

北京市水土保持公报

BEIJING BULLETIN OF SOIL AND WATER CONSERVATION

2023



“水润京华”
微信公众号



北京市水务局

Beijing Water Authority



目 录

概 述 01

第一部分 水土流失状况 03

一、水土流失动态监测 03

二、坡面径流场水土流失监测 12

三、水土流失调查 13

第二部分 生产建设项目水土保持监督管理 15

一、水影响评价文件(水土保持方案)审批 15

二、水土保持设施验收报备 16

三、水土保持监督检查 17

四、生产建设项目监管制度体系 17

第三部分 水土流失治理 18

一、水土流失治理和生态清洁小流域建设 18

二、水土流失治理监管 20

第四部分 水土保持效益 21

第五部分 重要水土保持事件 28

附表:坡面径流场名录 30

附图:北京市坡面径流场监测点和国家水土保持科技示范园区位置图 31

主办单位: 北京市水务局

编制单位: 北京市水务局水土保持与水生态处
北京市水生态保护与水土保持中心

审 定: 杨进怀

审 核: 刘大根

审 查: 袁爱萍

编 委: 宋剑秋 田金霞 马丰斌 宿 敏
吴敬东 宋秀瑜 陈芳孝 贺松涛
姚 猛 孙 鹏 关 静 刘永升
张 丽 严锡贵 于占成 程 群
郭文刚 陈 诚 李敬德 吕宝文
付婧波 李文军 程国平 肖怡宁

编 写: 颜婷燕 丁建新 徐发军 包美春
陆大明 李世荣 安 娟 万 媛
席 磊 王海燕 张 超 刘佳璇
李 瑾 金秋玉 赵 宇

地 址: 北京市通州区留庄路1号院

邮 编: 101117

发布时间: 2024年6月

封面图片: 门头沟区田庄沟小流域苇子水村梯田

概 述

依据《中华人民共和国水土保持法》《北京市水土保持条例》等法律法规有关规定,北京市水务局组织编制了2023年《北京市水土保持公报》,现予以公布。

北京市总面积16,410平方公里,全市划分为1,085条小流域,其中山区小流域576条,平原区小流域509条。在全国水土保持区划中,北京市属于北方土石山区,其中昌平区、怀柔区、平谷区、密云区和延庆区属于燕山山地丘陵水源涵养生态维护区;石景山区、门头沟区和房山区属于太行山东部山地丘陵水源涵养保土区;东城区、西城区、朝阳区、丰台区、海淀区、通州区、顺义区及大兴区属于京津冀城市群人居环境维护农田防护区。

2023年,北京市继续开展水土流失动态监测。监测成果表明,北京市水土流失总面积1,788.69平方公里,占全市总面积的10.90%,土壤侵蚀类型为水力侵蚀。其中,轻度侵蚀、中度侵蚀、强烈侵蚀、极强烈侵蚀面积分别占水土流失总面积的99.119%、0.735%、0.142%、0.004%。与2022年相比,北京市水土流失面积减少了108.21平方公里,减幅5.70%。

2023年,北京市进一步强化生产建设项目水土保持监管。全市共审批生产建设项目水影响评价文件(水土保持方案)497个,涉及水土流失防治责任范围0.70万公顷;收缴水土保持补偿费1,855万元;完成811个生产建设项目水土保持设施自主验收报备;开展生产建设项目水土保持监督检查1,084次,立案查处水土保持违法案件60起。

落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求,以水源保护为中心,强化水土保持生态修复、生态治理、生态保护三道防线,系统推进生态清洁小流域建设;地表地下协同修复水生态,维护河湖健康生命,复苏河湖生态环境。2023年,北京市在7条小流域实施水土流失治理和生态清洁小流域建设,治理面积60.83平方公里,继续开展全过程全覆盖监管。市规划自然资源委、市生态环境局、市农业农村局、市园林绿化局等有关部门结合各自职责,共同推进预防保护工作。

2023年通过水土流失治理和生态清洁小流域建设,新增各项治理措施保持土壤0.74万吨,涵养水源量19.51万立方米;各类建设项目积极落实水土保持措施,减少水土流失共计7.87万吨;北京市现有国家水土保持科技示范园区和水土保持示范工程运行状况良好,科普宣传取得了积极的成效;三个工程被认定为国家水土保持示范工程。水土保持工作有效控制了水土流失,保护了首都饮用水源,维护了河库健康生命,促进了首都生态文明建设。

经过多年持续治理,全市水土保持工作取得了显著成效,在“23·7”特大暴雨灾害中,切实发挥了减小径流、滞洪缓洪、保水保土、控制泥沙等基础性作用。

第一部分 水土流失状况

一、水土流失动态监测

(一) 全市水土流失状况

2023年北京市水土流失动态监测成果表明,全市水土流失总面积为1,788.69平方公里,占全市总面积的10.90%,土壤侵蚀类型为水力侵蚀。其中,轻度侵蚀面积1,772.93平方公里,中度侵蚀面积13.15平方公里,强烈侵蚀面积2.54平方公里,极强烈侵蚀面积0.07平方公里,分别占全市水土流失总面积的99.119%、0.735%、0.142%、0.004%,无剧烈侵蚀面积。全市水土保持率89.10%(见图1-1、表1-1)。

