

# 2021 年长江流域及西南诸河水资源公报

长江水利委员会

## 一、水资源量

### (一) 降水量

**长江流域** 2021 年平均降水量 1152.8mm，比多年平均值偏多 6.7%，比 2020 年减少 10.1%。

与 2020 年比较，除汉江、嘉陵江增加 15.2%、13.4%外，其余水资源二级区均减少，减少 20%以上的有宜昌至湖口、湖口以下干流。

**西南诸河** 2021 年平均降水量 1036.0mm，比多年平均值偏少 5.1%，比 2020 年减少 5.1%。

与 2020 年比较，红河、藏南诸河增加 7.2%、0.2%；怒江及伊洛瓦底江、雅鲁藏布江、澜沧江、藏西诸河分别减少 18.6%、7.2%、2.0%、1.0%。

### (二) 地表水资源量

**长江流域** 2021 年地表水资源量 11079.03 亿  $m^3$ ，折合年径流深 621.1mm，比多年平均值偏多 13.3%，比 2020 年减少 13.0%。

与 2020 年比较，除汉江、嘉陵江增加 48.1%、17.5%外，其余水资源二级区均减少，减少 20%以上的有宜昌至湖口 37.2%、湖口以下干流 34.9%、岷沱江 20.5%。

2021 年长江流域入海水量为 10083 亿  $m^3$ 。2021 年南水北调中线一期工程陶岔渠首共计引调水量 94.09 亿  $m^3$ 。南水北调东线一期工程向山东调水 5.63 亿  $m^3$ ，江水北调通过江都枢纽抽引长江水 1.6 亿  $m^3$ ，江水东引通过江都枢纽、高港枢纽分别自引长江水 36.50 亿  $m^3$ 、46.8 亿  $m^3$ 。陕西省引红济石、引乾济石及引渭济黑工程分别从汉江引水 0.7961 亿  $m^3$ 、0.3793 亿  $m^3$ 、0.3811 亿  $m^3$ 。安徽省淠史杭灌区调入长江流域水量 7.05 亿  $m^3$ 。湖北省广水市黑花飞灌区从淮河流域调入长江流域 0.84 亿  $m^3$ 。

**西南诸河** 2021 年地表水资源量 5351.77 亿  $m^3$ ，折合年径流深 632.2mm，比多年平均值偏少 7.0%，比 2020 年减少 6.9%。

与 2020 年比较，藏南诸河增加 1.1%；怒江及伊洛瓦底江、藏西诸河、澜沧江、雅鲁藏布江、红河分别减少 20.2%、13.4%、8.1%、7.9%、2.1%。

### （三）地下水资源量

**长江流域** 2021年地下水资源量为2624.76亿 $m^3$ ，比多年平均值偏多7.1%。其中，平原区地下水资源量为257.88亿 $m^3$ ，山丘区地下水资源量为2381.94亿 $m^3$ ，平原区与山丘区之间的重复计算量为15.06亿 $m^3$ 。地下水资源平均模数为15.1万 $m^3/km^2$ ，以洞庭湖水系的21.1万 $m^3/km^2$ 为最大，以金沙江石鼓以上7.7万 $m^3/km^2$ 为最小。

**西南诸河** 2021年地下水资源量为1289.50亿 $m^3$ ，比多年平均值偏少9.4%。地下水资源平均模数为15.2万 $m^3/km^2$ ，以藏南诸河21.5万 $m^3/km^2$ 为最大，藏西诸河2.1万 $m^3/km^2$ 为最小。

### （四）水资源总量

**长江流域** 2021年水资源总量为11186.18亿 $m^3$ ，比多年平均值偏多13.3%。其中，地表水资源量11079.03亿 $m^3$ ，地下水资源量为2624.76亿 $m^3$ ，地下水资源与地表水资源不重复量为107.15亿 $m^3$ 。流域水资源总量占降水总量的54.4%，平均单位面积产水量为62.7万 $m^3/km^2$ 。

