常州市水资源公报

CHANGZHOU WATER RESOURCES BULLETIN

2009

常 州 市 水 利 局
常 州 市 水 文 局
二 〇 一 〇 年 五 月

目　录

一、区域概况 1
二、水资源量 1
三、蓄水动态 3
四、水资源利用 4
五、水环境评价 5
六、主要汛情 7

二〇〇九年常州市水资源公报

一、区域概况

常州市位于江苏省南部，北依长江，东南濒临太湖，辖溧阳、金坛二市和武进、天宁、钟楼、戚墅堰、新北等五区。全市总面积 4374.6 平方公里，其中常州市区 1811.3 平方公里，金坛市 975.5 平方公里，溧阳市 1535.5 平方公里，长江及太湖水面 52.3 平方公里。2009 年全市常住人口 448.27 万，户籍人口 359.82 万。

二、水资源量

1、降水量

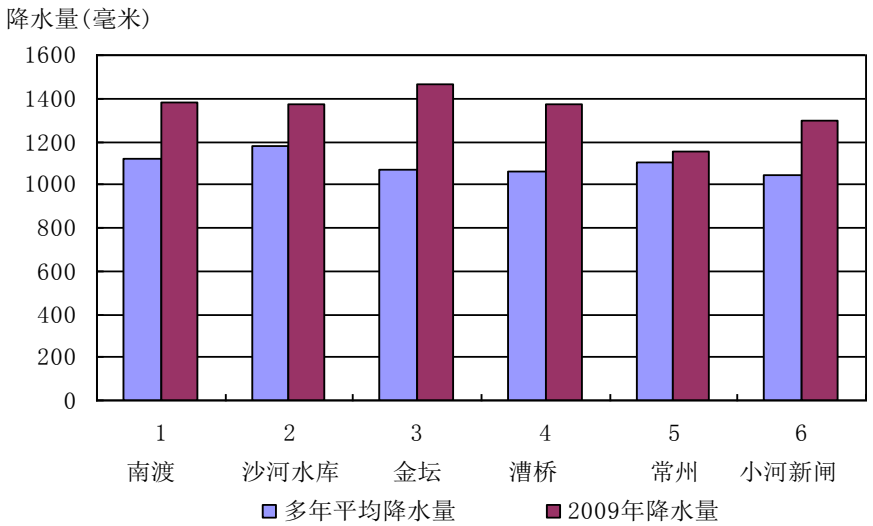
2009 年常州市平均降水量 1357.2 毫米，折合降水总量 58.67 亿米^3，为多年平均的 1.26 倍，在 1951~2009 年共 59 年降水量资料系列中居第 6 位，属丰水年。

全市降水量区域分布不均匀，总体上丘陵山区偏大，平圩区偏小；常州等主要代表站年降水量均大于多年平均；实测最大年降水量为溧阳市中田舍站 1547.3 毫米，最小为常州站 1152.3 毫米，前者是后者的 1.34 倍。2009 年全市降水量等值线图见附图。

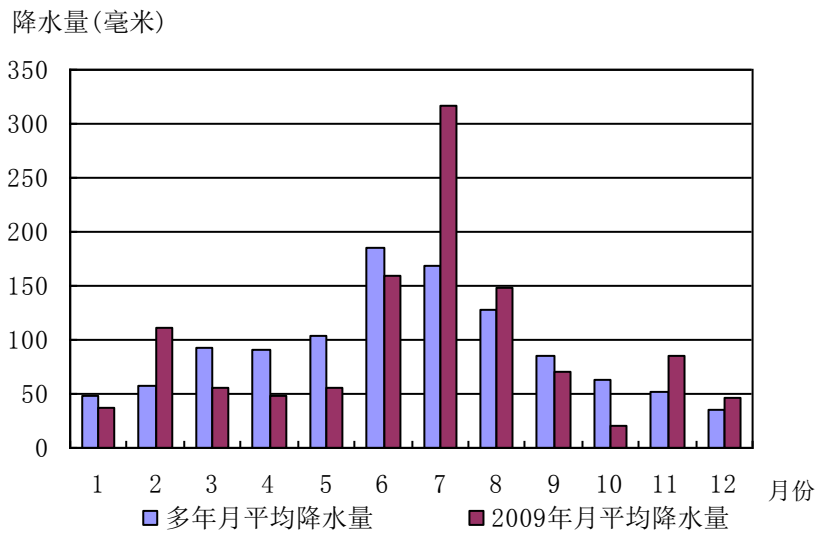
全市年内各月降水量分配不均匀，与多年平均相比有所差异；非汛期（1~4 月、10~12 月）面平均降水量 502.8 毫米，为多年平均的 1.25 倍，其中 2 月和 11 月出现连阴雨天气，降水量分别是多年平均的 1.94 倍和 1.62 倍；汛期（5~9 月）面平均降水量 854.4 毫米，为多年平均的 1.27 倍。

