太湖流域管理局水文局(信息中心)

地址：上海市逸仙路388号

邮编：200434

电话：021-65172384

网址：www.tba.gov.cn

2011 太湖流域片水情年报

太湖流域管理局水文局(信息中心)

BUREAU OF HYDROLOGY(INFORMATION CENTER)OF TAIHU BASIN AUTHORITY,MWR

主编单位：太湖流域管理局水文局(信息中心)

参编单位：江苏省水文水资源勘测局
浙江省水文局
上海市水文总站
上海市防汛信息中心
福建省水文水资源勘测局

审　　定：戴　甦
审　　核：高　怡　林荷娟
主　　编：石亚东　毛新伟
副 主 编：唐运忆　丁伯良　黄士力　顾圣华　董爱红
编写人员：朱玉东　潘彩英　徐卫东　胡　艳　程媛华
颜婷莉　甘升伟　高　琦　司存友　闵惠学
徐　芬　金　云　陈丽侠

编写说明

《太湖流域片水情年报》(以下简称《年报》)是太湖流域管理局水文局(信息中心)组织编制的全面详细反映太湖流域及浙闽地区年度雨情、水情概况的报告，包括全年及时段降雨、洪水、台风、水库蓄水、调水等情况以及水文情报预报和水情大事记等内容，可为防汛抗旱及水资源管理工作提供参考。

本《年报》所用水情资料为2011年太湖流域片报汛资料。太湖流域篇中，水(潮)位基面江苏和浙江省为吴淞基面(镇江基准点)，上海为吴淞基面(佘山基准点)；浙闽地区篇中，水位基面为85黄海基面。《年报》中太湖流域及各分区常年(多年平均)降水量是根据太湖流域综合规划水文分析复核的成果数据。

太湖流域片各省市(地区)汛期时段划分不一致，《年报》中汛期划分如没有特别说明，一般太湖流域汛期为5月1日～9月30日，浙闽地区浙江省汛期为4月16日～10月15日，福建省汛期为4月1日～9月30日。《年报》浙闽水库蓄水量统计中，浙江省和福建省汛期统计时段统一为5月1日～9月30日。

由于编写人员水平有限，《年报》中难免有不足和错误之处，恳请多提宝贵意见，以便我们及时改进。

目　录

第一篇 太湖流域

001　一、概述
002　二、雨情
004　(一)汛前降雨
008　(二)汛期降雨
012　(三)梅雨期降雨
015　(四)台风暴雨
016　(五)汛后降雨
019　三、水情
019　(一)太湖水位
021　(二)地区河网水位
027　(三)潮位
028　四、水量
028　(一)太湖流域蓄水情况
031　(二)流域引排水
036　(三)环太湖出入湖水量
040　五、引江济太调水
042　六、水文情报预报
042　(一)水文情报
046　(二)水文预报

第二篇 浙闽地区

047　一、概述
048　二、雨情
049　(一)汛前降雨
049　(二)汛期降雨
053　(三)台风暴雨
055　(四)汛后降雨
056　三、水情
056　(一)汛前水情
056　(二)汛期水情
058　(三)汛后水情
060　四、重要江河来水量
060　(一)钱塘江来水量
061　(二)闽江来水量
063　五、水库蓄水
063　(一)汛初水库蓄水
065　(二)汛末水库蓄水
067　(三)年末水库蓄水
069　六、水文情报预报
069　(一)水文情报
070　(二)水文预报

附录

073　2011年太湖流域片水情大事记

一、概　述

2011年，太湖流域年降水量1118.2mm，较常年偏少6%。1～5月，太湖流域降水量仅178.6mm，较常年同期偏少59%，较2010年同期偏少65%，为1951年有降雨系列资料以来同期降水量最少的年份，太湖流域遭遇60年来最严重的气象干旱。

2011年，太湖流域年降水量空间分布为上游大于下游，暴雨中心在浙西区。汛前(1～4月)，太湖流域降水量133.3mm，比常年同期偏少58%；汛期(5～9月)，太湖流域降水量879.6mm，比常年同期偏多24%；汛后(10～12月)，太湖流域降水量105.3mm，比常年同期偏少32%。

2011年，太湖流域于6月10日入梅，比常年偏早5天，6月27日出梅，较常年偏早11天。梅雨期17天，雨日16天，梅雨量280.1mm，较常年偏多28%。

2011年年初至5月，受流域持续干旱少雨影响，太湖水位缓慢下降，5月18日，太湖水位最低降至2.74m，为1954年来同期第三低水位；河网水位也随之持续下降；湖西区部分水库水位降至死水位以下。入梅后，太湖水位全年有三次明显上涨过程，最高水位为3.86m，超警戒水位0.36m，出现在6月25日；地区河网水位变化趋势与太湖水位变化趋势相似，受梅雨期集中降雨影响，流域绝大多数河网水位超警戒，局部区域超保证水位。

全年流域未出现台风登陆事件，仅受第5号台风“米雷”、第9号台风“梅花”和第11号台风“南玛都”外围云系影响，太湖流域出现短历时降雨过程。

2011年，太湖流域(太湖、河网和7座大型水库)蓄水量年末较年初增加1.92亿m^3。其中，汛初较年初减少7.39亿m^3，汛末较汛初增加23.45亿m^3，年末较汛末减少14.12亿m^3。

2011年，太湖局认真贯彻落实回良玉副总理对抗旱工作的重要指示和陈雷部长在国家防总抗旱会商会上的重要讲话精神，按照国家防总和水利部有关要求，组织流域两省一市在确保防洪安全的前提下积极开展引江济太水资源调度，全面加大引水抗旱力度，首次实施跨年度调水，望虞河年引江水量和入湖水量均创新高。引江济太增加了流域水资源有效供给，满足了太湖周边及下游地区用水，促进了水体循环，改善了水质，确保了大旱之年无大灾，为实现太湖流域水环境综合治理“两个确保”的目标发挥了重要作用，成效十分显著。2011年，望虞河常熟水利枢纽全年引水251天，其中泵引221天，累计引水31.8亿m^3，排水70天，累计排水9.4亿m^3。望亭水利枢纽引水219天，累计入湖水量16.1亿m^3，排水57天，累计排水6.1亿m^3。太浦闸运行356天，向下游泄水18.4亿m^3，其中通过太浦河向下游地区增加供水8.0亿m^3，供水运行271天。

二、雨　情

2011年，太湖流域年降水量空间分布为上游大于下游，暴雨中心在浙西区(详见图1–2–1)。

2011年，太湖流域年降水量1118.2mm，其中，分区降水量最大的为浙西区达1359.2mm；武澄锡虞区次之，为1243.0mm；浦东浦西区年降水量最少，仅871.4mm；其余分区年降水量在950.0～1200.0mm之间。单站年降水量大于1500.0mm的有4站，分别为浙西区银坑站1764.0mm(单站最大年降水量)、老石坎水库1618.0mm、对河口水库1633.0mm以及武澄锡虞区张家港站1534.7mm。

与常年相比，流域年降水量偏少6%，各分区降水量除武澄锡虞区、湖西区分别偏多15%、7%以外，其余分区均偏少，其中浦东浦西区偏少幅度最大为20%，浙西区偏少幅度最小为5%，其余各区偏少幅度在10%～17%之间；全年仅6月、8月降水量比常年偏多，其余月份均比常年偏少，其中2月份偏少幅度最大达68%(详见表1–2–2)。

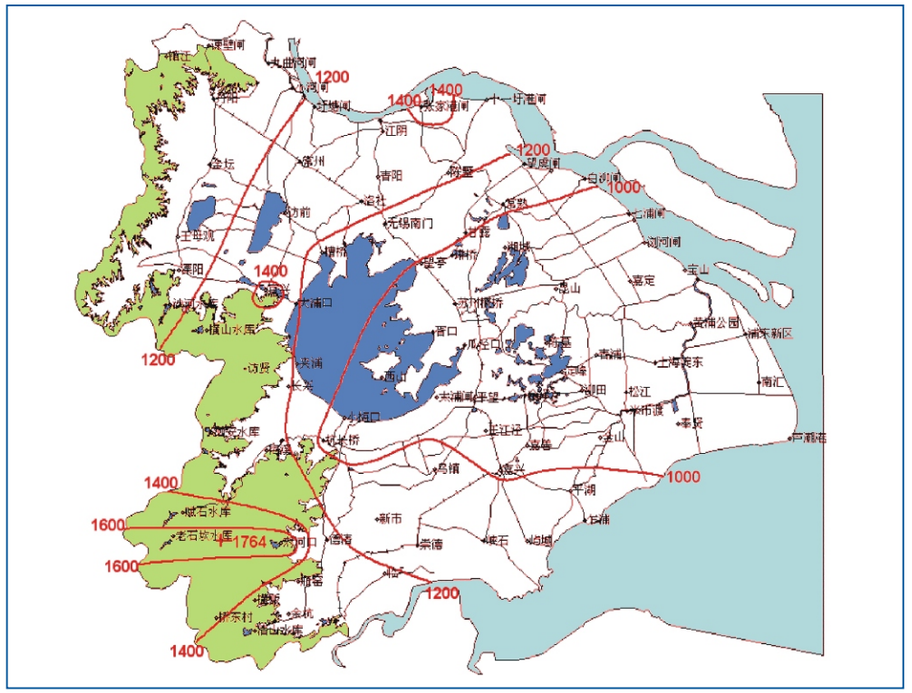


图1–2–1　2011年太湖流域年降水量等值线图(单位：mm)

表1–2–1　2011年太湖流域各分区降水量统计表　　单位：mm

月份	湖西区	武澄锡虞区	阳澄淀泖区	浦东浦西区	杭嘉湖区	浙西区	太湖湖区	太湖流域
1月	16.6	12.2	18.2	17.4	38.7	56.3	28.4	28.3
2月	25.8	23.6	21.4	16.6	17.6	21.5	22.8	21.4
3月	38.9	35.3	45.6	32.2	39.6	46.9	43.6	40.4
4月	27.4	30.5	40.1	38.1	57.2	60.5	43.5	43.2
5月	44.7	51.1	41.7	26.2	37.3	72.3	40.4	45.3
6月	334.4	315.5	334.7	301.1	381.2	471.7	339.5	360.6
7月	215.2	257.1	95.1	58.4	83.3	145.8	117.3	139.9
8月	401.0	409.1	271.5	215.7	227.2	275.0	238.0	294.6
9月	20.4	28.7	13.3	33.7	50.4	92.2	16.1	39.2
10月	29.9	25.4	39.1	55.3	58.5	62.3	36.2	45.1
11月	20.8	30.9	41.6	48.9	61.2	35.9	21.7	38.3
12月	21.2	23.7	22.0	28.0	21.9	18.7	18.5	21.9
汛前	108.7	101.6	125.3	104.3	153.1	185.2	138.3	133.3
汛期	1015.7	1061.5	756.3	635.1	779.4	1057.0	751.3	879.6
汛后	71.9	80.0	102.7	132.2	141.6	116.9	76.4	105.3
全年	1196.3	1243.1	984.3	871.6	1074.1	1359.1	966.0	1118.2

表1–2–2　2011年太湖流域各分区降水量距平表　　单位：%

月份	湖西区	武澄锡虞区	阳澄淀泖区	浦东浦西区	杭嘉湖区	浙西区	太湖湖区	太湖流域
1月	–64	–72	–63	–65	–36	–10	–47	–46
2月	–56	–57	–63	–73	–76	–73	–65	–68
3月	–56	–57	–47	–64	–63	–61	–55	–59
4月	–71	–65	–56	–61	–49	–51	–56	–58
5月	–58	–51	–61	–76	–70	–51	–64	–61
6月	84	75	91	84	105	118	86	95
7月	28	58	–35	–55	–38	–16	–20	–8
8月	209	230	106	62	73	56	79	114
9月	–79	–71	–88	–72	–60	–37	–86	–67
10月	–52	–57	–29	2	–8	–21	–44	–28
11月	–60	–36	–12	1	18	–39	–57	–26
12月	–41	–31	–41	–30	–52	–61	–54	–46
汛前	–62	–62	–56	–65	–57	–52	–56	–58
汛期	49	58	12	–3	11	23	9	24
汛后	–52	–43	–26	–7	–12	–37	–51	–32
全年	7	15	–10	–20	–12	–5	–17	–6

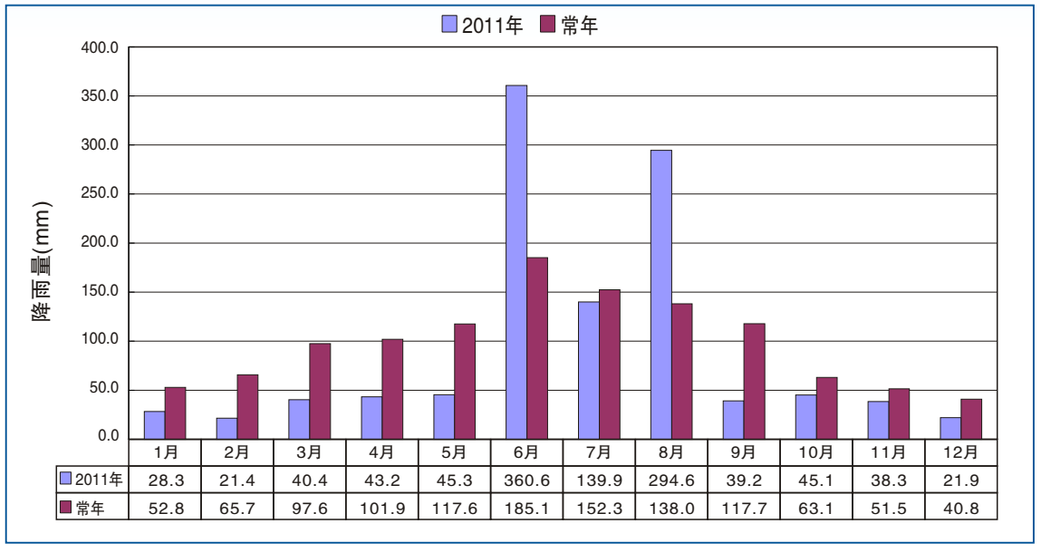


图1–2–2　2011年与常年太湖流域逐月降水量分布比较图

(一)汛前降雨

1、概述

汛前(1～4月)，太湖流域降水量133.3mm，比常年同期偏少58%，降水量空间分布总体上自东向西逐渐增多(详见图1–2–3)，主要集中在浙西区。汛前，流域各分区降水量最大为浙西区185.2mm，其次为杭嘉湖区153.1mm，最小为武澄锡虞区101.6mm。与常年同期相比，各分区均偏少，偏少幅度在52%～65%之间。单站降水量大于200mm的有5站，全部集中在浙西区，分别为银坑站228.0mm、坊贤站209.0mm、老石坎水库206.0mm、青山水库201.0mm以及对河口水库200.0mm。

2、逐月降雨

1月份，太湖流域雨日12天，月降水量28.3mm，较常年同期偏少46%。降水量南部多北部少，主要集中在浙西区和杭嘉湖区。各分区降水量最大为浙西区56.3mm，其次为杭嘉湖区38.7mm，最小为武澄锡虞区12.2mm。与常年同期相比，各分区均偏少，其中，分区偏少幅度最大为武澄锡虞区72%，最小为浙西区10%。月降水量单站最大为浙西区青山水库78.0mm，最小为湖西区魏村闸6.1mm。

2月份，太湖流域雨日10天，月降水量21.4mm，较常年同期偏少68%，降水量分布总体上较均匀。各分区降水量最大为湖西区25.8mm，其次为武澄锡虞区23.6mm，最小

为浦东浦西区16.6mm。与常年同期降水量相比，所有分区均偏少五成以上，其中，分区偏少幅度最大为杭嘉湖区76%，最小为湖西区56%。月降水量单站最大为湖西区大溪水库45.0mm，最小为浦东浦西区金山站和杭嘉湖区平湖站13.0mm。

3月份，太湖流域雨日10天，月降水量40.4mm，较常年同期偏少59%。降水量空间分布较均匀。各分区降水量最大为浙西区46.9mm，其次为阳澄淀泖区45.6mm，最小为浦东浦西区32.2mm。与常年同期相比，所有分区均偏少四成以上，其中，分区偏少幅度最大为浦东浦西区64%，最小为阳澄淀泖区47%。月降水量单站最大为浙西区银坑站67.0mm，最小为湖西区小河闸22.1mm。

4月份，太湖流域雨日13天，月降水量43.2mm，较常年同期偏少58%。降水量空间分布南多北少。各分区降水量最大为浙西区60.5mm，其次为杭嘉湖区57.2mm，最小为湖西区27.4mm。与常年同期降水量相比，各分区均偏少四成以上，其中，偏少幅度最大为湖西区71%，偏少幅度最小为杭嘉湖区49%。月降水量单站最大为浙西区访贤站85.0mm，最小为湖西区圩塘闸16.0mm。

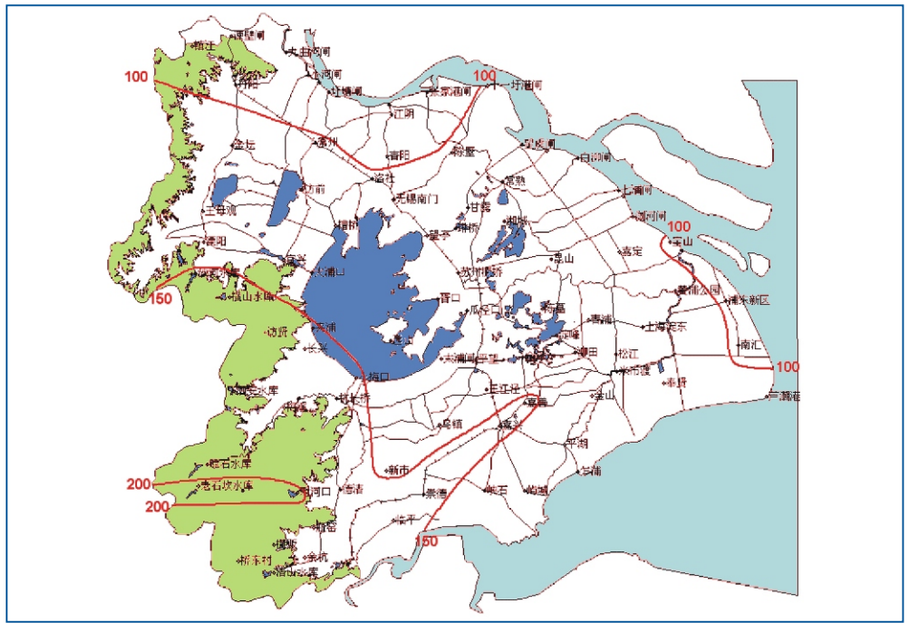


图1-2-3　2011年太湖流域汛前降水量等值线图(单位：mm)

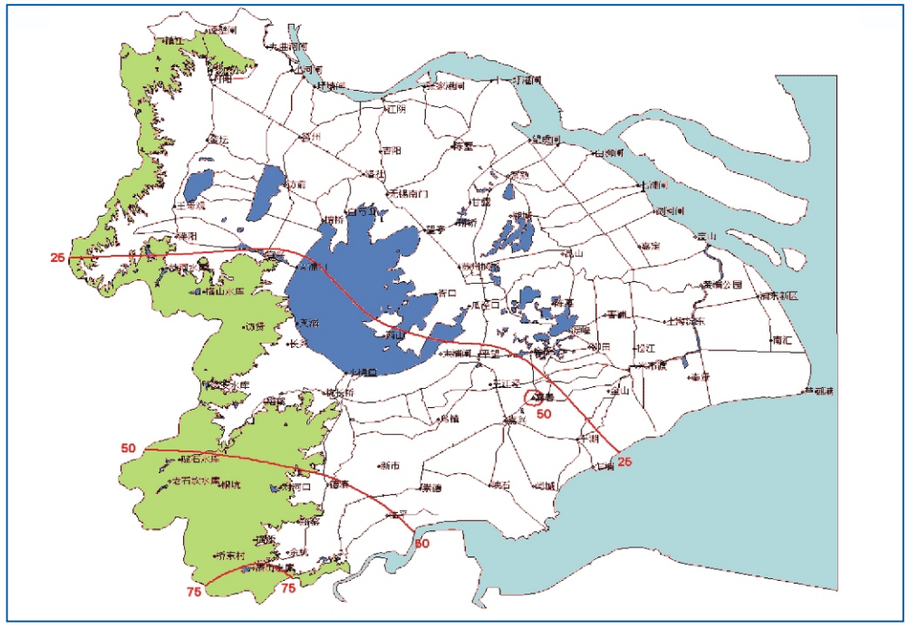


图1-2-4　2011年太湖流域1月份降水量等值线图(单位：mm)

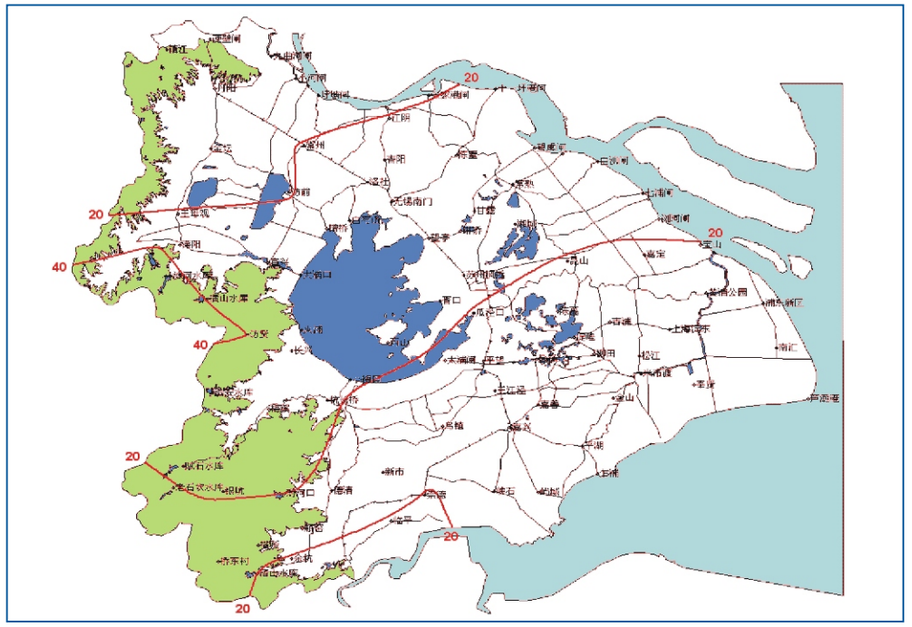


图1-2-5　2011年太湖流域2月份降水量等值线图(单位：mm)

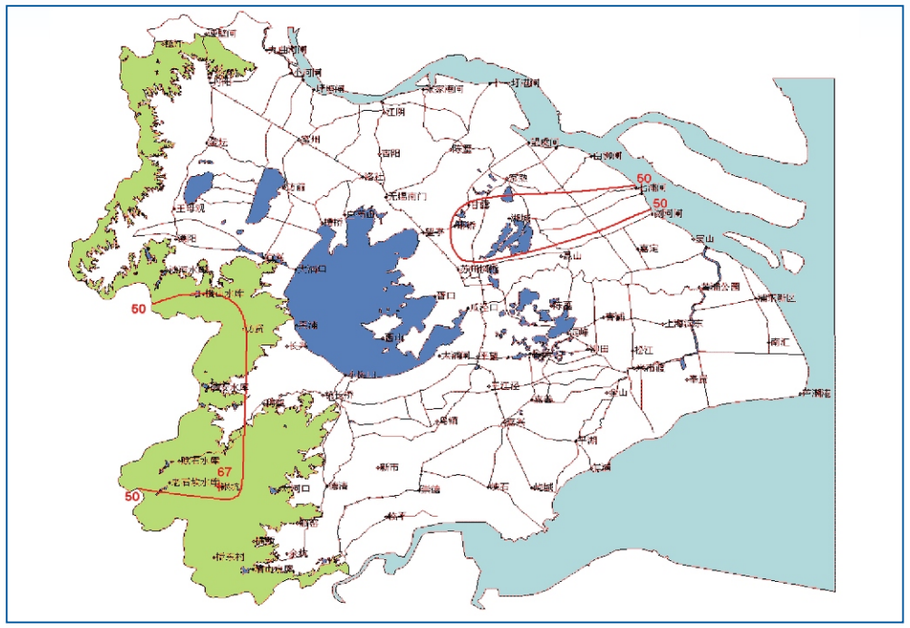


图1–2–6　2011年太湖流域3月份降水量等值线图(单位：mm)

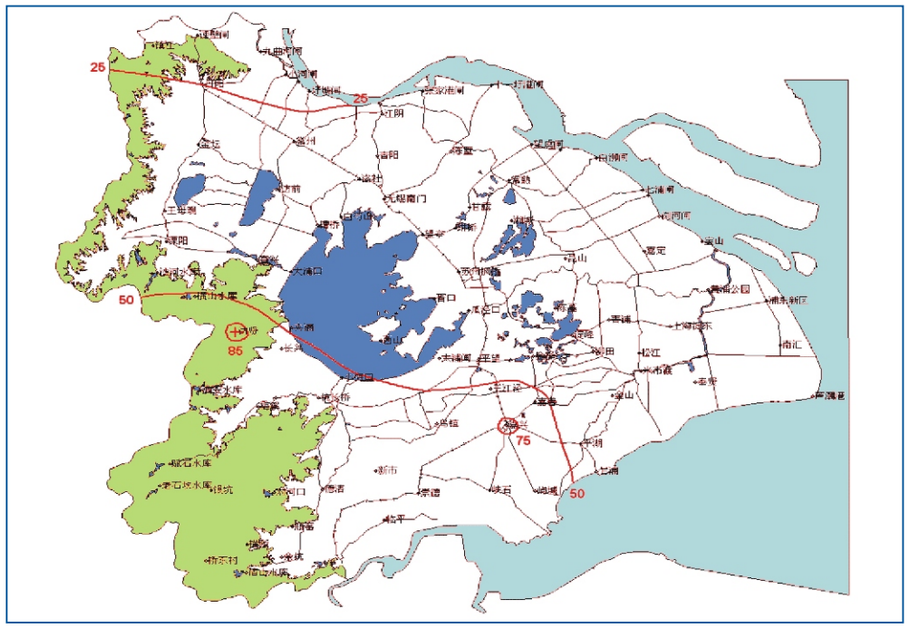


图1–2–7　2011年太湖流域4月份降水量等值线图(单位：mm)

(二)汛期降雨

1、概述

汛期(5～9月)，太湖流域降水量879.6mm，较常年同期相比偏多24%。降水量空间分布总体上为上游大于下游(详见图1–2–8)。汛期，流域各分区降水量最大为武澄锡虞区1061.5mm，其次为浙西区1057.0mm，最小为浦东浦西区635.1mm。与常年同期相比，除浦东浦西区略低于常年同期3%以外，其余分区均偏多，偏多幅度在9%～58%之间。单站降水量大于1200mm的站点有9个，分别是武澄锡虞区张家港闸1357.4mm(单站最大汛期降水量)、定波闸1258.3mm，浙西区银坑站1371.0mm、对河口水库1303.0mm、老石坎水库1241.0mm以及湖西区圩塘闸1282.0mm、宜兴(西)站1273.7mm、坊前站1221.0mm、常州站1215.3mm。

