

长江泥沙公报

CHANGJIANG SEDIMENT BULLETIN

2006



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而成。

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)；

中值粒径——泥沙颗粒组成中的一个代表性粒径(毫米)，小于等于该粒径的泥沙占总重量的 50%。

4、河流泥沙测验按技术规范进行。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不进行插补。

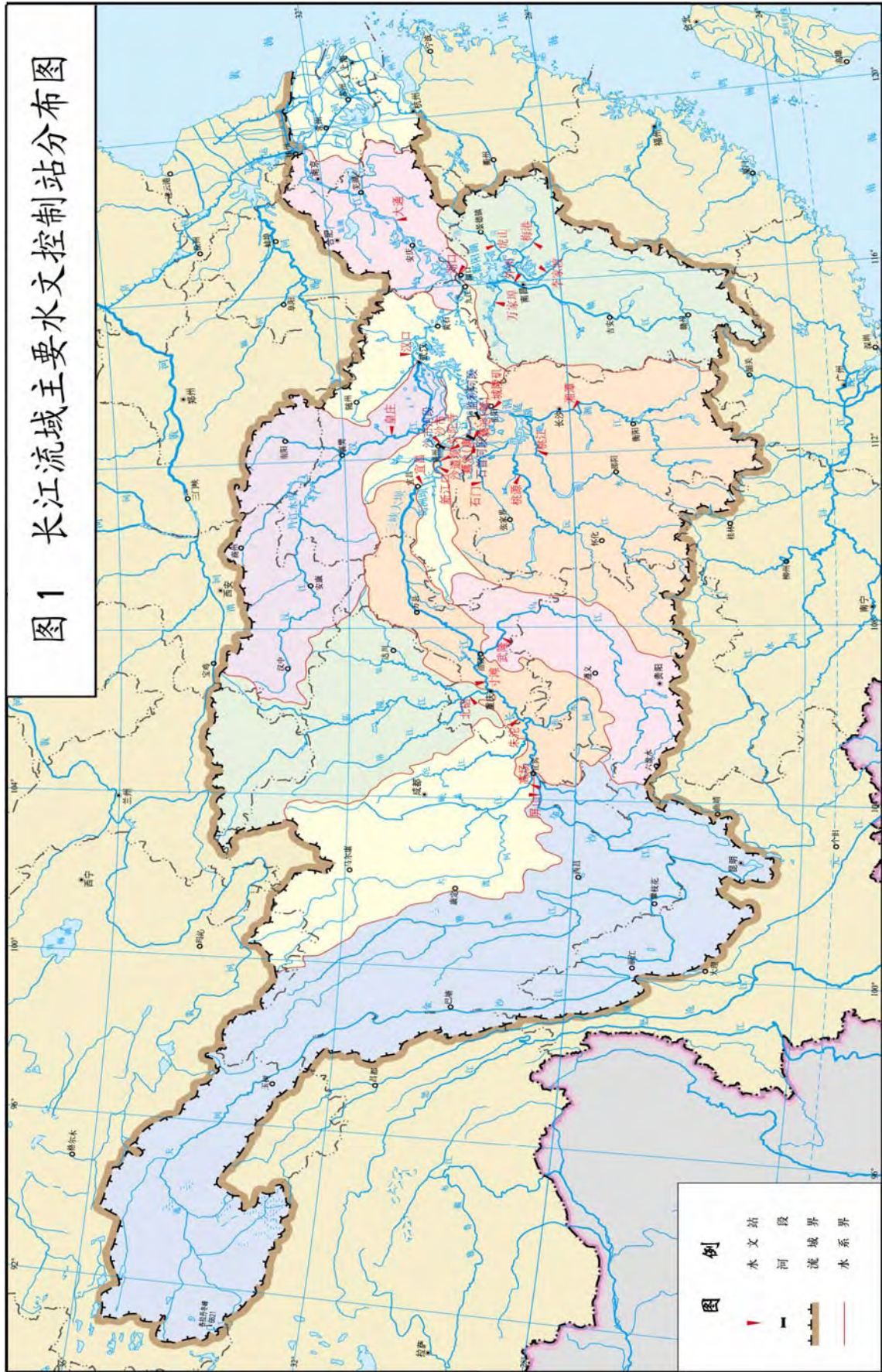
7、本期公报中的洞庭湖“四水”、鄱阳湖“五河”的水文基本资料分别由湖南省水文水资源勘测局、江西省水文局提供；其余资料由长江水利委员会提供。

目 录

编写说明

一 概述	2
二 径流量与沙量.....	4
(一) 2006 年实测水沙特征值.....	4
1 长江干流.....	4
2 长江主要支流.....	5
3 洞庭湖区.....	7
4 鄱阳湖区.....	9
(二) 径流量与输沙量的年内变化.....	11
1 长江干流.....	11
2 长江主要支流.....	13
3 洞庭湖、鄱阳湖区.....	15
三 重点河段的冲淤变化.....	18
(一) 李渡镇~丰都河段.....	18
1 河段概况.....	18
2 冲淤变化.....	18
3 典型断面变化.....	19
4 河道深泓纵剖面变化.....	21
(二) 沙市河段.....	21
1 河段概况.....	21
2 冲淤变化.....	22
3 典型断面变化.....	23
4 河道深泓纵剖面变化.....	25
四 长江三峡水库.....	26
1 入库水沙量.....	26
2 出库水沙量.....	26
3 水库淤积量.....	26
4 典型断面变化.....	27
五 重要泥沙事件.....	29
(一) 三峡水库 156 米蓄水方案运用.....	29
(二) 下荆江河段天字一号崩岸.....	29
(三) 三峡库区及长江中下游河道地形测量.....	30
(四) 长江中下游干流河道采砂.....	30
(五) 长江上中游水土保持重点防治工程.....	31

图 1 长江流域主要水文控制站分布图



一 概述

本期公报发布长江流域干流、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）2006 年的水沙特征值及逐月径流量、输沙量，并将 2006 年特征值与多年平均值及上年度值进行比较；分析了长江李渡镇～丰都河段冲淤变化、沙市河段冲淤变化以及长江三峡水库的淤积情况；介绍了三峡水库 156 米蓄水方案运用、下荆江河段天字一号崩岸、三峡库区及长江中下游河道地形测量、长江中下游干流河道采砂、长江上中游水土保持重点防治工程等重要泥沙事件。

2006 年长江流域总体上属枯水少沙年。

长江干流主要水文控制站，与多年平均值比较，年径流量偏小 24%～35%，年输沙量偏小 63%～98%，年平均含沙量偏小 50%～97%；与上年度比较，年径流量减少 24%～38%，年输沙量减少 51%～92%，年平均含沙量减少 27%～87%。

长江主要支流岷江、嘉陵江、乌江、汉江的各水文控制站，与多年平均值比较，年径流量偏小 26%～42%，年输沙量偏小 57%～97%；与上年度比较，年径流量减少 23%～53%，年输沙量减少 23%～92%。

洞庭湖区主要水文控制站，与多年平均值比较，年径流量除湘潭、桃江站分别偏大 18%、3%外，其他站偏小 31%～98%，年输沙量除湘潭站基本持平外，其余站偏小 63%～99.8%；与上年度比较，年径流量除湘潭、桃江站分别增加 18%、4%外，其余站减少 14%～93%，年输沙量除湘潭站增加 103%外，其余站减少 4%～98%。

鄱阳湖区主要水文控制站，与多年平均值比较，年径流量除虎山、万家埠站偏小 21%、22%外，其他站偏大 4%～13%，年输沙量除湖口站因受鄱阳湖内人工采沙扰动，导致偏大 38%外，其余站偏小 31%～73%；与上年度比较，年径流量除万家埠站减少 29%外，其余站增加 7%～27%，年输沙量外洲、李家渡站基本持平，湖口、万家埠站分别减少 9%、71%，梅港、虎山站分别增加 71%、128%。

李渡镇～丰都河段从 2005 年 10 月至 2006 年 10 月，在清溪场流量为 60000 立方米/秒时的水面线下，总淤积量为 642 万立方米。沙市河段从 2002 年 10 月～2006 年 10 月，在宜昌流量为 30000 立方米/秒的水面线下，总冲刷量为 4530 万立方米。

长江三峡水库自 2003 年 6 月至 2006 年 12 月，入库泥沙 7.301 亿吨，出库

泥沙 2.599 亿吨。不考虑三峡库区区间来沙，水库淤积泥沙 4.702 亿吨，水库排沙比约 36%。

三峡水库自 2006 年 9 月 20 日 22 时从水位 135.5 米开始蓄水，至 2006 年 10 月 28 日蓄水位 155.68 米结束，累计蓄水约 111 亿立方米，泥沙淤积量约 2076 万吨。

2006 年 3 月上旬，长江下荆江河段岳阳长江干堤天字一号 25+430~27+280 段（长 1850 米）范围内出现岸坡崩塌险情，崩岸距长江干堤堤脚最近点不足 70 米，有关部门及时开展应急治理，共完成水下抛石 7.3 万立方米；汛后又实施了水上护坡，护坡工程已基本完工。

长江水利委员会水文局从 2006 年 3 月开始，历时 6 个月，累计完成三峡库区干流铜锣峡至三峡大坝约 600 公里及长江中下游宜昌至吴淞口约 1789 公里的水道地形测绘工作。

2006 年长江中下游干流规划可采区年度采砂控制总量为 1355 万吨；批准整治长江河道和吹填造地采砂总量为 1240 万吨。

长江上中游水土保持重点防治工程完成水土流失治理面积 3130.35 平方公里，工程建设完成土石方量 2562 万立方米，总投工 1996 万个。

二 径流量与沙量

(一) 2006 年实测水沙特征值

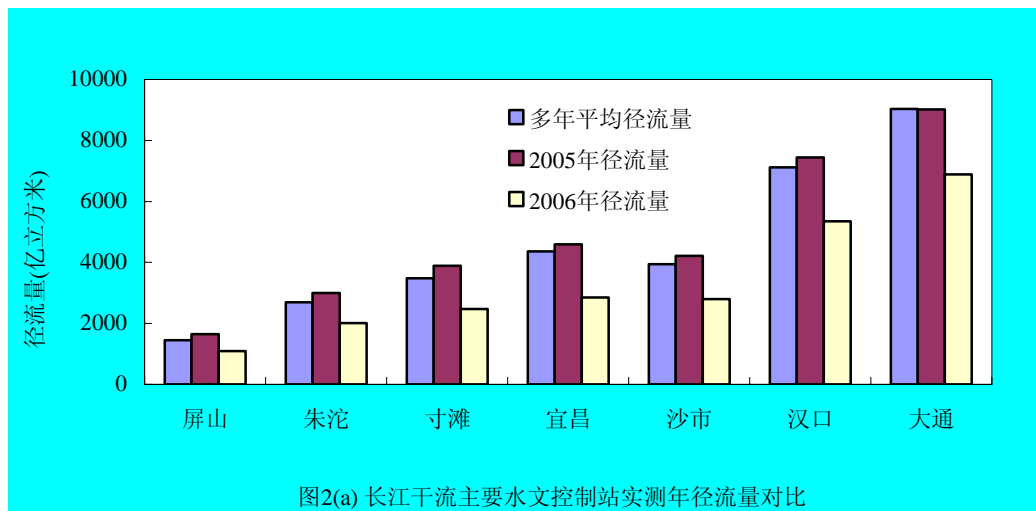
1 长江干流

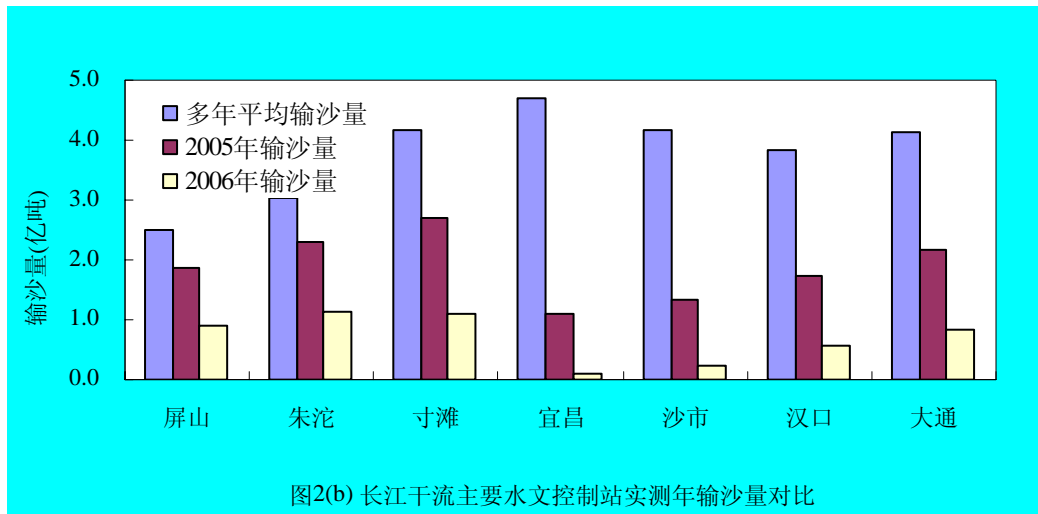
2006 年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值见表 1，年径流量、输沙量与多年平均值、2005 年实测值对比见图 2 (a)、2 (b)。

