

2023年度 河北省水土保持公报

SOIL AND WATER CONSERVATION BULLETIN



河北省水利厅

Department of Water Resources
of Hebei Province

目录 CONTENTS

SOIL AND WATER CONSERVATION BULLETIN
河北省水土保持公报

综 述

第一部分 水土流失状况	2
一、全省水土流失状况和水土保持率.....	2
二、降水.....	9
三、径流.....	10
四、泥沙.....	12
五、水土保持监测站点观测成果.....	14
六、水土流失灾害调查和沙尘.....	19
第二部分 水土流失综合治理	20
一、全省水土流失综合治理情况.....	20
二、水土保持重点工程实施情况.....	20
三、生态清洁小流域建设情况.....	21
四、防治效果.....	21
第三部分 生产建设项目监督管理	23
一、水土保持方案审批.....	23
二、水土保持设施验收报备.....	23
三、监督检查.....	25
四、宣传活动.....	26
第四部分 重要水土保持事件	30
附图1 2023年河北省水土流失分布图	
附图2 2023年雄安新区上游水土流失分布图	
附图3 2023年河北省坝上区域水土流失分布图	

综述

REVIEWED

依据《中华人民共和国水土保持法》和《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》有关规定开展本公报编制工作。

2023年，河北省水土保持工作深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实省委办公厅、省政府办公厅《关于推进水土保持高质量发展的若干措施》，依法强化水土保持监督管理，科学推进水土流失综合治理，持续提升水土保持监测和信息化支撑能力，为奋力谱写中国式现代化建设河北篇章提供有力支撑。

2023年，全省水土流失面积38760.36平方公里，其中水力侵蚀34477.58平方公里，占水土流失面积的88.95%；风力侵蚀4282.78平方公里，占水土流失面积的11.05%。2023年全省水土保持率为79.29%，较2022年增长0.45%。

2023年，全省共完成水土流失治理面积2228.19平方公里，其中修建梯田9594.34公顷、营造水土保持林62539.72公顷、经济林8184.48公顷、种草20995.54公顷、封禁治理117848.96公顷、其他治理措施3656.38公顷。全省共完成水土流失综合治理投资19.11亿元，其中中央投资10.53亿元，省财政投资2.31亿元、市县投资1.74亿元、民间投资4.53亿元。

2023年，全省共审批生产建设项目水土保持方案3429个，其中实行承诺制管理项目2530个；生产建设项目水土保持设施验收报备1833个；通过多种形式对生产建设项目开展水土保持监督检查，移交违法案件12起。



第一部分 [水土流失状况]

一、全省水土流失状况和水土保持率

根据河北省水土流失动态监测，2023年全省水土流失总面积38760.36平方公里，占国土面积的20.71%，水土保持率为79.29%。其中：水力侵蚀面积34477.58平方公里，占水土流失总面积的88.95%；风力侵蚀面积4282.78平方公里，占水土流失总面积的11.05%。与2022年相比，全省水土流失面积减少838.72平方公里，减幅2.12%，水土保持率提高0.45%。

表1-1 各市（含定州、辛集市）、雄安新区水土流失面积、强度和水土保持率

序号	行政区	2023年水土流失面积 (km ²)							水土保持率 (%)	
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计	相比2022年变化量	2023年	相比2022年变化量
	河北省合计	37340.43	943.43	425.22	47.25	4.03	38760.36	-838.72	79.29	0.45
1	石家庄市	2876.28	98.39	46.21	2.7	0.02	3023.6	-74.20	77.73	0.54
2	承德市	11572.16	276.29	116.67	31.76	3.22	12000.1	-223.83	69.79	0.57
3	张家口市	12139.91	171.21	124.32	4.42	0.14	12440	-162.26	65.72	0.48
4	秦皇岛市	1881.03	49.83	28.85	0.96	0.29	1960.96	-62.10	74.9	0.79
5	唐山市	1713.86	95.78	25.58	1.62	0.19	1837.03	-72.68	86.72	0.53
6	廊坊市	29.93	0	0	0	0	29.93	-2.86	99.53	0.04
7	保定市	3867.75	153.06	55.76	3.62	0.16	4080.35	-127.57	78.85	0.66
8	沧州市	44.06	0	0	0	0	44.06	-4.01	99.67	0.03
9	衡水市	10.95	0	0	0	0	10.95	-1.14	99.87	0.01
10	邢台市	1371.18	55.89	14.77	1.03	0	1442.87	-35.30	88.12	0.29
11	邯郸市	1830.46	42.98	13.06	1.14	0.01	1887.65	-72.52	84.36	0.61

续表1-1

序号	行政区	2023年水土流失面积 (km ²)							水土保持率 (%)	
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计	相比2022年变化量	2023年	相比2022年变化量
12	雄安新区	0.46	0	0	0	0	0.46	-0.08	99.97	0
13	定州市	1.21	0	0	0	0	1.21	-0.15	99.91	0.02
14	辛集市	1.19	0	0	0	0	1.19	-0.02	99.87	0

2023年，全省水土流失强度以轻度为主，轻度水土流失面积37340.43平方公里，占水土流失总面积的96.34%；中度水土流失面积943.43平方公里，占水土流失总面积的2.43%；强烈水土流失面积425.22平方公里，占水土流失总面积的1.10%；极强烈水土流失面积47.25平方公里，占水土流失总面积的0.12%；剧烈水土流失面积4.03平方公里，占水土流失总面积的0.01%。2023年全省水力侵蚀面积34477.58平方公里，2023年全省风力侵蚀面积4282.78平方公里。

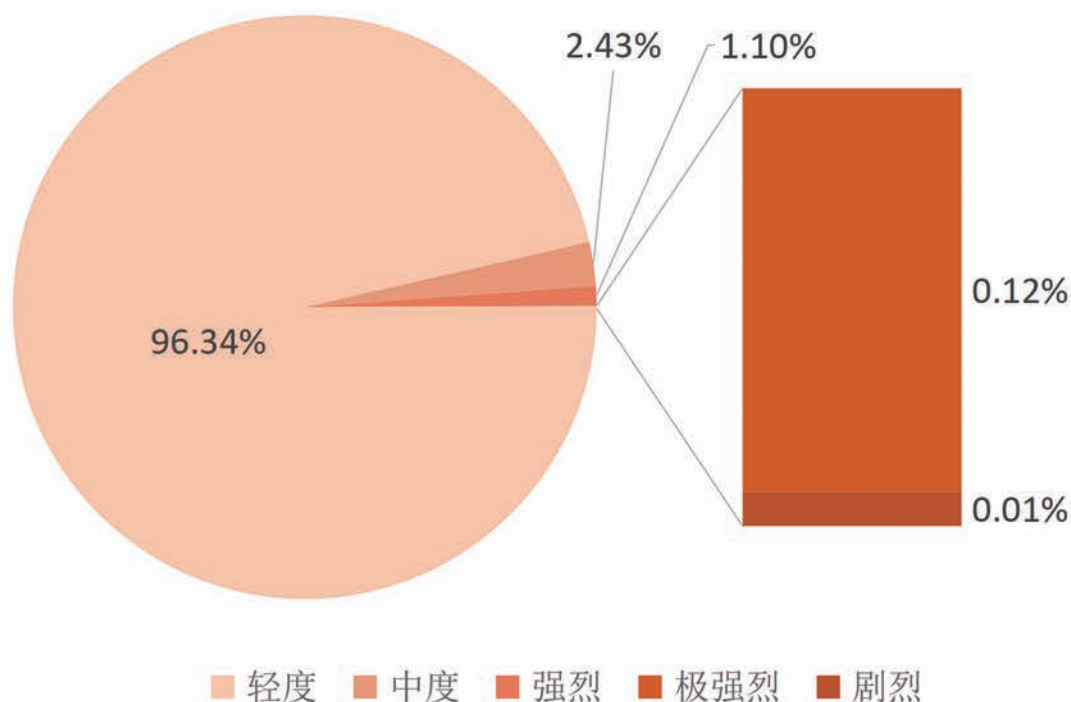


图1-1 全省各强度等级水土流失面积比例图

表1-2 全省水力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	行政区	水力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
河北省合计		34477.58	33121.94	881.33	423.03	47.25	4.03
1	石家庄市	3023.6	2876.28	98.39	46.21	2.7	0.02
2	承德市	11599.18	11234.93	214.76	114.51	31.76	3.22
3	张家口市	8756.95	8457.46	170.64	124.29	4.42	0.14
4	秦皇岛市	1960.96	1881.03	49.83	28.85	0.96	0.29
5	唐山市	1837.03	1713.86	95.78	25.58	1.62	0.19
6	廊坊市	29.93	29.93	0	0	0	0
7	保定市	4080.35	3867.75	153.06	55.76	3.62	0.16
8	沧州市	44.06	44.06	0	0	0	0
9	衡水市	10.95	10.95	0	0	0	0
10	邢台市	1442.87	1371.18	55.89	14.77	1.03	0
11	邯郸市	1688.84	1631.65	42.98	13.06	1.14	0.01
12	雄安新区	0.46	0.46	0	0	0	0
13	定州市	1.21	1.21	0	0	0	0
14	辛集市	1.19	1.19	0	0	0	0

