

北京市丰台区亚林西居住区一期
(0501-613、614、660 地块) 二类居住、
其它类多功能及基础教育用地
(配建“限价商品住房”) 项目
水土保持设施验收报告



建设单位：北京亚林西房地产开发有限公司

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

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：于兰

联系电话：15652328186

E-mail: cherlylee99@163.com

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）

二类居住、其它类多功能及基础教育用地

（配建“限价商品住房”）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

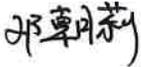
批 准：高小虎 （副总经理）

核 定：于 兰 （部 长）

审 查：张玉琴 （高级工程师）

校 核：于 洋 （主 任）

项目负责：王艳英 （工程师）

编写人员：邓朝莉 （工程师）（第二、三章）

黄 羨 （助理工程师）（第一、四、六章）

张 静 （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.....	9
3 水土保持方案实施情况.....	10
3.1 水土流失防治责任范围.....	10
3.2 弃渣场设置.....	11
3.3 取土场设置.....	11
3.4 水土保持措施总体布局.....	11
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.....	14
4 水土保持工程质量.....	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	27
4.3 弃渣场稳定性评估.....	29
4.4 总体质量评价.....	29
5 项目初期运行及水土保持效果.....	30
5.1 初期运行情况.....	30
5.2 水土保持效果.....	30
5.3 公众满意度调查.....	34
6 水土保持管理.....	35

6.1 组织领导.....	35
6.2 规章制度.....	35
6.3 建设管理.....	36
6.4 水土保持监测.....	36
6.5 水土保持监理.....	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	40
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	40
6.8 水土保持设施管理维护.....	40
7 结论.....	41
7.1 结论.....	41
7.2 遗留问题安排.....	42
8 附件及附图.....	43
8.1 附件.....	43
8.2 附图.....	81

前言

本项目位于北京市丰台区南苑乡，项目建设内容主要为西铁营村回迁房、幼儿园、养老院及市政配套基础设施。根据《北京市丰台区十二五规划》中提出的以坚持保障民生与产业发展相结合的要求，本项目将立足区域城市发展空间战略和功能优化配置，坚持产业集聚、布局集中、资源集中、功能集成，加强土地资源的合理利用与审批管理，以改善居民住房条件、推动城市开发建设、遏制人口过快聚集、促进区域经济发展，集中建设具有核心竞争力的重点功能区。

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影响评价报告书，并开展水土保持监理、监测工作。2015年10月22日，北京市水务局以“京水评审[2015]136号”对本项目水影响评价报告书进行了批复。工程开工前委托北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司承担本项目监理工作，含水土保持监理；委托北京清大绿源科技有限公司开展水土保持监测工作。2015年10月，水土保持监测单位入场开展背景调查；主体工程于2015年11月开工建设，监理单位同步进场开展相关工作。2019年6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。

在施工过程中，建设单位依据《北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目水影响评价报告书》（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、洒水降尘等水土保持防护措施；同步实施透水铺装、节水灌溉、集雨池、停车场入口排水沟、下凹式绿地等工程植物措施。

截至2019年6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》。北京亚林西房地产开发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，依据批复的水影响评价报告书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2019年6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：北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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。

综上所述，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程质量合格，达到了水影响评价报告书及批复的要求，水土保持设施具备验收条件。现编制完成《北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目位于北京市丰台区南苑乡西铁营村，其四至范围为：东至现状医院，南至规划亚林西中路（已建成），西至京开高速（大广高速）路，北至规划凉水河南侧路。

1.1.2 主要技术指标

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目总占地 10.59hm²，其中建设用地 6.32hm²，代征用地 4.27hm²（代征绿地 3.37hm²，代征道路 0.90hm²），代征用地为代征不代建。容积率 0.8-3.5（613 住宅地块 2.8，614 幼儿园地块 0.8，660 养老院、公交办公地块 3.5），建筑物控制高度为 80m，建筑密度为 30%，绿地率不小于 30%。建设内容包括限价商品住房、商业附属用房、养老院、幼儿园、办公楼、地下车库、道路工程及绿化工程等。

本项目代征绿地已移交至北京市丰台区园林绿化局，代征道路为代征不代建。本次验收范围为建设用地 6.32hm²。

1.1.3 项目投资

项目总投资 52.02 亿元，其中土建工程投资 4.65 亿元，全部由北京亚林西房地产开发有限公司出资。

1.1.4 项目组成及布置

（1）建筑物工程区

水影响评价报告确定的建筑物工程防治区面积为 1.69hm²，实际实施的工程面积为 1.85hm²。建筑面积 25.70 万 m²，其中地上 17.86 万 m²，地下 7.84 万 m²。

钢筋：采用热轧钢筋(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 2.36hm^2 ，其中机动车道 1.18hm^2 ，宽 5m，采用硬化路面，路面向两侧坡降为 2%，便于雨水汇集。

非机动车道 1.18hm^2 ，部分铺设透水砖、透水塑胶、透水沥青等材料。

(3) 管线工程

雨水管道：本工程建筑屋面雨水采用外排方式，经雨落管排入项目区下凹式绿地进行入渗，无法入渗的部分通过下凹式绿地内的雨水口进入小市政，通过雨水管网汇集入集雨池内贮存，通过取水口用于绿化灌溉。超过收集能力的雨水流入市政雨水管网。

给水管道：本工程用水从首都医科大学西侧路及亚林西中路 DN300 供水管线接入项目区，在红线内形成环状管网布置，作为生活及消防用水的水源。

污水管道：项目区污水经化粪池处理后排入首都医科大学西侧路及亚林西中路 DN400 污水管线接入市政污水管网，最终排入小红门再生水厂。

中水管道：本工程从首都医科大学西侧路 DN200 中水管线接入项目区，项目区内环状布设中水回用管线。

(4) 绿化工程

项目区绿化面积 2.11hm^2 ，绿地主要栽植白皮松、油松、元宝枫、国槐等乔木，大叶黄杨、小叶黄杨、紫叶小檗等灌木。

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，通过合理地调配利用，部分可用于项目区回填的土方临时堆放在项目区内，不能在本项目回填的土方及建筑垃圾由中天建设集团有限公司负责调运至北京大灰厂渣土消纳场及其他项目进行综合利用。根据水土保持监测结果，实际土石方开挖 40.54万 m^3 ，填方 6.73万 m^3 ，借方 0.69万 m^3 ，综合利用 34.45万 m^3 ，弃方 0.05万 m^3 。

施工场地：本项目布设 3 处临时生产生活区，总占地 0.25hm^2 ；布设表土堆

土场 2 处，占地面积为 0.19hm²，堆放表土 0.69 万 m³；表土堆土场 3 处，占地面积为 0.25hm²，堆土量 0.29 万 m³。

(2) 工期

计划工期为 2015 年 10 月至 2017 年 12 月，实际工期为 2015 年 11 月至 2019 年 6 月，总工期 44 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、监测工作。建设单位于 2015 年 11 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，并提交土石方月报。根据监测结果本项目实际发生的土石方填挖方总量 47.27 万 m³，其中挖方 40.54 万 m³，借方 0.69 万 m³，填方 6.73 万 m³，综合利用 34.45 万 m³，弃方 0.05 万 m³ 为建筑垃圾。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 m³ (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	40.14	2.15	0.00		3.54	整体回填、地下室覆土、微地形景观			34.45	①
管线挖方	0.24	0.17	0.00		0.07	微地形景观			0.00	
集雨池挖方	0.11	0.02	0.00		0.09				0.00	
实土道路填方	0.00	0.08	0.08	基坑挖方	0.00				0.00	
实土绿地填方	0.00	0.32	0.32	基坑挖方	0.00				0.00	
覆土绿化区回填	0.00	1.27	1.27	基坑挖方	0.00				0.00	
覆土道路区回填	0.00	1.82	1.82	基坑挖方	0.00				0.00	
表土回填	0.00	0.69	0.00	②	0.00		0.69	②	0.00	
微地形景观	0.00	0.21	0.21	管线、集雨池等挖方	0.00				0.00	
建筑垃圾	0.05	0.00	0.00		0.00				0.05	①
合计	40.54	6.73	3.70		3.70		0.69		34.50	
说明	①北京大灰厂渣土消纳场及其他项目综合利用； ②为北京市丰台区花乡白盆窑村 1516-0665（丰台城乡一体化白盆窑村旧村改造一期二期）二类居住及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目表土剥离。									

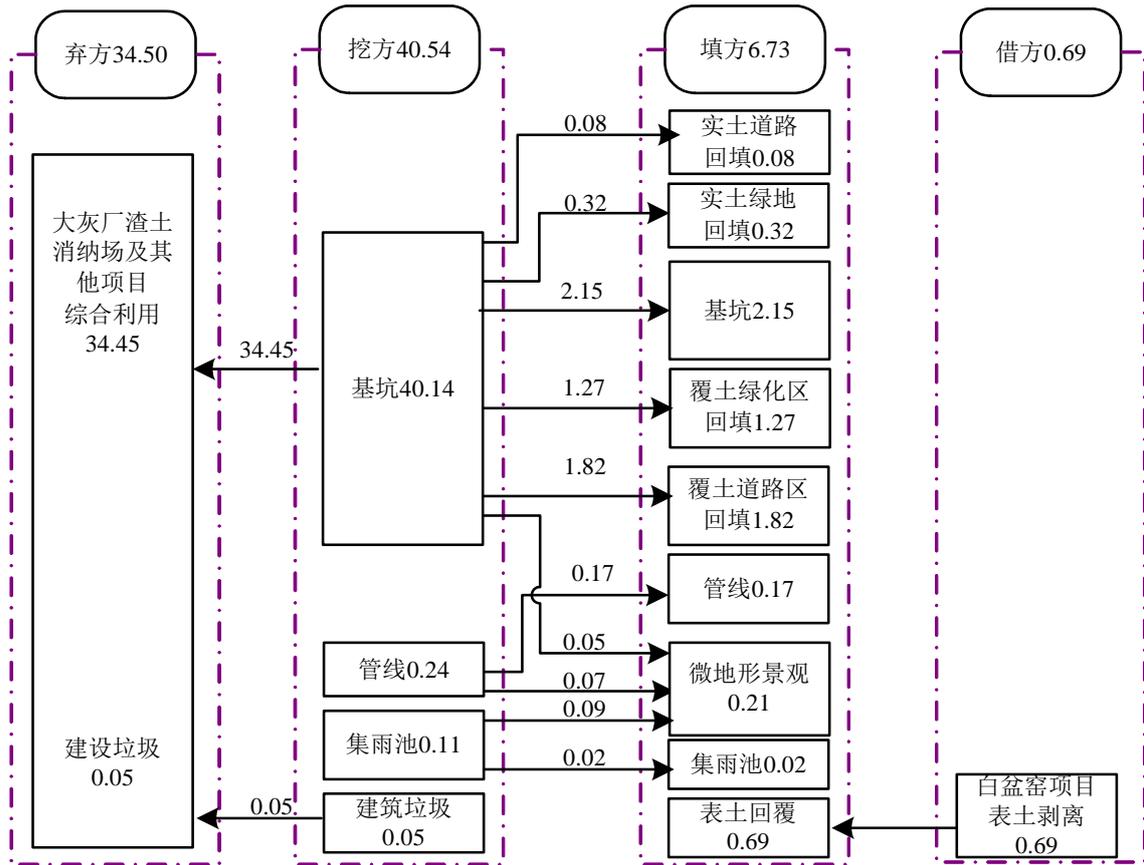


图 1-1 土石方平衡及流向框图 单位: 万 m³

1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 6.32hm²，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

丰台区地势西北高、东南低，呈阶梯下降，西部为山区；东部为平原，平原占丰台区面积的四分之三，按地形分为三个地貌区：①低山与丘陵，低山分布在后甫营以北，面积为 800hm²，其中石灰岩占三分之二。丘陵分布于梨园村、大沟村以北的为碎屑沉积丘陵，以南的为石灰岩质丘陵。②台地，位于永定河以西，八宝山断裂和良乡-前门断裂之间。③平原：在永定河以西王佐乡东部和长辛店乡东部的东河沿、张郭庄、长辛店、赵辛店村，土地面积 2800hm²。东部凉水河

