

# 2018 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** 2018 年平均降水量 1086.3mm，与多年平均值持平，比 2017 年减少 3.2%。

与 2017 年比较，岷沱江、太湖水系、金沙江石鼓以上、乌江、金沙江石鼓以下、嘉陵江、湖口以下干流增加 21.5%~1.9%；汉江、宜昌至湖口、宜宾至宜昌、鄱阳湖水系、洞庭湖水系减少 21.7%~8.3%。

**西南诸河** 2018 年平均降水量 1147.9mm，比多年平均值偏多 5.7%，比 2017 年减少 1.1%。

与 2017 年比较，藏西诸河、雅鲁藏布江、澜沧江增加 9.2%、8.1%、2.9%；藏南诸河、怒江及伊洛瓦底江、红河减少 12.5%、1.9%、0.5%。

### (二) 地表水资源量

**长江流域** 2018 年地表水资源量 9238.1 亿  $m^3$ ，折合年径流深 518.1mm，比多年平均值偏少 6.3%，比 2017 年减少 11.9%。

与 2017 年比较，6 个水资源二级区增加，岷沱江增加幅度最大，为 34.9%；6 个水资源二级区减少，减少幅度在 20% 以上的有汉江 37.5 %、宜昌至湖口 31.2 %、鄱阳湖水系 29.5 %、洞庭湖水系 27.9 %、宜宾至宜昌 25.9%。

2018 年长江流域入海水量为 8360 亿  $m^3$ 。南水北调中线一期工程共计调出水量 76.7 亿  $m^3$ 。南水北调东线一期工程从长江引水调出水量 92.11 亿  $m^3$ ，排水进入长江水量 1.68 亿  $m^3$ ，年净调水量 90.43 亿  $m^3$ 。

**西南诸河** 2018 年地表水资源量 5986.5 亿  $m^3$ ，折合年径流深 707.2mm，比多年平均值偏多 3.6%，比 2017 年减少 0.6%。

与 2017 年比较，澜沧江、雅鲁藏布江分别增加 10.5%、3.4%；藏南诸河、怒江及伊洛瓦底江、红河、藏西诸河分别减少 7.7%、2.1%、1.4%、0.4%。

2018 年从国境外流入西南诸河境内的水量为 28.1 亿  $m^3$ ，从西南诸河流出国境的水量为 5859.1 亿  $m^3$ 。

### （三）地下水资源量

**长江流域** 2018年地下水资源量为2383.6亿 $m^3$ ，比多年平均值偏少4.4%。其中，平原区地下水资源量为237.5亿 $m^3$ ，山丘区地下水资源量为2158.3亿 $m^3$ ，平原区与山丘区之间的重复计算量为12.2亿 $m^3$ 。地下水资源平均模数为13.6万 $m^3/km^2$ ，以鄱阳湖水系的18.4万 $m^3/km^2$ 为最大，以金沙江石鼓以上8.5万 $m^3/km^2$ 为最小。

**西南诸河** 2018年地下水资源量为1537.1亿 $m^3$ ，比多年平均值偏多6.8%。地下水资源平均模数为18.2万 $m^3/km^2$ ，以藏南诸河21.3万 $m^3/km^2$ 为最大，藏西诸河3.9万 $m^3/km^2$ 为最小。

### （四）水资源总量

**长江流域** 2018年水资源总量为9373.6亿 $m^3$ ，比多年平均值偏少5.9%。其中，地表水资源量9238.1亿 $m^3$ ，地下水资源量为2383.6亿 $m^3$ ，地下水资源与地表水资源不重复量为135.5亿 $m^3$ 。流域水资源总量占降水总量的48.4%，平均单位面积产水量为52.6万 $m^3/km^2$ 。

**西南诸河** 2018年水资源总量为5986.5亿 $m^3$ ，比多年平均值偏多3.7%。平均产水系数为0.62，产水模数为70.7万 $m^3/km^2$ 。

## 二、蓄水动态

### （一）大中型水库蓄水动态

**长江流域** 2018年对271座大型水库和1443座中型水库进行统计，年末蓄水总量2006.2亿 $m^3$ ，比年初减少89.3亿 $m^3$ 。其中，大型水库年末蓄水总量为1820.5亿 $m^3$ ，比年初减少88.7亿 $m^3$ ；中型水库年末蓄水总量为185.7亿 $m^3$ ，比年初减少0.6亿 $m^3$ 。

