



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

CHANGJIANG SEDIMENT BULLETIN

2008

(送审稿)



水利部长江水利委员会

编写说明

1、本期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，其它高程采用 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，均取建站起始观测年份至 2005 年的平均值，统计系列中资料缺失的未作插补。

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。

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
1 长江干流.....	3
2 长江主要支流.....	4
3 洞庭湖区.....	6
4 鄱阳湖区.....	8
(二) 径流量与输沙量的年内变化.....	9
1 长江干流.....	9
2 长江主要支流.....	12
3 洞庭湖、鄱阳湖区.....	14
三 重点河段的冲淤变化.....	17
(一) 重庆主城区.....	17
1 河段概况.....	17
2 冲淤变化.....	17
3 典型断面变化.....	19
4 河道深泓纵剖面变化.....	21
5 近期演变特点.....	23
(二) 南京河段.....	23
1 河段概况.....	23
2 冲淤变化.....	24
3 典型断面变化.....	25
4 河道深泓纵剖面变化.....	27
5 近期演变特点.....	28
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.....	29
五 重要泥沙事件.....	32
(一) 金沙江向家坝水电站工程截流.....	32
(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.....	34
(五) 长江中下游干流河道采砂.....	35
(六) 长江流域水土保持重点防治工程.....	35

一 概述

本期《长江泥沙公报》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经流量、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、虎山站增大 80%、127%、1072%，外洲、万家埠、湖口站减小 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 9 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 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。

二 径流量与沙量

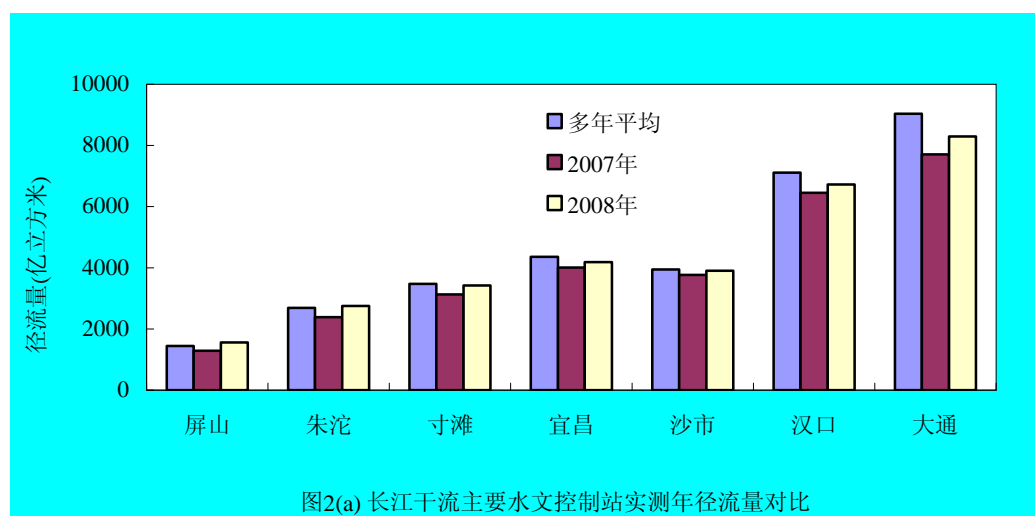
(一) 2008 年实测水沙特征值

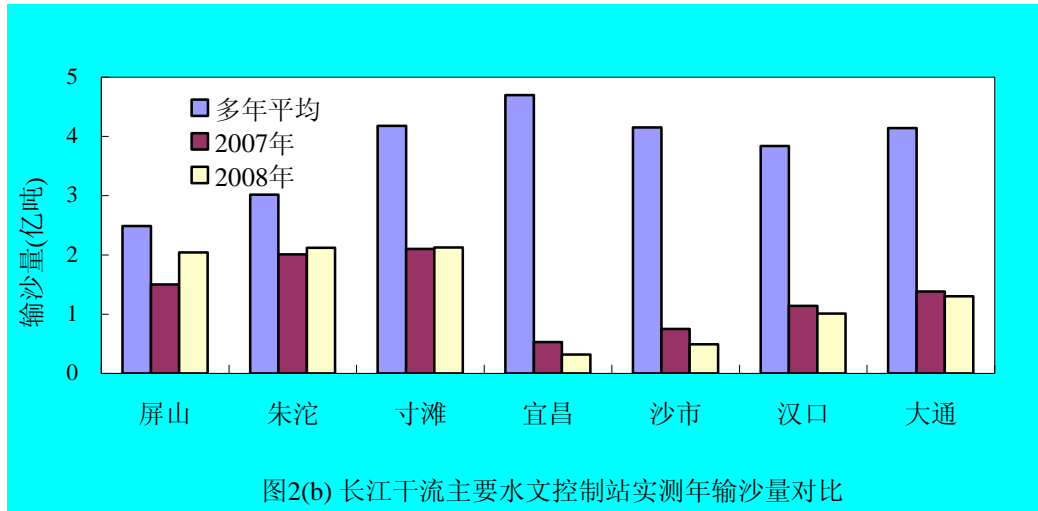
1 长江干流

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 (a)、2 (b)。

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 (1956~2005)	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 (1956~2005)	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 (1956~2005)	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 (1987~2005)	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 (1956~2005)	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





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 (a)、3 (b)。

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

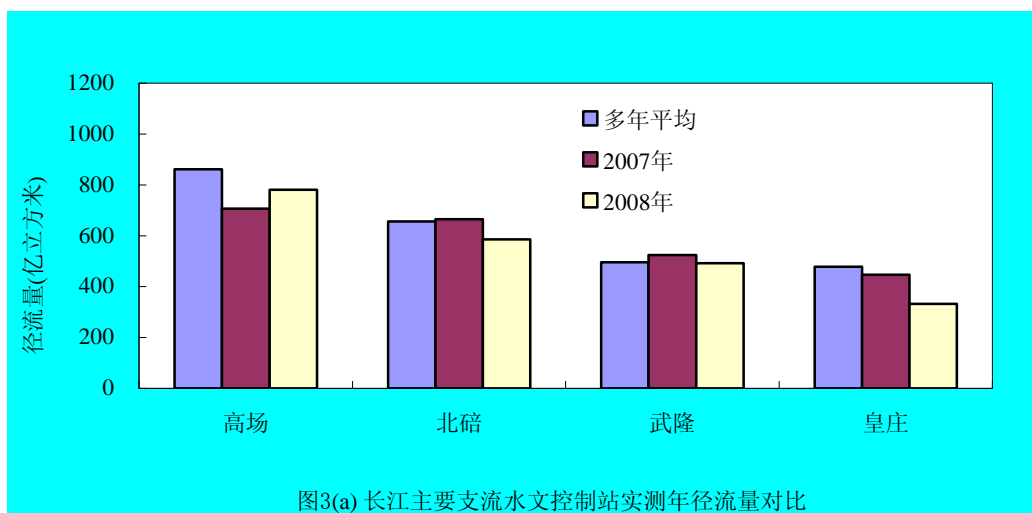


图3(a) 长江主要支流水文控制站实测年径流量对比

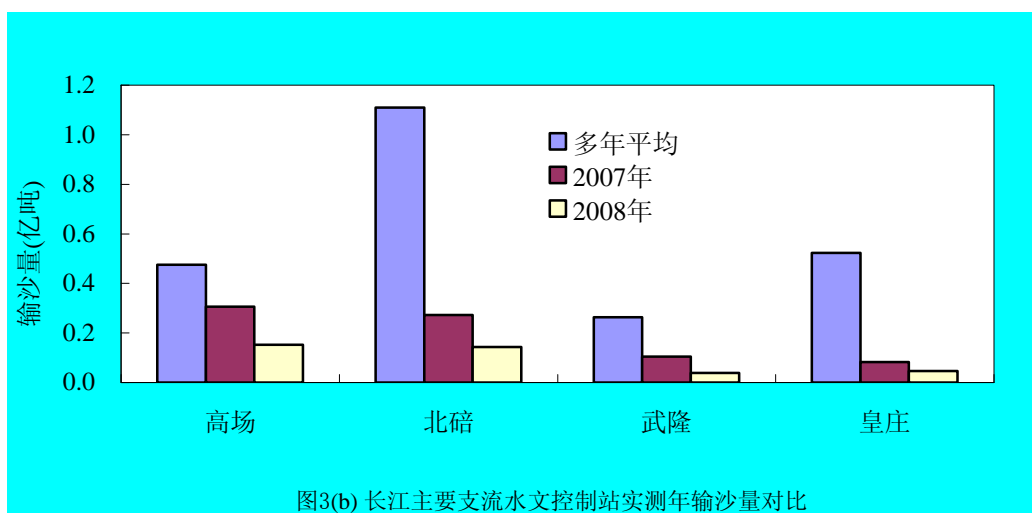


图3(b) 长江主要支流水文控制站实测年输沙量对比

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（a）、4（b）。

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						

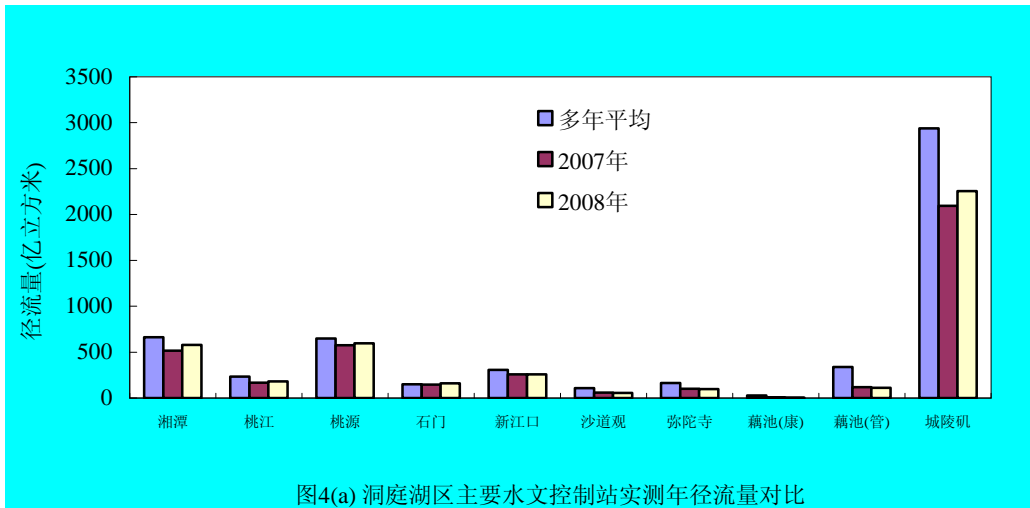


图4(a) 洞庭湖区主要水文控制站实测年径流量对比

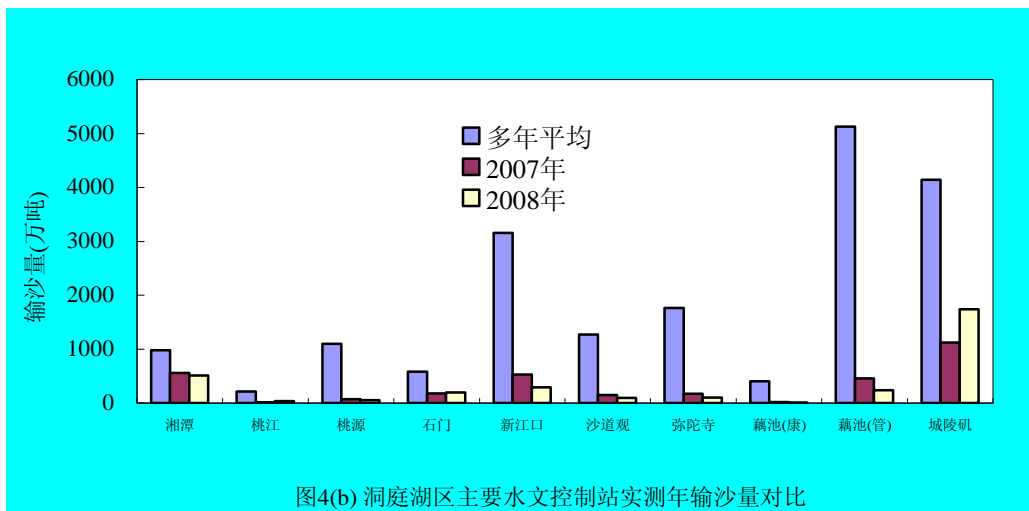


图4(b) 洞庭湖区主要水文控制站实测年输沙量对比

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%。

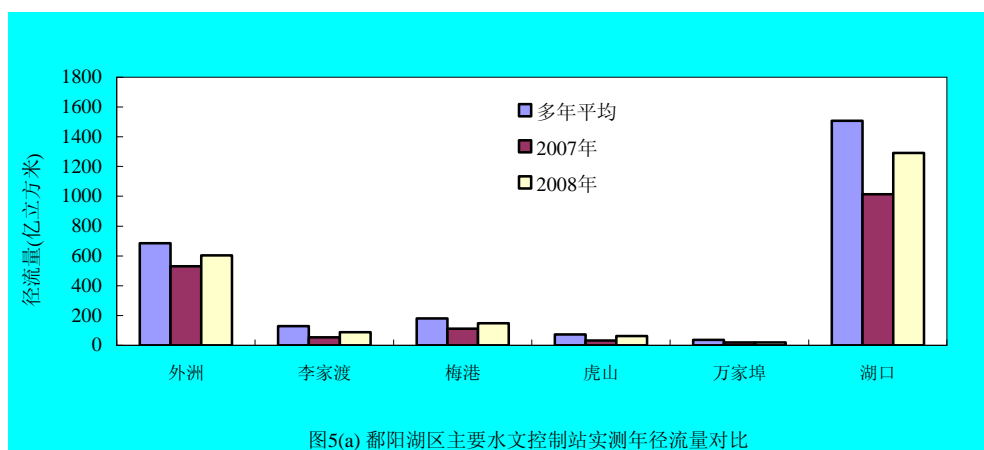
洞庭湖湖口城陵矶站年径流量与多年平均值比较偏小 23%，与上年度比较增大 8%；年输沙量与多年平均值比较偏小 58%，与上年度比较增大 55%。

