



益阳市
水资源公报

YIYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2011

益阳市水务局
益阳市水文局

益 阳 市 水 资 源 公 报

YIYANG WATER RESOURCES BULLETIN

2011
(总第 02 期)

益 阳 市 水 务 局
益 阳 市 水 文 局
二〇一二年九月

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) 废污水排放量.....	26
(二) 地表水水质评价.....	27
(三) 主要水系水质状况.....	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。资水是流经市内最长的河流，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。益阳境内资水的主要一级支流有沔溪、沂溪、志溪河。

2011 年，全市年平均降水量 952.3 毫米，折合水量 117.4 亿立方米，比多年平均偏少 37.3%；地表水资源量 55.37 亿立方米，折合径流深 449.4 毫米，比多年平均偏少 44.3%；地下水资源量 13.15 亿立方米。扣除重复计算量 11.32 亿立方米，水资源总量 57.20 亿立方米，全市人均水资源占有量为 1326 立方米，属枯水年份。

2011 年益阳市资水入境水量为 102.6 亿立方米，出境水量为 142.6 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。

2011 年全市各类蓄水工程年末蓄水量 15.0121 亿立方米，比上年末减少了 15.0036 亿立方米。全市供水总量和各部门实际用水总量均为 22.2159 亿立方米，比上年增加 2.6237 亿立方米。

全市人均综合用水量 515 立方米，比上年增加了 61 立方米。万

元 GDP、万元工业增加值用水量分别为 251 立方米和 191 立方米，分别比上年减少 25 立方米和 9 立方米。

全市水资源质量在粪大肠菌群不参与评价的情况下，资水干流全年水质类别 II 类河长为 250.5 公里，占总评价河长的 89.5%；III 类河长为 29.5 公里，占总评价河长的 10.5%。洞庭湖区 5 个监测站水质都达到 III 类。

一、水资源量

(一) 降水

2011年全市年平均降水量952.3毫米，折合水量117.4亿立方米，较上年偏少47.4%，比多年平均偏少37.3%，属枯水年份。

1. 按行政分区统计：

2011年各县（市、区）降水量与多年平均相比偏少幅度在32.6%-49.0%之间，其中沅江偏少幅度最大，为49.0%。偏少幅度最小的是桃江县，比多年平均偏少32.6%。安化县、资阳区、赫山区、南县、大通湖区偏少幅度在35%以上。详见各行政区2011年降水量与2010年及多年平均降水量比较图1及各行政区2011年降水量与2010年、多年平均降水量比较表1。

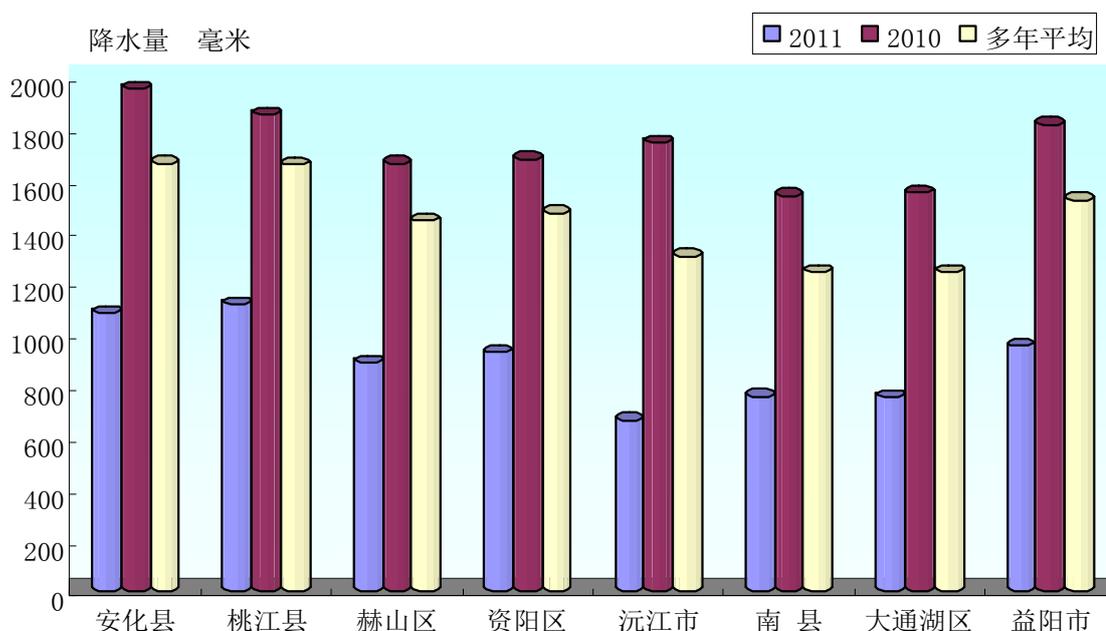


图1 各行政区2011年降水量与2010年及多年平均降水量比较

表 1 各行政区 2011 年年降水量与 2010 年、多年平均降水量比较

行政分区	面积	2011 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	1080.2	1951.0	-44.6	1660.6	-35.0
桃江县	2068	1115.8	1852.4	-39.8	1655.7	-32.6
赫山区	1279	888.4	1661.9	-46.5	1439.6	-38.3
资阳区	572	928.2	1677.7	-44.7	14365.0	-36.8
沅江市	2012	664.0	1744.1	-61.9	1302.8	-49.0
南县	1065	756.0	1536.3	-50.8	1238.8	-39.0
大通湖区	379	755.0	1547.9	-51.2	1238.8	-39.1
益阳市	12320	952.3	1811.4	-47.4	1519.0	-37.3
全省	211829	1051.3	1639.4	-35.9	1450.0	-27.5

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 2011 年降水量分别为 1038.0 毫米、1018.2 毫米、1223.3 毫米、871.6 毫米、1137.0 毫米, 比多年平均分别偏少 28.6%、38.7%、33.5%、43.8%、30.6%。各水系 2011 年降水量与 2010 年、多年平均降水量见表 2。

表 2 各水系 2011 年降水量与 2010 年及多年平均降水量比较

分区名称	河流名称	面积 (km ²)	2011 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	1038.0	0.8	1.54	-48.1	1.12	-28.6
	沔溪	1120	1018.2	11.4	21.4	-46.8	18.6	-38.7
	沂溪	571	1223.3	7.0	11.6	-39.9	10.5	-33.5
	志溪河	626	871.6	5.5	10.7	-49.0	9.70	-43.8
	资水区间	5045	1137	57.4	96.6	-40.6	82.7	-30.6
	湖区	4881	723.3	35.3	81.4	-56.6	64.6	-45.3
全市		12320	952.3	117.4	223.3	-47.4	187.2	-37.3

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、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、峦凤山。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：①雪峰山脉东北麓安化县西部、北部为高值区，年降水量在 1000 ~ 1450 毫米之间。②雪峰山余脉浮邱山以北为第二高值区，年降雨量在 1100 ~ 1350 毫米之间。全市最大点降水量为安化县长塘站 1427.8mm。

