



2023

北京市河流泥沙公报

Beijing River Sediment Bulletin

北京市水务局

目 录

前 言	1
-----------	---

综 述	2
-----------	---

第一章 河 道

一、潮白河水系	4
---------------	---

二、其他水系	14
--------------	----

第二章 水 库

一、密云水库	18
--------------	----

二、官厅水库	18
--------------	----

三、白河堡水库	19
---------------	----

前 言

编制《北京市河流泥沙公报》（以下简称《公报》）目的在于能及时反映北京市河道干流重点河段及主要支流的年径流量、输沙量和断面变化情况，反映重要水库与河段的淤积变化及重要泥沙事件的发生情况，为北京市防洪减灾和流域水资源、土地资源开发利用与保护、水土保持研究提供一定基础性的技术支持。

《公报》按水文控制站、水库、河道干流重要河段及主要支流的泥沙淤积变化情况反映本年度北京市泥沙的变化状况，并将本年度的泥沙状况与多年统计资料及近十年（2014~2023年）泥沙状况进行对比分析。

本期《公报》对北京市重点水文控制站实测水沙特征值、径流量与输沙量的年内变化和重点河段的冲淤变化进行数据分析，对密云水库、官厅水库和白河堡水库的淤积情况进行了分析。多年平均值资料系列采用建站~2020年的实测数据。

本期《公报》依据2010年中华人民共和国水利部发布的《河流泥沙公报编制规程》（SL474-2010）进行编制。

综 述

本期《公报》发布了2023年潮白河水系5个代表站下堡、张家坟、下会、前辛庄、口头水文控制站，永定河水系雁翅水文控制站，大清河水系2个代表站张坊、漫水河水文控制站，北运河水系通州水文控制站的实测水沙特征值、径流量与输沙量年内变化情况及重点河段的冲淤变化，密云水库、官厅水库和白河堡水库多年泥沙淤积变化过程。

2023年全市平均降水量726.8mm，较多年平均降水量569.4mm偏大27.6%，属于丰水年。受“23·7”极端强降雨影响，全市河流均出现不同程度的涨水过程。其中，拒马河出境控制站张坊站流量最大，为7330m³/s（7月31日22:20）。

2023年各水系主要水文控制站实测年径流量与多年平均值相比，下堡站、张家坟站、下会站、张坊站偏小外其余站偏大，下堡站偏小30.8%、张家坟站偏小32.6%、下会站偏小78%、张坊站偏小30.2%，其余站偏大21.1%~494%；与近十年（2014-2023）平均值相比，除下会站偏小外其余站偏大，下会站偏小68.5%，其余站偏大5.1%~485%；与上年值相比，除下会站减小外其余站增大，下会站减小59.3%，其余站增大3.1%~5995%。

2023年各水系主要水文控制站实测输沙量与多年平均值相比，前辛庄站、口头站偏大其余站偏小，前辛庄站偏大469%、口头站偏大806%、其余站偏小52.2%~100%；与近十年平均值相比，下会站和通州站偏小其余站偏大，下会站偏小100%、通州站偏小44.6%，其余站偏大210%~899%；与上年值相比，下堡站增大29255%、口头站增大3193%，其余站2022年输沙量为0，不再进行比较。

2023年各水库上游来沙量较大，密云水库入库泥沙量为20.1万吨，官厅水库入库泥沙量为1.78万吨，白河堡水库入库泥沙量为36.4万吨。

第一章 河 道

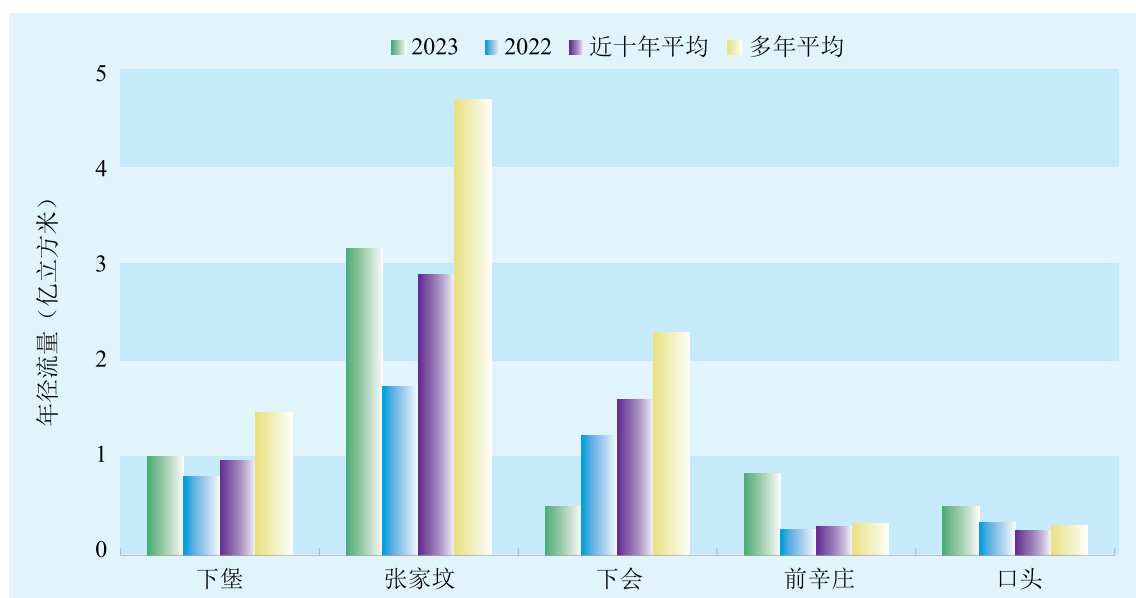
一、潮白河水系

(一) 2023年实测水沙特征值

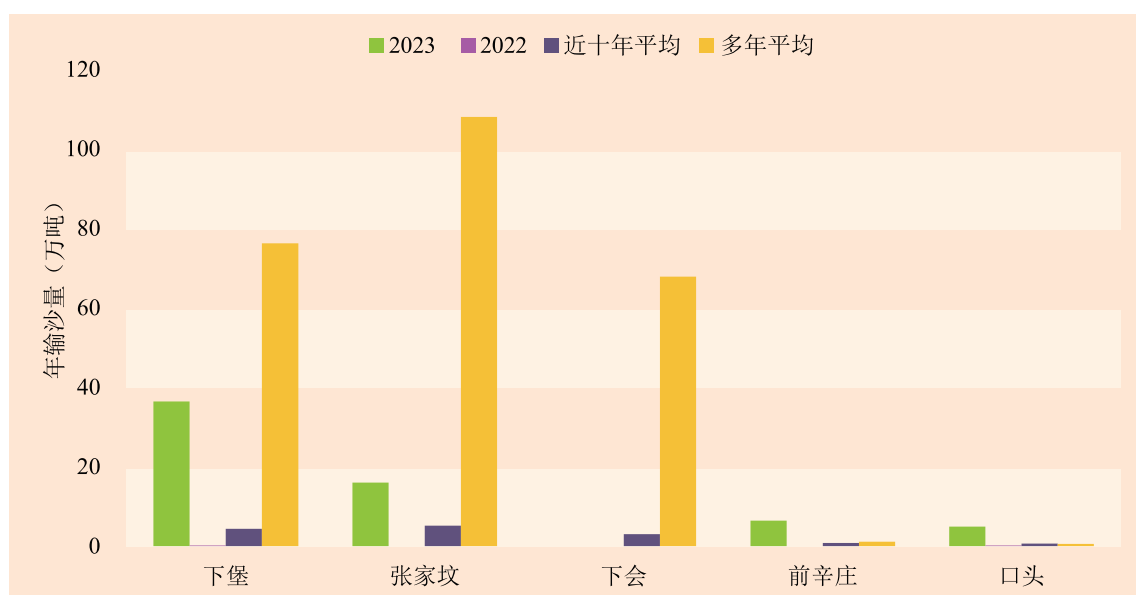
选取下堡、张家坟、下会、前辛庄、口头水文控制站作为2023年潮白河水系典型代表站进行对比分析，各站实测水沙特征值与上年值、近十年平均值、多年平均值对比表分别见表1-1和图1-1。

表1-1 2023年潮白河水系各站实测水沙特征值与上年值及多年平均值的对比

河流		白河	白河	潮河	怀河南支	怀河北支
水文控制站名		下堡	张家坟	下会	前辛庄	口头
控制流域面积 (平方公里)		4015	8506	5340	332	155
年径流量 (亿立方米)	2023年	1.022	3.164	0.5038	0.8404	0.4970
	2022年	0.8147	1.745	1.239	0.2625	0.3432
	近十年 均值	0.9720	2.899	1.601	0.2990	0.2581
		(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)
	多年平均	1.476	4.695	2.294	0.3262	0.3058
		(1957–2020)	(1954–2020)	(1961–2020)	(1959–2020)	(1959–2020)
年输沙量 (万吨)	2023年	36.4	16.0	0	6.43	4.94
	2022年	0.124	0	0	0	0.150
	近十年 均值	4.34	5.16	3.03	0.783	0.649
		(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)
	多年平均	76.2	108	67.8	1.13	0.545
		(1957–2020)	(1954–2020)	(1961–2020)	(1959–2020)	(1959–2020)
年平均含沙量 (千克/立方米)	2023年	3.55	5.06	0	0.764	0.994
	2022年	0.015	0	0	0	0.044
	近十年 均值	0.446	0.178	0.189	0.262	0.252
		(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)	(2014–2023)
	多年平均	5.16	2.30	2.96	0.346	0.178
		(1957–2020)	(1954–2020)	(1961–2020)	(1959–2020)	(1959–2020)