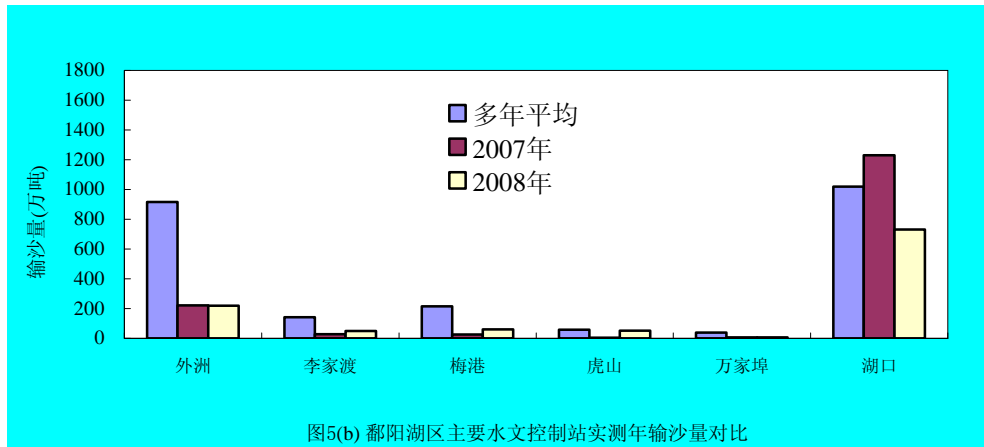
4 鄱阳湖区

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 (a)、5 (b)。

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





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 年逐月径流量、输沙量的变化见图 6 (a) ~6 (g)。

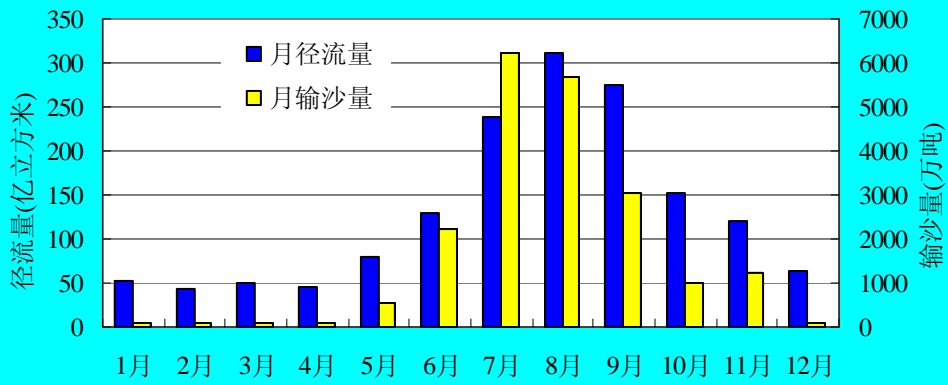


图6(a)长江屏山站2008年逐月经流量与输沙量变化

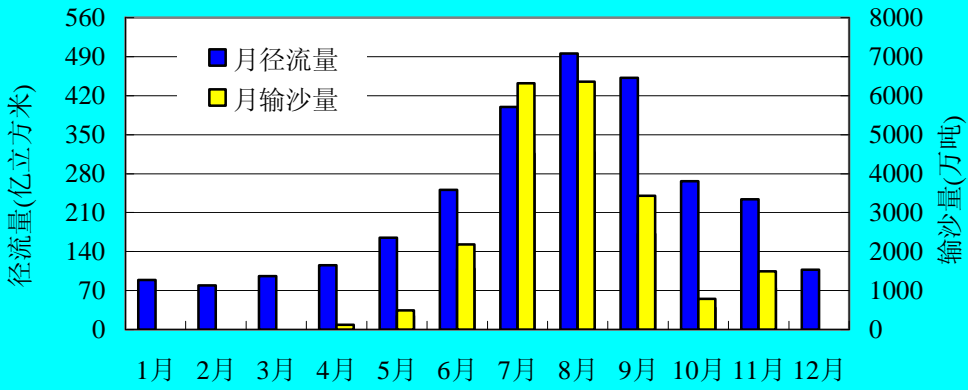


图6(b)长江朱沱站2008年逐月经流量与输沙量变化

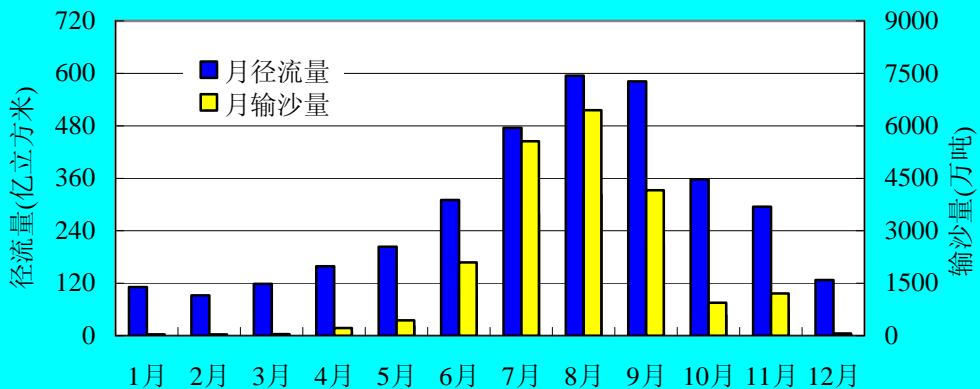


图6(c)长江寸滩站2008年逐月经流量与输沙量变化

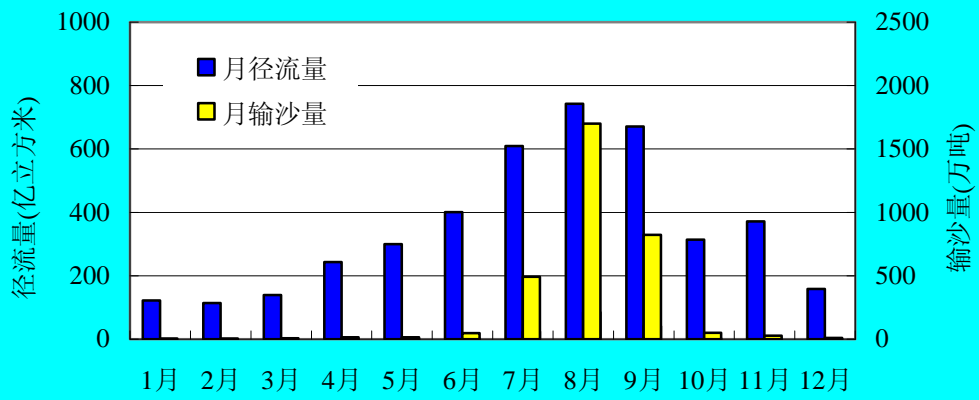


图6(d)长江宜昌站2008年逐月径流量与输沙量变化

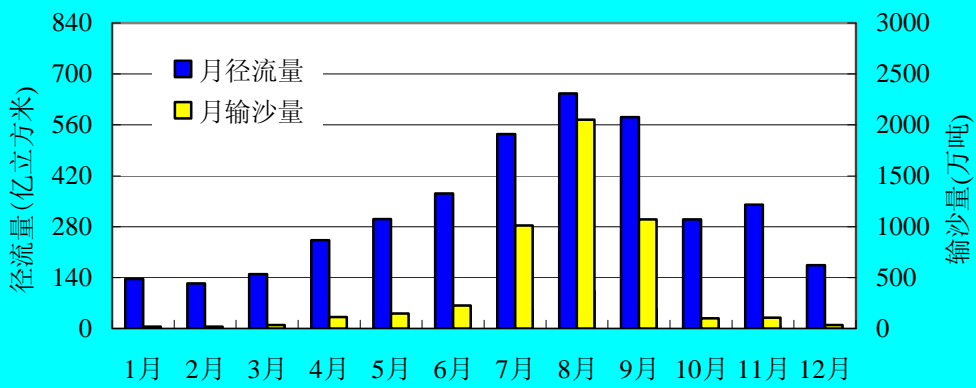


图6(e)长江沙市站2008年逐月径流量与输沙量变化

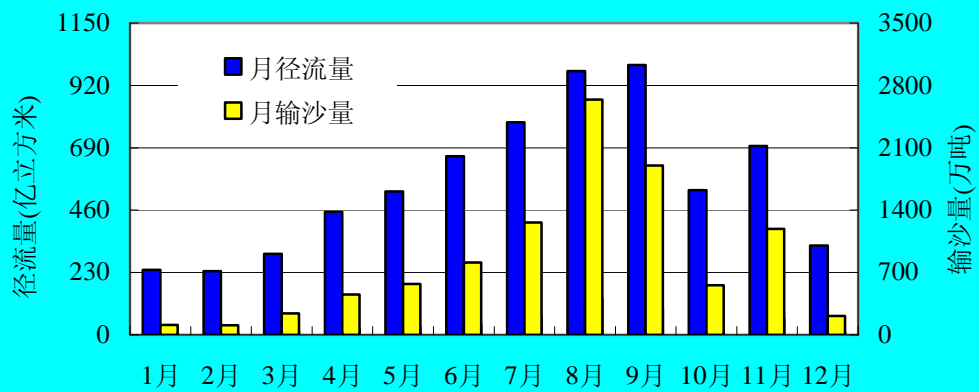
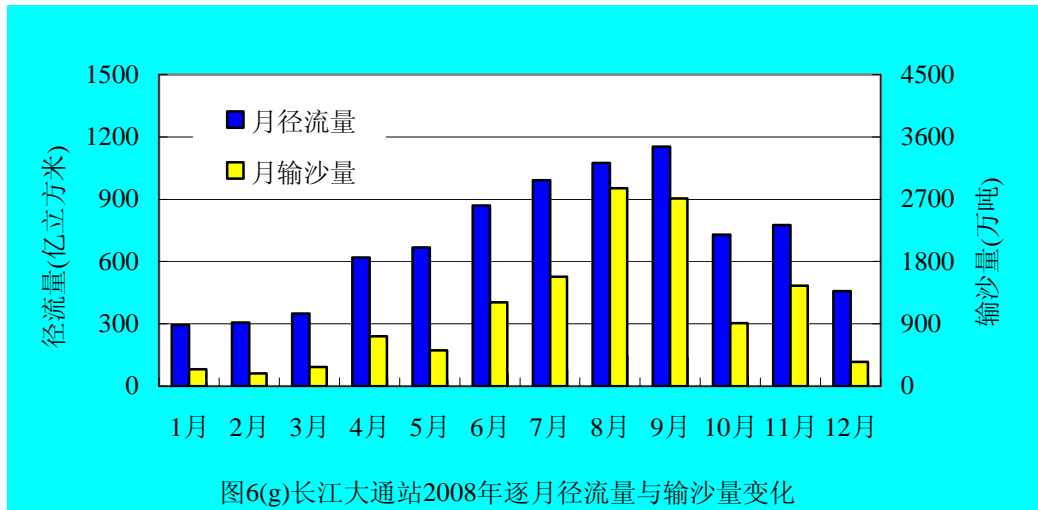


