

岳阳市水资源公报

YUEYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2015

(总第五期)

岳阳市水务局

二〇一六年十月

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（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、南湖风景区、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。

2015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10亿立方米，导致我市用水总量为35.88亿立方米，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。2016年10月12日，省水利厅联合多部委下发了《关于2015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[2016]85号），我市用水总量考核结果为30.02亿立方米，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3.35亿立方米；另2015年为降水偏丰的年份，农业用水量按平水年计算，较水资源公报增加1亿立方米左右。

《2015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，《2015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。

二〇一六年十月

目 录

综 述	1
一、 水资源量	2
(一) 降水量.....	2
(二) 地表水资源量.....	10
(三) 地下水资源量.....	13
(四) 水资源总量.....	13
二、 水库蓄水动态	15
三、 供用水量	16
(一) 供水量.....	16
(二) 用水量.....	18
(三) 用水消耗量.....	21
四、 水资源利用简析	24
(一) 用水指标.....	24
(二) 水资源开发利用程度.....	25
五、 水资源质量状况	27
(一) 总体水质状况.....	27
(二) 主要河流水质状况.....	28
(三) 洞庭湖湖区水质状况.....	29
(四) 水功能区评价.....	29
(五) 重要饮用水源地水质状况.....	29
(六) 重要内湖水水质状况.....	29
六、 重要水事	30

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。2015 年岳阳市出境水量 2626 亿立方米；由长江三口入境水量 351.3 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 2272 亿立方米，汨罗江江西入境水量 2.833 亿立方米（过境方式为七里山）。

2015 年全市年平均降水量 1640.1 毫米，折合水量 244.3 亿立方米，比多年平均偏多 13.8%，属于偏丰年份。地表水资源量 130.8 亿立方米，比多年平均偏多 25.9%；地下水资源量 25.75 亿立方米，扣除重复计算量 23.51 亿立方米，水资源总量 133.1 亿立方米（其中沔水流域 2.988 亿立方米，纯湖区 32.29 亿立方米，汨罗江流域 65.49 亿立方米，新墙河流域 16.17 亿立方米，黄盖湖流域 16.15 亿立方米）。与降水年内分配相似，径流量主要集中在汛期，全市所辖水文站汛期径流量约占全年的 75%，连续四个月最大径流量约占全年的 70%。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。

2015 年全市大中小蓄水工程年末蓄水总量 8.668 亿立方米，比上年末减少 2.032 亿立方米。

2015 年全市水质监测评价河长 537.9 公里，监测水域面积 1328 平方公里。全年 II ~ III 类水质河长为 529.9 公里，占总评价河长的 98.5%。

一、水资源量

(一) 降水量

2015 年全市年平均降水量 1640.1 毫米，折合水量 244.3 亿立方米，较上年偏多 8.6%，较多年平均偏多 13.8%。

1. 按行政分区统计

2015 年各县（市）区降水量与上年相比变化幅度在 0.2%~26.8%之间，其中岳阳楼区变化幅度最大，为 26.8%；与多年平均相比变化幅度在 0~29.3%之间，其中变化幅度最大的是岳阳楼区，为 29.3%。详见表 1 及图 1。

表 1 2015 年行政分区年降水量与 2014 年、多年平均值比较

行政分区	面积 (km ²)	2015 年降水量		2014 年 降水量	多年平均 降水量	与 2014 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	1789.2	2.075	1.637	1.605	26.8	29.3
南湖风景区	35	1725.2	0.6038	0.4904	0.4780	23.1	26.3
经开区	253	1566.0	3.962	3.789	3.430	4.6	15.5
君山区	671	1579.0	10.60	8.503	8.846	24.6	19.8
云溪区	388	1720.6	6.676	5.670	5.689	17.7	17.3
岳阳县	2761	1675.2	46.25	43.40	38.90	6.6	18.9
华容县	1607	1355.9	21.79	21.76	20.29	0.2	7.4
汨罗市	1452	1600.4	23.24	21.86	20.19	6.3	15.1
屈原管理区	218	1422.6	3.101	2.992	3.035	3.6	2.2
湘阴县	1535	1312.3	20.14	20.06	20.15	0.4	0.0
平江县	4118	1798.4	74.06	67.85	64.26	9.1	15.2
临湘市	1744	1826.3	31.85	26.98	27.75	18.0	14.8
全市	14898	1640.1	244.3	225.0	214.6	8.6	13.8

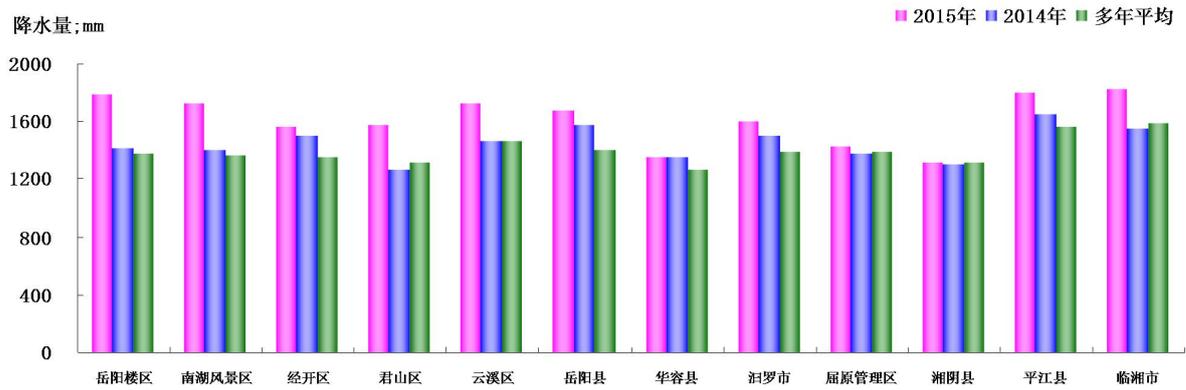


图1 2015年行政分区年降水量与2014年、多年平均值比较

2. 按流域分区统计

2015年我市各水系降水量与上年相比变化幅度在0.5%~20.7%之间,其中黄盖湖流域变化幅度最大,为20.7%;与多年平均比较,变化幅度在1.6%~17.4%之间,其中汨罗江流域变化幅度最大,为17.4%,详见表2。

表2 2015年流域分区降水量与2014年及多年平均值比

三级分区	河流名称	面积 (km ²)	2015年降水量		2014年 降水量 (亿 m ³)	多年平均 降水量 (亿 m ³)	与2014年 比较 (%)	与多年平 均比较 (%)
			(mm)	(亿 m ³)				
湘江	沅水等	343	1429.8	4.904	4.651	4.826	5.4	1.6
湖区	纯湖区	5375	1427.5	76.73	72.48	70.25	5.9	9.2
其他	汨罗江	5411	1791.6	96.94	86.63	82.55	11.9	17.4
	新墙河	2359	1711.7	40.38	40.19	34.85	0.5	15.9
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	1800.7	25.39	21.03	22.16	20.7	14.6
全市	合计	14898	1640.1	244.3	225.0	214.6	8.6	13.9

