

目 录

综合 述	1
水资源量	2
蓄水动态	7
供用水量	9
用水分析	13
水资源质量状况	15
重要水事	22



全市三防工作现场会

审 定: 梁君明
审 查: 李孟普
审 核: 梁 毅 钟红云
编 写: 周建刚 张文涛 许锦琼
主办单位: 江门市水务局
编 辑: 江门市水文局
资料来源: 江门市各市(区)水务局
江门市水文局
广东省水文水资源监测中心江门分中心



全市水利工作现场会

综述

江门市位于广东省中南部,珠江三角洲西侧。全境位于北纬 $21^{\circ}27'$ ~ $22^{\circ}51'$,东经 $111^{\circ}59'$ ~ $113^{\circ}15'$ 之间。根据《广东省水资源分区》,全市国土面积 9541km^2 ,水资源计算面积 9372km^2 。全市境内主要河流有西江、潭江及其支流和粤西沿海诸小河。

本报按行政分区和水资源分区统计分析 2012 年全市水资源状况及其开发利用情况。行政分区划分为蓬江区、江海区、新会区、开平市、鹤山市、台山市和恩平市。水资源分区划分为西北江三角洲江门区、粤西沿海诸小河江门区和漠阳江江门区(为方便作图和制表,在下文的图表中西北江三角洲江门区、粤西沿海诸小河江门区和漠阳江江门区分别简写为三角洲、粤西沿海和漠阳江)。本报中的计算面积均采用水资源计算面积。

2012 年全市年均降雨量 2437.8mm ,比上年增加 58.0% ,比常年增加 16.9% ,属于偏丰水年份。年降雨量在 $1820.0\sim 3487.5\text{mm}$ 之间,南部地区降雨量最大,中部至北部一带降雨量最小。全年降雨日数最大为扫管塘站 205 天,最小为大敖站 142 天。降雨集中在 4~9 月份,占年总量的 79.8% 。

全市地表水资源量 141.91亿 m^3 ,较上年增加 59.3% ,较常年增加 19.5% 。全市地下水资源量 26.42亿 m^3 ,较上年增加 72.8% ,较常年增加 1.3% 。全市水资源总量 142.20亿 m^3 ,与上年相比增加 59.1% ,与常年相比增加 18.7% 。

全市大中型水库年末蓄水总量 96169.8万 m^3 ,与上年年末蓄水总量相比增加了 22649万 m^3 ,增幅为 30.8% 。大型水库年末蓄水总量 57914万 m^3 ,与上年年末蓄水总量相比增加了 9761万 m^3 ;中型水库年末蓄水总量 38255.8万 m^3 ,与上年年末蓄水总量相比增加了 12888万 m^3 。

全市供用水总量均为 29.4758亿 m^3 (不包括台山电厂海水利用量约 28.7亿 m^3),较上年减少 0.5033亿 m^3 ,较常年减少 0.0378亿 m^3 。供水以地表水源供水为主,占供水总量的 98.9% ,蓄水、引水和提水供水量分别占供水总量的 49.2% 、 21.1% 和 28.6% 。全市生产用水为 26.6240亿 m^3 ,占用水总量的 90.3% 。全市用水消耗量 12.4994亿 m^3 ,全市综合耗水率为 42.4% 。

全市废污水排放总量 5.5500亿 t ,蓬江区废污水排放量达 1.4257亿 t ,占排放总量的 25.7% ;全市入河废污水量 4.4402亿 t ,较上年减少了 0.4849亿 t 。

2012 年全市共监测水功能区 21 个,其中达标水功能区 14 个,达标率为 66.7%

全市共监测河流水功能区 15 个,其中达标水功能区 12 个,达标率为 80.0% 。西江干流和下游网河区水质类别基本为 II 类,近海口虎坑水道水质类别为 III 类;潭江水质较上年有所下降,潭江源头至恩平河段水质类别为 II 类,从恩平至君堂河段水质类别为 III 类;开平河段水质类别为 V 类;新会河段水质类别为 IV 类;崖门水道水质类别为 III 类。江门河水质类别为 III 类;天沙河水质类别为劣 V 类。

饮用水源地总体水质较好。鹤山东坡水厂、周郡水厂、篁边水厂、鑫源水厂、恩平水厂水源地水质类别均为 II 类;开平水厂和牛勒水厂水源地水质均为 IV 类。

全市共监测评价水库水功能区 6 个,其中达标 2 个,分别为锦江水库保留区和大隆洞水库饮用农业用水区,达标率为 33.3% 。锦江水库和大隆洞水库水质类别均为 II 类,营养状况为中营养;塘田水库水质类别为 III 类,营养状况为中营养;大沙河水库水质类别为 IV 类,营养状况为中营养;镇海水库水质类别为 IV 类,营养状况为富营养;那咀水库水质类别为 V 类,营养状况为富营养。



水资源量

降雨量

2012年全市平均降雨量 2437.8mm，折合年降雨总量 228.47 亿 m³，较上年增加 58.0%，较常年增加 16.9%，属于偏丰水年份。

2012年江门市各分区降雨量统计表

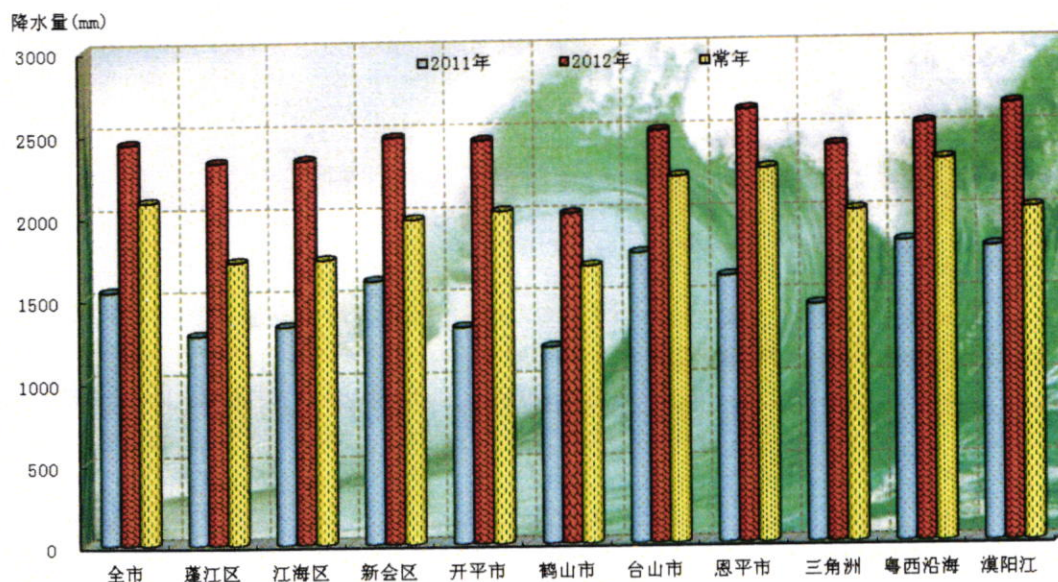
分区	国土面积	水资源计算面积	降雨量	降雨总量	所占比例	与上年相比	与常年相比
	km ²	km ²	mm	10 ⁸ m ³	%	%	%
全市	9541	9372	2437.8	228.47	100	58.0	16.9
蓬江区	322	322	2321.8	7.48	3.3	82.1	35.0
江海区	109	109	2330.8	2.54	1.1	75.8	34.8
新会区	1387	1339	2465.5	33.01	14.4	54.3	25.2
开平市	1659	1659	2443.3	40.53	17.7	85.7	21.3
鹤山市	1081	1081	1999.0	21.61	9.5	67.9	19.0
台山市	3286	3165	2493.9	78.93	34.6	42.0	12.6
恩平市	1697	1697	2614.4	44.37	19.4	62.1	15.6
三角洲	6709	6661	2397.2	159.68	69.9	67.2	19.7
粤西沿海	2508	2387	2524.2	60.25	26.4	39.1	9.5
漠阳江	324	324	2635.3	8.54	3.7	48.2	31.2

备注：所占比例为各分区降雨总量占全市降雨总量的百分比。

各分区情况

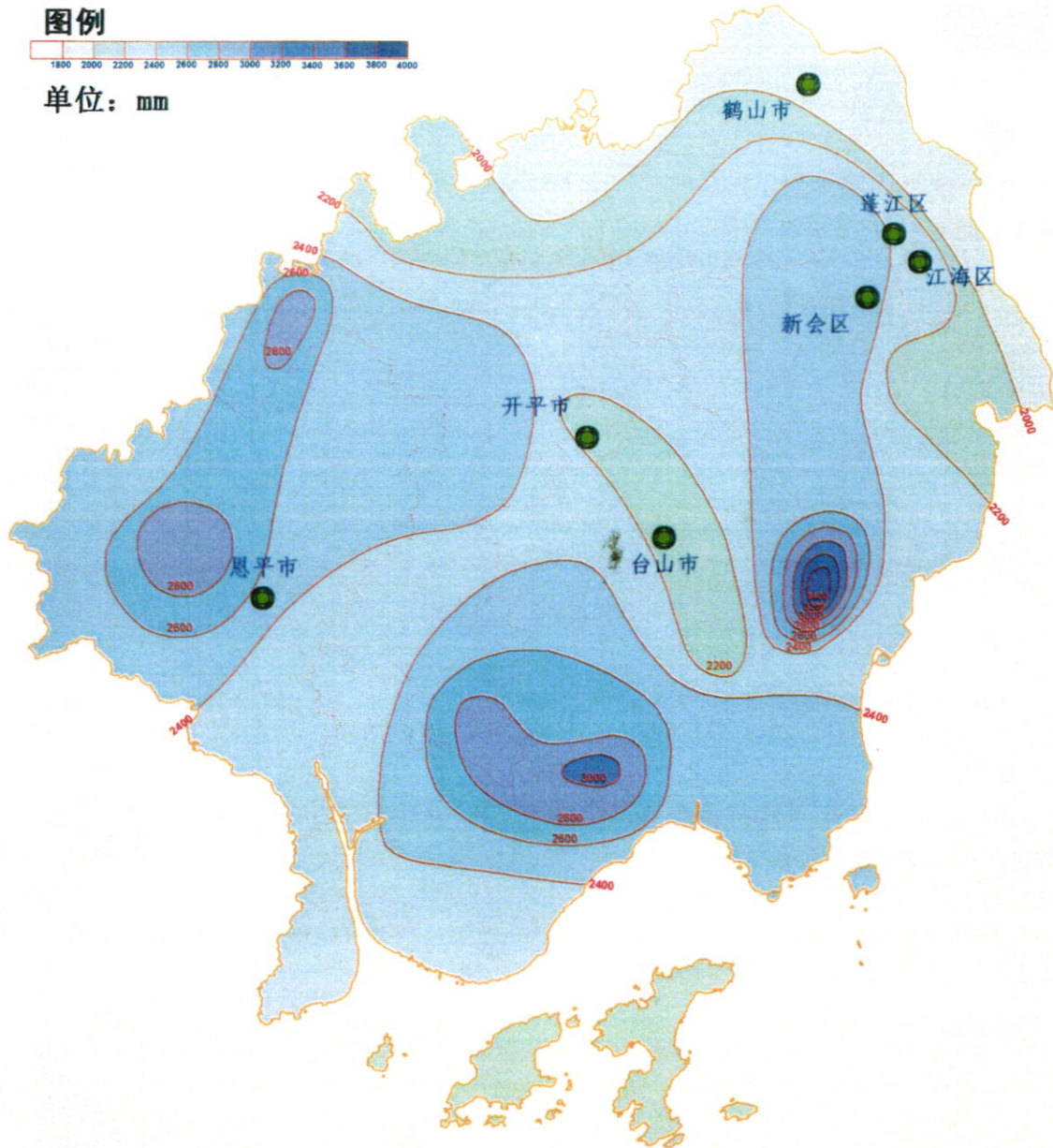
各行政分区中，与上年相比降雨量均大幅增加，其中开平市增幅最大，为 85.7%，其他分区增幅为 42.0~82.1%；与常年相比，所有分区降雨量均增加，其中蓬江区增幅最大，为 35.0%，其他分区增幅为 12.6~34.8%。

