



益阳市 水资源公报

YIYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2014

益阳市水务局
益阳市水文局

益 阳 市

水 资 源 公 报

YIYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2014
(总第 05 期)

益 阳 市 水 务 局
益 阳 市 水 文 局
二〇一五年五月

目 录

综 述.....	1
一、水资源量.....	3
(一) 降水量.....	3
(二) 地表水资源量.....	10
(三) 地下水资源量.....	14
(四) 水资源总量.....	14
二、蓄水动态.....	16
三、供用水量.....	18
(一) 供水量.....	18
(二) 用水量.....	19
(三) 用水消耗量.....	21
四、水资源利用简析.....	22
(一) 用水指标.....	23
(二) 水资源开发利用情况.....	24
(三) 用水变化趋势.....	25
五、水资源质量状况.....	26
(一) 资水干流总体水质状况.....	26
(二) 资水主要支流及水库水质状况.....	27
(三) 洞庭湖区水质状况.....	28
六、重要水事.....	29

综 述

益阳位于长江中下游平原南岸的湘北洞庭湖区域，国土面积 12320 平方公里，其中资水流域有 7362 平方公里，湘江流域 77 平方公里，洞庭湖区 4881 平方公里。益阳市溪河纵横，水系发达，河流众多，流程 5 公里以上的大小溪河 284 条。境内水系都属洞庭湖水系，按自然流域又可划分为资水水系、藕池水系和南洞庭湖水系。资水发源于湖南省城步苗族自治县燕子山林场，河流全长 661 公里，流域面积 28211 平方公里；资水自西南蜿蜒向东北横贯安化、桃江、益阳市区至资阳区枫树塘附近注入南洞庭湖，境内流长 280 公里，是流经境内最长的河流；境内主要一级支流有沅溪、沂溪、志溪河。

2014 年，全市年平均降水量 1597.6 毫米，折合水量 196.9 亿立方米，比多年平均偏多 5.2%；地表水资源量 100.7 亿立方米，折合径流深 817.4 毫米，比多年平均偏多 1.3%；地下水资源量 22.32 亿立方米，扣除重复计算量 20.0 亿立方米，水资源总量 103.0 亿立方米；全市人均水资源占有量为 2345 立方米，属偏丰水年份。



2014年益阳市资水入境水量为127.9亿立方米，出境水量为228.6亿立方米，由资水流入洞庭湖。益阳市湖区出、入境水量主要是通过洞庭湖大小河汊，各出、入口处水流顺、逆不定，且无水文控制站，湖区出、入境水量未予统计。

2014年全市各类蓄水工程年末蓄水量12.8660亿立方米，比上年末减少了17.2457亿立方米。全市供水总量和各部门实际用水总量均为21.4852亿立方米，比上年减少0.4894亿立方米。

全市人均综合用水量489立方米，比上年减少14立方米。万元GDP、万元工业增加值用水量分别为171立方米和104立方米，分别比上年减少25立方米和23立方米。

2014年，对益阳市资水干、支流主要城市河段、水库饮用水源地及洞庭湖区的20个水功能区（其中饮用水源区10个，保留区7个，工业、农业用水区1个，景观娱乐用水区2个），共22个水质断面

的地表水进行了水质监测。

全市水资源质量在粪大肠菌群不参与评价的情况下，资水干流全部监测河长全年水质类别为Ⅲ类，达标率为 100%。湖区监测站有总氮超标。

支流柳溪水质为Ⅲ类，水质较好。沔溪、志溪河水质为Ⅳ类，主要污染物为五日生化需氧量。

水库中渔形山水库水质为Ⅱ类，红岩水库、迎风桥水库水质为Ⅲ类。浩江湖水库水质为Ⅳ类，主要污染物为总磷。梓山村水库水质为Ⅴ类，梓山村水库主要污染物为总磷、氨氮。

洞庭湖湖区监测站每季度各进行了一次监测。茅草街站、漉湖站水质为Ⅳ类，主要超标物为总氮，其他站达到Ⅲ类，水质良好。



一、水资源量

(一) 降水

2014 年全市年平均降水量 1597.6 毫米,折合水量 196.9 亿立方米,较上年偏多 19.3%,比多年平均偏多 5.2%,属偏丰水年份。

1. 按行政分区统计:

2014 年各县(市、区)降水量与多年平均相比偏度在 -5.4%-9.1%之间,桃江、资阳区、南县分别偏少为 1.9%、5.4%和 0.7%。安化县、赫山区、沅江市、大通湖分别偏多为 9.1%、8.1%、6.4%、0.2%。详见各行政区 2014 年降水量与 2013 年及多年平均降水量比较图 1 及各行政区 2014 年年降水量与 2013 年、多年平均降水量比较表 1。

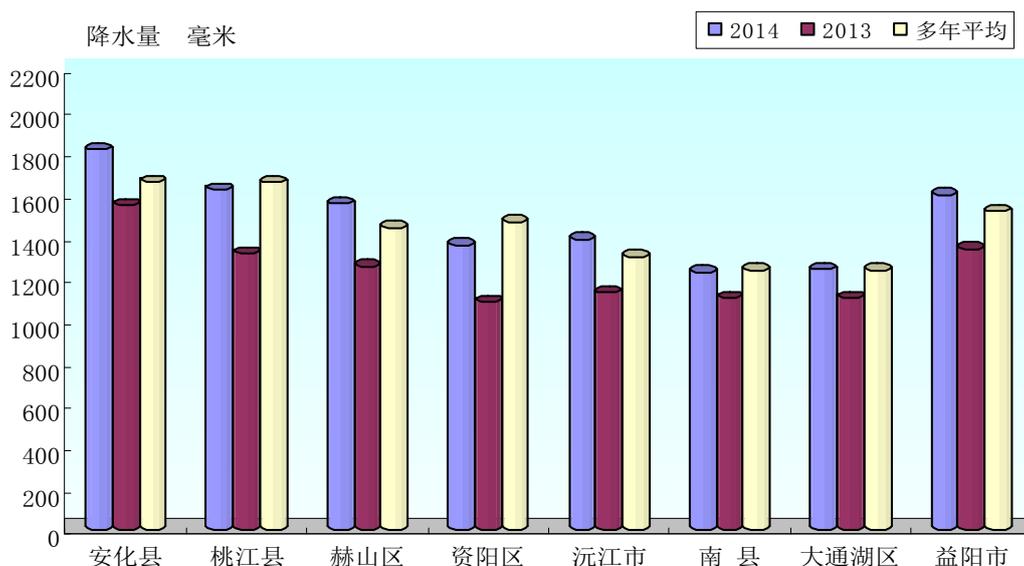


图 1 各行政区 2014 年降水量与 2013 年及多年平均降水量比较

表 1 各行政区 2014 年年降水量与 2013 年、多年平均降水量比较

行政分区	面积	2014 年 降水量	上年降水量 (mm)	与上年 比较%	多年平均降 水量 (mm)	与多年平 均比较%
	km ²	mm				
安化县	4945	1812.2	1549.9	16.9	1660.6	9.1
桃江县	2068	1623.6	1316.7	23.3	1655.7	-1.9
赫山区	1279	1555.6	1256.1	23.8	1439.6	8.1
资阳区	572	1359.2	1086.9	25.1	1436.5	-5.4
沅江市	2012	1386.7	1129.1	22.8	1302.8	6.4
南县	1065	1230.3	1106.4	11.2	1238.8	-0.7
大通湖区	379	1241.0	1106.4	12.2	1238.8	0.2
益阳市	12320	1597.6	1338.3	19.4	1519.0	5.2
全省	211829	1503.2	1354.1	11.0	1450.0	3.7

2. 按水系分区统计:

