

岳阳市水资源公报

YUEYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2017

(总第七期)

岳阳市水务局

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

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。

2017 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 10.01 亿立方米，导致我市用水总量为 36.58 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（水务）部门、统计部门、城建部门、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，市水务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。

二〇一八年十月

目 录

综 述.....	1
一、 水资源量.....	3
(一) 降水量.....	3
(二) 地表水资源量.....	3
(三) 地下水资源量.....	6
(四) 水资源总量.....	6
二、 水库蓄水动态.....	8
三、 供用水量.....	9
(一) 供水量.....	9
(二) 用水量.....	10
(三) 用水消耗量.....	11
四、 水资源利用简析.....	13
(一) 用水指标.....	13
(二) 水资源开发利用程度.....	14
五、 水资源质量状况.....	15
(一) 总体水质状况.....	15
(二) 主要河流水质状况.....	16
(三) 洞庭湖湖区水质状况.....	17
(四) 水功能区评价.....	17
(五) 重要饮用水源地水质状况.....	17
(六) 重要内湖水水质状况.....	17
六、 重点工作.....	18
七、 附录.....	21
(一) 名词解释.....	21
(二) 大中型水库名录.....	24
(三) 城市主要供水水源地水质情况.....	25
(四) 岳阳市水系图.....	26

综 述

岳阳市位于湖南省东北部，长江中游南岸洞庭湖畔，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。2017 年岳阳市入境水量 2792 亿立方米，其中由长江三口入境水量 456.2 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 2332 亿立方米，汨罗江江西入境水量 3.674 亿立方米；2017 年岳阳市出境水量 2792 亿立方米，其中城陵矶出境 2776 亿立方米，宜昌至湖口出境 15.77 亿立方米。

2017 年全市年平均降水量 1763.9 毫米，折合水量 262.8 亿立方米，比多年平均偏多 22.5%，属于偏丰年份。地表水资源量 147.4 亿立方米，比多年平均偏多 41.9%；地下水资源量 31.40 亿立方米，扣除重复计算量 29.22 亿立方米，水资源总量 149.6 亿立方米（其中湘江流域 3.188 亿立方米，湖区 37.20 亿立方米，汨罗江流域 67.90 亿立方米，新墙河流域 25.70 亿立方米，黄盖湖流域 15.63 亿立方米）。

2017 年全市大中小蓄水工程年末蓄水总量 8.8373 亿立方米，比上年末增加 0.0489 亿立方米。2017 年全市供水总量 36.58 亿立方米，用水总量 36.58 亿立方米。

2017 年全市人均综合用水量 638 立方米，万元 GDP 和万元工业增加值用水量分别为 110 立方米和 98 立方米（均为 2015 年不变价）。全市水资源开发利用率为 34.7%。

2017 年全市水质监测评价河长 557 公里，监测水域面积 1328 平方公里。

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%。

一、水资源量

（一）降水量

2017 年全市年平均降水量 1763.9 毫米，折合水量 262.8 亿立方米，较上年增加 11.1%，较多年平均偏多 22.5%。

1. 按行政分区统计

2017 年各县（市）区降水量与上年相比变化幅度在-2.6%~43.9%之间，其中君山区变化幅度最大，为 43.9%；与多年平均相比变化幅度在 10.4~30.5%之间，其中变化幅度最大的是云溪区，为 30.5%。详见表 1 及图 1。

表 1 2017 年行政分区年降水量与 2016 年、多年平均值比较

行政分区	面积	2017 年降水量		2016 年降水量	多年平均降水量	与 2016 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	1650.7	1.915	1.662	1.605	15.2	19.3
南湖新区	35	1640.1	0.5740	0.4422	0.4780	29.8	20.1
经开区	253	1741.0	4.405	3.477	3.430	26.7	28.4
君山区	671	1673.0	11.23	7.800	8.846	43.9	26.9
云溪区	388	1913.6	7.425	5.816	5.689	27.7	30.5
岳阳县	2761	1736.9	47.95	43.00	38.90	11.5	23.3
华容县	1607	1405.0	22.58	21.50	20.29	5.0	11.3
汨罗市	1452	1673.1	24.29	24.18	20.19	0.5	20.4
屈原管理区	218	1537.5	3.352	3.219	3.035	4.1	10.4
湘阴县	1535	1456.9	22.36	22.97	20.15	-2.6	11.0
平江县	4118	1961.6	80.78	71.97	64.26	12.2	25.7
临湘市	1744	2062.4	35.97	30.45	27.75	18.1	29.6
全市	14898	1763.9	262.8	236.5	214.6	11.1	22.5

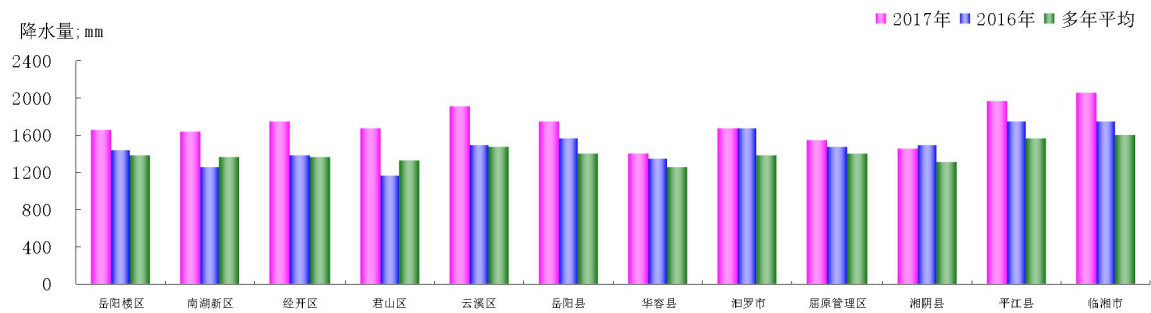


图 1 2017 年行政分区年降水量与 2016 年、多年平均值比较

2. 按流域分区统计

2017 年我市各水系降水量与上年相比变化幅度在-5.2%~25.2%之间,其中宜昌至湖口流域变化幅度最大,为 25.2%;与多年平均比较,变化幅度在 9.3%~32.0%之间,其中新墙河流域变化幅度最大,为 32.0%,详见表 2。

表 2 2017 年流域分区降水量与 2016 年及多年平均值比较

三级分区	河流名称	面积	2017 年降水量		2016 年降水量	多年平均降水量	与 2016 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	洑水	76	1543.0	1.168	1.232	1.028	-5.2	13.6
	捞刀河、浏阳河	268	1550.8	4.153	4.328	3.798	-4.0	9.3
洞庭湖环湖区	南洞庭湖	1651	1498.6	24.74	23.09	21.64	7.2	14.3
	纯湖区	3724	1512.0	56.31	52.07	48.63	8.1	15.8
	汨罗江	5411	1887.4	102.1	92.85	82.39	10.0	24.0
	新墙河	2359	1959.3	46.22	40.48	35.00	14.2	32.0
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	1993.0	28.10	22.44	22.16	25.2	26.8
全市	合计	14898	1763.9	262.8	236.5	214.6	11.1	22.5

