长江流域及西南诸河

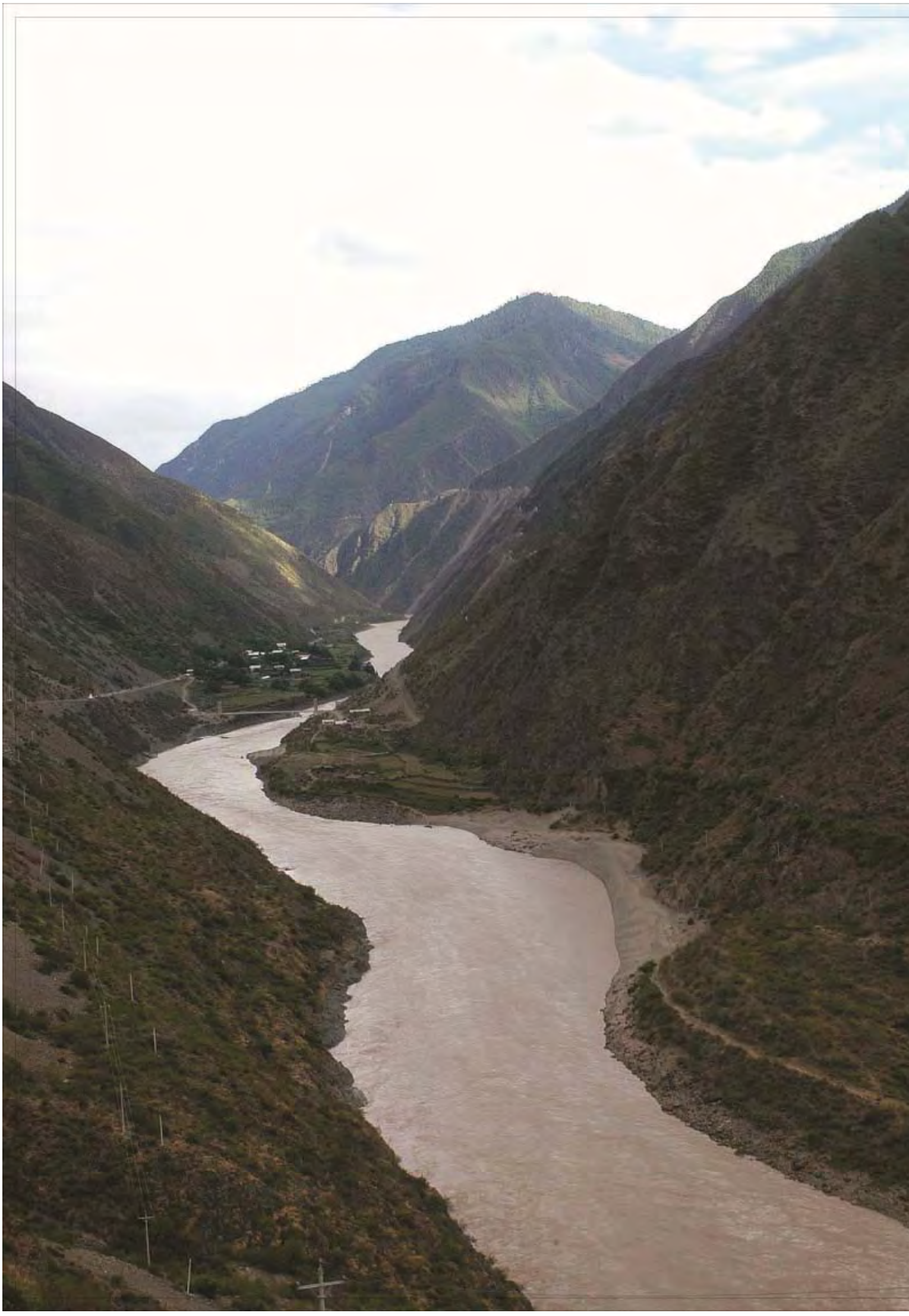
水资源公报

CHANGJIANG & SOUTHWEST RIVERS WATER RESOURCES BULLETIN

2007

水利部长江水利委员会

CHANGJIANG WATER RESOURCES COMMISSION



目　录

一、综　　述 …… (1)

二、水资源量 …… (5)

三、蓄水动态 …… (22)

四、供用水量 …… (25)

五、水　　质 …… (32)

六、重要水事 …… (37)

一、综　述

长江流域　面积约180万平方公里，涉及青海、西藏、云南、四川、重庆、贵州、甘肃、湖北 、湖南、江西、陕西、河南、广西、广东、安徽、江苏、上海、浙江、福建19省（自治区、直辖市），划分为金沙江石鼓以上、金沙江石鼓以下、岷沱江、嘉陵江、乌江、宜宾至宜昌、洞庭湖水系、汉江、鄱阳湖水系、宜昌至湖口、湖口以下干流、太湖水系12个水资源二级区。

2007年平均降水量1011.1毫米，折合降水总量18026.6亿立方米，比常年（多年平均，下同）偏少6.9%。地表水资源量8701.2亿立方米，折合径流深488.0毫米，较常年偏少11.7%，属偏枯水年份；与地表水不重复的地下水资源量110.1亿立方米；水资源总量为8811.3亿立方米，比常年少11.5%。全流域平均产水系数为0.49，产水模数49.4万立方米／平方公里。年末大中型水库蓄水量比年初增加66.0亿立方米。长江流域入海水量7913亿立方米（不含淮河经长江入海水量）。

2007年总供水量1925.5亿立方米，其中，地表水源占95.5%，地下水源占4.2%，其它水源（污水处理回用、雨水利用、海水淡化）仅占0.3%。总用水量1925.5亿立方米，其中，农业用水（含林牧渔畜）占50.0%，第二产业用水占38.3%，第三产业用水占1.9%，居民生活用水占8.8%，生态用水（指城市环境和河湖补水，不含河道内生态用水，下同）占1.0%。总耗水量830.0亿立方米，综合耗水率为43.1%。人均综合用水量429立方米，万元GDP（当年价）用水量228立方米，农田灌溉亩均用水量449立方米，城镇居民人均生活用水每日151升（不含公共用水），农村居民人均生活用水每日71升（不含牲畜饮水）。

2007年废污水排放量320.5亿吨(不含火电厂直流式冷却水和矿坑排水)，其中生活污水104.1亿吨（含第三产业和建筑业），占32.5%；工业废水216.4亿吨，占67.5%。长江河流水质状况较好，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类水河长占总评价河长的66.7%，劣于Ⅲ类水河长占总评价河长的33.3%。劣于Ⅲ类的水体主要集中于城市江段岸边和部分支流。

西南诸河　面积约85万平方公里，涉及广西、云南、西藏、青海、新疆5省(自

长江流域及西南

藏西诸河
J060200
J060100
拉孜以上
J040100
拉孜至派乡
J040200
派乡以下
J040300
胭曲诸河
J050100
西巴霞曲诸河
J050100
雅鲁藏布江
通天河
F010100
怒江勐古以上
J030100
江口以上
J020100
宜门达至石鼓
F010200
察隅诸河
J050100
伊洛瓦底江
JC02000
图例
省市驻地
国界
流域界
省界
水系
二级区界线
三级区界线
比例尺 1:1100万

诸河水资源分区图

广元昭化以上
P040100
嘉陵江
井江口以上
P080100
汉江
唐白河
P080200
丹江口以下干流
P080300
大渡河
P030100
岷沱江
广元昭化以下干流
P040400
渠江
P040300
涪江
P040200
宜宾至宜昌干流
P060200
沱江
P030300
青衣江和岷江干流
P030200
宜昌至武汉左岸
P100200
清江
P100100
昌
宜
至
宾
乌
江
沅江
P070300
思南以下
P050200
赤水河
P060100
思南以上
P050100
贵阳
洞庭湖环湖区
P070800
资水冷水江以下
P070500
湘江衡阳以下
P070700
资水冷水江以上
P070400
沅江潕市镇以上
P070200
湘江衡阳以上
P070600
武汉至湖口左岸
P100300
城陵矶至湖口右岸
P100400
湖口以下干流
P110200
鄱阳湖环湖区
P090800
修水
P090100
饶河
P090700
信江
P090600
赣江峡江以下
P090400
抚河
P090500
赣江栋背至峡江
P090300
赣江栋背以上
P090200
鄱阳湖
太湖
武阳区
P120200
水系
P120100
杭嘉湖区
P120300
石鼓以下干流
P020200
元江
J010200
红河
李仙江
J010100
南盘江
J010300
南宁
广州
澳门
香港
海口
福州
台北

治区），划分为红河、澜沧江、怒江及伊洛瓦底江、雅鲁藏布江、藏南诸河、藏西诸河6个水资源二级区。

2007年平均降水量1085.7毫米，折合降水总量9164.5亿立方米，与常年基本持平。地表水资源量5739.1亿立方米，折合径流深679.9毫米，与常年基本持平；水资源总量5739.1亿立方米。全流域平均产水系数为0.63，产水模数68.0万立方米/平方公里。2007年末大中型水库蓄水量比年初增加1.68亿立方米。

2007年总供水量108.7亿立方米，其中地表水源占97.0%，地下水源占2.8%，其它水源仅占0.2%。总用水量108.7亿立方米，其中，农业用水量占86.4%，第二产业用水量占7.3%，第三产业用水量占0.6%，居民生活用水量占5.5%，生态用水占0.2%。总耗水量73.2亿立方米，综合耗水率为67.3%。人均综合用水量519立方米，万元GDP（当年价）用水量629立方米，农田灌溉亩均用水量596立方米，城镇居民人均生活用水量每日114升（不含城镇公共用水），农村居民人均生活用水量每日64升(不含牲畜饮水)。

2007年废污水排放量6.0亿吨（不含火电厂直流式冷却水和矿坑排水），其中生活污水2.0亿吨（含第三产业和建筑业），占33.2%；工业废水4.0亿吨，占66.8%。西南诸河水质状况良好，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类水河长占总评价河长的87.5%，劣于Ⅲ类水河长占总评价河长的12.5%。

