

中国河流泥沙公报

2013

中华人民共和国水利部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国河流泥沙公报

2013

中华人民共和国水利部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目 (C I P) 数据

中国河流泥沙公报. 2013 / 中华人民共和国水利部
编. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2014. 9
ISBN 978-7-5170-2607-5

I. ①中… II. ①中… III. ①河流泥沙—研究—中国
IV. ①TV152

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第236395号

审图号: GS (2014) 1586号

责任编辑: 王志媛

书 作 者 出版发行	中国河流泥沙公报 2013 中华人民共和国水利部 编 中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 印 规 格 版 次 印 数 定 价	中国水利水电出版社装帧出版部 北京博图彩色印刷有限公司 210mm×285mm 16开本 5.375印张 162千字 2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷 0001—1800册 48.00元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

编写说明

1. 《中国河流泥沙公报》(以下简称《泥沙公报》)中各流域水沙状况系根据河流水文控制站实测径流量和实测输沙量与多年平均值的比较确定。

2. 河流中运动的泥沙一般分为悬移质(悬浮于水中向前运动)与推移质(沿河底向前推移)两种。目前推移质测站较少,其数量较悬移质少得多,故《泥沙公报》中的输沙量一般是指悬移质部分,不包括推移质。

3. 《泥沙公报》中描写河流泥沙的主要物理量及其定义如下:

流量——单位时间内通过某一过水断面的水量(立方米/秒);

径流量——一定时段内通过河流某一断面的水量(立方米);

输沙量——一定时段内通过河流某一断面的泥沙质量(吨);

输沙模数——单位时间单位流域面积产生的输沙量[吨/(年·平方公里)];

含沙量——单位体积水沙混合物中的泥沙质量(千克/立方米);

中数粒径——泥沙颗粒组成中的代表性粒径(毫米),小于等于该粒径的泥沙占总质量的50%。

4. 河流泥沙测验按相关技术规范进行。一般采用断面取样法配合流量测验求算断面单位时间内悬移质的输沙量,并根据水、沙过程推算日、月、年等的输沙量。同时进行泥沙颗粒级配分析,求得泥沙粒径特征值。河床与水库的冲淤变化一般采用断面法测量与推算。

5. 我国地形测量中使用了不同的基准高程,如1985国家高程基准、大沽高程等。《泥沙公报》中除专门说明者外,均采用1985国家高程基准。

6. 本期《泥沙公报》的多年平均值除另有说明外,一般是指1950—2010年实测值的平均数值。如实测起始年份晚于1950年,则取实测起始年份至2010年的平均值。

7. 本期《泥沙公报》参加编写单位为长江水利委员会、黄河水利委员会、淮河水利委员会、海河水利委员会、珠江水利委员会、松辽水利委员会、太湖流域管理局的水文局,北京、天津、河北、内蒙古、山东、黑龙江、辽宁、吉林、新疆、甘肃、陕西、河南、安徽、湖南、浙江、江西、福建、云南、广西、广东、青海等省(自治区、直辖市)水文水资源(勘测)局(总站)。

《泥沙公报》编写组由水利部水文局、国际泥沙研究培训中心与各流域机构水文局主要编写人员组成。

综 述

本期《泥沙公报》的编报范围包括长江、黄河、淮河、海河、珠江、松花江、辽河、钱塘江、闽江、塔里木河和黑河 11 条河流及青海湖流域。内容包括河流主要水文控制站的年径流量、年输沙量及其年内分布，重要河段的冲淤变化，重要水库的淤积和重要泥沙事件。

本期《泥沙公报》所编报的主要河流代表水文站 2013 年总径流量为 13040 亿立方米（表 1），比多年平均年径流量 13990 亿立方米偏小 7%；代表站总输沙量为 4.87 亿吨，比多年平均年输沙量 16.0 亿吨偏小 70%。其中，2013 年长江和珠江代表站的径流量分别占代表站总径流量的 60% 和 21%；黄河和长江代表站的输沙量分别占代表站总输沙量的 63% 和 24%；2013 年黄河和塔里木河平均含沙量较大，分别为 10.0 千克/立方米和 1.54 千克/立方米，其他河流代表水文站平均含沙量均

