北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目

水土保持设施验收报告

建设单位：北京万方置业有限公司

编制单位：北京清大绿源科技有限公司

2018 年 11 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

编制单位地址：北京市海淀区清华大学学研大厦A座904　编制单位邮编：100084

联系人：冯艳　　联系电话：13521032377　　E-mail：fengy7@126.com

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目

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：邓朝莉　（工程师）

项目负责：于　洋　（主任）

编写人员：张丽玮　（工程师）（第二、三章）

黄　羡　（助理工程师）（第一、四、六章）

张乐乐　（助理工程师）（第五、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.....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.....9
3.1 水土流失防治责任范围.....9
3.2 弃渣场设置.....10
3.3 取土场设置.....10
3.4 水土保持措施总体布局.....10
3.5 水土保持设施完成情况.....13
3.6 水土保持投资完成情况.....16
4 水土保持工程质量.....25
4.1 质量管理体系.....25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....30
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.....39
6 水土保持管理.....40

6.1 组织领导.....40
6.2 规章制度.....40
6.3 建设管理.....41
6.4 水土保持监测.....41
6.5 水土保持监理.....42
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....45
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....45
6.8 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.....85

前言

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目位于北京市通州区永顺镇。该项目建设成一个独立的功能化小区，促进通州副中心的发展进程。随着永顺镇的投资政策不断开放，城市功能化的不断完善，将吸引投资者来投资，从而为当地建设为改善该区居民的居住条件和提高生活质量做出贡献。此外，该项目的建设不仅为地区发挥现代服务业优化产业结构、扩充经济总量、不断提高现代服务业总量和水平做出贡献，而且可以创造新的就业机会。随着区域服务业的完善发展，必将带动其他的产业的投资建设，为社会提供更多的就业机会，发挥出更大的经济和社会效益，为最终带动和促进社会经济和事业的发展做出贡献。

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，并开展水土保持监理、监测工作。2013 年 1 月 4 日，北京市水务局以“京水行许字[2012]第 398 号”对本项目水土保持方案书进行了批复。随即委托京兴国际工程管理有限公司承担本项目监理工作，含水土保持监理；完工后委托北京清大绿源科技有限公司承担水土保持监测工作。主体工程于 2013 年 2 月开始施工准备，监理单位（含水土保持监理）同步进场开展相关工作。2015 年 2 月完成绿化施工，随即开始验收准备工作。

在施工过程中，建设单位依据《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持方案》（报批稿），落实施工期间临时排水沟、临时沉沙池、临时洗车池、临时覆盖、洒水降尘、施工降水等水土保持防护措施；同步实施透水铺装、节水灌溉、集雨池、景观水池、绿化工程等工程植物措施。

截至 2015 年 2 月，完成各项水土保持设施施工。

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《水土保持验收报告》。北京万方置业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，依据批复的水土保持方案及分部验收报告等设计文件，对各项水土保持设施开展了自查工作，于 2018 年 10 月，组织设计单位、施工单位、水土保持监测单位、监理单位及水土

保持验收单位开展的本项目水土保持工程的自查初验工作。经自查初验认为：北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持工程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《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住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

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目位于北京市通州区永顺镇，四至范围：东至通惠北街（通惠南北路），南至通州北苑中路，西至通州北苑东路，北至新华大街（通县新华街）。

1.1.2 主要技术指标

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目总占地 7.72hm^2，其中建设用地 5.66hm^2，代征用地 2.06hm^2（代征用地性质为 S1 道路用地和 G1 公共绿地），代征道路为代征不代建，代征绿地已移交通州区园林绿化局。建筑控制高度 130m、60m，容积率为 2.5，绿化率为 15%、30%，总建筑面积 36.90 万 m^2，其中地上建筑面积 24.66 万 m^2，地下建筑面积 12.24 万 m^2，主要建设内容为商业、办公、住宅、地下车库、道路工程及绿化工程等。

本项目代征用地已完成移交工作，本次验收范围为建设用地 5.66hm^2。

1.1.3 项目投资

项目总投资 32.58 亿元，其中土建工程投资 9.95 亿元，全部由北京万方置业有限公司出资。

1.1.4 项目组成及布置

（1）建筑物工程区

水土保持方案确定的建筑物工程防治区面积为 3.79hm^2，实际实施的工程面积为 3.62hm^2。建筑面积 36.90 万 m^2，其中地上 24.66 万 m^2，地下 12.24 万 m^2。实施屋顶绿化 0.58hm^2。

钢筋：采用热扎钢筋(HPB 235、HRB 335、HRB 400);

混凝土：地下室底板垫层采用 C15；地下室底板、地下室外墙为 C30；主楼混凝土剪力墙为 C40，其他为 C30;

内外隔墙砌体：砌块重度不大于 9KN/m^3，强度等级不小于 MU5 级，砌筑砂浆为 M5 混合砂浆。

（2）道路

本项目布设道路 1.31hm^2，均为非机动车道，商业周边非机动车道作为消防登高场地，采用硬质铺装，商街及住宅内部人行道铺设透水砖、木塑、透水混凝土等。

（3）管线工程

雨水管道：本工程建筑屋面雨水根据雨水分区采用外排方式，外排雨水汇入下凹式绿地内，通过绿地及道路上设置的雨水口进入集雨池内贮存，用于绿化灌溉。超过收集能力的雨水已流入市政雨水管网。北侧新华西街管径是φ1000 毫米，埋深 3.57 米；西侧京津公路上半段直径φ400 毫米，下半段直径φ600 毫米，南侧玉带河西街为沟渠 2000*1800 毫米，东侧通惠南路为沟渠 1600*2800 毫米。

给水管道：双路供水，新华西街北侧直径为φ600 毫米，新华西街南侧直径为φ400 毫米，其他侧均为φ400 毫米。

污水管道：北侧新华西街管径是φ1000 毫米，埋深 3.57 米；西侧京津公路上半段直径φ400 毫米，下半段直径φ600 毫米，南侧玉带河西街为沟渠 2000*1800 毫米，东侧通惠南路为沟渠 1600*2800 毫米。

（4）绿化工程

项目区实施景观绿化面积 0.72hm^2，绿地主要栽植法桐、紫玉兰、樱花、白蜡、白皮松等乔木，金银木、木槿、大叶黄杨、丁香、珍珠梅等灌木。

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，通过合理地调配利用，部分土方可直接用于回填，不能在本项目回填的土方由北京市通州区永顺镇北苑商务区西区商业金融、居住及托幼项目（以下简称“西区项目”）及中建二局第三建筑工程有限公司综合利用。根据土方工程施工记录，实际土石方开挖 64.49 万 m^3，填方 12.53 万 m^3，综合利用 51.96 万 m^3。

施工场地：本项目布设临时堆土场 3 处，总占地为 1.18hm^2，用于堆放表土、项目区回填土；生产生活区 2 处，占地 0.42hm^2；临时堆土区位于道路与管线工程区、生产生活与绿化工程区，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 2013 年 6 月至 2015 年 4 月，实际工期为 2013 年 2 月至 2015 年 2 月，总工期 25 个月。

1.1.6 土石方情况

本项目施工阶段同步开展水土保持监理工作。建设单位于 2018 年 10 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，监测根据施工过程记录、监理月报、竣工图等资料确定本项目实际发生的土石方填挖方总量 77.02 万 m^3，其中挖方 64.49 万 m^3，填方 12.53 万 m^3，余方 51.96 万 m^3，包含表土 0.71 万 m^3 用于北京市通州区永顺镇北苑商务区西区商业金融、居住及托幼项目（以下简称“西区项目”）绿化覆土，槽土 51.25 万 m^3，已由中建二局第三建筑工程有限公司负责综合利用。本项目实际产生土石方工程量见表 1-1。

表 1-1　土石方工程量及流向表　　单位 万 m^3（自然方）

分区或分段	开挖	回填	调入		调出		外借		余方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
基坑	62.45	5.00			6.20	项目区回填			51.25	①
管线	0.60	0.14			0.46	项目区回填				
集雨池	0.23	0.05			0.18	项目区回填				
表土剥离	1.21				0.50	表土回覆			0.71	②
表土回覆		0.50	0.50	表土剥离						
项目区回填		3.13	3.13	基坑挖方						
代征用地回填		3.71	3.71	基坑挖方						
合计	64.49	12.53	7.34		7.34				51.96	
说明：①中建二局第三建筑工程有限公司负责综合利用。②北京市通州区永顺镇北苑商务区西区商业金融、居住及托幼项目。										

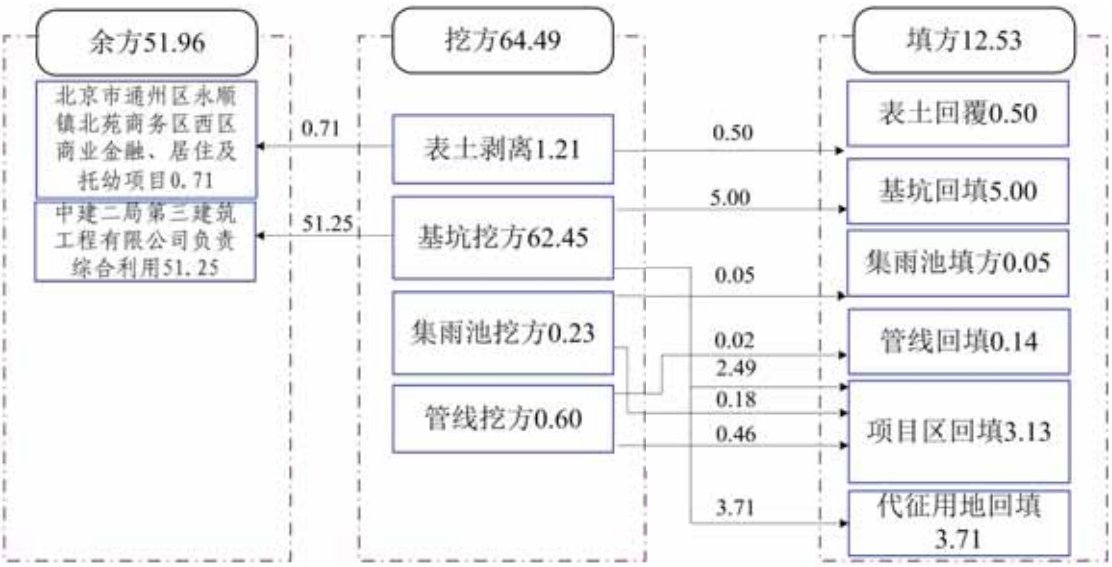


图 1-1　　土石方平衡及流向框图　　单位：　万 m^3

1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 5.66hm²，均为永久占地。

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移建工作。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

项目区位于北京市通州区永顺镇，项目区地处北京市东部。通州区地处北运河冲积洪积平原，地势平坦，自西北向东南倾斜，海拔最高点 22.49m，最低点 22.04m。地貌有洪积、冲积扇平原、扇　洼地和河流冲积平原三种类型。

（2）气象水文

本区气候属暖温带大陆性半干旱、半湿润季风气候，风向有明显的季节变化，属于半湿润地区。多年平均降雨量为 525mm，各站平均最大降水量 1169mm，日最大降水量 220.2mm。全区多年平均年蒸发量为 1895.1mm，年均气温 11.6℃，1 月份平均气温-4.4℃，极端最低气温为-21.7℃，7 月份平均气温为 25.8℃，最高气温为 41.6℃。年日照数 2662 小时，无霜期 211 天。

通州区地下水贮存条件好，地下水位受区域地质和水文地质条件所制约。潜水水位一般年初开始缓慢下降；3 月中旬，大地解冻，潜水埋深较浅的地区，水

位略有回升；4、5 月份，抽取地下水面积灌溉，水位迅速下降；5、6 月份，出现潜水最低水位置；7 月至 9 月，雨水渗入补给，农业停采地下水，水位回升，夏末秋初出现最高水位置;10 月后缓慢下降。除 100m 以下保持自然动态特征外，100m 以上浅层承压水严重超采区，在 5、6 月份，形成常年或季节性水位降落漏斗状，水位逐年下降。

（3）土壤与植被

①土壤

地带性土壤为褐土、潮土和风沙土，其中潮土广泛分布于各个乡镇，但随着地形变化而有所不同，高起出为脱潮土，其它大部分为砂质和壤质潮土，在地势低平、排水不畅的地区出现盐潮土，主要分布在东南部的永乐店；褐土主要为潮褐土和菜园褐土，主要分布在通州卫星城所在的永顺和梨园；风沙土在宋庄、西集有零星分布。项目区土壤主要为盐潮土。

②植被

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 水土流失及防治情况

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,项目区裸露地表地,侵蚀程度以微度为主,土壤侵蚀背景值为 200t/km^2•a，土壤容许流失量为 190t/km^2•a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京万方置业有限公司于2013年3月9日取得《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永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目核准的批复》（京发改[2013]425号）。

2013年9月北京源树景观规划设计事务所完成园林施工图设计。

2014年4月北京维拓时代建筑设计有限公司完成室外综合管线施工图。

2.2 水土保持方案

建设单位于2012年11月份委托北京清大绿源科技有限公司承担该项目的水土保持方案水土保持部分编制工作。2013年1月4日，北京市水务局以“京水行许字[2012]第398号”对本项目水土保持方案书进行了批复。

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

2013年由北京维拓时代建筑设计有限公司相继完成初步设计及施工图设计，于2013年7月17日由中国建筑设计研究院设计审查咨询所完成施工图审查。

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

根据北京市水务局批复的《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持方案报告书（报批稿）》，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、生产生活与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为 8.44hm^2，其中建设区为 7.72hm^2，直接影响区为 0.72hm^2。

不包含代征用地区，水土流失防治责任范围面积为 6.18hm^2，其中建设区 5.66hm^2，直接影响区 0.52hm^2。

水土流失防治责任范围详见表 3-1。

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	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
平原区	建筑物工程区	3.79	0.35	4.14
	道路与管线工程区	0.89	0.08	0.97
	生产生活与绿化区	0.98	0.09	1.07
合计		5.66	0.52	6.18
*注：本项目采用永临结合，施工便道工程区包括在道路管线工程区。				

3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目施工过程记录，北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目施工过程中建设实体围墙，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。根据工程施工记录，本项目直接影响区为 0hm^2。因此本项目实际的水土流失监测范围为 5.66hm^2，包括项目建设区 5.66hm^2，直接影响区 0hm^2，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：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	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计		

建筑物工程区	3.79	0.35	4.14	3.62	0	3.62	-0.52	永久
道路管线工程区	0.89	0.08	0.97	1.31	0	1.31	+0.34	永久
生产生活与绿化工程区	0.98	0.09	1.07	0.72	0	0.72	-0.35	永久
合计	5.66	0.52	6.18	5.66		5.66	-0.52	

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 水土保持方案设计防治措施

根据本项目水土保持方案（报批稿），主要的水土保持措施包括土地平整、表土剥离及回覆、透水铺设、集雨池、景观水池、渗沟、节水灌溉等工程措施；绿化工程、下凹式绿地、临时堆土撒草籽等植物措施；防尘网覆盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车池、施工降水蓄水池及临时排水沟等临时措施，方案设计的水土保持措施体系框图见图 3-1。

图 3-1　方案设计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土地整治、透水砖铺装、集雨池、景观水池、节水灌溉等工程措施；下凹式绿地、

景观绿化等植物措施；临时覆盖、临时排水、临时洗车池、临时沉沙池、施工降水、施工降水蓄水池等临时措施，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况

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						
1	土地整平	hm^2	1.81	1.19	1.41	0.22
2	人行步道透水铺装	hm^2	0.70	0.70	0.37	-0.33
3	透水混凝土	hm^2			0.07	0.07
4	透水橡胶	hm^2			0.02	0.02
5	透水木塑	hm^2			0.04	0.04
6	沉沙池	座	3	3	2	-1
7	排水措施	m	779.00	779.00	604	-175
8	景观水池	座	1	1	1	0
9	渗沟	m^2	100.00	100.00	0	-100
10	集雨池	座	1	1	2	1
11	节水灌溉	hm^2	0.30	0.30	1.30	1
12	表土剥离	$100m^3$	132.00	116.00	121	5
13	表土覆盖	$100m^3$	54.30	35.70	50	14.3
二、植物措施						
1	绿化面积	hm^2	1.81	1.19	1.30	0.11

2	栽植乔木	株	135	135	2714	2579
3	栽植灌木	株	8400	8400	232	-8168
4	栽植绿篱	m^2			720.26	720.26
5	栽植花卉	m^2	1096.00	1096.00	73.50	-1022.5
6	铺草皮	hm^2	0.21	0.21	0.58	0.37
7	绿化工程	hm^2	0.98	0.98	0.72	-0.26
8	屋顶绿化	hm^2			0.58	0.58
9	临时堆土撒草籽	hm^2	0.18	0.18	0.27	0.09
三、临时措施						
1	施工降水	hm^2	5.34	5.34	5.34	0
2	防尘网覆盖	m^2	24691	15353	16888.3	1535.3
3	编织袋装土拦挡	m^3	994.00	74.00	0	-74
4	编织袋拆除	m^3	994.00	74.00	0	-74
5	人工挖排水沟	m^3	994.00	74.00	380	306
6	原土夯实	m^3	331.38	66.00	106.4	40.4
7	临时降水蓄水池	座	3	3	3	0
8	临时沉沙池	座	4	4	5	1
9	临时洗车池	座	2	2	2	0
10	洒水车洒水	台时	140.00	140.00	480	340

