



■ 确立水资源开发利用控制红线

■ 确立用水效率控制红线

■ 确立水功能区限制纳污红线

深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

2011

地 址：深圳市福田区莲花路水源大厦

Address: SHUIYUAN BUILDING No.1098, LIANHUA RD.,
FUTIAN DISTRICT, SHENZHEN

邮 编：518036 POST CODE: 518036

电 话：0755-83072888

传 真：0755-83072266

Tel: 0755-83072888

Fax: 0755-83072266

网 址：www.szwrbs.gov.cn

深圳市水务局

Water Resources Bureau of Shenzhen Municipality

编辑单位：
深圳市水务局
深圳市水务规划设计院

批准：
盛代林

审查：
龚利民

主编：
郑 莉 陈 凯

编制：
黄 为 罗健萍 柴苑苑

工作人员：
戴金水 何德善 于子波

资料来源：
省水利厅
省水文局
省统计局
市经贸信息委员会
市人居环境委员会
市统计局
各区环境保护和水务局
各新区城市建设局
各区（新区）统计局
省粤港供水有限公司
市能源集团
各火核电厂



■ 确立水资源开发利用控制红线

■ 确立用水效率控制红线

■ 确立水功能区限制纳污红线

深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

2011

地 址：深圳市福田区莲花路水源大厦
Address: SHUIYUAN BUILDING No.1098, LIANHUA RD.,
FUTIAN DISTRICT, SHENZHEN
邮 编：518036 POST CODE: 518036
电 话：0755-83072888
传 真：0755-83072266
Tel: 0755-83072888
Fax: 0755-83072266
网 址：www.szwrbs.gov.cn

深圳市水务局

Water Resources Bureau of Shenzhen Municipality

编辑单位：
深圳市水务局
深圳市水务规划设计院

批准：
盛代林

审查：
龚利民

主编：
郑 莉 陈 凯

编制：
黄 为 罗健萍 柴苑苑

工作人员：
戴金水 何德善 于子波

资料来源：
省水利厅
省水文局
省统计局
市经贸信息委员会
市人居环境委员会
市统计局
各区环境保护和水务局
各新区城市建设局
各区（新区）统计局
省粤港供水有限公司
市能源集团
各火核电厂

目录

CONTENTS

一、综 述	01
Summary	
二、水资源量	03
Water Resources	
三、蓄水动态	07
Water Storage	
四、供用水量	10
Water Supply And Consumption	
五、用水指标	18
Water Consumption Flux	
六、用水量趋势	20
Water Consumption Trend	
七、水环境概况	26
Water Environment	

一、综 述

s u m m a r y

深圳市位于广东省东南部珠江口的东岸，北连惠州市、东莞市，南隔深圳河与香港九龙新界相邻，东依大鹏湾、大亚湾，西濒伶仃洋与珠海市相望。陆域范围为东经 $114^{\circ}37'21''$ (大鹏半岛鞋柴角) $\sim 113^{\circ}45'44''$ ，北纬 $22^{\circ}51'49'' \sim 22^{\circ}26'59''$ (大鹏半岛南端)。平面形状呈东西长 (92km)，南北窄 (44km) 的狭长形。

深圳市地处北回归线以南，属亚热带海洋性气候，雨量充沛，多年平均降雨量 1830mm。雨量空间分布不均，东南多，西北少，呈自东向西递减现象，降水量空间分布为：东部地区约为 2000mm，中部地区为 1700 $\sim$ 2000mm，西部地区约为 1700mm。全市降雨时间分布亦不均匀，雨量主要集中在汛期 4 $\sim$ 9 月份，约占全年雨量的 85%。由于降雨时空分布不均，干旱和洪涝常交替出现。

深圳市共设 6 个市辖区，福田区、罗湖区、南山区、盐田区、宝安区、龙岗区，和 4 个功能区，即光明新区、龙华新区、坪山新区、大鹏新区。下辖 51 个街道、622 个社区。其中，福田区、罗湖区、南山区、盐田区原隶属于特区；大鹏新区、龙华新区于 2011 年 12 月 30 日正式挂牌，因此该两区数据将包含于龙岗区、宝安区内。

2011 年深圳市降水量 1364.81 毫米，同比下降 20.33%，较常年下降 25.42%，属枯水年。降水量分布呈现由东部地区向中部地区递减、东南地区向西北地区递减的趋势。全市水资源总量为 14.48 亿立方米，同比下降 22.56%，较常年下降 29.40%。全市主要供水水库 2011 年末蓄水量 19338 万立方米，同比下降 5.38%。全市供水量 19.55 亿立方米，同比上升 3.01%；全市主要供水企业供水量 16.15 亿立方米，同比上升 3.20%。供水量中境外引水量为 15.27 亿立方米，同比上升 12.20%。

全市集中式饮用水源地水质达标率为 100%。铁岗水库、松子坑水库和铜锣径水库等 10 座水库水质为优，达到国家地表水Ⅱ类标准；其它水库水质良好，达到国家地表水Ⅲ类标准。

部分河流上游河段水质相对较好，深圳河、龙岗河、坪山河上游水质均达到国家地表水Ⅱ类标准，盐田河水质达到地表水Ⅲ类标准；主要河流中下游水质部分时段氨氮、总磷等指标超标，其它指标达到国家地表水Ⅴ类标准。

东部近岸海域海水水质良好，达到国家海水水质第二类标准；西部近岸海域海水水质劣于第四类标准，主要污染物为无机氮和活性磷酸盐等。

2011 年全市废污水排放量 135900 万吨，同比上升 1.70%。居民生活污水排放量 53034 万吨；第二产业废污水排放量 49138 万吨，第三产业废污水排放量 33728 万吨。

2011 年深圳市常住人口 1046.73 万人，人均用水量为 511.68 升 / 人 · 日。全市规模以上工业增加值为 5228.77 亿元，同比增长 12.6%，万元工业增加值用水量 11.61 立方米，同比减少 2.54 立方米；国内生产总值为 11502.06 亿元，同比增长 10.0%，万元国内生产总值用水量为 17.0 立方米，同比减少 2.95 立方米。

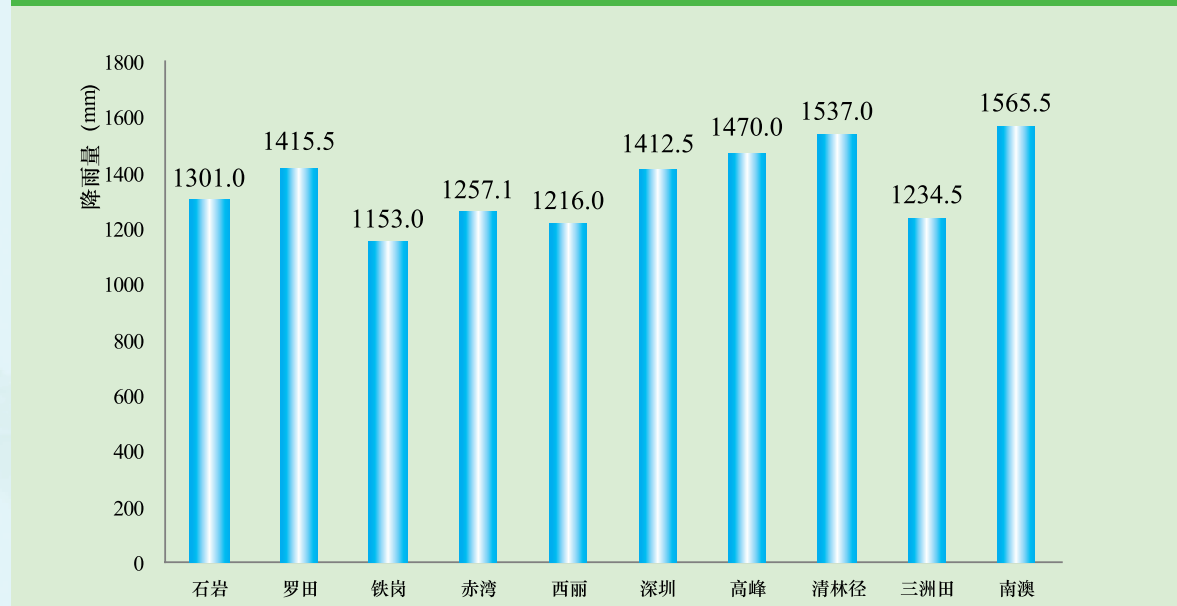
二、水资源量

water resources

(一) 降水量

2011 年深圳市降水量 1364.81 毫米，同比减少 348.20 毫米，较常年减少 465.19 毫米，属枯水年。深圳市降水量年内分配不均，全年降水量集中在 4 ~ 10 月份，占年总降水量的 92.25%。降水量空间分布不均，呈现由东部地区向中部地区递减、东南地区向西北地区递减的趋势：龙岗区（含坪山新区）降水量为 1200 ~ 1600 毫米；原特区内大部分地区降水量为 1300 ~ 1800 毫米，宝安区（含光明新区）降水量 1200 ~ 1400 毫米。最大点降雨量为 1565.5 毫米（南澳），最小点降雨量为 1153 毫米（铁岗水库）。