表1-3 全省风力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	行政区	风力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
河北省合计		4282.78	4218.49	62.1	2.19	0	0
1	承德市	400.92	337.23	61.53	2.16	0	0
2	张家口市	3683.05	3682.45	0.57	0.03	0	0
3	邯郸市	198.81	198.81	0	0	0	0

1、流域和水系水土流失状况

(1) 流域水土流失状况

海河流域水土流失面积32431.61平方公里，占全省水土流失总面积的83.67%；内陆河流域水土流失面积4653.61平方公里，占全省水土流失总面积的12.01%；辽河流域水土流失面积1675.14平方公里，占全省水土流失总面积的4.32%。

表1-4 各流域水土流失面积和强度

单位：km²

序号	区域	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
河北省合计		38760.36	37340.43	943.43	425.22	47.25	4.03
1	海河流域	32431.61	31120.87	856.36	406.88	43.49	4.01
2	内陆河流域	4653.61	4590.16	52.41	10.15	0.88	0.01
3	辽河流域	1675.14	1629.4	34.66	8.19	2.88	0.01

表1-5 各流域水力侵蚀面积和强度

单位：km²

序号	区域	水力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
河北省合计		34477.58	33121.94	881.33	423.03	47.25	4.03
1	海河流域	31568.57	30322.01	794.34	404.72	43.49	4.01
2	内陆河流域	1242.08	1178.74	52.33	10.12	0.88	0.01
3	辽河流域	1666.93	1621.19	34.66	8.19	2.88	0.01

表1-6 各流域风力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	区域	风力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
河北省合计		4282.78	4218.49	62.1	2.19	0	0
1	海河流域	863.04	798.86	62.02	2.16	0	0
2	内陆河流域	3411.53	3411.42	0.08	0.03	0	0
3	辽河流域	8.21	8.21	0	0	0	0

(2) 海河流域主要水系水土流失状况

滦河水系山区水土流失面积10578.05平方公里, 占全省水土流失总面积的27.29%; 冀东沿海诸河水系山区水土流失面积1153.33平方公里, 占全省水土流失总面积的2.98%; 潮白河水系山区水土流失面积3438.72平方公里, 占全省水土流失总面积的8.87%; 蓟运河水系山区水土流失面积868.41平方公里, 占全省水土流失总面积的2.24%; 永定河水系山区水土流失面积5326.08平方公里, 占全省水土流失总面积的13.74%; 大清河水系山区水土流失面积5087.6平方公里, 占全省水土流失总面积的13.13%; 子牙河水系山区水土流失面积4453.32平方公里, 占全省水土流失总面积的11.49%; 漳卫河水系山区水土流失面积784.14平方公里, 占全省水土流失总面积的2.02%; 海河流域平原微丘区水土流失面积741.96平方公里, 占全省水土流失总面积的1.91%。

表1-7 海河流域主要水系水土流失面积和强度

单位: km²

序号	区域	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
海河流域合计		32431.61	31120.87	856.36	406.88	43.49	4.01
1	滦河水系山区	10578.05	10154.04	279.74	117.42	23.81	3.04
2	冀东沿海诸河水系山区	1153.33	1101.48	41.63	9.69	0.43	0.1

续表1-7

序号	区域	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
3	潮白河水系山区	3438.72	3317.19	68.72	42.83	9.36	0.62
4	蓟运河水系山区	868.41	819.61	36.8	11.37	0.58	0.05
5	永定河水系山区	5326.08	5160.42	72.3	92.75	0.6	0.01
6	大清河水系山区	5087.6	4834.34	177.33	71.28	4.49	0.16
7	子牙河水系山区	4453.32	4244.21	151.04	54.08	3.96	0.03
8	漳卫河水系山区	784.14	764.8	15.16	4.03	0.15	0
9	海河流域平原微丘区	741.96	724.78	13.64	3.43	0.11	0

表1-8 海河流域主要水系水力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	区域	水力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
海河流域合计		31568.57	30322.01	794.34	404.72	43.49	4.01
1	滦河水系山区	10088.6	9728.28	218.21	115.26	23.81	3.04
2	冀东沿海诸河水系山区	1153.33	1101.48	41.63	9.69	0.43	0.1
3	潮白河水系山区	3438.72	3317.19	68.72	42.83	9.36	0.62
4	蓟运河水系山区	868.41	819.61	36.8	11.37	0.58	0.05
5	永定河水系山区	5151.3	4986.13	71.81	92.75	0.6	0.01
6	大清河水系山区	5087.6	4834.34	177.33	71.28	4.49	0.16
7	子牙河水系山区	4453.32	4244.21	151.04	54.08	3.96	0.03
8	漳卫河水系山区	784.14	764.8	15.16	4.03	0.15	0
9	海河流域平原微丘区	543.15	525.97	13.64	3.43	0.11	0

表1-9 海河流域主要水系风力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	区域	风力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
海河流域合计		863.04	798.86	62.02	2.16	0	0
1	滦河水系山区	489.45	425.76	61.53	2.16	0	0
2	永定河水系山区	174.78	174.29	0.49	0	0	0
3	海河流域平原微丘区	198.81	198.81	0	0	0	0

2、重点关注区域水土流失状况

(1) 雄安新区上游

雄安新区上游（大清河水系山区）包括行唐县、阜平县、曲阳县、唐县、顺平县、保定市满城区、涞源县、易县、涞水县全域，灵寿县、涿鹿县、蔚县部分区域，水土流失面积5202.85平方公里，相较2022年，水土流失面积减少150.91平方公里，减幅为2.82%。

(2) 坝上区域

坝上区域包括康保县全域，张北县、尚义县、沽源县大部和丰宁县、围场县局部，水土流失面积6193.11平方公里，相较2022年，水土流失面积减少41.37平方公里，减幅为0.66%。

表1-10 重点关注区域水土流失面积和强度

单位: km²

序号	重点关注区域	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
合计		11395.96	10977.3	322.72	89.32	6.24	0.38
1	雄安新区上游	5202.85	4938.42	186.05	73.65	4.57	0.16
2	坝上区域	6193.11	6038.88	136.67	15.67	1.67	0.22

表1-11 重点关注区域水力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	重点关注区域	水力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
合计		7472.34	7117.51	261.08	87.13	6.24	0.38
1	雄安新区上游	5202.85	4938.42	186.05	73.65	4.57	0.16
2	坝上区域	2269.49	2179.09	75.03	13.48	1.67	0.22

表1-12 重点关注区域风力侵蚀面积和强度

单位: km²

序号	重点关注区域	风力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
合计		3923.62	3859.79	61.64	2.19	0	0
1	雄安新区上游	0	0	0	0	0	0
2	坝上区域	3923.62	3859.79	61.64	2.19	0	0

二、降水

2023年全省平均降水量584.2毫米,比常年同期偏多12%,属偏丰年份。全省降水量区域分布不均,降水量等值线变化在300~1200毫米之间,其中两个高值区域降水超1200毫米,主要分布在太行山迎风山区的沙河至槐河一带及保定市界河以北地区,小于300毫米的低值区域主要分布在张家口坝上地区及承德市北部地区。实测年最大点雨量为泇河的獐么站1399.3毫米,实测年最小点雨量为潮河南关站218.5毫米。