2、逐月降雨

5月份，太湖流域雨日9天，月降水量45.3mm，较常年同期偏少61%。降水量主要集中在浙西区，为72.3mm；其次为武澄锡虞区51.1mm；最小为浦东浦西区26.2mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏少五成以上，其中，偏少幅度最大的为浦东浦西区76%，偏少幅度最小为浙西区和武澄锡虞区51%。月降水量单站最大为浙西区的青山水库115.0mm，最小为浦东浦西区的三甲港站17.5mm。

6月份，太湖流域雨日25天，月降水量360.6mm，较常年同期偏多95%。降水量空间分布总体呈自东北向西南递增。各分区降水量最大为浙西区417.7mm，其次为杭嘉湖区381.2mm，最小为浦东浦西区301.1mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏多七成以上，其中浙西区偏多幅度最大为118%，其次为杭嘉湖区偏多105%；最小为武澄锡虞区偏多75%。月降水量单站最大为浙西区银坑站543.0mm，最小为湖西区九曲河闸221.4mm。

7月份，太湖流域雨日27天，月降水量139.9mm，较常年同期偏少8%。降水量空间分布北多南少。各分区降水量最大为武澄锡虞区257.1mm，其次为湖西区215.2mm，最小为浦东浦西区58.4mm。与常年同期相比，各分区降水量除武澄锡虞区、湖西区偏多58%、28%以外，其余各分区均偏少，浦东浦西区偏少幅度最大达55%，浙西区偏少幅度最小为16%。月降水量单站最大为武澄锡虞区张家港闸502.9mm，最小为浦东浦西区南汇站15.0mm。

8月份，太湖流域雨日30天，月降水量294.6mm，较常年同期偏多114%。降雨主要集中在流域北部。各分区降水量最大为武澄锡虞区409.1mm，其次为湖西区401.0mm，

最小为浦东浦西区215.7mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏多五成以上，其中，武澄锡虞区偏多幅度最大为230%，其次为湖西区偏多209%，最小为浙西区偏多56%。月降水量单站最大为湖西区圩塘闸655.5mm，最小为浦东浦西区南桥站122.0mm。

9月份，太湖流域雨日12天，月降水量39.2mm，较常年同期偏少67%。降雨主要集中在流域南部。各分区降水量最大为浙西区92.2mm，其次为杭嘉湖区50.4mm，最小为阳澄淀泖区13.3mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏少，其中，偏少幅度最大为阳澄淀泖区88%，偏少幅度最小为浙西区37%。月降水量单站最大为浙西区横畈站213.0mm，最小为阳澄淀泖区白茆闸8.4mm。

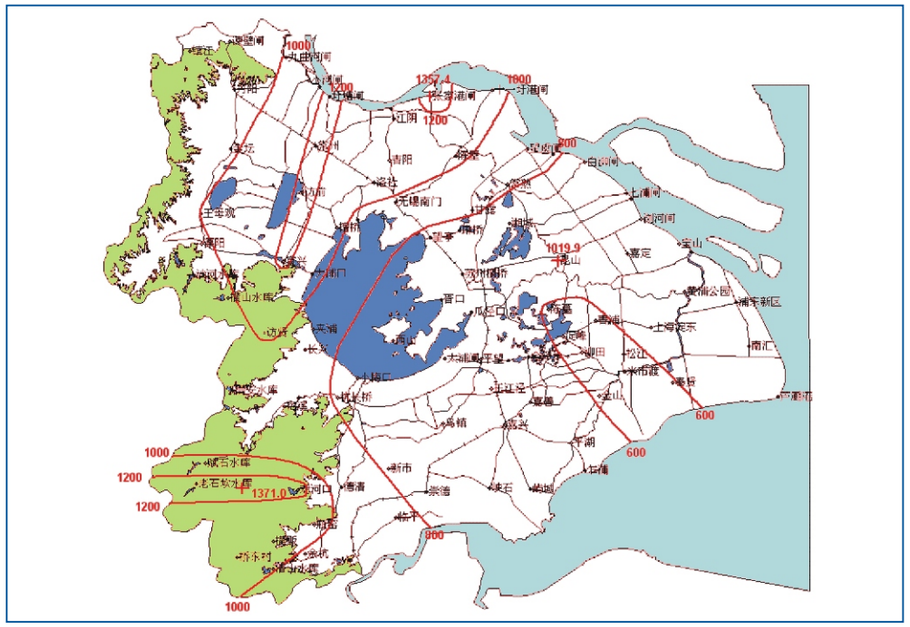


图1-2-8　2011年太湖流域汛期降水量等值线图(单位：mm)

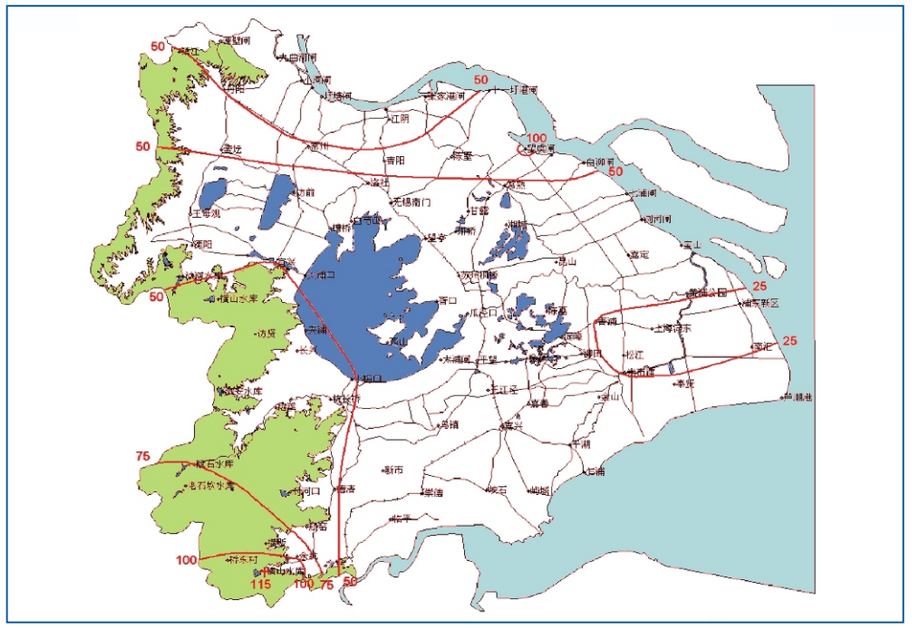


图1-2-9　2011年太湖流域5月份降水量等值线图(单位：mm)

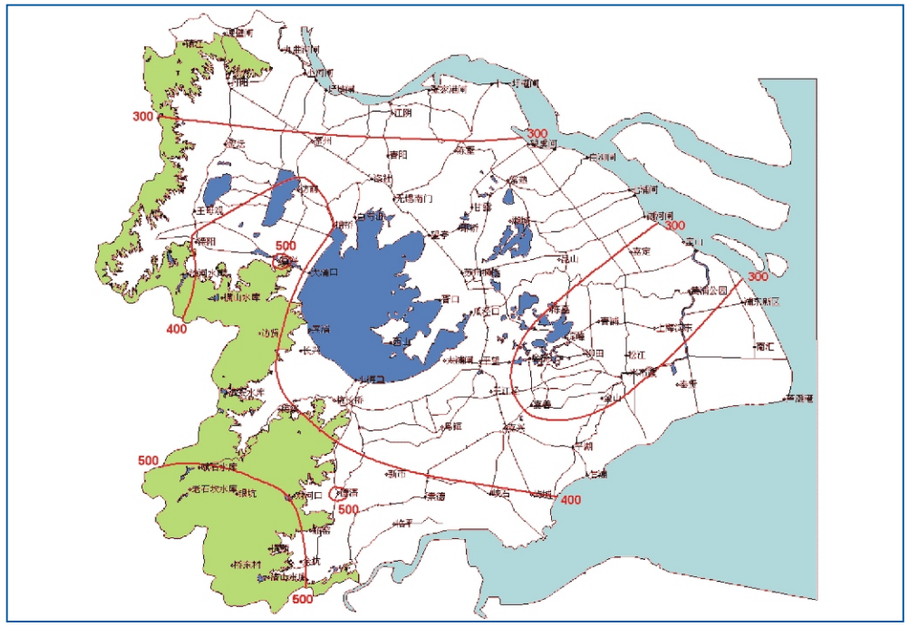


图1-2-10　2011 年太湖流域6月份降水量等值线图(单位：mm)

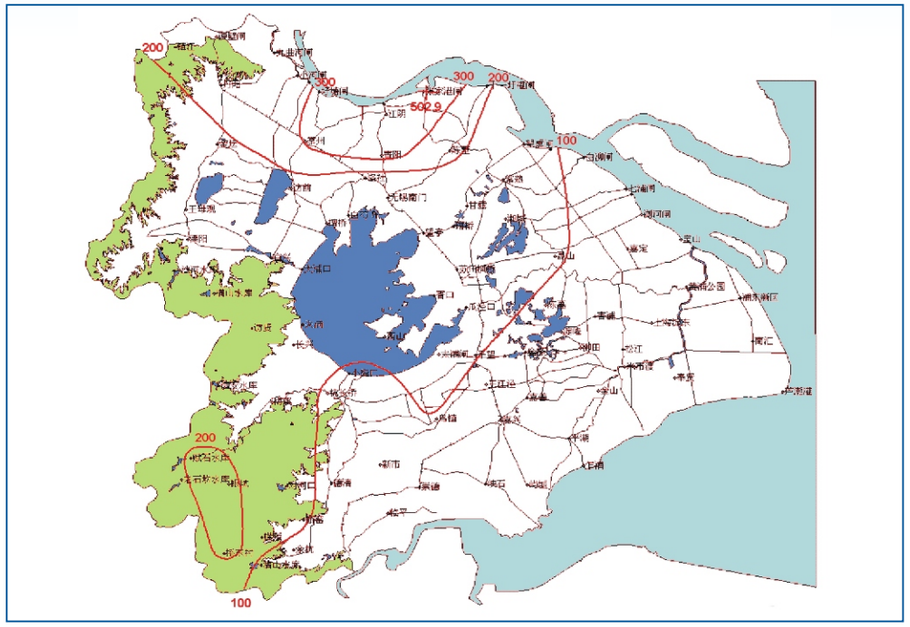


图1-2-11　2011年太湖流域7月份降水量等值线图(单位：mm)

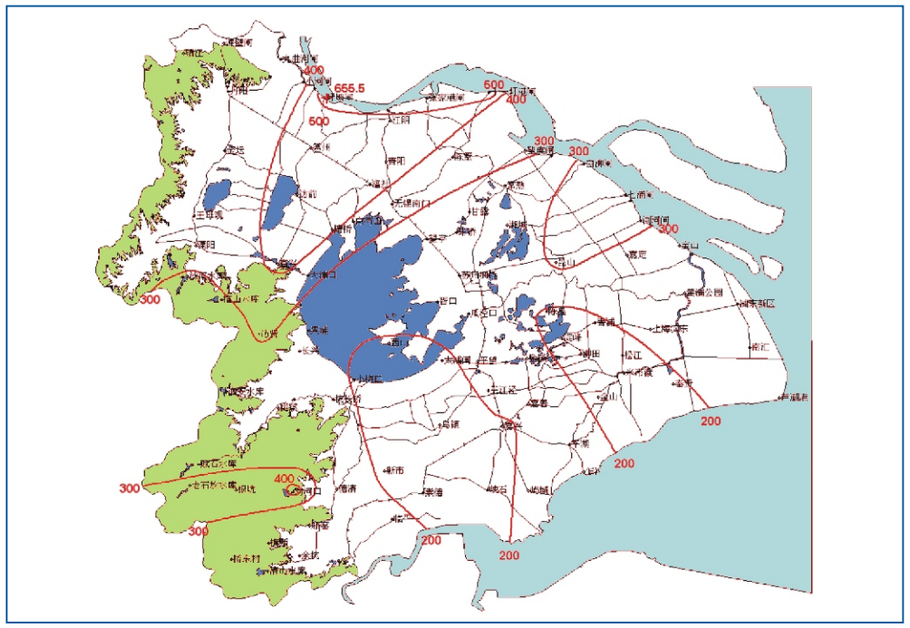


图1-2-12　2011年太湖流域8月份降水量等值线图(单位：mm)

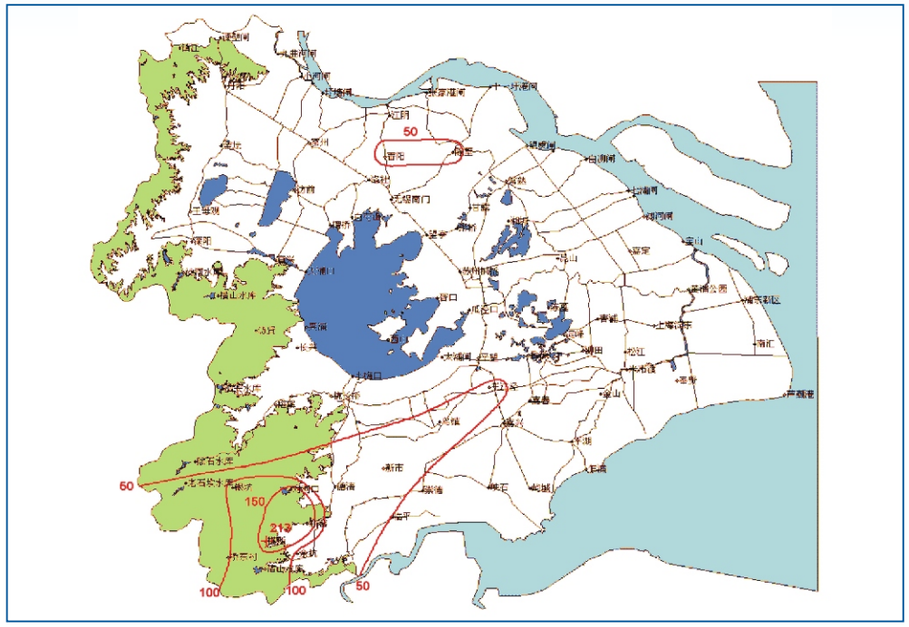


图1-2-13　2011年太湖流域9月份降水量等值线图(单位：mm)

(三)梅雨期降雨

2011年，太湖流域于6月10日入梅，比常年偏早5天，6月27日出梅，较常年偏早11天。梅雨期17天，雨日16天，梅雨量280.1mm，较常年偏多28%，其中浙西区最大为316.0mm；武澄锡虞区、阳澄淀泖区及湖西区均在290.0mm左右；浦东浦西区最少为231.8mm。与常年同期相比，梅雨期流域各分区均偏多两成以上，其中阳澄淀泖区偏多幅度最大达43%，武澄锡虞区次之为31%，浦东浦西区及太湖区最小为21%。降水量单站最大为宜兴站426.0mm。

梅雨期，太湖流域有4次明显降雨过程，分别发生在6月10～11日、14～15日、17～18日、24～25日，尤其以第3次降雨过程强度最大。

1、6月10～11日降雨过程

6月10～11日，太湖流域迎来入梅后的第一次降雨过程，累计降水量53.7mm，主要分布在阳澄淀泖区、武澄锡虞区和浙西区，大多数测站过程雨量在30.0～80.0mm之间，局部在80.0～100.0mm之间。各分区中,阳澄淀泖区累计雨量最大达65.6mm，武澄锡虞区次之为64.0mm，浦东浦西区最小为38.5mm。全流域有1个测站过程雨量超过

100.0mm，为浙西区对河口水库101.0mm。

2、6月14～15日降雨过程

6月14～15日，太湖流域发生入梅后的第二次降雨过程，累计降水量56.3mm，主要分布在流域南部的浙西区、杭嘉湖区，大多数测站过程雨量在20.0～80.0mm之间。各分区中，浙西区累计雨量最大达104.5mm，杭嘉湖区次之为85.2mm，湖西区最小为16.5mm。全流域有13个测站过程雨量超过100.0mm，分别为浙西区余杭站130.0mm(最大点雨量)、瓶窑站126.0mm、横贩站121.0mm、青山水库121.0mm、银坑站119.0mm、对河口水库114.0mm、桥东村站112.0mm、老石坎水库110.0mm、德清(上)站108.0mm、赋石水库105.5mm以及杭嘉湖区临平上站129.0mm、盐官站108.0mm、崇德站108.0mm。

3、6月17～18日降雨过程

6月17～18日，太湖流域发生入梅后最大一次降雨过程，流域平均累计降水量达122.3mm，占梅雨期降水量的44%。降雨过程由北向南覆盖全流域，各分区过程降水量均大于100.0mm，其中湖西区降水量最大为143.5mm，其次为武澄锡虞区141.7mm，杭嘉湖区最小为103.3mm。全流域有66个单站过程降水量超过100mm，其中湖西区金坛站过程雨量超过250.0mm，达252.9mm(最大点雨量)。

4、6月24～25日降雨过程

6月24～25日，太湖流域发生梅雨期最后一次降雨过程，流域平均累计降水量29.2mm，降雨主要分布在湖西区、武澄锡虞区及浙西区。各分区中，湖西区累计雨量最大达57.2mm；武澄锡虞区次之为42.8mm，浦东浦西区最小为4.4mm。全流域有2个测站过程雨量超过100.0mm，均位于湖西区，分别为宜兴(西)站145.1mm(最大点雨量)、镇江(汽渡)站116.2mm。

表1–2–3　2011年梅雨期太湖流域各分区降水量与常年同期降水量比较表　(单位：%)

分区	太湖流域	湖西区	武澄锡虞区	阳澄淀柳区	太湖湖区	杭嘉湖区	浙西区	浦东浦西区
与常年比较	28	26	31	43	21	26	30	21

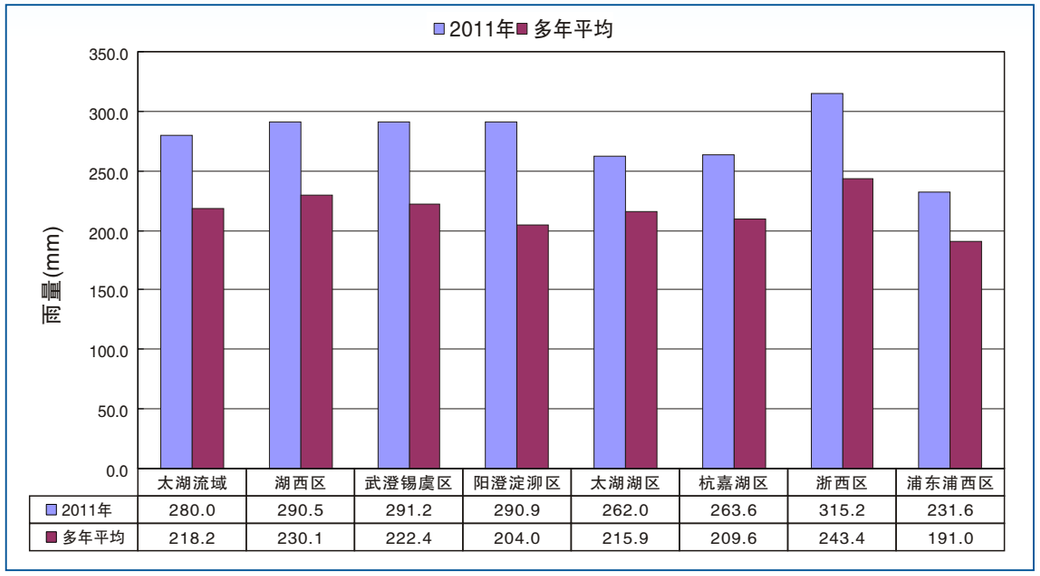


图1–2–14　2011年太湖流域梅雨期降水量与常年比较图

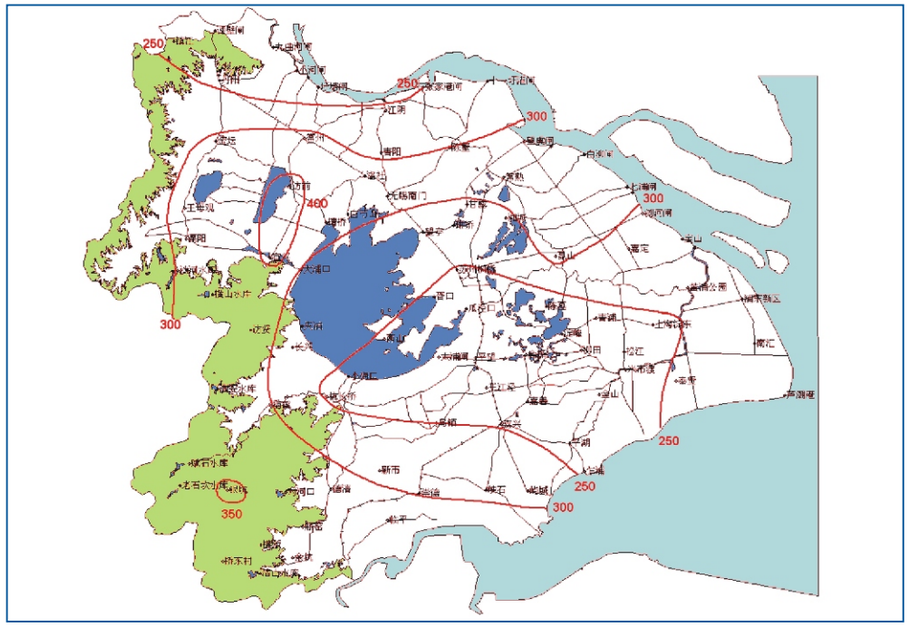


图1–2–15　2011年太湖流域7月份降水量等值线图(单位：mm)

(四)台风暴雨

2011年，太湖流域未发生台风登陆事件，仅3个台风影响太湖流域，分别为第5号台风“米雷”、第9号台风“梅花”和第11号台风“南玛都”。

第5号热带风暴“米雷”6月22日下午在菲律宾以东洋面上生成，24日傍晚加强为强热带风暴，并沿我国东部沿海北移，26日下午在山东半岛以东近海减弱为热带风暴，26日21时10分在山东省荣成市成山镇沿海登陆。受其外围影响，6月24～25日太湖流域除杭嘉湖区、淀泖区、浦东浦西区小雨外，其余地区均降大到暴雨，流域平均降水量29.2mm，其中湖西区最大为57.2mm，其次是武澄锡虞区为42.8mm，浙西区37.0mm，最大点雨量为宜兴站145.0mm。

第9号热带风暴“梅花”7月28日14时在西北太平洋洋面上生成，30日8时加强为强热带风暴，14时继而增强为台风，20时加强为强台风，31日2时加强为超强台风，20时减弱为强台风，8月3日凌晨再次加强为超强台风，3日20时即减弱为强台风，6日15时在东海海面减弱为台风，7日21时减弱为强热带风暴，8日17时减弱为热带风暴。受其外围影响，8月7～8日，太湖流域普降小到中雨，浙西区中到大雨。流域过程降水量10.9mm，浙西区最大为21.9mm，其次是浦东浦西区13.1mm，杭嘉湖区12.9mm，其余各分区均小于10.0mm。最大点雨量为蕴东闸站81.0mm。

第11号台风“南玛都” 8月23日20时在菲律宾以东洋面上生成，26日8时加强为超强台风。27日8时10分前后在菲律宾吕宋岛东北部沿海登陆，27日晚上进入巴士海峡南部海面，28日11时减弱为台风。29日4时25分前后在台湾台东县沿海登陆。29日12时30分前后由台南进入台湾海峡南部海面，之后一直缓慢曲折地向西北方向移动，历时37小时左右于31日2时20分前后在福建省晋江市沿海登陆，登陆时中心附近最大风力8级，中心最低气压992百帕。31日5时减弱为热带气压，17时停止编号。受“南玛都”外围气流和高空槽共同影响，8月29～30日，太湖流域普降小到中雨，浙西区暴雨到大暴雨，流域过程雨量20.0mm，其中浙西区降水量最大达73.5mm，其次是湖西区15.2mm，其余各分区均在10.0mm以下。日点雨量最大为浙西区百丈站189.0mm。

(五)汛后降雨

1、概述

汛后(10～12月)，太湖流域降水量105.3mm，比常年同期偏少32%。降雨空间分布上主要集中在流域东部及南部(详见图1–2–17)。汛后，流域各分区降水量最大为杭嘉湖区141.6mm，其次为浦东浦西区132.2mm，最小为湖西区71.9mm。与常年同期相比，各分区均偏少，偏少幅度在7%～52%之间。单站降水量大于200mm的站点仅1个，为杭嘉湖区盐官站206.0mm。

2、逐月降雨

10月份，太湖流域雨日13天，月降水量45.1mm，较常年同期偏少28%。降雨空间分布南部多北部少，降雨主要集中在浙西区和杭嘉湖区。流域各分区降水量最大为浙西区62.3mm，其次为杭嘉湖区58.5mm，最小为武澄锡虞区25.4mm。与常年同期相比，除浦东浦西区偏多2%以外，其余各分区均偏少，其中，偏少幅度最大的为武澄锡虞区57%，偏少幅度最小为杭嘉湖区8%，月降水量单站最大为浙西区老石坎水库103.0mm，最小为武澄锡虞区白芍山站16.2mm。

11月份，太湖流域雨日16天，月降水量38.3mm，较常年同期偏少26%。降雨空间分布东部大于西部，南部大于北部。流域各分区降水量最大为杭嘉湖区61.2mm，其次为浦东浦西区48.9mm，最小为湖西区20.8mm。与常年同期相比，除杭嘉湖区偏多18%、浦东浦西区持平外，其余各分区均偏少，其中，偏少幅度最大的为湖西区60%，偏少幅度最小为阳澄淀泖区12%，月降水量单站最大为杭嘉湖区盐官站102.0mm，最小为湖西区坊前站9.0mm。

12月份，太湖流域雨日4天，月降水量21.9mm，较常年同期偏少46%。降雨空间分布为东部略大于西部。流域各分区降水量最大为浦东浦西区28.0mm，其次为武澄锡虞区23.7mm，最小为太湖湖区18.5mm。与常年同期相比，流域各分区降水量均偏少，其中，偏少幅度最大的为浙西区61%，偏少幅度最小为浦东浦西区30%，月降水量单站最大为浦东浦西区淀东(闵行)站40.1mm。

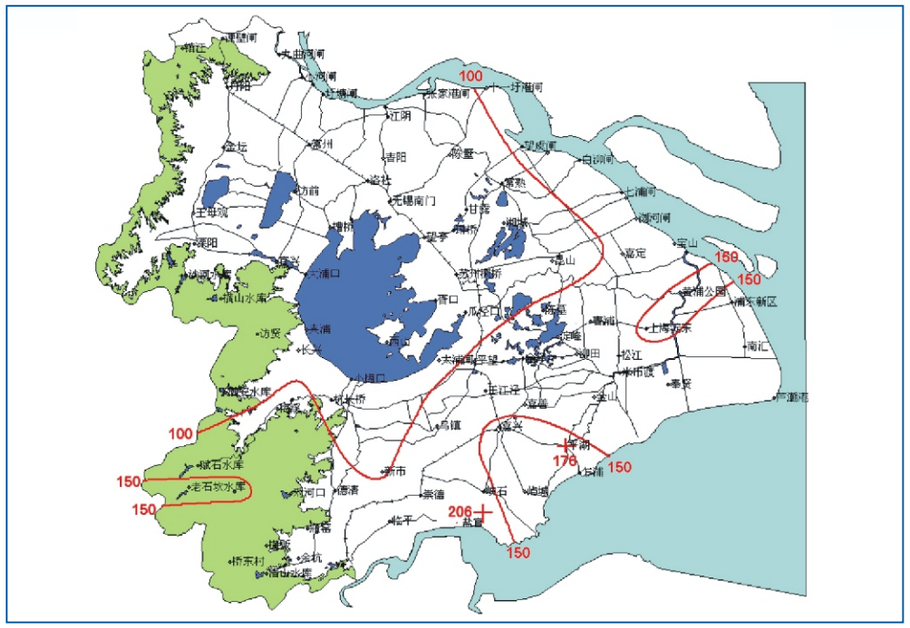


图1-2-16　2011年太湖流域汛后降水量等值线图(单位：mm)

