

太湖流域片水情年报

2009

太湖流域管理局水文处

二〇一〇年五月

主编单位：水利部太湖流域管理局

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

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处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2009年太湖流域片报汛资料。第一篇太湖流域中，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）；第二篇浙闽地区中，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最新成果数据。由于所选用的站点和计算方法不同，本《年报》中的流域降水量与《2009年太湖流域及东南诸河水资源公报》中的数值略有出入。

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》第二篇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。

编者

2010年5月

目 录

| | |
|-----------------------|-----------|
| 第一篇 太湖流域 | 1 |
| 一、概述 | 2 |
| 二、雨情 | 3 |
| (一) 汛前降雨 | 4 |
| (二) 汛期降雨 | 8 |
| (三) 梅雨期降雨 | 12 |
| (四) 台风暴雨 | 14 |
| (五) 汛后降雨 | 15 |
| 三、水情 | 18 |
| (一) 太湖水位 | 18 |
| (二) 地区河网水位 | 20 |
| (三) 潮位 | 23 |
| 四、水量 | 24 |
| (一) 太湖流域蓄水情况 | 24 |
| (二) 流域引排水量 | 25 |
| (三) 环太湖河道出入湖水量 | 27 |
| 五、引江济太调水 | 30 |
| 六、水文情报预报 | 32 |
| (一) 水文情报 | 32 |
| (二) 水文预报 | 34 |
| 第二篇 浙闽地区 | 37 |
| 一、概述 | 38 |
| 二、雨情 | 39 |
| (一) 汛前降雨 | 39 |
| (二) 汛期降雨 | 40 |
| (三) 台风暴雨 | 43 |
| (四) 汛后降雨 | 48 |
| 三、水情 | 49 |
| (一) 汛前水情 | 49 |
| (二) 汛期水情 | 49 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| (三) 汛后水情 | 51 |
| 四、重要江河来水量 | 52 |
| (一) 钱塘江来水量 | 52 |
| (二) 闽江来水量 | 52 |
| 五、浙闽水库蓄水 | 54 |
| (一) 汛初水库蓄水 | 54 |
| (二) 汛末水库蓄水 | 54 |
| (三) 年末水库蓄水 | 54 |
| 六、浙闽水文情报预报 | 55 |
| (一) 水文情报 | 55 |
| (二) 水文预报 | 55 |
| 附 录 | 60 |
| 2009年太湖流域片水情大事记 | 61 |

第一篇 太湖流域

一、概述

2009年，太湖流域年降水量1323.9mm，比常年同期偏多12%，降雨频率约为22%，属偏丰水年份。汛期，流域受前期持续强降雨和第9号台风“莫拉克”共同影响，太湖流域发生了流域性洪水。太湖、地区河网及水库水位快速上涨，8月16日太湖水位涨至4.23m，为本世纪以来最高水位，流域地区河网站点共有45个站点超警戒水位，13个站点超保证水位，流域7座大型水库全部超汛限水位。

2009年，太湖流域年降水量空间分布流域西部大于东部，暴雨中心在浙西区。汛前（1~4月），太湖流域降水量339.9mm，比常年同期偏多7%；汛期（5~9月）太湖流域降水量776.1mm，比常年同期偏多9%；汛后（10~12月），太湖流域降水量207.9mm，比常年同期偏多34%。

2009年，太湖流域于6月20日入梅，比常年偏晚5天，7月8日出梅，与常年同期持平，梅雨期18天，梅雨量161.0mm，比常年偏少25%，尤其浙西区偏少达45%，属轻梅。

2009年，太湖流域主要受到7号台风“莫拉克”的影响，受其影响，太湖流域东苕溪上游突降大暴雨，中、西苕溪均发生大洪水，北苕溪出现超历史洪水，四岭水库首次非常溢洪道泄洪，北湖蓄滞洪区紧急破堤分洪。。

2009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5.65亿 m^3 。其中，汛初较年初增加6.43亿 m^3 ，汛末较汛初增加7.85亿 m^3 ，年末较汛末减少8.63亿 m^3 。苏南沿江14个主要口门总引水量为39.32亿 m^3 ，总排水量为29.24亿 m^3 ，总引水量大于总排水量。环太湖入湖水量107.69亿 m^3 出湖水量99.48亿 m^3 。

2009年，望虞河常熟水利枢纽全年引水124天，其中泵引88天，累计引水12.4亿 m^3 ；排水58天，累计排水11.3亿 m^3 。望亭水利枢纽引水63天，累计入湖水量4.9亿 m^3 ；排水37天，累计排水7.1亿 m^3 （不含望亭电厂取水）。太浦闸运行363天，向下游泄水20.3亿 m^3 ，其中增加供水11.5亿 m^3 。

二、雨情

2009年，太湖流域年降水量空间分布流域西部大于东部，暴雨中心在浙西区（详见图1-2-1）。

2009年，太湖流域年降水量1323.9mm，其中，分区降水量最大的为浙西区达1459.1mm；浦东浦西区年降水量最少，仅1248.3mm；；其余分区年降水量在1200~1400之间。单站年降水量大于1500mm的有10站，其中大于1600mm的有3个，分别是阳澄淀泖区七浦闸1661.9mm、浙西区老石坎水库1634mm和银坑1893.7mm（单站最大年降水量）。

与常年同期相比，流域年降水量偏多12%，各分区降水量均偏多，其中有杭嘉湖区偏多10%，湖西区偏多21%，武澄锡虞区、阳澄淀泖区和浦东浦西区偏多10~20%之间，其余分区偏多10%以下；2、6、7、8、11和12月各月降水量比常年偏多，其余月份比常年偏少（详见图1-2-2）。

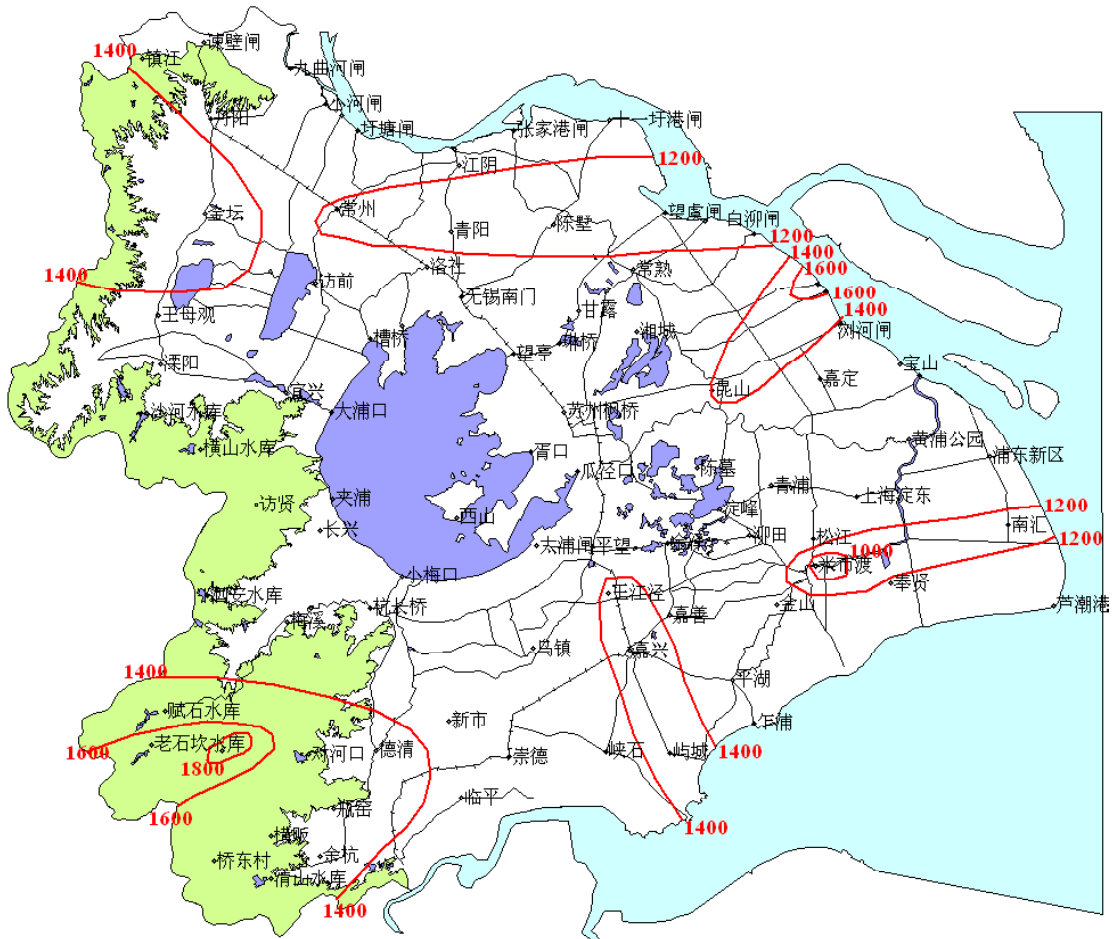


图1-2-1 2009年太湖流域年降水量等值线图（单位：mm）

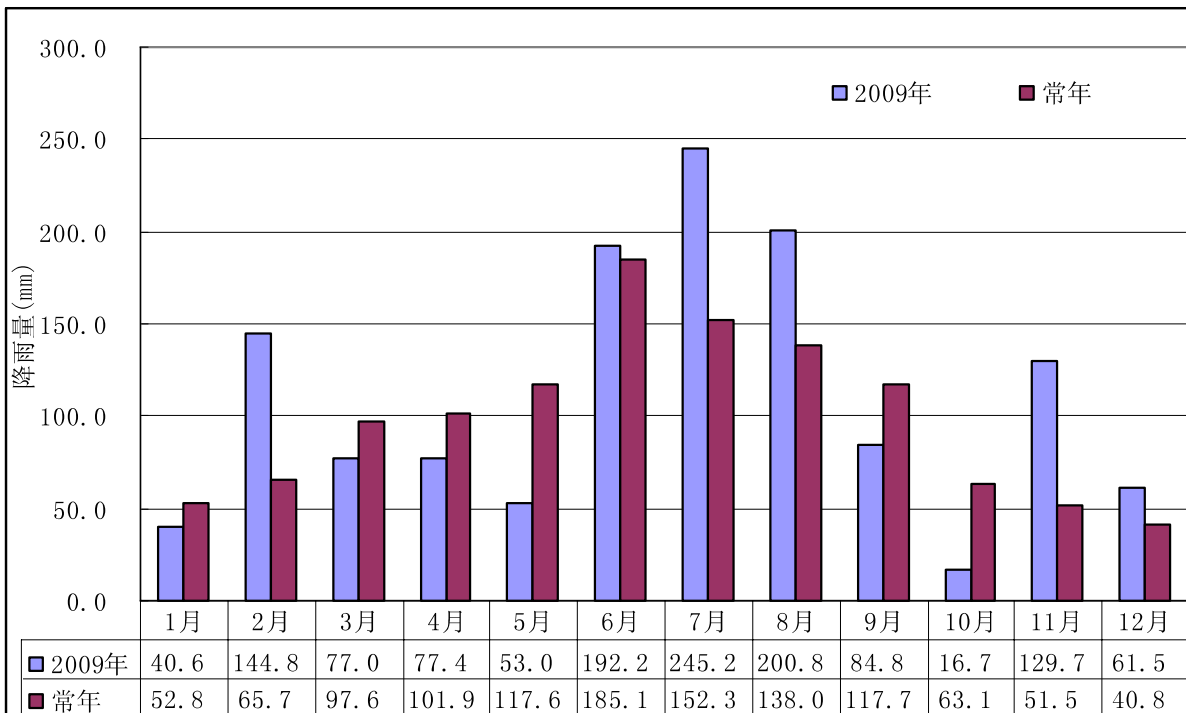


图1-2-2 2009年与常年太湖流域逐月降水量分布比较图

(一) 汛前降雨

1、概述

汛前（1~4月），太湖流域降水量339.9mm，比常年同期偏多7%。降水量自北向南逐渐偏多（详见图1-2-3），主要集中在浙西区。汛前，单站降水量大于400mm的有16站，其中大于500mm的有1个，为浙西区银坑站507.7mm。

2、逐月降雨

1月份，太湖流域雨日10天，月降雨量40.6mm，比常年同期偏少23%。降雨量空间分布东多西少（详见图1-2-4），流域各分区降雨量最大为阳澄淀泖区51.8mm，最小为浙西区35.1mm。月降雨量单站最大为阳澄淀泖区浒浦闸和七浦闸51mm，最小为浙西区瓶窑26mm。与常年同期相比，除阳澄淀泖区和武澄锡虞区偏多外，其余各分区均偏少，偏少幅度在14%~44%之间。

2月份，太湖流域雨日18天，主要集中在中下旬，月降雨量144.8mm，比常年同期偏多120%，接近1956年以来同期雨量最大值。降雨量空间分布西南部多，东北部少（详见图1-2-5），流域各分区降雨量最大为浙西区196.3mm，最小为浦东浦西区116.1mm。月降雨量单站最大为浙西区老石坎水库242mm，最小为湖西区魏村闸88mm。与常年同期相比，各分区均偏多，偏多幅度在99%~142%之间。

3月份，太湖流域雨日14天，月降雨量77.0mm，比常年同期偏少21%。降雨量空间分布西南部多，东北部少（详见图1-2-6），流域各分区降雨量最大为浙西区105.8mm，最小为武澄锡虞区51.7mm。月降雨量单站最大为浙西区银坑站129mm，最小为武澄锡虞区望虞闸34mm。与常年同期相比，所有分区均偏少，偏少幅度在10%~36%之间。

4月份，太湖流域雨日8天，月降雨量77.4mm，与常年同期偏少24%，。降雨量空

间分布南多北少（详见图1-2-7），流域各分区降雨量为杭嘉湖区96.6mm，最小为武澄锡虞区55.2mm。月降雨量单站最大为浙西区桥东村站131mm，最小为武澄锡虞区青阳站39mm。与常年同期相比，各分区均偏少，偏少幅度在13%~37%之间。

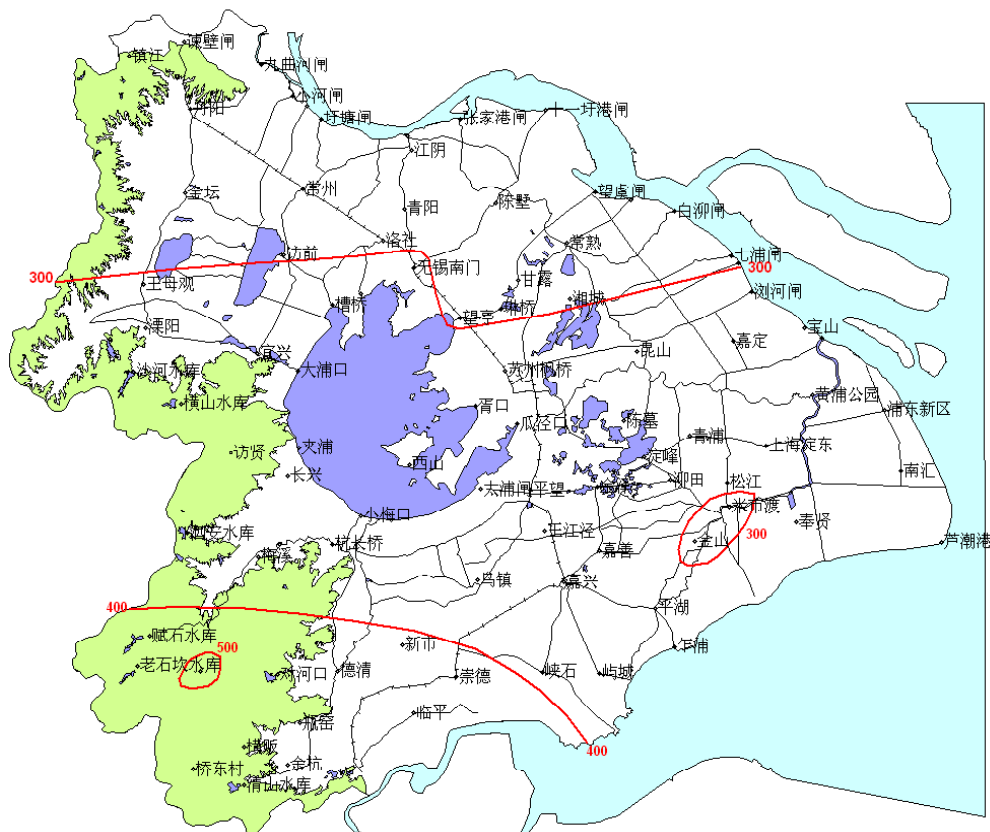


图1-2-3 2009年太湖流域汛前降水量等值线图（单位：mm）

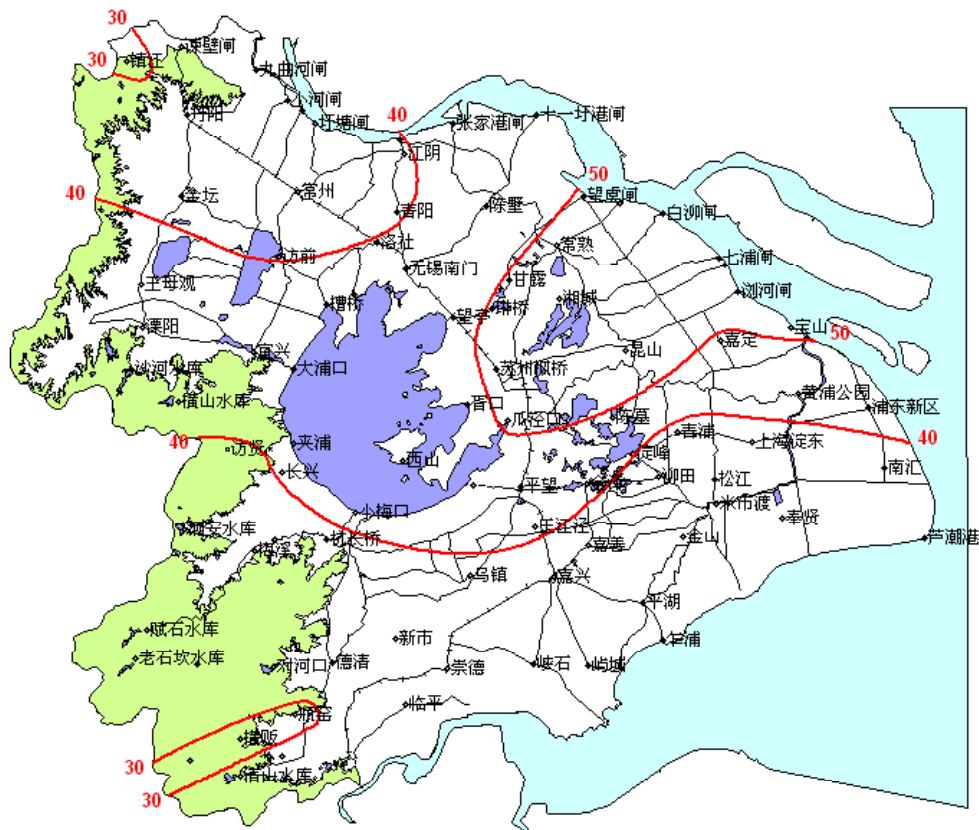


图1-2-4 2009年太湖流域1月份降水量等值线图（单位：mm）

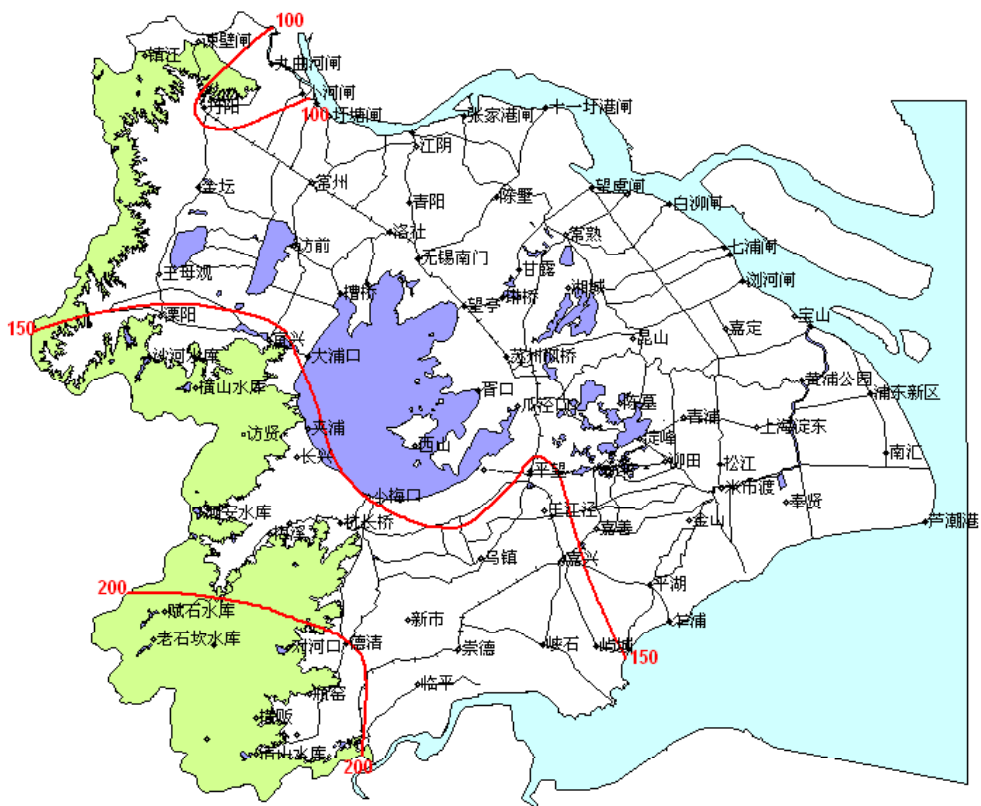


图1-2-5 2009年太湖流域2月份降水量等值线图（单位：mm）

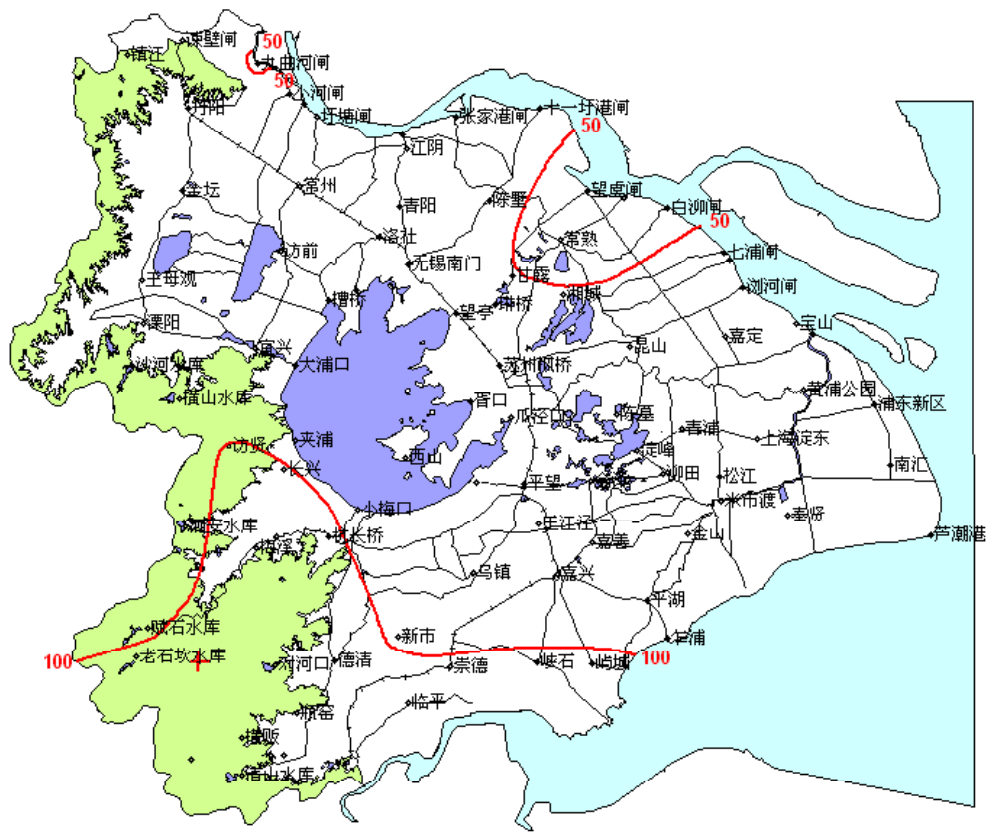


图1-2-6 2009年太湖流域3月份降水量等值线图（单位：mm）

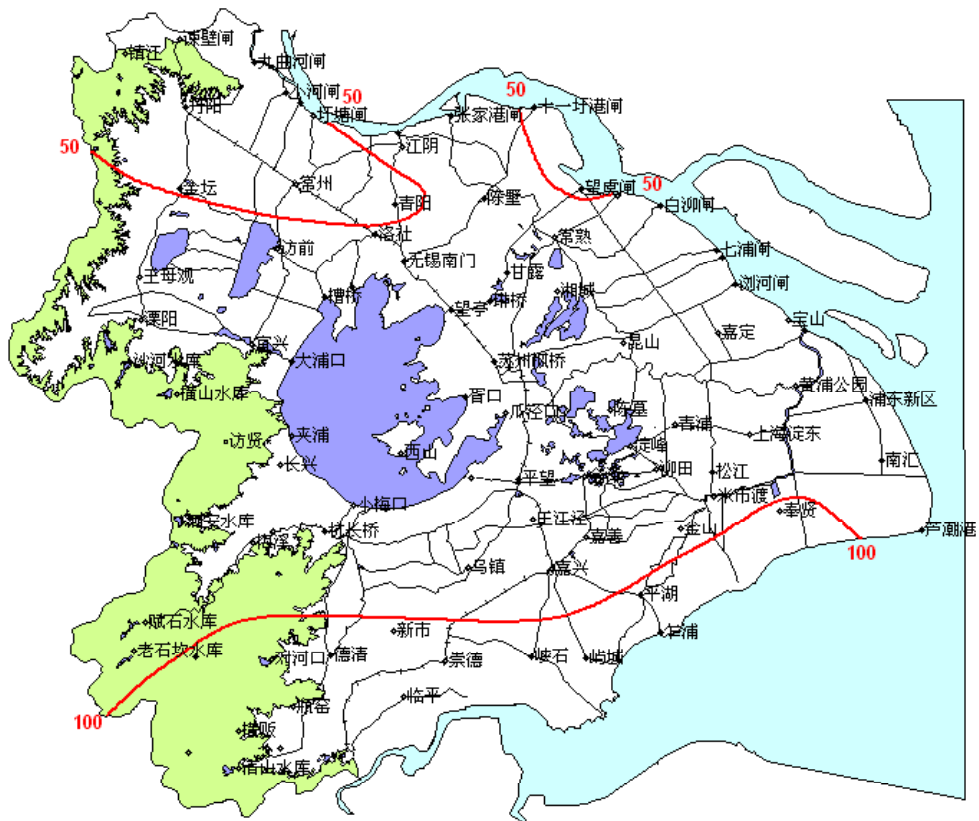


图1-2-7 2009年太湖流域4月份降水量等值线图（单位：mm）

（二）汛期降雨

1、概述

汛期（5~9月），太湖流域降水量776.1mm，比常年同期偏多9%。降水量空间总体上呈北部、西部和东部偏多，南部相对偏少（详见图1-2-8）。单站降水量大于1000mm的站点有5个，分别是阳澄淀泖区七浦闸1193.8mm（单站最大汛期降水量）、昆山1089.6mm，湖西区丹阳1081.2mm、王母观1016.5mm，浙西区银坑1061.0mm。

