

# 2019 年中国水资源公报

中华人民共和国水利部

## 一、概述

2019 年，全国降水量和水资源总量比多年平均值偏多，大中型水库和湖泊蓄水总体稳定。全国用水总量比 2018 年略有增加，用水效率进一步提升，用水结构不断优化。

2019 年，全国平均年降水量 651.3mm，比多年平均值偏多 1.4%，比 2018 年减少 4.6%。

全国水资源总量 29041.0 亿  $m^3$ ，比多年平均值偏多 4.8%。其中，地表水资源量 27993.3 亿  $m^3$ ，地下水资源量 8191.5 亿  $m^3$ ，地下水与地表水资源不重复量为 1047.7 亿  $m^3$ 。

全国 677 座大型水库和 3628 座中型水库年末蓄水总量比年初减少 91.7 亿  $m^3$ 。76 个湖泊年末蓄水总量比年初减少 28.9 亿  $m^3$ 。

全国供水总量和用水总量均为 6021.2 亿  $m^3$ ，较 2018 年增加 5.7 亿  $m^3$ 。其中，地表水源供水量 4982.5 亿  $m^3$ ，地下水源供水量 934.2 亿  $m^3$ ，其他水源供水量 104.5 亿  $m^3$ ；生活用水 871.7 亿  $m^3$ ，工业用水 1217.6 亿  $m^3$ ，农业用水 3682.3 亿  $m^3$ ，人工生态环境补水 249.6 亿  $m^3$ 。全国耗水总量 3201.0 亿  $m^3$ 。

全国人均综合用水量 431 $m^3$ ，万元国内生产总值（当年价）用水量 60.8 $m^3$ 。耕地实际灌溉亩均用水量 368 $m^3$ ，农田灌溉水有效利用系数 0.559，万元工业增加值（当年价）用水量 38.4 $m^3$ ，城镇人均生活用水量（含公共用水）225L/d，农村居民人均生活用水量 89L/d。按可比价计算，万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量分别比 2018 年下降 5.7%和 8.7%。

## 二、水资源量

### （一）降水量

2019年，全国平均年降水量<sup>1</sup>651.3mm，比多年平均值偏多1.4%，比2018年减少4.6%。

从水资源分区看，10个水资源一级区中有6个水资源一级区降水量比多年平均值偏多，其中松花江区、西北诸河区分别偏多19.7%和13.8%；4个水资源一级区降水量偏少，其中淮河区、海河区分别比多年平均值偏少27.3%、16.0%。与2018年比较，4个水资源一级区降水量增加，其中东南诸河区增加14.8%；6个水资源一级区降水量减少，其中淮河区、海河区分别减少34.1%、16.9%。2019年各水资源一级区降水量与2018年和多年平均值比较见表1。

表1 2019年各水资源一级区降水量与2018年和多年平均值比较

| 水资源一级区  | 降水量/mm | 与2018年比较/% | 与多年平均值比较/% |
|---------|--------|------------|------------|
| 全国      | 651.3  | -4.6       | 1.4        |
| 北方6区    | 346.0  | -8.7       | 5.5        |
| 南方4区    | 1192.3 | -2.3       | -0.6       |
| 松花江区    | 603.4  | 5.9        | 19.7       |
| 辽河区     | 557.9  | 9.1        | 2.4        |
| 海河区     | 449.2  | -16.9      | -16.0      |
| 黄河区     | 496.9  | -9.9       | 11.4       |
| 淮河区     | 610.0  | -34.1      | -27.3      |
| 长江区     | 1059.8 | -2.4       | -2.5       |
| 其中：太湖流域 | 1261.8 | -8.7       | 6.4        |
| 东南诸河区   | 1844.9 | 14.8       | 11.0       |
| 珠江区     | 1627.5 | 1.7        | 5.1        |
| 西南诸河区   | 1013.6 | -11.6      | -6.7       |
| 西北诸河区   | 183.2  | -10.2      | 13.8       |

注：1.北方6区指松花江区、辽河区、海河区、黄河区、淮河区、西北诸河区；

2.南方4区指长江区（含太湖流域）、东南诸河区、珠江区、西南诸河区；

3.西北诸河区计算面积占北方6区的55.5%，长江区计算面积占南方4区的52.2%。

表 2 2019 年各省级行政区降水量与 2018 年和多年平均值比较

| 省 级<br>行政 区 | 降 水 量<br>/mm | 与 2018 年 比 较<br>/% | 与 多 年 平 均 值 比 较<br>/% |
|-------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| 全 国         | 651.3        | -4.6               | 1.4                   |
| 北 京         | 506.0        | -14.3              | -13.4                 |
| 天 津         | 436.2        | -25.0              | -24.1                 |
| 河 北         | 442.7        | -12.8              | -16.7                 |
| 山 西         | 458.1        | -12.4              | -10.0                 |
| 内 蒙 古       | 279.5        | -14.8              | -0.9                  |
| 辽 宁         | 687.2        | 17.3               | 1.3                   |
| 吉 林         | 679.3        | 0.9                | 11.5                  |
| 黑 龙 江       | 728.3        | 15.0               | 36.6                  |
| 上 海         | 1389.2       | 9.7                | 27.5                  |
| 江 苏         | 798.5        | -26.6              | -19.7                 |
| 浙 江         | 1950.3       | 18.9               | 21.6                  |
| 安 徽         | 935.8        | -28.8              | -20.2                 |
| 福 建         | 1730.7       | 10.5               | 3.2                   |
| 江 西         | 1710.0       | 14.9               | 4.4                   |
| 山 东         | 558.9        | -29.2              | -17.8                 |
| 河 南         | 529.1        | -29.9              | -31.4                 |
| 湖 北         | 893.5        | -16.7              | -24.3                 |
| 湖 南         | 1498.5       | 9.9                | 3.3                   |
| 广 东         | 1993.6       | 8.2                | 12.6                  |
| 广 西         | 1602.7       | 2.7                | 4.3                   |
| 海 南         | 1594.4       | -23.9              | -8.8                  |
| 重 庆         | 1106.8       | -2.5               | -6.5                  |
| 四 川         | 953.2        | -9.2               | -2.6                  |
| 贵 州         | 1246.1       | 7.1                | 5.7                   |
| 云 南         | 1008.0       | -24.6              | -21.2                 |
| 西 藏         | 596.3        | -3.5               | 4.3                   |
| 陕 西         | 759.4        | 8.0                | 15.7                  |
| 甘 肃         | 362.1        | -2.6               | 20.2                  |
| 青 海         | 374.0        | -7.4               | 28.8                  |
| 宁 夏         | 345.7        | -11.2              | 19.8                  |
| 新 疆         | 174.7        | -6.1               | 12.9                  |