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。

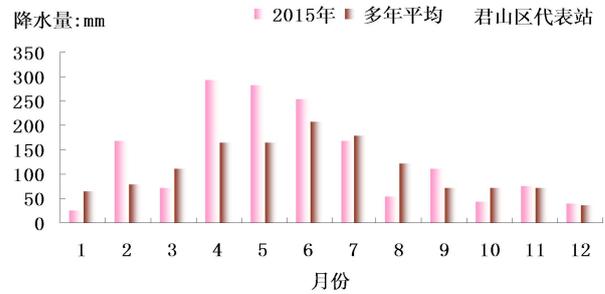
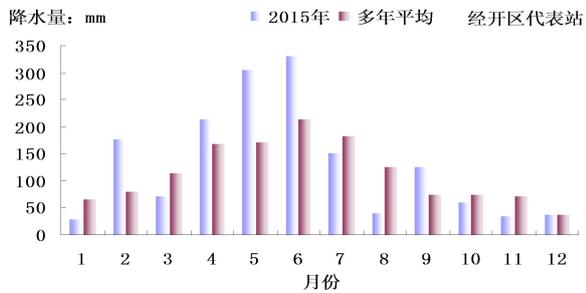
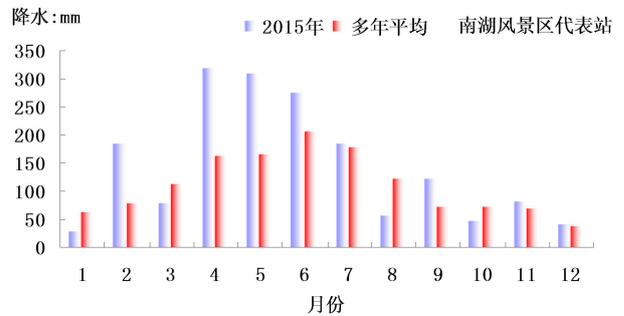
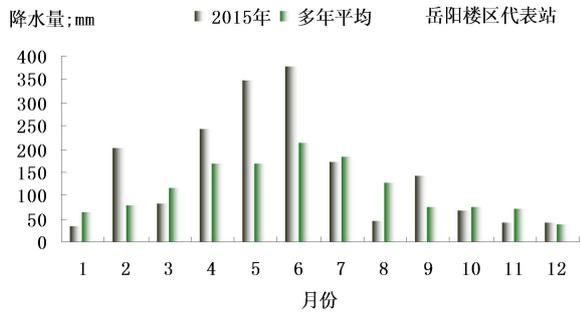
(2) 降水量的年内分配

在时程分布上，2015 年全市汛期（4~9 月）降水量占全年降水量的 70.5%，与历年同期均值相比偏多 20.7%；连续最大 4 个月（5~8 月）降水量占全年的 55.1%。1~2 月份全市平均降雨 168.3 毫米，较历史同期均值偏多 8.7%，3~5 月份的降水量与历年同期平均相比，偏多 21.7%；6 月份全市平均降水达 352.1 毫米，较历史同期均值偏多 59.8%。

2015 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 2015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	24.3	16.4	-64.3
2	144.0		66.0
3	100.7		-18.8
4	161.4	70.5	-10.9
5	333.8		81.4
6	352.1		59.8
7	126.9		-28.5
8	91.1		-29.0
9	91.2	13.1	23.7
10	68.5		-15.3
11	94.6		28.6
12	51.6	21.5	
全年	1640.1	100	13.8



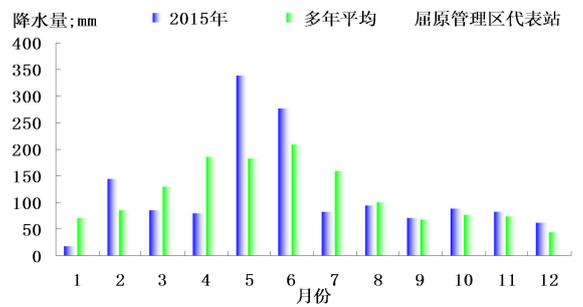
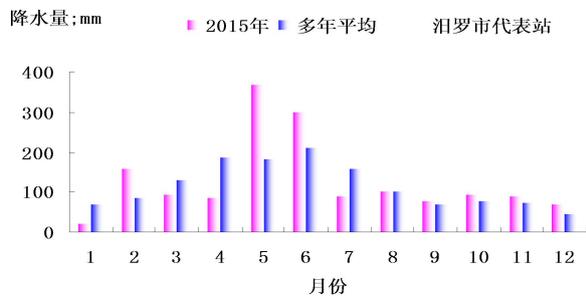
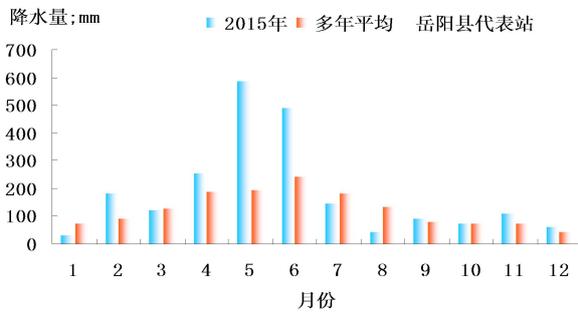
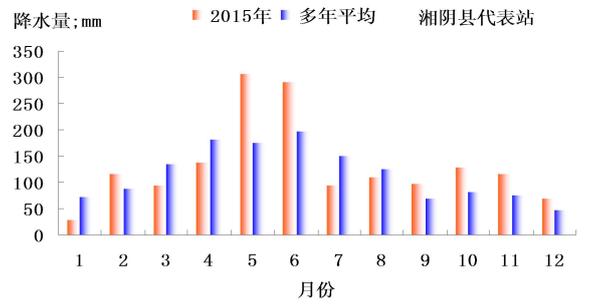
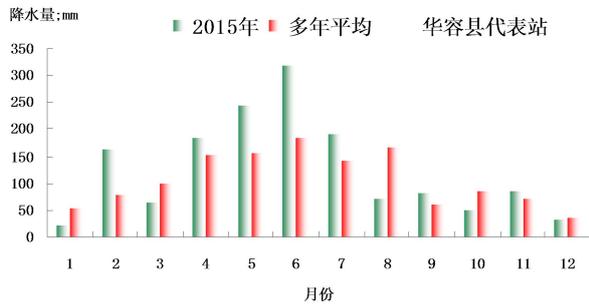


图2 2015年各县(市)区代表站月降水量及多年平均值分布图

(3) 降水量的空间分布

从总体上看, 2015 年我市东部山区年降水量在 1700~2000 毫米之间, 湖区年降水量在 1200~1500 毫米, 降水高值区位于岳阳市东部。年降水量最大站点是岳阳县月田站, 为 2180.3 毫米, 最小点是湘阴县杨柳潭站, 为 1043.5 毫米。

全市 2015 年降水量等值线图如图 3, 全市 2015 年降水量距平图如图 4。

4. 水面蒸发量情况

2015 年全市平均水面蒸发量为 726.1 毫米 (E601 型陆上水面蒸发器), 与上年 (696.0 毫米) 相比偏多 4.3%。年水面蒸发量最多的为桃林站 783.6 毫米, 最少的为伍市站 662.9 毫米。