(a) 实测年径流量



(b) 实测年输沙量

图1-1 潮白河水系各主要水文控制站水沙特征值对比

2023年潮白河水系各主要水文控制站实测年径流量与多年平均值相比，前辛庄站和口头站偏大其余站偏小，前辛庄站偏大158%、口头站偏大62.5%、下堡站偏小30.8%、张家坟站偏小32.6%、下会站偏小78.0%。

2023年潮白河水系各主要水文控制站实测年径流量与近十年平均值相比，除下会站偏小外其余站偏大，下会站偏小68.5%、下堡站偏大5.1%、张家坟站偏大9.1%、前辛庄站偏大181%、口头站偏大92.6%。

2023年潮白河水系各主要水文控制站实测年径流量与上年值相比，除下会站减小外其余站增大，下会站减小59.3%、下堡站增大25.4%、张家坟站增大81.3%、前辛庄站增大220%、口头站增大44.8%。

2023年潮白河水系各主要水文控制站实测输沙量与多年平均值相比，前辛庄站、口头站偏大其余站偏小，前辛庄站偏大469%、口头站偏大806%、下堡站偏小52.2%、张家坟站偏小85.2%、下会站偏小100%。

2023年潮白河水系各主要水文控制站实测输沙量与近十年平均值相比，下堡站偏大739%、口头站偏大661%、张家坟站偏大210%、前辛庄站偏大721%、下会站偏小100%。

2023年潮白河水系各主要水文控制站实测年输沙量与上年值相比，下堡站增大29255%、口头站增大3193%，前辛庄站、张家坟站和下会站由于2022年输沙量为0，不再进行比较。