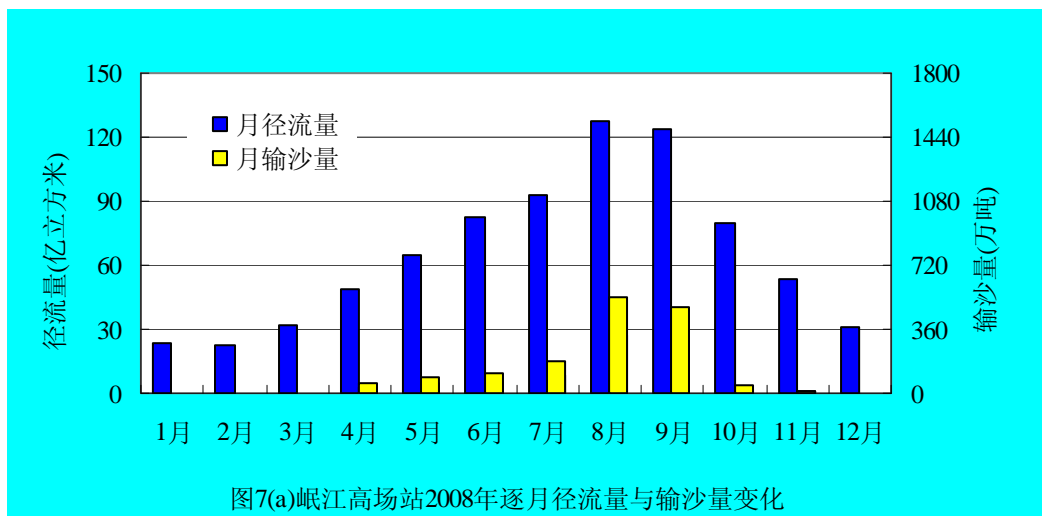
图6(f)长江汉口站2008年逐月径流量与输沙量变化



2008年长江干流主要水文控制站屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站的径流量、输沙量主要集中在5~10月，其径流量分别占全年的76%、74%、73%、72%、71%、67%、66%；输沙量分别占全年的93%、92%、93%、98%、94%、78%、75%。

2 长江主要支流

长江主要支流水文控制站高场、北碚、武隆、皇庄站2008年逐月径流量、输沙量的变化见图7(a)~7(d)。



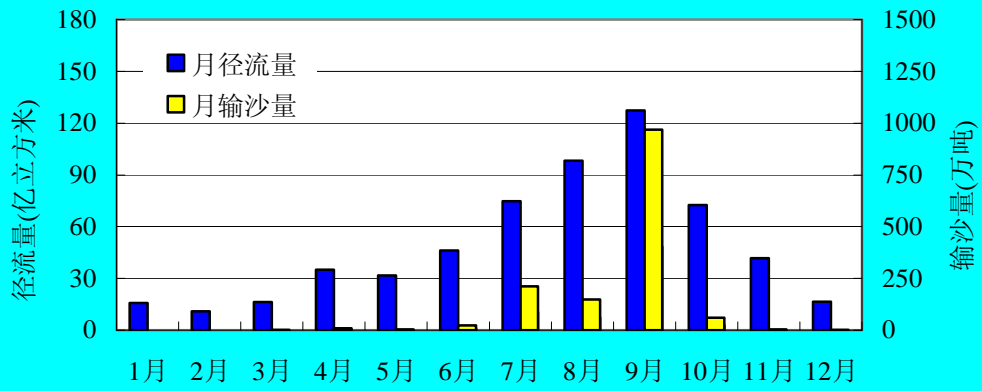


图7(b)嘉陵江北碛站2008年逐月径流量与输沙量变化

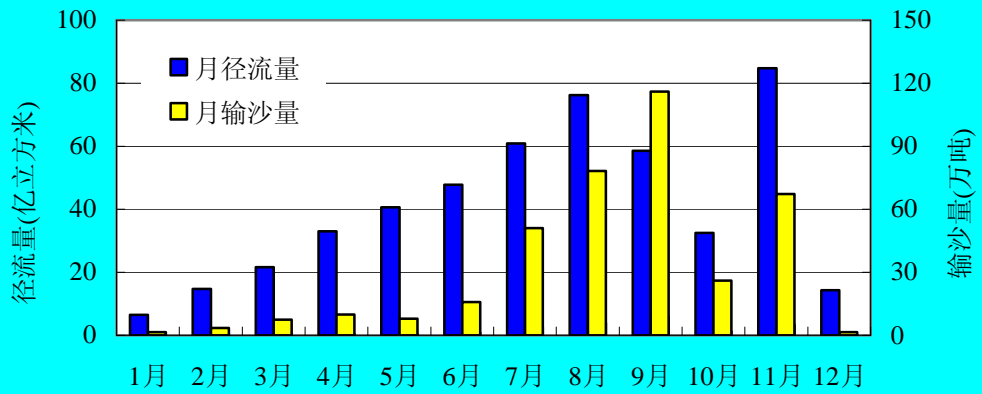


图7(c)乌江武隆站2008年逐月径流量与输沙量变化

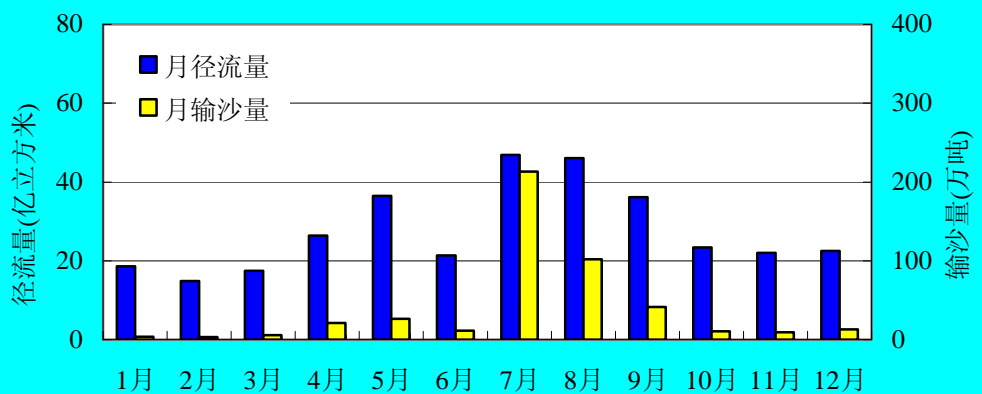


图7(d)汉江皇庄站2008年逐月径流量与输沙量变化

2008 年长江主要支流水文控制站高场、北碚、武隆、皇庄站径流量、输沙量主要集中在 5~10 月，其径流量分别占全年的 73%、77%、65%、63%，输沙量分别占全年的 96%、99%、76%、87%。

