

# 开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 水土保持设施验收报告

建设单位：北京博大新元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

2020 年 10 月

# 开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 水土保持设施验收报告



建设单位：北京博大新元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

(副本)

单位名称：北京清大绿源科技有限公司

法定代表人：董冲

单位等级：★★★★（4星）

证书编号：水保方案（京）字第 0015 号

有效期：自 2019 年 10 月 01 日 至 2022 年 09 月 30 日



发证机构：中国水土保持学会

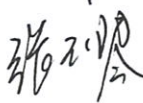
发证时间：2019 年 09 月 30 日

开发区 X84R3 地块自住型商品房项目水土保持设施验收报告

责任页

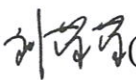
北京清大绿源科技有限公司

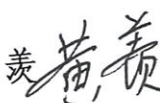
批 准：高小虎  (副总经理)

审 定：张玉琴  (高级工程师)

校 核：张 静  (主任)

项目负责人：袁世广  (工程师)

编写人员：刘苗苗  (助理工程师) (第一、四、六章)

黄 美  (助理工程师) (第二、三、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.....           | 8  |
| 2 水影响评价报告书和设计情况.....     | 9  |
| 2.1 主体工程设计.....          | 9  |
| 2.2 水影响评价报告书.....        | 9  |
| 2.3 水土保持初步设计.....        | 9  |
| 2.4 水土保持变更.....          | 9  |
| 2.5 水土保持后续设计.....        | 11 |
| 3 水土保持实施情况.....          | 12 |
| 3.1 水土流失防治责任范围.....      | 12 |
| 3.2 弃渣场设置.....           | 13 |
| 3.3 取土场设置.....           | 13 |
| 3.4 水土保持措施总体布局.....      | 13 |
| 3.5 水土保持设施完成情况.....      | 14 |
| 3.6 水土保持投资完成情况.....      | 15 |
| 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..... | 26 |
| 4.3 弃渣场稳定性评估.....        | 28 |
| 4.4 总体质量评价.....          | 28 |
| 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.....         | 35 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 6 水土保持管理.....              | 36 |
| 6.1 组织领导.....              | 36 |
| 6.2 规章制度.....              | 36 |
| 6.3 建设管理.....              | 37 |
| 6.4 水土保持监测.....            | 37 |
| 6.5 水土保持监理.....            | 38 |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况..... | 41 |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....       | 41 |
| 6.8 水土保持设施管理维护.....        | 41 |
| 7 结论.....                  | 42 |
| 7.1 结论.....                | 42 |
| 7.2 遗留问题安排.....            | 43 |
| 7.3 后续工作安排.....            | 43 |
| 8 附件及附图.....               | 44 |
| 8.1 附件.....                | 44 |
| 8.2 附图.....                | 77 |

## 前言

北京博大新元房地产开发有限公司（以下简称“建设单位”）投资建设开发区 X84R3 地块自住型商品房项目（以下简称“本项目”）位于北京经济技术开发区亦庄新城河西区。

北京经济技术开发区位于北京东南亦庄地区，是北京市唯一同时享受国家级经济技术开发区和国家高新技术产业园区双重优惠政策的国家级经济技术开发区。根据《亦庄新城规划（2005-2020 年）》，明确指出以北京经济技术开发区为核心功能区的亦庄新城是北京东部发展带的重要节点和重点发展的新城之一。亦庄新城是北京“两轴-两带-多中心”城市空间结构中两个发展带上的重要节点。亦庄新城作为北京市重点发展的新城之一，承担着疏解中心城人口和功能、集聚新的产业，带动区域发展的城市职能。为了响应北京市的保障房政策，加大保障性住房建设力度。

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。2017 年 7 月 24 日，北京经济技术开发区水务局以“京技市政（水评价）字[2017]3 号”对本项目水影响评价报告书进行了批复；2019 年 6 月 18 日，北京经济技术开发区水务局以“京技水务[2019]6 号”对本项目水土保持初步设计进行了批复。

项目于 2017 年 9 月开工，2017 年 10 月开始基坑开挖工作，2019 年 10 月主体工程完工，2019 年 11 月开始道路与管线施工，2020 年 4 月开始绿化施工，2020 年 8 月，完成水土保持措施。

建设单位于 2017 年 7 月委托北京清大绿源科技有限公司开展水土保持监测工作，8 月开展背景调查；同月委托北京中城建建设监理有限公司承担本项目监理工作，含水土保持监理；9 月监理单位入场，开始施工准备，现场主要进行的工作内容为场地平整及临时生活区的建设。

在施工过程中，建设单位依据本项目《水土保持初步设计》，落实施工期间防尘网覆盖、临时洗车池、临时沉沙池、洒水车洒水、临时排水沟等水土保持防护措施；同步实施透水铺装、集雨池、集雨式绿地、雨水调蓄池等永久措施。

截至 2020 年 8 月，完成各项水土保持设施施工。本次验收范围为建设用地 5.07hm<sup>2</sup>。

北京博大新元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，依据批复的水土保持初步设计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 2020 年 9 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：本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，达到了水土保持初步设计及批复的要求，水土保持设施具备验收条件。现编制完成《本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

开发区 X84R3 地块自住型商品房项目位于北京经济技术开发区亦庄新城河西 II-6 街区 X84R3 地块，其四至范围为：东至 X84R2 实验小学，南至泰河三街（千顷堂街），西至博兴十一路（四海路），北至 X84B1 未出让国有建设用地（西）、X84C1 未出让国有建设用地（东）。

#### 1.1.2 主要技术指标

项目总用地面积为  $5.07\text{hm}^2$ ，全部为建设用地。总建筑面积  $164006.38\text{m}^2$ ，其中地上建筑面积  $101325\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $62681.38\text{m}^2$ 。建筑密度为 30%，容积率为 2.0，绿化率不小于 30%。

项目防治分区包括建筑物工程区面积  $0.78\text{hm}^2$ ，道路与管线工程区面积  $2.26\text{hm}^2$ ，绿化工程区面积  $2.03\text{hm}^2$ 。主要建设内容包括住宅、配套附属用房、地下车库、道路工程及绿化工程等。

#### 1.1.3 项目投资

该工程总投资 309841 万元，土建投资 24776 万元，项目投资由北京博大新元房地产开发有限公司自筹解决。

#### 1.1.4 项目组成及布置

##### （1）建筑物工程

本项目建筑物工程防治区面积为  $0.78\text{hm}^2$ 。主要包括住宅、配套附属用房、地下车库等。总建筑面积  $164006.38\text{m}^2$ ，地上建筑面积  $101325\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $62681.38\text{m}^2$ 。

##### （2）道路与管线工程

道路与管线工程防治区面积为  $2.26\text{hm}^2$ 。机动车道面积为  $1.23\text{hm}^2$ 。非机动车道  $1.03\text{hm}^2$ ，其中  $0.18\text{hm}^2$  为硬质铺装， $0.85\text{hm}^2$  为透水铺装。

给水管线：给水水源由泰和三街和博兴十一路市政给水管网接入本项目区。

中水管线：中水由博兴十一路市政中水管网接入本项目。

雨水管线：本项目雨水经地面渗水砖、绿地渗入地下，多余水量自泰和三街和博兴十一路接入市政雨水管网。本工程建筑屋面雨水根据雨水分区采用外排方式，外排雨水汇入集雨式绿地内，通过绿地及道路上设置的雨水口进入集雨池内贮存，通过取水口通过软管进行用于绿化灌溉。超过收集能力的雨水已排入市政雨水管网。

污水管线：本项目污水自泰和三街和博兴十一路排入市政污水管网。

### (3) 绿化工程区

项目区实施景观绿化面积  $2.03\text{hm}^2$ ，包括  $1.05\text{hm}^2$  集雨式绿地和  $0.98\text{hm}^2$  普通绿地，主要种植了白皮松、油松、法桐、馒头柳、紫玉兰、绚丽海棠、八棱海棠、紫叶李、红叶桃、山杏、栾树、金银木、榆叶梅、丁香、珍珠梅等植被。

## 1.1.5 施工组织及工期

### (1) 施工组织

土方倒运：基坑挖方主要用于回填，其余土方通过纵向调配利用以及用于周边项目建设，土石方优化利用尽可能利用挖方。因此，项目不另布设取土、弃渣场。项目土石方主要包括基坑挖填方、表土剥离回覆、管线挖填方、项目区回填等。根据水土保持监测结果，实际土石方开挖  $26.08\text{万 m}^3$ ，填方  $8.48\text{万 m}^3$ ，借方  $6.23\text{m}^3$ ，弃方  $23.83\text{万 m}^3$ 。

施工场地：为方便施工，本工程布设 2 处临时场地用于生产生活及临时堆土，总占地为  $0.26\text{hm}^2$ ，其中临时生产生活区面积为  $0.10\text{hm}^2$ ，临时堆土区面积为  $0.16\text{hm}^2$ ，高度  $4.50\text{m}$ ，堆放表土  $0.53\text{万 m}^3$ 。临时生产生活区位于西南侧绿地内，临时堆土场位于项目东侧绿地内。临时场地占用小区内绿化区域，为永久占地。

### (2) 工期

计划工期为 2017 年 9 月至 2020 年 6 月，实际工期为 2017 年 9 月至 2020 年 8 月，总工期 36 个月。

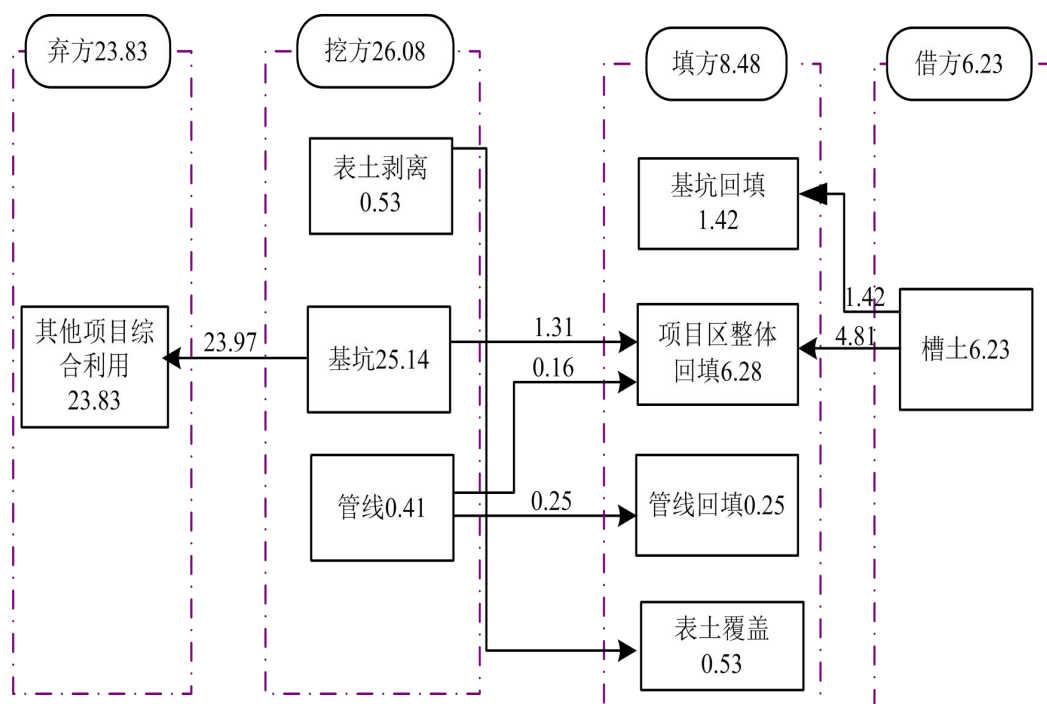
## 1.1.6 土石方情况

根据已批复的《水土保持初步设计》及主体工程设计，土石方挖填总量为  $33.18\text{万 m}^3$ ，其中挖方  $26.25\text{万 m}^3$ ，填方  $6.93\text{万 m}^3$ ，借方  $4.88\text{m}^3$ ，余方  $24.19\text{万 m}^3$  由北京力天宏业建筑工程有限责任公司统一调配。初设设计土石方情况见表 1-1。

表 1-1 设计土石方平衡汇总表

单位：万 m<sup>3</sup>

| 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    | 25.14 | 1.38 |      |             | 1.17 | 项目区回填 | 1.38 | 外购 | 23.97 | 综合利用  |
| 管线    | 0.36  | 0.23 |      |             | 0.13 | 项目区回填 |      |    | 0.00  |       |
| 项目区回填 |       | 4.80 | 1.30 | 基坑、管线<br>挖方 |      |       | 3.50 | 外购 | 0.00  |       |
| 表土剥离  | 0.53  |      |      |             | 0.53 | 表土覆盖  |      |    | 0.00  |       |
| 表土覆盖  |       | 0.53 | 0.53 | 表土剥离        |      |       |      |    | 0.00  |       |
| 建筑垃圾  | 0.22  |      |      |             |      |       |      |    | 0.22  | 渣土消纳场 |
| 合计    | 26.25 | 6.93 | 1.83 |             | 1.83 |       | 4.88 |    | 24.19 |       |



单位: 万  $\text{m}^3$  (均为自然方)

表 1-2 土石方工程量及流向表

单位 万 m<sup>3</sup> (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    | 25.14 | 1.42 |      |         | 1.31 | 项目区回填 | 1.42 | 外购 | 23.83 | 马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目 |
| 管线    | 0.41  | 0.25 |      |         | 0.16 | 项目区回填 |      |    |       |                         |
| 项目区回填 |       | 6.28 | 1.47 | 基坑、管线挖方 |      |       | 4.81 | 外购 |       |                         |
| 表土剥离  | 0.53  |      |      |         | 0.53 | 表土覆盖  |      |    |       |                         |
| 表土覆盖  |       | 0.53 | 0.53 | 表土剥离    |      |       |      |    |       |                         |
| 合计    | 26.08 | 8.48 | 2.00 |         | 2.00 |       | 6.23 |    | 23.83 |                         |

### 1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 5.07hm<sup>2</sup>，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

北京经济技术开发区位于潮白河冲积平原的中部，属于海河流域的北运河水系。地质情况属洪积冲积平原地区，为第四系沉积物，表面岩性多为各种砂壤土与粘性土层。场地地处北京市区东南部，场地平坦。

#### （2）气象水文

项目区属暖温带大陆性季风气候，特点是夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，春季干旱多风，秋季短促。年平均气温为 10~12℃，7 月份平均气温为 25~26℃，最高气温可达 40℃以上，年最低气温为-18~-20℃，1 月份平均气温约-4~-5℃。年平均风速 4.0m/s，冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，日照时数约 1980h，年总辐射约 5350MJ/m<sup>2</sup>·a。

项目区多年平均降水量为 539mm，降水主要集中在 7、8、9 月份，可占全年降水量的 80%以上，多年平均蒸发量为 1150mm。根据多年降雪资料，全年平均降雪日数为 10d，平均积雪日数为 14.5d，最大积雪深度为 23cm，最大冻土深度为 0.8m。全年无霜期 190~200 天。

#### （3）土壤与植被

项目区属平原区，植被主要为景观绿化和自然植被，包括绿化乔木、灌木和草坪草；管道沿线及道路边植物分布较多，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、黑麦草、曼陀罗等。

### 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，侵蚀程度以微度为主，土壤容许流失量为 200t/km<sup>2</sup>·a。

## 2 水影响评价报告书和设计情况

### 2.1 主体工程设计

建设单位北京博大新元房地产开发有限公司于 2016 年 4 月 25 日取得《北京市规划委员会建设项目规划条件》[2016 规（开）条供字 0007 号]；于 2016 年 12 月 2 日取得了《北京经济技术开发区管理委员会关于北京经济技术开发区 X84R3 地块自住型商品房项目核准的批复》京技管（核）【2016】29 号；于 2017 年 8 月 22 日取得《建设工程规划许可证》[2017 规(开)建字 0035 号]。

