



# 2018

## 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 ..... | 3 |
|---------------|---|

|              |    |
|--------------|----|
| 二、其他水系 ..... | 10 |
|--------------|----|

## 第二章 水 库

|              |    |
|--------------|----|
| 一、密云水库 ..... | 18 |
|--------------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| 二、官厅水库 ..... | 19 |
|--------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| 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研究提供一定基础性的技术支持。

《公报》按水文站、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（2009~2018年）泥沙状况进行对比分析。

本次《公报》对北京市重点水文站实测水沙特征值、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。多年平均资料系列采用建站~2015年的实测数据。

本次《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2018年潮白河水系5个代表站下堡、张家坟、下会、前辛庄、口头水文站，永定河水系雁翅水文站，大清河水系张坊、漫水河水文站，北运河水系通县水文站的实测水沙特征值、径流量与输沙量年内变化情况，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。

2018年北京市平均年降水量590mm，属平水年，与多年平均降水量585mm基本持平。受局部暴雨影响，各河道均产生不同程度的洪水，潮白河水系白河张家坟站7月16日最大流量为1410m<sup>3</sup>/s。

2018年各主要水文站实测年径流量与多年平均值相比。通县站偏大96.6%，其余各站偏小22.7%~77.1%，三家店站实测年径流量为零。与近十年（2009-2018）均值相比。漫水河站偏小2.6%，其余各站偏大6.9%~96.1%。与2017年度值相比，下堡站减小0.47%、张家坟站减小13.2%、雁翅站减小36.6%；下会站增大93.0%、前辛庄站增大23.5%、口头站增大49.8%、张坊站增大158%，漫水河站增大730%、通县站增大8.6%。

2018年各主要水文站实测输沙量与多年平均值相比。通县站偏大108%；其余各站偏小54.4%~99.9%；前辛庄站、口头站实测输沙量接近于零，三家店站实测输沙量为零。与近十年（2009-2018）均值相比。下堡站偏小98.0%、张坊站偏小98.4%、漫水河站偏小97.3%；张家坟站偏大226%、下会站偏大823%、雁翅站偏大9.8%、通县站偏大351%。

由于2018年潮白河水系各主要水文站实测输沙量接近于零，因此，2018年潮白河水系各主要水文站实测年输沙量与2017年度值不进行比较分析。2018年其它水系主要水文控制站各站实测年输沙量与2017年度值比较，雁翅站增大1240%、张坊站增大1214%，2017年其余各站实测年输沙量均接近于零，不进行比较分析。

2018年各水库上游来沙量较小，官厅水库入库泥沙量为3.35万吨，白河堡水库入库泥沙量为0.044万吨，密云水库入库泥沙量为12.3万吨。



# 第一章 河 道

## 一、潮白河水系

### (一) 2018年实测水沙特征值

选取下堡、张家坟、下会、前辛庄、口头水文站作为2018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度、近十年均值、多年平均值对比表分别见表1-1, 图1-1、1-2。

表1-1 2018年潮白河水系各站实测水沙特征值与上年度值及多年平均值对比表

| 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<br>(平方公里)   |       | 4015        | 8506        | 5340        | 332         | 155         |
| 年径流量<br>(亿立方米)     | 2018年 | 0.8641      | 2.219       | 1.849       | 0.2567      | 0.2427      |
|                    | 2017年 | 0.8682      | 2.556       | 0.9583      | 0.2079      | 0.1620      |
|                    | 近十年均值 | 0.7473      | 2.076       | 1.074       | 0.1309      | 0.1365      |
|                    |       | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) |
|                    | 多年平均  | 1.523       | 4.868       | 2.393       | 0.3385      | 0.3182      |
|                    |       | (1957-2015) | (1954-2015) | (1961-2015) | (1959-2015) | (1959-2015) |
| 年输沙量<br>(万吨)       | 2018年 | 0.044       | 4.66        | 6.43        | 0           | 0           |
|                    | 2017年 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
|                    | 近十年均值 | 2.16        | 1.43        | 0.697       | 0.030       | 0           |
|                    |       | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) |
|                    | 多年平均  | 82.6        | 117         | 73.9        | 1.22        | 0.593       |
|                    |       | (1957-2015) | (1954-2015) | (1961-2015) | (1959-2015) | (1959-2015) |
| 年平均含沙量<br>(千克/立方米) | 2018年 | 0.005       | 0.211       | 0.348       | 0           | 0           |
|                    | 2017年 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
|                    | 近十年均值 | 0.289       | 0.069       | 0.065       | 0.023       | 0           |
|                    |       | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) |
|                    | 多年平均  | 5.42        | 2.40        | 3.09        | 0.361       | 0.186       |
|                    |       | (1957-2015) | (1954-2015) | (1961-2015) | (1959-2015) | (1959-2015) |



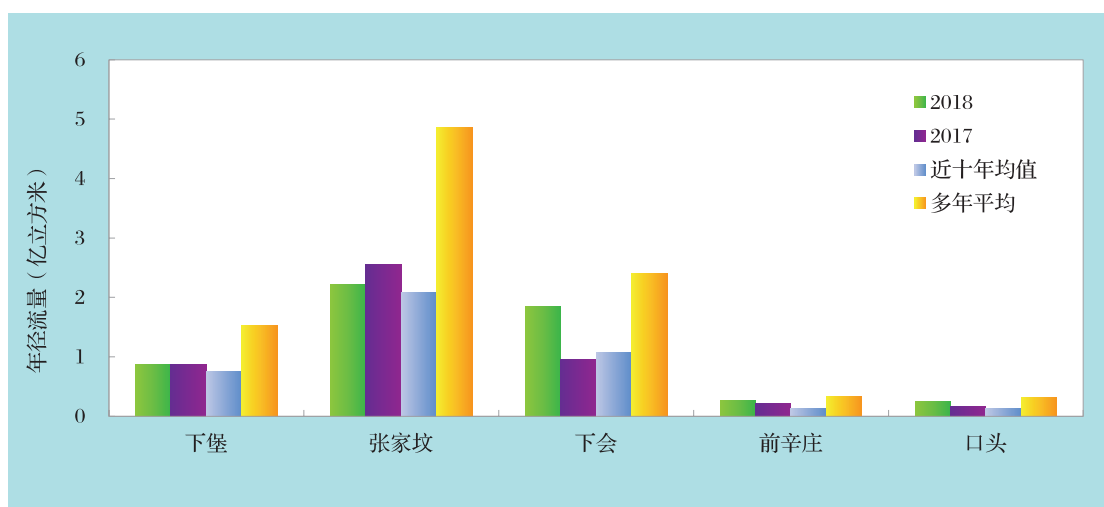


图1-1 潮白河水系各站年径流量对比

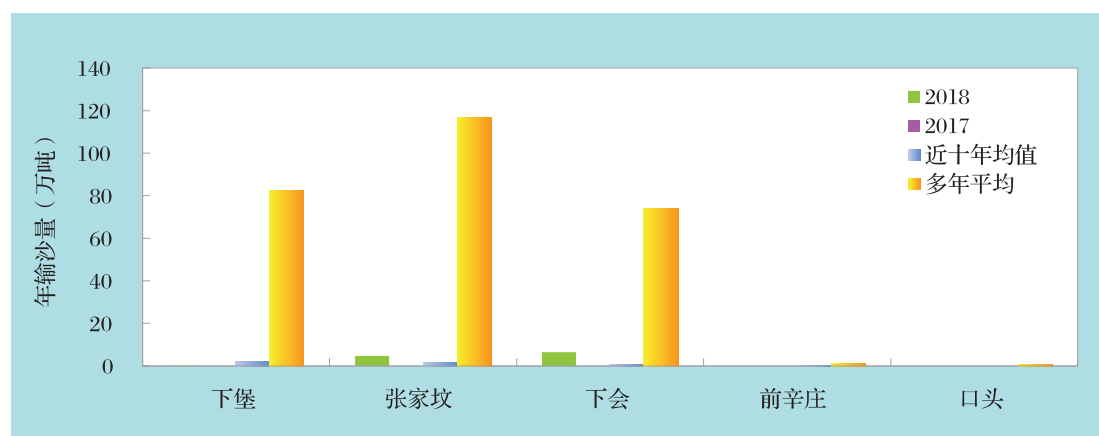


图1-2 潮白河水系各站年输沙量对比

2018年潮白河水系各主要水文站实测年径流量与多年平均值相比，均小于多年平均值。下堡站偏小43.3%、张家坟站偏小54.4%、下会站偏小22.7%、前辛庄站偏小24.2%、口头站偏小23.7%。

