



广州市水资源公报 2023年



# 广州市水资源公报

GUANGZHOU WATER RESOURCES BULLETIN

## 2023年

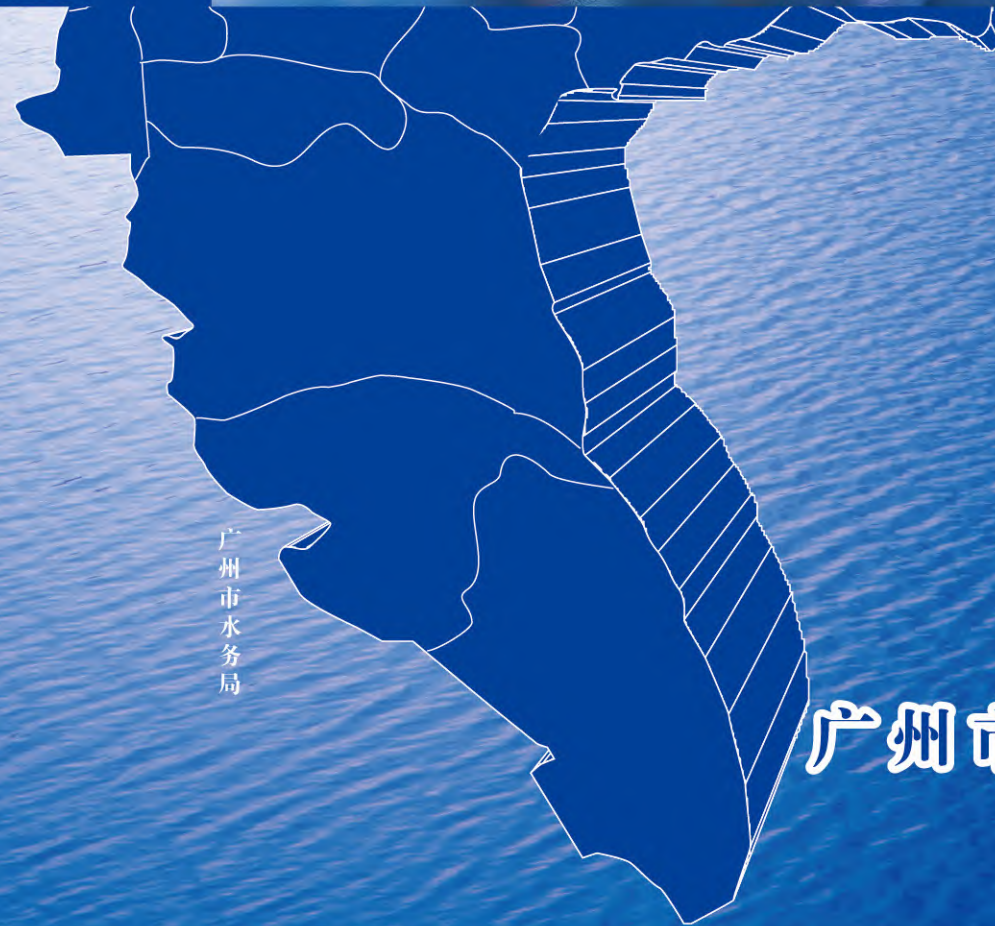


 广州市水资源公报  
GUANGZHOU WATER RESOURCES BULLETIN

### 2023年

 广州市水资源公报  
GUANGZHOU WATER RESOURCES BULLETIN

### 2023年



广州市水务局

## 广州市水务局

主办单位：广州市水务局  
承办单位：广东省水文局广州水文分局  
审 定：李化军  
审 查：谈 勇 林伟国 王质军  
审 核：刘传胜 甄渝涓 周史强  
校 核：朱昆鹏  
主 编：陈 慈 王晶晶  
责任编辑：刘 玥 王 宁 吴子良 李 柠  
林奕珊 张明亮 关海照 陈静微  
特别鸣谢：广州市统计局  
各区水行政主管部门



# 目录 CONTENTS

- 1 综述
- 2 水资源量
- 15 蓄水动态
- 17 水资源开发与利用
- 23 用水分析
- 28 最严格水资源管理制度考核情况
- 30 重要水事

## 综述

广州市地处广东省中南部，珠江三角洲北缘，濒临南中国海，位于粤港澳大湾区的中心地带，毗邻香港和澳门，地处珠江三角洲经济区的中心，是连接粤港澳大湾区各城市的枢纽。广州市境内河流水系发达，全市水域面积755km<sup>2</sup>，占全市土地面积的10.05%。集雨面积在100km<sup>2</sup>以上的河流共22条，主要河流有东江北干流及增江、流溪河、白坭河、珠江广州河段等。全市大部分地表径流通过虎门、蕉门、洪奇沥三个出海口入伶仃洋出南海。

2023年全市平均年降水量1750.9mm，属平水年。全市地表水资源量68.13亿m<sup>3</sup>，地下水资源量13.60亿m<sup>3</sup>，不重复计算量1.07亿m<sup>3</sup>，水资源总量69.20亿m<sup>3</sup>，折合径流深958.2mm，全年产水系数为0.55，产水模数（平均每平方公里产水量）为95.82万m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。2023年广州市入境水量为806.68亿m<sup>3</sup>，含过境水的人均水资源量为4652.3m<sup>3</sup>，不含过境水的人均水资源量为367.6m<sup>3</sup>。

全市大、中型水库年末蓄水总量3.71亿m<sup>3</sup>。比2022年减少1992万m<sup>3</sup>。年末蓄水量比2022年减少幅度最大的是梅州水库，增加幅度最大的是联安水库。

2023年，全市供用水总量60.93亿m<sup>3</sup>（包含火电用水）。全市万元GDP用水量20.1m<sup>3</sup>，万元工业增加值用水量34.6m<sup>3</sup>，人均综合用水量323.6m<sup>3</sup>，人均城乡居民用水量为208m<sup>3</sup>（其中城镇居民生活用水量214.3L/人·d，农村居民生活用水量166.0L/人·d），农田灌溉亩均用水量783.3m<sup>3</sup>。2023年全市总用水消耗量为13.87亿m<sup>3</sup>，全市综合耗水率为22.8%。

最严格水资源管理制度考核情况方面，2023年广州市最严格水资源管理用水总量为39.54亿m<sup>3</sup>，其中地下水取用水量总量为0.123亿m<sup>3</sup>，非常规水源利用量为4.10亿m<sup>3</sup>；万元GDP用水量为13.03m<sup>3</sup>（比2020年下降20%），万元工业增加值用水量为8.05m<sup>3</sup>（比2020年下降44%），农田灌溉水有效利用系数0.541（考核口径用水量中的火电用水以耗水量计）。以上所有指标均达到省考核要求。

## 水资源量



## 降水量

2023年全市平均年降水量1750.9mm，折合年降水总量126.45亿m<sup>3</sup>，较2022年减少8.9%，较常年减少6.3%，属平水年。

表1 2023年各行政分区降水量表

行政分区	计算面积 km <sup>2</sup>	2023年降水量		2022年降水量		多年平均		与上年比较 %	与常年比较 %
		万m <sup>3</sup>	mm	万m <sup>3</sup>	mm	万m <sup>3</sup>	mm		
中心区	997	181897	1824.4	178587	1791.2	175604	1761.3	1.9	3.6
黄埔区	473	86887	1836.9	83804	1771.8	86847	1836.1	3.7	0.0
花都区	969	165505	1708.0	188674	1947.1	175319	1809.3	-12.3	-5.6
从化区	1983	334780	1688.3	418459	2110.2	409911	2067.1	-20.0	-18.3
增城区	1617	287904	1780.5	316738	1958.8	318683	1970.8	-9.1	-9.7
番禺区	527	96401	1829.3	89310	1694.7	81287	1542.4	7.9	18.6
南沙区	656	111159	1694.5	112019	1707.6	101425	1546.1	-0.8	9.6
全市	7222	1264534	1750.9	1387591	1921.3	1349075	1868.0	-8.9	-6.3

表2 2023年各水资源分区降水量表

水资源分区	计算面积 km <sup>2</sup>	2023年降水量		2022年降水量		多年平均		与上年比较 %	与常年比较 %
		万m <sup>3</sup>	mm	万m <sup>3</sup>	mm	万m <sup>3</sup>	mm		
西北江三角洲	5206	915058	1757.7	986549	1895.0	930076	1831.2	-7.2	-4.0
北江大坑口以下广州	399	61572	1543.2	84304	2112.9	78275	1961.8	-27.0	-21.3
东江三角洲广州	1617	287904	1780.5	316738	1958.8	340724	1953.7	-9.1	-8.9
合计	7222	1264534	1750.9	1387591	1921.3	1349075	1868.0	-8.9	-6.3

表3 2023年各流域降水量表

单位：mm

流域分区	增江	西福河	流溪河	新街河	白坭河	滘二河	三角洲网河区
2023年	1826.9	1609.1	1672.2	1753.4	1534.3	1504.2	1824.8
2022年	2413.1	1845.0	1960.4	1868.1	1852.2	2142.0	1789.6
常年	2074.0	1778.1	1840.5	1699.2	1623.0	1874.0	1591.7

**各行政分区情况** 与2022年比，大部分区出现减少情况，小部分区出现增加情况。其中降幅最大为从化区20.0%，增幅最大为番禺区7.9%；与常年比，出现增幅区数量与出现降幅区数量相当，其中增幅最大为番禺区18.6%，降幅最大为从化区18.3%。

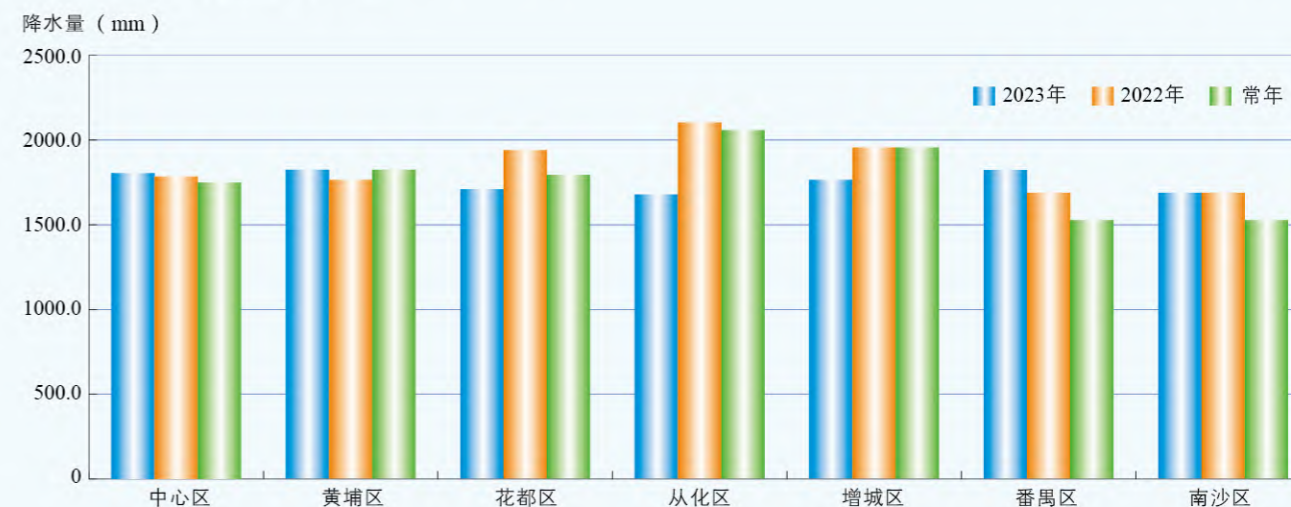


图1 2023年各区平均年降水量与2022年、常年比较

**各水资源分区情况** 西北江三角洲年降水量为1757.7mm（其中流溪河为1672.2mm），比2022年减少7.2%，比常年偏少4.0%；北江大坑口以下广州年降水量为1543.2mm，比2022年减少27.0%，比常年偏少21.3%；东江三角洲广州年降水量为1780.5mm（其中增江广州为1826.9mm），比2022年减少9.1%，比常年偏少8.9%。