### 2.2 水影响评价报告书

2017 年 7 月 24 日，建设单位取得《关于开发区 X84R3 地块自住型商品房项目水影响评价报告书的批复》（京技市政（水评价）字[2017]3 号）。

### 2.3 水土保持初步设计

2019 年 6 月 18 日，建设单位取得《关于开发区 X84R3 地块自住型商品房项目水土保持初步设计的批复》（京技水务[2019]6 号）。

### 2.4 水土保持变更

依据水利部办公厅印发《水利部生产建设项目水影响评价报告书报告书变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65 号）的要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对，本项目不涉及水土保持变更。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 |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|     |                                                                        | 方案                    | 初设                    |        |
| 第三条 | 水影响评价报告书经批准后，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影响评价报告书，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；                                           | 与方案一致，属于北京市水土流失重点预防区。 | 与方案一致，属于北京市水土流失重点预防区。 | 否      |

|     |                                                                                                              |                                                                           |                                                                           |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| (二) | 水土保持防治责任范围增加 30%以上的；                                                                                         | 与方案一致，防治责任范围为 5.07hm <sup>2</sup> 。                                       | 与初设一致，防治责任范围为 5.07hm <sup>2</sup> 。                                       | 否 |
| (三) | 开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；                                                                                          | 实际开挖填筑土石方总量为 34.56 万 m <sup>3</sup> ，较方案 35.72 万 m <sup>3</sup> 减少 3.25%。 | 实际开挖填筑土石方总量为 34.56 万 m <sup>3</sup> ，较初设 33.18 万 m <sup>3</sup> 增加 4.16%。 | 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                                                                       | 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                                                                       | 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                                                                       | 不涉及                                                                       | 否 |
| 第四条 | 水影响评价报告书实施工程中，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影响评价报告书。                                                      |                                                                           |                                                                           |   |
| (一) | 表土剥离量减少 30%以上的；                                                                                              | 实际表土剥离量为 0.53 万 m <sup>3</sup> ，较方案 0.63 万 m <sup>3</sup> 减少 15.87%。      | 与批复一致，为 0.53 万 m <sup>3</sup> 。                                           | 否 |
| (二) | 植物措施总面积减少 30%以上的；                                                                                            | 实际绿化面积 2.03hm <sup>2</sup> ，较方案 2.28hm <sup>2</sup> 减少 10.96%。            | 实际绿化面积 2.03hm <sup>2</sup> ，较初设 1.89hm <sup>2</sup> 增加 7.41%。             | 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                                              | 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 | 在水影响评价报告书确定的废弃砂、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影响评价报告书（弃渣场补充）报告书。 | 项目未设弃渣场                                                                   |                                                                           | 否 |

## **2.5 水土保持后续设计**

2019 年 6 月，完成水土保持初步设计，北京中建建筑设计院有限公司将水土保持初步设计批复的内容纳入施工图同步设计、审核、审查。

### 3 水土保持实施情况

#### 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《本项目水影响评价报告书》，本项目水土流失防治责任范围为 5.07hm<sup>2</sup>，均为建设用地。

方案阶段项目水土流失防治责任范围详见表 3-1。

**表 3-1 方案阶段项目防治责任范围统计表** 单位：hm<sup>2</sup>

| 地貌类型 | 工程项目       | 建设区  | 直接影响区 | 防治责任范围 |
|------|------------|------|-------|--------|
| 平原区  | 建筑物工程防治区   | 0.78 | 0.00  | 0.78   |
|      | 道路与管线工程防治区 | 2.01 | 0.00  | 2.01   |
|      | 绿化工程防治区    | 2.28 | 0.00  | 2.28   |
| 合计   |            | 5.07 | 0.00  | 5.07   |

##### 3.1.2 水土保持初步设计批复的水土流失防治责任范围

根据北京经济技术开发区水务局批复的《本项目水土保持初步设计》，本项目水土流失防治区域划分为建筑物工程防治区、道路与管线工程防治区和绿化工程防治区 3 部分。初设阶段水土流失防治责任范围为 5.07hm<sup>2</sup>，其中建设区为 5.07hm<sup>2</sup>，直接影响区为 0hm<sup>2</sup>。

初设阶段项目水土流失防治责任范围详见表 3-2。

**表 3-2 初设阶段项目防治责任范围统计表** 单位：hm<sup>2</sup>

| 地貌类型 | 工程项目       | 建设区  | 直接影响区 | 防治责任范围 |
|------|------------|------|-------|--------|
| 平原区  | 建筑物工程防治区   | 0.78 | 0.00  | 0.78   |
|      | 道路与管线工程防治区 | 2.40 | 0.00  | 2.40   |
|      | 绿化防治区      | 1.89 | 0.00  | 1.89   |
| 合计   |            | 5.07 | 0.00  | 5.07   |

##### 3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目监测结果，施工过程中对项目区进行围挡防护，未对项目区以外的面积进行扰动，实际发生的水土流失防治责任范围与水土保持初步设计责任范围基本一致。水土流失监测范围为 5.07hm<sup>2</sup>，与初设防治责任范围对比见表 3-3。

表 3-3 项目建设实际扰动与初步设计对比分析表

单位:  $\text{hm}^2$ 

| 工程项目       | 初设确定的面积 |           |      | 实际发生的面积 |           |      | 变化<br>值 | 占地<br>性质 |
|------------|---------|-----------|------|---------|-----------|------|---------|----------|
|            | 建设区     | 直接<br>影响区 | 小计   | 建设区     | 直接<br>影响区 | 小计   |         |          |
| 建筑物工程防治区   | 0.78    | 0.00      | 0.78 | 0.78    | 0.00      | 0.78 | 0.00    | 永久       |
| 道路与管线工程防治区 | 2.40    | 0.00      | 2.4  | 2.26    | 0.00      | 2.26 | -0.14   | 永久       |
| 绿化工程防治区    | 1.89    | 0.00      | 1.89 | 2.03    | 0.00      | 2.03 | +0.14   | 永久       |
| 合计         | 5.07    | 0.00      | 5.07 | 5.07    | 0.00      | 5.07 | 0.00    |          |

### 3.2 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场, 多余土方直接运往通州区马驹桥镇 C01、C-07、C-09 地块项目 (1#住宅楼等 22 项) (11#住宅楼至 20#住宅楼、21#居住服务设施楼、地下车库东侧库区) 土方回填利用。

### 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, 主要的水土保持措施包括表土剥离、人行道透水铺装、停车场透水铺装、集雨池、地下车库入口排水沟、节水灌溉等工程措施; 绿化工程、集雨式绿地等植物措施; 防尘网覆盖、临时冲洗装置、临时排水沟、临时沉沙池、洒水降尘、袋装土拦挡及拆除、撒草籽等临时措施。

#### 3.4.2 水土保持初步设计水土流失防治措施

根据本项目水土保持初步设计, 主要的水土保持措施包括防尘网覆盖、表土剥离与回覆、人工整地、撒草籽等堆土与地形措施; 栽植乔灌木、栽植绿篱花卉等植物恢复与园林景观措施; 透水铺装 (人行道)、透水铺装 (停车场)、透水混凝土、透水橡胶、地下车库入口排水沟、集雨池、植草渗沟、临时排水沟、临时洗车池、临时沉沙池、节水灌溉、洒水降尘、集雨式绿地等雨水收集与利用措施。

### 3.4.3 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，主要的水土保持措施包括撒草籽、表土剥离与回覆、人工整地等堆土与地形控制措施；绿化工程、集雨式绿地等植物恢复与园林景观措施；透水铺装、地下车库入口排水沟、集雨池、临时排水沟、临时洗车池、临时沉沙池、节水灌溉、洒水降尘等雨水收集与利用措施，实际完成的水土保持措施工程量见表 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初步设计情况对比

现场实际完成的水土保持措施工程量与初步设计情况对比，见表 3-4。

表 3-4 实际实施水土保持措施与方案、初步设计批复情况对比表

| 序号          | 工程项目      | 单位               | 设计工程数量 |       | 实际工程数量 | 变化量   |       |
|-------------|-----------|------------------|--------|-------|--------|-------|-------|
|             |           |                  | 方案     | 初设    |        | 较方案   | 较初设   |
| 土方利用与地形控制措施 |           |                  |        |       |        |       |       |
| 1           | 防尘网覆盖     | m <sup>2</sup>   | 9194   | 8344  | 9691   | 497   | 1347  |
| 2           | 撒草籽       | m <sup>2</sup>   | 1759   | 1553  | 1553   | -206  | 0     |
| 3           | 袋装土拦挡及拆除  | m <sup>3</sup>   | 588    | 0     | 0      | -588  | 0     |
| 4           | 表土剥离与回覆   | 万 m <sup>3</sup> | 0.63   | 0.53  | 0.53   | -0.1  | 0     |
| 5           | 人工整地      | hm <sup>2</sup>  | 2.28   | 1.89  | 2.03   | -0.25 | 0.14  |
| 雨水收集与利用措施   |           |                  |        |       |        |       |       |
| 1           | 透水铺装      | m <sup>2</sup>   | 0.75   | 0.69  | 0.85   | 0.1   | 0.16  |
| 2           | 地下车库入口排水沟 | m                | 15     | 15    | 13.5   | -1.5  | -1.5  |
| 3           | 集雨池       | 座/m <sup>3</sup> | 2/360  | 1/200 | 2/360  | 0/0   | 1/160 |
| 4           | 植草渗沟      | m <sup>2</sup>   | 0      | 120   | 0      | 0     | -120  |
| 5           | 临时排水沟     | m                | 1296   | 1030  | 1030   | -266  | 0     |
| 6           | 临时洗车池     | 座                | 1      | 1     | 1      | 0     | 0     |
| 7           | 临时沉沙池     | 座                | 3      | 2     | 2      | -1    | 0     |
| 8           | 节水灌溉      | hm <sup>2</sup>  | 2.28   | 1.89  | 2.03   | -0.25 | 0.14  |
| 9           | 洒水降尘      | 台时               | 1134   | 1875  | 2010   | 876   | 135   |
| 植物恢复与园林景观措施 |           |                  |        |       |        |       |       |
| 1           | 绿化工程      | hm <sup>2</sup>  | 2.28   | 1.89  | 2.03   | -0.25 | 0.14  |
| 2           | 集雨式绿地     | hm <sup>2</sup>  | 1.18   | 0.99  | 1.05   | -0.13 | 0.06  |

### 3.5.2 水土保持措施变化分析

北京经济技术开发区水务局于 2018 年 12 月 28 日组织了本项目水土保持初步设计专家审查会。实施的水土保持措施与《本项目水土保持初步设计》相比发生了一些变化，但未造成水土保持措施体系变化，水土保持功能未降低。

#### (1) 集雨式绿地

根据初步设计，集雨式绿地  $0.99\text{hm}^2$ ，实际实施的绿化面积较初设阶段有所增加，将部分绿地调整为集雨式绿地，实际实施集雨式绿地为  $1.05\text{hm}^2$ 。

#### (2) 透水铺装

初设设计透水铺装共  $0.69\text{hm}^2$ 。实际施工现场增加人行道和自行车位透水铺装面积，共实施透水铺装  $0.85\text{hm}^2$ ，其中人行道透水砖铺装  $0.63\text{hm}^2$ ，停车场透水砖铺装  $0.22\text{hm}^2$ 。项目区透水铺装面积增加  $0.16\text{hm}^2$ ，水土保持功能提高。

#### (3) 植草渗沟

初设设计植草渗沟共  $120\text{m}^2$ ，调蓄容积为  $24\text{m}^3$ 。实际施工现场取消了植草渗沟，雨水调蓄池增加了  $160\text{m}^3$  的容积，满足水土保持要求。

#### (4) 集雨池

初设设计集雨池调蓄容积为  $200\text{m}^3$ ，为满足项目区雨水回收利用的需求，将集雨池容积增加至  $360\text{m}^3$ ，水土保持功能提高。

#### (5) 绿化工程

根据实际情况，实际实施的绿化面积较初设阶段有所增加，面积为  $2.03\text{hm}^2$ ，调整了植物配置，实际栽植乔木 223 株，栽植灌木 4133 株，栽植绿篱花卉及草坪卷共  $1.49\text{hm}^2$ ，满足水土保持要求。

#### (6) 临时防护措施

结合工期延长及场地布设，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《本项目水土保持初步设计》，水土保持初步设计工程总投资 706.77 万元，其中堆土与地形控制措施 29.86 万元，植物恢复与园林景观 240.61 万元，

雨水收集与利用措施 247.88 万元，独立费用 160.95 万元，基本预备费 20.38 万元，水土保持设施补偿费 7.09 万元。

表 3-5 水土保持投资概算总表

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 堆土与地形措施     | 29.86  |        |          |      |       | 29.86  |
|    | 第二部分 植物恢复与园林景观措施 |        | 44.29  | 196.32   |      |       | 240.61 |
|    | 第三部分 雨水收集与利用     | 247.88 |        |          |      |       | 247.88 |
|    | 一至三部分合计          | 277.74 | 44.29  | 196.32   |      |       | 518.35 |
|    | 第四部分 独立费用        |        |        |          | 2.58 | 160.9 | 160.95 |
| 1  | 建设管理费            |        |        |          |      | 10.37 |        |
| 2  | 水土保持监理费          |        |        |          |      | 37.50 |        |
| 3  | 水影响评价报告编制费       |        |        |          |      | 40.00 |        |
| 4  | 水土保持监测费          |        |        |          | 2.58 | 41.08 |        |
| 5  | 水土保持自主验收费        |        |        |          |      | 32.00 |        |
|    | 一至四部分合计          | 277.74 | 44.29  | 196.32   | 2.58 | 160.9 | 679.30 |
|    | 基本预备费            |        |        |          |      |       | 20.38  |
|    | 水土保持设施补偿费        |        |        |          |      |       | 7.09   |
|    | 水土保持工程总投资        |        |        |          |      |       | 706.77 |

### 3.6.2 实际完成工程量的价款结算

本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 775.07 万元。其中雨水收集与利用措施 321.04 万元，堆土与地形控制措施 32.57 万元，植物恢复与园林景观措施 252.62 万元，独立费用 161.75 万元（其中包括监测费 40.12 万元，监理费 37.5 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 堆土与地形措施 | 32.57 |        |          |     |      | 32.57 |

|                  |            |        |       |        |       |        |        |
|------------------|------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 第二部分 植物恢复与园林景观措施 |            |        | 85.25 | 167.38 |       |        | 252.62 |
| 第三部分 雨水收集与利用措施   |            | 321.04 |       |        |       |        | 321.04 |
| 一至三部分合计          |            | 353.61 | 85.25 | 167.38 |       |        | 606.23 |
| 第四部分 独立费用        |            |        |       |        | 1.62  | 160.12 | 161.75 |
| 1                | 建设管理费      |        |       |        | 12.12 |        |        |
| 2                | 水土保持监理费    |        |       |        | 37.50 |        |        |
| 3                | 水影响评价报告编制费 |        |       |        | 40.00 |        |        |
| 4                | 水土保持监测费    |        |       | 1.62   | 38.50 |        |        |
| 5                | 水土保持自主验收费  |        |       |        | 32.00 |        |        |
| 一至四部分合计          |            | 353.61 | 85.25 | 167.38 | 1.62  | 160.12 | 767.98 |
| 基本预备费            |            |        |       |        |       |        | 0.00   |
| 水土保持设施补偿费        |            |        |       |        |       |        | 7.09   |
| 水土保持工程总投资        |            |        |       |        |       |        | 775.07 |

表 3-7 堆土与地形措施实际投资明细表

| 序号         | 工程或费用名称 | 单位                | 数量    | 单价（元）   | 投资（元）  |
|------------|---------|-------------------|-------|---------|--------|
| 1          | 防尘网覆盖   | m <sup>2</sup>    | 9691  | 20      | 193820 |
| 2          | 表土剥离    | 100m <sup>3</sup> | 52.53 | 521.87  | 27414  |
| 3          | 表土回覆    | 100m <sup>3</sup> | 52.53 | 1922.12 | 100969 |
| 4          | 人工整地    | hm <sup>2</sup>   | 2.03  | 1606.53 | 3261   |
| 5          | 撒草籽     | hm <sup>2</sup>   | 0.16  | 1640.35 | 255    |
| 堆土与地形措施总投资 |         |                   |       |         | 325719 |

