

岳阳市水资源公报

YUEYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2023

(总第 13 期)

岳阳市水利局

岳阳市水系图



图例

- - - 省界线
- - - 市、自治州界
- - - 区、县界
- 市级行政中心
- 县级行政中心
- 河流湖泊

10 7.5 5 2.5 0 1.5 千米

目 录

前 言	1
综 述	1
一、水资源量	3
(一) 降水	3
1. 按行政分区统计	3
2. 按水资源分区统计	4
3. 降水特点	5
4. 水面蒸发量情况	11
(二) 地表水资源量	11
1. 按行政分区统计	11
2. 按水资源分区统计	12
3. 地表水资源分布特点	13
(三) 地下水资源量	14
(四) 水资源总量	16
(五) 出入境水量	16
二、大中型水库蓄水动态	18
三、水资源开发利用	19
(一) 供水量	19
(二) 用水量	21
(三) 用水消耗量	23
(四) 用水指标	24
(五) 水资源开发利用程度	25
四、重要水事	27
编写说明	30

前 言

《岳阳市水资源公报》（以下简称《公报》）是岳阳市水利局发布的岳阳市境内水资源状况的综合性年报。《公报》向社会通报全市年度来水、用水状况，反映我市水资源开发利用情况和重要水事活动，主要是为政府宏观调控和决策提供科学依据，为国民经济各部门开发利用水资源和水行政主管部门管理水资源提供指导，对提高全社会的节水意识，建设节水型社会，起到积极的促进作用。

《公报》按照水利部《中国水资源公报编制技术大纲（修改试行稿）》要求编制，内容包括降水量、地表水资源量、地下水资源量、水资源总量、蓄水动态、供水量、用水量、耗水量及重要水事等，反映全市水资源状况及其开发利用情况。《公报》分区体系统一采用“全国水资源综合规划”规定的分区体系，用水量按用水特性分生产用水、生活用水和生态环境用水。《公报》成果是在全市范围内各县（市、区）水行政主管部门报送资料和市统计局提供经济指标数据的基础上，经过汇总、综合分析编制而成。

《公报》编制工作得到了各县（市、区）水行政主管部门和市统计局的支持与协作，谨此表示感谢。

2023 岳阳市水资源公报

综 述

岳阳市位于湖南省东北部，北枕长江，环抱洞庭湖。长江流经湖南 163 公里，全部位于岳阳境内。长江三口、湘资沅澧四水及汨罗江、新墙河等 9 条主要河流汇入洞庭湖后经城陵矶处汇入长江。汨罗江和新墙河贯穿岳阳市境内，湘江、藕池河在岳阳境内汇入洞庭。

水资源量 2023 年全市年平均降水量 1227.4mm，折合水量 182.9 亿 m^3 ，较上年偏多 6.3%，较多年平均^①偏少 14.1%，属偏枯水年份。地表水资源量 75.33 亿 m^3 ，较上年偏少 21.8%，较多年平均偏少 27.0%；地下水资源量 15.93 亿 m^3 ，水资源总量 77.55 亿 m^3 （其中地下水非重复计算资源量 2.219 亿 m^3 ），较上年偏少 21.2%，较多年平均偏少 24.9%。

出入境水量 2023 年岳阳市入境水量 1214 亿 m^3 ，其中由长江三口入境水量 222.6 亿 m^3 （采用新江口、沙道观、弥陀寺、藕池管、藕池康三口控制站年径流量），湘资沅澧四水汇入洞庭湖水量 976.6 亿 m^3 （采用湘潭、桃江（二）、桃源、津市四水流量站年径流量），纯湖区入境水量 12.84 亿 m^3 ，汨罗江西入境水量 1.723 亿 m^3 ；2023 年岳阳市出境水量 1413 亿 m^3 ，其中城陵矶水文站实测出境 1407 亿 m^3 ，黄盖湖出境 5.983 亿 m^3 。（三口四水入境水量采用三口四水控制站年径流量且未考虑控制站与岳阳境区间产水。出入境水量未考虑长江干流岳阳段过境水量。）

^①文中多年平均值采用湖南省第三次水资源调查评价数据，统计年限均为 1956—2016 年，除经开区、南湖新区外。

2023 岳阳市水资源公报

蓄水动态 2023年末全市水库、塘坝总蓄水量 7.004 亿 m^3 , 较历年同期增加 15.2%。其中大型水库年末蓄水量 3.666 亿 m^3 , 较上年末增加 0.200 亿 m^3 ; 中型水库年末蓄水量 1.698 亿 m^3 , 较上年末减少 0.035 亿 m^3 。大中型水库合计蓄水 5.364 亿 m^3 , 较历年同期偏多 3.17%。

用水量 2023 年全市供水总量 340898 万 m^3 , 较上年减少 18022 万 m^3 。

用水指标 2023 年全市人均综合用水量 683.0 m^3 , 较上年减少 32.4 m^3 , 按当年价计算, 万元国内生产总值用水量 70.4 m^3 , 万元工业增加值用水量 65.5 m^3 ; 按 2020 年不变价计算, 万元国内生产总值用水量 71.7 m^3 , 万元工业增加值用水量 64.1 m^3 , 农田灌溉水有效利用系数为 0.566。全市水资源开发利用率为 32.4%。

一、水资源量

(一) 降水

2023年全市年平均降水量1227.4mm，折合水量182.9亿m³，较上年偏多6.3%，较多年平均偏少14.1%，属偏枯水年份。

1. 按行政区统计

按行政区统计，2023年全市各县市区降水量与上年降水量相比变化幅度在-19.8%~19.9%之间，其中云溪区变化幅度最大，为19.9%。2023年全市各县市区降水量与多年平均降水量相比变化幅度在-32.7%~-1.1%之间，其中屈原管理区、湘阴县及华容县变化幅度较大，分别为-32.7%、-28.7%、-21.2%。详见表1及图1。

表1 各县市区2023年降水量与2022年、多年平均降水量比较

行政分区	面积	2023年降水量		2022年降水量	多年平均降水量	与2022年比较	与多年平均比较
	(km ²)	(mm)	(亿m ³)	(亿m ³)	(亿m ³)	(%)	(%)
平江县	4118	1406.8	57.93	55.01	63.56	5.3	-8.9
岳阳县	2761	1257.7	34.73	30.73	38.30	13.0	-9.3
华容县	1607	988.2	15.88	14.99	20.16	6.0	-21.2
湘阴县	1535	930.6	14.28	16.17	20.04	-11.7	-28.7
临湘市	1744	1355.3	23.64	20.41	27.43	15.8	-13.8
汨罗市	1452	1183.1	17.18	17.18	20.47	0.0	-16.1
岳阳楼区	116	1096.7	1.272	1.224	1.571	4.0	-19.0
云溪区	388	1320.0	5.122	4.273	5.180	19.9	-1.1
君山区	671	1083.5	7.270	6.208	8.970	17.1	-18.9
经开区	253	1228.9	3.109	2.892	3.426	7.5	-9.3
南湖新区	35	1079.0	0.3777	0.3605	0.4740	4.8	-20.3
屈原管理区	218	948.0	2.067	2.576	3.073	-19.8	-32.7
全市	14898	1227.4	182.9	172.0	212.9	6.3	-14.1

2023 岳阳市水资源公报

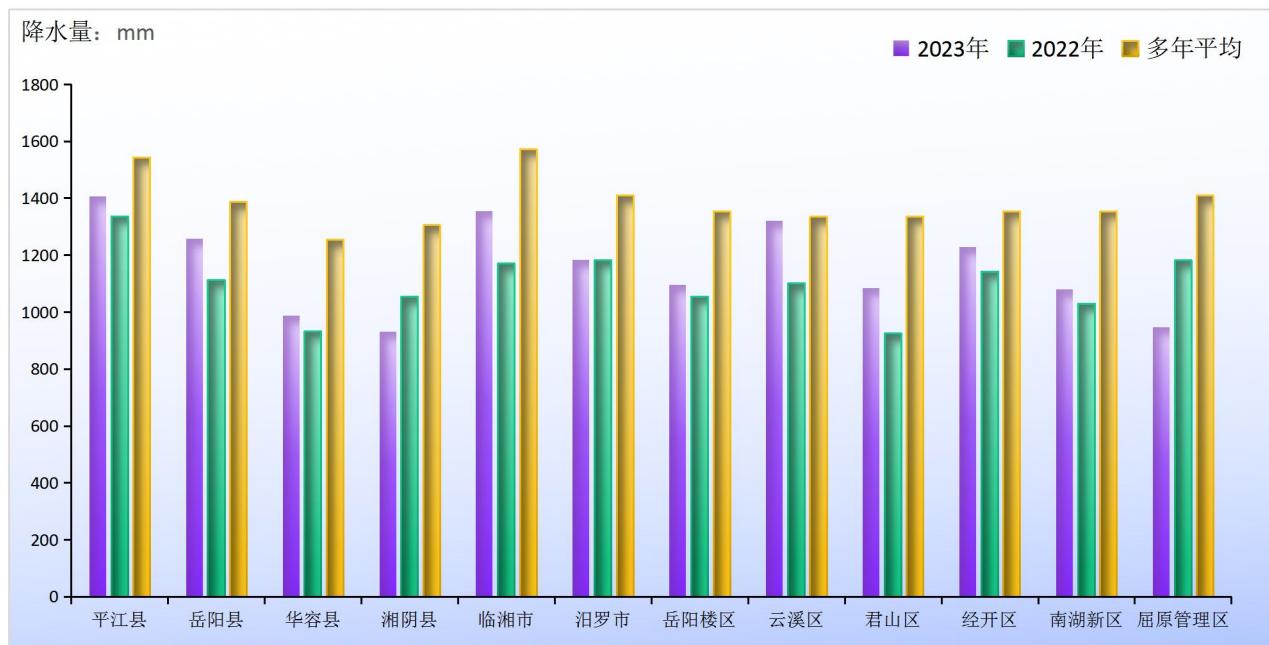


图1 各县市区 2023 年降水量与 2022 年、多年平均降水量比较图

2. 按水资源分区统计

2023 年全市各水资源分区降水量与上年相比变化幅度在 -11.7% ~ 18.5% 之间，其中黄盖湖水资源分区、新墙河水资源分区变化幅度较大，分别为 18.5%、13.6%。2023 年全市各水资源分区降水量与多年平均相比变化幅度在 -31.1% ~ -6.5% 之间，其中南洞庭湖水系区水资源分区变化幅度最大为 -31.1%，详见表 2。

