

岳阳市水资源公报

YUEYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2016

(总第六期)

岳阳市水务局

二〇一七年十月

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（洧水、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。

2016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9.45亿立方米，导致我
市用水总量为36.45亿立方米，已超过2030年34.40亿立方米的水资源开
发利用用水总量控制红线。2017年8月11日，省水利厅联合多部门下发了
《关于2016年度各市州实行最严格水资源管理制度考核结果的通报》（湘水
办[2017]69号），我市用水总量考核结果为30.05亿立方米，其中华能电厂
2000年后投产的机组取水量（7亿立方米）按5%折算成耗水量计入工业用水
总量，折算后华能电厂用水量为4.49亿立方米。

《2016岳阳市水资源公报》的编纂工作由市水务局和市水文局共同承
担，由于省公报数据与最严格水资源管理制度考核结果不一致，编制难度大。
经与省厅多次汇报沟通，通过专家论证，《2016岳阳市水资源公报》将同时
发布最严格水资源管理制度考核结果和省水资源公报数据，作为比较参考。
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。

二〇一七年十月

目 录

综 述	1
一、 水资源量	2
(一) 降水量	2
(二) 地表水资源量	9
(三) 地下水资源量	12
(四) 水资源总量	12
二、 水库蓄水动态	14
三、 供用水量	15
(一) 供水量	15
(二) 用水量	17
(三) 用水消耗量	20
四、 水资源利用简析	23
(一) 用水指标	23
(二) 水资源开发利用程度	25
五、 水资源质量状况	26
(一) 总体水质状况	26
(二) 主要河流水质状况	27
(三) 洞庭湖湖区水质状况	28
(四) 水功能区评价	28
(五) 重要饮用水源地水质状况	28
(六) 重要内湖水水质状况	28
六、 水资源大事记	29
七、 重点工作	31

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、北，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。2016 年岳阳市出境水量 3132 亿立方米；由长江三口入境水量 504.1 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 2625 亿立方米，汨罗江江西入境水量 3.168 亿立方米（过境方式为七里山）。

2016 年全市年平均降水量 1587.3 毫米，折合水量 236.5 亿立方米，比多年平均偏多 10.2%，属于偏丰年份。地表水资源量 135.2 亿立方米，比多年平均偏多 30.1%；地下水资源量 27.23 亿立方米，扣除重复计算量 24.93 亿立方米，水资源总量 137.5 亿立方米（其中沔水流域 3.050 亿立方米，纯湖区 34.59 亿立方米，汨罗江流域 59.72 亿立方米，新墙河流域 26.04 亿立方米，黄盖湖流域 14.14 亿立方米）。

2016 年全市大中小蓄水工程年末蓄水总量 8.7884 亿立方米，比上年末增加 0.12 亿立方米。

2016 年全市水质监测评价河长 572.6 公里，监测水域面积 1328 平方公里。全年 II~III 类水质河长为 572.6 公里，占总评价河长的 100%。

一、水资源量

(一) 降水量

2016 年全市年平均降水量 1587.3 毫米，折合水量 236.5 亿立方米，较上年减少 3.2%，较多年平均偏多 10.2%。

1. 按行政分区统计

2016 年各县(市)区降水量与上年相比变化幅度在-26.8%~14.0%之间，其中南湖新区变化幅度最大，为-26.8%；与多年平均相比变化幅度在-11.8~19.8%之间，其中变化幅度最大的是汨罗市，为 19.8%。详见表 1 及图 1。

表 1 2016 年行政分区年降水量与 2015 年、多年平均值比较

行政分区	面积 (km ²)	2016 年降水量		2015 年降 水量	多年平均 降水量	与 2015 年比较	与多年平 均比较
		(mm)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	%	%
岳阳楼区	116	1432.4	1.662	2.075	1.605	-19.9	3.5
南湖新区	35	1263.5	0.4422	0.6038	0.4780	-26.8	-7.5
经开区	253	1374.5	3.477	3.962	3.430	-12.2	1.4
君山区	671	1162.5	7.800	10.595	8.846	-26.4	-11.8
云溪区	388	1499.0	5.816	6.676	5.689	-12.9	2.2
岳阳县	2761	1557.5	43.00	46.25	38.90	-7.0	10.5
华容县	1607	1337.8	21.50	21.79	20.29	-1.3	6.0
汨罗市	1452	1665.0	24.18	23.24	20.19	4.0	19.8
屈原管理区	218	1476.5	3.219	3.101	3.035	3.8	6.1
湘阴县	1535	1496.5	22.97	20.14	20.15	14.0	14.0
平江县	4118	1747.6	71.97	74.06	64.26	-2.8	12.0
临湘市	1744	1746.2	30.45	31.85	27.75	-4.4	9.7
全市	14898	1587.3	236.5	244.3	214.6	-3.2	10.2

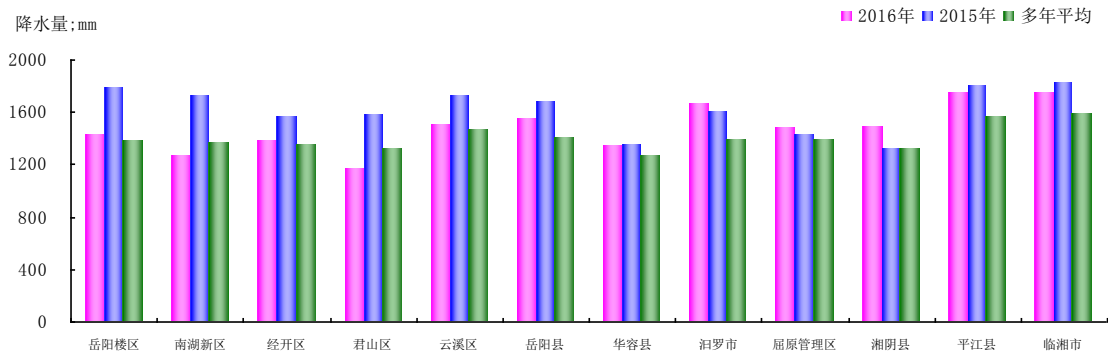


图1 2016年行政分区年降水量与2015年、多年平均值比较

2. 按流域分区统计

2016年我市各水系降水量与上年相比变化幅度在-11.6%~13.4%之间，其中湘江流域变化幅度最大，为13.4%；与多年平均比较，变化幅度在1.3%~16.1%之间，其中新墙河流域变化幅度最大，为16.1%，详见表2。

表2 2016年流域分区降水量与2015年及多年平均值比

三级分区	河流名称	面积 (km ²)	2016年降水量		2015年降 水量	多年平均 降水量	与2015年 比较	与多年平 均比较
			(mm)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)	(%)
湘江	洑水等	343	1621.1	5.560	4.904	4.826	13.4	15.2
湖区	纯湖区	5375	1398.3	75.16	76.73	70.25	-2.0	7.0
其他	汨罗江	5411	1715.9	92.85	96.94	82.55	-4.2	12.5
	新墙河	2359	1715.9	40.48	40.38	34.85	0.2	16.1
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	1591.6	22.44	25.39	22.16	-11.6	1.3
全市	合计	14898	1587.3	236.5	244.3	214.6	-3.2	10.2