以北与城区接壤地带，海拔 40m 属古永定河冲积扇，面积 1400hm²。低位平原：分布于永定河以东，面积为 1.57hm²，海拔从 60m 向东南降到 35m，平均坡降 1%。

(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，年平均温度 11.7℃，年无霜期平均 203 天，年平均日照 2712.5 小时。1956 年到 2009 年各站（12 个测站）多年平均降雨量为 580.6mm，降雨年内和年际分布极不均匀，汛期（6—9 月）降水量占全年降水量的 82.9%。

(3) 土壤与植被

①土壤

丰台区土壤类型以褐土和潮土为主，面积分别占到全区土壤的 67% 和 29%，风砂土和水稻土各占 2%。其中，褐土主要分布在西部、北部和东南部，潮土主要分布在中部和南部，水稻土主要分布在南苑一带，风砂土主要分布在永定河沿岸。丰台区土壤以轻壤质为主，其次为砂壤质和砂质土。轻壤质土面积占到全区土壤面积的 59%，砂壤质和砂质土面积分别占 26% 和 15%，其余质地土壤面积较小。

②植被

丰台区森林覆盖率达到 23.56%。平原面积有 25343.5hm²，林木覆盖率为 22%。主要树种有侧柏、油松、刺槐、杨树等。主要植被有杨、柳、榆、国槐、臭椿、洋槐、油松、侧柏、白皮松、桧柏、合欢、白腊、杏、核桃、梨、苹果、桃、柿子、山楂、酸枣、山荆子、胡枝子、白草、菅草、羊胡子草等。

项目区原有植被以杂草为主，有少量乔灌木生长。

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 190t/km²·a，土壤容许流失量为 200t/km²·a。

2 水影响评价报告书和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京亚林西房地产开发有限公司于 2014 年 4 月 15 日取得《北京市规划委员会建设项目规划条件》2014 规条供字 0015 号；2015 年 6 月 29 日《北京市发展和改革委员会 北京市住房和城乡建设委员会 关于北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目核准的批复》（京发改[2015]1422 号）。

2.2 水影响评价报告书

建设单位于 2015 年 7 月份委托北京清大绿源科技有限公司承担该项目的水影响评价报告水土保持部分编制工作。2015 年 10 月 22 日，北京市水务局以“京水评审[2015]136 号”对本项目水影响评价报告书进行了批复。

2.3 水影响评价报告书变更

依据水利部办公厅印发《水利部生产建设项目水土保持方案报告书变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65 号）及北京市水务局关于印发《北京市建设项目水影响评价文件编制指南》的通知（京水务法[2016]120 号）建设项目的要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对，本项目未达到水土保持变更条件。工程设计变更条件对照见表 2-1。

表 2-1 工程设计变更条件对照表

条款	内容	项目情况	是否需要变更
1、水利部生产建设项目水土保持方案报告书变更管理规定（试行）的通知（办水保[2016]65 号）			
第三条	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。		
（一）	涉及国家级和省级水土流失终点预防保护区或者重点治理区的；	与方案批复一致	否
（二）	水土保持防治责任范围增加 30% 以上的；	较方案减少 5.68%	否
（三）	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的；	较方案减少 4.47%	否
（四）	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的。	不涉及	否
（五）	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的；	不涉及	否
（六）	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	不涉及	否

2.水影响评价报告书和设计情况

条款	内容	项目情况	是否需要变更
第四条	水土保持方案实施工程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案。		
(一)	表土剥离量减少 30% 以上的；	不涉及	否
(二)	植物措施总面积减少 30% 以上的；	较方案减少 8.66%	否
(三)	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	水土保持重要单位工程体系完善，未造成水土保持功能显著降低	否
第五条	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书。	项目未设弃渣场	否
2、《北京市建设项目水影响评价文件编制指南》的通知（京水务法[2016]120 号）			
四	项目文件变更		
1	下凹式绿地面积减小 20% 以上的	较方案增加 12.06%	否
2	透水铺装面积减小 20% 以上的	较方案减少 9.68%	否
3	蓄水池容积减小 20% 以上的	较方案增加 26.36%	否

2.4 水土保持后续设计

2016 年 1 月由北京弘石嘉业建筑设计有限公司完成初步设计及施工图设计；2016 年 6 月由中设建科（北京）建筑工程咨询有限公司取得北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书；2017 年由里表都会（北京）规划设计咨询有限公司完成园林初步设计及施工图设计。

根据批复的《水影响评价报告书》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。

3 水影响评价报告书实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水影响评价报告书批复的水土流失防治责任范围

根据北京市水务局批复的《北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目水影响评价报告书(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、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11.23hm²，其中建设区为10.59hm²，直接影响区为0.64hm²。

本项目代征绿地已移交至北京市丰台区园林绿化局，代征道路为代征不代建。本次验收范围不包含代征用地区，水土流失防治责任范围面积为6.70hm²，其中建设区6.32hm²，直接影响区0.38hm²。

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: hm²

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	1.69	0.10	1.79
	道路与管线工程区	2.32	0.14	2.46
	绿化工程区	2.31	0.14	2.45
合计		6.32	0.38	6.70

*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

根据本项目监测报告，北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)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方案范围发生了一些变化。根据水土保持监测的实际量算，本项目直接影响区为0hm²。因此本项目实际的水土流失监测范围为6.32hm²，包括项目建设区6.32hm²，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	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	1.69	0.10	1.79	1.85	0.00	1.85	+0.06	永久
道路管线工程区	2.32	0.14	2.46	2.36	0.00	2.36	-0.10	永久
绿化工程区	2.31	0.14	2.45	2.11	0.00	2.11	-0.34	永久
合计	6.32	0.38	6.70	6.32	0.00	6.32	-0.38	

3.2 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场。多余土方由中天建设集团有限公司调运至北京大灰厂渣土消纳场。

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 水影响评价报告书设计水土流失防治措施

根据本项目水影响评价报告书(报批稿),主要的水土保持措施包括表土回覆、透水铺设、集雨池、节水灌溉等工程措施;绿化工程、下凹式绿地等植物措施;防尘网覆盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车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。

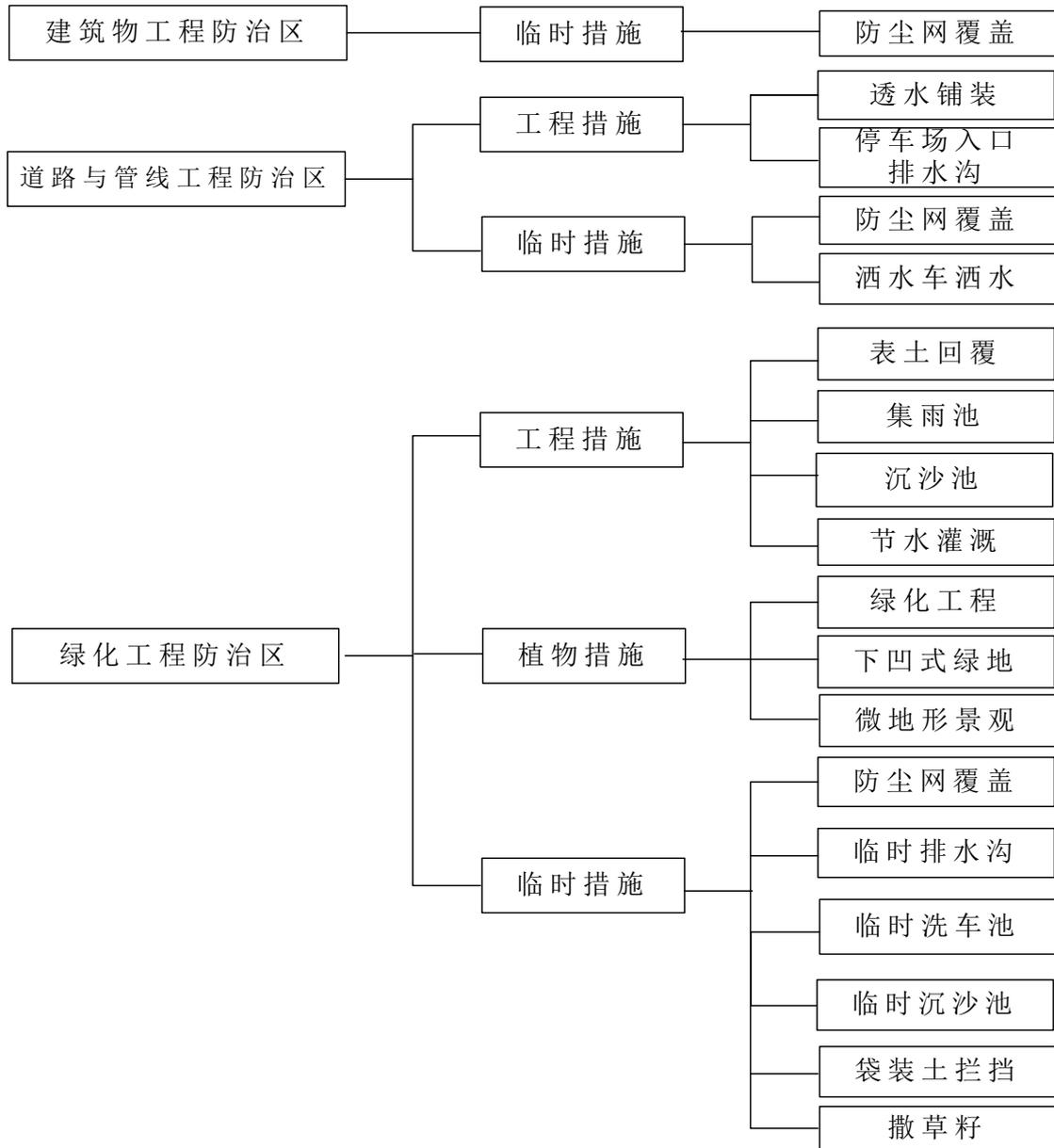


图 3-1 方案设计水土流失防治措施体系框图

3.4.2 实际完成的水土保持措施

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表土回覆、透水铺装、集雨池、节水灌溉等工程措施；绿化工程、下凹式绿地等植物措施；防尘网覆盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车池及临时排水沟等临时措施，工程量见表 3-3。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 实际完成的水土保持措施与方案设计情况对比

现场实际完成的水土保持措施工程量及方案设计情况对比，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
一、工程措施					
1	表土回覆	100m ³	69	69	0
2	人行道透水砖铺装	hm ²	0.91	0.05	-0.86
3	透水塑胶铺装	hm ²	0.00	0.13	+0.13
4	透水木塑铺装	hm ²	0.00	0.02	+0.02
5	透水沥青铺装	hm ²	0.00	0.58	+0.58
6	停车场嵌草砖铺装	hm ²	0.02	0.06	+0.04
7	停车场入口排水沟	m	20	35	+15
8	集雨池	座	2	3	+1
9	沉沙池	座	2	3	+1
10	节水灌溉	hm ²	2.31	2.11	-0.20
二、植物措施					
1	绿化面积	hm ²	2.31	2.11	-0.20
2	下凹式绿地	hm ²	1.41	1.58	+0.17
三、临时措施					
1	防尘网覆盖	m ²	82124	83274	+1150
2	临时排水沟	m	1613	1663	+50
3	塑料布	m ²	2903	0	-2903
4	10t 洒水车洒水	台时	1928	2078	+150
5	临时沉沙池	座	3	3	0
6	临时洗车池	座	3	3	0
7	撒草籽	hm ²	0.19	0.19	0.00
8	袋装土拦挡	m ³	360	360	0
9	袋装土拦挡拆除	m ³	360	360	0