（二）径流量与输沙量的年内变化

2023年潮白河水系各主要水文控制站水沙量年内分配不均匀，各站逐月经流量、输沙量的变化情况详见图1-2、1-3、1-4、1-5、1-6。

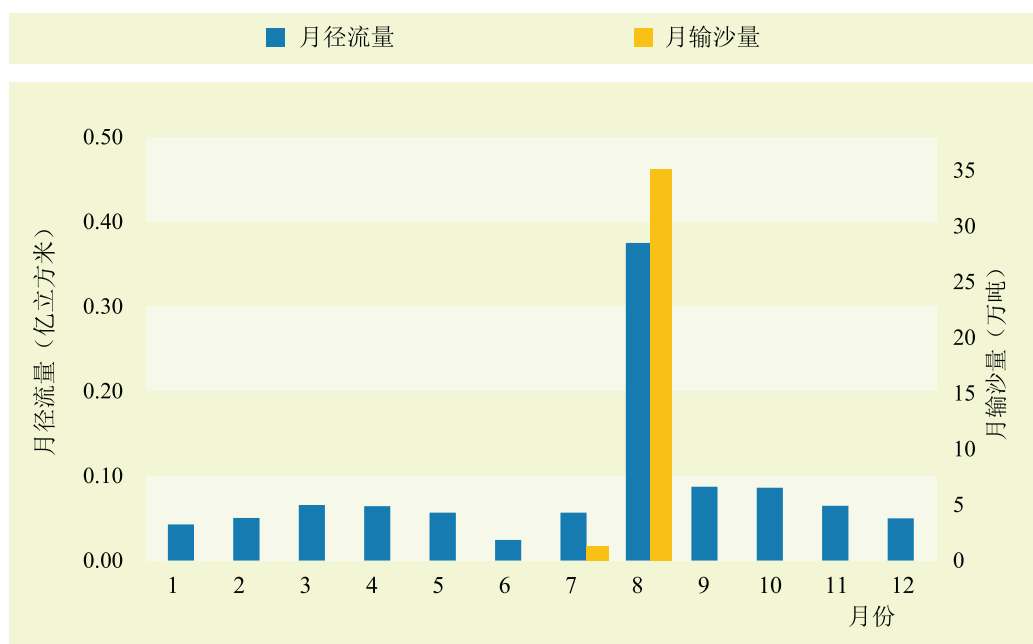


图1-2 2023年白河下堡水文站逐月经流量与输沙量变化

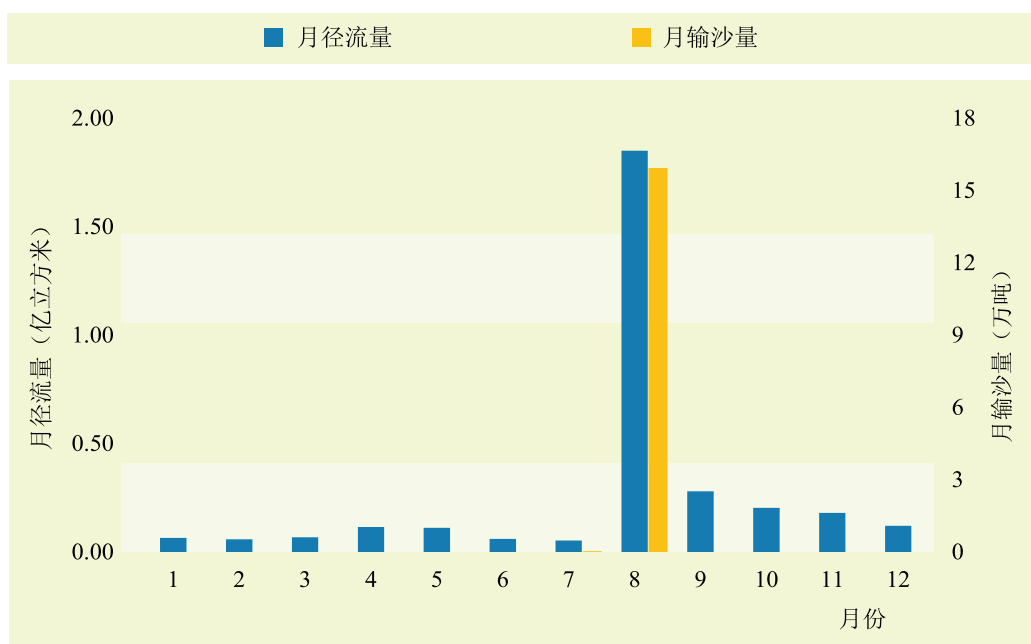


图1-3 2023年白河张家坟水文站逐月经流量与输沙量变化

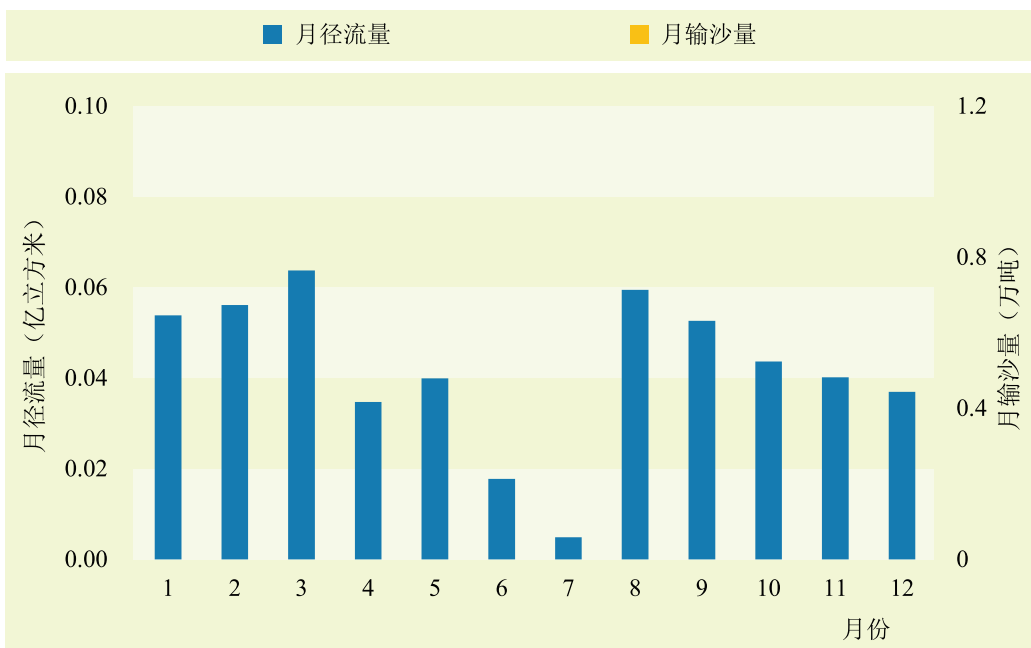


图1-4 2023年潮河下会水文站逐月经流量与输沙量变化

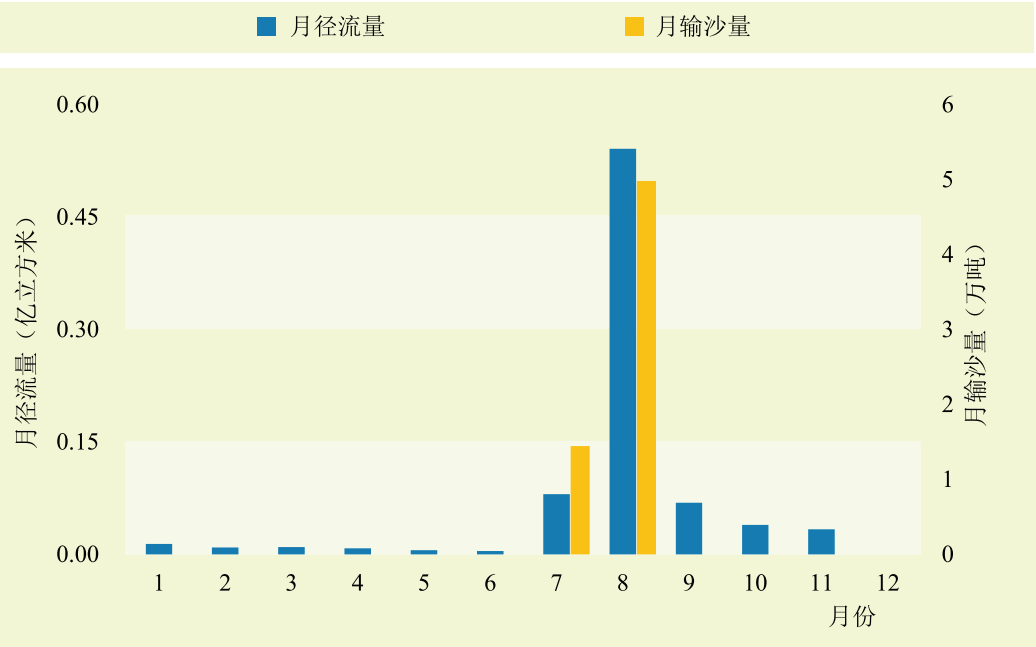


图1-5 2023年怀九河前辛庄水文站逐月径流量与输沙量变化

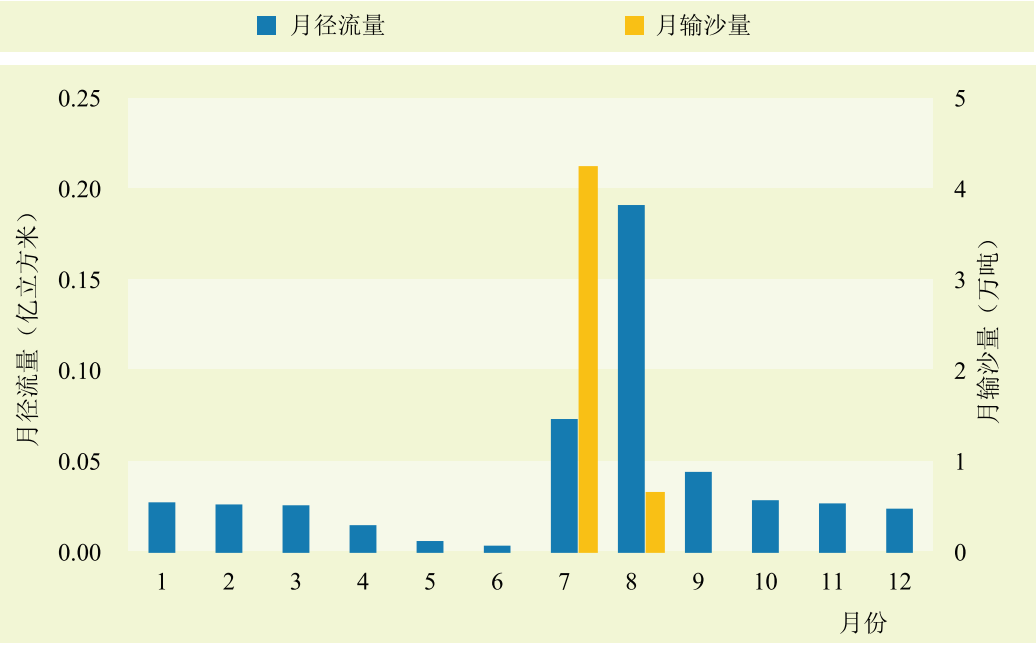


图1-6 2023年怀沙河口头水文站逐月径流量与输沙量变化

(三) 重点河段的冲淤变化

2023年白河下堡、张家坟、潮河下会、怀九河前辛庄、怀沙河口头五个水文控制站的基本断面图，下堡和张家坟断面受“23·7”极端强降雨影响，断面发生冲淤变化，其余断面与上年度相比基本一致。各站基本断面测量沿用以往基准高程，详见图1-7、1-8、1-9、1-10、1-11。