3.5.2 工程设计对水土保持方案的设计变更

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目于2013年1月4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[2012]第

398 号”。实施的水土保持措施与批复的《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持方案（报批稿）》相比发生了一些变化。

（1）透水铺装

原方案设计人行道透水砖铺装 0.70hm^2，主体设计中将部分非机动车道作为消防登高场地采用硬质铺装，其余非机动车道 0.50hm^2 采用透水材质铺装，包括透水砖铺装 0.37hm^2，透水混凝土铺装 0.07hm^2，透水橡胶 0.02hm^2，透水木塑 0.04hm^2。

（2）集雨池

原方案设计集雨池 1 座，容积为 1500m^3 位于下沉庭院用于本项目雨水调蓄 1000m^3，西区项目雨水调蓄 500m^3。实际建设过程中，根据场地内雨水管网的汇水分区调整，共布设集雨池 2 座，总容积为 1780m^3，采用 PP 模块形式，其中商业用地集雨池 1 座，容积为 1580m^3，住宅用地集雨池 1 座，容积为 200m^3。

（3）景观水池

原方案设计景观水池占地 133m^3，作为雨水调蓄设施，调蓄深度 0.50m，调蓄容积为 66.5m^3。实际实施景观水池 37m^3，不作为雨水调蓄设施。

（4）渗沟

结合景观工程设计，取消原方案设计的渗沟 100m^2，调蓄容积由集雨池替代。

（5）节水灌溉

原方案设计节水灌溉 0.30hm^2，实际布设节水灌溉 1.30hm^2，包括绿地灌溉 0.72hm^2，屋顶绿化灌溉 0.58hm^2。

（6）绿化工程

方案设计绿化面积 1.19hm^2，实际实施绿化面积 1.30hm^2，包括绿地 0.72hm^2，屋顶绿化 0.58hm^2。

（7）施工降水措施

方案设计挖方深度为 21m，实际施工基底标高为-16m~-19.6m，基坑开挖主要受一层潜水影响，而潜水水位降深 10.0m，采用分区大井点管井降水和基坑内疏干井降水的工艺，在基坑四周布置降水井。基坑最深约 16m，降水深度应达到 17.0m 深（降深至基坑底以下 0.5-1.5m）。潜水水位平均埋深 10m，含水层厚度计 4m。东侧基坑共有三个排水点：基坑西北角一个（26#降水井附近）、基坑东

北角一个（98#降水井附近）和基坑东南角一个（止水帷幕出以外 15 米处）。施工期间场地内布设施工降水蓄水池 3 座。

（8）临时防护措施

结合工期调整及场地布设，防尘网覆盖、临时排水沟及洒水降尘等措施量相应发生变化。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批准的水土保持投资

根据北京市水务局批复的《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持方案书（报批稿）》，本项目水土保持估算总投资为 994.00 万元，其中工程措施 232.54 万元，植物措施 315.24 万元，临时措施工程 190.12 万元，独立费用 199.84 万元（其中包括监测费 73.08 万元，监理费 52.00 万元），基本预备费 56.26 万元。

不含代征用地总投资为 916.82 万元，其中工程措施 226.79 万元，植物措施 281.43 万元，临时措施工程 158.29 万元，独立费用 198.41 万元（其中包括监测费 73.08 万元，监理费 52.00 万元），基本预备费 51.90 万元。

表 3-4　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	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
第一部分　工程措施		226.79					226.79
第二部分　植物措施			84.43	197.00			281.43
第三部分 临时措施		158.29					158.29
一至三部分合计		385.08	84.43	197.00			666.51
第四部分　独立费用					1.08	197.33	198.41
1	建设管理费					13.33	
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费					52.00	
4	水土保持监理费					35.00	
5	水土保持监测费				1.08	72.00	

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
6	水土保持设施验收报告编制费					25.00	
一至四部分合计		385.08	84.43	197.00	1.08	197.33	864.92
基本预备费							51.90
水土保持工程总投资							916.82

3.6.2 实际完成工程量的价款结算

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住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，本项目实际完成的水土保持总投资为 846.08 万元。其中工程措施 330.18 万元，植物措施 250.72 万元，临时措施工程 145.57 万元，独立费用 119.61 万元（其中包括监测费 13.08 万元，监理费 32.00 万元等）。

实际投资完成情况见表 3-6。

表 3-6　水土保持工程实际投资总表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
第一部分　工程措施		330.18					330.18
第二部分　植物措施			33.03	217.69			250.72
第三部分 临时措施		145.57					145.57
一至三部分合计		475.75	33.03	217.69			726.47
第四部分　独立费用					1.08	118.53	119.61
1	建设管理费					14.53	
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费					32.00	
4	水土保持监理费					35.00	
5	水土保持监测费				1.08	12.00	
6	水土保持验收费					25.00	

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
一至四部分合计		475.75	33.03	217.69	1.08	118.53	846.08
水土保持工程总投资							846.08

表 3-7　水土保持工程措施实际投资明细表

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）
1	土地整平	hm^2	1.41	45119.85	63618.99
2	人行步道透水铺装	hm^2	0.37	1850000.00	684500.00
3	透水混凝土	hm^2	0.07	2396800.00	167776.00
4	透水橡胶	hm^2	0.02	1652300.00	33046.00
5	透水木塑	hm^2	0.04	680000.00	27200.00
6	沉沙池	座	2	24000.00	48000.00
7	排水措施	m	604	85.00	51340.00
8	景观水池	座	1	1230.00	45510.00
9	集雨池 1580m^3	座	1	1470983.86	1470983.86
10	集雨池 200m^3	座	1	429910.60	429910.60
11	节水灌溉	hm^2	1.30	98067.97	127488.36
12	表土剥离	100m^3	121	576.00	69696.00
13	表土覆盖	100m^3	50	1655.00	82750.00
合计					3301819.81

表 3-8　水土保持植物措施实际投资明细表

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）	备注
一	整地工程				130296.00	
1	全面整地（机械）	hm^2	0.72	58200.00	41904.00	
2	人工整地	hm^2	0.58	152400.00	88392.00	
二	商业用地				1451976.70	
1	佛甲草 A	m^2	742.04	64.98	48217.76	种植于 500*500*78 聚乙烯容器中

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）	备注
2	景天 A	m^2	1217.42	158.51	192970.81	种植于500*500*78 聚乙烯容器中
3	佛甲草 B	m^2	1662.93	185.39	308290.59	种植于500*500*78 聚乙烯容器中
4	景天 B	m^2	2163.56	185.39	401102.39	种植于500*500*78 聚乙烯容器中
5	云杉 A	株	1	10196.20	10196.20	H=3m P2.5m
6	云杉 B	株	2	2966.16	5932.32	H=2.5m P2.0m
7	汕松	株	5	11868.00	59340.00	
8	白蜡 A	株	2	25027.02	50054.04	
9	白蜡 B	株	6	17240.83	103444.99	
10	银杏	株	6	12495.22	74971.30	
11	栾树 A	株	1	27807.79	27807.79	
12	栾树 B	株	3	18538.52	55615.57	
13	丛生元宝枫	株	2	27807.79	55615.58	
14	碧桃	株	4	778.62	3114.48	
15	西府海棠	株	22	1575.78	34667.16	H3.0~3.5m P1.5~2.0m
16	金叶女贞球	株	24	556.152	13347.65	H=1.0m P1.2m
17	大叶黄杨球 B	株	23	278.076	6395.75	H=1.0m P1.2m
16	大叶黄杨球 A	株	3	296.63	889.88	H3.0~3.5m
17	国槐 B	株	2472	-	-	
三	住宅用地				924955.18	
1	法桐	株	29	3375.06	97876.74	h＞6m
2	紫玉兰 A	株	2	3464.004	6928.01	h＞4m
3	紫玉兰 B	株	2	3464.004	6928.01	h＞3m
4	樱花 A	株	8	7995.06	63960.48	h＞3.5m
5	樱花 B	株	4	2624.004	10496.02	h＞2.5m
6	白蜡 A	株	15	9449.64	141744.60	h＞6.5m
7	蜀桧 A	株	13	1815.06	23595.78	h＞5.5m

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）	备注
8	蜀桧 B	株	17	1028.004	17476.07	h＞4m
9	白皮松 B	株	1	5744.004	5744.00	h＞4m
10	白皮松 A	株	3	7875.06	23625.18	h＞5m
11	碧桃	株	8	938.844	7510.75	h＞2.2-2.5m
12	红枫	株	2	2822.844	5645.69	h＞2m
13	青千 C	株	9	1282.116	11539.04	
14	青千 B	株	7	6315.06	44205.42	h＞5m
15	国槐 B	株	3	2775.06	8325.18	h＞5m
16	山杏	株	7	6350.016	44450.11	h3.5-4m
17	国槐 A	株	7	3495.06	24465.42	h＞6m
18	蒙古栎 A	株	7	4815.06	33705.42	h＞6.5m
19	紫叶李 A	株	9	4395.06	39555.54	h＞4m
20	丛生蒙古栎 A	株	1	9410.016	9410.02	h＞6.5m
21	丛生蒙古栎 B	株	2	7550.016	15100.03	h＞5.5m
22	紫叶李 B	株	1	1844.004	1844.00	h＞3m
23	馒头柳 A	株	10	3269.64	32696.40	h＞7m
24	馒头柳 B	株	10	2175.06	21750.60	h＞5.5m
25	红栌	株	10	1262.844	12628.44	h＞3m
26	山楂 B	株	3	1544.004	4632.01	h＞3m
27	山楂 A	株	2	4215.06	8430.12	h＞4m
28	柿树	株	4	3795.06	15180.24	h＞6m
29	金银木 B	株	2	594.24	1188.48	h＞2.2m
30	金银木 A	株	11	673.5	7408.50	h＞3m
31	木槿 A	株	6	594.228	3565.37	h＞2.2m
32	紫藤	株	6	701.964	4211.78	主蔓长＞2m
33	大叶黄杨球 A	株	13	397.176	5163.29	h＞1.5m
34	大叶黄杨球 B	株	7	385.176	2696.23	h＞1.2m
35	大叶黄杨球 C	株	11	173.412	1907.53	h0.8-1m
36	丛紫	株	5	2161.5	10807.50	h2.5-3m
37	大丁香	株	9	1602.228	14420.05	h2.5-3m
38	丁香	株	5	426.228	2131.14	h＞2m
39	落新妇	从	13	64.968	844.58	h0.8-1m
40	千屈菜	从	19	70.584	1341.10	h0.8-1m

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）	备注
41	金叶女贞球 C	m^2	7	173.412	1213.88	h0.8-1m
42	木槿 B	m^2	2	379.188	758.38	h＞1.8m
43	珍珠梅	株	9	277.176	2494.58	h＞1.5m
44	金叶女贞球 A	株	7	571.176	3998.23	h1.2-1.5m
45	金叶女贞球 B	株	5	529.176	2645.88	h1-1.2m
46	棣棠 A	株	5	211.176	1055.88	h1.2-1.5m
47	黄刺玫	株	22	331.176	7285.87	h＞1.5m
48	凤尾兰	株	9	161.412	1452.71	h0.8-1m
49	琼花 A	株	9	211.176	1900.58	h1.5-1.8m
50	金叶女贞篱	m^2	316.31	158.604	50168.03	h0.5m 片植，36 株/m^2
51	石竹	m^2	105.15	122.82	12914.52	h0.4-0.5m 片植
52	荷兰菊	m^2	73.5	66.66	4899.51	h0.2-0.3m 片植，36 株/m^2
53	大叶黄杨篱	m^2	264.05	132.168	34898.9604	h0.6m 片植，36 株/m^2
54	沙地柏	m^2	34.75	118.944	4133.30	高度条长＞0.5m 片植，36 株/m^2
合计					2507227.88	

表 3-9　水土保持临时措施实际投资明细表

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）
1	施工降水	hm^2	5.34	180000.00	961200.00
2	防尘网覆盖	m^2	16888.3	5.00	84441.50
3	人工挖排水沟	m^3	380	48.00	18240.00
4	原土夯实	m^3	106.4	45.00	4788.00
5	临时降水蓄水池	座	3	35000.00	105000.00
6	临时沉沙池	座	5	28000.00	140000.00
7	临时洗车池	座	2	35000.00	70000.00
8	洒水车洒水	台时	480	150.00	72000.00
合计					1455669.50

表 3-10　水土保持独立费用

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 5%	14.53
二	水土保持监理费	按照该工程实际情况计算	32.00
三	水土保持工程勘测设计费及方案编制费	按照该工程实际情况计算	25.00
四	水土保持监测费	按照该工程实际情况计算	13.08
五	水土保持验收费	按照该工程实际情况计算	25.00
	合　　计		119.61

3.6.3 实际投资增减分析

对比方案投资估算与工程结算，水土保持实际总投资 846.08 万元比水土保持方案估算投资 916.84 万元减少 70.30 万元，投资变化主要有几个方面:

（1） 集雨池

集雨池工程数量及施工工艺改变，原方案设计为钢混结构，实际施工采用 PP 模块，同时在住宅用地增加 200m^3 集雨池 1 座，导致集雨池投资增加 115.09 万元。

（2） 透水铺装

实际实施透水铺装采用透水混凝土、透水砖、透水橡胶及木塑多种形式，措施总投资较方案设计的人行道透水砖铺装增加 17.75 万元。

（3） 植物配置

地面绿化面积较方案设计有所减少，增加屋顶绿化措施，屋顶绿化种植已草本及小灌木为主，绿化工程总投资较方案阶段减少 30.73 万元。

（4） 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，总投资减少 12.72 万元。

（4）独立费用

根据实际发生减少 78.80 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	3.67	6.36	2.69	单价增加
2	人行步道透水砖铺装	73.50	68.45	-5.05	工程量减少
3	透水混凝土	0	16.78	16.78	新增措施
4	透水橡胶	0	3.30	3.30	新增措施
5	透水木塑	0	2.72	2.72	新增措施
6	沉沙池	15.00	4.80	-10.20	工程量减少
7	排水措施	15.58	5.13	-10.45	单价降低
8	景观水池	6.65	4.55	-2.10	工程量减少
9	渗沟	0.80	0	-0.80	措施取消
10	集雨池 1500m^3	75.00	0	-75.00	工艺改变
11	集雨池 1580m^3	0	147.10	147.10	
12	集雨池 200m^3	0	42.99	42.99	新增措施
13	节水灌溉	24.00	12.75	-11.25	单价降低
14	表土剥离	6.68	6.97	0.29	单价升高
15	表土回覆	5.91	8.28	2.37	单价升高
小计		226.79	330.18	103.39	
二	植物措施				
1	绿化工程	281.45	250.72	-30.73	单价降低
小计		281.45	250.72	-30.73	

三	临时措施				
1	施工降水	96.12	96.12	0	
2	防尘网覆盖	30.71	8.44	-22.27	单价降低
3	编织袋装土拦挡	0.33	0	-0.33	措施取消
4	编织袋拆除	0.17	0	-0.17	措施取消
5	人工挖排水沟	0.28	1.82	1.54	工程量增加
6	原土夯实	0.30	0.48	0.18	工程量增加
7	临时降水蓄水池	10.50	10.50	0	措施取消
8	临时沉沙池	11.20	14.00	2.80	工程量增加
9	临时洗车池	6.40	7.00	0.60	单价增加
10	洒水车洒水	2.29	7.20	4.91	工程量增加
小计		158.29	145.57	-12.72	
四	独立费用				
1	建设管理费	13.33	14.53	1.20	实际发生
2	水土保持监理费	52.00	32.00	-20.00	实际发生
3	水土保持工程勘测设计及水土保持方案编制费	35.00	35.00	0	
4	水土保持监测费	73.08	13.08	-60.00	实际发生
5	水土保持验收费	25.00	25.00	0	实际发生
小计		198.41	119.61	-78.80	
五	基本预备费	51.90	0	-51.90	实际纳入各项投资
小计		51.90	0	-51.90	
总计		916.84	846.08	-70.76	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

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:

建设单位：北京万方置业有限公司

主体设计单位：北京维拓时代建筑设计有限公司

施工单位：中国建筑第二工程局有限公司、中建二局第三建筑工程有限公司

监理单位：京兴国际工程管理有限公司

质量监督单位：北京市通州区建设工程质量监督站

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

验收单位：北京清大绿源科技有限公司

4.1.1 建设单位质量保证体系

为了确保北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目的施工质量，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程序中，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

承担北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目的监理单位是京兴国际工程管理有限公司，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、三管理、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

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

建设单位选择北京市通州区建设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承担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，根据主体工程的施工过程记录，结合周边项目类比，抽调监测经验丰富专业人员组成项目组，对工程建设完工后的的各项防治目标进行监测:

（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资料调查，补报;

（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调查记录。

（3）监测人员采取调查法，对本项目进行水土流失监测。

（4）完成水土保持监测报告，对水土流失情况进行调查统计、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。

（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。

（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。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分结果

项目工程措施划分为 4 个单位工程，13 个分部工程，33 个单元工程，引用主体工程质量及监理资料评定结果，同时根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的相关规定，详见表 5-1 水土保持工程措施质量评定汇总表。

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
北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目	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	2
		2.表土剥离和覆盖	每万 m^3 作为一个单元工程	3
	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
		4.施工降水	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	6
		5.降水蓄水池	每个蓄水池作为一个单元工程，每个洗车池作为一个单元工程	3

	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	1
		2.屋顶绿化	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
	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	2
		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	5
		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	4
		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	2
合计	4	13		33

4.2.2 各防治分区工程质量评定

（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机构复核。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 33 个单元工程（其中：工程措施 8 个，植物措施 3 个，临时措施 22），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 13 个分部工程（其中：工程措施 4 个，植物措施 3 个，临时措施 6 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 33 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），北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住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，北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目的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，微地形整地符合要求，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 4-2　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、材料符合标准，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	雨水收集管线布置合理，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

本项目土建工程于2014年11月完工，水土保持工程于2015年2月完工，项目区内所有水土保持设施有专业的养护队伍负责维护管理。截至目前为止，各项水土保持工程措施基本完整，个别损坏部分也得到及时的管理和修补。各项林草措施长势良好，郁闭度达到90%以上。

5.2 水土保持效果

5.2.1 国家指标达标情况

项目建设区面积为5.66hm²，直接影响区面积为0hm²，水土流失防治责任范围共计5.66hm²。

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99.82%，水土流失总治理度达到99.19%，土壤流失控制比为1.08，拦渣率为98.60%，林草植被恢复率达到98.61%，林草覆盖率达到22.97%。六项防治目标符合国家标准。

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	99.82	达标
2	水土流失总治理度(%)	95	99.19	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.08	达标
4	拦渣率(%)	95	98.60	达标
5	林草植被恢复率(%)	97	98.61	达标
6	林草覆盖率(%)	20	22.97	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整治面积包括：硬化、建筑物及工程措施覆盖面积4.94hm²，绿化面积0.72hm²。合计项目区扰动地表面积为5.66hm²，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5.65hm²，扰动土

地整治率达 99.82%以上，达到批复的水保方案目标值。

$$扰动土地整治率=\frac{水保措施总面积+永久建筑面积}{扰动地表面积}\times100\%=\frac{5.65}{5.66}\times100\%=99.82\%$$

（2）水土流失总治理度

水土流失治理度为水保措施防治面积与造成水土流失面积(不含永久建筑物面积和水面面积）的比值。本项目建设区水土流失面积为 1.23hm²（不含永久建筑面积 4.43 hm²），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 1.22hm²，使本工程水土流失治理度达到 99.19%以上。具体分析见表 5-2。

表 5-2　水土流失治理度分析表

项目名称	分区名称	水土流失面积（hm²）	水土流失治理达标面积（hm²）	水土流失治理度（%）
北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目	建筑物工程区	-	-	-
	道路与管线工程区	0.51	0.50	98.04
	生产生活与绿化工程区	0.72	0.72	100
合计		1.23	1.22	99.19

通过计算，项目区水土流失总治理度均达到 99.19%，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为 185/km²·a，工程区容许土壤侵蚀模数 200t/km²·a，土壤流失控制比为 1.08。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。

$$土壤流失控制比=\frac{土壤侵蚀容许值}{治理后侵蚀模数}=\frac{200}{185}=1.08$$

（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，本项目弃土渣 51.96 万 m³，拦挡弃渣量 51.23 万 m³，经综合分析拦渣率可达到 98.60%以上。

$$拦渣率=\frac{实际拦挡弃土（石、渣）量}{工程弃土（石、渣）总量}\times100\%=\frac{51.23}{51.96}\times100\%=98.60\%$$

（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。本项目可绿化面积0.72hm²，植物措施面积为0.71hm²，植被恢复系数达98.61%以上，达到批复的水保方案确定的目标值。

$$林草植被恢复率=\frac{林草植被面积}{可恢复林草面积}\times100\%=\frac{0.71}{0.72}\times100\%=98.61\%$$

（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1.30hm²(包含绿地0.72hm²，屋顶绿化0.58hm²）,林草覆盖率达到22.97%，达到批复的水保方案确定的目标值（20%）。

$$林草覆盖率=\frac{林草植被面积}{项目区总面积}\times100\%=\frac{1.30}{5.66}\times100\%=22.97\%$$

5.2.2 北京市规范达标情况

根据《北京市规划委员会关于印发 <新建建设工程雨水控制与利用技术要点（暂行）>的通知》（市规发[2012]1316号）要求，新建工程硬化面积达10000平方米及以上（含）的项目，应配建雨水调蓄设施，具体配建标准为：每万平方米硬化面积配建不小于500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、自行车道和建设工程的外部庭院的透水铺装率不小于70%。

（1）雨水调蓄容积

商业用地：硬化面积为3.04hm²，需配建雨水调蓄设施不小于1520m³。布设集雨池对雨水进行收集，容积为1580m³，符合规范要求。

住宅用地：硬化面积为0.32hm²，需配建雨水调蓄设施不小于160m³。布设集雨池对雨水进行收集，容积200m³，符合规范要求。

（2）下凹式绿地率

本项目建设区范围绿地面积共计0.72hm²，下凹式绿地0.37hm²，因此，下凹式绿地率为51.39%，符合规范要求。

（3）透水铺装率

本项目非机动车道路 0.63hm²，其中采用透水材质铺装面积 0.50hm²，因此，透水铺装率为 79.37%，大于 70%，符合规范要求。

表 5-3 《新建建设工程雨水控制与利用技术要点》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）	530	500	达标
下凹式绿地率（%）	51.39	50	达标
透水铺装率（%）	79.37	70	达标

5.2.3 北京市导则指标达标情况

本项目总占地面积为 5.66hm²，无临时占地；项目内通过土石方优化调配，土石方利用率为 100%；本项目剥离的表土全部用于绿化覆土，表土利用率为 100%；项目区通过集雨池措施充分收集、利用雨水，雨洪利用率可达 91.67%；硬化地面控制率为 14.50%；施工降水利用率为 82%；本项目无边坡，不存在边坡绿化问题。

表 5-4 北京市七项水土流失目标达标情况

序号	量化指标（%）	方案目标值	监测值	评价结论
1	土石方利用率	＞90	100	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	91.67	达标
5	施工降水利用率	＞80	82	达标
6	硬化地面控制率	＜30	14.50	达标
7	边坡绿化率	＞95	-	-

表 5-5 雨水汇集量计算表

分 项		面积（hm^2）	降雨量（mm）	径流系数	汇集雨量 m^3
商业用地	硬化屋顶	2.72	40.8	0.9	998.78
	绿化屋顶	0.58	40.8	0.3	70.99
	机动车道	0.18	40.8	0.9	66.10
	透水砖铺装	0.19	40.8	0.25	19.38

分　项		面积（hm^2）	降雨量（mm）	径流系数	汇集雨量 m^3
	透水混凝土	0.07	40.8	0.25	7.14
	透水橡胶	-	40.8	0.25	-
	透水木塑	0.04	40.8	0.25	4.08
	块石路面	0.14	40.8	0.60	34.27
	铺装园路	-	40.8	0.40	-
	绿地	0.42	40.8	0.15	25.70
	小计	4.34			1226.44
住宅用地	硬化屋顶	0.32	40.8	0.9	117.50
	绿化屋顶	-	40.8	0.3	-
	机动车道	0.45	40.8	0.9	165.24
	透水砖铺装	0.18	40.8	0.25	18.36
	透水混凝土	-	40.8	0.25	-
	透水橡胶	0.02	40.8	0.25	2.04
	透水木塑	-	40.8	0.25	-
	块石路面	-	40.8	0.60	-
	铺装园路	0.05	40.8	0.40	8.16
	绿地	0.30	40.8	0.15	18.36
	小计	1.32			329.66
小计		5.66			1556.10

本项目建设区 5.66hm^2，主要布设集雨池对雨水进行收集。集雨池容积分别为 1580m^3，200m^3。本项目雨水利用率为 91.67%，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 5-6。

表 5-6　雨水收集量计算表

雨水收集利用措施	工程量	单位	收集雨量（m^3）
集雨池	1	座	1580
	1	座	200
合计			1780

5.3 公众满意度调查

本项目于2015年2月完工后，建设单位协同物业管护单位大连一方物业管理有限公司北京分公司对项目区周边居民进行满意度调查，调查内容包括文明施工、园区绿化环境、环境卫生状况等。调查结果对本项目各阶段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。

工程建设各方单位具体如下:

建设单位：北京万方置业有限公司

主体设计单位： 北京维拓时代建筑设计有限公司

施工总承包单位：中国建筑第二工程局有限公司、中建二局第三建筑工程有限公司

监理单位：京兴国际工程管理有限公司

质量监督单位：北京市通州区建设工程质量监督站

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

验收报告编制单位：北京清大绿源科技有限公司

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

承包单位严格按照招标合同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

本项目水土保持监测由北京清大绿源科技有限公司承担，本项目属于完工后委托监测，监测人员接受委托后随即进场，对过程资料进行搜集整理。

根据北京市水务局批复的《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持方案》，针对原地貌调查，分析相关数据资料，评价施工过程中实际发生的水土流失重点监测重点区域及时段，经综合考虑，确定本项目监测点布设，以及水土流失防治效果监测、防治责任范围监测等监测内容采用调查监测方法。

根据监测小组现场踏勘，结合项目实际情况，最终确定本项目布设的水土保持监测点为 2 个，全部为调查型。监测点布设于生产生活与绿化工程区 2 个。水土保持监测点汇总情况详见表 6-1。

表 6-1 工程水土保持监测点情况汇总表

监测分区	监测点位	监测点	监测内容
生产生活与绿化区工程	绿化恢复	测 1、2	(1) 降雨量、降雨强度等; (2) 防治责任范围面积、扰动地表面积及程度等; (3)水土流失分布、面积及水土流失量; (4)挖方、填方量; (5)植被恢复。
合计		2 测点	

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）、《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）和水利部水保[2009]187 号文的要求，结合本项目的水土流失与防治特点，本项目补充监测内容主要包括房地产工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果、水土保持工程设计及变更情况、水土保持管理情况等。

6.5 水土保持监理

2013 年 2 月，建设单位委托京兴国际工程管理有限公司承担本项目水土保持监理工作。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: 北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持方案水土保持措施。

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

京兴国际工程管理有限公司，根据《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目施工监理合同》的要求，针对本项目特点，为圆满优质完成监理任务，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，并发文聘用李少新为总监理工程师，代表公司主持项目监理部的全面工作，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4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 846.08 万元。其中工程措施 330.18 万元，植物措施 250.72 万元，临时措施工程 145.57 万元，独立费用 119.61 万元（其中包括监测费 13.08 万元，监理费 32.00 万元等）。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位积极配合上级水行政主管部门监督检查，对现场提出的要求积极落实，加强现场安全管理，高质高效的完成目标工程建设任务。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据北京市现行规定对 2016 年 6 月 1 日之后开工建设项目需缴纳水土保持补偿费，本项目于 2013 年 2 月开工建设，未在征收补偿费范围内。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施养护工作由大连一方物业管理有限公司北京分公司承担。工程移交后养护单位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。养护单位留存完善的养护记录。

7 结论

7.1 结论

北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目的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，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 5.66hm^2。根据监测报告，工程建设损坏水保设施面积 5.66m^2。防治责任范围面积 5.66hm^2，其中项目建设区面积 5.66hm^2，直接影响区面积为 0hm^2。建设区范围中，建筑物、机动车道路、人行道路、停车场等区域占地面积为 4.94hm^2，景观绿化面积为 0.72hm^2，已整治完毕，因此本项目治理水土流失面积为 5.66hm^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。

从各项指标达标情况可以看出，本项目工程建设的领导、组织对水土保持工作的足够重视，并把水土保持工作提到日程上来，积极严格按照水土保持方案的设计施工，特别聘请北京清大绿源科技有限公司对项目实施过程中水土流失进行动态监测，将建设中的水土流失降到最低，切实将水土保持工作做到实处。通过项目区内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。

工程水土保持措施特色主要体现在以下几个方面:

（1）透水铺装：本项目人行道采用透水砖、透水混凝土、透水木塑及透水橡胶等多种透水材质铺装符合要求，有利于雨水入渗，减少汇集水量。

（2）集雨池：可集中调蓄项目区内汇集的雨水，用于绿化灌溉，是较好的水土保持措施。

（3）建立管理养护队伍，落实水土保持措施的修复与加固，对林草措施要进行及时抚育、补植，不断加强其水土保持功能。

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。进行水土保持自主验收工作。

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基本全部完成。经自主验收后，对于征地范围内的水土保持工程，将由大连一方物业管理有限公司北京分公司负责管理、维护，建立管理养护责任制，落实专人对工程出现的局部损坏进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，切实改善项目区现状不足。营造人、文、水、绿相结合的新景观，为业主提供良好的生活环境。发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

本工程建设过程中未及时委托水土保持监测单位开展监测工作，造成监测过程数据缺失，材料不齐全，建设单位应积极配合水行政主管部门提供水土保持施工过程记录及影像资料，接受监督检查。

8 附件及附图

8.1 附件

（1）项目建设及水土保持大事记:

① 2013 年 1 月 4 日，取得水土保持方案书批复。

② 2013 年 2 月，签订监理合同。

③ 2013 年 2 月 18 日，商业地块开工建设。

④ 2013 年 4 月 5 日，住宅地块开工建设。

⑤ 2013 年 10 月 8 日，完成基坑验槽。

⑥ 2013 年 12 月 10 日，地下室工程达到正负零。

⑦ 2014 年 4 月，开始管线工程施工。

⑧ 2014 年 11 月，开始绿化工程施工。

⑨ 2014 年 11 月，商业地块完工。

⑩ 2015 年 2 月，住宅地块完工。

⑪ 2015 年 7 月，京兴国际工程管理有限公司提交了水土保持监理总结报告。

⑫ 2018 年 11 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目水土保持监测总结报告》。

（2）项目立项（审批、核准、备案）文件;

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〔2013〕425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通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目核准的批复

通州区发展改革委:

你委《关于通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目核准的请示》（通发改[2013]40号）收悉。根据市规划委《建设项目规划条件（土地储备供应）》（2012规条供字0058号），

— 1 —

市国土局《国有建设用地使用权出让合同》(京地出[合]字[2013]第0005号)，市环保局《关于通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目环境影响报告书的批复》(京环审[2013]56号)等相关文件，经研究，同意北京万方置业有限公司开发建设通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目。现就有关核准事项批复如下：

一、建设地点：永顺镇北苑商务区内，东至通惠北街、西至通州北苑东路、南至通州北苑中路、北至新华大街。具体用地范围由规划管理部门确定。

二、规划用地：总用地面积77236平方米，其中建设用地56591平方米，代征道路14425平方米，代征绿地6220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：地上建筑控制规模246593平方米(不含地下面积)，建设内容为商业金融、住宅。

四、投资估算及资金来源：总投资估算325079万元，全部由北京万方置业有限公司筹措解决。

五、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。

六、本批复有效期2年。在有效期内未办理年度投资计划或

— 2 —

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　　北京市住房和城乡建设委员会

2013年3月9日

（联系人：投资处　秦君宜；　联系电话：66415588-1133）

— 3 —

（3）水土保持方案、重大变更及其批复文件;

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2012]第 398 号

行政许可申请单位：北京万方置业有限公司

法人代表：丁本锡　　组织机构代码：110112015440139

地址：通州区新华北路 55 号 08 号

你单位在 北京市水务局 申请的北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住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》第二十五条和《北京市实施（中华人民共和国水土保持法）办法》第十六条 的规定，并且申报材料齐全，经组织专家审查，原则同意所报方案，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、该报告书编制依据充分，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。项目位于通州区永顺镇，属温

—1—

带大陆性季风气候，多年平均降水量525毫米；水土流失以微度水力侵蚀为主，属北京市人民政府公告的水土流失重点监督区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量264.55吨。

四、同意水土流失防治责任范围8.44公顷，其中项目建设区7.72公顷，直接影响区0.46公顷。

五、基本同意水土流失防治分区和防治措施。

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，做好下阶段的水土保持工程设计、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、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，每年10月底分别向市、区水行政主管部门提交监测报告。

3、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。

4、主体工程设计完成后，将水土保持设计报市水行政主管部门。

5、协调水土保持方案编制单位按规定将批复的水土保持方案报告书（报批稿）于10日内送达通州区水务局，并将送达回执于5个工作日内报北京市水土保持工作总站。

—2—

6、配合市、区水行政主管部门定期对本项目水土保持方案实施情况进行监督检查。

九、建设单位要按照《开发建设项目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，将处五万元以上五十万元以下的罚款。

