

太湖流域及东南诸河
水资源公报
2005

2006年8月

前 言

《太湖流域及东南诸河水资源公报》(以下简称《公报》)是水利部太湖流域管理局发布的太湖流域及东南诸河(以下简称“流域片”)水资源状况的综合性年报。《公报》向社会通报流域片年度来水、用水和水质状况,反映流域片水资源开发利用情况和重要水事活动,为政府宏观调控和决策提供科学依据,为国民经济各部门开发利用水资源和水行政主管部门管理水资源提供指导,同时促进全社会都来关心水、节约水和保护水。

《公报》按照水利部《中国水资源公报编制技术大纲(修改试行稿)》要求编制,内容包括降水量、地表水资源量、地下水资源量、水资源总量、水资源质量、蓄水动态、供水量、用水量、用水消耗量及重要水事等,反映流域片水资源状况及其开发利用情况。太湖流域与东南诸河水系相对独立,因此《公报》在内容编排上分别予以描述。《公报》分区体系统一采用“全国水资源综合规划”规定的分区体系,用水量按用水特性分生产用水、生活用水和生态环境用水。《公报》成果是在流域片范围内各省(市)水行政主管部门报送资料的基础上,经过汇总、综合分析及调整编制而成。

《公报》编制工作得到了流域片内各省(市)水行政主管部门的支持与协作,谨此表示感谢。

目 录

前 言.....	1
综 述.....	3
第一部分 太湖流域.....	4
一、 水资源.....	4
(一) 水资源总量.....	4
(二) 水资源质量.....	6
二、 蓄水动态.....	10
(一) 大中型水库蓄水动态.....	10
(二) 太湖蓄水动态.....	10
(三) 平原区浅层地下水动态.....	10
(四) 平原区深层地下水位降落漏斗.....	11
三、 供用水量.....	11
(一) 供水量.....	11
(二) 用水量.....	11
(三) 用水消耗量.....	12
(四) 废污水排放量.....	12
四、 水资源利用简析.....	13
(一) 流域水量平衡估算.....	13
(二) 用水指标.....	13
第二部分 东南诸河.....	14
一、 水资源.....	14
(一) 水资源总量.....	14
(二) 水资源质量.....	16
二、 蓄水动态.....	19
三、 供用水量.....	20
(一) 供水量.....	20
(二) 用水量.....	20
(三) 用水消耗量.....	20
(四) 废污水排放量.....	21
四、 用水指标.....	21
第三部分 重要水事.....	22

综 述

太湖流域及东南诸河包括江苏省苏南的大部分地区、上海市大陆部分、浙江省绝大部分、福建省（除韩江流域外）、安徽省黄山、宣城的部分地区，总面积 24.5 万平方公里。

流域片总人口 11770 万人，占全国总人口的 9.0%；国内生产总值（GDP）37690 亿元，占全国 GDP 的 20.7%；人均 GDP3.2 万元。其中太湖流域总人口 4533 万人，占全国总人口的 3.5%；GDP21221 亿元，占全国 GDP 的 11.6%；人均 GDP4.7 万元，是全国人均 GDP 的 3.4 倍。

流域片年降水量 1704.1 毫米，折合降水总量 4180 亿立方米，比常年（多年平均）增加 7.2%，水资源总量 2393.6 亿立方米，属平偏丰年份。其中太湖流域年降水量 1043 毫米，折合降水总量 384.7 亿立方米，比常年减少 12.1%，水资源总量 133.7 亿立方米，年降水频率 75%，属中等干旱年份。

2005 年流域片总供水量 679.4 亿立方米，其中地表水源供水量 664.1 亿立方米，地下水源供水量 13.9 亿立方米，其它水源供水量 1.4 亿立方米。2005 年流域片总用水量 679.4 亿立方米，其中生活用水量 54.8 亿立方米，生产用水量 606.8 亿立方米，生态用水量 17.8 亿立方米。用水消耗总量 256.6 亿立方米，平均耗水率 38%。

2005 年流域片河流水质评价总河长 8506 公里，48.3%的评价河长水质达到或优于Ⅲ类，比上年上升了 2.4 个百分点，水质总体状况比上年略好。流域片参与评价的重点湖泊水质总体与上年持平，其中太湖 91.8%的水域水质达到或优于Ⅲ类水，淀山湖劣于Ⅴ类，西湖为Ⅲ类，东钱湖为Ⅲ类，鉴湖为Ⅳ类。流域片 4-9 月湖泊整体评价多为富营养。

