

朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政
管网工程（银谷美泉小区）

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：北京市水利规划设计研究院

2019年8月




朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程

（银谷美泉小区）水土保持设施验收表

一、项目概况			
项目名称	朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程 (银谷美泉小区)		
项目位置	北京市朝阳区平房镇平房南街银谷美泉小区南门		
项目投资	430.53 万元	征占地面积	230m ²
建设规模	项目管线总长 23.1m, 管径 DN400, 新建检查井 2 座。其中 0+023.1-0+018.6 段长 4.5m, 新建检查井 1 座, 采用开槽施工; 0+018.6-0+000 段长 18.6m, 新建检查井 1 座, 采用顶管施工。		
开工时间	2017.12	完工时间	2018.1
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	郑江
联系人	沈瀛	联系电话	18910198023
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	
二、水土保持技术指标			
防治责任范围	230m ²		
土石方挖填及综合利用情况	本项目挖方 338m ³ , 填方 138m ³ , 弃方 200m ³ (建筑垃圾 136m ³ , 一般土方 64m ³) 全部运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场处理。		
新增水土流失量	0.21t	减少水土流失量	0t
扰动土地整治率 (%)	项目区征占地范围内扰动土地面积(230m ²)/扰动土地整治面积(230m ²)=99%, 满足方案确定 95%的防治目标。		
水土流失总治理度 (%)	工程建设造成水土流失面积为 230m ² , 水土流失总治理达标面积达 230m ² 。因此, 工程施工结束后, 水土流失总治理度计算值为 99%, 达到防治目标 (95%)。		
土壤流失控制比	目前工程已经完工, 施工期已全部硬化, 基本没有水土流失。土壤流失控制比=200/80=2.5, 经计算, 土壤流失控制比为 2.5。达到方案确定的防治目标。		
拦渣率 (%)	考虑施工过程中土方转运洒落情况, 经计算, 项目土石方拦渣率为 99%, 达到防治目标 (95%)。达到方案确定的防治目标。		
林草植被恢复率 (%)	项目建设区全部硬化, 不涉及林草植被恢复率。		
表土利用率 (%)	本工程施工区域为硬化路面, 不涉及表土利用率。		
土石方利用率 (%)	本工程挖方总量 338m ³ , 填方总量 138m ³ , 本项目产生的土石方被项目自身回填利用, 弃方总量为 200m ³ , 弃方主要为原有道路拆除及工作竖井护壁拆除产生的建筑垃圾等及杂土, 弃渣运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所处理。本项目土方利用率 99%。		
下凹绿地率 (%)	项目建设区全部硬化, 不涉及下凹绿地率。		
透水铺装率 (%)	项目建设区全部硬化, 不涉及透水铺装率。		

续朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程
(银谷美泉小区) 水土保持设施验收表

蓄水池容积 (m ³)	项目建设区全部硬化, 不涉及蓄水池容积。		
工程措施及其措施量	主体工程防治区: 土地整治 40m ² ; 施工生产防治区: 土地整治 210m ² 。	投资	0.13 万元
植物措施及其措施量	无	投资	无
临时措施及其措施量	主体工程防治区: 密目网苫盖 40m ² 、泥浆沉淀箱 1 座; 施工生产防治区: 密目网苫盖 220m ² 、洒水降尘 18 台时、彩钢板拦挡 140m ² 。	投资	1.22 万元
缴纳水土补偿费	0	水土保持总投资	12.48 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	王辽宏 13366071015
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	沈瀛 18910198023
水土保持设施验收结论	<p>建设单位对工程建设过程中对扰动土地进行了较全面治理, 完成了水土保持方案确定的工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失防治任务, 完成各项工程符合水土保持相关要求, 投资控制使用合理, 水土保持设施管理维护责任明确, 达到了国家法律规及技术标准定的验收标准, 同意工程水土保持设施通过验收。</p> <div style="text-align: right;">  <p>建设单位 (公章) 年 月 日</p> </div>		

目 录

前言.....	I
1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	2
2 水土保持方案和设计情况	4
2.1 主体工程设计	4
2.2 水土保持方案	4
2.3 水土保持方案变更	4
2.4 水土保持后续设计	5
3 水土保持方案实施情况	6
3.1 水土流失防治责任范围	6
3.2 弃渣场设置	6
3.3 取土场设置	6
3.4 水土保持措施总体布局	7
3.6 水土保持投资完成情况	7
4 水土保持工程质量	9
4.1 质量管理体系	9
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	12
4.3 弃渣场稳定性评估	13
4.4 总体质量评价	13
5 项目初期运行及水土保持效果	14
5.1 初期运行情况	14
5.2 水土保持效果	14
5.3 公众满意度调查	18

