

水保方案（京）字第 20230021 号

项目代码：202504041761101505

方案类型：承诺

崔家窑闸桥工程

水土保持方案

报告表

建设单位：北京市海淀区河道管理所

编制单位：北京安睿捷科技有限公司

2025 年 11 月

水保方案（京）字第 20230021 号

项目代码：202504041761101505

方案类型：承诺

崔家窑闸桥工程

水土保持方案

报告表

建设单位：北京市海淀区河道管理所

编制单位：北京安睿捷科技有限公司

2025 年 11 月



水土保持方案编制水平评价证书



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (副本)

单 位 名 称：北京安睿捷科技有限公司

法 定 代 表 人：陈安远

单 位 等 级：★★★ (3 星)

证 书 编 号：水保方案(京)字第 20230021 号

有 效 期 间：自 2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2023 年 11 月

企业营业执照

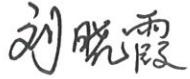


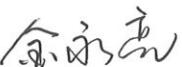
崔家窑闸桥工程
水土保持方案报告表责任页

北京安睿捷科技有限公司

批 准 陈安远 (总经理) 

核 定 卢 华 (高级工程师) 

审 查 刘晓霞 (工程师) 

校 核 金永亮 (工程师) 

项目负责人 梁 亭 (工程师) 

编 写 梁 亭 (工程师) (特性表) 

王 丹 (工程师) (图片集、附表、附件) 

赵 凯 (工程师) (附图) 

I 崔家窑闸桥工程水土保持方案特性表

项目名称	崔家窑闸桥工程			立项代码	2025040417 61101505
所属行政区	海淀区	所属街道或乡镇	西北旺镇	涉及水系及小流域名称	南沙河、宏丰渠
项目规模及内容	<p>新建节制闸 1 座，共为 3 孔，闸孔总净宽 30m，其中左、右边孔宽度均为 8m，中孔宽度为 14。节制闸顺水流向总长 70.5m：上游连接段长 10m、铺盖段长 12.5m、闸室段长 13m、消力池段长 15m、下游海漫段长 10m、下游连接段长 10m。</p> <p>新建低桥 1 座，采用一联 33.8m 的钢筋混凝土连续板梁；下部结构利用新建闸的闸墩，中间跨度为 15m，两边跨度均为 9.4m；桥梁宽为 7.6m。</p>			所属行业	水利工程
所属风险等级区	C	总投资(万元)	3408.39	土建投资(万元)	2459.46
开工时间	2025 年 11 月	完工时间	2026 年 8 月	设计水平年	2026
工程占地 (hm ²)	0.61	永久占地 (hm ²)	0.48	临时占地 (hm ²)	0.13
土石方量 (万 m ³)	挖方		填方	借方	余(弃)方
	1.73		1.10	/	0.63
				拟运至海淀区建筑垃圾循环利用综合处置场集中进行无害化处理	
其中表土量 (万 m ³)	挖方		填方	借方	余(弃)方
	0.11		0.11	/	/
重点防治区名称					
地貌类型	浅山区	水土保持区划		北方土石山区	
土壤侵蚀类型	水力侵蚀	土壤侵蚀强度		轻度	
防治责任范围 (hm ²)	0.61	容许土壤流失量 (t/km ² .a)		200	

I 崔家窑闸桥工程水土保持方案特性表

土壤流失预测总量 (t)	14.15	新增土壤流失量(t)	12.40	
项目选址(线)水土保持评价	<p>(1) 项目建设依据国家相关法律和行业标准，主体设计符合国家产业结构调整、区域总体规划、节能环保的有关规定，促进经济发展与人口、资源、环境相协调，项目建设不存在政策性限制因素；</p> <p>(2) 工程建设区无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，不占用国家确定的水土保持长期定位观测站。</p> <p>(3) 工程建设区域不涉及县级以上人民政府依法划定并公告的泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。</p> <p>(4) 工程建设不涉及和影响饮水安全、防洪安全、水资源安全；不涉及重要基础设施建设、重要民生工程、国防工程等项目。</p> <p>(5) 工程建设不涉及自然保护区、国家森林公园、世界地质公园、生态保护红线等敏感区。</p>			
预测减少水土流失量(t)	9.83	设计拦挡弃土弃渣(万m ³)	0.63	
水土流失防治标准执行等级	北方土石山区一级防治标准			
防治指标	水土流失治理度 (%)	95	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率 (%)	98	表土保护率 (%)	95
	林草植被恢复率 (%)	97	林草覆盖率 (%)	25
防治措施及工程量	工程措施	植物措施	临时措施	
	建筑物工程区：表土剥离 0.03 万 m ³ ；绿化工程区：表土剥离 0.04 万 m ³ ；表土回覆 0.08 万 m ³ ；土地整治 0.14hm ² 。施工生产防治区：表土剥离 0.04 万 m ³ ；表土回覆 0.03 万 m ³ ；土地整治 0.13hm ² 。	绿化工程防治区：植物绿化 0.14hm ² ，施工生产区：撒播草籽 0.05hm ² 。	建筑物工程区：密目网苫盖 0.34hm ² ；洒水降尘 90 台时；袋装土拦挡 20m；绿化工程区：密目网苫盖 0.14hm ² ；洒水降尘 90 台时；袋装土拦挡 100m；施工生产防治区：密目网苫盖 0.13hm ² ；洒水降尘 90 台时；临时排水沟 300m，临时沉砂池 1 座；洗车池 2 座。施工生活防治区：密目网苫盖 0.04hm ² ；洒水降尘 90 台时。	
投资(万元)	1.50	24.02	14.69	
	204.10	62.26	建设管理费	1.14

水土保持 总投资 (万元)		独立费(万 元)		设计费	2.50
监理费 (万元)	58.62	监测费(万 元)	0	补偿费(万 元)	0.18
编制单位	北京安睿捷科技有限公司		建设单位	北京市海淀区河道管理所	
法定代表人	陈安远		法定代表人	代庆军	
地址	北京市海淀区天秀路 10号		地址	北京市海淀区上庄镇上庄路 68 号	
邮编	100193		邮编	102308	
联系人及 电话	梁亭/18231138282		联系人及 电话	李鑫/15210650372	
传真	/		传真	/	
电子邮箱	619508604@qq.com		电子邮箱		

注:

- 1 开工时间为施工准备期开始时间。
- 2 所属风险等级区按北京市生产建设项目水土流失风险分级的划分要求, 即 ABCD 填写。
- 3 水土保持区划应填写《全国水土保持区划》中的一级区。
- 4 防治指标应填写设计水平年时的目标值。
- 5 防治措施及工程量指建设期各类防治措施的数量, 如工程措施中填写拦挡的措施量、排水措施长度、边坡防护面积、土地整治面积、表土剥离数量; 植物措施中填写林草措施面积; 临时措施中填写临时拦挡措施量、排水措施长度、临时苫盖面积。
- 6 水土保持投资均指建设期的投资。

II项目区现状图片集

1、项目区全景



项目区现状全景（2025年9月，卫星影像图）

2、项目区水土生态现状图片



3、项目区敏感点现状图



4、项目周围道路



III 附表

附表 1 水保估算-单价汇总表

附表 2 水保估算-机械台时费

附表 3 水保估算-材料价格表

附表 4 水保估算-单价分析表

附表 1 水保估算-单价汇总表

工程单价汇总表单位: 元

编号	工程名称	单位	单价	其中							
				人工费	材料费	机械费	其他直接费	间接费	利润	材料补差	税金
1	表土剥离	100m ²	64.10	4.47	0.76	45.83	1.28	2.62	3.85	0.00	5.29
2	推土机平整场地	100m ²	49.33	4.47	0.76	34.08	0.98	2.01	2.96	0.00	4.07
3	装载机挖土自卸汽车运输	100m ³	3073.08	28.07	1.12	2419.03	61.21	125.47	184.44	0.00	253.74
4	土地整治	hm ²	13182.75	121.22	10170.00	473.60	0.00	538.24	791.21	0.00	1088.48
5	临时沉沙池	座	2950.91	782.19	871.60	0.00	41.34	118.66	126.97	766.50	243.65
6	撒播草籽	hm ²	4856.48	88.68	3708.00	0.00	94.92	272.41	291.48	0.00	400.99
7	密目网苫盖	100m ²	300.44	63.80	176.92	0.00	6.02	10.86	18.03	0.00	24.81
8	洒水降尘	台时	215.50	6.38	28.56	53.05	87.99	8.80	12.93	0.00	17.79
9	临时排水沟	100m ³	1521.87	1177.11	35.31	0.00	30.31	62.14	91.34	0.00	125.66
10	编织袋拦挡	100m ³	29344.49	7413.56	15964.22	0.00	584.44	1198.11	1761.22	0.00	2422.94

附表 2 水保估算-机械台时费

机械台时费汇总表单位: 元

编号	机械名称	合计 (元)	一类费用				二类费用									
			折旧费 (元)	修理及 替换设 备费 (元)	安装 拆卸 费 (元)	小计 (元)	人工			电			柴油			小计 (元)
							数量 (工 时)	单价 (元/ 工 时)	合价	数量 (kw. h)	单价 (元 /kw.h)	合价	数量 (kg)	单价 (元 /kg)	合价	
一	土石方机械															
01054	推土机 74KW	117.52	16.81	20.92	0.86	38.59	2.1	6.38	13.4				8.6	7.62	65.53	78.93
01053	推土机 59KW	87.98	9.17	12.36	0.47	22	2.1	6.38	13.4				6.9	7.62	52.58	65.98
01072	拖拉机 37kW (轮式)	47.36	3.19	2.78	0.2	6.17	1.2	6.38	7.66				4.4	7.62	33.53	41.19
01040	3.0m ³ 装载机	185.12	29.1	22.63		51.73	1.2	6.38	7.66				16.5	7.62	125.73	133.39
二	运输机械															
03019	自卸汽车 20t	146.73	33.98	20.9		36.14	1.2	15	19.5				13.2	7.62	91.09	110.59
03057	洒水车 3m ³	53.05	5.31	6.55		11.86	1.2	6.38	7.66				4.4	7.62	33.53	41.19

附表 3 水保估算-材料价格表

主要材料价格汇总表

序号	名称及规格	单位	预算价格	其中			
				原价	运杂费	采购及保管费	运输保险费
1	人工	工日	51.04				
2	工时	工时	6.38				
3	水	m ³	9.5				
4	电	千瓦时	0.98				
5	柴油	t	7624.63	7112.07	345.25	163.58	3.73
6	砂	m ³	249.11	232.37	11.28	5.34	0.12
7	草籽	kg	60.00				
8	有机肥	m ³	5.61	5.24	0.25	0.12	0.00
9	块石	m ³	105.75	98.64	4.79	2.27	0.05
10	密目网	m ²	1.56	1.46	0.07	0.03	0.00
11	水泥	t	426.62	397.94	19.32	9.15	0.21
12	农家土杂肥	m ³	200.00	186.55	9.06	4.29	0.10
13	黏土	m ³	29.12	27.17	1.32	0.62	0.01
14	砂砾石	m ³	70				
15	编织袋	个	1.50	1.40	0.07	0.03	0.00

附表 4 水保估算-单价分析表

工程措施单价分析表

工程名称	机械剥离表层土	单价编号			
定额编号	水保概[01162]	定额单位	100m ²		
工作内容：表层土剥离					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				52.34
(一)	基本直接费				51.06
1	人工费				4.47
	人工	工时	0.7	6.38	4.47
2	材料费				0.76
	零星材料费	%	17		0.76
3	机械费				45.83
	推土机 74kw	台时	0.39	117.52	45.83
(二)	其他直接费	%	2.5	51.06	1.28
二	间接费	%	5	52.34	2.62
三	利润	%	7	54.96	3.85
四	税金	%	9	58.81	5.29
合计		元/100m ²			64.10

工程名称	土地整治	单价编号			
定额编号	参考水保概[08064]	定额单位	1hm ²		
工作内容：人工施肥、拖拉机牵引铧犁耕翻地					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				10764.82
(一)	基本直接费				
1	人工费	工时	19	6.38	121.22
2	材料费				10170
	农家土杂肥	m ³	45	200	9000
	其他材料费	%	13	9000	1170
3	机械费				473.6
	拖拉机 37kw	台时	10	47.36	473.6
(二)	其他直接费				
二	间接费	元	5.00%	10764.82	538.24
三	利润	元	7%	11303.06	791.21
四	税金	元	9%	12094.27	1088.48
合计		元/hm ²			13182.75

