资料来源

中山市水务局
广东省水文局
广东省水资源公报编辑部
广东省水文局佛山水文分局
广东省水文水资源监测中心佛山分中心
中山市统计局
中山市住房和城乡建设局
中山市气象局

中山市水资源公报2017

ZHONGSHAN WATER RESOURCES BULLETIN

中山市水务局
广东省水文局佛山水文分局

水，生命之源

主办单位：中山市水务局
审　　定：郭建宏
审　　查：李兵
审　　核：梁剑喜
项目负责：邱凯琼

编辑单位：广东省水文局佛山水文分局
编辑部主任：杨创鹏
副 主 任：郭志强 李远青
编辑部主编：郭学强
副 主 编：薛建强
责任编辑：梁广成 孔俊文
编　　辑：刘幼萍 彭 靖 吴观福
陈文想 杨林辉 何敏红

前言

Preface

水是人类生存和社会发展的基本物质条件，尽管水资源具有循环性和可再生性，然而随着社会和经济的发展，水资源短缺和水污染所构成的水危机已经逐渐成为制约可持续发展战略的主要因素之一，中山市地处珠江三角洲下游，气候温和，雨量充沛，但由于全市经济的发展，人口的增多，用水量也不断增加，水资源供需矛盾初现端倪，水污染问题也日趋严重，水资源问题逐步受到公众的关注。

我市正推进节水型社会全面建设工作，按照“节水优先、保护水资源、改善水环境”的治水新思路，依靠科技进步，采取最严格、最有效的水资源管理办法，严抓“三条红线”控制、强化节水措施，提高用水效率，提高社会节水意识。通过严格落实《中山市最严格水资源管理制度实施方案》等有关管理制度，目前节水型社会建设已取得一定的成绩。

编发水资源公报是水行政主管部门一项重要的工作，其主要目的是向各级领导、有关部门和全社会公告年度的来水、用水、水质等动态状况，反映水供需现状，为科学决策水资源问题提供依据。同时，借此进行宣传，增强全民爱水、惜水、节水的意识，为管好、用好、保护好水资源创造必要的条件。

目录 Contents

◎ 概述 1

◎ 来水分析 2

◎ 蓄水动态 6

◎ 水资源开发利用 8

◎ 用水分析 11

◎ 水资源质量状况 14

◎ 重要水事 16

◎ 名词解释 19

概　述

中山市位于广东省中南部，珠江口西岸，现有国土面积1800.14km²。多年平均(1956～2000年，下同)降雨为1748.7mm，多年平均水资源总量17.38亿m³，其中地表水资源量16.86亿m³，地下水资源量2.58亿m³。多年平均入境水资源量2662.94亿m³，多年平均出境水资源量2678.92亿m³。

2017年，全市降水量为1805.3mm，比去年减少30.4%，比常年①（多年平均，下同）增加3.2%，属平水年②。我市地表水资源量17.29亿m³，比常年偏多2.5%；地下水资源量2.59亿m³，比常年偏多0.4%；水资源总量17.84亿m³，比常年偏多2.6%。全市小（一）型以上水库年末蓄水总量3757万m³，较去年末减少429万m³，其中中型水库年末蓄水量2151万m³，比去年末减少651万m³。2017年，全市供、用水量14.44亿m³，较去年减少0.59亿m³，其中蓄水工程供水0.41亿m³，引水工程供水4.86亿m³，提水工程供水9.16亿m³。在用水组成中，农业用水占30.6%；一般工业用水占23.2%；生活综合用水占23.8%，火电用水22.4%,与去年相比，用水组成接近。

2017年我市主要大江大河水质较好。两个水源地断面全禄水厂、大丰水厂水质年度均值达到Ⅱ类水质，满足饮用水源地的水质要求，城市内河石岐河中山农业景观用水区的水功能区水质为未达标。

今年初的枯水期咸潮影响较为严重，年末咸潮较去年同期有所减弱，受咸潮影响的时期共跨越6个月份，其中磨刀门水道的咸潮越过全禄水厂，1至3月咸潮上溯距离较远。咸潮影响期间市水务部门趋利避害，因势利导，通过水利工程的科学调度，积极有效地保证了咸潮期我市的供水需求。

来水分析

1.降水量

2017年，中山市年降水量1805.3mm，折合年降水总量30.33亿m³，较去年减少30.4%，较常年增加3.2%，属平水年。2017年代表站降水量见下表。

表1　2017年代表站年降水量表　　单位：mm

站名	小榄	长江	横门	三乡	逸仙	神湾	灯笼山	马鞍
降水量	1490.0	1947.5	1517.0	2051.0	2227.5	2132.0	1802.0	1562.0

与去年平均降水量相比，各代表站年降水量均有所减少，减少幅度为18.7%~42.7%；与多年平均降水量相比，三乡、逸仙神湾站降水量有所增多，其余各代表站降水量有所减少，其变化幅度均较小（见图1）。

