

岳阳市水资源公报

YUEYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2018

(总第八期)

岳阳市水利局

前 言

岳阳市地处湖南省东北部，环抱洞庭，濒临长江，气候温和，雨量充沛，但随着经济的发展和人口的增加，水资源供需日益紧张，水污染问题开始显露，水资源问题应该受到更多公众的关注。

编发水资源公报是各级水行政主管部门的一项重要职责。定期向社会各界公布水资源情势、开发利用保护情况和重要水事活动，引起各级政府对水资源的关注，提高全民的节水、惜水保护意识，是编发水资源公报的主要宗旨，是推进水资源统一规划和强化管理的一项基础性工作。水资源公报的编制工作，考虑社会各界关注的主要水资源问题，兼顾水资源综合规划、水中长期供求规划所需基础资料的要求，全面调查统计来水、蓄水、用水、耗水、水质等有关资料，分析水资源变化情势及其开发利用管理保护现状。并结合经济社会发展指标，分析用水指标及用水效率，揭示水资源开发利用与经济社会发展、生态环境之间的关系。

为了满足水资源统一规划和管理的要求，公报按流域分区和行政分区提出两套数据成果。根据我市的水系分布情况，将我市分为 5 个流域分区：汨罗江（5411 平方公里）、新墙河（2359 平方公里）、湘江（浏水、捞刀河和浏阳河）（343 平方公里）、湖区（5375 平方公里）、宜昌至湖口（黄盖湖）（1410 平方公里），12 个行政分区：岳阳楼区、南湖新区、经济开发区、君山区、云溪区、岳阳县、华容县、汨罗市、屈原管理区、湘阴县、平江县、临湘市。

编制水资源公报的资料来源以收集利用有关部门已有资料为主，辅以必要的典型调查、观测试验和专题研究工作。人口、产值、产量采用统计主管

部门的数据；水利工程、农田灌溉面积、林牧渔用水面积采用水行政主管部门的数据。来水、蓄水、用水、水质统计分析所需资料以水行政主管部门掌握的为主，并收集其他有关部门的资料进行补充。

2018 年，全省水资源公报用水量统计采用国家水量在线监控系统的数据，火电用水大幅增加，我市华能电厂取用水量达 9.95 亿立方米，导致我市用水总量为 36.88 亿立方米。

公报编辑过程中，得到了省水利厅、省水利设计院、省水文局、全市各县（市）区水利部门、统计部门、住建部门、环保部门、自来水公司和市属各水文站的大力支持，为提高和保证水资源公报的编制质量，市水利局和市水文局联合对公报进行了审查，专家们对水资源公报提出了许多宝贵意见和建议，并一致同意通过审查。

在此，对有关部门的关心、支持、提供基础资料一并表示感谢。

二〇一九年八月

目 录

综 述.....	1
一、 水资源量.....	3
(一) 降水量.....	3
(二) 地表水资源量.....	11
(三) 地下水资源量.....	14
(四) 水资源总量.....	14
(五) 出入境水量.....	14
二、 水库蓄水动态.....	16
三、 供用水量.....	17
(一) 供水量.....	17
(二) 用水量.....	18
(三) 用水消耗量.....	19
四、 水资源利用简析.....	21
(一) 用水指标.....	21
(二) 水资源开发利用程度.....	22
五、 水资源质量状况.....	23
(一) 总体水质状况.....	23
(二) 主要河流水质状况.....	24
(三) 洞庭湖湖区水质状况.....	25
(四) 水功能区评价.....	25
(五) 重要饮用水源地水质状况.....	25
(六) 重要内湖水质状况.....	25
六、 重点工作.....	27
七、 附录.....	32
(一) 名词解释.....	32
(二) 大中型水库名录.....	35
(三) 城市主要供水水源地水质情况.....	36

综 述

岳阳市位于湖南省东北部，地处长江中游南岸洞庭湖畔，介于北纬 $28^{\circ}25'33'' \sim 29^{\circ}51'00''$ ，东经 $112^{\circ}18'31'' \sim 114^{\circ}09'06''$ 之间。水资源计算面积 14898 平方公里，沿洞庭湖东、南、西，分别有新墙河、汨罗江、湘江、资水、沅江、澧水等较大河流汇入洞庭湖，并由城陵矶注入长江，其中汨罗江和新墙河贯穿岳阳市境内。

水资源量 2018 年全市年平均降水量 1303.6 毫米，折合水量 194.2 亿立方米，较上年减少 26.1%，比多年平均^①偏少 9.5%，属于平水偏枯年份。地表水资源量 74.49 亿立方米，较上年减少 49.5%，比多年平均偏少 28.3%；地下水资源量 16.12 亿立方米，地下水重复计算量 14.05 亿立方米，水资源总量 76.56 亿立方米（其中湘江流域 1.13 亿立方米，湖区 18.49 亿立方米，汨罗江流域 30.34 亿立方米，新墙河流域 16.49 亿立方米，黄盖湖流域 10.12 亿立方米）。

出入境水量 2018 年岳阳市入境水量 2023.27 亿立方米，其中由长江三口入境水量 505.3 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 1516.42 亿立方米，汨罗江江西入境水量 1.552 亿立方米；2018 年岳阳市出境水量 1999.43 亿立方米，其中城陵矶水文站实测出境 1990 亿立方米，宜昌至湖口出境 9.433 亿立方米。

蓄水动态 2018 年全市大中小蓄水工程年末蓄水总量 7.4902 亿立方米，比上年末减少 1.3472 亿立方米。其中大、中型水库年末蓄水比上年末减少 0.9087 亿立方米。

供用水量 2018 年全市供水总量 36.88 亿立方米，比上年增加 0.2999 亿立方米，用水总量 36.88 亿立方米。

用水指标 2018 年全市人均综合用水量 636.21 立方米，比上年略有下降；万元 GDP 和万元工业增加值用水量分别为 108.13 立方米和 117.43 立方米（当年价计算）。按 2015 年不变价计算，万元 GDP 和万元工业增加值用水量分别为 107.05 立方米和 97.45 立方米，分别较上年降低 2.6%、0.8%。全市水资源开发利用率为 35.0%。

水资源质量 2018 年全市水质监测评价河长 557 公里，全年Ⅱ～Ⅲ类水质河长为 557 公里，占总评价河长的 100%。

①文中多年平均值统计年限均为 1956-2000 年。

一、水资源量

（一）降水量

2018 年全市年平均降水量 1303.6 毫米，折合水量 194.2 亿立方米，较上年减少 26.1%，较多年平均减少 9.5%。

1. 按行政分区统计

2018 年各县(市)区降水量与上年相比变化幅度在-30.4%~-11.4%之间，其中平江县变化幅度最大，为-30.4%；与多年平均相比变化幅度在-18.1%~-1.4%之间，其中变化幅度最大的是湘阴县，为-18.1%。详见表 1 及图 1。

表 1 2018 年行政分区年降水量与 2017 年、多年平均值比较

行政分区	面积	2018 年降水量		2017 年降水量	多年平均降水量	与 2017 年比较	与多年平均比较
	(km ²)	(mm)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	%	%
岳阳楼区	116	1302.9	1.511	1.915	1.605	-21.1	-5.8
南湖新区	35	1205.6	0.4220	0.5740	0.4780	-26.5	-11.7
经开区	253	1242.2	3.143	4.405	3.430	-28.7	-8.4
君山区	671	1224.0	8.213	11.23	8.846	-26.8	-7.2
云溪区	388	1397.0	5.420	7.425	5.689	-27.0	-4.7
岳阳县	2761	1285.8	35.50	47.95	38.90	-26.0	-8.7
华容县	1607	1245.1	20.01	22.58	20.29	-11.4	-1.4
汨罗市	1452	1271.8	18.47	24.29	20.19	-24.0	-8.5
屈原管理区	218	1205.3	2.628	3.352	3.035	-21.6	-13.4
湘阴县	1535	1074.9	16.50	22.36	20.15	-26.2	-18.1
平江县	4118	1365.7	56.24	80.78	64.26	-30.4	-12.5
临湘市	1744	1501.2	26.18	35.97	27.75	-27.2	-5.7
全市	14898	1303.6	194.2	262.8	214.6	-26.1	-9.5

