昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52地块 R2 二类居住用地项目

水土保持设施验收报告

项目建设单位：北京未来科学城昌泰置业有限公司

报告编制单位：北京中气京诚环境科技有限公司

2025 年 12 月

昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52地块R2二类居住用地项目

水土保持设施验收报告责任页

北京中气京诚环境科技有限公司

批　　准：冯雪华（高级工程师）

核　　定：朱令兰（高级工程师）

审　　查：刘吉明（工　程　师）

校　　核：朱　琳（工　程　师）

项目负责人：王子然（工　程　师）

编　　写：王子然（工　程　师）（第一至五章）

邢　坤（工　程　师）（第六至七章及附件、附图）

目录

1.项目及项目区概况.....1
1.1 项目概况.....1
1.2 项目区概况.....6
2.水影响评价报告和设计情况.....8
2.1 主体工程设计.....8
2.2 水影响评价报告.....8
2.3 水影响评价报告变更.....8
2.4 水土保持后续设计.....10
3.水影响评价报告实施情况.....11
3.1 水土流失防治责任范围.....11
3.2 弃渣场设置.....12
3.3 取土场设置.....12
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.....18
3.6 水土保持投资完成情况.....21
4.水土保持工程质量.....24
4.1 质量管理体系.....24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....27
4.3 总体质量评价.....29
5.项目初期运行及水土保持效果.....30
5.1 初期运行情况.....30
5.2 水土保持效果.....30
5.3 公众满意度调查.....33
6.水土保持管理.....35
6.1 组织领导.....35
6.2 规章制度.....35
6.3 建设管理.....36
6.4 水土保持监测.....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.....38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....39
6.8 水土保持设施管理维护.....39
7.结论.....40
7.1 结论.....40
7.2 遗留问题安排.....40
附件及附图.....41

前言

昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目位于北京市昌平区北七家镇，四至范围为东至北七家路、南至北清路，西至北七家西路，北至蓬莱苑南街。

本项目总用地面积 10.36hm2，其中建设用地 6.65hm2，代征用地 3.71hm2（代征道路 2.57hm2，代征绿地 1.14hm2），占地类型为园地，全部为永久占地。2024 年 10 月，代征绿地已移交给北京市昌平区园林绿化局；2024 年 11 月，代征道路已移交给北京市交通委员会昌平公路分局，代征绿地、代征道路移交协议见附件 7。本次验收范围为建设用地范围 6.65hm2。

本项目主要建设住宅楼 16 栋、2 栋居住公共服务设施、2 座配电室及地下车库及配套设施，建设区内的道路、管线等基础设施、绿化工程等。项目区总建筑面积 158415.66m2，其中地上建筑面积 99698.00m2，地下建筑面积 58717.66m2，建筑控制高度 30m，容积率 1.50，建筑密度 19%，绿地率 30%。

本项目总投资为 251402 万元，土建投资约 11091 万元，本项目建设项目资金由北京未来科学城昌泰置业有限公司自筹和银行贷款解决。

本项目于 2019 年 6 月开工，于 2025 年 8 月完工。

本项目属新建建设类工程，2018 年年 2 月 13 日，本项目取得了《北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会关于昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目核准的批复（京发改（核）[2018]61 号）。

为了防止工程在生产建设过程中产生新的水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案技术规范》和国家有关法律法规及水利部、北京市的有关规定和要求，2018 年 10 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京市宾克工程咨询股份有限公司承担本项目水影响评价报告书的编制工作。水影响评价报告编制单位于 2019 年 3 月编制完成《昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目水影响评价报告报告书》，并于 2019 年 6 月 11 日取得北京市水务局关于昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目水影响评价报告书的批复（京水评审[2019]96 号）。

建设单位北京未来科学城昌泰置业有限公司及时成立了水土保持工作领导

小组，制定了各项水土保持施工管理制度，将各项水土保持工程措施的施工与主体工程的施工建设相结合，统一领导、规范施工。在水影响评价报告批复后，制定了水土保持方案实施的目标责任制，以及水土保持方案的实施、检查、验收方法和要求，成立了水土保持方案实施自查小组，以保证水影响评价报告中各项措施尽可能的及时布设、实施。

2019 年 6 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测和水土保持监理工作，接受委托后，北京林淼生态环境技术有限公司分别组成本项目水土保持监测小组和水土保持监理项目部，进入现场开展监测及水土保持监理工作，并在项目完工后提交了水土保持监测总结报告和水土保持监理总结报告。

2025 年 7 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京中气京诚环境科技有限公司开展本项目水土保持设施验收报告编制工作，本项目完工后，北京中气京诚环境科技有限公司组成工作小组，结合水土保持监测、监理单位各项报告，并进行了细致的现场勘察，最终于 2025 年 11 月编制完成水土保持设施验收报告。

北京中气京诚环境科技有限公司在水土保持设施验收报告编制过程中得到了北京未来科学城昌泰置业有限公司、北京林淼生态环境技术有限公司等单位的大力支持和协助，在此表示致谢！

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于昌平区北七家镇，四至范围为东至北七家路、南至北清路，西至北七家西路，北至蓬莱苑南街。