3 洞庭湖、鄱阳湖区

洞庭湖区湘江、沅江及洞庭湖湖口，鄱阳湖区赣江、信江及湖口水道水文控制站 2008 年逐月径流量、输沙量的变化见图 8 (a) ~8 (f)。

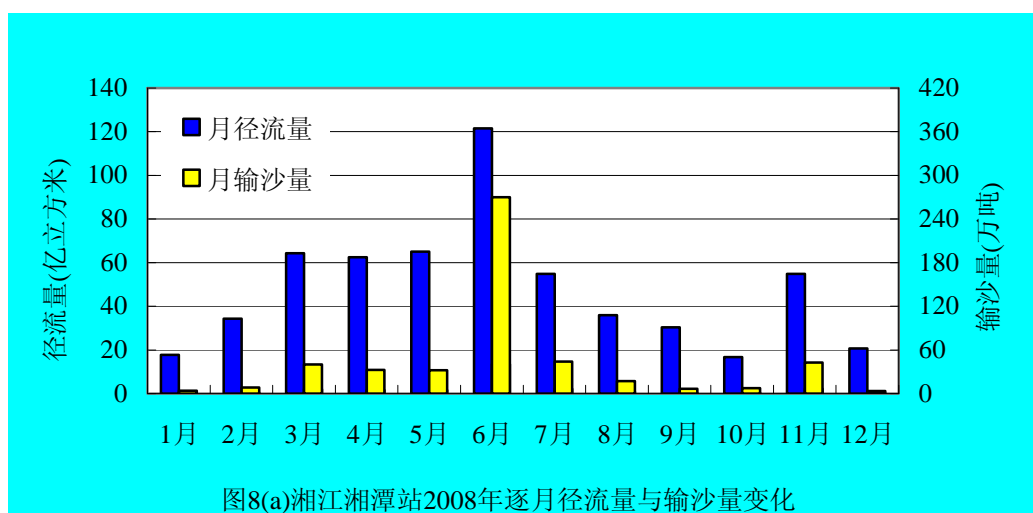


图8(a)湘江湘潭站2008年逐月径流量与输沙量变化

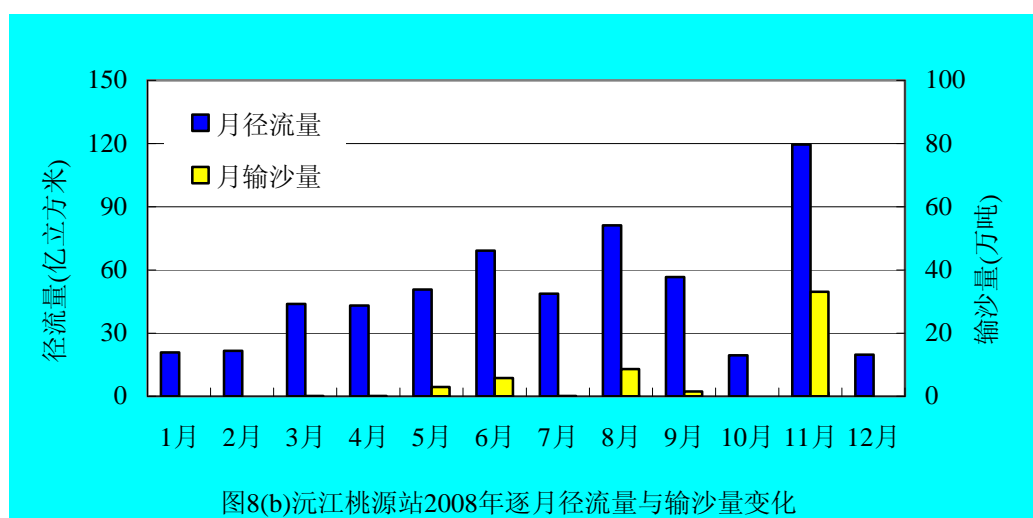


图8(b)沅江桃源站2008年逐月径流量与输沙量变化

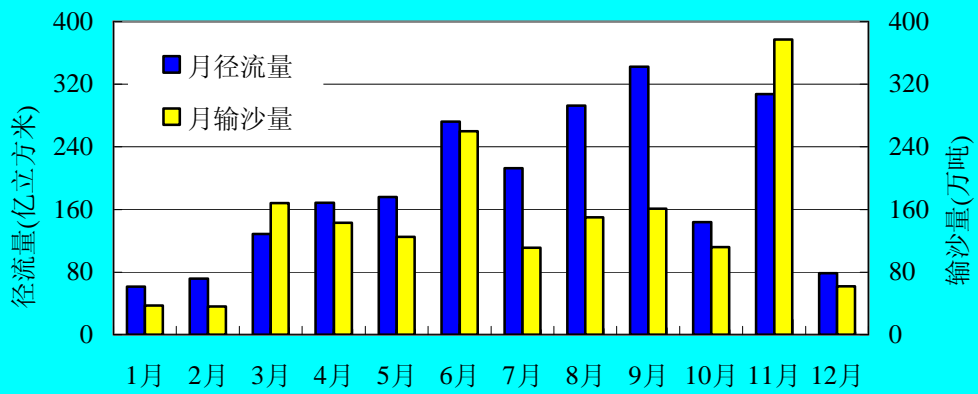


图8(c)洞庭湖湖口城陵矶站2008年逐月经流量与输沙量变化

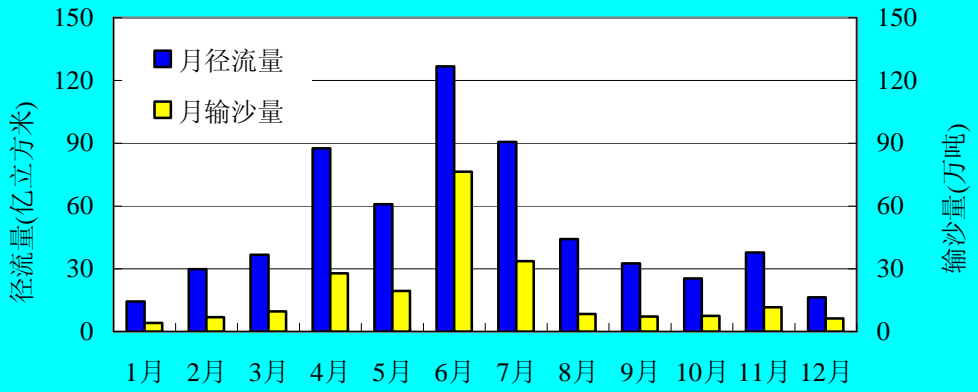


图8(d)赣江外洲站2008年逐月经流量与输沙量变化

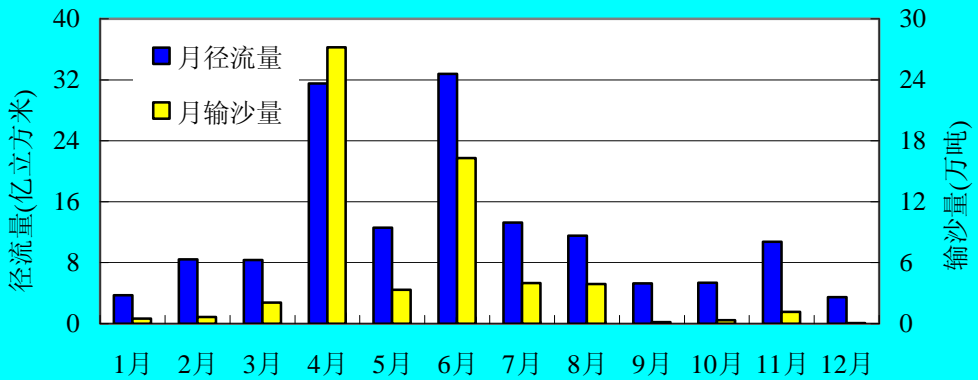
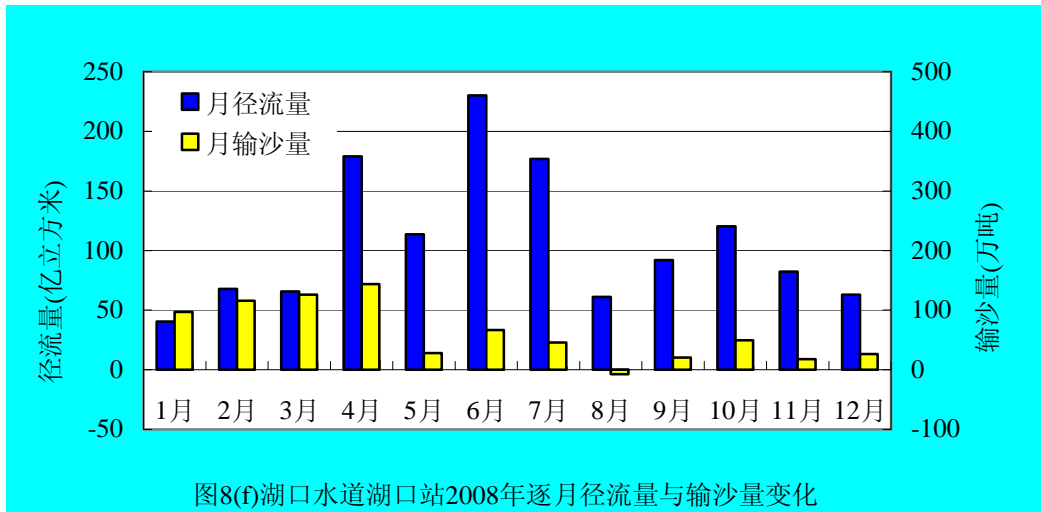


图8(e)信江梅港站2008年逐月经流量与输沙量变化



洞庭湖区湘潭站径流量、输沙量集中在3~8月，其径流量占全年的70%，输沙量占全年的85%，桃源、城陵矶站径流量、输沙量集中在6~11月，其径流量分别占全年的67%、69%，输沙量分别占全年的94%、67%。

鄱阳湖区外洲、梅港、湖口站径流量、输沙量集中在3~8月，其径流量分别占全年的74%、75%、65%，输沙量分别占全年的80%、95%、55%。湖口站由于受长江洪水的顶托影响，8月出现倒灌，导致8月份输沙量为负值。

三 重点河段的冲淤变化

(一) 重庆主城区

1 河段概况

重庆主城区河段包括长江干流大渡口至铜锣峡长约 40 公里、嘉陵江井口至朝天门长约 20 公里，嘉陵江在朝天门与长江交汇。重庆主城区河段河势见图 9。重庆主城区河道在平面上呈连续弯曲的河道形态，弯道段与顺直过渡段长度所占比例约为 1: 1。

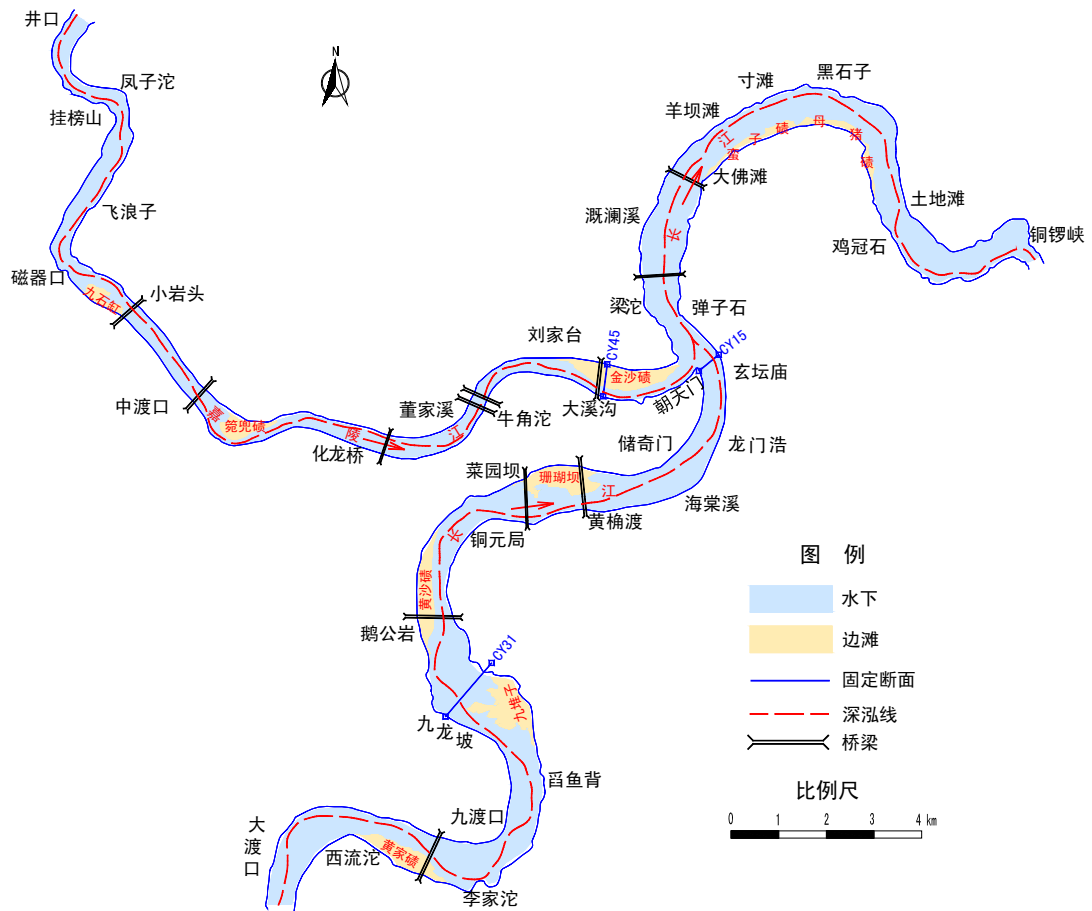


图 9 重庆主城区河段河势图

2 冲淤变化

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。其中 2006 年 12 月至 2007 年 12 月冲刷泥沙 109.5 万立方米，2007 年 12 月至 2008 年 12 月淤积泥沙 361.3 万立方米。

2007 年年底至 2008 年汛初，重庆主城区河段表现为淤积，淤积量为 208.9

万立方米。其中：5月中旬至9月中旬河段淤积泥沙281.2万立方米；9月中旬至10月中旬河段表现为冲刷，冲刷量为288.5万立方米；10月中旬至12月中旬累计淤积泥沙159.7万立方米。重庆主城区河段冲淤变化具体见表5及图10。

2008年三峡水库试验性蓄水期间，重庆主城区水位抬升，寸滩站同流量下水位抬升近10米，重庆主城区河段港口、码头前沿水深满足运行要求，未造成碍航现象。其中九龙坡河段是重庆主要货运港区，天然情况下，其年内冲淤变化一般是汛期淤积、汛末至汛后冲刷，年内冲淤基本平衡；但2007年12月中旬至2008年9月中旬淤积了68万立方米，2008年9月中旬至10月中旬，河段冲刷泥沙54.4万立方米，2008年10月中旬至12月中旬淤积泥沙26.7万立方米。重庆主城区河段主要港区局部河段冲淤变化具体见表5。

表5 重庆主城区河段冲淤量统计表 单位：万立方米

计算时段	局部重点河段冲淤量			长江干流		嘉陵江	全河段
	九龙坡	寸滩	金沙碛	汇合口 (CY15)以上	汇合口 (CY15)以下		
2005年12月~ 2006年12月	+4.3	+5.5	+3.3	+60.4	-34.8	-15	+10.6
2006年12月~ 2007年12月	-38.8	-13.3	-34.7	-122.2	+71.1	-58.4	-109.5
2007年12月~ 2008年05月	+19.5	+10.9	+1.2	+85.7	+99.1	+24.1	+208.9
2008年5月~ 2008年6月	+21.9	-12	+12.9	+19.4	-13.9	+41.6	+47.1
2008年6月~ 2008年7月	-15.7	+16.4	+4.2	+15.2	+61.3	+24.5	+101
2008年7月~ 2008年8月	+52.2	-24.6	-4.3	+38	+1.4	-30.5	+8.9
2008年8月~ 2008年9月	-9.9	+16.7	+4.0	-11.8	+114	+22	+124.2
2008年9月~ 2008年10月	-54.4	-12	-13.4	-126.1	-94.9	-67.5	-288.5
2008年10月~ 2008年12月	+26.7	+7.8	-0.6	+101.5	+57.5	+0.7	+159.7
2007年12月~ 2008年12月	+40.3	+3.2	+4.0	+121.9	+224.5	+14.9	+361.3
2005年12月~ 2008年12月	+5.8	-4.6	-27.4	+60.1	+260.8	-58.5	+262.4

说明：1、九龙坡、寸滩河段为长江干流九龙坡港区及寸滩新港区，计算河段长分别为2364米、2578米。2、金沙碛河段为嘉陵江口门段（朝天门附近），计算河段长2671米。3、“+”表示淤积，“-”表示冲刷，下同。

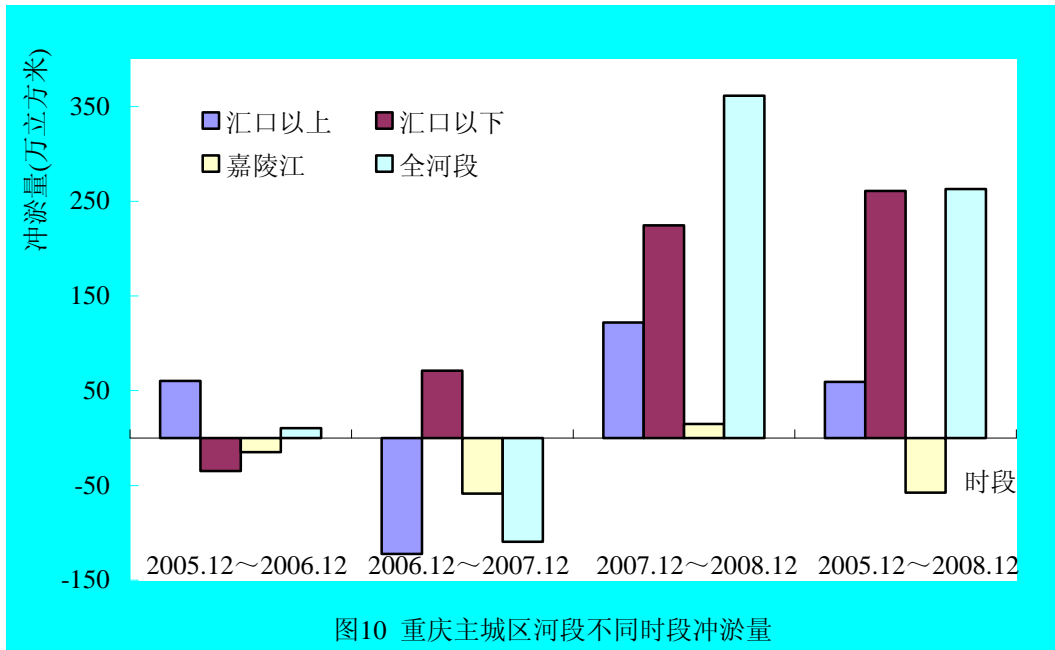


图10 重庆主城区河段不同时段冲淤量

3 典型断面变化

重庆主城区河段在天然情况下，横断面年内主要表现出汛期淤积、汛后冲刷的演变规律，年际间无明显单向性的冲深或淤高现象。2008年，三峡水库实施175米试验性蓄水后，汛后出现了淤积，但淤积量不大，断面形态无明显变化。典型断面分别选取长江、嘉陵江各一个断面，年际冲淤变化见图11(a)及图11(b)，2008年年内冲淤变化见图12(a)及图12(b)。

