北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施验收报告

建设单位：北京宇盛宏利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

日　　期：　　2024 年 05 月

北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施验收报告

建设单位：北京宇盛宏利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

2024年5月

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： ★★★（3星）

证 书 编 号： 水保方案（京）字第20230023号

有 效 期： 自2023年10月01日至2026年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间： 2023年11月

北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施验收报告

责任页

北京清大绿源科技有限公司

批　　准：高小虎（副总经理）

核　　定：张玉琴（高级工程师）

审　　查：乔月宗（高级工程师）

校　　核：于　洋（工程师）

项目负责人：张　静（工程师）

编　　写：张丽玮（工程师）（第一、四章）

孙耀辰（工程师）（第二、三、五章）

詹喜凡（助理工程师）（第六、七、八章）

项目联系人：张静　　联系电话：**18911581229**

电子邮箱：**18911581229@126.com**

目 录

前言

随着通州区副中心城市建设步伐加快，永顺镇杨富店村区域目前已成为通州区城市建设区；杨富店村村民房屋建筑年代比较长，房屋密集、破旧，村民出入道路狭窄拥挤，供水、供电、供暖基本设施和安全配套设施很不完善，治安和消防隐患较大，环境卫生脏、乱、差，影响村民的身心健康，是一片亟待改造的棚户改造区，广大村民强烈要求改变目前的生活环境。因此，为了改善杨富店村的居住环境和卫生环境，使本区域的配套设施更加完善，建设北京市通州区北苑国际项目。本项目建设符合国家住宅用地政策，能够积极推进房地产的健康发展，项目建设必要可行。

北京市通州区北苑国际项目位于通州区永顺镇杨富店村，东至通州区二中，南至农印厂，西至北苑学校，北至玉带河西街。项目总用地面积 3.19hm^2，包含建设用地 2.60hm^2，腾退道路 0.03hm^2，临时占地 0.56hm^2。项目完工后，建设单位已按照批复的变更水影响评价报告对临时占地进行硬化整治，临时占地已移交于通州区城市管理委员会，腾退道路已移交于通州区城市管理委员会，因此这两部分不纳入本次验收范围。本次验收范围为建设用地 2.60hm^2。

为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》和《北京市水土保持条例》，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。2018 年 3 月 28 日取得了《北京市通州区水务局关于北京市通州区北苑国际项目水影响评价报告的批复》（通水评审[2018]第 6 号）。后因主体设计方案对绿化、透水铺装、蓄水池等的设计进行了调整，建设单位委托北京市地质工程勘察院编制《北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书》，于 2022 年 3 月 4 日取得了《北京市通州区水务局关于北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书的审查意见》“通水评审[2022]第 5 号”，主体设计将集雨池、透水铺装等水土保持措施纳入主体工程施工图设计同步审查、实施。2019 年 5 月 24 日取得《建筑工程规划许可证》2019 规自（通）建字 0044 号，2019 年 6 月 12 日取得《建筑工程施工许可证》[2019]施[通]建字 0067 号。

本项目于 2019 年 7 月开工建设，建设单位于 2019 年 12 月委托水土保持监测与监理，随即水土保持监测单位北京清大绿源科技有限公司、水土保持监理单

位中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司入场开展相关工作。项目 2019 年 7 月-2020 年 6 月进行基础开挖；2020 年 7 月-2022 年 6 月进行主体结构施工；2022 年 7 月-9 月进行集雨池及小市政工程施工；2022 年 10 月-12 月进行园林绿化施工；2022 年 10 月-2023 年 6 月进行室外铺装工程施工；2023 年 7-12 月，项目停工；2024 年第一季度对越冬不良的植被进行替换补植，项目水土保持工程于 2024 年 3 完工。

在施工过程中，建设单位依据本项目影响评价报告书（水土保持部分），落实施工期间临时沉沙池、临时洗车池、临时防尘网覆盖、洒水降尘等水土保持临时防护措施；同步实施透水铺装、节水灌溉、集雨池、下凹式绿地、绿化美化等工程植物措施。

截至 2024 年 4 月，完成各项水土保持设施具备验收条件。

按照《生产建设项目水土保持设施验收规程》的相关要求，在正式验收前，编制完成《水土保持监测总结报告》及《水土保持设施验收报告》。北京宇盛宏利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，依据变更水影响评价报告书（水土保持部分），对各项水土保持设施开展了自查工作，于 2024 年 4 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：项目水保措施划分为 3 个单位工程，7 个分部工程，68 个单元工程，水土保持工程措施分部工程及单元工程合格率为 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，达到了水土保持方案的要求，水土保持设施具备验收条件。现编制完成《北京市通州区北苑国际项目水土保持设施验收报告》，进行水土保持设施自主验收。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京市通州区北苑国际项目位于通州区永顺镇杨富店村，东至通州区二中，南至农印厂，西至北苑学校，北至玉带河西街。

1.1.2 主要技术指标

北京市通州区北苑国际项目总用地面积 3.19hm^2，其中建设用地 2.60hm^2，腾退道路 0.03hm^2，临时占地 0.56hm^2。建设用地包含三个地块，TZ00-0701-6010 地块占地面积 1.21hm^2，为二类居住用地；TZ00-0701-6013 地块占地面积 1.14hm^2，为二类居住用地；TZ00-0701-6015 地块占地面积 0.25hm^2，为教育用地。项目完工后，建设单位已按照批复的变更水影响评价报告对临时占地进行硬化整治，临时占地已移交于通州区城市管理委员会，腾退道路已移交于通州区城市管理委员会，因此这两部分不纳入本次验收范围。本次验收范围为建设用地 2.60hm^2。

本次验收范围建设用地面积 2.60hm^2，项目总建筑面积为 109350.68m^2，其中地上建筑面积 65765m^2，地下建筑面积 43585.68m^2，建设内容包括回迁住宅、商品房住宅、幼儿园、室外道路、管线、绿化工程等。工程等级为一级。

1.1.3 项目投资

项目总投资 107761 万元，全部由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目属于房屋建设类项目，项目组成包括建筑物工程、道路与管线工程、绿化工程等。

（1）建筑物工程

建筑物工程区实际占地面积为 0.56hm^2，主要建设内容为住宅建筑楼 6 栋，建筑层数为 7-20 层；配套公建 2 栋；幼儿园建筑 1 栋，建筑层数 3 层。总建筑面积为 109350.68m^2，其中地上建筑面积 65765m^2，地下建筑面积 43585.68m^2，地下为 2 层，主要用途为地下车库、人防及设备用房等。

（2）道路工程

本项目布设道路 0.93hm^2，其中机动车道、周转场地 0.70hm^2，为沥青路面，路面向两侧坡降为 2%，便于雨水汇集。非机动车道及停车场 0.23hm^2，其中人行道透水砖铺装 0.15hm^2，透水橡胶铺装 0.05hm^2，一般石材铺装 0.03hm^2。

（3）管线工程

自来水管线：地块内建设 DN150 自来水给水支管，管线平均埋深 1.2m，长约 923m，水源为潞州水务有限公司供水管网。自来水经杨富店中路、复兴里西路自来水管线接入地块内。

再生水管线：地块内设置 DN50~DN150 再生水支管，管线埋深平均 1.5m，长约 445m，水源为碧水再生水厂。市政再生水经杨富店中路、复兴里西路再生水管线接入地块内。

雨水管线：地块内设置 DN400 雨水管线，管线平均埋深 1.8m，长约 810m，采用雨、污分流制，设计重现期为 3 年。地块内雨水排入杨富店中路、复兴里西路市政雨水管线，向东经玉带河、萧太后河，最终汇入凉水河，属于凉水河流域范围。

污水管线：地块内设置 DN300 污水管线，管线平均埋深 2.0m，长约 758m。经杨富店中路、复兴里西路市政污水管网，连接玉带河大街现状污水管网，最终排入碧水污水处理厂进行处理。

（4）绿化工程

项目区建设用地内绿化面积 1.11hm^2，绿地主要栽植红枫、云杉、油松、银杏、丛生元宝枫、白蜡、国槐等乔木，紫叶李、山杏、八棱海棠、碧桃、木槿、金银木、大叶黄杨球、金叶女贞球等灌木，北海道黄杨、红端木、小叶黄杨、八宝景天、锦带、鸢尾、玉簪等地被。

1.1.5 施工组织及工期

（1）施工组织

土方倒运：项目挖方主要为基坑挖方、管线挖方，填方主要为场地填高、基坑回填、管线回填和道路回填等，通过合理地调配利用，项目区管线开挖工程产生的挖方量用于本项目回填。根据水土保持监测结果，实际挖方 22.52 万 m^3，填方 5.05 万 m^3，借方 4.39 万 m^3（为外购工程槽土），余方 21.86 万 m^3（为工程槽土）。

施工场地：本项目施工时未在现场布设基坑土堆土场。占地红线范围内地表土质较差，不具备表土剥离条件，因此也不涉及表土堆土场。

（2）工期

计划工期：2019 年 7 月-2022 年 12 月，总工期 42 个月。

实际工期：2019 年 7 月-2024 年 3 月，总工期 57 个月。

1.1.6 土石方情况

本项目施工阶段开展水土保持监测工作。建设单位于 2019 年 12 月委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目的水土保持监测工作，监测单位成立项目组，入场监测，并提交监测季报及年报。根据监测结果，本项目实际发生的土石方填挖总量 27.57 万 m^3，其中挖方 22.52 万 m^3，填方 5.05 万 m^3，余方 21.86 万 m^3（为工程槽土），借方 4.39 万 m^3（为外购工程槽土）。项目余方已运往通州区城市绿心森林公园进行综合利用（城市绿心森林公园工期为 2018 年 12 月-2020 年 9 月，本项目基坑开挖时间为 2019 年 7 月-2020 年 6 月），借方来源于通州区永顺镇李庄村消纳点。本项目实际产生土石方工程量见表 1-1。

表 1-1　土石方工程量及流向表　　单位：万 m^3（自然方）

<table>
<tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">挖方</th><th rowspan="2">填方</th><th colspan="2">调入</th><th colspan="2">调出</th><th colspan="2">借方</th><th colspan="2">余方</th></tr>
<tr><th>数量</th><th>来源</th><th>数量</th><th>去向</th><th>数量</th><th>来源</th><th>数量</th><th>去向</th></tr>
<tr><td>建筑物工程区</td><td>22.02</td><td>4.39</td><td></td><td></td><td>0.16</td><td>绿化</td><td>4.39</td><td rowspan="3">通州区永顺镇李庄村消纳点</td><td>21.86</td><td rowspan="3">通州区城市绿心森林公园综合利用</td></tr>
<tr><td>道路与管线工程区</td><td>0.39</td><td>0.38</td><td></td><td></td><td>0.01</td><td>绿化</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>绿化工程区</td><td>0.11</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>基坑及管线挖方</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>22.52</td><td>5.05</td><td>0.17</td><td></td><td>0.17</td><td></td><td>4.39</td><td></td><td>21.86</td><td></td></tr>
</table>

1.1.7 征占地情况

项目总用地面积 3.19hm^2，包含建设用地 2.60hm^2（其中 6010、6013 地块占地面积 2.35hm^2，为二类居住用地；6015 地块占地面积 0.25hm^2，为教育用地），腾退道路 0.03hm^2，临时占地 0.56hm^2。项目完工后，建设单位已按照批复的变更水影响评价报告对临时占地进行硬化整治，临时占地已移交于通州区城市管理委员会，腾退道路已移交于通州区城市管理委员会，因此本次验收范围为建设用地 2.60hm^2。

1.1.8 专项设施改（迁）建

本项目不涉及专项设施改移建工作。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

项目建设区现状为经过一级开发后的空地，整体平坦。项目不属于县级以上地方人民政府公告的崩塌、滑坡及泥石流易发区、低洼易涝区，不属于滞蓄洪区；项目不涉及取土、挖砂、取石等工程。依据《北京市新增产业的禁止和限制目录》，项目属于北京非限制性发展的产业，符合《北京产业结构调整指导目录》。区内地质结构稳定，地质情况良好，不存在影响场地稳定性的不良地质，属工程地质条件一般的地区，比较适合工程建设。

（2）气候气象

通州区属于暖温带大陆性季风气候区，冬季受蒙古高压和西伯利亚寒流的影响，寒冷干燥，盛行西北风；夏季受大陆低压和太平洋高压的影响，高温多雨，盛行东南风。年均气温 11.5℃，7 月份气温最高 39℃，1 月份气温最冷-16.8℃，年均日照时数 2730h，无霜期 208 天，≥10℃积温 4200℃，多年平均降水量 525mm，80%集中在 6～9 月份，最大冻土深度 80cm，最深积雪 23cm；年平均风速 2.2m/s，瞬时最大风速 22.0m/s，大风日数 26.7 天，主要风向为西北风、北风。

（3）河流水系

本项目位于通州区。通州区位于北京市东南部，京杭大运河北端，地处长安街延长线东端，是京杭大运河的北起点、首都北京的东大门。项目区属于海河流域北运河水系。通州区境内有大小河流 13 条，主要发育凉水河、通惠河及北运河等，区内运河蜿蜒，势若游龙。

通惠河：通惠河位于京城的东部，是元代挖建的漕运河道。通惠河新城段河长 4.3km。起点为八里桥，终点为入北运河河口的通济桥，通惠河于 1994~1995 年治理，治理标准为 20 年一遇洪水设计，校核标准高碑店闸以上为 100 年一遇，高碑店闸以下为 50 年一遇。通州新城段现状堤防为 50 年一遇洪水位加超高

0.8m，于 1998 年完成整治。本项目区北侧到通惠河距离约 1.1km。

凉水河：凉水河源于丰台区后泥洼村，流经丰台区、大兴区、通州区，于榆林庄闸上游汇入北运河，是北运河的一条主要支流。全长 58km，流域面积 629.7km^2。有草桥河、马草河、马草沟、大羊坊沟、萧太后河等支流。50 年代中期拓宽治理后，河道上建有大红门、马驹桥、新河、张家湾 4 座拦河闸，可蓄水 400 多万 m^3，灌溉农田 20 多公顷。

北运河：是海河水系四大河流之一，北起通州北关闸，流经武窑沙古堆，于西集牛牧屯南下，经河北省至天津市大红桥注入海河，通州境内主河道长 42km，流域面积 189.9km^2。本项目东侧到北运河距离约 4km。

运潮减河：连接北运河与潮白河的人工排水河道，是北京市东郊主要分洪河道。因用以分减温榆河洪水，减轻北运河排洪压力而得名。1960 年 1 月开始施工，1963 年末完工，1964 年竣工，是北京市第一条以机械施工为主的大型水利工程。原西起通州北关分洪闸(规划拆除)，现西起京杭大运河源水岛，东至潞城镇东堡入潮白河，流经永顺地区、宋庄、潞城等乡镇 22 个自然村，长 11.5 千米，流域面积 20 平方千米。

（4）土壤与植被

项目区处于暖温带落叶阔叶林带，属华北植物区系，处于暖温带落叶阔叶林带，属华北植物区系，林草覆盖率为 30%，现有植被类型主要为人工植被类型。项目区内主要乔木有龙爪槐、侧柏等，灌木类主要有紫叶小檗等，草类有蒿草等。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区位于北京市通州区，水土流失以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度侵蚀，根据批复的变更水影响评价报告，项目区土壤侵蚀背景值为 200t/km^2•a，土壤容许流失量为 200t/km^2•a。项目属于依据《生产建设项目水土流失防治标准》，属于北方土石山区，执行一级标准。根据《北京市水土保持规划》（2017 年 5 月），项目属于北京市水土流失重点预防区，城市径流控制区。

