

GUANGZHOU
WATER RESOURCES BULLETIN

2008年

 广州市水资源公报
GUANGZHOU WATER RESOURCES BULLETIN

2008年



GUANGZHOU
WATER RESOURCES BULLETIN

广州市水务局

主 办 单 位： 广州市水务局
承 办 单 位： 广东省水文局广州分局
审 定： 吴学伟
审 查： 李志威 李 明 卢宝光
王质军
主 编： 何 玲 江 鹰 甄渝涓
责 任 编 辑： 朱昆鹏 陈其幸 王 宁
特 别 鸣 谢： 广州市统计局
各区（县级市）水利局
广州市水质监测中心

目录 CONTENTS

综 述	1
水资源量	2
蓄水动态	11
水资源开发利用情况	12
水环境状况	19
重要水事	21

综述

本公报采用行政分区和水资源分区分别对全市水资源状况及其开发利用情况进行统计分析。行政分区按中心区（越秀、荔湾、海珠、天河、白云和黄埔六区）、萝岗区、番禺区、南沙区、花都区 and 从化市、增城市进行统计。

2008年，广州市实现地区生产总值（GDP）8215.82亿元，按可比价格计算，比2007年（下同）增长12.3%。其中，第一产业增加值167.72亿元，增长1.8%；第二产业增加值3198.96亿元，增长10.9%；第三产业增加值4849.14亿元，增长13.6%。第一、二、三产业增加值的比例为2.04：38.94：59.02。第一、二、三产业对经济增长的贡献率分别为0.3%、35.1%和64.6%。

2008年，全市年均降雨量2240.1mm，2008年全市水资源总量为92.19亿m³。地表水资源量91.26亿m³，地下水资源量16.47亿m³。较全市多年平均值偏多21.4%，比2007年偏多35.5%，属丰水年。2008年降雨地区分布较2007年相对均匀，其中增城市、从化市和萝岗区降雨量偏大，其他各区基本相同；汛期4月-9月降雨量占78.9%，其中6月份一个月的降雨量占37.1%，5月-7月的降雨量占57.7%。

2008年，全市总供水量78.32亿m³，比2007年减少2.2%，其中地表水77.71亿m³，占99.2%，地下水0.61亿m³，占0.8%。用水仍以工业为主，其中火电用水22.56亿m³，占28.8%，一般工业用水26.20亿m³，占33.5%，农业用水15.01亿m³，占19.2%，生活用水8.85亿m³，占11.3%，其他用水占7.2%。

2008年，全市万元GDP用水量95.3m³，万元工业增加值用水量88.6 m³（不包含火电用水），农田灌溉亩均用水量836.6 m³，城镇居民生活人均日用水量255升，农村居民生活人均日用水量155升。

2008年，全市主要水体水质与2007年比有好转，流溪河上游、增江上游、洪奇沥水道等水体水资源质量状况较好，全市水库总体水资源质量状况较好，但要加强预防水库水体富营养化，保持水体生态健康。

2008年，广州市水务局挂牌成立，全市治水工作上了一个新台阶，西江引水工程按计划积极推进，不断践行可持续发展治水新思路。

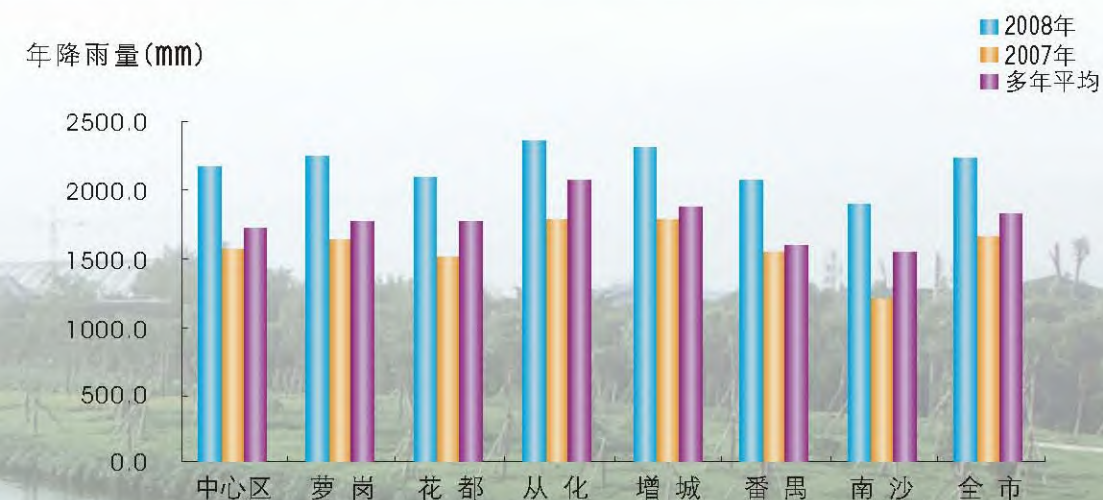
降雨量

2008年全市平均降雨量2240.1mm，折合年降雨总量161.78亿m³，较2007年（平水年）增加35.5%，比多年平均值偏多21.4%，属丰水年。

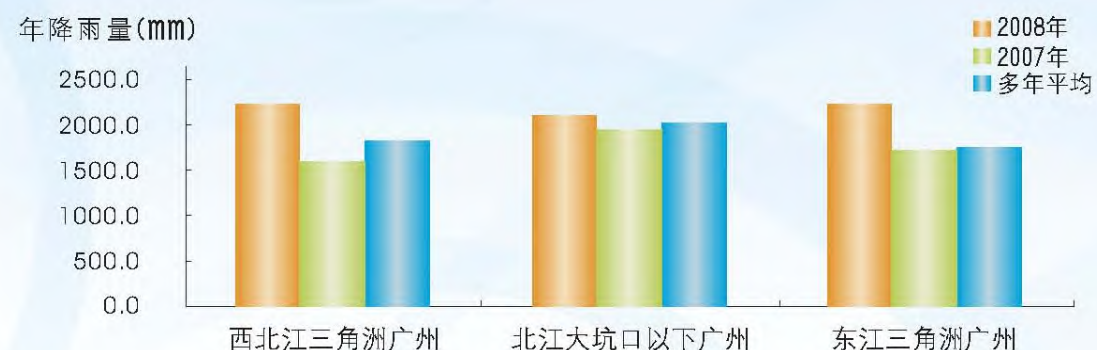
各区情况：番禺、南沙、从化、增城、萝岗、中心区和花都年降雨量为2085.8mm、2033.5mm、2362.6mm、2329.4mm、2239.6mm、2196.2mm和2099.8mm，分别比2007年增多35.4%、69.5%、32.3%、29.4%、36.4%、40.3%和38.6%；各区降雨量均比多年平均值偏多，其中南沙和番禺偏多最大，分别偏多31.9%和30.8%，降雨量最大的从化市比多年平均值偏多13.2%，降雨量最小的南沙比多年平均值偏多最大为31.9%。

