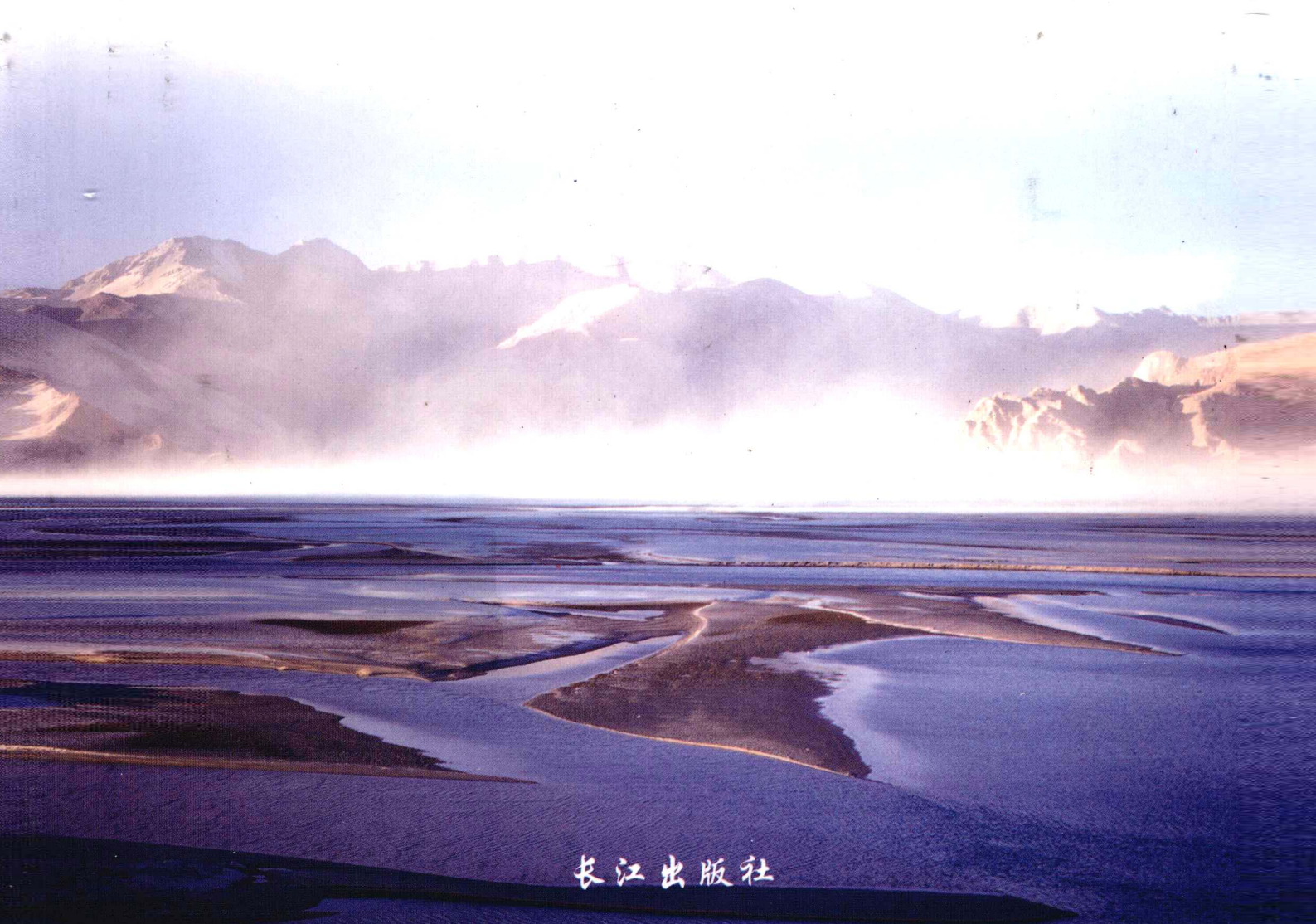




长江泥沙公报

Changjiang Sediment Bulletin 2008

水利部长江水利委员会 编



长江出版社

长江泥沙公报

2008

水利部长江水利委员会 编

长江出版社

图书在版编目(CIP)数据

长江泥沙公报.2008/水利部长江水利委员会编. — 武汉:长江出版社,2009.7
ISBN 978-7-80708-735-9

I. 长… II. 水… III. 长江—泥沙—公报—2008 IV. TV152

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 125863 号

长江泥沙公报.2008

水利部长江水利委员会 编

责任编辑:贾茜 胡箐

出版发行:长江出版社

地 址:武汉市汉口解放大道 1863 号

邮 编:430010

E-mail: cjpub@vip.sina.com

电 话:(027)82927763(总编室)
(027)82926806(市场营销部)

经 销:各地新华书店

印 刷:武汉市科利德印务有限公司

规 格:880mm×1230mm

1/16

2.5 印张

50 千字

版 次:2009 年 8 月第 1 版

2009 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80708-735-9/TV • 113

定 价:20.00 元

(版权所有 翻版必究 印装有误 负责调换)

