

2022

太湖流域及东南诸河

水情年报

Annual Report of Water Regime in Taihu Basin &
Southeast Rivers

太湖流域管理局水文局（信息中心）

2023年8月

《太湖流域及东南诸河水情年报 2022》 编写组

主 编：林荷娟

副 主 编：姜桂花 童 建 王淑英 白 涛 陈 俊
胡余忠 刘 敏

主要编写人员：房振南 季海萍 吴 娟 甘月云 薛 涛
姜悦美 王凯燕 张祎旸 王雪姣 罗俐雅
崔彦萍 邱 超 闵惠学 聂 源 孙 丽
林剑龙 吴 谙 李京兵 罗小瑛

参 编 单 位：江苏省水文水资源勘测局
浙江省水文管理中心
上海市水文总站
福建省水文水资源勘测中心
安徽省水文局

编写说明

太湖流域及东南诸河包括江苏省苏南大部分地区、上海市大陆部分、浙江省（除鄱阳湖水系外）、福建省（除韩江流域）、安徽省黄山及宣城的部分地区、台湾省，总面积 28.2 万平方公里。其中，太湖流域地处长江三角洲核心区域，北滨长江，南濒钱塘江，东临东海，西以天目山、茅山等山区为界，行政区划分属江苏、浙江、上海和安徽三省一市，面积 3.69 万平方公里。

《太湖流域及东南诸河水情年报 2022》（以下简称《年报》）是太湖流域管理局水文局（信息中心）（以下简称“太湖局水文局”）组织编制的全面反映太湖流域及东南诸河（不含台湾省，下同）年度雨情、水情概况的报告，包括天气形势、雨情、水情、河湖库蓄变量、引排水量、引江济太、台风等情况以及水文情报预报等内容，可为水旱灾害防御及水资源管理工作提供参考。

太湖流域及东南诸河各省市汛期起讫时间各不相同，其中江苏省为 5 月 1 日至 9 月 30 日，浙江省为 4 月 15 日至 10 月 15 日，上海市为 6 月 1 日至 9 月 30 日，福建省为 4 月 1 日至 10 月 15 日，安徽省为 5 月 1 日至 9 月 30 日。为便于分析，《年报》中太湖流域汛期统一采用 5 月 1 日至 9 月 30 日，东南诸河浙江省、福建省、安徽省按照各自汛期起讫时间统计。

《年报》所用资料除特殊说明为报讯资料外，其余均为整编资料。太湖流域江苏和浙江水（潮）位基面为镇江吴淞基面，上海为佘山吴淞基面；东南诸河水（潮）位基面为国家 85 黄海（I）

（除特殊说明外）。太湖水位指环太湖望亭（太）、洞庭西山（三）、大浦口、夹浦、小梅口 5 站水位的算术平均值，太湖流域、福建省常年值为 1991—2020 年的多年平均值；水位除极值和特殊说明外，均为日均数据。《年报》涉及的数据是现有设施监测统计分析成果，未包括台湾相关数据。

综 述

2022年，太湖流域及东南诸河降水时空多寡交替明显。太湖流域3月发生明显春汛，入汛后先后遭遇空梅、气象干旱、台风“梅花”登陆影响等，局部出现汛情。东南诸河区浙江省先后遭遇梅雨期集中强降雨、局地旱情和台风“轩岚诺”“梅花”袭击，甬江发生超历史洪水；福建省雨季降水偏多，但7月起降水持续减少，出现夏秋季气象干旱。主要雨情、水情特点如下：

1、年降水量较常年略偏少，汛期出现气象干旱。

2022年，太湖流域及东南诸河年降水量较常年略偏少。太湖流域年降水量1113.6毫米，较常年偏少12%；浙江省年降水量1567.0毫米，较常年偏少3%；福建省年降水量1633.0毫米，与常年基本持平。汛期太湖流域及东南诸河均出现气象干旱。太湖流域7—8月降水量仅157.4毫米，较常年同期偏少53%。浙江省梅雨期后遭遇长期晴热高温少雨，多地高温天数、高温度数双双突破历史极值，部分地区出现严重旱情。福建省自2003年以来首次无台风登陆，且影响台风偏弱，7月中旬至11月上旬出现夏秋季气象干旱过程。

2、太湖流域出现空梅现象；东南诸河区浙江省梅雨量偏少，福建省雨季降水近十年最多，局地降雨强度大。

太湖流域梅雨期19天，较常年偏少7天。梅雨量79.2毫米，较常年梅雨量偏少71%，小于空梅梅雨量标准80.0毫米，流域出现空梅现象。东南诸河区浙江省梅雨期16天，较常年偏少14天，

梅雨量 173.0 毫米，较常年偏少 47%，但期间出现范围集中且强度大的暴雨天气，暴雨集中区的衢州市、开化县最大 1 日面雨量均创历史实测最大记录；福建省雨季（5—6 月）降水量 710.0 毫米，较常年同期偏多 39%，为近十年最多、位列历史同期第四位，其中 5 月 31 日至 6 月 20 日降水过程历史罕见，松溪城区日降水量创当地 1961 年以来实测记录。

3、太湖流域汛情总体平稳，东南诸河区 79 条河流发生超警以上洪水，闽江上游支流发生超历史洪水。

太湖流域汛情总体平稳，太湖年最高水位 3.66 米，未超警戒水位；地区河网代表站全年共 52 个河道、潮位站超警戒，其中 8 站超保证水（潮）位。东南诸河区全年 79 条河流发生超警以上洪水 201 站次。东南诸河区浙江省钱塘江干流发生 2 场编号洪水，上游常山站、衢州站流量超历史，中游兰溪站发生建站以来第二大流量；福建省闽江、九龙江北溪等 40 条河流 58 站发生超警以上洪水 104 站次，其中闽江沙溪及支流文川溪、建溪及支流松溪发生超保洪水，松溪水文站出现建站以来实测最大洪水。

4、强台风“梅花”两次登陆太湖流域片，多站超警超保，浙江省甬江 3 站超历史。

2022 年，西北太平洋（含南海）共生成热带气旋（以下称“台风”）25 个，较常年偏少 1 个，仅有 1 个台风登陆太湖流域片。第 12 号台风“梅花”在浙江舟山和上海奉贤先后登陆，是新中国成立以来登陆舟山、上海的最强台风（登陆时中心附近最大风力 14 级）。受“梅花”影响，太湖流域东部多站超警超保，黄浦江干

流水位位列历史实测前五；东南诸河区甬江发生2022年第1号洪水，甬江流域3站水位超历史实测最高记录。

5、太湖流域主汛期启动引江济太调水，并首次实施新孟河抗旱调水试运行。

出梅后，太湖流域遭遇高温少雨天气，太湖局近十余年来首次主汛期启动引江济太调水，全年共引水179天，期间常熟水利枢纽共引水22.71亿立方米，其中汛期引水8.868亿立方米，望亭水利枢纽引水入湖11.92亿立方米，其中汛期引水4.352亿立方米。10月20日起首次组织实施新孟河抗旱调水试运行，至12月16日停止，期间累计通过界牌水利枢纽引长江水4.244亿立方米，通过奔牛水利枢纽向湖西区京杭大运河南部区域补水3.949亿立方米，有效补充了湖西区水资源量。全年沿长江江苏段主要口门总引水量112.4亿立方米，其中汛期引水57.52亿立方米，总排水量33.78亿立方米，其中汛期排水15.27亿立方米，引水量远大于排水量。

目 录

第一章 天气形势.....	1
第二章 雨情.....	3
2.1 太湖流域.....	3
2.2 东南诸河.....	6
第三章 水情.....	10
3.1 太湖流域.....	10
3.2 东南诸河.....	17
第四章 水量.....	23
4.1 太湖流域.....	23
4.2 东南诸河.....	30
第五章 重要专题.....	35
5.1 主要雨水情过程.....	35
5.2 引江济太调水.....	37
5.3 热带气旋.....	40
第六章 水文情报预报.....	42
6.1 水文情报.....	42
6.2 水文预报.....	43
6.3 工作亮点.....	46

第一章 天气形势

1月，北半球极涡呈偶极型，东亚大槽位置偏东，南支槽显著偏强。

2月，北半球极涡呈偶极型，次中心位于鄂霍次克海至北太平洋一带，较常年同期偏强；欧亚中高纬地区由“两槽一脊”型逐渐转变为“一槽一脊”型，乌拉尔山至贝加尔湖间高压脊稳定维持，我国中高纬度地区位于高压脊前西北—东南向锋区内，多高空槽活动，冷空气较活跃，南支槽强度接近常年同期，对我国南方的影响较为频繁，导致南方地区多雨雪天气过程。

3月，北半球极涡呈偶极型分布，强度偏弱；中高纬环流异常呈4波型，亚洲环流较平直，西太平洋副热带高压强度较常年略偏强，南支槽较常年偏弱。

4月，北半球极涡呈单极型分布，强度偏弱；中高纬环流呈三波型，我国基本为正距平，副热带高压较常年均偏弱。

5月，北半球极涡呈单极型分布，强度偏强；中高纬完成了从冬季三波型向夏季四波型的转换，环流呈四波型，欧亚环流经向度较大，副热带高压和南支槽强度与常年相当。

6月，北半球极涡呈多极型分布且较常年同期偏弱，乌拉尔山上空500hPa高度场较常年同期显著偏弱，西太平洋副热带高压位置接近常年同期，下旬出现北抬。

7月，北半球极涡呈单极型且较常年同期略偏强，中高纬环流呈4波型分布，西太平洋副热带高压较常年同期偏北偏西。月内共有3个台风生成，较常年同期偏少；经历2次高温天气

过程，表现出极端性显著、影响范围广和持续时间长的特点，江南部分地区出现 40℃ 以上高温天气，多站日最高气温突破历史同期极值。

8 月，北半球极涡呈偶极型分布且较常年同期强度偏强，欧亚地区中高纬环流呈纬向型，里海北部高压脊异常偏强。西太平洋副热带高压较常年异常偏西偏强。月内，高温日数异常偏多，区域高温过程持续影响我国，长江流域等地气象干旱持续发展。月内共有 5 个热带气旋在南海和西北太平洋活动，生成和登陆个数较常年偏少。强对流天气多发，局地受灾重。

9 月，北半球极涡呈单极型分布且较常年同期强度偏弱，欧亚地区中高纬环流以纬向环流为主，呈弱的“两槽一脊”形势，西太平洋副热带高压较常年偏东偏强。月内共有 7 个台风在西北太平洋和南海生成，生成个数较常年偏多，其中仅有第 12 号强台风“梅花”4 次登陆我国，登陆个数偏少。月内，长江中下游地区持续少雨，导致该地中度及以上等级气象干旱持续。

10 月，北半球极涡呈单极型分布且较常年同期强度偏强，欧亚地区中高纬环流呈“两槽一脊”型，西太平洋副热带高压较常年位置偏西、偏北，强度偏强。长江以南气象干旱持续。

11 月，北半球极涡呈偶极型，东亚大槽偏弱，南支槽偏弱，副热带高压偏强。

12 月，北半球极涡呈偶极型分布，东亚大槽偏强，环流形势有利于冷空气活动；南支槽偏弱，西太平洋副热带高压偏东，不利于降水天气的发展。

第二章 雨 情

2.1 太湖流域

2022年，太湖流域年降水量1113.6毫米，较常年偏少12%。时程分配上，1月、3月、4月、9月、11月较常年同期偏多，偏多幅度24%~72%，其他月份较常年同期偏少，偏少幅度14%~59%。空间分布上，总体呈南部大于北部。与常年相比，各水利分区降水均偏少，偏少幅度为3%~22%，其中湖西区偏少幅度最大。太湖流域各月降水量与常年对比见图2-1，太湖流域及各水利分区年降水量与常年对比见图2-2。

汛前（1—4月），太湖流域雨日65天，降水量463.7毫米，较常年同期偏多39%。从时程分配上看，2月降水量较常年同期偏少，其他月份较常年同期偏多，其中3月降水量偏多72%达169.8毫米，为全年降水最大月份。从空间分布上看，南部大于北部。各水利分区中降水量最大的为浙西区592.8毫米，最小为武澄锡虞区366.4毫米。与常年同期相比，各水利分区均偏多，偏多幅度为24%~48%，其中浙西区偏多幅度最大。最大点降水量为浙西区银坑站763.5毫米。

汛期（5—9月），太湖流域雨日102天，降水量486.0毫米，较常年同期偏少35%。从时程分配上看，9月受台风“轩岚诺”和“梅花”影响，较常年同期偏多24%，其他月份均较常年同期偏少，偏少幅度29%~59%，受降雨持续偏少影响，流域出现严重气象干旱。从空间分布上看，汛期降水总体呈南部大于

北部。各水利分区中降水量最大的为浙西区 568.3 毫米，最小为湖西区 349.1 毫米，其余分区降水量在 450.0~554.0 毫米之间。与常年同期相比，各水利分区降水量均偏少，偏少幅度为 24%~53%，其中湖西区偏少幅度最大。最大点降水量为浙西区马峰庵站 901.0 毫米。