工程名称	装载机挖土自卸汽车运输		单价编号		
定额编号	水保概[01479] *45 水保概[01480]		定额单位	100m ³ 自然方	
工作内容: 挖装、运输、自卸、空回					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				2509.43
(一)	直接费				2448.22
1	人工费				28.07
	人工	工时	4.4	6.38	28.07
2	材料费				1.12
	零星材料费	%	4	28.07	1.12
3	机械费				2419.03
	3.0m ³ 装载机	台时	0.67	185.12	124.03
	推土机 59kw	台时	0.27	117.52	31.73
	20t 自卸汽车	台时	16.27	146.73	2387.30
(二)	其他直接费	%	2.5	2448.22	61.21
二	间接费	%	5	2509.43	125.47
三	利润	%	7	2634.9	184.44
四	税金	%	9	2819.34	253.74
合计		元/100m ³ 自然方			3073.08

工程名称	推土机平整场地		单价编号		
定额编号	水保概[01167]		定额单位	100m ²	
工作内容: 就地挖、填、找平					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				40.29
(一)	基本直接费				39.31
1	人工费				4.47
	人工	工时	0.7	6.38	4.47
2	材料费				0.76
	零星材料费	%	17		0.76
3	机械费				34.08
	推土机 74kw	台时	0.29	117.52	34.08
(二)	其他直接费	%	2.5	39.31	0.98
二	间接费	%	5	40.29	2.01
三	利润	%	7	42.3	2.96
四	税金	%	9	45.26	4.07
合计		元/100m ²			49.33

植物措施

工程名称	直播种草(撒播)	单价编号			
定额编号	水保概[08080]	定额单位	1hm ²		
工作内容: 种子处理、人工撒播草籽, 不覆土或用耙、耱、石碾子碾等方法覆土。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	合价(元)
一	直接费				3891.60
(一)	基本直接费				3796.68
1	人工费				88.68
	人工	工时	13.9	6.38	88.68
2	材料费				3708.00
	草籽狗牙根	kg	60	60.00	3600.00
	其他材料费	%	3	3600.00	108.00
(二)	其他直接费	%	2.5	3796.68	94.92
二	间接费	%	7	3891.60	272.41
三	利润	%	7	4164.01	291.48
四	税金	%	9	4455.49	400.99
合计		元/hm ²			4856.48

临时措施

工程名称	防尘网苫盖		单价编号		
定额编号	参考水保概[03005]		定额单位	100m ²	
施工方法：场内运输、铺设、搭接					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价
一	直接费				246.74
(一)	基本直接费				240.72
1	人工费				63.80
	人工	工时	10.00	6.38	63.80
2	材料费				176.92
	防尘网	m ²	113.00	1.56	176.28
	其他材料费	%	1.00	63.80	0.64
(二)	其他直接费	%	2.50	240.72	6.02
二	间接费	%	4.40	246.74	10.86
三	利润	%	7.00	257.60	18.03
四	税金	%	9.00	275.63	24.81
合计		元/100m ²			300.44

工程名称	洒水降尘		单价编号		
定额编号	参考水保概[01479]		定额单位	台时	
施工方法：运输洒水					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价
一	直接费				488.50
(一)	基本直接费				244.25
1	人工费				51.04
	人工	工时	8.00	6.38	51.04
2	材料费				76.51
	水	m ³	8.00	9.50	76.00
	其他材料费	%	1.00	51.04	0.51
3	机械费				116.70
	洒水车 8m ³		1.00	116.70	116.70
(二)	其他直接费	%	2.50	244.25	244.25
二	间接费	%	5.00	488.50	24.43
三	利润	%	7.00	512.93	35.91
四	税金	%	9.00	548.84	49.40
合计		元/台时			598.24

工程名称	人工挖排水沟		单价编号		
定额编号	水保概[01006]		定额单位	100m ³ 自然方	
施工方法: 挂线、使用镐锹开挖					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价
一	直接费				1770.81
(一)	基本直接费				1727.62
1	人工费				1677.30
	人工	工时	262.90	6.38	1677.30
2	材料费				50.32
	零星材料费	%	3.00	1677.30	50.32
(二)	其他直接费	%	2.50	1727.62	43.19
二	间接费	%	7.00	1770.81	123.96
三	利润	%	7.00	1894.77	132.63
四	税金	%	9.00	2027.40	182.47
合计		元/100m ³			2209.87

工程名称	临时沉沙池		单价编号		
定额编号	水保概[11079]		定额单位	座 (4.5m ³)	
施工方法: 池体开挖、池体砌(浇)筑、土方回填、池底及池壁抹面等					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价
一	直接费				1695.13
(一)	基本直接费				1653.79
1	人工费				782.19
	人工	工时	122.60	6.38	782.19
2	材料费				871.60
	水泥	t	0.38	260.00	98.80
	砂	m ³	2.90	70.00	203.00
	水	m ³	1.00	9.50	9.50
	块石	m ³	5.14	70.00	359.80
	零星材料费	%	5.00	782.19	772.80
(二)	其他直接费	%	2.50	1653.79	41.34
二	间接费	%	7.00	1695.13	118.66
三	利润	%	7.00	1813.79	126.97
四	材料补差				766.50
1	水泥	t	0.38	166.62	63.32
2	砂	m ³	2.90	179.11	519.42
3	块石	m ³	5.14	35.75	183.76
五	税金	%	9.00	2707.26	243.65
合计		元/座			2950.91

工程名称	编织袋土（石）填筑		单价编号		
定额编号	水保概[03056]		定额单位	100m ³ 堰体方	
工作内容：装土（石）、封包、堆筑					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接费				23962.22
(一)	基本直接费				23377.78
1	人工费				7413.56
	人工	工时	1162	6.38	7413.56
2	材料费				15964.22
	黏土	m ³	118	29.12	3436.16
	砂砾石	m ³	106	70	7420.00
	编织袋	个	3300	1.5	4950.00
	其他材料费	%	1	15806.16	158.06
3	机械使用费				0.00
(二)	其他直接费	%	2.5	23377.78	584.44
二	间接费	%	5	23962.22	1198.11
三	利润	%	7	25160.33	1761.22
四	材料补差		0.00	0.00	0.00
五	税金	%	9	26921.55	2422.94
合计		元/100m ³ 自然方			29344.49

IV 附件

附件 1 补充说明

附件 2 支撑文件

附件 2-1 崔家窑闸桥工程水土保持方案报告表编制技术咨询合同

附件 2-2 《北京市海淀区发展和改革委员会关于崔家窑闸桥工程实施方案的批复》（京海淀发改(审)〔2025〕55号）

附件 2-3 北京市规划和自然资源委员会海淀分局《关于<崔家窑闸桥工程项目征求规划和国土意见的函>的复函》（京规自海函〔2025〕36号）

附件 1 补充说明

1 工程概况

1.1 工程特性

项目建设必要性：本项目的建设实施是拓展城市发展空间，实现北京市空间发展战略目标的需要；是完善水旱灾害防御体系，进一步提升防御能力的重要节点；是提升故宫北院区外部交通条件，促进当地科技文化教育旅游及经济发展的需要。

工程的实施可建成故宫博物院北院区及东岸广场（停车场）的连接通道，改善现状闸的风貌，使其与故宫博物院北院区的整体风貌相适应；提高崔家窑水库出口节点的行洪标准，使崔家窑水库可按照规划实现规划调蓄功能，为后续崔家窑湿地生态治理工程(二期)建设的提供条件。

建设性质：新建工程

项目名称：崔家窑闸桥工程

建设单位：北京市海淀区河道管理所

地理位置：工程位于宏丰渠末端、崔家窑水库出口，东岸是故宫博物院北院区，西岸是东岸广场（停车场）。

项目主要建设内容：拆除现状节制闸 1 座、新建节制闸 1 座、新建低桥 1 座。

项目规模：新建节制闸 1 座，共为 3 孔，闸孔总净宽 30m，其中左、右边孔宽度均为 8m，中孔宽度为 14。节制闸顺水流向总长 70.5m：上游连接段长 10m、铺盖段长 12.5m、闸室段长 13m、消力池段长 15m、下游海漫段长 10m、下游连接段长 10m。

新建低桥 1 座，采用一联 33.8m 的钢筋混凝土连续板梁；下部结构利用新建闸的闸墩，中间跨度为 15m，两边跨度均为 9.4m；桥梁宽为 7.6m。

项目组成：项目主要由建筑工程、绿化工程区、施工生产区、施工生活区四部分组成。

取土（石、砂）场和弃土（渣）场数量及位置：本项目不涉及。

建设投资：本项目总投资 3408.39 万元，土建投资为 2459.46 万元，所需资金由海淀区政府固定资产投资解决。

建设工期：项目计划 2025 年 11 月开工，2026 年 8 月完工，工期 9 个月。

拆迁数量及安置方式：崔家窑闸桥工程涉及拆迁占地，其中永久占地 0.21hm^2 ，临时占地 0.12hm^2 ，地上物 0.01hm^2 ，路灯补偿5根。工程征占地与拆迁补偿费用为317.48万元，

专项设施改（迁）建：本项目规划用地范围内将崔家窑闸进行改建，闸门改为三孔平面钢闸门。

1.2 工程占地

项目总征占地面积 0.61hm^2 ，其中永久占地 0.48hm^2 ，临时用地 0.13hm^2 ，占地类型为林地、公路用地、沟渠。

表 1-1 工程征占地面积

序号	防治分区	占地类型 (hm^2)	占地性质 (hm^2)		合计
		林地、公路、沟渠	永久	临时	
1	建筑工程防治区	0.34	0.34		0.34
2	绿化工程防治区	0.14	0.14		0.14
3	施工生产防治区	0.13		0.13	0.13
4	施工生活防治区	(0.04)		(0.04)	(0.04)
	合计	0.61	0.48	0.13	0.61

注：施工生活防治区布设于绿化工程区内，面积不重复计列

1.3 土石方平衡

本次工程总开挖量约为 1.73万 m^3 ，土方回填量约为 1.10万 m^3 ，弃方约 0.63万 m^3 。根据地质资料确定河道扩挖的土方量主要为黏质粉土、粉质黏土，堤防填筑时通过筛选可满足堤防填筑要求。

根据现场调查，项目现场现状为林地、公路、水渠，对项目区临时占地和绿化工程区进行剥离表土。



项目现场照片（2025年8月）

1、表土剥离

(1) 建筑物工程区

原桥梁道路两侧 0.16hm^2 范围进行表土剥离，用地类型为林地，施工前需对项目现场进行表土剥离，剥离深度为 30cm。因此本项目建筑工程区表土剥离共计 0.05 万 m^3 。

(2) 绿化工程区 0.14hm^2 范围进行表土剥离，用地类型为林地，施工前需对项目现场进行表土剥离，剥离深度为 30cm，项目绿化工程区表土剥离 0.04 万 m^3 。

(3) 施工生产区

施工生产区 0.07hm^2 范围进行表土剥离，用地类型为林地，施工前需对项目现场进行表土剥离，剥离深度为 30cm，本项目施工生产区表土剥离 0.02 万 m^3 。

综上所述，本项目剥离表土共 0.11 万 m^3 ，堆放至项目河道两侧，主体施工结束后进行土地整治及回覆。

2、土方开挖分析计算

(1) 基础开挖

根据主体建筑剖面图，基础设计最大挖深 3.5m，平均挖深 2.37m，开挖面积 0.48hm^2 ，由于项目区现状地面标高高于设计底板标高，开挖深度采用平均挖深 2.37m，经计算，本项目基础挖方量约为 1.14 万 m^3 。

(2) 施工导流明渠

导流明渠布置于拟建水闸左岸，设计明渠断面：渠底宽 8m，上游进口高程 36.20m，水深 3.30m，平均挖深 4.30m，导流明渠开挖面积 0.09hm^2 ，经计算，施工导流挖方约为 0.38 万 m^3 。

(3) 河道清淤疏浚

根据规划纵断：规划改建闸上游河底高程为 36.97m，闸下游~入南沙河河口的规划河底高程为 35.55~35.42m；比现状河底高程（35.52~34.96m）高约 0.5m，因此对项目区河道进行清淤疏浚，清淤范围约 0.20hm^2 ，经计算，清淤疏浚挖方约 0.10 万 m^3 。

综上，本项土方开挖共 1.73 万 m^3 。

3、土石方回填分析计算

(1) 肥槽回填及场地垫高

根据主体设计，肥槽回填面积 0.20hm^2 ，回填深度 2.40m，肥槽回填土方 0.53 万 m^3 ，项目区场地垫高面积 0.20hm^2 ，高 0.65m，场地垫高回填土方 0.13 万 m^3 。

(2) 绿化工程区表土回覆

对绿化工程区进行表土回覆，表土回覆 0.14hm^2 ，回覆深度 50cm，经计算绿化工程区共需表土回覆 0.07 万 m^3 。

(3) 施工导流明渠

导流明渠施工结束后进行回填，回填面积 0.09hm^2 ，回填深度 4.30m，回填土方约 0.38 万 m^3 。

(4) 施工生产区

施工结束后对施工生产区进行土地整治和绿化回填，表土回覆约 0.07hm^2 ，回覆深度 50cm，经计算表土回覆土方 0.04 万 m^3 。

综上所述，本项土方填方共 1.10 万 m^3 。

4、余方

本项目余方为河道清淤和工程基坑开挖产生的渣土，余方总量为 0.63 万 m^3 。余方拟运至海淀区建筑垃圾循环利用综合处置场集中进行无害化处理，该消纳场详细信息如下图所示。