表2 各水资源分区 2023 年降水量与 2022 年、多年平均比较

三级分区	四级分区	面积	2023 年降水量		2022 年降水量	多年平均降水量	与 2022 年比较	与多年平均比较
		(km ²)	(mm)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)	(%)
湘江衡阳以下	洣水	76	1098.7	0.8317	0.9376	1.091	-11.3	-23.7
	浏阳河、捞刀河	268	1115.3	2.987	3.383	4.199	-11.7	-28.9
洞庭湖环湖区	汨罗江	5411	1349.2	73.01	70.34	81.88	3.8	-10.8
	新墙河	2359	1376.8	32.48	28.58	34.72	13.6	-6.5
	南洞庭湖水系区	1651	940.6	15.53	17.31	22.55	-10.3	-31.1
	湖区	3724	1054.9	39.28	35.60	47.44	10.4	-17.2
城陵矶至湖口右岸	黄盖湖	1410	1329.1	18.74	15.82	21.88	18.5	-14.4
全市	合计	14898	1227.4	182.9	172.0	212.9	6.3	-14.1

3. 降水特点

(1) 公报采用雨量代表站分布情况

本年度公报计算共采用 45 个雨量代表站的资料。在岳阳市境内选用的 38 个雨量代表站，分别为市区的城陵矶站、岳阳市气象站、伍家洞站、乌江站、竹山站、南津港站、经开站；平江县的虹桥站、大口塅站、金塘站、长寿站、加义（二）站、钟洞站、安定站、平江站、南江站、胥家坊站、伍市站、岑川站、板江站、平江气象站；岳阳县的月田站、毛田站、鹿角站；华容县的华容气象站、注滋口站；湘阴县的湘阴站、杨堤站、杨柳潭站、湘阴气象站；临湘市的龙源站、忠防站、占桥站、桃林（二）站、胜龙站、临湘气象站；汨罗市汨罗气象站；屈原的营田站。在邻市附近选用的 7 个雨量代表站，分别为长沙市境内的社港站、蒲塘站、脱甲站、螺岭桥站、罗汉庄站和益阳市境内的南县站以及常德市境内的董家当站。以上所有雨量站点均为代表站，资料成果精度可靠，全市降水量根据以上雨量站点收集的资料分析计算。

(2) 降水量的年内分配

2023 年全市降水量年内分配极不均匀，在时程分布上有以下特点：汛期（4~9 月）降水量占全年的 73.2%，较多年平均值偏少 6.1%；连续最大 4 个月降水量集中在 4~7 月，占全年的 59.1%；最大月降水量发生在 4 月份为 224.4mm，较多年平均值偏多 25.0%。2023 年月降水量较多年平均值变化幅度在 -68.1%~25.0% 之间，其中 1 月份较多年平均值偏少 68.1%，4 月份较多年平均值偏多 25.0%。

2023 年入汛以来，全市先后发生了 3 次比较明显的雨洪过程，分别为 4 月 2 次、5 月 1 次。4 月 3 日 8 时至 4 月 4 日 8 时，全市平均降雨 49.0mm，降雨量最大的站点为汨罗市高家坊站 118.0mm。4 月 13 日 8 时至 4 月 14 日 8 时，全市平均降雨 27.9mm，降雨量最大的站点为临湘市阮畈站 170.2mm。5

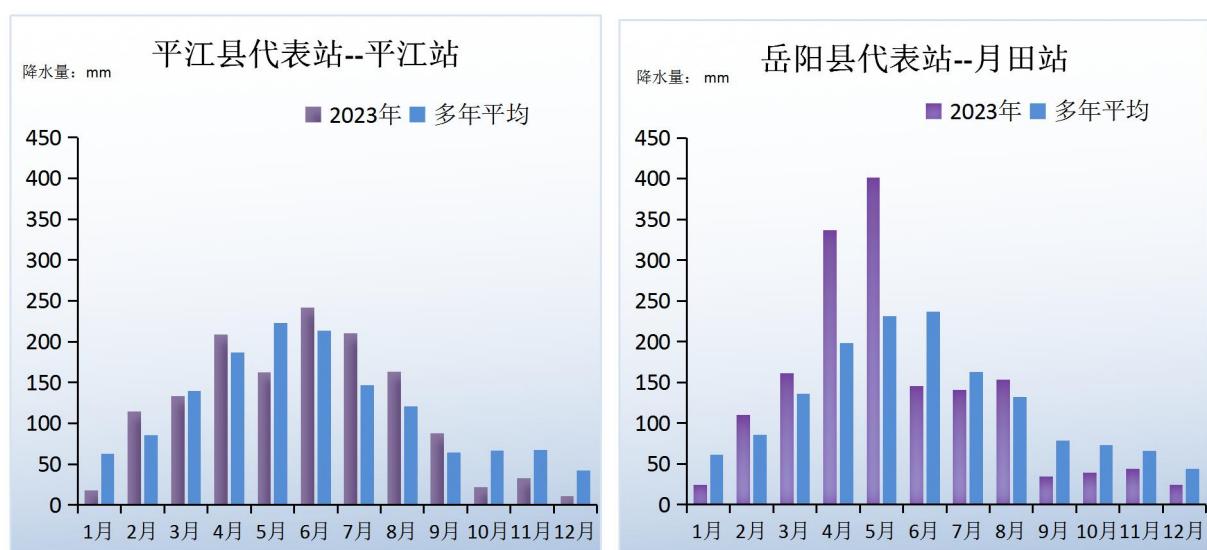
2023 岳阳市水资源公报

月 20 日 8 时至 5 月 22 日 8 时，全市平均降雨 73.3mm，降雨量最大的站点为岳阳县月田站 259.0mm。

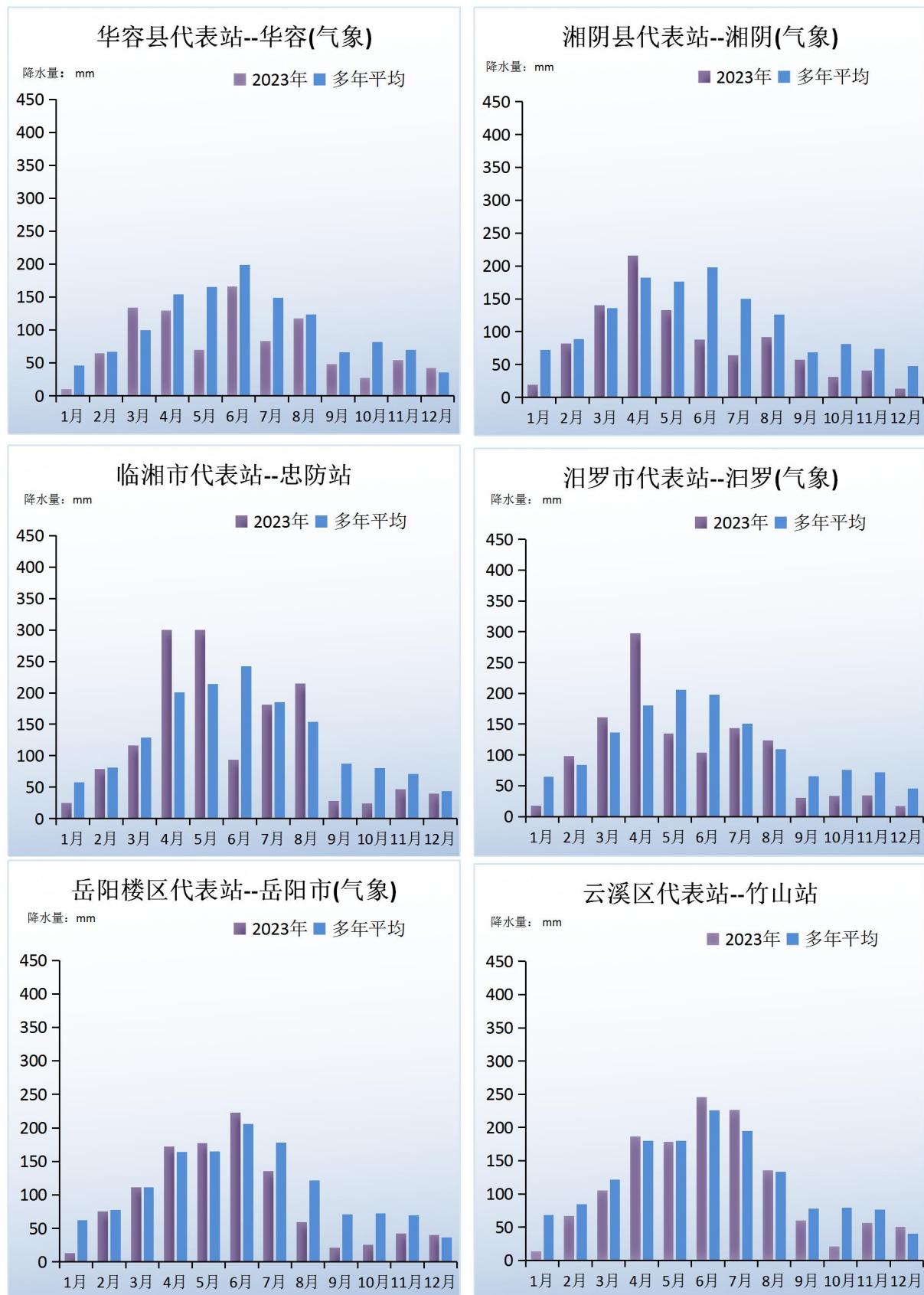
2023 年全市月降水量与多年平均值比较情况详见表 3，各县市区代表站月降水量与多年平均值比较情况见图 2。

表 3 2023 年岳阳市月降水量与多年平均比较

月份	降水量	占年降水量比例	多年平均降水量	与多年平均比较
	(mm)	(%)	(mm)	(%)
1	21.6	19.7	67.6	-68.1
2	87.4		86.0	1.6
3	132.3		123.0	7.6
4	224.4		179.6	25.0
5	194.6		182.6	6.6
6	154.3		218.6	-29.4
7	152.1		176.1	-13.6
8	123.7		127.1	-2.7
9	49.6		73.1	-32.1
10	25.9		80.3	-67.7
11	39.0		73.0	-46.5
12	22.4		42.1	-46.9
全年	1227.4	100	1429.1	-14.1