2011 年深圳市各代表站年降雨量图

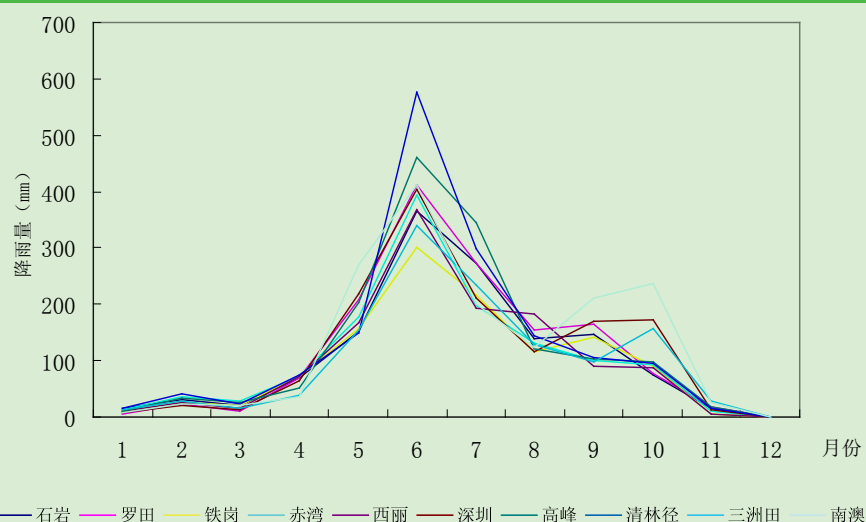


备注：各代表站降雨量数据参照广东省水文局降雨量成果。

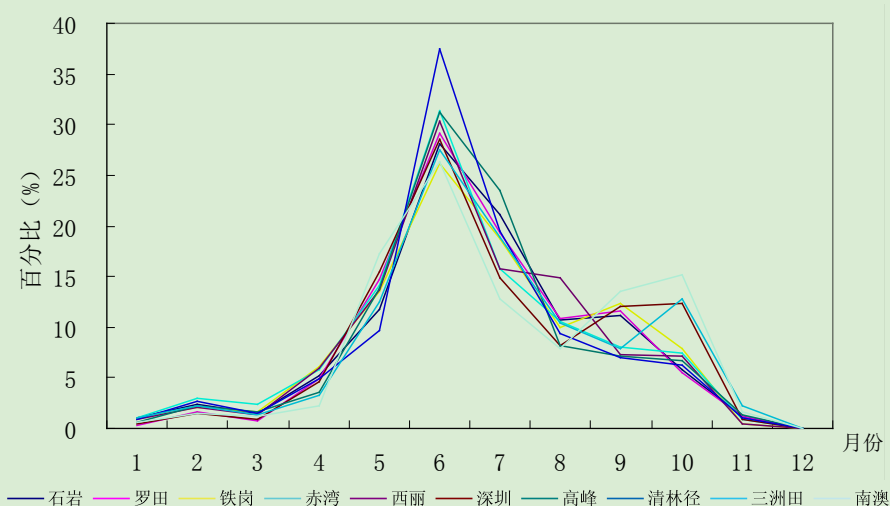
2011 年行政分区降水量表

行政分区	降水量 (mm)	降水量 (亿 m ³)
罗湖区	1411.35	1.04
福田区	1329.19	0.98
南山区	1253.07	0.88
盐田区	1248.15	2.16
宝安区	1321.00	7.04
光明新区	1344.62	1.96
龙岗区	1459.08	9.32
坪山新区	1262.81	1.97
全市	1364.02	25.43

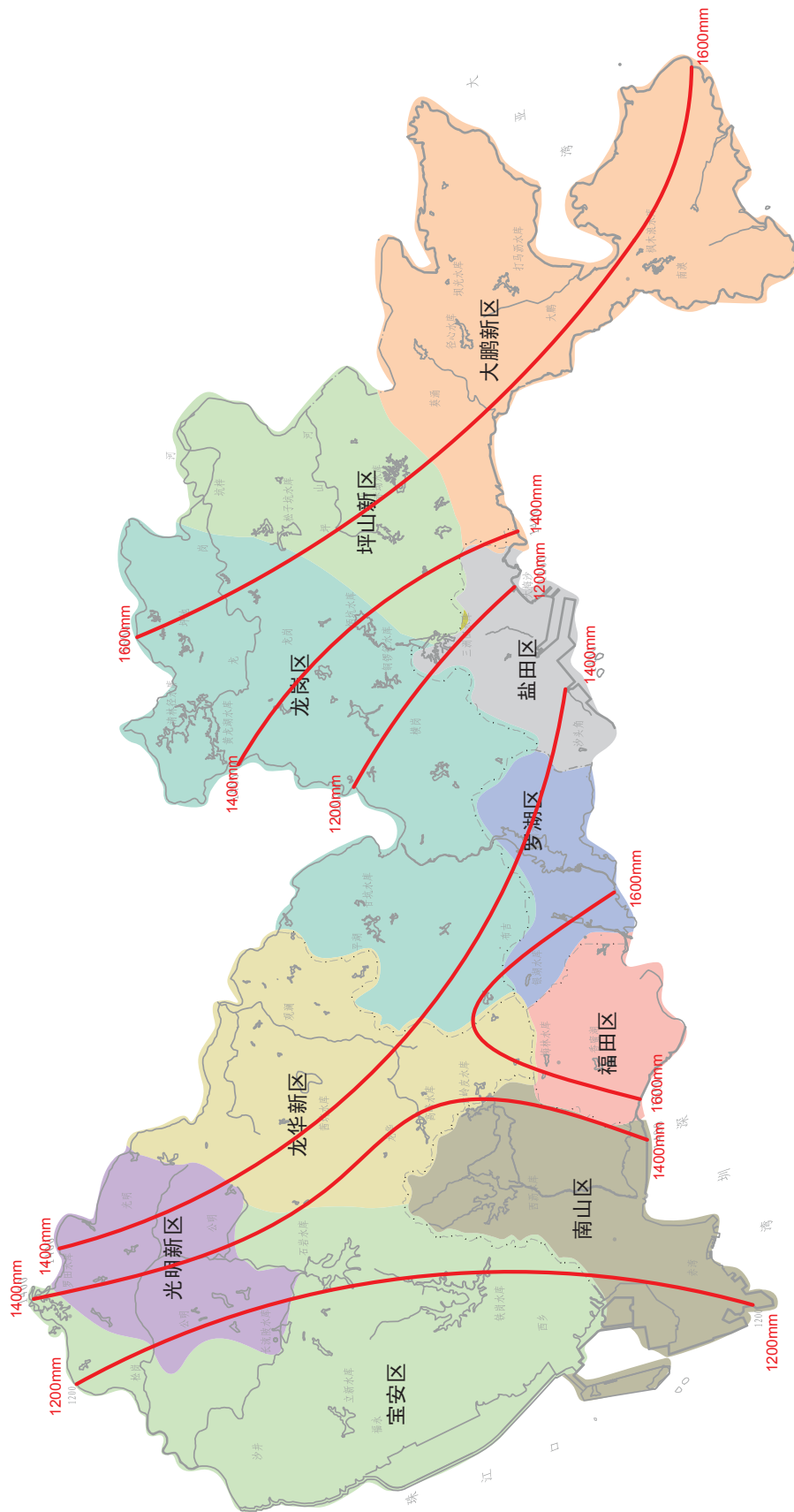
2011 年深圳市各代表站月降雨量图



2011 年深圳市各代表站月降雨量分配图



2011 年深圳市雨量等值线图



（二）水资源量

2011 年深圳市水资源总量 14.48 亿立方米，同比减少 4.22 亿立方米，较常年减少 6.03 亿立方米。其中地表水资源量 14.45 亿立方米，同比减少 4.23 亿立方米，较常年减少 4.75 亿立方米；地下水资源量 3.04 亿立方米，同比减少 0.99 亿立方米，较常年减少 0.93 亿立方米；重复计算量 3.01 亿立方米，同比减少 0.99 亿立方米，较常年减少 1.33 亿立方米。

2011 年深圳市水资源量表

单位：万立方米

分区	地表	地下	重复	总量
罗湖	5655	1161	1141	5674
福田	5648	1159	1140	5668
南山	5359	1100	1081	5378
盐田	13292	2728	2682	13338
宝安	41206	8634	8533	41307
光明新区	11161	2291	2252	11200
龙岗	49829	10647	10573	49903
坪山新区	12337	2714	2714	12337
全市	144488	30434	30117	144805

全市平均产水系数为 0.57，平均产水模数每平方公里 77.68 万立方米，比去年每平方公里减少 22.64 万立方米。

2011 年深圳市水资源量相关参数表

年份	产水模数 (万 m^3/km^2)	人均水资源量 ($\text{m}^3/\text{人}$)
罗湖	76.99	60.95
福田	76.99	42.77
南山	76.99	48.90
盐田	76.99	632.12
宝安	77.54	101.71
光明新区	76.99	230.02
龙岗	78.08	244.73
坪山新区	78.93	394.41
全市	77.68	138.34