主要河流降水情况: 益阳市境内湘江流域、沅溪、沂溪、志溪河、资水区间、湖区 2014 年降水量分别为 1841.2 毫米、1782.7 毫米、1863.2 毫米、1077.9 毫米、1519.4 毫米、1378.6 毫米, 比多年平均分别偏多 28.9%、7.3%、1.3%、-30.4%、9.8%、4.2%。各水系 2014 年降水量与 2013 年、多年平均降水量见表 2。

表 2 各水系 2014 年降水量与 2013 年及多年平均降水量比较

分区名称	河流名称	面积 (km ²)	2014 年降水量		上年平均 (亿 m ³)	与上年比较 (%)	多年平均 (亿 m ³)	与多年比较 (%)
			(mm)	(亿 m ³)				
洞庭湖水系	湘江	77	1841.2	1.42	1.1	28.9	1.1	28.9
	沔溪	1120	1782.7	19.97	15.8	26.4	18.6	7.3
	沂溪	571	1863.2	10.64	8.9	19.5	10.5	1.3
	志溪河	626	1077.9	6.75	6.6	2.2	9.7	-30.4
	资水区间	5045	1799.1	90.76	76.7	18.3	82.7	9.8
	湖区	4881	1378.6	67.29	55.8	20.6	64.6	4.2
	全市	12320	1597.6	196.90	164.9	19.4	187.2	5.2

3. 雨量站点及降水情况:

(1) 全市雨量站点分布情况

全市雨量站点包括我市设置管理的 34 个雨量站点、15 个山洪预警站、2 个气象站以及长江委设置管理的 7 个雨量站点。34 个雨量站点分别为安化县的润溪、龙塘湾、烟溪镇、银杏坪、马路口、安化、青山、李家台、人字桥、洞市、敷溪、清塘、芙蓉、黄柏界、梅城、竹溪坡、熊家山、羊角、大福坪、陈家洞、长塘，桃江县的谈家园、蒙公塘、碧螺、合水桥、鸬鹚渡、桃江(二)、塘湾、响涛源、金刚山、灰山港，赫山区的益阳(二)、石板滩、鸾凤山。15 个山洪预警点，2 个气象站点为南县、沅江。长江委的 7 个雨量站点为沙头、茅草街、小河咀、南嘴、草尾、沅江、南县。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）降水量的地域分布

高值区：雪峰山脉东北麓安化县西部、北部为高值区，年降水量在 1850.0mm ~ 2146.5mm 毫米之间，余脉浮邱山以北为第二高值区，年降雨量在 1600 ~ 1800 毫米之间。

低值区：益阳市南部资水尾间为低值区，年降水量在 822.0 ~ 1500 毫米之间。

2014 年降水量等值线图见图 2，年降水量距平图见图 3。

图 2 2014 年降水量等值线图

图 3 2014 年年降水量距平图

(3) 降水量的年内分配

2014 年降水量比上年明显偏多，资水水系益阳境内各站点年降水量在 822.0mm~2146.5mm 毫米之间，年平均降水量约 1799.1mm 毫米。较上年 1519.4 mm 偏多 18.3%，较多年平均偏多 9.8%。

①、从降水时间分布来看，全市年内降水量主要集中在 5、6、7、8 月份，四个月降水占年总量的六成以上，而 1、11、12 月降水明显偏少。各雨量站降水日数在 132~176 天之间，其中安化县陈家洞站降水日数最多，为 176 天，桃江县灰山港站降水日数最少，仅 132 天。区域内最大月降水量为安化县马路站降水量 677.7 毫米（7 月），其次是安化县龙塘湾站 633.0 毫米（7 月）。最大 1 小时降水量润溪站，为 84.0 毫米（6 月 2 日），最大 24 小时降水量龙塘湾站，为 253.5 毫米（7 月 14 日）。

②、从空间分布来看，资水中下游年降水量分布不均匀，今年的暴雨中心在银杏坪、蒙公塘、安化、熊家山、龙塘湾一带，年降水量分别为 2146.5mm、1994.5mm、1968.7mm、1965.9mm、1953.4mm。再从上至下渐渐递减，至益阳已减至 1359.2mm 左右。

各水文站几次较大的降水过程见表 3，资水及一级支流代表站各月降水量见图 4。

表 3 各水文站几次较大降水过程

(单位: mm)

站名	降水起/讫时间	降水总量	降水起/讫时间	降水总量
	(月、日、时)		(月、日、时)	
桃江(二)	7.1.15~7.5.5	113.5	7.12.15~7.19.1	226.0
益阳(二)	4.19.2~4.26.23	108.0	7.12.19~7.19.1	137.0
竹溪坡	6.29.8~7.5.5	127.5	7.11.16~7.19.8	339.0
蒙公塘	7.1.14~7.5.4	152.5	7.10.13~7.17.7	309.0
青山	7.1.19~7.4.21	123.0	7.12.13~7.18.22	344.0