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、大口墩、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。

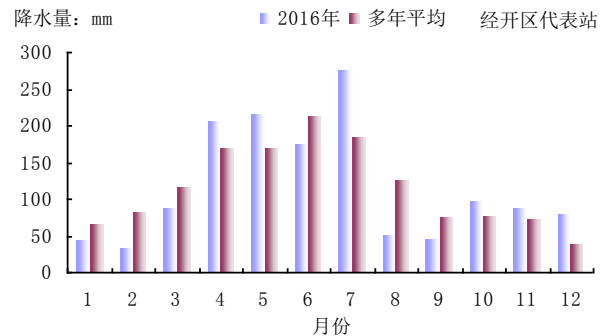
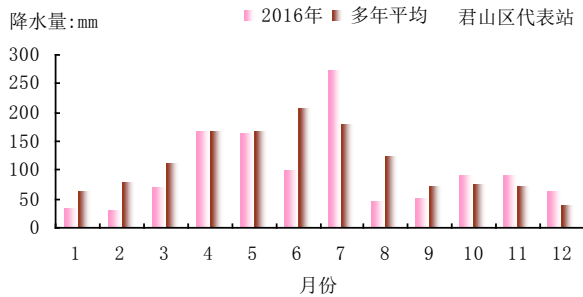
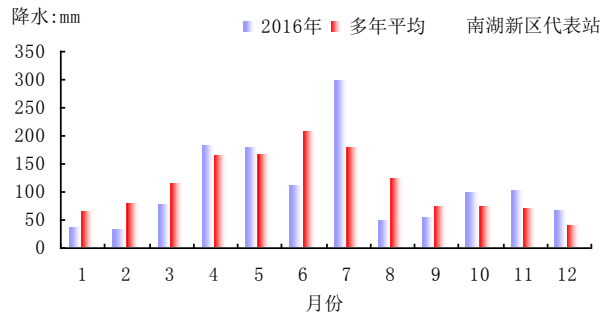
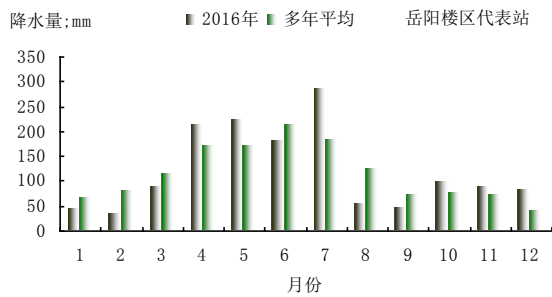
(2) 降水量的年内分配

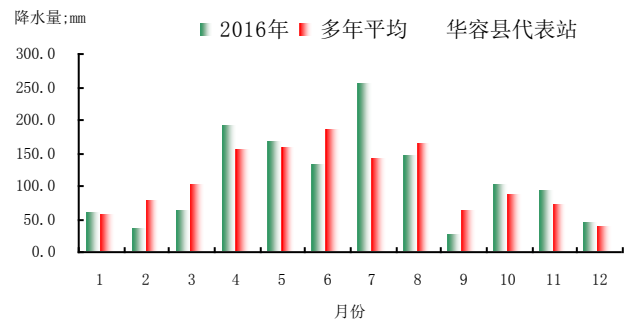
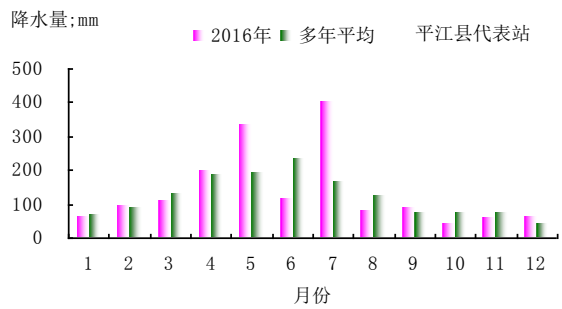
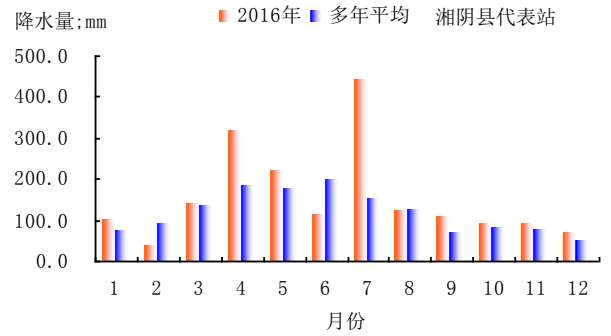
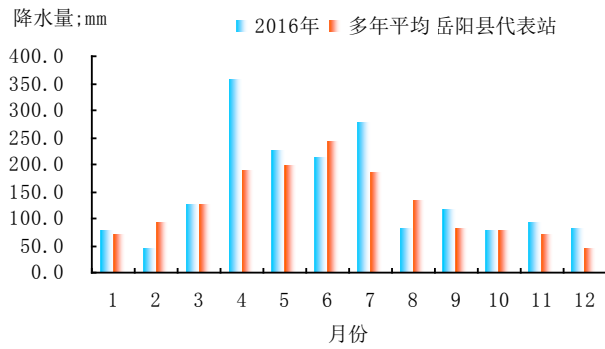
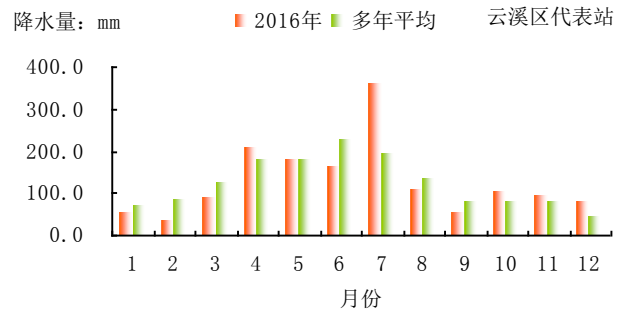
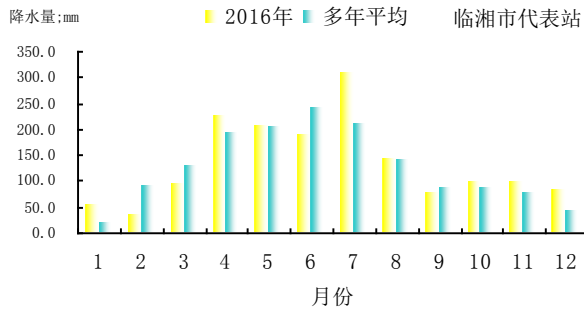
在时程分布上，2016 年全市汛期（4~9 月）降水量占全年降水量的 71.8%，与历年同期均值相比偏多 18.1%；连续最大 4 个月（5~8 月）降水量占全年的 51.3%；7 月份全市平均降水达 331.9 毫米，较历史同期均值偏多 86.9%。

