烧毁地表植被；对各项水土保持设施进行经常性检查维护，保证其防洪效果和畅通；建成的水土保持工程

明确的管理维护要求。同时承包单位向自己的施工队伍宣传水土保持法律法规，逐步增强各参见单位的水土保持意见，对于承包商以及其施工队伍违反水土保持法的。水土保持监理人员令其改正，不听劝阻的，责令其停工。施工中应做好施工记录和有关资料的管理存档，以备监督检查和竣工验收时查阅。

6.4 水土保持监测

2016年5月，建设单位委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目水土保持监测工作。2016年6月项目开工，监测单位北京清大绿源科技有限公司履行委托合同，立即组织技术人员成立监测项目组，实行项目经理负责制，并及时开展项目监测工作。承担项目监测工作后，收集项目资料，编制《水土保持监测实施方案》。

根据《水土保持监测技术规程》中监测点布设的原则和选址要求，在实地踏勘的基础上，针对项目区工程特点、监测时间、施工布置、水土流失特点和水土保持措施的布局特征，共布设3个监测点。根据水利部水保[2009]187号文规定，项目在接受委托后的建设期内开展监测，具体监测频次如下：

- (1) 弃土弃渣情况以及水土保持措施建设情况每月监测记录一次；
- (2) 扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果每月监测记录一次；
- (3) 主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况每3个月监测记录一次，遇暴雨、大风等情况应及时加测；
- (4) 重大水土流失灾害事件在发生后1周内完成监测。

根据监测现场记录，2016年6月至2018年10月编制《水土保持监测季度报告表》及《水土保持监测年度总结报告》，并报送北京市水务局。

6.5 水土保持监理

2016年5月，建设单位委托北京建兴宏图工程监理有限公司承担本项目监理工作（含水土保持监理）。通过现场勘测和调查已建、在建工程，在仔细研究主体工程设计相关文件和查阅主体土建工程监理资料的基础上，依据有关技术要求，编制完成本项目的《监理规划》和《监理实施细则》。

6.5.1 监理工作范围、内容

监理工作范围：北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持措施。

监理工作内容：施工过程中的质量、投资、进度控制及工程合同等管理工作。

6.5.2 监理机构及岗位职责

北京建兴宏图工程监理有限公司根据《北京市平谷区马坊镇B01-01地块商业金融用地项目施工监理合同》的要求，针对本项目特点，为圆满优质完成监理任务，监理公司派具有丰富监理工作经验和专业配套的监理工程师成立监理组，实行总监理工程师负责制，监理人员由总监理工程师1名和专业监理工程师2名及监理员6名构成，监理人员进行了分工，制定了岗位责任制。

1、总监理工程师职责

(1) 确定项目部各监理组长责任分工及各监理人员职责权限，协调监理组工作；

(2) 主持编写项目监理规划，审批项目监理实施细则，并负责管理监理项目部的日常工作；

(3) 指导监理工程师工作；负责本项目部监理人员工作考核，调换不称职的监理人员；根据项目进展情况，调整监理人员；

(4) 主持监理工作会议，签发监理文件和指令；

(5) 审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划；

(6) 主持处理合同违约、变更和索赔等事宜，签发变更和索赔的有关文件；

(7) 主持施工合同实施中的协调工作，调解合同争议，必要时对施工合同条款做出解释；

(8) 协助建设单位组织合同项目的完工验收，参加工程完工验收；

(9) 审定签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算；

(10) 主持和参与工程质量事故的调查；

(11) 签发工程移交证书和保修责任终止证书；

(12) 监测监理日志，组织编写监理工作大事记；

(13) 审定监理专题报告、监理工作报告；

(14) 审核签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料，审查承包单位竣工申请，组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查，参与工程项目的竣工验收。

2、监理工程师职责

(1) 监理工程师是项目监理部派往工程现场的负责人，要在总监的授权下负

责监理范围内的日常工作及管理；

（2）填写监理日志，执行总监及总监代表的指令、交办的任务；执行项目部拟定的工作制度；

（3）协助总监理工程师编制监理规划，主持编制监理实施细则；

（4）审核施工单位提交的施工组织设计或施工方案；检查审核施工单位投入工程项目的人力、材料，主要设备的质量及安全性能，监督检查其使用运行状况；

（5）对每个工程地块进行现场巡视，重点地块旁站跟踪，严格工序检查，负责分项工程及隐蔽工程验收，并对分部工程提出验收意见；

（6）对施工现场进行质量监督检查，对施工过程中出现的质量、进度问题发监理通知，要求施工单位限期整改；

（7）严格执行《安全监理规程》以及《建设工程现场安全资料管理规程》，严格检查审核并随时监督施工单位的施工安全设计、设施安装、配套及使用情况，发现问题及时签发监理通知，要求施工单位限期整改，做好安全资料管理；