项目地理位置见图 1-1。

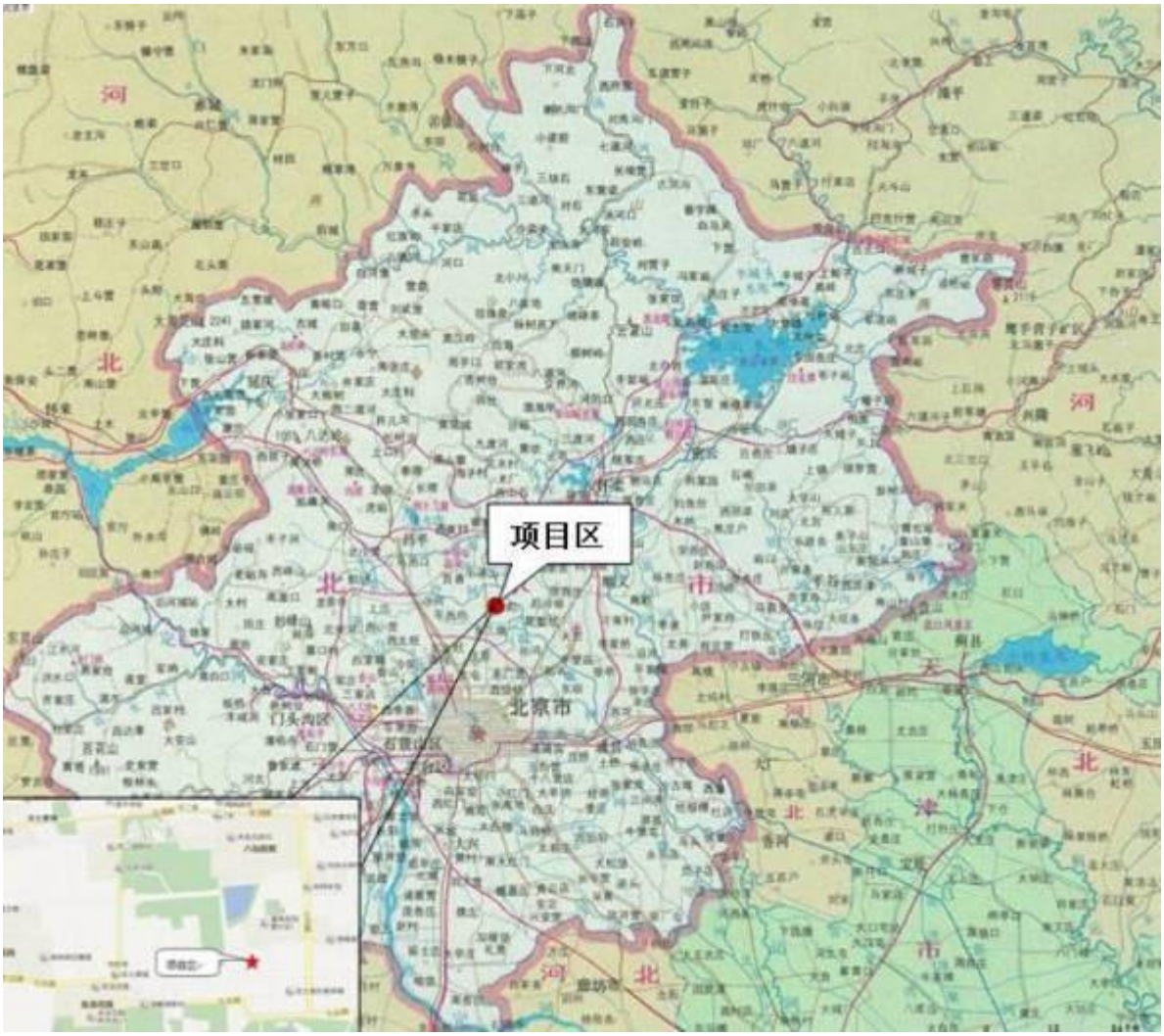


图 1-1 项目区地理位置示意图

1.1.2 主要技术指标

本项目总用地面积 10.36hm^2，其中建设用地 6.65hm^2，代征用地 3.71hm^2（代征道路 2.57hm^2，代征绿地 1.14hm^2），占地类型为园地，全部为永久占地。

本项目主要建设住宅楼 16 栋、2 栋居住公共服务设施、2 座配电室及地下车库及配套设施，建设区内的道路、管线等基础设施、绿化工程等。项目总建筑面积 158415.66m^2，其中地上建筑面积 99698.00m^2，地下建筑面积 58717.66m^2，建筑控制高度 30m，容积率 1.50，建筑密度 19%，绿地率 30%。

本项目于 2019 年 6 月开工，于 2025 年 8 月完工。

表 1-1 项目主要技术指标

一、项目的基本情况			
项目名称	昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目		
建设地点	北京市昌平区		
建设单位	北京未来科学城昌泰置业有限公司		
总投资	251402 万元		
建设期	本项目于 2019 年 6 月开始施工，于 2025 年 8 月完工		
二、项目组成及主要技术指标			
建设用地面积（hm^2）	6.65	建筑面积（m^2）	158415.66
地下建筑面积（m^2）	58717.66	地上建筑面积（m^2）	99698.00
绿地率（%）	30	容积率	1.5

1.1.3 项目投资

本项目总投资为 251402 万元，土建投资约 11091 万元，本项目建设项目资金由北京未来科学城昌泰置业有限公司自筹和银行贷款解决。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要由建筑物工程、道路及管线工程、绿化工程和代征用地组成。

1、建构筑工程

本项目主要建设住宅楼 16 栋、2 栋居住公共服务设施、2 座配电室及地下车库及配套设施，其中 1#~16#楼为住宅楼，分布在项目区四周：17#和 18#楼为居住公共服务设施，分布在项目区东侧；19#和 20#楼为配电室。

项目建构筑工程占地 1.42hm^2，总建筑面积 158415.66m^2，其中地上建筑面

积 99698.00m^2，地下建筑面积 58717.66m^2，建筑控制高度 30m，容积率 1.50，建筑密度 19%。

2、道路广场及管线工程

项目道路广场及管线工程区占地 2.35hm^2,园区对外设置 2 个机动车出入口，分别位于蓬莱苑南路和北七家西路。车行道主干道环状贯穿整个小区，小区西侧设置人行出入口，布设于园区西侧蓬莱苑西路上，以减少机动车进出对城市道路的干扰。

项目区建筑物连接通道、广场、绿地内步道及停车场主要采用透水砖铺装，透水砖铺装面积为 2.20hm^2。

项目区内部管线工程包括雨水、污水、给水、中水、燃气管线等。

给水: 项目区自来水由南侧七北路的现状 DN800mm 自来水管线及西侧蓬莱苑西路的现状 DN600mm 自来水管线接入项目区。本项目区内新建给水管线 1020m，管径为 200mm，管线埋深约 1m。

中水：项目区中水自南侧七北路现状 DN800mm 市政中水管线接入项目区，本项目区内新建中水管线 1078m，管径 200mm，管线埋深约 1m。

雨水：项目区西侧蓬莱苑西路有现状 Φ900mmm 雨水管线，东侧北七家村西路有现状 Φ1200mm 雨水管线，北侧蓬莱苑南路有现状 Φ1200-1600mm 雨水管线，南侧七北路有现状 2□3600x3000mm 雨水方涵。项目区雨水通过地块西侧蓬莱苑西路现状Φ900mm雨水管线和东侧北七家村西路现状Φ1200mm雨水管线向北排入地块北侧蓬莱苑南路现状 Φ1200-1600mm 雨水管线，雨水最终排入温榆河。本项目区内新建雨水管线 1692m，管径为 300-700mm，管线埋深约 2m。

污水：项目区污水从项目地块东西两侧分别排入西侧蓬莱苑南路的现状Φ400mm 市政污水管线和东侧北七家村西路上的现状 Φ400mm 市政污水管线最终排入未来科技城再生水厂。本项目区内新建污水管线 1887m，污水管线管径为 300~400mm，管线埋深约 3m。

燃气管线：燃气管径 DN500mm，主要为项目区服务中心用气。

电力管线：市政电力来源为北侧现状八仙庄 110 千伏变电站，引入本项目区内变配电室，作为正常工作电源。

热力管线：本项目热源由市政集中供热设施提供。

3、绿化工程

项目区内绿化面积 2.88hm^2，分为实土绿地与覆土绿地，实土绿地面积 1.50hm^2；覆土绿地面积 1.38hm^2，覆土厚度为 1.8m。

项目区绿化工程充分利用地形特点，形成自成体系的景观系统，绿地带与组团绿地融合，使得各个组团的景观环境丰富并且均衡，实现景观的均好性。中心绿地形成绿植景观与硬铺装广场相结合的多种丰富的形式。