各设区市中,保定市年降水量894.5毫米为最大,承德市377.4毫米为最小。邯郸市、邢台市、石家庄市、保定市属丰水年份,衡水市、沧州市、廊坊市属偏丰水年份,唐山市、秦皇岛市、张家口市属平水年份,承德市属枯水年份。

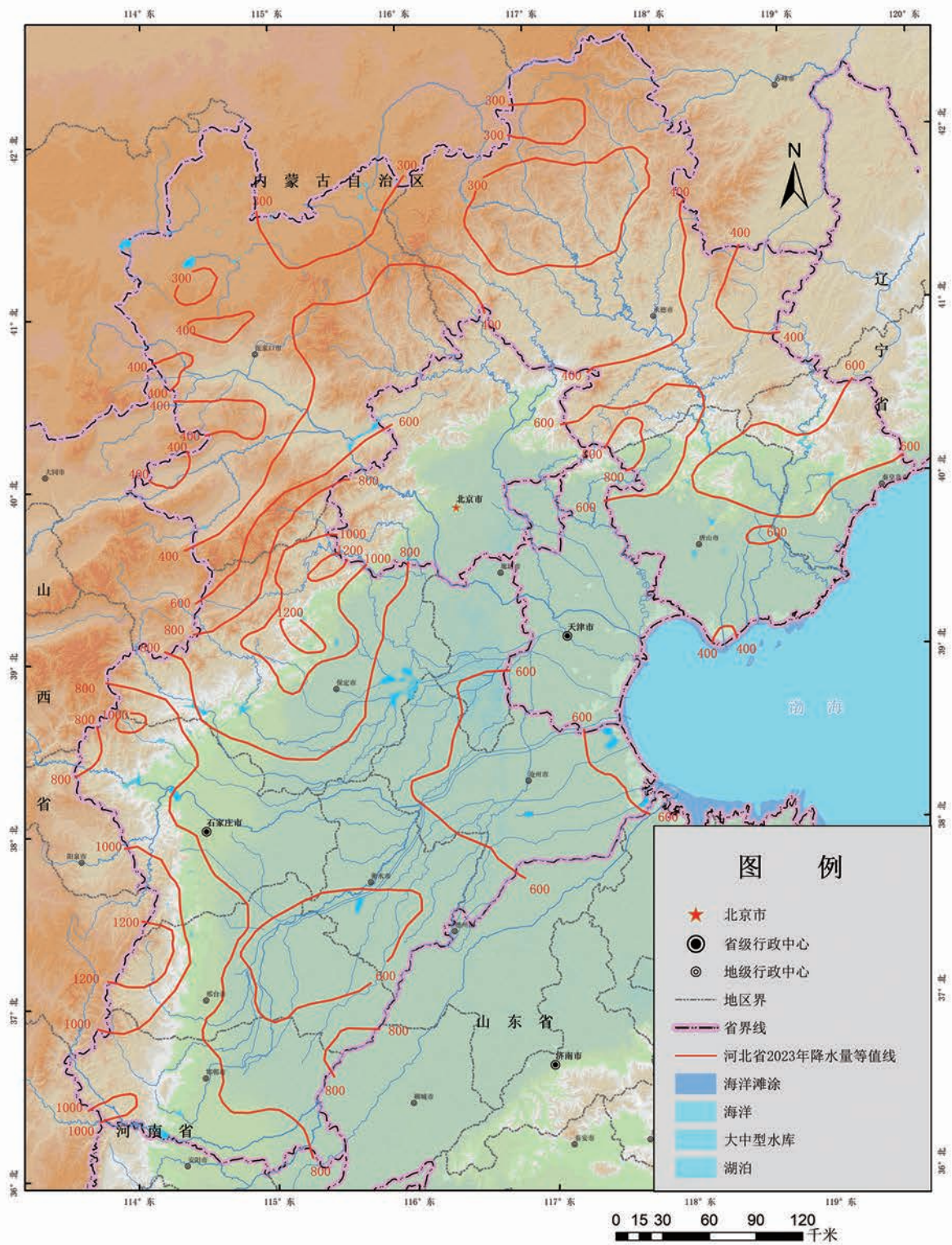


图1-2 降水量等值线图 (mm)

三、径流

2023年，全省19座大型水库年入库水量82.51亿立方米，比2022年多29.4亿

立方米，比多年平均多49.62亿立方米。受降雨和水利工程调度影响，全省境内河道共出现涨水过程331站次，其中，子牙河水系涨水158站次，滦河水系及河北沿海涨水68站次，大清河水系涨水52站次。海河“23·7”流域性特大洪水过程中，我省部分河道洪峰流量突破历史极值，沙河朱庄水库最大入库洪峰7900立方米每秒，达到100年一遇；永定河固安水文站洪峰流量达2370立方米每秒，为有水文纪录以来最大；白沟河东茨村站实测最大流量2790立方米每秒，最高水位27.64米（85高程），比前期历史最高水位26.75米高0.89米。2023年河北省大型水库年入库水量见表1-13。

表1-13 2023年河北省大型水库年入库水量表

单位：10⁸m³

河 系	水库名称	入库水量				
		2023年	2022年	多年平均*	较2022年	较多年平均
滦 河	庙宫水库	0.3239	0.8313	0.9	-61%	-64%
	双峰寺水库	0.225	0.9515	--	-76%	--
	桃林口水库	1.9788	5.676	3.66	-65%	-46%
冀东沿海诸河	洋河水库	0.6937	1.44	1.235	-52%	-44%
	陡河水库	1.3901	1.211	1.097	15%	27%
蓟 运 河	邱庄水库	3.2617	2.692	2.071	21%	57%
潮 白 河	云州水库	0.139	0.1769	0.356	-21%	-61%
永 定 河	友谊水库	0.1168	0.1013	0.32	15%	-64%
大 清 河	安各庄水库	3.9874	1.603	1.36	149%	193%
	龙门水库	2.5002	0.1088	0.238	2198%	951%
	西大洋水库	8.6509	2.785	2.276	211%	280%

续表1-13

河 系	水库名称	入库水量				
		2023年	2022年	多年平均*	较2022年	较多年平均
大 清 河	王快水库	8.9849	3.413	3.598	163%	150%
	口头水库	0.2917	0.1666	0.117	75%	149%
	横山岭水库	1.417	0.7318	0.551	94%	157%
子 牙 河	岗南水库	12.496	10.3	4.859	21%	157%
	黄壁庄水库	24.0672	15.07	6.731	60%	258%
	临城水库	1.5425	0.6637	0.251	132%	515%
	朱庄水库	6.3278	1.069	1.017	492%	522%
	东武仕水库	4.1202	4.119	2.256	0%	83%
合 计	82.51	53.11	32.89	55%	151%	

*为 1980-2013 年的多年平均数据

四、泥沙

全省44个水文测站整编了泥沙成果，选取密云水库、官厅水库和潘家口水库等11个大型水库上游17个典型水文站断面的年径流量和年输沙量数据，反映水库上游径流泥沙状况。2023年典型水文站径流输沙情况统计见表1-14，2023年径流总量分别与多年平均径流总量和2022年径流总量对比见图1-3，2023年输沙总量分别与多年平均输沙总量和2022年输沙总量对比见图1-4。