各分区2008年降雨量与2007年、多年平均比较表

行政分区	计算面积 Km ²	2008年降水量		2007年降水量		多年平均		与2007比	与多年比较
		万m ³	mm	万m ³	mm	万m ³	mm	%	%
中心区	1081	237406	2196.2	169154	1564.8	186092	1721.5	40.3	27.6
萝岗	389	87122	2239.6	63855	1641.5	69069	1775.6	36.4	26.1
花都	969	203469	2099.8	146794	1514.9	171804	1773.0	38.6	18.4
从化	1983	468506	2362.6	354243	1786.4	414050	2088.0	32.3	13.2
增城	1617	376657	2329.4	291033	1799.8	305157	1887.2	29.4	23.4
番禺	783	163319	2085.8	120613	1540.4	124896	1595.1	35.4	30.8
南沙	400	81340	2033.5	48000	1200.0	61680	1542.0	69.5	31.9
全市	7222	1617819	2240.1	1193692	1652.9	1332748	1845.4	35.5	21.4

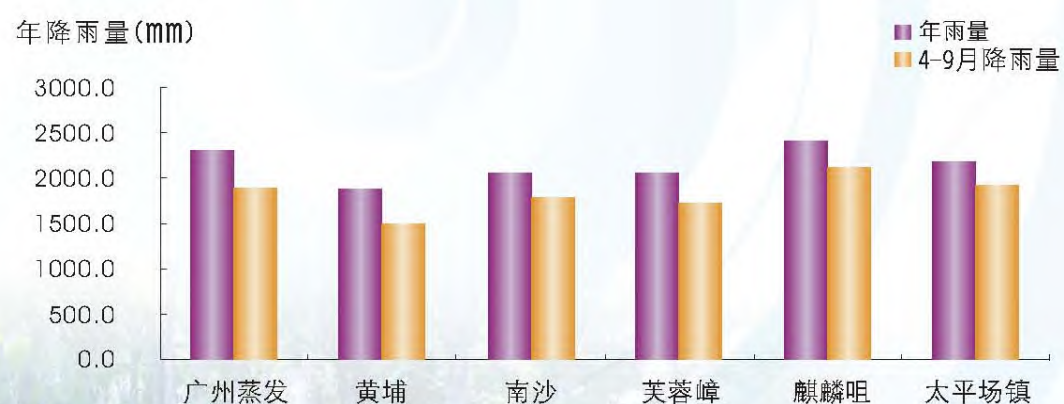


各分区2008年降雨量与2007年、多年平均比较



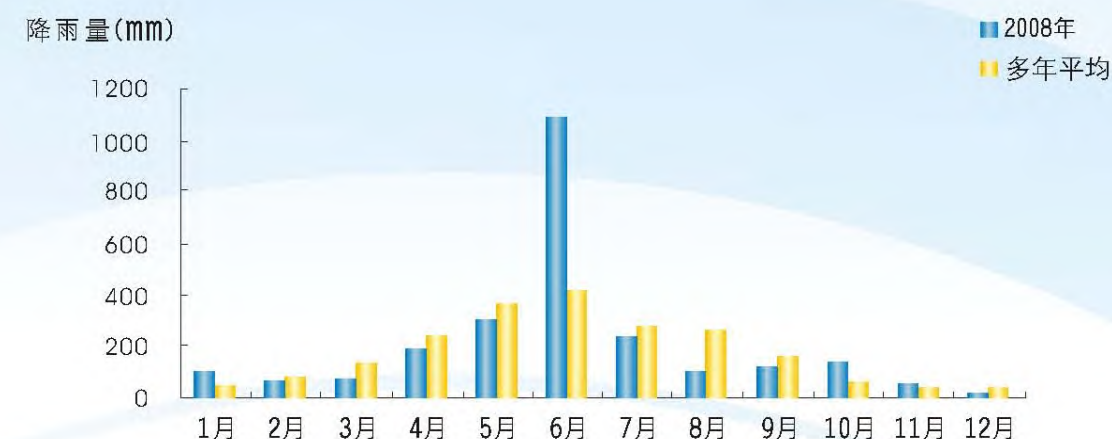
2008年各水资源分区降雨量与2007年、多年平均对比

降雨特点：受气候条件的影响，2008年全市降雨量地区分布较2007年相对均匀，但是总体分布并不均匀，北部比南部偏多，全市最大点雨量（派潭站）2802mm，最小点雨量（大石站）1784.5mm，相差0.57倍。全市降水呈现两个高值区和一个低值区的空间分布规律，降雨量高值、低值区分布与2007年大体一致。高值区为从化、增城，低值区为南沙区，总的来说各降雨高值区和低值区雨量均比多年平均值偏大。

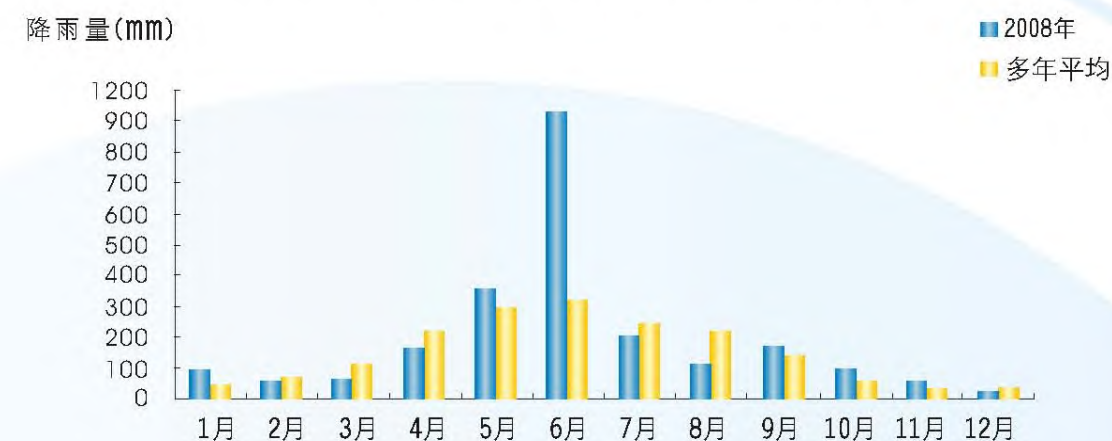


2008年各代表站汛期与全年降雨量比较

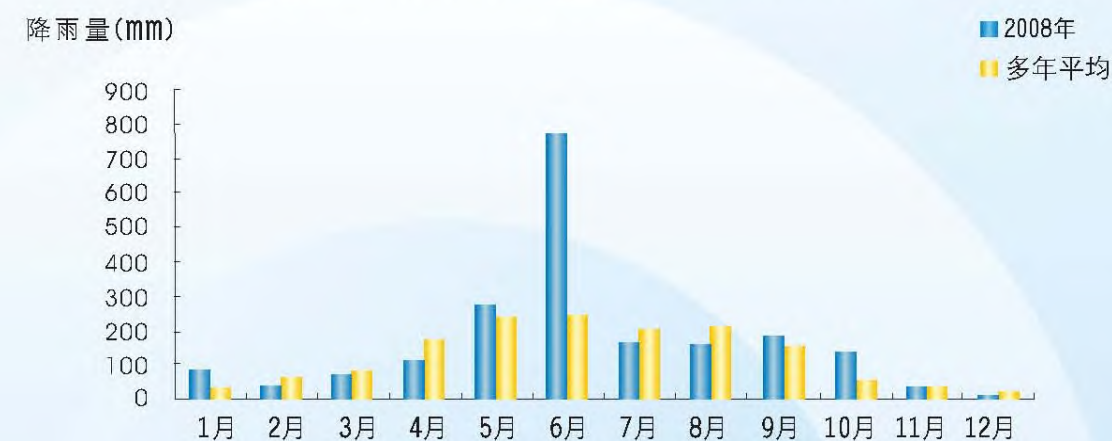
2008年全市降雨量比多年平均值偏多21.4%，属丰水年份，但是降雨量年内分配不均匀。全年降雨量集中在汛期（4~9月），占全年总降雨量的78.9%，汛期总雨量为1855mm，比多年同期多26%，其中6月的暴雨量占全年的37.1%，比多年同期多174%。6月2号黄埔站最大一小时降雨59.5mm；6月26号受台风“风神”影响，从化市出现特大暴雨，温泉人工湖最大一小时降雨112mm（超过百年一遇），南沙站26号日雨量284mm，其余站点也多次出现暴雨到大暴雨；该时段降雨强度大，水量来去迅速，洪水资源大部分随江流入大海未尽利用；枯水期降雨量占全年的21.1%，降雨量丰、枯水期相差比2007年小，年内分配相对均匀。