各水资源分区中，与上年相比降雨量均大幅增加，增幅为 39.1~67.2%；与常年相比，三者降雨量均增加，增幅分别为 9.5~31.2%。



2012年江门市各分区年均降雨量与上年、常年比较图





2012年江门市降雨量等值线图

降雨时空分布

2012年全市降雨集中在4~9月份,约占年总量的79.8%,以4月和7月为高峰期。从10月份开始,降雨明显偏少,进入枯水期。

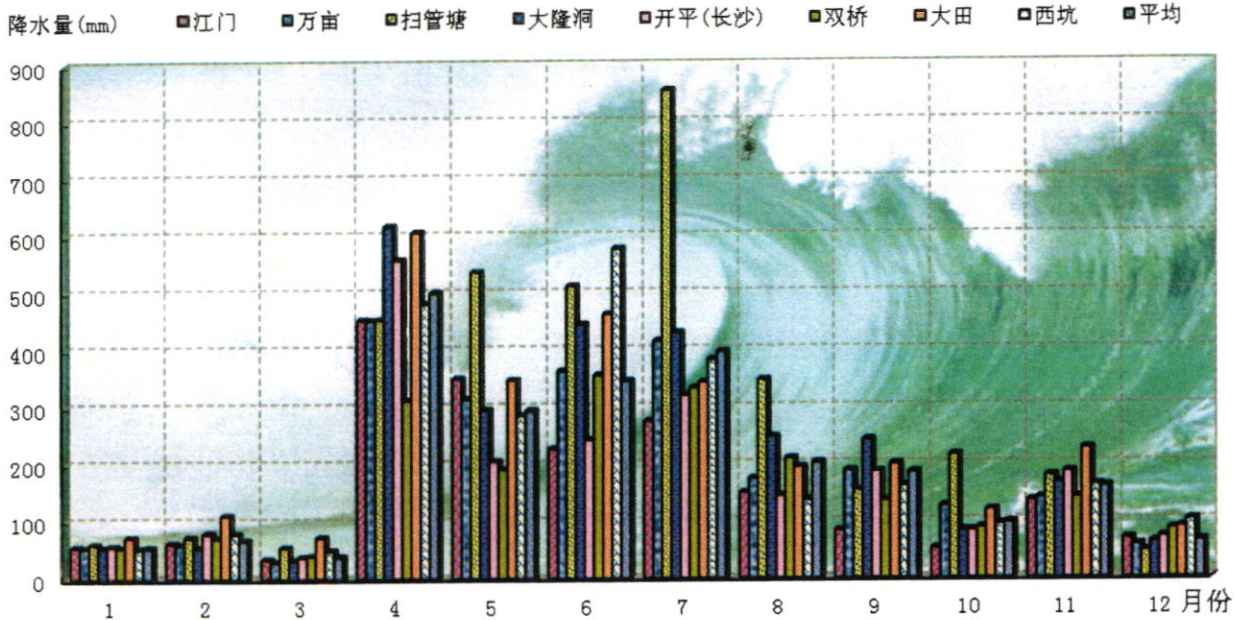
全市降雨量在1820.0~3487.5mm之间,南部地区降雨量最大,中部至北部一带降雨量最小。西部高值区的高值中心分布在锦江水库至大沙河水库一带,其中心雨量在2800mm以上;南部高值区分为两个高值中心,分别在古兜山和大隆洞水库,这两个高值中心的降雨量分别在3400mm和3000mm以上。鹤山北部,蓬江、江海、新会东部降雨量较小,年雨量在2000mm以下。详见2012年江门市降雨量等值线图。

西北江三角洲江门区全年降雨日数最大为扫管塘站 205 天，最小为大敖站 142 天；粤西沿海诸小河江门区全年降雨日数最大为田坑站 190 天，最小为下川站 141 天。

年降雨量超过 3000mm 的站点有 3 个，年降雨量小于 2000mm 的站点有 4 个。

2012 年江门市降雨量统计表

年降雨量大于 3000mm 雨量站			年降雨量小于 2000mm 雨量站		
站名	年雨量(mm)	所在行政分区	站名	年雨量(mm)	所在行政分区
扫管塘	3487.5	新会区	鹤山(沙坪)	1820.0	鹤山市
田坑	3101.0	台山市	江门	1950.5	蓬江区
马山	3199.5	恩平市	大敖	1888.5	新会区
			宅梧	1939.0	鹤山市



2012 年江门市各代表雨量站点月降雨量比较图

地表水资源量

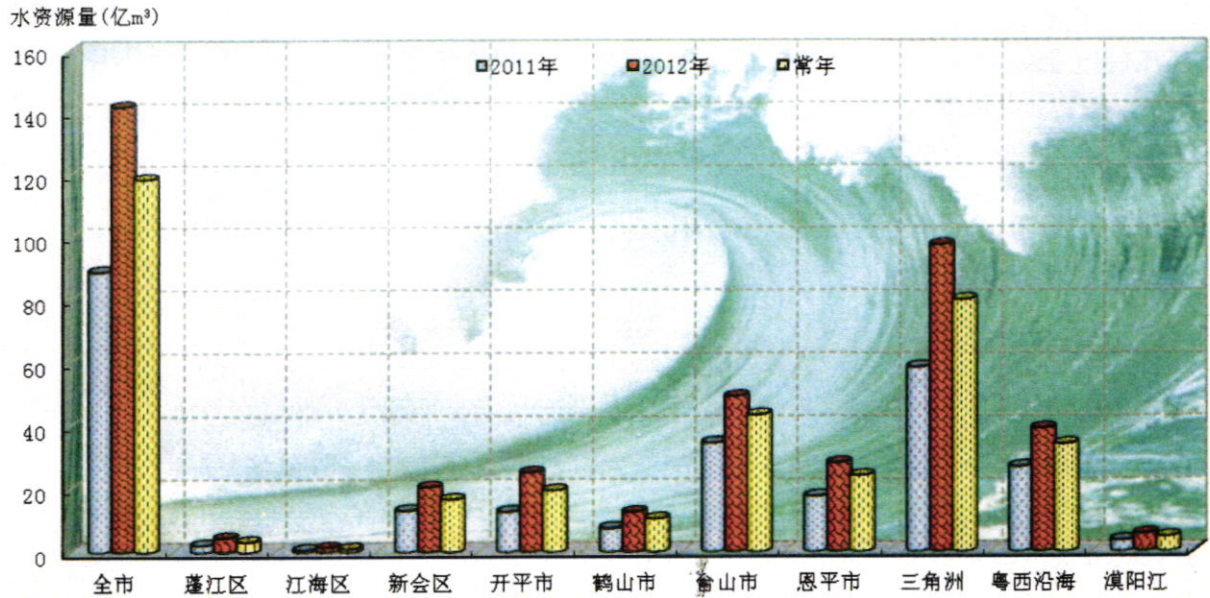
地表水资源量指河流、湖泊等地表水体的动态水量，用天然河川径流量表示。

2012 年全市地表水资源量 141.91 亿 m^3 ，折合年径流深 1514.2mm，较上年增加 59.3%，较常年增加 19.5%。

与上年相比，所有分区地表水资源量均增加，行政分区中增幅从大到小依次为开平市 95.6%、蓬江区 83.2%、江海区 85.7%、鹤山市 65.3%、恩平市 59.8%、新会区 55.8%、台山市 42.5%；水资源分区中增幅从大到小依次为西北江三角洲江门区 66.3%、漠阳江江门区 54.2%、粤西沿海诸小河江门区 44.8%。

与常年相比，所有分区地表水资源量均增加，行政分区中增幅从大到小依次为江海区 36.5%、蓬江区 36.2%、开平市 29.0%、新会区 23.4%、恩平市 16.7%、鹤山市 19.6%、台山市 13.7%；水资源分区中西北江三角洲江门区、粤西沿海诸小河江门区和漠阳江江门区地表水资源量增幅分别为 21.8%、14.5%和 18.1%。