表1-14 2023年典型水文站径流输沙情况统计表

序号	典型水文站			汇入水库		多年平均		2022年		2023年			
	站名	计算面积 (km ²)	河名	库名	集水面 积(km ²)	径流总量 (亿 m ³)	输沙总 量(万 t)	径流总量 (亿 m ³)	输沙总 量(万 t)	径流总量 (亿 m ³)	输沙总 量(万 t)	径流总量 (亿 m ³)	输沙总 量(万 t)
1	古北口*	4701	潮河			2.842	149	1.717	0	0.5769	0	0	0
2	三道营	1600	黑河	密云水库	15788	1.213	42.9	0.5781	0	0.4804	4.30	354	354
3	下堡*	4015	白河			1.876	104	0.8147	0.124	1.022	36.4	3630	3630
4	石匣里*	23627	桑干河			4.667	1190	4.041	3.20	3.111	3.56	62.6	62.6
5	响水堡*	14507	洋河	官厅水库	42500	3.878	746	1.269	0	0.9890	0	0	0
6	三道河子*	17100	滦河			6.134	173	3.240	13.7	1.351	15.5	404	404
7	韩家营*	6787	伊逊河	潘家口水库	33700	3.513	583	1.229	5.91	0.3174	0.074	1.85	1.85
8	承德	2460	武烈河			2.241	141	0.8478	0	0.2775	0	0	0
9	宽城	1661	瀑河			1.948	79.7	1.605	0.064	0.4286	0	0	0
10	双山子*	3550	青龙河	桃林口水库	5060	3.415	62.3	3.102	1.35	1.159	0	0	0
11	中唐梅*	3480	唐河	西大洋水库	4420	2.630	152	2.602	0.689	6.433	480	32400	32400
12	阜平*	2210	沙河	王快水库	3770	3.487	57.9	3.171	4.24	6.354	540	49700	49700
13	小觉*	14000	滹沱河	岗南水库	15900	7.937	826	7.655	44.0	7.119	102	5910	5910
14	平山*	6420	冶河	黄壁庄水库	23400	4.931	437	6.256	2.67	13.35	924	80700	80700
15	西台峪	127	泚河	临城水库	384	0.2222	5.97	0.2053	2.32	0.6632	29.0	2070	2070
16	坡底	283	路罗川	朱庄水库	1220	0.6187	11.7	0.4619	0.034	1.667	147	10600	10600
17	观台*	17800	漳河	岳城水库	18100	10.58	958	8.022	7.05	12.26	231	13400	13400

备注：1、多年平均系各站自建站至2000年数据资料统计值；2、径流总量、输沙总量为实测数据，计算面积为各站集水面积，泥沙数据均为悬移质；3、带*站为全国水土保持监测网络站点。

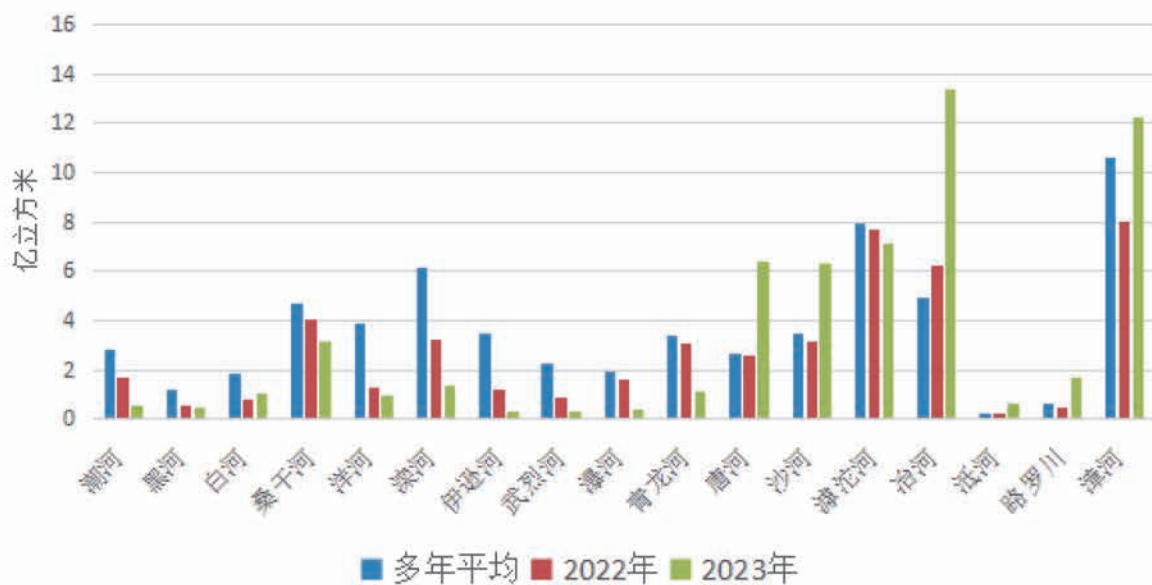


图 1-3 径流总量对比图

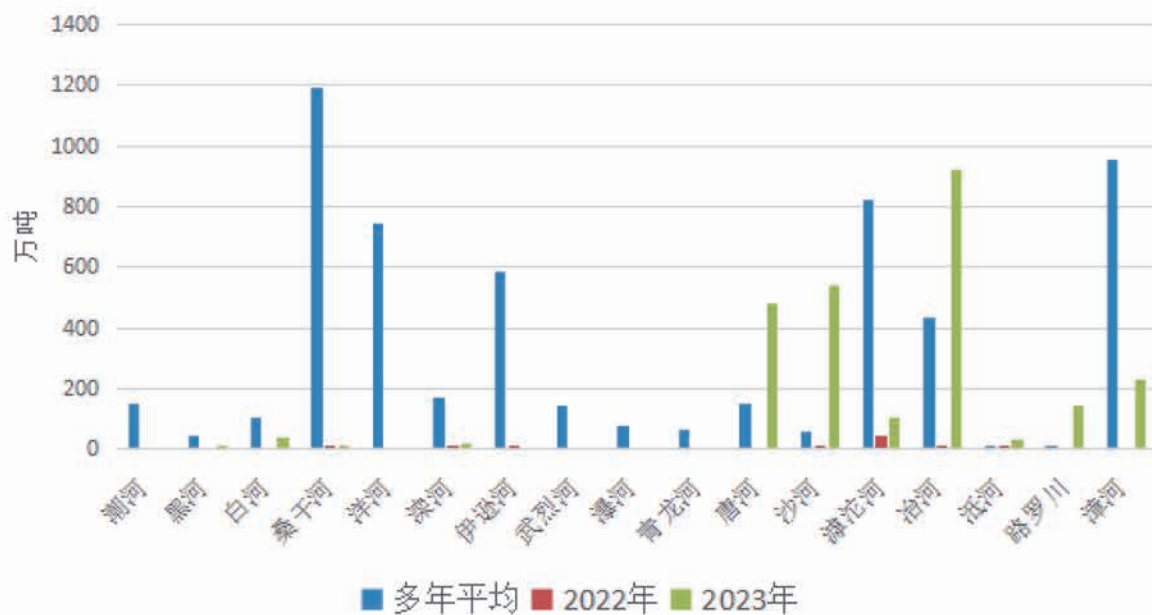


图 1-4 输沙总量对比图

五、水土保持监测站点观测成果

2023年，我省水土保持监测站网进行了水力侵蚀、风力侵蚀及其影响因子观测，表1-15至表1-17水土流失观测成果来源于以下监测站，包括青龙县大暖泉、易县崇陵、平泉市东北沟、滦平县鹁子沟、丰宁满族自治县达袋沟、怀安县

南山、赤城县凤凰山、磁县溢泉沟等水力侵蚀监测站和康保县风蚀监测站。



易县崇陵监测站小河口控制站



青龙县大暖泉监测站大白峪沟控制站



平泉市东北沟坡耕地径流场



康保县风蚀观测场

表1-15 小流域控制站径流泥沙观测成果

观测单位	控制站	控制站所在位置	观测条件		观测结果
			控制面积	年降水量	
河北省唐秦水土保持生态环境监测分站	大暖泉	东经: 119°01'58" 北纬: 40°08'16"	控制面积	0.11km ²	年径流量: 0.10万 m ³ 年输沙量: 0 径流系数: 0.01
			土壤类型	褐土	
			年降水量	715.0mm	
河北省唐秦水土保持生态环境监测分站	小白峪沟	东经: 119°02'19" 北纬: 40°08'40"	控制面积	1.18km ²	年径流量: 3.34万 m ³ 年输沙量: 0 径流系数: 0.03
			土壤类型	褐土	
			年降水量	839.8mm	
河北省唐秦水土保持生态环境监测分站	大白峪沟	东经: 119°01'38" 北纬: 40°08'30"	控制面积	2.67km ²	年径流量: 158.01万 m ³ 年输沙量: 0 径流系数: 0.71
			土壤类型	褐土	
			年降水量	839.8mm	
保定市水土保持试验站	小河口	东经: 115°21'41" 北纬: 39°24'08"	控制面积	6.00km ²	年径流量: 288.32万 m ³ 年输沙量: 3715.59t 径流系数: 0.47 输沙模数: 619.27t/km ² .a
			土壤类型	棕壤土	
			年降水量	1021.5mm	