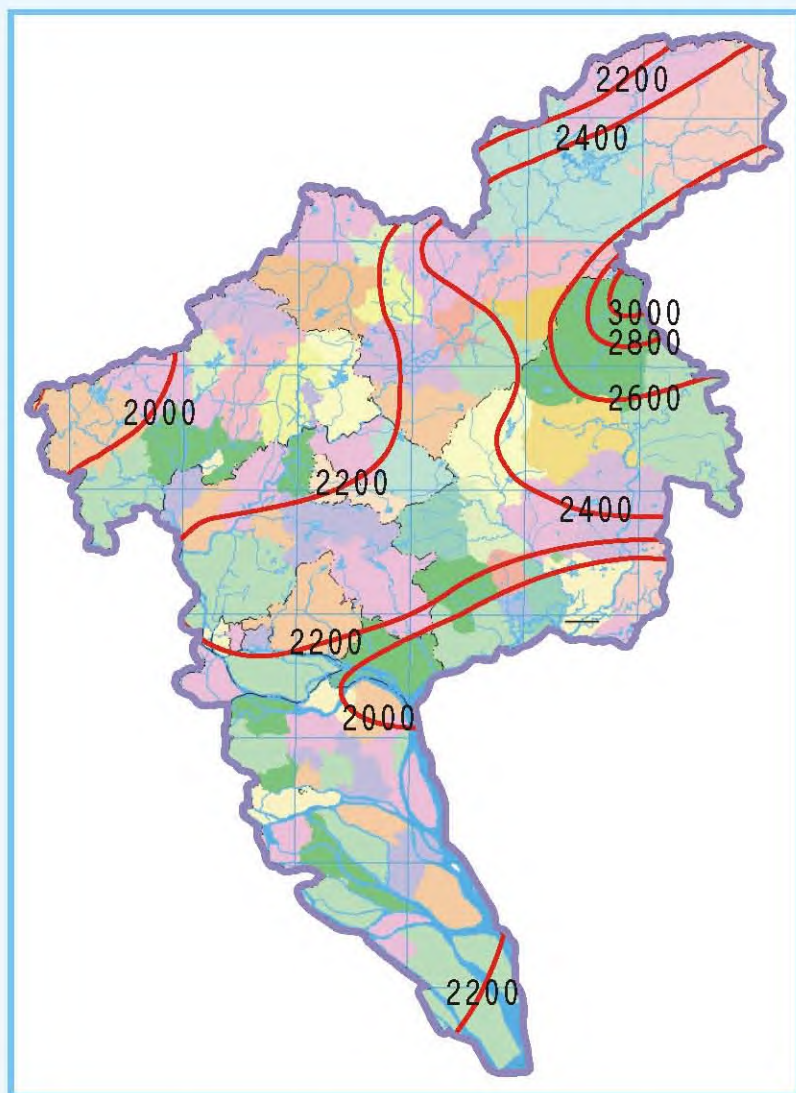
增江各月份降雨量与多年平均降雨量比较图



流溪河各月份降雨量与多年平均降雨量比较图



三角洲各月份降雨量与多年平均降雨量比较图



2008年广州市降雨量等值线图

地表水资源量

2008年我市上游西江、北江，市内增江、流溪河流域均出现大洪水，其中流溪河出现建国以来第三大洪水，从化市街口镇以上达20年一遇，中下游接近20年一遇；增江麒麟咀站超过十年一遇；珠江河道广州段更是出现超百年一遇的高潮位。

2008年广州市主要水位控制站点特征水位统计表

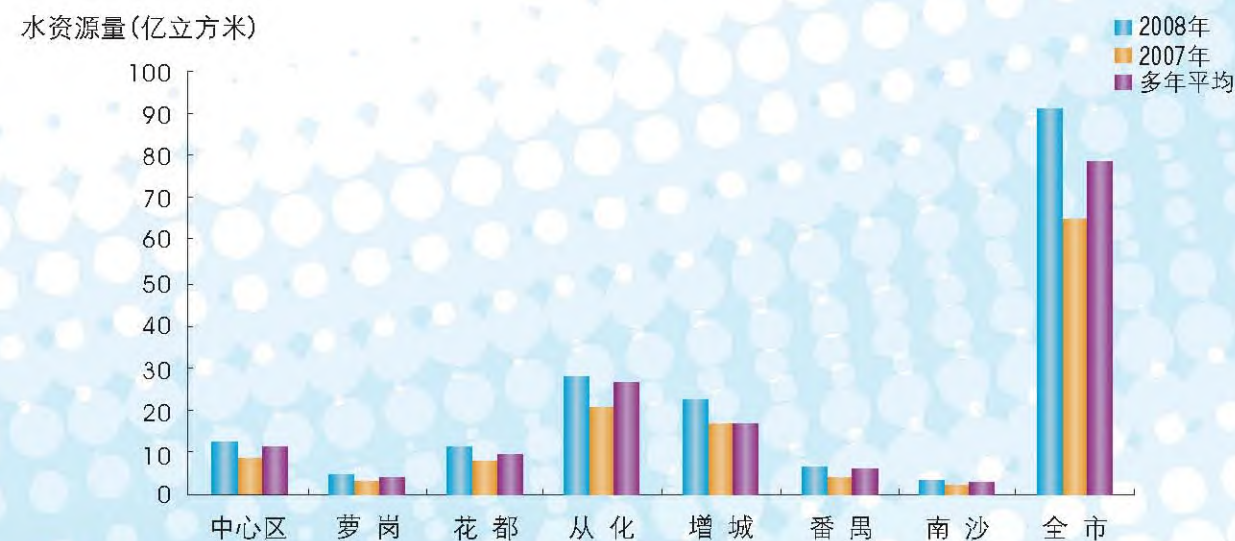
单位：m（冻结基面）

流域	站点	最高水位	时间	警戒水位m	超警戒水位m
北江	石角	11.94	2008-6-16 0:00	11	0.94
增江	香溪	40.37	2008-6-27 17:10	38.85	1.52
	派潭	16.61	2008-6-26 21:30	13.5	3.11
	麒麟咀	9.37	2008-6-28 5:15	8.5	0.87
流溪河	太平场	17.33	2008-6-27 9:35	17	0.33
珠江	三善	3.51	2008-6-16 11:10	1.8	1.71
	南沙	2.72	2008-9-24 4:60	1.9	0.82
	中大	2.76	2008-9-24 6:00	1.5	1.26
	黄埔	2.67	2008-9-24 5:10	1.9	0.77
	老鸦岗	2.59	2008-9-24 7:25	1.8	0.79
	浮标厂	3.9	2008-9-24 6:15	2.93	0.97