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、营田、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、安乡 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。

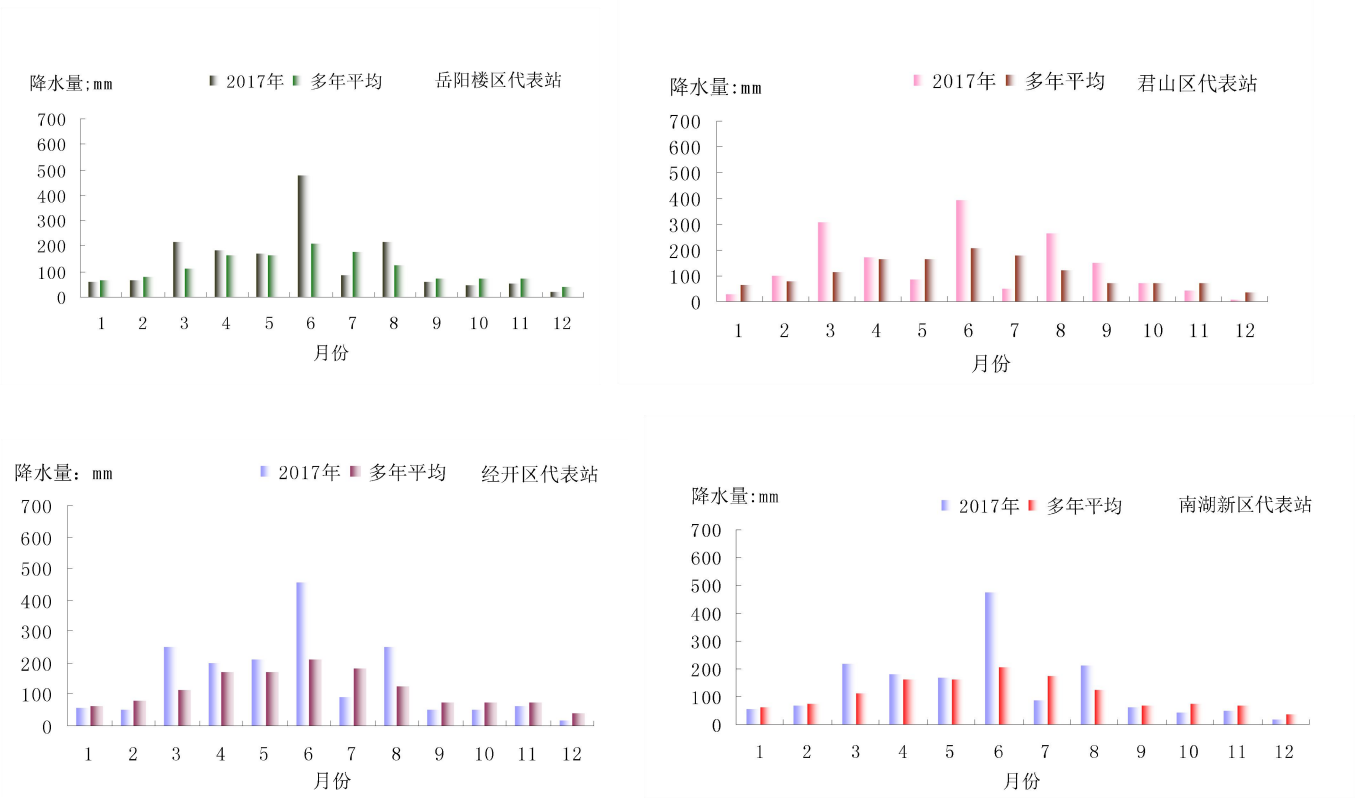
(2) 降水量的年内分配

在时程分布上，2017 年全市汛期（4~9 月）降水量占全年降水量的 73.5%，与历年同期均值相比偏多 34.3%；连续最大 4 个月（5~8 月）降水量占全年的 58.2%；6 月份全市平均降水达 486.2 毫米，较历史同期均值偏多 120.7%。

2017 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 2017 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	45.4	19.3	-33.3
2	52.9		-39.0
3	242.5		95.5
4	179.4	73.5	-0.9
5	166.9		-9.3
6	486.2		120.7
7	83.2		-53.1
8	290.8		126.9
9	89.8		21.7
10	43.6	7.2	-46.1
11	65.0		-11.7
12	18.2		-57.2
全年	1763.9	100	22.5



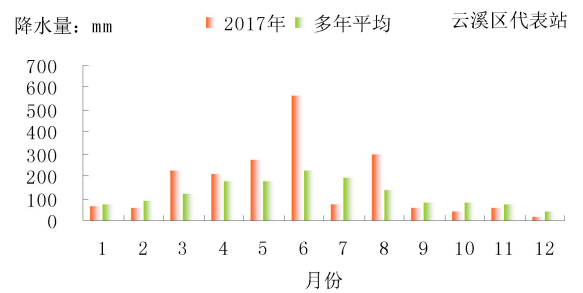
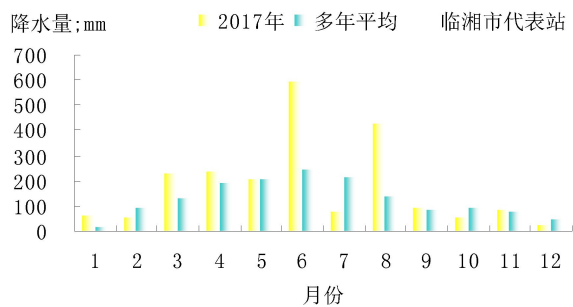
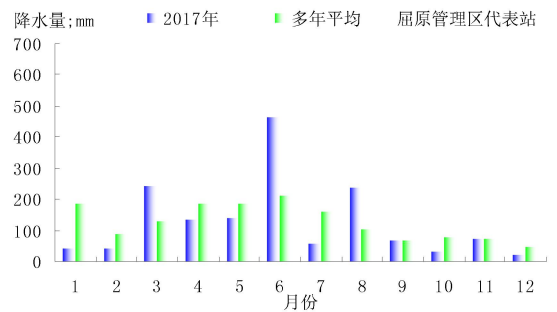
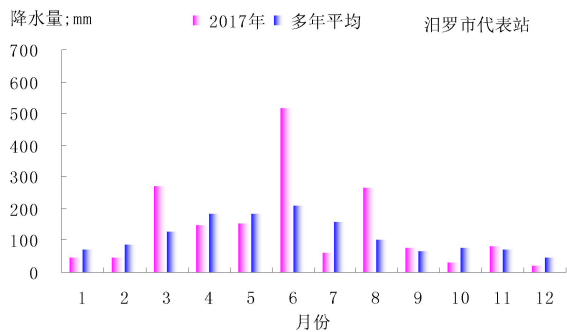
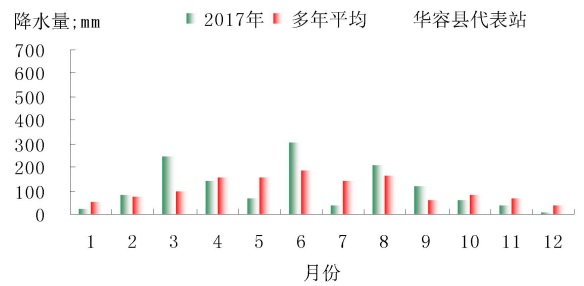
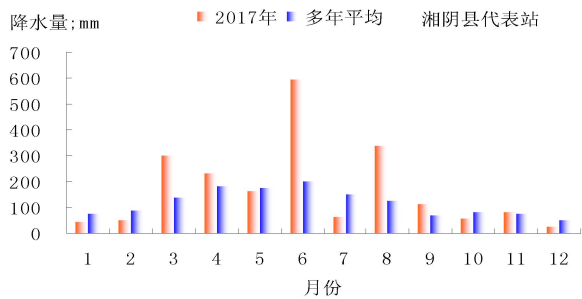
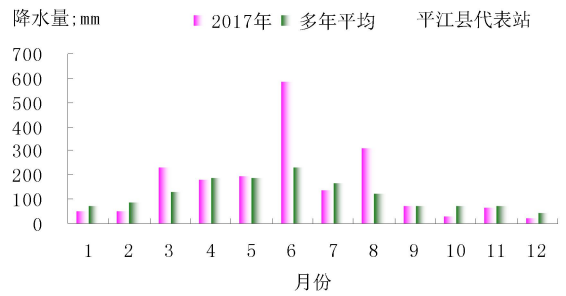
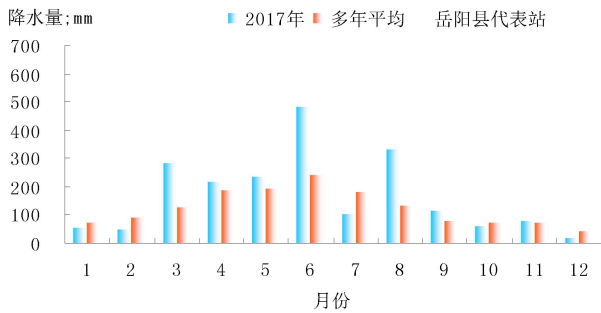