2018年潮白河水系各主要水文站实测年径流量与近十年（2009-2018）均值相比，均大于近十年平均值，下堡站偏大15.6%、张家坟站偏大6.9%、下会站偏大72.2%、前辛庄站偏大96.1%、口头站偏大77.8%。

2018年潮白河水系各主要水文站实测年径流量与2017年度值相比，下堡站减小0.47%、张家坟站减小13.2%，下会站增大93.0%、前辛庄站增大23.5%、口头站增大49.8%。

2018年潮白河水系各主要水文站实测输沙量与多年平均值相比，均小于多年平均值。下堡站偏小99.9%、张家坟站偏小54.4%、下会站偏小91.3%，前辛庄站、口头站实测输沙量接近于零。

2018年潮白河水系各主要水文站实测输沙量与近十年（2009-2018）均值相比，下堡站偏小98.0%，张家坟站偏大226%、下会站偏大823%。

由于2017年潮白河水系各主要水文站实测输沙量接近于零。因此，2018年潮白河水系各主要水文站实测年输沙量与2017年度值不进行比较分析。

## （二）径流量与输沙量的年内变化

2018年潮白河水系各主要水文站水沙量年内分配不均匀，各站实测径流量、输沙量的逐月变化情况详见图1-3、1-4、1-5、1-6、1-7。