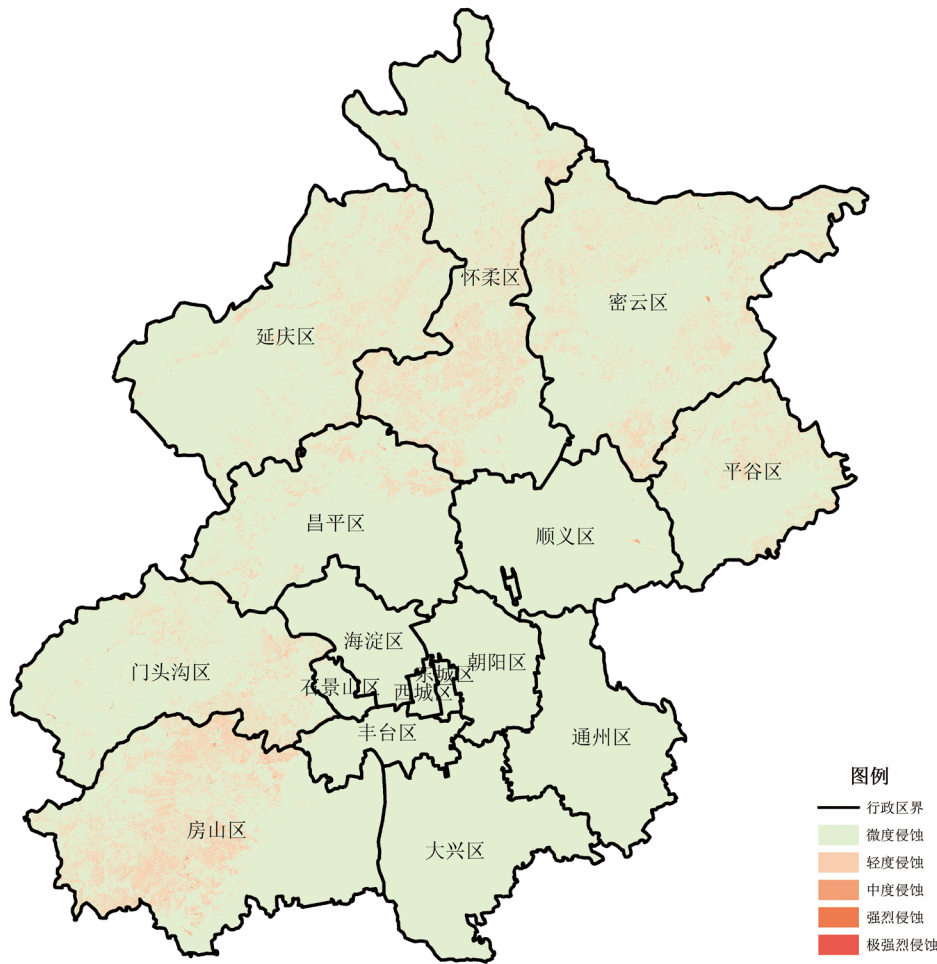


图1-1 2023年北京市土壤侵蚀强度分布图

表1-1 2023年北京市各行政区水土流失面积统计表

行政区	水土 流失 面积 (km²)	占土地 总面积 比例 (%)	各级水土流失面积及比例								水土 保持 率 (%)
			轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		
			面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	
合 计	1788.69	10.90	1772.93	99.119	13.15	0.735	2.54	0.142	0.07	0.004	89.10
东城区	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100
西城区	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100
朝阳区	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100
丰台区	1.79	0.58	1.79	100	0	-	0	-	0	-	99.42
石景山区	2.33	2.77	2.33	100	0	-	0	-	0	-	97.23
海淀区	0.41	0.10	0.41	100	0	-	0	-	0	-	99.90
门头沟区	177.70	12.26	174.68	98.30	2.22	1.25	0.73	0.41	0.07	0.04	87.75
房山区	463.14	23.27	458.39	98.97	4.07	0.88	0.68	0.15	0	-	76.73
通州区	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100
顺义区	4.19	0.41	3.79	90.45	0.40	9.55	0	-	0	-	99.59
昌平区	93.83	6.98	92.23	98.29	1.45	1.55	0.15	0.16	0	-	93.02
大兴区	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100
怀柔区	366.07	17.24	364.94	99.69	0.99	0.27	0.14	0.04	0	-	82.76
平谷区	119.30	12.56	118.62	99.43	0.60	0.50	0.08	0.07	0	-	87.44
密云区	340.37	15.27	336.86	98.97	2.84	0.83	0.67	0.20	0	-	84.73
延庆区	219.56	11.01	218.89	99.70	0.58	0.26	0.09	0.04	0	-	88.99

注:水土流失面积是指土壤侵蚀强度为轻度(含)以上的土地面积。

与2022年动态监测成果相比,全市水土流失面积减少了108.21平方公里,减幅5.70%。其中轻度侵蚀面积减少109.71平方公里,减幅5.83%;中度侵蚀面积增加0.10平方公里,增幅0.77%;强烈侵蚀面积增加1.43平方公里,增幅128.83%;极强烈侵蚀面积减少0.03平方公里,减幅30.00%(见表1-2、图1-2)。

表1-2 2022年、2023年北京市水土流失面积变化情况

年份	合计(km²)	轻度侵蚀(km²)	中度侵蚀(km²)	强烈侵蚀(km²)	极强烈侵蚀(km²)
2022年	1896.90	1882.64	13.05	1.11	0.10
2023年	1788.69	1772.93	13.15	2.54	0.07

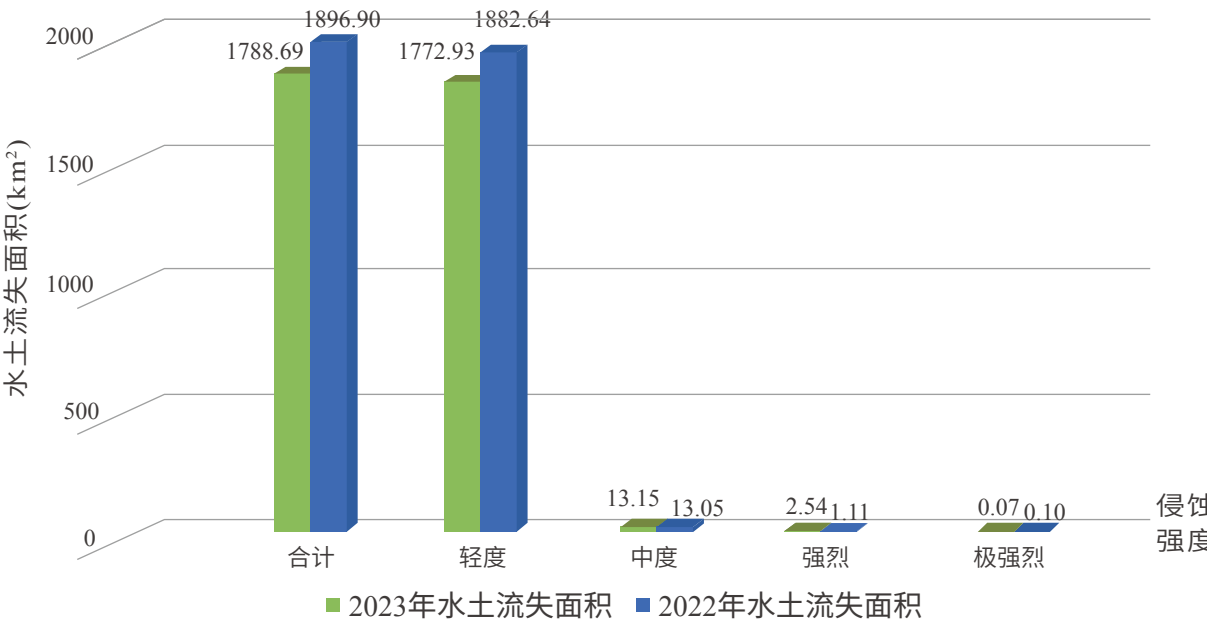


图1-2 北京市水土流失面积变化图

(二) 五大流域水土流失状况

2023年,北京市境内蓟运河流域水土流失面积157.91平方公里,潮白河流域水土流失面积801.16平方公里,北运河流域水土流失面积114.99平方公里,永定河流域水土流失面积220.27平方公里,大清河流域水土流失面积494.36平方公里,分别占全市水土流失总面积的8.83%、44.79%、6.43%、12.31%、27.64%(见图1-3、表1-3)。