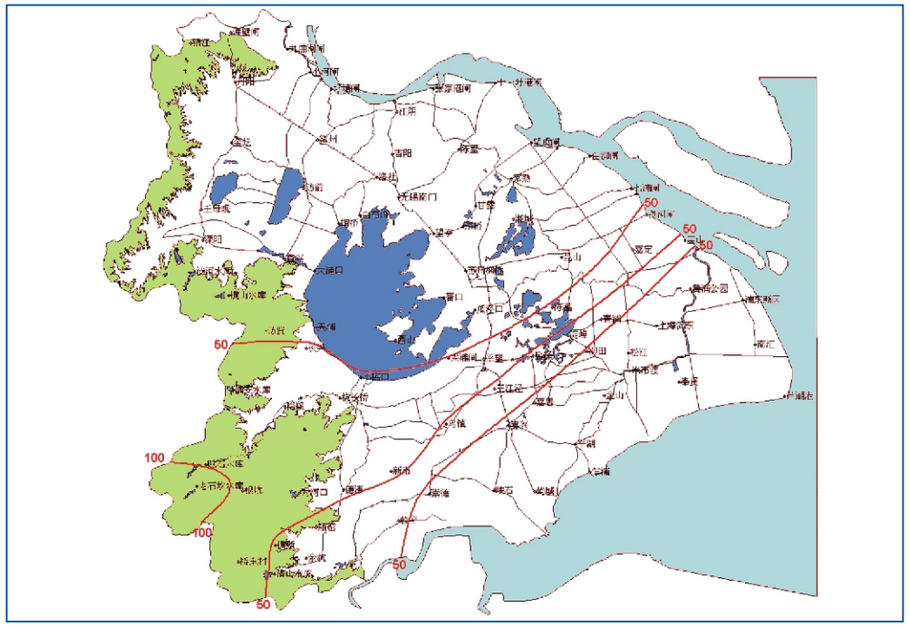


图1-2-17　2011年太湖流域10月份降水量等值线图(单位：mm)

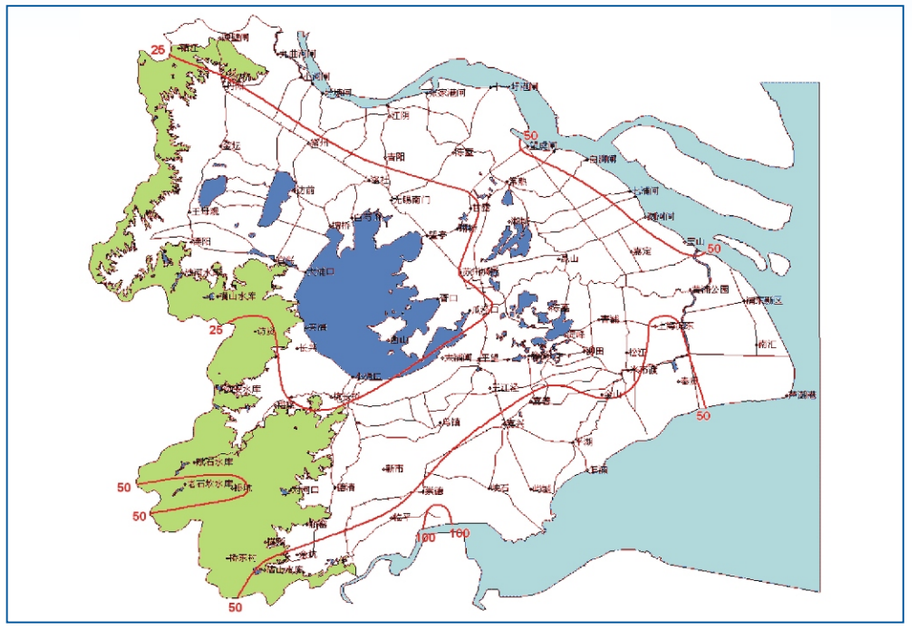


图1-2-18　2011年太湖流域11月份降水量等值线图(单位：mm)

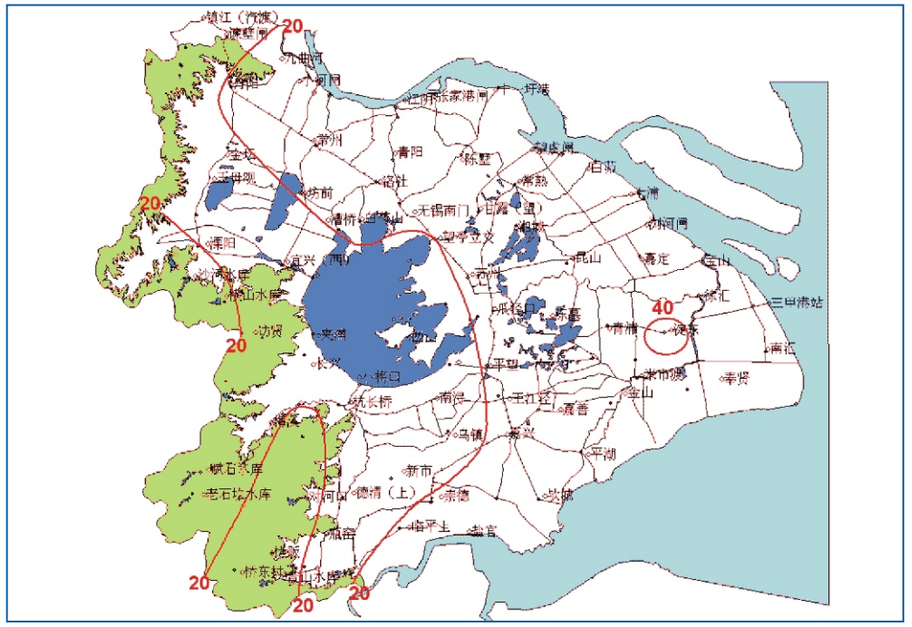


图1-2-19　2011年太湖流域12月份降水量等值线图(单位：mm)

三、水　情

(一)太湖水位

1、概述

2011年，太湖年最低水位2.74m，出现在5月18日，年平均水位3.14m。全年超警戒水位天数达86天，与常年同期水位相比，年初、6月中旬到9月下旬以及年末太湖水位都较常年同期偏高，偏高最大达0.69m。太湖水位全年有三次明显上涨过程，第一次上涨过程发生在6月初到6月下旬，受梅雨期集中降雨影响，6月19日8时太湖水位3.60m，为2011年首次超警戒，6月25日8时太湖水位3.86m，超警戒水位0.36m，为全年最高水位。此后太湖水位分别受7月中下旬和8月中旬到9月初两轮过程降雨影响，太湖又出现两次洪峰水位，分别是7月20日的3.72m和8月31日的3.82m。

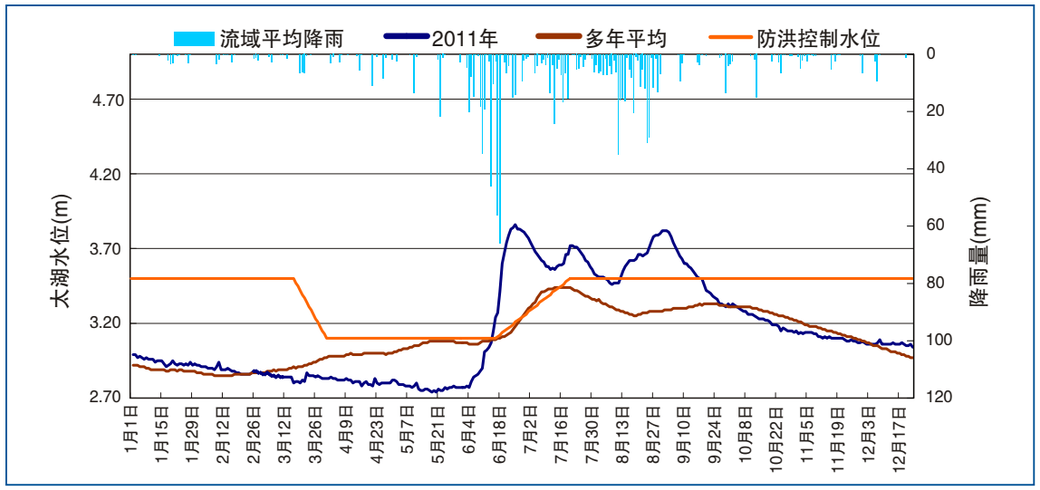


图1–3–1　2011年太湖水位与常年同期水位比较图

2、汛前

汛前(1～4月)，受流域干旱少雨影响，太湖水位总体呈缓慢下降趋势。年初太湖水位2.98m，汛初太湖水位2.82m，平均水位2.87m。汛前太湖最高水位2.99m，发生在1月2日；最低水位2.78m，发生在4月21日。与常年同期相比，年初至3月1日期间，太湖水位偏高0.00～0.09m；3月2日至汛前，太湖水位偏低0.01～0.22m。

3、汛期

汛期(5～9月)，太湖水位出现三次明显涨落过程，发生在6月下旬到9月初。

汛初至入梅前，太湖水位总体较为平稳，水位变幅较小，一直在2.74～2.88m之间波动，其中5月18日太湖水位2.74m，为汛期最低水位。入梅后受梅雨期降雨过程影响，太湖水位快速上涨，6月10～6月25日，太湖水位从2.90m涨至汛期最高水位3.86m，累计涨幅0.96m，日涨幅达0.06m，其中6月19日，太湖水位从前一日的3.41m快速上涨至3.60m，涨幅0.19m，为汛期单日最大涨幅，并首次超警戒水位。出梅后太湖水位缓慢下降，此后太湖水位分别受7月中下旬和8月中旬到9月初两轮流域过程降雨影响，太湖又出现两次洪峰水位，分别是7月20日的3.72m和8月31日的3.82m。汛期，太湖平均水位3.37m，超警戒天数达86天，为常年2倍多，主要集中在6月下旬至9月中旬。

与常年同期相比，汛初至6月14日，太湖水位偏低0.02～0.34m；其余时段较常年同期基本偏高，偏高最大幅度达0.69m(6月23日)。

4、梅雨期太湖水位

梅雨期受降雨影响，太湖水位总体呈上涨趋势，入梅日太湖水位2.90m，为梅雨期最低水位。受梅雨期四次集中降雨影响，太湖水位快速上涨，6月19日8时太湖水位3.60m，较前一日上涨0.19m，为梅雨期最大日涨幅；6月25日，太湖水位涨至3.86m，超警戒0.36m，为太湖最高水位。梅雨期平均水位3.43m。

与多年同期平均水位相比，太湖水位仅梅雨初期少数几天偏低0.02～0.18m，后期持续偏高，偏高最大幅度为0.69m（6月23日）。

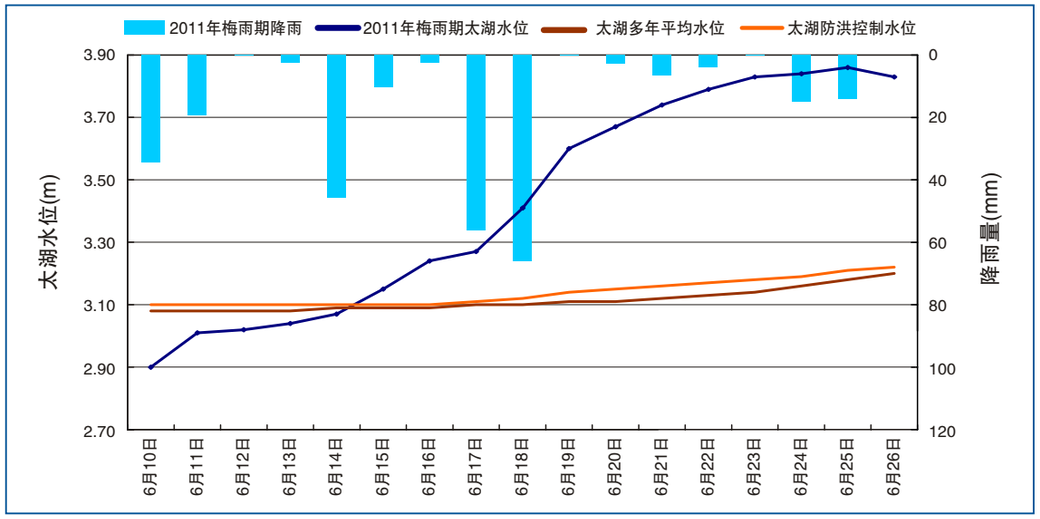


图1–3–2　梅雨期太湖水位过程线比较图

5、汛后

汛后(10～12月)，流域降雨减少，太湖水位总体呈下降趋势，平均水位3.13m，最高水位3.33m，出现在10月2日；最低水位3.03m，出现在12月31日。与常年同期水位相比，10月初至12月初，太湖水位偏低0.01～0.10m，其余时段偏高，偏高最大幅度为0.10m。

(二)地区河网水位

1、概述

2011年汛前，受流域持续干旱少雨影响，地区河网水位普遍偏低，整体呈逐步下降趋势；汛期，前期地区河网水位持续偏低，入梅后受梅雨期降雨影响，流域地区河网水位普遍大幅上涨，大部分站点出现超警戒水位，局部超保证水位；汛后，地区河网水位总体呈回落趋势。2011年各分区代表站水位过程详见图1–3–3。

2、汛前

汛前(1～4月)，受流域持续干旱少雨影响，湖西区、杭嘉湖区河网水位整体呈缓慢下降趋势；阳澄淀泖区、武澄锡虞区以及浙西区河网水位较为平稳，整体呈低水位小幅震荡。

3、汛期

汛期，地区河网水位变化趋势与太湖水位变化趋势相似，入汛后至入梅前水位较平稳，入梅后，地区河网水位总体快速上涨。汛期，受梅雨期降雨影响，太湖流域湖西区及武澄锡虞区河网水位出现三次洪峰，分别在6月中下旬、7月中下旬以及8月下旬到9月初；浙西区出现两次，分别在6月中下旬及8月下旬到9月初；杭嘉湖区及阳澄淀泖区在6月中下旬出现一次。流域绝大多数河网水位超警戒，且大部分超警天数在2～15天，局部区域如大运河、望虞河、杭嘉湖区测站超警戒天数大于50天，无锡(大)、琳桥、甘露、王江泾和苏州超警天数分别达到95天、88天、85天、52天、51天，其中无锡(大)6月18日16：59出现最高水位4.88m，平1999年最高水位。杭嘉湖区大部分站点超保证水位，但时间不长，基本在1～7天，德清大闸(下)最长达40天。

(1)梅雨期地区河网水位

受前期降雨偏少影响，太湖流域河网水位前期持续下降。入梅后，流域降雨开始增多，河网水位开始回升。特别是自6月10日入梅以后的四场明显降雨，导致大多数测站水位超警戒，局部区域超保证水位。由于流域降雨分布不均，河网水位涨跌不一，前两场降雨流域南部较大，浙西区、杭嘉湖区水位快速上涨，而流域北部的湖西区、武澄锡虞区水位一直较平稳。第三场降雨最大，且影响范围覆盖全流域，受其影响，河网最高水位均出现在19日(或20日)。高水位出现后，沿江、沿杭州湾各闸站全力排水，河网水位快速下降。第四场降雨对流域影响相对较小。

湖西区

受降雨影响，梅雨期湖西区河网水位普遍快速上涨，6月19日，溧阳、宜兴(西)、金坛、王母观、坊前及丹阳等代表站均出现梅雨期最高水位，且除宜兴(西)、丹阳站外，其余代表站均超警戒水位，超警幅度在0.27～0.42m之间，其中坊前自6月19日至出梅，连续8天水位超警戒；溧阳、王母观6月19、20日2天水位超警戒；金坛站仅6月19日水位超警戒。

武澄锡虞区

受降雨影响，梅雨期武澄锡虞区河网水位出现明显上涨过程， 6月18日，区内代表站水位均首次超警戒， 6月19日普遍上涨至梅雨期最高水位，超警幅度在0.47～1.00m之间，其中琳桥、仙蠡桥和甘露(望)自6月18日至出梅，连续9天水位超警戒；青阳6月18～20日、6月25日4天水位超警戒；陈墅6月18～20日水位超警戒；常州仅6月18～19日2天超警戒。

阳澄淀泖区

受降雨影响，梅雨期阳澄淀泖区河网水位明显上涨，6月18日，区内苏州、平望站水位首次超警戒，其余代表站6月19日水位超警戒，且普遍达梅雨期最高水位，6月19日，区内代表站水位超警幅度在0.21～1.00m之间，其中苏州站自6月18日至出梅，连续9天水位超警戒；湘城、陈墓站水位6月19～23日连续5天超警戒；平望站水位6月18～22日连续5天超警戒；常熟、昆山站水位仅6月18～19日两天超警戒。

杭嘉湖区

受降雨影响，梅雨期杭嘉湖区河网水位明显上涨，区内站点普遍超警戒水位，部分站点超保证水位，且期间最高水位除王江泾、新市及乌镇为6月20日，其余代表站6月19日出现最高水位，各代表站最高水位超警幅度为0.24～0.78m之间，其中王江泾、乌镇站自6月15日至出梅，连续12天水位超警戒；南浔站自6月16日至出梅，连续11天水位超警戒；崇德、嘉兴、新市站水位6月15～22日连续8天超警戒；嘉善水位6月18～22日连续5天超警戒；欤城、平湖站仅6月19～21日3天超警戒。

浙西区

受降雨影响，梅雨期浙西区河网水位大幅上涨，区内除梅溪站外，其余代表站均出

现超警戒水位，其中余杭站6月15～19日、6月21～22日7天水位超警戒，6月17日上涨至最高水位9.82m，超警戒1.32m；瓶窑6月15～19日水位连续5天超警戒，6月19日达最高水位8.45m，超警戒0.95m；港口站6月16日、6月18～20日4天水位超警戒，6月19日水位涨至最高6.56m，超警戒0.96m；杭长桥、长兴站仅6月19～20日2天超警戒，超警幅度不大，为0.01～0.28m之间。

(2)台风期地区河网水位

2011年，流域未出现台风登陆事件，仅第5号台风“米雷”、第9号台风“梅花”和第11号台风“南玛都”外围云系经过浙江、上海沿海地区，对流域地区河网水位未造成明显影响。

4、汛后

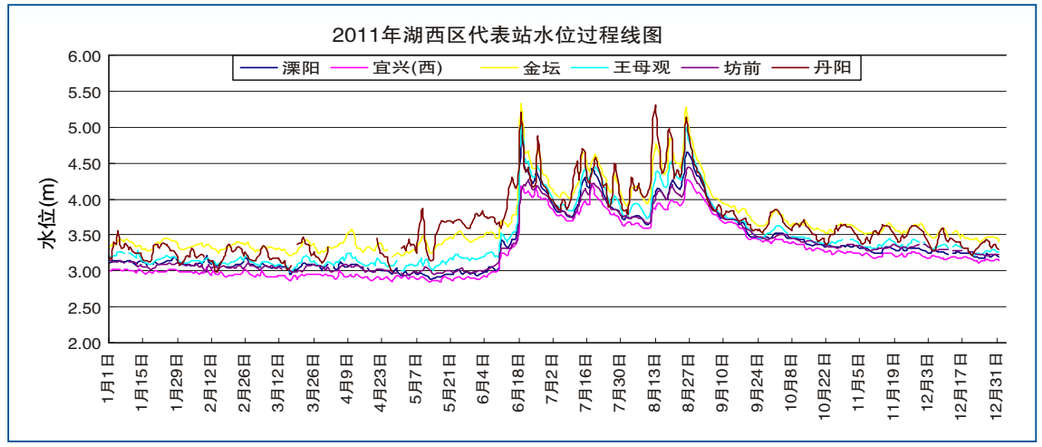
汛后(10～12月)，地区河网水位变化趋势与太湖水位相似，总体呈下降趋势。

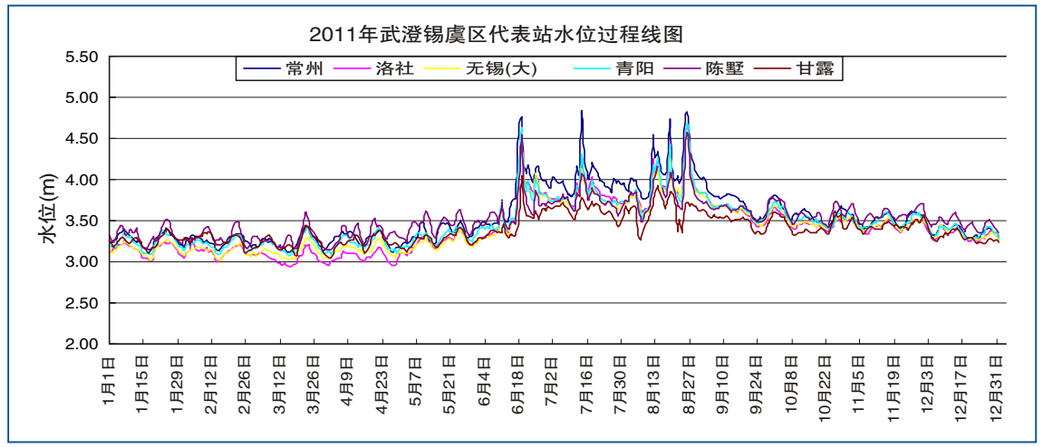
表1–3–1　2011年地区河网代表站水位特征值表　　单位：m

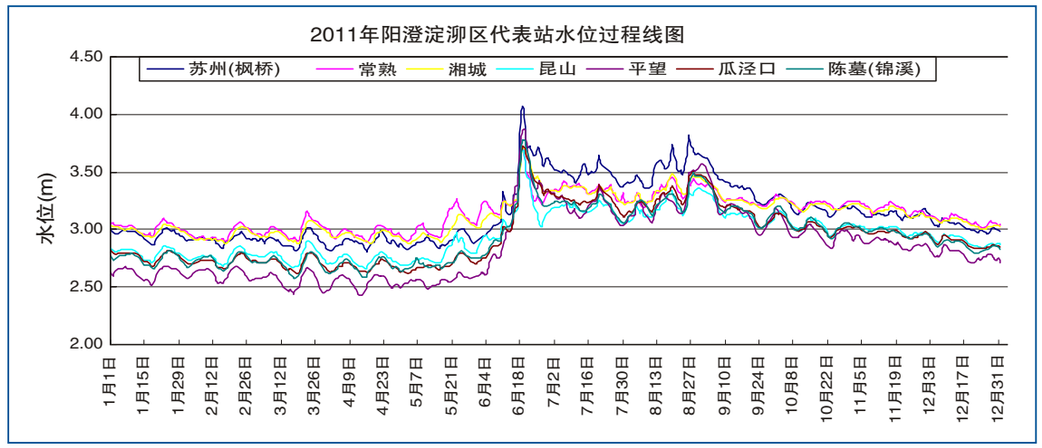
代表站		警戒水位	全年				
			最高水位	出现日期	最低水位	出现日期	平均水位
湖西区	溧阳	4.50	4.87	6月19日	2.89	5月13日	3.34
	宜兴(西)	4.20	4.27	8月26日	2.84	5月13日	3.27
	金坛	5.00	5.32	6月19日	3.2	4月27日	3.65
	王母观	4.60	5.02	6月19日	2.98	3月17日	3.40
	坊前	4.00	4.45	8月27日	2.93	5月3日	3.30
	丹阳	5.60	5.30	8月13日	2.99	2月14日	3.43
武澄锡虞区	常州	4.30	4.84	7月14日	3.12	3月15日	3.54
	洛社	—	4.66	8月26日	2.94	3月16日	3.37
	无锡(大)	3.59	4.59	6月19日	3.01	1月18日	3.41
	青阳	4.00	4.68	8月26日	3.08	3月16日	3.47
	陈墅	3.90	4.57	8月26日	3.14	4月1日	3.51
	甘露	3.50	4.05	6月19日	3.05	4月1日	3.39
阳澄淀泖区	苏州(枫桥)	3.50	4.07	6月19日	2.81	4月16日	3.14
	常熟	3.50	3.71	6月19日	2.89	4月16日	3.14
	湘城	3.50	3.71	6月19日	2.88	2月17日	3.13
	昆山	3.47	3.69	6月19日	2.66	4月16日	2.95
	平望	3.50	3.86	6月19日	2.43	4月13日	2.86
	瓜泾口	3.50	3.73	6月19日	2.62	3月19日	2.95
	陈墓(锦溪)	3.50	3.78	6月19日	2.58	3月18日	2.94
浙西区	余杭	8.50	9.82	6月17日	3.12	11月28日	4.93
	瓶窑	7.50	8.45	6月19日	2.58	5月18日	3.25
	杭长桥	4.50	4.78	6月19日	2.60	5月18日	3.10
	德清大闸上	5.00	6.40	6月19日	2.59	5月20日	3.14
	横塘村	8.50	7.61	6月19日	2.65	5月18日	3.70
	港口	5.60	6.56	6月19日	2.64	5月18日	3.25
	长兴	4.50	4.77	6月19日	2.67	5月18日	3.28
杭嘉湖区	崇德	3.60	4.45	6月19日	2.61	5月19日	3.05
	嘉兴	3.30	4.11	6月19日	2.46	4月15日	2.75
	王江泾	3.10	4.22	6月19日	2.68	4月14日	2.82
	新市	3.70	4.51	6月19日	2.72	5月21日	3.16
	乌镇	3.30	4.26	6月19日	2.62	5月18日	3.00
	南浔	3.40	4.20	6月19日	2.70	5月18日	3.08
	欤城	3.50	4.10	6月19日	2.58	4月14日	2.78
	平湖	3.40	4.04	6月19日	2.19	4月15日	2.72