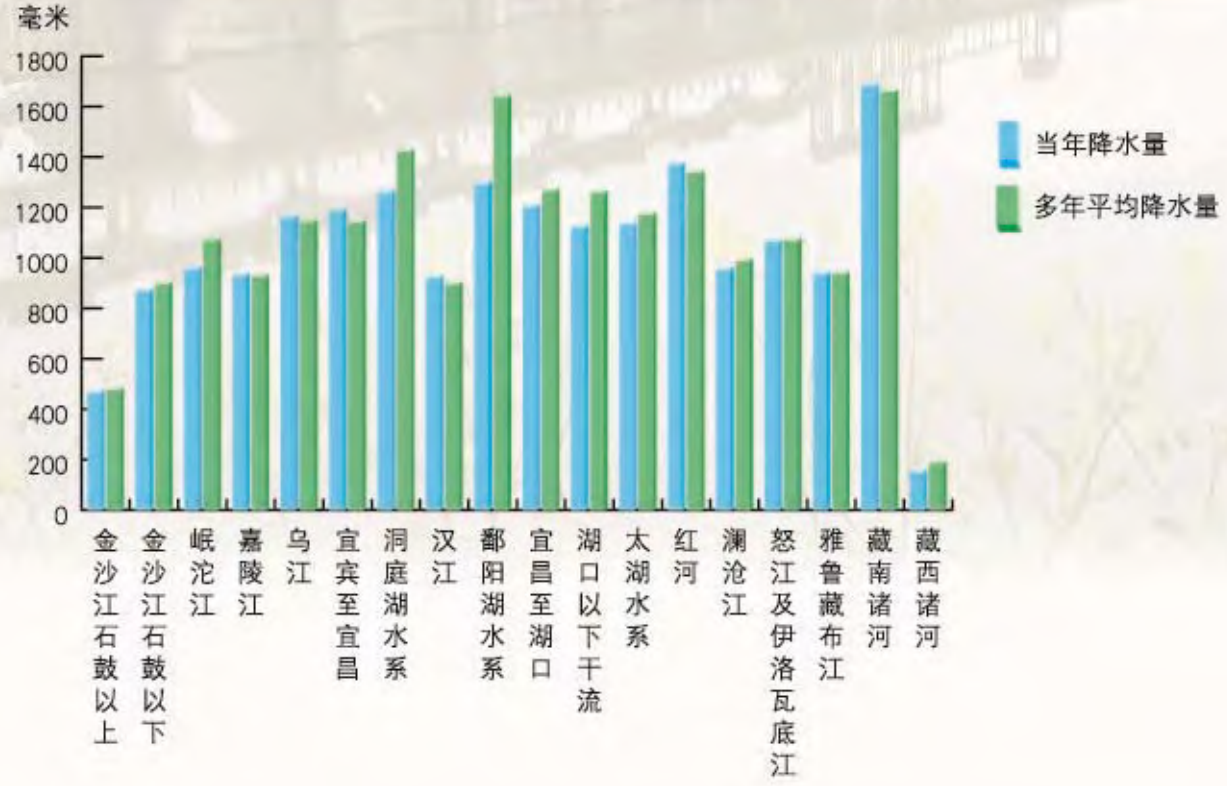
小三峡风景

二、水资源量

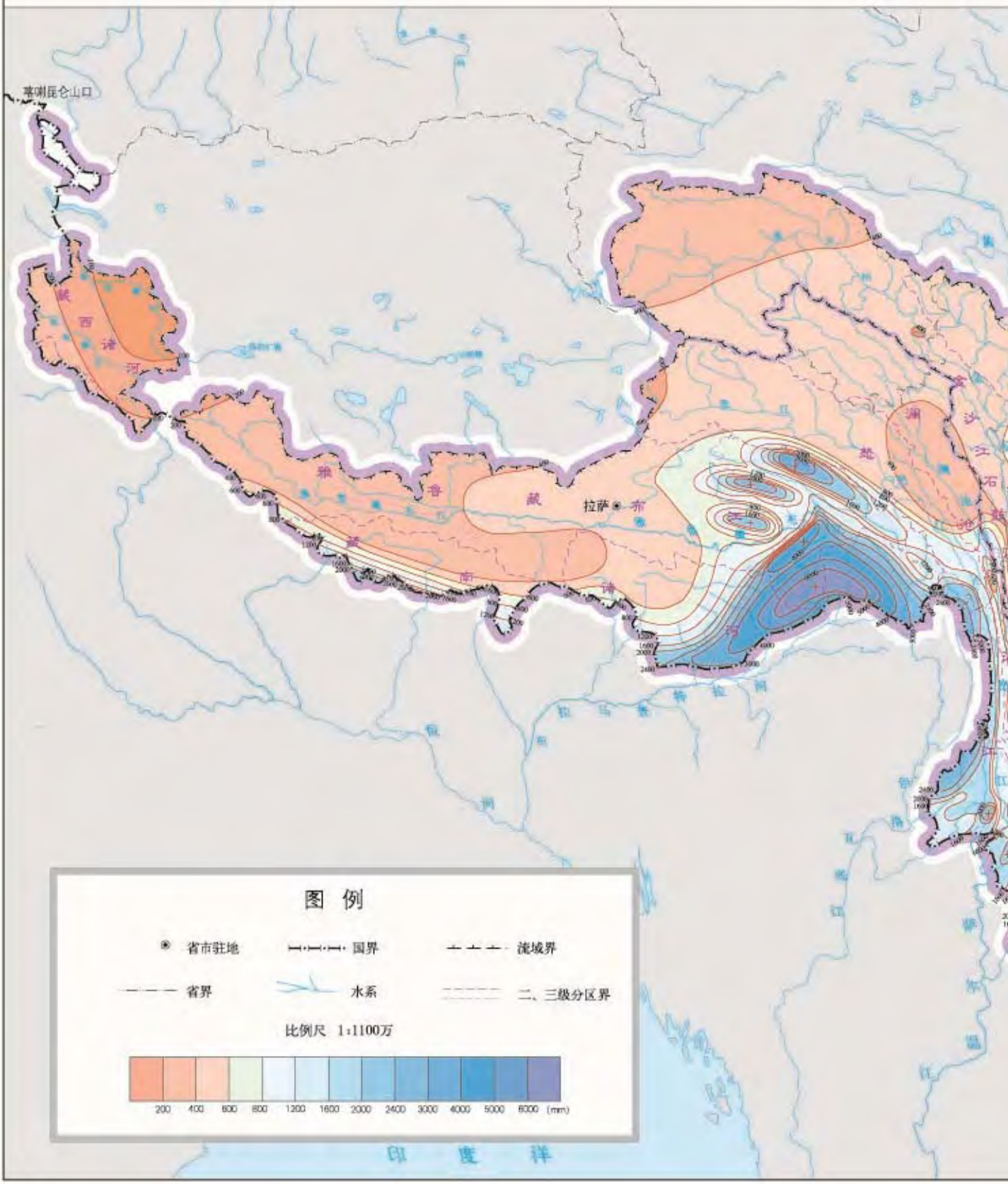
（一）降水量

长江流域 2007年平均降水量1011.1毫米，折合降水总量18026.6亿立方米，较常年少6.9%，比上年偏多3.8%。从年降水量等值线图看出：通天河上游一带在400毫米左右，金沙江、雅砻江上游、嘉陵江上游和汉江上游为400～800毫米；岷江、洞庭湖和鄱阳湖水系及长江干游在1200毫米以上，其中岷江干流部分地区、大渡河和长江上游干流下段在1600～2000毫米；其余地区为800～1200毫米。从年降水量距平等值线图看：通天河、金沙江下游、嘉陵江、长江上游干流下段、洞庭湖澧水、汉江下游地区降水比常年偏多，其中汉江下游地区偏多30%～50%；岷沱江部分地区、洞庭湖湘江和资水、鄱阳湖水系偏少10%～30%。

2007年长江流域及西南诸河水资源分区降水量分布图



2007年长江流域及西



诸河年降水量等值线图

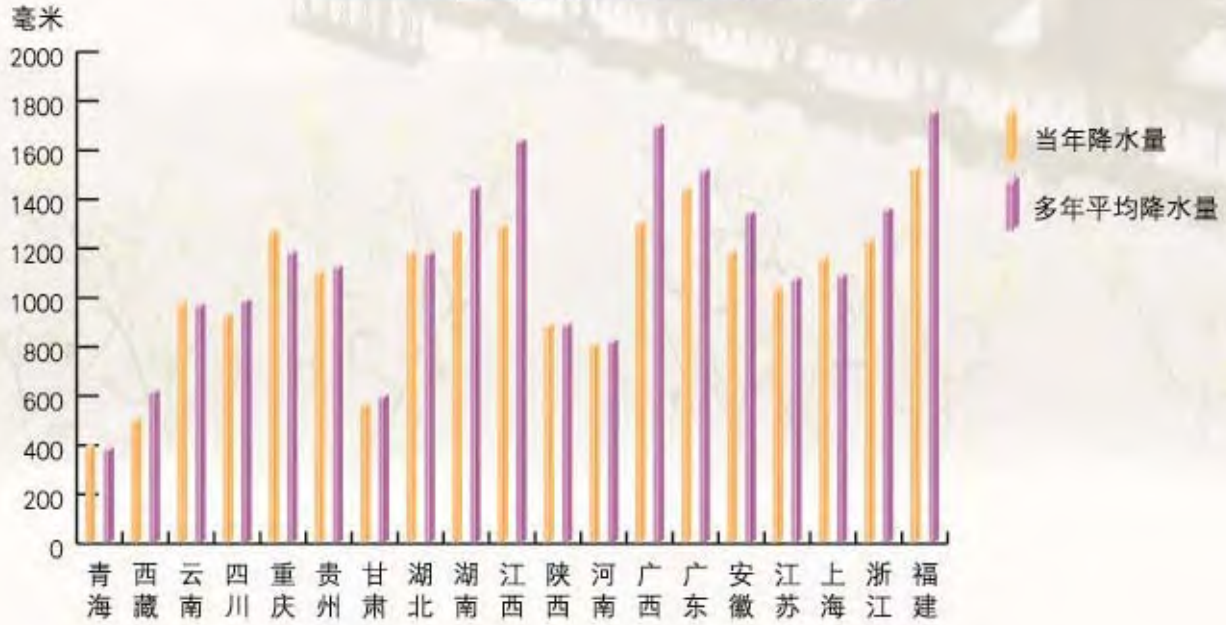
银川
太原
石家庄
济南
西宁
兰州
郑州
西安
南京
合肥
上海
杭州
武汉
成都
重庆
南昌
长沙
福州
贵阳
昆明
广州
南宁
香港
澳门
海口
湖口以下干流

水资源量

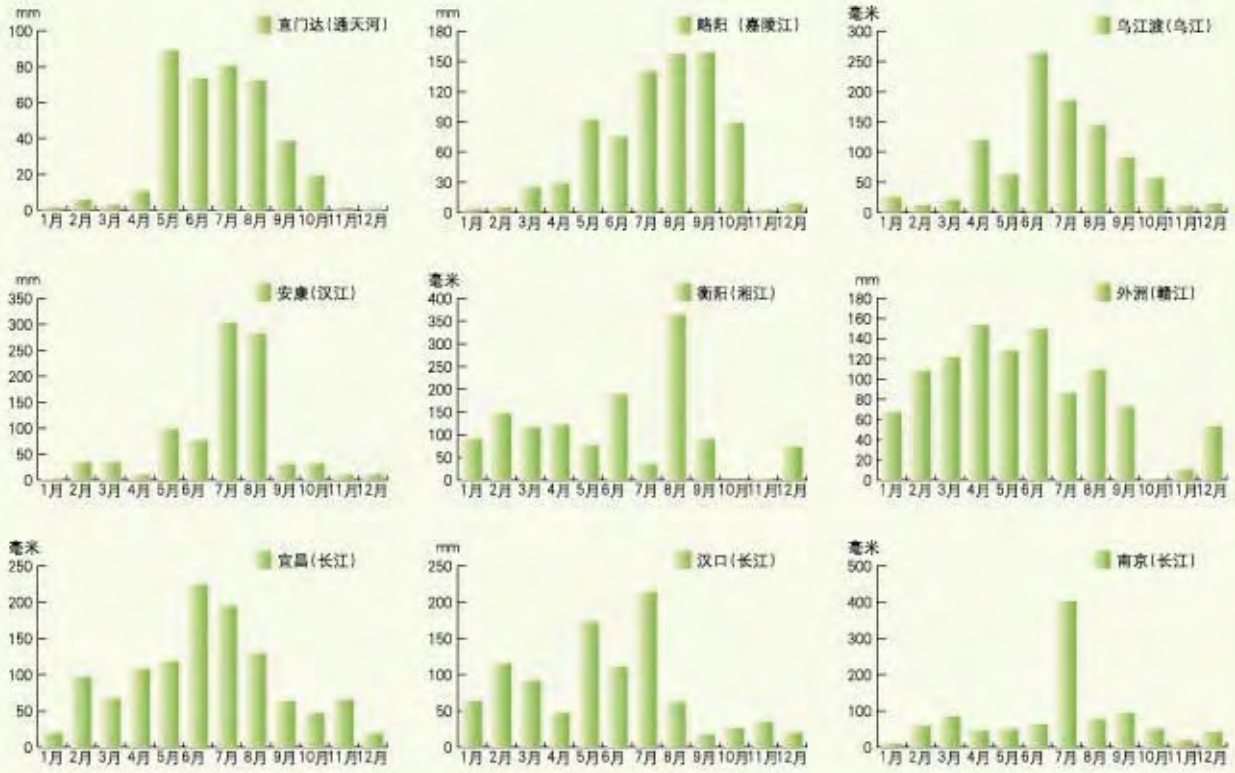
按水资源二级分区统计，年降水量最大的是鄱阳湖水系，为1302.1毫米，最小的是金沙江石鼓以上，为475.5毫米。与常年比较，宜宾至宜昌、汉江和乌江偏多4.1%、2.9%和1.6%；嘉陵江与常年基本持平；其余8个二级区偏少，偏少幅度在10%以上的有：鄱阳湖水系21.0%、洞庭湖水系11.4%、湖口以下干流10.7%、岷沱江10.4%。与上年比较，除鄱阳湖、洞庭湖水系偏少22.7%、11.2%外，其余各二级区均较上年偏多，偏多幅度在20%以上的有：宜宾至宜昌26.7%、乌江25.1%、宜昌至湖口22.4%、嘉陵江21.7%、汉江21.2%。

按省级行政分区统计，年降水量以福建1523.8毫米为最大，青海395.7毫米为最小。与常年比较，有4个省级行政区偏多，重庆、上海、青海和云南分别偏多7.2%、6.7%、2.8%和1.1%；湖北、陕西与常年基本持平；13个省级行政区偏少，偏少幅度在10%以上的有：广西23.2%、江西21.2%、西藏18.3%、福建13.0 %、湖南12.4%、安徽11.7%。与上年比较，有12个省级行政区偏多，偏多幅度在20%以上的有：重庆36.5%、湖北27.1%、云南21.7%；7个省级行政区偏少，偏少幅度在20%以上的有：福建23.8%、广西23.0%、江西23.0%、广东21.5%。