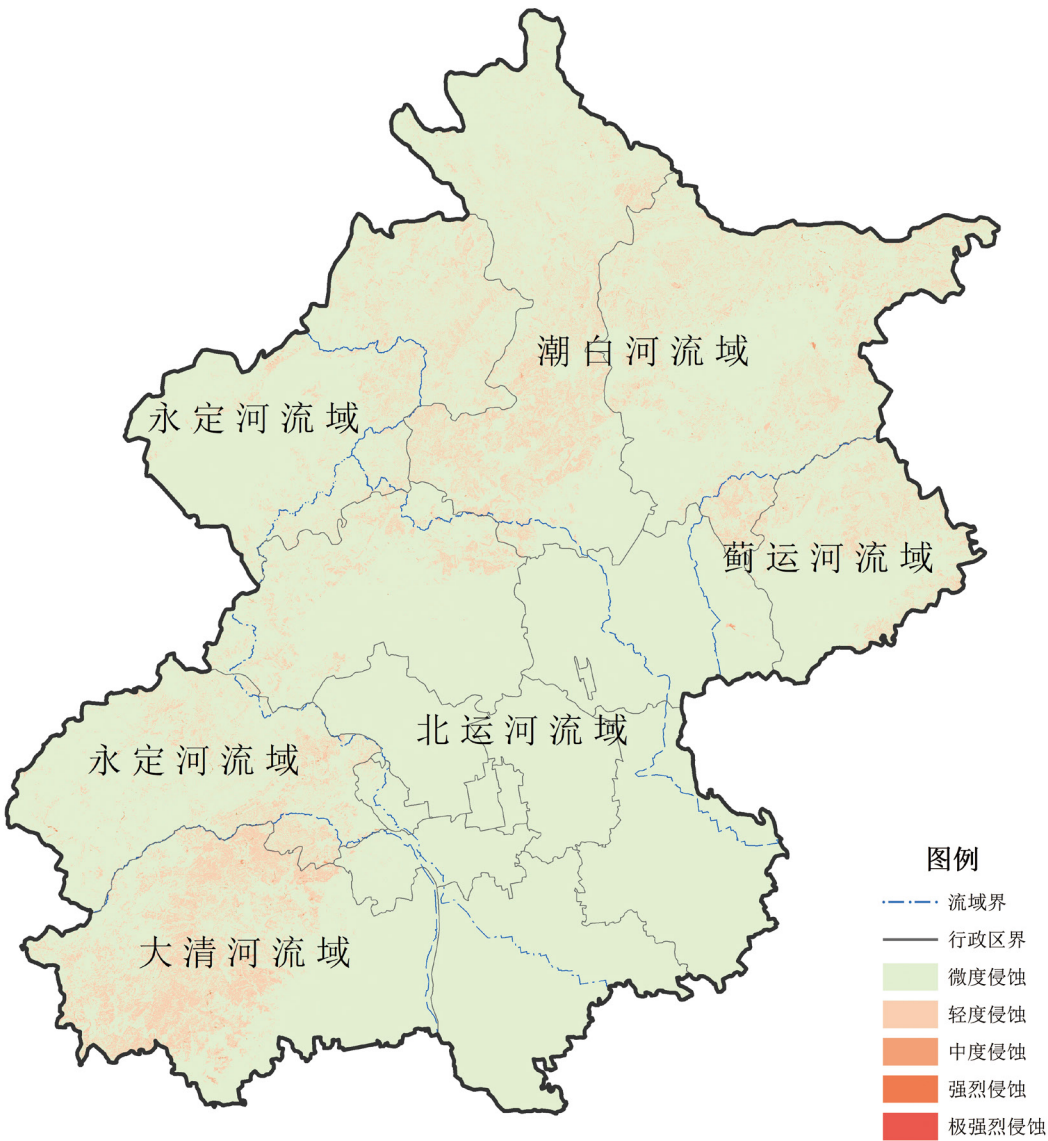


图1-3 2023年北京市五大流域土壤侵蚀强度分布图

表1-3 2023年北京市五大流域水土流失面积统计表

流 域	水土 流失 面积 (km²)	占土 地面积 比例 (%)	各级水土流失面积及占比							
			轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀	
			面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)
合 计	1788.69	10.899	1772.93	99.119	13.15	0.735	2.54	0.142	0.07	0.004
蓟运河流域	157.91	12.29	156.69	99.23	1.14	0.72	0.08	0.05	0	-
潮白河流域	801.16	14.41	796.34	99.40	3.96	0.49	0.86	0.11	0	-
北运河流域	114.99	2.71	113.45	98.66	1.38	1.20	0.15	0.13	0.01	0.01
永定河流域	220.27	7.00	217.33	98.66	2.11	0.96	0.77	0.35	0.06	0.03
大清河流域	494.36	22.72	489.12	98.94	4.56	0.92	0.68	0.14	0	-

与2022年动态监测成果相比，蓟运河流域、潮白河流域、北运河流域、永定河流域、大清河流域水土流失面积均有减少，减幅分别为6.26%、6.79%、5.27%、5.65%、3.83% (见表1-4)。

表1-4 2022年、2023年北京市五大流域水土流失面积变化情况

年份	合计 (km²)	蓟运河流域 (km²)	潮白河流域 (km²)	北运河流域 (km²)	永定河流域 (km²)	大清河流域 (km²)
2022年	1896.90	168.46	859.56	121.39	233.45	514.04
2023年	1788.69	157.91	801.16	114.99	220.27	494.36

(三) 重点区域水土流失状况

1. 生态涵养区

根据《北京城市总体规划(2016年-2035年)》，北京市生态涵养区包括门头沟、怀柔、平谷、密云、延庆五个区全域和房山、昌平两个区的山区，2023年水土流失面积为1,779.19平方公里，占全市水土流失总面积的99.47%(见图1-4、表1-5)。

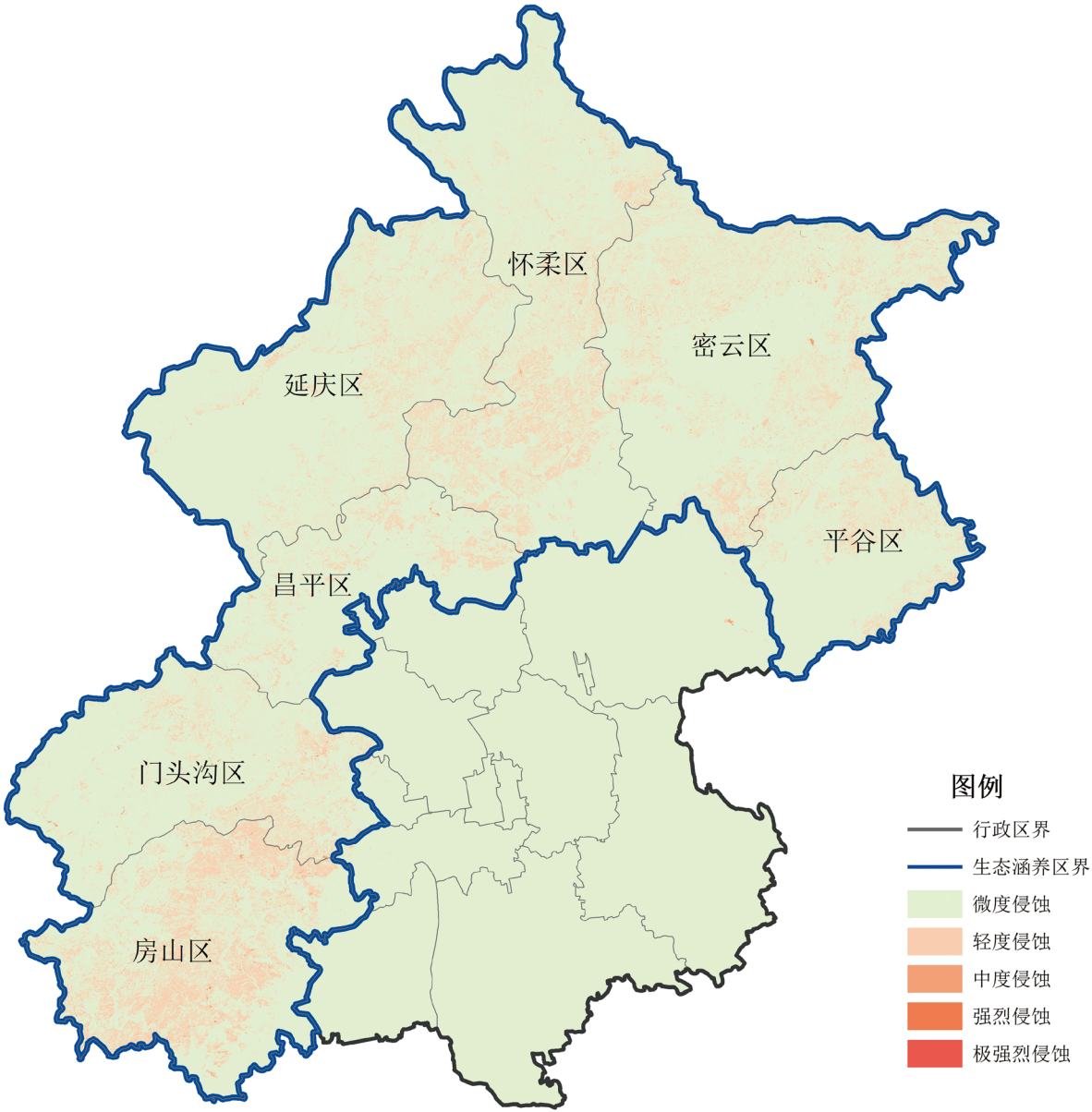


图1-4 2023年北京市生态涵养区土壤侵蚀强度分布图

表1-5 2023年北京市生态涵养区水土流失面积统计表

行政区	水土流失面积 (km²)	各级水土流失面积及占比							
		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀	
		面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)
合 计	1779.19	1763.85	99.138	12.73	0.715	2.54	0.143	0.07	0.004
门头沟区	177.70	174.68	98.30	2.22	1.25	0.73	0.41	0.07	0.04
房山区	462.66	457.92	98.98	4.07	0.88	0.67	0.14	0	-
昌平区	93.53	91.94	98.30	1.43	1.53	0.16	0.17	0	-
怀柔区	366.07	364.94	99.69	0.99	0.27	0.14	0.04	0	-
平谷区	119.30	118.62	99.43	0.60	0.50	0.08	0.07	0	-
密云区	340.37	336.86	98.97	2.84	0.83	0.67	0.20	0	-
延庆区	219.56	218.89	99.69	0.58	0.26	0.09	0.04	0	-

与2022年动态监测成果相比,北京市生态涵养区水土流失面积减少了105.17平方公里,减幅5.58%(见表1-6)。

表1-6 2022年、2023年北京市生态涵养区水土流失面积变化情况

年份	合计 (km²)	轻度侵蚀 (km²)	中度侵蚀 (km²)	强烈侵蚀 (km²)	极强烈侵蚀 (km²)
2022年	1884.36	1870.79	12.36	1.11	0.10
2023年	1779.19	1763.85	12.73	2.54	0.07

2. 密云水库流域

北京市境内密云水库流域涉及怀柔、密云、延庆三个区,2023年水土流失面积为538.37平方公里,占全市水土流失总面积的30.26%,占北京市境内密云水库流域面积的15.40%(见图1-5、表1-7)。