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。

北京市水务局

2013年1月4日

（联系人：郊区处 张满富；联系电话：68556726）

—3—

抄送：通州区水务局、市水保总站。

市水务局办公室　　2013年1月7日印发

申请单位联系人：袁帅　联系电话：13911216152　　共印7份

—4—

（4）分部工程和单位工程验收签证资料;

地形整理（土山、微地形）检验批质量验收记录表

编号：01-02-001

单位工程名称	通州万达广场项目园林软景工程	分项工程名称	地形整理（土山、微地形）	验收部位	A区
施工单位	北京天下景观园林有限责任公司	专业工长	王久赵	项目负责人	王明明
施工执行标准名称及编号	园林绿化工程施工及验收规范（DB11/T212-2009）				
分包单位	/	分包项目负责人	/	施工班组长	/

		质量验收规范的规定	施工单位检查结果	监理单位验收记录
主控项目	1	土山、微地形的高程控制应符合竖向设计要求。	√	
	2	土山的覆土碾压应分层进行，每30cm为一层，密实度控制在0.90以上。	√	
一般项目	1	土山、微地形测量放线方格网尺寸按设计要求，设计未提出要求的，则最大尺寸应≤10m×10m。	√	

施工单位检查结果	主控项目全部合格，一般项目满足规范规定要求 项目专业质量检验员： 2014年10月20日
监理（建设）单位验收记录	监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年 月 日

17

种植穴（槽）检验批质量验收记录表

编号：01-04-005

单位工程名称	通州万达广场项目园林软景工程	分项工程名称	种植穴（槽）	验收部位	F区种植
施工单位	北京天下景观园林有限责任公司	专业工长	王久彪	项目负责人	王明明
施工执行标准名称及编号	园林绿化工程施工及验收规范（DB11/T212-2009）				
分包单位	/	分包项目负责人	/	施工班组长	/

		质量验收规范的规定	施工单位检查结果	监理单位验收记录
主控项目	1	一般种植穴（槽）大小应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定，应符合规范的规定。	√	
	2	非正常种植季节施工时种植穴直径应相应扩大20%，深度相应加深10%；当土壤密实度≥0.80时，应采取通气透水措施。	√	
	3	种植穴（槽）应垂直下挖，垂直度允许偏差为±5°。	√	
	4	大规格树木栽植时，其种植穴应较土球直径大60cm～80cm，深度增加20cm～30cm。	√	
一般项目	1	种植穴（槽）挖出的好土和弃土分别置放处理，底部应回填适量好土。对排水不良的土层，应在穴底铺设厚度不低于10cm的砂砾，或铺设渗水管、设盲沟。	√	

施工单位检查结果	主控项目全部合格，一般项目满足规范规定要求 项目专业质量检查员： 年 月 日
监理（建设）单位验收记录	监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年 月 日

栽植检验批质量验收记录表

编号：01-05-001

单位工程名称	通州万达广场项目园林软景工程	分项工程名称	苗木栽植	验收部位	A区种植池
施工单位	北京天下景观园林有限责任公司	专业工长	王久彪	项目负责人	王明明
施工执行标准名称及编号	园林绿化工程施工及验收规范（DB11/T212-2009）				
分包单位	/	分包项目负责人	/	施工班组长	/

		质量验收规范的规定	施工单位检查结果	监理单位验收记录
主控项目	1	种植的树木应保持直立，不得倾斜。树木入坑时，应注意调整观赏面。	√	
	2	行道树或行列种植树木应在一条线上，相邻植株规格应合理搭配，相邻高度不超过50cm。	√	
	3	一般乔灌木的种植深度应与原种植线持平，个别快长、易生不定根的树种可较原土痕栽深5cm～10cm，常绿树栽植时，土球上表面应高于地表5cm；竹类可比地表深3cm～6cm。	√	
	4	种植裸根树木时，应将种植穴底填土呈半圆土堆，树木种植根系应舒展，置入树木填土至1/2时，应轻提树干，使根部充分接触土壤。	/	
	5	带土球树木入穴前应踏实穴底松土，土球放稳，拆除并取出不易降解包装物。	√	
	6	回填土时，应分层踏实。	√	
一般项目	1	绿篱、模篱的株行距应均匀，树形丰满的一面应向外，按苗木高度、冠幅大小均匀搭配。	/	
	2	假山或岩缝间种植，应在种植土中掺入苔藓、泥炭等保湿通气材料。	/	

施工单位检查结果	主控项目全部合格，一般项目满足规范规定要求。 项目专业质量检验员：何嘉峰　　2014年11月1日
监理（建设）单位验收记录	监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）　　2014年11月1日

32

种植穴工程分项工程质量验收记录表

单位工程名称	通州万达广场项目园林软景工程			检验批数	5
施工单位	北京天下景观园林有限责任公司	项目负责人	王明明	项目技术负责人	杜贞星
分包单位		分包单位负责人		分包项目负责人	
序号	检验批部位、单项、区段	施工单位检查评定结果		监理（建设）单位验收结论	
1	种植穴工程A区	合格		合格	
2	种植穴工程C区	合格		合格	
3	种植穴工程D区	合格		合格	
4	种植穴工程E区	合格		合格	
5	种植穴工程F区	合格		合格	
检查结论	项目专业技术负责人：杜贞星 年 月 日		验收结论	监理工程师 崔爱军 （建设单位项目专业技术负责人） 年 月 日	

69

绿化工程分部（子分部）工程质量验收记录

单位工程名称	通州万达广场项目园林软景工程			部　位	绿化种植
施工单位	北京天下景观园林有限责任公司	技术部门负责人	杜贞星	质量部门负责人	何喜峰
分包单位	/	分包单位负责人	/	施工班组长	/

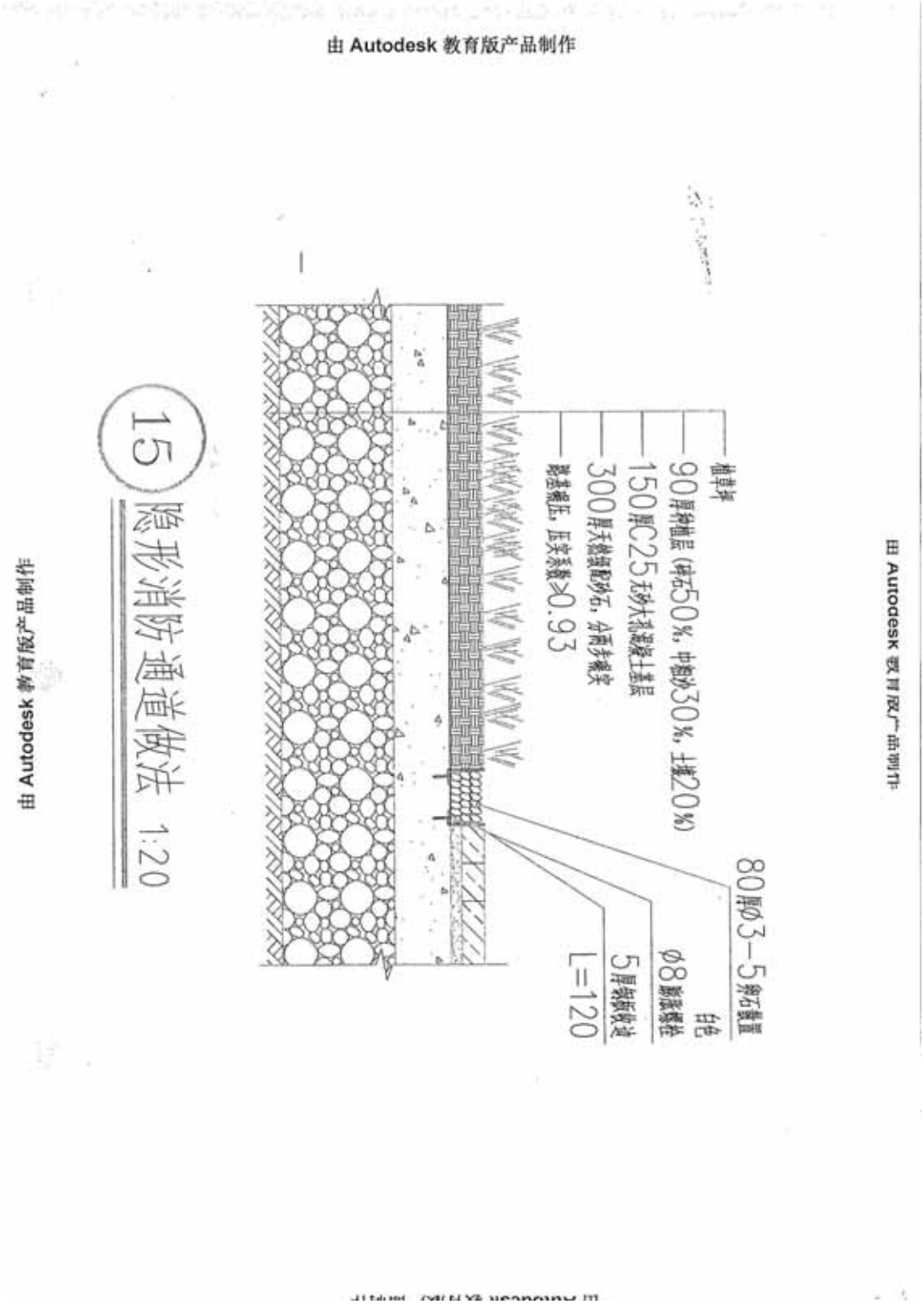
序号	分项工程名称	检验批数	施工单位检查评定结果	验收意见
1	一般性基础	2	√	种植分部工程验收合格
2	一般性种植	4	√	
3	苗木养护	4	√	
质量控制资料		√		验收合格
安全、功能及涉及植物成活要素检验(检测)报告		√		验收合格
观感质量验收		好		验收合格

验收单位	分包单位	项目负责人：	年　月　日
	施工单位	项目负责人：	年　月　日
	勘测单位	项目负责人：	年　月　日
	设计单位	项目负责人：	年　月　日
	监理(建设)单位	总监理工程师： （建设单位项目专业负责人）	年　月　日

77

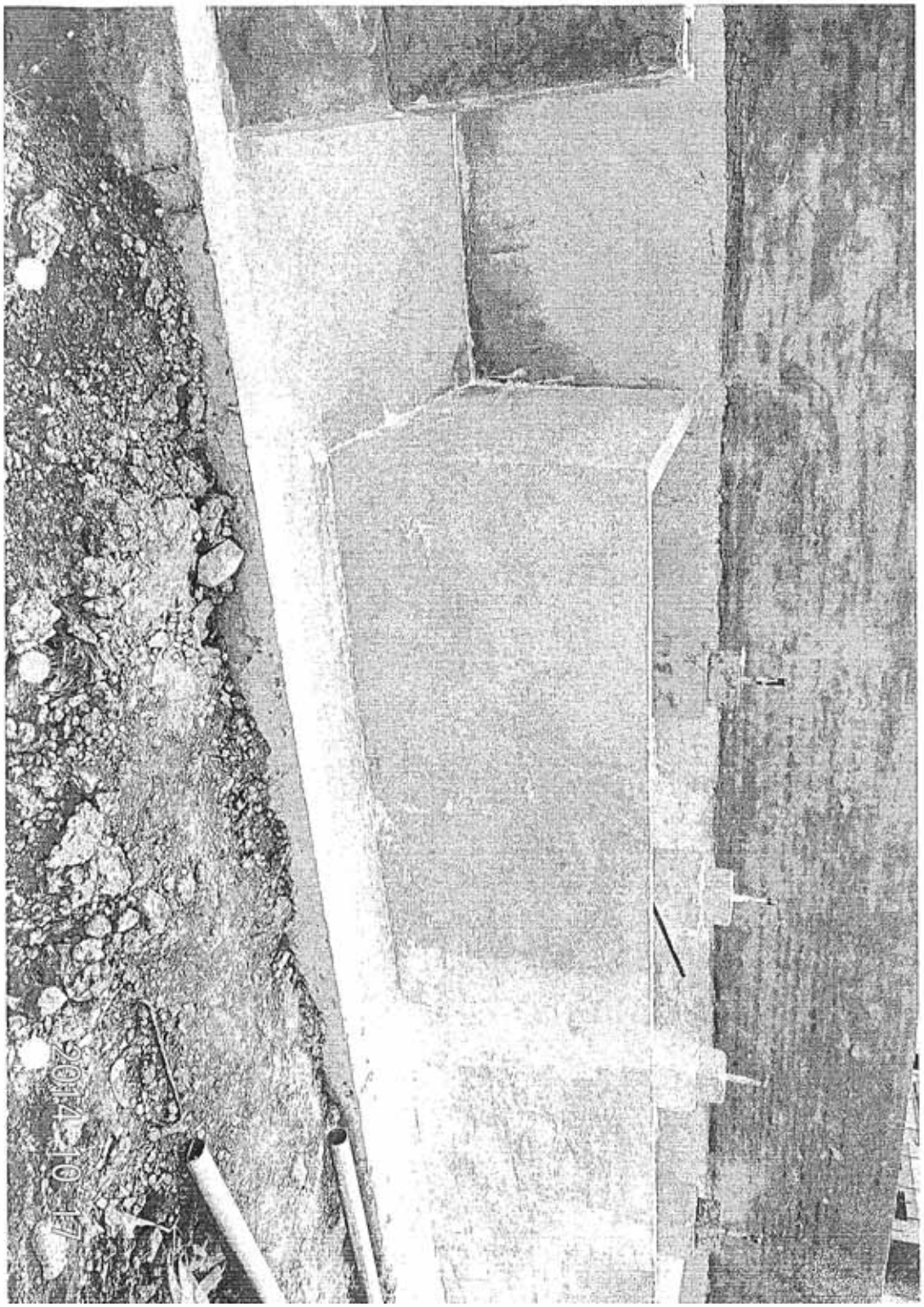
隐蔽工程检查记录 （表C5-2）			编号	03-01-C5-020
工程名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段			
施工单位	北京市园林设计工程有限公司			
隐检部位	D区隐形消防通道	隐检项目	混凝土、级配砂石	
隐检内容	1、D区隐形消防通道通道基础回填天然级配砂石300mm厚，C25无砂大孔混凝土150mm厚，材料及厚度符合设计要求。 填表人：赵岩艳			
检查及处理意见	经检查：基础底面标高符合现状地形要求，基槽宽度、深度符合设计要求，同意进行下一道工序。 检查日期：2015年1月8日			
复查结果	☑同意隐蔽　　□不同意 复查日期：2015年1月8日			
签字栏	监理单位：京兴国际工程管理有限公司		施工单位：北京市园林设计工程有限公司	
	监理工程师：		专业工长：	技术负责人：

本表由施工单位填写，建设单位、施工单位各保存一份。


由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作
面草坪
90厚种植层(砾石50%，中粗砂30%，土壤20%)
150厚C25无砂大孔混凝土层
300厚天然级配砂石，分两步碾实
密实度，压实系数≥0.93
80厚φ3-5卵石覆盖
白色
φ8 镀锌铁丝
5厚板岩
L=120
15
陡坡消防通道做法 1:20

隐蔽工程检查记录 （表C5-2）			编号	02-10-C5-005
工程名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段			
施工单位	北京市园林设计工程有限公司			
隐检部位	D区海棠居	隐检项目	防水层	
隐检内容	1、D区海棠居涂料防水层，材料及厚度符合设计及施工规范要求。 填表人：赵学艳			
检查及处理意见	经检查：涂料防水层规格型号、防水等级符合设计要求，同意进行下一道工序。 检查日期：2014年10月17日			
复查结果	☑同意隐蔽　　□不同意 复查日期：2014年10月17日			
签字栏	监理单位：京兴国际工程管理有限公司		施工单位：北京市园林设计工程有限公司	
	监理工程师：	专业工长：	技术负责人：	

本表由施工单位填写，建设单位、施工单位各保存一份。


K0+960

混凝土开盘鉴定

编号			
工程名称及部位	通州万达广场项目园林硬景工程二标段C区隐形消防通道垫层	鉴定编号	2014-03878
施工单位	北京市园林设计工程有限公司	搅拌方式	机械
强度等级	C25 无砂砼　　无砂透水混凝土	要求坍落度	180-200mm
配合比编号	2014-04029	试配单位	北京铁建永泰新型建材有限公司
水灰比		砂率	0%

材料名称	水泥	水	砂1	砂2	石1	石2	外加剂(1)	外加剂(2)	外加剂(3)	掺合料(1)	掺合料(2)	掺合料(3)	
每 m³ 用料 (kg)	320	147	0		1824		7.7			64			
调整后每盘用料 (kg)	砂含水率：7.9 % 砂含石率：17 % 石含水率：0.1 %												
	640	290	0		3652		15.4			128			

鉴定结果	鉴定项目	混凝土拌合物性能			混凝土试块抗压强度 (MPa)	原材料与申请单是否相符
		坍落度 mm	保水性	粘聚性		
	设计	180-200				
	实测	200mm	良好	良好		相符

