

# 前 言

## PREFACE

《信阳市水资源公报》是向社会发布全市水资源情势的综合性年报，是水资源统一规划管理、配置和节约保护的基础工作信息。

《信阳市水资源公报》依据水利部《中国水资源公报编制技术大纲》及《水资源公报编制规程》(GB/T23598-2009)编制，内容包括：概述、降水量、地表水资源量、大中型水库蓄水动态、地下水资源量、水资源总量、用水量、供水量、用水指标。其中降水量、地表水资源量、地下水资源量的多年平均值是1956~2016年数据系列的平均值，均采用信阳市第三次全国水资源调查评价成果。全市共有大中型水库20座，其中大型水库6座。

信阳市位于河南省南部，鄂豫皖三省交界处，行政区划面积18916km<sup>2</sup>。信阳市地跨淮河、长江流域，按全国水资源分区，全市划分为2个水资源一级区（淮河流域、长江流域）、3个水资源二级区和4个水资源三级区。

2022年，信阳市水资源总量为53.3062亿m<sup>3</sup>，实灌面积537.2万亩，常住人口616.60万人，人均水资源量为864.5m<sup>3</sup>，属于水资源中度缺水地区。

《信阳市水资源公报》在编制过程中，得到各县（市、区）水利局、信阳市水文水资源测报分中心及其他有关单位及领导专家的大力支持和帮助，在此表示诚挚感谢！

# 综 述

## Summary

2022 年信阳市降水量为 918.8mm, 较 2021 年降水量 1253.3mm 偏少 26.7%, 较多年平均降水量 1091.3mm (采用信阳市第三次全国水资源调查评价成果数据, 采用 1956-2016 年序列均值。下同) 偏少 15.8%。2022 年信阳市蒸发量为 860.4mm, 较 2021 年蒸发量 647.6mm 偏大 32.9%。2022 年全市降水量偏少, 综合评定属枯水年份。

2022 年信阳市地表水资源量为 48.4915 亿  $m^3$ , 折合径流深 256.5mm, 较 2021 年地表水资源量 106.7638 亿  $m^3$  减少 54.6%, 比多年平均值 78.5730 亿  $m^3$  偏少 38.3%。2022 年全市地下水资源量为 21.9380 亿  $m^3$ , 与 2021 年比较减少 30.8%, 较多年平均 28.3447 亿  $m^3$  偏少 22.6%。2022 年信阳市水资源总量为 53.3062 亿  $m^3$ 。较 2021 年 112.2067 亿  $m^3$  减少了 52.5%, 较多年平均值 85.4517 亿  $m^3$  减少了 37.6%。(采用信阳市第三次全国水资源调查评价成果数据, 其中地表水及水资源总量多年均值, 采用 1956-2016 年序列均值; 地下水资源量多年均值, 采用 2001-2016 年序列均值。下同)

2022 年末信阳市 6 座大型水库, 14 座中型水库蓄水总量为 10.7322 亿  $m^3$ , 比年初 16.3982 亿  $m^3$  减少 5.6660 亿  $m^3$ 。

2022 年信阳市各类供水工程总供水量为 21.0000 亿  $m^3$ , 比 2021 年 17.0561 亿  $m^3$  增加了 23.1%。2022 年度信阳市地表水源供水 19.3584 亿  $m^3$ , 占总供水量的 92.2%; 地下水源供水 1.1324 亿  $m^3$ , 占总供水量的 5.4%; 污水处理回用

供水 0.5092 亿  $m^3$ ，占总供水量的 2.4%。

2022 年信阳市总用水量为 21.000 亿  $m^3$ 。按行业分：农业用水量为 16.7425 亿  $m^3$ ，占总用水量 79.7%，其中地下水 0.4797 亿  $m^3$ ，主要为息县、淮滨县农田灌溉用水。农业用水包括



三部分：农田灌溉（耕地、林地、园地）用水量 16.2109 亿  $m^3$ ，鱼塘补水用水量 0.1770 亿  $m^3$ ，牲畜用水量 0.3546 亿  $m^3$ 。工业用水量为 0.8862 亿  $m^3$ ，占总用水量的 4.2%，其中地下水 0.1059 亿  $m^3$ 。生活用水量为 2.4935 亿  $m^3$ ，占总用水量的 11.9%，其中地下水 0.5468 亿  $m^3$ 。生活用水包括四部分：城镇生活用水量为 1.0515 亿  $m^3$ ，农村生活用水量 0.7863 亿  $m^3$ ，建筑业用水量 0.2226 亿  $m^3$ ，服务业用水量 0.4331 亿  $m^3$ 。生态环境用水量为 0.8778 亿  $m^3$ ，占总用水量的 4.2%。

全市用水消耗总量 13.6203 亿  $m^3$ ，占总用水量 64.9%。其中：农业用水消耗量 11.4570 亿  $m^3$ ，占农业用水量的 68.4%；工业用水消耗量为 0.3471 亿  $m^3$ ，占工业用水量的 39.2%；生活消耗量为 1.1311 亿  $m^3$ ，占居民生活用水量的 45.4%；环境用水消耗 0.6851 亿  $m^3$ ，占其用水量的 78.1%。

2022 年信阳市人均综合用水量（常住人口）为 340.6 $m^3$ ；万元 GDP 用水量 65.7  $m^3$ /万元；全市城镇生活综合用水量 146.6 L/cap. d；城镇居民生活用水量为 90.3L/cap. d；农村居民生活用水量为 72.4L/cap. d；农田灌溉亩均用水量为 300.5 $m^3$ ；万元工业增加值用水量 10.8 $m^3$ /万元。

# 水资源量

## Amount of water resources

### 一、降水量

2022 年信阳市降水量为 918.8mm，较 2021 年降水量偏少 26.7%，较多年平均降水量偏少 15.8%。2022 年全市降水量偏少，属枯水年份。全市 10 个县区降水量与上年相比有较大变化，对比上年均大幅减少，降幅在 13.2%-34.5% 之间；与多年均值相比均有所偏少，降幅最大的县为固始县。具体情况详见表 2-1、图 2-1。

表 2-1 2022 年信阳市行政分区降水量统计表

	县区	2022 年 降水量 (mm)	2021 年 降水量 (mm)	多年平均 降水量 (mm)	与上年比较 (±%)	与多年平均 比较 (±%)
信 阳 市	浉河区	1030.9	1211.5	1182.6	-14.9	-12.8
	平桥区	886.1	1020.8	983.5	-13.2	-9.9
	罗山县	896.7	1202.0	1109.9	-25.4	-19.2
	潢川县	843.8	1189.1	1011.3	-29.0	-16.6
	固始县	876.4	1339.0	1074.0	-34.5	-18.4
	息县	844.2	1031.3	951.9	-18.1	-11.3
	淮滨县	849.8	1128.2	930.9	-24.7	-8.7
	光山县	905.9	1311.2	1128.0	-30.9	-19.7
	新县	1038.9	1451.7	1294.3	-28.4	-19.7
	商城县	1018.6	1491.3	1213.3	-31.7	-16.0
合 计	918.8	1253.3	1091.3	-26.7	-15.8	

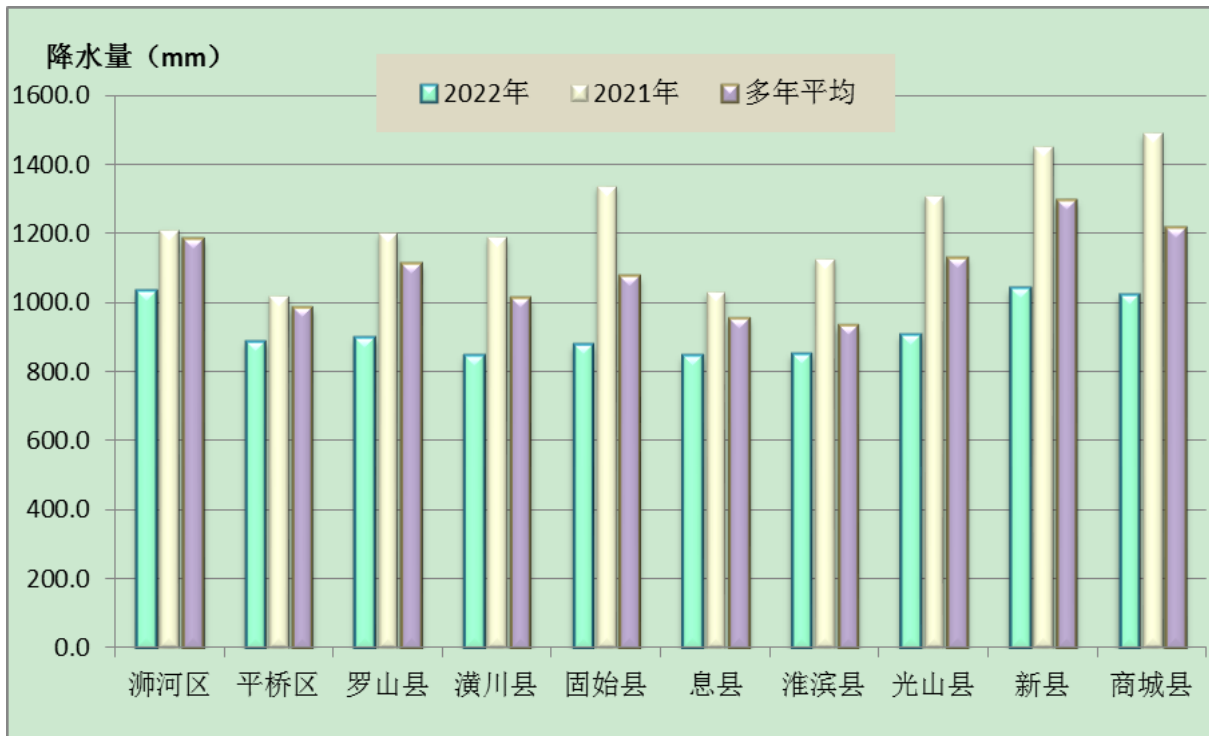


图 2-1 信阳市各县区 2022 年降水量与多年平均及 2021 年比较图

### (一) 降水量的地区分布

2022 年全市降水量地区分布差异不小，总趋势是西南部及南部山区偏大，北部平原区偏小。根据对各雨量站的统计，年降水量最大的是浉河区境内的台子畝，年降水量最小的是平桥区境内的老鸦河，二者相差 606.9mm。县级行政区面平均降水量差别不大，详见图 2-2，2-3。