低值区：①益阳市南部资水尾间为低值区，年降水量在 800 ~ 950 之间。②南洞庭湖为低值区，年降水量在 650 ~ 800 之间。全市年降水量最小的站为沅江市的沅江站 664.0 毫米。

2011 年降水量等值线图见图 2，年降水量距平图见图 3。

图 2 2011 年降水量等值线图

图 3 2011 年年降水量距平图

(3) 降水量的年内分配

全市年内降水量主要集中在汛期,4~9月降水量约占全年的70%左右,连续最大4个月(3~6月)降水量约占全年的60%。各雨量站降水日数在109~136天之间,其中桃江县谈家园站降水日数最多,达136天,安化县的润溪站及南县站降水日数最少,仅109天。区域内最大月降水量为安化县龙塘湾站474.6毫米(6月),其次是安化县润溪站458.0毫米(6月)。最大1小时降水量龙塘湾站,为92.1毫米(6月10日),最大24小时降水量龙塘湾站,为231.0毫米(6月19日)。各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)	6.2.10~6.6.18	111.0	6.10.01~6.10.12	70.5
益阳 (二)	4.12.10~4.21.21	93.0	6.2.12~6.15.6	182.5
竹溪坡	6.4.8~6.19.17	210.0	8.7.0~8.10.13	50.5
蒙公塘	6.10.1~6.17.5	83.0	8.10.9~8.10.13	41.5
	9.29.19~10.1.7	61.5		
青山	4.12.9~4.21.20	93.3	6.2.15~6.28.10	328.1
	8.5.23~8.10.10	191.0		

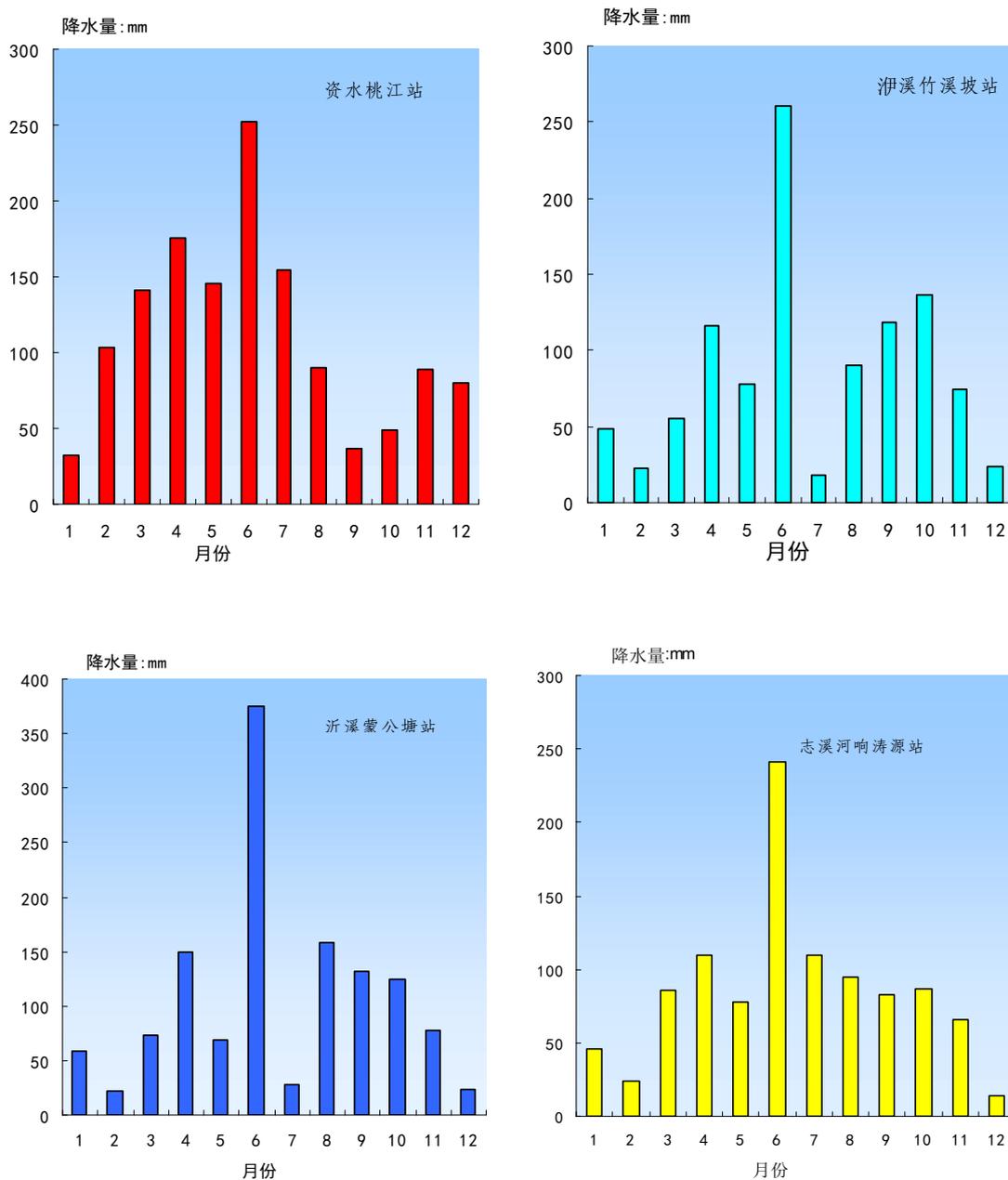


图4 资水、沅溪、沂溪、志溪河代表站月降水量

(4) 年内干旱情况

2011年益阳遭遇了60年一遇的春夏秋连旱，全市旱情主要出现在7、8两个月内，干旱最严重时，山丘区水库、山塘平均蓄水率仅为10~40%，全市农作物受旱面积达102.4万亩。山丘

区旱灾期降水量详见 2011 年旱灾期代表站降水量表 4。

表 4 2011 年旱灾期代表站降水量

雨量站名	所在县	干旱起止时间	干旱天数	降水量
		(月、日--月、日)		
烟溪镇	安化	7.8-8.4	28	0.5
		8.24-9.28	36	6.5
人字桥	安化	6.30-7.30	31	2
灰山港	桃江	8.11-9.4	25	3.5
峦凤山	赫山	6.30-7.31	32	3.5
		8.11-9.8	29	3.5



廖家坪水库库区

(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。2011 年全市地表水资源量（天然河川径

流量)为 55.37 亿立方米,折合年径流深 449.4 毫米,比上年偏少 52.5%,较多年平均偏少 44.3%。

1. 按行政区统计

2011 年各县(市、区)地表水资源量均少于上年,偏少幅度均在 30%以上,其中安化县、赫山区、资阳区、沅江市偏少幅度超过 50%。与多年平均比较,偏少幅度在 19.8%-48.4%之间,2011 年行政分区天然径流量与 2010 年、多年平均比较见表 5,2011 年行政分区天然径流深与 2010 年、多年平均比较及图 5