岳阳市水资源公报 2023



2023 岳阳市水资源公报

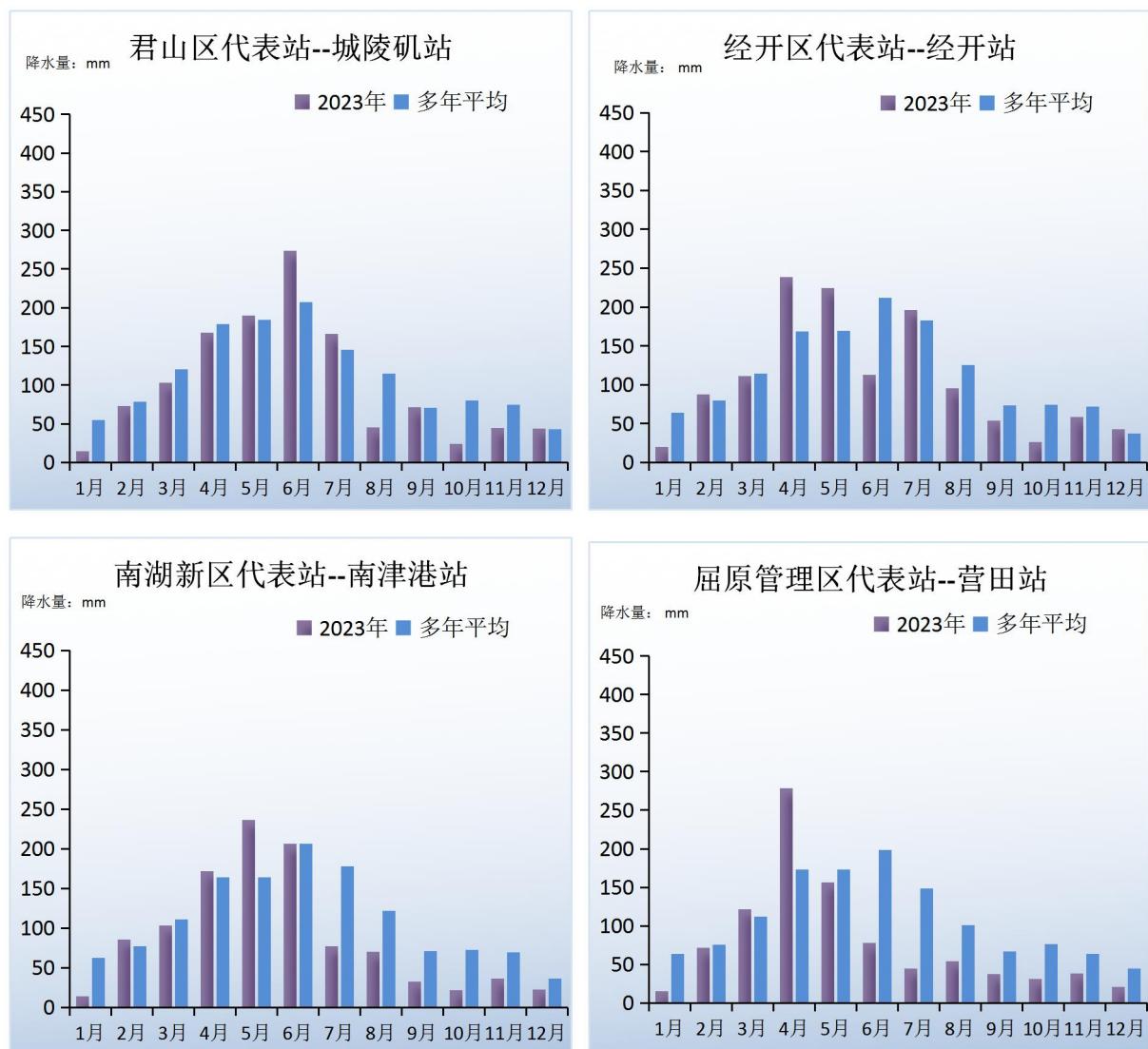


图 2 2023 年各县市区代表站月降水量与历年同期均值比较图

(3) 降水量地域分布

从总体上看，2023 年全市降水量地域分布差值较大。全市年降水量由东向西，由山区向平原递减。其中最大降水量为岳阳县月田站，年降水量 1616.0mm，最小降雨量为湘阴县杨堤站，降雨量 786.0mm，极值比达 2.1。

全市降水高值区位于岳阳市平江县、临湘市、岳阳县，年降水量在 1448.0mm ~ 1616.0mm 之间。低值区位于岳阳市华容县、湘阴县、屈原管理区，年降水量在 947.0mm ~ 977.5mm 之间。全市 2023 年降水量等值线图见图 3，全市 2023 年降水量距平见图 4。