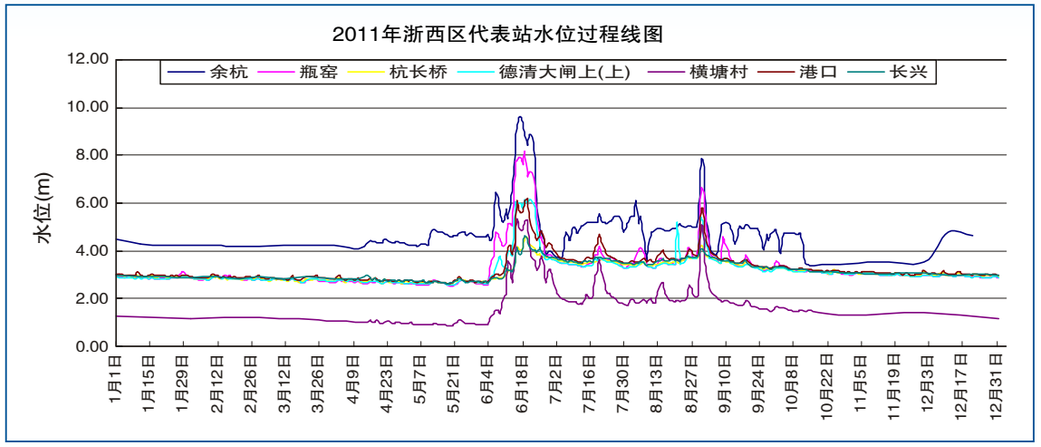
注：1、以上站点基面为吴淞基面(镇江基准点)；

2、表内水位基于每日08时水位统计。









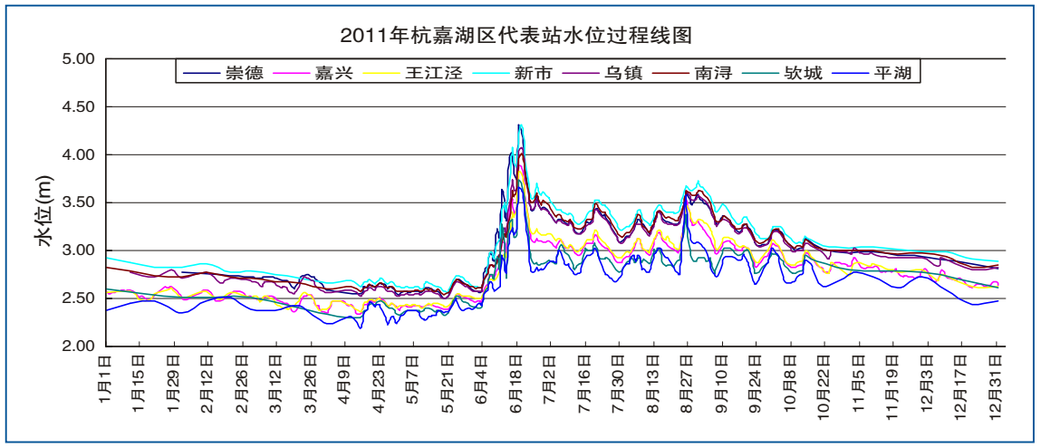


图1–3–3　各分区代表站水位过程线图

注：浙西区余杭、横塘村、长兴站以及杭嘉湖区崇德、王江泾、新市、乌镇、南浔、欤城、平湖站4月15日前仅有少量水位数据，其余各站全年水位数据较全。

(三)潮位

2011年，太湖流域主要潮位站潮位基本平稳，仅受第11号台风“南玛都”及第17号台风“纳莎”外围气流影响，期间杭州湾乍浦站、澉浦站、盐官站以及长江口江阴站出现超警戒高潮位，太湖流域主要潮位站年最高及最低潮位具体见表1–3–2。

表1–3–2　2011年太湖流域主要潮位站特征值表　　单位：m

水系	潮位站	基面	警戒潮位	2011年				历史			
				最高潮位	出现时间	最低潮位	出现时间	最高潮位	出现时间	最低潮位	出现时间
长江口	镇江	吴淞基面(镇)	7.00	6.53	7–19 9:10	2.14	2–14 10:40	8.59	19960801	1.24	19590122
	江阴	吴淞基面(镇)	5.50	5.65	8–31 04:18	1.26	1–1 10:05	7.22	19970819	1.22	19590122
	吴淞	吴淞基面(佘)	4.80	4.79	8–31 01:05	0.35	4–19 21:38	5.99	19970819	–0.25	19690405
杭州湾	芦潮港	吴淞基面(佘)	——	4.87	8–31 00:26	–0.72	4–19 19:00	5.69	19970819	–1.25	19801025
	乍浦	吴淞基面(镇)	6.14	6.30	9–30 14:24	–1.20	4–19 21:05	7.38	19970820	–1.78	19510822
	澉浦	吴淞基面(镇)	6.94	7.07	8–31 02:06	–1.60	10–29 10:20	8.40	19970816	–2.52	19510822
	盐官	吴淞基面(镇)	7.94	7.99	9–1 03:18	1.46	1–1 09:32	9.59	19970819	–0.50	19550221
黄浦江	米市渡	吴淞基面(佘)	3.50	4.11	6–19 04:45	1.41	3–17 08:52	4.38	20050807	0.90	19731223
	松浦大桥	吴淞基面(佘)	——	4.11	8–31 03:37	1.33	05–18 23:52	4.46	20050807	1.04	19960105

注：吴淞基面(镇)为吴淞基面镇江基准点；吴淞基面(佘)为吴淞基面佘山基准点；
吴淞基面(镇)=吴淞基面(佘)+0.264m。

四、水　量

(一)太湖流域蓄水情况

2011年，太湖流域(太湖、河网和7座大型水库)蓄水量年末较年初增加1.92亿m^3。其中，汛初较年初减少7.39亿m^3，汛末较汛初增加23.45亿m^3，年末较汛末减少14.12亿m^3(详见表1–4–1～表1–4–7)。

1、太湖调蓄情况

太湖蓄水量年末较年初增加0.93亿m^3。其中，汛初较年初减少3.80亿m^3，汛末较汛初增加11.60亿m^3，年末较汛末减少6.86亿m^3。

2、河网调蓄情况

太湖流域河网蓄水量年末较年初增加0.61亿m^3。其中，汛初较年初减少3.12亿m^3，汛末较汛初增加10.18亿m^3，年末较汛末减少6.44亿m^3。

3、大型水库蓄水情况

太湖流域7座大型水库年初蓄水量2.35亿m^3，年末蓄水量2.73亿m^3，年末较年初增加0.38亿m^3。其中，汛初较年初减少0.47亿m^3，汛末较汛初增加1.67亿m^3，年末较汛末减少0.82亿m^3。

表1–4–1　2011年全年太湖流域蓄水量统计表

分区		代表站	圩外面积(km^2)	年初水位(m)	年末水位(m)	水位差(m)	调蓄量(亿m^3)
河网	运河片	常州	30.66	3.25	3.30	0.05	0.02
	洮滆片	金坛 访前 溧阳 宜兴 王母观	398.53	3.17	3.25	0.08	0.32
	澄锡虞	青阳 洛社 仙蠡桥 陈墅 甘露	190.10	3.21	3.28	0.07	0.13
	阳澄区	常熟 湘城 昆山	259.34	2.98	2.98	0.01	0.02
	淀泖区	苏州 昆山 陈墓 平望 瓜泾口	350.83	2.81	2.85	0.03	0.12
	杭嘉湖区	嘉兴 欤城 南浔 乌镇 新市 崇德 王江泾	452.26	2.74	2.75	0.01	0.06
	浙西区	长兴 德清 横塘村 杭长桥	144.92	2.53	2.49	–0.04	–0.05
	小　计		1826.60				0.61
太湖	太湖区	太湖	2338.10	2.98	3.02	0.04	0.94
	滨湖区	西山 望亭 苏州	33.71	3.02	3.01	–0.01	–0.00
	小　计		2371.80				0.93
合　计			4198.4				1.54

表1–4–2　2011年汛前太湖流域蓄水量统计表

分区		代表站	圩外面积 (km^2)	年初水位 (m)	年末水位 (m)	水位差 (m)	调蓄量 ($亿m^3$)
河网	运河片	常州	30.66	3.25	3.19	–0.06	–0.02
	洮滆片	金坛 访前 溧阳 宜兴 王母观	398.53	3.17	3.01	0.16	–0.64
	澄锡虞	青阳 洛社 仙蠡桥 陈墅 甘露	190.10	3.21	3.17	–0.04	–0.08
	阳澄区	常熟 湘城 昆山	259.34	2.98	2.84	–0.14	–0.36
	淀泖区	苏州 昆山 陈墓 平望 瓜泾口	350.83	2.81	2.67	–0.14	–0.51
	杭嘉湖区	嘉兴 欤城 南浔 乌镇 新市 崇德 王江泾	452.26	2.74	2.48	–0.25	–1.14
	浙西区	长兴 德清 横塘村 杭长桥	144.92	2.53	2.27	–0.26	–0.37
	小　计		1826.60				–3.12
太湖	太湖区	太湖	2338.10	2.98	2.82	–0.16	–3.74
	滨湖区	西山 望亭 苏州	33.71	3.02	2.83	–0.19	–0.06
	小　计		2371.80				–3.80
合　计			4198.4				–6.93

注：乌镇、崇德站年初水位采用遥测数据。

表1–4–3　2011年汛期太湖流域蓄水量统计表

分区		代表站	圩外面积 (km^2)	年初水位 (m)	年末水位 (m)	水位差 (m)	调蓄量 ($亿m^3$)
河网	运河片	常州	30.66	3.19	3.81	0.62	0.19
	洮滆片	金坛 访前 溧阳 宜兴 王母观	398.53	3.01	3.57	0.57	2.26
	澄锡虞	青阳 洛社 仙蠡桥 陈墅 甘露	190.10	3.17	3.69	–0.52	0.99
	阳澄区	常熟 湘城 昆山	259.34	2.84	3.24	–0.40	1.05
	淀泖区	苏州 昆山 陈墓 平望 瓜泾口	350.83	2.67	3.19	0.52	1.83
	杭嘉湖区	嘉兴 欤城 南浔 乌镇 新市 崇德 王江泾	452.26	2.48	3.14	0.66	2.97
	浙西区	长兴 德清 横塘村 杭长桥	144.92	2.27	2.88	0.61	0.88
	小　计		1826.60				10.18
太湖	太湖区	太湖	2338.10	2.82	3.31	0.49	11.46
	滨湖区	西山 望亭 苏州	33.71	2.83	3.26	0.43	0.14
	小　计		2371.80				11.60
合　计			4198.4				21.78

表1–4–4　2011年汛后太湖流域蓄水量统计表

分区		代表站	圩外面积 (km^2)	年初水位 (m)	年末水位 (m)	水位差 (m)	调蓄量 ($亿m^3$)
河网	运河片	常州	30.66	3.81	3.30	–0.51	–0.16
	洮滆片	金坛 访前 溧阳 宜兴 王母观	398.53	3.57	3.25	–0.33	–1.31
	澄锡虞	青阳 洛社 仙蠡桥 陈墅 甘露	190.10	3.69	3.28	–0.41	–0.78
	阳澄区	常熟 湘城 昆山	259.34	3.24	2.98	–0.26	–0.67
	淀泖区	苏州 昆山 陈墓 平望 瓜泾口	350.83	3.19	2.85	–0.34	–1.21
	杭嘉湖区	嘉兴 欤城 南浔 乌镇 新市 崇德 王江泾	452.26	3.14	2.75	–0.39	–1.77
	浙西区	长兴 德清 横塘村 杭长桥	144.92	2.88	2.49	–0.39	–0.56
	小　计		1826.60				–6.44
太湖	太湖区	太湖	2338.10	3.31	3.02	–0.29	–6.78
	滨湖区	西山 望亭 苏州	33.71	3.26	3.01	–0.25	–0.08
	小　计		2371.80				–6.86
合计			4198.4				–13.31

表1–4–5　2011年5月1日太湖流域(重点)大型水库蓄水情况

流域	水库名	所在省市	总库容 ($亿m^3$)	2011年5月1日 ($亿m^3$)	上年同期 ($亿m^3$)	与上年同期比较(%)	正常高水位蓄量 ($亿m^3$)	与正常高水位蓄量比较(%)	2011年1月1日 ($亿m^3$)	与2011年1月1日比较(%)
太湖流域	横山水库	江苏无锡	1.13	0.070	0.560	–87	0.600	–88	0.214	–67
	沙河水库	江苏常州	1.09	0.236	0.498	–53	0.486	–51	0.297	–21
	大溪水库	江苏常州	1.71	0.118	0.232	–49	0.472	–75	0.167	–29
	青山水库	浙江杭州	2.15	0.308	0.352	–13	0.360	–14	0.313	–2
	对河口水库	浙江湖州	1.16	0.352	0.455	–23	0.465	–24	0.390	–10
	老石坎水库	浙江湖州	1.08	0.323	0.493	–34	0.540	–40	0.306	6
	赋石水库	浙江湖州	2.04	0.471	0.941	–50	1.025	–54	0.662	–29
	太湖流域合计		10.36	1.878	3.531	–47	3.948	–52	2.349	–20

表1–4–6　2011年10月1日太湖流域(重点)大型水库蓄水情况

流域	水库名	所在省市	总库容(亿m^3)	2011年10月1日(亿m^3)	上年同期(亿m^3)	与上年同期比较(%)	正常高水位蓄量(亿m^3)	与正常高水位蓄量比较(%)	2011年5月1日(亿m^3)	与2011年5月1日比较(%)
太湖流域	横山水库	江苏无锡	1.13	0.510	0.395	29	0.600	–15	0.070	625
	沙河水库	江苏常州	1.09	0.530	0.354	50	0.486	9	0.236	125
	大溪水库	江苏常州	1.71	0.388	0.220	76	0.472	–18	0.118	229
	青山水库	浙江杭州	2.15	0.408	0.410	0	0.360	13	0.308	32
	对河口水库	浙江湖州	1.16	0.482	0.483	0	0.465	4	0.352	37
	老石坎水库	浙江湖州	1.08	0.388	0.336	15	0.540	–28	0.323	20
	赋石水库	浙江湖州	2.04	0.839	0.639	31	1.025	–18	0.471	78
	太湖流域合计		10.36	3.545	2.837	25	3.948	–10	1.878	89

表1–4–7　2012年1月1日太湖流域(重点)大型水库蓄水情况

流域	水库名	所在省市	总库容(亿m^3)	2012年1月1日(亿m^3)	上年同期(亿m^3)	与上年同期比较(%)	正常高水位蓄量(亿m^3)	与正常高水位蓄量比较(%)	2011年10月1日(亿m^3)	与2011年10月1日比较(%)
太湖流域	横山水库	江苏无锡	1.13	0.289	0.214	35	0.600	–52	0.510	–43
	沙河水库	江苏常州	1.09	0.464	0.297	56	0.486	–5	0.530	–12
	大溪水库	江苏常州	1.71	0.339	0.167	103	0.472	–28	0.388	–13
	青山水库	浙江杭州	2.15	0.351	0.313	12	0.360	–3	0.408	–14
	对河口水库	浙江湖州	1.16	0.365	0.390	–6	0.465	–22	0.482	–24
	老石坎水库	浙江湖州	1.08	0.223	0.306	–27	0.540	–59	0.388	–43
	赋石水库	浙江湖州	2.04	0.694	0.662	5	1.025	–32	0.839	–17
	太湖流域合计		10.36	2.725	2.349	16	3.948	–31	3.545	–23

(二)流域引排水

1、沿江主要口门引排水量

沿江主要口门是指沿长江江苏段14个主要口门。

2011年，沿江总引水量为47.95亿m^3，总排水量为27.82亿m^3。汛前、汛后引水量远大于排水量；汛期、梅雨期引水量小于排水量(详见图1–4–1)。

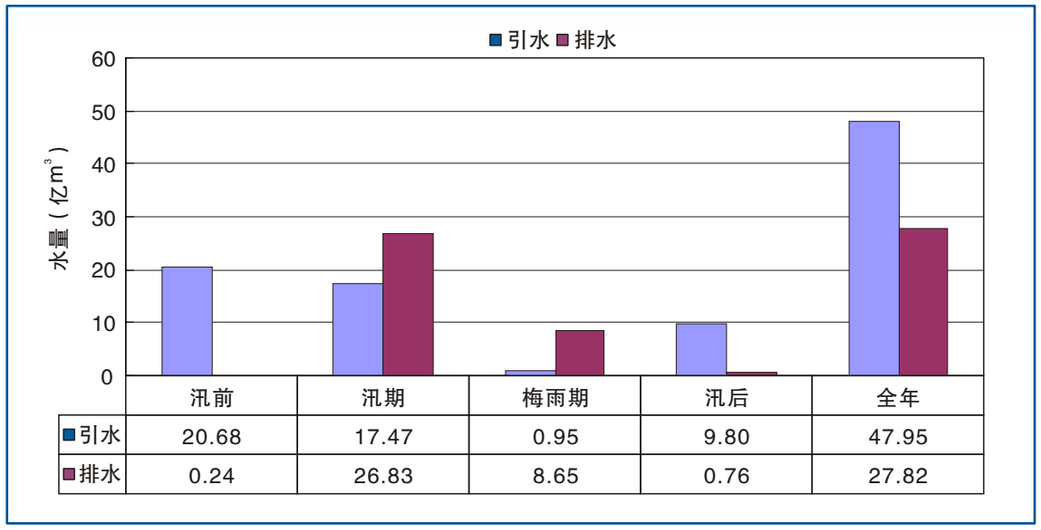


图1–4–1　2011年沿江各时段引水量及排水量对比图

表1–4–8　2011年江苏沿江各分区引排水量统计表　　单位：亿m^3

分区	站名	汛前		汛期		梅雨期		汛后		全年	
		引	排	引	排	引	排	引	排	引	排
湖西区	谏壁闸	0.00	0.00	1.49	0.02	0.43	0.02	0.00	0.00	1.49	0.02
	九曲河	0.08	0.00	1.19	1.22	0.14	0.21	0.07	0.00	1.34	1.22
	小河闸	0.04	0.00	1.30	0.75	0.10	0.16	0.06	0.00	1.40	0.75
	魏村闸	0.11	0.00	1.74	0.80	0.14	0.21	0.08	0.00	1.93	0.80
	圩塘闸	0.00	0.00	1.73	0.57	0.10	0.23	0.00	0.00	1.73	0.57
	小　计	0.24	0.00	7.44	3.36	0.92	0.83	0.21	0.00	7.89	3.36
武澄锡虞区	定波闸	0.59	0.04	0.40	2.27	0.01	0.37	0.42	0.11	1.40	2.42
	十一圩	0.13	0.07	0.01	0.84	0.00	0.20	0.04	0.05	0.19	0.96
	张家港	0.17	0.00	0.12	2.35	0.00	0.50	0.01	0.12	0.30	2.47
	小　计	0.89	0.11	0.53	5.47	0.01	1.07	0.47	0.27	1.89	5.86
常熟枢纽		16.32	0.00	7.08	9.43	0.00	3.07	8.46	0.00	31.86	9.43
阳澄淀泖区	浒浦闸	0.44	0.00	0.39	1.32	0.00	0.52	0.05	0.07	0.87	1.39
	白茆闸	0.56	0.08	0.52	2.29	0.00	0.82	0.06	0.00	1.14	2.37
	七浦闸	0.24	0.00	0.19	0.65	0.00	0.25	0.12	0.08	0.55	0.73
	杨林闸	0.33	0.03	0.24	0.94	0.00	0.36	0.15	0.14	0.72	1.11
	浏河闸	1.66	0.01	1.10	3.36	0.02	1.72	0.28	0.20	3.03	3.57
	小　计	3.23	0.13	2.43	8.57	0.02	3.67	0.66	0.48	6.32	9.18
总　计		20.68	0.24	17.47	26.83	0.95	8.65	9.80	0.76	47.95	27.82

(1)引水量分析

2011年，引水量主要集中在汛前、汛期，引水量合计为38.15亿m^3，占全年的80%,其中汛前20.68亿m^3, 占全年的44%，汛期17.47亿m^3，占全年的36%；梅雨期引水量很小，仅为0.95亿m^3, 占全年的2%；汛后引水量为9.80亿m^3，占全年的20%(详见图1–4–2)。

2011年，引水量最多的为常熟水利枢纽，引水量为31.86亿m^3，占引水总量的67%；其次为湖西区和阳澄淀泖区，引水量分别为7.89亿m^3和6.32亿m^3，分别占引水总量的16%和13%；最小的为武澄锡虞区，引水量为1.89亿m^3，仅占引水总量的4%(详见图1–4–3)。

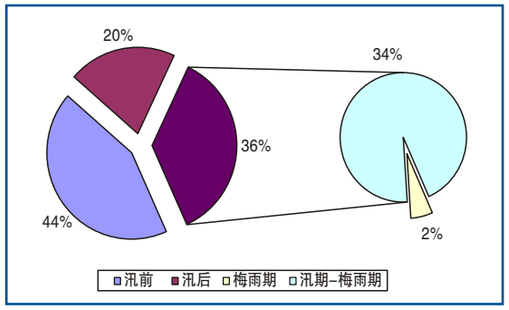


图1–4–2　2011年沿长江不同时期引水比例图

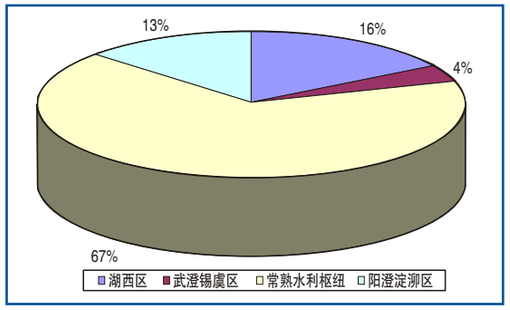


图1–4–3　2011年沿长江分区引水比例图

(2)排水量分析

2011年，沿江排水量集中在汛期，排水量为26.83亿m^3，占全年的96%，其中梅雨期排水量为8.65亿m^3，占全年的31%；汛前、汛后排水量均较小，分别为0.24亿m^3和0.76亿m^3，分别占排水总量的1%和3%(详见图1–4–4)。

2011年，各分区排水量最多的为常熟水利枢纽，排水量为9.43亿m^3，占排水总量的34%；其次为阳澄淀泖区，排水量为9.18亿m^3，占排水总量的33%；最小的为湖西区，排水量3.36亿m^3，占排水总量的12%(详见图1–4–5)。

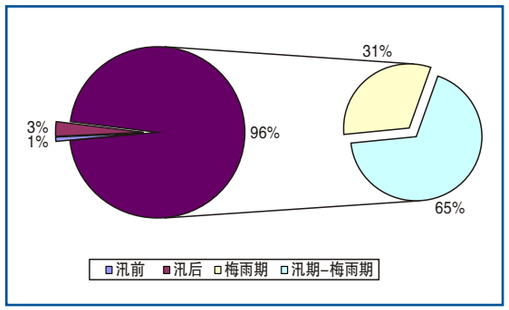


图1–4–4　2011年沿长江不同时期排水比例图

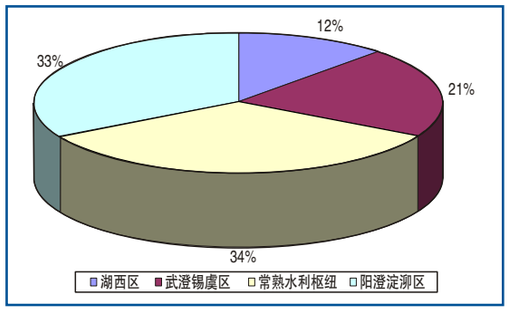


图1–4–5　2011年沿长江分区排水比例图

2、杭嘉湖南排水量

2011年，杭嘉湖南排水量12.72亿m^3，比2010年少排4.63亿m^3；汛前未开闸排水，比2010年少排6.48亿m^3；汛期排水量12.36亿m^3，比2010年汛期多排2.91亿m^3；汛后排水量0.36亿m^3，比2010年汛后少排1.07亿m^3；各闸逐月排水情况详见表1–4–9和图1–4–6。

表1–4–9　2011年杭嘉湖南排水量统计表　　单位：亿m^3

闸名 / 排水量 / 月份	长山闸	南台头闸	盐官上河闸	盐官下河闸	总计
1月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6月	2.56	1.66	0.22	0.56	5.01
7月	1.18	0.41	0.00	0.00	1.58
8月	1.58	1.97	0.00	0.57	4.12
9月	0.65	0.86	0.00	0.14	1.65
10月	0.00	0.36	0.00	0.00	0.36
11月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
年总量	5.97	5.27	0.22	1.27	12.72

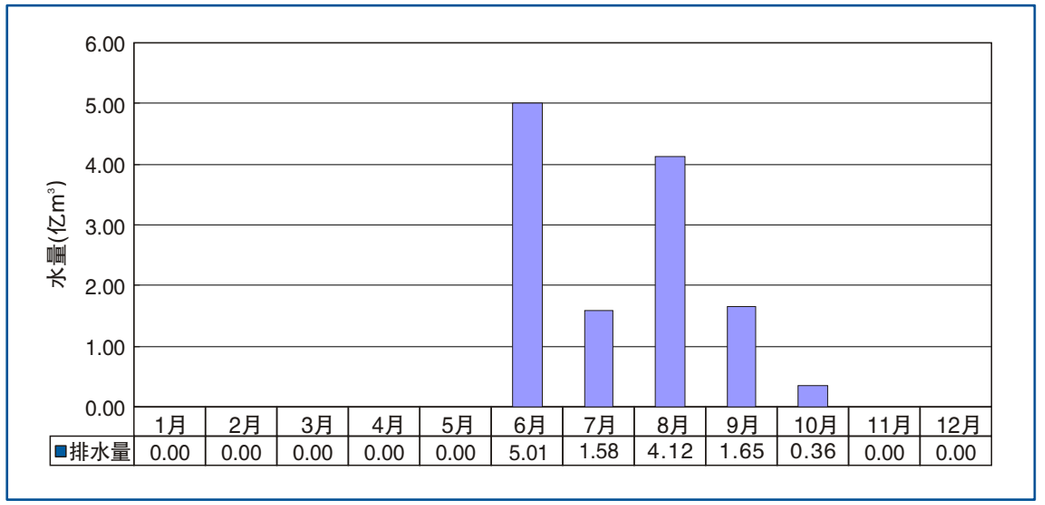


图1–4–6　2011年逐月杭嘉湖南排水量过程图

3、黄浦江净泄水量

2011年黄浦江松浦大桥年净泄水量168.08亿m^3，较常年增加泄量58%，其中汛前松浦大桥净泄水量50.52亿m^3，较常年同期增加泄量41%；汛期松浦大桥净泄水量73.89亿m^3，较常年同期增加泄量79%；汛后松浦大桥净泄水量43.67亿m^3，较常年同期增加泄量48%(详见图1–4–7)。

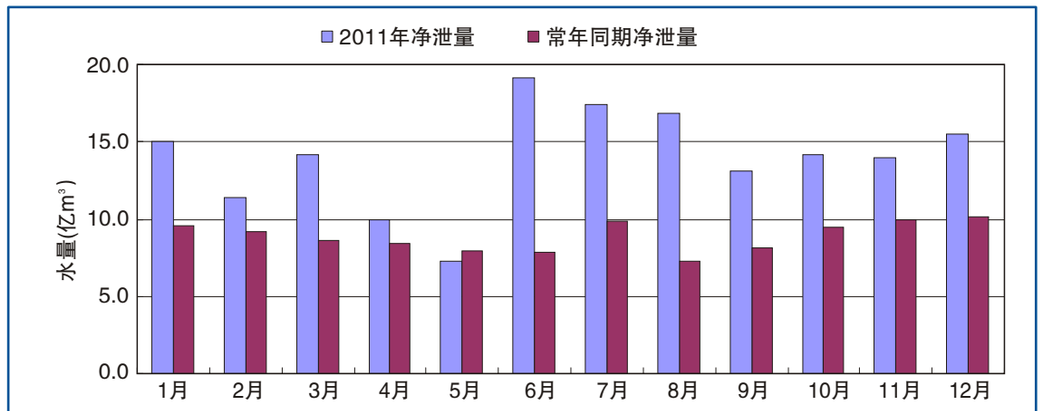


图1–4–7　2011年松浦大桥净泄水量与常年同期比较图

(三)环太湖出入湖水量

1、概述

2011年，环太湖入湖水量108.78亿m^3，较2010年减少10.01亿m^3；出湖水量95.00亿m^3，较2010年减少15.06亿m^3(详见表1–4–10和图1–4–8)。

全年环湖入湖水量中，浙西及杭嘉湖区入湖水量24.24亿m^3，占年入湖水量的23%；湖西及武澄锡虞区入湖水量82.06亿m^3，占年入湖总量的75%，其中通过望亭水利枢纽入湖16.22亿m^3，占年入湖水量的15%；阳澄淀泖区入湖水量2.48亿m^3，占年入湖水量的2%。

