

安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路

西侧南段雨水管线（二期）工程

水土保持设施验收报告

建设单位：北京海融达投资建设有限公司

编制单位：北京海淀水务生态建设发展有限公司

2024年08月

安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路
西侧南段雨水管线（二期）工程
水土保持设施验收报告

建设单位：北京海融达投资建设有限公司

编制单位：北京海淀水务生态建设发展有限公司



安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路
西侧南段雨水管线（二期）工程
水土保持设施验收报告
责任页
（北京海淀水务生态建设发展有限公司）

批准：杨燕徽（高级工程师）



核定：季 陈（工程师）



审查：张 硕（工程师）



校核：王海阔（工程师）



项目负责人：李玉琦（工程师）



编写：李玉琦（工程师）（第一、二、三章、附图）



司茹宁（工程师）（第四、五章）



张 雪（工程师）（第六、七章）



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	10
2 水影响评价文件和设计情况	13
2.1 主体工程设计	13
2.2 水影响评价报告	13
2.3 水影响评价报告变更	13
2.4 水土保持后续设计情况	15
3 水影响评价报告实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围	16
3.2 取土场设置	17
3.3 弃渣场设置	17
3.4 水土保持措施总体布局	17
3.5 水土保持设施完成情况	21
3.6 水土保持投资完成情况	35
4 水土保持工程质量	38
4.1 质量管理体系	38
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	40
4.3 弃渣场稳定性评估	45
4.4 总体质量评价	45
5 项目初期运行及水土保持效果	47
5.1 初期运行情况	47
5.2 水土保持效果	47
5.3 公众满意程度	48

6 水土保持管理	49
6.1 组织领导	49
6.2 规章制度	49
6.3 建设管理	50
6.4 水土保持监测	50
6.5 水土保持监理评价	52
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	53
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	54
6.8 水土保持设施管理维护	54
7 结论及建议	55
7.1 结论	55
7.2 遗留问题安排	55
8 附件及附图	56
8.1 附件	56
8.2 附图	56

前 言

安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程位于北京市海淀区京藏高速辅路，起点为安宁庄路，终点为清河，建设单位为北京海融达投资建设有限公司，本项目主要建设雨水管线。本项目的建成可有效减轻海淀区清河片区内涝灾害损失，保障市民出行安全。

项目总用地面积6.72hm²，全部为临时占地。2023年6月开始，施工单位逐步对结束使用的临时占地进行土地整治和园林恢复施工，截止目前，项目占地内的园林恢复工作已完成。

本项目主要建设雨水管线3472m，包括雨水干管3192m及支管280m。管线共分为2段（A段和C段），两段管线中间段为安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（一期）工程（B段），本项目A段雨水管线与C段雨水管线通过B段雨水管线连接，最终接入清河。B段雨水管线建设单位为北京海融达投资建设有限公司，于2022年8月开工，2022年11月底完工。

本项目于2023年1月开工，2024年6月完工，工期总计18个月。本项目总投资52013.24万元，建设资金全部由区级资金解决。

2022年6月，本项目完成了《海淀区京藏高速公路西侧雨水干线工程选线规划设计条件》（北京市城市规划设计研究院）。2022年10月31日，本项目取得《北京市规划和自然资源委员会海淀分局关于安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程“多规合一”协同平台综合会商意见的函》（京规自基础策划（海）函[2022]0048号）。2023年2月，本项目取得北京市海淀区发展和改革委员会关于安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程实施方案的批复（京海淀发改（审）[2023]35号）。

2022年7月，北京海淀水务生态建设发展有限公司受北京海融达投资建设有限公司委托承担本项目水影响评价的编制工作，编制单位于2022年11月编制完成《安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程水影响评价报告书》。2023年1月5日，北京市海淀区水务局以“海水行许[2022]172号”对本项目的水影响评价报告予以批复。

项目主体设计单位为北京市市政工程设计研究总院有限公司，施工单位为北京

金河水务建设集团有限公司（A段小营西路以北）、中铁十八局集团有限公司（A段小营西路以南、C段）、北京阳光绿佳林绿化工程有限公司（园林恢复）。目前项目已进入试运行期，项目区内各项水土保持设施也已发挥作用。



图 1 项目管线平面示意图

2022年7月，建设单位委托北京海淀水务生态建设发展有限公司开展水土保持监测及水土保持设施验收报告编制工作，接受委托后，编制单位与建设单位、监理单位、施工单位进行了座谈，听取各方工作开展的情况及其对工程的介绍，第一时间进场开展水土保持监测工作。

在接受委托后，监测单位完成了监测实施方案，并通过资料收集、遥感影像、类比分析、现场调查的方法，共完成监测季报5期，监测年报1期，并于2024年8

月完成水土保持监测总结报告。

2024年7月，验收单位先后多次进入现场调查，通过查阅施工资料，对工程建设中扰动区水土流失现状、临时防护措施、工程措施的数量和质量进行了全面调查，并与建设单位、施工单位、监理单位等相关参建单位召开相关问题讨论会，并征询了水行政主管部门对该工程的督查意见。经建设单位组织监理单位、施工单位等自查初验，全面完成了报告设计的水土保持建设任务。

验收单位于2024年8月，完成了本项目的水土保持设施验收报告，项目各项水土保持单元工程全部合格，分部工程、单位工程全部合格等级。

在验收工作过程中，建设单位提供了良好的工作条件和技术配合，北京市海淀区水务局对验收工作给予了指导和帮助，施工单位、监理单位、监测单位等给予了大力支持和帮助，在此一并致谢！

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程		验收工程地点	海淀区京藏高速辅路
验收工程性质		新建		验收工程规模	本项目主要建设雨水管线约3472m。其中，干管总长为3192m，管径为D2000~□4600×2400；支管总长为280m，管径为D600~□3400×2400。
所在流域		北运河		所属水土流失防治区	北京市水土流失重点预防区
水影响评价批复部门、时间及文号		北京市海淀区水务局，2023年1月5日，海水行许[2022]172号			
工期		2023年1月至2024年6月			
防治责任范围		水影响评价报告确定的防治责任范围		6.72hm ²	
		验收的实际防治责任范围及扰动面积		6.72hm ²	
水影响评价报告拟定水土流失防治目标	水土流失治理度/%	95	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度/%	100
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.04
	渣土防护率/%	98		渣土防护率/%	99
	表土保护率/%	95		表土保护率/%	99
	林草植被恢复率/%	97		林草植被恢复率/%	100
	林草覆盖率/%	26		林草覆盖率/%	70.83
主要工程量		工程措施	透水砖铺装 0.40hm ² 、表土剥离与回覆 1.76 万 m ³ 、土地整治 6.72hm ²		
		植物措施	绿化恢复 4.76hm ² （其中乔木 2009 株、灌木 27747 株、绿篱 67208 株、草坪 1.73hm ² ）		
		临时措施	临时堆土密目网苫盖 1.802 万 m ² 、临时堆土拦挡土埂 1794m、裸露地表密目网苫盖 3.75 万 m ² 、洒水降尘 720 台时、沉淀池 4 座、管槽周边密目网拦挡 0.27 万 m ² 。		
工程质量评定		评定项目	总体质量评定	外观质量评定	
		工程措施	合格	合格	
		植物措施	合格	合格	
投资（万元）		水土保持方案投资（万元）	1300.72		
		实际投资（万元）	1640.98		
		投资变化原因	（1）工程措施量发生变化；（2）植物单价及		

			植物措施量变化;(3)临时措施数量发生变化; (4)独立费用按实际计列;(5)基本预备费未发生;(6)水土保持补偿费免缴
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求,经与批准的水影响评价中水土保持方案的对比分析,本项目实际实施的水土流失防治指标均达到方案设计的防治目标值。各项工程安全可靠、质量合格,总体工程质量达到了验收条件,可以组织竣工验收。		
水影响评价编制单位	北京海淀水务生态建设发展有限公司	施工单位	北京金河水务建设集团有限公司、中铁十八局集团有限公司、北京阳光绿佳林绿化工程有限公司
水土保持监测单位	北京海淀水务生态建设发展有限公司	水保监理单位	中水建管(北京)工程咨询有限公司、北京致远工程建设监理有限责任公司、中昱建(北京)工程管理有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	北京海淀水务生态建设发展有限公司	建设单位	北京海融达投资建设有限公司
地址	北京市海淀区二龙闸路甲5号	地址	北京市海淀区二龙闸路甲5号
联系人	李玉琦	联系人	陈志坚
电话	15701264198	电话	18500396518

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目建设地点位于海淀区京藏高速西侧辅路，起点为安宁庄路，终点为清河。项目地理位置示意图见图 1.1-1。

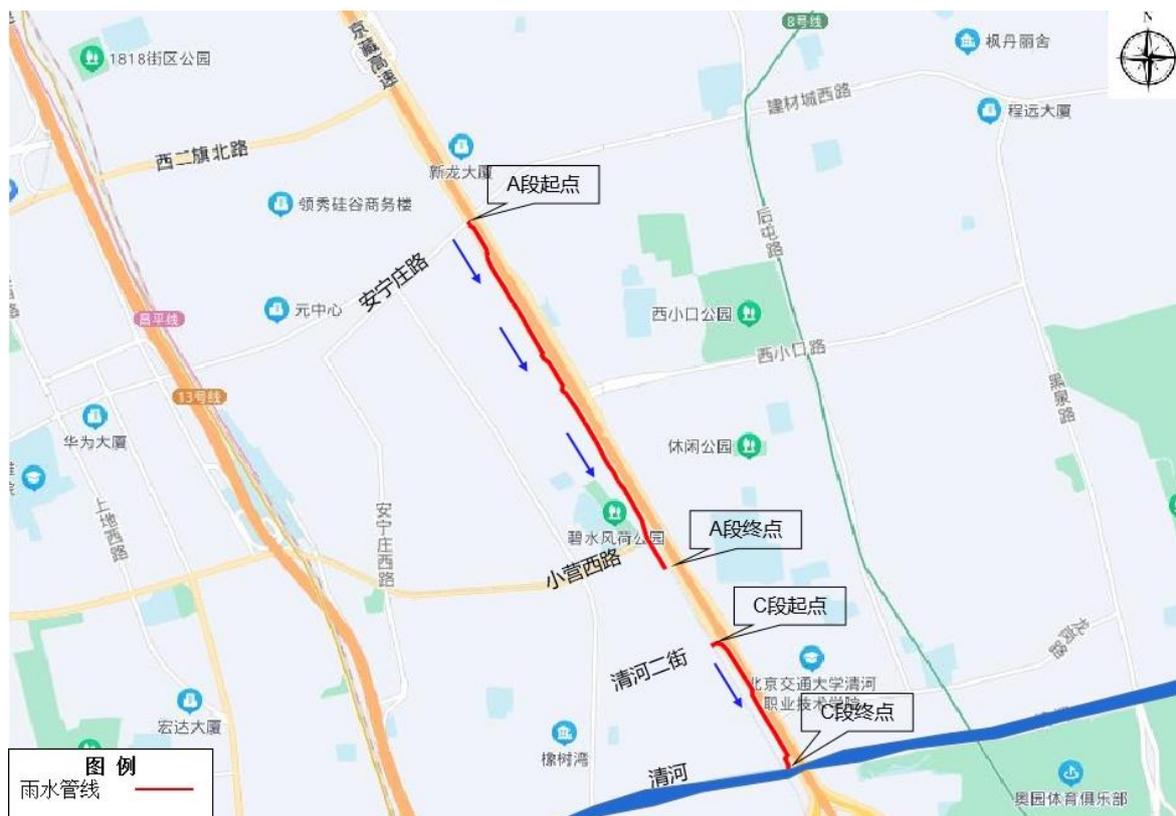


图 1.1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程。

建设单位：北京海融达投资建设有限公司。

工程性质：新建项目。

项目类型：交通及其附属设施类项目

建设内容及规模：

本项目主要建设雨水管线约 3472m。其中，干管总长为 3192m，管径为 D2000~□4600×2400；支管总长为 280m，管径为 D600~□3400×2400。

本项目总用地 6.72hm²，全部为临时占地。

项目工期:

项目于 2023 年 1 月开工, 于 2024 年 6 月完工, 工期共计 18 个月。

1.1.3 项目投资

项目总投资 52013.24 万元, 建设资金全部由区级资金解决。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要建设内容为雨水管线工程及入河口工程。

1、雨水管线工程

本工程共新建两条雨水管线, 分别为 A 段雨水管线和 C 段雨水管线, 总长度 3.5km。

A 段雨水管线起点为安宁庄路与 G6 交叉口, 终点为小营西路与 G6 交叉口南侧。管线总长约 2477m, 包括 D2000~ \square 4400 \times 2400 雨水干线 2277m、D600~D2400 雨水支线 200m。

C 段雨水管线起点为清河二街与 G6 交叉口, 终点为清河。管线总长约 995m, 包括 \square 2 \times 3000 \times 2400~ \square 2 \times 4600 \times 2400 雨水干线 915m、 \square 2 \times 2800 \times 2400~3400 \times 2000 雨水支线 80m。

(1) 线路走向

本工程新建支线均为周边地块预留雨水接口, 线路走向仅分析干线走向。项目新建雨水管线共分为两段, 分别为 A 段和 C 段。A 段干线起点为安宁庄北路与 G6 交叉口, 沿京藏高速向南敷设雨水管线 2277m, 雨水管线位于京藏高速西侧绿化带内, 终点为小营西路与 G6 交叉口南侧。C 段干线起点为清河二街与 G6 交叉口, 沿京藏高速向南敷设雨水管线 915m, 雨水管线位于京藏高速西侧绿化带内, 终点为清河。

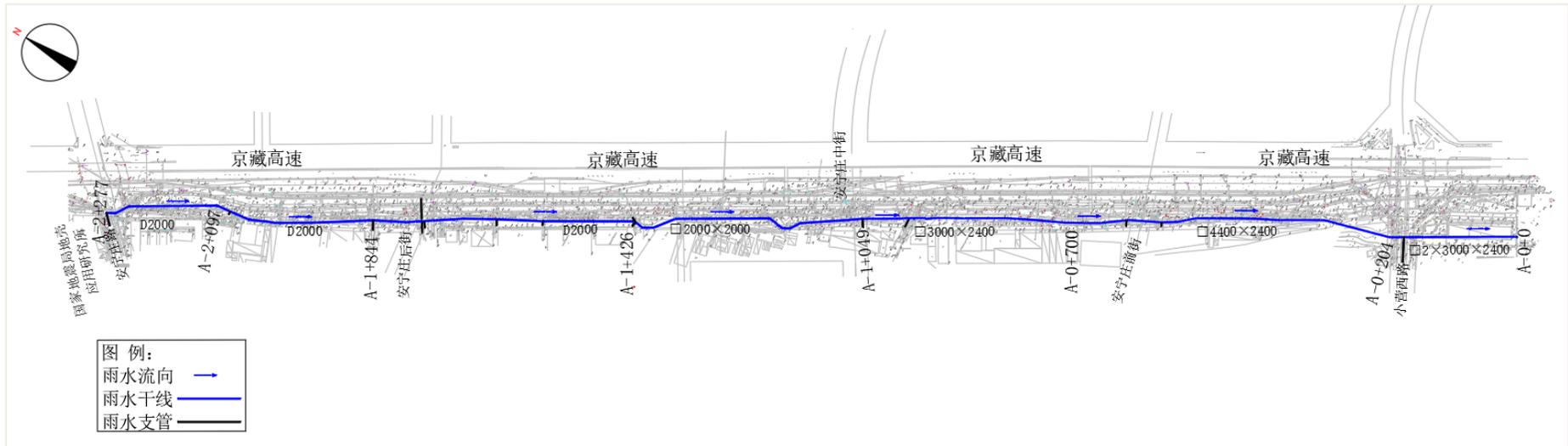


图 1.1-2 A 段雨水干线及支管路线示意图



图 1.1-3 C 段雨水干线及支管路线示意图

(2) 竖向布置

项目雨水管线位于现状地面标高以下挖深 6.05~8.08m。为保障新建雨水管线与现状市政管线保持安全间距，本工程雨水管线埋深较深，为保证施工安全，采用钻孔灌注桩支护体系对明开部分管槽进行支护，采用支架悬吊的方式对悬空的现状管线进行保护。

(3) 施工方法及管材

项目共建设 1051m 雨水圆管，采用三级钢筋混凝土管；建设 2421m 雨水箱涵，其中顶管采用预制箱涵，其他的采用现浇钢筋混凝土箱涵。

表 1.1-1 污水管线各段施工方法及管材统计表

序号	名称	施工方法	管材
1	A 段（穿越安宁庄路段）	顶管	钢筋混凝土管
2	A 段（安宁庄路~四拨子北小街北侧约 80m）	明开	钢筋混凝土管
3	A 段（四拨子北小街北侧约 80m~安宁庄东西小街）	顶管	钢筋混凝土管
4	A 段（安宁庄东西小街~小营西路北侧）	明开	现浇钢筋混凝土箱涵
5	A 段（穿越小营西路段）	顶管	预制钢筋混凝土箱涵
6	A 段（小营西路南侧~小营西路南侧约 146m）	明开	现浇钢筋混凝土箱涵
7	C 段（清河二街~清河中街北侧）	明开	现浇钢筋混凝土箱涵
8	C 段（穿越清河中街）	顶管	预制钢筋混凝土箱涵
9	C 段（清河中街~清河）	明开	现浇钢筋混凝土箱涵

(4) 管道附属构筑物

检查井设置在雨水管道转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处。检查井内设置固定爬梯，以便于检修。检查井采用钢筋混凝土结构。人行道及绿地上的井盖采用多功能双层铸铁井盖（轻型），机动车道上的井盖采用多功能双层铸铁井盖（重型）。

(5) 管道穿越工程

穿越工程主要包括 4 处。

- 1) 穿越安宁庄路段，采用顶管方式穿越，长度 48m，埋深约 4.2m；
- 2) 穿越高压线段（四拨子北小街北侧约 80m~安宁庄东西小街），采用顶管方式穿越，长度 277m，埋深约 4.0-5.8m；
- 3) 穿越小营西路段，采用顶管方式穿越，长度 59m，埋深约 7.2m；

1.1.5 施工组织及工期

1、建设工期

项目计划于 2023 年 1 月开工，于 2023 年 5 月完工，工期共计 5 个月。

项目实际于 2023 年 1 月开工，于 2024 年 6 月完工，工期共计 18 个月。

2、施工布置

(1) 施工生活区

项目施工过程中，施工生活区共布置 5 处，总占地 0.65hm²。各个施工生活区布设位置及布设情况见表 1.1-2、图 1.1-6。施工生活区使用完毕后由本项目施工单位进行了土地整治和园林恢复工作，恢复情况见图 1.1-7。

表 1.1-2 施工生活区布置情况

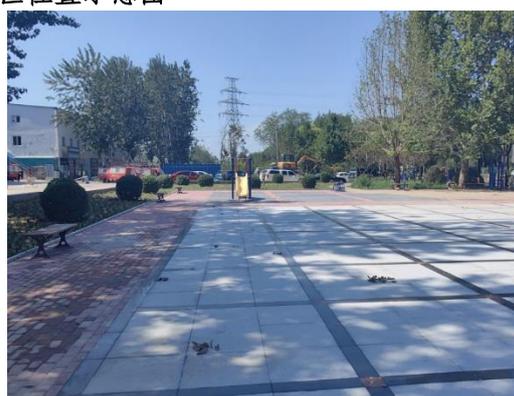
序号	面积 (m ²)	位置	使用时间	使用完毕后
1	990	安宁庄中街北侧	2023.01-2023.04	由本项目施工单位进行了土地整治和园林恢复工作
2	1250	清河中街南侧	2023.03-2023.06	由本项目施工单位进行了土地整治和园林恢复工作
3	1230	清河中街南侧	2023.03-2023.06	由本项目施工单位进行了土地整治和园林恢复工作
4	1190	清河北测路北侧	2023.03-2023.06	由本项目施工单位进行了土地整治和园林恢复工作
5	1820	安宁庄中街南侧	2023.04-2023.06	由本项目施工单位进行了土地整治和园林恢复工作
合计	6480			



