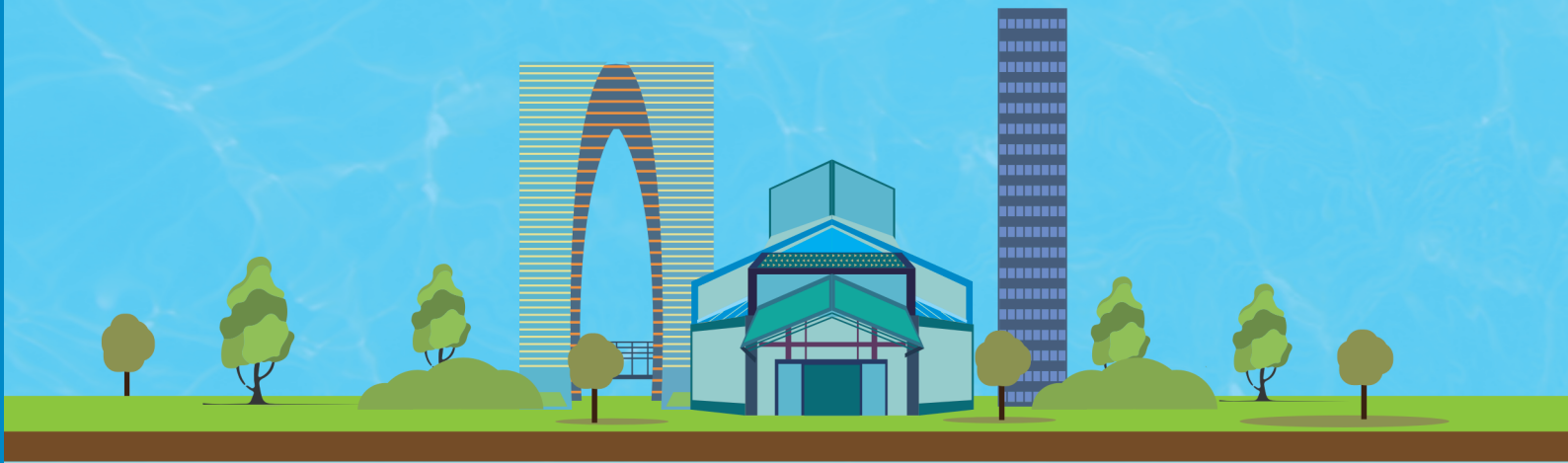


# 2023|苏州市水资源公报

## SUZHOU WATER RESOURCES BULLETIN



### 苏州市水资源公报编制小组

组长：  
陈习庆

副组长：  
季轶华 徐 勇

成员（排名不分先后）：  
钱春健 吴丹文 王 遥 杨 惠 沈 逸 白瑞泉  
吕 文 高晓平 俞婷婷 任晓东 姜 宇 周子江

苏 州 市 水 务 局  
江苏省水文水资源勘测局苏州分局

# 目 录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、综述.....         | 01 |
| 二、水资源量.....       | 02 |
| 三、出入境水量.....      | 05 |
| 四、水资源开发利用.....    | 07 |
| 五、用水指标.....       | 08 |
| 六、水资源及用水变化趋势..... | 09 |
| 七、区域供水水源地水质.....  | 11 |



## 一、综 述

2023年，苏州市面平均降水量为1367.9毫米，折合降水总量112.4亿立方米（不包含长江水面），较多年平均降水量偏多250.8毫米，在全市降水频率分布中代表频率为P=11.1%左右，属丰水年份。梅雨期降水量为393.5毫米，较多年平均偏多84.5%。

2023年，全市水资源总量为52.968亿立方米，其中地表水资源量为49.149亿立方米，地下水资源量为9.848亿立方米，重复计算量为6.029亿立方米。

2023年，苏州市入境水量为201.4亿立方米，出境水量为213.9亿立方米。

2023年全市总供水量为100.15亿立方米，其中地表水供水量为96.29亿立方米，地下水供水量为0.016亿立方米，非常规水供水量为3.844亿立方米。全市总用水量为100.15亿立方米。