2016 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 2016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	66.3	14.2	-2.7
2	52.1		-39.9
3	106.3		-14.3
4	245.5	71.8	35.6
5	242.1		31.6
6	145.7		-33.8
7	331.9		86.9
8	94.3		-26.4
9	80.4		9.1
10	75.4	14.0	-6.8
11	79.0		7.4
12	68.2		60.4
全年	1587.3	100	10.2





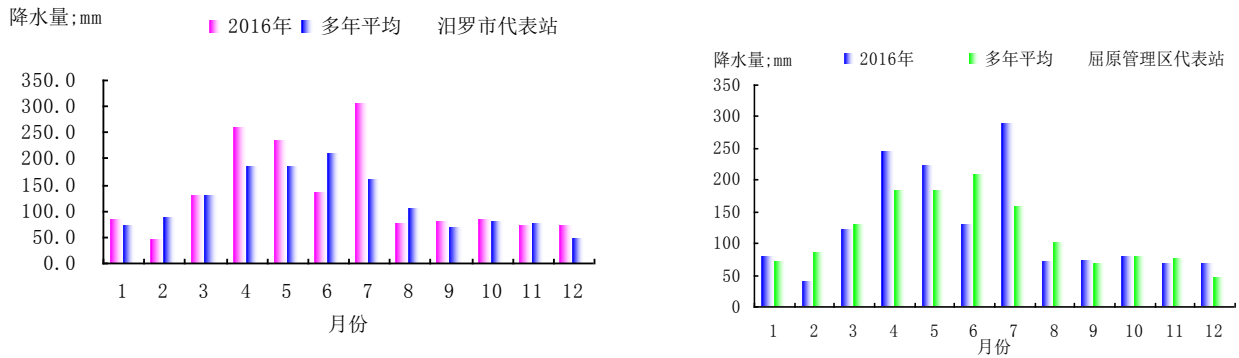


图2 2016年各县(市)区代表站月降水量及多年平均值分布图

(3) 降水量的空间分布

从总体上看,2016年我市东部山区年降水量在1700~1800毫米之间,湖区年降水量在1200~1400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2150.0毫米,最小点是岳阳县乌江站,为1374.5毫米。

全市2016年降水量等值线图如图3,全市2016年降水量距平图如图4。

4. 水面蒸发量情况

2016年全市平均水面蒸发量为634.0毫米(E601型陆上水面蒸发器),与上年(726.1毫米)相比减少12.7%。年水面蒸发量最多的为加义站742.1毫米,最少的为桃林站529.5毫米。

此后插两页 PDF 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。

2016 年全市地表水资源量（天然河川径流量）为 135.2 亿立方米，折合年径流深 907.8 毫米，比上年偏多 3.4%，较多年平均偏多 30.1%。

1. 按行政分区统计

2016 年各县（市）区天然径流量与上年相比，变化幅度在-16.8%~17.3% 间，其中汨罗市变化幅度较大；与多年平均比较，变化幅度在 10.7%~68.7% 之间，其中云溪区偏多幅度较大；各县（市）区地表水资源量见表 4。

表 4 2016 年行政分区天然径流量与 2015 年及多年平均值比较

行政分区	计算面积 (k m ²)	2016 年 径流量 (亿 m ³)	2015 年 径流量 (亿 m ³)	多年平均 径流量 (亿 m ³)	与 2015 年 比较 (%)	与多年平 均比较 (%)
岳阳楼区	116	0.879	1.0195	0.6504	-13.8	35.1
南湖新区	35	0.2339	0.2420	0.1837	-3.3	27.3
经开区	253	1.840	1.588	1.400	15.8	31.4
君山区	671	4.126	4.247	3.728	-2.8	10.7
云溪区	388	3.939	4.217	2.334	-6.6	68.7
岳阳县	2761	22.72	22.86	19.81	-0.6	14.7
华容县	1607	9.785	8.488	5.967	15.3	64.0
汨罗市	1452	15.72	13.41	11.25	17.3	39.7
屈原管理区	218	2.093	1.789	1.695	17.0	23.5
湘阴县	1535	9.680	8.455	7.794	14.5	24.2
平江县	4118	47.29	44.19	34.42	7.0	37.4
临湘市	1744	16.93	20.34	14.68	-16.8	15.3
全市	14898	135.2	130.8	103.9	3.4	30.1

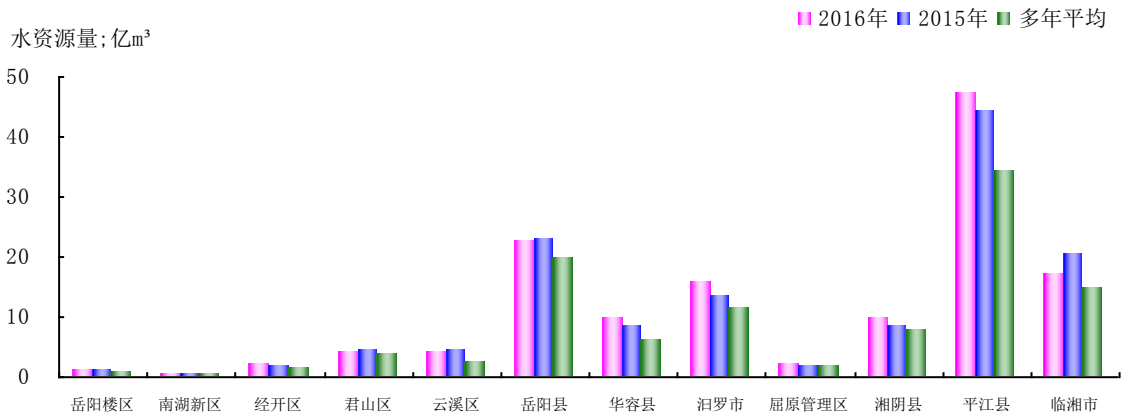


图 5 2016 年行政分区天然径流量与 2015 年、多年平均比较

2. 按流域分区统计

2016 年全市主要河湖天然径流量与上年相比，变化幅度在-12.4%~61.0%之间，其中新墙河流域变化幅度最大，为 61.0%；与多年平均比较，变化幅度在 16.5%~34.9%之间，其中新墙河流域变化幅度最大，为 34.9%。2016 年全市主要河湖天然径流量见表 5。

表 5 2016 年岳阳市主要河湖天然径流量与 2015 年及多年平均值比较

分区名称	河流名称	流域面积 (k m²)	2016 年径流量 (亿 m³)	2015 年径流量 (亿 m³)	多年平均径流量 (亿 m³)	与 2015 年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
湘江	洑水等	343	3.050	2.988	2.610	2.1	16.8
湖区	纯湖区	5375	32.29	30.05	24.72	7.4	30.6
其他	汨罗江	5411	59.72	65.49	45.16	-8.8	32.2
	新墙河	2359	26.04	16.17	19.30	61.0	34.9
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	14.14	16.15	12.14	-12.4	16.5
全市	合计	14898	135.2	130.8	103.9	3.4	30.1

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) 2016 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 970~1148 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 608-630 毫米之间。年径流深最大为平江县 1148.4 毫米，最小为华容县 608.9 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 77.1%，连续四个月最大径流量约占全年的 70.8%。