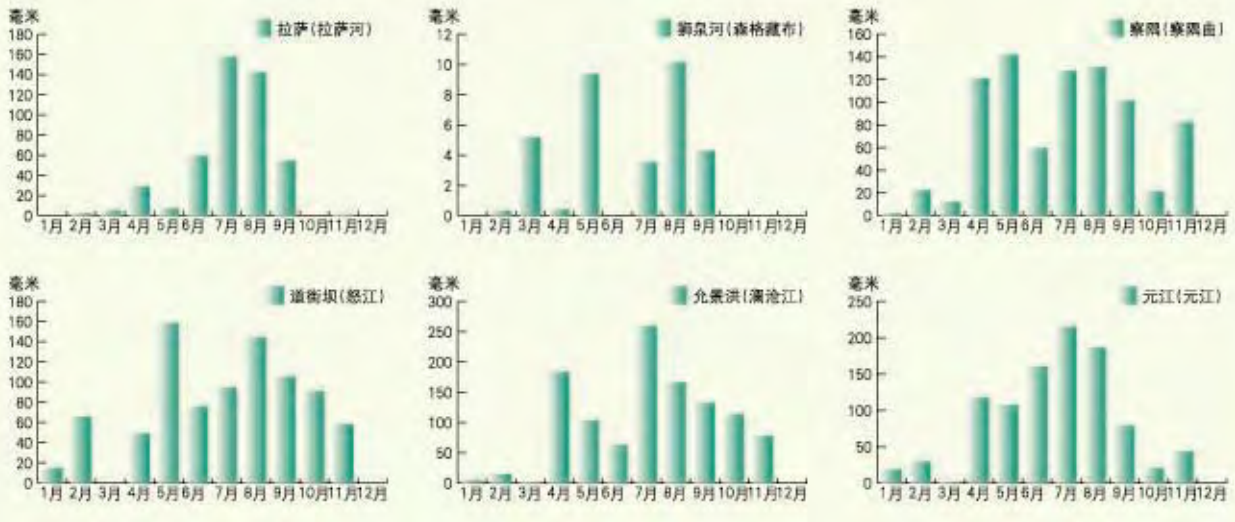
2007年长江流域行政分区降水量分布图



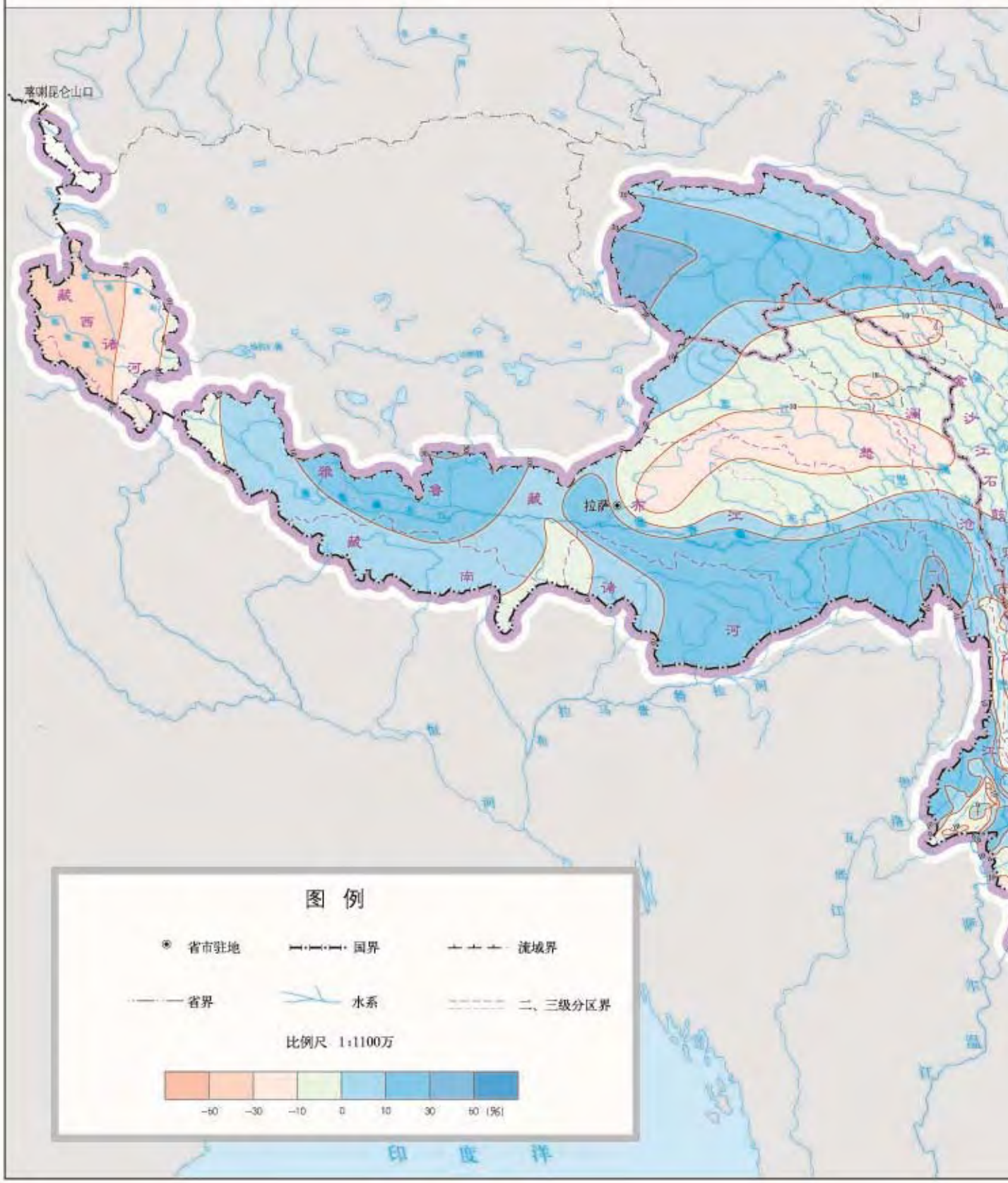
2007年长江流域代表站月降水量过程图



2007年西南诸河代表站月降水量过程图

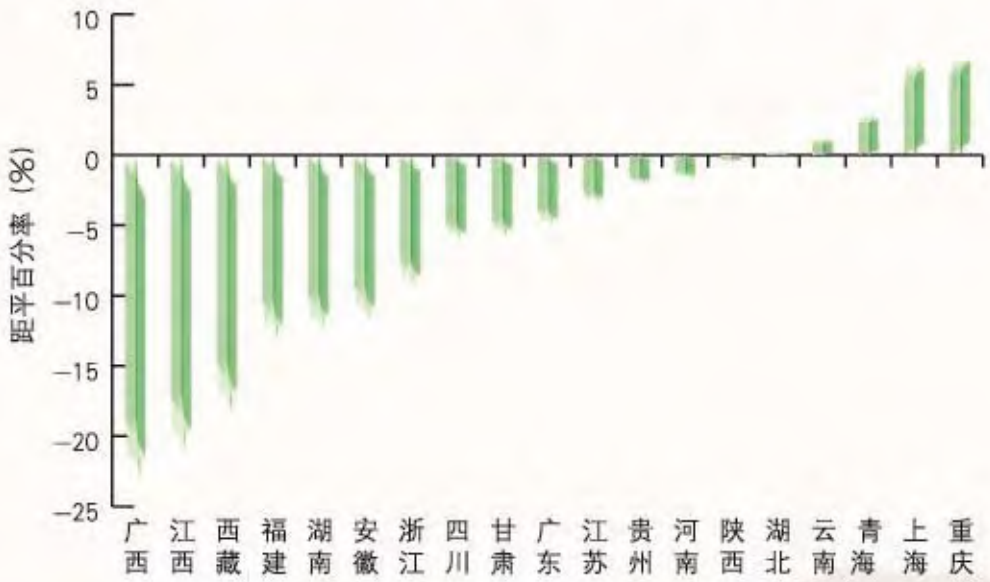


2007年长江流域及西南



河年降水量距平等值线图

2007年长江流域行政分区降水量与常年值比较

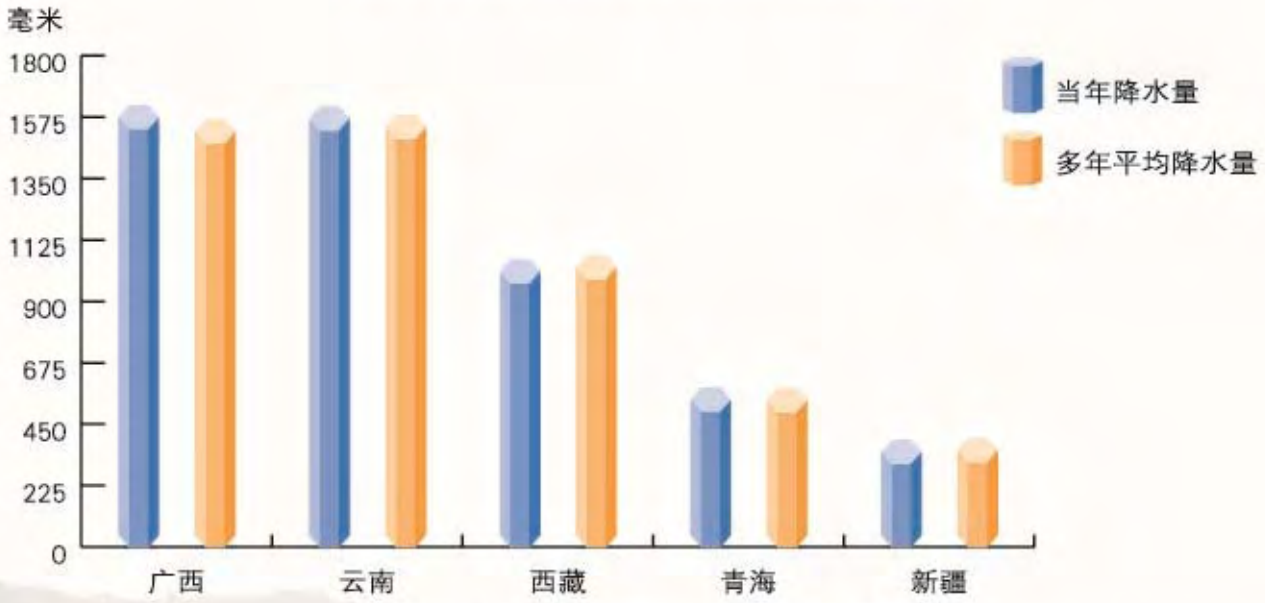


西南诸河 2007年平均降水量1085.7毫米，折合降水总量9164.5亿立方米，与常年基本持平，比上年偏多8.2%。西南诸河年降水量空间分布极不均匀，藏南部分地区年降水量高达6000毫米，藏西诸河只有100～200毫米。

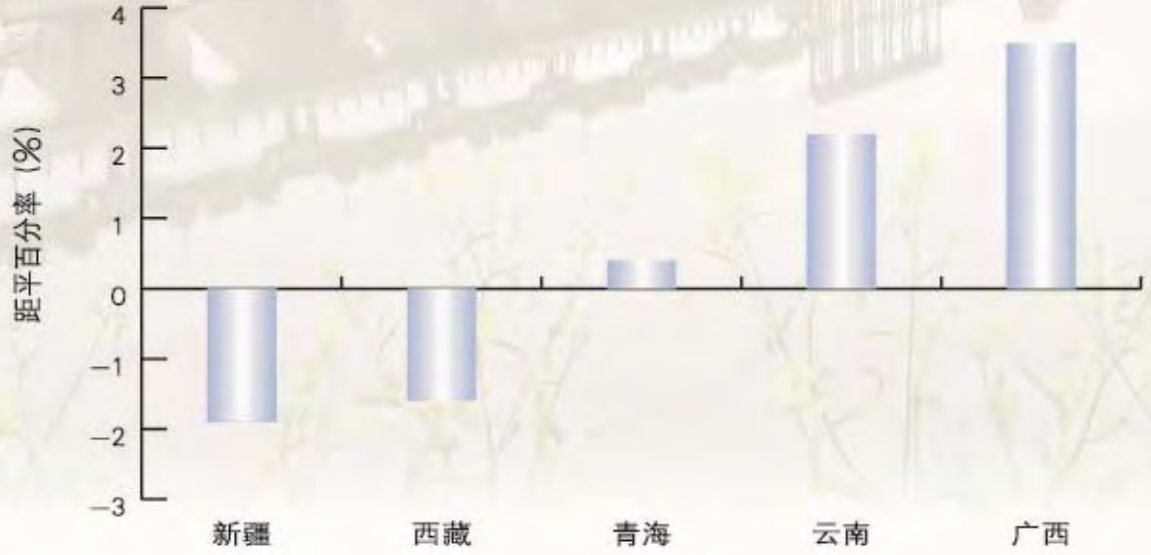
按水资源二级分区统计，年降水量以藏南诸河的1691.1毫米为最大，以藏西诸河的160.9毫米为最小。与常年比较，红河、藏南诸河分别偏多2.5%、1.5%；怒江及伊洛瓦底江、雅鲁藏布江与常年基本持平；藏西诸河、澜沧江分别偏少17.2%、3.3%。与上年比较，除藏西诸河偏少27.4%外，红河、怒江及伊洛瓦底江、雅鲁藏布江、澜沧江、藏南诸河分别偏多21.0%、16.9%、7.2%、4.7%、3.1%。

按行政分区统计，年降水量以广西的1530.7毫米为最大，新疆的304.7毫米为最小。与常年比较，广西、云南偏多3.5%、2.2%；青海与常年基本持平；新疆、西藏偏少1.9 %、1.6%。与上年比较，除新疆偏少25.5%外，其余均偏多，云南、广西、西藏、青海分别偏多17.0%、8.2%、3.9%、1.1%。