鉴定结论：

同 意 开 盘

建设（监理）单位	混凝土试配单位	施工单位技术负责人	搅拌机组负责人
秦梓涵	刘永红	孙加月	张林
鉴定日期	2014 年 11 月 1		

60

材料、构配件进场检验记录（表 C3-2）				编号		03-02-C3-015	
工程名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段			检验日期		2014年9月30日	
序号	名　称	规格型号	进场数量	生产厂家 合格证号	检验项目	检验结果	备注
1	芝麻黑盲道砖	300*300*30	6500块	北京四惠桥亮丽恒发石材经销部	规格型号	合格	
检验结论：							
监理（建设）单位			施工单位				
			技术负责人		质检员		
秦樟江			[illegible]		[illegible]		

本表由施工单位填写并保存。

81

表 B2-4
工程物资进场报验表

工程名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段	编 号	113
地 点	通州区永顺镇	日 期	2015年5月3日

现报上关于 通州万达广场园林硬景二标段 工程的物资进场检验记录，该批物资经我方检验符合设计、规范及合同要求，请予以批准使用。

物资名称	主要规格	单位	数量	选样报审表编号	使用部位
塑木	异型加工	m3	29	03-02-C3-017	CDE区

附件：	名 称	页 数	编 号
1 ☑	出厂合格证	1 页	
2 ☑	厂家质量检验报告	3 页	STCP201409005
3 ☐	厂家质量保证书	页	
4 ☐	商 验 证	页	
5 ☐	进场检查记录	页	
6 ☐	进场复试报告	页	
7 ☐	备 案 情况	页	
8 ☐			

申报单位名称： 北京市园林设计工程有限公司 申报人(签字)：赵学艳

施工单位检验意见：

☐ 有 / ☑ 无 附页

施工单位名称： 北京市园林设计工程有限公司 技术负责人(签字)： 审核日期： 2015年5月3日

验收意见：

审定结论： ☑ 同意 ☐ 补报资料 ☐ 重新检验 ☐ 退场

监理单位名称： 京兴国际工程管理有限公司 监理工程师(签字)： 验收日期： 2015年05月03日

本表由施工单位填报，建设单位、监理单位、施工单位各存一份。

园林喷灌管道安装检验批质量验收记录表

编号：040302-002

工程名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段				
子分部工程名称	园林喷灌		验收部位	D区喷灌	
施工单位	北京市园林设计工程有限公司		项目经理	赵希印	
分包单位	/		分包项目经理	/	
施工执行标准名称及编号	《园林绿化工程施工及验收规范》（DB11/T 212-2009）				
施工质量验收规范的规定				施工单位检查评定记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	管道安装位置	第5.41.2.1条	符合要求	符合施工质量验收规范要求，同意验收
		穿越道路的管段保护		符合要求	
	2	管道连接	第5.41.2.2条～第5.41.2.3条	符合要求	
	3	管道的水压试验	第5.41.2.4条	符合要求	
一般项目	1	管道安装要求	第5.41.3条	符合要求	符合施工质量验收规范要求，同意验收
施工单位检查评定结果	专业工长（施工员）	孟京垂	施工班组长	孙志峰	
	符合施工质量验收规范要求 项目专业质量检查员：孟凤鸣 2015年4月3日				
监理(建设)单位验收结论	符合施工质量验收规范要求，同意验收 专业监理工程师：（建设单位项目专业负责人）张顺昌 2015年4月3日				

园林喷灌设备安装分项工程质量验收记录表

单位工程名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段			检验批数	4
施工单位	北京市园林设计工程有限公司	项目经理	徐磊印	项目技术负责人	王加可
分包单位	/	分包单位负责人	/	分包项目经理	/

序号	检验批部位、单项、区段	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论
1	C区喷灌	合格	符合施工质量验收规范要求，同意验收
2	D区喷灌	合格	
3	E区喷灌	合格	
4	F区喷灌	合格	

检查结论	符合施工质量验收规范要求 项目专业技术负责人：王加可 2015年8月7日	验收结论	符合施工质量验收规范要求，同意验收 监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）赵小步 年 月 日

一方集团	大连一方集团有限公司	编号：OP-QR-GC011 版号：A/0 页码：第 1 页 共 2 页

单项工程竣工验收单

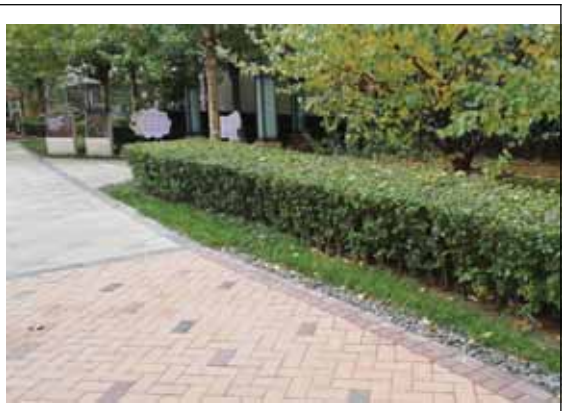
项目名称：通州万达广场项目园林硬景工程二标段　　记录编号：项目名称—类别—年—月—日—序号

工程项目名称	通州万达广场项目园林硬景工程二标段		建筑面积	平米	
工程简要内容	主要包括：室外园林道路，地面，广场铺装，廊架，钢亭，岗亭，挡土墙，单元入口坡道、平台及台阶的面层铺装，水景墙，喷泉，景观灯柱，木平台，小品座椅，小品设施，健身器材，儿童游乐设施，小区大门，围墙，园林给排水系统，园林电气照明系统，园区配电系统，土方回填，渣土清运等。				
工程造价	17542520.00元	建筑面积	平米	合同或委托单编号	
开工日期	2014.7.4	竣工日期	2015.8.31	发工验收日期	2015.10.23
验收单位（参加人签名）	监理公司	施工单位	地区公司项目部	地区公司设计部	
验收意见	验收合格				

施工单位	监理单位	建设单位
负责人 年 月 日	负责人 项目监理部 年 月 日	负责人 年 月 日

（5）重要水土保持单位工程验收照片；

透水橡胶铺装	透水砖铺装
景观水池	景观水池
建筑物周边排水	建筑物周边排水

	
下凹式绿地	下凹式绿地
集雨池	集雨池
绿化工程	绿化工程

（6）其他有关资料。

北京市规划委员会
建设项目规划条件
（土地储备供应）

2012规条供字0058号
制作日期：2012年08月28日

北京市土地整理储备中心：

你单位2012年08月20日申报拟上市供应的用地位于通州区永顺镇有关材料收悉。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。

❶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）

该项目位于北京市通州区永顺镇北苑商务区内，东至通惠北街（通惠南北路），南至通州北苑中路，西至通州北苑东路，北至新华大街（通县新华街）。

△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（%）
1	TZ-0406-606	C2商业金融用地	46434		221200	130		15
2	TZ-0406-41（部分）	R2二类居住用地	10157	2.5	25393	60		30
小计	——	——	56591	——	246593	——	——	——

△总用地规模：77236平方米

△总建设用地规模：56591平方米（2012拨地0367）

△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	14425	/
2		G1公共绿地	6220	/
小计	——	——	20645	——

❷建设规划要求：

△北京历史文化保护区以外城镇地区新建改建居住地区公共服务设施，应按照《北京市居住公共服务设施规划设计指标》（市规发[2006]）384号）的要求进行规划设计，并依据《北京市新建商品住宅小区住宅与市政公用基础设施、公共服务设施同步交付使用管理暂行办法》（京建法[2007]99号）要求建设。教育、医疗卫生、社区管理服务等公共服务设施，应当在取得住宅总规模50%的建设工程规划许可证之前申报并取得建设工程规划许可证；其他公共服务设施应当在取得住宅总规模80%的建设工程规划许可证前申报并取得建设工程规划许可证。

△该项目应按照30%的比例配套建设保障性住房或"两限"商品住房，具体配建比例由建设行政主管部门确定。其中保障性住房和"两限"商品住房中的经济适用房应当符合本市经济适用房的标准，两限商品住房的套型面积应小于90平米，保障性住房和"两限"商品住房的外立面材料应与普通商品房一致，布局上应按整栋建筑、单元或楼层安排。配套建设的保障性住房和"两限"商品住房应在普通商品住房完成总规模的80%之前竣工验收。

△设计方案中应安排太阳能热水装置。

△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、高温空气燃烧技术、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

立案号：2012条供字0056　　打印时间：2012-08-28 14:58:52　　第1页/共 3页

排技术，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》的要求。

□退让规划道路红线最小距离：通新华大街（通县新华街）、通惠北街（通惠南北路）不小于10米，其余城市道路不小于5米；2.高层建筑主楼在建筑高度小于或等于60米时，不得小于5米；建筑高度大于60米不得小于10米。

□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。

❺绿化环境规划要求：

△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。

❻交通规划要求：

△与外部交通衔接的主要出入口方位：新华大街（通县新华街）可设置一个机动车出入口、不宜在通惠北街（通惠南北路）设置出入口，其他出入口方位以审定方案为准

△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。

❼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。

❽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）》，到市规划委员会通州分局服务大厅，申请办理建设用地规划许可，有关要求请登陆www.bjghw.gov.cn查询。

△取得建设用地规划许可后，到市规划委员会通州分局服务大厅，申请办理建设工程规划许可，有关要求请登陆www.bjghw.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核意见。

❾其他：

△注销/撤销情况：

撤销与本规划文件存在矛盾的：2012规条供字0031号及其他相关规划文件或其相应部分。

△其他要求：

1.应按照我委《关于加强建设工程用地内雨水资源利用的暂行规定》（市规发【2003】258号）及《关于加强雨水利用工程规划管理有关事项的通知》（市规发【2012】791号）的有关要求。下一步提交的建设工程设计方案总平面图中，对雨水利用工程的设计情况进行说明，明确标注采用透水铺装面积的比例，雨水调蓄设施的规模、位置等内容。

2.商业、办公建筑标准层为大空间式的层高一般不应超过4.5米；商业、办公建筑标准层为单间式的层高不应超过4.2米，但应采用公共走廊、公共卫生间的平面布局，不得采用单元式或公寓式的布局形式。商业、办公建筑的最终使用人明确，且对建筑层高有特殊要求的建设项目除外。

3.住宅建筑标准层层高一般不应超过3.3米。

4.根据通州区政府承诺公共设施同步实施、同步建设，建议对北苑商务区范围内的建设项目同步开展

立案号：2012备案字0056　　打印时间：2012-08-28 14:58:52　　第2页/共 3页

开发建设工作。

5. TZ-0406-606地块总规模不超过22.12万平方米，并以最终确定的交通影响评价方案为准。

告知事项：

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条件。

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有效期一致；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。设计单位须依据本《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、标准及城乡规划技术管理规定的要求进行规划设计。

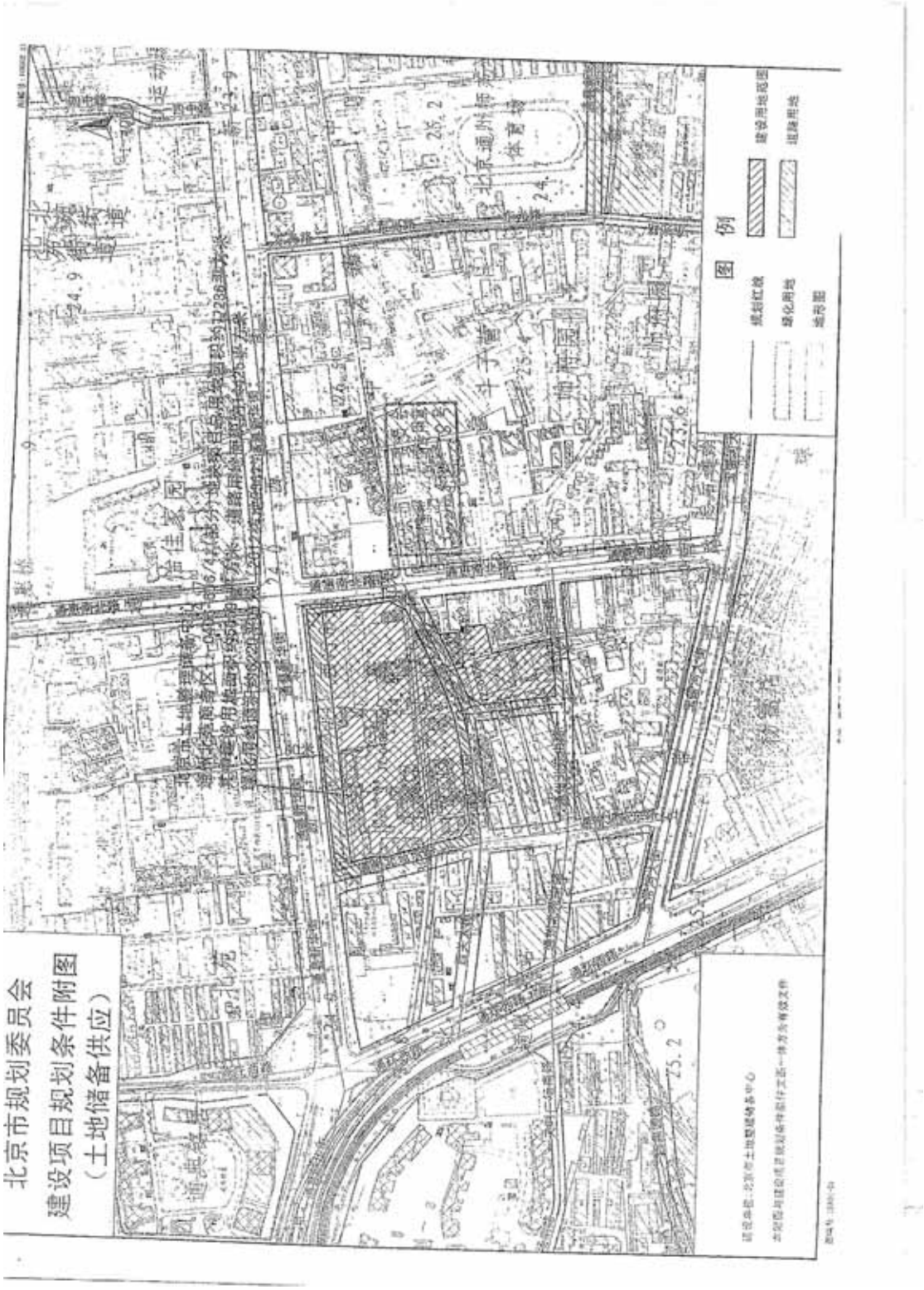
4. 土地中标单位按照本规划条件委托编制修建性详细规划、建设工程设计方案或建设工程扩大初步设计方案后可以在申报建设工程规划许可前向规划行政主管部门申请进行技术审查。

5. 建设项目需要使用建筑物名称的，在取得《建设工程规划许可证》后，须按地名管理的有关规定，申请办理并取得地名命名许可（建筑物名称核准）文件。

6. 本《建设项目规划条件（土地储备供应）》（含附图）一式5份（含抄送建设计划主管部门一份），文图一体方为有效文件。

抄送单位：市园林绿化局

立案号：2012条件字0056　　打印时间：2012-08-28 14:58:52　　第3页/共 3页


北京市规划委员会
建设项目规划条件附图
（土地储备供应）
图 例
规划红线
绿化用地
地形图
建设用地范围
道路用地
北京通州体育馆
25.2
24.9
23.6
25.2

第 1 页　共 2 页

北京市建筑工程施工图设计文件审查报告

工 程 名 称：通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目B区1#商业办公楼等4项

建 设 单 位：北京万方置业有限公司

设 计 单 位：北京维拓时代建筑设计有限公司

勘 察 单 位：建研地基基础工程有限责任公司

勘察报告审查单位：北京市勘察设计研究院有限公司

审查单位（盖章）：中国建筑设计研究院建筑设计审查咨询所

审查单位法定代表人：

或其授权的负责人（签字）：

施工图报审时间：2013 年 7 月 5 日

施工图初审完成时间：2013 年 7 月 9 日

施工图复审报审时间：2013 年 7 月 16 日

施工图审查完成时间：2013 年 7 月 17 日

项目内部编号：01106-13-023A

流 水 号：01106-13-1310

备 案 号：房-01106-13-1381

2013年度施工图设计文件审查专用章

中国建筑设计研究院		
证书编号	机构类别	审查业务范围
01106	一类	房屋建筑
有效期至2013年12月31日		

2013 年 7 月 17 日

第 1 页　共 2 页

北京市建筑工程施工图设计文件审查报告

工 程 名 称：通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 D 区 1#住宅楼等 3 项

建 设 单 位：北京万方置业有限公司

设 计 单 位：北京维拓时代建筑设计有限公司

勘 察 单 位：建研地基基础工程有限责任公司

勘察报告审查单位：北京市勘察设计研究院有限公司

审查单位（盖章）：中国建筑设计研究院建筑设计审查咨询所

审查单位法定代表人：

或其授权的负责人（签字）：

施工图报审时间：2013 年 7 月 6 日

施工图初审完成时间：2013 年 7 月 9 日

施工图复审报审时间：2013 年 7 月 16 日

施工图审查完成时间：2013 年 7 月 17 日

项目内部编号：01106-13-023B

流 水 号：01106-13-1324

备 案 号：房-01106-13-1382

2013年度施工图设计文件审查专用章

中国建筑设计研究院		
证书编号	机构类别	审查业务范围
01106	一类	房屋建筑
有效期至2013年12月31日		

2013 年 7 月 17 日

201307312013002

工程名称	通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 B 区 1#商业办公楼及 B 区地下车库 (通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 B 区 1#商业办公楼,通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 B 区地下车库)		
工程地址	通州区永顺镇北苑商务区		
建筑面积(m^2)/工程造价(万元)	320790.61/92664.557	工程类别	房屋建筑工程
规划许可证号	2013 规（通）建字 0100 号		
施工许可证号	[2013]施[通]建字 0037 号	结构类型	框架
开工时间	2013-02-18	竣工验收时间	2014-11-03