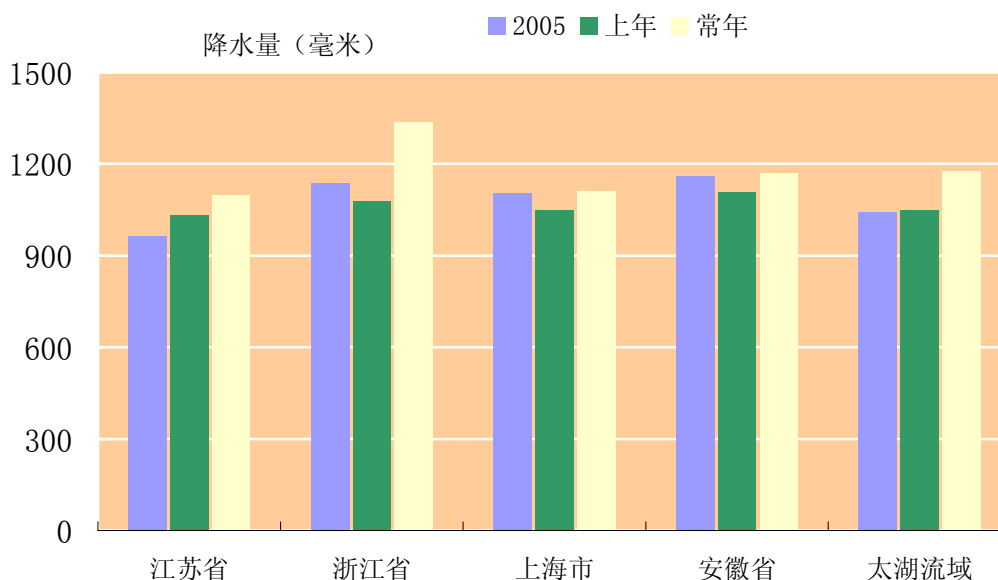
第一部分 太湖流域

一、水资源

(一) 水资源总量

1. 降水量

流域年降水量 1043 毫米，折合降水总量 384.7 亿立方米，比常年减少 12.1%，降水频率 75%，属中等干旱年份。

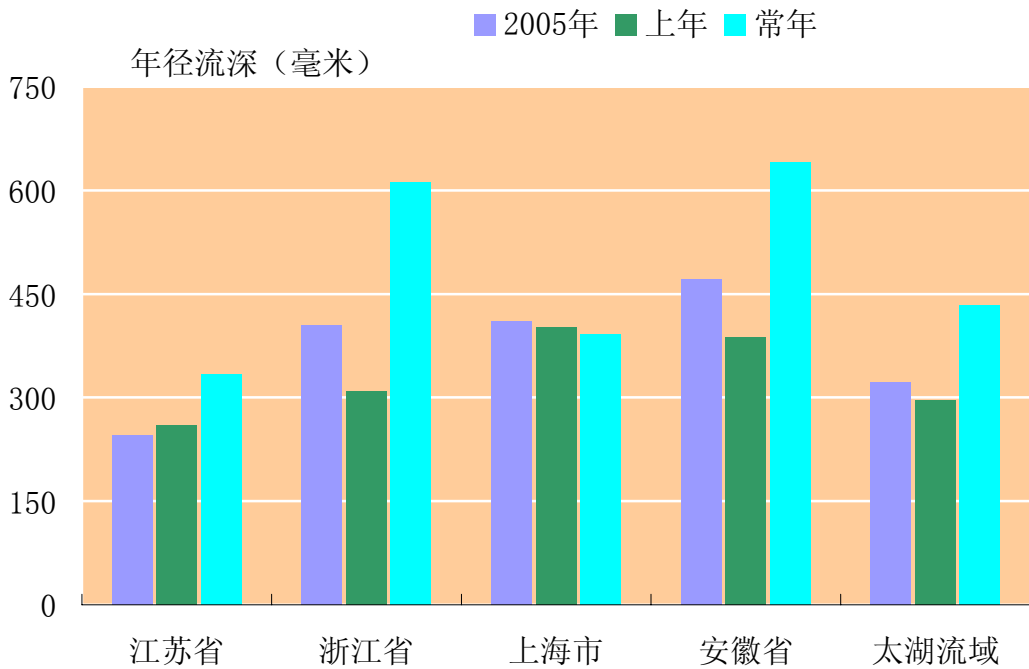


2005 年太湖流域降水量与上年及常年比较

流域汛期（5-9 月）降雨量 585 毫米，比常年偏少 18%；梅雨量仅 35 毫米，占常年梅雨量的 15%。

2. 地表水资源量

流域地表水资源量 118.8 亿立方米，折合年径流深 322.0 毫米，比常年减少 25.8%。



2005年太湖流域地表水资源量与上年及常年比较

3. 地下水资源量

流域山丘区地下水资源量 9.1 亿立方米，平原区地下水资源量 31.6 亿立方米，扣除平原区与山丘区地下水重复计算量 1.3 亿立方米，地下水资源量为 39.4 亿立方米。

4. 水资源总量

扣除地表水与地下水重复计算量 24.5 亿立方米，流域水资源总量 133.7 亿立方米，比常年减少 43.7 亿立方米，平均产水系数 0.35。

太湖流域水资源总量

水量单位：亿立方米

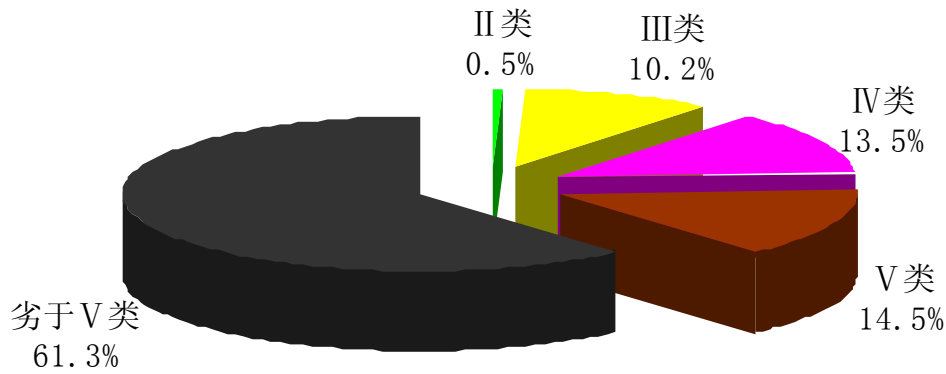
分 区	年降水量	地表水 资源量	地下水 资源量	重复 计算量	水资源 总量	产水系数
江苏省	187.4	47.4	14.7	5.2	56.9	0.30
浙江省	137.5	49.0	17.0	12.5	53.5	0.39
上海市	57.2	21.3	7.5	6.6	22.2	0.39
安徽省	2.6	1.1	0.2	0.2	1.1	0.42
太湖流域	384.7	118.8	39.4	24.5	133.7	0.35