图 1.1-6 施工生活区位置示意图



生活区 1 土地整治后苫盖



生活区 1 园林恢复后



生活区 2 土地整治后苫盖



生活区 2 园林恢复后



生活区 3 土地整治后苫盖



生活区 3 园林恢复后



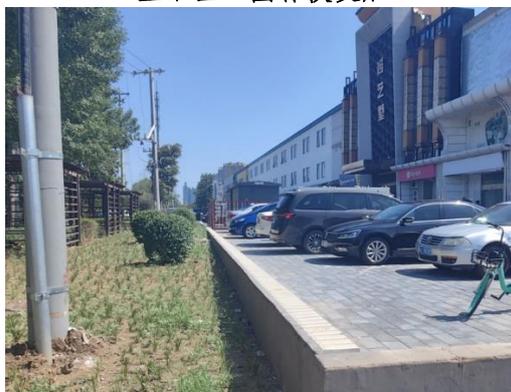
生活区 4 土地整治后苫盖



生活区 4 园林恢复后



生活区 5 土地整治后苫盖



生活区 5 园林恢复后

图 1.1-7 施工生活区恢复情况

(2) 暗挖雨水管线工程区

本项目雨水管线穿越安宁庄路、高压线、小营西路、清河中街段采用顶管施工，共设置工作井 13 个，暗挖雨水管线工程区占地面积共计 0.90hm^2 （含工作井面积 0.35hm^2 、施工作业带面积 0.55hm^2 ）。

（3）明开雨水管线工程区

除上述 4 处管道穿越工程外，其余部分雨水管道均采用明开法，开挖总长 3041m 。本项目明开雨水管线工程区占地面积共计 5.82hm^2 （含管槽开挖面积 2.89hm^2 、施工作业带面积 2.93hm^2 ）。

1.1.6 土石方情况

1、批复水影响评价报告设计

根据批复的水影响评价报告，本工程挖填方总量为 31.10万 m^3 ，其中挖方总量 17.52万 m^3 （表土 1.78万 m^3 、自然土方 15.74万 m^3 ），填方总量 13.57万 m^3 （表土 1.78万 m^3 、自然土方 11.79万 m^3 ）。项目产生余方 3.95万 m^3 （自然土方），拟运至北京建工朝阳区孙河建筑垃圾资源化处置中心进行消纳和综合利用。

2、实际情况

项目实际挖填土方量通过施工资料及决算资料来进行确定。项目实际挖填方总量为 22.70万 m^3 ，其中，挖方 12.94万 m^3 （自然土方 11.18万 m^3 ，表土 1.76万 m^3 ），填方 9.76万 m^3 （自然土方 8.00万 m^3 ，表土 1.76万 m^3 ），余方共计 3.18万 m^3 （自然土方），全部外运至昌平区北七家镇平坊村 PF-04、PF-05 地块项目（1#住宅楼等 49 项）一、二标段进行综合利用。因项目原设计开槽方式为放坡开槽，实际开槽方式改为拉森钢板桩、钻孔灌注桩支护直槽，且顶管施工长度增加，明开施工长度减少，因此实际挖填方总量减少。

1.1.7 项目占地

1、批复水影响评价报告设计

根据批复的水影响评价报告，项目总占地 6.72hm^2 ，全部为临时占地。占地类型为交通运输用地、林地、草地及水域或水利设施用地。

2、实际占地

项目实际总用地面积 6.72hm^2 ，全部为临时占地，占地类型为交通运输用地、林地、草地及水域或水利设施用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程建设涉及沿线树木及道路绿化的伐移，苗木伐移按照园林绿化局的相关

规定进行。根据本项目的树木伐移方案，涉及植被全部运往北京市温泉苗圃进行栽植。本项目共涉及移植乔木 2018 株，灌木 1391 株，项目移栽的植被后期不进行回栽。

本工程现状占地类型为交通运输用地、林地、草地及水域或水利设施用地。项目施工前对现状占地进行清表，共产生建筑垃圾约 0.10 万 t，全部运往北京旭彩飞翔建筑工程有限公司临时性垃圾资源化处置场（丰台区永合庄）进行消纳和综合利用。

海淀区建筑垃圾消纳备案表
(工程类)

编号:HDGJJSXXX20221216114210					
工程名称	安宁庄地区积水点治理工程京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程拆除项目				
工程地址	西至范围：北起安宁庄北路，南至清河水河口，西至西侧沿街商业门前，东到京藏高速辅路				
备案单位名称	北京海融达投资有限公司	负责人	史云峰		
建设/拆除单位		电话	13810999473		
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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> ） 2. 符合《北京市建筑垃圾处置管理规定》第十二条规定（是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> ）				
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	北京金砖诚达货运有限公司	丰台区新发缘宾馆停车场东侧房A区15号	3	13041205877
2	北京杰兴隆达运输有限公司	北京市怀柔区九渡河镇黄花城村北河7号	1	13693055133	
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	
	北京旭彩飞翔建筑工程有限公司临时性垃圾资源化处置场（丰台区永合庄）	丰台区永合庄757号	1000	临时性资源化处置设施	
	产生总量1000（吨）	工程渣土：0（吨）	施工垃圾：0（吨）	拆除垃圾：1000（吨）	装修垃圾：0（吨）
建筑垃圾清运备案时间	2022年12月17日至2023年01月10日每天00时至23时				
监督热线					
建设（拆除）单位：（加盖公章）	备案受理部门：北京市海淀区城市管理委员会 备案时间2022年12月16日 				

图 1.1-9 项目拆除垃圾消纳备案表

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

项目所在地区为北京市海淀区，属冲洪积平原地貌类型，地势由北向南缓倾。项目拟建场地地形平坦，整体地势北高南低。

(2) 地质土壤

根据本项目岩土工程勘查报告，勘探深度（20.0m）范围内的地层共划分为人工填土层、新近沉积层和第四纪冲洪积层三大类。对各土层分述如下：

表 1.2-2 项目区土层信息表

成因年代	地层编号	岩性名称	地层编号	岩性名称
人工填土层	①	杂填土	① ₁	黏质粉土素填土
新近沉积层	②	粉质黏土	② ₁	黏质粉土
	② ₂	黏土	② ₃	重粉质黏土
	② ₄	砂质粉土	③ ₅	粉砂
第四纪冲洪积层	③	粉细砂	③ ₁	粉质黏土
	④	粉质黏土	④ ₁	黏土
	④ ₂	黏质粉土	④ ₃	重粉质黏土
	⑤	圆砾		

(3) 气候气象

海淀区气候属温带湿润季风气候区，冬季寒冷干燥，盛行西北风，夏季高温多雨，盛行东南风。年均气温 12.5℃，1 月份平均气温-4.4℃，极端最低气温为-21.7℃，7 月份平均气温为 25.8℃，最高气温为 41.6℃。年日照数 2662 小时，无霜期 211 天。年平均降水量 628.9mm，集中于夏季的 6-8 月，降水量为 465.1mm，占全年降水的 70%；冬季的 12-2 月份降水量最少，仅占 1%。因此，夏季雨水多，春秋干旱，冬季寒冷干燥是该区的气候特点。

(4) 河流水系

海淀区属北运河水系，境内有清河、沙河、小月河、高粱河、莲花河等河流，全区河流长度 204.70km。

本项目新建雨水管线排入清河。清河全流域位于北京市区内，隶属于海河流域北运河水系，受闸坝调控，主要接纳城市污水处理厂出水，景观水体退水，同时沿岸居民区未经处理的生活污水、沿岸地表径流也排入河中。清河为北京市内的主要

排洪河流，发源于北旱河汇入的西山泉水、下游山洪和玉泉山泉水，流经圆明园、清河镇，在立水桥东经沙子营汇入温榆河，全长为 23.8 km，流域面积为 150 km²，年均径流量为 $1.57 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

(5) 植被情况

海淀区地带性植被类型为暖温带落叶阔叶林。常见乔木有松、杨、柳、榆等。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目位于北京市海淀区清河片区，原地貌占地类型为交通运输用地、林地、草地及水域或水利设施用地。项目不属于泥石流、崩塌滑坡等地质灾害易发区域，项目不在生态脆弱区、固定半固定沙丘区；本项目水土流失类型以水力侵蚀为主。

依据《北京市水土保持规划》（2017年5月），项目区属北京市水土流失重点预防区，本项目执行北方土石山区一级标准。

2 水影响评价文件和设计情况

2.1 主体工程设计

2022年6月，本项目完成了《海淀区京藏高速公路西侧雨水干线工程选线规划设计条件》（北京市城市规划设计研究院）。

2022年10月31日，本项目取得《北京市规划和自然资源委员会海淀分局关于安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程“多规合一”协同平台综合会商意见的函》（京规自基础策划（海）函[2022]0048号）。

2022年12月，由北京市市政工程设计研究总院有限公司完成本项目总平面图等相关设计。

2023年2月，本项目取得北京市海淀区发展和改革委员会关于安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程实施方案的批复（京海淀发改（审）[2023]35号）。

2.2 水影响评价报告

2022年7月，北京海淀水务生态建设发展有限公司受建设单位委托，承担项目水影响评价报告书的编制工作。编制单位于2022年11月编制完成了《安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程水影响评价报告书》，并于2023年1月5日取得北京市海淀区水务局对本项目水影响评价报告书的批复（京水评审[2022]172号）。

在初步设计以及施工图设计阶段，设计单位以水影响评价中水土保持方案部分作为水土保持措施建设的主要依据，将水土保持方案中确定的各项措施纳入初步设计和施工图设计中，用以指导水土保持措施的施工建设。

2.3 水影响评价报告变更

依据水利部办公厅关于印发《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号发布）第十六条以及《北京市水务局关于印发〈北京市生产建设项目水土保持方案管理规定（试行）〉的通知》（京水务保〔2023〕17号）的要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对核查。

水土保持方案变更条件对照情况见表 2.3-1。从对比结果看，本项目不涉及水土保持方案变更。

表 2.3-1 变更条件对照表

序号	水利部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号发布）	《北京市水务局关于印发〈北京市生产建设项目水土保持方案管理规定（试行）〉的通知》（京水务保〔2023〕17号）	工程实际情况	是否设计变更
(一)	第十六条：水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	第十六条：水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批		
1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	与水影响评价报告一致，不存在扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区。	否
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	本工程实际水土流失防治责任范围为 6.72hm ² ，与水影响评价报告中一致。	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	本项目实际土石方挖填总量 22.70 万 m ³ ，相比水影响评价报告中土方挖填量 31.10 万 m ³ ，减少了 8.40 万 m ³ ，减少 27%。	否
4	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	/	否
5	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量减少 30%以上的	本项目实际表土剥离量为 1.76 万 m ³ ，相比于水影响评价报告中表土剥离量 1.78 万 m ³ ，减少了 0.02 万 m ³ ，减少 1.12%。	否
6	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施总面积减少 30%以上的	本项目实际植物措施总面积 4.76hm ² ，相比于水影响评价报告中植物措施面积 5.93hm ² ，减少了 1.17hm ² ，减少 19.73%。	否
7	水土保持重要单位工程措施发生变化，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措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	水土保持措施未发生较大变化，水土保持功能未明显降低或丧失。	

序号	水利部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号发布）	《北京市水务局关于印发〈北京市生产建设项目水土保持方案管理规定（试行）〉的通知》（京水务保〔2023〕17号）	工程实际情况	是否设计变更
(二)	第十七条：在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批	第十七条：在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批	无弃渣场。	否

2.4 水土保持后续设计情况

本项目水土保持后续设计由主体设计单位北京市市政工程设计研究总院有限公司负责完成。

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 批复的水影响评价报告中的水土流失防治责任范围

根据批复的水影响评价报告，本项目水土流失防治责任范围为 6.72hm²，全部为临时占地。水土流失防治责任范围和防治分区见表 3.1-1。

表 3.1-1 批复的水影响评价报告中水土流失防治责任范围（单位：hm²）

序号	防治分区	合计
1	明开雨水管线工程防治区	6.63
2	暗挖雨水管线工程防治区	0.09
合计		6.72

3.1.2 工程建设期实际扰动面积及水土流失防治责任范围

（1）确定方法

本项目扰动土地面积通过遥感影像及施工布置图确定扰动土地范围，通过查阅和量算工程征占地资料包括红线图、征地图等，并结合现场实地勘测，采用 GPS 定位仪结合激光测距仪、皮尺、卷尺、卡尺、罗盘等工具，测量和统计得出实际扰动面积。

（2）实际扰动面积

根据现场实地调查及遥感影像复核，项目实际扰动面积 6.72hm²，全部为临时占地。具体扰动情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目建设期扰动土地面积监测结果（单位：hm²）

序号	防治分区	合计
1	明开雨水管线工程防治区	5.40
2	暗挖雨水管线工程防治区	0.90
3	施工生活区	0.42（0.23）
合计		6.72

注：部分施工生活区布设在明开雨水管线工程区内，不重复计算占地面积

项目建设期防治责任范围与水影响评价报告防治责任范围对比见表 3.1-3。

表 3.1-3 建设期水土流失防治责任范围对比 (单位: hm^2)

序号	防治分区	设计量 (A)	实际量 (B)	变化量 (B-A)
1	明开雨水管线工程区	6.63	5.40	-1.23
2	暗挖雨水管线工程区	0.09	0.90	+0.81
3	施工生活区	0	0.42 (0.23)	+0.42
合计		6.72	6.72	0

注: 部分施工生活区布设在明开雨水管线工程区内, 不重复计算占地面积。

通过对比, 项目实际水土流失防治责任范围变化情况如下:

(1) 项目实际占地总面积与水影响评价报告设计量一致。

(2) 明开雨水管线工程区防治责任范围较水影响评价报告减少 1.23hm^2 。原因是原设计管道开槽为放坡开槽, 但实际施工过程中采用拉森钢板桩、钻孔灌注桩支护直槽, 且原计划明开施工的部分区域雨水管道根据施工位置产权单位要求, 更改为顶管施工, 因此明开雨水管线工程区实际占地面积减少。

(3) 暗挖污水管线工程区防治责任范围较水影响评价报告增加 0.81hm^2 。原因是原计划明开施工的部分区域雨水管道根据施工位置产权单位要求, 更改为顶管施工, 因此暗挖雨水管线工程区实际占地面积增加。

(4) 施工生活区防治责任范围较水影响评价报告增加 0.42hm^2 。原因是项目原设计施工生活区租用附近民房, 不单独布设施工生活区, 但实际管道施工过程中, 为方便施工人员就近居住和办公, 先后共布设 5 处施工生活区, 因此施工生活区实际占地面积增加, 施工生活区面积总计 0.65hm^2 , 其中 0.23hm^2 布设在明开雨水管线工程区内, 不重复计算占地面积, 新增施工生活区临时占地面积 0.42hm^2 。

3.2 取土场设置

根据施工资料及监测总结报告, 本项目未设置取土场。项目回填土方全部来源于自身挖方。

3.3 弃渣场设置

根据施工资料及影像资料, 未设置弃渣场。

项目施工过程中实际产生余方 3.18万 m^3 (自然土方), 全部外运至昌平区北七家镇平坊村 PF-04、PF-05 地块项目 (1#住宅楼等 49 项) 一、二标段进行综合利用。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水影响评价报告中的水土保持措施体系及总体布局情况

按照项目建设的水土流失预测和水土流失防治分区，结合项目特点提出项目水土流失防治措施总体布局如下：

(1) 明开雨水管线防治区：表土剥离及回覆、透水铺装、土地整治、绿化恢复、洒水降尘、临时堆土拦挡及覆盖、裸露地表密目网苫盖。

(2) 暗挖雨水管线防治区：临时堆土拦挡及覆盖、裸露地表密目网苫盖、沉淀池。

本项目批复的水土流失防治措施体系框图见图 3.4-1。

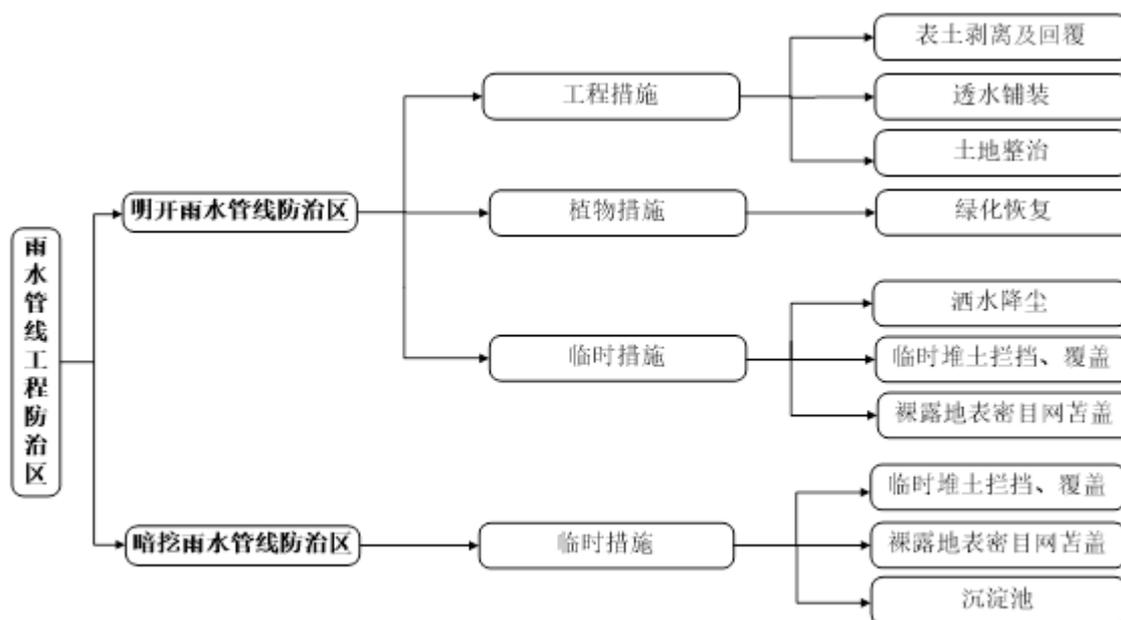
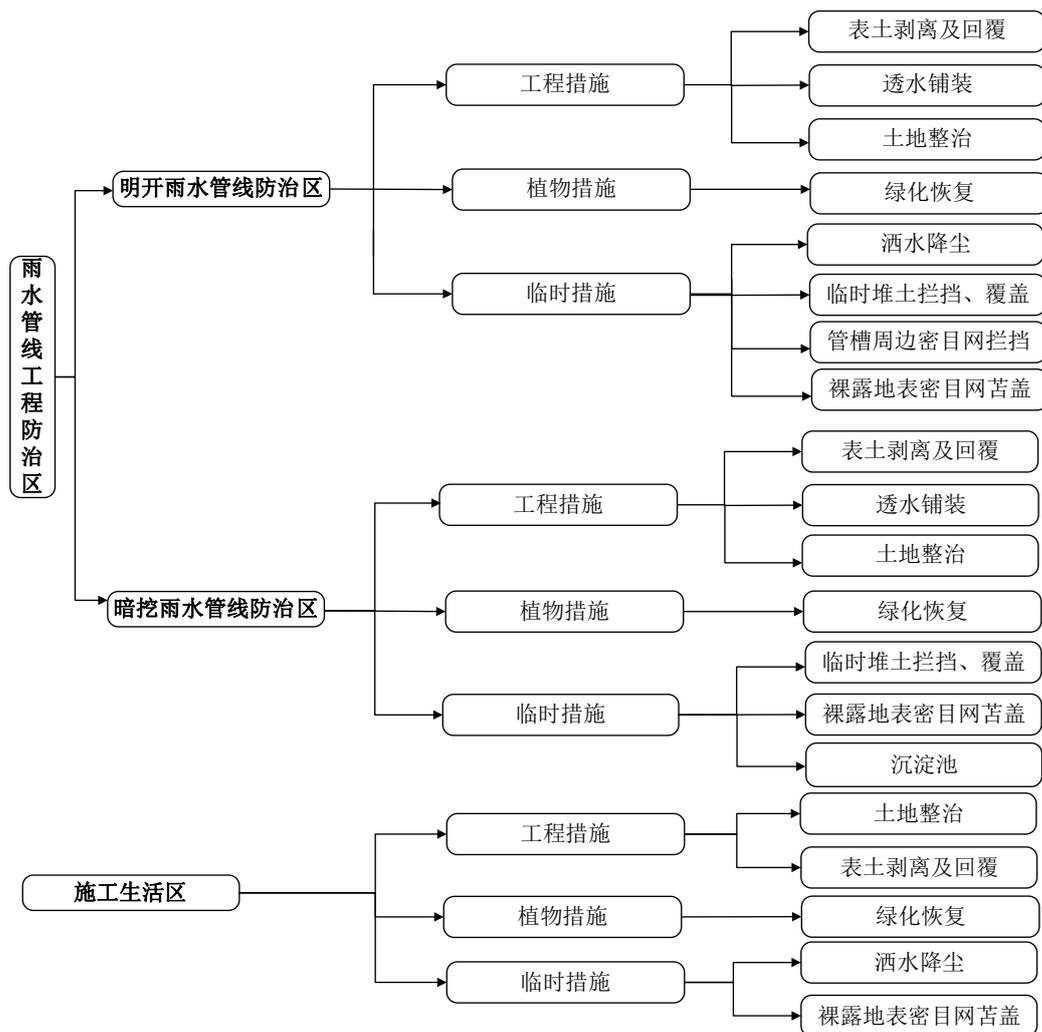


