

广东省  
水 资 源 公 报

GUANG DONG WATER RESOURCES BULLET I N

2003

(总第7期)

广东省水利厅

2004.7

广东省  
水资源公报  
2003

审定：彭泽英

审查：卢华友 黄华

广东省水利厅

# 目 录

综 述 .....	1
一. 水资源量 .....	2
二. 蓄水动态 .....	9
三. 供用水量 .....	11
四. 用水指标 .....	16
五. 水环境状况 .....	21
六. 重要水事 .....	26

主办单位：广东省水利厅

编辑单位：广东省水资源公报编辑部

编辑部主任：林旭钿

副主任：李铁 贺国庆 刘伟成

编辑部主编：刘伟成

副主编：黄芳 黄红明 钟秀英 张庆通

责任编辑：王祝

编辑：黄红明 高可华 幸成 李湘姣

资料来源：各市区水利（务）局

广东省水文局及各水文分局

广东省水环境监测中心及分中心

广东省统计局

# 综 述

广东省地处珠江流域下游，国土面积 17.96 万平方公里。本公报按流域分区和行政分区对全省水资源状况及其开发利用情况进行统计分析。流域分区主要化分为东江、西江（包括桂贺江）、北江（包括长江流域的鄱阳湖、洞庭湖水系广东部分）、珠江三角洲、韩江及粤东诸河、粤西诸河等 6 大水资源二级区。行政分区统计广州、深圳、珠海、汕头、佛山、韶关、河源、梅州、惠州、汕尾、东莞、中山、江门、阳江、湛江、茂名、肇庆、清远、潮州、揭阳、云浮 21 个地级行政区。

2003 年，我省年平均降雨量 1423 毫米，较常年（多年平均，下同）偏少 19.6%，属偏枯年。全年地表水资源量 1449 亿立方米，比常年偏少 20%；地下水资源量 405 亿立方米，比常年偏少 10%，水资源总量 1458 亿立方米，比常年偏少 20%，来水在地区及时间分布上极为不均，西部比东南部偏少；汛期水量比往年偏少。全省大、中型水库 2003 年末比上年末蓄水减少 33.46 亿立方米。

2003 年，全省供用水量 457.53 亿立方米，其中地表水源占 95.4%，地下水源供水占 4.5%，其他水源占 0.1%。总用水量中：农业用水占 54.0%；工业用水占 28.5%；生活用水占 17.5%。全省用水消耗量为 171.75 亿立方米，占总用水量的 37.5%。全省人均综合用水量 491 立方米，万元 GDP 用水量 298 立方米。

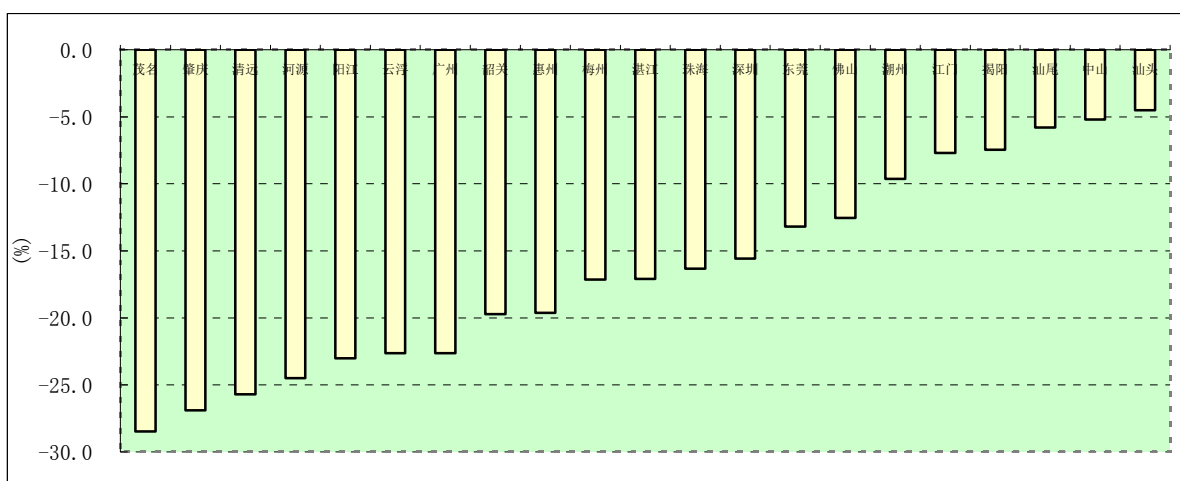
2003 年，我省江河湖库等水体的水质状况与上年基本持平，但局部河段水质有所恶化。全省废污水排放总量 121.25 亿吨，其中工业和建筑业废水占 65.7%，生活污水占 34.3%。对全省 6481 公里河流进行水质评价结果：I～III 类水质河长占 80%；劣于 III 类水质河长占 20%。

# 水资源量

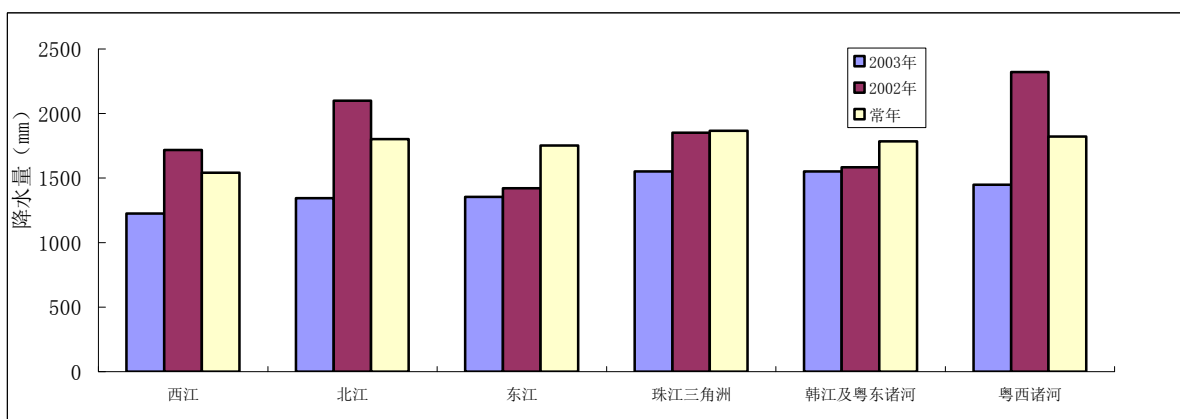
## 降水量

2003 年全省年平均降水量比多年平均值略多，但西部偏丰，东部偏枯，总体属平水年。

2002 年全省年平均降水量 1423 毫米，折合年降水总量 2527 亿立方米，比上年少 24.0%，比多常年少 19.6%，属偏枯年。各市年降水量与常年少 4.5~28.5%，其中偏少 20%以上的有茂名、肇庆、清远、河源、阳江、云浮和广州。