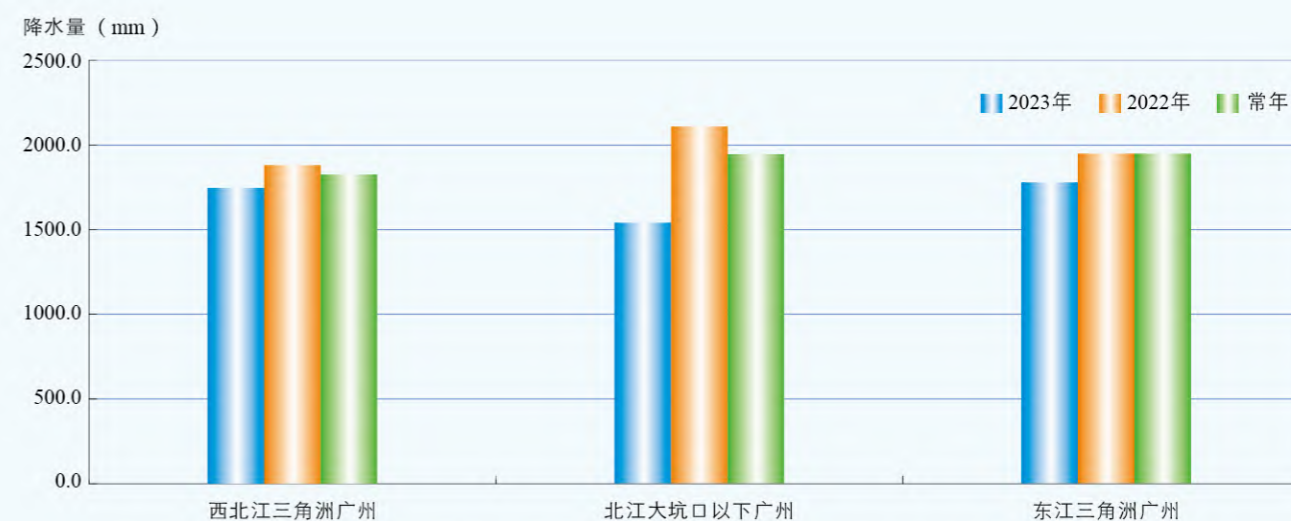


图2 2023年各水资源分区平均年降水量与2022年、常年比较

**各流域情况** 与2022年比，除三角洲河网区增加2.0%，其余流域减少6.1%~29.8%，其中滘二河减少29.8%；与常年比，除新街河和三角洲河网区偏多外，其余流域偏少5.5%~19.7%，其中白坭河偏少5.5%，滘二河偏少19.7%。

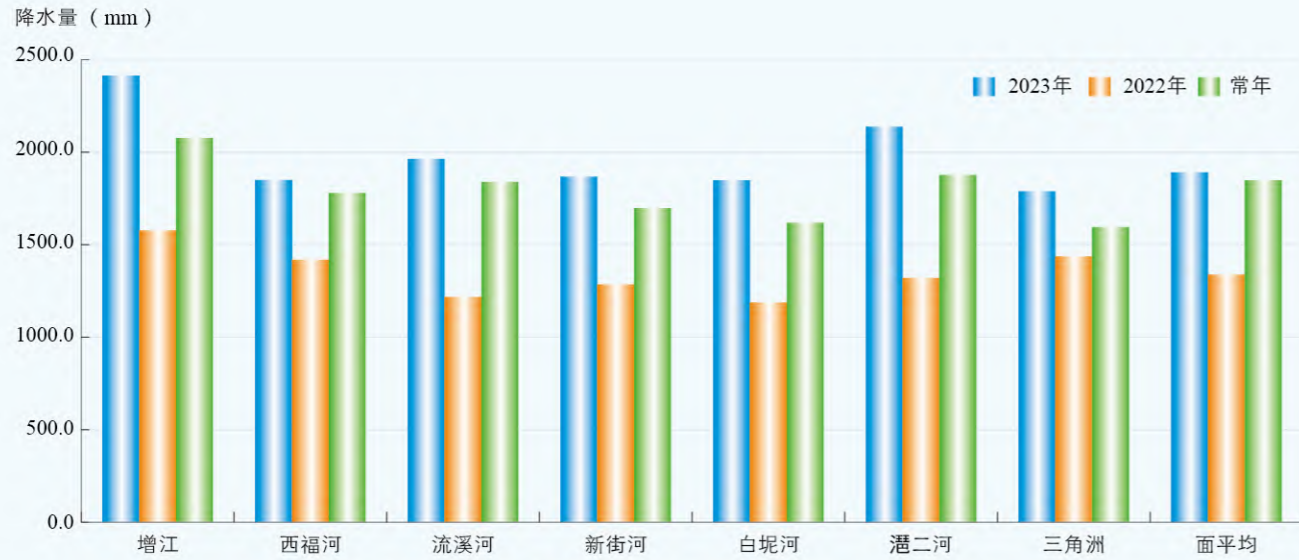


图3 2023年各流域平均年降水量与2022年、常年比较

**降水特点** 2023年，从时间角度分析，汛期降水为主，同时汛期降水分配较不均匀，前汛期偏少，后汛期偏多，与常年值相比，二者相差较大。前汛期（4~6月）降水量644.2mm，占全年降水量36.5%，比常年偏少21.0%；后汛期（7~9月）降水量792.0mm，占全年降水量44.8%，比常年偏多33.4%；非汛期（1~3月和10~12月）降水量329.7mm，占18.7%，比常年偏多4.6%。

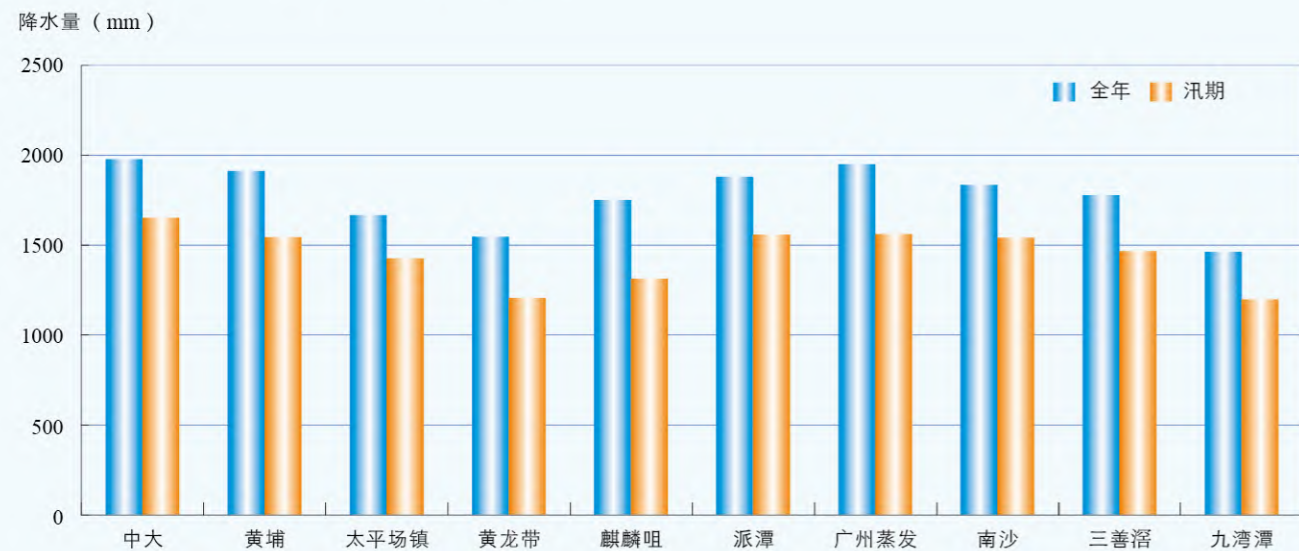


图4 2023年各代表站汛期与全年降水量比较图

受气候和地形影响，2023年降水空间分布不均匀，呈现多高多低空间分布规律，高值区分布在增城区北部、从化区东部和番禺区西部，次高值区分布在中心城区和南沙区，低值区分布在花都区西部、从化区中部、增城区南部和番禺区西南部。全市最大年降水量（中大站）1967.5mm，最小年降水量（九湾潭）1452.0mm，两者比值为1.36。