表1-16 坡面径流小区土壤侵蚀观测成果

观测单位	小区号	布设规格	坡度	降水量 (mm)	观测条件			观测结果	
					水保措施	土地利用	坡形	土壤流失量 (t/km ²)	
丰宁满族自治县水土保持工作站	达袋沟 2 号	5m×20m	13°	233.9	等高耕作(玉米)	旱地	直形坡	1073.70	
	达袋沟 3 号	5m×20m	18°		等高耕作(玉米)	旱地	直形坡	1281.30	
	达袋沟 4 号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(落叶松)	有林地	直形坡	未产流	
	达袋沟 5 号	5m×20m	15°		梯田(玉米)	旱地	直形坡	未产流	
	达袋沟 6 号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(沙棘)	灌草地	直形坡	未产流	
	达袋沟 7 号	5m×20m	18°		鱼鳞坑(山楂)	果园	直形坡	未产流	
	达袋沟 8 号	5m×20m	18°		水平阶(山楂)	果园	直形坡	未产流	
	达袋沟 9 号	5m×20m	18°		鱼鳞坑(苹果树)	果园	直形坡	未产流	
	达袋沟 10 号	5m×20m	18°		梯田(蔬菜)	旱地	直形坡	未产流	
	达袋沟 11 号	5m×20m	15°		无	裸土地	直形坡	1811.80	
	达袋沟 12 号	5m×20m	13°		无(荆条、蒿草)	灌草地	直形坡	未产流	
	承德市水土保持科学研究所	东北沟 1-1	5m×20m		14°	381.8	无(刺槐)	有林地	直形坡
东北沟 1-2		5m×20m	15°	无	裸土地		直形坡	7565.58	
东北沟 1-3		5m×20m	17°	等高耕作(玉米)	旱地		直形坡	4253.81	
东北沟 1-4		5m×20m	17°	梯田(玉米)	旱地		直形坡	836.84	
东北沟 1-5		5m×20m	17°	梯田(玉米)	旱地		直形坡	124.86	
东北沟 1-6		5m×20m	17°	等高耕作(玉米)	旱地		直形坡	3882.91	
东北沟 1-7		5m×20m	10°	混凝土板淀排(玉米)	旱地		波形坡	114.04	
东北沟 1-8		5m×20m	10°	无(玉米)	旱地		波形坡	1312.48	
东北沟 2-1		19m×19m	20°	无(刺槐)	有林地		直形坡	未产流	
东北沟 3-1		5m×15m	27°	水平沟(沙棘)	灌木林地		直形坡	未产流	
东北沟 3-2		5m×15m	27°	鱼鳞坑(油松)	有林地		直形坡	未产流	
东北沟 3-3		5m×10m	27°	水平阶(柠条)	灌木林地		直形坡	未产流	
东北沟 3-4		5m×8m	25°	无(铁杆蒿、黄白草)	其他草地		直形坡	未产流	
东北沟 3-5		5m×8m	25°	鱼鳞坑(山杏)	有林地		直形坡	未产流	
东北沟 3-6		5m×8m	29°	无(铁杆蒿、黄白草)	其他草地		直形坡	未产流	
东北沟 3-7		5m×8m	29°	鱼鳞坑(山杏)	果园		直形坡	未产流	
东北沟 3-8		15m×21.5m	11°	浆砌石坎淀排(玉米)	旱地		波形坡	103.86	
鸽子沟 1 号		5m×20m	16°	322.4	无		裸土地	直形坡	1703.75
鸽子沟 2 号		5m×20m	16°		鱼鳞坑(山杏)		果园	直形坡	未产流
鸽子沟 3 号		5m×20m	18°		鱼鳞坑(槐树)		有林地	直形坡	未产流
鸽子沟 4 号	5m×20m	18°	鱼鳞坑(油松)		有林地	直形坡	未产流		
鸽子沟 5 号	5m×20m	18°	无(蒿草)		其他草地	直形坡	未产流		

续表1-16

观测单位	小区号	布设规格	坡度	降水量 (mm)	观测条件			观测结果
					水保措施	土地利用	坡形	土壤流失量 (t/km ²)
张家口水土保持生态环境监测分站	凤凰山1号	5m×20m	5°	323.2	梯田	旱地	直形坡	未产流
	凤凰山2号	5m×20m	5°		无(披碱草、狗尾草)	其他草地	直形坡	58.00
	凤凰山3号	5m×20m	5°		鱼鳞坑(海棠)	灌草地	直形坡	90.00
	凤凰山4号	5m×20m	5°		无(苜蓿)	其他草地	直形坡	87.00
	凤凰山5号	5m×20m	15°		无(披碱草、狗尾草)	其他草地	直形坡	137.00
	凤凰山6号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(丁香)	灌草地	直形坡	73.00
	凤凰山7号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(油松)	有林地	直形坡	72.00
	南山1号	5m×20m	5°	368.8	无(白草、披碱草、蒿草)	其他草地	直形坡	0.93
	南山2号	5m×20m	5°		鱼鳞坑(油松)	有林地	直形坡	1.54
	南山3号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(侧柏)	有林地	直形坡	0.31
	南山4号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(油松)	有林地	直形坡	0.16
	南山5号	5m×20m	20°		水平沟(油松)	有林地	直形坡	2.58
	南山6号	5m×20m	20°		水平阶(柠条)	灌木林地	直形坡	1.42
	南山7号	30.2m×33.1m	22°		无(油松)	有林地	直形坡	2.20
保定市水土保持试验站	崇陵1号	5m×15m	12°	1021.5	无(松树)	有林地	直形坡	4.70
	崇陵2号	5m×15m	14°		无(柏树)	有林地	直形坡	4.50
	崇陵3号	5m×20m	15°		水平阶(小麦)	旱地	直形坡	人工降雨实验小区
	崇陵4号	5m×20m	15°		无(小麦)	旱地	直形坡	
	崇陵5号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(食用玫瑰)	灌草地	直形坡	85.30
	崇陵6号	5m×20m	15°		无(红小豆)	旱地	直形坡	2515.07
	崇陵7号	5m×20m	15°		水平阶(桃树)	果园	直形坡	230.90
	崇陵8号	5m×20m	15°		水平阶(杏树)	果园	直形坡	4.15
	崇陵9号	5m×20m	15°		无	裸土地	直形坡	6245.99
	崇陵10号	5m×20m	15°		无(咸草)	灌草地	直形坡	0.00
	崇陵11号	5m×18m	19°		鱼鳞坑(龙牙櫨木)	有林地	直形坡	11.20
	崇陵12号	5m×20m	18°		水平沟(树莓)	灌草地	直形坡	105.50
	崇陵13号	5m×16m	16°		水平阶(香豌豆)	灌草地	直形坡	1.01
	崇陵14号	5m×12m	15°		鱼鳞坑(桧柏)	有林地	直形坡	3.40
	崇陵15号	5m×8m	15°		无(碎石下垫面)	裸土地	直形坡	134.30