备注：深圳市水资源量成果参照广东省水文局水资源量成果。

三、蓄水动态

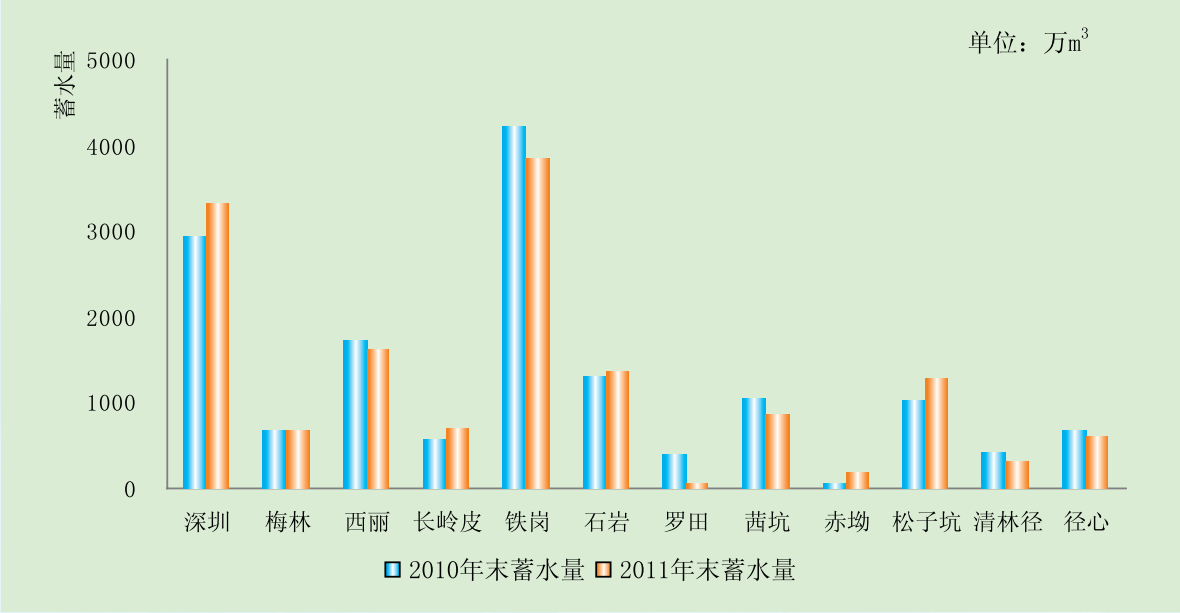
water storage

截至 2011 年底，深圳市蓄水水库共有 171 座（中型 12 座，小（1）型 65 座，小（2）型 94 座）；2011 年主要供水水库共有 56 座（中型 12 座，小（1）型 40 座，小（2）型 4 座）。

2011 年深圳市主要供水水库年末蓄水总量 19338 万立方米，同比减少 1099 万立方米，其中中型水库年末蓄水总量 14843 万立方米，同比减少 190 万立方米。

罗湖区主要供水水库年末蓄水总量 3313 万立方米，同比增加 370 万立方米；福田区主要供水水库年末蓄水总量 680 万立方米，同比增加 17 万立方米；南山区主要供水水库年末蓄水总量 2330 万立方米，同比增加 50 万立方米；盐田区主要供水水库年末蓄水总量 165 万立方米，同比增加 2 万立方米；宝安区年末蓄水总量 6970 万立方米，同比减少 1305 万立方米；光明新区年末蓄水总量 357 万立方米，同比增加 69 万立方米；龙岗区年末蓄水总量 3169 万立方米，同比减少 746 万立方米；坪山新区年末蓄水总量 2354 万立方米，同比增加 443 万立方米。

2011 年深圳市中型水库年内蓄水变化图



2011 年深圳市行政区主要供水水库蓄水动态表

单位：万立方米

序号	水源地类型	行政区	水库名称	上年末蓄水量	当年末蓄水量	年蓄水变量	年供水量
1	中型水库	罗湖区	深圳水库	2943	3313	370	55877
2		福田区	梅林水库	663	680	17	0
3		南山区	西丽水库	1716	1626	-89	10310
4			长岭皮水库	564	704	140	560
5		宝安区	铁岗水库	4227	3836	-391	14868
6			石岩水库	1305	1359	54	35061
7			罗田水库	394	69	-325	629
8			茜坑水库	1045	857	-188	16862
9		坪山新区	赤坳水库	67	192	125	866
10			松子坑水库	1026	1285	259	3171
11		龙岗区	清林径水库	417	307	-110	1263
12			径心水库	666	615	-51	779
		小计		15033	14843	-190	140244
13	小型(1)水库	盐田区	上坪水库	77	74	-3	169
14		宝安区	五指耙水库	50	48	-2	0
15			九龙坑水库	126	26	-99	59
16			樟坑径水库	41	13	-28	59
17			民治水库	99	143	44	158
18			牛咀水库	78	36	-43	
19			高峰水库	33	23	-10	138
20			石凹水库	41	28	-14	217
21			屋山水库	145	59	-86	0
22			立新水库	259	195	-64	81
23			长流陂水库	378	235	-143	375
24			大水坑水库	54	44	-10	0
25		光明新区	鹅颈水库	75	209	134	965
26			石狗公水库	61	13	-48	85
27			禾槎涧水库	42	21	-21	113
28			铁坑水库	32	27	-5	254
29			桂坑水库	27	27	0	
30			莲塘水库	50	60	10	113

2011 年深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

序号	水源地类型	行政区	水库名称	上年末蓄水量	当年末蓄水量	年蓄水变量	年供水量
31	小 (1) 型 水 库	光明新区	上下肚水库	6	65	59	251
32			三洲田水库	235	304	69	783
33		坪山新区	红花岭上库	251	116	-135	603
34			红花岭下库	16	156	141	
35			上洞坳水库	104	119	15	
36			大山陂水库	193	82	-111	361
37			矿山水库	13	35	22	
38		龙岗区	枫木浪水库	343	277	-65	152
39			香车水库	211	28	-182	208
40			罗屋田水库	167	201	34	249
41			金园水库	132	129	-4	66
42			南坑水库	72	79	7	166
43			黄竹坑水库	98	73	-25	104
44			白石塘水库	59	31	-28	56
45			长坑水库	39	57	18	12
46			炳坑水库	57	127	70	927
47			龙口水库	733	396	-337	6915
48			铜锣径水库	77	0	-77	298
49			水磨坑水库	61	107	46	46
50			岭澳水库	478	484	6	182
51			大坑水库	58	115	58	
52			打马沥水库	248	143	-105	218
			小计		5319	4404	-915
53	小 (2) 型 水 库	盐田区	骆马岭水库	24	36	13	129
54			正坑水库	21	21	-1	59
55			三洲塘水库	21	9	-12	154
56			红花沥水库	19	25	6	
		小（2）型水库小计			85	91	6
罗湖区合计				2943	3313	370	55877
福田区合计				663	680	17	0
南山区合计				2280	2330	50	10870
盐田区合计				163	165	2	511
宝安区合计				8275	6970	-1305	68506
光明新区合计				288	357	69	1531
龙岗区合计				3915	3169	-746	11640
坪山新区合计				1911	2354	443	6034
全市合计				20437	19338	-1099	154970

四、供用水量

water supply and consumption

（一）供水量

2011 年深圳市供水量 195491 万立方米，同比增加 5704 万立方米：其中，原特区 62829 万立方米，同比增加 1057 万立方米；宝安区 68747 万立方米，同比增加 1623 万立方米；光明新区 10609 万立方米，同比增加 1113 万立方米；龙岗区 45132 万立方米，同比增加 597 万立方米；坪山新区 8174 万立方米，同比增加 1313 万立方米。其中境外引水总量 152732 万立方米，同比增加 16671 万立方米，占供水量的 78.13%。

在全市供水量中，地表水源供水 185290 万立方米，占供水量的 94.78%；地下水源供水 991 万立方米，占供水量的 0.51%；其它水源供水量 9211 立方米，其中：污水处理回用 7808 万立方米，占供水量的 3.99%，雨水利用量 1402 万立方米，占供水量的 0.72%。2011 年深圳市海水利用量为 120.51 亿立方米。

2011 年深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

2011 年深圳市行政分区供水量

单位：万立方米

行政 分区	地表水源供水量				地下水源供水量			其它水源供水量			总供 水量	海水 利用量
	蓄水	提水	合计	其中 境外 调入 水量	浅 层 水	深 层 水	合 计	污 水 处 理 回 用	雨 水 利 用	海 水 淡 化		
原特区	2559	54966	57525	54966	62	0	62	4491	752	0	62829	257977
宝安区	9180	56935	66115	56935	346	0	346	2190	96	0	68747	0
光明新区	4465	5484	9949	5484	295	0	295	0	364	0	10609	0
龙岗区	11310	32308	43618	32308	196	0	196	1128	191	0	45132	947160
坪山新区	5044	3039	8083	3039	92	0	92	0	0	0	8174	0
全市	32559	152732	185290	152732	991	0	991	7808	1402	0	195491	1205137

备注：原特区供水总量含罗湖区、福田区、南山区、盐田区供水量。其他水源供水量由市水务局节约用水办公室、水污染治理处提供；海水利用量由各火（核）电厂提供。

2011 年深圳市主要供水企业供水量 161480 万立方米，同比增加 5010 万立方米；原特区 52033 万立方米，同比增加 154 万立方米；宝安区 59728 万立方米，同比增加 2390 万立方米；光明新区 7274 万立方米，同比增加 633 万立方米；龙岗区 35882 万立方米，同比增加 1120 万立方米；坪山新区 6563 万立方米，同比增加 713 万立方米。