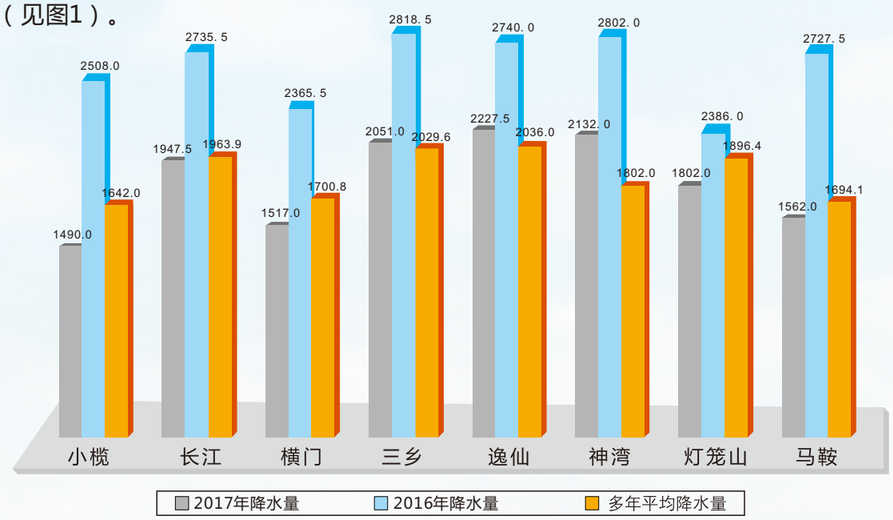


图1　2017年全市各代表站降水比较　单位：mm

2.降水特点

2017年，共有3个热带气旋影响我市，分别为1713号“天鸽”、1714号“帕卡”以及1716号“玛娃”。其中第13号台风 “天鸽”于8月23日12时50分在珠海市金湾区登陆，登陆时中心附近最大风力为14级(45米/秒)。中山市沿海地区遭受了历史实测最严重的风暴潮影响，我市两个风暴潮监测站横门、灯笼山站均出现了超历史最高、超百年一遇高潮位。横门站实测最高潮位3.02m，超历史最高1.30m，超警戒1.02m；灯笼山站实测最高潮位2.94m，超历史最高0.21m，超警戒0.94m。

2017年中山市全年降水与多年平均降水量相比，三乡、逸仙神湾站降水量有所增多，其余各代表站降水量有所减少，其变化幅度均较小。降水量年内分配不均匀，主要集中在5至9月份，约占全年79.4%，其中降水最大出现在7月份，平均降水量372.0mm，比常年值偏大42.6%。降水量空间分布不均匀，南部降水量大，北部降水量小，全市实测年最大降水量为逸仙站2227.5m，最小为小榄站1490.0mm，两者比值为1.5（见图2、3）。

图2　2017年各雨量代表站月降水量与常年同期比较　单位：mm

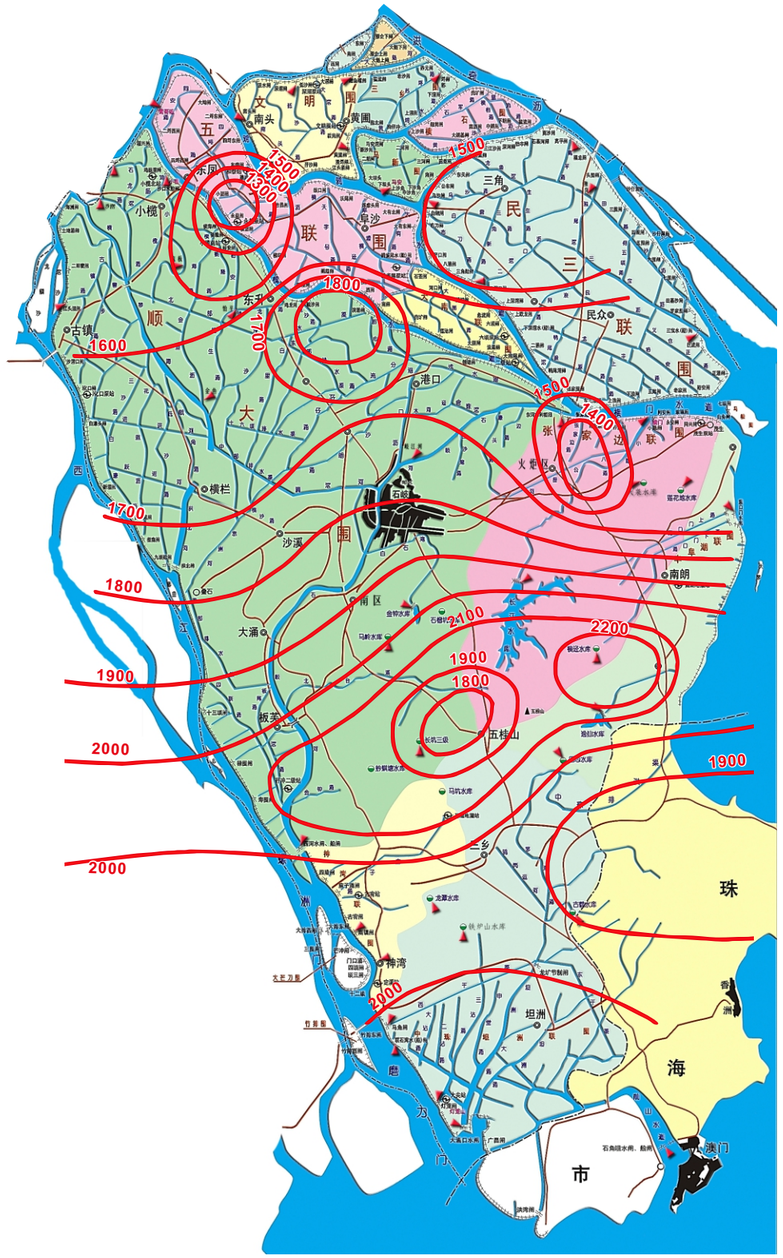


图3　2017年中山市降水量等值线图　　单位：mm

3.地表水资源量

2017年全市地表水资源量17.29亿m³，较去年偏少30.4%，较常年偏多2.5%。

我市径流主要由过境水和降水补给，地表水与降水的地区分布基本一致；径流年内分配不均，珠江三角洲上游控制站三水（二）、马口水文站汛期（4~10月）径流量分别占全年的83.2%和81.8%。

4.地下水资源量

2017年全市地下水资源量2.59亿m³（未统计中深层地下水），较去年偏少29.6%，较常年偏多0.4%。

5.水资源总量

2017年全市水资源总量17.84亿m³，较去年偏少30.0%，较常年偏多2.6%。地下水资源与地表水资源不重复量为0.56亿m³（见表2、图4）。

表2　近年水资源总量比较　　单位：亿m³

年份	降水量	地表水资源量	地下水资源量	地表水与地下水资源不重复量	水资源总量	产水系数	产水模数（万m³/km²）
2015	27.28	15.55	2.30	0.60	16.15	0.59	96.12
2016	43.61	24.86	3.68	0.62	25.48	0.59	151.67
2017	30.33	17.29	2.59	0.56	17.84	0.59	106.19