从行政分区看，17个省（自治区、直辖市）降水量比多年平均值偏多，其中黑龙江、青海、上海、浙江、甘肃5个省（直辖市）分别偏多20%以上；14个省（自治区、直辖市）比多年平均值偏少，其中河南、湖北、天津、云南、安徽5个省（直辖市）分别偏少20%以上。2019年各省级行政区降水量与2018年和多年平均值比较见表2。

## （二）地表水资源量

2019年，全国地表水资源量27993.3亿 $m^3$ ，折合年径流深295.7mm，比多年平均值偏多4.8%，比2018年增加6.4%。

从水资源分区看，松花江区、东南诸河区、西北诸河区、黄河区、珠江区、长江区地表水资源量比多年平均值偏多，其中松花江区、东南诸河区分别偏多49.9%和24.6%；海河区、淮河区、辽河区、西南诸河区地表水资源量比多年平均值偏少，其中海河区、淮河区、辽河区分别偏少51.6%、51.5%和25.1%。与2018年比较，东南诸河区、松花江区、长江区、珠江区地表水资源量增加，其中东南诸河区、松花江区分别增加64.4%和34.2%；淮河区、海河区、西南诸河区、黄河区、西北诸河区、辽河区地表水资源量减少，其中淮河区、海河区分别减少57.4%和39.9%。2019年各水资源一级区地表水资源量与2018年和多年平均值比较见表3。

从行政分区看，17个省（自治区、直辖市）地表水资源量比多年平均值偏多，其中黑龙江、上海、青海3个省（直辖市）分别偏多40%以上；14个省（自治区、直辖市）偏少，其中河南、河北、天津、北京、湖北5个省（直辖市）分别偏少40%以上。2019年各省级行政区地表水资源量与多年平均值比较见图1。

表3 2019年各水资源一级区地表水资源量与2018年和多年平均值比较

| 水资源一级区  | 地表水资源量 /亿m <sup>3</sup> | 与2018年比较 % | 与多年平均值比较 % |
|---------|-------------------------|------------|------------|
| 全国      | 27993.3                 | 6.4        | 4.8        |
| 北方6区    | 4713.0                  | -2.4       | 7.7        |
| 南方4区    | 23280.3                 | 8.4        | 4.3        |
| 松花江区    | 1935.1                  | 34.2       | 49.9       |
| 辽河区     | 305.7                   | -0.7       | -25.1      |
| 海河区     | 104.5                   | -39.9      | -51.6      |
| 黄河区     | 690.2                   | -8.6       | 12.9       |
| 淮河区     | 328.1                   | -57.4      | -51.5      |
| 长江区     | 10427.6                 | 12.9       | 5.8        |
| 其中：太湖流域 | 204.2                   | 0.1        | 27.5       |
| 东南诸河区   | 2475.0                  | 64.4       | 24.6       |
| 珠江区     | 5065.8                  | 6.4        | 7.6        |
| 西南诸河区   | 5312.0                  | -11.0      | -8.0       |
| 西北诸河区   | 1349.4                  | -2.3       | 15.1       |

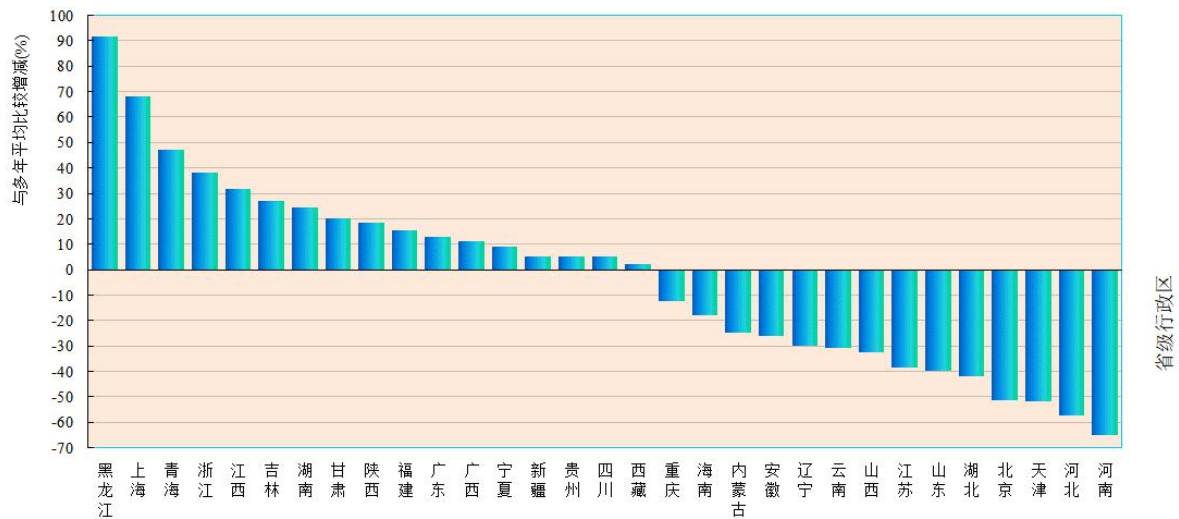


图1 2019年各省级行政区地表水资源量与多年平均值比较图

2019年，从国境外流入我国境内的水量 195.0 亿 m<sup>3</sup>，从我国流出国境的水量 5521.8 亿 m<sup>3</sup>，流入界河的水量 1660.1 亿 m<sup>3</sup>；全国入海水量 17535.9 亿 m<sup>3</sup>。

