

广东省
水 资 源 公 报

GUANG DONG WATER RESOURCES BULLETIN

2002

(总第6期)

广东省水利厅

2003.7

广东省
水资源公报
2002

审定：彭泽英

审查：卢华友 汪利民

广东省水利厅

目 录

综 述	1
一. 水资源量	3
二. 蓄水动态	10
三. 供用水量	12
四. 用水指标	17
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 邹石莲 徐靖 王进

资料来源：各市县水利局

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

广东省环保局

综 述

广东省国土面积 17.79 万平方公里，境内河流众多，主要分珠江流域的东江、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）和珠江三角洲水系，以及韩江流域和粤东、粤西沿海诸河共 7 大流域。全省分广州、深圳、珠海、汕头、韶关、河源、梅州、惠州、汕尾、东莞、中山、江门、佛山、阳江、湛江、茂名、肇庆、清远、潮州、揭阳、云浮 21 个地级行政区。本公报分别按上述流域分区和行政分区对水资源状况及其开发利用情况进行分析。

2002 年，我省年平均降雨量 1870 毫米，比多年平均值多 5.3%，属平水年。降雨在地区分布上极为不均，西部偏丰、东南部偏枯；雨量大多集中在汛期。全省大、中型水库 2002 年末比上年末多蓄水 0.46 亿立方米。

2002 年，全省用水量 447.03 亿立方米，其中地表水源供水占 95.2%，地下水供水占 4.6%，其他水源供水 0.2%。总用水量中：农业用水占 56.0%；工业用水占 27.1%；生活用水占 16.9%。全省用水消耗量为 167.49 亿立方米，占总用水量的 37.5%。全省人均综合用水量 584 立方米，万元 GDP（当年价）用水量 383 立方米，万元工业增加值（当年价，含火电）用水量 202 立方米，万元工业产值（当年价，含火电）用水量 53 立方米，农田实灌亩均用水量 813 立方米，城镇居民人均日用水量 228 升，农村生活人均日用水量 130 升。

2002 年，我省江河湖库等水体的水质状况与去年基本持平，但局部污染严重的河段水质仍未改善。全省废污水排放总量 104.61 亿吨（不包括火电直流冷却水），其中工业废水占 65.4%，生活污水占 34.6%。对全省 5.3 万公里河流进行评价结果：II 类水河长占 39.5%；III 类水河长占 44%；IV 类水河长占 7.3%；V 类水河长占 2.5%；劣 V 类水河长占 6.7%。

2002 年，在省委、省政府的领导下，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，我省治水思路和实践全面推进：取得了抗击粤东地区出现的 50 年一遇的特大旱情和粤北一些地区出现的历史罕见的特大洪灾的胜利，为广东现代化建设提供了安全保证；省人大颁布实施《广东省水资源管理条例》，标志我省依法管水、治水进入了新阶段；全省全面启动水资源综合规划工作；建设项目水资源论证制度正式施行，取水许可管理工作进一步加强。

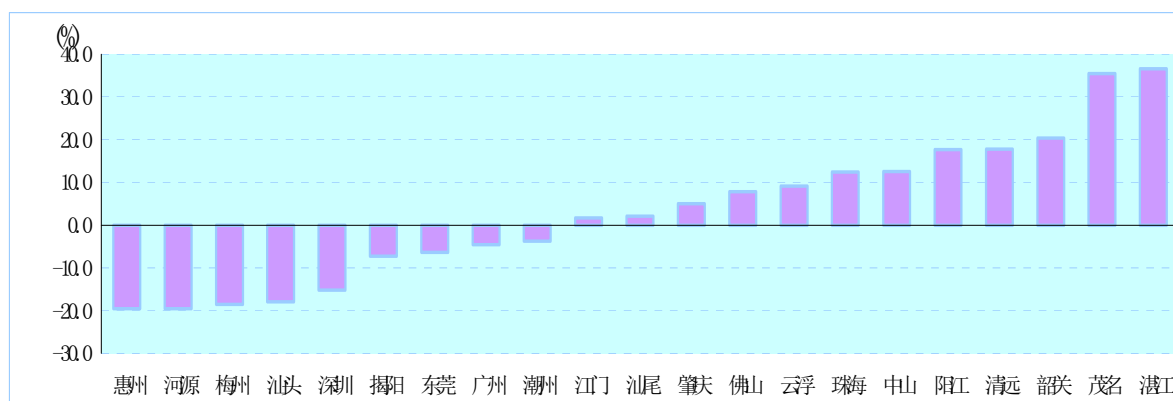
2002 年，我省治理水土流失面积 400 平方公里。《水土保持生态修复试点工程实施方案》、《广东省水土保持监测网络建设实施方案》和《广东省水土保持山川秀美标准》（试行）的实施，为实现广东“山清水秀、生态良好、环境优美”的目标，奠定了基础。

水资源量

降水量

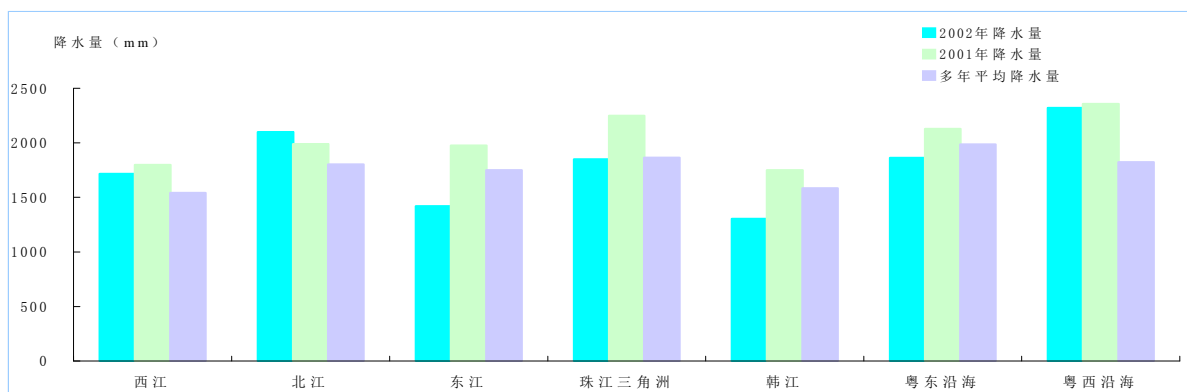
2002 年全省年平均降水量比多年平均值略多，但西部偏丰，东部偏枯，总体属平水年。

2002 年全省年平均降水量 1870 毫米，折合年降水总量 3304 亿立方米，比上年少 9.3%，比多年平均值多 5.3%。各市年降水量与多年平均值比较：潮州、广州、东莞、揭阳、深圳、汕头、梅州、河源、惠州 9 市分别偏少 3.8~19.6% 外，其余各市分别偏多 1.3~37%。