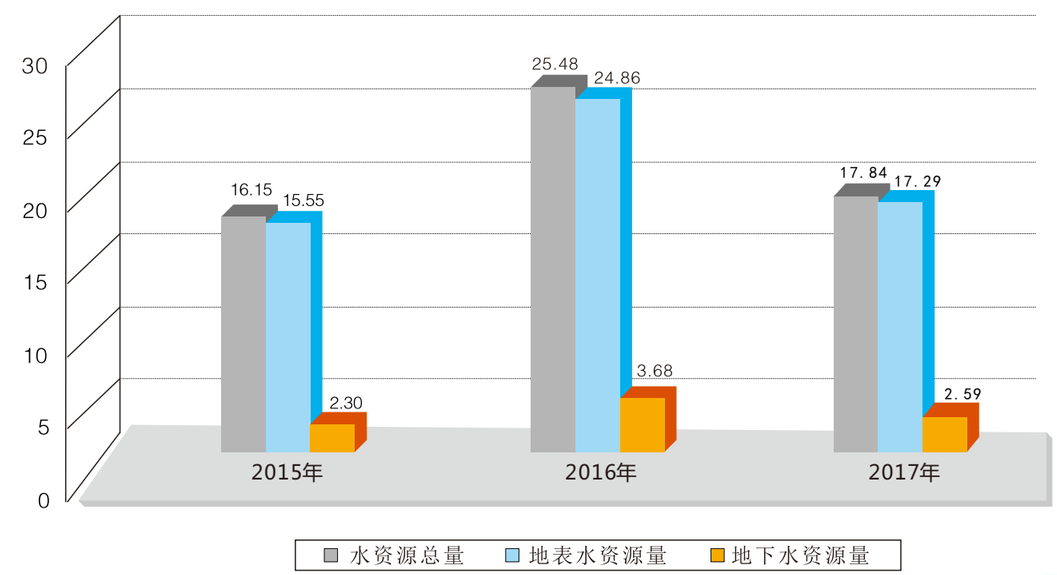


图4　近年水资源总量比较　单位：亿m³

蓄水动态

1.蓄水量

我市现有蓄水水库工程53宗，总库容8984.74万m³，其中中型水库1宗，总库容为5040万m³；小(一)型水库16宗，总库容3235.18万m³；小(二)型水库20宗，总库容620.40万m³。山塘16宗，总库容89.16万m³。

2017年末，全市小（一）型以上水库蓄水总量为3757万m³，较去年末减少429万m³。其中，中型水库年末蓄水量2151万m³，较去年末减少651万m³；小（一）型水库年末蓄水量为1606万m³，比去年末增加222万m³（见表3、图5）。

表3　小（一）型以上水库蓄水量统计表

水库名称	集雨面积（km²）	总库容（万m³）	2016年末蓄水量（万m³）	2017年末蓄水量（万m³）
中型				
长江	36.40	5040	2802	2151
小（一）型				
金　钟	4.24	320	175	206
长坑三级	5.17	161.32	88	116
逸　仙	5.95	599	234	233
大　泉	1.75	123.94	27	52
横　迳	3.44	278	138	106
莲花地	1.37	140	69	32
田　心	4.42	295	109	142
龙　潭	2.37	129	60	87
古　鹤	3.01	176.3	72	85
马　岭	2.31	122	69	73
蛉蜞塘	1.80	169	71	101
铁炉山	3.10	156	92	98
妈坑	2.21	111	30	36
石塘	2.70	113.52	40	45
古宥	1.16	119	29	70
岚田	0.44	196.18	81	124

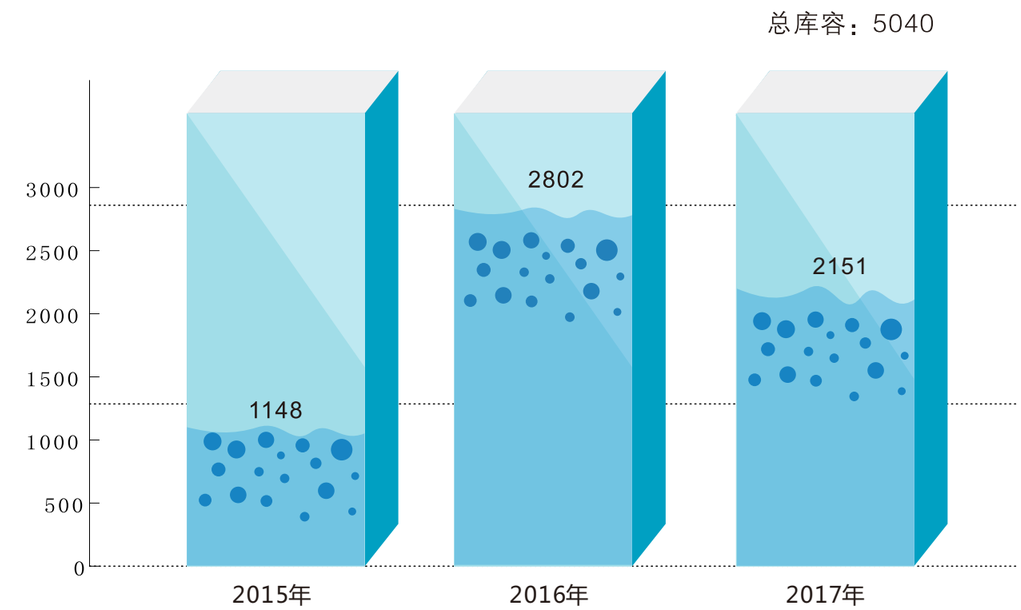


图5　近年中型水库年末蓄水量比较（用作蓄水图）　单位：万m³

水资源开发利用

1.供水量[6]

2017年全市总供水量为14.44亿m³，较去年减少0.59亿m³。其中：地表水源供水量14.44亿m³，占供水总量的99.99%；地下水源供水量19.0万m³，占供水总量0.01%，比去年减少23.1%（见表4）。

表4　2015-2017年供水量统计表　　单位：亿m³

年份	2015	2016	2017
供水总量	15.837	15.032	14.439
地表水供水量	15.834	15.029	14.437
地下水供水量	0.004	0.003	0.002

在地表水源供水量中，蓄水工程供水量0.41亿m³，占2.8%；引水工程供水量4.86亿m³，占33.7%；提水工程供水量9.16亿m³，占63.4%。目前我市主要以提水、引水工程供水为主，提水工程主要供给生活和工业用水，引水工程主要供给农业用水（见图6）。