处置场所信息			
消纳场所许可详细信息			
消纳许可证号：	HDJDCS20250407001	消纳场种类：	经营性
消纳场名称：	海淀区建筑垃圾循环利用综合处置场	处置建筑垃圾种类：	工程槽土,装修垃圾,拆除垃圾
消纳场所类型：	资源化处置场所	占地面积：	115935 m^2
消纳场详细地址：	海淀区苏家坨镇大工村	总容量(吨)：	400000
作业时间：	全天	剩余容量(吨)：	--
消纳场联系电话：	82475629	消纳场联系人：	谈一军
经营单位：	北京海绿运运输有限公司	电子邮件：	
经营单位联系电话：		经营单位联系人：	
消纳场概况：			
备注：			
关闭			

土石方平衡表见表 1-2，土石方流向框图见图 1-2。

表 1-2 土石方平衡表

序号	分段	开挖	回填	土方调运				借方		余方	
				调入		调出					
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	基础开挖	1.14	0.61	0.72	①	0.53	海淀区建筑垃圾循环利用综合处置场			0.53	海淀区建筑垃圾循环利用综合处置场
②	施工导流明渠	0.38	0.38	0.38	②	0.38	②				
③	河道清淤疏浚	0.10				0.10	海淀区建筑垃圾循环利用综合处置场			0.10	
④	建筑工程区(表土)	0.05				0.05	⑤				
⑤	绿化工程区(表土)	0.04	0.07	0.07	④⑤	0.02	④				
⑥	施工生产区(表土)	0.02	0.04	0.04	⑤⑥	0.02	⑥				
合计		1.73	1.10							0.63	
备注: 1、挖方均按自然方计, 填方按照压实方计, 挖方+借方=填方+余方。											
2、产生的余方运至渣土消纳场。											
3、本项目土石方全部采用计算得出, 均按四舍五入取整。											

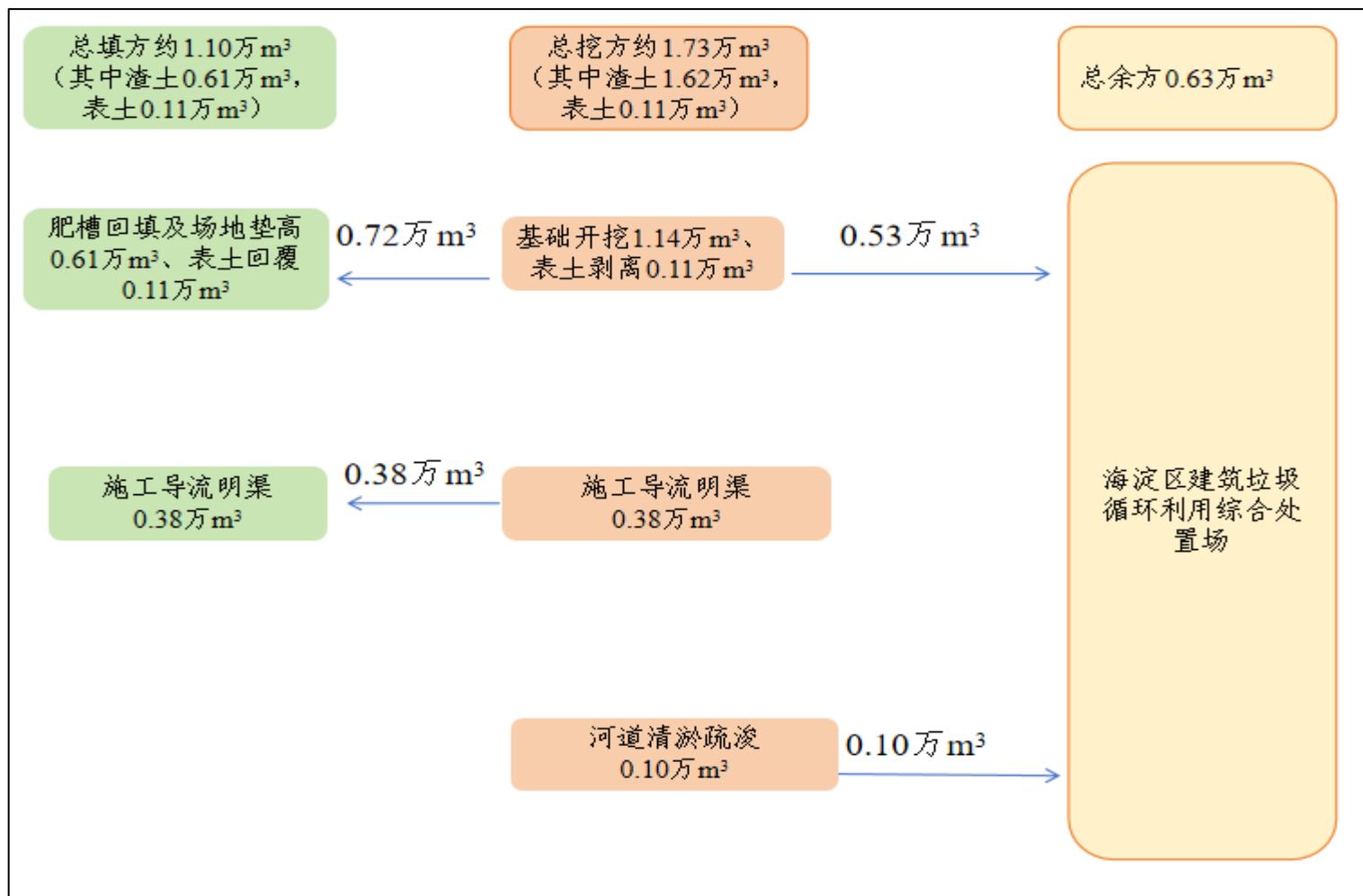


图 1-2 土石方流向框图

1.4 水土流失防治责任范围及防治分区

按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定，建设单位的水土流失防治责任范围包括项目永久占地、临时占地。本项目水土流失防治责任范围即项目建设区，共计 0.61hm^2 。

根据《北京市水土保持规划》(2017年5月)，本项目属北京市水土流失重点预防区。依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)，结合实地调查，根据本项目工程总体布局、施工扰动特点、建设时序、施工工艺结合项目区的自然条件等，将本项目划分为4个水土流失防治分区，即建筑工程防治区、绿化工程防治区、施工生产防治区、施工生活防治区4个水土流失防治分区。

表 1-3 水土流失防治责任范围及防治分区

序号	防治分区	占地面积 (hm^2)	防治责任范围 (hm^2)
1	建筑工程防治区	0.34	0.34
2	绿化工程防治区	0.14	0.14
3	施工生产防治区	0.13	0.13
4	施工生活防治区	(0.04)	(0.04)
合计		0.61	0.61

注：施工生活区布设于绿化工程区内，面积不重复计列。

1.5 施工降水

根据本工程地质勘察报告，实测第一层潜水地下水水位位于基坑开挖深度以上，因本工程在河道边缘，结合水工图纸，采用围堰+降水的方式开挖基坑；同时在坑内布置疏干井。开挖至槽底后，在槽底设置排水沟、集水井。排水沟深度300mm，底部宽度300mm，然后填充级配碎石，沟底坡度不宜小于0.3%，基坑四个角位置设置四口集水井，集水井长500mm、宽500mm，深度500mm。

在施工工程中应关注上部滞水、降雨、管道渗漏等因素给基坑支护带来的不利影响。基坑使用过程中，坑外坡顶地表应进行硬化处理，并设置挡水墙等防护措施。

1.6 设计水平年

根据主体工程建设进度安排，项目计划2025年11月开工，2026年8月完工，2026年水土保持措施实施完毕并初步发挥效益，确定本项目水土保持方案设计水平年为2026年。

2 水土流失分析与预测

2.1、土壤侵蚀模数

2.1.1、原地貌土壤侵蚀模数背景值的预测

本工程侵蚀模数的取值是根据土壤侵蚀遥感普查成果公报、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50434-2018）要求，并结合项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等进行综合分析，经现场踏勘、调查及必要的实测，并咨询当地水土保持专家意见，结合工程建设的特点，对该项工程建设过程中产生的水土流失强度按照中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，综合确定比较接近现场实际的侵蚀模数背景值。

土壤侵蚀类型为水蚀，确定原地貌土壤侵蚀模数背景值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2.1.2、扰动后土壤侵蚀模数的分析确定

项目建设施工期间，由于场地平整、布设施工临建、挖掘地面等扰动了原有地面，破坏了原有的地表结构，造成大面积的裸露地面，而且会改变原地形，增加地表的起伏程度，大大增加侵蚀模数。

根据《生产建设项目建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）中土壤流失类型划分表，本工程土壤流失类型主要分为地表翻扰型一般扰动地表、上方无来水工程开挖面两类，生产建设项目建设项目土壤流失类型划分详见表 2-1。

表 2-1 项目土壤流失类型划分表

一级分类	二级分类	三级分类	说明	备注
水力作用下的土壤流失	一般扰动地表	植被破坏型一般扰动地表	人为活动导致原有林草植被遭受破坏，导致植被覆盖减少或裸露，为扰动地表土壤，维持原有整体地形的扰动地表。	\
		地表翻扰型一般扰动地表	人为活动导致地表土壤翻动，原有植被覆盖明显减少或裸露，维持原有整体地形的扰动地表	适用于本工程施工生产区和自然恢复期的绿化工程区
	工程开挖面	上方无来水工程开挖面	工程开挖面上缘已达到或翻过分水岭，或在工程开挖面顶部有截水沟等坡面径流拦截措施，不受上方来水冲刷侵蚀的开挖面	适用于本工程建设区、绿化工程区
		上方有来水工程开挖面	工程开挖面上缘未达到分水岭，且在在工程开挖面顶部无截排水沟等坡面径流拦截措施，受上方来水冲刷侵蚀的开挖面	/

一级分类	二级分类	三级分类	说明	备注
	工程堆积体	上方无来水工程堆积体	在平地或坡面堆积，不受上方来水冲刷的堆积体	\
		上方有来水工程堆积体	在坡沟堆积或在平地堆积但顶部有较大平台，受降雨和堆积体顶部以上来水共同侵蚀的堆积体	\
风力作用下的土壤流失	一般扰动地表	\	\	\
	工程堆积体	\	\	\

①上方无来水工程开挖面土壤流失量计算：

$$MKW = RGKWLKWSKWA$$

式中：

MKW —单元土壤流失量，t； LKW —坡长因子，无量纲；

R —降雨侵蚀力因子， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ，海淀区取 2537.8；

GKW —土质因子， $t \cdot hm^2 \cdot h$ ； SKW —坡度因子，无量纲。

②地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量计算：

$$Myd = RKydLySyBETA$$

式中：

Myd —单元土壤流失量，t； T —耕作措施因子，无量纲

R —降雨侵蚀力因子， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ，海淀区取 2537.8；

Kyd —地表翻扰后土壤可蚀性因子；

Ly —坡长因子，无量纲； Sy —坡度因子，无量纲；

B —植被覆盖因子，无量纲； E —工程措施因子，无量纲。

③上方无来水工程堆积体土壤流失量计算：

$$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

式中：

M_{dw} —上方无来水工程堆积体计算单元土壤流失量,t;

X —工程堆积体形态因子，无量纲；

R —降雨侵蚀力因子， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ；

G_{dw} —上方无来水工程堆积体土石质因子， $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ；

L_{dw} —上方无来水工程堆积体坡长因子，无量纲；

S_{dw} —上方无来水工程堆积体坡度因子，无量纲。

根据以上公式，确定不同区域土壤侵蚀模数如下：

表 2-2 上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数计算表

预测单元	R	GKW	LKW	SKW	MKW/A
建筑工程区	2537.8	0.0043	1.34	0.75	1087
绿化工程区	2537.8	0.0043	1.79	0.44	860
施工生产区	2537.8	0.0043	1.34	0.78	1130

表 2-3 地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表

预测单元	R	Kyd	Ly	Sy	B	E	T	Myd/A
施工生产区	2537.8	0.05	1.62	0.54	0.45	1	0.18	960
绿化工程区	2537.8	0.05	1.62	0.54	0.009	1	1	333

2.2、水土流失量预测

工程建设造成水土流失总量 14.15t，施工期水土流失总量 12.75t，自然恢复期水土流失总量 1.40t，原地貌水土流失总量 1.76t，新增水土流失总量 12.40t，详见下表。