全年环湖出湖水量中，浙西及杭嘉湖区出湖水量37.65亿m^3，占年出湖水量的40%；湖西及武澄锡虞区出湖水量15.28亿m^3，占年出湖水量的16%，其中通过望亭水利枢纽出湖的水量为7.62亿m^3，占年出湖水量的8%；阳澄淀泖区出湖水量42.08亿m^3，占年出湖水量的44%，其中通过太浦闸出湖水量为18.40亿m^3，占年出湖总量的19%。

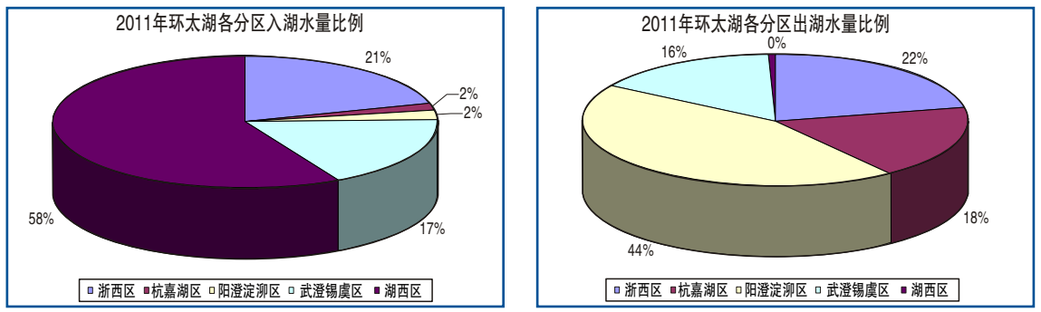


图1–4–8　2011年环太湖各分区出入湖水量比例图

2、汛前

2011年汛前(1～4月)，环太湖总入湖水量为24.14亿m^3，环太湖总出湖水量为24.32亿m^3(详见图1–4–9)。

汛前，环太湖入湖水量中，浙西及杭嘉湖区入湖水量0.99亿m^3，占入湖水量的4%；湖西及武澄锡虞区入湖水量22.42亿m^3(含望亭水利枢纽汛前入湖水量8.37亿m^3)，占入湖水量93%；阳澄淀泖区入湖水量0.74亿m^3，占入湖水量的3%。

汛前，环太湖出湖水量中，浙西及杭嘉湖区出湖水量13.11亿m^3，占出湖水量的54%；湖西及武澄锡虞区出湖水量2.43亿m^3，占出湖水量的10%；阳澄淀泖区出湖水量8.78亿m^3(含太浦闸汛前出湖水量2.50亿m^3)，占出湖水量的36%。

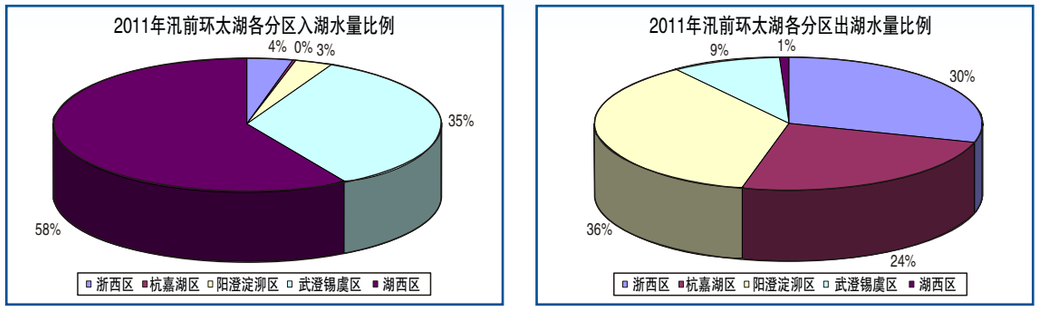


图1–4–9　2011年汛前环太湖各分区出入湖水量比例图

3、汛期

2011年汛期(5～9月)，环太湖总入湖水量66.78亿m^3，总出湖水量51.25亿m^3(详见图1–4–10)。

汛期，环湖入湖水量中，浙西及杭嘉湖区入湖水量22.08亿m^3，占入湖水量的33%湖西及武澄锡虞区出湖水量43.46亿m^3，占入湖水量的65%，其中通过望亭水利枢纽入湖水量为4.16亿m^3；阳澄淀泖区入湖水量1.24亿m^3，占入湖水量的2%。

汛期，环湖出湖水量中，浙西及杭嘉湖区出湖水量16.12亿m^3，占出湖水量的32%；湖西及武澄锡虞区出湖水量10.29亿m^3，占出湖水量的21%，其中通过望亭水利枢纽出湖水量为7.16亿m^3；阳澄淀泖区出湖水量24.82亿m^3，占出湖水量的47%，其中通过太浦闸出湖水量为12.06亿m^3，占出湖水量的24%。

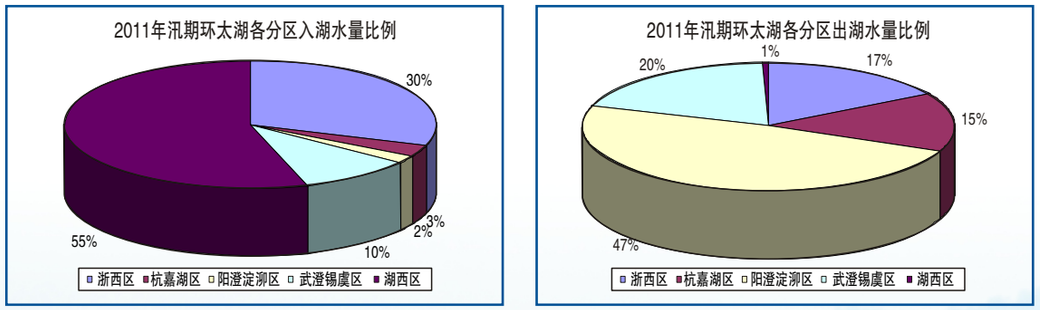


图1–4–10　2011年汛期环太湖各分区出入湖水量比例图

4、梅雨期

梅雨期(6月10日入梅，6月27日出梅)，环太湖入湖水量22.23亿m^3，其中浙西及杭嘉湖区入湖水量14.44亿m^3，湖西及武澄锡虞区入湖水量7.26亿m^3(其中望亭水利枢纽梅雨期入湖水量0亿m^3)，阳澄淀泖区入湖水量0.53亿m^3；环太湖出湖水量3.84亿m^3，其中浙西及杭嘉湖区出湖水量0.12亿m^3，湖西及武澄锡虞区出湖水量1.46亿m^3(含望亭水利枢纽梅雨期出湖水量1.26亿m^3)，阳澄淀泖区出湖水量2.26亿m^3(含太浦闸梅雨期出湖水量1.48亿m^3)。

5、汛后

2011年汛后(10～12月)，环太湖总入湖水量17.85亿m^3；环太湖总出湖水量19.43亿m^3(详见图1–4–11)。

汛后，环太湖入湖水量中，浙西及杭嘉湖区入湖水量1.17亿m^3，占入湖水量的7%；湖西及武澄锡虞区入湖水量16.17亿m^3(含望亭水利枢纽汛后入湖水量3.69亿m^3)，占入湖水量的90%；阳澄淀泖区入湖水量0.51亿m^3，占入湖水量的3%。

汛后，环太湖出湖水量中，浙西及杭嘉湖区出湖水量8.42亿m^3，占出湖水量的43%；湖西及武澄锡虞区出湖水量2.56亿m^3，占出湖水量的13%；阳澄淀泖区出湖水量8.46亿m^3(含太浦闸汛后出湖水量3.83亿m^3)，占出湖水量的44%。

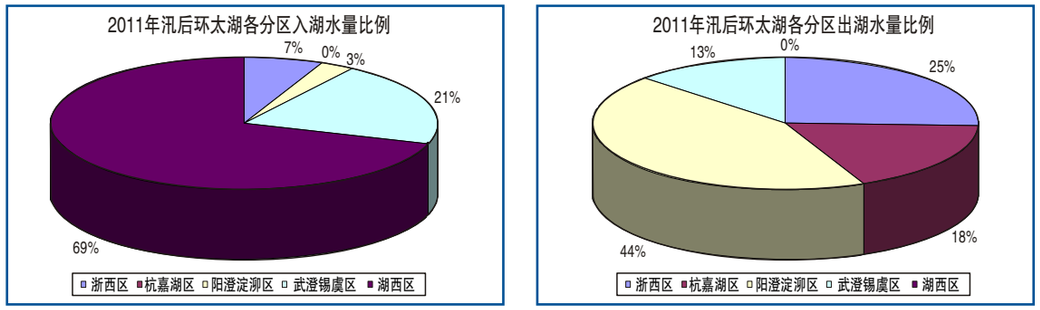


图1–4–11　2011年汛后环太湖各分区出入湖水量比例图

表1-4-10　2011年环太湖出入湖水量统计表　　单位：亿m^3

时间段	浙西区		湖西区		其中望亭水利枢纽		杭嘉湖区		其中太浦闸		阳澄淀泖区		武澄锡虞区		环太湖	
	入	出	入	出	入	出	入	出	入	出	入	出	入	出	入	出
1月	0.29	1.80	3.60	0.00	1.85	0.00	0.00	2.03	0.00	0.82	0.09	2.90	1.85	0.56	5.82	7.29
2月	0.10	2.04	3.51	0.05	1.64	0.00	0.02	1.29	0.00	0.67	0.20	2.01	1.64	0.58	5.49	5.96
3月	0.29	1.66	3.78	0.09	2.14	0.03	0.00	1.57	0.00	0.53	0.22	2.17	2.14	0.59	6.42	6.08
4月	0.28	1.71	3.16	0.06	2.74	0.00	0.00	1.01	0.00	0.48	0.23	1.70	2.74	0.51	6.42	4.99
5月	0.23	1.53	3.57	0.15	3.20	0.00	0.02	0.76	0.00	0.47	0.30	1.26	3.20	0.51	7.32	4.22
6月	13.66	0.54	8.44	0.00	0.96	2.35	1.85	0.32	0.00	3.01	0.62	4.28	1.76	2.76	26.33	7.90
7月	1.56	2.51	8.64	0.07	0.00	1.74	0.00	2.54	0.00	3.51	0.03	7.47	0.48	2.33	10.71	14.92
8月	3.42	1.85	12.19	0.00	0.00	1.46	0.00	1.77	0.00	2.54	0.26	5.75	1.25	2.15	17.13	11.52
9月	1.34	2.11	3.80	0.03	0.00	1.61	0.00	2.20	0.00	2.53	0.03	6.08	0.13	2.28	5.29	12.70
10月	0.63	1.56	4.27	0.00	0.01	0.44	0.00	0.88	0.00	1.24	0.20	2.90	0.01	1.17	5.10	6.52
11月	0.26	1.40	4.34	0.00	1.05	0.00	0.00	0.96	0.00	1.20	0.21	2.08	1.05	0.68	5.86	5.12
12月	0.27	1.99	3.88	0.00	2.63	0.00	0.00	1.62	0.00	1.39	0.10	3.48	2.63	0.70	6.88	7.80
全年	22.34	20.70	63.18	0.45	16.22	7.62	1.90	16.96	0.00	18.39	2.48	42.08	18.88	14.82	108.78	95.00
汛前	0.96	7.21	14.06	0.19	8.37	0.03	0.02	5.90	0.00	2.50	0.74	8.78	8.37	2.24	24.15	24.32
汛期	20.21	8.54	36.64	0.26	4.16	7.16	1.87	7.58	0.00	12.06	1.24	24.84	6.82	10.03	66.79	51.25
汛后	1.17	4.95	12.49	0.00	3.69	0.44	0.00	3.47	0.00	3.83	0.51	8.46	3.69	2.55	17.85	19.44
梅雨期	12.66	0.09	6.46	0.00	0.00	1.26	1.78	0.03	0.00	1.48	0.53	2.26	0.80	1.46	22.23	3.84

五、引江济太调水

2011年，太湖流域遭遇严重的气象干旱，太湖局组织流域两省一市在确保防洪安全的前提下积极开展引江济太水资源调度，全面加大引水抗旱力度，望虞河年引江水量和入湖水量均创新高。引江济太增加了流域水资源有效供给，满足了太湖周边及下游地区用水，促进了水体循环，改善了水质，确保了大旱之年无大灾，为实现太湖流域水环境综合治理“两个确保”的目标发挥了重要作用，成效十分显著。

第一阶段(1月1日～6月9日)：年初，流域降雨偏少，太湖水位从2月下旬开始一直低于多年平均水位，并持续下降，太湖流域遭遇严重旱情。对此，太湖局精心组织，密切关注流域天气形势及旱情发展，加强流域水雨情及供水形势分析预测，及时调整引江济太阶段调水计划，适时加大引水规模和入湖流量。第一阶段，常熟水利枢纽累计引水22.7亿m^3，望亭水利枢纽引水入湖水量12.4亿m^3，通过太浦闸向太浦河下游地区增加供水3.2亿m^3。

第二阶段(10月31日～12月31日)：汛后，流域降雨偏少，进入年末，太湖水位下降较快，一度低于多年平均水位。为保证太湖水位处于合理水平，保障流域冬春季供水安全，于10月31日再次启动了引江济太，至12月31日，太湖水位仍维持在3.00m以上。第二阶段，常熟水利枢纽引水7.6亿m^3，望亭水利枢纽入湖水量3.7亿m^3，通过太浦闸向太浦河下游地区增加供水2.6亿m^3。

2011年，望虞河常熟水利枢纽全年引水251天，其中泵引221天，累计引水31.8亿m^3，排水70天，累计排水9.4亿m^3。望亭水利枢纽引水219天，累计入湖水量16.1亿m^3，排水57天，累计排水6.1亿m^3。太浦闸运行356天，向下游泄水18.4亿m^3，其中通过太浦河向下游地区增加供水8.0亿m^3，供水运行271天。

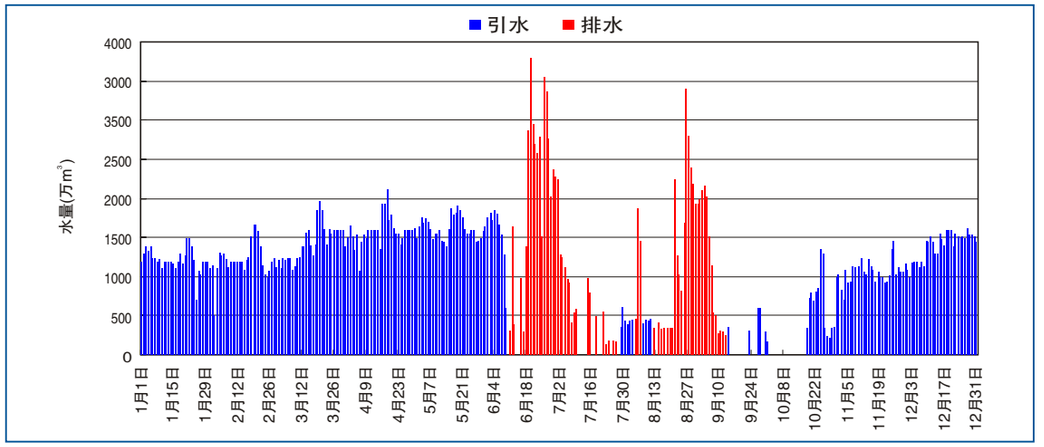


图1-5-1　2011年望虞河常熟水利枢纽引排水过程线图

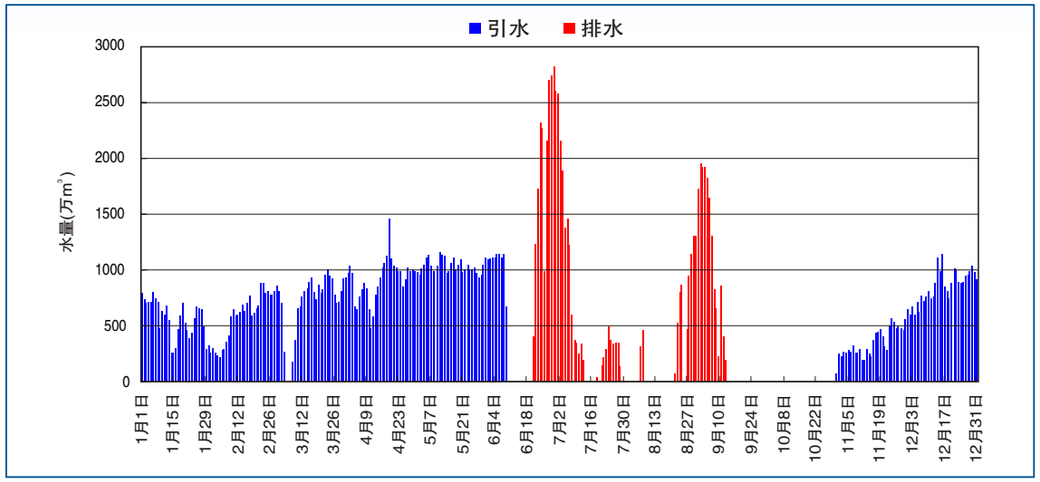


图1-5-2　2011年望虞河望亭水利枢纽引排水过程线图

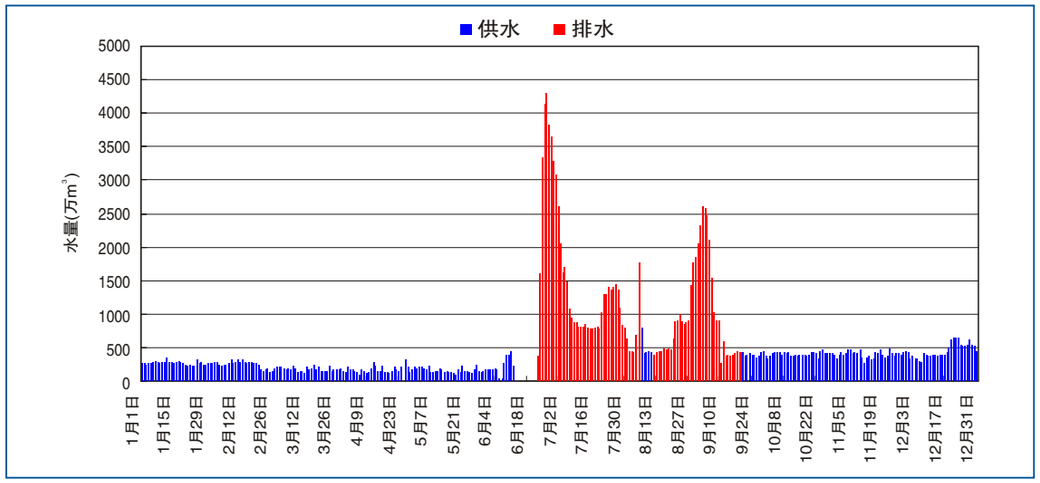


图1-5-3　2011年太浦河太浦闸排水过程线图

六、水文情报预报

(一)水文情报

1、太湖局水文情报工作

(一)全力以赴，做好水文情报工作

为全面掌握流域片水雨情信息，满足预报预警需要，2011年太湖局继续将流域内省级以上报汛站(746个)全部纳入流域报汛，并将报汛任务下达提前到3月初，以便省市下达报汛任务时充分考虑流域机构要求。按照国家防办报汛要求，认真做好太湖局直属水文站向中央水情报汛工作，并按照水情管理办法要求，及时上报有关汛情信息。2011年共接收水情报文近500余万条，向水利部水文局、流域各省市水文部门报送水情报文近10万条，内部发送防汛及水资源调度水情短信3万余条。编制完成2010年度流域片《水情年报》及2011年12期《水情月报》、7期《汛情快报》、5份梅雨期及阶段汛情分析，发布调水动态信息220余份。

(二)提前谋划，精心组织水文水资源监测工作

2011年，太湖流域出现六十年来最严重的气象干旱，太湖流域管理局水文局(信息中心)(以下简称“太湖局水文局(信息中心)”)提前谋划，年初就组织流域内两省一市有关水文部门和太湖局水文水资源监测局开展引江济太水量水质同步监测。在入湖水质变差和流域发生降雨时，紧急加密望虞河干流监测频次、增加监测站点，及时掌握信息，确保入湖水质，为引江济太实时调度提供了重要的基础信息。在密切监视流域水雨情、水源地水质等发展变化的同时，太湖局水文局(信息中心)分析预测了不同调度方式下的太湖水位，为领导决策提供了重要依据。

为满足防汛抗旱、水资源管理及调度需要，太湖局水文局(信息中心)认真分析流域防汛、抗旱及供水形势，组织开展了大量的水文水资源监测工作，统筹开展了常规监测、应急监测和专题监测。为及时掌握引江济太调水后太浦河下游地区的水文情势和特点，太湖局水文局(信息中心)协调组织江苏、浙江、上海等水文部门对太浦河下游地区开展全潮测验，对黄浦江水系、杭嘉湖区的水文情势和变化规律做了进一步的深入调查分析，为引江济太水资源调度运行提供了决策依据。

(三)夯实基础，加强水文业务支撑作用

目前，太湖流域各省市水利部门使用的高程系统不统一，流域内Ⅰ、Ⅱ等水准点偏

少，各水文测站及水利工程高程测量分别利用不同的水准网或水准线路，部分测站未与国家高程基准接测，长期使用假定高程，给流域防汛抗旱、水资源调度、工程建设管理、流域水利规划设计等工作带来较大影响。针对这些问题，2011年，在水利部的支持下，太湖局水文局(信息中心)组织开展了太湖流域统一高程系统项目建设，主要任务为建设9座基岩标，设置环太湖、望虞河、太浦河、大运河、浙北等五个环线二等水准闭合网，联测172个水文测站和重要水利工程水准点，开发统一高程信息系统。目前该项目已基本完成。

另外，由于流域下垫面和区域防洪工程发生了很大变化，使原有的水文设计成果发生了变化，为此太湖局组织编制了流域水文设计成果修订项目任务书，并通过了水规总院审查。水文基础工作的夯实，将进一步加强水文业务的支撑作用。

(四)认真组织，完成水情报汛方式切换工作

2011年6月1日起水利部正式启用《实时雨水情数据库表结构与标识符》(SL323–2011)，为顺利完成与水利部的信息交换工作，太湖局水文局(信息中心)提前准备，全面改造了实时雨水情数据库表结构并完成了安装调试工作，在试运行新的雨水情信息交换软件一段时间后，按要求于6月1日正式启用。同时，为保证防汛、水文等业务应用系统的正常运行，太湖局水文局(信息中心)认真梳理了系统开发成果，制订了详细的升级改造方案，通过各开发单位的共同努力，实现了平稳过渡，顺利完成业务系统升级改造。据统计，6月1日～10月1日，共接收雨水情信息约230万条，30分钟内到报率达93%，大大提高了报汛信息时效性；向水利部、两省一市水文部门发送信息近10万条，30分钟内发报率达97%。

2、江苏省水文水资源勘测局水文情报工作

2011年面对建国以来60年一遇的特大旱情以及旱涝急转的形势，江苏省水文水资源勘测局周密部署，全力以赴，切实做好水文情报工作。全年向江苏省厅、省水文局、省防指成员单位领导以及有关人员发送水旱情短信共 2万9千多条，编制《江苏省水雨情简报》、《大中型水库蓄水量简报》、《引江济太简报》各365期、《太湖湖西区应急调水水质水量监测简报》27期、《江苏省旱情简讯》22期、《水情快讯》33期，《太湖地区水情分析报告》2期、月年报15期。2011年水文情报工作主要有以下几个方面：

(1)加强水情管理，为开展水情服务提供保障

积极应对极端天气，及时部署有关单位全力做好防汛抗旱监测及信息报送工作。2011年，江苏省水文水资源勘测局陆续下发了《关于进一步加强墒情及地下水测报工作的通知》、《关于加强旱情信息报送工作的通知》、《关于加强省级水情报汛站自动测报系统改扩建期间水情测报工作的通知》等文件，狠抓水情值班制度的落实，对汛前检查、汛前准备、报汛质量等提出了全面要求。为做好防汛抗旱水情工作奠定坚实基础。

积极推行科室制度化管理，提高水情工作效率。针对2011年严峻的防汛抗旱形势，修订和制定了有关制度，着力加强科室的内部管理。一是修订了水情值班制度，变汛期值班为全年值班；二是修订了水情值班工作流程和应急预案；三是实行水情值班科长备班制；四是实行水情信息发布及分析报告编制校核制；五是坚持实行每周例会制。

积极开展培训交流活动，提高水情人员素质。汛前举办了《实时雨水情数据库表结构与标识符标准》贯标以及水情信息交换系统培训班，为2011年6月1日江苏省正式启用新水情信息交换系统报汛奠定了基础。

(2)做好水情测报工作，为防汛抗旱等提供优质信息服务

组织完成了抗旱应急监测工作。一是组织有关分局完成引江济太应急监测工作，并坚持每日编制两次简报，及时向江苏省市防办报送抽水泵站和市际、县际重要断面水情信息。二是加强太湖湖西区应急调水监测工作。1月以来太湖地区降雨比常年偏少，发生了较为严重的旱情。按江苏省防指要求，江苏省水文局负责湖西引水沿线监测站点的水质水量监测、分析，每天完成一期《太湖湖西应急调水水质水量监测报告》送省厅和防办领导。

组织完成了防汛应急监测工作。一是严格执行汛期24小时水情值班制度以及其他有关制度，实时监视系统运行情况，紧密跟踪台风变化轨迹以及水情变化趋势。二是组织完成太湖地区旱涝急转应急监测及预报工作。

(3)加强科研工作、专项工作，做好技术支撑工作

2011年，完成了实时雨水情新编码贯标及水情信息交换系统建设；基本完成了“江苏省实时雨水情分析评价系统”建设工作；完成了江苏省水情综合业务的开发建设；完成了“太湖分阶段控制水位研究”项目的大纲编制、资料收集、雨情的处理分析工作；完成了2011年汛前各月《江苏省集中式饮用水水源地水文情报》水源地代表站水位流量部分的计算分析及编写工作(共4期)；完成了2011年一季度、二季度、三季度《江苏省省管湖泊管理季报》水量部分的编制。

3、上海市防汛信息中心水文情报工作

2011年，上海市防汛信息中心共编写发布《水情通报》8期，以及《2011年上海地区梅雨总结》、《2011年汛期上海地区水情总结》等专题分析报告。水情通报在报送部水文局和太湖局的同时，还发布在上海市防汛信息服务网和上海市水务局(上海市海洋局)门户网站。汛期，针对突发汛情，信息中心及时向水利部水文局和太湖局报送汛情快报12篇。

水文报汛作为水文情报的基础工作之一，2011年报汛方式发生了突破性的改变。根据部水文局的部署和要求，在保证原来正常报汛的前提下，4月份安装水情信息交换系统，进行调试和试运行；5月份开始两套系统同时报汛，并继续完善水情信息交换系统。6月1日开始，上海市防汛信息中心与水利部水文局和外省市的报汛全部正式使用水情信息交换系统报汛；但与上海市水文总站的报汛仍使用原来的方式报汛。整个汛期确保两套报汛系统的顺利运行，较好地完成了2011年的报汛任务。汛后全部使用水情信息交换系统报汛。新系统的使用，不仅增加了水情信息的报送量，而且保证了水情信息的实时性，水情信息的时效性得到了明显的提高和保障。

2011年，上海市防汛信息中心继续做好上报《世博城市运行体征水务(海洋)日报表》的延伸报送工作。信息中心根据上级部门要求，在整合汇总上海水文、海洋、供水和排水部门的相关信息的基础上，每天下午在规定的时间节点，做好《世博城市运行体征水务(海洋)日报表》的报送工作，认真负责完成了365天日报表的报送。

