

北京市朝阳区来广营东路东延工程
(电子城西区北扩规划一路~京密路)

水土保持设施验收表


建设单位：北京城市排水集团有限责任公司

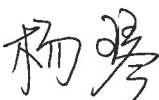
编制单位：国水江河（北京）工程咨询有限公司




北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路
~京密路）水土保持设施验收表责任页

（国水江河（北京）工程咨询有限公司）


批 准：普忠良（总经理） 

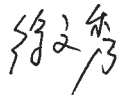
核 定：杨 琴（高级工程师） 


审 查：张 薇（高级工程师） 

校 核：左发慧（高级工程师） 

项目负责：张文勇（工程师） 

编写人员：李宏龙（工程师，参编章节 1~2、7） 

徐文秀（工程师，参编章节 3~4、附件） 

齐建春（工程师，参编章节 5~6、附图） 


北京市生产建设项目水土保持设施验收表

一、项目概况			
项目名称	北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）		
项目位置	北京市朝阳区来广营东路		
项目投资	668.32（万元）	征占地面积	850m ²
建设规模	本项目实际总占地面积为 850m ² ，新建污水管线总长 100m，管径 D400mm。		
开工时间	2019 年 06 月	完工时间	2021 年 04 月
水土保持方案（水影响评价文件）批复文号及时间	朝水政许决字[2018]第 42 号；2018 年 11 月 15 日		
建设单位	北京城市排水集团有限责任公司		
统一社会信用代码	911100001014252864	法定代表人	张建新
联系人	时圣涛	联系电话	15311463202
通讯地址	北京市西城区车公庄大街北里乙 37 号 301 室		
电子邮箱	307443029@qq.com	传 真	010-6377688
二、水土保持技术指标			
防治责任范围面积	850m ²		
土石方挖填及综合利用情况	本项目实际挖方 590m ³ ，填方 420m ³ ，弃方 170m ³ ，弃方全部运往顺白路地下综合管廊项目回填。		
新增水土流失量	0.59t	减少水土流失量	18.66t
水土流失总治理度(%)	项目区扰动土地整治面积（850m ² ）÷扰动土地总面积（850m ² ）=98%，本项目水土流失总治理度为 98%，达到水评报告确定的 95%的防治目标。		
土壤流失控制比	本项目占地类型为交通运输用地中的沥青路面，施工结束后恢复原状沥青路面，土壤流失控制比 1.0，达到水影响评价报告表确定的 1.0 的防治目标。		



拦渣率(%)	实际拦挡的弃渣(土)(170m ³)÷工程弃渣(土)量(170m ³)=98%，本项目拦渣率达到98%，达到水评报告确定的95%的防治目标。		
扰动土地整治率(%)	项目区扰动土地的整治面积(850m ²)÷扰动土地总面积(850m ²)=98%，达到水评报告确定的95%的防治目标。		
林草植被恢复率(%)	不涉及		
林草覆盖率(%)	不涉及		
表土利用率(%)	不涉及		
土石方利用率(%)	可利用的开挖土石方量(590m ³)÷土方开挖总量(590m ³)=97%。达到水平报告确定的>85%的防治目标值。		
下凹绿地率(%)	不涉及		
透水铺装率(%)	不涉及		
蓄水池容积(m ³)	不涉及		
工程措施及其措施量	土地整治 850m ²	投资	0.13 (万元)
植物措施及其措施量	不涉及	投资	0 (万元)
临时措施及其措施量	密目网苫盖 1100m ²	投资	1.30 (万元)
	洒水降尘 9 台时	投资	0.14 (万元)
水土保持补偿费 缴纳情况	免缴已批复	水土保持 总投资	26.47 (万元)
水土保持监测单位	国水江河(北京)工程 咨询有限公司	联系人及 联系电话	周福 13910628353
水土保持设施 管护单位	北京城市排水集团有 限责任公司	联系人及 联系电话	时圣涛 15311463202
验收材料公示网址 及公示时间			



<p>水土保持 设施验收 结论</p>	<p>我单位已于 2023 年 10 月 16 日组织该项目水土保持设施验收，该项目符合水土保持设施验收标准和条件，同意该项目水土保持设施通过验收。如我单位存在谎报、瞒报、弄虚作假等问题，愿承担相应的法律责任。</p>  <p>建设单位（公章）</p> <p>2023年10月16日</p>
<p>验收专家意见及签字</p>	<p>同意通过验收。 孟岩</p> <p>2023年10月16日</p>

注：1、本表由建设单位填写，适用于生产建设项目水土保持方案报告表或水影响评价报告表（登记表）项目。

2、表中表达不清的事项，可用附图、附件表述。

任
1100

水土保持设施明细清单

项目名称	北京市朝阳区来广营东路东延工程(电子城西区北扩规划一路~京密路)				
建设单位	北京城市排水集团有限责任公司				
开工时间	2019年06月	竣工时间	2021年04月		
占地面积 (hm ²)	0.085	建筑面积 (m ²)	地上	/	
			地下	/	
主要水土保持设施					
工程设施	集雨池	容积 (m ³)	座数	汇水面积	材质
		/	/	/	/
	透水砖铺装面积 (m ²)		/		
	嵌草砖铺装面积 (m ²)		/		
	下凹式绿地面积 (m ²)		/		
	截水沟(m)		/		
	排水沟(m)		/		
	挡土墙(m)		/		
	护坡 (m ²)		/		
	植物措施	绿化面积 (hm ²)		/	
种植乔木 (株)		/			
种植灌木 (株)		/			
播撒草籽 (hm ²)		/			
其他植物措施		/			
其他水土保持设施		/			
水土保持设施实景照片					

0037620



透水铺装和绿化（2021年4月）



透水铺装和绿化（2021年4月）



透水铺装和绿化（2021年4月）



透水铺装和绿化（2021年4月）

附：水土保持设施竣工验收图

目录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.1.1 地理位置.....	3
1.1.2 要技术指标.....	3
1.1.3 项目投资.....	4
1.1.4 施工组织及工期.....	4
1.1.5 土石方情况.....	4
1.1.6 征占地情况.....	4
1.1.7 移民安置和专项设施改（迁）建.....	4
1.2 项目区概况.....	5
1.2.1 自然条件.....	5
1.2.2 水土流失及防治情况.....	6
2 水影响评价报告和设计情况.....	7
2.1 主体工程设计.....	7
2.2 水影响评价文件.....	7
2.3 水影响评价文件变更.....	7
2.4 水土保持后续设计.....	8
3 水影响评价报告实施情况.....	9
3.1 水土流失防治责任范围.....	9
3.1.1 已批复水影响评价报告中的防治责任范围.....	9
3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围.....	9
3.1.3 防治责任范围对比情况.....	9
3.2 弃渣场设置.....	10
3.3 取土场设置.....	10
3.4 水土保持措施总体布局.....	10
3.5 水土保持设施完成情况.....	11

