**绍兴市水资源公报**

**SHAO XING WATER RESOURCES BULLETIN**

**·2020·**

**绍兴市水利局**

**二〇二一年**

目录

[一、概述 1](#_Toc514223538)

[二、降水量 3](#_Toc514223539)

[三、水资源量 5](#_Toc514223540)

[四、大中型水库蓄水动态 7](#_Toc514223541)

[五、供水与用水量 8](#_Toc514223542)

[六、退水量 12](#_Toc514223543)

[七、重要水事 13](#_Toc514223545)

# 一、概述

2020年，全市平均降水量1687.6毫米，比多年平均（1469.3毫米）偏多14.9%，总体来看，呈夏丰冬枯的特点。2020年汛期特点为梅汛期长且水量多。我市5月29日入梅，比常年偏早（常年6月10日），7月18日出梅，比常年偏迟（常年7月10日），梅汛期50天，比常年偏长（常年30天）。全市平均梅雨量586.1毫米，比多年平均（248.2亳米）偏多136%，为历史第二高值。台汛期仅有第4号“黑格比”台风影响我市，中心直穿绍兴，受其影响，我市大部分地区出现暴雨到大暴雨。台汛期代表站平均降水量314.0毫米，较多年平均（308.8毫米）偏多1.7%。10月以后，全市平均降水量105毫米，较常年同期偏少五成。

全市总水资源量78.4338亿立方米，比多年平均（63.0224亿立方米）偏多24.5%，其中地表水资源量为75.9511亿立方米，占总水资源量的96.8%，地下水资源量为2.4827亿立方米，占总水资源量的3.2%。产水系数0.56，产水模数94.7万立方米/平方公里。人均水资源量1488.03立方米，比多年平均人均水资源量（1195.65立方米）偏多24.5%。

全市19座大中型水库年末蓄水总量4.0378亿立方米，占正常库容的47.1%，较上年末（5.6680亿立方米）减少28.8%。

全市总供水量17.3525亿立方米，较上年减少0.2063亿立方米，其中地表水源供水量16.8504亿立方米，占97.1%；地下水源供水量0.0674亿立方米，占0.4%；其他水源供水量0.4347亿立方米，占2.5%。2020年，汤浦水库向慈溪供水0.5213亿立方米，钦寸水库向宁波供水0.6573亿立方米，上虞区从四明湖水库调水0.0449亿立方米。

全市总用水量17.3525亿立方米，较上年减少0.2063亿立方米，其中农田灌溉用水量6.8265亿立方米，占39.3%；林牧渔畜用水量1.4822亿立方米，占8.5%；工业用水量4.2974亿立方米，占24.8%；城镇公共用水量1.5120亿立方米，占8.7%；居民生活用水量2.6146亿立方米，占15.1%；生态环境用水量0.6198亿立方米，占3.6%。

全市总耗水量10.9783亿立方米，平均耗水率为63.3%，其中农田灌溉耗水量5.3810亿立方米，占总耗水量的49.0%；林牧渔畜耗水量1.2367亿立方米，占11.3%；工业耗水量1.8420亿立方米，占16.8%；城镇公共耗水量0.7521亿立方米，占6.8%；居民生活耗水量1.2148亿立方米，占11.1%；生态环境耗水量0.5517亿立方米，占5.0%。

全市第二产业、第三产业和城镇居民生活年退水量3.7439亿吨。

#

# 二、降水量

## （一）分区降水量

2020年全市平均年降水量1687.6毫米（折合降水总量139.7173亿立方米），比上年1844.8毫米（折合降水总量152.7286亿立方米）偏少8.5%，比多年平均1469.3毫米（121.6395亿立方米）偏多14.9%。

按行政分区计，2020年越城区平均年降水量1667.8毫米，比上年偏少9.3%，比多年平均偏多14.1%；柯桥区平均年降水量1725.6毫米，比上年偏少4.3%，比多年平均偏多18.2%；上虞区平均年降水量1662.6毫米，比上年偏少10.6%，比多年平均偏多15.0%；诸暨市平均年降水量1826.8毫米，比上年偏多2.6%，比多年平均偏多24.2%；嵊州市平均年降水量1625.0毫米，比上年偏少11.1%，比多年平均偏多11.4%；新昌县平均年降水量1518.5毫米，比上年偏少24.6%，比多年平均偏少0.1%。