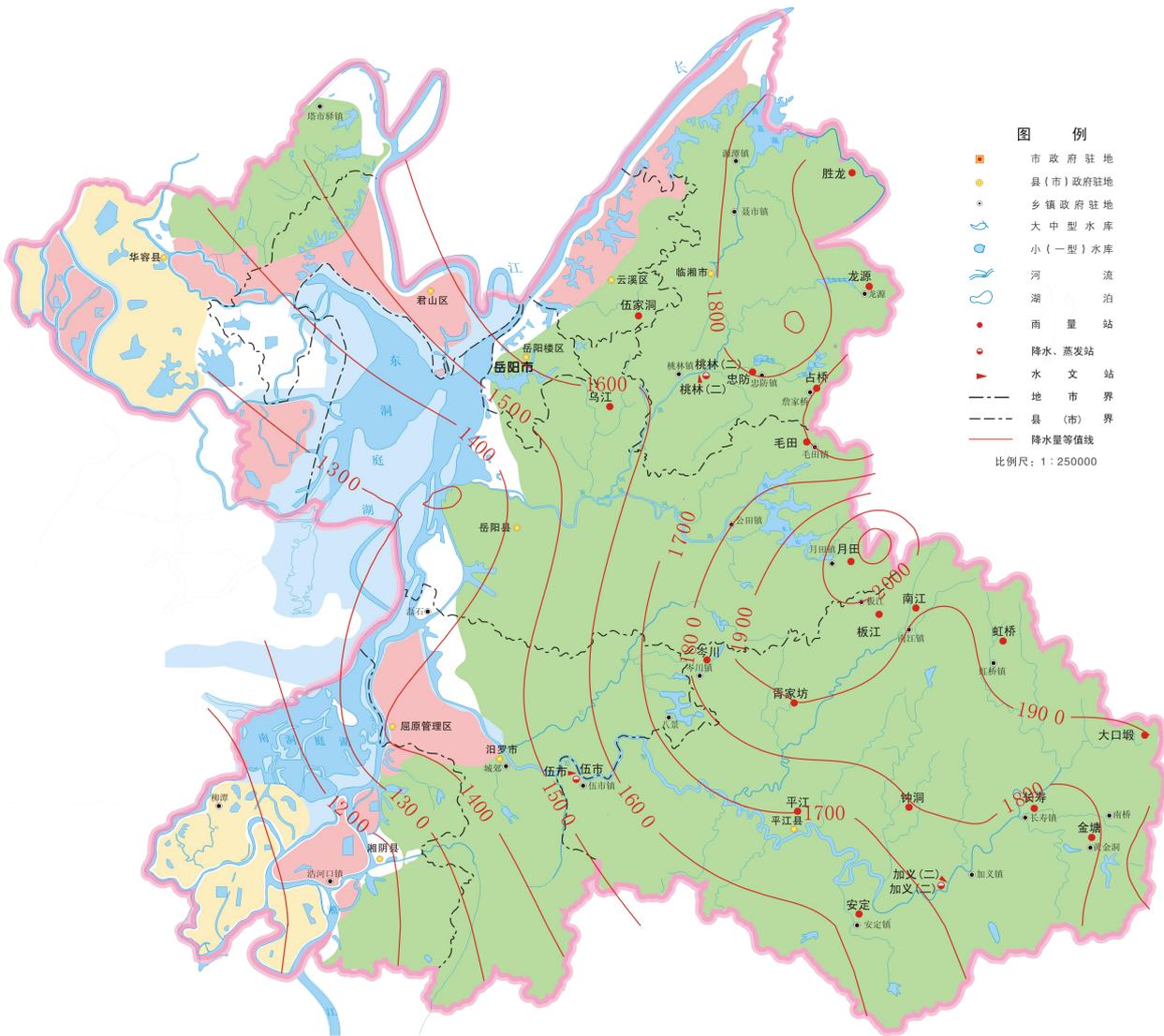


图3 2015年岳阳市降水量等值线图 单位: mm

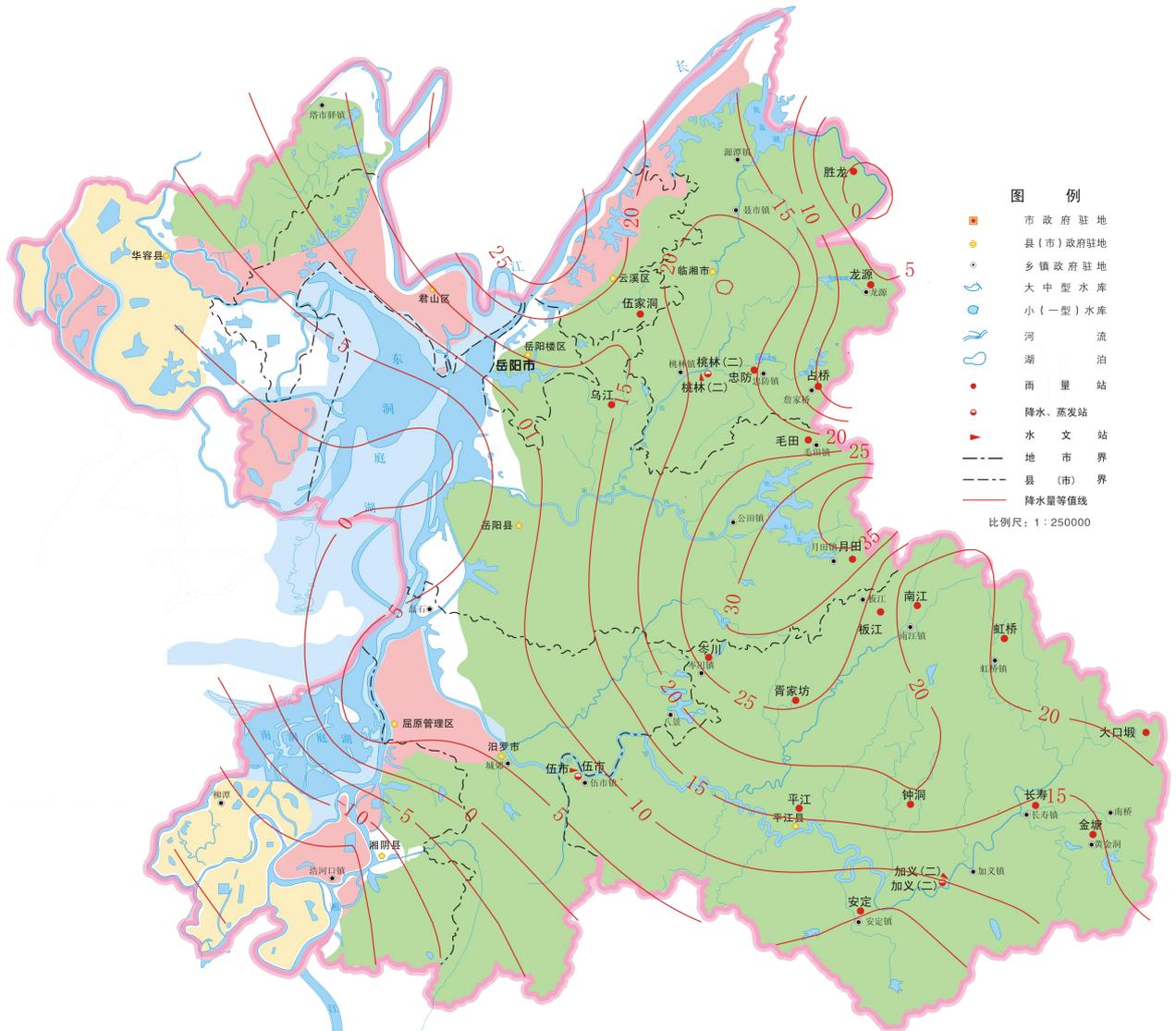


图4 2015年岳阳市降水量距平等值线图 单位:mm

(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。

2015 年全市地表水资源量（天然河川径流量）为 130.8 亿立方米，折合年径流深 878.3 毫米，比上年偏多 20.7%，较多年平均偏多 25.9%。

1. 按行政分区统计

2015 年各县（市）区天然径流量均多于上年，偏多幅度在 0.3%~52.6% 之间，其中岳阳楼区偏多幅度较大；与多年平均比较，变化幅度在 5.5%~80.7% 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 2015 年行政分区天然径流量与 2014 年及多年平均值比较

行政分区	计算面积 (k m ²)	2015 年 径流量 (亿 m ³)	2014 年 径流量 (亿 m ³)	多年平均 径流量 (亿 m ³)	与 2014 年 比较 (%)	与多年平 均比较 (%)
岳阳楼区	116	1.020	0.6681	0.6504	52.6	56.7
南湖风景区	35	0.2420	0.2003	0.1837	20.8	31.7
经开区	253	1.588	1.547	1.400	2.7	13.4
君山区	671	4.247	3.473	3.728	22.3	13.9
云溪区	388	4.217	3.054	2.334	38.1	80.7
岳阳县	2761	22.86	20.00	19.81	14.3	15.4
华容县	1607	8.488	8.181	5.967	3.8	42.2
汨罗市	1452	13.41	11.32	11.25	18.4	19.1
屈原管理区	218	1.789	1.699	1.695	5.3	5.5
湘阴县	1535	8.455	8.426	7.794	0.3	8.5
平江县	4118	44.19	35.82	34.42	23.4	28.4
临湘市	1744	20.34	14.05	14.68	44.8	38.5
全市	14898	130.8	108.4	103.9	20.7	25.9