6	水土保持管理	19
6.1	组织领导	19
6.2	规章制度	20
6.3	建设管理	20
6.4	水土保持监测	21
6.5	水土保持监理	22
6.6	水土保持设施管理维护	23
7	结论.....	24
7.1	结论	24
7.2	遗留问题安排	25

附件:

- 附件 1 项目建设及水土保持大事记
- 附件 2 建设项目水影响评价登记表备案通知书
- 附件 3 水土保持补偿费免缴证明
- 附件 4 建筑垃圾渣土消纳协议

附图:

- 附图 1 项目水土流失防治责任范围图
- 附图 2 项目水土保持措施布设竣工验收图

前言

项目背景

目前本市的排水管网现状是雨、污水系统还没有完全实现分流制，管网布局未能实现全覆盖，存在污水入河状况，随着城市的高速发展，城市排水管线现状越来越与首都经济社会发展水平不相匹配，与首都功能和市民要求还有差距。为了实现城六区建成区基本实现污水收集处理设施全覆盖，污水全收集、全处理，同步解决部分自建处理装置小区、随棚户区及道路改造等项目的污水排放出路问题，需要加紧步伐、攻坚克难完成一批新建污水管线工程和合流制改造工程。

项目工期情况

项目于 2017 年 12 月开工，2018 年 1 月完工。

水土保持方案报批情况

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规的规定，为预防和控制建设活动引起的水土流失，保护生态环境，受北京城市排水集团有限责任公司委托，2018 年 7 月 30 日，北京市朝阳区水务局（朝水政许备字[2018]6 号）对本项目水影响评价登记表进行了批复。

水土保持监理情况

北京城市排水集团有限责任公司委托北京致远工程建设监理有限责任公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

水土保持分部工程、单位工程验收情况

本项目共分 1 个单位工程，1 个分部工程，1 个单元工程。经建

设单位和施工单位自查评定，监理工程师检查核定，单元工程 1 个，合格 1 个，合格率 100%，分部工程 1 个，合格 1 个，合格率 100%。本项目各项水土流失防治指标达到了方案确定的目标值，其中，水土流失总治理度 99%，扰动土地整治率 99%，土壤流失控制比达到 2.5，不涉及林草植被恢复率，不涉及林草覆盖度，拦渣率 99%。总体质量合格，达到了水影响评价登记表及备案的要求，各项指标达到方案设计及相关标准，可进行自主验收工作。

验收特性表

验收工程名称	朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程（银谷美泉小区）		验收工程地点	北京市朝阳区	
所在流域	北运河流域		所属水土流失防治区	北京市重点预防区	
水影响评价登记表批复部门、时间及文号	北京市朝阳区水务局，2018年7月30日，朝水政许备字【2018】6号				
工期	主体工程		2017年12月至2018年1月		
	水土保持设施		2017年12月至2018年1月		
防治责任范围（m ² ）	批复的防治责任范围		473 m ²		
	实际的防治责任范围		230m ²		
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治目标	扰动土地整治率	99%
	水土流失总治理度	95%		水土流失总治理度	99%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	2.5
	拦渣率	95%		拦渣率	99%
	林草恢复率	--		林草恢复率	--
	林草覆盖率	--		林草覆盖率	--
主要工程量	工程措施	土地整治 230m ²			
	植物措施	--			
	临时措施	密目网苫盖 260 m ² 、泥浆沉降箱 1 座、洒水降尘 18 台时、彩钢板拦挡 140m 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	--			--
	临时措施	合格			合格
投资（万元）	水影响评价登记表投资（万元）	12.91 万元			
	实际投资	12.48 万元			
	增加减少原因	工程措施量减少、临时措施量减少、独立费用减少			
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，各项工程安全可靠，质量合格，同意工程水土保持设施通过验收，项目各项水土保持设施验收合格。				
水影响评价登记表编制单位	海南省水利水电勘测设计研究院				
主要施工单位	北京建工土木工程有限公司				
水土保持监测单位	国水江河（北京）工程咨询有限公司	监理单位	北京致远工程建设监理有限责任公司		
设施验收单位	北京市水利规划设计研究院	建设单位	北京城市排水集团有限责任公司		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程（银谷美泉小区）位于北京市朝阳区平房镇平房南街银谷美泉小区南门。项目区地理位置见图 1-1。