沿长江口门引水 81.3 亿立方米，其中江苏境内引水 70.2 亿立方米，上海境内引水 11.1 亿立方米。沿钱塘江口门引水 5.3 亿立方米。

（二）水资源质量

1. 河流水质状况

2005 年流域河流水质评价总河长 2700.1 公里，比上年增加 171.6 公里。水质状况整体略好于上年，汛期水质略好于非汛期。全年期 89.7% 的评价河长水质劣于 III 类，主要超标项目：氨氮、高锰酸盐指数、溶解氧、总磷和化学需氧量。



太湖流域河流全年期水质类别比例

2. 重点湖泊水质及富营养状况

流域重点湖泊包括太湖、淀山湖和西湖。

2005 年全年期太湖各湖区中五里湖、梅梁湖和竺山湖水质均劣于V类，约 191.6 平方公里，共占 8.2%；其余为III类，约 2146.4 平方公里，占 91.8%，非汛期各湖区水质状况与全年期相同。汛期各湖区中梅梁湖为IV类，面积为 129.3 平方公里，占 5.5%；竺山湖为V类，面积为 56.7 平方公里，占 2.4%；五里湖劣于V类，约 5.6 平方公里，占 0.2%；其余湖区均为III类，与全年期相同，占 91.8%。主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量和高锰酸盐指数和挥发酚。

2005 年淀山湖全年期劣于V类，非汛期与全年期相同，汛期为V类。主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和化学需氧量。

西湖全年期水质为III类，汛期与非汛期均为III类。

2005年4~9月太湖整体评价为富营养化水平。其中东太湖和南部沿岸区为中营养水平，占湖区面积的13.2%，其它湖区为富营养水平，占86.8%。

淀山湖和西湖均为富营养水平。

3. 主要大型水库水质及富营养状况

2005年太湖流域7座大型水库水质均达到或优于Ⅲ类。4~9月青山水库为富营养水平，其余水库为中营养水平。

4. 省界河流水质

全年期太湖流域省界河流有72.7%的断面劣于Ⅲ类，其中苏沪界河83.3%的断面水质劣于Ⅲ类，苏浙界河75.0%的断面水质劣于Ⅲ类，浙沪界河71.4%的断面水质劣于Ⅲ类。汛期省界河流水质劣于非汛期。主要超标项目为氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、溶解氧、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂。

5. 水功能区水质达标分析

太湖流域一级水功能区86个，水质达标个数16个，达标率18.6%；其中保护区达标率63.6%，缓冲区达标率2.8%，开发利用区达标率20.5%。

太湖流域一级水功能区水质达标分析统计表

水功能区类别	一级水功能区		河流		湖泊		水库	
	评价数 (个)	达标率 (%)	评价 河长 (km)	达标率 (%)	评价面积 (km ²)	达标率 (%)	评价库容 (亿 m ³)	达标率 (%)
保护区	11	63.6	170.7	57.6	1577.2	96.4	8.42	86.3
缓冲区	36	2.8	261.7	0.0	426.7	85.1		
开发利用区	39	20.5	486.1	9.2	397.8	67.4	2.15	100.0
合计	86	18.6	918.5	11.1	2401.7	89.6	10.57	89.1

太湖流域二级水功能区 39 个,水质达标个数 8 个,达标率 20.5%。其中饮用水源区 8 个,水质达标率 50.0%;工业用水区 14 个,水质达标率 21.4%;农业用水区 6 个,水质达标率 16.7%;景观娱乐用水区 10 个,均未达标;过渡区 1 个,水质未达标。

太湖流域二级水功能区水质达标分析统计表

水功能区类别	二级水功能区		河流		湖泊		水库	
	评价数 (个)	达标率 (%)	评价 河长 (km)	达标率 (%)	评价面积 (km ²)	达标率 (%)	评价库容 (亿 m ³)	达标率 (%)
饮用水源区	8	50.0	26.1	37.9	392	68.4	2.15	100
工业用水区	14	21.4	197.1	12.2				
农业用水区	6	16.7	72.7	14.4				
景观娱乐用水区	10	0.0	188.7	0.0	5.8	0.0		
过渡区	1	0.0	1.5	0.0				
合计	39	20.5	486.1	9.2	397.8	67.4	2.15	100

