

2008 年太湖流域梅雨期汛情分析

太湖流域管理局防汛办（水文处）

二〇〇八年七月

概 述

今年太湖流域 6 月 7 日入梅，7 月 4 日出梅，梅雨期 27 天。期间共发生 5 次明显的降雨过程，梅雨量 285.7mm，较常年偏多三成，6 月 10 日杭嘉湖区日降雨量超过 10 年一遇；太湖最高水位 3.96m，为 2000 年以来最高水位。今年梅汛期主要特点是：入梅早、梅雨期长，降雨过程性明显，雨强大，雨量多，且主雨带多在流域南部和太湖湖区。太湖及地区河网水位上涨幅度大、涨速快、超警天数多。

梅雨期受降雨影响，太湖流域河网湖泊水位上涨迅速。太湖水位从 6 月 7 日入梅时的 3.17m，上涨到 6 月 28 日的梅雨期最高水位 3.96m，累计涨幅 0.79m，6 月 18 日出现最大日涨幅 0.17m。至 7 月 4 日出梅时，太湖水位已回落至 3.83m，梅雨期超警戒水位天数 17 天。地区河网水位普遍超警戒，杭嘉湖区、大运河沿线测站水位超警戒天数均在 15 天以上，少数测站超保证水位，大多数测站水位最大日涨幅超过 0.50m。

为降低太湖及地区河网水位，太浦闸、望亭水利枢纽、常熟水利枢纽及杭嘉湖南排等流域性骨干工程、沿长江各闸坝全力排水。梅雨期，太浦闸及望亭水利枢纽累计排泄太湖洪水 7.63 亿 m^3 ，沿长江主要闸坝（含常熟水利枢纽）排泄洪涝水 11.77 亿 m^3 ，杭嘉湖南排排泄洪水 6.35 亿 m^3 ，黄浦

江松浦大桥泄水 19.35 亿 m^3 。

梅雨期，太湖流域浙西区 4 座大水库拦蓄洪水 2.58 亿 m^3 ，太湖及地区河网蓄水 22.1 亿 m^3 。

1 雨情

6月上旬,随着副热带高压的西伸北抬,西南暖湿气流明显加强,同时北方不断有弱冷空气扩散南下,冷暖空气交汇于长江中下游地区从而形成比较稳定的降雨带,太湖流域于6月7日入梅。入梅后,流域降雨明显增多,至7月4日出梅,太湖流域平均降雨量285.7mm,较常年偏多三成。降雨主要分布在流域南部,其次是流域下游地区,浙西区梅雨量最大达415.3mm,较常年梅雨量偏多72%,其次是杭嘉湖区341.0mm,较常年偏多60%,太湖湖区、浦东浦西区分别为315.7mm、295.1mm,较常年偏多52%,阳澄淀泖区277.7mm,较常年偏多41%,湖西区、澄锡虞区分别较常年偏少28%、12%。

梅雨期,全流域有9个测站雨量大于400mm,3个测站大于500mm,分别是对河口水库561mm,银坑525mm,青山水库525mm。

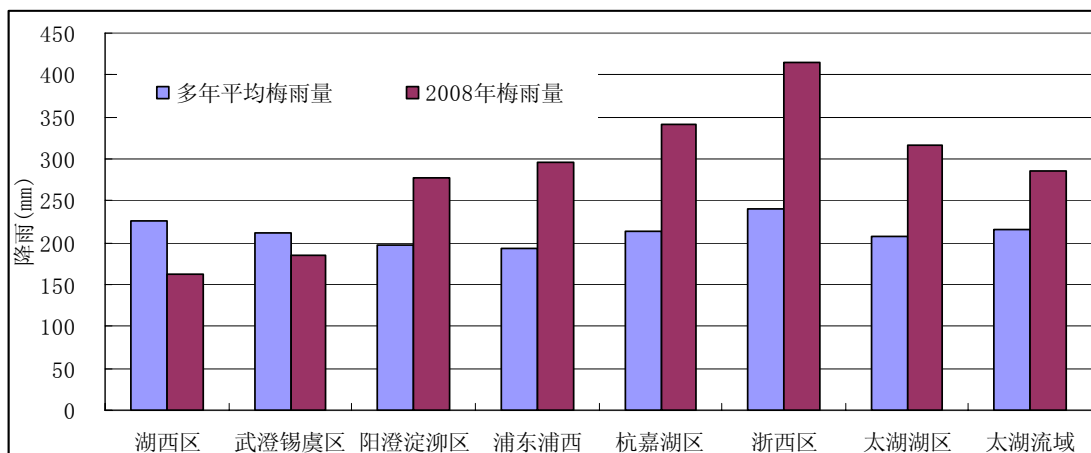


图 1.1 2008 年梅雨量与多年平均梅雨量比较图

表 1.1 2008 年流域各分区梅雨期降雨量统计表

| 分区 | 湖西区 | 武澄锡区 | 阳澄淀区 | 浦东浦区 | 杭嘉湖区 | 浙西区 | 太湖区 | 太湖平均 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 梅雨量 (mm) | 162.9 | 184.1 | 277.7 | 295.1 | 341.0 | 415.3 | 315.7 | 285.7 |

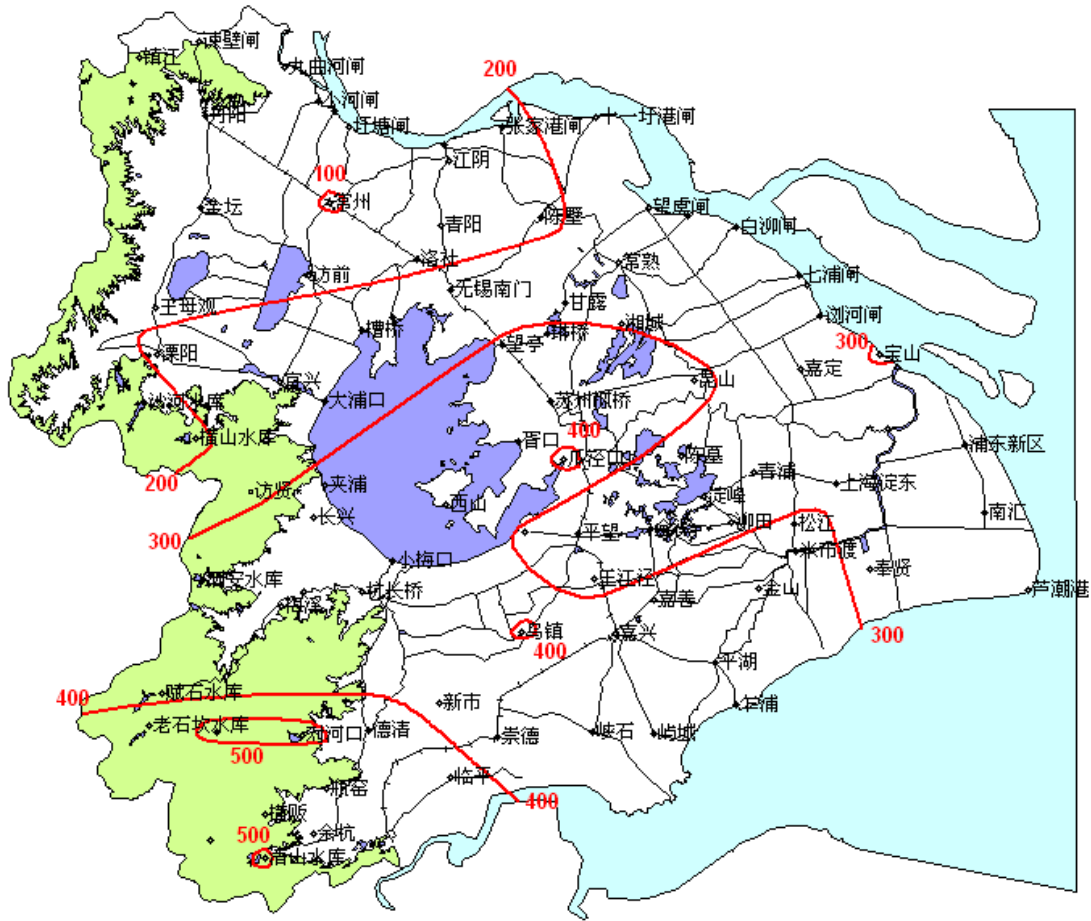


图 1.2 梅雨期太湖流域雨量等值线图

梅雨期间，太湖流域共遭遇了 5 次强降雨过程，分别是：

(1) 6 月 7~10 日

7~10 日为梅雨期第一场降雨，流域南部普降暴雨到大暴雨，流域平均过程降雨量 82.4mm，浙西区最大为 178.5mm，其次为杭嘉湖区 163.8mm，流域北部地区降雨较小。浙西区、杭嘉湖区共有 13 个测站过程降雨量大于 200mm，其中青山水库最大为 293mm。6 月 10 日杭嘉湖区降雨量达 117.9mm，

超过 10 年一遇。

表 1.2 6 月 7~10 日太湖流域各分区降雨量统计表

| 分区 | 湖西区 | 武澄锡虞 | 阳澄淀泖 | 浦东浦西 | 杭嘉湖 | 浙西区 | 太湖区 | 太湖平均 |
|----------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| 7~10 日 雨量 (mm) | 13.9 | 12.9 | 31.6 | 67.4 | 163.8 | 178.5 | 44.7 | 82.4 |