2023年，苏州市万元地区生产总值（当年价）用水量为20.18立方米，万元工业增加值（当年价）用水量为25.35立方米。

2023年，苏州市地下水水情形势较好，水位降落漏斗范围逐渐缩小，整个苏州地区均为水情安全区。



## 二、水资源量

### （一）降水量

2023年全市面平均降水量为1367.9毫米，折合降水总量为112.4亿立方米，比上年度增加了37.2%，与多年平均比增加了22.5%。2023年苏州市各雨量站降水量的变化范围在1076.4~1735.7毫米之间，年最大降水量为太仓市七浦闸站1735.7毫米，年最小降水量为张家港市十一圩港闸站1076.4毫米，最大与最小的倍比为1.61。从空间分布来看，2023年降水量面上分布不均匀，呈明显的西少东多，降水量最大的地区为太仓市，最小的地区为张家港市；从时间分布看，降水量年内分布不均匀，最大降水量出现在6月，最小降水量出现在10月，最大与最小的倍比为11.6。2月、6月、7月、9月降水量较多年平均明显偏大，汛期（5~9月）降水量较大，占全年降水量的76.48%。

2023年苏州6月17日入梅，至7月11日出梅，梅雨期24天。全市面平均梅雨量为393.5毫米，较多年平均偏多84.5%。梅雨期呈“雨多温高降水强度强”的非典型性特征，梅雨量偏多，最大梅雨量站点为七浦闸站514.0毫米。