续表1-16

观测单位	小区号	布设规格	坡度	降水量 (mm)	观测条件			观测结果
					水土保持措施	土地利用	坡形	土壤流失量 (t/km ²)
河北省唐秦 水土保持生 态环境监测 分站	大暖泉 1 号	5m×20m	12.5°	715.0	等高耕作(花生)	旱地	直形坡	3614.75
	大暖泉 2 号	5m×20m	16°		无(乌拉草、豆茶决 明、大叶草)	灌草地	直形坡	1.18
	大暖泉 3 号	5m×20m	16°		等高耕作(红薯)	旱地	直形坡	658.86
	大暖泉 4 号	5m×20m	16°		无(乌拉草、豆茶决 明、大叶草)	灌草地	直形坡	0.30
	大暖泉 5 号	5m×20m	16°		等高耕作(玉米)	旱地	直形坡	5123.62
	大暖泉 6 号	5m×20m	16°		鱼鳞坑(苹果树)	果园	直形坡	0.87
	大暖泉 7 号	5m×20m	12.5°		水平阶(桃树)	果园	直形坡	0.24
	大暖泉 8 号	5m×20m	12.5°		水平阶(桃树)	果园	直形坡	0.17
	大暖泉 9 号	5m×20m	12.5°		鱼鳞坑(酸枣)	灌木林地	直形坡	0.62
	大暖泉 10 号	5m×20m	26°		鱼鳞坑(酸枣)	灌木林地	直形坡	3.88
	大暖泉 11 号	5m×20m	26°		鱼鳞坑(刺槐)	有林地	直形坡	36.70
	大暖泉 12 号	5m×5m	12.5°		无(乌拉草、豆茶决 明、大叶草)	灌草地	直形坡	6.44
	大暖泉 13 号	5m×10m	12.5°		无(乌拉草、豆茶决 明、大叶草)	灌草地	直形坡	1.44
	大暖泉 14 号	5m×20m	15°		无	裸土地	直形坡	7481.21
	大暖泉 15 号	5m×20m	16°		鱼鳞坑(板栗)	果园	直形坡	0.68
	大暖泉 16 号	5m×20m	26°		无(苜蓿)	其他草地	直形坡	33.91
	大暖泉 17 号	10m×20m	10°		梯田(桃树)	果园	直形坡	0.04
	大暖泉 18 号	10m×13m	10°		梯田(苹果、核桃)	果园	直形坡	82.19
	大暖泉 19 号	5m×40m	30°		无(天然林)	有林地	直形坡	0.26
	大暖泉 20 号	5m×20m	5°		等高耕作(玉米)	旱地	直形坡	424.15
邯郸水土保 持生态环境 监测分站	溢泉沟 1 号	5m×10m	18°	844.2	无(万年蒿、野菊花、 白草)	灌草地	直形坡	19.30
	溢泉沟 2 号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(核桃)	果园	直形坡	2.30
	溢泉沟 3 号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(核桃)	果园	直形坡	2.20
	溢泉沟 4 号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(核桃)	果园	直形坡	25.24
	溢泉沟 5 号	5m×20m	15°		鱼鳞坑(核桃)	果园	直形坡	4.80

表1-17 康保县风蚀监测站风力侵蚀观测成果

观测单位	地理位置	土壤类型	全年平均风速 (m/s)	观测场类型	农地耕作及地表植被覆盖	土壤侵蚀强度 (t/km ²)
河北师范大学、北京师范大学、河北省地理科学研究所	东经: 114° 48' 01" 北纬: 42° 7' 48"	栗钙土	3.04	耕地	种植苜蓿, 4月10日翻耕耙平, 5月28日播种, 10月10日收获, 收获后翻耕	1126.69
				草地	克氏针茅、羊草等, 覆盖度48.16%	239.03
				灌草地	柠条、锦鸡儿、克氏针茅、羊草等, 覆盖度47.99%	248.14

六、水土流失灾害调查和沙尘

2023年,海河“23·7”流域性特大洪水灾情发生后,河北省水利厅组织太行山重灾区的石家庄、邢台、保定、邯郸、张家口等市县,开展了水土保持重点工程损毁情况调查。调查结果显示,水土保持重点工程因灾损毁造成直接经济损失3665万元,占工程投资的26%;损坏水土保持措施面积1397公顷,占总治理面积的0.7%。共涉及48个项目,损毁梯田18公顷、水保林755.75公顷、经济林40.3公顷、谷坊224座、护地堤10.48千米、截排水沟1.8千米、作业路9.63千米。

2023年,全省沙尘日数异常偏多,累计出现沙尘989站次,各地沙尘日数在2~23天之间,沽源沙尘日数23天,为全省最多,16个县(市、区)出现沙尘暴。3月22~23日,全省有107个县(市、区)出现浮尘,20个县(市、区)出现扬沙,康保、万全、沽源等10个县(市、区)出现沙尘暴;4月10~15日,78个县(市、区)出现浮尘,55个县(市、区)出现扬沙,尚义、怀安、万全、沽源、张家口、怀来、大厂、永清、香河9个县(市、区)出现沙尘暴,怀来、张家口为强沙尘暴。(来源于《2023年河北省气候公报》)

第二部分 [水土流失综合治理]

一、全省水土流失综合治理情况

2023年,全省新增水土流失治理面积2228.19平方公里,其中修建梯田9594.34公顷、水保林62539.72公顷、经济林8184.48公顷、种草20995.54公顷、封禁治理117848.96公顷、其他治理措施3656.38公顷。共完成水土流失综合治理投资191098.34万元,其中中央投资105299.92万元、省财政投资23079.09万元、市县投资17414.1万元、民间投资45305.23万元。当年竣工小流域60条。2023年河北省水土流失综合治理完成情况见表2-1。

表2-1 2023年河北省水土流失综合治理完成情况表

单位: hm²

行政区	合计	梯田	水保林	经济林	种草	封育治理	其他
河北省	222819.42	9594.34	62539.72	8184.48	20995.54	117848.96	3656.38
石家庄	35407.02	117.96	8278.77	1637.67	1805	23533.34	34.28
承德	61650.73	203.45	16682.29	1893.03	4794.7	37925.26	152
张家口	43606.11	0	17201.52	136.4	13516.67	12511.52	240
秦皇岛	9000	2570.76	1314.72	7.5	0.94	4404.04	702.04
唐山	10169	2021.48	1084.35	124.06	813.23	4833.24	1292.64
保定	26449.05	2031.69	7754.07	1204.31	0	15453.56	5.42
邢台	19000	2500	2080	2913	0	10518	989
邯郸	17537.51	149	8144	268.51	65	8670	241

二、水土保持重点工程实施情况

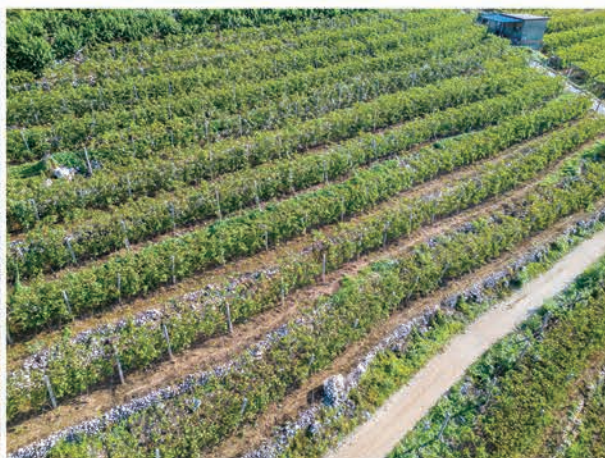
1、国家水土保持重点工程

工程建设范围涉及石家庄、承德、张家口、秦皇岛、唐山、保定、邢台、邯郸共8个市的44个县,完成投资31764.73万元,治理水土流失面积668.86平方公

里，其中修建梯田293.82公顷、水保林3290.49公顷、经济林1806.63公顷、种草1.94公顷、封育治理59340.97公顷、其他治理措施2152.38公顷，新建小型水利水保工程454处。44个重点工程项目县中10个县采取以奖代补建设模式，撬动社会资本2398万元。



怀来县谷坊工程



遵化市水平阶

2、重点区域生态保护和修复工程水利项目

工程建设范围涉及承德市6个县（市）、张家口市7个县（区），完成投资7840万元，其中新建小型水利水保工程325处，修建水源工程448处、节水灌溉工程795处。

三、生态清洁小流域建设情况

依托国家水土保持重点工程，结合相关部门生态建设项目，以白洋淀上游，重要水源地周边为重点，开展生态清洁小流域建设，在承德、张家口、邢台、邯郸等8市建设生态清洁小流域33条。

四、防治效果

2023年全省水土流失综合治理区新增年保土能力321万吨，林草植被覆盖率总体提高了15%以上，治理区年新增粮食产量484.33万公斤，受益人口74.53万人。水土流失综合治理区蓄水、保土、减沙和涵养水源能力不断提高，农业生产生活条件得到有效改善。



蔚县天津沟坡面治理



青龙县龙潭沟道治理

第三部分 生产建设项目监督管理

一、水土保持方案审批

2023年，全省共审批生产建设项目水土保持方案3429个，其中，审批制899个，实行承诺制管理项目2530个，批复水土流失防治责任范围859.58平方公里。50个开发区完成水土保持区域评估工作。2023年全省生产建设项目水土保持方案审批情况见表3-1。