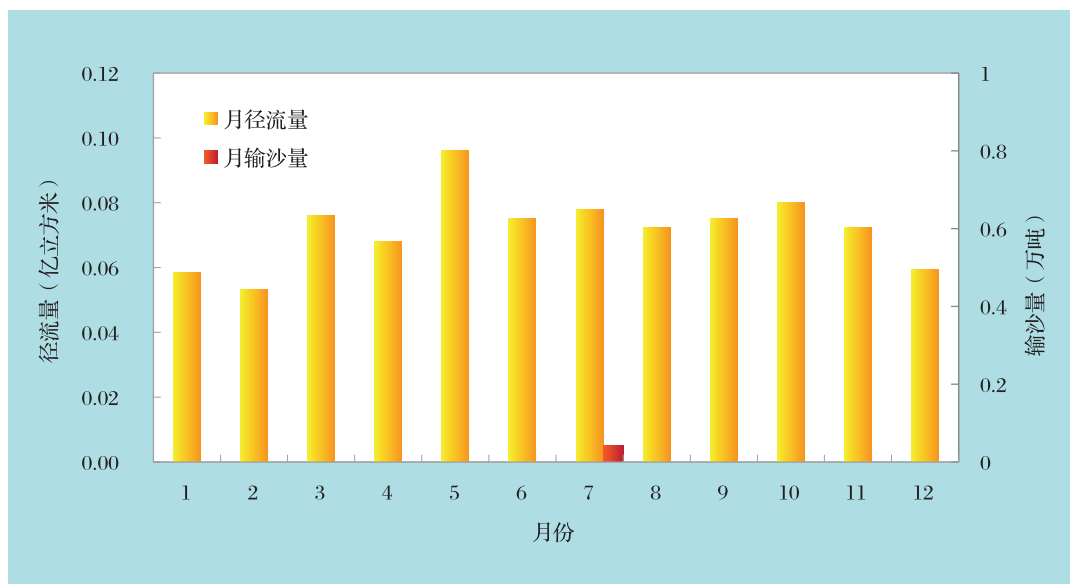


图1-3 下堡水文站2018年逐月径流量



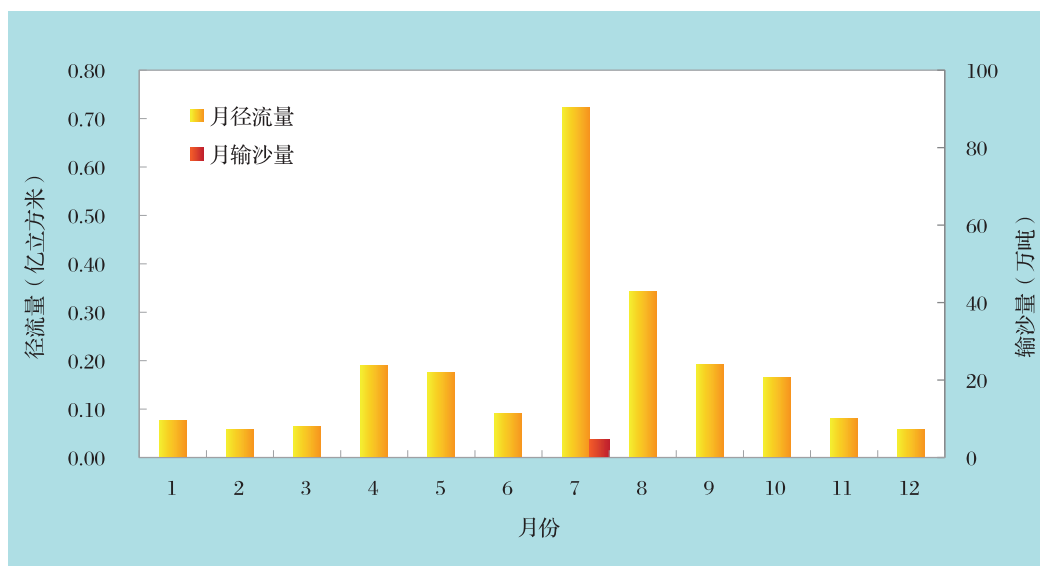


图1-4 张家坟水文站2018年月逐径流量

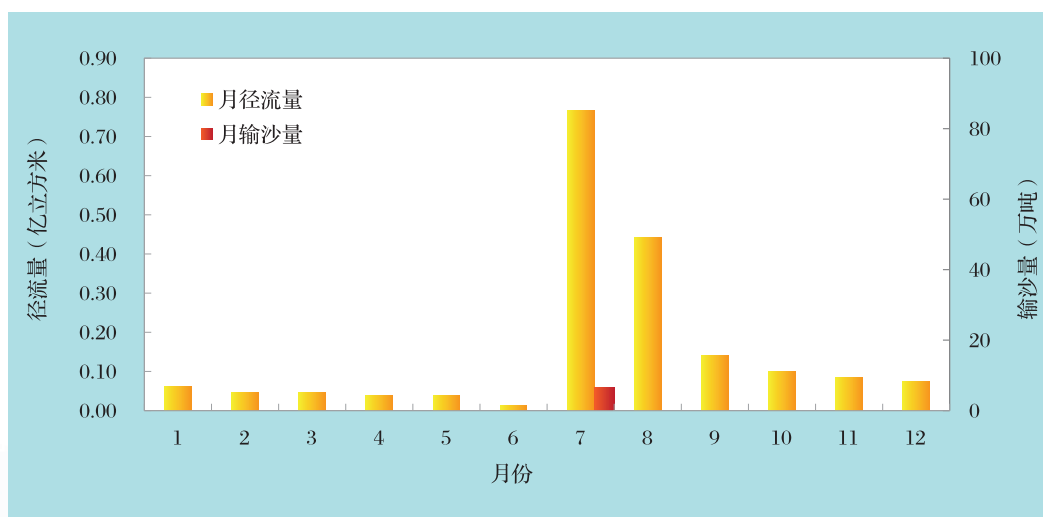


图1-5 下会水文站2018年逐月经流量

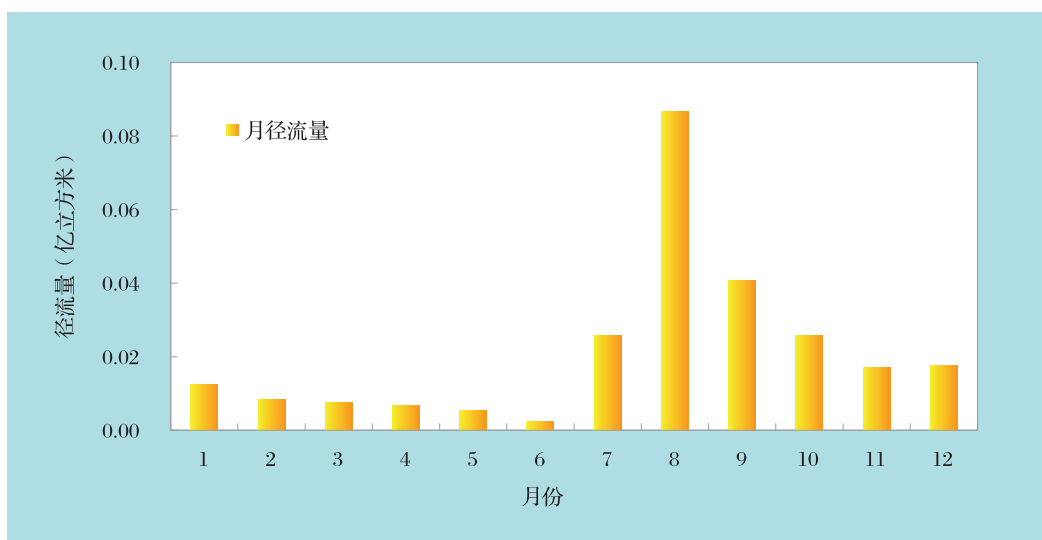


图1-6 前辛庄水文站2018年逐月经流量

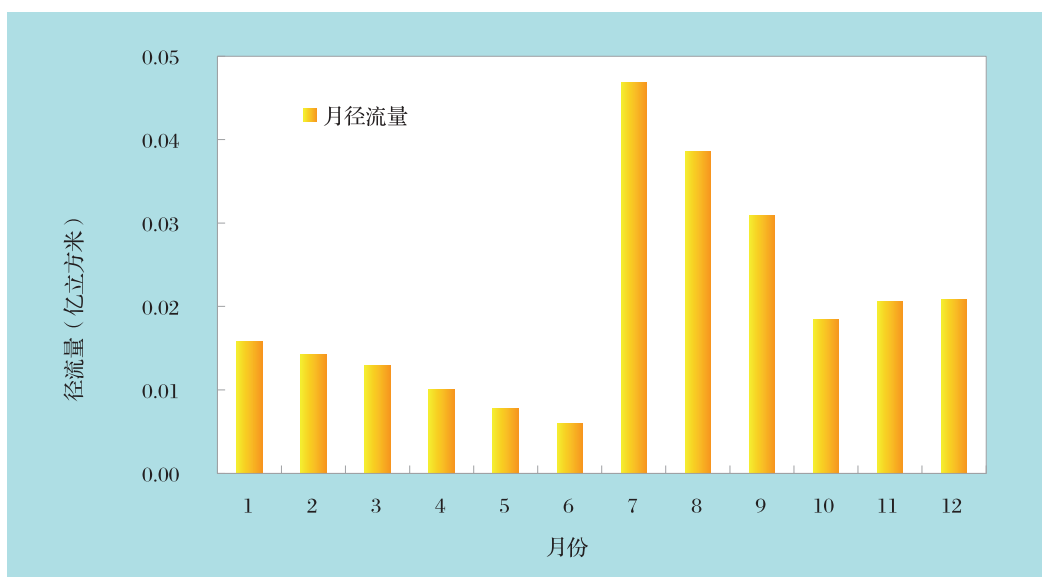


图1-7 口头水文站2018年逐月经流量

### (三) 重点河段的冲淤变化

2018年白河下堡、张家坟、潮河下会、怀河南支前辛庄、怀河北支口头五个水文站的基本断面图与上年度相比没有大幅度变化，本年度未出现明显的冲淤过程。各站基本断面测量沿用以往基准高程，详见图1-8、1-9、1-10、1-11、1-12。