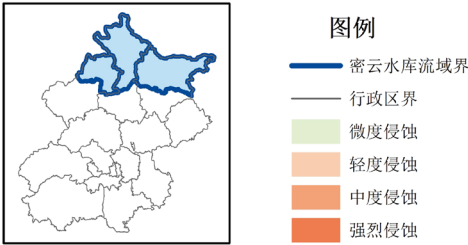


图1-5 2023年北京市密云水库流域土壤侵蚀强度分布图

表1-7 2023年北京市密云水库流域水土流失面积统计表

行政区	水土流失面积 (km²)	占土地面积比例 (%)	各级水土流失面积及占比					
			轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀	
			面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)	面积 (km²)	比例 (%)
合 计	538.37	15.40	534.73	99.33	2.93	0.54	0.71	0.13
怀柔区	175.04	13.72	174.27	99.56	0.67	0.38	0.10	0.06
密云区	238.71	16.17	236.01	98.87	2.13	0.89	0.57	0.24
延庆区	124.62	16.79	124.45	99.87	0.13	0.10	0.04	0.03

与2022年动态监测成果相比,北京市境内密云水库流域水土流失面积减少了44.66平方公里,减幅7.66%(见表1-8)。

表1-8 2022年、2023年北京市密云水库流域水土流失面积变化情况

年份	合计 (km²)	轻度侵蚀 (km²)	中度侵蚀 (km²)	强烈侵蚀 (km²)
2022年	583.03	579.83	3.08	0.02
2023年	538.37	534.72	2.93	0.71

二、坡面径流场水土流失监测

在全市10个坡面径流观测场,观测降雨产流后的径流量和土壤流失量。2023年各坡面径流场全年累计产流72次,产流降雨总量213.5-972.5毫米不等。部分观测结果统计如下(见表1-9、图1-6)。

表1-9 2023年坡面径流场水土流失监测结果统计表

产流结果	降雨日期	降雨量 (mm)	坡面径流场	产流小区	土壤流失量 (t/hm²)	径流深 (mm)
最小次降雨产流	2023.9.17	5.5	响潭坡面径流场	1号小区	0.01	0.92
最大土壤流失量	2023.7.29-8.1	507.0	龙凤岭坡面径流场	10号小区	78.00	228.49
最大径流深	2023.7.29-8.1	507.0	龙凤岭坡面径流场	19号小区	35.84	408.45

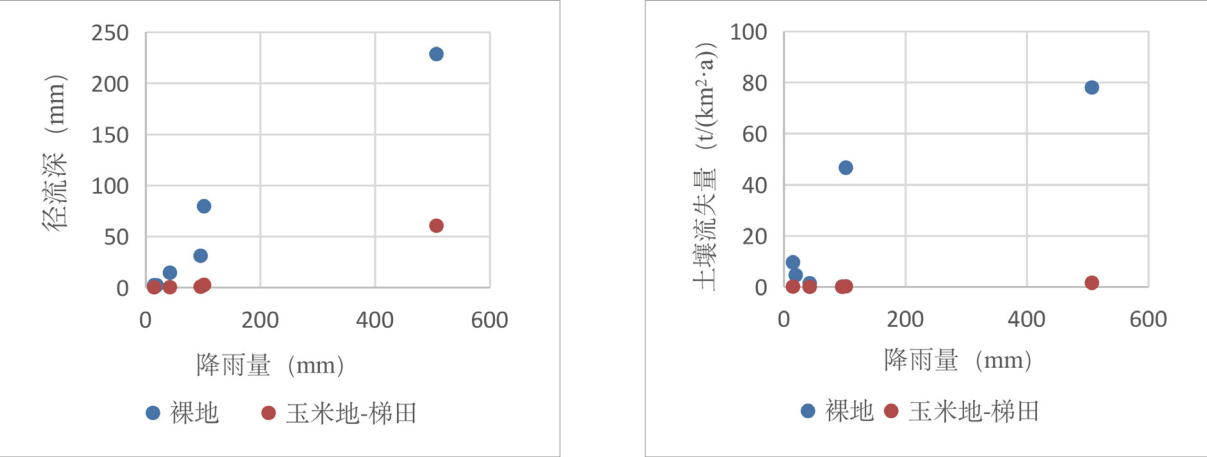


图1-6 2023年不同降雨强度水土流失监测结果对比

坡面径流场土壤类型:碳酸盐褐土,土层厚度20-30厘米;土地利用:旱地;
2023年产流降雨总量:782.0毫米。
注:降雨量数据来自坡面径流观测场雨量观测设备实测。

三、水土流失调查

2023年汛期跟踪中雨以上场次降雨4次,开展降雨后的水土流失情况调查,计算土壤流失量(见表1-10)。

2023年7月29日至8月2日,北京遭遇极端强降雨天气,多个气象观测站日降雨量突破历史极值,降雨主要集中在门头沟区、房山区和昌平区,强降雨导致海河流域发生“23·7”流域性特大洪水。

表1-10 2023年场次降雨水土流失调查情况统计表

降雨日期	平均降雨量 (mm)	平均降雨侵蚀力 (MJ·mm/(hm ² ·h))	平均土壤侵蚀模数 (t/(km ² ·a))	山区土壤流失量 (万t)
2023.7.3	12.80	60.47	6.89	6.90
2023.7.11-7.13	44.50	289.42	20.88	20.80
2023.7.20-7.22	52.00	370.51	40.12	39.95
2023.7.29-8.2	288.70	3446.04	609.00	998.78

根据暴雨洪水和灾情发生情况,北京市水务局通过多方协调和规自委共享的灾前、灾后遥感数据,开展了遥感影像的洪痕解译、受灾情况提取等工作,选取丰台、海淀、门头沟、房山、昌平、怀柔、平谷、密云、延庆等9个区的33条小流域,开展水土保持措施保存情况调查。

调查结果表明,全市水土保持措施在强降雨中发挥了重要的蓄水保土作用,山区长期开展的生态清洁小流域建设效益显著(见表1-11)。经调查,“23·7”特大暴雨条件下,坡面水土保持工程80%以上保存完好,有效拦蓄了径流,减轻了山洪灾害,保护了下游群众的生产生活安全。

表1-11 2023年场次降雨山区水土保持措施保土量

降雨日期	平均降雨量 (mm)	工程措施保土量 (万t)		生物措施保土量 (万t)		水土保持措施 保土量 (万t)
		梯田	水平条	造林	种草	
2023.7.3	12.80	3.08	1.18	14.80	0.01	25.75
2023.7.11-7.13	44.50	10.36	2.68	58.86	0.03	106.21
2023.7.20-7.22	52.00	17.87	5.27	98.85	0.05	158.98
2023.7.29-8.2	288.70	207.39	52.45	43524.13	123.64	46464.27

第二部分 生产建设项目水土保持监督管理

一、水影响评价文件(水土保持方案)审批

2023年全年审批生产建设项目水影响评价文件(水土保持方案)497个(见图2-1、图2-2),涉及水土流失防治责任范围0.70万公顷。全市共收缴水土保持补偿费1,855万元,其中:市级收缴914万元,区级收缴941万元。