表1 2013年主要河流代表水文站与实测水沙特征值

河 流	代表水文站	控制流域面积 (万平方公里)	年径流量(亿立方米)		年输沙量(万吨)	
			多年平均	2013年	多年平均	2013年
长 江	大 通	170.54	8964	7878	39000	11700
黄 河	潼 关	68.22	341.2	304.5	105000	30500
淮 河	蚌埠+临沂	13.16	290.9	98.80	1110	48.7
海 河	石匣里+响水堡+张家坟+下会	5.19	15.55	4.914	1740	2.17
珠 江	高要+石角+博罗	41.52	2833	2780	7160	2440
松花江	佳木斯	52.83	632.0	1148	1260	2070
辽 河	铁岭+新民	12.64	31.90	51.38	1540	305
钱塘江	兰溪+诸暨+东山	2.44	209.5	186.8	291	256
闽 江	竹岐+永泰	5.85	573.9	480.2	637	94.5
塔里木河	阿拉尔+焉耆	15.04	71.97	71.41	2250	1100
黑 河	莺落峡	1.00	16.02	19.70	209	134
青海湖	布哈河口+刚察(二)	1.58	10.71	12.09	43.6	49.1
合 计		390.01	13990	13040	160000	48700

小于 0.70 千克/立方米。与 2012 年比较, 2013 年代表站总径流量减小 13%、总输沙量增大 14%。

长江流域干流主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 直门达站实测径流量基本持平, 其他站偏小 7% ~ 23%; 实测输沙量偏小 7% ~ 99%。与 2012 年比较, 2013 年各站径流量减小 16% ~ 29%; 年输沙量减小 26% ~ 99%。2013 年三峡水库库区淤积泥沙 0.940 亿吨, 水库排沙比为 26%。2008 年 9 月至 2013 年 10 月, 重庆主城区河段累积冲刷量为 874.7 万立方米。2002 年 10 月至 2013 年 10 月, 宜昌至城陵矶河段河床持续冲刷, 平滩河槽总冲刷量为 8.412 亿立方米。1998—2011 年, 长江口北支河段总体以淤积萎缩为主, 总淤积量为 2.366 亿立方米。2013 年长江流域继续实施国家水土保持重点工程, 长江上游新增水库蓄水 160 亿立方米。

黄河流域干流主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量除兰州站偏大 6% 外, 其他站偏小 3% ~ 21%; 实测输沙量偏小 8% ~ 87%。与 2012 年比较, 2013 年各站实测径流量减小 13% ~ 32%; 龙门站实测输沙量基本持平, 潼关站增大 48%, 其他站减小 4% ~ 64%。2013 年黄河内蒙古河段典型断面与 2012 年比较, 断面形态变化不大。2013 年黄河下游河道总体冲刷 1.280 亿立方米。2013 年三门峡水库淤积 0.314 亿立方米, 小浪底水库淤积 2.826 亿立方米。2013 年国务院批复《黄河流域综合规划 (2012—2030 年)》, 黄河支流汾川河发生建站以来最大洪水。

淮河流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量偏小 29% ~ 81%, 实测输沙量偏小 93% ~ 99.9%; 与 2012 年比较, 2013 年各站径流量减小 12% ~ 70%, 各站输沙量减小 39% ~ 99.9%。

海河北部水系主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量偏小 46% ~ 92%, 实测输沙量偏小接近 100%。与 2012 年比较, 2013 年海河海河闸站实测径流量减小 55%, 其他站增大 14% ~ 91%; 石匣里站和张家坟站实测输沙量分别为 1.810 万吨和 0.356 万吨, 其他站年输沙量接近于零。2013 年引黄调水 1.959 亿立方米, 挟带泥沙 5.79 万吨。

珠江流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 北江石角站和东江博罗站实测径流量分别偏大 17% 和 22%, 其他站偏小 8% ~ 60%; 除石角站输沙量偏大 49% 外, 其他站偏小 9% ~ 99.5%。与 2012 年比较, 2013 年石角站和博罗站实测径流量增大 8% 和 51%, 实测输沙量增大 32% 和 298%; 高要站实测径流量基本持平, 输沙量减小 11%。2013 年珠江流域局部地区发生山洪地质灾害。

松花江流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量偏大 82% ~ 113%; 第二松花江扶余站实测输沙量偏小 4%, 其他站偏大 54% ~ 776%。与 2012 年比较, 各站实测径流量增大 145% ~ 200%, 实测输沙量增大 127% ~ 579%。2013 年松花江流域发生 1998 年以来最大洪水。

辽河流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 辽河干流铁岭站和六间房站实测径流量分别偏大 69% 和 95%, 其他站偏小 20% ~ 85%; 六间房站实测输沙量偏大 2%, 其他站偏小 68% ~ 99%。与 2012 年比较, 各站实测径流量增大 24% ~ 116%; 西拉木伦河巴林桥站实测输沙量减小 6%, 其他站增大 81% ~ 2627%。