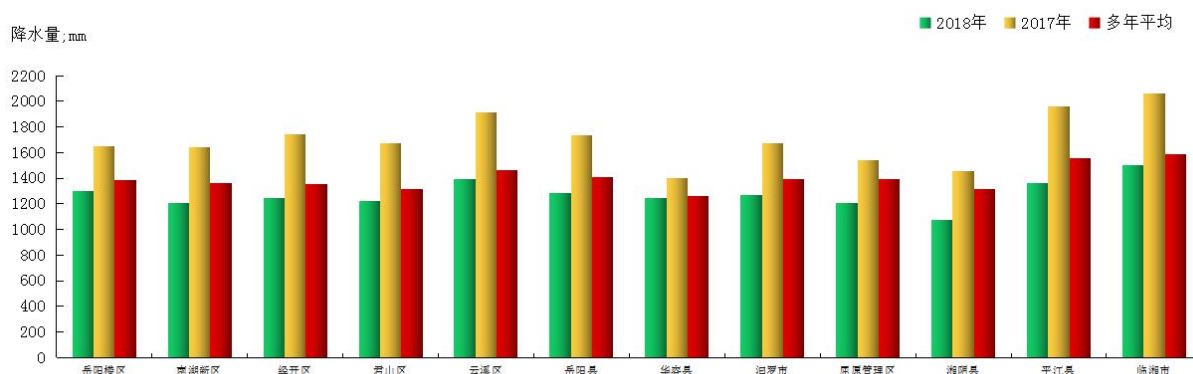


图1 2018年行政分区年降水量与2017年、多年平均值比较

2. 按流域分区统计

2018年我市各水系降水量与上年相比变化幅度在-28.5%~-21.3%之间，其中汨罗江流域变化幅度最大，为-28.5%；与多年平均比较，变化幅度在-18.1%~-3.2%之间，其中捞刀河流域变化幅度最大，为-18.1%，详见表2。

表2 2018年流域分区降水量与2017年及多年平均值比较

三级分区	河流名称	面积	2018年降水量		2017年降水量	多年平均降水量	与2017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	浏水	76	1084.8	0.8810	1.168	1.028	-24.6	-14.3
	捞刀河	268	1058.1	3.111	4.153	3.798	-25.1	-18.1
洞庭湖环湖区	南洞庭湖	1651	1101.2	17.95	24.74	21.64	-27.4	-17.1
	纯湖区	3724	1189.6	44.30	56.31	48.63	-21.3	-8.9
	汨罗江	5411	1348.6	72.98	102.1	82.39	-28.5	-11.4
	新墙河	2359	1436.1	33.87	46.22	35.00	-26.7	-3.2
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	1500.0	21.15	28.10	22.16	-24.7	-4.6
全市	合计	14898	1303.6	194.2	262.8	214.6	-26.1	-9.5

3. 降水特点

(1) 公报采用雨量代表站分布情况

本年度公报计算在全市雨量站中选用了 33 个雨量代表站的资料，分别为市区的城陵矶、岳阳市气象；平江县的虹桥、大口垸、金塘、长寿、加义(二)、钟洞、安定、平江、南江、胥家坊、伍市、岑川、板江、平江气象；岳阳县的月田、毛田、伍家洞、乌江、鹿角；湘阴县的湘阴、杨柳潭、湘阴气象；临湘市的龙源、忠防、占桥、桃林(二)、胜龙、临湘气象；汨罗市的营田、汨罗气象；华容县的华容气象。另外公报计算还采用邻市长沙市境内的社港、蒲塘、脱甲、螺岭桥、罗汉庄和益阳市境内的南县以及常德市境内的董家当 7 个雨量站点。以上所有雨量站点均为常测站，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。

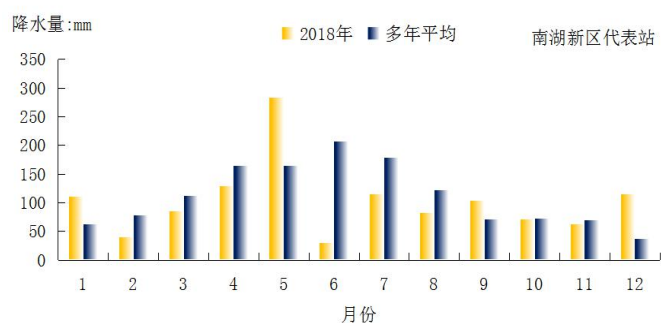
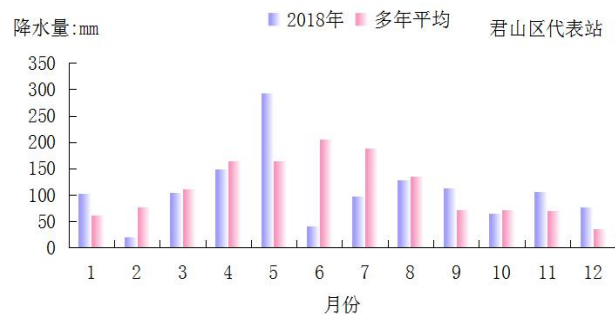
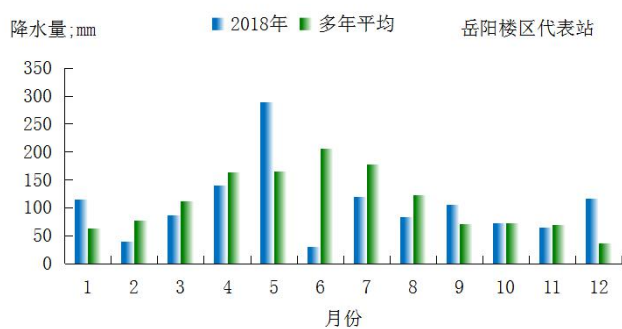
(2) 降水量的年内分配

在时程分布上，2018 年全市汛期（4~9 月）降水量占全年降水量的 60.7%，与历年同期均值相比偏少 18.1%；连续最大 4 个月（5~8 月）降水量占全年的 40.1%；5 月份为全年雨量最大的月份，全市平均降水 208.3 毫米，较历史同期均值偏多 13.1%。6 月份较多年平均偏少 69.0%，12 月份较多年平均偏多 130.4%。2018 年，全市降水量年内分配极不均匀。

2018 年各县（市）区代表站年降水量月分配及与多年平均比较情况如图 2，全市降水月分配及与历年同期平均的比较情况详见表 3。

表 3 2018 年岳阳市降水月分配及与历年同期平均比较 单位: mm

月份	降水量	占年降水量比例 (%)	与历年同期平均比较 (%)
1	99.5	18.3	45.9
2	48.1		-44.5
3	90.7		-27.0
4	174.4	60.7	-3.8
5	208.3		13.1
6	68.3		-69.0
7	144.7		-18.6
8	101.2		-21.1
9	94.3		27.9
10	76.5	21.0	-5.6
11	99.7		35.4
12	97.9		130.4
全年	1303.6	100	-9.6



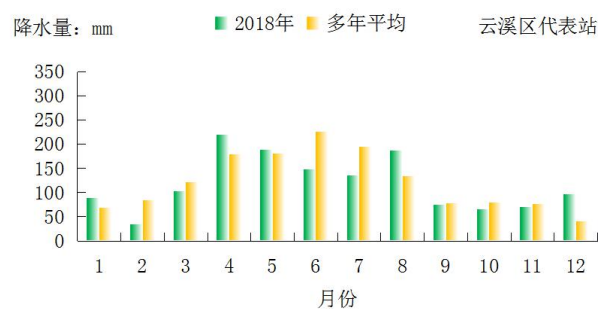
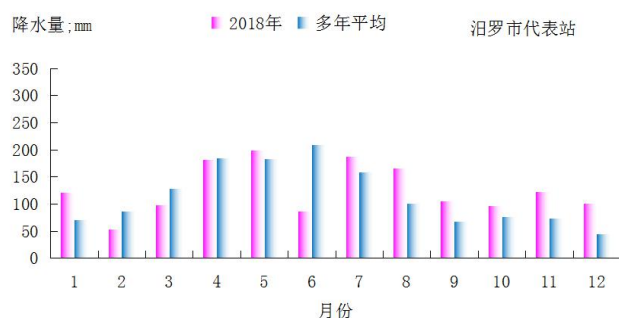
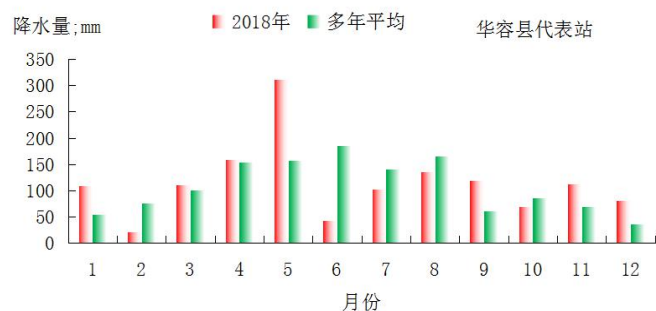
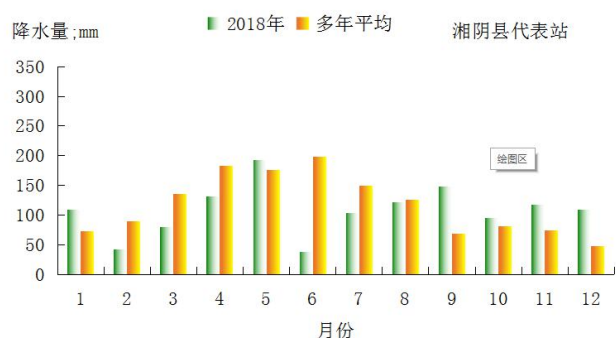
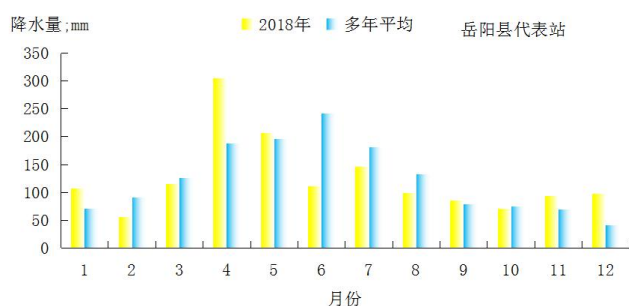