图 1-1 项目区所在地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本设计在银谷美泉小区南门新建 DN400 的污水管线，将小区排出的污水管线接入平房南街现况污水管线。项目管线总长 23.1m，管径 DN400，新建检查井 2 座。其中 0+023.1-0+018.6 段长 4.5m，新建检查井 1 座，采用开槽施工；0+018.6-0+000 段长 18.6m，新建检查

井 1 座，采用顶管施工。

1.1.3 项目投资

建设总投资 430.53 万元。

1.1.4 项目组成与布置

本项目由主体工程占地和施工生产占地两部分组成。

(1) 主体工程占地

0+018.6-0+000 段采用顶管施工，新建检查井 1 座，规格为 5m×4m。

0+023.1-0+018.6 段污水管线采用开槽施工，开挖断面为梯形断面，根据实际情况，采用单管沟底组装，沟底宽度取 1.0m，沟槽开挖放坡系数为 1:0.35，开挖深度约 3.36m，沟槽顶宽为 3.35m；新建检查井 1 座，规格为 3m×3m。

根据上述分析，主体工程占地面积为 40m²，占地类型为交通运输用地。

(2) 施工生产占地

根据工程特点并结合实际情况，在本项目沟槽开挖上口两侧预留施工作业面和临时堆土区域，占地面积为 190m²，占地类型为交通运输用地。

1.1.5 土石方情况

本项目挖填方总量 476m³，其中：挖方总量 338m³，填方总量 138m³，弃方总量 200m³，无借方，弃方全部运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所处理。

1.1.6 征占地情况

本项目征占地为 230m²，全部为临时占地。

1.2 项目区概况

本项目不属于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其

他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区，不属于水功能二级区的饮用水源区。本项目建设区域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。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

本项目建设单位为北京城市排水集团有限责任公司，主体工程设计单位为海南省水利水电勘测设计研究院。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规的规定，为预防和控制建设活动引起的水土流失，保护生态环境，北京城市排水集团有限责任公司委托编写《朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程（银谷美泉小区）水影响评价登记表》。2018年7月30日，北京市朝阳区水务局（朝水政许备字[2018]6号）对本项目水影响评价登记表进行了批复。无水影响评价登记表变更。

2.3 水土保持方案变更

项目建设内容与水影响评价登记表备案的建设内容产生差异的主要有以下方面：

（1）根据水影响评价登记表，防治责任范围为 473m^2 （其中项目建设区 260m^2 、直接影响区 213m^2 ）；实际监测结果防治责任范围变化为 230m^2 （其中项目建设区 230m^2 、直接影响区 0m^2 ）。

相比水影响评价登记表确定的水土流失防治责任减少了 243m^2 ，其中项目建设区减少 30m^2 ，直接影响区减少 213m^2 。主要变化原因是项目建设过程中利用了现有道路上的检查井，扰动面积减小，检查井对应的施工生产区也减小；施工区域外围采用了彩钢板拦挡，对外界不产生影响，故直接影响区为0。减少率为51.37%，变化内容未引起水影响评价登记表变更。

（2）根据水影响评价登记表土石方挖填总量为 638m^3 ，实际监测结果土石方挖填总量为 476m^3 ，相比减少 162m^3 ，减少率为25.39%，

变化内容未引起水影响评价登记表变更。

表 2-1 方案变更条件对照表

序号	办水保（2016）65号相关规定	项目实际变化情况	是否需要变更
	第三条 水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案	—	—
（一）	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	项目所在区域与已批复的水影响评价报告书一致	否
（二）	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	相比已批复的水影响评价登记表，防治责任范围减小 243m ² 。	否
（三）	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	相比已批复的水影响评价登记表，土石方挖填总量减小 162m ³ 。	否
（四）	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
（五）	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的	无	否
（六）	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	无	否
	第四条 水土保持方案实施过程中，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土保持方案	--	--
（一）	表土剥离量减少 30% 以上的	已批复的水影响评价登记表中未设计表土剥离；经查阅施工单位资料，实施施工过程中未实施表土剥离。	否
（二）	植物措施总面积减少 30% 以上的	无	否
（三）	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	根据现场评估核查情况，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的变化。	否

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持工程随主体工程同时设计，同时施工。项目无水土保持后续设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的水影响评价登记表，本项目水土流失防治责任范围为 473m²，其中项目建设区 260m²，直接影响区 213m²。