地下水供水为19.0万m³，深层地下水供水量17.0万m³，占89.5%；浅层地下水供水量2.0万m³，占10.5%。

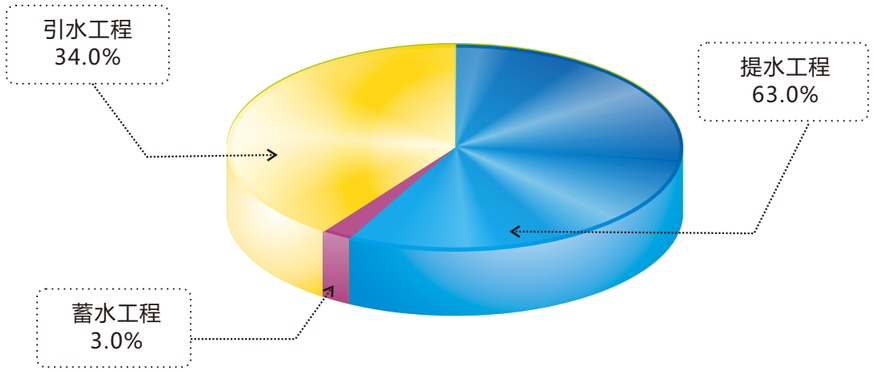


图6　2017年地表水源供水组成图

2.用水量[7]

2017年全市用水总量14.44亿m³，其中：生活综合用水3.43亿m³，占用水总量的23.8%；一般工业用水3.35亿m³，占用水总量的23.2%；火电用水3.24亿m³，占用水总量的22.4%；农业用水4.42亿m³，占用水总量的30.6%。

按生产（包括农业、工业及城镇公共）、生活（指居民生活）、生态（指生态环境）划分：生产用水12.47亿m³，占总用水量的86.4%；生活用水1.91亿m³，占总用水量的13.2%；生态补水0.06亿m³，占总用水量的0.4%（见表5、图7）。

过去几年市行政管理部门严格实行最严格水资源管理，全市用水总量持续减少，今年全市用水总量比去年减少0.60亿m³。其中：生活综合用水量增加0.44亿m³，上升了14.6%；一般工业用水减少0.24亿m³，下降了6.7%；火电冷却用水增加0.10亿m³，上升了3.1%；农业用水减少0.89亿m³，下降了16.8%。

表5　2015-2017年全市各项用水量统计表　　单位：亿m³

年份	生活综合用水量						工业用水量			生活工业用水合计
	居民生活用水量			城镇公共用水	城镇环境用水	合计	火电冷却用水	一般工业用水	合计	
	城镇	农村	小计							
2015	1.59	0.19	1.78	1.06	0.06	2.90	3.28	3.82	7.10	10.00
2016	1.60	0.19	1.79	1.14	0.06	2.99	3.14	3.59	6.73	9.73
2017	1.72	0.19	1.91	1.46	0.06	3.43	3.24	3.35	6.59	10.02

年份	农业用水量									全市用水量
	农田灌溉用水量				林牧渔畜用水量				合计	
	水田	水浇地	菜田	小计	林果灌溉	鱼塘补水	牲畜用水	小计		
2015	1.10	0.16	0.38	1.64	0.25	3.92	0.03	4.20	5.84	15.84
2016	1.10	0.16	0.38	1.64	0.25	3.41	0.01	3.67	5.31	15.04
2017	1.10	0.16	0.38	1.64	0.25	2.52	0.01	2.78	4.42	14.44

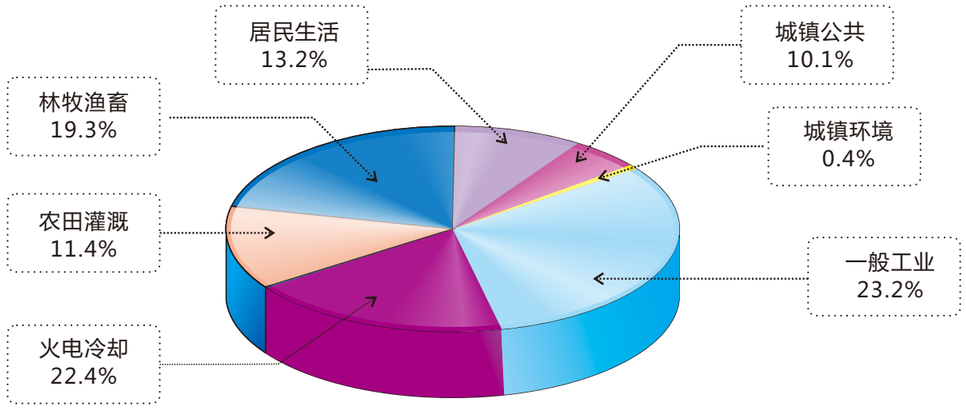


图7　2017年全市用水组成图

3.用水消耗量[8]

2017年全市耗水总量4.26亿m³。其中：农业耗水量2.59亿m³，占耗水总量的60.8%；工业耗水量0.84亿m³，占耗水总量的19.7%；居民生活耗水量0.39亿m³，占耗水总量的9.2%；城镇公共耗水量0.41亿m³，占耗水总量的9.7%；生态环境耗水量0.02亿m³，占耗水总量的0.6%。2017年全市综合耗水率⑨为29.5%（见表6）。

过去几年市行政管理部门严格实行最严格水资源管理，全市耗水量持续减少，今年全市耗水量比去年减小0.55亿m³。其中，城镇生活、城镇公共及火电耗水量较去年增多0.025亿m³、0.090亿m³和0.006亿m³；一般工业及林牧渔畜耗水量较去年分别减少0.048亿m³和0.623亿m³；其余耗水量与去年相比基本持平。

表6　2015-2017年全市各项耗水量统计　　单位：亿m³

年份	耗水量									综合耗水率/%
	城镇生活	农村生活	城镇公共	城镇环境	一般工业	火电	农田灌溉	林牧渔畜	合计	
2015	0.318	0.048	0.307	0.024	0.764	0.169	0.639	2.943	5.211	32.9
2016	0.320	0.048	0.324	0.024	0.717	0.163	0.639	2.572	4.806	32.0
2017	0.345	0.048	0.413	0.024	0.669	0.169	0.639	1.949	4.255	29.5