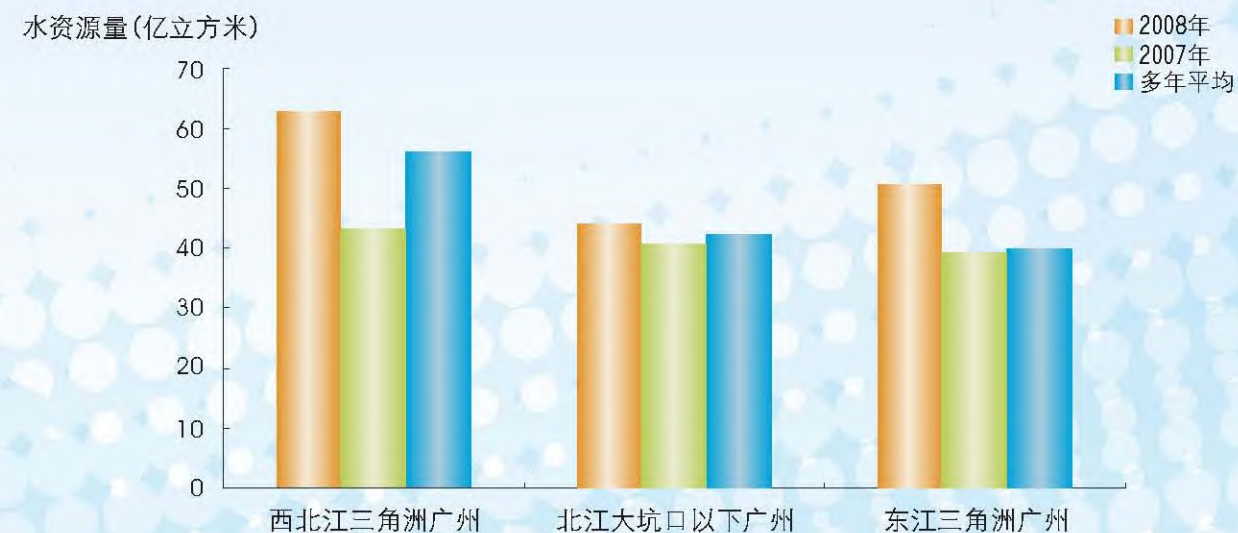
地表水资源量指河流、湖泊等地表水体的动态水量，即天然河川径流量。2008年全市地表水资源量91.26亿 m^3 ，折合年径流深1276.6mm，比2007年增加40.1%，比多年平均值偏多15.7%。

各行政分区情况：各分区均较2007年增多，中心区、萝岗、花都、从化和增城分别增多了51.3%、28.8%、42.9%、36.2%和36.2%，番禺和南沙分别增多了50.2%。与多年平均值比较，中心区、萝岗、花都、从化和增城分别偏多11.7%、4.05%、21.8%、7.2%和34.0%，番禺和南沙分别增多了7.4%和20.2%，增城增多最大为34.0%，从化市增多最小为7.2%。

各水资源分区情况：各流域较2007年增多，其中东江三角洲广州增多达36.2%，北江大坑口以下广州和西北江三角洲广州分别增多了10.8%和44.8%；与多年平均值比较，西北江三角洲广州增多了12.4%，东江三角洲广州增多34%，北江大坑口以下广州则偏少5.4%。



2008年各区地表水资源量与2007年、多年平均比较



2008年各区地表水资源量与2007年、多年平均比较

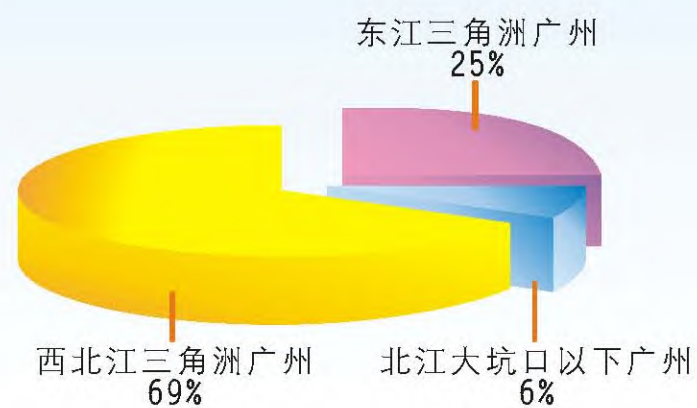
入市和入海水量情况：2008年，从邻市流入我市的总入境水量为1267.1亿 m^3 ，以西江966.4亿 m^3 为主，东江46.1亿 m^3 ，其余水量从北江流入。从我市入海水量为1327.6亿 m^3 ，以珠江三角洲三大口门入海为主。入市和入海的水量分别比2007年增多50.9%和51.6%。



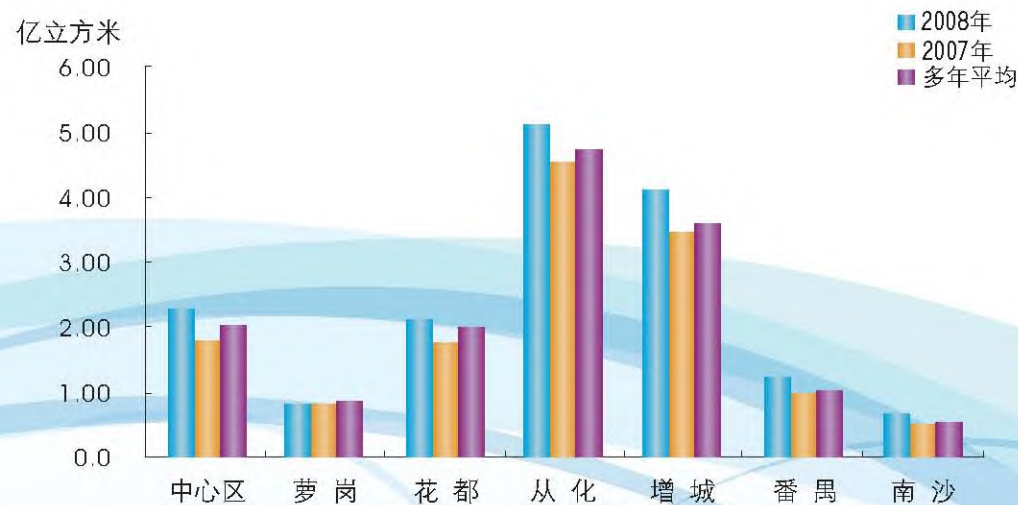
地下水资源量

地下水资源量指降水、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。

2008年我市地下水资源量为16.47亿 m^3 （未统计中深层地下水）。受降水影响，地下水资源量比2007年增多18.2%，比多年平均值偏多10.8%。我市各水资源分区地下水资源量比2007年有不同程度变化，北江大坑口以下1.01亿 m^3 ，东江三角洲4.11亿 m^3 ，西北江三角洲11.35亿 m^3 。



2008年各分区地下水资源量对比



2008年各区地下水资源量与2007年、多年平均比较

水资源总量

水资源总量是指评价区域内当地降水形成的地表、地下产水总量（不包括区外来水量），由地表水资源量和地下水资源量相加并扣除两者间的重复计算量而得。

2008年全市水资源总量为92.19亿 m^3 ，比2007年增多39.6%，比多年平均值偏多15.5%。全年产水系数为0.57，比2007年大3.6%；产水模数（平均每平方公里产水量）为127.66万 m^3 ，比多年平均值偏大15.5%。