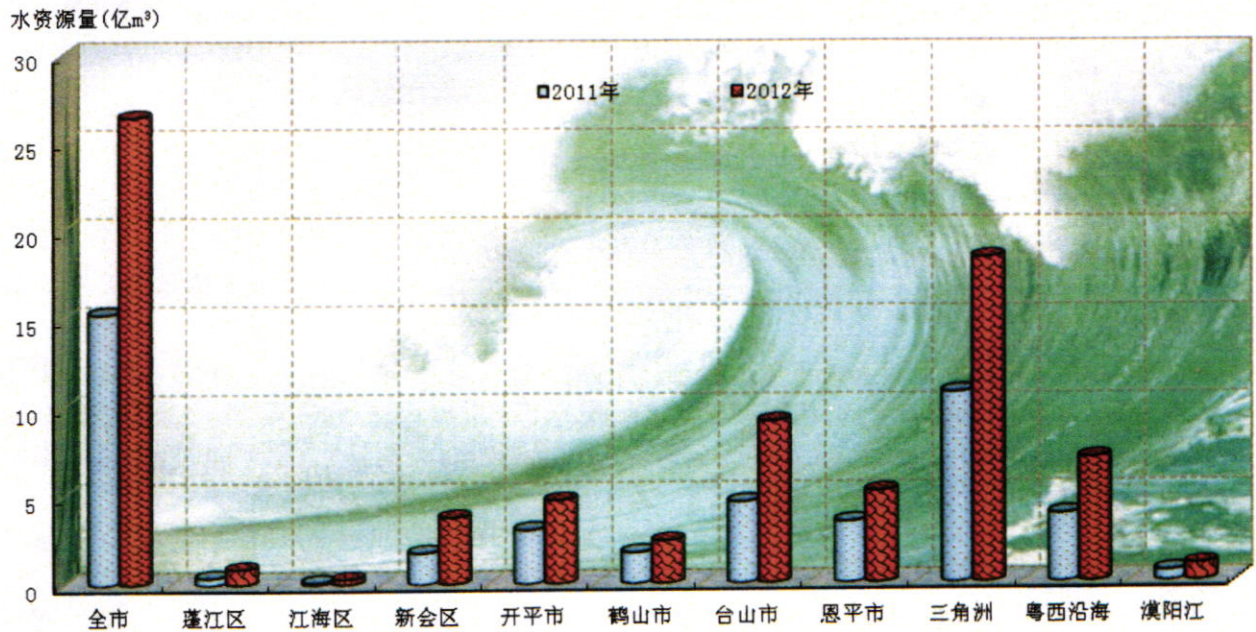
2012年江门市各分区地表水资源量与上年、常年比较图

地下水資源量

地下水資源量是指降雨和地表水体(含河道、湖库、渠系和渠灌田间)入渗补给地下含水层的动态水量。

全市地下水資源量 26.42 亿 m³，较上年增加了 72.8%，较常年增加了 1.3%。

与上年相比，所有分区地下水資源量均大幅增加，增幅最大为鹤山市 106.8%，蓬江区、江海区、新会区、开平市、台山市和恩平市增幅分别为 67.4%、71.4%、61.8%、83.4%、68%和 58.9%。



2012年江门市各分区地下水資源量与上年、常年比较图



水资源总量

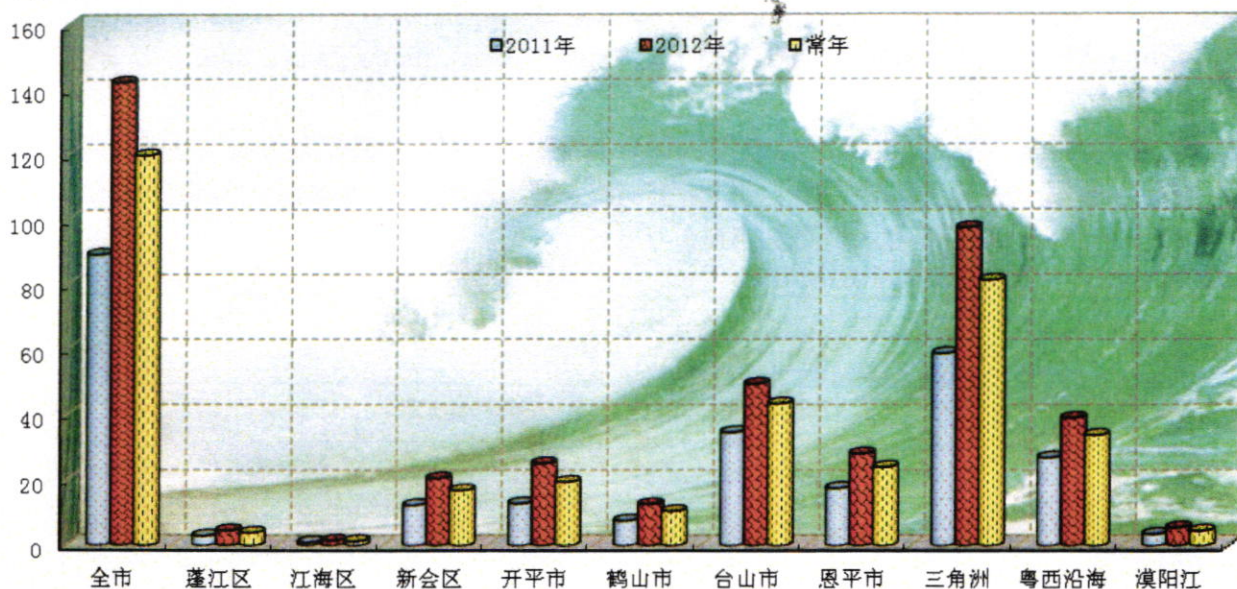
水资源总量是指当地降雨形成的可供开发利用的地表、地下产水总量(未包括过境水量)。水资源总量是由地表水资源量和地下水资源量两者相加扣除重复量而得。

全市水资源总量 142.20 亿 m^3 ，较上年增加了 59.1%，较常年增加了 18.7%。

与上年相比，所有分区水资源总量均大幅增加，行政分区中增幅从大到小依次为开平市 95.1%、新会区 65.7%、鹤山市 64.8%、恩平市 59.5%、江海区 54.5%、蓬江区 53.2%、台山市 42.5%；水资源分区中西北江三角洲江门区、粤西沿海诸小河江门区和漠阳江江门区分别增加了 66.0%、44.7%和 54.0%。

和常年相比，所有分区水资源总量均增加，行政分区中增幅从大到小依次为开平市 29.0%、新会区 21.7%、鹤山市 20.1%、江海区 17.3%、恩平市 16.9%、蓬江区 16.2%、台山市 13.7%；水资源分区中西北江三角洲江门区、粤西沿海诸小河江门区和漠阳江江门区分别增加了 19.9%、15.4%和 21.4%。

水资源量(亿 m^3)



2012年江门市各分区水资源总量与上年、常年比较图

2012年江门市各分区水资源量汇总表

分区	全市	蓬江区	江海区	新会区	开平市	鹤山市	台山市	恩平市	三角洲	粤西沿海	漠阳江
降雨量(mm)	2437.8	2321.8	2330.8	2465.5	2443.3	1999.0	2493.9	2614.4	2397.2	2524.2	2635.3
地表水资源量(亿 m^3)	141.91	4.58	1.56	20.56	25.16	12.63	49.31	28.11	97.40	38.96	5.55
地下水资源量(亿 m^3)	26.42	0.72	0.24	2.88	5.63	3.66	7.76	5.53	18.41	7.02	0.99
水资源总量(亿 m^3)	142.20	4.58	1.56	20.60	25.21	12.66	49.42	28.17	97.60	39.04	5.56



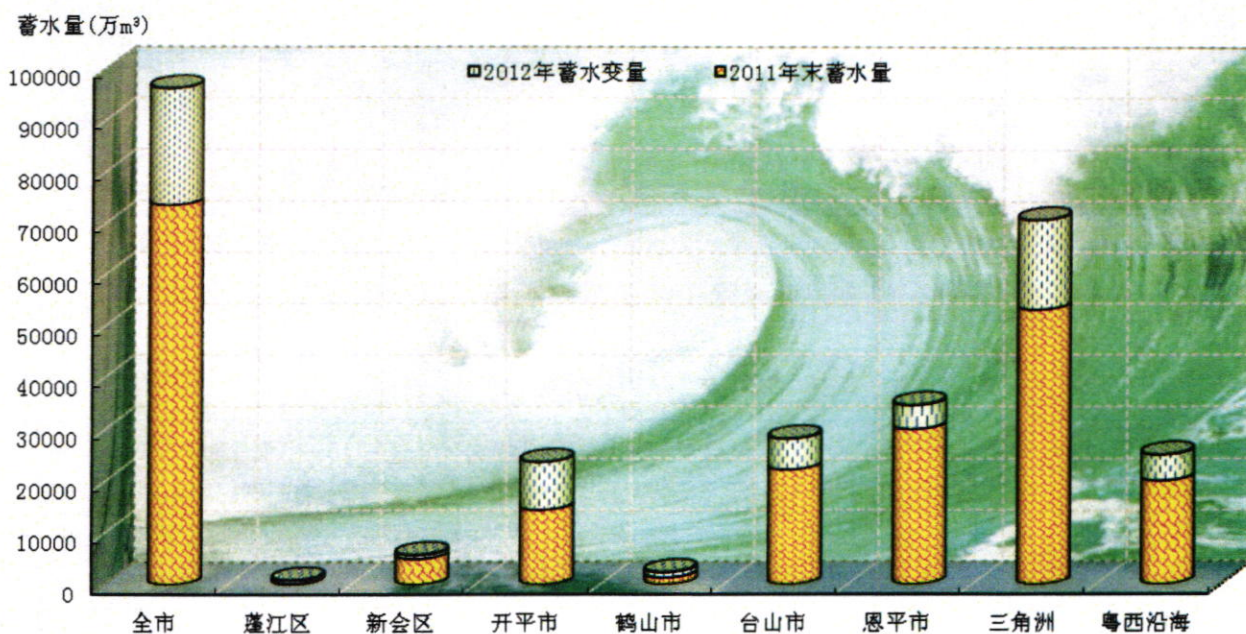
蓄水动态

2012年共统计全市4宗大型水库和29宗中型水库。按照行政分区划分,蓬江区、新会区、台山市、开平市、恩平市和鹤山市分别有1宗、7宗、11宗、5宗、7宗和2宗;按照水资源分区划分,西北江三角洲江门区和粤西沿海诸小河江门区分别有24宗和9宗。