表 1 2006 年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值

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)	1089	2009	2479	2848	2795	5341	6886
年输沙量 (亿吨)	0.903	1.13	1.09	0.091	0.245	0.576	0.848
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.829	0.564	0.438	0.032	0.088	0.108	0.123
年平均中值粒径 (毫米)	0.012	0.008	0.008	0.003	0.099	0.011	0.008
年输沙模数 (吨/平方公里)	197	163	126	9.04		38.7	49.7

注：经长江委对金沙江所属各水文测站的集水面积重新核算，确认屏山站的集水面积由原使用的 48.51 万平方公里更改为 45.86 万平方公里，从 2006 年起使用。





2006 年长江干流属枯水少沙年。

2006 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、寸滩、宜昌、沙市、汉口、大通站分别偏小 25%、25%、29%、35%、29%、25%、24%；与上年度比较，分别减少 34%、33%、36%、38%、34%、28%、24%。

2006 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 64%、63%、74%、98%、94%、85%、80%；与上年度比较，分别减少 52%、51%、60%、92%、81%、67%、61%。

2006 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 52%、50%、63%、97%、92%、80%、73%；与上年度比较，分别减少 27%、27%、37%、87%、72%、54%、49%。

2 长江主要支流

2006 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、2005 年实测值对比见图 3 (a)、3 (b)。

表2 2006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	15.61	8.30	14.21
年径流量 (亿立方米)	635.2	381.3	287.7	330.4
年输沙量 (亿吨)	0.206	0.034	0.034	0.028
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.324	0.089	0.117	0.084
年平均中值粒径 (毫米)	0.019	0.004	0.004	0.109
年输沙模数 (吨/平方公里)	152	21.9	40.7	19.6

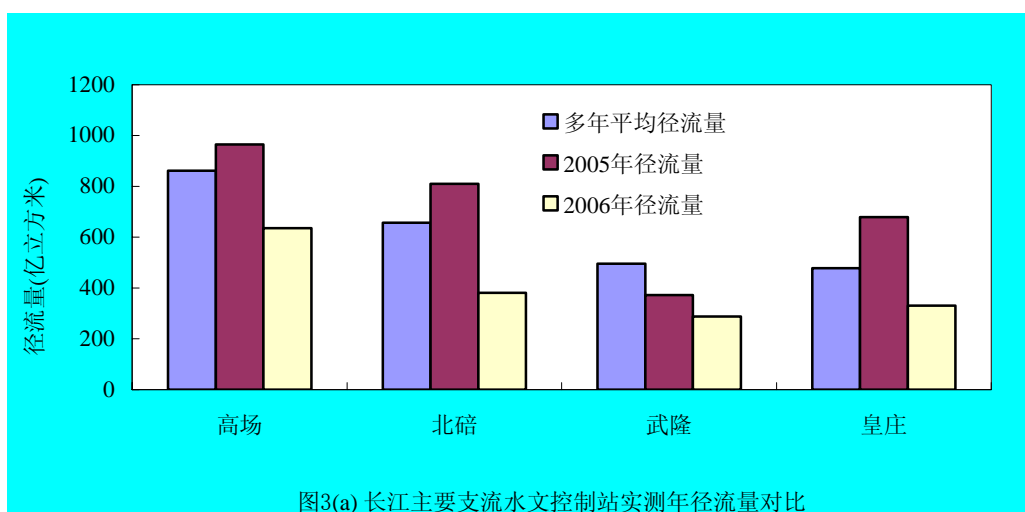


图3(a) 长江主要支流水文控制站实测年径流量对比

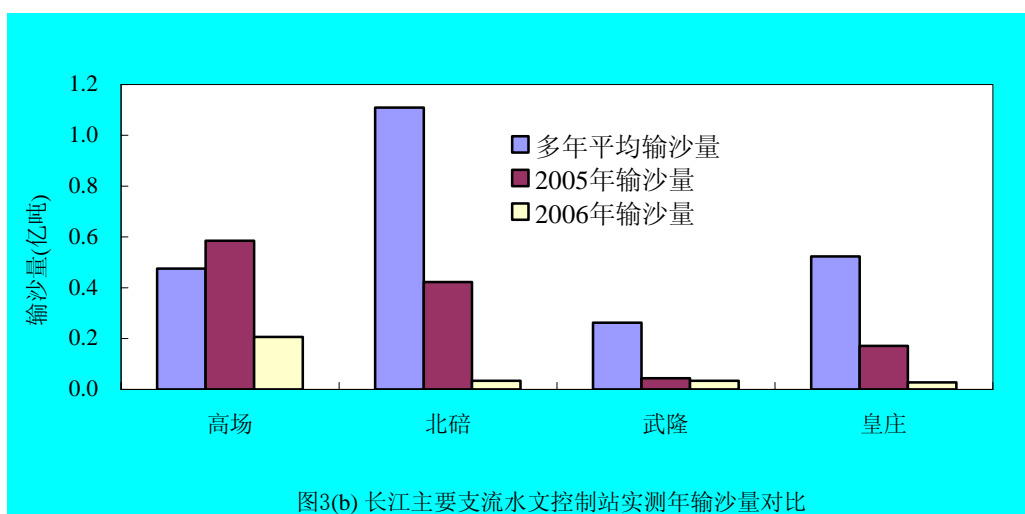


图3(b) 长江主要支流水文控制站实测年输沙量对比

2006 年岷江、嘉陵江、乌江、汉江属枯水少沙年。

2006 年岷江、嘉陵江、乌江、汉江主要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 26%、42%、42%、31%；与上年度比较，分别减少 34%、53%、23%、51%。

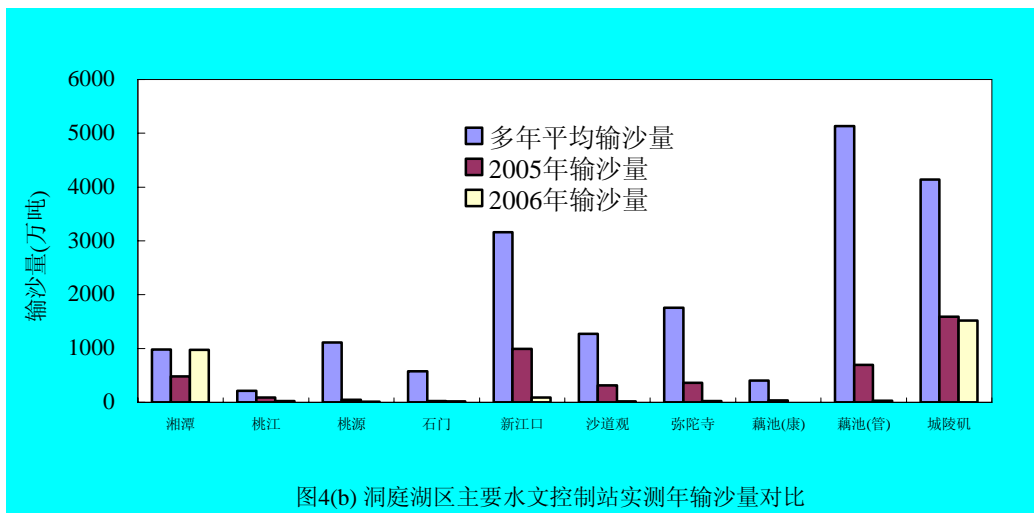
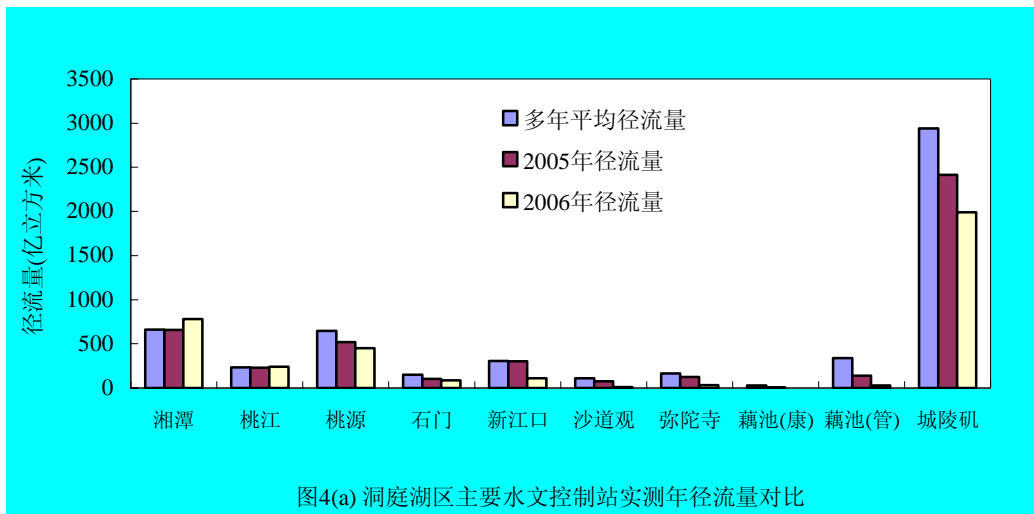
2006 年各站年输沙量与多年平均值比较，高场、北碚、武隆、皇庄站分别偏小 57%、97%、87%、95%；与上年度比较，分别减少 65%、92%、23%、84%。

3 洞庭湖区

2006 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、2005 年实测值对比见图 4 (a)、4 (b)。

表 3 2006 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)	779.6	240.1	448.8	85.35	108.7	10.43	34.34	0.4666	28.65	1990
年输沙量 (万吨)	975	25.2	10.3	16.9	88.9	15.3	24.6	0.825	32.4	1520
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.125	0.011	0.002	0.020	0.082	0.147	0.071	0.177	0.113	0.076
年平均中值粒径 (毫米)	0.052	0.024	0.017	0.011	0.010	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004
年输沙模数 (吨/平方公里)	119	9.44	1.21	11.0						



2006 年洞庭湖区域城陵矶站的水沙量属枯水少沙年。

2006 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、桃江两站分别偏大 18%、3%，桃源、石门分别偏小 31%、43%；与上年度比较，湘潭、桃江两站分别增加 18%、4%，桃源、石门站分别减少 14%、17%。各站年输沙量与多年平均值比较，湘潭站持平，桃江、桃源、石门站分别偏小 88%、99%、97%；与上年度比较，除湘潭站增加 103%外，桃江、桃源、石门站分别减少 71%、79%、28%。

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 65%、90%、79%、98%、92%；

与上年度比较，分别减少 64%、86%、72%、93%、79%。各站年输沙量与多年平均值比较，分别偏小 97%、99%、99%、99.8%、99%；与上年度比较，分别减少 91%、95%、93%、98%、95%。