**西南诸河** 2018年对11座大型水库和112座中型水库进行统计，年末蓄水总量为57.5亿 $m^3$ ，比年初减少0.1亿 $m^3$ 。其中，大型水库年末蓄水总量为37.1亿 $m^3$ ，与年初基本持平；中型水库年末蓄水总量为20.4亿 $m^3$ ，比年初减少0.1亿 $m^3$ 。

### （二）湖泊蓄水动态

2018年，对长江流域26个、西南诸河1个湖泊进行统计，湖泊年末蓄水总量217.2亿 $m^3$ ，比年初蓄水总量增加9.7亿 $m^3$ 。其中龙感湖增加6.9亿 $m^3$ ，梁子湖减少1.7亿 $m^3$ 。

### （三）平原区浅层地下水动态

对江苏、河南、陕西3省平原29768.14 $km^2$ 浅层地下水开采区进行统计，2018年末浅层地下水储存量比年初减少0.2亿 $m^3$ 。

#### （四）平原区地下水位降落漏斗

2018年上海、江苏、浙江、江西、湖北5个省（直辖市）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10个，有12个漏斗中心。其中深层漏斗中心10个，浅层漏斗中心2个。2018年末与年初相比，10个深层漏斗中心有5个水位上升，5个水位下降；漏斗面积减少有7个，持平3个。2个浅层漏斗中心中，漏斗中心水位均上升；面积减少1个，增加1个。

### 三、 水资源利用

#### （一）供水量

**长江流域** 2018年总供水量2071.7亿 $m^3$ ，占当年水资源总量的22.1%。其中，地表水源供水量1994.4亿 $m^3$ ，占总供水量的96.3%；地下水源供水量62.0亿 $m^3$ ，占总供水量的3.0%；其他水源供水量15.3亿 $m^3$ ，占总供水量的0.7%。与2017年比较，总供水量增加11.9亿 $m^3$ ，其中，地表水源供水量增加16.9亿 $m^3$ ，地下水源供水量减少5.4亿 $m^3$ ，其他水源供水量增加0.4亿 $m^3$ 。

海水直接利用量172.3亿 $m^3$ ，主要是江苏、上海和浙江，分别为11.7亿 $m^3$ 、14.7亿 $m^3$ 和145.9亿 $m^3$ 。

**西南诸河** 2018年总供水量106.5亿 $m^3$ ，占当年水资源总量的1.8%。其中，地表水源供水量101.3亿 $m^3$ ，占总供水量的95.1%；地下水源供水量4.1亿 $m^3$ ，占总供水量的3.9%；其他水源供水量1.1亿 $m^3$ ，占总供水量的1.0%。与2017年比较，总供水量增加1.5亿 $m^3$ 。

#### （二）用水量

**长江流域** 2018年总用水量2071.7亿 $m^3$ 。其中，农业用水量995.1亿 $m^3$ ，占总用水量的48.0%；工业用水量722.0亿 $m^3$ ，占总用水量的34.9%；生活用水量328.3亿 $m^3$ ，占总用水量的15.8%；生态环境补水量26.3亿 $m^3$ ，占总用水量的1.3%。与2017比较，总用水量增加11.9亿 $m^3$ ，其中，农业用水量增加1.4亿 $m^3$ ，工业用水量减少1.9亿 $m^3$ ，生活用水量增加10.1亿 $m^3$ ，生态环境补水量增加2.3亿 $m^3$ 。

**西南诸河** 2018年总用水量106.5亿 $m^3$ 。其中，农业用水量84.9亿 $m^3$ ，占总用水量的79.7%；工业用水量8.4亿 $m^3$ ，占总用水量的7.9%；生活用水量11.8亿 $m^3$ ，占总用水量的11.1%；生态环境补水量1.4亿 $m^3$ ，占总用水量的1.3%。与2017比较，总用水量增加1.5亿 $m^3$ ，其中，农业用水量增加0.8亿 $m^3$ ，工业用水量减少0.5亿 $m^3$ ，生活用水量增