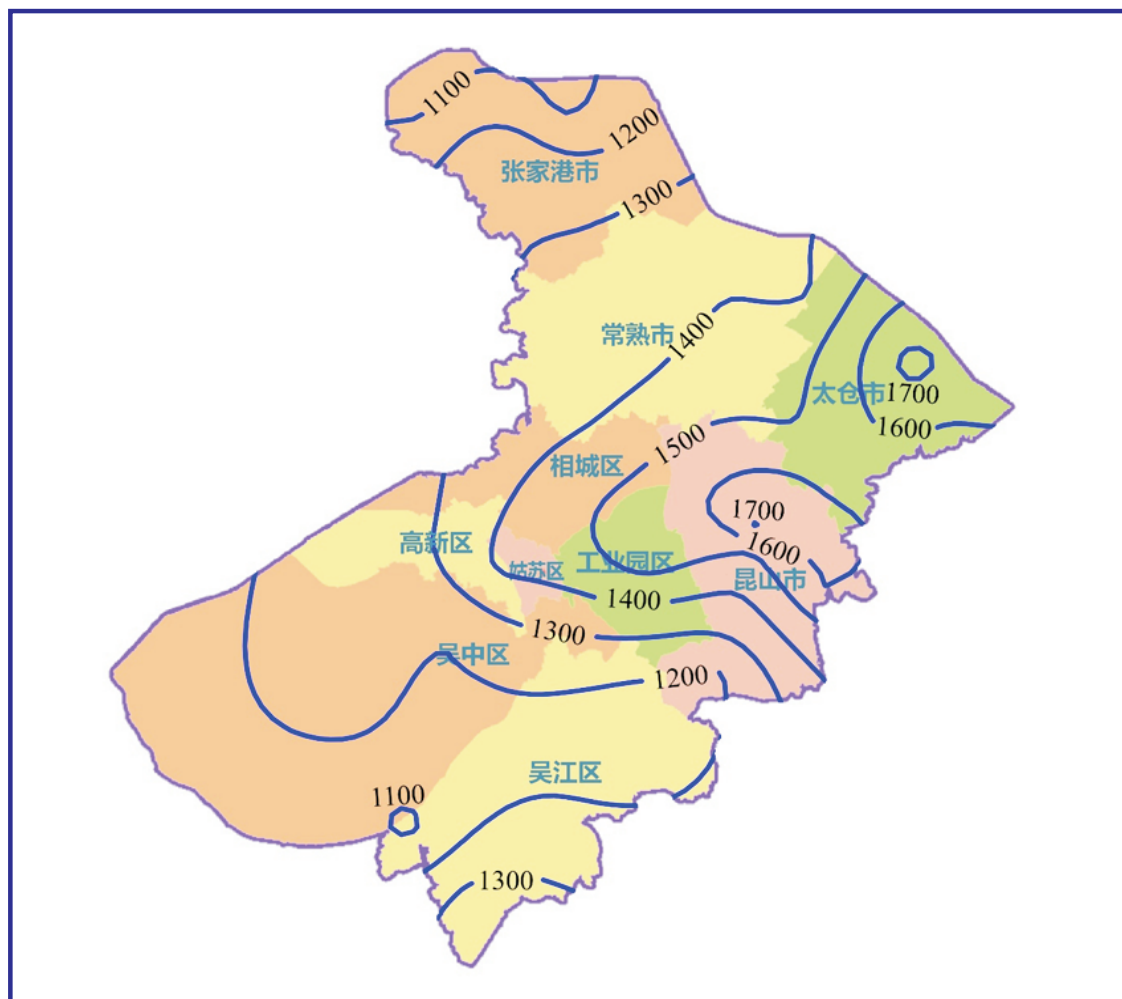
2023年苏州市各行政分区降水量一览表

| 行政分区 |      | 降水量(毫米) | 降水量(亿立方米) |
|------|------|---------|-----------|
| 张家港市 |      | 1207.0  | 9.678     |
| 常熟市  |      | 1401.8  | 16.29     |
| 太仓市  |      | 1547.7  | 10.32     |
| 昆山市  |      | 1503.4  | 14.00     |
| 苏州市区 | 吴江区  | 1213.3  | 15.01     |
|      | 太湖   | 1235.9  | 0.740     |
|      | 高新区  | 1345.1  | 4.471     |
|      | 太湖   | 1235.9  | 1.353     |
|      | 吴中区  | 1254.6  | 28.00     |
|      | 太湖   | 1235.9  | 18.37     |
|      | 相城区  | 1375.4  | 6.739     |
|      | 太湖   | 1235.9  | 0.246     |
|      | 姑苏区  | 1389.2  | 1.159     |
|      | 工业园区 | 1474.5  | 4.102     |
| 合 计  |      | 1367.9  | 112.4     |

注：各行政区计算面积中不包含长江水面，下同。



苏州市降雨等值线图



## (二)水资源量

2023年全市水资源总量为52.968亿立方米，比上年度增加了31.763亿立方米，与多年平均比增加了22.367亿立方米。其中地表水资源量为49.149亿立方米，比上年度增加了31.923亿立方米，与多年平均比增加了22.026亿立方米；地下水资源量为9.848亿立方米，比上年度增加了0.620亿立方米，重复计算量为6.029亿立方米。

2023年全市平均产水系数为0.471，产水模数为64.48万立方米/平方公里。



2023年苏州市水资源量表

| 行政分区 | 地表<br>(亿立方米) | 地下<br>(亿立方米) | 重复<br>(亿立方米) | 水资源总量<br>(亿立方米) | 产水系数  | 产水模数<br>(万立方米/平方公里) |
|------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|---------------------|
| 张家港市 | 4.242        | 1.808        | 1.247        | 4.803           | 0.496 | 59.900              |
| 常熟市  | 7.306        | 2.011        | 1.228        | 8.089           | 0.497 | 69.626              |
| 太仓市  | 5.176        | 1.272        | 0.843        | 5.605           | 0.543 | 84.086              |