(2) 6 月 13 日

6 月 13 日，随着静止锋雨带东移，太湖流域出现了入梅后的第二个集中降雨过程，流域大部分地区普降中到大雨，局部暴雨，流域平均降雨量 28.2mm，阳澄淀泖区最大 50.7mm，其次是浦东浦西区 37.1mm。太湖流域雨量大于 50mm 的有 8 个站点，分别为市岭 72.0mm、白茆闸 68.6mm、张家港闸 67.9mm、昆山 67.7mm、十一圩港 61.0mm、七浦 57.9mm、龙上坞 55.0mm、常熟 51.2mm。

表 1.3 6 月 13 日太湖流域各分区降雨量统计表

| 分区 | 湖西区 | 武澄锡虞 | 阳澄淀区 | 浦东浦区 | 杭嘉湖区 | 浙西区 | 太湖区 | 太湖平均 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 13 日雨量 (mm) | 10.1 | 29.9 | 50.7 | 37.1 | 26.5 | 25.4 | 34.1 | 28.2 |

(3) 6 月 17 日

6 月 17 日，太湖流域出现了第三次强降水过程，流域普降大到暴雨，浙西区大暴雨。流域平均降雨量 56.5mm，其中浙西区 109.1mm，太湖区 82.8mm，武澄锡虞区 70.4mm，阳澄淀泖区 54.4mm。太湖流域有 16 个站点雨量大于 100mm，

其中市岭 190mm, 银坑 169 mm, 递铺 150 mm, 百丈 149 mm, 梅溪 140 mm, 横塘村 134 mm, 长兴 121 mm, 青山水库 120 mm。

表 1.4 6 月 17 日太湖流域各分区降雨量统计表

| 分区 | 湖西区 | 武澄锡区 | 阳澄淀区 | 浦东浦区 | 杭嘉湖区 | 浙西区 | 太湖区 | 太湖平均 |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| 17 日雨量 (mm) | 44.1 | 70.4 | 54.4 | 12.5 | 33.7 | 109.1 | 82.8 | 56.5 |

(4) 6 月 21~23 日

6 月 21~23 日, 太湖流域出现第四次强降雨过程, 流域平均降雨量 52.9mm, 太湖区最大 73.7mm, 其次是湖西区 65.9mm、浦东浦西区 64.6mm, 流域降雨分布较为均匀。过程降雨量超过 100mm 的测站有 4 个, 分别是; 溧阳 167.2mm, 瓜泾口 150.6mm, 大溪水库 115.4mm, 商塌 103.3mm。

表 1.5 6 月 21~23 日太湖流域各分区降雨量统计表

| 分区 | 湖西区 | 武澄锡区 | 阳澄淀区 | 浦东浦区 | 杭嘉湖 | 浙西区 | 太湖区 | 太湖平均 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 21~23 日雨量 (mm) | 65.9 | 38.3 | 55.2 | 64.6 | 44.6 | 35.2 | 73.7 | 52.9 |

(5) 6 月 27 日

受台风“风神”减弱后的低气压和高空槽的共同影响, 6 月 27 日太湖流域下游及太湖南部地区再降大到暴雨, 全流域平均雨量 34.2mm, 降雨量大于 50mm 的区域有浦东浦西区 67.1mm, 太湖湖区 52.8mm, 阳澄淀湖区 52.4mm, 湖西区、澄锡虞区降雨较小, 仅 6.9mm 和 12.3mm。雨量大于

100mm 的测站有 2 个，分别是宝山（吴淞蕴）117.5mm，蕴东闸内 111.3mm，雨量大于 50mm 的测站有 25 个。

表 1.6 6 月 27 日太湖流域各分区降雨量统计表

| 日期 | 湖西区 | 武澄锡区 | 阳澄淀柳 | 浦东浦区 | 杭嘉湖区 | 浙西区 | 太湖区 | 太湖平均 |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 6 月 27 日 | 6.9 | 12.3 | 52.4 | 67.1 | 38.5 | 29.6 | 52.8 | 34.2 |

2 水情

受降雨影响，梅雨期太湖及河网水位上涨迅速，太湖水位最高达 3.96m，为 2000 年以来最高水位，超警戒水位天数多达 17 天；地区河网水位大部分超警戒水位，个别超保证水位，尤其在流域的南部地区超警戒水位的持续时间较长；浙西区 4 座大型水位均超过汛限水位。

2.1 太湖水位

梅雨期间，太湖水位从 6 月 7 日的 3.17m 涨至 6 月 28 日最高水位 3.96m，涨幅达 0.79m，随后水位逐渐回落，日跌幅在 0.02~0.03m，至 7 月 4 日 8 时太湖水位已回落到 3.83m（见图 2.1）。受 17 日强降水影响，17 日 17 时太湖水位达到 3.5m 警戒水位，至 6 月 18 日 8 时为 3.60m，当日涨幅达 0.17m，为梅雨期最大日涨幅。其后水位一直在警戒水位以上，共有 17 天超过警戒水位。

太湖水位受降雨影响显著，受梅雨期 5 次明显的降雨过程影响太湖水位持续上涨。6 月 9~10 日，流域南部地区普降暴雨到大暴雨，太湖水位从 6 月 9 日 8 时的 3.16m 涨至 13 日 8 时的 3.29m，上涨 0.13m，日涨幅在 0.03~0.04m。6 月 13 日，太湖流域普降大到暴雨，太湖水位从 6 月 13 日 8 时的 3.29m 涨至 14 日 8 时的 3.35m，日涨幅达 0.06m。6 月 17 日，太湖流域普降大到暴雨，局部大暴雨，太湖水位较前日

猛涨 0.17m，6 月 18 日 8 时达 3.60m，太湖五站之一水位夹浦站日涨幅达到 0.32m，其余四站日涨幅在 0.10~0.16m。6 月 21~23 日，流域发生第 4 次降雨过程，太湖水位从 21 日 8 时的 3.68m 涨至 25 日 8 时的 3.89m，涨幅达 0.21m，随后两天太湖水位维持在 3.88m。6 月 27 日，太湖水位迎来了梅汛期第五次明显的降雨过程，28 日 8 时太湖水位较前日上涨 0.08m。6 月 28 日起至梅雨期结束，太湖流域无明显过程降雨，太湖水位逐渐回落，至 7 月 4 日 8 时太湖水位 3.83m，仍超警戒 0.33m。

与常年同期相比，整个梅雨期太湖水位均偏高，偏高幅度为 0.09~0.72m。与 1999 年同期相比，今年太湖水位总体上偏低，仅有 6 天水位比 1999 年同期高 0.04~0.16m，其余偏低 0.01~1.06m。

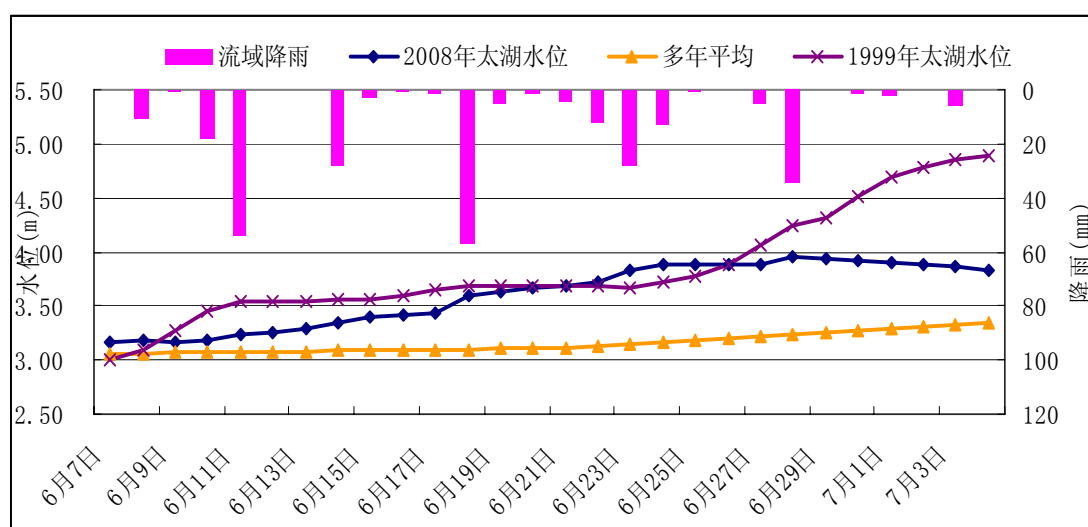


图 2.1 太湖水位与 1999 年同期水位对比过程线图

2.2 地区河网水位

受梅雨期降雨影响，流域地区河网大部分超警戒水位，甚至部分站点超保证水位，尤其在流域的南部地区超警戒水位的持续时间较长。流域 7 座大型水库中湖西区的 3 座在汛限水位以下，浙西区的 4 座水库均超过汛限水位。

(1) 浙西区

受梅雨期强降雨影响，苕溪流域站点普遍超警戒水位（见表 2.1），其中德清（上）超警天数最多为 12 天，并有 4 天超过保证水位。梅雨期的 6 月 10 日和 17 日的 2 次集中的强降雨的暴雨中心在浙西区，苕溪普降暴雨到大暴雨，苕溪水位上涨迅猛（见图 2.2），瓶窑站最大日涨幅达 4.18m（见表 2.2）。各站最高水位均出现在集中的强降雨过程后。