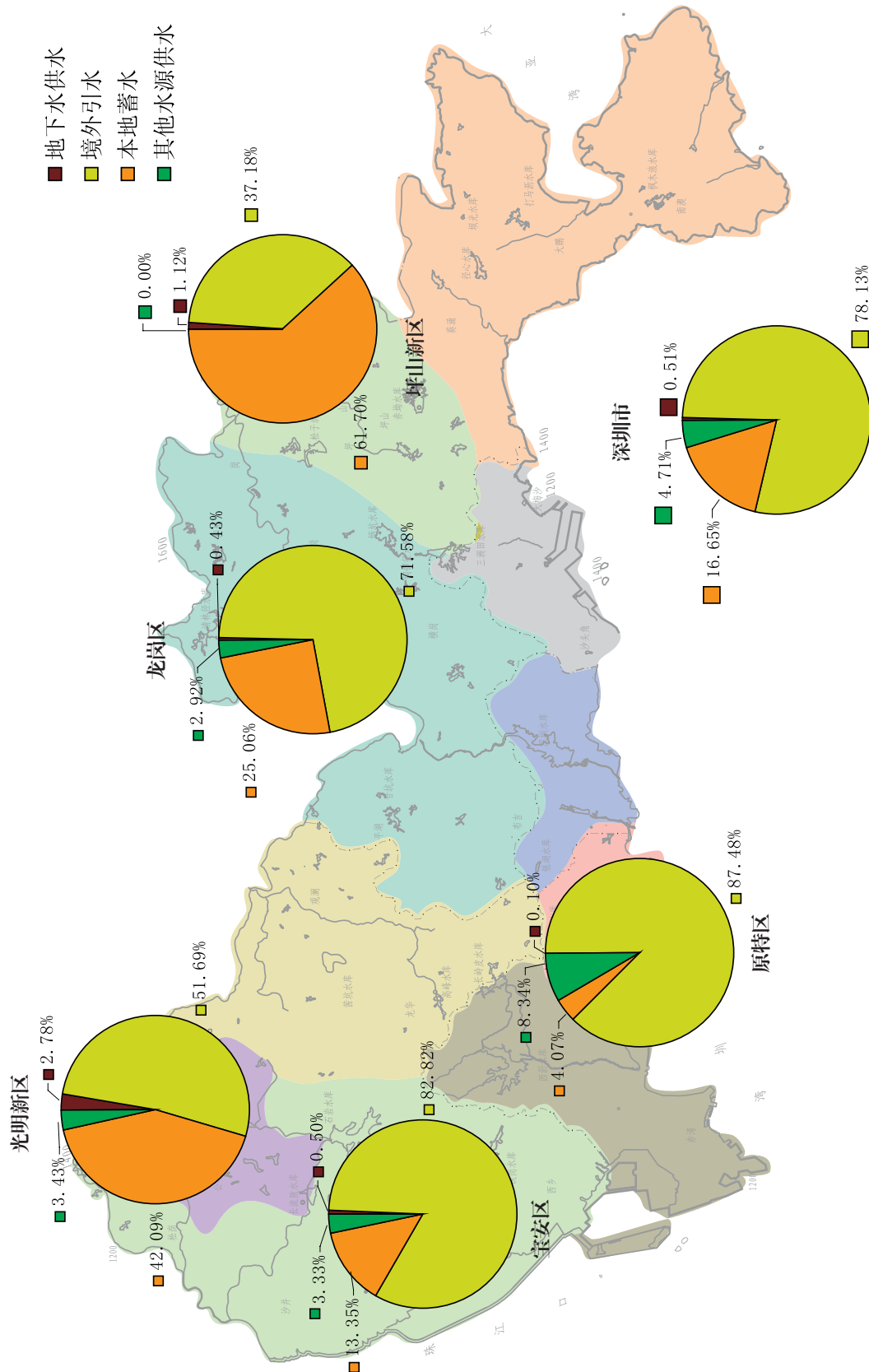
深圳市历年主要供水企业供水量统计

单位：万立方米

行政 分区	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
原特区	37540	41537	43938	44256	46038	49361	52272	53515	52700	52289	53332	52388	52021	51879	52033
宝安区 (含光明新区)	15590	18638	19263	21085	22201	24431	39592	45221	49603	53865	60213	61879	58198	63979	67002
龙岗区 (含坪山新区)	17064	19421	23359	26727	29095	34278	30931	36290	37184	39073	40685	42689	39875	40612	42445
合计	70194	79596	86560	92068	97334	108070	122795	135026	139487	145227	154230	156956	150094	156470	161480

备注：① 主要供水企业供水量成果由深圳市水务集团提供；
② 原特区供水不含转供原特区外供水量；
③ 上表供水企业指规模大于 1 万 m³ 的供水水厂。
④ 宝安供水量 59728 万 m³，光明新区 7274 万 m³；
⑤ 龙岗区供水量 35882 万 m³，坪山新区 6563 万 m³。