### （三）地下水资源量

2019年，全国地下水资源量（矿化度 $\leq 2\text{g/L}$ ）8191.5亿 $\text{m}^3$ ，比多年平均值偏多1.6%。其中，平原区地下水资源量1714.8亿 $\text{m}^3$ ，山丘区地下水资源量6779.6亿 $\text{m}^3$ ，平原区与山丘区之间的重复计算量302.9亿 $\text{m}^3$ 。

全国平原浅层地下水总补给量1782.6亿 $\text{m}^3$ 。南方4区平原浅层地下水计算面积占全国平原区面积的9%，地下水总补给量303.1亿 $\text{m}^3$ ；北方6区计算面积占91%，地下水总补给量1479.5亿 $\text{m}^3$ 。其中，松花江区380.9亿 $\text{m}^3$ ，辽河区136.1亿 $\text{m}^3$ ，海河区138.8亿 $\text{m}^3$ ，黄河区151.4亿 $\text{m}^3$ ，淮河区205.1亿 $\text{m}^3$ ，西北诸河区467.2亿 $\text{m}^3$ 。

### （四）水资源总量

2019年，全国水资源总量29041.0亿 $\text{m}^3$ ，比多年平均值偏多4.8%，比2018年增加5.7%。其中，地表水资源量27993.3亿 $\text{m}^3$ ，地下水资源量8191.5亿 $\text{m}^3$ ，地下水与地表水资源不重复量为1047.7亿 $\text{m}^3$ 。全国水资源总量占降水总量47.1%，平均单位面积产水量为30.7万 $\text{m}^3/\text{km}^2$ 。2019年各水资源一级区水资源总量见表4，2019年各省级行政区水资源总量见表5。

1956—2019年全国水资源总量变化过程见图2。与多年平均值比较，全国各年代水资源总量变化不大，1990—1999年偏多3.9%，2000—2009年偏少3.9%，2010—2019年偏多2.7%。南方4区1990—1999年偏多4.8%，2000—2009年偏少3.2%，2010—2019年偏多2.5%；北方6区1990—1999年接近多年平均值，2000—2009年偏少6.9%，2010—2019年则偏多3.8%。

表 4 2019 年各水资源一级区水资源量

| 水资源一级区  | 降水量 /mm | 地表水资源量 /亿m <sup>3</sup> | 地下水资源量 /亿m <sup>3</sup> | 地下水与地表水资源不重复量 /亿m <sup>3</sup> | 水资源总量 /亿m <sup>3</sup> |
|---------|---------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 全国      | 651.3   | 27993.3                 | 8191.5                  | 1047.7                         | 29041.0                |
| 北方6区    | 346.0   | 4713.0                  | 2563.7                  | 897.8                          | 5610.8                 |
| 南方4区    | 1192.3  | 23280.3                 | 5627.8                  | 149.9                          | 23430.2                |
| 松花江区    | 603.4   | 1935.1                  | 628.4                   | 288.1                          | 2223.2                 |
| 辽河区     | 557.9   | 305.7                   | 195.1                   | 101.9                          | 407.6                  |
| 海河区     | 449.2   | 104.5                   | 190.4                   | 117.0                          | 221.4                  |
| 黄河区     | 496.9   | 690.2                   | 415.9                   | 107.2                          | 797.5                  |
| 淮河区     | 610.0   | 328.1                   | 274.8                   | 179.0                          | 507.2                  |
| 长江区     | 1059.8  | 10427.6                 | 2580.5                  | 122.1                          | 10549.7                |
| 其中：太湖流域 | 1261.8  | 204.2                   | 44.1                    | 21.6                           | 225.8                  |
| 东南诸河区   | 1844.9  | 2475.0                  | 542.0                   | 13.6                           | 2488.5                 |
| 珠江区     | 1627.5  | 5065.8                  | 1198.4                  | 14.2                           | 5080.0                 |
| 西南诸河区   | 1013.6  | 5312.0                  | 1307.0                  | 0.0                            | 5312.0                 |
| 西北诸河区   | 183.2   | 1349.4                  | 859.2                   | 104.7                          | 1454.0                 |