2008年各区水资源总量表

行政分区	计算面积	年降水量	地表资源	地下资源	不重复计算量	水资源总量	产水系数	产水模数
	Km ²	万m ³	万m ³	万m ³	万m ³	万m ³		万m ³ /km ²
中心区	1081	237406	128424	23097	2209	130633	0.55	120.84
萝岗	389	87122	49080	8830	619	49699	0.57	127.76
花都	969	203469	118267	21403	1268	119535	0.59	123.36
从化	1983	468506	282918	51289	0	282918	0.60	142.67
增城	1617	376657	228595	41147	1069	229664	0.61	142.03
番禺	783	163319	69704	12536	2764	72468	0.44	92.55
南沙	400	81340	35609	6404	1412	37021	0.46	92.55
全市	7222	1617819	912597	164706	9342	921938	0.57	127.66



2008年各区水资源总量与2007年、多年平均比较

大、中型水库蓄水动态

2008年全市共统计1座大型水库（流溪河水库）和15座中型水库；全市大、中型水库年末蓄水总量为3.77亿m³，比2007年增多0.32亿m³。其中大型水库年末蓄水总量为1.86亿m³，比2007年增多0.23亿m³；中型水库年末蓄水量为1.91亿m³，比2007年增多0.09亿m³。全市水库蓄水变量除联安、百花林、九湾潭、天湖和梅州水库比2007年减少外，其余水库均增多了，增幅最大的是增塘水库为68.3%，而茂墩水库则增加了34.9%。



2008年广州市各水库蓄水动态表

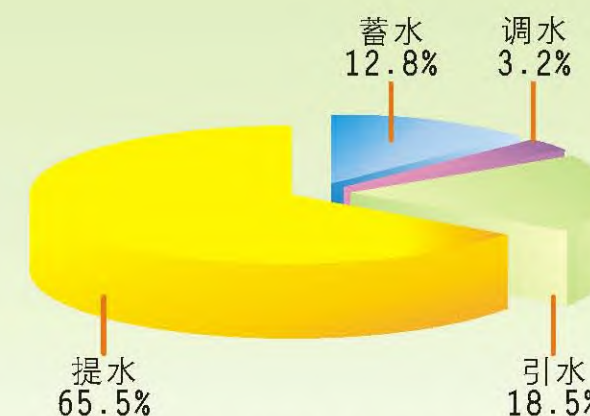
单位：万m³

类型	行政分区	水库名称	年初蓄水量	年末蓄水量	年蓄水变量	备注
大型	从化	流溪河	16234	18560	2326	省属
中型	市区	禾龙	1043	1225	182	
	花都	九湾潭	1958	1802	-156	
		三坑	1025	1256	231	
		芙蓉嶂	1241	1259	18	
		福源	546	659	113	
	增城	联安	1731	1443	-288	
		百花林	526	455	-71	
		白洞	299	309	10	
		增塘	245	412	167	
	从化	茂墩	572	771	199	
		天湖	452	445	-7	
		黄龙带	4640	5140	500	市属
	萝岗	木强	652	702	50	
		金坑	928	982	54	
	(惠州龙门)	梅州	2341	2257	-84	市属
小计			18199	19116	917	
合计			34433	37676	3243	

注：梅州水库地处惠州市龙门县，不参与本地水的调蓄

供水量

2008年全市总供水量为78.32亿m³。全市以地表水源供水为主，占总供水量的99.2%，地下水源仅占0.8%。在地表水供水量中，蓄水工程供水占12.8%，引水工程供水占18.5%，提水工程供水占65.5%，东江调水占3.2%。



2008年全市分水源供水比例

2008年各分区供水量表

单位：亿m³

行政分区	地表水源供水量					地下水源供水量	总供水量
	蓄水	引水	提水	调水	合计		
中心区	8.68	5.90	19.38		33.96	0.1361	34.10
萝岗	0.49	1.90	3.29	2.50	8.18	0.0295	8.21
花都	0.30	1.80	3.64		5.74	0.1780	5.92
从化	0.36	1.26	1.98		3.60	0.2440	3.84
增城	0.15	0.69	6.09		6.93	0.0220	6.95
番禺		1.24	14.08		15.32	0.0004	15.32
南沙		1.56	2.42		3.98		3.98
全市	9.98	14.35	50.88	2.50	77.71	0.6100	78.32

用水量

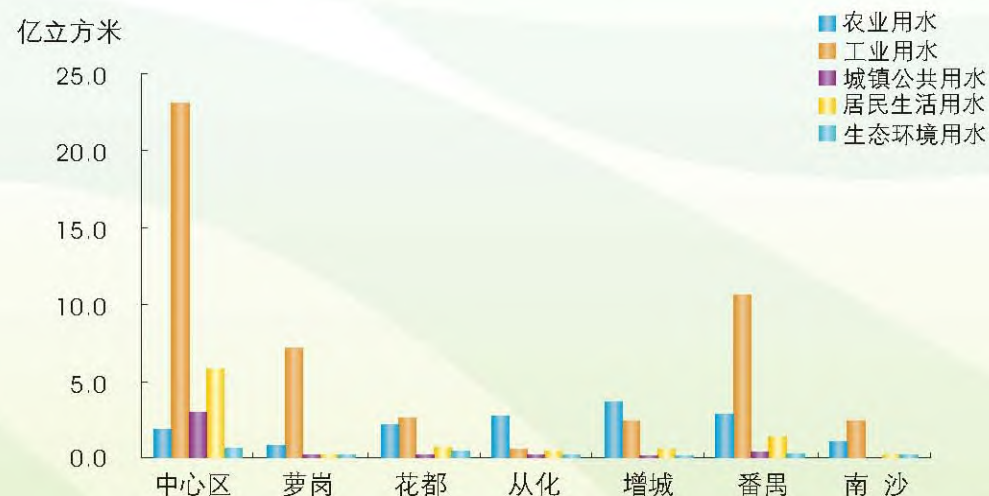
2008年全市总用水量为78.32亿 m^3 。其中农业用水15.01亿 m^3 ，占总用水量的19.2%；工业用水48.76亿 m^3 ，其中火电用水22.56亿 m^3 ，一般工业用水26.2亿 m^3 ，分别占总用水量的28.8%和33.5%；居民生活用水8.85亿 m^3 ，占总用水量的11.3%；城镇公共用水3.9亿 m^3 ，占总用水量的5.0%；生态环境用水1.8亿 m^3 ，占总用水量的2.3%。按生产(农业、工业及城镇公共合计)、生活和生态分类组成：生产用水67.67亿 m^3 ，占总用水量的86.4%；生活用水8.85亿 m^3 ，占总用水量的11.3%；生态用水1.8亿 m^3 ，占总用水量的2.3%。

各行政分区用水量及结构相差较大。经济相对发达地区其工业和居民生活用水所占比例较高，农业用水比例则较低。中心区、萝岗、番禺和南沙工业用水的比例都相对较高，所占总用水量比例分别为67.7%、85.6%、68.5%和63.5%；从化的工业用水比例最低为13.7%。