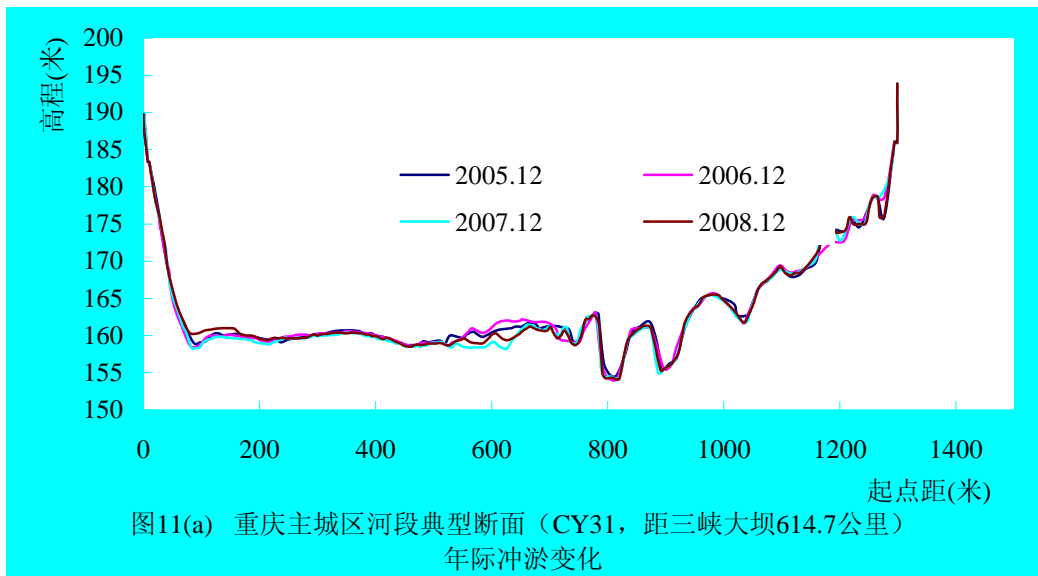
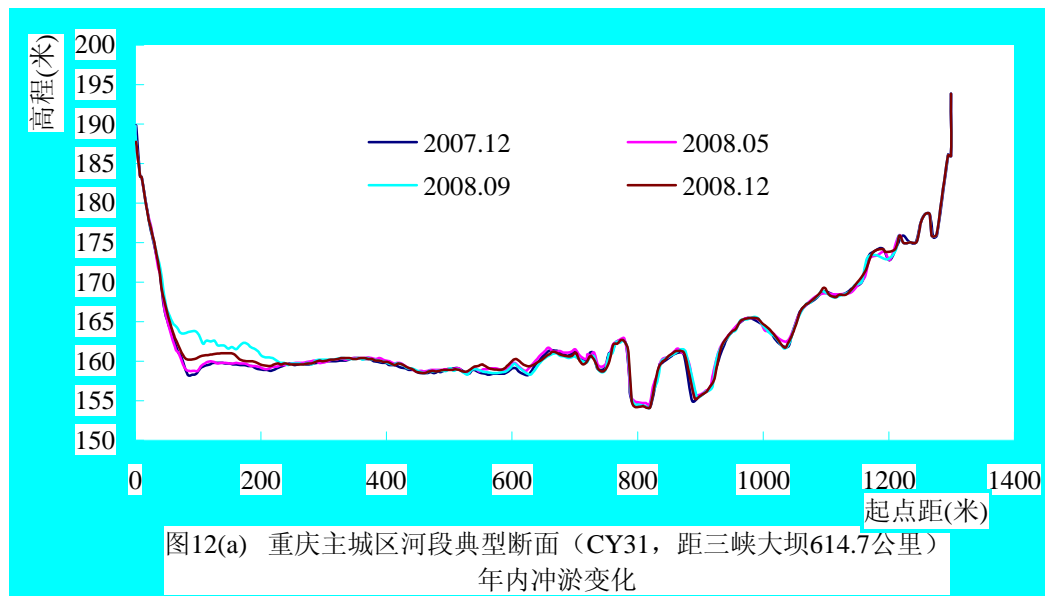
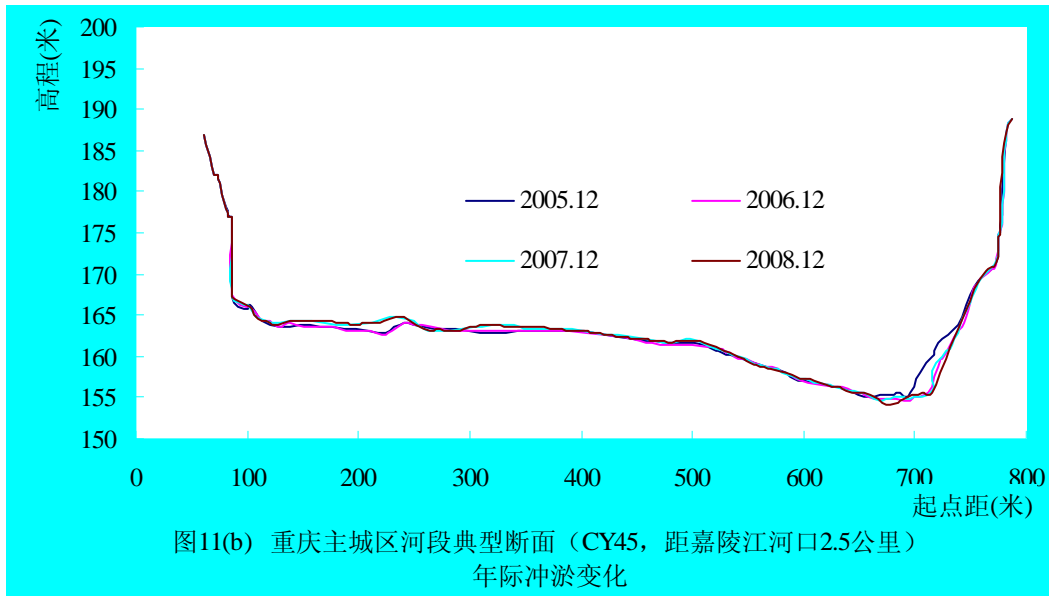
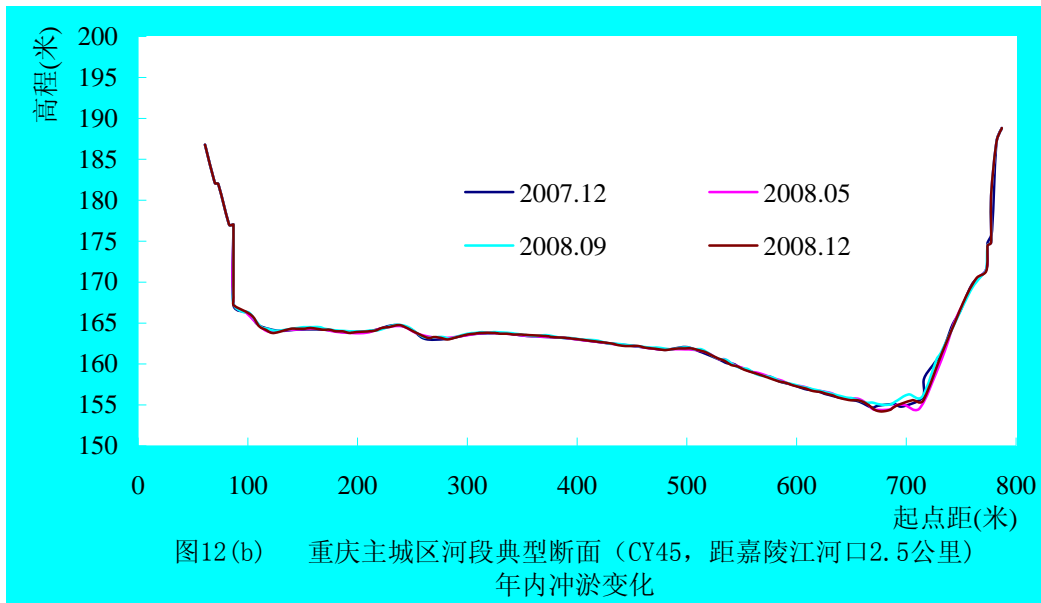


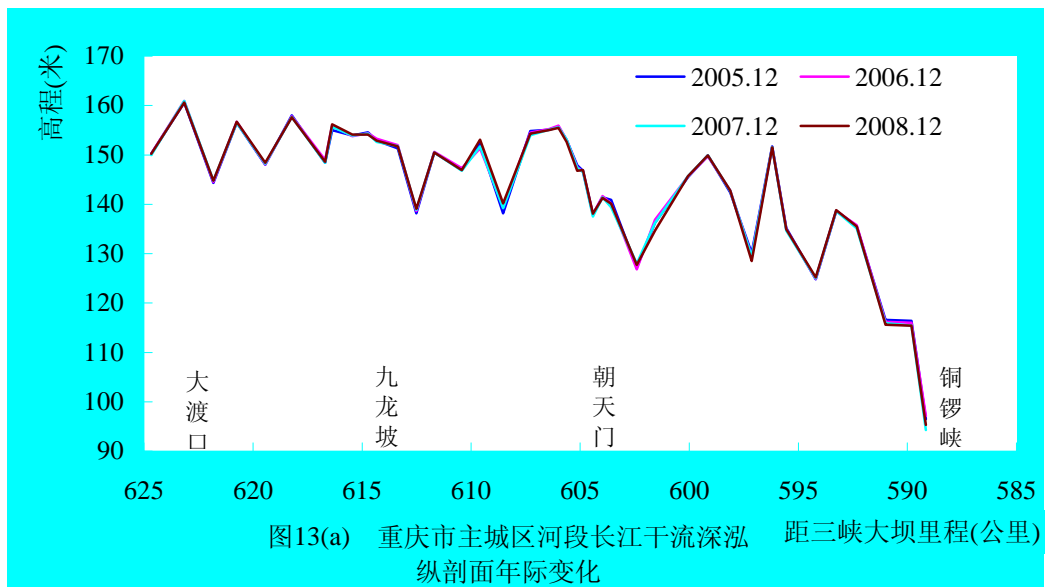
图11(a) 重庆主城区河段典型断面 (CY31, 距三峡大坝614.7公里) 年际冲淤变化