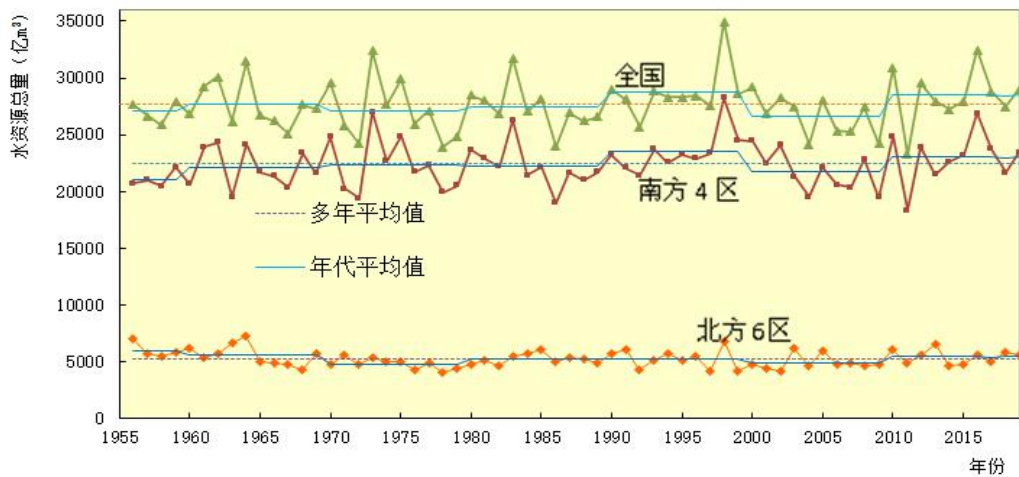


图2 1956—2019年全国水资源总量变化图

表5 2019年各省级行政区水资源量

| 省 级<br>行政 区 | 降水量<br>/mm | 地表水<br>资源量<br>/亿m <sup>3</sup> | 地下水<br>资源量<br>/亿m <sup>3</sup> | 地下水与地表水<br>资源不重复量<br>/亿m <sup>3</sup> | 水资源<br>总 量<br>/亿m <sup>3</sup> |
|-------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 全 国         | 651.3      | 27993.3                        | 8191.5                         | 1047.7                                | 29041.0                        |
| 北 京         | 506.0      | 8.6                            | 24.7                           | 16.0                                  | 24.6                           |
| 天 津         | 436.2      | 5.1                            | 4.2                            | 3.0                                   | 8.1                            |
| 河 北         | 442.7      | 51.4                           | 97.8                           | 62.1                                  | 113.5                          |
| 山 西         | 458.1      | 58.5                           | 82.5                           | 38.8                                  | 97.3                           |
| 内 蒙 古       | 279.5      | 305.8                          | 233.8                          | 142.1                                 | 447.9                          |
| 辽 宁         | 687.2      | 211.5                          | 106.8                          | 44.5                                  | 256.0                          |
| 吉 林         | 679.3      | 437.4                          | 156.1                          | 68.7                                  | 506.1                          |
| 黑 龙 江       | 728.3      | 1305.7                         | 413.6                          | 205.8                                 | 1511.4                         |
| 上 海         | 1389.2     | 40.9                           | 10.4                           | 7.4                                   | 48.3                           |
| 江 苏         | 798.5      | 163.0                          | 77.5                           | 68.7                                  | 231.7                          |
| 浙 江         | 1950.3     | 1303.0                         | 253.7                          | 18.5                                  | 1321.5                         |
| 安 徽         | 935.8      | 482.1                          | 144.8                          | 57.8                                  | 539.9                          |
| 福 建         | 1730.7     | 1362.5                         | 339.0                          | 1.4                                   | 1363.9                         |
| 江 西         | 1710.0     | 2032.7                         | 482.4                          | 18.9                                  | 2051.6                         |
| 山 东         | 558.9      | 119.7                          | 128.4                          | 75.5                                  | 195.2                          |
| 河 南         | 529.1      | 105.8                          | 119.1                          | 62.8                                  | 168.6                          |
| 湖 北         | 893.5      | 583.4                          | 217.3                          | 30.3                                  | 613.7                          |
| 湖 南         | 1498.5     | 2091.2                         | 472.3                          | 7.1                                   | 2098.3                         |
| 广 东         | 1993.6     | 2058.3                         | 508.2                          | 10.0                                  | 2068.2                         |
| 广 西         | 1602.7     | 2103.8                         | 445.0                          | 1.3                                   | 2105.1                         |
| 海 南         | 1594.4     | 249.3                          | 73.0                           | 3.0                                   | 252.3                          |
| 重 庆         | 1106.8     | 498.1                          | 98.5                           | 0.0                                   | 498.1                          |
| 四 川         | 953.2      | 2747.7                         | 616.2                          | 1.1                                   | 2748.9                         |
| 贵 州         | 1246.1     | 1117.0                         | 267.0                          | 0.0                                   | 1117.0                         |
| 云 南         | 1008.0     | 1533.8                         | 554.6                          | 0.0                                   | 1533.8                         |
| 西 藏         | 596.3      | 4496.9                         | 1037.0                         | 0.0                                   | 4496.9                         |
| 陕 西         | 759.4      | 469.7                          | 139.4                          | 25.6                                  | 495.3                          |
| 甘 肃         | 362.1      | 312.2                          | 148.7                          | 13.7                                  | 325.9                          |
| 青 海         | 374.0      | 898.2                          | 412.7                          | 21.1                                  | 919.3                          |
| 宁 夏         | 345.7      | 10.3                           | 18.4                           | 2.2                                   | 12.6                           |
| 新 疆         | 174.7      | 829.7                          | 508.5                          | 40.5                                  | 870.1                          |



### 三、蓄水动态

**大中型水库蓄水动态** 2019年，根据全国677座大型水库和3628座中型水库的数据统计，水库年末蓄水总量4118.4亿 $m^3$ ，比年初蓄水总量减少91.7亿 $m^3$ 。其中，大型水库年末蓄水量为3698.6亿 $m^3$ ，比年初减少50.9亿 $m^3$ ；中型水库年末蓄水量419.8亿 $m^3$ ，比年初减少40.8亿 $m^3$ 。

**湖泊蓄水动态** 2019年，根据有监测的76个湖泊数据统计，湖泊年末蓄水总量1377.0亿 $m^3$ ，比年初蓄水总量减少28.9亿 $m^3$ 。其中，青海湖蓄水量增加17.0亿 $m^3$ ；洪泽湖、南四湖分别减少16.1亿 $m^3$ 、8.5亿 $m^3$ 。