表 2.1 浙西区代表站特征水位统计表

| 流域分区 | 浙西区 | | | | | |
|-----------|-------|------|-------|------|------|------|
| 水位站 | 余杭 | 瓶窑 | 德清(上) | 梅溪 | 港口 | 杭长桥 |
| 保证水位 (m) | 10.50 | 8.50 | 6.00 | 8.00 | 6.60 | 5.00 |
| 警戒水位 (m) | 8.50 | 7.50 | 5.00 | 7.00 | 5.60 | 4.50 |
| 超警戒天数 (天) | 8 | 7 | 12 | 1 | 2 | 1 |
| 超保证天数 (天) | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 最高水位 (m) | 10.07 | 8.47 | 6.21 | 7.27 | 6.57 | 4.68 |
| 出现日期 | 6-13 | 6-11 | 6-12 | 6-19 | 6-19 | 6-19 |

注：根据每日 08 时数据统计

表 2.2 浙西区强降雨过程水位日涨幅表 单位：m

| 日期 | 桥东村 | 余杭 | 瓶窑 | 德清上 | 横塘村 | 梅溪 | 港口 | 杭长桥 | 长兴 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 6-11 | 0.87 | 3.51 | 4.18 | 2.8 | 3.05 | 2.48 | 1.82 | 0.71 | 0.31 |
| 6-18 | 2.07 | 2.55 | 2.30 | 1.04 | 3.36 | 2.36 | 1.71 | 0.48 | 0.79 |
| 6-21 | - | - | - | - | - | - | - | 0.82 | - |

注：根据每日 08 时数据统计

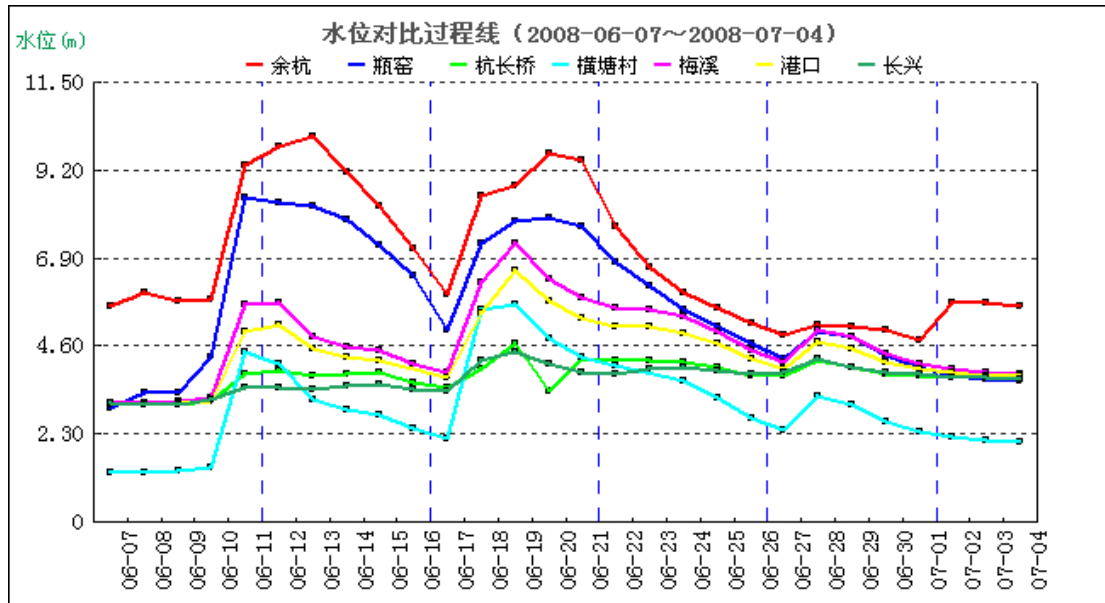


图 2.2 浙西区代表站水位过程线图

(2) 杭嘉湖区

受梅雨期强降雨影响，杭嘉湖区站点水位也纷纷超警戒或超保证水位，大部分站点的超警天数持续在 10 天以上，王江泾超警水位天数达 25 天，其中超保证水位 18 天(见表 2.3)。6 月 10 日、17 日和 27 日的降雨过程也使杭嘉湖区各站水位快速上涨（见图 2.3），6 月 11 日崇德水位日涨幅达 1.04m（见表 2.4）。各站最高水位基本上出现在 6 月 10 日强降雨后。

表 2.3 杭嘉湖区代表站特征水位统计表

| 流域分区 | 杭嘉湖区 | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 崇德 | 嘉兴 | 王江泾 | 新市 | 乌镇 | 南浔 | 临平上 | 坎城 | 平湖 | 嘉善 |
| 保证水位 (m) | 4.00 | 3.70 | 3.50 | 4.30 | 3.70 | 3.90 | 5.70 | 4.00 | 3.80 | 3.60 |
| 警戒水位 (m) | 3.60 | 3.30 | 3.10 | 3.70 | 3.30 | 3.40 | 5.20 | 3.50 | 3.40 | 3.30 |
| 超警戒天数(天) | 16 | 18 | 25 | 16 | 24 | 24 | 6 | 4 | 6 | 2 |
| 超保证天数(天) | 4 | 2 | 18 | 1 | 8 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 最高水位 (m) | 4.31 | 3.77 | 3.75 | 4.31 | 3.98 | 3.85 | 6.32 | 4.05 | 3.81 | 3.40 |
| 出现日期 | 6-11 | 6-11 | 6-28 | 6-12 | 6-12 | 6-28 | 6-11 | 6-11 | 6-11 | 6-24 |

注：根据每日 08 时数据统计

表 2.4 杭嘉湖区强降雨过程水位日涨幅表 单位: m

| 日期 | 崇德 | 嘉兴 | 王江泾 | 新市 | 乌镇 | 南浔 | 坎城 | 嘉善 | 平湖 |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| 6-11 | 1.04 | 0.76 | 0.53 | 0.79 | 0.70 | 0.50 | 0.93 | 0.45 | 0.76 |
| 6-18 | 0.21 | 0.05 | 0.08 | 0.18 | 0.20 | 0.18 | -0.02 | 0.04 | -0.01 |
| 6-28 | 0.28 | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.26 | 0.25 | 0.38 | 0.30 | 0.42 |

注: 根据每日 08 时数据统计

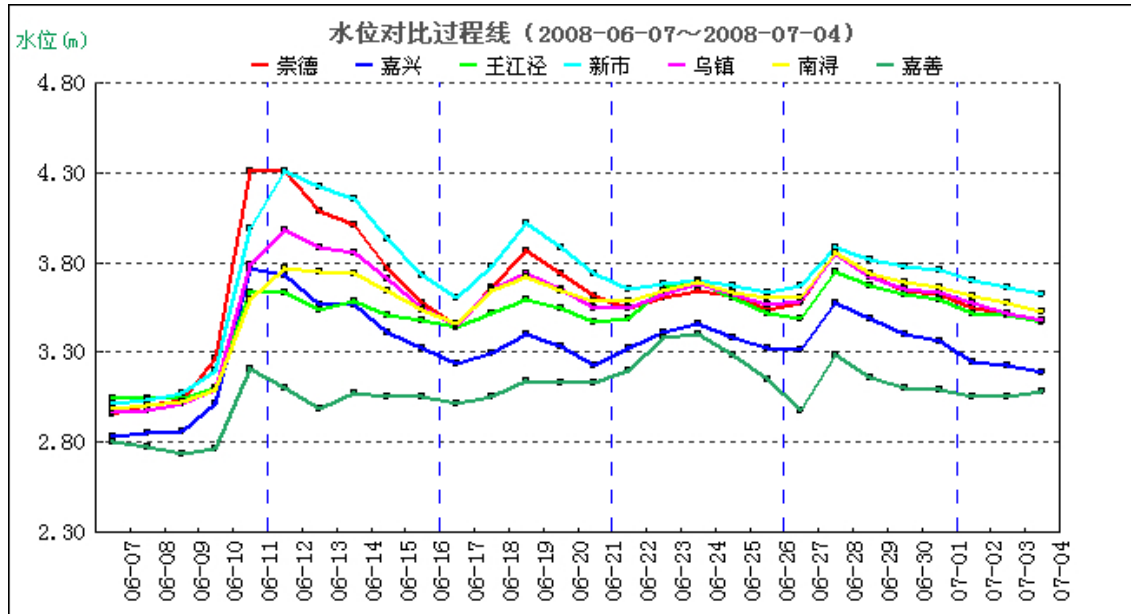


图 2.3 杭嘉湖区代表站水位过程线图

(3) 阳澄淀泖区

6月13日、17日、22日和27日, 阳澄淀泖区普降大雨到暴雨, 区域水位快速上涨, 有四次上涨过程, 其中3次上涨明显(见图2.4), 最高水位基本上出现在6月28日(见表2.5)。期间, 区域水位日涨幅基本在0.10m以上, 最大日涨幅为苏州站, 6月18日8时较前日上涨0.42m(见表2.6)。区域水位普遍超警戒, 苏州站超警天数最多, 达16天, 6月28日8时苏州水位3.79m, 超警戒0.29m, 平望水位3.69m, 超警戒0.19m, 其余站超警戒0.04~0.10m。