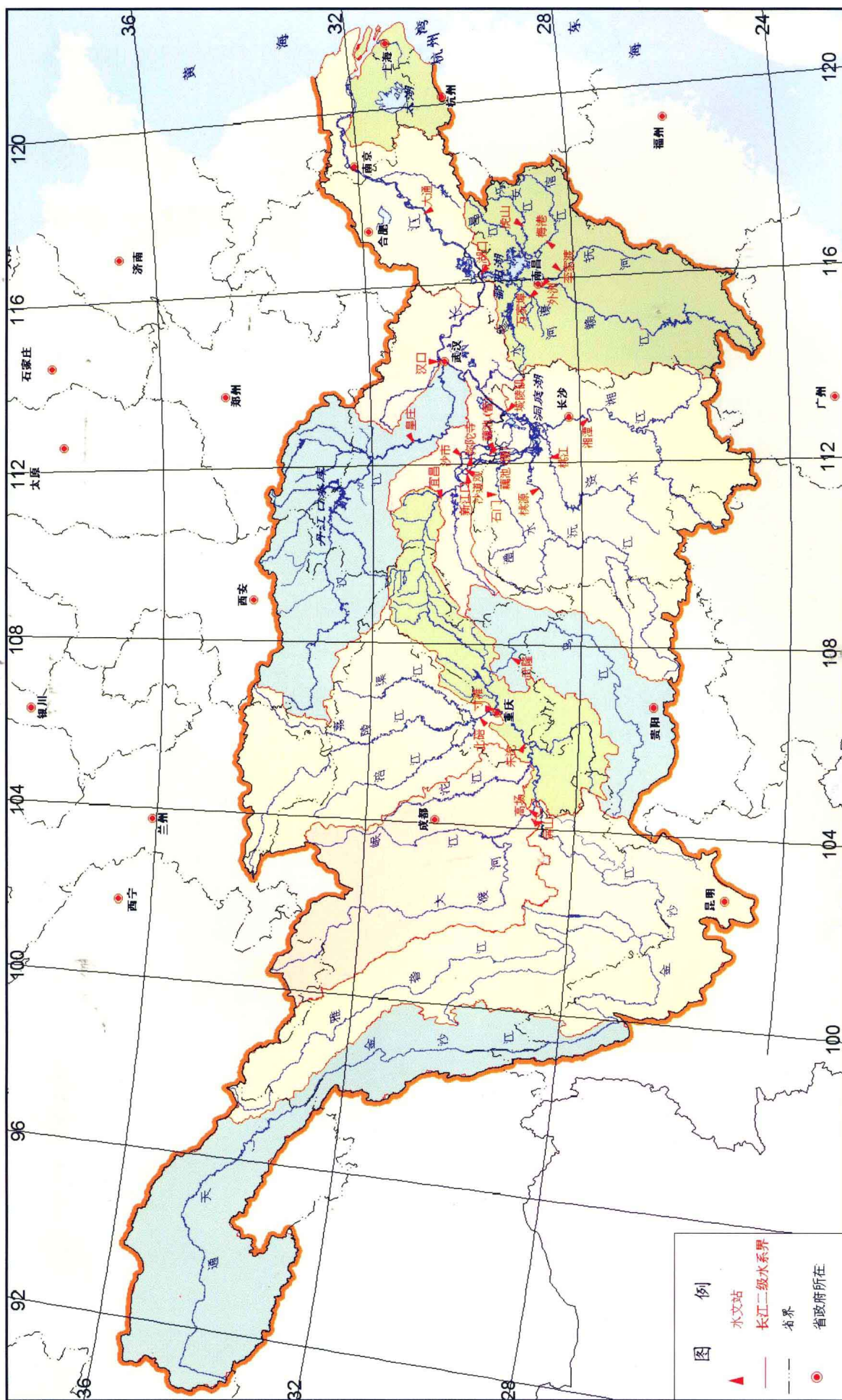


图 1 长江流域主要水文控制站分布图

编写说明

1. 本公报根据长江流域主要水文控制站流量、泥沙测验及重点河段河道观测资料等编制。

2. 公报中的泥沙是指悬移质部分,不包括推移质。

3. 公报中描述河流泥沙的主要物理量及其定义如下:

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重量(吨);

年输沙模数——一年内单位流域面积产生的输沙量(吨/平方公里);

含沙量——单位体积水沙混合物中的泥沙重量(千克/立方米);

中数粒径——小于某粒径的沙重百分数为 50% 的粒径(毫米)。

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并配合流量测验推求断面输沙量,根据水、沙过程推算日、月、年等的输沙量;悬移质泥沙颗粒分析采用粒径计法与吸管法(或仪器法)结合分析,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和输沙量法测量与推算。

5. 公报中的水位采用吴淞基面,其他高程采用 1985 国家高程基准。

6. 公报中的多年平均值,一般是指 1950—2005 年资料系列的平均值。晚于 1950 年建站的,取建站起始观测年份至 2005 年的平均值,统计系列中资料缺测的未作插补。