### (二) 降水量的年内分配

2022 年信阳市降水量年内分配很不均匀，对农作物生长影响较大。全市主汛期(6~9 月)降水量偏少，汛期降雨量仅 382.5mm，占全年降水量的 41.6%。

全年降水量最大月为 3 月份，降水量为 223.6mm，占全年降水量的 24.3%；全年降水量最小月为 9 月份，降水量为 0.1mm，占全年降水量的 0.01%。

2022 年信阳市降水量年内分配曲线见图 2-4。

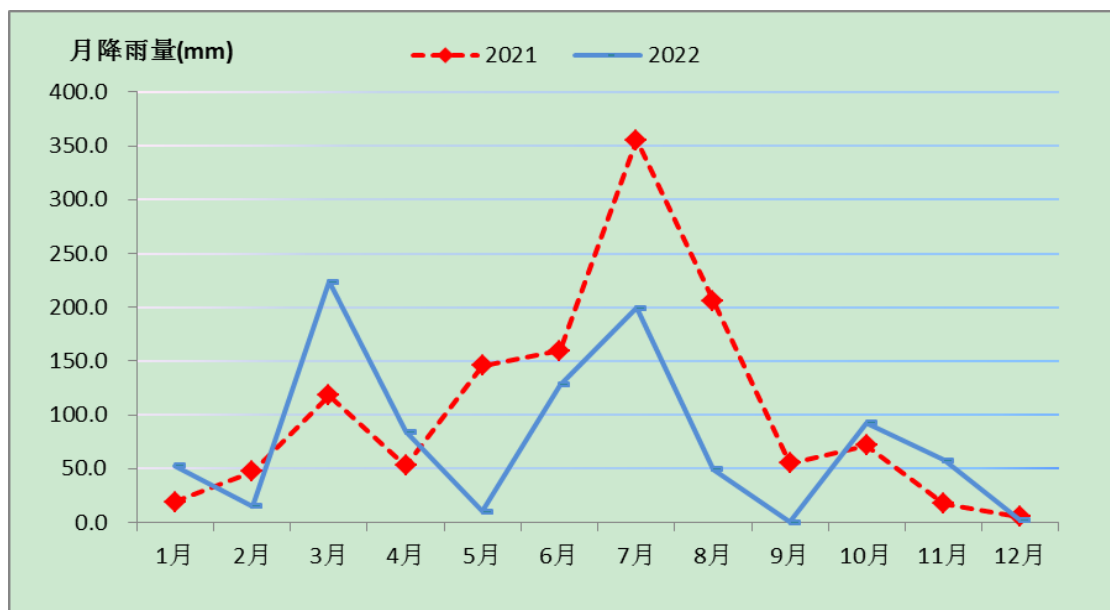


图 2-4 2022 年及 2021 年信阳市降水量年内分配曲线对比图

### (三) 流域分区降水量

2022 年淮河上游王家坝以上北岸平均降水量为 830.3 mm，较 2021 年减少 19.2%，较多年平均值减少 11.2%；王家坝以上南岸平均降水量为 918.1 mm，较 2021 年减少 25.5%，较多年平均值减少 16.4%；淮河中游王蚌区间南岸（史灌河区）平均降水量为 952.8 mm，较 2021 年减少 33.2%，较多年平均值减少 16.6%。长江流域武湖区间区平均降水量为 978.3mm，较 2021 年减少 28.5%，较多年平均值减少 23.4%，详见表 2-2。

表 2-2 2022 年信阳市流域分区年降水量

水资源三级区	计算面积 (km <sup>2</sup> )	2022 年降水量 (mm)	2021 年降水量 (mm)	多年平均降水量 (mm)	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)	
信阳市	王家坝以上北岸	2389	830.3	1027.1	934.9	-19.2	-11.2
	王家坝以上南岸	11856	918.1	1233.0	1098.1	-25.5	-16.4
	王蚌区间南岸	4243	952.8	1426.0	1141.9	-33.2	-16.6
	武湖区间区	420	978.3	1368.2	1276.8	-28.5	-23.4
	合计	18908	918.8	1253.3	1091.3	-26.7	-15.8

图 2-2 2022 年信阳市 1-12 月各站降水量及等值线图

单位：mm

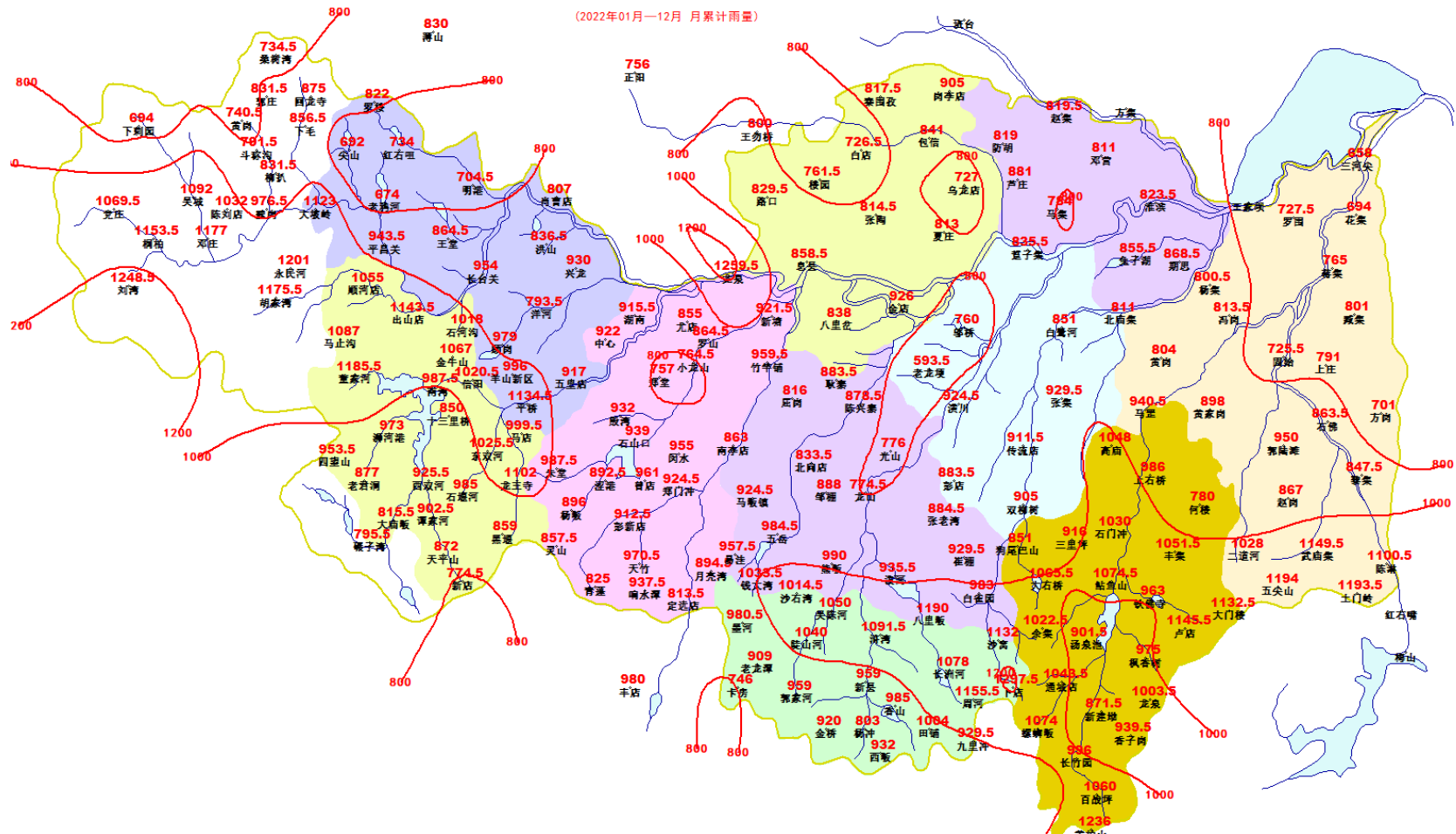
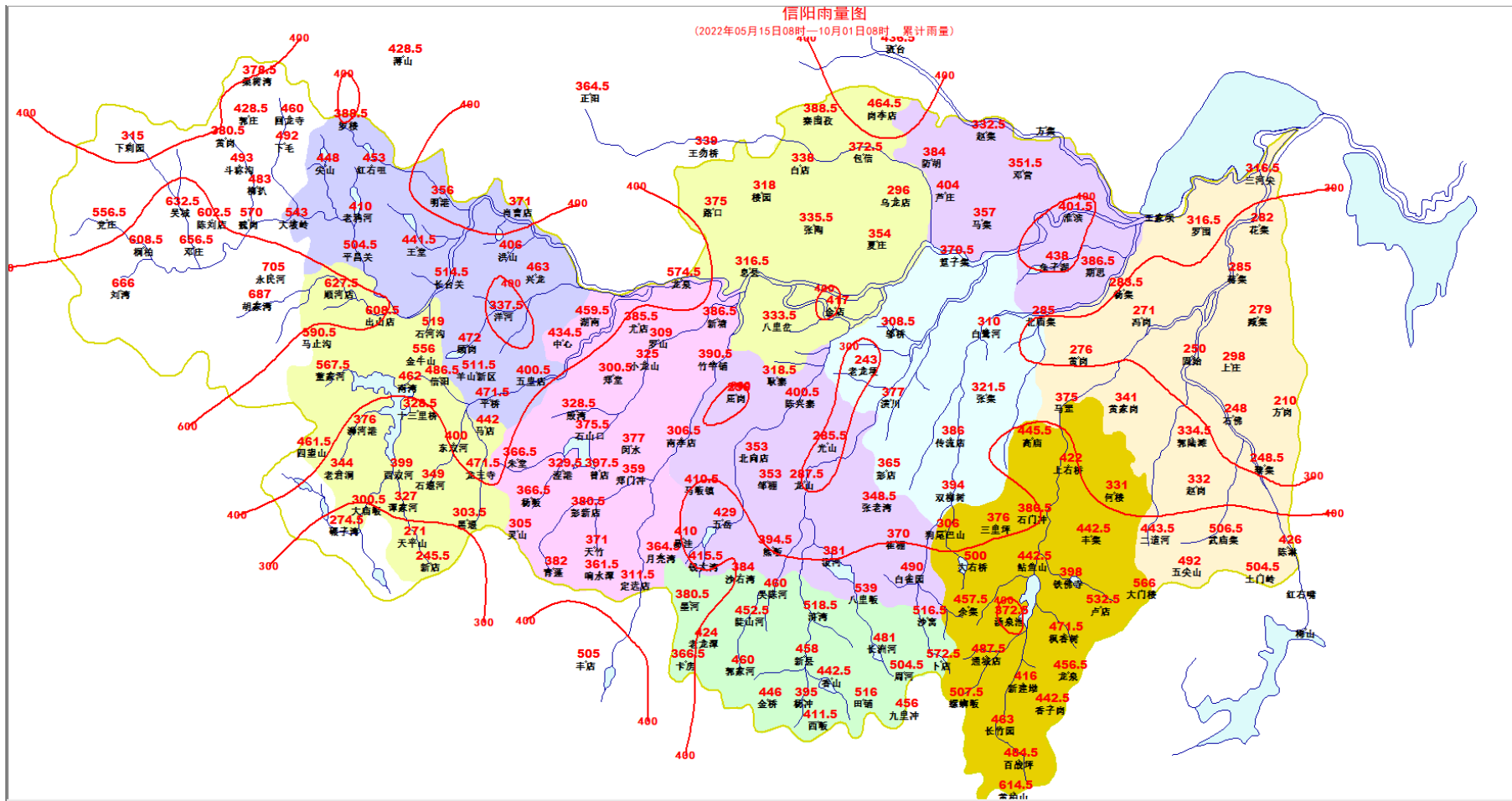