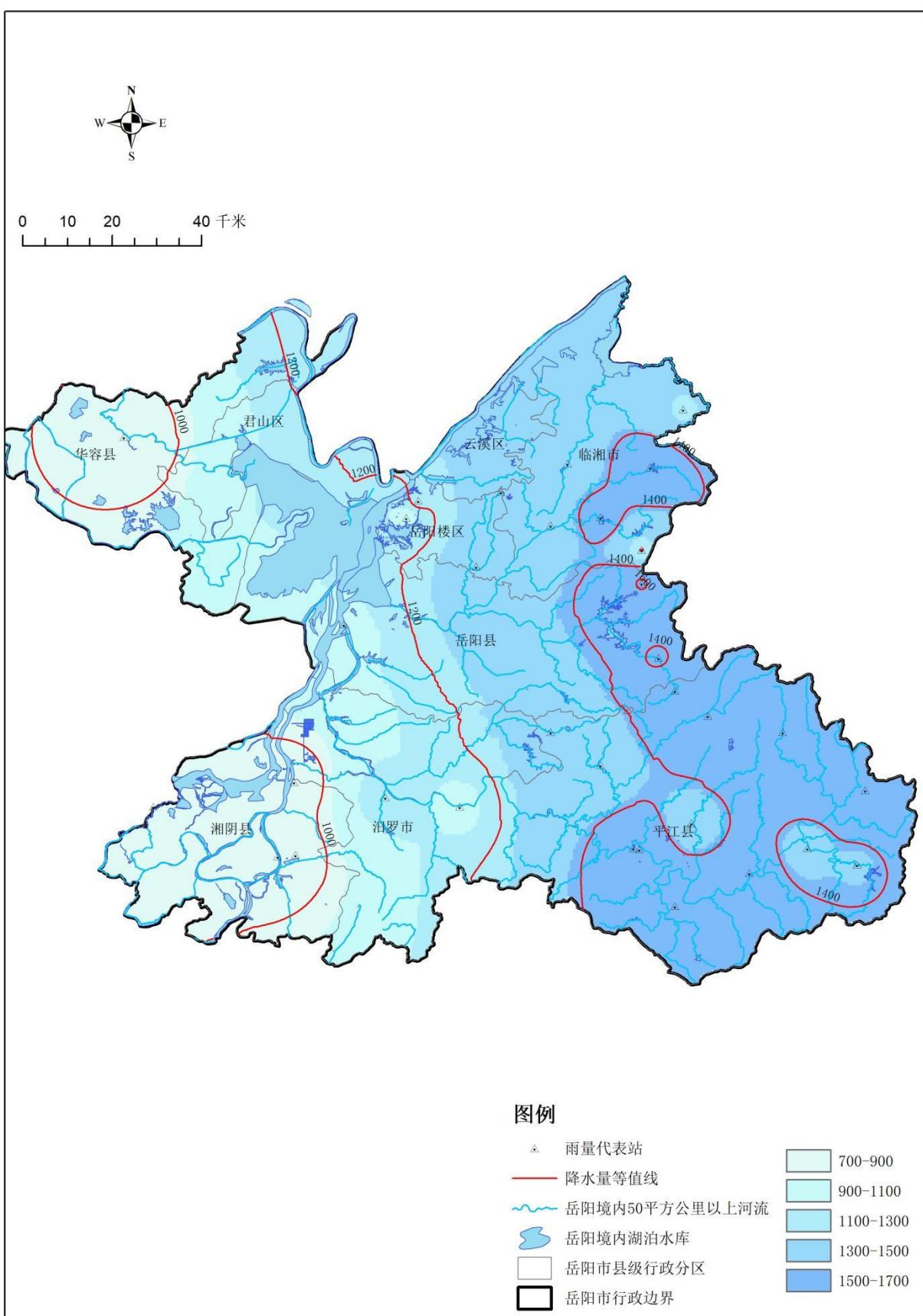


图3 岳阳市2023年降水量等值线图 单位: mm

2023 岳阳市水资源公报

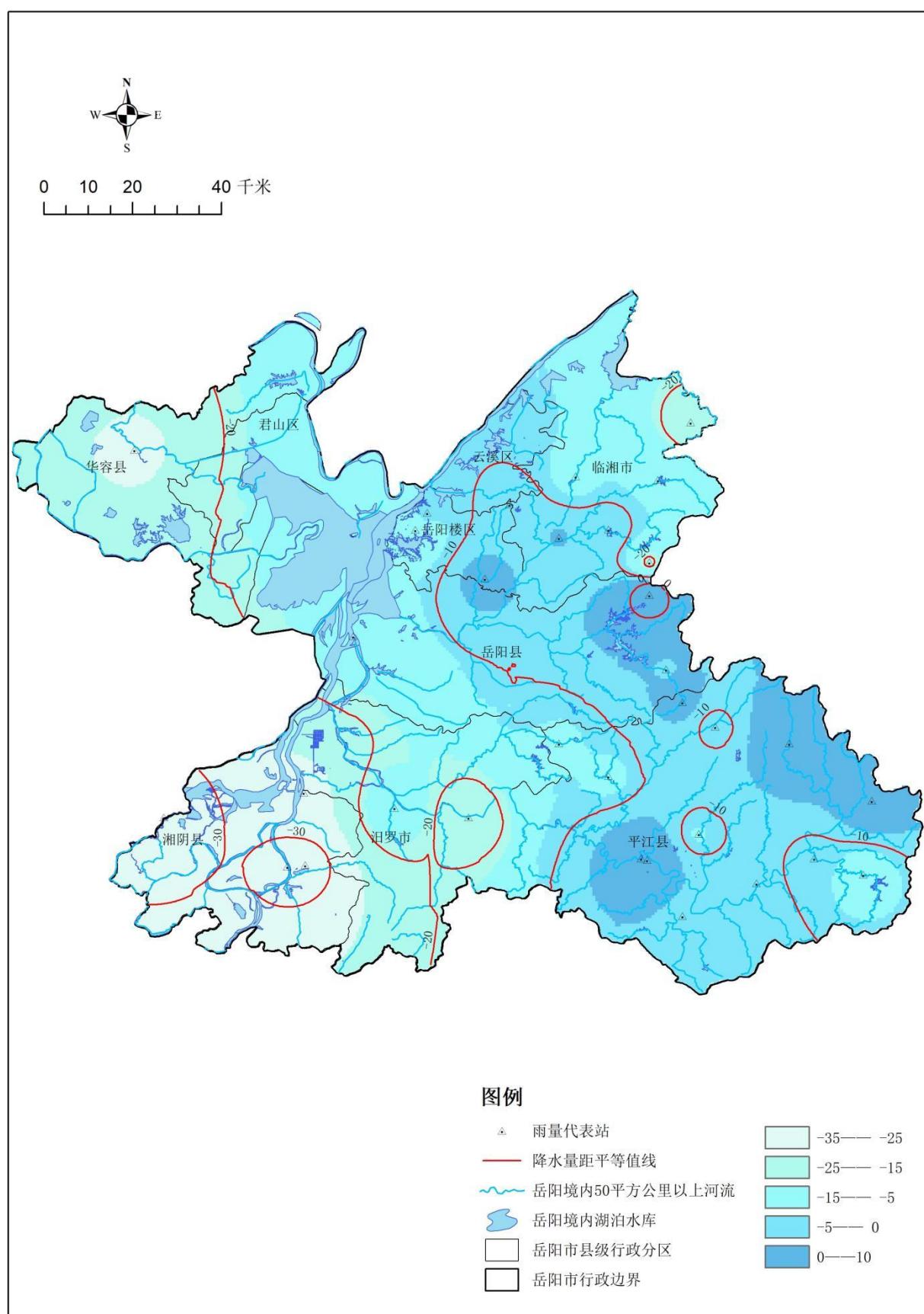


图 4 岳阳市 2023 年降水量距平等值线图 单位: %

4. 水面蒸发量情况

2023 年全市平均水面蒸发量为 824.2mm (E—601 型陆上水面蒸发器) , 较上年偏少 4.6%。年水面蒸发量最多的为加义(二)站 860.2mm, 最少的为伍市站 783.3mm。

(二) 地表水资源量

地表水资源量指地表水体的动态水量, 即本地区降水形成的年径流量, 不包括过境水量。

2023 年全市地表水资源量(天然河川径流量)为 75.33 亿 m^3 , 折合年径流深 505.6mm, 较上年偏少 21.8%, 较多年平均偏少 27.0%。

1. 按行政区统计

2023 年各县市区地表水资源量与上年相比变化幅度在 -40.3% ~ -8.5% 之间, 其中湘阴县、华容县变化幅度较大, 为 -40.3%、-37.6%。2023 年各县市区地表水资源量与多年平均相比变化幅度在 -46.3% ~ -13.5% 之间, 其中君山区、临湘市变化幅度较大, 分别为 -46.3%、-44.8%。各县市区 2023 年地表水资源量与 2022 年、多年平均比较见表 4 和图 5。

2023 岳阳市水资源公报

表 4 各县市区 2023 年地表水资源量与 2022 年、多年平均比较

行政分区	计算面积 (km ²)	2023 年地表水 资源量 (亿 m ³)	2022 年地表 水资源量 (亿 m ³)	多年平均地表 水资源量 (亿 m ³)	与 2022 年比 较 (%)	与多年平均 比较 (%)
平江县	4118	29.87	32.63	34.53	-8.5	-13.5
岳阳县	2761	12.02	17.19	19.02	-30.1	-36.8
华容县	1607	4.764	7.640	5.802	-37.6	-17.9
湘阴县	1535	4.983	8.340	7.478	-40.3	-33.4
临湘市	1744	8.023	10.92	14.53	-26.5	-44.8
汨罗市	1452	8.955	10.40	12.30	-13.9	-27.2
岳阳楼区	116	0.4318	0.675	0.702	-36.0	-38.5
云溪区	388	1.692	2.140	2.303	-20.9	-26.5
君山区	671	2.181	3.170	4.061	-31.2	-46.3
经开区	253	0.9419	1.480	1.531	-36.4	-38.5
南湖新区	35	0.1303	0.190	0.212	-31.4	-38.5
屈原管理区	218	1.345	1.550	1.697	-13.3	-20.8
全市	14898	75.33	96.32	103.2	-21.8	-27.0

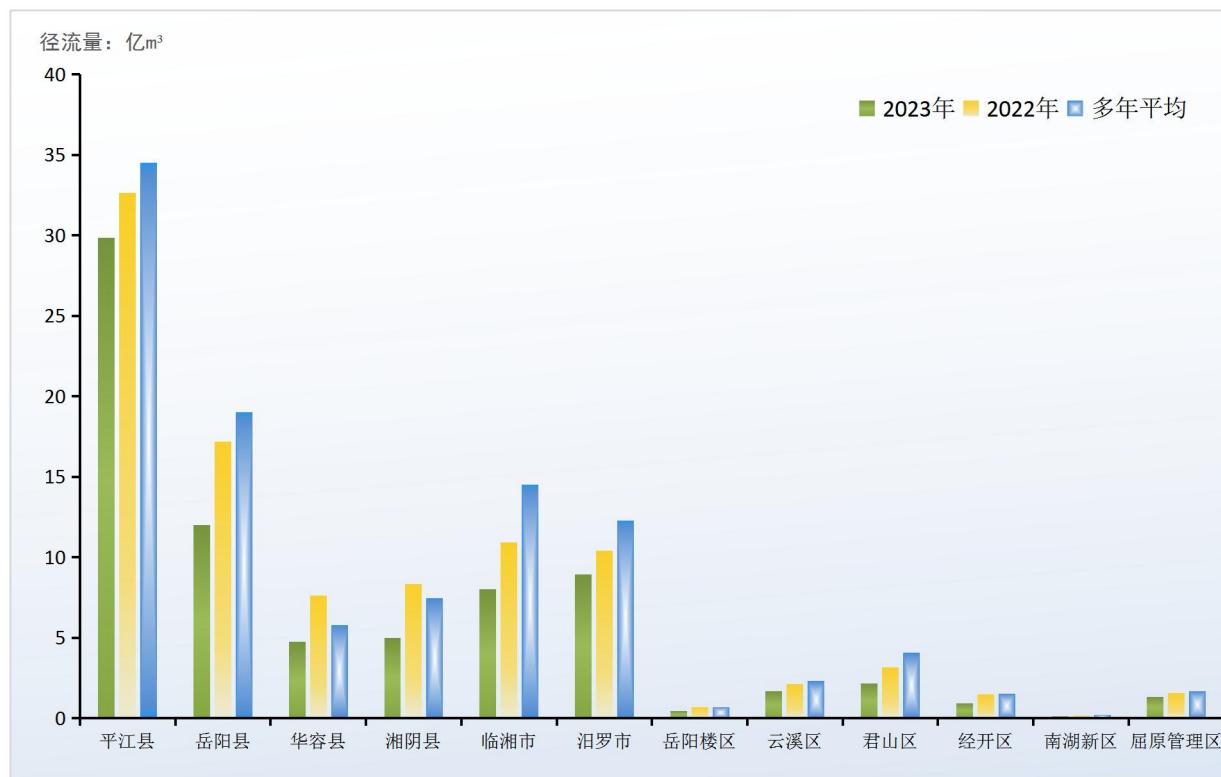


图 5 各县市区 2023 年地表水资源量与 2022 年、多年平均比较图

2. 按水资源分区统计

2023 年全市水资源分区地表水资源量与上年相比变化幅度在 -52.9% ~

岳阳市水资源公报 2023

-8.7%之间，其中沩水水资源分区变化幅度最大。2023年水资源分区地表水资源量与多年平均相比变化幅度在-42.8%~-12.2%之间，其中黄盖湖水资源分区变化幅度最大。2023年全市各水资源分区地表水资源量见表5。

表5 各水资源分区2023年水资源量与2022年、多年平均比较

三级分区	四级分区	流域面积	2023年水 资源量	2022年水 资源量	多年平均地 表水资源量	与2022 年比较	与多年平 均比较
		(km ²)	(亿m ³)	(亿m ³)	(亿m ³)	(%)	(%)
湘江衡阳 以下	沩水	76	0.240	0.510	0.369	-52.9	-34.9
	浏阳河、捞刀河	268	1.150	1.470	1.820	-21.8	-36.8
洞庭湖环 湖区	南洞庭湖水系 区	1651	5.560	9.000	8.858	-38.2	-37.2
	新墙河	2359	11.42	16.54	17.40	-31.0	-34.4
	汨罗江	5411	39.00	42.73	44.42	-8.7	-12.2
	湖区	3724	11.78	18.16	19.48	-35.1	-39.5
城陵矶至 湖口右岸	黄盖湖	1410	6.190	7.920	10.82	-21.8	-42.8
全市	合计	14898	75.33	96.32	103.2	-21.8	-27.0

3. 地表水资源分布特点

(1) 2023年实测年径流深地域分布与降水量大小基本一致。东部山区的径流深相对较大，西部平原湖区的径流深相对较小。高值区：平江县、汨罗市、屈原管理区年径流深在614.7mm~725.4mm之间。低值区：君山区、湘阴县年径流深在296.5mm~325.0mm之间。

(2) 地表水资源量年内分配情况。地表水资源量与年内降水量分配相似，存在分配不均情况，地表水资源量主要集中在汛期(4~9月)。全市所辖水文站汛期(4~9月)径流量约占全年的80.8%。

(3) 地表水资源量年际变化大，水资源分区不平衡。2023年全市地表水资源量较2022年偏少21.8%，较多年平均偏少27.0%。由于降水空间分布不均匀，各水资源分区径流深相差较大，其中纯湖区水资源分区径流深最小316.3mm，汨罗江水资源分区径流深最大720.7mm。各县市区2023年径流深与2022年、多年平均比较见图6。