7. 公报中的洞庭湖“四水”、鄱阳湖“五河”的水文基本资料分别由湖南省水文水资源勘测局、江西省水文局提供;其余资料由长江水利委员会提供。

批 准：蔡其华
审 定：马建华
审 查：杨 淳

编 委 会

主 任：蔡其华
副 主 任：马建华 杨 淳 王 俊 刘振胜
编 委：刘东生 程海云 杨永德
廖纯艳 李 峻 陈松生
熊 明 卢金友 陈守荣

编 写 组

组 长：程海云
副 组 长：陈松生 熊 明
编制人员：陈守荣 赵蜀汉 原 蓉 郑亚慧 张长清
梁荆江 赵 义 杜左华 孙亚飞 关兴中
岑 静 李 俊 胡焰鹏 王炎良 段光磊
王 琴 阳立群 谢 波 袁 晶 童 辉
赖厚桂 徐汉光 张伟革 王 伟

目 录

编写说明

一 概 述	1
二 径流量与沙量	3
(一) 2008 年实测水沙特征值	3
(二) 径流量与输沙量的年内变化	10
三 重点河段的冲淤变化	17
(一) 重庆主城区	17
(二) 南京河段	23
四 长江三峡水库	28
(一) 入库水沙量	28
(二) 出库水沙量	28
(三) 水库淤积量	28
(四) 典型断面变化	28
五 重要泥沙事件	31
(一) 金沙江向家坝水电站工程截流	31
(二) 汶川特大地震	32
(三) 宜都河段洋溪崩岸	33
(四) 南京河段三江口崩岸	33
(五) 长江中下游干流河道采砂	34
(六) 长江流域水土保持重点防治工程	35



金沙江

一 概述

本期公报发布了长江流域干流、主要支流及洞庭湖、鄱阳湖区的主要水文控制站(分布情况见图1)2008年的水沙特征值及逐月径流量、输沙量,并将2008年特征值与多年平均值及上年度值进行比较;分析了重庆主城区、南京河段冲淤变化以及长江三峡水库的淤积及变化情况;介绍了金沙江干流向家坝水电站工程截流、汶川特大地震、宜都河段洋溪崩岸、南京河段三江口崩岸、长江中下游干流河道采砂、长江流域水土保持重点防治工程等重要泥沙事件。

2008年长江流域的径流量、输沙量总体上分别属偏枯水、少沙年份。

长江干流主要水文控制站的水沙特征值,与多年平均值比较,年径流量除屏山、朱沱站分别偏大8%、2%外,其余站偏小1%~8%,年输沙量偏小18%~93%,年平均含沙量偏小24%~93%;与上年度比较,年径流量增大4%~21%,年输沙量除屏山、朱沱、寸滩站分别增大36%、5%、1%外,其余站减小6%~39%,年平均含沙量除屏山站增大13%外,其余站减小7%~41%。

长江主要支流岷江、嘉陵江、乌江、汉江水文控制站的水沙特征值,与多年平均值比较,年径流量偏小1%~31%,年输沙量偏小68%~91%;与上年度比较,年径流量除高场站增大11%外,其余站减小6%~26%,年输沙量减小45%~63%。

洞庭湖区主要水文控制站的水沙特征值,与多年平均值比较,年径流量除石门站偏大7%外,其余站偏小8%~86%,年输沙量偏小48%~98%;与上年度比较,年径流量除沙道观、弥陀寺、藕池(康)、藕池(管)站分别减小8%、1%、33%、6%,新江口站基本持平外,其余站增大3%~12%,年输沙量除桃江、石门、城陵矶站分别增大262%、10%、55%外,其余站减小9%~59%。

鄱阳湖区主要水文控制站的水沙特征值,与多年平均值比较,年径流量偏小 12%~44%,年输沙量偏小 11%~83%;与上年度比较,年径流量除万家埠站减小 2%外,其余站增大 13%~92%,年输沙量李家渡、梅港、虎山站分别增大 80%、127%、1072%,外洲、万家埠、湖口站分别减小 1%、5%、41%。

2008 年,长江上游三峡水库库区河段河道形态相对稳定,年内仍表现为有冲有淤,但总体呈淤积态势。长江中下游河段总体河势基本稳定,局部河段有所变化,宜昌至城陵矶河段略有冲刷,城陵矶至湖口河段则以淤积为主。

2005 年 12 月至 2008 年 12 月重庆主城区河段有冲有淤,累计淤积泥沙 262.4 万立方米。

1998 年 11 月至 2006 年 5 月,南京河段高水河槽共冲刷了 5158 万立方米;枯水河槽共冲刷 8907 万立方米,河床总体为“槽冲滩淤”。

根据长江三峡水库进出库水文观测资料统计分析,2008 年库区淤积泥沙 1.856 亿吨,水库排沙比为 15%。

2008 年长江中下游干流规划可采区年度采砂许可总量为 460 万吨(粒径大于 0.1 毫米),批准吹填造地采砂总量为 5140 万吨。

2008 年,流域内实施的长江上中游水土保持重点防治工程等五个重点水土保持防治项目共完成水土流失治理面积 9181 平方公里。



春到大宁河



三峡库区水文测验

二 径流量与沙量

(一) 2008 年实测水沙特征值

1 长江干流

2008 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情况见表 1, 年径流量、输沙量与多年平均值、2007 年实测值对比见图 2。