3.5.1	水影响评价文件设计的防治措施.....	11
3.5.2	水土保持措施落实情况.....	12
3.5.3	水土保持措施对比情况.....	13
3.5.4	水土保持措施施工进度.....	14
3.6	水土保持投资完成情况.....	14
3.6.1	水评报告批复的水土保持投资.....	14
3.6.2	实际发生的水土保持投资.....	14
3.6.3	水土保持投资变化情况.....	15
4	水土保持工程质量.....	17
4.1	质量管理体系.....	17
4.1.1	建设单位质量保证体系.....	17
4.1.2	监理单位质量保证体系.....	17
4.1.3	施工单位质量保证体系.....	18
4.2	各防治分区水土保持工程质量评定.....	18
4.2.1	项目划分及结果.....	18
4.2.2	各防治分区工程质量评定.....	18
4.3	弃渣场稳定性评估.....	19
4.4	总体质量评价.....	19
5	项目初期运行及水土保持效果.....	21
5.1	初期运行情况.....	21
5.2	水土保持效果.....	21
5.2.1	开发建设项目水土流失防治标准达标情况.....	21
5.2.2	北京市公路建设项目水土流失防治标准达标情况.....	22
5.3	公众满意度调查.....	23
6	水土保持管理.....	24
6.1	组织领导.....	24
6.2	规章制度.....	24
6.3	建设管理.....	25

6.4 水土保持监测.....	25
6.5 水土保持监理.....	26
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	26
6.7 水土保持设施管理维护.....	26
7 结论.....	27
7.1 结论.....	27
7.2 遗留问题安排.....	27
8 附件、附图及有关资料.....	28

前言

北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）（以下简称“本项目”）为聚焦攻坚水环境治理朝阳区 37 条污水管道工程之一。本项目位于朝阳区来广营东路。排水管网是城市不可缺少的重要基础设施，是城市经济发展的基础产业，是城市水污染防治和城市排涝、防洪的骨干，是衡量现代化城市水平的重要标志。同时，城市污水收集系统的完善和稳定运行是实现首都污水处理目标和 COD 减排目标的前提，是实现首都水环境安全和城市运行安全的关键。

受北京城市排水集团有限责任公司委托，国水江河（北京）工程咨询有限公司（以下简称“我单位”）承担北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水土保持监测工作。本项目监测过程中，我单位组织成立了水土保持监测项目组，开展水土保持监测工作，工程施工期间及时掌握了解水土保持措施实施情况，对水土保持工作的防治效果进行科学的分析和评价。监测主要通过实地勘察、测量、施工资料的收集等方法对项目区进行水土保持监测。

根据水影响评价报告和实际情况水土保持监测分区为：主体工程区和施工生产区。本工程位于北京市水土流失重点预防保护区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》的相关规定，执行一级水土流失防治标准。

北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）位于朝阳区来广营东路，管线沿来广营东路敷设，管线敷设于道路下方。本项目占地面积 850m²，新建污水管线长度 100m，建设过程中实际挖方总量 590m³，填方 420m³，弃方 170 m³（破除路面的建筑垃圾），弃方运往顺白路地下综合管廊项目回填，已取得渣土消纳证（见附件 6）。

本项目实际总投资为 668.32 万元。本工程于 2019 年 6 月开工，2021 年 4 月完工，总工期 23 个月。

2017 年 3 月，《北京市规划委员会朝阳分局关于北京排水集团污水收集管网建设和雨污合流排水管网改造项目设计方案审查意见的函》规朝文[2017]77 号，本项目属于其中之一。

2017 年 3 月，取得了《关于加快推进聚焦攻坚水环境治理朝阳区 37 条污水

管道工程前期工作的函》京朝阳发改（前期）[2017]19号，本项目属于其中之一。

2018年11月，取得了《北京市朝阳区水务局关于朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水影响评价报告表的批复》，朝水政许决字[2018]第42号。

2019年1月，北京城市排水集团有限责任公司委托国水江河（北京）工程咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作；2021年6月国水江河（北京）工程咨询有限公司编制完成了《北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水土保持监测总结报告》。

根据《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），2023年07月国水江河（北京）工程咨询有限公司编制完成了《北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水土保持设施验收报告表》。结合初步设计及分部验收报告等设计文件对各项水土保持设施开展了自查验收工作，自查验收结论为：本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，本工程水土保持工程质量总体评价为合格。现由建设单位北京城市排水集团有限责任公司组织水土保持设施验收工作。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路），以下简称“本项目”，位于北京市朝阳区来广营东路，该项目为污水管线工程，沿来广营东路敷设，管线分为 A、B、C 三段，其中 A、B 段的起点为电子城西区北扩规划一路，终点为辛店排水沟西侧；C 段起点为辛店排水沟东侧，终点为京密路永中。项目地理位置见图下 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 要技术指标

建设性质：新建工程

建设内容及规模：本项目沿来广营东路铺设，原设计方案管线总长 2166m。其中电子城西区北扩规划一路至马泉营西路段新建污水管线（简称为 A 段），管径为 D400mm，由西向东排入马泉营西路 D600mm 规划污水管线；马泉营西路至辛店排水沟段新建污水管线（简称为 B 段），管径为 D400~500mm，由东向西

排入马泉营西路规划污水管线；辛店排水沟至京密路段新建污水管线（简称为 C 段），管径为 D400mm，由西向东排入京密路 D800mm 现况污水管线。

实际建设过程中，A 段项目起点处开挖了 5 座工作竖井，后因无污水源并未实施管线；B 段未施工，因无污水源，取消了 A 段、B 段管线的建设；C 段（0+488~0+590 段），实施长度 100m，采用明挖施工；由于污水源头已解决，取消了剩余管线的建设，实施的管线长度较原设计方案减少了 2066m。

1.1.3 项目投资

工程总投资：工程总投资为 668.32 万元。

1.1.4 施工组织及工期

施工过程中通过建设单位、设计、监理、施工单位、供应商等多方面合作、有效协调组织各方的管理工作，实现工期、质量、安全、减低成本的关键性控制。施工时序按照“先防护，再主体工程施工”的顺序进行；管线施工完成后及时对顶管竖井进行回填并恢复原状沥青路面，以减小对交通和周边居民的影响，项目各工序衔接有序，主体对施工时序的安排较为合理。

项目工期：本工程实际于 2019 年 6 月开工，2021 年 4 月完工，总工期 23 个月。

1.1.5 土石方情况

本项目实际挖方总量为 590m³，填方 420m³，弃方 170 m³（破除路面的建筑垃圾），弃方运往顺白路地下综合管廊项目回填，已取得渣土消纳证见附件 6。

1.1.6 征占地情况

本项目实际总占地面积为 850m²，全部为临时占地，占地类型为交通运输用地。

1.1.7 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目为污水管线工程，占地为沥青道路。项目建设不涉及拆迁安置。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

朝阳区地处北京平原，地势从西北向东南缓缓倾斜，坡度一般在 1/1000-1/2500 之间。平均海拔 34 米，最高处海拔 46 米，在大屯到洼里关西关西庄一带；最低处海拔 20 米，在坝河下游的楼梓庄沙窝村西部。项目区处平原地区，地形平坦。

本项目建设区为平原地貌，场地地形平坦、开阔。

(2) 气象

朝阳区属温带大陆型半湿润季风气候。四季分明，降水集中。春季干燥多风，昼夜温差较大；夏季炎热多雨；秋季晴朗少雨，冷暖适宜，光照充足；冬季寒冷干燥，多风少雪。年平均气温 11.6℃，最冷月 1 月份平均气温 4.6℃，最热月 7 月平均气温 25.9℃，年无霜期 192 天；年平均降水量 581 毫米（1971—2000 年），夏季降水量占全年的 75%。1998 年以来，气候暖干化明显，连年干旱。全年日照辐射总量为 134.24 千卡、平方厘米，生理辐射量约占全年辐射总量 49%。全年日照时数共 2841.4 小时，以 5 月份最多，有 279.1 小时；6 月份次之，有 277.3 小时。