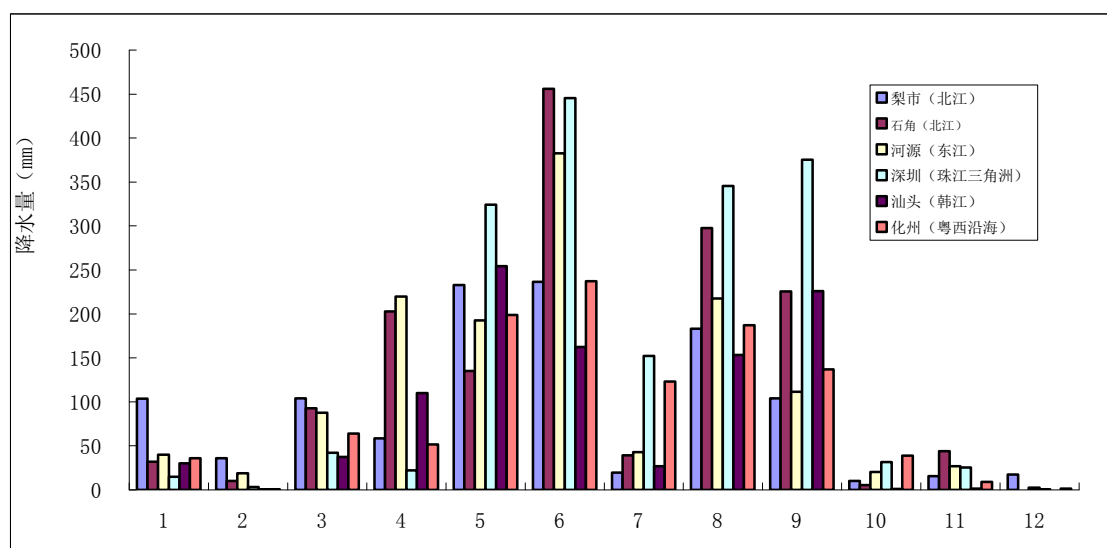
2003 年各市年平均降水量与常年比较



2003 年各流域年平均降水量与上年、常年比较

各流域降水状况：韩江及粤东诸河和珠江三角洲比常年偏少 11.5~15.8%，其余各区分别比常年偏少 21.0~24.7%。西部地区偏少较多。

2003 年全省降雨量高值、低值区分布与多年平均大体一致，但高值区、低值区降水量均减少，且高值区范围缩小，低值区范围扩大。三个降水高区分别为粤东沿海莲花山脉以南迎风坡，丰顺、揭西、普宁、陆丰和海丰一带；粤西沿海云雾山脉东南迎风坡，鹅凤嶂以南高州、电白、阳春、恩平及台山一带；北江中下游乳源、连山、英德、清新一带。三个主要降水低值区分别为西江下游罗定江、韩江的莲花山脉背风坡兴梅盆地一带和粤西沿海的雷州半岛，最小雨量分别为 762、887 和 735 毫米。



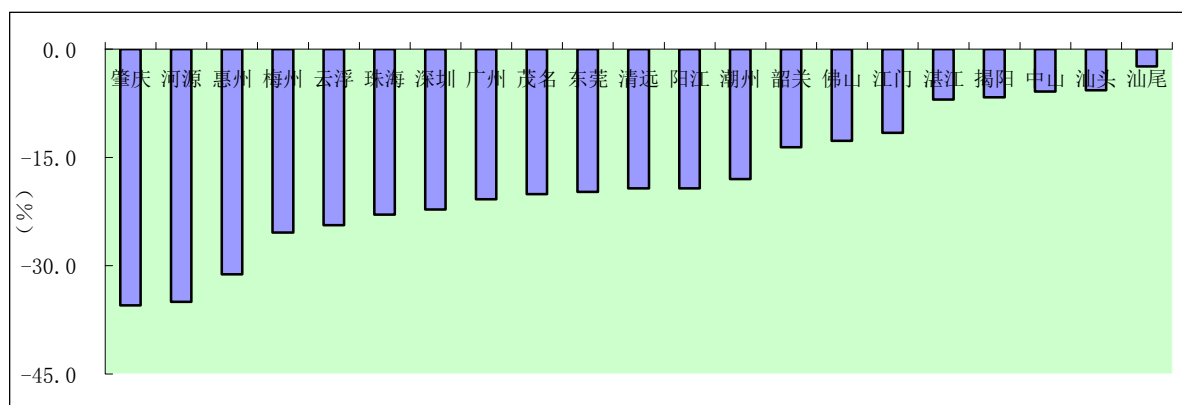
2003 年各代表站月降水量比较

降水的主要特点是：全年降水量比常年偏少，属偏枯年。降水时空分布明显不均，西部比东部偏少较多，汛期水量分别比常年偏少 0.4~34.4%，汛期（4~9 月）降水占年总量的 74~93%之间，其中前汛期（4~6 月）约占 49%，后汛期（7~9 月）约占 36%。

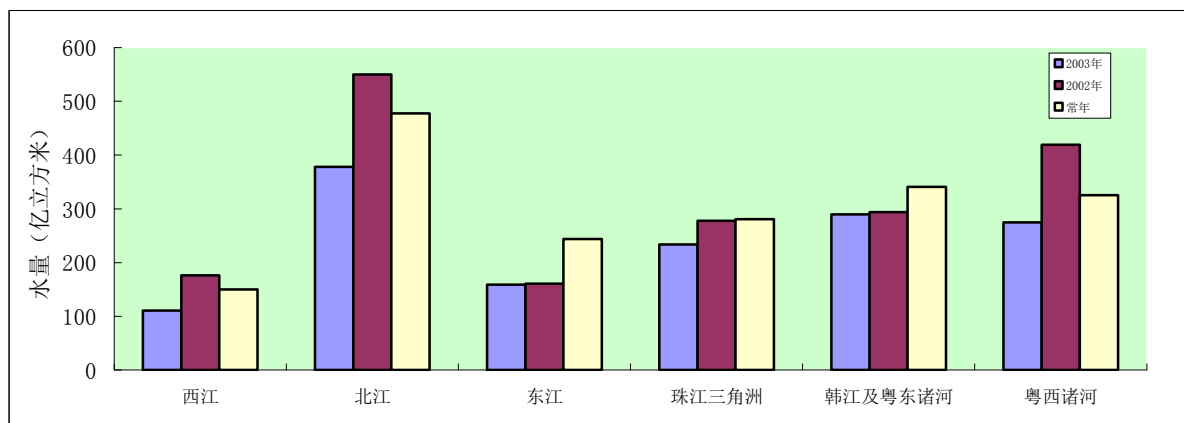
## 地表水资源量

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。

2003 年全省地表水资源量 1449 亿立方米，折合年径流深 816 毫米，比上年偏少 23%，比常年偏少 20%。受降水减少影响，全省地表水资源量出现普遍偏少的情况。各市地表水资源量与上年比较：深圳、汕头、梅州多 3.3~7.3%，其他各市少 2.0~43.0%，其中偏少最多为茂名市，达 43.0%，其次为湛江市，达 39.1%。与常年比较：汕头、湛江、汕尾、中山、揭阳少 2.4~7.0%，其余各市少 11.6~35.5%，其中偏少最多为肇庆市，达 35.5%，其次为河源市 35.0%。