全市 6 月 28 日入梅，7 月 13 日出梅，梅雨期为 15 天，入梅时间比常年偏晚，梅雨期偏短。全市平均梅雨量 210.9 毫米，比多年平均偏小 12.1%；降水量区域分布不均匀，暴雨中心出现在溧阳市与金坛市丘陵一带，实测最大日降水量为溧阳市上沛站 141.0 毫米。

2009 年常州市主要代表站降水量与多年平均降水量比较图



2009 年常州市月平均降水量与多年月平均降水量比较图



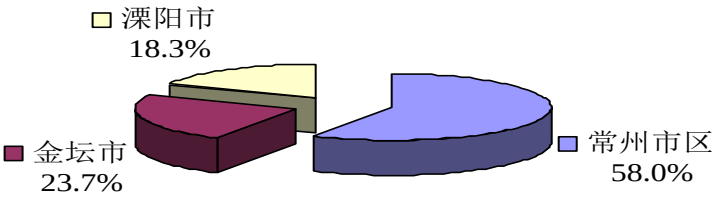
2、地表水资源

2009 年常州市地表水资源量 21.59 亿米 ^{3}，相当于年径流深 499.5 毫米，为多年平均的 1.95 倍；年径流深区域分布不均匀，最大年径流深为金坛市 578.2 毫米，最小为常州市区 424.0 毫米，前者是后者的 1.36 倍。地表径流年内分配特点是：5 月和 10 月为亏水，其中 10 月亏水量 0.56 亿米 ^{3}；其余月份为盈水，且主要集中在 7 月，径流量达 14.24 亿米 ^{3}，约占年径流总量的 66.0%。

3、地下水资源量

2009 年常州市浅层地下水资源量 5.44 亿米 ^{3}，与 2008 年相比增加 1.00 亿米 ^{3}。按行政分区划分，常州市区浅层地下水资源量 3.16 亿米 ^{3}，金坛市 1.29 亿米 ^{3}，溧阳市 0.994 亿米 ^{3}。按地貌划分，山丘区浅层地下水资源量 2.16 亿米 ^{3}，平原区 3.28 亿米 ^{3}；平原区浅层地下水资源量中降水入渗补给量 2.36 亿米 ^{3}，占平原区浅层地下水资源量的 72.0%。