2 水土保持方案报告书和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京宇盛宏利房地产开发有限公司于 2017 年 9 月 28 日取得了《北京市通州区发展和改革委员会关于通州区永顺镇杨富店村北苑国际项目核准的批复》（京通州发改（核）[2017]193 号）；2019 年 6 月 12 日取得了北京市通州区住房和城乡建设委员会关于通州区永顺镇杨富店村北苑国际项目的《建筑工程施工许可证》（[2019]施[通]建字 0067 号）。

2.2 水土保持方案报告书

建设单位委托北京市地质工程勘察院承担北京市通州区北苑国际项目的水影响评价报告编制工作。2018 年 3 月 28 日取得了《北京市通州区水务局关于北京市通州区北苑国际项目水影响评价报告的批复》（通水评审[2018]第 6 号）；2022 年 3 月 4 日取得了《北京市通州区水务局关于北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书的审查意见》（通水评审[2022]第 5 号）。

2.3 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土保持方案报告书变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65 号）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
第三条	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。		
（一）	涉及国家级和省级水土流失终点预防保护区或者重点治理区的；	与方案一致，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；	实际防治责任范围为 2.60hm^2，与方案一致。	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 27.57 万 m^3，较方案 28.32 万 m^3 减少 2.65%。	否

（四）	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的。	不涉及	否
（五）	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的；	不涉及	否
（六）	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20公里以上的。	不涉及	否
第四条	水土保持方案实施工程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案。		
（一）	表土剥离量减少30%以上的；	不涉及	否
（二）	植物措施总面积减少30%以上的；	实际植物措施面积1.11hm^2，较方案1.13hm^{2}减少1.77%。	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。	不涉及	否
第五条	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书。	不涉及，本项目余方已用于通州区城市绿心森林公园。	否

2.4 水土保持后续设计

本项目主体设计单位北京三磊建筑设计有限公司将水土保持措施纳入施工图同步设计、审核、审查。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

变更水影响评价报告（水土保持部分）批复的水土流失防治责任范围为3.19hm^2，其中建设用地2.60hm^2，腾退道路0.03hm^2，临时占地0.56hm^2。由于项目完工后，建设单位已按照批复的变更水影响评价报告对临时占地进行硬化整治，临时占地已移交于通州区城市管理委员会，腾退道路已移交于通州区城市管理委员会，本次验收范围为建设用地2.60hm^2。因此建设用地范围内变更水评批复的水土流失防治责任范围如表3-1所示。

表3-1　变更水评批复的项目防治责任范围统计表　　单位：hm^2

地貌类型	工程项目	建设区	防治责任范围
平原区	建筑物工程区	0.55	0.55
	道路与管线工程区	0.92	0.92
	绿化工程区	1.13	1.13
合计		2.60	2.60

3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目监测报告，北京市通州区北苑国际项目施工过程中建设实体围墙，对进出车辆进行清洗，土方运输采用封闭式运土车等方式，未对项目区外产生影响。因此本项目建设用地范围内实际发生的水土流失防治责任范围为2.60hm^2，与批复一致，符合水土保持要求。详见表3-2。

表3-2　防治责任范围变化分析表　单位：hm^2

工程项目	方案批复	实际发生	变化值	占地性质
建筑物工程区	0.55	0.56	0.01	永久
道路与管线工程区	0.92	0.93	0.01	永久
绿化工程区	1.13	1.11	-0.02	永久
合计	2.60	2.60	0	

3.2 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场，余方综合利用于通州区城市绿心森林公园。

3.3 取土场设置

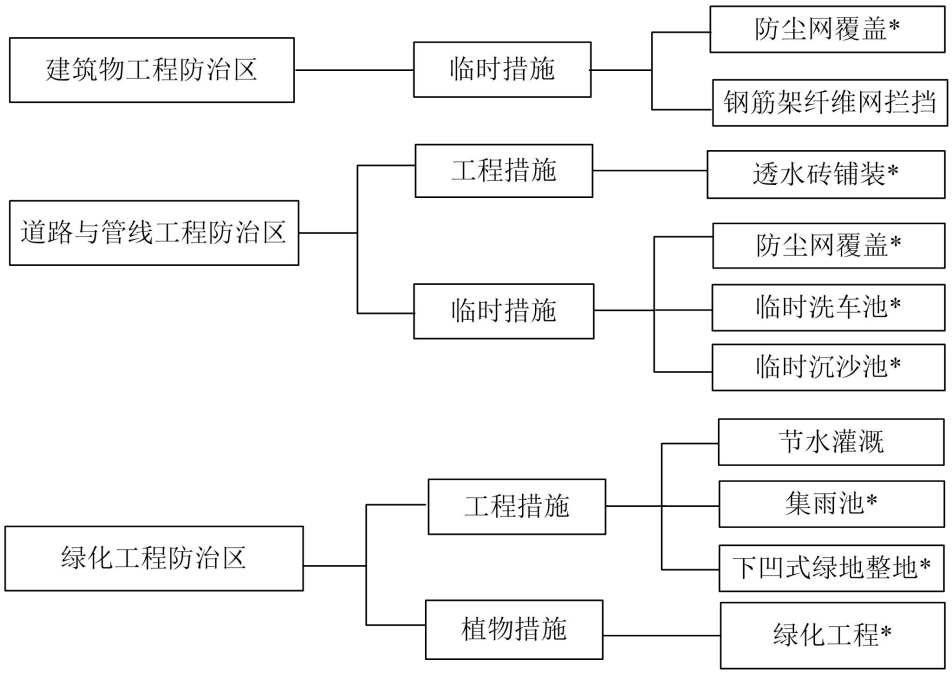
本项目未设置取土场，借方来源于通州区永顺镇李庄村消纳点。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案报告书设计水土流失防治措施

根据本项目变更水影响评价报告（水土保持部分），设计的主要的水土保持措施如下：建筑物工程防治区临时措施有防尘网覆盖、钢筋架纤维网拦挡；道路与管线工程防治区工程措施有透水铺装，临时措施有防尘网覆盖、临时洗车池、临时沉沙池；绿化工程防治区工程措施有集雨池、节水灌溉、下凹式绿地整地，植物措施有绿化工程；施工生产生活防治区工程措施有临时占地施工结束后土地整治，临时措施有防尘网覆盖、临时排水沟、临时沉沙池、洒水降尘。

由于项目完工后，建设单位已按照批复的变更水影响评价报告对临时占地进行硬化整治，临时占地已移交于通州区城市管理委员会，腾退道路已移交于通州区城市管理委员会，本次验收范围为建设用地 2.60hm^2。因此施工生产生活防治区的水土保持措施不再计列。方案阶段建筑物工程防治区、道路与管线工程防治区、绿化工程防治区水土保持措施体系框图见图 3-1。



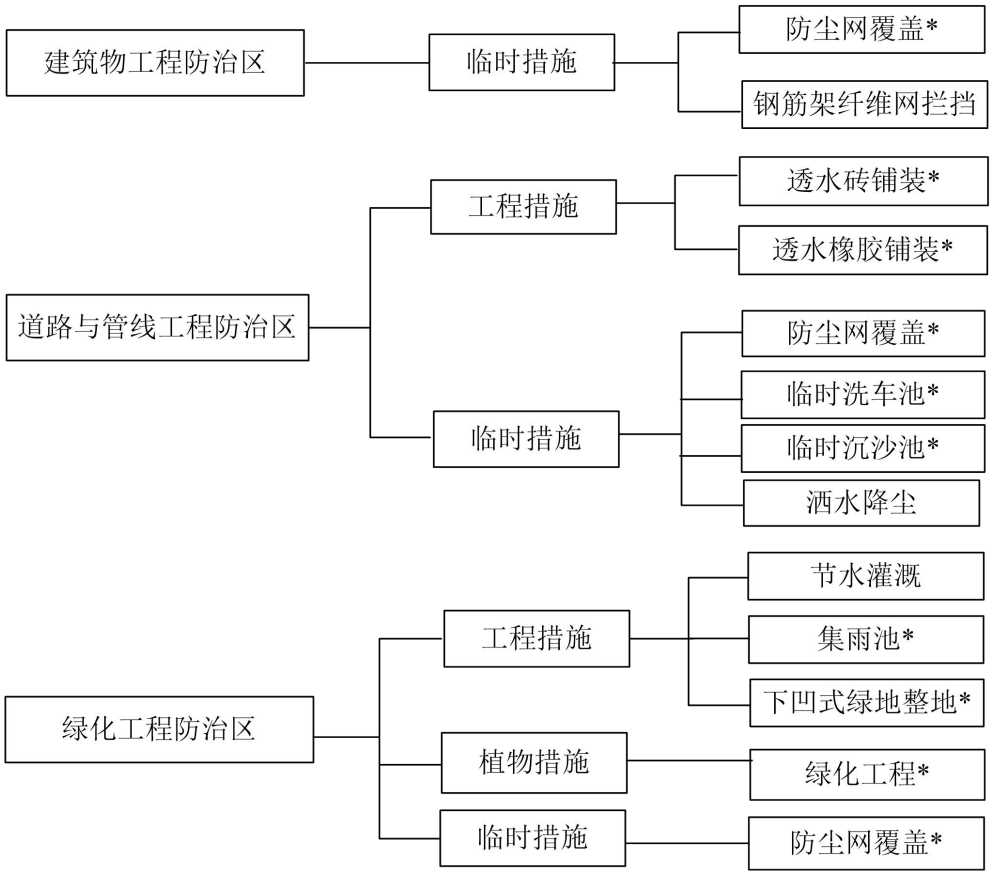
注：*为主体已有措施

图 3-1　方案设计的水土保持措施体系框图

3.4.2 实际完成的水土保持措施

根据监测报告以及实际完成的工程量核算，主要实施的水土保持措施包括透水砖铺装及透水橡胶铺装、集雨池、节水灌溉、下凹式绿地整地等工程措施；绿化工程等植物措施；防尘网覆盖、临时洗车池、临时沉沙池、洒水降尘等临时措施。

本项目水土保持措施体系完整未发生变化，水土保持措施布局合理，符合水土保持要求。



注：*为主体已有措施

图 3-2　实际实施的水土保持措施体系框图

本项目在建筑物工程区、道路与管线工程区、绿化工程区实施的水土保持措施体系较方案未发生变化，措施体系完整、合理，符合验收要求。实际实施的水土保持措施与方案批复的水土保持措施对比表见 3-3。

表 3-3　水土保持措施体系对比表

序号	方案批复水土保持措施	实际完成水土保持措施	说明
1、工程措施			
1	透水砖铺装	透水砖铺装	未发生变化
2		透水橡胶铺装	新增措施
3	集雨池	集雨池	未发生变化
4	下凹式绿地整地	下凹式绿地整地	未发生变化
5	节水灌溉	节水灌溉	未发生变化
2、植物措施			
1	绿化工程	绿化工程	未发生变化
3、临时措施			
1	防尘网覆盖	防尘网覆盖	未发生变化
2	洒水降尘	洒水降尘	未发生变化
3	临时洗车池	临时洗车池	未发生变化
4	临时沉沙池	临时沉沙池	未发生变化
5	钢筋架纤维网拦挡	钢筋架纤维网拦挡	未发生变化

3.5 水土保持设施完成情况

本项目实际完成的水土保持措施体系与方案一致，结合主体工程施工进度及布置，对工程措施、植物措施及临时措施的工程量进行调整。

3.5.1 水土保持方案设计的水土保持措施

变更水影响评价报告（水土保持部分），批复的水土保持措施工程量见表3-4。

表 3-4　变更方案批复的水土保持措施工程量

序号	水土保持工程项目	单位	工程数量			
			建筑物工程区	道路与管线工程区	绿化工程区	合计
一、工程措施						
1	透水砖铺装	hm^2		0.19		0.19
2	集雨池	座			2	2
3	节水灌溉	套			1	1
4	下凹式绿地整地	hm^2			0.69	0.69
二、植物措施						

1	绿化面积	hm^2			1.13	1.13
2	栽植乔木	株			219	219
3	栽植灌木	株			60	60
4	栽植灌木	m^2			300	300
5	铺草皮	m^2			10050	10050
三、临时措施						
1	防尘网覆盖	m^2	20500	7000	5700	33200
2	洒水车洒水	台时		400		400
3	临时洗车池	座		2		2
4	临时沉沙池	座		2		2
5	钢筋架纤维网拦挡	m	1250			1250

3.5.2 实际完成的水土保持措施

表 3-5　实际完成的水土保持措施工程量

序号	水土保持工程项目	单位	工　程　数　量			
			建筑物工程防治区	道路与管线工程防治区	绿化工程防治区	合计
工程措施						
1	透水砖铺装	hm^2		0.15		0.15
2	透水橡胶铺装	hm^2		0.05		0.05
3	下凹式绿地整地	hm^2			0.58	0.58
4	集雨池	座			2	2
5	节水灌溉	hm^2			1.11	1.11
植物措施						
1	绿化工程	hm^2			1.11	1.11
2	（下凹式绿地）	hm^2			0.58	0.58
临时措施						
1	防尘网覆盖	m^2	20500	2500	6756	29756
2	洒水车洒水	台时		428		428
3	临时洗车池	座		2		2
4	临时沉沙池	座		2		2
5	钢筋架纤维网拦挡	m	1250			1250

3.5.3 实际完成的水土保持措施与方案设计情况对比

实际完成的水土保持措施与方案对比情况见表 3-6。

表 3-6　水土保持措施工程量对比表

序号	工程项目	单位	水评设计工程数量	实际工程数量	较水评变化量
临时措施					
1	防尘网覆盖	m^2	33200	29756	-3444
2	洒水车洒水	台时	400	428	28
3	临时洗车池	座	2	2	0
4	临时沉沙池	座	2	2	0
5	钢筋架纤维网拦挡	m	1250	1250	0
工程措施					
1	透水砖铺装	hm^2	0.19	0.15	-0.04
2	透水橡胶铺装	hm^2	0	0.05	+0.05
3	下凹式绿地整地	hm^2	0.69	0.58	-0.11
4	集雨池	座	2	2	0
5	节水灌溉	hm^2	1.13	1.11	-0.02
植物措施					
1	绿化工程	hm^2	1.13	1.11	-0.02
2	（下凹式绿地）	hm^2	0.69	0.58	-0.11

3.5.4 水土保持措施变化分析

项目于 2022 年 3 月 4 日取得北京市通州区水务局关于《北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书的批复》“通水评审[2022]第 5 号”。实际实施的水土保持措施与方案设计有所调整，但是水土保持措施体系未发生变化，水土保持功能未降低。结合主体工程建设工期及景观设计，水土保持措施工程量存在变化，具体如下：

（1）透水铺装

方案对项目区内非机动车道设计透水砖铺装，主体工程景观设计阶段将人行道调整为透水橡胶铺装，停车场采用透水砖铺装，总工程量增加 0.01hm^2，有利于雨水入渗，是较好的水土保持措施。

（2）绿化工程

园林景观设计增加园路透水砖铺装，减少绿化面积 0.02hm^2，减少幅度为 1.77%，同时减少节水灌溉、下凹式绿地整地等措施。但增加了乔木、灌木的栽植比例，增加透水铺装措施，水土保持功能未降低。

（3）临时防护措施

临时措施由施工单位结合工程进度及现场实际需求进行调整，临时洗车池、临时沉沙池、防尘网苫盖等满足工程建设需求，现场在道路与管线工程区增加洒水车洒水等措施，减少场地内扬尘，符合水土保持要求。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批准的水土保持投资