表 2-5 土壤流失量预测汇总表

预测时段	预测单元	预测面积 (hm ²)	原地貌侵蚀模数 (t/km ² .a)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² .a)	预测时间 (a)	原地貌土壤 流失量 (t)	扰动后土壤流 失量 (t)	新增土壤流 失量 (t)
建设期	建筑工程区	0.34	200	3000	0.75	0.51	7.65	7.14
	绿化工程区	0.14	200	3000	0.75	0.21	3.15	2.94
	施工生产区	0.13	200	2000	0.75	0.20	1.95	1.76
	小计	0.61				0.92	12.75	11.84
自然恢复期	绿化工程区	第一年	0.14	200	500	1	0.28	0.7
		第二年	0.14	200	300	1	0.28	0.42
		第三年	0.14	200	200	1	0.28	0
	小计					0.84	1.40	0.56
合计						1.76	14.15	12.40

3 水土保持措施

3.1 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，本项目位于北方土石山区，水土流失防治标准采用北方土石山区一级标准。并根据项目区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形、是否位于城市区、水土流失重点防治区等影响因素进行修正，经过修正后，最终确定工程水土流失防治所执行的指标值。

(1) 土壤侵蚀强度影响：项目区土壤侵蚀强度以轻度为主，土壤流失控制比提高 0.1；

(2) 项目建设区位于城市区域，渣土防护率提高 1%，本报告渣土防护率提高至 98%。

(3) 本工程位于城市区，无法避让北京市水土流失重点治理区，林草覆盖率标准绝对值提高 2%。

经修正，至设计水平年，本项目水土流失防治目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，表土保护率 95，林草植被恢复率 97%，林草覆盖 27%。各项防治目标调整计算及采用标准详见下表。

表 3-1 水土流失防治指标值

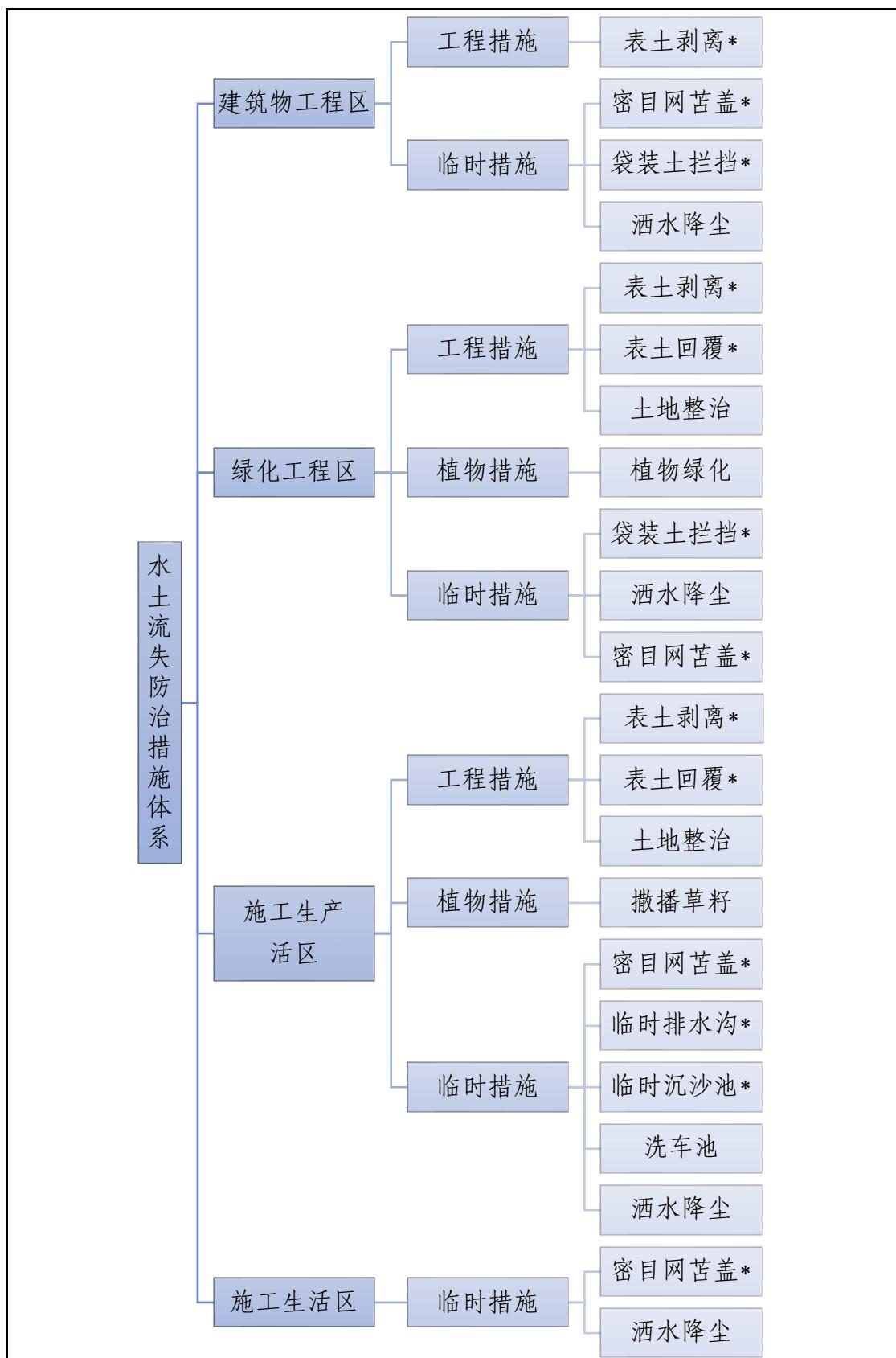
指标 目标	标准规定		修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度 (%)	-	95	-	-	-	95
土壤流失控制比	-	0.9	-	+0.1	-	1.0
渣土防护率 (%)	95	97	-	+1	95	98
表土保护率 (%)	95	95	-	-	95	95
林草植被恢复率 (%)	-	97	-		-	97
林草覆盖率 (%)	-	25	-	-	-	27

3.2 措施总体布局

措施总体布局应结合工程实际和项目区水土流失特点，因地制宜，因害设防，提出总体防治思路，明确综合防治措施体系，工程措施、植物措施有机结合。

根据水土流失防治分区，在分析评价主体工程中具有水土保持功能措施的基础上，确定水土保持措施的总体布局。在总体布局上本着工程措施与植物措

施相结合，永久措施与临时措施相结合的原则，形成布局合理的水土保持综合防治体系。水土保持防治措施体系见下图。



注： * 为本体已有措施

图 3-1 水土保持防治措施体系图

3.3 防治措施布设

土地整治按《水土保持工程设计规范》GB51018-2014) 生产建设项目土地整治, 整地深度 0.30m。表土回覆依据《水土保持工程设计规范》GB51018-2014), 按北方土石山区, 覆土厚度 $\geq 0.3\text{m}$, 本项目覆土厚度 0.30m。土地整治按《水土保持工程设计规范》GB51018-2014) 生产建设项目土地整治, 整地深度 0.40m。

根据《水土保持工程设计规范》GB51018-2014), 施工生产等临时占地区域应执行 3 级标准。由于项目选址涉及水土流失重点预防区, 水土保持措施等级提高, 植物措施设计标准为 2 级。

根据《水土保持工程设计规范》GB51018-2014), 本项目排水工程为 3 级, 排水标准为 3 年一遇短历时暴雨。由于项目选址涉及水土流失重点预防区和重点治理区, 截排水工程标准应提高一级, 临时排水沟为 2 级, 排水标准 3 年一遇~5 年一遇短历时暴雨。临时性拦挡工程防洪标准采用 3 年一遇~5 年一遇。

其他临时措施《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014) 参照当地经验执行。

本方案布设的工程措施有表土剥离、表土回覆、土地整治等; 植物措施有植物绿化; 临时措施有密目网苫盖、洒水降尘、临时排水沟、临时沉沙池、洗车池等。水土保持措施工程量详见下表。

表 3-3 水土保持措施工程量汇总表

序号	措施名称	单位	建筑物工程区	绿化工程区	施工生产区	施工生活区	合计
一	工程措施						
1	表土剥离	万 m ³	0.03	0.04	0.04		0.11
2	表土回覆	万 m ³		0.08	0.03		0.11
3	土地整治	hm ²		0.14	0.13		0.27
二	植物措施						
1	植物绿化	hm ²		0.14			0.14
2	撒播草籽	hm ²			0.05		0.05
三	临时措施						
1	密目网苫盖	hm ²	0.34	0.14	0.13	0.04	0.65
2	洒水降尘	台时	90	90	90	90	360
3	洗车池	座			2		2
4	临时排水沟	m			300		300

序号	措施名称	单位	建筑物工 程区	绿化工 程区	施工生产 区	施工生 活区	合计
5	临时沉沙池	座			1		1
6	袋装土拦挡	m	20	100			120

4 水土保持投资估算及效益分析

4.1 投资估算

本方案水土保持总投资 204.10 万元，其中工程措施投资 1.50 万元，植物措施 24.02 万元，监测措施投资 16.85 万元，临时措施投资 14.69 万元，独立费用 62.26 万元（含建设管理费 1.14 万元，工程建设监理费 58.62 万元，科研勘测设计费 2.50 万元），预备费 84.60 万元，水土保持补偿费 0.18 万元。

水土保持投资概算表详见下表。

表 4-1 水土保持工程总投资概算表单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	独立费	合计
	第一部分 工程措施	1.50			1.50
1	建构筑物工程区	0.02			0.02
2	绿化工程区	0.99			0.99
3	施工生产区	0.49			0.49
	第二部分 植物措施	24.02			24.02
1	绿化工程区	24			24
2	施工生产防治区	0.02			0.02
	第三部分 监测措施	16.85			16.85
1	水土保持监测	0.00			0.00
2	建设期观测费	16.85			16.85
	第四部分 施工临时工程	14.69			14.69
1	建构筑物工程区	3.48			3.48
2	绿化工程区	4.96			4.96
3	施工生产区	4.19			4.19
4	施工生活区	2.06			2.06
	第五部分 独立费用			62.26	62.26
1	建设管理费			1.14	1.14
2	工程建设监理费			58.62	58.62
3	科研勘测设计费			2.50	2.50
	一至五部分合计				119.32
	预备费				84.60
	水土保持补偿费				0.18
	方案总投资				204.10

表 4-2 工程措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	合计(万元)
	第一部分 工程措施				1.50
一	建筑工程区				0.02
1	表土剥离	万 m ³	0.03	6410	0.02
二	绿化工程区				0.99
1	表土剥离	万 m ³	0.04	6410	0.03
2	表土回覆	万 m ³	0.08	97125.4	0.78
3	土地整治	hm ²	0.14	13182.75	0.18
三	施工生产区				0.49
1	表土剥离	万 m ³	0.04	6410	0.03
2	表土回覆	万 m ³	0.03	97125.4	0.29
3	土地整治	hm ²	0.13	13182.75	0.17

表 4-3 植物措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	合价(万元)
	第二部分 植物措施				24.02
一	绿化工程区				24
1	植物绿化	hm ²	0.14	参照主体	24
二	施工生产区				0.02
2	撒播草籽	hm ²	0.05	4856.48	0.02

表 4-4 临时措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	合计(万元)
	第三部分 临时措施				14.69
一	建筑工程区				3.48
1	密目网苫盖	hm ²	0.34	30000	1.02
2	袋装土拦挡	m	20	260	0.52
3	洒水降尘	台时	90	215.5	1.94
二	绿化工程区				4.96
1	密目网苫盖	hm ²	0.14	30000	0.42
2	袋装土拦挡	m	100	260	2.60
3	洒水降尘	台时	90	215.5	1.94
三	施工生产区				4.19
1	密目网苫盖	hm ²	0.13	30000	0.39
2	临时排水沟	m	300	22.1	0.66
3	洒水降尘	台时	90	215.5	1.94
4	临时沉砂池	座	1	2000	0.20
5	洗车池	座	2	5000	1.00
四	施工生活区				2.06
1	密目网苫盖	hm ²	0.04	30000	0.12

2	洒水降尘	台时	90	215.5	1.94
---	------	----	----	-------	------

4.2 效益分析

项目扰动土地的面积为 0.61hm^2 。经过治理后，达标的植物措施面积 0.19hm^2 ，建筑物及硬化面积 0.42hm^2 。

水土流失防治效果计算详见表。

表 4-4 水土保持措施面积统计表

单元区域	征占地面积	扰动土地面积	水土流失面积	水土保持防治措施面积		建筑物、硬化面积	小计
				工程措施	植物措施		
建筑工程区	0.34	0.34	0.34			0.34	0.34
绿化工程区	0.14	0.14	0.14		0.14		0.14
施工生产区	0.13	0.13	0.13		0.05	0.08	0.13
施工生活区	(0.40)	(0.40)	(0.40)				(0.40)
合计	0.61	0.61	0.61	0	0.19	0.42	0.61