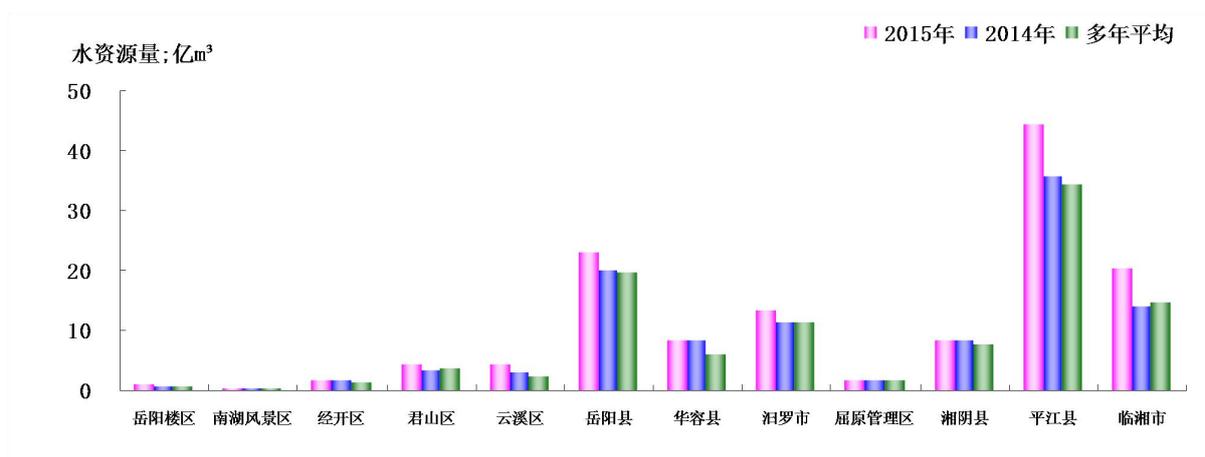


图 5 2015 年行政分区天然径流量与 2014 年、多年平均比较

2. 按流域分区统计

2015 年全市主要河湖天然径流量与上年相比偏多，变化幅度在-8.5%~40.3%之间，其中黄盖湖流域变化幅度最大，为 40.3%。与多年平均比较，变化幅度在-16.2%~45%之间，其中汨罗江流域变化幅度最大，为 45%。2015 年全市主要河湖天然径流量见表 5。

表 5 2015 年岳阳市主要河湖天然径流量与 2014 年及多年平均值比较

分区名称	河流名称	流域面积 (k m²)	2015 年径流量 (亿 m³)	2014 年径流量 (亿 m³)	多年平均径流量 (亿 m³)	与 2014 年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
湘江	洑水等	343	2.988	3.265	2.610	-8.5	14.5
湖区	纯湖区	5375	30.05	27.93	24.72	7.6	21.6
其他	汨罗江	5411	65.49	49.55	45.16	32.2	45.0
	新墙河	2359	16.17	16.17	19.30	0.0	-16.2
宜昌至湖口	黄盖湖	1410	16.15	11.51	12.14	40.3	33.0
全市	合计	14898	130.8	108.4	103.9	20.7	25.9

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）2015 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 1073 ~ 1166 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 528-633 毫米之间。年径流深最大为临湘市 1166.3 毫米，最小为华容县 528.2 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 75%，连续四个月最大径流量约占全年的 70%。

（4）年际变化大，流域间不平衡。2015 年全市水资源量较多年平均偏多 25.9%，较 2014 年偏多 20.7%。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 559.1 毫米，汨罗江流域径流深较大，为 1210.3 毫米。

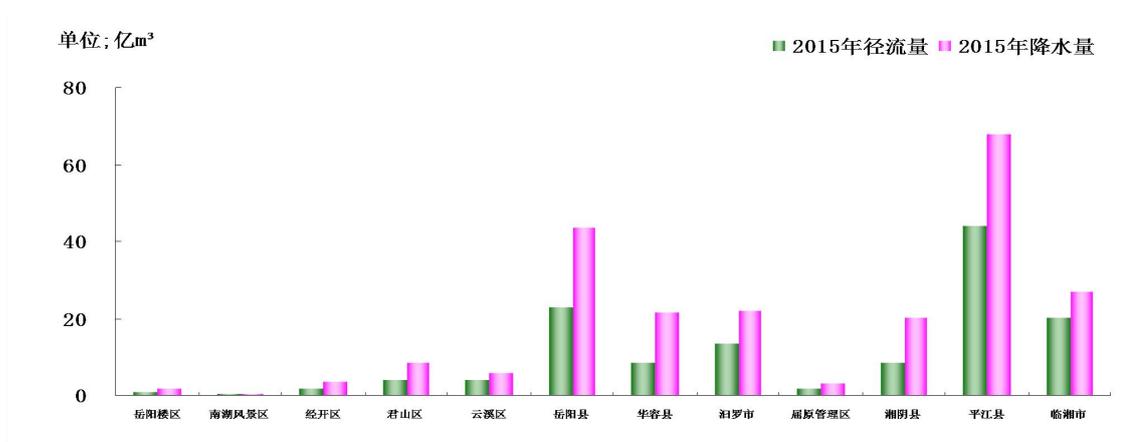


图 6 2015 年各县（市）区降水量与径流量比较

4. 过境水量

2015 年岳阳市出境水量 2626 亿立方米，与上年相比有所下降；由长江三口入境水量 351.3 亿立方米，湘、资、沅、澧四水汇入洞庭湖水量 2272 亿立方米，汨罗江江西入境水量 2.833 亿立方米。

（三） 地下水资源量

2015 年全市地下水资源量 25.75 亿立方米，比上年偏少 3.34%，地下水径流模数 17.28 万立方米/平方公里·年，地下水与地表径流重复计算量 23.51 亿立方米，非重复地下水资源量 2.24 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。

2015 年全市水资源总量 133.1 亿立方米，较多年平均偏多 26.5%，较 2014 年偏多 19.9%，产水系数为 0.54，全市人均水资源量 2364 立方米。全市分区水资源总量的情况见表 6。

表 6 2015 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	2.075	1.020	0.1439	0.1831	0.9804	0.47
	南湖风景区	35	0.6038	0.2420	0.0434	0.0552	0.2302	0.38
	经开区	253	3.962	1.588	0.3139	0.3993	1.503	0.38
	君山区	671	10.60	4.247	0.8325	1.059	4.020	0.38
	云溪区	388	6.676	4.217	0.4834	0.6124	4.088	0.61
	岳阳县	2761	46.25	22.86	4.473	4.358	22.98	0.50
	华容县	1607	21.79	8.488	2.452	2.536	8.404	0.39
	汨罗市	1452	23.24	13.41	2.218	2.279	13.35	0.57
	屈原管理区	218	3.101	1.789	0.3325	0.3311	1.791	0.58
	湘阴县	1535	20.14	8.455	2.527	2.423	8.560	0.42
	平江县	4118	74.06	44.19	7.788	6.500	45.48	0.61
	临湘市	1744	31.85	20.34	4.148	2.779	21.71	0.68
合计		14898	244.3	130.8	25.75	23.51	133.1	0.54
流域分区	洧水等	343	4.904	2.988	0.5438	0.5438	2.988	0.61
	纯湖区	5375	76.73	30.05	8.255	6.014	32.29	0.42
	汨罗江	5411	96.94	65.49	9.736	9.736	65.49	0.68
	新墙河	2359	40.38	16.17	4.244	4.244	16.17	0.40
	黄盖湖	1410	25.39	16.15	2.976	2.976	16.15	0.64
合计		14898	244.3	130.8	25.75	23.51	133.1	0.54

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。2015 年各类蓄水工程年末蓄水量 86684 万立方米，比上年末减少 20322 万立方米。其中大型水库年末蓄水量 37099 万立方米，比上年末减少 14875 万立方米；中型水库年末蓄水量 28065 万立方米，比上年末减少 697 万立方米；小（一）型水库年末蓄水量 12550 万立方米，比上年末减少 2330 万立方米；小（二）型水库年末蓄水量 8970 万立方米，比上年末减少 2420 万立方米。2015 年全市大中型水库蓄水动态见表 7。