方案批复的水土保持总投资 603.40 万元，其中工程措施 148.22 万元，植物措施 226.31 万元，临时措施 51.75 万元，独立费用 139.53 万元，基本预备费 33.95 万元，水土保持补偿费 3.64 万元。

表 3-8　方案水土保持投资估算总表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
第一部分　工程措施		148.22					148.22
第二部分　植物措施			67.89	158.42			226.31
第三部分 临时措施		51.75					51.75
一至三部分合计		199.97	67.89	158.42			426.28
第四部分　独立费用					2.59	139.53	139.53
1	建设管理费					8.53	8.53
2	水土保持监理费					21.00	21.00
3	水影响评价报告编制费					45.00	45.00
4	水土保持监测费				2.59	40.00	40.00
5	水土保持验收费					25.00	25.00
一至四部分合计					2.59	139.53	565.81
基本预备费							33.95
水土保持补偿费							3.64

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			
水土保持工程总投资							603.40

3.6.2 实际发生的水土保持投资

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637.65万元，其中工程措施162.06万元，植物措施281.34万元，临时措施49.75万元，独立费用140.86万元，水土保持补偿费3.64万元。实际投资完成情况见表3-9。

表3-9　水土保持工程实际投资总表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
第一部分　工程措施		162.06					162.06
第二部分　植物措施			84.40	196.94			281.34
第三部分　临时措施		49.75					49.75
一至三部分合计		211.80	84.40	196.94			493.15
第四部分　独立费用					0.00	140.86	140.86
1	建设管理费					9.86	
2	水土保持监理费					21.00	
3	水影响评价报告编制费					45.00	
4	水土保持监测费					40.00	
5	水土保持验收报告编制费					25.00	
一至四部分合计		211.80	84.40	196.94	0.00	140.86	634.01
基本预备费							0.00
水土保持补偿费							3.64
水土保持工程总投资							637.65

表3-10　工程措施实际投资明细表

序号	工程名称	单　位	数　量	单价（元）	投资（万元）
1	透水砖铺装	hm^2	0.15	1103100	16.25
2	透水橡胶地面	hm^2	0.05	1458000	7.29

3	下凹式整地	hm^2	0.58	22500	1.30
4	200m^3雨水调蓄池	座	1	460000	46.00
5	135m^3雨水调蓄池	座	1	320000	32.00
6	节水灌溉	套	1	592200	59.22
合计					162.06

表 3-11　植物措施实际投资明细表

种类	序号	项目	单位	数量	单价	投资（万元）
乔木	1	T 石榴	株	1	5745	5745
	2	T 绚丽海棠	株	2	5136	10273
	3	T 红枫	株	2	4017	8033
	4	白皮松 B	株	3	3780	11341
	5	云杉 A	株	2	4219	8439
	6	云杉 B	株	6	2478	14868
	7	油松 A	株	20	2221	44425
	8	油松 B	株	20	1723	34468
	9	银杏 B	株	43	2231	95950
	10	丛生元宝枫 B	株	1	8921	8921
	11	丛生元宝枫 C	株	2	7545	15089
	12	元宝枫 A	株	19	4190	79614
	13	元宝枫 B	株	10	3053	30525
	14	白蜡 A	株	8	2172	17374
	15	白蜡 B	株	29	1893	54911
	16	国槐 A	株	2	3762	7524
	17	国槐 B	株	41	2100	86084
	18	栾树 B	株	30	2278	68327
	19	美国红枫	株	25	1723	43085
	20	金叶复叶槭	株	10	2703	27034
	21	红叶刺槐	株	26	1419	36901
	22	二乔玉兰 A	株	10	1768	17684
	23	二乔玉兰 B	株	8	980	7840
	24	白玉兰 A	株	3	1171	3514
灌木	1	早樱 A	株	8	1717	13733
	2	晚樱 A	株	14	1424	19933
	3	晚樱 B	株	13	1104	14350

种类	序号	项目	单位	数量	单价	投资（万元）
	4	紫叶李 A	株	7	1025	7175
	5	黄栌 B	株	6	1469	8813
	6	山楂 B	株	12	1347	16166
	7	山杏 A	株	10	1140	11399
	8	山杏 B	株	25	1122	28047
	9	绚丽海棠 B	株	17	1543	26234
	10	八棱海棠 A	株	7	1913	13388
	11	八棱海棠 B	株	4	1464	5857
	12	西府海棠 A	株	50	1244	62177
	13	山桃 B	株	42	1036	43524
	14	低分枝石榴 A	株	1	721	721
	15	低分枝石榴 B	株	9	574	5170
	16	鸡爪槭 A	株	4	779	3118
	17	紫叶矮樱 B	株	24	1048	25141
	18	碧桃 A	株	3	1081	3244
	19	碧桃 B	株	34	825	28034
	20	丛生紫薇 A	株	46	788	36270
	21	丛生紫薇 B	株	58	721	41812
	22	紫丁香 A	株	21	541	11354
	23	紫丁香 B	株	29	365	10584
	24	木槿	株	115	279	32125
	25	金银木 A	株	7	351	2460
	26	天目琼花 A	株	5	565	2827
	27	珍珠绣线菊	株	57	372	21188
	28	迎春	株	42	426	17883
	29	珍珠梅	株	46	507	23316
	30	大叶黄杨球 A	株	1	1090	1090
	31	大叶黄杨球 B	株	43	827	35551
	32	大叶黄杨球 C	株	13	457	5945
	33	小叶黄杨球 A	株	10	1050	10498
	34	小叶黄杨球 B	株	6	856	5136
	35	小叶黄杨球 C	株	15	829	12435
	36	小叶黄杨球 D	株	28	487	13625

种类	序号	项目	单位	数量	单价	投资（万元）
	37	小叶黄杨球 E	株	23	469	10777
	38	金叶女贞球 A	株	8	980	7840
地被及草皮	1	北海道黄杨	m^2	438	517	226454
	2	红端木	m^2	54	649	35036
	3	棣棠	m^2	92	212	19482
	4	大叶黄杨 B	m^2	867	255	220709
	5	金叶女贞	m^2	725	230	166595
	6	小叶黄杨	m^2	1518	297	451407
	7	锦带	m^2	100	110	11039
	8	铺地柏	m^2	245	737	180483
	9	八宝景天	m^2	31	146	4539
	10	玉簪	m^2	15	162	2433
	11	鸢尾	m^2	40	189	7569
	12	马蔺	m^2	54	117	6326
	13	荆芥	m^2	80	108	8651
	14	金娃娃萱草	m^2	61	83	5085
	15	草坪	m^2	6044	15	90660
合计					2813380	2813380

表 3-12　临时措施实际投资明细表

序号	工程名称	单 位	数　量	单价（元）	投资（万元）
1	钢筋架纤维网拦挡	m	1250	106.56	13.32
2	防尘网苫盖	m^2	29756	6.40	19.04
3	临时洗车机	座	2	68950	13.79
4	临时沉沙池	座	2	200	0.04
5	洒水降尘	台时	428	83	3.56
合计					49.75

表 3-13　水土保持独立费用

序号	费用名称	编制依据及计算公式	金额（万元）
一	建设管理费	按一至三部分的 2%。	9.86
二	水土保持监理费	按合同计列	21.00
三	水影响评价报告编制费	按合同计列	45.00
四	水土保持监测费	按合同计列	40.00

五	水土保持验收报告编制费	按合同计列	25.00
	合计		140.86

3.6.3 实际投资增减分析

对比水土保持投资估算与工程结算，水土保持实际总投资 637.65 万元比方案投资 603.40 万元增加了 34.25 万元，投资变化主要发生在以下几个方面：

（1）透水铺装

施工调整透水铺装工艺，增加透水橡胶铺装措施，减少透水砖工程量，因此透水铺装措施投资增加 2.66 万元。

（2）集雨池

方案设计 2 座预制模块结构集雨池，实际实施阶段两座集雨池的容积未发生变化，但根据工程实际结算，集雨池投资增加了 11.00 万元。

（3）绿化工程

方案设计绿化栽植乔灌草及铺草皮措施面积 1.13hm^2，实际实施栽植乔灌草、铺草皮措施 1.11hm^2，但园林景观设计增加了乔木、灌木的栽植种类及数量，导致植物措施投资增加了 55.03 万元。

（4）临时措施

临时措施结合工程进度进行调整，根据现场布置进行优化，实际投资减少 2.00 万元。

（5）独立费用

实际发生的独立费用较方案增加了 1.33 万元。

表3-14　水土保持工程投资价款结算及增减情况　　单位：万元

序号	项目	方案投资	实际投资	变化	备注
一	**工程措施**				
1	透水砖铺装	20.88	16.25	-4.63	工程量减少
2	透水橡胶地面	0	7.29	7.29	新增措施
3	下凹式整地	1.01	1.30	0.29	单价增加
4	2 座雨水调蓄池	67.00	78.00	11.00	单价增加
5	节水灌溉	59.33	59.22	-0.11	工程量减少
小计		148.22	162.06	13.84	
二	**植物措施**				

序号	项目	方案投资	实际投资	变化	备注
1	绿化工程	226.31	281.34	55.03	乔灌草种类调整
小计		226.31	281.34	55.03	
三	**临时措施**				
1	钢筋架纤维网拦挡	13.32	13.32	0	未发生变化
2	防尘网苫盖	21.28	19.04	-2.24	工程量减少
3	临时洗车机	13.79	13.79	0	未发生变化
4	临时沉沙池	0.04	0.04	0	未发生变化
5	洒水降尘	3.32	3.56	0.04	工程量增加
小计		51.75	49.75	-2.00	
四	**独立费用**				
1	建设管理费	8.53	9.86	1.33	实际发生
2	水土保持监理费	21.00	21.00	0	实际发生
3	水影响评价报告编制费	45.00	45.00	0	实际发生
4	水土保持监测费	40.00	40.00	0	实际发生
5	水土保持验收编制费	25.00	25.00	0	实际发生
小计		139.53	140.86	1.33	
五	基本预备费	33.95	0	-33.95	纳入其他各项投资
六	水土保持补偿费	3.64	3.64	0	
总计		603.40	637.65	34.25	

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：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

设计单位：北京三磊建筑设计有限公司

施工单位：湖北京奥建设工程有限公司

主体监理单位：北京游运建设工程监理有限责任公司

水土保持监理单位：中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司

质量监督单位：通州区质量监督站

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

4.1.1 建设单位质量保证体系

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

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

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

4.1.2 设计单位质量保证体系

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

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

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

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

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

（5）在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

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

4.1.3 施工单位质量保证体系

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

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

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

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

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

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

4.1.4 监理单位质量管理体系

承担北京市通州区北苑国际项目的水土保持监理单位是中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司，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。监理单位从土地平整起至工程完工为止，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

建设单位选择通州区质量监督站对工程质量进行全面监督。工程质量检验是对质量特性指标进行度量，并与设计要求和技术标准进行比较，作为对施工质量评定的依据。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.6 监测单位质量管理体系

建设单位于2019年12月委托北京清大绿源科技有限公司负责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。监测单位从土地平整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沉沙池法、巡测法、人工降雨试验等监测方法，对本项目实行水土流失监测；对可能发生重大水土流失灾害的区域如挖方区、临时堆土区等进行监控，注意可能发生水土流失的各种迹象，提前预测，提前提出建议和预防措施。

（4）定期上报水土保持监测报告，对水土流失情况进行统计、分析与评价。

4.1.7 验收单位质量管理体系

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

根据项目水土保持工程进度情况，组成专门水土保持竣工验收项目组，严格

参照相关法律法规及技术规范的要求，工程达到以下条件方可开展技术验收。

（1）生产建设项目水土保持方案报告书及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方案（变更水影响评价报告）及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的文件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 项目划分及结果

项目水保措施划分为 3 个单位工程，7 个分部工程，68 个单元工程，引用主体工程质量及监理资料评定结果，同时根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的相关规定，详见表 4-1 水土保持工程措施质量评定汇总表。

表 4-1　水土保持措施分部工程划分情况

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
北京市通州区北苑国际项目	降水蓄渗工程	1.透水铺装	每 1000m² 作为一个单元工程，不足 1000m² 的单独作为一个单元工程	2
		2.集雨池	每座作为一个单元工程	2
		3.下凹式绿地	每 1000m² 作为一个单元工程，不足 1000m² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm² 的可划分为两个以上单元工程	6
	植被建设工程	1.点片状植被	每 1000m² 作为一个单元工程，不足 1000m² 的可单独作为一个单元工	12

			程，大于 1000m² 的可划分为两个以上单元工程	
		2.节水灌溉	每 1000m² 作为一个单元工程，不足 1000m² 的可单独作为一个单元工程	12
	临时防护工程	1.洗车沉沙池	每个沉沙池作为一个单元工程，每个洗车池作为一个单元工程	4
		2.覆盖	每 1000m² 作为一个单元工程，不足 1000m² 的可单独作为一个单元，大于 1000m² 的可划分为两个以上单元工程	30
合计	3	7		68

4.2.2 各防治分区工程质量评定

（1）单元工程质量评定

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

监理工程师结合抽检抽测结果，核定单元工程质量等级。本工程共 68 个单元工程（其中：工程措施 10 个，植物措施 24 个，临时措施 34 个），全部合格，合格率 100%。

表 4-2　水土保持措施质量评定汇总表

水土保持项目	单位工程	分部工程	单元工程个数	合格个数
北京市通州区北苑国际项目	降水蓄渗工程	1.透水铺装	2	2
		2.集雨池	2	2
		3.下凹式绿地	6	6
	植被建设工程	1.点片状植被	12	12
		2.节水灌溉	12	12
	临时防护工程	1.洗车沉沙池	4	4
		2.覆盖	30	30
合计	3	7	68	68

（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 7 个分部工程（其中：工程措施 3 个，植物措施 2 个，临时措施 2 个），全部合格，合格率 100%。

（4）单位工程外观质量评定

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 3 个单位工程，全部合格，合格率 100%。

（6）工程项目质量评定

根据单位工程质量评定该工程项目质量。单位工程质量全部合格工程可评为合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），北京市通州区北苑国际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

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

根据竣工资料和现场抽查结果，北京市通州区北苑国际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，下凹式绿地基本符合要求，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
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
绿化工程、下凹式绿地	绿化工程中的下凹式绿地下凹深度介于 5cm~10cm，可有效存储雨水，符合要求，布置合理

临时措施质量评定结论引用主体监理质量评定结论，本单位工程中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。因此，施工过程中临时措施质量评定为合格。

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 2022 年 6 月完成，水土保持工程于 2024 年 3 月完工，2024 年 3 月对越冬不良的植被进行替换补植。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。

项目制定防汛应急预案，成立暴雨应急救援小组。遭遇特大降雨时，在地势较低处设立警示标志，采用强排措施及时排除积水。

5.2 水土保持效果

5.2.1 国家指标达标情况

根据水土保持监测成果，结合项目建设前、后遥感影像等资料，水土流失防治责任范围为 2.60hm^2。

根据水土保持监测报告，水土保持各项措施实施后，扰动水土流失治理度达

到 99.31%，土壤流失控制比为 1.08，渣土防护率为 99.95%，不涉及表土保护率，林草植被恢复率达到 98.38%，林草覆盖率达到 42.06%。六项防治目标符合国家标准。

表 5-1　国家六项水土流失目标达标情况

序号	评价指标	方案目标值	监测结果	评价结论
1	水土流失治理度（%）	95	99.31	达标
2	土壤流失控制比	1	1.08	达标
3	渣土防护率（%）	99	99.95	达标
4	表土保护率（%）	/	/	/
5	林草植被恢复率（%）	97	98.38	达标
6	林草覆盖率（%）	25	42.06	达标