(3) 河流水系

朝阳区地处北京市排水尾间，河湖水系众多。朝阳区地表水属海河流域北运河水系。北运河水系是唯一发源于北京的水系，其上游有温榆河、通惠河、凉水河等支流。朝阳区北部大致以清河为界，东北部大致以温榆河为界。坝河与南来的亮马河、北来的北小河相交后汇入温榆河。凉水河、萧太后河、通惠灌渠等局部河段流经朝阳区南部。朝阳区内河流总长度为 151 千米，另有 110 条中、小排水沟，总长度 320 千米。区内有朝阳公园湖、窑洼湖、红领巾湖、高碑店湖等湖泊以及鱼塘、水池洼地共约 70 多处，总面积 980 公顷。

项目区属于通惠河流域。本项目不属于重要江河、湖泊及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级的保护区和保留区，不属于水功能二级区的引用水源区；项目区不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水

土流失和生态恶化地区。

（4）土壤植被

朝阳区地带性植被为半湿润落叶阔叶林。原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、黄背草、天南星等。工程区地势平缓，地质结构简单，土壤类型为褐土。项目区属北京市水土流失重点预防区，项目所在地水土流失强度属微度水力侵蚀，结合项目区实际情况，综合确定项目区原地貌交通运输用地中硬化地面的土壤侵蚀模数约为 $0t/(km^2 \cdot a)$ ，容许值为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

1.2.2 水土流失及防治情况

按照《水利部关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》、《北京市人民政府关于划分水土流失重点防治区的通知》及北京市水土保持防治区划分图。项目区属北京市水土流失重点预防区，项目所在地水土流失强度属微度水力侵蚀，结合项目区实际情况，综合确定项目区原地貌交通运输用地中硬化地面的土壤侵蚀模数约为 $0t/(km^2 \cdot a)$ ，容许值为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。本项目属坝河流域，不处于蓄滞洪区、洪涝灾害易发区，不处于泥石流易发区以及极易引起严重水土流失和生态恶化的地区，也不属于生态脆弱的地区，沿线不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站等。

2 水影响评价报告和设计情况

2.1 主体工程设计

北京市市政工程设计研究总院有限公司为本项目的主体设计单位。

2017年3月，《关于加快推进聚焦攻坚水环境治理朝阳区37条污水管道工程前期工作的函》京朝阳发改（前期）[2017]19号，本项目属于其中之一。

2017年3月，取得了《北京市规划委员会朝阳分局关于北京排水集团污水收集管网建设和雨污合流排水管网改造项目设计方案审查意见的函》规朝文[2017]77号，本项目属于其中之一。

本项目于2019年6月进入施工阶段。

2.2 水影响评价文件

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规的要求，建设单位于2017年9月委托中海南省水利水电勘测设计研究院承担本项目的水影响评价报告编制工作。

2017年9月，北京城市排水集团有限责任公司委托海南省水利水电勘测设计研究院进行《北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水影响评价报告表》的编制的工作。

2018年11月，取得了《北京市朝阳区水务局关于朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水影响评价报告表的批复》，朝水政许决字[2018]第42号。

2.3 水影响评价文件变更

通过对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理（试行）规定》（办水保〔2016〕65号）及《北京市建设项目水影响评价文件编制指南》（京水办法〔2016〕120号），本项目不涉及水影响评价文件变更，详见下表2-1。

表 2-1 水影响评价文件变更指标对比表

序号	指标	水评报告	实际值	变化幅度	是否达到变更
1	透水铺装面积减小 20%以上的 (hm ²)	/	/	不涉及	否
2	蓄水池容积减小 20%以上的 (m ³)	/	/	不涉及	否

序号	指标	水评报告	实际值	变化幅度	是否达到变更
3	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的 (hm ²)	1.87	0.085	-95.45%	否
4	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的 (万 m ³)	0.059	1.99	-97.04%	否
5	应表土剥离量减少 30% 以上的 (万 m ³)	/	/	不涉及	否
6	植物措施总面积减少 30% 以上的 (hm ²)	/	/	不涉及	否

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持初步设计、施工图设计均涵盖在主体工程设计中，未单独委托水土保持后续设计。

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 已批复水影响评价报告中的防治责任范围

本项目水影响评价报告中确定的水土流失防治责任范围为 1.87hm²，其中项目建设区 1.18hm²，直接影响区 0.69hm²。详见表 3-1。

表 3-1 水影响评价报告确定防治责任范围表

分区	项目建设区 (hm ²)	直接影响区 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)
主体工程防治区	1.10	0.69	1.87
施工生产防治	0.08		
合计	1.18	0.69	1.87

3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围

本项目新建了污水管线长度 100m，其余管线取消建设，故施工扰动范围大幅减小，本项目施工对周边环境几乎不产生影响，无直接影响区。在施工过程中防治责任范围面积是按照实际的扰动占地计算的。依据监测过程资料结合现场调查，确定本项目实际扰动地表面积。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围

分区	项目建设区 (hm ²)	直接影响区 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)
主体工程防治区	0.065	/	0.085
施工生产防治	0.02		
合计	0.085	0	0.085

3.1.3 防治责任范围对比情况

依据监测过程资料、结合现场调查和工程竣工图，本项目施工期水土流失防治责任范围与水影响评价报告表设计值相比发生变化，实际水土流失防治责任范围较水影响评价报告表设计值减少了 1.785hm²。

减小的主要原因为：该项目由于污水源头已解决，取消了大部分管线的建设；实际建设的为辛店排水沟至京密路段（简称为 C 段）中的 0+488~0+590 段，长度约 100m，故本项目主体工程区防治责任范围减少了 1.035hm²；施工生产区依据现场实际，防治责任范围减少了 0.06hm²；本项目的建设对周边其他区域几乎

不产生影响，无直接影响区，直接影响区面积较水评报告表减少 0.69hm²。综上，本项目水土流失防治责任范围减少了 1.785hm²，详见下表 3-3。

表 3-3 防治责任范围监测表 单位：hm²

序号	分区	防治责任范围								
		水评报告设计			监测结果			增减情况		
		项目建 设区	直接影 响区	小计	项目建 设区	直接影 响区	小计	项目建 设区	直接影 响区	合计
1	主体工程防治区	1.10	0.69	1.87	0.065		0.085	-1.035	-0.69	-1.785
2	施工生产防治	0.08			0.02			-0.06		
合计		1.18	0.69	1.87	0.085	0	0.085	-1.095	-0.69	

3.2 弃渣场设置

本项目未设置专门的弃渣场。

本项目施工过程中开挖了工作竖井 5 座(只是破除了路面),开槽段施工 100m,开槽段施工的土方临时堆放在管槽两侧,用于管槽回填;实际建设过程中,破除路面产生建筑垃圾 170m³,全部运往顺白路地下综合管廊项目回填(已取得渣土消纳证,见附件 6)。