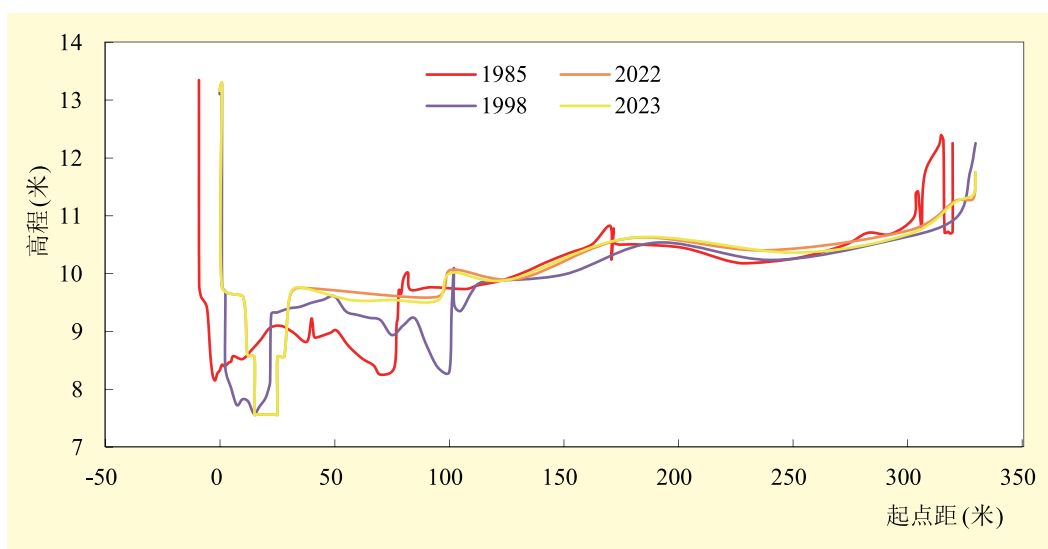


图1-7 白河下堡水文站典型断面冲淤变化

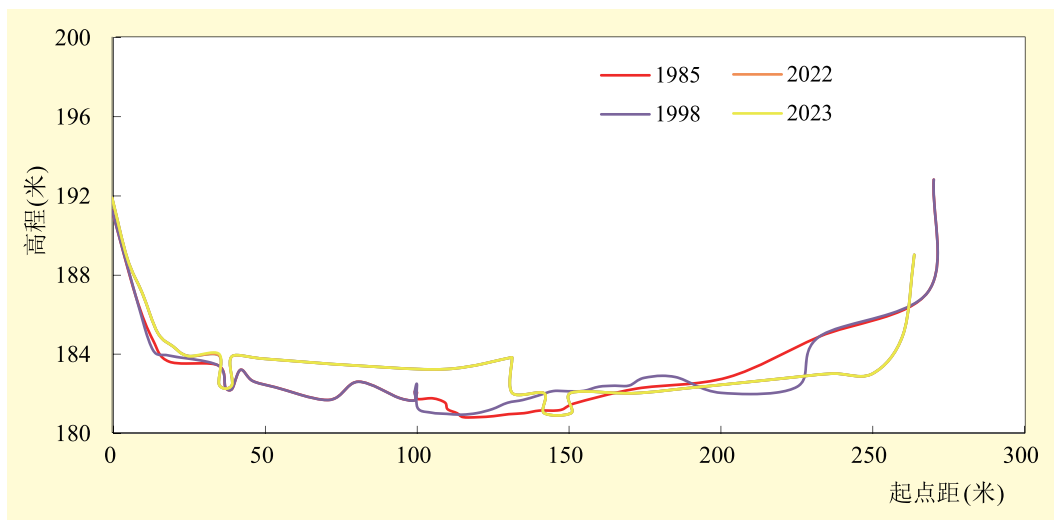


图1-8 白河张家坟水文站典型断面冲淤变化

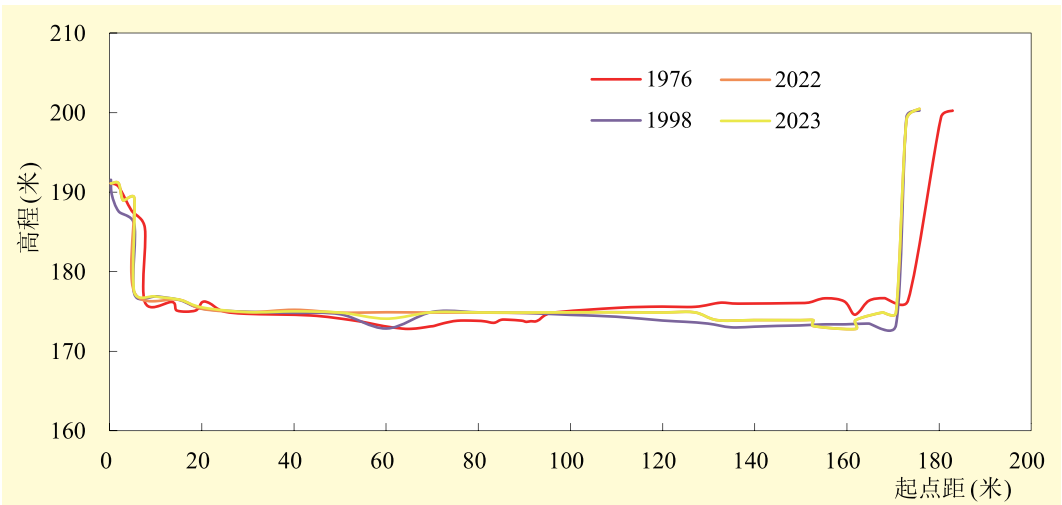


图1-9 潮河下会水文站典型断面冲淤变化

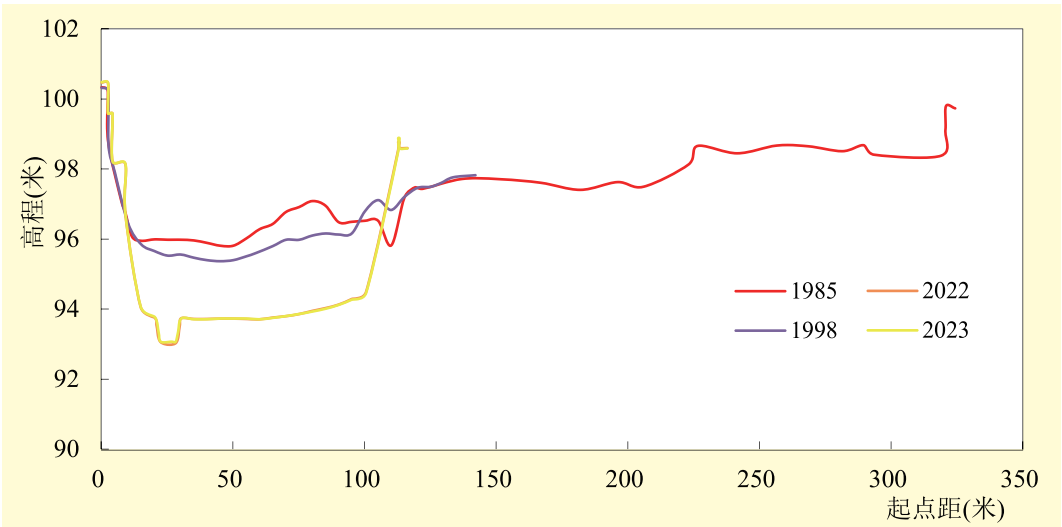


图1-10 怀九河前辛庄水文站典型断面冲淤变化

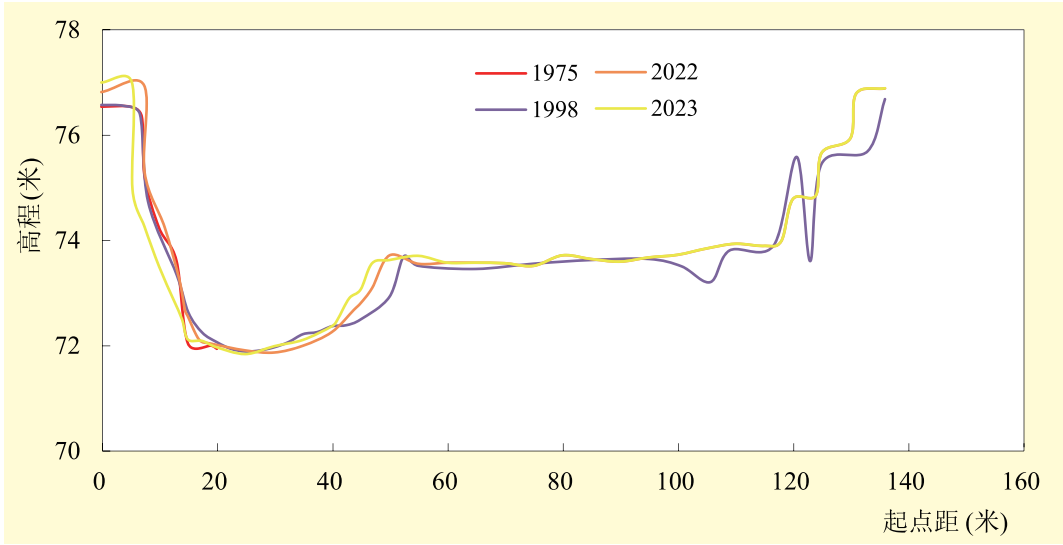


图1-11 怀沙河口头水文站典型断面冲淤变化¹

¹ 口头断面2023年右岸起点距重新标注

二、其它水系

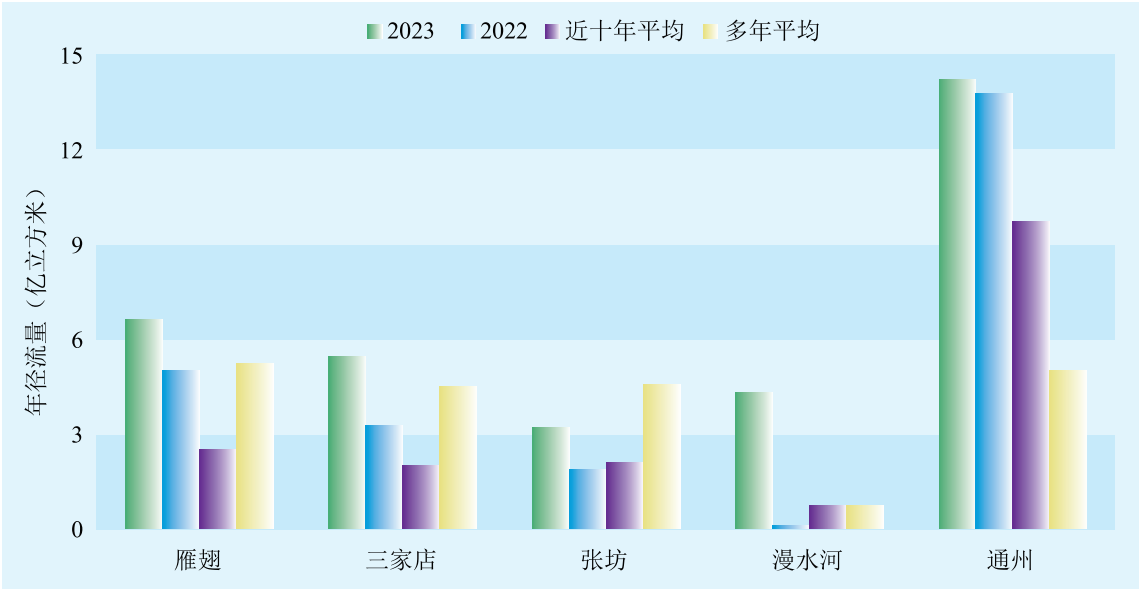
(一) 2023年实测水沙特征值

2023年永定河水系选取雁翅、三家店水文控制站为代表站，大清河水系选取张坊、漫水河水文控制站为代表站，北运河水系选取通州水文控制站为代表站，各站实测水沙特征值与上年值、近十年平均值、多年平均值对比表分别见表1-2，图1-12。

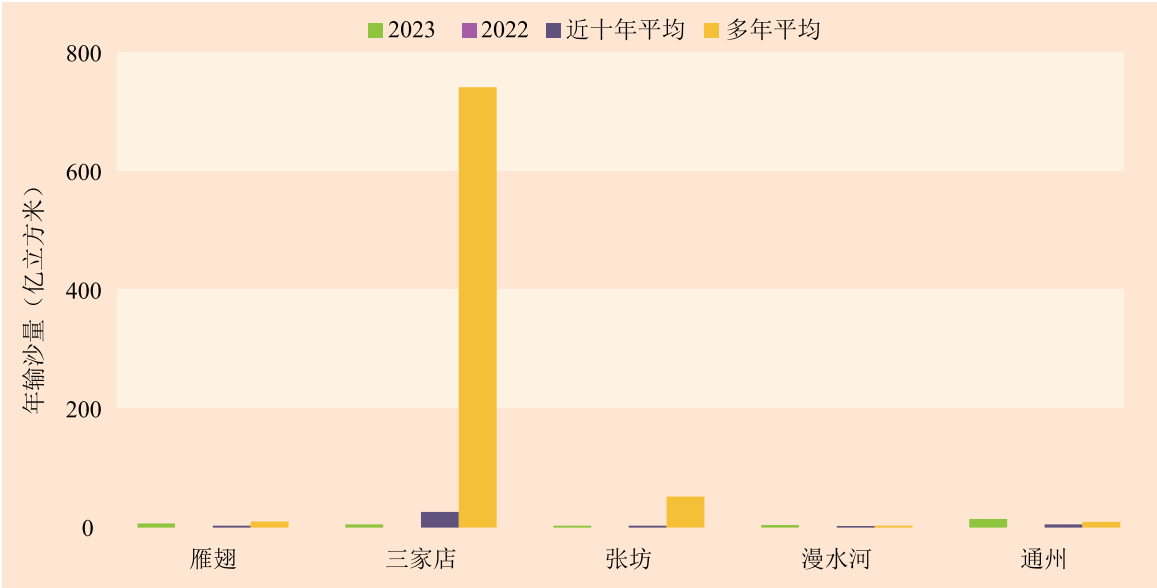
表1-2 2023年其他水系各站实测水沙特征值与上年值及多年平均值的对比²

河流		永定河	永定河	拒马河	大石河	北运河
水文控制站名		雁翅	三家店	张坊	漫水河	通州
控制流域面积 (平方公里)		43674	44200	4810	653	2815
年径流量 (亿立方米)	2023年	6.59	5.431	3.164	4.279	14.18
	2022年	4.991	3.254	1.841	0.0702	13.76
	近十年 均值	2.490	1.990	2.073	0.7310	9.697
		(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)
	多年平均	5.224	4.484	4.533	0.7208	4.998
		(1963-2020)	(1950-2020)	(1952-2020)	(1954-2020)	(1956-2020)
年输沙量 (万吨)	2023年	30.1	261	16.0	—	2.84
	2022年	0	0	0	0	0
	近十年 均值	3.08	26.1	3.15	2.43	5.12
		(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)
	多年平均	268	741	52.0	3.01	9.61
		(1963-2020)	(1950-2020)	(1952-2020)	(1954-2020)	(1956-2020)
年平均含沙量 (千克/立方米)	2023年	0.457	4.81	0.506	—	0.020
	2022年	0	0	0	0	0
	近十年 均值	0.124	1.313	0.152	0.332	0.053
		(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)	(2014-2023)
	多年平均	5.13	16.5	1.15	0.418	0.192
		(1963-2020)	(1950-2020)	(1952-2020)	(1954-2020)	(1956-2020)