3.5.2 水土保持措施变化分析

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目于 2015 年 10 月 22 日，取得了北京市水务局对本项目水影响评价报告书进行了批复“京水评审

[2015]136号”。实施的水土保持措施较批复的工程量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 0.91hm²，停车场嵌草砖铺装 0.02hm²，主体设计丰富了透水材质种类，新增透水塑胶铺装、透水木塑铺装及透水沥青铺装。实际实施了人行道透水砖铺装 0.05hm²，停车场嵌草砖铺装 0.06hm²，透水塑胶铺装 0.13hm²，透水木塑铺装 0.02hm²，透水沥青铺装 0.58hm²，共计透水铺装 0.84hm²，满足水土保持要求。

(2) 集雨池

原方案设计集雨池 2 座，容积为 850m³，实际施工结合管线布置共建成集雨池 3 座，总容积为 1074m³，提高了水土保持功能。

(3) 绿化工程

项目区建筑物布局较原方案有较小的调整，室外设计也发生变化，根据园林景观景观设计调整，减少绿化面积 0.20hm²，减少了微地形的布设，增加下凹式绿地面积，增加乔木比例，减少耗水的草坪工程量，满足水土保持要求。

(4) 下凹式绿地

方案设计下凹式绿地 1.41hm²，调蓄深度 1.5cm，实际建设下凹式绿地 1.58hm²，调蓄深度 2cm，新增调蓄容积 112m³。提高了水土保持功能。

(5) 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《北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660 地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目水影响评价报告书(报批稿)》，本项目水土保持估算总投资为总投资 881.91 万元，其中工程措施 242.21 万元，植物措施 290.18 万元，临时措施工程 107.58 万元，独立费用 192.02 万元(其中包括监测费 49.72 万元，监理费 37.50 万元)，基本预备费 49.92 万元。

不含代征用地总投资为 847.29 万元，其中工程措施 242.21 万元，植物措施

290.18 元，临时措施工程 75.56 万元，独立费用 191.38 万元（其中包括监测费 49.72 万元，监理费 37.50 万元），基本预备费 47.96 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	242.21					242.21
	第二部分 植物措施		87.06	203.13			290.18
	第三部分 临时措施	75.56					75.56
	一至三部分合计	317.77	87.06	203.13			607.95
	第四部分 独立费用				1.08	191.38	191.38
1	建设管理费					12.16	
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费					37.50	
3	水土保持监理费					50.00	
4	水土保持监测费				1.08	49.72	
5	水土保持验收报告编制费					42.00	
	一至四部分合计	317.77	87.06	203.13	1.08	191.38	799.33
	基本预备费						47.96
	水土保持工程总投资						847.29

3.6.2 实际完成工程量的价款结算

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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 956.61 万元。其中工程措施 306.66 万元，植物措施 379.06 万元，临时措施工程 77.33 万元，独立费用 193.56 万元（其中包括监测费 49.72 万元，监理费 37.50 万元等）。

实际投资完成情况见表 3-5。

表 3-5 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	306.66					306.66
	第二部分 植物措施		113.72	265.34			379.06
	第三部分 临时措施	77.33					77.33
	一至三部分合计	383.99	113.72	265.34			763.05
	第四部分 独立费用				1.08	192.48	193.56
1	建设管理费					15.26	
2	水土保持监理费					37.50	
3	水土保持方案编制费					50.00	
4	水土保持监测费				1.08	49.72	
5	水土保持验收费					40.00	
	一至四部分合计	383.99	113.72	265.34	1.08	192.48	956.61
	基本预备费						0.00
	水土保持工程总投资						956.61

表 3-6 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	表土回覆	100m ³	69	1800	124659
2	停车场入口排水沟	m	35	242	8470
3	人行道透水砖铺装	hm ²	0.05	1210000	61226
4	透水塑胶铺装	hm ²	0.13	1300000	171340
5	透水木塑铺装	hm ²	0.02	1450000	29000
6	透水沥青铺装	hm ²	0.58	2000000	1160000
7	停车场嵌草砖铺装	hm ²	0.06	1200000	72000
8	集雨池-384	座	1	460800	460800
9	集雨池-400	座	1	480000	480000
10	集雨池-290	座	1	348000	348000
11	沉沙池	座	3	8656	25968
12	节水灌溉	hm ²	2.11	59302	125127.22
合计					3066590.22

表 3-7 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)
一	全面整地(机械)	hm ²	2.11	5141	10847.51
二	栽植苗木				3779711
1	白皮松 B	株	60	3918.5	235110
2	油松	株	4	1278.5	5114
3	白蜡 B	株	9	3575	32175
4	白蜡	株	31	2791	86521
5	孤赏丛生元宝枫	株	3	11028	33084
6	孤赏独干元宝枫	株	1	16280.5	16281
7	特选丛生元宝枫	株	8	2448.5	19588
8	丛生元宝枫	株	65	2213.5	143878
9	元宝枫	株	22	3548	78056
10	国槐 A	株	7	4343	30401
11	国槐 B	株	52	3080	160160
12	国槐 C	株	91	2735	248885
13	特选国槐	株	11	4919	54109
14	银杏 A	株	5	3248	16240
15	银杏 B	株	16	2637	42192
16	法桐	株	7	1794.5	12562
17	山杏	株	19	1991	37829
18	山楂	株	22	1471	32362
19	白玉兰	株	26	1003.5	26091
20	栾树	株	3	1648	4944
21	特选绚丽海棠	株	1	4400	4400
22	绚丽海棠	株	38	1798	68324
23	八棱海棠 B	株	19	1496	28424
24	八棱海棠 A	株	8	3099	24792
25	玉兰 A	株	106	3366	356796
26	玉兰 B	株	14	2007	28098
27	红叶李 A	株	14	2417	33838
28	鸡爪槭	株	25	4952	123800
29	独干卫矛	株	8	1352	10816
30	丛生黄栌	株	3	1907	5721
31	丛生石榴	株	2	1083	2166
32	金银木 A	株	13	517	6721
33	紫丁香 B	株	21	3972	83412
34	紫丁香	株	7	2630	18410
35	云杉 A	株	7	1953	13671
36	云杉 B	株	1	1633	1633

3.水影响评价报告书实施情况

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）
37	馒头柳	株	3	2796	8388
38	山桃	株	2	972	1944
39	日本晚樱	株	10	1638	16380
40	大叶黄杨球	株	57	462	26334
41	金叶女贞球	株	25	429	10725
42	大叶黄杨篱	m ²	1132	200	226400
43	大叶黄杨篱	m ²	359	180	64620
44	小叶黄杨篱	m ²	1018	187	190366
45	金叶女贞篱	m ²	1402	176	246752
46	紫叶小檗	m ²	48	155	7440
47	北海道黄杨篱	m ²	638	395	252010
48	北海道黄杨篱	m ²	1425	245	349125
49	早园竹	m ²	24	324	7776
50	假龙头	m ²	26	300	7800
51	玉簪	m ²	23	198	4554
52	鸢尾	m ²	18	128	2304
53	冷季型草坪	m ²	15346	15	230190
合计					3790558.51

表 3-8 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	防尘网覆盖	m ²	83274	5	416370
2	人工挖排水沟	m	1663	24	39912
3	洒水车洒水	台时	2078	50	103900
4	临时洗车池	座	3	3600	10800
5	临时沉沙池	座	3	25000	75000
6	撒草籽	hm ²	0.19	3002	570
7	袋装土拦挡	m ³	360	327	117720
8	袋装土拆除	m ³	360	25	9000
合计					773272

表 3-9 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 2%	15.26
二	水土保持监理费	按照该工程实际情况计算	37.50
三	水土保持方案编制费	按照该工程实际情况计算	50.00
四	水土保持监测费	按照该工程实际情况计算	50.80
五	水土保持验收费	按照该工程实际情况计算	40.00
	合 计		193.56

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 956.61 万元比水土保持方案估算投资 847.29 万元增加 109.32 万元，投资变化主要有几个方面：

(1) 集雨池及沉沙池

集雨池数量、容积增加，导致集雨池投资发生变化，增加 26.88 万元；沉沙池数量增加 1 座，单价也增加，投资增加 1.27 万元。

(2) 透水铺装

透水材质铺装种类及数量增加，尤其是透水沥青单价较原方案设计透水铺装类型高，导致投资增加 37.75 万元。

(3) 节水灌溉

项目区园林绿化面积较方案减少，投资减少 1.82 万元。

(4) 植物配置及节水灌溉

绿化工程提高园林绿化规格，增加乔木种类及数量，丰富花卉品种，增加投资 88.88 万元。

(5) 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 1.77 万元。

(6) 独立费用

根据实际发生增加 2.18 万元。

表3-10 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	表土回覆	12.47	12.47	0.00	
2	停车场入口排沟	0.48	0.85	0.37	工程量增加
3	人行步道透水铺装	109.20	6.12	-103.08	工程量减少
4	透水塑胶铺装	0.00	17.13	17.13	新增措施
5	透水木塑铺装	0.00	2.90	2.90	新增措施
6	透水沥青铺装	0.00	116.00	116.00	新增措施
7	停车场透水铺装	2.40	7.20	4.80	工程量增加
8	集雨池	102.00	128.88	26.88	工程量增加
9	沉沙池	1.33	2.60	1.27	
10	节水灌溉	14.33	12.51	-1.82	工程量减少
	小计	242.21	306.66	64.45	
二	植物措施				

3.水影响评价报告书实施情况

序号	项目	方案投资	实际投资	变更	备注
1	绿化工程	290.18	379.06	88.88	植物种类及规格提高
	小计	290.18	379.06	88.88	
三	临时措施				
1	防尘网覆盖	41.06	41.64	0.58	措施量增加
2	临时排水沟	3.55	3.99	0.44	措施量增加
3	塑料布	0.73	0	-0.73	措施取消
4	洒水车洒水	9.64	10.39	0.75	措施量增加
5	临时洗车池	1.08	1.08	0	
6	临时沉沙池	7.5	7.5	0	
7	撒草籽	0.06	0.06	0	
8	袋装土拦挡及拆除	11.95	12.67	0.72	单价增加
	小计	75.56	77.33	1.77	
四	独立费用				
1	建设管理费	12.16	15.26	3.10	实际发生
2	水土保持监理费	37.5	37.5	0.00	实际发生
3	水土保持方案编制费	50	50	0.00	实际发生
4	水土保持监测费	50.8	50.8	0.00	实际发生
5	水土保持验收费	42	40	-2.00	实际发生
	小计	191.38	193.56	2.18	
五	基本预备费	47.96	0	-47.96	实际纳入各项投资
	小计	47.96	0	-47.96	
	总计	847.29	956.61	109.32	

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：北京亚林西房地产开发有限公司

主体设计单位：北京弘石嘉业建筑设计有限公司

施工单位：中天建设集团有限公司

监理单位：北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司

质量监督单位：北京市丰台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

4.1.1 建设单位质量保证体系

为了确保北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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

承担北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目的监理单位是北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司,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丰台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进行动态监测；

(3) 监测人员按规定采取侵蚀沟法、沉沙池法、巡测法、人工降雨试验等监测方法，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报告书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。

4.1.8 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 项目划分结果

项目工程措施划分为 5 个单位工程，11 个分部工程，62 个单元工程，引用主体工程质量和监理资料评定结果，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 4-1 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
北京市丰台区亚林西居住区一期 (0501-613、614、660 地块) 二类居住、其它类多功能及基础教育用地 (配建“限价商品房”) 项目	土地整治工程	1.表土剥离和覆盖	每 1000m ³ 作为一个单元工程	7
	防洪排导工程	1.停车场入口排水沟	每 100m 作为一个单元工程	1
	降水蓄渗工程	1.透水铺装	每 1000m ² 作为一个单元工程，不足 1000m ² 的单独作为一个单元工程	9
		2.集雨池	每座作为一个单元工程	3
		3.下凹式绿地	每 1000m ² 作为一个单元工程，不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	16
		4.沉沙池	每座作为一个单元工程	3
	植被建设工程	1.绿化工程	每 5000m ² 作为一个单元工程，不足 5000m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 5000m ² 的可划分为两个以上单元工程	5
	临时防护工程	1.拦挡	每 500m ³ 作为一个单元工程，大于 500m ³ 的划分为两个以上单元工程	1
		2.洗车沉沙池	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	6
		3.排水沟	每 1000m ³ 作为一个单元工程，大于 1000m ³ 的划分为两个以上单元工程	2
		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	9
合计	5	11		62