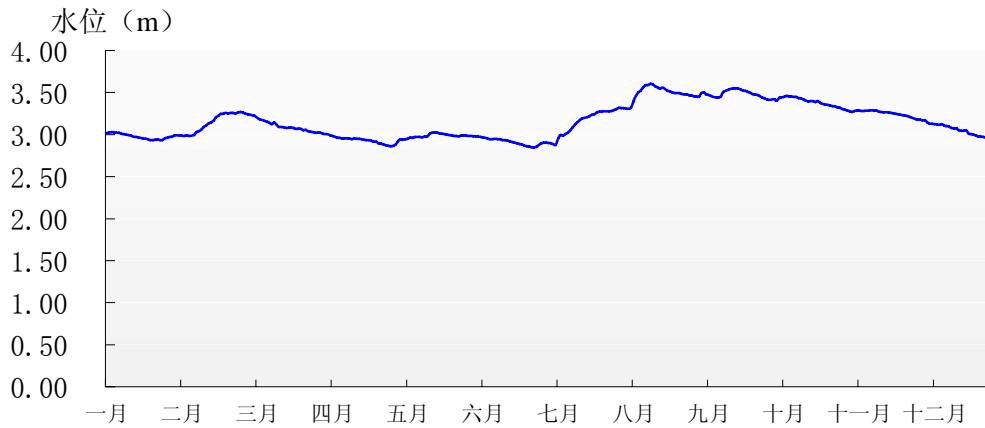
二、蓄水动态

（一）大中型水库蓄水动态

流域大中型水库年末蓄水 3.4 亿立方米，比年初增加 0.7 亿立方米。

（二）太湖蓄水动态

年末太湖蓄水总量 43.3 亿立方米，比年初减少 1.3 亿立方米。



太湖日均水位过程线

（三）平原区浅层地下水动态

年末流域平原区浅层地下水位相对稳定区面积 16649 平方公里，蓄水增加 2.7 亿立方米；年末流域平原区浅层地下水位相对稳定区、上升区和下降区蓄水总量增加 1.1 亿立方米。

(四) 平原区深层地下水位降落漏斗

流域3个深层地下水位降落漏斗年末漏斗总面积7556平方公里，较年初减少338.4平方公里。其中浙江杭嘉湖平原Ⅱ层漏斗面积减少41.3平方公里，Ⅲ层漏斗面积增加187平方公里；江苏苏锡常平原地区Ⅱ层漏斗面积减少484.1平方公里。

三、供用水量

(一) 供水量

流域总供水量354.5亿立方米。其中地表水源供水量352.1亿立方米，地下水源供水量2.2亿立方米，其他水源供水量0.2亿立方米。

(二) 用水量

流域总用水量354.5亿立方米。其中生活用水占6.9%；生产用水占90.3%；生态用水占2.8%。

第一产业用水中农田灌溉用水90.5亿立方米、林牧渔畜用水12.8亿立方米；第二产业用水中工业用水202.7亿立方米(其中火(核)电用水153.0亿立方米)，建筑业用水2.2亿立方米。

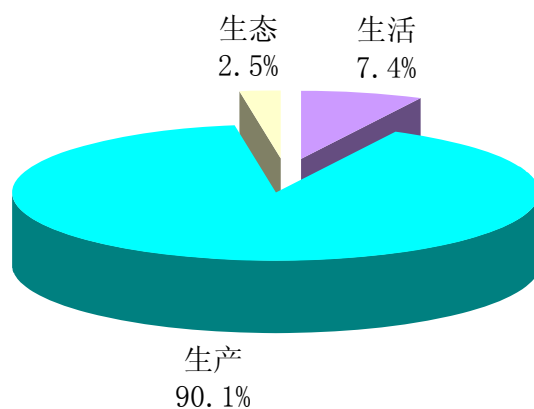
太湖流域用水量

单位：亿立方米

分区	生活		生产			生态	总用水量
	城镇	农村	第一产业	第二产业	第三产业	生态环境	
江苏省	7.0	2.4	53.3	109.0	2.4	1.0	175.1
浙江省	2.7	2.0	35.4	14.7	2.1	7.2	64.1
上海市	9.2	1.1	14.4	81.2	7.5	1.7	115.1
安徽省	0.0	0.01	0.2	0.01	0.0	0.0	0.2
太湖流域	18.9	5.5	103.3	204.9	12.0	9.9	354.5
	24.4		320.2			9.9	

(三) 用水消耗量

流域用水消耗总量 110.1 亿立方米，平均耗水率 31%。其中，生活耗水量 8.1 亿立方米，生产耗水量 99.3 亿立方米，生态耗水量 2.7 亿立方米。



太湖流域耗水组成图

(四) 废污水排放量

流域废污水排放总量 60.4 亿吨，其中城镇居民生活废污水排放量 15.0 亿吨，第二产业（未计火电直流冷却水）废污水排放量 36.0

亿吨，第三产业废污水排放量 9.4 亿吨。

四、水资源利用简析

（一）流域水量平衡估算

2005 年太湖流域当地降水形成的总水资源量 133.7 亿立方米，沿江口门（不含黄浦江）引长江水量 81.3 亿立方米，沿钱塘江口门引钱塘江水量 5.3 亿立方米；深层地下水开采量 2.0 亿立方米，以长江及钱塘江为水源的自来水厂、自备水源调入流域内的水量 30.1 亿立方米。沿江口门（不含黄浦江）排入长江及钱塘江水量 34.7 亿立方米，排入杭州湾水量 8.2 亿立方米，用水消耗总量 110.1 亿立方米（其中取排水均在长江的水厂及自备水源工程用水消耗量 2.0 亿立方米）；河网湖泊蓄水减少 1.3 亿立方米；大中型水库蓄水增加 0.7 亿立方米；浅层地下水蓄水增加 1.1 亿立方米；黄浦江入海水量约为 108 亿立方米。

（二）用水指标

- 人均总用水量 782 立方米；
- 人均城镇居民生活用水量 169 升/日，人均农村居民生活用水量 102 升/日；
- 万元国内生产总值（当年价）用水量 167 立方米；
- 农田灌溉（包括水田、水浇地、菜田）亩均用水量 501 立方米。