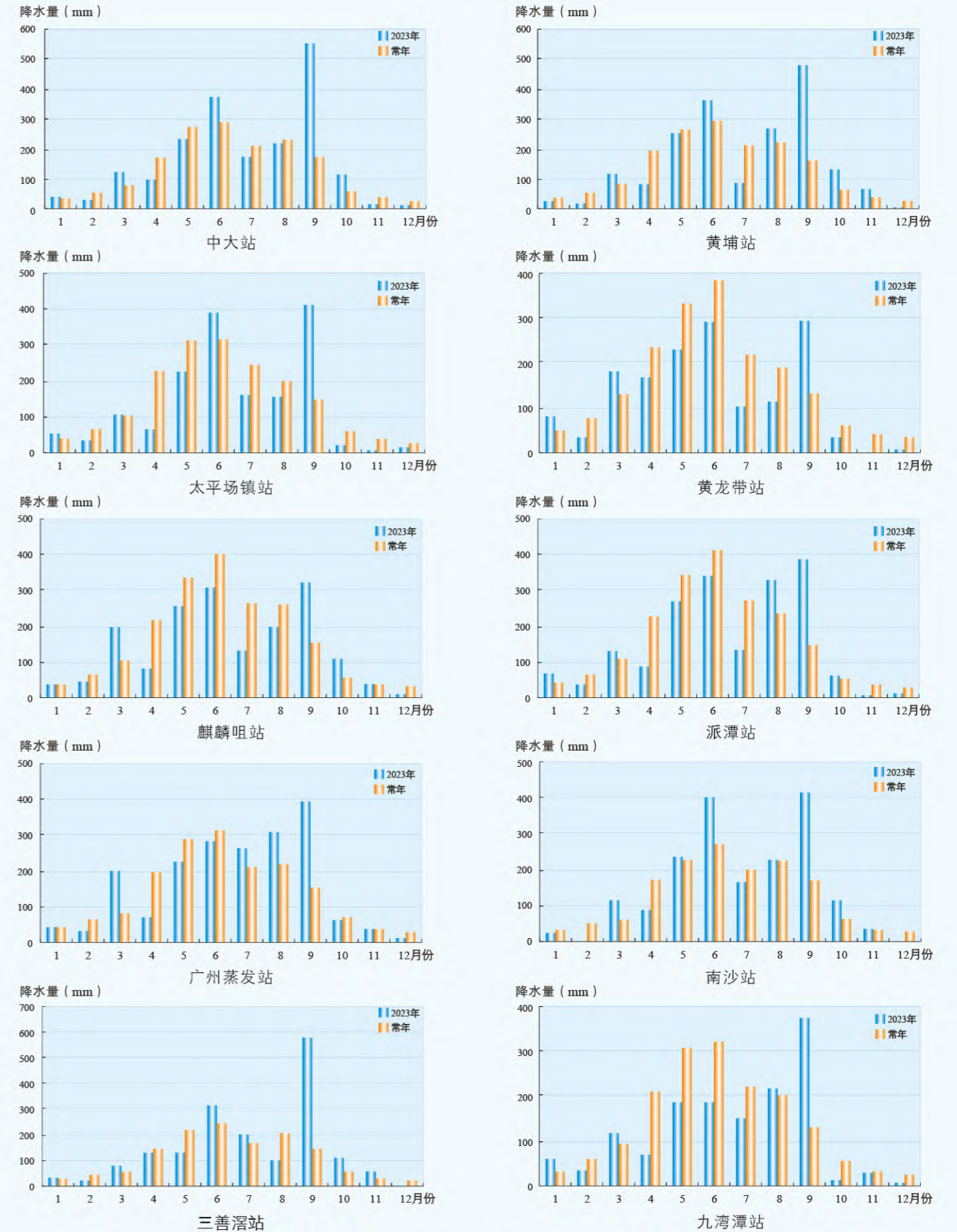


图5 2023年各雨量代表站月降水量与常年同期比较

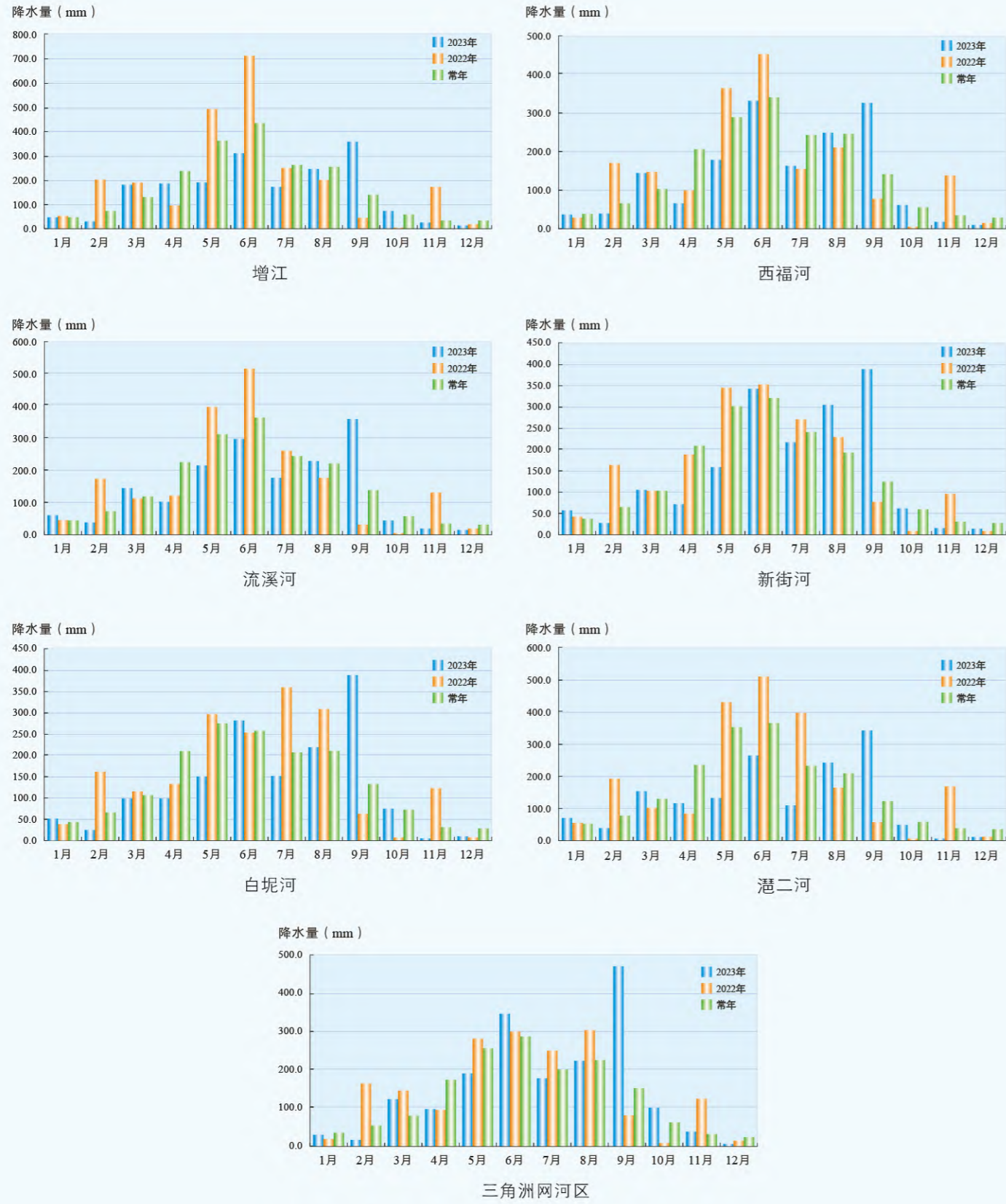


图6 2023年各流域月降水量与2022年、常年同期比较

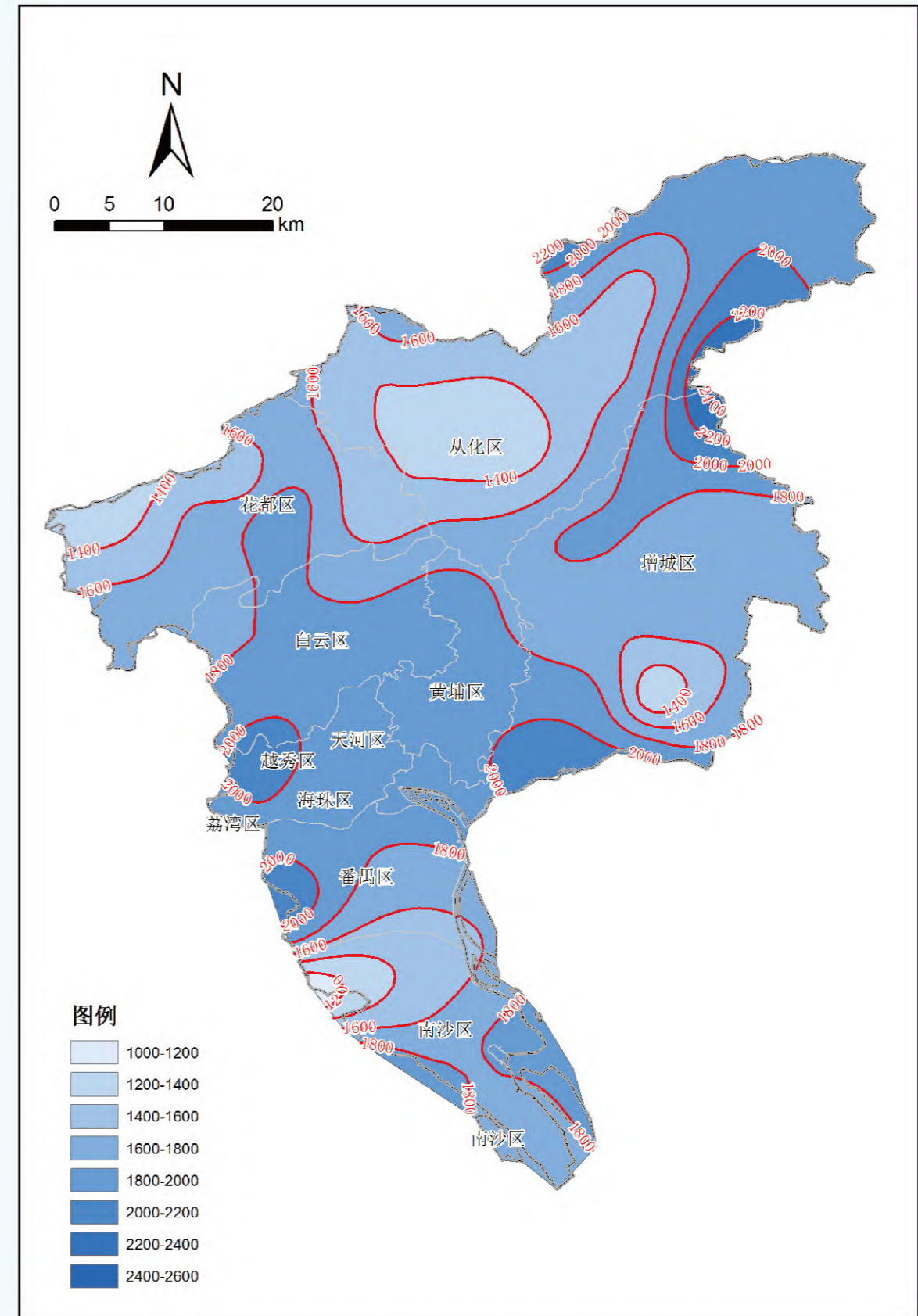


图7 2023年广州市年降水量等值线图 (单位: mm)

## 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，即天然河川径流量。

2023年全市本地地表水资源量68.13亿m<sup>3</sup>，折合地表径流深943.41mm，较2022年和常年分别减少12.6%和偏少9.1%。

**各行政分区情况** 与2022年比，中心区、黄埔区和番禺区有所增加，增幅在2.0%~7.5%之间，增幅最大为番禺区；其余行政分区均减少，降幅在1.2%~21.6%之间，降幅最大为增城区。与常年比，中心区、番禺区和南沙区偏多，增幅在6.4%~27.9%之间，增幅最大为番禺区；其余行政分区存在减少的情况，降幅在2.3%~21.9%之间，降幅最大为增城区。

地表水资源量 (万m<sup>3</sup>)

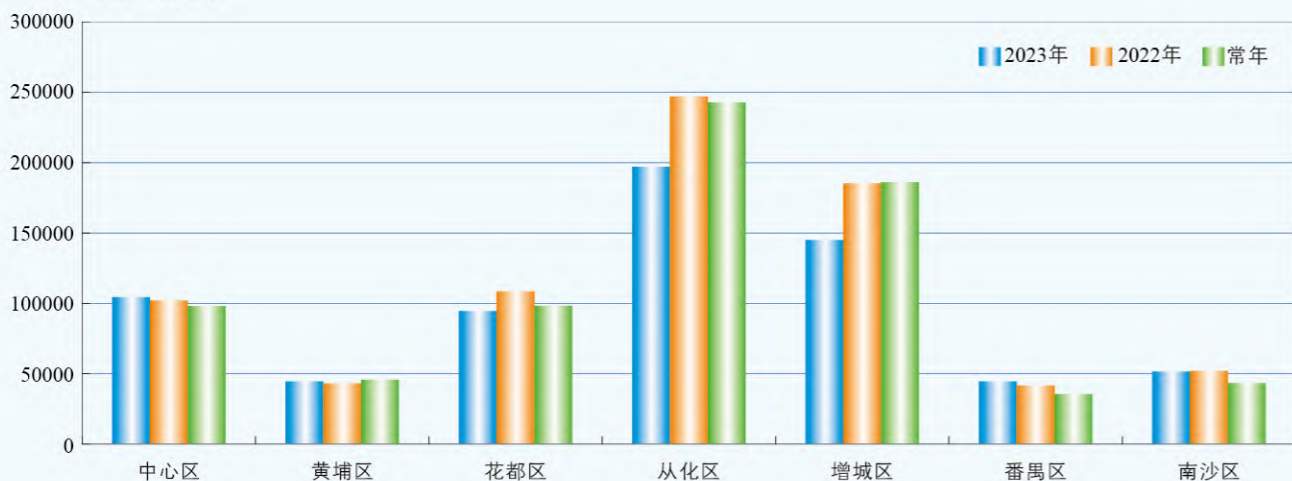


图8 2023年各行政分区地表水资源量与2022年、常年比较

地表径流深 (mm)



图9 2023年各行政分区地表径流深与2022年、常年比较

**各水资源分区情况** 西北江三角洲广州地表水资源量为50.08亿m<sup>3</sup>，比2022年减少7.6%，比常年偏少3.0%；北江大坑口以下广州为3.51亿m<sup>3</sup>，比2022年减少32.7%，比常年偏少25.2%；东江三角洲广州为14.54亿m<sup>3</sup>，比2022年减少21.6%，比常年偏少21.9%。

地表水资源量 (万m<sup>3</sup>)



图10 2023年各水资源分区地表水资源量与2022年、常年比较

地表径流深 (mm)

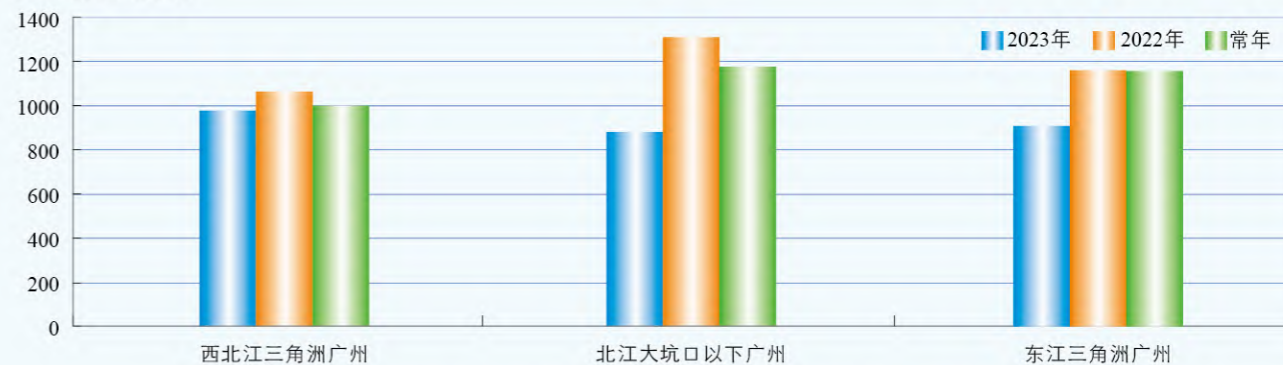


图11 2023年各水资源分区地表径流深与2022年、常年比较

表4 2023年各行政分区地表水资源量与2022年、常年比较表

行政分区	2023年地表水资源量	2022年地表水资源量	常年地表水资源量	与2022年比较	与常年比较
	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(%)	(%)
中心区	104302	102264	98037	2.0%	6.4%
黄埔区	44282	42896	45346	3.2%	-2.3%
花都区	94517	108618	98754	-13.0%	-4.3%
从化区	197372	247556	243649	-20.3%	-19.0%
增城区	145435	185413	186291	-21.6%	-21.9%
番禺区	44254	41160	34597	7.5%	27.9%
南沙区	51167	51766	43066	-1.2%	18.8%
全市	681328	779674	749739	-12.6%	-9.1%