太湖流域 6 月 12 日入梅，较常年偏早 1 天；7 月 1 日出梅，较常年偏早 8 天。梅雨期 19 天，较常年偏少 7 天。雨日 10 天，最大日降水量 26.9 毫米。梅雨量 79.2 毫米，较常年梅雨量（268.5 毫米）偏少 71%，且小于空梅梅雨量标准 80.0 毫米，流域出现空梅现象。降雨空间分布总体呈北部大于南部，各水利分区均较常年梅雨量偏少，梅雨量最大的为武澄锡虞区 112.1 毫米，偏少 58%；最小为浦东浦西区 52.2 毫米，偏少 79%；其余分区梅雨量为 64.8~88.3 毫米，偏少 66%~76%。最大点降水量为武澄锡虞区陈墅站，仅 155.0 毫米。

汛后（10—12 月），太湖流域雨日 46 天，降水量 163.9 毫米，较常年同期偏少 6%。从时程分配上看，11 月降水量较常年同期偏多 48%，10 月、12 月较常年同期分别偏少 34%、35%。从空间分布上看，总体呈西南部大于东北部。各水利分区中降水量最大的为浙西区 202.2 毫米，最小为浦东浦西区 131.8 毫米，其余分区降水量在 139.1~170.3 毫米之间。与常年同期相比，各水利分区中，阳澄淀泖区、杭嘉湖区和浦东浦西区降水量分别偏少 15%、9%和 25%，其余分区基本持平。最大点降水量为浙西区银坑站 328.5 毫米。

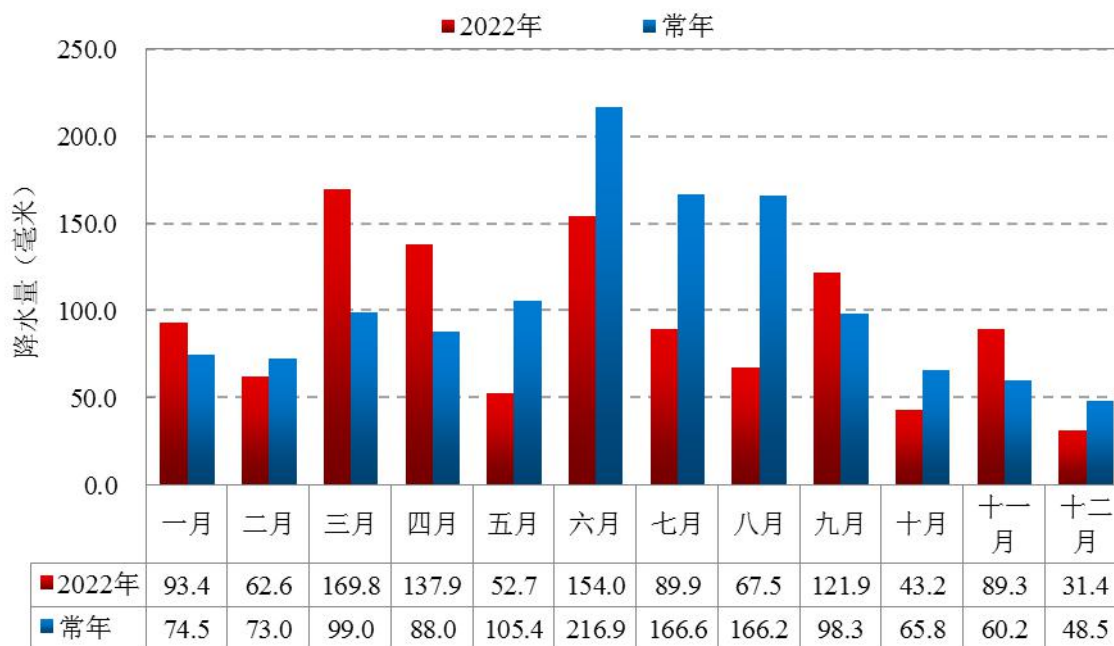


图2-1 太湖流域各月降水量与常年对比

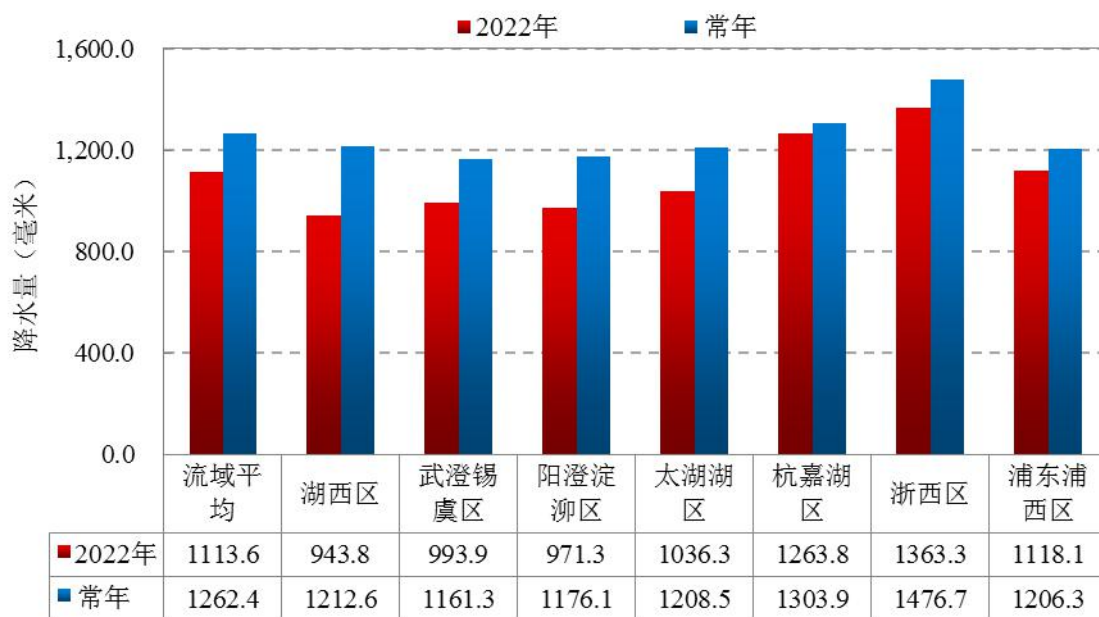


图2-2 太湖流域及各水利分区年降水量与常年对比

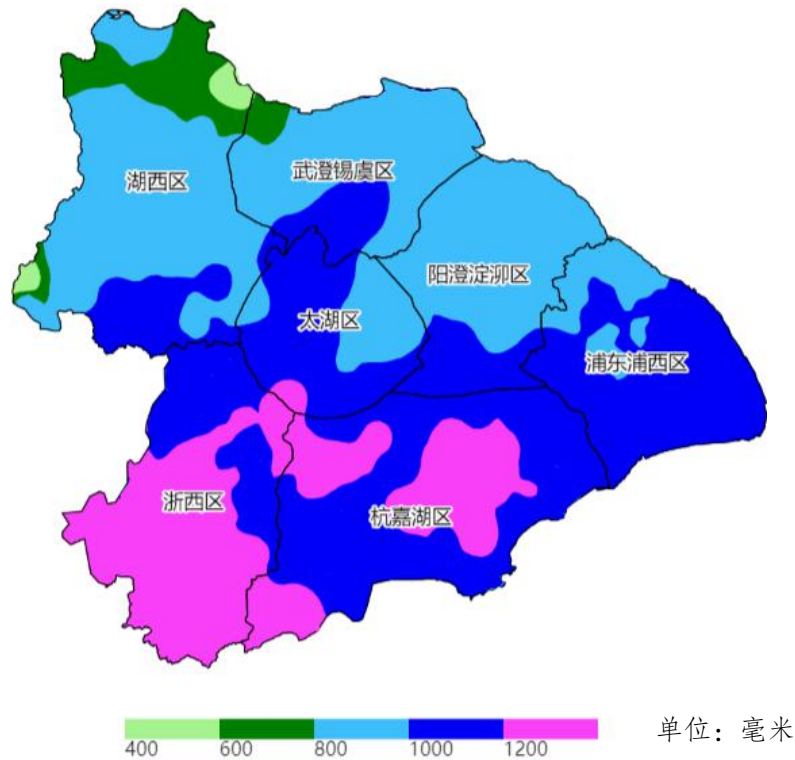


图2-3 太湖流域年降水量等值面图

2.2 东南诸河

1、浙江省

2022年，浙江省年降水量1567.0毫米，较常年偏少3%。与常年相比，各地距平差异不大。其中，丽水和绍兴市与常年同期基本持平，舟山、衢州和宁波市偏多3%~8%，金华、台州和温州市偏少5%~15%。

汛前（1月1日至4月14日）降水量469.8毫米，较常年同期偏多24%。与常年同期相比，各地市均偏多。其中，台州、舟山、绍兴和宁波市偏多23%~37%，丽水、温州、衢州和金华市偏多9%~15%。

汛期（4月15日至10月15日）降水量882.3毫米，较常年同期偏少21%。梅汛期（4月15日—7月15日）降水量580.3

毫米，较常年同期偏少 7%；台汛期（7 月 16 日—10 月 15 日）降水量 302.0 毫米，较常年同期偏少 38%。

浙江省 6 月 10 日入梅，6 月 26 日出梅，梅雨期 16 天，较常年偏短 14 天。梅雨期出现范围集中且强度较大的暴雨天气。全省平均梅雨量 173.0 毫米，较常年偏少 47%；各地市均偏少，且降水空间分布不均。

汛后（10 月 16 日至 12 月 31 日）降水量 214.9 毫米，较常年同期偏多 62%。与常年同期相比，各市距平差异较大。其中，金华、温州和丽水市偏多 65%~156%，台州、舟山和衢州市偏多 45%~60%，宁波市偏多 14%，绍兴市与常年基本持平。

2、福建省

2022 年，福建省年降水量 1633.0 毫米，与常年基本持平。空间上，呈“内陆多、沿海少，南北多、中部少”分布，南平市最多、福州市最少；时程上，呈“前后多、中间少”，6 月、11 月为历史同期第二多，7 月以后持续减少，10 月达谷底，为历史同期第三少。

汛前（1—3 月）降水量 381.0 毫米，较常年同期偏多 26%，其中，漳州市偏多 67%，泉州、厦门分别偏多 44%、42%，龙岩、南平、宁德、三明、莆田、福州市偏多 4~28%。

汛期（4—9 月）降水量 1024.0 毫米，较常年同期偏少 14%。其中，福州市偏少 24%，漳州、宁德市偏少 19%，泉州市偏少 18%，其余地市偏少 4~15%。

雨季（5—6 月）降水量 710.0 毫米，较常年同期偏多 39%，为近十年最多，位列历史同期第四位。其中，5 月 31 日—6 月

20 日降水过程历史罕见，松溪城区日降水量创当地 1961 年以来记录极值。

汛后（10—12 月）降水量 233.0 毫米，较常年同期偏多 54%。其中，南平市偏多 86%，龙岩市偏多 75%，三明市偏多 62%，其余地市偏多 5%~38%。

3、安徽省黄山市

2022 年，安徽省黄山市年降水量 1535.1 毫米，较常年偏少 16%。最大点降水量为休宁县阳台站 2306.0 毫米。

汛前（1—4 月）降水量 717.0 毫米，较常年同期偏多 26%。

汛期（5—9 月）降水量 640.9 毫米，较常年同期偏少 40%。6 月 19 日入梅，较常年偏晚 4 天；7 月 11 日出梅，接近常年。梅雨期 22 天，梅雨不典型，梅雨强度偏弱，梅雨期未发生连续强降雨过程，以过程性降雨为主。出梅后持续高温少雨天气，连续无有效降雨日数大，局部地区无有效降水日数达 70 天，遭受 50 年一遇特大干旱。