表 3-8 植物恢复与园林景观措施实际投资明细表

| 序号  | 工程或费用名称    | 单位 | 数量   | 单价（元） | 投资（元）  |
|-----|------------|----|------|-------|--------|
| (一) | 栽植乔灌木（带土球） | 株  | 4356 | 110   | 479160 |
| 1   | 白皮松        | 株  | 8    | 5219  | 41752  |
| 2   | 油松         | 株  | 8    | 1780  | 14240  |
| 3   | 法桐 A       | 株  | 4    | 1632  | 6528   |
| 4   | 法桐 B       | 株  | 3    | 1067  | 3201   |
| 5   | 馒头柳        | 株  | 15   | 1220  | 18300  |
| 6   | 紫玉兰        | 株  | 3    | 965   | 2895   |
| 7   | 绚丽海棠       | 株  | 13   | 2672  | 34736  |
| 8   | 八棱海棠 A     | 株  | 9    | 3800  | 34200  |
| 9   | 八棱海棠 B     | 株  | 11   | 2950  | 32450  |
| 10  | 紫叶李        | 株  | 44   | 1157  | 50908  |
| 11  | 红叶桃        | 株  | 39   | 950   | 37050  |
| 12  | 山杏 A       | 株  | 9    | 1326  | 11934  |
| 13  | 山杏 B       | 株  | 8    | 969   | 7752   |
| 14  | 山杏 C       | 株  | 5    | 459   | 2295   |

| 序号           | 工程或费用名称 | 单位             | 数量    | 单价（元） | 投资（元）   |
|--------------|---------|----------------|-------|-------|---------|
| 15           | 栾树 A    | 株              | 44    | 2040  | 89760   |
| 16           | 金银木 A   | 株              | 103   | 857   | 88271   |
| 17           | 金银木 B   | 株              | 62    | 549   | 34038   |
| 18           | 榆叶梅     | 丛              | 12    | 155   | 1860    |
| 19           | 丁香 A    | 株              | 11    | 125   | 1375    |
| 20           | 珍珠梅     | 株              | 6     | 185   | 1110    |
| 21           | 大叶黄杨球 A | 株              | 9     | 1020  | 9180    |
| 22           | 小叶黄杨球 A | 株              | 5     | 479   | 2395    |
| 23           | 金叶女贞球 A | 株              | 3     | 428   | 1284    |
| 24           | 金叶女贞球 B | 株              | 8     | 204   | 1632    |
| 25           | 凤尾兰     | 株              | 32    | 180   | 5760    |
| 26           | 紫薇      | 株              | 4     | 260   | 1040    |
| 27           | 北海道黄杨   | 株              | 2200  | 4     | 8800    |
| 28           | 藤本月季    | 株              | 350   | 28    | 9800    |
| 29           | 旱园竹     | 株              | 1026  | 150   | 153900  |
| 30           | 紫藤      | 株              | 8     | 400   | 3200    |
| 31           | 爬山虎     | 株              | 294   | 150   | 44100   |
| (二)          | 栽植绿篱花卉  | m <sup>2</sup> | 14932 | 25    | 373300  |
| 1            | 月季      | m <sup>2</sup> | 132   | 175   | 23100   |
| 2            | 马蔺      | m <sup>2</sup> | 193   | 70    | 13510   |
| 3            | 绣线菊     | m <sup>2</sup> | 461   | 29    | 13369   |
| 4            | 芍药      | m <sup>2</sup> | 103   | 270   | 27810   |
| 5            | 八宝景天    | m <sup>2</sup> | 856   | 55    | 47080   |
| 6            | 玉簪      | m <sup>2</sup> | 320   | 52    | 16640   |
| 7            | 金娃娃萱草   | m <sup>2</sup> | 1376  | 194   | 266944  |
| 8            | 鸢尾      | m <sup>2</sup> | 914   | 68    | 62152   |
| 9            | 大叶黄杨绿篱  | m <sup>2</sup> | 552   | 55    | 30360   |
| 10           | 小叶黄杨绿篱  | m <sup>2</sup> | 662   | 46    | 30452   |
| 11           | 金叶女贞绿篱  | m <sup>2</sup> | 271   | 51    | 13821   |
| 12           | 草坪卷     | m <sup>2</sup> | 9092  | 41    | 372772  |
| 植物恢复与园林景观总投资 |         |                |       |       | 2526216 |

表 3-9 雨水收集与利用措施实际投资明细表

| 序号 | 工程或费用名称               | 单位              | 数量   | 单价（元）   | 投资（元）   |
|----|-----------------------|-----------------|------|---------|---------|
| 1  | 透水铺装（人行道）             | hm <sup>2</sup> | 0.63 | 1700465 | 1071293 |
| 2  | 透水铺装（停车场）             | hm <sup>2</sup> | 0.22 | 1700465 | 374102  |
| 3  | 地下车库入口排水沟             | m               | 13.5 | 242     | 3267    |
| 4  | 集雨池 280m <sup>3</sup> | 座               | 1    | 940799  | 940799  |
| 5  | 集雨池 80m <sup>3</sup>  | 座               | 1    | 335558  | 335558  |
| 6  | 临时排水沟                 | m               | 1030 | 22      | 22660   |

| 序号           | 工程或费用名称 | 单位              | 数量   | 单价（元） | 投资（元）   |
|--------------|---------|-----------------|------|-------|---------|
| 7            | 临时洗车池   | 座               | 1    | 35000 | 35000   |
| 8            | 临时沉沙池   | 座               | 2    | 5600  | 11200   |
| 9            | 节水灌溉    | hm <sup>2</sup> | 2.03 | 56649 | 114997  |
| 10           | 洒水降尘    | 台时              | 2010 | 150   | 301500  |
| 雨水收集与利用措施总投资 |         |                 |      |       | 3210377 |

表 3-10 水土保持独立费用

| 序号 | 费用名称              | 金额（万元） |
|----|-------------------|--------|
| 一  | 建设管理费             | 12.12  |
| 二  | 水土保持监理费           | 37.50  |
| 三  | 水土保持工程勘测设计费及方案编制费 | 40.00  |
| 四  | 水土保持监测费           | 40.12  |
| 五  | 水土保持验收费           | 32.00  |
|    | 合计                | 161.75 |

### 3.6.3 实际投资增减分析

对比初设投资概算与工程结算，水土保持实际总投资 775.07 万元比水土保持初步设计概算投资 706.77 万元增加 68.30 万元，投资变化主要有几个方面：

#### （1）透水铺装

非机动车道透水铺装面积由 0.69hm<sup>2</sup> 增加为 0.85hm<sup>2</sup>，因此投资增加 17.38 万元。

#### （2）植草渗沟

植草渗沟措施取消，因此投资减少 3.72 万元。

#### （3）集雨池

集雨池容积由 200m<sup>3</sup> 增加为 360m<sup>3</sup>，因此投资增加 56.73 万元。

#### （4）植物配置

由于实际布设的绿化面积由 1.89hm<sup>2</sup> 增加为 2.03hm<sup>2</sup>，植物配置发生调整，苗木单价调整，增加投资 12.01 万元。

#### （5）防尘网覆盖、洒水降尘

由于工期延长，防尘网覆盖量增加、洒水车洒水台时增加，因此投资增加 0.48 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            | 初设投资   | 实际投资   | 变化     | 备注    |
|----|---------------|--------|--------|--------|-------|
| 一  | 土方利用与地形控制措施   |        |        |        |       |
| 1  | 防尘网覆盖         | 16.69  | 19.38  | 2.69   | 工程量增加 |
| 2  | 表土剥离          | 2.74   | 2.74   | 0.00   |       |
| 3  | 表土回覆          | 10.10  | 10.10  | 0.00   |       |
| 4  | 人工整地          | 0.30   | 0.33   | 0.02   | 工程量增加 |
| 5  | 撒草籽           | 0.03   | 0.03   | 0.00   |       |
|    | 小计            | 29.86  | 32.57  | 2.72   |       |
| 二  | 雨水收集与利用措施     |        |        |        |       |
| 1  | 透水铺装          | 127.16 | 144.54 | 17.38  | 工程量增加 |
| 2  | 植草渗沟          | 3.72   | 0.00   | -3.72  | 措施取消  |
| 3  | 地下车库入口排水沟     | 0.36   | 0.33   | -0.04  | 工程量减少 |
| 4  | 集雨池           | 70.91  | 127.64 | 56.73  | 工程量增加 |
| 6  | 临时排水沟         | 2.27   | 2.27   | 0.00   |       |
| 7  | 临时洗车池         | 3.50   | 3.50   | 0.00   |       |
| 8  | 临时沉沙池         | 1.12   | 1.12   | 0.00   |       |
| 9  | 节水灌溉          | 10.71  | 11.50  | 0.79   | 工程量增加 |
| 10 | 洒水降尘          | 28.13  | 30.15  | 2.02   | 工程量增加 |
|    | 小计            | 247.88 | 321.04 | 73.15  |       |
| 三  | 植物恢复与园林景观措施   |        |        |        |       |
| 1  | 绿化工程          | 240.61 | 252.62 | 12.01  | 工程量增加 |
|    | 小计            | 240.61 | 252.62 | 12.01  |       |
| 四  | 独立费用          | 160.95 | 161.75 | 0.80   |       |
| 1  | 建设管理费         | 10.37  | 12.12  | 1.75   | 实际发生  |
| 2  | 水土保持监理费       | 37.50  | 37.50  | 0.00   | 实际发生  |
| 3  | 水影响评价报告书报告编制费 | 40.00  | 40.00  | 0.00   |       |
| 4  | 水土保持监测费       | 41.08  | 40.12  | -0.96  | 实际发生  |
| 5  | 水土保持验收报告编制费   | 32.00  | 32.00  | 0.00   |       |
|    | 小计            | 160.95 | 161.75 | 0.80   |       |
| 五  | 基本预备费         | 20.38  | 0.00   | -20.38 | 实际未发生 |
|    | 小计            | 20.38  | 0.00   | -20.38 |       |
| 六  | 水土保持补偿费       | 7.09   | 7.09   | 0.00   | 暂未缴纳  |
|    | 小计            | 7.09   | 7.09   | 0.00   |       |
|    | 总计            | 706.77 | 775.07 | 68.30  |       |

## 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：北京博大新元房地产开发有限公司

主体设计单位：北京中建建筑设计院有限公司

施工单位：北京博大经开建设有限公司

监理单位（含水土保持监理）：北京中城建建设监理有限公司

质量监督单位：北京经济技术开发区建设工程安全质量技术中心

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

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

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

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

### 4.1.2 设计单位质量保证体系

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

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

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

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

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

(5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

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

### 4.1.3 施工单位质量保证体系

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

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

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

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

(4) 根据资质要求，建立和健全现场试验机构，充实试验人员，认真做好原材料试验以及植物生长情况检验工作。

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

#### 4.1.4 监理单位质量管理体系

承担本项目的监理单位是北京中城建建设监理有限公司，该单位具有相应资质和经验。根据业主的授权合同规定对承包商实施全过程监理，按照“三控制、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

建设单位选择北京经济技术开发区建设工程安全质量技术中心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) 生产建设项目水影响评价报告书、水土保持初步设计审批手续完备。水土保持档案资料较完善,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

(2) 各项水土保持设施按批准的水土保持初步设计及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持初步设计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,12个分部工程,83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 |
|--------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------|--------|
| 开发区X84R3地块自住型商品房项目 | 土地整治工程 | 1.场地整治 | 每1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足1hm <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程     | 3      |
|                    |        | 2.表土剥离 | 每1000m <sup>3</sup> 作为一个单元工程                                  | 6      |
|                    |        | 3.表土回覆 | 每1000m <sup>3</sup> 作为一个单元工程                                  | 6      |
|                    | 降水蓄渗工程 | 1.透水铺装 | 每1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足1000m <sup>2</sup> 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                                                    | 2      |

|    |        |          |                                                                                                      |    |
|----|--------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |        | 3..集雨式绿地 | 每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 1000m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程 | 11 |
|    | 植被建设工程 | 1.绿化工程   | 每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 1000m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程 | 21 |
|    | 临时防护工程 | 1.防尘网覆盖  | 每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 1000m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元,大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程   | 10 |
|    |        | 2.临时洗车池  | 每个沉沙池作为一个单元工程,每个洗车池作为一个单元工程                                                                          | 1  |
|    |        | 3.临时沉沙池  | 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                                                                          | 2  |
|    |        | 4.临时排水沟  | 每 100m 作为一个单元工程,大于 100m 的划分为两个以上单元工程                                                                 | 11 |
|    |        | 5.撒播草籽   | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 1hm <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程                                          | 1  |
| 合计 | 4      | 12       |                                                                                                      | 83 |

#### 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单位复核。工程措施质量评定根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)。植物措施质量评定根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),以成活率、保存率为主要评定依据,根据本地区条件,植物成活率达 95%,保存率达 90%为优良;植物成活率达 90%,保存率达 85%为合格。

监理工程师结合抽检抽测结果,核定单元工程质量等级。本工程共 83 个单元工程(其中:土地整治工程 5 个,降水蓄渗工程 5 个,植被建设工程 3 个,临时防护工程 25 个),全部合格,合格率 100%。

##### (2) 原材料和中间产品质量评定

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

粗骨料:合格;砂料:合格。

混凝土拌和物:优良;水泥砂浆拌和物:优良。

### **(3) 分部工程质量评定**

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

本工程共 12 个分部工程（其中：土地整治工程 5 个，降水蓄渗工程 5 个，植被建设工程 3 个，临时防护工程 25 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 83 个单元工程，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），本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，本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，集雨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

本项目主体工程于 2019 年 10 月完工，水土保持工程于 2020 年 8 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 5.07hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为 0hm<sup>2</sup>，水土流失防治责任范围共计 5.07hm<sup>2</sup>。

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 99.61%，水土流失总治理度达到 99.31%，土壤流失控制比为 1.05，拦渣率为 98.28%，林草植被恢复率达到 99.01%，林草覆盖率达到 39.63%，符合国家标准。

表 5-1 国家指标达标情况表

| 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    | 99.61 | 达标   |
| 2  | 水土流失总治理度(%) | 95    | 99.31 | 达标   |
| 3  | 土壤流失控制比     | 1.0   | 1.05  | 达标   |
| 4  | 拦渣率(%)      | 95    | 98.28 | 达标   |
| 5  | 林草植被恢复率(%)  | 97    | 99.01 | 达标   |
| 6  | 林草覆盖率(%)    | 30    | 39.63 | 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 3.04hm<sup>2</sup>，绿化面积 2.03hm<sup>2</sup>。合计项目区扰动地表面积为 5.07hm<sup>2</sup>，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 5.05hm<sup>2</sup>，扰动土地整治率达 99.61%以上，达到批复的目标值。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水保措施总面积} + \text{永久建筑面积}}{\text{扰动地表面积}} \times 100\% = \frac{5.05}{5.07} \times 100\% = 99.61\%$$

表 5-2 扰动土地整治率分析表

单位:  $\text{hm}^2$ 

| 序号 | 分区       | 建设区面积 | 扰动面积 | 永久建筑及硬化面积 | 土地整治面积 |      |      | 扰动土地整治率 (%) |
|----|----------|-------|------|-----------|--------|------|------|-------------|
|    |          |       |      |           | 植物措施   | 工程措施 | 小计   |             |
| 1  | 建筑物工程区   | 0.78  | 0.78 | 0.78      | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 100.00      |
| 2  | 道路与管线工程区 | 2.26  | 2.26 | 1.41      | 0.00   | 0.85 | 0.85 | 100.00      |
| 3  | 绿化工程区    | 2.03  | 2.03 | 0.00      | 2.01   | 0.00 | 2.01 | 99.02       |
| 合计 |          | 5.07  | 5.07 | 2.19      | 2.01   | 0.85 | 2.86 | 99.61       |

## (2) 水土流失总治理度

水土流失总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  $2.88\text{hm}^2$ , 针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施, 随着拦挡、排水和绿化措施的不断完善, 综合治理面积  $2.86\text{hm}^2$ , 使本工程水土流失总治理度达到 99.31% 以上。具体分析见表 5-3。

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水保措施防治面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\% = \frac{2.86}{2.88} \times 100\% = 99.31\%$$

表 5-3 水土流失总治理度分析表

单位:  $\text{hm}^2$ 

| 序号 | 分区       | 建设区面积 | 水土流失面积 | 水土流失治理面积 |      |      | 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   | 0.78  | 0.00   | 0.00     | 0.00 | 0.00 | —            |
| 2  | 道路与管线工程区 | 2.26  | 0.85   | 0.00     | 0.85 | 0.85 | 100.00       |
| 3  | 绿化工程区    | 2.03  | 2.03   | 2.01     | 0.00 | 2.01 | 99.02        |
| 合计 |          | 5.07  | 2.88   | 2.01     | 0.85 | 2.86 | 99.31        |

通过计算, 项目区水土流失总治理度均达到 99.31%, 满足批复的目标值。

## (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  $191\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，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 1.05。通过计算，项目区土壤流失控制比达到批复的目标值。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{土壤侵蚀容许值}}{\text{治理后侵蚀模数}} = \frac{200}{191} = 1.05$$

#### (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  $23.83 \text{ 万 m}^3$ ，拦挡弃渣量  $23.42 \text{ 万 m}^3$ ，经综合分析拦渣率可达到 98.28% 以上。

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{实际拦挡弃土（石、渣）量}}{\text{工程弃土（石、渣）总量}} \times 100\% = \frac{23.42}{23.83} \times 100\% = 98.28\%$$