本项目水土流失六项防治目标计算过程见下表。

表 4-5 生产建设项目水土流失防治效果目标值达标情况

指标	计算式	各单项指标	效益值	目标值	评价
水土流失治理度 (%)	水土流失治理达标面积 (hm^2)	0.61	100	95	达标
	土壤流失总面积 (hm^2)	0.61			
土壤流失控制比	容许土壤流失量 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	200	1	1	达标
	治理后每平方公里年平均土壤流失量 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	200			
渣土防护率 (%)	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 (万 m^3)	0.63	100	98	达标
	永久弃渣、临时堆土总量 (万 m^3)	0.63			
表土保护率 (%)	保护的表土数量 (万 m^3)	0.11	100	95	达标
	可剥离表土总量 (万 m^3)	0.11			
林草植被恢复率(%)	林草类植被面积 (hm^2)	0.19	100	97	达标
	可恢复林草植被面积 (hm^2)	0.19			
林草覆盖率 (%)	林草类植被总面积 (hm^2)	0.19	31.15	27	达标
	防治责任范围面积 (hm^2)	0.61			

本方案实施后，施工期水土流失基本得到控制，营运初期区域水土流失很小，各项措施的实施可有效防治因工程建设造成的水土流失，防止土壤被雨水、径流冲刷，保护了水土资源，使占地区域内的水土流失得到了有效控制。

(1) 水土流失治理度

水土流失治理度为防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。至设计水平年，可能造成水土流失面积为 0.61hm^2 ，各项措施实

施后，工程建设所带来的各水土流失区域得到有效治理和改善。水土流失治理度为 100%，达到 95% 的目标值。

(2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为防治责任范围内允许土壤流失量与治理后的每平方公里年平均土壤流失量之比。至设计水平年内，随着水土保持各项措施的实施，使工程区平均土壤侵蚀强度逐步恢复到 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下，防治责任范围内允许土壤侵蚀强度为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到 1.0 的目标值。

(3) 渣土防护率

渣土防护率为防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目永久弃渣、临时堆土数量约 0.63 万 m^3 ，实施防护措施量为 0.63 万 m^3 。因此渣土防护率可达 100%，达到 98% 的目标值。

(4) 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

本项目可剥离表土总量为 0.11 万 m^3 ，项目实际保护的表土数量 0.11 万 m^3 ，其防护率可达到 100%。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为防治责任范围内林草植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。该项目可绿化面积为 0.19hm^2 ，至设计水平年，实施植物措施面积 0.19hm^2 ，林草植被恢复率为 100%，达到 97% 的目标值。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率为防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目建设区林草覆盖总面积为 0.19hm^2 ，总面积为 0.61hm^2 ，林草覆盖率为 31.15%，达到了目标值 27%。

附件 2 支撑文件

附件 2-1 崔家窑闸桥工程水土保持方案报告表编制技术咨询合同

合同登记编号:

技术咨询合同

项目名称：崔家窑闸桥工程水土保持方案报告表编制技术咨询合同

委托人：
(甲方) 北京市海淀区河道管理所

受托人：
(乙方) 北京安睿捷科技有限公司

签订地点：北京 省（市） 市、县（区）
签订日期：2025年 月 日

北京技术市场管理办公室



水土保持方案编制及技术咨询

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就崔家窑闸桥工程的水土保持方案编制技术咨询经协商一致，签订本合同。

一、咨询的内容、形式和要求

根据《中华人民共和国行政许可法》和《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水土保持法》等法律法规。（甲方）北京市海淀区河道管理所委托（乙方）北京安睿捷科技有限公司完成崔家窑闸桥工程水土保持方案报告表编制并协助甲方取得水行政主管部门的批复。

（一）本项目工作内容：

1. 水土保持方案报告表编制：

水土保持方案报告表编制包含以下内容：

①项目建设区水土流失现状调查；

②对主体工程设计进行水土保持评价，提出水土流失防治分区与措施布局方案；

③水土流失分析与预测；

④水土保持措施典型设计；

⑤提出水土保持方案实施措施和进度安排；

⑥提出水土保持防治措施投资概算；

2. 其他工作

乙方配合甲方完成有关本项目水土保持方案的行政审批工作。

（二）工作要求

1. 按照国家、地方、行业标准、规程、规范、技术条例等进行委托

范围内的技术咨询工作；

2. 按本合同规定的时间及份数向甲方提交水土保持方案成品文件，并对委托范围内的工作成品文件的完整性、准确性、科学性、合理性负责；

（三）成果及形式

水土保持方案纸质版 2 份，电子版一份。

二、履行期限、地点

本合同自 2025 年 月 日至 年 月 日在北京履行。

三、甲方的协作事项

在本合同生效后一周内，甲方应向乙方提供下列资料和工作条件：

1. 提供水土保持方案编制工作所需的工程资料。

(1) 项目区水文、气象、地质、土壤、土地利用现状、水土流失现状及水土保持现状的基本资料，地质灾害报告、环境评价报告等的文本或电子资料及附图。

(2) 项目主体工程的可行性研究报告及附图。

(3) 水土保持方案编制委托书、项目建议书批文、相关部门关于本项目的复函、批复性文件等。

2. 提供本次方案编制范围内的相关图件：地形图、总体规划图等。

3. 甲方提供必要的技术配合。以及其它与水土保持方案编制相关的资料。

四、技术情报和资料的保密※

1. 甲方对向乙方提交的资料及设计文件的真实性、完整性负责。

2. 乙方对甲方所提供的文件及相关资料承担保密义务。未经甲方事

款的规定承担违约责任。

(一) 乙方未按照合同约定时间完成各项工作的，每迟延完成 1 日，应向甲方支付合同价款的千分之一作为违约金，逾期超过 15 日，甲方有权要求单方解除本合同，且有权限追究乙方的违约及损失赔偿责任，包括但不限于甲方经济损失、诉讼费、鉴定费、执行费、律师费。如因甲方自身原因或不可抗力原因造成乙方未能按合同约定期限完成的，乙方不承担相关违约责任。

(二) 违反本合同第六条约定，甲方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：每迟延 1 日，甲方应承担合同价款千分之一的违约金。

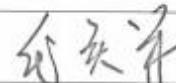
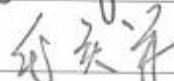
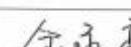
(三) 乙方提供的服务违反本合同约定及甲方要求的，乙方应按照合同价款的 20% 向甲方承担违约责任，且由此给甲方造成的损失由乙方全部承担，包括但不限于第三方赔偿款、诉讼费、鉴定费、执行费、律师费。

(四) 非甲方自身原因导致无法取得行政许可的，甲方有权要求单方解除本合同，乙方应按合同价款的 20% 向甲方承担违约责任。同时，由此给甲方造成损失的，由乙方承担全部赔偿责任，包括但不限于甲方经济损失、诉讼费、鉴定费、执行费、律师费。

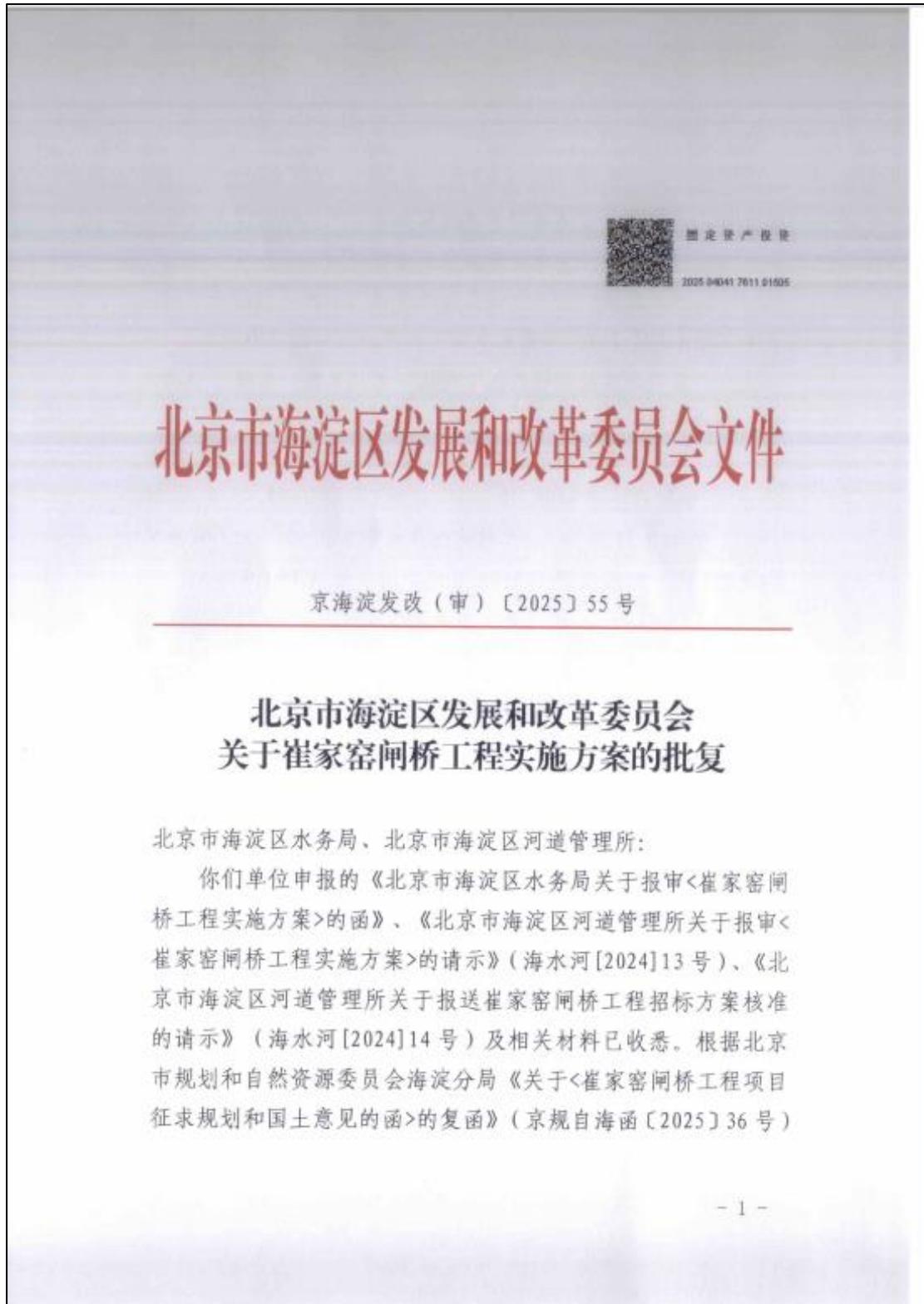
(五) 本合同的执行过程中，如发生其它违反本合同条款的行为，由甲乙双方本着平等互利的原则协商解决，乙方不得随意中断工作，否则构成违约。

八、解决合同纠纷的方式

在履行本合同的过程中发生争议，双方当事人和解或调解不成，可按司法程序解决。

委托人 (甲方)	名称(或姓名)	北京市海淀区河道管理所(签 章)		
	法定代表人	 (签 章)		
	委托代理人	 (签 章)		
	联系(经办)人			
	住 所 (通讯地址)		邮政 编码	
	电 话		传 真	
	开 户 银 行			
	帐 号			
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京安睿捷科技有限公司(签 章)		
	法定代表人	 (签 章)		
	委托代理人	 (签 章)		
	联系(经办)人	 (签 章)		
	住 所 (通讯地址)	北京市海淀区天秀路 10号中国农大国际创 业园3号楼2层2039 室	邮 政 编 码	100193
	电 话	62960710	传 真	010-62960710
	开 户 银 行	中国工商银行股份有限公司北京天秀支行		
	帐 号	0200147409100037634		

附件 2-2 《北京市海淀区发展和改革委员会关于崔家窑闸桥工程实施方案的批复》(京海淀发改(审)[2025]55号)



等文件，经研究，现将有关事项批复如下：

一、建设单位：北京市海淀区河道管理所。

二、建设地点：位于海淀区西北旺镇西玉河村经济合作社，在崔家窑水库出口处，距离宏丰渠汇入南沙河口约 250 米。

三、建筑内容及规模：拆除现状节制闸 1 座、新建节制闸 1 座、新建桥梁 1 座。

四、项目投资及资金来源：经我委委托中咨海外咨询有限公司评审，审定总投资 3408.39 万元，其中工程费 2459.46 万元（其中人工费 441.51 万元），工程建设其他费 360.59 万元，预备费 84.60 万元，管线改移 216.06 万元，树木伐移 14.59 万元，占地拆迁 273.09 万元。所需资金由海淀区人民政府固定资产投资解决，资金到位后应优先支付人工费用。

五、按照《北京市城市管理委员会等部门关于进一步加强建筑垃圾分类处置和资源化综合利用工作的意见》（京管发〔2022〕24 号）文件，在技术指标符合设计要求及满足使用功能的前提下，项目应在指定工程部位选用建筑废弃物再生产产品。