按流域分区计，2020年萧绍平原降水量1681.4毫米，比上年偏少6.3%，比多年平均偏多16.2%；曹娥江百官以上降水量1617.2毫米，比上年偏少15.2%，比多年平均偏多8.6%；浦阳江流域年降水量1825.2毫米，比上年偏多2.7%，比多年平均偏多24.5%；姚江降水量1622.1毫米，比上年偏少10.4%，比多年平均偏多15.9%。

## （二）降水量的时空分布

2020年全市降水主要集中在汛期，时间分布不均。全市5月29日入梅，比常年偏早（常年6月10日），7月18日出梅，比常年偏迟（常年7月10日），梅汛期50天，较常年偏多。全市平均梅雨量586.1毫米，比多年平均248.2亳米偏多136%。台汛期仅有第4号“黑格比”台风影响我市，中心直穿绍兴，受其影响，我市大部分地区出现暴雨到大暴雨。台汛期代表站平均降水量314.0毫米，较多年平均308.8毫米偏多1.7%。

2020年10月以后，全市平均降水量105毫米，较常年同期偏少五成，部分山区出现断供，汤浦水库流域累计面雨量仅127.5mm，较常年同期偏少61.8%。

2020年降水量地域分布差别较小，年降水量变化范围1500～1800毫米，峰值区仅为低谷区的1.2倍。东部四明山区、东南部天台山区、中部会稽山区降水量均达1600～1800毫米，绍虞平原1600毫米左右，新嵊盆地1500～1600毫米，诸暨盆地1800毫米左右。

#

# 三、水资源量

## （一）地表水资源量

2020年全市地表水资源量为75.9511亿立方米（径流深917.4毫米），占总水资源量的96.8%，比上年（90.2885亿立方米）偏少15.9%，比多年平均（60.8839亿立方米）偏多24.7%。

全市地表水资源量的空间分布和降水量基本一致。东部四明山区和东南部天台山区径流深为800～1200毫米，会稽山区900～1000毫米，绍虞平原800～900毫米，新嵊盆地700～800毫米，诸暨盆地1100～1200毫米。

按行政分区计，各县（市、区）地表水资源量如下：越城区4.3872亿立方米，比上年偏少16.7%，比多年平均偏多26.3%；柯桥区10.0996亿立方米，比上年偏少8.2%，比多年平均偏多34.6%；上虞区12.4062亿立方米，比上年偏少20.3%，比多年平均偏多26.5%；诸暨市24.3265亿立方米，比上年偏多0.8%，比多年平均偏多42.2%；嵊州市15.4250亿立方米，比上年偏少18.4%，比多年平均偏多16.9%；新昌县9.3066亿立方米，比上年偏少39.6%，比多年平均偏少5.0%。

按流域分区计，各流域地表水资源量如下：萧绍平原12.6069亿立方米，比上年偏少11.8%，比多年平均偏少31.5%；曹娥江百官以上32.4473亿立方米，比上年偏少25.7%，比多年平均偏多11.4%；浦阳江23.1326亿立方米，比上年偏多0.9%，比多年平均偏多42.9%；姚江6.2089亿立方米，比上年偏少20.2%，比多年平均偏多29.9%；其余流域合计1.5554亿立方米，比上年偏少4.8%，比多年平均偏多30.6%。

## （二）地下水资源量

2020年全市地下水资源量15.6452亿立方米，比上年（17.0771亿立方米）偏少8.4%，比多年平均（13.6036亿立方米）偏多15.0%，其中平原区（计算面积2123.9平方公里）地下水资源量5.1272亿立方米，山丘区（计算面积6155.1平方公里）地下水资源量10.5180亿立方米。平原与山丘间地下水资源重复计算量0.2699亿立方米。地下水与地表水资源重复计算量13.1625亿立方米，不重复计算量2.4827亿立方米。

