



# 综 述

## Summary

2018年信阳市平均降水量为1047.7mm，较多年平均值(1956-2015系列)1091.9mm偏少44.2mm。属平水年份，市境淮河上游桐大山丘区平均降水量1004.7mm、淮洪区间区平均降水量966.0mm、淮河王蚌区间南岸（史灌河区）平均降水量1199.1mm、长江流域武湖区间（左岸）平均降水量为1193.8mm，与多年平均值比较分别为6.0%、-10.8%、-0.7%、5.9%。

表1 2018年信阳市平均降水量计算表

降水量单位：mm

分区名称	分区面积	月降水量												年降水量	6-9月降水量
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
桐大山丘区	11854	60.3	34.8	93.8	79.4	238.6	51.8	171.8	104.3	32.4	10.3	72.4	54.9	1004.7	360.3
淮洪区间区	2391	45.6	23.7	84.7	54.2	269.0	52.5	143.1	133.2	31.8	7.0	74.2	47.2	966.0	360.5
史灌河区	4243	66.7	38.0	95.3	88.7	319.0	45.9	166.6	157.1	54.1	14.0	76.8	76.9	1199.1	423.7
武湖区间区	420	75.6	43.8	120.2	127.8	199.5	66.6	210.5	155.5	30.5	17.3	76.8	69.6	1193.8	463.1
平均雨量	18908	60.2	34.3	93.6	79.4	259.6	50.9	167.8	120.9	37.2	10.9	73.7	59.2	1047.7	376.8

2018年信阳市地表水资源量为52.1479亿 $m^3$ ，折合径流深344.0mm，地表水资源量较2017年88.6297亿 $m^3$ 减少41.2%，比多年平均值(1956-2015系列)67.3580亿 $m^3$ 偏少22.1%。

2018年全市地下水资源量为18.9488亿 $m^3$ ，与2017年(29.5047亿 $m^3$ )比较，减少了10.5559亿 $m^3$ ；较多年平均(23.5199亿 $m^3$ )减少4.57118亿 $m^3$ 。

2018年信阳市地表水资源量为52.1479亿 $m^3$ ，地下水资源量为18.9488亿 $m^3$ ，扣除地表水和地下水之间的重复量13.5171亿 $m^3$ ，水资源总量为57.6184亿 $m^3$ 。较2017年93.5447亿 $m^3$ 偏少了38.41%，较多年平均值72.5182亿 $m^3$ （采用1956—2015年系列）偏少了20.5%。

2018年末信阳市五座大型水库，13座中型水库、3个拦河闸蓄水总量为12.9106亿 $m^3$ ，比年初17.2952亿 $m^3$ 减少4.8346亿 $m^3$ 。

2018年信阳市各类供水工程总供水量为15.1336亿 $m^3$ ，比2017年13.9778亿 $m^3$ ，增加了1.1558亿 $m^3$ 。2018年度信阳市地表水源供水13.9864亿 $m^3$ ，占总供水量的92.4%；地下水源供水1.011亿 $m^3$ ，占总供水量的6.68%。污水回用0.1360亿 $m^3$ ，占总供水量的0.92%。

2018年信阳市总用水量为15.1336亿 $m^3$ ，比2017年13.9778亿 $m^3$ ，增加了1.1558亿 $m^3$ 。按行业分：农业用水量为6.7214亿 $m^3$ ，占总用水量44.4%。林牧渔畜用水量0.6453亿 $m^3$ ，占总用水量4.26%。工业用水量为2.1889亿 $m^3$ （其中地下水0.4049亿 $m^3$ ），占总用水量的14.5%。城镇公共用水量为0.8088亿 $m^3$ ，占总用水量的5.34%。居民生活用水量为2.2761亿 $m^3$ （其中地下水0.5102亿 $m^3$ ），占总用水量的15.0%。其中城镇生活用水量为1.4893亿 $m^3$ ，占全市生活用水的65.4%；农村生活用水量0.7867亿 $m^3$ ，占全市生活用水的34.6%。生态环境用水量为2.4933亿 $m^3$ ，占总用水量的16.5%。其中城镇环境用水0.5669亿 $m^3$ ，河湖补水1.9264亿 $m^3$ 。

全市用水消耗总量6.5314亿 $m^3$ ，占总用水量43.2%。其中：农田灌溉用水消耗3.086亿 $m^3$ ，占农田灌溉用水45.9%；林牧渔畜业用水消耗为0.5325亿 $m^3$ ，占林牧渔畜用水64.8%；工业用水消耗为0.6267亿 $m^3$ ，占工业用水28.6%；居民生活、城镇公共消耗1.4215亿 $m^3$ ，占其用水量的46.1%。环境用水消耗1.0201



亿  $m^3$ ，占其用水量的 40.9%。

2018 年信阳市人均综合用水量（常住人口）为  $242m^3$ ；万元 GDP（当年价）用水量  $51.7m^3$ ；全市城镇居民人均用水量为 156 (L/cap.d)；农田灌溉亩均用水量为  $171.5m^3$ ；万元工业增加值（可比价）用水量  $33.3m^3$ ；农村人畜综合用水 106 (L/cap.d)。

2018 全市污水排放量为 3.3745 亿  $m^3$ ，其中工业污水排放量 1.6126 亿  $m^3$ ，城市生活综合污水排放量 1.7619 亿  $m^3$ ，分别占总污水排放量的 47.8%、52.2%。

2018 年对全市 10 条主要河流，66 处水质监测断面进行了水质监测和评价，评价河流长度 1198.2km，全年期综合评价结果：全市水质达到和优于Ⅲ类标准，符合饮用水源区水质要求的河长 1071.2km，占评价总河长的 89.4%；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合工农业用水区及景观娱乐用水区水质要求的河长分别为 117.0km、10.0km，分别占 9.8%、0.8%；河流水质遭受严重污染，水质为劣Ⅴ类，失去上述供水功能的河长 0km，占总控制河长的 0%。鲇鱼山、泼河水库水质为Ⅱ类标准，南湾、石山口、五岳水库水质为Ⅲ类标准，符合地表水饮用水源区水质要求。

2018 年对全市 43 眼地下水监测井进行水质评价，其中 29 眼井达到Ⅲ类标准，占 67.4%；14 眼井达到Ⅳ类标准，占 32.6%。地下水超标项目主要为锰、铁和硝酸盐氮等。

2018 年全市共评价地表水功能区 26 个，全指标达标 20 个，达标率 76.9%，达标河长 886.0km，达标率 76.9%；双指标达标 24 个，达标率 92.3%，达标河长 1055.5km，达标率 91.6%。本年度信阳市参与国家考核水功能区有 8 个，8 个达标，达标率 100%。参与评价水库年均蓄水量 10.611 亿  $m^3$ ，达标蓄水量 10.611 亿  $m^3$ ，达标率 100%。

# 水资源量

## Amount of water resources

### 一、降水量

2018年信阳市平均降水量为1047.7mm，较多年平均值(1956-2015系列)1091.9mm偏小44.2mm。各县(市、区)降水量与2017年比较均有较大变化，变化值在-418.4~-172.2mm之间，减小值最大的县为新县，比2017年偏少418.4mm，减小值最小的是平桥区，比2017年偏少172.2mm。2018年全市雨量比多年均值偏少4.0%，为平水年份。

具体情况详见表2-1、图2-1。

表2-1 2018年信阳市行政分区降水量与上年和多年平均对比表

地 级 行政区	县区	计算 面积 (km <sup>2</sup> )	2018年 降水量 (mm)	2017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	1780	954	1276.7	1163.2	-25.3	-18.0
	平桥区	1886	864.3	1036.5	1027.8	-16.6	-15.9
	罗山县	2073	943.7	1290.9	1041.2	-26.9	-9.4
	潢川县	1638	976.9	1206.7	1086.5	-19.0	-10.1
	息县	1888	939.2	1227.1	950	-23.5	-1.1
	淮滨县	1208	855.3	1242.3	946.1	-31.2	-9.6
	光山县	1829	1062.4	1284.8	1207.1	-17.3	-12.0
	新县	1554	1196.6	1615	1318	-25.9	-9.2
	商城县	2112	1140.6	1486.7	1087.2	-23.3	4.9
合 计	15968	1047.7	1304.5	1091.9	-19.7	-4.0	