2007年西南诸河行政分区降水量分布图



2007年西南诸河行政分区降水量与常年值比较



(二) 地表水资源量

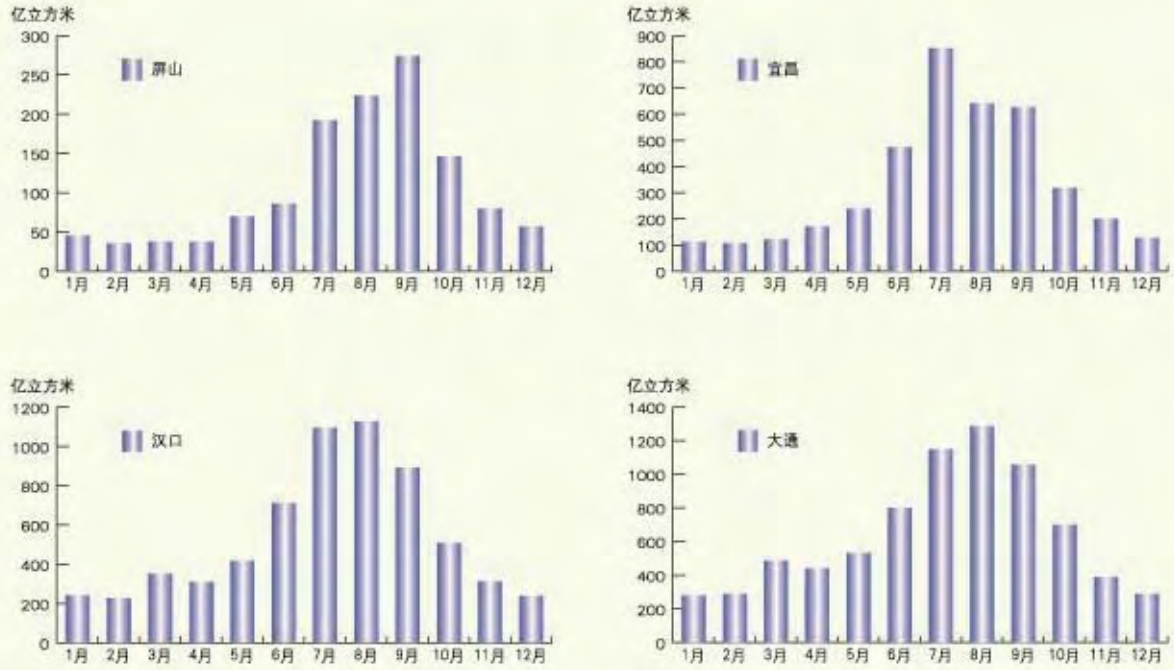
地表水资源量指河流、湖泊、冰川等地表水体的动态水量，用天然河川径流量表示。

长江流域 2007年地表水资源量8701.2亿立方米，折合年径流深488.0毫米，比常年偏少11.7%，属偏枯水年份。

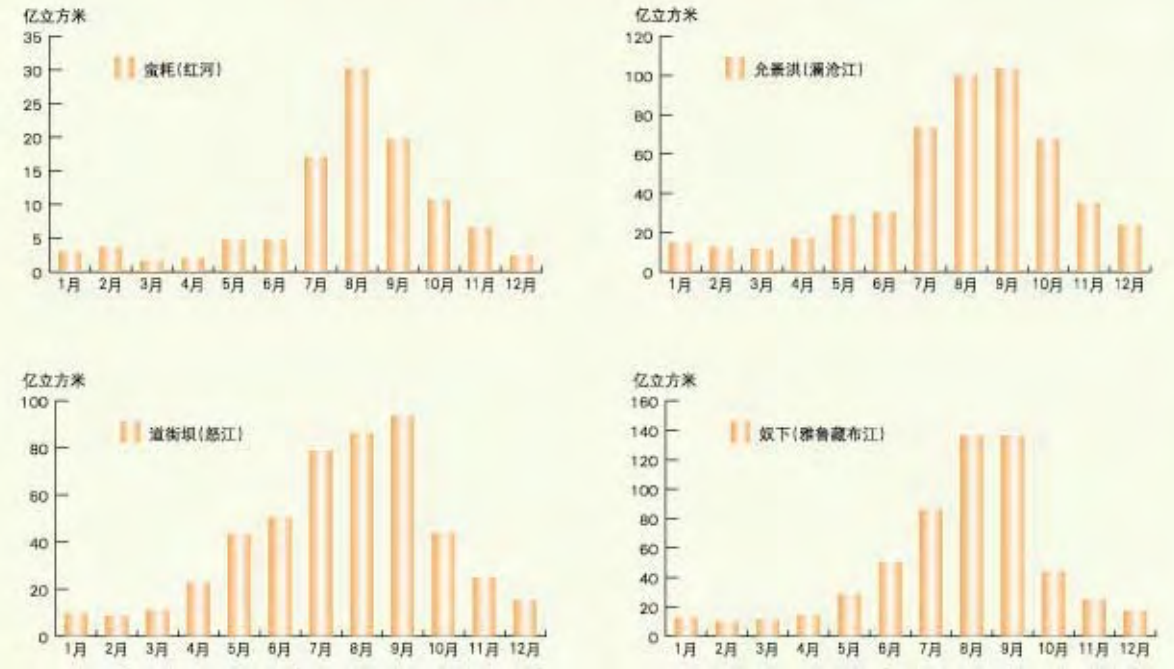
按水资源二级分区统计，年径流深以洞庭湖水系680.3毫米为最大，金沙江石鼓以上187.3毫米为最小；地表水资源量以洞庭湖水系1784.3亿立方米为最大，太湖水系154.3亿立方米为最小。与常年比较，除宜宾至宜昌、乌江、汉江偏多5.9%、4.8%、2.5%外，其余各二级区均偏少，偏少幅度在10%以上的有：鄱阳湖水系29.5%、湖口以下干流18.8%、岷沱江15.9%、洞庭湖水系14.1%、宜昌至湖口

2007年长江流域及西南诸河水资源分区地表水资源量分布图

2007年长江干流代表站月径流量变化



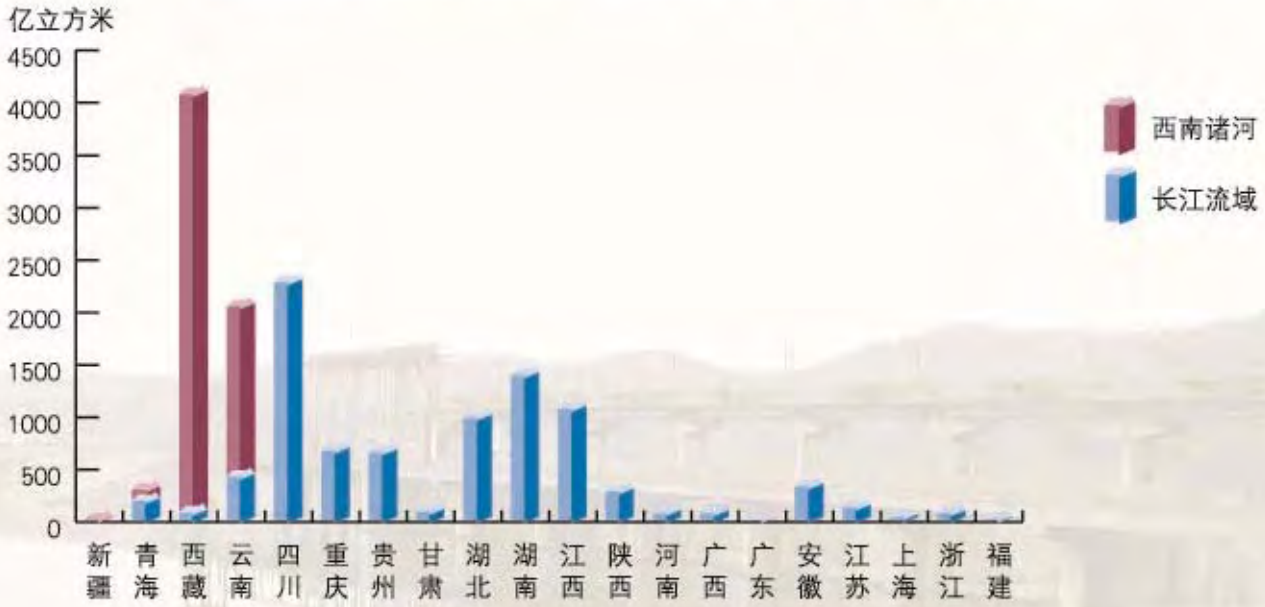
2007年西南诸河代表站月径流量变化



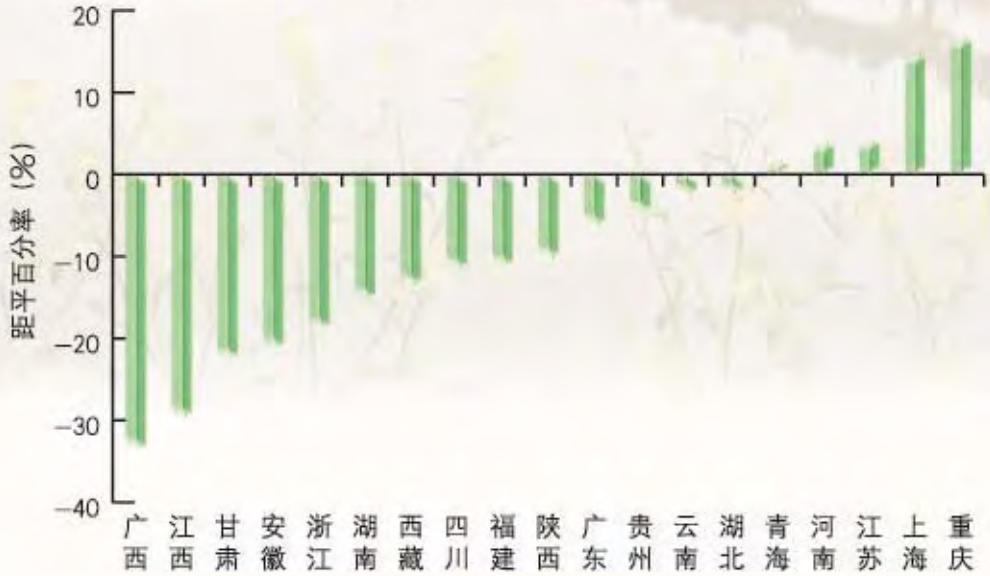
13.8%、金沙江石鼓以下10.3%。

按行政分区统计，年径流深以福建901.0毫米为最大，青海115.4毫米为最小。与常年比较，有5个省级行政区偏多，偏多幅度在10%以上的有：重庆16.8%、上海14.9%；14个省级行政区偏少，广西、江西、甘肃、安徽、浙江、湖南、西藏、四

2007年长江流域及西南诸河行政分区地表水资源量分布图



2007年长江流域行政分区天然年径流深与常年值比较



川、福建、陕西偏少33.6%～10.3%。

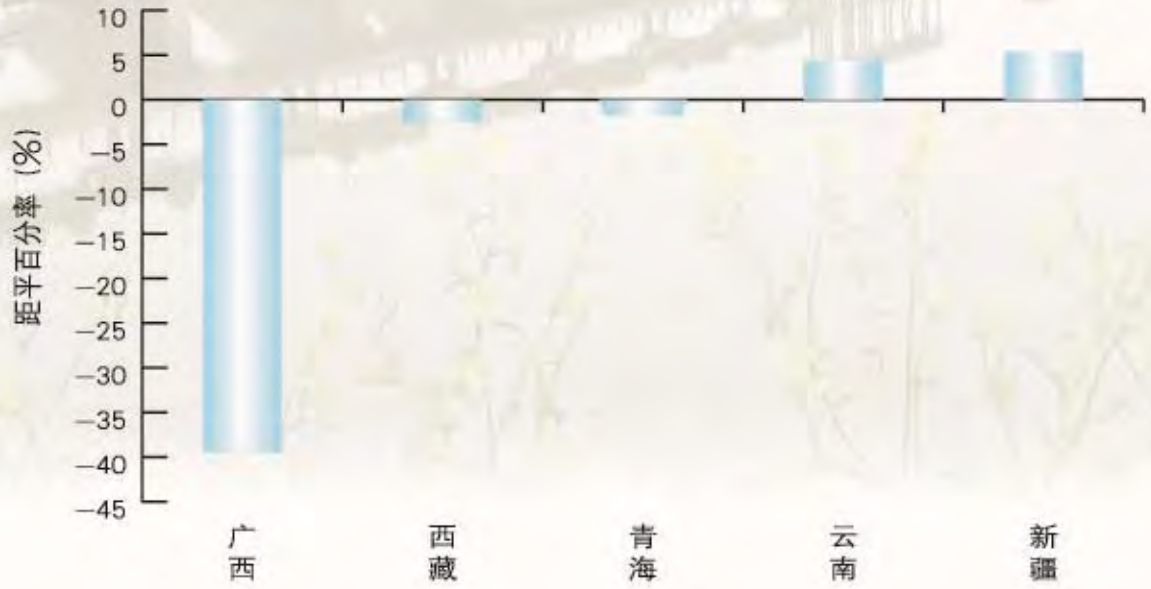
2007年长江流域入海水量为7913亿立方米（不含淮河经长江入海水量）。

西南诸河 2007年地表水资源量5739.1亿立方米，折合年径流深679.9毫米，与常年基本持平。

按水资源二级分区统计，年径流深以藏南诸河1286.8毫米为最大，藏西诸河45.6毫米为最小；地表水资源量以藏南诸河1872.9亿立方米为最大，藏西诸河26.8亿立方米为最小。与常年比较，红河偏多4.1%；藏南诸河与常年基本持平；藏西诸河、怒江及伊洛瓦底江、澜沧江、雅鲁藏布江分别偏少18.6%、2.9%、1.4%、1.3%。