#### (5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为植物措施面积与可绿化面积的比值。本项目可绿化面积  $2.03\text{hm}^2$ ，植物措施面积为  $2.01\text{hm}^2$ ，植被恢复系数达 99.01% 以上，达到批复的目标值。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草面积}} \times 100\% = \frac{2.01}{2.03} \times 100\% = 99.01\%$$

#### (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  $2.01\text{hm}^2$ ，林草覆盖率达到 39.63%，达到批复的目标值（30%）。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目区总面积}} \times 100\% = \frac{2.01}{5.07} \times 100\% = 39.63\%$$

### 5.2.2 北京市导则指标达标情况

本项目总占地面积为  $5.07\text{hm}^2$ ，无临时占地；项目内通过土石方优化调配，土石方利用率为 97.86%；本项目剥离的表土全部用于绿化覆土，表土利用率为 100%；项目区通过集雨式绿地、集雨池等措施充分收集、利用雨水，雨洪利用率可达 96.33%；硬化地面控制率为 27.72%；本项目无施工降水；本项目无边坡，不存在边坡绿化问题。

表 5-4 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 | 97.86 | 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 | 96.33 | 达标 |
| 5 | 施工降水利用率    | >80 | -     | 达标 |
| 6 | 硬化地面控制率    | <30 | 27.72 | 达标 |
| 7 | 边坡绿化率      | >95 | -     | 达标 |

## (1) 土石方利用率

本项目土石方实际挖填方总量 34.56 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 26.08 万 m<sup>3</sup>，借方 6.23m<sup>3</sup>，填方 8.48 万 m<sup>3</sup>，余方 23.83 万 m<sup>3</sup>。土石方利用率为 97.86%。

$$\begin{aligned} \text{土石方利用率} &= \frac{\text{可利用的开挖土石方在本项目和相关项目间调配的综合利用量}}{\text{开挖总量}} \times 100\% \\ &= \frac{25.52 \text{万} m^3}{26.08 \text{万} m^3} \times 100\% = 97.86\% \end{aligned}$$

## (2) 表土利用率

本项目剥离的表土全部用于绿化回填，表土利用率为 100%。

## (3) 临时占地与永久占地比

本项目无临时占地，因此临时占地与永久占地为 0，低于目标 (<10%)。

## (4) 雨洪利用率

本项目建成后，项目区汇集雨量发生变化，通过集雨式绿地、集雨池、透水铺装等措施充分收集、利用雨水，雨洪利用率达到 96.33%，大于 90%，符合规范的要求。详见雨水汇集量计算表 5-5、项目区雨水收集能力计算表 5-6。

表 5-5 雨水汇集量计算表

| 分项   | 面积 (hm <sup>2</sup> ) | 降雨量 (mm) | 径流系数 | 汇集雨量 (m <sup>3</sup> ) |
|------|-----------------------|----------|------|------------------------|
| 建筑屋顶 | 0.78                  | 32.5     | 0.90 | 228.32                 |
| 硬化地面 | 1.41                  | 32.5     | 0.90 | 410.77                 |
| 透水铺装 | 0.85                  | 32.5     | 0.25 | 69.34                  |
| 绿地   | 2.03                  | 32.5     | 0.15 | 98.85                  |
| 小计   | 5.07                  |          |      | 807.27                 |

表 5-6 雨水收集量计算表

| 雨水收集利用措施 | 工程量  | 单位              | 调蓄容积 (m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|-----------------|------------------------|
| 集雨式绿地    | 1.05 | hm <sup>2</sup> | 508.05                 |

|     |   |   |        |
|-----|---|---|--------|
| 集雨池 | 2 | 座 | 360    |
| 合计  |   |   | 868.05 |

本项目建设区  $5.07\text{hm}^2$ ，需调蓄雨水  $807.27\text{m}^3$ 。项目通过集雨池、集雨式绿地对雨水进行收集。可调蓄雨水  $868.05\text{m}^3$ ，集雨池收集的雨水用于厂区内绿化灌溉。道路出入口处自然坡向市政道路，雨水未通过小市政汇入集雨池进行调蓄，本项目雨水利用率为  $96.33\%$ ，大于  $90\%$ ，满足《北京市房地产建设项目水影响评价报告书技术导则》的要求。

#### (5) 施工降水利用率

本项目无施工降水。

#### (6) 硬化地面控制率

本项目硬化地面控制率为  $27.72\%$ ，符合标准。

$$\text{硬化地面控制率} = \frac{\text{项目区不透水材料硬化地面面积}}{\text{外环境总面积}} \times 100\% = \frac{1.41}{5.07} \times 100\% = 27.72\%$$

#### (7) 边坡绿化率

本项目不涉及边坡，不计算边坡绿化率。

综合来看，本项目水土保持措施均符合北京市房地产建设项目水土流失防治标准。

### 5.2.3 《雨水控制与利用工程设计规范》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  $1.41\text{hm}^2$ ，需配建雨水调蓄设施容积不小于  $423\text{m}^3$ 。本项目通过集雨式绿地、集雨池对雨水进行收集，集雨式绿地面积  $1.05\text{hm}^2$ ，调蓄深度  $5\text{cm}$ ，可调蓄  $523\text{m}^3$  雨水，项目区东西侧绿地共布置  $2$  座集雨池，可调蓄  $360\text{m}^3$  雨水，因此本项目实际布设调蓄总容积为  $883\text{m}^3$ 。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  $2.03\text{hm}^2$ ，集雨式绿地  $1.05\text{hm}^2$ ，因此，下

凹式绿地率为 51.59%，符合规范要求。

### (3) 透水铺装率

本项目非机动车道路 1.03hm<sup>2</sup>，其中透水铺装 0.85hm<sup>2</sup>，因此，透水铺装率为 82.73%，大于 70%，符合规范要求。

表 5-7 《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 <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> ) | 628.81 | 300  | 达标   |
| 下凹式绿地率 (%)                              | 51.59  | 50   | 达标   |
| 透水铺装率 (%)                               | 82.73  | 70   | 达标   |

## 5.3 公众满意度调查

本项目水土保持验收阶段对周围工作人员及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。水土保持措施实施过程中，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：北京博大新元房地产开发有限公司

主体设计单位：北京中建建筑设计院有限公司

施工单位：北京博大经开建设有限公司

监理单位（含水土保持监理）：北京中城建建设监理有限公司

质量监督单位：北京经济技术开发区建设工程安全质量技术中心

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

### 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影响评价报告书及水土保持初步设计要求，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，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《本项目水土保持初步设计》，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置的主要思路，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，最终确定本项目布设的水土保持监测点为 3 个，全部为调查型。监测点分别布设于建筑物工程区 1 个、道路与管线工程区 1 个、绿化工程区 1 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   | 基坑开挖        | 测 1  | (1)降雨量、降雨强度等；<br>(2)防治责任范围面积、扰动地表面积及程度等；<br>(3)水土流失分布、面积及水土流失量；<br>(4)挖方、填方量，临时堆土；<br>(5)植被恢复。<br>(6)临时防护。 |
| 道路与管线工程区 | 道路区、管线区临时堆土 | 测 2  |                                                                                                            |
| 绿化工程区    | 临时施工场地      | 测 3  |                                                                                                            |
| 合计       |             | 3 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 17 次现场监测，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

2017 年 9 月，建设单位委托北京中城建建设监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，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：本项目水土保持初步设计水土保持措施。

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

北京中城建建设监理有限公司根据本项目《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，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 6 名构成，监理人员进行了分工，制定了岗位责任制。

#### 1、总监理工程师职责

(1) 确定项目部各监理组长责任分工及各监理人员职责权限，协调监理组工作；

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

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

(4) 主持监理工作会议，签发监理文件和指令；

(5) 审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划；

(6) 主持处理合同违约、变更和索赔等事宜，签发变更和索赔的有关文件；

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

(8) 协助建设单位组织合同项目的完工验收，参加工程完工验收；

(9) 审定签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算；

(10) 主持和参与工程质量事故的调查；

(11) 签发工程移交证书和保修责任终止证书；

(12) 监测监理日志，组织编写监理工作大事记；

(13) 审定监理专题报告、监理工作报告；

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

## 2、监理工程师职责

(1) 监理工程师是项目监理部派往工程现场的负责人，要在总监的授权下负责监理范围内的日常工作及管理；

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

(3) 协助总监理工程师编制监理规划，主持编制监理实施细则；

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

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

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

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

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

(9) 负责监理资料的收集、汇总及整理，编写监理季（月）报；

(10) 核签有关工程进度、质量、数量报表；

(11) 负责工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证；

(12) 依据工程计量，审核资金支付，报总监签批。

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

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

### 6.5.3 监理工作开展

工程质量：水土保持监理项目部通过审查施工单位的质量保证体系和措施，核实质量文件；依据工程建设合同文件、设计文件、技术标准，对施工的全过程技术资料进行检查，对重要工程部位和主要工序的跟踪监督表格、文件进行审查。以单元工程为基础，按水利部《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773）、《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）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：本项目实际完成的水土保持总投资为 775.07 万元。其中雨水收集与利用措施 321.04 万元，土方利用与地形控制措施 32.57 万元，植物恢复与园林景观措施 252.62 万元，独立费用 161.75 万元（其中包括监测费 40.12 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。北京经济技术开发区城市运行局未对本项目提出检查意见。

## 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 2017 年 9 月开工建设，在征收补偿费范围内。

项目占地面积 5.07hm<sup>2</sup>，应缴纳水土保持补偿费 7.09 万元。目前暂未征收，价款结算已预留补偿金，将根据北京经济技术开发区城市运行局的要求及时进行缴费。

## 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北京亦庄置业有限公司承担。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，对集雨式绿地进行跟踪调查，确保其按照设计要求正常运行和发挥效益，对透水铺装进行平整，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

#### (1) 依法开展水土保持工作

本项目在施工过程中造成地表扰动、植被破坏等，对周边的生态环境造成了一定的影响，有新增水土流失产生。建设单位积极编制水土保持方案及水土保持初步设计，为水土保持工作提供科学指导。2017年7月委托水土保持监测单位，施工过程中落实各项水土保持措施，接受上级水行政主管部门的监督检查，使得水土流失得到有效的控制。

#### (2) 落实水土保持各项措施

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  $5.07\text{hm}^2$ ，根据监测报告，工程建设损坏水保设施面积  $5.07\text{m}^2$ 。防治责任范围面积  $5.07\text{hm}^2$ ，均为建设区占地，直接影响区面积为  $0\text{hm}^2$ 。建设区范围中，建筑物、人行道路、停车场等区域占地面积为  $3.04\text{hm}^2$ ，景观绿化面积为  $2.03\text{hm}^2$ ，已整治完毕，因此本项目治理水土流失面积为  $5.07\text{hm}^2$ 。工程实施的水土保持措施体系及工程数量与初设批复基本一致，项目区建成后生态环境得到了明显改善，各项防治措施运行效果良好。

#### (3) 达到水土流失防治目标

通过现场调查及分析计算，完工后水土流失治理效果如下：扰动土地整治率达到 99.61%，水土流失总治理度达到 99.31%，土壤流失控制比为 1.05，拦渣率为 99.28%，林草植被恢复率达到 99.01%，林草覆盖率达到 39.63%。本项目实施过程中落实了水影响评价报告书、水土保持初步设计及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件。

#### (4) 运行管护责任落实

水土保持措施投入运行后，由管护单位负责运行管理，加强各项水土保持措施的管理维护，责任落实明确，管护单位留存完善的养护记录。

因此，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地方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，达到了水土流失防治标准。投资控制和资金使用合理，管理维护措施落实。符合水土保持设施验收

北京清大绿源科技有限公司

要求。

## **7.2 遗留问题安排**

本项目无遗留问题。

## **7.3 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，将由建设单位负责管理、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 2017 年 7 月 24 日，取得本项目水影响评价报告书批复（京技市政（水评价）字[2017]3 号）。

② 2017 年 8 月，水土保持监测开展背景调查。

③ 2017 年 9 月，施工准备，主要进行的工作内容为场地平整及临时生活区的建设。

④ 2017 年 9 月，监理单位入场。

⑤ 2017 年 10 月，基坑开挖。

⑥ 2019 年 4 月，基坑回填完成。

⑦ 2019 年 6 月 18 日，建设单位取得关于本项目水土保持初步设计的批复（京技水务[2019]6 号）。

⑧ 2019 年 10 月，主体工程完工。

⑨ 2019 年 11 月，开始道路与管线工程。

⑩ 2020 年 4 月，开始绿化工程施工。

⑪ 2020 年 8 月，完成水土保持措施。

⑫ 2020 年 9 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《本项目水土保持监理总结报告》。

⑬ 2020 年 9 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《本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；



固定资产投资

2016 17171 7012 03309

## 北京经济技术开发区管理委员会文件

京技管（核）〔2016〕29号

签发人：王合生

### 北京经济技术开发区管理委员会 关于北京经济技术开发区 X84R3 地块 自住型商品房项目核准的批复

北京博大新元房地产开发有限公司：

你司《关于北京经济技术开发区 X84R3 地块自住型商品房项目申请核准的请示》收悉。经研究决定，同意你司实施该项目，具体批复如下：

#### 一、建设内容及规模

本项目位于北京经济技术开发区 II-6 街区 X84R3 地块，东至 X84R2 实验小学，南至千顷堂街（泰河三街），西至四海路（博

- 1 -

兴十一路),北至 X84B1 未出让国有建设用地(西)、X84C1 未出让国有建设用地(东)。

项目建设用地性质:R2 二类居住用地。本项目出让宗地用地总面积为 50662.6 平方米,建设用地 50662.6 平方米,拟建项目地上建筑面积约 101325 平方米,其中自住型商品住房建筑规模约 98825 平方米,居住公共服务设施建筑规模约 2500 平方米。

## 二、投资预算及资金筹措

1. 项目总投资估算 308941 万元,其中:土地费用 217330 万元,工程费 66449 万元,工程建设其他费 4011 万元,预备费 3523 万元,财务费用 17628 万元(包含但不仅限于以上内容)。

2. 资金来源:该项目所需资金由你司自筹解决。

3. 建设中如遇国家政策调整,投资按新规定执行。

三、项目计划 2017 年 12 月开工,2020 年 6 月竣工。

四、本批复有效期为两年。

北京经济技术开发区管理委员会

2016 年 12 月 2 日

---

抄送:区财政局、区房屋和土地管理局、区规划分局。

---

北京经济技术开发区管委会办公室

2016 年 12 月 2 日印发

- 2 -

## 建设项目招标方案核准表

项目名称：北京经济技术开发区 X84R3 地块自住型商品房项目

项目单位名称：北京博大新元房地产开发有限公司

|         | 采购细项      | 单项合同估算金额（万元） | 招标方式<br>(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      | 工程勘察      | 311          | 公开招标                | 委托招标              |         |    |
| 设计      | 工程设计      | 1482         | 公开招标                | 委托招标              |         |    |
| 施工      | 工程施工      | 66449        | 公开招标                | 委托招标              |         |    |
| 监理      | 工程监理      | 1027         | 公开招标                | 委托招标              |         |    |
| 设备及重要材料 |           |              |                     |                   |         |    |
| 其他      | 1、建设工程管理费 | 494          |                     |                   | √       |    |
|         | 2、其他费     | 18325        |                     |                   | √       |    |
|         | 3、预备费     | 3523         |                     |                   | √       |    |
|         | 4、征地拆迁费   | 217330       |                     |                   | √       |    |
| 总计      |           | 308941       |                     |                   |         |    |

注：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(北京市招标信息平台、中国采购与招标网、人民日报、中国日报、中国信息导报、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市招标投标信息平台 (<http://ztb.bjinvest.gov.cn>) 上全过程公开。



(3) 水影响评价文件、重大变更及其批复文件；

## 北京经济技术开发区水务局

京技市政（水评价）字〔2017〕3号

### 关于《开发区 X84R3 地块自住型商品房项目水影响评价报告书（报批稿）》的批复

北京博大新元房地产开发有限公司：

根据 2017 年 6 月 16 日《开发区 X84R3 地块自住型商品房项目水影响评价报告书（送审稿）》专家评审会技术审查意见及对报告的修改，此报告书符合水影响评价的要求，我局同意该报告书，请按照以下要求做好后续工作：

一、按照《北京市节约用水办法》（2012 年）第二十二條的规定，建设项目在初步设计阶段要进行建设项目节水设施方案审查，水影响评价报告书水资源论证部分的成果应纳入建筑给排水设计中的节水设施方案。