图2 2017年各县(市)区代表站月降水量及多年平均值分布图

(3) 降水量的空间分布

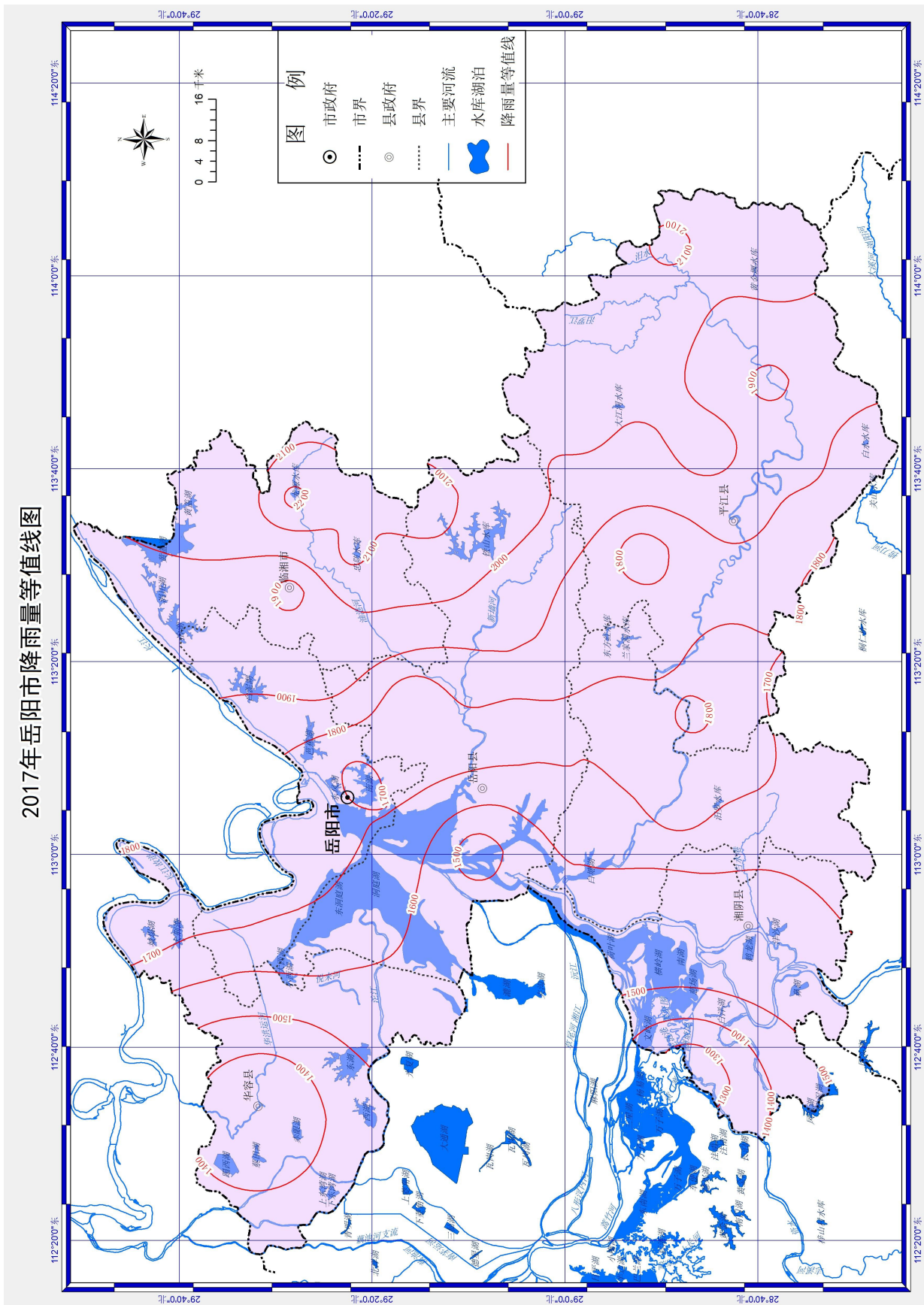
从总体上看,2017 年我市东部山区年降水量在 1900~2200 毫米之间,湖区年降水量在 1400~1600 毫米,降水高值区位于岳阳市东北部。年降水量最大站点是临湘市龙源站,为 2216.0 毫米,最小点是湘阴县杨柳潭站,为 1240.5 毫米。