图2 2018年各县(市)区代表站月降水量及多年平均值分布图

(3) 降水量的空间分布

从总体上看, 2018 年我市东部山区年降水量在 1300~1650 毫米之间, 湖区年降水量在 900~1300 毫米, 降水高值区位于岳阳市东北部。年降水量最大站点是临湘市胜龙站, 为 1624.0 毫米, 最小点是湘阴县杨柳潭站, 为 874.0 毫米, 极值比达 1.9, 降水量地域分布差值较大。

全市由于存在降水时空分布不均、过境水多流逝的情况, 在平水偏枯年, 全市区域性存在季节性缺水以及区域性缺水。

全市 2018 年降水量等值线图如图 3, 全市 2018 年降水量距平图如图 4。

4. 水面蒸发量情况

2018 年全市平均水面蒸发量为 761.9 毫米 (E601 型陆上水面蒸发器), 与上年 (715.0 毫米) 相比增加 6.6%。年水面蒸发量最多的为加义站 802.9 毫米, 最少的为伍市站 688.8 毫米。

图3 2018年岳阳市降雨量等值线图

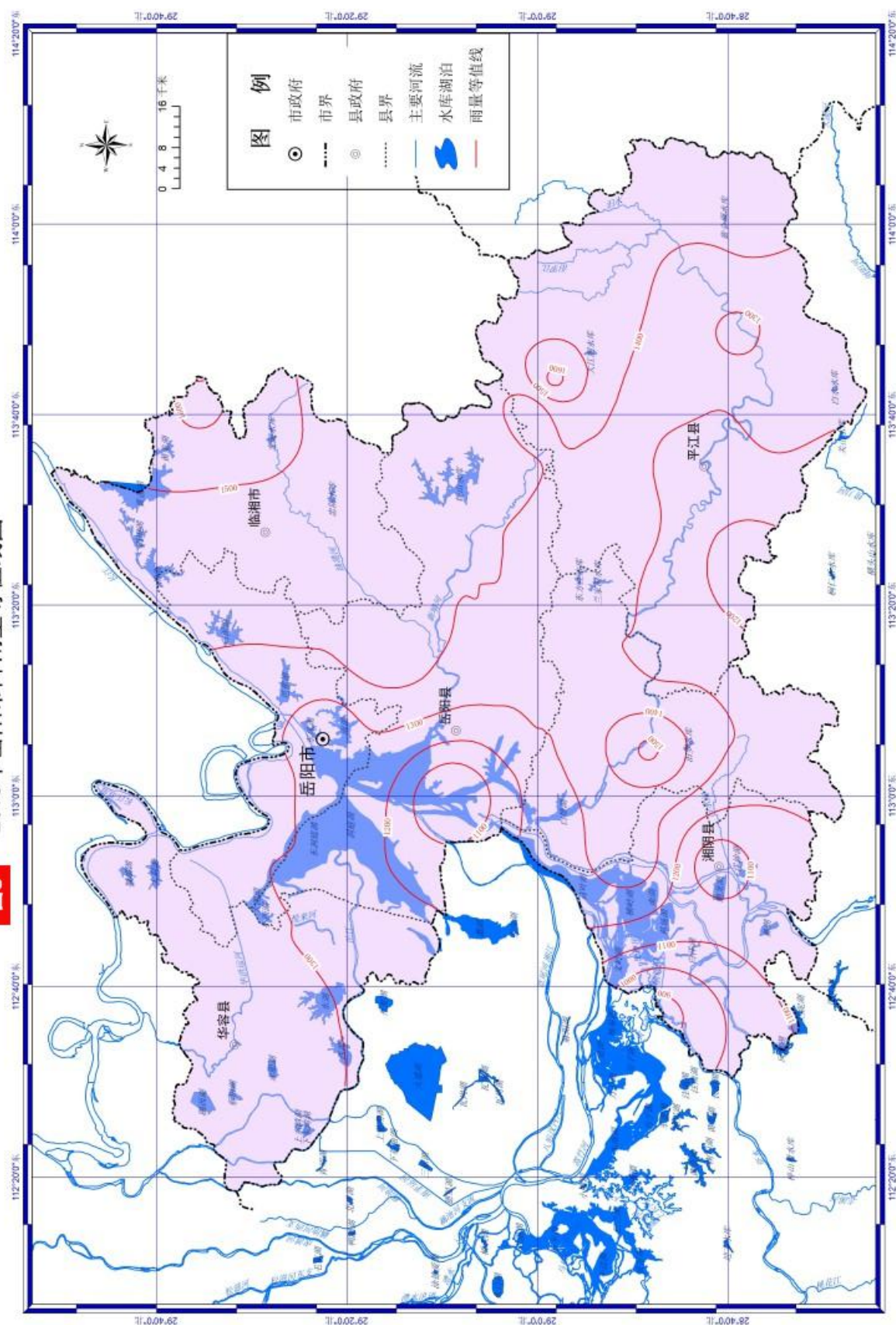
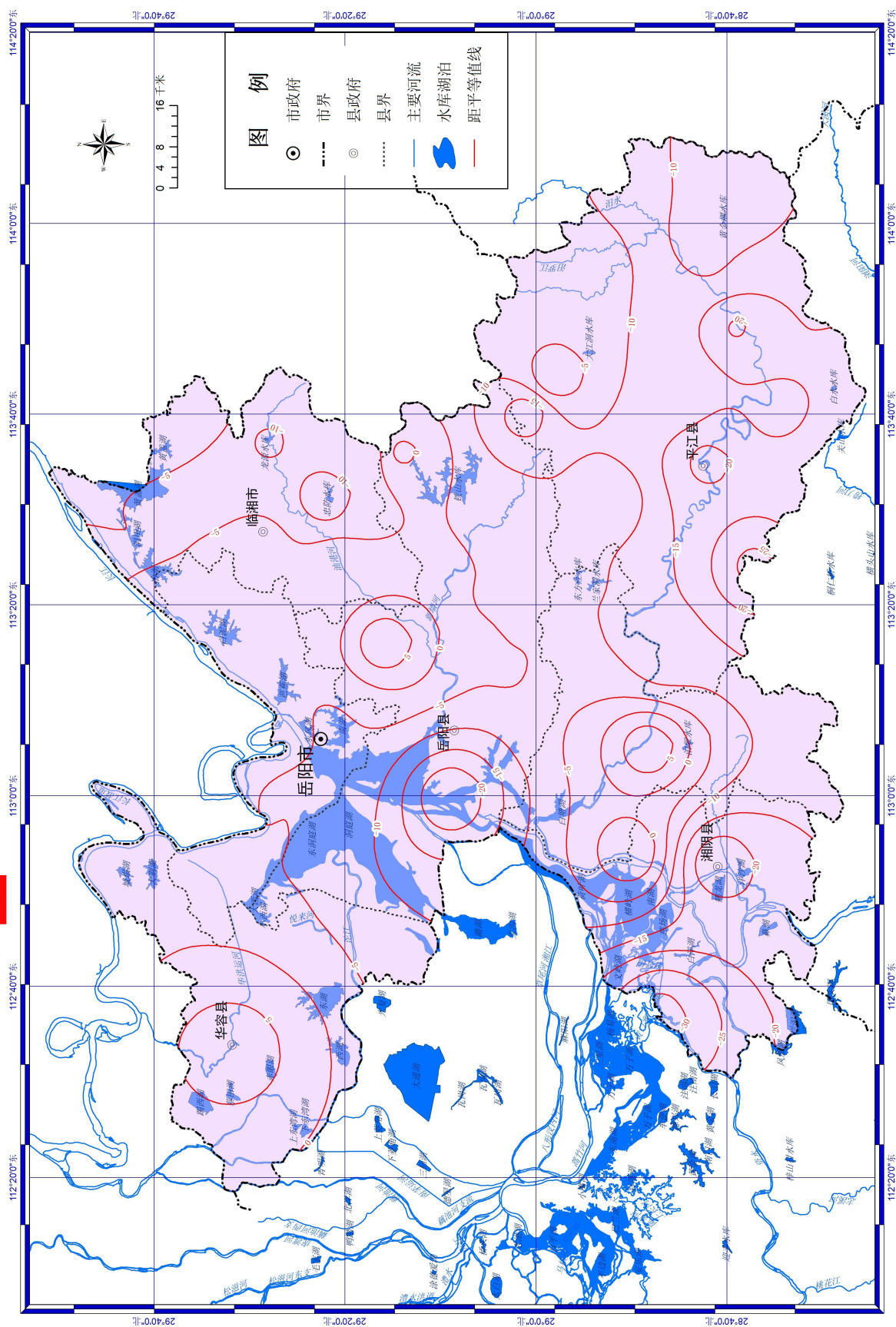