2、逐月降雨

5月份，太湖流域雨日12天，月降雨量53.0mm，比常年同期偏少55%。降雨量空间分布较均匀，降水量主要集中在流域西南部（详见图1-2-9），流域各分区降雨量最大为浙西区64.7mm，最小为太湖区45.4mm。单站月降雨量最大为浙西区桥东村站106mm，最小为浦东浦西区淀东24mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏少，偏少幅度在47~63%。

6月份，太湖流域雨日21天，月降雨量192.2mm，比常年同期偏多4%。降雨量空间分布北多南少（详见图1-2-10），流域各分区降雨量最大为湖西区244.5mm，最小为浦东浦西区155.9mm。单站月降雨量最大为湖西区王母观站314.6mm，最小为杭嘉湖区临平上站103.0mm。与常年同期相比，除浙西区、杭嘉湖区和浦东浦西区分别偏少22%、14%和5%外，其余各分区偏多3~35%。

7月份，太湖流域雨日19天，月降雨量245.2mm，比常年同期偏多61%。降雨量空间分布北多南少（详见图1-2-11），流域各分区降雨量最大为湖西区319.9mm，最小为浦东浦西区198.2mm。单站月降雨量最大为湖西区金坛站516.8mm，最小为浦东浦西区惠南（南汇）站89.0mm。降雨量时间分布下旬明显偏多，流域下旬平均降水量195.0mm，占月降雨量的80%，为常年同期的4.7倍；其中湖西区（237.7mm）和太湖区（225.6mm），旬雨量均超过分区常年同期的5.0倍。与常年同期相比，各分区降水量均偏多，湖西区偏多90%，偏多幅度最大。

8月份，太湖流域雨日30天，月降雨量200.8mm，比常年同期偏多45%。降水量空间分布上主要集中在流域西南部和东北部沿江地区（详见图1-2-12），流域各分区降雨量最大为浦东浦西区262.1mm，最小为武澄锡虞区152.5mm。单站月降雨量最大为浙西区市岭站700.0mm，最小为武澄锡虞区漕桥站52.0mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏多，其中阳澄淀泖区偏多91%，偏多幅度最大。

9月份，太湖流域雨日21天，月降雨量84.8mm，比常年同期偏少28%。降水量空间分布上主要集中在东北部沿江地区（详见图1-2-13），流域各分区降雨量最大为阳澄淀泖区100.0mm，最小为太湖湖区55.7mm。单站月降雨量最大为阳澄淀泖区七浦闸221.6mm，最小为浙西区访贤站35.0mm。与常年同期相比，各分区降水量均偏少，偏少幅度5~52%。

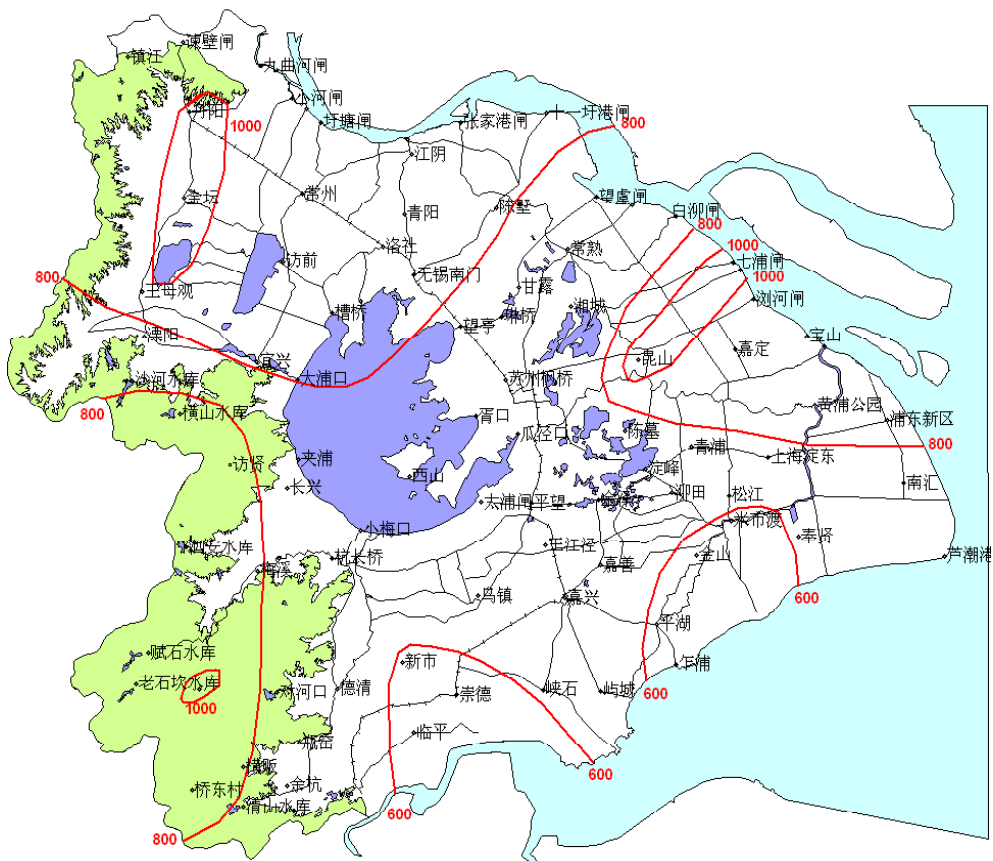


图1-2-8 2009年太湖流域汛期降水量等值线图（单位：mm）

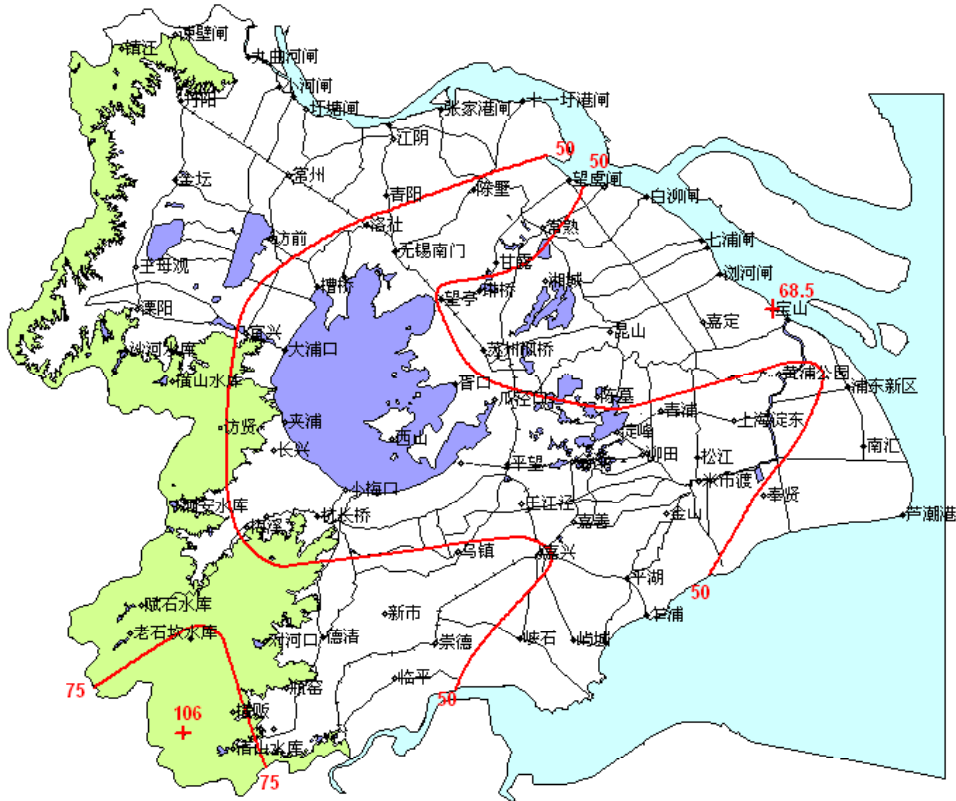


图1-2-9 2009年太湖流域5月份降水量等值线图（单位：mm）

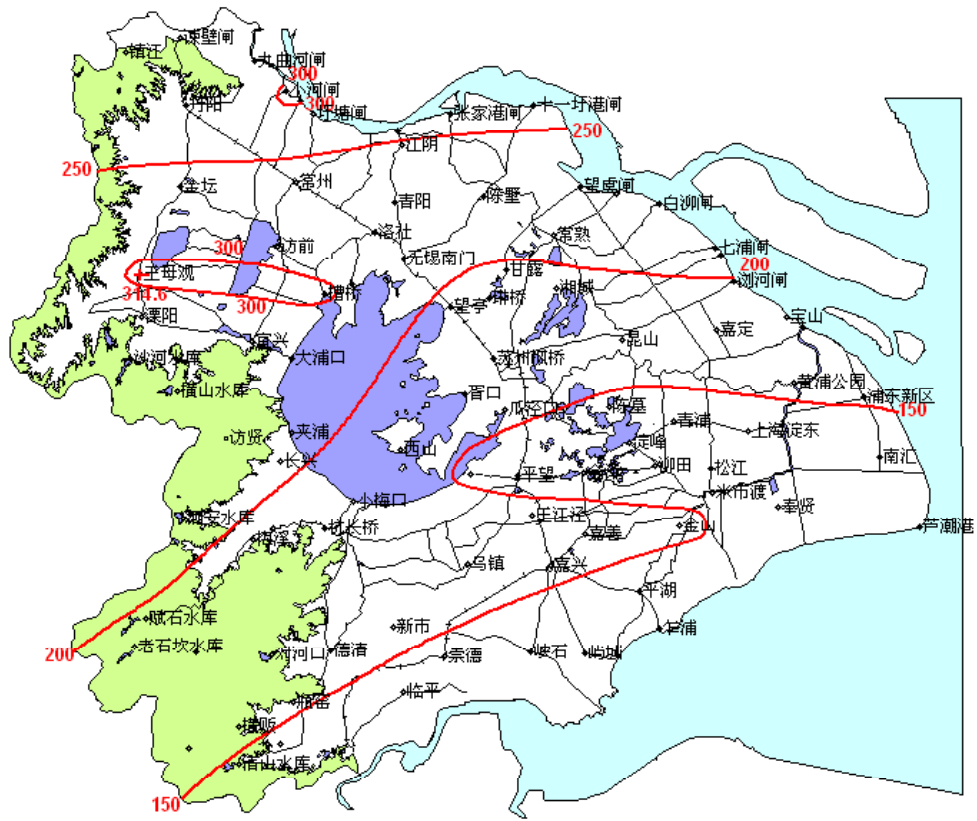


图1-2-10 2009年太湖流域6月份降水量等值线图（单位：mm）

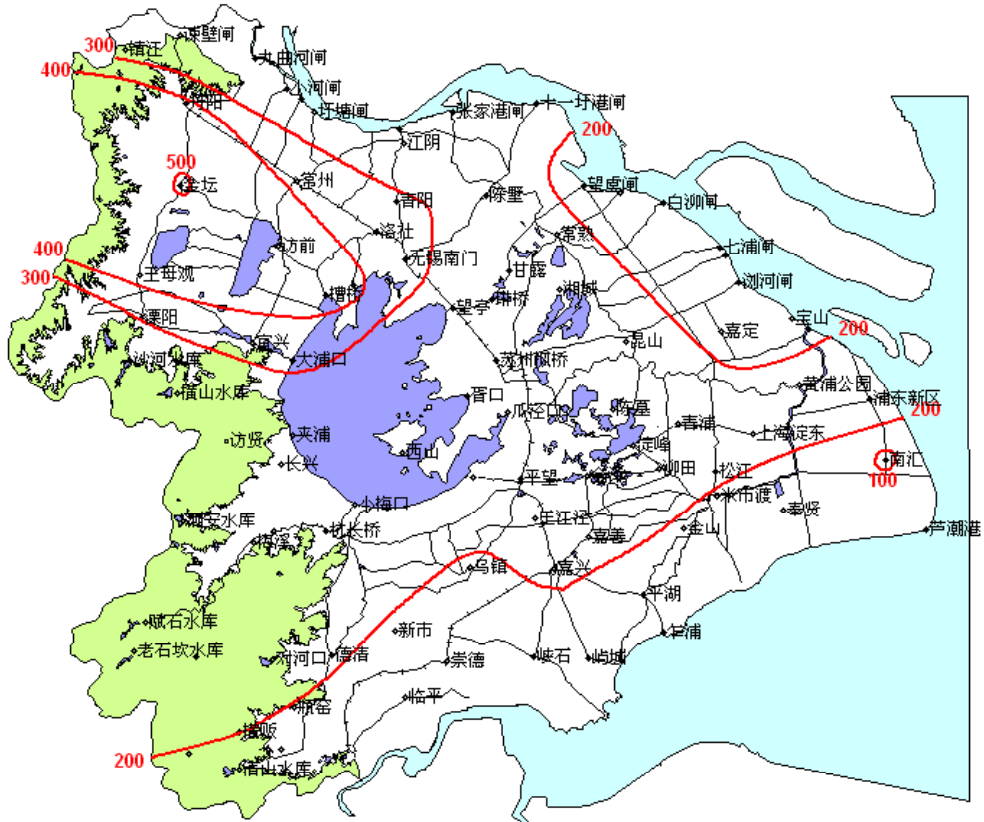


图1-2-11 2009年太湖流域7月份降水量等值线图（单位：mm）

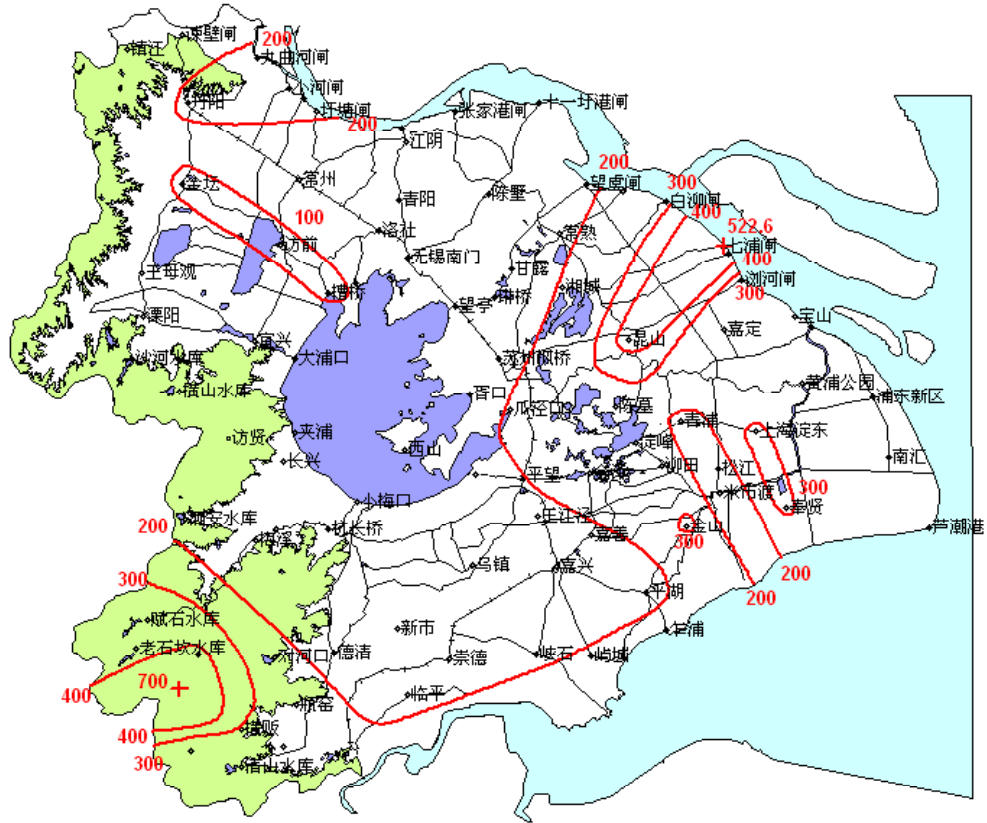


图1-2-12 2009年太湖流域8月份降水量等值线图 (单位: mm)

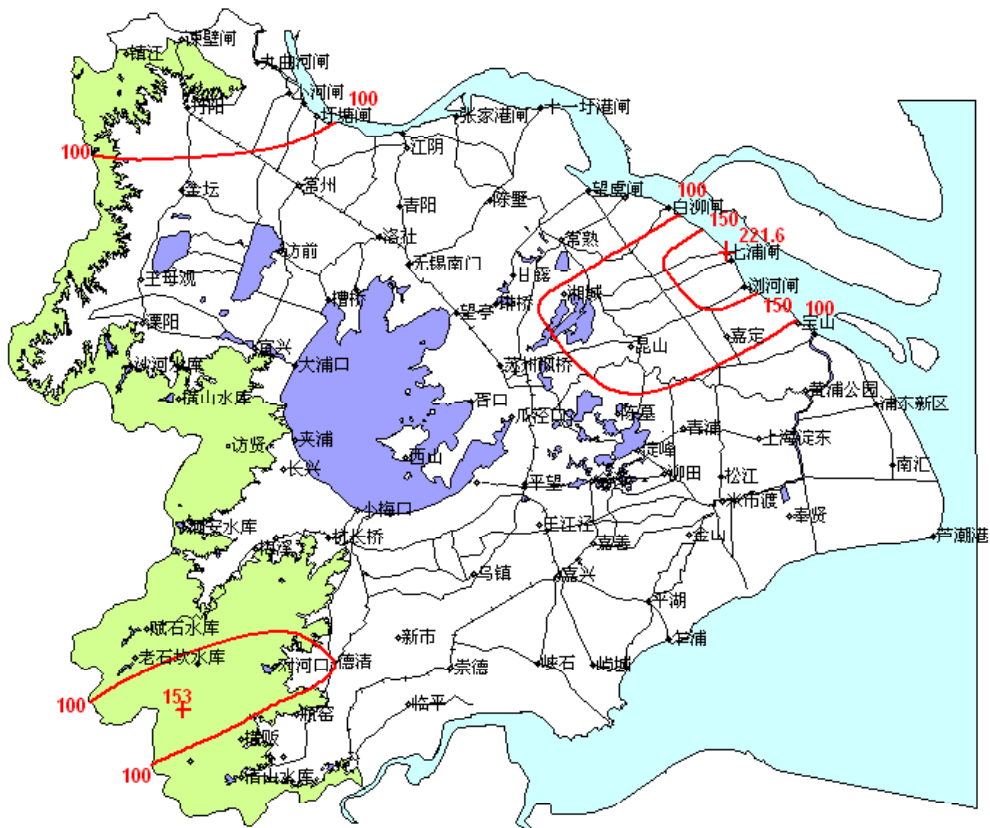


图1-2-13 2009年太湖流域9月份降水量等值线图 (单位: mm)

（三）梅雨期降雨

2009年，太湖流域于6月20日入梅，比常年偏晚5天，7月8日出梅，与常年同期持平，梅雨期18天，梅雨量161.0mm，比常年偏少26%，尤其浙西区偏少达45%（详见图1-2-14）。

梅雨期，太湖流域以过程性雷阵雨为主，局部地区有短时强降雨。流域降雨空间分布不均，总体上流域北部多于南部（详见图1-2-15），降雨主要集中在湖西区和北部沿江地区，其中湖西区降雨量最大为216.7mm，其次为武澄锡虞区199.0mm，分区降雨量最少的为杭嘉湖区和浙西区，分别为125.2mm和132.8mm。单站降雨量最大的为湖西区茅东水库291.9mm，其次为王母观277.3mm。

梅雨期，太湖流域有3次明显降雨过程，分别发生在6月20~21日，6月26~30日以及7月6~7日，尤其以第2次降雨过程的降雨强度为最大。

（1）6月20~21日降雨过程

6月20~21日，太湖流域迎来入梅后的第一次降雨过程，累计降雨量29.5mm。6月20日，太湖流域普降中雨，局部大到暴雨，个别站点出现了大暴雨，流域平均降雨量16.3mm。降雨主要集中在流域北部和东部，其中分区降雨量最大的为上海浦东浦西区32.1mm，其次为武澄锡虞区27.8mm。单站降雨量最大的为漕桥站105.4mm，其次为洛社站90.7mm。6月21日，流域普降小到中雨，局部大到暴雨，流域平均降雨量13.2mm，降雨主要集中在流域北部，其中分区降雨量最大的为武澄锡虞区21.4mm。

（2）6月26~30日降雨过程

6月26~30日，太湖流域遭遇梅雨期最大的一次降雨过程，流域平均降雨量达99.5mm，占梅雨期降雨量的62%。本次过程降雨主要集中在流域北部地区，其中湖西区降雨量最大达135.2mm，其次为武澄锡虞区124.3mm。期间，单站降雨量超过150mm的站点有9个，以沿江魏村闸181.5mm为最大。

本次降雨过程主要集中在6月29~30日，尤其以6月30日为最大。6月30日，太湖流域普降大到暴雨，流域日平均降雨量达48.5mm，其中分区降雨量最大的为太湖湖区，达59.8mm，其次为浙西区58.4mm和武澄锡虞区55.9mm。本次降雨过程，全流域有50个站点单站降雨量超过50mm，其中以望虞闸84.6mm为最大。

（3）7月6~7日降雨过程

7月6~7日，太湖流域发生梅雨期间最后一次降雨过程，累计降雨量23.4mm。降雨主要集中在流域北部，其中湖西区降雨量最大，为53.1mm，其次为武澄锡虞区，为22.2mm。本次降雨过程，全流域有13个单站降雨量超过50mm，其中以茅东水库为最大，达167.0mm。



图1-2-14 2009年太湖流域梅雨期降水量与常年比较图

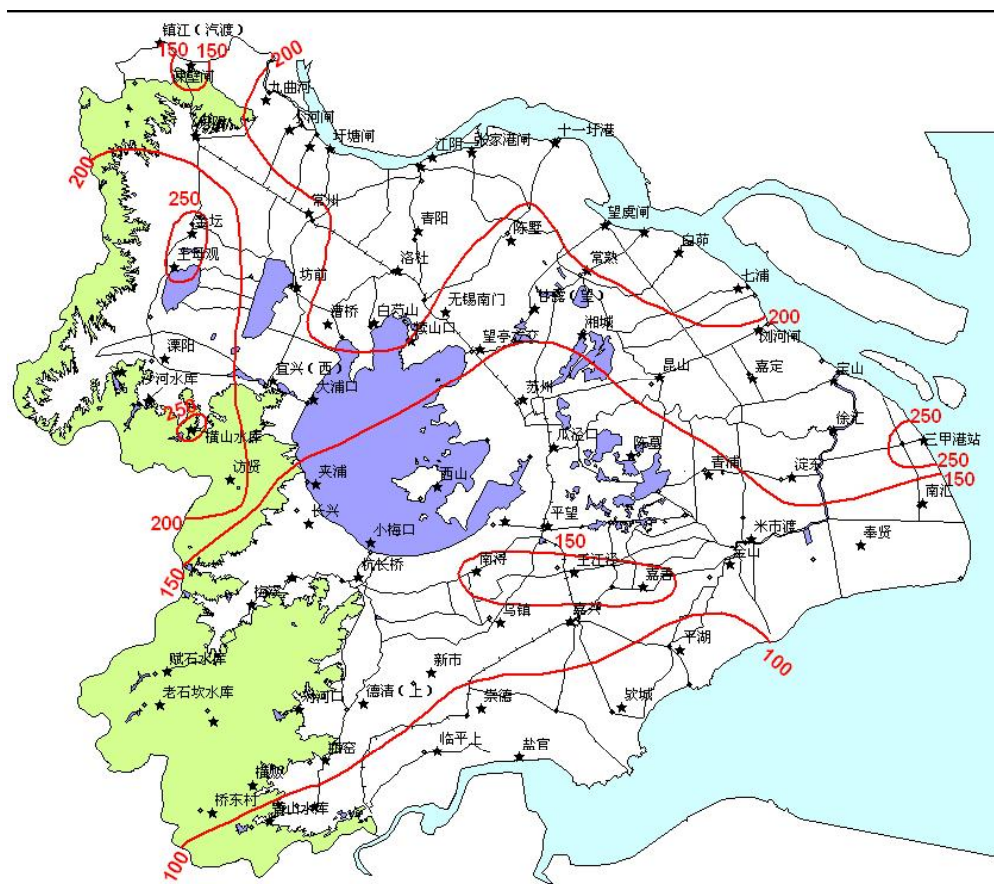


图1-2-15 2009年太湖流域梅雨期降水量等值线图（单位：mm）

(四) 台风暴雨

受2009年第8号台风“莫拉克”影响，太湖流域自8月8日起开始降雨，至8月12日8时，太湖流域累计平均降雨量87.2mm，其中，各分区降水量浙西区最大132mm，其次是湖西区97.7mm，其余各分区在60~80mm之间（详见图1-2-16）。台风期间，流域大部分地区站点累计雨量在50~100mm之间，湖西山区、湖西西北角沿江地区站点累计雨量在100~200mm之间，浙西上游山区站点累计雨量在100~300mm，其中市岭达465mm。台风期降雨主要集中在9~10日两天。

8月8日，流域南部（浙西区、杭嘉湖区）降中到大雨，局部暴雨，市岭最大57mm；8月9日流域普降大到暴雨，流域平均降雨量39.3mm，阳澄淀泖、浦东浦西以及浙西区分区降雨量均在50mm以上，单站最大降雨量为市岭203mm；8月10日流域平均34.7mm，暴雨中心在流域上游的湖西区和浙西区，区平均降雨量分别为79.7mm、55.3mm，单站最大降雨量为市岭194mm。11日，流域雨势减弱。

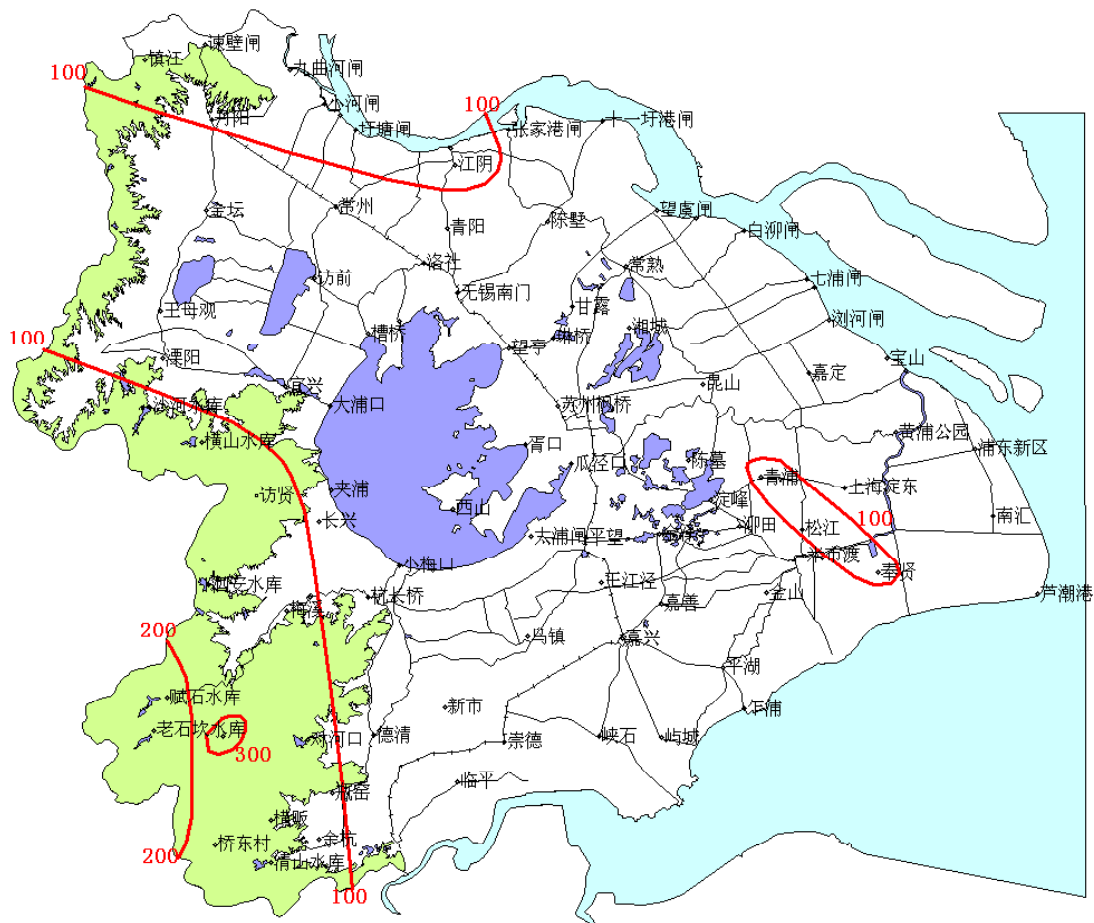


图1-2-16 “莫拉克”台风影响期间太湖流域过程降雨分布图

（五）汛后降雨

1、概述

汛后（10~12月），太湖流域降水量207.9mm，比常年同期偏多34%。降水量空间分布上主要集中在流域西南部（详见图1-2-17）。汛后，单站降水量大于250mm的站点有16个，主要集中在杭嘉湖区和浙西区，其中1个站点（银坑325.0mm）大于300mm，为单站最大值。