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 62 个单元工程（其中：工程措施 39 个，植物措施 5 个，临时措施 18），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 11 个分部工程（其中：工程措施 6 个，植物措施 1 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 62 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），北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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，北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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，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 4-2 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 2018 年 11 月完工，水土保持工程于 2019 年 6 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 6.32hm²，直接影响区面积为 0hm²，水土流失防治责任范围共计 6.32hm²。

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 99.88%，水土流失总治理度达到 99.73%，土壤流失控制比为 1.07，拦渣率为 98.55%，林草植被恢复率达到 99.62%，林草覆盖率达到 33.35%。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	99.88	达标
2	水土流失总治理度 (%)	95	99.73	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.07	达标
4	拦渣率 (%)	95	98.55	达标
5	林草植被恢复率 (%)	97	99.62	达标
6	林草覆盖率 (%)	30	33.35	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 4.230hm²，绿化面积 2.086hm²。合计项目区扰动地表面积为 6.316hm²，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 6.308hm²，扰动

土地整治率达 99.88% 以上，达到批复的水保方案目标值。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水土保持总面积} + \text{永久建筑面积}}{\text{扰动地表面积}} \times 100\% = \frac{6.308}{6.316} \times 100\% = 99.88\%$$

表 5-2 扰动土地整治率分析表

单位: hm²

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	1.850	1.850	1.850	-	-	-	-
2	道路与管线工程区	2.360	2.360	1.520	-	0.840	0.840	100.00%
3	绿化工程区	2.106	2.106	0.000	2.098	-	2.098	99.62%
合计		6.316	6.316	3.370	2.098	0.840	2.938	99.88%

(2) 水土流失总治理度

水土流失治理度为水土保持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 2.946hm²(不含永久建筑面积 3.370hm²)，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 2.938hm²，使本工程水土流失治理度达到 99.73% 以上。具体分析见表 5-3。

表 5-3 水土流失治理度分析表

单位: hm²

序号	分区	建设区面积	水土流失面积	水土流失治理面积			水土流失总治理度(%)
				植物措施	工程措施	小计	
1	建筑物工程区	1.850	0	0	0	0	-
2	道路与管线工程区	2.360	0.840	0	0.840	0.840	100.00%
3	绿化工程区	2.106	2.106	2.098	0	2.098	99.62%
合计		6.316	2.946	2.098	0.840	2.938	99.73%

通过计算，项目区水土流失总治理度均达到 99.73%，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 $187/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，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 1.07。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。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{土壤侵蚀容许值}}{\text{治理后侵蚀模数}} = \frac{200}{187} = 1.07$$

(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，本项目土方量 34.50 万 m^3 ，拦挡弃渣量 34.00 万 m^3 ，经综合分析拦渣率可达到 98.55% 以上。

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{实际拦挡弃土(石、渣)量}}{\text{工程弃土(石、渣)总量}} \times 100\% = \frac{34.00}{34.50} \times 100\% = 98.55\%$$

(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。本项目建设区可绿化面积 2.106hm^2 ，植物措施面积为 2.098hm^2 ，植被恢复系数达 99.62% 以上，达到批复的水保方案确定的目标值。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草面积}} \times 100\% = \frac{2.098}{2.106} \times 100\% = 99.62\%$$

(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 2.106hm^2 ，林草覆盖率达到 33.35%，达到批复的水保方案确定的目标值。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目区总面积}} \times 100\% = \frac{2.106}{6.316} \times 100\% = 33.35\%$$

5.2.2 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

本项目硬化面积为 3.37hm^2 ，需配建雨水调蓄设施不小于 1011m^3 。本项目布设集雨池、下凹式绿地等措施对雨水进行收集，总容积 1390.90m^3 ，因此符合规

范要求。

(2) 下凹式绿地率

本项目建设区范围绿地面积共计 2.11hm²，下凹式绿地 1.58hm²，因此，下凹式绿地率为 74.89%，符合规范要求。

(3) 透水铺装率

本项目非机动车道路 1.18hm²，其中透水铺装 0.84hm²，因此透水铺装率为 71.19%，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)	412	300	达标
下凹式绿地率 (%)	74.89	50	达标
透水铺装率 (%)	71.19	70	达标

5.2.3 北京市导则指标达标情况

本项目建设用地面积为 6.32hm²，无临时占地；项目内通过土石方优化调配，土石方利用率为 99.88%；本项目无表土剥离；项目区通过集雨池、下凹式绿地等措施充分收集、利用雨水，雨洪利用率在标准降雨条件下可达 90%；硬化地面控制率为 24.05%；本项目无施工降水；本项目无边坡，不存在边坡绿化问题。

表 5-5 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	99.88	达标
2	表土利用率	> 98	-	-
3	临时占地与永久占地比	< 10	0	达标
4	雨洪利用率	> 90	100	达标
5	施工降水利用率	> 80	-	-
6	硬化地面控制率	< 30	24.05	达标
7	边坡绿化率	> 95	-	-

表 5-6 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
硬化屋顶	1.85	0.9	32.5	541
硬化道路	1.52	0.9	32.5	445
透水铺装	0.84	0.4	32.5	109
绿地	2.11	0.3	32.5	206
小计	6.32			1301

本项目建设区 6.32hm²，主要布设集雨池、下凹式绿地对雨水进行收集。其中集雨池容积 1074m³，下凹式绿地可调蓄雨水 316.90m³。本项目雨水利用率为 100%，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 5-7。

表 5-7 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)
下凹式绿地	1.58	hm ²	316.90
集雨池	3	座	1074
合计			1390.90

5.3 公众满意度调查

本项目水土保持验收阶段对周围居民发放水土保持公众调查表进行公众满意度调查。调查内容包括文明施工、园区绿化环境、环境卫生状况等。被调查人群包括中老年人、青年人。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：北京亚林西房地产开发有限公司

主体设计单位：北京弘石嘉业建筑设计有限公司

施工单位：中天建设集团有限公司

监理单位：北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司

质量监督单位：北京市丰台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，建设单位于工程开工前委托监测单位，监测人员随即进场开展监测工作。

根据北京市水务局批复的《北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660 地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目水影响评价报告书》，同时，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的主要思路，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、巡查方式等监测方法。

根据监测小组现场踏勘，结合项目实际情况，最终确定本项目建设区布设的水土保持监测点为 5 个，全部为调查型。监测点分别布设于建筑物区 1 个、道路与管线工程区 2 个、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
建筑物工程区	基坑堆土区及建筑物周边	测 1	(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。
道路与管线工程区	管线开挖区	测 2、测 3	
绿化工程区	生产生活区、材料堆放区	测 4、测 5	
合计		5 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、水土流失灾害隐患、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。

监测人员完成 19 次现场监测，提交监测季报 15 篇，年度总结报告 4 篇，雨季现场排水情况良好，未造成严重水土流失危害。

6.5 水土保持监理

2015 年 11 月，建设单位委托北京赛瑞斯国际工程咨询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：北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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

北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司根据《北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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，并发文聘用沈正文为总监理工程师，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 3 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 957.29 万元。其中工程措施 308.94 万元，植物措施 379.05 万元，临时措施工程 77.33 万元，独立费用 191.98 万元（其中包括监测费 49.72 万元，监理费 37.50 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，加强现场安全管理，高质量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 2015 年 11 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暂由华润置地（北京）物业管理有限责任公司承担。后期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

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）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 6.32hm²。根据监测报告，工程建设损坏水保设施面积 6.32m²。防治责任范围面积 6.32hm²，其中建设区占地为 6.32hm²，直接影响区面积为 0hm²。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 4.21hm²，景观绿化面积为 2.11hm²，已整治完毕，因此本项目治理水土流失面积为 6.32hm²。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：停车场及人行道采用透水砖铺装符合要求，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

7.2.1 遗留问题

本项目无遗留问题。

7.2.2 后续工作安排

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，将由华润置地（北京）物业管理有限责任公司负责管理、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，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。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记:

- ① 2015年10月22日,取得水影响评价报告书批复。
- ② 2015年10月,签订监理合同,监测单位入场开展背景值调查工作。
- ③ 2015年11月,开工建设,主要进行的工作内容为场地平整及临时生活区的建设。
- ④ 2015年11月,监理单位入场。
- ⑤ 2016年7月,完成基坑验槽工作。
- ⑥ 2017年3月,开始土方回填。
- ⑦ 2018年4月,开始管线施工。
- ⑧ 2018年5月,开始道路施工。
- ⑨ 2018年6月,开始园林施工。
- ⑩ 2019年6月,园林工程验收,完成水保保持措施。
- ⑪ 2019年6月,北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司提交了水土保持监理总结报告。
- ⑫ 2019年6月,北京清大绿源科技有限公司提交了《北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)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〔2015〕1422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
关于丰台区亚林西居住区一期
(0501-613、614、660地块)二类居住、
其他类多功能及基础教育用地(配建
“限价商品住房”)项目核准的批复

丰台区发展改革委:

你委《关于丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660
地块)二类居住、其他类多功能及基础教育用地(配建“限价商

- 1 -

品住房”)项目核准的请示》(丰发改投资字[2015]64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)》(2014规条供字0015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0031号)等相关文件,经研究,同意北京亚林西房地产开发有限公司开发建设丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其他类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目。现就有关核准事项批复如下:

一、建设地点:丰台区玉泉营环岛东北侧,东至现状医院,西至京开高速(大广高速)路东红线、南至规划亚林西中路北红线、北至规划凉水河南侧路北红线,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63166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178615平方米(不含地下面积),建设内容为居住、F3其他类多功能、基础教育等。其中需配建限价商品房45300平方米。

四、投资估算及资金来源:总投资估算为520244万元,全部由北京亚林西房地产开发有限公司筹措解决。

五、项目配建限价商品住房的建设、销售限价严格按照北京市保障性住房建设协议(限价商品房)执行,分配和销售管理按



照本市有关管理办法执行。

六、该项目环境影响、水资源影响评价与项目核准同时进行，项目环境影响评价、水资源影响评价的主管部门应尽快启动环评、水评工作，将出具的审批意见补送市发展改革委。

七、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。

八、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29日

联系电话：66415588-0405)

附件

建设项目招标方案核准意见书

项目名称: 丰台区亚林西居住区一期(6501-613、614、660地块)二类居住、其他类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目
 项目建设单位名称: 北京亚林西房地产开发有限公司

	采购细项	招标方式 (公开招标或邀请招标)	招标组织形式 (自行招标或委托招标)	不采用招标形式	备注
勘察	地勘	公开招标	委托招标		
设计	方案设计	公开招标	委托招标		
	施工图设计	公开招标	委托招标		
施工	结构工程	公开招标	委托招标		
	装饰工程	公开招标	委托招标		
	安装工程	公开招标	委托招标		
	室外工程	公开招标	委托招标		
监理	工程监理	公开招标	委托招标		
设备	电梯	公开招标	委托招标		
	冷水机组	公开招标	委托招标		含在施工招标中
	消防	公开招标	委托招标		
重要材料	钢筋	公开招标	委托招标		含在施工招标中
	水泥	公开招标	委托招标		
其他					
核准意见说明:					

注意事项:

1. 依法必须招标的项目采用公开招标方式的,项目单位应当至少在一家政府指定媒介(北京市招标投标信息平台、中国采购与招标网、人民日报、中国日报、中国经济导报、中国建设报)上发布招标公告。
2. 政府投资项目,项目单位应当将招标公告、资格预审公告及结果、中标候选人公示、中标结果等招标投标信息在北京招标投标信息平台(<http://www.bjxtb.gov.cn>)上全过程公开。