| 昆山市  | 7.562        | 1.218        | 0.733        | 8.047           | 0.575 | 86.380              |
| 吴江区  | 6.108        | 1.612        | 0.998        | 6.722           | 0.448 | 54.320              |
| 太湖   | 0.254        | 0.000        | 0.000        | 0.254           | 0.343 | 42.404              |
| 高新区  | 2.445        | 0.277        | 0.141        | 2.581           | 0.577 | 77.653              |
| 太湖   | 0.464        | 0.000        | 0.000        | 0.464           | 0.343 | 42.374              |
| 吴中区  | 9.797        | 0.909        | 0.448        | 10.258          | 0.366 | 45.968              |
| 太湖   | 6.304        | 0.000        | 0.000        | 6.304           | 0.343 | 42.403              |
| 相城区  | 3.297        | 0.514        | 0.291        | 3.520           | 0.522 | 71.849              |
| 太湖   | 0.084        | 0.000        | 0.000        | 0.084           | 0.342 | 42.211              |
| 姑苏区  | 0.794        | 0.047        | 0.016        | 0.825           | 0.712 | 98.935              |
| 工业园区 | 2.422        | 0.180        | 0.084        | 2.518           | 0.614 | 90.522              |
| 合计   | 49.149       | 9.848        | 6.029        | 52.968          | 0.471 | 64.480              |

注：地下水资源量仅计算浅层地下水资源量。

2023年苏州市浅层地下水资源量为9.848亿立方米，其中降水入渗补给量为6.576亿立方米，渠灌入渗补给量为3.272亿立方米。年度末平均潜水位比上年度末上升了0.04米，蓄水量比上年度增加了0.044亿立方米。第Ⅰ承压水全年平均水位埋深8.40米，比上年度上升了0.67米；第Ⅱ承压水全年平均水位埋深9.74米，比上年度上升了0.70米；第Ⅲ承压水全年平均水位埋深9.14米，比上年度上升了0.80米。整个年度地下水水情形势较好，整个苏州地区均为水情安全区。