单位名称	法定代表人	联系电话
建设单位：北京万方置业有限公司	黄瑞	58208866
勘察单位：建研地基基础工程有限责任公司	高文生	84282189
设计单位：北京维拓时代建筑设计有限公司	孙祥恕	65061133
施工单位：中国建筑第二工程局有限公司	陈建光	51816606
监理单位：北京方正建设工程管理有限公司	王玉荣	13601111861
工程质量监督机构：北京市通州区建设工程质量监督站		

本工程已按《建设工程质量管理条例》第十六条规定进行了竣工验收，并且验收合格。依据《建设工程质量管理条例》第四十九条规定，所需文件已齐备，现报送备案。

建设单位（公章）：北京万方置业有限公司

法定代表人（签字）		报送时间	2014.11.3

201308122019002

工程名称	通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 B 区 2#商业楼及 B 区 3#商业楼 (通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 B 区 3#商业楼,通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 B 区 2#商业楼)		
工程地址	通州区永顺镇北苑商务区		
建筑面积(m^2)/工程造价(万元)	11651.39/3008.7746	工程类别	房屋建筑工程
规划许可证号	2013 规(通)建字 0100 号		
施工许可证号	[2013]施[通]建字 0047 号	结构类型	框架
开工时间	2013-02-18	竣工验收时间	2014-11-03

单位名称	法定代表人	联系电话
建设单位：北京万方置业有限公司	黄瑞	58208866
勘察单位：建研地基基础工程有限责任公司	高文生	84282189
设计单位：北京维拓时代建筑设计有限公司	孙祥恕	65061133
施工单位：中国建筑第二工程局有限公司	陈建光	51816606
监理单位：北京方正建设工程管理有限公司	王玉荣	13601111861
工程质量监督机构：北京市通州区建设工程质量监督站		

本工程已按《建设工程质量管理条例》第十六条规定进行了竣工验收，并且验收合格。依据《建设工程质量管理条例》第四十九条规定，所需文件已齐备，现报送备案。

建设单位（公章）北京万方置业有限公司

法定代表人（签字）	黄瑞	报送时间	2014.11.3

201308192018002

工程名称	通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 D 区 2#住宅楼及 D 区地下车库 (通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 D 区 2#住宅楼、通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 D 区地下车库)		
工程地址	通州区永顺镇北苑商务区东区		
建筑面积(m^2)/工程造价(万元)	18173.84/3823.5486	工程类别	房屋建筑工程
规划许可证号	2013 规（通 ）建字 0103 号		
施工许可证号	[2013]施[通]建字 0051 号	结构类型	剪力墙
开工时间	2013-04-05	竣工验收时间	2015-02-26

单位名称	法定代表人	联系电话
建设单位：北京万方置业有限公司	杨越	58208866
勘察单位：建研地基基础工程有限责任公司	高文生	84282189
设计单位：北京维拓时代建筑设计有限公司	孙祥恕	65061133
施工单位：中建二局第三建筑工程有限公司	陈学然	63772601
监理单位：京兴国际工程管理有限公司	李明安	68732977
工程质量监督机构：北京市通州区建设工程质量监督站		

本工程已按《建设工程质量管理条例》第十六条规定进行了竣工验收，并且验收合格。依据《建设工程质量管理条例》第四十九条规定，所需文件已齐备，现报送备案。

建设单位（公章）

法定代表人（签字）	杨越	报送时间	2015.3.5

201308192015002

工程名称	通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 D 区 1#住宅楼 (通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目 D 区 1#住宅楼)		
工程地址	通州区永顺镇北苑商务区东区		
建筑面积(m^2)/工程造价(万元)	18420.38/3864.7445	工程类别	房屋建筑工程
规划许可证号	2013 规（通 ）建字 0103 号		
施工许可证号	[2013]施[通]建字 0050 号	结构类型	剪力墙
开工时间	2013-04-05	竣工验收时间	2015-02-26

单位名称	法定代表人	联系电话
建设单位：北京万方置业有限公司	杨越	58208866
勘察单位：建研地基基础工程有限责任公司	高文生	84282189
设计单位：北京维拓时代建筑设计有限公司	孙祥恕	65061133
施工单位：中建二局第三建筑工程有限公司	陈学然	63772601
监理单位：京兴国际工程管理有限公司	李明安	68732977

工程质量监督机构：北京市通州区建设工程质量监督站

本工程已按《建设工程质量管理条例》第十六条规定进行了竣工验收，并且验收合格。依据《建设工程质量管理条例》第四十九条规定，所需文件已齐备，现报送备案。

建设单位（公章）

法定代表人（签字）	杨越	报送时间	2015.3.5

代征绿地移交书

甲方： 北京市通州区园林绿化局

乙方：北京万方置业有限公司

根据《北京市绿化条例》（2009年11月20日北京市第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议通过）、《北京市代征城市绿化用地移交建设管理办法》（京绿城发［2010］19号文）和《代征城市绿化用地规划建设管理规定》，甲、乙双方现就通州区永顺镇水苑商务区东区商业项目建设项目代征绿地移交事宜达成协议如下。

一、该地块位于通州区永顺镇水苑商务区，代征城市绿化用地面积为6220.188平方米。面积和坐标详见建设用地规划许可证。用地钉桩成果见2013拨地0081。

二、乙方自2014年10月22日，将该绿地移交至甲方。

三、移交后，该地块的用途为城市公共绿化用地，不作为工程建设项目附属绿地。

四、甲方责任

代征绿地完成移交工作后，甲方承担代征绿地的绿化建设、管护责任。

五、乙方责任

1、移交前，绿地内原有建筑物和构筑物的拆迁安置费、青苗补偿费、空中或地下的管线（水、电、通讯等）迁移费和土地管理费等由乙方负责筹集和支付。

2、乙方移交前应拆除附属于该地块的地上物、地下房基及其他埋藏废弃物，并清理垃圾、渣土等，做到场地平整。

3、乙方移交地块内，原有乙方与第三方签署的任何协议，由乙方承诺自行妥善解决，甲方不承担任何继续履行原有协议以及任何补偿的义务。

1

4、移交前，乙方需委托具有测量资质的单位，按照《建设用地规划许可证》拨地成果，现场钉桩确定移交范围，并将钉桩电子版文件复制给甲方。

5、乙方负责向甲方提供绿地内及周边地下综合管网图纸（含电子版）。

六、本协议其它附件为

（ ）1. 北京市人民政府建设用地批复

（ ）2. 二级规划条件（附件、附图）（供地类）

（ ）3. 北京市房屋拆迁项目结案表

（ ）4. 国家建设征用（划拨）土地结案表

（ ）5. 北京市规划委钉桩座标成果

（ ）6. 建设用地规划许可证（附件、附图）

（ ）7. 国有土地使用证

（ ）8. 绿地内及周边地下综合管网图纸

七、本协议未尽事宜，须经各方协商解决，并签订相应的补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议经各方代表签字盖章后生效。

九、本协议一式四份，双方各执两份。

甲方（盖章）：

法定代表人：

（或授权代表）

2014 年 10 月 22 日

乙方（盖章）：

法定代表人：

（或授权代表）

2014 年 10 月 22 日

2

8.2 附图

（1）主体工程总平面图

（2）水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

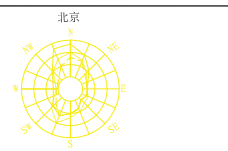
（3）项目建设前、后遥感影像图;

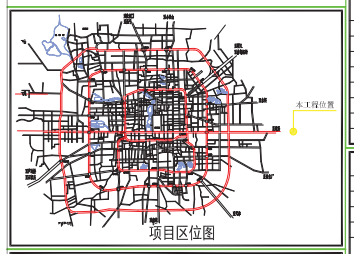
（4）集雨池详图

（5）B 区（商业）植物配置图

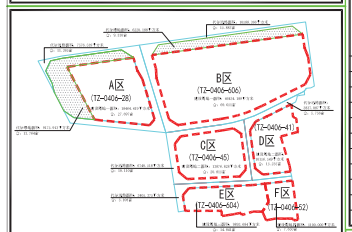
（6）D 区（居住）植物配置图。

北京





项目区位图



地块分区示意图

说明

1. 图中采用大地坐标系统及黄海高程系统。
2. 图中所注坐标，建、构筑物指外墙温外皮交点及用地红线、道路折点坐标。
3. 图中所注高度均为室外地面至女儿墙高度。
4. 图中所注坐标、标高、尺寸均以米为单位。
5. 图中道路转弯半径除注明外车行道均为9.00米，人行道均为2.00米。
6. 图中道路横坡除注明外车行道，人行道均为1.5%。
7. 图中道路停车场纵坡除注明外为平行相邻室外场地。
8. 图中道路均采用不通牙。
9. 图中车行道路面做法参见8J-1-1第16页路A，透水路面转路面。
10. 图中人行道路面做法参见8J-1-1第17页路7，透水路面转路面。
11. 图中停车场路面做法参见8J-1-1第23页路27，嵌草水泥转路面。
12. 图中活动场地、宅间景观绿地、步道等详景观专业实际图纸。相关坡向在本图坡向控制的基础上深化设计。
13. 本项目采用雨水积蓄措施，按每万平米硬化面积设置500立方米室外雨水收集池设计。

图例

图例	说明	图例	说明
	用地界线		建筑高度
	建筑控制线	A区A座	修座编号
	规划建筑		地下建筑
	设计室内标高		角点坐标(保温外皮)
	设计室外地面标高	+	设计道路标高
	道路纵坡		雨水方向

表一：总经济技术指标表

项目		计量单位	数值	备注
规划总用地		m^2	151460	
其中	规划建设用地	m^2	103926	
	其中 同步实施道路	m^2	32147	
	同步实施绿化	m^2	15396	
总建筑面积		m^2	583794.09	
其中	地上建筑面积	m^2	401911	
	其中 公建建筑面积	m^2	337525.95	
	非配套公建建筑面积	m^2	313419.35	
	配套公建建筑面积	m^2	20536.60	
	（其中会人防出口建筑面积）	m^2	1319.03	
	幼儿园建筑面积	m^2	3570	
	住宅建筑面积	m^2	64385.05	
地下建筑面积		m^2	181883.09	
其中	A、B区地下建筑面积	m^2	153275.97	
	C、D、E区地下建筑面积	m^2	28607.12	
建设用地红线外总建筑面积		m^2	3330.98	
其中	A、B区地上架空步行街建筑面积	m^2	194.94	
	A、B区地下通道建筑面积	m^2	2638.54	
	C、D区地下通道建筑面积	m^2	193	
	C、D区地下通道建筑面积	m^2	304.5	
住宅总户数		户	655	
参照建筑面积 90 m^2以下住宅建筑面积		m^2	15730.62	
参照建筑面积 90 m^2 以下住宅建筑面积占住宅总建筑面积比例			24.43%	
住宅总人数		人	1834	2.8人/户
停车位		辆	2993	均为地下
其中	A、B区	辆	2201	实际停放 2201
	C、D、E区	辆	792	实际停放 492
	其中 住宅	辆	655	1辆/户
	（其中492辆在C、D、E区，163辆在B区地下一层）			
	配套公建	辆	137	65辆/万平米
	（停在B区地下一层）			
非机动车停车位		辆	3810	均为地下
其中	A、B区	辆	2500	
	C、D、E区	辆	1310	2辆/户
容积率			3.87	

表二：A区主要技术经济指标 （TZ-0406-36 高业金融用地）

项目		计量单位	数值	备注
规划建设用地		m^2	18464	
总建筑面积		m^2	134353.97	
地上建筑面积		m^2	92320	
其中	办公	m^2	72923.03	
	商业	m^2	19396.97	
中				
地下建筑面积		m^2	42033.97	
机动车停车位		辆	505	均为地下
建筑高度		m	130	限高130
建筑密度		%	54	
建筑层数		层	2~31	
容积率			5	
绿地率		%	15	
（硬化面积：12496.84 m^2 雨水收集池500 m^2）				

表三：B区主要技术经济指标 （TZ-0406-606 商业金融用地）

项目		计量单位	数值	备注
规划建设用地		m^2	46434	
总建筑面积		m^2	332442	
地上建筑面积		m^2	221200	
其中	办公	m^2	95900	
	商业	m^2	125199.35	
中	1#,2#人防出入口	m^2	100.65	
地下建筑面积		m^2	111242	
机动车停车位		辆	1996（住宅变更车位32）（均为地下）	
建筑高度		m	130	限高130
建筑密度		%	71	
建筑层数		层	2~30	
容积率			4.76	
绿地率		%	15	
（硬化面积：37609.74 m^2 雨水收集池1600 m^2）				

表四：C区主要技术经济指标 （TZ-0406-45 二类居住用地）

项目		计量单位	数值	备注
规划建设用地		m^2	13877	
总建筑面积		m^2	46025.21	
地上建筑面积		m^2	34693	
其中	配套建筑面积	m^2	11683.76	
	住宅建筑面积	m^2	22919.03	
中	3#,4#,5#人防出入口	m^2	90.21	
地下建筑面积		m^2	11832.21	
居住户数		户	160	
居住人数		人	448	2.8人/户
人口毛密度		人/ha	323	
住宅建筑容积率		容/ha	115	
机动车停车位		辆	148	均为地下
建筑高度		m	59.85	限高60
建筑密度		%	47	
建筑层数		层	2~18	
容积率			2.5	
绿地率		%	30	

表五：D区主要技术经济指标 （TZ-0406-41 二类居住用地）

项目		计量单位	数值	备注
规划建设用地		m^2	10157	
总建筑面积		m^2	36594.22	
地上建筑面积		m^2	25393	
其中	配套建筑面积	m^2	5281.41	
	住宅建筑面积	m^2	20045.19	
中	6#,7#人防出入口	m^2	66.40	
地下建筑面积		m^2	11201.22	
居住户数		户	239	
居住人数		人	669	2.8人/户
人口毛密度		人/ha	659	
住宅建筑容积率		容/ha	235	
机动车停车位		辆	220	均为地下
建筑高度		m	58.25	限高60
建筑密度		%	32	
建筑层数		层	11~18	
容积率			2.5	
绿地率		%	30	

表六：E区主要技术经济指标 （TZ-0406-604 二类居住用地）

项目		计量单位	数值	备注
规划建设用地		m^2	9894	
总建筑面积		m^2	30308.69	
地上建筑面积		m^2	24735	
其中	配套建筑面积	m^2	3252.40	
	住宅建筑面积	m^2	21420.83	
中	8#,9#人防出入口	m^2	61.77	
地下建筑面积		m^2	5573.69	
居住户数		户	256	
居住人数		人	717	2.8人/户
人口毛密度		人/ha	724	
住宅建筑容积率		容/ha	258	
机动车停车位		辆	124	均为地下
建筑高度		m	58.25	限高60
建筑密度		%	22	
建筑层数		层	18	
容积率			2.5	
绿地率		%	30	

表七：F区主要技术经济指标 （TZ-0406-52 托幼用地）

项目		计量单位	数值	备注
规划建设用地		m^2	5100	
总建筑面积		m^2	3570	
地上建筑面积		m^2	3570	
地下建筑面积		m^2	0	
建筑高度		m	9	限高9
建筑密度		%	28	
建筑层数		层	3	
容积率			0.7	
绿地率		%	30	

表八：C、D、E区（居住用地）用地平衡表

项目		计量单位	数值	比例
规划建设用地		m^2	33928	100%
其中	住宅用地面积	m^2	15012	44.3%
	公建用地面积	m^2	13812	40.1%
	公共绿地面积	m^2	1834	5.4%
	道路用地面积	m^2	3470	10.2%
（硬化面积：15000 m^2 雨水收集池750 m^2）				