抄送: 市规划委、市市政市容委,市国土局,市地税局,市财政局,市统计局,市审计局,市自来水集团公司、市燃气集团公司、市热力集团公司,丰台区住房城乡建设委。

北京市发展和改革委员会办公室

2015年6月29日印发



(3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;

北京市水务局

京水评审〔2015〕136号

北京市水务局 关于丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、 660 地块)项目水影响评价报告书的批复

北京亚林西房地产开发有限公司:

你单位报送的《北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660 地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目水影响评价报告书》及有关材料收悉。经审查,批复如下:

一、拟建项目位于丰台区南苑乡西铁营村,建设内容包括住宅楼、办公室楼、幼儿园、养老院等,占地面积 10.59 万平方米,建筑面积 25.7 万平方米,计划于 2017 年 12 月完工。主要水影

—1—

响因素如下:

生活用水取市政自来水,年取水量 19.81 万立方米;冲厕、绿化等用水取小红门再生水厂再生水,年取水量 10.14 万立方米;年退水量 25.25 万立方米,经污水管线排入小红门再生水厂处理。项目挖方量 42.71 万立方米,填方量 6.77 万立方米,借方量 0.69 万立方米,弃方量 36.63 万立方米;水土流失防治责任范围面积 11.23 万平方米,其中建设区面积 10.59 万平方米、直接影响区面积 0.64 万平方米,预测水土流失量 786.97 吨。通过配建 2 座总容积 850 立方米雨水调蓄池、1.41 万平方米下凹式绿地、0.93 万平方米透水铺装等措施进行雨水综合利用,剩余雨水经雨水管线排入凉水河;雨水管网按 3 年重现期设计,消除防洪不利影响。

从水影响角度分析,项目可行,同意你单位按照水影响评价报告书中确定的各项指标及工程和非工程措施进行建设。

二、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作:

(一)要严格执行报告书中所规定的取退水方案进行取水以及退水排放。

(二)要严格按照报告书关于水土保持、防洪有关措施要求,开展项目建设。

(三)建设期间要委托有水土保持监测、监理能力的机构承担监测、监理任务,每年 10 月底分别向市水务局、丰台区水务

局提交监测报告。

(四)项目竣工三个月内,应向市水务局提出水影响评价竣工验收申请,未经验收或验收不合格,主体工程不得投入运行。

三、要配合市、区两级水务部门对本项目水影响评价报告实施情况的监管工作。

四、收到本批复后,你单位要将批复同意的水影响评价报告书于10日内送达丰台区水务局。

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



抄送：市发展改革委员会、丰台区水务局、市水政监察大队、市节约用水管理中心、市水土保持总站。

北京市水务局办公室

2015年10月22日印发

(4) 水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料；

第 1 页 共 6 页

北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书

工程名称：613-7#商品房住宅楼等6项丰台区亚林西居住区一期
(0501-613、614、660)二类居住、其他类多功能
及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目

建设单位：北京亚林西房地产开发有限公司

设计单位：北京弘石嘉业建筑设计有限公司

勘察单位：北京地矿工程建设有限责任公司

勘察报告审查单位：建设综合勘察研究设计院有限公司

审查单位（盖章）：中设建科（北京）建筑工程咨询有限公司

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：2016 年 06 月 14 日

施工图初审完成时间：2016 年 06 月 17 日

施工图复申报审时间：2016 年 06 月 22 日

施工图审查完成时间：2016 年 06 月 23 日

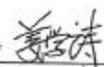
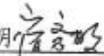
项目内部编号：01106-16-029

流水号：01106-16-0590

备案号：房-01106-16-0609

2016年度施工图设计文件审查专用章		
中设建科（北京）建筑工程咨询有限公司		
证书编号	机构类别	审查业务范围
01106	一类	房屋建筑

2016年06月23日

北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书	
备案号: 房-01106-16-0609	
专 业	审 查 意 见
勘 察	勘察报告经审查合格, 备案号: 勘-01202-15-0762
建 筑	<p>审查意见详见《北京市建筑工程施工图设计文件审查意见告知书》建筑专业部分。原设计单位已对告知书提出的问题进行了修改, 经对修改后的设计文件进行复审, 施工图设计文件审查合格。</p> <p>审查人签字: 张晓冬  审定人签字: 武燕文 </p>
结 构	<p>审查意见详见《北京市建筑工程施工图设计文件审查意见告知书》结构专业部分。原设计单位已对告知书提出的问题进行了修改, 经对修改后的设计文件进行复审, 施工图设计文件审查合格。</p> <p>审查人签字: 赵秋华  审定人签字: 姜学诗 </p>
给 排 水	<p>审查意见详见《北京市建筑工程施工图设计文件审查意见告知书》给排水专业部分。原设计单位已对告知书提出的问题进行了修改, 经对修改后的设计文件进行复审, 施工图设计文件审查合格。</p> <p>审查人签字: 吴建华  审定人签字: 宿秀明 </p>
暖 通	<p>审查意见详见《北京市建筑工程施工图设计文件审查意见告知书》暖通专业部分。原设计单位已对告知书提出的问题进行了修改, 经对修改后的设计文件进行复审, 施工图设计文件审查合格。</p> <p>审查人签字: 王小明  审定人签字: 赵继豪 </p>
电 气	<p>审查意见详见《北京市建筑工程施工图设计文件审查意见告知书》电气专业部分。原设计单位已对告知书提出的问题进行了修改, 经对修改后的设计文件进行复审, 施工图设计文件审查合格。</p> <p>审查人签字: 陈英选  审定人签字: 谢京红 </p>
结 论	<p>综合上述各专业审查意见, 本工程施工图设计文件审查合格。</p> <p>审查单位技术负责人签字:  日期 (审查专用章): 2016 年 06 月 23 日</p>

2016年度施工图设计文件审查专用章
 审查人签字: 陈英选  审定人签字: 谢京红 
 中设建研(北京)建筑工程咨询有限公司
 证书编号: 机构类别: 审查业务范围:

北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书

备案号：房-01106-16-0609 流水号：01106-16-0590 项目内部编号：01106-16-029

工程名称	613-7#商品房住宅楼等 6 项[丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660)二类居住、其他类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目]		
建设单位	北京亚林西房地产开发有限公司		
建设地点	丰台区玉泉营环岛东北侧		
建设规模	62959.54M ² 25 M	建设工程规划 许可证文号	2016 规(丰)建字 0022 号
设计单位	北京弘石嘉业建筑设计有限公司		
勘察单位	北京地矿工程建设有限责任公司		
勘察报告审查单位	建设综合勘察研究设计院有限公司		
备注			
建设单位项目负责人信息表			
姓名	王峰	身份证号	110223197409014612
电话	010-66001188	手机号	13701014297
变更情况			
设计单位项目负责人信息表			
姓名	孙捷	身份证号	110108196904028962
电话	010-82115988	手机号	13811696069
注册证书	编号	061103014	2016 类别 二级注册建筑师专用章 设计年限 2017-12 证书编号-机构类别 审查业务范围 01106 一类 房屋建筑
	专业	建筑	
变更情况			

北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书

备案号: 房-01106-16-0609 流水号: 01106-16-0590 项目内部编号: 01106-16-029

审查机构意见:

工程概况: 613-7#商品房住宅楼等 6 项[丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660)二类居住、其他类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目], 总建筑面积 62959.54m², 25m;

子项各项指标详见本审查合格书的第 5、6 页。

建设单位提供的文件和资料符合程序性审查的要求。对施工图设计文件中有关违反工程建设强制性标准及地基基础和主体结构安全的问题, 原设计单位已进行了修改, 经过对修改后的施工图设计文件进行复审, 本工程施工图设计文件符合工程建设强制性标准及地基基础和主体结构安全的要求。施工图设计文件的技术性审查合格。

建筑节能设计: 符合北京市《居住建筑节能设计标准》DB11/891-2012 要求的单体:

613-7#商品房住宅楼、613-8#商品房住宅楼、613-9#商品房住宅楼。

符合北京市《公共建筑节能设计标准》DB11/687-2015 要求的单体:

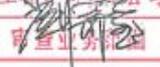
613-6#居住公共服务设施楼。

不涉及建筑节能设计标准的单体: 613-DK01 地下汽车库、雨水调蓄池。

绿色建筑一星级审查: 已达到《北京市绿色建筑(一星级)施工图审查要点》要求的单体:

613-7#商品房住宅楼、613-8#商品房住宅楼、613-9#商品房住宅楼、613-6#居住公共服务设施楼。

不涉及的单体: 613-DK01 地下汽车库、雨水调蓄池。

2016年度施工图设计文件审查专用章 审查单位法定代表人  中设建科(北京)建筑工程咨询有限公司 或其授权的负责类别  审查业务专用章			审查机构全称: 中设建科(北京)建筑工程咨询有限公司  (盖章) 2016年06月23日
01106	一类	房屋建筑	

北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书

备案号：房-01106-16-0609 流水号：01106-16-0590 项目内部编号：01106-16-029

- 1、613-7#商品房住宅楼总建筑面积 7148.73m²，地上建筑面积 5418.73m²，地下建筑面积 1730m²，地上 6 层，地下-3 层，地上高度 21.95m，地下高度-12.45m，筏板基础，剪力墙结构，1 栋，住房套数 24 套。（规划项目性质包括：住宅地上建筑面积 5418.73m²；设备用房地下建筑面积 1730m²。人防工程情况：人防工程建筑面积 0m²；人防室外口及通道面积 0m，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋；人防地面管理用房面积地上建筑面积 0m²，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋。）
- 2、613-8#商品房住宅楼总建筑面积 11489.47m²，地上建筑面积 10049.47m²，地下建筑面积 1440m²，地上 16 层，地下-2 层，地上高度 51.9m，筏板基础，剪力墙结构，1 栋，住房套数 64 套。（规划项目性质包括：住宅地上建筑面积 10049.47m²；设备用房地下建筑面积 1440m²。人防工程情况：人防工程建筑面积 0m²；人防室外口及通道面积 0m，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋；人防地面管理用房面积地上建筑面积 0m²，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋。）
- 3、613-9#商品房住宅楼总建筑面积 7148.73m²，地上建筑面积 5418.73m²，地下建筑面积 1730m²，地上 6 层，地下-3 层，地上高度 21.95m，地下高度-12.45m，筏板基础，剪力墙结构，1 栋，住房套数 24 套。（规划项目性质包括：住宅地上建筑面积 5418.73m²；设备用房地下建筑面积 1730m²。人防工程情况：人防工程建筑面积 0m²；人防室外口及通道面积 0m，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋；人防地面管理用房面积地上建筑面积 0m²，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋。）
- 4、613-6#居住公共服务设施楼总建筑面积 3945.72m²，地上建筑面积 1127.35m²，地下建筑面积 2818.37m²，地上 2 层，地下-3 层，地上高度 9.7m，地下高度-14.9m，筏板基础，框架结构，1 栋。（规划项目性质包括：商业服务地上建筑面积 1000m²；变电室地上建筑面积 127.35m²，地下建筑面积 196.79m²；设备用房地下建筑面积 604.87m²；健身中心地下建筑面积 2016.71m²；人防工程情况：人防工程建筑面积 0m²；人防室外口及通道面积 0m，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋；人防地面管理用房面积地上建筑面积 0m²，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋。）