洞庭湖湖口城陵矶站年径流量与多年平均值比较偏小 32%；与上年度比较减少 18%；年输沙量与多年平均值比较偏小 63%；与上年度比较减少 4%。

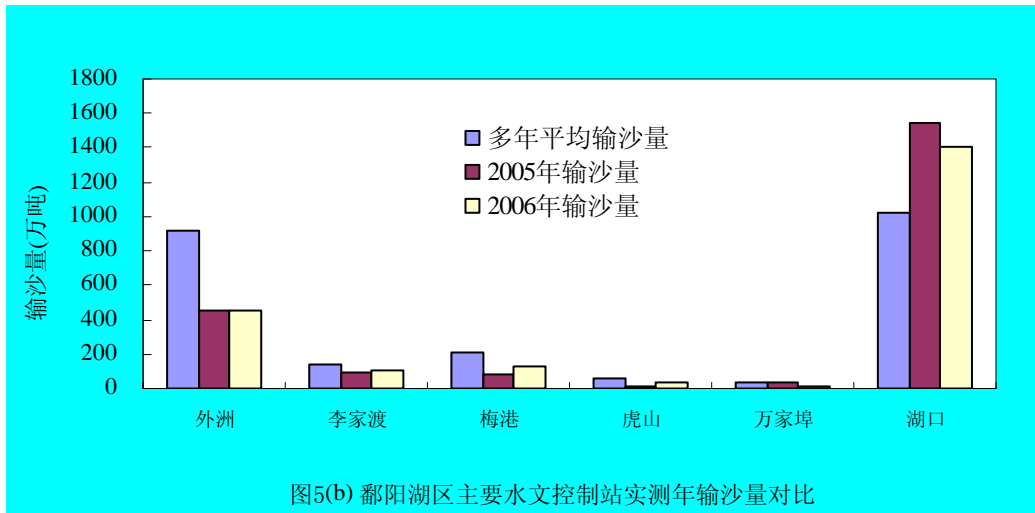
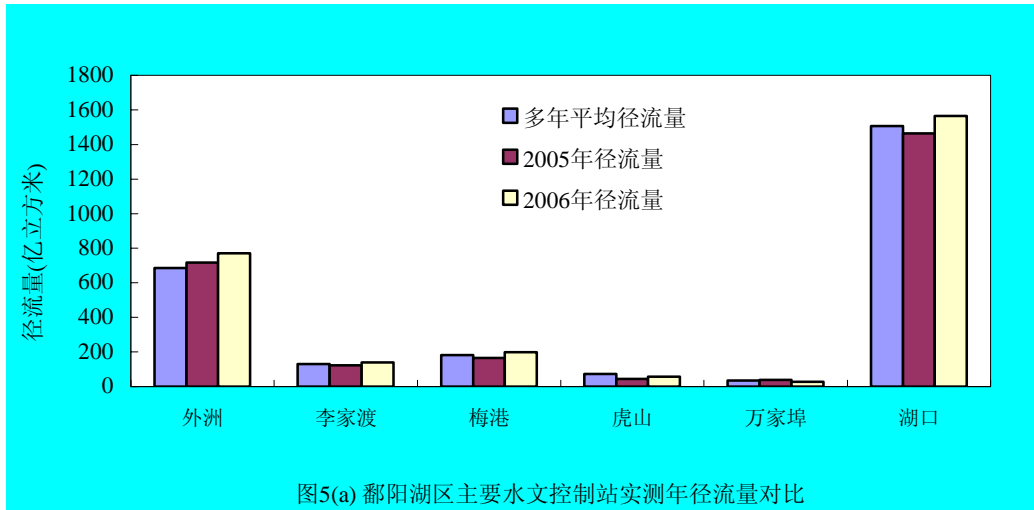
4 鄱阳湖区

2006 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、2005 年实测值对比见图 5（a）、5（b）。

表 4 2006 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)	771.1	138.6	198.0	57.16	27.88	1564
年输沙量 (万吨)	451	98.7	131	29.9	10.2	1410
年平均含沙量 (千克/立方米)	0.058	0.071	0.066	0.052	0.036	0.090
年平均中值粒径 (毫米)	0.051	0.049	0.011			0.002
年输沙模数 (吨/平方公里)	55.7	62.4	84.3	46.9	28.7	86.9

注：湖口站 2006 年 3 月开始施测悬移质颗分。



2006 年鄱阳湖区“五河”属平水少沙年；湖口水文站受鄱阳湖内人工采砂扰动影响，沙量较多年平均值偏大，且与上游来沙量不相应。

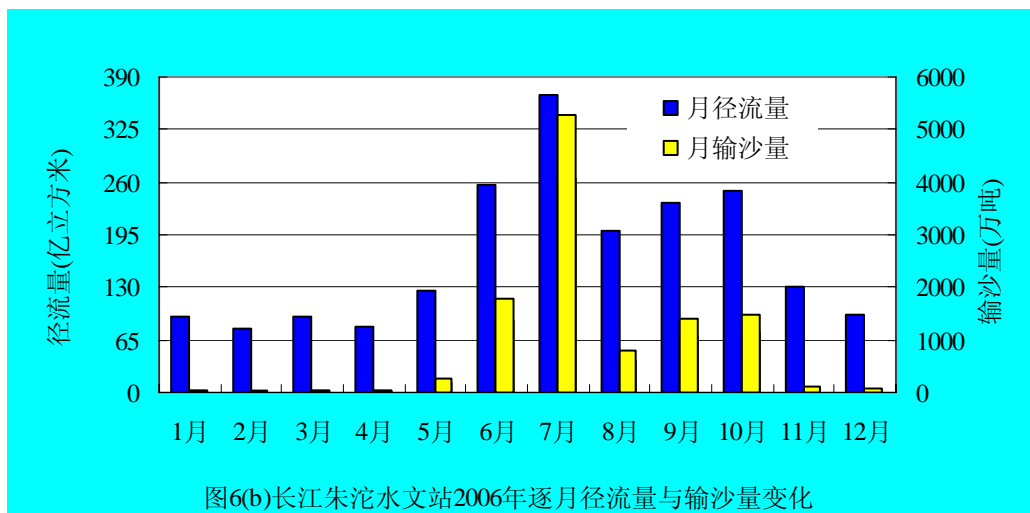
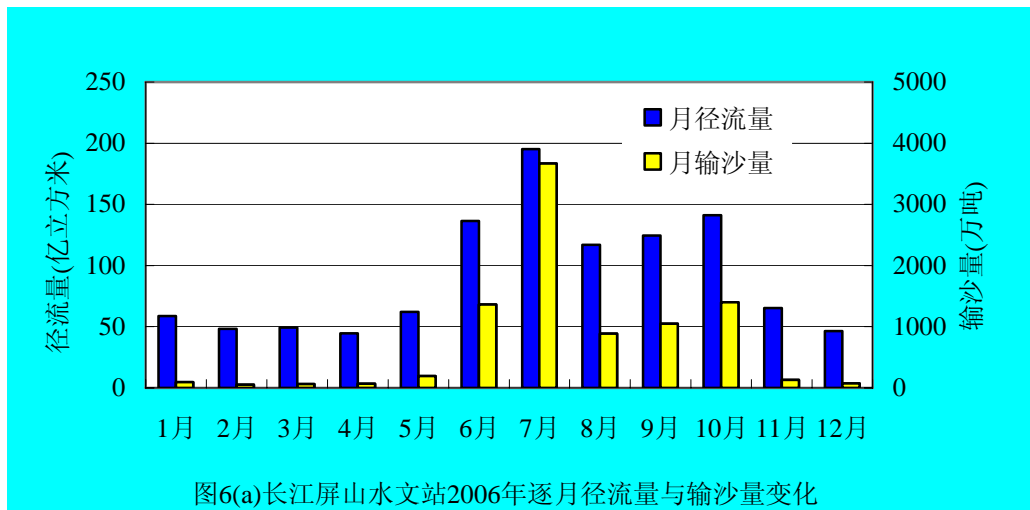
2006 年鄱阳湖区主要水文控制站年径流量与多年平均值比较，外洲、李家渡、梅港、湖口站分别偏大 13%、7%、10%、4%，虎山、万家埠两站分别偏小 21%和 22%；与上年度比较，除万家埠站减少 29%外，外洲、李家渡、梅港、虎山、湖口站分别增加 7%、14%、20%、27%、7%。

2006 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 51%、31%、39%、48%、73%，湖口站偏大 38%；与上年度比较，外洲与李家渡站基本持平，万家埠减少 71%，梅港、虎山站分别增加 71%、128%，湖口站减少 9%。

(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、大通水文站 2006 年逐月径流量、输沙量的变化见图 6 (a) ~6 (g)。