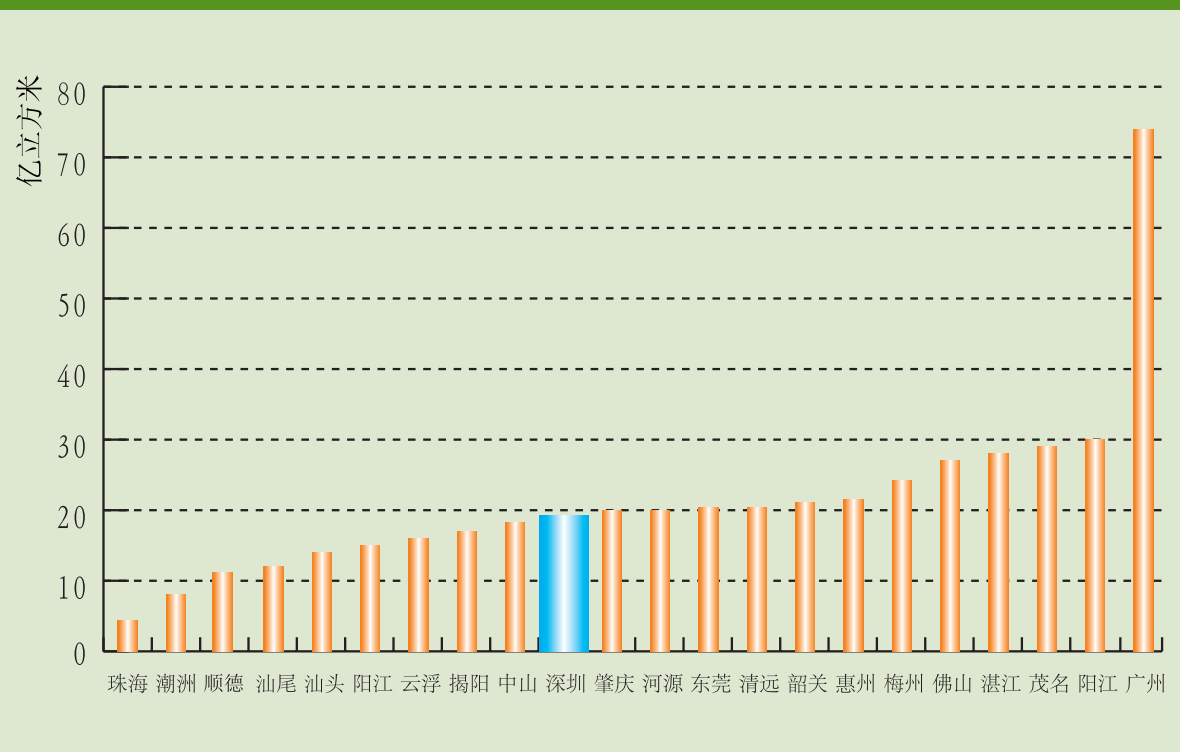
2011 年深圳市供水组成



(二) 用水量

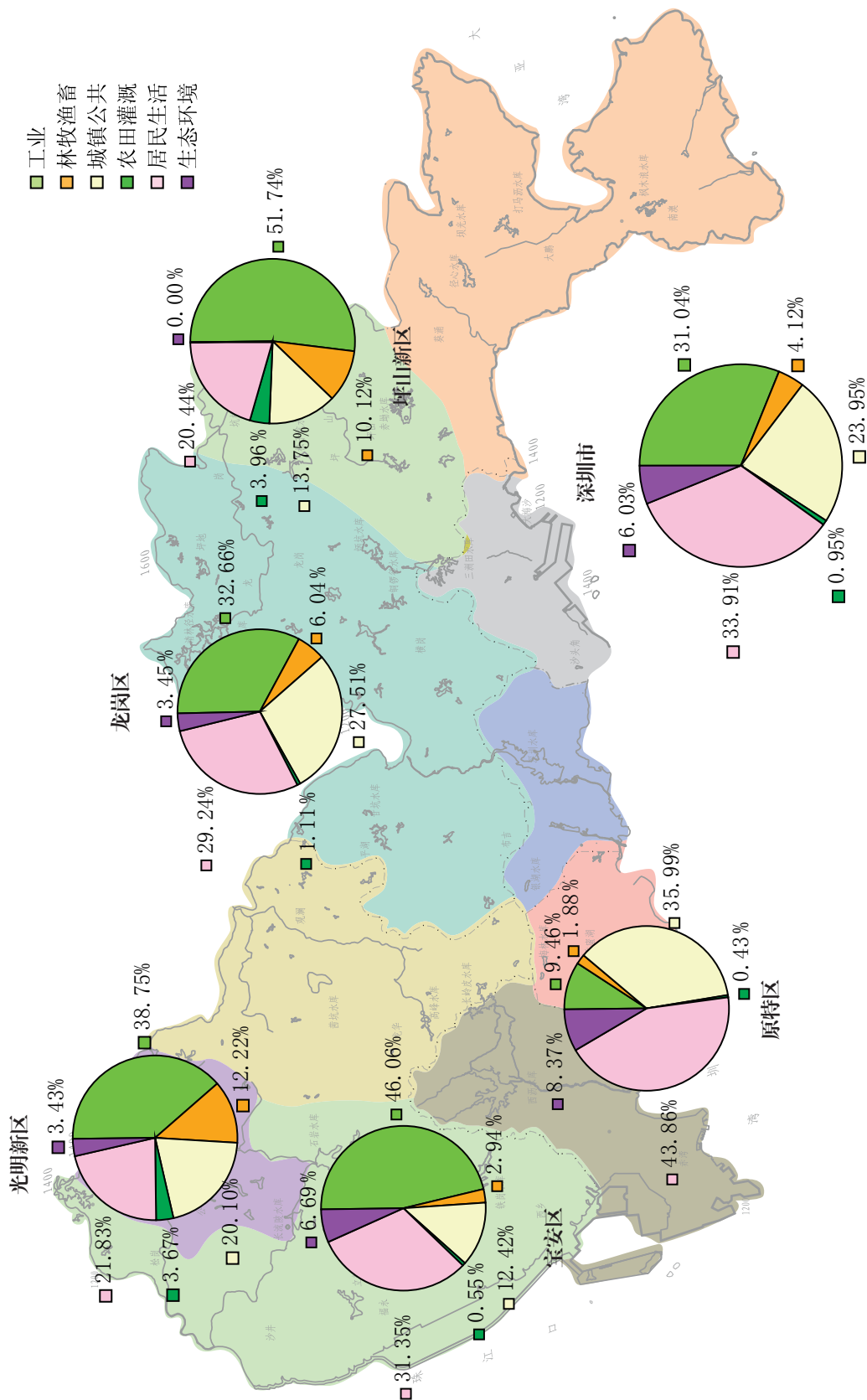
2011 年深圳市用水量 195491 万立方米，同比增加 5704 万立方米，其中：城市居民生活用水 66292 万立方米，占用水量的 33.91%，同比减少 615 万立方米；城市工业用水 60687 万立方米，占用水量的 31.04%，同比增加 792 万立方米；城市公共用水 46824 万立方米，其中建筑业用水 4663 万立方米，服务业用水 42161 万立方米，城市公共用水占用水量的 23.95%，同比增加 660 万立方米；城市环境用水 11779 万立方米，占用水量的 6.03%，由于非传统水源 9211 万立方米用于生态环境用水，故同比增加 1248 万立方米；农业用水 9910 万立方米，其中农田灌溉 1859 万立方米，林牧渔畜用水 8051 万立方米，农业用水占用水量的 5.07%，同比增加 3618 万立方米。

2011 年深圳市在全省用水量排位图



备注：全省各城市用水量参照广东省水文局各市用水量成果。

2011 年深圳市用水组成



2011 年深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

2011 年深圳市行政分区用水量

单位：万立方米

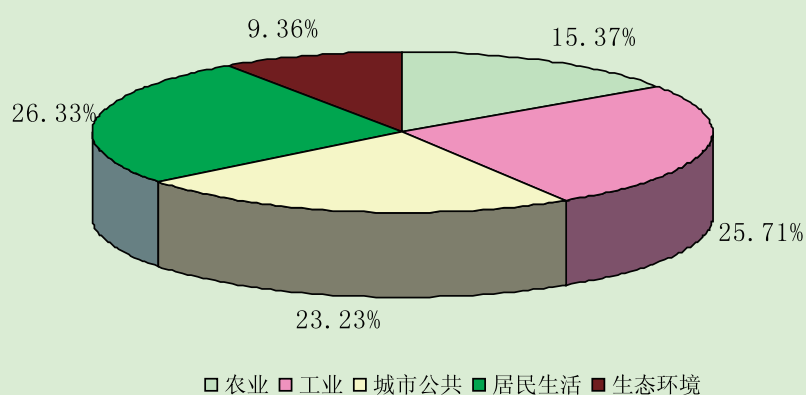
项 目		行政分区	原特区	宝安区	光明新区	龙岗区	坪山新区	合计
农田灌溉 用水量	水 田		0	0	1	5	3	9
	水 浇 地		15	22	4	32	6	79
	菜 田		257	353	385	462	315	1772
	小 计		273	375	390	499	323	1859
	其中地下水		25	109	144	129	88	495
林牧渔畜 用水量	林果灌溉		1179	1860	1180	2635	784	7638
	鱼塘补水		0	164	34	89	0	287
	牲 畜		0	0	83	0	44	126
	小 计		1179	2023	1297	2724	827	8051
	其中地下水		21	42	18	7	0	87
城市工业 用水量	火 电		831	646	0	523	0	2001
	规模以上		4935	28513	3757	13130	4010	54345
	规模以下		176	2505	353	1088	219	4341
	小 计		5942	31664	4110	14741	4229	60687
	其中地下水		1	50	3	12	0	66
城市居民 生活用水量	城市居民		27559	21550	2315	13197	1670	66292
	小 计		27559	21550	2315	13197	1670	66292
	其中地下水		16	145	130	48	3	342
城市公共 用水量	建筑业		2176	476	516	1131	364	4663
	服务业		20439	8062	1617	11283	760	42161
	小 计		22615	8538	2132	12414	1124	46824
	其中地下水		0	0	0	0	0	0
生态环境 用水量	城市环境		5261	4597	364	1557	0	11779
	小 计		5261	4597	364	1557	0	11779
	其中地下水		0	0	0	0	0	0
总用水量	合 计		62829	68747	10609	45132	8174	195491
	其中地下水		62	346	295	196	92	991

备注：① 农业灌溉、林木渔畜统计数据广东省统计局、市水利普查办公室提供；
② 海水利用量不计入用水量中。

（三）用水消耗量

2011 年全市用水消耗量 50355 万立方米，同比上升 3.97%，综合耗水率为 25.8%。其中：城市居民生活用水消耗量 13258 万立方米，同比下降 0.92%；城市工业用水消耗量 12948 万立方米，同比上升 3.96%；城市公共用水消耗量 11696 万立方米，同比下降 13.36%；其中建筑业用水消耗量 3264 万立方米，服务业用水消耗量 8432 万立方米；城市环境用水消耗量 4711 万立方米，同比增长 11.85%；农业用水消耗量 7741 万立方米，同比上升 58.47%。

2011 年深圳市分项用水消耗量百分比



2011 年深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

2011 年深圳市行政分区用水消耗量

单位：万立方米

行政分区			原特区	宝安区	光明新区	龙岗区	坪山新区	全市
农田灌溉	水 田	耗水率 (%)	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
		耗水量	0.0	0.1	0.3	1.7	0.9	3.1
	水浇地	耗水率 (%)	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0
		耗水量	11.1	15.9	2.8	23.6	4.1	57.6
	菜 田	耗水率 (%)	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
		耗水量	180.2	246.9	269.4	323.1	220.5	1240.1
	小计	耗水率 (%)	70.2	70.1	69.9	69.8	69.7	69.9
		耗水量	191.3	262.9	272.5	348.5	225.6	1300.7
林牧渔畜	林牧渔灌溉及 补水	耗水率 (%)	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
		耗水量	943.5	1618.7	971.2	2179.0	627.0	6339.5
	牲畜	耗水率 (%)	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
		耗水量	0.0	0.0	66.1	0.0	34.8	101.0
	小计	耗水率 (%)	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
		耗水量	943.5	1618.7	1037.4	2179.0	661.9	6440.4
工业	火 (核) 电	耗水率 (%)	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5
		耗水量	503.0	391.2	0.0	316.6	0.0	1210.7
	一般工业	耗水率 (%)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
		耗水量	1022.2	6203.5	822.1	2843.6	845.8	11737.2
	小计	耗水率 (%)	25.7	20.8	20.0	21.4	20.0	21.3
		耗水量	1525.2	6594.7	822.1	3160.2	845.8	12947.9
城市公共	建筑业	耗水率 (%)	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
		耗水量	1523.2	333.4	361.0	792.0	254.7	3264.3
	服务业	耗水率 (%)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
		耗水量	4087.8	1612.4	323.3	2256.5	152.0	8432.1
	小计	耗水率 (%)	24.8	22.8	32.1	24.6	36.2	25.0
		耗水量	5611.0	1945.8	684.4	3048.6	406.7	11696.4
居民生活	城镇	耗水率 (%)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
		耗水量	5511.9	4310.0	463.1	2639.4	334.1	13258.4
生态环境	城镇环境	耗水率 (%)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
		耗水量	2104.3	1838.7	145.6	622.7	0.0	4711.4
总计	耗水率 (%)		25.3	24.1	32.3	26.6	30.3	25.8
	耗水量		15887.2	16570.8	3425.0	11998.4	2474.0	50355.3