汛后（10—12 月）降水量 177.2 毫米，较常年同期偏少 9%，10 月至 11 月中旬持续少雨天气。

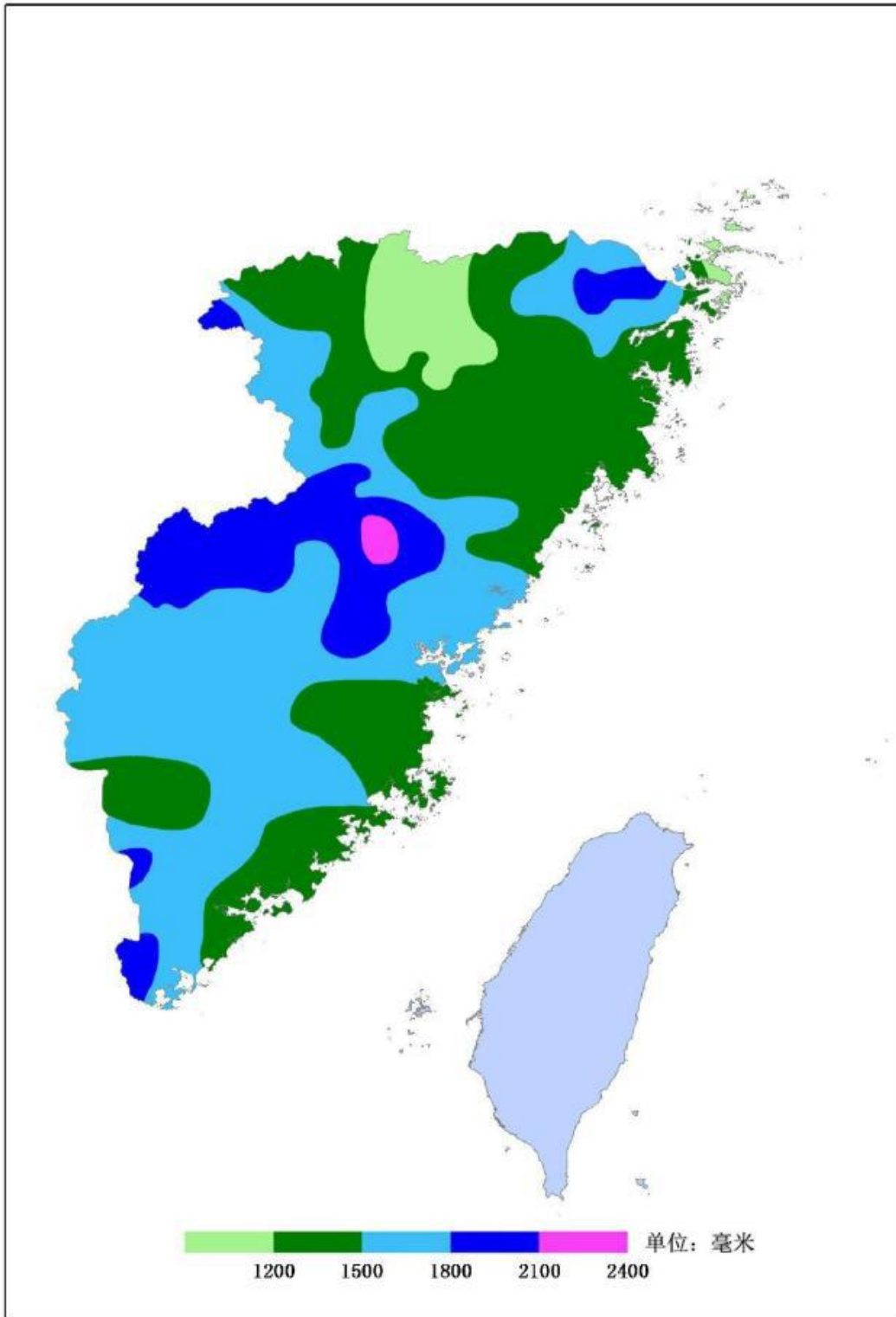


图2-4 东南诸河区年降水量等值面图

第三章 水 情

3.1 太湖流域

3.1.1 太湖水位

2022年，太湖年初水位3.02米，年末水位3.11米。年平均水位3.22米，较常年平均（3.25米）偏低0.03米；年最高水位3.66米（3月27日），较多年平均年最高水位（3.93米）偏低0.27米，未超过警戒水位（3.80米）；年最低水位2.99米（1月4日），较多年平均年最低水位（2.87米）偏高0.12米，未低于旱限水位（2.80米）。

全年，太湖水位有5次较为明显的上涨过程，分别发生在1—2月、3月、6月、8—9月和11—12月。

1月下旬至2月中旬，太湖流域降雨频繁，1月22日至2月7日流域累计降水量110.0毫米，是常年同期（33.1毫米）的3.3倍，太湖水位从1月22日的3.01米持续上涨至2月11日的3.29米，累计上涨0.28米。

3月中下旬，太湖流域持续强降雨，3月16—25日流域累计降水量达155.3毫米，是常年同期（37.6毫米）的4.1倍，太湖水位从3月16日的3.18米涨至27日的全年最高水位3.66米，涨幅达0.48米，最大日涨幅0.09米（3月21日），超过排水调度水位0.45米，太湖流域发生明显春汛。

6月4—5日太湖流域遭遇强降雨，2天累计降水量达69.4毫米，太湖水位从6月2日的3.18米涨至10日的3.36米，累计上涨0.18米。

8月下旬至9月中旬太湖流域先后遭遇三场降雨，累计降水量140.8毫米，太湖水位从8月26日的3.04米涨至9月17日的3.30米，累计上涨0.26米。

11月中旬至12月上旬，太湖流域持续阴雨，11月16日至12月4日流域累计降水量103.1毫米，太湖水位从11月15日的3.13米涨至12月11日的3.31米，累计上涨0.18米。

全年，太湖水位有100天高于排水调度水位，主要集中在3—6月；有232天低于引水调度水位，主要集中在1—3月和7—12月。2022年太湖日均水位过程线见图3-1。



图3-1 2022年太湖日均水位过程线

3.1.2 地区河网水位

地区河网水位变化趋势与太湖水位较为相似。受春汛影响，各分区代表站在3月中下旬有一个明显上涨过程，部分代表站达到全年最高水位并超警戒水位；入汛后，各分区代表站水势

总体平稳，在6月受梅雨降雨影响、9月中旬受台风降雨影响，地区河网部分代表站点水位有所上涨，其中武澄锡虞区、杭嘉湖区代表站超警戒水位，其他分区代表站均未超警戒水位；汛后，各分区代表站水势总体平稳。全年，流域共43个河道站超警戒水位，其中杭嘉湖区6站超保证水位。

表3-1 太湖流域分区代表站超警超保幅度

单位：米

水利分区	站名	最高水位	发生时间	警戒水位	保证水位	超警幅度	超保幅度
湖西区	王母观	4.17	3月22日	4.60	5.60	-	-
	坊前	3.95	3月26日	4.10	4.60	-	-
	常州(三)	4.13	6月24日	4.30	5.20	-	-
武澄锡虞区	无锡(大)	4.06	6月24日	4.00	4.80	0.06	-
	青阳	4.10	7月17日	4.00	4.85	0.10	-
	陈墅	4.01	3月21日	3.90	4.80	0.11	-
阳澄淀泖区	苏州(枫桥)	3.91	3月25日	4.00	4.60	-	-
	湘城	3.44	3月22日	3.70	4.00	-	-
	陈墓	3.57	9月15日	3.60	4.00	-	-
浙西区	瓶窑	7.46	3月22日	7.50	8.50	-	-
	港口	5.23	3月22日	5.60	6.60	-	-
	杭长桥	4.02	3月22日	4.50	5.00	-	-
杭嘉湖区	嘉兴	3.85	9月15日	3.30	3.70	0.55	0.15
	乌镇	3.82	3月22日	3.40	3.80	0.42	0.02
	新市	4.02	3月22日	3.70	4.30	0.32	-
浦东浦西区	青浦南门	3.21	6月5日	3.20	3.50	0.01	-
	嘉定南门	3.14	4月14日	3.20	3.87	-	-

湖西区代表站水位全年最大涨幅发生在3月中下旬春汛期期间，其中王母观站于3月22日出现全年最高水位4.17米；坊

前站于3月26日出现全年最高水位3.95米；常州（三）站受梅雨影响于6月24日出现全年最高水位4.13米。

武澄锡虞区代表站水位涨落较为频繁，3月中下旬水位涨幅最大。陈墅站受春汛影响，于3月21日出现全年最高水位4.01米；无锡（大）站受6月下旬梅雨影响，于6月24日出现全年最高水位4.06米；青阳站受7月中旬局地强降雨影响，于7月17日出现全年最高水位4.10米。

阳澄淀泖区全年有两次较大水位涨幅，分别发生在3月中下旬的春汛和9月“梅花”台风影响期间。苏州（枫桥）站和湘城站分别于3月25日和3月22日出现全年最高水位，分别为3.91米和3.44米；陈墓站于9月15日出现全年最高水位3.57米。

浙西区代表站水位发生三次明显上涨过程，全年最大涨幅发生在3月中下旬春汛期间，瓶窑站、港口站和杭长桥站均于3月22日出现全年最高水位，分别为7.46米、5.23米和4.02米。4月中旬、6月上旬分别有一场相对较小的上涨过程。

杭嘉湖区全年有四次较明显水位涨幅，分别发生在3月中下旬春汛期间、4月中旬、6月上旬和9月“梅花”台风影响期间。嘉兴站于9月15日出现全年最高水位3.85米；乌镇站于3月22日出现全年最高水位3.82米；新市站于3月22日出现全年最高水位4.02米。