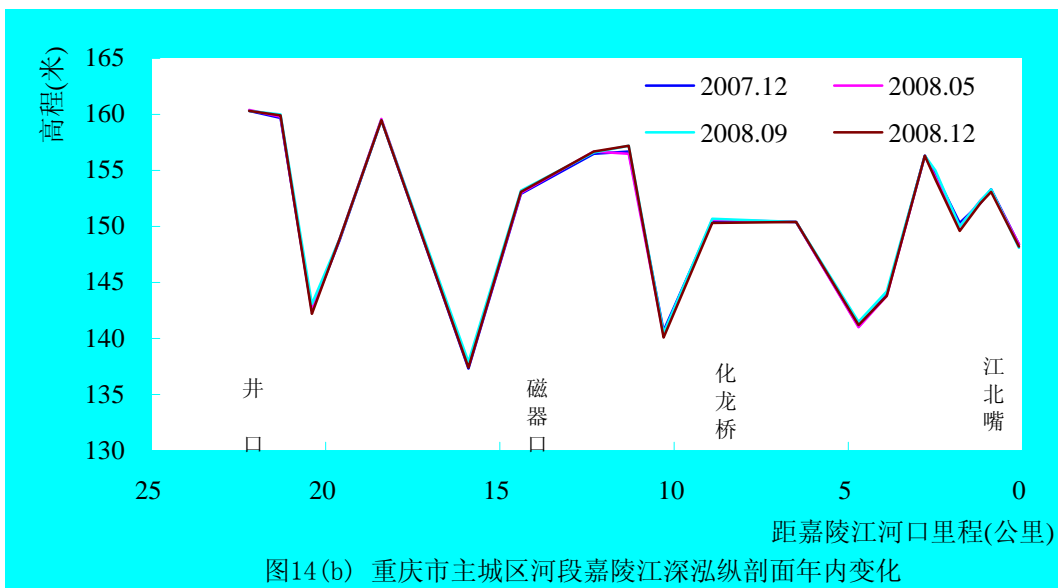
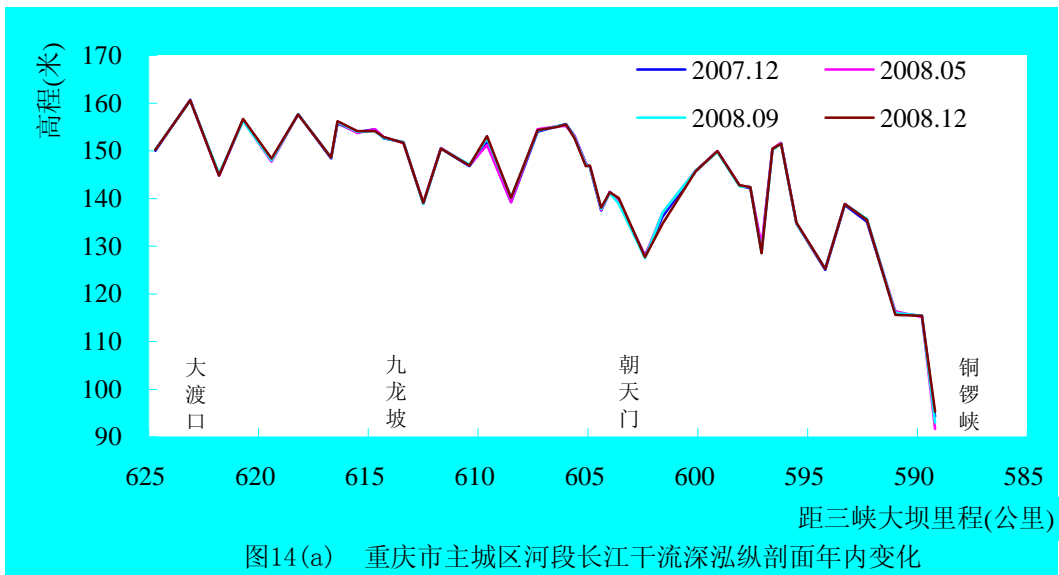
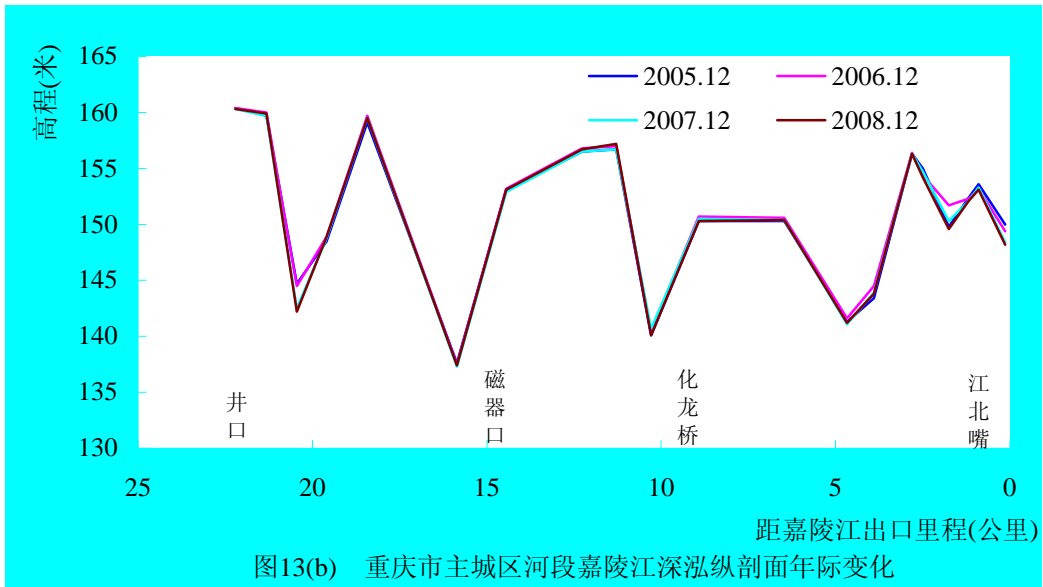




4 河道深泓纵剖面变化

重庆河段主城区深泓纵剖面有冲有淤，年内和年际间除少数部位（如九龙坡和金沙碛局部河段）冲淤变化较大外，其余河段深泓冲淤幅度均在 1.0 米以内。深泓年际变化见图 13(a)、13(b)，2008 年年内变化见图 14(a)及图 14(b)。





5 近期演变特点

重庆主城区河段河势稳定，岸线、深泓线基本稳定，洲滩面积略有萎缩，主槽宽度基本不变。天然情况下，年内冲淤主要分布在开阔段的缓流、回流区等部位，以滩槽同时淤积或同时冲刷为主，主槽冲淤量一般大于边滩冲淤量。2008年，受三峡水库坝前水位影响，边滩淤积量加大，汛末冲刷强度有所减弱。

(二) 南京河段

1 河段概况

南京河段位于长江下游感潮区内，上起猫子山、下止三江口，全长约 92.3 公里。河段内洲滩发育，其平面形态为宽窄相间的藕节状的分汊河型，由新济洲、梅子洲、八卦洲和龙潭弯道等河段组成。其中西坝以下河段原为分汊河型，因 1985 年 3 月兴隆洲左汊实行人工封堵，逐渐演变成为现在的龙潭弯道段。南京河段河势见图 15。

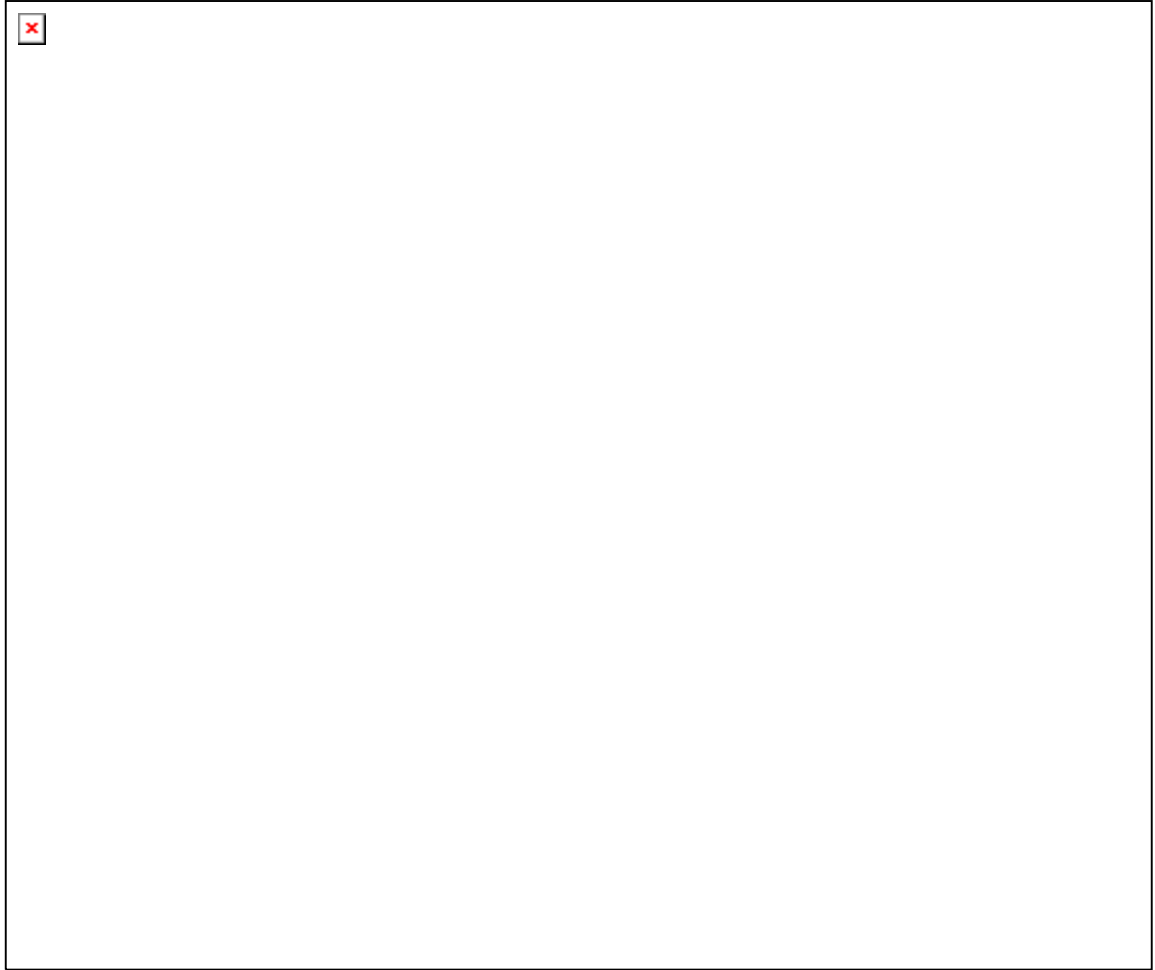


图 15 南京河段河势图

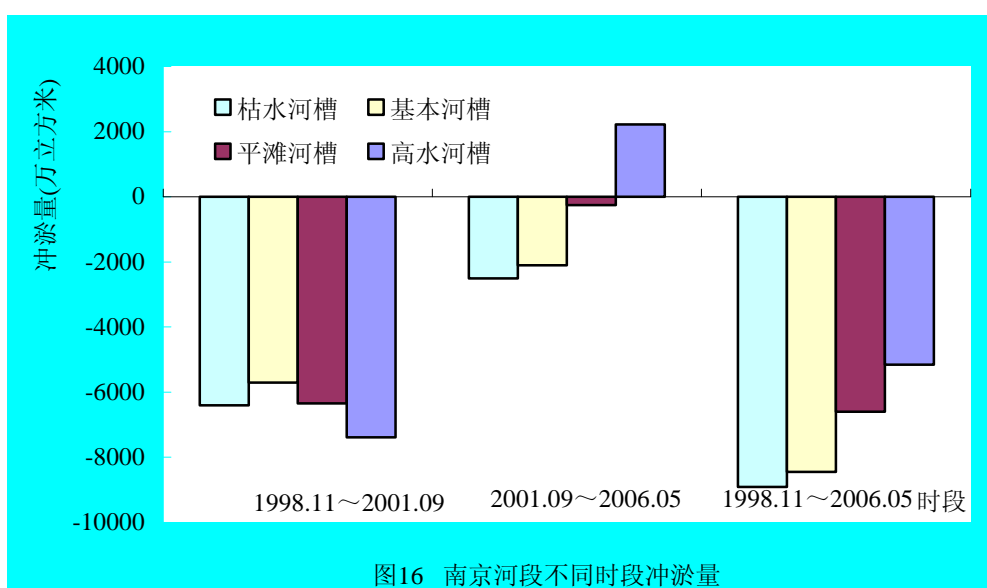
2 冲淤变化

1998 年以来，南京河段有冲有淤，以冲为主。1998 年 11 月至 2006 年 5 月，高水河槽共冲刷 5158 万立方米，枯水河槽共冲刷 8907 万立方米，河床总体表现为“槽冲滩淤”。从时段来看，主要冲刷发生在 1998 年 11 月至 2001 年 9 月。2001 年 9 月至 2006 年 5 月，仅枯水河槽发生冲刷，且冲刷强度明显减小，枯水位以上河床有所淤积。南京河段冲淤变化具体见表 6 及图 16。