注：耗水率等于耗水量与用水量之比。

五、用水指标

water consumption flux

（一）综合用水指标

2011 年深圳市万元国内生产总值用水量 17.0 立方米，同比减少 2.95 立方米；全市人均用水量为 511.68 升 / 人 · 日，同比增加 1.93%。

（二）单项用水指标

1. 农业用水指标

2011 年深圳市农田灌溉用水 588.73 立方米 / 亩，其中：水浇地用水 400 立方米 / 亩，菜田用水 600 立方米 / 亩；林果灌溉用水 188 立方米 / 亩；鱼塘补水用水 700 立方米 / 亩。

2. 工业用水指标

2011 年全市万元工业增加值用水（含火核电厂）11.61 立方米，万元工业增加值用水（不含火核电厂）11.36 立方米。

2011 年全市万元工业增加值耗水（含火核电厂）2.48 立方米，万元工业增加值耗水（不含火核电厂）2.27 立方米。

3. 第三产业用水指标

2011 年全市第三产业增加值为 6153.04 亿元，用水量为 42160.48 万立方米，万元增加值用水量为 6.85 立方米。

4. 居民生活用水指标

2011 年全市城市居民生活用水用水 173.51 升 / 人 · 日。其中：原特区城市居民生活用水 211.67 升 / 人 · 日，宝安区城市居民生活用水 145.37 升 / 人 · 日；光明新区

2011 年深圳市水资源公报

SHEN ZHEN WATER RESOURCES BULLETIN

城市居民生活用水 130.28 升 / 人 · 日；龙岗区城市居民生活用水 177.31 升 / 人 · 日；坪山新区城市居民生活用水 146.30 升 / 人 · 日。

2011 年全市城市人均综合生活用水 326.90 升 / 人 · 日。其中：原特区城市人均综合生活用水 425.77 升 / 人 · 日，宝安区城市人均综合生活用水 233.98 升 / 人 · 日；光明新区城市人均综合生活用水 270.75 升 / 人 · 日；龙岗区城市人均综合生活用水 365.03 升 / 人 · 日；坪山新区城市人均综合生活用水 244.75 升 / 人 · 日。

5. 牲畜用水指标

2011 年全市大牲畜用水 100 升 / 头 · 日，小牲畜用水 40 升 / 头 · 日。2011 年牲畜综合用水 45.22 升 / 头 · 日。

2011 年深圳行政分区主要用水指标

行政分区	农业								工业				第三产业	居民生活
	农田灌溉			林果灌溉	鱼塘补水	牲畜			用水		耗水			
	水浇地	菜田	小计			大牲畜	小牲畜	综合	万元增加值 (含火核电厂)	万元增加值 (不含火核电厂)	万元增加值 (含火核电厂)	万元增加值 (不含火核电厂)		
原特区	400	600	583.66	192	700	100	40	0.00	3.21	2.82	0.82	0.56	4.82	211.67
宝安区	400	600	583.32	189	700	100	40	0.00	17.92	17.56	3.73	3.51	7.44	145.37
光明新区	400	600	597.72	186	700	100	40	48.56	16.82	16.82	3.36	3.36	14.38	130.28
龙岗区	400	600	583.56	185	700	100	40	0.00	12.53	12.33	2.69	2.47	17.51	177.31
坪山新区	400	600	596.85	192	700	100	40	40.00	22.31	22.31	4.46	4.46	10.34	146.30
全市	400	600	588.73	188	700	100	40	45.22	11.61	11.36	2.48	2.27	6.85	173.51

注：

1. 社会经济评价指标、人口来自深圳市统计局；
2. 工业增加值、万元国内生产总值采用当年价；
3. 万元工业增加值用水量为工业用水量除以工业增加值。

六、用水量趋势

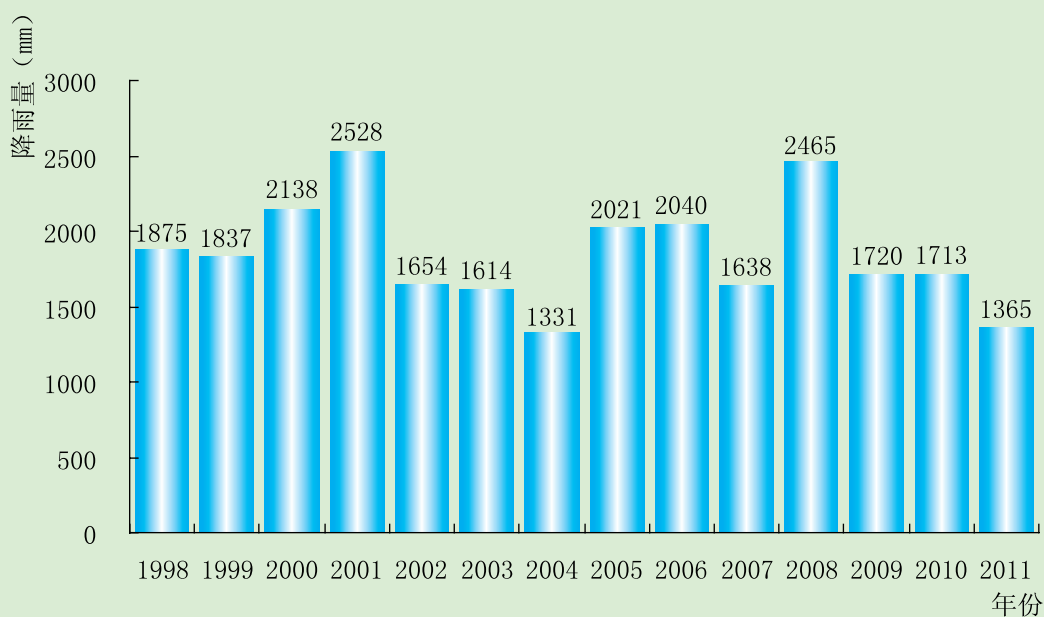
water consumption trend

(一) 水资源趋势

1998年至2011年，我市水资源丰、枯变化较明显。1998～2001年、2004～2006年以及2007～2008年降水量呈递增趋势；2001～2004年、2006～2007年以及2008～2011年呈递减趋势。

2000、2001、2005、2006、2008年降水量较大，属丰水年；1998、1999年降雨量较平均，属平水年；2002、2003、2007、2009、2010年降水量较小，属平水偏枯年，2004、2011年降水量较小，属枯水年。

深圳市 1998-2011 年降水量变化趋势



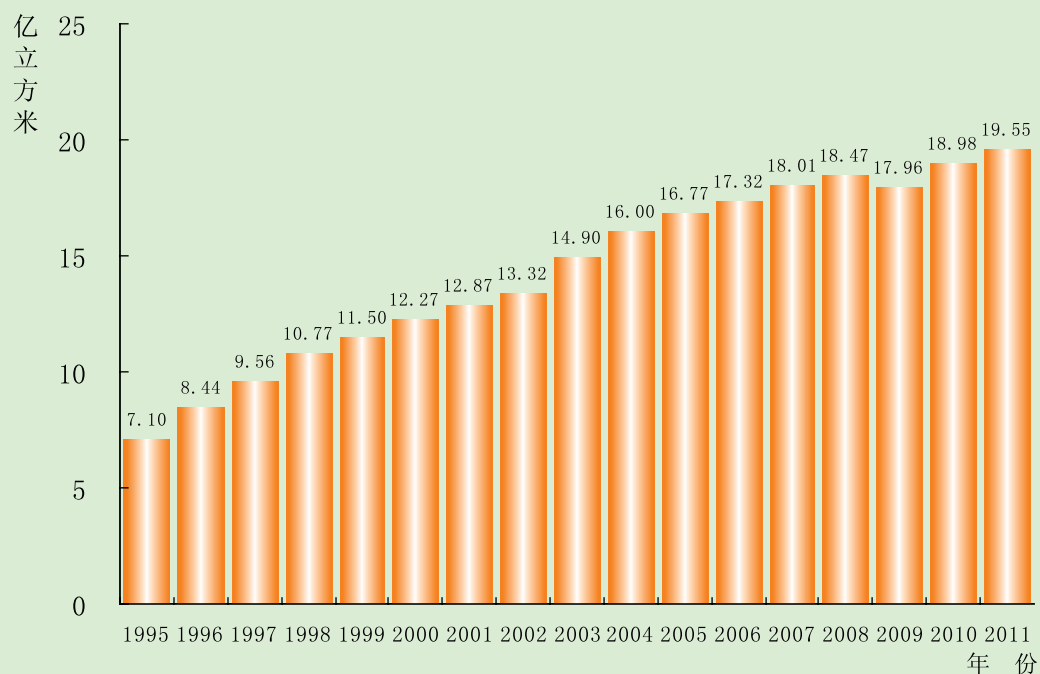
(二) 用水量变化趋势

随着全市人口的增长以及经济的发展,1995 年以来总用水量一直处于增长趋势:2000 年至 2011 年,深圳市用水量从 12.27 亿立方米上升到 19.55 亿立方米;但随着市民节水意识的增强、节水相关法规的制定、完善,用水增长率逐年趋缓。由于受到 2008 年全球经济危机影响,2009 年全市用水量出现负增长,随着 2010 年以来的经济复苏,全市用水量呈现较大的增长。