通过对施工过程中资料的收集、整理，结合现场监测情况，工程建设过程中实际发生的防治责任范围面积为 230m²，其中项目建设区 230m²，直接影响区 0m²。

表 3-1 项目水土流失防治责任范围情况表

序号	防治分区	防治责任范围 (m ²)								
		方案设计			监测结果			增减情况		
		小计	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
1	主体工程区	473	50	213	230	40	0	-243	-10	-213
2	施工生产区		210			190			-20	
合计		473	260	213	230	230	0	-243	-30	-213

经过对比，项目实际防治责任范围较水影响评价登记表确定的水土流失防治责任减少了 243m²，其中项目建设区减少 30m²，直接影响区减少 213m²。主要变化原因是项目建设过程中利用了现有道路上的检查井，扰动面积减小，检查井对应的施工生产区也减小；施工区域外围采用了彩钢板拦挡，对外界不产生影响，故直接影响区为 0。

3.2 弃渣场设置

根据实际情况，本项目施工产生的弃土弃渣全部运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所纳场处理。本项目未单独设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程不存在借方，故不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据已批复的水影响评价登记表，项目区分为主体工程防治区及施工生产防治区 2 个防治分区，从工程措施、临时措施分别进行布局。

根据项目实际施工情况，项目区分为主体工程防治区及施工生产防治区 2 个防治分区，从工程措施、临时措施分别进行布局和水影响评价登记表一致。

根据分析，本项目较好的完成了各项水土保持措施，基本达到了原设计的水土保持措施的效果。

本项目完成的水土保持措施情况见下表。

表 3-2 项目各防治分区水土保持措施情况表

序号	防治措施监测结果		单位	方案设计	实际完成	增减情况	
1	工程措施	主体工程防治区	土地整治	m ²	50	40	-10
		施工生产防治区	土地整治	m ²	210	190	-20
2	临时措施	主体工程防治区	密目网苫盖	m ²	50	40	-10
			泥浆沉降箱	座	2	1	-1
		施工生产防治区	密目网苫盖	m ²	250	220	-30
			洒水降尘	台时	10	18	8
			彩钢板拦挡	m ²	180	140	-40

3.6 水土保持投资完成情况

本项目已批复的水影响评价报告表，项目水土保持总投资 12.91 万元，其中工程措施投资 0.15 万元，临时措施投资 2.27 万元，独立费用 10.87 万元，预备费 0.37 万元。

实际水土保持总投资 12.48 万元，其中工程措施投资 0.13 万元，临时措施投资 1.22 万元，独立费用 10.81 万元，预备费 0.32 万元，与批复的估算减少了 0.43 万元。

表 3-3 水土保持投资对比情况表

序号	工程或费用名称	设计投资（万元）	实际投资（万元）	增减情况（万元）
	第一部分 工程措施	0.15	0.13	-0.02
1	土地整治	0.15	0.13	-0.02
	第二部分 临时措施	2.27	1.22	-1.05
1	密目网苫盖	0.31	0.27	-0.04
2	泥浆沉降箱	0.40	0.20	-0.20
3	洒水降尘	0.14	0.26	0.11
4	彩钢板拦挡	1.42	0.50	-0.92
	第一至第二部分合计	2.42	1.35	-1.06
	第四部分 独立费用	10.87	10.81	-0.06
1	建设管理费	0.05	0.03	-0.02
2	工程建设监理费	1.60	1.57	-0.03
3	科研勘测设计费	4.57	4.56	-0.01
4	水土保持监测费	3.15	3.15	0.00
5	水土保持设施竣工验收费	1.50	1.50	0.00
	第一至第三部分合计	13.29	12.16	-1.13
	基本预备费	0.37	0.32	-0.05
	水土保持补偿费	0.04	0	-0.04
	水土保持工程总投资	12.91	12.48	-0.43

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

质量管理推行建设单位、设计单位、监理单位和施工单位四方质量管理责任制。建设单位方负责施工前组织设计文件交底和设计审查，施工中组织工程质量检查，完工后组织工程交工验收，建立健全项目档案，全过程自觉接受政府质量监督部门的监督。

在建设过程中，建设单位对主体制定了质量保证文件体系、质量保证分级、质量验证体系、质量保证、质量控制等管理体系。

建设单位将各项水土保持措施同主体工程一起纳入质量管理体系之中。在工程准备初期为确保各项水土保持措施落到实处，加强了工程招投标、合同管理等方面工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