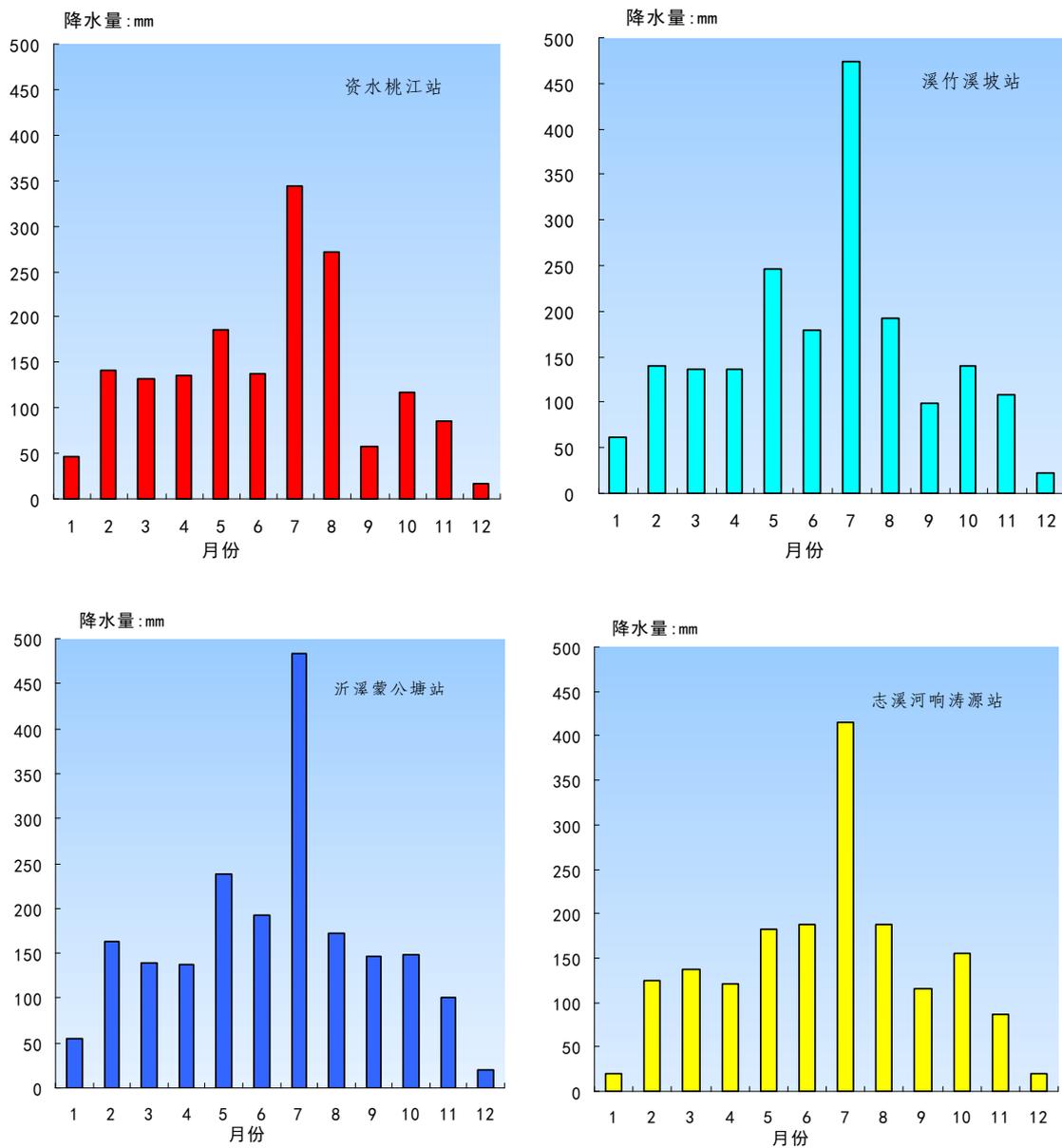


图4 资水、沅溪、沂溪、志溪河代表站月降水量

(二) 地表水资源量

地表水资源量指地表水体的动态水量，即本地区降雨形成的年径流量，不包括过境水量，用天然河川径流量表示。

益阳市多年平均径流量为 99.37 亿立方米，径流深 806.2 毫米，

多年平均径流系数为 0.50。2014 年全市地表水资源量（天然河川径流量）为 100.7 亿立方米，折合年径流深 871.4 毫米，比上年偏多 19.1%，较多年平均偏多 1.3%。

1. 按行政区统计

2014 年各县（市、区）地表水资源量与上年和多年平均相比，资水干、支流所在的县市均偏少，湖区偏多。2014 年行政分区天然径流量与 2013 年、多年平均比较见表 4，2014 年行政分区天然径流深与 2013 年、多年平均比较及图 5

表 4 2014 年行政分区天然径流量与 2013 年、多年平均比较

分区名称	2014 年 径流量 (亿 m ³)	2013 年 径流量 (亿 m ³)	多年平均年径流量 (亿 m ³)	与 2013 年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
安化县	47.95	40.23	50.92	19.2	-5.8
桃江县	18.22	14.48	20.56	25.8	-11.4
赫山区	9.215	7.758	8.512	18.8	8.3
资阳区	3.691	3.274	4.558	12.7	-19.0
沅江市	13.69	11.08	9.369	23.6	46.2
南县	5.840	5.786	4.160	0.9	40.4
大通湖区	2.093	1.936	1.280	8.1	63.6
益阳市	100.7	84.54	99.37	19.1	1.3
湖南省	1792	1574.4	1682	13.8	6.5

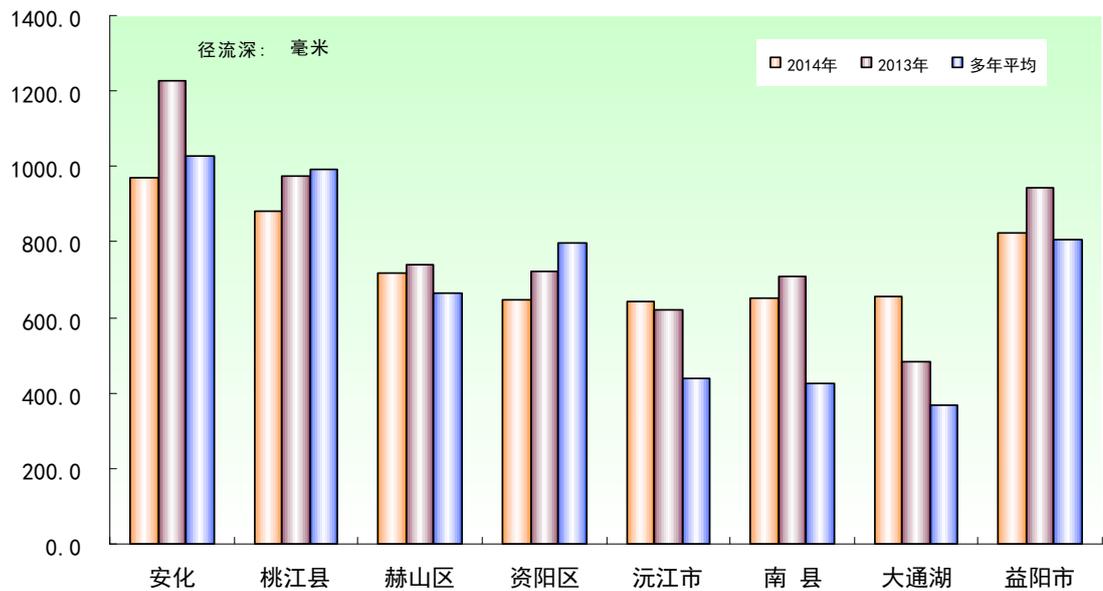


图 5 2014 年行政分区天然径流深与 2013 年、多年平均比较

2、按水系统计

2014 年与上年相比全市主要河流地表水资源量较上年均偏多，偏多幅度在 8.0% 以上，其中资水区间偏多幅度最大，为 25.8%。2014 年各水系天然径流量与 2013 年、多年平均比较见表 5。

表 5 各水系天然径流量与 2013 年、多年平均比较

分区名称	2014 年径流量	2013 年径流量	多年平均年径流量	与 2013 年比较	与多年平均比较
	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)	(%)
沅溪	10.18	9.390	9.810	8.4	3.8
沂溪	4.281	3.935	6.320	8.8	-32.3
志溪河	4.155	3.628	5.410	14.5	-23.2
资水	51.04	40.56	53.50	25.8	-4.7
湖区	31.05	27.03	24.27	14.9	27.9
益阳市	100.7	84.54	99.37	19.1	1.3

3、2014 年各站点实测径流情况:

(1) 2014 年实测年径流深分布规律与降水分布基本相同，实测径流深在 640.0—1041.6 毫米，属偏丰水年份。全年主要洪水发生在 7 月份。2014 年各站实测最大、最小流量见表 6。

表 6 2014 年各站实测最大、最小流量

站名	实测最大流量	出现时间 (月、日)	相应水位 (m)	实测最小流量	出现时间 (月、日)	相应水位 (m)
	(m ³ /s)			(m ³ /s)		
桃江(二)	8790	7.17.0:46	42.93	115	3.27.8:40	31.89
益阳(二)	9340	7.17.4:15	37.47	197	12.19.19:18	27.67
竹溪坡	1070	7.15.12:26	129.06	1.06	2.6.8:14	125.04
蒙公塘	634	7.15.13:39	69.33	0.092	10.12.0:00	64.91
青山	314	7.16.8:41	94.93	0.166	2.4.10:46	91.62



水文人抢测 20140717 洪峰

(2)、径流量年内分配不均。全市连续最大四个月径流量占全年径流量的 60% 以上，汛期（4~9 月）径流量占全年的 70% 以上。

(3)、全市年径流深为 817.4 毫米，年径流系数为 0.51。

益阳市出、入境的河流有资水干流及湖区各大小河汉，其中资水入境水量 127.9 亿立方米，出境水量为 228.6 亿立方米。益阳市湖区出、入境水量主要是通过洞庭湖大小河汉，而各出、入口处水流顺、逆不定，且无水文控制站，因此湖区出、入境水量未予统计。

(三) 地下水资源量

地下水资源量是指地下水饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗对地下水的补给量。山丘区地下水资源量采用排泄量法计算，平原区地下水资源量采用补给量法计算。

2014 年全市地下水资源量为 22.3 亿立方米（其中湖区 8.388 亿立方米），比 2013 年偏多 26.0%，地下水径流模数 18.1 万立方米/平方公里·年，地下水与地表径流重复计算量 20.0 亿立方米，非重复计算地下水资源量为 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），由地表水资源量加上地下水与地表水资源不重复计算量求得。