表九：C、D、E区（居住用地）公共服务设施与市政基础设施配建表

类别		项目名称	建筑面积	用地面积	位置
医疗卫生	1	社区卫生服务站	120 m^2		C区2#住宅楼(首层)
文化体育	2	文体活动站	307 m^2		C区1#住宅楼
	3	综合文体活动场地		500 m^2	E区
商业服务	4	商业服务	19639.19 m^2	12629 m^2	C、D、E区
		居民社区商业、生鲜超市			D区2#住宅楼(首层)
社区管理服务	5	社区居民委员会	190 m^2		C区2#住宅楼(首层)
	6	物业管理用房	550 m^2		C区2#住宅楼
		业主委员会	（ 30 m^2）		C区2#住宅楼
交通	7	停车行车处	（1995 m^2）		C、D区地下
市政公用	8	居民汽车充电桩	(24480.1 m^2)		C、D、E区地下
	9	住宅充电室	（150 m^2）		C区2#配套商业
		配套商业充电室	（245 m^2）		C区2#配套商业
	10	有线电视光电转换间	（ 90 m^2）		C、D、E区住宅地下
	11	让低分类投放点（垃圾箱房）		36 m^2	每栋住宅设一处
	12	热力站	（ 40 m^2）		E区地下车库
	13	给水泵房	（280 m^2）		C区2#配套商业
	14	中水泵房	（98 m^2）		C区2#配套商业
		中水站房	（80 m^2）		C区2#配套商业
			（402 m^2）		C区2#配套商业
总计			20249.19 m^2 (28607.12 m^2)	13166 m^2	按容积率为地下建筑面积

表十三

分区	项目	面积(m^2)	备注
C区	绿地面积	4163.57	
	透水铺装用地面积	1146.84	
	硬化面积	6213.39	
	下凹式绿地率	0	
	透水铺装率	100%	
D区	绿地面积	3438.69	
	透水铺装用地面积	1451.10	
	硬化面积	3048.00	
	下凹式绿地率	0	
	透水铺装率	100%	
E区	绿地面积	3910.24	
	透水铺装用地面积	1154.97	
	硬化面积	1991.58	
	下凹式绿地率	0	
	透水铺装率	100%	

表十：A区（商业用地）设备站房配建表

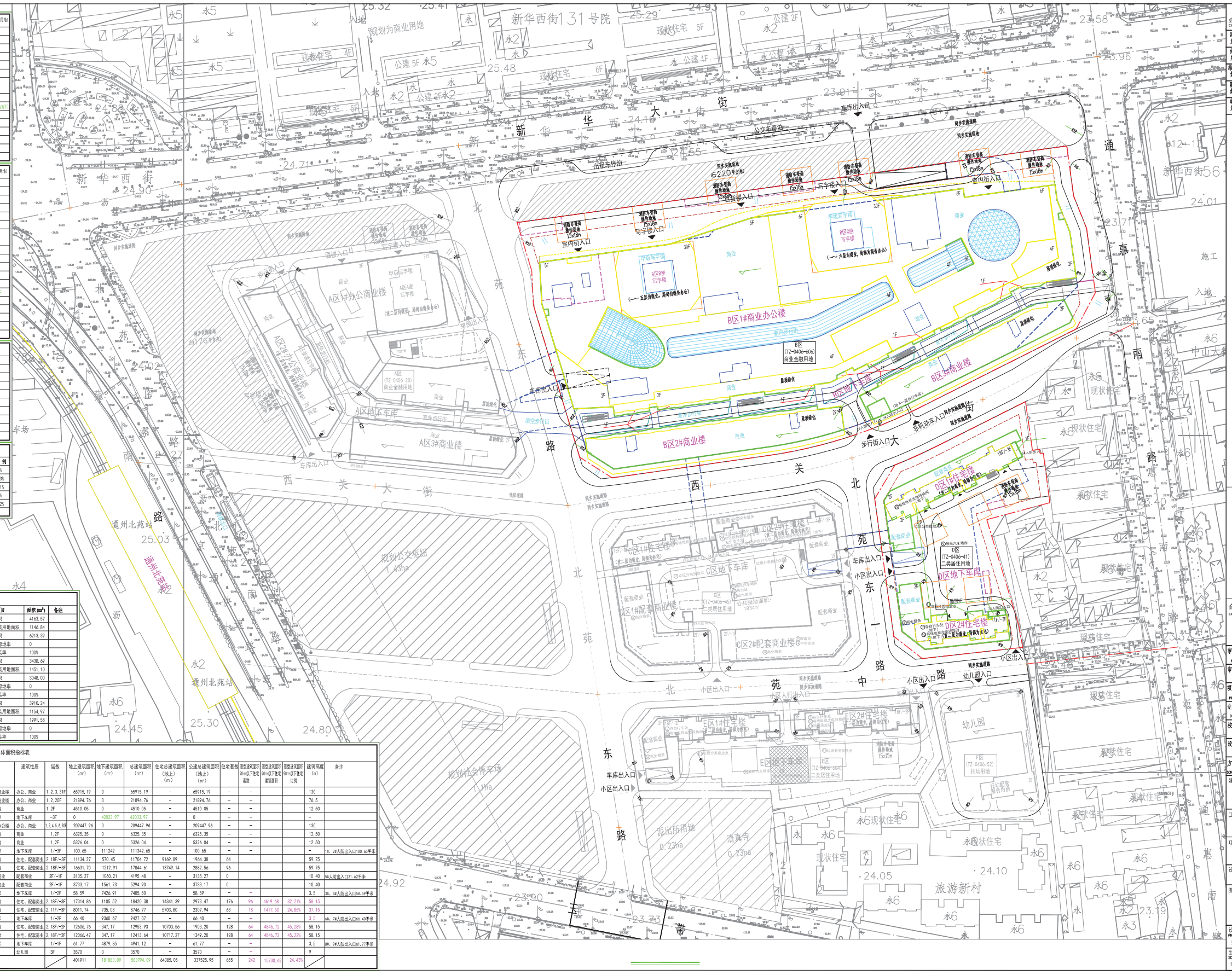
	项目名称	建筑面积	位置	
1	有线电视机房	40 m^2	A区地下二层	分1个设置
2	电信机房	120 m^2	A区地下二层	分2个设置
3	消防、安防控制室	100 m^2	A区地下一层	分1个设置
4	弱电进线间	20 m^2	A区地下一层	分1个设置
5	变电所	1300 m^2	A区地下一、二层	分4个设置
6	给水站房	90 m^2	A区地下三层	分1个设置
7	热力站房	600 m^2	A区地下二层	分2个设置
8	冷冻站房	820 m^2	A区地下三层	分2个设置
总计		3090 m^2		

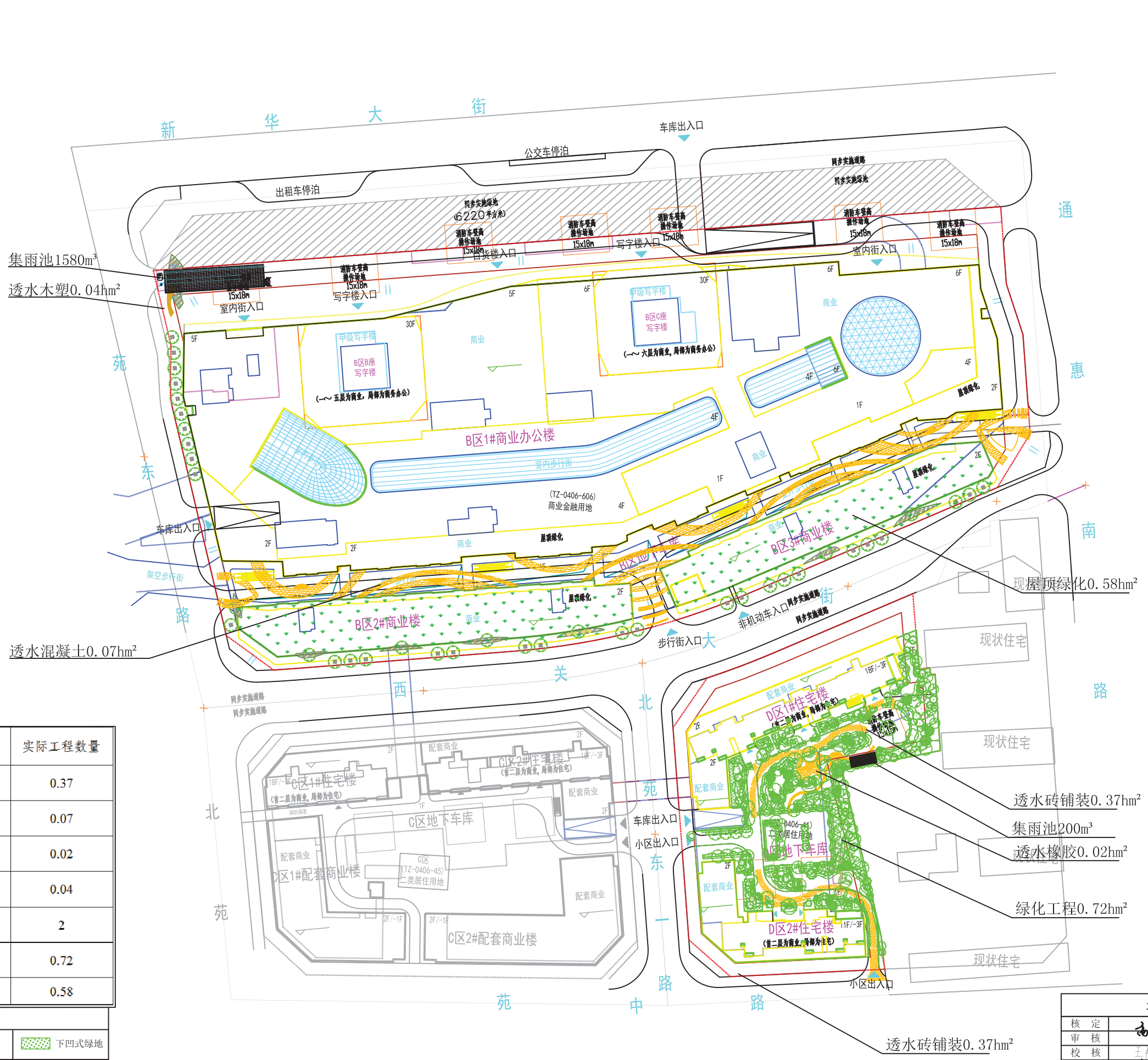
表十一：B区（商业用地）设备站房配建表

	项目名称	建筑面积	位置	备注
1	非机动车库	2500 m^2	B区地下一层	
2	开闭所	600 m^2	B区地下一层	分2个设置
3	分界室	370 m^2	B区地下一层	分2个设置
4	消防控制室	485 m^2	B区地下一层	分4个设置
5	弱电机房	400 m^2	B区地下一层	分6个设置
6	柴油机房	140 m^2	B区地下二层	
7	变电所	2350 m^2	B区地下一、二层	分7个设置
8	热力站房	1030 m^2	B区地下二层	分3个设置
9	给水站房	1000 m^2	B区地下三层	分4个设置
10	中水处理和职员站房	880 m^2	B区地下二、三层	
11	消防泵房	250 m^2	B区地下三层	
12	消防水池	320 m^2	B区地下三层	
13	冷冻站房	1820 m^2	B区地下三层	分4个设置
总计		12120 m^2		

表十二：建筑单体面积指标表

分区	楼号	建筑性质	层数	地上建筑面积(m²)	地下建筑面积(m²)	总建筑面积(m²)	住宅总建筑面积(地上)(m²)	公建总建筑面积(地上)(m²)	住宅数量	参照建筑面积90m²以下住宅套数	参照建筑面积90m²以下住宅建筑面积	参照建筑面积90m²以下住宅比例	建筑高度(m)	备注
A区	A区1#办公商业楼	办公、商业	1, 2, 3, 31F	65915.19	0	65915.19	-	65915.19	-	-			130	
	A区2#办公商业楼	办公、商业	1, 2, 20F	21894.76	0	21894.76	-	21894.76	-	-			76.5	
	A区3#商业楼	商业	1, 2F	4510.05	0	4510.05	-	4510.05	-	-			12.50	
	A区地下车库	地下车库	-3F	0	42033.97	42033.97	-	0	-	-			-	
B区	B区1#商业办公楼	办公、商业	1, 2, 4, 5, 6, 10F	209447.96	0	209447.96	-	209447.96	-	-			130	
	B区2#商业楼	商业	1, 2F	6325.35	0	6325.35	-	6325.35	-	-			12.50	
	B区3#商业楼	商业	1, 2F	5326.04	0	5326.04	-	5326.04	-	-			12.50	
	B区地下车库	地下车库	1/-3F	100.65	111242	111342.65	-	100.65	-	-			-	18、20人防出入口100.65平米
C区	C区1#住宅楼	住宅、配套商业	2, 18F/-3F	11134.27	570.45	11704.72	9169.89	1964.38	64				59.75	
	C区2#住宅楼	住宅、配套商业	2, 18F/-3F	16631.70	1212.91	17844.61	13749.14	2882.56	96				59.75	
	C区1#配套商业	配套商业	-2F/-1F	3135.27	1060.21	4195.48	-	3135.27	0				10.40	5#人防出入口31.42平米
	C区2#配套商业	配套商业	-2F/-1F	3733.17	1561.73	5294.90	-	3733.17	0				10.40	
	C区地下车库	地下车库	1/-2F	58.59	7426.91	7485.50	-	58.59	-	-			3.5	9#、46人防出入口58.59平米
D区	D区1#住宅楼	住宅、配套商业	2, 18F/-3F	17314.86	1105.52	18420.38	14341.39	2973.47	176	96	4619.68	32.21%	58.15	
	D区2#住宅楼	住宅、配套商业	2, 11F/-3F	8011.74	735.03	8746.77	5703.80	2307.94	63	18	1417.50	24.85%	37.15	
	D区地下车库	地下车库	1/-2F	66.40	9360.67	9427.07	-	66.40	-	-			3.5	6#、7#人防出入口66.40平米
E区	E区1#住宅楼	住宅、配套商业	2, 18F/-2F	12606.76	347.17	12953.93	10703.56	1903.20	128	64	4846.72	45.28%	58.15	
	E区2#住宅楼	住宅、配套商业	2, 18F/-2F	12066.47	347.17	12413.64	10717.27	1349.20	128	64	4846.72	45.22%	58.15	
	E区地下车库	地下车库	1/-1F	61.77	4879.35	4941.12	-	61.77	-	-			3.5	8#、9#人防出入口61.77平米
F区	幼儿园	学	3570	0	3570	-	3570	-	-	-			9	
合计			401911	181883.09	583794.09	64385.05	337525.95	655	242	15730.62	24.43%			


新华西街131号院
现状住宅
公建5F
新华大街
公交车停泊
出租车停泊
海库出口
通惠南路
通州北苑路
通州北苑站
规划公交枢纽
1.43ha
规划社会停车场
1.11ha
流出所用地
0.23ha
清真寺
0.23ha
现状住宅
旅游新村
幼儿园
(TZ-0406-52)
托幼用地
A区地下车库
A区1#办公商业楼
A区2#办公商业楼
A区3#商业楼
(TZ-0406-36)
商业金融用地
B区1#商业办公楼
B区2#商业楼
B区3#商业楼
B区
(TZ-0406-606)
商业金融用地
B区地下车库
C区1#住宅楼
C区2#住宅楼
C区地下车库
C区1#配套商业楼
C区2#配套商业楼
C区
(TZ-0406-45)
二类居住用地
D区1#住宅楼
D区2#住宅楼
D区地下车库
D区
(TZ-0406-41)
二类居住用地
E区1#住宅楼
E区2#住宅楼
E区地下车库
E区
(TZ-0406-604)
二类居住用地
配套商业
车库出入口
小区出入口
幼儿园入口
步行街入口
非机动车入口
同步实施道路
同步实施绿化
室内街入口
号字楼入口
甲级写字楼
B区8#写字楼
(一、六层为商业，高层为写字楼)
B区1#写字楼
(一、五层为商业，高层为写字楼)
B区2#写字楼
(一、二层为商业，高层为写字楼)
B区3#写字楼
(一、二层为商业，高层为写字楼)
D区1#住宅楼
(一、二层为商业，高层为住宅)
D区2#住宅楼
(一、二层为商业，高层为住宅)
非机动车停车位
自行车车位
自行车车位
自行车车位
15x60m
15x60m
15x60m



序号	工程项目	单位	实际工程数量
1	人行步道透水铺装	hm²	0.37
2	透水混凝土	hm²	0.07
3	透水橡胶	hm²	0.02
4	透水木塑	hm²	0.04
5	集雨池	座	2
6	绿化工程	hm²	0.72
7	屋顶绿化	hm²	0.58