表 1 2008 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		屏山	朱沱	寸滩	宜昌	沙市	汉口	大通
集水面积(万平方公里)		45.86	69.47	86.66	100.55		148.80	170.54
年径流量 (亿立方米)	多年平均	1446 (1956—2005)	2693 (1954—2005)	3478 (1950—2005)	4364 (1950—2005)	3946 (1955—2005)	7117 (1954—2005)	9034 (1950—2005)
	2007 年	1288	2384	3124	4004	3770	6450	7708
	2008 年	1560	2751	3425	4186	3902	6728	8291
年输沙量 (亿吨)	多年平均	2.49 (1956—2005)	3.02 (1956—2005)	4.18 (1950—2005)	4.70 (1950—2005)	4.15 (1956—2005)	3.84 (1954—2005)	4.14 (1951—2005)
	2007 年	1.50	2.01	2.10	0.527	0.751	1.14	1.38
	2008 年	2.04	2.12	2.13	0.320	0.492	1.01	1.30
年平均含沙量 (千克/立方米)	多年平均	1.72 (1956—2005)	1.13 (1956—2005)	1.20 (1950—2005)	1.08 (1950—2005)	1.05 (1956—2005)	0.540 (1954—2005)	0.461 (1951—2005)
	2007 年	1.16	0.845	0.672	0.131	0.198	0.176	0.179
	2008 年	1.31	0.770	0.622	0.077	0.127	0.149	0.157
年中数粒径 (毫米)	多年平均	0.015 (1987—2005)	0.011 (1987—2005)	0.011 (1987—2005)	0.008 (1987—2005)	0.013 (1987—2005)	0.011 (1987—2005)	0.009 (1987—2005)
	2007 年	0.015	0.010	0.009	0.003	0.017	0.012	0.013
	2008 年	0.016	0.010	0.008	0.003	0.017	0.017	0.012
年输沙模数 (吨/平方公里)	多年平均	513 (1956—2005)	435 (1956—2005)	482 (1950—2005)	468 (1950—2005)		258 (1954—2005)	243 (1951—2005)
	2007 年	327	289	242	52.4		76.6	80.9
	2008 年	445	305	246	31.8		67.9	76.2