六、本项目如需设置围挡，请遵照《北京市海淀区发展和改革委员会、北京市海淀区住房和城乡建设委员会关于印发海淀区人民政府投资项目施工围挡设置指引的通知》（海发改〔2024〕256 号）相关要求，严格执行设置程序和设置标准。

七、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。

八、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。

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，请于规定时间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. 投资概算汇总表

北京市海淀区发展和改革委员会

2025年3月10日

附件 1

建设项目招标方案核准意见书

项目名称：崔家窑闸桥工程

项目单位名称：北京市海淀区河道管理所

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	京海发改改(核) 〔2024〕143号已 批复
设计	全部	公开招标	委托招标	
施工	全部	公开招标	委托招标	
监理	全部			核准 低于必须依法招标 金额

核准意见说明：

注意事项：

- 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。
- 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。
- 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

投资概算汇总表

序号	项目名称	申报金额(万元)	审定金额(万元)	审减金额(万元)
一	工程费	2401.31	2459.46	58.15
(一)	水闸工程	2127.35	2194.06	66.71
1	新建水闸结构	1670.11	1811.48	141.37
2	现状水闸拆除	97.09	74.07	-23.02
3	临时工程	360.15	308.51	-51.64
(二)	桥梁工程	142.88	143.11	0.23
1	桥梁结构	116.75	119.58	2.83
2	桥梁装饰	26.13	23.53	-2.60
(三)	电气工程	45.73	37.61	-8.12
(四)	景观工程	62.49	60.68	-1.81
(五)	绿化工程	22.86	24.00	1.14
二	工程建设其他费	529.43	360.59	-168.84
(一)	项目建设管理费	54.13	0.00	-54.13
(二)	工程建设监理费	65.96	58.62	-7.34
(三)	工程勘察设计费	225.19	197.34	-27.85
(四)	实施方案编制费	15.38	14.77	-0.61
(五)	工程招标代理服务费	15.64	14.60	-1.04
(六)	竣工图编制费	8.69	8.25	-0.44
(七)	施工图审查费	14.64	0.00	-14.64
(八)	工程量清单编制费	6.20	6.31	0.11
(九)	最高投标限价编制费	5.50	5.57	0.07
(十)	水土保持方案编制费	8.86	2.56	-6.30
(十一)	水土保持监测费	8.86	0.00	-8.86
(十二)	水土保持竣工验收收费	3.69	0.00	-3.69

(十三)	水土保持补偿费	0.16	0.16	0.00
(十四)	环境影响咨询服务费	5.65	1.69	-3.96
(十五)	环境保护税	2.48	1.86	-0.62
(十六)	全过程审计费	19.02	17.04	-1.98
(十七)	林勘费	13.92	0.00	-13.92
(十八)	钉桩	7.26	0.00	-7.26
(十九)	勘界(确定权属、边界)费用	2.82	0.00	-2.82
(二十)	深基坑监测	20.00	20.00	0.00
(二十一)	桥梁检测费	10.00	0.00	-10.00
(二十二)	社会稳定性影响评价费	15.38	11.82	-3.56
三	预备费	87.96	84.60	-3.36
四	水保和环保工程投资费	18.01	0.00	-18.01
五	管线改移	284.80	216.06	-68.74
六	树木伐移	36.12	14.59	-21.53
七	占地拆迁	447.21	273.09	-174.12
八	总投资	3804.84	3408.39	-396.45

北京市海淀区发展和改革委员会办公室

2025年3月10印发

附件 2-3 北京市规划和自然资源委员会海淀分局《关于<崔家窑闸桥工程项目征求规划和国土意见的函>的复函》(京规自海函〔2025〕36号)

北京市规划和自然资源委员会海淀分局

京规自海函〔2025〕36号

北京市规划和自然资源委员会海淀分局 关于崔家窑闸桥工程规划国土意见的复函

区发展改革委：

贵委《关于崔家窑闸桥工程项目征求规划和国土意见的函》（海发改〔2025〕2号）收悉，经我局研究校核，现将有关意见函复如下：

一、为配合故宫博物院北院区建设，满足崔家窑水库景观常水位，我局原则支持实施崔家窑闸桥工程建设。

二、依据《海淀区分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》，河道规划防洪标准为50年一遇洪水设计，工程设计闸孔尺寸、高度等应满足流域防洪规划要求，确保防洪排水安全。