浦东浦西区青浦南门站于6月5日出现全年最高水位3.21米；嘉定南门站于4月14日出现全年最高水位3.14米。

流域内地区河网代表站水位过程线见图3-2~3-7。

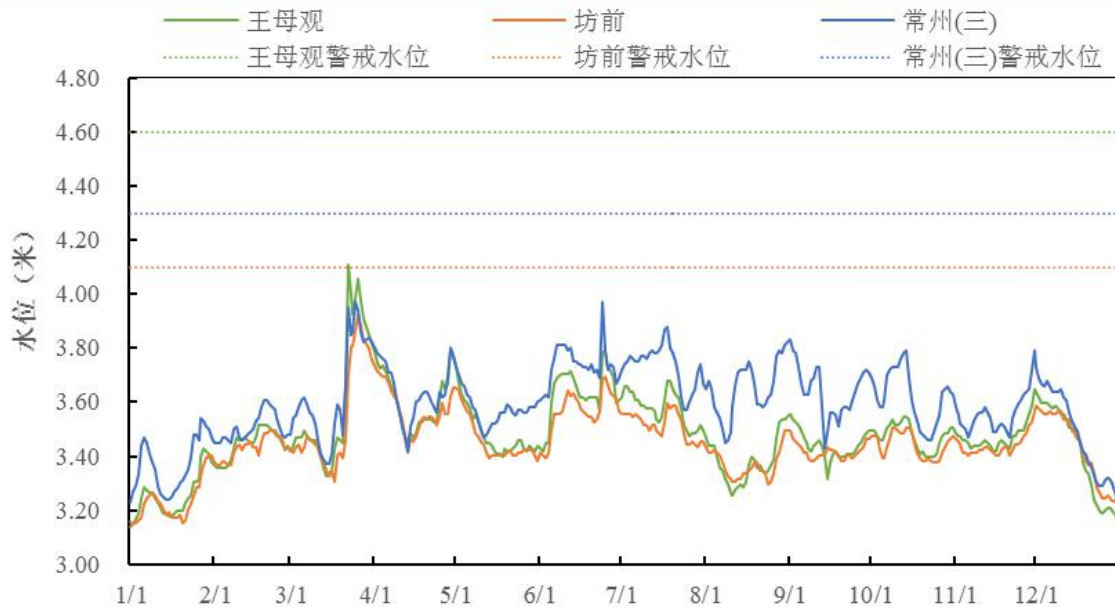


图3-2 湖西区河网代表站日均水位过程线

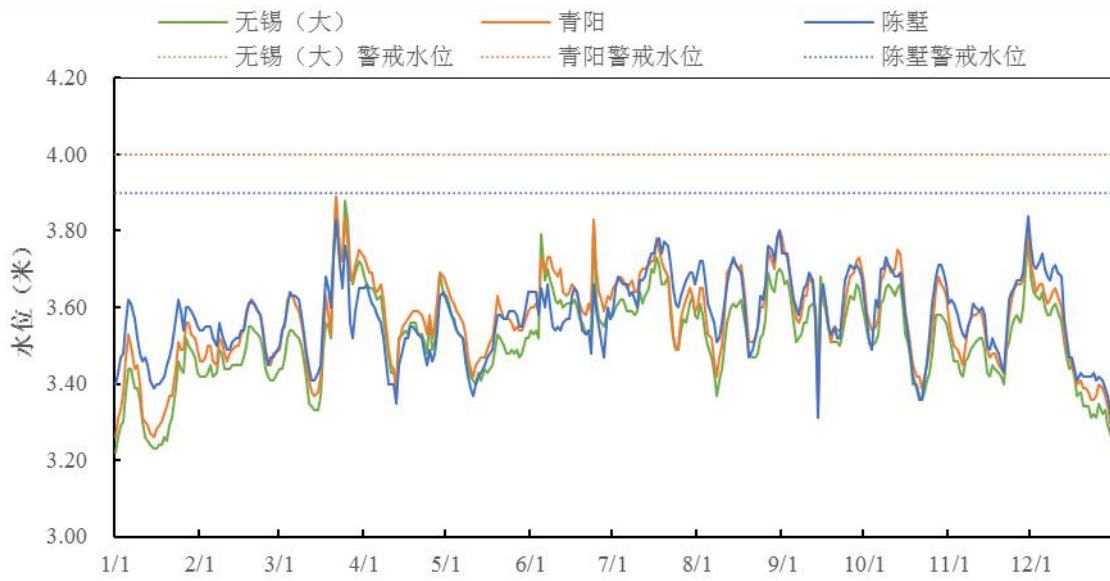


图 3-3 武澄锡虞区河网代表站日均水位过程线

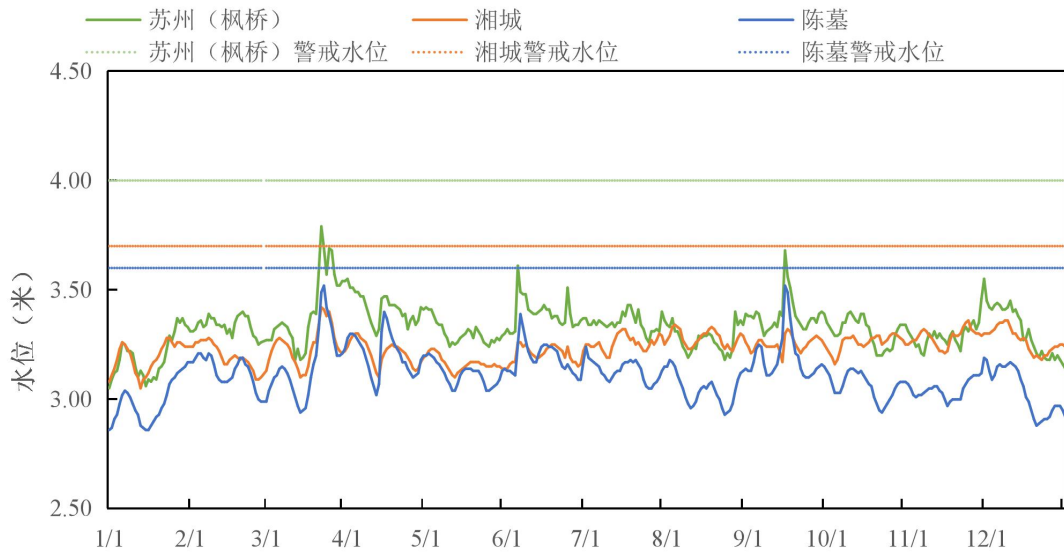


图3-4 阳澄淀泖区河网代表站日均水位过程线



图3-5 浙西区河网代表站日均水位过程线

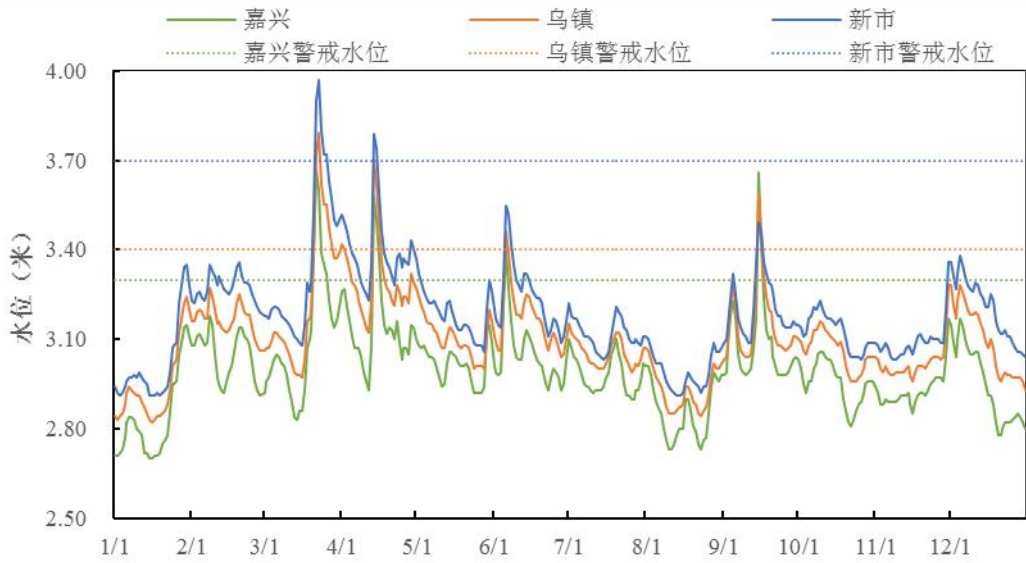


图3-6 杭嘉湖区河网代表站日均水位过程线



图3-7 浦东浦西区河网代表站日均水位过程线

3.1.3 潮位

全年太湖流域沿长江、钱塘江潮位总体平稳。9月中旬“梅花”登陆时恰逢天文大潮，在风、雨、潮“三碰头”影响下，浦东浦西区9个潮位站超警戒水位，其中2站超保证水位。黄浦江干流上米市渡、黄浦公园和吴淞口均位列历史前五。

3.2 东南诸河

浙江省受梅雨和台风期间较强降水等影响，钱塘江、甬江、瓯江等主要江河控制站年最高水位超过警戒或保证水位，其中钱塘江衢州站出现新中国成立以来实测最大流量，甬江余姚出现建站以来实测最高水位；受多个台风和天文大潮等因素影响，河口沿海部分水位站年最高水位超过警戒水位。

福建省全年共 45 条河流发生超警以上洪水 125 站次，超警幅度 0.01~5.19 米。其中，松溪、建溪、沙溪、文川溪、黄潭河等 5 条河流 6 个站超保证。水口水库年最大入库流量 19800 立方米每秒。

表3-2 东南诸河区主要江河水位代表站超警超保幅度 单位：米

水系 (流域)	站名	最高水位	发生时间	警戒水位	保证水位	超警幅度	超保幅度
钱塘江	衢州	64.43	6月20日	61.20	63.70	3.23	0.73
	兰溪	31.15	6月21日	28.00	31.00	3.15	0.15
甬江	姚江大闸	3.25	9月15日	2.00	2.60	1.25	0.65
椒江	柏枝岙	13.06	6月20日	17.00	19.00	-	-
瓯江	鹤城	10.61	6月21日	13.00	14.80	-	-
飞云江	岙口	23.88	6月18日	27.00	28.00	-	-
鳌江	灵溪	4.11	6月18日	5.70	7.10	-	-
闽江	竹岐	8.31	6月14日	9.80	12.80	-	-
	延福门	70.38	6月19日	68.50	73.90	1.88	-
	沙县	109.69	6月14日	106.50	109.60	3.19	0.09
	洋口	111.38	6月18日	109.30	112.60	2.08	-
	七里街	101.58	6月19日	97.00	99.50	4.58	2.08
晋江	石砬	7.39	11月25日	8.00	12.00	-	-
九龙江	郑店	5.59	6月17日	7.50	11.00	-	-
	浦南	8.33	5月31日	9.00	11.50	-	-
交溪	白塔	29.14	6月18日	26.00	32.90	3.14	-
木兰溪	濑溪	7.82	6月12日	10.00	12.30	-	-

安徽省黄山市全年未发生超警洪水。渔梁站最低水位110.00米（9月30日），为2006年以来最低水位。

3.2.1 主要江河水位

1、钱塘江

汛期，钱塘江发生2场编号洪水。

（1）入梅前钱塘江发生2022年第1号洪水。

6月上旬受流域较强降雨影响，钱塘江8站水位超警；兰溪站6月6日11时水位28.01米，钱塘江发生2022年第1号洪水。流域自上而下发生2场洪水过程：第1场洪水过程，常山站6月2日20时05分出现洪峰水位82.37米，相应流量2300立方米每秒；衢州站6月3日0时45分出现洪峰水位61.45米，相应流量4450立方米每秒。第2场洪水过程，常山站6月6日0时出现洪峰水位83.12米，相应流量3100立方米每秒；衢州站6月6日5时出现洪峰水位61.17米，相应流量4190立方米每秒；兰溪站6月6日11时出现洪峰水位28.01米，相应流量7820立方米每秒。

（2）梅雨期钱塘江发生2022年第2号洪水。

受梅雨期第3轮强降雨影响，钱塘江干流中上游自上而下先后发生超保洪水。兰溪站6月20日8时水位28.08米，钱塘江发生2022年第2号洪水。常山站6月20日15时45分出现最高水位85.41米，实测最大流量5470立方米每秒，创2006年建站以来实测流量最大记录；衢州站6月20日23时出现最高水位64.43米，实测最大流量8160立方米每秒，创新中国成

立以来实测流量最大记录；兰溪站 6 月 21 日 4 时 30 分出现最高水位 31.15 米，实测最大流量 12800 立方米每秒，列 1955 年以来实测流量第二大，仅次于 2017 年实测最大流量（14500 立方米每秒）。

2、甬江

汛期，甬江发生 1 场编号洪水。

台风“梅花”影响期间，甬江发生 2022 年第 1 号洪水。姚江大闸站 9 月 13 日 23 时 15 分达到警戒水位 2.00 米，形成甬江 2022 年第 1 号洪水。甬江 3 站水位超历史实测最高记录，其中北渡站 14 日 20 时 10 分出现最高水位 4.46 米（超历史实测最高记录 0.25 米），余姚站 15 日 4 时出现最高水位 3.67 米（超历史实测最高记录 0.14 米），丈亭站 15 日 3 时出现最高水位 3.49 米（超历史实测最高记录 0.04 米）。

3、椒江

汛期，椒江水情总体平稳，干支流主要控制站水位均未超警。

4、瓯江

汛期，受梅雨期间较强降雨等影响，瓯江中上游发生超警超保洪水。南大洋站 6 月 20 日 19 时出现最高水位 200.15 米；小白岩站 6 月 21 日 4 时出现最高水位 53.06 米；丽水站 6 月 21 日 5 时出现最高水位 49.62 米；小溪沙湾站 6 月 18 日 20 时出现最高水位 228.48 米；松阴溪靖居口站 6 月 20 日 17 时出现最高水位 90.76 米，相应流量 1900 立方米每秒。

5、飞云江

汛期，飞云江水情总体平稳，主要控制站水位未超警。

6、鳌江（浙江省）

汛期，鳌江水情总体平稳，主要控制站水位未超警。

7、闽江

闽江及支流共发生超警以上洪水 46 站次，其中，干流发生超警洪水 3 站次。6 月 19 日，延福门水位站出现年最高水位 70.38 米；竹岐水文站出现年最高水位 8.37 米，相应流量 20600 立方米每秒。

闽江支流中，沙溪发生超警洪水 6 站次。6 月 19 日，沙县水文站出现年最高水位 109.69 米，相应流量 6220 立方米每秒。富屯溪共发生超警洪水 7 站次。6 月 18 日，洋口水文站出现年最高水位 111.38 米，相应流量 6640 立方米每秒。建溪共发生超警洪水 13 站次。6 月 19 日，七里街水文站出现年最高水位 101.58 米，相应流量 13600 立方米每秒。6 月 19 日，建溪支流松溪松溪水文站出现年最高水位 193.98 米，超过 1823 年调查洪水位 0.16 米，相应流量 5100 立方米每秒，为建站以来实测最大洪水，洪水重现期超 100 年。尤溪共发生超警洪水 8 站次。6 月 13 日，尤溪大桥水文站出现年最高水位 106.61 米，相应流量 2010 立方米每秒。梅溪共发生超警洪水 6 站次。6 月 13 日，闽清水文站出现年最高水位 16.91 米，相应流量 687 立方米每秒。大樟溪共发生超警洪水 3 站次。5 月 26 日，永泰水文站出现年最高水位 31.45 米，相应流量 2560 立方米每秒。

8、晋江

晋江干流未发生超警洪水，支流发生超警洪水 10 站次。8 月 1 日，石砦水文站出现年最高水位 7.39 米，相应流量 317 立方米每秒。

9、九龙江

九龙江支流发生超警洪水 8 站次。6 月 17 日，西溪郑店水文站出现年最高水位 5.59 米，相应流量 1220 立方米每秒；5 月 31 日，北溪浦南水文站出现年最高水位 8.33 米，相应流量 3900 立方米每秒。

10、交溪

交溪干流发生超警洪水 3 站次，支流发生超警洪水 5 站次。6 月 18 日，交溪白塔水文站出现年最高水位 29.14 米，相应流量 5730 立方米每秒。

11、木兰溪

木兰溪未发生超警洪水。6 月 12 日，濑溪水文站出现年最高水位 7.82 米，相应流量 579 立方米每秒。

3.2.2 潮位

1、浙江省

2022 年，受两个影响台风和天文大潮等因素影响，浙江省河口沿海 6 个主要水位站年最高水位超过警戒水位，超警幅度在 0.11~0.48 米之间。

2、福建省

受天文大潮影响，沿海潮位站共出现超警戒高潮位 109 站次，超警幅度 0.03~0.80 米。

第四章 水 量

4.1 太湖流域

4.1.1 太湖流域蓄水量

太湖流域（太湖、河网和大中型水库）蓄水量年末较年初增加 1.324 亿立方米。其中汛初较年初增加 15.67 亿立方米，汛末较汛初减少 7.259 亿立方米，年末较汛末减少 7.087 亿立方米。

汛期，太湖流域（太湖、河网和大中型水库）蓄水量减少 7.259 亿立方米。其中河网减少 1.960 亿立方米，太湖减少 3.103 亿立方米，水库减少 2.196 亿立方米，分别占总蓄变量的 27%、43%和 30%，太湖蓄变量占比最大。

1、太湖调蓄量

太湖蓄水量年末较年初增加 2.128 亿立方米。其中汛初较年初增加 8.128 亿立方米，汛末较汛初减少 3.103 亿立方米，年末较汛末减少 2.897 亿立方米。

2、河网调蓄量

太湖流域河网蓄水量年末较年初增加 0.433 亿立方米。其中汛初较年初增加 6.158 亿立方米，汛末较汛初减少 1.960 亿立方米，年末较汛末减少 3.765 亿立方米。

3、大中型水库蓄水量

太湖流域大中型水库年末蓄水总量 3.392 亿立方米，较年初减少 1.237 立方米，占正常蓄水总量的 45%。其中，8 座大型

水库蓄水量年末蓄水总量 2.314 亿立方米，较年初减少 0.768 亿立方米，占正常蓄水总量的 48%；18 座中型水库年末蓄水总量 1.078 亿立方米，占正常蓄水总量的 39%。

表4-1 太湖流域大型水库蓄水量统计表 单位：亿立方米

水库名	所在省市	年初			汛初			汛末			年末			蓄变量
		蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	全年
大溪水库	江苏常州	0.508	99	83	0.600	81	98	0.311	20	51	0.206	-19	34	-0.302
沙河水库	江苏常州	0.402	38	67	0.595	39	100	0.267	-12	45	0.199	-32	33	-0.203
横山水库	江苏无锡	0.228	1	43	0.384	8	72	0.123	-55	23	0.150	-34	28	-0.078
青山水库	浙江杭州	0.374	-26	104	0.226	-70	63	0.298	-59	83	0.326	-36	91	-0.048
对河口水库	浙江湖州	0.464	170	72	0.590	92	92	0.319	25	50	0.262	53	41	-0.202
赋石水库	浙江湖州	0.616	10	60	0.763	0	75	0.692	-4	68	0.621	11	61	0.005
老石坎水库	浙江湖州	0.157	-34	29	0.274	-33	51	0.313	-12	58	0.396	66	74	0.239
合溪水库	浙江湖州	0.333	-4	63	0.392	39	74	0.234	-32	44	0.154	-56	29	-0.179
合计		3.082	19	64	3.824	5	79	2.557	-21	53	2.314	-11	48	-0.768