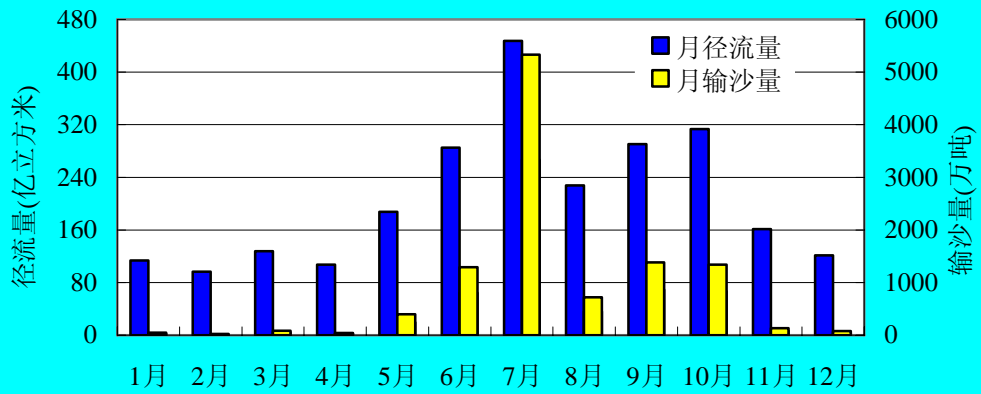


图6(c)长江寸滩水文站2006年逐月径流量与输沙量变化

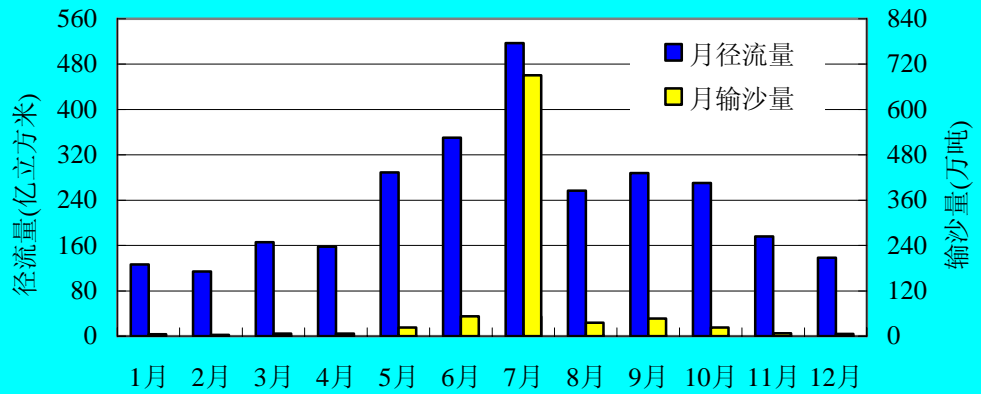


图6(d)长江宜昌水文站2006年逐月径流量与输沙量变化

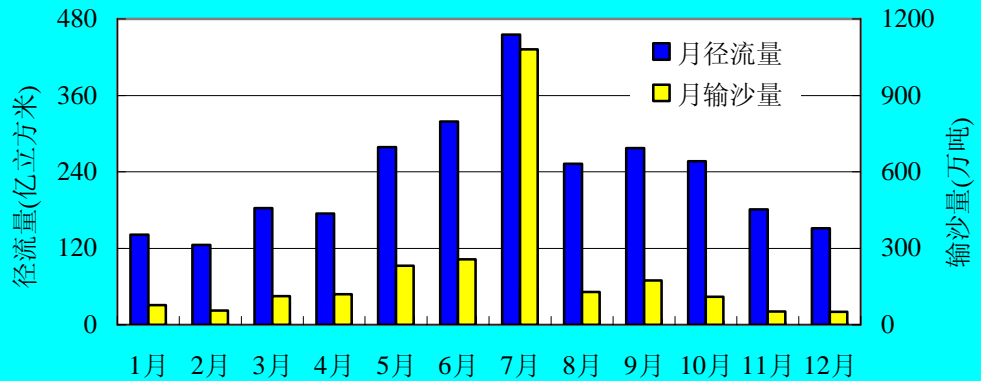
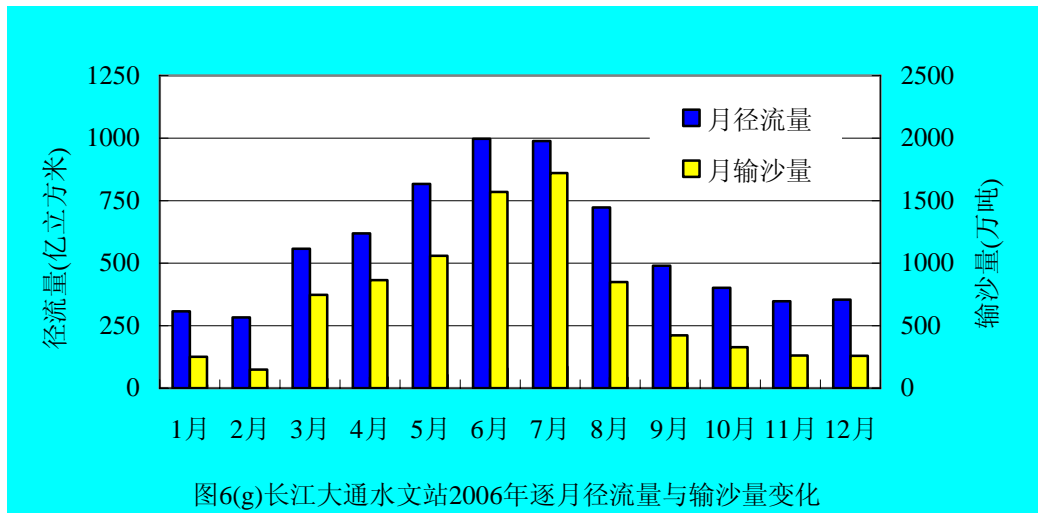
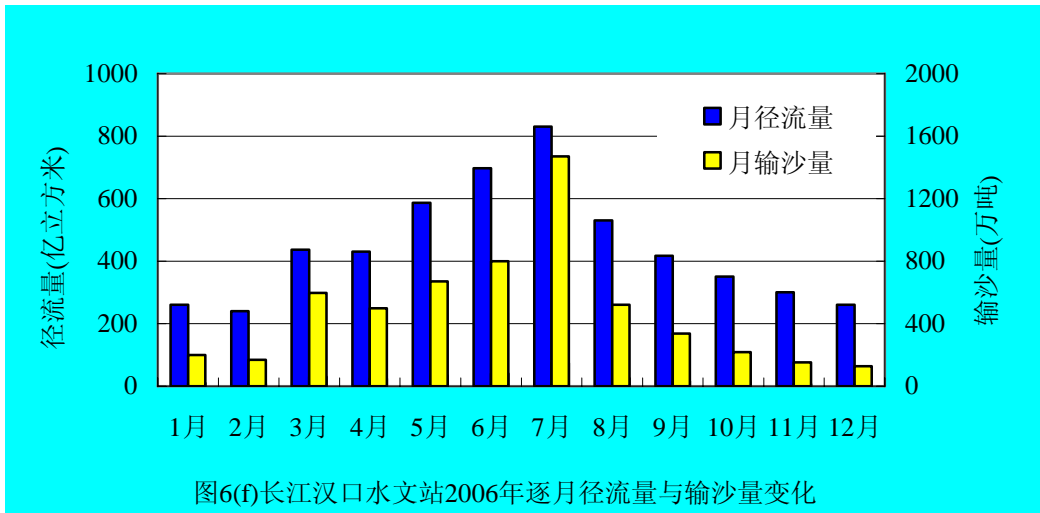


图6(e)长江沙市水文站2006年逐月径流量与输沙量变化



2006年长江干流主要水文控制站屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市的径流量、输沙量，主要集中在5~10月，其径流量分别占全年的71%、72%、71%、69%、66%；输沙量分别占全年的95%、97%、96%、96%、81%。汉口、大通站的径流量和输沙量，主要集中在3~8月，其径流量分别占全年的66%、68%；输沙量分别占全年的79%、80%。

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2006年逐月径流量、输沙量的变化见图7(a)~7(d)。

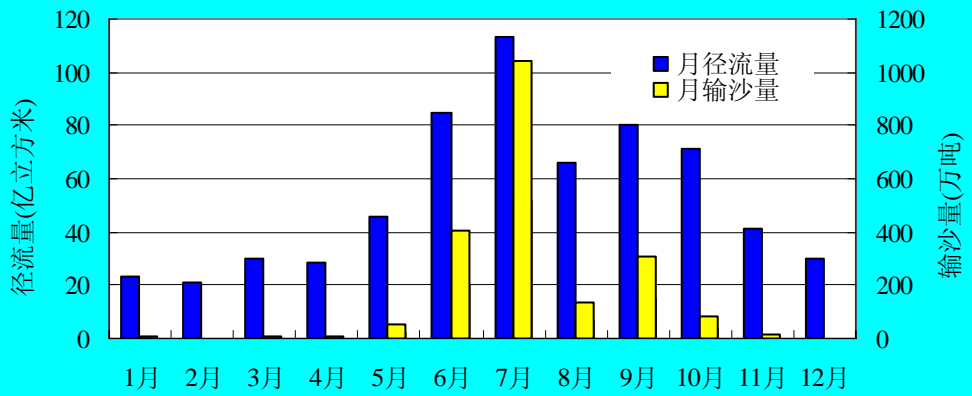


图7(a)岷江高场水文站2006年逐月径流量与输沙量变化

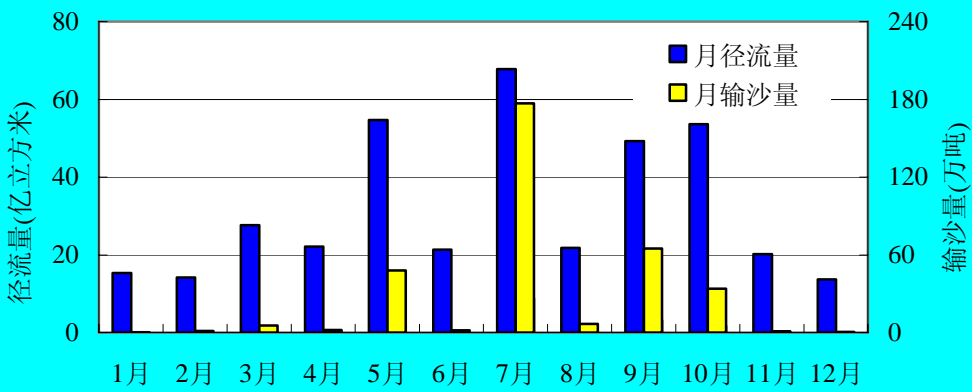


图7(b)嘉陵江北碛水文站2006年逐月径流量与输沙量变化

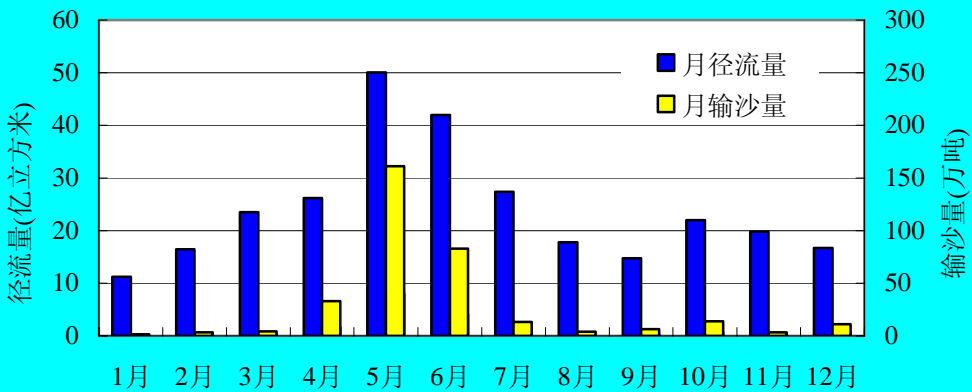
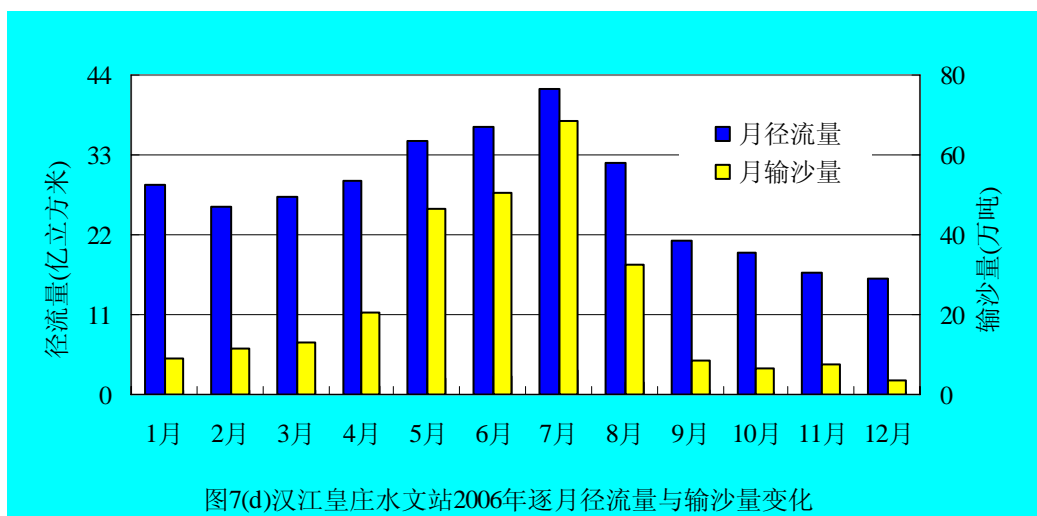


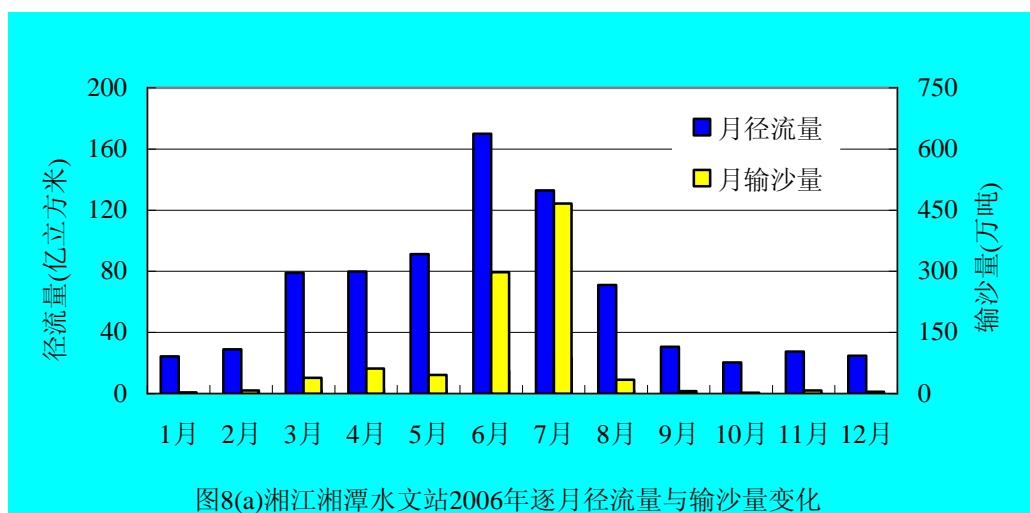
图7(c)乌江武隆水文站2006年逐月径流量与输沙量变化



2006年长江主要支流水文控制站高场、北碚站径流量、输沙量主要集中在5~10月，其径流量分别占全年的73%、70%，输沙量分别占全年的98%、97%；武隆、皇庄站径流量、输沙量相对集中在3~8月，径流量分别占全年的65%、61%，输沙量分别占全年的88%、83%。皇庄站径流量年内分布相对均匀，是受丹江口水库调度均匀下泄所致。

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2006年逐月径流量、输沙量的变化见图8(a)~(f)。