钱塘江流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量偏小 10% ~ 22%; 实测输沙量偏小 2% ~ 72%。

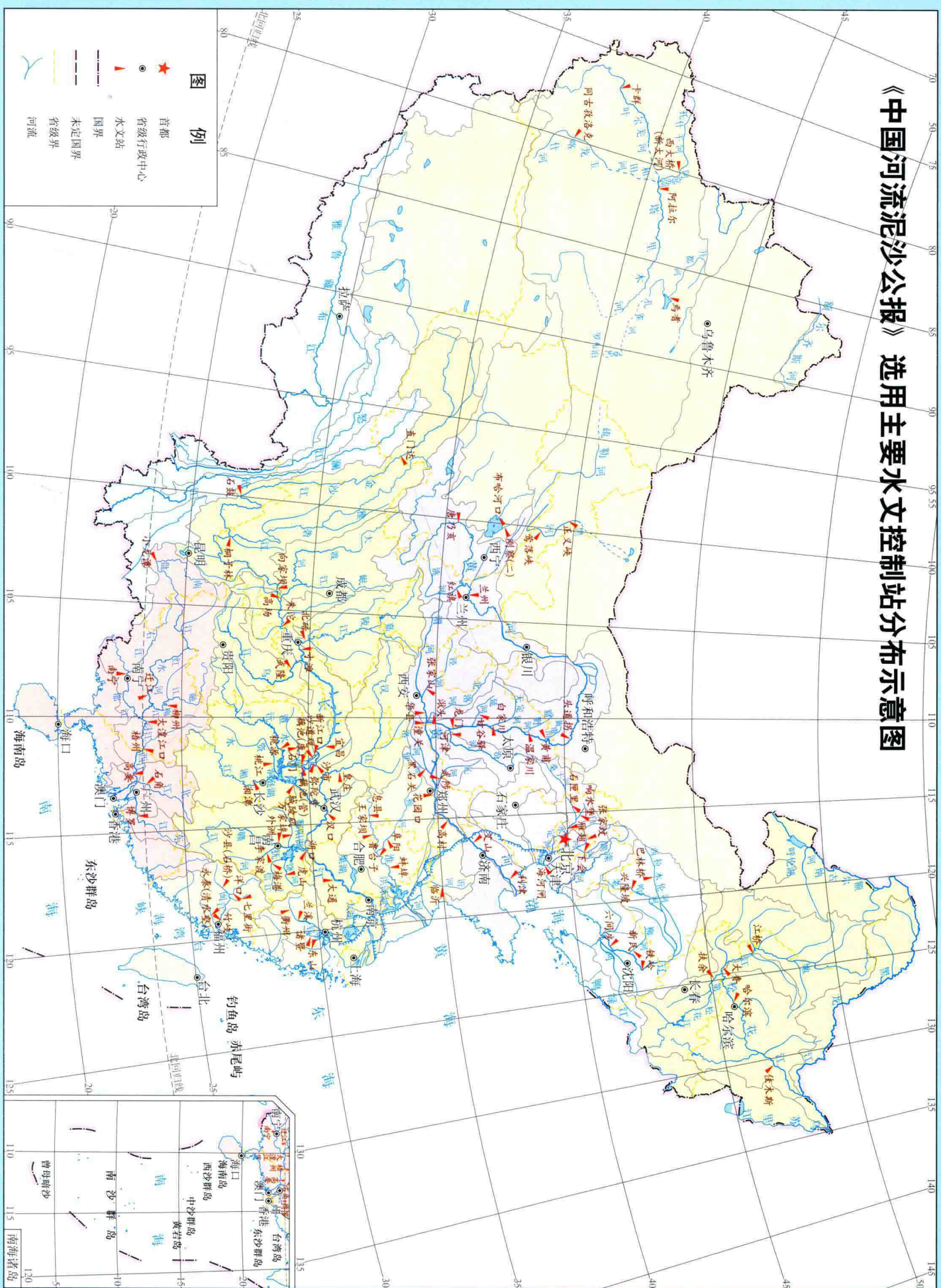
闽江流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量偏小 15% ~ 31%; 大樟溪永泰(清水壑)站实测输沙量基本持平, 其他站偏小 68% ~ 93%。

塔里木河流域主要水文控制站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 开都河焉耆站和阿克苏河西大桥(新大河)站实测径流量分别偏小 24% 和 2%, 其他站偏大 12% ~ 52%; 卡群站和同古孜洛克站实测输沙量分别偏大 41% 和 76%, 其他站偏小 27% ~ 93%。