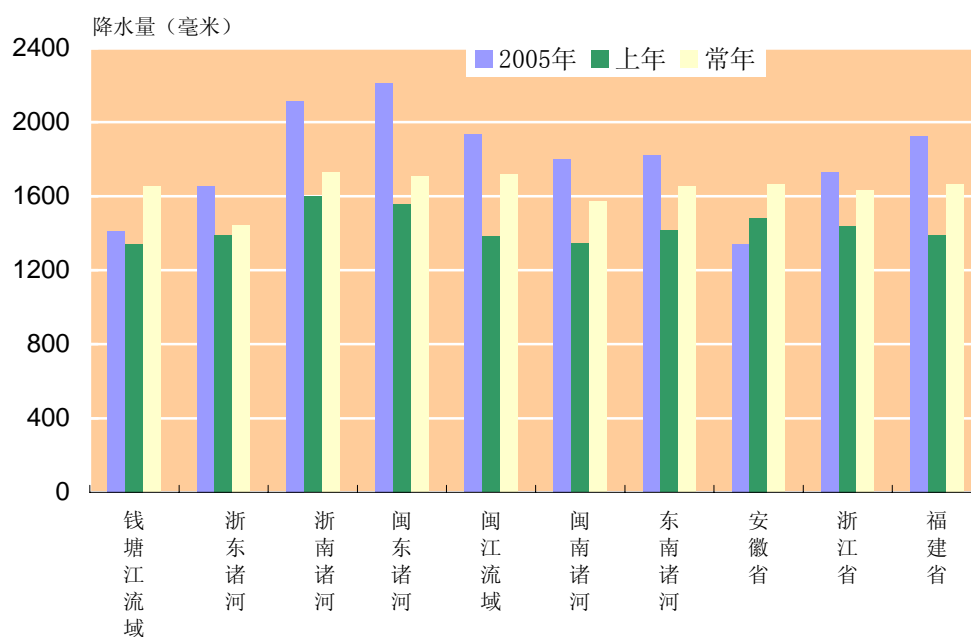
第二部分 东南诸河

一、水资源

(一) 水资源总量

1. 降水量

东南诸河年降水量 1821 毫米，折合降水总量 3795.4 亿立方米，比常年增加 9.7%，属平偏丰年份。各省年降水量年内分布基本相同，主要集中在汛期。

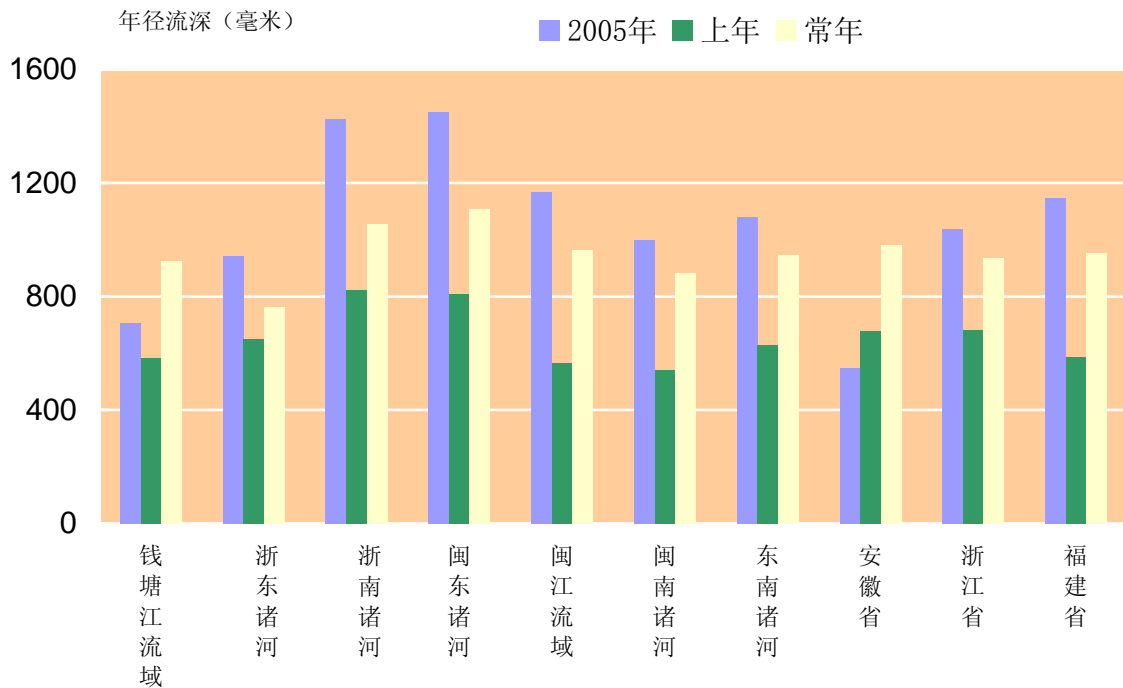


2005 年东南诸河降水量与上年及常年比较

2. 地表水资源量

东南诸河地表水资源量 2249.2 亿立方米，折合年径流深 1079 毫

米，比常年增加 13.3%。



2005年东南诸河地表水资源量与上年及常年比较

3. 地下水资源量

东南诸河山丘区地下水资源量 531.6 亿立方米，平原区地下水资源量 27.6 亿立方米，扣除平原区与山丘区地下水重复计算量后地下水资源量 558.1 亿立方米。