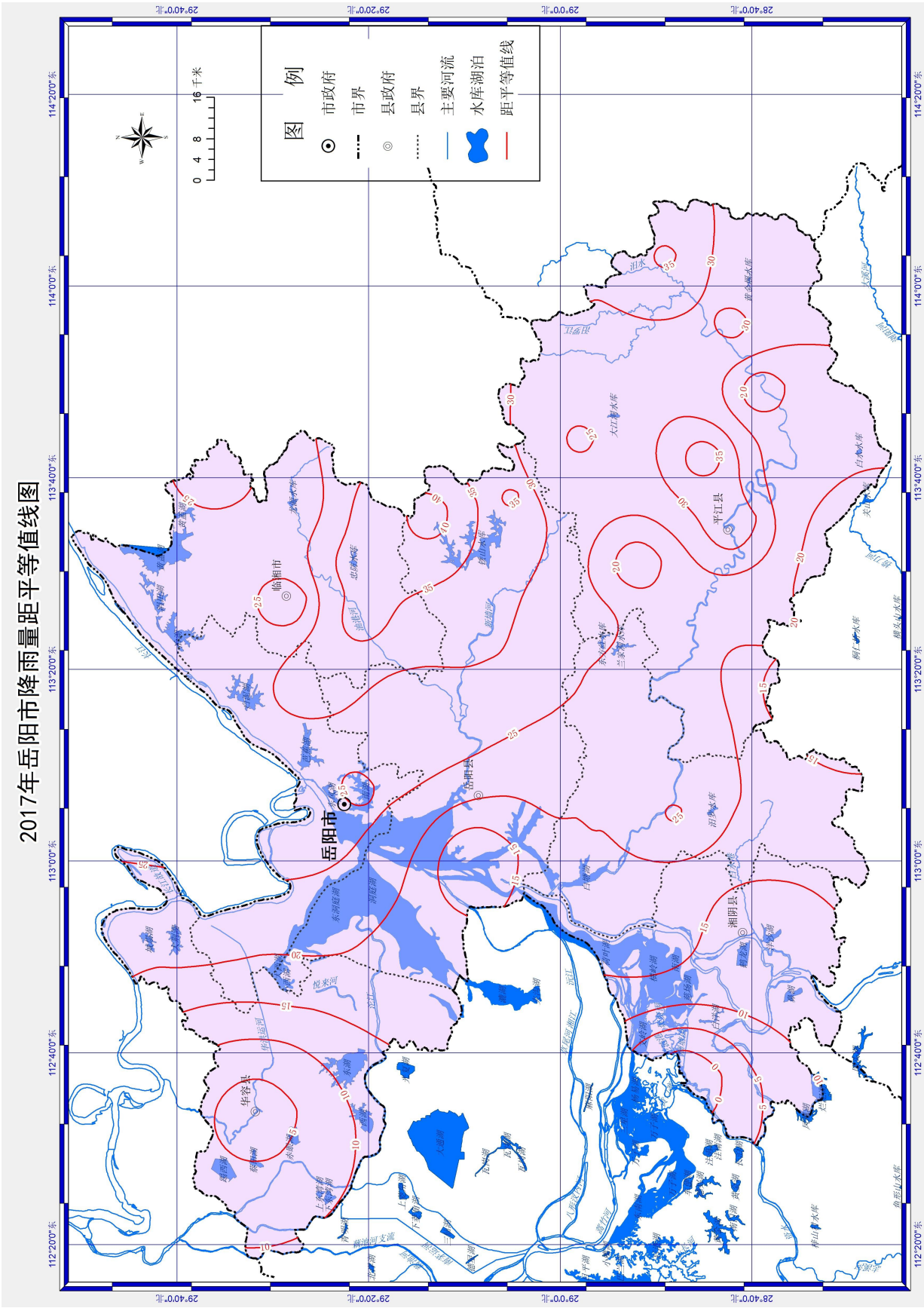
全市 2017 年降水量等值线图如图 3,全市 2017 年降水量距平图如图 4。

4. 水面蒸发量情况

2017 年全市平均水面蒸发量为 715.0 毫米(E601 型陆上水面蒸发器),与上年(634.0 毫米)相比增加 12.8%。年水面蒸发量最多的为桃林站 742.8 毫米,最少的为伍市站 672.0 毫米。

2017年岳阳市降雨量等值线图





(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。

2017 年全市地表水资源量（天然河川径流量）为 147.4 亿立方米，折合年径流深 989.6 毫米，较上年偏多 9.0%，较多年平均偏多 41.9%。

1. 按行政分区统计

2017 年各县（市）区天然径流量与上年相比，变化幅度在-26.4%~18.2% 间，其中华容县变化幅度较大；与多年平均比较，变化幅度在 19.0%~69.4% 之间，其中云溪区变化幅度较大；各县（市）区地表水资源量见表 4。

表 4 2017 年行政分区天然径流量与 2016 年及多年平均值比较

行政分区	计算面积 (k m ²)	2017 年 径流量 (亿 m ³)	2016 年 径流量 (亿 m ³)	多年平均 径流量 (亿 m ³)	与 2016 年 比较 (%)	与多年平 均比较 (%)
岳阳楼区	116	0.8953	0.8790	0.6504	1.8	37.6
南湖新区	35	0.2377	0.2339	0.1837	1.6	29.4
经开区	253	1.997	1.840	1.400	8.6	42.7
君山区	671	4.659	4.126	3.728	12.9	25.0
云溪区	388	3.953	3.939	2.334	0.4	69.4
岳阳县	2761	26.64	22.72	19.81	17.3	34.5
华容县	1607	7.203	9.785	5.967	-26.4	20.7
汨罗市	1452	15.25	15.72	11.25	-3.0	35.5
屈原管理区	218	2.018	2.093	1.695	-3.6	19.0
湘阴县	1535	11.20	9.680	7.794	15.7	43.6
平江县	4118	53.36	47.29	34.42	12.8	55.0
临湘市	1744	20.02	16.93	14.68	18.2	36.3
全市	14898	147.4	135.2	103.9	9.0	41.9

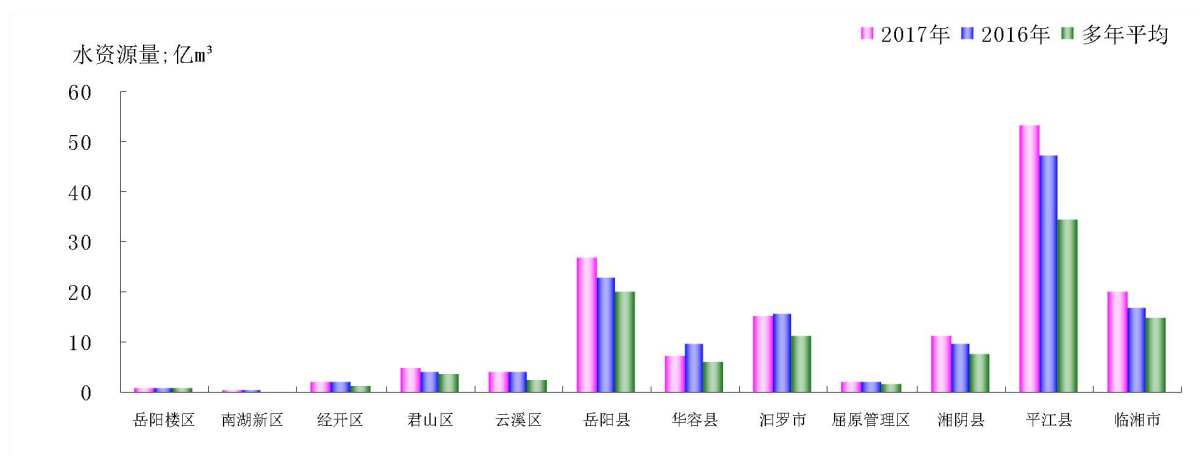


图 5 2017 年行政区天然径流量与 2016 年、多年平均比较

2. 按流域分区统计

2017 年全市主要河湖天然径流量与上年相比,变化幅度在-1.3%~13.7%之间,其中汨罗江流域变化幅度最大;与多年平均比较,变化幅度在 19.5%~50.1%之间,其中汨罗江流域变化幅度最大。2017 年全市主要河湖天然径流量见表 5。