表 7 2015 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					1			
南湖风景区								
经开区					1	492	654	162
君山区								
云溪区					1	194	527	333
岳阳县	1	51974	37099	-14875	2	1615	1206	-409
华容县					3	1685	1720	35
汨罗市					3	6850	5721	-1129
屈原管理区								
湘阴县					2	1213	1200	-13
平江县					7	7645	8102	457
临湘市					3	9068	8935	-133
全市	1	51974	37099	-14875	23	28762	28065	-697

三、供用水量

2015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10亿立方米，导致我市用水总量为35.88亿立方米，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。2016年10月12日，省水利厅联合多部委下发了《关于2015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[2016]85号），我市用水总量考核结果为30.02亿立方米，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3.35亿立方米；另2015年为降水偏丰的年份，农业用水量按平水年计算，较水资源公报增加1亿立方米左右。

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

2015年岳阳市最严格水资源管理制度考核供水总量30.02亿立方米，其中地表水供水量28.44亿立方米，占总供水量的94.8%，地下水供水量1.576亿立方米，占总供水量的5.2%。

表 8-1 2015 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	40587	40267	320
南湖风景区	1635	1539	97
经开区	12579	11880	699
云溪区	14388	13786	602
君山区	11515	10638	877
岳阳县	39822	37701	2121
华容县	39588	36658	2930
汨罗市	31297	29880	1417
屈原管理区	5418	4991	427
湘阴县	32987	30372	2615
平江县	38572	36159	2413
临湘市	31811	30572	1239
合计	300200	284443	15757

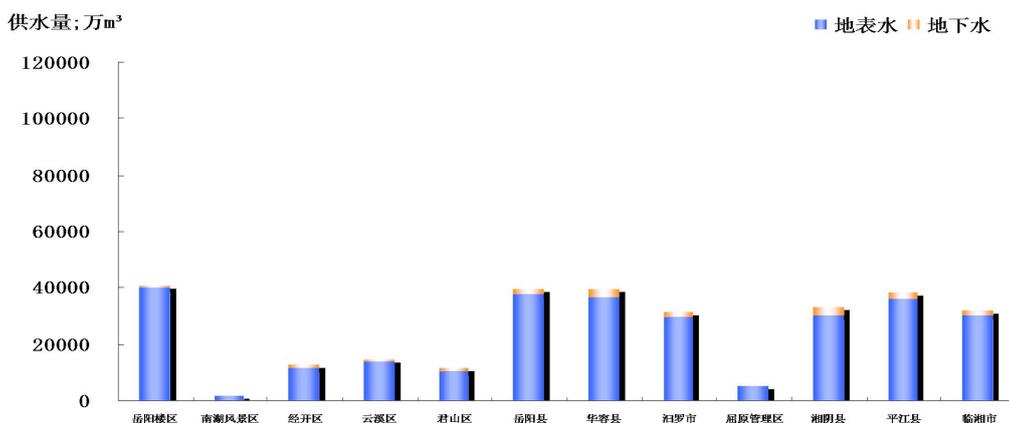


图 7-1 2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行政分区供水示意图

2015 年省水资源公报全市供水总量 35.88 亿立方米，其中地表水供水量 34.30 亿立方米，占总供水量的 95.6%，地下水供水量 1.576 亿立方米，占总供水量的 4.4%。

表 8-2 2015 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	108474	108154	320
南湖风景区	1572	1475	97
经开区	11090	10391	699
云溪区	14210	13608	602
君山区	13268	12391	877
岳阳县	38016	35895	2121
华容县	37834	34904	2930
汨罗市	30837	29420	1417
屈原管理区	4550	4123	427
湘阴县	31639	29024	2615
平江县	36857	34444	2413
临湘市	30407	29168	1239
合计	358754	342997	15757

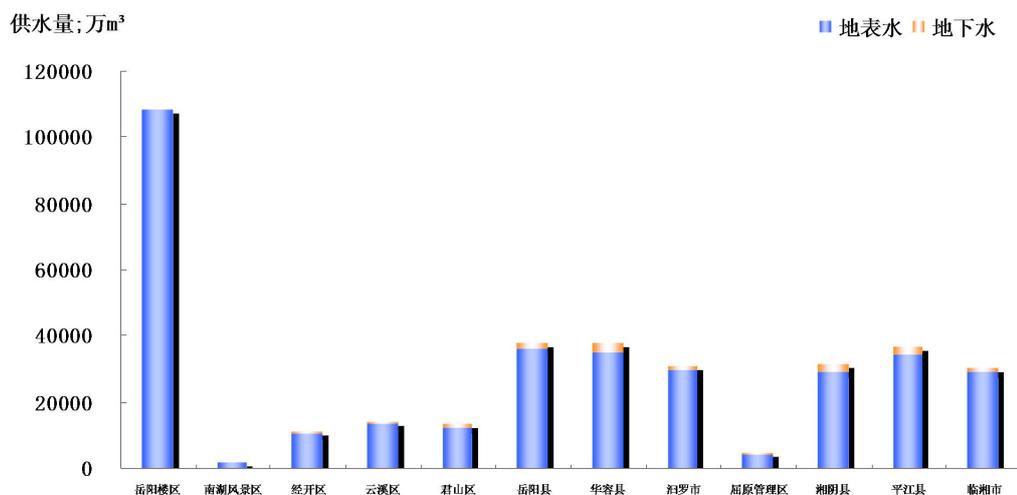


图 7-2 2015 年省水资源公报岳阳市行政分区供水示意图

(二) 用水量

2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核各行业用水总量 30.02 亿立方米。其中农田灌溉用水 17.44 亿立方米，林牧渔畜用水 0.7886 亿立方米，工业用水 7.976 亿立方米，城镇公共用水 0.8026 亿立方米，居民生活用水 2.771 亿立方米，生态环境用水 0.2471 亿立方米。各县（市）区行业用水见表 9-1。

2015 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 2015 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	1709	111	33642	1654	3019	453	40587
南湖风景区	244	20	125	455	603	188	1635
经开区	4286	142	5169	1033	1509	440	12579
云溪区	4424	167	8527	239	930	101	14388
君山区	8075	370	1457	321	1122	170	11515
岳阳县	29808	1343	4439	664	3394	174	39822
华容县	29084	1059	5179	735	3298	234	39588
汨罗市	20153	1199	6228	660	2926	131	31297
屈原管理区	2622	168	2005	121	467	35	5418
湘阴县	22457	1362	4930	778	3239	221	32987
平江县	28149	1296	3737	829	4352	209	38572
临湘市	23340	649	4320	537	2850	115	31811
全市	174351	7886	79757	8026	27709	2471	300200