## （三）总水资源量

2020年全市总水资源量为78.4338亿立方米，比上年（92.9261亿立方米）偏少15.6%，比多年平均（63.0224亿立方米）偏多24.5%。产水系数0.56，产水模数94.7万立方米/平方公里。

按行政分区计，越城区总水资源量4.9659亿立方米，比多年平均（3.9820亿立方米）偏多24.7%；柯桥区总水资源量11.0054亿立方米，比多年平均（8.2685亿立方米）偏多33.1%；上虞区总水资源量13.4044亿立方米，比多年平均（10.6699以立方米）偏多25.6%；诸暨市总水资源量24.3265亿立方米，比多年平均（17.1029亿立方米）偏多42.2%；嵊州市总水资源量15.4250亿立方米，比多年平均（13.1990亿立方米）偏多16.9%；新昌县总水资源量9.3066亿立方米，比多年平均（9.8001亿立方米）偏少5.0%。

按流域分区计，萧绍平原总水资源量为14.2485亿立方米，比多年平均（11.0004亿立方米）偏多29.5%，产水系数0.61，产水模数102.7万立方米/平方公里；曹娥江百官以上总水资源量为32.4473亿立方米，比多年平均（29.1323亿立方米）偏多11.4%，产水系数0.53，产水模数85.2万立方米/平方公里；浦阳江总水资源量23.1326亿立方米，比多年平均（16.1918亿立方米）偏多42.9%，产水系数0.57，产水模数104.9万立方米/平方公里；姚江总水资源量7.0500亿立方米，比多年平均（5.5069亿立方米）偏多28.0%，产水系数0.59，产水模数95.7万立方米/平方公里。

## （四）出入境水量

2020年全市入境水量17.3亿立方米，出境水量34.3亿立方米，入海水量49.2亿立方米，跨市引入水6.5亿立方米，引出水量6.7亿立方米。

#

# 四、大中型水库蓄水动态

2020年全市大中型水库共有19座，年末蓄水总量4.0378亿立方米，较上年末（5.6680亿立方米）减少28.8%，其中大型水库6座，年末蓄水量为3.1982亿立方米，比上年末（4.6319亿立方米）减少31.0%；中型水库13座，年末蓄水量0.8396亿立方米，比上年末（1.0361亿立方米）减少19.0%。

# 五、水资源开发利用

## （一）供水量

2020年全市总供水量17.3525亿立方米，较上年减少0.2063亿立方米，其中地表水源供水量16.8504亿立方米，占97.1%%；地下水源供水量0.0674亿立方米，占0.4%；其他水源供水量0.4347亿立方米，占2.5%。

在地表水源供水量中，蓄水工程供水量6.4058亿立方米，引水工程供水量6.7595亿立方米，提水工程工程水量3.6402亿立方米，调水工程供水量0.0449亿立方米。

## （二）用水量

2020年全市总用水量17.3525亿立方米，较上年减少0.2063亿立方米，其中农田灌溉用水量6.8265亿立方米，占总用水量的39.3%；林牧渔畜用水量1.4822亿立方米，占8.5%；工业用水量4.2974亿立方米，占24.8%，其中规模以上工业用水量2.8685亿立方米；城镇公共用水量1.5120亿立方米，占8.7%；居民生活用水量2.6146亿立方米，占15.1%；生态环境用水量0.6198亿立方米，占3.6%。环境配水1.8000亿立方米（环境配水不计入总用水量）。

按行政分区计，越城区用水量2.1548亿立方米，占全市总用水量的12.4%；柯桥区用水量4.3164亿立方米，占24.9%；上虞区用水量3.1843亿立方米，占18.3%；诸暨市用水量4.0553亿立方米，占23.4%；嵊州市用水量2.3229亿立方米，占13.4%；新昌县用水量1.3188亿立方米，占7.6%。

按流域分区计，萧绍平原用水量6.6224立方米，占38.2%；曹娥江百官以上4.5583亿立方米，占26.3%；浦阳江4.0243亿立方米，占23.2%；姚江2.0914亿立方米，占12.0%；富春江下游段0.0561亿立方米，占0.3%。