图 3.4-1 水影响评价报告中水土保持措施体系图

3.4.2 项目实际水土保持措施体布局

(1) 实际措施体系

根据水影响评价报告要求，在施工过程中要采取必要的防护措施，减少水土流失，通过工程措施和植物措施的综合防治，全面控制项目建设所造成的水土流失。验收报告编制单位根据水土保持监测、水土保持监理资料，对项目实际完成水土保持措施布局、工程数量、质量效果进行了调查和复核。



(2) 措施体系对比结果

实际实施的水土保持措施布局情况与水影响评价报告中水土保持措施布局情况对比表见表 3-6。

表 3.4-1 水影响评价报告设计与实际实施水土保持措施比对比表

防治分区	措施类别	方案设计	实际实施	变化情况	说明
明开雨水管线工程区	工程措施	透水砖铺装	透水砖铺装	无变化	
		土地整治	土地整治	无变化	
		表土剥离及回覆	表土剥离及回覆	无变化	
	植物措施	绿化恢复	绿化恢复	无变化	
	临时措施	临时堆土拦挡、覆盖	临时堆土拦挡、覆盖	无变化	
		管槽周边密目网拦挡	新增	为降低水土流失风险，部分	

防治分区	措施类别	方案设计	实际实施	变化情况	说明
					明开管槽周边新增密目网拦挡措施
		洒水降尘	洒水降尘	无变化	
		裸露地表密目网苫盖	裸露地表密目网苫盖	无变化	
暗挖雨水管线工程区	工程措施		透水砖铺装	新增	为增强暗挖雨水管线工程区完工后的雨水调蓄能力，新增透水砖铺装。
			土地整治	新增	由于暗挖雨水管线工程区为临时占地，为恢复其水土保持能力，使用完毕后进行土地整治。
			表土剥离及回覆	新增	由于暗挖雨水管线工程区原地貌涉及林地及草地，为保护表土资源，增加表土剥离及回用措施。
	植物措施		绿化恢复	新增	由于暗挖雨水管线工程区为临时占地，为保证其使用完毕后的水土保持能力，新增绿化恢复措施。
	临时措施	沉淀池	沉淀池	无变化	
		临时堆土拦挡、覆盖	临时堆土拦挡、覆盖	无变化	
		洒水降尘	洒水降尘	无变化	
		裸露地表密目网苫盖	裸露地表密目网苫盖	无变化	
施工生活区	工程措施		土地整治	新增	实际新增施工生活区，为恢复其水土保持能力，使用完毕后进行土地整治

防治分区	措施类别	方案设计	实际实施	变化情况	说明
			表土剥离及回覆	新增	施工生活区原地貌涉及林地及草地，为保护表土资源，增加表土剥离及回用措施。
	植物措施		绿化恢复	新增	为保证施工生活区使用完毕后的水土保持能力，新增绿化恢复措施。
	临时措施		洒水降尘	新增	为减少施工生活区水土流失，新增洒水降尘措施
			裸露地表密目网苫盖	新增	为减少施工生活区绿化恢复前的水土流失，新增裸露地表密目网苫盖措施

(3) 水土保持措施体系及总体布局完整性与合理性

实际实施的水土保持措施体系与方案设计的水土保持措施体系相比，由于防治分区有所变化，为保证各分区的水土保持效果，相应的水土保持措施发生了变化，其中，明开雨水管线工程区增加了管槽周边密目网拦挡措施，暗挖雨水管线工程防治区新增了工程措施（透水砖铺装、土地整治、表土剥离和回覆）和植物措施（绿化恢复），施工生活区新增了工程措施（土地整治、表土剥离及回覆）、植物措施（绿化恢复）和临时措施（洒水降尘、裸露地表密目网苫盖）。总体各防治分区水土保持措施布局合理，能达到防治水土流失的目的。从总体来看，本工程实际完成的水土保持措施虽然在工程量上与水土保持方案设计存在差异，但基本能按照水土保持方案的原则和设计要求实施完成，整体上实施效果上达到原水土保持方案设计标准的防治效果，能够起到应有的水土流失防治作用。综合而言，实际实施的水土保持措施体系较为完整、全面、合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

1、实际建设的水土保持工程措施

通过现场调查，结合监测成果及施工图，本项目实际完成的水土保持工程措施如下：

(1) 明开雨水管线工程防治区

①表土剥离及回覆

明开雨水管线工程施工共占用现状林地及草地，总面积 4.85hm²，施工时对林地及草地进行表土剥离，剥离厚度 30cm，表土剥离量 1.46 万 m³。剥离的表土按施工进度就近堆存于项目未施工段，后期全部回覆于本项目绿化恢复区域，表土回覆面积 3.95hm²，表土回覆量 1.46 万 m³。

②透水铺装

施工结束后对开挖破坏的现状透水砖路进行恢复，实际实施透水砖铺装 0.35hm²。

③土地整治

本项目占地属于临时占地，施工结束后对占用的临时占地进行土地整治，并进行园林恢复施工，雨水管线工程防治区实际实施土地整治 5.40hm²。

(2) 暗挖雨水管线工程防治区

①表土剥离及回覆

暗挖雨水管线工程施工共占用现状林地及草地，总面积 0.75hm²，施工时对林地及草地进行表土剥离，剥离厚度 30cm，表土剥离量 0.23 万 m³。剥离的表土按施工进度就近堆存于项目未施工段，后期全部回覆于本项目绿化恢复区域，表土回覆面积 0.54 hm²，表土回覆量 0.23 万 m³。

②透水铺装

施工结束后对开挖破坏的现状透水砖路进行恢复，实际实施透水砖铺装 0.05hm²。

③土地整治

本项目占地属于临时占地，施工结束后对占用的临时占地进行土地整治，并进行园林恢复施工，雨水管线工程防治区实际实施土地整治 0.90hm²。

(3) 施工生活区

①土地整治

本项目占地属于临时占地，施工结束后对占用的临时占地进行土地整治，并进行园林恢复施工，项目实际实施土地整治 0.42hm²。

②表土剥离及回覆

施工生活区占用现状林地及草地，面积 0.27hm²，施工时对林地及草地进行表土剥离，剥离厚度 30cm，表土剥离量 0.08 万 m³。剥离的表土就近堆存于项目未施工段，后期全部回覆于本项目绿化恢复区域，表土回覆面积 0.27 hm²，表土回覆量 0.08 万 m³。

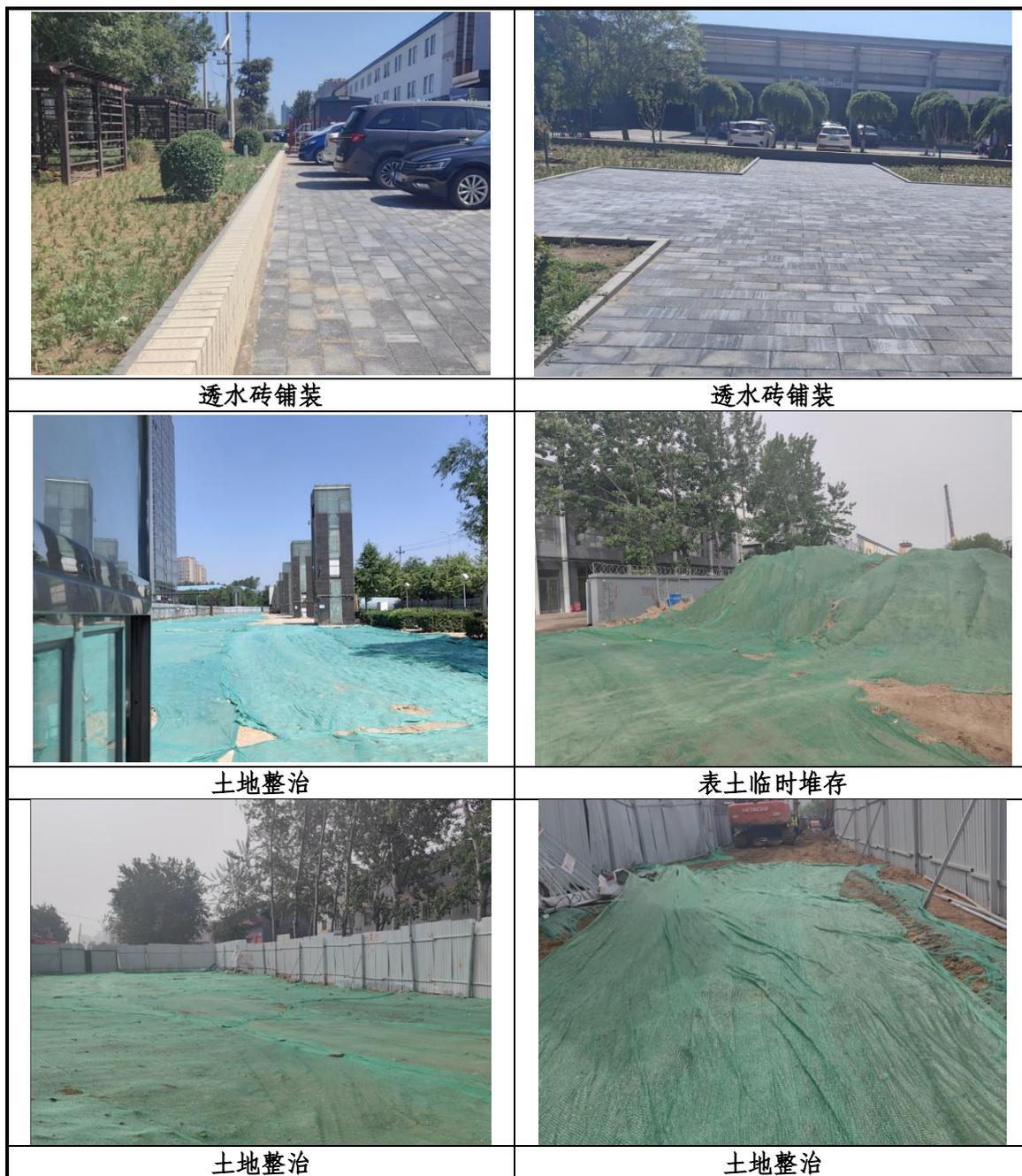
综上，水土保持工程措施实际施工量见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际完成的水土保持工程措施量

防治分区	措施名称	单位	工程量	实施时间
明开雨水管线工程防治区	表土剥离	万 m ³	1.46	2023.01-2023.03
	表土回覆	万 m ³	1.46	2023.05-2023.08
	透水砖铺装	hm ²	0.35	2023.06-2024.05
	土地整治	hm ²	5.40	2023.05-2023.08
暗挖雨水管线工程防治区	表土剥离	万 m ³	0.23	2023.01-2023.03
	表土回覆	万 m ³	0.23	2023.05-2023.08
	透水砖铺装	hm ²	0.05	2023.06-2024.05
	土地整治	hm ²	0.90	2023.05-2023.08
施工生活区	土地整治	hm ²	0.42	2023.04-2023.08
	表土剥离	万 m ³	0.08	2023.01-2023.03
	表土回覆	万 m ³	0.08	2023.05-2023.08

工程措施实施情况见下图。





2、水土保持工程措施完成情况对比分析

经复核，水土保持工程措施实际完成工程量与水影响评价报告中的工程量比较，有一定的变化。

实际实施的工程措施与水影响评价设计对比情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持工程措施各分区实际完成量与设计量对比表

防治分区	措施名称	单位	水影响评价设计量 (A)	实际完成量 (B)	变化量 (B-A)
明开雨水管线工程防治区	表土剥离	万 m ³	1.78	1.46	-0.32
	表土回覆	万 m ³	1.78	1.46	-0.32

防治分区	措施名称	单位	水影响评价设计量 (A)	实际完成量 (B)	变化量 (B-A)
	透水砖铺装	hm ²	0.21	0.35	+0.14
	土地整治	hm ²	6.72	5.40	-1.32
暗挖雨水管线工程防治区	表土剥离	万 m ³	0	0.23	+0.23
	表土回覆	万 m ³	0	0.23	+0.23
	透水砖铺装	hm ²	0	0.05	+0.05
	土地整治	hm ²	0	0.90	+0.90
	土地整治	hm ²	0	0.42	+0.42
施工生活区	表土剥离	万 m ³	0	0.08	+0.08
	表土回覆	万 m ³	0	0.08	+0.08

各防治区工程措施变化情况说明如下:

1) 明开雨水管线工程防治区实际实施表土剥离及回覆 1.46 万 m³, 较水评减少 0.32 万 m³。原因是: 明开雨水管线工程防治区面积较水评减少, 实际占用的林地及草地面积减少, 因此表土剥离及回覆量减少。

2) 明开雨水管线工程防治区实际实施透水砖铺装面积 0.35hm², 较水评增加了 0.14hm²。原因是: 园林恢复阶段, 为方便人们出行, 部分区域进行了景观改造, 将部分绿化区域改为透水铺装, 因此透水铺装面积增多。

3) 明开雨水管线工程防治区实际实施项目实际实施土地整治 5.40hm², 较水评减少 1.32hm²。原因是: 明开雨水管线工程防治区面积较水评减少, 因此土地整治措施随之减少。

4) 暗挖雨水管线工程防治区较水评新增表土剥离及回覆 0.23 hm²、透水砖铺装 0.05 hm²、土地整治 0.90 hm²。原因是: 暗挖雨水管线工程防治区面积较水评增大, 且占地涉及林地及草地, 相应增加了表土剥离及回覆、透水砖铺装、土地整治措施。

5) 施工生活区较水评新增土地整治 0.42 hm²、表土剥离及回覆 0.08 hm²。原因是: 实际较水评新增施工生活区 0.42 hm², 且占地涉及林地及草地, 因此相应增加了土地整治、表土剥离及回覆措施。

项目整体工程措施变化情况如下:

1) 项目实际共实施表土剥离及回覆 1.76 万 m³, 较水评减少 0.02 万 m³。原因是: 项目实际占用的林地及草地面积减少, 因此表土剥离及回覆量减少。

2) 项目实际共实施透水砖铺装 0.40 hm², 较水评增加了 0.19hm²。原因是: 园林恢复阶段, 为方便人们出行, 部分区域进行了景观改造, 将部分绿化区域改为透水铺装, 因此透水铺装面积增多。

3) 项目实际共实施土地整治措施 6.72 hm², 与水评批复一致。

3、工程措施实施情况评价

经过现场调查，项目完成的水土保持工程措施工程量与水影响评价报告设计量相比变化不大。经过现场调查，目前实施的水土保持工程措施数量基本满足原设计和相关规范、标准的要求，并已发挥了较好的水土流失防治效果，能够满足水土保持工作的要求。

3.5.2 植物措施完成情况

1、实际建设的水土保持植物措施

本项目共计实施绿化恢复共计 4.76hm²，各防治分区实际实施绿化恢复面积见表 3.5-3。本项目绿化恢复采用园林景观标准设计，营造乔灌草结合的自然景象，共种植乔木 2009 株、灌木 27747 株、色带 67208 株、草地 1.73hm²。

表 3.5-3 各防治分区水土保持植物措施实施情况表

防治分区	措施名称	单位	工程量	实施时间
明开雨水管线工程防治区	绿化恢复	hm ³	3.95	2023.07-2024.05
暗挖雨水管线工程防治区	绿化恢复	hm ³	0.54	2023.07-2024.05
施工生活区	绿化恢复	hm ²	0.27	2023.07-2024.05
合计		hm ²	4.76	

表 3.5-4 水土保持植物措施实施情况统计表-乔木

序号	名称	数量(株)
一	乔木	2009
1	海棠	623
2	碧桃	240
3	紫叶李	45
4	樱花	110
5	银杏	205
6	国槐	268
7	法桐	17
8	油松	137
9	玉兰	55
10	桧柏	309

表 3.5-5 水土保持植物措施实施情况统计表-灌木

序号	名称	数量(株)
二	灌木	27747
1	丁香	2004
2	大叶黄杨球	662
3	紫薇丛生	32
4	榆叶梅	29

序号	名称	数量(株)
5	连翘	136
6	金银木丛生	6
7	凤尾兰	38
8	月季	24840

表 3.5-6 水土保持植物措施实施情况统计表—色带及草地

序号	植物名称	面积(m ²)	数量(株)
三	色带	1609	67208
1	沙地柏	1219	19504
2	竹子	52	416
3	大叶黄杨篱	248	12152
4	女贞	90	3240
5	鸢尾	886	31896
四	草地	17321	
1	丹麦草	17321	

植物措施实施情况见下图。





绿化恢复

2、水土保持植物措施完成情况对比分析

验收单位通过景观设计图结合现场实际情况对项目绿化措施进行复核。经复核，水土保持植物措施实际完成工程量与水影响评价报告设计的工程量比较有不同程度的变化，详见表 3.5-7、3.5-8。

表 3.5-7 各分区实际实施水土保持植物措施与水影响评价报告设计量对比

防治分区	措施名称	单位	设计量	实施量	变化量	变化原因
明开雨水管线工程防治区	绿化恢复	hm ³	5.93	3.95	-1.98	明开雨水管线工程防治区实际面积减少，且为方便人们出行，将部分绿化改为人行甬道、活动场地，故绿化恢复面积减少。
暗挖雨水管线工程防治区	绿化恢复	hm ³	0	0.54	+0.54	暗挖雨水管线工程防治区实际面积增加，相应增加了部分绿化恢复措施。
施工生活区	绿化恢复	hm ²	0	0.27	+0.27	新增施工生活区，相应增加了部分绿化恢复措施。

表 3.5-8 实际完成水土保持植物措施工程量与水影响评价报告设计量对比

措施名称		单位	设计量	实施量	变化量
绿化恢复		hm ²	5.93	4.76	-1.17
其中	乔木	株	2018	2009	-9
	灌木	株	3368	27747	+24379
	色带	株	62937	67208	+4271
	草地	hm ²	1.90	1.73	-0.17

水土保持植物措施工程量的主要变化及原因如下：

整体来看，项目实际实施绿化总面积为 4.76hm²，比水影响评价报告中设计量减少了 1.17hm²。原因是：绿化恢复时，部分区域为方便人们出行进行了景观改造提升，将部分绿化区域改为人行甬道、活动场地，因此项目区内绿化面积减少。同时，项

目在景观深化设计中调整了植物布局，丰富了植物种类，与水影响评价报告设计量相比，实际栽植的乔木减少了 9 株、灌木增加了 24379 株、色带增加了 4271 株，草坪减少了 0.17hm²。

3、植物措施实施情况评价

根据现场实际情况，本项目的植物措施总面积和水影响评价报告中的设计量相比变化不大。目前所实施的乔灌草成活率和盖度均满足相关标准，基本上按照水土保持方案设计的要求实施。水土保持植物措施在主体工程建设期内实施完成，进度满足主体工程和水土保持的要求。