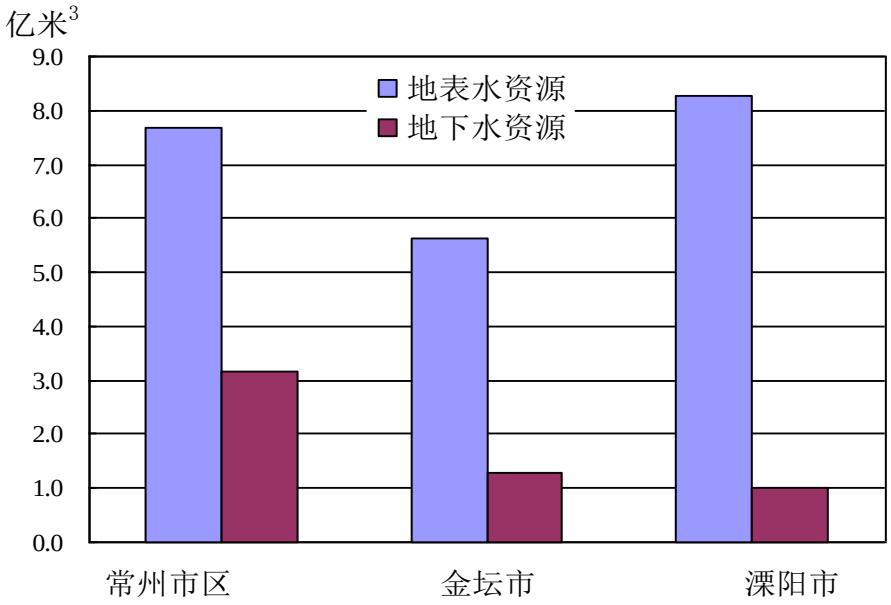
2009 年常州市各行政分区浅层地下水资源量比例图



4、水资源总量

2009 年常州市水资源总量 27.03 亿米 ^{3}，约为平水年份（水文频率 P=50%）水资源总量的 1.57 倍，属丰水年。

2009 年常州市各行政分区水资源总量示意图



5、出、入境水量

2009 年常州市主要河道入境总水量 33.42 亿米 ^{3}。其中，沿江五闸二站（小河新闸、魏村闸、澡港闸、孟城闸、剩银河闸，魏村、澡港枢纽翻水站）全年总引水量 14.38 亿米 ^{3}，比 2008 年少 2.17 亿米 ^{3}，略少于多年平均引水量（1974~2009 年系列）。

2009 年全市主要河道出境总水量 31.34 亿米 ^{3}，其中沿江五闸二站全年总排水量 3.24 亿米 ^{3}。

三、蓄水动态

1、水库蓄水动态

常州市主要 9 座大、中型水库（沙河、大溪、前宋、塘马、大山口、吕庄、茅东、新浮山、海底），2009 年初蓄水量 0.778 亿米 ^{3}，年末蓄水量 0.779 亿米 ^{3}，全年增加蓄水量 0.001 亿米 ^{3}。

2、湖泊蓄水动态

常州市主要 2 处湖泊（滆湖、长荡湖），2009 年初蓄水量 2.72 亿米 ^{3}，年末蓄水量 2.98 亿米 ^{3}，全年增加蓄水量 0.26 亿米 ^{3}。

3、地下水动态

2009 年常州市浅层地下水水位变化与全年降水时空分布基本呈一致性。上年末地下水平均埋深 1.34 米，当年末地下水平均埋深 1.11 米，年末平均水位比上年末平均水位上升 0.23 米；浅层地下水水位年变辐最大为漕桥站 2.29 米，最小为东青站 0.12 米。

2009 年全市深层地下水监测井共 35 眼，大部分监测井点的地下水位有所回升，特别是主采层 II 承压的地下水位上升明显，年平均水位-36.15 米，较 2008 年提高了 0.91 米；沿江地区由于开采量不大、补给比较充分，地下水位较高，水位比较稳定。最大埋深为武进区牛塘镇 67.40 米，较去年同期水位上升 3.30 米。