黑河干流莺落峡站和正义峡站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 实测径流量分别偏大 23% 和 18%; 实测输沙量分别偏小 36% 和 40%。

青海湖流域代表水文站 2013 年水沙特征值与多年平均值比较, 布哈河布哈河口站实测径流量偏大 23%, 实测输沙量偏大 20%; 依克乌兰河刚察(二)站实测径流量偏小 19%, 实测输沙量偏小 21%。

《中国河流泥沙公报》 选用主要水文控制站分布示意图



目 录

编写说明

综述

第一章 长江

一、概述	1
二、径流量与输沙量	2
三、重点河段的冲淤变化	14
四、三峡水库的冲淤变化	23
五、重要泥沙事件	25

第二章 黄河

一、概述	27
二、径流量与输沙量	28
三、重点河段的冲淤变化	32
四、重要水库的冲淤变化	35
五、重要泥沙事件	38

第三章 淮河

一、概述	40
二、径流量与输沙量	40
三、典型断面的冲淤变化	42

第四章 海河

一、概述	44
二、径流量与输沙量	44
三、重要泥沙事件	47

第五章 珠江

一、概述 48

二、径流量与输沙量 48

三、典型断面的冲淤变化 52

四、重要泥沙事件 53

第六章 松花江与辽河

一、概述 54

二、径流量与输沙量 54

三、典型断面冲淤变化 59

四、重要泥沙事件 60

第七章 东南河流

一、概述 61

二、径流量与输沙量 61

三、典型断面的冲淤变化 65

第八章 内陆河流

一、概述 67

二、径流量与输沙量 68

封面：金沙江上游河段（赵军 摄）
封底：辽河流域浑河大伙房水库
正文图片：参编单位提供



长江瞿塘峡

第一章 长江

一、概述

本期公报新增通天河直门达水文站和金沙江上游石鼓水文站，以补充对长江上游通天河和金沙江上段水系的站网控制；增加雅砻江桐子林水文站，以补充对长江上游主要支流雅砻江的站网控制。

2013年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值比较，直门达站年径流量基本持平，其他站偏小7%~23%；各站年输沙量偏小7%~99%。与上年度比较，各站年径流量减小16%~29%；年输沙量减小26%~99%。

2013年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值与多年平均值比较，除嘉陵江北碛站年径流量偏大10%外，其他站偏小7%~32%；各站年输沙量偏小44%~97%。与上年度比较，年径流量减小6%~32%；年输沙量除嘉陵江北碛站增大100%外，其他站减小7%~79%。

2013年洞庭湖区和鄱阳湖区主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值比较，洞庭湖区湘江湘潭站年径流量基本持平，其他站偏小8%~94%；年输沙量偏小26%~99%。鄱阳湖区信江梅港站年径流量基本持平，修水万家埠站偏大22%，其他站偏小6%~21%；湖口水道湖口站和饶河虎山站年输沙量分别偏大9%、24%，其他站偏小33%~81%。与上年度比较，洞庭湖区各站年径流量减小10%~75%；年输沙量湘江湘潭、澧水石门、洞庭湖湖口城陵矶站增大9%~20%，其他站减小30%~75%。鄱阳湖区修水万家埠站年径流量基本持平，其他站减小33%~50%；各站年输沙量减小16%~75%。

2013年三峡水库继续进行175米试验性蓄水，库区淤积泥沙0.940亿吨，水库排沙比为26%。三峡水库试验性蓄水以来，重庆主城区河段有冲有淤，2008年9月至2013年12月累计冲刷量为874.7万立方米（含河道采砂量）。2002年10月至2013年10月，宜昌至城陵矶河段河床持续冲刷，平滩河槽总冲刷量为8.412亿