表 2.5 阳澄淀泖区代表站特征水位统计表

| 流域分区 | 阳澄淀泖区 | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 水位站 | 苏州 | 昆山 | 平望 | 陈墓 |
| 警戒水位 (m) | 3.50 | 3.47 | 3.50 | 3.47 |
| 超警戒天数 (天) | 16 | 1 | 13 | 5 |
| 最高水位 (m) | 3.79 | 3.51 | 3.70 | 3.57 |
| 最高日期 | 2008-6-28 | 2008-6-28 | 2008-6-24 | 2008-6-28 |

注：根据每日 08 时数据统计

表 2.6 阳澄淀泖区强降雨过程水位日涨幅表 单位：m

| 日期 | 苏州 | 湘城 | 平望 | 昆山 | 陈墓 |
|------|------|------|------|------|------|
| 6-14 | 0.17 | 0.08 | 0.04 | 0.20 | 0.08 |
| 6-18 | 0.42 | 0.15 | 0.11 | 0.07 | 0.04 |
| 6-23 | 0.28 | 0.10 | 0.16 | 0.21 | 0.17 |
| 6-28 | 0.17 | 0.11 | 0.23 | 0.30 | 0.21 |

注：根据每日 08 时数据统计

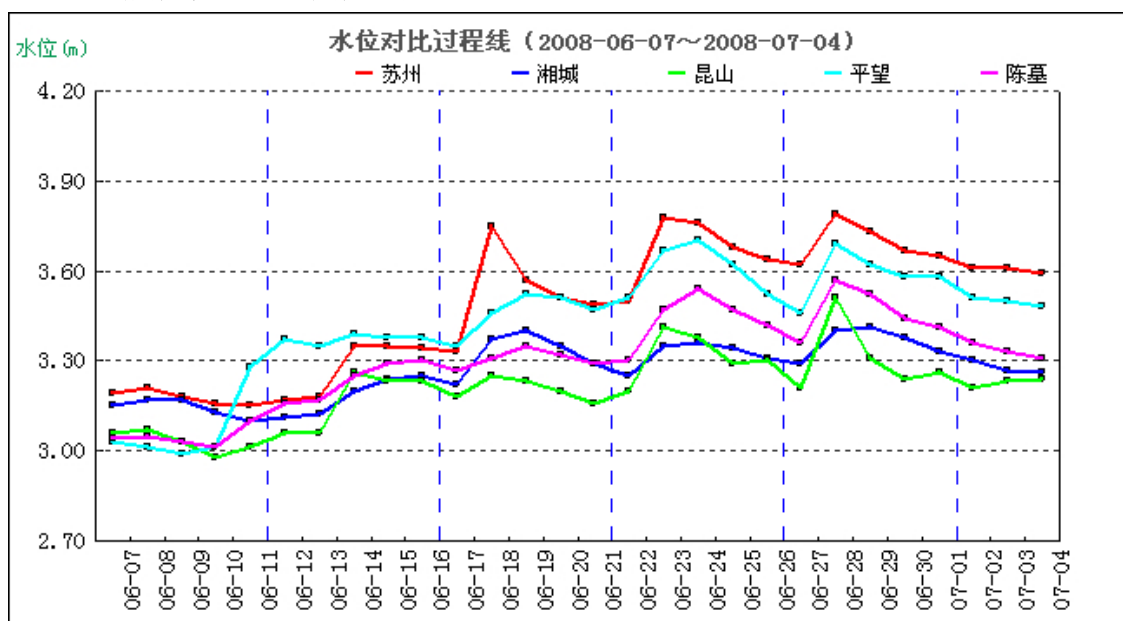


图 2.4 阳澄淀泖区代表站水位过程线图

(4) 武澄锡虞区

梅雨期，武澄锡虞区河网水位总体上有 4 次上涨过程，尤其以第 2 次上涨过程最为明显（见图 2.5）。区域河网水位普遍超警，琳桥超警戒天数最多为 19 天（见表 2.7）。6 月 17 日区域普降暴雨局部大暴雨，区域水位均超警戒水位

0.20m 以上，其中 6 月 18 日 8 时陈墅 4.09m，超警戒 0.59m，青阳和仙蠡桥均为 4.08m，超警戒 0.58m，各站水位日涨幅均在 0.50 米以上，其中陈墅日涨幅达 0.66m（见表 2.8）。

表 2.7 武澄锡虞区代表站特征水位统计表

| 流域分区 | 武澄锡虞区 | | | | |
|-----------|-------|------|------|------|-------|
| 水位站 | 琳桥 | 仙蠡桥 | 青阳 | 陈墅 | 甘露(望) |
| 警戒水位 (m) | 3.50 | 3.59 | 4.00 | 3.90 | 3.50 |
| 超警戒天数 (天) | 19 | 17 | 1 | 1 | 14 |
| 最高水位 (m) | 3.83 | 4.08 | 4.08 | 4.09 | 3.70 |
| 最高日期 | 6-18 | 6-18 | 6-18 | 6-18 | 6-18 |

注：根据每日 08 时数据统计

表 2.8 武澄锡虞区强降雨过程水位日涨幅表 单位：m

| 日期 | 琳桥 | 甘露(望) | 仙蠡桥 | 青阳 | 陈墅 | 洛社 |
|------|------|-------|------|------|------|------|
| 6-14 | 0.15 | 0.17 | 0.20 | 0.21 | 0.29 | 0.19 |
| 6-18 | 0.54 | 0.52 | 0.53 | 0.52 | 0.66 | 0.50 |
| 6-23 | 0.12 | 0.13 | 0.26 | 0.24 | 0.09 | 0.24 |
| 6-28 | 0.11 | 0.05 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.06 |

注：根据每日 08 时数据统计

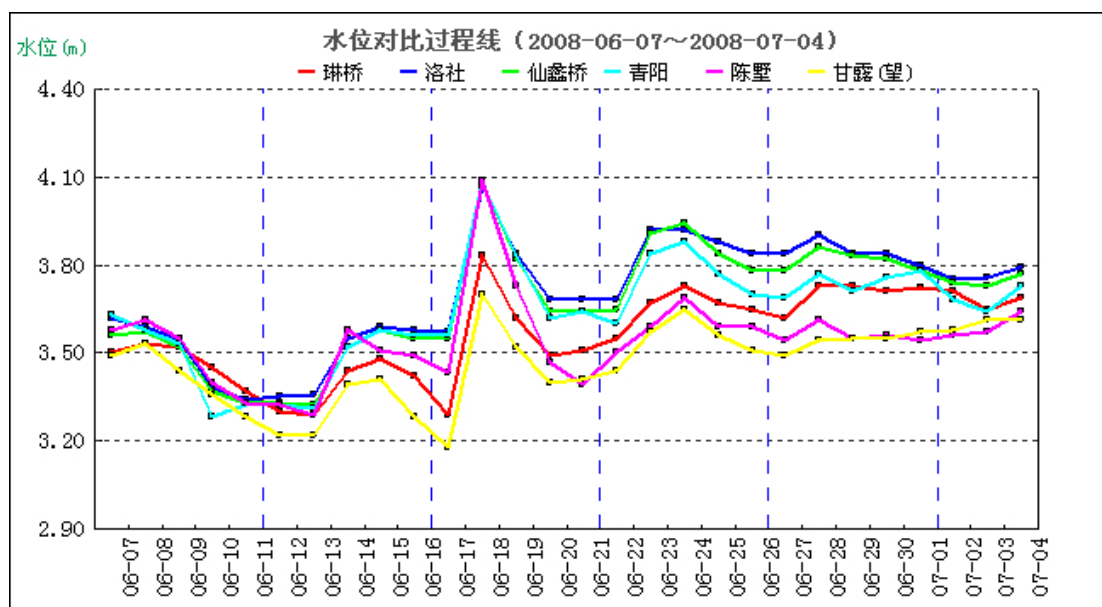


图 2.5 武澄锡虞区代表站水位过程线图

(5)湖西区

梅雨期,湖西区区域水位有3次明显的上涨过程,第2和第3次上涨过程较明显(见图2.6)。6月17日湖西区普降大雨到暴雨,水位日涨幅在0.12~0.58m,其中丹阳日涨幅最大达0.58米(见表2.9)。6月22日,区域南部普降大到暴雨局部大暴雨,水位日涨幅在0.20~0.67m,其中溧阳日涨幅最大达0.67米。梅雨期湖西区仅有坊前站水位超警戒,6月23日8时,坊前水位4.08m,首次超警戒0.08m,其后至梅雨期结束水位一直在警戒水位以上,6月24日8时,坊前水位达到最高4.23m,超过警戒0.23m。

表 2.9 湖西区强降雨过程水位日涨幅表 单位: m

| 日期 | 王母观 | 坊前 | 丹阳 | 常州 | 溧阳 | 宜兴(西) | 宜兴(南) |
|-----------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 2008-6-14 | 0.06 | 0.02 | 0.14 | 0.14 | 0.07 | 0.07 | 0.04 |
| 2008-6-18 | 0.27 | 0.21 | 0.58 | 0.36 | 0.21 | 0.12 | 0.14 |
| 2008-6-23 | 0.45 | 0.25 | 0.20 | 0.23 | 0.67 | 0.32 | 0.31 |