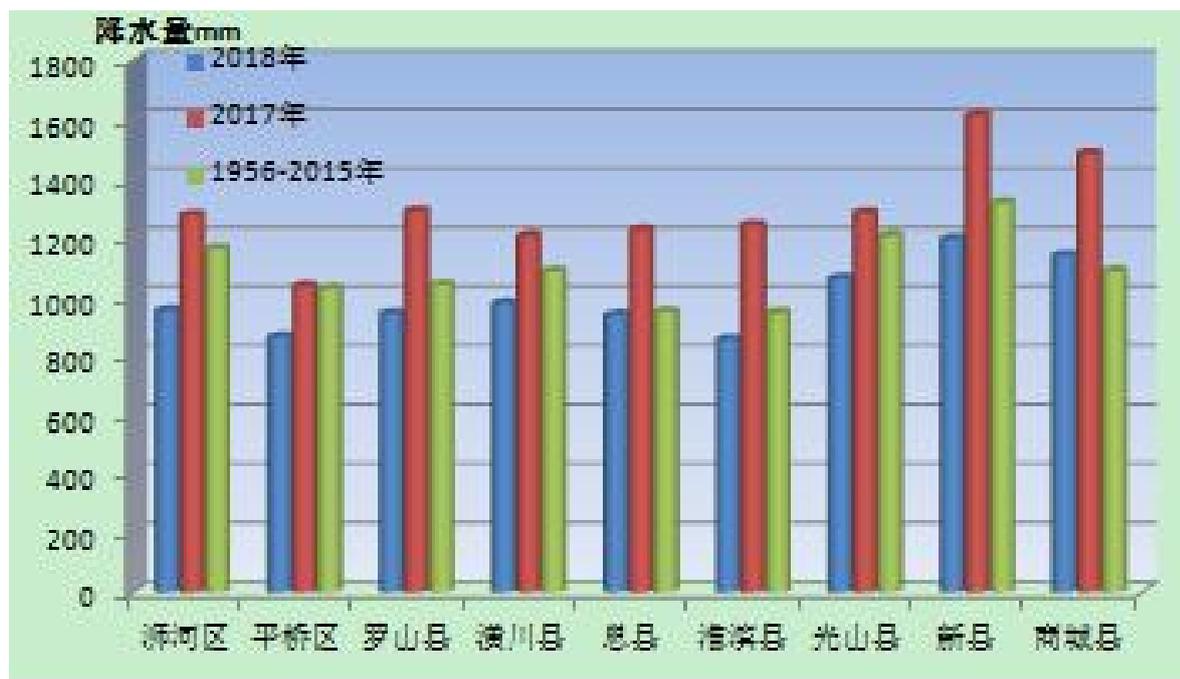


图 2-1 信阳市行政分区 2018 年降雨量与多年平均及 2017 年比较图

### (一) 降水量的地区分布

2018 年全市降水量地区分布差异不明显，总趋势是东南部偏大，其他地区相对偏小。根据对各雨量站的统计，年降水量最大的是商城县境内的黄柏山站 1602.0mm，年降水量最小的是平桥区境内的老鸦河站 649.5mm，二者相差 952.5mm。县级行政区面平均降水量差宜较大，平桥区和商城县相差 276.3mm。详见图 2-2,2-3。

### (二) 降水量的年内分配

2018 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。2018 年全年降水量主要集中在 5~8 月累计降水量为 589.2mm，占全年降水量的 56.2%；1~4 月份降水量 260.3mm，占全年降水量的 24.8%；9~12 月平均降水量 175.0mm，占全年降水量的 16.7%。

2018 年信阳市降水量年内分配曲线见图 2-4。

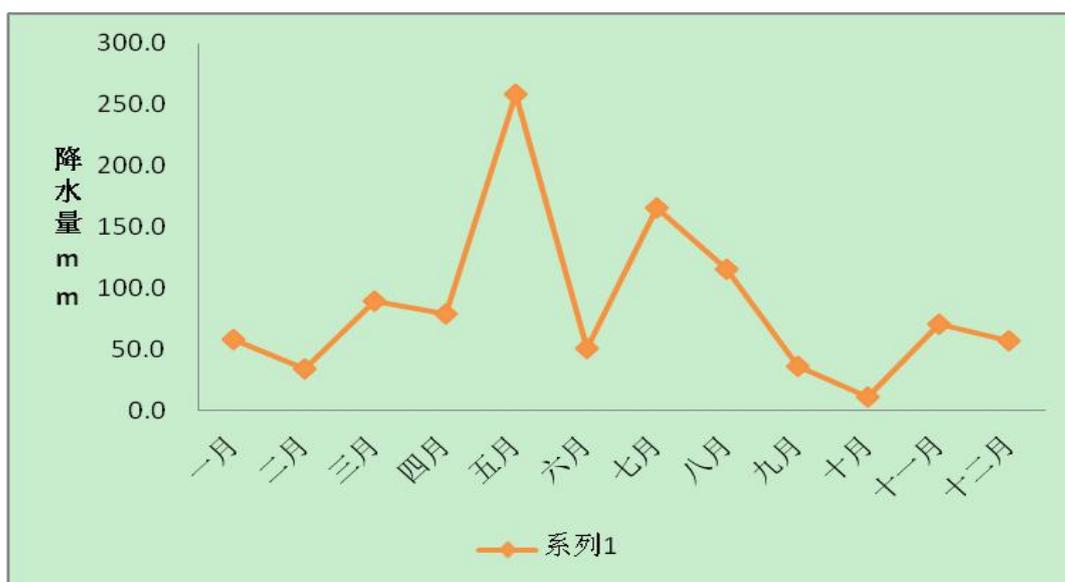


图 2-4 2018 年信阳市降水量年内分配曲线

### (三) 流域分区降水量

2018 年淮河流域上游王家坝以上（南岸区）平均降水量为 1004.7 mm，较 2017 年偏少 23.4%，较多年平均值偏少 7.24 %；淮河流域王家坝北岸区平均降水量为 966.0 mm，较 2017 年减少 21.6%，较多年平均值增加 1.89%；淮河流域王蚌区间南岸（史灌河）平均降水量为 1199mm，较 2017 年偏少 16.0%，较多年平均值偏少 0.66%。长江流域武湖区间区平均降水量为 1193.8mm，较 2017 年减少 9.58 %，较多年平均值增加 5.86 %，详见表 2-2。

表 2-2 2018 年信阳市流域分区年降水量 (mm)

行政区	水资源三级区	计算面积 (km <sup>2</sup> )	2018 年降水量	2017 年降水量	多年平均降水量	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
信阳市	桐大山丘区	11854	1004.7	1311.7	1083.2	-23.4	-7.24
	淮洪区间区	2024	966.0	1232.4	948.1	-21.6	1.89
	史灌河区间	1669	1199.1	1427.9	1207.1	-16.0	-0.66
	武湖区间区	420	1193.8	1320.3	1127.7	-9.58	5.86
	合计	15968	1047.7	1303.4	1091.4	-19.6	-4.01