**西南诸河** 2021年水资源总量为5351.77亿 $m^3$ ，比多年平均值偏少7.0%。平均产水系数为0.61，产水模数为63.2万 $m^3/km^2$ 。

## 二、蓄水动态

### （一）大中型水库蓄水动态

**长江流域** 2021年对284座大型水库和1529座中型水库进行统计，年末蓄水总量2143.87亿 $m^3$ ，比年初增加20.57亿 $m^3$ 。其中，大型水库年末蓄水总量为1939.82亿 $m^3$ ，比年初增加27.13亿 $m^3$ ；中型水库年末蓄水总量为204.05亿 $m^3$ ，比年初减少6.56亿 $m^3$ 。

**西南诸河** 2021年对15座大型水库和137座中型水库进行统计，年末蓄水总量为65.83亿 $m^3$ ，比年初增加1.49亿 $m^3$ 。其中，大型水库年末蓄水总量为44.50亿 $m^3$ ，比年初增加0.15亿 $m^3$ ；中型水库年末蓄水总量为21.33亿 $m^3$ ，比年初增加1.34亿 $m^3$ 。

### （二）湖泊蓄水动态

2021年，对长江流域33个、西南诸河1个湖泊进行统计。长江流域湖泊年末蓄水总量195.66亿 $m^3$ ，比年初蓄水总量增加5.40亿 $m^3$ ，其中梁子湖增加1.93亿 $m^3$ ，巢湖增加1.46亿 $m^3$ ；长湖减少1.26亿 $m^3$ ，鄱阳湖减少1.14亿 $m^3$ 。西南诸河(洱海)湖泊年末蓄水量27.66

亿 m<sup>3</sup>，比年初蓄水量减少 1.09 亿 m<sup>3</sup>。

### （三）平原区浅层地下水动态

对江苏、安徽、河南、陕西 4 省平原 53361.38km<sup>2</sup> 浅层地下水开采区进行统计，2021 年末浅层地下水储量比年初减少 1.79 亿 m<sup>3</sup>。

## 三、 水资源利用

### （一）供水量

**长江流域** 2021 年总供水量 2072.36 亿 m<sup>3</sup>，占当年水资源总量的 18.5%。其中，地表水源供水量 2003.62 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 96.7%；地下水源供水量 39.88 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 1.9%；其他水源供水量 28.86 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 1.4%。与 2020 年比较，总供水量增加 114.80 亿 m<sup>3</sup>。其中，地表水源供水量增加 112.61 亿 m<sup>3</sup>，地下水源供水量减少 0.39 亿 m<sup>3</sup>，其他水源供水量减少 2.58 亿 m<sup>3</sup>。

**西南诸河** 2021 年总供水量 108.61 亿 m<sup>3</sup>，占当年水资源总量的 2.0%。其中，地表水源供水量 103.66 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 95.4%；地下水源供水量 3.76 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 3.5%；其他水源供水量 1.19 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 1.1%。与 2020 年比较，总供水量增加 2.56 亿 m<sup>3</sup>。

### （二）用水量

**长江流域** 2021 年总用水量 2072.36 亿 m<sup>3</sup>，其中，农业用水量 1030.90 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 49.7%；工业用水量 632.96 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 30.5%；生活用水量 345.02 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 16.7%；人工生态环境补水量 63.48 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 3.1%。与 2020 比较，总用水量增加 114.80 亿 m<sup>3</sup>，其中，农业用水量增加 49.13 亿 m<sup>3</sup>，工业用水量增加 33.13 亿 m<sup>3</sup>，生活用水量增加 14.76 亿 m<sup>3</sup>，人工生态环境补水量增加 17.78 亿 m<sup>3</sup>。

**西南诸河** 2021 年总用水量 108.61 亿 m<sup>3</sup>，其中，农业用水量 86.83 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 79.9%；工业用水量 6.42 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 5.9%；生活用水量 13.35 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 12.3%；人工生态环境补水量 2.01 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 1.9%。与 2020 年比较，总用水量增加 2.56 亿 m<sup>3</sup>，其中，农业用水量增加 1.92 亿 m<sup>3</sup>，工业用水量减少 0.56 亿 m<sup>3</sup>，生活用水量增加 1.23 亿 m<sup>3</sup>，人工生态环境补水量减少 0.03 亿 m<sup>3</sup>。