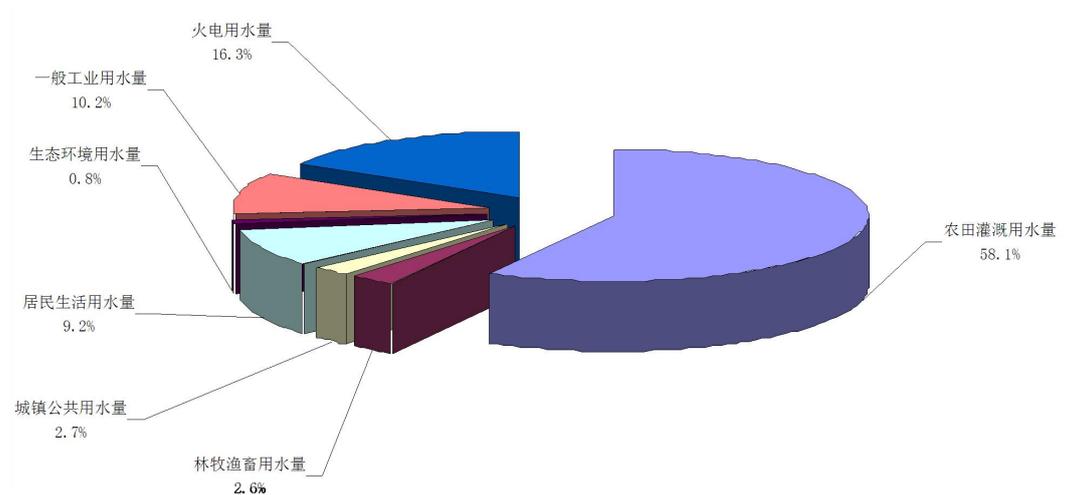


图 8-1 2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核各行业用水量占总用水量比重示意图

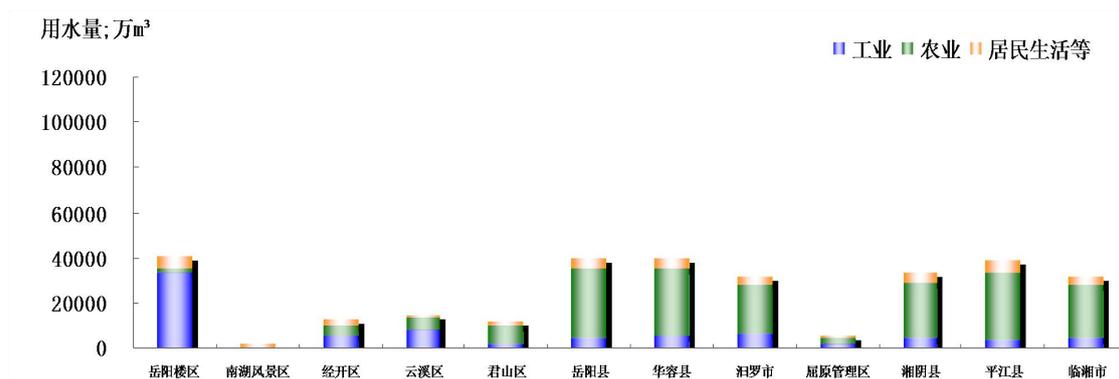


图 9-1 2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行政分区用水量比较

2015 年省水资源公报全市各行业用水总量 35.88 亿立方米。其中农田灌溉用水 16.36 亿立方米，林牧渔畜用水 0.7886 亿立方米，工业用水 14.93 亿立方米，城镇公共用水 0.7869 亿立方米，居民生活用水 2.771 亿立方米，生态环境用水 0.2471 亿立方米。各县（市）区行业用水见表 9-2。2015 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 2015 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	1045	46	102572	1488	2888	435	108474
南湖风景区	268	11	154	402	597	140	1572
经开区	2988	78	5001	1033	1527	463	11090
云溪区	4150	167	8627	234	930	101	14210
君山区	9126	508	1707	472	1241	213	13268
岳阳县	27962	1343	4492	651	3394	174	38016
华容县	27283	1059	5239	721	3298	234	37834
汨罗市	19008	1199	6928	645	2926	131	30837
屈原管理区	2358	168	1401	121	467	35	4550
湘阴县	21067	1362	4988	763	3239	221	31639
平江县	26406	1296	3780	813	4352	209	36857
临湘市	21897	649	4370	526	2850	115	30408
全市	163559	7886	149260	7869	27709	2471	358754

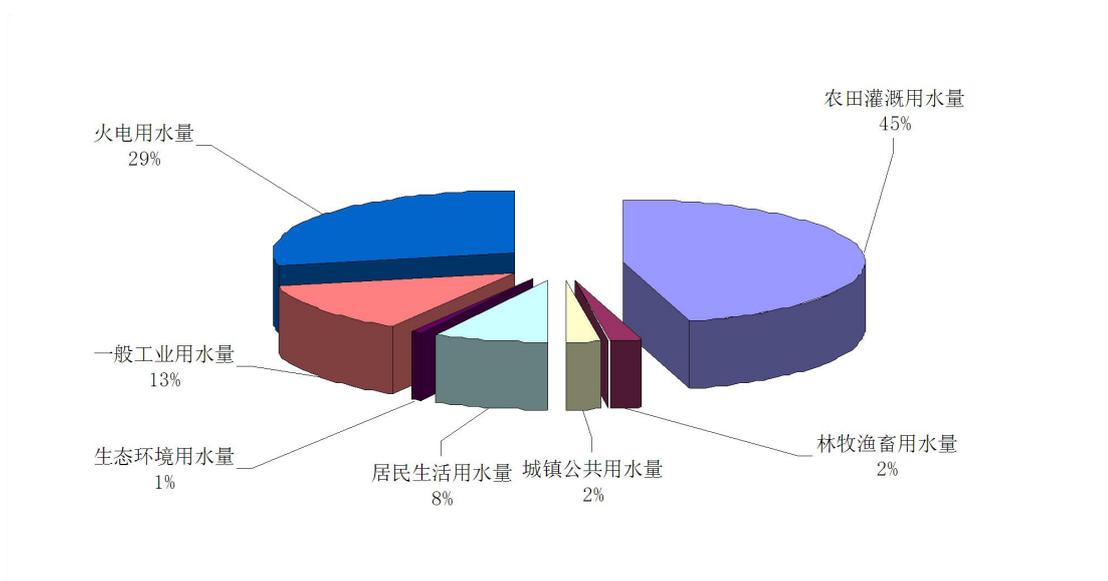


图 8-2 2015 年省水资源公报岳阳市各行业用水量占总用水量比重示意图

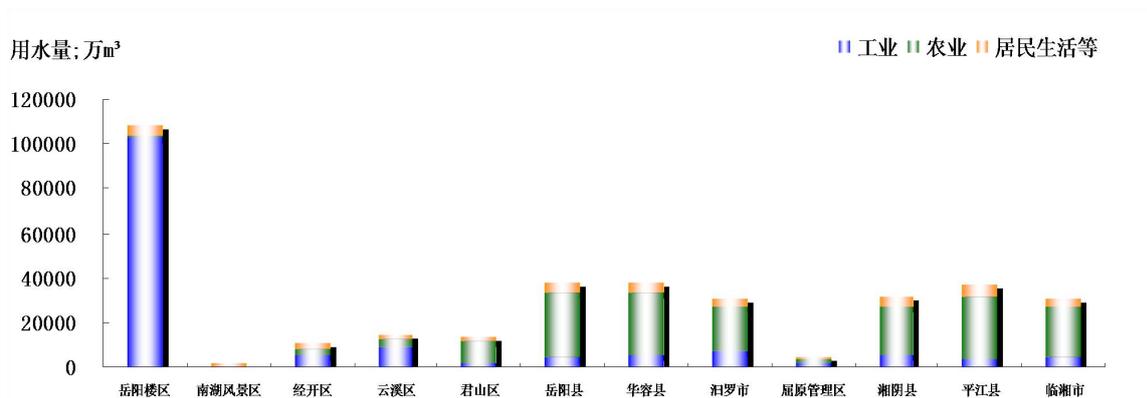


图 9-2 2015 年省水资源公报岳阳市行政分区用水量比较

(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。

2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核用水消耗量 12.28 亿立方米，耗水率（消耗量占总用水量的百分比）为 40.9%。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 2015 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)	182237	79757	27709	8026	2471	300200
耗水量 (万 m ³)	95354	11387	11418	2299	2347	122805
耗水率 (%)	52.3	14.3	41.2	28.6	95.0	40.9
占总耗水量比例 (%)	77.6	9.3	9.3	1.9	1.9	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。