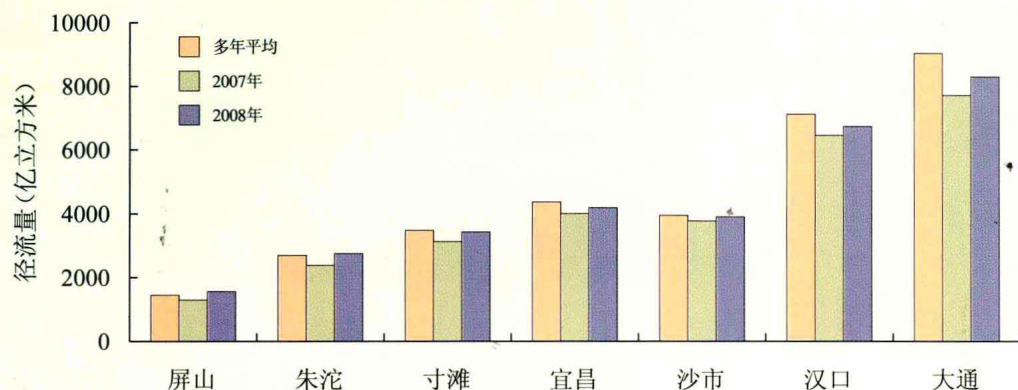


图 2(a) 长江干流主要水文控制站实测年径流量对比

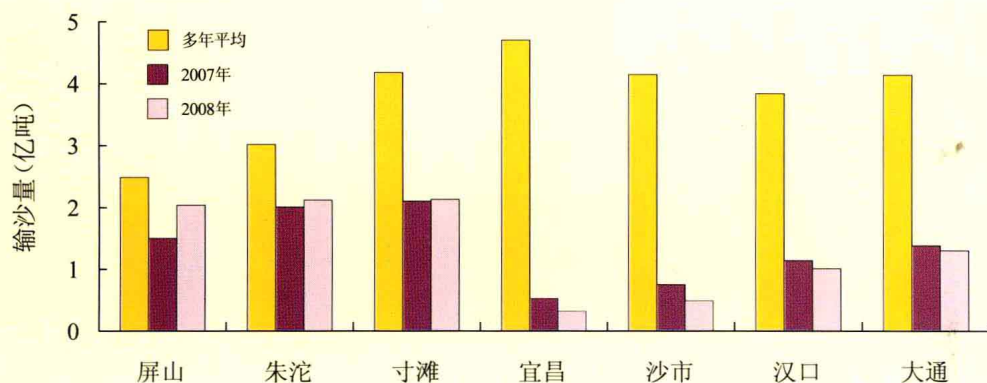


图 2(b) 长江干流主要水文控制站实测年输沙量对比

2008 年长江干流年径流、输沙量总体上分别属偏枯水、少沙年。

2008 年长江干流主要水文控制站年径流量与多年平均值比较,屏山、朱沱站分别偏大 8%、2%,寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站分别偏小 2%、4%、1%、5%、8%;与上年度比较,以上七站分别增大 21%、15%、10%、5%、4%、4%、8%。

2008 年各站年输沙量与多年平均值比较,屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站分别偏小 18%、30%、49%、93%、88%、74%、69%;与上年度比较,屏山、朱沱、寸滩站分别增大 36%、5%、1%,宜昌、沙市、汉口、大通站分别减小 39%、34%、11%、6%。

2008 年各站年平均含沙量与多年平均值比较,屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站分别偏小 24%、32%、48%、93%、88%、72%、66%;与上年度比较,屏山站增大 13%,朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站分别减小 9%、7%、41%、36%、15%、12%。

2 长江主要支流

2008 年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值见表 2, 年径流量、输沙量与多年平均值、2007 年实测值对比见图 3。

表 2 2008 年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值

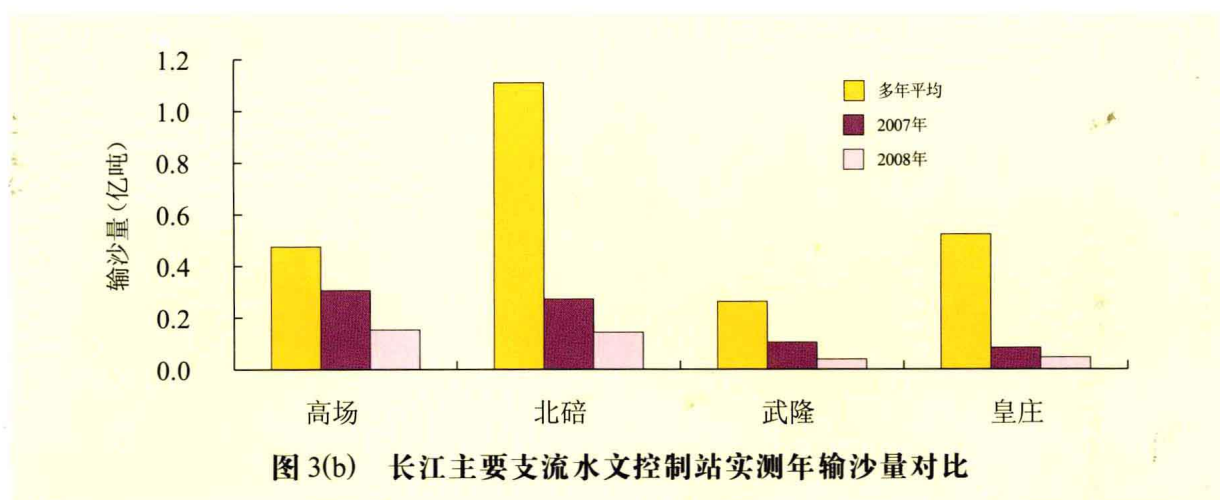
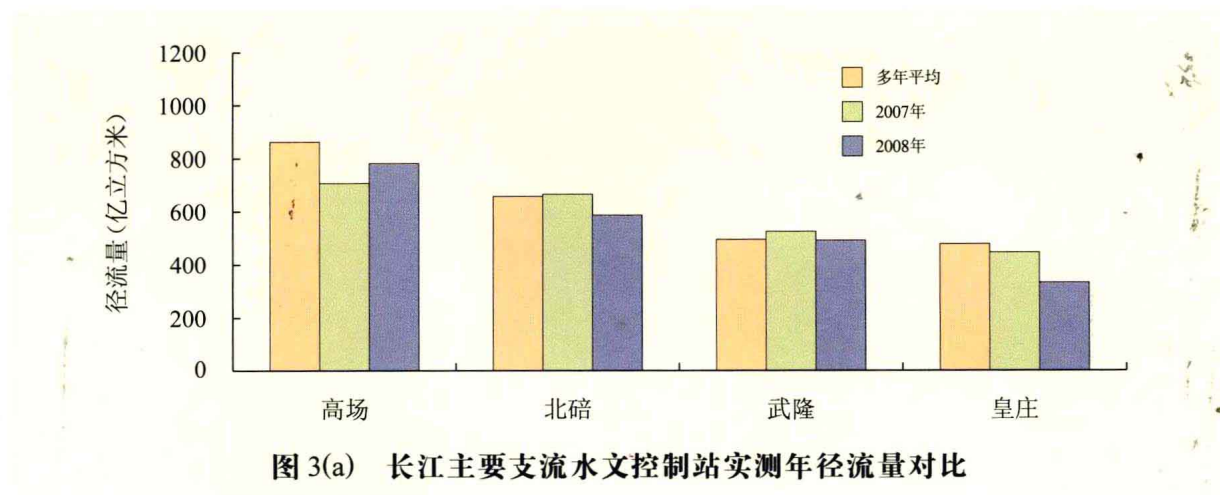
河 名	岷 江	嘉陵江	乌 江	汉 江
水文控制站	高 场	北 碚	武 隆	皇 庄
集水面积 (万平方公里)	13.54	15.67	8.30	14.21
年径流量 (亿立方米)	781.6	586.4	491.5	332.1
年输沙量 (亿吨)	0.153	0.143	0.039	0.046
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.196	0.245	0.079	0.139
年中数粒径 (毫米)	0.022	0.005	0.006	0.014
年输沙模数 (吨/平方公里)	113	91.2	46.5	32.5