3.5.3 临时措施完成情况

1、实际建设的水土保持临时措施

(1) 明开雨水管线工程防治区

① 管线施工临时堆土拦挡、覆盖

施工过程中，在管线开挖产生的临时堆土外侧设置临时拦挡土埂，顶部覆盖密目网进行临时防护。实际实施拦挡 1760m，密目网苫盖面积 1.77 万 m²。

② 裸露地表密目网苫盖

施工过程中，对裸露地表采用密目网临时苫盖减少水土流失，实施量 3.25 万 m²。

③ 管槽周边密目网拦挡

对于施工时间较长的现浇钢筋混凝土箱涵管槽，为减少水土流失，对管槽周边进行密目网围挡，实施量 0.27 万 m²。

④ 洒水降尘

在项目施工期进行洒水降尘，共计洒水降尘 630 台时。

(2) 暗挖雨水管线工程防治区

① 临时堆土拦挡、覆盖

顶管施工过程中，临时堆土周边设置临时拦挡土埂，顶部覆盖密目网进行临时防护。共计实施拦挡 34m，密目网覆盖面积 0.032 万 m²。

② 裸露地表密目网覆盖

施工过程中，对裸露地表采用密目网临时苫盖减少水土流失，实施量 0.08 万 m²。

③ 沉淀池

顶管施工时设置泥浆沉淀池，泥浆池尺寸为 3.0*4.0m，深 1m，共 4 座。

(3) 施工生活区

①洒水降尘

在施工生活区使用期间进行洒水降尘，共计洒水降尘 90 台时。

②裸露地表密目网覆盖

施工生活区使用完毕后进行土地整治并用密目网苫盖，裸露地表密目网苫盖实施量 0.42 万 m²。

实际完成的水土保持临时措施工程量见表 3.5-9。

表 3.5-9 实际完成水土保持临时措施工程量表

防治分区	措施名称	单位	措施量	实施时间
明开雨水管线防治区	洒水降尘	台时	630	2023.01-2024.06
	临时堆土密目网苫盖	万 m ²	1.77	2023.01-2023.06
	临时堆土拦挡土埂	m	1760	2023.01-2023.06
	裸露地表密目网苫盖	万 m ²	3.25	2023.01-2024.04
	管槽周边密目网拦挡	万 m ²	0.27	2023.02-2023.05
暗挖雨水管线防治区	临时堆土密目网苫盖	万 m ²	0.032	2023.02-2023.06
	临时堆土拦挡土埂	m	34	2023.02-2023.06
	裸露地表密目网苫盖	万 m ²	0.08	2023.02-2024.04
	沉淀池	座	4	2023.02-2023.05
施工生活区	洒水降尘	台时	90	2023.01-2023.06
	裸露地表密目网苫盖	万 m ²	0.42	2023.04-2023.06

2、水土保持临时措施完成情况对比分析

通过现场实际勘测及影像辅助测量得到项目临时措施实施情况水土保持临时措施实际完成工程量与水影响评价报告设计的工程量比较有不同程度的变化，详见表 3.5-10。

表 3.5-10 水土保持临时措施完成情况对比表

防治分区	措施名称	单位	水影响评价设计量 (A)	实际完成量 (B)	变化量 (B-A)
明开雨水管线工程防治区	洒水降尘	台时	300	630	+330
	临时堆土密目网苫盖	万 m ²	1.72	1.77	+0.05
	临时堆土拦挡土埂	m	1758	1760	+2
	裸露地表密目网苫盖	万 m ²	3.44	3.25	-0.19
	管槽周边密目网拦挡	万 m ²	0	0.27	+0.27
暗挖雨水管线工程防治区	临时堆土密目网苫盖	万 m ²	0.004	0.032	+0.028
	临时堆土拦挡土埂	m	10	34	+24
	裸露地表密目网苫盖	万 m ²	0.01	0.08	+0.07
	沉淀池	座	1	4	+3
施工生活区	洒水降尘	台时	0	90	+90
	裸露地表密目网苫盖	万 m ²	0	0.42	+0.42

对比临时措施设计量和实际完成的临时措施量可知：

(1) 明开雨水管线工程防治区实际实施洒水降尘 630 台时，较水评增加了 330 台时，原因是项目实际工期延长，因此洒水降尘实施量增加。

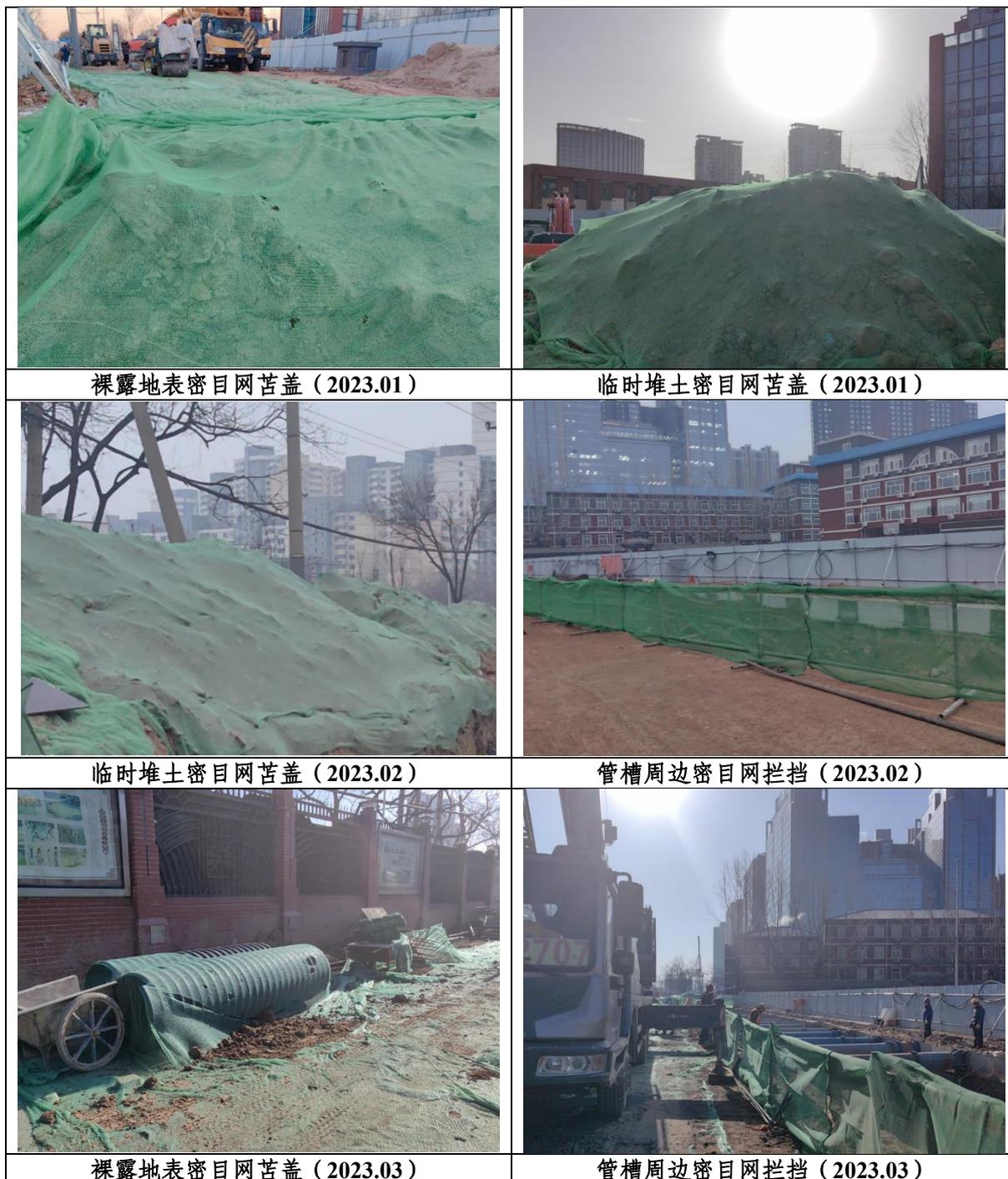
(2) 明开雨水管线工程防治区实际实施裸露地表密目网苫盖 3.25 万 m²，较水评减少 0.19 万 m²。原因是实际明开雨水管线工程区面积减少，裸露地表密目网苫盖工程量相应有所减少。

(3) 明开雨水管线工程防治区实际实施临时堆土拦挡 1760m、密目网苫盖 1.77 万 m²、分别较水评增加 2m、0.05 万 m²。原因是为减少施工过程中临时堆土的水土流失，故实际实施的拦挡和密目网苫盖增加。此外，新增了管槽周边密目网拦挡措施 0.27 万 m²，原因是现浇钢筋混凝土箱涵施工时间相对较长，为降低其管槽水土流失风险，在管槽周边增设了密目网拦挡措施。

(4) 暗挖雨水管线工程区施工实际实施临时堆土拦挡 34m、密目网苫盖 0.032 万 m²、裸露地表密目网苫盖 0.08 万 m²，分别较水评增加 24m、0.028 万 m²、0.07 万 m²。原因是暗挖雨水管线工程区面积较水影响评价增加，因此为降低水土流失风险，响应的密目网苫盖、拦挡土埂措施有所增加。实际实施沉淀池 4 座，较水评增加 3 座，原因是实际施工过程中，根据现场条件及产权单位要求，施工工艺变更，顶管施工段较原设计增加 3 处，因此泥浆沉淀池实施量相应增加。

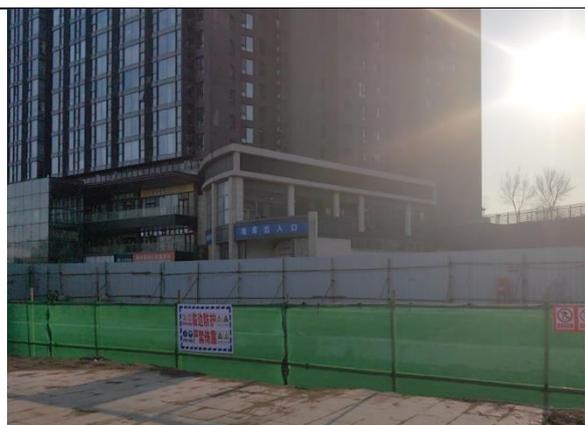
(5)施工生活区较水评新增洒水降尘 90 台时、裸露地表密目网苫盖 0.42 万 m²，原因是项目较水评新增施工生活区，为减少施工生活区使用期间的水土流失，新增洒水降尘措施；且为减少其土地整治后、园林恢复前的水土流失现象，新增裸露地表密目网苫盖措施。

临时措施照片如下图。

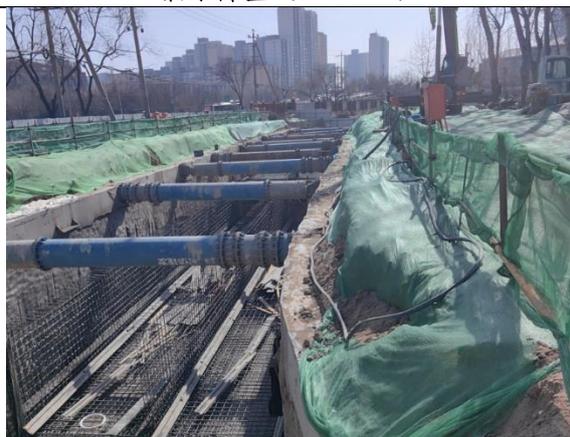




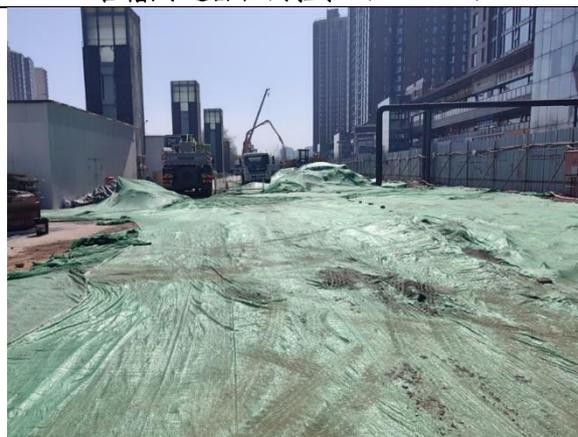
洒水降尘 (2023.03)



管槽周边密目网拦挡 (2023.04)



管槽周边密目网拦挡 (2023.04)



裸露地表密目网苫盖 (2023.04)



临时堆土密目网苫盖 (2023.04)



洒水降尘 (2023.04)



泥浆沉淀池 (2023.05)



泥浆沉淀池 (2023.05)



裸露地表密目网苫盖 (2023.05)



管槽周边密目网拦挡 (2023.05)



裸露地表密目网苫盖 (2023.05)



临时堆土密目网苫盖 (2023.05)



洒水降尘 (2023.06)



裸露地表密目网苫盖 (2023.06)



3、临时措施实施情况评价

总体来看，设计的水土保持临时措施体系与实际实施的临时措施体系相比存在部分变化，但仍能够起到较好的水土流失防治效果，满足水土保持要求。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批复的水影响评价报告中的水土保持投资

根据已批复的水影响评价报告，本项目水土保持总投资 1300.72 万元，其中工

程措施投资 157.48 万元，植物措施投资 1009.39 万元，临时措施投资 49.87 万元，独立费用 77.33 万元，基本预备费 4.64 万元，水土保持补偿费 2.01 万元。具体见表 3.6-1。

表 3.6-1 水影响评价报告批复的水土保持总投资 (单位: 万元)

序号	措施名称	设计投资
1	工程措施	157.48
2	植物措施	1009.39
3	临时措施	49.87
4	独立费用	77.33
4.1	建设管理费	24.33
4.2	水土保持监理费	8.00
4.3	勘测设计费	15.00
4.4	水土保持监测费	15.00
4.5	水土保持设施验收费	15.00
5	基本预备费	4.64
6	水土保持补偿费	2.01
7	水土保持总投资	1300.72

3.6.2 实际完成的水土保持投资及分析

根据对项目水土保持实际完成投资的核实统计，本项目实际水土保持总投资为 1640.98 万元，其中工程措施 215.80 万元，植物措施 1290.36 万元，临时措施 57.41 万元，独立费用 77.40 万元，水土保持补偿费 0 万元，基本预备费 0 万元。

表 3.6-2 水土保持措施投资完成情况表 (单位: 万元)

序号	措施名称	设计投资	实际投资	变化量
1	工程措施	157.48	215.80	+58.32
2	植物措施	1009.39	1290.36	+280.97
3	临时措施	49.87	57.41	+7.54
4	独立费用	77.33	77.40	+0.06
4.1	建设管理费	24.33	24.40	+0.06
4.2	水土保持监理费	8.00	8.00	0
4.3	勘察设计费	15.00	15.00	0
4.4	水土保持监测费	15.00	15.00	0
4.5	水土保持设施验收费	15.00	15.00	0
5	基本预备费	4.64	0	-4.64
6	水土保持补偿费	2.01	0	-2.01
7	水土保持总投资	1300.72	1640.98	+340.26

通过投资对比分析得知，实际水土保持总投资比水影响评价报告增加了 340.26 万元，投资增加的原因主要有：

(1) 实际完成工程措施投资 215.80 万元，较水影响评价报告增加了 58.32 万元，主要是由于实际实施的透水砖铺装面积增加导致工程措施费用增加；

(2) 实际完成植物措施投资 1290.36 万元，较水影响评价报告增加了 280.97 万

元，主要是由于本项目在后期景观深化设计过程中优化了植物布局，选取景观效果良好的乔木、灌木、绿篱、草本植物进行搭配，植物单价较高，增加了苗木成本，因此植物措施投资成本增加；

(3) 实际完成临时措施投资 57.41 万元，较水影响评价报告增加了 7.54 万元，主要是因为工期延长，相应的密目网苫盖、洒水降尘等措施量增加，且顶管施工段增加，导致泥浆沉淀池数量增加，因此临时措施投资成本增加；

(4) 实际完成独立费用 77.40 万元，独立费用中各项按照实际费用列支，较水影响评价中设计独立费用增加 0.06 万元；

(5) 本项目属于市政生态环境保护基础设施项目，于 2024 年 2 月申请了补偿费免缴，因此较水影响评价报告减少 2.01 万元；

(6) 基本预备费未发生，较水影响评价报告减少 4.64 万元；

总体来看，项目整体工程水土保持投资变化合理，水土保持效果满足要求。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

建设单位：北京海融达投资建设有限公司

设计单位：北京市市政工程设计研究总院有限公司

监理单位：中水建管(北京)工程咨询有限公司（A 段小营西路以北）

北京致远工程建设监理有限责任公司（A 段小营西路以南、C 段）

中昱建(北京)工程管理有限公司（园林恢复）

施工单位：北京金河水务建设集团有限公司（A 段小营西路以北）

中铁十八局集团有限公司（A 段小营西路以南、C 段）

北京阳光绿佳林绿化工程有限公司（园林恢复）

4.1.1 建设单位质量管理体系和防治工作评价

建设单位在工程建设整个过程中均执行了非常规范的管理模式，并将施工管理和施工质量作为管理的重要环节。从工程建设的各个环节中都严格执行招投标制度，建立了以总工程师为中心的技术管理体系和施工单位、监理单位、建设单位、质检部门四级质量监督管理安全体系，层层签订了工程质量终身责任制，制定了质量管理制度和岗位责任制，形成了“建设单位总负责”、“监理单位质量控制”、“设计、承包单位质量保证”和“政府部门质量监督”相结合的质量管理体系。施工单位建立了项目经理、总工程师、职能部门和施工队四级组织结构，从工程、试验、质检、财务、机材、安技等方面控制工程质量。

4.1.2 设计单位质量保证体系与措施

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，为本工程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，签定质量责任书，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，按批准的施工图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4) 对施工过程中参建各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价。

4.1.3 监理单位质量保证体系与措施

本工程主体工程监理单位为中水建管(北京)工程咨询有限公司(A段小营西路以北)、北京致远工程建设监理有限责任公司(A段小营西路以南、C段)、中昱建(北京)工程管理有限公司(园林恢复), 并代理实施施工过程中的水土保持监理。接受委托后, 监理单位成立了项目监理部。根据国家、行业主管部门颁发的质量监督检查大纲, 结合工程的特点, 编制完成本工程各阶段的质量监督检查大纲; 在建设单位的帮助和施工单位的支持下, 努力实现新建工程的各项质量管理目标; 根据施工单位的报验, 及时组织验收项目的检验工作, 严格把好施工质量关, 并对有关施工质量问题实行质量跟踪和复验; 监督、检查施工过程中工艺控制、工序质量控制与各项技术措施的执行, 对关键工序、工艺实行旁监; 监督、检查施工过程的技术监督与技术检测工作; 审查有关试验报告(包括质量抽样检验报告)和技术记录。对需第三方检验的样品, 进行取样、送样、见证; 审查、核实施工单位上报的设备缺陷报告, 并上报业主; 协助业主编制有关的工程质量管理等制度。

4.1.4 施工单位质量保证体系与措施

本工程水土保持措施施工与主体工程施工一并进行, 施工单位为北京金河水务建设集团有限公司(A段小营西路以北)、中铁十八局集团有限公司(A段小营西路以南、C段)、北京阳光绿佳林绿化工程有限公司(园林恢复), 施工单位具备国家规定的相应施工资质。

施工单位均具有完整的、运转正常的质量保证体系, 各项管理制度完整, 质检部门的人员配备能满足工程现场质量管理工作的需要; 认真执行国家和行业的有关工程质量的监督、检查、验收、评定方面的法规、规程、规范、标准和设计单位提供的施工图纸、技术文件; 遵守业主发布的各项管理制度, 接受业主、施工监理部的质量监督和检查; 认真做好监检中的配合工作和监检后整改工作。

4.1.5 质量监督

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案, 质量监督单位对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行了抽查和审核。

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

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）以及参照本项目主体监理项目划分，水土保持工程质量评定项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三个等级。单位工程是指可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施；分部工程是单位工程的主要组成部分，可单独或组合发挥一种水土保持工程的工程；单元工程是分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单元。

（1）项目划分标准

根据国家和行业颁布的标准，结合项目实际划分结果如下：

1) 单位工程。根据工程的组成部分及性质，可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施和较大的单项工程。该项目划分为：土地整治工程、降水蓄渗工程、植被建设工程和临时防护工程。

2) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分，是按照工程的部位划分的。可以单独或组合发挥一种水土功能的工程。该项目划分为：土地整治、降水蓄渗、点片状植被等。

3) 单元工程。将组成分部工程的可以单独施工完成的最小综合体，且可以进行日常质量考核的基本单位划分为一个单元工程。该项目划分为：土地整治、透水砖铺装、乔灌草绿化等。

（2）项目划分结果

根据水影响评价报告设计的水土流失防治措施，结合工程实际水土保持措施建设情况，参考《水土保持工程质量评定规程》，将本工程实施的水土保持措施划分为4个单位工程、7个分部工程、88个单元工程，详见表4.2-1。