四、水资源利用

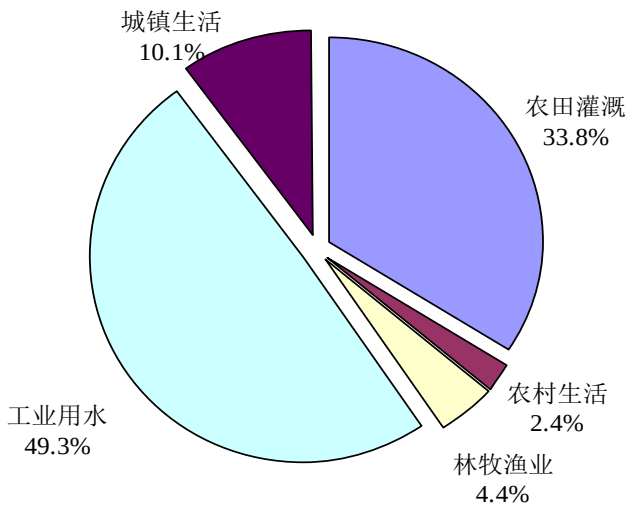
1、供水量

2009 年常州市总供水量为 20.79 亿米 ^{3}。其中，地表水资源供水量为 20.75 亿米 ^{3}，占总供水量的 99.8%；地下水资源供水量为 0.035 亿米 ^{3}，占总供水量的 0.2%。

2、用水量和用水指标

2009 年常州市总用水量中，农田灌溉用水 7.69 亿米 ^{3}，亩均用水量 462 米 ^{3}；农村生活用水量 0.481 亿米 ^{3}；林牧渔业用水 0.861 亿米 ^{3}；工业用水量 9.76 亿米 ^{3}；城镇生活用水 2.00 亿米 ^{3}，人均用水量 200 升/日。全市每万元地区生产总值用水量 82.2 米 ^{3}。

2009 年常州市用水组成图



3、耗水量和耗水率

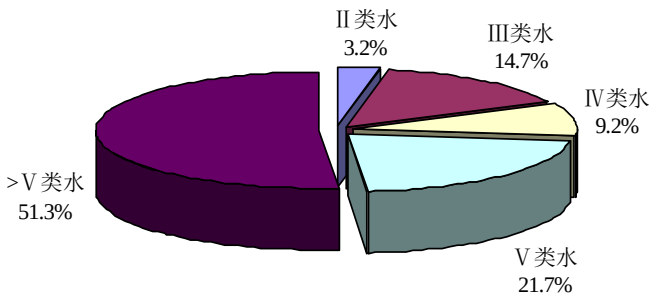
2009 年常州市总耗水量约为 8.21 亿米 ^{3}，占总用水量的 39.5%（平均耗水率）。其中，农田灌溉耗水量 5.97 亿米 ^{3}，占总耗水量的 72.7%；农村生活耗水量 0.481 亿米 ^{3}，林牧渔业耗水量 0.688 亿米 ^{3}，工业耗水量 0.673 亿米 ^{3}，城镇生活耗水量 0.401 亿米 ^{3}。

五、水环境评价

1、地表水水质

2009 年常州市水体污染覆盖面仍较大，水体污染主要表现为有机污染，主要污染指标有总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、高锰酸盐指数和挥发酚等。全市地表水功能区达到和优于III类水质标准的比例仅为 17.9％。

2009 年常州市地表水水质类别比例图



（1）**长江常州段** II 类、III类、IV类、V 类水的点次分别占 14.0%、69.8%、14.0%、2.2%，总体水质类别仍为III类水。主要超标项目为总磷和溶解氧。

（2）**京杭运河以北通江诸河**III类、IV类、V 类、劣 V 类水的点次分别占 10.3%、8.0%、9.2%、72.5%。主要超标项目为总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、挥发酚和高锰酸盐指数。

（3）**京杭运河常州段**总体水质比 2008 年有所下降，IV类、V 类、劣 V 类水的点次分别占 4.2%、35.4%、60.4%。主要超标项目为五日生化需氧量、氨氮、总磷、溶解氧、化学需氧量和挥发酚。

（4）**市河、关河**总体水质比 2008 年有所下降，V 类、劣 V 类水的点次分别占 20.0%、80.0%。主要超标项目为五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、化学需氧量、总磷

和挥发酚。

（5）**运南滆湖东诸河**Ⅳ类、Ⅴ类、劣Ⅴ类水的点次分别占 4.4%、23.3%、72.3%。主要超标项目为化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、溶解氧、挥发酚和高锰酸盐指数。