2014 年全市水资源总量 103.0 亿立方米，比上年偏多 18.7%，比多年平均偏多 1.5%（多年平均为 101.5 亿立方米）。人均水资源

量为 2345 立方米。2014 年各行政区水资源量见表 7。

表 7 2014 年各行政区水资源量

水资源量：亿 m³

分区名称	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量	产水系数
安化县	89.67	47.95	9.090	9.090	47.95	0.53
桃江县	33.58	18.22	3.942	3.942	18.22	0.54
赫山区	19.91	9.215	2.715	2.083	9.847	0.49
资阳区	7.770	3.691	1.214	0.9032	4.001	0.51
沅江市	29.62	13.69	3.503	2.636	14.56	0.49
南县	11.98	5.840	1.372	0.9825	6.230	0.52
大通湖区	4.310	2.093	0.4886	0.3677	2.214	0.51
益阳市	196.9	100.7	22.32	20.00	103.0	0.52
湖南省	3184.2	1792	426.2	418.2	1800	0.57



对 2000 年—2014 年全市水资源量的变化进行分析,与多年平均比较, 2002 年为特丰水年,较多年平均偏多 56.0%, 枯水年 2007 年—2009 年,较多年平均偏少 15.0%左右。2011 年为特旱年,较多年平均偏少 57.2%。2013 年为枯水年,比多年平均偏少 14.9%。2014 年偏丰,比多年平均偏多 1.5%。全市 2000—2014 年水资源量变化过程见图 6。

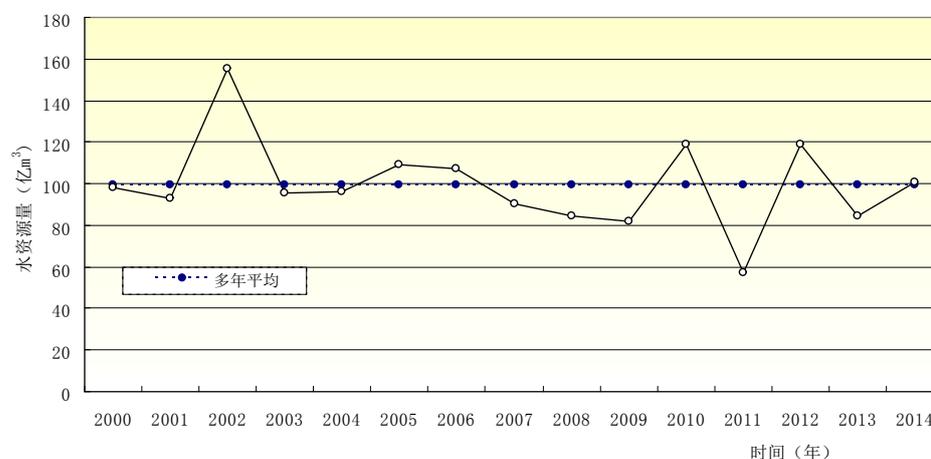


图 6 2000—2014 年水资源量变化图

二、蓄水动态

益阳市有大型水库 1 座, 中型水库 10 座, 小(一)型水库 75 座, 小(二)型水库 433 座。2014 年各类蓄水工程年末蓄水量 128660 万立方米, 比上年末减少了 172457 万立方米。



柘溪水库

其中大型水库年末蓄水量 102620 万立方米，比上年末减少了 175840 万立方米；中型水库年末蓄水量 17780 万立方米，比上年末增加了 864 万立方米。小（一）型水库年末蓄水量 4985 万立方米，比上年末增加了 1613 万立方米；小（二）型水库年末蓄水量 3275 万立方米，比上年末增加了 906 万立方米。2014 年大中型水库蓄水动态见表 8，2014 年各县市区中、小型水库蓄水量与 2013 年值比较见图 7。

表 8 2014 年中大型水库蓄水动态

蓄水量: 万 m³

行政 分区	大型水库				中型水库				小(一)型				小(二)型			
	座 数	上年 年末 蓄水量	当年 年末 蓄水量	年蓄 水 变量	座 数	上年年 末 蓄水量	当年年 末 蓄水量	年蓄 水 变量	座 数	上年 年末 蓄水量	当年 年末 蓄水量	年蓄 水 变量	座 数	上年 年末 蓄水量	当年 年末 蓄水量	年蓄 水 变量
安化县	1	278460	102620	-175840	2	3103	2890	-213	25	850	1800	950	140	800	950	150
桃江县					3	4570	4587	17	30	1780	1610	-170	176	1035	1390	355
赫山区					2	2234	1501	-733	22	390	1015	625	151	405	710	305
资阳区					1	910	852	-58	3	185	375	190	32	120	150	30
沅江市					1	3219	2700	-519	4	167	185	18	10	9	75	66
南县					1	2880	5250	2370				0				0
大通湖																
全市	1	278460	102620	-175840	10	16916	17780	864	84	3372	4985	1613	509	2369	3275	906

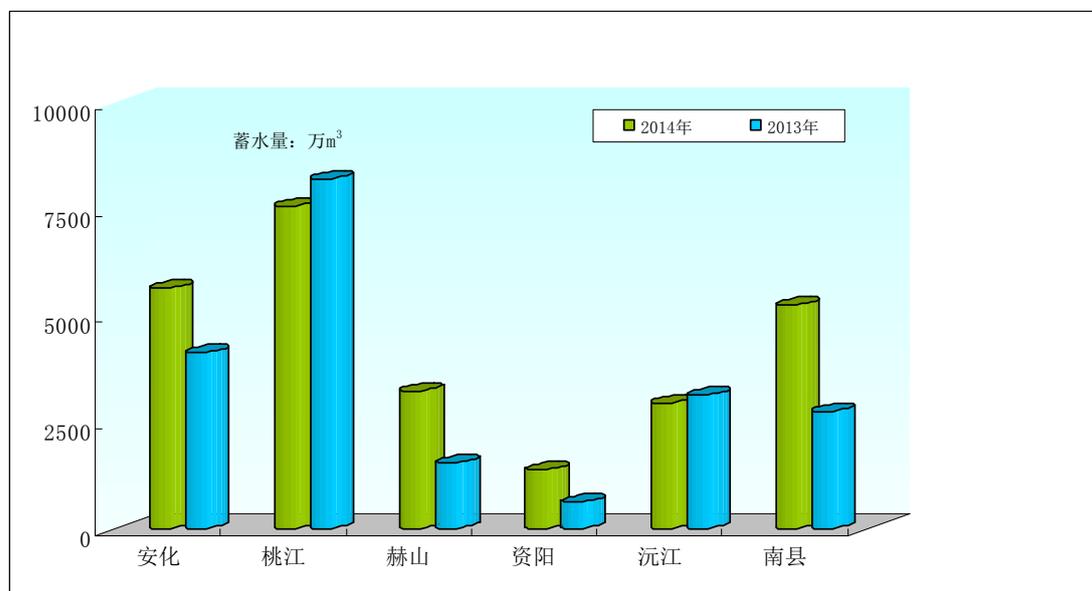


图 7 2014 年各县市区中、小型水库蓄水量与 2013 年值比较

三、供用水量

(一) 供水量

2014 年全市供水总量 21.4852 亿立方米，比上年减少了 0.4894 亿立方米。2014 年行政分区供水量见表 9 和 2014 年行政分区供水量见图 8。

表 9 2014 年行政分区供水量

单位：万 m³

项目	安化县	桃江县	赫山区	资阳区	沅江市	南县	大通湖	全市
地表水	19644	26117	66854	15055	30013	21923	7758	187364
地下水	3464	3677	4966	1715	6687	5147	1832	27488
总供水量	23108	29794	71820	16770	36700	27070	9590	214852