² 北运河通州站1956~1974年年径流量为北运河实测值，1975~2010年为上迁至北关闸实测值，2010年以后断面下迁实测年径流量包括支流通惠河汇入北运河的径流量



(a) 实测年径流量



(b) 实测年输沙量

图1-12 其它系各主要水文控制站水沙特征值对比

2023年其它水系各主要水文控制站实测年径流量与多年平均值相比，除张坊站偏小外其余站偏大，张坊站偏小30.2%、雁翅站偏大26.2%、三家店站偏大21.1%、漫水河站偏大494%、通州站偏大184%。

2023年其它水系各主要水文控制站实测年径流量与近十年平均值相比各站均偏大，雁翅站偏大165%、三家店站偏大173%、张坊站偏大52.7%、漫水河站

偏大485%、通州站偏大46.2%。

2023年其它水系各主要水文控制站实测年径流量与上年值相比各站均增大，雁翅站增大32.0%、三家店站增大66.9%、张坊站增大71.9%、漫水河站增大5995%、通州站增大3.1%。

2023年其它水系各主要水文控制站实测输沙量与多年平均值相比，各站均偏小，三家店站偏小64.8%、张坊站偏小69.2%、通州站偏小70.4%。

2023年其它水系各主要水文控制站实测输沙量与近十年平均值相比，三家店站偏大900%、张坊站偏大407%、通州站偏小44.6%。

2023年其它水系各主要水文控制站实测输沙量与上年值相比，由于2022年各站均为0，不再进行比较。

（二）径流量与输沙量的年内变化

2023年其它水系各主要水文控制站水沙量年内分配不均匀，各站逐月经流量、输沙量的变化情况详见图1-13、1-14、1-15、1-16、1-17。

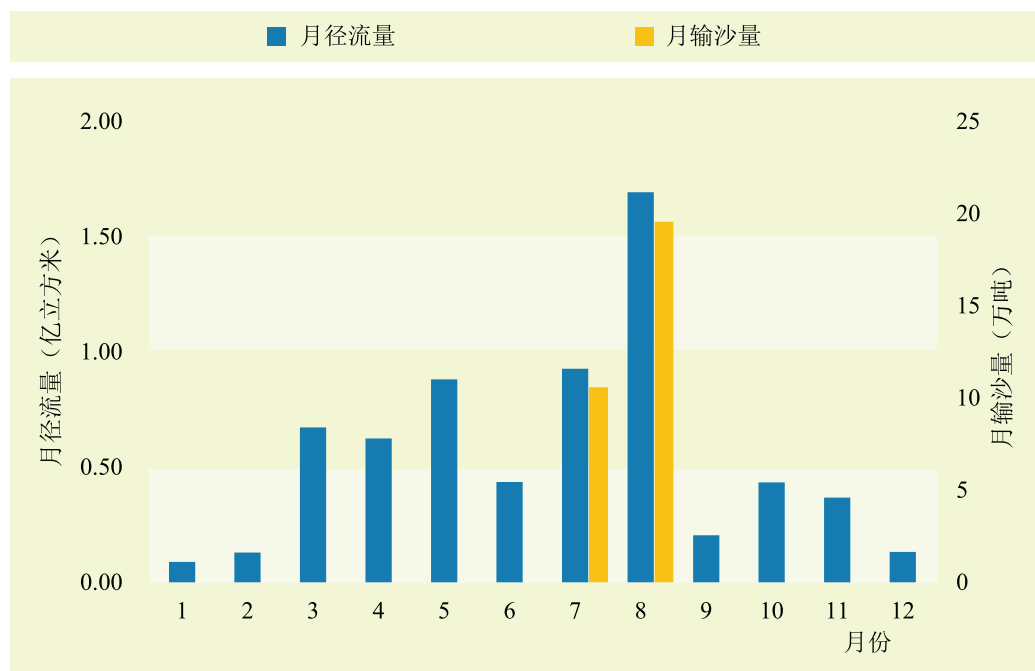


图1-13 2023年永定河雁翅水文站逐月经流量与输沙量变化³

³. 7月31日5:00后至8月2日8:00前高洪期间因现场环境危险观测人员无法靠近，缺测含沙量过程。

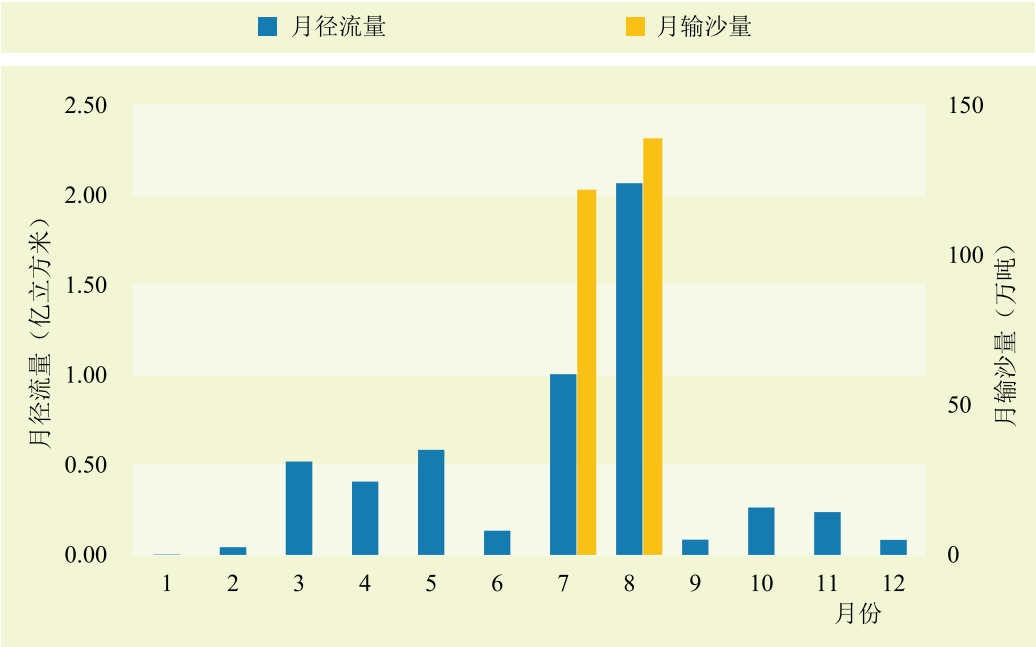


图1-14 2023年永定河三家店水文站逐月径流量与输沙量变化

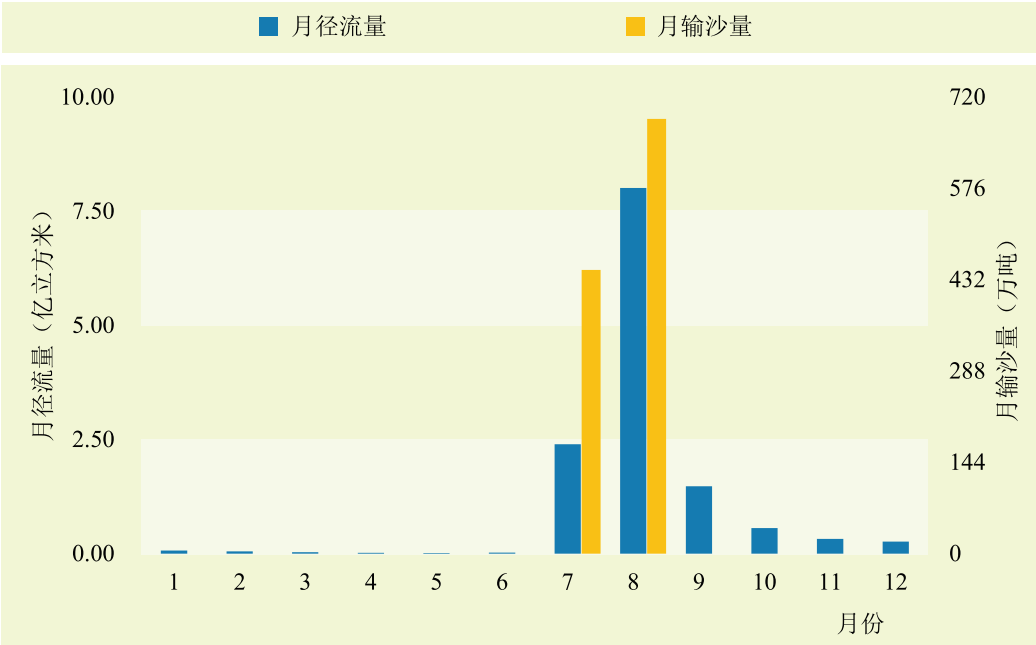


图1-15 2023年拒马河张坊水文站逐月径流量与输沙量变化

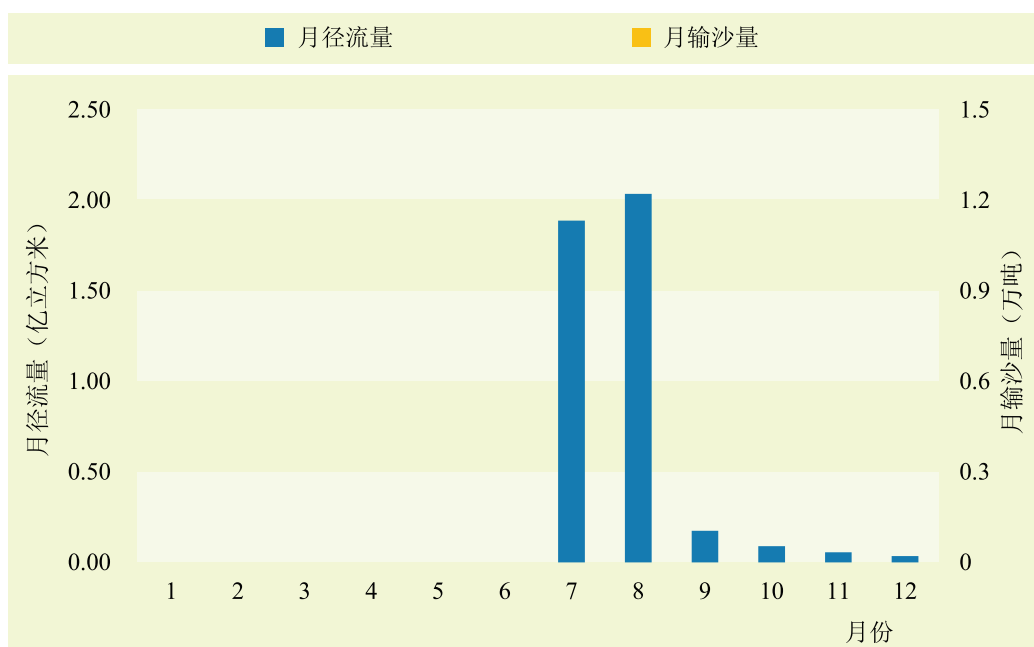


图1-16 2023年大石河漫水河水文站逐月经流量与输沙量变化⁴

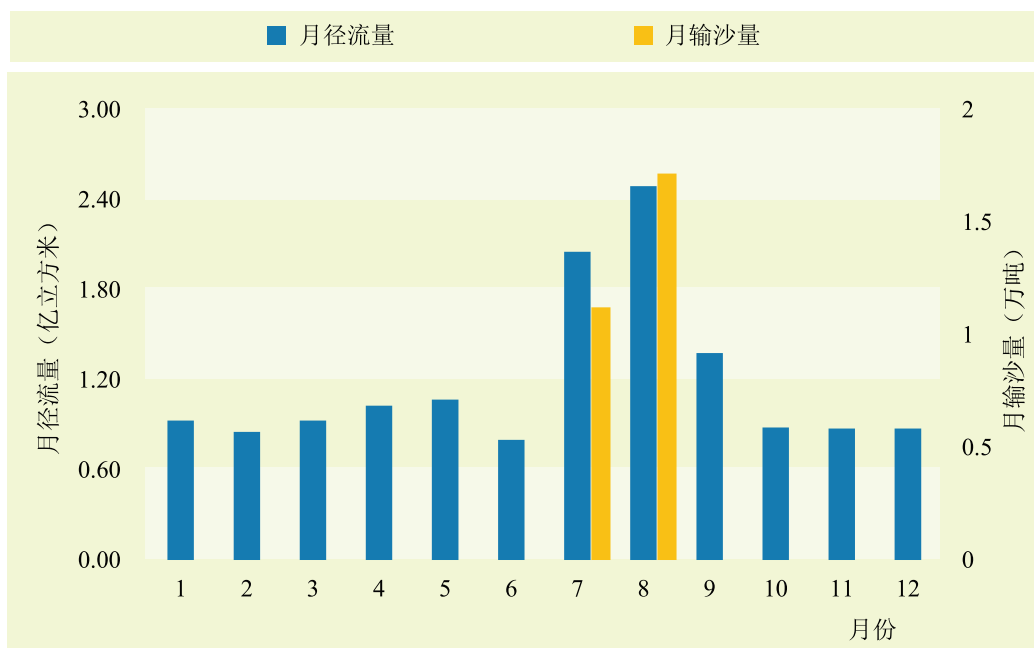


图1-17 2023年北运河通州水文站逐月经流量与输沙量变化输沙量变化

⁴ 洪水期间该站所有沙样均被洪水冲走，含沙量按缺测处理，全年无输沙量变化过程

(三) 重点河段的冲淤变化

2023年雁翅、三家店、张坊、漫水河、北运河通州站、运潮减河通州站的基本断面图与上年度相比，张坊水文站、雁翅水文站受“23·7”特大暴雨影响，断面发生明显冲淤变化，其余站没有大幅度变化。各站基本断面测量沿用以往基准高程，详见图1-18、1-19、1-20、1-21、1-22、1-23。