图 2-3 2022 年信阳市汛期（5-9 月）降水量等值线图

单位：mm





## 二、地表水资源量

2022 年信阳市地表水资源量为 48.4915 亿  $m^3$ ，折合径流深 256.5mm，较 2021 年地表水资源量 106.7638 亿  $m^3$  减少 54.6%，比多年平均值 78.5730 亿  $m^3$  偏少 38.3%。

按行政分区计算，各县（区）地表水资源量与 2021 年比较，均有所减少。各县（区）地表水资源量情况详见表 2-3。

表 2-3 2022 年信阳市各县区地表水资源量统计表

	县区名称	2022 年天然年径流量		2021 年径流量(亿 $m^3$ )	与上年比较(±%)	与多年平均比较(±%)
		(亿 $m^3$ )	(mm)			
信阳市	浉河区	4.8131	270.4	7.4691	-35.6	-35.0
	平桥区	4.7375	251.2	7.4666	-36.6	-27.2
	罗山县	4.8428	233.6	10.3365	-53.1	-43.8
	潢川县	4.1544	253.6	8.9532	-53.6	-35.4
	固始县	8.3291	283.2	22.1479	-62.4	-38.5
	息县	3.3402	176.9	6.2062	-46.2	-31.7
	淮滨县	2.1514	178.1	4.1828	-48.6	-24.2
	光山县	4.8101	263.0	11.6579	-58.7	-38.7
	新县	4.9360	317.6	11.1159	-55.6	-45.4
	商城县	6.3769	301.9	17.2276	-63.0	-44.4
合计	48.4915	256.5	106.7638	-54.6	-38.3	

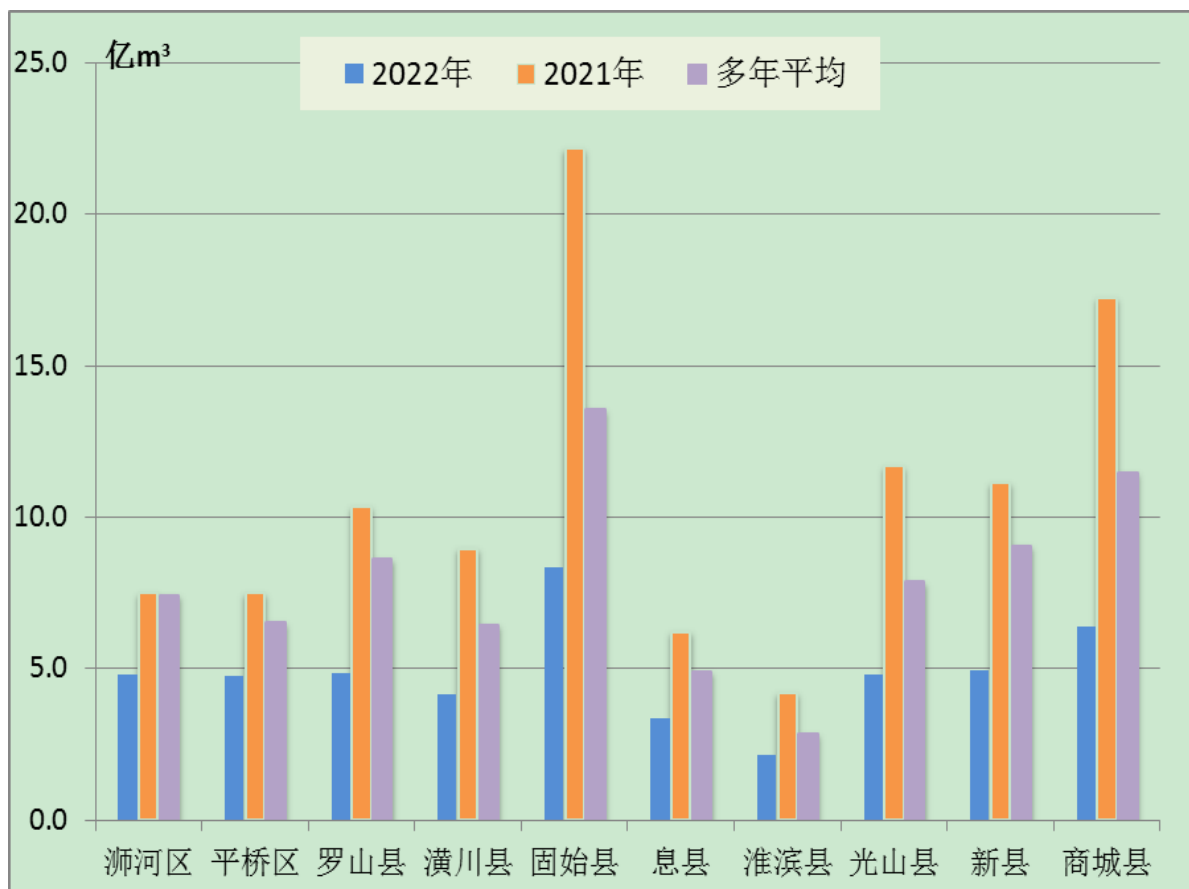


图 2-5 信阳市各县区 2022 年地表水资源量比较图

按流域分区计算，2022 年信阳市辖淮河流域地表水资源量 47.1393 亿 m<sup>3</sup>，长江流域地表水资源量 1.3522 亿 m<sup>3</sup>。

2022 年淮河上游王家坝以上北岸地表水资源量 3.3962 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 58.3%，较多年平均偏少 41.8%；淮河上游王家坝以上南岸地表水资源量 28.4667 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 48.2%，较多年平均偏少 40.1%；淮河中游王蚌区间南岸（史灌河区）地表水资源量 15.2764 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 62.5%，较多年平均偏少 66.4%。长江流域宜昌至湖口武汉至湖口左岸地表水资源量 1.3522 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 54.5%，较多年平均偏少 46.2%。