（8）参加有关会议并编写会议纪要，及时向建设单位工程管理部门、公司项目部发送书面汇报；

（9）负责监理资料的收集、汇总及整理，编写监理季（月）报；

（10）核签有关工程进度、质量、数量报表；

（11）负责工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证；

（12）依据工程计量，审核资金支付，报总监签批。

（13）负责核查本专业的工程竣工资料，参加工程竣工验收，负责编制本专业的工程监理资料，参与资料的归档和移交；

（14）负责编写本专业监理报告、工作总结；参与项目监理报告和监理工作总结的编写，协助并完成总监安排部署的其他相关工作。

6.5.3 监理工作开展

工程质量：水土保持监理项目部通过审查施工单位的质量保证体系和措施，核实质量文件；依据工程建设合同文件、设计文件、技术标准，对施工的全过程技术资料进行检查，对重要工程部位和主要工序的跟踪监督表格、文件进行审查。

以单元工程为基础，按水利部《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773）、《水土保持工程施工监理规范》（SL

523-2011)的要求，对施工单位评定的工程质量等级进行复核，水土保持工程全部达到“合格”。

工程进度：以主体工程施工进度为依据，满足水土保持工程“三同时”要求。

工程投资：本工程水土保持总投资 573.21 万元，其中工程措施 169.27 万元，植物措施 227.69 万元，临时措施工程 25.15 万元，独立费用 125.79 万元（其中包括监测费 36.35 万元，监理费 23.00 万元）。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

本项目于 2016 年 6 月开工建设，建设单位于 2017 年 5 月 11 号依法缴纳水土保持补偿费 25.31 万元。

6.7 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施养护工作由北京悦豪物业管理有限公司平谷分公司承担。工程移交后养护单位后，应定期对植物措施进行维护，浇灌、补植、打药等，对工程措施的透水铺装进行平整，损坏材料及时替换，集雨池定期清理并检修雨水泵，保障安全度汛。养护单位需留存完善的养护记录。

7 结论

7.1 结论

北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目施工过程中由于土体的扰动、植被的破坏、管线的埋设，对周边的生态环境造成了一定的破坏，有新增水土流失的产生。但是由于业主对环境保护意识较强，积极编制水土保持方案，为水土保持工作提供科学指导。工程建设引起的水土流失主要集中在土建施工建设期，随着主体工程建设的施工结束，各项水土保持工程设施进一步落实，水土流失得到有效的控制，尤其是植物措施经过养护管理后，水土流失显著减少，水土保持效果明显增强，区域生态环境得到了最大限度地恢复。

总之，水土保持工程基本与主体工程同步建设，对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理。本项目建设区占地为 3.63hm^2 。根据监测报告，工程建设损坏水保设施面积 3.63m^2 。防治责任范围面积 3.63hm^2 ，其中项目建设区面积 3.63hm^2 ，直接影响区面积为 0hm^2 。建设区范围中，建筑物、人行道路区域占地面积为 1.74hm^2 ，景观绿化面积为 1.27hm^2 ，已整治完毕，因此本项目治理水土流失面积为 3.63hm^2 。项目区的生态环境得到了明显改善。目前，各项防治措施的运行效果良好

根据水土保持监测总结报告，本工程各项措施完工后，各项指标符合国家标准，并达到了《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）、《北京市房地产建设项目水土保持方案技术导则》、中规定的房地产建设项目水土流失防治标准。水土保持措施总体布局合理，完成了工程设计和水土保持方案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。工程结束后未发现重大质量缺陷，水土保持工程运行情况良好，达到了防治水土流失的目的。

本工程各分部工程、单位工程均为合格，本项目水土保持工程质量总体评价为合格。通过水土保持措施的全面建设，项目区的水土流失得到最大程度的控制，并使项目区及周边地区的生态环境得到了有效改善。

因此，建设单位经自查初验认为项目各项水土保持措施及投资符合国家及北京市有关水土保持设施验收要求，工程措施和植物措施的质量总体合格，投资控制和

资金使用合理，管理维护措施落实。北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地水土保持设施符合验收标准。特进行水土保持设施自主验收工作。