4.废污水排放量[10]

2017年全市废污水排放总量为5.103亿m³（不包括火电直流冷却水排放量），其中：第二产业（工业和建筑业）废污水排放量2.751亿m³，占53.9%；城镇居民生活废污水排放量1.378亿m³，占27.0%；第三产业废污水排放量0.973亿m³，占19.1%（见表7、图8）。

与去年相比，废污水排放量增加0.134亿m³，其中工业废污水量减少0.191亿m³，城镇居民生活废污水增加0.098亿m³，第三产业废污水增加0.211亿m³。

表7　2015-2017年用户废污水排放量表　　单位：亿m³

年份	城镇居民生活	第二产业		第三产业	合计
		工业	建筑业		
2015	1.272	3.056	0.057	0.696	5.081
2016	1.280	2.870	0.057	0.762	4.969
2017	1.378	2.679	0.073	0.973	5.103

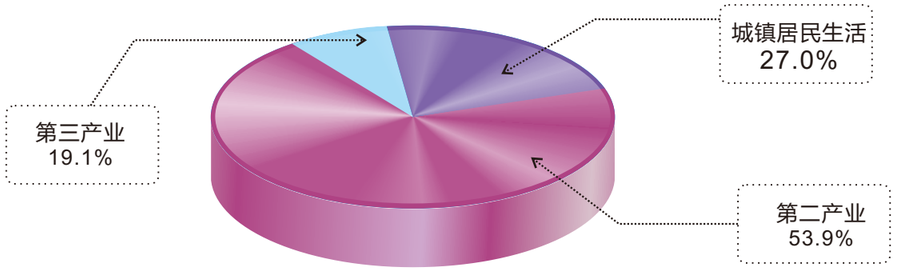


图8　2017年全市废污水排放量组成图

用水分析

1.用水指标

2017年全市人均综合用水量445m³，万元GDP用水量42m³，万元工业增加值用水量20m³（不含火电），农田灌溉亩均用水量712m³，城镇居民生活人均日用水量165L。2017年人均水资源量550m³。主要用水指标比较见表8、表9。

2017年全市人均万元GDP为广东省平均水平的1.31倍，但人均水资源量只有广东省平均水平的34.1%，供水主要依赖过境水量，城镇居民生活人均日用水量低于全省平均值，而人均综合用水量是广东省平均水平的1.14倍，万元工业增加值用水量（含火电）比广东省平均水平偏多33.1%，万元GDP用水量比广东省平均水平偏少13.2%。由此可见，近年来市水行政部门落实最严格水资源管理，我市节水工作取得了明显的成绩。

表8　2015-2017年全市主要用水指标

年份	人均综合用水量（m³）	万元GDP用水量（m³）	万元工业增加值用水量（m³）		农田灌溉亩均用水量（m³）	生活人均日用水量(L)		
			含火电	不含火电		城镇居民	城镇公共	农村居民
2015	495	53	45	25	712	154	103	137
2016	467	47	42	22	712	154	110	137
2017	445	42	40	20	712	165	140	136

表9　2017年相邻市主要用水指标

行政区分	人均GDP（万元）	人均水资源量（m³）	人均综合用水量（m³）	万元GDP用水量（m³）	万元工业增加值用水量（m³）		农田灌溉亩均用水量（m³）	居民生活人均日用水量(L)	
					含火电	不含火电		城镇居民	农村居民
中山市	10.63	550	445	42	40	20	712	165	136
佛山市	12.63	398	422	33	28	10	631	236	-
珠海市	14.91	1054	313	21	12	12	621	265	218
深圳市	18.38	161	166	9	6	6	587	164	-
广州市	15.07	530	458	30	67	25	752	205	163
全省	8.11	1612	391	48	30	19	756	189	134

注：1.根据省统计局提供的相关社会经济指标（快报数）进行评价。
2.工业增加值及GDP采用当年值。
3.城镇居民生活人均用水量不含城镇公共用水。
4.人均水资源量（当年）为当年当地水资源总量（不含过境水）除以当地人口。
5.人均水资源量（多年平均）为1956-2000年当地水资源总量（不含过境水）平均值除以当地人口。

2.水资源供需分析

2017年属平水年，本地水资源量为17.84亿m³，全市用水总量14.44亿m³，水资源开发利用率为80.9%。由于我市供水水源主要取自过境客水，现状水厂的供水能力能满足我市生产、生活的需水要求，因此目前尚不存在资源性或工程型缺水的状况。

但是，在枯水期，受咸潮上溯的影响，部分河道水质不能满足供水要求，造成局部地区短时期淡水资源不足，需通过水利工程的联合调控才能保障供水安全。

3.水资源态势

2005～2017年，年降水量及水资源量在常年值附近呈丰枯交替变化。根据中山市多年平均降水频率曲线：2008、2013和2016年为丰水年，年降水量偏离常年值31.0%、31.1%和48.4%，水资源量偏离常年值31.4%、29.9%和46.6%；2006、2009、2010和2012年为偏丰水年，年降水量偏离常年值分别为17.0%、15.6%、9.3%、16.1%，水资源总量偏离常年值分别为15.7%、15.0%、7.9%和15.1%；2005、2014、2015和2017年为平水年，年降水量偏离常年值分别为0.8%、-5.5%、-7.1%和3.2%，水资源总量偏离常年值为-2.2%、-5.4、7.1%和2.6%；2007和2011年为偏枯水年，年降水量偏离常年值分别为-16.1%和-21.7%，水资源总量偏离常年值分别为-16.3%和-21.4%（见图9）。