图例

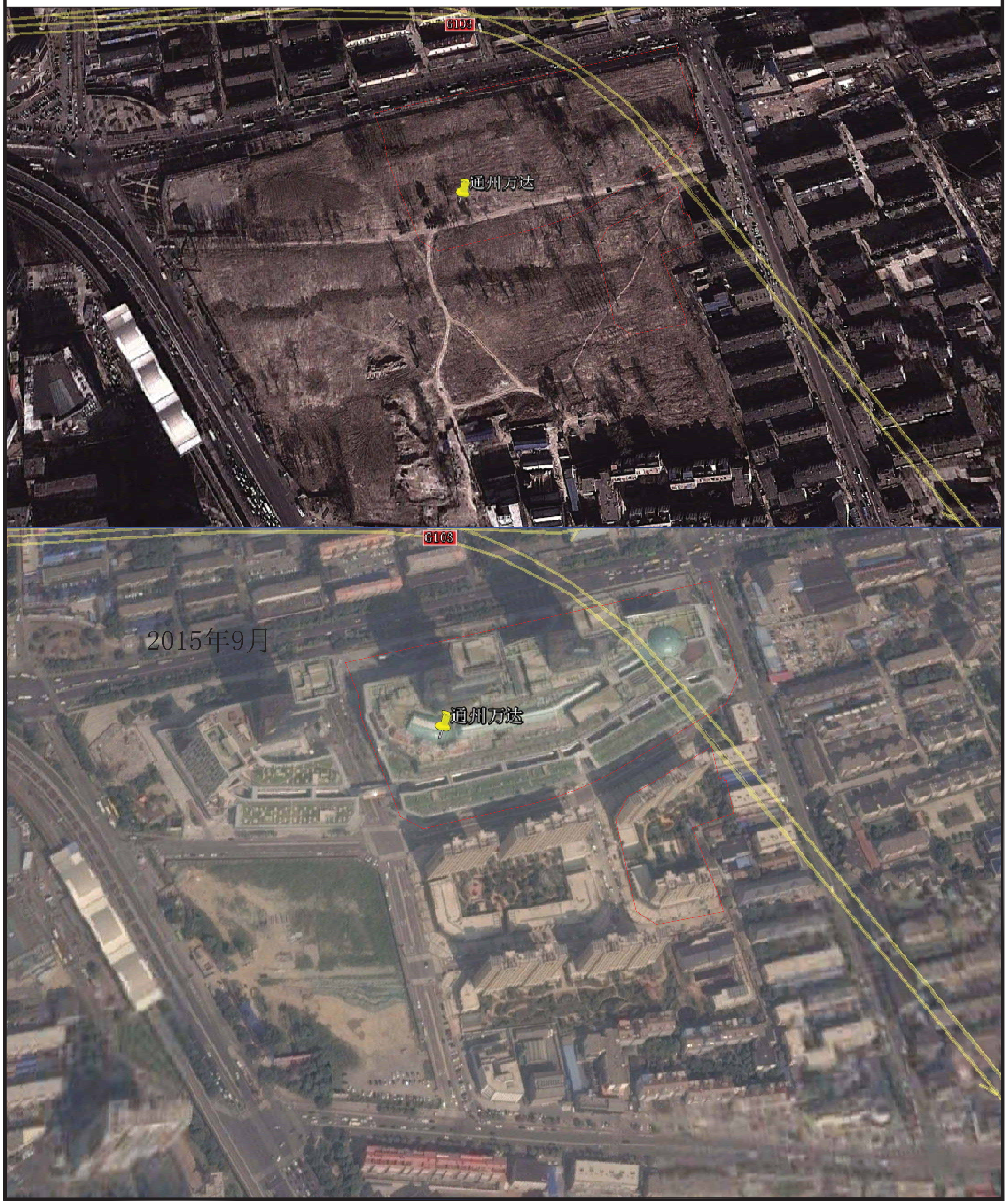
用地红线	透水砖铺装	下凹式绿地
建筑物	透水橡胶	屋顶绿化
透水混凝土	透水木塑	集雨池

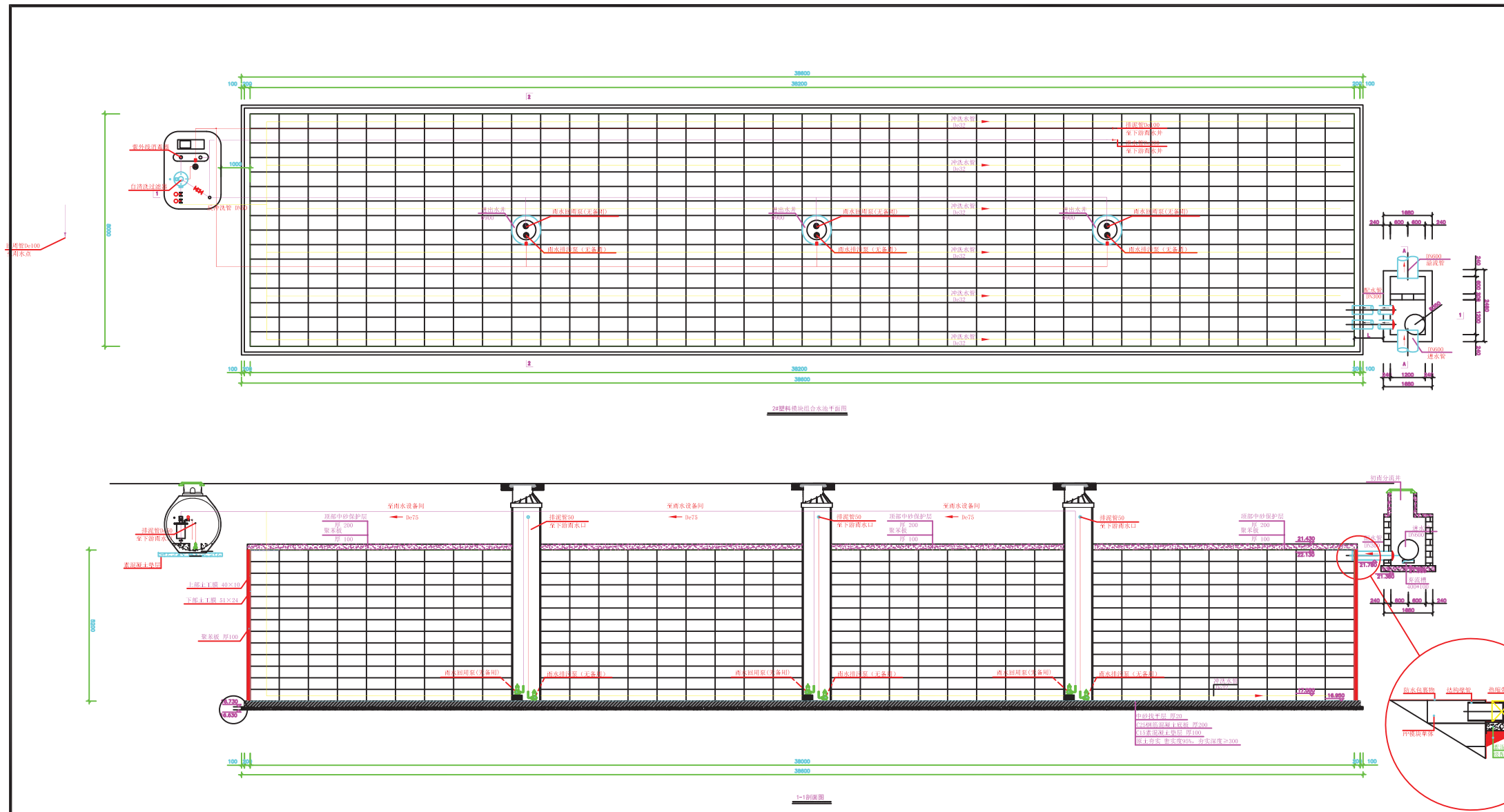
北京清大绿源科技有限公司

核定		北京市通州区永顺镇北苑商务区东区商业金融、居住项目	验收	阶段
审核			水保	部分
校核	王艳英	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图		
设计				
制图				
描图		比例	1:1000	
资质证书	水保方案京乙 第0015号	图号	WDD- 02	日期 2018.11

WDD-03

项目建设前后遥感影像图

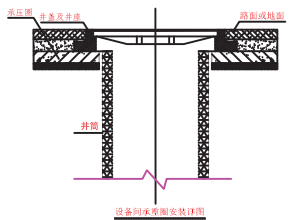


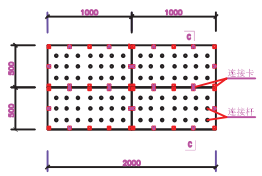


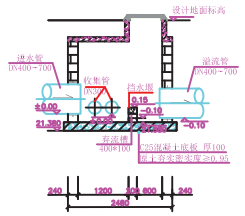
24塑料模块组合水池平面图

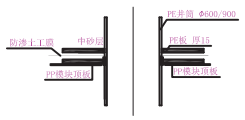
1-1剖面图

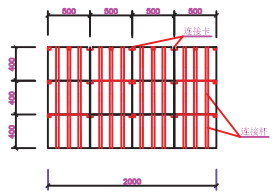
2-2剖面图











说明：
1、图中标高以m计，其他均以mm计
2、图中相对标高21.780为接蓄水池智道标高，详见室外管线综合平面图。
3、水池设计规模为38.0*8.0*5.2(h)=1580.8m³。
4、PP模块组合水池施工安装时需由中标专业厂家技术人员指导安装。

会签签字
CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	李 炜	
结构专业负责人 STRUCT.	李洪求	
给排水专业负责人 SAN.E.	邓喜红	
暖通专业负责人 HVAC.	汪 涌	
电气专业负责人 ELEC.	杨春丽	

北京维拓时代
建筑设计有限公司
BEIJING VICTORY STAR ARCHITECTURAL & CIVIL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
证书等级：甲 级
证书编号：A111010555
原证书编号：010103-sj

合作单位
COORPERATION COMPANY

审定人 APPROVED BY	莫树华	
审核人 CHECKED BY	邓喜红	
项目负责人 PROJECT CHIEF	崔莲 李文革	
专业负责人 DIVISION CHIEF	邓瑞贤	
校对人 CHECKED BY	刘晓杰	
设计人 DESIGNED BY	邓瑞贤	
方案设计人 SCHEME DESIGNER		

建设单位 CONSTRUCTION COMPANY
北京万方置业有限公司

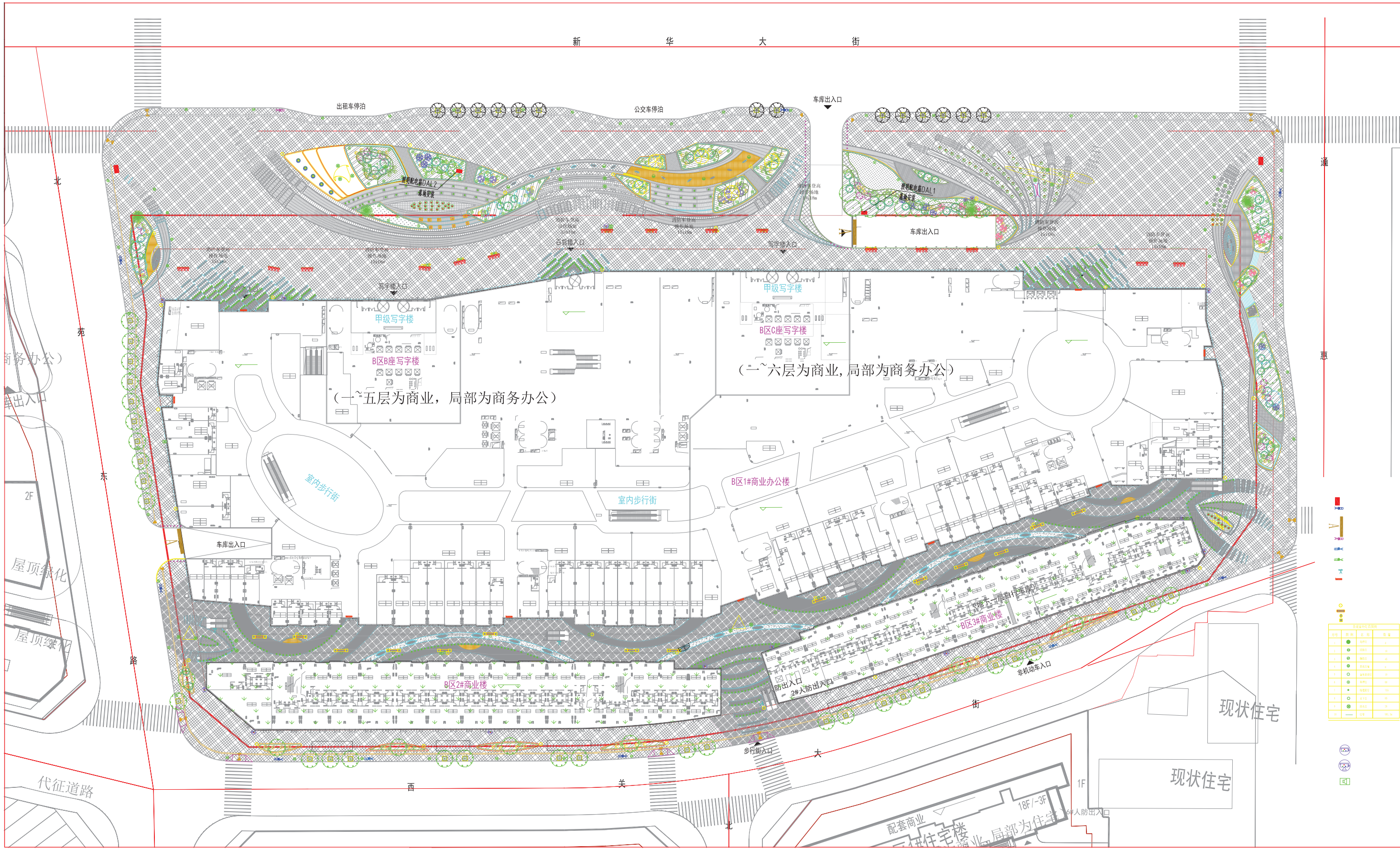
工程名称 PROJECT NAME
北京市通州区永顺镇北苑商务区东区、西区商业金融、居住项目

项目名称 ITEM NAME
北京市通州区永顺镇北苑商务区东区、西区商业金融、居住项目

设计号 DRAWING NO.
1301-B-00

图名 DRAWING NAME
雨水收集池详图

设计阶段 PHASE 施工图	图号 SHEET NO. 设施-07
出图比例 SCALE	出图日期 DATE 2014.4.8



宝佳丰国际

宝佳丰(北京)国际建筑景观规划设计有限公司
BCF (CHINA) ARCHITECTURE & LANDSCAPE DESIGN CONSULTANTS CO., LTD

北京市海淀区西直门北大街甲43号合生广场B座1008室
Rm 1008, Hopson Plaza, No.43 Xizhimen North Street, Haidian District, Beijing, P.R. China 100089
TEL: +10-88400140 88130236 TEL: +10-88400140 88130236
FAX: +10-88400137 88130237 FAX: +10-88400137 88130237
E-MAIL: bjf@bjf-cn.com 中国北京市海淀区西直门北大街甲43号合生广场B座1008室 E-MAIL: bjf@bjf-cn.com 中国北京市海淀区西直门北大街甲43号合生广场B座1008室

本图纸的著作权及其他相关的权益属于宝佳丰(北京)国际建筑景观规划设计有限公司所有。图中的企业和个人信息均为虚构，未经本公司同意不得用于任何其他项目或用途，亦不得传播。

COPYRIGHT AND OTHER RELEVANT RIGHTS RESERVED BY BJF. ALL OFFICIAL DRAWINGS AND DOCUMENTS ARE LICENSED FOR INTERNAL USE ONLY. NO PART OF THIS DRAWING OR INFORMATION MAY BE REPRODUCED OR DISTRIBUTED TO THIRD PARTIES OR EXPLOITED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF THE CORPORATION.

建设单位：
CLIENT:
—

注释：
NOTE:

职责 FUNCTION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
院长 PRESIDENT	傅强	
总工程师 GENERAL ENGINEER	武传业	
方案主创 THE MAIN DESIGNER	张铭轩	
项目负责人 PRINCIPAL	刘艳秋	
设计 DESIGNED BY:	刘艳秋	
校对 CHECKED BY:	王培煌	
审核 REVIEWED BY:	李秋芳	
审定 APPROVED BY:	寇航	
项目名称 PROJECT NAME	北京合生合生广场A区（代征绿地）景观设计	
设计阶段 PHASE	施工图	
图纸名称 SHEET TITLE		
比例 SCALE	总平面图	
日期 DRAWING DATE	1:300 2014.08	
图纸编号 SHEET NO.		
版次 REVISION	2 序号 NO.	

平面示意：
KEY PLAN

工程名称：
PROJECT NAME

通州区永顺镇北苑商务区
商业金融、居住及
托幼项目景观工程

业　主：
OWNERS
北京万方置业有限公司

设计单位：
DESIGN OFFICE

R-land

北京源树景观规划设计事务所
Beijing Yuanshu Landscape Plan and Design Research Institution

本图纸版权归本院所有，不得用于本工程以外范围

证书号：LICENSE NO. A211009186-6/1

审 定 人：CHECKED BY

项目负责人：PRINCIPAL

设　计：DESIGNED BY

制　图：DRAWING BY

校　对：REVISION BY

审　核：AUDITING BY

图　名：TITLE

D区乔木种植总平面图

工 程 号：PROJECT NO. 2013-10

设计阶段：PHASE 施工图

版　次：REV NO. 1

成 图 期：DATE 2013.10

图　号：SHEET NO. LS-1.2