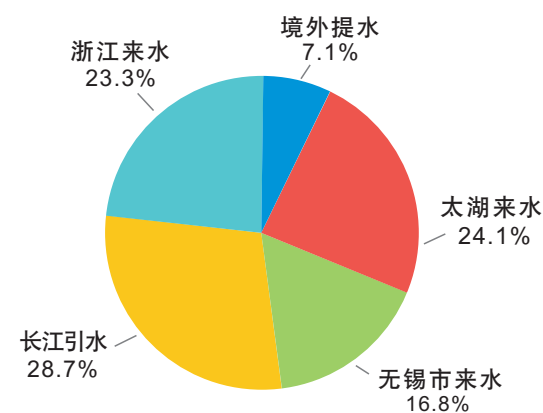




### 三、出入境水量

#### (一)入境水量

2023年全市入境水量201.4亿立方米。其中太湖来水48.58亿立方米；沿江闸门抽引长江水量57.70亿立方米；无锡入境水量33.81亿立方米；浙江来水量46.90亿立方米；区域供水厂境外（太湖、长江）提水14.38亿立方米。

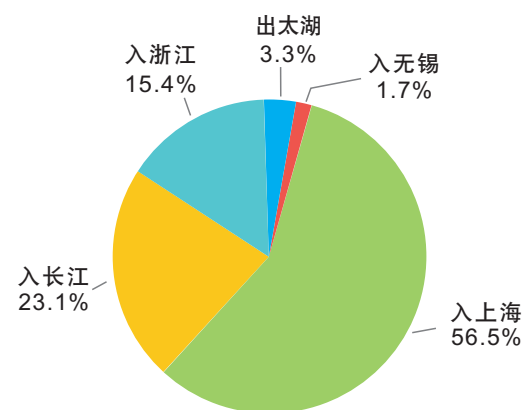


2023年苏州市入境水量占比示意图

2023年苏州市入境水量比上年度减少了14.90亿立方米，相比上年度，太浦河来水减少了7.630亿立方米，浦南入境增加了0.775亿立方米，东太湖来水减少了7.834亿立方米，西太湖来水增加了1.201亿立方米，望亭立交来水减少了0.892亿立方米，无锡市来水减少了3.549亿立方米，沿江闸门引水减少了7.220亿立方米，浙江来水增加了11.03亿立方米，境外提水减少了0.780亿立方米。

#### (二)出境水量

全市出境水量213.9亿立方米，其中入太湖水量7.029亿立方米；沿江大小闸门排入长江49.52亿立方米；入无锡3.579亿立方米；入上海120.9亿立方米；入浙江32.92亿立方米。