三、工程实施前建议进一步梳理校核实施范围内的土地现状、权属等情况，如涉及周边利害关系人，请依照法律规定充分征求利害关系人意见，避免产生社会矛盾。

四、工程应考虑故宫博物院的设计风格及其使用功能，进一步优化桥闸设计，确保新建桥闸与周边整体景观、建筑相协调。

以上意见，特此函复。



V 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 4 水土流失防治区区划图

附图 5 水土流失风险分级图

附图 6 项目总平面图

附图 7 水土流失防治责任范围及防治分区

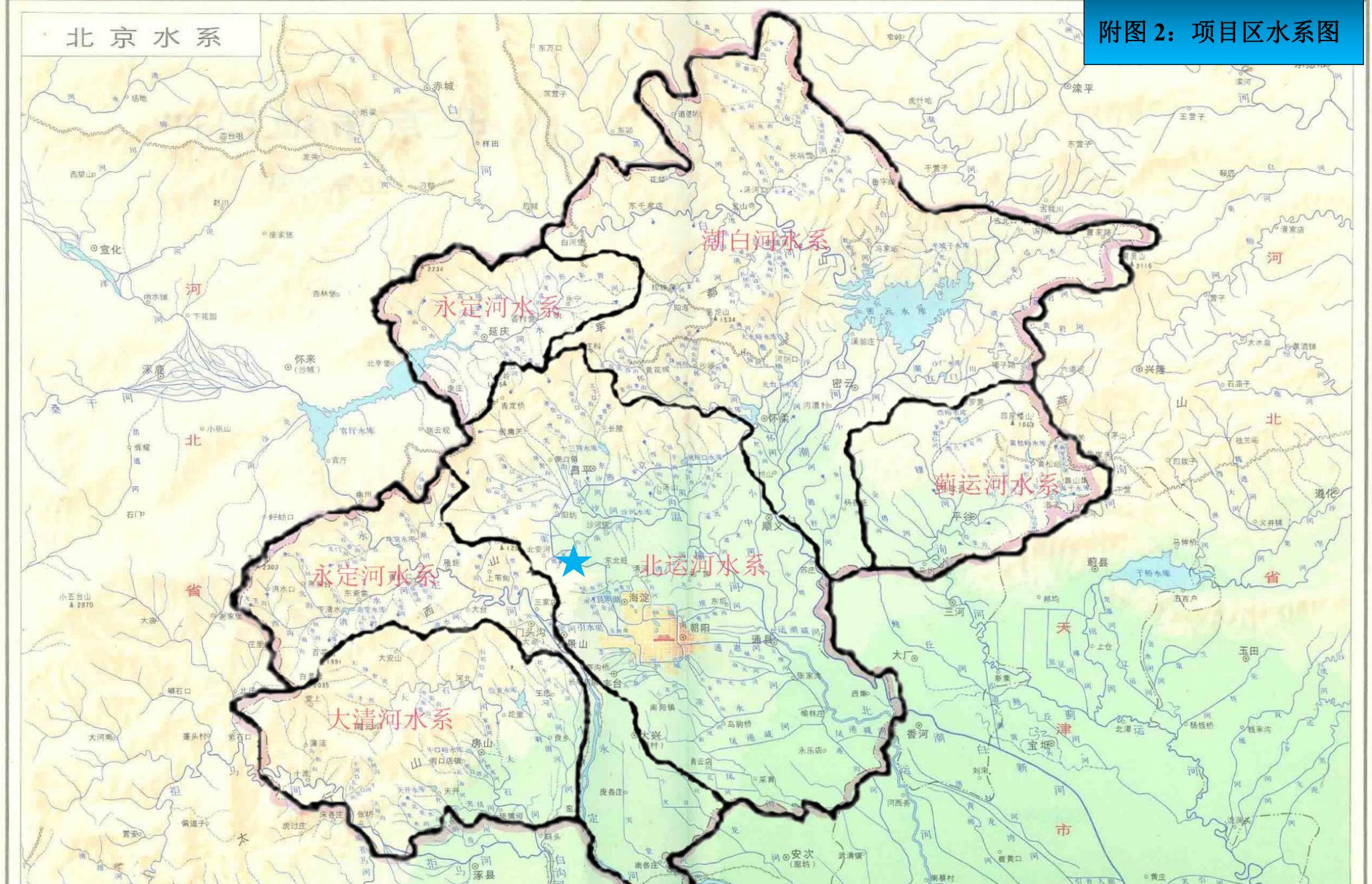
附图 8 水土保持措施及监测点位图

附图 9 临时排水沟、临时沉沙池典型设计图

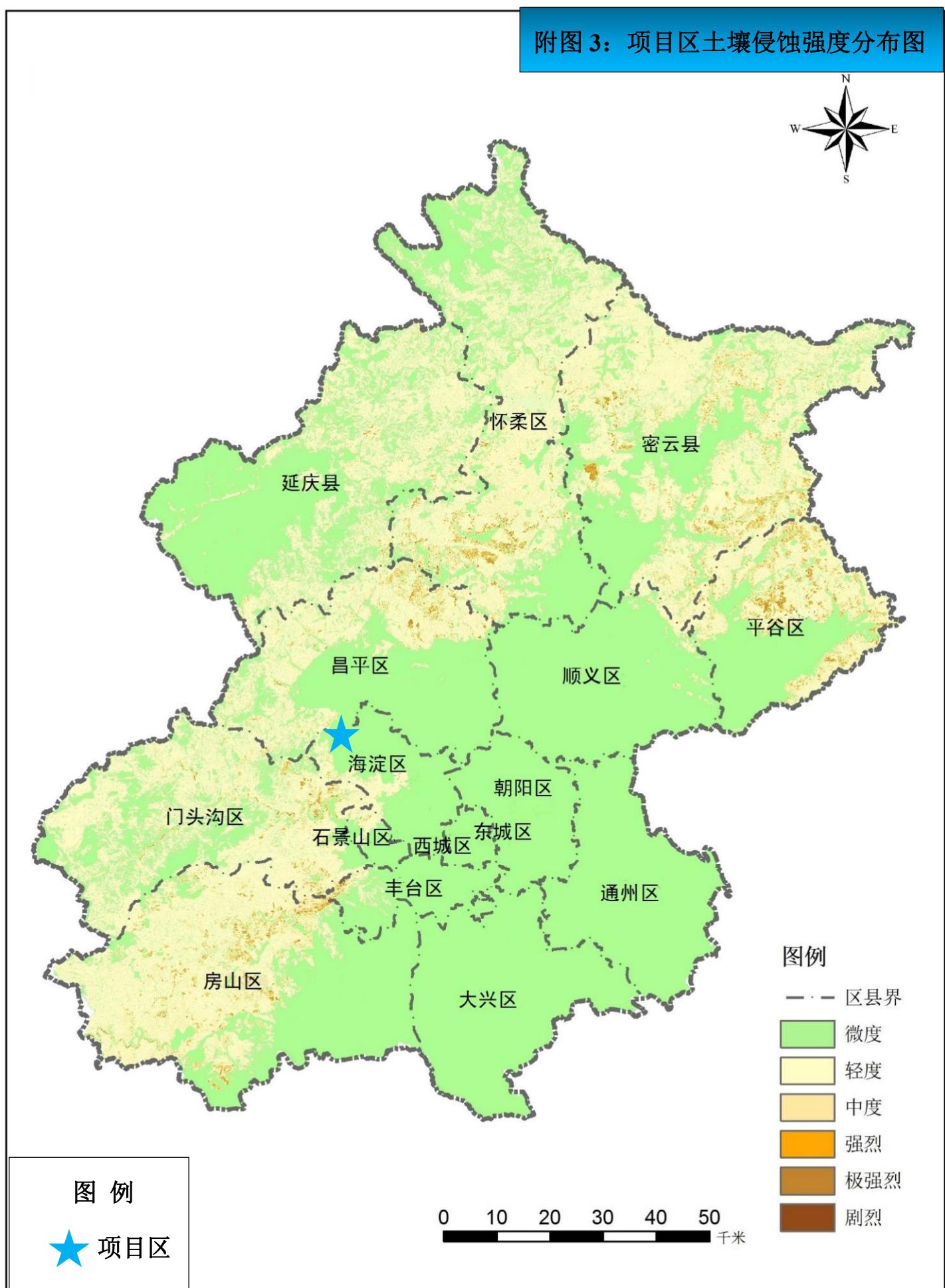
附图 1：项目地理位置图



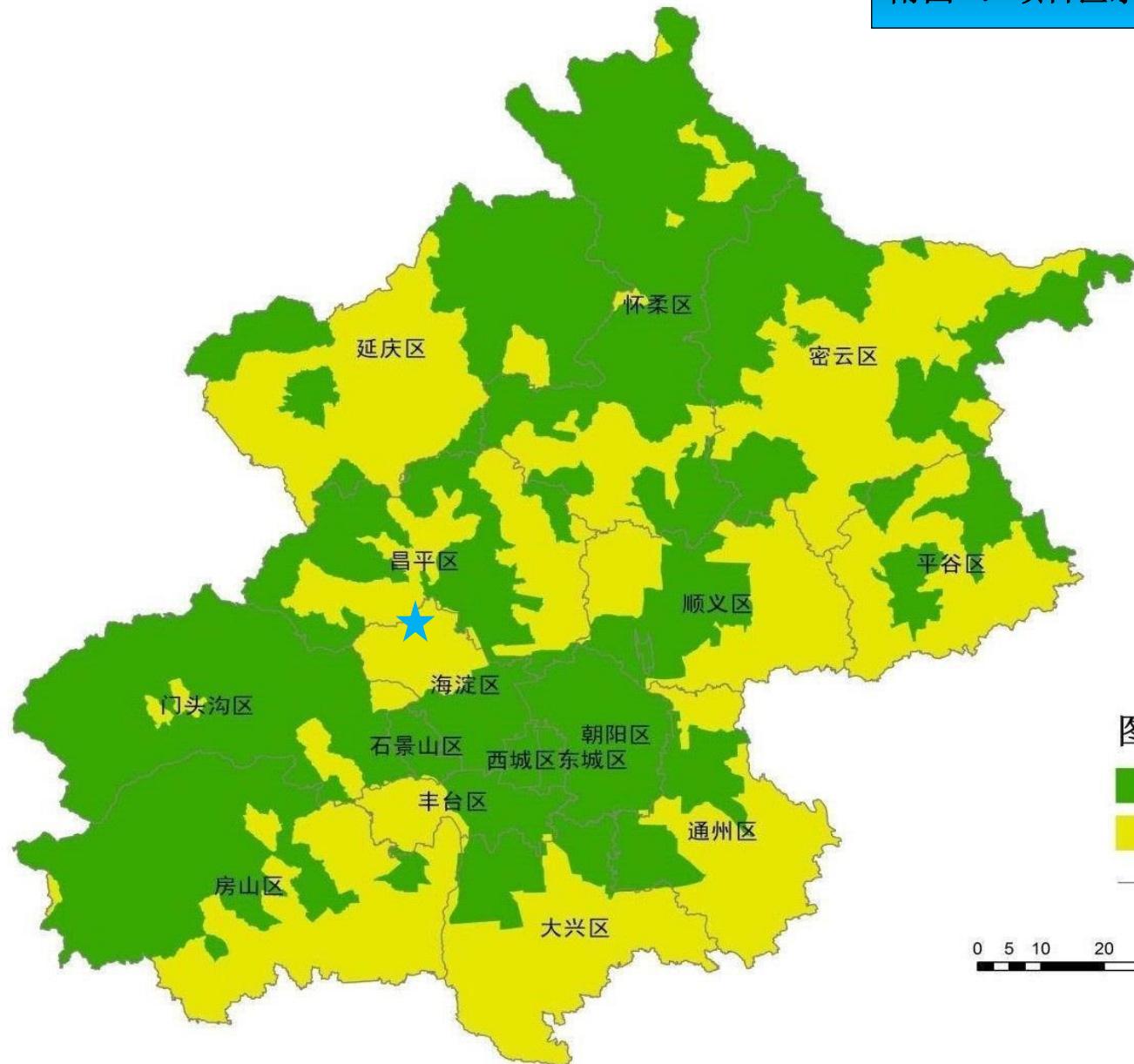
附图 2：项目区水系图



附图 3：项目区土壤侵蚀强度分布图



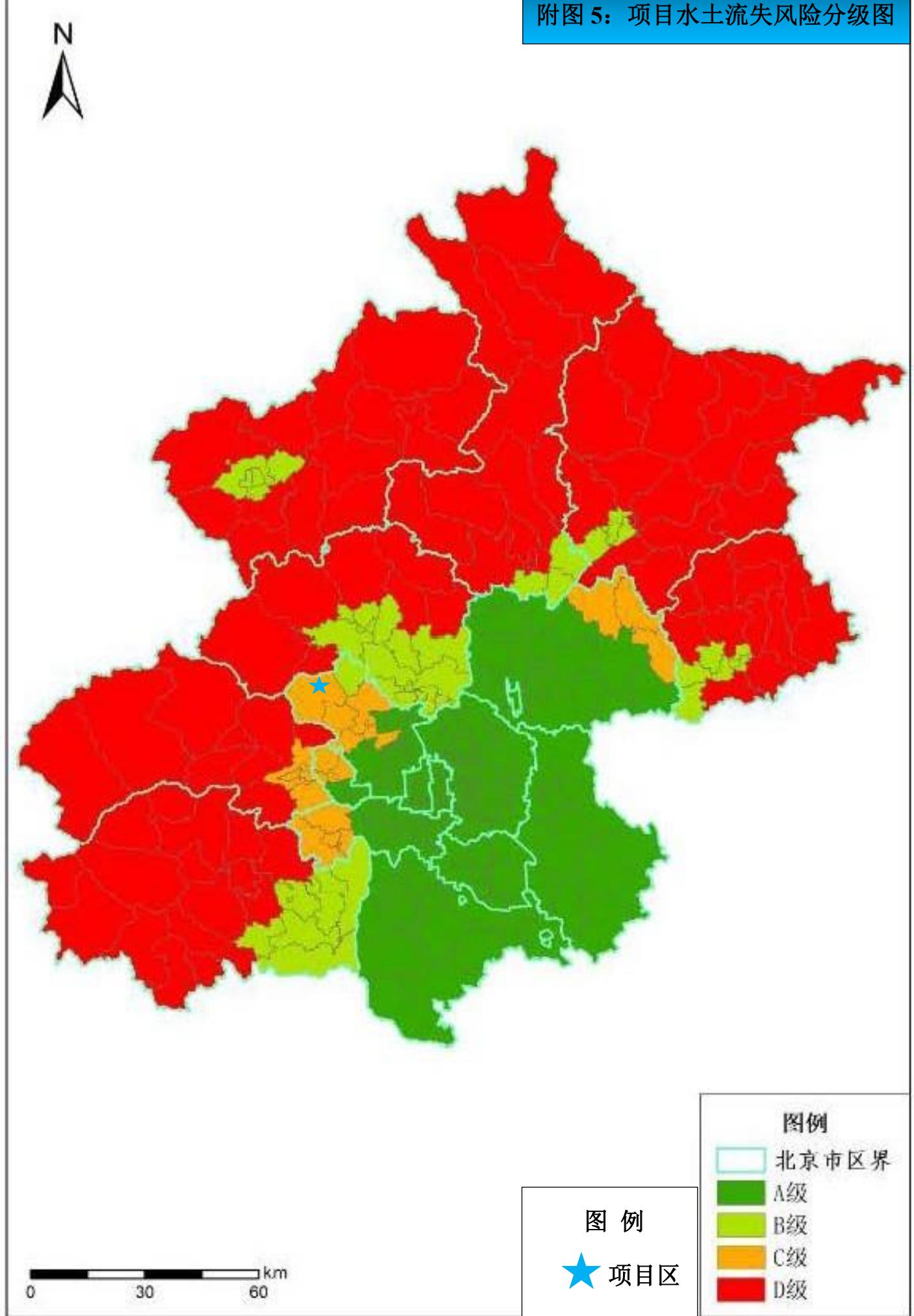
附图 4：项目区水土流失防治区区划图

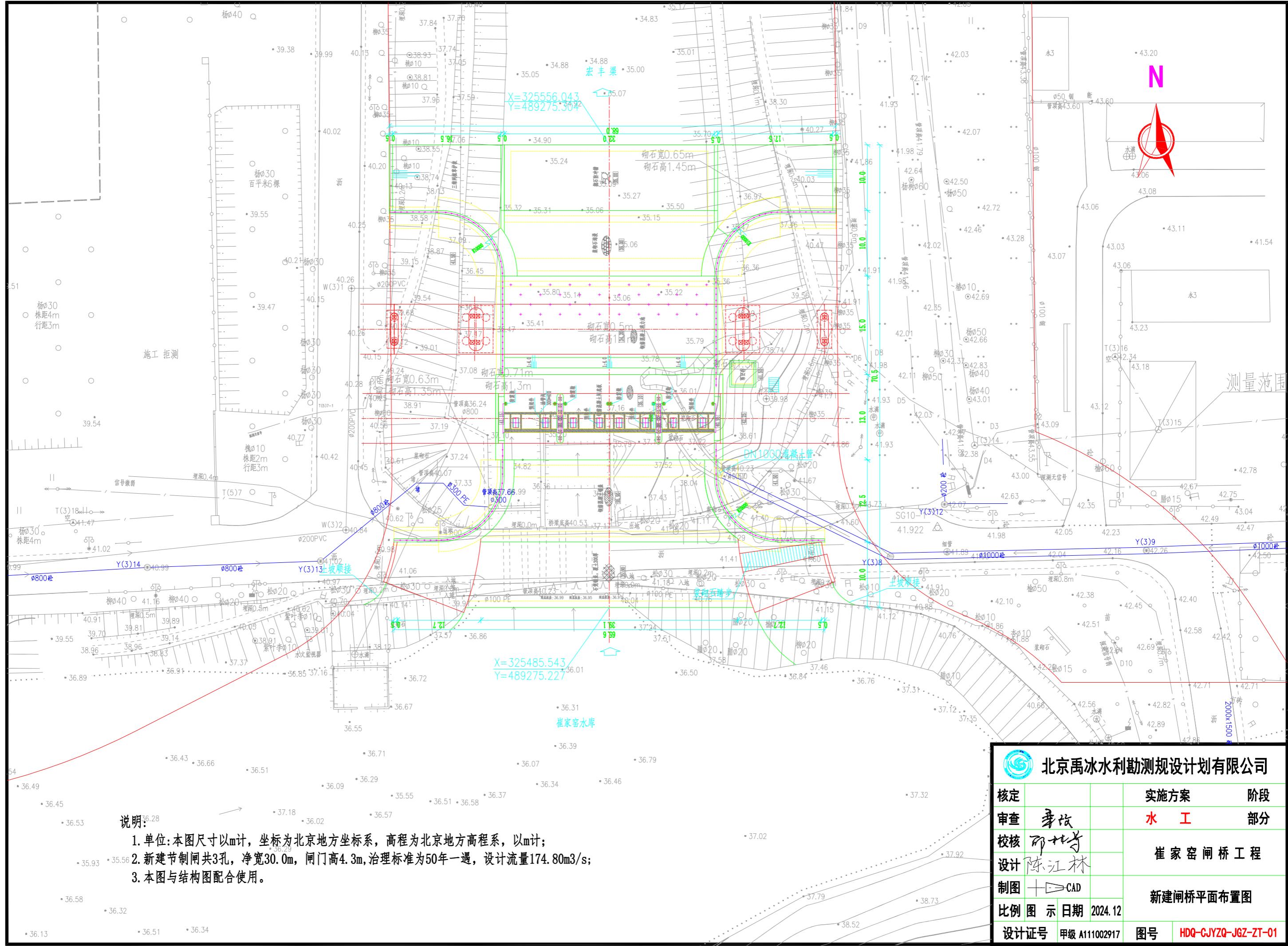