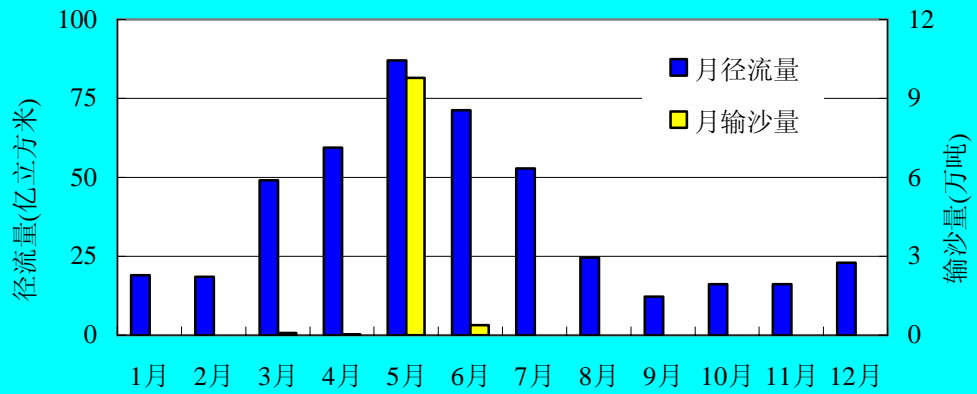


图8(b)沅江桃源水文站2006年逐月径流量与输沙量变化

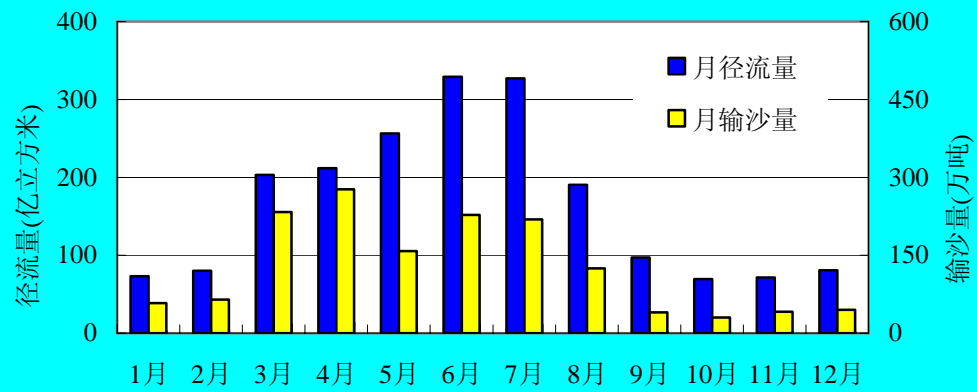


图8(c)洞庭湖湖口城陵矶水文站2006年逐月径流量与输沙量变化

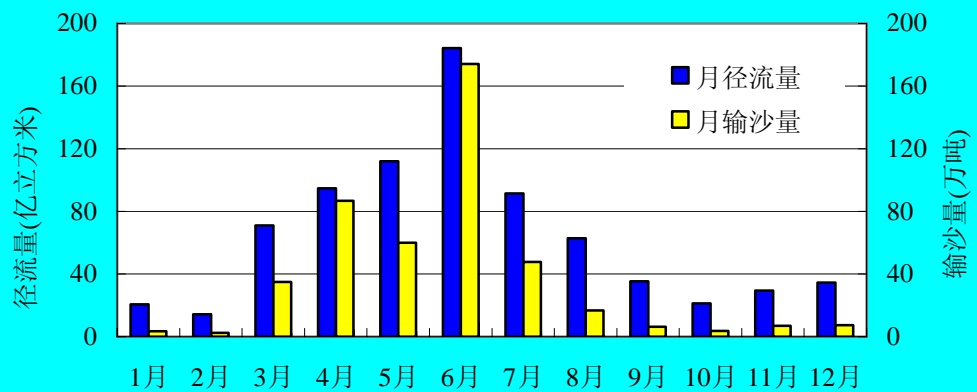
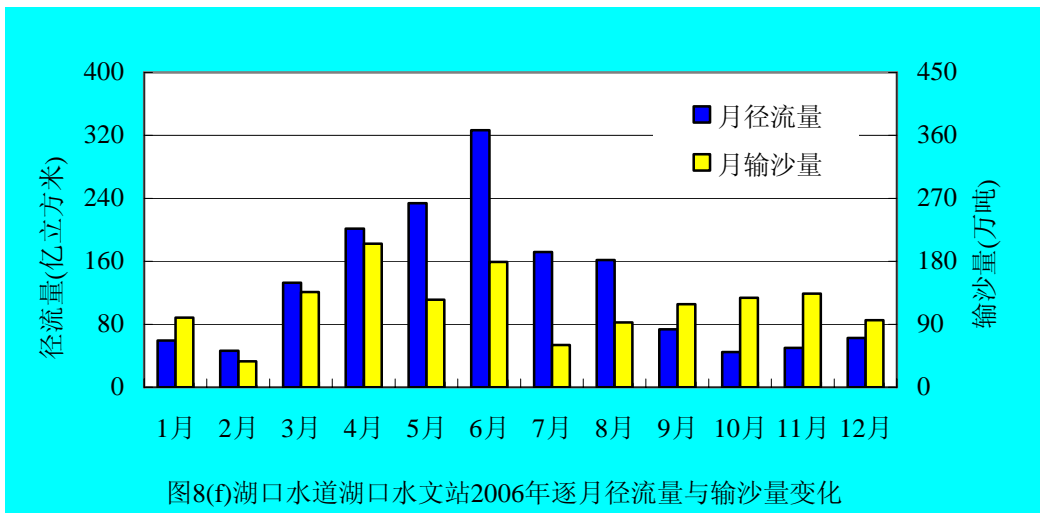
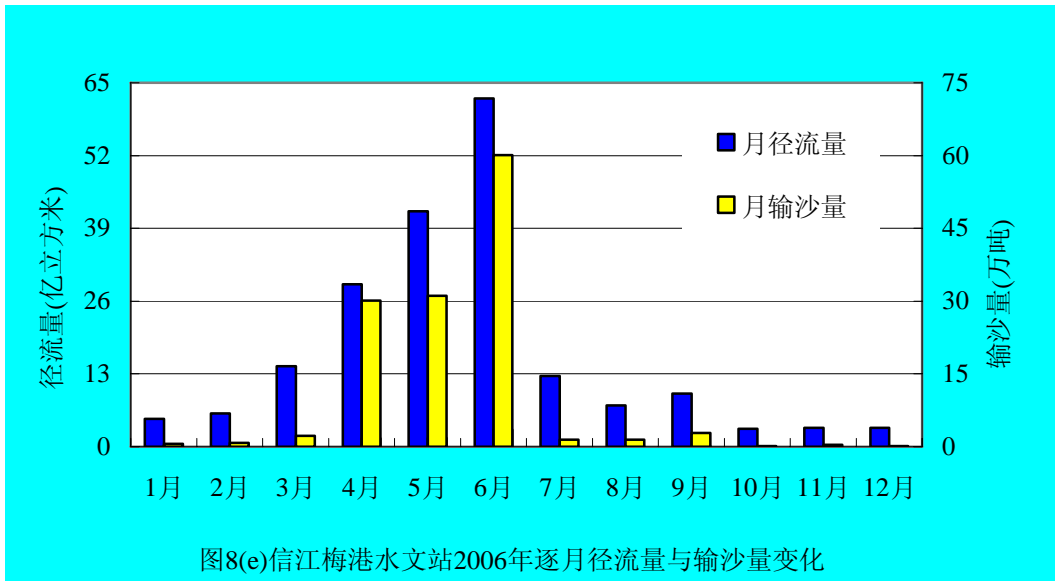


图8(d)赣江外洲水文站2006年逐月径流量与输沙量变化



洞庭湖区各站径流量、输沙量年内分配不均，主要集中在3~8月，湘潭、桃源、城陵矶站径流量分别占全年的80%、76%、79%，输沙量分别占全年的97%、100%、82%。

鄱阳湖区各站径流量、输沙量年内分配不均，主要集中在3~8月，外洲、梅港、湖口站径流量分别占全年的80%、85%、79%，输沙量分别占全年的93%、96%、57%。湖口站输沙量年内分布不集中，是受鄱阳湖内人工采砂扰动影响所致。

三 重点河段的冲淤变化

(一) 李渡镇~丰都河段

1 河段概况

长江李渡镇~丰都河段处于三峡水库 135~139 米（坝前水位）蓄水运用期的变动回水区，长约 66.4 公里，属山区性河道。河段宽窄相间，在平面上呈“S”型(见图 9)。支流乌江从南岸涪陵汇入长江。

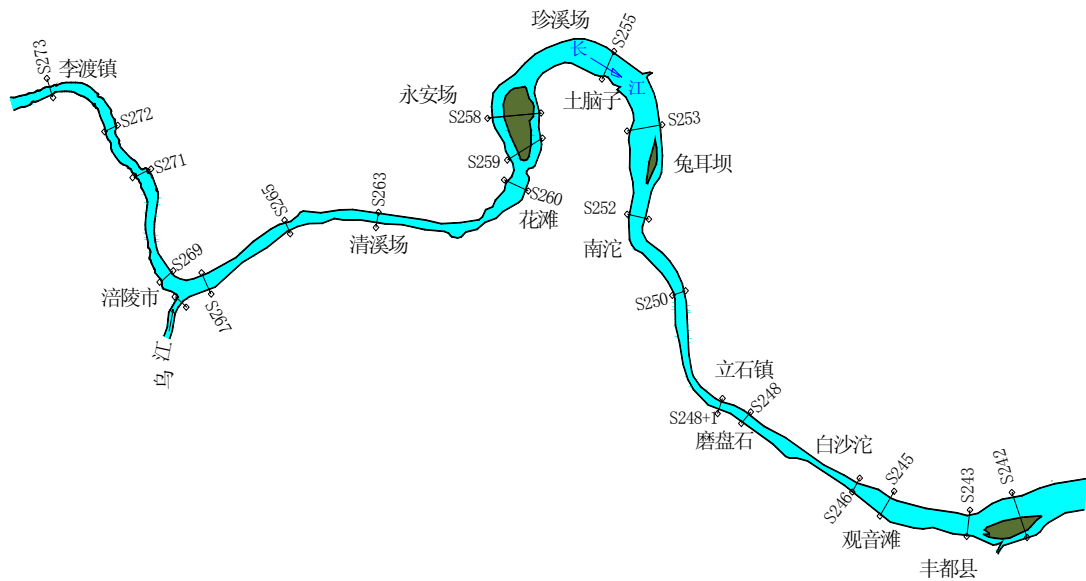


图 9 李渡镇~丰都河段河势图

2 冲淤变化

根据 2006 年固定断面资料计算，李渡镇~丰都河段 2005 年 10 月~2006 年 10 月的冲淤计算成果见表 5。本河段沿程有冲有淤，总体表现为淤积，2005 年 10 月至 2006 年 10 月高水时总淤积量为 642 万立方米，沿程冲淤分布见图 10。

表 5 三峡水库李渡镇~丰都河段冲淤量计算成果表

单位：万立方米

统计时段	河段名	李渡镇~涪陵 (S273~S267)	涪陵~花滩 (S267~S260)	花滩~南沱 (S260~S252)	南沱~丰都 (S252~S242)	李渡镇~丰都 (S273~S242)
	河长 (公里)	12.1	15.1	16.1	23.1	66.4
2005.10~ 2006.04	高水	+103	+90	+54	+386	+633
	低水	+110	+75	-52	+392	+525
2006.04~ 2006.10	高水	-70	+142	-67	+4	+9
	低水	-84	+103	-132	-25	-138
2005.10~ 2006.10	高水	+33	+232	-13	+390	+642
	低水	+26	+178	-184	+367	+387