加 0.9 亿 m<sup>3</sup>，生态环境补水量增加 0.3 亿 m<sup>3</sup>。

### （三）耗排水量

**长江流域** 2018 年总耗水量 866.5 亿 m<sup>3</sup>，耗水率 41.8%。废污水排放总量为 344.1 亿 t。

**西南诸河** 2018 年总耗水量 72.2 亿 m<sup>3</sup>，耗水率 67.8%。废污水排放总量为 8.7 亿 t。

### （四）用水指标

**长江流域** 2018 年人均综合用水量 449m<sup>3</sup>，万元 GDP(当年价)用水量 64m<sup>3</sup>，万元工业增加值(当年价)用水量 62.3 m<sup>3</sup>，农田灌溉亩均用水量 418 m<sup>3</sup>，城镇人均生活用水量 261L/d（含公共用水量），农村居民人均生活用水量 96 L/d。

**西南诸河** 2018 年人均综合用水量 470m<sup>3</sup>，万元 GDP(当年价)用水量 150 m<sup>3</sup>，万元工业增加值(当年价)用水量 63.6m<sup>3</sup>，农田灌溉亩均用水量 453 m<sup>3</sup>，城镇人均生活用水量 223L/d（含公共用水量），农村居民人均生活用水量 87L/d。

## 四、 水体水质

### （一）河流水质

**长江流域** 2018 年全年期评价河长 85842.9km。水质为 I～II 类、III 类、IV 类、V 类、劣 V 类水河长分别占评价河长的 68.1%、20.1%、7.5%、2.0%、2.3%，主要超标项目为氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数等。与 2017 年同比，水质劣于 III 类水的河长比例下降了 0.1%。

**西南诸河** 2018 年全年期评价河长 21085.5km。水质为 I～II 类、III 类、IV 类、V 类、劣 V 类水河长分别占评价河长的 83.6%、13.2%、2.5%、0.2%、0.5%，主要超标项目为氨氮、总磷和五日生化需氧量等。与 2017 年同比，水质劣于 III 类水的河长比例下降了 0.3%。

### （二）湖泊水质

**长江流域** 2018 年对 61 个湖泊共 10833.5km<sup>2</sup> 水面面积进行了水质评价，I～III 类水湖泊有 6 个，占评价湖泊个数的 9.8%。水质为 I～III 类、IV 类、V 类、劣 V 类的水面面积分别占评价面积的 11.1%，73.3%，12.7%、2.9%。劣于 III 类水标准的项目主要为总磷、氨氮、高锰酸盐指数和五日生化需氧量等。61 个湖泊营养状况评价显示，中营养湖泊占 13.1%，富营养湖泊占 86.9%。与 2017 年同比，营养状态好转的湖泊占 8.2%，营养状态下降的湖泊

占 13.1%。

**西南诸河** 2018 年共评价洱海、羊卓雍错、普莫雍错和佩枯错 4 个湖泊，评价湖泊面积 1456.4km<sup>2</sup>。云南的洱海水质为 II~III 类，营养状态为中营养；西藏的普莫雍错水质为 II 类，羊卓雍错和佩枯错除因背景原因导致 pH 和氟化物偏高外，其他评价指标符合 III 类水标准，西藏的 3 个湖泊营养状态均为中营养。与 2017 年同比，4 个湖泊营养状态均与 2017 年持平。

### （三）水库水质

**长江流域** 2018 年对 365 座水库进行水质评价，I~III 类、IV 类、V 类、劣 V 类水库分别占评价水库总数的 81.6%、10.7%、4.4%、3.3%。劣于 III 类水标准的项目主要为总磷、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。365 座水库营养状况评价结果显示，中营养湖泊占 64.9%，富营养湖泊占 35.1%。与 2017 年同比，水库水质好转的占 15.0%，下降的占 19.6%；营养状态好转的占 11.1%，变差的占 12.5%。