按行政分区统计，年径流深以云南的755.8毫米为最大，新疆的104.3毫米为最小。与常年比较，新疆、云南偏多5.4%、4.4%；广西、西藏、青海分别偏少39.4%、

2007年西南诸河行政分区天然年径流深与常年值比较



2.4%、1.8%。

(三) 地下水资源量

地下水资源量指降水、地表水体（含河道、渠系和渠灌田间）入渗补给地下含水层的动态水量。山丘区采用排泄量法计算，包括河川基流量、山前侧向流出量、潜水蒸发量和地下水开采净消耗量；平原区采用补给量法计算，包括降水入渗补给量、地表水体入渗补给量和山前侧向流入量。在确定各行政分区和流域分区地下水资源量时，扣除了山丘区与平原区之间的重复计算量。

长江流域 2007年地下水资源量为2268.2亿立方米，大部分与地表水重复，不重复量仅110.1亿立方米。其中平原区地下水资源量为232.0亿立方米，加上井灌回归补给量后的总补给量为232.9亿立方米。水资源二级区中，地下水资源量以洞庭湖

2007年长江流域及西南诸河水资源分区地下水资源量分布图

水系434.0亿立方米为最大，金沙江石鼓以下307.1亿立方米次之，太湖水系的43.8亿立方米为最小。

长江流域地下水资源平均模数为12.9万立方米／平方公里，以鄱阳湖水系的18.7万立方米／平方公里为最大，以金沙江石鼓以上7.1万立方米／平方公里为最小。

西南诸河 2007年地下水资源量为1439.0亿立方米。水资源二级区中，地下水资源量以雅鲁藏布江334.6亿立方米为最大，怒江及伊洛瓦底江330.7亿立方米次之，藏西诸河地下水资源量最小，仅12.3亿立方米。地下水资源模数以藏南诸河21.1万立方米／平方公里为最大，藏西诸河2.1万立方米／平方公里为最小。

2007年长江流域及西南诸河水资源分区水资源量 单位：亿立方米

水资源分区	降水总量	地表水资源量	地下水资源量	地下水资源与地表水资源不重复量	分区水资源总量
长江流域	**18026.58**	**8701.20**	**2268.15**	**110.14**	**8811.34**
金沙江石鼓以上	1022.98	402.84	153.01	0.00	402.84
金沙江石鼓以下	2274.04	1030.74	307.12	0.00	1030.74
岷沱江	1572.54	895.09	250.85	1.56	896.65
嘉陵江	1496.67	680.37	131.62	0.11	680.48
乌　江	1026.26	577.72	124.98	0.00	577.72
宜宾至宜昌	1196.43	672.01	122.74	0.00	672.01
洞庭湖水系	3323.44	1784.33	434.00	9.20	1793.53
汉　江	1439.78	567.96	164.20	23.90	591.86
鄱阳湖水系	2110.28	1066.41	302.46	19.05	1085.46
宜昌至湖口	1147.92	494.41	142.90	16.70	511.11
湖口以下干流	992.68	375.07	90.46	17.94	393.01
太湖水系	423.56	154.25	43.81	21.68	175.93
西南诸河	**9164.54**	**5739.12**	**1439.04**	**0.00**	**5739.12**
红　河	1048.99	482.59	148.09	0.00	482.59
澜沧江	1583.66	731.14	306.21	0.00	731.14
怒江及伊洛瓦底江	1688.52	986.84	330.71	0.00	986.84
雅鲁藏布江	2287.47	1638.87	334.62	0.00	1638.87
藏南诸河	2461.32	1872.86	307.13	0.00	1872.86
藏西诸河	94.58	26.82	12.28	0.00	26.82

水资源量

2007年长江流域及西南诸河行政分区水资源量

单位：亿立方米

省级行政区	降水总量	地表水资源量	地下水资源量	地下水资源与地表水资源不重复量	水资源总量
长江流域	**18026.58**	**8701.20**	**2268.15**	**110.14**	**8811.34**
青　海	626.73	182.72	72.37	0.00	182.72
西　藏	115.65	71.75	27.26	0.00	71.75
云　南	1073.38	413.67	140.55	0.00	413.67
四　川	4342.78	2269.85	576.34	1.60	2271.45
重　庆	1045.64	662.96	77.51	0.00	662.96
贵　州	1277.55	648.21	181.78	0.00	648.20
甘　肃	217.69	77.68	31.94	0.00	77.68
湖　北	2183.13	976.91	281.38	30.95	1007.86
湖　南	2621.22	1383.63	339.40	7.20	1390.84
江　西	2107.09	1062.87	302.07	19.05	1081.92
陕　西	641.58	274.18	65.06	3.85	278.03
河　南	223.50	67.05	24.31	9.21	76.26
广　西	109.55	64.80	13.22	0.00	64.79
广　东	4.89	2.66	0.79	0.00	2.66
安　徽	788.25	320.32	66.67	1.45	321.77
江　苏	400.56	119.32	34.84	25.32	144.65
上　海	73.74	27.96	9.81	6.54	34.50
浙　江	157.65	65.20	20.28	4.97	70.17
福　建	16.00	9.46	2.57	0.00	9.46
西南诸河	**9164.54**	**5739.12**	**1439.04**	**0.00**	**5739.12**
广　西	26.91	8.72	2.75	0.00	8.72
云　南	3283.24	1625.43	584.73	0.00	1625.43
西　藏	5657.07	3993.29	808.04	0.00	3993.29
青　海	183.56	106.97	42.51	0.00	106.97
新　疆	13.76	4.71	1.01	0.00	4.71

丹江口湿地

(四) 水资源总量

分区水资源总量指当地降水形成的地表、地下产水总量(不包括过境水量)，由地表水资源量加地表水资源与地下水资源间不重复量而得。

长江流域 2007年水资源总量为8811.3亿立方米，比常年少11.5%。全流域平均产水系数为0.49，产水模数为49.4万立方米／平方公里。水资源二级区产水系数以岷沱江0.57为最大，金沙江石鼓以上0.39为最小，两者倍比为1.4；产水模数以洞庭湖水系68.4万立方米／平方公里为最大，金沙江石鼓以上18.7万立方米／平方公里为最小，二者倍比为3.7。

各省级行政区产水系数在0.63～0.29之间，重庆为最大、青海为最小，二者倍比为2.2；产水模数在90.1～11.5万立方米／平方公里之间，福建为最大、青海为最小，二者倍比达7.8。

西南诸河 2007年水资源总量为5739.1亿立方米，与常年基本持平。平均产水系数为0.63，产水模数为68.0万立方米／平方公里。水资源二级区产水系数以藏南诸河0.76为最大，藏西诸河0.28为最小；产水模数以藏南诸河128.7万立方米／平方公里为最大，藏西诸河4.6万立方米／平方公里为最小。

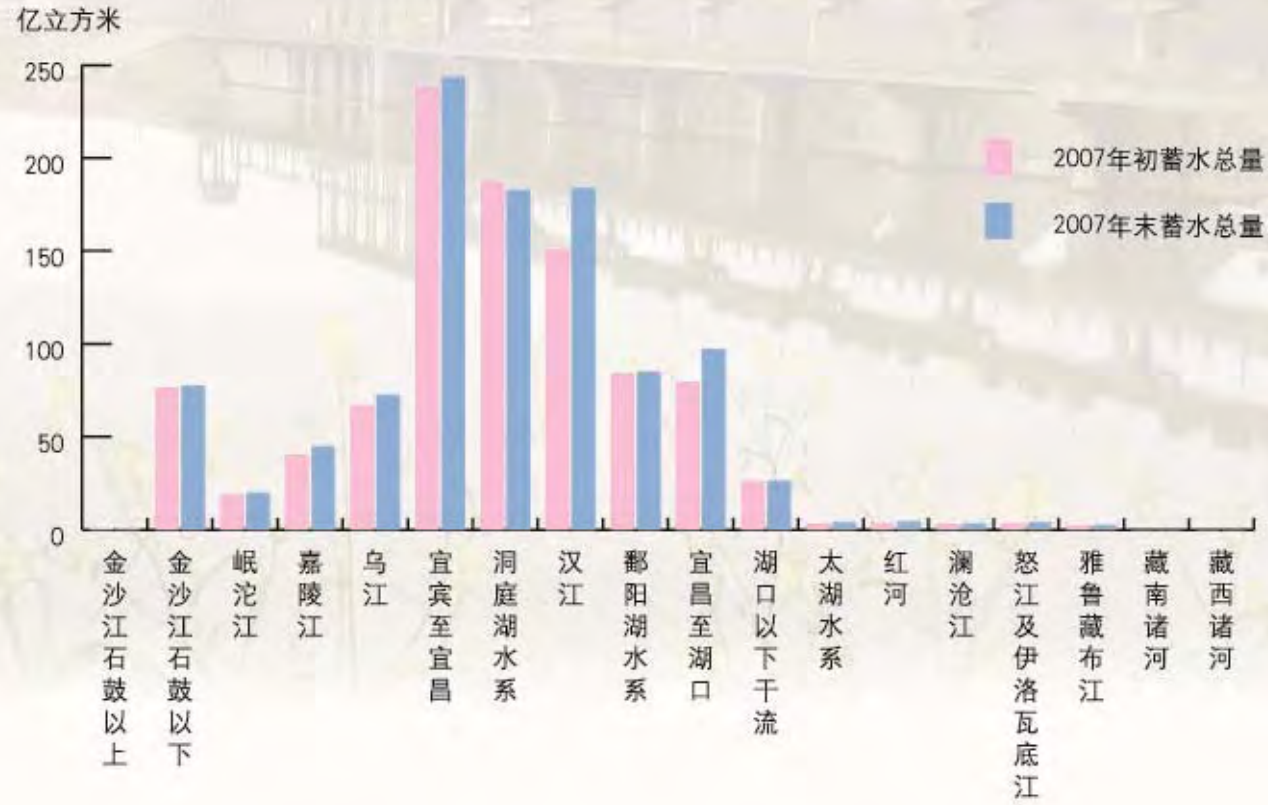
江西滕王阁

三、蓄水动态

（一）大中型水库蓄水动态

长江流域 对164座大型水库和1100座中型水库进行统计，2007年末蓄水总量1039.2亿立方米，比年初增加了66.0亿立方米。其中大型水库年末蓄水总量为936.0亿立方米，比年初增加了61.5亿立方米；中型水库年末蓄水总量为103.2亿立方米，比年初增加了4.5亿立方米。水资源二级区中，当年末蓄水总量比年初增加较多的为汉江，增加32.8亿立方米；当年末蓄水总量比年初减少较多的为洞庭湖水系，减少4.4亿立方米。

2007年长江流域及西南诸河水资源分区大中型水库蓄水动态



西南诸河 对3座大型水库和65座中型水库进行统计，2007年末蓄水总量为14.4亿立方米，比年初增加了1.7亿立方米。其中大型水库年末蓄水总量为3.0亿立方米，比年初减少了0.03亿立方米；中型水库年末蓄水总量为11.4亿立方米，比年初增加了1.7亿立方米。水资源二级区中，红河23座中型水库比年初增加0.89亿立方米；澜沧江20座中型水库比年初增0.31亿立方米；怒江及伊洛瓦底江1座大型水库比年初减少0.03亿立方米，19座中型水库比年初增加0.51亿立方米。

(二) 平原区地下水动态

经对上海、江苏、江西、河南、陕西5省(市)平原40731.94平方公里浅层地下水开采区进行统计：2007年末浅层地下水储存量比年初增加1.20亿立方米。其中地下水位上升区(水位上升0.5米以上)面积占2.5%，储存量增加0.44亿立方米；地下水位下降区(水位下降0.5米以上)面积占1.1%，储存量减少0.2亿立方米；地下水位相对稳定区(水位变幅在0.5米以内)面积占96.4%，储存量增加0.96亿立方米。

2007年，上述5省(市)平原区地下水开采量为10.80亿立方米，其中南阳盆地开采量最大，为7.93亿立方米。

(三) 平原区地下水降落漏斗

由于部分地区地下水过量开采，致使地下水位逐年下降，形成了地下水降落漏斗，对水资源的正常循环产生影响。上海、江苏、浙江、江西、河南、湖北6个省(市)对部分平原地区地下水位降落漏斗进行了不完全调查，共统计漏斗18个，有19个漏斗中心，漏斗总面积12566.43平方公里。其中深层漏斗中心13个，浅层漏斗中心6个。2007年末与年初相比，13个深层漏斗中心中，除江西国棉三厂降落漏斗水位上升外，其余漏斗中心水位均下降；漏斗面积减少的有10个，其中江苏省太湖平原苏锡常第Ⅱ承压层深层漏斗面积减少最多，为385.6平方公里，持平3个。6个浅层漏斗中心中，漏斗中心水位下降3个，持平1个，上升2个；面积减少1个，持平2个，增加3个。

深层漏斗面积最大的是江苏太湖平原苏锡常漏斗，其中地下水埋深大于40.0米的范围为2813.0平方公里，最深处位于锡山前洲。浅层漏斗中，面积最大的是江西鄱阳湖平原南钢降落漏斗，面积为272.0平方公里。