注: 根据每日 08 时数据统计

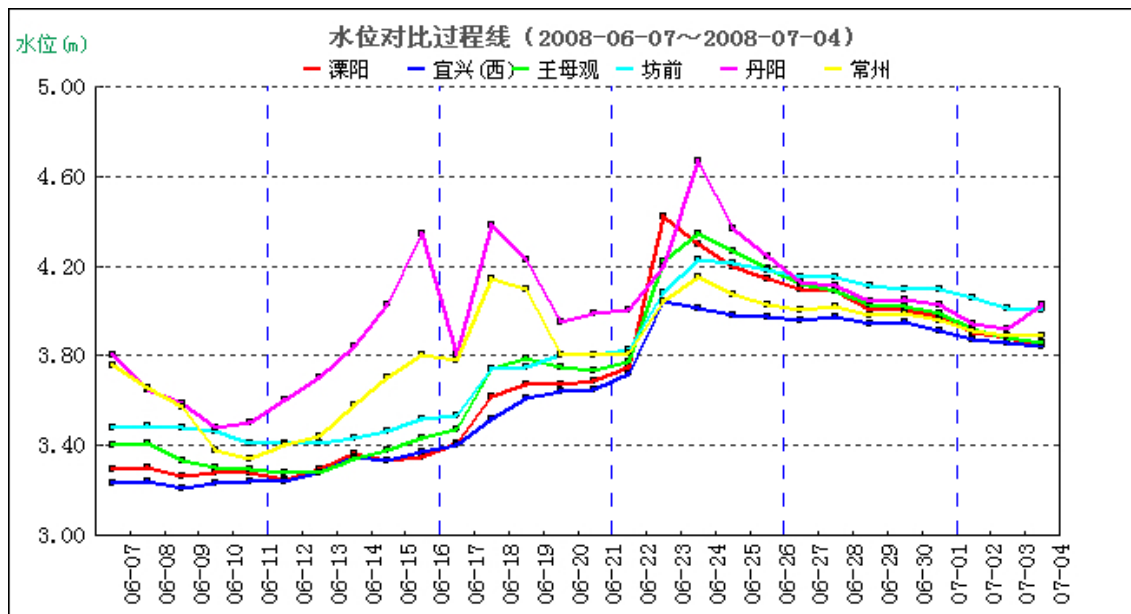


图 2.6 湖西区代表站水位过程线图

(6) 大运河沿线水位

梅雨期间，大运河沿线的水位普遍偏高，尤其大运河上的苏州站，有 16 天超过警戒水位（见图 2.7）。这是由于一方面当武澄锡虞区和阳澄淀泖区遭受强降雨袭击的时候，为保护苏州、无锡、常州等重要城市的防洪安全，各重要城市充分发挥建成的城市大包围泵站的功能，泵排城市涝水，城市涝水汇入大运河，致使大运河沿线水位普遍较高。另一方面，梅梁湖泵站排水也在一定程度上抬高了大运河的水位。另外由于地面沉降，望亭（大）水位明显高于上游洛社、仙蠡桥水位。

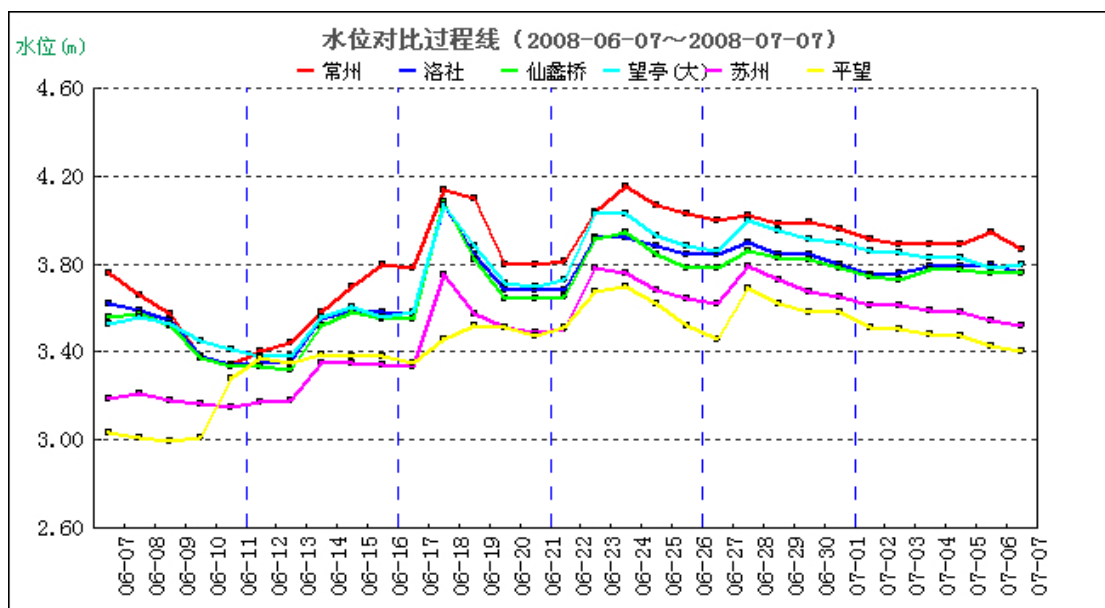


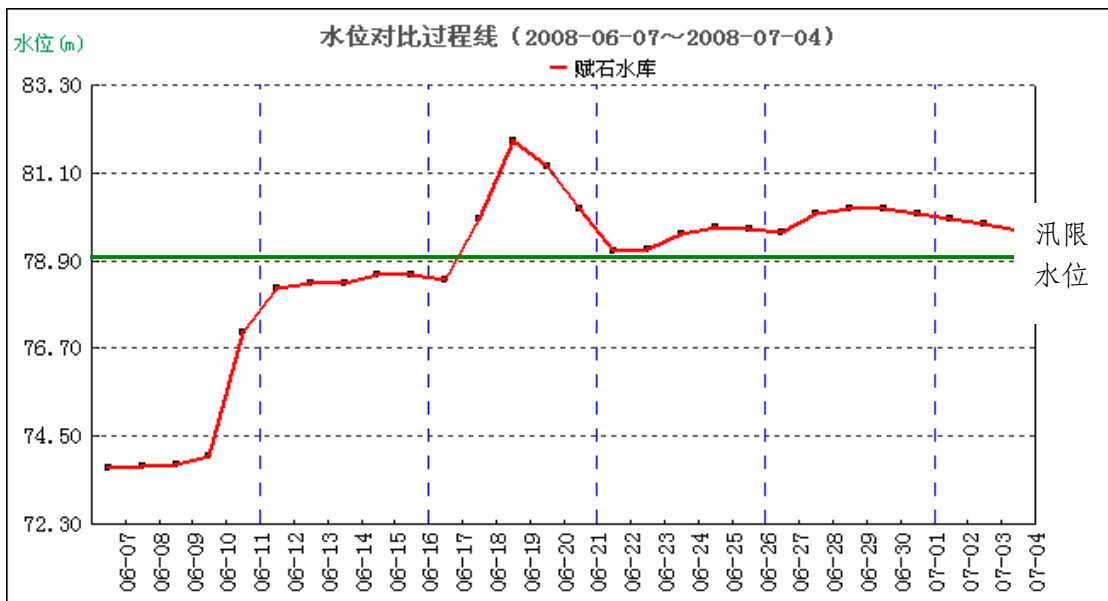
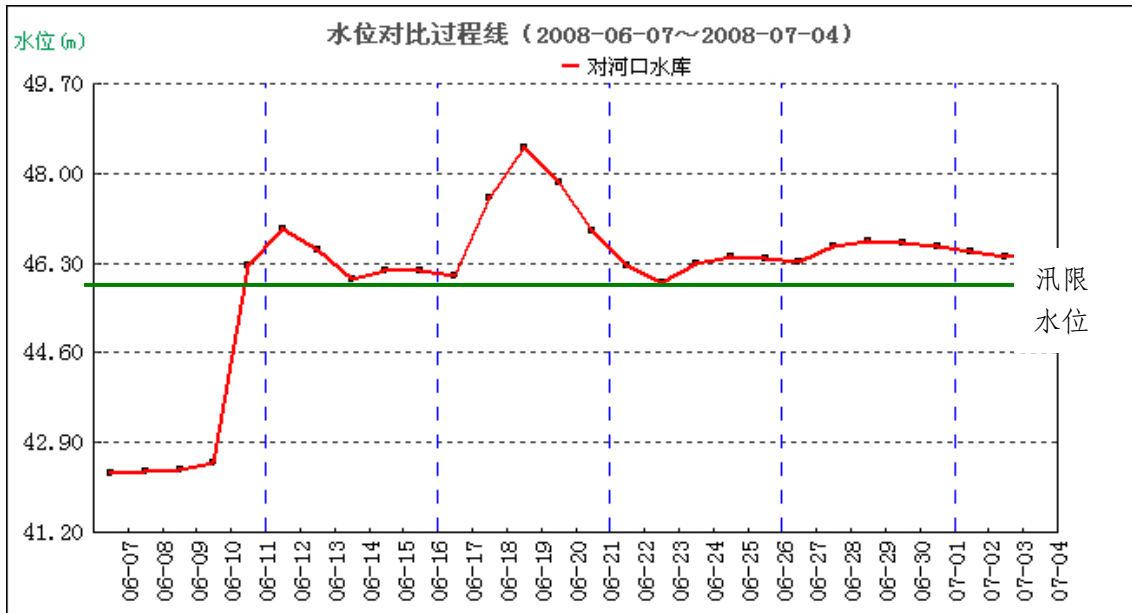
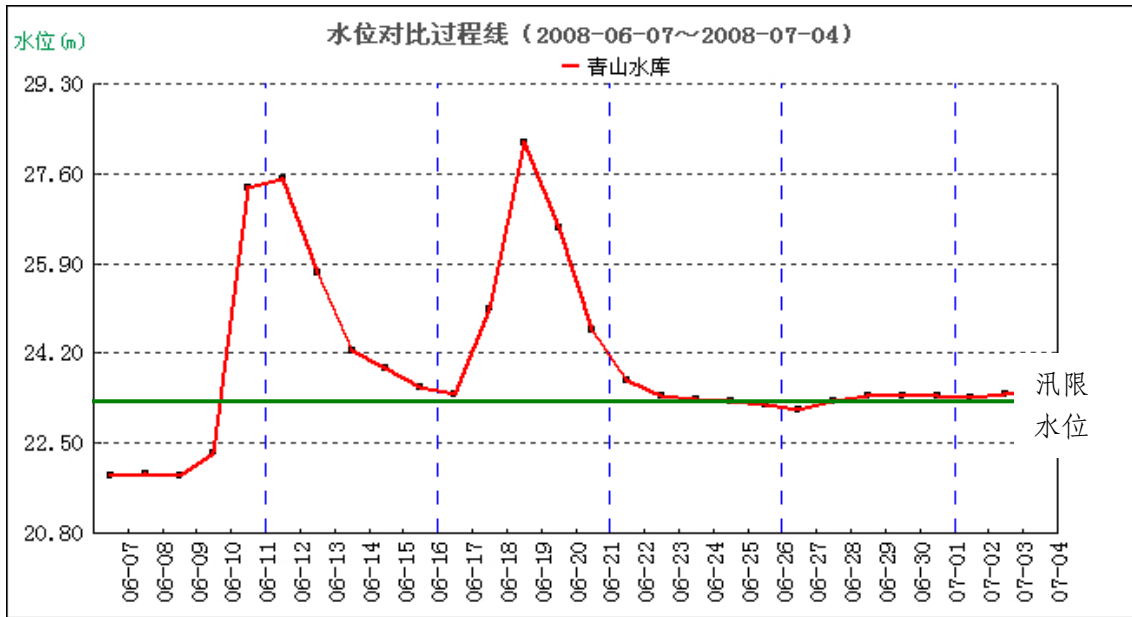
图 2.7 大运河代表站水位过程性图