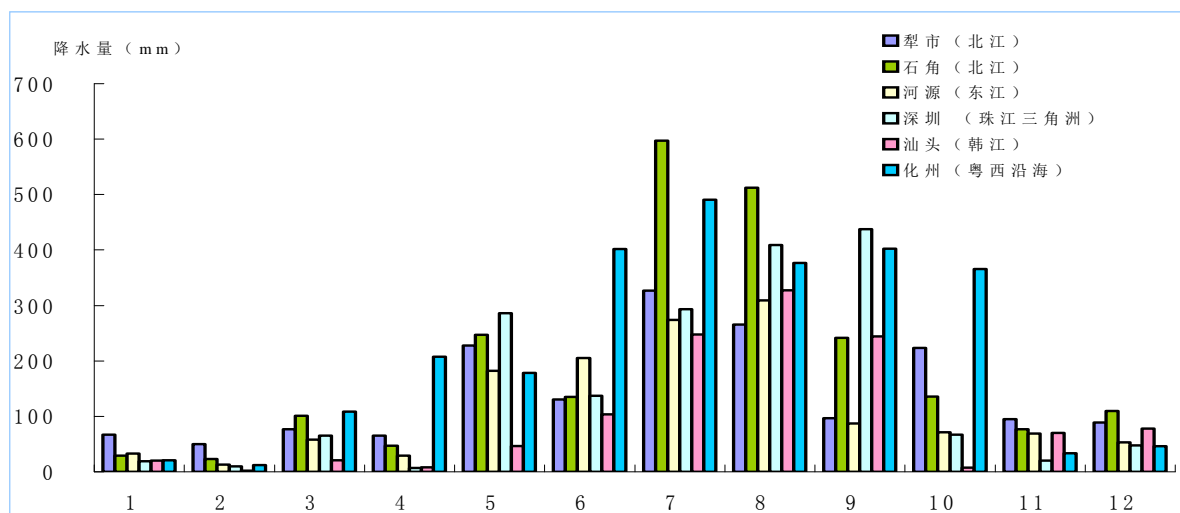
2002 年各市年平均降水量与多年平均值比较

各流域区降水状况：东江区和韩江区比多年平均值偏少接近 2 成，珠江三角洲区和粤东沿海区接近多年平均值外，其余各区分别比多年平均值偏多近 1~3 成。其中西江区偏多近 1 成、北江区偏多近 2 成，粤西沿海区偏多近 3 成。



2002 年各流域区年平均降水量与上年、多年平均值比较

2002 年全省降雨量高值、低值区分布与多年平均大体一致，即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、佛冈、清新一带三个降雨高区，最大雨量分别为 3663、3891、3198 毫米，分别比多年平均偏多 37%、42%、24%。降雨低值区分别在西江下游罗定江和韩江的莲花山脉背风坡兴梅盆地一带，最小雨量分别为 1135 和 865 毫米，分别比多年平均偏少 11%和 38%。



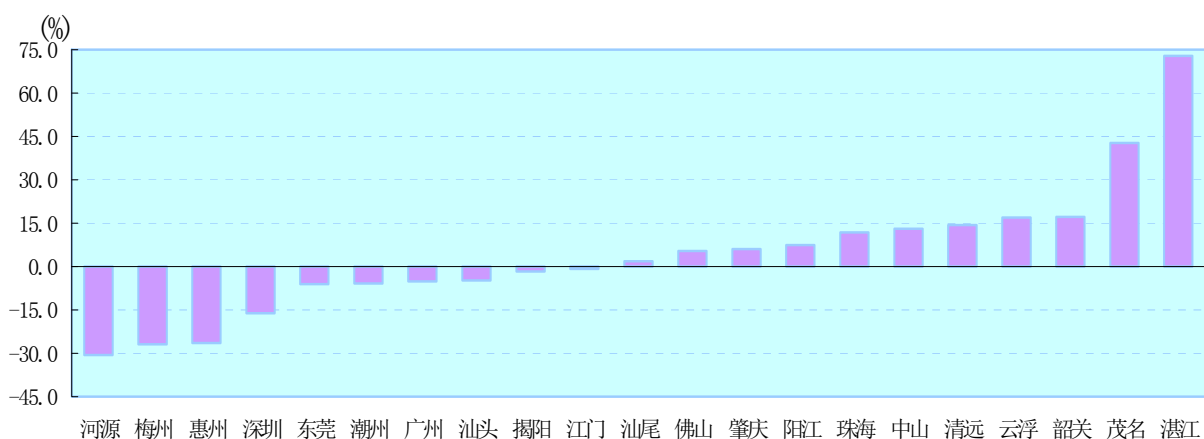
2002 年各代表站月降水量比较

全省今年降水的主要特点是：在地区分布上明显不均。东南部偏枯、西部偏丰，受峰面雨、台风雨影响，大部分地区汛期雨量大而且集中，降水量年内分配不均，各流域区在汛期（4~9 月）的降水量占年降水量的 59%~88%之间，普遍大于 70%，沿海地区大于内陆地区。

地表水资源量

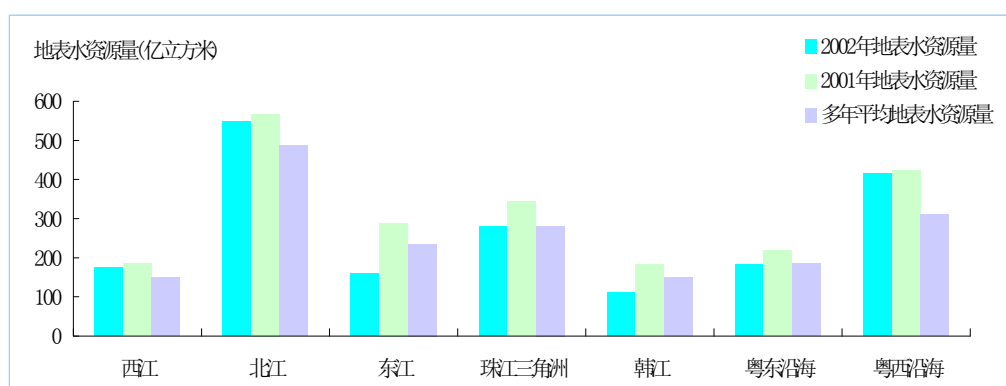
地表水资源量指河流、湖泊等地表水体的动态水量，用天然河川径流量表示。

2002 年全省地表水资源量 1874 亿立方米，折合年径流深 1061 毫米，比上年偏少 15.3%，比多年平均值偏多 4.2%。与多年平均值比较：汕头、广州、潮州、东莞、深圳、惠州、梅州、河源 8 市分别偏少 4.8~30.6%，偏少最多的河源市为 30.6%；江门、汕尾、揭阳 3 市均接近多年平均值；其余各市分别偏多 5.3~72.8%，其中最多为湛江市，达 72.8%，其次为茂名市，达 42.8%。



2002 年各市地表水资源量与多年平均值比较

各流域区与多年平均值相比，韩江区和东江区偏少 2~3 成，珠江三角洲区和粤东沿海区接近多年平均值，西江、北江和粤西沿海区分别比多年平均值偏多近



1~3 成。

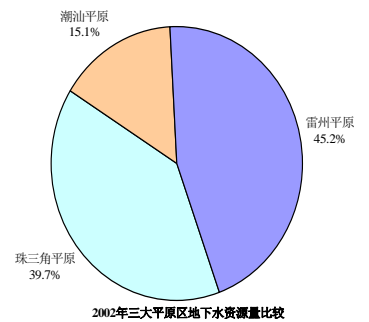
2002 年各流域区地表水资源量与上年、多年平均值比较

2002 年，从外省流入我省的总水量 2665 亿立方米，以广西流入水量为主，达 2511 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 26 亿立方米，其中流入广西为 23 亿立方米，其余流入湖南省和江西省。入海水量为 4333 亿立方米，以珠江三角洲八大口门入海为主，达 3589 亿立方米，从粤东沿海、韩江、粤西沿海入海水量共 744 亿立方米。