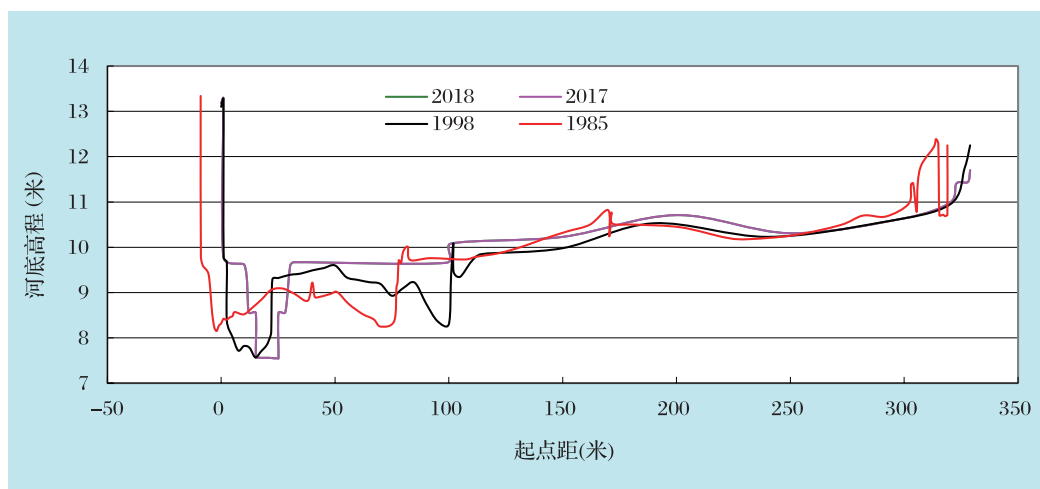


图1-8 下堡水文站横断面图

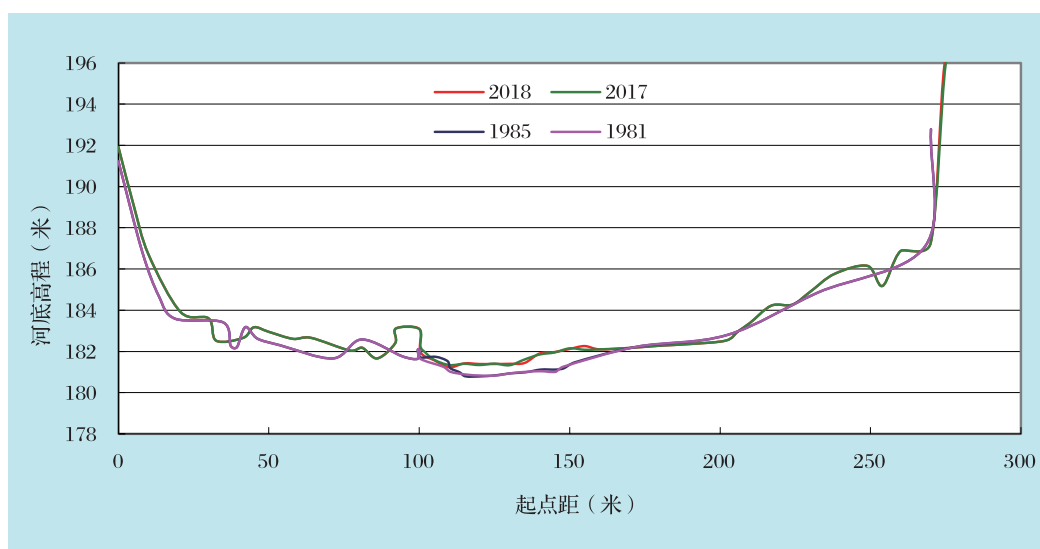


图1-9 张家坟水文站横断面图



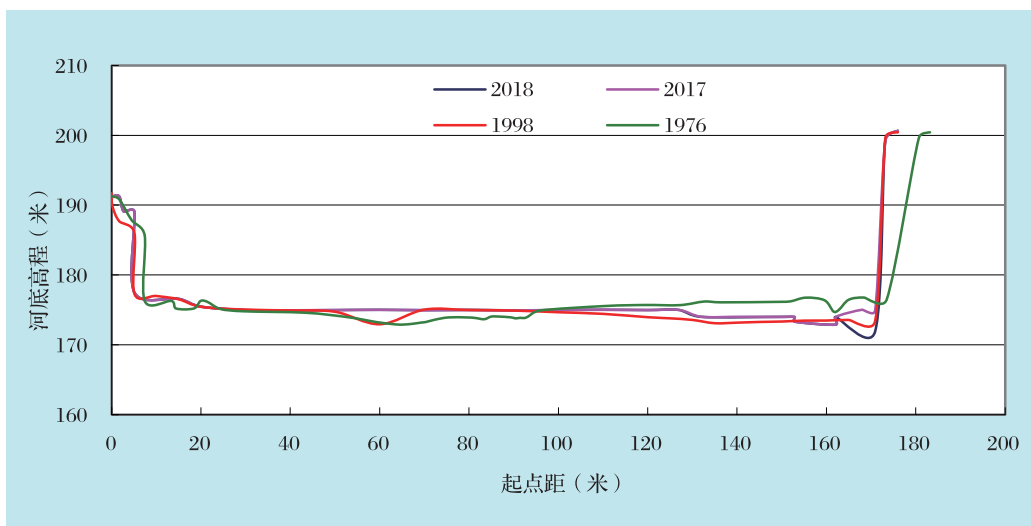


图1-10 下会水文站横断面图

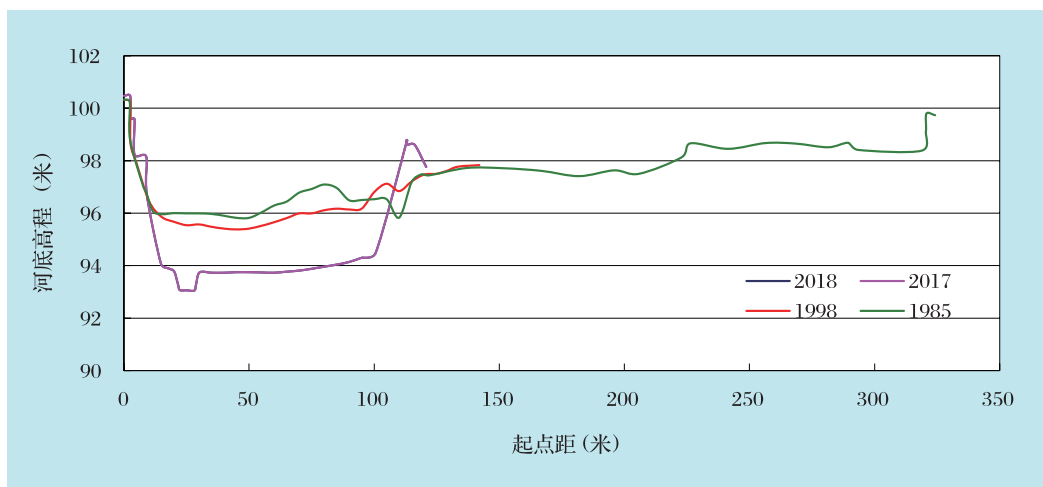


图1-11 前辛庄水文站横断面图

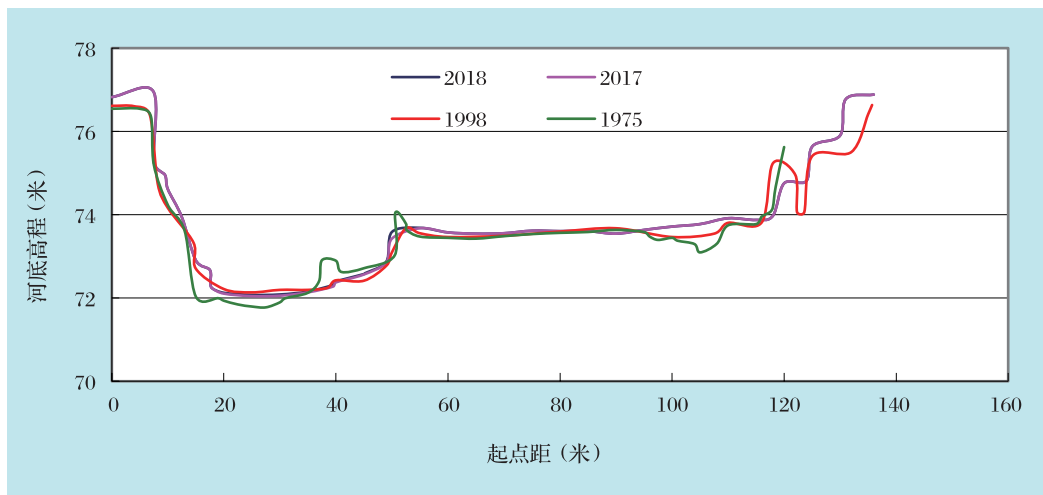


图1-12 口头水文站横断面图

## 二、其它水系

### (一) 2018年实测水沙特征值

2018年永定河水系选取雁翅、三家店水文站为代表站，大清河水系选取张

表1-2 2018年其它水系各站实测水沙特征值与上年度值及多年平均值对比表

| 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         | 通县          |
| 控制流域面积<br>(平方公里)   |       | 43674       | 44200       | 4810        | 653         | 2775        |
| 年径流量<br>(亿立方米)     | 2018年 | 1.265       | 0           | 1.632       | 0.1951      | 9.244       |
|                    | 2017年 | 1.996       | 0           | 0.6328      | 0.0235      | 8.513       |
|                    | 近十年均值 | 0.9051      | 0.7820      | 1.411       | 0.2004      | 6.914       |
|                    |       | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) |
|                    | 多年平均  | 5.521       | 4.810       | 4.805       | 0.7676      | 4.703       |
|                    |       | (1963-2015) | (1950-2015) | (1952-2015) | (1954-2015) | (1956-2015) |
| 年输沙量<br>(万吨)       | 2018年 | 0.067       | 0           | 0.289       | 0.113       | 20.0        |
|                    | 2017年 | 0.005       | 0           | 0.022       | 0           | 0           |
|                    | 近十年均值 | 0.061       | 0           | 17.8        | 4.25        | 4.43        |
|                    |       | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) |
|                    | 多年平均  | 11.0        | 804         | 56.0        | 2.96        | 9.63        |
|                    |       | (1963-2015) | (1950-2015) | (1952-2015) | (1954-2015) | (1956-2015) |
| 年平均含沙量<br>(千克/立方米) | 2018年 | 0.005       | 0           | 0.018       | 0.058       | 0.216       |
|                    | 2017年 | 0           | 0           | 0.004       | 0           | 0           |
|                    | 近十年均值 | 0.007       | 0           | 1.26        | 2.12        | 0.064       |
|                    |       | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) | (2009-2018) |
|                    | 多年平均  | 0.199       | 16.7        | 1.17        | 0.386       | 0.205       |
|                    |       | (1963-2015) | (1950-2015) | (1952-2015) | (1954-2015) | (1956-2015) |