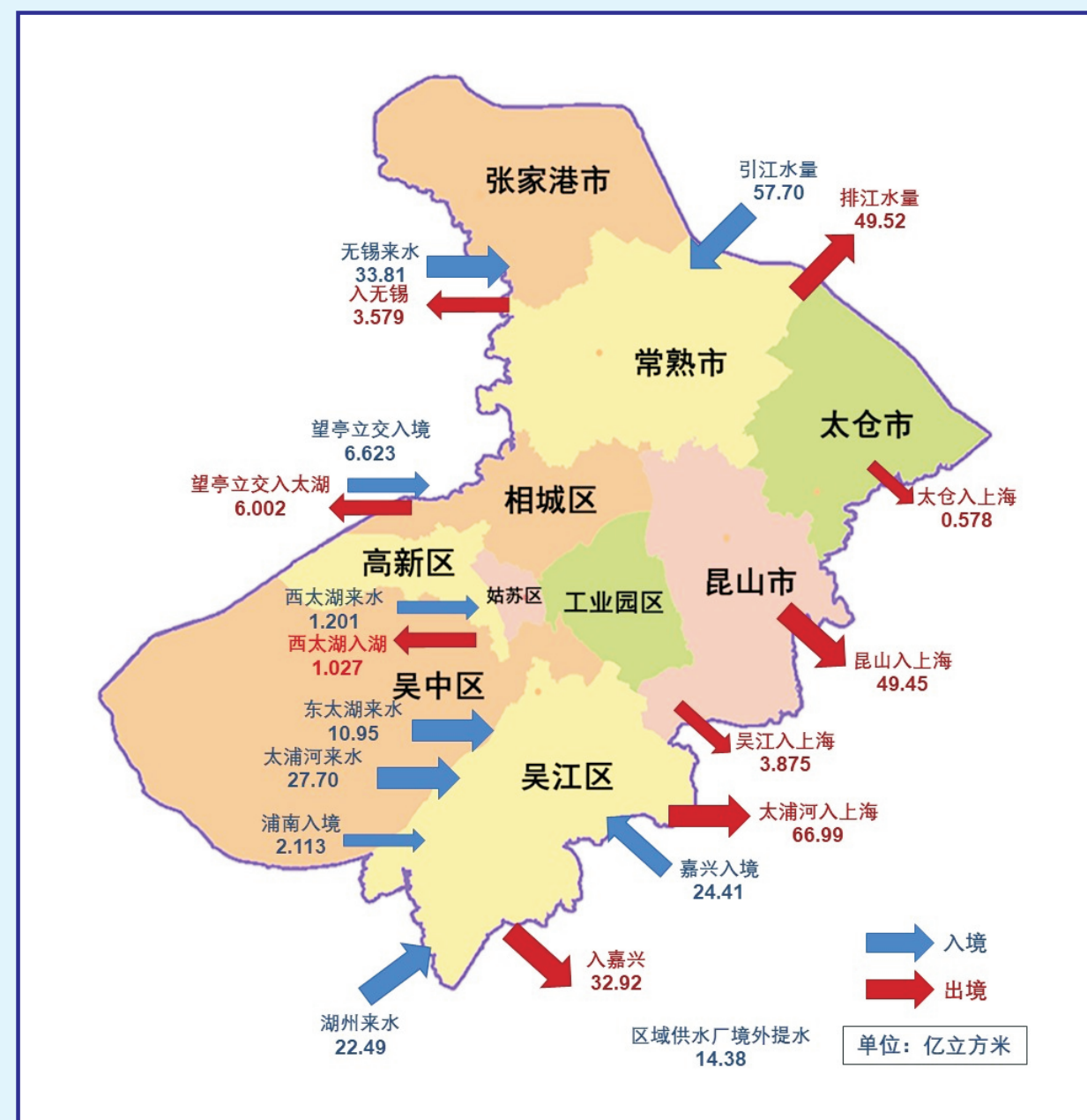


2023年苏州市出境水量占比示意图

2023年出境水量比上年度减少了3.273亿立方米，相比上年度，排入长江水量增加了11.26亿立方米，太浦河入上海水量减少了0.210亿立方米，吴江入嘉兴水量减少了1.593亿立方米，吴江入上海水量减少了1.519亿立方米，太仓入上海水量增加了0.379亿立方米，昆山入上海水量减少了8.230亿立方米，望亭立交入太湖水量减少了5.918亿立方米，入无锡水量增加了1.669亿立方米，西太湖入湖增加了0.889亿立方米。



#### 2023年苏州市出入境水量示意图





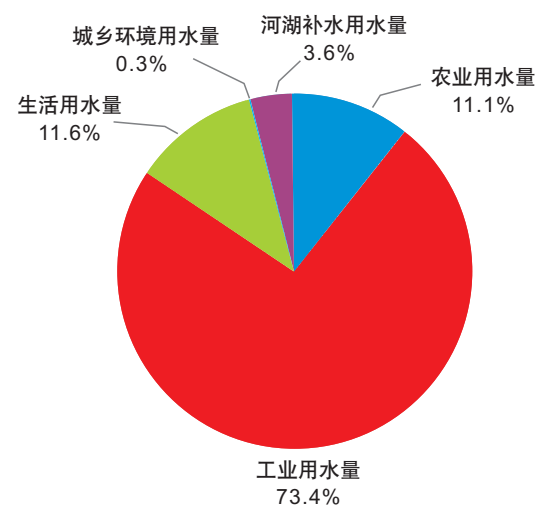
## 四、水资源开发利用

### （一）供水量

2023年全市总供水量为100.15亿立方米，其中地表水供水量为96.29亿立方米，地下水供水量为0.016亿立方米，非常规水供水量为3.844亿立方米。

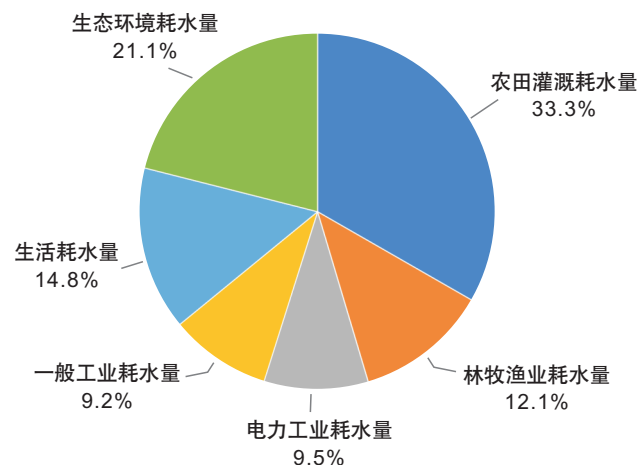
### （二）用水量

2023年全市总用水量为100.15亿立方米，其中农业用水量为11.06亿立方米，工业用水量为73.52亿立方米，生活用水量为11.63亿立方米，河湖补水用水量为3.62亿立方米，城乡环境用水量为0.32亿立方米。