立方米。1998年至2011年，长江口北支河段总体以淤积萎缩为主，总淤积量为2.366亿立方米。

2013年主要泥沙事件包括长江流域继续实施国家水土保持重点工程，长江上游新增水库共蓄水160亿立方米。

二、径流量与输沙量

（一）长江干流直门达站和石鼓站、支流桐子林站径流量与输沙量的历年变化

长江干流通天河直门达站和金沙江石鼓站、长江支流雅砻江桐子林站实测水沙统计值及历年径流量与输沙量变化分别见表1-1和图1-1。

表1-1 长江干流直门达站和石鼓站、支流桐子林站实测水沙统计值

河 流		通天河	金沙江	雅砻江
水文控制站		直门达	石 鼓	桐子林
控制流域面积 (万平方公里)		13.77	21.42	12.84
年径流量 (亿立方米)	多年平均值	128.0 (1957—2010年)	425.7 (1952—2010年)	608.5 (1999—2010年)
	最大值	245.7 (2009年)	564.2 (1954年)	705.8 (2000年)
	最小值	70.15 (1979年)	293.7 (1994年)	448.9 (2006年)
年输沙量 (亿吨)	多年平均值	0.094 (1959—2010年)	0.252 (1958—2010年)	0.138 (1999—2010年)
	最大值	0.298 (1989年)	0.623 (1998年)	0.352 (1999年)
	最小值	0.013 (1979年)	0.047 (1973年)	0.066 (2002年)
年平均含沙量 (千克/立方米)	多年平均值	0.678 (1959—2010年)	0.618 (1958—2010年)	0.227 (1999—2010年)
	最大值	1.38 (1989年)	1.17 (1998年)	0.361 (1999年)
	最小值	0.184 (1979年)	0.157 (1959年)	0.127 (2002年)
年平均中数粒径 (毫米)	多年平均值		0.018 (1987—2010年)	
	最大值		0.024 (1990年)	
	最小值		0.018 (2006年)	