图4 2018年岳阳市降雨量距平等值线图



（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，用天然河川径流量表示。

2018 年全市地表水资源量（天然河川径流量）为 74.49 亿立方米，折合年径流深 500.0 毫米，较上年偏少 49.5%，较多年平均偏少 28.3%。

1. 按行政分区统计

2018 年各县（市）区天然径流量与上年相比，变化幅度在-58.7%~-35.2% 间，其中湘阴县变化幅度较大；与多年平均比较，变化幅度在-40.7%~9.8% 之间，其中湘阴县变化幅度较大；各县（市）区地表水资源量见表 4。

表 4 2018 年行政分区天然径流量与 2017 年及多年平均值比较

行政分区	计算面积(k m ²)	2018 年径流量 (亿 m ³)	2017 年径流量 (亿 m ³)	多年平均径流量 (亿 m ³)	与 2017 年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
岳阳楼区	116	0.3957	0.8953	0.6504	-55.8	-39.2
南湖新区	35	0.1194	0.2377	0.1837	-49.8	-35.0
经开区	253	0.8630	1.997	1.400	-56.8	-38.4
君山区	671	2.289	4.659	3.728	-50.9	-38.6
云溪区	388	2.564	3.953	2.334	-35.2	9.8
岳阳县	2761	16.00	26.64	19.81	-39.9	-19.2
华容县	1607	4.221	7.203	5.967	-41.4	-29.3
汨罗市	1452	7.069	15.25	11.25	-53.6	-37.2
屈原管理区	218	1.061	2.018	1.695	-47.4	-37.4
湘阴县	1535	4.62	11.20	7.794	-58.7	-40.7
平江县	4118	22.81	53.36	34.42	-57.2	-33.7
临湘市	1744	12.48	20.02	14.68	-37.7	-15.0
全市	14898	74.49	147.4	103.9	-49.5	-28.3

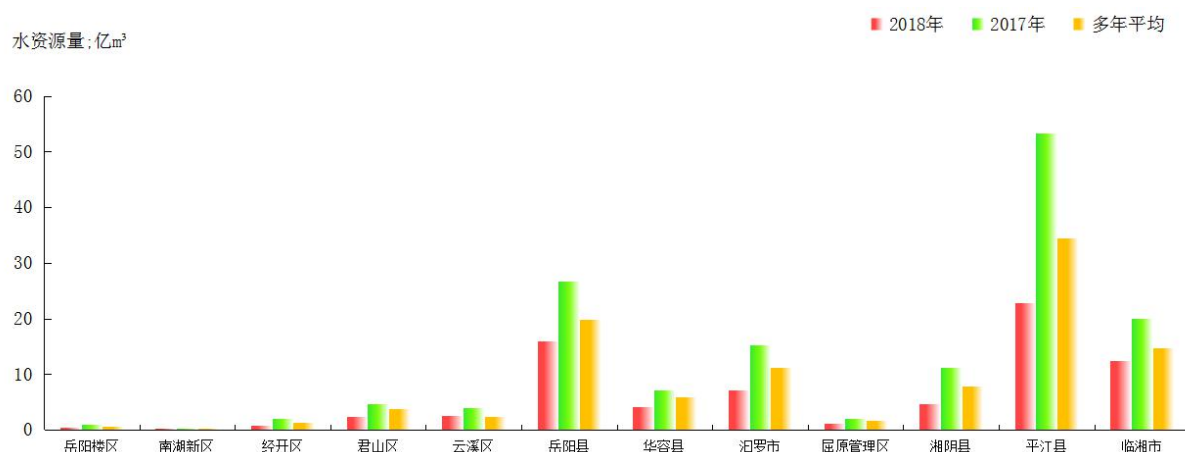


图 5 2018 年行政分区天然径流量与 2017 年、多年平均比较

2. 按流域分区统计

2018 年全市主要河湖天然径流量与上年相比，变化幅度在-67.3%~-35.3%之间，其中洧水流域变化幅度最大；与多年平均比较，变化幅度在-56.7%~-16.1%之间，其中捞刀河流域变化幅度最大。2018 年全市主要河湖天然径流量见表 5。

表 5 2018 年岳阳市主要河湖天然径流量与 2017 年及多年平均值比较

分区名称	河流名称	流域面积 (k m²)	2018 年径 流量 (亿 m³)	2017 年径 流量 (亿 m³)	多年平均径 流量 (亿 m³)	与 2017 年 比较 (%)	与多年平 均比较 (%)
湘江衡阳以下	洧水	76	0.2332	0.7122	0.5362	-67.3	-56.5
	捞刀河	268	0.8965	2.476	2.071	-63.8	-56.7
洞庭湖环湖区	南洞庭湖	1651	5.327	10.75	8.024	-50.5	-33.6
	纯湖区	3724	12.31	24.26	16.70	-49.2	-26.2
	汨罗江	5411	29.48	67.90	45.25	-56.6	-34.8
	新墙河	2359	16.12	25.70	19.21	-37.3	-16.1
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	10.12	15.63	12.14	-35.3	-16.7
全市	合计	14898	74.49	147.4	103.9	-49.5	-28.3

3. 地表水资源分布特点

(1) 公报采用水文代表站分布情况

本年度公报计算在全市水文站中选用了 3 个水文代表站的资料，分别为平江县的加义（二）站、伍市站以及临湘市的桃林（二）站。以上所有水文站点均为常测站，资料成果精度可靠，全市径流量根据以上水文站点收集的资料分析计算。

（2）2018 年实测年径流深地域分布与降水量基本一致。东部山区的径流深相对较大，西部平原湖区的径流深较小。

高值区：东部山区的临湘市、平江县年径流深在 550~750 毫米之间。
低值区：西部平原湖区的华容县、湘阴县、君山区年径流深在 260-350 毫米之间。年径流深最大为临湘市 715.4 毫米，最小为华容县 262.7 毫米。

（3）年内分配不均。与降水年内分配相似，径流量主要集中在汛期（4~9 月）。全市所辖水文站汛期（4~9 月）径流量约占全年的 61.9%，连续四个月最大径流量约占全年的 56.1%。

（4）年际变化大，流域间不平衡。2018 年全市水资源量较多年平均偏少 28.3%，较 2017 年偏少 49.5%。由于降水空间分布不均匀，各流域径流深相差较大，湖区径流深较小，为 424.7 毫米，新墙河流域径流深较大，为 619.2 毫米。