3.3 取土场设置

本工程回填土方均为本项目施工开挖产生的土方量,不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

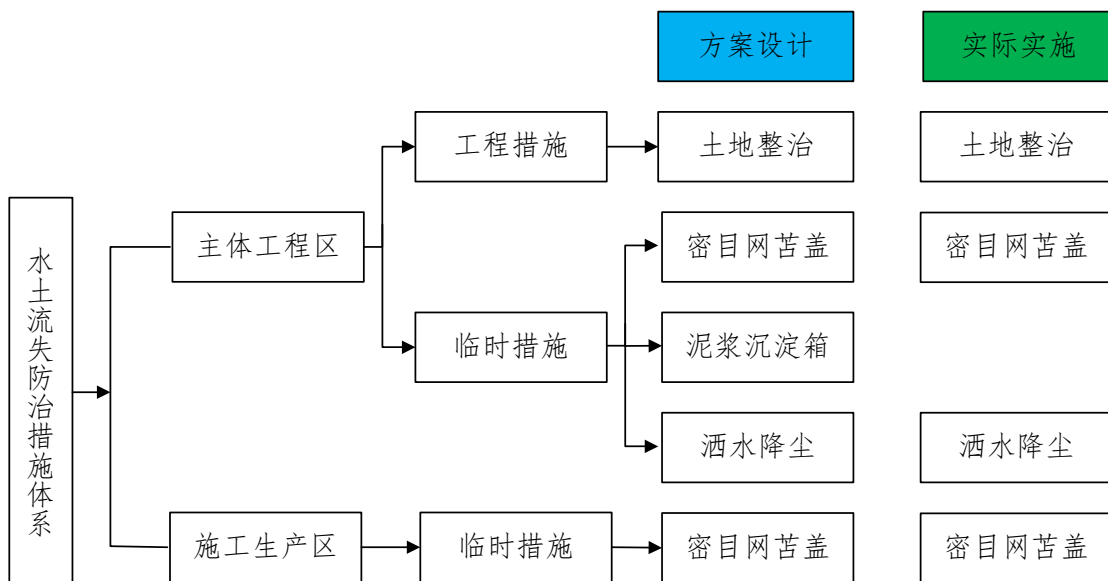


图 3-1 水评报告设计和实际实施水土保持措施体系及总体布局对比图

本项目原施工方案部分管线采用顶管施工，工程实际建设过程中管线起点处，开挖了 5 座工作竖井（只是刨除了沥青路面和道路结构层，未下挖），由于污水源头已解决，本项目顶管施工未进行，取消了临时措施泥浆沉淀箱。

实际实施的与水评报告设计水土流失防治措施体系未发生较大调整，本工程防治措施主要为临时措施，施工过程中根据现场实际情况，对部分临时措施进行了调整，但仍保持了方案设计水土保持措施体系的完整性，水土保持措施调整较为合理，基本满足水土流失的防治要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水影响评价文件设计的防治措施

3.5.1.1 主体工程区

1、工程措施

①土地整治

工程施工后结束后，对竖井工作区、管线开挖工作区等进行土地整治，面积为 11000m²。

2、临时措施

①密目网苫盖

主体工程开挖形成会临时堆土，为避免施工时发生扬尘，造成水土流失，用密目网进行苫盖，密目网规格为 1000 目/100cm²，需要面积为 15000m²。

②泥浆沉淀箱

项目采用泥水平衡法进行施工，在入钻口布设泥浆沉淀箱，直接购买成品，体积为 2m×2m×1m，共需要 18 座。

③洒水降尘

项目施工过程中会经历多风天气，为减少施工造成的扬尘，降低施工对环境的影响，施工期间对作业面和附近道路进行洒水降尘，多风天气预计为 40 天，每天 1 台时，总计 40 台时。

3.5.1.2 施工生产区

1、临时措施

①密目网苫盖

在施工期间，临时材料堆放区在大风天气来临前进行密目网苫盖防护，密目网规格为 1000 目/100cm²，共需密目网 1200m²。

表 3-4 水影响评价报告设计水土保持措施工程量

防治分区	措施类别	措施名称	单位	工程量
主体工程区	工程措施	土地整治	m ²	11000
	临时措施	密目网苫盖	m ²	15000
		泥浆沉淀箱	座	18
		洒水降尘	台时	40
施工生产区	临时措施	密目网覆盖	m ²	1200

3.5.2 水土保持措施落实情况

3.5.2.1 主体工程区

1、工程措施

(1) 土地整治

工程施工结束后对顶管工作竖井，管线开槽段施工区域进行了土地整治，并恢复了原状沥青路面，根据本项目水土保持监测过程资料，施工结束后共计进行土地整治 850m²。

2、临时措施

(1) 密目网苫盖

本项目实际施工过程中对开槽段施工的临时堆土、进行了密目网苫盖，共使用密目网 800m²。

(2) 泥浆沉淀箱

本项目原施工方案部分管线采用顶管施工，工程实际建设过程中管线起点处，开挖了 5 座工作竖井（只是刨除了沥青路面和道路结构层，未下挖），因施工条件的限制，本项目顶管施工未进行，取消了临时措施泥浆沉淀箱。

(3) 洒水降尘

实际施工过程中，根据现场实际情况，为了减少扬尘的产生和减少水土流失

量，施工过程中共计进行洒水降尘 9 台时。

3.5.2.2 施工生产区

1、临时措施

(1) 临时措施

为了防治大风扬尘，工程施工过程中对临时堆土进行了密目网苫盖，施工生产区累计使用密目网苫盖 300m²。

表 3-5 实际实施的水土保持措施汇总表

防治分区	措施类别	措施名称	单位	工程量
主体工程区	工程措施	土地平整	m ²	850
	临时措施	密目网苫盖	m ²	800
		泥浆沉淀箱	座	0
		洒水降尘	台时	9
施工生产区	临时措施	密目网覆盖	m ²	300

3.5.3 水土保持措施对比情况

3.5.3.1 主体工程区

(1) 工程措施

本项目施工结束后对顶管竖井和开槽段施工区域进行了土地整治，土地整治面积 850m²，较水影响评价报告表减少了 10150m²，原因为部分管线取消了建设。

(2) 临时措施

施工过程中，根据现场实际情况不定期进行洒水降尘，施工期间共进行洒水降尘 9 台时，较水影响评价报告表减少了 31 台时；施工过程中未进行顶管施工作业，泥浆沉淀箱措施未实施；施工期间主体工程区使用密目网苫盖 800m²，较水影响评价报告表减少了 14200m²，减少的主要原因为：本项目因污水源头已解决，取消了部分管线的建设，管线实际建设长度为 100m，较水影响评价报告表减少了 2066m。

3.5.3.2 施工生产区

建设过程中施工生产区密目网苫盖，根据施工现场实际需求进行了调整，施工生产区累计使用密目网苫盖 300m²，密目网苫盖工程量较水影响评价报告表减少了 900m²。

表 3-6 水土保持措施及工程量对比表

监测分区	水土保持措施	单位	报告设计	实际完成	变化情况
主体工程区	工程措施				
	土地整治	m ²	11000	850	10150
	临时措施				
	密目网苫盖	m ²	15000	800	-14200
	泥浆沉淀箱	座	18	0	-18
	洒水降尘	台时	40	9	-31
施工生产区	临时措施				
	密目网苫盖	m ²	1200	300	-900

3.5.4 水土保持措施施工进度

本项目水土保持措施主要包括密目网苫盖、洒水降尘等。按照水土保持工作的要求水土保持措施施工贯穿了主体施工全过程。水土保持措施的实施有效抑制了工程建设过程中产生的水土流失。通过对水土保持监测资料、施工资料的查询，并与施工单位进行核实，本项目施工过程中水土保持措施实施进度详见表 3-7。

表 3-7 水土保持临时措施实施进度表

防治分区	水土保持措施	实施进度
主体工程区	一、工程措施	
	土地整治	2021.2
	二、临时措施	
	密目网苫盖	2019.6~2021.3
	洒水降尘	2019.6~2021.3

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水评报告批复的水土保持投资

根据已批复的水影响评价报告表，本项目水土保持总投资为 61.68 万元，其中工程措施投资 1.67 万元，植物措施 0 万元，临时措施投资 23.65 万元，独立费用 33.08 万元，基本预备费 1.75 万元，水土保持补偿费 1.54 万元。