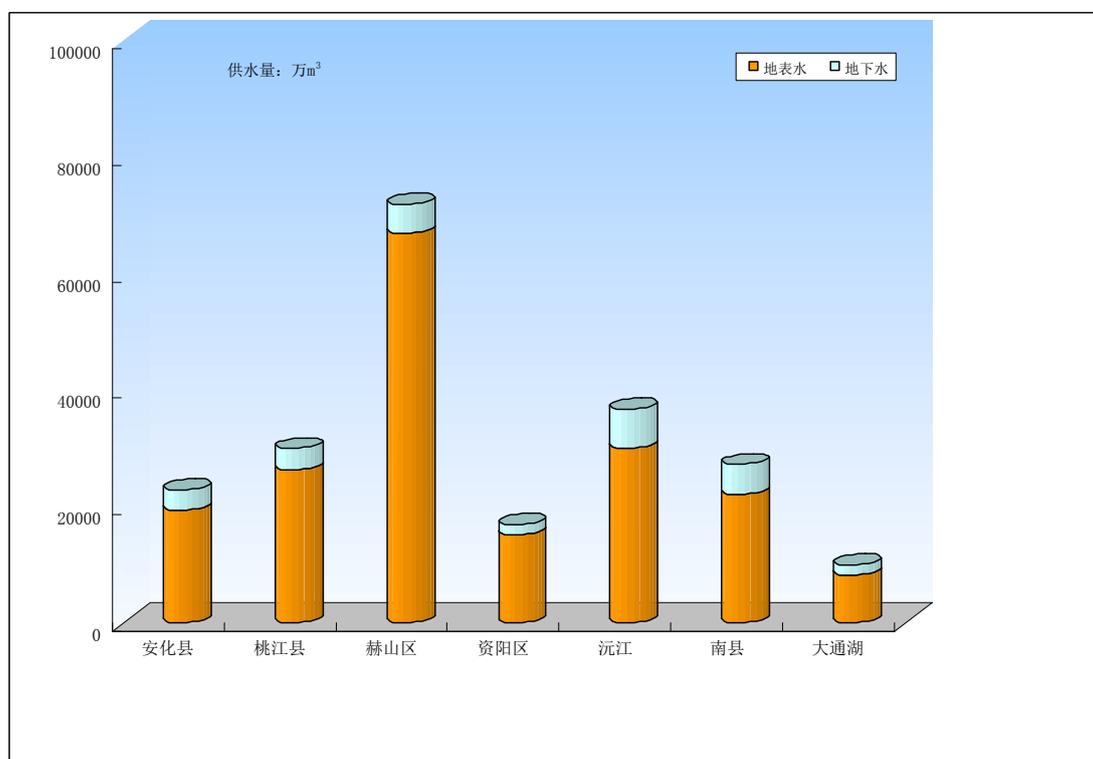


图 8 2014 年行政分区供水量

(二) 用水量

2014 年全市总用水量 21.4852 亿立方米,比上年减少了 0.4894 亿立方米。2014 行政分区用水量见表 10,2014 年各行业用水量占总用水量比重示意图见图 9,2014 年行政分区用水量组成见图 10。

表 10 2014 行政分区用水量

单位: 万 m³

项目	安化	桃江	赫山	资阳	沅江	南县	大通湖	全市	全省
总用水量	23108	29794	71820	16770	36700	27070	9590	214852	3324127
农业用水	17053	23330	23667	12183	30457	23140	8193	138023	2001892
工业用水	1914	2309	42057	1835	2349	1048	373	51885	877473
居民生活	3667	3407	4167	1934	3082	2355	838	19450	118416
城镇公用	386	643	1529	698	652	437	155	4500	299560
生态环境	88	105	400	120	160	90	31	994	26787

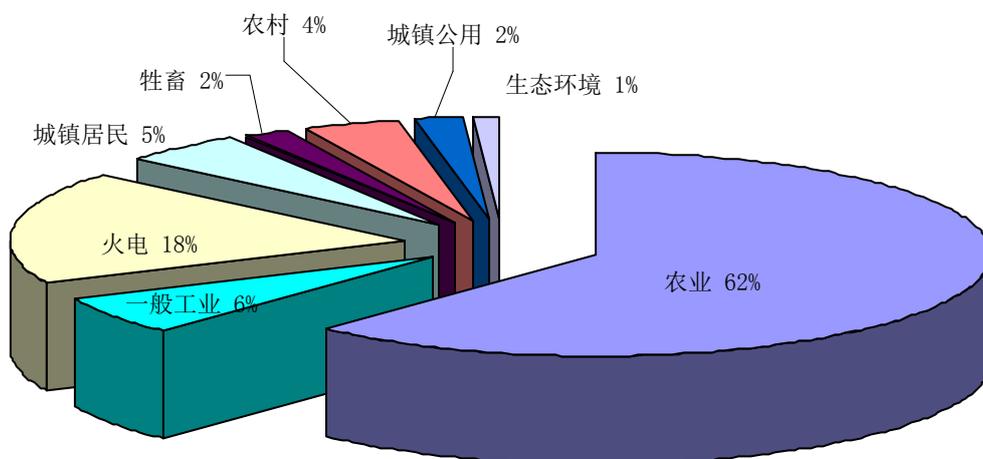


图 9 2014 年各行业用水量占总用水量比重示意图

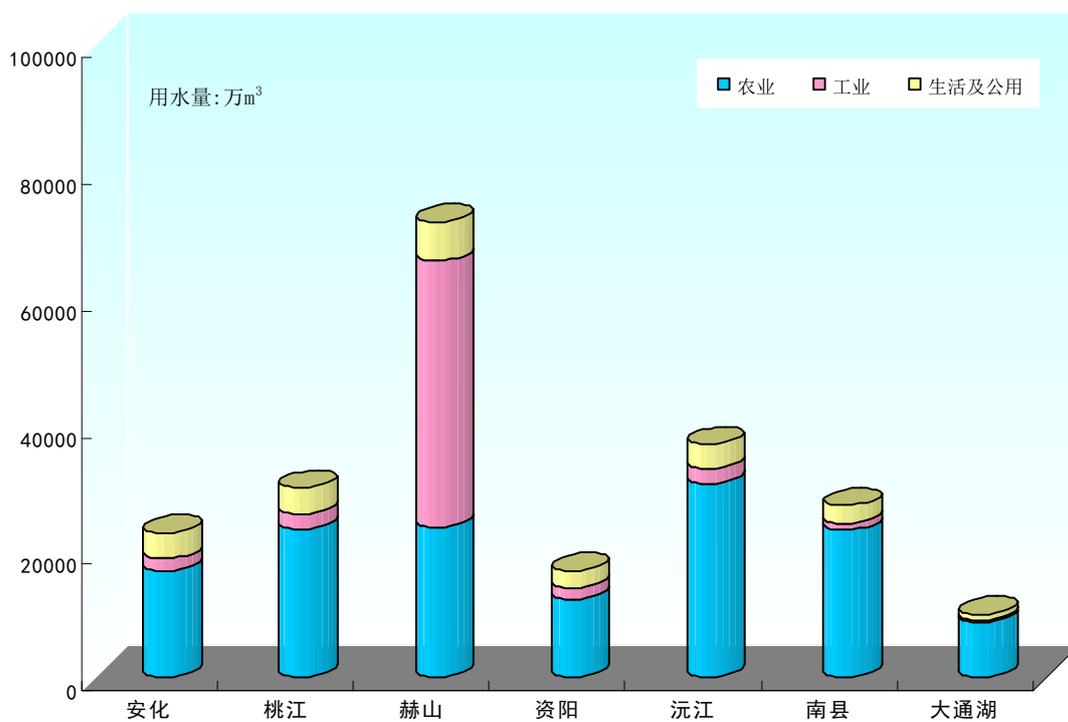


图 10 2014 年行政分区用水量组成

(三) 用水消耗量

用水消耗量指在输、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等形式消耗，不能回归到地表水体的水量，简称耗水量。