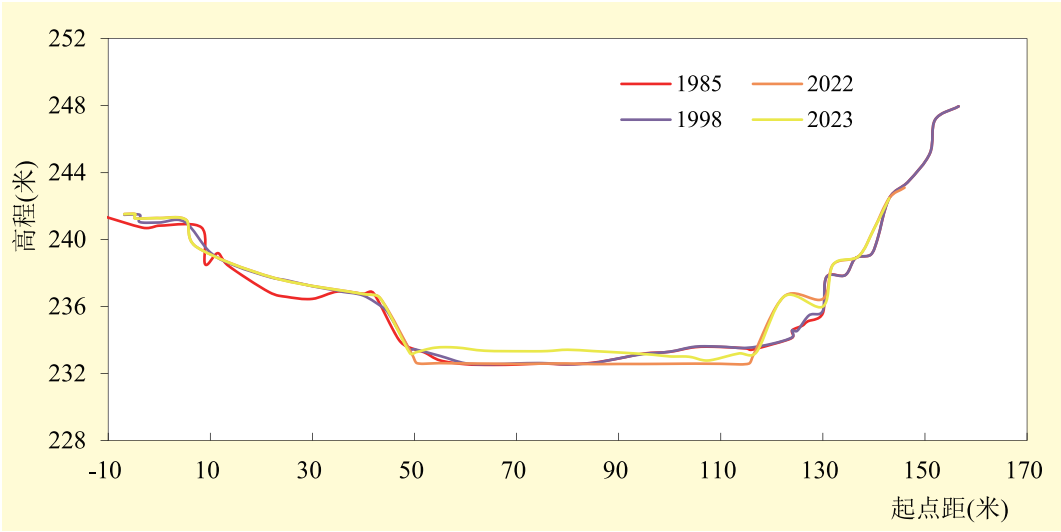


图1-18 永定河雁翅水文站典型断面冲淤变化

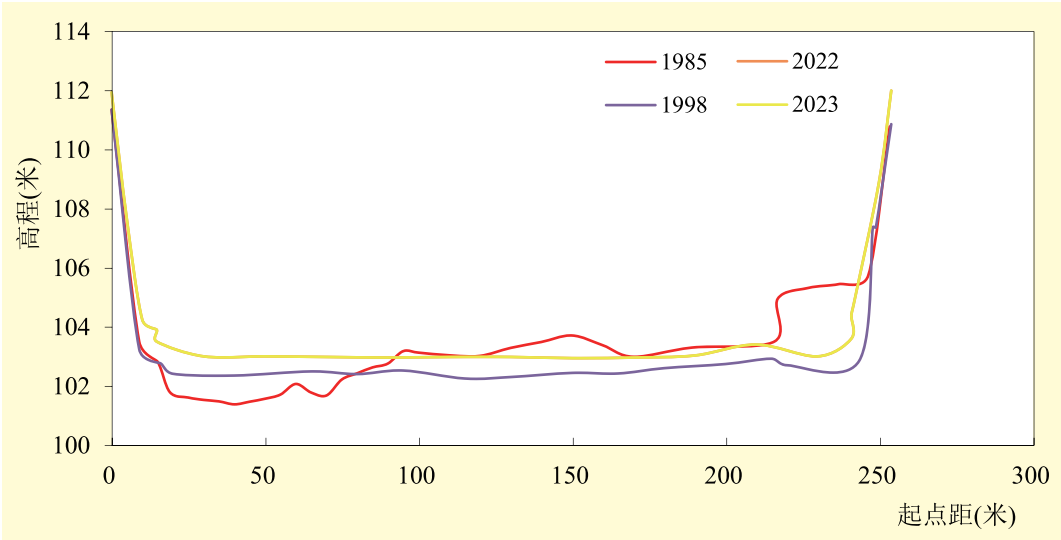


图1-19 永定河三家店水文站典型断面冲淤变化

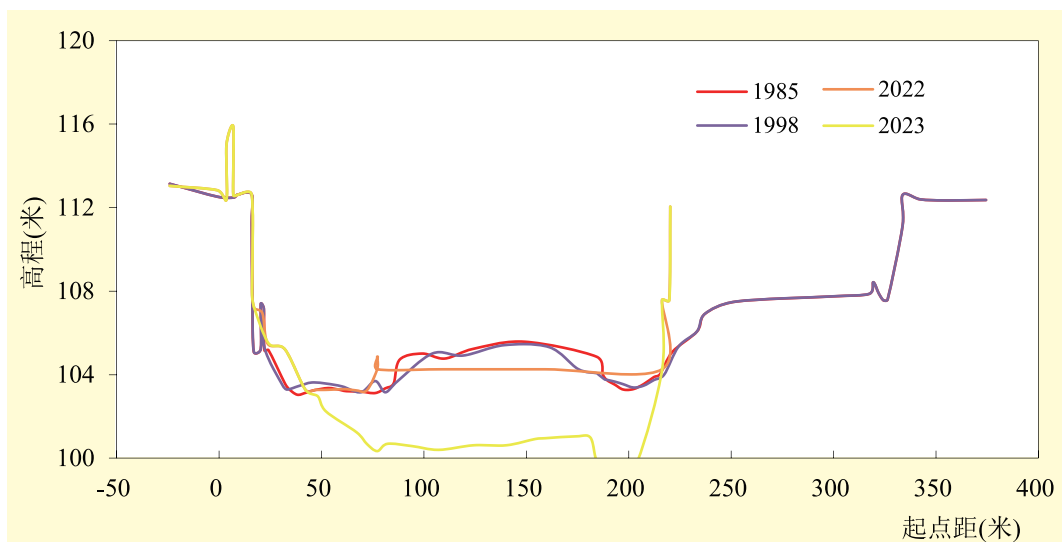


图1-20 拒马河张坊水文站典型断面冲淤变化

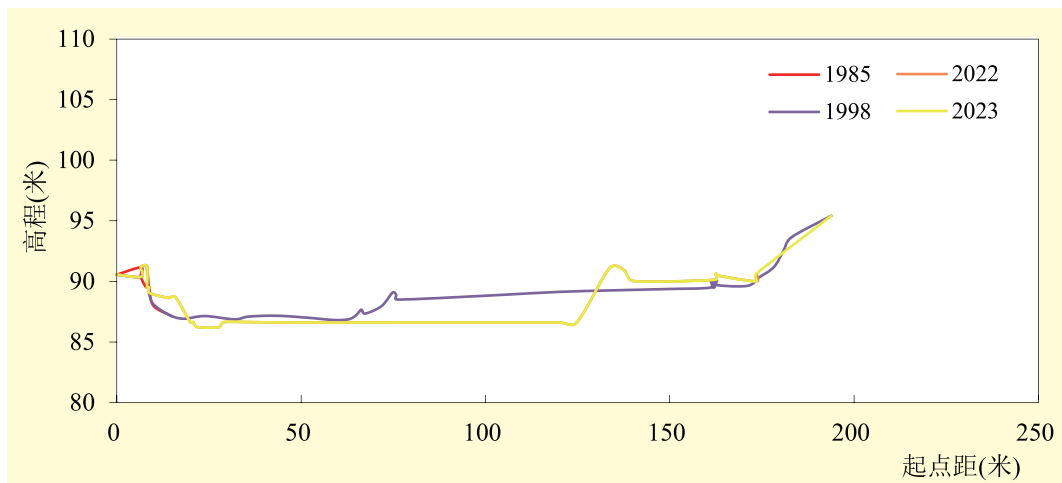


图1-21 大石河漫水河水文站典型断面冲淤变化

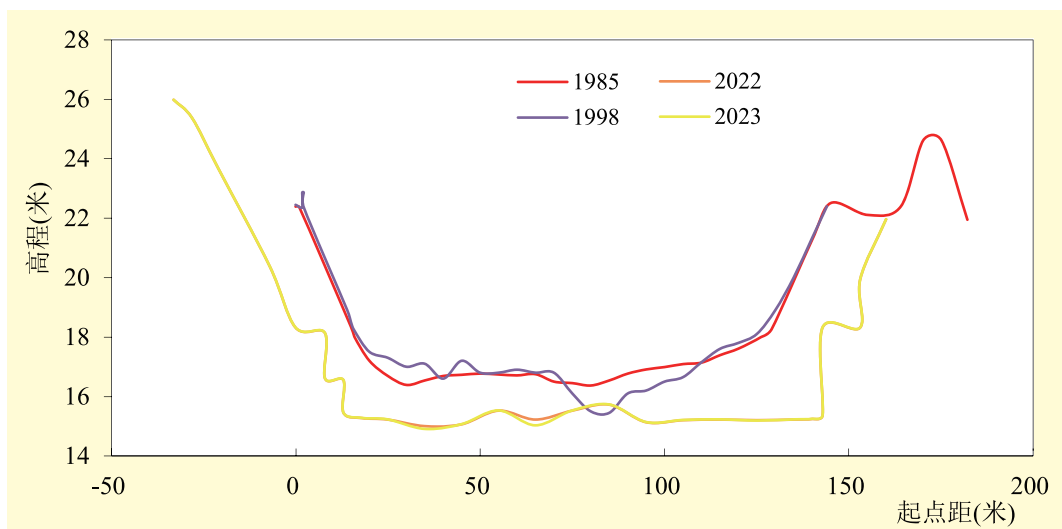


图1-22 北运河通州水文站典型断面冲淤变化

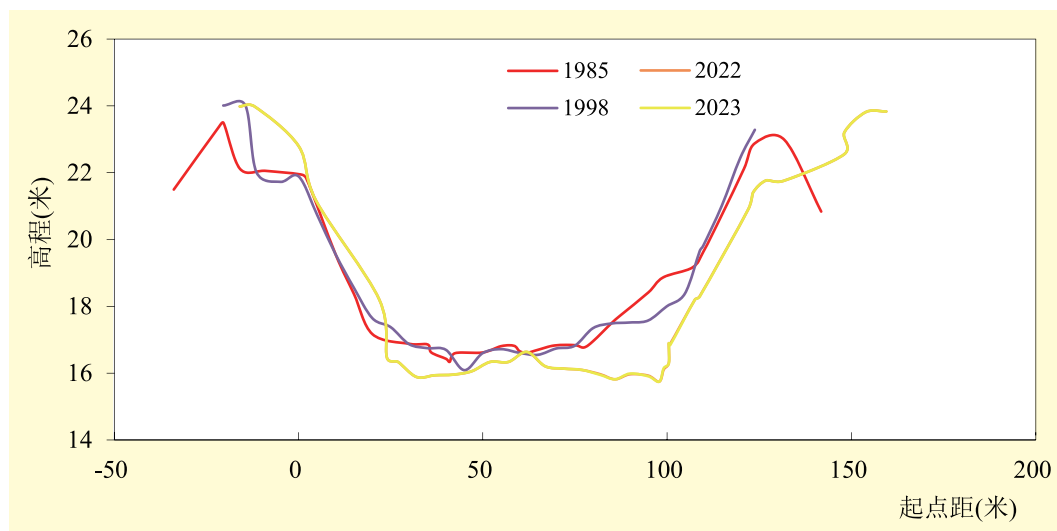


图1-23 运潮减河通州水文站典型断面冲淤变化



第二章 水库

一、密云水库

密云水库2023年入库泥沙量为20.1万吨，自1959~2023年水库累计泥沙量约为12078万吨，淤积过程见图2-1。

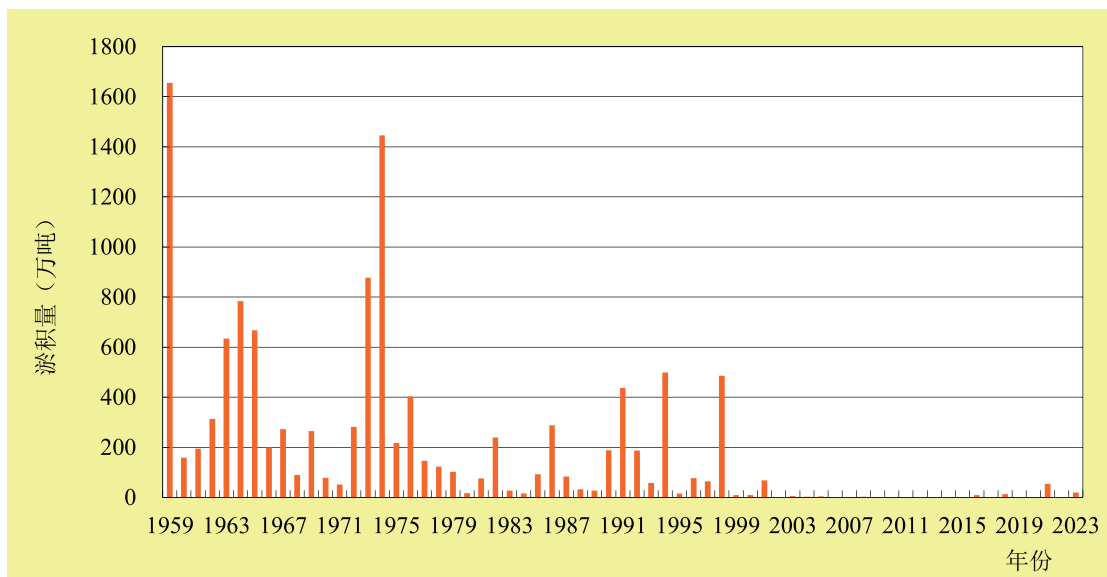


图2-1 潮白河密云水库泥沙淤积变化