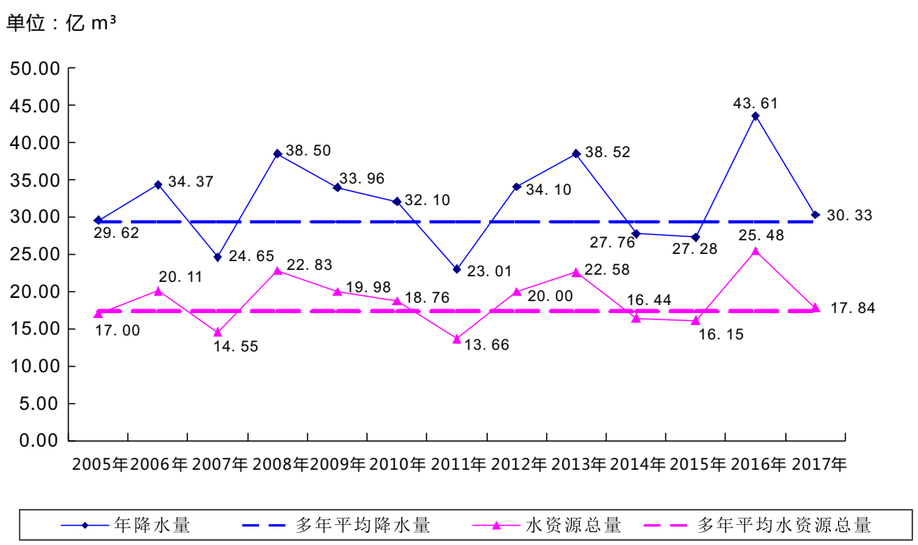


图9　2005-2017年中山市水资源变化　　单位：亿m³

4.用水量变化趋势

2005～2017年，全市用水总量呈先上升再下降趋势，2017年与2005年基本持平。其中，生活综合（包括居民生活、城镇公共和生态环境补水）用水增长22.5%；农业用水和工业用水分别减少7.9%和12.1%；（见图10）。

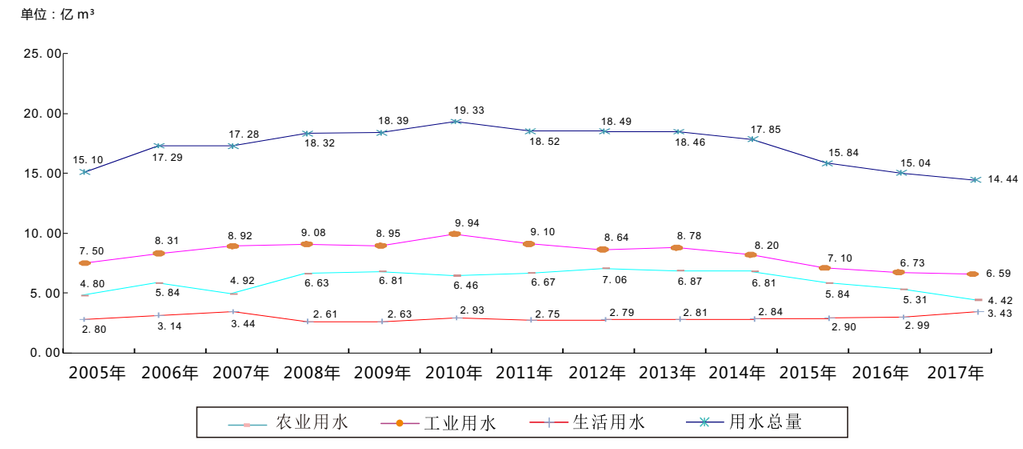


图10　2005-2017年中山市用水量变化　　单位：亿m³

全市人均综合用水量呈先上升再下降趋势，2017年比2005年下降了27.8%；农田灌溉亩均用水量为先下降到再上升趋势，2017年比2005年上升了4.3%；万元GDP用水量和万元工业增加值用水量呈下降趋势（见图11）。

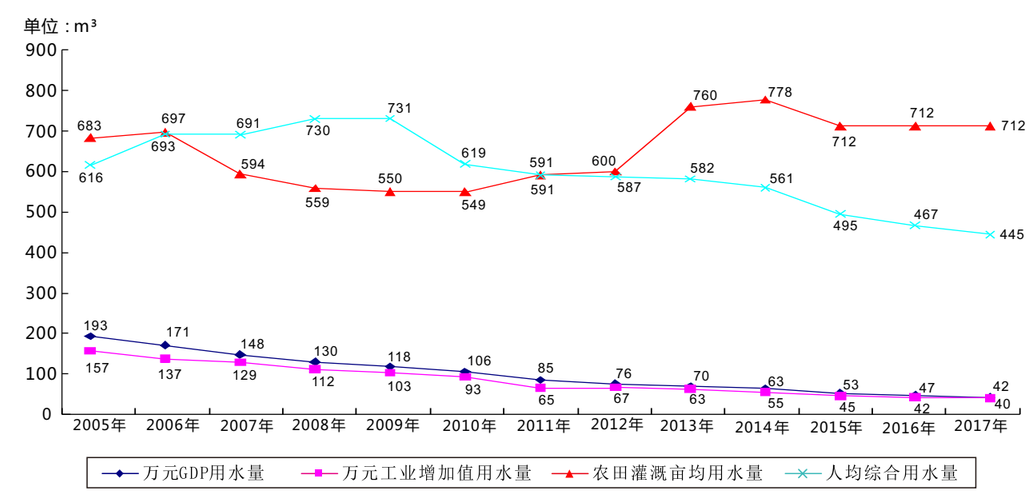


图11　2005-2017年中山市用水指标变化　　单位：m³

水资源质量状况

1.水质站点布设情况

2017年，中山市的主要江河水质监测（断面）站点共计布设10个，水库水质监测站点1个，分别为磨刀门水道的全禄水厂和平岗（西河闸）、小榄水道的小榄和大丰水厂、横门水道的横门、鸡鸦水道的马鞍、黄沙沥的黄沙沥大桥、古镇水道的荷塘马滘大桥，洪奇沥水道的洪奇沥大桥，石岐河的员峰桥以及长江水库。

2.江河水质

根据2017年的水质监测成果，以《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的基本项目标准限值为标准，采用单指标评价法（最差项目赋全权）对各水质断面进行评价；以《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）对各水功能区　水质达标情况进行评价。（备注：粪大肠菌群不参与水质类别评价）