全市大中型水库年末蓄水总量为96169.8万 m^3 ,与上年年末蓄水总量相比增加了22649万 m^3 ,增幅为30.8%。大型水库年末蓄水总量为57914万 m^3 ,与上年年末蓄水总量相比增加了9761万 m^3 。锦江水库、大隆洞水库、大沙河水库和镇海水库年末蓄水量分别为25090万 m^3 、12726万 m^3 、12658万 m^3 和7440万 m^3 ;和上年相比,锦江水库、大隆洞水库、大沙河水库和镇海水库年末蓄水量均有不同程度增加,年蓄水变量超过1000万 m^3 的有2宗,分别为大沙河水库和镇海水库,年蓄水变量分别为5052万 m^3 和3328万 m^3 。中型水库年末蓄水总量38255.8万 m^3 ,与上年年末蓄水总量相比增加了12888万 m^3 ,年蓄水变量超过500万 m^3 的有13宗,年蓄水变量超过1000万 m^3 的有2宗,分别为深井水库和西坑水库,年蓄水变量分别为1298万 m^3 和1524万 m^3 。

从各行政分区来看,各市(区)大中型水库年末蓄水总量均增加,台山市、恩平市、开平市、新会区、鹤山市和蓬江区分别增加了6031万 m^3 、4628.9万 m^3 、9369万 m^3 、849.1万 m^3 、1113万 m^3 和658万 m^3 。

从各水资源分区来看,西北江三角洲江门区年末蓄水总量为70852.3万 m^3 ,占全市蓄水总量的73.7%,年蓄水变量为17537万 m^3 ;粤西沿海诸小河江门区年末蓄水总量为25317.5万 m^3 ,占全市蓄水总量的26.3%,年蓄水变量为5112万 m^3 。



2012年江门市各分区大中型水库年末蓄水总量与上年比较图



2012年江门市大中型水库年末蓄水量统计表

行政分区	水库名称	集雨面积 (km ²)	总库容 (万 m ³)	2011 年末 蓄水量 (万 m ³)	2012 年末 蓄水量 (万 m ³)	年蓄水 变量 (万 m ³)	所属水资源分区
台山市	大隆洞	148	29214	11960	12726	766	粤西诸河
	深井	60	8070	3358	4656	1298	粤西诸河
	老营底	10.9	1524	497	925	428	西北江三角洲
	响水潭	19.8	2548	1353	1402	49	粤西诸河
	塘田	40.8	2753	1790	1917	127	西北江三角洲
	丹竹	16.8	2653	720	1010	290	粤西诸河
	岐山	19.1	3357	443	1217	774	粤西诸河
	南坑	11.27	1371	347	852	505	粤西诸河
	陈坑	7.4	1241	135	718	583	西北江三角洲
	桂南	26.23	4113	865	1659	794	粤西诸河
	猪鹳潭	15.16	3089	882	1299	417	粤西诸河
	合计	375.46	59933	22350	28381	6031	
恩平市	锦江	362	41800	24475	25090	615	西北江三角洲
	良西	34.63	3800	1017	1445	428	西北江三角洲
	青南角	20.4	1801	642	1178	536	西北江三角洲
	马山	8.5	1446	277.5	496.5	219	粤西诸河
	凤子山	25	2960	644.3	1053.2	408.9	西北江三角洲
	西坑	76.1	6763	2378	3902	1524	西北江三角洲
	宝鸭仔	25	3182	742	1640	898	西北江三角洲
	合计	551.63	61752	30175.8	34804.7	4628.9	
开平市	大沙河	217	25808	7606	12658	5052	西北江三角洲
	镇海	128	10962	4112	7440	3328	西北江三角洲
	狮山	36.1	4851	1930	2646	716	西北江三角洲
	立新	23.9	1259	338	540	202	西北江三角洲
	花身蚕	12	1035	486	557	71	西北江三角洲
	合计	417	43915	14472	23841	9369	
新会区	东方红	38	2688	1826	1214.1	-611.9	西北江三角洲
	鹅坑	8.3	1075	576	679	103	西北江三角洲
	万亩	20.2	2335	823	1344	521	西北江三角洲
	曾坑	11.2	1221	395	698	303	西北江三角洲
	梅阁	11	1321	512	636	124	西北江三角洲
	鱼山	10.24	1162	322	655	333	西北江三角洲
	龙门	13.05	1368	497	574	77	西北江三角洲
	合计	97.1	11170	4951	5800.1	849.1	
鹤山市	四堡	27.3	3333	979	1892	913	西北江三角洲
	金峡	22.35	1160	339	539	200	西北江三角洲
	合计	49.65	4493	1318	2431	1113	
蓬江区	那咀	8.25	1427	254	912	658	西北江三角洲
全市	总计	1490.84	181263	73520.8	96169.8	22649	



供用水量

供水量

供水量指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的毛供水量，按地表水源、地下水源和其它水源(污水处理再利用和集雨工程供水量)统计，不包括海水直接利用量。

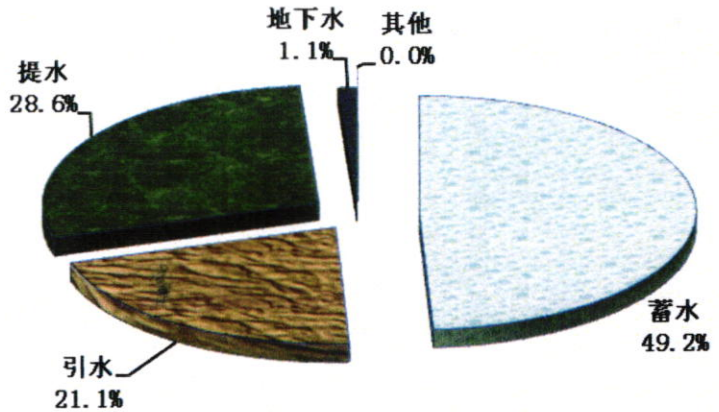
由于漠阳江江门区面积为 324km²，与西北江三角洲江门区和粤西沿海诸小河江门区相比很小，为方便统计，在下文的阐述中，将其纳入粤西沿海诸小河江门区。

全市供水总量为 29.4758 亿 m³，较上年减少了 0.5033 亿 m³，较常年减少了 0.0378 亿 m³。

供水以地表水源为主，其供水量占供水总量的 98.9%，其中蓄水、引水和提水供水量分别占供水总量的 49.2%、21.1%和 28.6%；地下水源供水量占 1.1%，浅层地下水占地下水源供水量的 96.3%，深层地下水仅占 3.7%。

从行政分区来看，开平市、江海区、鹤山市、恩平市供水量较上年有所减少，蓬江区供水量较上年有所增加，其他市、区供水量基本持平。各行政分区的供水组成基本一致，地表水源供水量占供水总量比例在 97.5%以上。

从水资源分区来看，西北江三角洲江门区和粤西沿海诸小河江门区的供水总量分别为 24.3573 亿 m³和 5.1185 亿 m³，分别占供水总量的 82.6%和 17.4%；两水资源分区供水组成基本一致，西北江三角洲江门区和粤西沿海诸小河江门区地表水源供水量占各自供水总量的比例分别为 99.1%和 98.0%。



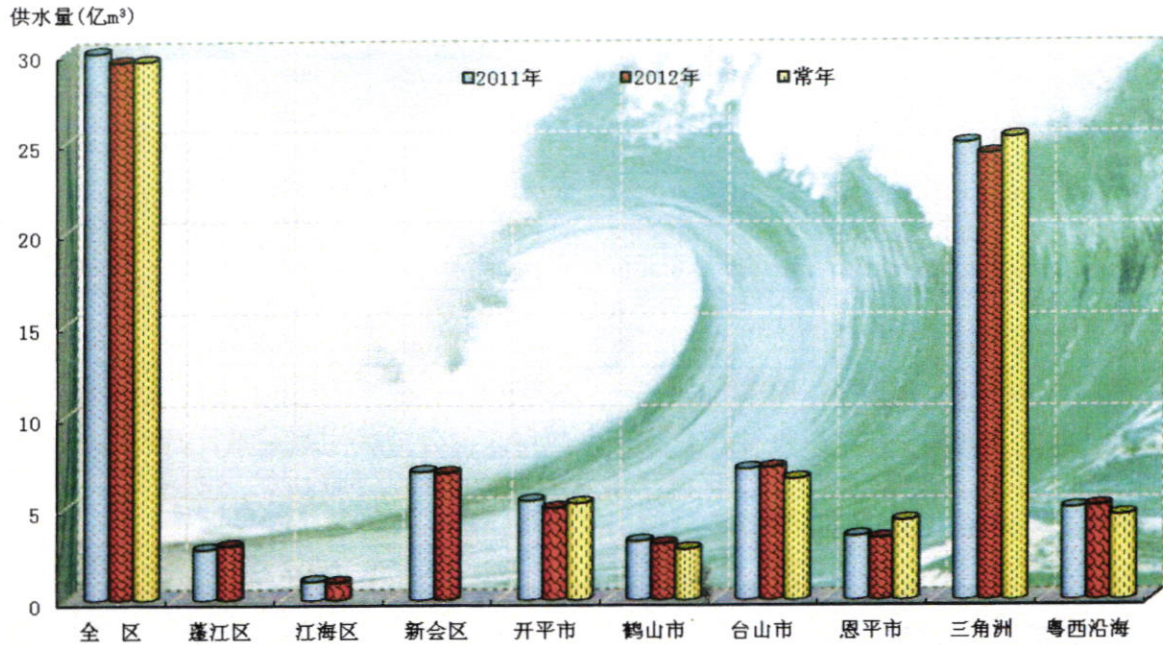
2012年江门市供水比例图

2012年江门市各分区供水量表

单位：亿 m³

分区	全市	蓬江区	江海区	新会区	开平市	鹤山市	台山市	恩平市	三角洲	粤西沿海	
地表水源供水量	蓄水	14.5014	0.1870	0	1.2285	3.6375	1.2853	5.3859	2.7772	10.3569	4.1445
	引水	6.2134	1.3280	0.3650	2.5830	0.3208	0.7394	0.4365	0.4407	5.8557	0.3577
	提水	8.4359	1.4320	0.6116	3.0929	0.9888	0.9800	1.2179	0.1127	7.9219	0.5140
地下水源供水量	0.3251	0.0003	0	0.0071	0.0460	0.0520	0.1834	0.0363	0.2228	0.1023	
供水总量	29.4758	2.9473	0.9766	6.9115	4.9931	3.0567	7.2237	3.3669	24.3573	5.1185	