表3-1 2023年全省生产建设项目水土保持方案审批统计表

序号	行政区	水土保持方案审批数量（个）			
		小计	省级	地级	县级
全省合计		3429	3	443	2983
1	省水利厅	3	3		
2	石家庄	439		32	407
3	承德	284		41	243
4	张家口	372		81	291
5	秦皇岛	223		93	130
6	唐山	464		73	391
7	廊坊	227		15	212
8	保定	237		7	230
9	沧州	423		46	377
10	衡水	76		26	50
11	邢台	282		12	270
12	邯郸	236		17	219
13	雄安新区	126			126
14	定州	1			1
15	辛集	36			36

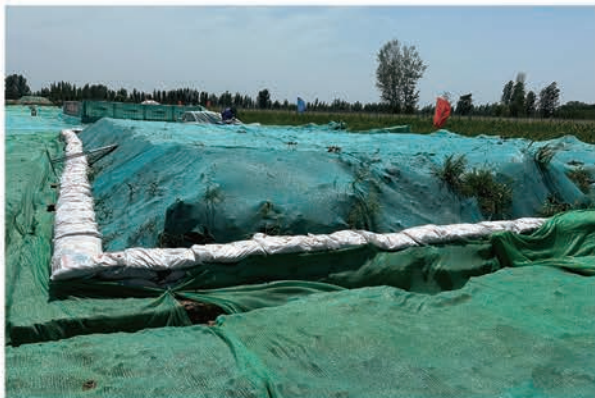
二、水土保持设施验收报备

按照生产建设项目水土保持设施验收报备相关要求，对验收报备项目开展

验收核查，并上网公布备案材料，接受社会监督。2023年全省生产建设项目水土保持设施验收报备1833个，开展验收核查519个。2023年全省生产建设项目水土保持设施验收报备情况见表3-2。

表3-2 2023年全省生产建设项目水土保持设施验收报备统计表

序号	行政区	水土保持设施验收报备数量（个）			
		小计	省级	地级	县级
全省合计		1833	12	315	1506
1	省水利厅	12	12		
2	石家庄	166		21	145
3	承德	239		23	216
4	张家口	244		69	175
5	秦皇岛	131		13	118
6	唐山	330		90	240
7	廊坊	108		18	90
8	保定	123		6	117
9	沧州	147		12	135
10	衡水	35		9	26
11	邢台	104		9	95
12	邯郸	141		19	122
13	雄安新区	37		26	11
14	定州	1			1
15	辛集	15			15



公路工程临时措施



公路工程植物措施

三、监督检查

河北省水利厅印发《2023年度生产建设项目水土保持监督检查方案》，采取书面检查、现场检查、集中办公、“互联网+”等形式，实现生产建设项目水土保持监管全覆盖。现场检查全面推行“双随机、一公开”制度，随机确定检查对象，检查前全部下发监督检查通知，检查后下发监督检查意见，跟踪整改。

2023年，全省各级水行政主管部门对5631个生产建设项目进行水土保持监督检查，对878个项目下达了整改意见。依法查处违法违规项目共下达责停、限期补办手续、限期缴纳水土保持补偿费执法文书1541件，移交查处违法案件12起。2023年全省水土保持监督管理工作情况见表3-3。

表3-3 2023年全省水土保持监督管理工作情况统计表

序号	行政区	下达责停、限期补办手续、限期缴纳文件文书（件）	查处违法案件（起）	检查项目数量（个）	检查次数（次）			下达整改意见项目数量（个）
					现场检查	书面检查	其他方式检查	
全省合计		1541	12	5631	2628	2939	808	878
1	省水利厅	0	0	41	5	41	0	5
2	石家庄	273	7	547	273	363	27	85
3	承德	55	0	549	371	119	97	98
4	张家口	168	0	442	277	146	26	135
5	秦皇岛	17	0	231	183	20	54	20
6	唐山	124	0	1010	186	886	50	17
7	廊坊	102	0	413	84	397	25	84
8	保定	108	1	723	295	283	259	62
9	沧州	237	0	312	187	154	50	86
10	衡水	41	0	131	41	113	0	24
11	邢台	192	0	631	297	230	150	138
12	邯郸	190	4	426	347	115	67	102
13	雄安新区	0	0	94	72	0	0	14
14	定州	24	0	2	2	2	2	0
15	辛集	10	0	79	8	70	1	8



检查矿山项目



检查光伏项目

2023年，按照水利部的要求，河北省水利厅利用第一季度、第二季度、第三季度卫星遥感影像，开展了3期生产建设项目水土保持遥感监管，共现场复核疑似扰动图斑4262个，发现并查处违法违规项目1157个，持续督导整改，全部按时整改到位。



阜平惠元光伏电站图斑复核



宣化崞村风电场项目图斑复核

水利部海河水利委员会组织河北省与北京市联合开展密云水库上游潮白河流域水土保持协同监管，检查101个生产建设项目，发现违法违规问题52个；通过生产建设项目水土保持遥感监管，密云水库上游潮白河流域共发现疑似违法违规图斑44个，发现违法违规项目8个，全部按时整改到位。

四、宣传活动

结合“世界水日”“中国水周”《水土保持法》施行纪念日等关键节点，开

展水土保持宣传进校园、进社区、进机关，发放水土保持宣传单、宣传纸杯、手提袋等，不断提高全社会保护水土资源意识，树立正确的水土保持生态文明理念。



省水利厅开展植树活动

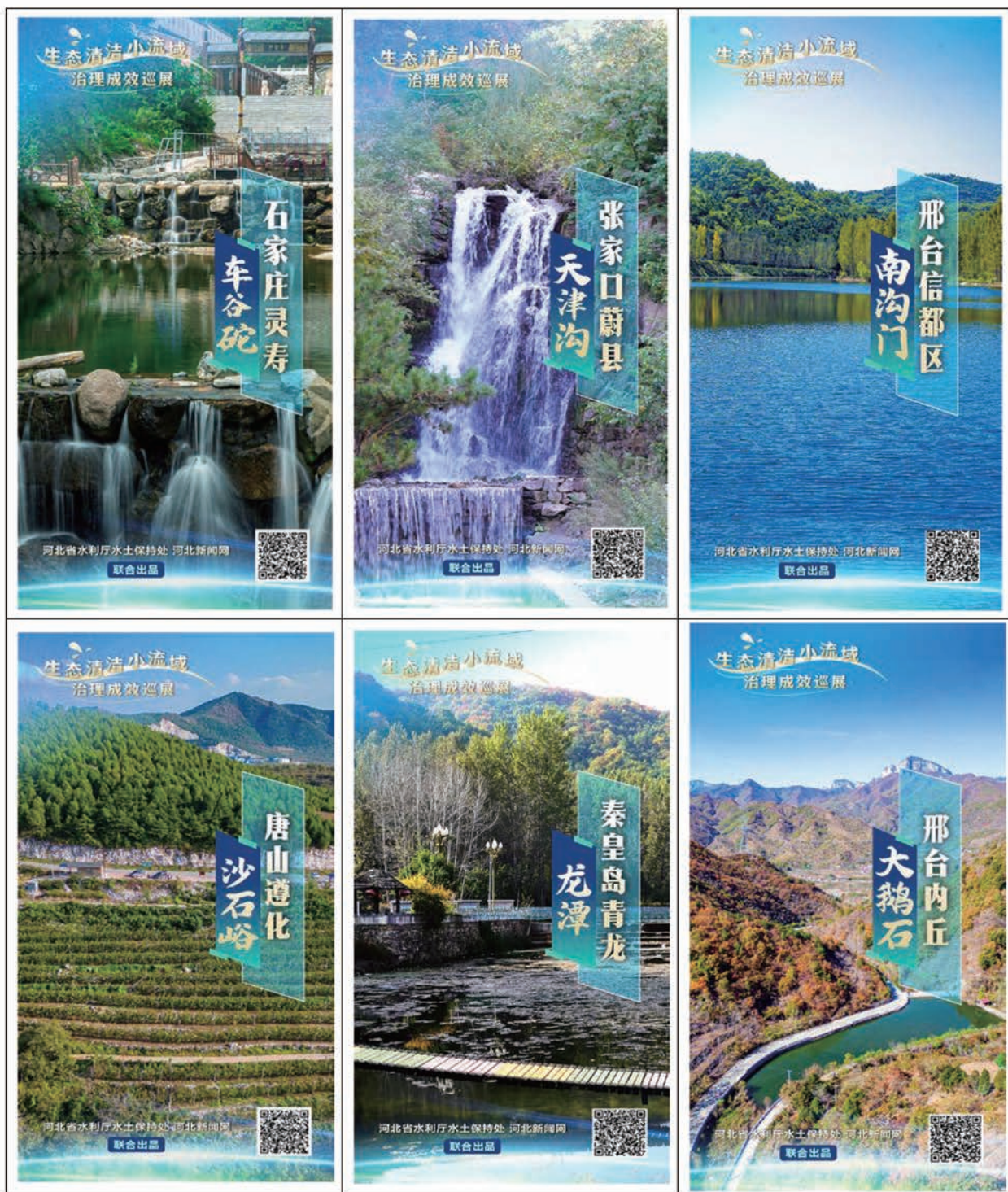
广泛利用各类媒体开展宣传工作。充分发挥网络传播优势，在河北新闻网首页首屏制作“治山保水 兴业富民”融媒体专题，开设“国家水土保持示范项目展播”专栏；制作“以奖代补”大家谈、“水保人说水保事儿”系列创意视频；组织开展“燕赵生态清洁小流域综合治理成效巡礼”活动，筛选了8个优秀典型生态清洁小流域，以视频、VR、图文、海报等形式直观展现综合治理成效；举办“水土保持有奖答题”活动，累计发放红包16886个，累计分享3.6万次，累计答题10.3万人次；举办“治山保水 兴业富民”青少年书画大赛，累计收到参赛作品3000余件。