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。

2002 年我省地下水资源量为 466 亿立方米（不包括中深层地下水），比上年偏少 12%，接近多年平均值。我省三大平原区地下水资源状况：珠江三角洲平原 29 亿立方米；潮汕平原 11 亿立方米；雷州半岛平原 33 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。

2002 年我省水资源总量为 1885 亿立方米，比上年偏少 15%，比多年平均

值偏多 4%。全省产水总量占降水总量的 57%，平均每平方公里产水量为 106.67 万立方米。

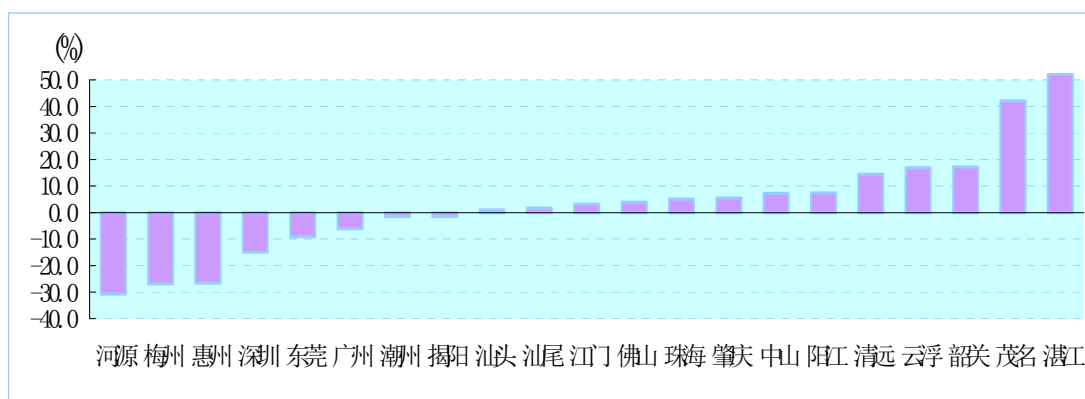
各市水资源总量与上年比较：湛江和茂名分别偏多 8.0%和 6.0%，其余各市分别偏少 1.6~42.9%，偏少最多的河源市为 42.9%。与多年平均比较：韶关、清远、云浮、中山、茂名、湛江 6 市分别偏多 1~6 成，深圳、惠州、梅州、河源 4 市偏少 1~3 成，其余各市接近多年平均值。

各流域区水资源总量与多年平均值比较：韩江和东江 2 区偏少 2~3 成，珠江三角洲区和粤东沿海区接近多年平均值，其余各区分别比多年平均值偏多近 1~3 成。其中西江、北江区偏多 1 成，粤西沿海区偏多 3 成。

2002 年各市水资源量表

单位：亿 m³

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	73	217	16	18	17	36	111	139	154	145	94	99	70	101	117	274	20	18	28	66	72	1885
地表水资源量	72	217	16	18	15	34	110	136	154	145	94	99	70	101	117	274	19	18	28	65	72	1874
地下水资源量	16	46	4	3	5	10	25	47	38	40	24	27	17	26	23	61	6	4	8	16	20	466
降水量(mm)	1717	2041	1535	2221	1370	1777	2201	2066	2385	1748	1539	1310	2190	1362	2581	2247	1513	1970	1626	1859	1623	1870

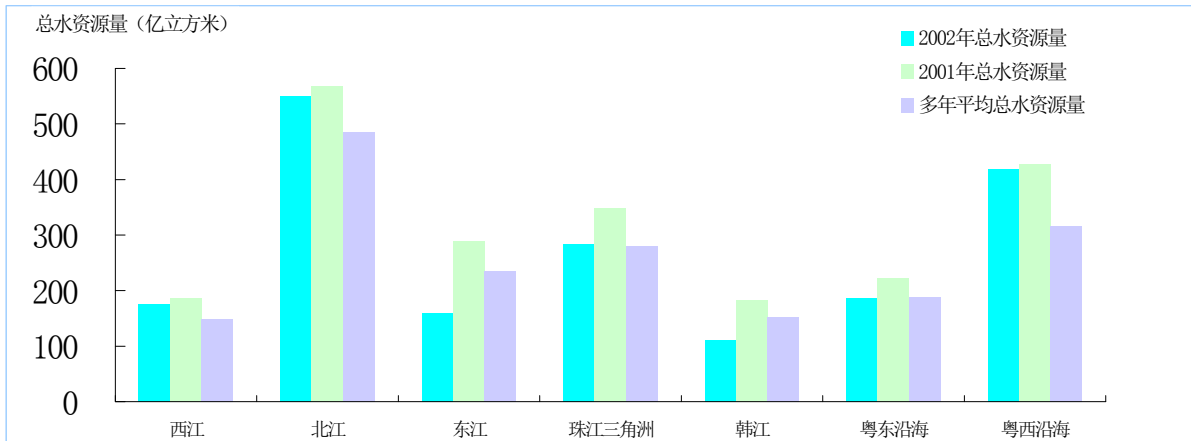


2002 年各市水资源总量与多年平均值比较

2002年各流域区总水资源表

单位：亿 m³

项目	西江	北江	东江	珠江三角洲	韩江	粤东沿海	粤西沿海	总计
总水资源量	176	549	160	283	112	186	419	1885
地表水资源量	176	549	160	280	110	183	416	1874
地下水资源量	49	124	42	65	30	47	109	466
降水量(mm)	1718	2099	1421	1850	1304	1863	2322	1870



2002年各流域区水资源总量与上年、多年平均值比较

从2002年水情态势显示：我省来水量在时间和空间上分布明显不均匀，造成局部地区出现严重的洪涝和干旱灾害，对我省地区性防洪抗旱造成一定的压力，同时对我省的水资源优化配置提出了更深层的研究课题。

蓄水动态

六、中型水库蓄水动态

对全省 31 座大型水库和 282 座(茂名市新增扶槽水库)中型水库统计, 2002 年末蓄水总量为 177.80 亿立方米, 比上年增加 0.46 亿立方米。其中, 大型水库年末蓄水量为 142.04 亿立方米, 比上年增加 1.19 亿立方米; 中型水库年末蓄水量为 35.76 亿立方米, 比上年减少 0.73 亿立方米。2002 年末水库蓄水变量增加最多的是江门市为 1.82 亿立方米, 当年末水库蓄水变量减少的有汕头市、惠州市、梅州市、汕尾市、河源市、东莞市、中山市、揭阳市和云浮市, 减少最多是河源市为 3.79 亿立方米。