2、逐月降雨

10月份，太湖流域雨日6天，月降雨量16.7mm，比常年同期偏少74%。降雨主要集中在浦东浦西区、杭嘉湖区和阳澄淀泖区（详见图1-2-18），流域各分区降雨量最大为浦东浦西区26.5mm，最小为太湖区11.9mm。单站月降雨量最大为浦东浦西区南桥(奉贤)站46.0mm，最小为阳澄淀泖区苏州站5.1mm。与常年同期相比，各分区均偏少，偏少幅度51~84%。

11月份，太湖流域雨日12天，月降雨量129.7mm，比常年同期偏多152%。降雨主要集中在浙西区和杭嘉湖区(详见图1-2-19)，流域各分区降雨量最大为浙西区174.7mm，最小为武澄锡虞区89.3mm。单站月降雨量最大为浙西区银坑站232.0mm。与常年同期相比，各分区均大幅偏多，偏多幅度85~215%。

12月份，太湖流域雨日10天，月降雨量61.5mm，比常年同期偏多51%。降雨分布比较均匀（详见图1-2-20），流域各分区降雨量最大为湖西区66.8mm，最小为浦东浦西区53.3mm。单站月降雨量最大为浙西区银坑站80.0mm。比常年同期相比，各分区均偏多，偏多幅度29~85%。

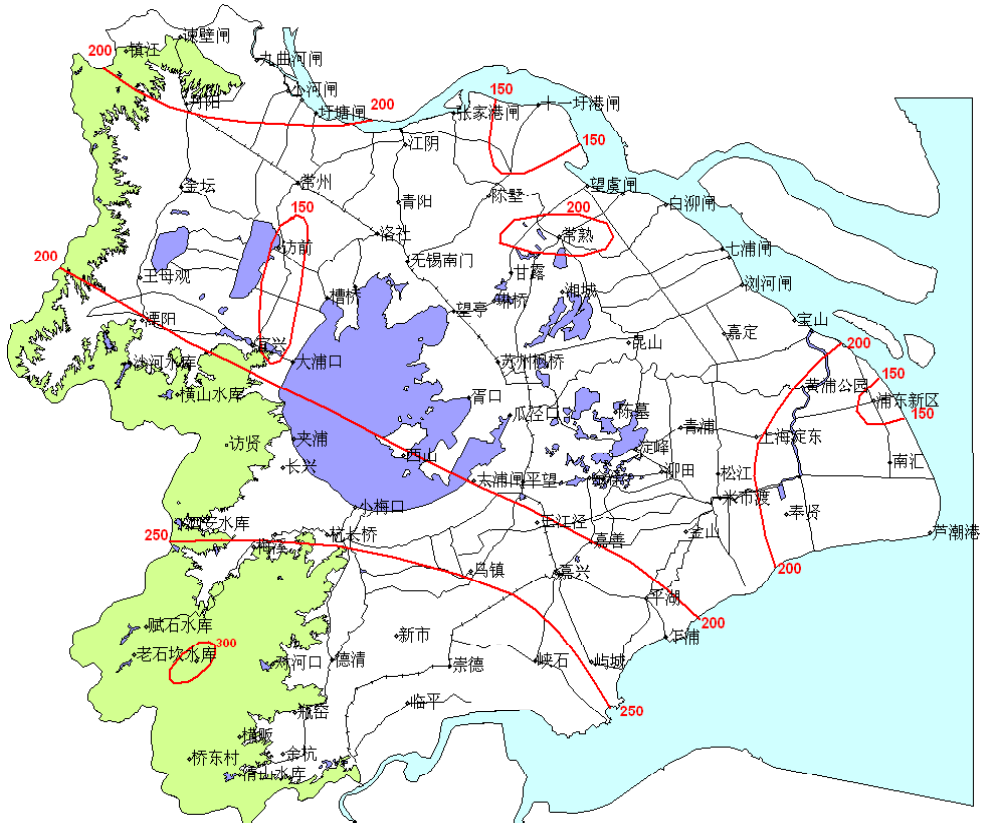


图1-2-17 2009年太湖流域汛后降水量等值线图（单位：mm）

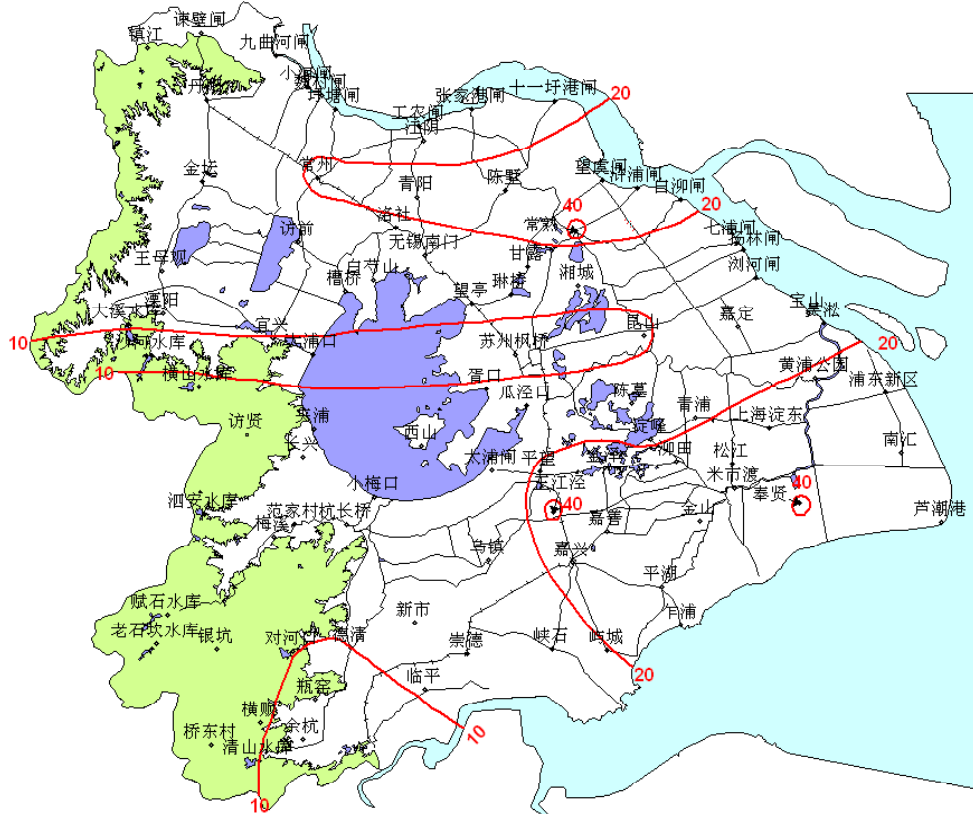


图1-2-18 2009年太湖流域10月份降水量等值线图（单位：mm）

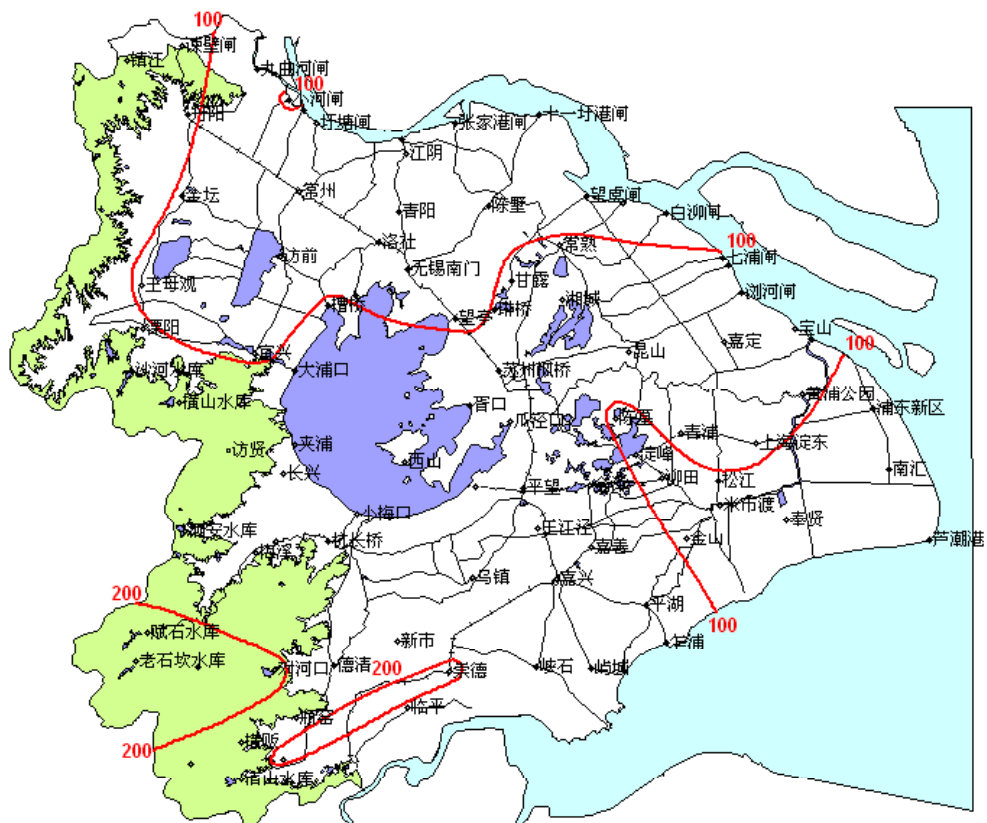


图1-2-19 2009年太湖流域11月份降水量等值线图（单位：mm）

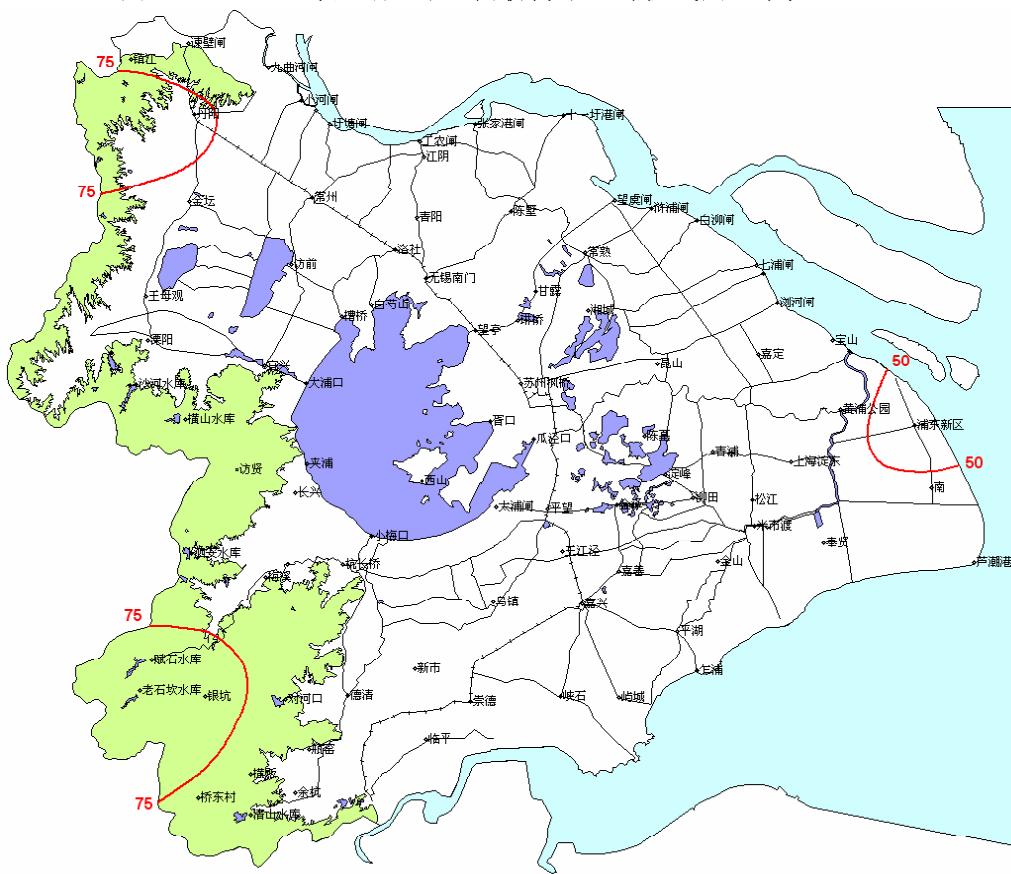


图1-2-20 2009年太湖流域12月份降水量等值线图（单位：mm）

三、水情

(一) 太湖水位

1、概述

2009年，太湖水位全年有两次明显上涨过程，尤其从7月下旬开始，太湖水位快速大幅上涨，至8月16日，涨至年最高水位4.23m，为2000年以来最高水位（详见图1-3-1）。太湖水位年最低水位2.87m，出现在2月10日，年平均水位3.31m。全年超警戒水位天数达46天，出现在7月29日到9月12日。与常年同期水位相比，绝大多数时候太湖水位都较常年偏高，偏高最大达0.96m。

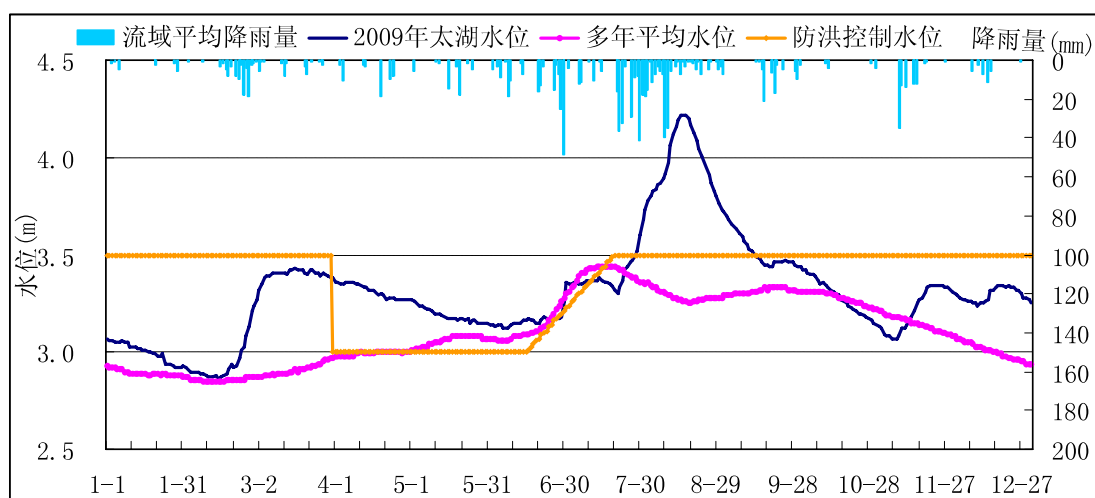


图1-3-1 2009年太湖水位与常年同期水位比较图

2、汛前

汛前(1月~4月)，太湖水位出现一个小幅度的涨落过程，年初太湖水位3.08m，汛初水位3.26m，平均水位3.17m。太湖最高水位3.43m，发生在3月16日；最低水位2.87m，发生在2月14日。与常年同期相比，汛前水位偏高0.02~0.53m。

3、汛期

汛期(5月~9月)，太湖水位出现一个明显的涨落过程，水位大幅上涨过程主要出现在7月下旬与8月中上旬，最高水位4.23m，出现在8月16日，最低水位3.11m，出现在6月8日，平均水位3.45m。汛前期，太湖水位较平稳，至7月21日，太湖水位维持在3.14~3.38m之间。7月下旬，由于流域持续降雨，太湖水位持续上涨，29日达到3.52m，今年首次超警戒；8月16日，太湖水位达到今年最高水位4.23m；8月17日到9月底，太湖水位回落，到9月14日，太湖水位3.49m，降到警戒水位以下；汛末太湖水位3.45m。汛期，太湖水位超警46天。

与常年同期相比，汛前期大部分时段太湖水位略高于多年平均水位和防洪控制水位；主汛期，大部分时段太湖水位比常年同期低0.01~0.12m；汛后期，太湖水位较常年同期偏高，偏高最大幅度达0.97m，全年出现的46天超警水位也出现在汛后期。

4、梅雨期太湖水位

梅雨期间，太湖水位逐渐上涨，详见图 1-3-2。6 月 20 日 8 时（入梅日），太湖水位 3.14m，7 月 8 日 8 时（出梅日），太湖水位 3.37m，水位涨幅 0.23m。其中受 6 月 30 日梅雨期最大一场降雨影响，7 月 1 日 8 时太湖水位 3.36m，较前一日上涨 0.16m，为梅雨期最大日涨幅。梅雨期间，太湖最低水位为 3.14m，出现在入梅日；最高水位 3.37m，出现在出梅日；平均水位 3.25m。

与多年同期平均水位相比，太湖水位期初偏高，期末偏低，期间略有波动。与同期防洪控制水位相比，梅雨期太湖水位总体略偏高（详见图 1-3-2）。

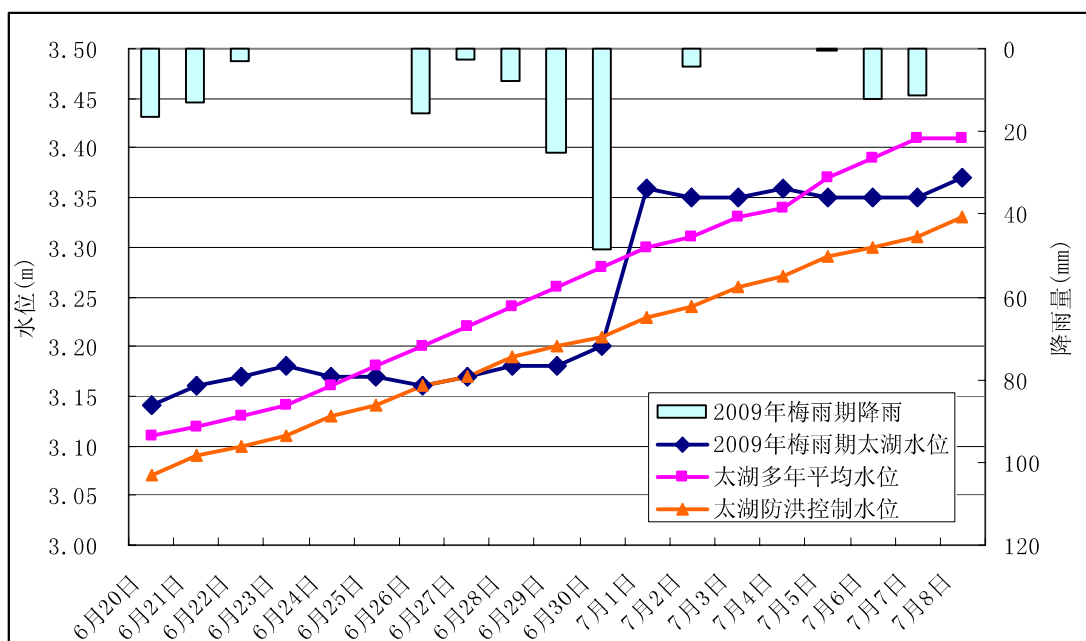


图1-3-2 梅雨期太湖水位过程线比较图

5、7月21日到8月16日期间太湖水位

7月21日以来，太湖流域持续降雨，受其影响，太湖水位于7月29日8时达到 3.52m，汛期首次超警戒，至“莫拉克”台风影响前，8月8日8时太湖水位已涨至 3.89m，超警戒0.39m，高于常年同期水位0.58m（详见图1-3-3）。

受“莫拉克”台风影响，9日和10日太湖流域降大到暴雨，局部大暴雨到特大暴雨，太湖水位快速上涨。11日8时，太湖水位突破4.00m，涨至4.05m，为本世纪以来最高水位，较前日上涨0.10m。12日8时，太湖水位4.11m，较前日上涨0.06m，较8日8时上涨0.22m，超过警戒水位0.61m，高于常年同期水位0.83m，位列历史同期第三位。

台风影响期间，太湖流域风向基本为北到东北风，位于太湖东北角的望亭太水位从9日3时35分的3.94m降到10日6时50分的3.69m，降幅0.25m；位于太湖西南角的小梅口从9日2时的3.84m上涨至10日5时30分的4.10m，涨幅0.26m，夹浦站从9日3时15分的3.92m上涨至10日6时的4.15m，涨幅0.23m。

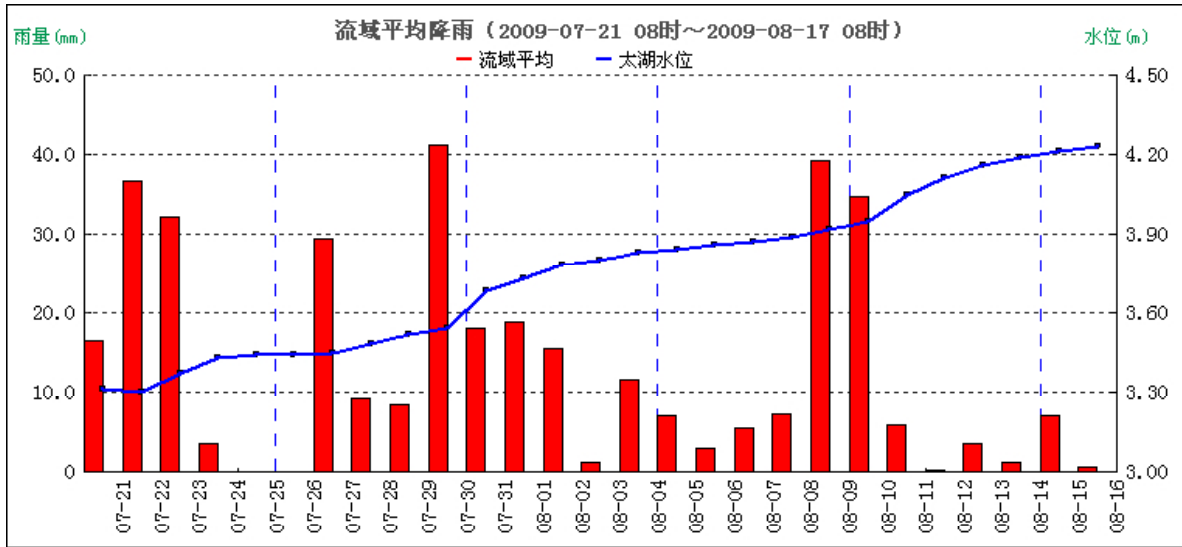


图1-3-3 7月21日~8月16日流域平均降雨与太湖水位过程线图

6、汛后

汛后（10月~12月），太湖水位回落后在11月中旬又出现上涨过程，之后太湖水位较稳定，维持在3.24~3.35m之间。汛后太湖平均水位3.27m；最高水位3.44m，出现在10月1日；最低水位3.07m，出现在11月6日。与常年同期相比，除10月下旬与11月上旬太湖水位较常年同期偏低0.01~0.12m外，其他大多数时段偏高0.01~0.37m。

（二）地区河网水位

1、概述

2009年，地区河网水位变化过程与太湖水位相似（详见图1-3-4）。2月下旬至3月上旬，地区河网水位有一个上涨过程；7月下旬至8月上旬，地区河网水位普遍大幅上涨，流域大部分站点超警戒水位，部分站点超保证水位，年最高水位基本出现在“莫拉克”台风影响期间；汛后，地区河网水位总体较平稳，11~12月期间出现两个小幅上涨过程，部分站点出现超警水位。

2、汛前

汛前（1~4月），地区河网水位较平稳。受2月中下旬持续降雨影响，地区河网水位逐渐上涨，杭嘉湖区部分站点最高水位超过警戒水位。

3、汛期

汛期（5~9月），地区河网水位有一个明显的大幅上涨过程。7月21日~8月16日期间，太湖流域共有45个站点超警戒，13个站点超保证，超保证水位站点均集中在杭嘉湖区和浙西区，超保证天数除王江泾17天和乌镇12天外，一般在1~3天。尤其，在“莫拉克”台风袭击后，8月11日流域一度有39个站点同时超警戒，12个站点同时超保证水位。

（1）梅雨期地区河网水位

地区河网水位总体呈上涨趋势，特别是受梅雨期第二次降雨过程影响，地区

河网水位有大幅上涨。梅雨期间大部分站点最高水位出现在7月1日前后，湖西区个别站点最高水位出现在7月8日。

梅雨期间，仅个别站点出现超警戒水位，主要集中在湖西区和武澄锡虞区，超警戒天数大多为1天，仅仙蠡桥、甘露（望）和王江泾超警戒天数达8~10天。

（2）7月21日到8月16日期间地区河网水位

受7月21日以来持续降雨影响，地区河网水位普遍大幅上涨，7月21日~8月16日期间，太湖流域共有45个站点超警戒，13个站点超保证，超保证水位站点均集中在杭嘉湖区和浙西区，超保证天数除王江泾17天和乌镇12天外，一般在1~3天。尤其是8月11日，流域一度有39个站点同时超警戒，12个站点同时超保证水位。

➤ 浙西区

7月21日~8月16日，浙西区河道最低水位基本上出现在7月21日，受持续降雨影响，各代表站水位逐渐上涨。受“莫拉克”台风影响，8月9日浙西区各代表站水位开始大幅上涨，并开始超警戒，最高水位均出现在8月11日，最高水位超警戒幅度在0.51~1.83m，水位超警天数在2~9天，超保天数在1~2天，其中，东西苕溪上游站点最高水位超警均在1.00m以上，其中港口超警幅度最大为1.83m。

“莫拉克”台风影响期间，浙西区东西苕溪上游普降暴雨到大暴雨，局部特大暴雨，东西苕溪水位迅猛上涨。8月10日，东苕溪上游山洪暴发，水库、河道水位急剧上涨，四岭水库水位从65.27m（85高程）猛涨至77.85m（85高程），最大入库流量450m³/s，均破历史记录，并出现建库以来的首次非常溢洪道泄流。北苕溪出现超历史洪水，洪峰流量750 m³/s，大大超过河道安全流量。为快速有效降低北苕溪水位，8月11日凌晨1时启用北湖滞洪区，为加快洪水入滞洪区的速度，8时15分实施人工破堤，破堤长40 m，分洪流量200 m³/s，在3小时内降低北苕溪水位1.30 m，降低东苕溪干流水位0.50m。

➤ 杭嘉湖区

受持续降雨影响，杭嘉湖区代表站从7月23日起就陆续开始超警戒水位，从7月31日起，绝大部分代表站开始持续超警戒。7月21日~8月16日期间，代表站最低水位均出现在7月21日，最高水位基本上出现在8月11日，大部分代表站超警天数在15天以上，其中王江泾27天中超警25天。