2003 年各市地表水资源量与常年比较



2003 年各流域地表水资源量与上年、常年比较



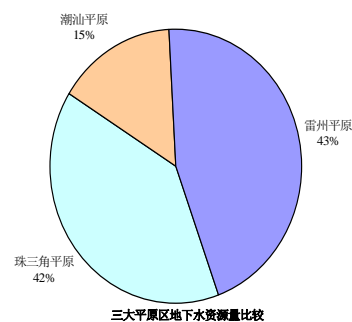
各流域地表水资源量与常年相比，珠江三角洲、韩江及粤东诸河和粤西诸河偏少 15.0~16.6%，其余各区分别比常年偏少 20.8~34.9%，其中东江区偏少 34.9%（主要是受该区连续 2 年降水偏少所影响）。

2003 年，从邻省流入我省的总水量 2143 亿立方米，以广西流入水量为主，为 1995 亿立方米，其余水量从湖南省、江西省、福建省流入。从我省流出邻近省境的水量共 16 亿立方米，其中流入广西为 14 亿立方米，其余流入湖南省和江西省。入海水量为 3416 亿立方米，以珠江三角洲八大口门入海为主，达 2801 亿立方米，从粤东沿海、韩江、粤西沿海入海水量共 615 亿立方米。出、入省及入海的水量均比常年偏少，其中西江流入我省水量偏少 7.7%，珠江三角洲入海水量偏少 13.5%。

## 地下水资源量

地下水资源量指降水、地表水体（含河道、湖泊、渠系和渠灌田间）入渗补给地下含水层的动态水量。

2003 年我省地下水资源量为 405 亿立方米（不包括中深层地下水），比上年偏少 13%，比常年偏少 10%。我省三大平原区地下水资源状况：珠江三角洲平原 18 亿立方米；潮汕平原 6 亿立方米；雷州半岛平原 8 亿立方米。



## 水资源总量

水资源总量是指评价区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之间互相转化的重复计算量而得。

2003 年我省水资源总量为 1458 亿立方米，比上年偏少 23%，比常年偏少 20%。全省产水总量占降水总量的 58%，平均每平方公里产水量为 82.13 万立方米。

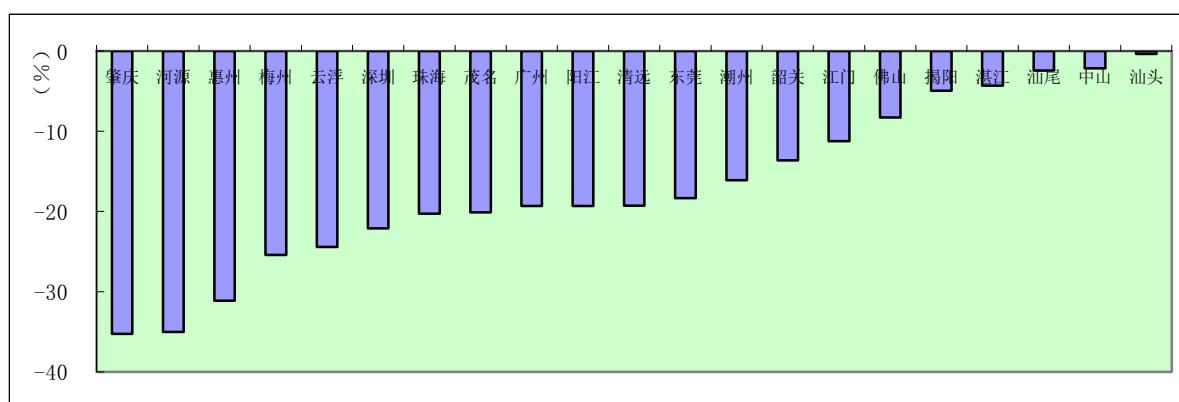
各市水资源总量与上年比较：深圳、汕头、梅州多 3.3~7.3%，其余各市少 2.0~43.0%，其中偏少最多为茂名市，达 43.0%，其次为湛江市，达 39.1%。与常年比较：汕头、湛江、汕尾、中山、揭阳少 2.4~6.9%，其余各市少 11.5~35.4%。其中偏少最多为肇庆市，达 35.4%，其次为河源市，达 35.0%。

各流域水资源总量与常年比较，珠江三角洲、韩江及粤东诸河和粤西诸河偏少 14.9~16.3%，其余各区分别比常年偏少 20.7~34.9%。

2003 年各市水资源量表

单位：亿 m<sup>3</sup>

项 目	广州	韶关	深圳	珠海	汕头	佛山	江门	湛江	茂名	肇庆	惠州	梅州	汕尾	河源	阳江	清远	东莞	中山	潮州	揭阳	云浮	总计
总水资源量	60	155	16	14	17	26	106	85	88	91	85	106	61	98	87	191	18	17	27	63	47	1458
地表水资源量	59	155	16	14	17	24	106	83	88	91	85	106	61	98	87	191	18	16	26	61	47	1449
地下水资源量	14	41	4	2	4	7	23	27	28	30	29	29	14	35	22	50	5	3	7	15	16	405
降水量(mm)	1428	1351	1608	1705	1502	1361	1854	1270	1281	1205	1518	1339	1996	1279	1728	1410	1444	1658	1569	1812	1164	1423

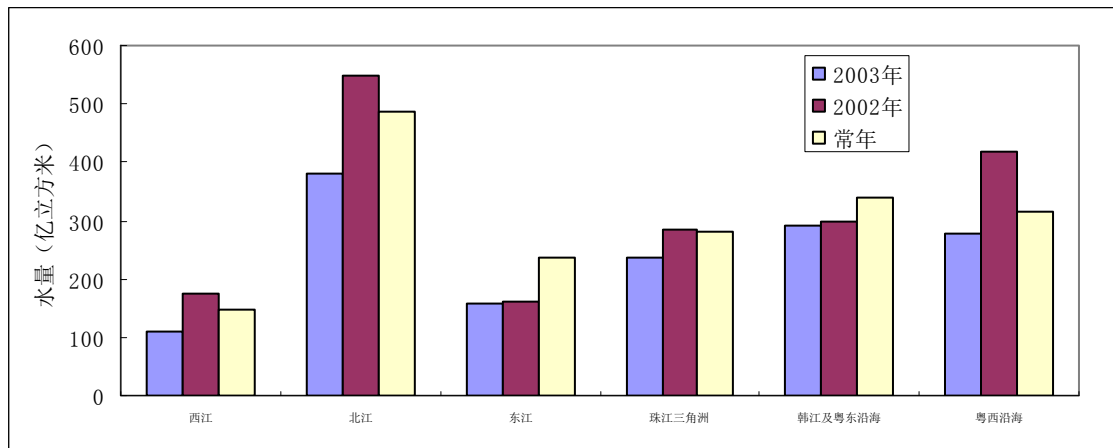


2003 年各市水资源总量与常年比较

2003年各流域区总水资源表

单位: 亿 m<sup>3</sup>

项 目	西江	北江	东江	珠江三 角洲	韩江及粤 东沿海	粤西 沿海	总计
总水资源量	111	381	159	238	292	277	1458
地表水资源量	111	381	159	234	289	275	1449
地下水资源量	38	102	59	53	75	78	405
降水量(mm)	1226	1344	1355	1552	1552	1447	1423