图 2-2 2018 年信阳市 1-12 月各站降雨量等值线图

单位：mm

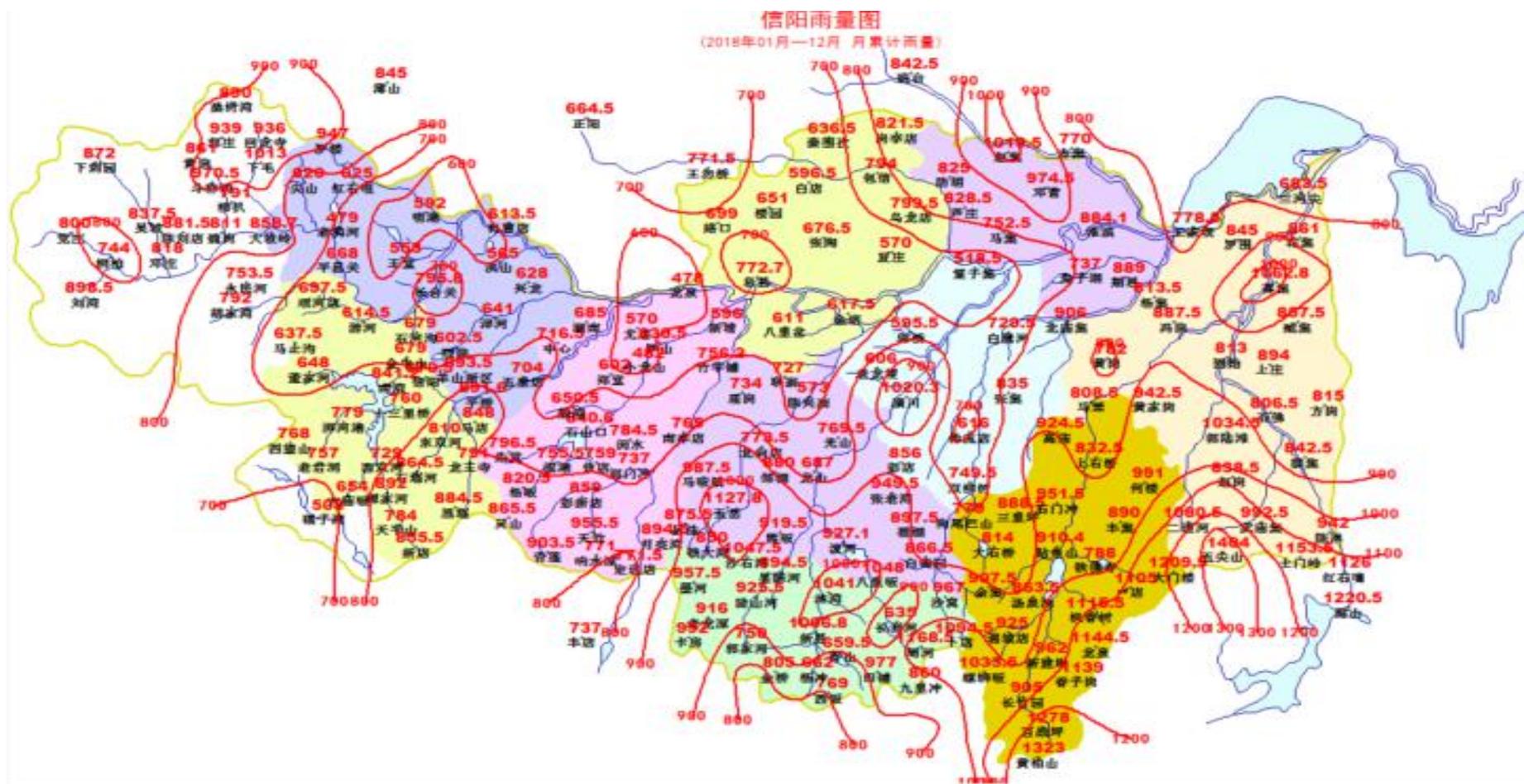


图 2-3 2018 年信阳市汛期降雨量等值线图

单位：mm



## 二、地表水资源量

2018年信阳市地表水资源量为 52.1479 亿 m<sup>3</sup>, 折合径流深 344.0mm, 地表水资源量较 2017 年 88.6297 亿 m<sup>3</sup> 减少 41.2%, 比多年平均值(1956-2015 系列)67.3580 亿 m<sup>3</sup> 偏少 22.1%。

按行政分区计算, 各县(市、区)地表水资源量与 2017 年比较均减少, 淮滨县偏少一倍。

各县(市、区)地表水资源量情况详见表 2-3。

表 2-3 2018 年信阳市行政分区地表水资源量

地级行政区	县区名称	计算面积 (km <sup>2</sup> )	天然年径流量		2017 年径流量(亿 m <sup>3</sup> )	多年平均径流量(亿 m <sup>3</sup> )	与多年平均比较(±%)
			(亿 m <sup>3</sup> )	(mm)			
信阳市	浉河区	1780	3.6653	206	9.4042	7.6904	-52.3
	平桥区	1886	3.8834	206	9.9638	6.87	-43.5
	罗山县	2073	7.1863	347	11.3828	9.0279	-20.4
	潢川县	1638	6.1875	378	8.8068	6.7329	-8.1
	息县	1888	5.1214	271	10.4108	5.5847	-8.3
	淮滨县	1208	3.276	271	6.6596	3.2652	0.3
	光山县	1829	7.5134	411	10.0048	8.2177	-8.6
	新县	1554	5.7762	372	8.5054	9.2233	-37.4
	商城县	2112	9.5382	452	13.4915	10.7459	-11.2
合计	15968	52.1479	344	88.6297	67.358	-22.1	

表 2-4 2018 年信阳市县区地表水资源量统计表

县区名称	单位: 万 m <sup>3</sup>												分区面积 (km <sup>2</sup> )	径流深 (mm)	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			年
浉河区	3335	3450	9046	2189	12156	1214	1511	2014	798	504	203	234	36653	1780	206
平桥区	3533	3656	9584	2319	12879	1287	1601	2134	845	534	215	248	38834	1886	206
罗山县	6092	5012	9686	6606	20023	3471	7450	7320	2194	1060	1313	1636	71863	2073	347
潢川县	3249	3465	9117	4148	18920	3175	9887	3648	1655	775	1955	1881	61875	1638	378
息县	3901	2490	6210	2699	15332	4604	1073	8582	2187	1387	1405	1343	51214	1888	271
淮滨县	2495	1593	3972	1727	9808	2945	687	5490	1399	887	899	859	32760	1208	271
光山县	4105	4160	11281	5425	22540	3646	11972	4785	1791	839	2260	2332	75134	1829	411
新县	1992	2066	9734	7910	13125	2982	9173	8146	0	0	987	1647	57762	1554	372
商城县	6450	3083	11141	7057	38163	1571	6234	12925	2778	394	1811	3775	95382	2112	452
合计	35151	28974	79772	40080	162945	24896	49589	55045	13646	6380	11046	13955	521479	15968	344

按流域分区计算, 2018年信阳市流域分区地表水资源量 52.1479 亿 m<sup>3</sup>。其中淮河上游王家坝以上(南岸) 38.9927 亿 m<sup>3</sup>, 淮河上游王家坝以上(北岸) 6.7091 亿 m<sup>3</sup>, 淮河流域王蚌区间南岸(史灌河) 地表水资源量 8.9455 亿 m<sup>3</sup>, 长江流域地表水资源量 1.1649 亿 m<sup>3</sup>。



图 2-4 信阳市行政分区 2018 地表水资源量与多年平均及上年比较图

2018年淮河流域上游王家坝以上（南岸区）地表水资源量 36.5673 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 65.6998 亿 m<sup>3</sup> 偏少 44.3%，较多年平均值（51.8031）偏少 29.4%；淮河流域王家坝以上（北岸区）地表水资源量 6.2683 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 11.1598 亿 m<sup>3</sup>，偏少了 43.8%，较多年平均值（6.7091 亿 m<sup>3</sup>）偏少 6.6%；淮河流域王蚌区间南岸（史灌河）地表水资源量 7.6974 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 9.4714 偏少 18.7%，较多年平均值（6.3501 亿 m<sup>3</sup>）偏多 21.2%。长江流域武湖区间区地表水资源量 1.6149 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 2.2987 偏少 35.3%，较多年平均值（2.4956 亿 m<sup>3</sup>）偏少 35.3%。各流域分区地表水资源量见表 2-4。

表 2-4 2018 年信阳市流域分区地表水资源量

水资源二级区	水资源三级区	计算面积 (km <sup>2</sup> )	天然年径流量(亿 m <sup>3</sup> )	径流深 (mm)	2017 年径流量 (亿 m <sup>3</sup> )	与 2017 比较 (±%)	多年平均径流量 (亿 m <sup>3</sup> )	与多年平均比较 (±%)
淮河上游	淮河上游王家坝以上（南岸）	11854	36.5673	308.5	65.6998	-44.3	51.8031	-29.4
	淮河上游王家坝以上（北岸）	2025	6.2683	309.5	11.1598	-43.8	6.7091	-6.6
淮河中游	王蚌区间南岸（史灌河）	1669	7.6974	461.2	9.4714	-18.7	6.3501	21.2
武汉~湖口区间	武湖区间（左岸）	420	1.6149	384.5	2.2987	-29.7	2.4956	-35.3
信阳市		15968	52.1479	326.6	88.6297	-41.2	67.3579	-22.6

### 三、地下水资源量

2018 年全市地下水资源量为 18.9488 亿 m<sup>3</sup>，与 2017 年（29.5047 亿 m<sup>3</sup>）比较减少了 35.8%；较多年平均（23.5199 亿 m<sup>3</sup>）偏少 19.4%，其中山丘区地下水资源量 11.0171 亿 m<sup>3</sup>，平原区地下水资源量为 7.9705 亿 m<sup>3</sup>，平原区与山丘区地下水重复计算量为 0.0387 亿 m<sup>3</sup>。