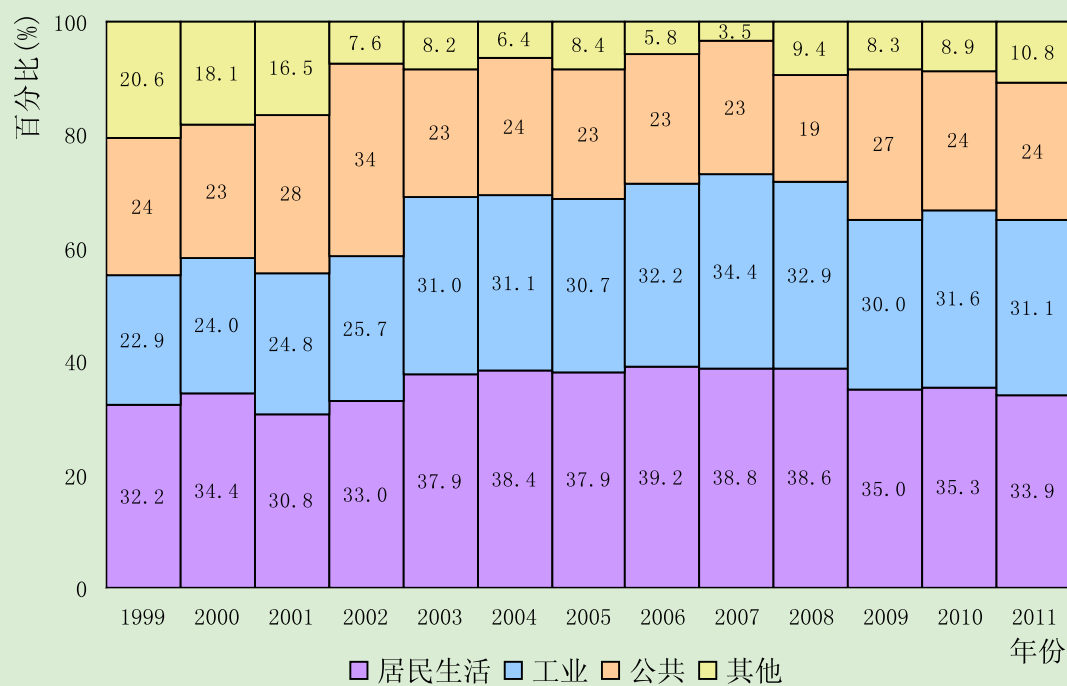
1995-2011 年用水量及增长率表

年份	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
总用水量 (亿立方米)	7.10	8.44	9.56	10.77	11.50	12.27	12.87	13.32	14.90
用水量增长率 (%)		18.87	13.27	12.66	6.78	6.70	4.89	3.50	11.86
年份	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
总用水量 (亿立方米)	16.01	16.77	17.32	18.01	18.47	17.96	18.98	19.55	
用水量增长率 (%)	7.45	4.75	3.26	4.00	2.59	-2.80	5.69	3.01	

1995-2011 年用水量图



1999-2011 年深圳市用水构成变化

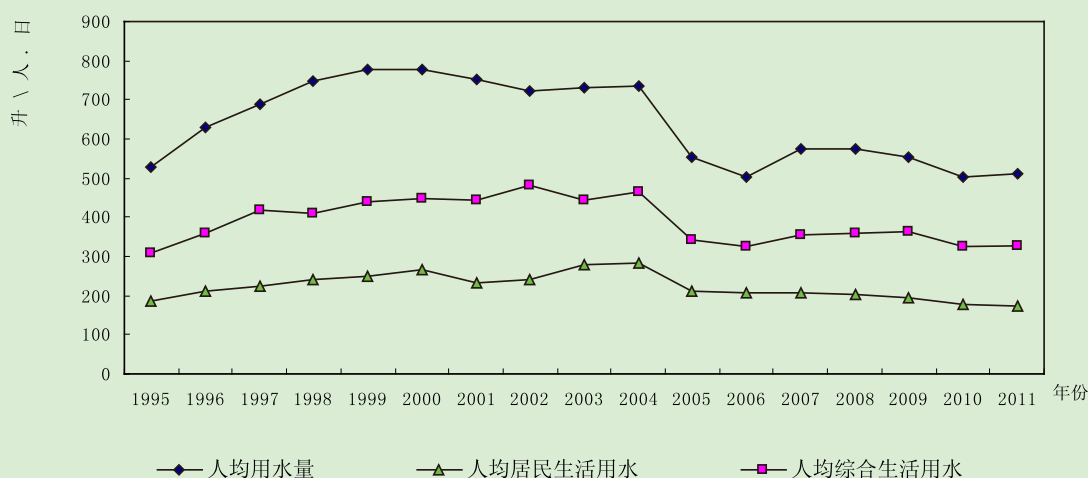


(三) 人均用水指标变化趋势

2011 年全市人均用水量为 511.68 升 / 日 · 人，同比增加 9.68 升 / 日 · 人。

2000 年全市人均用水量为 777 升 / 日 · 人，2011 年全市人均用水量为 511.68 升 / 日 · 人。由于深圳市 2005 年人口统计采用的是 1% 人口抽样调查，导致人均用水量大幅度降低。

人均用水指标曲线

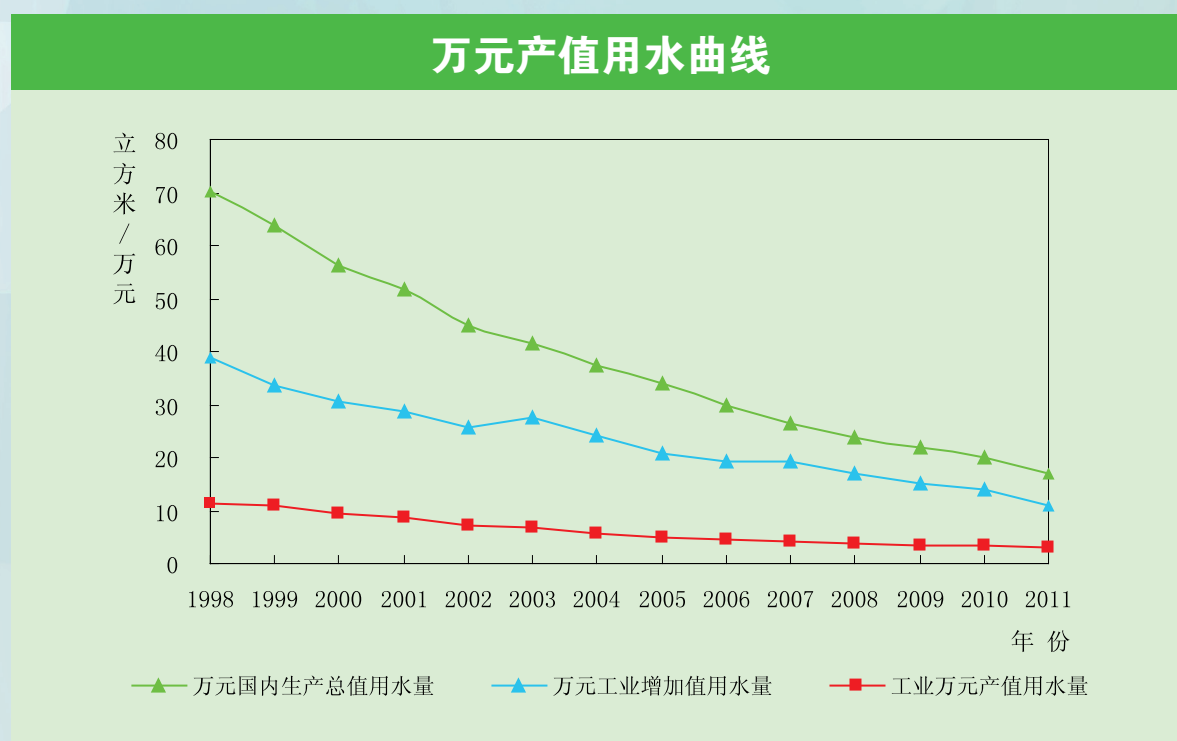


(四) 万元国内生产总值、工业万元产值用水量和工业万元增加值用水量

2011 年，万元国内生产总值用水量为 17.0 立方米，同比减少 2.95 立方米；万元工业产值用水量 2.97 立方米，同比减少 0.32 立方米；万元工业增加值用水量 11.61 立方米，同比减少 2.54 立方米。万元工业增加值用水量较大幅度的减少主要由于深圳市统计局 2011 年对万元工业增加值的统计口径进行了调整，该值相对于 2010 年有了大幅度的增加，且工业用水量增加幅度小于工业增加值的增加幅度，从而导致 2011 年万元工业增加值用水量较 2010 年大幅度下降。

随着经济的发展和产业结构的调整，1998–2011 年全市生产总值与工业产值不

断增长，总用水量与工业用水量随之不断增加，但是随着用水水平的提高，用水增长率呈下降趋势。2011 年万元国内生产总值用水量比 2000 年减少 39.09 立方米，万元工业产值用水量比 2000 年减少 6.62 立方米，万元工业增加值用水量比 2000 年减少 18.99 立方米。