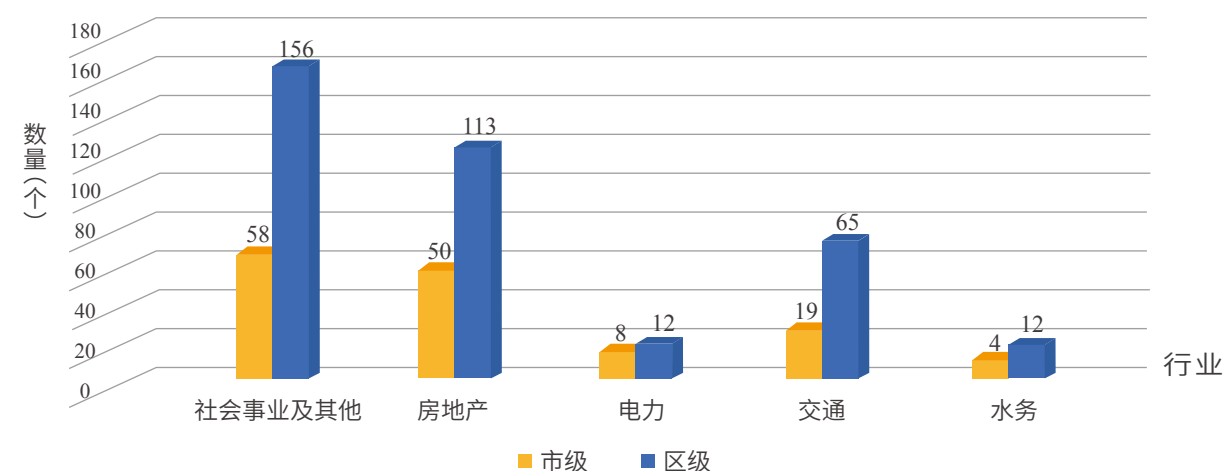


图2-1 2023年北京市各行业生产建设项目水影响评价文件(水土保持方案)审批情况

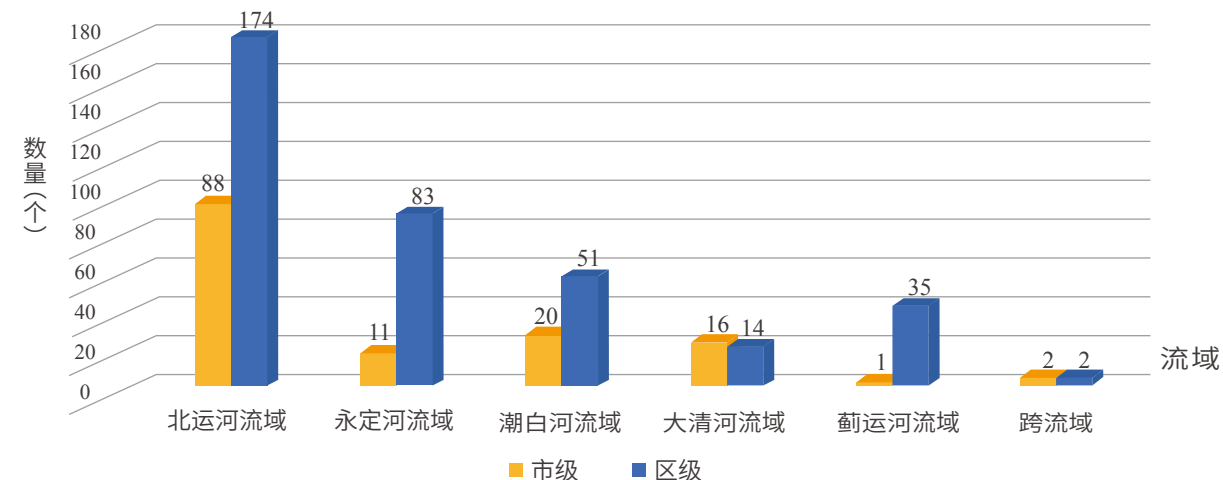


图2-2 2023年北京市各流域生产建设项目水影响评价文件(水土保持方案)审批情况

二、水土保持设施验收报备

2023年,全市共完成了811个生产建设项目水土保持设施自主验收报备(见图2-3)。2019年-2023年,全市累计验收生产建设项目4,133个(见图2-4)。

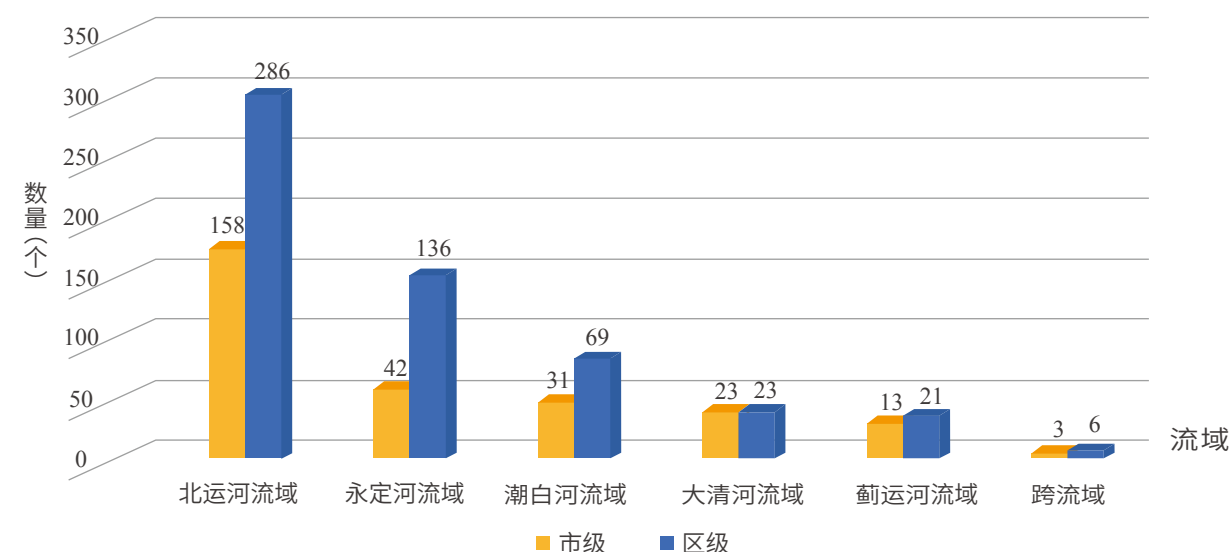


图2-3 2023年北京市各流域生产建设项目水土保持设施验收情况

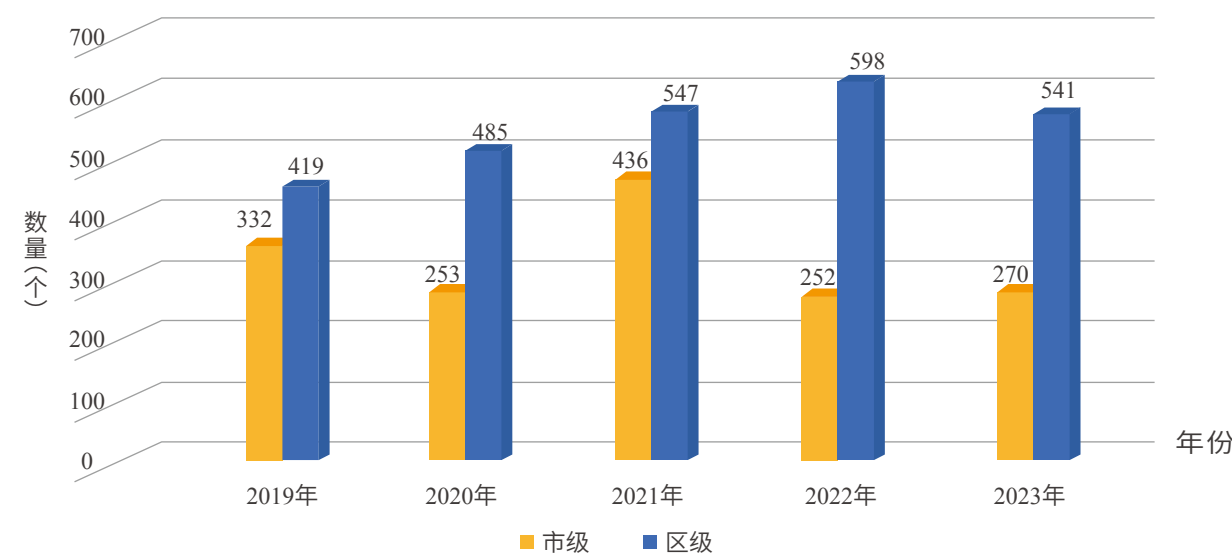


图2-4 2019-2023年北京市生产建设项目水土保持设施验收情况

第三部分 水土流失治理

三、水土保持监督检查

2023年,北京市继续加强对生产建设项目的监督检查。

通过“双随机”检查、遥感监管、日常跟踪检查、重点项目专项检查、“互联网+”、电话检查等多种监管形式,完成对大兴机场、北京城市副中心职工用房等生产建设项目水土保持监督检查1,084次,对存在问题的项目,及时进行约谈并督促整改。全市查处案件60起,收缴罚款66.7万元;其中市级查处案件15起,收缴罚款12.5万元;区级查处案件45起,收缴罚款54.2万元。

四、生产建设项目监管制度体系

按照国家和北京市就全面实行行政许可事项清单管理及《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第53号)要求,对生产建设项目水土保持方案管理全过程做出系统规范。为进一步规范北京市生产建设项目水土保持方案编报管理,落实水利部要求,结合全市水土保持营商环境改革创新试点成果,北京市出台了《北京市生产建设项目水土保持方案管理规定(试行)》(京水务保〔2023〕17号)《北京市生产建设项目水土保持方案编制指南(试行)》(京水务保〔2023〕18号),进一步完善生产建设项目监管制度体系。