表 5 2017 年岳阳市主要河湖天然径流量与 2016 年及多年平均值比较

分区名称	河流名称	流域面积 (k m²)	2017 年径 流量 (亿 m³)	2016 年径 流量 (亿 m³)	多年平均径 流量 (亿 m³)	与 2016 年 比较 (%)	与多年平 均比较 (%)
湘江衡阳 以下	洑水	76	0.7122	0.6686	0.5362	6.5	32.8
	捞刀河、浏阳河	268	2.476	2.381	2.071	4.0	19.5
洞庭湖 环湖区	南洞庭湖	1651	10.75	9.919	8.024	8.4	34.0
	纯湖区	3724	24.26	22.37	16.70	8.4	45.3
	汨罗江	5411	67.90	59.72	45.25	13.7	50.1
	新墙河	2359	25.70	26.04	19.21	-1.3	33.8
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	15.63	14.14	12.14	10.6	28.7
全市	合计	14898	147.4	135.2	103.9	9.0	41.9

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) 2017 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 1019~1296 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 448~729 毫米之间。年径流深最大为平江县 1295.7 毫米,最小为华容县 448.2 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 79.7%,连续四个月最大径流量约占全年的 67.5%。

(4) 年际变化大,流域间不平衡。2017 年全市水资源量较多年平均偏多 41.9%,较 2016 年偏多 9.0%。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 651.4 毫米,汨罗江流域径流深较大,为 1254.8 毫米。

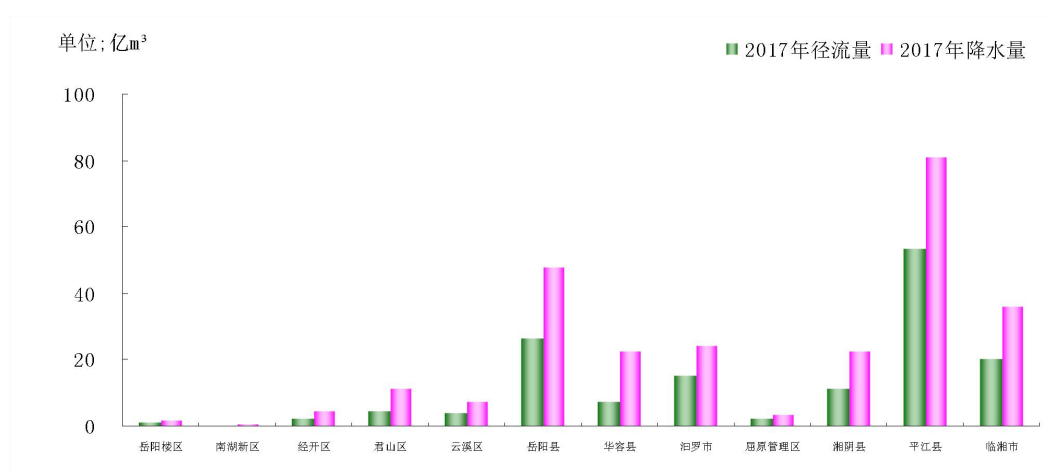


图6 2017年各县(市)区降水量与径流量比较

4. 过境水量

2017年岳阳市入境水量2792亿立方米,其中由长江三口入境水量456.2亿立方米,湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量2332亿立方米,汨罗江江西入境水量3.674亿立方米;2017年岳阳市出境水量2792亿立方米,其中城陵矶出境2776亿立方米,宜昌至湖口出境15.77亿立方米。

(三) 地下水资源量

2017年全市地下水资源量31.40亿立方米,比上年增加15.3%,地下水径流模数21.08万立方米/平方公里·年,地下水与地表径流重复计算量29.22亿立方米,非重复地下水资源量2.18亿立方米。

(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。

2017年全市水资源总量149.6亿立方米,较多年平均偏多42.1%,较2016年偏多8.8%,产水系数为0.57,全市人均水资源量2609立方米。全市分区

水资源总量的情况见表 6。

表 6 2017 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	1.915	0.895	0.1526	0.0854	0.9625	0.50
	南湖新区	35	0.5740	0.2377	0.0425	0.0494	0.2308	0.40
	经开区	253	4.405	1.997	0.3011	0.3574	1.941	0.44
	君山区	671	11.23	4.659	0.9091	0.9478	4.620	0.41
	云溪区	388	7.425	3.953	1.042	1.042	3.953	0.53
	岳阳县	2761	47.95	26.64	5.110	5.525	26.23	0.55
	华容县	1607	22.58	7.203	2.801	2.270	7.734	0.34
	汨罗市	1452	24.29	15.25	2.549	3.099	14.70	0.61
	屈原管理区	218	3.352	2.018	0.3373	0.3058	2.049	0.61
	湘阴县	1535	22.36	11.20	2.945	2.060	12.08	0.54
	平江县	4118	80.78	53.36	9.974	9.134	54.20	0.67
	临湘市	1744	35.97	20.02	5.242	4.345	20.91	0.58
	合计	14898	262.8	147.4	31.40	29.22	149.6	0.57
流域分区	洧水	76	1.168	0.7122	0.1385	0.1385	0.7122	0.61
	捞刀河、浏阳河	268	4.153	2.476	0.4865	0.4865	2.476	0.60
	南洞庭湖	1651	24.74	10.75	2.810	2.316	11.25	0.45
	纯湖区	3724	56.31	24.26	6.951	5.260	25.95	0.46
	汨罗江	5411	102.1	67.90	12.00	12.00	67.90	0.66
	新墙河	2359	46.22	25.70	5.232	5.232	25.70	0.56
	黄盖湖	1410	28.10	15.63	3.785	3.785	15.63	0.56
合计		14898	262.8	147.4	31.40	29.22	149.6	0.57

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。2017 年各类蓄水工程年末蓄水量 88373 万立方米，比上年末增加 489 万立方米。其中大型水库年末蓄水量 43111 万立方米，比上年末增加 2632 万立方米；中型水库年末蓄水量 23715 万立方米，比上年末减少 2120 万立方米；小（一）型水库年末蓄水量 12803 万立方米，比上年末增加 283 万立方米；小（二）型水库年末蓄水量 8745 万立方米，比上年末减少 305 万立方米。2017 年全市大中型水库蓄水动态见表 7。