表5 2023年各水资源分区地表水资源量与2022年、常年比较表

水资源分区	2023年地表水资源量	2022年地表水资源量	常年地表水资源量	与2022年比较	与常年比较
	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(%)	(%)
西北江三角洲广州	500789	542076	516519	-7.6%	-3.0%
北江大坑口以下广州	35104	52184	46929	-32.7%	-25.2%
东江三角洲广州	145435	185413	186291	-21.6%	-21.9%
合计	681328	779674	749739	-12.6%	-9.1%

入境和出海水量情况：2023年，从邻市流入广州市的总入境水量为806.68亿m<sup>3</sup>，出境水量为860.96亿m<sup>3</sup>，入海水量为855.59亿m<sup>3</sup>，分别比2022年增加39.5%、34.8%和35.0%。

表6 广州市2023年流域分区出入境水量

流域分区	入境水量	出境水量	入海水量
	(亿m <sup>3</sup> )	(亿m <sup>3</sup> )	(亿m <sup>3</sup> )
西北江三角洲	721.61	855.59	855.59
北江大坑口以下广州	/	5.37	/
东江三角洲广州	85.07	/	/
合计	806.68	860.96	855.59

## 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。

2023年全市地下水资源量为13.60亿m<sup>3</sup>（未统计中深层地下水）。

比2022年减少11.5%，比常年偏少4.2%。

### 各行政区情况

地下水资源量最多的是从化区，为3.85亿m<sup>3</sup>，其次是增城区，为2.87亿m<sup>3</sup>，最少的是番禺区，为0.83亿m<sup>3</sup>。

### 各水资源分区情况

西北江三角洲广州9.95亿m<sup>3</sup>，北江大坑口以下广州0.79亿m<sup>3</sup>，东江三角洲广州2.87亿m<sup>3</sup>。

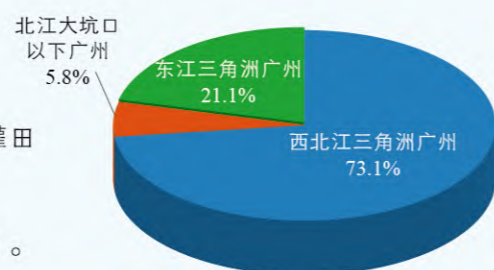


图12 2023年各水资源分区地下水资源量对比图

地下水资源量 (万m<sup>3</sup>)

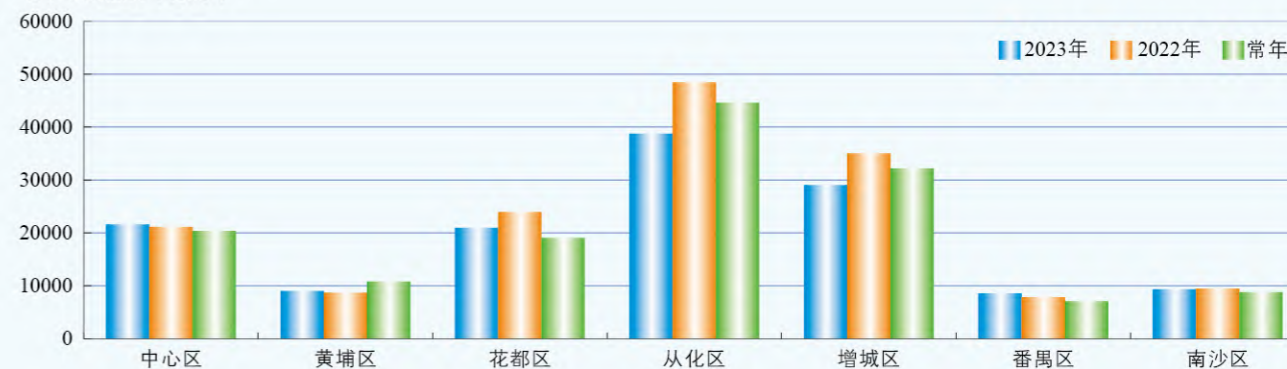


图13 2023年各行政区地下水资源量与2022年、常年比较

地下水资源量 (万m<sup>3</sup>)



图14 2023年各水资源分区地下水资源量与2022年、常年比较

表7 2023年各行政区地下水资源量与常年比较表

行政区	2023年地下水资源量	2022年地下水资源量	常年地下水资源量	与常年比较
	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(%)
中心区	21423	20942	19898	7.7%
黄埔区	8910	8607	10728	-17.0%
花都区	20829	23877	18908	10.2%
从化区	38542	48275	44512	-13.4%
增城区	28681	34881	31922	-10.2%
番禺区	8336	7713	7124	17.0%
南沙区	9286	9346	8868	4.7%
全市	136007	153641	141960	-4.2%

表8 2023年各水资源分区地下水资源量与常年比较表

行政区	2023年地下水资源量	2022年地下水资源量	常年地下水资源量	与常年比较
	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(万m <sup>3</sup> )	(%)
西北江三角洲广州	99470	109122	101375	-1.9%
北江大坑口以下广州	7855	9638	8663	-9.3%
东江三角洲广州	28681	34881	31922	-10.2%
合计	136007	153641	141960	-4.2%



## 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。

2023年全市水资源总量为69.20亿 $m^3$ ，折合径流深958.2mm，比2022年减少12.4%，比常年偏少8.8%。全年产水系数为0.55；产水模数（平均每平方公里产水量）为95.82 $m^3/km^2$ 。

表9 2023年各行政分区水资源总量表

行政分区	计算面积	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	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	997	181897	104302	21423	2290	106592	0.59	106.91
黄埔区	473	86887	44282	8910	812	45094	0.52	95.34
花都区	969	165505	94517	20829	1477	95993	0.58	99.06
从化区	1983	334780	197372	38542	148	197520	0.59	99.61
增城区	1617	287904	145435	28681	976	146410	0.51	90.54
番禺区	527	96401	44254	8336	2326	46580	0.48	88.39
南沙区	656	111159	51167	9286	2690	53857	0.49	82.10
全市	7222	1264534	681328	136007	10719	692047	0.55	95.82

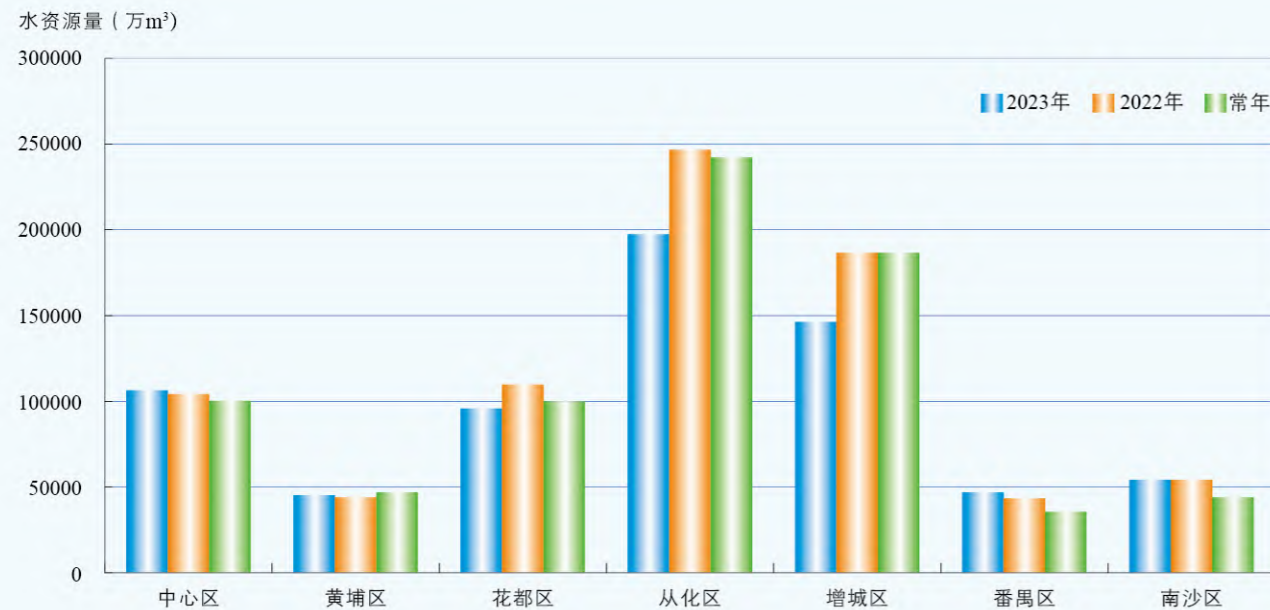


图15 2023年各行政分区水资源总量与2022年、常年比较

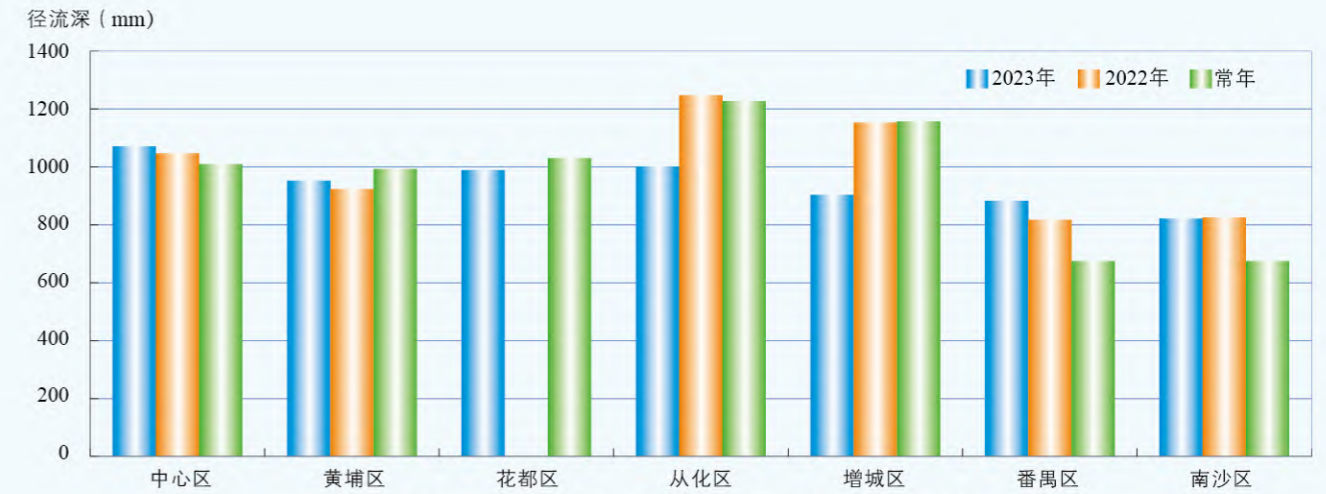


图16 2023年各行政分区年径流深与2022年、常年比较



图17 2023年各水资源分区水资源总量与2022年、常年比较

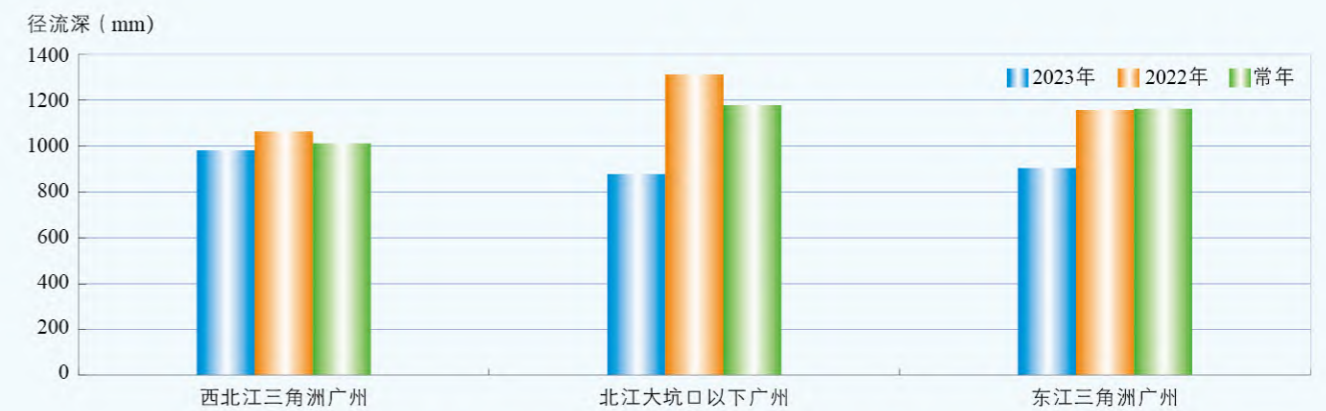


图18 2023年各水资源分区年径流深与2022年、常年比较

# 蓄水动态

## 大、中型水库蓄水动态

2023年全市共统计1座大型水库（流溪河水库）和17座中型水库；从本年度开始，广州抽水蓄能电站上水库及下水库纳入统计(由于初次纳入计算，暂不纳入预算与上年度的对比)。全市大、中型水库年末蓄水总量为37079.0万m<sup>3</sup>，比2022年减少1992万m<sup>3</sup>。其中，大型水库年末蓄水总量为15979万m<sup>3</sup>，比2022年减少2383万m<sup>3</sup>；中型水库年末蓄水量为21100万m<sup>3</sup>，比2022年增加391万m<sup>3</sup>。其中，年末蓄水量比2022年减少幅度最大的是梅州水库，减幅达57.6%；其次为增塘水库，减幅为24.1%。联安水库年末蓄水量比2022年增加最多，增幅为238.2%。其次为芙蓉嶂水库和天湖水库，增幅分别为145.9%和110.5%。