4.1.2 工程引排水量

1、沿长江江苏段主要口门引排水量

沿长江江苏段主要口门是指沿长江江苏段谏壁闸（含抽水电站）、九曲河闸（含抽水电站）、界牌水利枢纽、魏村水利枢纽、澡港枢纽、定波闸、新沟河闸（包括节制闸和泵站）、白屈港枢纽（包括套闸、节制闸、抽水电站）、张家港闸、十一圩港闸、浒浦闸、白茆闸、七浦闸、杨林闸、浏河闸等 15 个口门和常熟

水利枢纽。全年沿长江江苏段 15 个主要口门总引水量为 112.4 亿立方米，总排水量为 33.78 亿立方米，引水量远大于排水量。

时程上，汛前、汛期和汛后引水量均大于排水量；汛前、汛期和汛后引水量分别为 20.91 亿立方米、57.52 亿立方米和 33.95 亿立方米，占全年的比例分别为 19%、51%和 30%；排水量主要集中在汛前和汛期，汛前和汛期排水量分别为 15.01 亿立方米和 15.27 亿立方米，占全年的比例分别为 45%和 45%，汛后为 3.509 亿立方米，占全年的 10%，沿长江江苏段主要口门不同时段引排水量统计见图 4-1。

空间上，湖西区、武澄锡虞区、阳澄淀泖区和常熟水利枢纽引水量均大于排水量；全年各分区引水量最多的为湖西区，占沿长江江苏段口门总引水量的 44%，其次为武澄锡虞区和常熟水利枢纽，均占 21%，阳澄淀泖区占 14%；全年各分区排水量最多的为常熟水利枢纽，占沿长江江苏段口门总排水量的 40%；其次为武澄锡虞区和阳澄淀泖区，均占 30%。全年沿长江江苏段不同分区引排水量占比见图 4-2 和 4-3。

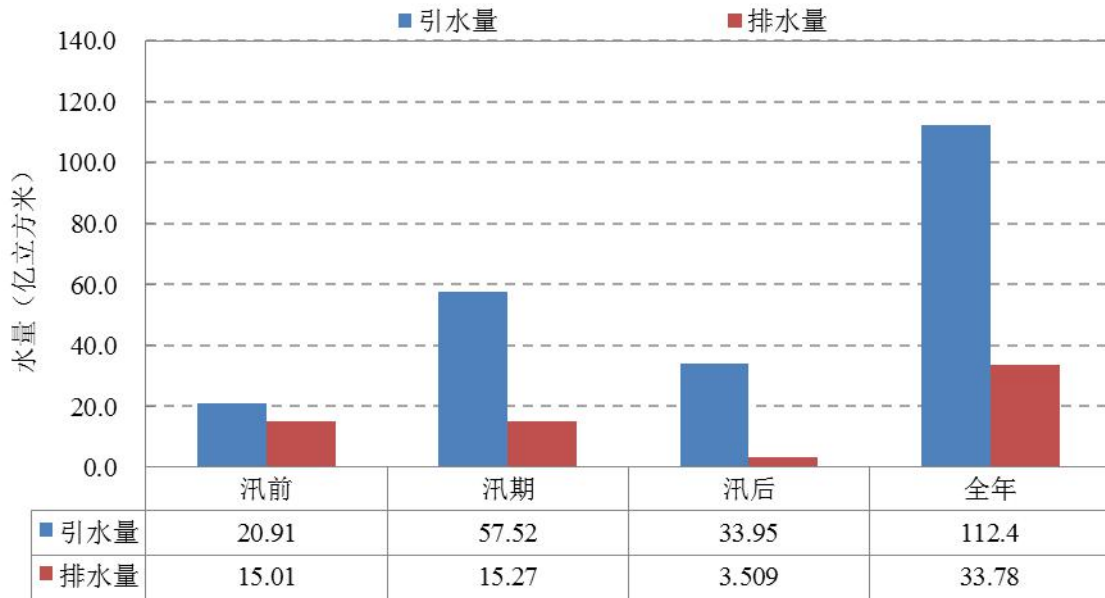


图4-1 沿长江江苏段主要口门不同时段引排水量统计

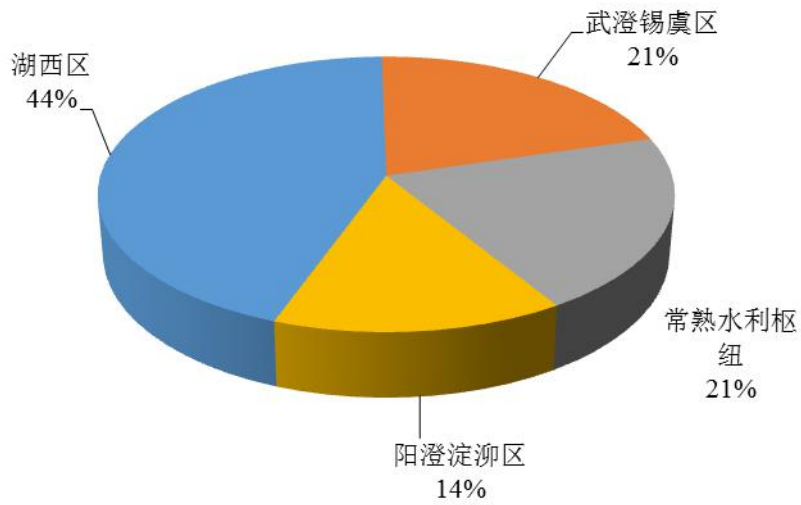


图4-2 沿长江江苏段主要口门不同分区全年引水量占比

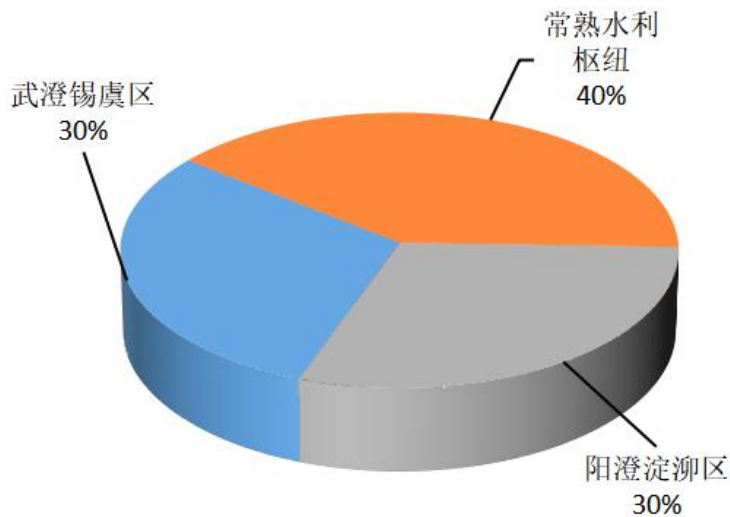


图4-3 沿长江江苏段主要口门不同分区全年排水量占比

2、杭嘉湖南排水量

杭嘉湖南排口门是指长山闸、南台头闸、盐官上河闸、盐官枢纽和独山闸5个口门。全年排水量为14.39亿立方米，主要集中在汛前和汛期，其中汛前排水量7.651亿立方米，汛期排水量为6.606亿立方米，汛后排水量仅为0.135亿立方米，杭嘉湖南排水量不同时段统计见图4-4。

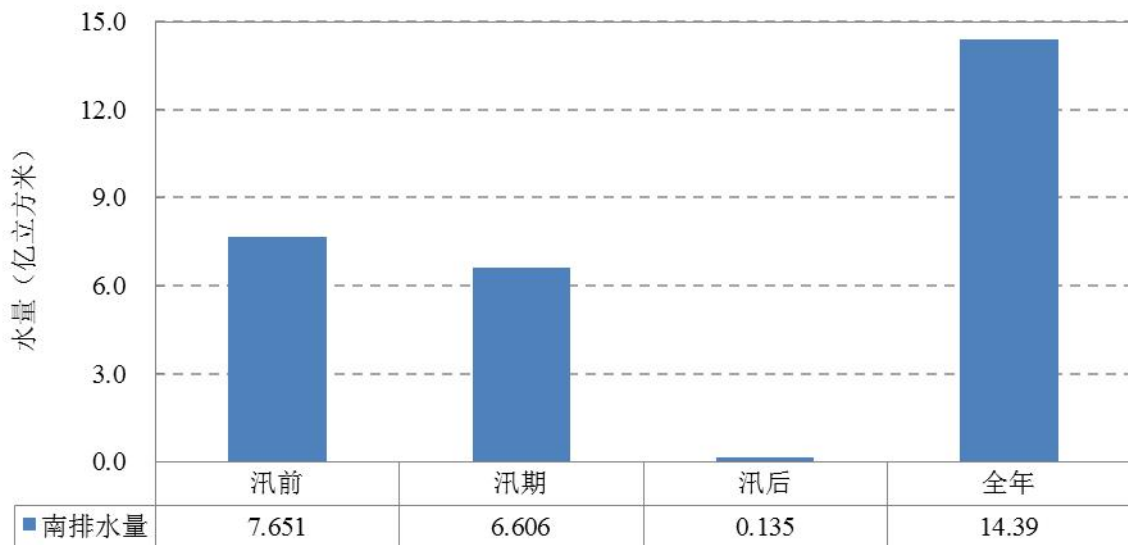


图4-4 杭嘉湖南排水量不同时段统计

3、黄浦江净泄水量

黄浦江松浦大桥全年净泄水量为 182.8 亿立方米，其中汛前为 69.79 亿立方米，汛期为 57.28 亿立方米，汛后为 55.76 亿立方米，松浦大桥净泄水量不同时段统计见图 4-5。

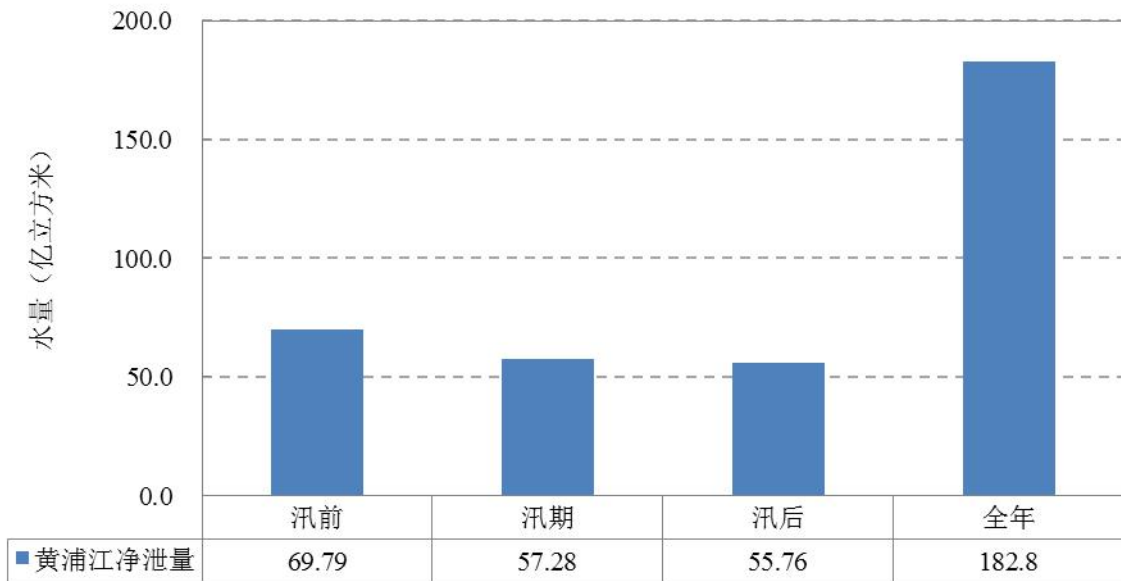


图4-5 松浦大桥净泄水量不同时段统计

4.1.3 环太湖出入湖水量

全年，环太湖总入湖水量 120.9 亿立方米，主要来自湖西区和浙西区，分别占总入湖水量的 72%和 14%，合计比例达到 86%；总出湖水量 100.3 亿立方米，主要为太浦闸、阳澄淀泖区和杭嘉湖区，分别占总出湖水量的 35%、20%和 18%，合计比例达到 73%。时程上，汛前、汛期和汛后入湖水量均大于出湖水量；入湖水量汛前、汛期和汛后分别为 38.86 亿立方米、50.38 亿立方米和 31.64 亿立方米，梅雨期为 6.868 亿立方米；出湖水量汛

前、汛期和汛后分别为 33.22 亿立方米、36.92 亿立方米和 30.21 亿立方米，梅雨期为 6.649 亿立方米；净入湖水量汛前、汛期和汛后分别为 5.641 亿立方米、13.46 亿立方米和 1.438 亿立方米，梅雨期为 0.219 亿立方米。环太湖不同时段出入湖水量统计见图 4-6，全年环太湖各分区入湖、出湖水量比例见图 4-7 和 4-8。