2.3 水库水位

梅雨期间，湖西区 3 座大型水库大溪水库、沙河水库和横山水库均在汛限水位以下。

浙西区 4 座大型水库青山水库、对河口水库、赋石水库和老石坎水库均超过梅汛期限制水位（见图 2.8），超限天数分别为 23、22、16 和 15 天。4 座大型水库的最高水位均出现在 6 月 17 日的强降雨之后。

受 6 月 10 日过程降雨影响，临安青山水库 6 月 11 日 15 时 30 分出现高水位 27.98m，超过汛限水位 4.78m。6 月 11 日 7 时 42 分，水库开闸泄洪，过程最大下泄流量 $340\text{m}^3/\text{s}$ ；受 6 月 17 日强降雨影响，临安青山水库 6 月 19 日 3 时 18 分出现最高库水位 28.19m，超过汛限水位 4.99m。6 月 17 日 23 时 20 分，水库开闸泄洪，过程最大下泄流量 $300\text{m}^3/\text{s}$ 。



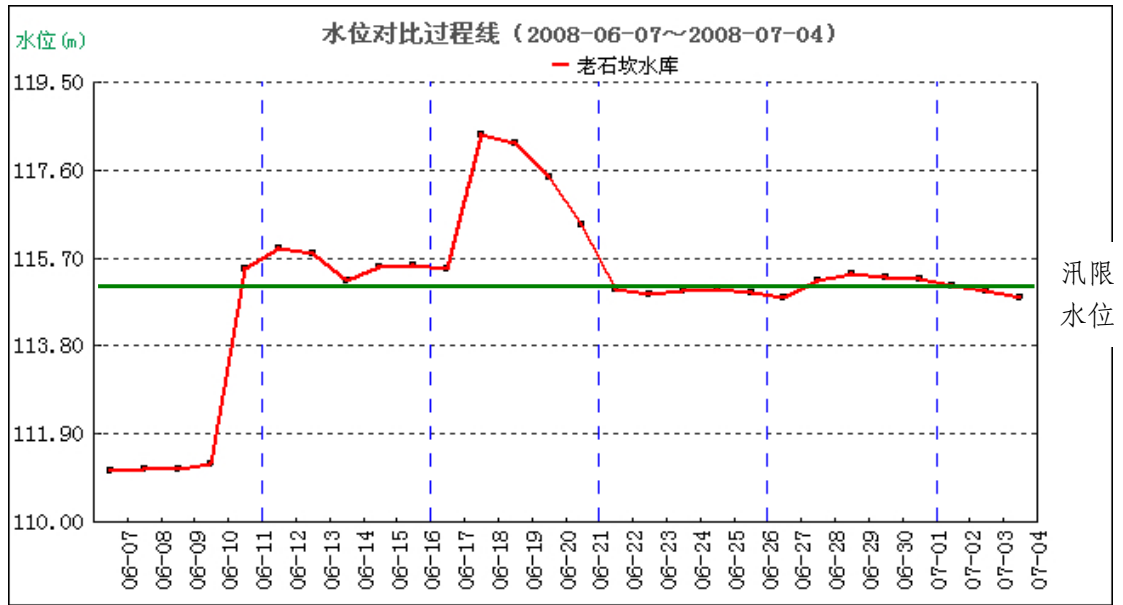


图 2.8 浙西区大型水库水位过程线图

3 水量

梅雨期，沿江主要口门总排水量 11.77 亿 m^3 ，南排工程累计排水 6.35 亿 m^3 ，出黄浦江净泄量 19.35 亿 m^3 ；环太湖各口门累计入湖 17.62 亿 m^3 ，出湖 11.78 亿 m^3 ，其中通过常熟水利枢纽排 5.08 亿 m^3 ，望亭立交排 3.68 亿 m^3 ，太浦闸排 3.95 亿 m^3 ，见图 3.1。



图 3.1 环太湖进出水量及主要工程排水示意图

3.1 流域河网、湖泊和水库蓄水量

据不完全统计，6月7日8时，太湖流域梅雨期初总蓄水量 136.7 亿 m^3 ，7月4日8时梅雨期末总蓄水量 159.9 亿

m^3 ，梅雨期蓄水增量 23.2 亿 m^3 （见表 3.1）。

其中，太湖流域河网湖泊梅雨期初蓄水量 133.8 亿 m^3 ，梅雨期末蓄水量 155.9 亿 m^3 ，梅雨期蓄水增量 22.1 亿 m^3 。

太湖流域 7 座大型水库梅雨期初蓄水量 2.96 亿 m^3 ，梅雨期末蓄水量 4.00 亿 m^3 ，梅雨期蓄水增量 1.04 亿 m^3 。浙西区 4 座大型水库梅雨期共拦蓄洪水 2.58 亿 m^3 ，其中青山水库拦蓄洪水 1.16 亿 m^3 ，赋石水库拦蓄洪水 0.62 亿 m^3 ，老石坎拦蓄洪水 0.42 亿 m^3 ，对河口水库拦蓄洪水 0.38 亿 m^3 。