项目区下凹式绿地面积为 2.37hm^2，下凹深度 10cm。

4、代征用地

本项目代征用地面积 3.71hm^2，其中代征道路 2.57hm^2，代征绿地 1.14hm^2；代征用地代征不代建。2024 年 10 月，代征绿地已移交至北京市昌平区园林绿化局；2024 年 11 月，代征道路已移交至北京市交通委员会昌平公路分局。

1.1.5 施工组织及工期

工程建设由北京未来科学城昌泰置业有限公司负责组织管理，工程设计单位为中国城市建设研究院有限公司，工程总承包单位为中铁十八局集团有限公司，监理单位为北京中城建建设管理有限公司，水土保持工程监理单位为北京林淼生态环境技术有限公司，在施工过程中较为严格的控制了工程质量和进度。

项目区周边交通顺畅，满足本项目所需材料、设备、机械的运输要求。

本项目临时堆土区设置于项目区中部绿化工程防治区内，占地 0.80hm^2，用于堆放项目区剥离的表土，堆放的表土后期用于项目区绿化。

本项目施工生产生活区设置于代征绿地内，占地 0.30hm^2，已于 2024 年 10 月前拆除施工临建设施，按要求苫盖后移交至北京市昌平区园林绿化局，所以施工生产生活区不在本次验收范围内。

本项目于 2019 年 6 月开工，2025 年 8 月完工。

1.1.6 土石方情况

根据监测结果，项目开挖土石方总量为 35.50 万 m^3（其中表土 0.90 万 m^3），回填总量 9.32 万 m^3（表土 0.90 万 m^3），余方 26.18 万 m^3，运往北京未来科学城昌泰置业有限公司未来城南区 81-84 低洼地块回填项目综合利用。

北京市建筑垃圾消纳

许可证

昌平区北七家镇（未来科学城南区）C-52地块R2二类居使用地项目（1#住宅楼等25项）

CP NO.00000522

建设单位名称（申请人）	北京未来科学城昌泰置业有限公司	负责人	董知天	电话	15810897698
施工单位名称	中铁十八局集团有限公司	负责人	郭承志	电话	18853783355
运输单位名称	北京建民盛源建筑工程有限公司	负责人	李亮亮	电话	13718673333
监理单位名称	北京中城建建设监理有限公司	负责人	周敦平	电话	13522762157
处置场所名称	北京未来科学城昌泰置业有限公司未来城南区81—8[illegible]地块回填项目	负责人	[illegible]	电话	15810897698
建筑垃圾种类	工程槽土	建筑垃圾产生量			300000吨
有效期	2019-8-20至2020-08-19	发证机关（盖章有效）			昌平区城市管理委员会

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.csglw.beijing.gov.cn/JZLJZHGL/Application/RDisposalAllow/LicensePrint.aspx?Fid=21648 2019/8/20 星期

图 1-2 本项目渣土消纳证

1.1.7 征占地情况

本项目总占地面积 10.36hm^2，全部为永久占地。项目由建筑物工程、道路及管线工程、绿化工程及代征用地组成，其中建筑物工程占地 1.42hm^2，道路及管线工程占地 2.35hm^2，绿化工程占地 2.88hm^2，代征用地占地 3.71hm^2。项目建设范围内占地类型为园地。

表 1-2 工程占地统计表　　单位：hm^2

项目	占地面积	占地类型	占地性质	
		园地	永久占地	临时占地
建筑物工程	1.42	1.42	1.42	—
道路及管线工程	2.35	2.35	2.35	—
绿化工程	2.88	2.88	2.88	—
代征用地	3.71	3.71	3.71	—
合计	10.36	10.36	10.36	—

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等工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

昌平区属燕山山前平原，地势北高南低，西高东低，区域内地势由西北向东南逐渐形成一个缓坡倾斜地带。本项目区所在位置地处平原地带，地形平坦，海拔高程在 32-39m，项目区自西向东倾斜。

1.2.1.2 气象、水文

（1）气象

项目区处在北温带大陆性季风气候区，多年平均降水量为 571mm(北七家雨量站 1956—2006 年系列资料)，多年平均蒸发量为 1978.6mm，平均气温 12.0℃，年大于 10℃积温 4171.9℃，平均年日照时数为 2652 小时，平均相对湿度 53.8%，无霜期约为 200 天，最大冻土深度 68cm，平均风速 2.6m/s，风向冬季多西北风，春秋季多东南风。

表 1-3　项目区主要气候特征指标统计表

序号	指标	单位	海淀区
1	平均气温	℃	12.0
2	极端高温	℃	41.6
3	极端低温	℃	-21.7
4	≥10℃积温	℃	4171.9
5	蒸发量	mm	1978.6
7	多年平均降水量	mm	571
8	20 年一遇 24 小时最大降雨量	mm	195.3
9	平均风速	m/s	2.6
10	主风向	m/s	西北

（2）水文

项目区内主要河流是温榆河支流蔺沟河及其支流（包括蔺沟河、肖村河、沙沟河、秦屯河等)、孟祖河（讲礼水库上游）、讲礼河（讲礼水库下游）等，水系属温榆河水系。地表水补给主要靠灌溉及生活排水和过境径流补给。

1.2.1.4 植被土壤

项目建设区地表植被主要以农作物为主，由于该地区被列为全国小城镇建设试点，土地利用大部分为建设用地，根据北京市土壤侵蚀遥感调查资料，这一区域植被覆盖度在30%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区地势平坦，水土流失以微度水力侵蚀为主，属于北京市人民政府公告的水土流失重点预防保护区，根据北京市水土流失现状遥感成果，项目区水土流失以微度水力侵蚀为主，项目区容许值为200t/km^2.a。根据项目区及周边土地利用情况确定水土流失背景值为200t/km^2.a。

2.水影响评价报告和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位委托中国城市建设研究院有限公司开展本项目主体工程设计工作，2018 年年 2 月 13 日，本项目取得了《北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会关于昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目核准的批复（京发改（核）[2018]61 号）。

2.2 水影响评价报告

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案技术规范》和国家有关法律法规及水利部、北京市的有关规定和要求，2018 年 10 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京市宾克工程咨询股份有限公司承担本项目水影响评价报告书的编制工作。水影响评价报告编制单位于 2019 年 3 月编制完成《昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目水影响评价报告报告书》，并于 2019 年 6 月 11 日取得北京市水务局关于昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目水影响评价报告书的批复（京水评审[2019]96 号）。

2.3 水影响评价报告变更

依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号）的要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对核查，工程设计变更条件对照情况见表 2-1。

表 2-1 方案变更条件对照表

序号	生产建设项目水土保持方案管理办法（水利部令第 53 号）	项目实际情况	是否需要编报变更报告
一	第三条：水土保持方案报告经批准后，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，报水利部审批		
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	相关区域与方案一致	否
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 10.36hm^2，实际发生的水土流失防治责任范围为 10.36hm^2，较方案无变化	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案设计挖方 35.64 万 m^3，填方 9.35 万 m^3；项目实际挖方总量为 35.50 万 m^3，填方总量 9.32 万 m^3。项目总开挖填筑土石方量较方案减少 0.38%	否
4	线型工程山区、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	无	否
5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	无	否
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上的	无	否
二	第四条：水土保持方案报告实施过程中，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，报水利部审批		
1	表土剥离量减少 30%以上的	方案设计表土剥离 1.20 万 m^3，实际剥离表土 1.20 万 m^3	否
2	植物措施总面积减少 30%以上的	设计完成绿化工程 2.88hm^2、实际完成绿化工程 2.88hm^2	否
3	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丧失的	无	否
三	第五条：在水影响评价报告确定的废弃砂、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，生产建设单位应当编制水影响评价报告（弃渣场补充）报告书，报水利部审批	无弃渣场	否