表 5 2011 年行政分区天然径流量与 2010 年、多年平均比较

分区名称	当年 年径流量	2010 年径流 量	多年平均年径流量	与 2010 年比较	与多年平均比较
	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)	(%)
安化县	26.28	59.01	50.92	-55.5	-48.4
桃江县	11.90	23.20	20.56	-48.7	-42.1
赫山区	4.672	9.790	8.512	-52.3	-45.1
资阳区	2.309	5.319	4.558	-56.6	-49.3
沅江市	5.921	12.62	9.369	-53.1	-36.8
南县	3.258	4.857	4.160	-32.9	-21.7
大通湖区	1.026	1.72	1.280	-40.3	-19.8
益阳市	55.37	116.5	99.37	-52.5	-44.3
全省	1120.7	1889	1682	-41.0	-33.4

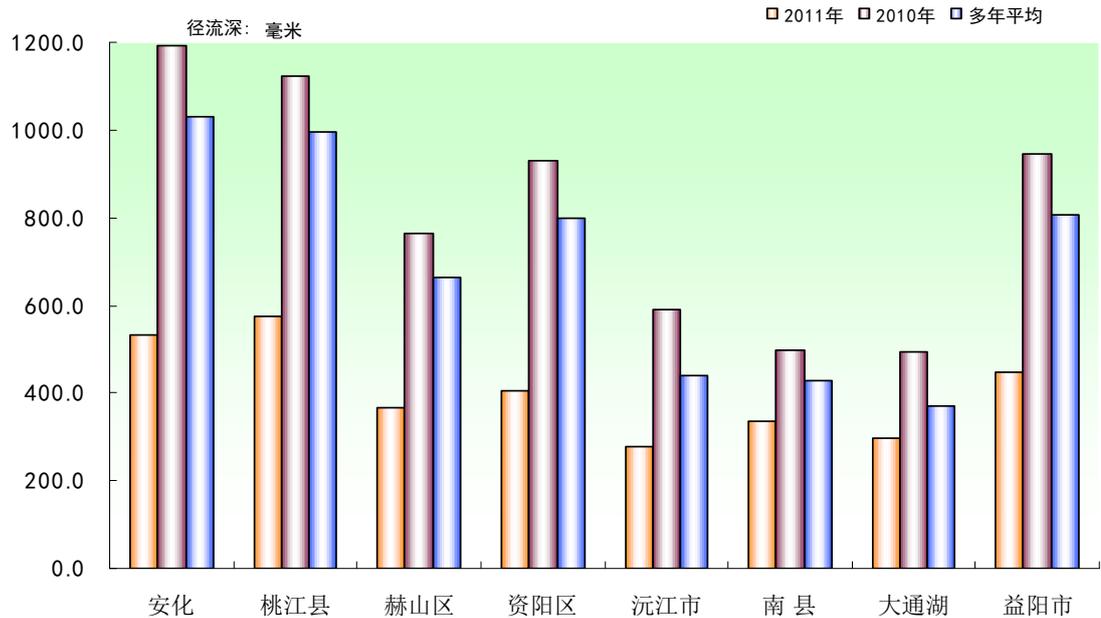


图 5 2011 年行政分区天然径流深与多年平均比较

2、按水系统计

2011 年与上年相比全市主要河流地表水资源量均偏少，偏少幅度在 48.1%-70.6%之间，其中沂溪偏少幅度最大，为 70.6%。与多年平均比较，偏少幅度在 38.2%-67.2%之间。2011 年各水系天然径流量与 2010 年、多年平均比较见表 6。

表 6 各水系天然径流量与 2010 年、多年平均比较

分区名称	当年年径流量	2010 年径流量	多年平均年径流量	与 2010 年比较	与多年平均比较
	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(亿 m ³)	(%)	(%)
沅溪	4.020	11.50	9.810	-65.0	-59.0
沂溪	2.072	7.050	6.320	-70.6	-67.2
志溪河	2.348	6.281	5.410	-62.6	-56.6
资水	31.93	61.53	53.56	-48.1	-40.4
湖区	15.00	30.17	24.27	-50.3	-38.2
益阳市	55.37	116.5	99.37	-52.5	-44.3

3、2011 年地表径流情况:

(1)、2011 年实测年径流深分布规律与降水分布基本相应,属枯水年份。全年最大的洪水过程出现在 6 月,资水干流桃江站 6 月 10 日出现年最大流量 4590 立方米每秒,益阳站 6 月 10 日出现年最大流量 4770 立方米每秒。各支流上出现的最大流量时间也相同,支流沅河流域竹溪坡站 6 月 10 日出现年最大流量 791 立方米每秒,沂河流域蒙公塘站 6 月 10 日出现年最大流量 168 立方米每秒,渭河流域青山站 6 月 10 日出现年最大流量 46.4 立方米每秒。2011 年各水文站最大、最小流量具体见表 7。

表 7 2011 年各站最大、最小流量

站名	实测最大流量	出现时间	实测最小流量	出现时间
	(m ³ /s)		(m ³ /s)	
桃江(二)	4590	6.10 19: 55	170	11.21 12: 30
益阳(二)	4770	6.10 21: 16	179	09.14 9: 06
竹溪坡	791	6.10 09: 25	1.17	09.31 11: 06
蒙公塘	168	6.10 14: 00	1.20	11.17 04: 00
青山	46.4	6.10 06: 09	0.124	9.29 19: 11

(2)、径流量年内分配不均。年内分配,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 449.4 毫米,年径流系数为 0.49。

益阳市出、入境的河流有资水干流及湖区各大小河汊,其中资水入境

水量 102.6 亿立方米，出境水量为 142.6 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汊，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。

2011 年全市地下水资源量为 13.15 亿立方米（其中湖区 5.192 亿立方米），比 2010 年偏少 33.0%，地下水径流模数 10.7 万立方米/平方公里·年，地下水与地表径流重复计算量 11.32 亿立方米，非重复计算地下水资源量为 1.83 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。

2011 年全市水资源总量 57.2 亿立方米，比上年偏少 51.8%，比多年平均偏少 43.6%（多年平均为 101.5 亿立方米）。人均水资源量为 0.1326 万立方米。2011 年各行政区水资源量见表 8。

表 8 2011 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	53.4	26.28	5.443	5.443	26.28	0.49
桃江县	23.1	11.90	1.975	1.975	11.90	0.52
赫山区	11.4	4.672	1.613	1.239	5.045	0.44
资阳区	5.3	2.309	0.7208	0.561	2.469	0.47
沅江市	14.2	5.921	2.086	1.2831	6.720	0.47
南县	7.4	3.258	0.969	0.6046	3.622	0.49
大通湖区	2.6	1.026	0.3452	0.215	1.156	0.44
益阳市	117.4	55.37	13.15	11.32	57.20	0.49
全省	2226.9	1120	279.9	273.6	1126.6	0.51



对 2000 年—2011 年全市水资源量的变化进行分析，与多年平均比较，2002 年为大丰水年，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，比多年平均偏少 44.3%，全市 2000—2011 年水资源量变化过程见图 6。