2003年各流域水资源总量与上年、常年比较

# 蓄水动态

## 六、中型水库蓄水动态

对全省 31 座大型水库和 284 座中型水库(肇庆市新增高塘、长调水库)统计, 2003 年末蓄水总量为 144.49 亿立方米, 比上年减少 33.46 亿立方米。其中, 大型水库年末蓄水量为 112.31 亿立方米, 比上年减少 29.74 亿立方米; 中型水库年末蓄水量为 32.18 亿立方米, 比上年减少 3.72 亿立方米。2003 年末水库蓄水变量增加的有中山、揭阳和惠州市, 最大为惠州市 1.38 亿立方米, 其余水库年末蓄水量均减少, 减少最多的河源市达 20.77 亿立方米。

2003 年各市水库蓄水动态表 单位: 亿 m<sup>3</sup>

项 目	广州	深圳	珠海	汕头	佛山	韶关	河源	梅州	惠州	汕尾	东莞	中山	江门	阳江	湛江	茂名	肇庆	清远	潮州	揭阳	云浮	全省
年初蓄水量	3.39	1.46	0.27	0.38	0.13	8.73	68.25	2.64	8.96	3.25	1.06	0.22	9.03	3.03	8.46	9.02	2.61	5.97	2.22	3.53	1.88	144.49
年末蓄水量	4.23	1.53	0.32	0.79	0.14	10.6	89.02	3.06	7.58	3.69	1.09	0.22	10.4	3.34	12.3	9.86	2.64	9.31	2.3	3.13	2.42	177.95
年蓄水变量	-0.84	-0.07	-0.05	-0.41	-0.01	-1.89	-20.77	-0.42	1.38	-0.44	-0.03	0.00	-1.38	-0.31	-3.79	-0.84	-0.03	-3.34	-0.08	0.40	-0.54	-33.46

按流域区统计, 全省各流域年末蓄水变量均减少, 减少最多的是东江, 为 20.86 亿立方米。

2003 年各流域大中型水库蓄水动态表 单位: 亿 m<sup>3</sup>

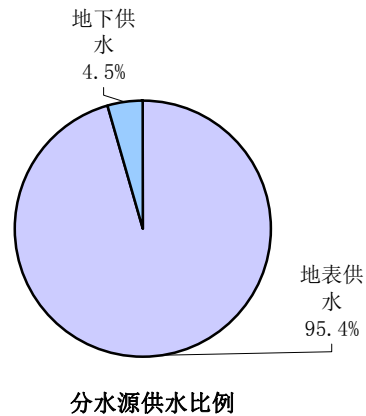
流域分区		西江	北江	东江	珠江三角洲	韩江及粤东诸河	粤西诸河	全省
大型水库	年末蓄水量		10.63	69.08	11.80	5.78	15.02	112.31
	年初蓄水量		14.99	89.48	11.88	5.71	19.99	142.05
	年蓄水变量		-4.36	-20.40	-0.08	0.07	-4.97	-29.74
中型水库	年末蓄水量	3.32	5.47	2.81	6.22	6.35	8.01	32.18
	年初蓄水量	4.23	6.03	3.27	6.60	7.38	8.39	35.90
	年蓄水变量	-0.91	-0.56	-0.46	-0.38	-1.03	-0.38	-3.72

# 供用水量

## 供水量

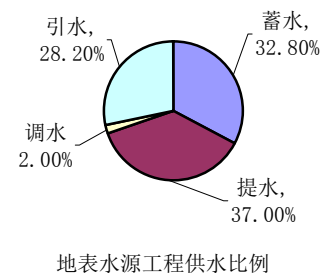
供水量指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的毛供水量，按地表水源、地下水源和其他水源（污水处理再利用量和集雨工程供水量）统计，不包括海水直接利用量。

2003年全省总供水量为457.53亿立方米(不包括对香港和澳门的供出水量8.51亿立方米)，比上年增加10.5亿立方米。在总供水量中，地表水供水占总供水量的95.4%；地下水供水量占总供水量的4.5%；其它水源供水仅占0.1%。



在地表水供水量中，蓄水工程占32.8%，引水工程占28.2%，提水工程供水占37.0%，跨流域调水占2.0%。蓄水、引水工程较上年较少；提水工程供水较上年增加。在地下水供水量中，浅层水占80.2%，抽取深层水占19.8%，地下水开采利用较多的是湛江雷州半岛平原区，占全省地下水开采总量的42.6%，其余主要分布在粤东、粤北地区。

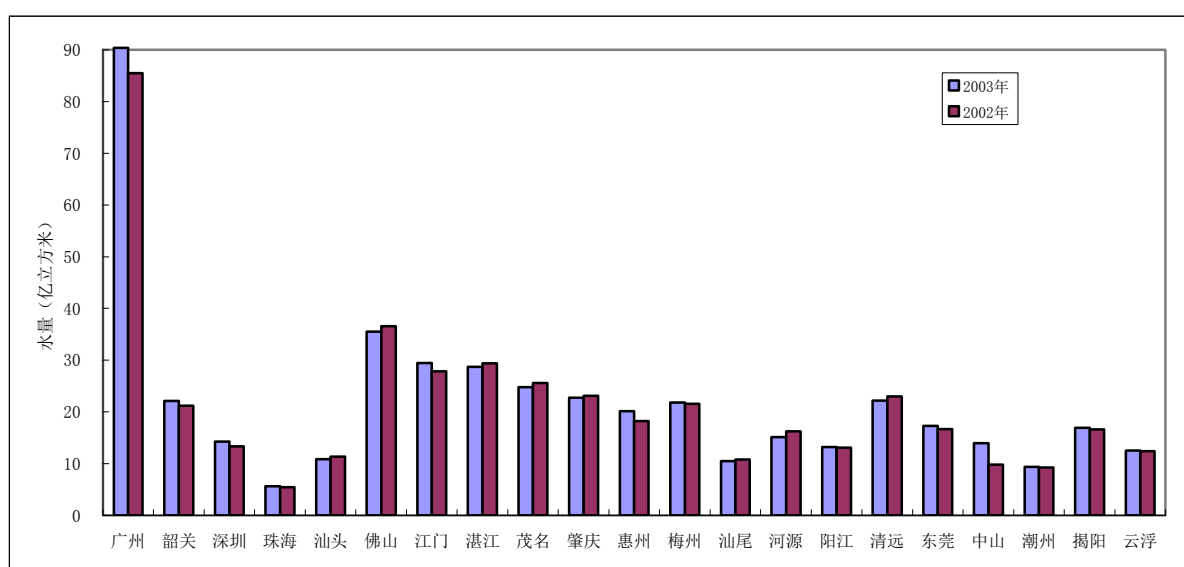
全省海水直接利用量97.09亿立方米，主要为火电厂冷却用水。



2003年各市供水量表

单位: 亿m<sup>3</sup>

项目	广州	深圳	珠海	汕头	佛山	韶关	河源	梅州	惠州	汕尾	东莞	中山	江门	阳江	湛江	茂名	肇庆	清远	潮州	揭阳	云浮	合计
蓄水量	8.2	3.6	0.8	4.3	1.3	7.9	4.5	9.7	9.9	7.1	2	0.5	15.2	6.1	14.8	15.7	9	6.7	4.1	7.4	4.5	143.3
引水量	36.3	0	3.1	3.5	3.2	5.9	4.7	7.8	3.6	2.1	2.8	5.5	4.8	2.7	1.7	5.2	6.1	10	2.9	5.4	5.6	122.9
提水量	45.2	2.2	1.7	2.8	30.9	7	5.5	2.4	6	0.8	12.5	8	8.9	3.8	5.4	1.7	7.4	2.6	1.8	3.3	1.5	161.4
调入水量	0	7.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.9
地下水	0.7	0.6	0	0.3	0.1	0.9	0.4	1.9	0.6	0.5	0.1	0	0.5	0.6	6.8	1.2	0.3	2.8	0.6	0.7	1	20.6
其他供水	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4
总供水量	90.4	14.3	5.6	10.9	35.5	22.1	15.1	21.8	20.1	10.5	17.4	14.0	29.4	13.2	28.7	24.8	22.8	22.1	9.4	16.8	12.6	457.5