二、官厅水库

官厅水库2023年入库泥沙量为1.78万吨，自1953~2023年水库累计泥沙量约为65248.6万吨，淤积过程见图2-2。

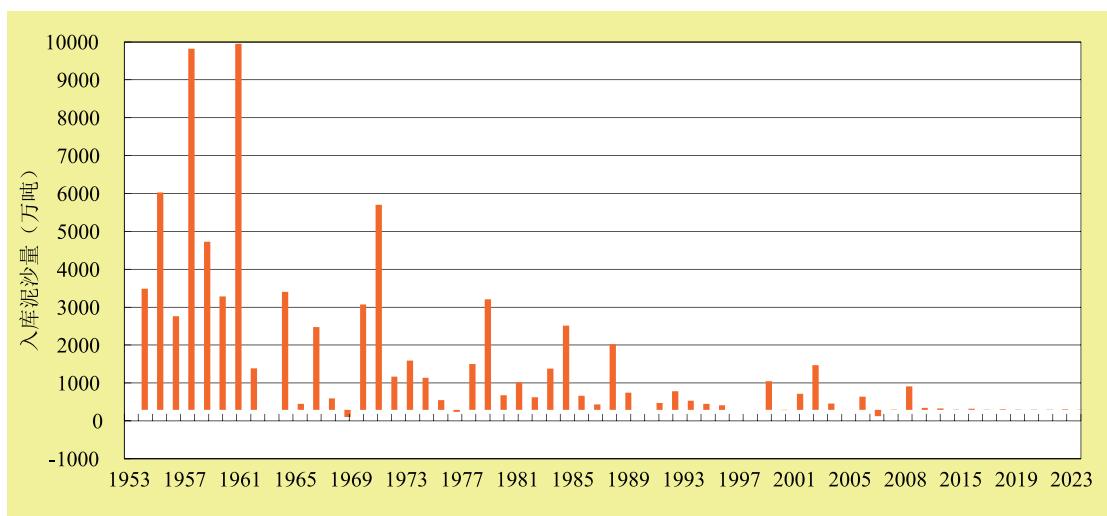


图2-2 永定河官厅水库泥沙淤积变化

三、白河堡水库

白河堡水库2023年入库泥沙量为36.4万吨，自1983~2023年水库累计泥沙量约为1594万吨，淤积过程见图2-3。

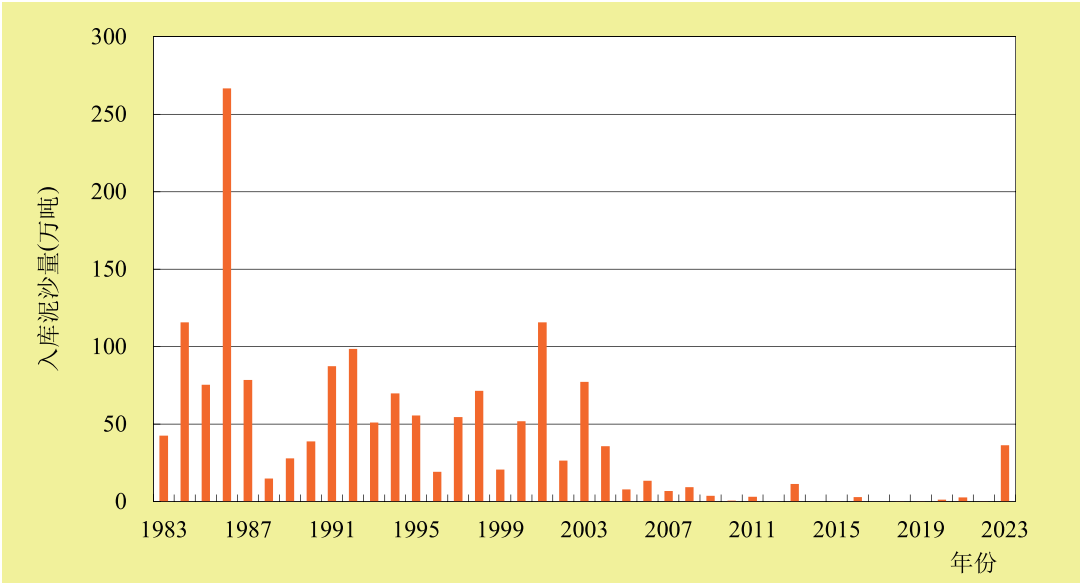
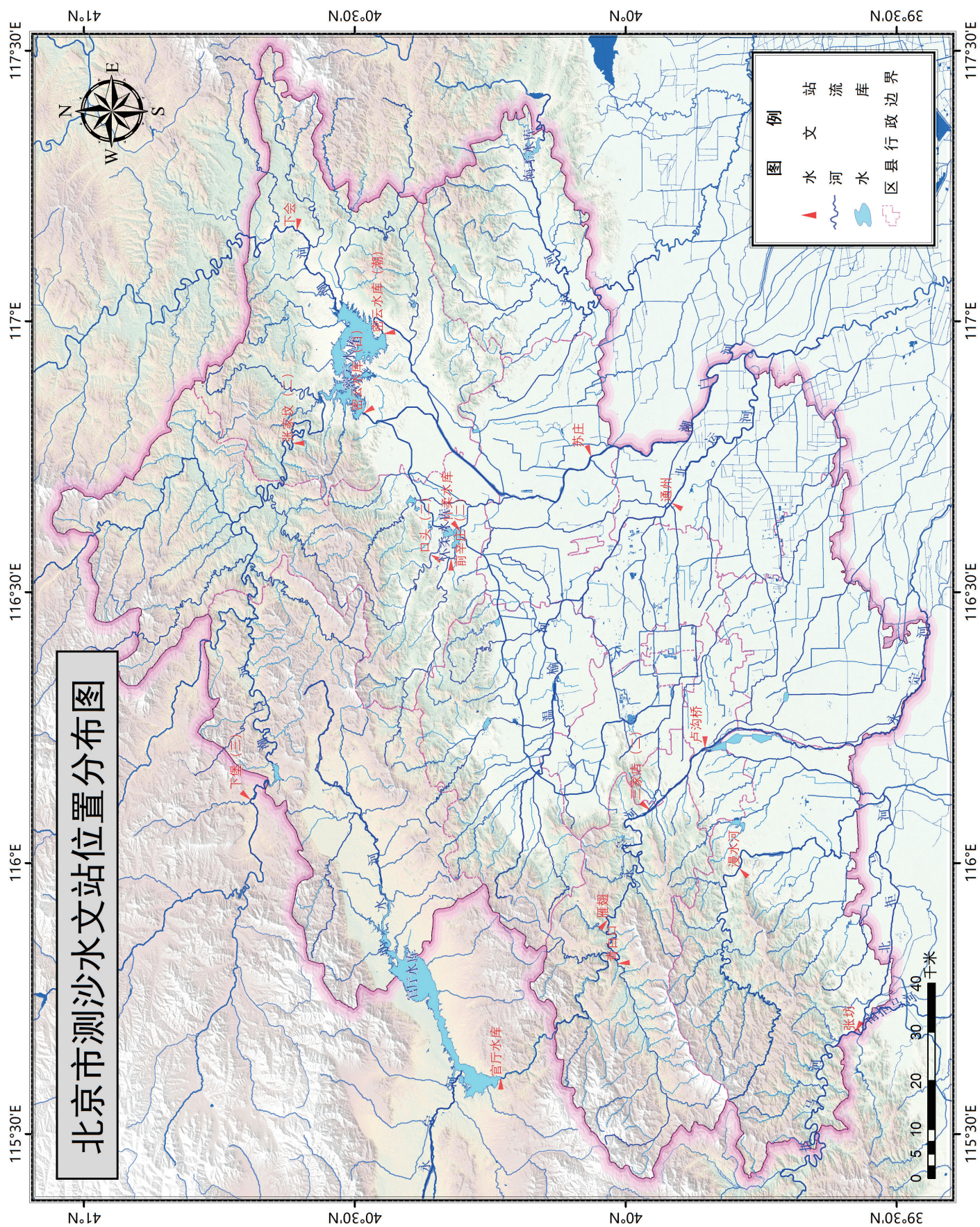


图2-3 白河白河堡水库泥沙淤积变化





编 委 会

主办单位：北京市水务局

编辑单位：北京市水文总站

总 审 定：宋 磊

审 定：王 伟

审 核：王亚娟

审 查：王材源 季明锋

公报编写：王瑾妍

参与人员：唐东升 赵小伟 范庆莲 王玉雪

金永亮 刘晨阳 范 强 薛栋元

郭 新 龚义新 王 阳 刘晏涛

林 宸 韩艺伟 田 宇 吴熠伟

屈东东 白赞豪 李庭逸

2023

北京市河流泥沙公报

Beijing River Sediment Bulletin