表 6 南京河段冲淤量统计表

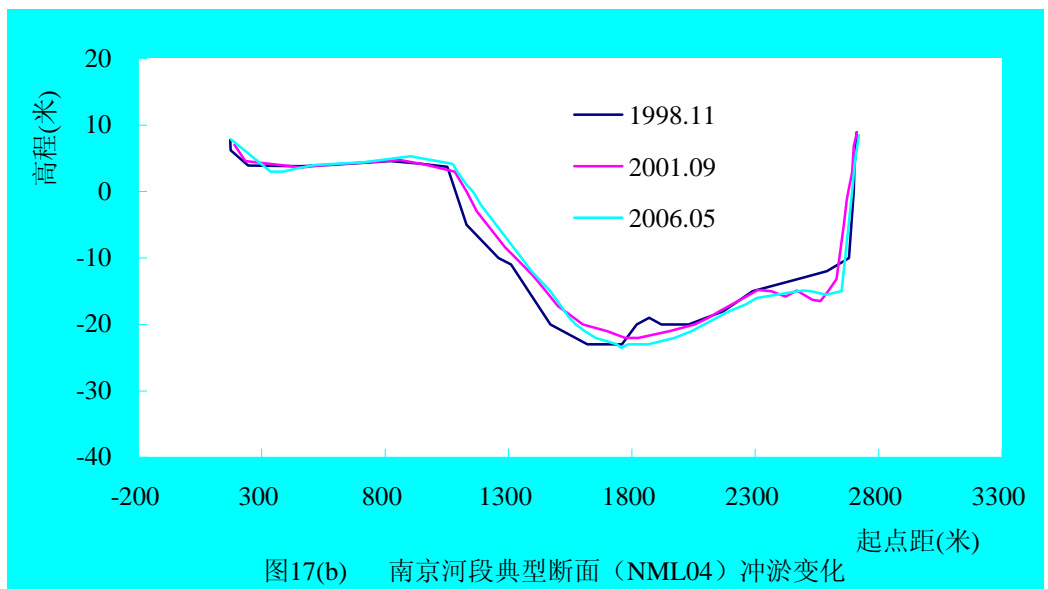
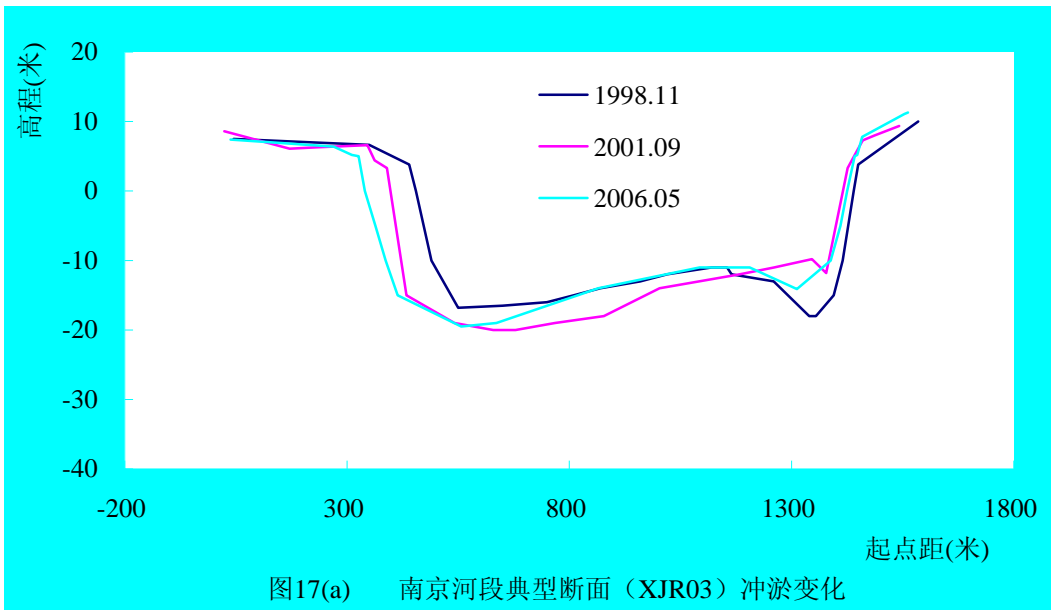
时段	冲淤量 (万立方米)			
	枯水河槽	基本河槽	平滩河槽	高水河槽
1998.11~2001.9	-6407	-5704	-6347	-7384
2001.9~2006.5	-2500	-2101	-254	+2226
1998.11~2006.5	-8907	-7805	-6601	-5158

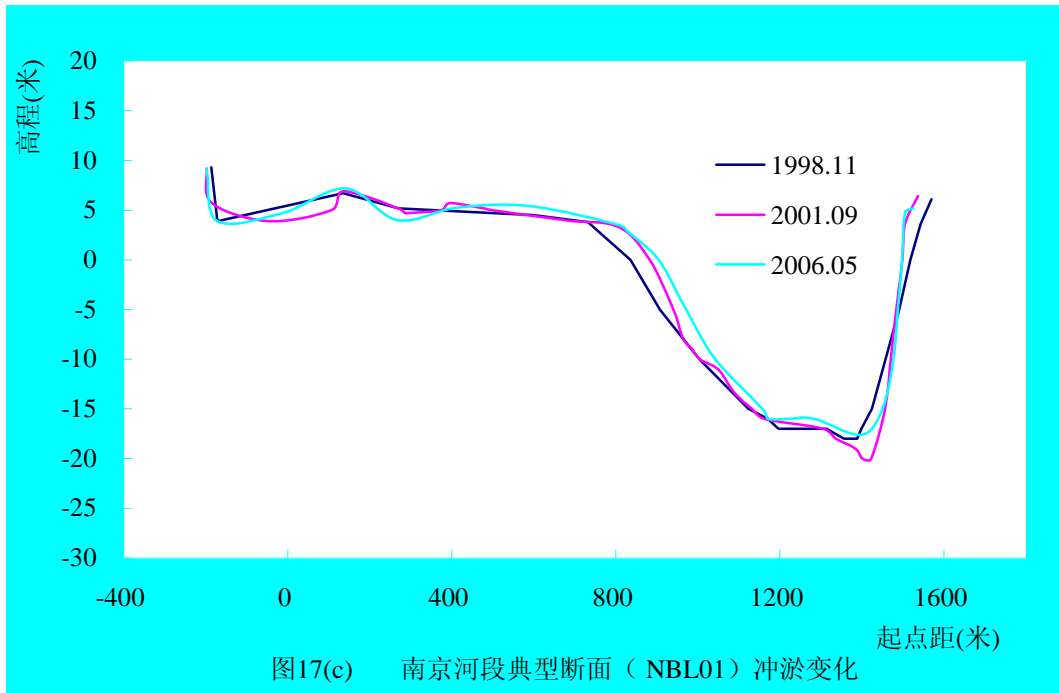
备注: 枯水河槽、基本河槽、平滩河槽、高水河槽分别为大通流量 10000 立方米/秒、30000 立方米/秒、45000 立方米/秒、60000 立方米/秒水面线以下河槽。



3 典型断面变化

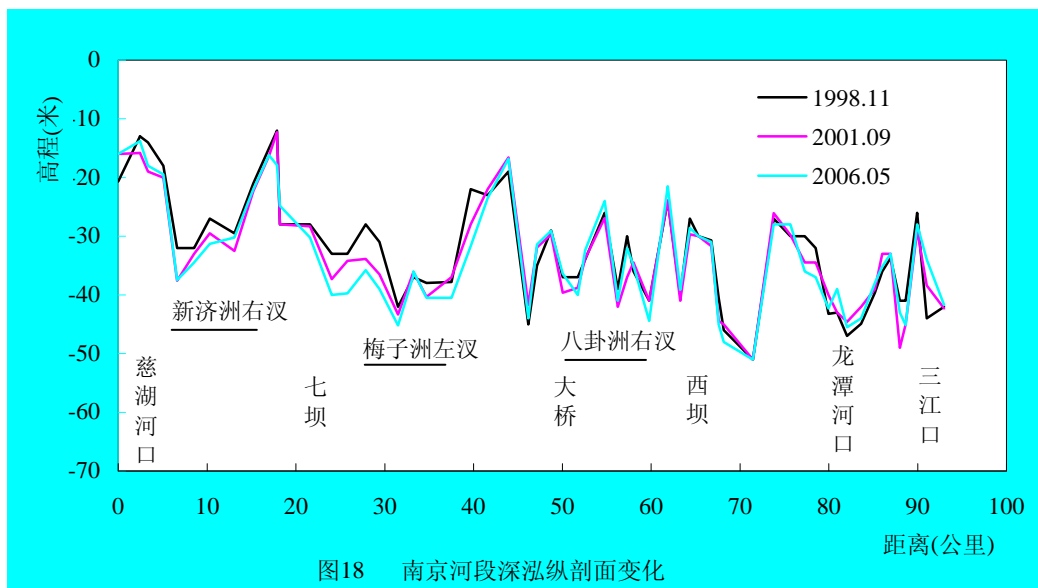
南京河段由于护岸工程大部分河道的边界基本稳定, 河床冲淤变化以纵向为主, 如 XJR03 断面; 顺直段的断面冲淤变化较小, 如梅子洲左汊 NML04 断面。另外, 八卦洲左汊仍处于缓慢衰退之中, 如 NBL01 断面。南京河段典型断面冲淤变化见图 17(a)至 17(c)。





4 河道深泓纵剖面变化

南京河段深泓纵剖面起伏较大，七坝、南京长江大桥、西坝、龙潭水道附近深泓程度较低。近 10 年来，深泓纵剖面变化较大的部位主要位于近岸深槽，新济洲右汊和梅子洲左汊均有不同程度的纵向深刷。南京河段深泓纵剖面变化见图 18。



5 近期演变特点

1998 年以来，南京河段总体河势相对稳定，局部河段变化较大。变化较大的主要发生在没有系统整治的新济洲河段，左汊分流缓慢减少，高水时分流比从二十世纪九十年末的 45% 减少到 2008 年的 40%，洲体左缘浅滩缓慢淤长，目前分流分沙比基本稳定。八卦洲中高水位左汊分流比在 15%~20% 变化，随着水位的抬高，右汊分流量略有增大，近二十年变化不大；低水时左汊分流缓慢衰退的趋势依然存在，分流比由 2003 年的 16.6% 减少到 2007 年的 12.7%。龙潭水道的锥形心滩发展有所减弱。

四 长江三峡水库

（一）入库水沙量

2008 年 9 月 28 日三峡水库开始试验性蓄水（坝前水位为 145.27 米），至 11 月 4 日，水库坝前水位达到 172.29 米；11 月 10 日水库坝前水位最高达到 172.80 米。

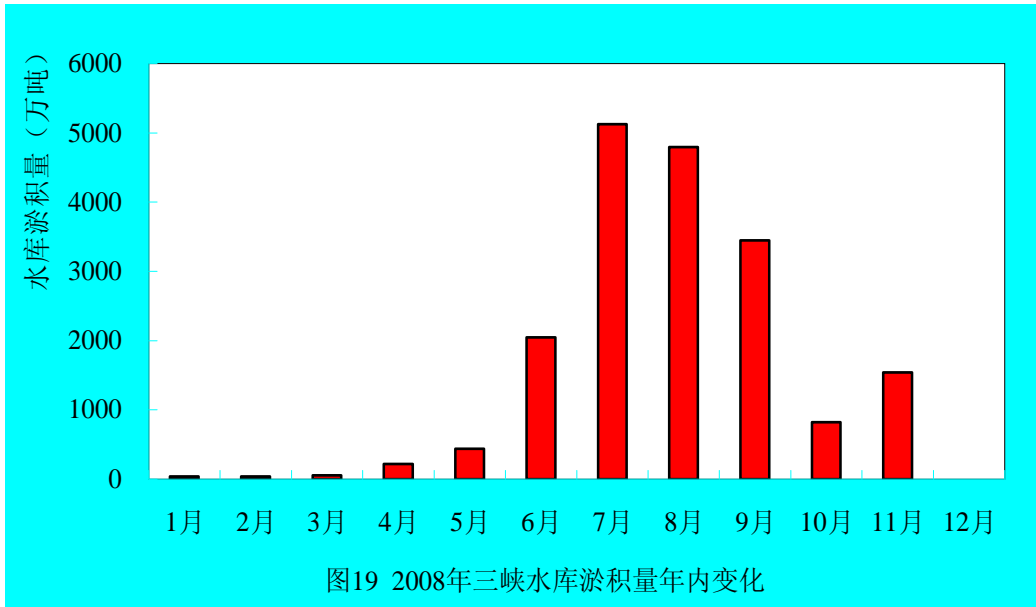
2008 年 1~9 月三峡入库水文控制站为寸滩和武隆站，10~12 月入库水文控制站为朱沱、北碚和武隆站。2008 年，三峡入库径流量和输沙量分别为 3877 亿立方米和 2.178 亿吨，与多年平均值相比，分别偏小 2% 和 51%。

（二）出库水沙量

黄陵庙站是三峡水库出库控制站，2008 年径流量和输沙量分别为 4182 亿立方米和 0.322 亿吨。宜昌站是葛洲坝水库的出库控制站，2008 年径流量和输沙量分别为 4186 亿立方米和 0.320 亿吨，与多年平均值相比，径流量和输沙量分别偏小 4%、93%。