注：1、“+”表示淤积，“-”表示冲刷。
2、高水相当清溪场流量 60000 立方米/秒水面线；低水相当于清溪场流量 5000 立方米/秒水面线。

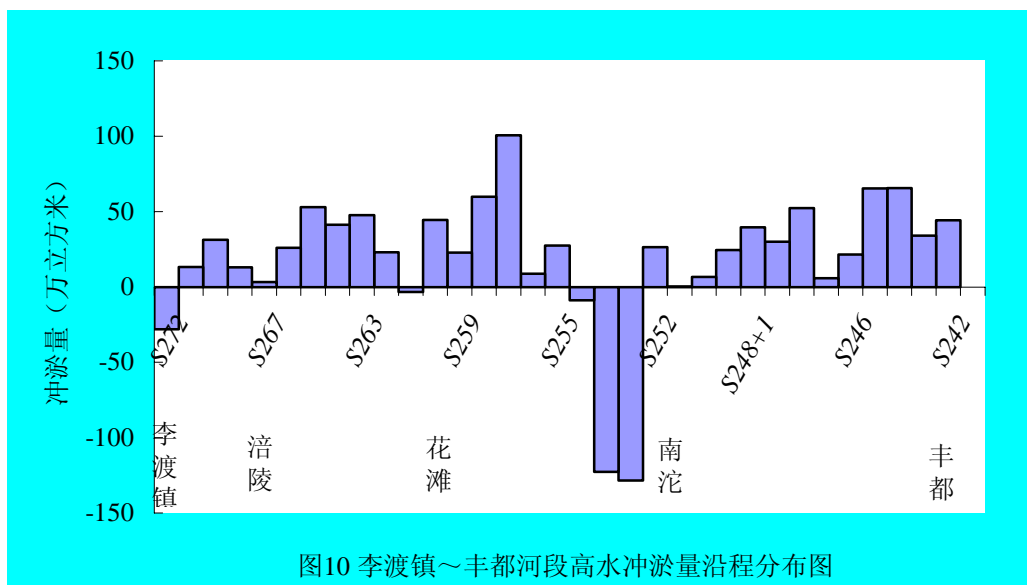
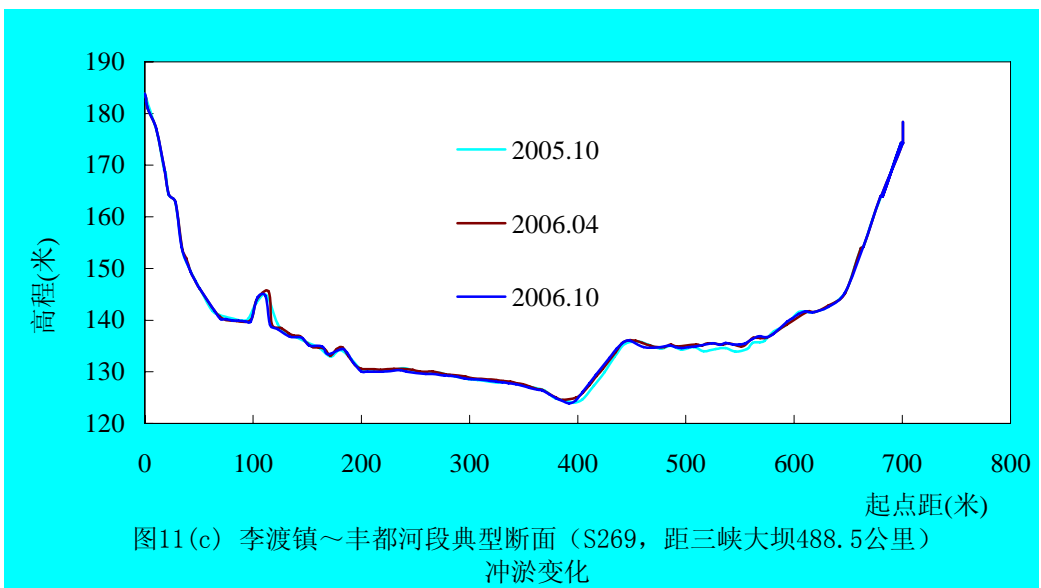
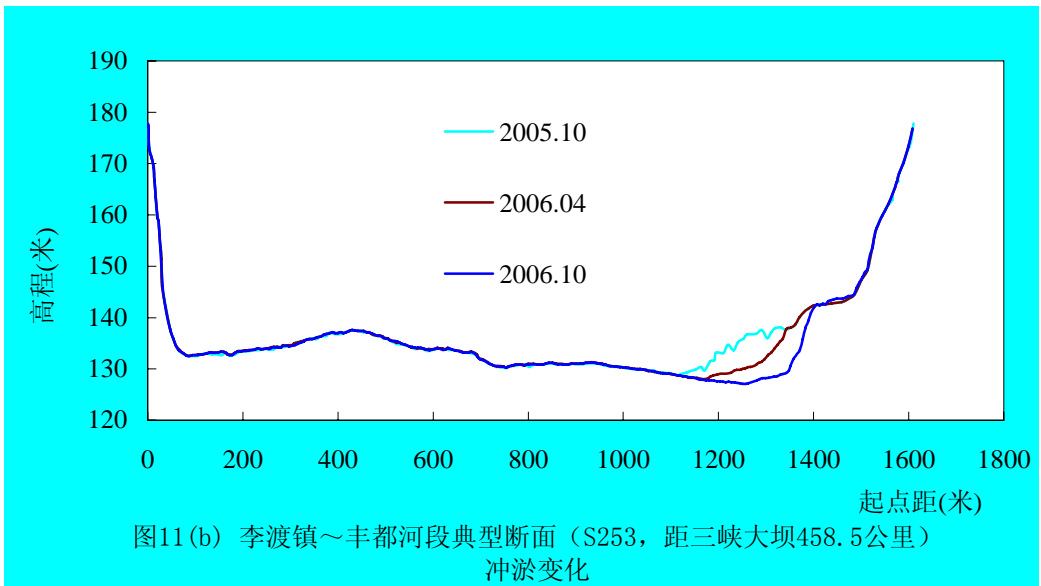
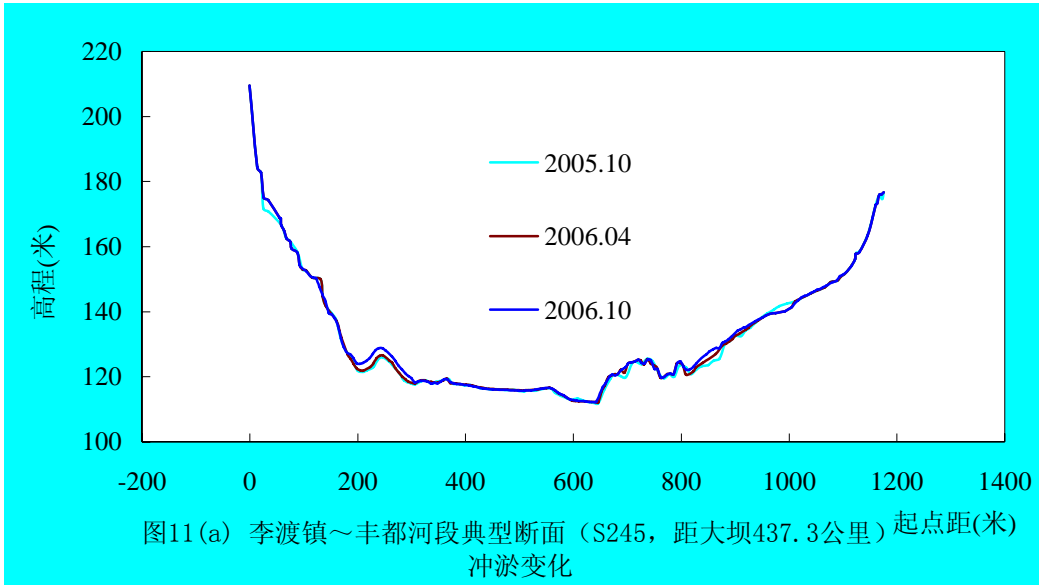


图10 李渡镇~丰都河段高水冲淤量沿程分布图

3 典型断面变化

李渡镇~丰都河段横断面有冲有淤，大部分断面河床表现为淤积，变化一般在 5 米以内；局部断面有较大的冲刷（如 S253 断面），主要表现为右边滩冲刷。典型断面冲淤变化见图 11(a)~11(c)。



4 河道深泓纵剖面变化

李渡镇~丰都河段深泓起伏较大，沿程深泓纵剖面形态呈锯齿状，见图 12。2005 年 10 月以来，断面深泓高程变化不大，纵剖面形态特征未发生大的改变。

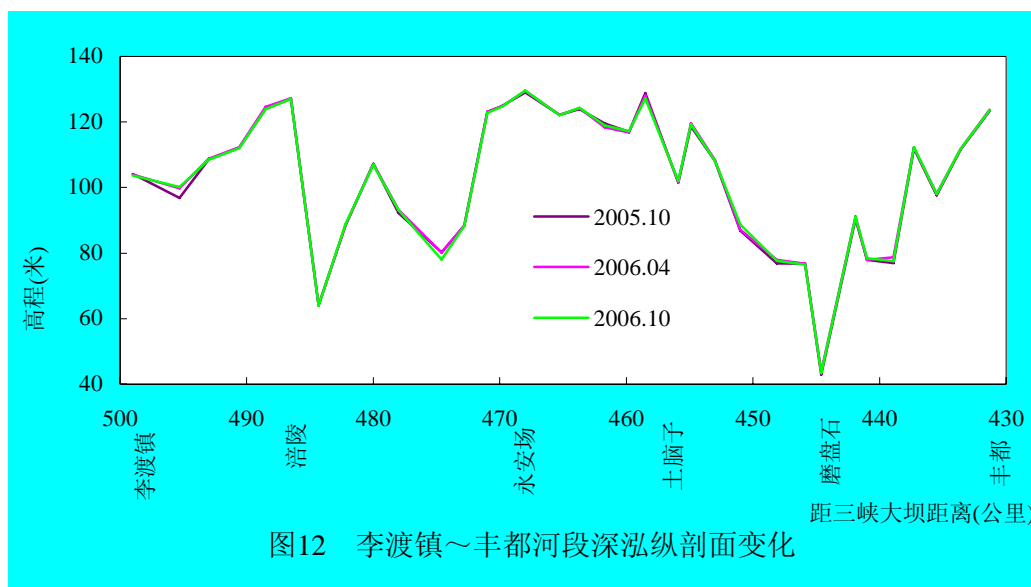


图12 李渡镇~丰都河段深泓纵剖面变化

(二) 沙市河段

1 河段概况

沙市河段上起杨家脑，下至观音寺，长约 50 公里。河道平面形态呈“两头窄中间宽”的藕节状，两头较窄处宽约 800~1000 米，中间最宽处达 2900 米，属微弯分汊河型。河段内右岸有太平口分流入洞庭湖，左岸有沮漳河入汇（见图 13）。在荆洲长江大桥上、下游段，三八滩将河道分为左、右两汊，主流不稳定，目前三八滩段河势处于调整中。

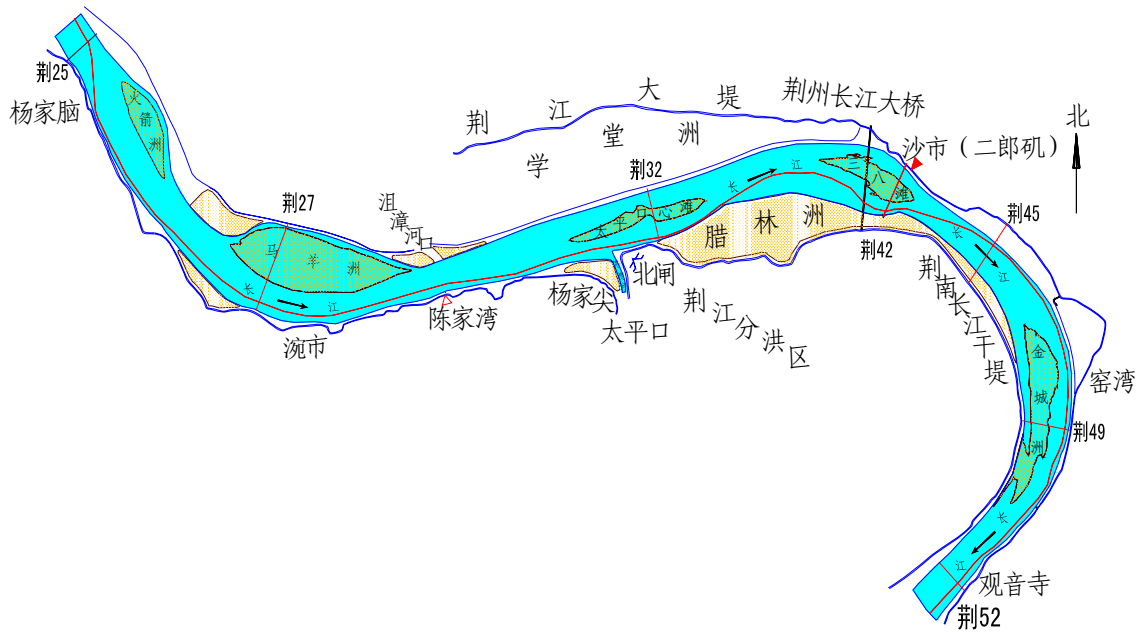


图 13 沙市河段河势图

2 冲淤变化

2002 年 10 月以来，沙市河段普遍冲刷，冲刷强度范围在 2 万立方米/公里～30 万立方米/公里之间。2002 年 10 月～2006 年 10 月，在宜昌流量分别为 5000 立方米/秒、10000 立方米/秒、30000 立方米/秒的水面线下，沙市河段总冲刷量分别为 4174 万立方米、4395 万立方米、4530 万立方米，其中 2002 年 10 月～2005 年 10 月期间，平滩河槽的冲刷强度逐年增大；受 2006 年来水量减少的影响，2005 年 10 月～2006 年 10 月，沙市河段河床冲刷强度大幅度减小，具体见表 6 及图 14。

表 6 沙市河段冲淤计算成果表

单位：万立方米

时段 河槽类型	2002.10	2003.10	2004.10	2005.10	2002.10
	~	~	~	~	~
	2003.10	2004.10	2005.10	2006.10	2006.10
枯水河槽	-1200	-1500	-1367	-107	-4174
基本河槽	-1400	-1700	-1100	-195	-4395
平滩河槽	-1216	-1311	-1710	-293	-4530

说明：1、“+”表示淤积，“-”表示冲刷。
2、枯水河槽、基本河槽、平滩河槽分别对应宜昌流量为 5000 立方米/秒、10000 立方米/秒、30000 立方米/秒。