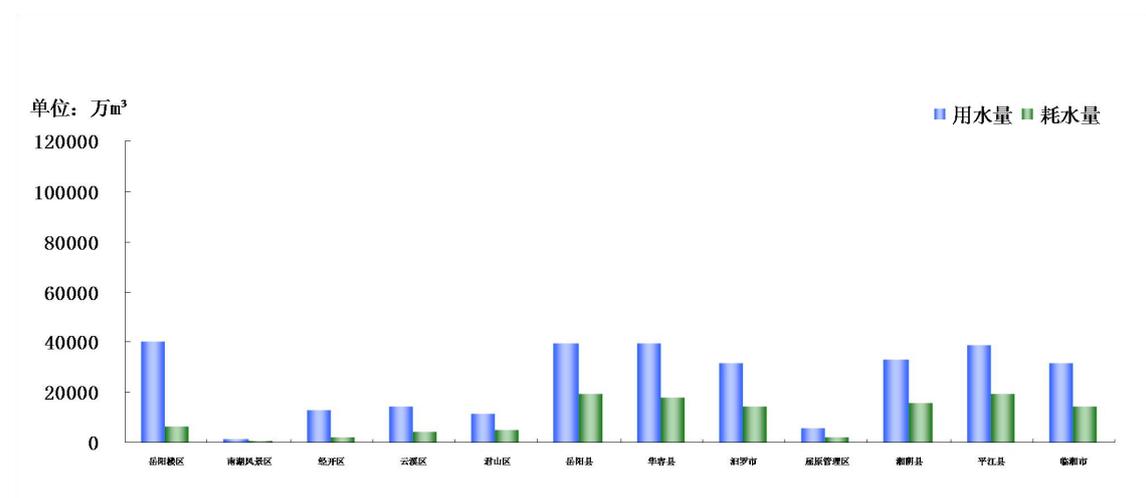


图 10-1 2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核行政分区用水量、消耗量比较

2015 年省水资源公报全市用水消耗量 12.26 亿立方米，耗水率（消耗量占总用水量的百分比）为 34.2%。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 2015 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)	171445	149260	27709	7869	2471	358754
耗水量 (万 m ³)	93763	12954	11418	2174	2347	122657
耗水率 (%)	54.7	8.7	41.2	27.6	95.0	34.2
占总耗水量比例 (%)	76.4	10.6	9.3	1.8	1.9	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。

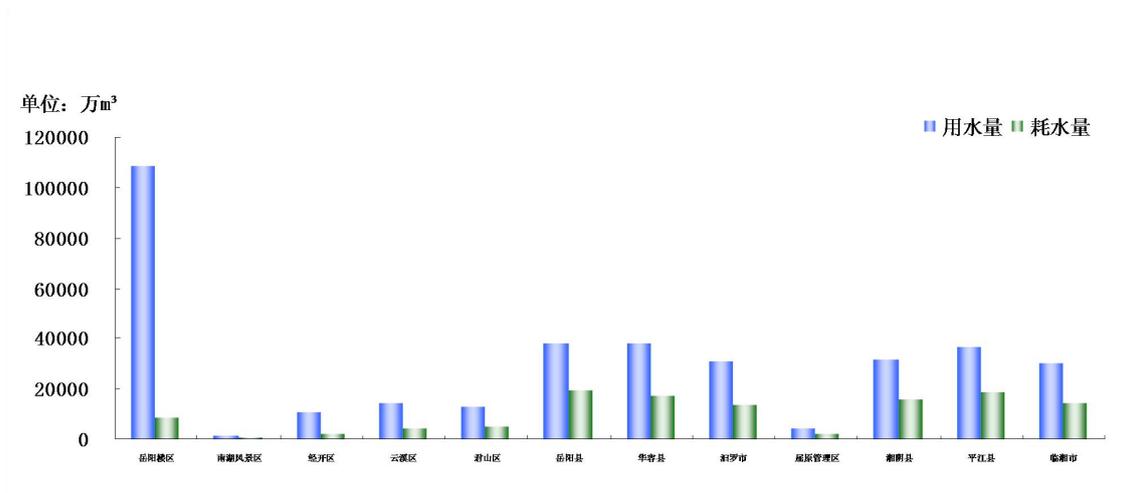


图 10-2 2015 年省水资源公报岳阳市行政分区用水量、消耗量比较

四、水资源利用简析

(一) 用水指标

2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核人均综合用水量为 533 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 104 立方米和 61 立方米；水田实灌亩均用水量 533 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 167 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 97 升。

2015 年各县（市）区主要用水指标见表 11-1。

表 11-1 2015 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
	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	849	171	96	73	411	673
南湖风景区	158	166	100	61	44	670
经开区	484	167	99	57	39	633
云溪区	791	165	94	49	36	465
君山区	464	169	97	102	35	442
岳阳县	543	164	96	152	39	611
华容县	546	157	98	141	40	509
汨罗市	513	160	99	99	34	456
屈原管理区	550	158	96	69	51	442
湘阴县	472	161	97	107	34	500
平江县	394	156	98	176	43	506
临湘市	623	215	96	149	38	693
全 市	533	167	97	104	61	533

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。

2015 年省水资源公报全市人均综合用水量为 637 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 124 立方米和 114 立方米；水田实灌亩均用水量 500 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 167 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 97 升。2015 年各县（市）区主要用水指标见表 11-2。

表 11-2 2015 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	2270	171	96	196	1252	589
南湖风景区	151	166	100	59	55	512
经开区	427	167	99	50	38	475
云溪区	781	165	94	48	36	436
君山区	534	169	97	118	41	474
岳阳县	518	164	96	145	40	573
华容县	521	157	98	135	41	478
汨罗市	505	160	99	97	37	424
屈原管理区	462	158	96	58	36	438
湘阴县	453	161	97	102	34	469
平江县	376	156	98	169	44	475
临湘市	595	215	96	143	39	650
全 市	637	167	97	124	114	500

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

2015 年岳阳市最严格水资源管理制度考核水资源总量 133.1 亿立方米，较多年平均偏多 26.5%，总用水量 30.02 亿立方米。

表 12-1 2015 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	4.059	
南湖风景区	0.186	0.1635	87.8
经开区	1.419	1.258	88.7
云溪区	2.366	1.439	60.8
君山区	3.778	1.152	30.5
岳阳县	20.08	3.982	19.8
华容县	6.047	3.959	65.5
汨罗市	11.41	3.130	27.4
屈原管理区	1.718	0.5418	31.5
湘阴县	7.899	3.299	41.8
平江县	34.88	3.857	11.1
临湘市	14.88	3.181	21.4
全市合计	105.3	30.02	28.5

2015 年省水资源公报全市水资源总量 133.1 亿立方米, 较多年平均偏多 26.5%, 总用水量 35.88 亿立方米。

表 12-2 2015 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	10.85	
南湖风景区	0.186	0.1572	84.4
经开区	1.419	1.109	78.2
云溪区	2.366	1.421	60.1
君山区	3.778	1.327	35.1
岳阳县	20.08	3.802	18.9
华容县	6.047	3.783	62.6
汨罗市	11.41	3.084	27.0
屈原管理区	1.718	0.4550	26.5
湘阴县	7.899	3.164	40.1
平江县	34.88	3.686	10.6
临湘市	14.88	3.041	20.4
全市合计	105.3	35.88	34.1

五、水资源质量状况

(一) 总体水质状况

2015 年全市江河湖泊上布设水质监测站 27 个, 监测河长 537.9 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, 共计评价河长 484.6 公里, 占全市现有监测河长的 90.1%; 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 529.9 公里, 占总评价河长的 98.5%; 全年东洞庭湖自然保护区水域水质基本达到 III 类标准。

全年期: II 类水质河长为 39.7 公里, 占总评价河长的 7.4%; III 类水质河长为 490.2 公里, 占总评价河长的 91.1%; IV 类水质河长为 8 公里, 占总评价河长的 1.5%。

汛期: II 类水质河长为 263.8 公里, 占总评价河长的 49.0%; III 类水质河长为 266.1 公里, 占总评价河长的 49.5%; IV 类水质河长为 8 公里, 占总评价河长的 1.5%。