表 4.2-1 水土保持项目工程划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	划分依据	数量
1	土地整治工程	土地整治	土地整治	每 1hm ² 划分一个	7
			表土剥离	每 1000m ³ 划分一个	18
			表土回覆	每 1000m ³ 划分一个	18
2	降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水砖铺装	每 1000m ² 划分为一个	4
3	植被建设工程	点片状植被	乔灌草绿化美化	每 1hm ² 划分为一个	5
4	临时防护工程	临时沉沙	沉淀池	以每座划分为一个	4
		临时覆盖	密目网苫盖	每 1hm ² 划分为一个	6
		临时拦挡	拦挡土埂	每 100m 划分为一个	18

序号	单位工程	分部工程	单元工程	划分依据	数量
		洒水降尘	洒水降尘	每 100 台时划分一个	8
合计	4	7			88

4.2.2 各防治分区工程质量评定

4.2.2.1 工程质量评定的内容和工作方法

(1) 工程措施

① 工程措施评定的主要任务

工程措施验收的主要任务是核实工程量，通过抽查分析工程设计、施工、监理和质检等资料确定工程质量，并根据合同与价款结算情况复核投资。

② 工程措施的检查内容

- a. 施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量；
- b. 工程材料有关档案，分析是否符合设计和规范要求；
- c. 通过查阅有关资料，检查隐蔽工程质量；
- d. 现场检查分部工程外型尺寸、外观情况；
- e. 现场检查分部工程是否存在工程缺陷，如变形、裂缝、缺损、塌陷等及其处理情况；
- f. 判定工程功能是否达到设计要求；

工程评价，是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

③ 工程措施评定的方法

外业工作方法：工程措施验收现场调查采用普查与重点抽查相结合的方法，在查阅工程设计、监理、自查初验等资料的基础上，选取有代表性的分部工程进行抽查。现场调查中量测工程外型尺寸，分析核查完成的工程量，通过现场量测和观察，检查工程外观质量和工程缺陷。外观测量采用目视检查和皮尺（或钢卷尺）测量，部分工程采用 GPS、经纬仪或全站仪测量。对于重要单位工程，全面核查，对关键部位的几何尺寸进行测量，检查其水土流失防治效果，现场检查率达到 100%。对其他单位工程，核查主要分部工程的外观质量，对关键部位几何尺寸进行测量，核查率达到 80%。

内业工作方法：通过查阅主体工程监理资料，复核工程原材料、混凝土强度、砂浆标号是否符合设计要求；通过检查施工记录，验收隐蔽工程质量是否符合要求。通过查看工程设计、施工、监理资料、现场检查结果和分部工程验收报告，分析工

程运行情况，综合评价质量等级。

（2）植物措施

①植物措施评定的内容

植物措施验收的内容包括查看有关绿化工程的设计报告、施工作业的相关图表、监理单位和施工单位的自检报告、绿化工程单位、分部验收报告等基础资料。查阅抽检绿化年限、面积、苗木（苗高、胸径）、草皮质量。查阅绿化工程所在的地形、坡度、地面平整度、土壤质地、造林、种草密度、绿化方法等。抽查造林、种草成活率以确认绿化质量及效果。评价乔、灌、草、花卉选择是否合理，评价物种适宜性。最终核实绿化面积及其工程量。

②植物措施评定方法

植物措施验收采用外业抽样调查和内业统计分析相结合的方法完成。验收组通过现场实地检查，走访有关人员，查阅合同和验收资料，听取业主、监理人员和施工人员的介绍，得出相应的结论。重点单位工程植物措施调查率达到 100%，一般单位工程植物措施调查率达到 80%。

A.造林成活率检查方法

采用样地或样行方法检查造林成活率。成片造林的样地的面积占造林面积的 5%，防护林带抽取比例为总长度的 10%（具体操作方法为每 100m 检查 10m）。样地和样行的选择为随机抽样，选择点位应包括不同立地条件情况。

播种草籽的草地采用样方调查，主要核查出苗情况及生长情况，有无断垄或秃斑，调查有无杂草生长、调查覆盖度情况。

B.人工造林评定标准

成活率在 85%（含 85%）视为合格；

成活率在 41%-85%（不含 85%）应补植；

成活率低于 41%的需重造。

最终计入造林面积的为造林合格面积，造林不合格的，经补植或重造合格后再计入造林面积。

4.2.2.2 建设单位自查

经建设单位组织分批次组织监理单位、施工单位等自查初验，完成了原方案设计的水土保持建设任务，监理对工程质量验收后评定为合格，建设单位自查初验后

评定为合格。

4.2.2.3 验收单位现场核查

(1) 核查内容、方法及标准

① 工程措施

根据工程建设特性，按照《水土保持工程质量评定规程》和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》要求，验收组对调查对象进行项目划分，并确定抽查比例后，重点核查以下内容：

a. 核查已实施的水土保持设施规格尺寸。

b. 现场核查水土保持工程措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定需采取的补救措施。

c. 现场核查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。

d. 结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合判定水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土保持设施设计的防治效果，并对工程外观质量进行评定。

② 植物措施

1) 核查内容

a. 调查绿化区域植物种类、布局，核实绿化面积；

b. 调查乔、灌、草长势，分析其对当地自然条件的适应性；

c. 调查乔灌木植物密度、苗木规格是否符合设计要求；

d. 调查各种植物的成活率、植被覆盖率是否满足水土保持的要求；

e. 查阅工程监理对绿化工程的质量评定，结合验收组现场抽查情况，对工程植物措施进行质量评定。

2) 核查方法

植物措施面积检查主要利用绿化施工图，通过现场检查和图斑量测核实绿化面积。对个别无图纸资料的绿化地块采用测距仪、皮尺等进行实地量测。

植物措施质量检查主要采用现场调查，利用样方实测林草植被覆盖度，在每个抽查地块随机设立“数行”或“数地块”作为调查样地，以加权平均数作为该区的成活率（保存率）或覆盖度。并以成活率或保存率、覆盖度作为主要依据，结合造林合理密度进行评定。

根据《开发建设项目水土保持验收技术规程》等相关规程规范，重点验收范围内的重要单位工程全面查勘，分部工程抽查核实比例达到 50%，其中植物措施中的草地核实面积达到 50%，林地核实面积达到 50%；其他验收范围内的水土保持单位工程查勘比例达到 50%，分部工程查勘比例达到 30%，其中植物措施中的草地核实面积达到 30%，林地核实面积达到 50%；重要单位工程全面查勘，其中分部工程抽查核实比例达到 50%，植物措施中的草地核实面积达到 80%，林地核实面积 90%。

3) 核查标准

验收成员在质量资料查阅和现场检查核实的基础上，分析植物措施实施后的水土保持效果，并对工程质量等级予以评定。

质量评定标准：根据水土保持植物措施质量评定要求，绿化苗木的成活率达到 85%确认为合格；成活率在 40~85%之间需要补植，计入完成绿化面积；成活率不足 41%为不合格；草本盖度达到 60%为合格；自然恢复植被覆盖度达到 60%为合格，低于 60%为不合格。

(2) 核查结果

① 工程措施

验收组对工程措施中 2 个单位工程、2 个分部工程、47 个单元工程进行了核查，核查率 100%。对于施工过程中的土地整治、表土剥离及回覆工程，通过对监理资料及施工影像资料的核查，确定项目施工过程中的水土保持措施全部合格。经核查，所有单元、分布和单位工程质量全部合格。各项工程措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到水影响评价中水土保持方案要求，质量总体合格。工程措施核查情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程措施现场核查情况表

单位工程	分部工程	单元工程			分部工程质量评定	单位工程质量评定	项目质量评定结果
		工程名称	数量	外观描述			
土地整治工程	土地整治	土地整治	7	符合设计要求	合格	合格	合格
		表土剥离	18	符合设计要求			
		表土回覆	18	符合设计要求			
降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水砖铺装	4	地面平整，外观无破损，缝隙整齐，渗透系数满足要求			
总计			47				

②植物措施

根据核查方法要求，验收组对已实施的水土保持植物进行了现场核查，并得出检查结果：

验收组对植被建设工程所属的 1 个分部工程、5 个单元工程进行了核实，核实率 100%，抽查核实比例满足要求。

经核查，绿化区域的草坪、乔灌木等区域整体绿化效果明显，植被成活率好，覆盖度较高，植被长势良好。核查结果显示核查区域全部实施了绿化，验收组认定建设单位提供的植物措施工程量属实。

经综合评定，验收组认为项目植被建设工程总体情况良好，植物措施工程质量等级评定为合格。各分区植物措施质量评定详见表 4.2-3。

表 4-3 水土保持植物措施现场核查情况表

单位工程	分部工程	单元工程			分部工程质量评定	单位工程质量评定	项目质量评定结果
		工程名称	数量	外观描述			
植被建设工程	点片状植被	乔灌草绿化美化	5	乔灌木成活率为 97%，草本盖度达 97%	合格	合格	合格
总计			5				

③总体质量评价

除临时措施根据监理过程资料进行质量认定外，验收组对该项目建成的水土保持工程措施（单位工程 2 个、分部工程 2 个）和植物措施（单位工程 1 个、分部工程 1 个）的 52 个单元工程进行核查，核查率 100%。认为已建的各项单位、分部工程质量全部合格。其中工程措施质量完成较好，具有显著的水土保持作用；植物措施质量普遍良好，林木成活率、草本盖度均是 97%。各项措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到水土保持要求，质量总体合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目无弃渣场。

4.4 总体质量评价

本项目水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品均质量合格；结构尺寸规则，外表美观，符合设计要求和国家标准；施工工艺和方法符合技术规范和质量标

准，各项质量证明文件完整；工程总体质量较好。各项工程措施总体质量合格，符合国家标准。

水土保持植物措施生长情况，林木成活率、草本盖度均是 97%，全部合格，绿化工程植被整体质量较好，管理措施得力，本项目绿化质量达到合格标准。

综上，总体质量合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

项目各项水土保持措施已按照批复的水影响评价报告中的要求，在建设期间基本得到落实。初期运行正常，各项实施均运行正常、安全度汛，发挥了其应有的作用，取得的水土流失防治效果显著，各项水土流失防治指标均能达到目标值，满足水土保持要求。

5.2 水土保持效果

(1) 水土流失治理度

$$\text{水土流失治理度} = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\%$$

根据监测结果，项目水土流失面积为 6.72hm²，共计完成水土流失治理达标面积 6.72hm²。其中工程措施面积 0.40hm²、植物措施面积 4.76hm²、硬化面积 1.57hm²。项目区水土流失治理度为 100%。

(2) 土壤流失控制比

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

根据监测单位对项目区水土流失状况的监测结果，项目治理后项目区平均土壤侵蚀模数以达到 192t/km².a，项目区容许土壤量为 200t/km².a，通过计算，土壤流失控制比为 1.04。

(3) 渣土防护率

$$\text{渣土防护率} = \frac{\text{采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量}}{\text{永久弃渣和临时堆土总量}} \times 100\%$$

项目实际挖填方总量为 22.70 万 m³，其中，挖方 12.94 万 m³（自然土方 11.18 万 m³，表土 1.76 万 m³），填方 9.76 万 m³（自然土方 8.00 万 m³，表土 1.76 万 m³），余方共计 3.18 万 m³（自然土方），全部外运至昌平区北七家镇平坊村 PF-04、PF-05 地块项目（1#住宅楼等 49 项）一、二标段进行综合利用。土方运输过程中采用苫盖和拦挡措施，管线开挖临时堆土采取了临时拦挡、覆盖等一系列水土保持措施，减少施工过程中的流失。综合考虑，项目渣土防护率 99%。

(4) 表土保护率

$$\text{表土保护率} = \frac{\text{防治责任范围内保护表土数量}}{\text{可剥表土总量}} \times 100\%$$

本项目防治责任范围内可剥离表土量 1.76 万 m³。本工程设计表土剥离量 1.76 万 m³，后期全部回覆于本项目绿化恢复。表土保护率为 99%。

(5) 林草植被恢复率

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

项目防治责任范围内地面可恢复林草植被面积 4.76hm²，实际采取林草类植被面积为 4.76m²，林草植被恢复率达 100%。

(6) 林草覆盖率

项目防治责任范围面积 6.72hm²，林草植被面积 4.76hm²，防治责任范围内林草覆盖率为 70.83%。

表 5.2-1 国标六项水土流失防治指标达标情况

防治目标	目标值	监测值	达标结论
水土流失治理度 (%)	95	100	达标
土壤流失控制比	1.0	1.04	达标
渣土防护率 (%)	99	99	达标
表土保护率 (%)	95	99	达标
林草植被恢复率 (%)	98	100	达标
林草覆盖率 (%)	26	70.83	达标

5.3 公众满意程度

通过走访调查的方式，对周边居民进行项目水土保持完成情况调研，综合调研结果，周边居民对项目建设均表示满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位委托北京海淀水务生态建设发展有限公司开展了本项目水影响评价编制工作，并取得了北京市海淀区水务局关于本项目水影响评价报告书的批复。在北京市海淀区水务局的指导下，建设单位按照批复的水影响评价报告书，根据实际工作的需要，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，统一领导、规范施工，并制定了方案实施的目标责任制，以保证水影响评价报告中各项措施得以明确落实实施。

建设单位组织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，以保证各项措施得以明确落实。

主体工程中具有水土保持功能的措施的施工单位完成，水土保持工程监理也随主体工程监理同步进行，主体工程的监理单位是中水建管(北京)工程咨询有限公司（A段小营西路以北）、北京致远工程建设监理有限责任公司（A段小营西路以南、C段）、中昱建(北京)工程管理有限公司（园林恢复）。

6.2 规章制度

本工程依据《中华人民共和国水土保持法》、《北京市水土保持条例》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。针对项目建设工程中易发生扬尘、临时堆土易发生水土流失等制定了专项预防、解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

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。施工单位具有施工资质，具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系均较完善。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，编制工程建设一级网络进度图，

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，按合同规定对工程材料、绿化种子及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，按报告设计进行施工；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纪录、各类工程质量签证、验收纪录等。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。对于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。

6.3 建设管理

本项目水土保持工程建设由建设单位负责组织管理，工程施工、监理单位采用招标形式确定，并签订合同执行。工程监理单位为中水建管(北京)工程咨询有限公司（A段小营西路以北）、北京致远工程建设监理有限责任公司（A段小营西路以南、C段）、中昱建(北京)工程管理有限公司（园林恢复），主体施工单位为北京金河水务建设集团有限公司（A段小营西路以北）、中铁十八局集团有限公司（A段小营西路以南、C段）、北京阳光绿佳林绿化工程有限公司（园林恢复）。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测概况

本项实际建设时间为2023年1月至2024年6月。建设单位于2022年7月委托北京海淀水务生态建设发展有限公司实施水土保持监测工作，水土保持监测工作于2023年1月开始至2024年6月结束。监测内容主要为水土流失防治责任范围、水土流失状况、水土保持工程运行状况、水土流失防治效果以及水土流失危害监测等。

监测成果如下：

（1）制定了实施方案。根据水影响评价报告，结合现场工程实际情况，监测组制定了水土保持监测实施方案；

（2）报送水土保持监测季报5期（2023年报送第1、2、3期水土保持监测季报，2024年报送第4、5期水土保持监测季报）；

（3）报送水土保持监测年报1期（2023年监测年报）；

（4）监测单位于2024年8月编制完成了本项目水土保持监测总结报告。

6.4.2 监测方法

监测单位确定监测方法主要根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）的要求，结合项目区地形、地貌及侵蚀类型等特征，按调查监测和地面定位观测等方法进行。

监测采用调查监测和定位监测相结合的方法进行。主要是对项目区内植被的郁闭度、林草覆盖率、水土保持工程措施的质量及其数量、土壤侵蚀形式、强度、面积、水土流失危害以及水土保持工程的效果进行监测，另外对暴雨大风天气进行暴雨加测。从工程建设实际来看，监测方法符合工程实际和相关要求。

6.4.3 监测时段

项目现场监测时间为 2023 年 1 月-2024 年 6 月。

6.4.4 监测结果

监测结果主要包括水土流失防治责任范围动态监测结果、弃渣场动态监测结果、地表扰动面积动态监测结果、水土流失防治措施动态监测结果、防治效果监测结果等。

(1) 项目建设中实际水土流失防治责任范围为 6.72hm^2 。

(2) 项目扰动原地貌的面积为 6.72hm^2 ，治理土地面积为 6.72hm^2 。

(3) 根据施工、监测资料和监测总结报告，项目建设期（2023 年 1 月—2024 年 6 月）总土壤流失量为 14.54t ，比水影响评价报告预测水土流失量 242.81t 减少了 228.27t 。

(4) 项目防治责任范围内主要水土保持措施工程量为：

工程措施：透水砖铺装 0.40hm^2 、表土剥离与回覆 1.76万 m^3 、土地整治 6.72hm^2 ；

植物措施：绿化恢复 4.76hm^2 （其中乔木 2009 株、灌木 27747 株、绿篱 67208 株、草坪 1.73hm^2 ）；

临时措施：临时堆土密目网苫盖 1.802万 m^2 、临时堆土拦挡土埂 1794m、裸露地表密目网苫盖 3.75万 m^2 、洒水降尘 720 台时、沉淀池 4 座、管槽周边密目网拦挡 0.27万 m^2 。

(5) 截至目前本项目已报送水土保持监测实施方案 1 份、水土保持监测季度报告 5 期和水土保持监测年度报告 1 期，并且于 2024 年 8 月编制完成了《安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西側南段雨水管线（二期）工程水土保持监测总结

报告》。

6.4.5 监测评价

建设单位在开工时及时委托了水土保持监测，监测单位能够及时成立监测组，根据工程实际进展，于 2023 年 1 月提交了水土保持监测实施方案，于 2024 年 8 月提交了水土保持监测总结报告。

整体来看，建设单位在项目建设期采取了各种水土保持措施并委托监测单位在项目建设期开展实时监测。本项目水土保持监测表明，水土流失防治效果显著。实施的临时防护、透水铺装、绿化等防治措施，总体上措施布局合理，防治效果明显，有效的控制了人为水土流失的发生。项目建设区内的土壤流失量控制在容许流失量之内，随着林草措施效益的逐步发挥，水土流失治理成果将得到进一步巩固提高。项目建设区水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率国标 6 项水土流失防治指标，达到《安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程水影响评价报告书》确定的目标值。

根据《北京市水务局关于转发水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作等文件的通知》，我单位按照文件要求，依据本项目扰动土地情况、水土流失状况、防治成效以水土流失危害等监测结果及监测季度报告评分结果，对本项目水土流失防治情况进行“绿黄红”三色评价。平均评分为 93.3 分，评价结果为绿色。

表 6.4-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

水土保持监测季报	得分
2023 年第 1 季度	92
2023 年第 2 季度	94
2023 年第 3 季度	92
2023 年第 4 季度	94
2024 年第 1 季度	92
2024 年第 2 季度	96
平均分	93.3

注：按照相关规定，2023 年第 4 季度季报并入 2023 年年报报送，2023 年第 4 季度三色评价结果包含在 2023 年年报附件中。

6.5 水土保持监理评价

6.5.1 监理机构评价

建设单位于 2022 年 10 月委托中水建管(北京)工程咨询有限公司、北京致远工

程建设监理有限责任公司、中显建(北京)工程管理有限公司开展本项目监理工作，同时承担本项目水土保持监理工作，本项目水土保持监理工作于 2023 年 1 月开始至 2024 年 6 月结束。

在工程建设过程中，监理单位根据建设单位的授权和合同规定，并依照《工程监理管理标准》的要求，对施工开始前和施工过程中的质量、造价、进度进行现场管理和控制。根据各项管理工作的需要，制定了较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报公司总工程师或主管副总经理批准后，发送施工单位依照执行。监理单位制定的《监理规划》及《监理实施细则》中主要规定了监理程序，所运用的常规检测技术和方法等。监理单位按照这些规定严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了整体质量、工程进度和投资总额的控制。

6.5.2 监理方法评价

主体监理单位根据工程实际情况编制监理实施方案和监理实施细则，监理的主要任务是“三控制，两管理，一协调”，即质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理和组织协调。对本工程水土保持工程施工的全过程进行全方位监理，采取了旁站、巡查等监理方式，确保了工程始终处于严格的质量保证体系控制之下。

6.5.3 监理资料评价

主体监理单位按照监理要求，从原材料、工程变更、工程质量控制、下发整改通知单、工程量签证、按国家及地方有关质量标准进行竣工验收等方面实施了较好的管理控制。

水土保持监理单位在主体监理所取得的成果和资料的基础上加以分析、总结，于 2024 年 8 月总结完成了《安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程水土保持监理总结报告》，为水土保持工程验收奠定了基础。