## （三）耗水量

2020年全市总耗水量10.9783亿立方米，平均耗水率为63.3%。其中农田灌溉耗水量5.3810亿立方米，占总耗水量的49.0%；林牧渔畜耗水量1.2367亿立方米，占11.3%；工业耗水量1.8420亿立方米，占16.8%；城镇公共耗水量0.7521亿立方米，占6.8%；居民生活耗水量1.2148亿立方米，占11.1%；生态环境耗水量0.5517亿立方米，占5.0%。

按行政分区计，越城区耗水量1.1960亿立方米，占全市总耗水量的10.9%；柯桥区耗水量2.3977立方米，占21.8%；上虞区耗水量2.1966亿立方米，占20.0%；诸暨市耗水量2.6674亿立方米，占24.3%；嵊州市耗水量1.6414亿立方米，占15.0%；新昌县耗水量0.8792亿立方米，占8.0%。

按流域分区计，萧绍平原耗水量3.6595亿立方米，占全市总耗水量的33.3%；曹娥江百官以上3.1616亿立方米，占28.8%；浦阳江2.6425亿立方米，占24.1%；姚江1.4743亿立方米，占13.4%；富春江下游段0.0404亿立方米，占0.4%。

## （四）水资源利用概况

2020年全市总水资源量78.4338亿立方米，人均拥有水资源量立1488.0方米，比上年（1837.6立方米）偏少19.0%。居民生活总用水量2.6146亿立方米，人均生活用水量135.9升/日，其中城镇居民人均生活用水量140.2升/日，农村居民人均生活用水量125.5升/日。农田亩均灌溉用水量298立方米，较上年亩均持平。万元工业增加值用水量19.1立方米，比上年17.1立方米增加11.7%。万元生产总值用水量28.9立方米，比上年30.4立方米减少4.9%。

2020年各区、县（市）居民生活用水量较为均衡，人均生活用水量嵊州市（145.7升/日）最多，越城区（129.8升/日）最少；全市农田亩均灌溉用水量柯桥区（370.9立方米）最多，嵊州市（261.4立方米）最少；工业万元增加值用水量柯桥区（33.7立方米）最多，诸暨市（8.4立方米）最少。

**2020年绍兴市行政分区水资源利用状况统计表 单位：立方米**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 居民人均生活用水量 | 农灌亩均年用水量 | 万元工业增加值用水量（现价） | 万元工业增加值用水量（可比价） | 万元GDP用水量（现价） | 万元GDP用水量（可比价） |
| 越城区 | 47.4 | 370.8 | 25.8 | 23.9 | 21.4 | 22.7 |
| 柯桥区 | 49.5 | 370.9 | 33.7 | 29.1 | 28.5 | 28.0 |
| 上虞区 | 48.3 | 306.0 | 13.3 | 12.0 | 30.5 | 31.9 |
| 诸暨市 | 49.6 | 264.8 | 8.4 | 6.7 | 29.8 | 29.5 |
| 嵊州市 | 53.2 | 261.4 | 12.9 | 10.8 | 38.6 | 39.0 |
| 新昌县 | 52.1 | 366.0 | 11.7 | 10.0 | 28.6 | 28.8 |
| 全市 | 49.6 | 298.4 | 19.1 | 16.7 | 28.9 | 29.3 |

**2020年绍兴市流域分区水资源利用状况统计表 单位：立方米**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域分区 | 居民人均生活用水量 | 农灌亩均年用水量 | 万元工业增加值用水量（现价） | 万元工业增加值用水量（可比价） | 万元GDP用水量（现价） | 万元GDP用水量（可比价） |
| 萧绍平原 | 48.7 | 358.9 | 28.9 | 25.5 | 24.8 | 25.2 |
| 曹娥江百官以上 | 50.7 | 291.7 | 12.4 | 10.6 | 35.8 | 36.3 |
| 浦阳江 | 49.6 | 265.3 | 8.4 | 6.7 | 29.6 | 29.4 |
| 姚江 | 50.3 | 315.6 | 14.7 | 13.3 | 30.5 | 31.8 |