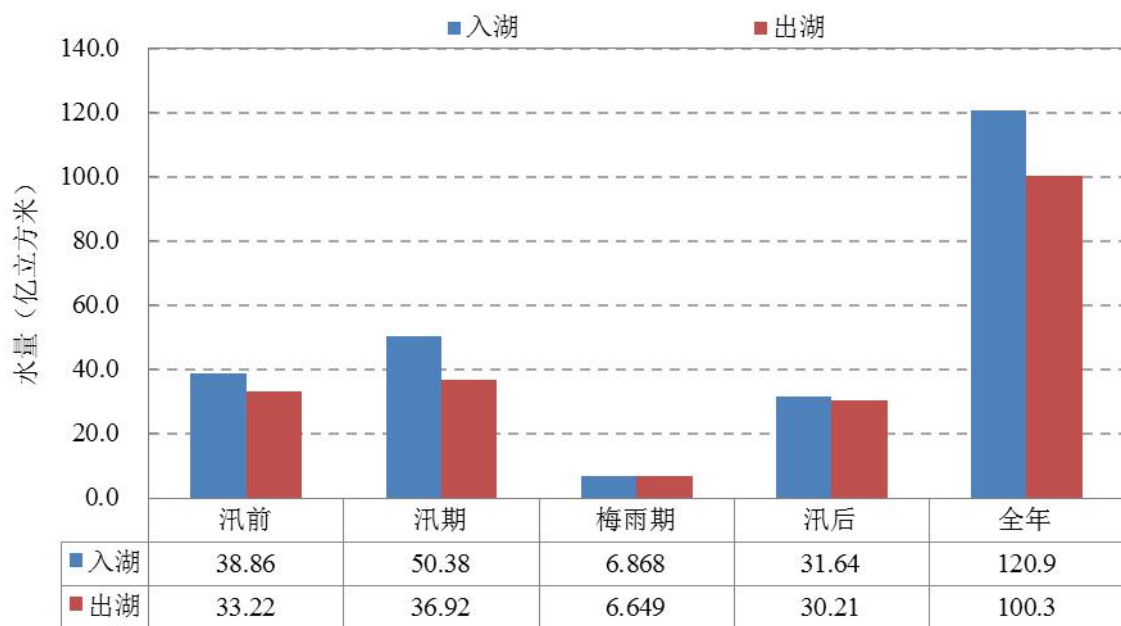


图4-6 环太湖不同时段出入湖水量统计

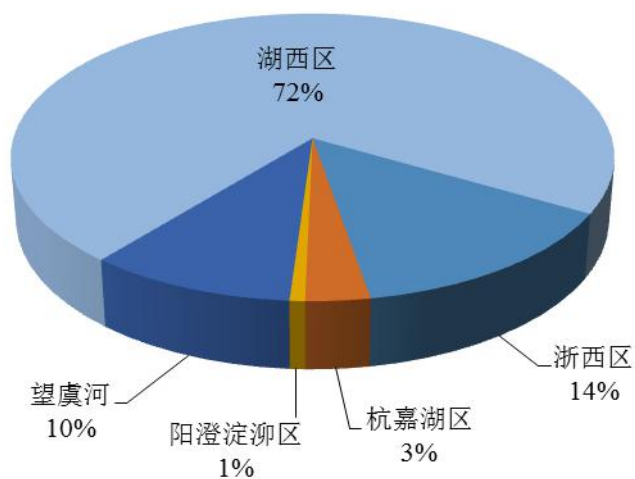


图4-7 全年环太湖各分区入湖水量占比

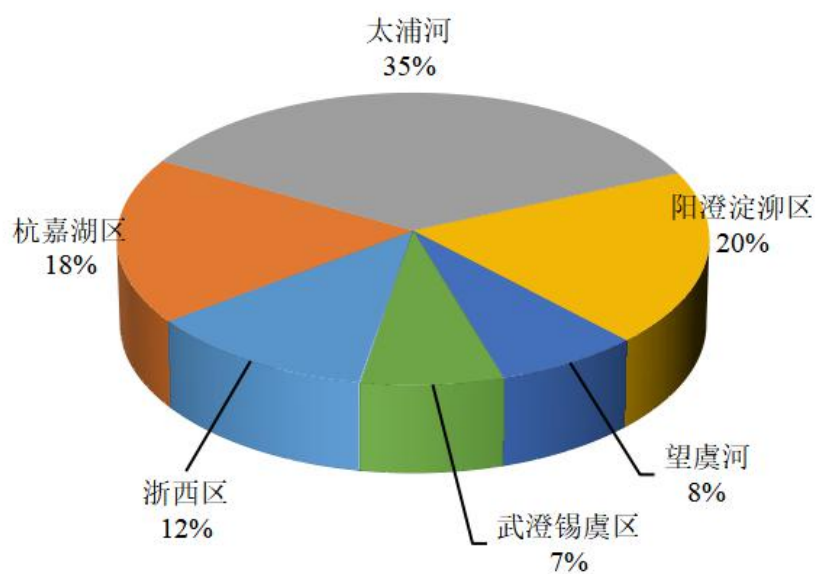


图4-8 全年环太湖各分区出湖水量占比

4.2 东南诸河

4.2.1 重要江河来水量

1、钱塘江来水量

钱塘江（富春江坝址以上，下同）全年来水量 276.4 亿立方米，较常年偏少 1%。其中，汛前 89.04 亿立方米，较常年同期偏多 22%；汛期 173.4 亿立方米，与常年同期基本持平；汛后 13.96 亿立方米，较常年同期偏少 58%。钱塘江不同时期来水量与常年对比见图 4-9。

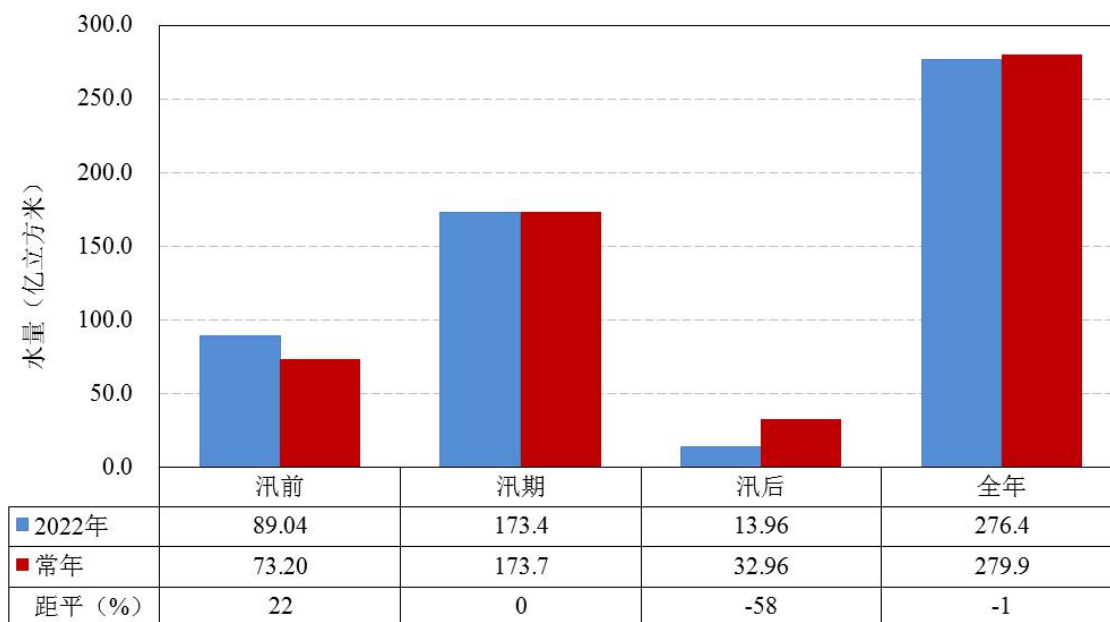


图4-9 钱塘江不同时期来水量与常年对比

2、闽江来水量

闽江竹岐站年径流量 570.2 亿立方米，较常年偏多 3%。其中，汛前径流量 95.42 亿立方米，较常年同期偏少 6%；汛期径流量 420.6 亿立方米，较常年同期偏多 10%；汛后径流量 54.14 亿立方米，较常年同期偏少 18%。闽江竹岐站不同时期来水量与

常年对比见图 4-10。

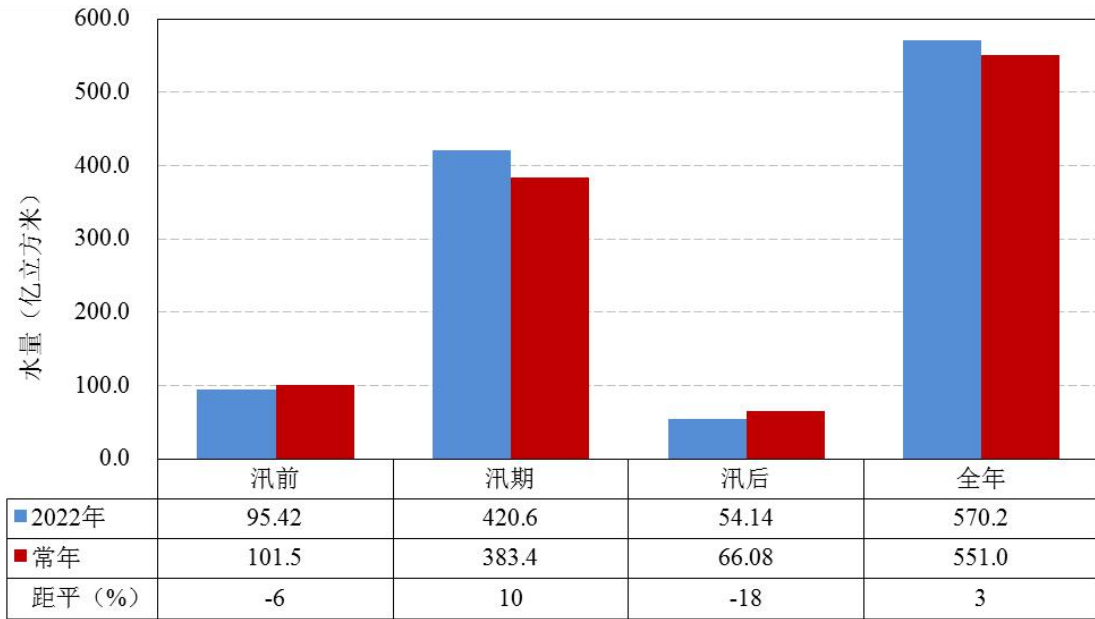


图4-10 闽江竹岐站不同时期来水量与常年对比

4.2.2 水库蓄水

东南诸河浙江省大中型水库年末蓄水总量较常年偏少，福建省年末水库蓄水总量总体正常。

浙江省东南诸河区大中型水库年末蓄水总量 226.9 亿立方米，较年初减少 15.6 亿立方米，较常年偏少 3%，占正常蓄水总量的 69%。其中，大型水库年末蓄水总量 204.3 亿立方米，较年初减少 13.10 亿立方米，较常年偏多 3%，占正常蓄水总量的 71%；中型水库年末蓄水总量 22.60 亿立方米，较年初减少 2.500 亿立方米，较常年偏少 4%，占正常蓄水总量的 57%。

福建省大中型水库年末蓄水总量 84.82 亿立方米，较年初增加 10.59 亿立方米，较常年偏多 7%，占正常蓄水总量的 74%。其中，大型水库年末蓄水总量 69.01 亿立方米，较年初增加 9.160

亿立方米，较常年偏多 8%，占正常蓄水总量的 78%；中型水库年末蓄水总量 15.81 亿立方米，较年初增加 1.430 亿立方米，较常年偏多 2%，占正常蓄水总量的 59%。