注：北运河通县站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。

坊、漫水河水文站为代表站，北运河水系选取通县水文站为代表站，各站实测水沙特征值与上年度、近十年均值、多年平均值的比较分别见表1-2、图1-13、1-14。

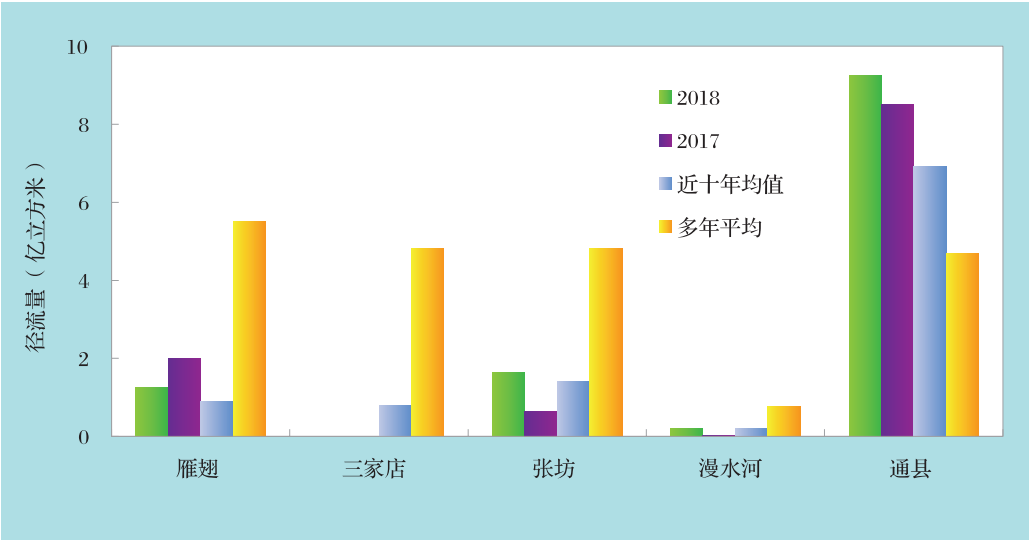


图1-13 其他水系各水文站年径流量对比

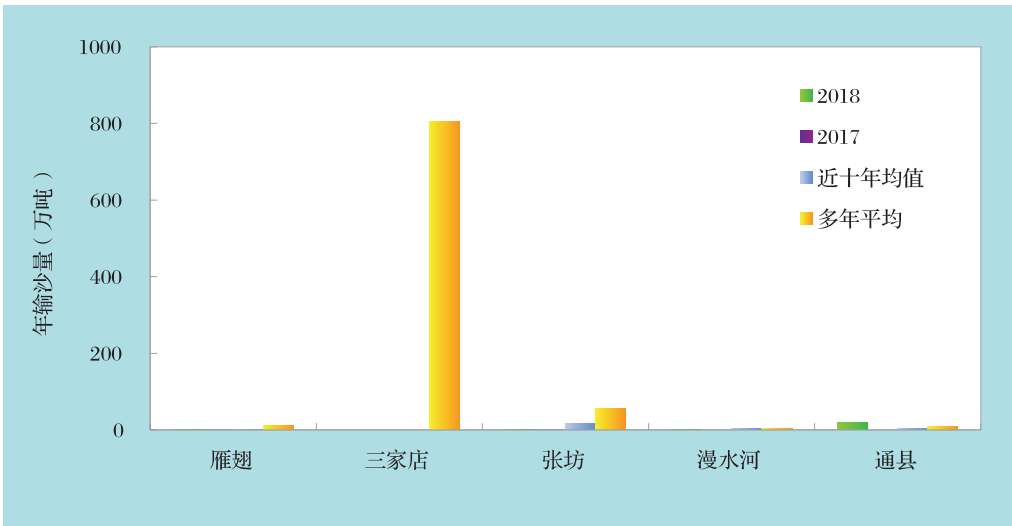


图1-14 其他水系各水文站年输沙量对比



2018年其它水系各主要水文站实测年径流量与多年平均值相比，雁翅站偏小77.1%、张坊站偏小66.0%、漫水河站偏小74.6%，通县站偏大96.6%，三家店站实测年径流量为零。

2018年其它水系各主要水文站实测年径流量与近十年均值相比，雁翅站偏大39.8%、张坊站偏大15.7%、通县站偏大33.7%，漫水河站偏小2.6%。

2018年其它水系各主要水文站实测年径流量与2017年度值相比，雁翅站减小36.6%、张坊站增大158%，漫水河站增大730%、通县站增大8.6%。

2018年其它水系各主要水文站实测年输沙量与多年平均值相比，雁翅站偏小99.4%、张坊站偏小99.5%，漫水河站偏小96.2%、通县站偏大108%，三家店站实测输沙量为零。

2018年其它水系各主要水文站实测年输沙量与近十年均值相比，雁翅站偏大9.8%，张坊站偏小98.4%、漫水河站偏小97.3%、通县站偏大351%。

2018年其它水系主要水文控制站各站实测年输沙量与2017年度值比较，雁翅站增大1240%、张坊站增大1214%，2017年其余各站实测年输沙量均接近于零，不进行比较分析。