各流域分区地表水资源量见表 2-4。

表 2-4 2022 年信阳市流域分区地表水资源量统计表

水资源一级区	水资源二级区	水资源三级区	2022 年天然年径流量 (亿 m <sup>3</sup> )	径流深 (mm)	2021 年径流量 (亿 m <sup>3</sup> )	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
淮河区	淮河上游	淮河上游王家坝以上北岸	3.3962	142.2	8.1539	-58.3	-41.8
		淮河上游王家坝以上南岸	28.4667	240.1	54.9237	-48.2	-40.1
	淮河中游	王蚌区间南岸 (史灌河区)	15.2764	360.0	40.7146	-62.5	66.4
长江区	宜昌至湖口	武汉至湖口左岸	1.3522	321.9	2.9716	-54.5	-46.2
合计			48.4915	256.5	106.7638	-54.6	-25.4

### 三、地下水资源量

2022 年全市地下水资源量为 21.9380 亿 m<sup>3</sup>，与 2021 年比较减少 30.8%，较多年平均 28.3447 亿 m<sup>3</sup> 偏少 22.6%，其中山丘区地下水资源量 12.8194 亿 m<sup>3</sup>，平原区地下水资源量为 9.6370 亿 m<sup>3</sup>，平原区与山丘区地下水重复计算量为 0.5183 亿 m<sup>3</sup>。全市各行政分区地下水资源量见表 2-5 和图 2-6。

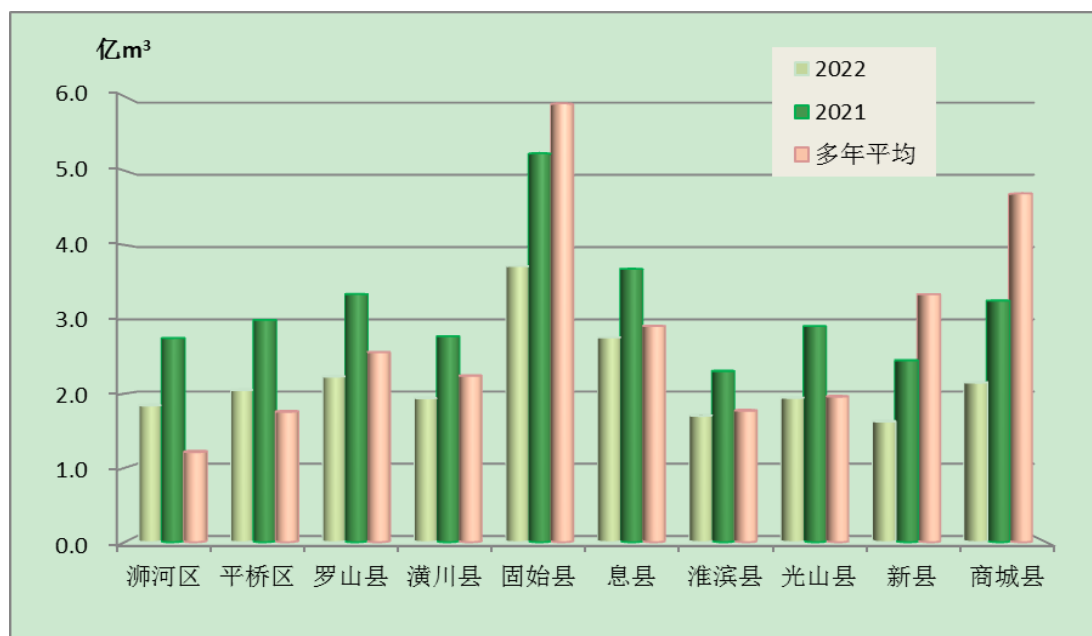


图 2-6 信阳市各县区 2022 地下水资源量与多年平均及上年比较图

表 2-5 2022 年信阳市各县区地下水资源量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

县、市	山丘区地下水资源量	平原区地下水资源量	平原与山区间地下水资源量之重复量	2022 年地下水资源量	2021 年地下水资源量	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
浉河区	1.6063	0.2553	0.0222	1.8395	2.7479	-33.1	51.9
平桥区	1.5354	0.5252	0.0145	2.0461	2.9919	-31.6	16.6
罗山县	1.6669	0.6561	0.0946	2.2284	3.3407	-33.3	-12.9
潢川县	0.9968	0.9891	0.0488	1.9370	2.7718	-30.1	-13.5
固始	1.4059	2.4307	0.1176	3.7190	5.2383	-29.0	-37.0
息县	0.2140	2.6068	0.0641	2.7567	3.6812	-25.1	-5.3
淮滨县	0.1253	1.6452	0.0706	1.6998	2.3014	-26.1	-3.9
光山县	1.5197	0.4897	0.0673	1.9421	2.9098	-33.3	-0.9
新县	1.6220	0.0000	0.0000	1.6220	2.4463	-33.7	-51.4
商城县	2.1272	0.0388	0.0186	2.1474	3.2540	-34.0	-54.3
信阳市	12.8194	9.6370	0.5183	21.9380	31.6834	-30.8	-22.6

按流域分区计算，2022 年信阳市辖淮河流域地下水资源量 21.0728 亿 m<sup>3</sup>，长江流域武湖区间区地下水资源量为 0.8652 亿 m<sup>3</sup>。

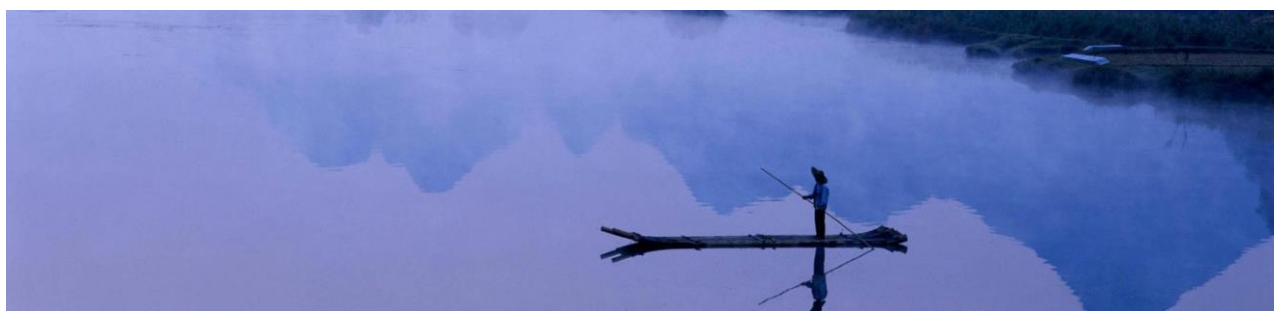


表 2-6 2022 年信阳市流域分区地下水资源量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

水资源三级区	山丘区地下水资源量	平原区地下水资源量	平原与山区间地下水资源量之重复量	2022 年分区地下水资源量	2021 年地下水资源量	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
淮河上游王家坝以上北岸	0.0000	3.1155	0.1381	2.9773	3.9605	-24.8	-22.6
淮河上游王家坝以上南岸	7.8607	4.3012	0.2512	11.9107	16.6765	-28.6	-20.3
王蚌区间南岸 (史灌河区)	4.0935	2.2202	0.1290	6.1848	9.7863	-36.8	-29.7
武汉至湖口左岸	0.8652	0.0000	0.0000	0.8652	1.2600	-31.3	15.4
合计	12.8194	9.6370	0.5183	21.9380	31.6834	-30.8	-22.6

#### 四、水资源总量

水资源总量等于地表水资源量和地下水资源量之和减去二者重复量。2022 年信阳市地表水资源量为 48.4915 亿 m<sup>3</sup>，地下水资源量为 21.9380 亿 m<sup>3</sup>，扣除地表水和地下水之间的重复

量 17.1233 亿 m<sup>3</sup>，水资源总量为 53.3062 亿 m<sup>3</sup>。较 2021 年 112.2067 亿 m<sup>3</sup> 减少了 52.5%，较多年平均值 85.4517 亿 m<sup>3</sup> 减少了 37.6%。

各县（区）水资源总量情况详见表 2-7 和图 2-7。

按流域分区计算，2022 年淮河流域水资源总量 51.9540 亿 m<sup>3</sup>，长江流域水资源总量 1.3522 亿 m<sup>3</sup>。



表 2-7 2022 年信阳市各县区水资源总量统计表

单位: 亿 m<sup>3</sup>

县、市	地表水资源量	地下水资源量	地表水与地下水之间重复量	2022 年水资源总量	2021 年水资源总量	与 2021 年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
浉河区	4.8131	1.8395	1.6114	5.0412	7.7399	-34.9	-33.4
平桥区	4.7375	2.0461	1.7054	5.0783	7.8369	-35.2	-29.0
罗山县	4.8428	2.2284	1.9019	5.1693	10.7535	-51.9	-44.4
潢川县	4.1544	1.9370	1.4879	4.6035	9.4377	-51.2	-36.9
固始县	8.3291	3.7190	2.7071	9.3409	23.2247	-59.8	-36.7
息县	3.3402	2.7567	1.7263	4.3706	7.2338	-39.6	-33.4
淮滨县	2.1514	1.6998	1.0806	2.7706	4.8231	-42.6	-28.7
光山县	4.8101	1.9421	1.6702	5.0820	12.0001	-57.7	-38.5
新县	4.9360	1.6220	1.6220	4.9360	11.1159	-55.6	-45.4
商城县	6.3769	2.1474	1.6105	6.9138	18.0411	-61.7	-40.5
合计	48.4915	21.9380	17.1233	53.3062	112.2067	-52.5	-37.6