**西南诸河** 2018 年对 86 座水库进行评价，I~III 类、IV 类水库分别占评价水库总数的 98.8%、1.2%，劣于 III 类水标准的项目为总磷。86 座水库营养状况评价结果显示，中营养湖泊占 95.4%，富营养湖泊占 4.6%。与 2017 年同比，水库水质好转的占 20.0%，下降的占 12.9%；营养状态好转、变差各占 2.4%。

### （四）省界断面水质

**长江流域** 2018 年监测评价省界断面 164 个，I~III 类、IV 类、V 类、劣 V 类断面数占评价断面总数的比例分别为 89.6%、8.6%、0.6%、1.2%。主要超标项目为总磷、五日生化需氧量和氨氮等。与 2017 年同比，断面水质好转的占 18.3%，下降的占 7.9%。

**西南诸河** 2018 年监测评价省界断面 6 个，全年期水质均符合 II 类标准。与 2017 年同比，断面水质好转的占 50.0%。

### （五）重要水功能区水质

**长江流域** 2018 年评价水功能区 1261 个，达标的水功能区 1008 个，占评价水功能区总数的 79.9%。其中，达标的一级水功能区（不含开发利用区）占 81.2%；二级水功能区占 78.6%。

**西南诸河** 2018 年评价水功能区 157 个，达标的水功能区 115 个，占评价水功能区总数的 73.3%。其中，达标的一级水功能区（不含开发利用区）占 75.0%；二级水功能区占 69.8%。

## （六）饮用水水源地水质

**长江流域** 2018年评价水源地544个，全年水质均合格的水源地占评价水源地的71.9%；水质合格率在80%以上的水源地占评价水源地的85.3%。与2017年同比，水源地水质合格率上升的占16.0%，下降的占16.4%。

**西南诸河** 2018年共评价水源地29个，全年水质均合格的水源地占评价水源地的86.2%；水质合格率在80%以上的水源地占评价水源地的100%。与2017年同比，水源地水质合格率上升的占17.3%，下降的占10.3%。

## （七）地下水水质

2018年，对西藏、云南、贵州、四川、重庆、陕西、河南、湖北、湖南、江西、安徽、江苏和上海共13个省（自治区、直辖市）的428眼地下水监测井进行了监测评价，监测层位以浅层地下水为主。水质为Ⅲ类监测井占评价监测井总数的15.0%，水质为Ⅳ类监测井占16.6%，水质为Ⅴ类监测井占68.4%。主要污染项目为锰、铁、挥发性酚类等。

表 1 2018 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>19367.85</b>	<b>9238.08</b>	<b>2383.60</b>	<b>135.56</b>	<b>9373.64</b>
金沙江石鼓以上	1160.90	496.73	182.92	0.00	496.73
金沙江石鼓以下	2461.63	1224.31	325.56	0.00	1224.31
岷沱江	1981.04	1303.15	284.37	1.12	1304.27
嘉陵江	1571.17	737.54	143.68	0.21	737.75
乌江	1010.23	535.82	141.31	0.00	535.82
宜宾至宜昌	1074.09	547.74	126.42	0.00	547.74
洞庭湖水系	3553.82	1671.13	423.64	7.99	1679.12
汉江	1304.64	431.44	154.26	26.87	458.31
鄱阳湖水系	2439.22	1121.24	298.34	19.24	1140.48
宜昌至湖口	1112.71	472.11	132.47	16.46	488.57
湖口以下干流	1188.52	492.81	118.36	36.39	529.20
太湖水系	509.88	204.06	52.27	27.28	231.34
<b>西南诸河</b>	<b>9717.25</b>	<b>5986.47</b>	<b>1537.08</b>	<b>0.00</b>	<b>5986.47</b>
红河	1100.09	452.68	151.45	0.00	452.68
澜沧江	1780.24	834.40	335.52	0.00	834.40
怒江及伊洛瓦底江	1684.36	989.65	319.70	0.00	989.65
雅鲁藏布江	2666.92	1850.41	399.78	0.00	1850.41
藏南诸河	2321.72	1811.40	307.70	0.00	1811.40
藏西诸河	163.92	47.93	22.93	0.00	47.93