2002 年各市大中型水库蓄水动态表

单位: 亿 m³

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
2002年末蓄水量	4.59	10.61	1.53	0.32	0.79	0.14	10.41	12.25	9.87	2.60	7.21	3.06	3.69	89.02	3.34	9.31	0.99	0.22	2.30	3.13	2.42	177.80
2001年末蓄水量	4.17	8.92	1.46	0.31	0.84	0.13	8.59	10.66	9.52	2.60	8.18	3.36	4.43	92.81	3.18	8.58	1.08	0.23	2.10	3.25	2.92	177.34
年蓄水变量	0.42	1.69	0.05	0.01	-0.05	0.01	1.82	1.59	0.35	0.00	-0.97	-0.30	-0.74	-3.79	0.16	0.73	-0.09	-0.01	0.20	-0.12	-0.50	0.46

按流域区统计, 全省当年末蓄水量较上年末增加的有北江区、珠江三角洲区及粤西沿海区, 其中增加最多的是北江区, 增加了 2.39 亿立方米; 其余流域均为减少, 减少最多的是东江区, 为 4.32 亿立方米。

2002 年末各流域区水库蓄水总量表

单位: 亿 m³

项目	西江	北江	东江	珠江三角洲	韩江	粤东沿海	粤西沿海	总计
大型水库蓄水量		14.98	92.53	8.83	1.98	3.73	19.99	142.04
中型水库蓄水量	4.23	5.99	3.17	6.59	1.69	5.69	8.40	35.76

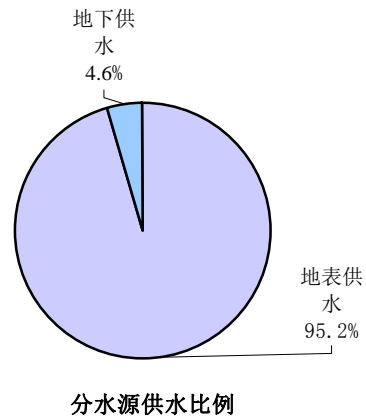
供用水量

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。

2002年全省总供水量为447.03亿立方米(不包括对香港和澳门的供出水量7.5亿立方米)，比上年有所增加。在总供水量中，地表水供水占总供水量的95.2%；

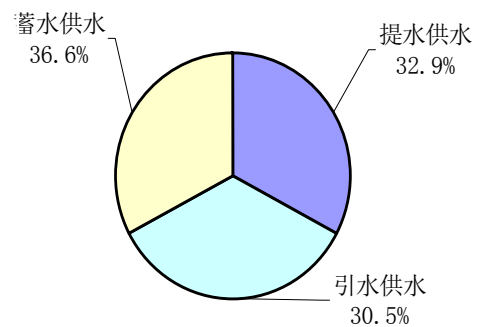
地下水供水量占总供水量的4.6%；其它供水(集雨工程供水和废污水回用)仅占0.2%。



在地表水供水量中，蓄水工程占36.6%，引水工程占30.5%，提水工程占32.9%，引水供水量与上年持平，蓄水和提水较上年都有所增加。在地下水供水量中，抽取浅层水占80.7%，抽取深层水占19.3%，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31.9%，

其余主要分布在降水偏少或供水工程配套不足的地区。

全省海水利用量92.02亿立方米，主要为东莞和深圳两市的火电厂冷却用水。

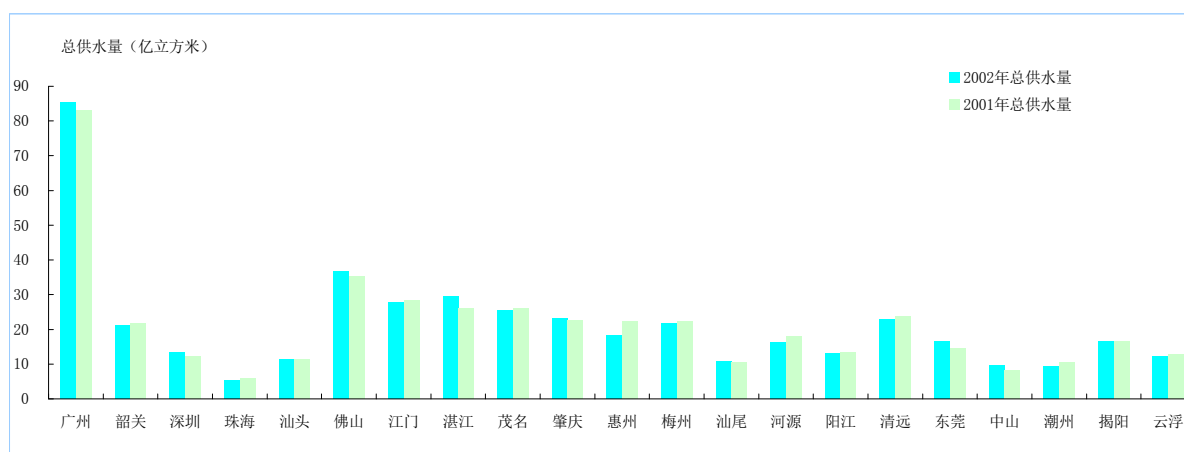


蓄、引、提工程供水比例

2002年各市供水量表

单位：亿m³

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	合计
总供水量	85.5	21.2	13.3	5.4	11.4	36.6	27.8	29.4	25.6	23.1	18.2	21.6	10.8	16.2	13.1	23.0	16.7	9.8	9.3	16.6	12.4	447.0
蓄水量	16.5	9.2	3.4	0	4.6	1.4	16.4	16.2	13.3	8.8	10.1	9.5	7.3	5.0	5.5	6.8	3.7	0.6	3.9	7.7	5.7	155.6
引水量	25.4	5.9	4.4	3.9	5.2	3.4	4.1	4.2	9.6	7.8	3.0	7.6	2.6	9.7	4.2	10.7	1.1	4.7	2.8	5.2	4.4	129.9
提水量	42.8	4.5	4.9	1.5	1.3	31.7	6.9	2.4	1.2	6.2	4.4	2.6	0.4	1.1	2.7	2.7	11.8	4.5	2.1	3.0	1.4	140.1
地下水	0.8	0.8	0.6	0.0	0.3	0.1	0.4	6.6	1.5	0.3	0.7	1.9	0.5	0.4	0.7	2.8	0.1	0.0	0.5	0.7	0.9	20.6
其他供水	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8



2002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、城镇生活、农村生活四大类用户统计。农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔用水；城镇生活用水包括城镇居民、公共用水；农村生活用水包括农村居民、牲畜用水；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。

2002年全省总用水量为447.03亿立方米，是全国的用水大省。用水组成：农业用水250.42亿立方米，占总用水量的56.0%；工业用水121.17亿立方米，占总用水量的27.1%；城镇生活用水46.51亿立方米，占总用水量的10.4%；农村生活用水28.93亿立方米，占总用水量的6.5%。与上年相比，总用水量有所增加，主要是工业和生活的用水量增加。