为加强工程质量管理，实现工程总体目标，建设单位指派专人负责，制定了一系列质量管理制度，明确质量责任，防范建设中不规范行为。一是建立健全质量监督管理体系，各项目部设置了专门的质量管理部门，并配备了专职质量管理人员和监督验收人员。二是实行全面质量管理，施工单位的三级质检员、特殊工种的作业人员、试验室、计量器具和分包单位，必须通过资质审查后才能上岗。三是落实质量责任制，明确项目第一负责人同时也是质量负责人，做到凡事有人负责，有人监督，有人检查，有据可查。四是督促承包人严格落实“三

检”（自检、复检、终检），建立了“承包单位班组自检、承包单位复检、工程师终检”的三级质量管理模式，层层落实质量管理责任制，形成了上下贯通、内外一体的质量保证体系。

4.1.2 设计单位质量管理体系

工程主体设计单位为海南省水利水电勘测设计研究院，水影响评价报告登记表编制单位为国水江河（北京）。

设计单位负责建立健全设计质量保障体系，加强设计全过程质量控制，建立完整的设计文件的编制、复核、审核、会签和批准制度，明确专业负责人和责任人，委派设计代表、做好设计交底。设计单位质量保证体系与措施如下：

(1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为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，签订质量责任书，并报公司核备。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，按批准的供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。

(6) 设计单位应按施工需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量管理体系

工程的主体监理单位为北京致远工程建设监理有限责任公司。

(1) 监理单位严格按照公司授权及合同规定，对施工单位实行全过程监理。

(2) 监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工

方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并进行详细记录。监理单位从场坪起至工程完工为止，从所用材料到工程质量进行全面监理，还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

(3) 监理单位严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

(4) 根据监理合同，派出与监理业务相适应的监理机构，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

(5) 监理人员要按规定采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

(6) 审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

(7) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计和施工技术措施；指导监督合同中有关质量标准、要求的实施。

(8) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

(9) 及时组织进行单元工程的质量签证与质量评定，组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。

(10) 用于工程的建筑材料等，未经监理工程师签字不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。

(11) 定期向质量监督项目站报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.4 质量监督单位质量管理体系

建设单位对施工单位进行独立的质量监督管理，对水土保持工程

施工单位同样具有独立的监督职责。本工程现场质保监督主要包括质量计划见证监督、随机监督、专项监督三种方式。通过质量监督检查，规范和完善了工程质量管理 and 质量监督的行为。

4.1.5 施工单位质量管理体系

施工单位建立健全施工质量保障体系，推行全面质量管理和质量认证，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，实施自检、互检和交接检工作，依规定处理质量事故和质量缺陷。施工单位质量保证体系与措施如下：

(1) 建立本单位水土保持工作领导小组，指定专职人员负责水土保持工作。

(2) 组织本单位人员开展有关水土保持法规的学习，进行有关水土保持的宣传教育工作。

(3) 根据国家关于建设项目中的水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则，严格按照审核批准的施工图、施工方案、施工措施进行施工，确保施工进度和质量。

(4) 施工组织设计、变更必须经工程师审核后方可施工。

(5) 施工组织设计、相关图纸资料保存完好，并及时提交项目法人单位留存备查。

(6) 参与项目法人水土保持工程各阶段验收工作。

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），本项目共划分为 1 个单位工程，即土地整治工程；按照单位的特点共划分为 1 个分部工程，即场地整治；按照单元特点共划分为 1 个单元工程。项目水土保持工程项目划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程项目划分情况表

序号	单位工程名称	分部工程名称	单元工程个数
----	--------	--------	--------

1	土地整治工程	场地整治	1
---	--------	------	---

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本项目水土保持工程随主体工程完成验收，各单位工程、分部工程均达到合格标准。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目无弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

在工程建设过程中，建设单位建立了完整的质量保证体系，相应设计、监理、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到保证。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，监理对水土保持设施的质量验收结论为合格。

通过查阅有关竣工验收资料及现场调查，工程实施的各项水土保持措施涉及的 1 个单位工程、1 个分部工程都进行了现场查勘。建设单位对施工所造成的扰动土地进行了较全面治理，完成了水土保持方案确定的工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，单位工程和分部工程质量全部合格，符合质量检验和验收评定要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土流失防护工程主要包括土地整治工程等，上述工程不仅关系到水土流失的治理效果，同时也保障了主体工程的顺利运营。各项防护工程已于 2018 年 1 月完工，措施完整，工程性能稳定，运行良好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 国家六项水土流失防治指标

根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）的规定和要求，项目建设的水土流失防治效果一般从扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六个指标进行分析。在建设项目达到设计水平年时，水土流失防治需要达到六项指标的要求。