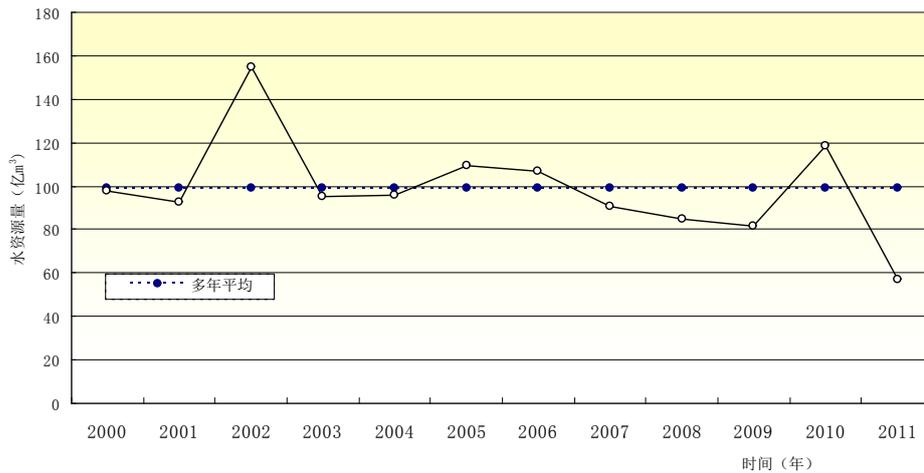


图 6 2000—2011 年水资源量变化图

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。2011 年各类蓄水工程年末蓄水量 150121 万立方米，比上年末减少了 150036 万立方米。



柘溪水库泄洪

其中大型水库年末蓄水量 134040 万立方米，比上年末减少了 139940 万立方米；中型水库年末蓄水量 11854 万立方米，比上年末

减少了 6141 万立方米。

小(一)型水库年末蓄水量 2415 万立方米,比上年末减少了 2583 万立方米;小(二)型水库年末蓄水量 1812 万立方米,比上年末减少 1372 万立方米。2011 年大中型水库蓄水动态见表 9,2011 年各县市区大、中型水库蓄水量与 2010 年值比较见图 7。

表 9 2011 年大中水库蓄水动态

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												
安化县	1	273980	134040	-139940	2	2700	507	-2193	24	2320	1000	994	120	922	700	-222
桃江县					3	6023	2788	-3235	30	1548	800	-1418	177	1104	650	-454
赫山区					2	1680	1244	-436	19	680	352	559	119	645	266	-379
资阳区					1	1100	615	-485	2	450	263	220	25	478	180	-298
沅江市					1	3512	3500	-12					2	35	16	-19
南县					1	2980	3200	220								
大通湖																
全市	1	273980	134040	-139940	10	17995	11854	-6141	75	4998	2415	-2583	443	3184	1812	-1372

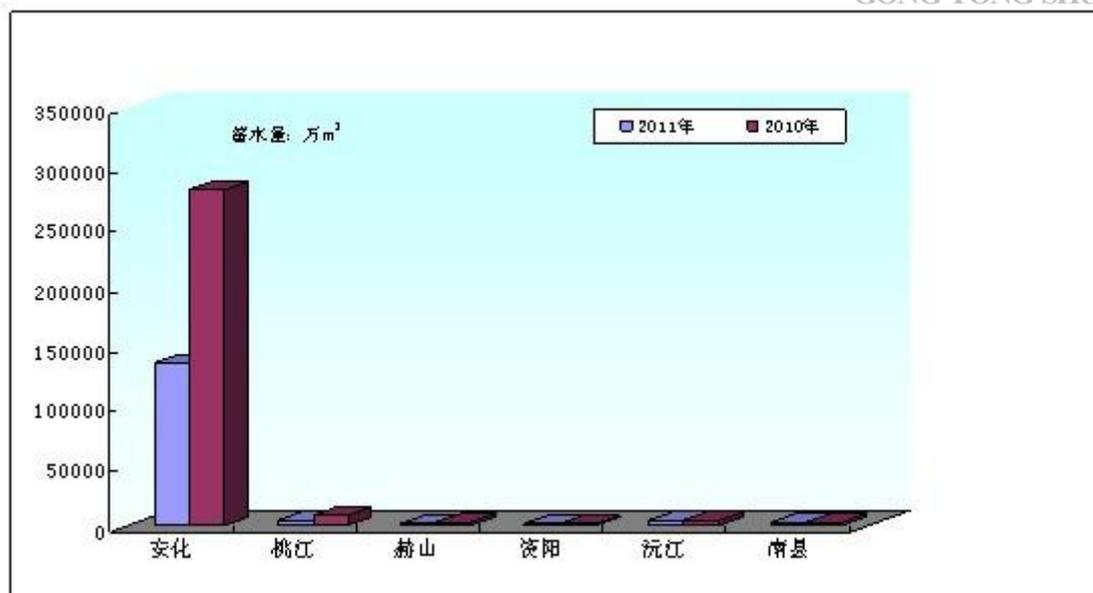


图 7 2011 年各县市区大、中型水库蓄水量与 2010 年值比较

三、供用水量

(一) 供水量

2011 年全市供水总量 22.2159 亿立方米，比上年增加了 2.6237 亿立方米。2011 年行政分区供水量见表 10 和 2011 年行政分区供水量见图 8。

表 10 2011 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	19819	29929	75542	15494	34096	24088	8556	207524
地下水	2783	2400	1741	1015	3351	2466	879	14635