2016 年建筑工程施工图设计文件审查合格书
 北京市住房和城乡建设委员会
 北京市勘察设计行业协会
 北京市勘察设计行业协会

01106	一类	房屋建筑
-------	----	------

北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书

备案号：房-01106-16-0609 流水号：01106-16-0590 项目内部编号：01106-16-029

4、613-DK01 地下汽车库总建筑面积 33226.89m²，地上建筑面积 285.45m²，地下建筑面积 32941.44m²，地上 1 层，地下-3 层，地上高度 4.95m，地下高度-12.45m，筏板基础，框架结构，1 栋。（规划项目性质包括：人防出入口地上建筑面积 285.45m²；存自行车处地下建筑面积 141.44m²，居民汽车场库地下建筑面积 19248.65m²；设备用房地下建筑面积 2000m²；人防工程地下建筑面积 11551.35m²；人防工程情况：人防工程建筑面积 11551.35m²；人防室外口及通道面积 285.45m，地上 1 层，地上高度 4.95m，3 栋；人防地面管理用房面积地上建筑面积 0m²，地上 0 层，地上高度 0m，0 栋。平时用途：汽车库。备注：1、地面积为人防出入口面积，共分三处，1#人防出入口面积为 90.8m²，2#人防出入口面积为 99.28m²，3#人防出入口面积为 95.37m²，建筑高度均为 4.95m。）

5、雨水调蓄池长度 25m，宽度 10m，高度 3m。（有效容积 625m³）

以下无正文



审查单位（盖章）：中设建科（北京）建筑工程咨询有限公司
2016 年 06 月 23 日

2016 年度施工图设计文件审查专用章		
中设建科（北京）建筑工程咨询有限公司		
证书编号	机构类别	审查业务范围
01106	一类	房屋建筑

(5) 分部工程和单位工程验收签证资料;

单位工程质量评定表

单位工程名称	防洪排导工程	单位工程地点	丰台区南苑乡		
项目名称	北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目				
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司				
分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
排洪导流设施	停车场入口排水沟	1	1		
单位工程质量评定意见:					
<p>本单位工程中 <u>1</u> 个分部工程的单元工程质量全部 <u>合格</u>, 主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u>, 施工中未发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u>, 中间产品质量 <u>合格</u>。</p> <p>分部工程质量等级 <u>合格</u>。</p> <p>单位工程质量等级 <u>合格</u>。</p> <p>质检员(签字): <u>晋红艳</u></p> <p>项目经理(签字): <u>[Signature]</u></p> <p>施工单位(盖章): <u>[Red Seal]</u></p> <p>日期: <u>2018年 5月 10日</u></p>			<p>复核意见:</p> <p><u>符合设计要求, 同意验收。</u></p> <p>分部工程质量等级: <u>合格</u></p> <p>单位工程质量等级: <u>合格</u></p> <p>监理工程师(签字): <u>[Signature]</u></p> <p>总监理工程师(签字): <u>[Signature]</u></p> <p>监理单位(盖章): <u>[Red Seal]</u></p> <p>日期: <u>2018年 5月 10日</u></p>		

单位工程质量评定表

单位工程名称	植被建设工程	单位工程地点	丰台区南苑乡		
项目名称	北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目				
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司				
分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
点片状植被	绿化工程	5	5		
单位工程质量评定意见:					
本单位工程中 <u>1</u> 个分部工程的单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中未发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。			复核意见: 符合设计要求,同意验收. 分部工程质量等级: <u>合格</u> 单位工程质量等级: <u>合格</u>		
质检员(签字): <u>晋红艳</u> 项目经理(签字): <u>[Signature]</u> 施工单位(盖章): <u>[Red Seal]</u>			监理工程师(签字): <u>[Signature]</u> 总监理工程师(签字): <u>[Signature]</u> 监理单位(盖章): <u>[Red Seal]</u>		
日期: 2019年 5月 10日			日期: 2019年 5月 10日		

单位工程质量评定表

单位工程名称	降水蓄渗工程	单位工程地点	丰台区南苑乡		
项目名称	北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目				
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司				
分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
降水蓄渗	集雨池	3	3		
	透水铺装	9	9		
	下凹式绿地	16	16		
	永临结合沉沙池	3	3		
单位工程质量评定意见:					
<p>本单位工程中 <u>1</u> 个分部工程的单元工程质量全部 <u>合格</u>，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u>，施工中未发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u>，中间产品质量 <u>合格</u>。</p> <p>分部工程质量等级 <u>合格</u>。</p> <p>单位工程质量等级 <u>合格</u>。</p>			<p>复核意见:</p> <p><u>符合设计要求,同意验收.</u></p> <p>分部工程质量等级: <u>合格</u></p> <p>单位工程质量等级: <u>合格</u></p>		
<p>质检员(签字) <u>晋红艳</u></p> <p>项目经理(签字) <u>[Signature]</u></p> <p>施工单位(盖章) </p>			<p>监理工程师(签字): <u>曹敏</u></p> <p>总监理工程师(签字): <u>[Signature]</u></p> <p>监理单位(盖章) </p>		
<p>日期: 2019年 5月 15日</p>			<p>日期: 2019年 5月 15日</p>		

单位工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	单位工程地点	丰台区南苑乡		
项目名称	北京市丰台区亚林西居住区一期(0501-613、614、660地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建“限价商品住房”)项目				
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司				
分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
洗车沉沙池	洗车池	3	3		
	沉沙池	3	3		
排水	临时排水沟	2	2		
拦挡	袋装土拦挡	1	1		
	彩钢板拦挡				
覆盖	防尘网覆盖	9	9		

单位工程质量评定意见:

本单位工程中4个分部工程的单元工程质量全部合格,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量合格,施工中未发生过质量事故。原材料质量合格,中间产品质量合格。
 分部工程质量等级合格。
 单位工程质量等级合格。

质检员(签字) 晋红艳
 项目经理(签字) 张子明
 施工单位(盖章)

日期: 2018年 10月 11日

复核意见:

符合设计要求,同意验收。

分部工程质量等级: 合格
 单位工程质量等级: 合格

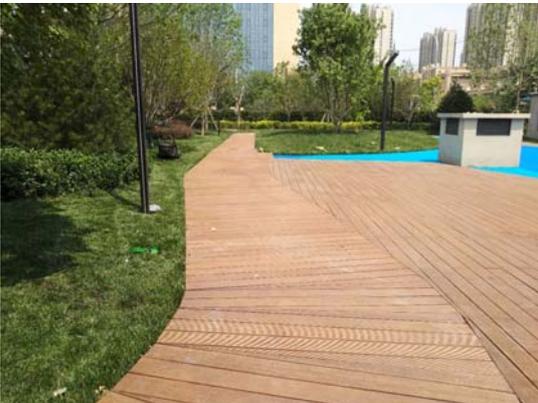
监理工程师(签字): 曹国文
 总监理工程师(签字):
 监理单位(盖章) 工程监理专用章 (357)

日期: 2018年 10月 11日

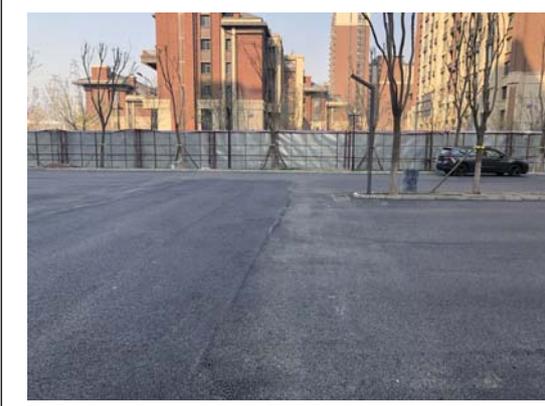
单位工程质量评定表

单位工程名称	土地整治工程	单位工程地点	丰台区南苑乡		
项目名称	北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660 地块）二类居住、其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）项目				
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司				
分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
场地整治	表土回覆	7	7		
单位工程质量评定意见：					
本单位工程中 <u>1</u> 个分部工程的单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中未发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。			复核意见： 符合设计要求，同意验收。 分部工程质量等级： <u>合格</u> 单位工程质量等级： <u>合格</u>		
质检员（签字）			监理工程师（签字）		
项目经理（签字）			总监理工程师（签字）		
施工单位（盖章）			监理单位（盖章）		
日期：	2019 年 4 月 23 日		日期：	2019 年 4 月 23 日	

(6) 重要水土保持单位工程验收照片；

	
停车场嵌草砖铺装	停车场嵌草砖铺装
	
透水木塑铺装	透水塑胶铺装
	
人行道透水砖铺装	人行道透水砖铺装

8.附件及附图



透水沥青铺装



透水沥青铺装



集雨池检查井



集雨池检查井



项目区绿化

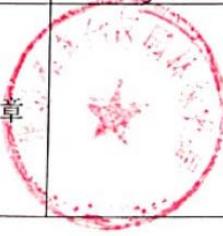


项目区绿化

(7) 其他有关资料。

代征绿地移交书

丰台区第 号

用地单位	北京亚林西房地产开发有限公司	用地项目名称	居住用地
法定代表人	周安桥	用地位置	丰台区玉泉营环岛东北侧
代征绿地面积	33717.9	移交时间	
用地证文号	2015规(丰)地字0025号		
有关事项说明	<p>1、现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。</p> <p>2、代征绿地内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由移交方负责。</p> <p>3、移交方应在规定时间内将代征绿地移交丰台区园林绿化局。</p> <p>4、移交方按相关规定提供代征绿地移交资料。</p>		
移交单位联系人	朱金祥	接收单位联系人	王智
联系电话	139105317	联系电话	83063200
移交单位盖章		接收单位盖章	
备注:			

此移交协议书双方各执一份，签字盖章后生效

北京市园林绿化局

代征城市绿地移交备案表（试行）

编 号： 年 号
制作日期：

工程名称			
工程地点			
核准单位 <small>（园林绿化部门名称）</small>			
建设单位		总用地面积（m ² ）	
绿地面积（m ² ）		代征绿地面积（m ² ）	
建设用地规划许可证编号		建设工程规划许可证编号	
园林审核意见复函编号			
核 准 意 见	<p>经现场核准，_____代征城市绿地的实际面积和位置与建设用地规划许可证一致，并符合相关规定，可据此办理相关规划手续。</p> <p>建设单位应在规划验收合格之日起30日内将该代征绿地移交区（县）园林绿化行政主管部门，并签订《代征绿地移交书》。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>建设单位： 建设方（签字）： 年 月 日</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>核准单位： 核准人（签字）： 年 月 日</p> </div> </div>		

备注：

- 1、代征绿地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。
- 2、代征绿地坐标详见建设用地规划许可证。
- 3、本备案表一式四份，分别由北京市园林绿化局、区（县）园林绿化局、规划核验部门、建设单位存档备查。