**绍兴市历年水资源利用量表 降水深：毫米 水量单位：亿立方米**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 降水深 | 降水总量 | 水资源量 | 用水量 | 耗水量 |
| 1997 | 1706.0 | 141.0000 | 82.8000 | 19.7100 | 11.1500 |
| 1998 | 1490.7 | 123.1900 | 67.1700 | 18.5700 | 9.7420 |
| 1999 | 1612.7 | 133.2737 | 76.8941 | 18.5724 | 9.7901 |
| 2000 | 1495.0 | 123.5492 | 65.8647 | 19.1850 | 10.1035 |
| 2001 | 1397.1 | 112.2069 | 56.7446 | 18.9427 | 9.4644 |
| 2002 | 1810.6 | 149.5024 | 93.7918 | 18.6083 | 9.9759 |
| 2003 | 1005.2 | 82.9984 | 30.8244 | 20.2543 | 11.3074 |
| 2004 | 1272.5 | 105.0700 | 44.2600 | 19.1200 | 10.9900 |
| 2005 | 1392.0 | 114.9360 | 59.4234 | 19.5949 | 11.0561 |
| 2006 | 1128.8 | 93.2063 | 41.5835 | 20.0995 | 10.7186 |
| 2007 | 1458.3 | 120.4149 | 58.6560 | 21.0393 | 11.1490 |
| 2008 | 1383.7 | 114.2483 | 56.7609 | 21.3448 | 10.9391 |
| 2009 | 1492.5 | 123.2333 | 65.6885 | 22.2298 | 12.0601 |
| 2010 | 1648.5 | 136.0617 | 75.9228 | 22.5273 | 12.4269 |
| 2011 | 1406.1 | 116.1019 | 58.4418 | 19.0444 | 11.0009 |
| 2012 | 1926.9 | 159.1032 | 102.2277 | 18.9768 | 11.4865 |
| 2013 | 1527.5 | 126.1239 | 67.0370 | 18.7232 | 11.1537 |
| 2014 | 1566.9 | 129.3772 | 72.4004 | 20.1716 | 10.8614 |
| 2015 | 2005.3 | 165.5801 | 106.7702 | 19.6219 | 10.6681 |
| 2016 | 1668.5 | 137.7717 | 80.0309 | 18.3553 | 10.8158 |
| 2017 | 1447.7 | 119.5360 | 62.0287 | 18.5229 | 11.1467 |
| 2018 | 1559.7 | 129.1237 | 59.8192 | 18.0935 | 11.1157 |
| 2019 | 1844.9 | 152.7423 | 92.9261 | 17.5588 | 10.7605 |
| 2020 | 1687.6 | 139.7173 | 78.4338 | 17.3525 | 10.9783 |
| 平均 | 1534.0 | 127.0029 | 69.0209 | 19.4258 | 10.8692 |

# 六、退水量

2020年全市日退水量为102.5685万吨，其中城镇居民生活、第二产业、第三产业日退水量分别为27.7067万吨、59.2298万吨和15.6320万吨。年退水总量3.7439亿吨。

# 七、重要水事

（一）统筹推进“五水共治”工作

一是抓好“污水零直排区”建设。完成58个镇（街道）“污水零直排区”建设。二是抓好“河湖长制”管理。印发《全面推进河湖长制提档升级工作实施方案》，全市7个国家“水十条”考核断面、21个省控及以上断面、7个行政交接断面、128个县控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水比例和功能区达标率均达到100%。三是抓好美丽河湖建设。创建“乐水小镇”15个、“水美乡村”81个，完成20条（个）233.87公里市级美丽河湖建设，其中入选省级美丽河湖16条（个）。扎实推进河湖治理，完成清淤174.74万立方米，中小河流整治15.41公里，干堤加固28公里。

（二）着力推进防洪保障能力建设

一是加快工程推进。绍兴市曹娥江综合整治、马山闸强排及配套河道等重大项目有序推进，曹娥江大闸维修加固工程基本完工，诸暨市浦阳江治理二期、柯桥区钱塘江一线海塘加固等工程顺利完工。二是加紧项目前期。完成杭州湾南翼平原排涝及配套工程可研编制，上虞区虞北平原崧北河综合治理、诸暨市陈蔡水库加固改造工程完成可研、初设批复、开工建设。三是加强规划研究。基本完成绍兴市水安全保障“十四五”规划编制，完成绍兴市国土空间总体规划——水资源保护利用专题研究及水资源保护专项报告编制，完成绍兴市海塘安澜工程规划方案编制。