以奖代补大家谈



青少年书画大赛



燕赵生态清洁小流域综合治理成效巡礼

河北省水利厅积极指导涉县、丰宁满族自治县、承德市双滦区积极参与国家水土保持示范创建，丰宁满族自治县认定为国家水土保持示范县，承德市双滦区大贵口生态清洁小流域、涉县连泉生态清洁小流域和北京冬奥会张家口赛区配套电力工程项目群认定为国家水土保持示范工程。



承德市双滦区大贵口生态清洁小流域



涉县连泉生态清洁小流域

通过持续不断的线上、线下宣传活动，打造了形式丰富、广泛参与、深入人心的立体宣传矩阵，营造了良好的水土保持社会氛围。

第四部分 [重要水土保持事件]

- ◆ 2月17日，河北省水利厅印发《2023年水土保持工作要点》。
- ◆ 2月28日，河北省水利厅印发《关于2022年度河北省水土保持规划实施情况评估结果通报》。
- ◆ 3月20日，河北省水利厅印发《关于下达2023年水土流失治理任务的通知》，将年度2150平方公里水土流失治理任务分解到市。
- ◆ 3月30日，河北省水利厅印发《2023年度生产建设项目水土保持监督检查方案》。
- ◆ 4月25日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《关于推进水土保持高质量发展的若干措施》。
- ◆ 5月，保定市易县和承德市兴隆县被水利部确定为全国小流域综合治理提质增效重点推进县。
- ◆ 5月17日，河北省水利厅召开全省水土保持工作会议，厅党组书记、厅长崔志清同志安排部署全省水土保持工作。
- ◆ 5月22-23日，水利部水土保持司陈琴副司长到我省调研《关于加强新时代水土保持工作的意见》贯彻落实情况以及生产建设活动水土流失防治与监督管理工作。
- ◆ 5月25日，河北省人民政府新闻办公室组织召开河北省推进水土保持高质量发展若干措施新闻发布会。
- ◆ 6月6-13日，河北省水利厅水土保持处联合河北新闻网开展水土保持有奖答题活动。
- ◆ 6月29日，河北省人民政府办公厅印发《关于成立河北省推进水土保持高质量发展工作领导小组的通知》。
- ◆ 7-10月，河北省水利厅水保处联合河北新闻网组织开展“治山保水兴业富民”河北省水土保持成果宣传活动。

- ◆ 7月12-13日，水利部海委到我省督导调研人为水土流失协同监管情况。
- ◆ 7月24日，河北省水利厅印发《河北省水土流失动态监测2022年度报告》。
- ◆ 8月1日，河北省水利厅印发《关于印发河北省生产建设项目水土保持方案编制范围的通知》。
- ◆ 8月4日，河北省水利厅印发《关于开展2023年度生产建设项目水土保持遥感监管工作的通知》。
- ◆ 8月8日，河北省水利厅安排部署2023年度生产建设项目水土保持遥感监管工作。
- ◆ 8月14日，河北省水土保持监测设备计量检测工作启动。
- ◆ 8月17日，水利部办公厅印发《关于印发全国水土保持规划实施情况2022年度评估结果的函》，河北省获得优秀等次。
- ◆ 8月21日，河北省水利厅组织开展全国水土保持治理工职业技能竞赛省级预选赛，共选出一等奖1名，二等奖2名，三等奖4名。
- ◆ 8月25日，河北省水利厅印发《关于确定水土保持以奖代补项目县的通知》，扩增平山、宽城、卢龙、涞源、邢台市信都区等5个县为以奖代补实施县。
- ◆ 8月25日，河北省水利厅印发《河北省水土流失动态监测实施方案（2023-2027年）》。
- ◆ 9-11月，河北省水利厅在承德市兴隆县、保定市易县开展水土保持空间管控试划定工作。
- ◆ 9月19日，河北省水利厅张宝生副厅长在保定市水土保持试验站清西陵国家水土保持科技示范园调研水土保持工作。
- ◆ 9月21日，河北省水利厅张宝生副厅长赴承德市丰宁县调研国家水土保持重点工程建设及效益发挥情况。
- ◆ 10-12月，河北省水利厅举办水土保持绘画大赛。
- ◆ 10月12-13日，水利部水土保持监测中心、中国水利水电科学研究院、珠委水土保持中心等单位专家到我省邢台市信都区开展农林开发活动调研。
- ◆ 10月17日，河北省水利厅组织召开2023年度生产建设项目水土保持遥感监管调度会。

◆ 10月23日，河北省省级水土流失监测成果（2023年度）通过了河北省水利厅审查。

◆ 10月28日，河北省推进水土保持高质量发展工作领导小组办公室印发《河北省推进水土保持高质量发展工作领导小组办公室关于水土保持方案质量抽查情况的通报》，将河北省水土保持方案质量抽查结果通报各市政府。

◆ 10月29日，河北省省级水土流失动态监测成果（2023年度）通过水利部黄河水利委员会复核。

◆ 11月16-30日，河北省水利厅对2023年国家水土保持重点工程建管情况进行督查。

◆ 12月19日，河北省水利厅、河北省政务服务管理办公室印发《河北省生产建设项目水土保持方案管理办法》。

◆ 12月28日，水利部印发《关于公布2023年度国家水土保持示范名单的通知》，认定河北省丰宁满族自治县为国家水土保持示范县、承德市双滦区大贵口生态清洁小流域和涉县连泉生态清洁小流域以及北京冬奥会张家口赛区配套电力工程项目群为国家水土保持示范工程。

◆ 12月29日，河北省水利厅印发《关于下达2024年水土保持重点工程治理任务的通知》。

附图 1

2023 年河北省水土流失分布图



附图 2

2023 年雄安新区上游水土流失分布图



附图 3

2023 年河北省坝上区域水土流失分布图



《河北省水土保持公报》

编委会

主 任：张宝生

副 主 任：杨晓威 白云鹏

编 委：（以姓氏为序）

董骏马 范景辉 果 靖 和树林 李 宏 李广杰 马永芳

时 勇 王 平 王永良 杨凯青 尹 斌 张 永 郑 伟

主 编：贾立海

副 主 编：王育新 田卫堂 侯 克 郑爱民

编写成员：王成建 党 桐 张之韬 胡维银 张 芸 张子元 武 佳

张学沛 周 辉 鲁 超 阎宏远 倪广勇 田素平 刘惠勤

石丽丽 王丽云 白鹤岭 岳利召 孟秋炎

河北省水土保持公报
SOIL AND WATER CONSERVATION BULLETIN