(4) 年际变化大，流域间不平衡。2016 年全市水资源量较多年平均偏多 30.1%，较 2015 年偏多 3.4%。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 600.8 毫米，汨罗江流域径流深较大，为 1103.7 毫米。

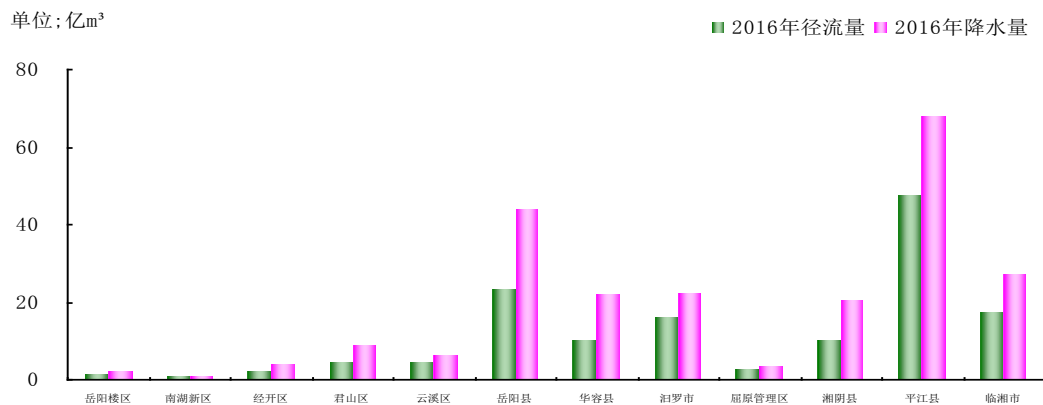


图 6 2016 年各县（市）区降水量与径流量比较

4. 过境水量

2016 年岳阳市出境水量 3132 亿立方米，与上年相比有所增加；由长江三口入境水量 504.1 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 2625 亿立方米，汨罗江江西入境水量 3.168 亿立方米。

（三） 地下水资源量

2016 年全市地下水资源量 27.23 亿立方米，比上年增长 5.7%，地下水径流模数 18.28 万立方米/平方公里·年，地下水与地表径流重复计算量 24.93 亿立方米，非重复地下水资源量 2.30 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。

2016 年全市水资源总量 137.5 亿立方米，较多年平均偏多 30.7%，较 2015 年偏多 3.3%，产水系数为 0.58，全市人均水资源量 2420 立方米。全市分区水资源总量的情况见表 6。

表 6 2016 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	1.662	0.879	0.6205	0.1621	1.3375	0.80
	南湖新区	35	0.442	0.2339	0.0415	0.0431	0.2323	0.53
	经开区	253	3.477	1.840	0.3264	0.3392	1.827	0.53
	君山区	671	7.80	4.126	0.7322	0.7607	4.098	0.53
	云溪区	388	5.816	3.939	0.2343	0.7262	3.447	0.59
	岳阳县	2761	43.00	22.72	4.631	4.1892	23.17	0.54
	华容县	1607	21.50	9.785	2.539	1.8039	10.520	0.49
	汨罗市	1452	24.18	15.72	2.340	2.8987	15.16	0.63
	屈原管理区	218	3.219	2.093	0.3115	0.3859	2.019	0.63
	湘阴县	1535	22.97	9.680	2.797	1.7845	10.692	0.47
	平江县	4118	71.97	47.29	8.279	8.7180	46.85	0.65
	临湘市	1744	30.45	16.93	4.376	3.1209	18.18	0.60
合计		14898	236.5	135.2	27.23	24.93	137.5	0.58
流域分区	沔水等	343	5.560	3.050	0.5840	0.5840	3.050	0.55
	纯湖区	5375	75.16	32.29	8.764	6.468	34.59	0.46
	汨罗江	5411	92.85	59.72	10.257	10.257	59.72	0.64
	新墙河	2359	40.48	26.04	4.472	4.472	26.04	0.64
	黄盖湖	1410	22.44	14.14	3.151	3.151	14.14	0.63
合计		14898	236.5	135.2	27.23	24.93	137.5	0.58

二、水库蓄水动态

岳阳市现有大型水库 1 座，中型水库 23 座，小（一）型水库 146 座，小（二）型水库 1031 座。2016 年各类蓄水工程年末蓄水量 87884 万立方米，比上年末增加 1200 万立方米。其中大型水库年末蓄水量 40479 万立方米，比上年末增加 3380 万立方米；中型水库年末蓄水量 25835 万立方米，比上年末减少 2230 万立方米；小（一）型水库年末蓄水量 12520 万立方米，比上年末减少 30 万立方米；小（二）型水库年末蓄水量 9050 万立方米，比上年末增加 80 万立方米。2016 年全市大中型水库蓄水动态见表 7。

表 7 2016 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	654	670	16
君山区								
云溪区					1	527	583	56
岳阳县	1	37099	40479	3380	2	1206	1178	-28
华容县					3	1720	1788	68
汨罗市					3	5721	4735	-986
屈原管理区								
湘阴县					2	1200	946	-254
平江县					7	8102	6768	-1334
临湘市					3	8935	9167	232
全市	1	37099	40479	3380	23	28065	25835	-2230

三、供用水量

2016 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 9.45 亿立方米，导致我市
用水总量为 36.45 亿立方米，已超过 2030 年 34.40 亿立方米的水资源开发利
用用水总量控制红线。2017 年 8 月 11 日，省水利厅联合多部门下发了《关
于 2016 年度各市州实行最严格水资源管理制度考核结果的通报》（湘水办
[2017]69 号），我市用水总量考核结果为 30.05 亿立方米，其中华能电厂 2000
年后投产的机组取水量（7 亿立方米）按 5% 折算成耗水量计入工业用水总量，
折算后华能电厂用水量为 4.49 亿立方米。本公报同时发布最严格水资源管理
制度考核结果和省水资源公报数据，作为比较参考。

（一） 供水量

2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核供水总量 30.05 亿立方米，其
中地表水供水量 28.50 亿立方米，占总供水量的 94.9%，地下水供水量 1.545
亿立方米，占总供水量的 5.1%。

表 8-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核分区供水量表 单位:万 m³

供水 行政区	供水总量	地表水	地下水
岳阳楼区	52449	52122	327
南湖新区	1608	1509	99
经开区	11133	10419	714
云溪区	10217	9767	450
君山区	13373	12477	896
岳阳县	39193	37121	2072
华容县	37902	35298	2604
汨罗市	29927	28475	1452
屈原管理区	5676	5238	438

湘阴县	32091	28985	3106
平江县	37210	35020	2190
临湘市	29722	28624	1098
合计	300500	285054	15446