6.5.4 监理总体评价

验收组审阅了水土保持监理总结报告，通过座谈讨论，验收组认为：监理单位基本能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在本项目建设期间，水行政主管部门多次到现场对项目水土保持工程进行监督检查，本项目均顺利通过水行政主管部门的检查。建设单位根据水行政主管部门监

督检查意见，将继续做好现场的水土保持工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目属于市政生态环境保护基础设施建设项目，建设单位已于2024年2月申请水土保持补偿费免缴。



非税收入通用申报表

电子税务局受理
金额单位：元（列至角分）

缴费人名称		北京海融达投资建设有限公司					缴费人识别号（统一社会信用代码）					91110108777085234D			
征收项目	征收品目	征收子目	费款所属期起	费款所属期止	应缴费基数	应缴费基数减除额	计费依据	征收标准	扣除数	征收比例	本期应缴费额	减免费额	减免性质	本期已缴费额	本期应补（退）费额
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (6) - (7)	(9)	(10)	(11)	(12) = [(8) × (9) - (10)] × (11)	(13)	(14)	(15)	(16) = (12) - (13) - (15)
水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	一般性生产建设项目（除矿产项目以外）（区级）- 减除2021	2024-02-23	2024-02-23	67156.00	0.00	67156.00	0.30000	0.00	1.00	20146.80	20146.80	《财政部国家发展改革委水利部中国人民银行关于印发水土保持补偿费征收使用管理办法的通知》（财综〔2014〕8号）第十一条第（四）款	0.00	0.00
合计					67156.00	0.00	67156.00				20146.80	20146.80		0.00	0.00
主管单位名称		北京市海淀区水务局		主管单位识别号（统一社会信用代码）		111101080005827XC		备注		安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期） 工程文书编号为：海水行许[2022]1172号					
谨声明：本申报表是根据国家非税收入法律法规及相关规定填报的，内容是真实的、可靠的、完整的。 缴费人签章：															
经办人签章						经办人身份证号						代理机构签章			
受理人签章		受理日期				年 月 日		受理税务机关（章）							

图 6.7-1 水土保持补偿费申报表

6.8 水土保持设施管理维护

安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程于2024年6月完工，本项目临时占地涉及多家产权单位，后续将陆续移交回相应的产权单位。根据相关合同，本项目质保期为一年，一年内水土保持设施由北京海融达投资建设有限公司进行管理和维护。

北京海融达投资建设有限公司专门成立了管理养护项目部，设立了明确的管理制度，由专人负责水土保持设施的管护和维护，对工程出现的局部损坏进行修复，对林草措施及时进行抚育、更新，以确保各项水土保持措施发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

目前，本项目内水土保持相关设施如透水砖铺装等工程措施运行情况良好，并有专业人员管护；本项目内绿化也有专业人员进行养护、浇水、修整，水土保持设施的管理责任落实到位，各项水土保持设施运行较好，综合防护效益显现。

7 结论及建议

7.1 结论

目前，水土保持措施已完成，本项目的生态环境较工程施工期有明显改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

项目水土保持措施布局与水影响评价报告中设计水土保持布局基本一致，水土保持措施布局总体合理，项目主要水土保持措施工程量包括工程措施：透水砖铺装 0.40hm²、表土剥离与回覆 1.76 万 m³、土地整治 6.72hm²；植物措施：绿化恢复 4.76hm²（其中乔木 2009 株、灌木 27747 株、绿篱 67208 株、草坪 1.73hm²）；临时措施：临时堆土密目网苫盖 1.802 万 m²、临时堆土拦挡土埂 1794m、裸露地表密目网苫盖 3.75 万 m²、洒水降尘 720 台时、沉淀池 4 座、管槽周边密目网拦挡 0.27 万 m²。

安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程目前已较好地完成了水影响评价报告要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收要求，水土流失防治效益显著，项目达到经批准的水影响评价报告的要求，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以进行水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

无。

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;

附件 2: 北京市海淀区发展和改革委员会关于安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西段雨水管线(二期)工程实施方案的批复(京海淀发改(审)[2023]35号);

附件 3: 北京市海淀区水务局关于安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西段雨水管线(二期)工程水影响评价报告书的批复(海水行许[2022]172号);

附件 4: 土石方利用说明;

附件 6: 建筑垃圾备案表;

附件 7: 质量验收签证资料。

8.2 附图

附图 1-1: A 段雨水管线工程总平面图;

附图 1-2: C 段雨水管线工程总平面图;

附图 2-1: A 段水土流失防治责任范围图;

附图 2-2: C 段水土流失防治责任范围图;

附图 3-1: A 段水土保持措施竣工验收图;

附图 3-2: C 段水土保持措施竣工验收图;

附图 4: 项目建设前、后遥感影像图。

附件 1: 项目建设及水土保持大事记

2022 年 6 月, 本项目完成了《海淀区京藏高速公路西侧雨水干线工程选线规划设计条件》(北京市城市规划设计研究院);

2022 年 10 月, 本项目取得《北京市规划和自然资源委员会海淀分局关于安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程“多规合一”协同平台综合会商意见的函》(京规自基础策划(海)函[2022]0048 号);

2022 年 7 月, 北京海淀水务生态建设发展有限公司受北京海融达投资建设有限公司委托承担本项目水影响评价的编制工作;

2022 年 7 月, 建设单位委托北京海淀水务生态建设发展有限公司承担本项目的水土保持监测和水土保持设施验收工作;

2023 年 1 月, 北京市海淀区水务局以“海水行许[2022]172 号”对本项目的水影响评价报告书予以批复;

2023 年 2 月, 本项目取得北京市海淀区发展和改革委员会关于安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程实施方案的批复(京海淀发改(审)[2023]35 号);

2023 年 1 月, 项目开工建设;

2023 年 1 月~2023 年 6 月, 管道施工;

2023 年 4 月~2024 年 6 月, 园林恢复施工;

2024 年 6 月, 本项目建设完工;

2024 年 8 月, 北京海淀水务生态建设发展有限公司完成了本项目水土保持监测总结报告及水土保持设施验收报告。



固定资产投资

2023 04041 7711 00405

北京市海淀区发展和改革委员会文件

京海淀发改(审)〔2023〕35号

北京市海淀区发展和改革委员会 关于安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅 路西侧南段雨水管线(二期)工程 实施方案的批复

北京市海淀区水务局、北京海融达投资建设有限公司：

你们单位申报的《北京海融达投资建设有限公司关于申报〈安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程实施方案〉的请示》(海融达【2022】364号)、《北京海融达投资建设有限公司关于安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程项目招标方案核准的请示》(海融达【2022】365号)及相关材料已收悉。根据《北京市规划和自然资源委员会海淀分局关于安宁庄地区积水

点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程“多规合一”协同平台综合会商意见的函》（京规自基础策划（海）函[2022]0048号）等文件，经研究，现将有关事项批复如下：

一、建设单位：北京海融达投资建设有限公司。

二、建设地点：安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程，分为南北两段，其中北段：北起现状安宁庄北路道路永中以北约7米，南至小营西路南红线以南约163米，与一期工程衔接。南段：北接一期南侧特殊井，南至清河河堤。

三、建筑内容及规模：安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程，主要建设内容为雨水工程、支护工程，同步实施涉河专项工程、管线改移工程及占地拆迁。雨水管线全长约3192米，分为南北两段，其中：北段北起现状安宁庄北路道路永中以北约7米，南至小营西路南红线以南约163米，与一期工程衔接，断面为D2000~2×3000mm×2400mm，总长度约为2277米；南段北接一期南侧特殊井，南至清河河堤，断面为2×3000mm×2400mm~2×4600mm×2400mm，总长度约915米。

四、项目投资及资金来源：经我委委托阶梯项目咨询有限公司评审，审定总投资45054.18万元。其中，工程费22096.51万元（其中人工费3630.67万元），工程建设其他费3507.99万元，预备费742.09万元，管线改移8326.73万元，树木伐移工程

2151.84 万元，还建工程 3153.40 万元，占地拆迁 5075.62 万元。所需资金由海淀区固定资产投资安排解决，资金到位后应优先支付人工费用。

五、根据《北京市海淀区人民政府办公室关于印发本区进一步加强建筑废弃物再生产品推广利用工作方案的通知》（海政办发〔2018〕45号）精神，施工过程中优先使用建筑废弃物再生产品。

六、请你单位在工程实施中严格执行政府投资管理的各项规定，严禁擅自增加建设内容、提高建设标准。在建设项目实施过程中，确有特殊情况需要变更建设内容或投资额的，应报我委重新审批。

七、本工程实施要严格按照本批复核定的投资进行建设。完成施工图设计后，将招标控制价报区发展改革委、区住房城乡建设委或其他对招投标活动负有监督执法职责的有关行政主管部门备案后方可依法进行施工招标。

八、按照《城乡规划法》和《北京市城乡规划条例》等法律法规要求，建设工程需按程序办理相关手续。

九、本批复附建设项目招标方案核准意见书 1 份，两者一体方为有效文件。在建设项目实施过程中，确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的，应当报我委重新核准。

十、项目建成后，请于六个月内编制完成工程结算和竣工决算，报我委审批。

十一、本批复有效期两年。请据此办理其他各项所需手续。

附件：1. 建设项目招标方案核准意见书

2. 项目投资概算汇总表

北京市海淀区发展和改革委员会

2023年2月6日



附件 1

建设项目招标方案核准意见书

项目名称：安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程

项目单位名称：北京海融达投资建设有限公司

	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	全部	公开招标	委托招标		
设计	全部	公开招标	委托招标		
施工	全部	公开招标	委托招标		含重要设备和材料
监理	全部	公开招标	委托招标		
核准意见说明：					

注意事项：

1. 根据《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号），依法必须招标项目的招标公告和公示信息应当在北京市公共资源交易服务平台、中国招标投标公共服务平台上发布。
2. 政府投资项目，项目单位应当将资格预审公告、招标公告、中标候选人公示、中标结果公示等信息在北京市公共资源交易服务平台（ggzyfw.beijing.gov.cn）上全过程公开。
3. 招标方案核准意见在本项目实施全过程有效。在项目实施过程中，如确有特殊情况需要变更已经核准的招标方案的，应当报我委重新核准。

附件 2

项目投资概算汇总表

序号	工程和费用名称	申报投资 (万元)	审定投资 (万元)	增减金额 (万元)
一	工程费	18119.09	22096.51	3977.42
(一)	雨水管线工程	11510.35	13421.61	1911.26
(二)	基坑支护工程	5846.20	7861.69	2015.49
(三)	交通导行	662.55	183.66	-478.89
(四)	环保工程	100.00	0.00	-100.00
(五)	涉河专项工程	0.00	629.55	629.55
二	工程建设其他费用	5360.35	3507.99	-1852.36
1	实施方案编制费	51.25	47.77	-3.48
2	环境影响报告表编制费	3.25	4.91	1.66
3	工程设计费	659.10	682.85	23.75
4	工程勘察费	197.73	136.57	-61.16
5	竣工图编制费	52.73	54.63	1.90
6	招投标代理服务费	45.89	48.21	2.32
7	招投标交易服务费	6.63	0.00	-6.63
8	工程监理费	360.52	410.84	50.32
9	建设单位管理费	660.79	426.76	-234.03
10	社会稳定风险分析	51.25	47.77	-3.48
11	水影响评价费	76.88	43.21	-33.67
12	环保税	46.09	18.41	-27.68
13	地质灾害评估	10.00	0.00	-10.00
14	水土保持补偿费	1.98	0.27	-1.71
15	地铁配合费	1604.07	250.00	-1354.07
16	第三方监测检测费用	811.25	917.61	106.36
17	洪评编制费	0.00	32.03	32.03
18	清单预算编制费	0.00	76.73	76.73
19	审计费	0.00	220.39	220.39
20	水保监测费用	0.00	89.03	89.03
21	入河口费用	720.94	0.00	-720.94
三	预备费	704.38	742.09	37.71

四	管线改移工程	24294.23	8326.73	-15967.50
1	路灯	220.61	146.90	-73.71
2	电力（架空改架空）	1989.81	1298.59	-691.22
3	电信	17938.79	5716.07	-12222.72
4	军用通信光缆改移	969.24	60.39	-908.85
5	雨水改移	84.43	86.55	2.12
6	污水改移	419.44	302.49	-116.95
7	给、中水改移	269.04	176.90	-92.14
8	热力改移	199.67	0.00	-199.67
9	燃气改移	2203.20	538.84	-1664.36
五	树木伐移工程	0.00	2151.84	2151.84
六	还建工程	0.00	3153.40	3153.40
七	占地拆迁	15600.59	5075.62	-10524.97
1	直接费	12279.92	3430.11	-8849.81
2	间接费用	564.44	344.81	-219.63
3	其他费用	1390.30	1002.06	-388.24
4	建设单位管理费	279.11	59.54	-219.57
5	不可预见费	1365.92	239.10	-1126.82
八	总投资	64078.64	45054.18	-19779.46

序号	项目名称	实施单位	项目主要内容	备注
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

北京市海淀区发展和改革委员会办公室 2023年2月6日印发



固定资产投资项

2210-110108-04-01-876706

北京市海淀区水务局

海水行许〔2022〕172号

准予行政许可决定书

申请单位：北京海融达投资建设有限公司

法定代表人：曹臻

统一社会信用代码：91110108777085234D

你单位在北京市海淀区水务局申请的安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程水影响评价审查事项，经我局审查认为符合《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、《北京市实施〈中华人民共和国防洪法〉办法》第十二条等文件规定，现准予许可，具体意见如下：

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、主要水影响评价控制指标如下：

项目用水为植被恢复后的绿化用水，年取用再生水约 1.33 万立方米，采用水车拉水的方式，由清河再生水厂供给。

项目挖方量约 17.52 万立方米，填方量约 13.57 万立方米。项目水土流失防治责任范围面积约 6.72 公顷。

三、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作：

1. 项目建设时，须保证该地区原有排水系统的正常运行，不得将污水排入雨水管线或河道。

2. 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，按时向北京市海淀区水务局报送水土保持监测情况。

3. 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）和《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，应在开工前一次性缴纳水土保持补偿费。请登录电子税务局或到国家税务总局北京市海淀区税务局综合服务厅，办理水土保持补偿费申报。水土保持补偿费金额为 20146.80 元（项目征占地面积约 67155.06 平方米，按 0.3 元/平方米

计征)。

4. 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。

四、涉及清河河道管理范围内的节点工程,除编制水影响评价文件以外,项目单位应当编制涉河节点工程防洪评价报告或水工程防治与补救方案并报市水务局审查。

五、配合水务部门对本项目水影响评价报告实施情况的监管工作。

六、本审查意见有效期3年。项目建设性质、地点、取水水源、取退水规模、水土保持措施等事项发生重大变化,应重新报批建设项目水影响评价文件。

如对本决定有异议,你(单位)可以在接到本决定书之日起六十日内向北京市海淀区人民政府或北京市水务局申请行政复议,也可以在六个月内向北京市海淀区人民法院提起行政诉讼。

本机关地址:北京市海淀区四季青镇北坞创新园北区8号楼

咨询电话: 52807940

投诉电话: 88405812

(本页无正文)



抄送：海淀区发改委、海淀区排水管理所（水土保持工作站）、
海淀区水务综合执法队

北京市海淀区水务局

2023年1月5日印发

申请单位联系人：陈志坚 联系电话：18500396518 共印 3 份

土方利用说明

我单位承建的安宁庄地区积水点治理工程一京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程位于北京市海淀区京藏高速西侧辅路，起点为安宁庄路，终点为清河。

安宁庄地区积水点治理工程一京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程建设过程中项目挖填方总量为 20.94 万 m^3 ，其中，挖方 12.94 万 m^3 （自然土方 11.18 万 m^3 ，表土 1.76 万 m^3 ），填方 9.76 万 m^3 （自然土方 8.00 万 m^3 ，表土 1.76 万 m^3 ），余方共计 3.18 万 m^3 （自然土方），全部外运至昌平区北七家镇平坊村 PF-04、PF-05 地块项目（1#住宅楼等 49 项）一、二标段进行综合利用。

特此说明。

北京海融达投资建设有限公司

2024年5月



1388

北京市建筑垃圾利用方案备案

工程名称	安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程(北标段)	工程规模	16700m ³
地址	海淀区清河街道安宁庄西路(北起安宁庄北路,南至清河入河口,西至西侧沿街商业门前,东到京藏高速辅路)	四至坐标	经度:东-116.3309,南-116.331,西-116.3307,北-116.3305, 纬度:东-40.0378,南-40.0368,西-40.0367,北-40.0392.
工程类别	<input type="checkbox"/> 房屋建设工程 <input type="checkbox"/> 市政基础设施工程 <input type="checkbox"/> 交通建设工程 <input type="checkbox"/> 园林绿化工程 <input type="checkbox"/> 水务工程 <input checked="" type="checkbox"/> 限额以下小型工程(含拆违、非居民装修、环境整治等)		
规划许可证号		施工许可证号	
建设单位	北京海融达投资建设有限公司		
项目负责人	刘涛	联络方式	18600390379
施工单位	北京金河水务建设集团有限公司		
项目负责人	褚峰	联络方式	13121171322
运输服务单位名称	负责人	联系电话	使用车辆数
北京宏大顺通建设工程有限公司	姜永兵	13301152659	3
北京鸿瑞伟业建筑工程有限公司	许昆明	18614033300	9
建筑垃圾产生量及利用方式:			
现场存放(或利用)			
1. 开槽黄土	现场利用量(吨)		现场存放位置
2. 开槽砂石	现场利用量(吨)		现场存放位置
3. 工程泥浆	现场利用量(吨)		现场存放位置
工程渣土类(外运利用)			
1. 杂填土	外运利用量(吨)		利用地点
2. 开槽黄土	外运利用量(吨)	36800	昌平北七家镇平坊村 PF-04、PF-05 地铁项目(1#住宅楼等49项)一、二标段
3. 开槽砂石	外运利用量(吨)		利用地点
工程泥浆类(外运利用)			
1. 程泥浆	外运利用量(吨)		利用地点
利用量合计(吨)	36800		2023年06月30日
建筑垃圾运输处置合同有效期	开始时间	2023年04月15日	结束时间
使用车辆(车牌号)	京 ALF679, 京 ANW723, 京 AMB729, 京 AFH870, 京 AJD256, 京 AGC898, 京 AGE350, 京 AJN969, 京 AJD951, 京 AHE591, 京 AKY622, 京 AHY110		

苗木进场检验记录 表C3-9									资料编号			00-00-C3-001					
工程名称		安宁庄地区积水治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程-北京市海淀区鹃鹏农工商公司															
施工单位		北京阳光绿佳林绿化工程有限公司															
供应单位		保定茂亚园林绿化工程有限公司									起苗日期		2023年6月23日				
											进场日期		2023年6月24日				
标准要求: 《城市园林绿化用植物材料木本苗》DB11/T 211-2017 《园林绿化工程施工及验收规范》DB11/T 212-2017																	
品种	检查内容																
	高度	胸径	土球	苗龄	冠径	分枝点	主枝数	主枝长	根系	竹鞭长	幼芽	携土厚	病虫害	损伤度	纯净度	蓬径	
黄杨球	1.4-1.5	/	/	/	/	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/	
西府海棠	10	/	/	/	/	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/	
检查数量		全数检查						检查方法			丈量、观察、植物检疫证						
检查结论: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																	
监理(建设)单位								施工单位									
								技术负责人					质量员				
																	

本表由施工单位填写并保存。

栽植检验批质量验收记录

单位工程名称	安宁庄地区积水治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程—北京市海淀区鹃鹏农工商公司		分项工程名称	栽植	资料编号	01-04-02-001	
施工单位	北京阳光绿佳林绿化工程有限公司			项目负责人	霍光达		
分包单位	/			项目负责人	/		
施工执行标准名称及编号	《园林绿化工程施工及验收规范》(DB11/T212-2017)			验收部位	苗木种植		
主控项目	质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录		监理单位验收记录		
	1	土球包裹物	第5.5.2.1条	/	/		
	2	树木栽植	第5.5.2.2条	符合规范要求	符合要求		
	3	行道树栽植	第5.5.2.3条	符合规范要求	符合要求		
	4	栽植深度	第5.5.2.4条	符合规范要求	符合要求		
一般项目	1	栽植季节	第5.5.1.1条	符合规范要求	符合要求		
	2	栽植观赏面	第5.5.1.2条	栽植时已调整树的观赏面	符合要求		
施工单位检查评定结果		施工员	孔敬冬		施工班组长	张慧	
		主控项目全部合格，一般项目符合设计及施工规范要求					
监理(建设)单位验收结论		同意验收					
		监理工程师: 李林林 (建设单位项目专业技术负责人)		2023年6月25日			