2002年各市用水量表

单位：亿m³

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	合计
总用水量	85.5	21.2	13.3	5.4	11.4	36.6	27.8	29.4	25.6	23.1	18.2	21.6	10.8	16.2	13.1	23.0	16.7	9.8	9.3	16.6	12.4	447.0
农业	16.7	14.1	0.8	2.9	6.9	15.0	17.2	23.3	19.7	17.4	13.2	15.6	7.7	13.4	11.4	17.6	4.8	5.3	6.0	12.4	9.0	250.4
工业	55.9	4.6	3.7	1.0	1.1	16.5	7.3	1.9	1.7	3.2	2.5	3.5	1.0	0.8	0.4	1.9	6.8	2.3	1.9	1.4	1.8	121.2
城镇生活	11.1	0.8	8.4	1.4	2.5	3.6	1.7	1.6	1.4	0.8	1.4	0.9	0.8	0.7	0.5	1.3	4.1	1.4	0.4	1.0	0.7	46.5
农村生活	1.8	1.7	0.4	0.1	0.9	1.5	1.6	2.6	2.8	1.7	1.1	1.6	1.3	1.3	0.8	2.2	1.0	0.8	1.0	1.8	0.9	28.9

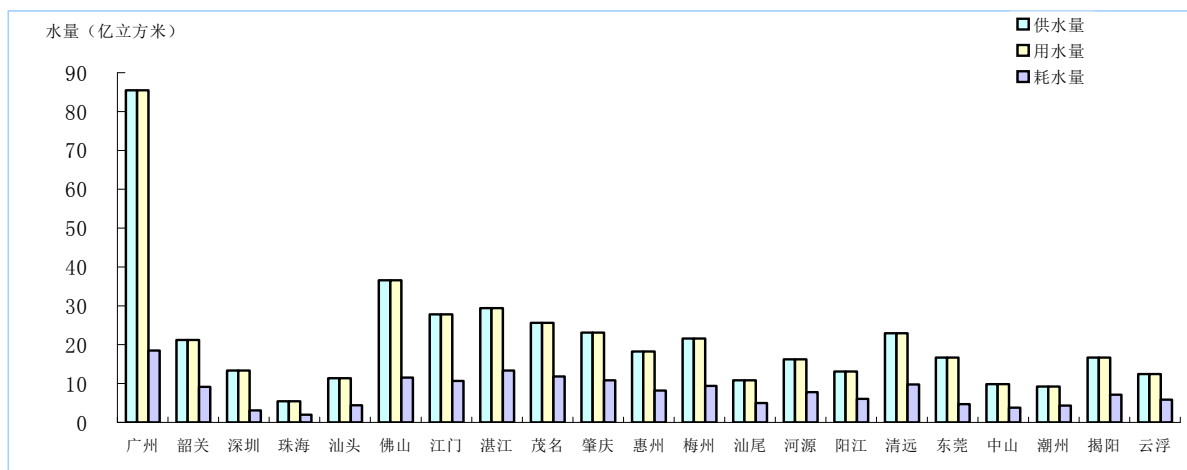
用水消耗量

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。灌溉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。

2002年全省总用水消耗量为167.49亿立方米，占总用水量的37.5%。在总耗水量中，农业占70.1%，工业占11.4%，城镇生活占5.6%，农村生活占12.9%。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46.9%, 工业为15.7%, 城镇生活为20.0%, 农村生活为74.8%。我省各项耗水率均低于全国平均水平。

2002年各市供水量、用水量、耗水量比较



用水指标

2002年各项用水指标

2002年人均（按户籍人口统计）综合用水量为584立方米，万元GDP（当年价）用水量为383立方米，万元工业产值（当年价，含火电）用水量53立方米，万元工业增加值（当年价，含火电）用水量202立方米，农田实灌亩均用水量813立方米，城镇居民人均生活用水量每日228升（不含公共用水），农村人均生活日用水量130升（不含牲畜用水）。除农村人均生活用水量外，各项用水指标均较上年降低。与全国比较，万元GDP用水量及万元工业增加值用水量低于全国平均值，但人均综合用水量、城镇及农村人均生活用水量及农田实灌亩均用水量则高于全国平均值。

2002年各市主要用水指标

行政 分区	人均GDP (万元)	人 均 用水量 (m ³)	万元GDP 用水量 (m ³)	万元工业 用水量		万元工业 增加值用水量		农田灌溉 亩均用水量 (m ³)	人均生活用水量	
				含火电	不含火电	含火电	不含火电		城镇生活	农村生活
广州	4.17	1186	285	148	103	527	373	864	333	196
韶关	0.75	676	898	204	76	618	239	714	179	146
深圳	16.06	955	59	9	9	34	34	667	279	230
珠海	5.22	693	133	13	12	53	54	428	289	132
汕头	1.01	237	235	13	13	50	51	964	169	95
佛山	3.45	1079	313	45	22	176	85	853	283	200
江门	1.73	730	423	51	45	218	193	730	229	134
湛江	0.65	416	637	42	41	123	125	888	203	123
茂名	0.90	387	432	23	22	90	88	798	215	118
肇庆	1.14	592	521	51	51	208	208	800	192	124
惠州	1.86	644	347	21	20	88	83	770	209	142
梅州	0.42	442	1062	201	119	633	402	836	157	89
汕尾	0.56	358	641	62	58	232	216	760	194	152
河源	0.35	490	1397	131	131	450	450	985	197	132
阳江	0.79	506	637	21	21	73	71	804	163	105
清远	0.44	590	1350	179	117	584	404	922	228	119
东莞	4.30	1067	248	42	44	156	175	591	248	197
中山	3.05	721	236	20	19	81	75	707	278	257
潮州	0.87	374	431	51	50	197	194	832	155	130
揭阳	0.76	285	376	16	16	61	60	908	128	104
云浮	0.74	476	646	70	66	269	263	742	195	112
全省	1.53	584	383	53	39	202	151	813	228	130

2002 年各流域主要用水指标

流域分区	人均 GDP (万元)	人均 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)		农田灌溉 亩均用水量 (m ³)	人均生活用水量 (升/日)	
				含火电	不含火电		城镇生活	农村生活
西江	1.02	552	543	213	209	745	137	115
北江	0.50	625	1254	441	250	826	285	132
东江	1.81	597	331	114	112	865	210	146
珠江三角洲	4.27	981	230	222	160	761	295	178
韩江	0.77	386	499	219	160	861	167	103
粤东沿海	0.68	304	448	97	95	861	155	114
粤西沿海	0.79	431	547	107	106	824	204	119
合计	1.53	584	383	202	151	813	228	130