（6）**丹金溧漕河、通济南河、南河、中河、北河等诸河**总体水质比 2008 年略有改善，Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类、劣Ⅴ类水的点次分别占 3.2%、0.8%、4.8%、32.0%、59.2%。主要超标项目为五日生化需氧量、化学需氧量、总磷、氨氮、高锰酸盐指数、溶解氧和挥发酚。

（7）**滆湖、洮湖、钱资荡等湖泊**Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类、劣Ⅴ类水的点次分别占 1.9%、27.8%、46.3%、24.0%。主要超标项目为总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮和五日生化需氧量。

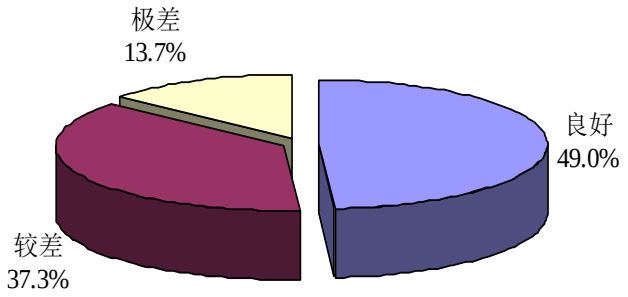
（8）**沙河、大溪等 10 座水库**Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类水的点次分别占 13.2%、69.1%、17.7%。主要超标项目为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。

2、**地下水水质**

2009 年一季度常州市设水质监测井 24 眼，其中浅层井 22 眼，深层井 2 眼。三季度增设深层井 3 眼。全市地下水总体水质较 2008 年有所好转，水质级别为良好、较差、极差的点次分别占 49.0％、37.3％、13.7％。

地下水质基本保持稳定，一季度地下水质达良好的站点比例为 58.3%，三季度水质达良好的站点比例为 40.7%。浅层地下井主要污染指标为氨氮和亚硝酸盐氮，部分深层地下井氨氮指标超标。83.3%的浅层井细菌学指标超Ⅲ类水标准，多为Ⅳ~Ⅴ类。总大肠菌群污染面较广，污染程度中等。

2009 年常州市地下水水质级别比例图



3、**废污水排放**

2009 年常州市废污水排放总量 10.69 亿吨，比 2008 年增加 0.45 亿吨。其中，工业废污水排放总量 9.09 亿吨，占废污水排放总量的 85.0%，生活污水排放总量 1.60 亿吨，占废污水排放总量的 15.0%。

六、水情及主要汛情

2009 年常州市江河湖库水情变化与降水情况大致相应。1 月、3~5 月降水量接近多年平均，江河湖库水位接近正常年份。2 月降水量偏多，江河湖库水位普遍偏高。6 月下旬到 8 月，受梅雨及雷阵雨天气的影响，江河湖库水位上涨较快，高水位持续到 9 月，且超警戒水位时间较长。10 月降水量偏少，11 月受连阴雨影响，降水量偏多，江河湖库水位偏高。12 月降水量较少，江河湖库水位逐步回落。

受西南暖湿气流和北方弱冷空气的共同影响，6 月全市降水量逐渐增多。6 月 20 日常州市区普降大到暴雨，暴雨中心在武进区南部一带，最大日降水量为漕桥站 105 毫米。6 月 28~30 日全市降小到大雨，局部暴雨，暴雨中心在常州市区西北部及金坛市，最大降水量为小河新闸站 92.0 毫米。7 月全市降水量较多，常州市区、金坛市、溧阳市平均降水量分别达到 338.0 毫米、454.0 毫米和 333.0 毫米，分别为多年平均的 2.00 倍、2.75 倍和 1.97 倍。

全市受 8 号台风“莫拉克”外围影响 1 次，影响程度一般。8 月 9 日全市普降小到中雨，10 日普降暴雨，局部大暴雨，11 日普降小雨，累计面平均降水量 78.0 毫米，其中，常州站降水量 83.0 毫米，金坛站 63.0 毫米，溧阳站 63.0 毫米；最大降水量为澡港闸站 148.0 毫米，最小为漕桥站 27.0 毫米。