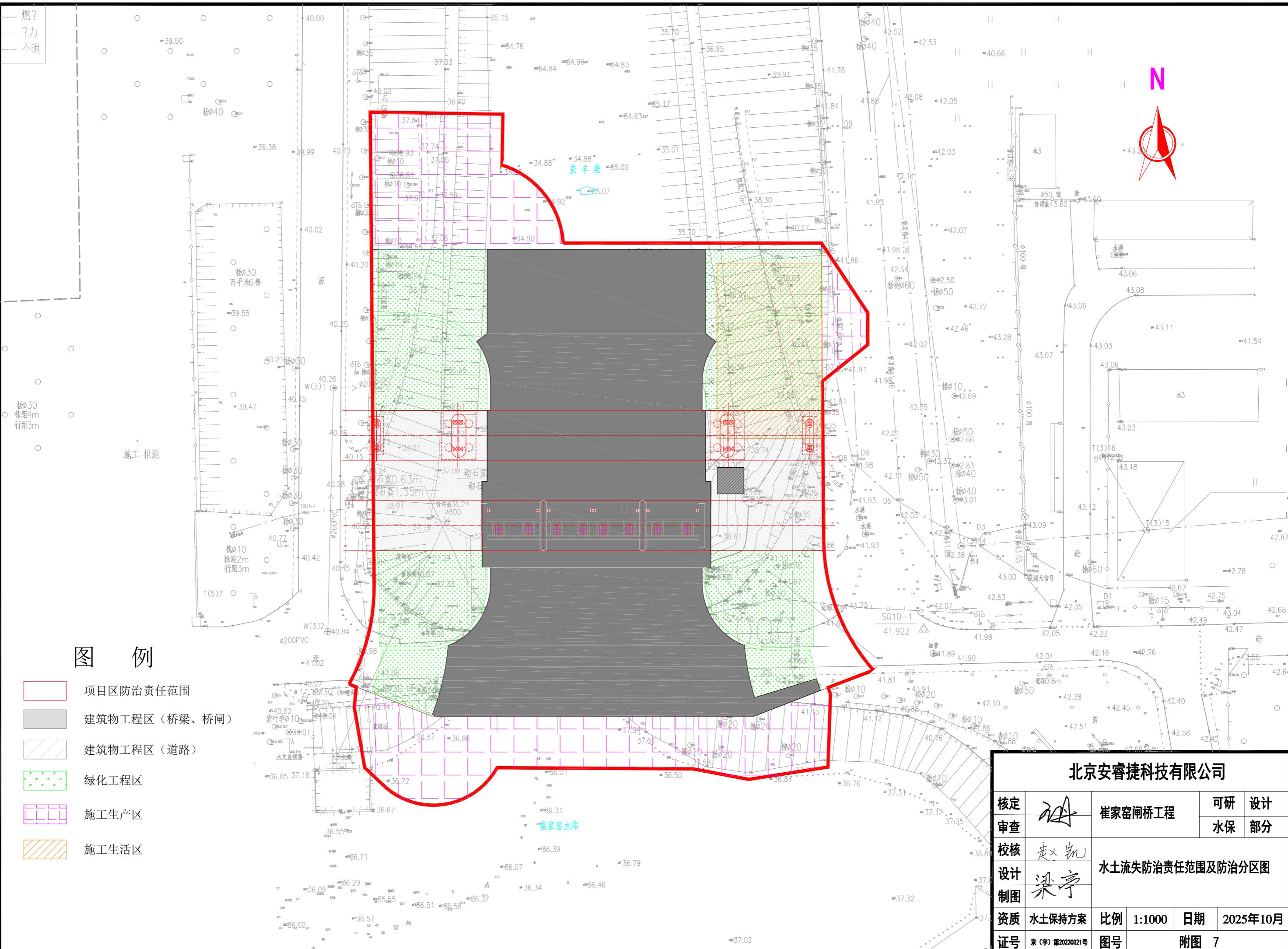
图例

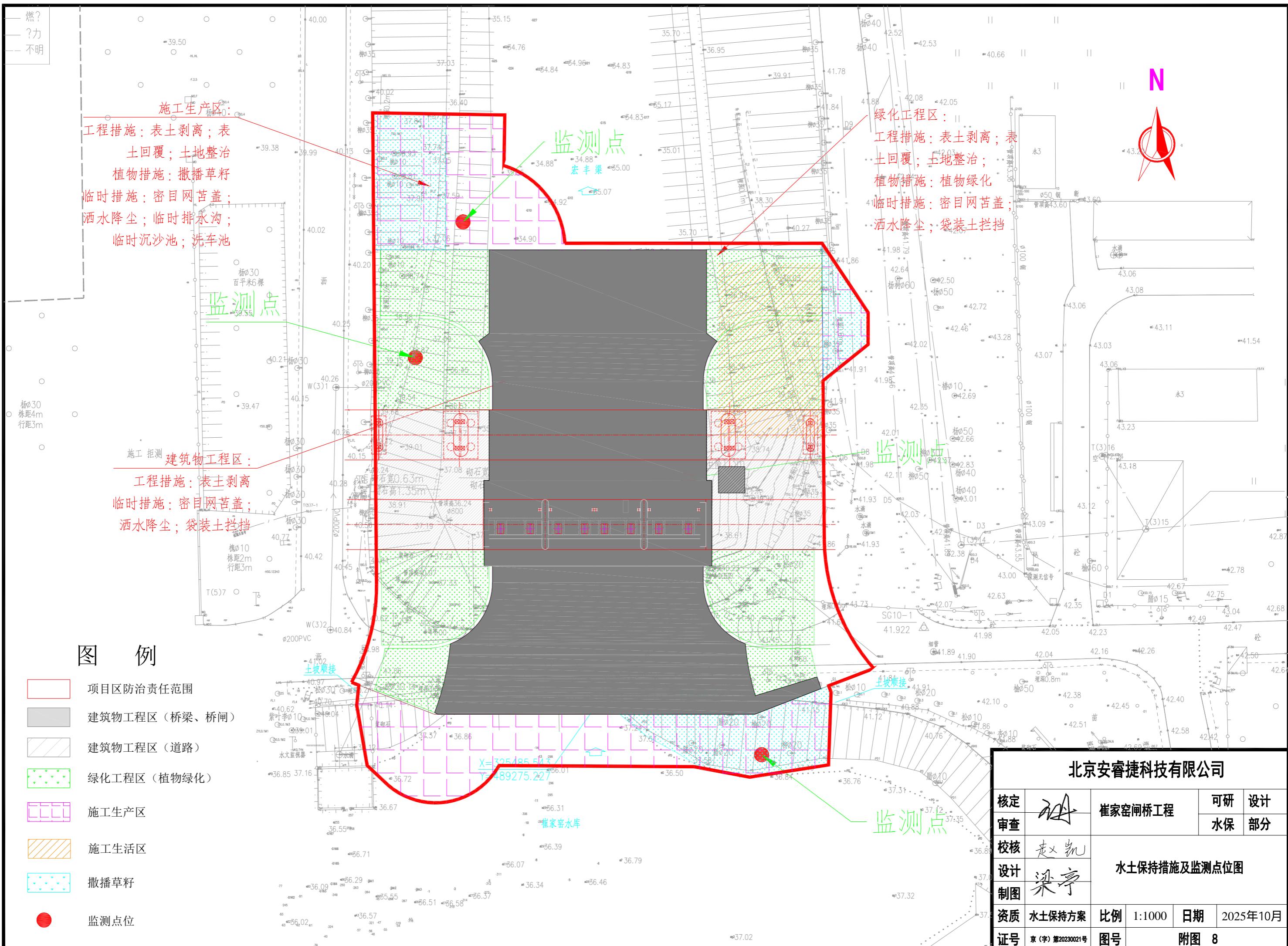
★ 项目区

附图 5：项目水土流失风险分级图

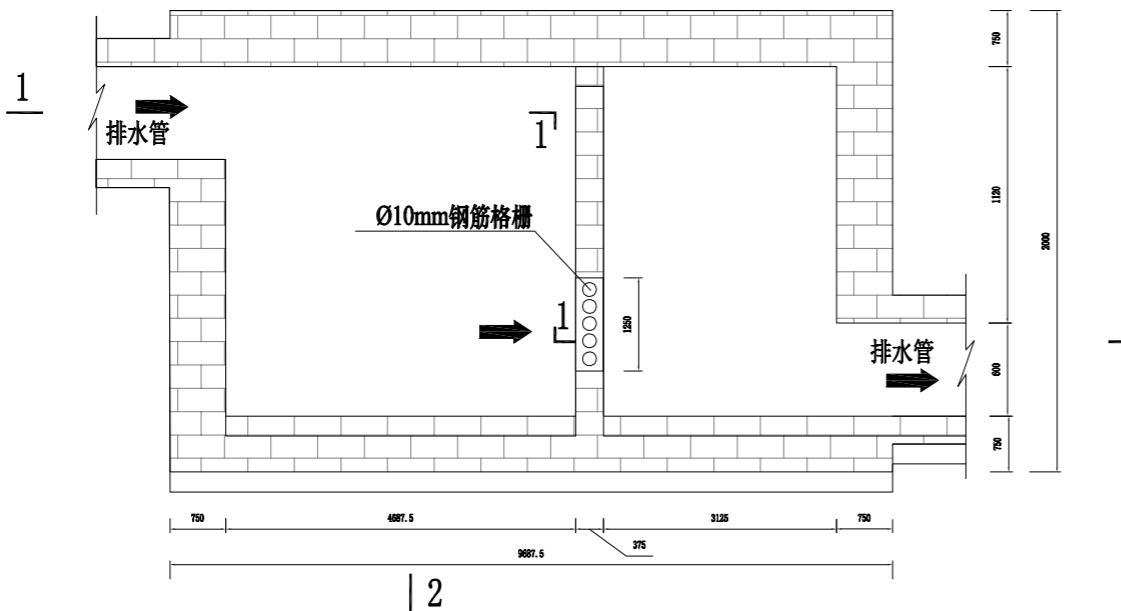






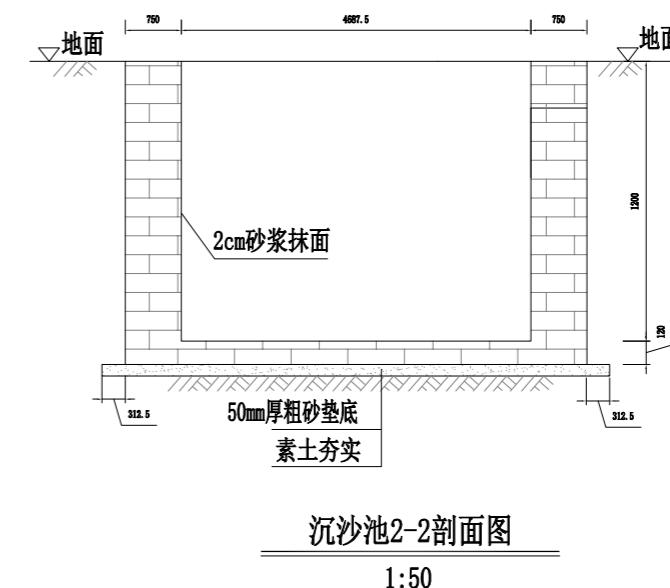


| 2



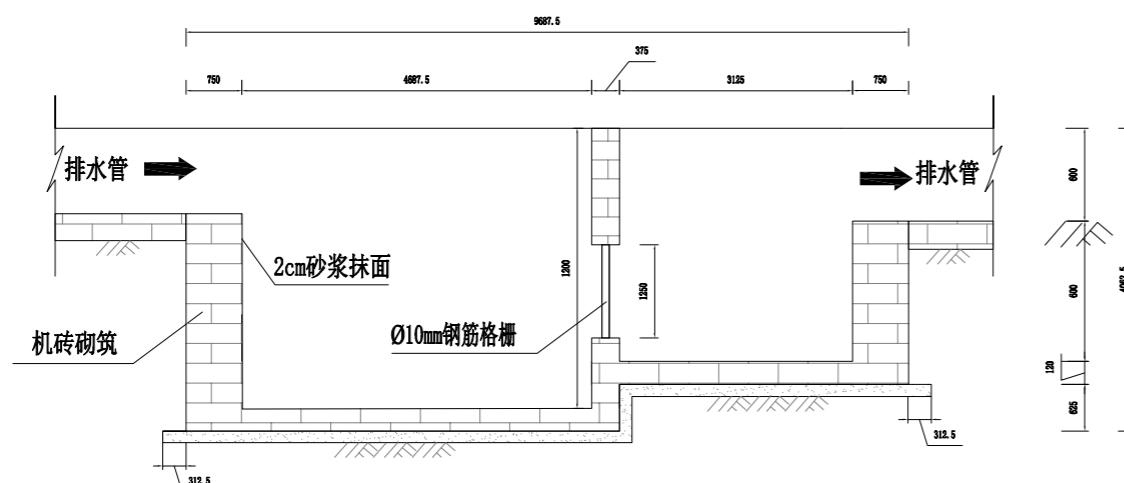
沉沙池平面图

1:50



沉沙池2-2剖面图

1:50

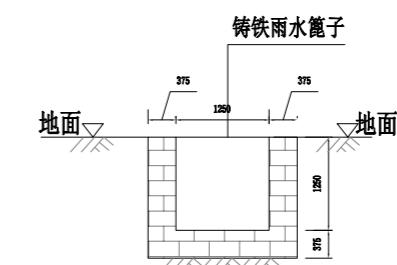


沉沙池1-1剖面图

1:50

说明:

- 1、图中单位以mm计;
- 2、临时排水沟、沉沙池用于项目区临时排水、沉沙;
- 3、临时排水沟顶部盖420mm×750mm铸铁雨水篦子。



砖砌排水沟断面图

1: 50

北京安睿捷科技有限公司

核定		崔家窑闸桥工程	初步	设计
审查			水保	部分
校核				
设计				
制图				
描图				
资质	水土保持方案	比例	1: 50	日期 2025.10
证号	水保方案(京)字第20230021号	图号	附图9	

临时排水沟、沉沙池
布设图