### （三）耗水量

2023年全市总耗水量为18.66亿立方米，其中农田灌溉耗水量为6.21亿立方米；林牧渔业耗水量为2.26亿立方米；电力工业耗水量为1.77亿立方米；一般工业耗水量为1.72亿立方米；生活耗水量为2.77亿立方米；生态环境耗水量为3.93亿立方米。



## 五、用水指标

### （一）综合用水指标

2023年苏州市万元地区生产总值用水量为20.18立方米，按可比价计算，较2020年下降了15.74%。

### （二）单项用水指标

#### 1、农业用水指标

2023年苏州市农田灌溉用水329.2立方米/亩，其中：耕地亩均用水466.8立方米/亩，林地亩均用水87.2立方米/亩，园地面均用水57.7立方米/亩。农田灌溉水有效利用系数为0.694。

#### 2、工业用水指标

2023年苏州市万元工业增加值用水量为25.35立方米，按可比价计算，较2020年下降了16.66%。

#### 3、居民生活用水指标

按常住人口计算，人均居民生活用水量为157升/天，人均综合生活用水指标为246升/天。



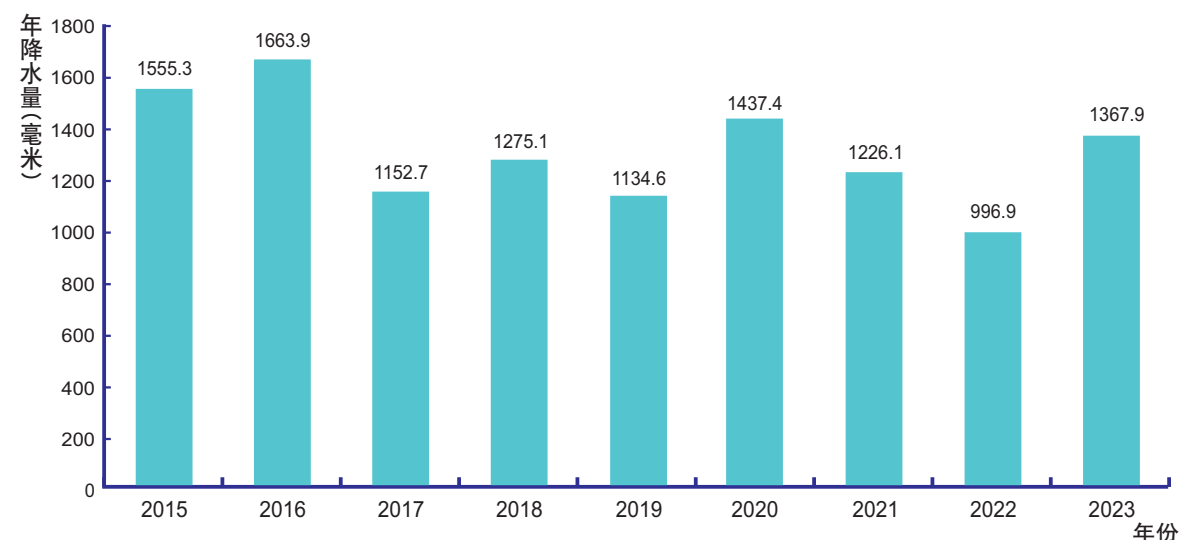


## 六、水资源及用水变化趋势

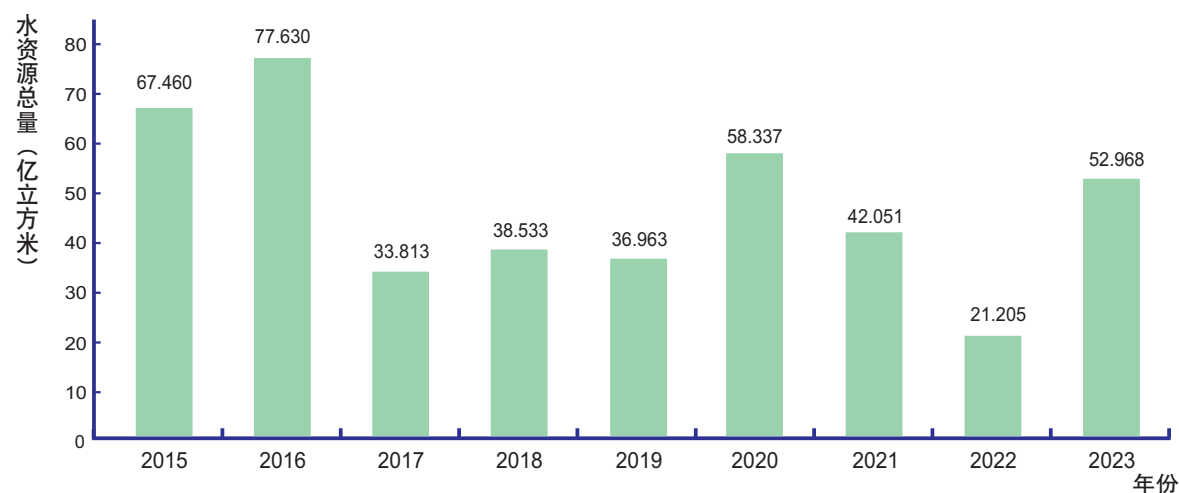
### (一) 水资源趋势

2015年至2023年，我市水资源丰、枯变化明显。2016年降水量最大，2015、2020、2023年次之，均属丰水年；2018、2021年降水量较大，属偏丰年；2017、2019年与多年平均降水量比较接近，属平水年；2022年降水量较小，属偏枯年。