表 7 2017 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								
南湖新区								
经开区					2	670	708	38
君山区								0
云溪区					1	583	567	-16
岳阳县	1	40479	43111	2632	2	1178	1564	386
华容县					3	1788	1678	-110
汨罗市					3	4735	5528	793
屈原管理区								0
湘阴县					3	946	1003	57
平江县					7	6768	7182	414
临湘市					3	9167	5485	-3682
全市	1	40479	43111	2632	24	25835	23715	-2120

三、供用水量

2017 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 10.01 亿立方米，我市用水总量为 36.58 亿立
方米。

（一） 供水量

2017 年全市供水总量 36.58 亿立方米，其中地表水供水量 35.07 亿立方
米，占总供水量的 95.8%，地下水供水量 1.508 亿立方米，占总供水量的 4.2%。

表 8 2017 年岳阳市分区供水量表 单位:万 m³

供水 行政区	供水总量	地表水	地下水
岳阳楼区	110763	110496	267
南湖新区	1635	1549	86
经开区	11362	10677	685
云溪区	13449	13118	331
君山区	13208	12367	841
岳阳县	38870	36677	2193
华容县	40054	37593	2461
汨罗市	31774	30334	1440
屈原管理区	5208	4781	427
湘阴县	32705	29308	3397
平江县	35853	33737	2116
临湘市	30936	30105	831
合计	365817	350742	15075

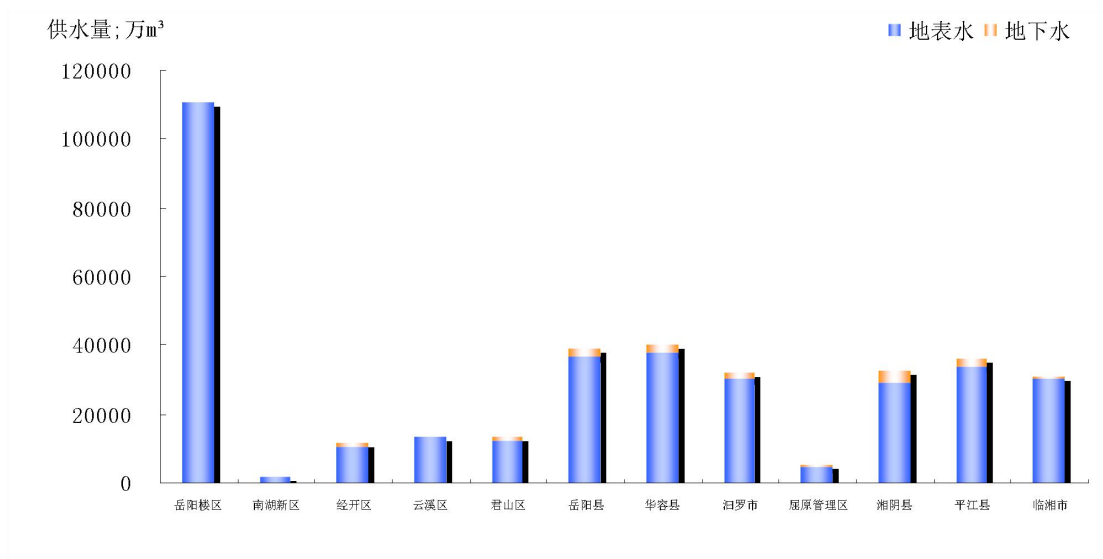


图 7 2017 年岳阳市行政分区供水示意图

(二) 用水量

2017 年省全市各行业用水总量 36.58 亿立方米。其中农田灌溉用水 17.26 亿立方米，林牧渔畜用水 0.7263 亿立方米，工业用水 14.46 亿立方米，城镇公共用水 0.9168 亿立方米，居民生活用水 2.920 亿立方米，生态环境用水 0.2993 亿立方米。各县（市）区行业用水见表 9。2017 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 2017 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	2802	66	102422	1821	3141	510	110763
南湖新区	194	15	153	515	597	161	1635
经开区	2917	91	4994	1288	1543	529	11362
云溪区	3907	197	7834	350	1000	161	13449
君山区	9015	341	1705	610	1308	229	13208
岳阳县	28640	1217	4456	710	3665	182	38870
华容县	28672	961	5744	739	3606	332	40054
汨罗市	22043	1037	4673	702	3159	160	31774
屈原管理区	2852	153	1503	126	525	49	5208
湘阴县	23334	1405	3422	793	3515	236	32705
平江县	24837	1144	4095	785	4778	214	35853
临湘市	23336	636	3641	729	2364	230	30936
全 市	172550	7263	144642	9168	29201	2993	365817