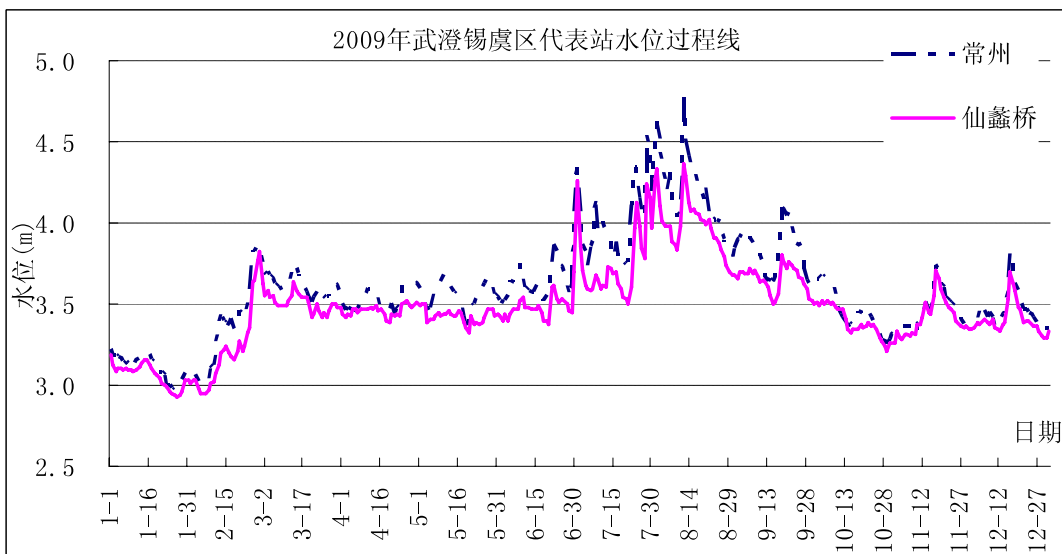
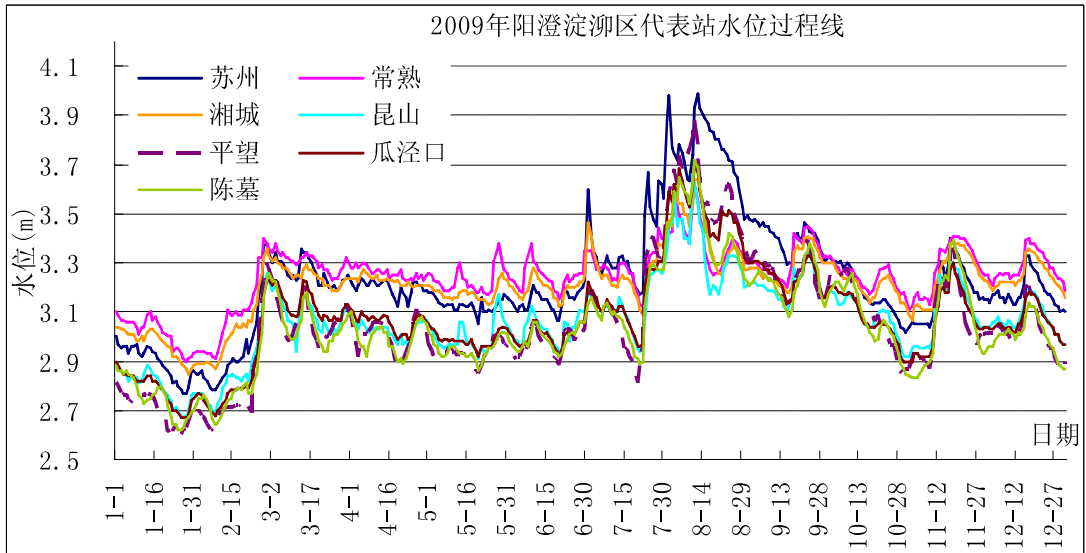
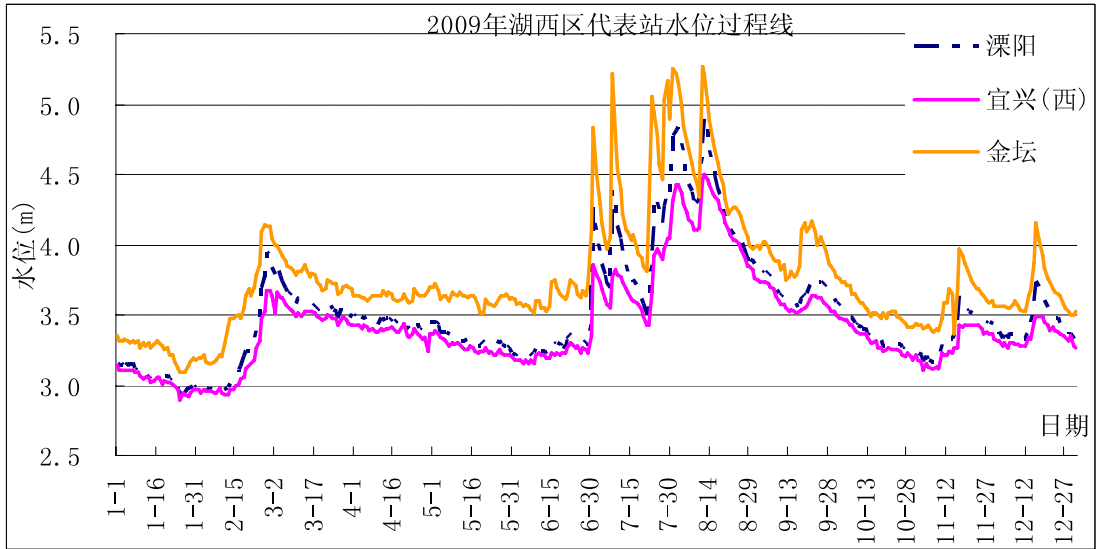
➤ 湖西区、武澄锡虞区和阳澄淀泖区

7月21日~8月16日，太湖流域北部湖西区、武澄锡虞区和阳澄淀泖区三个区代表站最低水位均出现在7月21日。受降雨影响，水位有三次较大的上涨过程，7月22日起，代表站水位开始陆续超警戒。

4、汛后

汛后（10~12月），地区河网水位总体较平稳，有两个小幅涨落过程。

受11月份较强降雨影响，杭嘉湖区部分站点汛后最高水位超过警戒水位。11月17日8时，杭嘉湖区乌镇站水位3.50m，超过警戒水位0.20m；南浔站水位3.48m，超过警戒水位0.08m；王江泾站水位3.51m，超过警戒水位0.41m；嘉兴站水位3.36m，超过警戒水位0.06m；平湖站水位3.42m，超过警戒水位0.02m。



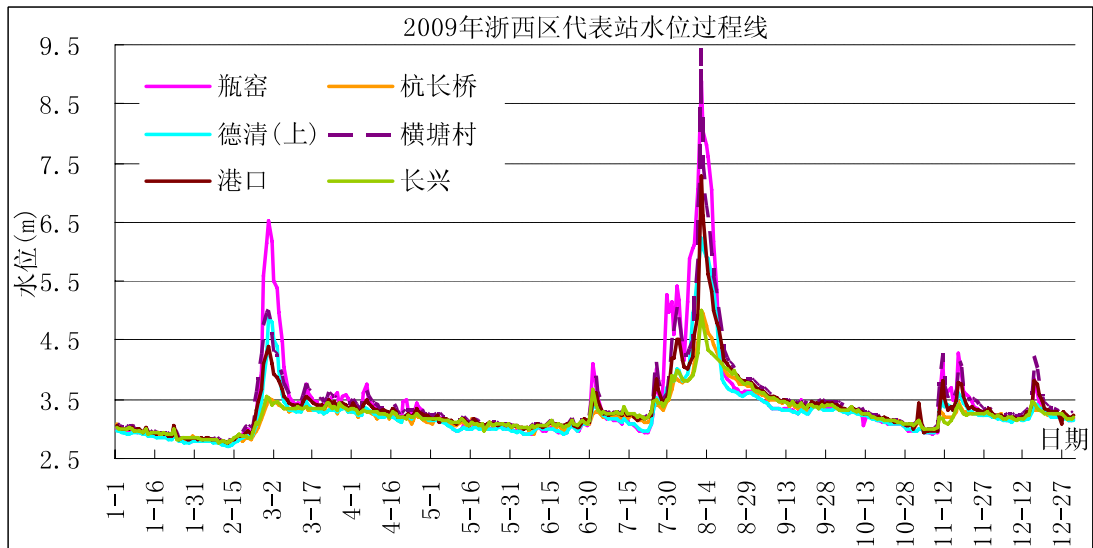
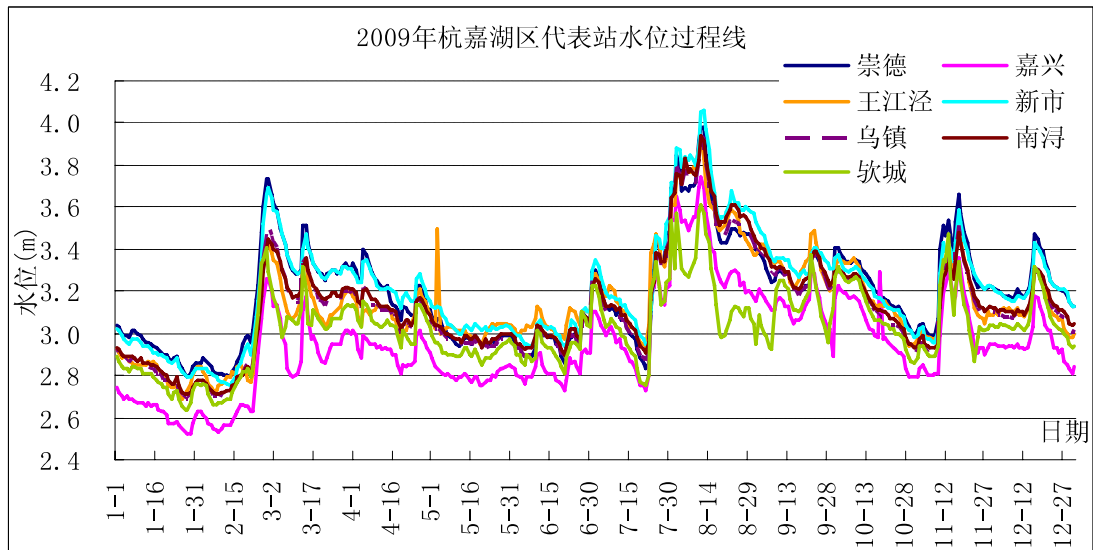


图1-3-4 各分区代表站水位过程线图

（三）潮位

2009年，杭州湾出现超警戒高潮位，黄浦江、长江口的潮位不高，除黄浦江上游及支流出现超警戒的较高潮位外，其它地区的潮位属正常偏低，最高潮位基本上出现在“莫拉克”台风影响期间。

受“莫拉克”台风影响，8月8日，沿长江的江阴站出现年最高潮位5.75m，超过警戒潮位0.25m；8月10日，杭州湾全线超警戒，黄浦江上游米市渡站出现4.09m的最高潮位，为历史第八高潮位，超警戒水位0.59m。

四、水量

（一）太湖流域蓄水情况

2009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5.65亿 m^3 。其中，汛初较年初增加6.43亿 m^3 ，汛末较汛初增加7.85亿 m^3 ，年末较汛末减少8.63亿 m^3 。

1、太湖调蓄情况

太湖蓄水量年末较年初增加4.05亿 m^3 。其中，汛初较年初增加4.26亿 m^3 ，汛末较汛初增加4.36亿 m^3 ，年末较汛末减少4.47亿 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1.33亿 m^3 。其中，汛初较年初增加1.49亿 m^3 ，汛末较汛初增加3.97亿 m^3 ，年末较汛末减少4.13亿 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2.73亿 m^3 ，年末蓄水量3.00亿 m^3 ，年末较年初增加0.27亿 m^3 。其中，汛初较年初增加0.68亿 m^3 ，汛末较汛初减少0.39亿，年末较汛末减少0.02亿 m^3 。

（二）流域引排水量

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。

2009年，沿江总引水量为39.32亿 m^3 ，沿江总排水量为29.24亿 m^3 ，总引水量大于总排水量。汛前、汛后、梅雨期以及全年，4个不同时期沿江口门总引水量都大于总排水量，而汛期排水量稍大于引水量（详见图1-4-1）。

（1）引水量分析

2009年，沿江14个口门引水量主要集中在汛期，汛期引水量24.65亿 m^3 ，占全年的63%，其中梅雨期引水量较小，仅为3.31亿 m^3 ，占全年的8%；汛前引水量8.55亿 m^3 ，占全年的22%；汛后引水量6.12亿 m^3 ，占全年的16%（详见图1-4-2）。

2009年，引水量最多的为湖西区，引水量为16.00亿 m^3 ，占引水总量的41%；其次为常熟水利枢纽，引水量为12.42亿 m^3 ，占引水总量的32%；最小的为武澄锡虞区，引水量3.28亿 m^3 ，仅占引水总量的8%（详见图1-4-3）。

（2）排水量分析

2009年，沿江14个口门排水量大部分集中在汛期，汛期排水量26.74亿 m^3 ，占全年的91%，其中梅雨期排水量较小，仅2.59亿 m^3 ，占全年的9%；汛前、汛后排水量都较小，汛前为1.42亿 m^3 ，占全年的5%；汛后为1.08亿 m^3 ，仅占全年的4%（详见图1-4-4）。

2009年，各分区排水量最多的为常熟水利枢纽，排水量为11.31亿 m^3 ，占排水总量的39%；其次为阳澄淀泖区，排水量为10.33亿 m^3 ，占排水总量的35%；最小的为湖西区，排水量3.73亿 m^3 ，占排水总量的13%（详见图1-4-5）。

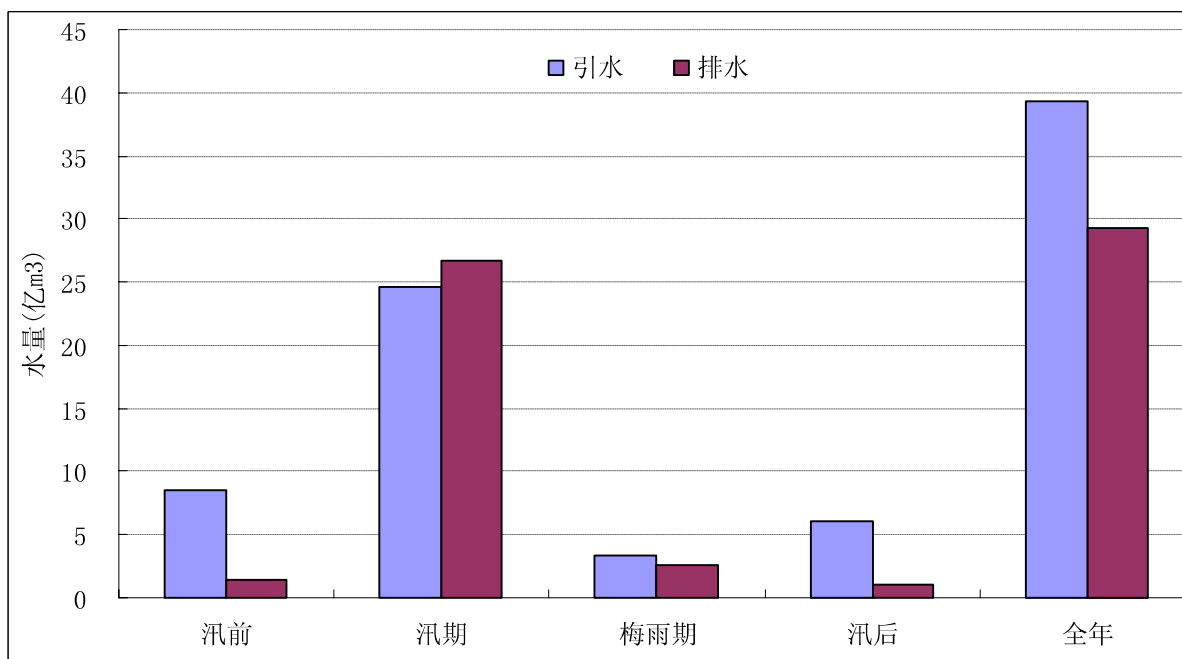


图1-4-1 2009年沿江各时段引水量及排水量对比图

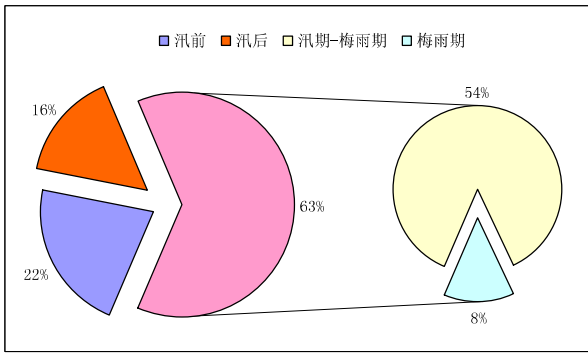


图1-4-2 2009年沿长江不同时期引水比例图

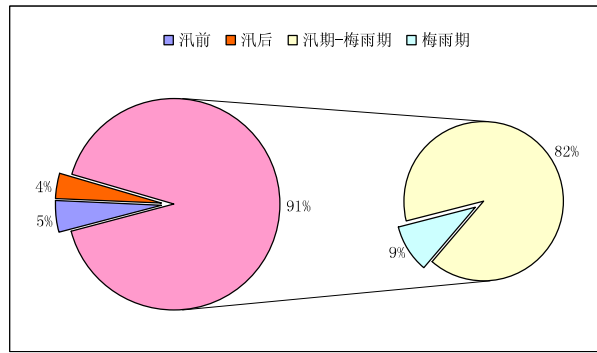


图1-4-4 2009年沿长江不同时期排水比例图

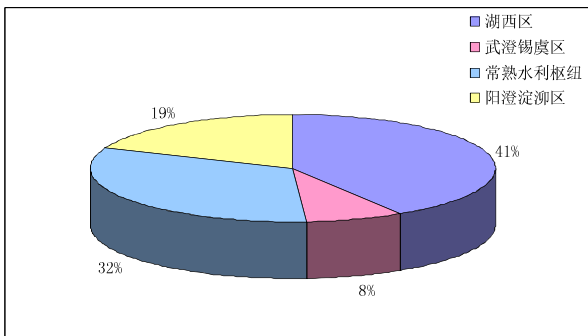


图1-4-3 2009年沿长江分区引水比例图

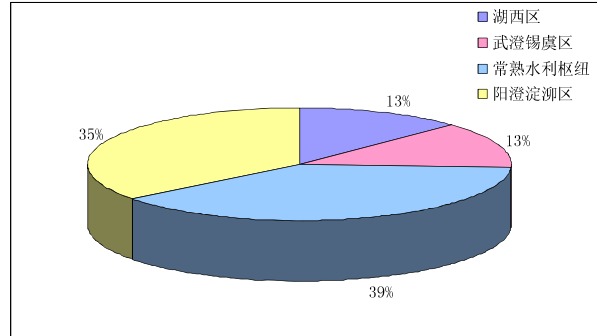


图1-4-5 2009年沿长江分区排水比例图

2、杭嘉湖南排水量

2009年，全年杭嘉湖南排水量13.82亿 m^3 ，比2008年全年多排3.02亿 m^3 ；汛前排水2.00亿 m^3 ，比2008年汛前多排2.00亿 m^3 ；汛期排水量10.19亿 m^3 ，比2008年汛期多排0.52亿 m^3 ；汛后排水量1.63亿 m^3 ，比2008年汛后多排0.59亿 m^3 ；各闸逐月排水情况详见图1-4-6。

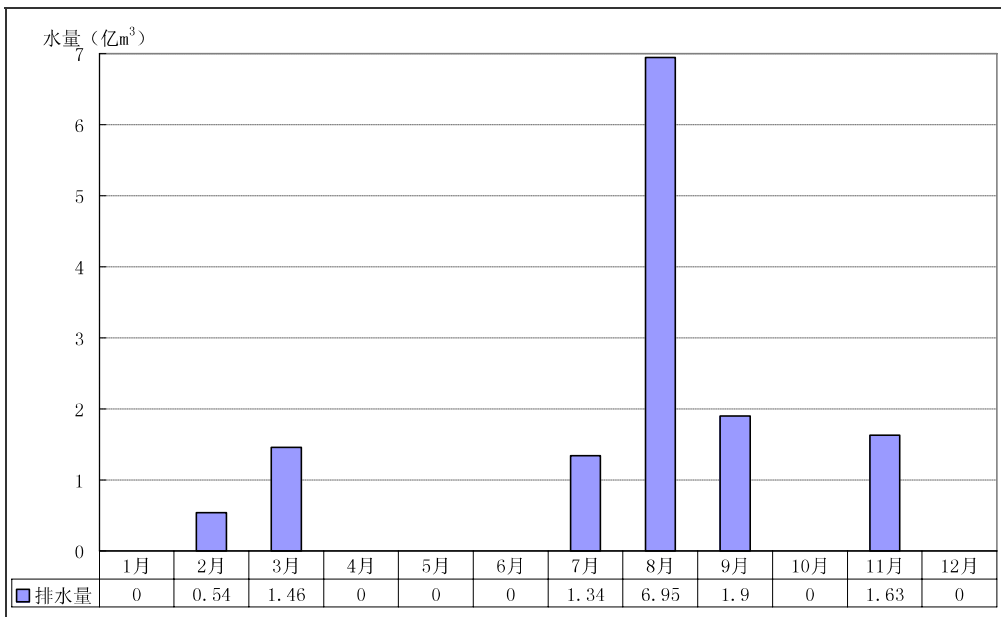


图1-4-6 2009年逐月杭嘉湖南排水量过程图

3、黄浦江净泄水量

2009年黄浦江松浦大桥年净泄水量151.2亿 m^3 ，较常年同期增加泄量41.8%，其中汛前松浦大桥净泄水量50.4亿 m^3 ，较常年同期增加泄量40.6%；汛期松浦大桥净泄水量59.0亿 m^3 ，较常年同期增加泄量43.3%；汛后松浦大桥净泄水量41.7亿 m^3 ，较常年同期增加泄量41.1%（详见图1-4-7）。

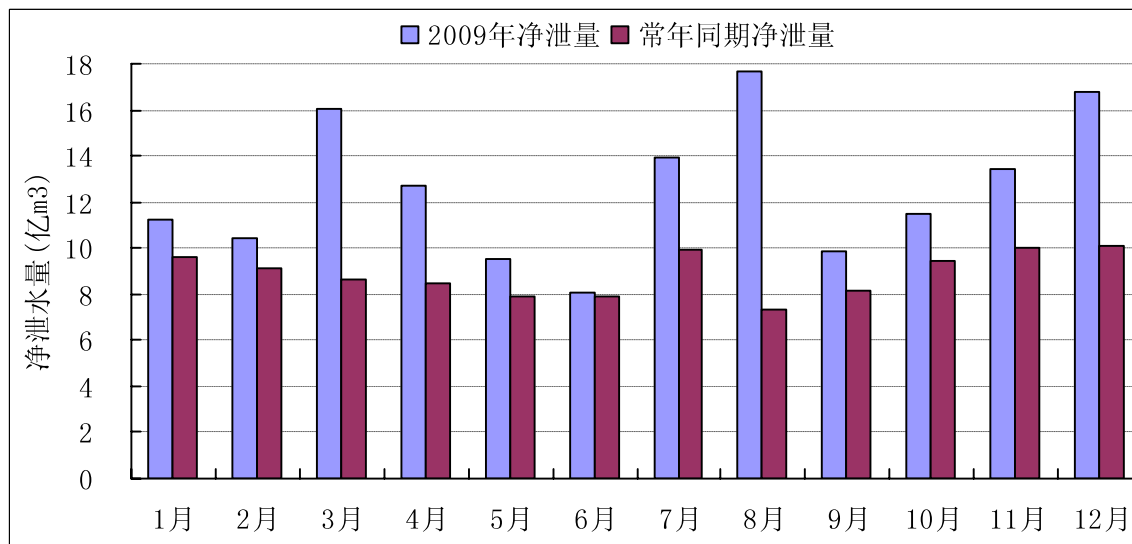


图1-4-7 2009年松浦大桥净泄水量及与常年比较图

（三）环太湖河道出入湖水量

1、概述

2009年，环太湖入湖水量107.69亿 m^3 ，较2008年增加9.19亿 m^3 ；出湖水量99.48亿 m^3 ，较2008年增加0.85亿 m^3 （图1-4-8）。

全年环湖入湖水量中，浙西及杭嘉湖区入湖水量26.59亿 m^3 ，占年入湖水量的25%；湖西及武澄锡虞区入湖水量79.16亿 m^3 ，占年入湖总量的73%，其中通过望亭立交入湖4.89亿 m^3 ，占年入湖水量的5%；阳澄淀泖区入湖水量1.94亿 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36.75亿 m^3 ，占年出湖水量的37%；湖西及武澄锡虞区出湖水量19.46亿 m^3 ，占年出湖总量的19%，其中通过望亭立交出湖的水量为11.66亿 m^3 ，占年出湖水量的12%；阳澄淀泖区出湖水量43.27亿 m^3 ，占年出湖水量的44%，其中通过太浦闸出湖水量为23.35亿 m^3 ，占年出湖总量的20%。

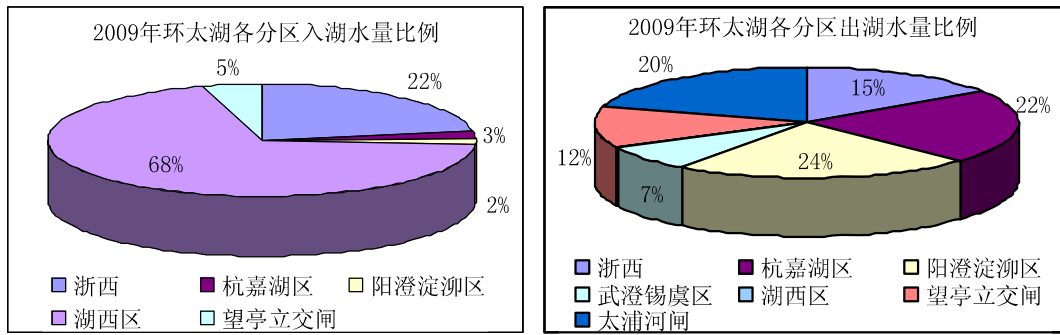


图1-4-8 2009年环太湖各分区出入湖水量比例图

2、汛前

2009年汛前（1~4月），环太湖总入湖水量为23.2亿 m^3 ，环太湖总出湖水量为23.98亿 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8.12亿 m^3 ，占入湖水量35%；湖西及武澄锡虞区入湖水量14.45亿 m^3 ，占入湖水量62%；阳澄淀泖区入湖水量0.64亿 m^3 ，占入湖水量3%。

汛前，环太湖出湖水量中，浙西及杭嘉湖区出湖水量10.02亿 m^3 ，占出湖水量42%；湖西及武澄锡虞区出湖水量3.36亿 m^3 ，占出湖水量14%；阳澄淀泖区出湖水量10.60亿 m^3 ，占出湖水量44%。