全市各行政分区地下水资源量见表 2-5 和图 2-5。

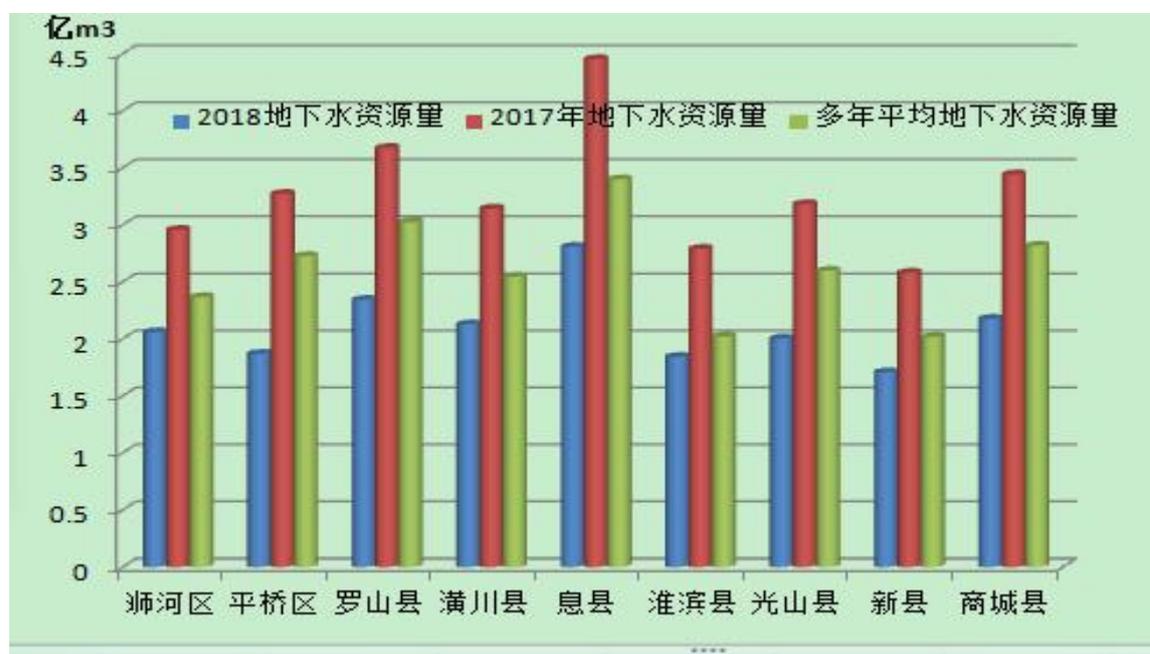


图 2-5 信阳市行政分区 2018 地下水资源量与多年平均及上年比较图

表 2-5 2018 年信阳市行政分区地下水资源量

单位：亿 m<sup>3</sup>

县、市	计算面积 (km <sup>2</sup> )	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	2018 地下水资源量	2017 年地下水资源量	多年平均地下水资源量	与 2017 年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
浉河区	1697	1.7197	0.3425	0.0026	2.0596	2.9574	2.3677	-30.4	-13.0
平桥区	1796	1.2816	0.5905	0.0012	1.8709	3.2726	2.7263	-42.8	-31.4
罗山县	2003	1.5527	0.7995	0.0080	2.3442	3.6763	3.0252	-36.2	-22.5
潢川县	1567	0.9299	1.2051	0.0052	2.1298	3.1437	2.5468	-32.3	-16.4
息县	1818	0.1554	2.6594	0.0062	2.8086	4.4545	3.3998	-37.0	-17.4
淮滨县	1138	0.1204	1.7283	0.0043	1.8444	2.791	2.0206	-33.9	-8.7
光山县	1759	1.4176	0.5967	0.0093	2.0049	3.1831	2.5991	-37.0	-22.9
新县	1554	1.7087	0.0000	0.0000	1.7087	2.5818	2.0164	-33.8	-15.3
商城县	2062	2.1312	0.0484	0.0019	2.1777	3.4444	2.818	-36.8	-22.7
合计	15394	11.0171	7.9705	0.0387	18.9488	29.5047	23.5199	-35.8	-19.4

按流域分区计算，2018 年淮河流域淮河上游王家坝以上（南岸）地下水资源量 12.46265 亿  $m^3$ ；淮河流域淮河上游王家坝以上（北岸）地下水资源量 3.6174 亿  $m^3$ ；淮河流域王蚌区间南岸（史灌河）地下水资源量 2.1945 亿  $m^3$ ；长江流域长江中游区地下水资源量为 0.6744 亿  $m^3$ 。

表 2-6 2018 年信阳市流域分区地下水资源量

单位：万  $m^3$

流域区名称	山丘区地下水资源量	平原降雨入渗补给量	平原与山区间地下水资源量之重复量	分区地下水资源量	2017 年分区地下水资源量	与上年比较(±%)
淮河上游王家坝以上（南岸）	91775	33137	286	124626	211620	-41.109
淮河上游王家坝以上（北岸）		36174		36174	51088	-29.192
武湖区间（左岸）	6744			6744	6001	12.3855
王蚌区间南岸（史灌河）	11652	10394	101	21945	26337	-16.677
合计	110171	79705	387	189489	295046	-35.776

#### 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。2018 年信阳市地表水资源量为 52.1479 亿  $m^3$ ，地下水资源量为 18.9876 亿  $m^3$ ，扣除地表水和地下水之间的重复量 13.5171 亿  $m^3$ ，水资源总量为 57.6184 亿  $m^3$ 。较 2017 年 93.5447 亿  $m^3$  偏少了 38.41%，较多年平均值 72.5182 亿  $m^3$ （采用 1956—2015 年系列）偏少了 20.5%。各县（市、区）水资源总量情况详见表 2-7 和图 2-6。

按流域分区计算，2018 年淮河流域水资源总量 56.0035 亿  $m^3$ ，长江流域水资源总量 1.6149 亿  $m^3$ 。

表 2-7 2018 年信阳市行政分区水资源总量

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	地表水 资源量	地表水 与地下 水之间 重复量	2018 年 水资源 总量	2017 年 水资源 总量	与 2017 年比较 (±%)	多年平 均年水 资源总 量	与多年 平均比 较 (±%)
浉河区	1.7197	0.3425	3.6653	1.9339	3.7936	9.5628	-60.3	8.0945	-53.1
平桥区	1.2816	0.5905	3.8834	1.3152	4.4403	10.2744	-56.8	7.2235	-38.5
罗山县	1.5527	0.7995	7.1863	1.8334	7.7051	11.7557	-34.5	9.4976	-18.9
潢川县	0.9299	1.2051	6.1875	1.4159	6.9066	9.3661	-26.3	7.4143	-6.8
息县	0.1554	2.6594	5.1214	1.0558	6.8804	11.867	-42.0	7.2517	-5.1
淮滨县	0.1204	1.7283	3.276	0.7091	4.4156	7.5737	-41.7	4.6218	-4.5
光山县	1.4176	0.5967	7.5134	1.6156	7.9121	10.2869	-23.1	8.589	-7.9
新县	1.7087	0	5.7762	1.6553	5.8296	8.5054	-31.5	9.2659	-37.1
商城县	3.3860	0.0614	9.5382	2.5833	10.4023	14.4224	-27.9	10.86	-4.2
合 计	11.0171	7.9705	52.1479	13.5171	57.6184	93.5447	-38.4	72.5182	-20.5

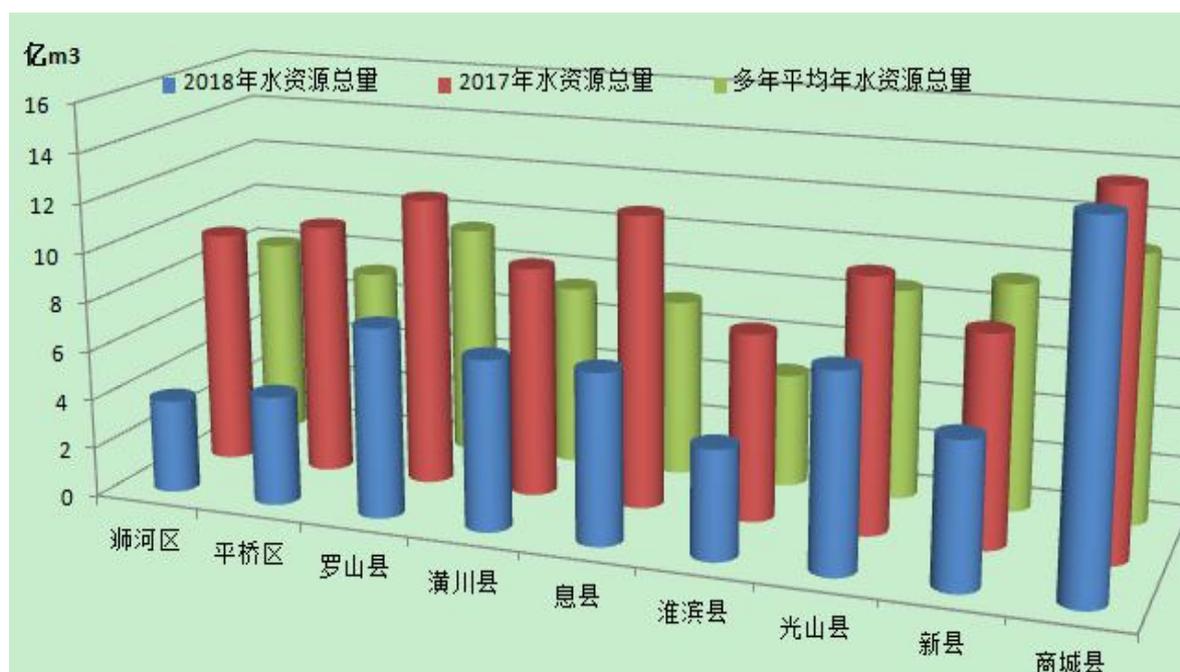


图 2-6 信阳市行政分区 2018 水资源总量与多年平均及上年比较图

2018年淮河流域上游王家坝以上（南岸区）水资源总量 37.7104 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 67.9436 亿 m<sup>3</sup> 偏少了 44.5%；王家坝北岸区水资源总量 9.8290 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 13.5703 亿 m<sup>3</sup> 偏少了 27.6%；王蚌区间南岸（史灌河）水资源总量 8.4641 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 9.7906 亿 m<sup>3</sup> 减少了 13.5%。长江流域武湖区间区水资源量 1.6149 亿 m<sup>3</sup>，较 2017 年 2.2987 亿 m<sup>3</sup> 减少了 29.7%。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