7.2 遗留问题安排

本项目水土保持措施的建设截止到目前已经全部完成，水土保持各项指标均满足要求。无相关遗留问题。

8 附件及附图

8.1 附件

- 附件 1 项目建设及水土保持大事记；
- 附件 2 规划条件、立项批复；
- 附件 3 《北京市水务局行政许可事项决定书》；
- 附件 4 代征用地移交书
- 附件 5 重要水土保持单位工程验收照片；
- 附件 6 渣土消纳
- 附件 7 其他资料；
- 附件 8 施工图审查；

8.2 附图

- 附图 1 主体工程总平面图
- 附图 2 水土流失防治责任范围图
- 附图 3 水土保持植物措施布设竣工图
- 附图 4 项目建设前、后遥感影像图
- 附图 5 集雨池剖面图

附件 1 项目建设及水土保持大事记

(1) 2015 年 1 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方案编制工作；

(2) 2015 年 3 月北京市水务局以京水行许字[2015]第 64 号文对《北京市平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复；

(3) 2016 年 5 月，委托北京清大绿源科技有限公司进行水土保持监测工作；

(4) 2016 年 6 月，工程开工；

(5) 2017 年 6 月，进行集雨池施工；

(6) 2018 年 5 月，建筑物工程区全部完工；

(7) 2018 年 6 月，进行管线施工；

(8) 2018 年 7 月，开始绿化工程施工；

(9) 2018 年 9 月 7 日，完成绿化栽植；

(10) 2018 年 10 月，完成绿化补植工作；

(11) 2018 年 10 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持监测总结报告》；

(12) 2018 年 10 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《北京市平谷区 B01-01 地块商业金融用地项目水土保持设施验收报告》。

北京市规划委员会 建设项目规划条件

(土地储备供应)

2013-195

2011规条供字0120号

制作日期: 2011年11月28日

北京市土地整理储备中心:

你单位2011年10月31日申报拟上市供应的用地位于平谷区马坊镇有关材料收悉。经研究,按照政府土地储备供应计划的安排,根据有关法律、法规、规章的规定和城乡规划要求,提供该地块的规划条件作为供地的规划依据。

●土地储备供应用地及建设规划要求:

△土地储备供应用地位置、范围:(详见附图)

项目位于平谷区马坊镇,具体四至范围:东至盘龙东路,南至马坊镇府前街,西至密三路,北至小屯村北街。

△土地储备供应用地的规划地块编号、用地性质、用地规模、容积率、地上建筑规模、控制高度、建筑密度、绿地率、空地率等详见下表:

各地块规划指标									
序号	规划地块编号	用地性质	用地规模 (平方米)	容积率	地上建筑规模 (平方米)	控制高度 (米)	建筑密度 (%)	绿地率 (%)	空地率 (%)
1	B01-01	C2商业金融用地	36265	3.5	126928	60	45	35	
2	B06-02	C2商业金融用地	31119	3	93357	60	50	30	
小计			67384		220285				

△总用地规模: 176493平方米

△总建设用地规模: 67384平方米 (2011桩测037)

△依土地储备工作实施要求,在供应上述用地的同时,须同步实施以下用地性质明确的相关内容:

序号	规划地块编号	用地性质	用地规模约 (平方米)	备注
1		S1道路用地	42568	/
2		G1公共绿地	66541	/
小计			109109	

建设规划要求:

△建设项目应采用绿色照明技术、供暖锅炉系统节能技术、空调系统节能技术、电机系统节能技术、高空气燃烧技术、热泵技术、太阳能利用技术、雨洪利用技术、节水器具及节水控制技术等节能节水、减技术,并在设计说明中做出专门说明。

△建筑退让距离:

□应满足北京市人民政府《关于在城市道路两侧和交叉路口周围新建、改建建筑工程的若干规定》和北京地区建设工程规划设计通则》。

□退让规划用地边界最小距离: B01-01地块后退红线10米, B06-02地块后退红线7米。(临公共绿地则可以不退让距离)

□未及事项应符合相关法律、法规、规章,规范、标准及城乡规划技术管理规定的要求。

△建筑间距:

□应符合《北京市生活居住建筑间距暂行规定》以及日照、消防等要求。

△其他要求：B01-01地块建筑设计应充分考虑城市形象的展示需要，并注重建筑外部公共空间的设计。

●绿化环境规划要求：

△指标要求：详见各地块规划指标表

△古树名木保护：应符合《北京市古树名木保护管理条例》的要求。

△其他树木要求：胸径30厘米以上的树木应当予以保留，如需移伐须取得园林绿化主管部门意见。

●交通规划要求：

△与外部交通衔接的主要出入口方位：B01-01地块：东、西；B06-02地块：东、北

△停泊车位：

□应满足《北京市大中型公共建筑停车场建设管理暂行规定》、《北京市居住公共服务设施规划设计指标》以及《北京市城市建设节约用地标准》要求。

●市政基础设施规划要求：

△根据项目建设需求，商各相关行业部门落实供水、供电、供热、供燃气、雨水、污水、再生水、信息管线等市政基础设施条件。

●相关要求：

△本《建设项目规划条件（土地储备供应）》为土地储备供应的规划依据。

△取得本条件用地的建设单位在办理并取得建设计划批复文件后，持土地中标确认书和《土地出让合同》等材料办理建设用地规划许可，并须按照计划批准文件明确的方式依法履行勘察设计招投标工作。