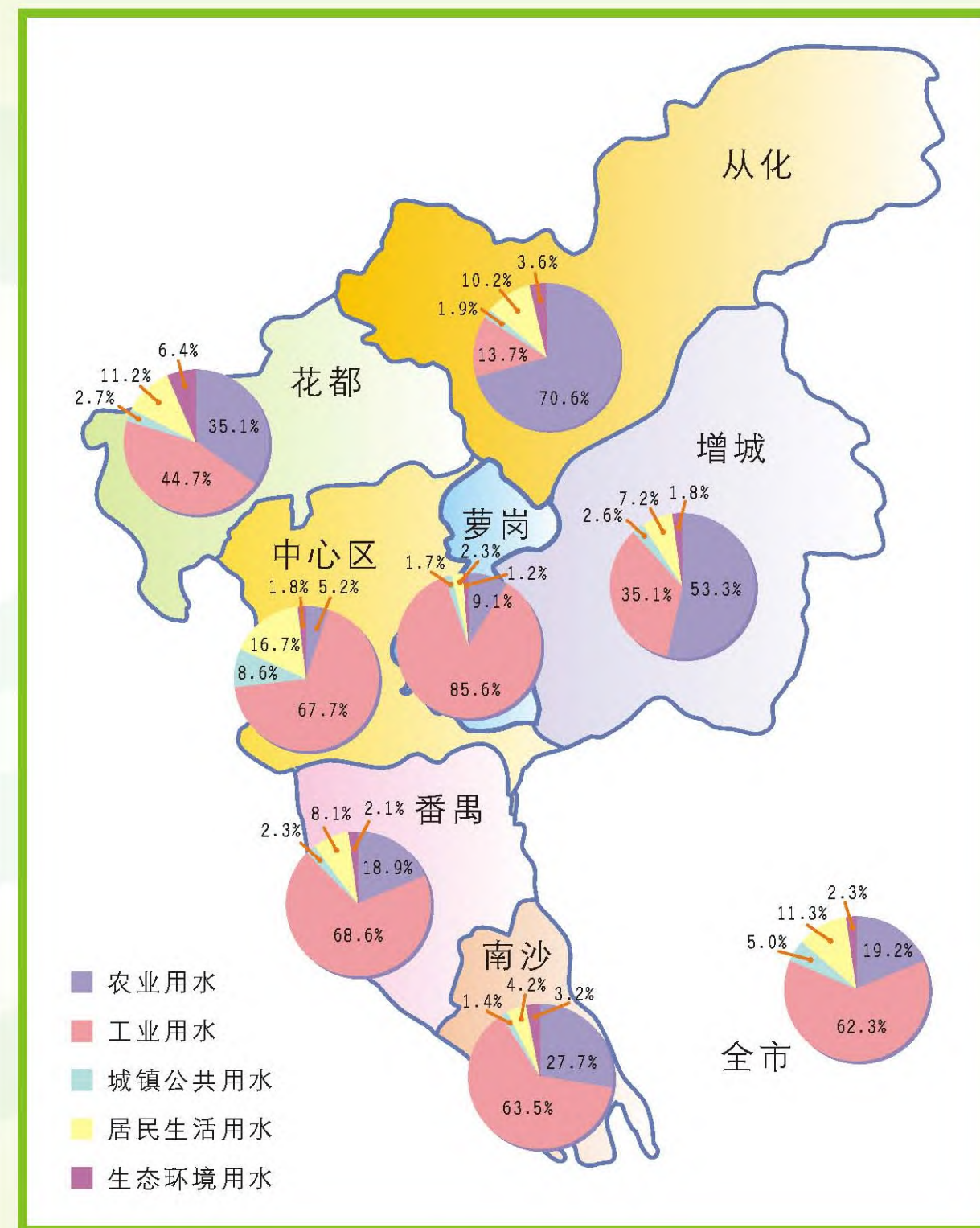
2008年各分区各类用水量表

单位：亿 m^3

行政分区	农业用水	工业用水	城镇公共用水	居民生活用水	生态环境用水	总用水
中心区	1.77	23.09	2.94	5.69	0.61	34.10
萝岗	0.75	7.03	0.14	0.19	0.10	8.21
花都	2.08	2.65	0.16	0.66	0.38	5.92
从化	2.71	0.52	0.07	0.39	0.14	3.84
增城	3.70	2.44	0.18	0.50	0.13	6.95
番禺	2.90	10.50	0.36	1.24	0.32	15.32
南沙	1.10	2.52	0.06	0.17	0.13	3.98
全市	15.01	48.76	3.90	8.85	1.80	78.32



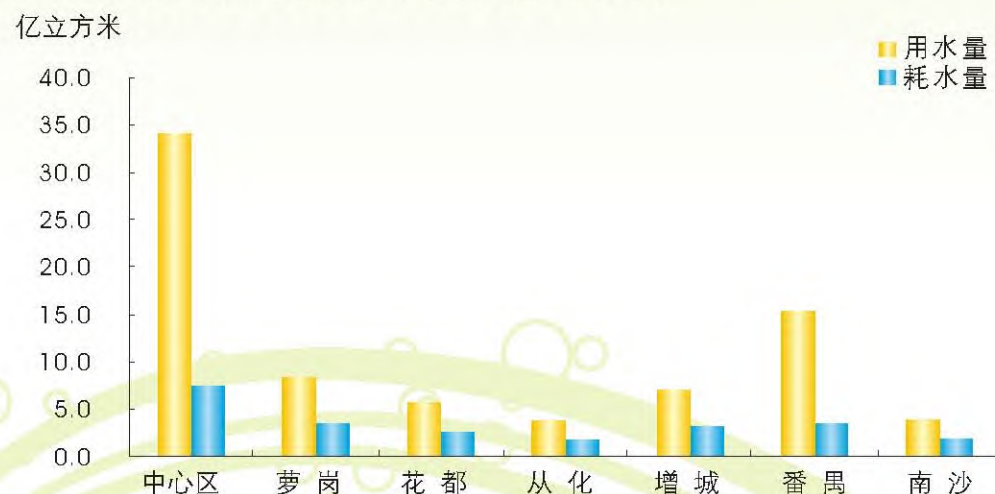
2008年各分区各类用水量比较



各区用水组成

用水消耗量

2008年全市总用水消耗量为23.72亿 m^3 ，其中农业占30%，工业占50.5%，居民生活占7.6%，城镇公共占7.5%，生态环境占4.3%。各区行业发展组成比例不同，耗水率也有所不同，全市综合耗水率为30.3%；其中，农业为47.4%，工业为24.6%，城镇公共为45.9%，居民生活为20.5%。