2012年江门市各分区供水总量与上年、常年比较图

用水量

用水量是指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量，按农业、工业、城镇公共、居民生活和生态环境五大类统计。农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔畜用水；城镇公共用水包括建筑业和服务业用水；居民生活用水包括城镇居民和农村居民用水；生态环境用水包括城镇环境和农村生态用水；工业用水为取用的新水量，不包括企业内部的重复利用水量。

全市用水总量为 29.4758 亿 m³ (不包括台山电厂海水利用量约 28.7 亿 m³)，较上年减少了 0.5033 亿 m³，较常年减少了 0.0378 亿 m³。

全市生产用水为 26.6240 亿 m³，占用水总量的 90.3%，其中农田灌溉用水、林牧渔畜用水、工业用水和城镇公共用水分别为 14.3728 亿 m³、5.6734 亿 m³、5.4429 亿 m³ 和 1.1349 亿 m³，分别占生产用水的 54.0%、21.3%、20.4% 和 4.3%；生活用水 2.7546 亿 m³，占用水总量的 9.3%，其中农村居民生活用水和城镇居民生活用水分别为 0.7224 亿 m³ 和 2.0322 亿 m³，分别占生活用水的 26.2% 和 73.8%；生态环境用水为 0.0972 亿 m³，占用水总量的 0.3%。

同上年比较，全市生态环境用水无明显变化，农田灌溉和工业用水分别减少了 0.6973 亿 m³、1.0277 亿 m³，林木渔畜和城镇公共用水分别增加了 0.9784 和 0.1932 亿 m³，其他用水均略有增加。



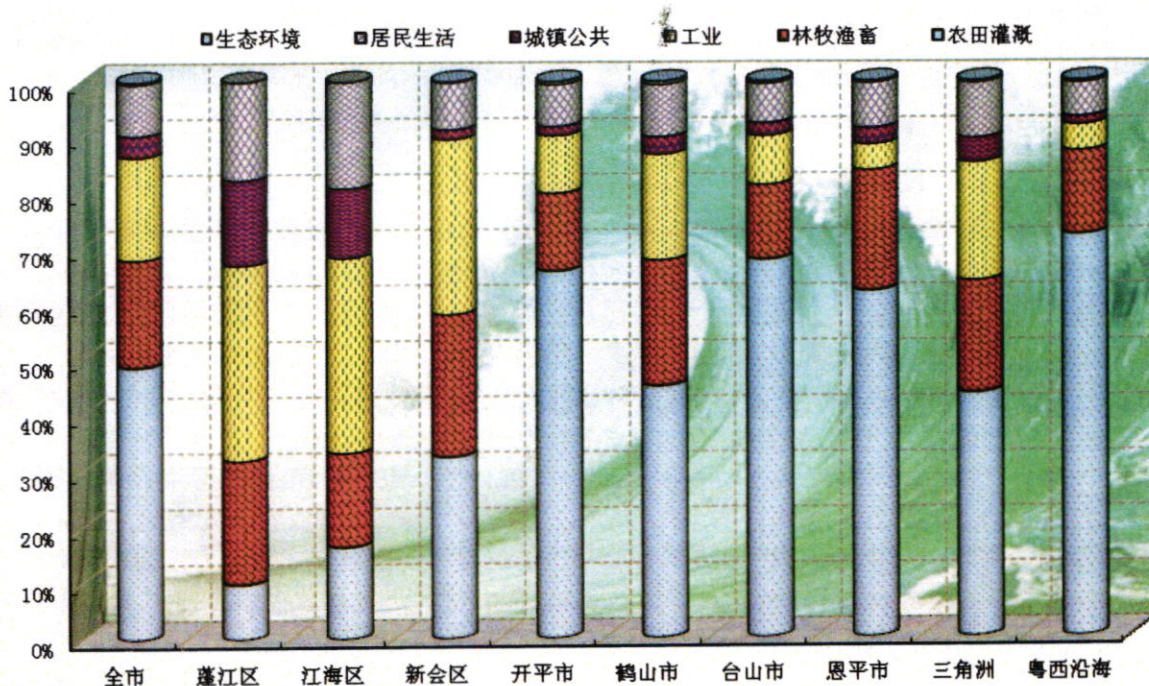
整治后的节水灌渠

2012年江门市各分区用水量表

单位: 亿 m³

分区	全市	蓬江区	江海区	新会区	开平市	鹤山市	台山市	恩平市	三角洲	粤西沿海	
生产	农田灌溉	14.3728	0.2909	0.1610	2.2510	3.2899	1.3820	4.9044	2.0936	10.6748	3.6980
	林牧渔畜	5.6734	0.6512	0.1639	1.7636	0.6990	0.6906	0.9726	0.7325	4.9014	0.7720
	工业	5.4429	1.0334	0.3424	2.1779	0.5175	0.5821	0.6335	0.1561	5.2020	0.2409
	城镇公共	1.1349	0.4509	0.1219	0.1200	0.0817	0.0960	0.1654	0.0990	1.0608	0.0741
生活	农村居民	0.7224	0.0025	0.0005	0.1980	0.1054	0.0890	0.2278	0.0992	0.5194	0.2030
	城镇居民	2.0322	0.5184	0.1869	0.3910	0.2724	0.1990	0.2875	0.1770	1.9197	0.1125
生态环境	农村生态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	城镇环境	0.0972	0	0	0.0100	0.0272	0.0180	0.0325	0.0095	0.0792	0.0180
用水总量	29.4758	2.9473	0.9766	6.9115	4.9931	3.0567	7.2237	3.3669	24.3573	5.1185	

各分区的用水结构分析: 全市各行政分区生产用水占各分区用水总量比例均在 80.8% 以上, 最高为开平市 92.4%, 最低为江海区 80.8%; 水资源分区生产用水各分区用水总量比例依次为西北江三角洲江门区 89.7%、粤西沿海诸小河江门区 93.5%。



2012年江门市各分区用水量组成图

用水消耗量

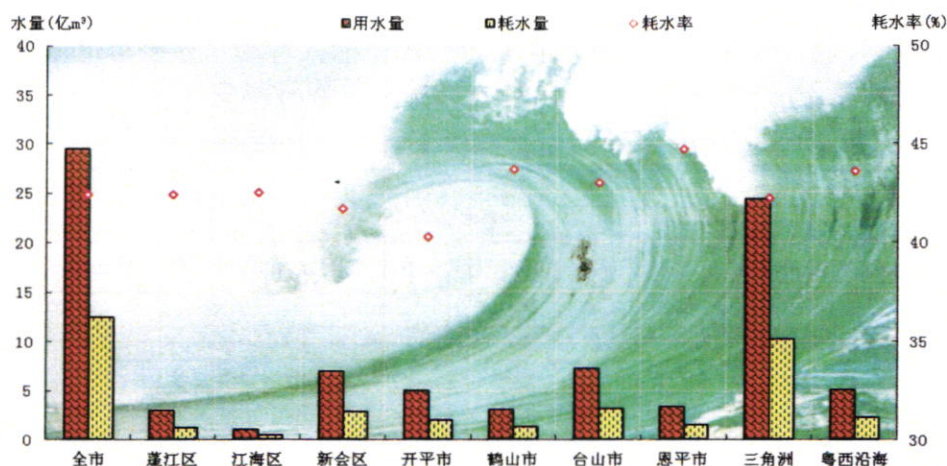
用水消耗量是指在输水、用水过程中, 通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等形式消耗掉, 而不能回归到地表水体或地下含水层的水量。农业消耗量为毛用水量与地表地下回归水量之差, 工业和生活用水消耗量为取水量与废污水排放量之差。

全市用水消耗量 12.4994 亿 m³, 占用水总量的 42.4%。其中, 全市农业耗水量 9.8711 亿 m³, 占耗水总量的 79.0%, 工业耗水量、城镇公共耗水量、居民生活耗水量和生态环境耗水量分别占耗水总量的 9.3%、4.1%、7.3%和 0.3%。因用水户需水特性和用水方式不同, 耗水率差别也较大, 其中农田灌溉为 39.4%, 林牧渔畜为 74.2%, 工业为 21.4%(含火核电), 城镇公共为 45.3%, 居民生活为 30.8%, 生态环境为 40.0%。

2012年江门市各分区耗水量表

单位: 亿 m³

分 区	全市	蓬江区	江海区	新会区	开平市	鹤山市	台山市	恩平市	三角洲	粤西沿海	
耗 水 量	农田灌溉	5.6599	0.1875	0.1288	0.9566	1.1869	0.5239	1.8930	0.7832	4.2924	1.3675
	林牧渔畜	4.2112	0.4839	0.1215	1.3070	0.5193	0.5142	0.7217	0.5436	3.6382	0.5730
	工 业	1.1629	0.2584	0.0706	0.3369	0.1294	0.1455	0.1830	0.0391	1.0780	0.0849
	城镇公共	0.5142	0.2149	0.0563	0.0575	0.0354	0.0422	0.0762	0.0318	0.4802	0.0340
	居民生活	0.9123	0.1055	0.0378	0.2168	0.1283	0.1021	0.2170	0.1048	0.7477	0.1646
	生态环境	0.0389	0	0	0.0040	0.0109	0.0072	0.0130	0.0038	0.0317	0.0072
	总 计	12.4994	1.2502	0.4150	2.8788	2.0102	1.3351	3.1039	1.5063	10.2682	2.2312



2012年江门市各分区用水量、耗水量和耗水率比较图

废污水排放情况

2012年全市工业废污水、建筑业废污水、第三产业废污水和城镇居民生活污水排放总量合计为 5.5500 亿 t, 四者分别占排放总量的 59.5%、1.5%、9.7%和 29.3%。行政分区中废污水排放量最多的是蓬江区, 达 1.4257 亿 t, 占排放总量的 25.7%, 其次为新会区 23.5%。与上年相比全市排放的废污水减少了 0.6065 亿 t, 其中工业废污水减少了 0.7396 亿 t, 建筑业废污水、第三产业废污水和城镇居民生活污水均有增加, 分别增加了 0.0100 亿 t、0.1074 亿 t 和 0.0157 亿 t。