单位:亿 m<sup>3</sup>

水资源二级区	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	2018 分区水资源总量	2017 分区水资源总量	与上年比较 (±%)
淮河上游	王家坝以上南岸区	35.5143	12.4625	2.1961	37.7104	67.9436	-44.5
	王家坝以上北岸区	7.3179	3.6174	2.5111	9.8290	13.5703	-27.6
淮河中游	王蚌区间南岸	7.7007	2.1944	0.7634	8.4641	9.7906	-13.5
武汉~湖口区间	武汉~湖口区间左岸	1.6149	0.6744	0.0000	1.6149	2.2987	-29.7
合计		52.1478	18.9488	5.4706	57.6184	93.6032	-38.4

## 五、蓄水动态

2018 年末信阳市五座大型水库，15 座中型水库蓄水总量为 12.9106 亿 m<sup>3</sup>，比年初 17.2952 亿 m<sup>3</sup> 减少 4.8346 亿 m<sup>3</sup>。

其中五座大型水库年末蓄水量为 10.7408 亿 m<sup>3</sup>，比年初 15.2978 亿 m<sup>3</sup> 减少 4.5570 亿 m<sup>3</sup>；中型水库蓄水量为 1.7727 亿 m<sup>3</sup>，比年初 1.8595 亿 m<sup>3</sup> 减少了 0.0868 亿 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供水量。按来水种类分为地表水源、地下水源和其他水源（如污水处理再利用量和集雨工程供水量等）。

2018年信阳市各类供水工程总供水量为15.1336亿 $m^3$ ，比2017年13.9778亿 $m^3$ ，增加了1.1558亿 $m^3$ 。2018年度信阳市地表水源供水13.9864亿 $m^3$ ，占总供水量的92.4%；地下水源供水1.011亿 $m^3$ ，占总供水量的6.68%。污水回用0.1360亿 $m^3$ ，占总供水量的0.92%。

2018年全市供水量详见3-1。2018年信阳市行政分区供水量与2017年对比组成见图3-1。

图3-1 信阳市各县区2018年供水量与2017年供水量对比图

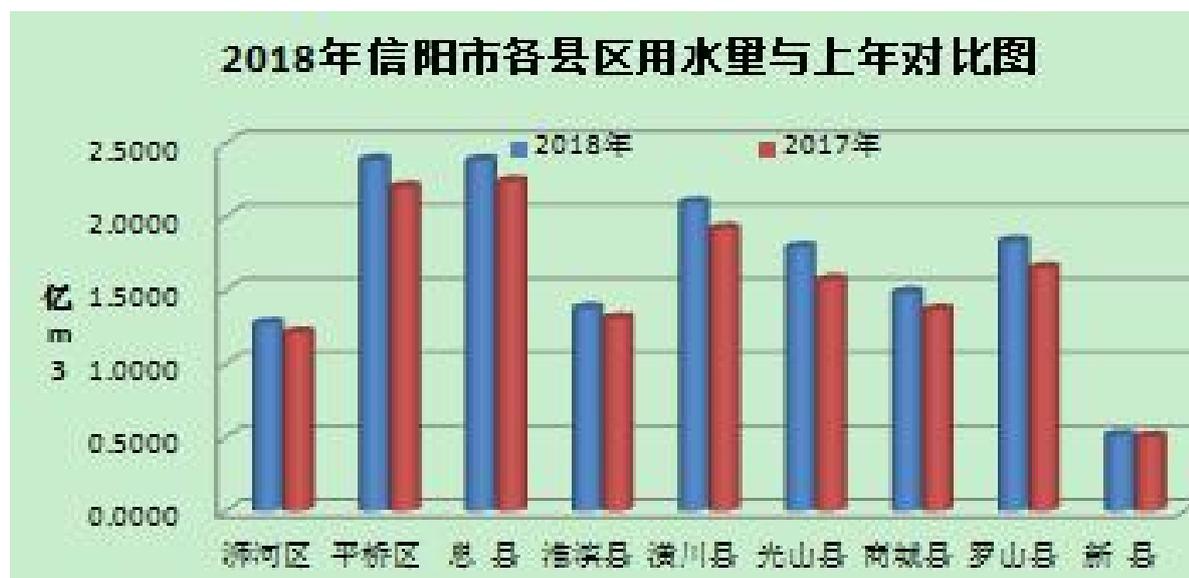




表 3-1 2018 年信阳市行政分区供水量

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			污水处 理回用	总供 水量
	蓄水	引水	提水	小计	浅层水	深层水	小计		
浉河区	1.0639	0.0067	0.1985	1.2691	0.0045	0	0.0045		1.2736
平桥区	1.7292	0.1558	0.2216	2.2426	0.1427		0.2787	0.1360	2.3853
息 县	0.7388	0.8108	0.6065	2.1562	0.1087	0.1163	0.2250		2.3812
淮滨县	0.2004	0.0512	0.8694	1.1210	0.1560	0.0986	0.2546		1.3756
潢川县	0.7616	0.5632	0.6171	1.9419	0.1523	0	0.1523		2.0942
光山县	1.0962	0.5452	0.0745	1.7159	0.0794	0	0.0794		1.7953
商城县	1.0554	0.0582	0.3307	1.4443	0.0389	0	0.0389		1.4832
罗山县	1.0216	0.2790	0.4191	1.7196	0.1114	0	0.1114		1.8310
新 县	0.4362	0.0000	0.0757	0.5118	0.0024	0	0.0024		0.5143
合 计	8.1033	2.4700	3.4131	13.9864	0.7963	0.2149	1.1472	0.1360	15.1336

地表水供水按工程类型分：蓄水工程 8.1033 亿 m<sup>3</sup>，引水工程 2.4700 亿 m<sup>3</sup>，提水工程 3.4131 亿 m<sup>3</sup>，分别占地表水供水总量 58.8%、17.3%和 23.9%。地下水供水浅层水 0.7963 亿 m<sup>3</sup>，深层水 0.2149 亿 m<sup>3</sup>。

其它水源供水：1、明港污水处理厂供给安钢集团 0.0360 亿 m<sup>3</sup>；

2、信阳污水处理厂供给华豫电厂 0.0955 亿 m<sup>3</sup>；

3、华英集团污水回用 0.0045 亿 m<sup>3</sup>。

4、合计 0.1360 亿 m<sup>3</sup>。

## 二、用水量

### 1、地表水用水量

2018 年信阳市总用水量为 15.1336 亿 m<sup>3</sup>，比 2017 年 13.9778 亿 m<sup>3</sup>，增加了 1.1558 亿 m<sup>3</sup>。按行业分：农业用水量为 6.7214 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量 44.4%。林牧

渔畜用水量 0.6453 亿  $m^3$ ，占总用水量 4.26%。工业用水量为 2.1889 亿  $m^3$ （其中地下水 0.4049 亿  $m^3$ ），占总用水量的 14.5%。城镇公共用水量为 0.8088 亿  $m^3$ ，占总用水量的 5.34%。居民生活用水量为 2.2761 亿  $m^3$ （其中地下水 0.5102 亿  $m^3$ ），占总用水量的 15.0%。其中城镇生活用水量为 1.4893 亿  $m^3$ ，占全市生活用水的 65.4%；农村生活用水量 0.7867 亿  $m^3$ ，占全市生活用水的 34.6%。生态环境用水量为 2.4933 亿  $m^3$ ，占总用水量的 16.5%。其中城镇环境用水 0.5669 亿  $m^3$ ，河湖补水 1.9264 亿  $m^3$ 。

## 2、中水利用量

2018 年我市加大对中水回用力度，各县区工业废水回用率得到一定的提高。其中安钢集团取用中水 360 万  $m^3$ ，华豫电厂取用中水 995 万  $m^3$ ，华英农业集团公司 45 万  $m^3$ ，华新水泥（信阳）有限公司，光山白鲨针布有限公司等工业废水回用率均在 82%以上。

由于各县（市）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 3-2。信阳市各行业用水所占比例饼状图见图 3-2。