3.6.2 实际发生的水土保持投资

施工过程中施工单位根据工程特点和实际情况，对水土保持措施作出了相应的调整，本项目实际水土保持总投资为 26.47 万元，工程措施 0.13 万元，临时措

施 1.44 万元，独立费用 24.90 万元，基本预备费 0 万元。

3-8 水土保持投资表 单位：万元

序号	工程名称	工程措施费	植物措施费	临时措施费	独立费用	合计(万元)
一	第一部分 工程措施	0.13				0.13
1	主体工程防治区	0.13				0.13
二	第二部分 植物措施		0			
三	第三部分 临时措施			1.44		1.44
1	主体工程防治区			1.44		1.44
2	施工生产防治区			0		0
	一至三部分之和	0.13		1.40		1.57
四	第四部分 独立费用					24.90
1	建设管理费				0.51	0.51
2	工程建设监理费				3	3
3	水影响评价编制费				12.57	12.57
4	水土保持监测费				5.00	5.96
5	水土保持设施竣工验收费				4.00	2.86
四	一至四部分之和					26.47
五	基本预备费					0
六	水土保持补偿费					0
	总投资					26.47

表 3-9 水土保持措施投资细表

防治分区	措施类别	防治措施	单位	工程量	投资(万元)
主体工程区	工程措施	土地整治	hm ²	0.085	0.13
	临时措施	密目网苫盖	m ²	1100	1.30
		洒水降尘	台时	9	0.14
总投资					1.57

3.6.3 水土保持投资变化情况

本工程建设过程中实际完成的水土保持总投资为 26.47 万元，较水影响评价报告 61.68 万元减少了 35.21 万元。变化的原因主要有以下几个方面：

(1) 工程措施投资

由于实际建设管线长度的大幅减少，工程措施土地整治 850m²，实际投资 0.13 万元，较水影响评价报告表减少了 1.54 万元。

(1) 临时措施的投资

本项目施工建设过程中顶管施工段未实施，泥浆沉淀箱未布设，投资较水影响评价报告表减少了 4.50 万元；工程建设过程中实际使用密目网苫盖 1100m²，实际投资较水影响评价报告表减少了 17.25 万元；实际进行洒水降尘 9 台时，实际投资 0.14 万元，较水影响评价报告表减少了 0.46 万元。

综上，本项目水土保持工程措施和临时措施投资较水影响评价报告减少了 23.75 万元。

(2) 独立费用中各项按照实际费用列支，较水影响评价文件减少了 8.18 万元。

(3) 基本预备费按照实际发生计列，较水影响评价文件减少 1.75 万元。

表 3-10 水土保持措施投资对比表 单位：万元

序号	防治分区	设计投资	实际投资	变化情况	原因
第一部分 工程措施		1.67	0.13	-1.54	
1	主体工程区	1.67	0.13	-1.54	
第二部分 临时措施		23.65	1.44	-22.21	
1	主体工程区	22.28	1.44	-20.84	依实际计列
2	施工生产区	1.37	0	-1.37	依实际计列
一至二部分合计		25.32	1.57	-23.75	
第二部分 独立费用		33.08	24.90	-8.18	依实际计列
基本预备费		1.75	0	-1.75	依实际计列
水土保持补偿费		1.54	0	-1.54	
总投资		61.68	26.47	-35.21	

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

北京城市排水集团有限责任公司作为建设单位，在建设管理过程中始终围绕“质量第一”这一宗旨，按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制进行建设管理。同时根据形势发展和工程发展需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行，工程建设达到高效率、高质量、高速度，使工程质量达到 100% 合格。

北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府有关部门监督、技术权威单位咨询的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理的工作，总指挥部组织设计、质检、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成北京城市排水集团有限责任公司工程建设技术管理处，参与日常质量管理工作，对各单位的质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的质检与验收，对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 监理单位质量保证体系

北京致远工程建设监理有限责任公司为本项目的主体工程监理，同时对本项目的水土保持措施进行了监理，在监理过程依照水影响评价报告中确定的水土保持措施，监督施工单位保质保量完成。监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单位进行施工全过程监理。

监理单位监督承建单位按照技术规范、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进行核查，并详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工，从所用材料、施工工艺、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。

4.1.3 施工单位质量保证体系

北京建工土木工程有限公司作为工程施工总包单位，依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定、设计文件和施工合同的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。施工单位建立了健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确了以项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工，并按合同规定对进场的工程材料、对进场的工程设备进行试验检测、验收保管。保证所提交的施工质量证明试验检测数据的完整性和真实性。

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管理项目划分原则和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的划分规定，本次验收将项目的水土保持工程划分为单位工程、分部工程、单元工程。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。本项目水土保持措施共有 2 个单位工程，2 个分部工程，3 个单元工程。该项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见下表。

4-1 水土保持措施划分表

单位工程	分部工程	单元工程		备注
		名称	数量	
土地整治工程	场地整治	土地整治	1	每 0.1hm ² ~1 hm ² ，为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1 hm ² ，可以划分为 2 个以上单元工程。
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	2	按面积划分，每 1000m ² 为一个单元工程，不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水

水土保持措施单元工程合格率为 100%；2 个分部工程合格 2 个，分部工程合格率 100%；单位工程总体合格。本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

表 4-2 水土保持措施质量情况表

单位工程	分部工程	单元工程	合格个数	合格率	质量评定
土地整治工程	场地整治	1	1	100%	合格
土地整治工程	覆盖	2	2	100%	合格

4.2.2.1 工程质量检查

工程质量检验是对质量特性指标进行度量，并对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。北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）的质量检验有一整套完善的制度，首先承建单位建立了完善的质量保证体系，有专门的质量检查机构和健全的管理制度，并具备与工程相适应的质量检验、测试仪器、设备。监理单位有相应的质量检查机构、健全的管理制度和必备的仪器设备。质量检验严格按照国家有关质量检验的程序和方法进行。

4.2.2.2 水土保持临时措施的质量检验

本项目的临时措施主要为密目网苫盖和洒水降尘设备，对工程要使材料设备，由工程监理和水土保持监测工程师，按照国家规范和合同要求进行抽样检测，检验合格后方可使用，坚决杜绝不合格材料进场。

对使用中的水土保持临时措施，监测工程师进行现场检查，并做相关记录，不符合规范要求的，及时与施工单位沟通，及时解决问题，防止严重水土流失事件的发生。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目多余土方和施工过程产生的建筑垃圾全部运往顺白路地下综合管廊项目回填，未设置专门的弃渣场，此处不再进行分析。

4.4 总体质量评价

工程措施质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上，由业主、监理单位、水土保持监测单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工记录、监理记录、工程外观、工程缺陷和处理情况等综合评定。参与质

量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则，对工程中各项水土保持项目给予了公正的评定。

验收组查阅了与水土保持有关的分部工程验收报告、施工资料等，认为施工单位在施工过程中，积极实施了各项水土流失防治措施，施工期间无严重水土流失危害，本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，单元工程、分部工程和单位工程全部合格，合格率 100%。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程建设过程中，布设了防尘网覆盖、洒水降尘等措施，项目区内未发现重大的水土流失事故。经过调查，工程建设扰动地面恢复情况良好，无加剧洪涝和风沙灾害的迹象。

总体看来，主体工程建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持责任范围内，影响程度较轻，水土保持工程的控制效果较显著，防治成效突出，对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

5.2 水土保持效果

本项目在建设过程中通过各项水土保持措施的实施，实现了水影响评价报告中的各项水土流失防治目标，有效控制了水土流失，减少工程建设对周边环境的影响，水土保持工程控制效果显著，防治成效突出。