入河废污水是指排入河流、湖泊和水库等地表水体的废污水量, 为用户排污量与排水损失量之差。全市入河废污水量 4.4402 亿 t, 较上年减少了 0.4849 亿 t。

2012年江门市各分区废污水排放量表

单位: 亿 t

分区	废污水排放量					火电厂直流式冷却水年排放量	入河废污水量
	工业	建筑业	第三产业	城镇居民生活	合计		
全市	3.3037	0.0836	0.5370	1.6257	5.5500	0.9763	4.4402
蓬江区	0.7750	0.0371	0.1989	0.4147	1.4257		1.1406
江海区	0.2079	0.0094	0.0562	0.1495	0.4230	0.0639	0.3384
新会区	0.9286	0.0100	0.0525	0.3128	1.3039	0.9124	1.0431
开平市	0.3881	0.0054	0.0409	0.2179	0.6523		0.5219
鹤山市	0.4366	0.0066	0.0472	0.1592	0.6496		0.5197
台山市	0.4505	0.0126	0.0766	0.2300	0.7697		0.6158
恩平市	0.1170	0.0025	0.0647	0.1416	0.3258		0.2607
三角洲	3.1477	0.0780	0.5025	1.5357	5.2639	0.9763	4.2112
粤西沿海	0.1560	0.0056	0.0345	0.0900	0.2861		0.2290

用水分析

用水指标

全市人均综合用水量 659m³，人均综合用水量从多到少依次为新会区 809m³、台山市 764m³、开平市 713m³、恩平市 680m³、鹤山市 614m³、蓬江区 407m³和江海區 381m³；全市万元 GDP 用水量为 154m³；万元工业增加值用水量为 56m³(含火电)；城镇居民生活用水量为 198L/d，农村居民生活用水量为 120L/d；农田实灌亩均用水量为 778m³，农田实灌亩均用水量最大为新会区 849m³，最小为江海區 537m³。

与上年相比，除农田实灌亩均用水量和农村居民生活人均用水量略有增加外，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量和城镇居民生活人均用水量均有减少。

2012 年江门市各分区主要用水指标表

分区	人均综合用水量 (m ³)	万元 GDP 用水量 (m ³)	万元工业增加值用水量 (m ³)		农田实灌亩均用水量 (m ³)	居民生活人均用水量 (L/d)	
			含火电	不含火电		城镇生活	农村生活
全市	659	154	56	46	778	198	120
蓬江区	407	67	49	49	746	197	118
江海區	381	80	48	39	537	200	136
新会区	809	144	78	45	849	220	147
开平市	713	207	46	46	776	200	88
鹤山市	614	154	55	55	768	188	117
台山市	764	234	40	44	754	176	125
恩平市	680	276	40	40	808	197	109
三角洲	640	140	58	47	774	198	123
粤西沿海	764	304	33	39	790	182	111

水资源开发利用程度

水资源利用率为本地用水总量占本地水资源总量的百分比。

全市本地水资源总量为 142.20 亿 m³；全市用水总量为 29.4758 亿 m³，其中客水即汲取西江用水约为 5.88 亿 m³(其中江门市区 4.85 亿 m³，鹤山市 1.03 亿 m³)，用水总量中本地水资源量为 23.5995 亿 m³，全市本地平均水资源利用率为 16.6%。

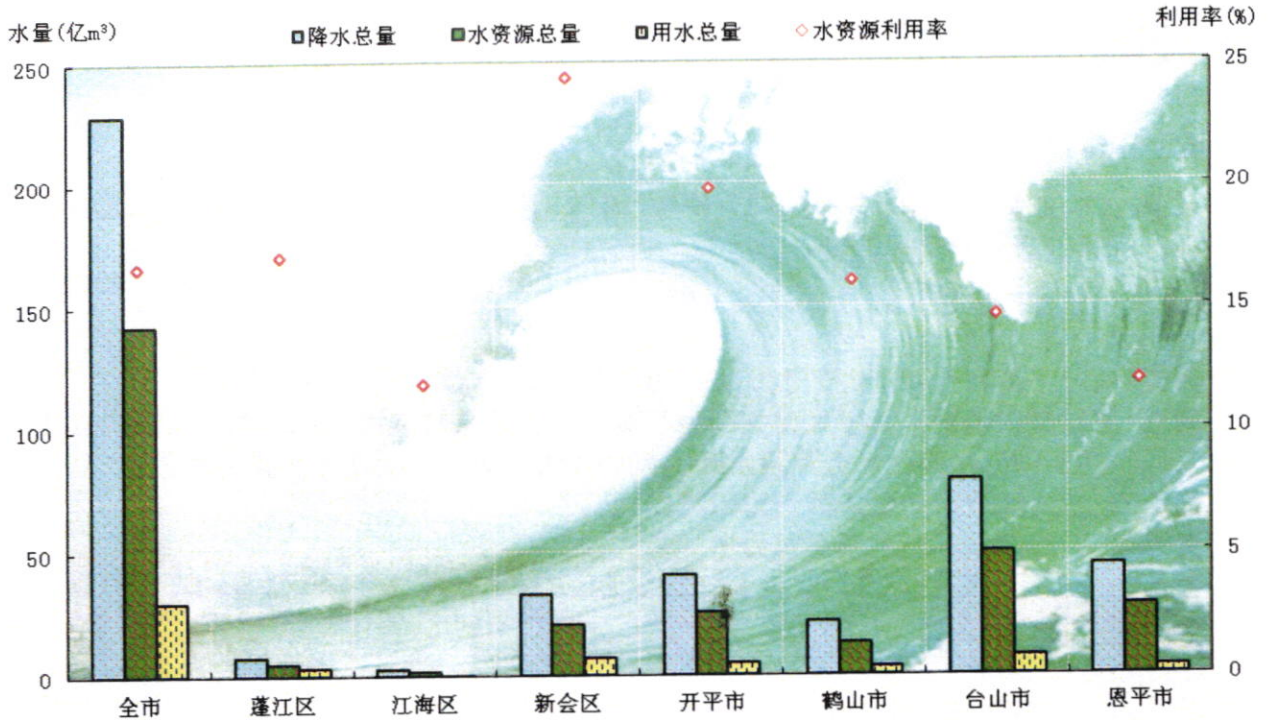
各分区水资源利用情况有较大差别，行政分区中本地水资源利用率最高为新会区 24.4%，最低为江海區 11.9%；水资源分区本地水资源利用率依次为西北江三角洲江门市区 18.9%、粤西沿海诸小河江门市区 11.5%。

2012 年江门市各分区水资源利用情况表

单位：亿 m³

分区	全市	蓬江区	江海區	新会区	开平市	鹤山市	台山市	恩平市	三角洲	粤西沿海
降雨总量	228.47	7.48	2.54	33.01	40.53	21.61	78.93	44.37	159.68	68.79
水资源总量	142.20	4.58	1.56	20.60	25.21	12.66	49.42	28.17	97.60	44.60
用水总量	29.4758	2.9473	0.9766	6.9115	4.9931	3.0567	7.2237	3.3669	24.3573	5.1185
用水总量(不含客水)	23.5995	0.7804	0.1849	5.0228	4.9931	2.0277	7.2237	3.3669	18.4810	5.1185
水资源利用率(%)	16.6	17.0	11.9	24.4	19.8	16.0	14.6	12.0	18.9	11.5





2012年江门市各分区水资源利用情况比较图



实行最严格水资源管理制度工作考核

水资源质量状况

江河湖库水体水质

采用省水文水资源监测中心江门分中心 2012 年的监测资料，按《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 进行单指标评价。

江河水质

西江 西江干流和下游网河区水质类别为Ⅱ类，虎坑水道水质类别为Ⅲ类。

潭江 潭江源头至恩平河段水质类别为Ⅱ类，从恩平至君堂河段水质类别为Ⅲ类；开平河段水质类别为Ⅴ类；新会河段水质类别为Ⅳ类；崖门水道水质类别为Ⅲ类。

江门河 江门河全年期水质类别为Ⅲ类。

天沙河 天沙河全年期水质类别为劣Ⅴ类。



江新联围天河围堤段全景



银洲湖海堤三江堤段

2012年江门市江河水质状况表

序号	断面名称	全年期	汛期	非汛期	一级水功能区	二级水功能区	目标水质	全年期		汛期		非汛期	
								是否达标	主要超标项目	是否达标	主要超标项目	是否达标	主要超标项目
1	古劳	II	II	II	西江干流水道肇庆、佛山、江门开发利用区	西江干流水道江门饮用渔业用水区	III	√	—	√	—	√	—
2	周郡水厂	II	II	II	西海水道开发利用区	西海水道中山饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
3	篁边水厂	II	II	II	北街水道开发利用区	北街水道外海饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
4	塘鱼站	III	IV	III	江门河开发利用区	江门河江门景观用水区	IV	√	—	√	—	√	—
5	五邑大学	劣V	劣V	劣V	天沙河开发利用区	天沙河江门景观用水区	IV	×	氨氮、溶解氧、总磷	×	氨氮、溶解氧、总磷	×	氨氮、溶解氧、总磷
6	百顷	II	II	II	石板沙水道开发利用区	石板沙水道江门饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
7	睦洲口	II	II	II	荷麻溪开发利用区	荷麻溪斗门饮用渔业用水区	III	√	—	√	—	√	—
8					劳劳溪开发利用区	劳劳溪斗门饮用渔业用水区	III	√	—	√	—	√	—
9	西炮台	III	III	III	虎跳门水道开发利用区	虎跳门水道珠海饮用渔业用水区	III	√	—	√	—	√	—
10	虎坑	III	III	III	虎坑水道开发利用区	虎坑水道饮用农业用水区	III	√	—	√	—	√	—
11					礼乐河开发利用区	礼乐河工业农业用水区	III	√	—	√	—	√	—
12	恩平	II	III	II	潭江恩平保留区	—	II	√	—	×	溶解氧	√	—
13	君堂	III	III	II	潭江恩平-新会开发利用区	潭江恩平-开平饮用农业用水区	II	×	溶解氧	×	氨氮、溶解氧	√	—
	长沙	V	V	IV	潭江恩平-新会开发利用区	潭江恩平-开平饮用农业用水区	II	×	五日生化需氧量、氨氮、溶解氧	×	五日生化需氧量、氨氮、溶解氧	×	五日生化需氧量、氨氮、溶解氧
14	石咀	IV	V	IV	潭江恩平-新会开发利用区	潭江新会饮用渔业用水区	II	×	溶解氧、五日生化需氧量	×	溶解氧、五日生化需氧量	×	溶解氧、五日生化需氧量
	天马码头	IV	V	IV	潭江恩平-新会开发利用区	潭江新会饮用渔业用水区	II	×	溶解氧、五日生化需氧量、氨氮	×	溶解氧、五日生化需氧量、氨氮	×	溶解氧、五日生化需氧量、氨氮
15	官冲	III	III	III	崖门水道开发利用区	崖门水道新会渔业用水区	III	√	—	√	—	√	—