2008年各区用水量与耗水量比较

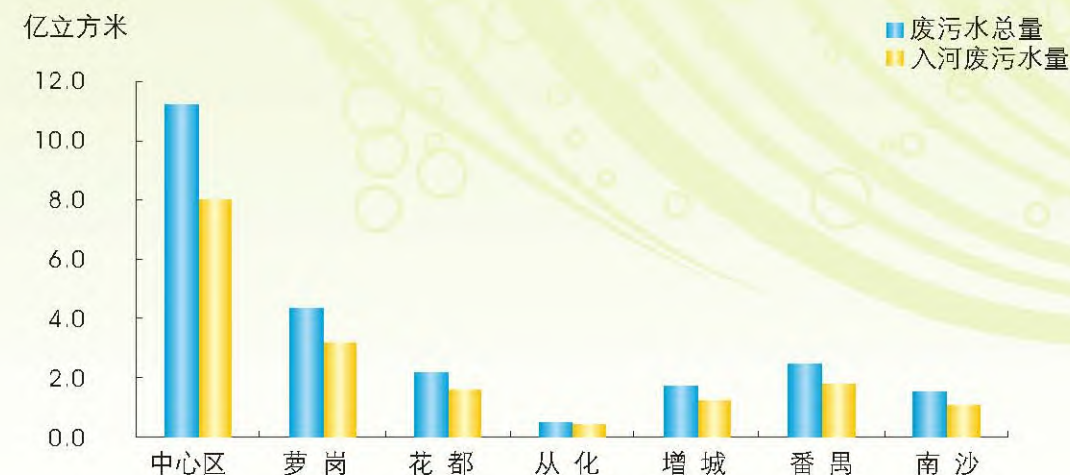
废污水排放量

2008年全市工业废水和城镇居民生活污水排放总水量24.00亿 m^3 （不包括火电直流冷却水和矿坑排水量），其中入河废污水量为17.28亿 m^3 。工业废水占64.0%，城镇生活污水占27.2%，其他污水占8.8%；废污水排放量较大的是中心区，达11.13亿 m^3 ，占总废污水量的46.4%。

入河废污水量指入河流、湖泊和水库等地表水体的废污水量，为用户排污水量与排水损失之差，2008年全市入河废污水量为17.28亿 m^3 ，占全市废污水排放量的72%。

水资源开发利用情况

SHUI ZI YUAN KAI FA LI YONG QING KUANG



2008年各区废污水总量与入河量比较

水资源开发利用情况

2008年全市万元工业增加值用水量88.6 m^3 （不包含火电），农田实灌亩均用水量836.6 m^3 ，城镇居民生活用水量255升/日，农村居民生活用水量155升/日。

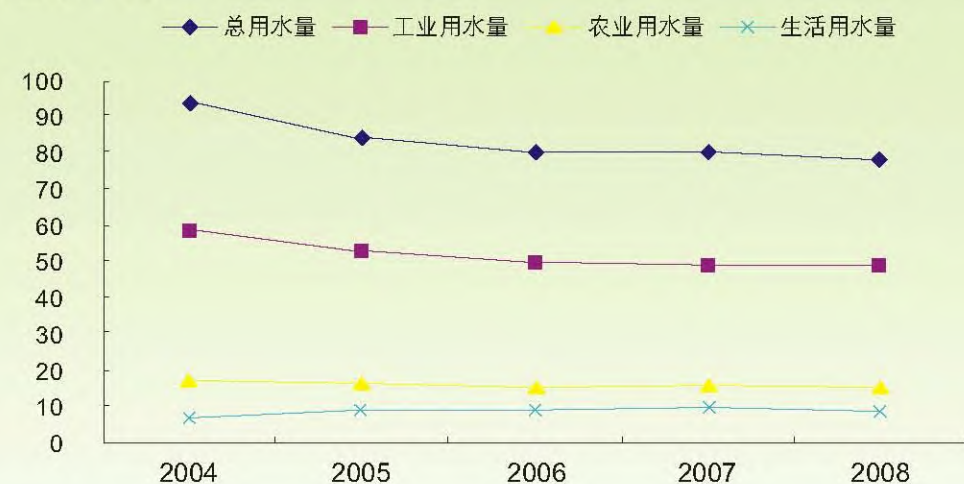
水资源态势：2008年为丰水年。

用水变化趋势：2008年全市人均用水量比2007年减少2.2%，其中，工业用水量减少0.9%，农业用水减少5.5%，生活（包括居民生活、城镇公共和生态环境）用水量减少3.2%。随着节水型社会建设的推进，产业结构的不断优化调整，节水技术和措施的逐步完善，节水意识不断提高，工业和生活用水都得到有效控制。万元GDP用水量和万元工业增加值用水量等指标均较2007年有所减小，分别减小了16.4%和25.5%；农业用水指标受来水丰枯的影响较大，总体上来水减少灌溉用水指标相对增大；生活用水指标较2007年有所减小，市民节水意识在不断提高。

2008年与2007年各项主要用水指标表

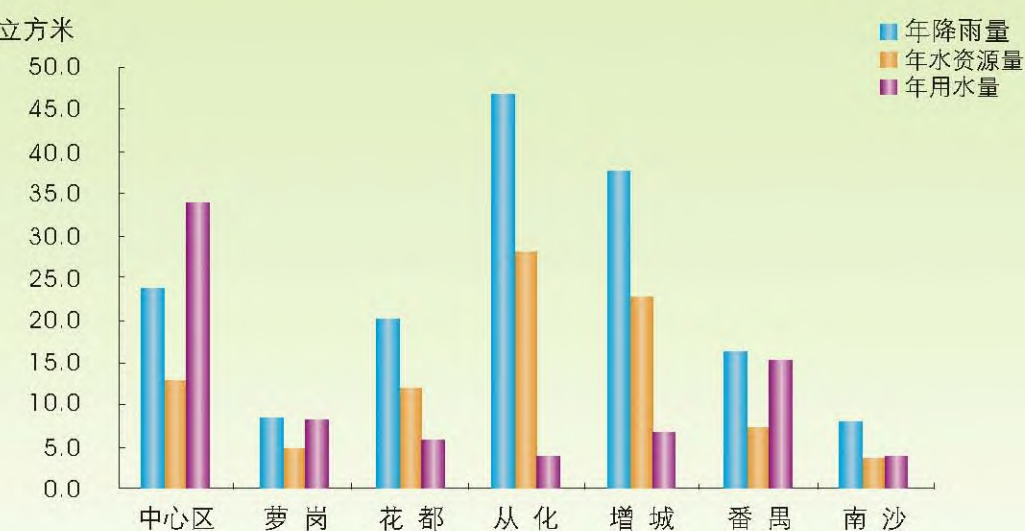
年份	单位万元GDP (m^3 /万元)	万元工业增加值 (m^3 /万元)	农田灌溉亩均 (m^3 /亩)	城镇居民生活 用水(L/人/日)	农村居民生活 用水(L/人/日)
2007	114	119	964	266	188
2008	95.3	88.6	836.6	255	155
同比减少(%)	16.4	25.5	13.2	4.1	17.6

水量(亿立方米)



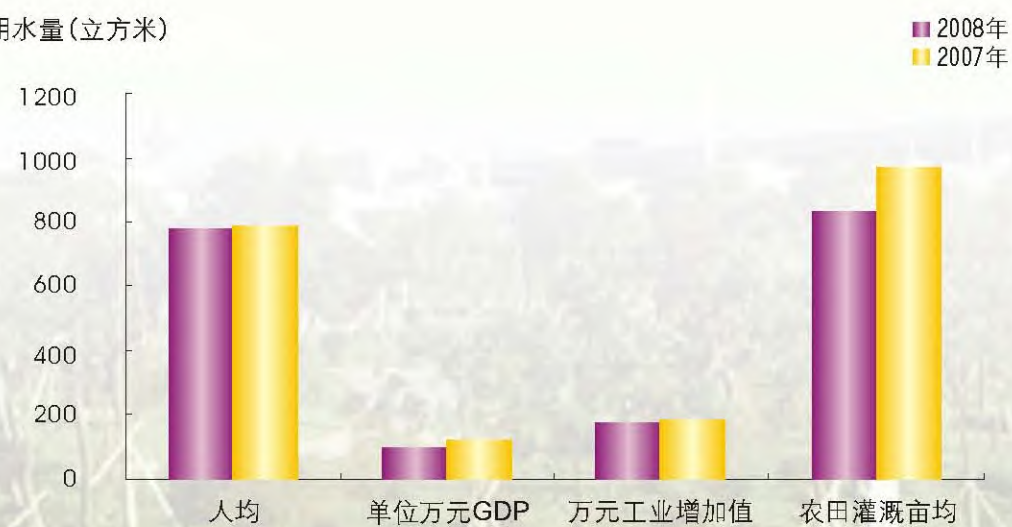
2004年~2008年各类用水量变化趋势

亿立方米



2008年各区水资源利用比较

用水量(立方米)