4. 水资源总量

东南诸河水资源总量 2259.9 亿立方米，比常年增加 266.6 亿立方米。平均产水系数 0.60。

东南诸河水资源总量

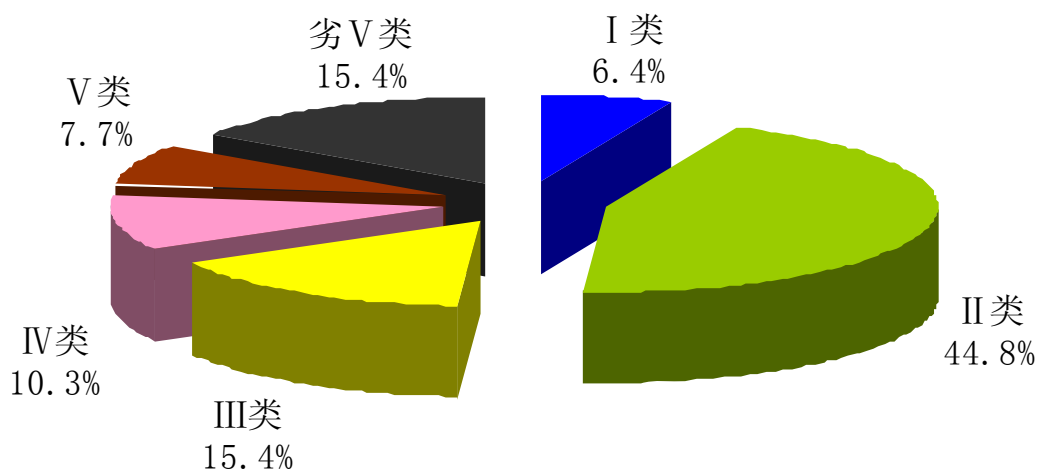
水量单位: 亿立方米

分 区		年降水量	地表水资源量	地下水 资源量	重复 计算量	水资源 总量	产水 系数
水资源 分区	钱塘江流域	692.8	346.9	78.4	76.6	348.7	0.50
	浙东诸河	213.2	121.4	28.6	24.6	125.4	0.59
	浙南诸河	708.1	476.4	87.6	83.9	480.1	0.68
	闽东诸河	357.4	234.0	61.1	61.0	234.1	0.66
	闽江流域	1180.0	713.5	202.8	202.5	713.8	0.60
	闽南诸河	644.0	356.9	99.6	98.7	357.8	0.56
行政 分区	安徽省	86.3	35.4	5.3	5.3	35.4	0.41
	浙江省	1578.5	945.5	197.5	188.0	955.0	0.61
	福建省	2130.6	1268.3	355.3	354.1	1269.5	0.60
东南诸河		3795.4	2249.2	558.1	547.4	2259.9	0.60

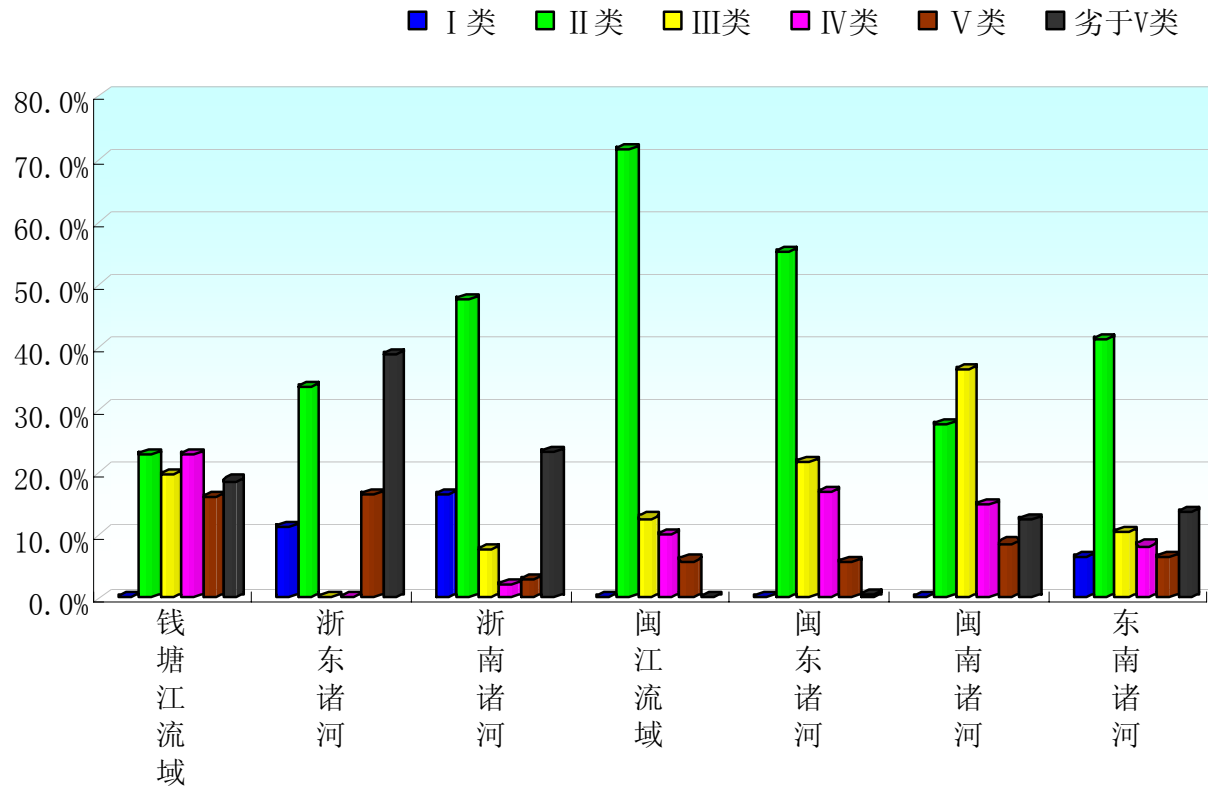
(二) 水资源质量

1. 河流水质状况

东南诸河河流水质总评价河长 5805.9 公里，比去年增加 47.9 公里。全年期 66.6% 的评价河长达到或优于 III 类，水质略好于上年。汛期水质与全年期基本相同，略好于非汛期。