表3.1 2008年梅雨期太湖流域蓄水量统计表

| 分区 | 代表站 | 圩外面积(km ²) | 梅雨期初水位(m) | 梅雨期末水位(m) | 水位差(m) | 时段初蓄水量(亿m ³) | 时段末蓄水量(亿m ³) | 调蓄量(亿m ³) | |
|------|--------------------------|------------------------|-----------|-----------|---------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------|
| 河网 | 运河片 | 常州 | 30.66 | 3.76 | 3.89 | 0.13 | 1.153 | 1.193 | 0.040 |
| | 洮滆片 | 金坛 常州 | 398.53 | 3.48 | 3.92 | 0.44 | 13.869 | 15.622 | 1.753 |
| | | 访前 溧阳 | | | | | | | |
| | | 宜兴 | | | | | | | |
| | 澄锡虞 | 青阳 洛社 | 190.1 | 3.58 | 3.71 | 0.13 | 6.806 | 7.053 | 0.247 |
| | | 无锡 陈墅 | | | | | | | |
| | | 甘露 | | | | | | | |
| | 阳澄区 | 常熟 湘城 | 259.34 | 3.14 | 3.27 | 0.13 | 8.143 | 8.480 | 0.337 |
| | | 昆山 | | | | | | | |
| | 淀泖区 | 苏州 昆山 | 350.83 | 3.07 | 3.40 | 0.33 | 10.770 | 11.928 | 1.158 |
| | | 陈墓 平望 | | | | | | | |
| | | 瓜泾口 | | | | | | | |
| 杭嘉湖区 | 嘉兴 坎城 南 浔 乌镇 新市 崇德 | 452.26 | 2.96 | 3.40 | 0.44 | 13.387 | 15.377 | 1.990 | |
| | 王江泾 | | | | | | | | |
| 浙西区 | 长兴 德清横塘 村 杭长桥 | 144.92 | 3.07 | 3.77 | 0.70 | 4.449 | 5.463 | 1.014 | |
| | 小计 | 1826.6 | | | | 58.577 | 65.116 | 6.539 | |
| 太湖 | 太湖区 | 太湖 | 2338.1 | 3.17 | 3.83 | 0.66 | 74.118 | 89.549 | 15.431 |
| | 滨湖区 | 西山 望亭 苏 州 | 33.71 | 3.20 | 3.79 | 0.59 | 1.079 | 1.278 | 0.199 |
| | 小计 | 2371.8 | | | | 75.197 | 90.827 | 15.630 | |
| 水库 | 大溪水库 | | | | | 0.260 | 0.359 | 0.099 | |
| | 沙河水库 | | | | | 0.539 | 0.552 | 0.013 | |
| | 横山水库 | | | | | 0.513 | 0.500 | -0.013 | |
| | 青山水库 | | | | | 0.279 | 0.414 | 0.135 | |
| | 对河口水库 | | | | | 0.372 | 0.579 | 0.207 | |
| | 赋石水库 | | | | | 0.637 | 1.070 | 0.433 | |
| | 老石坎水库 | | | | | 0.360 | 0.524 | 0.164 | |
| | 小计 | | | | | 2.960 | 3.998 | 1.038 | |
| 总计 | | | | | 136.734 | 159.941 | 23.207 | | |

3.2 流域引排水量

(1) 沿江主要闸坝引排水量

选取沿江 14 个主要闸的资料进行引排水量分析，各分区主要闸坝分布见表 3.2。

表3.2 太湖流域江苏片沿江各分区代表闸一览表

| 分区 | 闸名 | 分区 | 闸名 | 分区 | 闸名 |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 湖西区 | 谏壁闸 | 武澄锡区 | 定波闸 | 阳澄区 | 浒浦闸 |
| | 九曲河 | | 十一圩 | | 白茆闸 |
| | 小河闸 | | 张家港 | | 七浦闸 |
| | 魏村闸 | 常熟枢纽 | 望虞闸 | | 杨林闸 |
| | 圩塘闸 | | 浏河闸 | | |

梅雨期沿江总引水量为 1.27 亿 m^3 ，沿江总排水量为 11.77 亿 m^3 ，净排 10.5 亿 m^3 （见表 3.3 和图 3.2）。其中湖西区引水量最多，为 0.98 亿 m^3 ，而排水量最多的是阳澄淀泖区达 5.39 亿 m^3 。常熟枢纽梅雨期共引水 0.19 亿 m^3 ，排水 5.08 亿 m^3 ，占沿江排水总量的 43.2%（见图 3.3）。

表3.3 沿江各分区2008年梅雨期引排水量统计表（单位：亿 m^3 ）

| 分区 | 湖西区 | 武澄锡区 | 常熟枢纽 | 阳澄区 | 总计 |
|--------|------|------|------|------|-------|
| 引水量 | 0.98 | 0.03 | 0.19 | 0.07 | 1.27 |
| 百分比(%) | 77.2 | 2.4 | 14.9 | 5.5 | 100 |
| 排水量 | 0.23 | 1.07 | 5.08 | 5.39 | 11.77 |
| 百分比(%) | 2.0 | 9.0 | 43.2 | 45.8 | 100 |

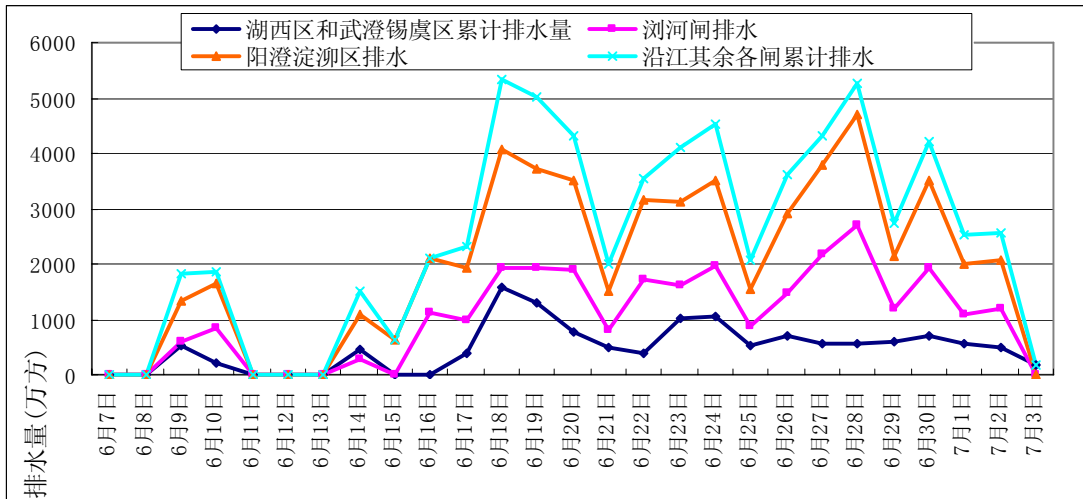


图 3.2 沿江排水量过程线图

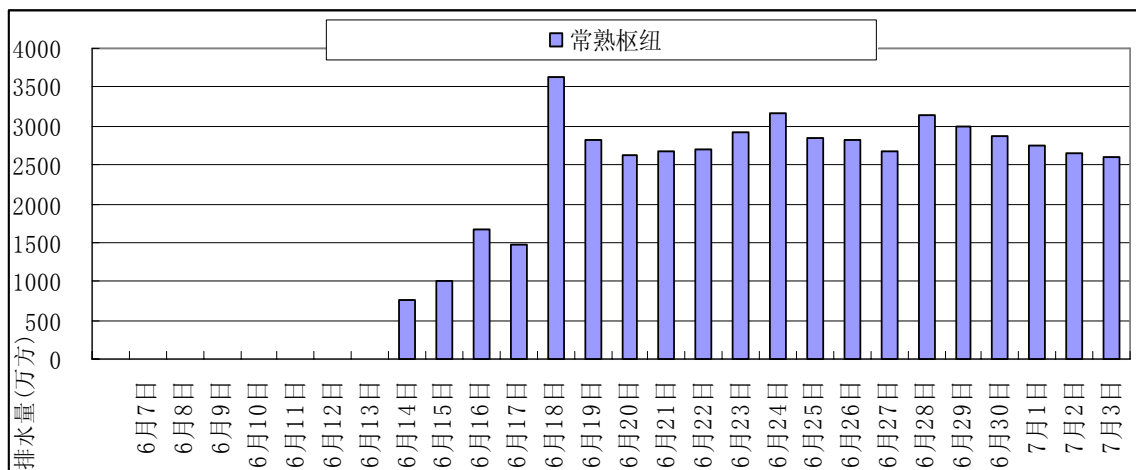


图 3.3 常熟水利枢纽梅雨期排水量柱状图

(2) 杭嘉湖南排水量

杭嘉湖南排各闸于6月9日首次开闸，7月5日关闭。梅雨期共计排水 6.35 亿 m^3 ，其中，长山闸排水 3.07 亿 m^3 ，南台头闸 2.37 亿 m^3 ，盐官上河闸 0.09 亿 m^3 ，下河闸 0.82 亿 m^3 （见图 3.4）。

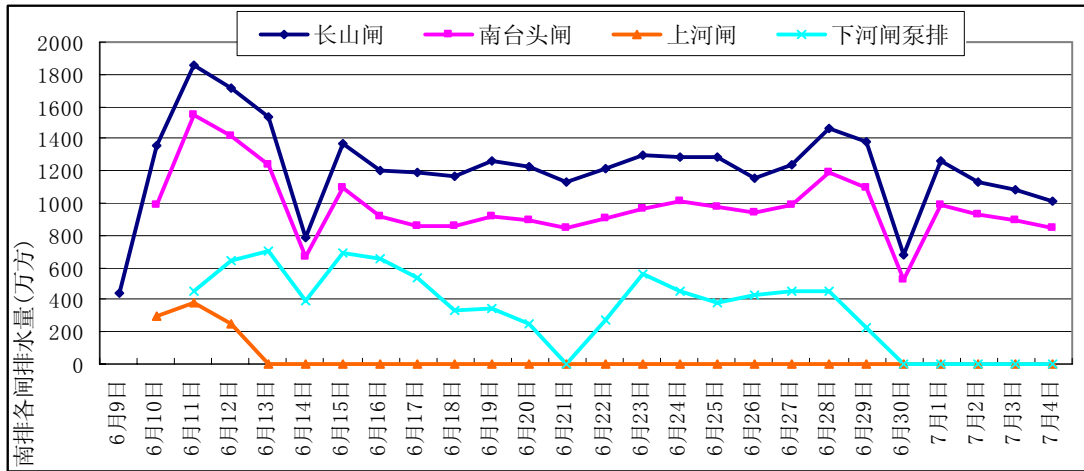


图 3.4 南排各闸排水量过程线图

(3) 黄浦江净泄水量

据上海市水文总站推算，2008年6月7日至7月4日期间松浦大桥平均净泄流量为 $800\text{m}^3/\text{s}$ ，因此，梅雨期黄浦江松浦大桥净泄水量达 19.35亿 m^3 。