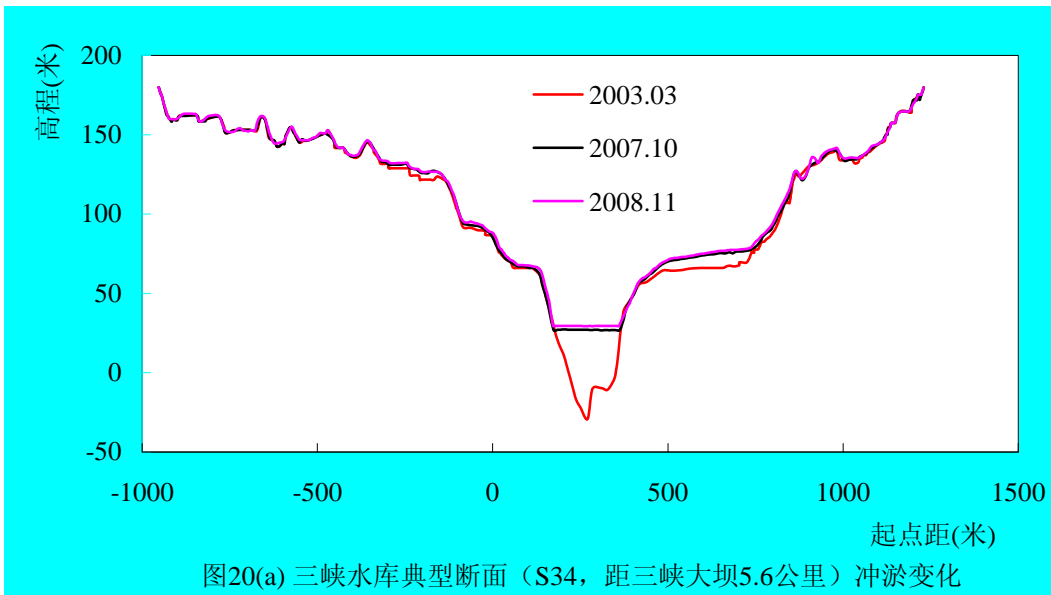
（三）水库淤积量

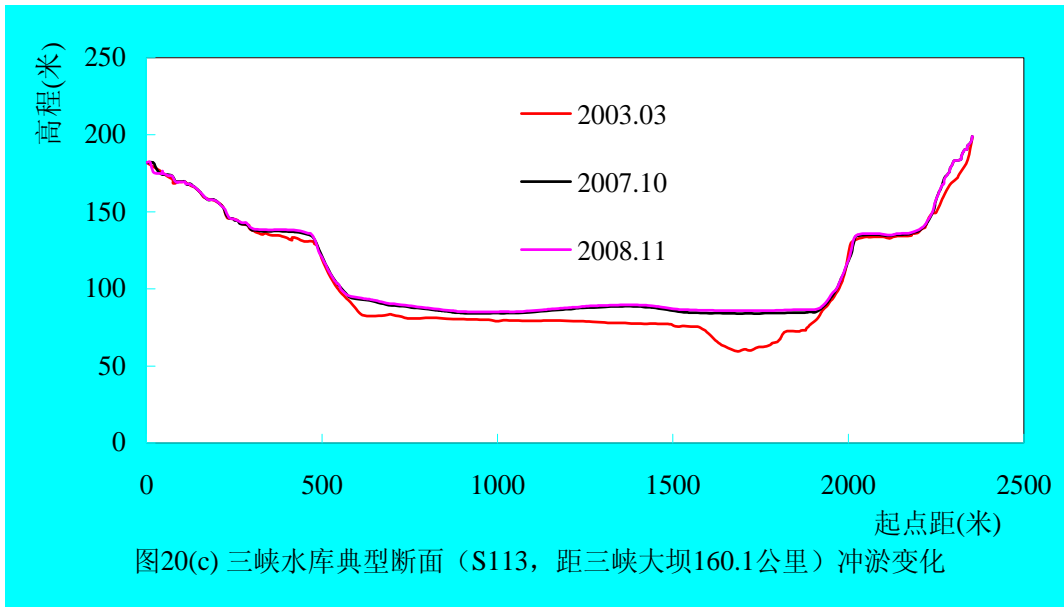
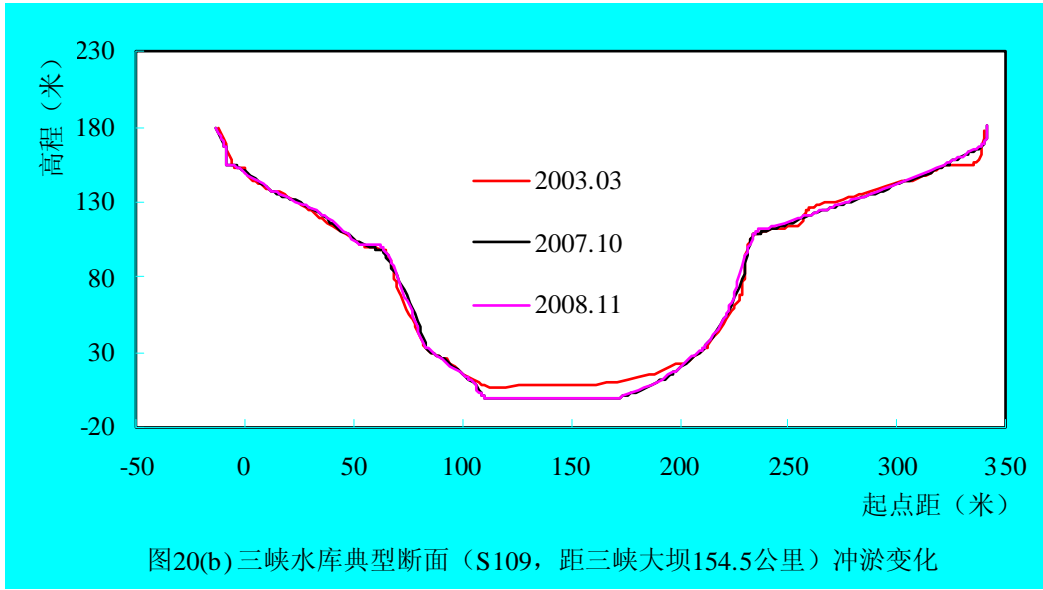
根据三峡水库进出库水文观测资料统计分析，在不考虑区间来沙的情况下，2008 年三峡库区淤积泥沙 1.856 亿吨，水库排沙比 15%。2008 年三峡水库淤积量年内变化见图 19。

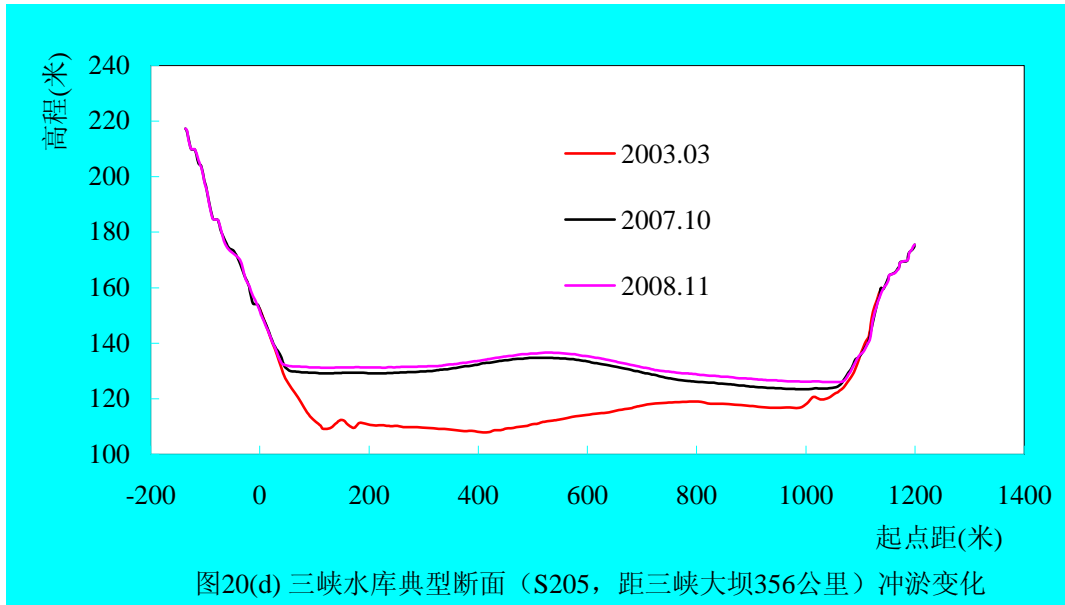


(四) 典型断面变化

三峡水库水下实测地形表明，水库蓄水以来，横断面以主槽淤积为主；从沿程横断面变化来看，以宽谷段淤积为主，窄深段淤积相对较少或略有冲刷。三峡水库典型断面冲淤变化见图 20(a)~(d)。







五 重要泥沙事件

（一）金沙江向家坝水电站工程截流

2008年12月28日，金沙江向家坝水电站实现大江截流，江水从导流明渠通过。截流期河道流量2360~2080立方米/秒，龙口最大流速6.1米/秒，龙口最大落差2.39米。截流后，上游将产生一定的泥沙淤积，也将改变下游的来水来沙条件。



向家坝水电站截流水文测验

（二）汶川特大地震

2008年5月12日14时28分，位于长江上游的四川省汶川县发生8.0级地震，形成大量的崩塌、滑坡、泥石流、堰塞湖等次生灾害。据估算，地震后发生的崩塌、滑坡、泥石流灾害2万余处，具有一定规模的堰塞湖257个，其中有明显危害和威胁的堰塞湖35个。

地震触发的崩塌、滑坡、泥石流、堰塞湖等次生灾害加剧了所在地区的水土流失，改变了所在地区河流泥沙的输移条件，河流含沙量、局部地区侵蚀模数大幅增加，河床抬升。



唐家山堰塞湖

（三）宜都河段洋溪崩岸

2008年4月5日凌晨，长江宜都洋溪码头附近河岸发生滑坡坍塌险情，傍河而行的省道S254被拦腰截断，交通中断。崩塌河岸地处长江南岸宜都洋溪镇，关洲右汊，上距枝城长江大桥约3公里。河岸崩塌全长约400米，最大崩退宽度约30米，路面最大下挫高度约12.5米，塌方总量约2万立方米。事发后，宜都启动了应急抢险预案，交通部门及时进行抢修，恢复交通。



洋溪崩岸现场照片

(四) 南京河段三江口崩岸

2008年11月18日16点40左右，长江南京河段龙潭水道右岸三江口上游江滩发生崩岸。崩岸长约340米，崩宽最大约230米，面积约5.3万平方米，河滩崩塌的土方量约110万立方米。有关部门进行应急抢险，抛石区长400米、宽75米、均厚1.5米，抛石量约45000立方米，应急抢险工程结束后，又实施了护坡工程。



三江口崩塌现场之一



三江口崩塌现场之二

（五）长江中下游干流河道采砂

2008年，湖北、江西两省依据《长江中下游干流河道采砂规划报告》共许可实施规划可采区4个，分别为湖北省武汉市的铁板洲、黄冈市浠水县的巴河口和江西省九江市湖口县的永和洲、彭泽县的搁排洲可采区，年度采砂控制总量为460万吨（粒径大于0.1毫米）。安徽、江苏两省境内长江河道和长江水利委员会直管的省际边界重点河段的规划可采区未实施采砂许可。

依据有关规定，审批许可实施规划之外因吹填造地采砂的项目9项，采砂总量约5140万吨，其中：江苏省7项，采砂总量约4490万吨；安徽省1项，采砂量约260万吨；湖北省1项，采砂量约390万吨。



规划可采区采砂现场



长江下游海门市新通海沙下段岸线综合整治工程采砂吹填区

（六）长江流域水土保持重点防治工程

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。其中：

长江上中游水土保持重点防治工程在云南、贵州、四川、甘肃、陕西、湖北、重庆、河南、湖南、江西10省（市）的193个县（市、区）实施，完成水土流失治理面积2808平方公里。

丹江口库区及上游水土保持工程在陕西、湖北、河南3省25个县（市、区）实施，完成水土流失治理面积3785平方公里。

云、贵、鄂、渝世界银行贷款水土保持项目在4省（市）的33个县（市、

区)实施,完成水土流失治理面积 375 平方公里。

赣江上游国家水土保持重点工程在江西省的 10 个县(区)实施,完成水土流失治理面积 110 平方公里。

2008 年第四季度中央新增投资水土保持项目治理水土流失面积 2103 平方公里。