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目防治责任范围内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在建设过程中形成的各类挖损、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物、硬化面积。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑面积} + \text{水面面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

依据历史卫星遥感影像资料、项目监测资料、项目监理月报以及项目管理资料等，数字化处理影像资料并对比分析后，项目建设期扰动土地面积 230m²，扰动土地治理面积为 230m²。项目区平均扰动土地治理率为 99%，达到方案确定的 95%防治目标。

（2）水土流失总治理度

水土流失总治理度是指项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理达标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，不包括周边地面硬化面积、永久建筑物占用的面积。

本项目水土流失总面积为 230hm^2 ，水土流失治理面积为 230m^2 ，本项目水土流失总治理度为 99%，达到方案确定的 95% 的防治目标。

（3）拦渣率与弃渣利用情况

拦渣率指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

本工程挖方主要来源于管线开挖。经统计，本项目挖填方总量 476m^3 ，其中挖方总量 338m^3 ，填方总量 138m^3 ，临时堆土场采用密目网临时覆盖，防护情况良好。弃方总量为 200m^3 ，弃方主要为原有道路拆除及工作竖井护壁拆除产生的建筑垃圾及杂土，弃渣运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所处理。

施工过程中，合理进行土方调配，使项目土方充分利用。考虑施工过程中土方转运洒落情况，经计算，项目土石方拦渣率为 99%，达到方案确定的 95% 的防治目标。

（4）土壤流失控制比

水土流失控制比是指项目建设区治理后的平均土壤侵蚀量与项目区容许土壤流失量之比。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目建设区所在地区为北方土石山区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

目前工程已经完工，施工期已全部硬化，基本没有水土流失。土壤流失控制比 $=200/80=2.5$ ，经计算，土壤流失控制比为 2.5。

（6）林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林

草植被面积的百分比。可恢复林草植被面积=水土流失面积-工程措施面积-恢复农地面积。

本项目全部硬化，不涉及林草植被恢复率。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

本项目全部硬化，不涉及林草覆盖率。

综上所述，项目扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比及拦渣率等四项所涉及的指标均达到《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）的规定和要求。

项目水土流失防治效果情况见表 5-1。

表 5-1 项目水土流失防治效果情况表

序号	分 类	单位	防治目标	监测值	是否达标
1	扰动土地整治率	%	95	99	达标
2	水土流失总治理度	%	95	99	达标
3	拦渣率	%	95	99	达标
4	土壤流失控制比	—	1.0	2.5	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 北京市水土流失防治指标

项目水土流失防治效果除达到国家标准的六项指标外，应同时满足北京市公路建设项目水土流失防治标准中的 7 项指标要求。

(1) 土石方利用率

土方利用率是指项目建设过程中开挖土石方在本项目和相关项目间调配的综合利用量和总开挖量的比例。

本工程挖方主要来源于管线顶管、开槽开挖产生的土方。经统计，本工程挖方总量 338m³，填方总量 138m³，本项目产生的土石方被项目自身回填利用，弃方总量为 200m³，弃方主要为原有道路拆除及工作竖井护壁拆除产生的建筑垃圾等及杂土，弃渣运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所处理。本项目土方利用率 99%。

（2）表土利用率

表土利用率指项目剥离表土利用量与表土剥离总量的百分比。根据本项目施工资料，本项目不涉及此项防治指标。

（3）临时占地与永久占地比

临时占地与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。

本工程为地下管线工程，所有占地均为临时占地，无永久占地，故不涉及临时占地与永久占地比。

（4）建筑垃圾消纳率

建筑垃圾消纳率指项目建设产生的建筑垃圾进入市政消纳场消纳量占总量的百分比。表土利用率

本工程实际产生建筑垃圾 136m^3 ，全部运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所处理，建筑垃圾消纳率为 100%。

（5）雨洪利用率

指项目区内地表径流利用量与总径流量的百分比。地表径流利用量主要包括施工利用、绿地灌溉、下渗、补充景观用水等不进入公共排水系统的雨水量。

本项目为平原区地下管线工程，不涉及雨洪利用率。

（6）边坡绿化率

指采取绿化措施边坡面积占项目建设可绿化边坡总面积的百分比。采取边坡绿化措施的面积包括已经覆盖和未来两年能够覆盖的面积，以坡面展开面积计算。

本项目为平原区地下管线工程，不涉及边坡，无边坡绿化率。

（7）挂渣面积

指公路项目建设施工形成的边坡植被破坏、渣体裸露面积，以坡面展开面积计算。

本项目为平原区地下管线工程，不涉及边坡，无挂渣面积。

表 5-2 北京市公路建设项目水土流失防治效果监测结果表

序号	分 类	单 位	防治目标	监测值	是否达标
1	土石方利用率	%	99	99	达标
2	表土利用率	%	不涉及	--	--
3	临时与永久占地比	%	不涉及	--	--
4	建筑垃圾消纳率	%	100	100	达标
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