表 4-2 东南诸河区大型水库蓄水情况表 单位：亿立方米

所在省	水库名	年初			汛初			汛末			年末		
		蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)	蓄水量	距平 (%)	蓄水率 (%)
浙江	富春江水库	4.549	7	103	4.427	4	100	4.485	4	102	4.584	8	104
	分水江水库	0.407	-25	53	0.544	-6	71	0.297	-37	39	0.603	11	79
	新安江水库	137.8	1	77	142.2	6	80	133.2	-6	75	128.5	-6	72
	周公宅水库	0.621	-18	65	0.872	11	91	0.777	9	81	0.792	5	83
	皎口水库	0.666	78	85	0.598	9	77	0.663	46	85	0.539	44	69
	亭下水库	0.640	17	64	0.797	31	80	0.653	-5	65	0.574	5	57
	横山水库	0.516	38	67	0.683	25	89	0.657	45	86	0.515	38	67
	白溪水库	1.180	24	81	0.657	-31	45	1.006	-8	69	0.868	-9	60
	四明湖水库	0.717	13	90	0.696	4	88	0.683	14	86	0.656	4	83
	珊溪水库	10.03	-5	78	9.818	-3	76	9.176	-20	71	9.300	-12	72
	长潭水库	4.148	129	91	3.839	68	84	2.075	-3	45	1.620	-11	35
	里石门水库	0.799	5	66	1.050	26	86	0.625	-24	51	0.695	-9	57
	下岸水库	0.671	-9	63	0.701	-9	66	0.483	-27	45	0.533	-28	50
	牛头山水库	1.275	34	80	1.320	20	83	0.894	-25	56	0.725	-24	46
	汤浦水库	0.898	-36	49	1.483	-5	80	1.497	-5	81	1.079	-23	58
	长诏水库	0.825	-6	60	1.029	-2	75	0.853	-12	63	0.790	-10	58
	钦寸水库	1.430	37	81	1.471	36	83	1.496	54	85	1.337	28	76
	石壁水库	0.383	113	70	0.472	84	86	0.390	119	71	0.417	132	76
	陈蔡水库	0.339	7	55	0.277	-41	45	0.427	10	69	0.381	20	62
	南山水库	0.479	67	69	0.668	57	96	0.526	79	75	0.460	61	66
	滩坑水库	26.58	-7	76	25.93	-11	74	27.42	-5	78	29.15	3	83
	紧水滩水库	7.178	24	69	5.871	-13	57	7.397	6	71	5.022	-13	49
	横锦水库	1.050	45	57	1.376	47	75	0.992	20	54	0.993	37	54
	南江水库	0.525	79	58	0.611	36	67	0.510	49	56	0.603	105	66
	湖南镇水库	10.10	10	64	9.826	-4	62	9.946	-15	63	10.11	10	64
	铜山源水库	0.707	94	59	0.948	57	79	0.376	-16	31	0.424	16	35
沐尘水库	0.451	24	59	0.523	4	69	0.405	19	53	0.330	-9	44	
白水坑水库	1.439	26	67	1.368	-14	64	1.196	-2	56	1.374	21	64	
碗窑水库	1.022	-25	49	1.503	-7	72	1.441	-1	69	1.293	-5	62	
合计	217.4	3	75	221.6	3	77	210.5	-6	73	204.3	-3	71	
福建	山仔水库	0.676	-6	49	1.093	18	80	0.841	-11	61	1.023	20	75
	东张水库	0.728	-8	39	0.710	-8	38	0.956	-12	52	0.920	3	50
	水口水库	22.56	13	96	18.11	-2	77	20.59	5	88	22.56	13	96
	洪口水库	3.438	4	80	3.586	16	83	3.181	-3	74	4.127	20	96
	芹山水库	1.080	-10	47	1.297	13	56	1.233	-12	53	1.134	-8	49

所在省	水库名	年初			汛初			汛末			年末		
		蓄水量	距平(%)	蓄水率(%)	蓄水量	距平(%)	蓄水率(%)	蓄水量	距平(%)	蓄水率(%)	蓄水量	距平(%)	蓄水率(%)
	古田一级水库	2.272	1	43	2.163	8	41	2.188	-32	41	3.123	17	59
	东圳水库	1.970	27	70	1.778	25	63	1.946	6	69	1.570	12	55
	金钟水库	0.616	7	62	0.572	9	58	0.653	-6	66	0.450	-10	45
	惠女水库	0.446	-4	56	0.294	-23	37	0.468	-14	59	0.341	-17	43
	山美水库	3.253	7	69	2.964	13	63	2.718	-18	58	2.787	-3	59
	南一水库	0.405	-10	30	0.725	17	53	0.445	-28	32	0.715	12	52
	峰头水库	0.390	-22	26	0.654	11	44	0.901	-6	60	0.816	6	54
	万安水库	1.027	-11	48	0.985	5	46	1.507	-9	70	0.576	-32	27
	白沙水库	1.640	19	89	1.350	9	73	1.090	-16	59	1.120	-10	60
	池潭水库	3.470	-10	50	2.883	-2	41	6.040	10	86	5.356	17	77
	安砂水库	3.610	-11	56	3.210	-12	50	4.640	-6	72	5.860	24	91
	水东水库	0.917	7	92	0.810	-2	81	0.951	6	95	0.909	6	91
	街面水库	9.668	-24	57	10.61	-9	62	14.79	2	87	13.46	-2	79
	东溪水库	0.315	-19	33	0.691	27	73	0.560	-15	59	0.630	14	66
	沙溪口水库	1.370	0	89	1.370	8	89	1.370	-3	89	1.530	10	99
	合计	59.85	-3	67	55.85	1	63	67.07	-2	76	69.01	8	78

注：本表统计的水库均为大型水库；年初为1月1日，年末为次年1月1日，浙江省汛初为4月15日，汛末为10月16日，福建省汛初为4月1日，汛末为10月1日。

第五章 重要专题

5.1 主要雨水情过程

(1) 受台风“梅花”期间较强降雨等影响，太湖流域多站超保证水位，浙江省甬江发生历史实测最大洪水。

第 12 号台风“梅花”（强台风级）在浙江舟山和上海奉贤先后登陆，“梅花”登陆时恰逢天文大潮，在风、雨、潮“三碰头”影响下，太湖流域浦东浦西区 9 个潮位站超警戒水位，其中 2 站超保证水位，黄浦江干流上米市渡、黄浦公园和吴淞口等均位列历史实测记录前五；东南诸河区甬江发生 2022 年第 1 号洪水，甬江 25 站水位超警戒水位，其中 19 站水位超保证水位，3 站水位超历史实测最高记录，其中奉化江北渡站 9 月 14 日 20 时 10 分出现最高水位 4.46 米（超历史实测最高记录 0.25 米），姚江余姚站 9 月 15 日 4 时出现最高水位 3.67 米（超历史实测最高记录 0.14 米），姚江丈亭站 9 月 15 日 3 时出现最高水位 3.49 米（超历史实测最高记录 0.04 米）。

(2) 梅雨期浙江省出现多轮强降水过程，钱塘江中上游发生超保洪水，常山站、衢州站皆创实测流量最大记录。

受梅雨期第 3 轮强降雨影响，钱塘江干流中上游自上而下先后发生超保洪水。上游常山站 6 月 20 日 15 时 45 分出现最高水位 85.41 米（超保 1.41 米），实测最大流量 5470 立方米每秒，创 2006 年建站以来实测流量最大记录；衢州站 6 月 20 日 23 时出现最高水位 64.43 米（超保 0.73 米），实测最大流量

8160 立方米每秒，创新中国成立以来实测流量最大记录；中游兰溪站 6 月 21 日 4 时 30 分出现最高水位 31.15 米（超保 0.15 米），实测最大流量 12800 立方米每秒，列 1955 年以来实测流量第二大，仅次于 2017 年实测最大流量（14500 立方米每秒）、超过 2011 年的实测最大流量（12500 立方米每秒）。

（3）6 月 5—20 日福建省出现强降水过程，闽江上游支流出现超历史洪水。

受西南暖湿急流和低涡切变共同影响，6 月 5—20 日福建省出现持续性强降雨过程，20 个县市雨量超过 500 毫米，闽江、九龙江北溪、汀江、晋江、交溪、敖江等 40 条河流 58 站发生超警及以上洪水 104 站次，超警幅度 0~5.19 米。其中闽江沙溪及支流通川溪、建溪及支流松溪发生超保洪水，松溪松溪水文站出现实测最大洪水。

6 月 13 日，沙溪支流通川溪永安小陶水位站超保 0.98 米，为实测第三大洪水；沙溪梅列水位站超保 0.70 米，为实测第三大洪水；沙县水文站超保 0.09 米，相应流量 6220 立方米每秒，为实测第四大洪水。18 日，建溪支流松溪松溪水文站超保 1.78 米，相应流量 5100 立方米每秒，为实测最大洪水，超过 1823 年调查洪水位 0.16 米，重现期超 100 年。19 日，建溪建瓯七里街水文站超保 2.08 米，相应流量 13600 立方米每秒，为实测第六大洪水。

（4）第 3 号台风“暹芭”外围影响

第 3 号台风“暹芭”于 7 月 2 日 15 时在广东省电白沿海登陆，登陆时中心附近最大风力 12 级（35 米每秒，热带风暴级），

中心气压 965 百帕。受其外围环流影响，7 月 1—6 日，福建省沿海地区出现暴雨至大暴雨过程，共 12 个县市雨量超过 300 毫米，敖江支流牛溪、诏安东溪等 2 条河流 3 个站发生超警洪水，超警幅度 0.02~0.80 米。

5.2 引江济太调水

太湖局全年共实施了两个阶段的望虞河引江济太调度，并首次实施新孟河抗旱调水试运行。

第一阶段望虞河引江济太调度（1 月 1—25 日）：2021 年汛后太湖流域降水持续偏少，太湖水位不断下降。引江济太调水于 2021 年 12 月 7 日启动，并跨年度调水至 2022 年 1 月 25 日。年初至 1 月 25 日，太湖流域降水量 45.7 毫米，较常年偏少 28%，常熟水利枢纽闸泵联合调度引水，日引江水量按 1000~1400 万立方米控制，同时张桥水位按不超过 3.80 米控制；望亭水利枢纽按 50~80 立方米每秒入湖；太浦闸持续按 60 立方米每秒向下游供水。本阶段常熟水利枢纽引水 3.333 亿立方米，望亭水利枢纽引水入湖 1.599 亿立方米，通过太浦河向下游地区供水 1.324 亿立方米。1 月 25 日太湖水位 3.05 米，较年初（3.02 米）上涨 0.03 米。

第二阶段望虞河引江济太调度（7 月 16 日至 12 月 16 日）：太湖流域 6 月遭遇空梅，出梅后又紧接高温少雨天气，太湖水位持续下降，至 7 月 16 日已降至 3.18 米，为近二十年同期最低。第二阶段引江济太调水于 7 月 16 日启动，至 12 月 16 日停

止。期间，太湖流域降水量 417.5 毫米，较常年偏少 12%。太湖局严防流域防洪风险，在 9 月“轩岚诺”“梅花”台风强降雨影响期间及时暂停引江济太调水。除暂停引江济太调水期间，常熟水利枢纽闸泵联合调度引水，日引江水量 1000~1600 万立方米，同时张桥水位按不超过 3.80 米控制；望亭水利枢纽按 50~100 立方米每秒入湖；太浦闸泵按照 60~200 立方米每秒向下游供水，在太浦闸倒流关闸期间开启太浦河泵站 1 台机组按 50 立方米每秒向下游应急供水。本阶段常熟水利枢纽引水 19.38 亿立方米，望亭水利枢纽引水入湖 10.32 亿立方米，通过太浦河向下游地区供水 11.86 亿立方米。12 月 16 日太湖水位 3.29 米，较引江济太初期（7 月 16 日，3.18 米）上涨 0.11 米。

新孟河抗旱调水试运行（10 月 20 日—12 月 16 日）：2022 年汛期，湖西区降雨较常年同期偏少超过五成，部分地区居民生活用水和工农业生产生态用水面临严峻形势。太湖局于 10 月 20 日起首次组织实施新孟河抗旱调水试运行，至 12 月 16 日停止。期间通过界牌水利枢纽引长江水 4.244 亿立方米，通过奔牛水利枢纽向湖西区运河南部区域补水 3.949 亿立方米。

2022 年全年，望虞河常熟水利枢纽引水 201 天，引水量 23.28 亿立方米；最大单日引水量 1667 万立方米（9 月 8 日）。望虞河望亭水利枢纽引水入湖 160 天，入湖水量 11.92 亿立方米，最大单日入湖水量 1028 万立方米（11 月 22 日），引水入湖期间入湖率 55%；通过太湖调蓄、结合雨洪资源利用，通过太浦河向下游地区供排水 35.33 亿立方米，其中供水量 20.10 亿立方米。



图5-1 2022年太湖水位及主要引供水时段图

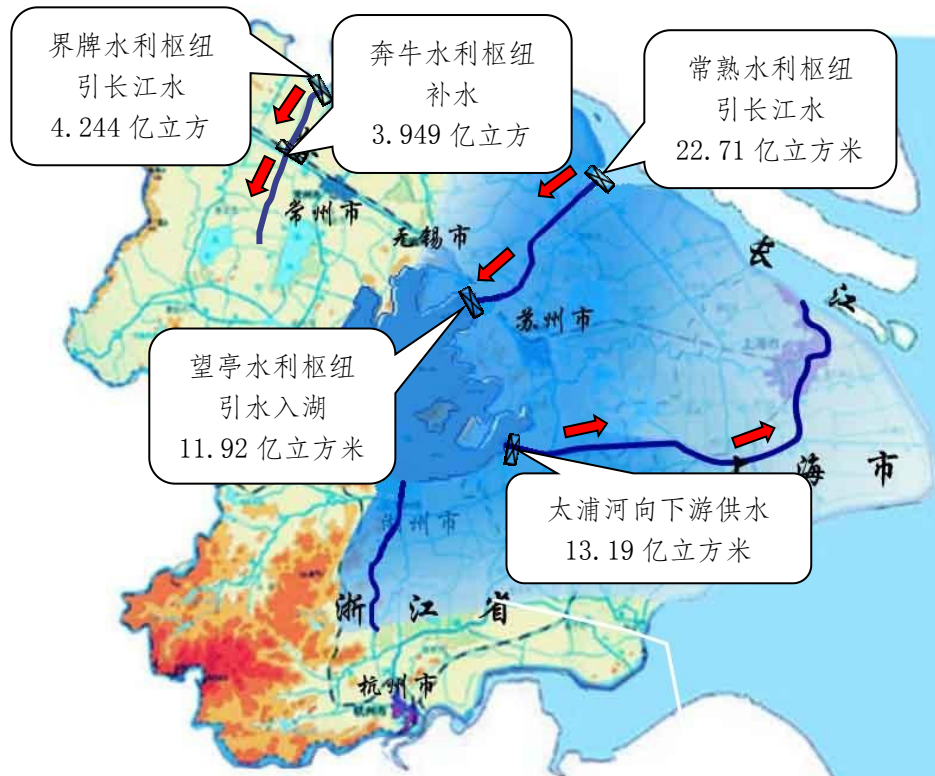


图5-2 2022年引江济太期间引供水量示意图

5.3 热带气旋

2022年，西北太平洋（含南海）共生成台风25个，较常年偏少1个，其中3个影响或登陆太湖流域片，较常年偏少4个。第3号台风“暹芭”（台风级）在广东省电白登陆，受其外围环流影响，7月1—6日福建省沿海地区出现暴雨至大暴雨过程。第11号台风“轩岚诺”（超强台风级）从浙江省沿海北上后转向东北方向移动进入日本海，虽未登陆我国，但对太湖流域片造成了较明显的风雨影响。第12号台风“梅花”（强台风级）是2022年唯一登陆太湖流域片的台风，是1949年新中国成立以来第三个在我国4次登陆的台风，也是新中国成立以来登陆舟山、上海的最强台风，对太湖流域东部地区和浙江省宁波、舟山、绍兴等地造成较大风雨影响。