表10 2023年广州市各水库蓄水动态表

单位：万m<sup>3</sup>

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	从化区	流溪河	18362.0	15979.0	-2383.0	省属
中型	白云区	和龙	982.1	886.0	-96.1	
	花都区	九湾潭	2534.0	2948.0	414.0	
		三坑	870.8	955.0	84.2	
		芙蓉嶂	579.9	1426.0	846.1	
		福源	690.9	892.0	201.1	
	黄埔区	木强	599.0	662.0	63.0	
		金坑	1112.0	1310.0	198.0	
	增城区	联安	364.0	1231.0	867.0	
		百花林	494.5	571.0	76.5	
		白洞	251.0	215.0	-36.0	
		增塘	316.0	240.0	-76.0	
	从化区	茂墩	425.2	416.0	-9.2	
		天湖	311.6	656.0	344.4	
		黄龙带	6125.0	6552.0	427.0	市属
		抽水蓄能电站上水库	2038.0	1937.0	-101.0	
		抽水蓄能电站下水库	1125.8	1155.8	30.0	
	(惠州龙门县)	梅州	5053.0	2140.0	-2913.0	市属
小计			20709.0	21100.0	391.0	
合计			39071.0	37079.0	-1992.0	

注：梅州水库地处惠州市龙门县，不参与本地水的调蓄。

# 水资源开发与利用

## 供水量

2023年全市总供水量为60.93亿m<sup>3</sup>，与2022年的62.42亿m<sup>3</sup>相比，减少了2.4%。全市以地表水源供水为主，占总供水量的93.1%，地下水源仅占0.2%，其他水源供水量（非常规水源）占6.7%。在地表水供水量中，蓄水工程供水占4.0%，引水工程供水占12.9%，提水工程供水占76.2%，东江调水占6.9%。

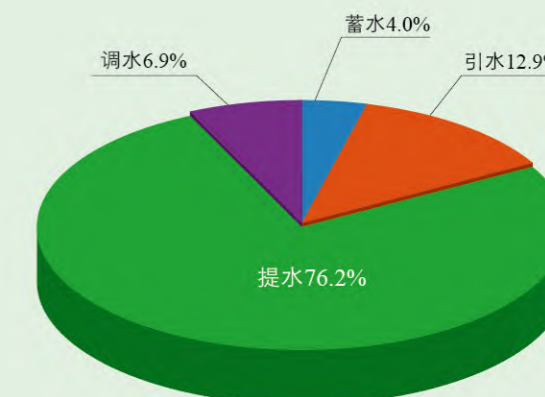


图19 2023年全市蓄、引、提、调水工程供水比例

表11 2023年各行政分区供水量表

单位：亿m<sup>3</sup>

行政分区	地表水源供水量					地下水源供水量	非常规水源供水量	总供水量
	蓄水	引水	提水	调水	合计			
荔湾区	/	0.01	1.76	/	1.77	/	0.04	1.80
越秀区	/	0.00	2.20	/	2.20	/	/	2.20
海珠区	/	0.03	2.49	/	2.52	/	0.45	2.97
天河区	0.32	0.03	1.73	1.12	3.20	/	0.70	3.90
白云区	0.31	0.56	4.26	/	5.13	/	1.80	6.93
黄埔区	0.08	0.16	8.41	2.81	11.47	/	0.35	11.82
花都区	0.19	1.21	2.34	/	3.74	0.02	0.01	3.78
番禺区	/	0.66	3.90	/	4.56	/	0.07	4.63
南沙区	/	2.21	10.37	/	12.58	/	0.14	12.72
从化区	0.51	1.03	0.99	/	2.53	0.09	0.01	2.62
增城区	0.84	1.40	4.76	/	7.00	0.01	0.53	7.55
全市	2.25	7.30	43.23	3.93	56.70	0.12	4.10	60.93

## 用水量

2023年全市总用水量为60.93亿m<sup>3</sup>（包含火电直流冷却水）。按用水分类计算，农业用水9.22亿m<sup>3</sup>，占总用水量的15.2%；工业用水23.30亿m<sup>3</sup>，占总用水量38.1%，其中火电用水18.36亿m<sup>3</sup>，一般工业用水4.94亿m<sup>3</sup>，分别占总用水量的30.1%和8.0%；居民生活用水14.28亿m<sup>3</sup>，占总用水量的23.5%；城镇公共用水9.28亿m<sup>3</sup>，占总用水量的15.2%；生态环境用水4.85亿m<sup>3</sup>，占总用水量的8.0%。按生产（农业、工业及城镇公共合计）、生活（仅指居民生活）和生态分类计算：生产用水41.81亿m<sup>3</sup>，占总用水量的68.5%；生活用水14.28亿m<sup>3</sup>，占总用水量的23.5%；生态用水4.85亿m<sup>3</sup>，占总用水量的8.0%。

与2022年比，全市总用水量减少1.49亿m<sup>3</sup>，减幅为2.4%。其中，农业用水减少0.88亿m<sup>3</sup>，减幅8.7%；一般工业用水减少0.02亿m<sup>3</sup>，减幅0.4%；火电用水减少0.61亿m<sup>3</sup>，减幅3.2%；城镇公共用水增加0.38亿m<sup>3</sup>，增幅4.3%；居民生活用水减少0.78亿m<sup>3</sup>，减幅5.2%，生态环境用水增加0.42亿m<sup>3</sup>，增幅9.5%。

表12 2023年各行政分区用水量表

单位：亿m<sup>3</sup>

行政分区	农业用水	一般工业用水	火电用水	城镇公共用水	居民生活用水	生态环境用水	总用水
荔湾区	0.01	0.16	/	0.71	0.87	0.06	1.80
越秀区	/	0.07	/	1.19	0.91	0.03	2.20
海珠区	0.03	0.18	/	0.92	1.36	0.48	2.97
天河区	0.03	0.16	/	1.38	1.62	0.72	3.90
白云区	0.87	0.43	/	1.51	2.22	1.91	6.93
黄埔区	0.16	1.61	7.91	0.79	1.00	0.35	11.82
花都区	1.41	0.34	0.03	0.56	1.26	0.18	3.78
番禺区	0.66	0.45	/	1.09	2.32	0.11	4.63
南沙区	2.21	0.95	8.25	0.46	0.63	0.21	12.72
从化区	1.61	0.12	/	0.30	0.54	0.05	2.62
增城区	2.24	0.48	2.16	0.37	1.56	0.74	7.55
全市	9.22	4.94	18.36	9.28	14.28	4.84	60.93

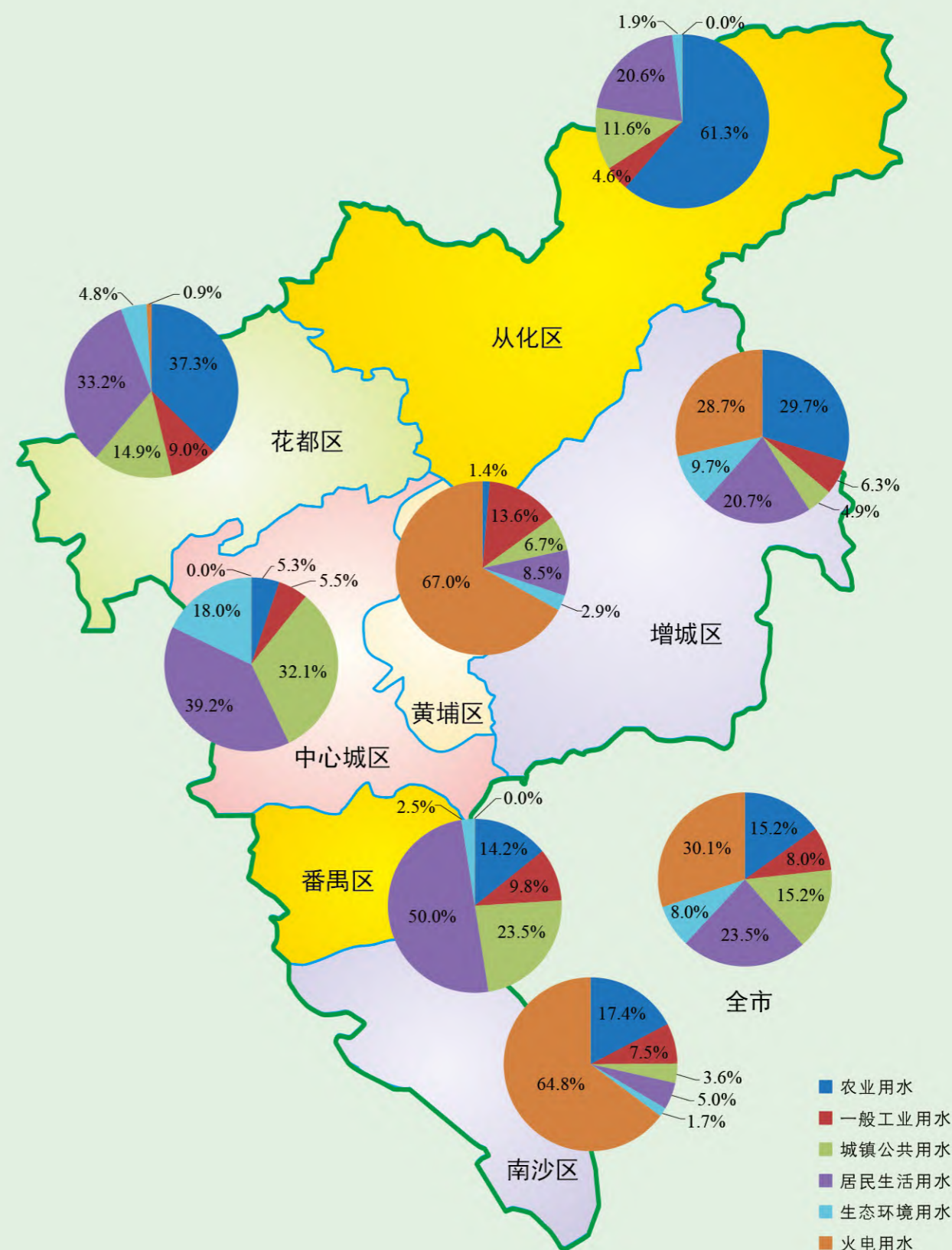


图20 2023年行政分区各类用水结构图

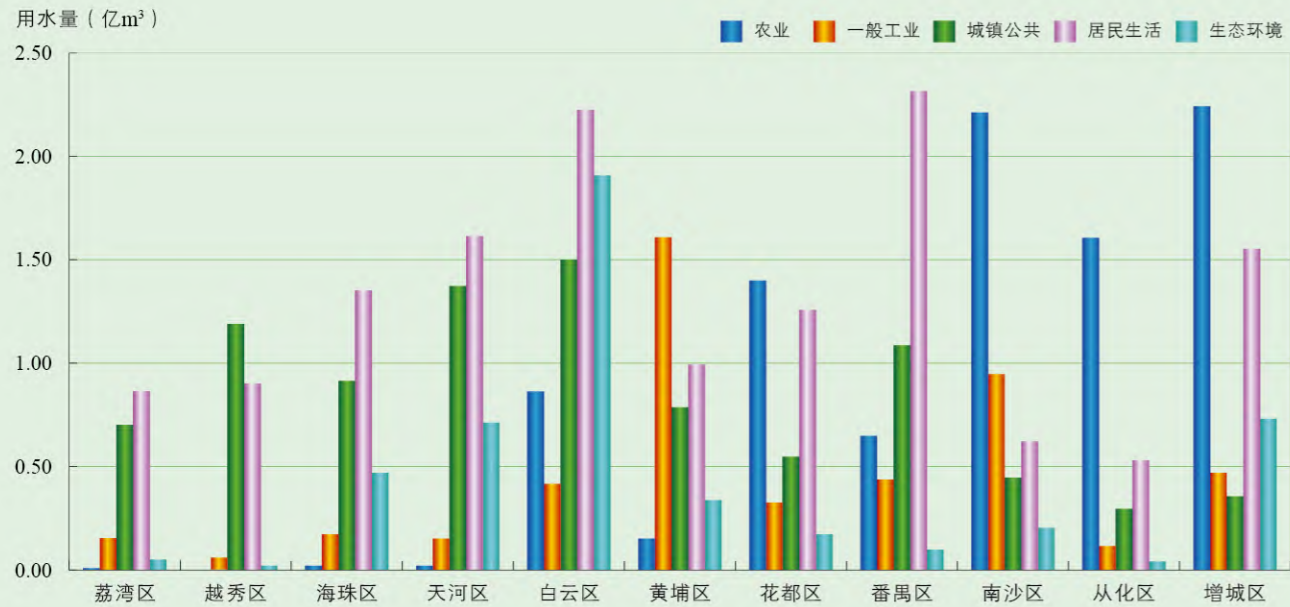


图21 2023年各行政分区各类用水量比较图

## 用水消耗量

2023年全市总用水消耗量为13.87亿m³，其中农业用水消耗量为5.75亿m³，占41.5%；一般工业用水消耗量为1.11亿m³，占8.0%；火电用水消耗量为0.45亿m³，占3.3%；居民生活用水消耗量为2.59亿m³，占18.7%；城镇公共用水消耗量为3.23亿m³，占23.3%；生态环境用水消耗量为0.75亿m³，占5.3%。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22.8%。