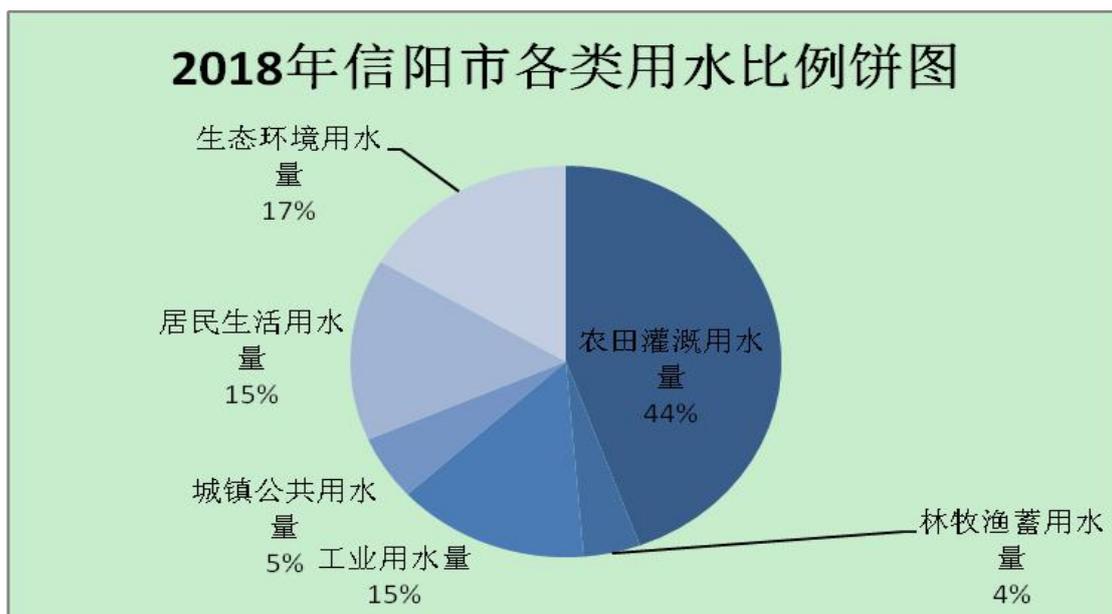


图 3-2 信阳市各行业用水所占比例饼状图

表 3-2 2018 年信阳市用水量统计表

单位：亿 m<sup>3</sup>

县、市	农田灌溉用水量	林牧渔蓄用水量	工业用水量	城镇公共用水量	居民生活用水量	生态环境用水量	合计	与上年比较%
浉河区	0.2589	0.0183	0.2305	0.1533	0.3368	0.2759	1.2736	4.92%
平桥区	0.8914	0.0933	0.6059	0.1225	0.3333	0.3389	2.3853	8.37%
息县	1.3454	0.0605	0.2401	0.0684	0.3036	0.3631	2.3812	6.29%
淮滨县	0.6608	0.0412	0.2096	0.0575	0.2360	0.1705	1.3756	5.06%
潢川县	0.9747	0.1972	0.2379	0.0977	0.2877	0.2990	2.0942	9.11%
光山县	0.8800	0.0428	0.1740	0.0651	0.2396	0.3938	1.7953	14.28%
商城县	0.6780	0.0933	0.1660	0.0942	0.2036	0.2482	1.4832	8.64%
罗山县	0.9336	0.0680	0.1838	0.1021	0.2149	0.3287	1.8310	10.77%
新县	0.0987	0.0307	0.1410	0.0481	0.1206	0.0752	0.5143	1.88%
全市	6.7214	0.6453	2.1889	0.8088	2.2761	2.4933	15.1336	8.27%

与上年比较,全市总用水量增加了 1.1558 亿 m<sup>3</sup>,其中农田用水增加了 0.2801

亿  $m^3$ ，林牧渔蓄用水量减少了 0.1764 亿  $m^3$ ，工业用水减少了 0.0006 亿  $m^3$ ，城镇公共用水量增加了 0.0606 亿  $m^3$ ，生活用水减少了 0.2180 亿  $m^3$ ，生态环境增加了 1.21023 亿  $m^3$ 。

图 3-3 信阳市各县区 2018 年用水量与 2017 年用水量对比图



### 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。

2018 年全市用水消耗总量 6.5314 亿  $m^3$ ，占总用水量 43.2%。其中：农田灌溉用水消耗 3.0868 亿  $m^3$ ，占农田灌溉用水 45.9%；林牧渔畜业用水消耗为 0.4267 亿  $m^3$ ，占林牧渔畜用水 66.1%；工业用水消耗为 0.5763 亿  $m^3$ ，占工业用水 26.3%；

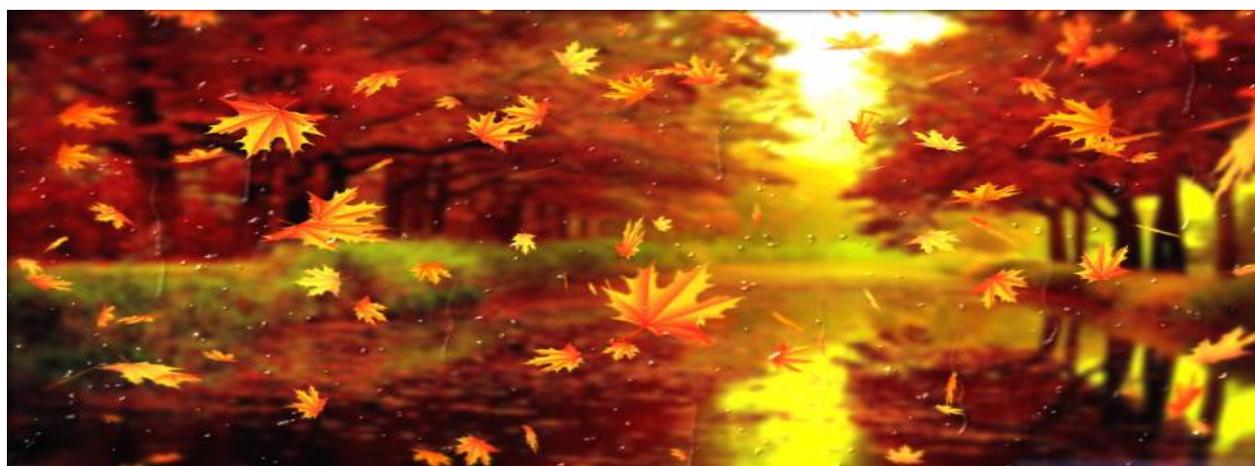
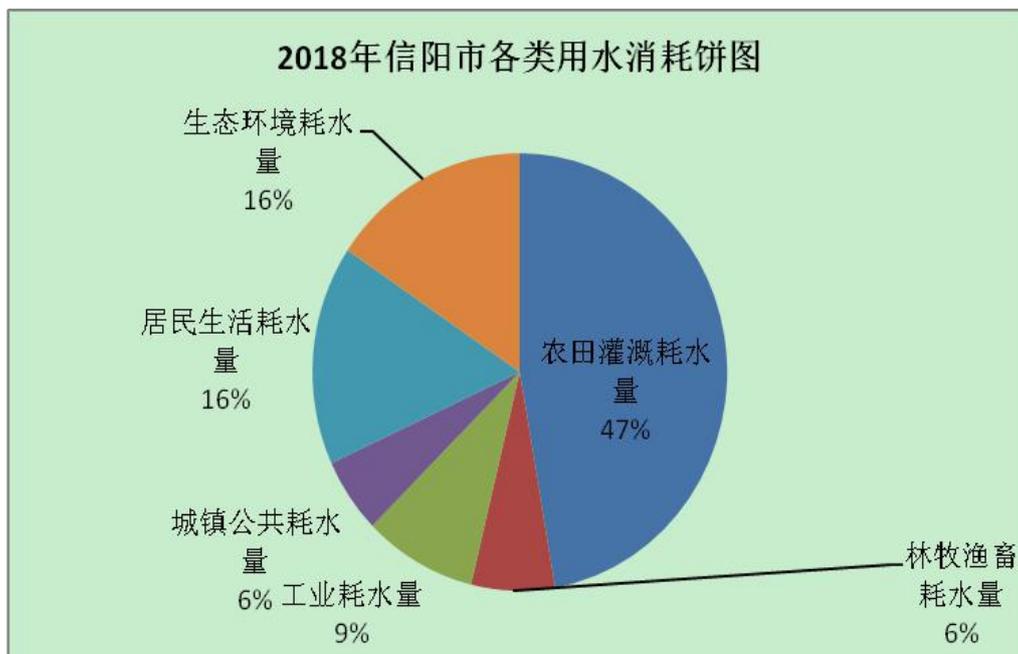


城镇公共用水消耗 0.3631 亿  $m^3$ ，占城镇公共用水的 44.9%；城镇居民生活用水消耗 1.0585 亿  $m^3$ ，占居民用水的 46.5%；生态环境用水消耗 1.0201 亿  $m^3$ ，占其用水量的 40.9%。

农村生活用水由于用水分散没有排水系统，一般就地排放而被蒸发，所以其耗水率一般都为 100%，城市生活耗水率只有 20%左右，乡镇生活耗水率介于二者之间。

全市各行业耗水量及所占比例图详见图 3-4。

图 3-4 各行业耗水量及所占总耗水比例饼状图



# 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。地表水利用率是指境内地表水利用和调出水量占地表水资源量的百分比；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 2018 年水资源量和供用水情况，并考虑出、入境水量、水库蓄水变量和地下水储存变量等因素影响，经分析估算，全市水资源总量利用消耗率 14.9%，信阳市各行政分区水资源利用情况见表 4-1。