5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准达标情况

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。本项目工程建设期实际扰动土地面积为 0.085hm^2 ，扰动土地整治面积 0.085hm^2 ，扰动土地整治率为 98%，达到水影响评价报告表确定的 95% 的防治目标。

（2）水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本项目水土流失总面积为 0.085hm^2 ，水土流失治理达标面积为 0.085hm^2 ，本项目水土流失总治理度为 98%，达到水影响评价报告表确定的 95% 的防治目标。

（3）土壤流失控制比

项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。本项目占地类型为交通运输用地中的沥青路面，施工结束后恢复原状硬化路面，土壤流失控制比 1.0，达到水影响评价报告表确定的 1.0 的防

治目标。

（4）拦渣率

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃渣（土）量与工程弃渣（土）量的百分比。本项目实际弃方总量为 170m³（刨除路面的建筑垃圾），弃方运往顺白路地下综合管廊项目回填。拦渣率可达到 98%以上，达到 95%的防治目标值。

（5）林草植被恢复率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目占地为交通运输用地沥青路面，现已恢复原状，不涉及林草植被恢复。

（6）林草覆盖率

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。本项目占地为交通运输用地沥青路面，现已恢复原状，不涉及林草覆盖。

本项目建设用地水土保持措施实施后，有效地控制了因工程建设产生的水土流失，达到了国家水土流失防治标准。

表 5-1 开发建设项目水土流失防治标准达标情况表

序号	防治目标	目标值	实际达到值	达标情况
1	扰动土地整治率（%）	95	98	达标
2	水土流失总治理度（%）	95	98	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	拦渣率（%）	95	98	达标
5	林草植被恢复率（%）	/	/	不涉及
6	林草覆盖率（%）	/	/	不涉及

5.2.2 北京市公路建设项目水土流失防治标准达标情况

（1）土石方利用率

指项目建设过程中可利用的开挖土石方在本项目和相关项目间调配的综合利用量与总开挖量的比例。根据监测资料显示，本项目实际挖方总量为 590m³，填方总量 420m³，弃方 170m³（刨除路面的建筑垃圾），弃方运往顺白路地下综合管廊项目回填，土方利用率可达 97%；达到防治目标>85%的目标值。

（2）建筑垃圾消纳率

本项目刨除路面实际产生建筑垃圾 170m³，弃方运往顺白路地下综合管廊项目回填，建筑垃圾消纳率 100%，达到 100%的防治目标值。

（3）临时占地永久占地比

指项目建设临时征占地与永久占地面积的百分比。本项目实际总占地面积 0.085hm²，全部为临时占地，临时占地 100%。本项目占地类型为交通运输用地，管线敷设于道路下方，现已恢复原状硬化路面，不会造成严重的水土流失，临时占地永久占地比不做强制要求。

（4）表土利用率

表土利用率指项目区范围内剥离表土的利用量占总量的比率。本项目施工占地为市政道路沥青路面，因此本项目不涉及表土剥离。

（5）其他指标

本项目不涉及表土利用率、雨洪利用率、边坡绿化率和挂渣面积。

5-2 北京市水利建设项目水土流失防治标准（新农村治污）达标情况表

序号	量化指标	目标值 (%)	实际值 (%)	达标情况
1	土石方利用率	>85	97	达标
2	建筑垃圾消纳率	100	100	达标
3	临时与永久占地比	/	/	不涉及
4	表土利用率	/	/	不涉及
5	雨洪利用率	/	/	不涉及
6	边坡绿化率	/	/	不涉及
7	挂渣面积	/	/	不涉及

5.3 公众满意度调查

水土保持设施验收报告表编制过程中，对项目所在地、附近居民和有关单位进行了公众参与调查，大多数调查者认为本项目施工建设活动对其正常生产生活影响较小。

现场公众调查中，85%的被调查者赞成本项目的建设，有 2 位（5%）被调查者持反对意见态度，有 4 人对本项目的建设持无所谓的态度。反对者主要是因为施工破坏门前道路，担心路面破坏恢复慢，时间长，影响日常生活。建设单位应对生产安全等各个环节环保措施予以落实，使工程运行对周边带来的不利影响降到最低。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中。本工程相关单位如下：

建设单位：北京城市排水集团有限责任公司

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：北京致远工程建设监理有限责任公司；

工程施工单位：北京建工土木工程有限公司；

水影响评价报告编制单位：海南省水利水电勘测设计研究院；

水土保持监测单位：国水江河（北京）工程咨询有限公司。

在建设过程中，本项目建设工程项目的策划、财务管理、建设实施等实行全过程负责，形成了以项目法人、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以达到降低造价，保证进度，提高水土保持工程的质量。水土保持工作与主体工程统一管理，建设单位成立专业水土保持领导小组，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，水土保持监测单位按照监测要求定期监测，监理单位按照工程监理要求做好监理工作，各单位相互协调、互相监督保障水土保持工作顺利落实。

建设过程中发生的水土流失防治费用，从基本建设投资中列支，生产过程中发生的水土流失防治费用，从生产费用中列支。将水土保持投资纳入年度预算，费用参照水影响评价报告实施计划，逐年安排，做到各项资金及时到位，专款专用，专项管理，保证投入，并接受当地水保监督部门的监督，确保水土保持工程保质保量按期完成。

6.2 规章制度

根据相关的法规、部委规章制度，在工程建设初期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，在项目计划合同管理上依据《合同法》、《评标手册》等针对合同管理、施工管理、财务管理以及合同文件、技术规范、设计文件及概预算，逐步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。指挥部作为业主职能部门牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络，将水土保持工作纳入主体工程建设，并且推进质量宣传活动和质量评比活动，决定质量奖罚，对参建各方质量体系进行检查和评价。承包商亦建立了健全强有力的环保管理体系和具体环保措施，成立以项目经理、项目总工程师、质量检验员等为主的施工质量管理体系。这些规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

项目在执行过程中实行项目法人责任制，招投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理中，从组织上、制度上、经济上保证各项资金及时到位、专款专用、专项管理，使水影响评价报告各项要求得到落实，满足国家规定标准和水行政主管部门的要求。在项目建设过程中，接受当地水土保持监督部门的监督，确保水土保持工程保质保量按期完成。

6.3 建设管理

水土保持监测和水土保持验收由建设单位北京城市排水集团有限责任公司委托招标工作。全部招标工作按照相关法定程序通过北京市招投标信息平台发布招标公告，由评标专家库随机抽取的专家进行评标，评标结果在网上进行公示，根据评标专家委员会评定，选择了水土保持监测和水土保持验收单位，真正体现了“公开、公平、公正”和择优选择的原则。

6.4 水土保持监测

北京城市排水集团有限责任公司于 2019 年 1 月委托国水江河（北京）工程咨询有限公司对北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）进行水土保持监测。

接受委托后，成立该项目监测小组，对现场进行了踏勘，根据《水土保持监测技术规程》，确定监测范围为已批复的水影响评价报告表水土保持防治责任范围，监测分区依照水影响评价报告的区划分，监测内容包括水土流失状况、水土流失危害及水土保持措施效益三部分。