表13 2023年各行政分区耗水量表

单位: 亿m³

行政分区	农业用水	一般工业用水	火电用水	城镇公共用水	居民生活用水	生态环境用水	总用水
荔湾区	0.005	0.035	/	0.236	0.145	0.034	0.455
越秀区	/	0.015	/	0.348	0.151	0.020	0.534
海珠区	0.020	0.040	/	0.313	0.226	0.031	0.630
天河区	0.017	0.036	/	0.463	0.268	0.034	0.817
白云区	0.526	0.096	/	0.542	0.410	0.087	1.661
黄埔区	0.096	0.362	0.120	0.322	0.172	0.106	1.177
花都区	0.920	0.076	0.031	0.192	0.260	0.102	1.580
番禺区	0.448	0.102	/	0.368	0.408	0.062	1.388
南沙区	1.530	0.214	0.200	0.210	0.105	0.120	2.380
从化区	0.914	0.027	/	0.107	0.124	0.028	1.199
增城区	1.271	0.108	0.100	0.131	0.321	0.122	2.053
全市	5.746	1.112	0.451	3.232	2.589	0.745	13.875

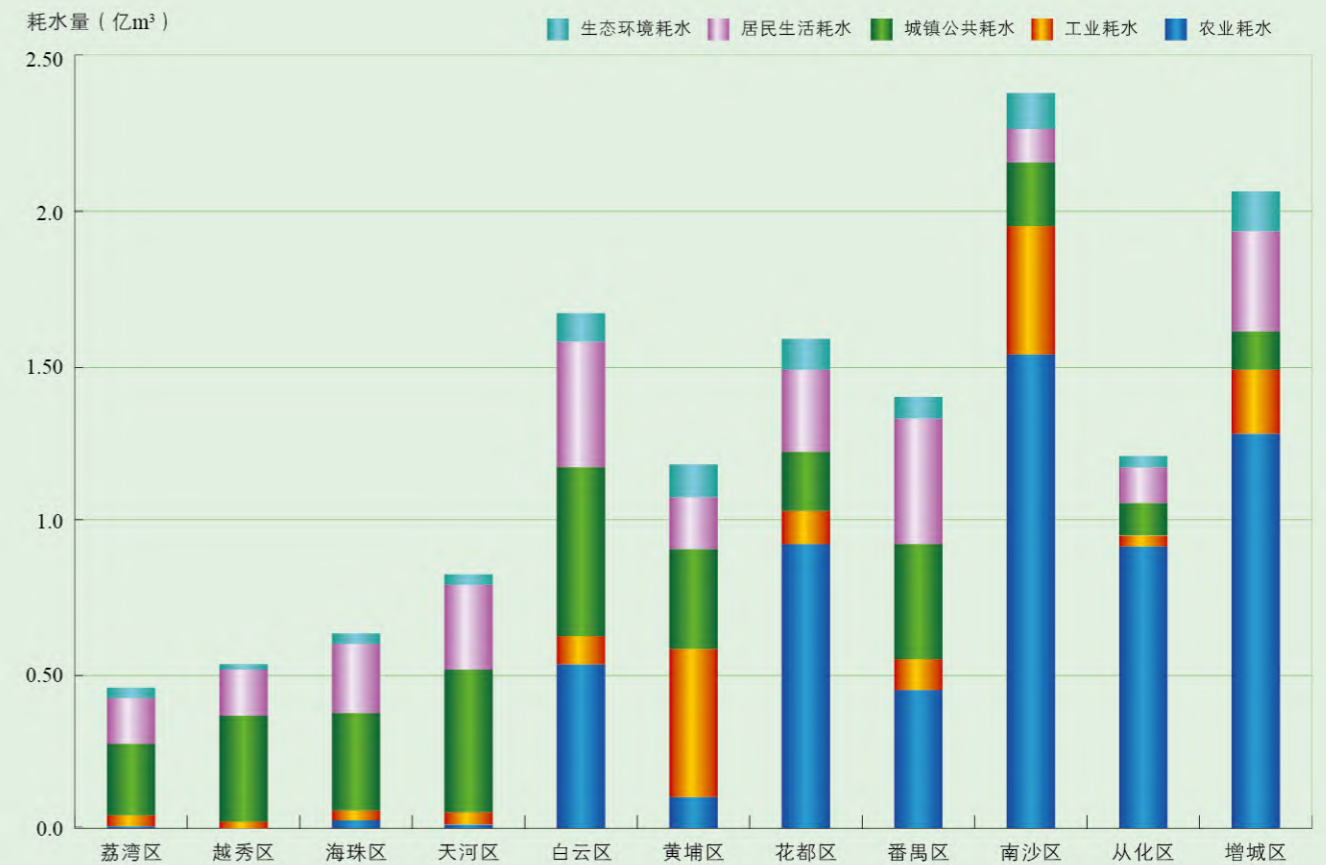


图22 2023年各行政分区耗水量

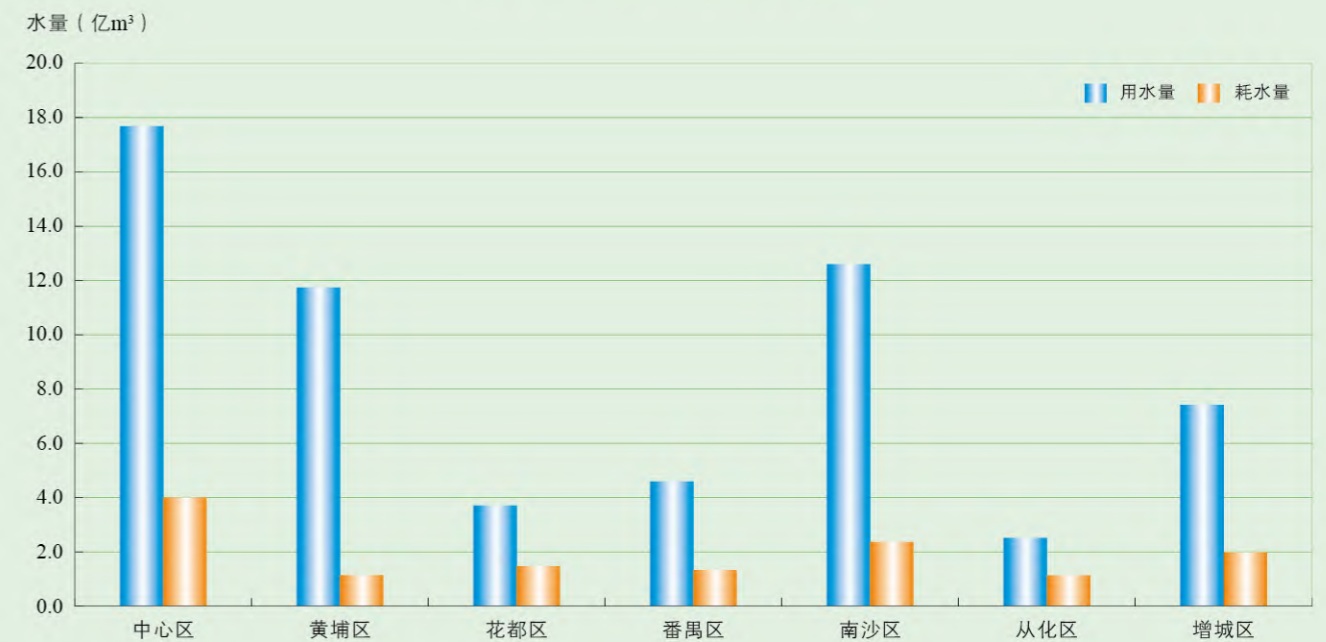


图23 2023年各行政分区用水量与耗水量比较图

# 用水分析

## 用水指标

2023年全市人均综合用水量323.6m<sup>3</sup>，万元GDP用水量20.1m<sup>3</sup>，万元工业增加值用水量34.6m<sup>3</sup>，农田灌溉亩均用水量783.3m<sup>3</sup>，城镇居民生活用水量214.3L/人·d，农村居民生活用水量166.0L/人·d，人均居民城乡用水208L/人·d。与2022年比，人均综合用水量、万元GDP用水量、城镇居民生活用水量、农村居民生活用水量和人均城乡居民用水量均有所减少，减少幅度分别为2.9%、6.9%、4.7%、13.2%和5.5%。万元工业增加值用水量基本持平，农田灌溉亩均用水量增加0.6%。

表14 2023年与2022年各项主要用水指标表

年份	人均综合用水量 (m <sup>3</sup> )	万元GDP用水量 (m <sup>3</sup> )	万元工业增加值用水量 (m <sup>3</sup> )	农田灌溉亩均用水量 (m <sup>3</sup> )	城镇居民生活用水量 (L/人·d)	农村居民生活用水量 (L/人·d)	人均城乡居民用水 (L/人·d)
2023	323.6	20.1	34.6	783.3	214.3	166.0	208
2022	333.2	21.6	34.5	778.5	224.8	191.3	220
比较 (%)	-2.9	-6.9	0	0.6	-4.7	-13.2	-5.5

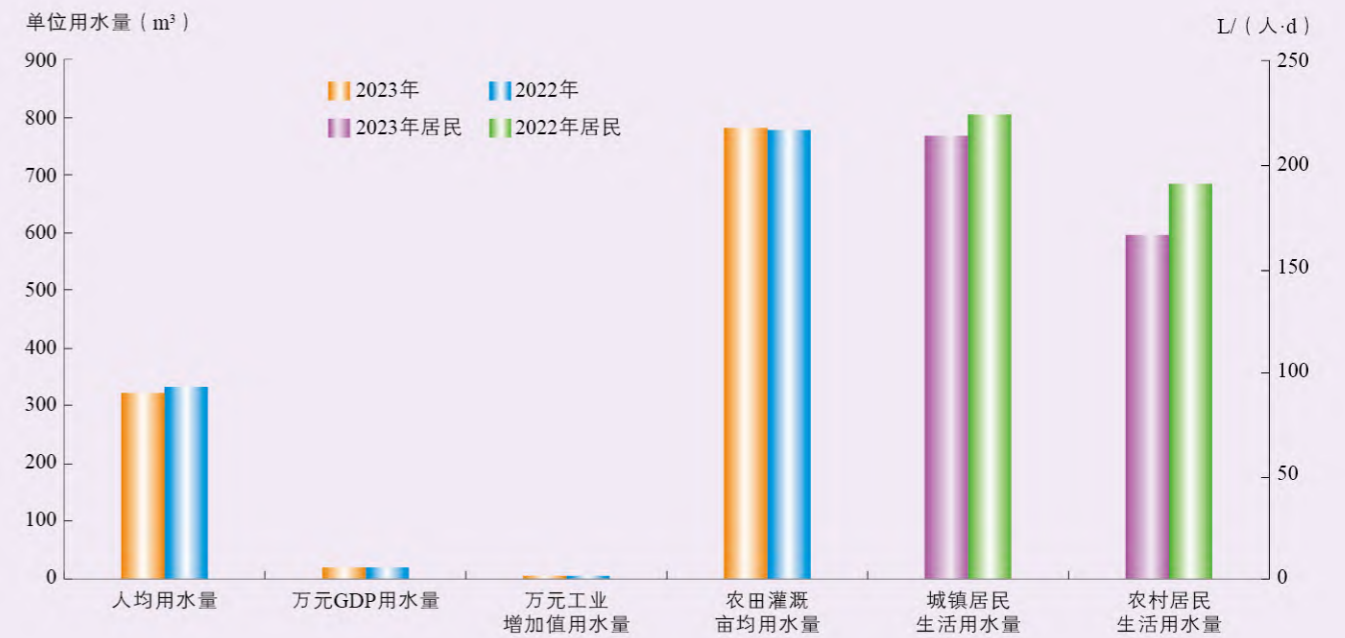


图24 2023年与2022年各项主要用水指标比较

## 水资源开发利用程度

2023年全市各区水资源利用程度差别较大，其中从化区、增城区和花都区主要利用其本地水资源；其他各区本地水资源量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。2023年广州市供水总量60.93亿m<sup>3</sup>，入境水量806.68亿m<sup>3</sup>，2023年全市水资源开发利用率7.0%（含过境水），说明广州市过境水资源丰富。