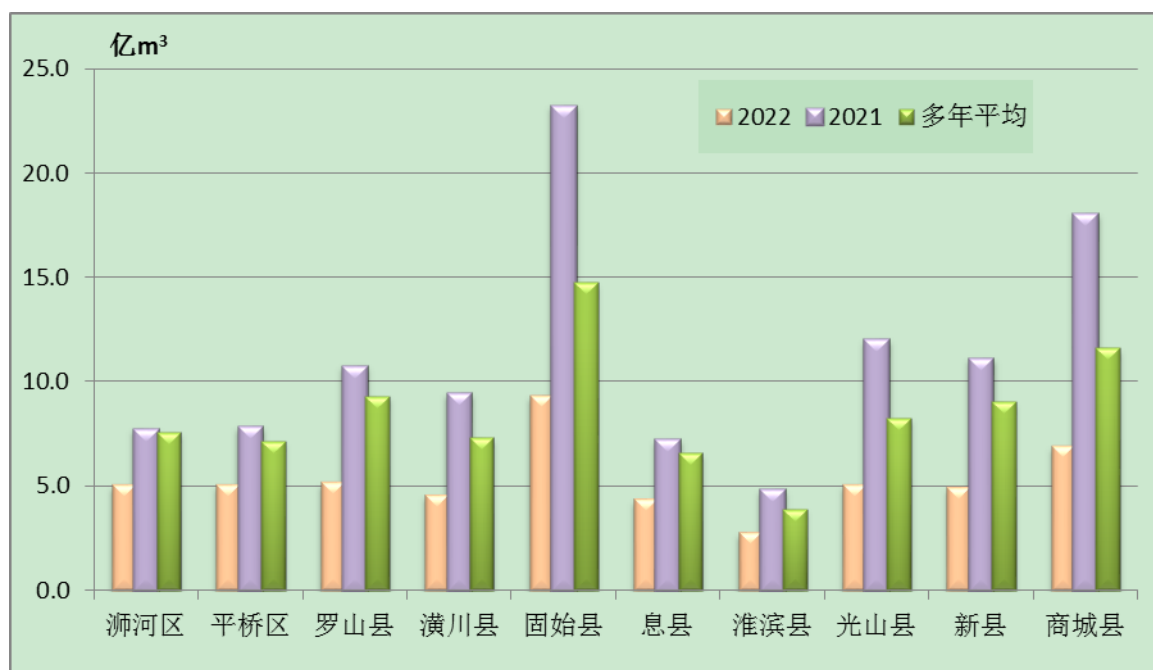


图 2-7 信阳市行政分区 2021 水资源总量与多年平均及上年比较图

2022年淮河流域上游王家坝北岸水资源总量 5.3391 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 48.8%；王家坝以上南岸水资源总量 30.6248 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 46.4%；王蚌区间南岸（史灌河区）水资源总量 15.9902 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 61.6%。长江流域武湖区间区水资源量 2.9716 亿 m<sup>3</sup>，较 2021 年减少 54.5%。各流域分区水资源总量见表 2-8。

表 2-8 信阳市各流域分区水资源总量统计表

单位: 亿 m<sup>3</sup>

水资源三级区	分区天然径流量	地下水资源量	地表水与地下水之间不重复量	2022 分区水资源总量	2021 分区水资源总量	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
王家坝以上北岸	3.3962	2.9773	1.0345	5.3391	10.4348	-48.8	-34.2
王家坝以上南岸	28.4667	11.9107	9.7526	30.6248	57.1203	-46.4	-41.4
王蚌区间南岸	15.2764	6.1848	5.4710	15.9902	41.6799	-61.6	-29.1
武汉至湖口左岸	1.3522	0.8652	0.8652	1.3522	2.9716	-54.5	-46.2
合计	48.4915	21.9380	17.1233	53.3062	112.2067	-52.5	-37.6



# 蓄水动态

## DYNAMIC STATE OF WATER STORAGE

### 一、大中型水库蓄水动态

2022 年末信阳市 6 座大型水库, 14 座中型水库蓄水总量为 10.7322 亿  $\text{m}^3$ , 比年初 16.3982 亿  $\text{m}^3$  减少 5.6660 亿  $\text{m}^3$ 。

其中 6 座大型水库年末蓄水量为 9.0945 亿  $\text{m}^3$ , 比年初 14.4511 亿  $\text{m}^3$  减少 5.3566 亿  $\text{m}^3$ ; 中型水库蓄水量为 1.6377 亿  $\text{m}^3$ , 比年初 1.9471 亿  $\text{m}^3$  减少 0.3094 亿  $\text{m}^3$ 。除长洲河及龙山水库蓄水变量有所增加, 其他水库年末蓄水量均减少。

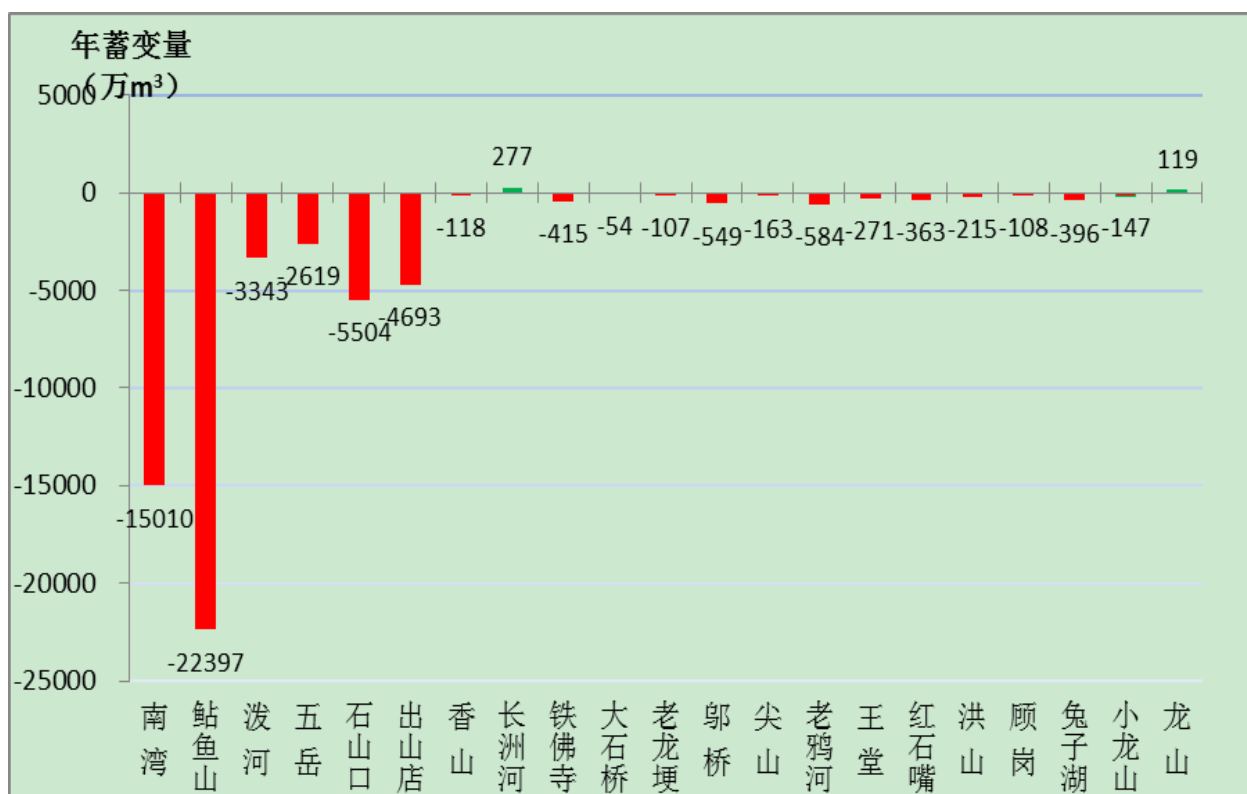


图 3-1 2022 年信阳市大中型水库年蓄变量图



3-1 信阳市 2022 年大中型水库蓄水变量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

水库类型	水库名称	年初蓄水	年末蓄水	蓄水变量
大型水库	南湾	5.7744	4.2734	-1.5010
	鲇鱼山	3.8028	1.5631	-2.2397
	泼河	1.2592	0.9249	-0.3343
	五岳	0.8407	0.5788	-0.2619
	石山口	1.0880	0.5376	-0.5504
	出山店	1.6860	1.2167	-0.4693
中型水库	香山	0.5385	0.5267	-0.0118
	长洲河	0.0917	0.1194	0.0277
	铁佛寺	0.2090	0.1675	-0.0415
	大石桥	0.0734	0.0680	-0.0054
	老龙埂	0.0463	0.0356	-0.0107
	邬桥	0.0670	0.0121	-0.0549
	尖山	0.0240	0.0077	-0.0163
	老鸦河	0.2037	0.1453	-0.0584
	王堂	0.0940	0.0669	-0.0271
	红石嘴	0.0438	0.0075	-0.0363
	洪山	0.0816	0.0601	-0.0215
	顾岗	0.0830	0.0722	-0.0108
	兔子湖	0.0920	0.0524	-0.0396
	小龙山	0.1341	0.1194	-0.0147