依据《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），建设单位与我单位通过向项目区走访询问周边群众的方式，进行收集公众对本项目水土保持方面的意见和建议。根据调查结果表明，99%以上的群众认为，本项目的实施，对保护生态环境起到了积极作用；96%以上的群众认为项目在建设过程中，对弃渣、扬尘等方面防治措施较为完善，对周边环境影响较小，对周边群众生活影响较小。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位依据项目已批复的水土保持方案及施工图设计，完成了水影响评价登记表确定的工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失防治任务。工程建设过程中，为做好项目的水土保持管理工作，建设单位建立了完整的水土保持管理组织体系，项目水土保持设施目前运行良好。水土保持管理组织体系主要职责如下：

（1）负责依据相关法律、法规和规范要求落实项目水土流失防治工作，保证落实批复后的水土保持工程方案和相关设计的实施，确保水土保持工作落到实处。

（2）负责与相关水行政主管部门沟通联系，并接受各级水行政主管部门的检查和指导，将检查意见尽快落实和反馈相关部门。

（3）负责对水土流失防治的技术服务部门的管理，落实对水土保持工程建设的全过程进行质量控制、进度控制、投资控制。

（4）负责与施工单位、监理单位、监测单位等单位的沟通联系，协调相关单位的工作开展。

（5）负责项目工作过程中所有可能发生的会议、汇报、沟通等事情的组织。

（6）负责落实水土保持资金来源、资金管理使用办法以及投资效益分析。

（7）工程完工后，负责遗留水土保持工作的继续实施。

（8）完成水土保持工程的自查初验。

（9）负责协调相关技术服务部门，为水土保持设施验收报告编制单位提供项目相关资料，共同完成实地查勘验收工作。

（10）继续巡查和维护水土保持工程，对于工程措施及时修复、植物措施及时补栽补植，保持水土保持措施发挥长久效益。

(11) 负责向后勤服务部门进行移交水土保持工程。

6.2 规章制度

建设单位在项目建设期严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、合同管理等制度，制定了涵盖工程建设目标、合同管理、质量管理、技术管理、竣工验收管理等方面的规章制度，保证了工程建设全面顺利的进行。

建设单位成立了实施水土保持工作组，健全领导与技术单位、工程技术人员之间的协调，主动与地方水土保持管理部门沟通，明确实施方案的目标责任制，确定实施、检查、验收的具体办法和要求。落实水土保持工程监理，对水土保持工程的质量、投资和进度进行监控。在主体工程竣工验收之前，成立了水土保持设施竣工验收专项小组，根据水利部〔2017〕365号文《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》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）组织了自主验收，并委托第三方编写了水土保持设施验收报告。

设计单位在水影响评价登记表批复后，将报告制订的防治措施内容和投资纳入主体工程可研设计文件。水土保持工程的后续设计主要为主体工程和绿化工程的施工图设计，施工图设计在批复方案的基础上，按有关技术规范进行单项工程设计，将各项治理措施定点定位，并明确施工工序和工艺。

水土保持设施中的工程措施伴随主体工程一并进行施工招标。水土保持设施建设纳入了主体工程的建设工程管理，严格执行基本建设程序，水土保持工作监理由主体工程监理单位一并承担。

6.3 建设管理

工程建设过程中，建设单位积极推行招标投标制。根据招投标结

果,与各施工单位签订施工合同的同时,未单独招标的水土保持工程,实施内容和要求列入主体工程合同约定。

工程建设期间,施工单位认真履行合同。各项水土保持工程基本依据水土保持要求与主体工程施工进度同步实施完成。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资、安全控制,将水土保持工程的施工材料采购、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中,实行项目法人负责制,监理单位控制,承包商保证和政府监督的质量保证体系。有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工,都是具备施工资质、一定的技术、人才、经济实力的较大型企业,自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩,能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中,严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关,更注重措施成果的检查验收工作,将价款支付同竣工验收结合起来,保障了水土保持工程质量与林草的成活率和保存率。工程投产之前进行的质量监督验收检查表明,水土保持工程符合设计文件及施工规范的要求,质量等级综合评定为合格。