岷江高场站水文缆道测流



松滋河新江口站测验断面



2008年长江主要支流水文控制站年径流量与多年平均值比较,高场、北碚、武隆、皇庄站分别偏小9%、11%、1%、31%;与上年度比较,高场站增大11%,北碚、武隆、皇庄站分别减小12%、6%、26%。

2008年各站年输沙量与多年平均值比较,高场、北碚、武隆、皇庄站分别偏小68%、87%、85%、91%;与上年度比较,分别减小50%、48%、63%、45%。

3 洞庭湖区

2008年洞庭湖区主要水文控制站实测水沙特征值见表3,年径流量、输沙量与多年平均值、2007年实测值对比见图4。

表 3 2008 年洞庭湖区主要水文控制站实测水沙特征值

河名	湘江	资水	沅水	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
集水面积 (万平方公里)	8.16	2.67	8.52	1.53						
年径流量 (亿立方米)	578.9	180.2	594.6	159.4	257.0	56.13	98.72	3.960	112.9	2256
年输沙量 (万吨)	508	37.3	52.2	193	290	92.6	102	8.08	240	1740
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.088	0.021	0.009	0.121	0.113	0.166	0.103	0.204	0.212	0.077
年中数粒径 (毫米)	0.034	0.027	0.010	0.012	0.006	0.005	0.004	0.005	0.012	0.004
年输沙模数 (吨/平方公里)	62.2	14.0	6.13	126						