## 二、平原区浅层地下水动态

受本年度高温干旱天气的影响，淮河北岸平原区地下水埋深变幅较大。信阳市 2022 年平均埋深 4.52m，统计时段内地下水埋深同上年同期比较，浅层地下水埋深平均下降 0.76 米，总体呈下降态势。与上年同期相比，全市浅层地下水蓄变量减少 17206.02 万 m<sup>3</sup>。

# 供用水量

## Water of supply and use

### 一、供水量

供水量是指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的水量之和。按来水种类分为地表水源、地下水源和其他水源（河南省其他水源主要为污水处理回用量和集雨工程供水量）。



#### 1、供水结构

2022 年信阳市各类供水工程总供水量为 21.0000 亿  $m^3$ ，比 2021 年 17.0561 亿  $m^3$  增加了 23.1%。2022 年度信阳市地表水源供水 19.3584 亿  $m^3$ ，占总供水量的 92.2%；地下水源供水 1.1324 亿  $m^3$ ，占总供水量的 5.4%；污水处理回用供水 0.5092 亿  $m^3$ ，占总供水量的 2.4%。

信阳市供水结构以地表水为主，地表水、地下水、其他水源供水比例分别为 92.2%、5.4%、2.4%。

信阳市各县区均以地表水为主，分析各县区供水结构，除息县、淮滨县、地下水供水比例超过 10%，其他县区地下水均不超过 10%。2022 年全市供水量详见表 4-1。

表 4-1 2022 年信阳市各县区供水量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

行政 分区 名称	地表水源供水量				地下水源供水量			其他水源 供水量	总供 水量
	蓄水	引水	提水	小计	浅层水	深层水	小计	污水处理 回用	
浉河区	0.7617	0.0058	0.1842	0.9517	0.0180		0.0180	0.0256	0.9953
平桥区	1.2794	0.0988	0.1615	1.5397	0.0619		0.0619	0.2090	1.8106
罗山县	1.2866	0.1813	0.3043	1.7722	0.0651		0.0651	0.0150	1.8523
潢川县	1.5530	0.3059	0.4418	2.3007	0.1155		0.1155	0.0720	2.4882
固始县	2.7100	3.1159	0.3475	6.1734	0.1275		0.1275	0.0360	6.3369
息 县	1.6103	0.4852	0.4280	2.5235	0.2993	0.1237	0.4230	0.0950	3.0415
淮滨县	0.1624	0.0495	0.5049	0.7168	0.1838	0.1070	0.2908	0.0195	1.0271
光山县	1.2902	0.2747	0.0424	1.6073	0.0053		0.0053	0.0117	1.6243
新 县	0.1706	0.0748	0.0604	0.3058	0.0052		0.0052	0.0069	0.3179
商城县	1.1186	0.0565	0.2922	1.4673	0.0201		0.0201	0.0185	1.5059
合 计	11.9428	4.6484	2.7672	19.3584	0.9017	0.2307	1.1324	0.5092	21.0000

信阳市地表水供水按工程类型分：蓄水工程 11.9428 亿 m<sup>3</sup>，引水工程 4.6484 亿 m<sup>3</sup>，提水工程 2.7672 亿 m<sup>3</sup>，分别占地表水供水总量 61.7%、24.0% 和 14.3%。地下水供水量 1.1324 亿 m<sup>3</sup>，其中浅层水供水量 0.9017 亿 m<sup>3</sup>，深层水供水量 0.2307 亿 m<sup>3</sup>，分别占地下水供水总量 79.6%和 20.4%。

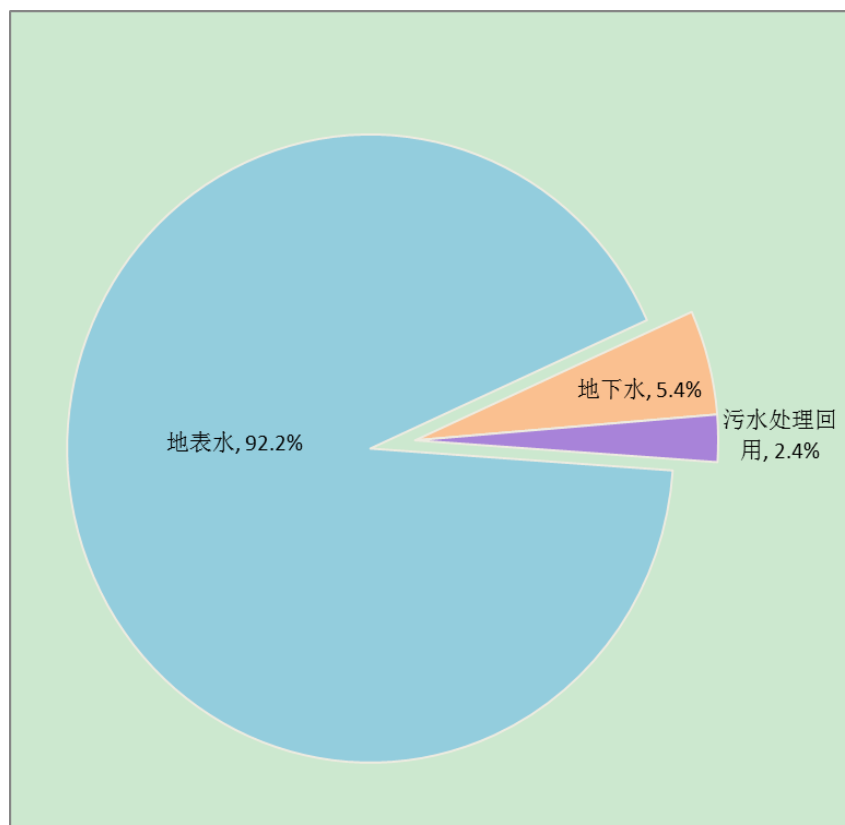


图 4-1 信阳市各水源占比饼状图

## 2、其他水源

2022 年全市污水处理回用量为 5092 万  $m^3$ ，与 2021 年对比污水处理回用量增加了 2133 万  $m^3$ 。2022 年信阳市各县区污水回用量均有所增加。

信阳市污水处理回用主要用途包括工业用水及各县区城区道路的冲洗和清扫、园林绿化、施工地扬尘治理喷洒等环境用水。

平桥区污水回用量最高，占平桥区供水量的 11.5%，主要为信阳污水处理厂供给大唐信阳发电有限责任公司的 848.3816 万  $m^3$  及大唐信阳华豫发电有限责任公司的 877.3135 万  $m^3$ 。

## 二、用水量

2022 年信阳市总用水量为 21.000 亿  $m^3$ 。按行业分：农业用水量为 16.7425

亿  $m^3$ ，占总用水量 79.7%，其中地下水 0.4797 亿  $m^3$ ，主要为息县、淮滨县农田灌溉用水。农业用水包括三部分：农田灌溉（耕地、林地、园地）用水量 16.2109 亿  $m^3$ ，鱼塘补水用水量 0.1770 亿  $m^3$ ，牲畜用水量 0.3546 亿  $m^3$ 。工业用水量为 0.8862 亿  $m^3$ ，占总用水量的 4.2%，其中地下水 0.1059 亿  $m^3$ 。生活用水量为 2.4935 亿  $m^3$ ，占总用水量的 11.9%，其中地下水 0.5468 亿  $m^3$ 。生活用水包括四部分：城镇生活用水量为 1.0515 亿  $m^3$ ，农村生活用水量 0.7863 亿  $m^3$ ，建筑业用水量 0.2226 亿  $m^3$ ，服务业用水量 0.4331 亿  $m^3$ 。生态环境用水量为 0.8778 亿  $m^3$ ，占总用水量的 4.2%。

由于各县（区）水源条件、产业结构、生活水平和经济发展状况不同，其用水量和组成也不同，各县用水情况详见表 4-2。信阳市各行业用水所占比例饼状图见图 4-2。

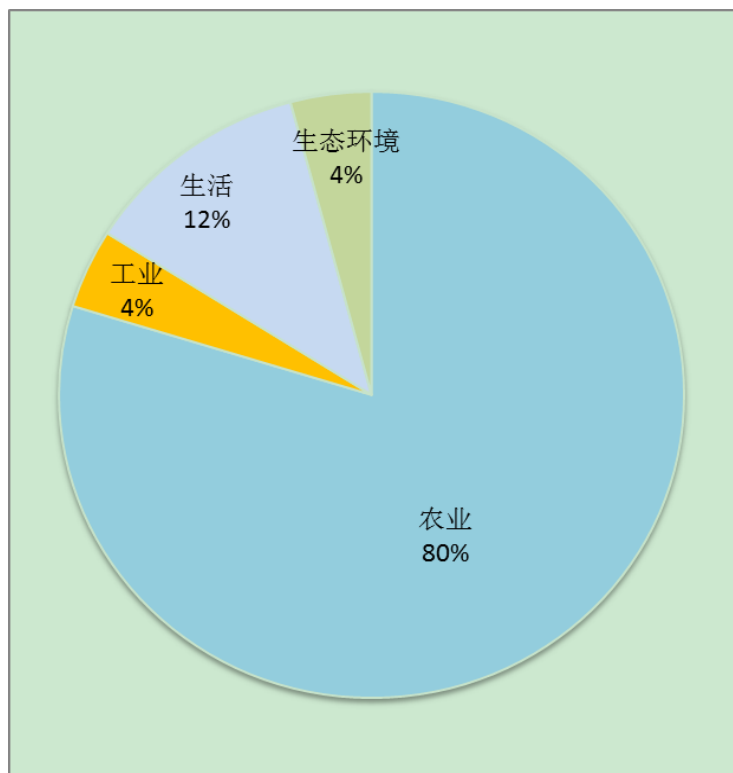


图 4-2 信阳市各行业用水所占比例饼状图

表 4-2 2022 年信阳市用水量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

县、市	农业用水量	工业用水量	生活用水量	生态环境用水量	合计
浉河区	0.4152	0.1042	0.3508	0.1251	0.9953
平桥区	0.9809	0.3600	0.3473	0.1224	1.8106
罗山县	1.5613	0.0292	0.2019	0.0599	1.8523
潢川县	2.1521	0.0524	0.2283	0.0554	2.4882
固始县	5.6844	0.0865	0.4416	0.1244	6.3369
息县	2.7173	0.0377	0.2045	0.0820	3.0415
淮滨县	0.7461	0.0381	0.1749	0.0680	1.0271
光山县	1.1684	0.1082	0.2580	0.0897	1.6243
新县	0.1105	0.0329	0.1254	0.0491	0.3179
商城县	1.2063	0.0370	0.1608	0.1018	1.5059
全市	16.7425	0.8862	2.4935	0.8778	21.0000