（1）水土流失治理度

水土流失治理度为项目运营期水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

$$\text{水土流失治理度}=\frac{\text{水土流失治理面积}}{\text{水土流失面积}}\times100\%=\frac{2.583}{2.601}\times100\%=99.31\%$$

（2）土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后的每平方公里年平均土壤流失量之比。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 185t/km^2·a，工程区容许土壤侵蚀模数 200t/km^2·a，土壤流失控制比为 1.08。

$$\text{土壤流失控制比}=\frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{每平方公里年平均土壤 流失量}}=\frac{200}{185}=1.08$$

（3）渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。经综合分析渣土防护率可达到 99.95%。

$$\text{渣土防护率}=\frac{\text{实际拦挡的永久弃渣量、临时堆土量}}{\text{永久弃渣和临时堆土总量}}\times100\%=\frac{21.85}{21.86}\times100\%=99.95\%$$

（4）表土保护率

不涉及。

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率为水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目建设区可绿化面积 1.112hm²，植物措施面积为 1.094hm²，林草植被恢复率达到 98.38%。

$$林草植被恢复率=\frac{林草类植被面积}{可恢复林草植被面积}\times100\%=\frac{1.094}{1.112}\times100\%=98.38\%$$

（6）林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目室外林草类植被面积为 1.094hm²，施工期防治责任范围 3.19hm²，林草覆盖率为 34.29%；运行期防治责任范围 2.601hm²，林草覆盖率为 42.06%。

$$林草覆盖率=\frac{林草类植被面积}{水土流失防治责任范围面积}\times100\%=\frac{1.094}{2.601}\times100\%=42.06\%$$

5.2.2《雨水控制与利用工程设计规范》达标情况

项目防治目标还应达到《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）的相关要求。

（1）调蓄容积

本项目硬化面积为 0.56hm²，需配建雨水调蓄设施不小于 170m³。园区通过布置 2 座模块集雨池进行收集，总容积 335m³，符合规范要求。

（2）下凹式绿地率

建设区内绿地面积共计 1.11hm²，下凹式绿地 0.58hm²，下凹式绿地率为 51.80%，符合规范要求。

（3）透水铺装率

本项目非机动车道路 0.23hm²，其中透水铺装 0.20hm²，透水铺装率为 88.40%，符合规范要求。

表 5-2 《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（m³/hm²）	594.07	300	达标
下凹式绿地率（%）	51.80	50	达标
透水铺装率（%）	88.40	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。项目实施过程中，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：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

主体设计单位：北京三磊建筑设计有限公司

主体施工单位：湖北京奥建设工程有限公司

主体监理单位：北京游运建设工程监理有限责任公司

水土保持监理单位：中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司

质量监督单位：通州区质量监督站

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

验收报告编制单位：北京清大绿源科技有限公司

6.2 规章制度

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

程的制度体系，依据制度建设管理工程，为保证水土保持工程质量奠定了基础。

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

6.3 建设管理

承包单位严格按照招标合同要求及水土保持要求，在文明施工的同时，做好水土保持工作，不得超占工程总征占地面积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

建设单位于2019年12月委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目水土保持监测工作，监测单位随即组织技术人员成立监测项目组，并入场开展背景调查，采用现场询问、资料调查、遥感影像等手段；

2019 年 12 月~2024 年 3 月，采用调查监测和地面定位调查的方法按照分区进行水土流失各项内容的监测，并及时做好现场记录和数据整理，针对监测过程中出现的水土流失问题及时向建设单位反映，协助施工单位、建设单位对项目区易产生水土流失的区域采取有效的防护措施进行防护，尽量减少水土流失产生的危害。

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 4 个。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、施工生产生活区 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	监测内容	监测方法	监测时期及频次	监测点
			（2019~2024 年）	

监测分区	监测内容	监测方法	监测时期及频次	监测点
建筑物工程区	土石方量、扰动地表情况、水土流失量观测	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 1
道路与管线工程区	水土流失量观测	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 2
绿化工程区	临时防护工程、外排水含沙情况、水土流失量、林木生长发育状况	调查监测、实地量测、沉沙池	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 3
			每年春季返青、秋季浇冻水之前各 1 次	
施工生产生活区	临时防护工程、水土流失量观测	调查监测、实地量测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 4
合计				4 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）

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 16 次现场监测，提交监测实施方案 1 篇，监测季报 18 篇，年报 5 篇（含 2023 年第四季度季报），土石方月报 51 篇。经历雨季现场排水情况良好，未造成严重水土流失危害，监测“三色”评价结论为“绿色”。

6.5 水土保持监理

2019 年 12 月，建设单位委托中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司承担本项目水土保持监理工作。通过现场勘测和调查已建、在建工程，在仔细研究主体工程设计相关文件和查阅主体土建工程监理资料的基础上，依据有关技术要求，编制完成本项目的《监理规划》和《监理实施细则》。

6.5.1 监理工作范围、内容

监理工作范围：北京市通州区北苑国际项目水土保持措施。

监理工作内容：施工过程中的质量、投资、进度控制及工程合同等管理工作。

6.5.2 监理机构及岗位职责

中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司根据《北京市通州区北苑国际项

目水土保持监理合同》的要求，针对本项目特点，为圆满优质完成监理任务，派具有丰富监理工作经验和专业配套的监理工程师成立监理组，并发文聘用总监理工程师，代表公司主持项目监理部的全面工作，实行总监理工程师负责制，监理人员由总监理工程师 1 名和专业监理工程师 2 名构成，监理人员进行了分工，制定了岗位责任制。

1、总监理工程师职责

（1）确定项目部各监理组长责任分工及各监理人员职责权限，协调监理组工作；

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

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

（4）主持监理工作会议，签发监理文件和指令；

（5）审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划；

（6）主持处理合同违约、变更和索赔等事宜，签发变更和索赔的有关文件；

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

（8）协助建设单位组织合同项目的完工验收，参加工程完工验收；

（9）审定签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算；

（10）主持和参与工程质量事故的调查；

（11）签发工程移交证书和保修责任终止证书；

（12）监测监理日志，组织编写监理工作大事记；

（13）审定监理专题报告、监理工作报告；

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

2、监理工程师职责

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

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

（3）协助总监理工程师编制监理规划，主持编制监理实施细则；

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

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

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

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

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

（9）负责监理资料的收集、汇总及整理，编写监理季（月）报；

（10）核签有关工程进度、质量、数量报表；

（11）负责工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证；

（12）依据工程计量，审核资金支付，报总监签批。

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

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

6.5.3 监理工作开展

工程质量：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 637.65 万元，其中工程措施 162.06 万元，植物措施 281.34 万元，临时措施 49.75 万元，独立费用 140.86 万元，水土保持补偿费 3.64 万元。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目施工过程严格按照相关标准，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，高质高效的完成目标工程建设任务。北京市通州区质量监督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

本项目于 2018 年 3 月 28 日取得了《北京市通州区水务局关于北京市通州区北苑国际项目水影响评价报告的批复》（通水评审[2018]第 6 号），批复的水土保持补偿费为 43413 元。于 2022 年 3 月 4 日取得了《北京市通州区水务局关于北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书的审查意见》（通水评审[2022]第 5 号），批复的水土保持补偿费为 44672.60 元。本项目于 2019 年 7 月开工，项目总占地面积 31909m²，其中幼儿园地块占地面积 2478m²，幼儿园属于免缴水土保持补偿费的范畴。应缴纳补偿费面积 40935m²，按照 1.4 元/平米征收水土保持补偿费，因此本项目共需缴纳水土保持补偿费 41203.40 元。

建设单位于 2020 年 9 月 29 日足额缴纳水土保持补偿费 43412.60 元。

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湖北京奥建设工程有限公司承担。后期移交后养护单位定期对植物措施进行维护，浇灌、补植、打药等，对工程措施的透水铺装进行平整，损坏材料及时替换，集雨池定期清理并检修雨水泵，保障安全度汛。养护单位留存完善的养护记录。

7 结论

7.1 结论

（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报告书及水土保持初步设计，为水土保持工作提供科学指导。2019 年 12 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。

（1）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。根据监测报告，本项目防治责任范围面积 2.60hm^2，扰动面积 2.60hm^2，已整治完毕。工程实施的水土保持措施体系及工程数量与方案批复基本一致，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。

（2）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：水土保持各项措施实施后，水土流失治理度达到 99.31%，土壤流失控制比为 1.08，渣土防护率为 99.95%，不涉及表土保护率，林草植被恢复率达到 98.38%，林草覆盖率达到 42.06%。本项目实施过程中落实了变更水影响评价报告（水土保持部分）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设计确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件。

（3）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。达到经批准的水影响评价文件（水土保持部分）的相关要求。

7.2 遗留问题安排

本项目无遗留问题。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1　项目建设及水土保持大事记：

① 2019 年 7 月，开工建设；

② 2019 年 12 月，建设单位委托水土保持监测、水土保持监理单位入场开展工作；

③ 2020 年 7 月-2022 年 6 月，项目区主体工程施工；

④ 2022 年 3 月，取得项目变更水影响评价报告批复；

⑤ 2022 年 7-9 月，集雨池及小市政施工；

⑥ 2022 年 10-12 月，园林绿化施工；

⑦ 2022 年 10 月-2023 年 6 月，室外铺装施工；

⑧ 2023 年 7-12 月，项目停工；

⑨ 2024 年 1-2 月，园林养护单位进行补植；

⑩ 2024 年 3 月，水土保持工程完工；

⑪ 2024 年 5 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《北京市通州区北苑国际项目水土保持监测总结报告》。

附件 2　项目立项（审批、核准、备案）文件；

北京市通州区发展和改革委员会文件

京通州发改（核）〔2017〕193 号

北京市通州区发展和改革委员会关于通州区永顺镇杨富店村北苑国际项目核准的批复

北京宇盛宏利房地产开发有限公司：

你单位关于《北京市通州区北苑国际项目核准的请示》收悉。根据北京市规划和国土资源管理委员会《建设项目规划条件（自有用地）》（2017 规（通）条字 0013 号）、《国有土地使用证》（京通国用〔2004 出〕字第 005 号、京通国用〔2004 出〕字第 006 号、京通国用〔2004 出〕字第 007 号）等相关文件。经研究，同意北京宇盛宏利房地产开发有限公司实施通州区永顺镇杨富店村北苑国际项目，现就有关核准事项批复如下：

一、建设地点：通州区永顺镇。具体用地范围由规划国土管理部门确定。

二、规划用地：规划建设用地规模 26014 平方米。具体规划

—1—

建设项目招标方案核准意见书

项 目 名 称：通州区永顺镇杨富店村北苑国际项目

项目单位名称：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

	采购细项	招标方式（公开招标或邀请招标）	招标组织形式（自行招标或委托招标）	不采用招标形式	备 注
勘察	地质勘察	邀请招标	委托招标		
设计	方案设计	邀请招标	委托招标		
	初步设计	邀请招标	委托招标		
	施工图设计	邀请招标	委托招标		
施工	建筑工程	邀请招标	委托招标		
	安装工程	邀请招标	委托招标		
	装饰装修	邀请招标	委托招标		
监理	工程监理	邀请招标	委托招标		
设备	电梯等	邀请招标	委托招标		含在施工招标中统一进行
重要材料	门窗等	邀请招标	委托招标		
					审批部门盖章 2017年12月28日

注意事项：

1、依法必须招标的项目采用公开招标方式的，项目单位应当至少在一家政府指定媒介（北京市招投标信息平台、中国采购与招标网、人民日报、中国日报、中国经济导报、中国建设报）上发布招标公告。

2、政府投资项目，项目单位应当将招标公告、资格预审公告及结果、中标后选人公示、中标结果等招投标信息在北京市招投标信息平台（http://ztb.bjinvest.gov.cn）上全过程公开。

附件 3　水土保持方案报告书、重大变更及其批复文件；

北京市通州区水务局文件

通水评审〔2022〕第 5 号

关于北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书的审查意见

北京宇盛宏利房地产开发有限公司：

你单位报送的《北京市通州区北苑国际项目变更水影响评价报告书》及有关材料收悉。经审查，有关意见如下：

一、从水影响角度分析，项目水影响评价报告书符合审查要求。

二、主要水影响控制指标如下：

项目供水属于北京市自来水集团有限责任公司通州分公司供水范围，近期年取用自来水 6.70 万立方米，由玉带河东街现

- 1 -

状 DN400 供水管道供水。远期年取用自来水 1.79 万立方米，由规划杨富店中路新建 DN200 供水管道供水。

项目近期年取用再生水 0.40 万立方米，通过罐车从碧水再生水厂取水。远期年取用再生水 1.79 万立方米，远期待项目周边市政再生水管线完善后接入，由周边市政再生水管线接入。

项目年退水量 6.0 万立方米，退至碧水再生水厂。

项目挖方总量 23.13 万立方米，填方总量 6.12 万立方米（包含种植土 0.34 万立方米）。项目水土流失防治责任范围 3.19 万平方米，预测工程建设造成的水土流失量 113.07 吨。

按照海绵城市建设要求，项目建设 2 座总有效容积 335 立方米雨水调蓄池、1900 平方米透水铺装、0.69 万平方米下凹式绿地进行雨水综合利用。

项目雨水近期沿经玉带河大街及玉桥中路西侧现状合流管线排入凉水河，远期经玉带河大街及玉桥中路规划雨水管线排入凉水河。

三、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

（一）要严格执行报告书中所规定的取、退水方案进行取水、退水排放。

（二）请加强与配套规划供水、排水设施建设单位沟通，确保建设时序匹配，保障项目供、排水安全。

（三）应严格按照审查同意的报告书采取水土流失预防和治理措施，及时组织开展水土保持监测工作，通过“北京市建设项目水土保持方案（水影响评价文件）填报系统”

（http://120.52.191.129:8000/bjfatb/），报送土石方月报和水土保持监测季报。

（四）依据《北京市财政局 北京市发展和改革委员会 北京市水务局关于印发<北京市水土保持补偿费征收管理办法>的通知》（京财农[2016]506 号）、《北京市财政局转发财政部关于水土保持补偿费等非税收入划转税务部门征收的通知》（京财税[2020]2581 号）、《北京市发展和改革委员会北京市财政局北京市水务局关于降低本市水土保持补偿费收费标准的通知》（京发改[2021]1271 号）等文件要求，建设单位应在开工前一次性缴纳水土保持补偿费。你单位应向国家税务总局北京市通州区税务局办理水土保持补偿费缴纳相关事宜，国家税务总局北京市通州区税务局水土保持补偿费缴费（免缴）咨询电话：81545957。

（五）应按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号）和《北京市水务局关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收工作的通知》（京水务郊[2018]53 号）要求，配合做好日常监管工作，在项目投产使用前完成水土保持设施自主验收报备工作。