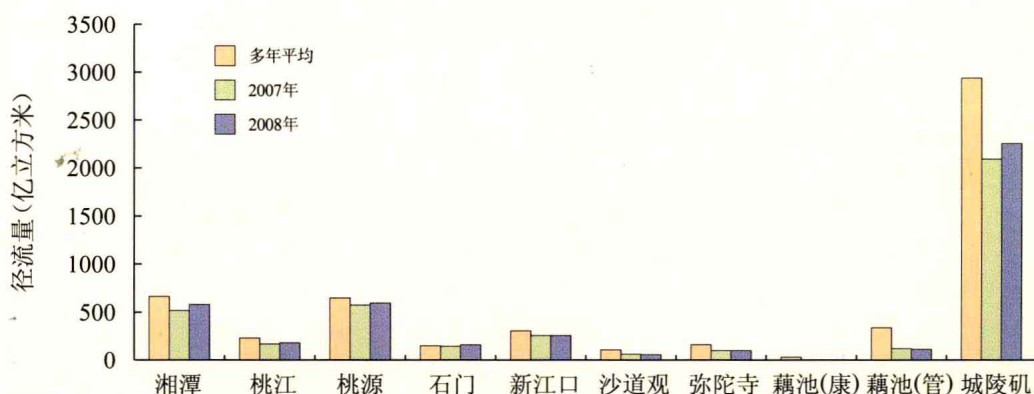


图 4(a) 洞庭湖区主要水文控制站实测年径流量对比

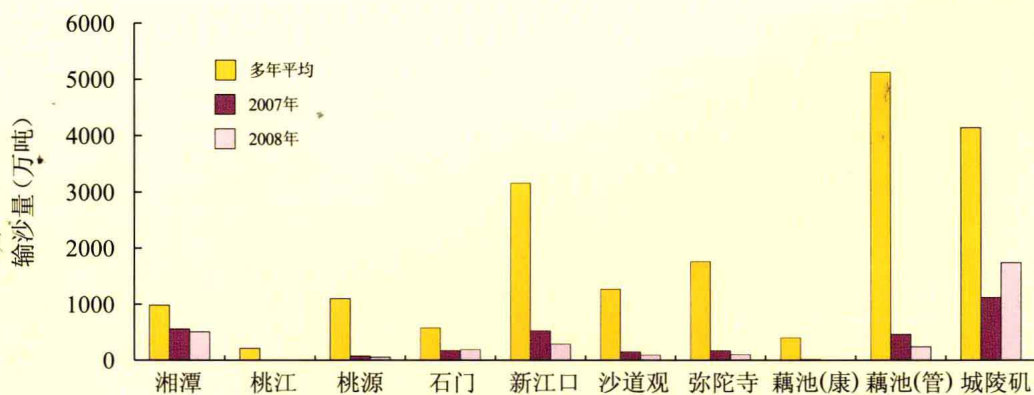


图 4(b) 洞庭湖区主要水文控制站实测年输沙量对比

2008年洞庭湖区“四水”主要水文控制站年径流量与多年平均值比较,湘潭、桃江、桃源站分别偏小13%、22%、8%,石门站增大7%;与上年度比较,分别增大12%、7%、3%、10%。各站年输沙量与多年平均值比较,湘潭、桃江、桃源、石门站分别偏小48%、82%、95%、67%;与上年度比较,湘潭和桃源站分别减小9%、25%,桃江和石门站分别增大262%、10%。

荆江“三口”各主要水文控制站年径流量与多年平均值比较,新江口、沙道观、弥陀寺、藕池(康)、藕池(管)站分别偏小16%、48%、39%、86%、67%;与上年度比较,除新江口站基本持平外,其余站分别减小8%、1%、33%、6%。各站年输沙量与多年平均值比较,分别偏小91%、93%、94%、98%、95%;与上年度比较,分别减小45%、39%、41%、59%、48%。

洞庭湖湖口城陵矶站年径流量与多年平均值比较偏小23%,与上年度比较增大8%;年输沙量与多年平均值比较偏小58%,与上年度比较增大55%。

4 鄱阳湖区

2008年鄱阳湖区主要水文控制站实测水沙特征值见表4,径流量、输沙量与多年平均值、2007年实测值对比见图5。

表4 2008年鄱阳湖区主要水文控制站实测水沙特征值

河名	赣江	抚河	信江	饶河	修水	湖口水道
水文控制站	外洲	李家渡	梅港	虎山	万家埠	湖口
集水面积 (万平方公里)	8.09	1.58	1.55	0.64	0.35	16.22
年径流量 (亿立方米)	603.1	87.19	147.2	62.95	19.97	1292
年输沙量 (万吨)	219	49.4	59.6	51.2	6.37	731
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.036	0.057	0.040	0.081	0.032	0.060
年中数粒径 (毫米)	0.040	0.054	0.027			0.004
年输沙模数 (吨/平方公里)	27.1	31.2	38.4	80.3	18.0	45.1