与上年比较，全市总用水量增加了 3.9439 亿 m<sup>3</sup>，2022 年为枯水年份，灌溉用水量大幅增加。其中农业用水增加 7.6773 亿 m<sup>3</sup>，工业用水减少 0.9326 亿 m<sup>3</sup>，生活用水减少 0.5755 亿 m<sup>3</sup>，生态环境减少 2.2254 亿 m<sup>3</sup>。

### 三、用水消耗量

用水消耗量是指在输水、用水过程中，通过蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等各种形式消耗掉，而不能回归到地表水体和地下含水层的水量。灌溉消耗量为毛用水量与地表地下回归水量之差，工业和生活用水量消耗量为取水量与废污水排放量之差。由于各类用户的需水特性和用水方式的差异，其消耗量占用水量的百分比（以下简称耗水率）差别较大。

全市用水消耗总量 13.6203 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量 64.9%。其中：农业用水消耗量 11.4570 亿 m<sup>3</sup>，占农业用水量的 68.4%；工业用水消耗量为 0.3471 亿 m<sup>3</sup>，占工业用水量的 39.2%；生活消耗量为 1.1311 亿 m<sup>3</sup>，占居民生活用水量的 45.4%；环境用水消耗 0.6851 亿 m<sup>3</sup>，占其用水量的 78.1%。

信阳市各行业耗水量详见表 4-3。

表 4-3 2022 年信阳市耗水率、耗水量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

农业		工业		生活		生态环境		总耗水量	
耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量
68.4%	11.4570	39.2%	0.3471	45.4%	1.1311	78.1%	0.6851	64.9%	13.6203



# 水资源利用简析

## Analysis of water resources use

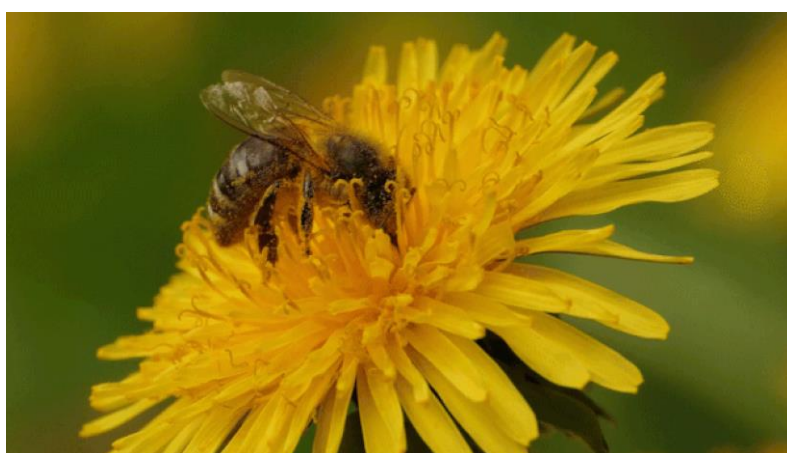
### 一、水资源利用程度分析

水资源利用程度一般采用地表水利用率和水资源总量利用消耗率等指标来反映。水资源总量利用消耗率是指消耗境内产水量和调出水量占水资源总量的百分比。

根据全市 2022 年水资源量和供用水情况,全市 2022 年用水量为 21.0000 亿  $\text{m}^3$ , 用水消耗总量 13.6203 亿  $\text{m}^3$ , 水资源总量 53.3062 亿  $\text{m}^3$ , 则水资源总量利用消耗率 25.6%。

### 二、用水指标

2022 年信阳市人均综合用水量(常住人口)为 340.6 $\text{m}^3$ ; 万元 GDP 用水量 65.7  $\text{m}^3$ /万元; 全市城镇居民生活综合用水量 146.6



L/cap. d; 城镇居民生活用水量为 90.3L/cap. d; 农村居民生活用水量为 72.4L/cap. d; 农田灌溉亩均用水量为 300.5 $\text{m}^3$ ; 万元工业增加值用水量 10.8 $\text{m}^3$ /万元。

各县的用水指标详见表 5-1。



表 5-1 2022 年信阳市主要用水指标

县区	人均用水量 (人/m <sup>3</sup> )	农田灌溉用水 (m <sup>3</sup> /亩)	万元工业增加值用水量 (m <sup>3</sup> /万元)	城镇生活综合用水量 (L/cap. d)	城镇居民生活用水量 (L/cap. d)	农村居民生活用水量 (L/cap. d)
浉河区	157.6	218.2	15.3	178.3	99.2	89.4
平桥区	210.3	226.7	22.0	134.4	84.1	63.6
罗山县	378.9	325.9	5.6	157.5	99.1	75.1
潢川县	394.8	310.1	5.7	125.9	81.6	61.8
固始	615.5	348.4	7.9	149.1	99.9	89.9
息县	460.6	304.7	5.1	130.9	82.6	54.6
淮滨县	188.6	274.2	5.0	126.9	80.5	56.8
光山县	276.1	252.9	15.4	159.1	99.9	89.9
新县	115.2	132.6	6.5	159.4	89.0	84.6
商城县	330.7	263.0	5.1	148.6	80.7	58.8
合计	340.6	300.5	10.8	146.6	90.3	72.4



# 重要雨水情

## Important rainfall-flood regime

### 一、降水

#### 1、降水情况

2022 年全市平均降水量 918.8mm，较多年同期偏少 15.8%，比去年偏少 26.7%。各县区偏少在 12% - 25%之间。各月时程分布不均匀，主要降雨集中在 3 月、6 月、7 月和 10 月，其余月份降水偏少，9 月、11 月平均降雨量少于 2mm，5 月份只有降水量 10.7mm。

降水空间分布不均匀，总体呈现东南部向西北部递减趋势。商城、新县、固始南部、光山南部降水量较大，在 900mm 以上之间。

汛期（5 月 15 日~9 月 30 日）全市平均降雨量 392mm，较多年同期均值（661mm）偏少 41%。

#### 2、主要降水

1) 3 月 16 日 8 时至 26 日 8 时，全市普降大到暴雨，部分地区大暴雨。全市平均降水量 215mm，最大点潢川县张集站 305mm。其中，浉河区 210mm，平桥区 165mm，罗山县 221mm，光山县 237mm，新县 222mm，潢川县 244mm，息县 118mm，淮滨县 202mm，商城县 221mm，固始县 238mm。

受降水影响，主要河道出现洪水过程，淮河干流息县站出现有史以来最大的春季汛情。

2) 7 月 3 日 8 时至 6 日 8 时，信阳普降中到大雨，局部大暴雨。全市平均降水量 89.0mm，降水主要集中在中心城区及罗山县西部、新县及商城县大

部分地区。其中浉河区降水量 122.0mm，平桥区降水量 120.0mm，最大点雨量浉河区琵琶桥 231.0mm。其中：浉河区降水量 122.0mm，平桥区降水量 120.0mm，光山县降雨量 109mm，罗山县降雨量 101mm，新县降雨量 100mm，商城县降雨量 90mm，息县降雨量 76mm，潢川县降雨量 69mm，固始县降雨量 50mm，淮滨县降雨量 49mm，最大点雨量浉河区琵琶桥 231.0mm。

## 二、水情

全市主要河道均未出现超警、超保证洪水，来水量总体偏枯，部分水库超汛限水位。淮河干流及淮南支流共出现 2 次较为明显的涨水过程，出山店 1 座大型水库、3 座中型水库和拦河枢纽先后超汛限水位。全市主要河道平均流量相比多年同期均偏小 3-5 成，淮干和淮南支流均未出现断流现象。

### 1、水库水情

1) 大型水库年末蓄水总量 9.0945 亿  $m^3$ ，较年初蓄水总量 14.4511 亿  $m^3$  少蓄 5.3566 亿  $m^3$ 。较多年同期均值（1 月 1 日 10.0 亿  $m^3$ ）少蓄 0.9055 亿  $m^3$ 。中型水库年末蓄水总量 1.6377 亿  $m^3$ ，较年初蓄水总量 1.9471 亿  $m^3$  少蓄 0.3094 亿  $m^3$ 。较多年均值（1 月 1 日 1.49 亿立方米每秒）多蓄 0.1477 亿  $m^3$ 。