2014 年全市耗水量 83129 万立方米，耗水率（耗水量占总用水量的百分比）为 38.6%。2014 年各类耗水量见表 11，行政分区供水量与耗水量比较见图 11。

表 11 2014 年各类耗水量

项目	农业	工业	居民生活	城镇公用	生态环境	合计
用水量 (万 m ³)	138023	51885	19450	4500	994	214852
耗水量 (万 m ³)	68889	3350	8566	1380	944	83129
耗水率 %	49.9	6.5	44.0	30.7	95.0	38.7
占总耗水量比例 %	82.9	4.0	10.3	1.7	1.1	100.0

注：农业含牲畜，工业含火电，城镇公用为服务业和建筑业。

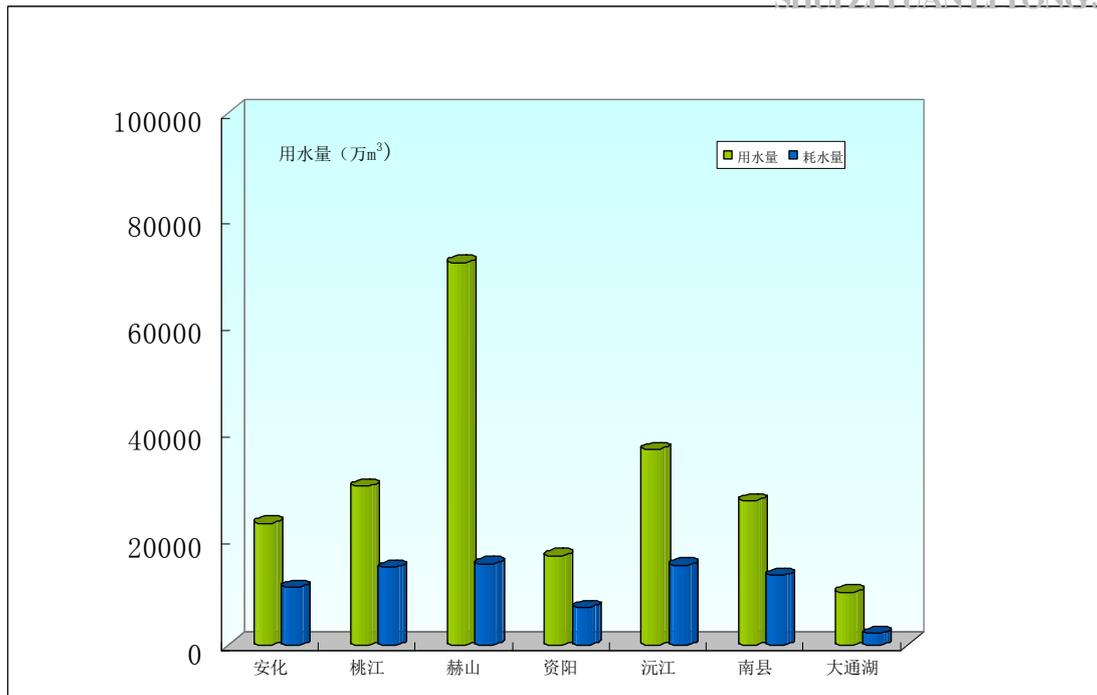


图 11 2014 年行政分区供水量、耗水量比较

四、水资源利用简析

2014 年全市总用水量 21.4852 亿立方米，比上年减少了 0.4894 亿立方米。农业灌溉用水量较上年减少 0.0509 亿立方米。工业用水量较上年减少 0.6349 亿立方米，居民生活及城镇公用用水量较上年减少 0.6862。

(一) 用水指标

2014 年全市人均综合用水量为 497 立方米，比上年减少 8 立方米；万元 GDP 和万元工业增加值（均为现价）用水量分别为 171 立方米和 104 立方米，分别比上年减少 25 立方米和 23 立方米；水田实灌亩均用水量 569 立方米，比上年增加了 44 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 160 升，比上年增加了 8 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 90 升，比上年减少了 7 升。

目前我市万元 GDP 用水指标，排名全省第 4 位，用水效率低于全省平均水平，有待进一步提高全民节水意识和用水效率，控制用水量增长。

从行政分区看，因受经济结构、人口密度、作物组成、工业结构、节水水平、水资源条件等各种因素的影响，各县、市、区用水指标值存在一定差异。赫山区是经济发达区域，人均综合用水指标高于其他县市（区）。2014 年行政分区主要用水指标见表 12。

表 12 2014 年行政分区主要用水指标

县(市)	人均用水量			万元用水		水田实灌 亩均用水 量
	综合用水量	城市居民生活	农村居民生活	GDP	工业增加值	
	(m ³ /人)	(L/人、日)		(m ³ /万元)		
安化县	253	160	90	142	29	631
桃江县	377	160	90	161	27	654
赫山区	853	160	90	185	204	528
资阳区	399	160	90	146	25	513
沅江市	535	160	90	171	33	594
南县	497	160	90	193	32	530
大通湖	494	160	90	198	32	530
全市	489	160	90	171	104	569
全省	493	156	89	118	46	551

(二) 水资源开发利用情况

2014 年全市水资源总量 103.0 亿立方米，较多年平均偏多 1.5%，排名全省第 11 位。总用水量 21.4852 亿立方米，较上年略有所减少，排名全省第 9 位。2014 年益阳市水资源开发利用程度（用水量占多

年平均水资源总量的比例)为 21.2%。水资源开发利用情况比较见图 12。

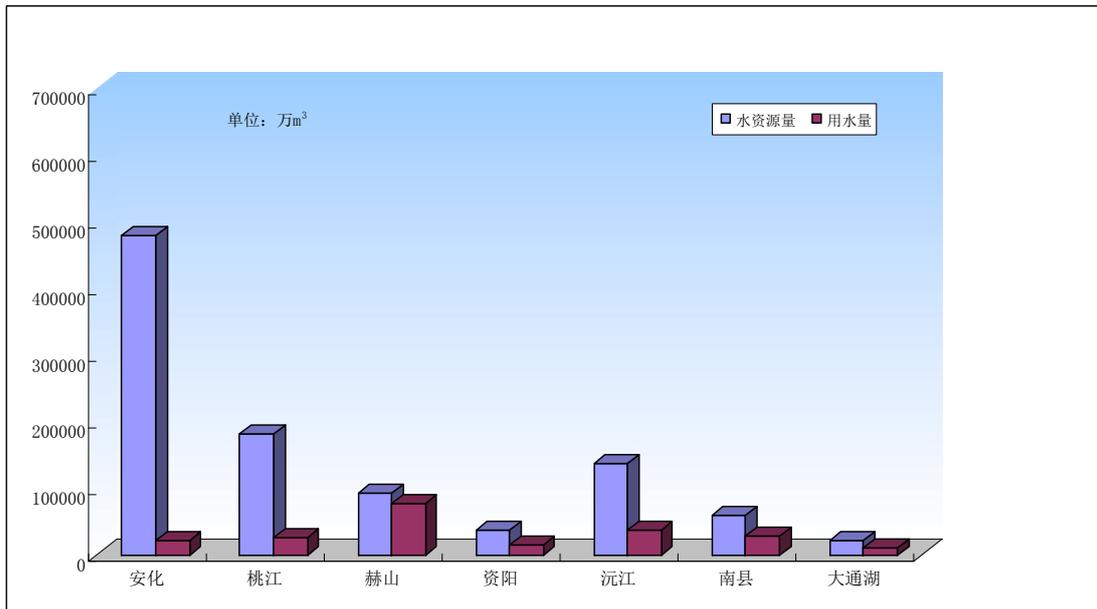


图 12 水资源开发利用情况比较

从上图可以看出,我市境内水资源量都大于用水量。我市虽然水资源相对丰富,但由于降水时空分布不均、经济发展迅速,全市仍然存在季节性、区域性、水质性缺水,水污染突发事件也可能发生。因此,加强水资源保护,确保供水安全,提高用水效率,建设节水防污型社会,是今后一个时期水资源管理工作面临的紧迫任务之一。