2.4 水土保持后续设计

建设单位较为重视水土保持工作，将水土保持设计纳入主体设计中。2018年12月29日，本项目取得了建设工程规划许可证（2018规土（昌）建字0053号）》。

3.水影响评价报告实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水影响评价报告设计确定的防治责任范围

根据本项目水影响评价报告，确定水土流失防治责任范围为 10.36hm^2。水影响评价报告设计的水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 水影响评价设计的水土流失防治责任范围　　单位：hm^2

分区	项目建设区	防治责任范围
建构筑物工程防治区	1.42	10.36
道路及管线工程防治区	2.35	
绿化工程防治区	2.88	
代征用地	3.71	
合计	10.36	10.36

3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

结合建设单位提供的主体设计资料和实际调查可得，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围为 10.36hm^2。具体各分区监测范围如下表所示:

表 3-2　建设期实际发生的水土流失防治责任范围　　单位：hm^2

分区	项目建设区	防治责任范围
建构筑物工程防治区	1.42	10.36
道路及管线工程防治区	2.35	
绿化工程防治区	2.88	
代征用地	3.71	
合计	10.36	10.36

3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

项目建设过程中实际发生的防治责任范围与批复的水影响评价报告中的防治责任范围相比没有发生变化，满足水土保持的要求。

水影响评价报告批复的防治责任范围与实际发生的防治责任对比详见表3-3。

表 3-3　实际发生的防治责任范围与方案值对比表

序号	分区	方案设计的防治责任范围（hm^2）	实际发生值（hm^2）	变化情况（hm^2）
1	建构筑物工程防治区	1.42	1.42	0
2	道路及管线工程防治区	2.35	2.35	0
3	绿化工程防治区	2.88	2.88	0
4	代征用地	3.71	3.71	0
合计		10.36	10.36	0

3.2 弃渣场设置

本项目不涉及弃渣场。

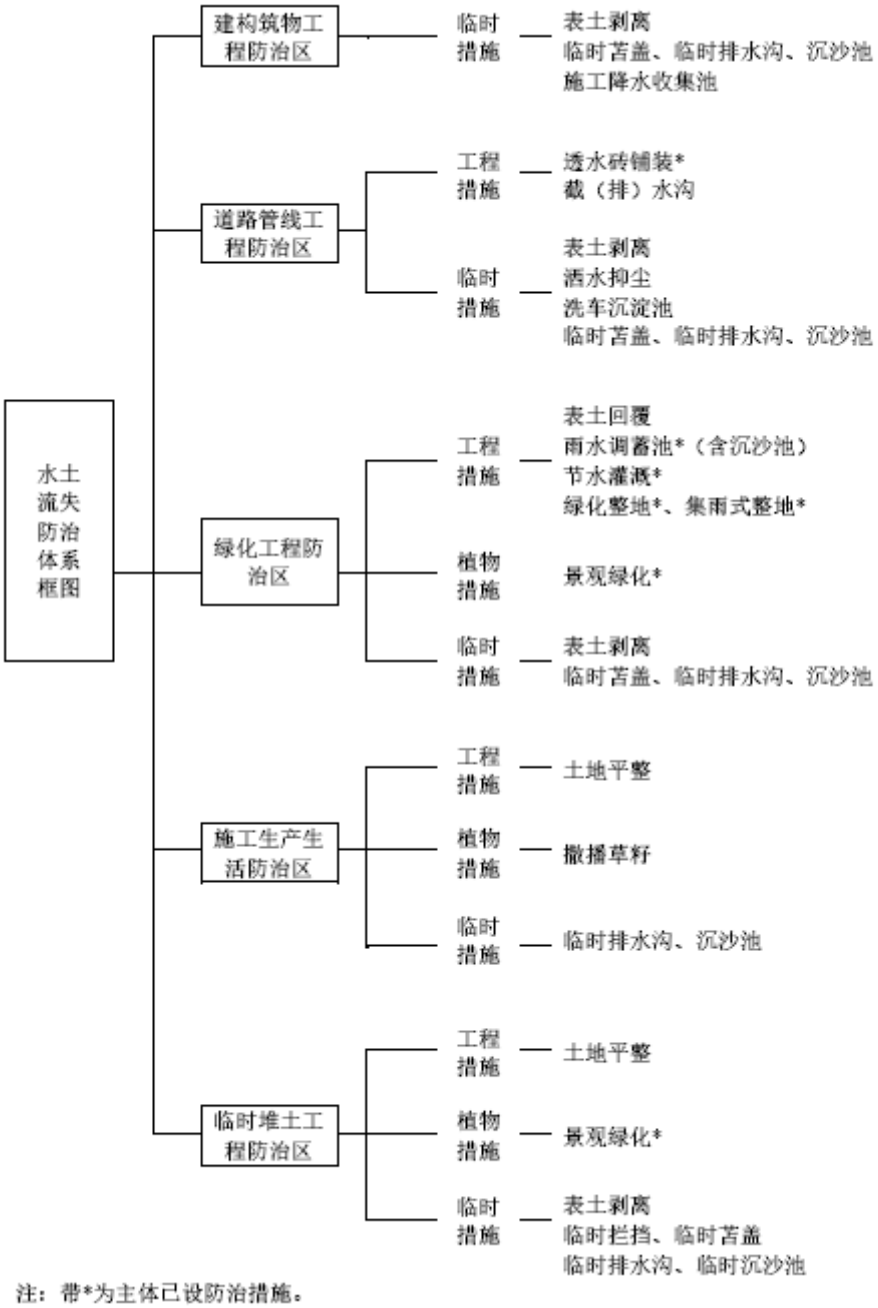
3.3 取土场设置

在项目建设过程中，本项目没有发生取土，没有设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案设计的水土保持措施体系

按照项目建设的水土流失情况和水土流失防治分区，结合项目特点，水影响评价报告设计的水土保持措施总体布局如下:



注：带*为主体已设防治措施。

图 3-1　设计的水土保持措施总体布局图

3.4.2 实际实施的水土保持措施体系

本项目实际发生的水土保持防治措施体系见图 3-2。

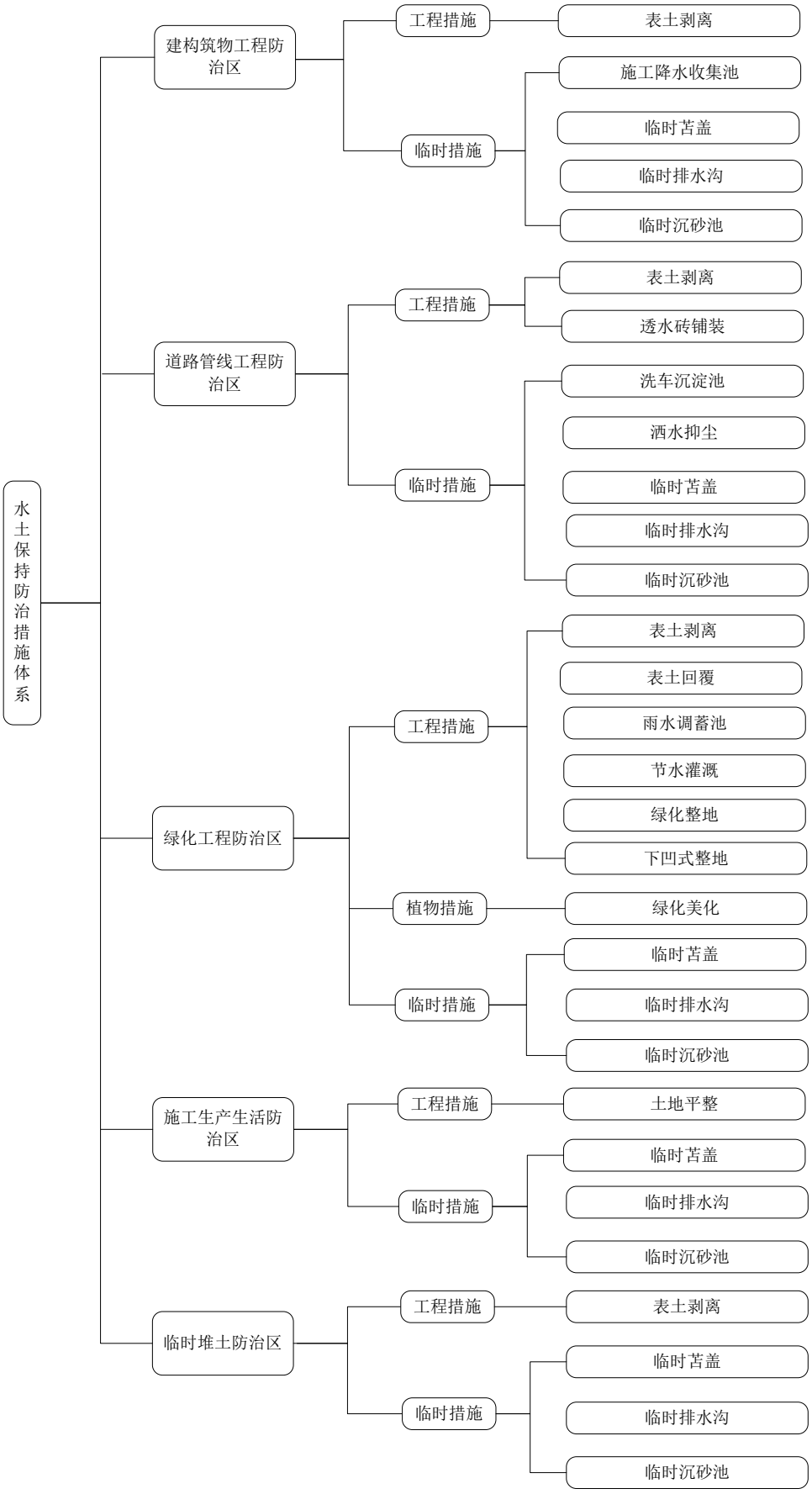


图 3-2　实际发生的水土保持措施总体布局图

3.4.3 水土保持措施体系对比分析

经查阅项目施工、监理等资料结合现场调查，本项目完成的水土保持工程措施主要包括：表土剥离、透水砖铺装、表土回覆、雨水调蓄池、土地平整、集雨式整地、节水灌溉；完成的植物措施包括：景观绿化；完成的临时措施包括：施工降水收集池、洒水降尘、洗车沉淀池、临时排水沟、临时沉砂池、临时苫盖等。

施工生产生活防治区未实施撒播草籽，是因为在代征绿地内，根据园林部门工作安排要求无需撒播草籽，但均已苫盖移交；临时堆土工程防治区未实施景观绿化和临时拦挡，是因为临时堆土区在建设用地范围内，无需进行景观绿化，使用结束后进行其他建设内容，施工过程中临时堆土采用石块压盖方式，其他实际实施的水土保持措施基本按照水影响评价报告设计内落实，水土保持措施体系完整，满足水土保持要求。

表 3-4　设计的水土保持措施和实施的水土保持措施情况对比表

防治分区	措施类型	设计措施名称	是否实施
建构筑物工程防治区	工程措施	表土剥离	是
	临时措施	临时苫盖	是
		临时排水沟	是
		临时沉砂池	是
		施工降水收集池	是
道路管线工程防治区	工程措施	透水砖铺装	是
		截排水沟	是
		表土剥离	是
	临时措施	洒水抑尘	是
		洗车沉淀池	是
		临时苫盖	是
		临时排水沟	是
		临时沉砂池	是
绿化工程防治区	工程措施	表土回覆	是
		集雨式整地	是
		绿化整地	是
		雨水调蓄池	是
		节水灌溉	是
	植物措施	景观绿化	是
	临时措施	临时苫盖	是
		临时排水沟	是
		临时沉砂池	是

防治分区	措施类型	设计措施名称	是否实施
施工生产生活防治区	工程措施	土地平整	是
	植物措施	撒播草籽	否
	临时措施	临时排水沟	是
		沉砂池	是
临时堆土工程防治区	工程措施	土地平整	是
		表土剥离	是
	植物措施	景观绿化	否
	临时措施	临时拦挡	否
		临时苫盖	是
		临时排水沟	是
		临时沉砂池	是

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

本项目建构筑物工程防治区完成表土剥离 0.26 万 m^3；道路管线工程防治区完成表土剥离 0.42 万 m^3、截排水沟 15m、透水砖铺装 2.20hm^2；绿化工程防治区完成表土剥离 0.30 万 m^3、表土回覆 1.20 万 m^3、绿化整地 0.51hm^2、集雨式整地 2.37hm^2、节水灌溉系统 2.88hm^2、雨水调蓄池 2 座（240m^3 雨水调蓄池位于项目区西侧 1#和 2#楼之间，390m^3 雨水调蓄池位于项目区东侧 15#楼和 16#楼之间，共 630m^3）；施工生产生活区完成土地平整 1.14hm^2；临时堆土区完成表土剥离 0.22 万 m^3。

3.5.2 植物措施

本项目绿化工程防治区完成景观绿化 2.88hm^2。通过对项目区进行全面的勘查和重点部位核查等，植物措施质量合格，植物成活率在 95%以上，整体生长状况良好，能较好的防治水土流失，改善生态环境。