二、按照《北京市实施《中华人民共和国防洪法》办法》（2001 年）第十五条的规定，水影响评价报告书洪水影响评价部分的防洪防涝措施要纳入建筑给排水设计和水土保持初步设计当中，并列明设施。

三、按照《北京水土保持条例》(2015年)第二十五条、第三十七条的规定,水影响评价报告书水土保持方案部分应当进一步编制水土保持初步设计,并纳入项目主体工程设计。为简化流程,开发区内水土保持初步设计审查与建设工程园林绿化专业审查同步进行。水土保持初步设计成果作为项目验收依据。

四、水影响评价是涉及可行性研究、设计、施工、监测与监理、竣工等环节的全过程管理,不同阶段有相应的文件及管理要求,请你单位专人负责、做好工作交接。

五、水影响评价报告书及其相关文件在建设项目办理节水审查、雨污水接口、排水许可证、竣工验收等环节中,我局将检查执行情况。

六、自批复之日起,本批复三年内有效,逾期未开工建设的项目须重新报批水影响评价文件。

北京经济技术开发区水务局

2017年7月24日

抄送:北京清大绿源科技有限公司

(4) 水土保持初步设计批复文件；

## 北京经济技术开发区水务局

京技水务〔2019〕6号

### 关于开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 水土保持初步设计的批复

北京博大新元房地产开发有限公司：

你单位于上报的《开发区 X84R3 地块自住型商品房项目水土保持初步设计》已收悉。经研究，批复如下：

一、开发区 X84R3 地块自住型商品房项目位于北京市经济技术开发区 II-6 街区 X84R3 地块，主要建设内容为住宅、配套附属用房、地下车库及室外工程等。用地面积  $5.07\text{hm}^2$ ，总建筑面积  $164006.38\text{m}^2$ ；建筑密度为 30%，容积率为 2.0，绿化率 30%。项目估算总投资 309841 万元，其中土建费用 24776 万元。项目已于 2017 年 9 月开工建设，计划 2020 年 6 月完工，总工期为 34 个月，设计水平年为 2021 年。

二、项目区为典型暖温带、半湿润半干旱大陆性气候，多年

平均降水量为 539mm，降水主要集中在 7、8 月份，占全年降水量的 80%以上，多年平均蒸发量为 1150mm，最大冻土深度为 0.8m，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，属北京市水土流失重点预防保护区。建设单位已完成水土保持方案的审批，对防治水土流失、保护生态环境具有重要意义。

三、水土保持措施设计包括总体措施设计、土方与地形控制措施设计、雨水收集与利用措施设计和植物恢复与园林景观设计四部分，设计依据充分合理，内容较全面，符合国家法律法规、相关技术规程规范的规定和要求，达到水土保持初步设计深度。

四、初步设计已通过我局组织的专家审查，并按照审查意见进行了修改。

五、初步设计将作为水土保持监测、验收阶段的依据。

六、建设单位在项目建设过程中重点做好以下工作：

1、按照批复抓紧落实相关保障措施，做好水土保持措施施工和组织工作，加强管理，认真贯彻执行水土保持“三同时”制度。

2、初步设计单位应跟踪并协助建设单位落实水土保持措施。

3、建设单位应进一步完成水土保持措施施工图设计，纳入主体工程，与之同时施工，并定期向我局通报水土保持措施的实施情况，接受监督检查。

4、项目监测单位应严格按照相关规定做好水土保持监测工作，定期向我局提交监测报告。

5、加强水土保持设施建设的监理工作，确保工程质量。

6、水土保持设计变更应报我局审批，将作为验收依据。

七、建设单位水土保持设施的竣工对照初步设计进行备案或验收。

北京经济技术开发区水务局

2019年6月18日

抄送：北京清大绿源科技有限公司

## (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 | 土地整治工程               | 单位工程地点 | 北京经济技术开发区亦庄新城<br>河西区 II-6 街区 X84R3 地块 |    |
| 项目名称   | 开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 |        |                                       |    |
| 施工单位名称 | 北京市百环园林绿化工程有限公司      |        |                                       |    |
| 分部工程名称 | 单元工程数量               | 合格数    | 其中优良数                                 | 备注 |
| 场地平整   | 3                    | 3      |                                       |    |
| 表土剥离   | 6                    | 6      |                                       |    |
| 表土回覆   | 6                    | 6      |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |

单位工程质量评定意见:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>本单位工程中 <u>3</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>朱源</u></p> <p>项目经理 (签字): <u>李春林</u></p> <p>施工单位 (盖章): </p> <p>日期: 2020 年 6 月 23 日</p> | <p>复核意见:</p> <p><u>符合设计需求, 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>梁国中</u></p> <p>总监理工程师 (签字): <u>魏洪</u></p> <p>监理单位 (盖章): </p> <p>日期: 2020 年 6 月 23 日</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 | 北京经济技术开发区亦庄新城<br>河西区 II-6 街区 X84R3 地块 |    |
| 项目名称   | 开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 |        |                                       |    |
| 施工单位名称 | 北京市百环园林绿化工程有限公司      |        |                                       |    |
| 分部工程名称 | 单元工程数量               | 合格数    | 其中优良数                                 | 备注 |
| 点片状植被  | 21                   | 21     |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |
|        |                      |        |                                       |    |

单位工程质量评定意见:

本单位工程中 1 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）：关崇

项目经理（签字）：李青林

施工单位（盖章）：

日期：2020 年 8 月 19 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）：梁国中

总监理工程师（签字）：魏洪

监理单位（盖章）：

日期：2020 年 8 月 19 日

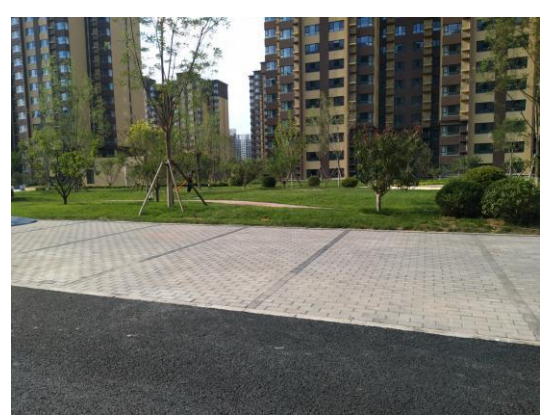
单位工程质量评定表

|                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|
| 单位工程名称                                                                                                                                                                                   | 降水蓄渗工程               | 单位工程地点                                                                                                                                                                                                                                                         | 北京经济技术开发区亦庄新城<br>河西区 II-6 街区 X84R3 地块 |    |
| 项目名称                                                                                                                                                                                     | 开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
| 施工单位名称                                                                                                                                                                                   | 北京市百环园林绿化工程有限公司      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
| 分部工程名称                                                                                                                                                                                   | 单元工程数量               | 合格数                                                                                                                                                                                                                                                            | 其中优良数                                 | 备注 |
| 集雨式绿地                                                                                                                                                                                    | 11                   | 11                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |    |
| 集雨池                                                                                                                                                                                      | 2                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |    |
| 透水铺装                                                                                                                                                                                     | 9                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |    |
| 地下车库入口排水沟                                                                                                                                                                                | 1                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |    |
| 单位工程质量评定意见:                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
| 本单位工程中 <u>4</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> ，施工过程中 <u>未</u> 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> 。<br>分部工程质量等级 <u>合格</u> 。<br>单位工程质量等级 <u>合格</u> 。 |                      | 复核意见:<br><u>符合设计要求, 同意验收</u><br><br>分部工程质量等级: <u>合格</u><br>单位工程质量等级: <u>合格</u><br><br>监理工程师 (签字): <u>梁国中</u><br>总监理工程师 (签字): <u>魏成</u><br>监理单位 (盖章): <br>日期: 2020年 8 月 19 日 |                                       |    |
| 质检员 (签字): <u>关荣</u><br>项目经理 (签字): <u>朱青林</u><br>施工单位 (盖章): <br>日期: 2020年 8 月 19 日                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |

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                                                                                                                                                                                                                                                           | 北京经济技术开发区亦庄新城<br>河西区 II-6 街区 X84R3 地块 |    |
| 项目名称                                                                                                                                                                                                          | 开发区 X84R3 地块自住型商品房项目 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |    |
| 施工单位名称                                                                                                                                                                                                        | 北京市百环园林绿化工程有限公司      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |    |
| 分部工程名称                                                                                                                                                                                                        | 单元工程数量               | 合格数                                                                                                                                                                                                                                                              | 其中优良数                                 | 备注 |
| 临时沉沙池                                                                                                                                                                                                         | 2                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
| 临时洗车池                                                                                                                                                                                                         | 1                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
| 临时排水沟                                                                                                                                                                                                         | 11                   | 11                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |    |
| 防尘网覆盖                                                                                                                                                                                                         | 10                   | 10                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |    |
| 撒播草籽                                                                                                                                                                                                          | 1                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |    |
| 单位工程质量评定意见:                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |    |
| 本单位工程中 <u>5</u> 个分部工程的单元工<br>程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐<br>蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施<br>工中 <u>未</u> 发生过质量事故。原材料质量 <u>合</u><br><u>格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。<br>分部工程质量等级 <u>合格</u> 。<br>单位工程质量等级 <u>合格</u> 。 |                      | 复核意见:<br><u>符合设计要求, 同意验收</u> 。<br><br>分部工程质量等级: <u>合格</u><br>单位工程质量等级: <u>合格</u> 。<br><br>监理工程师(签字): <u>梁国中</u><br>总监理工程师(签字): <u>张洪</u><br>监理单位(盖章): <br>日期: 2020 年 8 月 19 日 |                                       |    |
| 质检员(签字): <u>李青林</u><br>项目经理(签字): <u>李青林</u><br>施工单位(盖章): <br>日期: 2020 年 8 月 19 日                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |    |

(6) 重要水土保持单位工程验收照片；

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| <p>透水砖铺装</p>                                                                        | <p>透水砖铺装</p>                                                                         |
|   |   |
| <p>停车场透水砖铺装</p>                                                                     | <p>集雨式绿地</p>                                                                         |
|  |  |
| <p>集雨式绿地</p>                                                                        | <p>集雨式绿地</p>                                                                         |

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| 绿化工程                                                                               | 绿化工程                                                                                |
|  |  |
| 集雨池                                                                                | 集雨池                                                                                 |

(7) 其他有关资料。

北京经济技术开发区市政管理局  
行政许可决定书

京技市政（渣土）字（2017）090 号

北京力天宏业建筑工程有限责任公司你（单位）提出的关于北京经济技术开发区 X84R3 地块自住型商品房项目渣土消纳的行政许可申请，经审查符合规定要求，现决定予以批准。



2017年7月17日  
（印章）

（联系人：吴艳辉；

电话： 67881495 ）

北京经济技术开发区市政管理局

行政许可决定书

京技市政（渣土）字（2018）038号

北京力天宏业建筑工程有限责任公司 你（单位）提出的关于 北京经济技术开发区 X84R3 自住型商品房项目 渣土消纳的行政许可申请，经审查符合规定要求，现决定予以批准。



2018年5月24日

（印章）

（联系人：景跃；

电话： 67880379 ）



## 北京市规划委员会 建设项目规划条件

(土地储备供应)

北京市国土资源局经济技术开发区分局：

你单位2016年04月05日申报拟上市供应的用地为北京经济技术开发区X84R3地块有关材料收悉。经研究，按照政府土地储备供应计划的安排，根据有关法律、法规、规章的规定和城乡规划要求，提供该地块的规划条件作为供地的规划依据。

**●土地储备供应用地及建设规划要求：**

△土地储备供应用地位置、范围：(详见附图)

北京经济技术开发区11-6街区X84R3地块(详见附图)

△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<br>(平方米) | 容积率 | 地上建筑规模<br>(平方米) | 控制高度<br>(米) | 建筑密度<br>(%) |
| 1       | X84R3  | R2二类居住用地 | 50662.6       | 2   | 101325          | 45          | 30          |
| 小计      | —      | —        | 50662.6       | —   | 101325          | —           | —           |

△总用地规模：50662.6平方米

△总建设用地规模：50662.6平方米(2016规(开)测字0010号)

2016规(开)条供字0007号

制作日期：2016年04月25日



**●建设规划要求：**

△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。

□退让规划用地边界最小距离：沿非道路红线以外的其他用地红线布置建筑物时需后退用地红线5米以上。

□退让规划道路红线最小距离：沿千顷堂街(泰和三街)北红线及四海路(博兴十一路)东红线布置建筑物时需后退用地红线5米以上。

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

△建筑间距：

□应符合《北京市生活居住建筑间距暂行规定》以及日照、消防等要求。

□其他：应符合相关法规和规范的要求。

△竖向设计：场地周边道路已建成，建设单位应组织对现场高程进行实测，并根据实测成果进行竖向设计。场地竖向设计应按照用地红线内外高程自然接顺的原则进行设计。

**●环境设计要求：**

△与相邻建筑空间关系：项目整体布局应以邻近街区为基础统筹考虑，研究与周边居住项目之间的空间关系。

△建筑立面(色彩、造型)：应着重考虑建筑外观设计，尤其注意沿道路建筑立面设计，鼓励采用多种手法丰富环境效果，体现时代特征。建筑物主色调应遵循开发区色彩规划要求。

△室外广场：步行系统应铺设防滑材料并应建设无障碍设施和盲道，铺装应注重尺度感和图案以活跃城市气氛。人员活动不频繁的场地、步行道、露天停车位应铺设透水材料。

△户外雕塑：如设立雕塑，应向规划行政主管部门进行申报。

△其他要求：设计内容应包含环境小品及城市家具(如电话亭、电力、景观照明、燃气、地下设施出入

立案号：2016分条供字0008

打印时间：2016-04-25 09:30:32

第1页/共4页

口、通风口等)。

#### ●绿化环境规划要求:

△绿地率:  $\geq 30\%$  (建筑物周边1.5米和道路两侧1.0米的范围内不计入绿化面积,其他绿化面积按照北京市建设工程绿化用地面积比例实施办法及新建建设工程雨水控制与利用技术要求(暂行)执行)。

△古树名木保护:应符合《北京市古树名木保护管理条例》的要求。

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

#### ●交通规划要求:

△与外部交通衔接的主要出入口方位:可在千顷堂街(泰河三街)及四海路(博兴十一街)上开设机动车出入口,开口位置距各道路红线交点都应大于80米。

□机动车流:内部交通流应形成单向循环,后勤入口应尽量隐蔽设置并应有相对独立的物流通道。

□非机动车流:可与机动车出入口共用,但须妥善处理交通组织问题,尽量避免与机动车流线产生交叉。

□人流:可与机动车出入口合用,但须妥善处理交通组织问题,应避免与机动车流线产生交叉。

□物流:应设有相对独立的物流通道,后勤入口应尽量隐蔽设置。

△停车位:

□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。

□机动车:地上,居住区域按照不低于1.2辆/户的标准,配套商业及社区服务功能用房按不少于90辆/万平米标准,地上停车比例控制在10%以内。

地下,居住区域按照不低于1.2辆/户的标准,配套商业及社区服务功能用房按不少于90辆/万平米标准。

□自行车:地上,应按相关规范标准设置,在配套服务设施相对集中的区域适当增加自行车停车标准,自行车停车位应隐蔽设置,并适当考虑摩托车的停车要求。

地下,应按相关规范标准设置,在配套服务设施相对集中的区域适当增加自行车停车标准,自行车停车位应隐蔽设置,并适当考虑摩托车的停车要求。

△交通组织方式:地下车库出入口应结合建筑物布置,并结合项目用地出入口设计在建设用地区域内

#### ●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。

#### ●文物保护要求:

△地下文物保护要求:

□按照《北京市地下文物保护管理办法》(市政府令第251号)第十一条规定,对于符合本办法第九条规定的“(一)位于地下文物埋藏区;(二)旧城之内建设项目总用地面积一万平方米以上;(三)旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上;(四)法律、法规和规章规定的其他情况”的土地储备开发项目,承担土地储备任务的单位应当按照本市规定报请市文物行政管理部门组织考古发掘单位进行考古调查、勘探。

考古调查、勘探工作完成后,考古发掘单位应当出具是否具备入市交易条件的意见,相关意见作为土地入市交易的依据之一。

#### ●居住项目规划设计要求及公共服务设施配建要求:

△设计方案中应安排太阳能热水装置。

△多层居住建筑应采用坡屋顶形式。

△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、减排技术,并在设计说明中做出专门说明。

△凡本市行政区域内新建、改建、扩建和翻建四层(含)以上住宅的,均须进行适老性设计。

住宅适老性设计具体内容包包括:设置电梯、紧急呼叫装置、安装扶手等。各设计单位在进行住宅项目适老性设计时,除符合国家及本市相关技术标准规范外,在设计说明中须注明电梯规格、位置,并在设计