2023 岳阳市水资源公报

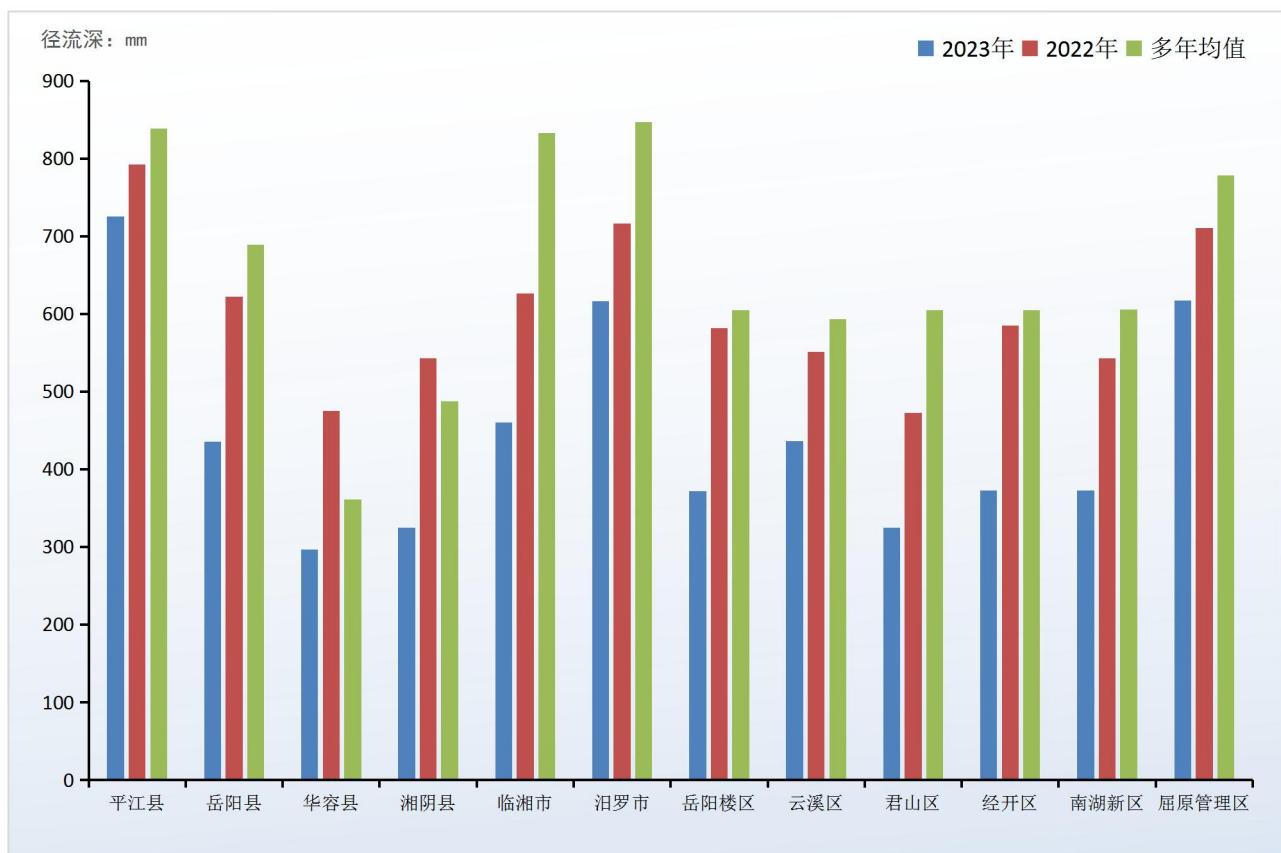


图 6 各县市区 2023 年径流深与 2022 年、多年平均比较图

(三) 地下水资源量

2023 年全市地下水资源量 15.93 亿 m^3 ，较上年偏少 32.2%，地下水径流模数 10.69 万 $\text{m}^3/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，地下水与地表径流重复计算量 13.71 亿 m^3 ，非重复地下水资源量 2.219 亿 m^3 。全市分区地下水资源量的情况见图 7。

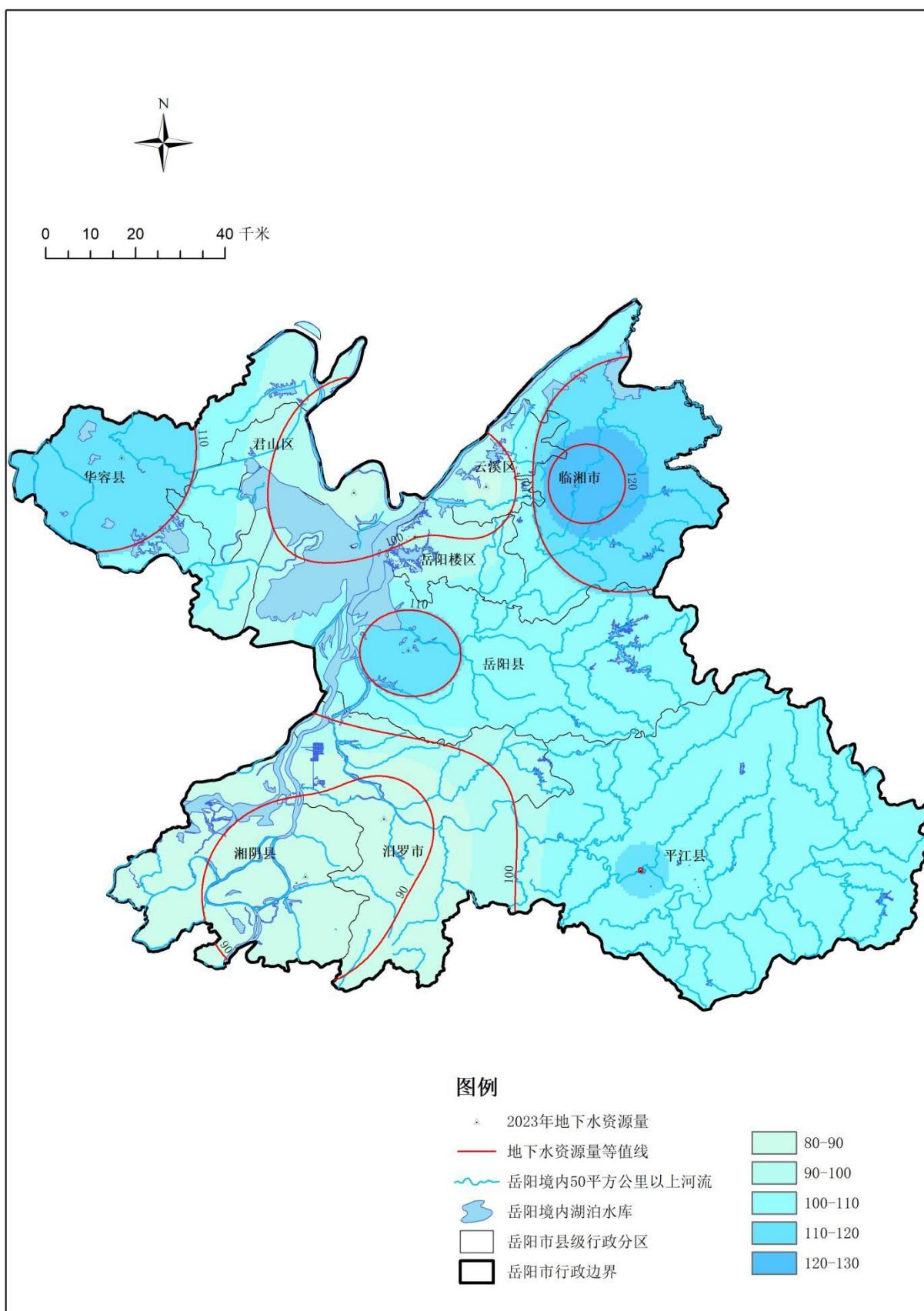


图 7 岳阳市各县市区地下水资源量图 单位: mm

2023 岳阳市水资源公报

(四) 水资源总量

水资源总量是指当地降水形成的地表水和地下水产水总量，不包括过境水量。2023年全市水资源总量77.55亿 m^3 ，较多年平均偏少24.9%，较2022年偏少21.2%，产水系数为0.42，全市人均水资源量1553.7 m^3 。全市各县市区及分区水资源总量的情况见表6。

表6 2023年岳阳市分区水资源总量

分区名称		年降水量 (亿 m^3)	地表水资源量 (亿 m^3)	地下水水资源量 (亿 m^3)	重复计算量 (亿 m^3)	水资源总量 (亿 m^3)	产水系数
行政分区	平江县	57.93	29.87	4.525	4.525	29.87	0.52
	岳阳县	34.73	12.02	3.214	2.754	12.48	0.36
	华容县	15.88	4.764	1.870	1.210	5.424	0.34
	湘阴县	14.28	4.983	1.279	0.7090	5.553	0.39
	临湘市	23.64	8.023	2.212	2.212	8.023	0.34
	汨罗市	17.18	8.955	1.253	1.153	9.055	0.53
	岳阳楼区	1.272	0.4318	0.1168	0.0768	0.4718	0.37
	云溪区	5.122	1.692	0.3602	0.3602	1.692	0.33
	君山区	7.270	2.181	0.6237	0.3437	2.461	0.34
	经开区	3.109	0.9419	0.2547	0.1747	1.022	0.33
	南湖新区	0.3777	0.1303	0.0352	0.0252	0.1403	0.37
流域分区	屈原管理区	2.067	1.345	0.1882	0.1682	1.365	0.66
	合计	182.9	75.33	15.93	13.71	77.55	0.42
	洣水	0.8317	0.2400	0.0600	0.0600	0.2400	0.30
	浏阳河、捞刀河	2.987	1.150	0.2200	0.2200	1.150	0.38
	南洞庭湖水系区	15.53	5.560	1.380	0.7000	6.240	0.40
	新墙河	32.48	11.42	2.820	2.820	11.42	0.35
	汨罗江	73.01	38.99	5.670	5.670	38.99	0.53
	湖区	39.28	11.78	4.110	2.570	13.32	0.34
	黄盖湖	18.74	6.190	1.660	1.660	6.190	0.33
	合计	182.9	75.33	15.93	13.71	77.55	0.42

(五) 出入境水量

2023年岳阳市入境水量1214亿 m^3 ，其中由长江三口入境水量222.6亿 m^3 （采用新江口、沙道观、弥陀寺、藕池管、藕池康三口控制站年径流量），湘资沅澧四水汇入洞庭湖水量976.6亿 m^3 （采用湘潭、桃江（二）、

岳阳市水资源公报 2023

桃源、津市四水流量站年径流量），纯湖区入境水量 12.84 亿 m^3 ，汨罗江江西入境水量 1.723 亿 m^3 ；2023 年岳阳市出境水量 1413 亿 m^3 ，其中城陵矶水文站实测出境 1407 亿 m^3 ，黄盖湖出境 5.983 亿 m^3 。（三口四水入境水量采用三口四水控制站年径流量且未考虑控制站与岳阳境区间产水。出入境水量未考虑长江干流岳阳段过境水量。）

二、大中型水库蓄水动态

全市现有大型水库 1 座，中型水库 23 座。2023 年末全市水库、塘坝总蓄水量 7.004 亿 m^3 ，较历年同期增加 15.2%。其中大型水库年末蓄水量 3.666 亿 m^3 ，较上年末增加 0.200 亿 m^3 ；中型水库年末蓄水量 1.698 亿 m^3 ，较上年末减少 0.035 亿 m^3 。2023 年全市大中型水库蓄水动态见表 7。岳阳市大中型水库名称见表 8。2023 年末各行政分区大中型水库蓄水量与 2022 年末比较图见图 8。