3.5.3 临时措施

本项目建构筑物工程防治区完成施工降水收集池 2 座、临时苫盖 0.90 万 m^2、临时排水沟 1879m、临时沉砂池 10 座；道路管线工程防治区完成洗车沉淀池 2 座、洒水抑尘 2100 台时、临时排水沟 1200m、临时沉砂池 12 座、临时苫盖 0.20 万 m^2；绿化工程防治区完成临时苫盖 1.68hm^2、临时排水沟 840m、临时沉沙池 5 座；施工生产生活防治区完成临时苫盖 1.14hm^2、临时排水沟 300m、临时沉沙池 2 座；临时堆土防治区完成临时苫盖 1.20hm^2、临时排水沟 600m、临时沉砂池 4 座。

3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析

通过复核水土保持监测、监理及施工单位相关资料，结合现场调查，对本项目水土保持措施进行对比分析，对比分析结果见表 3-5。

表 3-5　设计的水土保持措施量和实施的水土保持措施量对比表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	设计量	实施量	增减量
建构筑物工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.26	0.26	0
	临时措施	临时苫盖	hm^2	0.90	0.90	0
		临时排水沟	m	2000	1879	-121
		临时沉砂池	座	10	10	0
		施工降水收集池	座	2	2	0
道路管线工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.42	0.42	0
		透水砖铺装	hm^2	1.54	2.20	0.66
		截排水沟	m	15	15	0
	临时措施	洒水抑尘	台时	990	2100	1110
		洗车沉淀池	座	2	2	0
		临时苫盖	hm^2	0.20	0.20	0
		临时排水沟	m	1200	1200	0
		临时沉砂池	座	12	12	0
绿化工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.30	0.30	0
		表土回覆	万 m^3	1.20	1.20	0
		雨水调蓄池	座	2	2	0
		节水灌溉	hm^2	2.88	2.88	0
		绿化整地	hm^2	1.38	0.51	-0.87
		集雨式整地	hm^2	1.50	2.37	0.87

	植物措施	景观绿化	hm^2	2.88	2.88	0
	临时苫盖	临时苫盖	hm^2	1.10	1.68	0.58
		临时排水沟	m	840	840	0
		临时沉砂池	座	5	5	0
施工生产生活防治区	工程措施	土地平整	hm^2	0	1.14	1.14
	植物措施	撒播草籽	hm^2	1.14	0	-1.14
	临时措施	临时苫盖	hm^2	1.14	1.14	0
		临时排水沟	m	500	300	-200
		沉砂池	座	2	2	0
临时堆土防治区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.22	0.22	0
	临时措施	临时苫盖	hm^2	1.20	1.20	0
		编织袋拦挡	m^3	2560	0	-2560
		临时排水沟	m	600	600	0
		临时沉砂池	座	4	4	0

通过表 3-5 水土保持措施变化情况对比表得知，具体变化情况如下:

绿化工程防治区，普通整地面积减少，是因为增加了下凹式整地，水土保持效果更加显著；施工生产生活防治区撒播草籽未实施是因为园林部门的要求，但已苫盖移交；其他水土保持工程措施和植物措施均满足水土保持要求。

3.6 水土保持投资完成情况

本项目水土保持设施投资中独立费用已列入主体建设工程概算，其支付与主体工程的价款支付程序一致，结算程序严格按照与施工单位签订合同的竣工结算和投资额管理进行。

水影响评价报告设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比详见表 3-6。

表 3-6 设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比表

序号	工程或费用名称		设计投资（万元）	实际投资（万元）	增减额（万元）
第一部分 工程措施			**410.92**	**495.13**	**84.21**
1	建构筑工程防治区	表土剥离	1.31	1.31	0
2	道路及管线工程防治区	表土剥离	2.61	2.61	0
		透水砖铺装	196.53	280.74	84.21
		截排水沟	0.15	0.15	0
3	绿化工程防治区	表土剥离	1.55	1.55	0
		表土回覆	29.78	29.78	0
		绿化整地	2.45	0.91	-1.54
		集雨式整地	2.66	4.20	1.54
		雨水调蓄池	100	100	0
		节水灌溉	70.75	70.75	0
4	施工生产生活防治区	土地平整	2.02	2.02	0
5	临时堆土防治区	表土剥离	1.11	1.11	0
第二部分 植物措施			**630.34**	**648.97**	**18.63**
1	绿化工程防治区区	景观绿化	629.46	648.97	19.51
2	临时堆土防治区	撒播草籽	0.88	0	-0.88
第三部分 临时措施			**133.56**	**80.07**	**-53.49**
1	建构筑物工程防治区	临时苫盖	2.47	2.47	0
		临时排水沟	2.43	2.35	-0.08
		沉砂池	1.09	1.09	0
		施工降水收集池	1.20	1.20	0
2	道路管线工程防治区	洒水抑尘	22.24	47.18	24.94
		洗车沉淀池	2.56	2.56	0
		临时苫盖	0.55	0.55	0

		临时排水沟	1.06	1.06	0
		沉砂池	0.75	0.75	0
3	绿化工程防治区	临时苫盖	3.02	4.61	0.59
		临时排水沟	1.02	1.02	0
		沉砂池	0.54	0.54	0
4	施工生产生活防治区	临时苫盖	0.14	0.14	0
		临时排水沟	0.61	0.39	-0.22
		沉砂池	0.38	0.38	0
5	临时堆土防治区	临时苫盖	1.10	1.10	0
		编织袋拦挡	80.94	0	-80.94
		临时排水沟	0.73	0.73	0
		沉砂池	0.38	0.38	0
6	其他临时工程措施		10.35	11.57	1.22
一至三部分合计			**1174.82**	**1224.17**	**49.35**
第四部分　独立费用			**128.39**	**75.58**	**-52.81**
1	建设单位管理费		4.17	4.17	0
2	水土保持监理费		30.00	9.71	-20.29
3	水影响评价报告编制费		30.00	30.00	0
4	水土保持监测费		44.22	22.00	-22.22
5	水土保持设施验收报告编制费		20.00	9.7	-10.30
一至四部分合计			**1303.74**	**1299.75**	**-3.99**
基本预备费			**78.22**	**0**	**-78.22**
水土保持补偿费			**14.50**	**0**	**-14.50**
工程总投资			**1425.26**	**1299.75**	**-126.51**

通过表 3-6 投资对比分析得知，本项目实际水土保持投资 1299.75 万元，比水影响评价报告设计的水土保持投资减少了 126.51 万元。其中:

1、工程措施主要新增了透水砖铺装面积，工程措施总投资增加了 84.21 万元。

2、植物措施主要由于项目区提高了绿化品质，植物措施总投资增加了 18.63 万元。

3、临时措施主要由于设计的编织袋拦挡等措施没有得到落实，临时措施投资减少了 53.49 万元。

4、独立费用由于水土保持监理费增减少了 20.29 万元，水土保持监测费减少了 22.22 万元；水土保持设施验收报告编制费减少了 10.33 万元，独立费用共计减少了 52.81 万元。

5、基本预备费实际没有发生，较水影响评价报告减少了 78.22 万元。

6、根据北京市水土保持工作总站（京水保缴字[2019]第 072 号），本项目属于保障性安居工程，符合免缴条件，水土保持补偿费实际没有发生，较水影响评价报告减少了 14.50 万元。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