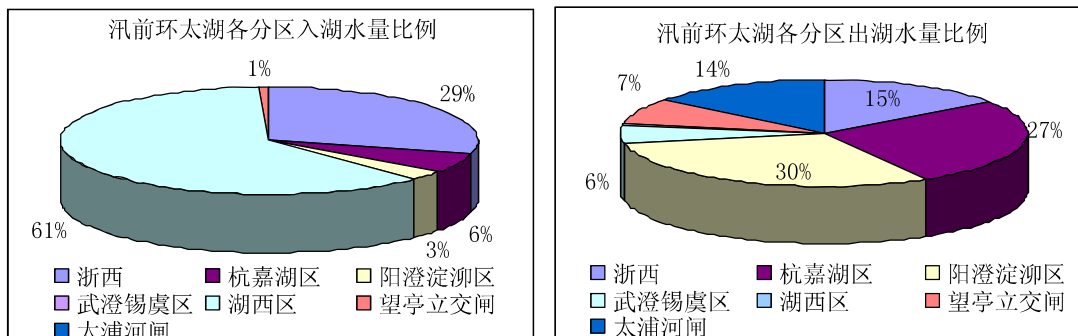


图1-4-9 2009年汛前环太湖各分区出入湖水量比例图

3、汛期

2009年汛期（5~9月），环太湖总入湖水量63.35亿 m^3 ，总出湖水量54.18亿 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14.13亿 m^3 ，占入湖水量的22%；湖西及武澄锡虞区入湖水量48.21亿 m^3 ，占入湖总量的76%，其中通过望亭立交入湖水量为4.7亿 m^3 ；阳澄淀泖区入湖水量1.0亿 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18.24亿 m^3 ，占出湖水量的34%；湖西及武澄锡虞区出湖水量12.34亿 m^3 ，占出湖水量的22%，其中通过望亭立交出湖的水量为8.29亿 m^3 ；阳澄淀泖区出湖水量23.61亿 m^3 ，占出湖水量的44%，其中通过太浦闸出湖的水量为13.58亿 m^3 ，占出湖水量的25%。

汛期，入湖流量最大值发生在8月11日，为2819.21 m^3/s ，汛期入湖平均流量476.74 m^3/s 左右。出湖流量最大值发生在8月21日，为1326.54 m^3/s ，汛期出湖平均流量408.78 m^3/s 。

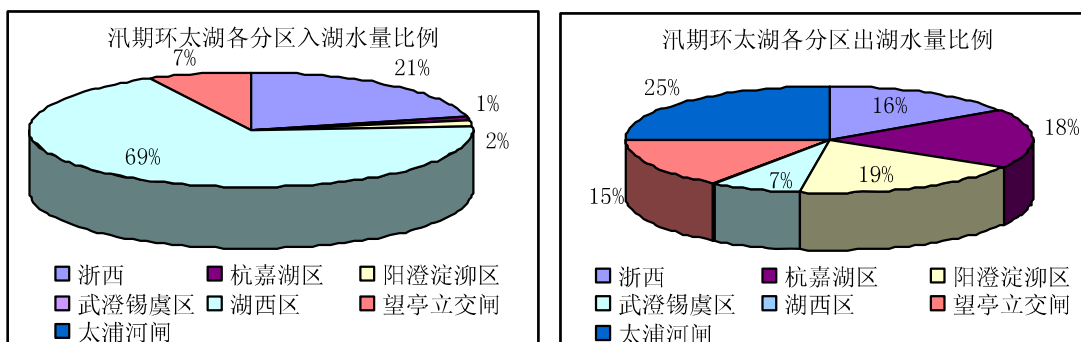


图1-4-10 2009年汛期环太湖各分区出入湖水量比例图

4、梅雨期

梅雨期（6月20日~7月7日），环太湖入湖水量6.96亿m³，其中浙西及杭嘉湖区入湖水量0.95亿m³，湖西及武澄锡虞区入湖水量5.80亿m³，阳澄淀泖区入湖水量0.21亿m³；环太湖出湖水量3.28亿m³，其中浙西及杭嘉湖区出湖水量1.30亿m³，湖西及武澄锡虞区出湖水量0.61亿m³，阳澄淀泖区出湖水量1.37亿m³。

5、汛后

2009年汛后（10~12月），环太湖总入湖水量21.13亿m³；环太湖总出湖水量21.31亿m³（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4.33亿m³，占入湖水量的21%；湖西及武澄锡虞区入湖水量16.5亿m³，占入湖水量的78%；阳澄淀泖区入湖水量0.30亿m³，占入湖水量1%。

汛后，环太湖出湖水量中，浙西及杭嘉湖区出湖水量8.49亿m³，占出湖水量40%；湖西及武澄锡虞区出湖水量3.76亿m³，占出湖水量17%；阳澄淀泖区出湖水量9.07亿m³，占出湖水量43%。

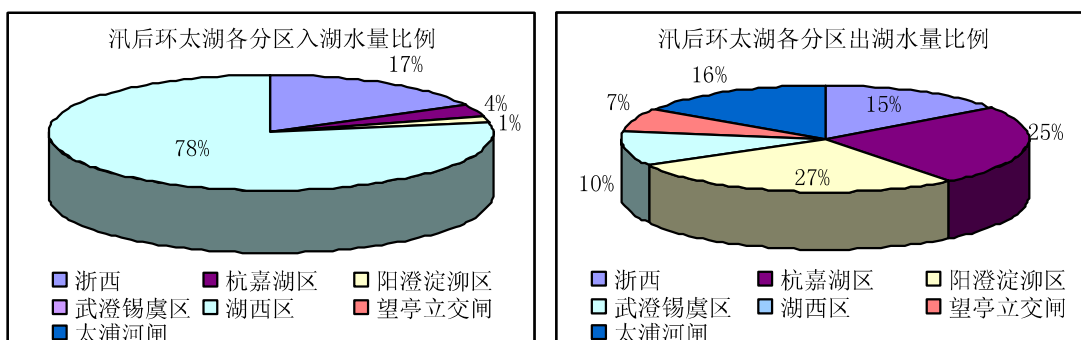


图1-4-11 2009年汛后环太湖各分区出入湖水量比例图

五、引江济太调水

2009年太湖局在保障流域防洪安全的前提下，以确保饮用水安全，确保不发生大面积水质黑臭为主要任务，依据水利部批复的《太湖流域引江济太调度方案》，组织实施了2009年度引江济太水资源调度，有效增加了流域水资源供给，加快了太湖水体流动，改善了流域内重要供水水源地水质及受水地区水环境。水文部门根据引江济太水资源调度计划，制定合理的监测方案，常规监测和应急监测相结合，及时开展水情分析和监测信息分析，加强监测预报，为2009年引江济太工作提供基础支撑。

2009年4月，太湖流域降雨偏少，太湖水位逐步下降。随着气温升高，地区耗水量不断上升，太湖水源地水质下降趋势明显；同时，通过巡查和卫星图片发现太湖部分湖湾出现条状蓝藻，并有可能对流域供水安全造成较大威胁。为保障太湖不发生大面积水质黑臭和饮用水安全的目标，按照太湖流域水环境综合治理省部际联席会议第二次会议上提出的2009年太湖流域水环境综合治理要做到“两个确保”、“三个下降”的要求，结合江苏省防指的请求，依据水利部批复的《太湖流域引江济太调度方案》，经征求有关省市意见，太湖局于4月27日紧急启动了引江济太水资源调度。4月27日至6月28日引水入湖期间，常熟水利枢纽引水9.7亿 m^3 ，望亭水利枢纽入湖4.9亿 m^3 ，占常熟枢纽同期引水量的50.5%；通过太浦闸向太浦河下游地区增供水2.7亿 m^3 。水质监测数据表明，入湖水质一直保持或优于III类，太湖和贡湖水源地水质都较去年同期有较大改善，贡湖水源地蓝藻发生情况明显轻于2008年同期，2009年太湖没有暴发大规模蓝藻。

2009年，望虞河常熟水利枢纽全年引水124天，其中泵引88天，累计引水12.4亿 m^3 ；排水58天，累计排水11.3亿 m^3 。望亭水利枢纽引水63天，累计入湖水量4.9亿 m^3 ；排水37天，累计排水7.1亿 m^3 （不含望亭电厂取水）。太浦闸运行363天，向下游泄水20.3亿 m^3 ，其中增加供水11.5亿 m^3 。

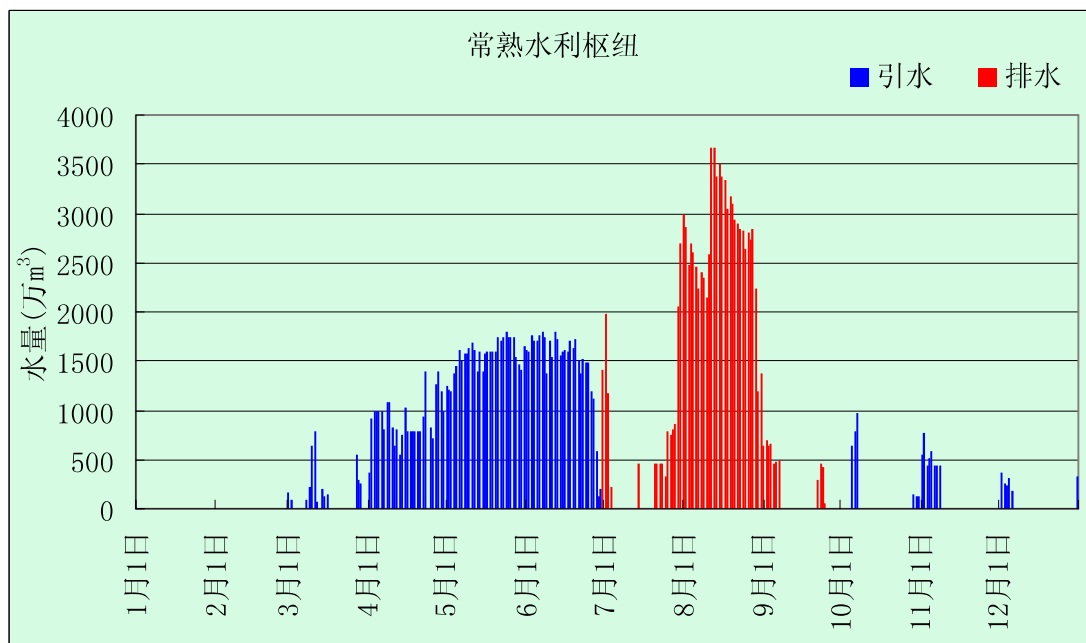


图1-5-1 2009年望虞河常熟水利枢纽引排水过程线图

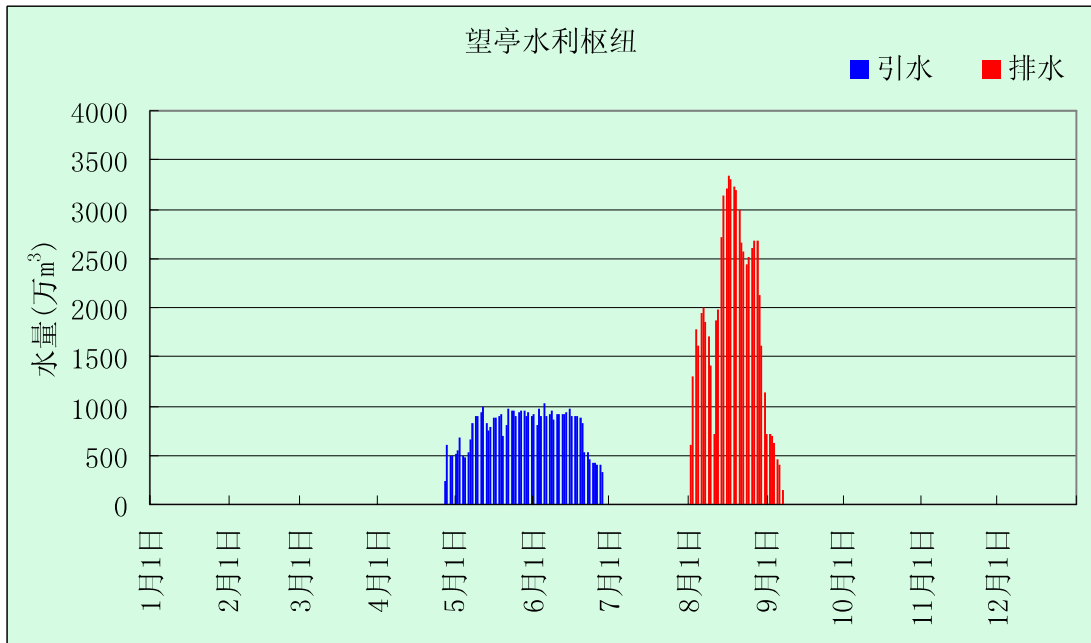


图1-5-2 2009年望虞河望亭水利枢纽引排水过程线图

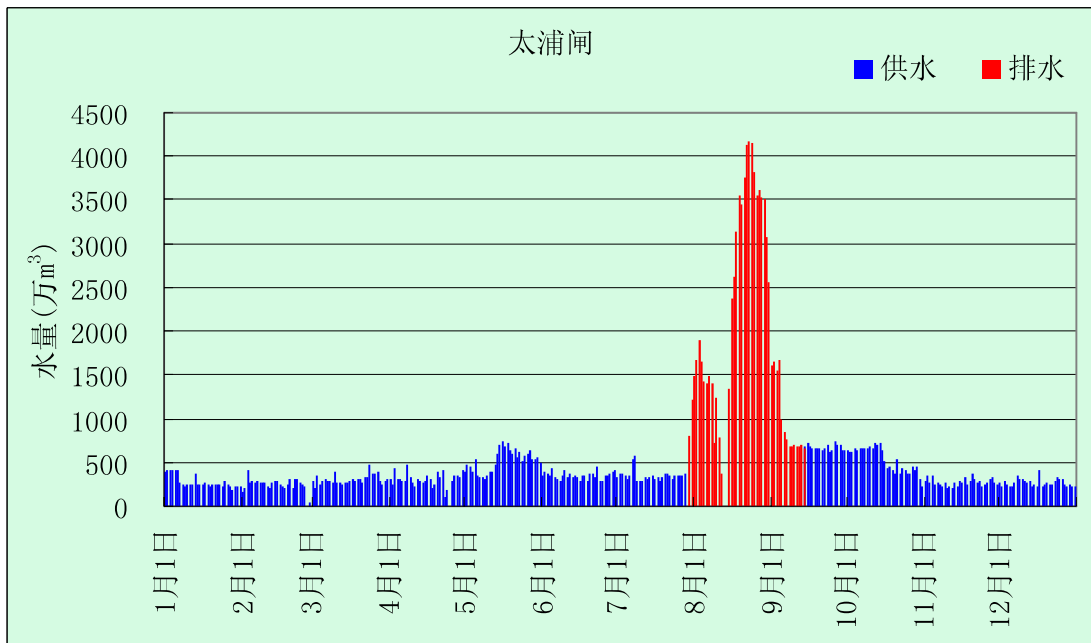


图1-5-3 2009年太浦河太浦闸排水过程线图

六、水文情报预报

(一) 水文情报

1、太湖局水文情报工作

(1) 加强测报，共享信息，全面掌握流域水情

为全面掌握流域片水雨情信息，满足预测预报预警需要，进一步调整优化了流域报汛站网，2009年，流域报汛站点已达313个，其中46%的站点实现了全年报汛，太湖流域内全年报汛的站点达70%。在流域各省市的大力支持下，流域内水文遥测信息基本实现了共享，浙闽地区遥测信息共享机制正在建立。2009年，太湖局共收水情报文60余万条，约75兆字节，太湖局向部水文局、省市水文部门报送水情报文近4000条，内部发送水情报汛短信2.5万余条。为满足流域水资源保护和调度等工作需要，太湖流域水情信息已实现常年短信报汛。

为全面了解流域汛情，掌握洪水运动规律，满足太湖水位预报及防洪调度需要，2009年汛期，环太湖各地市克服困难，密切配合，加强监测，将基点站水文情报由旬报改为日报，并在2009年8月11日测到了仅次于1999年特大洪水的最大入湖流量 $2510\text{m}^3/\text{s}$ 。在太湖水位持续上涨的关键时期，流域内两省一市及太湖局水文处按照太湖防总及部水文局要求，加密环太湖五站及太湖平均水位等相关站点测报频次，实行24段制报汛。在太湖洪水调度的关键时期，太湖局水文水资源监测局根据太浦闸调度适时加报下泄流量，并按照流域防总办要求及时开展太浦河、望虞河等流域骨干排洪河道主要断面、两岸水量应急监测。据统计，仅涨水期野外应急监测就投入人力1000多人次，巡测路程近2万公里，获取水文监测数据4000多个，为流域防汛指挥提供了准确、及时、可靠的决策依据。

2009年，太湖局水文处共编制各类水情信息和分析总结报告100余份，其中报送部水文局90余份，及时全面地反映了流域水情动态，为流域防汛防台指挥决策提供了信息保障。

(2) 深入调研，强化分析，着力提升水情服务水平

针对防汛调度中出现的热点、难点问题，太湖局水文处组织开展了大量现场调研和专题分析工作。为有针对性地开展应急监测，水文部门加强了对环太湖及重要排洪通道的实地巡查调研，根据实际情况适时调整监测范围、监测频次和监测内容。同时，还结合防汛工作组，对嘉北低洼地区及东苕溪上游发生超历史洪水现场进行水文调查，为分析掌握嘉北地区地面沉降以及降雨、风暴潮对杭嘉湖低洼地区水文情势的影响等积累了宝贵资料。

针对暴雨、洪水、大潮和台风“四碰头”的特殊水情，水文处及时组织开展了大量分析工作，除环太湖进出水量、两河进出水量、流域外排水量等常规分析外，还根据汛情变化及防洪决策需要，实时开展长江三峡控泄对太湖流域泄洪排涝影响、太湖风浪对太湖水位影响、风暴潮对太浦闸泄洪影响、太浦闸泄洪对下游地区水位影响等各类专题分析，为领导和防汛部门指挥决策提供了科学依据和基础支撑。

(3) 规范管理，夯实基础，狠抓水情服务能力建设

太湖局水情部门认真贯彻落实《全国水情工作管理办法》，进一步规范了水情报汛、水情传输处理、水情预测预报、水情服务等方面的管理，建立了与防汛应急响应相应的

水情会商制度，与华东区域气象中心建立了水文气象会商机制，将水情服务系统纳入规范化管理，建立健全了水情报汛系统应急处置预案等制度，水情工作逐步步入规范化和制度化。同时，进一步加强了水情基础工作。针对太湖流域地面沉降严重，导致水文测站水位失真的问题，太湖局组织开展了流域重要报汛站水准校测工作，计划对流域内100余个重要报汛站水准基面进行校测，成果将于2010年汛期投入使用；部署开展了重要报汛站特征水位修订工作；在流域各省市共同努力下，《水情年报》、《水情月报》定期编制；按照部水文局要求，完成了报汛站基本信息维护和专用数据库更新；流域水文信息处理平台改建工作也已启动，将于今年汛前投入使用；与上海市气象局合作研制的太湖流域及分区面雨量预报模型已基本完成，太湖流域梅雨与台风遭遇可能性等项目研究正在开展，水情基础进一步夯实，水情服务能力得到进一步提升。

2、江苏省水文水资源勘测局水文情报工作

(1) 着力加强水情服务能力建设，为提供信息服务奠定基础

一是组织开展了国家防汛抗旱数据库数据库（江苏部分）的建设工作，完成了358个省级报汛站的水位、流量的极值统计；完成了134个中央报汛站的水位、流量的历年年极值、旬月均值的统计。

二是组织江苏省各分局对省级以上报汛测站的基面进行了考证，以提高国家防汛抗旱数据库数据的准确性以及一致性，

三是继续开展江苏省水利厅立项的“江苏省实时雨水情分析评价系统”项目。该项目主要分水文特征值数据库建设以及系统软件开发两大部分。水文特征值数据库是“江苏省实时雨水情分析评价系统”的核心，是进行水情科学分析的基础，现已完成部分数据库数据的加工。系统软件是进行分析评价的工具，现已完成项目建议书，以及实现技术的研究工作。

四是加强水情分析与信息报送工作。汛期，江苏省水文局编制并发布《江苏省水雨情简报》、《今日水情》、《引江济太简报》、《大中型水库蓄水量简报》各154期，水情分析报告17期，水情信息44期，手机短信5万余条。全省共编制并发布各类水雨情简报4896期，水情分析报告163期，手机短信13.1万条。在梅雨期，编写了“入梅以来雨水情分析”、“梅雨期雨水情分析”等。在第8号台风“莫拉克”过境期，编写了“苏南和江淮之间普降暴雨大暴雨”的分析，在台风过境后，又及时的对第8号台风特点、降雨过程、时空分布以及河湖水位涨落过程进行了分析，并将分析材料上报省防办以及部水文局。

汛期，江苏省水文局共收发报文142万条，加测加报6000余次。经部水文局评定，我省报汛质量比去年又有提高，在半小时内到达中央时效性为98%，基本无错报，在全国仍名列前茅。

(2) 继续开展水情规范化管理，努力提高水情服务质量

水情是水文对外服务的窗口，水情的规范化管理是水情服务质量的保障。

一是加强防汛责任制、水情值班等制度的落实和督查。采用全省各分局自查，省局抽查两种方式进行督查，确保汛期24小时水情值班正常，确保系统运行正常，确保水情信息及时可靠传输。

二是加强报汛质量管理，不仅每月定期编制全省报汛质量检查报告，对各单位的时效性，错报率进行统计分析，并上网公布，而且每日进行报汛质量检查，检查结果随即通报给有关单位，督促其改正，有力的提高了报汛质量。

三是加强水情分析报告编制的规范化管理，指导各分局编制特殊雨水情分析报告，

并要求各分局及时上报。以使水情分析成果不仅为地方服务，而且为省、流域机构以及部水文局服务，发挥更大效益。

（3）拓宽水情服务范围，努力提供水情成果服务

一是在完成我省“2007年江苏水情年报”、“2008年江苏水情年报”编写的基础上，完成了太湖局“2008年水情年报”（江苏部分）的编写。

二是在自身工作任务繁重的情况下，挤出时间参加了中国石油化工公司江苏分公司建设项目的投标工作，完成了“江苏成品油管道定向钻穿越京杭运河工程防洪评价报告”的编写，并通过专家评审。

三是为其他有关部门提供水情信息、水情简报、水情分析报告多次。

3上海市防汛信息中心水文情报工作

2009年，上海市防汛信息中心水情科共编写发布《水情通报》10期，主要有2009年汛期各月的上海地区水情概况，《2009年上海地区梅雨总结》、《200908“莫拉克”台风水雨情总结》、《2009年汛期上海地区水情总结》等专题分析报告，并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，同时报送部水文局和太湖局有关部门。汛期，共向部水文局和太湖局报送汛情快报24篇。

汛前，上海市防汛信息中心认真贯彻落实上海市防汛指挥部办公室关于2009年水情报汛任务的精神，确保汛期顺利完成报汛任务。汛期充分利用单位自主开发的报汛应用系统，利用上海市防汛信息采集系统的遥测数据和人工报汛数据，结合报汛，大大提高了报汛信息的完整性、准确性和时效性，较好的完成了2009年的报汛任务，在2009年汛期中央报汛站信息报送质量统计中名列第5位。汛后，继续利用信息采集系统的遥测数据，实行全年报汛，充分利用和发挥信息采集系统的作用。在完成报汛任务的同时，对外省市的来报进行解析，及时发布在防汛网页上，为相关部门提供外省市水情信息。

汛期，上海市防汛信息中心继续为上海市的防汛提供准确及时、全面可靠的信息服务支撑，利用应用系统平台发送防汛传真和短信，及时将防汛指令要求发送到相关单位部门和人员，保证了防汛指令的上传下达，防汛预案的及时启动。

（二）水文预报

1、太湖局水文处水文预报工作

按照国家防办和部水文局的要求，2009年，太湖局水文处作为全国10个洪水预报试点单位之一开展了太湖水位日常化预报工作。按照洪水预报日常化工作要求，水文处明确了预报工作职责，并实行预报人员A、B角制度以及预报成果分级签发和会商制度。为保证预报成果质量，修订了太湖水位预报方案，改进完善了太湖流域洪水预报系统，重新率定了统计相关模型，并实现太湖水位自动滚动预报。

2009年盛夏季节，受连续强降雨和“莫拉克”台风影响，太湖水位持续快速上涨。为增长太湖水位预报预见期，提高预报精度，太湖局水文处根据遥测信息、流域分区降雨数值预报成果以及风暴潮增水预报结果，加密预报频次，实时滚动校正，科学预测太湖水位变化过程；在防洪关键时期，部水文局多次指导太湖水位预报，并不定期开展预报会商。2009年汛期，水文处共开展太湖水位作业预报121期，按照《水文情报预报规范》，预报误差在±3cm以内的达94%，为流域防汛调度科学决策提供了重要依据。

2、江苏省水文水资源勘测局水文预报工作

在第8号台风“莫拉克”影响期间，太湖水位自8月7日8时3.97m后一路上涨，至15日11时达4.23m，超警戒水位0.73m。为了太湖地区的排涝，人民生产的安全，江苏省水文局尝试应用河海大学开发的水文预报软件进行太湖水位滚动预报。在9日~18日期间的预报结果，若按预报绝对误差不大于0.02m计算，经评定合格率为50%，最大绝对误差0.05m；若按过程洪水预报，预报精度完全符合《水文情报预报规范》要求，全部合格。

3、上海市防汛信息中心水文预报工作

(1) 潮位预报的制作发布

汛期，上海市防汛信息中心继续制作和发布黄浦江干流三站的潮位预报。从6月1日至9月30日，每天上午、下午各一次制作黄浦江干流市区黄浦公园站、上游米市渡站和河口吴淞站的潮位预报，预报成果主要通过防汛专用网站、政府网站、电台、声讯服务对社会发布，同时风暴潮高潮位预警预报还通过电视、其他视频对公众发布。另外通过短信发送系统主动向相关人员发送潮位预报短信，使他们及时掌握了解黄浦江潮位预报信息。

在汛期黄浦江干流三站预报的基础上，从2009年11月开始，继续每天制作黄浦江三站的潮位预报，并发布在上海市防汛信息服务网和上海市水务局（海洋局）门户网站上。为不断拓展预报业务，信息中心结合潮位预报业务，开发了“上海市水情辅助决策系统”，用于平时的作业预报、业务考核和水位拟合。借助这套应用系统，在完成黄浦江干流三站潮位预报的基础上，可以对黄浦江米市渡到吴淞站之间干流段的任何一点进行拟合预报，满足不同需求的潮位预报。

(2) 预报精度

整个汛期，黄浦江市市区黄浦公园站共制作发布潮位预报468潮次，大于0.25m误差的占1.3%，预报合格率98.7%。黄浦江上游米市渡站制作发布潮位预报466潮次，大于0.15m误差的占3.0%，预报合格率97.0%。黄浦江河口吴淞站制作发布潮位预报468潮次，大于0.25m误差的2.2%，预报合格率97.8%。

(3) 预报方法

正常潮位短期预报：以经验预报为主，在天文潮位基础上，考虑上游来水影响、前期潮位变化幅度、未来气象变化等因素来预测可能出现的潮水位，一般预测时间在24小时以内。利用“上海市水情辅助决策系统”，选择相应的预报站，完成各预报站的潮位预报。

风暴潮预报：主要以“经验预报”和“数值预报”为主。一是利用“上海台风风暴潮历史资料管理系统”，通过分析历史台风状况、相似程度、造成的风暴潮过程，来预测当前可能出现的风暴潮过程。二是利用预报站风暴潮增水的预报公式来进行短期预报。三是应用数值模型进行预报，2000年与国家海洋环境预报中心合作开发了上海风暴漫滩预报模型，2009年为进一步改进预报精度，应用数据同化理论开发了新一代风暴潮预报模型，通过数值计算来模拟风暴潮过程。

黄浦江上游米市渡站的预报：米市渡站潮位受潮汐、上游来水、降雨等因素的影响，在实际预报中，当米市渡站潮位较高（大于3.30m）时，米市渡站高潮位与黄浦公园站相应高潮存在较好的相关关系。所以，在常规经验预报的基础上，于是充分利用黄浦公园站预报的基础，通过多年资料的相关分析，建立2009年汛期米市渡站高潮位预报方案

如下：

$$H_{\text{米市渡}} = -0.10 * H_{\text{太湖}} + 0.01 * H_{\text{嘉兴}} + 0.62 * H_{\text{平望}} + 0.57 * H_{\text{黄浦公园}} - 0.46$$