**地下水动态** 2019年，根据19个省（自治区、直辖市）主要平原区的2731个地下水监测站分析，监测平原区面积约71万 $km^2$ 。松辽平原地下水平均埋深总体减少，黄淮海平原地下水平均埋深总体增加，山西及西北地区盆地和平原、江汉平原总体稳定。

### 四、水资源开发利用

#### （一）供水量

2019年，全国供水总量6021.2亿 $m^3$ ，占当年水资源总量的20.7%。其中，地表水源供水量4982.5亿 $m^3$ ，占供水总量的82.8%；地下水源供水量934.2亿 $m^3$ ，占供水总量的15.5%；其他水源供水量104.5亿 $m^3$ ，占供水总量的1.7%。与2018年相比，供水总量增加5.7亿 $m^3$ ，其中，地表水源供水量增加29.8亿 $m^3$ ，地下水源供水量减少42.2亿 $m^3$ ，其他水源供水量增加18.1亿 $m^3$ 。

地表水源供水量中，蓄水工程供水量占31.2%，引水工程供水量占32.4%，提水工程供水量占30.7%，水资源一级区间调水量占5.7%。全

国跨水资源一级区调水主要是在黄河下游向其左、右两侧的海河区 and 淮河区调水，以及长江中下游向淮河区、黄河区和海河区的调水。

地下水源供水量中，浅层地下水占 95.4%，深层承压水占 4.2%，微咸水占 0.4%。

其他水源供水量中，再生水、集雨工程利用量分别占 83.6%、9.2%。

2019 年各水资源一级区供水量见表 6，2019 年各省级行政区供水量见表 7。

表 6 2019 年各水资源一级区供水量和用水量 单位：亿 m<sup>3</sup>

| 水资源一级区  | 供水量    |       |       |        | 用水量   |         |         |        |          |        |
|---------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|----------|--------|
|         | 地表水    | 地下水   | 其他    | 供水总量   | 生活    | 工业      | 其中直流火核电 | 农业     | 人工生态环境补水 | 用水总量   |
| 全国      | 4982.5 | 934.2 | 104.5 | 6021.2 | 871.7 | 1217.65 | 479.3   | 3682.3 | 249.6    | 6021.2 |
| 北方 6 区  | 1832.5 | 838.5 | 75.5  | 2746.5 | 294.9 | 257.8   | 19.0    | 1993.6 | 200.2    | 2746.5 |
| 南方 4 区  | 3150.0 | 95.7  | 29.0  | 3274.7 | 576.8 | 959.8   | 460.3   | 1688.7 | 49.4     | 3274.7 |
| 松花江区    | 260.8  | 177.7 | 3.8   | 442.3  | 28.3  | 33.8    | 11.2    | 366.5  | 13.7     | 442.3  |
| 辽河区     | 85.8   | 98.7  | 6.0   | 190.6  | 31.1  | 21.9    | 0.3     | 129.7  | 7.9      | 190.6  |
| 海河区     | 192.2  | 160.8 | 27.6  | 380.6  | 68.0  | 45.4    | 0.4     | 212.4  | 54.8     | 380.6  |
| 黄河区     | 269.2  | 114.3 | 16.7  | 400.2  | 52.2  | 55.7    | 0.01    | 267.4  | 24.9     | 400.2  |
| 淮河区     | 476.6  | 148.1 | 16.9  | 641.5  | 95.8  | 83.6    | 6.9     | 426.8  | 35.4     | 641.5  |
| 长江区     | 1987.1 | 59.8  | 17.6  | 2064.5 | 332.1 | 704.0   | 397.7   | 999.5  | 29.0     | 2064.5 |
| 其中：太湖流域 | 330.4  | 0.2   | 8.1   | 338.7  | 57.7  | 205.4   | 167.8   | 73.0   | 2.6      | 338.7  |
| 东南诸河区   | 282.3  | 5.0   | 3.1   | 290.4  | 67.9  | 84.9    | 11.2    | 129.6  | 8.0      | 290.4  |
| 珠江区     | 780.9  | 26.7  | 6.9   | 814.4  | 165.2 | 162.5   | 51.4    | 475.9  | 10.9     | 814.4  |
| 西南诸河区   | 99.7   | 4.2   | 1.4   | 105.3  | 11.6  | 8.5     |         | 83.7   | 1.5      | 105.3  |
| 西北诸河区   | 548.0  | 138.9 | 4.5   | 691.4  | 19.6  | 17.3    | 0.1     | 590.8  | 63.6     | 691.4  |

注：人工生态环境补水包括向京津冀地区 14 条河流、7 个湖泊累计实施生态补水 34.92 亿 m<sup>3</sup>；新疆塔里木河向大西海子以下河道输送生态水、向塔里木河沿线胡杨林生态供水、阿勒泰地区向乌伦古湖及科克苏湿地补水 33.25 亿 m<sup>3</sup>；内蒙古黑河生态补水 9.71 亿 m<sup>3</sup>；黄河三角洲应急生态补水 4.48 亿 m<sup>3</sup>。