3.3 环太湖出入湖水量

梅雨期，环太湖总入湖水量 17.62亿 m^3 ，其中浙西区入湖水量最大达 12.51亿 m^3 ，占总入湖水量的 71%；总出湖水量 11.78亿 m^3 ，其中通过望亭枢纽立交及太浦闸两个枢纽出湖 7.62亿 m^3 ，占总出湖水量的 64.7%（见图 3.5~图 3.8）。梅雨期各分区的出入湖水量见表 3.5。

表3.5 梅雨期环太湖各分区出入湖水量（单位：亿m³）

| | 杭嘉湖 | 浙西 | 湖西 | 武澄锡虞 | 阳澄淀泖 | 累计 |
|--------|------|-------|------|------|------|-------|
| 入湖水量 | 1.86 | 12.51 | 3.00 | 0.11 | 0.14 | 17.62 |
| 百分比(%) | 10.6 | 71.0 | 17.0 | 0.6 | 0.8 | 100 |
| 出湖水量 | 1.03 | 0.20 | 0.37 | 4.37 | 5.81 | 11.78 |
| 百分比(%) | 8.8 | 1.7 | 3.1 | 37.1 | 49.3 | 100 |

注：其中武澄锡虞区入湖水量 0.11 亿 m³，均为望亭立交入湖；阳澄淀泖区出湖水量中，通过太浦闸出湖水量为 3.95 亿 m³；武澄锡虞区出湖水量中，通过望亭立交排水出湖水量为 3.68 亿 m³，梅梁湖泵站抽引太湖水量为 0.69 亿 m³。

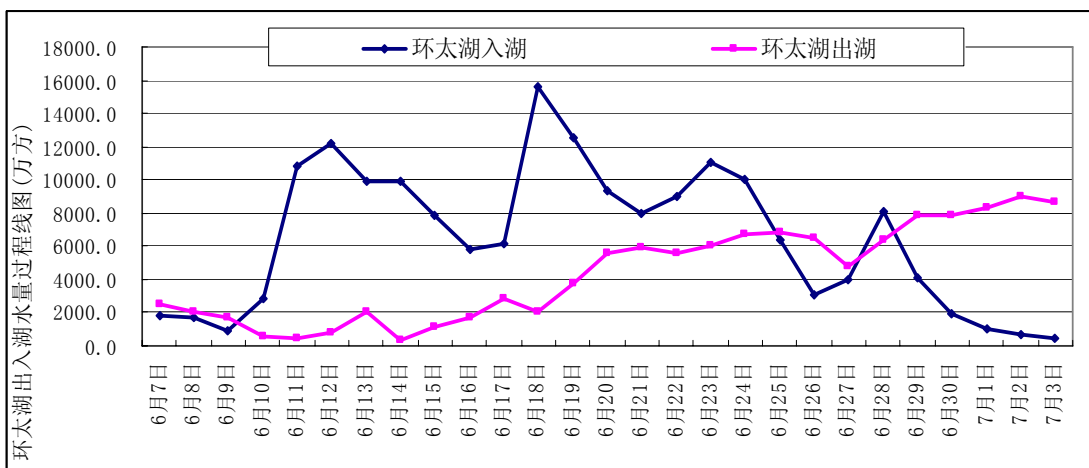


图 3.5 环太湖出入湖水量过程线图

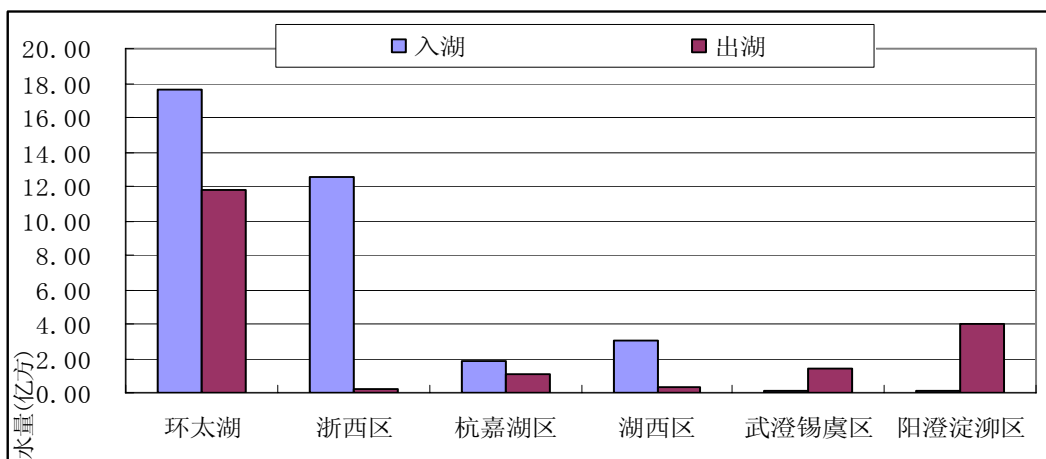


图 3.6 环太湖及各分区出入湖水量柱状图

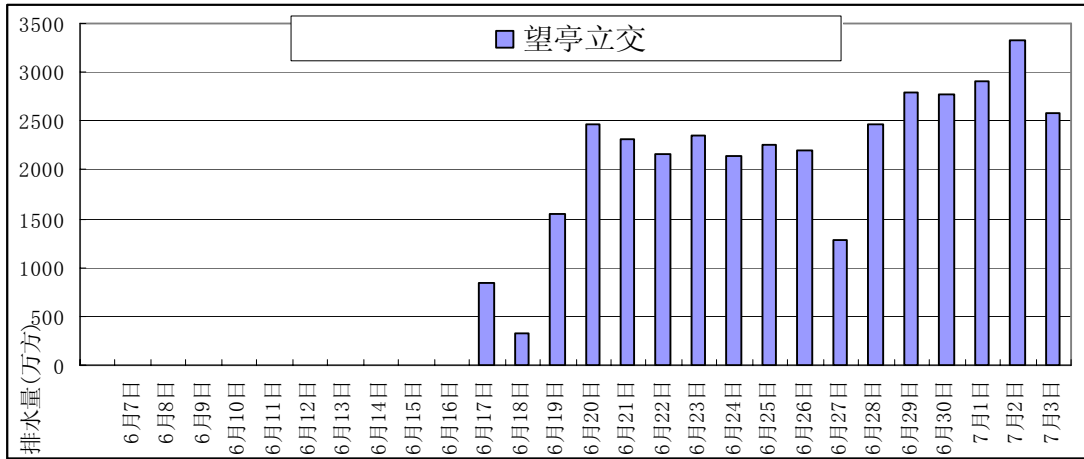


图 3.7 望亭立交梅雨期排水量柱状图

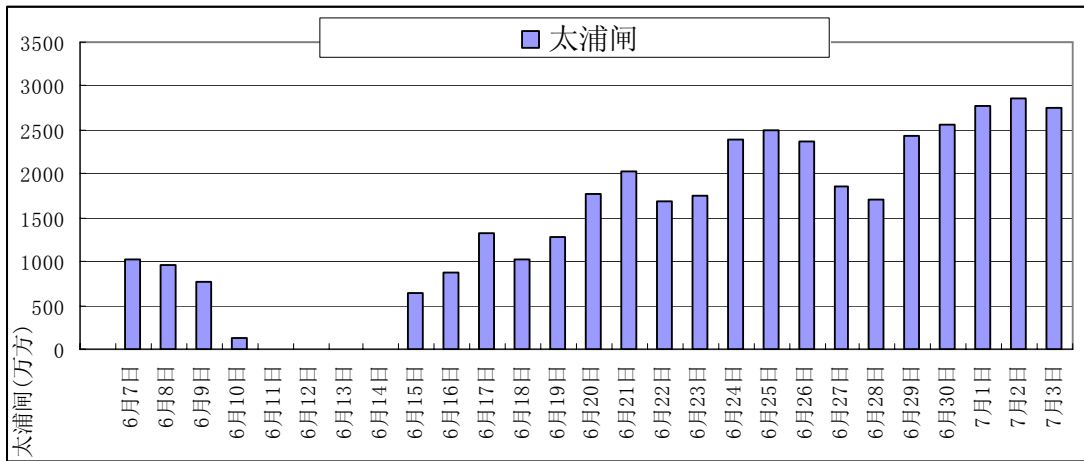


图 3.8 太浦闸梅雨期排水量柱状图

梅雨期平均入湖流量 $755\text{m}^3/\text{s}$ ，最大入湖流量为 $1812\text{m}^3/\text{s}$ ，出现在 6 月 18 日。梅雨期平均出湖流量 $505\text{m}^3/\text{s}$ ，最大出湖流量为 $1042\text{m}^3/\text{s}$ ，出现在 7 月 2 日。