### 二、用水指标

2018 年信阳市城市生活综合用水定额（常住人口）为  $242\text{m}^3$ ；万元 GDP（当年价）用水量  $51.7\text{m}^3$ ；全市城镇居民人均用水量为 157L；农田灌溉亩均用水量为  $175.7\text{m}^3$ ；万元工业增加值（当年价）用水量  $33.3\text{m}^3$ ；农村人畜综合用水每日 106.0L。各县的用水指标详见表 4-2。





表 4-1 2018 年信阳市行政分区水资源利用程度分析

单位：亿 m<sup>3</sup>

县区	用水量	水资源总量	地表水资源量	水资源总量利用耗率
浉河区	1.2736	3.7936	3.6653	33.6%
平桥区	2.3853	4.4403	3.8834	53.7%
息县	2.3812	6.8804	7.1863	34.6%
淮滨县	1.3756	4.4156	6.1875	31.2%
潢川县	2.0942	6.9066	5.1214	30.3%
光山县	1.7953	7.9121	3.276	22.7%
商城县	1.4832	10.4023	7.5134	14.3%
罗山县	1.831	7.7051	5.7762	23.8%
新县	0.5143	5.8296	9.5382	8.8%
合计	15.1336	57.6184	52.1477	26.3%

表 4-2 2018 年信阳市主要用水指标

县区	农村人畜综合用水定额 (L/cap.d)	农田灌溉用水 (m <sup>3</sup> /亩)	城市生活综合用水定额 (L/cap.d)	居民生活用水定额 (L/cap.d)	工业用水定额 (m <sup>3</sup> /万元)
浉河区	87	175.0	253	162	31.6
平桥区	134	152.3	233	155	29.0
息县	107	143.0	220	157	34.1
淮滨县	101	181.5	224	158	33.8
潢川县	121	205.0	230	153	33.7
光山县	88	185.0	227	155	33.8
商城县	86	154.0	276	154	29.6
罗山县	116	202.5	279	156	35.2
新县	96	145.0	247	154	32.4
合计	105	175.7	242	157	33.3

# 水环境概况

## Water pollution

2018年对全市10条主要河流，66处水质监测断面进行了水质监测和评价，评价河流长度1198.2km。以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为评价依据，分全年期、汛期、非汛期进行水质评价分析。水质评价结果见表5-1。

全年期综合评价结果：全市水质达到和优于Ⅲ类标准，符合饮用水源区水质要求的河长1071.2km，占评价总河长的89.4%；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合工农业用水区及景观娱乐用水区水质要求的河长分别为117.0km、10.0km，分别占9.8%、0.8%；河流水质遭受严重污染，水质为劣Ⅴ类，失去上述供水功能的河长0km，占总控制河长的0%。

汛期评价结果：全市水质达到和优于Ⅲ类标准，符合饮用水源区水质要求的河长1069.2km，占评价总河长的89.2%；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合工农业用水区及景观娱乐用水区水质要求的河长分别为36.0km、93.0km，分别占3.0%、7.8%；河流水质遭受严重污染，水质为劣Ⅴ类，失去上述供水功能的河长0km，占总控制河长的0%。

非汛期评价结果：全市水质达到和优于Ⅲ类标准，符合饮用水源区水质要求的河长1101.2km，占评价总河长的91.9%；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合农业用水及景观娱乐用水区水质要求的河长分别为55.0km、42.0km，分别占4.6%、3.5%；河流水质遭受严重污染，水质为劣Ⅴ类，失去上述供水功能的河长0.0km，占总



控制河长的 0%。

表 5-1 2018 年信阳市河流水质评价成果表

水期	水质功能	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类	劣于 V	合计
全年期	评价河长 (km)	0	71.0	1000.2	117.0	10	0	1198.2
	占评价河长 (%)	0	5.9	83.5	9.8	0.8	0	
汛期	评价河长 (km)	0	22.5	1046.7	36.0	93.0	0	1198.2
	占评价河长 (%)	0	1.9	87.3	3.0	7.8	0	
非汛期	评价河长 (km)	0	249.0	852.2	55.0	42.0	0	1198.2
	占评价河长 (%)	0	20.8	71.1	4.6	3.5	0	

## 2、水库水质

对全市南湾、鲇鱼山、石山口、泼河、五岳五座大型水库水质进行监测，依据《地面水环境质量标准》(GB3838—2002) 进行评价，鲇鱼山、泼河三座大型水库汛期水质类别均为 III 类标准、非汛期、全年期水质类别均为 II 类标准。南湾、石山口、五岳水库汛期、非汛期、全年期水质类别均为 III 类标准。

## 3、地下水水质

2018 年全市共监测了 43 眼井地下井。依据《地下水质量标准》(GB/T14848—93)，采用“地下水单组份评价”方法进行评价。

单组份评价结果：29 眼井达到 III 类标准，占 67.4%；14 眼井达到 IV 类标准，占 32.6%。地下水超标项目主要为锰、铁和硝酸盐氮等。

#### 4、水功能区水质状况

2018年全市共评价地表水功能区26个，按照《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）确定的水功能区评价方法，对照各水功能区水质目标进行评价，全指标达标20个，达标率76.9%，达标河长886.0km，达标率76.9%；双指标达标24个，达标率92.3%，达标河长1055.5km，达标率91.6%。参与评价水库年均蓄水量10.611亿m<sup>3</sup>，达标蓄水量10.611亿m<sup>3</sup>，达标率100%。

本年度信阳市国家考核水功能区有8个，均达标，达标率100%，完成省政府制定的水功能区达标考核控制目标。





## 重要雨水情

### Important rainfall-flood regime

#### 1 雨情 -

2018年汛期（5月15日8时至10月1日8时）全市平均降水量500mm，较历年同期平均降水量661mm偏少24.36%；其中浉河偏少43.54%，淮滨偏少1.36%，潢川偏少32.25%，罗山偏少40.06%，固始偏少10.06%，最大点固始县五尖山雨量站1012mm。

1、5月份全市平均降雨量256mm，较多年均值（115mm）偏多122%其中淮滨偏多274%，固始偏多241%，新县偏多32%，潢川偏多160%。（见附表）。5月5日8时至7日8时有一次较强的降雨过程。

2、6月份全市平均降雨量54mm，较多年均值（154mm）偏少65%，其中浉河偏少73%，商城偏少72%，罗山偏少65%，新县偏少63%，（见附表）。

3、7月份全市平均降雨量165mm，较多年均值（219mm）偏少25%，其中浉河偏少28%，罗山偏少36%，息县偏少39%，新县偏少15%。7月4日8时至5日8时、7月27日8时至29日8时有一次较强的降雨过程。

4、8月份全市平均降雨量121mm，较多年均值（148mm）偏少18%，其中浉河偏少45%，罗山偏少38%，商城偏多20%，新县偏多1%。8月17日8时至19日8时有一次较强的降雨过程。

5、9月份全市平均降雨量36mm，较多年均值（86mm）偏少58%，其中浉

河偏少 72%，罗山偏少 72%，商城偏少 40%，新县偏少 68%。

## 2 主要暴雨及洪水

1、5月5日8时至5月7日8时，信阳市普降大到暴雨，局部大暴雨（主要降雨历时为5日22时~6日10时），暴雨中心（100mm以上区域）主要集中在浉河区和罗山县，沿光山、潢川、淮滨县北庙集和固始县蒋集中间地带，笼罩面积9100km<sup>2</sup>。全市平均降雨量118mm，其中浉河区平均降雨量132mm，罗山县平均降雨量152mm，光山县平均降雨量146mm，潢川县平均降雨量150mm，固始县平均降雨量154mm。最大点罗山县张堆249.5mm，超过200mm的监测站点有14个，超过100mm的监测站点有288个，超过50mm的监测站点有421个。

受降水影响，各河道、水库水位持续上涨。竹竿铺站7日2时出现洪峰水位44.14m，最大流量860m<sup>3</sup>/s；潢川站7日3时出现洪峰水位36.66m，最大流量764m<sup>3</sup>/s；北庙集站7日8时出现洪峰水位30.96m，最大流量686m<sup>3</sup>/s。

息县站5月7日11时出现洪峰水位35.07m，最大流量1530m<sup>3</sup>/s；淮滨站5月8日12时出现洪峰水位27.12m，最大流量1840m<sup>3</sup>/s。