生产建设项目植物措施

一、水土流失治理和生态清洁小流域建设

牢固树立以水源保护为中心、山水林田湖草沙一体化保护的工作理念,构筑“生态修复、生态治理、生态保护”三道防线,持续推进水土流失治理和生态清洁小流域建设。2023年在3条小流域实施国家水土保持重点建设工程,治理面积35平方公里;4条小流域实施水利部小流域综合治理提质增效示范工程,治理面积25.83平方公里。共涉及门头沟、房山、平谷3个区的5个乡镇、9个村(见图3-1、表3-1)。

通过水土流失治理和生态清洁小流域建设,2023年整修梯田23.13公顷,新增水土保持林7.08公顷、经济林18.07公顷,水土保持种草2.65公顷,修建树盘1,480个,建设挡土墙4.51公里,田间生产路4.86公里。

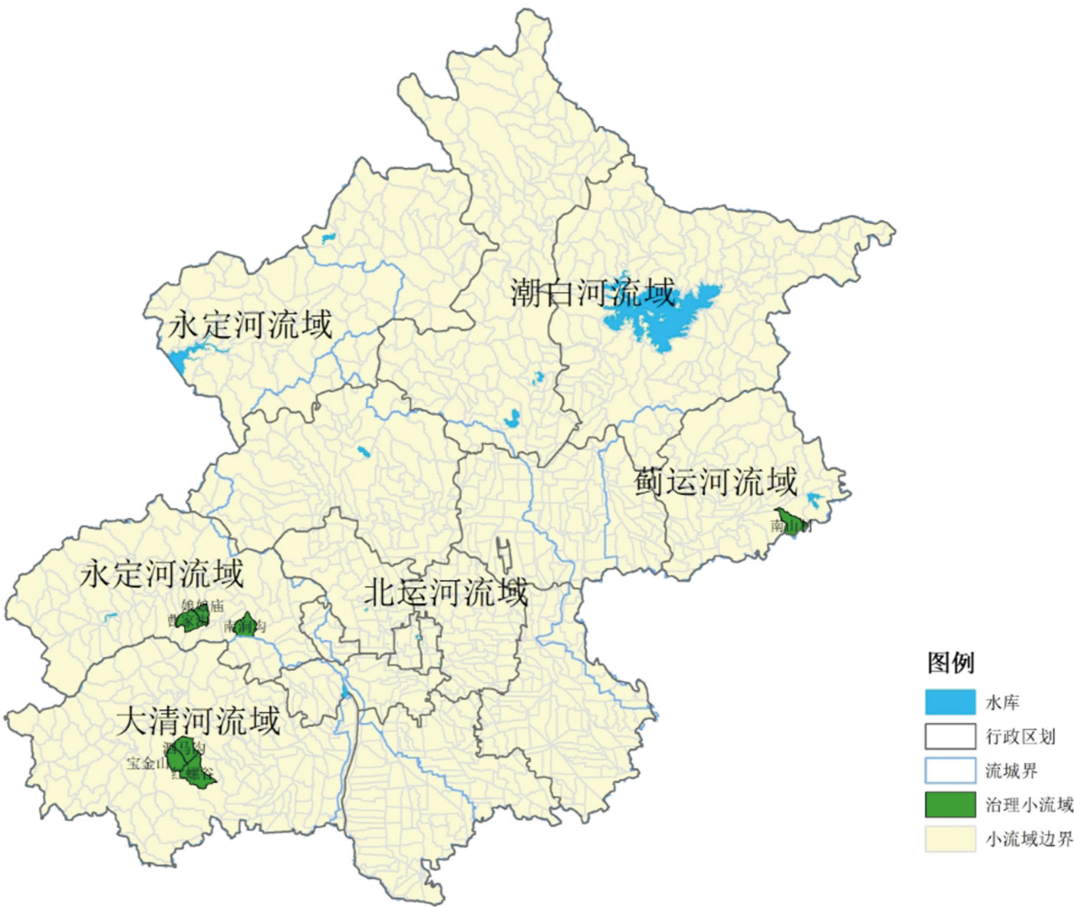


图3-1 2023年北京市水土流失治理和生态清洁小流域分布图

表3-1 2023年北京市水土流失治理和生态清洁小流域统计表

行政区	治理小流域数量(条)	治理面积(km²)
门头沟区	3	35.00
房山区	3	16.33
平谷区	1	9.50
合 计	7	60.83



房山区高庄生态清洁小流域(局部)



房山区西苑小流域梯田整修



门头沟区曹家沟小流域经济林



门头沟区樱桃沟生态清洁小流域(局部)

按照《北京市水土保持条例》《北京市水土保持规划》，市有关部门结合各自职责，强化联动，形成合力，共同推动预防保护工作。

规划和自然资源部门持续推进废弃矿山生态修复治理；生态环境部门协同加强水源地保护；农业农村部门持续开展面源污染防治；园林绿化部门积极推进25度以上林地封育保护，研究制定经济林生态补偿相关政策，逐步推进将板栗林调整改造为生态公益林，着力解决林下水土流失问题。通过全市各区各相关部门的共同努力，水土流失预防保护工作持续加强，水土保持共建共治共享格局进一步巩固。

二、水土流失治理监管

开展小流域综合治理提质增效示范工程遴选，提前谋划，深入调研。制定申报要求和原则，组织各区申报生态清洁小流域治理计划，并深入现场，与村镇区相关责任主体进行沟通交流，开展项目前期座谈、选点工作。

采取现场核查等形式，利用无人机和APP等手段，完成在建小流域监管全覆盖，重点对前期工作、计划与资金管理情况、建设管理情况、工程质量、工程验收等5大类35项进行核查，发现问题及时反馈各区并督促整改，督促按照批复实施工程建设。同时，按照国家水土保持重点建设工程“图斑精细化管理”要求，利用高分遥感影像、无人机、移动终端，完成生态清洁小流域实施效果评价。