评价结果显示：主要大江大河水质较好。两个水源地断面全禄水厂、大丰水厂水质年度均值达到Ⅱ类水质，满足饮用水源地的水质要求。城市内河石岐河不达标，主要是溶解氧、氨氮超标，长江水库部份月总氮Ⅲ类，详见下表。

表10　2017年中山市部分水功能区达标情况和超标项目

一级水功能区	二级水功能区	代表断面	水功能区类型	水功能区水质目标（2020年）	2017年水质类别	水功能区达标情况及超标项目⑫
鸡鸦水道开发利用区	鸡鸦水道下南饮用渔业用水区	马鞍	河流	Ⅱ	Ⅱ	
小榄水道开发利用区	小榄水道福兴饮用渔业用水区	大丰水厂 小榄	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标
磨刀门水道开发利用区	磨刀门水道珠海饮用渔业用水区	全禄水厂 平岗	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标
横门水道开发利用区	横门水道横门渔业用水区	横门	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标
黄沙沥中山开发利用区	黄沙沥中山工业用水区	黄沙沥大桥	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标
洪奇沥水道番禺中山开发利用区	洪奇沥水道番禺中山渔业工业用水区	洪奇沥大桥	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标
古镇水道开发利用区	古镇水道古镇工业用水区	荷塘马滘大桥	河流	Ⅳ	Ⅱ	达标
石岐河中山开发利用区	石岐河中山农业景观用水区	员峰桥	河流	Ⅲ	劣Ⅴ	氨氮、溶解氧全年不达标；总磷3个月不达标。
长江水库开发利用区	长江水库饮用农业用水区	长江水库	水库	Ⅱ	Ⅲ	4、7、8、10、11、12月总氮；2、9月总磷不达标

注：数据来源于广东省水文水资源监测中心佛山分中心

3.咸潮概况

2017年，中山市受咸潮影响的时期共跨越6个月份（即1 ~3月份及10~12月份）。从受咸潮影响累计时间来看，各水厂累计超标时间均比去年累计超标时间长。2017年南镇水厂测得累计超标时间856.3小时，最长连续超标时间162.0小时，最大值出现在1月24日，为2388mg/L；全禄水厂测得累计超标时间34.5小时，最长连续超标时间9小时，最大值出现在1月24日，为1609mg/L；大丰水厂全年没有受咸潮影响。

2017年上半年（1-2月份），磨刀门水道的咸潮上溯越过全禄水厂；横门水道的咸潮上溯越过涌口门水闸；洪奇沥水道未受咸潮影响。下半年磨刀门水道咸潮上溯距离较短，仅12月份越过西河水闸；横门水道的咸潮上溯越过涌口门水闸；洪奇沥水道的咸潮12月份越过高平水闸。（见表11）。

表11　2017年中山市各测咸站最高氯化物浓度值统计表

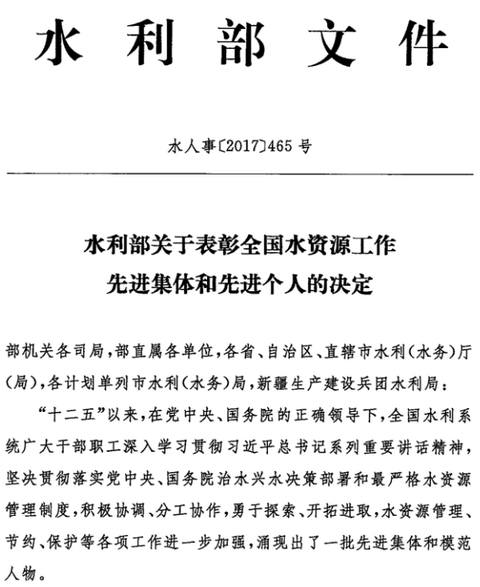
所在水道		磨刀门水道									横门水道			小榄水道	鸡鸦水道	洪奇沥水道
监测断面		大涌口水闸	灯笼山水闸	联石湾水闸	马角水闸	斗门大桥	南镇水厂	西河水闸	全禄水厂	稔益水厂	涌口门水闸	小隐水闸	东河水闸	大丰水厂	新涌口水厂	高平水闸
一月	当月最高值(mg/L)	5899	5700	5600	5540	5500	2388	2000	1609	—	1841	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	10日21:39	10日21:28	10日21:40	10日20:01	10日23:00	24日22:46	24日08:15	24日21:22	—	11日13:40	—	—	—	—	—
二月	当月最高值(mg/L)	6000	5561	4836	4225	3800	2240	1330	1182	—	1716	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	24日22:15	24日22:29	24日22:01	24日22:12	24日23:30	21日22:12	22日07:23	21日21:40	—	7日20:33	—	—	—	—	—
三月	当月最高值(mg/L)	4869	4648	2998	2667	2610	1006	504	—	—	1209	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	8日18:56	8日18:36	9日19:14	8日00:05	8日00:30	9日21:13	9日21:50	—	—	9日23:03	—	—	—	—	—
四月	当月最高值(mg/L)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
九月	当月最高值(mg/L)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
十月	当月最高值(mg/L)	5391	3853	—	1583	1300	327	—	—	—	840	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	31日03:45	30日20:54	—	31日06:08	30日10:00	30日21:44	—	—	—	31日07:31	—	—	—	—	—
十一月	当月最高值(mg/L)	5692	5147	—	2253	1900	465	—	—	—	1179	—	—	—	—	—
	最高值出现时间	20日00:42	19日23:11	—	19日23:36	20日00:30	30日07:53	—	—	—	10日04:42	—	—	—	—	—
十二月	当月最高值(mg/L)	6953	6572	—	4470	4300	1007	749	—	—	2037	—	—	—	—	4756
	最高值出现时间	18日00:19	17日22:56	—	17日22:52	18日00:00	18日00:23	29日20:24	—	—	14日23:05	—	—	—	—	24日16:32