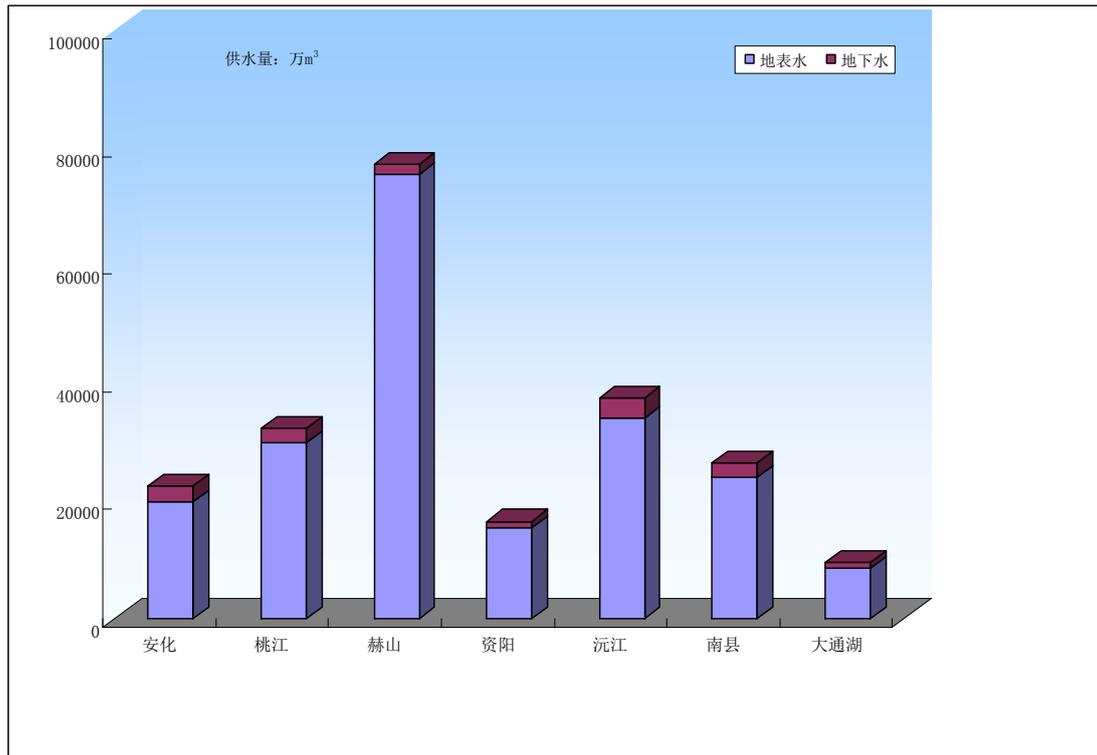


图 8 2011 年行政分区供水量

(二) 用水量

2011 年全市总用水量 22.2159 亿立方米，比上年增加了 2.6237 亿立方米。2011 行政分区用水量见表 11，2011 年各行业用水量占总用水量比重示意图见图 9，2011 年行政分区用水量组成见图 10。

表 11 2011 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	22605	32328	77283	16508	37426	26574	9435	222159	3264600
农业用水	14002	22920	19981	11325	28502	20825	7398	124953	1891900
工业用水	3416	4596	50857	2403	4518	2504	893	69187	955920
居民生活	4364	3908	4604	2106	3484	2644	942	22052	300144
城镇公用	723	788	1441	503	802	531	190	4978	91100
生态环境	100	116	400	171	120	70	12	989	25536

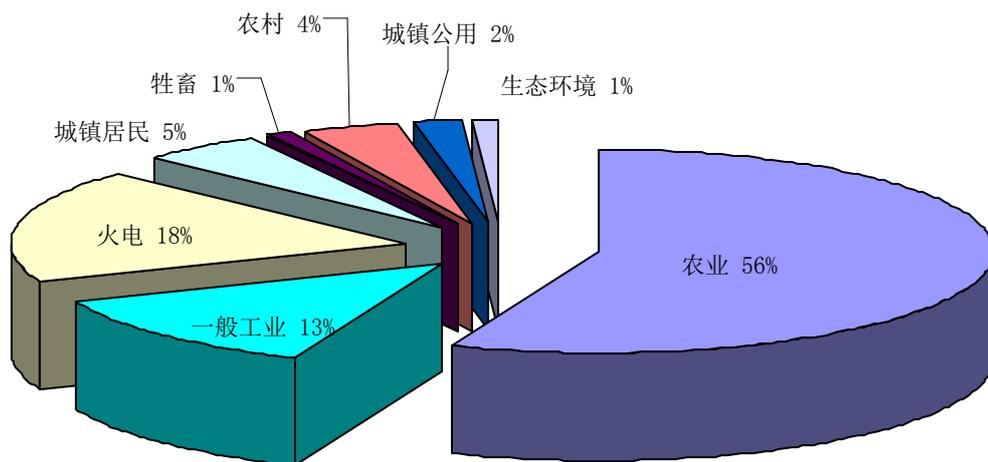


图 9 2011 年各行业用水量占总用水量比重示意图

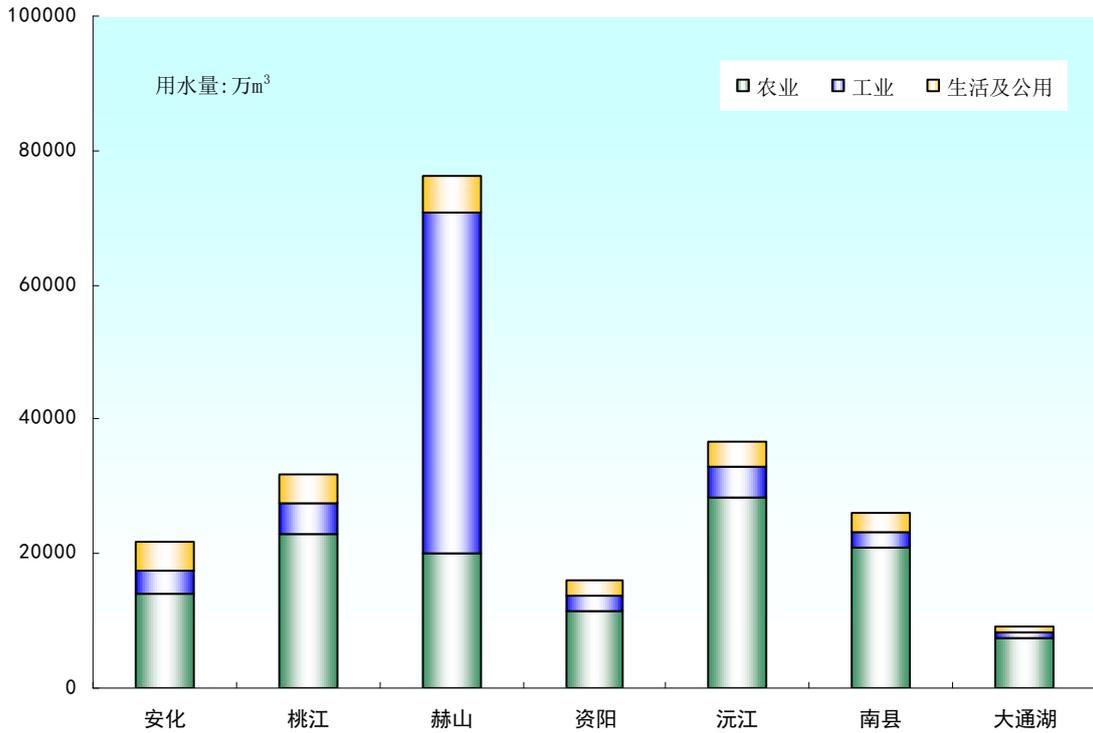


图 10 2011 年行政分区用水量组成

(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。

2011 年全市耗水量 64350 万立方米，耗水率（耗水量占总用水量的百分比）为 29.0%。2011 年各类耗水量见表 12，行政分区供水量与耗水量比较见图 11。

表 12 2011 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)	124953	69187	22052	4978	989	222159
耗水量 (万 m ³)	46752	6782	9202	823	791	64350
耗水率 %	37.4	9.8	41.7	16.5	80.0	29.0
占总耗水量比例 %	72.7	10.5	14.3	1.3	1.2	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。