△本《建设项目规划条件（土地储备供应）》载明的各项规划控制指标不得擅自修改。

△中标单位在取得建设计划批复文件后，持土地中标确认书和《土地出让合同》和本《建设项目规划条件（土地储备供应）》，到市规划委员会平谷分局服务大厅，申请办理建设用地规划许可，有关要求请登录 www.bighw.gov.cn 查询。

△取得建设用地规划许可后，到市规划委员会平谷分局服务大厅，申请办理建设工程规划许可，有关要求请登录 www.bighw.gov.cn 查询。

△本项目按规定需要建设人防工程，应在办理《建设工程规划许可证》前，取得人防主管部门的审查意见。

△本项目按规定应在办理《建设工程规划许可证》前，取得园林绿化主管部门对建设方案绿化用地的审查意见。

其他：

△其他要求：

1、该项目位于地质灾害易发区，需做地质灾害危险性评估。

2、B01-01地块规划有换热站一处，建筑面积300-500平方米。

3、街头绿地应注意绿化、步道、自行车道的景观设计。

●特别提示：

△按照《北京市实施〈中华人民共和国文物保护法〉办法》的有关规定，本项目位于涉及地下文物埋藏区，建设单位须在施工前报请市文物行政部门在工程范围内进行考古调查、勘探。