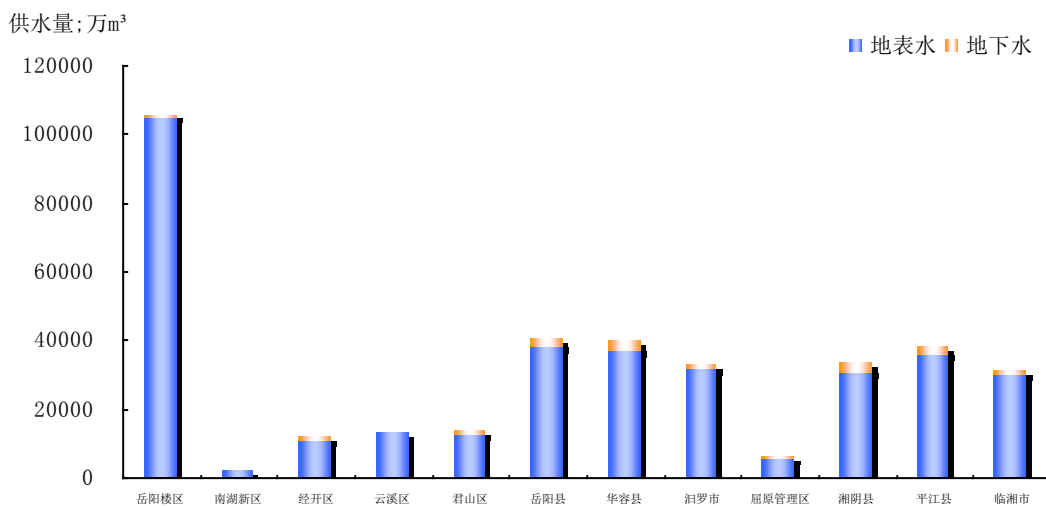


图 7-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行政区供水示意图

2016 年省水资源公报全市供水总量 36.45 亿立方米，其中地表水供水量 34.91 亿立方米，占总供水量的 95.8%，地下水供水量 1.545 亿立方米，占总供水量的 4.2%。

表 8-2 2016 年省水资源公报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	105402	105075	327
南湖新区	1697	1598	99
经开区	11463	10749	714
云溪区	13068	12618	450
君山区	13373	12477	896
岳阳县	39965	37893	2072
华容县	39334	36730	2604
汨罗市	32676	31224	1452
屈原管理区	5676	5238	438

湘阴县	33350	30244	3106
平江县	37893	35703	2190
临湘市	30618	29520	1098
合计	364516	349070	15446

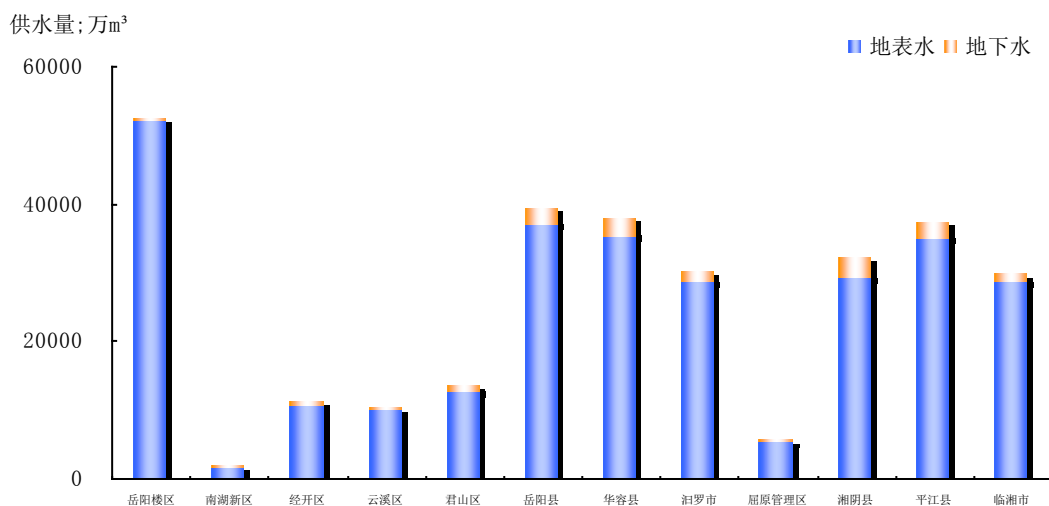


图 7-2 2016 年省水资源公报岳阳市行政分区供水示意图

(二) 用水量

2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核各行业用水总量 30.05 亿立方米。其中农田灌溉用水 17.73 亿立方米，林牧渔畜用水 0.7764 亿立方米，工业用水 7.401 亿立方米，城镇公共用水 0.8900 亿立方米，居民生活用水 2.970 亿立方米，生态环境用水 0.2845 亿立方米。各县（市）区行业用水见表 9-1。2016 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 8-1、图 9-1。

表 9-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核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	2534	82	44343	1647	3351	493	52449
南湖新区	162	18	147	466	657	158	1608
经开区	2889	112	4790	1165	1653	524	11133
云溪区	4387	182	4235	273	1011	129	10217

君山区	9122	421	1635	552	1402	241	13373
岳阳县	30765	1319	2622	753	3565	170	39193
华容县	28800	1057	3454	799	3452	339	37902
汨罗市	21922	1174	2978	716	3004	134	29927
屈原管理区	2738	165	2124	134	479	36	5676
湘阴县	23458	1272	2944	853	3346	218	32091
平江县	27613	1292	2339	941	4835	190	37210
临湘市	22888	670	2403	602	2946	213	29722
全市	177277	7764	74014	8900	29700	2845	300500

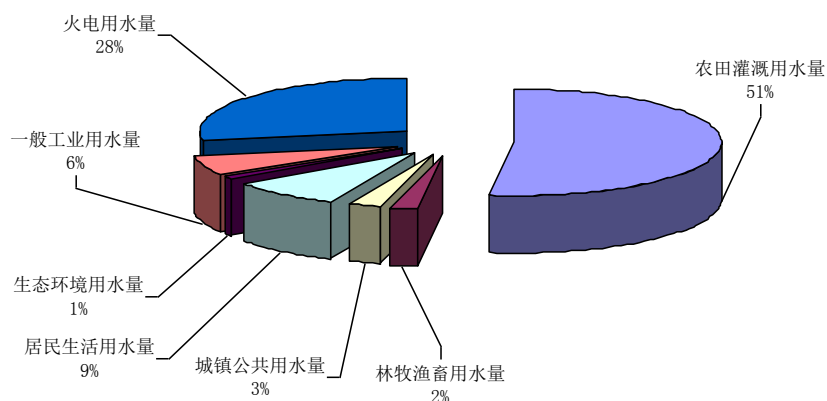


图 8-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核各行业用水量占总用水量比重示意图

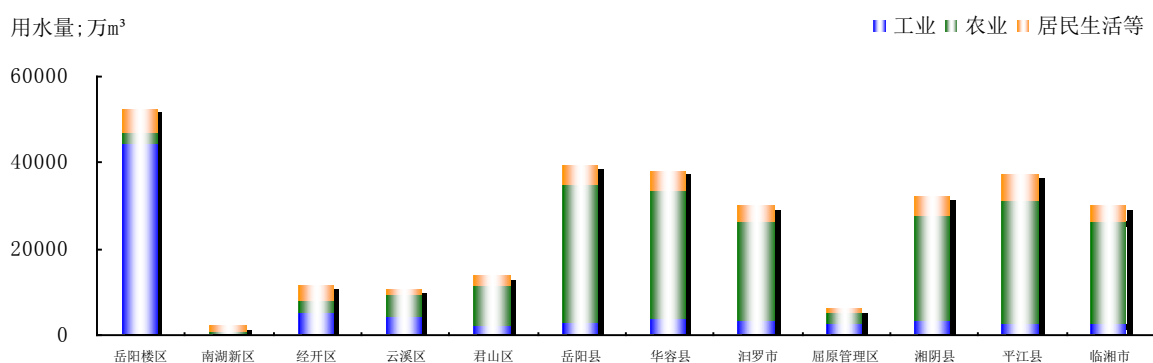


图 9-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行政分区用水量比较

2016 年省水资源公报全市各行业用水总量 36.45 亿立方米。其中农田灌溉用水 17.1 亿立方米，林牧渔畜用水 0.7764 亿立方米，工业用水 14.43 亿立方米，城镇公共用水 0.89 亿立方米，居民生活用水 2.97 亿立方米，生态环境用水 0.2845 亿立方米。各县（市）区行业用水见表 9-2。2016 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 8-2、图 9-2。