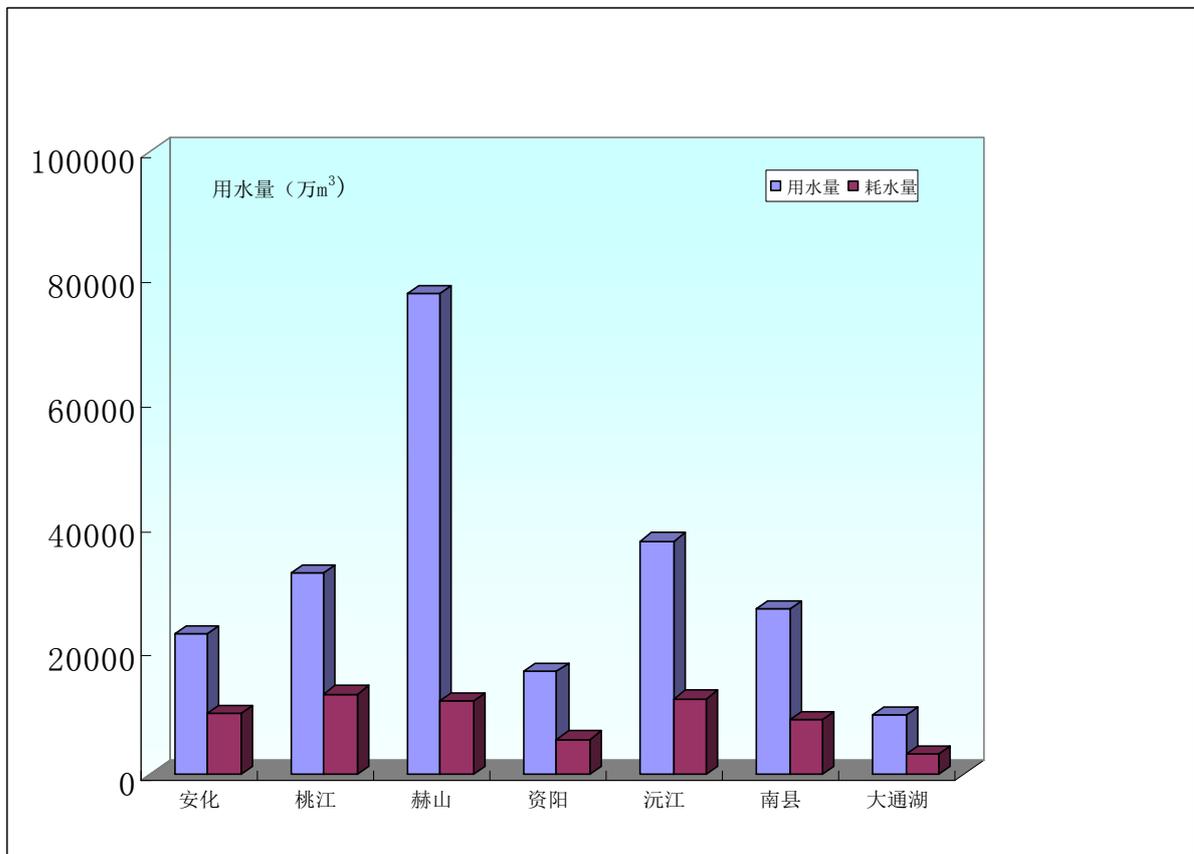


图 11 2011 年行政分区供水量、耗水量比较

四、水资源利用简析

2011 年全市总用水量 22.2159 亿立方米，比上年增加了 2.6237

亿立方米。其中农业灌溉用水量因干旱较上年略有增加。工业因火力发电用水量较上年增加 1.722 亿立方米，农村居民生活及生态环境用水量较上年略有减少。

(一) 用水指标

2011 年全市人均综合用水量为 515 立方米，比上年增加 61 立方米；万元 GDP 和万元工业增加值（均为现价）用水量分别为 251 立方米和 191 立方米，分别比上年减少 25 立方米和 9 立方米；水田实灌亩均用水量 426 立方米，比上年减少了 16 立方米；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 150 升，较上年减少 12 升；农村居民生活（不含牲畜用水）日用水量 100 升，较上年减少了 5 升。

目前我市万元 GDP 用水指标，高于全省平均水平，用水效率低于全国、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。赫山区等经济发达区域，人均综合及居民生活等用水指标略高于其他地区。2011 年行政分区主要用水指标见表 13。

表 13 2011 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)		(m ³ /亩)
安化县	249	150	100	200	87	510
桃江县	411	150	100	244	86	440
赫山区	925	150	97	293	362	408

资阳区	433	150	97	203	82	408
沅江市	555	150	96	243	79	415
南县	496	150	96	260	80	414
大通湖	495	150	96	259	80	414
全市	515	150	98	251	191	426
全省	495	155	100	166	118	482

(二) 水资源开发利用情况

2011年,全市水资源总量57.2亿立方米,较多年平均偏少43.6%,排名全省第12位,总用水量22.2159亿立方米,较上年有所增加,排名全省第8位。2011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)略有提高,为21.9%。水资源开发利用情况比较见图12。

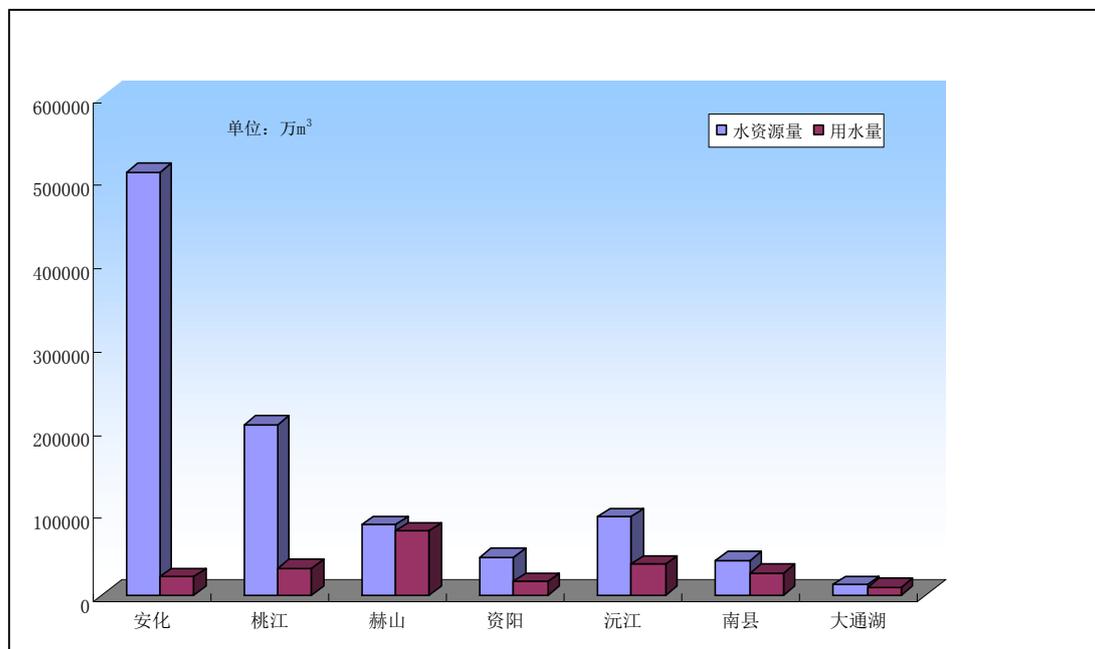


图 12 水资源开发利用情况比较

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，水污染突发事件也时有发生。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增长的态势。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，2011 年工业用水量增长幅度较大，（主要原因火电用水量）万元 GDP 和万元工业增加值用水指标均呈下降趋势。2003 年—2011 年益阳市用水量变化见图 13，2003 年—2011 年益阳市主要用水指标变化见图 14。