东南诸河河流全年期水质类别比例



东南诸河河流全年期水质类别比例

2. 重点湖泊和主要大型水库水质及富营养化状况

东钱湖水质较好，为III类；鉴湖水质为IV类，主要超标项目为氨氮。4-9月东钱湖达中营养水平，鉴湖为富营养水平。

东南诸河参与评价的主要大型水库共14个，钱塘江流域和浙南诸河各7个。钱塘江流域的南江、横锦和杨溪水库水质为IV类，其它大型水库均达到或优于III类标准。4~9月富营养化评价显示参评各水库均为中营养水平。

3. 省界水体水质状况

东南诸河省界河流 5 个断面，分别为浙皖边界河流 1 个，浙闽边界河流 4 个。

全年期东南诸河省界水体 5 个监测断面，水质均达标。其中浙闽边界照澜溪的甘岐断面水质为 III 类，其它监测断面均为 II 类。非汛期水质同全年期，汛期各监测断面水质均为 II 类。

2005 年东南诸河水质类别表

省界	河流名称	监测断面	全年期	汛期	非汛期
浙闽边界	照澜溪	甘岐	III	II	III
	建溪	岩下	II	II	II
	松溪	菊水	II	II	II
	竹口溪	新窰	II	II	II
浙皖边界	新安江	街口(三港)	II	II	II

4. 水功能区水质达标分析

东南诸河一级水功能区 21 个，水质达标个数 12 个，达标率为 57.1%；其中保护区达标率 100%，缓冲区达标率 100%，开发利用区达标率 50.0%。

东南诸河一级水功能区水质达标分析统计表

水功能区类别	一级水功能区			河流		
	评价数 (个)	达标数 (个)	达标率 (%)	评价河长 (km)	达标河长 (km)	达标率 (%)
保护区	1	1	100	127.4	127.4	100
缓冲区	2	2	100	22.6	22.6	100
开发利用区	18	9	50.0	274.2	129.2	47.1
合计	21	12	57.1	424.2	279.2	65.8

东南诸河二级水功能区 18 个，9 个水质达标，达标率 50.0%；评价河长 274.2km，河长达标率 47.1%。

东南诸河二级水功能区水质达标分析统计表

水功能区类别	二级水功能区			河流		
	评价数 (个)	达标数 (个)	达标率 (%)	评价河长 (km)	达标河长 (km)	达标率 (%)
饮用水源区	6	4	66.7	103.9	81.5	78.4
工业用水区	1	1	100	9.5	9.5	100
农业用水区	5	0	0	110.7	0.0	0.0
景观娱乐用水区	5	4	80.0	44.2	38.2	86.4
过渡区	1	0	0	5.9	0.0	0.0
合计	18	9	50.0	274.2	129.2	47.1

二、蓄水动态

东南诸河大中型水库年末蓄水 229.8 亿立方米，比年初减少 1.2 亿立方米。

三、 供用水量

(一) 供水量

东南诸河总供水量 324.9 亿立方米，比上年增加 8.9 亿立方米。其中地表水源供水量 312.0 亿立方米，地下水源供水量 11.6 亿立方米，其它供水水源供水量 1.3 亿立方米。