(二)水文预报

1、太湖局水文预报工作

2011年，太湖局水文局(信息中心)严格按照水利部水文局预报日常化要求开展太湖水位日常化作业预报工作，尤其在流域遭遇梅雨、台风、局地强降雨等特殊汛情时，加强预测预报，实行滚动预报。2011年汛期，太湖水位预报从6月2日开始，至9月30日汛期结束，共发布123期预报，其中误差≤3cm为112期，预报合格率为91%，达到甲级预报精度。2011年发布的123期预报中有9期预报误差>3cm，主要由于太湖湖面大风引起的太湖水位失真及预见期降水量预报与实际降雨偏差较大所造成。

2011年太湖流域防汛防台以及引江济太水资源调度期间，太湖局水文局(信息中心)及时收集流域实时雨水情信息和气象信息，做好预测预报工作，全面分析流域汛情形势，为流域防汛和水资源调度提供决策依据。

2、江苏省水文水资源勘测局水文预报工作

2011年，江苏省水文水资源勘测局组织各分局对预报方案进行修编、对重点河流进行预报；全年实时滚动太湖水位预报72期、南京长江潮位预报38期。

3、上海市防汛信息中心水文预报工作

2011年，上海市防汛信息中心继续全年制作和发布黄浦江及杭州湾的潮位预报，坚持多渠道多形式对外发布，为上海防汛提供服务。汛期通过手机短信平台向防汛相关人员发送潮位预报信息。台风影响上海期间，在完成吴淞站、黄浦公园站、米市渡站以及芦潮港等四站潮位预报的同时，增加长江口高桥站和杭州湾金山嘴站的风暴潮预报。2011年共发布了2场台风的风暴潮预报，即1105“米雷”台风期间2天32潮次的风暴潮预报，1109“梅花”台风期间3天48潮次的风暴潮预报，潮位预报的结果及时上报水利部水文局。

汛期，黄浦江市区黄浦公园站共制作发布潮位预报942潮次，大于0.25m误差的占3.6%，预报合格率96.4%。黄浦江河口吴淞站制作发布潮位预报940潮次，大于0.25m误差的占4.5%，预报合格率95.5%。黄浦江上游米市渡站制作发布潮位预报940潮次，大于0.25m误差的占3.0%，预报合格率97.0%。杭州湾芦潮港站共制作发布潮位预报910潮次，大于0.25m误差的占5.0%，预报合格率95.0%。总体而言，2011年潮位预报精度整体合格率达到了95%，取得了较好的预报精度。

汛后，继续制作并发布黄浦江和杭州湾的潮位预报，将上海市的潮位预报作为日常化工作，拓展了上海水情的服务工作。

一、概　述

2011年，浙闽地区降水量比常年偏少，其中浙江省年平均降水量1378.4mm，比常年偏少14%，福建省年平均雨量1249.0mm，较常年偏少22%。

2011年，浙闽地区大江大河出现超警戒水位的洪水，部分江河站点出现超保证水位的洪水。其中钱塘江兰溪站出现自1955年以后最高洪水位，九龙江雁石溪发生有资料以来历史排位第四大洪水，木兰溪干流发生超警戒洪水。

钱塘江2011年全年来水量266.11亿m^3，比常年偏少4%。闽江竹岐站平均流量932m^3/s，较常年偏少45%。

2011年，浙闽地区45座大型水库年初蓄水总量280.72亿m^3，汛初蓄水总量222.52亿m^3，汛末蓄水总量279.93亿m^3，年末蓄水总量248.00亿m^3。

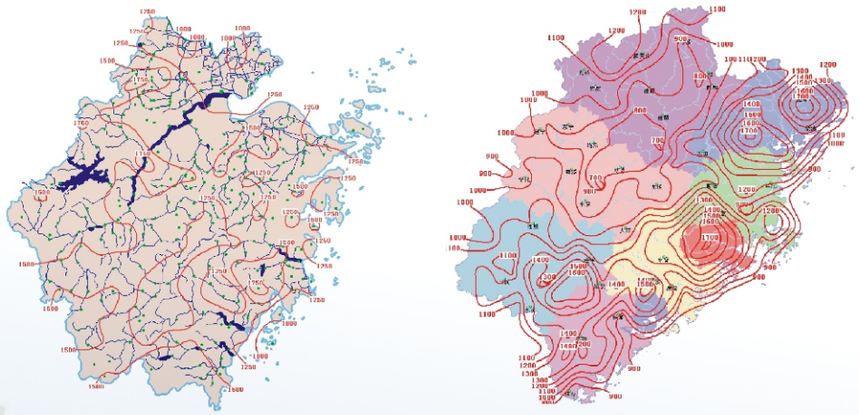
2011年，浙闽地区台风活动偏弱。西北太平洋(含南海)共生成热带气旋20个，较常年偏少。全年仅第11号台风“南玛都”登陆福建省，2个热带气旋影响福建省，分别为第3号热带风暴“莎莉嘉”、第17号台风“纳莎”。

二、雨　情

2011年，浙闽地区降水量比常年偏少(详见图2-2-1)。

浙江省年平均降水量1378.4mm，比常年偏少14%。与常年相比，各市平均降水量均偏少。其中，杭州、湖州、金华、宁波和绍兴等地偏少3%～10%，嘉兴、衢州和舟山等地偏少11%～13%，其他地区偏少19%～25%。

福建省年平均降水量1249.0mm，较常年偏少22%。与常年同期相比，1月、2月、3月、4月、6月、9月、12月降水量偏少3～7成；5月、7月及8月份降水量持平；仅11月降水量偏多，约为常年同期的3倍。



(a)浙江　　(b)福建

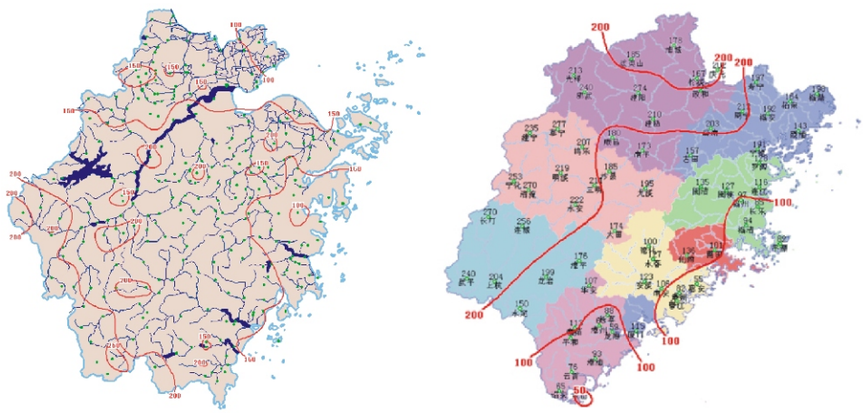
图2-2-1　2011年浙闽地区年降水量等值线图

(一)汛前降雨

汛前，浙闽地区降水量比常年同期少五成以上(详见图2–2–2)。

浙江省汛前(1月1日～4月14日)平均降水量174.8mm，比常年同期偏少53%，列1951年以来同期降水量倒数第二。与常年同期相比，各市平均降水量均明显偏少。其中，杭州、嘉兴、湖州、衢州和舟山等地偏少54%～61%，其他各市偏少46%～53%。

福建省汛前平均降水量136.0mm，较常年同期偏少6成。



(a)浙江　　(b)福建

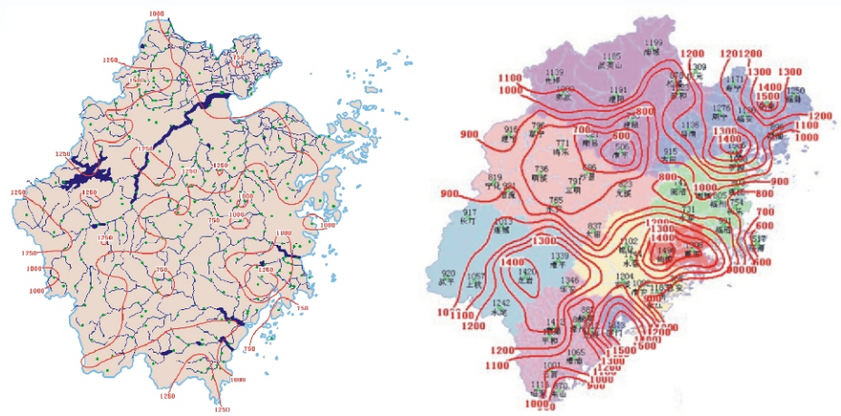
图2–2–2　2011年浙闽地区汛前降水量等值线图

(二)汛期降雨

汛期，浙闽地区浙江省平均降水量较常年同期偏少5%，福建省较常年同期偏少26%(详见图2–2–3)。

1、浙江省

汛期，浙江省平均降水量1036.2mm，比常年同期均值偏少5%。梅汛期，浙江省平均降水量571.3mm，比常年同期均值偏少5%；台汛期，浙江省平均降水量464.9mm，比常年同期偏少5%。与常年同期相比，降水量偏多的月份仅两个月，分别为6月份降水量404.6mm，偏多62%；8月份降水量247.6mm，偏多24%。其他月份降水量均偏少，其中5月份降水量84.8mm，偏少55%；7月份降水量126.9mm，偏少24%；9月份降水量91mm，偏少45%。



(a)浙江　　(b)福建

图2–2–3　2011年浙闽地区汛期降水量等值线图

2011年，浙江省6月10日入梅，6月26日出梅，梅雨期16天(常年22天)。全省平均梅雨量260.5mm，比常年略偏多。与常年梅雨期降水量相比，杭州、湖州、嘉兴、金华、宁波、衢州、绍兴、舟山等地偏多19%～42%，温州、台州和丽水地区则偏少44%～57%(详见图2–2–4)。

图2–2–4　2011年浙江梅雨期降水量等值线图

汛期，浙江省主要降雨过程如下：

(1)6月3～6日，受西南暖湿气流和弱冷空气共同影响，衢州、杭州、绍兴和宁波等地降大到暴雨，局部大暴雨。浙江省有231个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、

117个站在100.0mm以上，全省平均降水量92.2mm，最大降水量为常山千家排水库215mm。各市平均降水量以衢州139.6mm为最大，其次为杭州132.3mm，面雨量超过100.0mm的还有绍兴118.6mm、宁波103.0mm。

(2)梅雨期降雨

6月9～12日，浙北及浙南部分地区普降大到暴雨，局部大暴雨。浙江省有163个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、32个站在100.0mm以上，平均降水量为61.6mm，最大降水量为德清闸上站158.0mm。各市平均降水量以湖州93.5mm为最大，其次为杭州87.6mm，面雨量超过75.0mm的还有嘉兴78.9mm、舟山78.0mm、宁波75.6mm。

6月13～15日，浙中北及浙西南地区普降大到暴雨，部分大暴雨、局部特大暴雨。浙江省有217个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、153个站在100.0mm以上，31个站在200.0mm以上，平均降水量为112.7mm，最大降水量为常山芙蓉水库369.0mm。各市平均降水量以衢州219.2mm为最大，其次为杭州162.4mm，面雨量超过100.0mm的还有绍兴152.1mm、金华143.0mm。

6月18～19日，受江淮雨带南压影响，浙中北及西南地区普降大到暴雨，部分大暴雨。浙江省有187个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、61个站在100.0mm以上，平均降水量为71.4mm，最大降水量为衢州站273.0mm。各市平均降水量以衢州141.0mm为最大，其次为金华95.8mm，面雨量超过80.0mm的还有杭州95.0mm、绍兴90.2mm、嘉兴87.7mm、舟山85.0mm。

(3)8月6～7日，受超强台风“梅花”外围影响，绍兴、舟山和宁波等部分地区降大到暴雨，局部大暴雨。浙江省有21个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上，平均降水量为20.8mm，最大降水量为嵊州上枝头舞站109.0mm。各市平均降水量以舟山50.0mm为最大，其次为绍兴46.3mm、宁波22.0mm。

(4)8月24～25日，受高空槽和东南气流影响，浙江省部分地区出现大到暴雨，嘉兴东部和台州三门等地降大暴雨、局部特大暴雨。浙江省有72个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上，平均降水量为30.1mm，最大降水量为平湖站300.0mm。各市平均降水量以嘉兴111.7mm为最大，其次为台州50.9mm。

(5)8月29～31日，受超强台风“南玛都”外围气流和高空槽共同影响，东南沿海和浙北山区等地普降大到暴雨、局部大暴雨。浙江省有141个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、46个站在100.0mm以上，平均降水量为63.5mm，最大降水量为黄岩宁溪站340.0mm。各市平均降水量最大为温州142.5mm，其次为台州94.8mm，面雨量超过50.0mm的还有湖州68.2mm、杭州66.1mm。

(6)9月8～9日，受高空槽和底层切变线影响，浙江省大部分地区出现雷阵雨，杭州余杭、临安等局部降大暴雨。浙江省有28个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上，平均降水量为22.7mm，最大降水量为余杭瓶窑站163.0mm。各市平均降水量以杭州31.3mm为最大，其次为衢州29.1mm、丽水27.6mm。

(7)9月29日，受冷空气和偏东气流共同影响，台州、宁波、温州、绍兴等部分地区出现较强降雨。浙江省有60个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、24个站在100.0mm以上，平均降水量为39.9mm，最大降水量为温岭金清闸342mm。各市平均降水量以台州103.3mm为最大，其次为宁波64.1mm、绍兴43.1mm。

(8)10月13日，受弱冷空气影响，浙江省大部分地区出现明显降水过程。浙江省有45个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上，平均降水量为28.1mm，最大降水量为松阳东坞水库154.0mm。各市平均降水量以舟山48.0mm为最大，其次为绍兴45.0mm、金华44.2mm。

2、福建省

福建省汛期平均降水量864.0mm，较常年同期偏少26%。其中，莆田市较常年同期偏多1成，其余地市均偏少2～4成。

4月份，福建省平均雨量50.0mm，较常年同期偏少7成。其中，厦门、龙岩、三明、漳州市较常年偏少8成左右。

5月份，福建省平均降水量232.0mm，与常年同期基本持平。其中，南平、三明市较常年偏少2～3成，龙岩市较常年偏多5成。

6月份，福建省平均降水量193.0mm，较常年同期偏少2成多。其中，莆田市较常年偏多近3成；福州、三明市较常年偏少近5成，厦门、泉州、龙岩、宁德、漳州、南平市较常年偏少1～4成。

7月份，福建省平均降水量151.0mm，较常年同期基本持平。其中，南平市较常年偏少5成，龙岩、莆田市较常年偏少1～2成，漳州、福州、宁德、厦门市较常年偏多1～2成。

8月份，福建省平均降水量183.0mm，较常年同期基本持平。其中，莆田、福州、南平市较常年偏多1～5成，泉州、厦门、龙岩、漳州市较常年偏少2～3成，三明市与常年基本持平。

9月份，福建省平均降水量58.0mm，较常年同期偏少近6成。其中莆田市较常年偏多近2成，三明、漳州、厦门、宁德、福州、泉州市较常年偏少5～7成，龙岩、漳州市偏少3成。

汛期，福建省主要降雨过程如下：

(1)5月1～4日，受弱冷空气和低层切变共同影响，出现自北而南的降雨过程。过程雨量达100.0～199.0mm的有27个县(市、区)，最大点为邵武市金坑站161.0mm。

(2)5月11～16日，受西南气流和北方弱冷空气共同影响，中南部出现持续性暴雨过程。过程雨量达100.0～199.0mm的有38个县(市、区)，达199.0～299.0mm的有7个县(市、区)，最大点为永定县灌洋水库站287.0mm。

(3)6月3～7日，受低层切变影响，中北部地区出现降雨过程。过程雨量超100.0mm有6个县(市、区)(建阳、邵武、武夷山、光泽、松溪、政和)，最大点为光泽县华桥站194.0mm。

(4)6月27～29日，受冷空气影响，沿海地区出现降雨过程。过程雨量超200.0mm的有6个县(市、区)(建阳、邵武、武夷山、光泽、松溪、政和)，最大点为仙游县东宫站279.0mm。

(5)7月14～18日，受热带辐合云系影响，福建省南部地区普降大到暴雨，局部地区降大暴雨，过程雨量最大点为同安区小坪水库站308.0mm。

(6)8月22～25日，受高空槽与低层切变影响，福建省出现较大范围降雨，过程雨量最大为永春县湖洋站261.0mm。

(三)台风暴雨

2011年，浙闽地区台风活动偏弱。

西北太平洋(含南海)共生成热带气旋20个，较常年偏少。全年仅第11号台风“南玛都”登陆福建省。2个热带气旋影响福建省，分别为第3号热带风暴“莎莉嘉”、第17号台风“纳莎”。

(1)第3号热带风暴“莎莉嘉”

第3号热带风暴“莎莉嘉”于6月10日2时在南海海面上生成，11日5时45分在广东汕头登陆，登陆时近中心最大风力8级，受其影响，11～13日，福建省南部地区普降大到暴雨，局部地区降大暴雨。过程雨量最大点永定县坎市站达224.0mm。6月12日，九龙江、汀江上游出现超警戒水位洪水。

(2)第9号热带风暴“梅花”

第9号热带风暴“梅花”7月28日14时在西北太平洋洋面上生成，30日8时加强为强热带风暴，14时增强为台风，20时加强为强台风，31日2时加强为超强台风，20时减弱为强台风，8月3日凌晨再次加强为超强台风，当天20时减弱为强台风，6日15时在东海海面减弱为台风，7日21时减弱为强热带风暴，8日17时减弱为热带风暴。8月6～7日，受超强台风“梅花”外围影响，浙江省绍兴、舟山和宁波等部分地区降大到暴雨，局部大暴雨。浙江省有21个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上，浙江省平均降水量为20.8mm，最大降水量为嵊州上枝头舞站109.0mm。各市平均降水量以舟山50.0mm为最大，其次为绍兴46.3mm、宁波22.0mm。

(3)第11号台风“南玛都”

第11号台风“南玛都”于8月23日22时生成，24日14时加强为热带风暴，25日加强为台风，26日8时加强为超强台风，29日4时25分在台湾台东县大武乡登陆，31日2时20分在福建省晋江市登陆，登陆时近中心最大风力8级(20m/s)。受其影响，8月29日～9月1日，福建省普降大到暴雨，中北部沿海地区降暴到大暴雨。降水量100.0～199.9mm的有33个县(市、区)，降水量200.0～299.9mm的有10个县(市、区)，降水量300.0～399.9mm的有福鼎、福清2个县(市、区)，降水量超过400.0mm的有城厢、荔城、仙游、蕉城、柘荣5个县(区)，以城厢区东圳水库578.0mm为最大。

受台风及其减弱后的低压倒槽影响，泉州和莆田局部地区发生了短历时暴雨。

表1-2-1　2011年第11号台风“南玛都”影响期间福建省短历时暴雨统计表

站名	降雨历时	暴雨量(mm)	历史排位
城厢东圳	1小时(9月1日6:00～7:00)	75.5	第三大
	3小时(9月1日6:00～9:00)	179.5	第一大
	6小时(9月1日5:00～11:00)	291.5	第一大
	12小时(9月1日2:00～14:00)	366	第一大
	24小时(8月31日12:00～9月1日12:00)	398.5	第一大
城厢濑溪	6小时(9月1日4:00～10:00)	235.5	第二大
莆　田	6小时(9月1日3:00～9:00)	169.5	第二大
	12小时(9月1日0:00～12:00)	238.5	第一大
	24小时(8月31日11:00～9月1日11:00)	260	第二大
仙游白硎	3小时(9月1日5:00～8:00)	131	第三大
永春湖洋	1小时（8月24日0:00～1:00）	86.0	第一大
	3小时（8月23日23:00～24日2:00）	134.0	第一大

8月29～31日，受超强台风“南玛都”外围气流和高空槽共同影响，浙江东南沿海和浙北山区等地普降大到暴雨、局部大暴雨。浙江省有141个省级报汛站累计雨量在50.0mm以上、46个站在100.0mm以上，平均降水量为63.5mm，最大降水量为黄岩宁溪

站340.0mm。各市平均降水量最大为温州142.5mm，其次为台州94.8mm，面雨量超过50.0mm的还有湖州68.2mm、杭州66.1mm。

(4)第17号台风“纳莎”

受农历九月初天文大潮和第17号台风“纳莎”的外围影响，27～30日，福建省沿海沙埕、白岩潭、琯头、崇武、泉州大桥、石码、旧镇等潮位站出现超警戒水位。

(四)汛后降雨

汛后，浙闽地区降水量均较常年偏多(详见图2–2–5)。

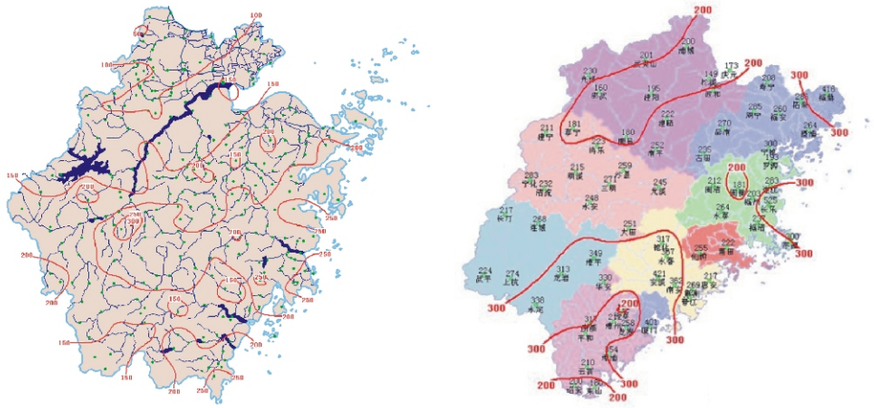
浙江省汛后平均降水量166.1mm，比常年同期偏多1成半,浙江省省级报汛站降水量在24.1～304.7mm之间, 11月18日，台州、丽水等地局部降大暴雨。

福建省汛后平均降水量249.0mm，较常年同期偏多90%，较去年同期偏多59%。其中11月份，福建省平均雨量158.0mm，较常年同期偏多3倍。

福建省汛后主要锋面暴雨过程如下：

(1)10月11～14日，受冷空气和低层切变影响，福建省出现降雨过程，过程雨量在100.0～199.9mm的有10个县(市、区)，超200.0mm的有2个县(市、区)(南安、永春)，最大过程雨量为南安市文溪水库202.0mm。

(2)11月7～9日，受海上热带低气压和冷空气共同影响，福建省普降大到暴雨，诏安县亚湖水库日雨量达128.0mm，长乐市三溪水库日雨量达148.0mm。过程雨量达100.0～199.9mm的有27个县(市、区)，超200.0mm的有3个县(市、区)(长乐、安溪、漳浦)，最大点为长乐三溪水库达240.0mm。



(a)浙江　　(b)福建

图2–2–5　2010年浙闽地区汛后降水量等值线图

三、水　情

2011年，浙闽地区大江大河出现超警戒水位的洪水，部分江河站点出现超保证水位的洪水。

2011年，浙江省受梅雨和局部强降雨影响，全省主要江河(平原河网)控制站最高水位均超过警戒水位(部分站点超保证水位)，其中钱塘江兰溪站出现自1955年以来最高洪水位。

2011年，福建省洪水场次少、量级小。除九龙江雁石溪发生有资料以来历史排位第四大洪水以及木兰溪干流发生超警戒洪水外，其它江河均为小洪水。

(一)汛前水情

汛前，福建省各江河水位平稳。

浙江省汛前降水量严重偏少，主要江河水位出现持续回落，并维持在较低水平，部分地区出现较为明显的旱情。钱塘江富春江坝址以上来水量较常年同期偏少3成以上(见表2–3–1)，下游之江水文站出现年最低水位。

(二)汛期水情

受梅雨期间强降雨影响，钱塘江中上游兰江连续两次出现超保证水位的洪水(兰溪站出现1955年以来最高洪水位)，浦阳江、曹娥江下游萧绍曹运河、杭嘉湖区、东苕溪下游、甬江上游姚江等主要江河站最高水位超保证水位；东苕溪北湖滞洪区开闸分洪。

1、钱塘江干流

受流域梅雨期首次较强降雨影响，钱塘江干流兰溪站6月16日18时24分出现洪峰流量12000m^3/s，19时出现洪峰水位31.54m，超保证水位2.40m；衢州站6月16日6时30分出现洪峰流量6100m^3/s，洪峰水位64.10m，超保证水位0.41m；龙游站6月16日14时出现洪峰水位44.47m，超保证水位0.28m；桐庐站6月16日7时30分出现最高水位11.95m，超保证水位0.28m；富阳站6月16日7时出现最高水位8.97m，超保证水位0.32m；之江水文站6月16日10时52分实测最大流量17700m^3/s(该流量为之江站建站以来实测最大流量)，6月16日5时实测最高水位7.70m，超警戒水位0.70m。

受梅雨期流域第二次强降雨影响，钱塘江干流兰溪站6月20日7时30分出现洪峰水位

31.86m(该水位为1955年以后出现的最高洪水位，历史实测第二高)，超过保证水位2.72m，洪峰流量12500m³/s；衢州站6月19日22时12分出现洪峰流量5900m³/s，20日0时出现洪峰水位63.83m，超过保证水位0.14m；金华站6月20日0时30分出现洪峰水位35.90m，超过警戒水位1.23m，相应流量3630m³/s；桐庐站6月20日13时出现最高水位11.18m，超过警戒水位0.51m；富阳站6月20日10时出现最高水位8.21m，超过警戒水位0.56m；之江水文站6月20日10时56分实测最大流量15300m³/s，相应水位6.76m。

2、浦阳江

受梅雨期间流域较强降雨影响，浦阳江诸暨以下主要江河站最高水位均超过保证水位。诸暨站6月16日8时45分实测洪峰流量1040m³/s，洪峰水位12.49m，超过保证水位0.36m；诸暨湄池站6月16日7时48分出现最高水位10.19m，超过保证水位1.53m；萧山临浦站6月16日7时出现最高水位8.41m，超过保证水位0.73m。

3、曹娥江

受流域内强降雨和前期水位较高等因素影响，曹娥江萧绍曹运河绍兴站6月16日7时48分出现最高水位4.69m，超过保证水位0.29m。

4、分水江

受流域内较强降雨和分水江水库泄洪等因素影响，桐庐分水江水文站6月15日8时出现洪峰流量3680m³/s，洪峰水位23.87m，超过警戒水位0.37m。

5、甬江

受梅雨期流域内两次较强降雨影响，姚江余姚站水位两次超过保证水位。6月15日8时，余姚站出现最高水位2.43m，超过保证水位0.53m；6月19日17时，余姚站再次出现最高水位2.35m，超过保证水位0.45m。姚江大闸6月16日1时03分出现最高水位2.09m，超过保证水位0.56m。