表 2 2018 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>	19367.85	9238.08	2383.60	135.56	9373.64
青海	764.50	266.27	102.96	0.00	266.27
西藏	162.06	101.03	38.39	0.00	101.03
云南	1102.87	411.07	139.60	0.00	411.07
四川	4942.42	2885.73	621.74	1.15	2886.88
重庆	935.07	524.24	103.95	0.00	524.24
贵州	1275.62	596.17	176.88	0.00	596.17
甘肃	242.27	121.26	44.10	0.00	121.26
湖北	1981.34	822.86	256.62	31.13	853.99
湖南	2814.36	1295.30	321.96	6.41	1301.71
江西	2433.20	1106.03	290.01	19.24	1125.27
陕西	643.35	266.05	65.92	3.84	269.89
河南	209.02	48.17	27.14	11.24	59.41
广西	137.50	80.42	21.07	0.00	80.42
广东	5.13	2.84	0.80	0.00	2.84
安徽	935.81	430.75	91.68	13.72	444.47
江苏	472.68	129.11	41.31	35.02	164.13
上海	80.30	32.03	9.61	6.66	38.69
浙江	213.86	109.96	27.44	7.15	117.11
福建	16.49	8.79	2.42	0.00	8.79
<b>西南诸河</b>	9717.25	5986.47	1537.08	0.00	5986.47
广西	26.45	14.58	2.18	0.00	14.58
云南	3361.70	1570.16	561.86	0.00	1570.16
西藏	6091.22	4264.57	918.08	0.00	4264.57
青海	218.90	132.11	53.90	0.00	132.11
新疆	18.98	5.05	1.06	0.00	5.05

表3 2018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	其它水源	总供水量	农业	工业	生活	生态环境	总用水量
<b>长江流域</b>	<b>1994.34</b>	<b>62.00</b>	<b>15.31</b>	<b>2071.65</b>	<b>995.09</b>	<b>722.00</b>	<b>328.31</b>	<b>26.25</b>	<b>2071.65</b>
金沙江石鼓以上	3.29	0.12	0.00	3.41	2.51	0.17	0.72	0.01	3.41
金沙江石鼓以下	70.90	1.54	0.71	73.15	47.42	10.69	12.84	2.20	73.15
岷沱江	127.56	6.04	0.39	133.99	77.55	23.80	29.46	3.18	133.99
嘉陵江	95.20	4.82	0.52	100.54	55.91	18.05	24.36	2.22	100.54
乌江	54.13	0.86	0.47	55.46	27.80	14.50	12.57	0.59	55.46
宜宾至宜昌	81.69	0.94	0.22	82.85	33.46	28.25	19.95	1.19	82.85
洞庭湖水系	362.41	15.03	0.16	377.60	222.41	100.11	51.22	3.86	377.60
汉江	131.23	18.62	0.07	149.92	85.41	38.63	23.21	2.67	149.92
鄱阳湖水系	224.53	7.49	1.83	233.85	154.49	50.54	26.62	2.20	233.85
宜昌至湖口	178.29	4.65	0.01	182.95	87.82	59.18	35.04	0.91	182.95
湖口以下干流	329.72	1.71	3.56	334.99	128.83	165.48	35.68	5.00	334.99
太湖水系	335.39	0.18	7.37	342.94	71.48	212.60	56.64	2.22	342.94
<b>西南诸河</b>	<b>101.29</b>	<b>4.14</b>	<b>1.05</b>	<b>106.48</b>	<b>84.92</b>	<b>8.38</b>	<b>11.83</b>	<b>1.35</b>	<b>106.48</b>
红河	26.16	0.32	0.72	27.20	20.40	2.97	3.54	0.29	27.20
澜沧江	27.94	0.25	0.26	28.45	22.24	2.36	3.45	0.40	28.45
怒江及伊洛瓦底江	24.58	0.25	0.06	24.89	20.08	1.81	2.61	0.39	24.89
雅鲁藏布江	18.46	3.15	0.01	21.62	18.16	1.20	1.99	0.27	21.62
藏南诸河	3.56	0.15	0.00	3.71	3.48	0.02	0.21	0.00	3.71
藏西诸河	0.59	0.02	0.00	0.61	0.56	0.02	0.03	0.00	0.61