立案号:2016分案例字0008

打印时间:2016-04-25 09:30:32

第2页/共4页

中预留设置紧急呼叫装置和安装扶手的条件。

△对既有住宅楼外部增设电梯时，对于井道和轿厢壁采用透明材料，且电动机设备机房等附加建筑间距在满足“两建筑长边相对的边长不小于18米，一建筑的长边与另一建筑的端边相对的边长不小于12米，两建筑的端边相对的边长不小于10米”和消防要求的情况下即可设置。除此类外部增设电梯的情况外，均应符合国家和本市建筑间距和日照相关规定。

△项目建设应按照《北京市居住公共服务设施配置指标实施意见》（京政发〔2015〕7号）的要求，落实居住项目公共服务设施的配置、补充和完善工作。按照“查漏补缺、先批设施、后批住宅”的原则，确保街区级、社区级居住公共服务设施与住宅建设同步实施，其中社区综合管理服务类、教育类、医疗卫生类公共服务设施应在住宅总规模完成50%前，其他公共服务设施应在住宅总规模完成80%前完成建设，并同步验收、同步交付使用。

对分期、分区域建设的，要合理安排建设时序，确保建设项目级居住公共服务设施在住宅总规模完成80%前完成建设，并同步验收。未按照时序建设、验收、交付居住公共服务设施的，规划部门可对竣工的住宅建设工程不予规划核验，并对该建设项目其他建设工程暂缓核发规划许可；住房城乡建设部门不予办理竣工验收备案手续。

#### ●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）》，到经济技术开发区规划局服务大厅，申请办理建设用地规划许可，有关要求请登陆[www.bjghw.gov.cn](http://www.bjghw.gov.cn)查询。

△取得建设用地规划许可后，到经济技术开发区规划局服务大厅，申请办理建设工程规划许可，有关要求请登陆[www.bjghw.gov.cn](http://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。

#### ●其他：

△注销/撤销情况：

| 序号 | 类型 | 文号                   |
|----|----|----------------------|
| 1  | 撤销 | 2015规（开）条供字0012号相应部分 |

△其他要求：

1. 报审设计文件时应提交两个以上方案，两个方案须在平面布局、空间布局和外外观设计方面有明显不同，设计文件同时提交环境效果图及电子文本，应包括周边已批准项目。

2. 方案设计中应包括雨水利用、无障碍设施的建设方案，以及节水、节能、环保措施，提高建筑节能设计标准。应遵守我委《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。

3. 建筑面积、容积率计算及总图技术经济指标的标注应按照北京市规划委员会文件“关于发布《容积率指标计算规则》的通知”市规发〔2006〕851号要求执行。容积率及地上建筑规模为高层指标，应结合现状条件及相关法规研究规划设计方案，住宅建筑标准层高一概不应超过3.3米。

4. 需要使用项目名称，须申报地名命名（建筑物名称核准）。

5. 附图中提供的市政管线接口位置均为规划路由位置，准确位置、管径、管底高程数据需由现场实测和经专业报装后取得。

6. 建设单位进场施工前应自行组织地勘工作，用地红线内如发现地下管线、设施、文物等情况应及时向相关管理单位申报。

7. 居住群组建筑在满足日照及综合间距的前提下，应形成多层、中高层与高层居住建筑相结合的小区

立案号：2016分条供字0008

打印时间：2016-04-25 09:30:32

第3页/共4页

中预留设置紧急呼叫装置和安装扶手的条件。

△对既有住宅楼外部增设电梯时，对于井道和轿厢壁采用透明材料，且电动机设备机房等附加建筑间距在满足“两建筑长边相对的边长不小于18米，一建筑的长边与另一建筑的端边相对的边长不小于12米，两建筑的端边相对的边长不小于10米”和消防要求的情况下即可设置。除此类外部增设电梯的情况外，均应符合国家和本市建筑间距和日照相关规定。

△项目建设应按照《北京市居住公共服务设施配置指标实施意见》（京政发〔2015〕7号）的要求，落实居住项目公共服务设施的配置、补充和完善工作。按照“查漏补缺、先批设施、后批住宅”的原则，确保街区级、社区级居住公共服务设施与住宅建设同步实施，其中社区综合管理服务类、教育类、医疗卫生类公共服务设施应在住宅总规模完成50%前，其他公共服务设施应在住宅总规模完成80%前完成建设，并同步验收、同步交付使用。

对分期、分区域建设的，要合理安排建设时序，确保建设项目级居住公共服务设施在住宅总规模完成80%前完成建设，并同步验收。未按照时序建设、验收、交付居住公共服务设施的，规划部门可对竣工的住宅建设工程不予规划核验，并对该建设项目其他建设工程暂缓核发规划许可；住房城乡建设部门不予办理竣工验收备案手续。

#### ●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的招标投标工作。

△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）》，到经济技术开发区规划局服务大厅，申请办理建设用地规划许可，有关要求请登陆[www.bjghw.gov.cn](http://www.bjghw.gov.cn)查询。

△取得建设用地规划许可后，到经济技术开发区规划局服务大厅，申请办理建设工程规划许可，有关要求请登陆[www.bjghw.gov.cn](http://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。

#### ●其他：

△注销/撤销情况：

| 序号 | 类型 | 文号                   |
|----|----|----------------------|
| 1  | 撤销 | 2015规（开）条供字0012号相应部分 |

△其他要求：

1. 报审设计文件时应提交两个以上方案，两个方案须在平面布局、空间布局和外外观设计方面有明显不同，设计文件同时提交环境效果图及电子文本，应包括周边已批准项目。

2. 方案设计中应包括雨水利用、无障碍设施的建设方案，以及节水、节能、环保措施，提高建筑节能设计标准，应遵守我委《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。

3. 建筑面积、容积率计算及总图技术经济指标的标注应按照北京市规划委员会文件“关于发布《容积率指标计算规则》的通知”市规发〔2006〕851号要求执行。容积率及地上建筑规模为高层指标，应结合现状条件及相关法规研究规划设计方案，住宅建筑标准层高一般不应超过3.3米。

4. 需要使用项目名称，须申报地名命名（建筑物名称核准）。

5. 附图中提供的市政管线接口位置均为规划路由位置，准确位置、管径、管底高程数据需由现场实测和经专业报装后取得。

6. 建设单位进场施工前应自行组织地勘工作，用地红线内如发现地下管线、设施、文物等情况应及时向相关管理单位申报。

7. 居住群组建筑在满足日照及综合间距的前提下，应形成多层、中高层与高层居住建筑相结合的小区

立案号：2016分条供字0008

打印时间：2016-04-25 09:30:32

第3页/共4页

整体空间环境。

8.用地布局应延续城市的肌理尽可能紧凑简化，注重立面的转折变化与高低错落，不强调绝对高度，形成相互对话、交流的空间效果。

9.该地块全部建设自住型商品房。根据《关于在本市保障性住房中实施全装修成品交房有关意见的通知》（京建法[2015]17号）要求，本地块若包含公共租赁住房、经济适用房、限价商品房、棚户区改造安置房及自住型商品房等保障房工程，需全面实施全装修成品交房，对实施全装修成品交房项目采用全装修一体化标准设计。

10.根据《中共中央 国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》的要求：“新建住宅要推广街区制，原则上不再建设封闭住宅小区。”该地块在设计中应以“街区”作为设计研究范围，统筹研究与地块北侧待出让商业用地和地块东侧现状小学之间的关系。

#### 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的招标投标工作。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：市文物局

No. 0000935

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第110301201700080号

2017规（开）建字0035号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关北京市规划和国土资源管理委员会

日期2017年08月22日

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 建设单位（个人） | 北京博大新元房地产开发有限公司                     |
| 建设工程名称   | 1#住宅楼等16项（北京经济技术开发区X84R3地块自住型商品房项目） |
| 建设位置     | 亦庄开发区X84R3地块                        |
| 建设规模     | 164006.38平方米                        |

附图及附件名称

本工程建设工程规划许可证附件及设计总平面图两份。

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

北京清大绿源科技有限公司

66



固定资产投资

2016 17171 7012 03309

## 北京市规划和国土资源管理委员会 建设工程规划许可证附件

(城镇建筑工程——居住项目)

建字第110301201700080号

2017规(开)建字0035号

制作日期: 2017年08月22日

建设单位: 北京博大新元房地产开发有限公司

建设位置: 亦庄开发区X84R3地块

委托代理人: 刘洋

移动电话: 13521463604

固定电话: 57783303

图幅号: 20304-02

## ●工程许可审批:

△建设计划文件工程名称: 北京经济技术开发区X84R3地块自住型商品房项目

## △住房项目:

| 序号 | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                             | 建筑面积(平方米) |         | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 | 住房套数 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|---------|----|----|-------|-------|----|------|
|    |           |                                                            | 地上        | 地下      | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |      |
| 1  | 1#住宅楼     | 13733.01                                                   | 11215.91  | 2517.1  | 16 | -3 | 45    | -9.55 | 1  | 128  |
|    | 规划项目性质包括: |                                                            |           |         |    |    |       |       |    |      |
|    | 住宅        | /                                                          | 11215.91  | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 储藏室(戊类)   | /                                                          | /         | 2400.1  | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 设备用房      | /                                                          | /         | 117     | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 备 注:      | 本项包括地上16层, 地下3层, 建筑高度45米, 屋顶局部机房高度48米。地下一至三层为储藏室(戊类)及设备用房。 |           |         |    |    |       |       |    |      |
| 2  | 2#住宅楼     | 20271.26                                                   | 16848.72  | 3422.54 | 16 | -3 | 45    | -9.55 | 1  | 192  |
|    | 规划项目性质包括: |                                                            |           |         |    |    |       |       |    |      |
|    | 住宅        | /                                                          | 16848.72  | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 储藏室(戊类)   | /                                                          | /         | 3267.54 | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 设备用房      | /                                                          | /         | 155     | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 备 注:      | 本项包括地上16层, 地下3层, 建筑高度45米, 屋顶局部机房高度48米。地下一至三层为储藏室(戊类)及设备用房。 |           |         |    |    |       |       |    |      |

立案号: 2017分建字0759

打印时间: 2017-08-22 09:55:57

第1页/共5页

| 序号 | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                      | 建筑面积(平方米) |         | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 | 住房套数 |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----|----|-------|-------|----|------|
|    |           |                                                                     | 地上        | 地下      | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |      |
| 3  | 3#住宅楼     | 13497.25                                                            | 11215.91  | 2281.34 | 16 | -3 | 45    | -9.55 | 1  | 128  |
|    | 规划项目性质包括: |                                                                     |           |         |    |    |       |       |    |      |
|    | 住宅        | /                                                                   | 11215.91  | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 储藏室(戊类)   | /                                                                   | /         | 2164.34 | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 设备用房      | /                                                                   | /         | 117     | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 备 注:      | 本项包括地上16层,地下3层,建筑高度45米,屋顶局部机房高度48米。地下一至三层为储藏室(戊类)及设备用房。             |           |         |    |    |       |       |    |      |
| 序号 | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                      | 建筑面积(平方米) |         | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 | 住房套数 |
|    |           |                                                                     | 地上        | 地下      | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |      |
| 4  | 4#住宅楼     | 20610.82                                                            | 16925.22  | 3685.6  | 16 | -3 | 45    | -9.55 | 1  | 192  |
|    | 规划项目性质包括: |                                                                     |           |         |    |    |       |       |    |      |
|    | 住宅        | /                                                                   | 16848.72  | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 水箱间       | /                                                                   | 76.5      | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 储藏室(戊类)   | /                                                                   | /         | 3480.6  | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 物业管理用房    | /                                                                   | /         | 50      | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
| 5  | 设备用房      | /                                                                   | /         | 155     | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 备 注:      | 本项包括地上16层,地下3层,建筑高度45米,屋顶局部机房高度48米。地下一至三层为储藏室(戊类)、设备用房及50平方米物业管理用房。 |           |         |    |    |       |       |    |      |
| 序号 | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                      | 建筑面积(平方米) |         | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 | 住房套数 |
|    |           |                                                                     | 地上        | 地下      | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |      |
| 5  | 5#住宅楼     | 20362.71                                                            | 16848.72  | 3513.99 | 16 | -3 | 45    | -9.55 | 1  | 192  |
|    | 规划项目性质包括: |                                                                     |           |         |    |    |       |       |    |      |
|    | 住宅        | /                                                                   | 16848.72  | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 储藏室(戊类)   | /                                                                   | /         | 3358.99 | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 设备用房      | /                                                                   | /         | 155     | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 备 注:      | 本项包括地上16层,地下3层,建筑高度45米,屋顶局部机房高度48米。地下一至三层为储藏室(戊类)及设备用房。             |           |         |    |    |       |       |    |      |
| 序号 | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                      | 建筑面积(平方米) |         | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 | 住房套数 |
|    |           |                                                                     | 地上        | 地下      | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |      |
| 6  | 6#住宅楼     | 18377.44                                                            | 15802.3   | 2575.14 | 15 | -2 | 42.25 | -6.55 | 1  | 180  |
|    | 规划项目性质包括: |                                                                     |           |         |    |    |       |       |    |      |
|    | 住宅        | /                                                                   | 15802.3   | /       | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 储藏室(戊类)   | /                                                                   | /         | 2455.14 | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 设备用房      | /                                                                   | /         | 120     | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|    | 备 注:      | 本项包括地上15层,地下2层,建筑高度42.25米,屋顶局部机房高度45.25米。地下一至二层为储藏室(戊类)及设备用房。       |           |         |    |    |       |       |    |      |

| 序号   | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                               | 建筑面积(平方米) |          | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 | 住房套数 |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------|----------|----|----|-------|-------|----|------|
|      |           |                                                              | 地上        | 地下       | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |      |
| 7    | 7#住宅楼     | 15063.16                                                     | 11612.14  | 3451.02  | 11 | -3 | 31.55 | -9.25 | 1  | 132  |
|      | 规划项目性质包括: |                                                              |           |          |    |    |       |       |    |      |
|      | 住宅        | /                                                            | 11612.14  | /        | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|      | 储藏室(戊类)   | /                                                            | /         | 3309.02  | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
|      | 设备用房      | /                                                            | /         | 142      | /  | /  | /     | /     | /  | /    |
| 备 注: |           | 本项包括地上11层,地下3层,建筑高度31.55米,屋顶局部机房高度34.4米。地下一至三层为储藏室(戊类)及设备用房。 |           |          |    |    |       |       |    |      |
| 总计   |           | 121915.65                                                    | 100468.92 | 21446.73 | —  | —  | —     | —     | 7  | 1144 |