注 直门达站输沙量1958年、1961年和1962年缺测；石鼓站径流量1969年和1970年缺测，输沙量1952—1957年、1969年和1970年缺测。

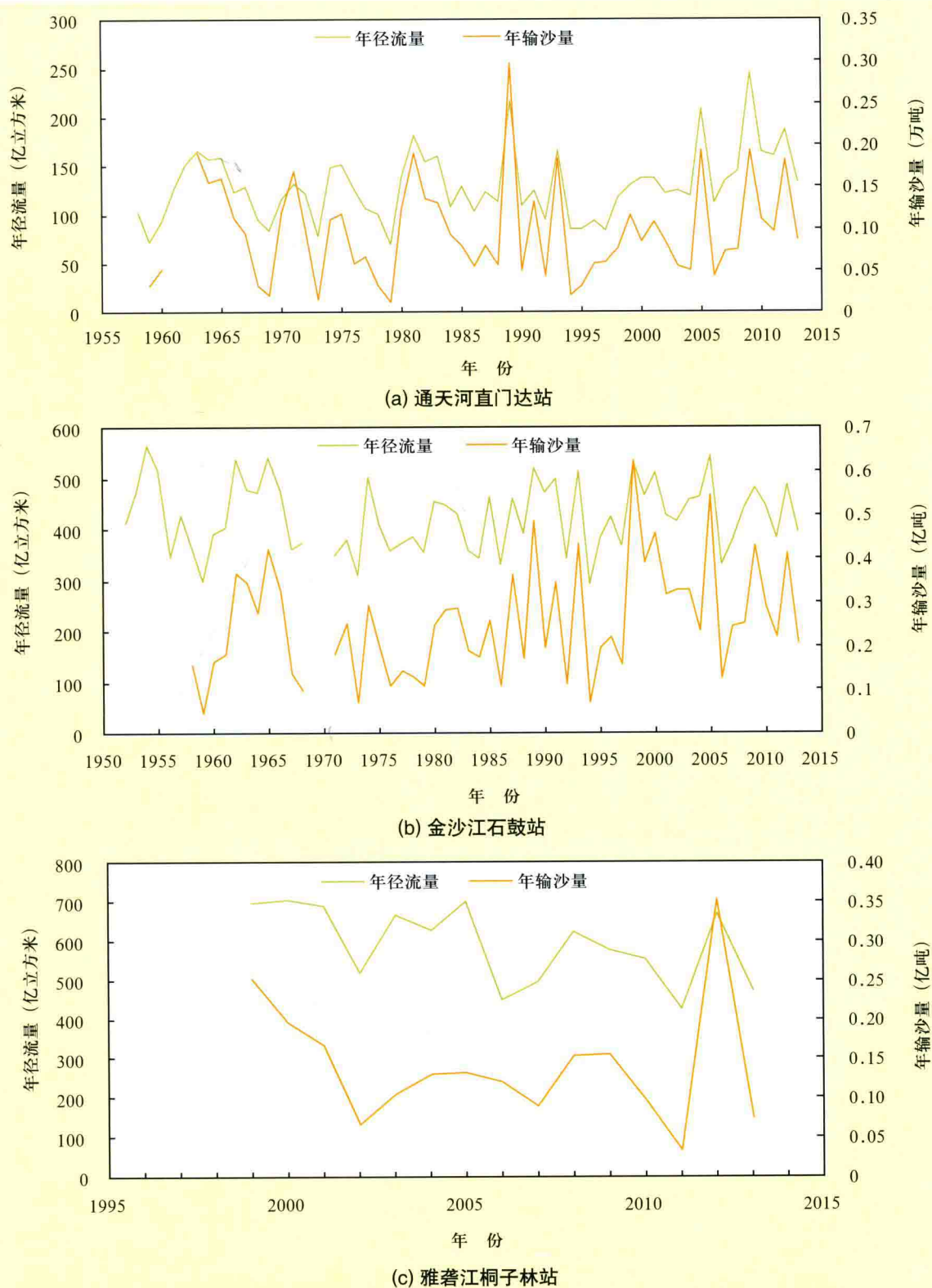


图1-1 长江干流直门达站和石鼓站、支流桐子林站径流量与输沙量历年的变化

(二) 2013年实测水沙特征值

1. 长江干流

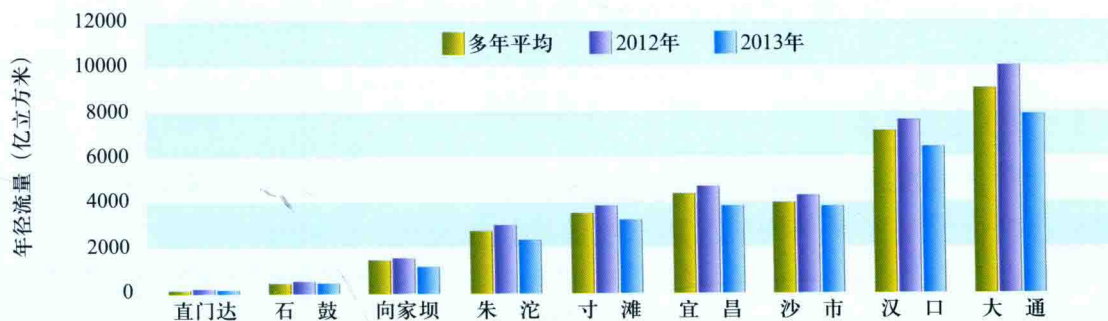
2013年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2012年值的比较见表1-2和图1-2。

2013年长江干流主要水文控制站年径流量与多年平均值比较, 直门达站基本持平, 石鼓、向家坝、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口和大通各站分别偏小7%、23%、14%、9%、13%、10%、10%和12%; 与上年度比较, 直门达、石鼓、向家坝、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口和大通各站分别减小29%、19%、26%、21%、17%、19%、16%、16%和21%。

2013年长江干流主要水文控制站输沙量与多年平均值比较, 直门达、石鼓、向家坝、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口和大通各站分别偏小7%、19%、99%、

表1-2 2013年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及上年值比较

水文控制站	直门达	石 鼓	向家坝	朱 沱	寸 滩	宜 昌	沙 市	汉 口	大 通
控制流域面积 (万平方公里)	13.77	21.42	45.88	69.47	86.66	100.55		148.80	170.54
年径流量 (亿立方米)	多年 平均 (1957—2010年)	128.0 (1952—2010年)	425.7 (1956—2010年)	1436 (1954—2010年)	2668 (1950—2010年)	3450 (1950—2010年)	4315 (1955—2010年)	3914 (1954—2010年)	7072 (1950—2010年)
	2012年	187.3	485.9	1492	2920	3763	4649	4224	7576
	2013年	132.9	394.3	1106	2296	3137	3756	3538	6358
年输沙量 (亿吨)	多年 平均 (1959—2010年)	0.094 (1958—2010年)	0.252 (1956—2010年)	2.39 (1956—2010年)	2.88 (1953—2010年)	3.97 (1950—2010年)	4.34 (1956—2010年)	3.81 (1954—2010年)	3.59 (1951—2010年)
	2012年	0.182	0.411	1.51	1.89	2.10	0.427	0.618	1.26
	2013年	0.087	0.205	0.020	0.683	1.21	0.300	0.402	0.928
年平均 含沙量 (千克/立方米)	多年 平均 (1959—2010年)	0.678 (1958—2010年)	0.618 (1956—2010年)	1.66 (1956—2010年)	1.09 (1953—2010年)	1.16 (1950—2010年)	1.01 (1956—2010年)	0.974 (1954—2010年)	0.507 (1951—2010年)
	2012年	0.973	0.844	1.01	0.646	0.560	0.092	0.146	0.166
	2013年	0.653	0.521	0.018	0.298	0.385	0.080	0.114	0.148
年平均 中数粒径 (毫米)	多年 平均	0.018 (1987—2010年)	0.015 (1987—2010年)	0.011 (1987—2010年)	0.010 (1987—2010年)	0.007 (1987—2010年)	0.017 (1987—2010年)	0.011 (1987—2010年)	0.010 (1987—2010年)
	2012年		0.014	0.008	0.012	0.011	0.007	0.012	0.021
	2013年		0.015	0.006	0.011	0.011	0.009	0.012	0.009
输沙模数 (吨/年·平方公里)	多年 平均 (1959—2010年)	70.0 (1958—2010年)	117 (1956—2010年)	513 (1956—2010年)	435 (1953—2010年)	482 (1950—2010年)	468	258 (1954—2010年)	243 (1951—2010年)
	2012年	132	192	329	272	242	42.5	84.7	94.4
	2013年	63.0	95.7	4.42	98.3	140	29.8	62.4	68.6