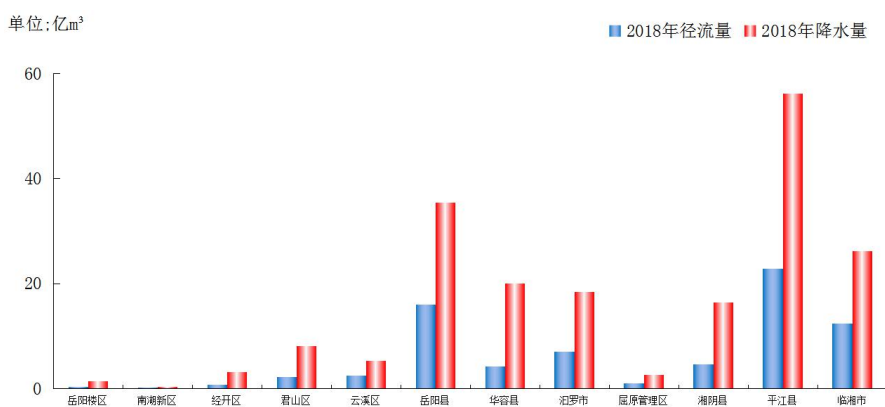


图 6 2018 年各县（市）区降水量与径流量比较

（三） 地下水资源量

2018 年全市地下水资源量 16.12 亿立方米，比上年减少 48.7%，地下径流模数 10.8 万立方米/平方公里·年，地下水与地表径流重复计算量 14.05 亿立方米，非重复地下水资源量 2.07 亿立方米。

（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)，由地表水资源量加地下与地表水资源不重复量求得。

2018 年全市水资源总量 76.56 亿立方米,较多年平均偏少 27.3%,较 2017 年偏少 48.8%，产水系数为 0.39，全市人均水资源量 1321 立方米。全市分区水资源总量的情况见表 6。

（五） 出入境水量

2018 年岳阳市入境水量 2023.27 亿立方米，其中由长江三口入境水量 505.3 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 1516.42 亿立方米，汨罗江江西入境水量 1.552 亿立方米；2018 年岳阳市出境水量 1999.43 亿立方米，其中城陵矶水文站实测出境 1990 亿立方米，宜昌至湖口出境 9.433 亿立方米。

表 6 2018 年岳阳市分区水资源总量

分区名称		面积（Km ² ）	年降水量 （亿 m ³ ）	地表水资源量（亿 m ³ ）	地下水资源量 （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	岳阳楼区	116	1.511	0.396	0.1172	0.1065	0.4063	0.27
	南湖风景区	35	0.4220	0.1194	0.0286	0.0241	0.1238	0.29
	经开区	253	3.143	0.863	0.1767	0.1694	0.870	0.28
	君山区	671	8.21	2.289	0.6282	0.6163	2.301	0.28
	云溪区	388	5.420	2.564	0.4652	0.4531	2.576	0.48
	岳阳县	2761	35.50	16.00	3.102	2.692	16.41	0.46
	华容县	1607	20.01	4.221	1.874	1.476	4.619	0.23
	汨罗市	1452	18.47	7.07	1.415	1.340	7.144	0.39
	屈原管理区	218	2.628	1.061	0.2092	0.2002	1.070	0.41
	湘阴县	1535	16.50	4.62	1.776	1.331	5.066	0.31
	平江县	4118	56.24	22.81	4.206	3.782	23.24	0.41
	临湘市	1744	26.18	12.48	2.122	1.856	12.74	0.49
合计		14898	194.2	74.49	16.12	14.05	76.56	0.39
流域分区	洧水	76	0.881	0.2332	0.0726	0.0726	0.2332	0.26
	捞刀河	268	3.111	0.897	0.2552	0.2552	0.896	0.29
	南洞庭湖	1651	17.95	5.33	1.777	1.516	5.59	0.31
	纯湖区	3724	44.30	12.31	4.008	3.420	12.90	0.29
	汨罗江	5411	73.0	29.48	5.823	4.970	30.34	0.42
	新墙河	2359	33.87	16.12	2.538	2.166	16.49	0.49
	黄盖湖	1410	21.15	10.12	1.646	1.646	10.12	0.48
合计		14898	194.2	74.49	16.12	14.05	76.56	0.39

二、水库蓄水动态

岳阳市现有大型水库 1 座，中型水库 24 座，小（一）型水库 142 座，小（二）型水库 988 座。2018 年各类蓄水工程年末蓄水量 74902 万立方米，比上年末减少 13472 万立方米。其中大型水库年末蓄水量 37798 万立方米，比上年末减少 5313 万立方米；中型水库年末蓄水量 19941 万立方米，比上年末减少 3774 万立方米；小（一）型水库年末蓄水量 9920 万立方米，比上年末减少 2883 万立方米；小（二）型水库年末蓄水量 7243 万立方米，比上年末减少 1502 万立方米。2018 年全市大中型水库蓄水动态见表 7。

表 7 2018 年全市大中型水库蓄水动态 单位：万 m³

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
岳阳楼区								
南湖风景区								
经开区					2	708	765	57
君山区								
云溪区					1	567	281	-286
岳阳县	1	43111	37798	-5313	2	1564	2241	677
华容县					3	1678	1493	-185
汨罗市					3	5528	2749	-2779
屈原管理区								
湘阴县					3	1003	840	-163
平江县					7	7182	7378	196
临湘市					3	5485	4194	-1291
全市	1	40479	37798	-5313	24	23715	19941	-3774

三、供用水量

2018 年，全省水资源公报用水量统计采用国家水量在线监控系统的数据，我市华能电厂取用水量达 9.95 亿立方米，我市用水总量为 36.88 亿立方米。

（一）供水量

2018 年全市供水总量 36.88 亿立方米，其中地表水供水量 35.40 亿立方米，占总供水量的 96.0%，地下水供水量 1.487 亿立方米，占总供水量的 4.0%。

表 8 2018 年岳阳市分区供水量表 单位:万 m³

供水 政区	供水总量	地表水	地下水
岳阳楼区	109440	109191	249
南湖新区	1300	1228	72
经开区	11162	10594	568
云溪区	13483	13026	457
君山区	11248	10626	622
岳阳县	36476	34408	2068
华容县	41000	38817	2183
汨罗市	34902	33476	1426
屈原管理区	5716	5314	402
湘阴县	39073	35414	3659
平江县	35933	33741	2192
临湘市	29083	28111	972
合计	368816	353946	14870

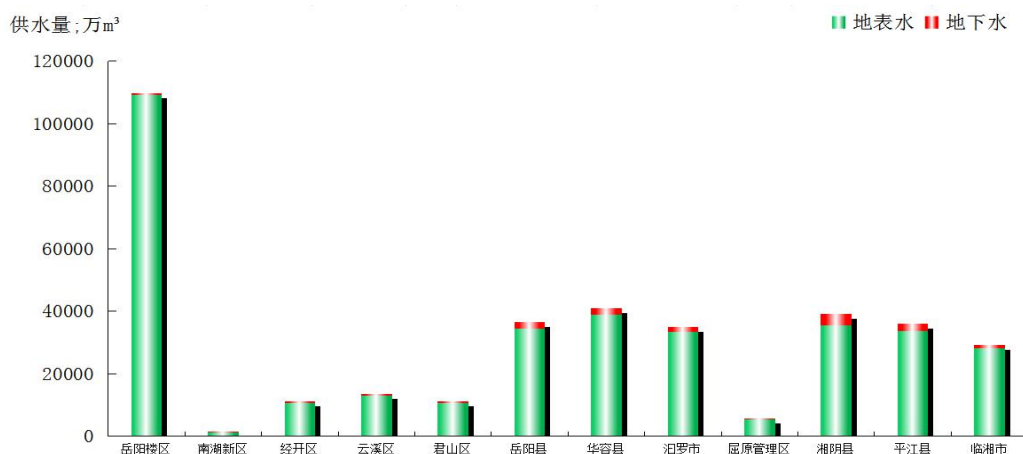


图7 2018年岳阳市行政分区供水示意图

(二) 用水量

2018年省全市各行业用水总量36.88亿立方米。其中农田灌溉用水17.67亿立方米，林牧渔畜用水0.6125亿立方米，工业用水14.41亿立方米，城镇公共用水0.9264亿立方米，居民生活用水2.960亿立方米，生态环境用水0.3022亿立方米。各县（市）区行业用水见表9。2018年全市各行业用水占总用水量的比例与行政分区用水量比较分别见图8、图9。