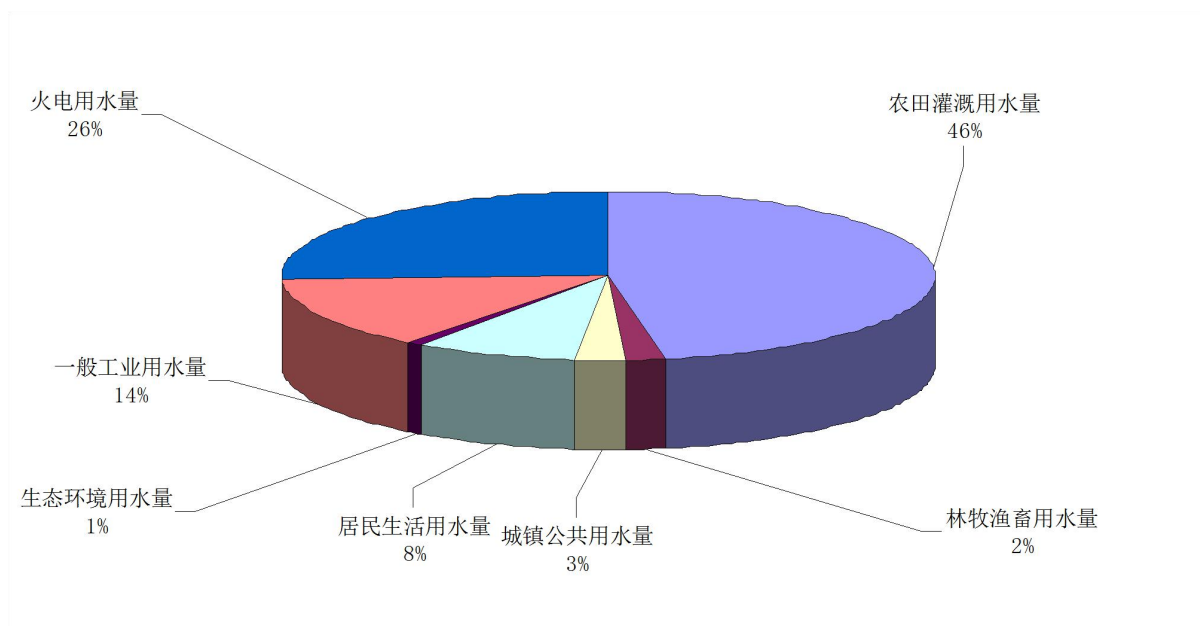


图8 2017年岳阳市各行业用水量占总用水量比重示意图

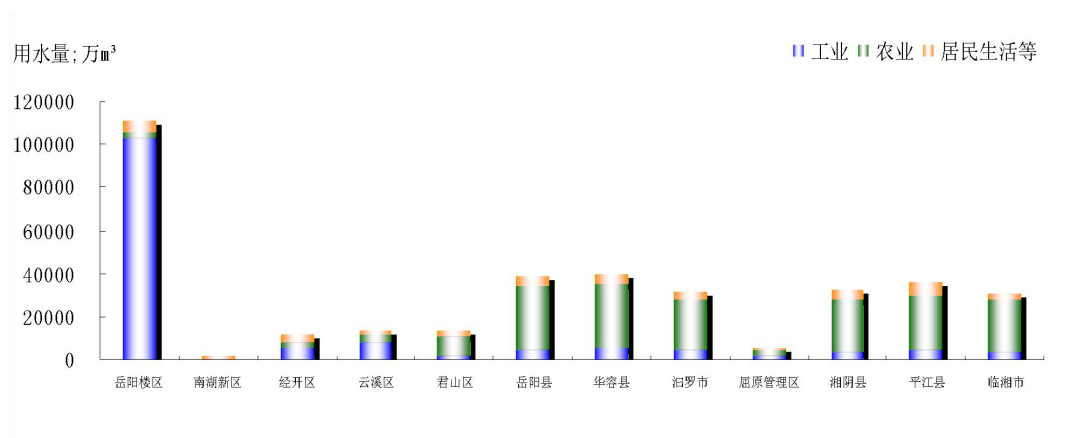


图9 2017年岳阳市行政分区用水量比较

（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。

2017年全市用水消耗量 12.92 亿立方米，耗水率（消耗量占总用水量的

百分比)为 35.3%。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 2017 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)	179813	144642	29201	9168	2993	365817
耗水量 (万 m ³)	98896	12399	12106	2926	2843	129171
耗水率 (%)	55.0	8.6	41.5	31.9	95.0	35.3
占总耗水量比例 (%)	76.6	9.6	9.4	2.3	2.2	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。						

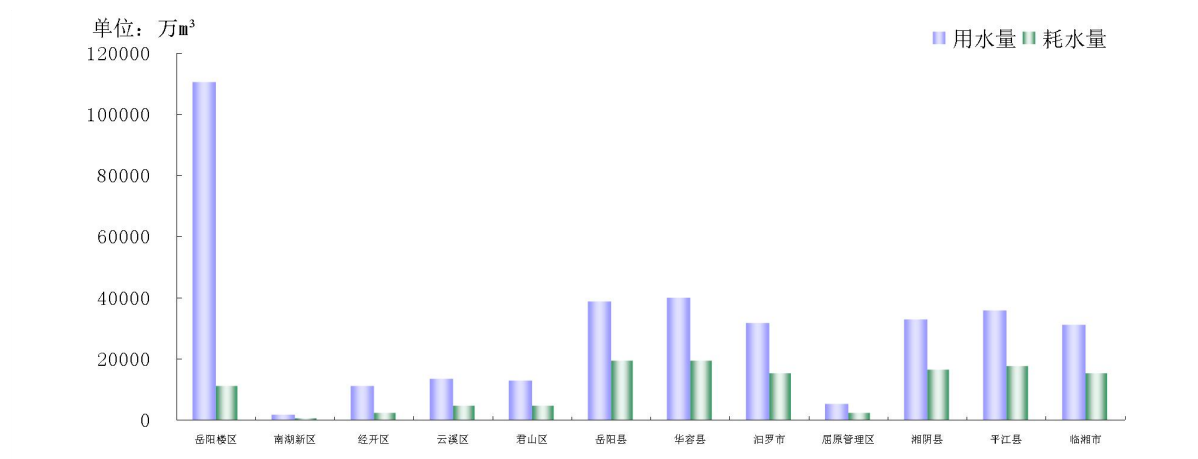


图 10 2017 年岳阳市行政分区用水量、消耗量比较

四、水资源利用简析

（一）用水指标

2017 年全市人均综合用水量为 638 立方米；万元 GDP 和万元工业增加值（均为 2015 年不变价）用水量分别为 110 立方米和 98 立方米；水田实灌亩均用水量 535 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 162 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 109 升。2017 年各县（市）区主要用水指标见表 11。

表 11 2017 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	2093	166	105	184	1065	576
南湖新区	159	165	106	24	59	559
经开区	437	169	109	46	35	543
云溪区	707	165	105	43	27	517
君山区	514	157	116	101	33	533
岳阳县	526	160	111	126	32	590
华容县	548	161	111	122	35	517
汨罗市	518	164	113	85	32	510
屈原管理区	505	160	107	58	31	525
湘阴县	463	163	110	91	23	529
平江县	364	162	110	138	37	456
临湘市	599	156	93	123	29	649
全 市	638	162	109	110	98	535

注：1.与 2017 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

2017 年全市水资源总量 149.6 亿立方米，较多年平均偏多 42.1%，总用水量 36.58 亿立方米。各行政分区水资源开发利用率见表 12。

表 12 2017 年岳阳市行政分区水资源开发利用度

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	11.08	
南湖新区	0.186	0.1635	87.8
经开区	1.419	1.136	80.1
云溪区	2.366	1.345	56.8
君山区	3.778	1.321	35.0
岳阳县	20.08	3.887	19.4
华容县	6.047	4.005	66.2
汨罗市	11.41	3.177	27.9
屈原管理区	1.718	0.5208	30.3
湘阴县	7.899	3.271	41.4
平江县	34.88	3.585	10.3
临湘市	14.88	3.094	20.8
全市合计	105.3	36.58	34.7

五、水资源质量状况

(一) 总体水质状况

2017 年全市江河湖泊上布设水质监测站 41 个（包括 4 个洞庭湖监测站点），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 297.7 公里，占总评价河长的 53.4%；Ⅲ类水质河长为 259.3 公里，占总评价河长的 46.6%。