(a) 实测年径流量

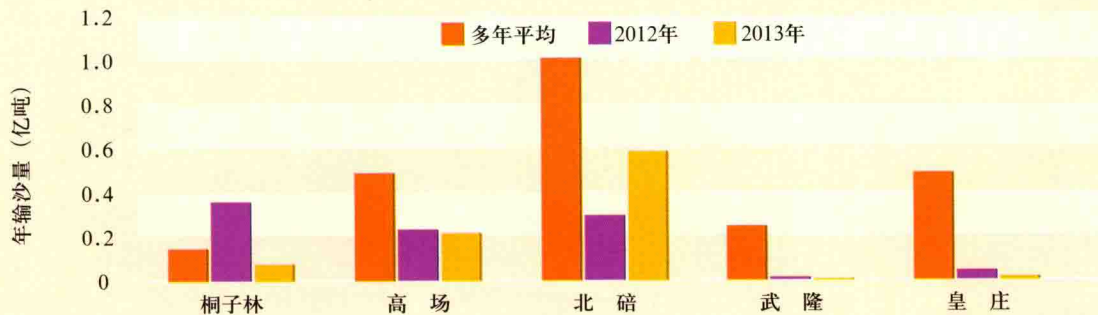


(b) 实测年输沙量

图1-2 长江干流主要水文站水沙特征值对比



(a) 实测年径流量



(b) 实测年输沙量

图1-3 长江主要支流水文控制站水沙特征值对比

76%、70%、93%、89%、74%和70%；与上年度比较，上述各站分别减小52%、50%、99%、64%、42%、30%、35%、26%和27%。

2. 长江主要支流

2013年长江主要支流雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江和汉江的主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2012年值的比较见表1-3和图1-3。

2013年长江主要支流水文控制站实测径流量与多年平均值比较，雅砻江桐子林、岷江高场、乌江武隆和汉江皇庄各站分别偏小22%、7%、32%和31%，嘉陵江北碛站偏大10%；与上年度比较，桐子林、高场、北碛、武隆和皇庄各站分别减小29%、17%、6%、32%和25%。

2013年长江主要支流水文控制站实测输沙量与多年平均值比较，桐子林、高场、北碛、武隆和皇庄各站分别偏小47%、53%、44%、96%和97%；与上年度比

表1-3 2013年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及上年值比较

河 流		雅砻江	岷 江	嘉陵江	乌 江	汉 江
水文控制站		桐子林	高 场	北 碛	武 隆	皇 庄
控制流域面积 (万平方公里)		12.84	13.54	15.67	8.30	14.21
年径流量 (亿立方米)	多年平均	608.5 (1999—2010年)	846.6 (1956—2010年)	653.3 (1956—2010年)	487.8 (1956—2010年)	475.2 (1950—2010年)
	2012年	668.2	948.9	760.3	485.3	432.6
	2013年	472.3	783.3	718.1	330.7	326.4
年输沙量 (亿吨)	多年平均	0.138 (1999—2010年)	0.453 (1956—2010年)	1.03 (1956—2010年)	0.243 (1956—2010年)	0.477 (1951—2010年)
	2012年	0.352	0.228	0.288	0.012	0.037
	2013年	0.073	0.211	0.576	0.009	0.015
年平均含沙量 (千克/立方米)	多年平均	0.227 (1999—2010年)	0.535 (1956—2010年)	1.57 (1956—2010年)	0.499 (1956—2010年)	1.00 (1951—2010年)
	2012年	0.526	0.240	0.380	0.024	0.085
	2013年	0.153	0.270	0.803	0.028	0.047
年平均中数粒径 (毫米)	多年平均		0.018 (1987—2010年)	0.007 (2000—2010年)	0.006 (1987—2010年)	0.052 (1987—2010年)
	2012年		0.016	0.010	0.011	0.044
	2013年		0.012	0.012	0.013	0.027
输沙模数 [吨/(年·平方公里)]	多年平均	107 (1999—2010年)	335 (1956—2010年)	657 (1956—2010年)	293 (1956—2010年)	336 (1951—2010年)
	2012年	274	168	184	14.2	26.1
	2013年	56.6	156	367	11.4	10.8