（六）项目配套雨水排除设施要与本项目同步建设、同步投入使用，确保项目雨水正常排放。

（七)应做好项目区内涝风险防范预案，制定应急抢险措施。

四、要配合市、区两级水务部门对本项目水影响评价报告实施情况的监管工作。

- 3 -

五、项目建设内容发生属于《北京市建设项目水影响评价文件编制指南》中规定的重大变化的，应重新编制水影响评价文件，履行行政许可等相关手续。

六、我局《关于北京市通州区北苑国际项目水影响评价报告的批复》（通水评审[2018]第6号）同时作废。

七、本批复有效期三年，自批复之日起三年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。

北京市通州区水务局

2022年3月4日

抄送：区税务局、区水务综合执法队、城区水务所。

北京市通州区水务局党政办公室　　2022年3月4日印发

项目联系人：胡必成　　联系电话：18901022708

-4-

附件 4　水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料；

固定资产投资

2017 09091 7012 04253

北京市规划和自然资源委员会
建设工程规划许可证附件
（社会投资项目）

建字第110112201900080号
2019规自（通）建字0044号
制作日期：2019年05月24日

申报单位：　北京宇盛宏利房地产开发有限公司
建设位置：　通州区永顺镇杨富店村
图幅号：　10501091、10501092、10501104、10501103

●工程许可审批：

☑△建设计划文件工程名称：通州区永顺镇杨富店北苑国际项目

□居住类项目：（住宅及其公共服务设施）

△住房项目：

序号	项目性质	总建筑面积（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#商品房	8522.38	7930.98	591.4	18	-2	54	-9.97	/	72
	规划项目性质包括：									
	住宅	/	7930.98	/	/	/	/	/	/	/
	地下机动车库（非人防）	/	/	104.82	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	126.66	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	/	359.92	/	/	/	/	/	/
	备　　注									

序号	项目性质	总建筑面积（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		
2	2#商品房	12303.5	11510.26	793.24	18	-2	54	-9.97	/	108
	规划项目性质包括：									
	住宅	/	11500.26	/	/	/	/	/	/	/
	人防警报器室	/	10	/	/	/	/	/	/	/
	地下车库	/	/	140.82	/	/	/	/	/	/
	戊类储藏间	/	/	504.49	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	147.93	/	/	/	/	/	/
	备　　注									

立案号：2019分社建字0286　单据号：京通州规土受理〔2019〕218号　打印时间：2019-05-27 09:59:32　第1页/共4页

序号	项目性质	总建筑面积（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#商品房	3482.41	2995.73	486.68	7	-2	21.55	-9.97	/	28
	规划项目性质包括：									
	住宅	/	2995.73	/	/	/	/	/	/	/
	地下机动车库（非人防）	/	/	83.51	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	/	362.17	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	41	/	/	/	/	/	/
	备　　注									

序号	项目性质	总建筑面积（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#-A商品房	16636.22	14414.36	2221.86	20	-3	59.9	-13.77	/	182
	规划项目性质包括：									
	住宅	/	14355.36	/	/	/	/	/	/	/
	消防水箱间	/	59	/	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	/	697.07	/	/	/	/	/	/
	戊类储藏间	/	/	1454.43	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	70.36	/	/	/	/	/	/
	备　　注									

序号	项目性质	总建筑面积（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	4#-B商品房	10432.73	8351.64	2081.09	11	-3	33.35	-13.77	/	84
	规划项目性质包括：									
	住宅	/	8351.64	/	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	/	689.84	/	/	/	/	/	/
	戊类储藏间	/	/	1288.69	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	102.56	/	/	/	/	/	/
	备　　注									

序号	项目性质	总建筑面积（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	5#商品房	20271.34	17459.03	2812.31	18	-3	54	-13.77	/	132
	规划项目性质包括：									
	住宅	/	17459.03	/	/	/	/	/	/	/
	戊类储藏间	/	/	2469.7	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	342.61	/	/	/	/	/	/
	备　　注									
总计		71648.58	62662	8986.58	——	——	——	——	/	606

△配套公共服务设施：

序号	项目性质	总建筑面积（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	6#公共服务设施	220	220	/	2	/	7.8	/	/
	规划项目性质包括：								
	物业服务用房	/	150	/	/	/	/	/	/
	小型商服（便利店）	/	20	/	/	/	/	/	/
	菜市场	/	50	/	/	/	/	/	/
	备　注								

序号	项目性质	总建筑面积（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	7#公共服务设施	720	720	/	3	/	11.1	/	/
	规划项目性质包括：								
	社区管理服务用房	/	350	/	/	/	/	/	/
	社区卫生服务站	/	130	/	/	/	/	/	/
	商业	/	240	/	/	/	/	/	/
	备　注								

序号	项目性质	总建筑面积（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	6010地块地下车库	15334.08	181	15153.08	1	-2	3.8	-9.97	/
	规划项目性质包括：								
	人防出入口（含人防管理用房）	/	181	/	/	/	/	/	/
	地下机动车库（非人防）	/	/	6109.14	/	/	/	/	/
	居住公共服务设施	/	/	600	/	/	/	/	/
	战时人防（平时地下机动车库）	/	/	7607	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	836.94	/	/	/	/	/
	备　注	人防工程总面积：7788平方米，其中地上181平方米（含人防管理用房12平方米），地下7607（其中人掩防护单元7203平方米）；地下机动车库6109.14平方米，停车358辆；居住公共服务设施600平方米（其中配电室260平方米，室内覆盖系统机房15平方米，固定通信设备间15平方米，有线电视光电转换间20平方米，热力站290平方米）。							

序号	项目性质	总建筑面积（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	6013地块地下车库	19066.02	/	19066.02	/	-3	/	13.57	/
	规划项目性质包括：								
	地下机动车库（非人防）	/	/	17734.11	/	/	/	/	/
	居住公共服务设施	/	/	460	/	/	/	/	/
	设备用房	/	/	871.91	/	/	/	/	/
	备　注	地下机动车库面积17734.11平方米，停车554辆（其中180辆停车位由于满足社会停车使用）。居住公共服务设施460平方米（其中，配电室460平方米）。							

立案号：2019分社建字0286　单据号：京通州规土受理〔2019〕218号　打印时间：2019-05-27 09:59:32　第3页/共4页

序号	项目性质	总建筑面积（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	6015地块幼儿园	2362	1982	380	3	-1	12	-5.2	/
	备 注								
总计		37702.1	3103	34599.1	——	——	——	——	/

告知事项：

1. 本《建设工程规划许可证》有效期2年。

2. 按照北京市规划和国土资源管理委员会、北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会、市政府审改办等九部门《关于进一步优化营商环境深化建设项目行政审批流程改革的意见》（市规划国土发【2018】69号），社会投资建设项目实施分类管理。建设单位须按照“办事流程图”开展建设项目的各项工作，须按照“法人承诺制”要求，新建扩建项目和现状改建项目应在建筑底板施工前取得施工图审查合格书，内部改造项目应在正式施工前取得施工图审查合格书，并按照审查合格的施工图组织实施；在工程竣工前完成并落实各类评价等其他相关各项工作；工程建设须按照出让合同约定的开发进度组织开工、完成竣工建设；规划国土部门在核发建设工程规划许可证后即开展建设项目全过程监管，相关部门集中验收；开展不动产登记工作，做好市政公用设施的 “一站式”接入的并联办理等房屋建设的各项工作。

3. 按照北京市规划和国土资源管理委员会《关于加强建设项目全过程监督的意见》（市规划国土发【2018】86号）要求，监督中部分技术工作将委托第三方开展，请建设单位积极配合，共同做好监督工作。

4. 本《建设工程规划许可证附件》及附图(设计总平面图)一式4份，文图一体方为有效文件。

5. 在北京市规划和自然资源委员会三定方案未批复前，继续使用原北京市规划和国土资源管理委员会规划国土管理专用章。

△其他：

1、该项目4#-A、4#-B商品房用于回迁安置杨富店村民。

2、下一步，需继续完善相关土地手续。

规划监督： 规划土地核验科

立案号：2019分社建字0286　单据号：京通州规土受理〔2019〕218号　打印时间：2019-05-27 09:59:32　第4页/共4页

附件 5　分部工程和单位工程验收签证资料；

北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

施 工　单 位：湖北京奥建设工程有限公司

2023 年 7 月 11 日

1

开完工日期：

2022 年 7 月至 2023 年 6 月

主要工程量：

透水砖铺装 0.15hm²，透水橡胶铺装 0.05hm²，蓄水池 2 座，下凹式绿地 0.58hm²。

工程内容及施工经过：

人行步道透水砖铺装及透水橡胶铺装，集雨池施工及下凹式绿地施工。

质量事故及缺陷处理：

无

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：
合格

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

合格

存在问题及处理意见：

无

验收结论：

合格

保留意见：　（保留意见人签字）

附件目录：

1. 存在问题处理记录（实施单位处理情况、验收单位和日期）
2. 其他文件

2

降水蓄渗分部工程质量评定表

单位工程名称	北京市通州区北苑国际项目 --降水蓄渗工程	单元工程量	0.20hm²
分部工程名称	降水蓄渗	施工单位	湖北京奥建设工程有限公司
单元工程名称、部位	透水铺装、道路区	检验日期	2023.7.11

项次	保证项目	质量标准	检查记录
1	工程布设	透水铺装布设位置符合设计要求	符合要求
2	建筑材料	符合规定要求	符合要求
3	砌筑质量	符合施工规范， 坚固安全	符合要求

项次	基本项目	质量标准	检查记录
1	基础清理	无杂物、无风化层、土层硬化	符合要求
2	平整度	符合设计标准	符合要求
评定意见			质量等级
保证项目、基本项目全部符合质量标准			合格

设计单位	施工单位	监理单位	建设单位
签字：张海霞 盖章： 2023 年 7 月 11 日	签字： 盖章： 2023 年 7 月 11 日	签字：王[illegible] 盖章： 2023 年 7 月 11 日	签字：陈[illegible] 盖章： 2023 年 7 月 11 日

3

降水蓄渗分部工程质量评定表

单位工程名称		北京市通州区北苑国际项目 --降水蓄渗工程	单元工程量	2 座/335m³
分部工程名称		降水蓄渗	施工单位	湖北京奥建设工程有限公司
单元工程名称、部位		集雨池、绿化区	检验日期	2022.9.28
项次	保证项目	质量标准	检查记录	
1	工程布设	集雨池位置及管线符合设计要求	符合要求	
2	建筑材料	符合规定要求	符合要求	
3	砌筑质量	符合施工规范， 坚固安全	符合要求	
项次	基本项目	质量标准	检查记录	
1	基础清理	无杂物、无风化层、土层硬化	符合要求	
2	平整度	符合设计标准	符合要求	
评定意见			质量等级	
保证项目、基本项目全部符合质量标准			合格	

设计单位	施工单位	监理单位	建设单位
签字： 盖章： 2022 年 9 月 28 日	签字： 盖章： 2022 年 9 月 28 日	签字： 盖章： 2022 年 9 月 28 日	签字： 盖章： 2022 年 9 月 28 日

4

降水蓄渗分部工程质量评定表

单位工程名称		北京市通州区北苑国际项目 --降水蓄渗工程	单元工程量	0.58hm²
分部工程名称		降水蓄渗	施工单位	湖北京奥建设工程有限公司
单元工程名称、部位		下凹式绿地、绿化区	检验日期	2023.7.11
项次	保证项目	质量标准	检查记录	
1	工程布设	下凹绿地布设位置符合设计要求	符合要求	
2	建筑材料	符合规定要求	符合要求	
3	工程质量	符合施工规范	符合要求	
项次	基本项目	质量标准	检查记录	
1	基础清理	无杂物、无风化层、土层硬化	符合要求	
2	平整度	符合设计标准	符合要求	
评定意见			质量等级	
保证项目、基本项目全部符合质量标准			合格	

设计单位	施工单位	监理单位	建设单位
签字：张海霞 盖章： 2023 年 7 月 11 日	签字： 盖章： 2023 年 7 月 11 日	签字： 盖章： 2023 年 7 月 11 日	签字：陈功 盖章： 2023 年 7 月 11 日

5

北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：北京市通州区北苑国际项目

单位工程：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

验收时间：2023 年 7 月 11 日

验收地点：北京市通州区北苑国际项目项目部

6

北京市通州区北苑国际项目

单位工程验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定，2023 年 7 月 11 日，由建设单位组织，设计单位、监理单位、施工单位共同组成《北京市通州区北苑国际项目降水蓄渗工程》验收小组，对该单位工程进行初步验收。验收工作组通过现场查验，听取各参建单位汇报，查阅工程资料，经充分讨论提出验收意见，最终形成验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置：项目区

（二）工程主要建设内容

集雨池 2 座/335m³，透水铺装 0.20hm²，下凹式绿地 0.58hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

设计单位：北京三磊建筑设计有限公司

施工单位：湖北京奥建设工程有限公司

主体监理单位：北京游运建设工程监理有限责任公司

水保监理单位：中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司

（四）工程建设过程

开工时间：2022 年 7 月 5 日

完工时间：2023 年 6 月 26 日

验收时间：2023 年 7 月 11 日

水土保持措施完成情况：集雨池 2 座/335m³，透水铺装 0.20hm²，下凹式绿地 0.58hm²。

工程建设采取主要措施：

（1）蓄水池施工涉及土方开挖、混凝土浇筑、砂浆抹面、内部防水、临时防护等工序。施工过程中现场监理人员对混凝土试块检验材料进行检查，通过塌落度实验对砂浆配合比进行检查，对土方挖深、蓄水池尺寸进行量测，施工过程中对施工工序进行检查，检查合格后方可进行下一道工序。

（2）施工过程中监理人员严格控制施工质量，对施工工程中未按照施工规范施工的要求现场及时整改，检查合格后方可允许进行下一道工序施工。

（3）针对隐蔽工程施工水土保持监理人员通过检查施工资料，施工影响，符合蓄水池大小尺寸进行质量评定。

7

（4）透水砖铺装施工队其透水砖的抗压强度检验报告、透水率、尺寸大小、厚度进行检查。检查材料合格后方可进场施工。

（5）施工过程中现场监理对其施工工序进行整体把控，施工过程中每一道施工工序经施工单位自检、监理单位复核、建设单位批准后方可进行后续施工。

（6）监理人员通过现场巡视检查、现场量测，检查施工资料对施工设计及方案要求，检查透水砖材料。检查现场透水砖铺设面积，检查透水砖尺寸大小，透水砖间隙，平整度，综合评价施工质量。

（7）施工过程中现场监理对下凹式绿地施工进行把控，保证绿地低于道路 10-15cm。

二、合同执行情况

包括合同管理、计量、支付与结算均合理规范。

三、工程质量评定

北京市通州区北苑国际项目降水蓄渗工程划分为五个分部工程，经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该分部工程等级评定为合格。

（一）分部工程质量评定

根据现场施工进度，检查监理人员施工记录，影响资料，施工材料对本工程进行综合评定。本工程共划分为 4 个单元工程，通过现场巡视检查抽检，复核施工监理资料工程合格率达到 100%。

单位工程名称	分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	单元工程质量等级	分部工程质量等级
降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水铺装	1	合格	合格
		下凹式绿地	1	合格	合格
		集雨池	2	合格	合格

（二）监理成果分析

通过现场抽检，检查施工检验材料，复核现场水土保持设施尺寸、规格及面积，工程最终效果满足设计要求，满足施工规范标准，该工程属于合格工程。

（三）外观评价

现场检查并进行量测，透水砖表面平整无破损，整体铺装面积满足水土保持透水要求，蓄水池尺寸大小符合方案要求，内壁抹面平整。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

各分部工程均符合质量验收规范要求，质量控制资料及安全和功能检测报告齐全、合格，感官效果良好。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

该单位工程各分部工程施工质量符合施工合同、施工图设计文件及施工规范要求，质量控制资料基本齐全，该工程质量等级评定为合格。同意交工。交工后运行单位加强工程管理与维护，保证工程运行正常。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