表5-1 影响太湖流域及东南诸河的台风统计表

序号	编号	中文名字	鼎盛量级	登陆情况			降水影响时段		
				时间	地点	风力(级) /风速(米每秒)	太湖流域	浙江省	福建省
				月-日 时:分					
1	202203	暹芭	台风	07-02 15:00	广东省茂名市电白区	12级, 35米/秒	无影响	无影响	7月1—6日
2	202211	轩岚诺	超强台风	09-06 04:50	韩国庆尚道巨济岛	14级, 42米每秒	9月2—5日	9月2—5日	无影响
3	202212	梅花	强台风	09-14 20:30	浙江省舟山市普陀区	14级, 42米每秒	9月12—14日	9月11—15日	无影响
				09-15 00:30	上海市奉贤区	12级, 35米每秒			
				09-16 00:00	山东省青岛崂山区	9级, 23米每秒			
				09-16 12:40	辽宁省大连市金浦新区	9级, 23米每秒			



图5-3 2022年影响太湖流域及东南诸河的3个台风路径图

第六章 水文情报预报

6.1 水文情报

2022年，汛期各省市向太湖局水文局（信息中心）报汛的各类站点1982个，比2021年增加52个；非汛期各类报汛站点962个，比2021年增加50个。

太湖局水文局（信息中心）全年共接收水情信息约4814万条，向水利部信息中心、省（市）水文部门发送水情信息约43万条，内部发送水情预警、报汛短信约9万条；全年编制并报送水情月报12期、汛情快报6期、台风防御动态6期、梅雨期和汛期汛情分析各1份、第12号台风“梅花”水情分析1份。完成2021年防汛防台年报、引江济太年报等材料编制。

江苏省水文水资源勘测局全年共接收水雨情数据3400万条，向水利部信息中心、太湖局发送信息3180万条。每逢强降雨和河湖超警，及时编报强降雨期间水情快讯，逢周月发布定期水雨情分析，洪水期跟踪逐时发布实时水雨情信息，过程结束后发布专题分析；及时发布旱情信息，定期发布专题分析；汛期发布快讯54期、水雨情预测分析101份、水情分析12期，及时报送各级领导及防汛防旱部门，作为防汛决策依据。

浙江省水文管理中心共采集水雨情信息7000余万条；向水利部信息中心、太湖局和周边相关省市水文部门发送水情信息1.5亿余条，内部发送预警等短信590万余条，编写水情旬月报48期，编写水情信息、水情特点分析总结、抗旱水情分析材料等各类水情专报330余期。

上海市水文总站共接收水情信息约 380 余万条，向水利部信息中心、太湖局、江苏、浙江等水文部门发送水情信息约 429 余万条，上海水文向上海市防汛部门发送水情信息约 4210 万，编制并报送汛情快报 25 期，水情通报 20 期。

福建省水文水资源勘测中心共采集水雨情信息 5300 余万条；向水利部信息中心、太湖局和周边相关省市水文部门发送水情信息 1.1 亿余条。在防御 14 场暴雨过程、3 个影响台风过程中，启动应急响应 11 次、响应时长 48 天，每日 6 时、18 时报送江河水情、水库蓄水等信息。

黄山水文水资源局共发送各类水文情报信息 730 余万条，发送暴雨预警短信共 2500 余条。

在做好信息报送工作的基础上，太湖流域及东南诸河内各级水文部门积极开展水情基础分析研究工作，为流域、区域水旱灾害防御及水资源调度提供了坚实的支撑。

6.2 水文预报

太湖局水文局（信息中心）全年开展水文预报工作，共开展太湖及 8 个河网代表站水位日常化水位预报 166 期，预报合格率达 98%；开展过程太湖最高水位预报 2 期、专题水位预报 13 期、周预报 51 期、月预测 12 期，预报成果通过邮件、短信、传真、微信等方式发布，为流域水旱灾害防御提供了技术支撑。结合气候趋势预测成果，开展了春节、盛夏最高、盛夏末、汛期末、次年春季等多期太湖水位中长期预报，为望虞河、太浦河、新孟河引供水调度决策提供支撑。完成太湖藻华暴发风险

预判 58 期。完成望虞河-阳澄湖-浏河-陈行水库供水线路关键站点水位预报、太浦河-黄浦江供水线路水量及氨氮浓度预报 27 期。强化预演模拟，为主汛期引江济太、新孟河抗旱调水、水源地供水安全、上海市抗咸潮保供水提供有力支撑，有效保障了流域“四水”安全。

江苏省水文水资源勘测局严格按照洪水预报作业规程开展日常化作业预报和洪水作业预报，累计制作重要预报站点预报 1500 站次，实时滚动预报大中型水库水位与纳雨能力。夏伏旱期间滚动预报沿江潮位 250 余站次，支撑工程调度与抗旱保供水；压咸应急补水期间，密切监视、每日分析，发布沿江主要引水能力统计分析 32 期，配合编制长江口咸潮信息 26 期，支撑沿江饮用水源地应急补水。

浙江省水文管理中心统筹指导各市县开展洪水预报，全年共完成洪水预报 8300 余站次，风暴潮预报 21 期 189 站次，关键洪水预报合格率 100%，优良率 90%以上。尤其在防御台风“梅花”期间，超前预测、滚动预报、精准预报甬江洪水，为全程科学调度洪水提供精准水文技术支撑。

上海市水文总站全年开展黄浦江及杭州湾的潮位预报约 11594 潮次，年预报成果平均优秀率 85%，合格率 96%，并及时通过上广台、东广台、微博等多个平台向社会公众发布。“梅花”台风来临前，开展 72、48、24 小时滚动风暴潮预报、水利片水位预报，提前 72 小时预测黄浦江水位全线超警，及时发布黄浦江高潮位蓝色预警信号。针对“轩岚诺”、“梅花”2 次台风，滚动开展水利分片、风暴潮等专题预报信息的发布与报送，

通过水务海洋公共信息平台等各渠道，滚动发布风暴潮预报专报 5 期、分片水情预报专报 2 期，台风过后，第一时间开展台风复盘反演分析，模拟计算“梅花”提前 1-3 天（天文大潮）登陆，黄浦江潮位情况及漫溢范围，以及黄浦江河口建闸黄浦江潮位情况，为防汛决策和科学调度提供了有力的技术支撑。

福建省水文水资源勘测中心积极加强与防指、气象部门沟通，加强雨水情分析研判和滚动预警预报，开展 161 个断面洪水预报，报送洪水预报成果 6.2 万站次；参加防指联合会商、调度 40 余场，汇报江河水情态势、山洪风险。

黄山水文水资源局根据雨水情发展对辖区内各预报站开展模拟预报，全年共做模拟预报 116 次，实时预报 57 次、发布预报专报 20 期。

针对台风的风雨影响，太湖流域及东南诸河区各级水文部门及时响应和发布预警。**太湖局水文局（信息中心）**全年启动水旱灾害防御Ⅱ级应急响应 1 次、Ⅲ级应急响应 1 次、Ⅳ级应急响应 4 次。**浙江省水文管理中心**发布洪水预警 95 期，山洪预警 207 期，水利旱情预警 95 期，启动Ⅰ级应急响应 1 次、Ⅱ级应急响应 2 次。**上海市水文总站**共发布黄浦江高潮位蓝色预警 1 次。**福建省水文水资源勘测中心**发布江河洪水预警信息 181 期（蓝色预警 149 期，黄色预警 15 期，橙色预警 11 期，红色预警 7 期），精准支撑调度部署、转移避险、救援保障；报送山洪灾害风险预警 272 期，滚动监测预警 978 期，首次通过省级电视媒体发布预警信息 10 期，为防指精准指挥相关县市和重点乡镇建档立卡人员转移避险提供信息支撑。**黄山水文水资源局**

根据洪水预警指标对黟县站发布洪水蓝色预警 4 次。

通过及时预警、准确预报，为水旱灾害防御部门全面掌握汛情动态、水文预警信息以及变化趋势，有效开展防汛指挥和调度决策提供了重要参考。

6.3 工作亮点

在做好水文情报和预报工作的基础上，太湖流域及东南诸河各级水文部门加强业务研究、提高预报精度、创新工作方式、拓展服务范围，亮点纷呈。

太湖局水文局（信息中心）丰富会商决策手段，聚焦平原感潮河网地区多目标统筹调度，对流域水旱灾害防御、水资源管理与保护两大主要业务版块进行“四预”流程再造，会同太湖局水旱灾害防御处开发完善太湖流域水旱灾害四预一体化平台，为会商决策提供更有效快捷支撑。初步完成太湖流域浙西山丘区河网水动力模型构建和浙西区、湖西区上游大型水库预报调度模块构建，将水动力模型由平原区覆盖到全流域。丰富预报手段，基于 3 层前馈 BP 神经网络模型构建 4 个河网代表站数据驱动智能模型。强化预演模拟，积极服务上海市抗咸潮保供水，通过数字流场模拟预演比选 60 多个补水方案，为太湖和望虞河通过河网向陈行水库周边应急补水通道的可行性及路线确定提供了有效支撑，向上海市发送简报 80 期，其中供水线路关键站点水位、水量、氨氮浓度预报 27 期；新孟河抗旱调水试运行启动前后，开展调水沿程及对太湖湖流影响预演模拟，为精细调度水利工程提供了有力支撑。

江苏省水文水资源勘测局积极开展水文预报服务航运。在前期实时共享水文航运数据共享融合的基础上，探索开展全省干线航道典型航段水位预测预报技术，对全省干线航道不同特点的航段研究适宜的水位预测方法，形成实用的预测模型，提供预报服务产品，助力保障船舶通行安全，提升内河水运服务质量。

浙江省水文管理中心加强洪旱预警，关键期预报精准可靠。省级统筹指导各市县开展洪水预报预警。防御钱塘江 2 号洪水期间，提前 36 小时预报发布衢州站洪水蓝色预警并及时升级为橙色，提前 40 小时预报发布兰溪站洪水蓝色预警并及时升级为橙色。防御台风“梅花”期间，全过程动态预报洪水上涨和消退进程，提前 64 小时预报甬江余姚站水位可能超保证，提前 44 小时预报余姚站可能接近或超历史；9 月 14 日下午，面对余姚站接近保证水位、气象预报未来 6 小时降雨还有 133 毫米的新情况，预报余姚站将出现紧张汛情并立即上报，14 日 19 时提前 9 小时精准预报余姚站最高水位，为全程科学调度洪水提供精准支撑。出梅后重点关注旱情发展，累计完成旱情分析材料 10 余期；7 月 14 日发布省级首期水利旱情预警，统筹指导全省和各市县累计发布水利旱情预警 95 期，范围涉及 10 市 47 县（市、区）。

上海市水文总站在上海市抗咸潮保供水期间，第一时间组织应急监测队伍，持续 115 天开展长江口、黄浦江、内河水源保障监测，滚动开展内河水源水量水质预测，同步分析研判内河水水质变化情况，数值模型推演冬春极端情况下可供水量，累计

测报水质监测数据 12000 余个，水位流量数据 4000 余组，编制各类供水保障工作日报、简报、专报等 80 余份，为上海“抗咸保供”科学调度提供了决策依据和水文技术支撑。

福建省水文水资源勘测中心开展 37 个洪水易发临河乡镇风险调查，为科学应对洪涝灾害，提供精准支撑；协调接入 2200 个气象站实时雨量监测数据，补预报雨量站不足短板；联合高校研发 WEB 版预报系统，构建模型库，建立沙溪流域中小河流分布式模型预报方案，开展纳洪能力分析；选拔聘任 12 名水文首席预报员，作为培养水文情报预报技术带头人；针对三明市区、南平松溪县城进水受淹情况，针对县城进水受淹情况，复盘 2000 年以来城区受淹 55 场次典型过程，分析规律、查明原因，为提升城区综合防洪抗灾能力，提供了宝贵的洪水资料。

黄山水文水资源局开展新建山洪灾害站点流量测验，完成“5.29”“6.05”“6.20”“6.29”暴雨洪水测报工作，实现新上线水文水位站流量软在线。针对出现的严重旱情，加强测报设备运行维护，加密人工墒情监测频次，专用站与基本站同标准同要求开展低枯水流量测验与比测分析。全面了解掌握河流来水、塘库蓄水、生产生活用水等情况，开展断流河流、干涸湖泊排查，分析枯水流量等级及保证率状况，提供抗旱保供服务。

太湖流域及东南诸河水资源分区图