## △公共服务设施:

| 序号  | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                                                                                                                                                                          | 建筑面积(平方米) |    | 层数 |    | 高度(米) |    | 栋数 |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----|----|-------|----|----|
|     |           |                                                                                                                                                                                                                         | 地上        | 地下 | 地上 | 地下 | 地上    | 地下 |    |
| 1   | 8#配套服务楼   | 614.18                                                                                                                                                                                                                  | 614.18    | 0  | 2  | 0  | 7.5   | 0  | 1  |
|     | 规划项目性质包括: |                                                                                                                                                                                                                         |           |    |    |    |       |    |    |
|     | 社区管理服务用房  | /                                                                                                                                                                                                                       | 367.37    | /  | /  | /  | /     | /  | /  |
|     | 警卫工作站     | /                                                                                                                                                                                                                       | 71.14     | /  | /  | /  | /     | /  | /  |
|     | 物业管理用房    | /                                                                                                                                                                                                                       | 100.81    | /  | /  | /  | /     | /  | /  |
|     | 中控室       | /                                                                                                                                                                                                                       | 74.86     | /  | /  | /  | /     | /  | /  |
| 备 注 |           | 本项地上2层,建筑高度7.5米。本次申报内容符合《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,“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的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的80%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”,该地块的公共服务设施均位于本项内。 |           |    |    |    |       |    |    |
| 序号  | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                                                                                                                                                                          | 建筑面积(平方米) |    | 层数 |    | 高度(米) |    | 栋数 |
|     |           |                                                                                                                                                                                                                         | 地上        | 地下 | 地上 | 地下 | 地上    | 地下 |    |
| 2   | 1#人防出入口   | 31                                                                                                                                                                                                                      | 31        | 0  | 1  | 0  | 3.9   | 0  | 1  |
|     | 备 注       | 此项建筑面积指标仅指地上建筑面积,其地下建筑指标信息详见第9项。                                                                                                                                                                                        |           |    |    |    |       |    |    |
| 序号  | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                                                                                                                                                                          | 建筑面积(平方米) |    | 层数 |    | 高度(米) |    | 栋数 |
|     |           |                                                                                                                                                                                                                         | 地上        | 地下 | 地上 | 地下 | 地上    | 地下 |    |
| 3   | 2#人防出入口   | 41                                                                                                                                                                                                                      | 41        | 0  | 1  | 0  | 3.9   | 0  | 1  |
|     | 备 注       | 此项建筑面积指标仅指地上建筑面积,其地下建筑指标信息详见第9项。                                                                                                                                                                                        |           |    |    |    |       |    |    |
| 序号  | 项目性质      | 总建筑面积<br>(平方米)                                                                                                                                                                                                          | 建筑面积(平方米) |    | 层数 |    | 高度(米) |    | 栋数 |
|     |           |                                                                                                                                                                                                                         | 地上        | 地下 | 地上 | 地下 | 地上    | 地下 |    |
| 4   | 3#人防出入口   | 36                                                                                                                                                                                                                      | 36        | 0  | 1  | 0  | 3.9   | 0  | 1  |
|     | 备 注       | 此项建筑面积指标仅指地上建筑面积,其地下建筑指标信息详见第9项。                                                                                                                                                                                        |           |    |    |    |       |    |    |

| 序号 | 项目性质       | 总建筑面积<br>(平方米)                                                                                                                                        | 建筑面积(平方米) |          | 层数 |    | 高度(米) |       | 栋数 |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----|----|-------|-------|----|
|    |            |                                                                                                                                                       | 地上        | 地下       | 地上 | 地下 | 地上    | 地下    |    |
| 5  | 1#地下车库出入口  | 27                                                                                                                                                    | 27        | 0        | 1  | 0  | 3.9   | 0     | 1  |
|    | 备 注        |                                                                                                                                                       |           |          |    |    |       |       |    |
| 6  | 2#地下车库出入口  | 49                                                                                                                                                    | 49        | 0        | 2  | 0  | 7.5   | 0     | 1  |
|    | 备 注        |                                                                                                                                                       |           |          |    |    |       |       |    |
| 7  | 3#地下车库出入口  | 27                                                                                                                                                    | 27        | 0        | 1  | 0  | 3.9   | 0     | 1  |
|    | 备 注        |                                                                                                                                                       |           |          |    |    |       |       |    |
| 8  | 4#地下车库出入口  | 30.9                                                                                                                                                  | 30.9      | 0        | 1  | 0  | 3.9   | 0     | 1  |
|    | 备 注        |                                                                                                                                                       |           |          |    |    |       |       |    |
| 9  | 地下车库及设备用房  | 41234.65                                                                                                                                              | 0         | 41234.65 | 0  | -2 | 0     | -9.25 | 1  |
|    | 规划项目性质包括:  |                                                                                                                                                       |           |          |    |    |       |       |    |
|    | 地下汽车库      | /                                                                                                                                                     | /         | 29889.65 | /  | /  | /     | /     | /  |
|    | 设备用房       | /                                                                                                                                                     | /         | 2300     | /  | /  | /     | /     | /  |
|    | 人防工程       | /                                                                                                                                                     | /         | 9045     | /  | /  | /     | /     | /  |
|    | 人防工程情况:    |                                                                                                                                                       |           |          |    |    |       |       |    |
|    | 人防工程       | /                                                                                                                                                     |           | 9153     | /  | /  | /     | /     | /  |
|    | 人防室外口及通道面积 | /                                                                                                                                                     |           | 108      | /  | /  | /     | /     | /  |
|    | 平时用途       |                                                                                                                                                       |           | 汽车库      |    |    |       |       |    |
|    | 备 注        | 本项目地下包括地下车库及设备用房。地下共2层, 车位数1241辆, 其中地下二层615辆, 地下一层626辆。本项目需在地下车库配建人防工程9045平方米, 位于地下二层, 平时用途为汽车库, 其中战时8467平方米为人员掩蔽, 278平方米为人防地下其他部分。另需建人防工程地上面积108平方米。 |           |          |    |    |       |       |    |
| 总计 |            | 42090.73                                                                                                                                              | 856.08    | 41234.65 |    |    |       |       | 9  |

**告知事项:**

1. 依据法律、法规、规章和批准的城乡规划以及城乡规划技术管理规定, 为明确建设项目的规划性质、规模、布局等许可内容, 核发本《建设工程规划许可证》(正本)及《建设工程规划许可证附件(城镇建筑工程, 含附图)》。遵守事项见《建设工程规划许可证》(正本)。
2. 本附件与本《建设工程规划许可证》(正本)具有同等法律效力。
3. 本《建设工程规划许可证》及附件所明确的建设项目规划性质、规模、布局等许可内容是工程建设的依据。
4. 本《建设工程规划许可证》有效期两年。
  - (1) 两年内取得建设主管部门核发的《建筑工程施工许可证》的, 有效期与其一致。
  - (2) 本《建设工程规划许可证》需要延续有效期的, 应当在期限届满30日前向规划行政主管部门提出延续申请, 经批准可以延续一次, 延续期限不超过两年。未获得延续批准或者在规定期限内未取得《建筑工程施工许可证》的, 本《建设工程规划许可证》失效。

立案号: 2017分建字0759

打印时间: 2017-08-22 09:55:57

第4页/共5页

5. 工程设计单位应依据国家法律、法规、规章和规范、标准及城乡规划要求进行施工图设计,并依法承担相应法律责任,其中防雷装置的设计应取得气象行政主管部门的审核意见。如本规划许可所依据的施工图纸,存在违反设计规范和技术标准设计的,或属虚假设计行为的,一经查实,规划部门将依法进行查处,并撤销已作出的行政许可决定。

6. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后,并在办理《建筑工程施工许可证》前,向城乡计划主管部门申请取得建设项目年度施工计划。

7. 建设项目取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》后,应按城乡规划监督的有关规定,办理规划核验事宜。

8. 建设单位应按照《北京市城市建设档案管理办法》(2003市政府令第129号)的要求,到城建档案管理部门办理建设工程档案登记。

建设单位应当按照国家和本市有关规定对本单位的城市建设档案进行编制。建设单位在组织竣工验收前,应当提请城市建设档案馆对建设工程档案进行预验收。建设工程档案预验收文件须报住房城乡建设行政主管部门备案。建设单位应当在建设工程竣工验收后6个月内,向城建档案管理部门移交齐全、准确的城市建设工程档案原件。

9. 本《建设工程规划许可证附件》及附图(设计总平面图)一式6份(含抄送),文图一体方为有效文件。

10. 按照市政府办公厅关于市规划和国土资源管理委员会组建期间工作衔接的相关意见,在北京市规划和国土资源管理委员会规划分局规划管理业务专用印章启用前,继续使用原北京市规划委员会规划分局规划管理业务专用印章。

#### 特别告知事项:

△按照《北京市地下文物保护管理办法》(市政府令第251号)第十条规定,该建设项目属本办法第九条规定的“(一)位于地下文物埋藏区;(二)旧城之内建设项目总用地面积一万平方米以上;(三)旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上;(四)法律、法规和规章规定的其他情况”之外的建设工程,建设单位可以在施工前报市文物行政管理部门组织考古调查、勘探……未作考古调查、勘探的,建设单位应当在施工前制定地下文物保护预案,位于重点监测区域内的建设工程的地下文物保护预案应当报文物行政管理部门备案……

△凡本市行政区域内新建、改建、扩建和翻建四层(含)以上住宅的,均须进行适老性设计。

住宅适老性设计具体内容包括:设置电梯、紧急呼叫装置、安装扶手等。各设计单位在进行住宅项目适老性设计时,除符合国家及本市相关技术标准规范外,在设计说明中须注明电梯规格、位置,并在设计中预留设置紧急呼叫装置和安装扶手的条件。

△本意见施行前已取得规划条件,但尚未办理设计方案审查或建设工程规划许可证的,应按本意见执行。

△其他:

由于节能评估、地震安全性评价、水资源论证、交通影响评价审查不通过造成立项文件失效的,本规划许可无效。

**监督单位:** 亦庄开发区规划监察执法队

**抄送单位:** 北京市规划委员会机关、市文物局

**检 验 报 告**  
**TEST REPORT**

中心编号(No.): 201904AW282

样品名称: 透水砖  
Sample Name

委托单位: 北京六环顺发建筑工程有限公司  
Client

检验类别: 委托检验  
Test Type

(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心  
**建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心**  
China Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar

  
扫一扫验真伪  
055

| 有见证送检                                                                                                                 |                                    | 见证试验  |             |                                  |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-------------|----------------------------------|------------|
| MA 70120340397<br>有效期至:2023.02.12                                                                                     |                                    | 试验编号  | 1320-00002  |                                  |            |
|                                                                                                                       |                                    | 委托编号  | 2020-042700 |                                  |            |
| 工程名称                                                                                                                  | 1#住宅楼等16项(X84R3地块自住型商品楼)园林景观工程园林铺装 |       | 成型日期        |                                  |            |
| 委托单位                                                                                                                  | 北京博大新元房地产开发有限公司                    |       | 试验委托人       | 李庆良                              |            |
| 样品名称及规格                                                                                                               | 砼路面砖 200 × 100 × 50 (mm)           |       | 强度等级        | C <sub>40</sub> C <sub>f</sub> — |            |
| 产品名称                                                                                                                  | 透水砖                                |       | 产品等级        | —                                |            |
| 产地、厂别                                                                                                                 | 北京六环顺发建筑工程有限公司                     |       | 代表数量        | 3000平方米                          |            |
| 试件处理日期                                                                                                                | —                                  | 来样日期  | 2020.05.20  | 试验日期                             | 2020.05.21 |
| 试验结果                                                                                                                  |                                    |       |             |                                  |            |
| 抗压强度                                                                                                                  |                                    |       | 抗折强度        |                                  |            |
| 极限荷载(kN)                                                                                                              | 854.5                              | 865.6 | 874.2       | 964.3                            | 841.7      |
| 平均值(MPa)                                                                                                              | 44.1                               |       |             |                                  | —          |
| 最小值(MPa)                                                                                                              | 40.4                               |       |             |                                  | —          |
| 磨坑长度(mm)                                                                                                              |                                    |       |             |                                  |            |
| 单块值                                                                                                                   | —                                  |       |             |                                  | —          |
| 平均值                                                                                                                   | —                                  |       |             |                                  | —          |
| 渗透性能(ml/min)                                                                                                          |                                    |       |             |                                  |            |
| 单块值                                                                                                                   | —                                  |       |             |                                  | —          |
| 平均值                                                                                                                   | —                                  |       |             |                                  | —          |
| 标准差                                                                                                                   |                                    |       | 变异系数(%)     |                                  |            |
| —                                                                                                                     |                                    |       | —           |                                  |            |
| 防滑性能(BPN)                                                                                                             |                                    |       |             |                                  |            |
| 单块值                                                                                                                   | —                                  |       |             |                                  | —          |
| 平均值                                                                                                                   | —                                  |       |             |                                  | —          |
| 结论: 依据GB/T 28635-2012标准, 抗压强度合格。                                                                                      |                                    |       |             |                                  |            |
| 批准                                                                                                                    | 审核                                 |       | 试验          | 李伟                               |            |
| 试验单位                                                                                                                  | 奥来国信(北京)检测技术有限责任公司                 |       |             |                                  |            |
| 报告日期                                                                                                                  | 2020年05月26日                        |       |             |                                  |            |
| 备注: 本报告无检验检测专用章及试验、审核、批准签字无效; 委托送检时检验检测结果仅对来样负责。<br>实验室地址: 北京市顺义区高丽营镇顺于路高丽营段138号院。监督投诉: 81700558; aolaiguoxin@sina.cn |                                    |       |             |                                  |            |

(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心  
 建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心  
 China Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar

## 检 验 报 告

### TEST REPORT

中心编号(No.): 201904AW282 第 2 页 共 2 页

| 序号         | 检验项目                      | 标准要求      | 检验结果      | 单项结论 |
|------------|---------------------------|-----------|-----------|------|
| 1          | 抗压强度/MPa<br>(抗压强度等级 Cc40) | 平均值       | 平均值       | 合格   |
|            |                           | 单块<br>最小值 | 单块<br>最小值 |      |
|            |                           | ≥40.0     | ≥35.0     |      |
|            |                           | 41.0      | 40.0      |      |
| 2          | 密度等级/(kg/m <sup>3</sup> ) | —         | 2060      | —    |
| (以下空白)     |                           |           |           |      |
| 备注: (此处空白) |                           |           |           |      |

检验单位地址: 北京市朝阳区管庄中国建材院内北楼    电话: 010-51164723/4716    邮编: 100024

057

北京清大绿源科技有限公司  
 X84R3地块园林景观工程

**苗木、种子进场报验表**

| 工程名称                                                            | 1#住宅楼等16项（X84R3 地块自住型商品楼）园林景观工程 | 编号        | 01-04-C3-009 |      |             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------|------|-------------|
| 现报上关于 <u>绿化种植</u> 工程的苗木/种子进场检验记录，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。 |                                 |           |              |      |             |
| 序号                                                              | 苗木/种子名称                         | 来源（本地/外地） | 单位           | 进场数量 | 检验日期        |
| 1                                                               | 山桃A                             | 外地        | 株            | 26   | 2020年04月27日 |
| 2                                                               | 山桃B（浅粉）                         | 外地        | 株            | 21   | 2020年04月27日 |
| 3                                                               | 山桃B2（白）                         | 外地        | 株            | 72   | 2020年04月27日 |
| 4                                                               | 绚丽海棠                            | 外地        | 株            | 8    | 2020年04月27日 |
| 5                                                               | 棠树                              | 外地        | 株            | 16   | 2020年04月27日 |

| 附件：                                   | 名称          | 页数      | 编号           |
|---------------------------------------|-------------|---------|--------------|
| 1 <input checked="" type="checkbox"/> | 苗木、种子进场检查记录 | 1 页     | 01-04-C3-009 |
| 2 <input type="checkbox"/>            | 种子发芽率试验报告   | _____ 页 |              |
| 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 外阜苗木的检疫证明文件 | 1 页     | 00080491     |
| 4 <input type="checkbox"/>            | 本地苗木产地检疫合格证 | _____ 页 |              |
| 5 <input type="checkbox"/>            | 其他附属文件      | _____ 页 |              |

施工单位名称：北京百环园林绿化工程有限公司      技术负责人：樊成玲

验收意见：

苗木、种子质量控制资料齐全、有效，同意进场使用。

审定结论： ☒ 同意   ☐ 补报资料   ☐ 重新检验   ☐ 退场

监理单位名称：北京中城建建设监理有限公司

监理工程师（签字）：李国中      验收日期：2020年04月27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。

052

| 苗木标签          |             | 苗木标签 |     | 苗木标签          |             | 苗木标签 |     |
|---------------|-------------|------|-----|---------------|-------------|------|-----|
| 树种            | 红×叶桃        | 品种   | 实生苗 | 树种            | 云杉          | 品种   | 实生苗 |
| 苗木种类          | 乔木          | 苗龄   |     | 苗木种类          | 乔木          | 苗龄   |     |
| 种子产地          | 玉田县玉田镇连生苗圃场 |      |     | 种子产地          | 玉田县玉田镇连生苗圃场 |      |     |
| 质量等级          |             | 数量   | 37株 | 质量等级          |             | 数量   | 24株 |
| 生产日期(起苗)      | 2020年4月28日  |      |     | 生产日期(起苗)      | 2020年4月28日  |      |     |
| 林木种子生产经营许可证编号 |             |      |     | 林木种子生产经营许可证编号 |             |      |     |
| 产地检疫编号        |             |      |     | 产地检疫编号        |             |      |     |
| 生产经营者         |             |      |     | 生产经营者         |             |      |     |
| 注册地址          |             |      |     | 注册地址          |             |      |     |
| 生产经营者电话       |             |      |     | 生产经营者电话       |             |      |     |
| 备注            |             |      |     | 备注            |             |      |     |
| 苗木标签          |             |      |     | 苗木标签          |             |      |     |
| 树种            | 丛生元宝枫       | 品种   | 实生苗 | 树种            | 丛生元宝枫       | 品种   | 实生苗 |
| 苗木种类          | 乔木          | 苗龄   |     | 苗木种类          | 乔木          | 苗龄   |     |
| 种子产地          | 玉田县玉田镇连生苗圃场 |      |     | 种子产地          | 玉田县玉田镇连生苗圃场 |      |     |
| 质量等级          |             | 数量   | 1株  | 质量等级          |             | 数量   | 1株  |
| 生产日期(起苗)      | 2020年4月28日  |      |     | 生产日期(起苗)      | 2020年4月28日  |      |     |
| 林木种子生产经营许可证编号 |             |      |     | 林木种子生产经营许可证编号 |             |      |     |
| 产地检疫编号        |             |      |     | 产地检疫编号        |             |      |     |
| 生产经营者         |             |      |     | 生产经营者         |             |      |     |
| 注册地址          |             |      |     | 注册地址          |             |      |     |
| 生产经营者电话       |             |      |     | 生产经营者电话       |             |      |     |
| 备注            |             |      |     | 备注            |             |      |     |