表 7 2023 年全市大中型水库蓄水动态 单位：亿 m^3

行政分 区	大型水库				中型水库			
	座数	上年末 蓄水量	当年末 蓄水量	年蓄水变 量	座数	上年末 蓄水量	当年末 蓄水量	年蓄水变 量
平江县					7	0.634	0.760	0.126
岳阳县	1	3.466	3.666	0.200	2	0.117	0.174	0.057
华容县					3	0.107	0.089	-0.018
湘阴县					2	0.027	0.030	0.003
临湘市					3	0.559	0.420	-0.139
汨罗市					3	0.225	0.143	-0.082
云溪区					1	0.019	0.028	0.009
经开区					2	0.045	0.055	0.010
全市	1	3.466	3.666	0.200	23	1.733	1.698	-0.035

表 8 岳阳市大中型水库名称

行政分区	水库类型	水 库 名 称
岳阳县	大型水库	铁山水库
平江县	中型水库	黄金堰水库、黄金洞水库、大江洞水库、白水水库、徐家洞水库、秋湖水库、九峰水库
岳阳县		岳坊水库、大坳水库
华容县		华一水库、东山水库、北汊水库
湘阴县		燎原水库、赛美水库
临湘市		忠防水库、团湾水库、龙源水库
汨罗市		向家洞水库、汨罗水库、兰家洞水库
云溪区		双花水库
经开区		兰桥水库、金凤水库

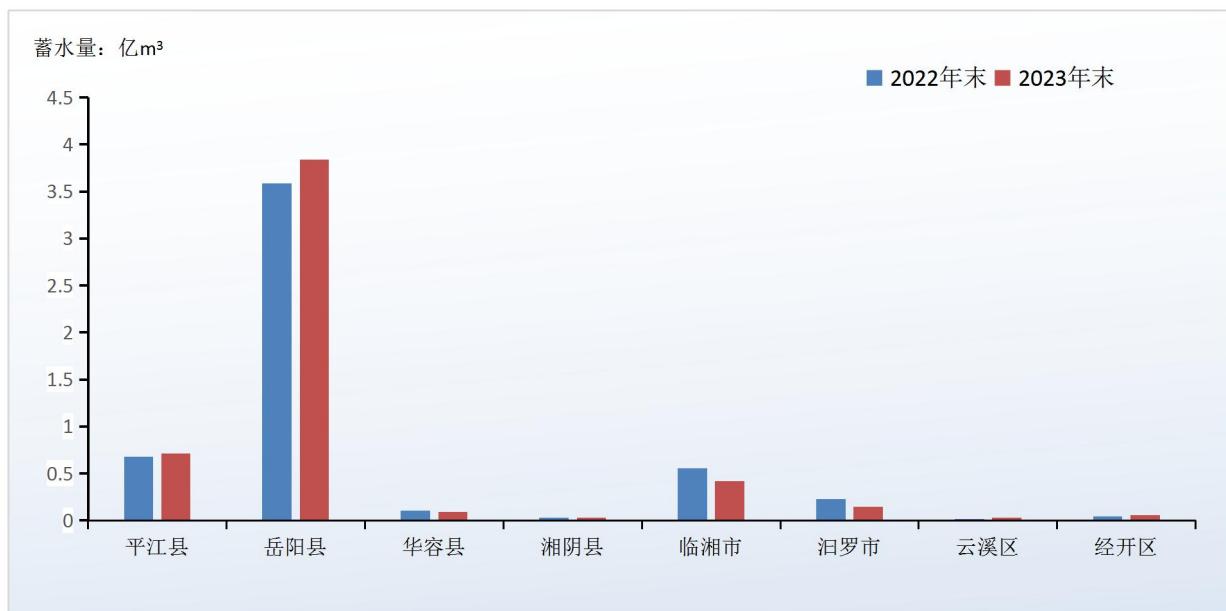


图 8 2023 年末各行政分区大中型水库蓄水量与 2022 年末比较图

三、水资源开发利用

(一) 供水量

2023 年全市供水总量 340898 万 m³ (华能电厂取用水量为 90154 万 m³)，其中地表水供水量 330870 万 m³，占总供水量的 97.1%；地下水供水量 5215 万 m³，占总供水量的 1.5%；其他供水量 4813 万 m³，占总供水量的 1.4%。在地表水供水量中，蓄水、引水、提水分别为 112989 万 m³、72575 万 m³、145306 万 m³，分别占地表水供水量的 34.2%、21.9%、43.9%。2023 年各县市区供水量见表 9，各县市区供水量组成见图 9。

2023 岳阳市水资源公报

表 9 各县市区 2023 年供水量统计表 单位:万 m³

行政区 供水	供水总量	地表水	地下水	其他
平江县	35746	35284	352	110
岳阳县	33311	32903	313	95
华容县	40287	39208	894	185
湘阴县	32920	30685	2149	85
临湘市	28381	27936	133	313
汨罗市	26661	25391	987	284
岳阳楼区	102353	100050	21	2282
云溪区	11392	11207	45	139
君山区	14280	13710	171	400
经开区	6425	6388	17	20
南湖新区	1665	1007	89	569
屈原管理区	7476	7101	44	331
合计	340898	330870	5215	4813

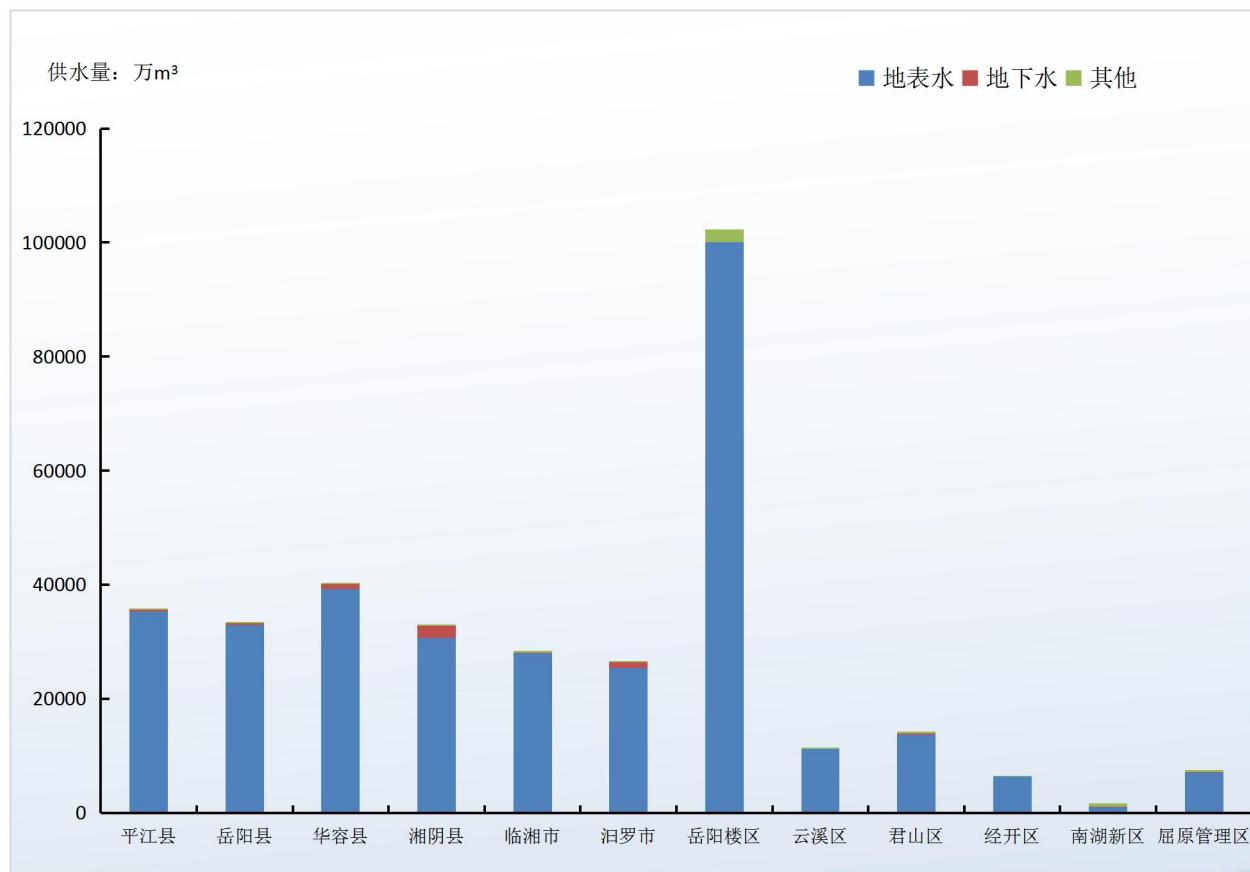


图 9 各县市区 2023 年供水量统计图

(二) 用水量

2023年，全市各行业用水总量340898万m³。其中农业用水190656万m³（耕地灌溉用水179226万m³、林牧渔畜用水11429万m³），工业用水104547万m³（其中直流式火电90154万m³未折算），城镇公共用水7502万m³，居民生活用水24702万m³，生态环境用水13492万m³（其中河湖生态补水用水量12144万m³）。2023年各县市区行业用水量见表10，各行业用水量比重见图10，各县市区用水量组成见图11。

表10 各县市区2023年行业用水量 单位：万m³

行政分区	农业用水量	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	总用水量
平江县	28535	1958	444	4640	169	35746
岳阳县	28059	379	305	2636	1932	33311
华容县	33574	602	941	2447	2723	40287
湘阴县	28626	560	569	2840	325	32920
临湘市	23601	481	867	2190	1242	28381
汨罗市	23163	344	319	2444	391	26661
岳阳楼区	240	94007	1977	3743	2386	102353
云溪区	4274	5395	426	739	558	11392
君山区	10378	178	178	926	2621	14280
经开区	3517	530	889	1327	162	6425
南湖新区	28	75	484	454	624	1665
屈原管理区	6661	37	103	316	359	7476
全 市	190656	104547	7502	24702	13492	340898