详见附件

9

降水蓄渗单位工程质量竣工验收记录

工程名称		北京市通州区北苑国际项目--降水蓄渗工程		
施工单位		湖北京奥建设工程有限公司	开工日期	2022.7.5
项目负责人		戴斌	竣工日期	2023.6.26
序号	项目	验收记录		验收结论
1	分部工程	共 1 分部，经审查 1 分部符合设计标准及设计要求		同意验收
2	质量控制资料核查	共 3 项，经审查符合要求 3 项，经核定符合规范要求		同意验收
3	安全和主要使用工程核查及抽查结果	核查 5 项，经审查符合要求 5 项，共抽查 3 项，符合要求 3 项，经核定符合规范要求		同意验收
4	观感质量验收	共抽查 3 项目，符合要求 3 项，不符合要求 0 项		同意验收
5	综合结论	经过对本工程综合验收，各分部工程符合设计要求，施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求，单位工程竣工验收合格。		

设计单位（公章）	施工单位（公章）	监理单位（公章）	建设单位（公章）
签字：张海霞 2023 年 7 月 11 日	签字： 2023 年 7 月 11 日	签字： 2023 年 7 月 11 日	签字： 2023 年 7 月 11 日

10

北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施 工 单 位：湖北京奥建设工程有限公司

2024 年 3 月 25 日

11

开完工日期：

2022 年 10 月至 2024 年 3 月

主要工程量：

绿化工程 1.11hm²。

工程内容及施工经过：

项目区绿化面积共 1.11hm²。

质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：
合格

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

分部工程点片状植被共分为 4 个单元工程，经设计单位、监理单位、建设单位和施工单位共同鉴定，单元工程合格率 100%，质量评定为合格，分部工程质量评定为合格。

存在问题及处理意见：

无

验收结论：

合格

保留意见：　（保留意见人签字）

附件目录：

1. 存在问题处理记录（实施单位处理情况、验收单位和日期）
2. 其他文件

12

植被建设工程分部工程质量评定表

单位工程名称		北京市通州区北苑国际项目--植被建设工程	单元工程量	1.11hm²
分部工程名称		点片状植被	施工单位	湖北京奥建设工程有限公司
单元工程名称、部位		绿化工程、绿化区	检验日期	2024.3.25
项次	保证项目	质量标准	检查记录	
1	种子质量	牧草种子：GB6141-1985；GB6142-1985	合格	
2	覆土	符合规范及设计要求	合格	
3	出苗率	符合设计要求	合格	
项次	基本项目	质量标准	检查记录	
1	出苗情况	均匀整齐，高低相差不大	合格	
2	播种质量	出苗均匀整齐，撒播的无秃斑，沟播的无断垄	合格	
3	播种季节	符合规范及设计要求	合格	
	允许偏差项目			
	播种量	设计播种量的±10%	合格	
分部工程质量评定等级		合格		

设计单位	施工单位	监理单位	建设单位
签字：张海霞 盖章： 2024 年 3 月 25 日	签字： 盖章： 2024 年 3 月 25	签字： 盖章： 2024 年 3 月 25 日	签字： 盖章： 2024 年 3 月 25 日

13

北京市通州区北苑国际项目

水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：北京市通州区北苑国际项目

单位工程：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

验收时间：2024 年 3 月 25 日

验收地点：北京市通州区北苑国际项目项目部

14

北京市通州区北苑国际项目

单位工程验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定，2024 年 3 月 25 日，由建设单位组织，设计单位、监理单位，施工单位共同组成《北京市通州区北苑国际项目植被建设工程》验收小组，对该单位工程进行初步验收。验收工作组通过现场查验，听取各参建单位汇报，查阅工程资料，经充分讨论提出验收意见，最终形成验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置：项目区

（二）工程主要建设内容

绿化工程 1.11hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

设计单位：北京三磊建筑设计有限公司

施工单位：湖北京奥建设工程有限公司

主体监理单位：北京游运建设工程监理有限责任公司

水保监理单位：中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司

（四）工程建设过程

开工时间：2022 年 10 月 11 日

完工时间：2024 年 3 月 20 日

验收时间：2024 年 3 月 25 日

水土保持措施完成情况：绿化工程 1.11hm²。

工程建设采取主要措施：

（1）监理人员对施工单位资质进行审查合格后方可同意进场。

（2）检查施工合同、施工报验资料、苗木报验单。

（3）检查籽种出厂合格证、检苗木检疫证书，合格后方可允许苗木进场。

（4）检查施工过程中苗木栽植深度、苗木株距、行距大小，是否按照施工规范进行施工。

（5）跟踪检查苗木生长情况，如发现成活率不达标及时要求施工单位进行补植。

二、合同执行情况

包括合同管理、计量、支付与结算均合理规范。

15

三、工程质量评定

北京市通州区北苑国际项目植被建设工程划分为一个分部工程，经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该分部工程等级评定为合格。

（一）分部工程质量评定

根据现场施工进度，检查监理人员施工记录，影响资料，施工材料对本工程进行综合评定。本工程共划分为4个单元工程，通过现场巡视检查抽检，复核施工监理资料工程合格率达到100%。

单位工程名称	分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量	单元工程质量等级	分部工程质量等级
植被建设工程	点片状植被	绿化工程	4	合格	合格

（二）监理成果分析

水土保持人员检查施工报验资料、苗木检疫证、籽种出厂合格证，跟踪检查苗木生长情况，本工程三证齐全，施工过程严格按照施工规范进行施工，苗木株距、行距均符合规范要求，后续植被生长情况良好。

（三）外观评价

监理人员对植被生长情况进行跟踪检查，苗木生长情况良好，无病虫害或其他死亡现象。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

各分部工程均符合质量验收规范要求，苗木数量质量检疫均合格，植被生长效果良好，满足水土保持防护要求，有效的发挥其水土保持功能，本工程最终评定为合格工程。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

该单位工程各分部工程施工质量符合施工合同、施工图设计文件及施工规范要求，质量控制资料基本齐全，后续水土保持功能显著，该工程质量等级评定为合格。运行管理单位需加强后续管护，保证苗木健康生长，过程中如发现病虫害或其他原因死亡，需及时进行补植，并针对性的设施解决方案。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

详见验收记录。

植被建设单位工程质量竣工验收记录

工程名称		北京市通州区北苑国际项目--植被建设工程		
施工单位		湖北京奥建设工程有限公司	开工日期	2022.10.11
项目负责人		戴斌	竣工日期	2024.3.20
序号	项目	验收记录		验收结论
1	分部工程	共 1 分部，经审查 1 分部符合设计标准及设计要求		同意验收
2	质量控制资料核查	共 3 项，经审查符合要求 3 项，经核定符合规范要求		同意验收
3	安全和主要使用工程核查及抽查结果	核查 5 项，经审查符合要求 5 项，共抽查 3 项，符合要求 3 项，经核定符合规范要求		同意验收
4	观感质量验收	共抽查 3 项目，符合要求 3 项，不符合要求 0 项		同意验收
5	综合结论	经过对本工程综合验收，各分部工程符合设计要求，施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求，单位工程竣工验收合格。		

设计单位（公章）	施工单位（公章）	监理单位（公章）	建设单位（公章）
签字： 2024 年 3 月 25 日	签字： 2024 年 3 月 25 日	签字： 2024 年 3 月 25 日	签字： 2024 年 3 月 25 日

17

附件 6　重要水土保持单位工程验收照片；

	
透水橡胶铺装	透水橡胶铺装
	
透水砖铺装	透水砖铺装
	
下凹式绿地	下凹式绿地

	
节水灌溉	节水灌溉
	
集雨池检查井	绿化工程

附件 7　其他有关资料。

腾退道路用地移交协议

移交方：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

接收方：北京市通州区城市管理委员会

北苑国际项目位于通州新城 0701 街区西北部，通州区永顺镇杨富店旧村，自西向东共分为三块用地，北至玉带河大街，南至杨富店南街（规划二路），西至北苑小学，东至通州二中。该项目总用地规模 26309 平方米，其中总建设用地规模 26014.213 平方米，腾退道路用地面积 294.787 平方米。现就上述腾退用地移交一事经双方协商，达成如下协议：

一、移交方已完成上述腾退道路用地范围内所有地上物的腾退工作，已履行完成相关责任，达到场清地平，具备用地移交的条件。

二、如遇到因腾退所产生的相关纠纷，移交方承诺愿承担相应责任。

三、自本协议签订之日起，移交方正式将上述腾退道路用地的管理权、产权进行移交，移交方不再承担与权属相关的责任。

四、本协议一式陆份，双方各执叁份，签字盖章后生效。

附件：

1、《国有土地使用证》文号：京（2019）通不动产权第 0047432 号、京（2019）通不动产权第 0047430 号、京通国用（2004）出

字第 007 号

2、《建设工程规划用地测量成果报告》文号：2017 规（通）测字 0043 号

3、《建设项目规划条件》文号：2017 规（通）条字 0013 号

4、《建筑工程施工许可证》文号：[2019]施[通]建字 0067 号

（以下无正文）

移交方：　　接收方：

法定代表人：　　法定代表人：

授权委托人：　　授权委托人：张紫薇

签订日期：2019 年 6 月 28 日

一般缴款书 （收 据）

2020年 9月29日 填制 第 号

缴款单位			收款单位		
全称	北京宇盛宏利房地产开发有限公司		财政机关	通州区财政局	
账号	11-0903010400010368		预算级次	区级	
开户银行	农行富河园支行(收款)		收款国库	通州支库	

预算科目		年度	月份	金额											备注：
编码	名称（填写全称）			亿	仟	佰	十	万	千	百	十	元	角	分	
103044609	水土保持补偿费						¥	4	3	4	1	2	6	0	
合计							¥	4	3	4	1	2	6	0	

缴款期限 年 月 日

金额人民币（大写） 亿 仟 佰 拾肆万叁仟肆佰壹拾贰元陆角零分

缴款单位公章 上列款项已收妥并划转收款单位帐户。

国库（银行）盖章

复核员 记帐员 出纳员

复核员 填制人 年 月 日

中国农业银行股份有限公司 北京富河园支行 2020.09.29 代理财政业务专用章 （单据无效）

第一联 国库收款签章后退缴款单位或缴款人

北京市建筑垃圾消纳许可证

通州区永顺镇杨富店北苑国际项目（1#商品房等11项）

TZ NO.00001415

建设单位名称（申请人）	北京宇盛宏利房地产开发有限公司	负责人	王西坤	电话	18986209985
施工单位名称	湖北京奥建设工程有限公司	负责人	常振林	电话	13501197291
运输单位名称	北京天帮盛业土石方工程有限公司	负责人	毕思远	电话	13601115806
监理单位名称	北京市潞运建设工程监理服务中心	负责人	王树森	电话	13522676348
处置场所名称	通州区永顺镇杨富店北苑国际项目（1#商品房等11项）土方绿化回填至城市绿心	负责人	王西坤	电话	18986209985
建筑垃圾种类	工程槽土	建筑垃圾产生量			394000吨
有效期	2019-7-24至2022-06-10	发证机关（盖章有效）		通州区城市管理委员会	

证件使用规定：
1、本证件统一印制，不得转让、转借、涂改、伪造。
2、本证件应依法在施工现场明显位置公示。
3、本证件只限在规定的有效期内使用，过期失效。
4、违反上述规定的，按照有关法律法规处理。

http://service.bjmac.gov.cn/JZLJZHGL/(X(1)S(non c in 3eod2ctjlkgqfmgcs))/ApplicationRDisposalAllow/LicensePrin... 2019/7/24

施工现场建筑垃圾处理方案概要备案表

编号:TZGDJSXXX20210524151502					
工程名称	通州区永顺镇杨富店北苑国际项目（1#商品房等11项）				
地　　址	通州区永顺镇杨富店村				
建设单位名称（建设单位或拆除单位）	北京宇盛宏利房地产开发有限公司		负责人	李磊	
			电　话	13212710262	
施工单位	湖北京奥建设工程有限公司		项目经理	戴斌	
			电　话	15327073506	
选择的建筑垃圾运输服务单位名称	序号	企业名称	地址	使用车辆数	负责人联系方式
	1	北京天帮盛业土石方工程有限公司	北京市通州区安顺咱428号102	2	13601115806
施工现场建筑垃圾处理方案概要	施工现场建筑垃圾存放位置：施工现场西北侧封闭垃圾站				
	施工现场建筑垃圾扬尘污染防治措施：施工现场渣土临时存放区域及用于土方回填的存土场每日设专人负责洒水降尘，减少扬尘污染，满足环保要求。				
	施工现场建筑垃圾运输车辆管控措施：运输车辆、船舶应有合法的行驶证，并通过年审；（2）运输单位应具有当地主管部门颁发的准运证或营运证；（3）具有建筑垃圾经营性运输服务资质。				
	建筑垃圾产生量及处理方式： 1.工程渣土及级配砂石类： （1）现场回用量：0吨，暂存地点(现场)： 2. 施工垃圾及拆除垃圾类： 处理量：180吨，处理地点：永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点 处理量：800吨，处理地点：永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点 3. 装修垃圾类： 处理量：120吨，处理地点：永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点 合计：1100吨				
清运周期	开始日期	2022年04月09日	结束日期	2022年08月30日	
监督热线	6954,931				
地理坐标	经度		纬度		
施工单位：湖北京奥建设工程有限公司	备案受理部门：通州区城市管理委员会 备案时间　年 4月 9日 2022				

施工现场建筑垃圾处理方案概要备案表

编号:TZGDJSXXX20210524151502					
工程名称	通州区永顺镇杨富店北苑国际项目（1#商品房等11项）				
地　　址	通州区永顺镇杨富店村				
建设单位名称（建设单位或拆除单位）	北京宇盛宏利房地产开发有限公司		负责人	李磊	
			电　话	13212710262	
施工单位	湖北京奥建设工程有限公司		项目经理	戴斌	
			电　话	15327073506	
选择的建筑垃圾运输服务单位名称	序号	企业名称	地址	使用车辆数	负责人联系方式
	1	北京天帮盛业土石方工程有限公司	北京市通州区安顺咱428号102	2	13601115806
施工现场建筑垃圾处理方案概要	施工现场建筑垃圾存放位置：施工现场西北侧封闭垃圾站				
	施工现场建筑垃圾扬尘污染防治措施：施工现场渣土临时存放区域及用于土方回填的存土场每日设专人负责洒水降尘，减少扬尘污染，满足环保要求。				
	施工现场建筑垃圾运输车辆管控措施：运输车辆、船舶应有合法的行驶证，并通过年审；（2）运输单位应具有当地主管部门颁发的准运证或营运证；（3）具有建筑垃圾经营性运输服务资质				
	建筑垃圾产生量及处理方式： 1.工程渣土及级配砂石类： （1）现场回用量：0吨，暂存地点(现场)： 2. 施工垃圾及拆除垃圾类： 处理量：180吨，处理地点：永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点 3. 装修垃圾类： 处理量：120吨，处理地点：永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点 合计：300吨				
清运周期	开始日期	2021年05月31日	结束日期	2021年12月14日	
监督热线	69546931				
地理坐标	经度		纬度		
施工单位：湖北京奥建设工程有限公司	备案受理部门：通州区城市管理委员会 备案时间　年　月　日 2021 5 31				