归档文号：

第 4 联（共 4 联）
建设单位留存联

苗木入场验收单							
						编号:	
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年3月26日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	丛生元宝枫					
	数量	4					
	胸径/密度						
	高度	5-6m					
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	4					
	规格不符(株)						
设计部景观师意见							
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
							编号:
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年5月19日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	国槐C	山桃	国槐A			
	数量	15	6	3			
	胸径/密度	胸径12-15cm		胸径30cm			
	高度		3-4m				
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	15	6	3			
	规格不符(株)						
合格. 曹明		田敬波					
设计部景观师意见	曹明						
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
						编号:	
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年5月28日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	玉兰	山楂	山杏			
	数量	13	8	5			
	胸径/密度	胸径15cm	胸径15cm	胸径15cm			
	高度	5m	4m	4m			
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	13	8	5			
	规格不符(株)						
设计部景观师意见		合格 田敬波 米学峰					
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
						编号:	
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年5月28日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检,符合图纸设计规格及技术规范要求,满足园林施工合同约定相关条款内容,现报请现场签收并准予进场使用:							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	馒头柳	丛生元宝枫	国槐B	法桐		
	数量	3	7	2	3		
	胸径/密度	胸径22-25cm		胸径22-24cm	胸径22-25cm		
	高度		3-4m				
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	3	7	2	3		
	规格不符(株)						
设计部景观师意见	田敬波 田敬波						
合约部项目QS意见	李静						
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
						编号:	
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年6月20日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	国槐	云杉A	云杉B	华山松		
	数量	10	18	8	2		
	胸径/密度	胸径20cm					
	高度	5-6m	5-6m	3.5-4m	3.5-4m		
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	10	18	8	2		
	规格不符(株)						
合格. 带收		田敬波					
设计部景观师意见	董						
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
编号:							
工程名称:	北京市园林项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	613地块	进场日期:	2018年6月26日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	白皮松	国槐B				
	数量	10	10				
	胸径/密度		胸径20cm				
	高度	3.5-4m					
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	10	10				
	规格不符(株)						
设计部景观师意见							
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
编号:							
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年6月27日		
园林单位:	北京碧涛怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检,符合图纸设计规格及技术规范要求,满足园林施工合同约定相关条款内容,现报请现场签收并准予进场使用:							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	山楂	山杏	玉兰			
	数量	5	10	10			
	胸径/密度	胸径16-18cm	胸径15cm	胸径8-12cm			
	高度	4-4.5m	4-4.5m	3m			
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	5	10	10			
	规格不符(株)						
设计部景观师意见		田敬波 田敬波					
合约部项目QS意见		田敬波					
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
							编号:
工程名称:	北京市亚林西项目613, 614, 660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年7月2日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检, 符合图纸设计规格及技术规范要求, 满足园林施工合同约定相关条款内容, 现报请现场签收并准予进场使用:							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	国槐B					
	数量	24					
	胸径/密度	胸径18-22cm					
	高度						
	冠径						
监理、项目部工程审核结果	规格符合(株)	24					
	规格不符(株)						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 24px;"> 魏勃 李斌 </div>							
设计部景观师意见	魏勃						
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
							编号:
工程名称:	北京市森林西项目(13、614、660)地均园林绿化工程	标段:	显林西	进场日期:	2018年7月13日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检,符合图纸设计规格及技术规范要求,满足园林施工合同约定相关条款内容,现报请现场签收并准予进场使用:							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	玉兰	山楂	山杏			
	数量	10	2	2			
	胸径/密度	胸径15cm	胸径16-18cm	地径8-12cm			
	高度	4-4.5m	4-4.5m	3m			
	蓬径	3-3.5m	3-3.5m	2.5m			
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	10	2	2			
	规格不符(株)						
设计部景观师意见		合格 都 米 静					
合约部项目 QS 意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
						编号:	
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年9月16日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	国槐B	白皮松				
	数量	15	5				
	胸径/密度	胸径18-22cm					
	高度		3.5-4m				
	直径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	15	5				
	规格不符(株)						
		合格		合格			
设计部景观师意见	合格						
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
							编号:
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、600地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年10月24日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检,符合图纸设计规格及技术规范要求,满足园林施工合同约定相关条款内容,现报请现场签收并准予进场使用:							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	法桐	山楂	元宝枫	山杏		
	数量	4	7	6	5		
	胸径/密度	胸径15cm	地径16-18cm	胸径15cm	地径9-12cm		
	高度	6-7m	4-4.5m	6-7m	3m		
	蓬径	3-4m	3-3.5m	3-4m	2.5m		
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	4	7	6	5		
	规格不符(株)						
设计部景观师意见	合格 田敬波						
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
						编号:	
工程名称:	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程	标段:	亚林西	进场日期:	2018年10月25日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检,符合图纸设计规格及技术规范要求,满足园林施工合同约定相关条款内容,现报请现场签收并准予进场使用:							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	白皮松B	白皮松A	国槐B			
	数量	10	8	8			
	胸径/密度			胸径18-22cm			
	高度	3.5-4m	4-5m				
	蓬径						
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	10	8	8			
	规格不符(株)						
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 合格 合格 </div>							
设计部景观师意见	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">请</div>						
合约部项目QS意见							
(备注)							
				日期:			

苗木入场验收单							
							编号:
工程名称:	北京市望林西项目613、614、620地块园林景观工程	标段:	望林西	进场日期:	2018年11月22日		
园林单位:	北京碧海怡景园林绿化有限公司	批次:	1	园林单位负责人:	田敬波		
下列苗木经我司自检，符合图纸设计规格及技术规范要求，满足园林施工合同约定相关条款内容，现报请现场签收并准予进场使用：							
苗木设计规格	编号	1	2	3	4	5	6
	种类	玉兰	山楂	元宝枫			
	数量	5	3	5			
	胸径/密度	胸径15cm	地径15cm	胸径15cm			
	高度	3-4m	3-3.5m	6-7m			
	蓬径	3.5-4m	3-4.5m	4-4.5m			
监理、项目部工程师审核结果	规格符合(株)	5	3	5			
	规格不符(株)						
设计部景观师意见		合格曹明 米祥瑞					
设计部景观师意见		曹明					
合约部项目意见							
(备注)							
				日期:			



沥青混合料试验检测报告



试验室名称: 北京路星顺达建设工程质量检测有限公司 报告编号: BG-2019-LQL-00035

委托单位	北京碧海怡景园林绿化有限公司		委托编号	WT-2019-00219												
工程名称	北京市玉西林项目613、614、660地块园林景观工程		样品编号	YP-2019-LQL-00035												
工程部位/用途	园区路面		样品名称	PAC-13沥青混合料												
试验依据	JTG E20-2011		判定依据	CJJ/T 190-2012												
样品描述	拌合均匀															
主要仪器设备及编号	S-044沥青集料筛; S-457电子天平; S-448电热恒温干燥箱; S-060沥青混合料离心式快速抽提仪; S-082高温炉; S-247电子天平; S-033游标卡尺; S-041数显全自动沥青混合料稳定性测定仪; S-165马歇尔试件压实仪; S-168恒温水浴; S-256秒表; S-093渗水试验仪; S-042电热恒温干燥箱															
沥青混合料类型	PAC-13沥青混合料			级配类型	开级配											
序号	检测项目	技术指标	检测结果	结果判定												
1	稳定度 (kN)	≥5	6.2	合格												
2	流值 (mm)	2-4	2.5	合格												
3	油石比 (%)	4.4±0.3	4.5	合格												
4	渗水系数 (mL/15s)	≥800	848	合格												
5	/	/	/	/												
6	/	/	/	/												
7	/	/	/	/												
8	/	/	/	/												
9	/	/	/	/												
10	/	/	/	/												
11	/	/	/	/												
12	/	/	/	/												
13	/	/	/	/												
14	/	/	/	/												
矿料级配	筛孔尺寸 (mm)	53	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
	通过百分率 (%)	/	/	/	/	/	100	95.9	72.6	19.2	18.6	11.4	8.7	6.9	6.2	3.4
	标准级配范围 (%)	/	/	/	/	/	100-100	88-100	50-80	12-30	10-23	6-18	4-15	3-12	3-8	2-6
检测结论:	经检验,该样品所检的马歇尔稳定度、流值、油石比、矿料级配、渗水系数均符合CJJ/T 190-2012《透水沥青路面技术规程》的技术要求。															
备注:	\															

试验: 穆国政 审核: 孙... 签发: 孙... 日期: 2019年6月5日(专用章)



道路 分部（子分部）工程质量验收记录表

表 C7-6

单位(子单位)工程名称		北京市亚林西项目613、614、660地块 园林景观工程		结构类型及层数	/	
施工单位	北京碧海怡景园林绿化有限公司		技术部门 负责人	杨彬	质量部门 负责人	郝丽伟
分包单位	/		分包单位 负责人	/	分包技术 负责人	/
序号	子分部(分项) 工程名称	分项工程 (检验批)数	施工单位检查评定		验收意见	
1	1 透水沥青	1	合格		休息	
2	质量控制 资料					
3	安全和功能检 验(检测)报告					
4	观感质量 验收					
验 收 单 位	分包单位	项目经理 /	2019 年 6 月 15 日			
	施工单位	项目经理 宗学彬	2019 年 6 月 15 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)	2019年6月15日			

地基基础、主体结构分部工程质量验收不填写“分包单位”、“分包单位负责人”和“分包技术负责人”。地基基础、主体结构分部工程验收勘察单位应签认，其他分部工程验收勘察单位可不签认。

透水沥青混凝土检验批质量验收记录表

编号 001

分部工程名称	北京市亚林西项目613、614、660地块园林景观工程		验收部位	660地块											
分项工程名称	透水沥青混凝土		施工班组长	岳建均											
施工单位	北京碧海怡景园林绿化有限公司		专业工长	刘福源											
施工执行标准名称及编号	《海绵城市建设工程施工与质量验收标准》(DB3502/Z5010-2016)		项目经理	宗学彬											
主控项目	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		
	1	透水沥青混合料所采用的沥青的品种、标号应符合国家现行有关标准及本规程的相关要求	√										合格		
	2	透水沥青混合料所采用的粗集料、细集料、矿粉、纤维等材料的质量及规格应符合本规程相关要求	√										合格		
	3	透水沥青混合料的生产温度应符合本规程的有关规定	√										合格		
		透水沥青混合料的基质沥青、高粘度改性沥青、矿料质量及矿料级配应符合设计要求和本规程的规定		√										合格	
		检查项目	规定值或允许偏差												
	粗集料	压碎值(%)	≤26	26	15	21	16	19	20	17	10	25	21	合格	
		洛杉矶磨耗损失(%)	≤28	26	22	21	22	22	23	26	16	16	12		
		表观相对密度(g/cm³)	≥2.6	2.8	3	5	4	6	7	7	6	9	5		
		吸水率(%)	≤2	1.5	1.3	1.1	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5		
		对沥青的粘附性(级)	≥4	5	9	6	7	10	12	20	23	15	16		
		针片状颗粒含量(%)	≤15	10	11	9	9	6	5	5	4	9	3		
		水洗法<0.075mm颗粒含量(%)	≤1	0.5	0.6	0.6	0.5	0.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.5		
	软石含量(%)	≤3	2.5	2.2	2.6	1.5	1.3	1.6	1.9	2.1	2.2	1			
细集料	表观相对密度(g/cm³)	≥2.50	3	5	4.5	5.9	6	7	10	12	13.5	14.3	合格		
	砂当量(%)	≥60	70	90	100	120	100	120	60	60	70	90			
	坚固性(%)	≤12	6	5	7	7	9	12	11	10	9	10			

备注：检验批合格率达75%以上，质量判定为合格。

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 水土流失防治责任范围;
- (3) 水土保持措施布设竣工验收图
- (4) 项目建设前、后遥感影像图;
- (5) 植物配置图。