### （三）耗水量

**长江流域** 2021年总耗水量 861.05 亿 m<sup>3</sup>，耗水率 41.5%。

**西南诸河** 2021年总耗水量 74.09 亿 m<sup>3</sup>，耗水率 68.2%。

#### (四) 用水指标

**长江流域** 2021年人均综合用水量 444m<sup>3</sup>，万元 GDP(当年价)用水量 50.1m<sup>3</sup>，万元工业增加值(当年价)用水量 48.2 m<sup>3</sup>，农田灌溉亩均用水量 406m<sup>3</sup>，城镇人均生活用水量 255L/d (含公共用水量)，农村居民人均生活用水量 108 L/d。

**西南诸河** 2021年人均综合用水量 498m<sup>3</sup>，万元 GDP(当年价)用水量 103 m<sup>3</sup>，农田灌溉亩均用水量 407 m<sup>3</sup>，城镇人均生活用水量 273L/d (含公共用水量)，农村居民人均生活用水量 94L/d。

表 1 2021 年长江流域及西南诸河水资源二级区水资源量  
(单位: 亿 m<sup>3</sup>)

水资源二级区	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
<b>长江流域</b>	<b>20563.15</b>	<b>11079.03</b>	<b>2624.76</b>	<b>107.15</b>	<b>11186.18</b>
金沙江石鼓以上	1036.90	444.00	166.83	0.00	444.00
金沙江石鼓以下	2105.15	989.26	289.09	0.00	989.26
岷沱江	1701.27	1081.50	263.93	1.13	1082.63
嘉陵江	1956.66	1111.01	171.14	0.99	1112.00
乌江	1063.57	593.10	144.76	0.00	593.10
宜宾至宜昌	1282.66	784.67	159.00	0.00	784.67
洞庭湖水系	3910.88	2211.10	539.73	8.59	2219.69
汉江	1902.51	1010.55	232.63	22.57	1033.12
鄱阳湖水系	2609.76	1394.79	329.75	19.17	1413.96
宜昌至湖口	1254.30	646.08	155.92	10.04	656.12
湖口以下干流	1213.08	562.43	120.76	25.30	587.73
太湖水系	526.41	250.54	51.22	19.36	269.90
<b>西南诸河</b>	<b>8769.90</b>	<b>5351.77</b>	<b>1289.50</b>	<b>0.00</b>	<b>5351.77</b>
红河	984.67	339.28	110.27	0.00	339.28
澜沧江	1430.40	596.53	240.33	0.00	596.53
怒江及伊洛瓦底江	1446.34	834.78	267.66	0.00	834.78
雅鲁藏布江	2369.86	1682.21	348.50	0.00	1682.21
藏南诸河	2435.49	1871.38	310.22	0.00	1871.38
藏西诸河	103.14	27.59	12.52	0.00	27.59

表 2 2021 年长江流域及西南诸河省级行政区水资源量  
(单位: 亿 m<sup>3</sup>)