2018 年 10 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京市宾克工程咨询股份有限公司承担本项目水影响评价报告书的编制工作。水影响评价报告编制单位于 2019 年 3 月编制完成《昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目水影响评价报告报告书》，并于 2019 年 6 月 11 日取得北京市水务局关于昌平区北七家镇（未来科技城南区）C-52 地块 R2 二类居住用地项目水影响评价报告书的批复（京水评审[2019]96 号）。

建设单位按照批复的水影响评价报告，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水影响评价报告的实施，北京未来科学城昌泰置业有限公司组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水影响评价报告中各项措施得以明确落实。

北京未来科学城昌泰置业有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，将水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，北京未来科学城昌泰置业有限公司建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《建设项目环境保护条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度

1、监理机构

2019 年 6 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京中城建建设管理有限公司开展本项目工程监理工作，并于 2019 年 6 月委托北京林淼生态环境技术有限公司对本项目水土保持工程开展水土保持工程监理工作。

水土保持监理单位所监理的区域均按合同内容进行了较为有效的控制。水土保持监理单位编制了详细的监理实施细则，现场施工分别由总监和现场监理工程师负责。现场配有水准仪等设备，按照有关规范标准和检测方法对施工进行严格监理。

2、监理制度

根据实际情况，监理单位制定了多项监理管理制度，其中主要包括设计文件的审核及施工图核对优化制度；施工单位技术交底书审查制度；开工报告审核制度；施工图会审与变更设计审核制度；材料及工程试件检验、复验制度；检查签字制度；隐蔽工程检查制度；突发事件检查制度；自然灾害损失情况报告制度；监理资料档案管理制度；监理工作季度、年度报告制度；总监理工程师负责制度；工程质量终身负责制度；监理人员岗前培训、执证上岗制度等。

3、水土保持工程检测方法

（1）每个单元工程完成后，由施工单位提供初检、复检、终检表，监理工程师在现场例行抽检，根据抽检数据复核施工单位自评的工程质量检查评定表，同时核定单位工程质量等级；

（2）面积用 GPS 和钢卷尺量测

4.1.3 质量监督单位质量保证体系和管理制度

北京市昌平区水务局在项目实施过程中到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水影响评价报告的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

本项目具有水土保持功能的措施由中铁十八局集团有限公司负责实施。本项目于2019年6月开工，2025年8月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩、并能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

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

结合工程水影响评价报告确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同等原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

依据项目划分批复文件、本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，在施工单位自评的基础上，监理对每一个工序、单元、分部工程评定均如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为 4 个单位工程，11 个分部工程，105 个单元工程。

表 4-1 本项目水土保持措施项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程个数	划分依据
1	降水蓄渗	径流拦蓄（雨水调蓄池）	2	每个雨水调蓄池作为一个单元工程
		径流拦蓄（透水砖铺装）	3	每 0.1～1hm^2 为一个单元工程
2	土地整治	场地整治（表土剥离）	3	每 0.1～1hm^2 为一个单元工程
		场地整治（表土回覆）	3	每 0.1～1hm^2 为一个单元工程
		场地整治（土地平整）	2	每 0.1～1hm^2 为一个单元工程
		场地整治（绿化整地）	1	每 0.1～1hm^2 为一个单元工程
		场地整治（集雨式整地）	2	每 0.1～1hm^2 为一个单元工程
3	植被建设	点片状植被（绿化工程）	16	以种植的图斑作为一个单元工程
4	临时防护	覆盖（临时苫盖）	43	每 500~1000m^2 作为一个单元工程
		排水（临时排水沟）	5	每 100~1000m 作为一个单元工程
		沉砂（沉沙池）	23	每个沉砂池作为一个单元工程
合计			105	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告，同时结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 4 个单位工程、11 个分部工程、105 个单元工程。

本项目单元工程评定情况见表 4-2。

表 4-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量	单元工程合格率
径流拦蓄（雨水调蓄池）	2	2	全部合格	100%
径流拦蓄（透水砖铺装）	3	3	全部合格	100%
场地整治（表土剥离）	3	3	—	100%
场地整治（表土回覆）	3	3	—	100%
场地整治（土地平整）	2	2	—	100%
场地整治（绿化整地）	1	1	—	100%
场地整治（集雨式整地）	2	2	—	100%
点片状植被（绿化工程）	16	16	全部合格	100%
覆盖（临时苫盖）	43	43	全部合格	100%
排水（临时排水沟）	5	5	—	100%
沉砂（临时沉砂池）	23	23	—	100%
合计	105	105		100%

4.3 总体质量评价

本工程共 11 个分部工程，全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

截至 2025 年 8 月，本项目各项水土保持工程措施和植物措施完工。工程措施完整，工程性能稳定，运行良好；植物措施成活率较高，草坪外观整齐，整体绿化效果较好。

5.2 水土保持效果

1、水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内的水土流失防治面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好的排水体系、并对周边不产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑占用面积。

本项目建设过程中水土流失总面积为 10.36hm^2，实际水土流失治理面积 10.35hm^2。本项目水土流失治理度理论可达 99.90%，符合水土流失防治标准。

表 5-1 水土流失总治理度计算表

分区	水土流失面积（hm^2）	水土流失治理面积（hm^2）				水土流失治理度（%）
		工程措施	林草植被	硬化、建筑物及其他	小计	
建构筑物工程防治区	1.42	—	—	1.42	1.42	100
道路及管线工程防治区	2.35	2.20	—	0.15	2.35	100
绿化工程防治区	2.88	—	2.88	—	2.88	100
代征用地	3.71	—	—	3.70	3.70	99.73
合计	10.36	2.20	2.88	10.35	10.35	99.90

2、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤侵蚀量与建设区内治理后的平均土壤侵蚀量之比。根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本项目所在区域容许土壤流失量为 200t/km^2•a，根据监测总结报告，绿化工程完工后土壤侵蚀模数 150t/km^2•a，土壤流失控制比为 1.33，符合水土流失防治标准。