非汛期: II 类水质河长为 39.7 公里, 占总评价河长的 7.4%; III 类水质

河长为 490.2 公里，占总评价河长的 91.1%。；IV类水质河长为 8 公里，占总评价河长的 1.5%。

2015 年全市水质评价河长比例示意图 13。

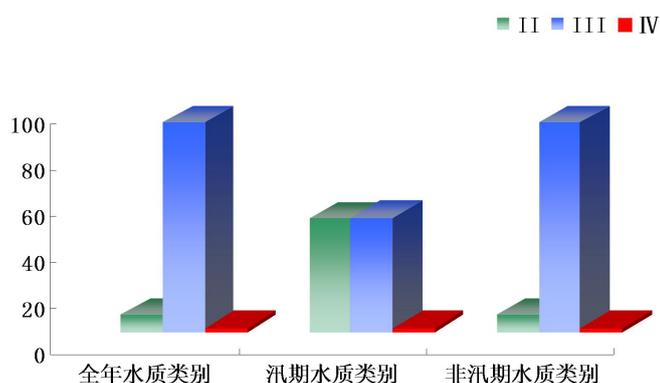


图 13 2015 年全市水质评价河长比例

(二) 主要河流水质状况

汨罗江：全年 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 88.9%、11.1%；非汛期 III 类水质占评价河长的 100%

新墙河：全年 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 45%、55%；汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 45%、55%；非汛期 II、III 类水质占评价河长的比例分别为 45%、55%。

长江（岳阳段）：全年 III、IV 类水质占评价河长的比例分别为 95.1%、4.9%；汛期 III、IV 类水质占评价河长的比例分别为 95.1%、4.9%；非汛期 III、IV 类水质占评价河长的比例分别为 95.1%、4.9%。

湘江东支：全年（汛期与非汛期）III 类水质占评价河长的比例为 100%。

2015 年全市主要河流水质评价状况见表 13。

表 13 2015 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		252		224.1	27.9			252	
新墙河	88.3	39.7	48.6		39.7	48.6		39.7	48.6	
长江(岳阳段)	162		154	8		154	8		154	8
湘江东支	35.6		35.6			35.6			35.6	
合计	537.9	39.7	490.2	8	263.8	266.1	8	39.7	490.2	8

(三) 洞庭湖湖区水质状况

洞庭湖：全年水质类别为Ⅲ类，局部水质为Ⅳ类，主要污染项目为石油类。

(四) 水功能区评价

2015 年全市共监测评价的省级水功能区 19 个，其中保护区 3 个、保留区 6 个、缓冲区 3 个、开发利用区 6 个，年度达标水功能区 18 个，达标率为 94.7%。市级水功能区实施监测 43 个水功能区，年度达标率为 90.9%。

(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

南湖水质为Ⅳ类，污染程度为轻度污染；综合富营养化指数为 55.9，为轻度富营养化状态；主要污染物为总磷和总氮。城市其它内湖芭蕉湖、东风湖（中湖）、松阳湖水质均为Ⅳ类。

六、重要水事

一、完成了 2014 年度最严格水资源管理制度考核。

根据省水利厅《关于 2014 年度湖南省实行最严格水资源管理制度考核工作的通知》（湘水办〔2015〕23 号）要求，一是做好了最严格水资源管理制度迎检工作。选取华容县、岳阳县作为省厅现场检查对象，两个县现场分值排名均在全省前列。二是对我市 2014 年度最严格水资源管理制度进行了自查。从目标完成情况，制度建设和措施落实情况展开自查，形成了自查报告，经市政府审核后已上报省政府，我市在最严格水资源管理制度考核方面排名全省第四名。三是联合十委局发文出台了《岳阳市实行最严格水资源管理制度考核工作实施方案》（岳市水务〔2015〕86 号），印发至各县市区人民政府。12 月份召开了全市最严格水资源管理工作座谈会，对《方案》进行了详细的解读，并部署了相关工作。

二、严格控制用水总量。

根据《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院 460 号令）和《取水许可管理办法》（水利部 34 号令）的有关规定，下发了《关于报送 2014 年度取用水总结和 2015 年度取水计划的通知》，正式下达了市管 14 家取水单位的 2015 年度取水计划。根据市小康办的要求，加强了对“单位 GDP 水耗”指标的监控，完成了 2015 年度全市各行业用水总量数据调查统计工作。

三、严格入河排污口监督管理。

根据省水利厅《关于开展全省入河排污口统计核查工作的通知》(湘水资源〔2015〕8号)要求,下发了《关于开展我市入河排污口统计核查工作的通知》(岳市水务[2015]69号)到各县市区。加强和规范入河排污口监督管理工作,对《马壕污水处理厂入河排污口设置论证报告书》(一期)和《岳阳市罗家坡污水处理厂二期扩建工程》进行了批复,对黄梅港污水处理厂要求业主补办入河排污口论证相关手续,同时配合省厅对我市楼区、岳阳县、临湘、平江等地污水处理厂及排污口的水污染防治执法监督大检查。

四、加强水功能区水质检测。

根据《湖南省实行最严格水资源管理制度考核办法》的要求,为确保我市重要江河湖泊水功能区水质达标,选取了43个水功能区作为2015年最严格水资源管理制度考核的对象,并将委托岳阳市水文局进行水质取样送检工作,其检测结果将统一发布水质通报,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。今年我市对各县市区水功能区水质共检测了4次,并发布了相关通报。

五、加强饮用水水源地保护安全保障达标建设工作和名录核定工作。

根据省水利厅《关于抓紧报送2014年国家级重要饮用水水源地安全保障达标建设评估报告的通知》(湘水资源〔2015〕6号)要求,积极联系铁山供水工程管理局,开展了铁山水库饮用水水源地2014年度安全达标建设检查评估工作,并提交了达标建设自评表和工作总结报告。组织各县市区对辖区范围1000人以上集中式饮用水水源地进行了

调查，该项工作已完成。8月份下达了《关于开展县级以上城镇饮用水水源地安全保障达标建设方案编制工作的通知》（岳市水务[2015]121号），并多次督促相关县市区对纳入省级水源地保护的水源地要尽快编制方案报我局统一审查后上报省厅复审。我市69处重要饮用水水源地名录，经市政府审核同意后，岳阳市人民政府办公室印发了《岳阳市重要饮用水水源地名录》（岳政办函[2015]21号）。

六、启动《岳阳市水功能区划》修编工作，上报市政府审批《岳阳市水资源保护规划》。

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，我处已启动修编《岳阳市水功能区划》工作。按市政府要求，《岳阳市水资源保护规划》已征求国土、环保、农业、住建、发改五部门意见及会签，报市政府正式批复。

七、抓好湘江保护工作落实。

出台了《岳阳市湘江保护协调委员会2015年工作方案》，分解了湘江保护18项任务和指标，8月27日，熊炜副市长主持召开了全市湘江保护工作电视电话会议，完成了省湘江保护协调委员会的工作部署，抓好工作的督促检查，10月份，市湘江保护办组织牵头分四个组对各县市区进行了督查，并印发了通报，11月份，省湘江保护宣传报道组来我市现场采访了岳阳市市长刘和生、湘阴县委副书记张浩果，新华社、湖南日报、红网、湖南卫视、湖南教育电视台分别进行了相关报道。

八、加强水生态文明建设。

印发了城区“四湖两河”及新墙河、汨罗江等水域联防联控工作通知，重点做好了水生态文明试点城市河湖水系联通项目 43 个申报工作，起草了《岳阳市城区“四湖两河”连通工程综合治理项目库》、《岳阳市君山垸濠河江湖水系连通工程综合开发项目》、《岳阳市王家河流域水系生态综合治理项目》、《湘阴县白水江河湖连通工程项目》等四个项目申报书，均上报省水利厅审核



发 布 单 位：岳阳市水务局

编 制 单 位：岳阳市水文局

批 准：骆岳梨

审 定：李超军 方 潭

审 查：熊见红 毛再斌

责 任 编 辑：王 琪 何海燕

初 审：谢王华 尹建国

编 辑：许 健 黄 敏

主要参加人员：肖少怀 周亚民 彭安平 邹冬梅

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