注： 人口采用户籍人口数。

万元 GDP 用水量为总用水量（含农业、工业、城镇生活和农村生活的用水量）除以 GDP 值。

万元工业产值用水量为工业用水量除以工业产值（当年价）。

万元工业增加值为用水量为工业用水量除以工业增加值（当年价）。

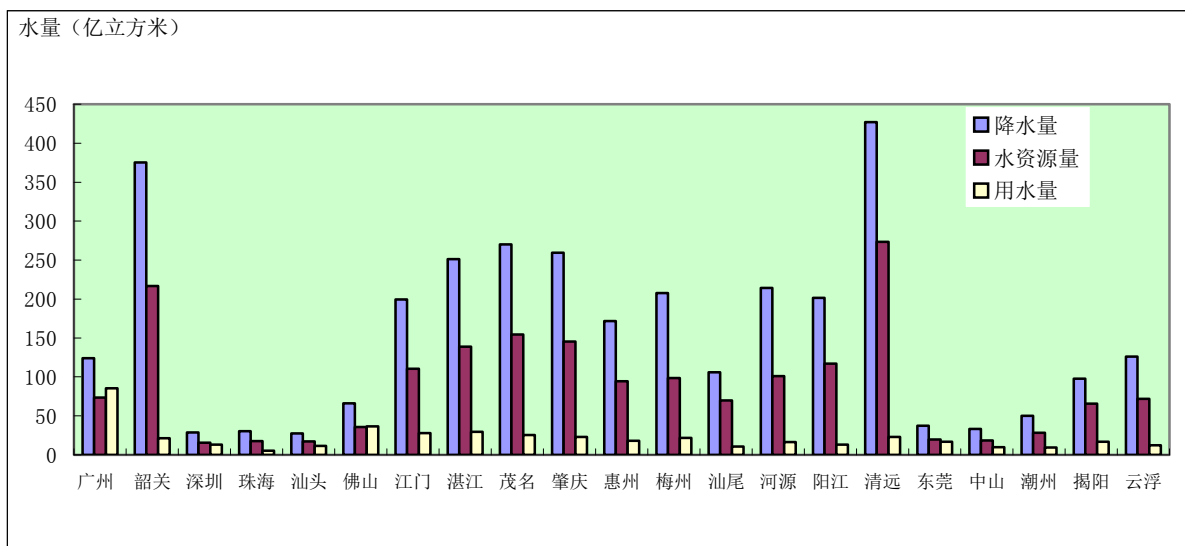
人均综合用水量为总用水量（含农业、工业、城镇生活和农村生活的用水量）的人均值。

水资源利用程度分析

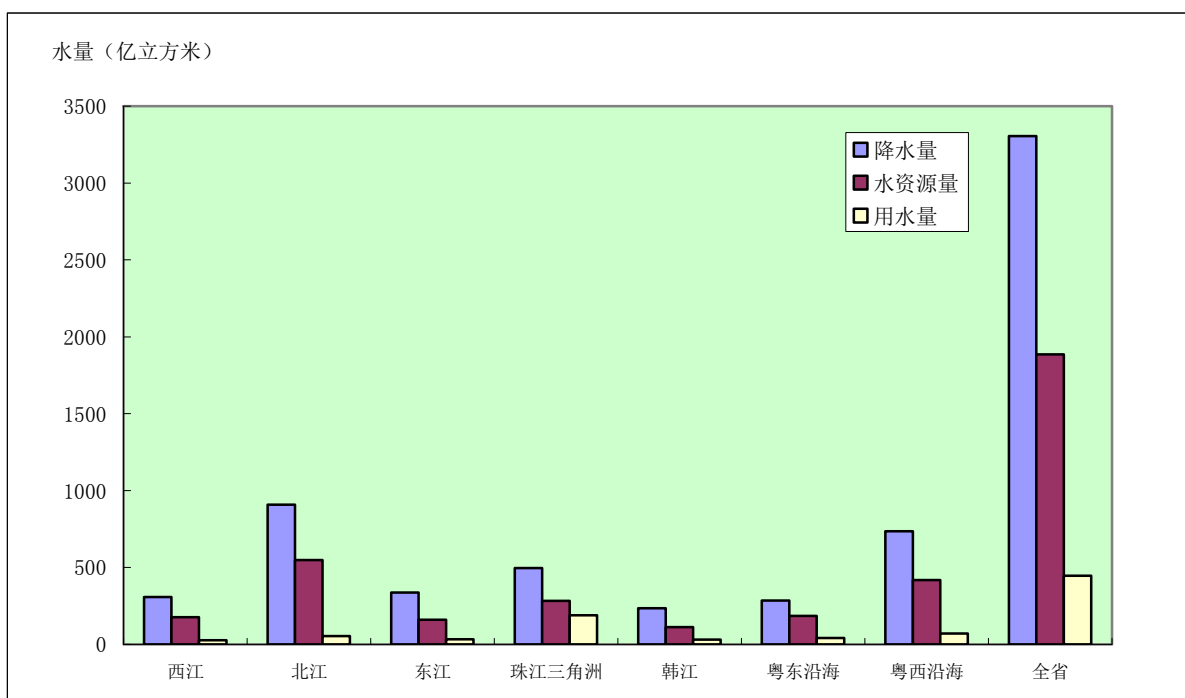
水资源利用率等于本地总用水量除以本地总水资源量。

2002 年全省水资源利用率（不包过境水）23.7%，各流域水资源利用率差别较大：珠江三角洲区 67.0%、韩江区 28.1%、粤东沿海区 22.2%、东江区 20.9%、粤西沿海区 16.8%、西江区 15.2%、北江区 9.8%。

2002 年全省水资源利用率（包括过境水）9.8%，各流域分别是：粤东沿海区 22.2%、东江区 17.7%、韩江区 16.8%、粤西沿海区 15.6%、北江区 9.0%、珠江三角洲区 5.2%、西江区 1.0%。



2002 年各市水资源利用情况比较

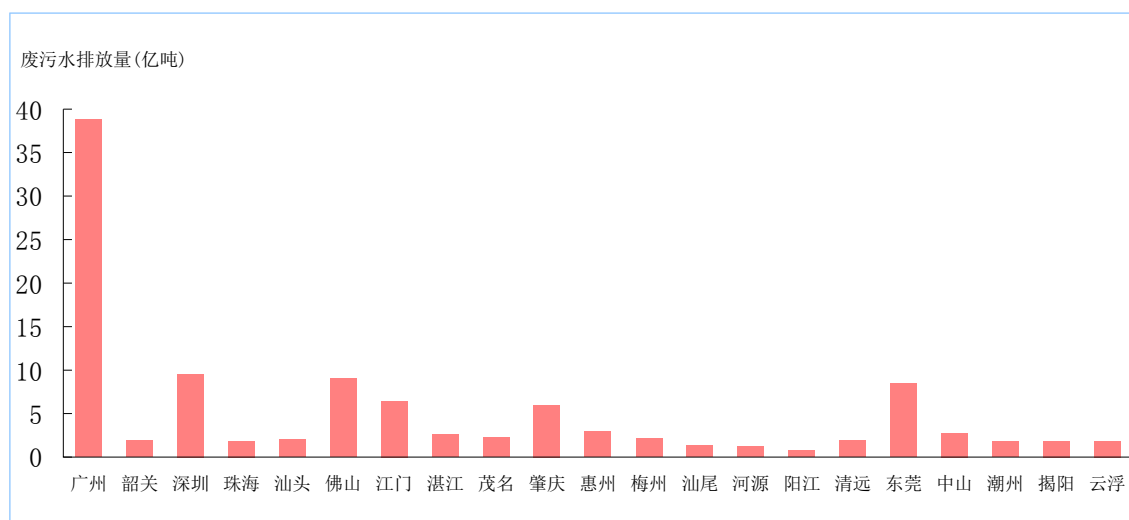


2002 年流域分区水资源利用 (不包括过境水) 情况比较

水环境状况

废污水排放量

2002 年全省的工业废水和城镇生活污水排放总量 104.61 亿吨（不包括火电直流冷却水排放量），其中工业废水占排放总量的 65.4%，生活污水占排放总量 34.6%。废污水排放量比较突出的仍是广州市，达 38.79 亿吨，其次为深圳市 9.56 亿吨、东莞市 8.51 亿吨、佛山市 6.69 亿吨、江门市 6.46 亿吨、肇庆市 3.13 亿吨，其余各市均小于 3 亿吨。