原件存根  
 抄件人 18系  
 抄件日期 2020年4月28日

059

## 排水管沟及井池工程检验批质量验收记录

编号: 040202- 001

|              |   |                                     |               |             |              |     |
|--------------|---|-------------------------------------|---------------|-------------|--------------|-----|
| 工程名称         |   | 1#住宅楼等16项 (X84R3 地块自住型商品楼) 园林景观工程   |               |             |              |     |
| 分项工程名称       |   | 管沟及井池                               |               | 验收部位        | 4#楼南侧雨水管沟    |     |
| 施工单位         |   | 北京百环园林绿化工程有限公司                      |               | 项目负责人       | 李春林          |     |
| 分包单位         |   | /                                   |               | 分包项目负责人     | /            |     |
| 施工执行标准名称及编号  |   | 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002) |               |             |              |     |
| 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 | 沟基的处理和井池的底板                         | 设计要求          | 符合要求        | 符合要求         |     |
|              | 2 | 检查井、化粪池的底板及进出口水管                    | 设计要求<br>±15mm | 符合要求        |              |     |
| 一般项目         | 1 | 井池的规格, 尺寸和位置砌筑、抹灰                   | 第10.3.3条      | 符合要求        | 合格           |     |
|              | 2 | 井盖标识、选用正确                           | 第10.3.4条      | 符合要求        |              |     |
| 施工单位检查评定结果   |   | 专业工长(施工员)                           | 中/20          |             | 施工班组长        | 刘永华 |
|              |   | 主控项目全部合格, 一般项目满足规范要求                |               |             |              |     |
| 监理(建设)单位验收结论 |   | 专业质量检查员: 关崇                         |               | 2020年01月04日 |              |     |
|              |   | 符合施工质量验收规范要求, 同意验收                  |               | 2020年01月04日 |              |     |
|              |   | 专业监理工程师:<br>(建设单位项目专业负责人)           |               | 张望强         |              |     |

116

## 8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围图
- (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) 集雨池施工图
- (6) 管线综合图



Autodesk

|              |                                                                                       |                 |        |    |         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----|---------|
| 北京清大绿源科技有限公司 |                                                                                       |                 |        |    |         |
| 核定           |  | 开发区X84R3地块自住型商品 | 验收     | 阶段 |         |
| 审核           |                                                                                       |                 | 房项目    | 水保 | 部分      |
| 校核           |                                                                                       | 水土流失防治责任范围图     |        |    |         |
| 设计           |                                                                                       |                 |        |    |         |
| 制图           |                                                                                       |                 |        |    |         |
| 描图           | 黄景                                                                                    | 比例              | 1:1000 |    |         |
| 资质证书         | 水保方案(京)字第0015号                                                                        | 图号              | X84-02 | 日期 | 2020.10 |

| 图例                                                                                  |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 用地红线  |
|  | 卡口沉沙池 |
|  | 建筑物   |
|  | 集雨式绿地 |
|  | 道路    |
|  | 透水铺装  |
|  | 集雨池   |

| 序号 | 工程项目  | 单位  | 实际工程数量 |
|----|-------|-----|--------|
| 1  | 透水铺装  | hm² | 0.85   |
| 2  | 集雨池   | 座   | 2      |
| 3  | 卡口沉沙池 | 座   | 2      |
| 4  | 集雨式绿地 | hm² | 1.02   |

| 北京清大绿源科技有限公司 |                                                                                       |                 |                |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|----|
| 核定           |  | 开发区X84K3地块自住房商品 | 验收             | 阶段 |
| 审核           |                                                                                       | 房项目             | 水保             | 部分 |
| 校核           |  | 水土保持措施布局图       |                |    |
| 设计           |                                                                                       |                 |                |    |
| 制图           |  | 比例              | 1:1000         |    |
| 描图           |                                                                                       | 资质证书            | 水保方案(京)字第0015号 | 图号 |
|              |                                                                                       |                 | X84-03         | 日期 |
|              |                                                                                       |                 | 2020.10        |    |



# 建设前后遥感影像图



Autodesk

1. 池顶覆土高度1.0m。
2. 导流墙布置可视进水管位置进行调整，并保证进水管布置不产生水流短路。
3. 池底排水坡 $i=0.005$ ，排向吸水坑。
4. 检修孔、水位尺、各种水管管径、根数、平面位置、高程以及吸水坑位置等可按具体工程情况布置。
5. 通风帽型号可参照国标图02S403《钢制管件》第103页选用。
6. 蓄水池溢水管喇叭口溢流边缘高出溢水井堰溢流边缘的高度 $\geq 200\text{mm}$ 。
7. 集雨池收集的雨水可用于洒浇绿地。
8. 图中 $h_1$ 为顶板厚度， $h_2$ 为底板厚度， $h_3$ 为池壁厚度。
9. 单位：mm。



合作单位名称:  
NAME OF CO-OPERATION:

注册执业章  
REGISTERED PRACTICE SIGNET

注册印章号

|                       |  |
|-----------------------|--|
| REGISTERED SIGNET NO. |  |
| 注册证号                  |  |

**ERED CERT**

建设单位: (CLIENT:)

设计项目名  
PROJECT NAME

名称

图 名: (DWG. NAME: )

单位 unit:

比例 scale:

设计总负责人  
PROJECT LEADER

李培成

徐亚天

DIVISION CHIEF

市道終

1008 李 强

---

DESIGNED BY

物刀型

吉海峰

梁智勇

PROCESSED

---

APPROVED BY \_\_\_\_\_

• 大正 12 年

PROJECT NO.

版本号

---

图号  
2014-11-11

DWG. NO.

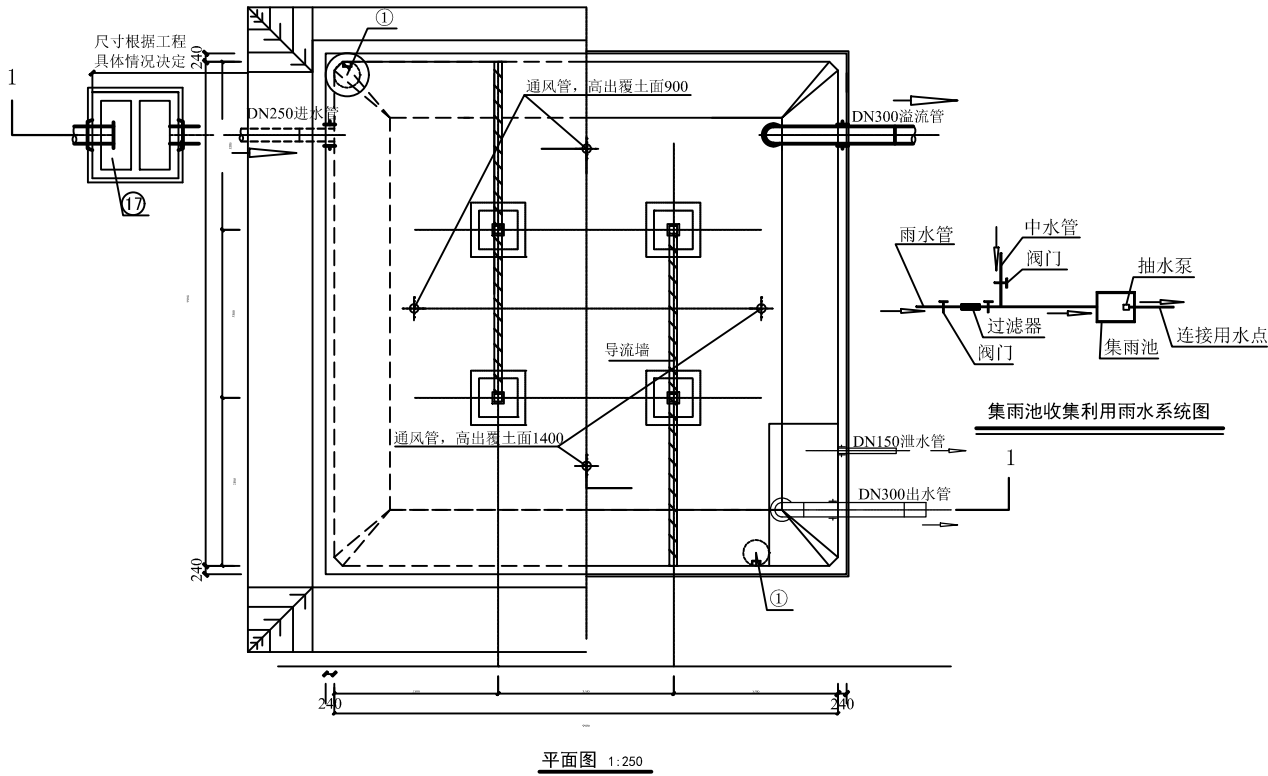
---



北京中建建筑设计院有限公司  
BEIJING ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE  
OF CHINA CONSTRUCTION CORP.,LTD

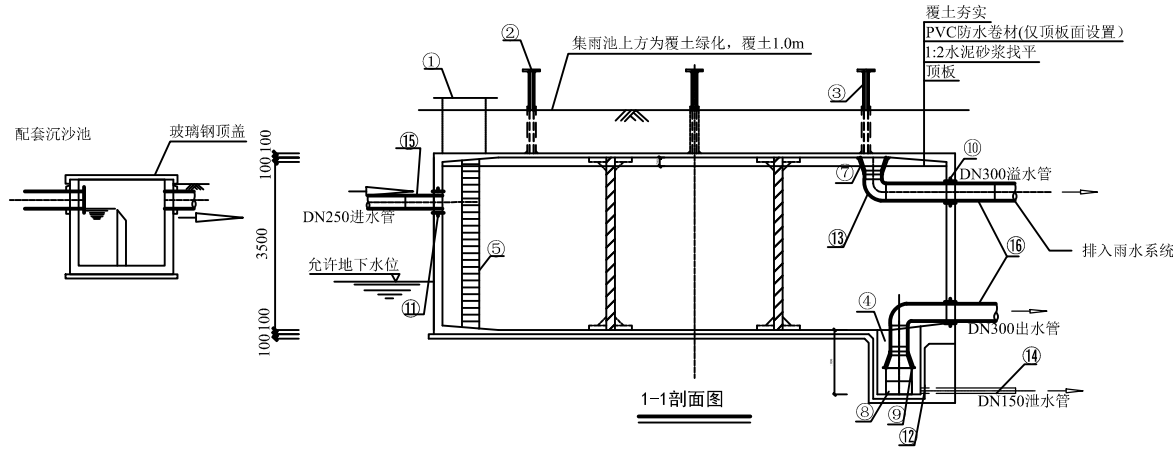
合作单位名称:  
NAME OF CO-OPERATION:

|                                        |                          |           |
|----------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 注册执业章<br>REGISTERED PRACTICE SIGNET    |                          |           |
| 姓名<br>NAME                             |                          |           |
| 注册编号<br>REGISTERED SIGNET NO.          |                          |           |
| 注册证书号<br>REGISTERED CERTIFICATE NO.    |                          |           |
| 建设单位: (CLIENT):<br><br>北京博大新元房地产开发有限公司 |                          |           |
| 设计项目名称<br>PROJECT NAME                 | 亦庄开发区X84R3地块<br>自住型商品房项目 |           |
| 子项目名称<br>SUB PROJECT                   |                          |           |
| 图名: (DWG. NAME):<br><br>雨水调蓄池2         |                          |           |
| 单位 unit: 比例 scale:                     |                          |           |
| 设计总负责人<br>PROJECT LEADER               | 李培成                      | 李培成       |
| 专业负责人<br>DIVISION CHIEF                | 徐亚天                      | 徐亚天       |
| 设计<br>DESIGNED BY                      | 杨力强                      | 杨力强       |
| 校核<br>CHECKED BY                       | 吉海峰                      | 吉海峰       |
| 审核<br>PROCESSED BY                     | 梁智勇                      | 梁智勇       |
| 审定<br>APPROVED BY                      | 项显洲                      | 项显洲       |
| 设计项目号<br>PROJECT NO.                   |                          |           |
| 图别<br>DWG. TYPE                        | 图号<br>DWG. NO.           | X84-05-02 |
| 版本号<br>Ver.                            | 日期<br>DATE               | 年月日       |



| 工程数量表 |        |           |    |    |    |
|-------|--------|-----------|----|----|----|
| 编号    | 名称     | 规格        | 材料 | 单位 | 数量 |
| ①     | 检修孔    | φ1000     | -  | 只  | 2  |
| ②     | 通风帽    | φ1100     | -  | 只  | 4  |
| ③     | 通风管    | DN200     | -  | 根  | 4  |
| ④     | 吸水坑    | E型        | -  | 只  | 1  |
| ⑤     | 爬梯     | -         | -  | 座  | 2  |
| ⑥     | 水位传示仪  | 水深3300    | -  | 套  | 1  |
| ⑦     | 水管吊架   | -         | 钢  | 副  | 1  |
| ⑧     | 喇叭口支架  | -         | 钢  | 只  | 1  |
| ⑨     | 喇叭口    | DN300×450 | 钢  | 只  | 2  |
| ⑩     | 刚性防水套管 | DN300     | 钢  | 只  | 2  |
| ⑪     | 刚性防水套管 | DN250     | 钢  | 只  | 1  |
| ⑫     | 刚性防水套管 | DN150     | 钢  | 只  | 1  |
| ⑬     | 钢制弯头   | DN300×90° | 钢  | 只  | 2  |
| ⑭     | 钢管     | DN150     | 钢  | m  | 3  |
| ⑮     | 钢管     | DN250     | 钢  | m  | 2  |
| ⑯     | 钢管     | DN300     | 钢  | m  | 7  |
| ⑰     | 沉沙池    | -         | -  | 座  | 1  |

说明:  
1. 池顶覆土高度1.0m。  
2. 导流墙布置可视进水管位置进行调整, 并保证进水管布置不产生水流短路。  
3. 导流墙顶距池顶板底200mm, 导流墙底距株中心1950mm设120mm 120mm清扫孔。  
4. 池底排水坡i=0.005, 排向吸水坑。  
5. 检修孔、水位尺、各种水管管径、根数、平面位置、高程以及吸水坑位置等可按具体工程情况布置。  
6. 通风帽型号可参照国标图02S403《钢制管件》第103页选用。  
7. 集雨池溢水管喇叭口溢流边缘高出溢水井溢水堰溢流边缘的高度≥200mm。  
8. 集雨池收集雨水通过泵抽方式浇灌道路和绿地。  
9. 单位: mm。





北京中建建筑设计院有限公司  
BEIJING ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE  
OF CHINA CONSTRUCTION CORP.,LTD

合作单位名称:  
NAME OF CO-OPERATION:

注册执业章  
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名  
NAME

注册证号  
REGISTERED SIGNET NO.

注册证书号  
REGISTERED CERTIFICATE NO.

建设单位: (CLIENT):

北京博大新元房地产开发有限公司

设计项目名称  
PROJECT NAME

亦庄开发区X84R3地块  
自住型商品房项目

子项名称  
SUB PROJECT

图名: (DWG. NAME:)

室外综合管线平面图

单位 unit:

比例 scale:

设计负责人  
PROJECT LEADER

李培成

专业负责人  
DIVISION CHIEF

徐亚天

设计  
DESIGNED BY

杨力强

校对  
CHECKED BY

吉海峰

审核  
PROCESSED BY

梁智勇

审定  
APPROVED BY

项显洲

设计项目号  
PROJECT NO.

图别  
DWG. TYPE

图号  
DWG. NO.

X84-06

版本号  
Ver.

日期  
DATE

年月日

| 图例 |      |
|----|------|
|    | 污水管道 |
|    | 雨水管道 |
|    | 燃气管道 |
|    | 给水管道 |
|    | 电力   |
|    | 电信   |
|    | 污水井  |
|    | 雨水井  |
|    | 燃气井  |
|    | 水井   |