3、渣土防护率

渣土防护率指采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土数量的百分比。

项目临时堆土均采用密目网苫盖措施，本项目渣土防护率理论可达 99%，符合水土流失防治标准。

4、表土保护率

表土保护率指的是保护的表土总量占可剥离表土总量的百分比。

本项目表土剥离 1.20 万 m^3，可剥离的表土均采用了临时苫盖措施进行保护，表土保护率为 100%。

5、林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

项目防治责任范围内林草植被可恢复面积 2.88hm^2，实际恢复面积 2.88hm^2，本项目林草植被恢复率为 100%，符合水土流失防治标准。

6、林草覆盖率

林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草植被面积占总面积得百分比。

本项目防治责任范围面积 10.36hm^2，其中项目区林草植被面积 2.88hm^2，林草覆盖率为 27.80%，符合水土流失防治标准。

对本项目各防治分区分别采取相应的水土流失治理措施后，各项防治指标均达到了批复的水影响评价报告设计的水土流失防治目标值，详见表 5-2。

表 5-2　本项目水土流失防治指标实现表

项目	内容	目标值	实际值	计算依据
水土流失治理度	水土保持措施防治面积/造成水土流失面积	96	99.90	水土保持措施总面积 10.35hm^2，水土流失面积 10.36hm^2
土壤流失控制比	治理后的平均土壤侵蚀模数/容许土壤侵蚀量	1.0	1.33	项目完工后现状土壤侵蚀模数 150t/km^2 a，容许土壤流失量 200t/km^2 a
渣土防护率	实际拦挡的（弃渣量+临时堆土量）/（弃渣量+临时堆土量）	97	99	弃渣及临时堆土均进行了密目网苫盖，渣土防护率理论可达 99%
表土保护率	保护的表土总量/可剥离的表土总量	98	100	表土剥离 1.20 万 m^3，剥离的表土均采用了临时苫盖措施进行保护，表土保护率为 100%
林草植被恢复率	植物措施面积/可绿化面积	98	100	项目区植物措施面积 2.88hm^2，可绿化面积为 2.88hm^2，林草植被恢复率为 100%
林草覆盖率	林草总面积/项目防治责任范围面积	25	27.80	林草植被积 2.88hm^2，项目防治责任范围面积为 10.36hm^2

5.3 公众满意度调查

依据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》要求，我们通过向项目周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查对项目周边居民共发放调查问卷 25 份，收回 25 份。为使调查结果具有代表性，调查对象选择不同年龄段的公众。

根据统计，被调查者基本情况见表 5-4。

表 5-4 被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果			
调查对象	个人	25	单位	0
性别	男性	19	女性	6
年龄	＜30	10	≥30	15

从问卷调查的结果可以看出，反馈意见的25名被调查者均认为该项目在建设过程中采取了工程措施、植物措施，该项目在施工建设过程中未对周边环境造成破坏，也并未对周边居民生活造成干扰。项目区绿化、透水铺砖等措施，改善了项目区的生态环境，公众对该项目基本满意。

公众满意度调查结果见表5-4。

表5-4　公众满意度调查结果表

调查内容	观点	人数
项目建设过程中植树种草	有	25
	没有	0
施工期间有无弃土弃渣乱弃现象	有	0
	没有	25
项目建成后项目区绿化情况是否满意	满意	19
	不满意	0
	无所谓	6
	不知道	0
项目建成后项目区排水情况是否满意	满意	25
	不满意	0
项目区征占地恢复情况	满意	25
	不满意	0
对周边河流（沟渠）淤积影响	无影响	25
	影响较小	0
	影响较大	0
对项目水土保持相关工作的其他建议：加强对水土保持设施的管护工作		

6.水土保持管理

6.1 组织领导

北京未来科学城昌泰置业有限公司对本项目水土保持工作较为重视，成立了水土保持管理小组，按照批复的水影响评价报告，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水影响评价报告的实施，建设单位组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水影响评价报告中各项措施得以明确落实。

本项目具有水土保持功能的措施由中铁十八局集团有限公司负责实施，水土保持工程由北京林淼生态环境技术有限公司进行监理。

6.2 规章制度

在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建设单位建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《建设项目环境保护条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

6.3 建设管理

本项目于2019年6月开工，2025年8月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理业绩、并能承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

6.4 水土保持监测

2019 年 6 月，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述:

2019 年 6 月～2025 年 8 月，北京林淼生态环境技术有限公司通过查阅工程监理单位和建设单位提供的资料，结合对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

本项目于 2025 年 8 月开工，项目建设期间建设单位委托了北京林淼生态环境技术有限公司开展了水土保持监测工作，监测单位通过定位监测等方法得出了监测数据，在监测期定期提交了监测实施方案、监测季报、监测年报。并在项目完工后提交了本项目监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

根据项目监测总结报告，本项目水土保持监测三色评价结论为绿色，赋分 94 分。

6.5 水土保持监理

本项目于 2019 年 6 月开工，项目开工前，北京未来科学城昌泰置业有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监理工作。水土保持监理工程师深入施工现场进行施工管理，同承建单位技术人员一起对水土保持工程建设施工过程的有关事项做了相关记录，描述了进度控制与技术质量控制的纵向进程，也为水土保持工程质量评价奠定了较好的现场资料基础。

项目完工后，水土保持监理单位编制了水土保持监理总结报告。监理成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足本项目水土保持设施竣工验收报告编制的需要。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市水务局和昌平区水务局在项目实施过程中多次到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水影响评价报告的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据北京市水土保持工作总站（京水保缴字[2019]第 072 号），本项目属于保障性安居工程，符合免缴条件，水土保持补偿费实际没有发生。

水土保持补偿费免缴证明材料见附件 6。

6.8 水土保持设施管理维护

对于工程用地范围内的水土保持工程措施和植物措施由北京未来科学城昌泰置业有限公司进行维护管理，北京未来科学城昌泰置业有限公司进行维护管理对项目区内的各项水土保持工程，落实管护制度，明确责任单位和责任人，做好工程措施的维修工作和植物措施的抚育管理工作。

本项目的水土保持措施已完成，各项措施运行良好。下阶段，将加强工程措施和植物措施的维护管理，系统总结本项目水影响评价报告实施的技术经验，进一步强化已建水土保持设施的管理和维护，提高项目区生态环境质量。

7.结论

7.1 结论

项目建设过程中，建设单位北京未来科学城昌泰置业有限公司较为重视水土保持工作。施工期间，建立健全了各项管理制度，从各方面保证水影响评价报告措施与主体工程措施同步实施。

通过各项工水土保持措施有效落实，本项目完工后项目区生态环境较工程施工期明显改善，工程建设可能造成的水土流失得到有效控制。通过评估组的认真核实，确认项目水土流失治理效果如下：水土流失治理度达到 99.90%；土壤流失控制比为 1.33；渣土防护率达到了 99%；表土保护率达到了 100%；林草植被恢复率达到 100%；林草覆盖率达到 27.80%，本项目各项指标达到了水影响评价报告设计的要求。

截止目前为止，项目建设区共计完成绿化面积 2.88hm^2，总体植物措施成活率较高，草坪外观整齐，整体绿化效果较好，植物措施总体质量为合格。

本项目基本按批准的水影响评价报告要求落实了各项水土保持措施，水土保持实际投资 1304.21 万元，比设计的水土保持投资减少了 92.25 万元，水土保持效果满足水影响评价报告设计的要求。

综上所述，本项目水土保持设施已具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目各项水土保持措施基本按照水影响评价报告设计实施，水土保持防治措施体系较为完整，无遗留问题。建议对水土保持设施加强管护，确保其正常运行并发挥效益。

附件及附图

1、附件

（1）项目建设及水土保持大事记

（2）项目立项文件

（3）水影响评价报告批复文件

（4）分部工程和单位工程验收签证资料

（5）重要水土保持单位工程验收照片

（6）水土保持补偿费免缴证明材料

（7）代征用地移交协议

2、附图

（1）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