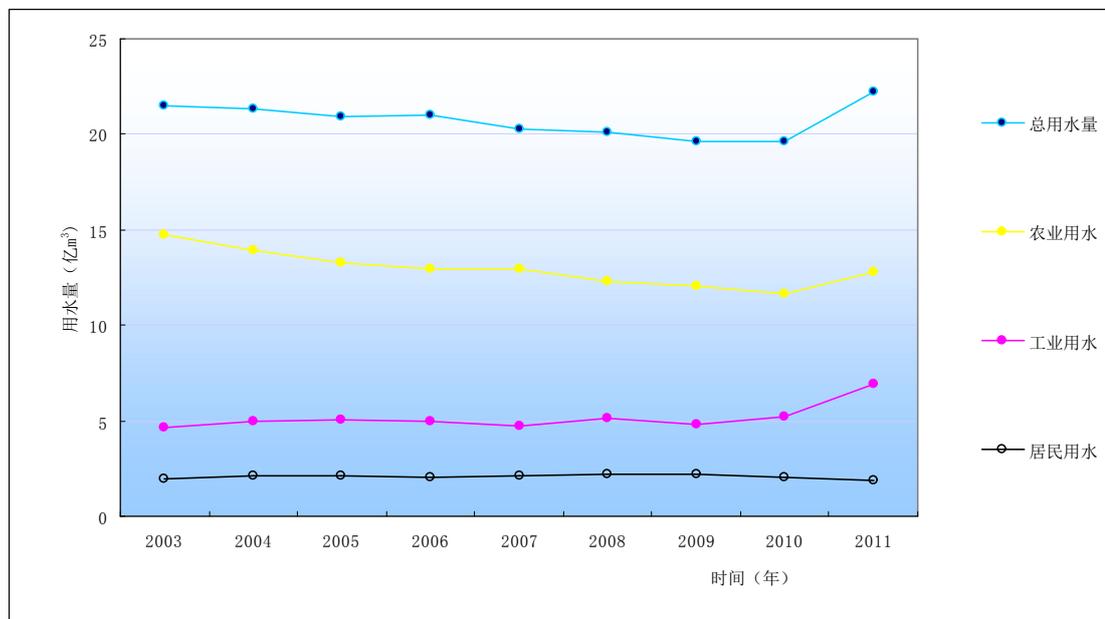


图 13 2003 年—2011 年益阳市用水量变化

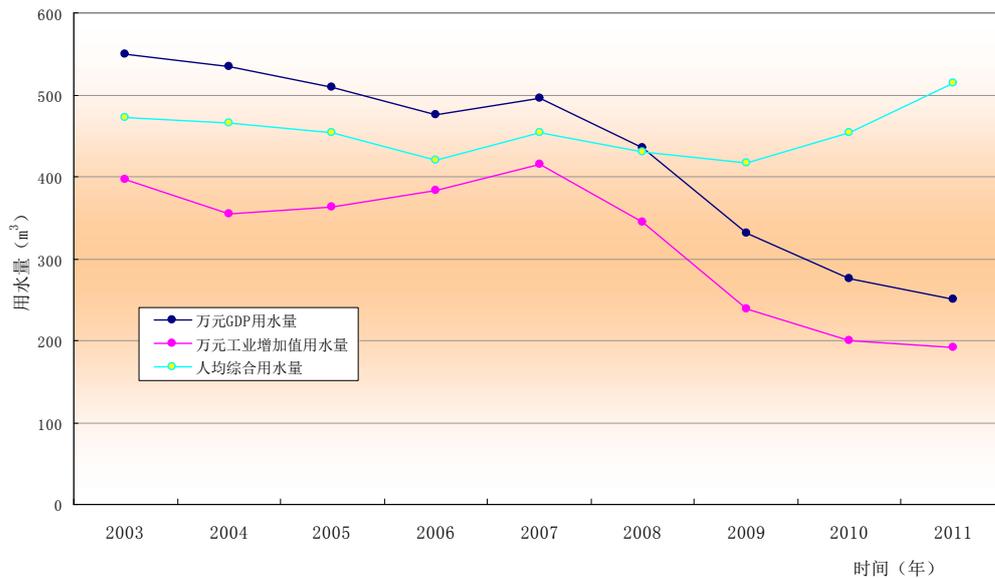


图 14 2003 年—2011 益阳市主要用水指标变化

五 水资源质量状况

2011 年，对益阳市境内资水干流安化、桃江、益阳、益阳二桥、沙头 5 个水质站进行了监测，监测河长为资水境内流长 280 公里。对洞庭湖区选取 5 个湖区监测站进行了监测，其监测站点为八百弓、茅草街、南嘴、白沙大桥、万子湖。对资水主要支流及水库进行了抽样检测。依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，采用单因子法（粪大肠菌群不参与评价）分全年、汛期和非汛期对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

资水干流全年水质类别 II 类河长为 250.5 公里，占总评价河长的 89.5%；III 类河长为 29.5 公里，占总评价河长的 10.5%。2011 年资水

干流水资源质量状况见表 14。

表 14 2011 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	水功能区	安化县东坪镇	II	III	
	资水	桃江	水功能区	桃江县县城园艺场	II	III	
	资水	益阳	饮用水水源地	益阳市资江一桥下游约 200 米	II	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

2011 年，在进行益阳市水功能区划的同时，对益阳市境内资水主要支流及水库进行了抽样监测，支流有烟溪、渠江、柳溪、汨溪、沂溪、獭溪、志溪河。水库有红岩水库、廖家坪水库、碧螺水库、桃花江水库、克上冲水库、梓山村水库、鱼形山水库、迎风桥水库、烟包山水库。对农村供水工程烂竹冲水库、大村水库进行了抽样监测。

支流中 II 类水质的有汨溪、渠江，III 类的有烟溪、柳溪、沂溪、獭溪，水质较好。志溪河水质为 IV 类，主要污染物为总氮。

水库中鱼形山水库、大村水库、克上冲水库水质为 II 类。桃花江水库、梓山村水库、红岩水库、廖家坪水库水质为 III 类。碧螺水库、迎风桥水库、烟包山水库、烂竹冲水库水质为 IV 类，主要污染物为

总氮、总磷、氨氮。2011年益阳市资水主要支流及水库水质状况表见表15。

表15 2011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		
沔溪、渠江	鱼形山、克上冲、大村	II	
润溪、柳溪、沂溪、獭溪	桃花江、红岩、廖家坪、梓山村	III	
志溪河	碧螺、迎风桥、烟包山、烂竹冲	IV	总氮、总磷、氨氮