第四部分 水土保持效益

坡面径流场监测

观测全市10个坡面径流观测场降雨产流后的径流量和土壤流失量,对比计算不同水土保持措施蓄水保土量(见图4-1、图4-2)。

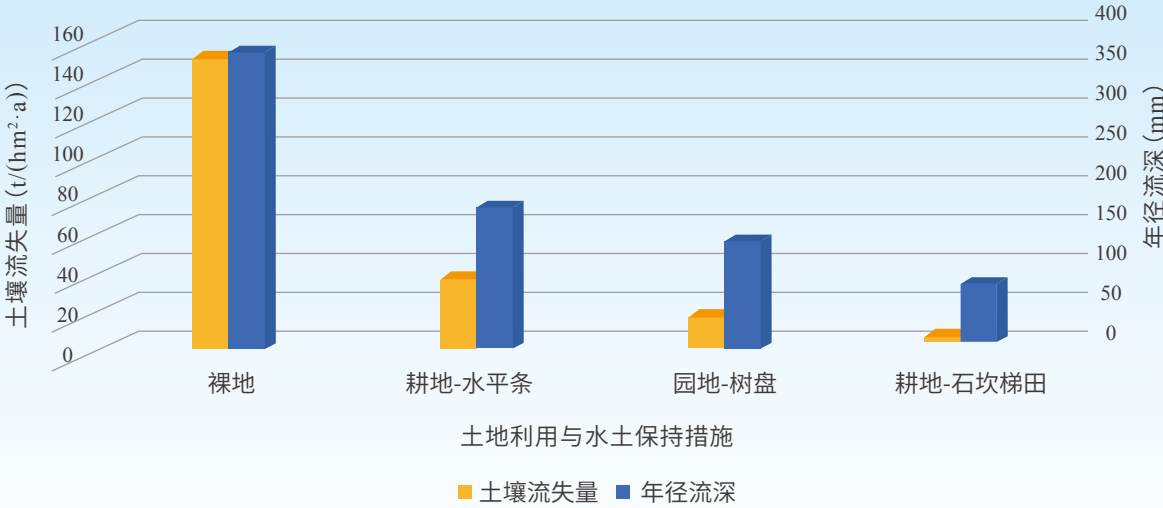


图4-1 不同水土保持措施水土流失观测结果对比

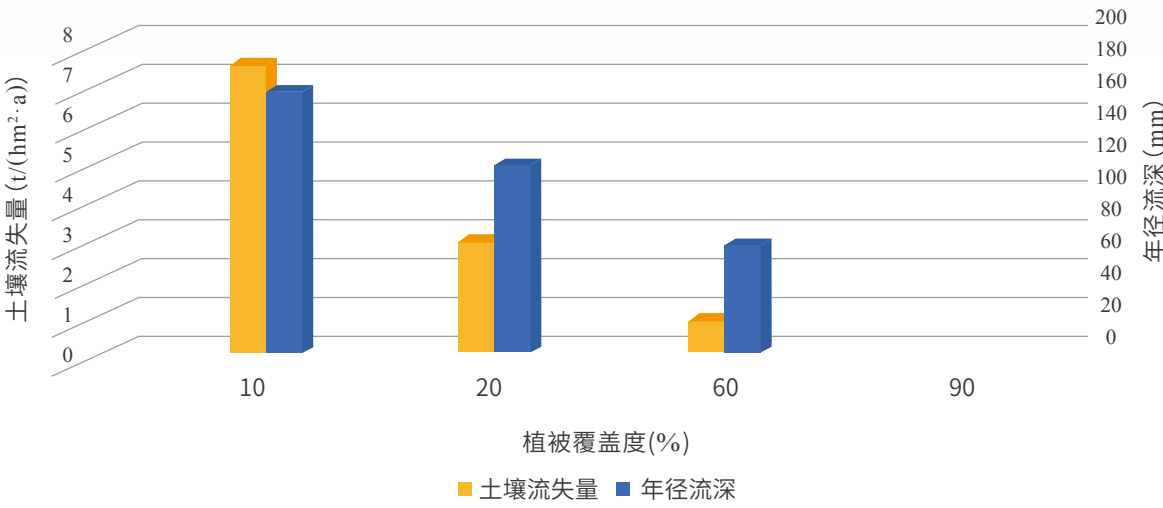


图4-2 不同植被覆盖度水土流失观测结果对比

坡面径流场土壤类型:碳酸盐褐土,土层厚度20-30厘米;土地利用:灌草地;

2023年产流降雨总量:782.0毫米。

注:降雨量数据来自坡面径流观测场雨量观测设备实测。

生产建设项目

依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018),2023年,已完成水土保持设施验收报备的生产建设项目,平均表土保护率为92.45%,平均水土流失总治理度为98.26%,平均土壤流失控制比为2.64,平均渣土防护率为97.93%,平均林草植被恢复率为98.55%,平均林草覆盖率为37.71%,新增雨水集蓄能力46万立方米,恢复植被1,290公顷。水土保持措施实施后减少水土流失7.87万吨。

小流域治理措施

通过水土流失治理和生态清洁小流域建设,2023年新增各项治理措施保持土壤量0.74万吨,涵养水源量19.51万立方米。全市梯田、水平条措施保持土壤量420.01万吨,涵养水源量8,625.15万立方米。



昌平区老峪沟小流域梯田整修

典型小流域治理

古石峪小流域位于密云区不老屯镇,包含古石峪村、史庄子村2个行政村,流域面积15.8平方公里,主沟道长6.7公里。

以密云水库流域水源保护为目标,遵循自然生态过程,坚持系统修复原则,基于“源-流-汇”的山水林田湖草沙一体化保护修复与综合治理理论与方法,密云区在古石峪小流域开展了生态清洁小流域综合治理工程,治理面积13.07平方公里。治理后的古石峪小流域在削减总氮污染、防治水土流失、改善生态环境、提升基础设施条件和服务当地经济社会发展等方面成效显著。

一是源头防控,点面兼顾,优先对总氮来源开展源头治理。禁止或限制农药化肥的使用,采用植物护坡、修复防护坝等形式进行边坡修复。二是过程消减,防治农业面源污染。通过生态草沟设置、除氮基质铺设等措施,调控和净化径流,削减了面源污染物。三是末端提升,进行河道生态修复,降低总氮。设置砾石群、生态跌水、隐形石笼护脚等措施,清除河底污染物,改善水流形态,形成深潭浅滩,恢复河道多生境和生物多样性。



密云区古石峪小流域沟道治理

国家水土保持示范创建

2023年,北京市按照水利部《国家水土保持示范创建管理办法》和《关于做好2023年度国家水土保持示范申报有关工作的通知》要求,开展了国家水土保持示范创建工作,北京市西郊雨洪调蓄工程、门头沟区苇甸沟生态清洁小流域、怀柔区六渡河生态清洁小流域等三个工程被认定为国家水土保持示范工程。

北京市西郊雨洪调蓄工程(原名北京西郊砂石坑蓄洪工程)遵循尊重自然、顺应自然、保护自然的理念,因地制宜、因害设防,通过工程措施与植物措施相结合,乔灌木相结合,科学采用土工石笼袋、坡改平、六角植草砖护坡、砂砾料护岸等十余种防护措施,有效减少了水土流失。曾经荒芜破败的砂石坑,变成了如今兼具生态、景观、游憩、科研等功能的大型亲水休闲公园。自2019年开园以来,每年都有100万以上的市民入园参观游览,实现了生态、经济、社会效益的有机结合。



北京市西郊雨洪调蓄工程

门头沟区苇甸沟生态清洁小流域建设以“山青、水净、村美、民富”为目标,实施分区防治,为区域农村经济发展和首都新农村建设提供了示范样板。治理后的小流域水土保持率达97.3%,出口水质稳定在地表水环境质量标准Ⅱ类以上。流域内形成了樱桃、花椒、养蜂等多种产业。同时挖掘红色旅游资源,不仅壮大了村集体经济,也使农民收入显著提升。如今的苇甸沟已转变成了特色生态观光旅游+生态农业经济流域,正将生态环境优势转化为绿色发展优势。



门头沟区苇甸沟生态清洁小流域

怀柔区六渡河生态清洁小流域建设统筹水源保护、新农村建设和区域经济发展,立足山水林田湖草沙一体化保护修复,坚持“五同步治理”,采取21项措施,构筑水源保护三道防线,实施源头治理、系统治理和综合治理。治理后小流域水土保持率86%,生活垃圾收集率100%,生活污水处理率100%,流域出口水质常年稳定在地表水环境质量标准Ⅱ类以上,水土资源得到有效保护和利用,生态环境明显改善,有效促进了乡村经济及旅游业发展,实现了“生态优、村庄美、产业兴、农民富”的目标。



怀柔区六渡河生态清洁小流域

国家水土保持示范科普宣传

2023年,北京市现有国家水土保持科技示范园区和水土保持示范工程运行状况良好,科普宣传取得了积极的成效。截至2023年底,北京市共有国家水土保持科技示范园区5个,国家水土保持示范工程6个(见表4-1、表4-2)。

市财政局每年安排专项资金,用于水土保持科技示范园区设施的运行维护,确保示范园区正常发挥效益。

表4-1 北京市国家水土保持科技示范园区基本情况表

序号	园区名称	地理位置	隶属小流域	类型	面积(hm ²)	评定时间
1	石匣水土保持科技示范园区	密云区高岭镇芹菜岭村	芹菜岭	科学研究综合防治	50	2007年
2	上辛庄水土保持科技示范园区	延庆区大榆树镇上辛庄村	高庙屯	科普教育生态建设	110	2007年
3	龙凤岭水土保持科技示范园区	门头沟区妙峰山镇担礼村	水玉嘴	科普教育	120	2007年
4	鹫峰水土保持科技示范园区	海淀区苏家坨镇鹫峰国家森林公园	北安河	科学研究	832	2016年
5	云居寺水土保持科技示范园区	房山区大石窝镇下庄村	云居寺	科普教育	170	2017年

表4-2 北京市国家水土保持科技示范工程基本情况表

序号	工程名称	运行管理单位	评定时间
1	城市绿心园林绿化建设工程	北京城市副中心投资建设集团有限公司	2021年
2	保障北京冬奥绿色电能电力组团工程	国网北京电力公司	2022年
3	北京市门头沟区南涧沟小流域治理工程	北京市门头沟区水土保持与水生态工作站	2022年
4	北京市西郊雨洪调蓄工程	北京市城市河湖管理处	2023年
5	北京市门头沟区苇甸沟生态清洁小流域	北京市门头沟区水土保持与水生态工作站	2023年
6	北京市怀柔区六渡河生态清洁小流域	北京市怀柔区水土保持和水生态工作站	2023年

第五部分 重要水土保持事件

■ 4月,市规划和自然资源委会同市水务局组织编制的《北京市密云水库上游地区空间保护规划(2021年-2035年)》(以下简称“规划”)正式印发。

规划深入贯彻落实习总书记对北京系列重要讲话精神和给密云水库建设者守护者回信精神,统筹考虑密云水库上游地区的流域自然环境和村镇空间特征,充分衔接水源涵养与保护要求,统筹兼顾流域空间治理的基本需求,明确构建以179条小流域为基本单元的空间保护总体格局。关于水土保持方面,规划明确到2035年密云水库上游地区水土流失得到有效治理,要求加强陡坡林地水土流失和面源污染防治,增强林地水土保持功能。该规划对指导密云水库上游地区村镇规划建设,加强流域国土空间规划管控,支撑生态涵养区绿色可持续发展,守护好首都重要水源地具有重要意义。这是继《北京市密云水库流域水生态保护与发展规(2021年-2035年)》印发实施后,又一指导密云水库流域水源保护的重要文件。