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
<b>长江流域</b>	<b>20563.15</b>	<b>11079.03</b>	<b>2624.76</b>	<b>107.15</b>	<b>11186.18</b>
青海	725.50	259.24	101.10	0.00	259.24
西藏	125.87	72.88	27.69	0.00	72.88
云南	925.94	325.56	110.41	0.00	325.56
四川	4751.93	2863.94	612.99	1.15	2865.09
重庆	1157.17	750.78	129.39	0.00	750.78
贵州	1385.55	720.50	189.41	0.00	720.50
甘肃	247.68	113.60	39.23	0.77	114.37
湖北	2343.76	1164.08	325.19	18.40	1182.48
湖南	3076.80	1743.08	424.64	7.09	1750.17
江西	2606.81	1386.13	325.52	19.17	1405.30
陕西	996.27	628.80	108.46	5.97	634.77
河南	286.50	117.43	30.36	10.79	128.22
广西	166.78	97.35	23.16	0.00	97.35
广东	4.52	2.36	0.67	0.00	2.36
安徽	972.78	493.98	94.52	14.67	508.65
江苏	462.47	164.72	40.55	14.26	178.98
上海	93.49	45.59	11.18	8.27	53.86
浙江	215.20	118.39	27.36	6.61	125.00
福建	18.13	10.62	2.93	0.00	10.62
<b>西南诸河</b>	<b>8769.90</b>	<b>5351.77</b>	<b>1289.50</b>	<b>0.00</b>	<b>5351.77</b>
广西	22.05	10.88	3.05	0.00	10.88
云南	2750.35	1108.28	390.53	0.00	1108.28
西藏	5773.85	4091.31	841.04	0.00	4091.31
青海	203.20	136.14	53.80	0.00	136.14
新疆	20.45	5.16	1.08	0.00	5.16

表3 2021年长江流域及西南诸河水资源二级区供用水量  
(单位: 亿 m<sup>3</sup>)

水资源二级区	供水量				用水量					
	地表水源	地下水源	其他水源	总供水量	农业	工业 其中: 直 流火(核) 电	生活	生态环境 补水	总用水量	
<b>长江流域</b>	<b>2003.62</b>	<b>39.88</b>	<b>28.86</b>	<b>2072.36</b>	<b>1030.90</b>	<b>632.96</b>	<b>420.80</b>	<b>345.02</b>	<b>63.48</b>	<b>2072.36</b>
金沙江石鼓以上	3.17	0.07	0.00	3.24	2.63	0.16	0.00	0.45	0.00	3.24
金沙江石鼓以下	70.52	2.00	1.82	74.34	47.72	7.26	0.00	16.30	3.06	74.34
岷沱江	117.62	3.94	0.85	122.41	77.03	8.95	0.02	31.99	4.44	122.41
嘉陵江	91.45	2.99	0.60	95.04	58.56	9.31	0.01	24.81	2.36	95.04
乌江	55.62	0.99	0.49	57.10	31.06	11.07	0.00	13.91	1.06	57.10
宜宾至宜昌	77.49	1.14	5.34	83.97	36.82	23.19	6.36	19.84	4.12	83.97
洞庭湖水系	353.16	7.04	3.66	363.86	230.37	67.06	41.06	54.23	12.20	363.86
汉江	147.34	14.44	0.35	162.13	92.44	33.79	15.90	23.39	12.51	162.13
鄱阳湖水系	226.92	4.74	2.07	233.73	161.05	41.89	18.89	26.44	4.35	233.73
宜昌至湖口	198.36	2.15	0.19	200.70	100.48	57.45	33.90	33.45	9.32	200.70
湖口以下干流	326.86	0.32	6.34	333.52	129.15	159.32	129.95	38.63	6.42	333.52
太湖水系	335.11	0.06	7.15	342.32	63.59	213.51	174.71	61.58	3.64	342.32
<b>西南诸河</b>	<b>103.66</b>	<b>3.76</b>	<b>1.19</b>	<b>108.61</b>	<b>86.83</b>	<b>6.42</b>	<b>0.00</b>	<b>13.35</b>	<b>2.01</b>	<b>108.61</b>
红河	26.45	0.26	0.42	27.13	20.97	2.28	0.00	3.56	0.32	27.13
澜沧江	28.28	0.16	0.46	28.90	22.22	1.93	0.00	3.87	0.88	28.90
怒江及伊洛瓦底江	25.57	0.30	0.22	26.09	21.05	1.27	0.00	3.31	0.46	26.09
雅鲁藏布江	19.53	2.82	0.09	22.44	18.95	0.85	0.00	2.31	0.33	22.44
藏南诸河	3.24	0.17	0.00	3.41	3.08	0.06	0.00	0.26	0.01	3.41
藏西诸河	0.59	0.05	0.00	0.64	0.56	0.03	0.00	0.04	0.01	0.64