表 7 2019 年各省级行政区供水量和用水量 单位：亿 m<sup>3</sup>

| 省 级<br>行 政 区 | 供 水 量  |       |     |          | 用 水 量 |        |                  |        |              |          |
|--------------|--------|-------|-----|----------|-------|--------|------------------|--------|--------------|----------|
|              | 地表水    | 地下水   | 其他  | 供水<br>总量 | 生活    | 工业     | 其中：直<br>流火核<br>电 | 农业     | 人工生态<br>环境补水 | 用水<br>总量 |
| 全 国          | 4982.5 | 934.2 | 10  | 6021.2   | 871.7 | 1217.6 | 479.3            | 3682.3 | 249.6        | 6021.2   |
| 北 京          | 15.1   | 15.1  | 11. | 41.7     | 18.7  | 3.3    |                  | 3.7    | 16.0         | 41.7     |
| 天 津          | 19.2   | 3.9   | 5.4 | 28.4     | 7.5   | 5.5    |                  | 9.2    | 6.2          | 28.4     |
| 河 北          | 78.3   | 96.4  | 7.5 | 182.3    | 27.0  | 18.8   | 0.4              | 114.3  | 22.1         | 182.3    |
| 山 西          | 42.3   | 29.2  | 4.5 | 76.0     | 13.8  | 13.5   |                  | 43.8   | 4.9          | 76.0     |
| 内 蒙 古        | 100.0  | 84.3  | 6.6 | 190.9    | 11.7  | 14.6   | 0.4              | 139.6  | 25.0         | 190.9    |
| 辽 宁          | 72.6   | 52.7  | 5.0 | 130.3    | 25.3  | 18.3   | 0.1              | 80.7   | 6.0          | 130.3    |
| 吉 林          | 75.0   | 39.0  | 1.4 | 115.4    | 13.4  | 14.1   | 4.1              | 81.5   | 6.5          | 115.4    |
| 黑 龙 江        | 173.5  | 135.4 | 1.5 | 310.4    | 15.6  | 19.5   | 7.1              | 274.2  | 1.2          | 310.4    |
| 上 海          | 100.9  | 0.0   | 0.0 | 100.9    | 24.2  | 58.9   | 49.7             | 16.9   | 0.9          | 100.9    |
| 江 苏          | 602.3  | 6.3   | 10. | 619.1    | 64.0  | 248.3  | 202.4            | 303.1  | 3.7          | 619.1    |
| 浙 江          | 162.4  | 0.7   | 2.7 | 165.8    | 47.2  | 40.8   | 0.7              | 72.4   | 5.4          | 165.8    |
| 安 徽          | 244.1  | 29.1  | 4.6 | 277.7    | 34.7  | 85.2   | 47.5             | 150.2  | 7.7          | 277.7    |
| 福 建          | 171.3  | 4.7   | 1.5 | 177.5    | 34.2  | 56.0   | 10.7             | 83.7   | 3.6          | 177.5    |
| 江 西          | 243.2  | 8.0   | 2.2 | 253.3    | 29.1  | 59.4   | 16.8             | 162.5  | 2.4          | 253.3    |
| 山 东          | 137.0  | 78.7  | 9.5 | 225.3    | 37.3  | 31.9   |                  | 138.2  | 17.9         | 225.3    |
| 河 南          | 117.4  | 112.5 | 7.9 | 237.8    | 41.6  | 45.2   | 1.8              | 121.8  | 29.2         | 237.8    |
| 湖 北          | 297.3  | 5.6   | 0.3 | 303.2    | 54.6  | 91.3   | 43.6             | 155.6  | 1.7          | 303.2    |
| 湖 南          | 319.0  | 13.3  | 0.6 | 333.0    | 46.7  | 90.8   | 38.9             | 191.7  | 3.8          | 333.0    |
| 广 东          | 397.6  | 11.8  | 3.0 | 412.3    | 103.6 | 94.6   | 33.7             | 208.5  | 5.7          | 412.3    |
| 广 西          | 272.1  | 9.3   | 2.1 | 283.4    | 41.2  | 49.0   | 17.7             | 189.9  | 3.3          | 283.4    |
| 海 南          | 42.9   | 3.0   | 0.4 | 46.4     | 8.5   | 2.8    |                  | 34.2   | 0.9          | 46.4     |
| 重 庆          | 75.1   | 1.0   | 0.4 | 76.5     | 21.9  | 28.1   | 3.7              | 25.2   | 1.3          | 76.5     |
| 四 川          | 241.8  | 9.8   | 0.8 | 252.4    | 54.1  | 37.9   |                  | 154.5  | 5.9          | 252.4    |
| 贵 州          | 103.4  | 3.5   | 1.2 | 108.1    | 20.0  | 25.4   |                  | 61.7   | 1.0          | 108.1    |
| 云 南          | 148.4  | 3.5   | 3.0 | 154.9    | 23.3  | 20.8   | 0.03             | 106.4  | 4.4          | 154.9    |
| 西 藏          | 28.2   | 3.7   | 0.1 | 32.0     | 3.0   | 1.5    |                  | 27.2   | 0.3          | 32.0     |
| 陕 西          | 58.5   | 31.1  | 3.0 | 92.6     | 18.1  | 14.8   |                  | 55.1   | 4.5          | 92.6     |
| 甘 肃          | 81.2   | 24.6  | 4.2 | 110.0    | 9.6   | 8.7    |                  | 86.5   | 5.2          | 110.0    |
| 青 海          | 20.7   | 5.0   | 0.6 | 26.2     | 3.2   | 2.8    |                  | 18.9   | 1.4          | 26.2     |
| 宁 夏          | 62.7   | 6.8   | 0.4 | 69.9     | 3.0   | 4.4    |                  | 59.6   | 2.8          | 69.9     |
| 新 疆          | 479.1  | 106.4 | 2.2 | 587.7    | 15.7  | 11.5   | 0.05             | 511.4  | 49.0         | 587.7    |

注：人工生态环境补水包括向京津冀地区 14 条河流、7 个湖泊累计实施生态补水 34.92 亿 m<sup>3</sup>；新疆塔里木河向大西海子以下河道输送生态水、向塔里木河沿线胡杨林生态供水、阿勒泰地区向乌伦古湖及科克苏湿地补水 33.25 亿 m<sup>3</sup>；内蒙古黑河生态补水 9.71 亿 m<sup>3</sup>；黄河三角洲应急生态补水 4.48 亿 m<sup>3</sup>。