表9 2018年岳阳市行政分区行业用水量表 单位：万 m³

行政分区	农田灌溉 用水量	林牧渔畜 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
岳阳楼区	2133	43	100851	1828	4070	515	109440
南湖新区	162	9	150	518	295	166	1300
经开区	2429	46	5869	1316	971	531	11162
云溪区	4122	118	7717	354	1010	162	13483
君山区	7708	160	1212	616	1321	231	11248
岳阳县	26298	1069	4504	717	3704	184	36476
华容县	30614	856	4805	747	3643	335	41000
汨罗市	25627	969	4952	707	3185	162	35602
屈原管理区	2525	143	1631	130	537	50	5016
湘阴县	29763	1261	3458	801	3552	238	39073
平江县	25097	859	4139	793	4828	217	35933
临湘市	20184	592	4850	737	2488	232	29083
全 市	176662	6125	144138	9264	29604	3023	368816

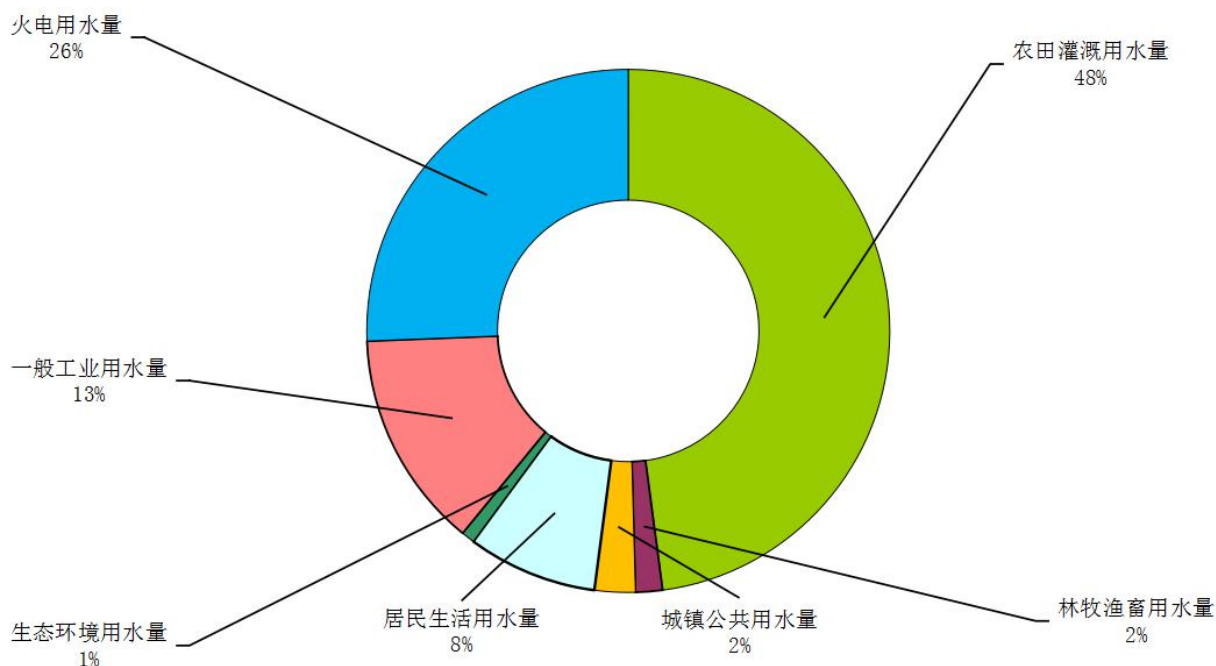


图8 2018年岳阳市各行业用水量占总用水量比重示意图

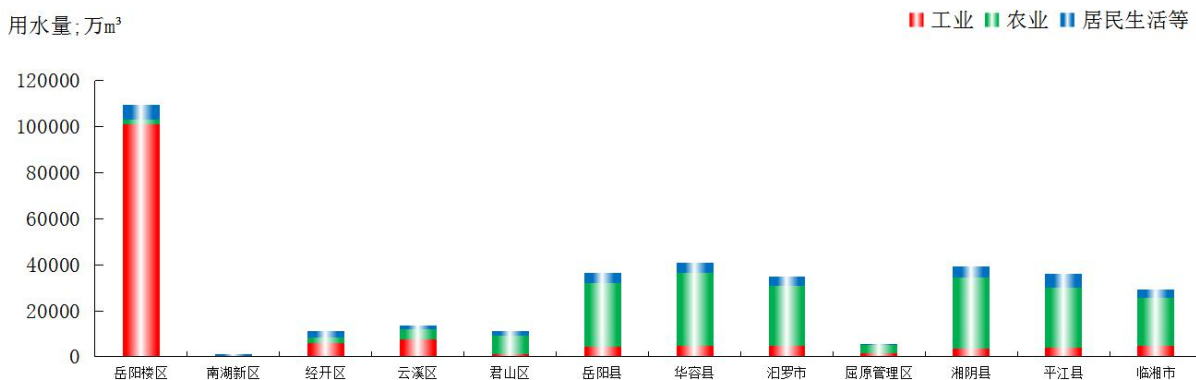


图9 2018年岳阳市行政分区用水量比较

(三) 用水消耗量

用水消耗量是指在输、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉且不能回归到地表水体和地下含水层

的水量。

2018 年全市用水消耗量 13.89 亿立方米，耗水率（消耗量占总用水量的百分比）为 37.7%。全市各类用水消耗量见表 10。各县市区用水及其消耗量见图 10。

表 10 2018 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 ）	182787	144138	29604	9264	3023	368816
耗水量（万 m ³ ）	108536	12262	12297	2953	2872	138920
耗水率（%）	59.4	8.5	41.5	31.9	95.0	37.7
占总耗水量比例（%）	78.1	8.8	8.9	2.1	2.1	100.0
注：农业含牲畜，工业含火电，城镇公共为服务业和建筑业。						

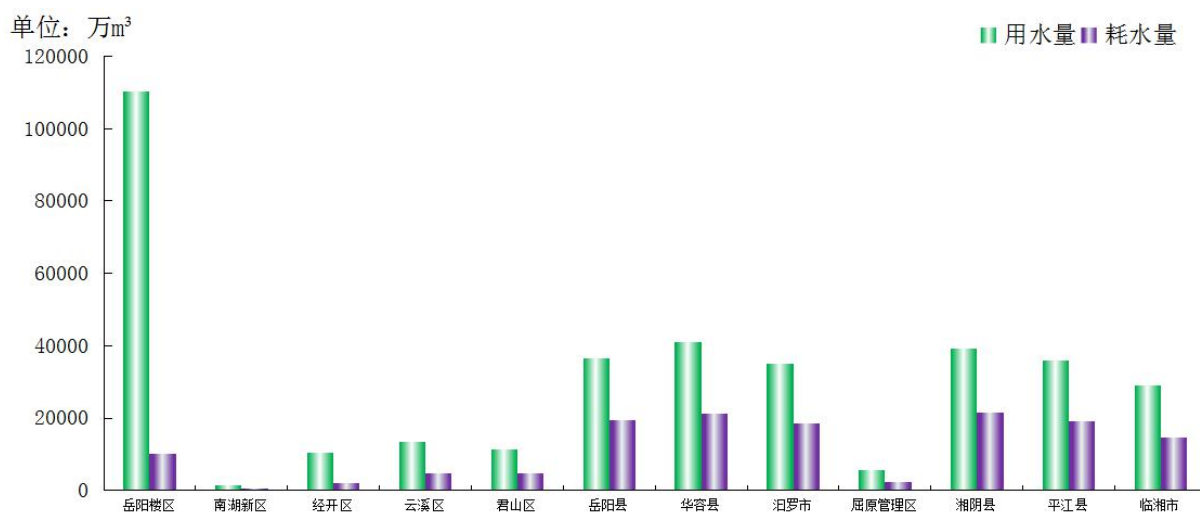


图 10 2018 年岳阳市行政分区用水量、消耗量比较

四、水资源利用简析

（一）用水指标

2018 年全市人均综合用水量为 636.21 立方米；万元 GDP 和万元工业增加值用水量分别为 107.05 立方米和 97.45 立方米（2015 年不变价）；水田实灌亩均用水量 565 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 160 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 112 升。2018 年各县（市）区主要用水指标见表 11。