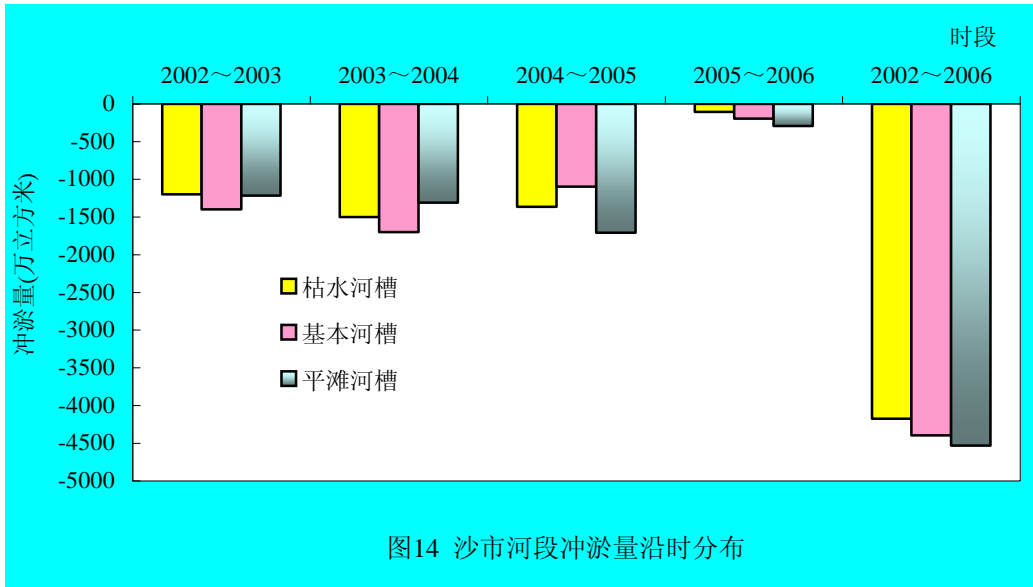


图14 沙市河段冲淤量沿时分布

3 典型断面变化

太平口以上河段断面形态多呈偏“V”型，2002年10月份以来，断面形态基本稳定，河床有所刷深，见图15(a)。太平口以下河段断面形态多为“W”型，断面冲淤变化较大，江心滩与主槽摆动频繁，有冲有淤，断面形状冲淤变化较大，见图15(b)~15(d)。

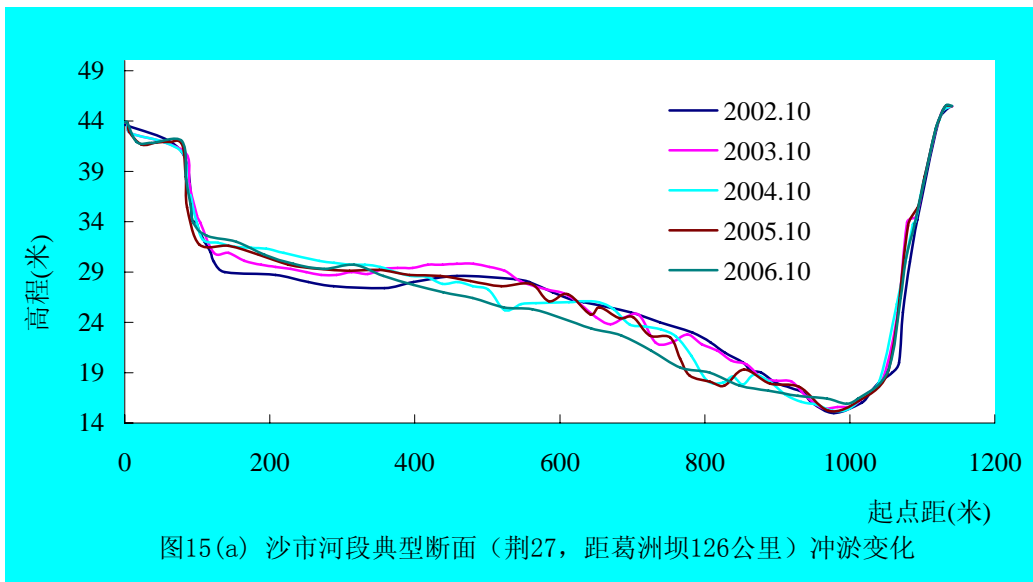
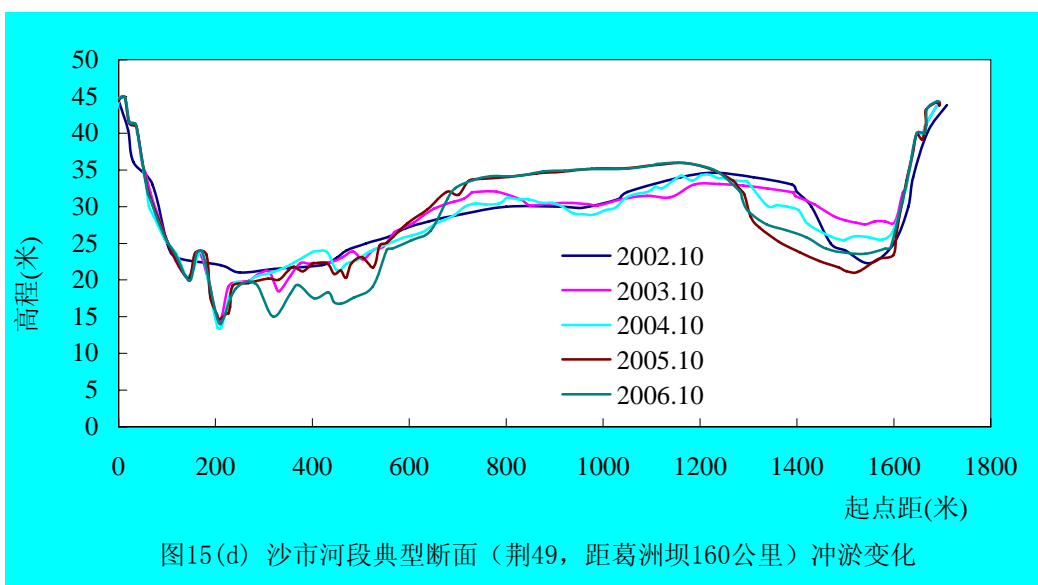
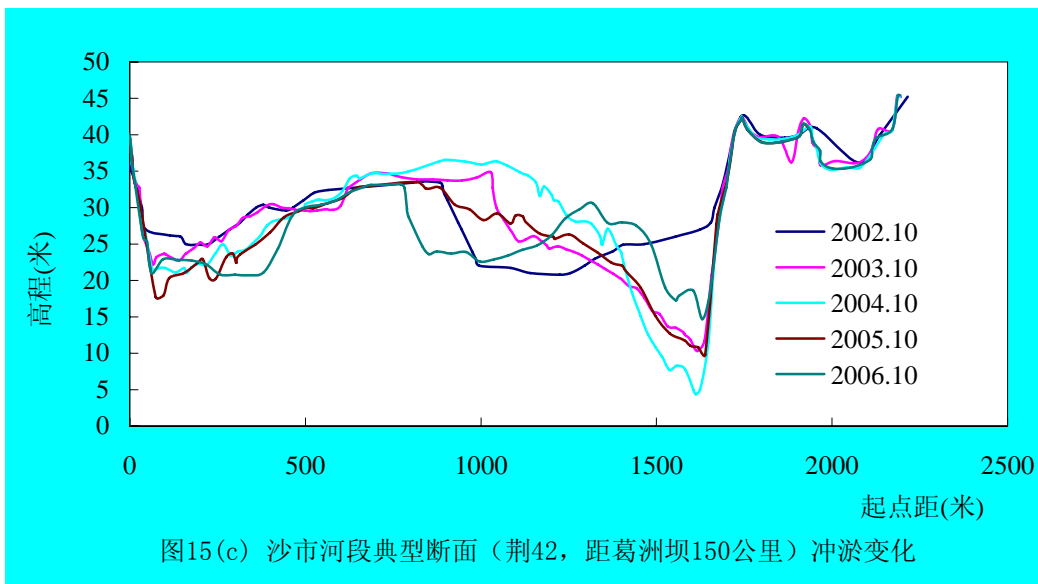
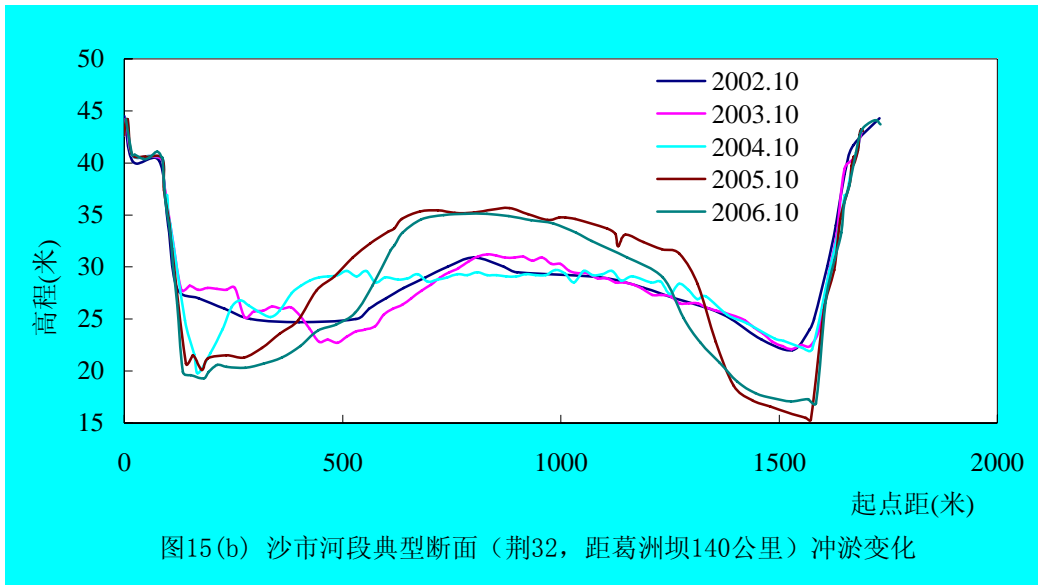


图15(a) 沙市河段典型断面（荆27，距葛洲坝126公里）冲淤变化



4 河道深泓纵剖面变化

沙市河段太平口以上深泓纵剖面变化较小，太平口以下段深泓变化较大。2002年10月后，沙市河段深泓总体呈冲刷，顺直过渡段冲刷强度小于汉道段；2005年10月~2006年10月，除三八滩附近深泓有所冲深外，其余段有所淤积，但幅度不大。见图16。

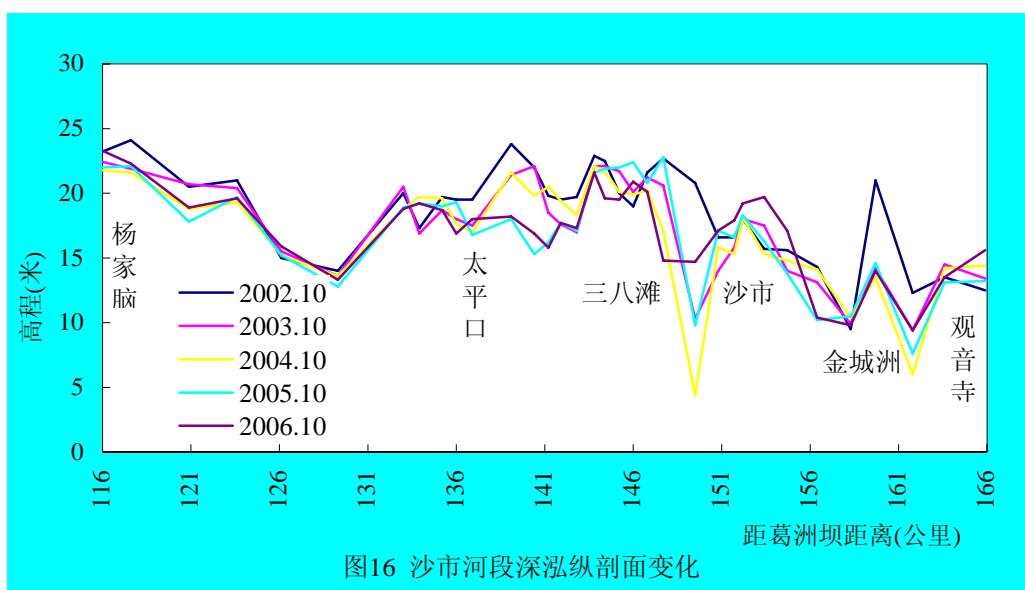


图16 沙市河段深泓纵剖面变化

四 长江三峡水库

1 入库水沙量

长江三峡水库于2006年10月28日蓄水至155.68米，以寸滩和武隆站作为三峡水库的入库水文站，2006年入库径流量和输沙量分别为2767亿立方米和1.12亿吨，与多年均值相比，分别偏小30%和75%；与上年度值相比，分别减少35%和59%。