### 2) 水库入流、出流情况

受大范围强降雨过程，出山店水库有大的洪水入库，汛期水库调蓄，有较大流量出库。7 月 28 日 22 时，出山店水库入库洪峰流量 792  $m^3/s$ ，出库流量 296  $m^3/s$ 。

汛期其他水库均无大的入库流量和出库流量。

### 3) 水库超汛限情况

由于大范围强降雨过程和几次局部降雨过程，各大中型水库均有不同程度的入库洪水，大中型水库出现超过汛限水位情况：出山店水库 1 座大型水库、顾岗水库、小龙山拦河枢纽、龙山拦河枢纽先后超汛限水位，其它水库都在汛

限水位以下运行。

淮干出山店水库 7 月 6 日 0 时~7 月 7 日 12 时、7 月 8 日 13 时~7 月 11 日 1 时、7 月 28 日 20 时~7 月 31 日 1 时，水库水位超过汛限水位（86.00m）。7 月 6 日 8 时最高库水位 86.42m。顾岗水库、龙山水库、小龙山水库等 3 座中型水库及枢纽汛期中先后超汛限运行。

## 2、河道水情

2022 年地表径流量偏少，属于枯水年，汛前淮干出现超历时极值春汛，汛期淮干和淮南支流降雨来水少。淮干和淮南支流汛前和汛期共发生 2 次较大洪水，各主要站最大洪峰流量等级都相对较小。汛期淮河干流和淮南支流河道均未出现超警、超保情况。

## 三、墒情旱情

2022 年，经历春汛后，6 月下旬至汛期结束降雨量偏少，6 月份、7 月份部分县区降雨偏少，出现轻度干旱；8 月、9 月份全市降雨量偏少，9 月全市无降雨，土壤墒情较差，出现明显旱情。



# 重要水事

## Important water events

(一)水利基础设施建设再掀高潮。一是四水同治持续发力。谋划实施四水同治项目62个，完成年度投资121.25亿元。二是重点项目加速突破。大别山革命老区引淮供水灌溉工程、信阳市四水同治及城市供水工程取得重大进展，袁湾水库、白果冲水库实现大河截流，光山县水系连通及水美乡村建设、南湾等大中型灌区续建配套和现代化改造、潢川县双轮河等大中型水闸除险加固、新县青龙沟水库等重点项目加快推进。三是规划体系不断完善。先后编制了“十四五”水安全保障、四水同治等10余项规划。围绕把淮河上游防洪标准提高到30年一遇的前瞻性目标，谋划了总投资407亿元的7大类水利项目，张湾、晏河、白雀园3座大型水库和淮干堤防加固、堤防居民迁建等一批项目。

(二)水旱灾害防御取得全面胜利。2022年，全市汛情、旱情交叠并发，先后经历13次强降雨过程和2次大范围旱情，经过精准调度、科学防御，最大程度降低了灾害损失。一是强化预案预演。完成全市“六个一”超标准洪水预案编制，开展48处重点险工险段、1115座水库溃坝分析，修订完善各类防汛预案。二是补强短板弱项。排查的8个方面171个问题，汛前全部整改到位。狠抓灾后重建，先后完成137个水毁修复项目、21座小型水库除险加固、562座小型水库雨水情测报和大坝安全监测建设任务，水利工程防洪减灾能力进一步提升。三是统筹防汛抗旱。科学处置了“3·21”淮干超常规春汛，有效应对了13次强降雨过程。针对8-10月出现的严重旱情，水利部门科学调度，强化应急措施，大中型灌区累计灌溉供水7.89亿 $m^3$ ，实现了大旱之年粮食再夺丰收。

**（三）水资源刚性约束不断强化。**认真落实最严格水资源管理制度，强化水资源集约节约利用。一是严格用水管控。坚持“四水四定”原则，确定了“十四五”用水总量和强度双控指标，编制了淮河、浉河等主要河流的水量分配方案。严格取水许可，落实用水统计调查制度，规模以上取水户在线计量设施安装 85 户。二是强化取水问题整治。开展了违法违规取水问题专项整治行动，核查整改问题 2438 个，关停取水户 354 个，完成 2084 个取水工程水资源使用权的确权工作。加强地下水管理保护，息县争取到了我市首个地下水超采综合治理项目。三是持续推进节水管理。9 个县区通过县域节水型社会达标建设验收，554 个单位纳入市级计划用水管理。建成节水型企业、单位和小区 38 个，30 家单位完成水平衡测试。四是生态流量保障有力。向淮河、浉河、史灌河等主要河流，累计生态补水 2.5 亿立方米，淮河王家坝等国控断面达标率超过 98%，超额完成水利部和省厅考核要求。

**（四）河湖管理保护深入实施。**以河湖长制为抓手，先后发布第 5 号、第 6 号总河长令，聚焦重点任务，集中力量攻坚，推动河湖管护提档升级。一是扎实开展专项行动。开展专项行动，整治碍洪问题 58 个，排查整改“四乱”问题 702 个，查处非法采砂行为 80 起，清理河湖塑料垃圾 100 余处。二是全面实施“智慧巡河”。利用卫星遥感、无人机、视频监控、人工巡查等手段，实施动态监测，及时处置河湖“四乱”问题。三是启动幸福河湖建设。印发《信阳市幸福河湖建设实施方案》，推动全域开展幸福河湖建设，河湖长制进入“3.0”升级版。光山县官渡河、息县淮河、新县潢河幸福河湖建设方案分别通过技术审查，进入实施阶段。

**（五）民生水利发展步伐加快。**巩固拓展水利脱贫攻坚成果，同乡村振兴有效衔接，强化民生水利保障。一是农村供水保障不断加强。全市共建成农村供水水厂 874 处，农村集中供水率达到 90%，自来水普及率达到 88%。农村集中供水工程实现全面收费，水费收缴率达到 97%。开展农村供水“大排查、大整改、大提升”活动，强化农村饮水动态监测和常态化监管，各渠道反映的农村

饮水问题实现动态清零，守牢了农村饮水安全底线。二是农村供水“四化”稳步推进。各县区累计筹措资金 1.97 亿元，实施农村供水“四化”、机电设备改造、管网维修和新（扩）建水厂。加快推进平桥区、商城县水源地表化试点建设，新增使用地表水农村人口 13.5 万人。三是水土保持工作扎实有效。实施水土保持重点工程建设，加强水土流失监管，现场检查生产建设项目 226 个。大力开展水土保持示范创建，罗山县何家冲小流域成功创建国家水土保持示范工程，浉河区石板沿小流域成功创建省级水土保持生态清洁小流域。四是水利移民工作扎实有效。精准核定大中型水库移民后期扶持人口指标 22.75 万人，发放后扶资金 1.51 亿元。大力扶持移民村产业发展，实施移民后扶项目 1000 余个，重点打造了浉河区张湾村、商城县汪寨村等 10 个“美好移民村”。扎实推进袁湾水库工程建设征地与移民搬迁安置工作。

**（六）水治理能力不断提升。**围绕增强水利发展动力活力，深化体制机制改革创新，治水管水能力明显提升。一是“五水综改”有序推进。成立“五水综改”工作领导小组，印发《信阳市“五水综改”工作方案》，明确 17 项重点改革任务，开展 12 项专题研究。水权交易实现“零突破”，光山县五岳水库与河南新华五岳抽水蓄能发电有限公司，签订了 138 万方水资源使用权转让协议，是全省首批签约的 4 个水权交易项目之一。二是重塑性改革取得重大进展。三是水利营商环境不断优化。深化“三集中三到位”改革，先后下放 6 类 10 项市级审批权限，建立水行政许可审批辅导员制度，强化涉水审批事前辅导，推行“一件事一次办”。四是建设管理全面加强。组织开展在建水利工程安全生产专项整治行动，发现的 37 个安全隐患全部完成整改。派驻项目监督指导组和质量监督站，对重大项目建设进度和质量全面督导。水利建设质量工作获得省级考评第二名，连续多年被评为 A 级。五是运行管理持续提升。出台了市、县两级农村饮水安全工程运行管理办法，建立完善了县、乡、村三级管理责任体系。不断深化小型水库管理体制改革的，1095 座小型水库全部实现了专业化管理。

## 编制说明:

[1]: 本公报所提及的降水、地表水、地下水及水资源总量多年均值,均采用河南省第三次水资源调查评价成果数据。其中,降水、地表水及水资源总量多年均值,采用 1956~2016 年系列均值;地下水资源多年均值,采用 2001~2016 年系列均值。

[2]: 供用水量主要依据全国用水统计调查直报管理系统。其中,供水量系指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的水量,也称取水量,水源分类为地表水源、地下水源和其他水源三大类;用水量系指配置给各类用水户包括输水损失在内的毛用水量,用户分类为农业用水、工业用水、生活用水、人工生态环境补水四大类。

[3]: 农业用水包括农、林、牧、渔、畜业用水。

[4]: 生活用水包括城镇居民生活用水、农村居民生活用水、建筑业与服务业用水。

[5]: 用水消耗量是指在输水、用水过程中,通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、人和牲畜饮用等多种途径消耗掉,不能回归至地表水体和地下含水层的水量,简称耗水量。

[6]: 自 2021 年起,全省万元 GDP 用水量计算口径调整为用水总量除以生产总值,以便于同全国水资源公报对接(此前,万元 GDP 用水量计算方式采用的是一、二、三产用水量之和,除以生产总值)。

[7]: 城镇综合生活用水包括城镇居民生活用水、建筑业与服务业用水。