参照水影响评价报告划分依据，并通过实地调查，实际监测范围面积 850m²。监测分区为一个，主体工程区。

根据工程施工进度计划及施工资料，重点的监测对象为水土流失量、施工可

能造成的水土流失危害、施工过程中与完工后的水土保持措施。

监测工作按照《水土保持监测技术规程》，对项目土石方动态变化每月进行报送，对项目各项水土流失情况和水土保持措施实施工程量每季度进行报送。项目于 2021 年 4 月完工，水土保持监测工作已经取得了一系列的监测结果后，进行数据分析，形成完备的水土保持监测总结报告。监测结果表明，项目法人单位对水土流失防治责任区内的水土流失进行了全面、系统的整治，完成了水影响评价报告确定的各项防治任务，工程的施工竖井开挖面、临时堆土、施工场地等得到了及时整治、拦挡。施工过程中的水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中度、强度下降到轻度或微度，项目区目前的水土流失强度基本达到了国家对该地区土壤侵蚀量容许值。经过防护，项目在施工过程中未发生重大水土流失，水土流失量较轻微。

6.5 水土保持监理

本项目未单独委托水土保持监理，水土保持监理工作由主体工程监理单位北京致远工程建设监理有限责任公司负责。监理单位按照水土保持防治分区对各项水土保持工程开展监理工作。项目监理部制定了巡视检查和分区责任制的制度，一方面保证了水土保持工程施工进度，另一方面确保水土保持工程质量合格。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

本项目属市政污水收集管网项目，符合免缴条件，建设单位已取得水土保持补偿费免缴手续《朝阳区生产建设项目水土保持补偿费缴纳通知单》。详见附件 6。

6.7 水土保持设施管理维护

本项目为污水管道工程，敷设于道路下方，项目建设区已恢复为原状沥青路面，故本项目无永久性水土保持设施，不涉及后期水土保持设施管理维护。

7 结论

7.1 结论

建设单位北京城市排水集团有限责任公司在本项目建设过程中能够重视水土流失防治工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水影响评价报告表，并上朝阳区水务局审查、批复，之后将水土保持内容纳入初步设计中，并将其纳入到主体工程的招标投标、施工组织设计中，明确了建设过程中项目法人、设计单位、施工单位和监理单位各自的职责。同时加强设计和施工监理，强化设计、施工变更管理，使水土保持工程设计随主体工程的设计优化而不断优化，确保了水影响评价文件的实施，有效地防治了工程建设期间的水土流失。质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，确保了水土保持设施的施工质量。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。

在工程建设期间，主体工程具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增水土保持措施也随主体工程施工同步实施，有效防治了工程建设可能产生的水土流失。工程建设的水土保持工程质量合格，水土流失防治责任范围内的水土流失得到了有效治理，项目区的生态环境较工程建设前有所改善，总体发挥了保持水土、改善生态环境的目的。

综上所述，本项目的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，水土保持工程总体质量合格，达到了水影响评价报告的要求，可进行自主验收。

7.2 遗留问题安排

本项目不存在遗留问题。

8 附件、附图及有关资料

附件：

附件 1：项目建设及水土保持大事记；

附件 2：《北京市规划委员会朝阳分局关于北京排水集团污水收集管网建设和雨污合流排水管网改造项目设计方案审查意见的函》规朝文[2017]77 号；

附件 3：《关于加快推进聚焦攻坚水环境治理朝阳区 37 条污水管道工程前期工作的函》京朝阳发改（前期）[2017]19 号；

附件 4：《北京市朝阳区水务局关于朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水影响评价报告表的批复》，朝水政许决字[2018]第 42 号；

附件 5：朝阳区生产建设项目水土保持补偿费缴纳通知单；

附件 6：北京市建筑垃圾消纳许可证

附件 7：施工现场照片

附件 8：水土保持工程质量评定表

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3：工程建设前、后遥感影像对比图

附件 1：项目建设及水土保持大事记

2017 年 3 月，《北京市规划委员会朝阳分局关于北京排水集团污水收集管网建设和雨污合流排水管网改造项目设计方案审查意见的函》规朝文[2017]77 号，本项目属于其中之一。

2017 年 3 月，取得了《关于加快推进聚焦攻坚水环境治理朝阳区 37 条污水管道工程前期工作的函》京朝阳发改（前期）[2017]19 号，本项目属于其中之一。

2018 年 11 月，取得了《北京市朝阳区水务局关于朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水影响评价报告表的批复》，朝水政许决字[2018]第 42 号。

2019 年 03 月，本项目取得了《朝阳区生产建设项目水土保持补偿费缴纳通知单》。

2019 年 6 月，施工进场，由于车辆流量较大，白天不施工，采用夜间施工；

2019 年 06 月，开始破除顶管竖井处的硬化路面；

2019 年 06 月~2019 年 09 月，本项目开挖了 5 座工作竖井（只刨除了硬化地面，未进行顶管施工作业），明开施工段施工了约 100m 管线；

2019 年 10 月，由于路政的占路手续到期，项目停工；

2020 年 11 月，本项目回填了开挖的顶管竖井和明开施工的管槽；

2021 年 4 月，扰动区域恢复了原状沥青路面，项目完工；

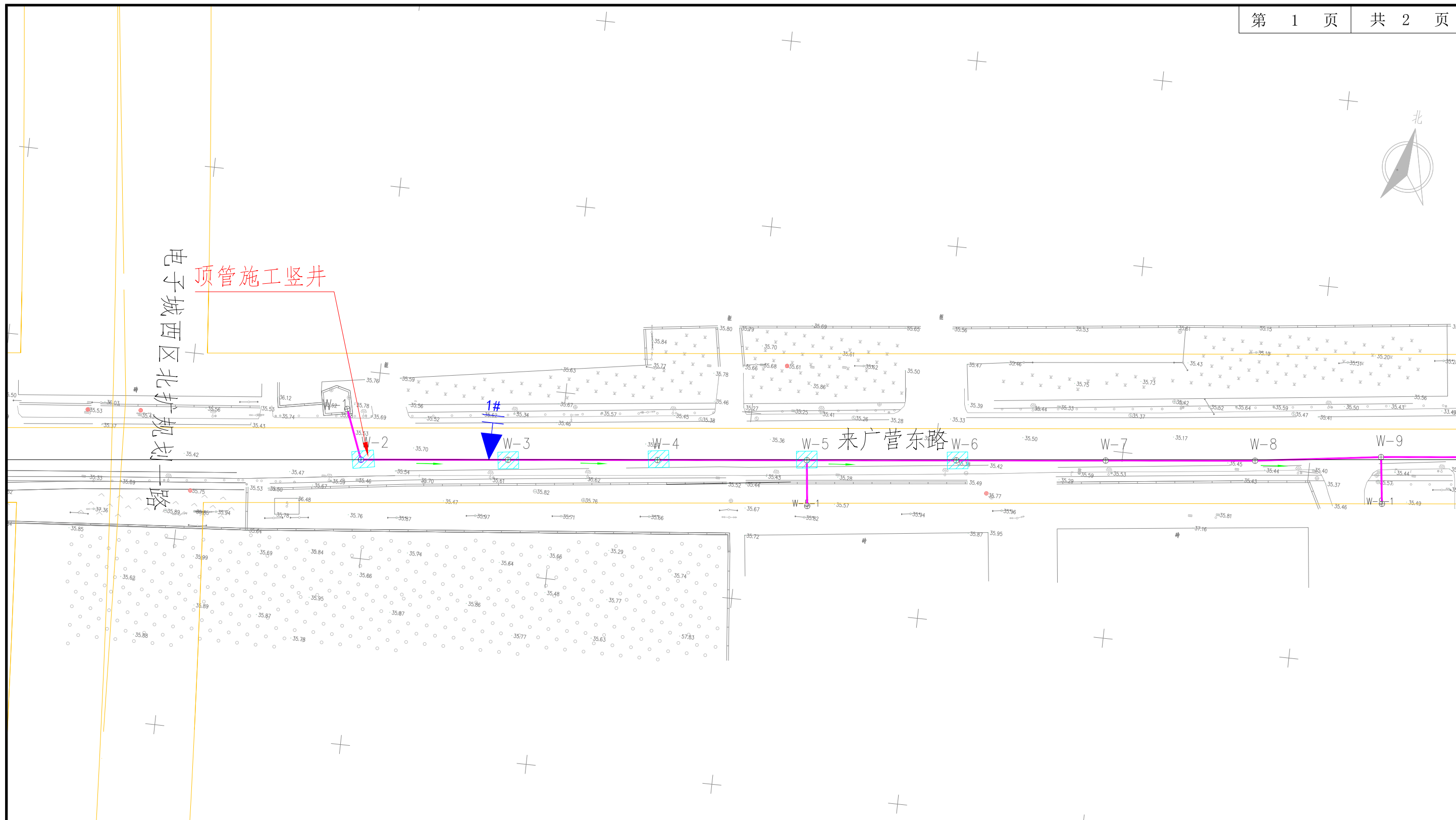
2019 年 06 月~2021 年 4 月，水土保持监测过程中，共编制完成监测实施方案 1 份，土石方月报 3 份，水土保持监测季报 9 份，水土保持监测年报 2 份，报送建设单位，同时上传到北京市建设项目水土保持方案（水影响评价文件）填报系统；