## (二) 径流量与输沙量的年内变化

2018年其它水系各主要水文站水沙量年内分配不均匀，各站实测径流量、输沙量的逐月变化情况详见图1-15、1-16、1-17、1-18。

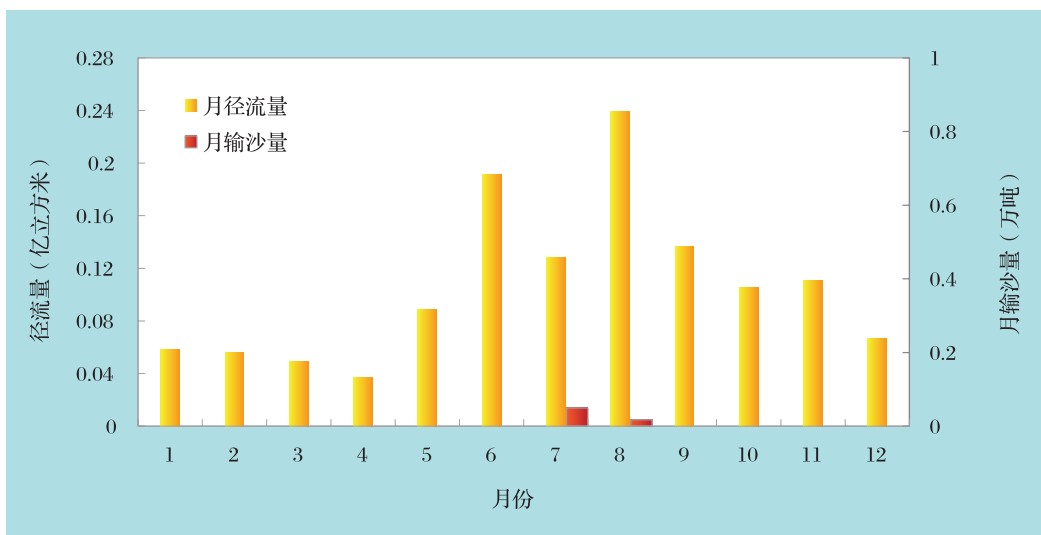


图1-15雁翅水文站2018年逐月径流量与输沙量

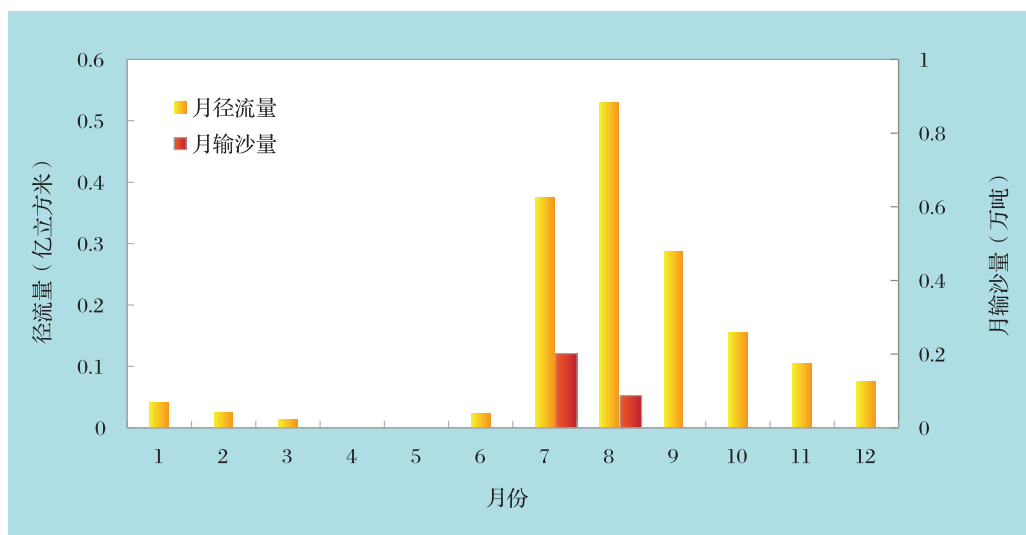


图1-16 张坊水文站2018年逐月径流量与输沙量

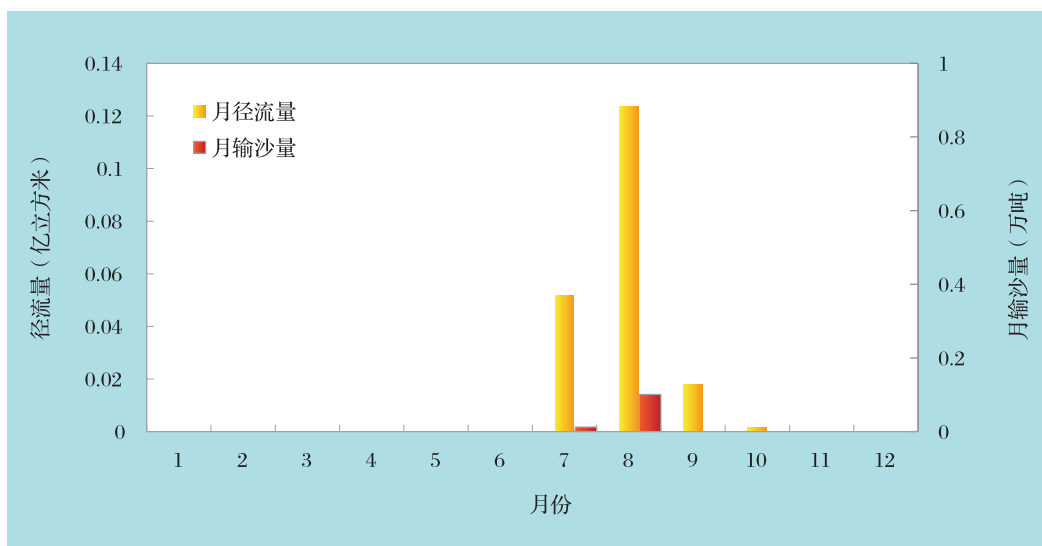


图1-17 漫水河水文站2018年逐月径流量

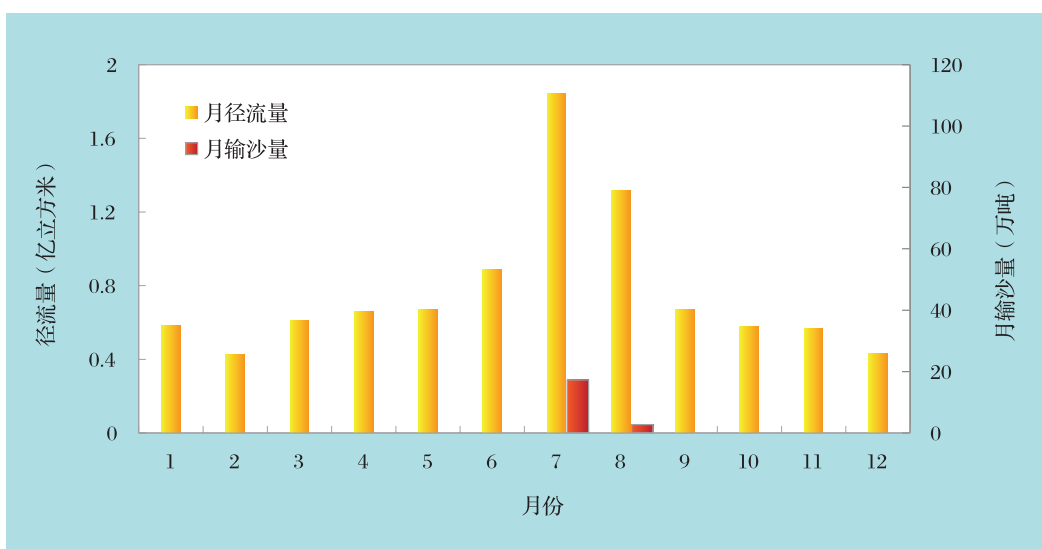


图1-18 通县水文站2018年逐月径流量

(三) 重点河段的冲淤变化

2018年雁翅、三家店、张坊、漫水河、北运河通县站、运潮减河通县站的基本断面图与上年度相比没有大幅度变化，未出现明显的冲淤过程，各站基本断面测量沿用以往基准高程，详见图1-19、1-20、1-21、1-22、1-23、1-24。