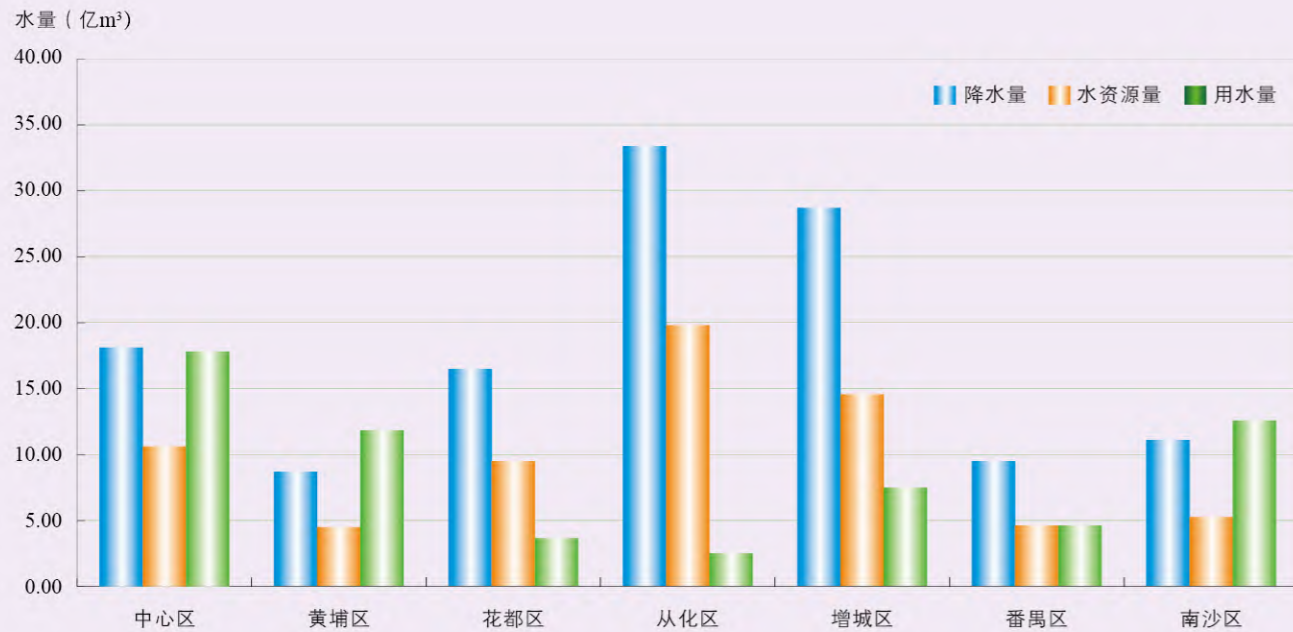


图25 2023年各行政分区水资源利用比较图

## 水资源及其利用趋势分析

**水资源态势** 2005年至2023年19年间，全市平均年降水量137.34亿m<sup>3</sup>，平均水资源总量77.76亿m<sup>3</sup>。年降水量及水资源量在近年呈先下降后上升再下降的波动趋势：2007、2009、2011、2018、2020、2021、2023较常年偏少，年降水量偏离常年值分别为-9.7%、-18.2%、-22.3%、-0.6%、-1.0%、-23.9%和-4.5%。其余年份年降水量均较常年偏多。

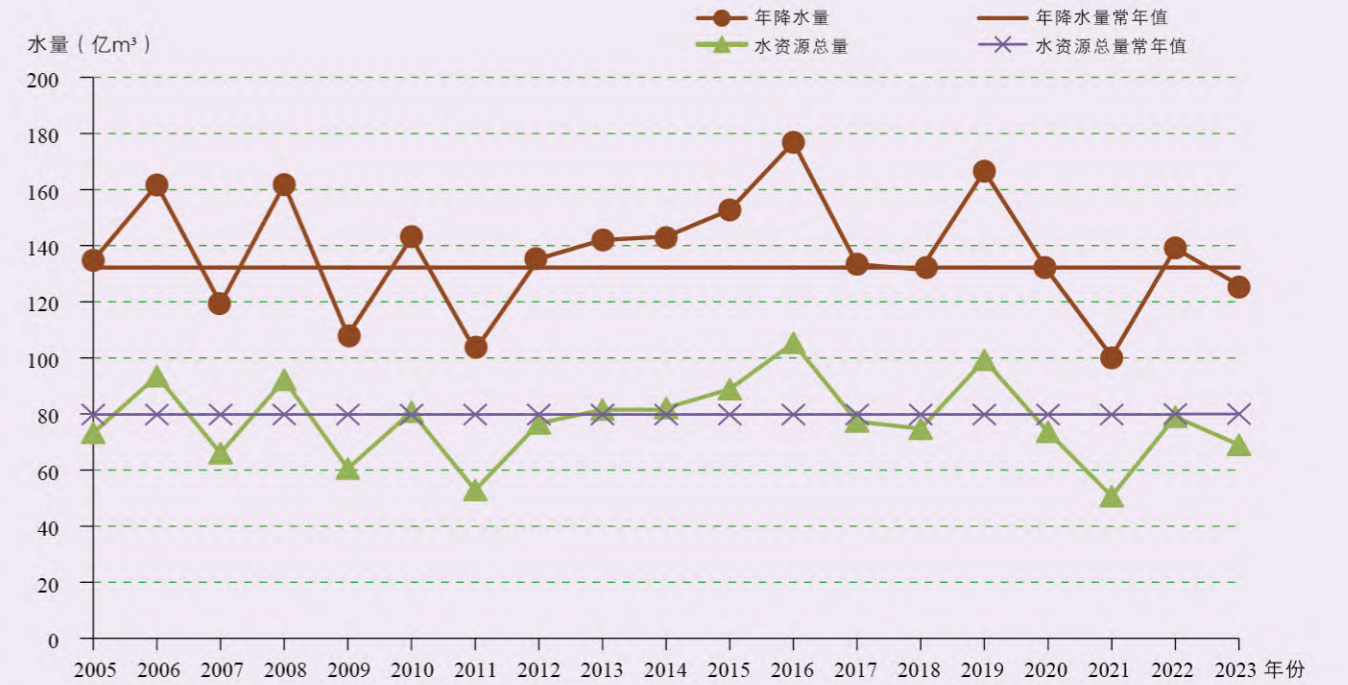


图26 广州市2005-2023年年降水量及水资源总量系列

**用水量变化趋势** 2005年以来，全市总用水量总体变化平稳，呈下降趋势，其中工业用水量、农业用水量呈减少态势，生活用水量、城镇公共用水量及生态环境用水量呈增加趋势。19年间，全市总用水量从2005年的83.61亿m<sup>3</sup>下降到60.93亿m<sup>3</sup>，减少了27.1%，其中：工业用水从52.90亿m<sup>3</sup>减少到23.30亿m<sup>3</sup>，减少了56.0%；农业用水从16.16亿m<sup>3</sup>减少到9.22亿m<sup>3</sup>，减少了42.9%；生活用水从8.69亿m<sup>3</sup>增加到14.28亿m<sup>3</sup>，增加了64.3%；城镇公共用水从4.44亿m<sup>3</sup>增加到9.28亿m<sup>3</sup>，增加了109.0%。

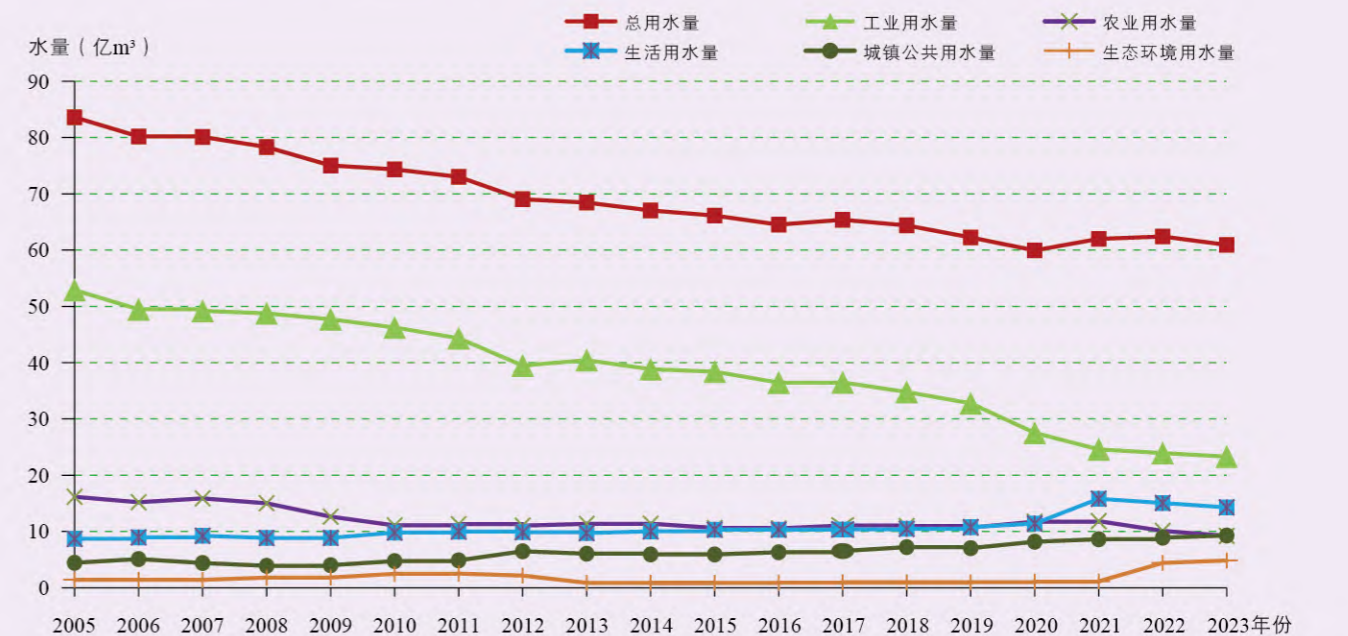


图27 2005年~2023年全市各类用水量变化

**用水指标变化趋势** 城镇居民生活用水量呈下降趋势，农村居民生活用水量和农田灌溉亩均用水量呈波动趋势，全市人均综合用水量、万元GDP用水量和万元工业增加值用水量（不含火电用水）呈显著下降趋势，且有继续下降的趋势。2023年与2006年比较，全市用水效率明显提高，18年间，农田灌溉亩均用水量由751.3m<sup>3</sup>/亩上升到783.3m<sup>3</sup>/亩，增加了4.3%；万元GDP用水量由119.4m<sup>3</sup>下降到20.1m<sup>3</sup>，下降了83.17%；万元工业增加值用水量由157.6m<sup>3</sup>下降到8.1m<sup>3</sup>，下降了94.9%；人均综合用水量由742.6m<sup>3</sup>下降到323.6m<sup>3</sup>，下降了56.4%。