2003年各市总供水量与上年比较

## 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、生态环境五大类用户统计。农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔用水；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，不包括企业内部的循环利用水量。

2003年全省总用水量为457.53亿立方米。用水组成：农业用水247.07亿立方米，占总用水量的54.0%；工业用水130.35亿立方米，占总用水量的28.5%；居民生活用水55.84亿立方米，占总用水量的12.1%；城镇公共用水19.22亿立方米，占总用水量的4.3%；生态环境用水5.05亿立方米，占总用水量的1.1%。按生产、生活、生态分类，其中生产用水396.64亿立方米，占总用水量的86.8%；生活用水55.84亿立方米，占总用水量的12.1%；生态用水5.05亿立方米，占总用水量的1.1%。与上年相比，总用水量有所增加，主要是工业用水。

2003年各市用水量表

单位：亿m<sup>3</sup>

行政分区		广州	深圳	珠海	汕头	佛山	韶关	河源	梅州	惠州	汕尾	东莞	中山	江门	阳江	湛江	茂名	肇庆	清远	潮州	揭阳	云浮	全省
生产	农业	12.9	0.9	3.0	6.4	14.6	15.4	12.3	16.3	14.8	7.3	2.2	5.6	19.6	11.5	22.3	19.1	17.6	17.5	6.0	12.5	9.2	247.0
	工业	61.1	4.3	1.2	1.1	14.7	4.7	0.9	3.4	2.5	1.0	8.0	5.5	6.9	0.4	2.2	1.8	3.2	2.0	2.0	1.7	1.8	130.4
	城镇公共	6.3	3.3	0.5	0.4	2.0	0.1	0.2	0.2	1.0	0.3	1.2	1.2	0.6	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	19.1
生活	居民生活	8.1	5.5	0.7	2.6	3.6	1.8	1.6	1.9	1.7	1.8	5.6	1.4	2.2	1.0	3.7	3.5	1.8	2.2	1.3	2.4	1.4	55.8
生态	生态环境	2.0	0.3	0.2	0.4	0.6	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	5.2
总用水量		90.4	14.3	5.6	10.9	35.5	22.1	15.1	21.8	20.1	10.5	17.4	14.0	29.4	13.2	28.7	24.8	22.8	22.1	9.4	16.8	12.6	457.5

## 城市建成区用水量

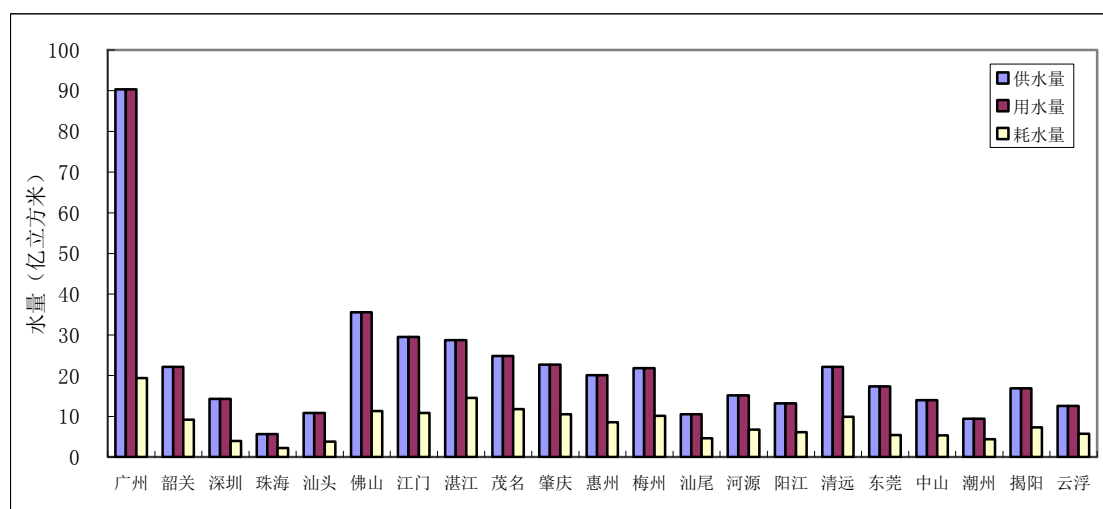
建成区指城市建筑基本连片、公共设施达到的地区，包括已建成的工业园区、经济开发区和机场等。2003年全省地级以上城市建成区供用水量90.34亿立

方米。在供水量中，地表水供水量占96.0%、地下水供水量占4.0%；在用水量中，居民生活用水占19.3%、城市公共用水占9.9%、工业用水占53.0%、农业用水占14.8%、城镇环境用水占3.0%。

## 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，工业生活、城镇公共用水消耗量为取水量与废污水排放量之差。

2003年全省总用水消耗量为171.75亿立方米中，农业占70.1%，工业占12.0%，城镇生活占3.5%，农村生活占13.2%，生态环境占1.2%。因用水户需水特性和用水方式不同，耗水率（消耗量占用水量的百分比）差别也大，全省综合耗水率为37.5%。其中，农业为48.8%，工业为15.8%，城镇公共为70.0%，居民生活为40.5%，城镇环境为40.0%。



2003年各市供水量、用水量、耗水量比较

# 用水指标

## 2003 年各项用水指标

2003 年全省人均综合用水量为 491 立方米，万元 GDP 用水量为 298 立方米，万元工业产值用水量 48 立方米，万元工业增加值用水量 182 立方米，农田实灌亩均用水量 800 立方米，城镇居民人均生活用水量每日 182 升，农村居民人均生活日用水量 140 升（不含牲畜用水）。

### 2003 年各市主要用水指标

行政分区	人均 GDP (万元)	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> )	人均生活用水量升/日)	
				含火电	不含火电		城镇生活	农村生活
广州	3.28	854	261	420	304	654	212	186
深圳	3.63	181	50	28	28	590	193	164
珠海	4.69	553	118	47	47	426	187	113
汕头	1.03	212	207	47	46	866	148	116
佛山	2.49	640	257	196	95	866	179	166
韶关	0.93	770	824	415	189	793	179	173
河源	0.55	595	1074	407	407	948	192	169
梅州	0.56	534	962	491	429	857	140	121
惠州	1.71	584	341	77	72	853	153	120
汕尾	0.69	390	562	213	208	692	191	173
东莞	1.27	233	183	121	129	268	206	199
中山	2.02	568	281	150	135	721	157	151
江门	1.76	709	403	194	171	833	158	128
阳江	1.00	569	570	71	70	809	162	101
湛江	0.70	386	553	113	119	841	175	125
茂名	1.14	429	377	95	92	767	192	148
肇庆	1.38	627	453	177	177	795	147	130
清远	0.58	657	1129	430	450	891	192	172
潮州	0.95	378	398	212	210	884	147	137
揭阳	0.83	286	346	155	154	909	119	113
云浮	0.93	542	583	265	259	742	182	144
全省	1.65	491	298	182	142	800	182	140