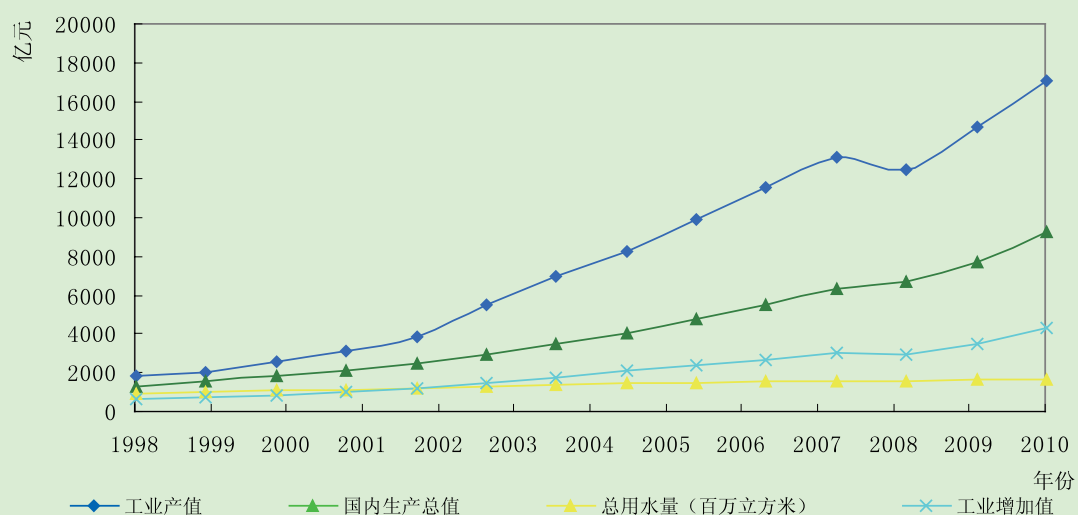
备注：工业增加值、工业总产值均为规模以上数据。

（五）国内生产总值、工业产值、工业增加值、增长率与用水量增长率对比

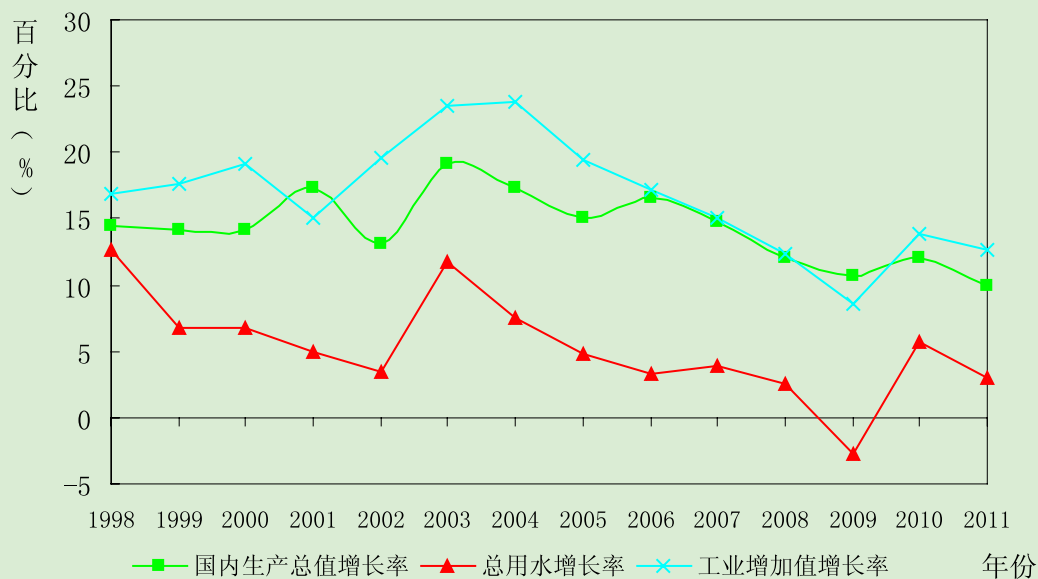
深圳市近几年国内生产总值、工业产值、工业增加值、总用水量一直呈现上升趋势。2011 年全市国内生产总值 11502.06 亿元、工业产值 21255.31 亿元、工业增加值 5228.77 亿元、用水量 19.55 亿立方米。

2011 年，国内生产总值增长率、工业产值增长率及工业增加值增长率及总用水量增长率均经过 2008 ~ 2009 年世界金融危机冲击下降后呈反弹上升趋势。2011 年国内生产总值增长率为 10.0%，总用水量增长率为 3.01%。

工业产值、工业增加值、国内生产总值与总用水量增长曲线



国内生产总值、工业增加值增长率与用水增长率



七、水环境概况

water environment

（一）水质概况

2011 年，全市集中式饮用水源地水质达标率为 100%。铁岗水库、松子坑水库和铜锣径水库等 10 座水库水质为优，达到国家地表水Ⅱ类标准；其它水库水质良好，达到国家地表水Ⅲ类标准。与上年相比，铁岗水库水质有所改善。

部分河流上游河段水质相对较好，深圳河、龙岗河、坪山河上游水质均达到国家地表水Ⅱ类标准，盐田河水质达到地表水Ⅲ类标准；主要河流中下游水质部分时段氨氮、总磷等指标超标，其它指标达到国家地表水Ⅴ类标准。与上年相比，新洲河水质显著改善，龙岗河、布吉河、福田河、茅洲河水质明显改善，深圳河、皇岗河、大沙河、西乡河水质有所改善，其它河流水质基本保持稳定。

东部近岸海域海水水质良好，达到国家海水水质第二类标准；西部近岸海域海水水质劣于第四类标准，主要污染物为无机氮和活性磷酸盐等。与上年相比，东、西部近岸海域海水水质保持稳定。

备注：深圳市水质概况参照深圳市人居环境委员会《2011 年深圳市环境状况公报》。



2011 年深圳市主要供水水源地水资源质量统计表

水库名称	检测项目						WQI	水质评价	备注
	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	汞 (mg/L)	铬 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)			
GB3838-2002(II) 标准	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.00005	≤0.05	≤0.002			
赤坳水库	0.96	0.02	0.20	<0.00004	<0.002	<0.002	15	优	
罗田水库	1.00	0.04	0.16	<0.00004	0.007	<0.002	29	良	
梅林水库	0.63	0.01	0.04	<0.00004	0.00	<0.002	10	优	
茜坑水库	2.10	0.04	0.07	0.00004	0.003	<0.002	20	优	
清林径水库	0.68	0.02	0.13	<0.00004	0.003	<0.002	11	优	
石岩水库	2.76	0.09	0.73	0.00004	0.00	<0.002	35	良	
松子坑水库	1.08	0.02	0.06	<0.00004	0.00	<0.002	10	优	
铁岗水库	1.52	0.02	0.07	<0.00004	0.00	<0.002	13	优	
西丽水库	1.62	0.02	0.04	<0.00004	<0.002	<0.002	11	优	

质评价	优	良	尚好	较差	差	极差
WQI	≤ 20	21 ~ 40	41 ~ 60	61 ~ 80	81 ~ 100	>100

备注：深圳市主要供水水源的水资源质量统计由深圳市水质检测中心提供。

（二）废污水排放量

2011 年深圳市废污水排放量 135900 万立方米，同比增长了 1.70%：其中第二产业废污水 49138 万立方米，占废污水排放量的 36.16%；居民生活污水 53034 万立方米，占废污水排放量的 39.02%；第三产业污水 33728 万立方米，占废污水排放量的 24.82%。

（三）城市生态环境用水

2011 年深圳市生态环境用水量 11779 万立方米，同比增加 1248 万立方米。

名词解释

- ① 常年是指水资源量、降雨量等分析采用 1956–2000 年系列多年平均值。
- ② 降水丰枯评价标准按《水资源调查评价技术细则》规定：按年降水量分为丰水年 ($P < 12.5\%$)、偏丰 ($P = 12.5\% \sim 37.5\%$)、平水年 ($P = 37.5\% \sim 62.5\%$)、偏枯年 ($P = 62.5\% \sim 87.5\%$)、枯水年 ($P > 87.5\%$) 五级。其中 P 为降水概率。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 水资源总量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（或由地表水资源量加上地表与地下水资源不重复量而得）。
- ⑥ 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。海水直接利用量（不包括海水淡化处理量）不计入供水总量中。
- ⑦ 用水量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、生态环境五大类统计：农业用水包括农田灌溉和林牧渔畜用水；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；城镇公共用水包括建筑业和商业贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等服务业用水；居民生活用水包括城镇和农村居民用水；生态环境补水包括城镇环境和农村生态补水。
- ⑧ 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。农业用水消耗量为毛用水量扣除地表、地下回归水量，工业生活、城镇公共用水消耗量为其取水量与废污水排放量之差。
- ⑨ 废污水排放量指城镇居民生活、第二产业和第三产业排放的废污水量。第二产业包括工业和建筑业排放的废污水量，不包括火电厂直流式冷却水排放量和矿坑排水量。
- ⑩ 入河废污水量指排入河流、湖泊、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。

城市生态环境用水是指为了维护城市生态环境平衡而需要的用水，包括城区河湖补水、绿化用水、道路清洁用水等。