汛期：Ⅱ类水质河长为 427 公里，占总评价河长的 76.7%；Ⅲ类水质河长为 130.0 公里，占总评价河长的 23.3%。

非汛期：Ⅱ类水质河长为 245.9 公里，占总评价河长的 44.1%；Ⅲ类水

质河长为 311.1 公里，占总评价河长的 55.9%。

2017 年全市水质评价河长比例示意图 13。

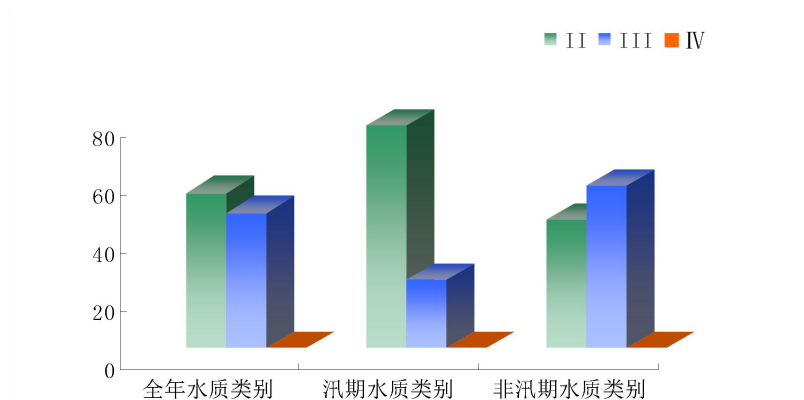


图 13 2017 年全市水质评价河长比例

(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 63.9%、36.1%；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 63.9%、36.1%。

新墙河：全年 II 类水质占评价河长的比例为 100%；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 48.7%、51.3%。

长江（岳阳段）：全年 III 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 III 类水质占评价河长的比例为 100%。

湘江东支：全年 II 类水质占评价河长的比例为 100%；汛期 II 类水质占评价河长的比例为 100%；非汛期 II 类水质占评价河长的比例为 100%。

2017 年全市主要河流水质评价状况见表 13。

表 13 2017 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	IV	II	III	IV	II	III	IV
汨罗江	252	161.1	90.9		252			161.1	90.9	
新墙河	101	101			101			49.2	51.8	
长江(岳阳段)	168.4		168.4		38.4	130			168.4	
湘江东支	35.6	35.6			35.6			35.6		
合计	557	297.7	259.3		427	130		245.9	311.1	

(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

2017 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 26 个, 年度达标率为 89.7%。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

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

2017 年城市主要内湖南湖、东风湖、芭蕉湖、松阳湖水质为 IV~V 类, 污染程度为轻度污染, 主要污染物为总磷和氨氮。

六、重点工作

(一) 2017 年 2 月, 我市在水质问题较为突出的华容河、芭蕉湖、东风湖、松杨湖先行实施河长制。4 月份, 市委办、市政府办联合印发《岳阳市全面推行河长制实施方案》。近一年来, 我市基本建立责任明确、制度健全、运转有效的河湖管理和保护体系, 逐步实现三个转变: 从建机制见行动向见成效转变, 从独角戏向大合唱转变, 从人力化向信息化转变。各级河湖实现河长制全覆盖, 河湖管护成效明显。

(二) 2017 年 5 月, 根据《水利部 环境保护部 住房与城乡建设部关于做好长江入河排污口专项检查行动有关工作的通知》要求及省水利厅的工作部署, 市水务局积极配合长江委入河排污口现场核查组, 对全市规模以上入河排污口展开现场查勘, 对各排污口的基本信息、排污口设置单位的基本情况以及入河主要污染物的监测信息进行核查登记。并以 2016 年开展的全市入河排污口核查登记工作成果为基础, 对规模以下入河排污口进行了自查, 为后续的入河排污口专项检查行动整改提升工作奠定了基础。

(三) 2017 年 6 月, 市水务局、市发改委联合印发《岳阳市“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动实施方案》(岳市水务〔2017〕156 号)。

《方案》提出: 到 2020 年, 我市水资源消耗总量和强度双控行动目标全面完成, 初步实现城镇发展规模、人口规模、产业结构和布局等经济社会发展要素与水资源协调发展。

(四) 2017 年 7 月, 岳阳市实行最严格水资源管理制度考核工作组办

公室发布通报，公布 2016 年度各县市区实行最严格水资源管理制度考核结果。全市 12 个县市区考核等级均为合格以上，其中华容县、岳阳县考核等级为优秀。

（五）2017 年 9 月，市水务局印发《关于加强我市入河排污口和饮用水源地监督管理的通知》（岳市水务〔2017〕218 号），督促各县市区强化入河排污口监督管理，改善河湖水质状况；强化饮用水源地监督管理，保障居民饮水安全；并明确规定各地须按照湖南省河长制工作委员会《关于印发〈湖南省 2017 年实施河长制工作要点〉的通知》（湘河委〔2017〕2 号）要求，限期拆除或关闭饮用水源一级、二级保护区内的入河排污口。

（六）2017 年 9 月，市水务局先后印发《岳阳市湘江保护协调委员会 2017 年工作方案》与《岳阳市湘江保护协调委员会 2017 年考核方案》，对湘江保护 5 项任务和指标进行分解，完成了省湘江保护协调委员会的工作部署，湘江保护与治理各项工作稳步推进。

（七）2017 年 10 月，市水务局根据水利厅《关于在全省开展 2017 年度水资源管理专项监督检查工作的通知》要求，对我市取水许可和建设项目水资源论证、入河排污口监督管理、计划用水和用水定额管理、水资源费征收等工作开展情况进行自查，完成资料收集上报与现场迎检工作，并针对检查组提出的四个方面问题逐项进行了认真整改落实。

（八）2017 年 11 月，根据水利部水资源司《关于完善 2018-2020 年度江河湖库水系连通项目库的通知》要求，我市积极申报君山区濠河、华

洪运河和湘阴县白水江等三个河湖连通工程项目，最终君山区华洪运河河湖连通工程顺利通过项目遴选进入国家项目库。该项目实施后，君山区华洪运河水系将与长江、洞庭湖相连相通，形成完整水网，能极大改善区域水资源和水环境状况。

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。

废污水排放量

指工业、第三产业和城镇居民生活等用水户排放的水量，但不包括火电直流冷却水排放量和矿坑排水量。

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、北汨水库、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	II	II	I	I	II	II	II	II	I
铁山水库饮用水水源区	II	II	II	II	II	I	II	II	II	II	II	I
临湘市龙源水库水源地	II		II		II		II		I		I	
云溪区双花水库水源地	II		II		II		II		II		I	
岳阳县新墙水库水源地	II		II		II		II		II		III	
平江县尧塘水库水源地	II		II		II		I		I		II	
汨罗市兰家洞水库水源地	II		II		II		II		I		II	
华容县华一水库水源地	III		II		II		II		II		III	
湘阴县湘江水源地	III	II	II	III	II	III	II	II	II	II	III	II
长江华容饮用水水源区	III	III	III	III	III	II	II	II	III	II	III	III
君山区长江水源地	III	III	III	III	III	III	II	II	III	II	II	II

(四) 岳阳市水系图



发 布 单 位：岳阳市水务局

编 制 单 位：岳阳市水文局

批 准：陈正文

审 定：谢月秋

审 查：王 琪 何海燕

初 审：谢王华 于莎莎

编 辑：许 健 黄 敏

主要参加人员：肖少怀 贺丹 楚瑾瑜

资 料 调 查：岳阳市各县（市）区水利（水务）局

岳阳市水文局、各水文站