### 2003 年各流域主要用水指标

流域 分区	人均 GDP (万元)	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> )	居民生活人均用水量 (升/日)	
				含火电	不含火电		城镇生活	农村生活
西江	1.31	645	494	197	193	750	168	142
北江	0.83	693	838	343	236	837	183	162

东江	1.55	409	264	79	77	893	162	151
珠江三角洲	2.68	553	206	198	148	708	198	158
韩江及粤东诸河	0.83	349	420	161	154	843	149	126
粤西诸河	0.9	441	488	103	104	815	181	127
全省	1.65	491	298	182	142	800	182	140

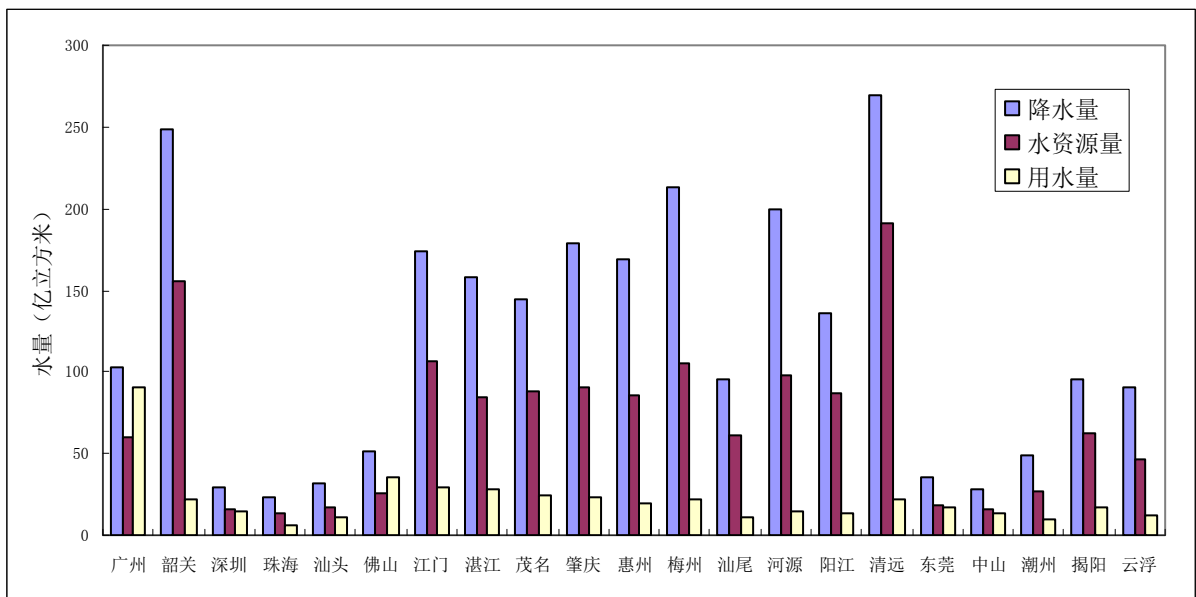
- 注： 1、人口采用常住人口数。
- 2、工业增加值及 GDP 采用当年价。
- 3、万元 GDP 用水量为总用水量（含农业、工业、城镇公共、居民生活和生态环境的总用水量）除以 GDP 值。
- 4、人均综合用水量为总用水量（含农业、工业、城镇公共、居民生活和生态环境的用水量）除以常住人口数。
- 5、居民生活人均用水量不含城镇工业用水。

## 水资源利用程度分析

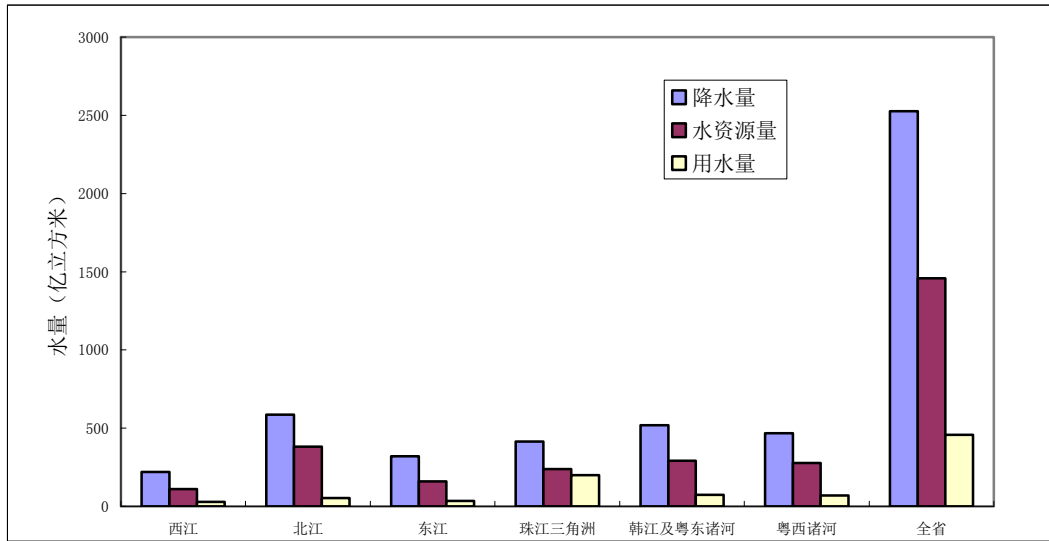
水资源利用率等于本地总用水量除以本地总水资源量。

2003 年全省水资源利用率（不包过境外水）31.2%，各流域水资源利用率差别较大：珠江三角洲区 85.2%、西江区 25.2%、韩江及粤东诸河 25.1%、粤西诸河 25.0%、东江区 22.1%、北江区 14.2%。

2003 年全省水资源利用率（包括过境外水）12.7%，各流域分别是：粤西诸河 22.9%、韩江及粤东诸河 18.7%、东江 19.3%、北江 13.3%、珠江三角洲 7.0%、西江 1.3%。