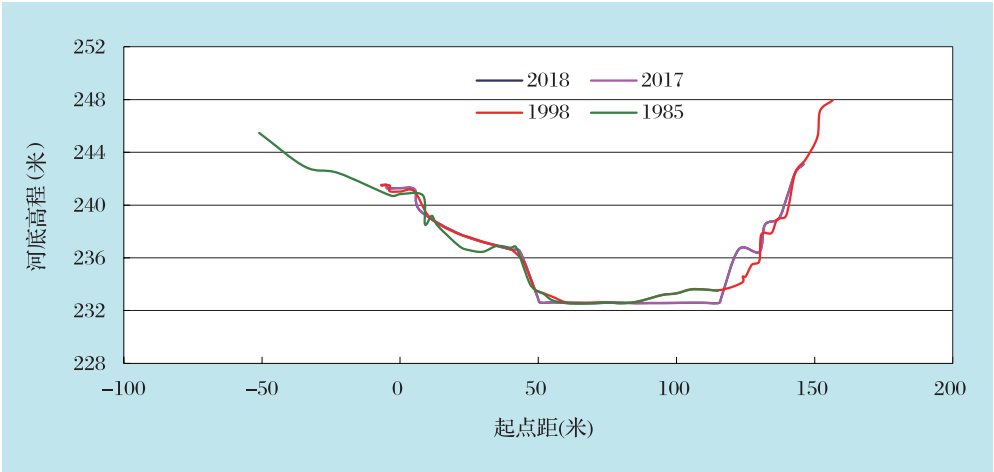


图1-19 雁翅水文站横断面图

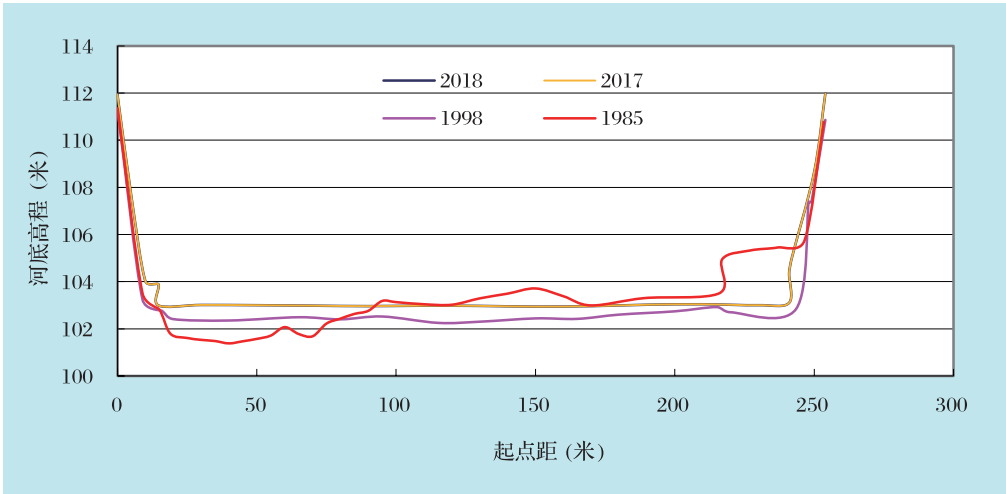


图1-20 三家店水文站横断面图



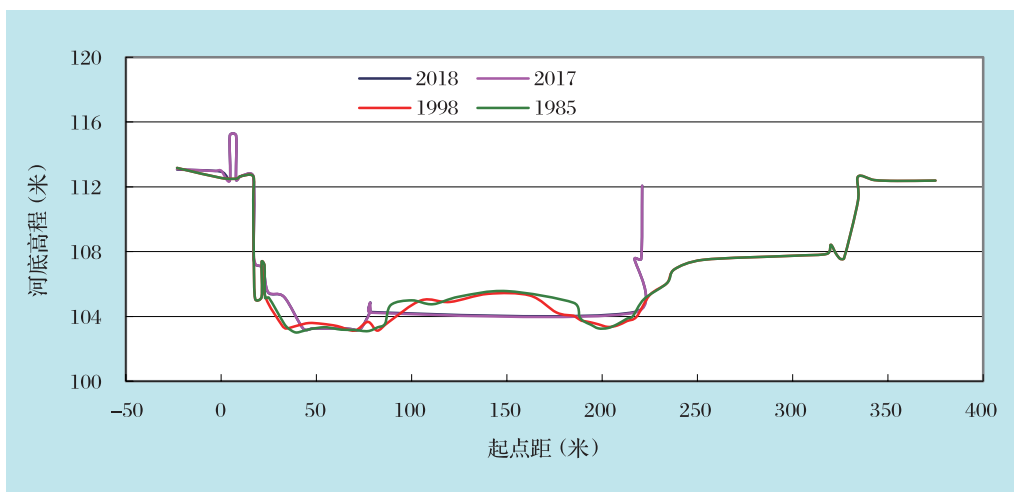


图1-21 张坊水文站横断面图

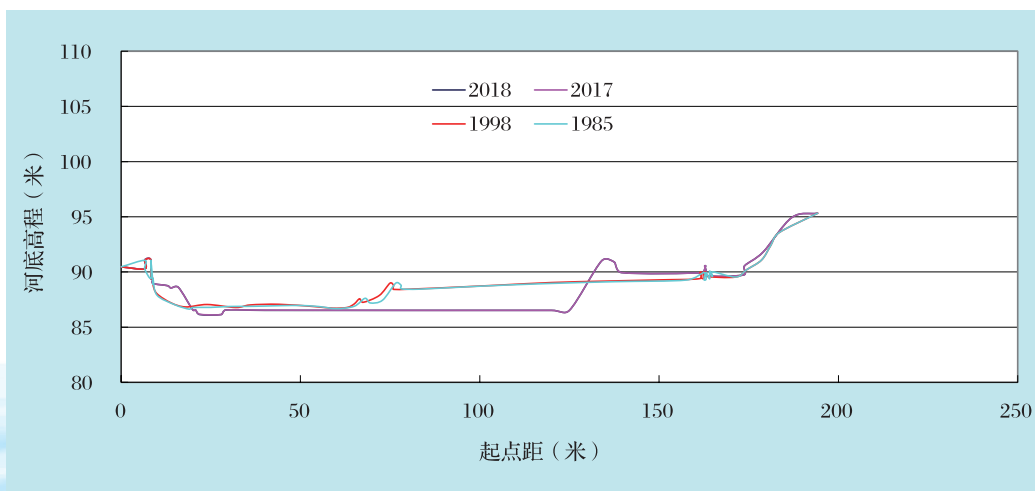


图1-22 漫水河水文站横断面图

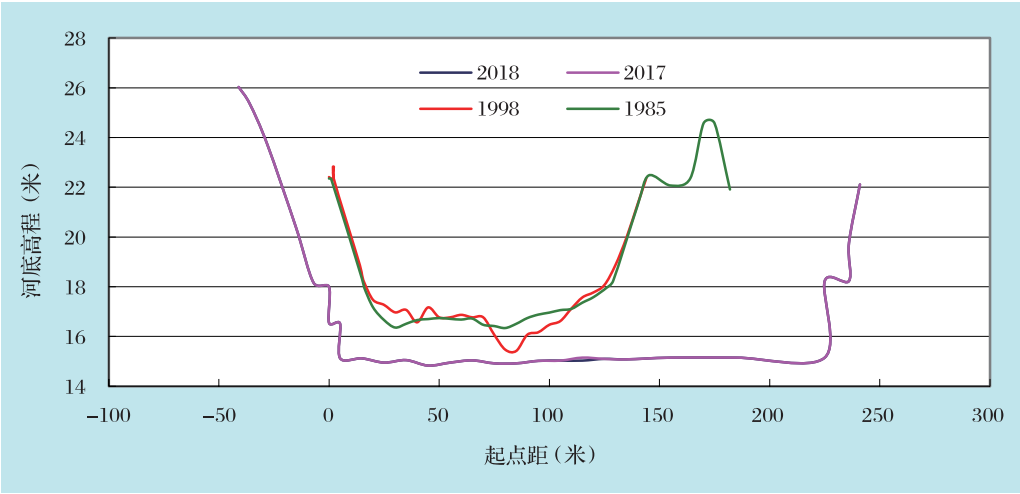


图1-23 北运河通县水文站横断面图

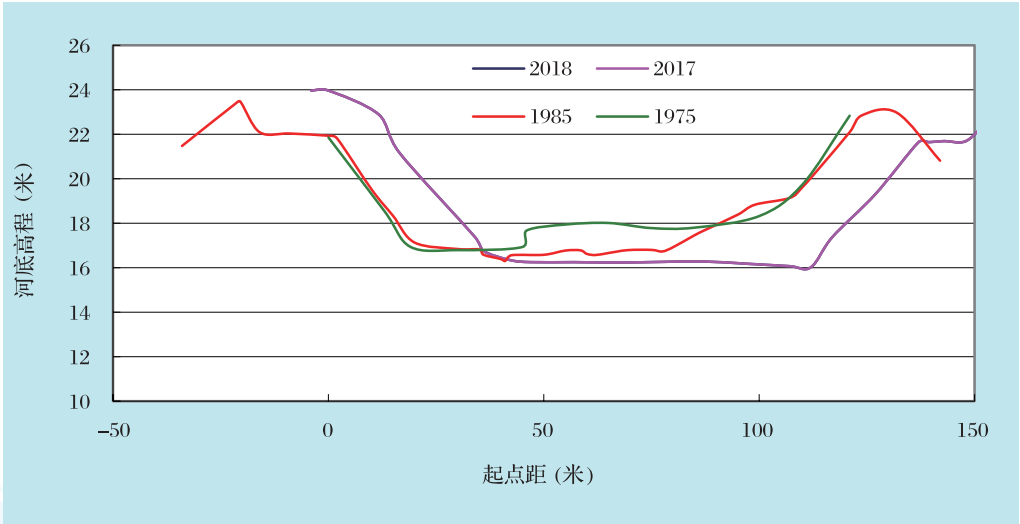


图1-24 运潮减河通县站横断面图

## 第二章 水库

### 一、密云水库

密云水库2018年入库泥沙量为12.3万吨，自1959~2018年水库累计泥沙量约为12002万吨，淤积过程见图2-1。

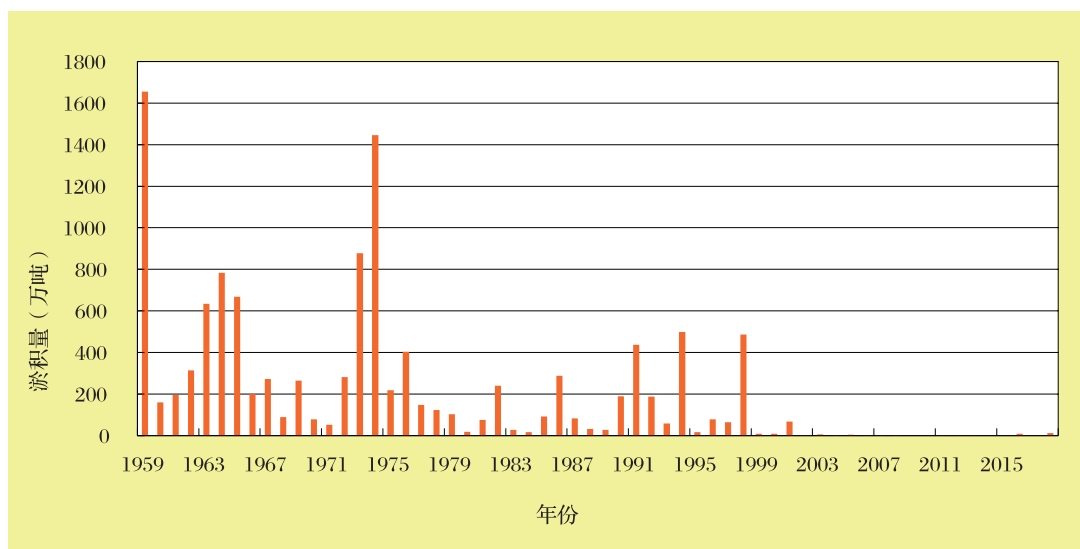