表 11 2018 年岳阳市行业用水指标比较

分区名称	人均用水			万元用水		水田实灌 亩均 用水量
	综合 用水量	城镇居民 生活	农村居民 生活	GDP	工业增加值	
	(m ³ /人)	(L/人·日)		(m ³ /万元)		(m ³ /亩)
岳阳楼区	1597	164	106	162	1106	540
南湖新区	249	162	106	18	64	569
经开区	641	164	109	47	41	574
云溪区	701	163	107	42	30	536
君山区	431	159	117	85	23	551
岳阳县	490	158	114	112	28	604
华容县	557	158	113	120	32	554
汨罗市	560	162	114	95	27	553
屈原管理区	567	157	115	59	37	562
湘阴县	550	161	112	119	26	560
平江县	361	159	112	126	34	528
临湘市	557	153	106	110	36	625
全 市	636.21	160.07	112.07	107.05	97.45	565.10

注：1. 与 2018 年用水指标计算有关的社会经济指标均来自各县（市）或市统计局。

2. 人均综合用水量为总用水量除以总人口数。

3. 工业增加值及 GDP 采用 2015 年不变价。

4. 万元 GDP 用水量为用水总量除以 GDP 产值。

5. 万元工业增加值用水量为工业用水量除以工业增加值。

6. 城镇居民生活人均用水量不含城镇公共用水。

（二） 水资源开发利用程度

2018 年全市水资源总量 76.56 亿立方米，较多年平均偏少 27.3%，总用水量 36.88 亿立方米。各行政分区水资源开发利用率见表 12。

表 12 2018 年岳阳市行政分区水资源开发利用程度

行政分区	多年平均水资源量（亿 m ³ ）	用水量（亿 m ³ ）	开发利用率（%）
岳阳楼区	0.659	10.94	1660.1
南湖新区	0.186	0.1300	69.8
经开区	1.419	1.116	78.7
云溪区	2.366	1.348	57.0
君山区	3.778	1.125	29.8
岳阳县	20.08	3.648	18.2
华容县	6.047	4.100	67.8
汨罗市	11.41	3.490	30.6
屈原管理区	1.718	0.5716	33.3
湘阴县	7.899	3.907	49.5
平江县	34.88	3.593	10.3
临湘市	14.88	2.908	19.5
全市合计	105.3	36.88	35.0

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。

五、水资源质量状况

（一）总体水质状况

2018 年全市江河湖泊上布设水质监测站 41 个（包括 4 个洞庭湖监测站），监测河长 557 公里。东洞庭湖自然保护区设 3 个水质监测站，评价面积 1328 平方公里，南洞庭湖自然保护区设 1 个水质监测站，评价面积 920 平方公里。目前开展水环境监测的省级水功能区有汨罗江源头水保护区、汨罗江平江开发利用区、汨罗江平江—汨罗保留区、汨罗江汨罗开发利用区、汨罗江汨罗保留区、新墙河岳阳铁山水库开发利用区、新墙河岳阳保留区、湘江洪道东支湘阴开发利用区、湘江洪道西支湘阴保留区、资水洪道毛角口保留区、长江监利—洪湖保留区、长江岳阳开发利用区、东洞庭湖自然保护区、南洞庭湖湿地生态保护区等 29 个，评价河长占全市现有监测河长的 100%。

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），采用单因子法分全年期、汛期和非汛期进行评价，全年Ⅱ～Ⅲ类水质河长为 557 公里（不包含洞庭湖），占总评价河长的 100%；全年东洞庭湖自然保护区水域水质基本达到Ⅳ类标准。

全年期：Ⅱ类水质河长 420.9 公里，占总评价河长的 75.6%；Ⅲ类水质河长为 136.1 公里，占总评价河长的 24.4%。

汛期：Ⅱ类水质河长为 155.2 公里，占总评价河长的 27.9%；Ⅲ类水质河长为 401.8 公里，占总评价河长的 72.1%。

非汛期：II类水质河长为 359.1 公里，占总评价河长的 64.5%；III类水质河长为 197.9 公里，占总评价河长的 35.5%。

2018 年全市水质评价河长比例示意图 13。

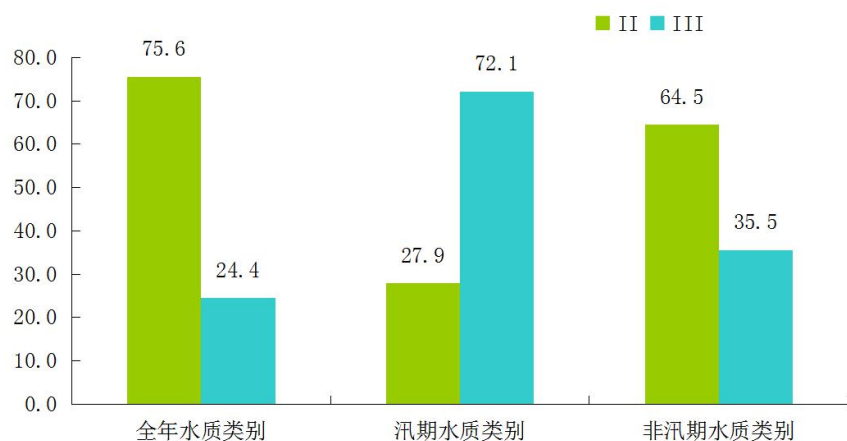


图 13 2018 年全市水质评价河长比例

(二) 主要河流水质状况

汨罗江：全年 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 55.0%、45.0%；汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 16.5%、83.5%；非汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 52.9%、47.1%。

新墙河：全年 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 87.4%、12.6%；汛期以及非汛期 II、III 类水质占评价河长的比例均分别为 39.3%、60.7%。

长江（岳阳段）：全年 II 类水质占评价河长的比例为 100%；汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 22.8%、77.2%；非汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 95.2%、4.8%。

湘江东支：全年 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 71.9%、28.1%；汛期 II 类水质占评价河长的比例为 100%；非汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 71.9%、28.1%。

2018 年全市主要河流水质评价状况见表 13。

表 13 2018 年全市主要河流水质评价状况 单位: km

河流	评价河长	全年水质类别		汛期水质类别		非汛期水质类别	
		II	III	II	III	II	III
汨罗江	252	138.6	113.4	41.5	210.5	133.4	118.6
新墙河	101	88.3	12.7	39.7	61.3	39.7	61.3
长江(岳阳段)	168.4	168.4		38.4	130	160.4	8.0
湘江东支	35.6	25.6	10	35.6		25.6	10
合计	557	420.9	136.1	155.2	401.8	359.1	197.9

(三) 洞庭湖湖区水质状况

洞庭湖: 全年水质类别为Ⅳ类, 轻度污染, 主要污染物为总磷。

(四) 水功能区评价

2018 年全市共监测评价的省级水功能区 29 个, 其中保护区 3 个、保留区 10 个、缓冲区 3 个、开发利用区 13 个, 达标 27 个, 年度达标率为 93.1%。市级水功能区实施监测 67 个水功能区, 年度达标率为 91.2%。

(五) 重要饮用水源地水质状况

2018 年铁山水库水质全年期达Ⅱ类水质标准, 枯水期水质达Ⅱ类水质标准, 其中大部分项目能达到Ⅰ类水质标准, 丰水期水质优于枯水期。(城市主要供水水源地水质情况见附录三)

(六) 重要内湖水水质状况

2018 年城市主要内湖南湖全年水质为Ⅳ类, 轻度污染, 主要污染物为总磷; 吉家湖全年水质为劣Ⅴ类, 重度污染, 主要污染物为总磷、氨氮; 东风

湖全年水质为劣Ⅴ类，重度污染，主要污染物为总磷；芭蕉湖全年水质为Ⅳ类，轻度污染，主要污染物为总磷；松阳湖水质为Ⅴ类，中度污染，主要污染物为总磷和氨氮。

六、重要水事

（一）1月15日，市水务局印发《关于限期清理换发取水许可证的通知》（岳市水务办〔2018〕1号），督促各县市区加快开展辖区范围内过期取水许可证清理换发工作并及时完成取水许可台账系统信息录入更新。6月，下发了《关于限期清理换发取水许可证的通知》并多次召开会议调度推进，后续制定印发《岳阳市取水许可专项整治行动工作方案》，并前往取水户现场下发通知督促办理相关手续。取水许可台账系统中的证件到期率最终由2018年年初的68%下降至2018年年末的4%，取水口的管理基本实现规范有序。