2023 岳阳市水资源公报

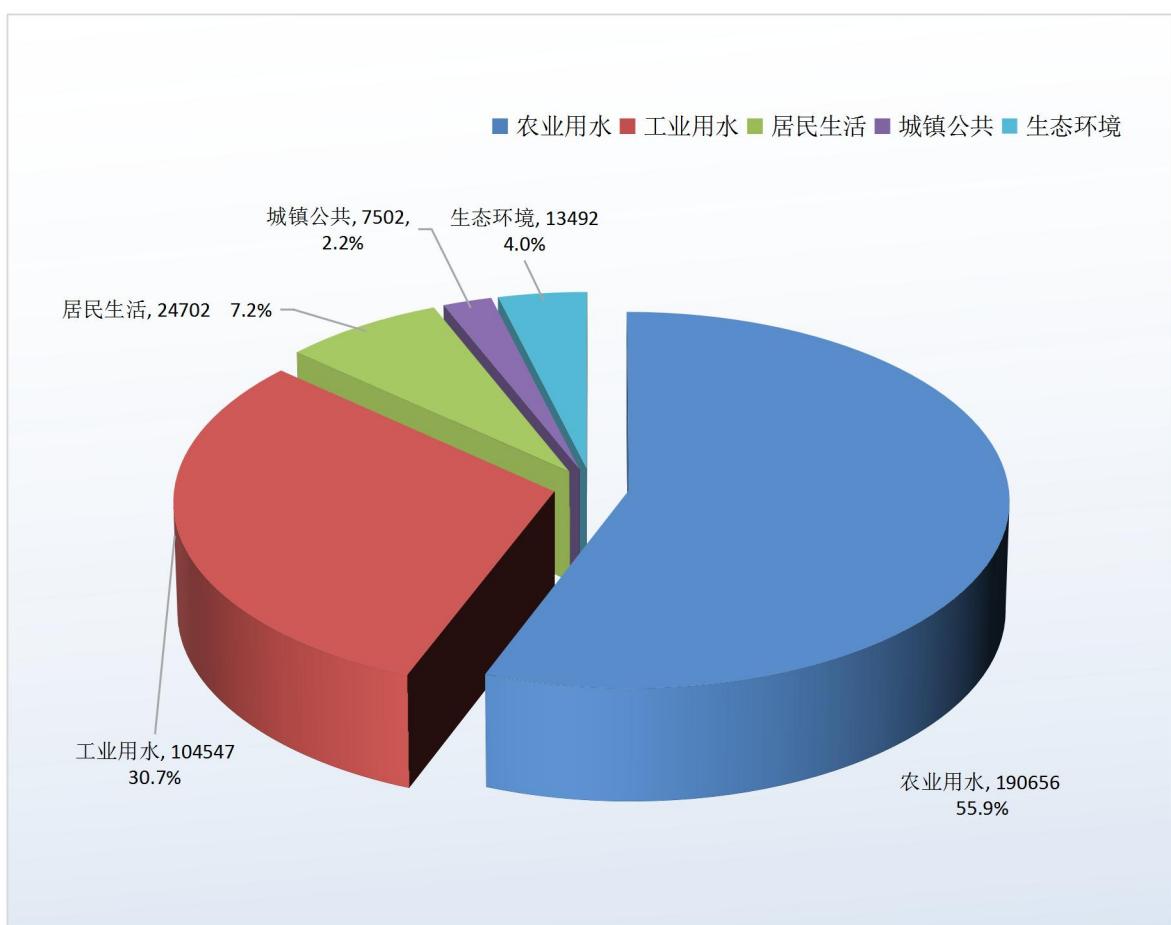


图 10 2023 年岳阳市各行业用水量占总用水量比重统计图 单位：万 m³



图 11 2023 年岳阳市行政分区用水量统计图

(三) 用水消耗量

2023 年全市用水消耗量 143984 万 m³, 耗水率(消耗量占总用水量的百分比)为 42.24%。全市各类用水及消耗量见表 11。各县市区用水及消耗量见图 12。

表 11 2023 年岳阳市各类用水消耗量

项目	农业	工业	居民生活	城镇公共	生态环境	合计
用水量(万 m ³)	190656	104547	24702	7502	13492	340898
用水消耗量(万 m ³)	116815	5790	9061	2581	9737	143984
耗水率(%)	61.27	5.54	36.68	34.40	72.17	42.24
占总耗水量比例(%)	81.13	4.02	6.29	1.79	6.76	100.00

注:农业含牲畜, 工业含火电, 城镇公共为服务业和建筑业。

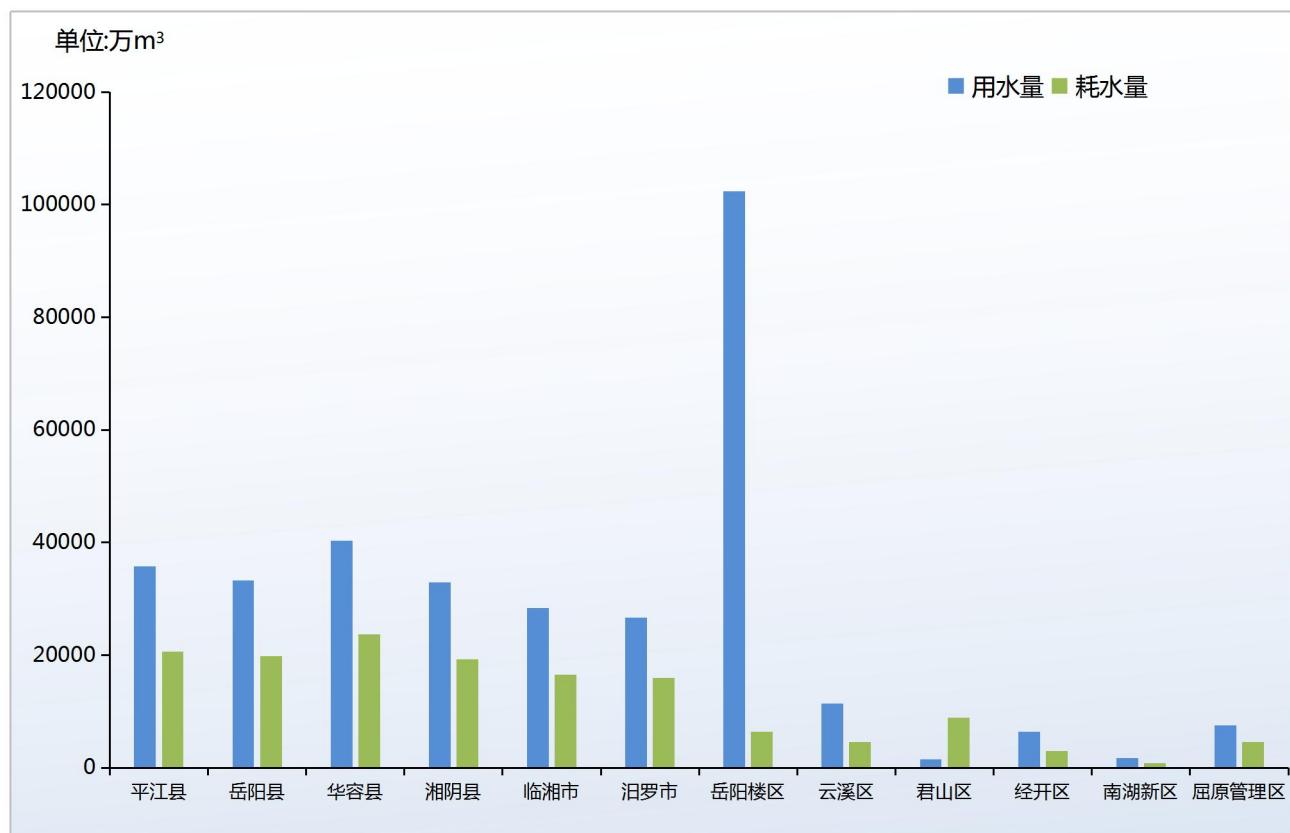


图 12 各县市区 2023 年用水量、用水消耗量比较统计

2023 岳阳市水资源公报

(四) 用水指标

2023 年，全市人均综合用水量 683.0m^3 （未考虑华能电厂火电用水量折算）；按当年价计算，万元国内生产总值用水量 70.4m^3 ，万元工业增加值用水量 65.5m^3 ；按 2020 年不变价计算，万元国内生产总值用水量 71.7m^3 ，万元工业增加值用水量 64.1m^3 ；耕地实灌亩均用水量 443.3m^3 ，农田灌溉水有效利用系数 0.566；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 $145.2\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 $119.7\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。

表 12 各行政区 2023 年主要用水指标

行政分区	人均用水量			万元国内生产总值 用水量		万元工业增加值 用水量		耕地实灌亩均 用水量
	综合 用水量	城镇居民 生活	农村居民 生活	当年价	不变价	当年价	不变价	
	$\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	L/ $\text{人}\cdot\text{d}$		$\text{m}^3/\text{万元}$		$\text{m}^3/\text{万元}$		$\text{m}^3/\text{亩}$
平江县	382.9	146.2	124.4	86.8	87.0	13.5	13.1	470.4
岳阳县	604.1	143.2	116.0	79.3	79.7	2.5	2.4	492.6
华容县	741.9	136.2	108.2	91.7	91.7	4.9	4.8	377.5
湘阴县	575.0	143.7	126.7	78.1	78.7	4.7	4.6	472.5
临湘市	667.3	149.1	129.3	82.5	83.4	3.8	3.8	491.8
汨罗市	482.4	134.8	109.5	57.6	58.1	2.0	1.9	430.3
岳阳楼区	1509.6	150.2	183.2	88.4	92.5	326.4	325.1	424.4
云溪区	820.7	164.0	118.1	34.1	34.4	29.5	28.6	471.3
君山区	737.6	142.1	116.9	74.1	74.4	3.5	3.4	348.3
经开区	254.9	146.2	130.4	15.7	16.1	2.8	2.8	519.5
南湖新区	203.1	151.6	/	11.5	12.2	16.3	15.9	424.4
屈原管理区	1093.0	134.3	116.8	73.6	73.8	0.9	0.8	443.9
全 市	683.0	145.2	119.7	70.4	71.7	65.5	64.1	443.3

注：1.岳阳楼区用水量和经济指标包含城陵矶新港区，2023 年城陵矶新港区人口城镇化率由 76.3%（2022 年）提高至 100%，城市公共供水单位水量统计口径暂未作出对应调整，故岳阳楼区农村居民生活人均用水量偏大。

2.工业增加值及 GDP 按当年价和 2020 年不变价计算。

3.城镇居民生活人均用水量不含城镇公共用水。

4.岳阳楼区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量未对华能电厂进行火电折算。

(五) 水资源开发利用程度

2023 年，全市水资源总量 77.55 亿 m³，较多年平均偏少 24.9%，总用水量 34.09 亿 m³，水资源开发利用率为 32.4%。各流域分区水资源开发利用率见表 13，各行政分区水资源开发利用率见表 14，各流域分区用水量与水资源量比较见图 13。