(三) 用水变化趋势

近年来,我市工业发展迅速、城镇化进程加快,国内生产总值增长速度较快,用水总量呈稳定略有下降的态势。人均综合用水量基本保持在 500 立方米左右,工业用水受经济增长和用水效率影响上下波动,2014 年工业用水量略有下降,万元 GDP 和万元工业增加值用水指标均呈下降趋势。2003 年—2014 年益阳市用水量变化见图 13,2003

年—2014 益阳市主要用水指标变化见图 14。

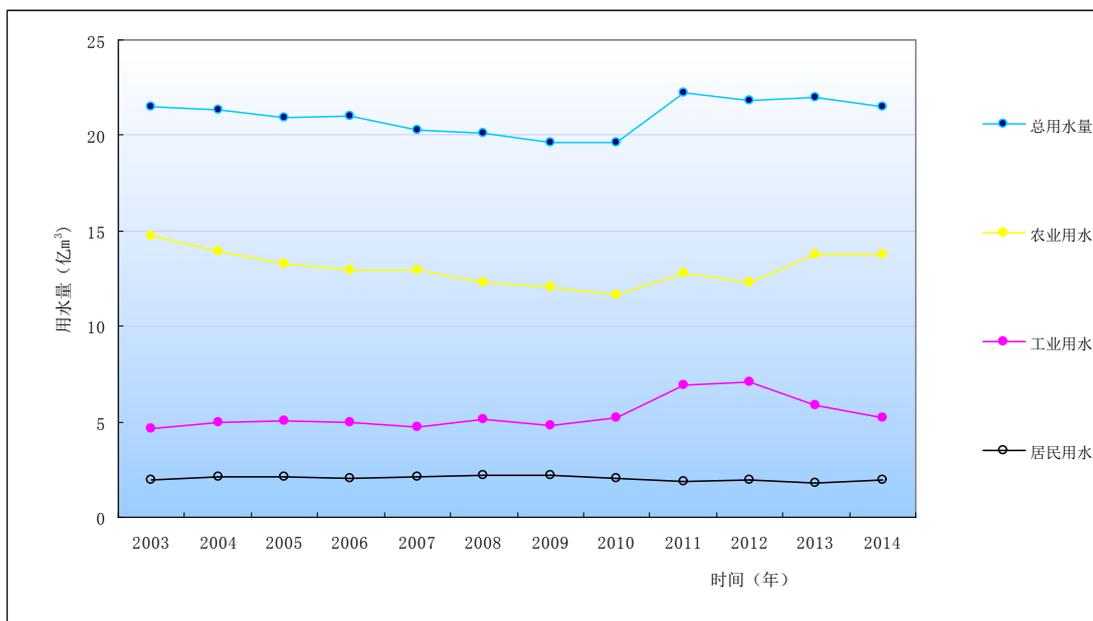


图 13 2003 年—2014 益阳市用水量变化

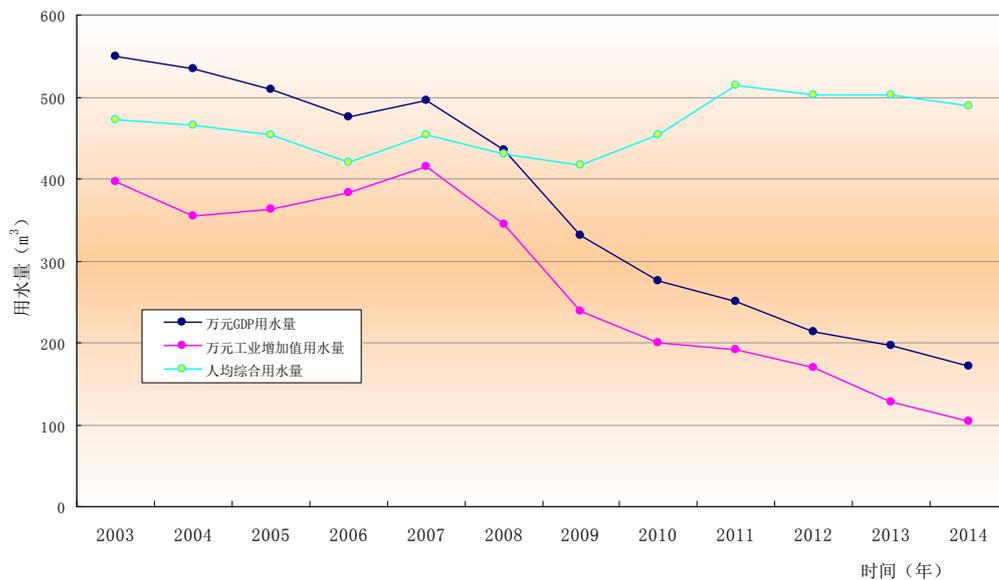


图 14 2003 年—2014 阳市主要用水指标变化

五 水资源质量状况

根据《中华人民共和国水法》的有关规定,按照《湖南省实行最严格水资源管理制度考核办法》(湘政办发[2013]62号)的要求,2014年,对益阳市资水干、支流主要城市河段及洞庭湖区的20个水功能区(其中饮用水源区10个,保留区7个,工业、农业用水区1个,景观娱乐用水区2个),共22个水质断面的地表水进行了水质监测。依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007)、对照《益阳市水功能区划》各水功能区2020年水质管理目标,采用单因子法进行评价,评价项目为水温、PH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、铅、锌、镉、氟化物、砷、汞、镭、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类共20项(镭不参与评价)。

其中,益阳市境内资水干流安化、桃江、益阳三个饮用水源地以及益阳二桥、沙头5个水质站的监测频次为每年12次,监测河长为资水境内流长280公里。对资水洪道甘溪港长春站,藕池河(东支)南县站,沱江南县三仙湖站,藕池中支浪拔湖站,藕池西支下柴市站进行了监测,监测频次为每年12次。对洞庭湖区选取4个湖区监测站进行了监测,监测频次为每季度1次,其监测站点为漉湖站、茅草街站、白沙大桥站、万子湖站。对资水主要支流城镇河段及水库饮用水源地进行了抽样检测。对益阳城区饮用水源地益阳站另选取氨氮、高锰酸盐指数等敏感项目实施了每三天一次加密动态监测。全年对资水干流的镭含量进行了监测,但不参与评价,只用于掌握情况。

对以上监测站点在分汛期和非汛期评价的基础上对全年各水体水质进行评价。具体情况如下：

(一) 资水干流总体水质状况

2014年资水干流全部监测河长全年水质类别为Ⅲ类，达标率为100%。2014年资水干流水资源质量状况见表13。

表 13 2014年资水干流水资源质量状况表

水样类型	河名	水质站名	站网功能类别	监测位置	水质类别	水质目标	主要污染物及超标倍数
地表水	资水	安化	饮用水水源地	安化县东坪镇	Ⅲ	Ⅲ	
	资水	武潭	饮用水水源地	桃江县武潭镇水厂取水口	Ⅲ	Ⅲ	
	资水	桃江	饮用水水源地	桃江县县城园艺场	Ⅲ	Ⅲ	
	资水	益阳电厂	水功能区	益阳电厂	Ⅲ	Ⅲ	
	资水	益阳	饮用水水源地	益阳市资江一桥下游约200米	Ⅲ	Ⅲ	
	资水	益阳二桥	水功能区	益阳市资江二桥下游约500米	Ⅲ	Ⅲ	
	资水	沙头	水功能区	益阳市沙头镇	Ⅲ	Ⅲ	