# 最严格水资源 管理制度考核情况

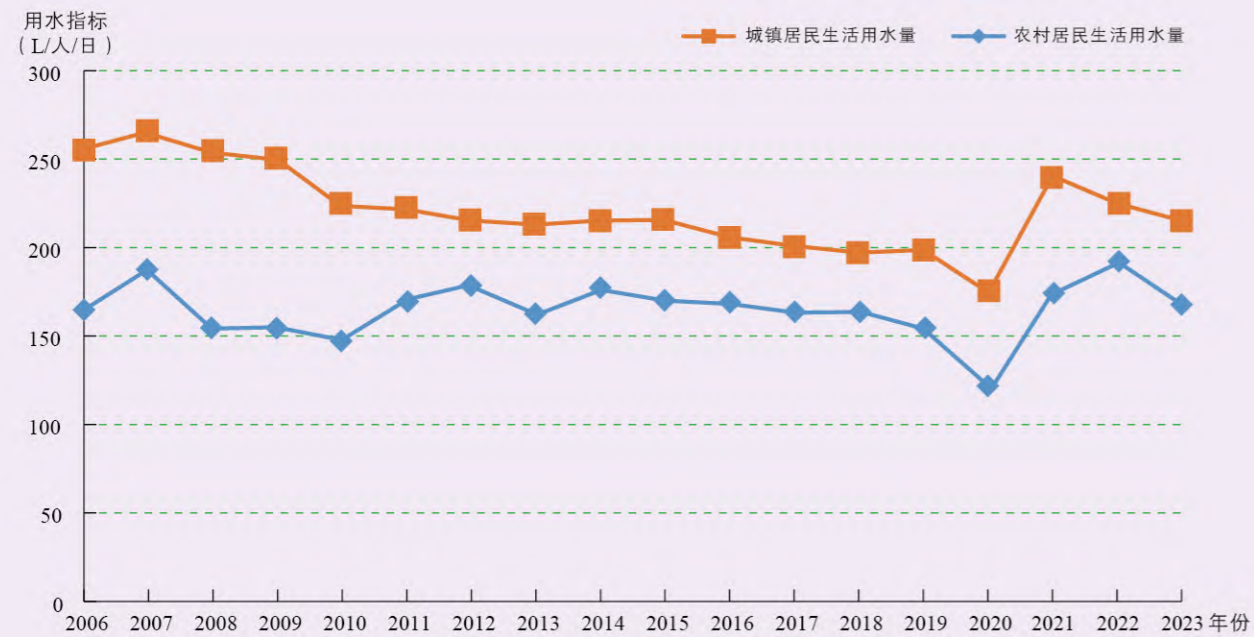


图28-1 2006年~2023年全市主要用水指标变化

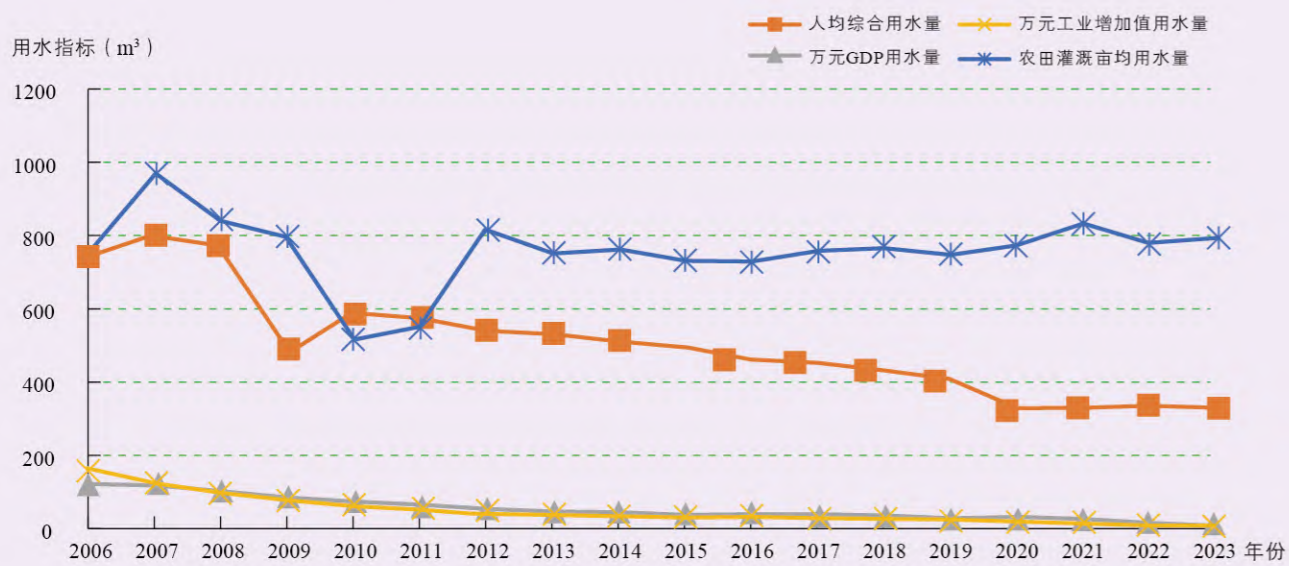


图28-2 2006年~2023年全市主要用水指标变化



2023年全市主要考核指标包括用水总量、地下水取用水量、非常规水源利用量、万元GDP用水量、万元工业增加值用水量和农田灌溉水有效利用系数，2023年广州市上述各项指标的实际值分别为39.54亿m<sup>3</sup>、0.123亿m<sup>3</sup>、4.10亿m<sup>3</sup>、13.03m<sup>3</sup>（比2020年下降20.1%）、8.05m<sup>3</sup>（比2020年下降45.1%）和0.541，所有指标均达到省考核要求，其中用水总量控制指标为45.42亿m<sup>3</sup>，地下水取用水量控制指标为0.344亿m<sup>3</sup>、非常规水源利用量控制指标为高于0.6亿m<sup>3</sup>、万元GDP用水量和万元工业增加值用水量控制指标为比2020年分别下降12%和12%，农田灌溉水有效利用系数控制指标为0.540。就广州市所有区而言，上述各项考核口径指标均达标。

表15 2023年广州市各区主要控制指标实际情况表

行政分区		用水总量				非常规水源利用量 (亿m <sup>3</sup> )		用水效率			
		用水总量 (亿m <sup>3</sup> )		地下水取用水量 (亿m <sup>3</sup> )		2023年实际值	2023年控制指标	万元GDP用水量 (m <sup>3</sup> /万元)		万元工业增加值用水量 (m <sup>3</sup> /万元)	
		2023年实际值	2023年控制指标	2023年实际值	2023年控制指标			2023年实际值	2023年控制指标	2023年实际值	2023年控制指标
荔湾区	数值	1.79	2.38	/	/	0.0353	0.0204	13.99	18.5	4.91	11
	达标	√				√		√		√	
越秀区	数值	2.20	2.72	/	/	0.0014	0.0014	5.78	7	18.33	19
	达标	√				√		√		√	
海珠区	数值	2.55	2.94	/	/	0.4524	0.0240	9.36	11	5.81	14
	达标	√				√		√		√	
天河区	数值	3.27	3.59	0.0003	0.0013	0.6973	0.0630	4.99	6	4.33	8
	达标	√		√		√		√		√	
白云区	数值	5.33	5.99	0.0030	0.0087	1.8033	0.1977	18.95	22	10.78	11
	达标	√		√		√		√		√	
黄埔区	数值	3.88	4.41	0.0011	0.0348	0.3467	0.1979	8.98	9	7.70	10
	达标	√		√		√		√		√	
花都区	数值	3.76	4.19	0.0217	0.0999	0.0132	0.0002	20.90	22	5.40	12
	达标	√		√		√		√		√	
番禺区	数值	4.57	5.09	/	/	0.0705	0.0102	15.95	17	4.97	11
	达标	√				√		√		√	
南沙区	数值	4.58	5.44	/	/	0.1448	0.0430	19.71	22	13.41	19
	达标	√				√		√		√	
从化区	数值	2.61	2.81	0.0874	0.1543	0.0066	0.0005	61.56	64	10.18	11
	达标	√		√		√		√		√	
增城区	数值	5.00	5.86	0.0094	0.0450	0.5331	0.0417	34.43	42	12.53	22
	达标	√		√		√		√		√	
全市	数值	39.54	45.42	0.1228	0.3440	4.1047	0.6000	降幅44%	降幅12%	降幅20%	降幅12%
	达标	√		√		√		√		√	

29 备注：火电用水以耗水量计。

## 重要水事

一、广州市被国家发展改革委、住房城乡建设部确定为国家公共供水管网漏损治理重点城市，印发《广州市城市公共供水管网漏损治理实施方案》，建立漏损控制长效机制，总结5条举措，报送住房城乡建设部列入城市公共供水管网漏损治理可复制政策机制清单。

二、广州市水务局印发《广州市水务物联感知专项规划（2022-2025）》。

三、广州市委、市政府联合表彰2022年全面推行河湖长制工作先进集体、先进工作者、优秀河（湖）长。

四、增城区增江“一江两岸”水利综合整治工程入选全国水利行业优质工程的最高奖项——“2021-2022年度中国水利工程优质（大禹）奖”。

五、广州市水务局印发广州市“十四五”实行最严格水资源管理制度考核方案。

六、广州市水务局印发《广州市流域管理机构取水供水节水设施监督检查工作制度（试行）》。

七、广东省人民政府网站发布《广东省人民政府关于禁止在沙迳水库建设工程占地和淹没区新增建设项目和迁入人口的通告》，标志着沙迳水库工程推进取得重大进展。

八、广州市水务局印发《广州市污水系统总体规划（2021-2035年）》。

九、广州市黄埔区木强水库顺利通过水利部专家组标准化现场评价，成为全国首个通过水利部专家组现场评价的区管水库工程，标志着该水库工程运行管理达到一流水平，迈入广东省领先行列。

十、开展广州市饮用水水源优化配置调研，从构建水源互济格局、提升供水水厂韧性、增强供水应急能力等角度，提出广州市饮用水水源优化配置工作建议，推动解决水资源配置格局与区域发展不平衡问题。

十一、越秀、海珠、荔湾、天河、白云、黄埔、南沙、从化区入选水利部第六批节水型社会建设达标县（区）名单。



## 编写说明

1. 本公报按行政分区和流域分区分别统计分析2023年度全市水资源及其开发利用情况。行政分区按中心区（包括荔湾区、越秀区、海珠区、天河区和白云区）、番禺区、花都区、南沙区、黄埔区、增城区和从化区进行统计，水资源分区按西北江三角洲广州、北江大坑口以下广州和东江三角洲广州三个水资源分区进行统计。

2. 本公报供用水量数据依据《用水统计调查制度（试行）》开展统计。

3. 本公报中部分数据合计数或相对数由于单位取舍不同而产生的计算误差，未做调整。

4. 本公报中涉及的定义如下：

（1）**常年** 水资源量（包括降水量）分析采用1956~2016年系列多年平均值（即第三次水资源调查评价成果）。

（2）**地表水资源量** 指河流、湖泊等地表水体逐年更新的动态水量，即当地天然河川径流量。

（3）**地下水资源量** 指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水（含河道、湖库、渠系和渠灌田间）入渗对地下水的补给量。不包含中深层地下水。

（4）**水资源总量** 指当地降水形成的地表、地下产水总量（不包括区外来水量），即地表产流量与降水入渗补给地下水水量之和。由地表水资源量和地下水资源量相加并扣除两者之间互相转化的重复计算量（或由地表水资源量加上地表与地下水资源不重复计算量）。

（5）**供水量** 指各种水源工程为用水户提供的包括输水损失在内的毛供水量之和，按受水区分地表水源、地下水源和非常规水源统计。地表水源供水量指地表水工程的取水量，按蓄水、引水、提水和调水工程统计；地下水源供水量指水井工程的开采量，按浅层淡水、深层承压水和微咸水统计；非常规水源供水量包括再生水厂、集雨工程、海水淡化设施供水量和矿坑水利用量。海水直接利用量另行统计，不计入供水总量。跨区域调水是指水资源三级区之间的调配水量。

（6）**用水量** 指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛用水量之和，按农业、工业、生活和人工生态环境补水四大类用水统计，不包括海水直接利用量以及水力发电、航运等河道内用水量。农业用水包括耕地和林地、园地、牧草地灌溉，鱼塘补水及牲畜用水；工业用水指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水，按新水取用量计，包括从自备水源、公共供水管网和再生水厂等取用的生产性、附属及辅助生产性用水量，不包括企业内部的重复利用水量；生活用水包括城镇和农村生活用水，其中城镇生活用水由城镇居民生活用水和公共用水（含建筑业，以及第三产业，即商业贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等服务行业用水）组成，城乡居民生活用水由城镇居民生活用水和农村居民生活用水组成；人工生态环境补水仅包括人工措施供给的绿化、清洁等城镇环境用水，以及河湖、湿地补水，不包括降水、径流自然满足的水量，也不包括回归河道等自然水体的非消耗水量。

（7）**用水消耗量** 指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉，而不能回归到地表水体或地下含水层的水量。