2003 年各市水资源利用情况比较



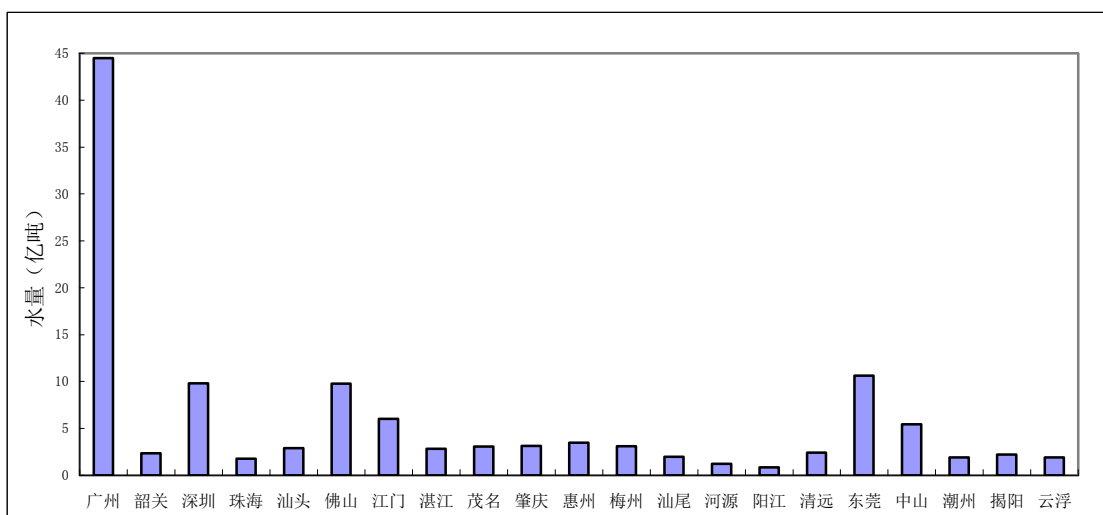
2003年各流域水资源利用（不包括过境水）情况比较

# 水环境状况



## 废污水排放量

2003 年全省的工业废水和城镇生活污水排放总量 121.25 亿吨（不包括火电直流冷却水排放量），其中工业和建筑业废水占 65.7%，生活污水占 34.3%。废污水排放量较大的有广州市 44.49 亿吨、东莞市 10.63 亿吨、深圳市 9.80 亿吨、佛山市 9.77 亿吨、江门市 6.02 亿吨，其余均小于 3 亿吨。



2003 年各市废污水排放量

## 江河湖库水体水质

2003 年全省主要江河湖库水体水质状况采用广东省水环境检测中心（网点）水质监测资料以《地表水环境质量标准》（GB3838~2002）进行评价。各类水体水质分述如下：

### （1）江河水质

本年度全省主要江河水质与上一年度基本持平，局部水质有所下降。在评价的 6481 公里河长中，I ~ III 类水质河长为 5027 公里，占总评价河长的 80%；劣于 III 类水质河长为 1454 公里，占 20%。本年度水质较好的仍是东江、西江、北江、韩江、漠阳江、潭江等大江大河干流和珠江三角洲主要干流水道，水质较差的是流经城市河道（珠江广州河段、西南涌、白坭河、石岐河、江门河、佛山水道、深圳河、东莞运河、市桥水道、小东江）和水量较小的跨市河流（龙岗河、坪山河、连

江)及部分水量少的小河流。超标河段主要污染指标为氨氮、耗氧有机物、石油类和总磷,以有机污染为主。

**东江:**东江干流东深供水取水口太园泵以上河段水质为Ⅱ类,太园泵站以下为Ⅲ~Ⅳ类;支流秋香江水质为Ⅱ类,西枝江紫溪口以上河道为Ⅱ~Ⅲ类,紫溪口以下河道为Ⅳ~Ⅴ类,二级支流淡水河水质为Ⅴ类。

**西江:**西江干流水质为Ⅱ~Ⅲ类;支流贺江水质为Ⅲ类;罗定江水质为Ⅲ类,新兴江水质为Ⅲ~Ⅳ类。

**北江:**除了城镇河段外,北江干流水质达标,长年能保持在Ⅱ~Ⅲ类;城镇河段(韶关段、清远段)水质偶尔出现Ⅳ类。支流浈江上游南雄始兴段为Ⅳ~Ⅴ类,始兴以下河段能基本保持达标;连江为Ⅱ~Ⅲ类;绥江水质也能保持达标;二级支流锦江水质为Ⅲ类。

**珠江三角洲网河区:**西江干流水道、北江干流水道、东江北干流、东江南干流、西海水道、小榄水道、陈村水道、顺德水道、鸡鸦水道、莲花山水道、沙湾水道、番禺水道、流溪河、增江、谭江等河段水质一般能达标,全年基本保持在Ⅱ~Ⅲ类;西南涌、白坭河、广州西航道、广州前航道、广州后航道、三枝香水道、黄埔航道、平洲水道、市桥水道、汾江河、佛山水道、石岐河、前山河、黄杨水道、江山河、天沙河、北街水道、东莞水道等河段污染严重,水质长年超标,以Ⅴ类及劣Ⅴ类为主;珠江出海口八大口门虎门水道、蕉门水道、洪奇门水道、横山水道、磨刀门水道、鸡啼门水道、虎跳门水道和崖门水道水质为Ⅳ类。

**韩江:**干流水质介于Ⅱ~Ⅲ类。支流汀江水质为Ⅱ类;五华河水质为Ⅲ类;石窟河水质为Ⅲ类;宁江水质为Ⅲ~Ⅳ类。

**粤东沿海诸河:**榕江上游水质为Ⅲ类,中下游水质为Ⅳ~劣Ⅴ类。榕江、练江水质为劣Ⅴ类;龙江水质为Ⅲ类;螺河水质为Ⅳ类。

**粤西沿海诸河:**漠阳江干流水质为Ⅱ~Ⅲ类,支流圭岗河、潭水河水质为Ⅳ类;鉴江干流水质基本能达标,但也受到沿岸城镇的污染影响;曹江、大井河、罗

江水质均为Ⅱ类；小东江水质为劣Ⅴ类；九州江水质为Ⅲ~Ⅳ类；南渡河水质为Ⅲ~Ⅳ类。

## (2) 饮用水源地水质

东江、西江、北江干流上的水源地水质较好，珠江三角洲网河区的部分水源地水质较差，且不同程度地受咸潮影响，枯水期有不同程度的水质性缺水现象；粤东沿海、雷州半岛地区地表供水水源水质达标，但干旱季节缺水情况依然严重。

水质较好的城市有：韶关、河源、惠州、云浮、阳江、肇庆、梅州、湛江、汕头、汕尾和潮州等，水质较差为广州。有机物依然是我省饮用水源的主要超标项目。

## (3) 水库水质

全年监测水库 40 座，评价水库总库容 233 亿立方米，其中达标库容占总评价库容的 94%，超标库容仅占 6%，主要污染项目为溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量等。水库营养状态：中营养化水库 35 个，占 87.5%；富营养化水库 5 个，占 12.5%。可见，全省水库水质总体较好，但富营养化问题不容忽视。

肇庆星湖属贫营养状态，惠州西湖属中营养状态，氮、磷等营养物质是湖泊的主要污染物。

## (4) 省界水质

西江干流桂粤省界水质为Ⅱ类；西江支流贺江桂粤省界水质为Ⅱ类；北江上游武江湘粤省界水质为Ⅲ类；东江上游赣粤省界水质为Ⅱ类；韩江支流汀江闽粤省界水质为Ⅰ类；九州江桂粤省界水质为Ⅲ类。跨省河流中，九洲江的水质最差，这主要是由上游广西的一些企业排污造成。

## (5) 珠江入海口水质

珠江主要通过八大口门汇入南海，八大口门从东向西依次为虎门、蕉门、洪奇门、横门、磨刀门、鸡啼门、虎跳门和崖门，废污水最终通过八大口门入海。2003年八大口门的水质较差，普遍为Ⅳ类，各个口门之间的水质无显著区别，有机物指标、石油类指标、重金属指标和卫生指标等大多超过地表水Ⅲ类标准。此外，枯水期由于受咸潮影响，各口门的氯离子含量也大多超过地表水环境质量标准。