2002 年各市废污水排放量

江河湖库水体水质

2002 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

本年度全省江河水质与上年相比基本持平，但局部有所恶化。各水系的水质状况分述如下：

东江干流惠州市以上水质为Ⅱ类，惠州以下河段水质为Ⅱ~Ⅲ类；支流西枝江紫溪口以上水质为Ⅱ类，紫溪口以下及二级支流淡水河水质为Ⅴ类。

西江干流水质为Ⅱ类；支流贺江水质为Ⅱ类；支流罗定江、新兴江水质为Ⅲ类。

北江上游浈江中上游水质为Ⅳ类，下游为Ⅱ类；武江水质介于Ⅱ~Ⅲ类；北江干流韶关市河段水质为Ⅳ类，主要超标项目为氨氮、COD_{Mn}等；北江干流清远段水质为Ⅲ类；北江干流佛山段水质为Ⅱ类。北江支流锦江水质为Ⅲ类；连江、南水、绥江水质为Ⅱ类。

珠江三角洲河网区的西江干流水道、西海水道、磨刀门水道、北街水道、北江干流水道、潭江水道、平洲水道、陈村水道、顺德水道、小榄水道、沙湾水道、鸡鸦水道、流溪河、增江等水质一般可达到Ⅱ~Ⅲ类；而流经大城市的水量较小的河流水质较差，劣于Ⅲ类，有些已极度恶化，这些河流有西航道、前航道、后航道、黄埔航道、汾江河、石歧河、前山河、江门河、天沙河、东莞水道等，主要污染物为氨氮、COD_{Mn}、总磷等。

韩江干流（含琴江、梅江）水质介于Ⅱ~Ⅲ类，支流汀江水质为Ⅱ类，五华河、石窟河水质为Ⅲ类，宁江兴南桥河段水质为Ⅳ类。

榕江上游水质为Ⅲ类，中下游水质为Ⅳ~Ⅴ类。榕江支流枫江的枫江大桥河段、练江和平、闸坝河段的水质为劣Ⅴ类；龙江水质为Ⅲ类；螺河水质为Ⅳ类。

漠阳江、鉴江、九洲江水质通常可达到Ⅲ类；鉴江支流曹江、大井河水质为Ⅱ类。鉴江支流罗江水质为Ⅲ类。小东江镇盛河段水质为劣Ⅴ类，与往年相比无明显改善；南渡河水质为Ⅳ类。

(2) 饮用水源地水质

我省大部分城市的饮用水源地水质可达Ⅱ~Ⅲ类，符合有关标准的要求，但广州的西村、石门水厂和深圳的石岩水库，水质较差，劣于Ⅲ类，需要深度处理才能作为饮用水，此外，广州、东莞、中山、珠海、江门等市的部分水源地还受咸潮上溯的影响。

(3) 水库水质

我省大中型水库的水质普遍保持良好。水质为Ⅱ类的有新丰江水库、白盆珠水库、飞来峡水库、南水水库、小坑水库、锦江水库、大沙河水库、镇海水库、高州水库、罗坑水库、鹤地水库、长青水库等。水质为Ⅲ类的有枫树坝水库、显岗水库、西沥水库、益塘水库、合水水库、龙颈上水库、大水桥水库等。水质劣于Ⅲ类的有铁岗水库、大镜山水库、石榴潭水库、赤沙水库、公平水库、赤坎水库等，主要超标项目为总氮，总磷。

(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；北江支流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Ⅱ类；九州江桂粤省界水质为Ⅲ类。

(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。珠江三角洲及其上游地区大量的工业、农业、生活、航运业等废污水最终通过八大口门入海，而由于受潮汐的影响，污水回荡往复，入海不畅，使得八大口门水质较差。

2002年的监测资料表明：珠江入海口水质较差。口门河段6个检测结果中，Ⅲ类水占30%；Ⅳ类水占29%；Ⅴ类水占38%；超Ⅴ类水占3%，枯水期劣于Ⅲ类的河段达100%，主要污染物为氯化物、氨氮、粪大肠菌群、溶解氧、石油类等。

综上所述，我省的入境水质较好，省内大江大河和大部分水库的水质也较好，而较小江河的城市河段、城市内河涌和入海口水质较差，特别是广州、深圳等特大城市，需加快污染防治步伐及必要的跨区调水加以解决。

水土保持

2002 年我省共完成治理水土流失面积 400 平方公里，维修巩固面积 200 平方公里，营造水土保持林 39 万亩，种经济林果 11.4 万亩，种草 3 万亩，封禁治理 36 万亩，共投入经费 1.2 亿元。

梅县、大埔两县的《水土保持生态修复试点工程实施方案》先后通过了珠江水利委员会的审查和水利部的审定，目前试点县的工作正在有条不紊的进行。这将充分发挥生态的自我修复能力，加快水土流失治理步伐，推进水土保持生态建设。已完成的《广东省水土保持山川秀美标准》（试行），对部分具备条件的市县区将开始实施，为实现广东“山清水秀、生态良好、环境优美”的目标，奠定了基础。为加快我省水土保持监测工作的步伐，更好地为政府宏观决策提供科学的依据，《广东省水土保持监测网络建设实施方案》正在制订和完善中，并有针对性地开展水土保持监测科研工作。

通过广泛的宣传和协调工作，水土保持方案编报审批工作已逐步走向制度化。一年来共有 51 宗水利、交通、电力等部门的建设项目水土保持方案分别通过水利部或水利厅的评审。

重要水事

一、2002 年度全省水利建设基本情况

2002 年在省委、省政府的高度重视领导下，我省各级水利部门采取各种有力措施，有效地抵御了严重旱灾和历史罕见洪水的袭击，最大限度的保证了水安全和农业春耕用水；水利工程基本建设进展顺利；水资源规划和保护利用、水土保持和水务体制改革等方面取得了显著成绩；水利现代化建设迈出了新的步伐，为广东经济的可持续发展奠定了坚实的基础，使我省水利工作取得新的进步。

2002 年全省完成水利总投资 106 亿元，其中省级以上资金 42.3 亿元。统计至 2002 年底，主要效益有：新增有效灌溉面积 2.15 万亩；新增治理水土流失面积 31.38 万亩；新增解决饮水困难 8.05 万人、改善饮水条件 25 万人；新增小水电装机 39.76 万千瓦；新增节水灌溉面积 16.03 万亩；新增城市防洪堤 92.87 公里、加固江海堤防 1386 公里；新增治洪涝面积 4.8 万亩；恢复灌溉面积 37.70 万亩；小型水库除险加固 1172 宗；渠道维修 1.84 万公里。