香格里拉县桑拉水库

四、供用水量

(一) 供水量

供水量指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的毛供水量，按地表水源、地下水源和其它水源（污水处理回用、雨水利用和海水淡化）三类水源统计。海水直接利用量，不计入总供水量中。

长江流域 2007年总供水量1925.5亿立方米，其中，地表水源供水量1839.3亿立方米，占总供水量的95.5%；地下水源供水量80.5亿立方米，占总供水量的4.2%；其它水源供水量5.7亿立方米，占总供水量的0.3%。

2007年长江流域及西南诸河水资源分区供用水量 单位：亿立方米

流域分区	供水量				用水量					
	地表水	地下水	其它	总供水量	农业	第二产业	第三产业	居民生活	生态	总用水量
长江流域	1839.28	80.49	5.71	1925.48	962.23	737.29	37.11	169.49	19.36	1925.48
金沙江石鼓以上	2.11	0.07	0.00	2.18	1.87	0.10	0.02	0.19	0.00	2.18
金沙江石鼓以下	62.76	2.54	1.32	66.62	42.84	14.40	1.12	6.94	1.32	66.62
岷沱江	108.47	9.74	0.96	119.17	69.50	35.66	1.73	11.16	1.12	119.17
嘉陵江	75.17	6.64	0.98	82.79	44.40	23.13	1.90	12.62	0.74	82.79
乌江	49.92	3.27	0.39	53.58	24.39	21.30	0.13	7.39	0.37	53.58
宜宾至宜昌	75.02	1.76	0.22	77.00	24.52	39.39	1.73	10.94	0.42	77.00
洞庭湖水系	345.86	21.93	0.72	368.51	231.73	92.62	5.36	35.32	3.48	368.51
汉江	111.12	16.07	0.16	127.35	70.26	44.68	1.31	10.72	0.38	127.35
鄱阳湖水系	206.38	9.70	0.00	216.08	148.77	47.90	1.93	15.65	1.83	216.08
宜昌至湖口	161.49	5.20	0.68	167.37	82.66	67.96	2.92	13.65	0.18	167.37
湖口以下干流	264.93	2.04	0.28	267.25	127.20	114.92	4.73	18.27	2.13	267.25
太湖水系	376.05	1.53	0.00	377.58	94.09	235.23	14.23	26.64	7.39	377.58
西南诸河	105.41	3.09	0.17	108.67	93.84	7.93	0.67	5.95	0.28	108.67
红河	24.02	0.35	0.11	24.48	19.02	3.15	0.20	2.01	0.10	24.48
澜沧江	27.24	0.19	0.02	27.45	23.05	2.05	0.27	1.97	0.11	27.45
怒江及伊洛瓦底江	30.01	0.33	0.04	30.38	27.00	1.65	0.20	1.46	0.07	30.38
雅鲁藏布江	15.90	2.10	0.00	18.00	16.54	1.03	0.00	0.43	0.00	18.00
藏南诸河	7.98	0.11	0.00	8.09	7.98	0.04	0.00	0.07	0.00	8.09
藏西诸河	0.26	0.01	0.00	0.27	0.25	0.01	0.00	0.01	0.00	0.27

供用水量

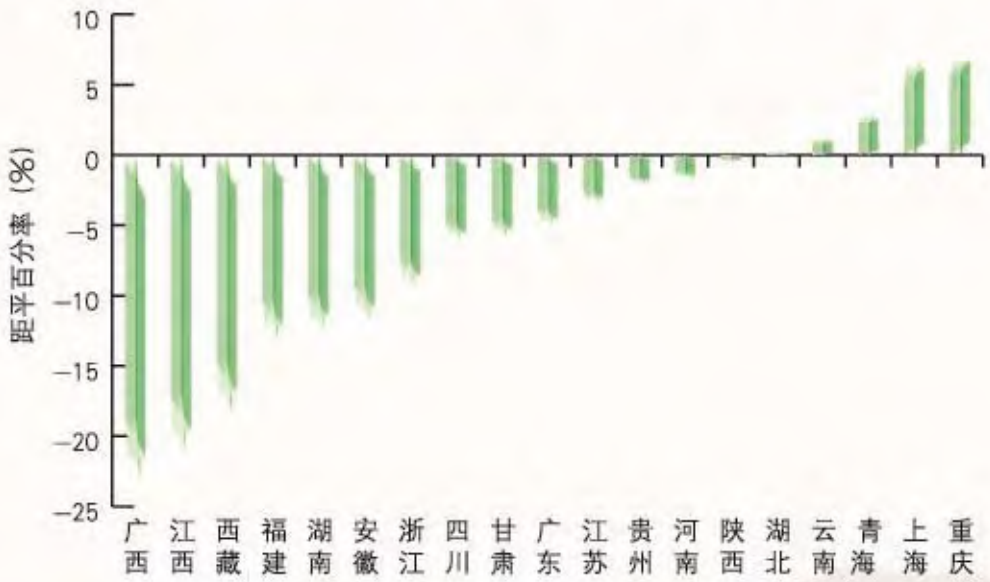
与上年比较，长江流域供水量增加57.4亿立方米，增幅为3.1%。其中，地表水源供水量增加58.8亿立方米，地下水源供水量减少2.0亿立方米，其它水源供水量增加0.6亿立方米。

按水资源分区统计，供水量比上年增加较多的二级区有：鄱阳湖水系、湖口以下干流，增幅分别为15.3%、5.8%；其它各二级区供水量与上年比变化不大，总体上略有增加。

2007年长江流域及西南诸河行政分区供用水量 单位：亿立方米

省级行政区	供水量				用水量					
	地表水	地下水	其 它	总供水量	农业	第二产业	第三产业	居民生活	生 态	总用水量
长江流域	**1839.28**	**80.49**	**5.71**	**1925.48**	**962.23**	**737.29**	**37.11**	**169.49**	**19.36**	**1925.48**
青 海	0.23	0.04	0.00	0.27	0.19	0.02	0.01	0.05	0.00	0.27
西 藏	0.71	0.02	0.00	0.73	0.68	0.01	0.00	0.04	0.00	0.73
云 南	42.71	2.08	1.27	46.06	30.07	8.68	0.86	5.25	1.20	46.06
四 川	196.48	15.87	1.37	213.72	124.60	61.00	3.19	23.07	1.86	213.72
重 庆	75.56	1.85	0.03	77.44	20.78	41.63	2.40	12.20	0.43	77.44
贵 州	66.88	4.79	0.40	72.07	37.06	25.57	0.00	8.99	0.45	72.07
甘 肃	2.26	0.59	0.68	3.53	2.50	0.31	0.07	0.57	0.08	3.53
湖 北	248.60	8.41	0.89	257.90	136.19	96.77	3.95	20.90	0.09	257.90
湖 南	300.27	19.07	0.72	320.06	197.35	82.78	5.05	31.68	3.20	320.06
江 西	222.80	10.68	0.00	233.48	153.21	59.32	2.14	16.81	2.00	233.48
陕 西	20.79	3.66	0.07	24.52	20.18	1.76	0.16	2.32	0.10	24.52
河 南	13.34	9.58	0.00	22.92	10.62	9.42	0.20	2.40	0.28	22.92
广 西	13.54	0.55	0.00	14.09	12.30	0.83	0.15	0.66	0.15	14.09
广 东	0.17	0.00	0.00	0.17	0.14	0.02	0.00	0.01	0.00	0.17
安 徽	122.67	0.50	0.28	123.45	62.03	49.73	1.29	9.43	0.97	123.45
江 苏	332.20	1.25	0.00	333.45	105.82	199.62	7.08	18.78	2.15	333.45
上 海	119.79	0.40	0.00	120.19	16.46	82.42	8.53	11.74	1.04	120.19
浙 江	59.56	1.14	0.00	60.70	31.42	17.34	2.03	4.55	5.36	60.70
福 建	0.72	0.01	0.00	0.73	0.63	0.06	0.00	0.04	0.00	0.73
西南诸河	**105.41**	**3.09**	**0.17**	**108.67**	**93.84**	**7.93**	**0.67**	**5.95**	**0.28**	**108.67**
广 西	0.94	0.03	0.01	0.98	0.75	0.13	0.01	0.09	0.00	0.98
云 南	70.89	0.76	0.16	71.81	59.06	6.69	0.65	5.13	0.28	71.81
西 藏	33.49	2.29	0.00	35.78	33.97	1.11	0.00	0.70	0.00	35.78
青 海	0.09	0.01	0.00	0.10	0.06	0.00	0.01	0.03	0.00	0.10
新 疆	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2007年长江流域行政分区降水量与常年值比较



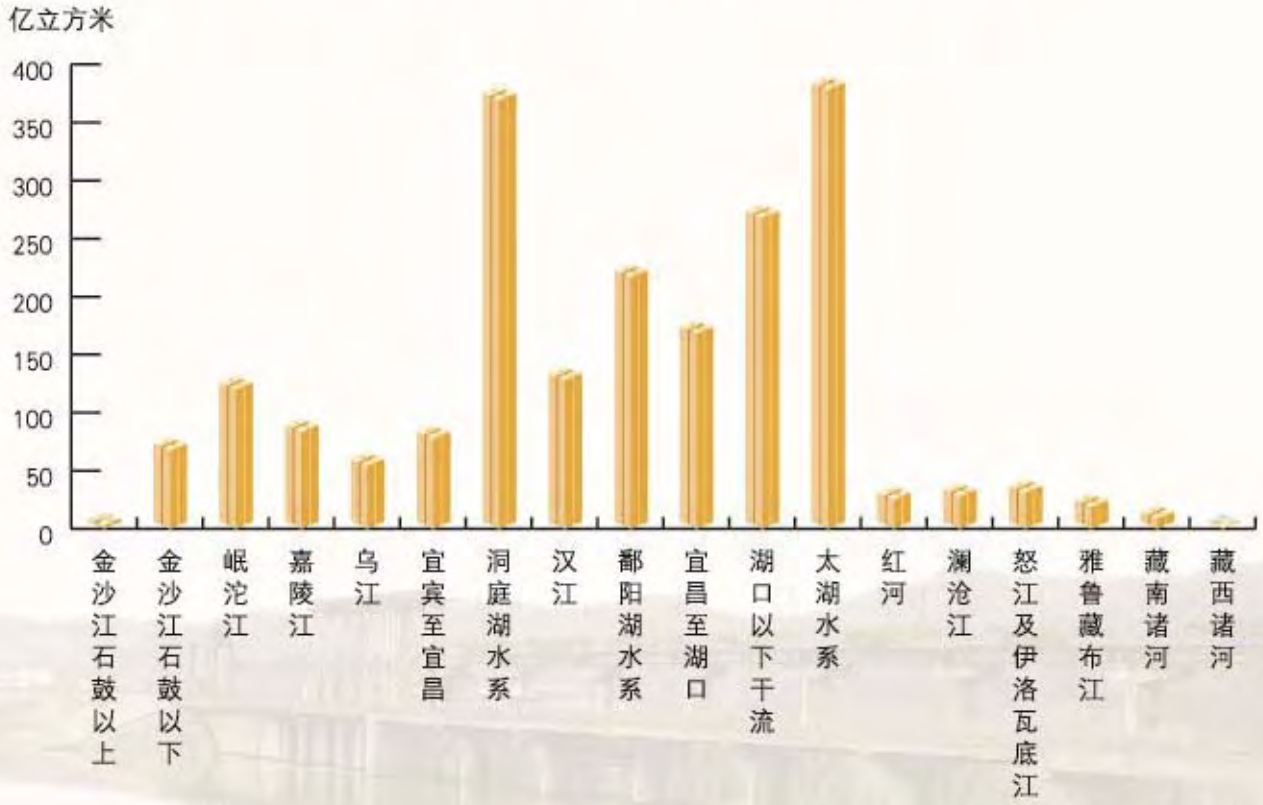
西南诸河 2007年平均降水量1085.7毫米，折合降水总量9164.5亿立方米，与常年基本持平，比上年偏多8.2%。西南诸河年降水量空间分布极不均匀，藏南部分地区年降水量高达6000毫米，藏西诸河只有100～200毫米。

按水资源二级分区统计，年降水量以藏南诸河的1691.1毫米为最大，以藏西诸河的160.9毫米为最小。与常年比较，红河、藏南诸河分别偏多2.5%、1.5%；怒江及伊洛瓦底江、雅鲁藏布江与常年基本持平；藏西诸河、澜沧江分别偏少17.2%、3.3%。与上年比较，除藏西诸河偏少27.4%外，红河、怒江及伊洛瓦底江、雅鲁藏布江、澜沧江、藏南诸河分别偏多21.0%、16.9%、7.2%、4.7%、3.1%。

按行政分区统计，年降水量以广西的1530.7毫米为最大，新疆的304.7毫米为最小。与常年比较，广西、云南偏多3.5%、2.2%；青海与常年基本持平；新疆、西藏偏少1.9 %、1.6%。与上年比较，除新疆偏少25.5%外，其余均偏多，云南、广西、西藏、青海分别偏多17.0%、8.2%、3.9%、1.1%。