## 水土保持

2003年，我省共治理水土流失面积405平方公里，其中建设基本农田28.8平方公里，种植水保林96.7平方公里，种植经济林48.4平方公里，种草40.3平方公里，封育治理99.6平方公里，其它措施治理91.2平方公里，建造塘、坝、池等小型水保工程5622座，当年竣工的小流域为15条，共投入经费4645万元。经治理，共减少土壤流失量219万吨，增加降水有效利用量6924万立方米，受益人口达303万人。

# 重要水事

## 一、广东省水利水电建设基本情况

2003年，我省认真贯彻落实胡锦涛总书记视察广东的重要讲话、张德江书记视察东深供水改造工程的讲话精神。按照水利部和我省治水思路，以实现水利现代化为总目标，以确保水利安全为前提，把防洪抗旱减灾、水资源可持续利用、生态环境建设作为重要任务，全面推动省委、省政府“十项民心工程”和省政府“十大工程”建设。推进全省水利快速发展。

2003年全省新增有效灌溉面积1.37千公顷；新增治理水土流失面积20.11千公顷；新增解决食水田难3.87万人、改善食水条件79万人；新增小水电装机49.7万千瓦；新增节水灌溉面积12.99千公顷；新增城市防洪堤136公里、加固江海堤防1351公里；新增治洪涝面积1.38千公顷；恢复灌溉面积26.44千公顷；小型水库除险加固782宗；渠道维修1.5万公里。

## 2、积极实施城乡水利防灾减灾工程建设

城乡水利防灾减灾工程是省委省政府决定在全省实施“十项民心工程”的一项重要内容，工程包括：城市防洪工程建设、江海堤围建设、大中型水库除险加固达标建设等。全省要求城市防洪工程建设用3至5年时间完成，江海堤围和大中型水库除险加固达标建设用5至8年时间完成。2003年10月21日广东省委省政府在梅州市召开“城乡水利防洪减灾工程动员会”，自此全省城乡水利防灾减灾工程建设正式拉开序幕。

## 3、省属重点水利工程建设进展顺利

**东深供水改造工程提前竣工。**东深供水改造工程是向香港以及工程沿线深圳、东莞提供城镇用水及农业用水的大型跨流域调水工程。该工程设计引水流量100立方米每秒，总投资46.76亿元，工程于2000年8月开工建设。并于2003年6月提前全线完上。6月28日，省委、省政府在东莞市隆重举行东深供水改造

工程提前全线完工庆典仪式，中共中央政治局常委李长春专门为庆典发来了贺信。东深供水改造工程的建成，将进一步从水量和水质上保障了香港、深圳和东莞的供水安全。

**韩江潮州供水枢纽工程及珠江河口整治工程进展顺利。**潮州供水枢纽工程位于潮州市区下游两溪口，总库容 4900 万立方米，装机容量 2.8 万千瓦，工程计划 2006 年建成投产。潮州供水枢纽工程自 2002 年 9 月开工建设以来，经过精心组织，严格控制，强化管理，落实措施，工程按预期的目标顺利进行。珠江河口整治是我省总结洪涝灾害的经验教训，按照“上蓄、中防、下泄”的原则，进行大江大河治理的一项重要措施，是确保珠江三角洲地区 2010 年率先基本实现社会主义现代化的一项重要基础工作。工程于 2000 年开工，目前已按计划完成横门北汊、磨刀门河道清淤疏浚工程一、二标的建设任务，洪奇门水道鸭仔沙进口段治理工程已开始施工。

**北江大堤加固达标工程启动。**北江大堤加固达标工程于 2003 年 8 月经国家发展改革委员会批准立项，计划于 2006 年完成大堤加固达标建设任务。工程的启动，将对保障广州、佛山等珠江三角洲城市防洪安全起着重要作用。

## 4、珠江河口管理局挂牌成立

2003 年 9 月 15 日，省珠江河口管理局在珠海市举行挂牌仪式。珠江河口管理局的成立，是我省治水的一大举措，将有力地促进珠江河口综合整治工作的开展，并进一步提升珠江三角洲流域水资源统一管理水水平。

## 5、水资源监督管理逐步加强

以水资源管理为核心的各项工作得到进一步加强。全省“水资源综合规划”编制工作稳步推进，2003 年完成了工作细则的编制、水资源分区的划分、第一阶段水资源调查评价和水资源开发利用现状评价等基础分析、整理及评价工作。全省认

真实实施建设项目水资源论证制度，积极做好宣传及培训工作。2003 年度省级审查批准了广东溢达纺织有限公司热电联产技改项目、东莞市东城水厂扩建工程、海丰县公平水库供水系统（汕尾电厂）等建设项目水资源论证报告书。全省取水许可监督管理工作进一步强化，2003 年全省保有的有效《取水许可证》14324 个，共批准许可水量(不含水力发电)250 亿立方米。

## 6、我省遭遇局部性干旱、洪涝和台风等灾害

2003 年，全省降水量较常年偏少，且在时间和地区分布明显不均，西部比东部偏少较多，汛期雨量比常年偏少且较集中，造成我省局部性干旱、洪涝和台风等灾情频发。

2003 年，我省共遭受了两次较为严重的洪涝灾害、造成直接经济损失 6.5 亿元；全省受到三次热带风暴的袭击，受灾人口 1797.55 万人，直接经济损失 56.7 亿元；2003 年我省发生了较严重的春、夏连旱：春旱发生于 4 月底至 5 月中，旱情较重的是湛江、茂名和云浮等市部分地区，夏旱发生于 7 月底至 8 月中，受旱范围是韶关、湛江、清远、云浮等市，其中旱情较为严重的有韶关、湛江部分地区。汕头市南澳县今年也出现严重缺水情况。据统计，全省受旱面积 239.2 万亩，其中重旱 63.5 万亩，干枯 11.4 万亩。旱情的发生，也导致珠江三角洲等河口地区在枯水期遭受了较为严重的咸潮侵害，对部分城市供水造成一定影响。

## 编制说明

2003 年度起，《广东省水资源公报》按新颁《中国水资源公报编制技术大纲》(修改试行稿)和《广东省水资源公报编制技术大纲》(修改试行稿)的要求编制，与往年编制比较，主要调整内容如下：



①全省流域分区采用广东省水利厅 2003 年 11 月 24 日印发的《广东省水资源分区》中规定的分区体系。

②来水的多年平均值采用“水资源综合规划”的 1956~2000 年系列成果(过去采用的是 1956~1979 年系列), 计算面积采用 177579 平方公里。

③用水量按农田灌溉用水、林牧渔畜用水、工业、城镇公共、居民生活和生态环境用水统计。按用户特性分生产、生活、生态环境用水三大类, 其中生产用水分为第一产业(农田灌溉用水、林牧渔畜用水)用水、第二产业(工业、建筑业)用水、第三产业(服务业)用水。

④耗水量的分类根据用水分类的调整做相应的变动。

@废污水量按城镇居民生活、第二产业和第三产业进行统计。