(二) 用水量

东南诸河总用水量 324.9 亿立方米，其中生活用水占 9.4%；生产用水占 88.2%；生态用水占 2.4%。

东南诸河用水量

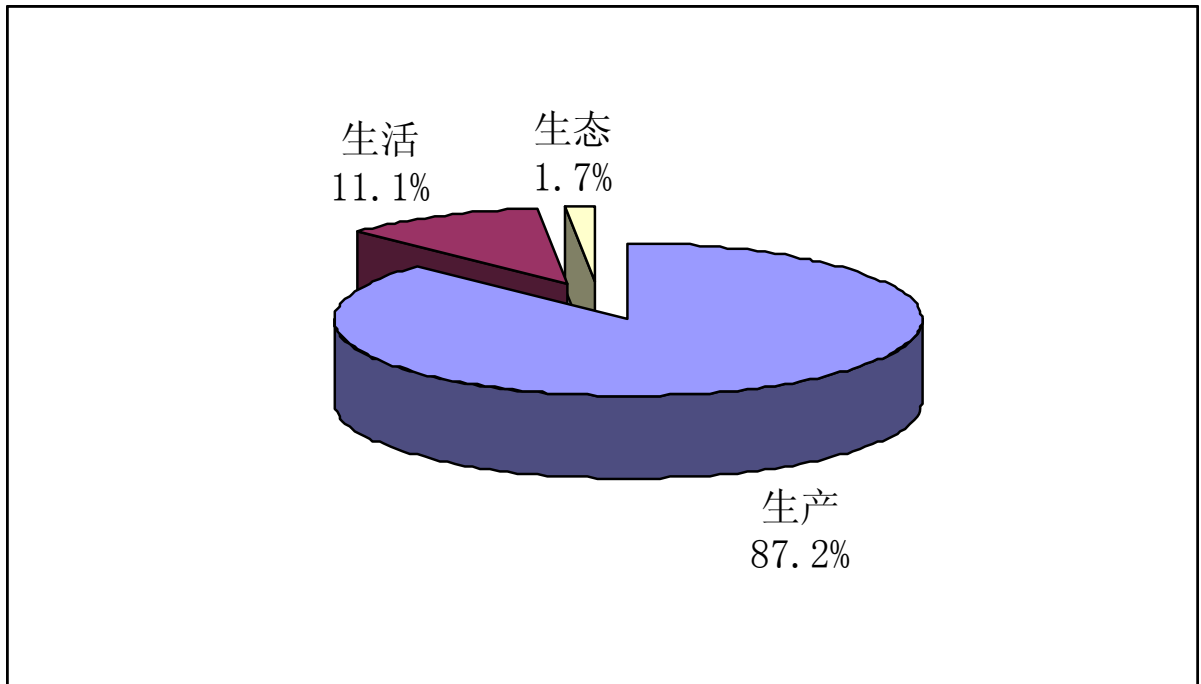
单位：亿立方米

分 区		生活用水量	生产用水量	生态用水量	总用水量
水资源分区	钱塘江	6.6	76.3	3.3	86.2
	浙东诸河	4.0	19.8	0.9	24.7
	浙南诸河	5.8	29.7	2.4	37.9
	闽东诸河	1.5	15.1	0.1	16.7
	闽江流域	4.6	71.5	0.5	76.6
	闽南诸河	8.0	74.0	0.7	82.7
行政分区	安徽省	0.4	4.0	0.1	4.5
	浙江省	16.1	122.5	6.6	145.2
	福建省	14.0	160.0	1.2	175.2
东南诸河		30.5	286.5	7.9	324.9

(三) 用水消耗量

东南诸河用水消耗总量 146.5 亿立方米，平均耗水率 45%。其中生活耗水量 16.3 亿立方米，生产耗水量 127.7 亿立方米，

生态耗水量 2.5 亿立方米。



东南诸河耗水组成图

(四) 废污水排放量

东南诸河废污水排放总量 70.5 亿吨，其中城镇居民生活废污水排放量 11.2 亿吨，第二产业（未计火电直流冷却水）废污水排放量 54.8 亿吨，第三产业废污水排放量 4.5 亿吨。

四、 用水指标

- 人均总用水量 449 立方米；
- 人均城镇居民生活用水量 146 升/日，人均农村居民生活用水量 94 升/日；
- 万元国内生产总值（当年价）用水量 197 立方米；
- 农田灌溉亩均用水量 515 立方米。

第三部分 重要水事

1、太湖局稳步推进流域水资源调度长效管理

2005年，太湖局会同省市做好雨洪资源利用和杭嘉湖等区域调水试验，促进太湖流域水资源优化配置。在确保流域防洪安全前提下，全年通过望虞河共引长江水9.5亿立方米，其中入太湖2.0亿立方米，太浦闸向下游供泄水15.1亿立方米。水资源调度改善了太湖流域城市主要饮用水源地——太湖-太浦河-黄浦江一线2000多万人的供水水质，最大限度地保障了流域饮水安全。太湖流域引江济太办公室荣获“全国水利系统先进单位”称号。

2、流域片连续遭受强台风和热带风暴袭击

2005年流域片连续遭受5次强台风和1次热带风暴的袭击，其中3次在福建登陆，2次在浙江登陆。6月，福建省闽江流域发生超35年一遇的大洪水，随后又连续遭受台风袭击。受洪水、强台风和热带风暴的影响，流域片遭受重大损失，据统计，共计受灾人口4082万人，安置转移605万人次，死亡208人，直接经济损失687.45亿元。

3、回良玉副总理视察福建省灾情

6月25—26日，受胡锦涛总书记、温家宝总理委派，中共中央政治局委员、国务院副总理回良玉在水利部部长汪恕诚等陪同下，实地考察福建洪水灾情。回副总理指出福建省委、省政府在抗洪斗争中正确领导，科学决策，指挥有方，措施得力，充分发挥防汛指挥部的职能作用，各方同心协力，防汛抗洪抢险工作成效显著，要很好地总结福建防汛抗洪工作的好经验。国家防总随后发文推广了福建省坚持“三依靠、三统一”的防汛工作经验。

4、流域片地下水禁限采工作成效显著

至 2005 年 10 月 30 日，江苏苏锡常地区全面完成地下水禁采任务。

浙江省政府办公厅下发了《关于划定甬台温地区地下水禁采区限采区意见的通知》，划定禁采区面积 751 平方公里，限采区面积 1332 平方公里，共涉及宁波、台州、温州 3 市的 78 个乡镇（街道）。

5、流域片治理与管理前期工作取得重大突破

太湖流域防洪规划通过了水利部主持的审查。

太湖局会同流域内省市全面完成了《太湖流域及东南诸河水资源综合规划》水资源及开发利用现状调查评价工作，取得了流域片水资源配置阶段需水、节约用水与供水预测和水资源保护等关键成果。

《钱塘江河口水资源配置规划》通过水利部和浙江省政府的联合批复。

6、流域片水行政管理立法工作有新进展

安徽省第十届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过《安徽省水工程管理和保护条例》，于 2005 年 12 月 1 日起施行。该条例为安徽省水工程的管理和保护工作提供了强有力的政策支持和法制保障。

福建省政府出台了《加强水能资源开发利用管理规定（试行）》，就加强水能资源规划、开发利用管理、严格水电项目建设程序等作出明确规定。