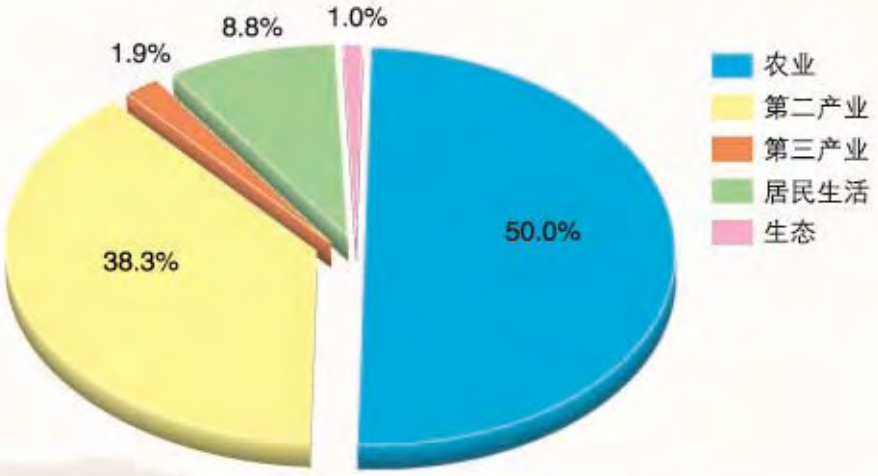
供用水量

2007 年长江流域及西南诸河水资源分区用水分布图

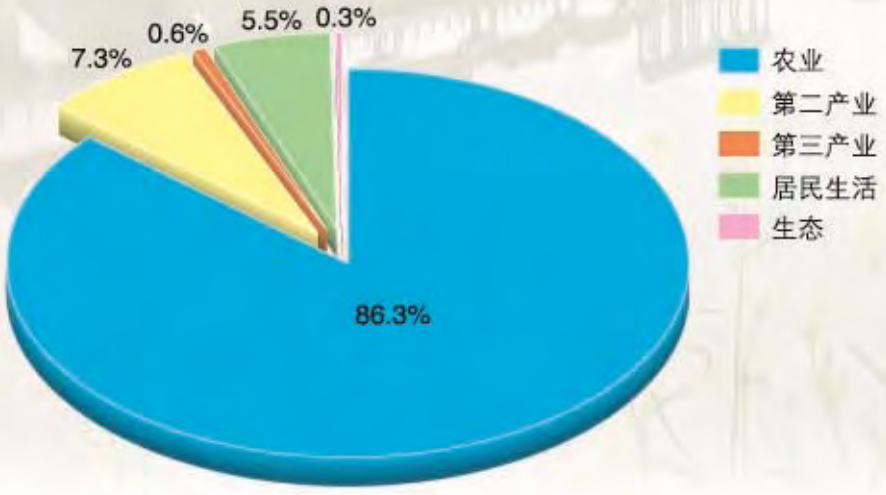


2007 年长江流域及西南诸河行政分区用水分布图

2007 年长江流域用水组成图



2007 年西南诸河用水组成图



产业用水量0.7亿立方米，占总用水量的0.6%；居民生活用水量6.0亿立方米，占总用水量的5.5%；生态用水量0.3亿立方米，占总用水量的0.3%。

与上年比较，西南诸河总用水量增加5.96亿立方米，增幅5.8%，主要是农业和第二产业用水增加。

（三）用水指标

长江流域 2007年人均综合用水量429立方米，万元GDP(当年价)用水量228立方米，万元工业增加值用水量202立方米，农田灌溉亩均用水量449立方米，人均生活用水量：城市居民每人每日151升（不含城镇公共用水），农村居民每人每日71升(不含牲畜饮水)。

西南诸河 2007年人均综合用水量519立方米，万元GDP(当年价)用水量629立方米，万元工业增加值用水量159立方米，农田灌溉亩均用水量596立方米，人均生活用水量：城镇居民人均每日生活用水量114升(不含城镇公共用水)，农村居民人均每日生活用水量64升(不含牲畜饮水)。

（四）耗水量

耗水量是指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、产品带走、居民和牲畜饮用等各种形式消耗掉，而不能回归到地表水体或地下含水层的水量。

长江流域 2007年总耗水量830.0亿立方米，比上年略有增加，耗水率43.1%，比上年略有下降。其中，农田灌溉耗水量530.0亿立方米，占耗水总量的63.9%，耗水率60.4%；林牧渔畜耗水量67.6亿立方米，占耗水总量的8.1%，耗水率80.1%；工业耗水量124.1亿立方米，占耗水总量的15.0%，耗水率17.1%；居民生活耗水量81.6亿立方米，占耗水总量的9.8%，耗水率48.2%；城镇公共耗水量14.8亿立方米，占耗水总量的1.8%，耗水率31.5%；生态耗水量11.9亿立方米，占耗水总量的1.4%，耗水率61.2%。

西南诸河 2007年总耗水量73.2亿立方米，比上年增加6.6%，耗水率67.3%。其中，农田灌溉耗水量46.5亿立方米，占耗水总量的63.5%，耗水率66.6%；林

牧渔畜耗水量20.4亿立方米，占耗水总量的27.9%，耗水率84.5%；工业耗水量2.2亿立方米，占耗水总量的3.0%，耗水率28.9%；居民生活耗水量3.6亿立方米，占耗水总量的4.9%，耗水率60.0%；城镇公共耗水量0.2亿立方米，占耗水总量的0.3%，耗水率26.1%；生态耗水量0.3亿立方米，占耗水总量的0.4%，耗水率100%。

金沙江五境鸡公石

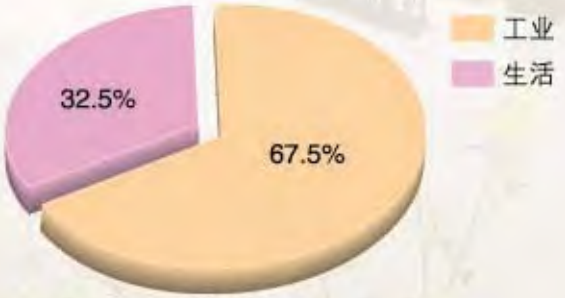
五、水质

(一) 废污水排放量

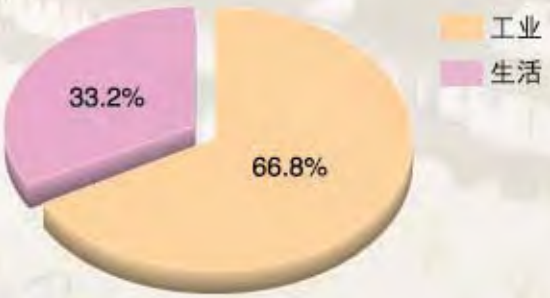
长江流域 2007年废污水排放总量为320.47亿吨(不含火电厂直流式冷却水和矿坑排水329.52亿吨)，比上年增加14.93亿吨，增幅4.89%。其中，生活污水104.05亿吨(含第三产业和建筑业30.63亿吨)，占32.5%；工业废水216.42亿吨，占67.5%。根据各水资源分区废污水排放量，排污主要集中在太湖水系、洞庭湖水系、湖口以下干流、宜昌至湖口、鄱阳湖水系、汉江和岷沱江，占长江废污水排放量的81.0%。

西南诸河 2007年废污水排放总量5.97亿吨(不含火电厂直流式冷却水和矿坑排水)，比上年增加1.35亿吨。其中，生活污水1.98亿吨(含第三产业和建筑业0.51亿吨)，占33.2%；工业废水3.99亿吨，占66.8%。根据各水资源分区废污水排放量，排污主要集中在红河、澜沧江、怒江及伊洛瓦底江，占西南诸河废污水排放量的96.5%。

2007年长江流域废污水排放组成图



2007年西南诸河废污水排放组成图



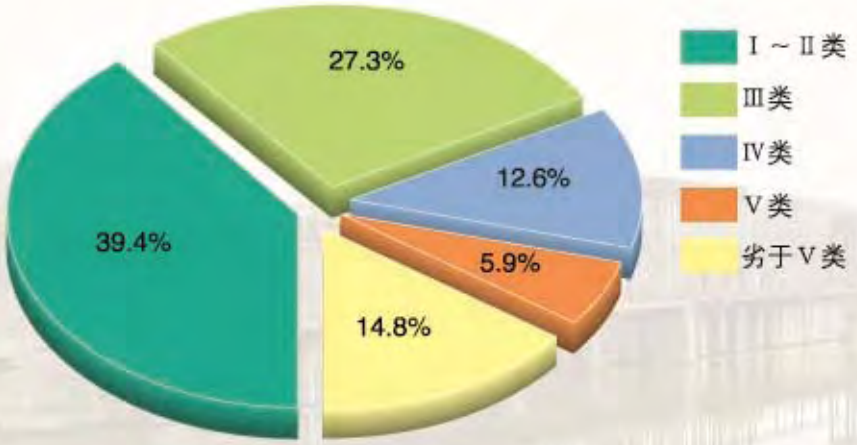
(二) 河流水质

长江流域 按《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)评价，2007年全年期评价河长为39553.7公里。其中Ⅰ、Ⅱ类水的河长15552.5公里，占39.4%；Ⅲ类水的河长10815.4公里，占27.3%；Ⅳ类水的河长4993.3公里，占12.6%；Ⅴ类水的河长2342.3公里，占5.9%；劣于Ⅴ类水的河长5850.2公里，占14.8%。劣于Ⅲ类水

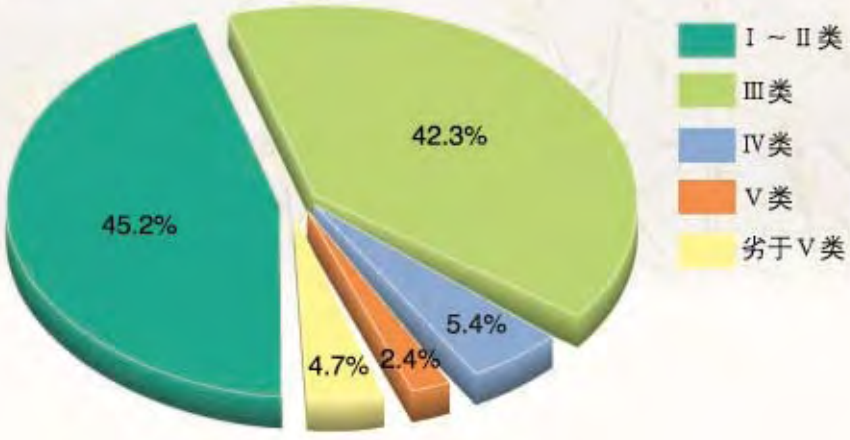
的河长占总评价河长的33.3%，主要超标项目为氨氮、总磷、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、化学需氧量和粪大肠菌群等。其中，长江干流评价河长6119.4公里，Ⅱ～Ⅲ类水河长4493.6公里，占干流评价河长的73.4%，劣于Ⅲ类水河长为1625.8公里，占干流评价河长的26.6%，主要超标项目为粪大肠菌和镉。

西南诸河 2007年全年期评价河长13256.1公里。其中Ⅰ、Ⅱ类水的河长5985.5

2007年长江流域水质类别组成图



2007年西南诸河水质类别组成图



公里，占45.2%；Ⅲ类水的河长5611.1公里，占42.3%；Ⅳ类水的河长711.2公里，占5.4%；Ⅴ类水的河长320公里，占2.4%；劣于Ⅴ类水的河长628.3公里，占4.7%。劣于Ⅲ类水的河长占总评价河长的12.5%，主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、总磷、高锰酸盐指数等。

（三）湖泊水库水质

湖泊 按《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 和《地表水资源质量评价技术规程》(SL395—2007) 评价，2007年长江流域及西南诸河共评价淀山湖、太湖、西湖、巢湖、甘棠湖、鄱阳湖、邛海、滇池、泸沽湖、程海、洱海11个湖泊。其中，长江流域的泸沽湖全年为Ⅰ类水，营养化状况为贫营养；邛海全年符合或优于Ⅲ类水，营养化状况为中营养；鄱阳湖80%以上的水域全年为Ⅳ类水，营养化状况为中营养；程海、滇池、巢湖、甘棠湖、淀山湖、西湖、太湖等7个湖泊全年以Ⅴ～劣Ⅴ类水为主，大多呈中度富营养状况。西南诸河的洱海全年符合或优于Ⅲ类水，营养化状况为中营养。

国家重点治理的湖泊：滇池为Ⅴ～劣Ⅴ类水，处于中度富营养状态。巢湖东半湖为Ⅳ～Ⅴ类水，西半湖为劣Ⅴ类水，东半湖处于中营养状态，西半湖处于中度富营养状态。太湖如总氮、总磷均参评，全年期7.4%的水域为Ⅳ类，11.5%的水域为Ⅴ类，81.1%的水域为劣Ⅴ类，处于中度富营养状态；如总氮、总磷均不参评，全年期83.0%的水域为Ⅲ类，14.1%的水域为Ⅴ类，2.9%的水域为劣Ⅴ类。