较, 桐子林、高场、武隆和皇庄各站分别减小79%、7%、25%和59%, 北碚站增大100%。

3. 洞庭湖区

2013年洞庭湖区主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2012年值的比较见表1-4和图1-4。

2013年洞庭湖区主要水文控制站年径流量与多年平均值比较, 湘江湘潭站基本持平, 资水桃江、沅江桃源和澧水石门各站分别偏小20%、8%和13%; 荆江河段松滋口、太平口、藕池口(以下简称三口)各站偏小30%~94%; 洞庭湖湖口城陵矶站偏小22%。与上年度比较, 2013年湘潭、桃江、桃源和石门各站减小10%~22%; 荆江三口各站减小34%~75%; 城陵矶站减小21%。

表1-4 2013年洞庭湖区主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及上年值比较

河 流	湘 江	资 水	沅 江	澧 水	松滋河(西)	松滋河(东)	虎渡河	安乡河	藕池河	洞庭湖湖口
水文控制站	湘 潭	桃 江	桃 源	石 门	新江口	沙道观	弥陀寺	藕池(康)	藕池(管)	城陵矶
控制流域面积 (万平方公里)	8.16	2.67	8.52	1.53						
年径流量 (亿立方米)	多年 平均 (1950—2010年)	659.7 (1951—2010年)	640.6 (1951—2010年)	147.7 (1950—2010年)	298.5 (1955—2010年)	102.9 (1955—2010年)	155.7 (1953—2010年)	26.78 (1950—2010年)	319.2 (1950—2010年)	2881 (1951—2010年)
	2012年	725.5	234.7	692.1	149.5	314.0	76.07	114.4	6.432	142.5
	2013年	653.5	184.0	586.9	128.2	207.6	41.60	68.79	1.633	77.29
年输沙量 (万吨)	多年 平均 (1953—2010年)	952 (1953—2010年)	196 (1952—2010年)	1010 (1953—2010年)	539 (1955—2010年)	2910 (1955—2010年)	1170 (1954—2010年)	1610 (1956—2010年)	366 (1956—2010年)	4610 (1951—2010年)
	2012年	395	48.3	110	78.0	506	150	166	14.8	407
	2013年	473	12.2	41.0	84.8	302	94.3	116	4.42	131
年平均 含沙量 (千克/立方米)	多年 平均 (1953—2010年)	0.145 (1953—2010年)	0.086 (1953—2010年)	0.157 (1952—2010年)	0.365 (1953—2010年)	0.975 (1955—2010年)	1.14 (1955—2010年)	1.06 (1954—2010年)	1.99 (1956—2010年)	1.69 (1956—2010年)
	2012年	0.055	0.021	0.016	0.052	0.161	0.197	0.145	0.230	0.286
	2013年	0.072	0.007	0.007	0.066	0.146	0.227	0.169	0.270	0.169
年平均 中数粒径 (毫米)	多年 平均 (1987—2010年)	0.028 (1987—2010年)	0.036 (1987—2010年)	0.011 (1987—2010年)	0.014 (1987—2010年)	0.008 (1987—2010年)	0.006 (1990—2010年)	0.005 (1990—2010年)	0.008 (1990—2010年)	0.010 (1987—2010年)
	2012年	0.016	0.031	0.011	0.012	0.010	0.010	0.012	0.011	0.012
	2013年	0.024	0.029	0.027	0.017	0.010	0.012	0.011	0.011	0.010
输沙模数 (吨/年·平方公里)	多年 平均 (1953—2010年)	117 (1953—2010年)	73.4 (1953—2010年)	119 (1952—2010年)	352 (1953—2010年)					
	2012年	48.4	18.1	12.9	51.0					
	2013年	57.9	4.56	4.81	55.4					