2、捷讯

(1)、省人大颁布实施《广东省水资源管理条例》：

2002 年 12 月 6 日，广东省人民代表大会常务委员会第三十八次会议审议通过了《广东省水资源管理条例》（以下简称《条例》），自 2003 年 3 月 1 日其施行。《条例》是在总结 1995 年省政府颁布的《广东省取水许可制度与水资源费征收管理办法》的基础上，根据 2002 年 8 月 29 日全国人大常委会新修订的《中华人民共和国水法》制定的。《条例》符合我省的水资源管理实际，标志着我省依法治水进入了新的阶段。

针对目前我省水资源管理存在的各种问题：如管理体制不顺，多龙管水，影响了水资源的合理配置和综合效益的发挥；在开发利用中重开源、轻节流和保护，重经济效益、轻生态和环境效益，导致部分地区水源枯竭，污染严重，环境破坏；缺乏节约用水、计划用水和水资源保护制度，水资源利用率低，浪费严重；等等，

《条例》提出了解决办法：按照新水法规定的精神，结合我省实际，规定水资源实行行政区域管理与流域管理相结合的统一管理体制，由县级以上人民政府水行政主

管部门对本行政区域的水资源实现统一管理。其他有关部门按职责分工，只负责水资源开发、利用、保护和节约的有关工作，不参与行政管理，从而有效解决了水资源的多头管理问题。

《条例》的施行，必将推行我省的水资源管理工作由工程水利向资源水利、由传统水利向现代水利的转变，促进水资源的可持续利用，保障我省经济社会的可持续发展和率先基本实现社会主义现代化的进程，具有重要的意义。

(2)、我省全面启动水资源综合规划编制工作：

为贯彻落实新时期的治水方针，实现水资源优化配置，以水资源的可持续利用支持社会经济的可持续发展，促进人口、资源、环境和经济的协调发展，根据国家发展计划委员会和水利部《关于开展全国水资源综合规划编制工作的通知》精神，省计委、省水利厅决定用 3 年左右时间在全省范围内开展水资源综合规划的编制工作。

规划内容主要：包括水资源调查评价及开发利用现状评价；制定节水、水资源保护和污水处理再利用规划；水资源开发利用潜力和水资源承载力分析；制定水资源优化配置方案；提出水资源开发、利用、治理的布局与措施的实施措施；制定水管理的对策和措施，建立适应社会主义市场经济体制的水资源管理制度。

为加强对我省水资源综合规划编制工作的组织和领导，成立了以省计委为组长单位，水利厅为副组长单位，省经贸委、国土资源厅、建设厅、农业厅、环保局、林业局、海洋与渔业局、气象局等部门参加的省水资源综合规划编制工作领导小组。

(3)、建设项目水资源论证制度正式实施：

建设项目水资源论证是《水法》规定一项重要制度，是取水许可制度的深化，是加强水资源开发利用事前监督管理的主要措施。2002 年 3 月，水利部、国家计委联合颁布第十五号令，发布了《建设项目水资源论证管理办法》，自 2002 年 5 月 1 日起实行。

根据我省实际，省水利厅与省计划委联合规定：1) 对直接从江河、湖泊日取地表水 5000 立方米以上（含 5000 立方米，下同），日取地下水 1000 立方米以上，发电总装机 1000 千瓦以上并需申请取水许可证的新建、改建、扩建的建设项目，建设项目业主必须进行建设项目水资源论证，编制建设项目水资源论证报告书。2) 建设项目水资源论证报告书实行分级审查。凡取水许可（预）申请须由省水行政主管部门审批的建设项目，其水资源论证报告书由省水行政主管部门负责审查。3) 业主单位应当按照建设项目的性质，委托有相应水资源论证资质的单位进行论证。4) 在办理取水许可（预）申请时，若不按规定提交建设项目水资源论证报告书的，水行政主管部门不予办理取水许可（预）申请；未提交经批准的取水许可（预）申请书的，建设项目不予批准。

(4)、3 月全国水文会议在珠海市胜利召开。水利部副部长敬正书、水利部党组成员国家防总秘书长鄂竟平、部水文局局长刘雅鸣、广东省人民政府副秘书长周炳南分别在会上作重要讲话。会议全面系统地总结了水文工作的基本经验，分析存在的问题，提出了“十五”时期水文工作的总体思路和目标，以及当前的工作任务。

(5)、廉江市水利局作为全省水务管理体制试点县(市)之一,结合县级机构改革,廉江市水利局改制更名为廉江市水务局,6 月 29 日举行挂牌仪式;廉江市自来水公司归口廉江市水务局管理,城乡一体化进入新阶段。

(6)、8 月,欧广源副省长到湛江市视察群众饮水困难地区,决定由省投资 1 亿元解决湛江市 60.8 万人的饮水困难问题。

(7)、2002 年 9 月《广东省水文事业发展规划》通过水利部和省有关部门的审查并开始实施:

《广东省水文事业发展规划》内容全面、重点突出、思路清晰、技术路线正确、方案可行、可操作性强,对推动水文工作稳定、持续发展,使水文事业更好地适应国民经济建设和社会发展的需要,并符合广东省水利现代化建设的要求,具有非常重要的指导作用。

(8)、11月1日湛江市城区20万吨/日水塘引水工程正式供水，城区从此用上优质的鹤地水库水源。

3、灾情

洪涝

2002年我省共遭受了三次较为严重的洪涝灾害，造成直接经济损失15.781亿元。特别是粤北地区“10.30”暴雨洪水：受北方弱冷空气和西南暖湿气流的共同影响，10月28日至30日我省韶关市大范围降了暴雨，局部大暴雨，10月28日8时到30日14时全市平均降雨100多毫米，最大达200多毫米，引致江河水位急剧上涨，北江上游武江发生了特大洪水。在汛期的10月下旬发生如此之大的洪水，在有实测历史上属第一次。

台风、风暴灾害

2002年我省共受到了四次热带风暴的袭击，造成受灾人口678.33万人，直接经济损失19.06亿元。

旱情

2002年是我省历史上最严重的干旱年份之一。2002年冬春之交，我省降雨量少且分布不均，气温偏高，蒸发量大，出现历史罕见的区域性冬春连旱，特别是粤东地区出现了持续时间长、范围广的旱情。19个市出现了旱情，其中揭阳、潮州、梅州、汕尾、河源、汕头、湛江旱情最为严重，全省农作物受旱面积1385.25万亩，其中重旱535.56万亩；因旱灾造成357.62万人、33万头大牲畜饮水困难；水库干枯1775座。还有很多水库已经到了死水位或接近死水位。

水污染

2002年12月11日中午1时50分，一辆装载20吨砒霜大货车在广西金秀瑶族自治县七建乡至三角乡途中翻下约60米高的山坡，滑下三渡河道，外泄砒霜约0.6~0.7吨。三渡河为柳江的小支流，污染水体可最终汇入西江。事故发生后，广西政府采取了有力措施，把对下游的污染降到了最低限度。经流量推算，污染水

团将于 12 月 14 日晚进入广东。因此，广东省水环境监测中心在西江广东河段开始全线连续跟踪监测。经连续三天不间断的监测，西江广东河段水质砷化物含量及其他监测项目符合有关标准，表明西江广东河段未受到此次广西砒霜泄漏事故的污染。