注：(1)达到水功能区划水质管理目标用“√”表示，未达到水功能区划水质管理目标用“×”表示；
 (2)睦洲口、虎坑断面各代表2个水功能区；
 (3)汛期为4~9月，非汛期指1~3月及10~12月。

饮用水源地水质

对全市鹤山东坡水厂、周郡水厂、篁边水厂、鑫源水厂、牛勒水厂、恩平水厂和开平水厂共 7 个供水水源地进行水质监测评价。总体水质较好，鹤山东坡水厂、周郡水厂、篁边水厂、鑫源水厂、恩平水厂在全年期、汛期、非汛期均为 II 类。

开平水厂(取水主要来自大沙河水库)水源地水质在全年期、汛期、非汛期均未达到水质目标，主要污染指标为总氮；牛勒水厂水源地水质在全年期、汛期、非汛期均未达到水质目标，主要污染指标为溶解氧、五日生化需氧量。

2012 年江门市供水水源地水质状况表

序号	水源地	断面名称	全年期	汛期	非汛期	一级水功能区	二级水功能区	目标水质	全年期		汛期		非汛期	
									是否达标	主要超标项目	是否达标	主要超标项目	是否达标	主要超标项目
1	鹤山东坡水厂	古劳	II	II	II	西江干流水道肇庆、佛山、江门开发利用区	西江干流水道江门饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
2	周郡水厂	周郡水厂	II	II	II	西海水道开发利用区	西海水道中山饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
3	篁边水厂	篁边水厂	II	II	II	北街水道开发利用区	北街水道外海饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
4	鑫源水厂	百顷	II	II	II	石板沙水道开发利用区	石板沙水道江门饮用渔业用水区	II	√	—	√	—	√	—
5	牛勒水厂	石咀	不达标(IV)	不达标(V)	不达标(IV)	潭江恩平-新会开发利用区	潭江新会饮用渔业用水区	II	×	溶解氧、五日生化需氧量	×	溶解氧、五日生化需氧量	×	溶解氧、五日生化需氧量
6	恩平水厂	锦江水库	II	II	II	锦江水库保留区	—	II	√	—	√	—	√	—
7	开平水厂	大沙河水库	IV	III	IV	大沙河水库开发利用区	大沙河水库饮用农业用水区	II	×	总氮	×	总氮	×	总氮

注：(1)水功能区划水质管理目标达标用“√”表示，未达标用“×”表示；

(2)表中类似“不达标(IV)”是指按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的“地表水环境质量标准基本项目”评价为IV类，但“集中式生活饮用水地表水源地补充项目”铁评价为不达标；

(3)汛期是指 4~9 月，非汛期指 1~3 月及 10~12 月。

水库水质

2012 年度锦江水库和大隆洞水库水质较好，水质类别为 II 类；塘田水库水质类别为 III 类；大沙河水库和镇海水库水质类别为 IV 类；那咀水库水质类别为 V 类。

锦江水库、大隆洞水库、大沙河水库和塘田水库营养状况为中营养，镇海水库、那咀水库营养状况为富营养。

2012年江门市水库水质状况表

序号	断面名称	水库库容(亿m ³)	全年期	汛期	非汛期	一级水功能区	二级水功能区	目标水质	全年期		汛期		非汛期		营养化程度
									是否达标	主要超标项目	是否达标	主要超标项目	是否达标	主要超标项目	
1	锦江水库	4.18	II	II	II	锦江水库保留区	—	II	√	—	√	—	√	—	中
2	大沙河水库	2.58	IV	III	IV	大沙河水库开发利用区	大沙河水库饮用农业用水区	II	×	总氮	×	总氮	×	总氮	中
3	镇海水库	1.10	IV	IV	IV	镇海水库开发利用区	镇海水库饮用农业用水区	II	×	总氮	×	总氮	×	总氮	富
4	大隆洞水库	2.92	II	III	II	大隆洞水库开发利用区	大隆洞水库饮用农业用水区	II	√	—	×	总氮	√	—	中
5	那咀水库	0.15	V	V	V	那咀水库开发利用区	那咀水库饮用农业用水区	II	×	总氮、五日生化需氧量	×	总氮、五日生化需氧量	×	总氮、五日生化需氧量	富
6	塘田水库	0.28	III	III	III	塘田水库开发利用区	塘田水库饮用农业用水区	II	×	总氮	×	总氮	×	总氮	中

注：(1)水功能区划水质管理目标达标用“√”表示，未达标用“×”表示；
 (2)汛期是指4~9月，非汛期指1~3月及10~12月。

水功能区达标情况

以《广东省水功能区划》2020年水质目标为参照标准，达到水质目标的为达标水功能区，未达到水质目标的为不达标水功能区。未达到水质目标的监测项目称为水功能区超标项目。

2012年全市共监测水功能区21个，其中达标水功能区14个，达标率为66.7%。

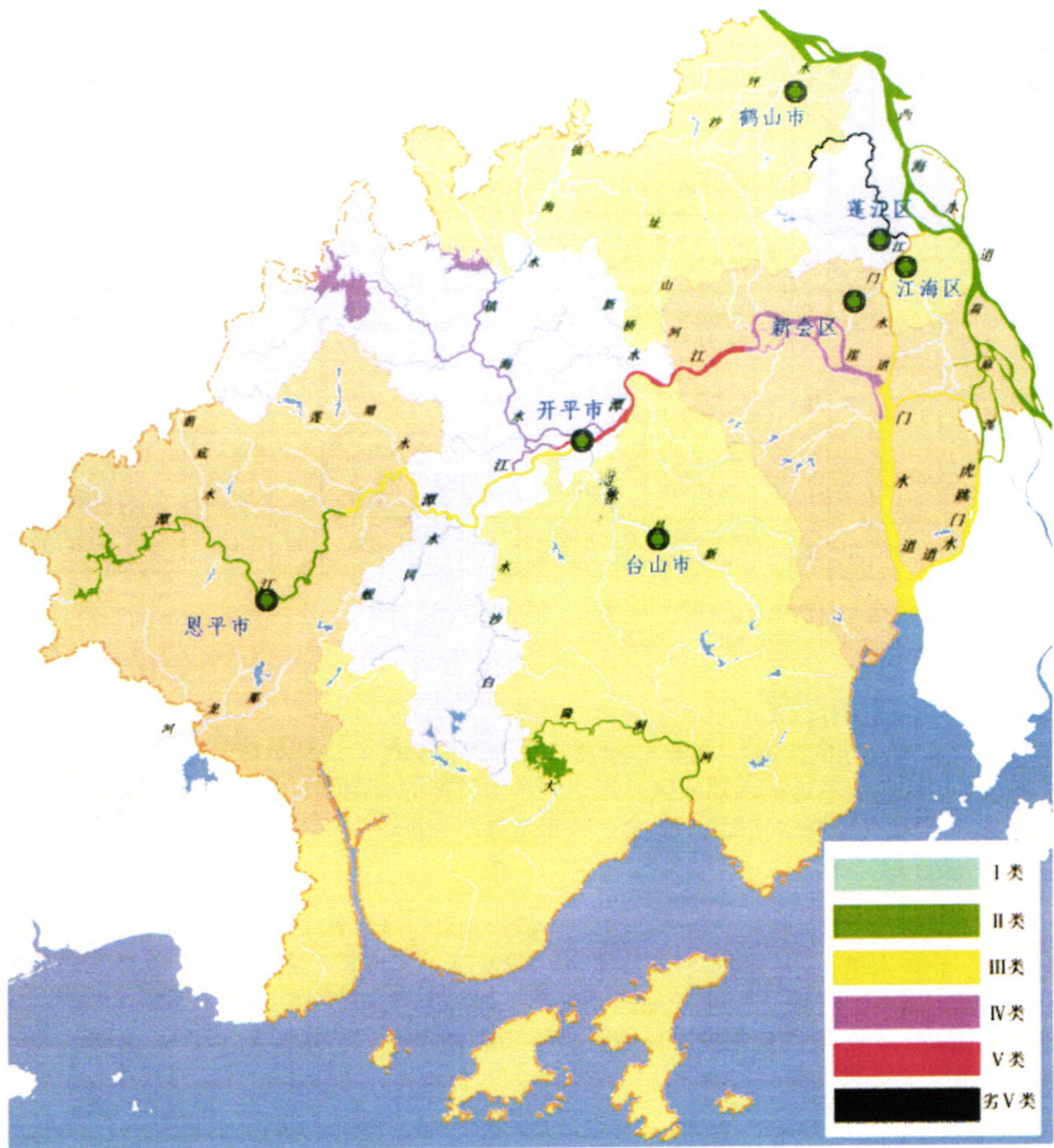
河流水功能区

全市共监测河流水功能区15个，其中达标水功能区12个，达标率为80.0%。西江干流、西海水道、北街水道、江门河、石板沙水道、荷麻溪、劳劳溪、虎坑水道和礼乐河所监测水功能区均达标；潭江共监测3个水功能区，仅潭江源头至恩平段即潭江恩平保留区达标，达标率为33.3%，潭江恩平-开平饮用农业用水区和潭江新会饮用渔业用水区不达标，主要超标项目为溶解氧、五日生化需氧量；天沙河江门景观用水区不达标，主要超标项目为氨氮、溶解氧和总磷。