#### 苏州市2015~2023年降水量变化趋势



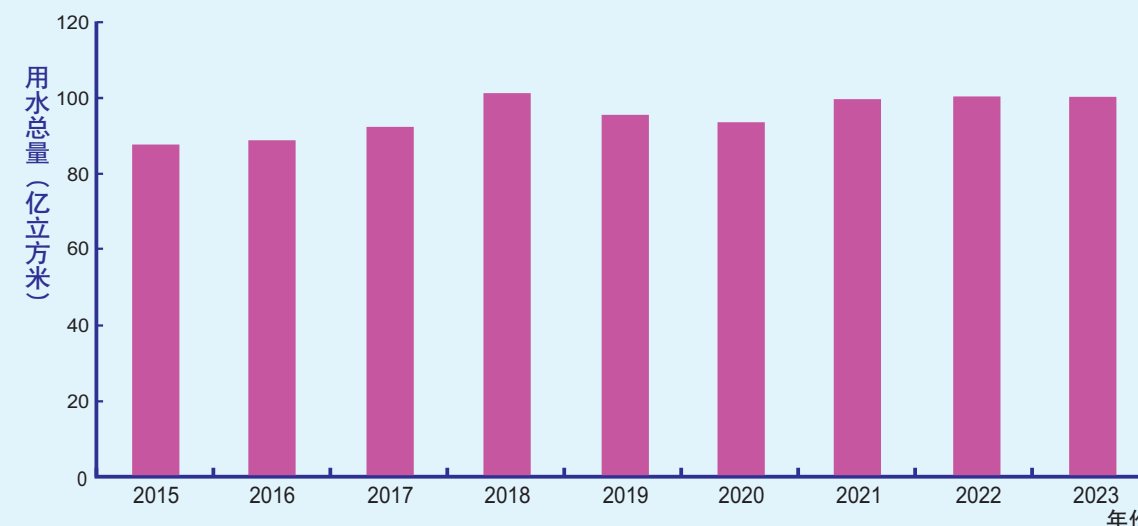
#### 苏州市2015~2023年水资源总量变化趋势



### (二) 用水量变化趋势

2015~2023年，苏州市用水量基本趋于平稳。

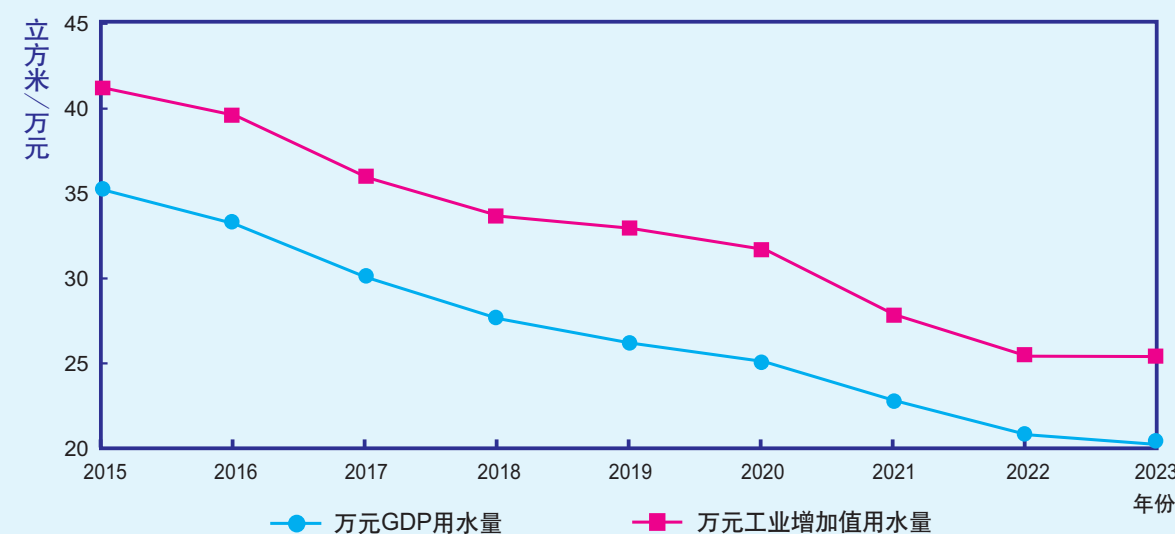
#### 苏州市2015~2023年用水量变化趋势图



### (三) 万元地区生产总值、万元工业增加值用水量变化趋势

2015~2023年全市万元地区生产总值、万元工业增加值用水量呈现下降趋势。

#### 苏州市2015~2023年万元地区生产总值、万元工业增加值用水量曲线图







## 七、区域供水水源地水质

全市现有12个区域供水水源地，其中长江新海坝水源地水质综合评价为Ⅰ类水，其余水源地2023年水质综合评价均为Ⅱ类水。

2023年苏州市区域供水水源地水质综合评价表

| 市名   | 河湖名称 | 水源地名称          | 水厂名称              | 年度综合评价 |
|------|------|----------------|-------------------|--------|
| 苏州市区 | 太湖   | 苏州市太湖贡湖金墅湾水源地  | 白洋湾水厂、相城水厂        | Ⅱ      |
|      |      | 苏州市太湖镇湖（上山）水源地 | 高新区第二水厂           | Ⅱ      |
|      |      | 苏州市太湖渔洋山水源地    | 胥江水厂              | Ⅱ      |
|      |      | 苏州市太湖寺前水源地     | 吴中水厂、吴中新水厂、星港街水厂  | Ⅱ      |
|      |      | 吴江区太湖庙港水源地     | 吴江一水厂             | Ⅱ      |
|      |      | 吴江区太湖北亭子港水源地   | 吴江二水厂             | Ⅱ      |
|      | 阳澄湖  | 苏州工业园区阳澄湖水源地   | 阳澄湖水厂             | Ⅱ      |
| 张家港市 | 长江   | 张家港市长江新海坝水源地   | 张家港市第二、第三、第四水厂    | Ⅰ      |
| 常熟市  | 尚湖   | 常熟市尚湖水源地       | 常熟市第二水厂           | Ⅱ      |
|      | 长江   | 常熟市长江浒浦水源地     | 常熟市第三、滨江水厂        | Ⅱ      |
| 昆山市  | 傀儡湖  | 昆山市傀儡湖水源地      | 昆山市泾河水厂、第三水厂、第四水厂 | Ⅱ      |
| 太仓市  | 长江   | 太仓市长江浏河口水源地    | 太仓市第二、第三水厂        | Ⅱ      |



## 附 注

- 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。平原区采用补给量法计算。在确定水资源分区或设区市的地下水资源量时，扣除了平原区之间的重复计算量。
- 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.多年平均降雨:采用1956-2020年系列；多年平均梅雨:采用1980-2020年系列；多年平均水资源量:采用1956-2020年系列。
- 5.年降水量的丰枯等级及相应频率:丰水年， $P<12.5\%$ ；偏丰年， $12.5\%<P<37.5\%$ ；平水年， $37.5\%<P<62.5\%$ ；偏枯年， $62.5\%<P<87.5\%$ ；枯水年， $P>87.5\%$ 。
- 6.用水总量:根据2021年水利部印发实施的《用水总量核算实施工作方案(试行)》，用水总量中工业企业直流冷却用水按取水量计；其他用水不变，仍按取水量计。
- 7.万元国内生产总值用水量:用水总量与国内生产总值的比值。根据《水利部2021年度实行最严格水资源管理制度考核方案》，2000年后直流火电冷却用水以耗水计，河湖补水不计入用水总量。
- 8.万元工业增加值用水量:工业用水量与工业增加值的比值。根据《水利部2021年度实行最严格水资源管理制度考核方案》，2000年后直流火电冷却用水以耗水计。