2008年与2007年各项主要用水指标比较

2008年全市水资源利用仍然以过境水量为主，各区水资源利用程度差别较大，但是本地水资源量时间分布大部分为集中在汛期的洪水，故利用率不高，利用水量还是以过境水量为主。



江河湖库水体水质

江河水质

2008年广州水质较好的河段有：流溪河街口以上河段、增江增城以上干流河段、三角洲网河区的部分水道（沙湾水道、顺德水道、横门水道、紫泥河、李家沙水道、洪奇沥水道、上横沥、下横沥、西樵涌、驷岗水、黄沙沥水道等）；水质较差的河段有：黄埔水道、三枝香水道、莲花山水道、增江增城以下河段、东江北干流广州河段、流溪河街口以下河段、西航道、前航道、后航道、大石涌、平洲水道、西南涌、新街河、流溪河江高段、白泥河等。

超标河段主要污染物为溶解氧、氨氮、耗氧有机物、石油类、粪大肠菌群和总磷。

流溪河：流溪河的水质状况从上游到下游逐级变差。从化市街口镇以上河段水质较好，多年平均值主要保持在Ⅰ～Ⅲ类之间；李溪以上至街口镇河段水质下降明显；白云区人和镇以上到李溪河段水质基本达标；人和以下水质较差。

三角洲网河：黄埔水道、三枝香水道、莲花山水道、增江增城以下河段、东江北干流广州河段、流溪河李溪以下河段水质基本处于Ⅲ～Ⅴ类之间；但部分河段不定期出现超标现象，主要是氨氮、粪大肠菌群和总磷等。

增江：荔城以上河段基本达标；荔城以下河段主要受增城的排污影响，水质相对略有下降。

白坭河：由于河段水量不大，纳污能力有限，水质较差。

西南涌：除汛期以外，水质较差。

饮用水源地水质

2008年全市9个集中式饮用水源地的水质达标率（单因子评价法）为80.96%，比2007年提高4.97个百分点，其中南洲水厂、西洲水厂、新塘水厂、沙湾水厂饮用水源地水质达标率为100%，巴江水厂、江村水厂、秀全水厂、石门水厂和西村水厂达标率比2007年有不同程度的提高。西北部饮用水源地水资源紧缺，其水质主要受氨氮、粪大肠菌群、石油类等污染物影响。

水库水资源状况

在监测的水库中，小型水库水质基本上符合或者优于Ⅲ类标准；大型水库流溪河水库基本上符合或者优于Ⅱ类标准；黄龙带和梅州等中型水库基本符合水库功能区标准，大都符合或者优于Ⅲ类标准，但水库富营养化要引起重视，加强监测与防范。

市界水质

我市西部与邻市接壤区域的西南涌、芦苞涌、平洲水道、花地河常年水质超标，水质类别为Ⅳ-劣Ⅴ类，东江北干流在我市东部与邻市接壤处，水质下降，以溶解氧、氨氮、总磷、粪大肠菌群超标为主。

入海口水质

我市入海口从东向西分别为：虎门、蕉门、洪奇沥。三大口门的水质为Ⅱ-Ⅴ类之间，大多为Ⅲ类，枯水期受污水排放与上游来水量减少影响，水质下降。

广州市水务局二00八年大事记



1月15日，广州市水务局正式挂牌成立，实现了政府对水务的统一规划、统一建设和统一管理，符合治水的自然规律和行政公共管理的理念。

2月20日，广东省水利厅黄柏青厅长到我局调研。认为广州水务局的成立是从传统水利向现代水务转变的重要标志，是广东省水利改革的重大成果。



4月14日，中共广州市市委、市政府隆重表彰广州市创建国家环境保护模范城市先进集体和先进工作者，我局荣获广州市创建国家环境保护模范城市先进集体称号。

5月21日晚，张虎局长在水务服务监督热线首次接听市民电话。广州市水务局从5月21日至6月13日开展“听民生、知民情、帮民困、解民忧”系列活动，活动内容包括局长电话接访、现场接访、召开社会监督员座谈会、走访调研和举行公众开放日活动。

5月24日，广州市自来水公司水质专家李振林携带价值十几万元的便携式水质检测仪器，飞赴四川地震灾区，参与灾后重建工作。



8月5日，苏泽群常务副市长到南洲水厂实地调研，并对安全供水、西江引水、桶装水生产经营等供水重点工作提出四点要求：（一）把确保城市供水水质安全放在各项工作的首位，尽快提高市民对水质的信任度和满意度。（二）把城市供水管理与供水服务工作做实、做细、做到位。（三）充分发挥国有供水企业优势，为市民提供优质桶装水。（四）加大与佛山市政府及相关职能部门的协调力度，尽快落实西江引水工程取水泵站选址、征借地等关键性节点问题，加快推进工程总体建设。

10月28日，市人大常委会到穗检查《广东省饮用水源水质保护条例》实施情况。中央政治局委员、中共广东省委书记汪洋和执法检查组组长、市人大常委会副主任陈小川等16位人大代表组成的检查组，在省委常委、广州市委书记朱小丹，省委常委、副省长肖志恒，广州市市长张广宁等陪同下，先后到广州石门水厂、南洲水厂进行实地考察，详细了解水源质量和自来水生产流程。



10月31日，省城乡水利防灾减灾工程建设领导小组对我市2008年度城乡水利防灾减灾工程建设进行了年度考核。我市城乡防灾减灾工程完成总进度99%，基本完成主体工程的建设任务，全面完成年初的建设任务。

11月12日，张广宁市长前往花地河、石井河、猎德涌检查全市污水治理和河涌综合整治工作，随后召开全面加快污水治理和河涌综合整治工作会议，全面部署了下一阶段水环境治理工作任务，确保在2010年6月底前广州水环境质量有根本好转。



12月5日，国家水利部部长陈雷在广东省副省长李容根和省水利厅等部门领导的陪同下，视察指导广州市水利工作并视察了珠江堤岸防护工程和猎德污水处理厂等水务工程和污水治理设施，并对广州市水务建设和管理工作提出了深化改革、加大投入，科技创新等要求。



12月16日，作为负责水务建设的投融资主体广州市水务投资集团有限公司正式挂牌成立，标志着广州市水务投融资体制改革实现重大突破。

12月23日上午，在市委礼堂召开广州市污水治理和河涌综合整治动员大会，布置我市污水治理和河涌整治工作，下达《广州市污水治理和河涌综合整治任务书》，张虎局长对《广州市污水治理和河涌综合整治方案》进行说明。

12月29日，举行广州市西江引水工程动工仪式。广州市政府苏泽群常务副市长、佛山市政府骆毓林副秘书长、省水利厅李粤安副厅长、广州市水务局张虎局长、广州市自来水公司王建平经理共同启动动工按钮。