水库水功能区

全市共监测水库水功能区6个，其中达标水功能区2个，分别为锦江水库保留区和大隆洞水库饮用农业用水区，达标率为33.3%。大沙河水库饮用农业用水区、镇海水库饮用农业用水区、那咀水库饮用农业用水区、塘田水库饮用农业用水区均不达标，主要超标项目为总氮。

本年度锦江水库和大隆洞水库水质较好，水质类别为II类，达到水功能区水质目标；大沙河水库和镇海水库水质类别均为IV类，均未达到水功能区水质目标，主要超标项目为总氮；那咀水库水质类别为V类，未达到水功能区水质目标，主要超标项目为总氮、五日生化需氧量；塘田水库水质类别为III类，未达到水功能区水质目标，主要超标项目为总氮。



2012年江门市水质状况示意图

大中型水库藻类状况

2012年江门市大中型水库藻类监测成果表

采样时间	水库名称	监测点位	营养状态指数	营养状态	藻类状况		
					藻类优势种群	藻细胞密度 (10^4 ind/L)	水华风险评估
2012-04-11	宝鸭仔水库	坝前	45	中-富营养	微囊藻、直链藻	86	不具条件
2012-08-13			43	中-富营养	平裂藻、鼓噪、小环藻	469	初具条件
2012-11-05			42	中-富营养	微囊藻、小环藻	197	初具条件
2012-04-11	凤子山水库	坝前	46	中-富营养	微囊藻、小环藻、隐藻	8	不具条件
2012-08-13			35	贫-中营养	隐藻、多甲藻	10	不具条件
2012-11-05			32	贫-中营养	平裂藻、隐藻	53	不具条件
2012-04-11	花身蚕水库	坝前	41	中-富营养	隐藻、多甲藻、小环藻	22	不具条件
2012-08-13			41	中-富营养	隐藻、多甲藻、小环藻	14	不具条件
2012-11-05			44	中-富营养	小环藻、隐藻	13	不具条件
2012-04-11	老营底水库	坝前	36	中-富营养	多甲藻、小环藻、隐藻	8	不具条件
2012-08-13			38	中-富营养	多甲藻、小环藻	15	不具条件
2012-11-05			35	贫-中营养	多甲藻、隐藻	9	不具条件
2012-04-11	立新水库	坝前	63	中度富营养	小环藻、十字藻、直链藻	2520	水华发生
2012-08-13			56	轻度富营养	平裂藻	56486	水华发生
2012-11-05			56	轻度富营养	隐藻、平裂藻、微囊藻	1532	水华发生
2012-04-11	梅阁水库	坝前	41	中-富营养	微囊藻、多甲藻	40	不具条件
2012-08-07			38	中-富营养	纤维藻、小环藻	28	不具条件
2012-11-05			38	中-富营养	小环藻、纤维藻	27	不具条件
2012-04-11	南坑水库	坝前	52	轻度富营养	直链藻、隐藻	126	初具条件
2012-08-13			44	中-富营养	纤维藻、小环藻	24	不具条件
2012-11-05			42	中-富营养	直链藻、小环藻	9	不具条件
2012-04-11	岐山水库	坝前	52	轻度富营养	隐藻、多甲藻	20	不具条件
2012-08-13			41	中-富营养	纤维藻、小环藻	42	不具条件
2012-11-05			42	中-富营养	纤维藻、小环藻、隐藻	24	不具条件
2012-04-11	响水潭水库	坝前	38	中-富营养	多甲藻、隐藻、直链藻	12	不具条件
2012-08-13			35	贫-中营养	小环藻、隐藻	19	不具条件
2012-11-05			32	贫-中营养	小环藻、锥囊藻、并联藻	3	不具条件
2012-04-11	猪蠃潭水库	坝前	35	贫-中营养	隐藻、多甲藻	18	不具条件
2012-08-13			38	中-富营养	隐藻、小环藻	27	不具条件
2012-11-05			34	贫-中营养	直链藻、小环藻	15	不具条件

注：(1) 营养状态指数 ≤ 20 ，为贫营养； $20 <$ 营养状态指数 ≤ 35 ，为贫-中营养状态； $35 <$ 营养状态指数 ≤ 50 ，为中-富营养状态； $50 <$ 营养状态指数 ≤ 60 ，为轻度富营养状态；营养状态指数 > 60 ，为超富营养状态。

(2) 当藻细胞密度 $\leq 10^6$ ind/L，水华风险评估为不具条件；当 10^6 ind/L $<$ 藻细胞密度 $\leq 10^7$ ind/L，水华风险评估为初具条件；当藻细胞密度 $> 10^7$ ind/L，水华风险评估为水华发生。



锦江水库水质监测状况

2012年江门市锦江水库水质监测成果表

采样时间	采样断面	水质类别	采样时间	采样断面	水质类别	采样时间	采样断面	水质类别
2012-01-04	码头	II	2012-02-08	码头	II	2012-03-12	码头	II
	长坑	III		长坑	II		长坑	II
	那潭	II		那潭	II		那潭	II
	沙江	II		沙江	II		沙江	II
	白虎颈	II		清湾	II		白虎颈	II
2012-04-05	码头	II	2012-05-08	码头	II	2012-06-04	码头	II
	长坑	II		长坑	II		长坑	II
	那潭	II		那潭	II		那潭	II
	沙江	II		沙江	II		沙江	II
	清湾	II		白虎颈	II		清湾	II
2012-07-09	码头	II	2012-08-06	码头	II	2012-09-03	码头	II
	长坑	II		长坑	II		长坑	II
	那潭	II		那潭	II		那潭	II
	沙江	II		沙江	II		沙江	II
	白虎颈	III		清湾	II		白虎颈	II
2012-10-09	码头	II	2012-11-06	码头	II	2012-12-10	码头	II
	长坑	II		长坑	II		长坑	II
	那潭	II		那潭	II		那潭	II
	沙江	III		沙江	II		沙江	III
	清湾	II		白虎颈	II		清湾	III

注：(1) 锦江水库共设置六个断面，从大坝向上游分别为码头、长坑、那潭、沙江、白虎颈、清湾。其中白虎颈为单月监测，清湾为双月监测。

(2) 导致上表中个别断面出现III类情况的项目为总氮。

(3) 2012年锦江水库全年期、汛期和非汛期水质类别均为II类，除总氮和个别断面溶解氧出现II类外，其它项目均为I类或达标。

江门市规划应急备用水源

规划分区		应急备用水源	备注
蓬江区、江海区		那咀水库，那围水库	联合供水
新会区	西江片	潭江大泽牛勒，石涧水库，潭江鸣乔	近期
		东方红水库，龙潭水库，潭江鸣乔	远期
	银洲湖东片	石板沙水道	
	银洲湖西片	东方红水库	
	大鳌片	东方红水库	
台山市	合水水闸上游河段		近期
	大隆洞水库		远期
开平市	龙山水库		首选备用水源
	潭江开平段		补充备用水源
鹤山市	四堡水库		
恩平市	锦江、凤子山水库		首选备用水源
	锦江河		补充备用水源

注：2011年8月经江门市人民政府批准。

重要水事

一、江门市江新联围干堤加固工程荣获中国水利工程“大禹奖”

2012年12月,江门市江新联围干堤加固工程荣获中国水利工程“大禹奖”。完整的堤防工程获得“大禹奖”;在全国范围,江新联围干堤加固工程是第五家,也是广东省第一个获得“大禹奖”的堤防工程。同时,江新联围干堤加固工程获奖也开创了江门地区的水利工程获得全国最高奖项的先河。

二、认真落实国家和省关于实行最严格水资源管理制度的各项工作

2012年9月,市政府出台了《江门市最严格水资源管理制度实施方案》(江府办[2012]87号)和《江门市实行最严格水资源管理制度考核暂行办法》(江府办[2012]89号),建立了全市用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污水资源管理“三条红线”,为今后加强我市水资源保护和管理提供了依据。

三、我市被省水利厅列为全省水资源管理先进典型

2012年7月,省政府对我市实行最严格水资源管理制度进行了考核,成绩优良;在全省水资源工作会议上,我市和广州市、省东江流域管理局三个单位被省水利厅列为全省水资源管理先进典型,市委常委吴晓谋代表江门市政府在全省水资源工作会议上作了先进发言。

四、我市举办实行最严格水资源管理制度培训班

2012年7月19~20日,我市举办了实行最严格水资源管理制度培训班,并邀请了省水利厅的领导和暨南大学的教授进行授课。江门市各级水行政主管部门和各水利工程管理单位共260多人参加了培训。

五、省考核组充分肯定了我市水资源管理工作

2012年7月20日,省水利厅党组书记、副厅长林旭钿率考核组抵达我市,对我市实行最严格水资源管理制度落实情况进行考核抽查。省考核组检查了新会区取水计量实时监控系統。市委常委吴晓谋向省考核组作了我市水资源管理工作情况汇报。省考核组肯定了我市水资源管理工作:江门重视水库水资源保护、取水计量监督管理工作,还创造出可推广的“新会经验”,水资源管理取得了突破性进展。

六、水资源论证工作取得新进展

我市启动了水资源论证报告表报审工作,对日取地表水 $500\sim 5000\text{m}^3$,或者日取地下水 $100\sim 1000\text{m}^3$ 的,或者水力发电总装机 $100\sim 1000\text{KW}$ 的建设项目,要求编报建设项目水资源论证报告表。另外,我市还完成了江门市百晖纺织有限公司水资源论证的后评估工作。

七、第一次全国水利普查工作圆满完成

全市共完成清查对象101347宗,普查对象13906个,建立取用水台账1807宗,全面查清了我市的江河湖泊和水利工程的基本情况,掌握了我市江河湖泊开发治理保护状况,基本摸清了经济社会用水状况,了解了水利行业能力建设情况,为我市今后的防洪调度决策、水资源统一管理保护和合理开发利用、水环境防治与生态修复、水土保持等工作,提供坚实的可靠的基础信息。

八、进一步加强水资源保护工作

2012年,江门市水务局会同开平、鹤山水务部门,在公安部门的配合下,采取强制措施,对开平市镇海水库管理范围内违法修筑的塘坝依法进行强制清理拆除,有效地遏制围库筑塘现象,保护水资源,维护正常库容,确保水库防洪和供水安全。