注：1、统计日期为水文日；2、因8月份天鸽台风导致设备故障，导致联石湾水闸、小隐水闸10月~12月无监测数据。

2017年中山市重要水事

1、中山市获全省2016年度最严格水资源管理考核优秀

2017年7月11-12日，由省水利厅、发改委、国土局组成的省最严格水资源管理制度考核组，在省水利厅副厅长边立明的带领下，对我市2016年度实施最严格水资源管理制度开展现场检查。考核组首先现场检查中山中粤马口铁工业有限公司和鸡鸦水道饮用水源地，对重点用水户及重要饮用水源地的监督管理工作开展检查考核。考核组对我市水资源管理工作取得的成绩给予高度肯定，认为我市“三条红线”管理目标全面完成，“十二五”期间取得优异的成绩，在规划水资源论证、入河排污口审批管理、节水型城市建设等方面率先作出典范作用，在水权交易、领导干部离任自然资产审计、水资源监控能力建设等方面积极探索。在“十三五”开局之年，2016年，我市继续加强落实最严格水资源管理制度，稳步推进各项工作，并获得全省最严格水资源管理考核优秀成绩。



水 利 部 文 件

水人事〔2017〕465 号

水利部关于表彰全国水资源工作先进集体和先进个人的决定

部机关各司局，部直属各单位，各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局），各计划单列市水利（水务）局，新疆生产建设兵团水利局：

“十二五”以来，在党中央、国务院的正确领导下，全国水利系统广大干部职工深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，坚决贯彻落实党中央、国务院治水兴水决策部署和最严格水资源管理制度，积极协调、分工协作，勇于探索、开拓进取，水资源管理、节约、保护等各项工作进一步加强，涌现出了一批先进集体和模范人物。

2、中山市水务局水资源管理科荣获“全国水资源工作先进集体”称号

“十二五”以来，我市深入学习贯彻习近平总书记新时代水利工作方针，落实最严格水资源管理制度，市水务局水资源管理科及水资源管理工作者勇于探索、开拓进取，不断完善我市水资源管理体系，我市水资源管理水平得到明显提升。在历年广东省最严格水资源管理制度考核中，中山市多次被评定为“优秀”，取水许可、入河排污口、规划水资源论证、节水载体建设等工作得到省级部门认可，并作为先进经验与其他地市交流。2017年12月29日，水利部经中央批准，决定授予全国50个水资源管理集体“全国水资源工作先进集体”荣誉称号，中山市水务局水资源管理科获水利部表彰，获评“全国水资源工作先进集体”

3、中山市全面推行河长制工作，大力推进黑臭（未达标）水体整治

“河长制”是2017年水利的“关键词”，它不仅是一种新的治水制度，更是推进生态文明建设的重要抓手，强化治水管水、贯彻落实“绿水青山就是金山银山”这一生态理念的重要手段。2017年，中山市按照国家、省全面推行河长制工作要求，建立中山市河湖名录，成立中山市全面推行河长制工作领导小组及市、镇两级河长制办公室，构建市、镇、村三级河长体系，出台市、镇河长制实施方案及市级七项配套制度、镇级三项配套制度。结合全面推行河长制，2017年4月中山市成立由市长任总指挥、副市长任副总指挥的中山市整治黑臭（未达标）水体工作指挥部，联动市直相关部门形成合力，将全市河涌划分为15个流域，启动全市黑臭（未达标）水体整治，按流域系统推进整治工作。

4、《中山市水权交易体系研究专题报告》顺利通过专家评审

水权交易是水资源优化配置的重要途径，有利于提高水资源利用效率，完善节约用水管理体系。中山市自2014年起开始积极探索水权交易试点工作，2016年出台《中山市探索水权交易试点工作方案》。为深入贯彻党的十九大关于加快生态文明体制改革精神，按照工作方案部署，2017年中山市水务局组织开展了中山市水权交易体系专题研究工作。2017年12月编制完成《中山市水权交易体系研究专题报告》并通过专家评审，该《报告》在充分参考国内外水权交易实践经验的基础上，针对中山市水权交易体系建设的基础条件，确定中山市水权交易的对象和主要方式，提出中山市水权交易的定价方法、初始水权分配分析框架与方案、水权交易规则与流程重要节点、水权交易平台构建方案与水权交易监管体系，为中山市水权交易体系建设提出了切实有效的指引。

5、中山市启动水（环境）功能区划修编及纳污能力核定工作

2016年中山市颁布《中山市水环境保护条例》，明确提出将水功能区划与水环境功能区划合并，统一为“水（环境）功能区划”，并由市水利部门会同环保部门进行修编。2017年中山市水务局与环保局联合委托了珠江水资源科学研究所开展《中山市水（环境）功能区划修编及纳污能力核定》项目编制工作，该项目于2017年9月正式启动，12月完成工作大纲（送审稿）编制并通过专家评审。中山市于省内首创将两区划合并，创新统一水（环境）功能区划，打破了水利部门和环保部门实施水体功能及水质管理过程中出现多重标准的尴尬局面，有利于水利、环保两个部门水质保障工作的有效衔接，合力治水，共同保护水资源。

名词解释

1 常年

水资源量分析采用1956-2000年系列多年平均值，降水量分析采用设站-2016年系列多年平均值

2 降水量丰枯评价标准

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%-37.5%）、平水年（P=37.5%-62.5%）、偏枯年（P=62.5%-87.5%）、枯水年（P>87.5%）五级

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。

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，按地表水源、地下水源和其它水源（污水处理再利用量和集雨工程供水量）统计。海水直接利用量（不包括海水淡化处理量）另行统计，不计入总供水量中。

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、生态环境五大类用户统计。农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔畜用水；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。

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。

9 耗水率

指耗水量在用水量中所占的百分数。由于各类用水户用水特性和用水方式的不同，耗水率也不同。

10 废污水排放量

统计城镇居民生活、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。

11 水功能区

指为满足水资源合理开发和有效保护的需求，根据水资源的自然条件、功能要求、开发利用情况，在相应水域按其主导功能划定并执行相应质量标准的特定区域。地表水功能区分为一级区和二级区：一级区划分为保护区、缓冲区、开发利用区和保留区四类；二级区在一级区划定的开发利用区中划分，分为饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区七类。评价方法：以GB3838-2002为基本标准，根据省政府批复的《广东省水功能区划》中2020年水质管理目标，按照SL395-2007进行评价。

12 超标项目

水质项目浓度值不满足设定标准限值要求的称为超标项目。