6、闽江

洪水场次少、洪水量级小。水口水库入库最大流量达5000m³/s以上的洪水过程共2次(2010年11次)，最大洪水发生于6月8日，最大入库流量11400m³/s。

(1)支流建溪

建溪七里街水文站出现1次超警洪水。 6月7日出现年最高水位96.65m，超警戒水位2.65m，相应流量7130m³/s。

(2)支流富屯溪

富屯溪洋口水文站出现2次超警洪水。6月7日出现年最高水位109.76m，超警戒水位1.46m，相应流量3960m³/s。

(3)支流沙溪

沙溪未发生超警洪水。沙县水文站5月16日出现年最高水位103.84m，相应流量1100 m³/s。

(4)闽江干流

闽江干流南平延福门站6月8日出现年最高水位66.05m，超警戒水位0.05m)；竹岐水文站6月8日出现年最大流量8800m³/s。

7、晋江

晋江干流未发生超警洪水。石砻水文站7月18日出现年最高水位6.73m(警戒水位8.0m)，相应流量2520m³/s。

8、九龙江

九龙江浦南水文站5月16日出现年最高水位7.64m(警戒水位12.0m)，相应流量2770m³/s；九龙江西溪郑店水位站7月17日出现年最高水位5.06m(警戒水位9.5m)，相应流量1100 m³/s。6月12日九龙江雁石溪东兴水位站出现年最高洪水位320.40m，超警戒水位1.80m，为有实测资料以来第四大洪水，洪水重现期为近二十年一遇。

9、交溪

交溪未发生超警洪水。白塔水文站8月31日出现年最高水位25.21m，相应流量2350m³/s。

10、汀江

汀江干流上杭水文站5月16日出现年最高水位178.85m，相应流量2545m³/s。

11、木兰溪

木兰溪发生2次超警戒洪水。濑溪水文站9月1日12时20分出现年最高水位10.04m，超警戒水位1.64m，相应流量1360m³/s。

(三)汛后水情

汛后，福建省及浙江省各江河水位平稳，钱塘江富春江坝址以上来水量比常年同期偏多3成以上(见表2–4–1)。11月中旬，受强降雨影响，曹娥江、瓯江等部分江河站最高水位超警戒水位。12月3日，钱塘江中上游兰溪站出现年最低水位。

表2-3-1　2011年钱塘江和闽江控制站及发生大洪水河流水情特征值统计表

流域	河名	站名	年最高(最大)值				历史最高		历史最大		警戒水位(m)
			水位(m)	出现时间(月.日)	流量(m^3/s)	出现时间(月.日)	水位(m)	出现时间(年.月.日)	流量(m^3/s)	出现时间(年.月.日)	
钱塘江	新安江	新安江(入库)	107.18	06.20	16300	06.15	108.37	1999.07.01	23400	1969.07.05	/
	衢　江	衢　州	64.12	06.16	6320	06.16	65.76	1955.06.20	7620	1955.06.20	61.19
	金华江	金　华	35.91	06.20	3660	06.20	37.23	1962.09.07	5960	1962.09.07	34.67
	兰　江	兰　溪	31.86	06.20	12500	06.20	33.49	1955.06.21	20400	1955.06.21	27.64
	分水江	分水江	23.87	06.15	3680	06.15	25.07	2008.06.18	4720	2008.06.18	23.5
	浦阳江	诸　暨	12.49	06.16	1050	06.16	13.01	1956.08.02	1490	1956.08.02	10.64
	曹娥江	花　山	10.76	09.09	2640	06.19	15.58	1990.09.01	3850	1990.08.31	13.15
闽　江	富屯溪	洋　口	109.76	06.07	3960	06.07	115.15	1998.06.22	13200	1998.06.16	108.30
	沙　溪	沙　县	103.84	05.16	1100	05.16	111.29	1994.05.03	7650	1994.05.03	106.50
	建　溪	七里街	96.65	06.07	7130	06.07	106.23	1998.06.22	21600	1998.06.22	94.00
	闽　江	延福门	66.05	06.08			77.33	1998.06.23	—	1998.06.23	66.00
	闽　江	竹　岐			8800	06.08	14.71	1998.06.23	33800	1998.06.23	9.80
晋　江	晋　江	石　砻	7.14	07.16	2520	07.16	12.35	1956.09.19	8020	1956.09.19	8.00
九龙江	西　溪	郑　店	5.06	07.17	1100	07.17	15.66	1960.06.10	6140	1960.06.10	12.00
	北　溪	浦　南	7.64	05.16	2770	05.16	16.03	1960.06.10	9400	1960.06.10	12.00
木兰溪	木兰溪	濑　溪	10.04	09.01	1360	09.01	13.42	1999.10.09	3820	1999.10.09	8.40
交　溪	交　溪	白　塔	25.21	08.31	2350	08.31	34.88	1965.08.20	12600	1965.08.20	26.00

四、重要江河来水量

(一)钱塘江来水量

钱塘江2011年全年来水量266.11亿m^3，比常年偏少4%，比2010年偏少35%。

其中汛前来水量58.07亿m^3，比常年同期偏少35%，比2010年同期偏少69%；汛期来水量155.92亿m^3，比常年同期偏多5%，比2010年同期偏少13%；汛后来水量52.12亿m^3，比常年同期偏多35%，比2010年同期偏多34%(详见图2-4-1和表2-4-1)。

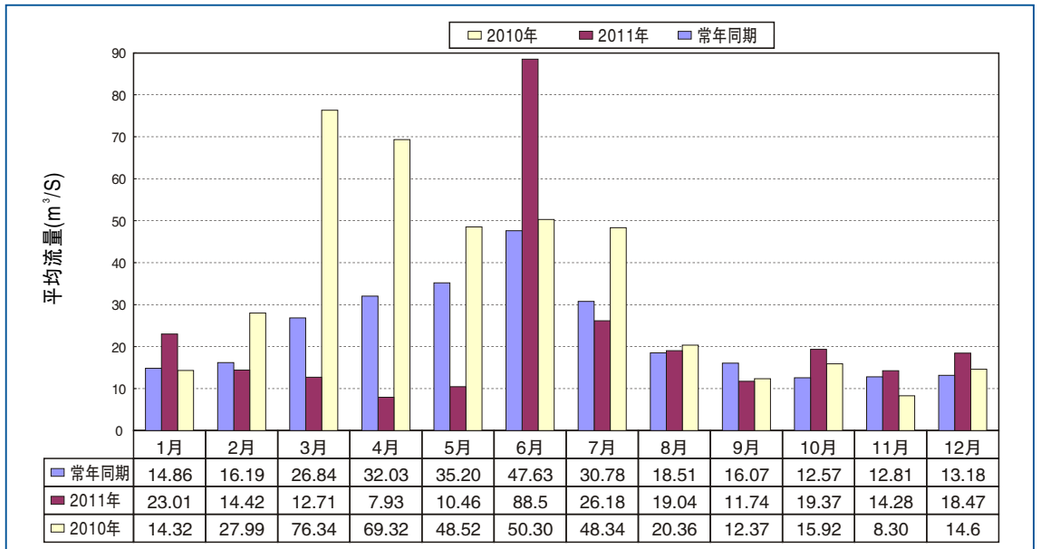


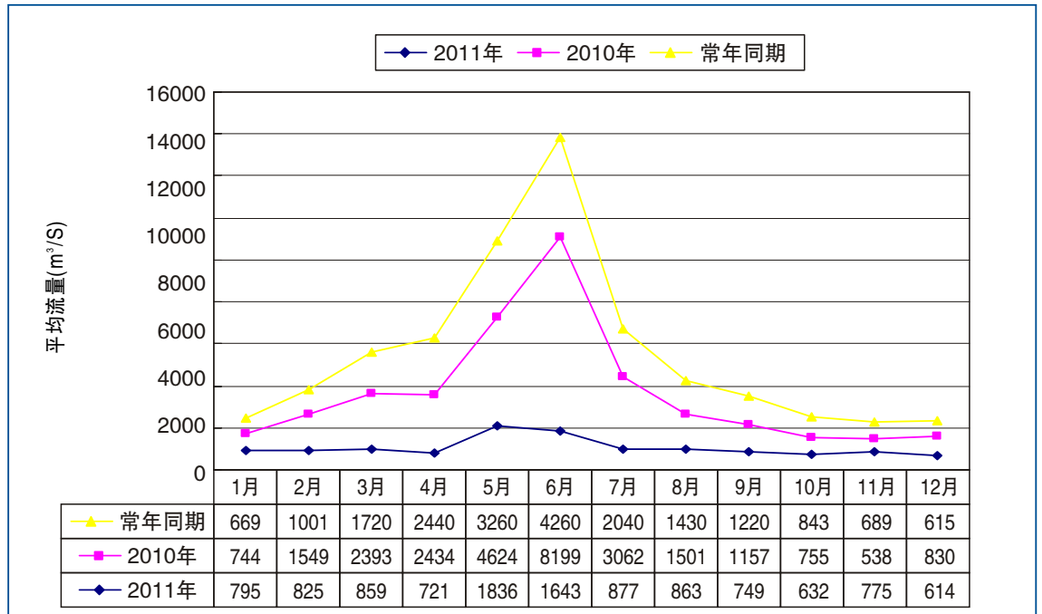
图2-4-1　2011年钱塘江逐月来水量与上年及常年同期过程图

表2-4-1　2011年钱塘江来水量与上年和常年同期比较表

年份＼时间段	汛前(亿m^3)	汛期(亿m^3)	汛后(亿m^3)	全年(亿m^3)
2010年	187.98	179.89	38.82	406.69
2011年	58.07	155.92	52.12	266.11
多年均值	89.92	148.18	38.56	276.66
距平(%)	-35	5	35	-4
与2010年相比(%)	-69	-13	34	-35

(二)闽江来水量

2011年，闽江竹岐控制站平均流量932m³/s，较常年偏少45%；汛前(1～3月)平均流量826m³/s，较常年偏少44%；汛期(4～9月)平均流量1115m³/s，较常年偏少55%；汛后(10～12月)平均流量674 m³/s，较常年偏少4%。



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
常年同期	669	1001	1720	2440	3260	4260	2040	1430	1220	843	689	615
2010年	744	1549	2393	2434	4624	8199	3062	1501	1157	755	538	830
2011年	795	825	859	721	1836	1643	877	863	749	632	775	614

图2-4-2　2011年闽江竹岐站逐月来水量与上年及常年同期过程图

表2-4-2　2011年闽江来水量与上年及常年同期比较表

年份 \ 时间段	汛前(亿m³)	汛期(亿m³)	汛后(亿m³)	全年(亿m³)
2010年	121.51	618.34	56.41	796.26
2011年	64.35	168.45	50.19	282.99
多年均值	85.73	385.41	58.64	529.78
距平(%)	-25	-56	-14	-47
与2010年相比(%)	-47	-73	-11	-64

表2-4-3　2011年钱塘江和闽江主要控制站各月平均流量统计表

流域	河名	站名	2011年各月平均流量(m³/s)												月平均历史最小	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	流量(m³/s)	出现时间
钱塘江	新安江	新安江(入库)	89.5	104	114	98.6	149	2370	291	234	123	119	113	68.1	15.3	1979.02
	金华江	金　华	74.4	73.9	55.2	53	54.5	494	63.1	106	68.5	95.9	173	93.4	1.18	1968.01
	兰　江	兰　溪	256	244	254	196	233	2240	283	287	226	274	380	297	12.3	1955.10
	分水江	分水江	34.9	29	25.9	26.2	32.7	507	111	94	80	28.9	47.8	7.07	1.77	1988.12
	浦阳江	诸　暨	31.9	25.2	22.7	9.44	9.27	257	26.3	28.3	16.9	31.3	22	22.3	0	1967.10
	曹娥江	花　山	23.4	27.9	21.2	17.8	14.7	320	38.8	66.4	57.5	42.3	82.1	33.7	6.25	1988.12
闽　江	建　溪	七里街	146	194	226	186	570	885	302	258	191	133	190	127	59.1	1965.1
	富屯溪	洋　口	214	249	202	133	389	479	209	208	253	182	212	179	57.1	2003.12
	沙　溪	沙　县	137	196	150	121	388	140	129	116	131	101	159	123	30.4	1981.1
	闽　江	竹　岐	795	825	859	721	1836	1643	877	863	749	632	775	614	270	1968.01
	大樟溪	永　泰	71	60	63	49	147	65	114	124	125	37	106	39	10.8	1983.12

表2-4-4　2011年钱塘江和闽江主要控制站不同时期平均流量统计表

流域	河名	站名	年平均流量(m³/s)			汛期流量(m³/s)			汛后流量(m³/s)		
			2011年全年	多年平均	距平(%)	2011年	多年平均	距平(%)	2011年	多年平均	距平(%)
钱塘江	新安江	新安江(入库)	321	314	2	101	269	-62	99.9	269	-63
	金华江	金　华	116	136	-15	64	132	-51	120	59.0	103
	兰　江	兰　溪	429	550	-22	238	564	-58	316	227	39
	分水江	分水江	85	75.7	12	29	71.6	-59	27.7	29.0	-4
	浦阳江	诸　暨	41.7	37.9	10	22.3	38.7	-42	25.2	17.9	41
	曹娥江	花　山	61.8	73.2	-16	22.5	67.6	-67	52.4	33.6	56
闽　江	闽　江	竹　岐	932	1700	-45	826	1470	-44	674	700	-4
	建　溪	七里街	284	478	-41	189	332	-43	150	171	-12
	富屯溪	洋　口	242	442	-45	222	290	-23	191	189	1
	沙　溪	沙　县	158	298	-20	161	208	-23	128	132	-3
	大樟溪	永　泰	83	119	-30	65	60.7	7	61	42.1	45

注：浙江省的汛前为1～4月，汛期为5～9月，汛后为10～12月；福建省的汛前为1～3月，汛期为4～9月，汛后为10～12月。

五、水库蓄水

(一)汛初水库蓄水

2011年汛初(5月1日)，浙闽地区45座大型水库蓄水总量222.52亿m^3，比年初减少蓄水58.53亿m^3(详见表2-5-1)。

表2-5-1　2011年5月1日浙闽地区(重点)大型水库蓄水情况

流域	水库名	所在省市	总库容(亿m^3)	2011年5月1日(亿m^3)	上年同期(亿m^3)	与上年同期比较(%)	正常高水位蓄量(亿m^3)	与正常高水位蓄量比较(%)	多年同期(亿m^3)	与多年平均比较(%)	2011年1月1日(亿m^3)	与2011年1月1日比较(%)
浙闽地区	新安江水库	浙江杭州	216.260	125.164	144.439	-13	178.400	-30			145.911	-14
	富春江水库	浙江杭州	8.740	4.636	4.427	5	4.410	5			4.549	2
	碗窑水库	浙江衢州	2.240	1.390	1.973	-29	2.080	-33			1.443	-4
	白水坑水库	浙江衢州	2.480	1.421	1.901	-25	2.150	-34			1.178	21
	乌溪江水库	浙江衢州	20.670	8.367	11.886	-30	15.840	-47			12.156	-31
	铜山源水库	浙江衢州	1.710	0.817	0.967	-15	1.210	-32			0.851	-4
	横锦水库	浙江金华	2.690	0.972	1.767	-45	1.700	-43			1.243	-22
	南江水库	浙江金华	1.170	0.620	0.552	12	0.910	-32			0.553	12
	分水江水库	浙江杭州	1.930	0.505	0.463	9	0.760	-34			0.744	-32
	石壁水库	浙江绍兴	1.100	0.353	0.421	-16	0.390	-9			0.342	3
	陈蔡水库	浙江绍兴	1.160	0.404	0.531	-24	0.620	-35			0.445	-9
	长诏水库	浙江绍兴	1.640	0.715	1.277	-44	1.360	-47			0.840	-15
	南山水库	浙江绍兴	0.990	0.529	0.656	-19	0.700	-24			0.518	2
	汤浦水库	浙江绍兴	2.350	1.130	2.01	-44	1.850	-39			1.511	-25
	四明湖水库	浙江宁波	1.260	0.575	0.766	-25	0.800	-28			0.625	-8
	亭下水库	浙江宁波	1.480	0.453	0.761	-40	1.000	-55			0.547	-17
	皎口水库	浙江宁波	1.100	0.384	0.694	-45	0.780	-51			0.405	-5
	横山水库	浙江宁波	1.120	0.202	0.48	-58	0.770	-74			0.322	-37
	白溪水库	浙江宁波	1.680	0.576	1.301	-56	1.450	-60			1.117	-48
	周公宅水库	浙江宁波	1.120	0.710	0.807	-12	0.960	-26			0.768	-8
	里石门水库	浙江台州	1.990	0.755	1.143	-34	1.220	-38			0.760	-1
	牛头山水库	浙江台州	3.030	1.051	1.411	-25	1.610	-35			1.171	-10
	长潭水库	浙江台州	6.910	2.330	3.567	-35	4.570	-49			3.331	-30
	下岸水库	浙江台州	1.350	0.720	0.806	-11	1.070	-33			0.850	-15
	紧水滩水库	浙江丽水	13.930	7.152	8.543	-16	10.350	-31			8.134	-12
	珊溪水库	浙江温州	18.040	9.017	10.807	-17	12.910	-30			11.437	-21
	浙江合计		**318.140**	**170.948**	**204.356**	**-16**	**249.870**	**-32**			**201.751**	**-15**
	水口水库	福建福州	26.00	16.59	18.62	-11	23.38	-29			17.69	-6
	安砂水库	福建三明	7.40	2.01	5.89	-66	6.43	-69	4.49	-55	4.96	-59
	池潭水库	福建三明	8.70	0.77	6.16	-87	7.00	-89	3.39	-77	5.91	-87
	古田一级水库	福建宁德	6.40	1.00	4.14	-76	5.67	-82	1.85	-46	4.60	-78
	沙溪口水库	福建南平	1.64	1.35	1.15	17	1.54	-12			1.49	-9
	东溪水库	福建南平	1.02	0.34	0.78	-57	0.95	-64			0.76	-55
	水东水库	福建三明	1.08	0.80	0.92	-14	1.00	-21			0.87	-9
	东圳水库	福建莆田	4.35	1.20	1.21	-1	2.83	-58	1.01	19	1.92	-38
	东张水库	福建福州	1.99	0.62	1.30	-52	1.85	-66	0.89	-30	1.13	-45
	山美水库	福建泉州	6.56	2.98	3.23	-8	4.72	-37	2.21	35	4.39	-32
	惠女水库	福建泉州	1.23	0.51	0.27	88	0.77	-34	0.44	15	0.74	-31
	峰头水库	福建漳州	1.77	0.54	0.21	159	1.50	-64	0.46	18	0.86	-37
	南一水库	福建漳州	1.58	0.36	0.51	-29	1.37	-74			0.75	-52
	万安水库	福建龙岩	2.29	0.50	0.93	-46	2.15	-77			1.44	-65
	山仔水库	福建福州	1.72	0.39	1.31	-70	1.37	-71			1.09	-64
	棉花滩水库	福建龙岩	20.35	6.48	8.07	-20	16.98	-62			9.81	-34
	芹山水库	福建宁德	2.65	0.65	1.00	-35	2.31	-72			1.84	-65
	洪口水库	福建宁德	4.50	2.36	2.53	-7	4.32	-45			3.26	-27
	街面水库	福建三明	18.24	11.19	14.13	-21	17.08	-34			14.36	-22
	白沙水库	福建龙岩	1.99	0.93	1.06	-12	1.85	-50			1.43	-35
	福建合计		**121.46**	**51.57**	**73.42**	**-30**	**105.07**	**-51**			**79.3**	**-35**
	浙闽地区合计		**439.60**	**222.52**	**277.78**	**-20**	**354.94**	**-37**			**281.05**	**-21**

(二)汛末水库蓄水

2011年汛末(10月1日)，浙闽地区45座大型水库蓄水总量279.93亿m^3，比汛初增加蓄水57.41亿m^3(详见表2-5-2)。

表2-5-2　2011年10月1日浙闽地区(重点)大型水库蓄水情况

流域	水库名	所在省市	总库容(亿m^3)	2011年10月1日(亿m^3)	上年同期(亿m^3)	与上年同期比较(%)	正常高水位蓄量(亿m^3)	与正常高水位蓄量比较(%)	多年同期(亿m^3)	与多年平均比较(%)	2011年5月1日(亿m^3)	与2011年5月1日比较(%)
浙闽地区	新安江水库	浙江杭州	216.260	148.331	147.016	1	178.400	-17			125.164	18
	富春江水库	浙江杭州	8.740	4.686	4.543	3	4.410	6			4.636	1
	碗窑水库	浙江衢州	2.240	1.508	1.544	-2	2.080	-27			1.390	8
	白水坑水库	浙江衢州	2.480	1.283	1.140	12	2.150	-40			1.421	-10
	乌溪江水库	浙江衢州	20.670	11.371	12.834	-11	15.840	-28			8.367	36
	铜山源水库	浙江衢州	1.710	0.930	0.881	6	1.210	-23			0.817	14
	横锦水库	浙江金华	2.690	1.198	1.287	-7	1.700	-29			0.972	23
	南江水库	浙江金华	1.170	0.472	0.336	40	0.910	-48			0.620	-24
	分水江水库	浙江杭州	1.930	0.385	0.278	38	0.760	-49			0.505	-24
	石壁水库	浙江绍兴	1.100	0.339	0.337	1	0.390	-13			0.353	-4
	陈蔡水库	浙江绍兴	1.160	0.416	0.407	2	0.620	-33			0.404	3
	长诏水库	浙江绍兴	1.640	0.904	0.795	14	1.360	-34			0.715	26
	南山水库	浙江绍兴	0.990	0.502	0.447	12	0.700	-28			0.529	-5
	汤浦水库	浙江绍兴	2.350	1.808	1.526	18	1.850	-2			1.130	60
	四明湖水库	浙江宁波	1.260	0.588	0.583	1	0.800	-26			0.575	2
	亭下水库	浙江宁波	1.480	0.747	0.609	23	1.000	-25			0.453	65
	皎口水库	浙江宁波	1.100	0.496	0.431	15	0.780	-36			0.384	29
	横山水库	浙江宁波	1.120	0.667	0.468	42	0.770	-13			0.202	230
	白溪水库	浙江宁波	1.680	0.928	1.233	-25	1.450	-36			0.576	61
	周公宅水库	浙江宁波	1.120	0.710	0.710	0	0.960	-26			0.710	0
	里石门水库	浙江台州	1.990	0.973	0.720	35	1.220	-20			0.755	29
	牛头山水库	浙江台州	3.030	1.466	1.394	5	1.610	-9			1.051	39
	长潭水库	浙江台州	6.910	3.939	3.415	15	4.570	-14			2.330	69
	下岸水库	浙江台州	1.350	0.710	0.765	-7	1.070	-34			0.720	-1
	紧水滩水库	浙江丽水	13.930	8.915	8.430	6	10.350	-14			7.152	25
	珊溪水库	浙江温州	18.040	11.858	11.767	1	12.910	-8			9.017	31
	浙江合计		**318.140**	**206.130**	**203.896**	**1.1**	**249.870**	**-17**			**170.948**	**21**
	水口水库	福建福州	26.00	18.04	18.15	0	23.38	-23			16.59	9
	安砂水库	福建三明	7.40	4.42	5.38	-17	6.43	-31	4.49	-11	2.01	120
	池潭水库	福建三明	8.70	3.71	4.34	-15	7.00	-47	3.39	-31	0.77	382
	古田一级水库	福建宁德	6.40	3.14	5.41	-42	5.67	-45	1.85	-24	1.00	214
	沙溪口水库	福建南平	1.64	1.49	1.53	-3	1.54	-3			1.35	10
	东溪水库	福建南平	1.02	0.58	0.58	0	0.95	-39			0.34	69
	水东水库	福建三明	1.08	0.95	0.94	0	1.00	-5			0.80	19
	东圳水库	福建莆田	4.35	2.21	2.27	-3	2.83	-22	1.01	27	1.20	84
	东张水库	福建福州	1.99	1.13	1.31	-14	1.85	-39	0.89	-5	0.62	82
	山美水库	福建泉州	6.56	3.73	4.42	-16	4.72	-21	2.21	-8	2.98	25
	惠女水库	福建泉州	1.23	0.65	0.76	-14	0.77	-15	0.44	-23	0.51	28
	峰头水库	福建漳州	1.77	0.73	1.41	-48	1.50	-51	0.46	-28	0.54	35
	南一水库	福建漳州	1.58	0.52	1.29	-60	1.37	-62			0.36	44
	万安水库	福建龙岩	2.29	1.57	1.56	0	2.15	-27			0.50	215
	山仔水库	福建福州	1.72	0.75	1.23	-40	1.37	-45			0.39	92
	棉花滩水库	福建龙岩	20.35	11.01	14.98	-27	16.98	-35			6.48	70
	芹山水库	福建宁德	2.65	1.46	1.95	-25	2.31	-37			0.65	125
	洪口水库	福建宁德	4.50	3.52	3.86	-9	4.32	-19			2.36	49
	街面水库	福建三明	18.24	12.87	16.23	-21	17.08	-25			11.19	15
	白沙水库	福建龙岩	1.99	1.32	1.40	-6	1.85	-29			0.93	42
	福建合计		**121.46**	**73.80**	**89.00**	**-17**	**105.09**	**-30**			**51.57**	**43**
	浙闽地区合计		**439.6**	**279.93**	**292.896**	**-4**	**354.96**	**-21**			**222.518**	**26**