表 9-2 2016 年省水资源公报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	1631	45	98235	1647	3351	493	105402
南湖新区	242	27	147	466	657	158	1697
经开区	3191	140	4790	1165	1653	524	11463
云溪区	4232	182	7241	273	1011	129	13068
君山区	9122	421	1635	552	1402	241	13373
岳阳县	29675	1319	4483	753	3565	170	39965
华容县	27780	1057	5907	799	3452	339	39334
汨罗市	21048	1174	6600	716	3004	134	32676
屈原管理区	2738	165	2124	134	479	36	5676
湘阴县	22627	1272	5034	853	3346	218	33350
平江县	26635	1292	4000	941	4835	190	37893
临湘市	22078	670	4110	602	2946	213	30618
全 市	171000	7764	144307	8900	29700	2845	364516

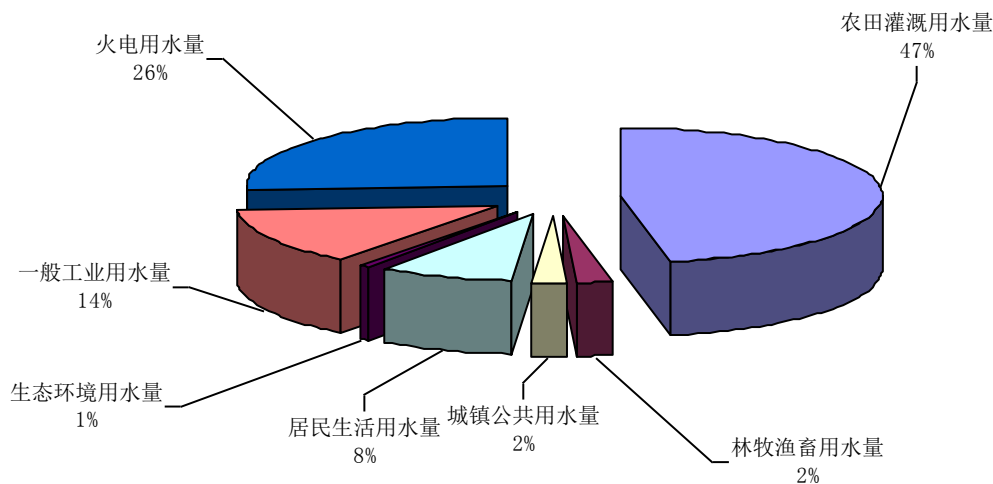


图 8-2 2016 年省水资源公报岳阳市各行业用水量占总用水量比重示意图

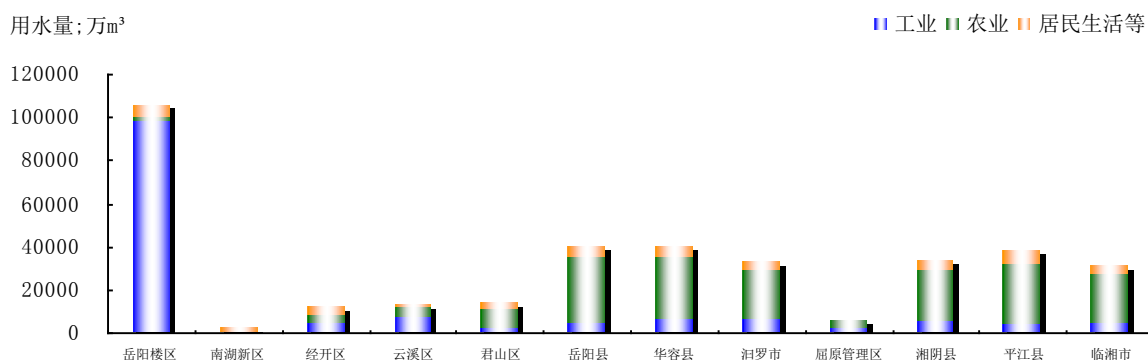


图 9-2 2016 年省水资源公报岳阳市行政分区用水量比较

(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。

2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核用水消耗量 12.02 亿立方米，

耗水率（消耗量占总用水量的百分比）为 40.0%。全市各类用水消耗量见表 10-1。各县市区用水及其消耗量见图 10-1。

表 10-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核各类用水消耗量

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)	185041	74014	29700	8900	2845	300500
耗水量 (万 m ³)	89568	11540	13402	3024	2704	120238
耗水率 (%)	48.4	15.6	45.1	34.0	95.0	40.0
占总耗水量比例 (%)	74.5	9.6	11.1	2.5	2.2	100

注:农业含牲畜,工业含火电,城镇公共为服务业和建筑业。

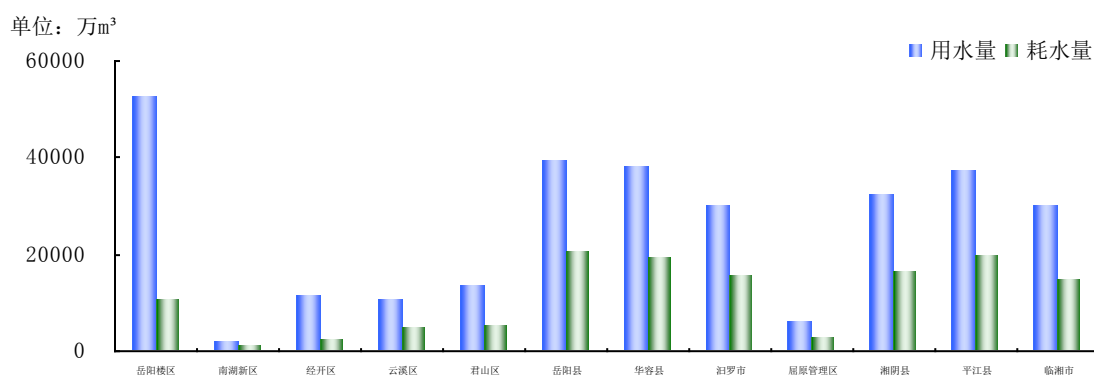


图 10-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行政分区用水量、消耗量比较

2016 年省水资源公报全市用水消耗量 12.96 亿立方米，耗水率（消耗量占总用水量的百分比）为 35.6%。全市各类用水消耗量见表 10-2。各县市区用水及其消耗量见图 10-2。