第二篇 浙闽地区

一、概述

2009年，浙闽地区降水量比常年同期偏少，其中，浙江年平均降雨量1541.8mm，比常年同期偏少4%；福建年平均降水量1351mm，比常年偏少16%。

2009年，浙闽地区大江大河出现超警戒水位的洪水，浙江省部分江河站点出现超保证水位的洪水。浙江台汛期各大江河（除钱塘江干流）均出现超警戒水位的洪水，其中部分江河站点最高水位超过保证水位。福建省洪水场次少、量级小，除交溪发生超警戒水位的中等洪水（重现期约5年一遇），其它主要江河干流均未发生超警洪水。

2009年，钱塘江全年来水量226.22亿 m^3 ，比常年偏少18.2%；闽江竹岐控制站平均流量1080 m^3/s ，比常年偏少36%。

2009年，浙闽地区47座大型水库比2008年新增5座大型水库。汛末（10月1日），47座大型水库蓄水总量302.91亿 m^3 ，比汛初（5月1日）增加蓄水47.64亿 m^3 。

2009年，登陆浙闽地区的热带气旋个数有2个，仅分别为第3号强热带风暴“莲花”、第8号台风“莫拉克”，影响浙闽地区的热带气旋有6个，分别为第4号热带风暴“浪卡”、第6号台风“莫拉菲”、第7号热带风暴“天鹅”、第15号台风“巨爵”、第16号台风“凯萨娜”、第17号强台风“芭玛”。

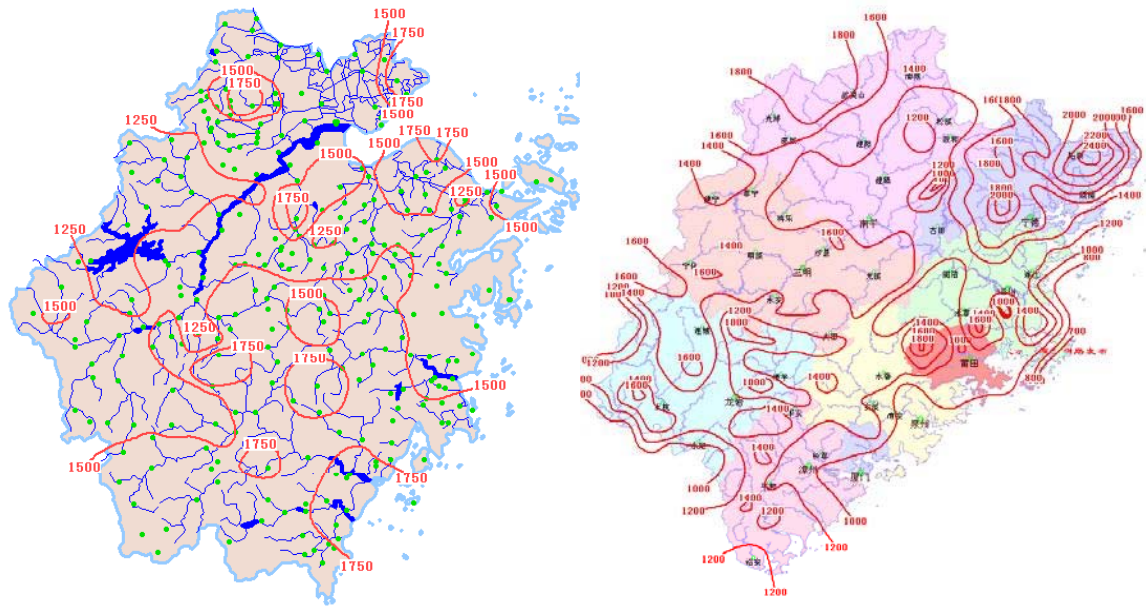
2009年，福建由于降雨偏少，发生轻度秋旱，南部沿海地区达到中度干旱等级，泉州、漳州两市局部出现缺水现象。九龙江西溪干流控制站郑店水文站年最大流量为历年实测年最大流量系列最小值；木兰溪干流控制站濑溪水文站年最大流量为历年实测年最大流量系列次小值。

二、雨情

2009年，浙闽地区降水量比常年同期偏少，降水量空间分布详见图2-2-1。

浙江省年平均降水量1541.8mm，比常年同期偏少4%。与常年同期相比，舟山偏多19%，湖州、嘉兴、宁波、绍兴偏多在10%以内，杭州、温州接近常年，衢州偏少15%，其他地区偏少在15%以内。各月平均降水量分布与常年同期相比差异仍然比较明显，2月、8月、11月偏多48%~145%，1月、5月、10月偏少39%~82%，其他月份距平在-25%~6%之间。

福建省年平均降水量1351mm，比常年偏少16%。各月平均降水量分布与常年同期相比1月、2月、4月、5月、6月、9月和10月偏少8%~92%，其他月份偏多7%~152%。



(a) 浙江

(b) 福建

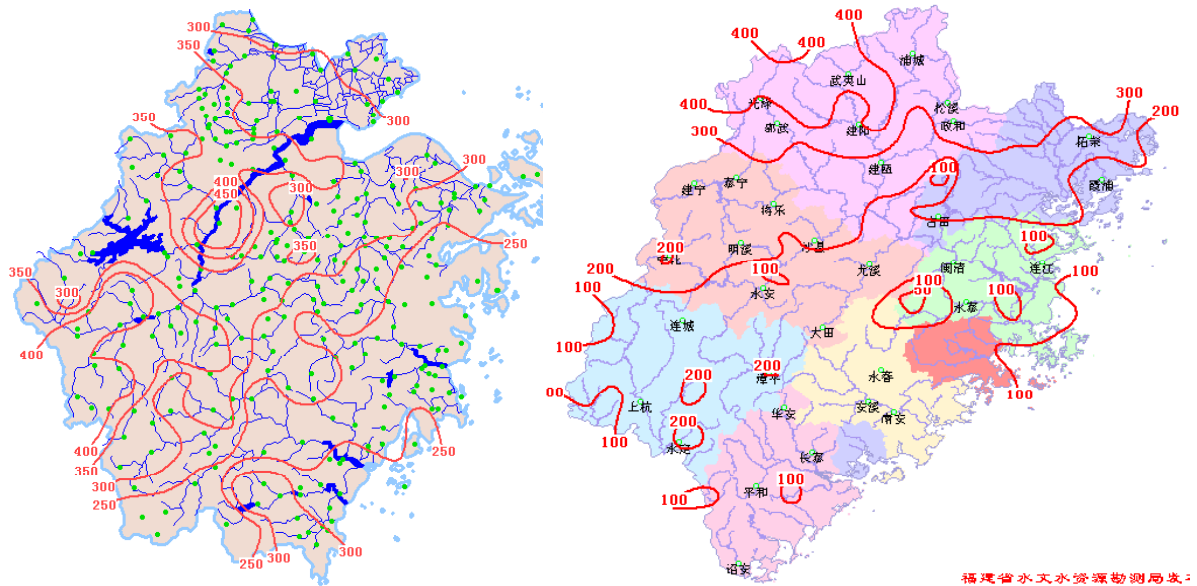
图2-2-1 2009年浙闽地区年降水量等值线图

(一) 汛前降雨

汛前(1月~3月)，浙闽地区降水量比常年同期偏少，降水量空间分布详见图2-2-2。

浙江省汛前平均降水量310.9mm，比常年同期偏多7%。金华、宁波、衢州、绍兴和舟山等地偏多不到15%，其他地区则偏少在15%以内。

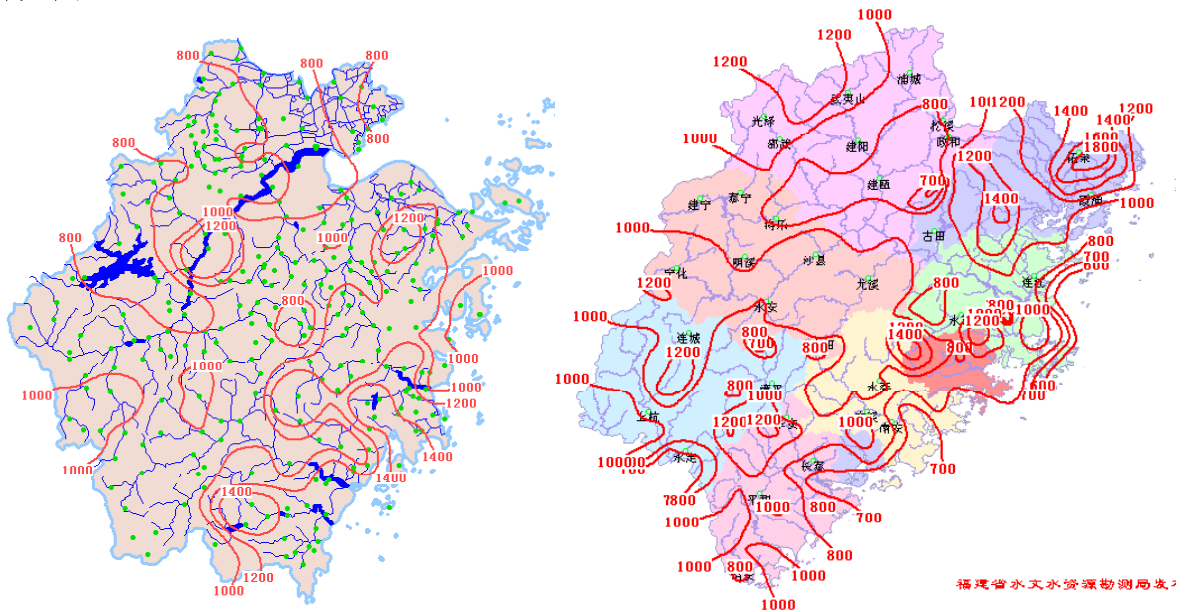
福建省汛前平均降雨量239mm，比常年同期偏少22%。



(a) 浙江 (b) 福建
图2-2-2 2009年浙闽地区汛前降水量等值线图

(二) 汛期降雨

汛期（4月~9月），浙闽地区平均降水量比常年同期偏少1成多，降水量空间分布详见图2-2-3。



(a) 浙江 (b) 福建
图2-2-3 2009年浙闽地区汛期降水量等值线图

1、浙江省

浙江省汛期平均降水量1011.1mm，比常年同期偏少1成。与常年同期相比，各市仅温州和舟山偏多。其中舟山偏多近15%，温州偏多3%，金华、衢州等地偏少在15%以上，其他地区偏少在15%以内。

2009年，浙江省于6月20日进入梅汛期相对多雨时段，至7月8日结束，梅雨期18天。全省平均梅雨量117.5mm，比常年偏少五成。各市平均梅雨量与常年均偏少，多数地市

偏少在50%以上。

2009年汛期各月全省平均降雨量与常年相比，除8月份偏多63.6%外，其他月份偏少8.6%~46.2%。

2009年汛期，浙江省主要降雨过程分述如下：

(1) 4月19日，衢州、舟山等地普降大到暴雨，局部大暴雨。浙江省有78个省级报汛站日雨量在50mm以上，全省平均降水量42.1mm，最大降水量为衢州铜山源水库108mm。各市平均降水量以衢州80.1mm为最大，其次为舟山74mm、杭州52mm。

(2) 5月25日，衢州、丽水等地普降大到暴雨。全省有30个省级报汛站日雨量在50mm以上，全省平均降水量为32.9mm，最大降水量为丽水庆元站98mm。各市平均降水量最大为衢州52.8mm，其次为丽水51mm、金华40.1mm。

(3) 6月2日~3日，浙西南、浙南等地普降大到暴雨。全省有79个省级报汛站累计雨量在50mm以上，全省平均降水量为39.4mm，最大降水量为龙泉木岱口108mm。各市平均降水量最大为丽水71.8mm，其次为衢州62.8mm、温州54.6mm。

(4) 6月9日~10日，衢州、台州、金华等地普降大到暴雨。全省有60个省级报汛站累计雨量在50mm以上，全省平均降水量为32.6mm，最大降水量为衢州湖南镇水库123mm。各市平均降水量最大为衢州63mm，其次为台州54.3mm、金华46.8mm。

(5) 梅雨期降雨过程

梅雨期有两次明显的降雨过程，降雨空间分布详见图2-2-4。

➤ 6月26日，绍兴、湖州、宁波等地普降大到暴雨，绍兴新昌、嵊州等局部大暴雨。最大降水量为新昌溪西站168mm，该站26日17时至18时1小时雨量达93mm，为今年汛期省级报汛站中1小时雨量第二大值。

➤ 6月30日~7月2日，浙江省出现今年梅雨期一次较大范围的降雨过程，全省平均降水量51mm。各市平均降水量最大为衢州84mm，金华、杭州、湖州平均降水量都在50mm以上。暴雨中心在衢州江山，该市平均降水量达119mm，最大降水量为双塔底196mm。

(6) 7月22日~24日，浙北地区普降大到暴雨、局部大暴雨。全省有95个省级报汛站累计雨量在50mm以上，全省平均降水量为43.9mm，最大降水量为安吉泗安水库148mm。各市平均降水量最大为嘉兴78.1mm，面雨量在50mm以上的地市还有舟山78mm、湖州77.4mm、杭州74.3mm、宁波68.8mm。

(7) 8月2日~5日，浙东、浙南沿海地区和绍兴等地普降大到暴雨，局部大暴雨、特大暴雨。全省有103个省级报汛站累计雨量在50mm以上，其中38个站在100mm以上，全省平均降水量为53.3mm，最大降水量为宁波皎口水库370mm。各市平均降水量最大为舟山115mm，面雨量在50mm以上的地市还有台州94.4mm、宁波83.7mm、温州81.9mm、绍兴64.6mm。

(8) 8月7日~10日，受8号台风“莫拉克”影响，浙江省普降大到暴雨，局部大暴雨、特大暴雨。全省有247个省级报汛站累计雨量在50mm以上、168个站在100mm以上、72个站在200mm以上，全省平均降水量为152.8mm，最大降水量为乐清硤头站687mm。各市平均降水量最大为温州324.5mm，面雨量在100mm以上的地市还有台州215.7mm、165.4mm、湖州149.6mm、杭州148.2mm、绍兴130.9mm、丽水128mm、舟山102mm。

(9) 8月13日~15日，绍兴、舟山、宁波、衢州等地降大到暴雨、局部大暴雨，杭州桐庐13日出现特大暴雨。全省有82个省级报汛站累计雨量在50mm以上，全省平均降水量为43mm，最大降水量为桐庐富春江水库263mm，该站13日19时至20时1小时雨量达97mm，为今年汛期省级报汛站中1小时雨量最大值。各市平均降水量最大为绍兴

93.2mm，其次为舟山81mm、宁波56.4mm、衢州51.5mm。

(10) 9月29日~10月1日，浙江省沿海地区普降大到暴雨，局部大暴雨、特大暴雨。全省有108个省级报讯站累计雨量在50mm以上、52个站在100mm以上，全省平均降水量为70.6mm，最大降水量为温岭金清闸521mm。各市平均降水量最大为台州198.3mm，其次为舟山170mm、宁波139.4mm、温州120.1mm。

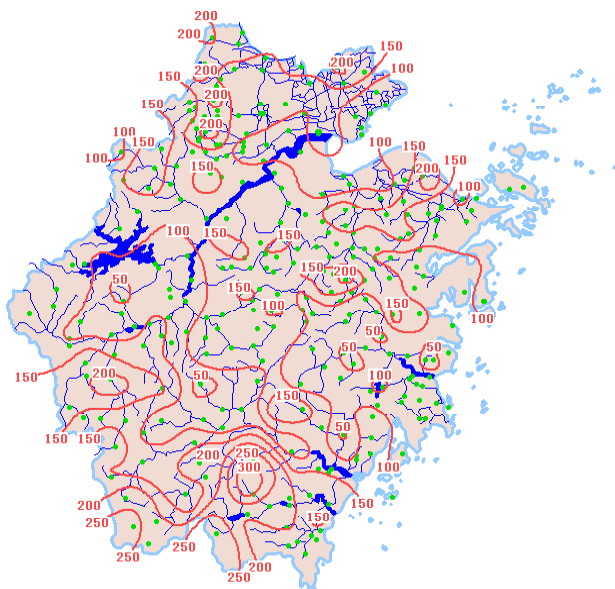


图2-2-4 2009年浙江梅雨期降水量等值线图

2、福建省

福建省汛期平均降水量945mm，比常年同期偏少18%。汛期大范围长历时的降雨场次偏少。雨季于5月18日开始，于7月4日结束，开始及结束时间均比常年偏迟。

4月份，月雨量在26~231mm之间，福建省平均降水量136mm，比常年同期偏少2成。18~19日，全省自北而南出现降雨过程，22个县（市、区）出现暴雨，日雨量最大点云霄县杜塘水库站达162mm。

5月份，月雨量在13~260mm之间，福建省平均降水量113mm，比常年同期偏少5成。17~20日，中南部地区普降大~暴雨，日雨量最大点南安市文溪水库站达101mm；25~27日，全省自北而南出现暴雨过程，其中闽北降暴雨~大暴雨，日雨量最大点光泽县高家水库站达123mm。

6月份，月雨量在38~541mm之间，福建省平均降水量250mm，比常年同期偏少1成。2~4日，受低涡切变东移南压和高空槽东移影响，闽中北部地区普降暴雨~大暴雨，日雨量最大点尤溪县壅口水库站达136mm。11~15日，受冷暖空气和低层切变的影响，中南部地区普降大~暴雨，过程雨量最大点上杭县矾头水库站达237mm。第3号热带风暴“莲花”21日在晋江东石镇登陆，21~24日，全省普降暴雨到大暴雨，过程雨量最大点同安区荇后站达324mm。26~27日，第4号热带风暴“浪卡”影响福建省。

7月份，月雨量在75~371mm之间，福建省平均降水量164mm，比常年同期偏多近1成。1~3日，受冷暖空气共同影响，中北部地区普降暴雨~大暴雨，过程雨量最大点清流县琴源水库站达255mm。14日，热带低压在莆田登陆，受其影响，13~14日，南部地区普降暴雨到大暴雨，过程雨量最大点为同安荇后水库站292mm。18日，第6号台风“莫拉菲”影响福建省。

8月份，月雨量在84~865mm之间，福建省平均降水量209mm，比常年同期偏多1

成多。8月初，第7号热带风暴“天鹅”影响福建省。9日，第8号热带风暴“莫拉克”在福建霞浦县北壁镇登陆，7~11日福建中北部沿海地区出现强降水过程，过程雨量最大点福鼎市管阳站达767mm。

9月份，月雨量在9~223mm之间，福建省平均降水量69mm，比常年同期偏少近5成。福建省，9月中旬受到第15号热带风暴“巨爵”影响；9月下旬，受到第16号热带风暴“凯萨娜”影响。

(三) 台风暴雨

2009年，登陆浙闽地区的热带气旋个数有2个，仅分别为第3号强热带风暴“莲花”、第8号台风“莫拉克”，影响浙闽地区的热带气旋有6个，分别为第4号热带风暴“浪卡”、第6号台风“莫拉菲”、第7号热带风暴“天鹅”、第15号台风“巨爵”、第16号台风“凯萨娜”、第17号强台风“芭玛”。

1、第3号强热带风暴“莲花”

第3号强热带风暴“莲花”于6月18日南海北部海面生成，20日11时加强为强热带风暴，21日7时减弱为热带风暴，于21日20时30分在福建省晋江市东石镇登陆，登陆时中心气压985百帕，近中心最大风力9级（风速23m/s）。“莲花”登陆后沿东北向穿过福建沿海，22日17时减弱为低气压。台风路径图详见图2-2-5。

受“莲花”登陆减弱后的热带云系及切变线共同影响，全省普降暴雨~大暴雨。21日，中南部沿海地区普降大到暴雨，其中厦门、漳州、泉州、莆田四个地市的部分县市发生大暴雨到特大暴雨，13个县（市、区）超过100mm，同安、东山、云霄超过200mm，最大点为同安荇后站287mm；22~24日中北部地区普降大~暴雨，22日最大点日雨量为政和杨源站80mm，23日最大点日雨量为寿宁托溪站69mm，24日最大点日雨量为寿宁平溪站93mm。过程雨量（21~24日）统计，共有39个县（市、区）超过100mm，最大点为同安荇后站324mm。降雨等值线详见图2-2-6。



图2-2-5 “莲花”台风路径图

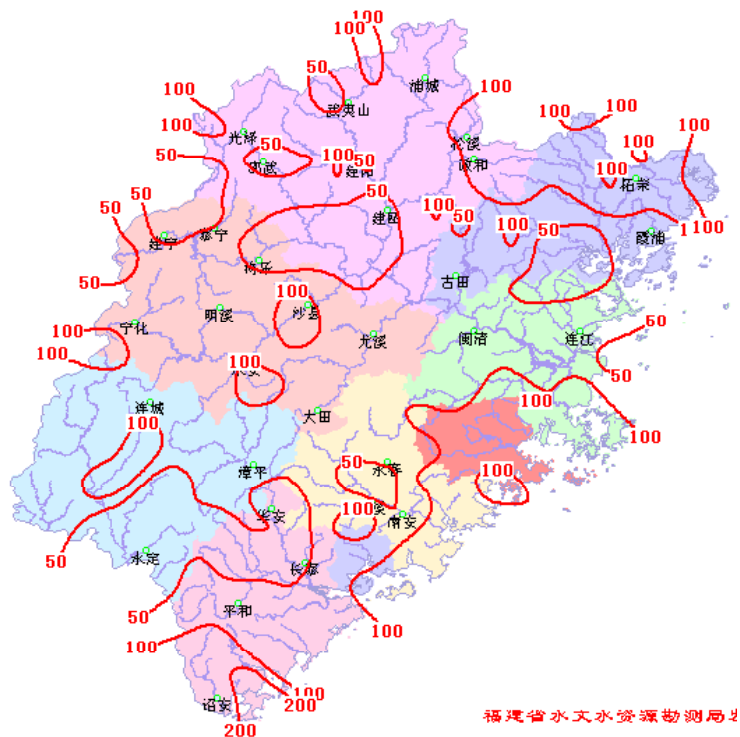


图2-2-6 2009年“莲花”台风期间福建降水量等值线图

2、第4号热带风暴“浪卡”

第4号热带风暴“浪卡”于6月26日22时50分在广东省惠东登陆，台风路径图详见图2-2-7。受其外围云团影响，26~27日漳州市出现大~暴雨。过程雨量（26~27日）有9个县（市、区）超过50mm，最大点为平和新荣水库站120mm。降雨等值线详见图2-2-8。



图2-2-7 “浪卡”台风路径图

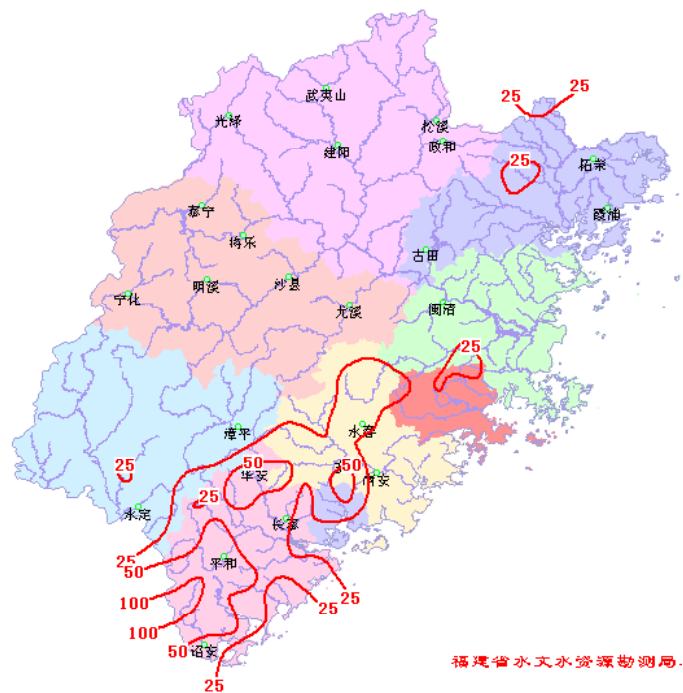


图2-2-8 2009年“浪卡”台风期间福建降水量等值线图

3、第7号热带风暴“天鹅”

第7号热带风暴“天鹅”于8月3日20时在南海海面上生成，生成后向西北方向移动，于8月5日6时20分在广东台山沿海登陆，6日凌晨减弱为低压，后经广东湛江再次进入北部湾海面，7日下午再次加强为热带风暴，并环绕海南岛一圈后减弱，台风路径图详见图2-2-9。受其影响，8月3~6日，福建省各地多阵雨天气，局部出现暴雨~大暴雨，最大日雨量为福鼎市桑园水库达116mm（3日）。降雨等值线详见图2-2-10。



图2-2-9 “天鹅”台风路径图

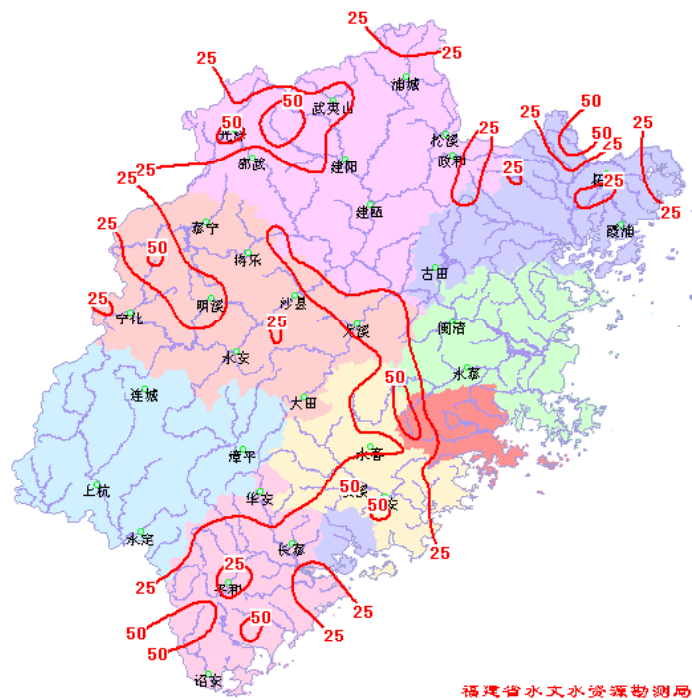


图2-2-10 2009年“天鹅”台风期间福建降水量等值线图

4、第8号台风“莫拉克”

第8号台风“莫拉克”8月4日2时在西太平洋洋面上生成，生成后向西北偏西方向移动，后较稳定地以每小时15~20公里的速度向西偏北方向移动，移动过程中发展迅速，5日凌晨加强为强热带风暴，5日14时加强为台风。“莫拉克”于8月7日23时45分在台湾花莲登陆，登陆时中心气压955百帕，风速40 m/s，风力13级。台风登陆后横穿台湾岛，后以每小时10公里的速度向偏北方向缓慢移动，于9日17时20分在福建省霞浦县北壁镇登陆，登陆时近中心最大风力12级。登陆后继续向偏北方向移动，强度逐渐减弱。台风路径图详见图2-2-11。