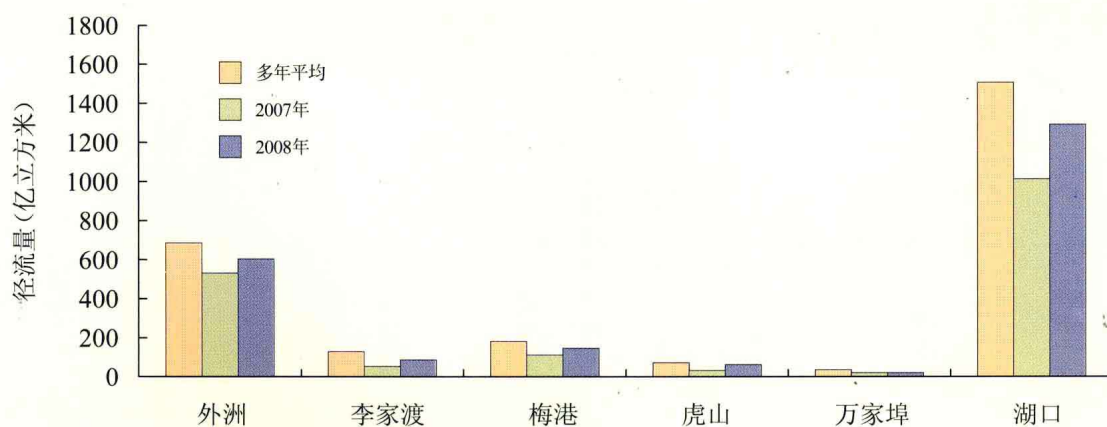


图 5(a) 鄱阳湖区主要水文控制站实测年径流量对比

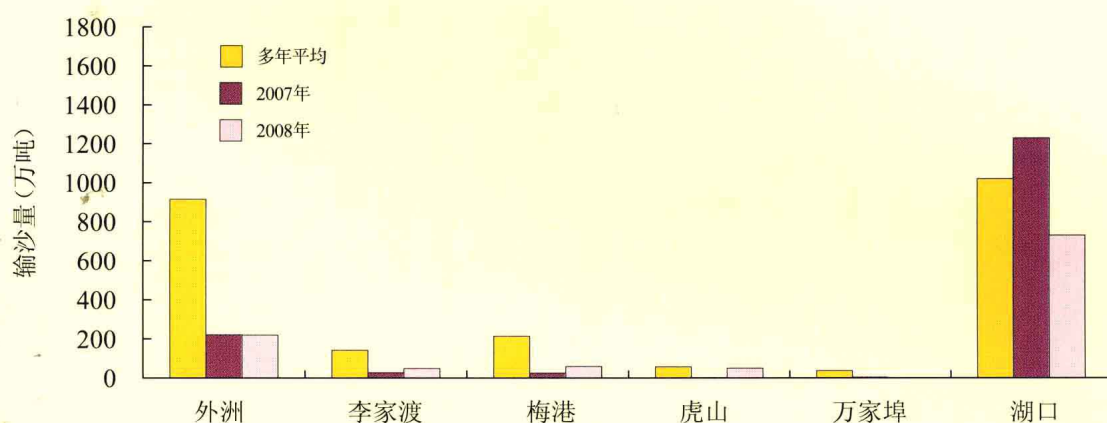


图 5(b) 鄱阳湖区主要水文控制站实测年输沙量对比

2008 年鄱阳湖区主要水文控制站年径流量与多年平均值比较，外洲、李家渡、梅港、虎山、万家埠、湖口站分别偏小 12%、33%、19%、13%、44%、14%；与上年度比较，外洲、李家渡、梅港、虎山、湖口站分别增大 13%、63%、32%、92%、28%，万家埠站减小 2%。

2008 年各站年输沙量与多年平均值比较，外洲、李家渡、梅港、虎山、万家埠、湖口站分别偏小 76%、65%、72%、11%、83%、28%；与上年度比较，外洲、万家埠、湖口站分别减小 1%、5%、41%，李家渡、梅港、虎山站分别增大 80%、127%、1072%。

(二) 径流量与输沙量的年内变化

1 长江干流

长江干流主要水文控制站屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站 2008 年逐月经流量、输沙量的变化见图 6。

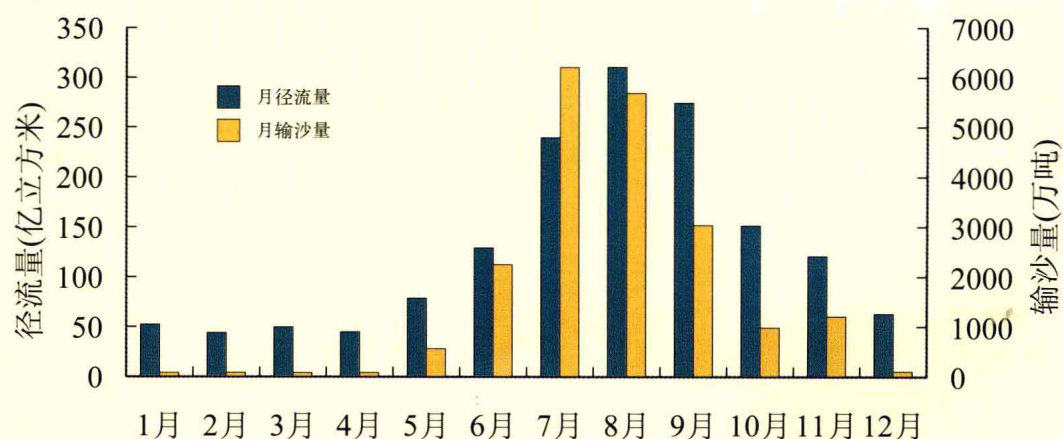


图 6(a) 长江屏山站 2008 年逐月经流量与输沙量变化

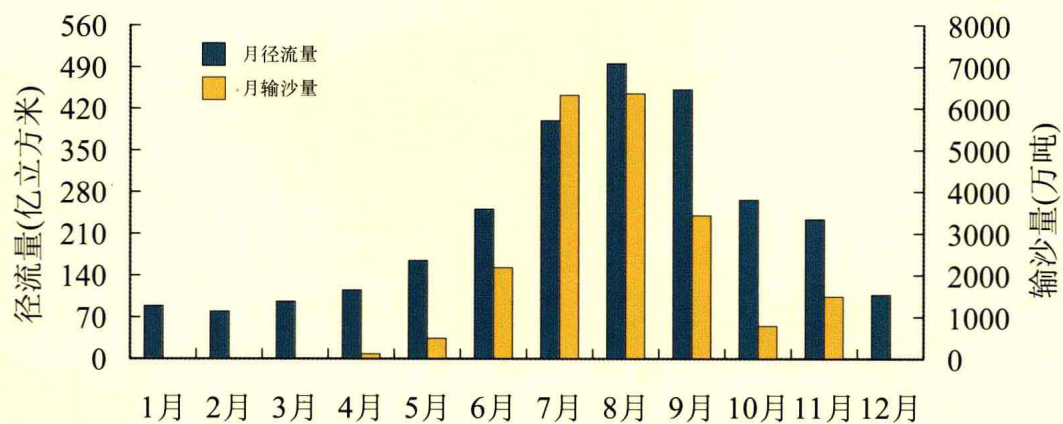


图 6(b) 长江朱沱站 2008 年逐月经流量与输沙量变化