6.4 水土保持监测

项目于2017年12月开工,2018年1月完工。2018年9月国水江河(北京)工程咨询有限公司接受北京城市排水集团有限责任公司委托后,成立了朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程(银谷美泉小区)水土保持监测项目组,通过与建设单位、施工单位及监理单位充分沟通、调查,依据获取的基本资料和数据,了解施工期间有无重大水土流失事件,计算水土流失的变化量。并且编制完成了《朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程(银谷美泉小区)水土保持监测实施方案》。

项目于2017年12月开工,于2018年1月完工。2018年9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

司对本项目进行水土保持监测，监测单位根据现场调查、巡视以及施工和监理资料，整理编制《北京市生产建设项目土石方动态信息月报表》（2017年12月、2018年1月）和《朝阳区长岛澜桥国际花园等小区污水接入市政管网工程（银谷美泉小区）水土保持监测季度报告》（2018年第一季度），并报送朝阳区水务局和建设单位。

6.5 水土保持监理

项目未单独进行水土保持监理的招标工作，项目水土保持监理工作由主体工程监理单位一并完成。

监理单位依据相关技术规程规范，结合工程建设实际情况，制定了监理人员岗位职责制度、考勤制度、开工审批程度、工程实施进度计划方案审查制度、工序质量现场检测验收和巡查制度、工程设计变更审批制度、工程质量事故检查处理制度、工地例会制度、监理月报制度、工程经费计量审核制度、监理工作内部会议协调制度、安全生产管理制度、试验工作管理制度、文件和资料档案管理等制度，为保证工程建设的质量、进度和投资控制，合同、信息及安全管理等工作，起到了有利的制度保障。

监理单位在监理工作中以工程质量控制为核心，采取审查、旁站、抽检、巡检、试验等方法开展工程监理工作。监理工作中对开工申请、工序质量等采取严格检查的方法进行监督与控制；对于重要部位、关键工序、隐蔽工程等，实施全过程、全方位、全天候的旁站监理制度，要求旁站人在施工现场必须坚守岗位，尽职尽责，对施工质量进行全面监控，检查承包人的各种施工原始记录并确认，记录好质量监理日志和台账。

监理单位通过采取各种措施和保障制度开展质量控制工作，从事前、事中、事后三个阶段严格把关，并抓住其控制要点，取得了较好的工作成效。通过监理单位的全过程监理，整个项目水土保持措施均按设计要求实施，工程质量得到了有力的保证，为水土保持设施验收提

供有效依据。

6.6 水土保持设施管理维护

工程建成后，由于无水土保持设施，故不需要委托水土保持设施管理维护。

7 结论

7.1 结论

建设单位对工程建设过程中对扰动土地进行了较全面治理，完成了水土保持方案确定的工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成各项工程符合水土保持相关要求，投资控制使用合理，水土保持设施管理维护责任明确，达到了国家法律规及技术标准定的验收标准，同意工程水土保持设施通过验收。

项目水土保持设施验收具体结论如下：

(1) 水土流失防治责任范围

根据批复的水影响评价登记表，本项目水土流失防治责任范围为 473m²，其中项目建设区 260m²，直接影响区 213m²。

通过对施工过程中资料的收集、整理，结合现场监测情况，工程建设过程中实际发生的防治责任范围面积为 230m²，其中项目建设区 230m²，直接影响区 0m²。

(2) 土石方量

根据已批复的水影响评价登记表，本项目土石方总量为 792m³，其中挖方 396m³，填方 242m³，弃方 154m³，弃方全部运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所纳场处理。

根据本次水土保持监测结果，本项目土石方总量为 476m³，其中挖方 338m³，填方 138m³，弃方 200m³，弃方全部运往河南寨镇荆栗园村渣土消纳场所纳场处理。

(3) 水土流失治面积

本工程共完成水土流失治理面积 230hm²。

(4) 水土保持投资

根据已批复的水影响评价登记表，项目水土保持总投资 12.91 万元，实际水土保持投资 12.48 万元，比方案批复的投资减少 0.43 万元。

（5）水土保持防治效果

项目建设区扰动土地治理率 99%，水土流失总治理度 99%，拦渣率 99%，土壤流失控比 2.5，不涉及林草植被恢复率，不涉及林草覆盖率，均达到《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）的规定和要求；同时达到北京市公路建设项目水土流失防治标准中各项防治指标要求。

7.2 遗留问题安排

本项目无遗留问题。