栽植检验批质量验收记录

单位工程名称	安宁庄地区积水治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程—北京市海淀区清河农工商公司		分项工程名称	栽植	资料编号	01-04-02- 001
施工单位	北京阳光绿佳林绿化工程有限公司			项目负责人	霍光达	
分包单位	/			项目负责人	/	
施工执行标准名称及编号	《园林绿化工程施工及验收规范》(DB11/T212-2017)			验收部位	苗木种植	
主控项目	质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录		监理单位验收记录	
	1	土球包裹物	第5.5.2.1条	/	/	
	2	树木栽植	第5.5.2.2条	符合规范要求	符合要求	
	3	行道树栽植	第5.5.2.3条	符合规范要求	符合要求	
	4	栽植深度	第5.5.2.4条	符合规范要求	符合要求	
一般项目	1	栽植季节	第5.5.1.1条	符合规范要求	符合要求	
	2	栽植观赏面	第5.5.1.2条	栽植时已调整树的观赏面	符合要求	
施工单位 检查评定结果	施工员	孔政冬		施工班组长	孙慧	
	主控项目全部合格，一般项目符合设计及施工规范要求					
专业质量员：		刘建平		2023年7月9日		
监理(建设)单位 验收结论	同意验收			李斌		
监理工程师：		(建设单位项目专业技术负责人)		2023年7月9日		

苗木进场检验记录 表C3-9								资料编号		00-00-C3-001							
工程名称		安宁庄地区积水治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程—北京新东源中实投资管理有限公司															
施工单位		北京阳光绿佳林绿化工程有限公司															
供应单位		保定茂亚园林绿化工程有限公司								起苗日期		2023年7月14日					
										进场日期		2023年7月15日					
标准要求： 《城市园林绿化用植物材料木本苗》DB11/T 211-2017 《园林绿化工程施工及验收规范》DB11/T 212-2017																	
品种		检查内容															
		高度	胸径	土球	苗龄	冠径	分枝点	主枝数	主枝长	根系	竹鞭长	幼芽	携土厚	病虫害	损伤度	纯净度	蓬径
黄杨球		1.4-1.5	/	/	/	/	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
西府海棠		10	/	/	/	/	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
检查数量		全数检查						检查方法			尺量、观察、植物检疫证						
检查结论： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																	
监理（建设）单位								施工单位									
								技术负责人					质量员				
																	

本表由施工单位填写并保存。

栽植检验批质量验收记录

单位工程名称	安宁庄地区积水治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程—北京新东源中实投资管理有限公司		分项工程名称	栽植	资料编号	01-04-02-001	
施工单位	北京阳光绿佳林绿化工程有限公司				项目负责人	霍光达	
分包单位	/				项目负责人	/	
施工执行标准名称及编号	《园林绿化工程施工及验收规范》(DB11/T212-2017)				验收部位	苗木种植	
主控项目	质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录		监理单位验收记录		
	1	土球包裹物	第5.5.2.1条	/	/		
	2	树木栽植	第5.5.2.2条	符合规范要求	符合要求		
	3	行道树栽植	第5.5.2.3条	符合规范要求	符合要求		
	4	栽植深度	第5.5.2.4条	符合规范要求	符合要求		
一般项目	1	栽植季节	第5.5.1.1条	符合规范要求	符合要求		
	2	栽植观赏面	第5.5.1.2条	栽植时已调整树的观赏面	符合要求		
施工单位检查评定结果		施工员	孙敬冬		施工班组长	孙慧	
		主控项目全部合格，一般项目符合设计及施工规范要求					
监理(建设)单位验收结论		同意验收					
		监理工程师: 李建平 (建设单位项目专业技术负责人)				2023年7月16日	

砖面层检验批质量验收记录

单位工程名称	安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)绿化工程		分项工程名称	砖面层		资料编号	03-02-02-001									
施工单位	北京阳光绿佳园林绿化工程有限公司					项目负责人	张慧									
分包单位						项目负责人										
施工执行标准名称及编号	《园林绿化工程施工及验收规范》(DB11/T212-2017)					验收部位	透水砖铺装									
主控项目	质量验收规范的规定			施工单位检查评定记录				监理单位验收记录								
	1	砖料质量	设计要求	产品合格证、检查报告均齐全,品种、规格质量等均符合要求				符合要求								
	2	面层铺设	第5.36.2.2条	面层与下一层结合牢固,无空鼓				符合要求								
	3	嵌草砖铺设	第5.36.2.3条	/				/								
	4	坡度	第5.36.2.4条	符合设计要求,不反坡				符合要求								
一般项目	1	砖面层表面及接缝质量	第5.36.3.1条	表面洁净,图案清晰,色泽一致,接缝平整,深浅一致,周边顺直,板块无裂纹、掉角和缺棱等缺陷				符合要求								
	2	面层镶边	第5.36.3.2条	边角整齐,光滑,符合设计要求				符合要求								
	3	扫缝(或勾缝)质量	第5.36.3.3条	符合规范要求				符合要求								
	4	面层表面坡度	第5.36.3.4条	不倒泛水、无积水,符合设计要求				符合要求								
	5	允许偏差(mm)	表面平整度	水泥砖、嵌草砖	3										符合要求	
				混凝土预制块	4	2	3	3	0	0	2	0	1	2		3
				青砖	2											
			缝格平直	水泥砖、混凝土预制块、嵌草砖	3	2	2	1	3	3	1	1	3	1		2
				青砖	2											
			接搓高低差	水泥砖、混凝土预制块	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0		0
				青砖	2											
				嵌草砖	3											
			板块间隙宽度	水泥砖、混凝土预制块、青砖	2	1	0	0	1	0	2	2	0	1		1
嵌草砖				3												
施工单位检查评定结果		施工员		张慧				施工班组长		张冬						
		主控项目全部合格,一般项目满足规范规定要求														
监理(建设)单位验收结论		专业质量员: 刘建平				2024年03月08日										
		验收合格						2024年03月08日								
监理单位验收结论		监理工程师: (建设单位项目专业技术负责人)				李健										
		验收合格						2024年03月08日								

No: XD202310-0120



检 验 报 告

Test Report

样品名称: 透水砖

送检单位: 滦县宇扬建材有限公司

检验类别: 委托检验



农业部建材产品质量监督检验测试中心(唐山)

Agricultural Ministry Quality Supervision Test Center for Building Materials(Tang Shan)

农业部建材产品质量监督检验测试中心（唐山）

Agricultural Ministry Quality Supervision Test Center for Building Materials(Tang Shan)

检验报告附表

No: XD202310-0120

共 2 页 第 1 页

样品名称	透水砖	注册商标	/
受检单位	滦县宇扬建材有限公司	规格型号	200mm×100mm×60mm
生产单位	同上	检验类别	委托检验
抽样地点	成品堆场	样品等级、状态	块状、无缺棱掉角、无裂纹
样品数量	50块	到样日期（到）	2023年03月01日
样品等级	合格	抽样人（送）	刘玉满
检验依据	GB/T28635-2012《混凝土路面砖》 GB/T25993-2010《透水路面砖和透水路面板》		
检验项目	1、抗压强度 2、抗折强度 3、抗冻性 4、渗透系数		
检验结论	<p>*经检验，送检样品的透水系数检验结果符合标准 GB/T28635-2010的技术指标要求；抗压强度的检验结果符合标准 GB/T28635-2012中抗压强度等级Cc40的技术指标要求；抗折强度的检验结果符合标准GB/T28635-2012中抗折强度等级技术指标要求；渗透系数的检验结果符合标准 GB/T25993-2010中透水路面砖渗透系数的技术指标要求。</p> <p style="text-align: right;">（检验章） 签发日期：2023年03月01日</p> 		
备注	(此处空白)		

批准:

刘建才

审核:

李红霞

编制:

李红霞

农业部建材产品质量监督检验测试中心(唐山)

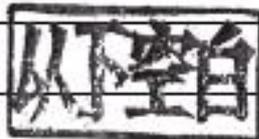
Agricultural Ministry Quality Supervision Test Center for Building Materials(Tang Shan)

检验报告附表

№: XD202310-0120

共 2 页 第 2 页

检验项目	标准要求	实测值	单项判定
对边长/mm	200	200	合格
边长/mm	100	100	合格
高度/mm	60±2	-2	合格
裂纹/mm	不允许	无	合格
掉角/mm	两边破坏尺寸≥10	无	合格
分层	不允许	无	合格
抗压平均值/Mpa	≥40	42.8	合格
单块最小值/Mpa	≥35	40.2	合格
抗折强度(MPa)	≥20	21	合格
抗冻性(D25)	外观质量	冻后外观无明显变化	符合要求
	强度损失率/%	≤20.0	10.3
渗透系数(mm/s)	≥10	12.3	合格



产品质量合格证

供 应 商：滦县宇扬建材有限公司		产品名称：混凝土透水砖
产品标准：GB/T 28635-2012		规格尺寸：200×100×60mm
工程名称：		出厂日期：
尺寸偏差 (mm)	厚度±2	
外观质量	垂直度差不大于2mm，无分层裂纹，	
	表面粘皮不大于4cm ² ，掉角两边破坏	
	尺寸<10mm	
物理力学	抗压强度	40.0 Mpa
抗冻性 (D25)	强度损失率/%	10.3 %
渗透系数(mm/s)	渗透系数 (cm/s)	12.2 mm/s
抗折强度(MPa)	抗折强度(MPa)	21 Mpa
检验员：杨 成 程 安		
备注		



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91130223MA08K38P7N



扫描二维码登录“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 滦县宇扬建材有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 陈春波

经营范围 水泥制品生产销售;五金产品、建材批发零售。*** (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 壹佰伍拾万元整

成立日期 2017年05月19日

营业期限 2017年05月19日至2037年05月18日

住所 河北省唐山市滦县古城镇郭庄村北何茨公路西侧

登记机关



2020年9月22日

开户许可证

核准号: J1243000813102

编号: 1210-03698812

经审核, 滦县宇扬建材有限公司 符合开户条件, 准予

开立基本存款账户。

法定代表人(单位负责人) 陈春波 开户银行 河北滦州农村商业银行股份有限公司

账号 380020122000124077



外部参照 \??-参照地形.dwg



二期A段

一期

京藏西侧雨水工程A段设计起点, A-2+268管底高程为41.300
X: 320796.941
Y: 497561.946

安宁庄路

d2000-855

易园南路

四拨子北小街

2000*2000-375

安宁庄东西小街

预留D1600支管

预留D1800支管

安宁庄中街

预留3600*2000支管

安宁庄前街

3000*2400-423

小营西路

预留3400*2200支管

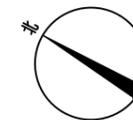
上清桥地铁站
2*2600*2800

京藏西侧雨水工程A段设计终点A--0+000, 接B1段设计起点-B1-0+207, A段末端高程为38.742接B段起点高程为38.332

X: 318833.365
Y: 498660.658

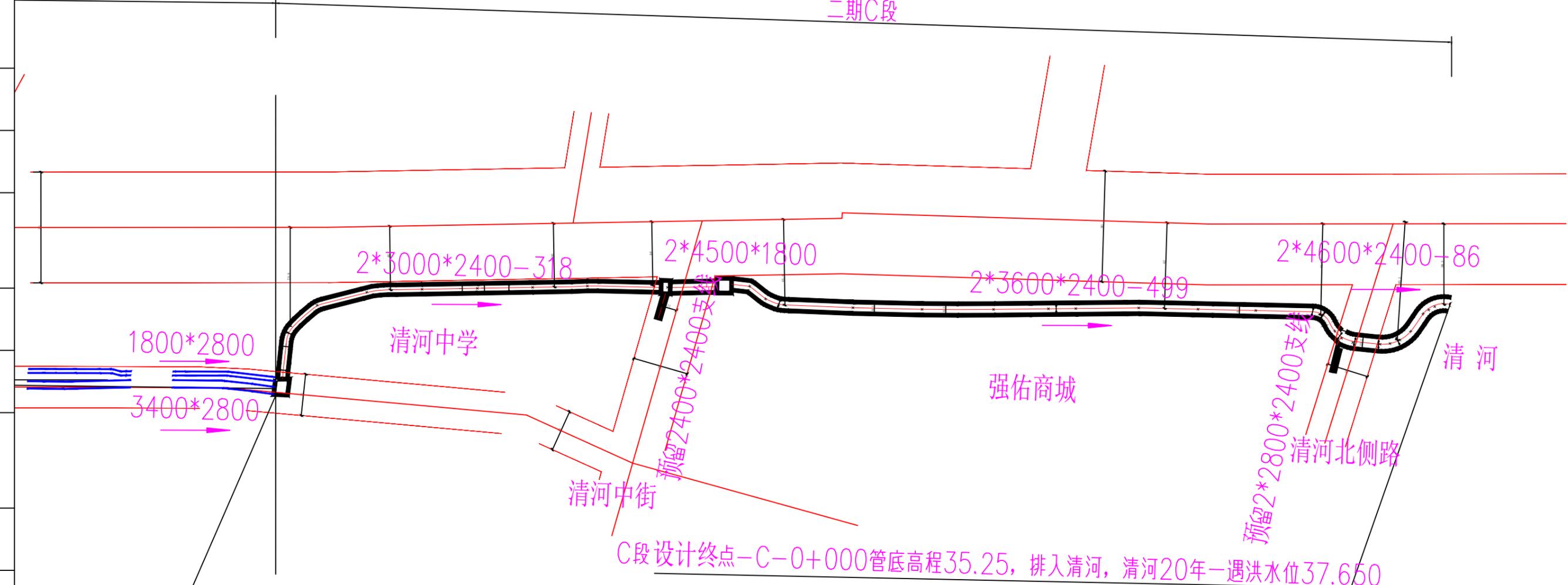
会签栏

北京市市政工程设计研究总院有限公司	安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程	项目(副)负责人	李张卿	校核人	李张卿	阶段	施工图设计
		专业负责人	张艳辉	审核人	纪海霞	图号	PS01
	A段平面图	设计人	张艳辉	审定人	程树辉	日期	2022.11 比例



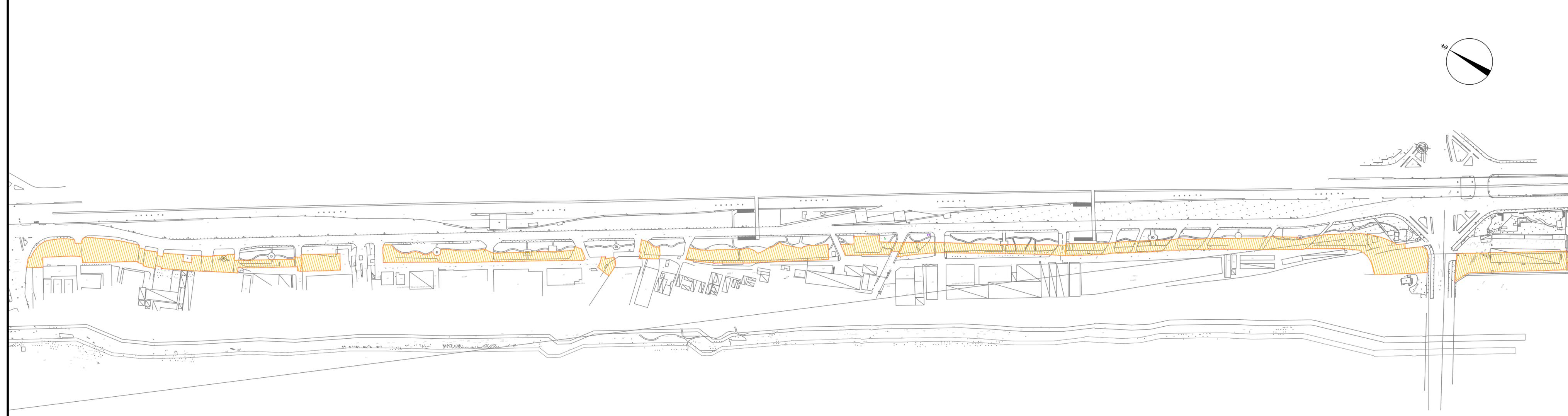
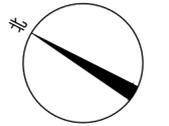
一期

二期C段



X=317698.258
 Y=499396.803

	北京市市政工程设计研究总院有限公司	安宁庄地区积水点治理工程—京藏高速辅路西侧南段雨水管线（二期）工程	项目(副)负责人	李张卿		校核人	李张卿		阶段	施工图设计	
			专业负责人	张艳辉		审核人	纪海霞		图号	PS01	
			C段平面图	设计人	张艳辉		审定人	程树辉		日期	2022.11



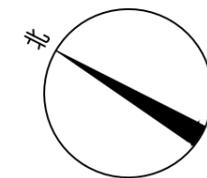
图例

临时占地范围

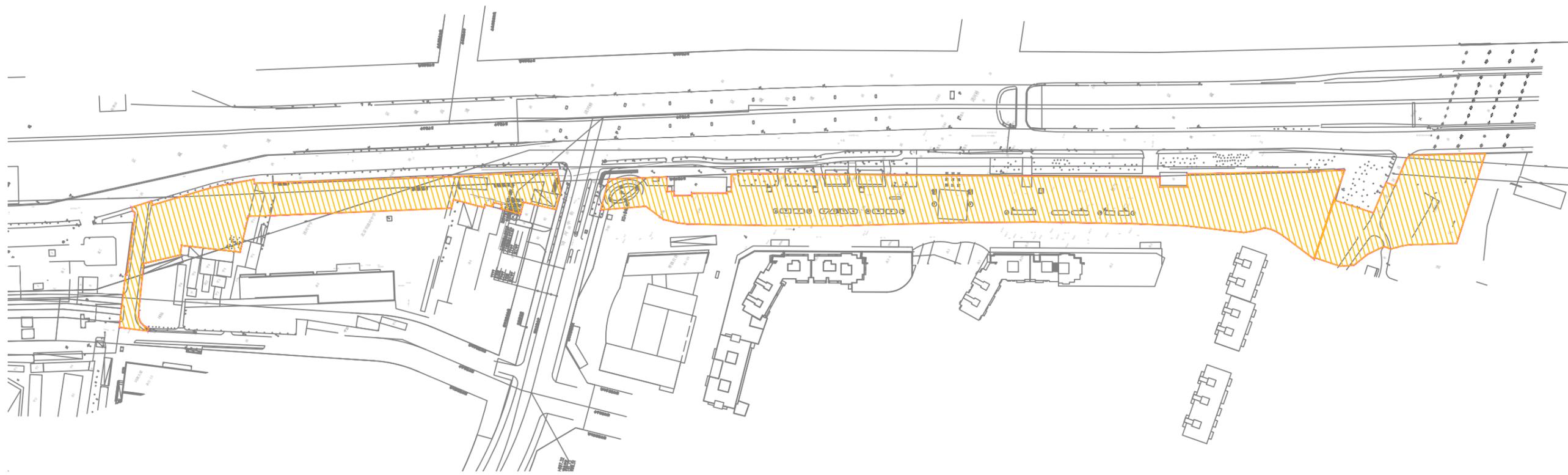
防治责任范围

北京海淀水务生态建设发展有限公司

核定	初燕俊	安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程	水土保持
审查	王新明		部分
校核	司茹宁	A段水土流失防治责任范围	
设计	司茹宁		
制图	杜江涛		
描图			
资质证号		比例	1:1000
		日期	2024.08
		图号	2-1