## （二）用水量

2019年，全国用水总量6021.2亿 $m^3$ 。其中，生活用水871.7亿 $m^3$ ，占用水总量的14.5%；工业用水1217.6亿 $m^3$ （其中火核电直流冷却水479.3亿 $m^3$ ），占用水总量的20.2%；农业用水3682.3亿 $m^3$ ，占用水总量的61.2%；人工生态环境补水249.6亿 $m^3$ ，占用水总量的4.1%。

与2018年相比，用水总量增加5.7亿 $m^3$ ，其中，工业用水减少44.1亿 $m^3$ ，农业用水减少10.9亿 $m^3$ ，生活用水及人工生态环境补水分别增加11.9亿 $m^3$ 和48.8亿 $m^3$ 。

2019年各水资源一级区用水量见表6，2019年各省级行政区用水量见表7。

## （三）耗水量

2019年，全国耗水总量3201.0亿 $m^3$ ，耗水率53.2%。其中，农业灌溉耗水量2387.6亿 $m^3$ ，占耗水总量的74.6%，耗水率64.8%；工业耗水量285.2亿 $m^3$ ，占耗水总量的8.9%，耗水率23.4%；生活耗水量349.6亿 $m^3$ ，占耗水总量的10.9%，耗水率40.1%；人工生态环境补水耗水量178.6亿 $m^3$ ，占耗水总量的5.6%，耗水率71.5%。

## （四）用水指标

2019年，全国人均综合用水量431 $m^3$ ，万元国内生产总值（当年价）用水量60.8 $m^3$ 。耕地实际灌溉亩均用水量368 $m^3$ ，农田灌溉水有效利用系数0.559，万元工业增加值（当年价）用水量38.4 $m^3$ ，城镇人均生活用水量（含公共用水）225L/d，农村居民人均生活用水量89L/d。各水资源一级区、各省级行政区主要用水指标分别见表8和表9。

表 8 2019 年各水资源一级区主要用水指标

| 水资源一级区   | 人均综合用水量 /m <sup>3</sup> | 万元国内生产总值用水量 /m <sup>3</sup> | 耕地实际灌溉亩均用水量 /m <sup>3</sup> | 人均生活用水量 /L/d |     |      | 万元工业增加值用水量 /m <sup>3</sup> |
|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|-----|------|----------------------------|
|          |                         |                             |                             | 城镇生活         | 居民  | 农村居民 |                            |
| 全国       | 431                     | 60.8                        | 368                         | 225          | 139 | 89   | 38.4                       |
| 松花江区     | 698                     | 175.0                       | 386                         | 165          | 115 | 76   | 52.2                       |
| 辽河区      | 337                     | 64.2                        | 263                         | 194          | 122 | 94   | 23.6                       |
| 海河区      | 247                     | 36.3                        | 187                         | 146          | 96  | 77   | 17.0                       |
| 黄河区      | 330                     | 55.4                        | 319                         | 162          | 106 | 69   | 21.6                       |
| 淮河区      | 313                     | 47.2                        | 234                         | 163          | 113 | 79   | 18.5                       |
| 长江区      | 446                     | 57.7                        | 416                         | 264          | 155 | 96   | 61.7                       |
| 其中: 太湖流域 | 551                     | 35.0                        | 450                         | 292          | 160 | 109  | 62.2                       |
| 东南诸河区    | 349                     | 33.7                        | 418                         | 275          | 153 | 118  | 26.0                       |
| 珠江区      | 415                     | 55.9                        | 697                         | 299          | 184 | 117  | 33.3                       |
| 西南诸河区    | 469                     | 114.9                       | 438                         | 229          | 138 | 81   | 55.2                       |
| 西北诸河区    | 1990                    | 376.5                       | 528                         | 209          | 146 | 98   | 31.2                       |