(三) 洞庭湖区水质状况

2011年，对洞庭湖区八百弓、茅草街、南嘴、白沙大桥、万子湖5个湖区监测站在汛期、非汛期各进行了一次监测，粪大肠菌群不参与评价，5个监测站水质都达到III类，水质有所改善。



南洞庭

六、重要水事

1、一号文件贯彻成效显著

市水务局成立了贯彻落实中央、省委一号文件精神工作领导小组，开展了深入的宣传发动，研制了《关于益阳水利改革发展的实施意见》。



2、防汛抗旱减灾取得胜利

2011年，我市雨情水情异常复杂，旱情汛情交错变化大。全年遭遇了60年一遇的春夏秋连旱，干旱最严重时，全市有27座水库、40%的山塘干涸，30条溪河断流，山丘区水库、山塘平均蓄水率仅为10~40%，全市农作物受旱面积达102.4万亩，并有19.36万人和7.7万头大牲畜发生饮水困难。进入6月份以后，旱涝急转，6月2日至23日，全市先后发生5轮强降雨。6月10日一天，全市降雨量大于50毫米的站点54个，大于100毫米的19个，强度最大站点安化县奎溪镇1小时降雨109.4毫米。6月10日16时25分，资水桃江站第一次出现警戒水位。强降雨造成安化、桃江两县54.4万人受灾，

19.3 万亩农作物受灾，损坏房屋 5150 间（其中倒塌 339 户 1421 间），死亡大牲畜 2000 多头。面对复杂多变的天气形势，全市各级各部门和广大干部群众奋力抗灾，夺取了防汛抗旱的全面胜利，保持了不溃一提一垸，不垮一库一坝，山洪灾害防御紧急转移安置连续六年零伤亡的佳绩。

3、水利建设任务全面完成

一是洞庭湖治理进一步加强。全市完成南县同兴垸、沅江市共双茶垸进行培修加固，完成 29.9 千米堤身培修加厚、18.2 千米堤身砼护坡、9 处朝天口工程、21.2 千米堤身隐患灌浆。国家投资 4800 万元，实施民主垸蓄洪安全建设，全面完成了大堤防渗加固、护坡等工程。

二是农村饮水安全和病险水库除险加固任务全面完成。农村饮水安全工程建设超额完成省定目标任务，兴建集中供水工程 67 处，完成投资 1.17 亿元，解决农村饮水不安全人口 25.1 万人，为任务数的 108%。全市完成小型水库处险加固项目 39 处，其中为民办实事小（1）型水库处险项目 17 处，小（2）型水库处险项目 22 处，共投入资金 6098 万元。

三是农田水利设施建设及农村电气化、小水电代燃料项目建设力度进一步加快。通过抓住上级财政专项奖补的政策机遇，完成山塘清淤扩容 1379 座。赫山区、桃江县、南县共投入 1.68 亿元，全面完成了 2010~2011 年度小农水重点县建设任务。南县在全省小农水建设绩效考核中荣获第一名。全市农村电气化及小水电代燃料项目建设

任务全面完成。

四是城市防洪工程建设进一步加强。投资 400 万元，硬化城区大堤内脚防汛公路 460 米，整修挡土墙 500 米，铺设了 800 平方米的草砖护坡。沿江风光带已成为市民休闲娱乐的好去处。与此同时，清水潭电排工程建设全面启动，截至 12 月底已移动土石方 11 万方，浇筑钢筋混凝土 5000 方，预计 2012 年 5 月份可投入生产运行。

五是各相关部门积极支持整合涉水项目办水利。南县、赫山区、大通湖区、安化县等地整合农业综合开发、发改、国土等部门涉水项目，实行整体规划，集中连片推进水利建设，效果明显。

4、依法治水管水亮点纷呈

2011 年，抢抓中央一号文件的政策机遇，着力实施最严格的水资源管理，依法治水亮点纷呈，有力地维护了社会和谐稳定。

一是水法宣传氛围浓郁。2011 年 3 月 22 日是第十九届“世界水日”，全市共出动宣传车 150 台次，印制散发宣传资料 5000 份，悬挂宣传条幅 45 条，张贴宣传画 1200 张，电子屏宣传 480 次（滚动播出一周），为加强水土保持、严格水资源管理创造了浓郁的社会氛围。



二是水资源管理措施严格。制定了《实行最严格水资源管理制度工作方案》，确定水资源开发利用、用水效率、水功能区限制纳污三条红线指标，并纳入“民本益阳”考评和政府绩效考核。

三是切实加强河道管理。全年组织召开涉河工程建设项目防洪评价报告会、补救措施设计报告评审会 10 次；组织召开协调会 5 次，办理行政许可 16 项；组织防洪补救措施工程验收会 4 次。制止、查处涉河违法行为 31 起。重点对桃江县灰山港镇志溪河大桥、安化县东坪镇多凌公司亲水平台、南县乌嘴垃圾场、二广常安高速公路等重点工程进行了检查，督促业主编制度汛预案，落实度汛措施，确保安全度汛。二是按照省、市政府的要求，大力开展河道采砂专项整治工作，河道管理秩序逐步理顺。

四是切实做好水资源保护和水土保持工作。完成了全市规模以上工业企业名录调查及 2011 年 1~11 月水量收录。开展了社会经济用水、地下取水、河湖开发治理、取水许可和排污口设置等情况的摸底。编制完成了益阳东部新区规划水资源论证报告及鱼形山水库补水工

程可行性研究报告，正呈报省水利厅审查。实施水土保持综合治理项目 2 个，完成水土流失治理 20 平方公里，审批水保方案 15 个，对 79 个开发建设项目开展了水土保持监督执法。

五是切实做好水利普查。通过全体普查员一年的努力，完成了河湖名录、河湖基本情况的建立和清查。基本完成经济社会用水（包括规模以上工业企业用水，养殖业、建筑业、第三产业取水用水和居民生活用水、灌溉用水）的台账建设。



益阳城区资水大堤

5、中小河流水文监测系统站网建设有序推进

在全国中小河流水文监测系统建设的统一部署下，全市共有 17 条中小河流治理纳入国家计划。规划新建的 9 个水文站和 6 个水位站已完成查勘选址工作，建设实施方案现已通过审查。

6、积极应对突发性水污染事件

2011年8月上旬，益阳市资水干流城区段于一周之内，先后两次发生突发性水污染事件。益阳市水环境监测中心在省厅水资源处及省水文局的正确领导下，迅速启动应急监测预案，派出技术人员赶赴现场监测，将监测结果及时上报省中心和市水行政主管部门，并由他们转报省厅和市人民政府，为事件的科学决策提供了重要依据和技术支撑。



实验室的流动注射仪



水文站 ADCP 测 流

发布单位：益阳市水务局
编制单位：益阳市水文局
批 准：邓正安
审 定：汤灿飞 侯利平
审 查：谢冬明
责任编辑：胡昌权 杨国兵
初 审：丁新辉 张国庆
编 辑：胡艳华 周 慧 邓赞新
资料调查单位：益阳市水利局
益阳市水文局