表 13 2023 年各流域分区水资源开发利用率

水资源分区	多年平均水资源量	用水量	开发利用率
	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)
湘江衡阳以下	2.274	0.8539	39.0
洞庭湖环湖区	91.88	30.39	33.7
城陵矶至湖口右岸	10.94	2.844	26.3
全市合计	105.1	34.09	32.4

注：水资源开发利用程度只考虑本地降水形成的水资源总量，不考虑客水。

表 14 2023 年各行政分区水资源开发利用率

行政分区	多年平均水资源量	用水量	开发利用率
	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)
平江县	34.53	3.575	10.4
岳阳县	19.25	3.331	17.3
华容县	6.310	4.029	63.9
湘阴县	8.200	3.292	40.1
临湘市	14.53	2.838	19.5
汨罗市	11.32	2.666	23.6
岳阳楼区	0.772	10.24	1325.7
云溪区	2.737	1.139	41.6
君山区	3.843	1.428	37.2
经开区	1.685	0.6425	38.1
南湖新区	0.233	0.1665	71.5
屈原管理区	1.700	0.7476	44.0
全市合计	105.1	34.09	32.4

注：当水资源开发利用率大于 100% 时，则说明该县市区的取用水量包含了过境水量。

2023 岳阳市水资源公报

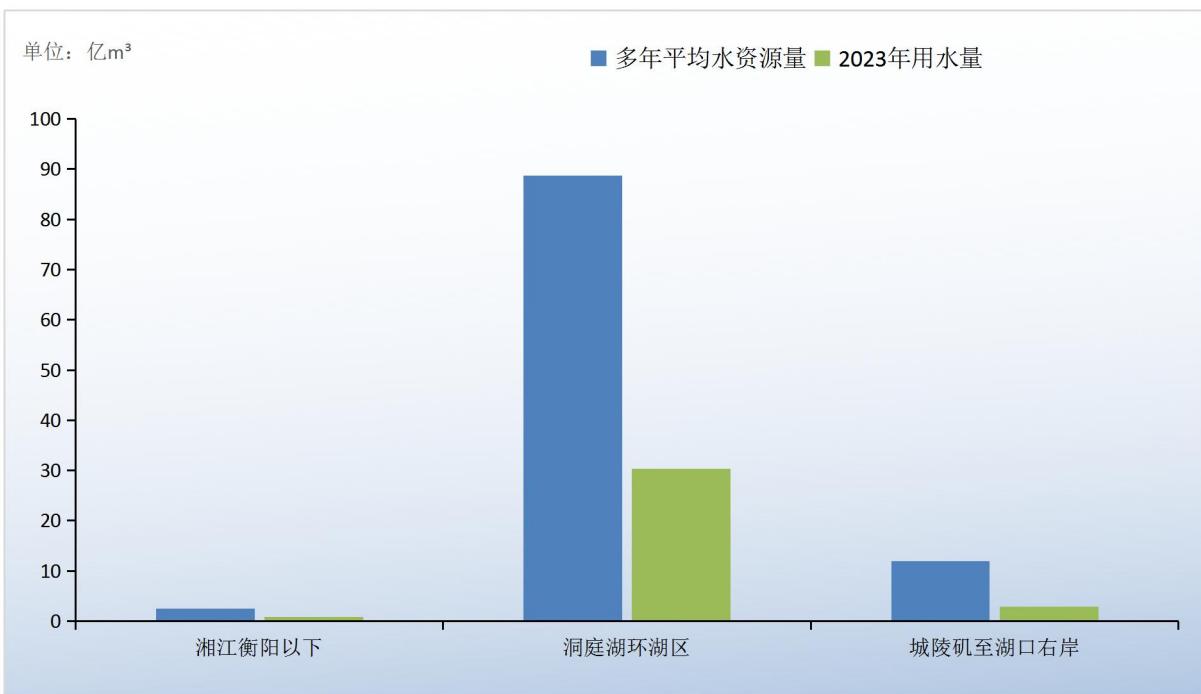


图 13 2023 年各流域分区用水量与水资源量比较图

四、重要水事

(一) 2023年, 岳阳市和湘阴县获省政府水利建设真抓实干督查激励表扬, 华容县获得省政府真抓实干督查激励河湖长制工作先进; 市水利局和岳阳县水利局荣获五年一评的全省芙蓉杯水利建设管理先进。市水利局获全省水利建设质量考核、移民绩效考评、水资源管理和节水用水考核、水利行业职业技能大赛等工作先进; 获全市争资争项、建议提案办理、安全生产和消防、重点民生实事办理、行政审批服务、“双随机、一公开”监管、民兵建设、驻村帮扶等工作先进。

(二) 2023年, 市水利局切实履行防旱抗旱牵头抓总工作职责, 提前蓄水保水, 精准补水调水, 强化管水用水, 下达抗旱调度令9个, 打赢了全市防旱抗旱攻坚战。

(三) 2023年, 全市强化节约用水管理, 坚持贯彻节水优先方针, 汨罗市、云溪区获水利部认定为“节水型社会建设达标县”, 楼区“守护好一江碧水”节水教育基地、君山区县域节水型社会达标建设顺利通过省水利厅检查验收。

(四) 元月, 水利部会同有关国家部委联合公布了首批78个典型地区再生水利用配置试点市县名单, 岳阳县位列其中; 2023年12月, 水利部办公厅公布典型地区再生水利用配置试点中期评估结论, 岳阳县为合格等次。

(五) 2月6日, 市水利局党组书记、局长何晖主持召开2023年度总结表彰暨2024年度工作动员会, 会议强调要落实好最严格的水资源管理, 推动节水型社会建设, 加快实施铁山饮用水水源保护与供水安全保障三年行动, 紧盯省绩效考核高质量发展指标, 加压加力, 靶向施策, 确保争先进位。

2023 岳阳市水资源公报

(六) 3月，第三十一届“世界水日”、第三十六届“中国水周”期间，市水利局、民革岳阳市委、共青团岳阳市委、市水文局联合，以“强化依法治水，携手共护母亲河”为主题，开展系列活动，倡导全社会爱水、节水、护水，坚决守护好一江碧水。

(七) 3月30日，岳阳市2023年水资源管理和节约用水工作推进会在湘阴县召开，市水利局党组成员、副局长许石兵出席会议并讲话，各县市区水利局相关负责同志参加。

(八) 5月24日-26日，省水资源中心主任何大华率队来岳开展取用水监管和节约用水工作调研。

(九) 5月26日，市委书记、市总河长曹普华主持召开2023年全市总河长会议，认真落实全省总河长会议精神，听取全市河湖长制工作情况，研究部署下阶段工作。

(十) 6月，临湘市龙源水库、团湾水库，8月，汨罗市兰家洞水库先后成功通过水资源特许经营权转让项目，分别引入资本3.5亿元、3.3749亿元，盘活了存量水利资产，提升了水资源使用效益。

(十一) 8月1日，岳阳市第九届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过了《岳阳市铁山水库饮用水水源保护条例》，2023年9月22日，湖南省第十四届人民代表大会常务委员会第五次会议批准，该《条例》自2023年12月1日起施行。

(十二) 8月15日，市政府办印发了《岳阳市铁山饮用水水源保护与供水安全保障三年（2023-2025）行动方案》，统筹推进铁山水资源保护、水污染治理、水生态修复、水安全保障、水工程管理、水文化建设。

(十三) 11月7日，市节约用水办公室组织召开全市节约用水工作联席会议，总结全年节水工作情况，重点讨论部署明年工作计划。

(十四) 11月30日，岳阳市2023年水资源管理和节约用水工作推进会在汨罗市召开，市水利局党组成员、副局长许石兵出席会议并讲话，汨罗市副市长李铮致辞。

(十五) 2023年，全市对1677家重点取水户实施计划用水管理，取水许可审批发证41个，开展闲置许可水量清查，完成28个取水在线监控设施建设，开展取水在线监控设施统一运维，对15个重要饮用水水源地开展安全保障评估，对14个河湖20个断面生态流量开展监测和定期通报。

编写说明

1. 《2023 年岳阳市水资源公报》（以下简称《公报》）中涉及的数据是现有设施监测统计分析结果。
2. 《公报》中多年平均值统一采用 1956~2016 年水文系列平均值。
3. 《公报》部分数据合计数由于单位取舍不同而产生的计算误差。未作调整。
4. 《公报》涉及定义如下：
 - (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地下水的补给量。
 - (3) 地表与地下水资源重复量：指按地表水资源量和地下水水资源量的定义及其相应的计算方法，分别计算的地表水资源数量与地下水水资源数量之间的重复计算量。造成重复计算量的原因是由于地表水与地下水之间存在相互转化关系。
 - (4) 水资源总量：指当地降水形成的地表、地下产水量，即地表径流量与降水入渗补给量之和。

(5) 供水量：指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量之和，按供水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。地表水源供水量规定，以水库、塘坝为水源的，无论是自流引水或提水，均属蓄水工程供水量；从河湖中自流引水的，无论有闸坝或无闸坝，均属引水工程供水量；利用泵站从河湖直接取水的，均属提水工程供水量。地下水源供水量指水井工程的开采量，主要包括浅层淡水、深层承压水和微咸水。其他水源供水量主要包括再生水、雨水利用、海水淡化等供水量。

(6) 用水量：指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛水量之和。按生活用水、工业用水、农业用水和人工生态环境补水四大类用户统计，不包括海水直接利用量以及水力发电、航运等河道内用水量。生活用水包括城镇生活用水和农村生活用水，其中城镇生活用水由居民用水和公共用水（含第三产业及建筑业等用水）组成；农村生活用水指居民生活用水。工业用水指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水，按新水取用量计，不包括企业内部的重复利用水量。农业用水包括耕地灌溉和林地、园地、牧草地灌溉，鱼塘补水及牲畜用水。人工生态环境补水仅包括人为措施供给的城镇环境用水和部分河湖、湿地补水，而不包括降水、径流自然满足的水量。

(7) 用水消耗量：指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉，而不能回归到地表水体和地下含水层的水量。

(8) 用水指标计算均采用实际用水量。人均综合用水量为总用水量除以总人口数。万元GDP用水量为用水总量除以GDP产值。万元工业增加值用水量为工业用水量除以工业增加值。

发布单位： 岳阳市水利局
编 制 单 位： 岳阳市水文局
批 准： 何 晖
审 定： 许石兵 彭文胜
审 查： 杨大智 肖少怀
编 辑： 舒 婷 黄小芳
主要参加人员： 贺 丹 陈 康 余 龙
李忠润 黄 敏 楚瑾瑜
彭飞宇 刘 婷 任 萍
资 料 调 查： 岳阳市各县市区水利局
岳阳市水文局、各水文站
岳阳市统计局