2 出库水沙量

黄陵庙站是三峡水库的出库控制站，2006年径流量和输沙量分别为2842亿立方米和0.089亿吨，与上年度值相比分别减少38%和91%。

3 水库淤积量

根据三峡水库入库控制站—寸滩、武隆、清溪场站（2003年6月~2006年8月采用清溪场站，2006年9~12月采用寸滩站+武隆站）、出库控制站—黄陵庙站水文观测资料统计分析，2003年6月~2006年12月，三峡入库泥沙7.301亿吨，出库（黄陵庙站）泥沙2.599亿吨。不考虑三峡库区区间来沙，水库淤积泥沙4.702亿吨，水库排沙比约36%。

2006年三峡水库入库控制站：1~8月为清溪场站，输沙量为0.724亿吨，9~12月为寸滩站+武隆站，其输沙量为0.297亿吨，总入库输沙量为1.021亿吨，出库输沙量为0.089亿吨，库区淤积泥沙约0.932亿吨。长江三峡水库2006年逐月淤积量见图17。

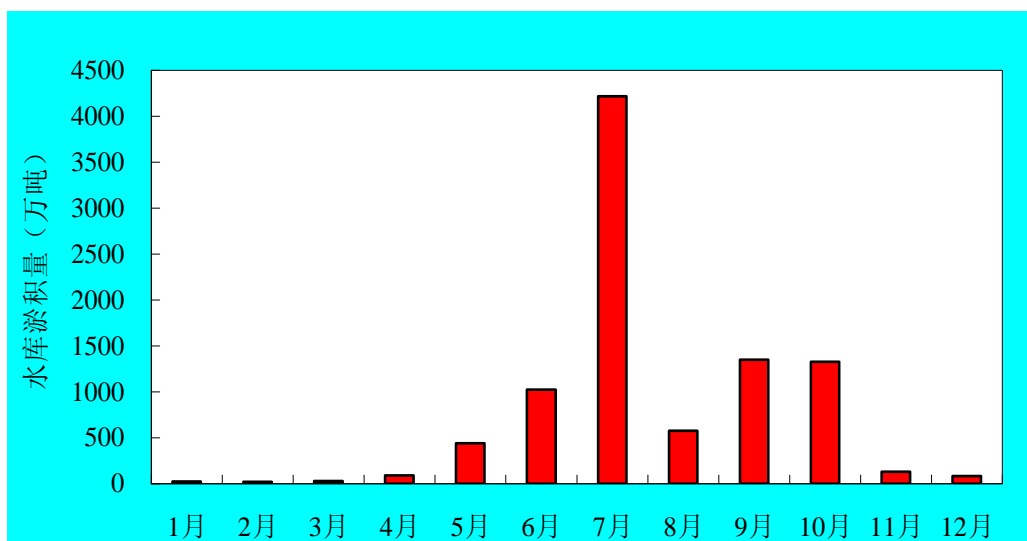
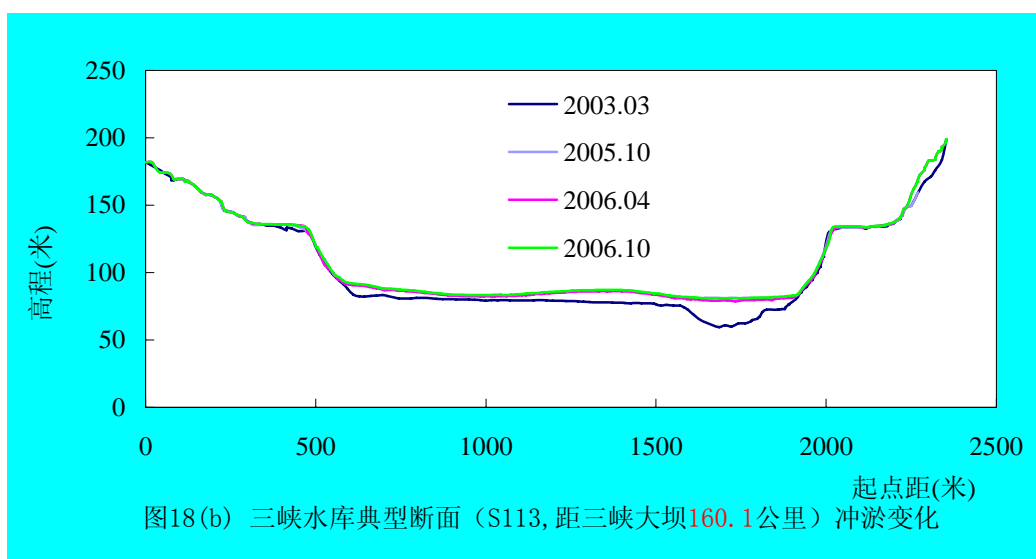
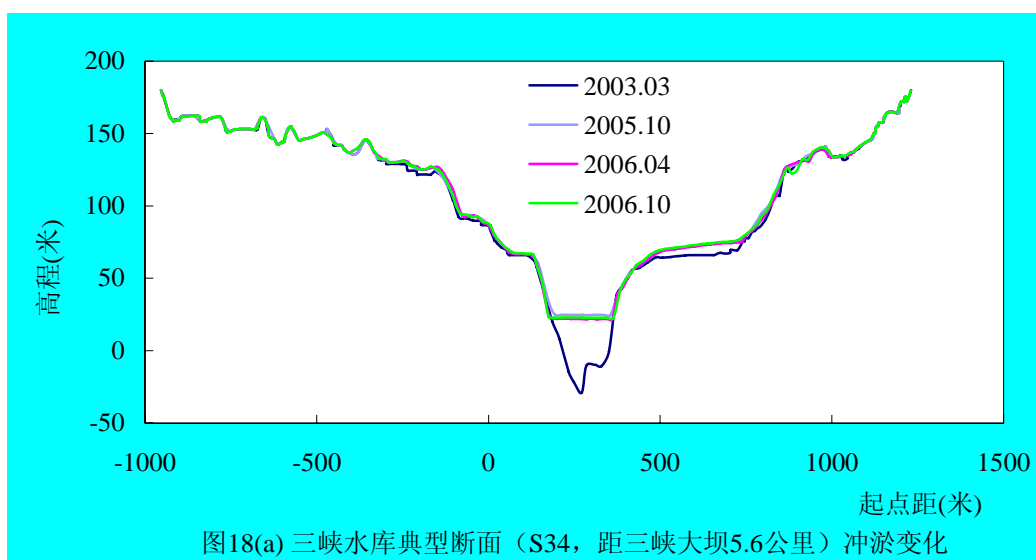
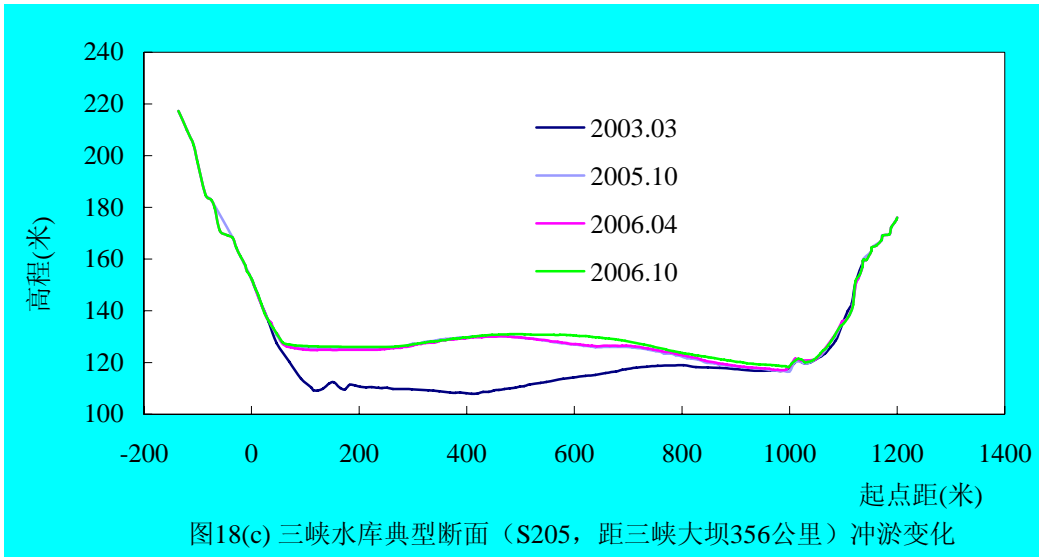


图17 2006年三峡水库淤积量年内变化

4 典型断面变化

根据长江三峡水库实测水下实测地形资料分析，三峡水库蓄水以来，泥沙淤积部位集中在库区河道的主槽；以宽谷段淤积为主，窄深段淤积相对较少或略有冲刷；近坝段（大坝至庙河）淤积强度较大，且绝大部分泥沙淤积在 90 米高程以下。图 18(a)~18(c)为蓄水前后水库典型断面冲淤变化图。





五 重要泥沙事件

（一）三峡水库 156 米蓄水方案运用

三峡水库自 2006 年 9 月 20 日 22 时从水位 135.5 米开始蓄水，至 2006 年 10 月 28 日蓄水位 155.68 米结束，水库水位累计抬升 20.18 米，累计蓄水约 111 亿立方米。蓄水期间，入库悬移质泥沙 2120 万吨，出库悬移质泥沙 44 万吨，不考虑区间来沙，库区泥沙淤积量为 2076 万吨，其中 0.004~0.062 毫米粒径级的泥沙占 48.2%。



三峡水库 156 米水位坝前情景



156 米蓄水位石宝寨情景

（二）下荆江河段天字一号崩岸

2006 年 3 月上旬，长江下荆江河段岳阳长江干堤天字一号 25+430—27+280 段（长 1850 米）范围内出现岸坡崩塌险情，其中以 25+314 至 25+677 共计 363 米堤段最严重，最大崩塌宽度达 40 米，崩岸距长江干堤堤脚最近点不足 70 米。在崩岸险情发生后，有关部门及时对崩岸段实施了护岸工程，共完成水下抛石 7.3 万立方米；汛后又实施了水上护坡，护坡工程已基本完工。



天字一号崩岸



天字一号护坡

（三）三峡库区及长江中下游河道地形测量

为收集三峡水库 156 米蓄水前库区及长江中下游河道地形资料，长江水利委员会水文局在蓄水前进行三峡库区和长江中下游河道地形测量工作。测量工作从 3 月开始，9 月结束，历时 6 个月，完成三峡库区干流铜锣峡至三峡大坝（长约 600 公里）1：5000 测图 383 幅，测量面积 762 平方公里；十二条支流（156 米回水范围内长 296 公里）1：2000 测图 511 幅，测量面积 103.6 平方公里。

完成长江中下游宜昌至徐六泾（长约 1715 公里）1：10000 测图 602 幅，测量面积 5454.1 平方公里；徐六泾到吴淞口 1：25000 测图 31 幅，测量面积 1143.8 平方公里。



多波束测深仪



岸上地形测量

（四）长江中下游干流河道采砂

2006 年，长江中下游干流湖北、江西、安徽三省和长江水利委员会依据《长江河道采砂管理条例》、《长江河道采砂管理条例》和《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 14 个，占 33 个规划可采区的 42%；年度采砂控制总量为 1355 万吨（粒径大于 0.1 毫米），占规划年度采砂控制总量 3400 万吨的 40%；采砂船控制数量为 41 艘，占规划采砂船控制数量 98 艘的 42%。

经审批许可实施的整治长江河道和吹填造地采砂的项目 6 项，采砂总量约 1240 万吨，其中：江苏省 2 项，采砂总量约 690 万吨；湖北省 4 项，采砂总量约 550 万吨。



用于建筑砂石料开采的吸砂泵式采砂船



用于吹填造地采砂的吸砂泵式采砂船

（五）长江上中游水土保持重点防治工程

2006 年，长江上中游水土保持重点防治工程（简称“长治”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 182 个县（市、区）实施，共完成水土流失治理面积 3130.35 平方公里，其中坡耕地改造为梯地 157.80 平方公里、营造水土保持林 307.59 平方公里、栽植经济果木林 224.87 平方公里、种草 35.65 平方公里、实施封禁治理 1696.85 平方公里、采取保土耕作及植物篱措施 707.59 平方公里，此外，兴修塘堰 431 座，谷坊 1261 座，拦沙坝 143 座，蓄水池 1.7 万口，沉沙凼 1.8 万个，灌排水渠 2300 公里。工程建设共完成土石方量 2562 万立方米，总投工 1996 万个。