清河路



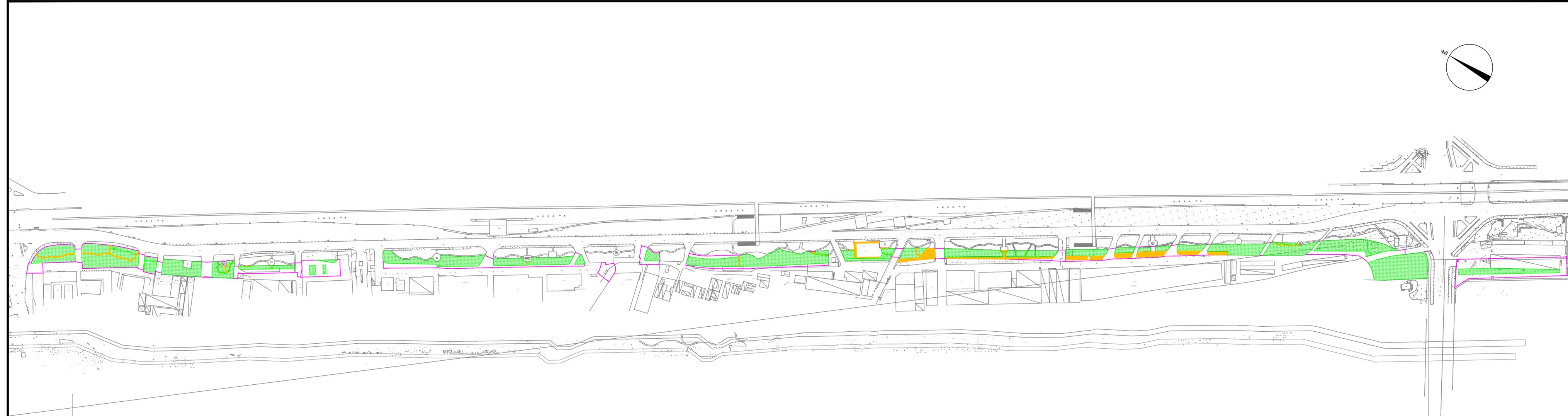
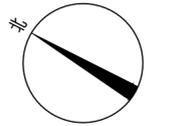
图例

— 临时占地范围

▨ 防治责任范围

北京海淀水务生态建设发展有限公司

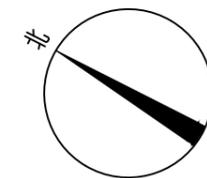
核定	杨燕敏	安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速 辅路西侧南段雨水管线(二期)工程	水土保持		
审查	王博博		部分		
校核	司茹宁	C段水土流失防治责任范围			
设计	李五琦				
制图					
描图		比例	1:1000	日期	2024.08
资质证号		图号			2-2



图例

- 临时占地范围
- 透水砖铺装
- 绿化恢复

北京海淀水务生态建设发展有限公司					
核定	<i>初燕俊</i>	<small>安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速辅路西侧南段雨水管线(二期)工程</small>	水土保持部分		
审查	<i>王行明</i>	A段水土保持设施竣工验收图			
校核	<i>王行明</i>				
设计	<i>司茹宁</i>				
制图	<i>杜涛</i>				
描图					
资质证号		比例	1:1000	日期	2024.08
		图号			3-1



清河站

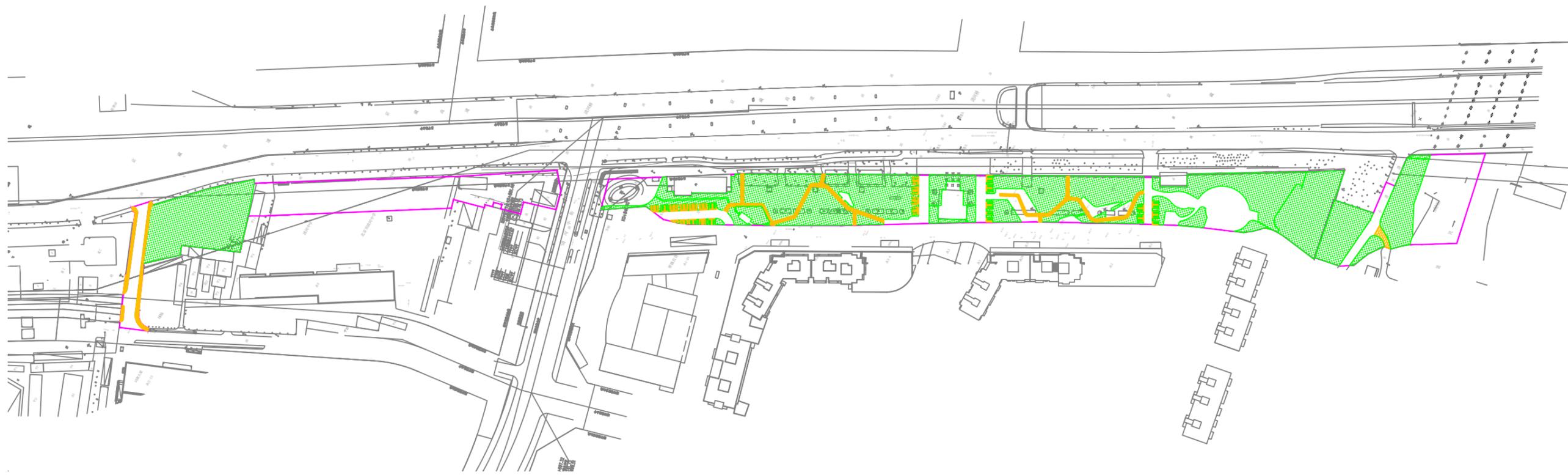
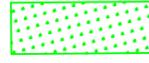
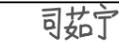
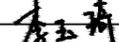


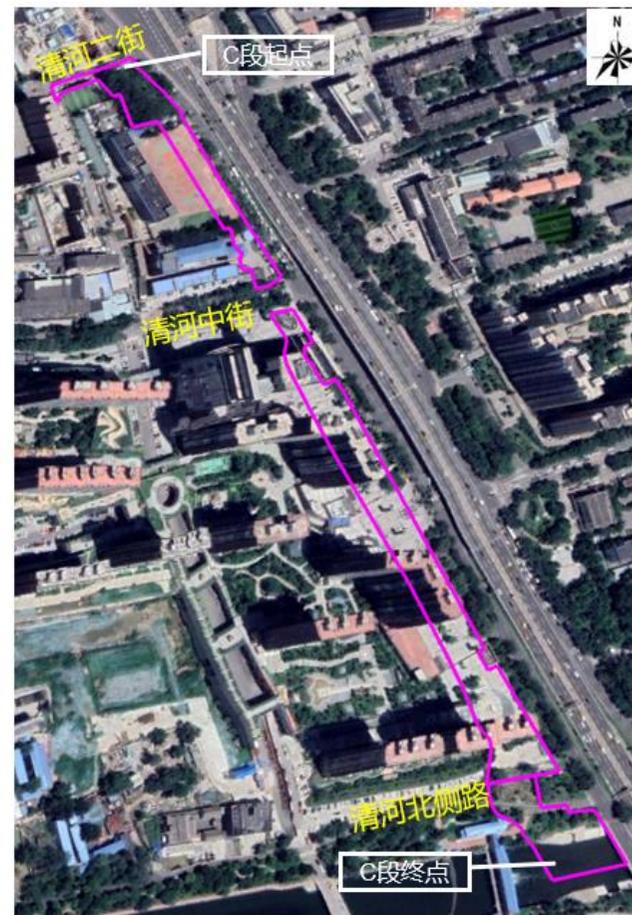
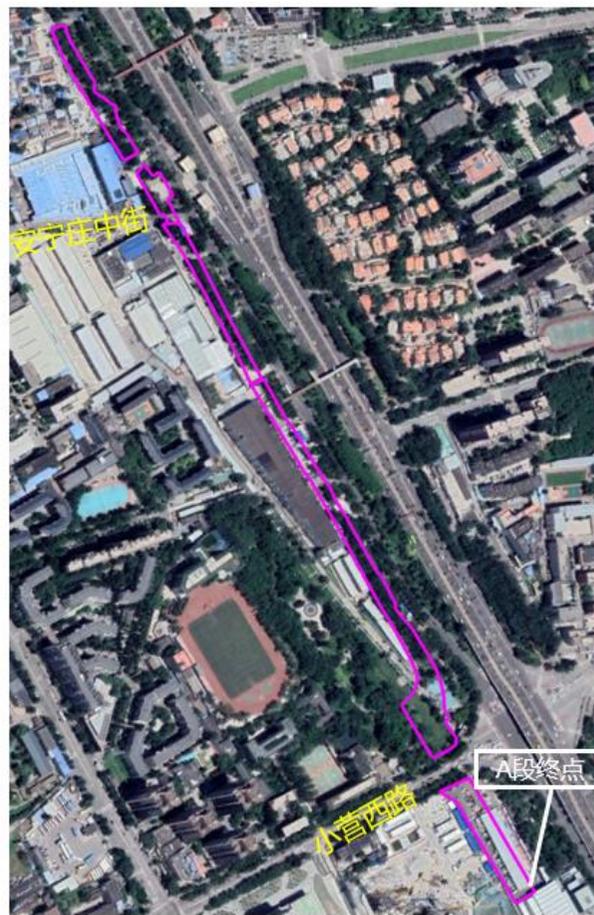
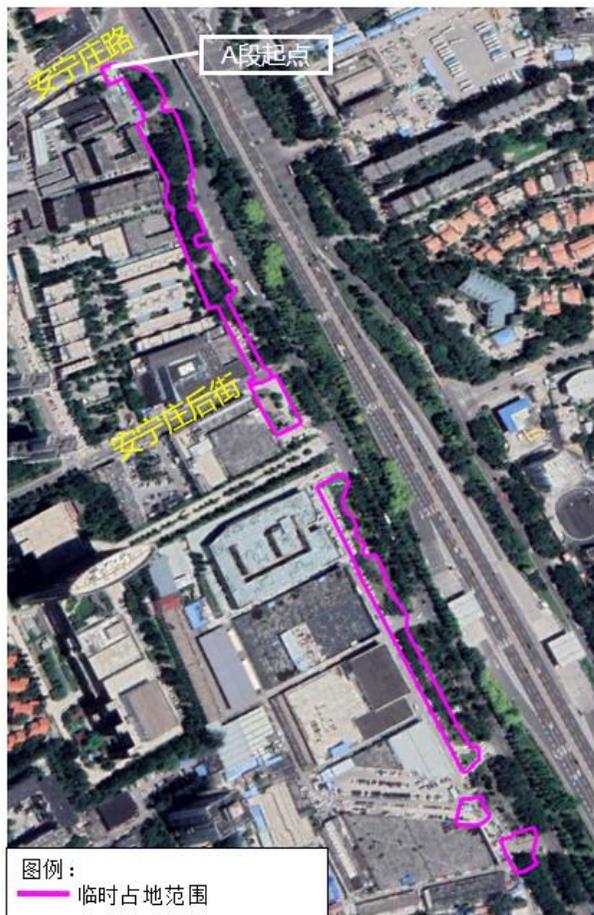
图 例

-  临时占地范围
-  透水砖铺装
-  绿化恢复

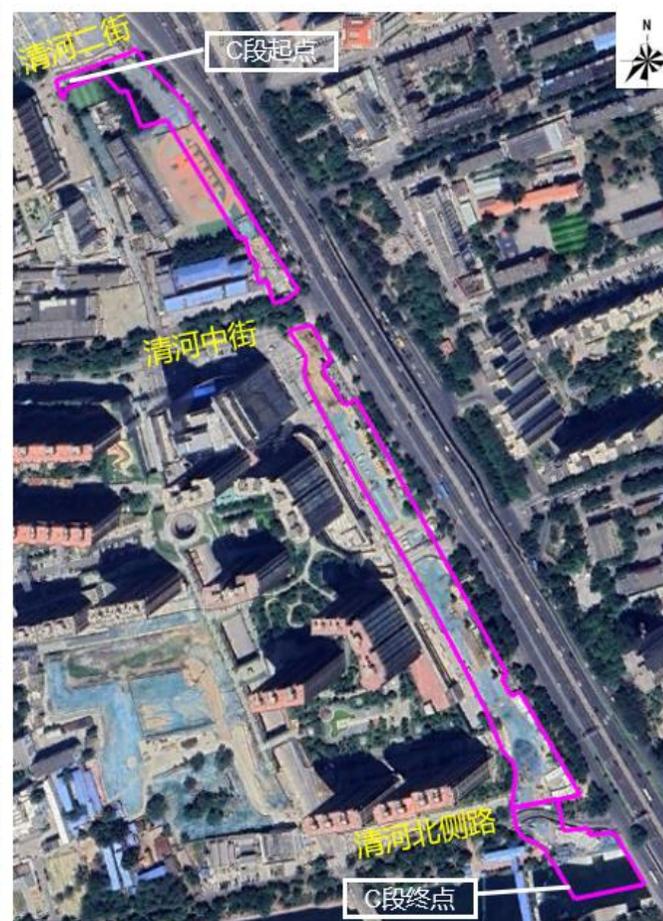
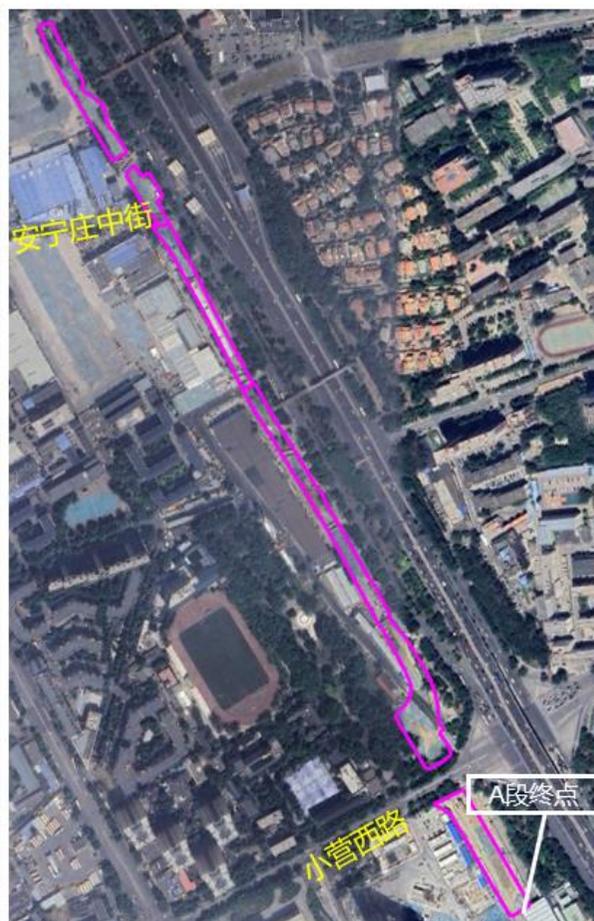
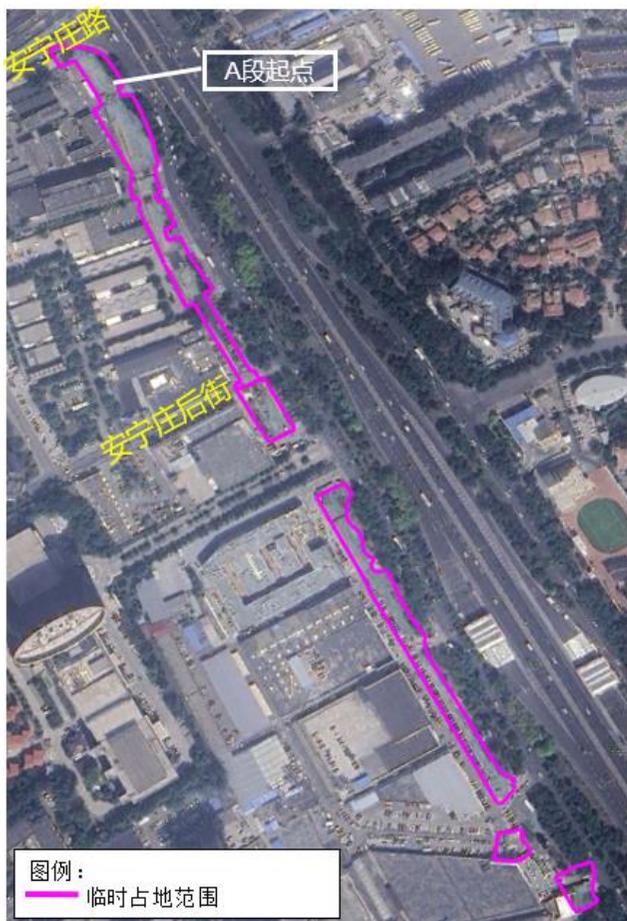
北京海淀水务生态建设发展有限公司

核定		安宁庄地区积水点治理工程-京藏高速 辅路西侧南段雨水管线(二期)工程	水土保持		
审查			部分		
校核		C段水土保持设施竣工验收图			
设计	司茹宁				
制图 描图					
资质证号		比例	1:1000	日期	2024.08
		图号			3-2

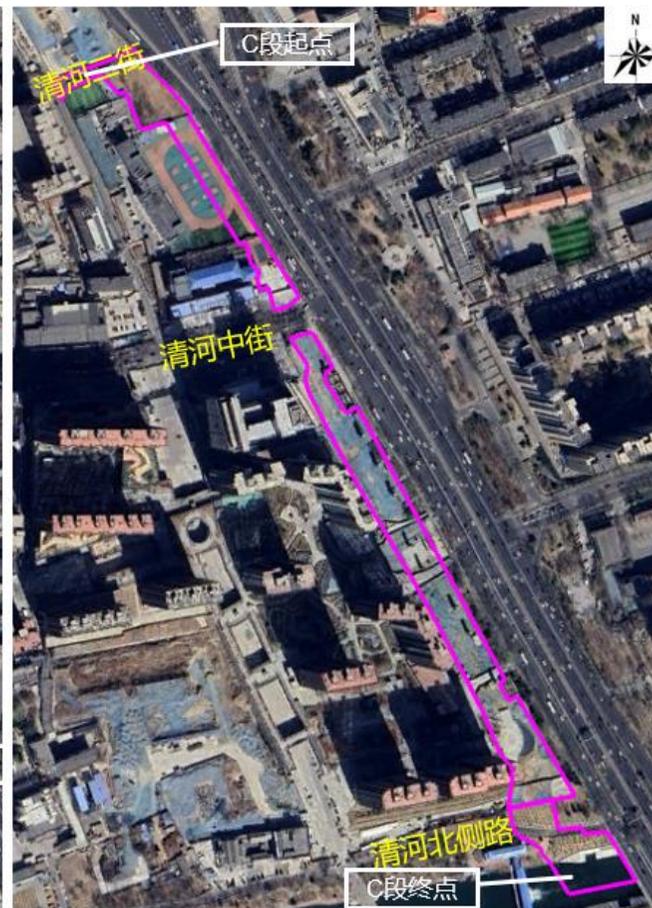
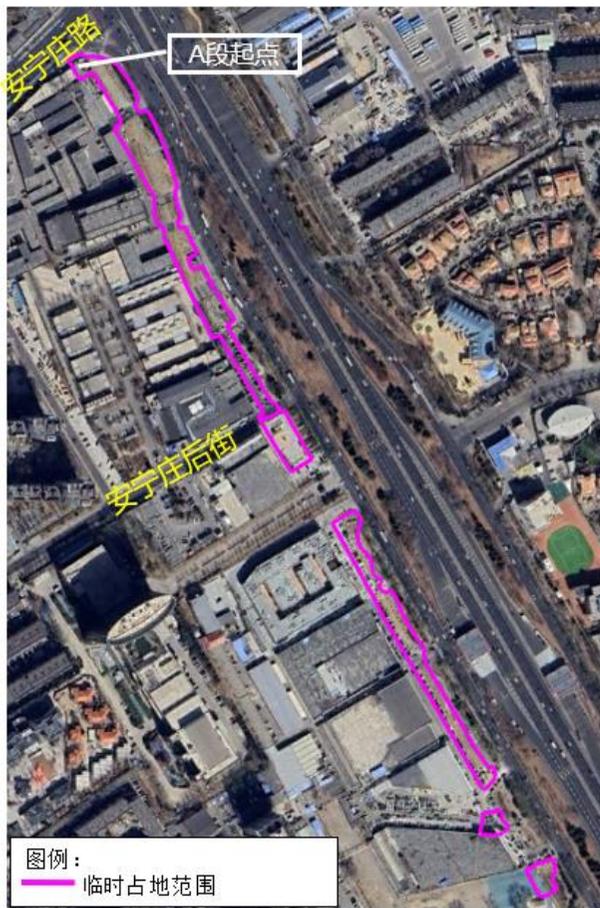
附图 4 建设前后遥感影像图



建设前 (2022.12)



建设中（2023.5）



建设后（2024.3）