水库 2007年长江流域及西南诸河共评价水库43座，其中长江流域38座，西南诸河5座。不考虑总氮因子，长江流域的38座水库中，乌江水系的红枫湖水库和乌江渡水库年度水质为Ⅴ类，嘉陵江水系的升钟水库、乌江水系的百花湖水库和太湖水系的青山水库水质为Ⅳ类，超标项目均为总磷，其它33座水库水质均符合或优于Ⅲ类标准。从营养化状况看：长江流域有32座水库处于中营养状态，占评价水库的84.2%；升钟水库、乌江渡水库、横山水库和青山水库处于轻度富营养状态，占评价水库的10.5%；红枫湖水库和百花湖水库处于中度富营养状态，占评价水库的

5.3%。西南诸河的5座水库水质均符合或优于Ⅲ类标准，营养化状态均为中营养。

三峡水库总体水质良好，全年期水质符合或优于Ⅲ类水标准（粪大肠菌群不参评），但局部支流和库湾出现水华；丹江口水库全年期水质符合或优于Ⅱ类水标准（总氮不参评）。

（四）省界水体水质

长江流域 2007年监测评价省界断面64个。37个省界断面水质为Ⅰ～Ⅲ类，13个断面水质为Ⅳ类，5个断面水质为Ⅴ类，9个断面水质劣于Ⅴ类，超标断面数占评价断面数的42.2%。主要超标项目为总磷、高锰酸盐指数、氨氮、总氮和粪大肠菌群等。水质劣于Ⅴ类的河段为：云南与四川交界——宁蒗河包都镇段、贵州与湖南交界——清水江翁洞段、湖北与湖南交界——黄盖湖农场与藕池河藕池口段、河南与湖北交界——白河新甸铺与黄渠河黄渠河镇段、安徽与江苏交界——滁河104国道桥与清流河来安段、江苏与上海交界——长江干流启东港段。

西南诸河 2007年西南诸河的省界断面共2个，其年度水质均为Ⅲ类。

（五）水功能区水质

长江流域 2007年评价水功能区200个，达标的水功能区有134个，占水功能区评价总数的67.0%，其中保护区25个，达标率为64.0%；保留区28个，达标率为78.6%；缓冲区19个，达标率为73.7%；饮用水源区86个，达标率为67.4%；工业用水区17个，达标率为58.8%；农业用水区3个、渔业用水区3个，各有1个达标；景观娱乐用水区10个，达标率为40.0%；过渡区9个，达标率为88.9%。水功能区评价河长8033.4公里，达标河长5766.3公里，占评价河长的71.8%；湖（库）评价面积3560.2平方公里，达标面积1116.0平方公里，占评价面积的31.3%。未达标水功能区的主要超标项目为氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、溶解氧和石油类。

西南诸河 共评价水功能区23个，达标的水功能区有21个，占水功能区评价总数的91.3%，其中保护区4个、保留区10个、饮用水源区6个、均达标；农业用水区1个，未达标；景观娱乐用水区2个，1个未达标。水功能区评价河长5692.7公

里，达标河长5624.6公里，占评价河长的98.8%；湖泊评价面积150.0平方公里，全部达标。未达标水功能区的超标项目为溶解氧、氨氮和五日生化需氧量。

(六) 水源地水质

长江流域 2007年共评价水源地227个，水质合格率达到80%以上的水源地有165个，占评价水源地的72.7%。主要超标项目为铁、总磷、锰、氨氮和粪大肠菌群。

西南诸河 2007年共评价水源地15个，水质合格率达到80%以上的水源地有12个，占评价水源地的80.0%。主要超标项目为总磷、总氮和粪大肠菌群。

江西省南河水电站

六、重要水事

(一) 长江流域局部发生洪旱灾害

2007年长江流域年降水量较常年偏少，时空分布不均，长江上游干流、汉江等地区降水偏多，长江中下游干流及以南地区降水明显偏少。进入汛期后，短历时强降水、雷暴等极端灾害性天气事件频发，造成部分地区暴雨洪水，部分支流洪水陡涨，超保证或历史记录。7月17日重庆遭遇115年来最强暴雨袭击，沙坪坝区陈家桥24小时最大降水量350毫米，创该站有气象记录以来之最；嘉陵江支流渠江和湘江涔水等一些中小河流发生了超历史记录的特大洪水，乌江、沮漳河、滁河等支流发生短时超保证水位的洪水；云南、贵州、四川、重庆、陕西、湖北、江西等地还发生了严重的山洪灾害，洪涝灾害损失严重。

四川重庆部分地区受暴雨袭击

同时7、8月份受高温少雨天气影响，流域内部分省市发生大范围严重干旱。以江西省为例，全省经济作物因旱损失17.42亿元，粮食损失187.33万吨。10月至12月上旬，全省又连续两个多月无有效降雨，江河水位持续下降，省内五大河流和鄱阳湖共14条河、21站出现低于历史最低的枯水位，发生近50年一遇严重冬旱，给

城市供水、农业、水利发电、航运等造成重大损失。

针对长江流域局部地区发生的较严重的洪涝灾害和旱情，各级领导高度重视，国家防总及时派工作组赶赴各地，现场指导抢险、抗旱工作，各地各部门密切配合，做到以人为本，确保堤防、水库安全，保证城乡居民生活用水需要，实现了长江干堤和两湖重要堤垸及较大支流堤防无一决口，重要城市防洪工程无一失事，大中型水库无一座垮坝，最大程度地减轻了人员伤亡和灾害损失。

(二) 长江流域枯水期首次实现跨省调水

受2006年特大干旱和冬季以来持续降水偏少影响，2007年初长江、嘉陵江来水量严重偏少，水位持续走低。2月26日，嘉陵江重庆北碚站水位仅为172.06米，流量66立方米／秒，为有实测记录以来历史最低水位和最小流量；长江干流重庆河段寸滩站水位为158.23米，为历史同期第8低水位。重庆主城区供水主要从长江和嘉陵江取水，由于两江水位极低，位于嘉陵江的取水口已有多个露出水面，影响北碚、沙平坝、渝中等3个水厂取水。若水位再下降，重庆沙坪坝、渝中区等地150万人将面临饮水困难。

2月底3月初，国家防总和长江防总紧急考察了四川省境内嘉陵江上的青居水电站、东西关水电站、桐子壕航电枢纽工程，了解水电站运行及来水、蓄水情况，与水电站管理方就从嘉陵江上游向重庆市应急调水进行了沟通，商定对嘉陵江上的宝珠寺、东西关、桐子壕三座水电站进行水量调度。3月3日，宝珠寺水电站按日均200立方米／秒流量下泄，东西关水电站按150立方米／秒流量下泄，桐子壕水电站按出入库平衡调度，同时要求四川省嘉陵江上各水电站不得蓄水。按此方案，嘉陵江重庆北碚段可维持流量200～250立方米／秒，水位172.7～172.8米，基本保证了重庆市城区自来水厂取水口正常取水。

经过国家防总、长江防总、四川和重庆政府的共同努力，3月4日8时北碚站水位172.73米，流量226立方米／秒，基本缓解了重庆市从嘉陵江取水的问题。这也是长江流域首次实现跨省调水以应对资源性缺水。

(三) 第二届长江论坛在湖南长沙成功举行

4月15～17日，第二届长江论坛在湖南长沙成功举行。近400位嘉宾、代表围绕“长江与洞庭湖”这一主题，以长江流域的水安全，即防洪安全、生态安全、饮水安全和可持续发展为主线，进行了广泛交流和深入探讨，并共同发表了《保护洞庭湖行动纲领——第二届长江论坛长沙宣言》。

第二届长江论坛在湖南长沙隆重开幕

第二届长江论坛主会场

(四) 党中央、国务院高度重视“三湖”水华问题

2007年5月，太湖蓝藻大规模暴发，水源地水质遭受严重污染，给无锡市人民群众生活带来很大影响。巢湖、滇池也不同程度出现蓝藻。党中央、国务院对此高度重视，多次做出明确指示。6月11日，曾培炎副总理在太湖水污染防治座谈会上对全流域共同治理太湖做了部署。6月29日，温家宝总理专程到无锡对太湖污染及治理情况进行调研，并主持召开“三湖”流域水污染综合治理工作座谈会，指出要按照“远近结合、标本兼治，分类指导、因地制宜，科学规划、综合治理，加强领导、狠抓落实”的方针，从十个方面认真落实加强“三湖”污染防治。长江委适时组织开展了“三湖”水华情况调查，整合多年开展的三峡、汉江中下游、“三湖”等水域水华研究成果，完成了长江流域水华调研报告，由水利部上报国务院，为科学决策提供了重要依据。

(五) 沿江十四省市共话长江水环境保护

9月25～26日，长江流域十四省市政协长江水环境保护第七次研讨会在南昌举行，来自青海、云南、南京、上海等十四省市政协领导和水利部、国家环保总局等部门负责人就沿长江城市污水处理这一主题进行了探讨，并为解决长江水资源、水灾害、水环境、水生态等问题出谋划策。

长江流域十四省市政协长江水环境保护第七次研讨会

(六) 丹江口库区及上游水土保持工程启动

10月11日，丹江口库区及上游水土保持工程在陕西省安康启动。未来5年，将投入资金34.97亿元，在丹江口库区及上游的陕西、河南、湖北3省25个县（市、区）690条小流域，实施以小流域为单元的水土流失治理，规划治理水土流失面积143.02万公顷，确保丹江口水库一库清水送北京。

丹江口库区及上游水土保持工程启动

(七) 长江委与民进中央携手，共同推动长江流域水资源保护

11月，由中国民主促进会中央委员会和长江水利委员会联合主办的长江流域水

环境安全与保障研讨会在武汉市举行。全国人大常委会副委员长、民进中央主席许嘉璐，中共湖北省委书记、省长罗清泉等领导出席开幕式。与会专家学者围绕长江保护与发展这一主题，就流域综合管理体制、长江流域综合规划修编、水污染防治法的修订、流域开发和治理中的工程与生态、湿地保护的绩效评估及后续行动等问题进行研讨交流，并对长江水环境实际情况进行了实地考察。

长江流域水环境安全与保障研讨会

（八）部分水利工程相继开工、截流、建成

5月30日位于雅砻江上的锦屏一级水电站大坝右岸工程正式开工，大坝工程进入主体施工阶段。

10月28日位于汉江支流堵河上的潘口水电站开工，工程计划2008年10月实施堵河截流，2010年正式下闸蓄水。

11月8日位于金沙江的溪洛渡水电站成功截流，这座我国第二大水电站将进入主体工程的正式施工阶段。

12月3日位于乌江干流上的银盘水电二期工程围堰成功合龙，银盘水电工程由前期工作正式进入主体工程施工阶段。

环境安全与保障研讨会在武汉市举行。全国人大常委会副委员长、民进中央主席许嘉璐，中共湖北省委书记、省长罗清泉等领导出席开幕式。与会专家学者围绕长江保护与发展这一主题，就流域综合管理体制、长江流域综合规划修编、水污染防治法的修订、流域开发和治理中的工程与生态、湿地保护的绩效评估及后续行动等问题进行研讨交流，并对长江水环境实际情况进行了实地考察。

长江流域水环境安全与保障研讨会

（八）部分水利工程相继开工、截流、建成

5月30日位于雅砻江上的锦屏一级水电站大坝右岸工程正式开工，大坝工程进入主体施工阶段。

10月28日位于汉江支流堵河上的潘口水电站开工，工程计划2008年10月实施堵河截流，2010年正式下闸蓄水。

11月8日位于金沙江的溪洛渡水电站成功截流，这座我国第二大水电站将进入主体工程的正式施工阶段。

12月3日位于乌江干流上的银盘水电二期工程围堰成功合龙，银盘水电工程由前期工作正式进入主体工程施工阶段。

锦屏一级水电站大坝右岸工程举行开工典礼

5月14日三峡三期枢纽工程北线船闸一、二闸首完建单项工程通过国务院三峡三期工程验收委员会枢纽工程组验收，标志着三峡船闸工程经过13年的分期建设和初期运行，已完成全部建设任务，三峡船闸成功建成。

10月25日皂市水利枢纽工程成功下闸蓄水，工程建设将从大规模攻坚进入扫尾“收官”阶段。

皂市水利枢纽下闸蓄水仪式

锦屏一级水电站大坝右岸工程举行开工典礼

5月14日三峡三期枢纽工程北线船闸一、二闸首完建单项工程通过国务院三峡三期工程验收委员会枢纽工程组验收，标志着三峡船闸工程经过13年的分期建设和初期运行，已完成全部建设任务，三峡船闸成功建成。

10月25日皂市水利枢纽工程成功下闸蓄水，工程建设将从大规模攻坚进入扫尾“收官”阶段。

皂市水利枢纽下闸蓄水仪式

CHANGJIANG & SOUTHWEST RIVERS WATER RESOURCES BULLETIN

长江流域及西南诸河水资源公报

云南金沙江河谷

批　　准：蔡其华
审　　定：马建华
审　　查：杨　淳

公报编委会

主　　任：蔡其华
副 主 任：马建华　杨　淳
编　　委：刘振胜　王　俊　洪一平

主　　编：刘振胜
副 主 编：姜兆雄　杨永德　郭海晋　穆宏强

编　　制：王政祥　邹　宁　吕孙云　袁雄燕　张长清
　　丁志立　贾建伟　邴建平　王瑞琳　涂建峰