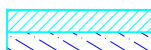



2021 年 06 月编制完成《北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水土保持监测总结报告》；

2023 年 07 月，国水江河（北京）工程咨询有限责任公司编制完成《北京市朝阳区来广营东路东延工程（电子城西区北扩规划一路~京密路）水土保持设施验收报告表》。




附图 1: 地理位置图



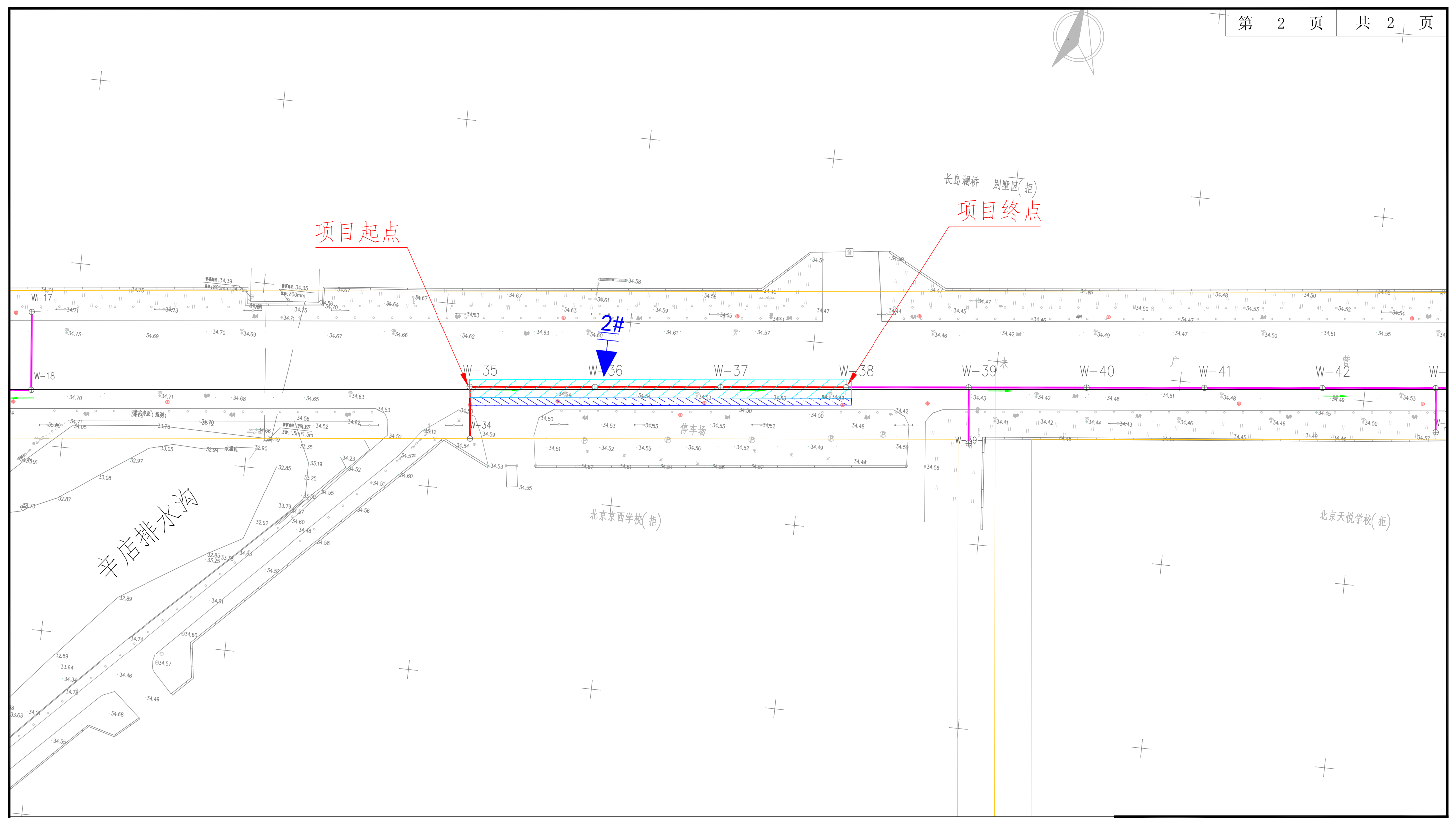
-  原设计管线
-  实际实施的管线
-  水流方向
-  检查井
-  防治责任范围
-  主体工程区
-  施工生产区
-  监测点

实施的水土保持措施汇总表

防治分区	措施类别	措施名称	单位	工程量
主体工程区	工程措施	土地平整	m ²	850
	临时措施	密目网苫盖	m ²	800
		洒水降尘	台时	9
施工生产区	临时措施	密目网覆盖	m ²	300

 国水江河(北京)工程咨询有限公司

核定		施工图	阶段
审查		水土保持	部分
校核		北京市朝阳区来广营东路东延工程(电子城西区北扩规划一路~京密路)	
设计		水土流失防治责任范围、及水土保持措施布设竣工验收图	
制图			
比例			
设计证号		日期	2021.07
资质证号	水保监测(京)字第0024号	图号	附图2-1



图例:

- 原设计管线
- 实际实施的管线
- 水流方向
- 检查井
- 防治责任范围
- 主体工程区
- 施工生产区
- 监测点

实施的水土保持措施汇总表

防治分区	措施类别	措施名称	单位	工程量
主体工程区	工程措施	土地平整	m ²	850
	临时措施	密目网苫盖	m ²	800
		洒水降尘	台时	9
施工生产区	临时措施	密目网覆盖	m ²	300

国水江河(北京)工程咨询有限公司

核定		施工图	阶段
审查		水土保持	部分
校核		北京市朝阳区来广营东路东延工程(电子城西区北扩规划一路~京密路)	
设计		水土流失防治责任范围、及水土保持措施布设竣工验收图	
制图		日期	2021.07
比例		图号	附图2-2
设计证号		资质证号	水保监测(京)字第0024号



附图 3-1 建设前遥感影像图



附图 3-2 建设后遥感影像图



附图 3-1 建设前遥感影像图



附图 3-2 建设后遥感影像图