（二）2月24日，市水务局提请市推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《长江入河排污口专项检查行动整改提升工作岳阳市整改方案》，全面启动岳阳市入河排污口整改提升工作。9月27日，市推动长江经济带发展领导小组办公室印发《关于切实做好入河排污口整改“回头看”等相关工作的通知》，进一步巩固入河排污口整改提升工作成效。根据安排，市水务局联合市长江办、市生态环境局对各县市区入河排污口整改提升工作开展了“回头看”。

（三）3月7日，岳阳市总河长李爱武巡查洞庭湖（长江）并出席2018全市河长制工作座谈会。坚持标本兼治、水陆同治、点面共治，建立全覆盖的组织体系，强化全域化的保护管理，落实全方位的整治措施，推进全过程的依法治理。3月15日，市河长办印发《关于明确市级、县级河（湖）长巡河内容与标准的通知》（岳市河委办〔2018〕3

号)，在全省率先出台市县河长“五有”巡河标准（有巡河方案、有记录资料、有问题清单、有宣传报道、有问题反馈），对巡河发现交办的问题，严格按照“一单四制”整改落实。同时在全省率先推行河（湖）长制“一周一通报、一月一督查、一季一讲评、半年一推进、一年一考核”的“五个一”工作机制，通过公开排名次、定期晒进度、限期销清单，有力推动了河长制工作全面见效。

（四）3月22日，市水务局联合市水文局、岳阳楼区农林水务局、五里牌街道办事处在市中心城区多处地点开展了形式多样的宣传活动，纪念第二十六届“世界水日”和第三十一届“中国水周”，主题分别为“借自然之力，护绿水青山”和“实施国家节水行动，建设节水型社会”。

（五）4月15~16日，水利部部长鄂竟平率国家防总长江流域检查组来岳阳检查防汛抗旱工作，实地察看了湘阴县沙田垸柳林江堤防除险加固工程、君山区建新垸洞庭湖柳叶湖堤段、荆江门长江崩岸应急处险工程，并强调要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，按照党中央、国务院关于防灾减灾决策部署，扎实做好今年防汛抗旱各项工作。

（六）4月25日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平亲临岳阳，实地察看了君山区华龙码头整治复绿情况和东洞庭湖湿地生态保护修复情况，考察了城陵矶水文站。习总书记再次强调长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”，并留下了“守护好一江碧水”的殷切嘱托，勉励大家继续做好长江保护和修复工作。

（七）6月1日，省水利厅印发《关于推进农村饮水安全工程取水许可工作的通知》（湘水发〔2018〕15号），市水务局高度重视，按照分级管理、程序规范、精简高效、全面覆盖的原则，全力推进我市千吨万人以上规模的农村饮水安全工程补办取水许可相关手续。

（八）7月16日，市委办、市政府办联合印发《岳阳市实施湖长制工作方案》（岳办〔2018〕22号），要求坚决守护好两江一湖（长江、湘江、洞庭湖），坚持问题导向，以洞庭湖区为重点，在全市所有湖泊全面建立湖长制。通过全面实施湖长制，确保湖泊面积不缩减、水质不下降、生态不破坏、功能不退化、管理更有序。

（九）7月24日，市水务局印发《岳阳市2018年长江经济带入河排污（渍）口整改提升工作“百日攻坚”行动方案》（岳市水务〔2018〕118号），全面落实岳阳市2018年污染防治攻坚战“夏季攻势”有关排渍口的工作要求，并按照“整改销号工作抓彻底、年度工作抓推进、排渍口工作抓落实”的要求，对照目标任务，倒排工期，确保了长江经济带入河排污口整改提升工作及长江沿线排渍口整改工作的顺利推进。

（十）8月10日，市政府办印发《岳阳市长江排渍口整治工作方案》（岳政办明电〔2018〕22号），全面落实省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）和省、市2018年污染防治攻坚战“夏季攻势”相关要求，推进长江沿线排渍口整治工作。9月12日，省人民政府督查组进驻岳阳，对43处长江排渍口整治工作进行现场督办。市委、市政府主要领导高度重视，迅速成立长江排渍口整治工作领导小组，开展

了强有力的攻坚行动，形成了市县乡三级政府纵向连接，相关职能部门横向联动的立体工作网络，所有排渍口均制定了“一口一策”整治方案，并通过采取超常规整治措施，形成实物工程量，Ⅲ类水比例由 0% 上升至 67%~73%，完成排渍口销号 42 个。

（十一）9 月 17 日，市水务局印发《岳阳市入河排污口设置审批工作实施细则》（岳市水务〔2018〕139 号），进一步规范和明确了入河排污口设置审批工作的具体操作流程，并对属于市级管理权限的入河排污口设置单位逐一下达告知函，通过多措并举，全市规模以上入河排污口审批手续办理情况有力推进。

（十二）9 月 28 日，全省县域节水型社会达标建设工作座谈会在长沙召开，市水务局向省厅成功申报华容县为全省 7 个第二批县域节水型社会达标建设试点县之一，并获省级补助资金 100 万元。为突出示范建设，市水务局还联合市工信委向省级推荐了两项重大工业节水工艺、技术。

（十三）9 月 30 日，岳阳市长江补水工程开工仪式在华容县潘家渡运河闸举行。该项目作为湖南省洞庭湖北部地区分片补水应急实施工程的重要组成部分，能有效解决华容河及华洪运河沿线水资源季节性缺水 and 水质型缺水问题。一期工程建成后，将从君山区建设垸外提取长江水通过华洪运河补水至华容河，形成长江~华洪运河~华容河及沿线相关河湖水系的整体连通格局。补水泵站提水流量达到 19.54m³/s，可为君山区和华容县共计 12 个堤垸 95.87 万亩耕地补充灌溉用水，是一项

十分重要的民生实事工程、生态工程。

（十四）11月2日，市水务局在岳阳日报发布“波澜壮阔治水路——改革开放40年岳阳水利建设回眸”专题报道，全面总结1978～2018年全市水利系统在水利工程建设、防汛抗旱救灾、农村安全饮水、河道采砂管理、河湖长制工作等方面所取得的成就。

七、附录

（一） 名词解释

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。

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。

水资源总量

指当地降水形成的地表、地下产水量，即地表产流量与降水入渗补给量之和。

供水量

指各种水源为用户提供的包括输水损失在内的水量之和，按受水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。海水直接利用量另行统计，不计入总供水量。

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，鱼塘补水及牧畜用水。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。

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、居民和牧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。

耗水率

指用水消耗量占用水量的百分比。

水功能区

指为满足水资源合理开发、利用、节约和保护的需要，根据水资源的自然条件和开发利用现状，按照流域综合规划，水资源和水生态系统保护和经济社会发展要求，依其主导功能划定范围并执行相应水环境质量标准的水域。水功能区划采用两级体系，一级区划旨在

从宏观上调整水资源开发利用与保护的关系，二级区划主要协调不同用水行业间的关系。



(二) 大中型水库名录

水库类型	水 库 名 称
大型水库	铁山水库
中型水库	燎原水库、范家坝水库、徐家洞水库、秋湖水库、九峰水库、黄金洞水库、大江洞水库、白水水库、忠防水库、团湾水库、龙源水库、向家洞水库、汨罗水库、兰家洞水库、华一水库、东山水库、北汊水库、双花水库、岳坊水库、大坳水库、兰桥水库、黄金堰水库、赛美水库、金凤水库

(三) 城市主要供水水源地水质情况

水源地名称	月份											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
金凤水库饮用水水源区	II	II	II	I	I	II	II	II	II	II	II	I
铁山水库饮用水水源区	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I	II	I
临湘市龙源水库水源地	II	II	II	I	II	II	II	II	II	I	I	I
云溪区双花水库水源地	I	II	II	I	I	II	II	III	II	I	II	I
岳阳县新墙水库水源地	II	II	II	II	II	III	II	II	II	II	II	II
平江县尧塘水库水源地	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I
汨罗市兰家洞水库水源地	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	II	I
华容县华一水库水源地	III	III	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II
湘阴县湘江水源地	III	III	III	III	II	II	II	II	II	II	II	II
长江华容饮用水水源区	III	III	III	III	II	II	II	III	III	II	II	II
君山区长江水源地	III	II	II	III	II	II	II	II	III	II	II	II



发 布 单 位：岳阳市水利局

编 制 单 位：岳阳市水文局

批 准：陈正文

审 定：谢月秋

审 查：贺卫东 陈剑龙

初 审：于莎莎 谢王华

编 辑：侯靖琳 许 健

主要参加人员：肖少怀 黄 敏 楚瑾瑜

资 料 调 查：岳阳市各县（市）区水利局

岳阳市水文局、各水文站