通州区建筑垃圾消纳备案表

（工程类）

编号:TZGDJSXXX20210528111446					
工程名称	通州区永顺镇杨富店北苑国际项目（1#商品房等11项）				
工程地址	通州区永顺镇杨富店村				
备案单位名称 ☑建设单位 ☐拆除单位	北京宇盛宏利房地产开发有限公司		负责人	李磊	
			电　话	13212710262	
建筑垃圾治理方案	1.符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十一条规定（是☑否☐） 2.符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十二条规定（是☑否☐）				
选择的建筑垃圾运输服务单位名称	序号	企业名称	地址	使用车辆数	负责人联系方式
	1	北京天帮盛业土石方工程有限公司	北京市通州区安顺咱428号102	2	13601115806
选择的建筑垃圾处置地点	处置点名称	地址	吨数	处置点类型	
	永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点	通州区永顺镇李庄村委会东300米（驾校中路北尽头东200）	300	临时贮存点	
	产生总量300（吨）	工程渣土：0（吨）	施工垃圾：180（吨）	拆除垃圾：0（吨）	装修垃圾：120（吨）
建筑垃圾清运备案时间	2021年05月31日至2021年12月14日每天6时至22时				
监督热线	69546931				
建设（拆除）单位：（加盖公章）		备案受理部门:通州区城市管理委员会 备案时间　年　月　日 2021 5 31			

通州区建筑垃圾消纳备案表

（工程类）

编号:TZGDJSXXX20220408120635					
工程名称	通州区永顺镇杨富店北苑国际项目（1#商品房等11项）				
工程地址	通州区永顺镇杨富店村				
备案单位名称 ☑建设单位 ☐拆除单位	北京宇盛宏利房地产开发有限公司		负责人	李磊	
			电　话	13212710262	
建筑垃圾治理方案	1.符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十一条规定（是☑否☐） 2.符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十二条规定（是☑否☐）				
选择的建筑垃圾运输服务单位名称	序号	企业名称	地址	使用车辆数	负责人联系方式
	1	北京天帮盛业土石方工程有限公司	北京市通州区安顺咱428号102	2	13601115806
选择的建筑垃圾处置地点	处置点名称	地址	吨数	处置点类型	
	永顺镇装修垃圾分拣处理中心建筑垃圾临时处置点	通州区永顺镇李庄村委会东300米（驾校中路北尽头东200）	800	临时贮存点	
	产生总量800（吨）	工程渣土：0（吨）	施工垃圾：800（吨）	拆除垃圾：0（吨）	装修垃圾：0（吨）
建筑垃圾清运备案时间	2022年04月09日至2022年08月30日每天6时至22时				
监督热线	69546931				
建设（拆除）单位：（加盖公章）		备案受理部门:通州区城市管理委员会 备案时间 2022 4 9 日			

材料、构配件进场检验记录

（表C3-2-1）

编号	02-04-C3-002

工程名称	北苑国际项目小市政给水、中水工程	进场日期	2022年6月23日
施工单位	湖北京奥建设工程有限公司	分包单位	北京赫远恒通建筑工程有限公司

序号	名称	规格型号	进场数量	生产厂家	质量证明文件核查	外观检验结果	复试情况
1	PP雨水收集模块	800mm*800mm*250mm	200m³	北京建国雨水科技有限公司	符合 ☑ 不符合 ☐	合格 ☑ 不合格 ☐	不需复验 ☐ 复验合格 ☐ 复验不合格 ☐
	PP雨水收集模块	800mm*800mm*251mm	135m³	北京建国雨水科技有限公司	符合 ☑ 不符合 ☐	合格 ☑ 不合格 ☐	不需复验 ☐ 复验合格 ☐ 复验不合格 ☐

施工单位检查意见：

外观及质量证明文件：　符合要求 ☐　不符合要求 ☐　日期：　年　月　日

需要复验项目的复验结论：　符合要求 ☐　不符合要求 ☐　日期：　年　月　日

附件共（　　）页

监理单位审查意见：

符合要求，同意使用 ☑　不符合要求，退场 ☐　日期：2022 年 6 月 24 日

签字栏	施工单位材料验收负责人	分包单位材料验收负责人	专业监理工程师
	[illegible]	徐清	[illegible]

制表日期	2022年6月23日

注：1、本表由施工单位填写。
2、本表由专业监理工程师签字批准后代替材料进场报验表。
3、本表代替材料进场检验批验收记录。

№：J-2022WQYB07042

CMA
210302340074
有效期至2027年07月28日止

检 验 报 告
TEST REPORT

产品名称：Sample 混凝土面包砖

受检单位：Client 卢龙奥玛特水泥制品有限公司

委托单位：Trustor 卢龙奥玛特水泥制品有限公司

检验类别：Test Kind 委托检验

河北省阀门管件及建筑材料产品质量监督检验中心

Hebei Valve Pipe Fittings And Building Materials Product Quality Supervision And Inspection Center

河北省阀门管件及建筑材料产品质量监督检验中心

检 验 报 告

Na:J-2022WQYB07042　　共 2 页 第 1 页

产品名称	混凝面包砖			
商　标	/		型号规格	N 200×400×60mm Cc40 C
生产日期/批号	/		产品等级	
委托单位	卢龙奥玛特水泥制品有限公司		委托人	王文海
受检单位及联系电话	卢龙奥玛特水泥制品有限公司			
生产单位及联系电话	卢龙奥玛特水泥制品有限公司			
抽样日期	/		检验类别	委托检验
抽样地点	/		抽样基数	/
样品总量	检验用	50块	委托单编号	0001765
	备　用	/	抽样人员	/
送样人	王文海		样品到达日期	2022/01/20
封样状态	/		检查封样人员	/
样品描述	完好、无破损			
检验依据	GB/T 28635-2012			
检验项目	外观质量、尺寸偏差、吸水率、抗冻性、耐磨性、强度等级			
检验结论	经检验，该样品所检项目符合GB/T 28635-2012标准要求。 检验检测专用章 签发日期：2022.2.[illegible]			
备　注	/			

批准：李[illegible]　　审核：兰桂清　　主检：[illegible]

河北省阀门管件及建筑材料产品质量监督检验中心

检 验 报 告

Na:J-2022WQYB07042

共 2 页 第 2 页

序号	检验项目	单位	技术要求	检验方法	检验结果	判定
1	外观质量	/	表面粘皮及缺损的最大投影尺寸≤5mm,缺棱掉角的最大投影尺寸≤[illegible]mm,贯穿裂纹长度最大投影尺寸≤20mm,不允许有贯穿裂纹,不允许分层,色差、杂色应不明显,不合格块数≤7	GB/T 28635-2012《混凝土路面砖》附录A	不合格块数2	符合
2	尺寸偏差	mm	长度、宽度、厚度±2.0;厚度差≤2.0;平整度≤2.0;垂直度≤2.0,不合格数≤3	GB/T 28635-2012《混凝土路面砖》附录B	不合格块数3	符合
3	强度等级	MPa	平均值≥40.0,单块最小值≥38.0	GB/T 28635-2012《混凝土路面砖》附录C	平均值42.0,单块最小值40.5	符合
4	吸水率	%	≤6.5	GB/T 28635-2012《混凝土路面砖》附录F	3.7	符合
5	耐磨性	mm	磨坑长度≤32.0	GB/T12988-2009《无机地面材料耐磨性能试验方法》	15.2	符合
6	抗冻性	/	外观符合要求,强度损失≤20.0%	GB/T 28635-2012《混凝土路面砖》附录E	冻后外观无明显变化,强度损失9.2%	符合

以下空白

出厂合格证

出厂单位	卢龙奥玛特水泥制品有限公司
产品名称	混凝土面包砖
规格型号	（200×400×60）mm
检验员	001
质检结果	检测合格
出厂日期	年　月　日

营业执照

（副本）

副本编号：1－1

统一社会信用代码

91130322MA09KFF6XX

扫描“照明行政”“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　卢龙奥玛特水泥制品有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人

经　营　范　围　水泥制品制造、销售；机制砂、建筑用石加工、销售***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　叁佰万元整

成立日期　2017年12月22日

营业期限　2017年12月22日至 2047年12月21日

住　　所　河北省秦皇岛市卢龙县木井镇留庄村南

登记机关

2022 年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

北苑国际项目水土保持监测、监理及验收合同

甲方：北京宇盛宏利房地产开发有限公司

乙方：北京清大绿源科技有限公司

2019年12月

8.2 附图

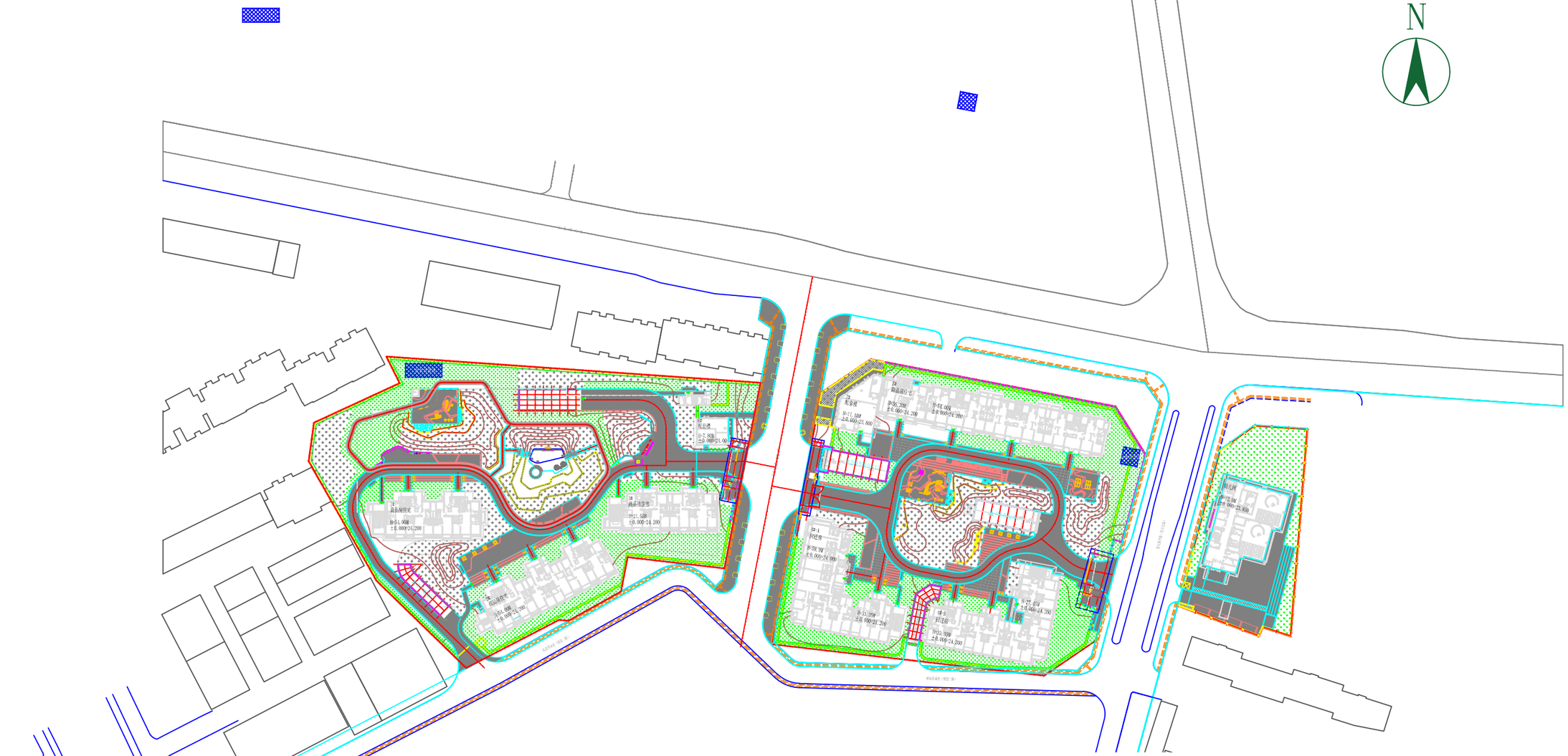
（1）主体工程总平面图

（2）水土流失防治责任范围

（3）水土保持措施布设竣工验收图

（4）透水铺装施工图

（5）项目建设前、后遥感影像图



序号	名称		单位	合计
1	总用地面积		hm^2	2.63
2	建设用地面积		hm^2	2.60
3	总建筑面积		m^2	109350.68
	其中	地上建筑面积	m^2	65765
		地下建筑面积	m^2	43585.68
4	建筑密度		%	20/25.78(幼儿园地块)
5	容积率		-	2.71/0.8(幼儿园地块)
6	绿地率		%	30.21/35.67(幼儿园地块)

图　例

- 建设用地红线
- 下凹式绿地
- 普通绿地
- 雨水调蓄池

±0.00=24.20 建筑物室内地坪设计标高

H=33.35m 建筑高度(室外地坪到女儿墙顶)

说　　明

1.本图纸是规划平面使用图纸，500地形图是电信地域。

2.设计依据

现行有效的国家、地方、行业设计规范、法规、规范、技术标准等

国家和北京市现行有关法律、法规、规范、技术标准等

- 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 《车库建筑设计规范》JGJ100-2015
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2013
- 《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009
- 《无障碍设计规范》GB50673-2012
- 《公共建筑节能设计标准》DB11/891-2015
- 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008版）中华人民共和国住房和城乡建设部
- 《全国民用建筑工程设计技术措施》2009（规划、建筑、景观）

3.　图中所注尺寸为建筑物外墙之间，道路边线之间及与道路红线之间的距离，图中所注标高、尺寸单位为米。新建建筑坐标系标为建筑外墙角点坐标。

4.本图所标建筑高度为室外人地面至室外地坪之高度。

5.建筑面积计算标准依据《北京市民用建筑工程建筑面积计算规》执行。

6.本项目设计方案符合相应现行国家、地方、行业有关设计标准、规范、技术方案建设后，本项目对周围环境噪声、光污染、电磁辐射、水污染、大气污染、固体废物等污染物排放均符合国家、地方、行业有关标准要求，不会产生不利影响。

7.本项目位于北京市房山区城关镇，根据《关于加强北京市民用工程建筑物雷电防护管理的通知（试行）》（京建发[2012]791号）、《新建建筑工程雨水控制与利用技术要点（暂行）》（京建发[2012]1316号）、《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）的有关要求，对雨水利用工程进行了初步设计，符合相关法律法规要求。本项目场地内暂不明确地下水位，但可能属于IV级场地，但可能属于IV级场地，地下水位埋深20米。场地内设有1700立方米雨水调蓄池，雨水收集比例为100%。

8.本项目为民用建筑，根据设计符合抗震要求及设计规范，与周边建筑间距满足防火间距大于规范要求，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）要求。

9.建筑项目未建筑节能设计、节水设施等方面符合相关法律、法规、标准。

10.地震设防烈度：8度

11.无障碍设计说明：本项目执行《无障碍设计规范》（GB50763-2012）和地方主管部门的有关规定。本工程建筑外部均无障碍设计和做法；建筑主要入口（办公外地面处）、首层至无障碍楼梯、坡道电梯能至无障碍电梯设计，基础人行道路及广场均无台阶，在基础内设有残疾人停车位。

12.本项目绿化设计执行《关于北京市建筑工程园林绿化用地指标计算规则（试行）》（京园林[2012]6号），满足绿地率要求。

13.本项目设计满足《北京市绿色建筑设计标准》要求，达到绿色建筑二星级标准。

14.本项目满足相关政府部门发布的有关规范规定文件要求。

15.本项目设计满足相关国家、地方、行业、标准、规范等的要求。

16.本工程新增加人防面积是不入容积率计算，建筑面积小于地上建筑面积的1%比例限制，本工程地下人防工程面积为1974.07m2，满足面积可能为甲级、6级二等人员掩蔽所。