（三）扎实推进农村水利建设

一是推进农饮水提升改造。农村饮用水达标提标建设三年行动累计完成56.94万人。全面摸排低收入农户46649人饮水安全情况并制定“一户一策”。二是推进小水电清理整改。全面推进长江经济带小水电清理整改，全市完成清理整改291座。扎实推进水土流失治理，治理水土流失面积42.7平方公里。三是推进农业节水改造。深化农业水价综合改革，推进上虞区上浦闸漫水闸改造等14个大中型灌区的节水配套建设，完成63.91万亩改革任务，全市六个区、县（市）均通过验收。

（四）全面推进资源水利建设

一是落实水资源管理制度。强化监管考核，提前完成“十三五”控制目标。推进跨行政区流域水量分配，印发《曹娥江流域水量分配方案》《曹娥江流域生态流量保障实施方案（试行）》。推进嵊新水资源综合利用和污水协同处理各项工作。二是推进节水型社会创建。完成《绍兴节水行动实施方案》编制。越城区、嵊州市、新昌县第三批节水型社会建设通过省级验收。完成上虞区、诸暨市、新昌县水利行业节水机关创建。三是加强取用水监督管理。开展全市域取用水管理专项整治行动，全面摸排我市取用水管理现状，完成976个取水项目核查登记。

（五）全力推进安全水利建设

一是加强工程运行管理。推进水库山塘治理，完成水库安全鉴定108座、小型水库除险加固20座和山塘整治69座。二是加强安全生产管理。全面落实安全生产责任制，全市水利安全生产零事故。推行“质监移动APP”，对19个项目开展质监活动51次。三是加强水旱灾害防御。全面提升水文监测预警预报能力，完成365个水文防汛“5+1”工程项目建设。加强山洪灾害防御，科学调度水利工程，汛期全市大中型水库拦蓄洪水1.71亿立方米，曹娥江大闸排水26.5亿立方米，绍虞平原排水12亿立方米。

（六）稳步推进行业管理能力建设

一是强化监管能力建设。制定印发《绍兴市水利行业“强监管”工作实施方案》，开展水利强监管检查108次，发现问题779个，整改率100%。二是强化行政执法管理。严厉查处水事违法案件，查处案件44起。深化“无违建河道”创建，排查40条县级及以下河道排查涉水违建50处5531平方米。三是深化体制机制改革。深化“最多跑一次”改革，完成政务服务平台63个事项配置。扎实推进“互联网+监管”，开展双随机抽查活动，掌上执法率等指标达100%。

**水利荣誉**

1.绍兴市水利局获水利部“全面推行河长制湖长制工作先进集体”。

2.绍兴市获2020年度浙江省“五水共治”（河长制）工作优秀市“大禹鼎”银鼎。

3.柯桥区、诸暨市、新昌县获浙江省“五水共治”（河长制）工作优秀县（市、区）“大禹鼎”银鼎，上虞区获获浙江省“五水共治”（河长制）工作优秀县（市、区）“大禹鼎”。

4.绍兴市获省对市“十三五”时期最严格水资源管理制度考核优秀。

5.上虞区、诸暨市获评全国第三批节水型社会建设达标县；越城区、嵊州市、新昌县通过县域节水型社会达标建设省级验收。

6.绍兴市获2020年度美丽浙江建设（生态文明示范创建行动计划）工作考核优秀市。

7.上虞区、诸暨市、新昌县获2020年度美丽浙江建设（生态文明示范创建行动计划）工作考核优秀县（市、区）。

8.“打造全国首家城镇供水管网漏损控制实训基地”获浙江省节水行动十佳实践案例。

9.“加强协调，以水资源的综合利用推进嵊新区域的协同发展”项目获浙江省2020年度地方水利改革创新优秀实践案例。