图2-1 密云水库入库泥沙过程变化图



## 二、官厅水库

官厅水库2018年入库泥沙量为3.35万吨，自1953~2018年水库累计泥沙量约为65588万吨，淤积过程见图2-2。

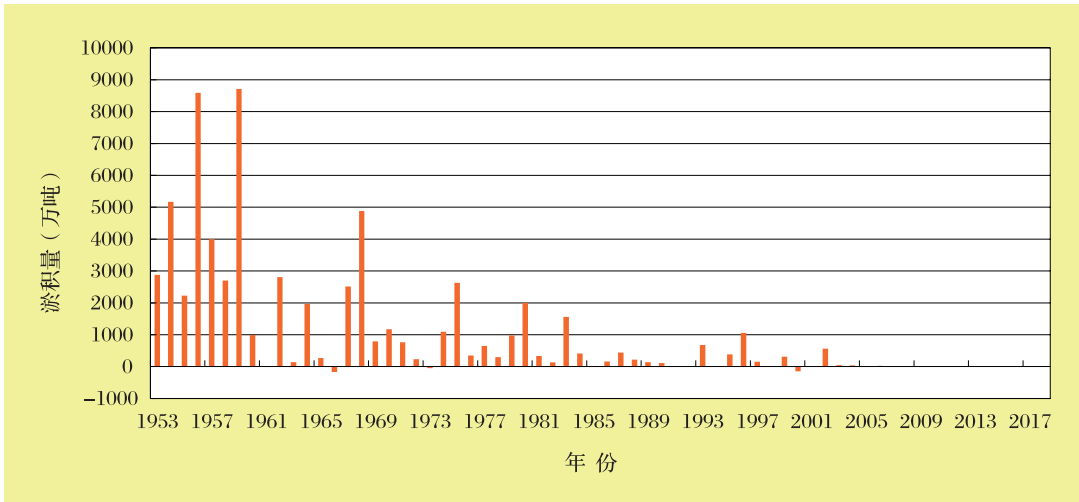


图2-2 官厅水库入库泥沙过程变化图

## 三、白河堡水库

白河堡水库2018年入库泥沙量为0.044万吨，自1983~2018年水库累计泥沙量约为1553.4万吨，淤积过程见图2-3。

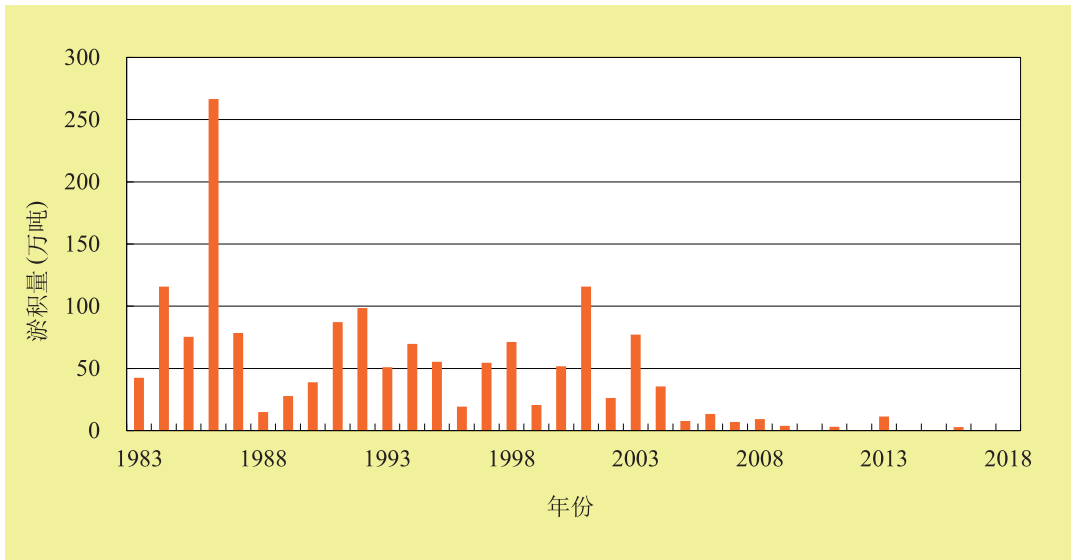


图2-3 白河堡水库入库泥沙过程变化图





## 编 委 会

---

主办单位：北京市水务局

编辑单位：北京市水文总站

审 定：段 伟 张世清

审 核：廖平安

审 查：杨忠山 黄振芳 臧 敏

技术负责：吴海山 薛 燕 李永泉

公报编写：王材源 王亚娟

编辑人员：赵洪岩 唐东升 王 阳

赵小伟 张 欣 范庆莲

# 2018

## 北京市河流泥沙公报

Beijing River Sediment Bulletin