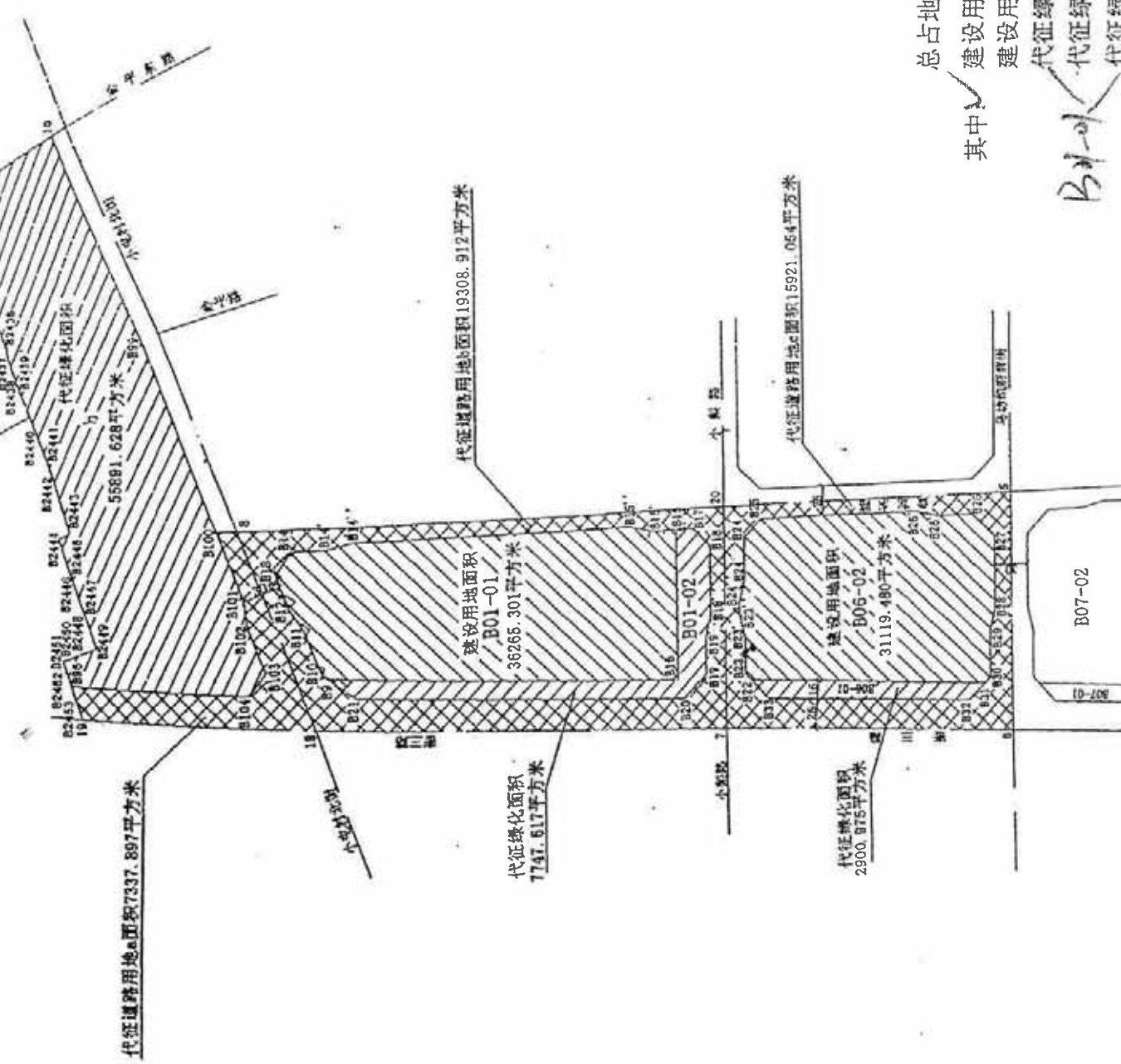
●事项：

依据法律、法规、规章的规定和城乡规划的要求，核发本《建设项目规划条件（土地储备供应）》。

1. 本《建设项目规划条件（土地储备供应）》是土地储备供应的规划依据和设计单位进行规划设计的

2. 本《建设项目规划条件（土地储备供应）》核发后两年内实施供地的，有效期与土地使用批准文件期限一致，超过（含）两年未供地的，供地前应到规划主管部门对本规划条件进行确认；如本《建设项目规划条件（土地储备供应）》所依据的城乡规划依法进行了调整，该《建设项目规划条件（土地储备供应）》应进行相应调整。

3. 土地中标单位应依据《工程建设项目招标范围和规模标准规定》和《北京市工程建设项目招标范围和规模标准规定》（北京市人民政府令〔2001〕第89号），须依法开展勘察设计招投标工作。设计单位须按照本《建设项目规划条件（土地储备供应）》的要求，按照有关法律、法规、规章，规范、标准及城乡规划



总占地面积176492.864平方米

其中 建设用地B01-01面积36265.301平方米

建设用地B06-02面积31119.480平方米

代征绿化B01-02面积7747.617平方米

代征绿化B06-01面积2900.975平方米

代征绿化b面积55891.628平方米

代征道路用地a面积7337.897平方米

代征道路用地b面积19308.912平方米

代征道路用地c面积15921.054平方米

北京市发展和改革委员会 北京市住房和城乡建设委员会 文件

京发改〔2015〕1267号

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马坊镇 B01-01 地块商业 金融项目核准的批复

平谷区发展改革委：

你委《关于平谷区马坊镇 B01-01 地块商业金融项目核准的请示》（京平发改文〔2015〕68号）收悉。根据《市政府扩大内需重大项目绿色审批通道确认表》、市规划委《建设项目规划条件（土地储备供应）》（2011规条供字0120号）、市国土局《国有建

设用地使用权出让合同》(京地出[合]字[2015]第 0035 号)等相关文件,经研究,同意北京新华联宏石商业地产有限公司开发建设马坊镇 B01-01 地块商业金融项目。现就有关核准事项批复如下:

一、建设地点:平谷区马坊镇,东至盘龙东路、西至密三路、南至小梨路、北至京平高速(京平高速绿化隔离带)。具体用地范围由规划管理部门确定。

二、规划用地:规划建设用地 36265 平方米,具体规划用地指标由规划管理部门核定。

三、建设规模及内容:建筑控制规模为 126928 平方米(不含地下面积),建设内容为商业金融。

四、投资估算及资金来源:总投资估算为 130763 万元,全部由北京新华联宏石商业地产有限公司筹措解决。

五、该项目环境影响评价与项目核准同时进行,项目环境影响评价的主管部门应尽快启动评价工作,将出具的意见补送市发展改革委。

六、本批复附《建设项目招标方案核准意见书》1 份,请项目单位据此依法开展招标工作。在建设项目实施过程中,确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的,应当报市发展改革委重新核准。

七、本批复有效期 2 年。在有效期内未办理年度投资计划或未取得延期批复的，逾期自动失效。

请据此办理有关手续。

附件：建设项目招标方案核准意见书



北京市发展和改革委员会

(联系人：投资处 朱洪波；



北京市住房和城乡建设委员会

2015 年 6 月 10 日

联系电话：66415588-0405)