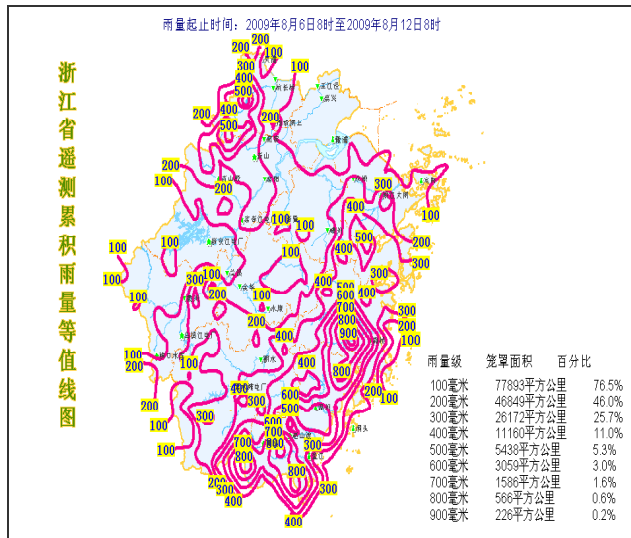
受8号台风“莫拉克”外围云系影响，从8月6日8时起，浙江省东南沿海地区开始降雨，随着台风的逼近和过境，降雨逐渐扩展到全省。温州、台州大部、丽水和宁波的部分地区、杭州西北部和湖州西部等地普降暴雨到大暴雨、局部特大暴雨，至12日8时降雨基本结束。据全省水文遥测雨情数据统计，8月6日8时至12日8时，全省累计降水量大于50mm的水文测站有1777个，大于100mm的站有1371个，大于200mm的站有713个，大于300mm的站有350个，大于400mm的站有144个，大于500mm的站有61个，大于600mm的站有28个，大于700mm的站有12个，其中大于800mm的站有黄岩外金936mm、苍南华阳886mm、泰顺峰文876mm、乐清叶山837mm、苍南昌禅831mm、文成公阳814mm、平阳青街808mm。本次降雨过程全省平均降水量196.5mm，暴雨区主要集中在温州、台州大部、丽水青田、宁波宁海和奉化以及湖州安吉等地。各市平均降水量以温州404.8mm为最大，其次依次为台州258.8mm、宁波222.4mm、丽水202.5mm。全省有12个县（市、区）平均降水量在300mm以上，分别是乐清467mm、苍南455mm、瓯海436.8mm、平阳436.2mm、文成427.5mm、瑞安413.5mm、永嘉388.7mm、泰顺375.3mm、黄岩342.5mm、宁海341.5mm、龙湾338.2mm、青田322.4mm。本次台风降雨，短历时降雨强度也较大。据统计，本次台风降雨过程中，全省1小时雨量超过30mm的有727站次、超过50mm的有56站次。全省最大1小时降雨为安吉石马78.5mm、最大3小时降雨为瓯海龙王寺180.5mm、最大6小时降雨为苍南宅内244mm、最大12小时降雨为黄岩外金379.5mm、最大24小时降雨为苍南华阳599mm。

受“莫拉克”台风影响，8月7日开始，福建中北部沿海地区出现强降水过程。7日，宁德市普降大~暴雨，柘荣、福鼎两县（市）3个站点出现大暴雨，最大点为柘荣县的柘荣站达136mm。8日，中北部沿海地区普降暴雨~大暴雨，局部出现特大暴雨，共有11个县（市、区）日雨量超过100mm，其中，柘荣、福鼎、蕉城、连江4个县（市、区）超过200mm，柘荣县柘荣站达422mm，福鼎市管阳站达394mm。9日，中北部沿海地区普降暴雨~大暴雨，共有23个县（市、区）日雨量超过100mm，其中，福鼎管阳站达268mm，柘荣青岚面水库达211mm。10日，雨强减弱，南平市北部县市普降中到~大雨，东山县出现暴雨，日雨量达94mm。11日，受“莫拉克”后部低压槽和华南沿海切变的影响，福州、莆田、泉州、龙岩四市发生大到暴雨，局部大暴雨，15个县（市、区）日雨量超过50mm，福清、涵江、南安、安溪4个县（市、区）超过100mm，最大点为莆田东方红水库144mm。统计过程雨量（7~11日），全省共有47个县（市、区）过程雨量超100mm，其中达100~199mm的有29个县（市、区），200~299mm的10个县（市、区），300~399mm的4个县（市、区），福鼎、柘荣、蕉城、涵江超过400mm。有3个站点过程雨量超过700mm，分别为福鼎市管阳站769mm、柘荣县柘荣站743mm、柘荣青岚水库724mm。受台风降雨影响，交溪以及闽江支流梅溪、大樟溪发生超警洪水。8月8~9日中北部沿海出现超过警戒潮位的高潮位。其中，闽江口梅花站、白岩潭站出现设站以来实测第三大高潮位。

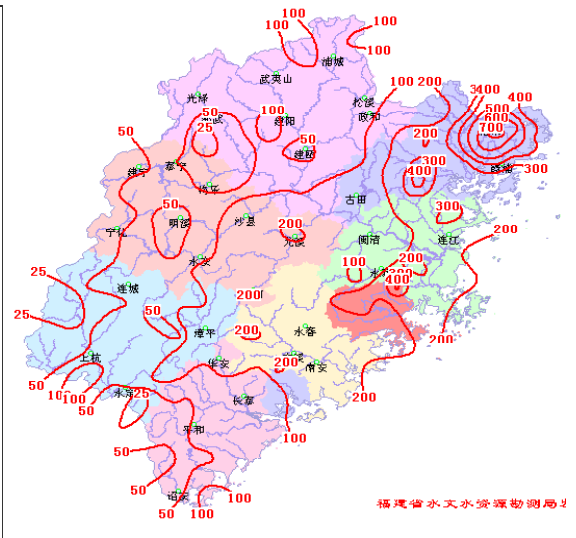
降雨等值线详见图2-2-12。



图2-2-11 “莫拉克”台风路径图



(a) 浙江



(b) 福建

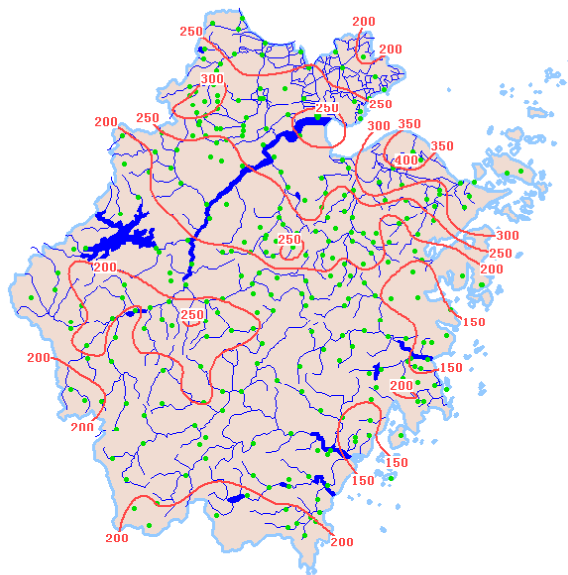
图2-2-12 2009年“莫拉克”台风期间福建降水量等值线图

(四) 汛后降雨

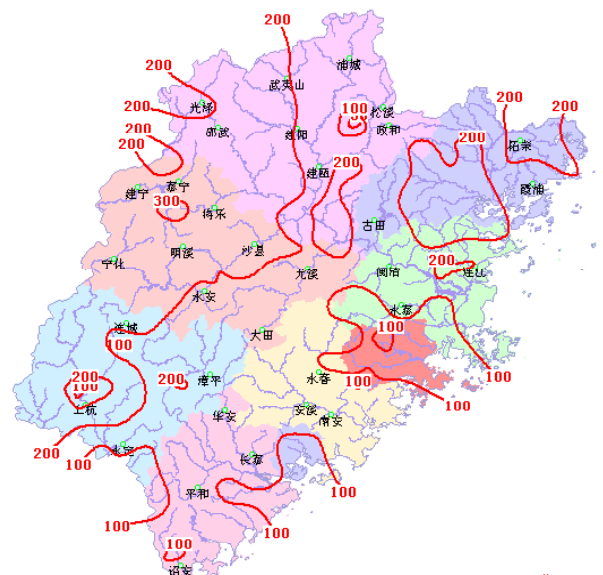
汛后（10月~12月），浙闽地区降水量比常年同期偏多（详见图2-2-13）。

浙江省汛后平均降水量219.3mm，比常年同期偏多16%。舟山等地偏多在30%以上，温台地区偏少在10%以上，丽水接近常年，其他地区偏多在30%以内。

福建省汛后平均降水量167mm，比常年同期偏多25%。



(a) 浙江



(b) 福建

图2-2-13 2009年浙闽地区汛后降水量等值线图

三、水情

2009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。

2009年，浙江梅汛期各大江河均未出现超警戒水位的洪水，仅部分平原河网出现短时超警情况；台汛期，浙江各大江河（除钱塘江干流）均出现超警戒水位的洪水，其中部分江河站点最高水位超过保证水位。

2009年，福建省洪水场次少、量级小。除赛江发生中等洪水外，其它江河均为小洪水。九龙江西溪干流控制站郑店水文站年最大流量为历年实测年最大流量系列最小值；木兰溪干流控制站濑溪水文站年最大流量为历年实测年最大流量系列次小值。

（一）汛前水情

汛前，钱塘江中上游衢江和金华江主要控制站出现年最低水位；浙北杭嘉湖区部分站点汛前最高水位超过警戒水位。

受降雨影响，3月上旬和下旬闽江上游发生两场小洪水。3月5~6日建溪东游水位站、水吉水文站，富屯溪洋口水文站洪峰水位超过警戒水位。6日0时东游水位站洪峰水位超警戒0.15m，水吉水文站洪峰水位超警戒0.17m；5日19时25分洋口水文站洪峰水位超警戒0.07m。3月28日15时建溪东游水位站洪峰水位超警戒0.73m。

（二）汛期水情

汛期，受8号台风影响，浙江省曹娥江、甬江、椒江、瓯江、鳌江等江河主要控制站最高水位超过警戒水位。福建省除交溪发生超警戒水位的中等洪水（重现期约5年一遇），其它主要江河干流均未发生超警洪水。各江河水文（水位）站共发生超警洪水65站次（2008年为82站次）。闽江最大洪水发生在7月4日，竹岐水文站年最高水位为5.96m，相应流量为11500m³/s。

1、曹娥江

受8号台风降雨影响，曹娥江部分站点最高水位超过警戒水位。

嵊州站8月10日2时30分出现最高水位16.76m，超过警戒水位0.63m；绍兴站8月10日23时出现最高水位4.37m，超过警戒水位0.07m。

2、甬江

受8号台风强降雨影响，甬江主要江河站年最高水位超过保证水位。

余姚站8月10日18时出现最高水位2.33m，超过保证水位0.43m；姚江大闸8月10日15时18分出现最高水位2.08m，超过保证水位0.55m；奉化溪口站8月10日0时出现最高水位19.19m，超过保证水位1.56m。

3、椒江

受8号台风降雨影响，椒江主要控制站年最高水位超过警戒水位。

永安溪柏枝岙站8月10日3时42分出现最高水位18.40m，超过警戒水位1.35m；始丰溪沙段站8月10日0时42分出现最高水位15.92m，超过警戒水位0.37m；灵江临海站8月10日11时54分出现最高水位6.07m，超过警戒水位0.40m。

4、瓯江

受8台风降雨影响，瓯江部分江河站年最高水位超过警戒水位。

瓯江下游支流楠溪石柱站8月9日21时30分出现最高水位27.14m，超过保证水位0.96m；温州西山站8月10日1时出现最高水位4.16m，超过保证水位0.51m。

5、飞云江

受8号台风降雨影响，平阳站出现年最高水位。

瑞平塘河平阳站8月9日23时出现最高水位3.55m，超过警戒水位0.72m，超过保证水位0.42m。

6、鳌江

受8号台风降雨等因素影响，鳌江主要控制站出现年最高水位。

受8号台风期间较强降雨、南港上游吴家园水库放水及沿海水闸关闭等综合因素影响，南港灵溪站8月9日16时出现最高水位7.73m，超过保证水位3.64m，该水位为1955年该站设立以来出现的最高洪水位；北港埭头站8月9日13时出现最高水位16.27m，超过警戒水位1.13m。

7、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7次（2008年8次）。南平延福门站7月3日出现年最高水位65.38m（警戒水位66.0m）；竹岐水文站7月4日出现年最高水位为5.96m（警戒水位9.80m），相应流量为11500m³/s。

支流建溪：建溪七里街水文站出现1次超警洪水。5月26日出现年最高水位95.81m（警戒水位94.0m），超警戒水位1.81m，相应流量6060m³/s。

支流富屯溪：富屯溪洋口水文站出现3次超警洪水。5月26日出现年最高水位109.32m（警戒水位108.30m），超警戒水位1.02m，相应流量3080m³/s。

支流沙溪：沙溪沙县水文站出现1次超警洪水。7月3日出现年最高水位107.61m（警戒水位106.5m），超警戒水位1.11m，相应流量4100m³/s。

支流大樟溪：大樟溪永泰水文站出现1次超警洪水。8月10日出现年最高水位31.24m（警戒水位31.0m），超警戒水位0.24m，相应流量2360 m³/s。

8、晋江

晋江未发生超警洪水。石砬水文站7月14日出现年最高水位7.08m（警戒水位8.0m），相应流量2320m³/s。

9、九龙江

九龙江未发生超警洪水。

九龙江西溪郑店水文站6月28日出现年最高水位5.38m（警戒水位12.0m），相应流量420 m³/s，为历年实测年最大流量系列最小值。

九龙江北溪浦南水文站7月4日出现年最高水位8.86m（警戒水位12.0m），相应流量2040m³/s，在该站历年实测最大流量系列中，仅大于1991年、1971年、2004年，列倒数第四位。

10、闽东沿海诸河

交溪：交溪发生中等洪水。白塔水文站8月9日出现年最高水位30.15m（警戒水位26.0m），超警戒水位4.15，相应流量7270m³/s，重现期为5年一遇。

11、闽南沿海诸河

木兰溪：木兰溪未发生超警洪水。濑溪水文站7月2日出现年最高洪水位为6.88m（警戒水位8.4m），相应流量324m³/s，为历年实测年最大流量系列次小值

(1982年310 m³/s)。

(三) 汛后水情

汛后，浙江省平均降水量比常年同期偏多近两成，钱塘江部分支流控制站出现年最低水位，富春江坝址以上来水量比常年偏少两成多；受11月份较强降雨影响，杭嘉湖区和甬江部分站点汛后最高水位超过警戒水位。钱塘江支流分水江控制站分水江站12月7日出现年最低水位16.70m，曹娥江嵊州站12月23日出现年最低水位11.22m。

汛后，福建省各主要江河水位平稳。

四、重要江河来水量

(一) 钱塘江来水量

钱塘江2009年全年来水量226.22亿 m^3 ，比常年偏少18%，比2008年偏多2%；汛前来水量69.78亿 m^3 ，比常年同期偏少23%，比2008年同期偏多20%；汛期来水量128.07亿 m^3 ，比常年同期偏少14%，比2008年同期偏少3%；汛后来水量28.37亿 m^3 ，比常年同期偏少22%，比2008年同期偏少22%（详见图2-4-1）。

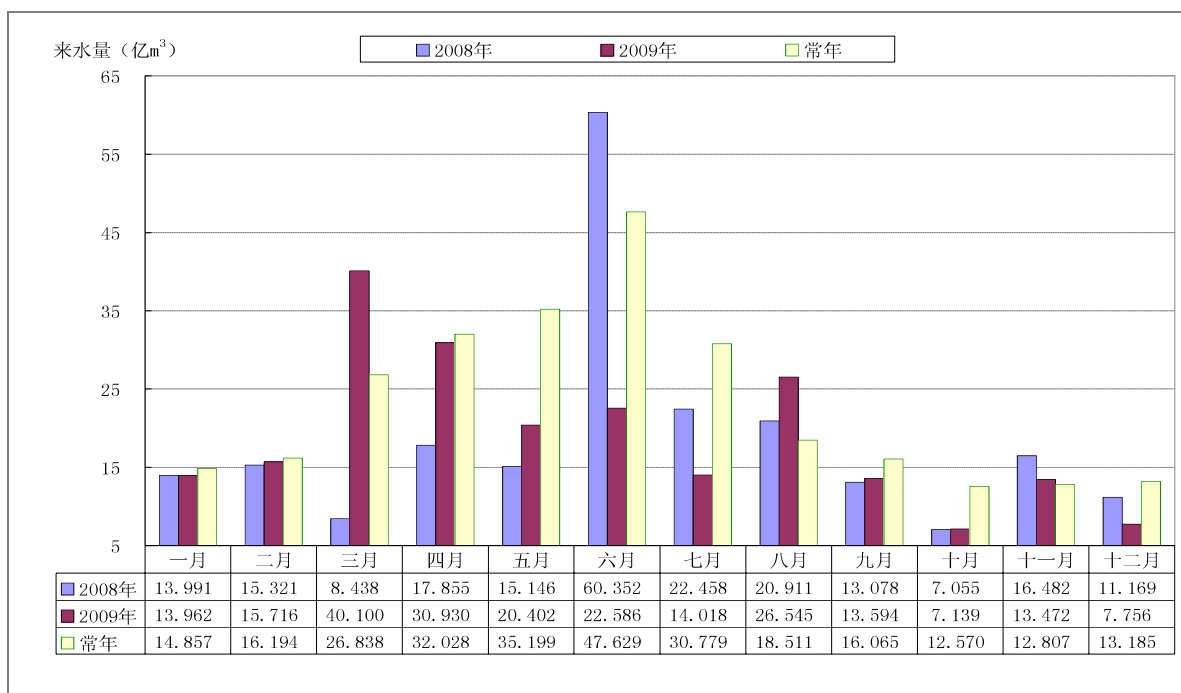


图2-4-1 2009年钱塘江逐月来水量与上年及常年同期过程图

(二) 闽江来水量

2009年，闽江竹岐控制站平均流量1080 m^3/s ，比常年偏少36%；汛前（1~3月）平均流量765 m^3/s ，比常年偏少32%；汛期（4~9月）平均流量1417 m^3/s ，比常年偏少42%；汛后（10~12月）平均流量701 m^3/s ，比常年持平。

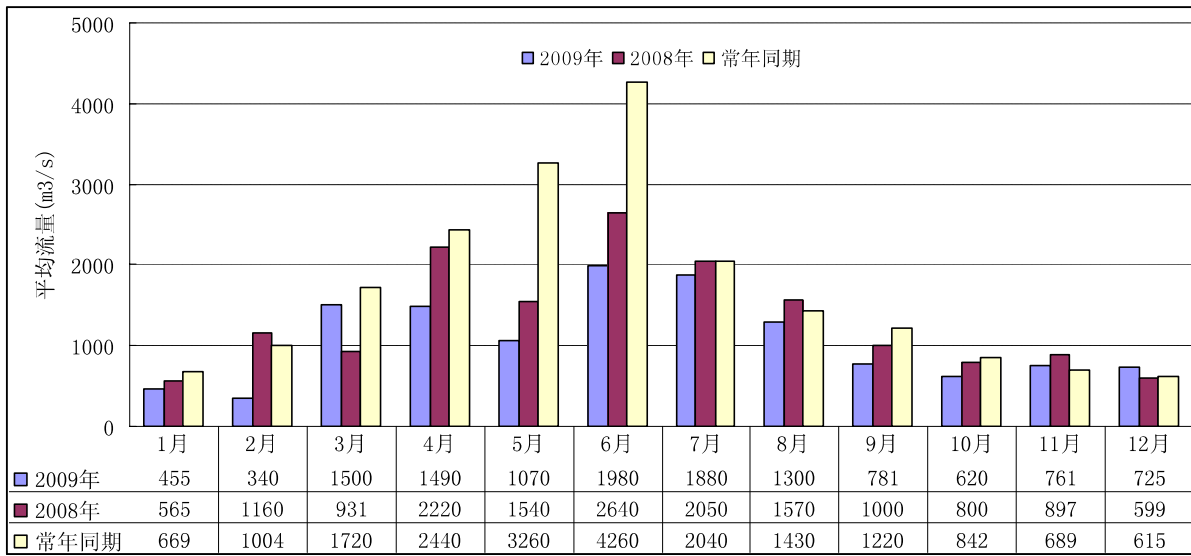


图2-4-2 2009年闽江竹岐站逐月来水量与上年和常年同期过程图

五、浙闽水库蓄水

（一）汛初水库蓄水

2009年汛初（5月1日），浙闽地区47座大型水库除宁波的周公宅水库和宁德的洪口水库外蓄水总量252.39亿 m^3 ，比年初（1月1日）减少蓄水9.98亿 m^3 。

（二）汛末水库蓄水

2009年汛末（10月1日），浙闽地区47座大型水库蓄水总量302.91亿 m^3 ，比汛初（5月1日）增加蓄水47.64亿 m^3 。

（三）年末水库蓄水

2009年年末（2010年1月1日），浙闽地区47座大型水库蓄水总量272.56亿 m^3 ，比汛末（10月1日）减少蓄水30.15亿 m^3 。

六、浙闽水文情报预报

(一) 水文情报

1、浙江省情报工作

2009年，省水文局水情预报处共编制发布《水情简报》15期。梅汛期，编写了《浙江省梅雨概况（1979~2008年）》，并送省水利厅有关领导和省防汛指挥部门领导，供防汛指挥参阅；台汛期，主要编写完成《2009年8号台风“莫拉克”期间浙江省雨水情总结》专题分析报告，发布于浙江水文信息网、浙江水利网并正式行文上报有关部门。

2009年，省水文局完成2008年的《浙江省水情年报》的编写工作；根据部水文局统一部署和太湖流域管理局的工作安排，省水文局完成《太湖流域片2008年水情年报》中浙江部分的编写工作。

2009年，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工作，继续提供水情短信服务，着手开发“浙江省水情中心值班系统”并完成报讯检查、数据流程监视、信息比对和日常报表生成等部分功能，后续水情预报处技术开发人员将继续完善该系统的功能。

2009年，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。汛期，省水情中心共接收处理了省级报讯站近4.5万份报文，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6万余份报文；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，为省防办提供《最新水雨情》83期以及大量统计分析材料、图表，使防汛指挥部门能够及时准确地掌握大量实时雨水情信息，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

福建省全年共发送水情汛电125万多份，汛期（4~9月）共发送水情汛电68万份（2008年72万多份），30分钟内到达的信息比例达96.6%。

全年向防汛部门报送雨情通报近500份、江河水情通报56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雨量、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。

(二) 水文预报

1、浙江省预报工作

2009年，浙江省水文局和各水文预报站及时进行了水文预报。整个汛期，共向各级防汛抗旱指挥部和有关部门提供正式水文预报（包括滚动预报）19次，水文预报成果准确、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 东苕溪流域预报

8月9日20时至10日23时，东苕溪流域瓶窑站以上累计面平均降雨量112mm，10日20时青山水库开始关闸错峰，10日23时30分四岭水库加大下泄流量至80m³/s，德清大闸开启，据此预报如下：

表2-6-1 瓶窑站预报情况表

| 预报站 | 所属河流 | 预估降雨 | 预报流量 | 出现时间 | 警戒水位 | 保证水位 |
|-----|------|------|-----------------------|---------|------|------|
| 瓶窑 | 东苕溪 | 0 | 580 (相应水位 7.08) | 8月11日8时 | 5.66 | 6.66 |

注：雨量单位：mm；水位单位：m；流量单位：m³/s。

预报结果分析：实际未来降雨8.3mm，瓶窑站实测洪峰流量588m³/s，洪峰出现时间8月11日7时45分，预报洪峰流量绝对误差+8m³/s，峰现时间误差0.25h；实测洪峰水位7.05m，预报水位绝对误差+0.03m，预报结果比较满意。本次预报为防汛指挥部门对东苕河流域进行科学调度提供了充分的依据。

② 埭头站预报

表2-6-2 埭头站预报情况表

| 预报时间 | 降雨开始时间 | 前期累计雨量 | 预报洪峰流量 | 洪峰水位 | 峰现时间 |
|----------------|---------------|--------|--------|-------|----------------|
| 2009-8-9 9:00 | 2009-8-6 8:00 | 379.7 | 1600 | 15.57 | 2009-8-9 11:00 |
| 2009-8-9 10:00 | 2009-8-6 8:00 | 404.6 | 1780 | 15.98 | 2009-8-9 12:00 |
| 2009-8-9 11:00 | 2009-8-6 8:00 | 444.4 | 2150 | 16.30 | 2009-8-9 13:00 |
| 2009-8-9 12:00 | 2009-8-6 8:00 | 479.3 | 2450 | 16.50 | 2009-8-9 14:00 |
| 2009-8-9 13:00 | 2009-8-6 8:00 | 493.1 | 2490 | 16.50 | 2009-8-9 14:00 |

注：雨量单位：mm；流量单位：m³/s；水位单位：m。

预报结果分析：埭头站实测洪峰流量2570m³/s，洪峰出现时间8月9日13时15分，实测洪峰水位16.27m，洪峰出现时间9日13时15分；预报洪峰流量绝对误差-80m³/s，相对误差3%，水位绝对误差0.23m，相对误差6%，峰现时间误差45min。在进行实时滚动预报的同时，还根据预估未来降雨分别为75mm、120mm，各分配3个时段进行预估预报。

③ 水头站预报

表2-6-3 水头站预报情况表

| 预报时间 | 降雨开始时间 | 前期累计雨量 | 预报洪峰流量 | 预报洪峰水位 | 峰现时间 |
|----------------|---------------|--------|--------|--------|----------------|
| 2009-8-9 9:00 | 2009-8-6 8:00 | 379.7 | 1950 | 10.5 | 2009-8-9 11:00 |
| 2009-8-9 10:00 | 2009-8-6 8:00 | 404.6 | 2150 | 10.7 | 2009-8-9 12:00 |
| 2009-8-9 11:00 | 2009-8-6 8:00 | 444.4 | 2550 | 10.9 | 2009-8-9 13:00 |
| 2009-8-9 12:00 | 2009-8-6 8:00 | 479.3 | 2900 | 11.33 | 2009-8-9 14:00 |
| 2009-8-9 13:00 | 2009-8-6 8:00 | 493.1 | 2980 | 11.41 | 2009-8-9 15:00 |
| 2009-8-9 14:00 | 2009-8-6 8:00 | 505.9 | 3003 | 11.5 | 2009-8-9 15:00 |

注：雨量单位：mm；流量单位：m³/s；水位单位：m。

预报结果分析：水头站无实测流量，实测洪峰水位11.35m，洪峰出现时间9日14时；预报洪峰水位绝对误差0.15m，峰现时间误差1h。还根据预估未来降雨分别为75mm、

120mm，分配3个时段进行预估预报。

④ 缙云站预报

表2-6-4 缙云站预报情况表

| 预报时间 | 降雨开始时间 | 前期累计雨量 | 预报洪峰流量 | 预报洪峰水位 | 峰现时间 |
|----------------|---------------|--------|--------|--------|----------------|
| 2009-8-9 23:00 | 2009-8-6 8:00 | 104.4 | 650 | 143.30 | 2009-8-10 1:00 |
| 2009-8-10 0:00 | 2009-8-6 8:00 | 107.5 | 710 | 143.69 | 2009-8-10 2:00 |

注：雨量单位：mm；流量单位：m³/s；水位单位：m。

预报结果分析：缙云站无实测流量，实测洪峰水位143.28m，洪峰出现时间8月10日1时；预报洪峰水位绝对误差0.41m，峰现时间误差1h。缙云站预报受实测资料影响，流域预报根据站白竹没有实测数据，用岩背站雨量替代，事后了解，岩背站雨量值比白竹站大较多，从而加大了预报误差。

⑤ 嵊州站预报

截至8月9日23时，曹娥江嵊州站以上累计平均降雨量97mm，长诏水库下泄流量15m³/s，五丈岩水库下泄流量94m³/s，嵊州站水位15.09m，据此预报如下：

表2-6-5 嵊州站预报情况表

| 预报站 | 所属河流 | 预估降雨 | 预报水位 | 出现时间 | 警戒水位 | 保证水位 |
|-----|------|-------|-------|---------|-------|-------|
| 嵊州 | 曹娥江 | 0 | 16.73 | 8月10日2时 | 16.13 | 19.13 |
| | | 50/9h | 17.20 | 8月10日8时 | | |