(二) 资水主要支流及水库水质状况

2014年，在《益阳市水功能区划》的基础上，对益阳市境内资水主要支流城镇河段及水库饮用水源地等水功能区进行了抽样监测。支流有柳溪、汨溪、志溪河。水库有红岩水库、梓山村水库、渔形山

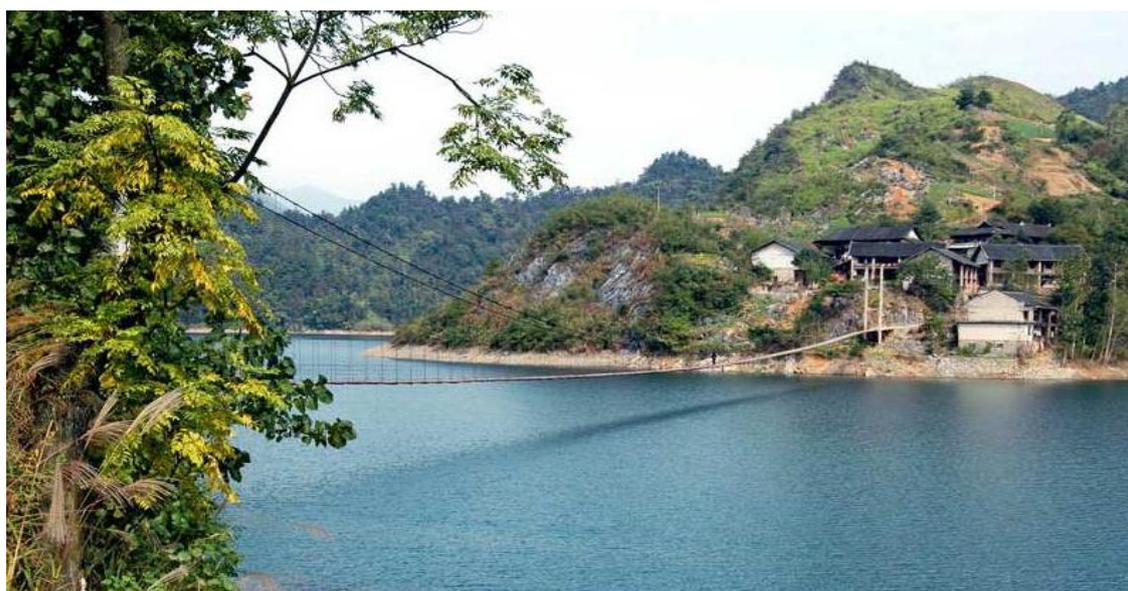
水库、迎风桥水库、浩江湖水库。

支流柳溪水质为Ⅲ类，水质较好。泃溪、志溪河水质为Ⅳ类，主要污染物为五日生化需氧量。

水库中渔形山水库水质为Ⅱ类，红岩水库、迎风桥水库水质为Ⅲ类。浩江湖水库水质为Ⅳ类，主要污染物为总磷。梓山村水库水质为Ⅴ类，梓山村水库主要污染物为总磷、氨氮。2014年益阳市资水主要支流及水库水质状况表见表14。

表 14 2014 年益阳市资水主要支流及水库水质状况表

水体名称		水质类别	主要污染物
支流	水库		
	渔形山	Ⅱ	
柳溪	红岩、迎风桥	Ⅲ	
泃溪、志溪河	浩江湖	Ⅳ	五日生化需氧量、总磷
	梓山村	Ⅴ	总磷、氨氮



水库风光

(三) 洞庭湖区水质状况

2014年,对资水洪道甘溪港、藕池河(东支)南县站,沱江南县三仙湖站,藕池中支浪拔湖站,藕池西支下柴市站进行了每月一次的监测,对洞庭湖区澧湖、茅草街、白沙大桥、万子湖4个湖区监测站在每季度各进行了一次监测。在粪大肠菌群不参与评价的情况下,茅草街站、澧湖站水质为IV类,主要超标物为总氮,其他站达到III类,水质良好。具体水质状况评价见表15。

表 15 2014 年洞庭湖区水资源质量状况表

水样类型	河名	水质站名	站网功能类别	监测位置	水质类别	水质目标	主要污染物
地表水	资水洪道甘溪港	长春	水功能区	资阳区 长春镇南门桥村	III	III	
	藕池河(东支)	南县	水功能区	南县 南洲镇	III	III	
	沱江	三仙湖	敏感水域、 水功能区	南县 三仙湖镇	III	III	
	藕池中支	浪拔湖	水功能区	南县浪拔湖镇	III	III	
	藕池西支	下柴市	水功能区	南县下柴市	III	III	
	南洞庭湖	澧湖	水功能区	沅江市 澧湖	IV	III	总氮
	南洞庭湖	茅草街	水资源 质量	南县 茅草街镇	IV	III	总氮
	南洞庭湖	白沙	水资源 质量	沅江市 白沙大桥	III	III	
	南洞庭湖	万子湖	敏感水域、 水功能区	沅江市 万子湖	III	III	

昵图网 nopic.com/



南洞庭湿地

六、重要水事

1、防汛抗灾取得全面胜利。2014年，成功防御了11轮强降雨，有效应对了19个堤垸的高危水位，妥善处置了大堤、水库等险情23处，实现了不溃一堤一垸、不垮一库一坝的目标。

2、水利建设任务超额完成。投入水利建设资金21.03亿元。完成一线防洪大堤和内湖渍堤培修加固、基础防渗、护坡护脚168.35公里；完成小型水库除险加固89处；新建、改造和维修电排1261处1995台18.37万千瓦；修复水毁工程1252处；建设五小水利工程4567处。

3、农村饮水安全工程建设加速推进。投资6.27亿元，建设农村饮水安全工程207处，解决农村饮水不安全人口128万人。

4、志溪河兰溪河流域综合治理成效明显。筹资2300万元，完成兰溪河治理龙头工程——团洲闸建设；争取国家投资5077万元，全

面启动兰溪河河道清淤、固脚护坡与生态修复；投资 510 万元，完成志溪河重要河段整治。两河水质得到明显改善。

5、开展了堤防管理年活动，堤防管理方法和模式不断创新。

6、建成水库实时监控管理系统，实现了益阳市在册 517 座中小型水库以及资江干流 5 级梯级电站雨水情信息遥测，实时对水库水位和降雨量进行自动测报，实现防汛灾情预警的自动化，有效提升了防汛突发事件应急指挥救援能力。

7、出台了《益阳市最严格水资源管理制度实施方案》，确立了水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”。

8、启动了益阳市水资源管理实时监控体系建设。

9、沅江市启动水生态文明城市建设，南茅运河生态走廊、沅江“五湖连通”、兰溪河志溪河“两河”生态流域等重点水生态保护项目有力推进。

10、益阳市中小河流水文监测系统建设项目全面开展。桃江中心水文站的改造扩建以及石板滩、谢林港水文站的新建通过了验收。安化、南县中心站的建设即将完工。安化县六步溪国家生态保护区内生态水文监测站的建设已经开展查勘选址工作。

发布单位: 益阳市水务局
编制单位: 益阳市水文局
批 准: 王新春
审 定: 汪 翔 罗伟运
审 查: 谢冬明
责任编辑: 胡昌权 杨国兵
初 审: 丁新辉 张国庆 张海波
编 辑: 胡艳华 周 慧 李理 杨霞
资料调查单位: 益阳市水务局
益阳市水文局