北京三磊建筑设计有限公司
SUNLAY DESIGN GROUP
设计证书甲级编号A111009929

业主/Client

唐山京润曙光房地产开发有限公司

合作设计单位/Co-operated With

索引图/Key Plan

特殊声明/Special Statement

本图未经施工图审查，不得用于施工。

Not used for construction without review approve

设计专业/Design Discipline

室外☐ 建筑☐ 结构☐ 给排水☐ 暖通☐
电气☐ 电信☐ 景观☐ 室　内☐

审定人 Approved By	李江源
审核人 Checked By	陈晓伟
项目负责人 Project Architect	李江源
项目设计师 Project Designer	黄祖慎
专业负责人 Discipline Chief	刘树军
设计人 Designed By	

工程名称/Project Name

橡树湾贰号院项目

项目名称/Subtitle

工程编号/Project No. 17052-2

图纸名称/Drawing Name

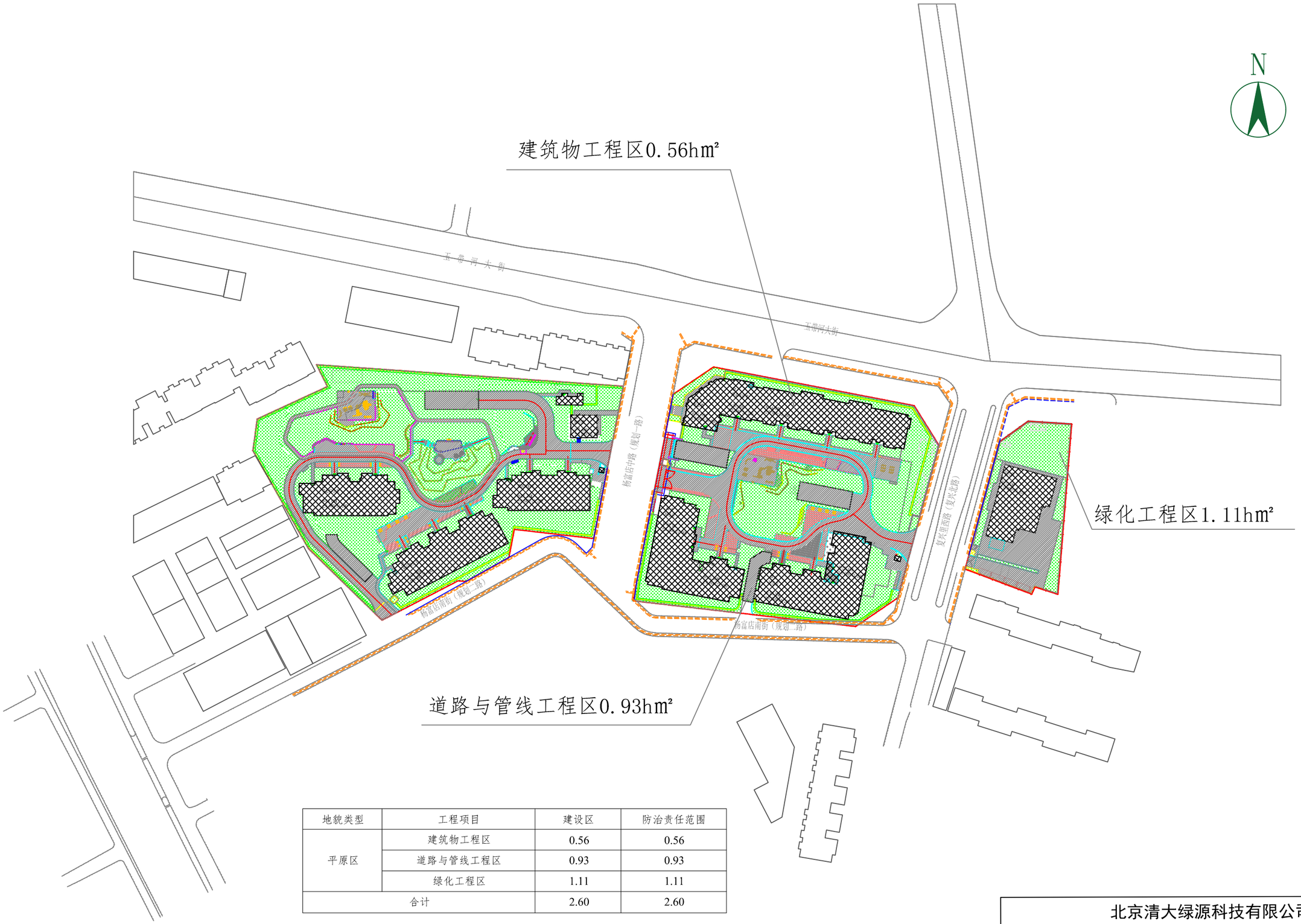
图号/Sheet No. TZBY-01

出图日期/Date 2022.5

阶段/Stage 施工图

版次/Version 02

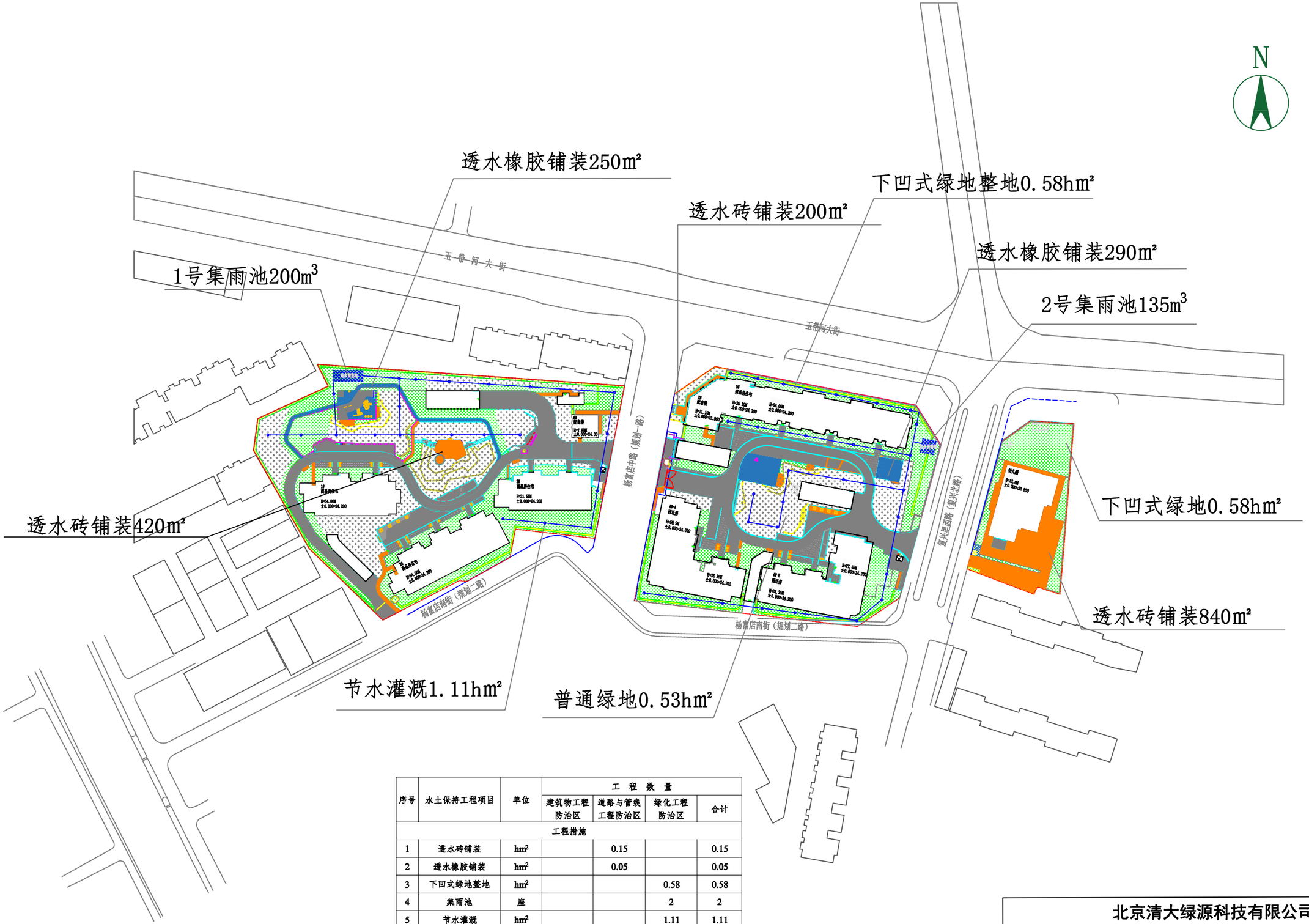
条码/Barcode



地貌类型	工程项目	建设区	防治责任范围
平原区	建筑物工程区	0.56	0.56
	道路与管线工程区	0.93	0.93
	绿化工程区	1.11	1.11
合计		2.60	2.60

图 例	
用地红线	道路与管线工程区
建筑物工程区	绿化工程区

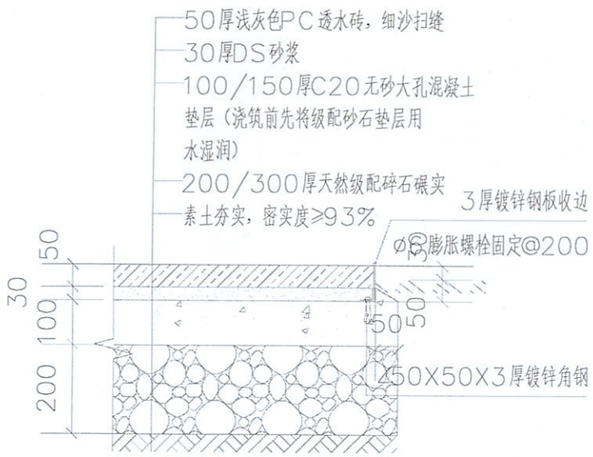
北京清大绿源科技有限公司					
核 定		北京通州区北苑国际项目			验收阶段
审 核					水土保持部分
校 核		水土流失防治责任范围图			
设 计					
制 图					
描 图		比 例			
资质证书	水保方案（京）字第20230023号	图 号	TZBY-02	日期	2024.5



序号	水土保持工程项目	单位	工程数量			
			建筑物工程防治区	道路与管线工程防治区	绿化工程防治区	合计
工程措施						
1	透水砖铺装	hm²		0.15		0.15
2	透水橡胶铺装	hm²		0.05		0.05
3	下凹式绿地整地	hm²			0.58	0.58
4	集雨池	座			2	2
5	节水灌溉	hm²			1.11	1.11
植物措施						
1	绿化工程	hm²			1.11	1.11
2	下凹式绿地	hm²			0.58	0.58

图例		
用地红线	普通绿地	节水灌溉
建筑物	透水砖铺装	集雨池
下凹式绿地	透水橡胶铺装	

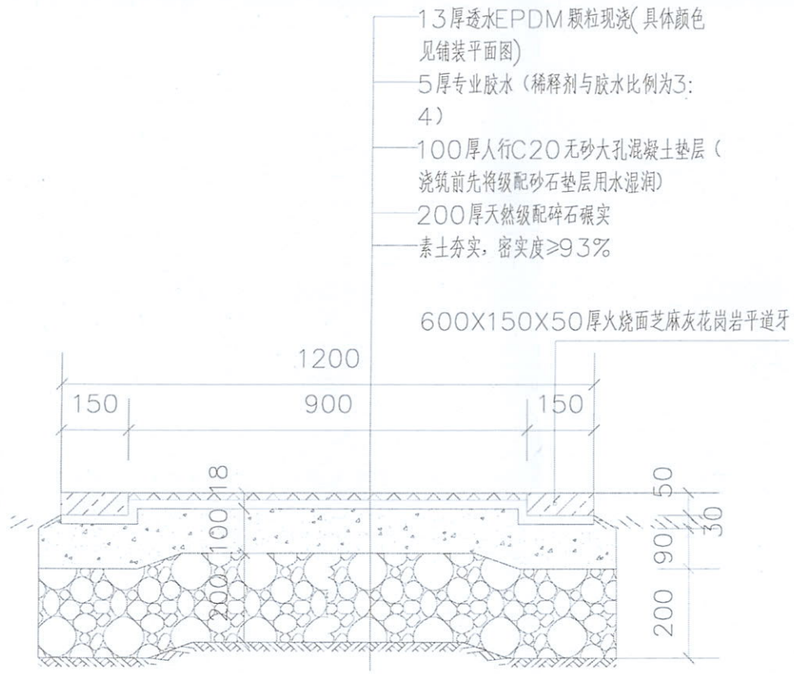
北京清大绿源科技有限公司					
核定	高小虎	北京通州区北苑国际项目		验收阶段	
审核				水土保持部分	
校核	于萍	水土保持措施布设竣工验收图			
设计	张静				
制图					
描图	张雨玮	比例			
资质证书	水保方案（京）字第20230023号	图号	TZBY-03	日期	2024.5



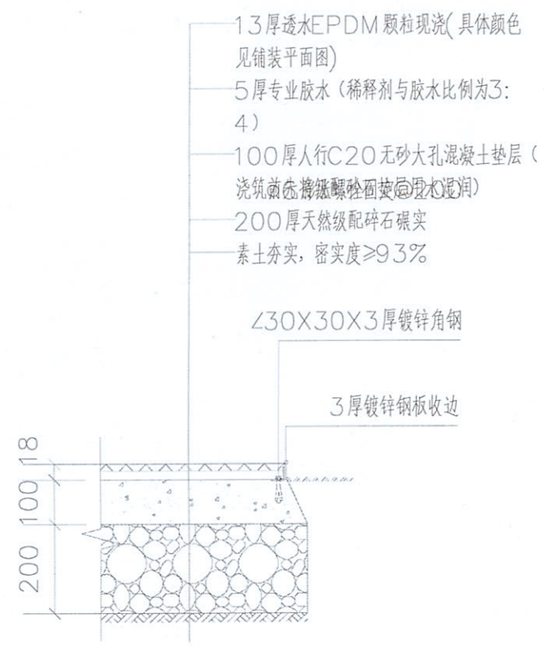
注：人行铺装垫层为100厚人行C20无砂大孔混凝土垫层（浇筑前先将级配砂石垫层用水湿润），200厚天然级配碎石碾实

车行铺装垫层为150厚人行C20无砂大孔混凝土垫层（浇筑前先将级配砂石垫层用水湿润），300厚天然级配碎石碾实

10 人行/车行透水砖铺装做法
1:20



11 人行透水EPDM塑胶做法（跑道花岗岩收边）
1:20



12 人行透水EPDM塑胶做法（钢板收边）
1:20

北京三磊建筑设计有限公司
110108-1005202

北京三磊建筑設計有限公司
SUNLAY DESIGN GROUP
设计证书甲级编号A111009929

业主/Client
北京宇盛宏利房地产开发有限公司

合作设计单位/Co-operated With

索引图/Key Plan

特殊声明/Special Statement
本图未经施工图审查，不得用于施工。
Not used for construction without review approve

设计专业/Design Discipline
室外☐ 建筑☐ 结构☐ 给排水☐ 暖通☐
电气☐ 电信☐ 景观■ 室 内☐

审定人 Approved By	夏国胜	
审核人 Checked By	李江源	
项目负责人 Project Architect	马建安	
项目设计师 Project Designer	陈思迈	
专业负责人 Discipline Chief	马建安 纪向健	
设计人 Designed By	马建安	

工程名称/Project Name
通州区永顺镇杨富店北苑国际项

项目名称/Subtitle
福星惠誉北京通州住宅项目小区景观设计

工程编号/Project No. 18249

图纸名称/Drawing Name
图纸目录

图号/Sheet No. L-02.2

出图日期/Date 2021.08

阶段/Stage 施工图
版次/Version 01

条码/Barcode

建设前

建设后