注：雨量单位：mm；水位单位：m。

预报结果分析：实际未来没有降雨，嵊州站实测洪峰水位16.76m，洪峰出现时间8月10日2时，预报洪峰水位绝对误差-0.03m，峰现时间误差0h。

⑥ 风暴潮预报

8月7日13时，根据气象台预测，省水文局以“假设台风中心降继续向西北方向移动，并于8月9日上午在福建北部沿海一带登陆，登陆时中心气压970hpa”为条件作出第1号风暴潮预报：预报沿海7个潮位站的8月7日晚高潮和8月8日早高潮增水0.40~1.00m，后经实测潮位验证，预报误差基本在±0.20m以内，误差小于0.10m的预报站占50%，精度较高；8月8日17时，根据台风路径的变化及气象部门预测，发布第2号风暴潮预报：预报沿海7个潮位站的8月8日晚高潮增水0.40~1.30m，预报误差均在±0.20m以内，精度非常好；8月9日早上6时，根据最新的台风情况作出第3号风暴潮预报：预报沿海7个潮位站的8月9日早高潮增水0.50~1.20m，实际高潮增水0.32~1.48m，其中健跳、海门和鳌江站误差大于0.30m，其余站点均小于0.20m；8月9日上午，台风中心缓慢北上，根据台风中心当时的移动路径和速度，预计台风很可能于8月9日20时以后登陆，造成风暴增水与天文大潮的叠加，因此以此为条件作出第4号风暴潮预报：预报浙南沿海潮位站8月9日晚高潮增水可能达到1.40m，但实际台风路径发生较大改变，于9日下午在福建宁德登陆，使得沿海潮位站的实测晚高潮增水很小，没有形成高潮位与较大风暴增水叠加的不利局面（具体风暴潮预报的误差统计详见表2-6-6）。

表2-6-6 台风“莫拉克”期间风暴潮预报统计表

单位: m

| 站名 | 实测高潮位 | 出现时间 | 增水 | 预报高潮位 | 误差 | 警戒潮位 | 历史最高潮位 | 出现时间 |
|----|-------|-----------|------|-------|-------|------|--------|-------------|
| 定海 | 2.15 | 8-7 23:30 | 0.42 | 2.1 | 0.05 | 2.3 | 3.15 | 1997. 8. 18 |
| | 1.51 | 8-8 11:00 | 0.19 | 1.7 | -0.19 | | | |
| | 2.01 | 8-8 23:48 | 0.33 | 2.1 | -0.09 | | | |
| | 1.64 | 8-9 12:12 | 0.33 | 1.8 | -0.16 | | | |
| 镇海 | 2.41 | 8-8 0:30 | 0.6 | 2.3 | 0.11 | 2.3 | 3.28 | 1997. 8. 18 |
| | 1.7 | 8-8 12:54 | 0.49 | 1.8 | -0.1 | | | |
| | 2.29 | 8-9 1:00 | 0.55 | 2.2 | 0.09 | | | |
| | 1.9 | 8-9 13:24 | 0.66 | 1.7 | 0.2 | | | |
| 健跳 | 3.27 | 8-7 21:42 | 0.23 | 3.4 | -0.13 | 3.9 | 5.5 | 1997. 8. 18 |
| | 3.16 | 8-8 9:18 | 2.3 | 3.2 | -0.04 | | | |
| | 3.29 | 8-8 22:36 | 0.27 | 3.4 | -0.11 | | | |
| | 3.06 | 8-9 10:18 | 0.32 | 3.5 | -0.44 | | | |
| 海门 | 3.12 | 8-7 22:12 | 0.16 | 3.4 | -0.28 | 3.7 | 5.64 | 1997. 8. 18 |
| | 2.82 | 8-8 10:00 | 0.18 | 3 | -0.18 | | | |
| | 3.25 | 8-8 22:42 | 0.28 | 3.4 | -0.15 | | | |
| | 3.12 | 8-9 11:00 | 0.45 | 3.5 | -0.38 | | | |
| 温州 | 3.9 | 8-7 23:06 | 0.79 | 3.9 | 0 | 4 | 5.55 | 1994. 8. 21 |
| | 3.75 | 8-8 11:06 | 0.86 | 3.8 | -0.05 | | | |
| | 4.21 | 8-8 23:42 | 1.06 | 4.3 | -0.09 | | | |
| | 4.22 | 8-9 11:42 | 1.29 | 4.1 | 0.12 | | | |
| 瑞安 | 3.78 | 8-7 22:18 | 0.63 | 4 | -0.22 | 3.8 | 5.03 | 1994. 8. 21 |
| | 3.72 | 8-8 10:42 | 0.93 | 3.7 | 0.02 | | | |
| | 4.12 | 8-8 23:00 | 0.95 | 4.3 | -0.18 | | | |
| | 3.94 | 8-9 10:48 | 1.09 | 4 | -0.06 | | | |
| 鳌江 | 3.92 | 8-7 22:36 | 0.78 | 3.9 | 0.02 | 3.7 | 4.8 | 1992. 8. 30 |
| | 3.94 | 8-8 10:48 | 1.14 | 3.8 | 0.14 | | | |
| | 4.33 | 8-8 23:24 | 1.17 | 4.5 | -0.17 | | | |
| | 4.28 | 8-9 11:12 | 1.46 | 3.9 | 0.38 | | | |

2、福建省预报工作

福建省全年共发布预报95站次，合格率87%，其中发布水口水库入库过程预报10次。

每次洪水台风期间，通过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。

积极做好旱情分析服务工作。旱情期间，每隔5天提供降雨量、江河径流量、水库蓄水状况的分析材料，为防汛指挥部门及时掌握评估旱情状况，部署抗旱工作提供了科学依据。

汛期前后3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。

附 录

2009年太湖流域片水情大事记

太湖流域管理局

1月6~16日,中英国际科技合作重大项目“流域洪水风险情景分析技术研究”第一阶段工作总结及第二阶段工作计划会议在上海召开。会议对第一阶段项目八个单元研究成果进行了交流,就研究中的重大问题进行了深入讨论。太湖局吴浩云副局长、中英双方项目组成员参加了会议。

3月4日,太湖局水文处派人参加2007年度全国水文年鉴工作总结交流会。

3月9日,按照国家防办今年报汛任务要求,太湖局水文处制定了太湖水位预报发布启用条件。

3月12日,水利部太湖流域管理局在浙江省湖州市主持召开了环太湖水文巡测工作座谈会。会议充分肯定了环太湖各水文巡测单位所做的工作,分析了当前环太湖水文巡测工作面临的形势及存在的问题,围绕如何进一步做好环太湖水文巡测工作进行了座谈。重点就进一步优化调整环太湖巡测线及基点站、改进测验手段、提高测验精度以及加强监测资料整编分析等进行了讨论。

3月17日,太湖局水文处派人参加全国水文数据库规划编制大纲咨询研讨会。

3月20日,太湖局水文处派人参加太湖流域水文遥测系统工作会议。

3月22日,太湖局水文处派人参加华东区气候预测会商会。

3月31日至4月2日,太湖局水文处派人参加全国水情工作会议。

4月2日,太湖局水文处派人参加2009年汛期全国气候趋势预测会商会。

4月10日,太湖局水文处下达2009年度报汛任务书。

4月15日,太湖局水文处派人参加全国水文(水利信息化)标准化工作座谈会。

4月23日,太湖局水文处派人参加防汛抗旱专用数据库二期建设会议。

4月27日,太湖防总办召开引江济太调度会商会,太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春出席会议并讲话,太湖防总秘书长吴浩云主持会议。会议通报了近期有关部委、有关省市对做好流域防洪和饮用水安全的要求,分析了近期流域水雨情和水质情况,部署了下一阶段太湖流域引江济太水资源调度工作。

5月4日,太湖局水文处派人参加环太湖水文巡测协作会议。

5月14日,太湖局水文处派人参加全国洪水预报日常化工作座谈会。

5月16日,太湖局水文处派人参加上海气象局强对流预报中心挂牌仪式。

5月16日,太湖局于在浙江杭州召开太湖流域水文基础设施“十二五”建设规划编制暨太湖流域水文事业发展规划修编工作会议,全面贯彻落实水利部办公厅《关于开展全国水文事业发展规划修编工作的通知》及部水文局《关于开展全国水文基础设施“十二五”建设规划编制工作的通知》精神,切实做好相关工作。部水文局邓坚局长到会并作重要讲话,太湖局吴浩云副局长作会议总结。

5月20~22日,太湖局水文处派人参加全国水文工作会议。

5月20日,太湖局太湖水位预报日常化工作正式启动,至9月30日,累计发布121期水位预报成果,其中7月21日~8月16日涨水期预报35期,并在大水期与部水文局开展预报会商12期。

6月6日,太湖局在太浦闸水文基地组织召开了水文工作座谈会,局系统全体水文职工和水文规划编制组工作人员参加了会议。会议传达了全国水文工作会议精神,认真学习了陈雷部长在水文工作会议上的讲话,结合当前正在开展的流域水文规划,对太湖局水文事业发展进行了认真座谈讨论。会议由水文处梅青副处长主持,吴浩云副局长到会

讲话并作学习辅导。

6月20日，鉴于长江中下游地区已形成相对稳定的降雨带，梅雨形势已经建立，太湖流域各地自今日起相继进入梅雨期，经研究，太湖流域入梅。

7月14~15日，太湖局水文处在江苏宜兴组织召开了太湖流域水准校测工作协调会；9月份，组织完成《太湖流域重要报讯站水准基面校测总体方案》的编制；10月份，组织完成《太湖流域重要报讯站水准校测实施方案》的编制。

7月24日太湖防总办在上海组织召开了太湖防御洪水方案编制工作大纲讨论会。太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云出席会议并作讲话，国家防办有关负责同志对防御洪水方案编制工作进行了专题讲座，并对太湖防御洪水方案编制工作提出了要求。

7月24日，为纪念防御1999年太湖流域特大洪水十周年，太湖防总办在上海组织召开了纪念防御1999年太湖特大洪水十周年暨流域防汛抗旱工作座谈会，总结十年来流域防汛抗旱工作成效，讨论分析流域防汛抗旱工作面临的新形势，研究提出下阶段的主要工作思路。会议由太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云主持。会议宣读了太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春的书面讲话。会议还特邀了曾经参加1999年太湖流域特大洪水防御工作的流域内部分老领导、老专家。江苏省、浙江省、上海市防办负责同志，南京军区、华东区域气象中心代表，苏州、无锡、常州、镇江、杭州、嘉兴、湖州市防办负责同志，太湖局水利发展研究中心、苏州管理局、水文水资源监测局主要负责同志和太湖局防办全体人员参加了会议。

7月29日，太湖水位首次超警，太湖防总高度重视流域汛情，太湖防总办两次组织召开防汛会商会，分析近期流域水雨情和防洪形势，研究部署当前防汛工作。太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春主持会商，太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云，太湖局防办全体同志参加了会商。

7月30日，受强暴雨影响，太湖水位快速上涨，30日17时超警戒水位0.15m，太湖防总高度重视流域汛情，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春紧急主持会商，分析近期流域水雨情和防洪形势，研究部署当前防汛工作。太湖局副局长朱威，太湖防总办全体在沪同志参加了会商。

7月31日，为应对当前汛情，太湖防总加强防汛气象会商，进一步部署流域防汛工作。太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春主持防汛气象视频会商会，分析研究近期流域水雨情、防洪和天气形势等情况，研究部署当前防汛工作。太湖局副局长朱威，华东区域气象中心副主任冯磊，太湖防总办全体在沪同志、华东区域气象中心有关同志参加了会商。

8月3日8时太湖水位达3.80m，较2日上涨0.02m，超警戒水位0.30m。为有效应对太湖流域当前汛情，太湖防总8月3日启动防汛Ⅲ级响应。

8月4日，国家防总召开加强防御第7号热带风暴“天鹅”和密切关注第8号热带风暴“莫拉克”异地视频会商会，国家防总秘书长、水利部副部长刘宁作重要讲话，研究部署第7号热带风暴的防御工作和第8号热带风暴的监测工作，并宣布国家防总启动防汛Ⅳ级应急响应，要求有关省区和部门根据防汛防台风预案全力做好各项防御工作。太湖防总在分会场通过视频会商系统参加了会议。会后，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春要求，太湖局各部门、单位要按照防汛应急响应要求，加强防汛值班，密切关注流域降雨情况，强化工程调度，适时抢排洪水，同时加强监测和巡查，并认真做好信息报送和宣传工作。

8月5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，他要求当前太湖流域要以泄洪为首要任务，一要密切监视台风动向，加强太湖流域和浙闽地区汛情

监测预测；二要加强分析太湖流域洪水运动情况，做好流域洪水调度；三要加强望虞河两岸和太浦河两岸巡查，确保工程安全运行；四要加强与省市相关部门的协调，共同做好防御太湖洪水和台风防范工作。面对“莫拉克”可能带来的严峻防汛形势，太湖防总正严阵以待，密切监视台风动向，全力做好流域防洪、防台的各项准备工作。

8月5日，太湖局召开新闻通气会，向新华社、人民日报、解放日报、文汇报、中国日报等媒体通报了太湖流域近期汛情。太湖防总办公室常务副主任徐洪介绍了当前太湖流域汛情和太湖防总开展的相关工作。

8月6日下午，国家防总召开防御台风“莫拉克”视频会商会，太湖防总通过异地视频会商系统参加了会议。视频会议后，太湖防总立即召开防汛工作会议，分析近期流域汛情、研究流域防汛形势和台风趋势，部署下阶段防汛防台工作。太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春，太湖局副局长叶寿仁、吴浩云、朱威，副巡视员唐坚，及局机关各部门、各直属事业单位负责同志参加了会议。会议由太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云主持。

8月7日太湖防总办召开防汛会商会，部署迎战台风的各项工作。受今年“莫拉克”台风影响，预计7日中午到8日中午，长江口、杭州湾将有高潮位出现，受风暴潮影响和顶托，太湖流域外排洪水将更加困难。针对当前防汛形势，太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云要求，要密切关注台风动向，加强对沿江潮位变化和台风对太湖流域影响的分析，做好直管工程望亭水利枢纽、太浦闸的运行管理，为全面迎战第8号台风“莫拉克”做好准备。

8月8日，为全面掌握第8号台风“莫拉克”的最新动向，太湖防总办与华东区域气象中心举行了水文气象会商。

8月9日深夜，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春再次主持召开防汛会商，分析流域防汛防台形势，听取太浦河下游地区调研汇报，研究部署下阶段防汛防台工作。太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云参加会商。

8月15日上午，太湖局召开紧急防汛会商，分析研究了当前流域水雨情和防洪形势，研究部署下阶段防汛工作。根据太湖流域防汛抗旱应急响应制度，太湖防总常务副总指挥、太湖局局长叶建春宣布启动防汛Ⅱ级应急响应，并将有关分析报告报送国家防总，这也是1999年大水之后，太湖流域十年来首次启动Ⅱ级应急响应。太湖局副局长林泽新、吴浩云，副巡视员唐坚，有关部门、单位主要负责同志参加会议。

8月16日上午，为做好流域性洪水防御工作，太湖防总加强了水文气象会商，太湖防总召开了水文气象会商会。会商会上，太湖流域气象中心主任杨引明介绍了7月下旬以来华东区域天气气候特点，并对未来一周太湖流域天气形势进行了分析。太湖防总办公室通报了流域水雨情及近阶段开展的工作，分析了太湖流域目前面临的防汛形势，对下一步防汛工作进行了部署。太湖防总秘书长、太湖局副局长吴浩云代表太湖防总充分肯定了流域气象中心在台风“莫拉克”袭击太湖流域前后所提供的气象信息对防洪决策起到的重要作用，希望有关部门进一步完善流域水文气象联合会商机制，做好相关水文气象资料的收集分析工作，以满足防汛防台工作需要。

8月19日，太湖水位开始回落，太湖防总决定从19日10时起解除Ⅱ级应急响应。太湖局从防汛Ⅱ级响应降为Ⅲ级应急响应。

9月1~3日，太湖局水文处派人参加第五次长江流域水文协作会。

9月9~10日，太湖局水文处派人参加2009年西北地区及黄河流域水文协作会。

10月10~14日，太湖局水文处派人参加全国水文情报预报业务能力培训班。

10月21日~24日，太湖局水文处派人参加全国水文数据库建设与应用技术培训班。

10月27日,水利部“948”项目管理办公室在上海组织召开了“948”项目——“水量水质实时监控决策支持系统”验收会。太湖局科外处、防办、监测局及项目有关合作单位的代表参加了验收会。

10月25日~11月1日,水利部太湖局在浙江省舟山市组织召开了2008年度太湖流域片水文年鉴汇编成果审查验收会。会议成立了审查验收组,听取了各卷册汇编单位对2008年度水文年鉴整汇编成果的汇报。审查验收组本着高度负责、科学严谨的态度,严格按照规范和有关规定审验了2008年度太湖流域片7卷册水文年鉴汇编成果,排版单位对专家提出的问题现场进行了修改。江苏、浙江、上海、福建、安徽省(市)水文(水资源勘测)局(总站)及太湖局水文水资源监测局等参汇编单位的负责同志及技术骨干参加了会议。

11月3~7日,太湖局水文处派人参加水文现代化与水文新技术高级研修班。

11月9~11日,太湖局水文处派人参加华东水文信息网年会。

11月15~17日,太湖局水文处派人参加全国水文气象技术研讨会。

11月24日,太湖局水文处派人参加2008年全国水文年鉴资料终审工作会。

江苏省水文水资源勘测局

3月19日,由省人大农委和省水利厅联合召开学习贯彻《江苏省水文条例》座谈会,并利用“世界水日”采取布置展板、编发宣传画册、专题咨询、专场文艺演出等多种形式进行广泛宣传。

3~5月参加《江苏省抗旱规划》编制工作。

4月,江苏省水文水资源勘测局水情科获国家防总、水利部水文局颁发的“全国水情工作先进单位”荣誉称号。

5月中旬,参加国家防汛抗旱专用数据库二期的建设,完成了江苏部分134个中央报汛站水文特征值统计工作。

8月2日,因局部对流天气,苏州地区出现短历时暴雨,七浦闸6小时降雨量344.2mm,列全省最大6小时降雨量第3位,全省最大6小时降雨量2000年响水口站388.5mm,其次是1953年六闸站359.3mm。据七浦闸年最大日降雨量频率分析(资料系列1952-2008),8月2日降雨量391.2mm列历史第一位,暴雨重现期200年一遇以上。

8月7~11日,我省遭遇“莫拉克”台风影响,苏南地区出现大暴雨,最大点雨量为无锡的大涧站313.2mm。受这次台风降雨影响,我省沿江苏南河湖水位迅速上涨,主要代表站水位全部超警。太湖平均水位水位8月7日8时~13日8时涨至4.16m,超警戒0.66m,为1999年以来的最高水位。

8月始,开展了望虞河、太浦河工程中的《江苏省太湖地区防洪预报调度系统》试运行工作,对太湖平均水位进行预报。

9月始,正式启动“江苏省实时雨水情分析评价系统”水情特征值数据库建设工作。

浙江省水文局

1月15日,省水利学会水文水资源专业委员会和省水文局召开浙江省水文情报预报技术交流会。省科学技术协会学会部主任胡国军、省水文局党委副书记黄孔海、副局长兼总工伍远康到会并做讲话。全省各地市水利学会的34名会员参会,共征集到论文23篇,其中7篇论文在会上作交流;内容涉及感潮河段、河口地区、水库及平原河网等地区的水文预报技术应用研究和探讨。会议由省水利学会副秘书长徐庆南和省水文局水情

处副处长丁伯良主持。

2月22日开始，分水江流域连续普降中到大雨。2月25日上午7时，青山殿电站及分水江水利枢纽工程开闸泄洪；至2月25日15时，分水江水文站实测最大洪峰流量2260m³/s，最高水位21.94m。

8月8日20:00，省委书记赵洪祝在副省长茅临生、省政府秘书长张鸿铭、省政府办公厅副主任陈龙、省水利厅厅长陈川、副厅长虞洁夫等领导的陪同下，到省水文局水情值班室看望水文值班人员，向大家表示亲切慰问。在水情值班室，陈川厅长和省水文局王云辉局长向赵洪祝书记详细汇报了全省受台风影响的降雨量情况和相关水情；赵书记指示水文部门要密切监视降雨量情况，加强水雨情监测，随时向防汛指挥部和有关领导汇报；赵书记、茅副省长等领导还与省水文局水情值班人员合影留念。

8月12日，茅临生副省长在全省防台抗灾工作会议上指出：准确的监测预报，为防台抗灾决策提供了科学依据。……水文部门充分利用水雨情自动测报系统、遥测站和洪水预报调度系统，实时掌握江河湖库水雨情，开展洪水预报和强降雨预警。

受今年第8号台风“莫拉克”影响，8月6日8时至12日8时，浙江全省面雨量达189mm。台风“莫拉克”给浙南、浙东带来豪雨，温州市面雨量达382mm、台州市228mm、宁波市220mm。台州市辖区外金水库累计次雨量高达936mm、苍南县华阳886mm、泰顺县峰文876mm、乐清市叶山837mm、苍南县昌禅831mm、文成县公阳814mm、平阳县青街807mm、乐清市李家山799mm、平阳县吴垟765mm。

9月1日至2日，省水文局在杭州举办“全省沿海潮位预报技术培训班”，省水文局及沿海各市水文站共25人参加培训。省水文局局长王云辉出席开幕仪式并讲话。

9月29日傍晚至30日，温岭市全境遭遇了历史罕见的突发性特大暴雨的袭击，全市过程面雨量达386mm。

上海市防汛信息中心

3月12日，江西省水利信息中心就信息化建设方面的做法和经验到信息中心进行了考察。

4月1日，江苏省水利厅考察信息中心，就电子政务系统建设方面的做法和经验进行了考察。

4月19日，来沪参加全国水利信息化工作会议的水利部部长陈雷、副部长胡四一行在市政府副秘书长尹弘、市水务局局长张嘉毅等陪同下，前往上海市水务信息中心视察了上海水务信息化工作。陈雷部长对上海水务信息化工作给予了充分肯定，尤其高度评价了水务公共信息平台这一重大创新成果。

5月5日，中国灌溉排水发展中心考察信息中心，就上海水务信息化建设的经验进行了考察。

6月1日，上海市进入汛期，上海市防汛信息中心制作黄浦江干流潮位预报，并通过多种渠道向社会公众发布。

7月3日，北京市水务信息管理中心考察信息中心，就上海水务空间数据建设管理等方面的经验进行了考察。

7月30日，上海遭遇强降雨。30日午后受强雷暴云团影响，强降雨突袭上海，从12:15至15:45，累积雨量最大的为浦东世博园区129mm，其次为奉贤金汇港北闸118mm，共有10个站的累计雨量超100mm。由于短时雨量过于集中，造成嘉定、青浦、长宁、闸北等地70多条段马路积水，、闸北、金山等地约3000户民居进水。

8月2日，上海大部分地区一日内两次大暴雨。受较强雷暴云团影响，2日凌晨市郊

金山、崇明、宝山、浦东、嘉定、青浦先后出现短时强降雨，据统计，截至2日08:00，累积雨量最大的为嘉定黄渡163mm，其次为金山朱泾140mm、共有10站雨量达到大暴雨标准，造成部分马路积水、民居进水。2日下午暴雨再次袭击上海，据统计，截至晚上20:00，24小时累积雨量最大的奉贤金汇港北闸达259mm，其次是闵行景谷泵站178mm、共计9个测站雨量超100mm。

8月5日，特大暴雨袭击浦东周浦地区。受强降水云团影响，5日下午浦东新区出现短时强降雨。据统计，截至19时30分，累积雨量最大的浦东周浦达222mm，其次是张江182mm、共有6站雨量超100mm。由于雨量过于集中，造成浦东新区共有40多条段马路积水，50多个小区积水，近千户民居家中进水。

8月6日-10日，上海市积极防御“莫拉克”台风。8月6日上海市防汛指挥部就积极部署，要求全力做好第8号台风“莫拉克”的防御工作。8月8日随着台风的逼近，上海继续抓紧落实防御“莫拉克”台风的各项措施，严惩以待，积极组织防御工作。8月8日17:08上海市防汛指挥部发布防汛防台黄色预警信号，至8月10日14:45上海市防汛指挥部解除防汛防台黄色预警信号。台风影响期间，上海市防汛信息中心两次发布黄浦江苏州河口潮位蓝色预警信号。

8月18日，上海地区局部暴雨。18日下午，上海的浦东、杨浦、虹口、闸北等地先后出现短时强降雨，据统计，虹口区欧阳地区雨量达95mm，其中小时雨量达77mm，；其次是闸北区彭浦镇79mm，小时雨量75mm。由于雨量过于集中，造成杨浦区虹口区、闸北区等20多条段马路短时积水。

8月20日，上海局部地区暴雨。20日下午，上海遭遇今年首次高温黄色、雷电黄色、大风蓝色和暴雨黄色预警信号四警齐发的局面，下午15:00许，浦东、卢湾、黄浦等地先后出现短时强降雨，至17:30降雨基本停止。据统计，雨量最大的为浦东严桥地区63mm，其次是卢湾区57mm。

10月16日，广州经济技术开发区建设和环境管理局考察信息中心，就水务信息化管理系统建设、运行等方面进行考察。

10月19日，北京市水务局考察信息中心，就上海市水务信息化建设的成果、推广应用及信息化推动等方面进行学习考察。

10月22日，上海市防汛信息中心自主开发的“上海市‘数字水务’综合信息平台”获ESRI 2009年度GIS最佳应用奖。同时由上海市水务局主管并推荐、上海市水务信息中心等单位承担的科技成果《水务公共信息平台关键技术及其应用研究》，荣获2009年度大禹水利科技二等奖。该成果2006年以来在上海市得到了很好的应用，设计思想、总体架构、关键技术对其他行业和省市的信息化建设具有较强的借鉴意义。成果形成了3项地方标准和7项内部规范，计算机软件著作权和软件产品各2项，发表论文20篇。

11月3日，山东省河务局考察信息中心，就上海水务信息化建设的经验进行了考察。

11月20日，荷兰内务部H.E. Ms G. ter Horst部长、Mr H.W.M Schoof副部长等一行于11月20日下午考察信息中心。

12月16日，信息中心增挂“上海市海洋信息中心”牌子。

12月18日，广州市水务局考察信息中心。

福建省水文水资源勘测局

1、配合福建省防办对2009年水库报讯站网进行调整。在原有水库报讯站网的基础上，挑选具有防洪、供水、灌溉影响的水库，剔除以发电为主的径流式电站，共新增30个、删除17个。完成新增30个水库报讯站的报讯设备安装与人员培训工作。

2、完成实时水文信息查询系统大中型水库报表的修改工作。

3、圆满完成处置2009年年初九龙江水华事件应急调水的水文测报工作。调水期间，福建省水文局共组织70余人，连续作战近百小时，监测并报送86组水量数据，在九龙江河段16个监测断面上采集水样382个，出具3375个水质监测数据，水质情况报告20份。监测到调水期间九龙江全过程的水量水质变化，为制定调水方案提供科学依据。

4、补充完成“国家防汛抗旱专用数据库（一期）”2008年各报汛站年极大值极小值数据录入工作。按照部水文局统一部署，完成国家防汛抗旱专用数据库（二期）建设工作。

5、福建省发生轻度秋旱，南部沿海地区达到中度干旱等级，泉州、漳州两市局部出现缺水现象。1~10月各主要江河径流量除交溪外普遍较常年偏少3~6成，九龙江、晋江、木兰溪等闽东南沿海河流偏少5~6成。由于降雨偏少，水库蓄水量持续偏少。4月初开始，除内陆地市中型水库蓄水量比多年同期偏多10%左右外，沿海地市普遍比多年同期偏少10%左右。以后持续偏少，6~7月，沿海地市中型水库蓄水量比多年同期偏少20~30%。8月上旬，受第8号台风“莫拉克”降雨影响，全省水库蓄水量有所增加，但漳州、泉州两市中型水库蓄水量仍比多年同期偏少20~30%，至9月份漳州市水库蓄水量比多年同期偏少近40%。