凉

水

河

南

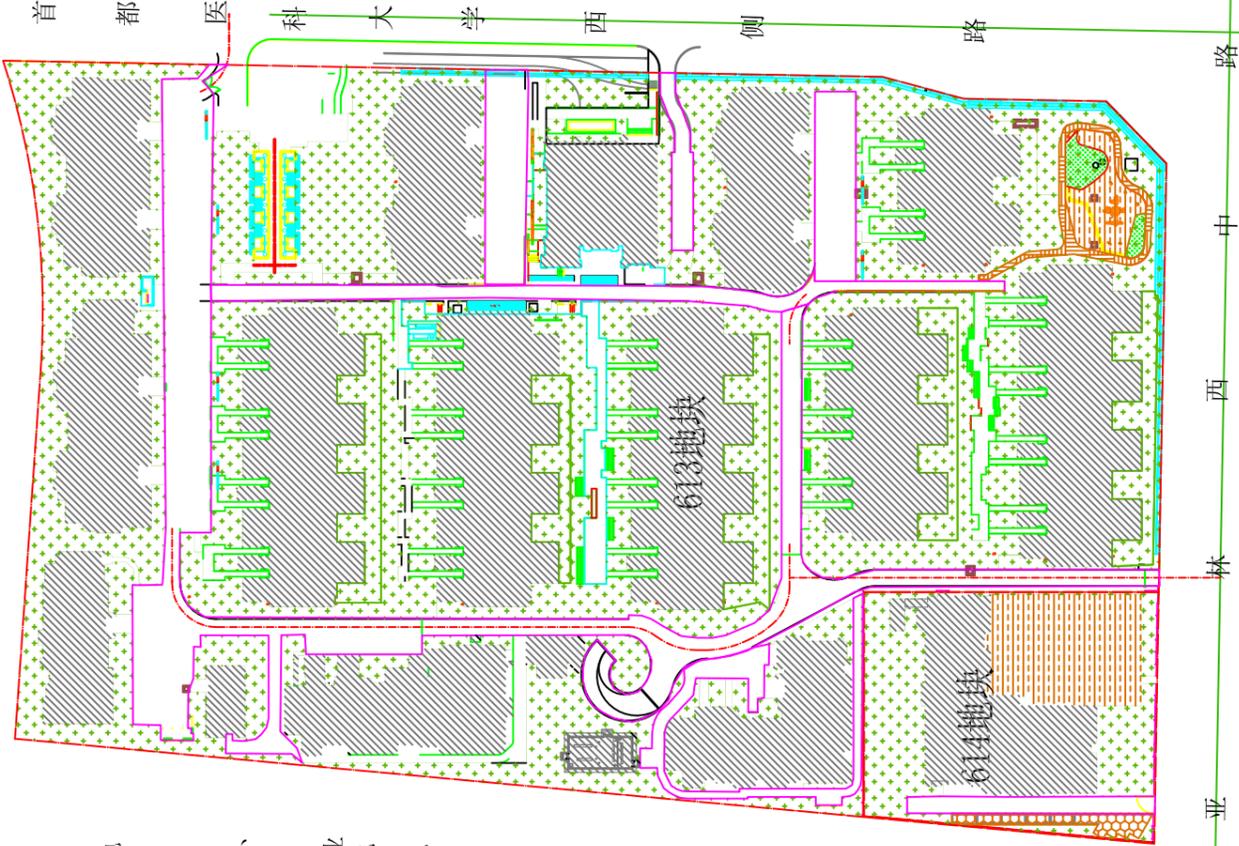
侧

路

项目总占地10.59hm²，其中建设用地6.32hm²，代征用地4.27hm²（代征绿地3.37hm²，代征道路0.90hm²），代征用地为代征不代建。容积率0.8-3.5(613住宅地块2.8、614幼儿园地块0.8、660养老院、公交办公地块3.5)，建筑物控制高度为80m，建筑密度为30%，绿地率不小于30%。建设内容包括限价商品房、商业、附属用房、养老院、幼儿园、办公楼、地下车库、道路工程及绿化工程等。

本项目代征绿地已移交至北京市丰台区园林绿化局，代征道路为代征不代建。本次验收范围为建设用地6.32hm²。

菜 户 营 南 路



林 西 中 路

ADD. 地址: 北京市朝阳区南磨房路37号1701-1703室	
PC. 邮编: 100022	
TEL. 电话: 010-84297553	
FAX. 传真: 010-84297553	
STATEMENT 声明: 除经特别证明外,本图不可作建筑或其他用途。 1. 本图版权为本公司所有,任何人士如未获允许不得翻印任何部分。 2. 本设计以最后完成图为准,其他版本自动作废。 These drawings cannot be used for construction without written approval. 1. DDOON Associates owns the Copyright to these drawings. Reproducing all or part of these drawings without written permission is prohibited. 2. Drawing release with latest date is valid. All previous drawings are invalid. 所有权利保留。	
Construction Company 建设单位 北京亚林福房地产开发有限公司	
Project Title 工程名称 北京市丰台区亚林福西居住区一期(0901-013、014、060地块)二类居住、其它类多功能及基础教育用地(配建限价商品房)项目	
Drawing Title 图纸名称 主体工程总平面图	
PROJECT DIRECTOR 项目总师	惠永
PROJECT MANAGER 项目经理人	邓彦
DESIGNED BY 设计	邓彦
APPROVED BY 审定	惠永
REVIEWED BY 审核	邓彦
CHECKED BY 校对	邓彦
PROJECT NO. 项目编号	NO. OF CHANGE 版次
PHASE: 设计阶段 施工图	
DWG. NO. 图号 YLX-01	DATE 日期 2017.06
SIZE 图幅 A2	SCALE 比例

凉水河

南侧

路

绿化工程区



项目防治责任范围统计表

地貌类型	工程项目	项目建设区	直接影响区	合计
平原区	建筑物工程区	1.85	0.00	1.85
	道路与管线工程区	2.38	0.00	2.38
	绿化工程区	2.09	0.00	2.09
	合计	6.32	0.00	6.32

道路与管线工程区



防治责任范围

建筑物工程区

	用地红线		防治责任范围		建筑物工程区
	道路与管线工程区		绿化工程区		

用地红线

北京清大绿源科技有限公司		验收阶段	
核定	北京市丰台区玉林路居住区一期 (0501-013、014、660地块) 二类居住、其它类多功能及基础教育用地 (即建“限价商品房”) 项目	审核	水土保持部分
校核	王艳斌	设计	水土流失防治责任范围图
制图	王艳斌	比例	1:1000
描述	水保方案(京)字第0015号	图号	YLX-02
资质证书		日期	2019.6

YLX-04

北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-613、614、660地块）二类居住、
其它类多功能及基础教育用地（配建“限价商品住房”）

项目建设前后遥感影像图



建设前

建设后

凉水

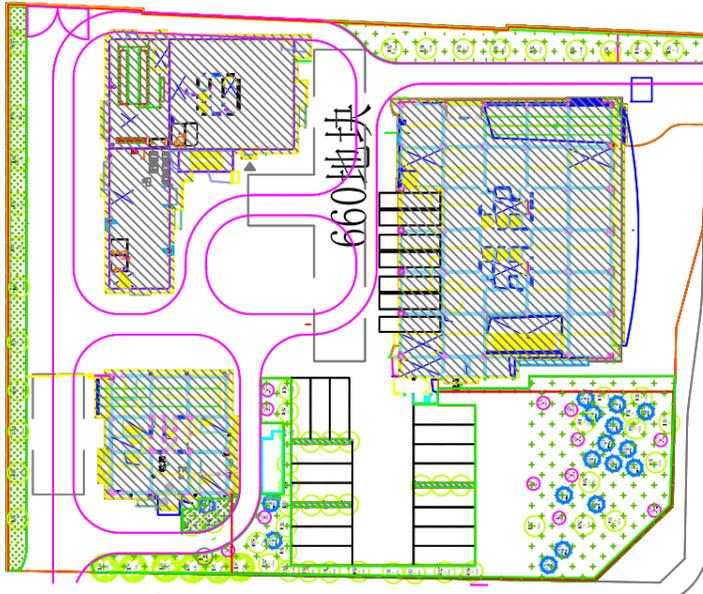
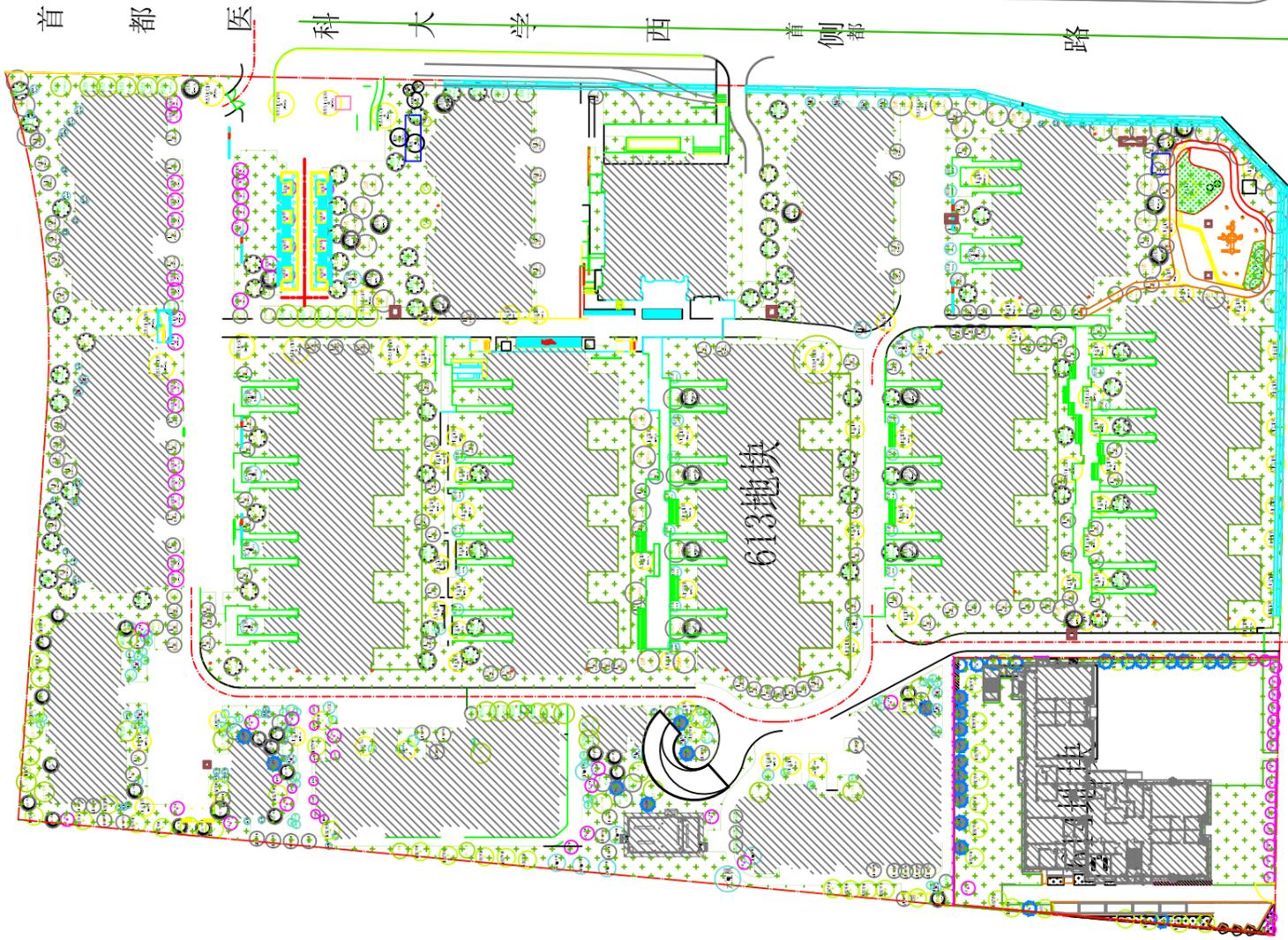
河侧

南

侧

路

菜户营南路



西林中路

首都医科大学 首都师范大学

ADD. 地址: 北京市朝阳区南磨房路37号1701-1703室	
PC. 邮编: 100022	
TEL. 电话: 010-84297553	
FAX. 传真: 010-84297553	
STATEMENT 声明: 除特别注明外, 本图不可作建筑或其他用途。 1. 本图版权为本公司所有, 任何人如未获允许不得翻印任何部分。 2. 本设计以最后完成图为准, 其他版本自动作废。 These drawings cannot be used for construction without written approval. 1. DDON Associates owns the Copyright to these drawings. Reproducing all or part of these drawings without written permission is prohibited. 2. Drawing release with latest date is valid. All previous drawings are hereby invalidated.	
Construction Company 建设单位 北京亚林西房地产开发有限公司	
Project Title 工程名称 北京市丰台区亚林西居住区一期 (0501-013、014、060地块) 二类居住、其它类多功能及基础教育用地 (配建限价商品住房) 项目	
Drawing Title 图纸名称 植物措施图	
PROJECT DIRECTOR 项目总师	志永
PROJECT MANAGER 项目负责人	邓舟
DESIGNED BY 设计	邓舟
APPROVED BY 审定	志永
REVIEWED BY 审核	邓舟
CHECKED BY 校对	邓舟
PROJECT NO. 项目编号	NO. OF CHANGE 版本号
PHASE: 设计阶段 施工图	
PROF. NO. 专业	YLY-05
DATE 日期	
SCALE 比例	A2