表 10-2 2016 年省水资源公报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)	178764	144307	29700	8900	2845	364516
耗水量 (万 m ³)	98775	13134	12416	2626	2703	129654
耗水率 (%)	55.3	9.1	41.8	29.5	95.0	35.6
占总耗水量比例 (%)	76.2	10.1	9.6	2.0	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。

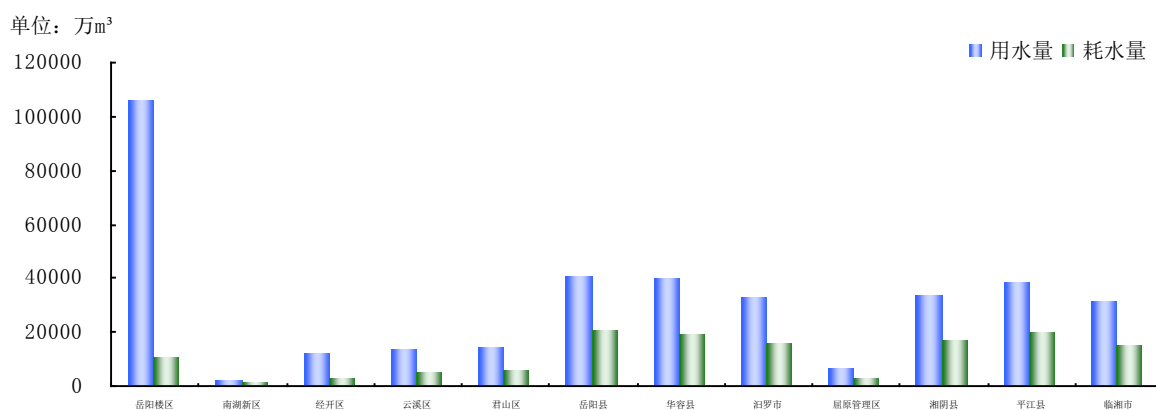


图 10-2 2016 年省水资源公报岳阳市行政分区用水量、消耗量比较

四、水资源利用简析

(一) 用水指标

2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核人均综合用水量为 529 立方米；万元 GDP 和万元工业增加值（均为当年价）用水量分别为 97 立方米和 56 立方米；水田实灌亩均用水量 548 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 169 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 109 升。2016 年各县（市）区主要用水指标见表 11-1。

表 11-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行业用水指标比较

分区名称	人均用水			万元用水		水田实灌 亩均 用水量 (m ³ /亩)
	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)		
岳阳楼区	1064	188	142	92	554	667
南湖新区	157	179	141	24	67	660
经开区	428	178	139	49	39	627
云溪区	543	170	102	36	20	619
君山区	526	160	139	109	42	524
岳阳县	531	157	109	137	21	638
华容县	519	150	111	124	27	523
汨罗市	487	158	104	86	16	441
屈原管理区	574	156	101	67	49	428
湘阴县	456	154	107	95	18	535
平江县	379	170	107	156	25	525
临湘市	577	209	105	128	20	661
全 市	529	169	109	97	56	548

注：1.与 2015 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 采用当年价。
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。

2016 年省水资源公报全市人均综合用水量为 642 立方米；万元 GDP 和万元工业增加值（均为当年价）用水量分别为 118 立方米和 109 立方米；水田实灌亩均用水量 529 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 169 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 109 升。2016 年各县（市）区主要用水指标见表 11-2。

表 11-2 2016 年省水资源公报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 (m ³ /亩)
	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)		
岳阳楼区	2138	188	142	186	1227	588
南湖新区	165	179	141	25	67	563
经开区	441	178	139	51	39	540
云溪区	694	170	102	46	34	597
君山区	526	160	139	109	42	535
岳阳县	541	157	109	140	35	615
华容县	539	150	111	129	46	505
汨罗市	532	158	104	94	35	422
屈原管理区	574	156	101	67	49	439
湘阴县	474	154	107	99	30	516
平江县	386	170	107	158	42	506
临湘市	594	209	105	131	34	637
全 市	642	169	109	118	109	529

注：1.与 2015 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 采用当年价。
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

2016年岳阳市最严格水资源管理制度考核水资源总量 137.5 亿立方米，较多年平均偏多 30.7%，总用水量 30.05 亿立方米。

表 12-1 2016 年岳阳市最严格水资源管理制度考核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	5.24	
南湖新区	0.186	0.1608	86.4
经开区	1.419	1.113	78.5
云溪区	2.366	1.022	43.2
君山区	3.778	1.337	35.4
岳阳县	20.08	3.919	19.5
华容县	6.047	3.790	62.7
汨罗市	11.41	2.993	26.2
屈原管理区	1.718	0.5676	33.0
湘阴县	7.899	3.209	40.6
平江县	34.88	3.721	10.7
临湘市	14.88	2.972	20.0
全市合计	105.3	30.05	28.5

2016年省水资源公报全市水资源总量 137.5 亿立方米，较多年平均偏多 30.7%，总用水量 36.45 亿立方米。

表 12-2 2016 年省水资源公报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	10.54	
南湖新区	0.186	0.1697	91.1
经开区	1.419	1.146	80.8
云溪区	2.366	1.307	55.2
君山区	3.778	1.337	35.4
岳阳县	20.08	3.997	19.9
华容县	6.047	3.933	65.0
汨罗市	11.41	3.268	28.6

屈原管理区	1.718	0.5676	33.0
湘阴县	7.899	3.335	42.2
平江县	34.88	3.789	10.9
临湘市	14.88	3.062	20.6
全市合计	105.3	36.45	34.6

五、水资源质量状况

(一) 总体水质状况

2016 年全市江河湖泊上布设水质监测站 42 个，监测河长 572.6 公里，监测水域面积 1328 平方公里。目前开展水环境监测的省一级水功能区有：汨罗江源头水保护、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，评价河长占全市现有监测河长的 100%；东洞庭湖自然保护区，评价面积 1328 平方公里。

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 572.6 公里，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 类水质河长为 54.9 公里，占总评价河长的 9.6%；III 类水质河长为 517.7 公里，占总评价河长的 90.4%。

汛期：II 类水质河长为 61.9 公里，占总评价河长的 10.8%；III 类水质河长为 510.7 公里，占总评价河长的 89.2%。

非汛期：II 类水质河长为 39.7 公里，占总评价河长的 6.9%；III 类水质

河长为 300.4 公里，占总评价河长的 52.5%。；IV 类水质河长为 232.5 公里，占总评价河长的 40.6%。

2016 年全市水质评价河长比例示意图 13。

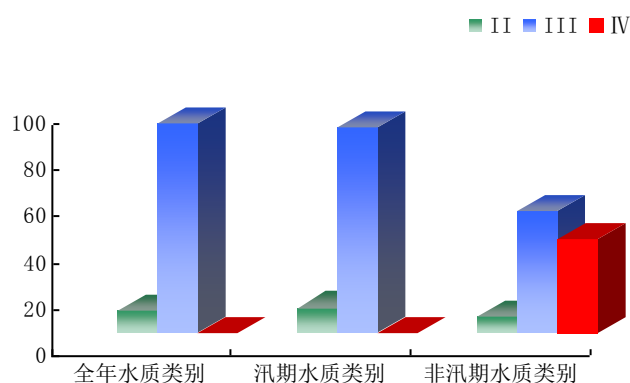


图 13 2016 年全市水质评价河长比例

(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 2.1%、97.9%；汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 4.8%、95.2%；非汛期 III 类水质占评价河长的 68.8%，IV 类水质占评价河长 31.2%。