■ 6月,北京市燕山山地南部生态综合治理工程前期工作正式启动。

为落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021-2035年)》要求,市园林绿化、水务等有关部门指导平谷区、怀柔区、密云区和延庆区编写了《北京市燕山山地南部生态综合治理工程建设项目建议书》,积极推进工程立项等前期工作。

■ 8月30日,北京市与河北省签订了《官厅水库上游永定河流域水源保护横向生态补偿协议(2023年-2025年)》(以下简称“协议”)。

建立官厅水库上游永定河流域水源保护横向生态补偿机制,是践行习近平生态文明思想的重要举措,是落实京津冀协同发展战略的重要内容,是加强流域生态协同保护、促进流域可持续发展的重要实践。协议明确把水土保持作为补偿资金使用方向之一。这是继《密云水库上游潮白河流域水源涵养区横向生态保护补偿协议》签订之后,京冀两省市签订的又一以水源保护为主要目标的补偿协议。

■ 11月1月,市水务局印发《北京市生产建设项目水土保持方案管理规定(试行)》和《北京市生产建设项目水土保持方案编制指南(试行)》。

《北京市生产建设项目水土保持方案管理规定(试行)》明确了生产建设项目水土保持方案编报和审批、方案实施、设施验收和监督检查等要求,实行生产建设项目水土保持方案分级分类编报和差异化管理。《北京市生产建设项目水土保持方案编制指南(试行)》规定了生产建设项目水土保持方案编制的基本要求、技术要点、格式模板和目录样式,进一步规范生产建设项目水土保持方案编制工作。

■ 12月25日,《生态清洁小流域评价与建设技术规范》和《城市河道边坡水土保持技术规范》两项水土保持地方标准发布实施。

《生态清洁小流域评价与建设技术规范》(DB11/T548-2023)规定了生态清洁小流域的调查和评价,以及治理、监测、验收和管护等建设要求,适用于生态清洁小流域水土保持和生态功能维护与提升。《城市河道边坡水土保持技术规范》(DB11/T2178-2023)规定了城市河道边坡治理规划、设计、施工、运维等阶段的边坡水土保持技术要求,适用于高度小于10m的城市河道土质边坡治理,其它河道、湖泊、水库边坡治理可参照执行。

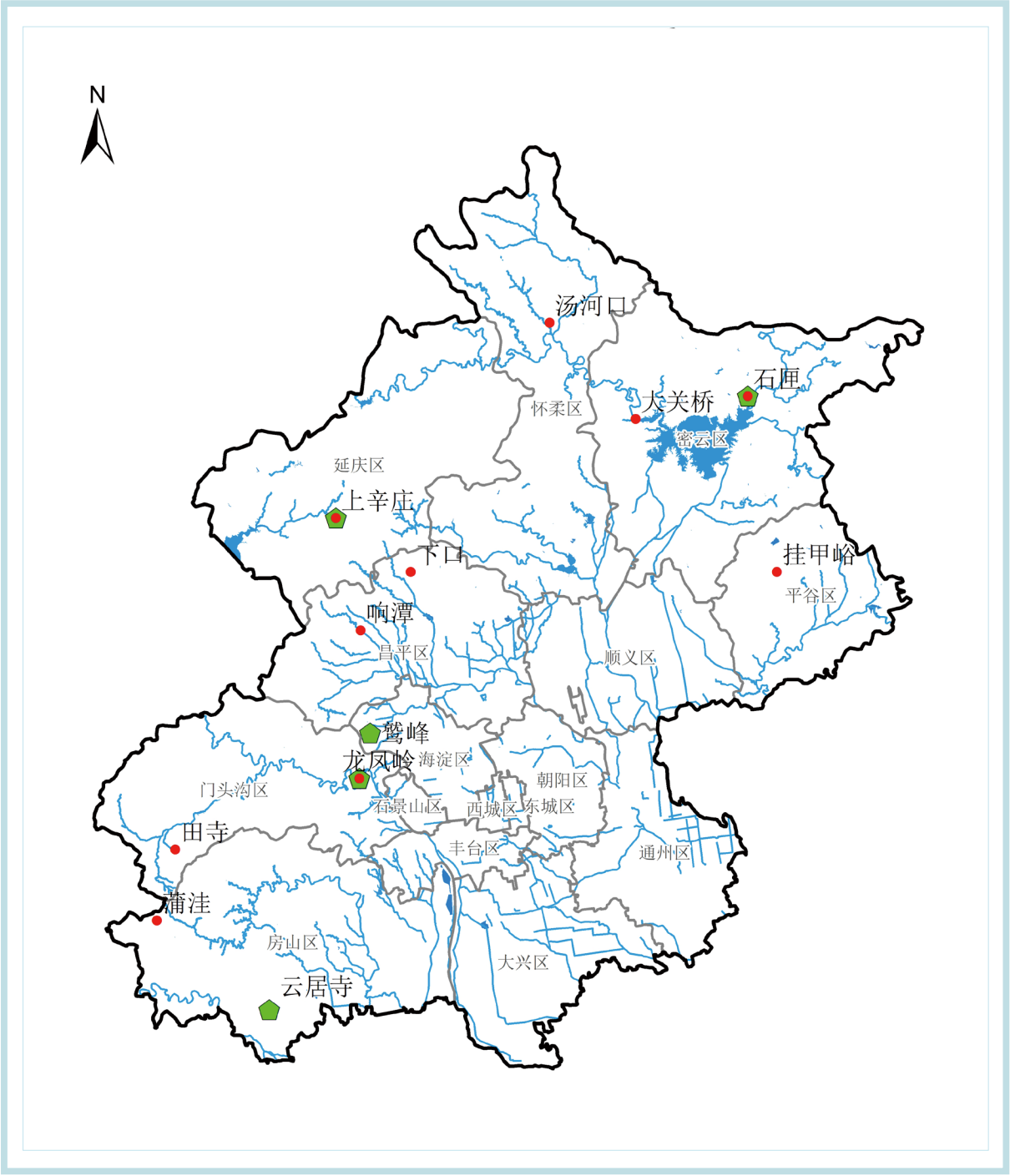
■ 12月28日,北京市三个工程被认定为国家水土保持示范工程。

“北京市门头沟区苇甸沟生态清洁小流域”、“北京市怀柔区六渡河生态清洁小流域”被水利部认定为2023年度国家水土保持示范工程(生态清洁小流域)。“北京市西郊雨洪调蓄工程”被水利部认定为2023年度国家水土保持示范工程(生产建设项目)。截至2023年底,北京市共有国家水土保持科技示范园区5个,国家水土保持示范工程6个。

附表 坡面径流场名录

全国水土保持区划 三级分区	监测点名称	径流小 区数(个)	经纬度	监测内容
燕山山地丘陵 水源涵养生态维护区	密云区石匣 坡面径流场	22	东经117度04分30秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度34分39秒	
	密云区大关桥 坡面径流场	6	东经116度48分09秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度33分41秒	
	怀柔区汤河口 坡面径流场	20	东经116度37分31秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度44分52秒	
	昌平区下口 坡面径流场	4	东经116度13分40秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度20分22秒	
	昌平区响潭 坡面径流场	4	东经116度5分38秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度14分50秒	
太行山东部山地丘陵 水源涵养保土区	延庆区上辛庄 坡面径流场	23	东经116度03分55秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度26分55秒	
	平谷区挂甲峪 坡面径流场	10	东经117度05分35秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬40度15分50秒	
	门头沟区田寺 坡面径流场	8	东经115度36分01秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬39度53分56秒	
	门头沟区龙凤岭 坡面径流场	21	东经116度03分06秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬39度59分17秒	
	房山区蒲洼 坡面径流场	14	东经115度32分22秒	降雨、径流、泥沙、水质
			北纬39度46分42秒	

注:坡面径流场是指布设在不同地形、土壤、水土保持措施的有代表性的坡地上,用于观测降雨后径流、泥沙、水质等情况的集水区。



附图 北京市坡面径流场监测点和国家水土保持科技示范园区位置图