(三)年末水库蓄水

2011年年末(2012年1月1日)，浙闽地区45座大型水库蓄水总量248.00亿m^3，比汛末减少蓄水31.93亿m^3(详见表2-5-3)。

表2-5-3　2012年1月1日浙闽地区(重点)大型水库蓄水情况

流域	水库名	所在省市	总库容(亿m^3)	2012年1月1日(亿m^3)	上年同期(亿m^3)	与上年同期比较(%)	正常高水位蓄量(亿m^3)	与正常高水位蓄量比较(%)	多年同期(亿m^3)	与多年平均比较(%)	2011年10月1日(亿m^3)	与2011年10月1日比较(%)
浙闽地区	新安江水库	浙江杭州	216.260	132.250	145.911	-9	178.400	-26			148.331	-11
	富春江水库	浙江杭州	8.740	4.458	4.549	-2	4.410	1			4.686	-5
	碗窑水库	浙江衢州	2.240	1.496	1.443	4	2.080	-28			1.508	-1
	白水坑水库	浙江衢州	2.480	1.354	1.178	15	2.150	-37			1.283	5
	乌溪江水库	浙江衢州	20.670	7.960	12.156	-34	15.840	-50			11.371	-30
	铜山源水库	浙江衢州	1.710	0.818	0.851	-4	1.210	-32			0.930	-12
	横锦水库	浙江金华	2.690	1.316	1.243	6	1.700	-23			1.198	10
	南江水库	浙江金华	1.170	0.478	0.553	-14	0.910	-48			0.472	1
	分水江水库	浙江杭州	1.930	0.670	0.744	-10	0.760	-12			0.385	74
	石壁水库	浙江绍兴	1.100	0.331	0.342	-3	0.390	-15			0.339	-2
	陈蔡水库	浙江绍兴	1.160	0.459	0.445	3	0.620	-26			0.416	10
	长诏水库	浙江绍兴	1.640	0.947	0.840	13	1.360	-30			0.904	5
	南山水库	浙江绍兴	0.990	0.565	0.518	9	0.700	-19			0.502	12
	汤浦水库	浙江绍兴	2.350	1.654	1.511	9	1.850	-11			1.808	-8
	四明湖水库	浙江宁波	1.260	0.670	0.625	7	0.800	-16			0.588	14
	亭下水库	浙江宁波	1.480	0.587	0.547	7	1.000	-41			0.747	-21
	皎口水库	浙江宁波	1.100	0.428	0.405	6	0.780	-45			0.496	-14
	横山水库	浙江宁波	1.120	0.570	0.322	77	0.770	-26			0.667	-14
	白溪水库	浙江宁波	1.680	0.952	1.117	-15	1.450	-34			0.928	3
	周公宅水库	浙江宁波	1.120	0.767	0.768	-0	0.960	-20			0.710	8
	里石门水库	浙江台州	1.990	0.902	0.760	19	1.220	-26			0.973	-7
	牛头山水库	浙江台州	3.030	1.347	1.171	15.0	1.610	-16			1.466	-8
	长潭水库	浙江台州	6.910	3.730	3.331	12.0	4.570	-18			3.939	-5
	下岸水库	浙江台州	1.350	0.658	0.850	-23	1.070	-38			0.710	-7
	紧水滩水库	浙江丽水	13.930	7.556	8.134	-7	10.350	-27			8.915	-15
	珊溪水库	浙江温州	18.040	10.728	11.437	-6	12.910	-17			11.858	-9
	浙江合计		**318.140**	**183.651**	**201.751**	**-9**	**249.870**	**-26**			**206.130**	**-11**
	水口水库	福建福州	26.00	19.53	17.69	10	23.38	-16			18.04	8
	安砂水库	福建三明	7.40	3.76	4.96	-24	6.43	-42	4.49	-16	4.42	-15
	池潭水库	福建三明	8.70	1.40	5.91	-76	7.00	-80	3.39	-59	3.71	-62
	古田一级水库	福建宁德	6.40	0.88	4.60	-81	5.67	-85	1.85	-53	3.14	-72
	沙溪口水库	福建南平	1.64	1.50	1.49	1	1.54	-3			1.49	1
	东溪水库	福建南平	1.02	0.60	0.76	-21	0.95	-37			0.58	4
	水东水库	福建三明	1.08	0.98	0.87	12	1.00	-3			0.95	3
	东圳水库	福建莆田	4.35	1.90	1.92	-1	2.83	-33	1.01	88	2.21	-14
	东张水库	福建福州	1.99	1.07	1.13	-5	1.85	-42	0.89	20	1.13	-5
	山美水库	福建泉州	6.56	4.02	4.39	-8	4.72	-15	2.21	82	3.73	8
	惠女水库	福建泉州	1.23	0.51	0.74	-31	0.77	-34	0.44	15	0.65	-22
	峰头水库	福建漳州	1.77	0.55	0.86	-36	1.50	-63	0.46	20	0.73	-24
	南一水库	福建漳州	1.58	0.58	0.75	-23	1.37	-58			0.52	11
	万安水库	福建龙岩	2.29	1.06	1.44	-26	2.15	-51			1.57	-33
	山仔水库	福建福州	1.72	0.70	1.09	-36	1.37	-49			0.75	-7
	棉花滩水库	福建龙岩	20.35	5.97	9.81	-39	16.98	-65			11.01	-46
	芹山水库	福建宁德	2.65	0.85	1.84	-54	2.31	-63			1.46	-41
	洪口水库	福建宁德	18.24	13.51	14.36	-6	17.08	-21			3.52	284
	街面水库	福建三明	1.99	1.23	1.43	-14	1.85	-34			12.87	-90
	白沙水库	福建龙岩	4.50	3.75	3.26	15	4.32	-13			1.32	184
	福建合计		**122.52**	**65.17**	**79.3**	**-18**	**106.06**	**-39**			**74.77**	**-13**
	浙闽地区合计		**439.6**	**248.00**	**281.05**	**-12**	**354.94**	**-30**			**279.93**	**-11**

六、水文情报预报

(一)水文情报

1、浙江省情报工作

截至2011年汛末，浙江省水文局水情预报处共编制发布《水情简报》12期。梅汛期，编写了《浙江省2011年梅雨期水雨情总结》专题分析报告，发布于浙江水文信息网、浙江省水情中心服务平台、浙江水利网并正式行文上报有关部门。

2011年汛期，浙江省水文局基本完成2010年的《浙江省水情年报》的编写工作；根据水利部水文局统一部署和太湖流域管理局的工作安排，浙江省水文局继续完成《太湖流域片2010年水情年报》中浙江部分的编写工作。

2011年汛期，浙江省水文局水情预报处认真完成对WebGIS等系统的维护和管理工作(包括核查大中型水库特征水位等)，通过省水情中心短信平台继续提供水情短信服务，“浙江省水情中心服务平台”全面投入使用，并在全省水情信息交流、日常防汛值班等工作中发挥了重要作用。

2011年汛期，浙江全省各级水情部门和水情报汛站认真履行岗位职责，及时、准确地提供水文情报信息。浙江省水情中心共接收处理了省级报汛站5万余份报文，向水利部水文局、水利部太湖流域管理局、江苏、上海等有关防汛部门转发18万余份报文；浙江省水情中心共接收处理了2500多个遥测站的1000多万条遥测信息，为各级地方防汛指挥部门提供了近1400万条遥测水雨情信息，为浙江省防指办提供《最新水雨情》106期以及大量统计分析材料、图表，通过浙江省水情中心短信平台向相关防汛人员发送雨情预警短信4万余条，使防汛指挥部门能够及时准确地掌握实时雨水情信息，为防汛、抗台工作起到了较好的参谋作用。

2、福建省情报工作

2011年福建省各级水情部门编发实时水情信息1000多份。

福建省水文局水情科全年向防汛部门报送雨情通报近600份、江河水情通报60份、重要雨水情快报30份、沿海潮位实况9份。编发水文旬报36期，逐旬向防汛部门提供降水量、各主要江河来水、各大中型水库蓄水量、连续无降雨天数实况及分析报告。洪水台风期间，通过福建水文信息网及时发布水雨情信息，为了配合防汛抗台调度，逐日向省防汛办报送1～2次全省134座大中型水库的库水位和蓄水量信息。台风过后，及时进行暴雨洪水总结，对较大场次洪水进行分析。

(二)水文预报

1、浙江省预报工作

梅雨洪水期间，浙江省水文局对兰溪等相关水文站及时进行了水文预报。梅雨期，共发布正式水文预报(包括滚动预报)57期(站次)，洪水预报成果准确、及时，为各级政府和防汛指挥部门指挥调度决策和抗洪抢险工作提供了可靠依据。

(1)钱塘江干流预报

根据浙江省防指办会议要求及气象未来降雨预估情况，共制作了2期钱塘江干流主要控制站洪水估报。“20110616”和“20110620”两场洪水洪峰出现后，为浙江省防指办提供了兰溪站退水估报结果，供决策参考。

① 衢州站

钱塘江“20110616”暴雨洪水期间，衢州站除了2期预估预报外，还滚动完成了6期实时洪水预报。6月11日，根据实时水雨情信息制作了第8期预报，预报衢州站16日6时出现洪峰流量6200m^3/s，6时出现洪峰水位64.25m。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，洪水预报精度为优秀。

钱塘江“20110620”暴雨洪水期间，衢州站滚动完成了5期实时洪水预报。6月18日，根据实时水雨情信息制作了第1期预报。19日10时以后随着降雨继续，每隔2～3h制作一期滚动预报，并制作了第5期洪水预报，预报衢州站19日22时出现洪峰流量5960m^3/s，19日22时出现洪峰水位63.87m。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，洪水预报精度为优秀。

② 金华站

钱塘江“20110616”暴雨洪水期间，金华站除了2期预估预报外，还滚动完成了2期实时洪水预报。6月11日，根据实时水雨情信息制作了第3期洪水预报；16日根据实时水雨情制作了第4期洪水(滚动)预报，预报金华站16日17时出现洪峰流量2500m^3/s，18时出现洪峰水位34.85m。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，洪水预报精度为优秀。

钱塘江“20110620”暴雨洪水期间，金华站完成了4期实时洪水预报。6月18日，根据实时水雨情信息制作了第5期洪水预报；19日随着降雨继续，每隔2h制作一期滚动预报；6月16日发布第8期洪水预报，预报金华站20日1时出现洪峰流量3400m^3/s，洪峰水位35.90m。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，洪水预报精度为优秀。

③ 兰溪站

钱塘江“20110616”暴雨洪水期间，兰溪站除了2期预估预报外，还滚动完成了11期实时洪水预报。6月14日制作了第3期洪水预报，之后根据实时水雨情的变化对兰溪站制作了10期滚动预报；在完成第12期实时跟踪预报后，根据实时水雨情，更新完成了第13期实时洪水预报，预报兰溪站16日16～17时出现洪峰流量11200m^3/s，17～18时出现洪峰水位31.50m。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，洪水预报精度为优秀。

钱塘江“20110620”暴雨洪水期间，兰溪站完成了6期实时洪水预报。6月18日，制作了第1期洪水预报，之后间隔1～3h对兰溪站进行一次滚动预报；6月19日完成第5期实况洪水预报：预报兰溪站将于6月20日7～8时出现洪峰水位31.70m，洪峰流量12600m^3/s，将要超过上场洪水刚刚创下的1955年以后最高水位的记录；20日根据实时水雨情进行了第6期预报，预报兰溪站20日6～7时出现洪峰流量12700m^3/s，20日8～9时出现洪峰水位31.85m。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，洪水预报精度为优秀。

(2)浦阳江诸暨站预报

浦阳江诸暨以上第三次强降雨过程面雨量达到了151mm，降雨集中且强度较大。根据降雨变化情况，共进行了7次洪水预报(包括滚动预报)。6月15日17时，根据预估未来降雨和上游水库泄流或可能泄流情况，预报诸暨站16日8时出现洪峰流量1150m^3/s，洪峰水位12.70m，为浦阳江流域工程调度起到了较好的参考作用。

(3)东苕溪瓶窑站预报

东苕溪“20110616”洪水期间，瓶窑站完成了5期实时洪水预报。6月15日，根据实时水雨情信息制作了第5期洪水预报，预报瓶窑站6月15日17时出现洪峰水位6.60m，洪峰流量600m^3/s。

(4)分水江水库洪水预报

本次梅雨期间分水江流域总共做了2次洪水估报和5次洪水(滚动)预报。

6月13日～14日，根据浙江省气象预报分别对分水江流域青山殿水库和分水江水库进行洪水估报。

6月14日，根据实时水雨情，预报青山殿水库洪峰流量1600m^3/s，出现时间为14日19时，最高水位87.80m，出现时间15日0时；分水江水库洪峰流量2000m^3/s，出现时间14日20时，最高水位42.40m，出现时间15日4时。17时修正预报青山殿水库最高水位86.48m，出现时间15日4时；分水江水库洪峰流量2500m^3/s，出现时间14日20时，最高水位43.46m，出现时间15日5时。14日20时，修正青山殿水库洪峰流量1900m^3/s，出现时间15日2时；分水江水库洪峰流量2800m^3/s，出现时间15日3时。15日1时修正青山殿水库洪峰流量2200m^3/s，出现时间15日5时，最高水位85.63m，出现时间15日7时；分水江水库洪峰流量3400m^3/s，出现时间15日6时，最高水位43.66m，出现时间15日13时。本次洪水预报和模拟调度成果对水利工程的运行起到了很好的指导作用。

6月19日6时，根据实时水雨情，预报青山殿水库洪峰流量2200m^3/s，出现时间为19日7时，最高库水位83.53m，出现时间为19日10时；预报分水江水库入库洪峰流量3500m^3/s，出现时间为19日8时。根据《水文情报预报规范》作业预报精度评定，预报精度达优秀。

此外，浙江省水文局还对西苕溪、东阳江等有关控制站做了洪水预报，强热带风暴“米雷”影响期间还做了沿海主要潮位站风暴潮增水和高潮位预报，并将有关预报成果上报水利部水文局。

2、福建省预报工作

2011年，福建省属于旱年，闽江上游沙溪、晋江、汀江、交溪等几条河流全年未发生超警戒洪水福建省各级水情部门共发布正式水文预报(包括滚动预报)101期(站次)，洪水预报成果准确、及时，为各级政府和防汛指挥部门指挥调度决策和抗洪抢险工作提供了可靠依据。

(1)闽江

根据福建省防办会议要求及气象未来降雨预估情况，2011年汛期福建水文局发布了2期水口水库入库预报。闽江上游15个有预报任务的报汛站，全年共发布预报64站次，其中发布洪峰预报26站次，合格25站次，合格率96.2%。

(2)九龙江

九龙江全年发布预报23份，合格18份，合格率78.3%。

福建省水情部门汛期前后多次参与防汛气象水利水文会商会，提供未来汛情态势分析，当好参谋。同时多次参与台风暴雨洪水过程防汛会商。

2011年太湖流域片水情大事记

太湖流域管理局

1月13～14日，太湖局在浙江省湖州市组织召开了太湖流域两省一市引江济太联络员会议，太湖局副局长吴浩云参加会议并讲话，水利部水资源司有关领导对2011年引江济太工作提出了具体要求。

1月14日，太湖局在浙江省湖州市召开引江济太和扩大引江济太调水试验工程验收准备工作会议。

1月18日，太湖局副局长吴浩云一行到望亭水利枢纽调研引江济太工作。太湖局吴浩云副局长简要汇报了2010年引江济太开展情况和2011年调水计划，并就加强流域机构和省市协作，共同研究建立望虞河工程运行管理新机制、强化东岸口门运行控制和西岸地区水污染防控力度提出了建议。

2月10日，太湖局副局长吴浩云赴浙江省就太湖流域洪水调度方案修编及水准基面校测成果应用等工作进行调研，虞洁夫副厅长出席会议，浙江省防指办、水文局、设计院及杭州、嘉兴、湖州市水利部门主要负责人参加会议。

2月23日，太湖局在无锡组织召开了太湖流域统一高程系统工作座谈会。

3月16日，国家防办副巡视员刘玉忠、太湖防总秘书长吴浩云就《太湖流域洪水与水量调度方案》的有关问题与江苏省进行了座谈。

3月14～18日，由国家防办副巡视员刘玉忠率领的国家防总工作组先后赶赴杭州、南京、上海开展了《太湖流域洪水与水量调度方案》修订的专题调研和协调工作。

4月，水利部以《关于2010–2011年水文水资源工程初步设计报告的批复》(水总[2011]179号)批复2010–2011水文水资源工程(杭州湾水文基地)初设。

4月12日，水利部水文局局长邓坚检查指导太湖局水文监测工作。

4月18日，太湖局水文水资源监测局张桥水文站被国家防汛抗旱总指挥部办公室授予“全国先进报汛站”荣誉称号。

4月13～15日，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春同志带队赴浙江省温州市、台州市对防汛抗旱准备工作进行检查。

4月13～16日，太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云率太湖防总检查组对福建省防汛抗旱准备工作进行了检查。

4月13～15日，为做好2011年太湖流域片防汛抗旱工作，太湖局副局长朱威率太湖防总检查组对上海市、安徽省防汛抗旱准备工作进行了检查。

4月26日，太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云带队对太湖局直管工程度汛准备工作进行了检查。

5月3日，2011年太湖流域防汛抗旱总指挥部指挥长会议在上海召开。会议总结了太湖流域“十一五”期间和2010年防汛抗旱工作，研究分析了太湖流域今年面临的防汛抗旱形势和任务，安排部署了流域防汛抗旱各项工作。太湖防总总指挥、江苏省省长李学勇出席会议并作重要讲话。

5月18日，根据水利部水文局部署，太湖局完成水情信息交换系统基本调试工作，正式运行。

2011年年初至5月24日，太湖流域遇1951年以来最少降雨，太湖防总科学调度水资源，有效保障了流域供水安全。

5月26～30日，国家防总副总指挥、水利部部长陈雷率国家防总太湖流域检查组检查太湖流域防汛抗旱工作。

6月2日，太湖水位为2.77米，低于多年平均水位0.30米。太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云主持召开抗旱会商会，再次全面部署抗旱工作。

6月10日，国家防总召开防御2011年第3号热带风暴“莎莉嘉”异地视频会商会议。刘宁副部长宣布国家防总于11时启动防台风Ⅳ级应急响应，并要求流域防总和地方防汛指挥部按预案做好各项防范工作。太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云和太湖防总办全体人员参加会议。

6月10日，太湖流域进入梅雨期，较常年偏早约5天。

6月16日，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春主持召开紧急防汛会商会，部署防汛工作。当天13时，根据防汛抗旱应急响应有关规定，太湖防总启动了防汛Ⅳ级应急响应。

6月16～21日，国家防总派出工作组深入防洪一线，检查指导浙江抗洪救灾工作，徐洪副局长参加了检查组。

6月17～19日，应我国水利部邀请，孟加拉国水利部代表团一行7人，在穆.马哈布.拉赫曼部长率领下访问上海，与太湖局副局长林泽新，上海水务局副局长朱石清举行了座谈会。

6月19日，太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云主持召开防汛会商会，要求防总办同志们不畏疲倦、坚守岗位，在加强对历年降雨和洪水资料分析和总结的基础上，继续关注流域汛情变化。

6月23日，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春主持防汛会商会，研究部署防汛工作，决定维持太湖防总先前已经启动的防汛Ⅳ级应急响应。

6月24日，太湖局副局长朱威主持防汛会商会，强调要按照国家防总的部署，抢抓天文小潮的有利时机，进一步加大流域骨干枢纽排水力度，全力抢排太湖洪水及区域涝水，并且在加大排泄力度的同时，确保两河工程运行安全。

8月4日，国家防总召开了防御超强台风“梅花”异地视频会商会，国家防总副总指挥、水利部部长陈雷对防御工作进行了全面部署。太湖局通过视频会商系统参加了此次会议。

8月5日，太湖局副局长吴浩云带队检查了太湖局直管工程防御强台风准备工作情况。

8月23日，国家防汛抗旱总指挥部批复《太湖流域洪水与水量调度方案》，要求太湖流域防汛抗旱总指挥部和上海、江苏、浙江省(市)防汛抗旱指挥部，认真落实方案中确定的各项任务和措施，共同做好太湖流域洪水防御和水量调度工作，确保流域防洪和供水安全。

8月27日，太湖局副局长徐洪带队到嘉兴检查指导防汛工作。浙江省防指办常务副主任王春来、嘉兴市水利局副局长陆佳荣等陪同检查。

8月29日，国家防总召开防御第11号台风“南玛都”异地视频会商会，国家防总秘书长、水利部副部长刘宁对“南玛都”防御工作作了安排部署。太湖局通过视频会商系统参加了此次会议。会后叶建春局长立即主持召开会商会，分析研判台风形势，对防御“南玛都”作了安排部署。

9月4～8日，太湖局副局长吴浩云为组长的病险水库除险加固抽查工作组，在浙江、福建省水利厅有关人员陪同下对两省病险水库除险加固工作进行了抽查。

10月13～14日，太湖防总办在浙江省海宁市组织召开了2011年太湖流域片防办主任会议。

12月15日，太湖局在江苏省常州市组织召开了2011年引江济太工作会议。

12月15日，2010–2011水文水资源工程(杭州湾水文基地)开工。

12月31日，太湖局副局长朱威主持召开引江济太会商会，贯彻落实水利部关于做好节日期间有关工作要求，总结近期引江济太工作，分析流域天气、水情及水源地水质形势，研究部署节日期间流域供水安全保障工作。

江苏省水文水资源勘测局

1月1日～6月8日，江苏出现建国以来60年一遇的特大旱情。6月之后，出现了旱涝急转的形势。

4月下旬举办了《实时雨水情数据库表结构与标识符标准》贯标以及水情信息交换系统培训班，为6月1日全省正式启用新水情信息交换系统报汛奠定了基础。

5月，江苏省省主要湖库水位及蓄水量均较常年同期偏少，太湖出现2000年以来最低水位。5月18日太湖水位降至2.74m，为2001年以来5月同期最低水位。

11月2日，通过“江苏省实时雨水情分析评价系统”验收工作。系统主要包括江苏省水文特征值表结构标准、特征值数据加工、分析评价软件三部分。

浙江省水文局

1月4～5日，浙江省水文局在杭州举办全省水情业务及洪水预报技术培训班。全省各市水文站、各直属站的水情工作负责人和技术骨干共28人参加培训。浙江省水文局局长王云辉，局党委委员、水情预报处处长丁伯良出席开班仪式并讲话。

3月15～17日，浙江省水文局党委委员、水情预报处处长丁伯良带队对钱塘江流域中上游重要水文站、上下游河道和水利枢纽进行了实地调研。

3月21日下午，浙江省水文局党委委员、水情预报处处长丁伯良主持召开水情预报处2011年度汛前准备工作会议。会议学习了全省防汛防台抗旱工作会议精神，通报了钱塘江流域中上游查勘结果，研究完善水情中心服务平台、修订水情值班制度、落实岗位责任，部署下一阶段工作，迎接即将到来的汛期。

4月7日，全国水情工作会议在云南昆明召开，浙江省水文局水情预报处被国家防总授予2009～2010年度全国水情工作先进单位、之江水文站被国家防总授予2009～2010年度先进水情报汛站。

4月7～8日，温州市水文站召开全市水文水情报汛工作及培训会议，各县(市、区)水文站、大中型水库水文技术人员和市级报汛站报汛员参加会议。

4月7～8日，杭州市水文总站邀请浙江省水文局多位专家在青山水库对全市70多名市级以上报汛人员和水文站工作人员组织开展了8位水情编码报汛技术培训。

4月15日，宁波地区采用八位码报汛于2011年汛期正式投入使用。

5月5日，挪威水文专家——Mr.Borsanyi和Mr.Peereboom，在浙江省水文局党委委员丁伯良、湖州市水文站站长宋伟忠的陪同下，针对DFFS水动力学模型中出现的问题，对西苕溪流域横塘村水文站、梅溪水位站、港口水文站及西苕溪河道与沿岸堤防建设等情况进行了实地考察，为DFFS水动力学模型在西苕溪流域的实际应用做准备。

5月10日，浙江省水文局发出《关于启用浙江省水情中心服务平台的通知》，决定于2011年6月1日浙江省水情中心服务平台正式投入运行。

5月31日，杭州市水文总站在杭州召开了东苕溪流域洪水预报调度研讨会。余杭区水文水资源监测站、临安市水文站、水涛庄水库、里畈水库、四岭水库和总站业务人员参加。

7月22日，浙江省水文局承担的水利部“948”项目——实时洪水作业预报系统及水库实时优化调度系统完成初步安装、调试和培训，进入试运行期。

8月25日，绍兴市水文站开展了曹娥江流域洪水预报演练。本次演练以历史台风洪水原型为背景，按照1962年14号台风“艾美”和2007年16号台风“罗莎”最大24小时和48小时雨型进行降水信息输入，以现有工程运行及当前土壤含水量为控制条件，各水情预报人员分别对预报站点最大流量、最高水位及出现时间进行预报，然后根据各自的预报成果进行会商，分析引起预报成果不同的原因，最后得出合理的预报结果。

9月16日，《杭州市防汛抗旱指挥部水情测报中心项目建设方案》通过评审。该中心项目建设将由设在市水文总站内的水情分中心改造而成，包括网络安全改建、水文数据中心改造，以及远程视频会议系统建设等内容。项目的建成，将实现水情测报中心与杭州市防指、杭州市各区、县(市)水文站和东苕溪、分水江流域8个防汛重点水库的联合会商，保障全市水雨情信息互通，提供市、县两级联合洪水预报作业平台，进一步提升全市水情预测预报预警能力。

12月26日，绍兴市水文站举办新8位水情编码报汛培训班，该市各县(市)水文站、5个大型水库管理局及安华水库管理处的水文技术人员参加了培训，浙江省水文局派员到培训班进行技术指导。

上海市防汛信息中心

6月1日，上海进入主汛期。为全力做好2011年的汛期工作，按照市防汛指挥部的统一部署，信息中心及早安排、精心组织、扎实备汛，全面动员，确保安全度汛。

6月10日，上海从6月10日起进入梅雨期，比预报的6月中旬后期提前了一周以上。

6月17日，上海市一日连续两次遭受强降雨袭击。受较强降雨带影响，市防汛指挥部也于07:45发布了防汛防台黄色预警信号，并于11:00提升为防汛防台橙色预警信号，为汛期首个暴雨和防汛防台橙色预警信号。上海普降暴雨局部大暴雨，最大日雨量为松江区的华田泾站110.5mm。

6月25日，上海市防汛信息中心积极响应上海市防汛指挥部要求，全力做好防御强热带风暴“米雷”工作，全面细致做好防御台风工作。

7月31日，强雷暴雨突降上海。受强降雨云团影响，上海中心气象台发布暴雨预警信号，随后更新暴雨黄色为暴雨橙色预警信号；市防汛指挥部也将防汛防台蓝色预警信号升级为黄色，启动三级应急响应。这场暴雨累计降雨最大为宝山站淞南站105mm；降雨期间宝山、徐汇等地有个别马路短时积水。

8月4日，上海市防汛信息中心全面部署防御强台风“梅花”工作。4日上午信息中心召开防御2011年9号强台风“梅花”紧急动员会，全面部署防御台风的准备工作。会议提出了具体的工作部署，要求信息中心全体值班人员进一步提高认识，严肃纪律，积极行动，切实做好各项工作；并启动防汛应急预案，加强值班，特别密切关注台风动态，认真做好防汛信息服务和支撑工作。

8月13日，强雷暴云团再次袭击上海，浦东、崇明局部地区大暴雨。据统计，这是2011年汛期最强的短时强降水，五号沟站最大60分钟雨量高达91.0mm，雨势异常凶猛，造成浦东、崇明等地30多条段道路和15个居民小区积水。

8月25日，上海市金山区局部大暴雨。25日上海市普降中雨，但金山区的金山廊下、枫泾等地雨势强劲，局部大暴雨，最大日雨量枫围站117.5mm，其次为邱移庙站116.0mm。

10月3日，由上海市防汛信息中心编制的上海市地方标准《水务信息管理第4部分：河流(湖泊)编码》通过审查批准。上海市质量技术监督局发出通知(沪质技监标[2011]508号文件)，由市水务局提出的上海市地方标准《水务信息管理第4部分：河流(湖泊)编码》经审查批准，予以发布，标准编号为DB31/T362.4–2011，自2012年1月1日起实施。

福建省水文水资源勘测局

2011年5月16日上午8时起，根据水利部水文局《关于做好水情信息报送新旧标准切换工作的通知》要求，福建省水文局水情科正式启用水情信息交换系统。

极推进山洪灾害防治县级非工程措施项目建设测站编码和数据共享工作。计划用三年时间，完成福建省所有预警站点和山洪项目新建站点的测站编码和信息共享。根据国家防办及水利部水文局编制大纲要求，福建省水文水资源勘测局编制了该项目实施方案，并通过省水利厅和财政厅的审查。完成了2010年度25个县(市、区)新建站点的测站编码。

积极参与福建省中小河流水文监测系统建设工作。中小河流水文监测系统2011年建设实施方案已取得福建省发改委批复，进入具体实施阶段。福建省总投资为4.1亿，分三年实施。2011年的任务是改造54个水文站、19个水位站、9个水情分中心，新建123个水位站和1个应急机动水文监测队，投资规模为1.168亿。

河湖普查工作进展顺利。根据国家水普办河湖组和福建省水普办的工作安排，在福建省水文局河湖组的协调组织下，各分局积极配合，会同市县水普办相关人员，分流域、分地市对福建省流域面积50km^{2}以上河流和常年水面面积1km^{2}以上湖泊的河湖基本情况开展了清查，名录校核、复核和完善，特征清查等各项工作。对河流名称，河口入海口位置，干支流拓扑干系，区间河段名称及河流其他名称等方面进行了比对填报，同时开展了主要水文水位站经纬度测量等外业勘测调查工作以及各流域实测最大和调查洪水的填报工作。

配合省水科院完成国家防汛指挥系统二期工程水情分中心和旱情监测系统的设计工作。

完成了闽江流域虚拟水文系统十三个站点的视频监控系统的安装和调试工作。