注：1.万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量指标按当年价格计算。

2.本表计算中所使用的人口数字为年平均人口数。

3.本表中“人均生活用水量”中的“城镇生活”包括居民家庭生活用水和公共用水（含第三产业及建筑业等用水），“居民”仅包括居民家庭生活用水。

表9 2019年各省级行政区主要用水指标

| 省 级<br>行 政 区 | 人 均<br>综 合<br>用 水 量<br>/m <sup>3</sup> | 万 元 国 内<br>生 产 总 值<br>用 水 量<br>/m <sup>3</sup> | 耕 地 实 际<br>灌 溉 亩 均<br>用 水 量<br>/m <sup>3</sup> | 农 田<br>灌 溉 水<br>有 效 利 用<br>系 数 | 人 均 生 活 用 水 量<br>/L/d |     |            | 万 元 工 业<br>增 加 值<br>用 水 量<br>/m <sup>3</sup> |
|--------------|--|--|--|--------------------------------|-----------------------|-----|------------|--|
|              |  |  |  |                                | 城 镇<br>生 活            | 居 民 | 农 村<br>居 民 |  |
| 全 国          | 431                                    | 60.8   | 368  | 0.559                          | 225                   | 139 | 89         | 38.4   |
| 北 京          | 194                                    | 11.8   | 164  | 0.747                          | 249                   | 139 | 126        | 7.8  |
| 天 津          | 182                                    | 20.2   | 202  | 0.714                          | 149                   | 92  | 46         | 12.5   |
| 河 北          | 241                                    | 51.9   | 170  | 0.674                          | 167                   | 121 | 61         | 16.3   |
| 山 西          | 204                                    | 44.6   | 189  | 0.546                          | 129                   | 97  | 63         | 20.5   |
| 内 蒙 古        | 752                                    | 110.9  | 271  | 0.547                          | 150                   | 96  | 84         | 26.4   |
| 辽 宁          | 299                                    | 52.3   | 347  | 0.591                          | 194                   | 120 | 85         | 22.4   |
| 吉 林          | 428                                    | 98.4   | 344  | 0.594                          | 177                   | 119 | 79         | 42.0   |
| 黑 龙 江        | 825                                    | 228.0  | 402  | 0.610                          | 142                   | 105 | 70         | 59.2   |
| 上 海          | 416                                    | 26.4   | 489  | 0.738                          | 298                   | 161 | 86         | 60.9   |
| 江 苏          | 768                                    | 62.1   | 475  | 0.614                          | 267                   | 154 | 100        | 65.6   |
| 浙 江          | 286                                    | 26.6   | 325  | 0.600                          | 270                   | 144 | 118        | 17.9   |
| 安 徽          | 438                                    | 74.8   | 250  | 0.544                          | 195                   | 127 | 94         | 74.3   |
| 福 建          | 448                                    | 41.9   | 553  | 0.552                          | 295                   | 165 | 122        | 34.6   |
| 江 西          | 544                                    | 102.3  | 600  | 0.513                          | 228                   | 159 | 97         | 66.2   |
| 山 东          | 224                                    | 31.7   | 169  | 0.643                          | 123                   | 87  | 68         | 13.9   |
| 河 南          | 247                                    | 43.8   | 157  | 0.615                          | 161                   | 119 | 72         | 24.5   |
| 湖 北          | 512                                    | 66.1   | 343  | 0.522                          | 356                   | 162 | 93         | 56.7   |
| 湖 南          | 482                                    | 83.8   | 500  | 0.535                          | 253                   | 151 | 97         | 78.1   |
| 广 东          | 361                                    | 38.3   | 742  | 0.506                          | 298                   | 187 | 127        | 24.0   |
| 广 西          | 573                                    | 133.5  | 787  | 0.501                          | 329                   | 195 | 125        | 92.9   |
| 海 南          | 494                                    | 87.4   | 907  | 0.569                          | 339                   | 200 | 119        | 47.7   |
| 重 庆          | 246                                    | 32.4   | 325  | 0.499                          | 245                   | 166 | 90         | 42.3   |
| 四 川          | 302                                    | 54.2   | 365  | 0.477                          | 239                   | 163 | 107        | 28.4   |
| 贵 州          | 299                                    | 64.4   | 386  | 0.479                          | 246                   | 130 | 63         | 55.8   |
| 云 南          | 320                                    | 66.7   | 382  | 0.485                          | 183                   | 126 | 84         | 39.2   |
| 西 藏          | 920                                    | 188.3  | 544  | 0.446                          | 646                   | 242 | 53         | 113.9  |
| 陕 西          | 239                                    | 35.9   | 287  | 0.577                          | 159                   | 113 | 85         | 15.4   |
| 甘 肃          | 416                                    | 126.1  | 446  | 0.565                          | 158                   | 80  | 45         | 37.5   |
| 青 海          | 432                                    | 88.3   | 478  | 0.500                          | 203                   | 108 | 69         | 33.7   |
| 宁 夏          | 1011                                   | 186.5  | 706  | 0.543                          | 182                   | 112 | 30         | 34.9   |
| 新 疆          | 2346                                   | 432.2  | 553  | 0.561                          | 228                   | 165 | 112        | 29.9   |

注：1.万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量指标按当年价格计算。

2.本表计算中所使用的人口数字为年平均人口数。

3.本表中“人均生活用水量”中的“城镇生活”包括居民家庭生活用水和公共用水（含第三产业及建筑业等用水），“居民”仅包括居民家庭生活用水。

#### 编写说明:

1. 《中国水资源公报2019》(以下简称《公报》)中涉及的全国性数据是现有设施监测统计分析结果,均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的相关数据。
2. 《公报》中多年平均值统一采用1956~2000年水文系列平均值。
3. 《公报》部分数据合计数由于单位取舍不同而产生的计算误差,未作调整。
4. 《公报》涉及定义如下:
  - (1) 地表水资源量:指河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量,即当地天然河川径流量。
  - (2) 地下水资源量:指地下饱和含水层逐年更新的动态水量,即降水和地表水入渗对地下水的补给量。
  - (3) 水资源总量:指当地降水形成的地表和地下产水总量,即地表产流量与降水入渗补给地下水量之和。
  - (4) 供水量:指各种水源提供的包括输水损失在内的水量之和,分地表水源、地下水源和其他水源。地表水源供水量指地表水工程的取水量,按蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程四种形式统计;地下水源供水量指水井工程的开采量,按浅层淡水、深层承压水和微咸水分别统计;其他水源供水量包括再生水厂、集雨工程、海水淡化设施供水量及矿坑水利用量。直接利用的海水另行统计,不计入供水量中。
  - (5) 用水量:指各类河道外用水户取用的包括输水损失在内的毛水量之和,按生活用水、工业用水、农业用水和人工生态环境补水四大类用户统计,不包括海水直接利用量以及水力发电、航运等河道内用水量。生活用水,包括城镇生活用水和农村生活用水,其中,城镇生活用水由城镇居民生活用水和公共用水(含第三产业及建筑业等用水)组成;农村生活用水指农村居民生活用水。工业用水,指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水,按新水取用量计,不包括企业内部的重复利用水量。农业用水,包括耕地和林地、园地、牧草地灌溉,鱼塘补水及牲畜用水。人工生态环境补水仅包括人为措施供给的城镇环境用水和部分河湖、湿地补水,而不包括降水、径流自然满足的水量。

(6) 耗水量：指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉，而不能回归到地表水体和地下含水层的水量。

(7) 耗水率：指用水消耗量占用水量的百分比。

5. 《公报》由水利部组织编制，参加编制单位包括各流域管理机构、各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局），中国水利水电科学研究院，水利部水利水电规划设计总院，中国灌溉排水发展中心，南京水利科学研究院以及水利部信息中心（水文水资源监测预报中心）。