蒋集站5月7日12时出现洪峰水位29.66m，最大流量1430m<sup>3</sup>/s。

2、受暖湿气流增强和淮河切变线影响，7月4日8时至7月5日8时，信阳市普降大到暴雨，局部大暴雨，暴雨中心（100mm以上区域）主要集中在新县中北部、光山县中南部和商城县南部山区，笼罩面积2370km<sup>2</sup>。全市平均降雨量55mm，其中光山县平均降雨量86mm，新县平均降雨量114mm，商城县平均降雨量75mm。最大点新县朱洼195.5mm，超过100mm的监测站点有62个，超过50mm的监测站点有188个。

受降水影响，部分河道、水库站水位开始上涨。新县站7月5日10时出现



洪峰水位 82.40m，最大流量 118m<sup>3</sup>/s；龙山站 5 日 16 时 40 分水位 49.97m，溢洪道 9 孔全开，下泄流量 1010m<sup>3</sup>/s；潢川站 6 日 0 时出现洪峰水位 36.51m，最大流量 690m<sup>3</sup>/s。

3、7 月 27 日 8 时至 7 月 29 日 8 时，信阳市降中到大雨，局部暴雨（主要降雨历时为 28 日 8 时~14 时），暴雨中心（100mm 以上区域）主要集中在平桥区、大坡岭站上游北部山区，笼罩面积 1860km<sup>2</sup>。全市平均降雨量 52mm，其中平桥区平均降雨量 85mm，大坡岭站以上流域内平均降雨量 107.1mm，长台关站以上流域内平均降雨量 80.8mm。最大点桐柏县下毛 244mm，超过 100mm 的监测站点有 20 个，超过 50mm 的监测站点有 215 个。

受降水影响，淮干上游水位持续上涨。大坡岭站水情：7 月 28 日 14 时，起涨水位 95.56m，流量 150m<sup>3</sup>/s；28 日 17 时，水位 98.46m，涨，流量 1030m<sup>3</sup>/s；28 日 19 时，洪峰水位 99.31m，平，流量 1360m<sup>3</sup>/s；29 日 2 时，水位 97.51m，落，流量 705m<sup>3</sup>/s；29 日 8 时，水位 96.29m，落，流量 310m<sup>3</sup>/s。长台关站水情：28 日 18 时 30 分，起涨水位 62.30m，流量 17.4m<sup>3</sup>/s；29 日 8 时，水位 64.39m，涨，流量 390m<sup>3</sup>/s；29 日 16 时，洪峰水位 64.81m，平，流量 506m<sup>3</sup>/s。

4、受 18 号台风“温比亚”外围云系影响，8 月 17 日 8 时至 8 月 19 日 8 时，信阳市普降大到暴雨，局部大暴雨。暴雨中心（50mm 以上区域）主要集中在罗山县以东地区，笼罩面积 15300km<sup>2</sup>。全市平均降雨量 67mm，其中固始县平均降雨量 84mm，商城县平均降雨量 111mm，新县平均降雨量 111mm。最大点新县塘畈 270.5mm，超过 200mm 的监测站点有 7 个，超过 100mm 的监测站点有 66 个，超过 50mm 的监测站点有 286 个。

受降水影响，鲇鱼山水库水位持续上涨，8 月 17 日 22 时最大入库流量 889m<sup>3</sup>/s；19 日 8 时水位 103.24m，蓄水量 362.88 百万 m<sup>3</sup>。新县站 18 日 8 时出现

洪峰水位 82.58m，最大流量  $73.5\text{m}^3/\text{s}$ ；蒋集站 19 日 4 时出现洪峰水位 28.91m，最大流量  $980\text{m}^3/\text{s}$ 。

### 3 大中型水库蓄水

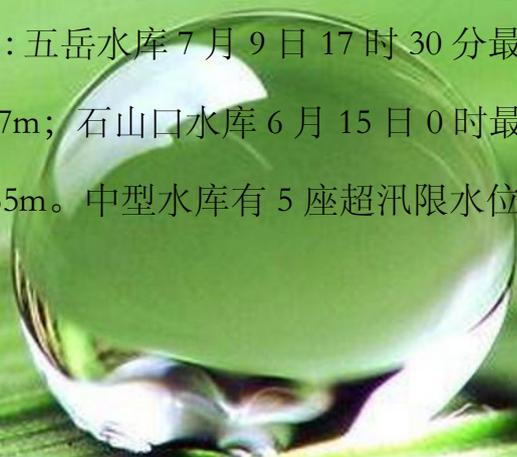
汛末（10 月 1 日）全市 5 座大型水库蓄水 1142.56 百万立方米，比汛初（5 月 15 日 1519.66 百万立方米）减少蓄水 377.10 百万立方米；中型水库汛末蓄水 207.73 百万立方米，比汛初（212.94 百万立方米）减少蓄水 5.21 百万立方米。

入汛以来至汛末，由于没有出现大范围强降雨过程，各大中型水库虽有不同程度的入库洪水，但水库蓄水量总体持续减少。

大型水库 5~9 月最大入库流量、泄量情况：南湾水库 5 月 6 日 8 时最大入库流量  $1340\text{m}^3/\text{s}$ ，鲇鱼山水库 8 月 17 日 22 时最大入库流量  $889\text{m}^3/\text{s}$ ，石山口水库 5 月 6 日 10 时最大入库流量  $528\text{m}^3/\text{s}$ ，五岳水库 5 月 6 日 10 时最大入库流量  $224\text{m}^3/\text{s}$ ，泼河水库 7 月 4 日 18 时最大入库流量  $207\text{m}^3/\text{s}$ 。整个汛期洪水期间五大水库溢洪道均没有泄洪。

汛期（5 月 15 日 8 时至 10 月 1 日 8 时）大型水库来水量、出库水量情况：南湾水库来水量 45.12 百万方，出库水量 256.00 百万方；鲇鱼山水库来水量 231.38 百万方，出库水量 291.00 百万方；泼河水库来水量 60.23 百万方，出库水量 71.20 百万方；五岳水库来水量 191.93 百万方，出库水量 204.00 百万方；石山口水库来水量 28.44 百万方，出库水量 112.00 百万方。

大型水库出现超过汛限水位情况：五岳水库 7 月 9 日 17 时 30 分最高库水位 88.57m，超出汛限水位（88.50m）0.07m；石山口水库 6 月 15 日 0 时最高库水位 79.15m，超出汛限水位（78.50m）0.65m。中型水库有 5 座超汛限水位，其它水库都在汛限水位以下运行。





# 水资源管理与控制

## The control and management of water resources

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》(中发〔2011〕1号)和《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发〔2012〕3号)精神,河南省人民政府于2014年12月23日出台了《关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》(政〔2013〕69号)。河南省水利厅根据中央1号文件,结合《河南省水资源综合规划》配置方案,提出了确立水资源开发利用控制红线,建立取用水总量控制指标体系;确立用水效率控制红线,坚决遏制用水浪费,把节水工作贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程;确立水功能区限制纳污红线,从严核定水域纳污容量,严格控制入河湖排污总量。



确定到2020年,信阳市用水总量(不含固始县)2018、2020、2030控制目标分别为16.0900亿 $m^3$ ,17.1944亿 $m^3$ ,19.6727亿 $m^3$ 。

根据豫水考核【2014】6号文《关于印发2014年度最严格水资源管理控制目标的通知》,2018年信阳市用水总量控制指标为16.0900亿 $m^3$ ,实际用水为15.1336亿 $m^3$ ,万元工业增加值用水量目标为35.6 $m^3$ ,农业灌溉水有效利用系数目标为0.559,万元GDP用水量53.8 $m^3$ ,水功能区达标率为100%。信阳市七县两区指标值的分解值详见表8-1。

表 8-1 2018 年信阳市各县区控制指标

县区名称	用水总量 (亿 m <sup>3</sup> )		灌溉水 利用系数		万元工业增加值用水量 (m <sup>3</sup> /万元)		万元 GDP 用水量 (m <sup>3</sup> /万元)		水功能区达标率(%)	
	考核值	实际值	考核值	实际值	考核值	实际值	考核值	实际值	考核值	实际值
浉河区	1.3652	1.2736	0.550	0.555	35.4	31.6	22.1	21.0	66.7	100
平桥区	2.5552	2.3853	0.572	0.573	35.2	29.0	51.7	51.0	33.3	100
息县	2.5251	2.3812	0.550	0.552	34.9	34.1	77.7	76.2	80	80
淮滨县	1.4920	1.3756	0.540	0.542	36.9	33.8	53.7	52.0	75	75
潢川县	2.2232	2.0942	0.540	0.543	36.6	33.7	57.2	56.2	60	60
光山县	1.8759	1.7953	0.572	0.572	35.8	33.8	59.1	58.2	80	100
商城县	1.6022	1.4832	0.572	0.573	34.9	29.6	52.6	51.8	25	25
罗山县	1.8552	1.831	0.561	0.565	36.2	35.2	65.3	62.4	80	100
新县	0.5960	0.5143	0.572	0.572	34.6	32.4	23.6	22.6	75	100
全市合计	16.0900	15.134	0.559	0.564	35.6	33.3	53.8	51.7		