新墙河：全年 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 34.0%、66.0%；汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 34.0%、66.0%；非汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 34.0%、66.0%。

长江（岳阳段）：全年 III 类水质占评价河长的比例为 100%；汛期 III 类水质占评价河长的比例为 100%；非汛期 III、IV 类水质占评价河长的比例分别为 8.6%、91.4%。

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

质占评价河长的比例为 100%。

2016 年全市主要河流水质评价状况见表 13。

表 13 2016 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	5.2	246.8		12.2	239.8			173.5	78.5
新墙河	116.6	39.7	76.9		39.7	76.9		39.7	76.9	
长江(岳阳段)	168.4		168.4			168.4			14.4	154.0
湘江东支	35.6	10.0	25.6		10.0	25.6			35.6	
合计	572.6	54.9	517.7	0	61.9	510.7		39.7	300.4	232.5

(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

2016 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，年度达标率为 75.9%。市级水功能区实施监测 44 个水功能区，年度达标率为 95%。


(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。


(六) 重要内湖水水质状况


2016 年城市主要内湖南湖、东风湖、芭蕉湖、松阳湖水水质均为Ⅳ类，污染程度为轻度污染。

六、水资源大事记

 2016年3月10日~11日，长江委水工程生态研究所书记徐德毅率长江防总督查组来我市检查防汛准备工作，先后察看华容县团洲垸团南闸工程、新华垸安全建设、长江干堤天字一号崩岸、七弓岭崩岸、君山垸南堤堤段围堤加固工程、中央防汛抗旱物资岳阳仓库等。省防指秘书长、省水利厅巡视员白超海、省防办主任罗毅君、副市长熊炜陪同督查。

 2016年4月9日，国家防办督办专员李坤刚率国家防总水利部工作组来岳调研长江崩岸情况，李坤刚一行先后察看了长江干堤七弓岭崩岸、君山区荆江门崩岸、华容天字一号崩岸。

 2016年6月13~14日，国家水利部安监司副司长祝瑞祥率工作组来岳督查长江崩岸应急整治工作。祝瑞祥一行先后实地察看了长江干堤七弓岭段、君山区荆江门段、华容县天字一号崩岸应急整治现场等地。

 2016年7月5日下午，中共中央政治局常委、国务院总理李克强来到岳阳，视察指导防汛抗灾工作。国务院副总理汪洋、国务委员杨晶陪同；湖南省委书记、省人大常委会主任徐守盛，省委副书记、省长

杜家毫，市委书记盛荣华，市委副书记、市长刘和生陪同视察。总理一行先后视察岳阳长江干堤荆江门电排堤段、洞庭湖大堤建新垸柳叶湖堤段、白石岭城中村内涝现场，要求把保障人民群众生命财产安全顶在头上，确保大江大湖大堤安然无恙，加快地下管廊建设尽快补上城市历史欠账。5日晚，总理在岳阳连夜召开部分省份防汛工作会议，湖南、湖北、安徽、浙江、江西、河南、四川、重庆等省（直辖市）和水利部、财政部、民政部、国土资源部、住房和城乡建设部、中国气象局等部（局）主要负责人参会。

七、重点工作

（一）抓好最严格水资源管理制度考核

完成了省政府对我市 2016 年度进行最严格水资源管理制度的考核。我市在省最严格水资源管理制度考核方面被评为“良好”等级。同时对各县（市）区 2016 年度实行最严格水资源管理制度工作完成情况进行考核。

（二）抓好水资源论证工作及实施取水许可

对全市开展了水资源管理工作专项检查，就取水许可台账建设、入河排污口核查登记等 6 项工作行督促检查，组织各县市区在华容县召开了关于取水许可换发证现场学习，华容县取水许可换发证是全省第一个达到省厅要求的。严格规范水资源论证工作，建立水资源论证联审机制，未通过水资源论证的不批准取水许可，发改部门不立项，环保部门不批环评报告。组织了对《湖南省岳阳市城市生活垃圾焚烧发电项目水资源论证报告书》等三个项目进行审查与批复。目前已初步完成 313 套取水许可证信息录入，建立了全市取用水档案清单。严格用水定额管理。对取用水大户实行计划用水管理，加强对重点取用水户用水日常监督，实施用水过程监控管理，楼区、湘阴县等地建成了取用水户用水监控平台。

（三）抓好入河排污口监督管理

根据省水利厅、省经信委、省环保厅、省住建厅《关于开展全省入河排污口统计核查工作的通知》（湘水资源〔2016〕41号）要求，我局

督促各县市区水利（水务）局抓紧落实。同时联合市水文局开展我市辖区内长江沿岸排污口调查摸底情况。加强水功能区限制纳污红线管理，严格控制入河湖排污总量，对马壕污水处理厂等三个项目进行审查与批复。严格入河排污口登记，基本摸清全市 494 处入河排污口情况，其中湘阴县的入河排污口登记工作作为全省的模板。

（四）抓好用水总量控制

下发了《关于报送 2015 年度取用水总结和 2016 年度取水计划的通知》，市管 14 家取水单位的 2016 年度取水计划全部下达。根据市小康办的要求，加强了对“单位 GDP 水耗”指标的监控，制定了小康指标统计表格样式，各县市区开展 2016 年相关台账数据统计工作，完成了 2016 年度全市各行业用水总量数据调查统计工作。

（五）抓好水功能区水质检测

为确保我市重要江河湖泊水功能区水质达标，选取了 44 个水功能区作为 2016 年度最严格水资源管理制度考核的对象，委托岳阳市水文局进行水质检测，并统一发布水质通报，作为市级对各县市区人民政府最严格水资源管理制度考核的依据。首次开展了我市（君山区、屈原管理区、临湘市、华容县、湘阴县）地下水水质监测工程建设前期选点工作。

（六）抓好《岳阳市水功能区划》修编工作

我市 2009 年编制发布的《岳阳市水功能区划》已不适应当前经济社会发展要求，为适应发展新要求，促进全市农村饮水安全工程实施，

更好地为我市城市规划、国土资源开发、取水排水和水污染防治提供依据，已完成《岳阳市水功能区划》修编工作审查意见，已修改完善报政府待审批。

(七) 抓水法大宣传

在 3.22 世界水日宣传活动中，联合市经信委走进巴陵石化分公司己内酰胺事业部和岳阳职业技术学院进行了水法宣传，岳阳广播电台记者进行了现场采访与录音。6月5日配合市环保局在南湖广场进行了《水法》大宣传。



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：毛再斌

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 周亚民 彭安平

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