清远市水资源公报

2019

清远市水利局

目录

- 综述.....
- 水资源量.....
- 蓄水动态.....
- 水资源开发利用情况.....
- 清远水务大事记.....

主办单位：清远市水利局
编辑单位：广东省水文局清远水文分局
审　　批：黄国杰
审　　定：陈越远 陈坚雄
审　　查：曾燕萍 彭海波
审　　核：刘德根 王 宁
主　　编：金凌波
编　　辑：曾志平 刘小波 何 勇 陈建军 汤静静 洪 科
任宇哲 周桂欢 刘旋旋 童宏福 李瑞林 柳喜军

资料来源：清远市水利局
清远各县（市、区）水利局
广东省水文局清远水文分局
广东省水文局广州水文分局
广东省水文水资源监测中心
清远市统计局
清远市生态环境局

综述

清远市位于广东省西北部，北江中下游地区，属亚热带季风气候区，东经 113°42′～111°55′，北纬 23°28′～25°12′，国土面积为 19152km^2。本公报按照行政分区和水资源分区对全市水资源状况及其开发利用情况进行统计分析。行政分区统计清城（含高新区）、清新两个区，英德、连州两个县级市，佛冈、阳山、连山及连南 4 个县。清远市境内主要江河有禾洞水、北江干流、贺江、滃江、连江、湟江、滨江及绥江，水资源分区划分为北江中下游、滃江、连江、绥江、贺江及禾洞水六个四级水资源分区。

2019 年清远市年降雨量 2215.00mm，折合降雨总量 424.27 亿 m^3，比 2018 年偏多 16.18%，比多年平均值偏多 16.75%，属偏丰水年。全市地表水资源量为 274.80 亿 m^3，比 2018 年增加 15.92%，比多年平均值偏多 16.02%；地下水资源量 61.95 亿 m^3，比 2018 年增加 12.84%，比多年平均增加 13.03%。2019 年全市水库年末蓄水总量 11.05 亿 m^3，其中大型水库年末蓄水总量 7.44 亿 m^3，中型水库年末蓄水总量 3.61 亿 m^3。

2019 年清远市总供（用）水量 17.98 亿 m^3，其中地表水源占 96.22%；地下占 3.61%。在总用水量中，农业用水占 77.66%，工业用水占 6.36%，城镇公共用水占 3.95%，居民生活用水占 11.76%，生态环境用水占 0.27%。全市用水消耗量为 7.62 亿 m^3。

2019 年，清远市人均用水量 464m^3，全市万元 GDP 用水量 105.9m^3，万元工业增加值用水量 23.9m^3，农田灌溉亩均用水量 730m^3，

城镇居民人均生活用水量 175L/日，农村居民人均生活用水量 120 L/日。

水资源量

降雨量

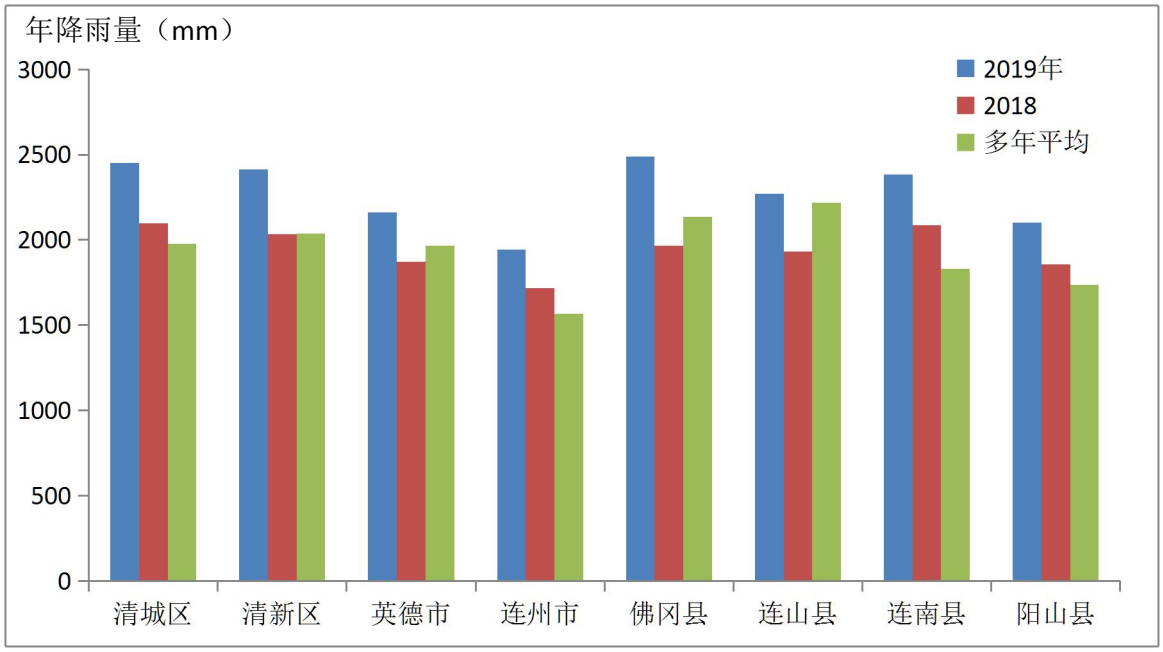
清远市年降雨量 2215.00mm，折合降雨总量 424.27 亿 m^3，比 2018 年增加 16.18%，比多年平均值偏多 16.75%，属偏丰水年。

从行政分区情况来看，2019 年全市降雨在“南多北少”的大趋势下呈现“周边较多中部偏少”的特点，降雨高值区位于清新区东部、清城区北部笔架山及佛冈观音山地区、连南起微山东麓，均值为 2400mm，局部地区高达 2800mm；连州三姊妹峰附近也有一个降雨高值区达到 2400mm；降雨低值区位于连州市区偏北，约 1800mm，但也高于该区域多年平均降雨量。

与 2018 年相比，全市降雨增加较多，其中佛冈县较 2018 年偏多 26.60%，增幅最大。与多年平均值相比，各县市区均呈增多趋势，其中连南县增幅 30.24%，增加最多，连州市偏多 23.99%，增加较大。

各行政分区 2019 年降雨量与 2018 年、多年平均值比较表

行政分区	计算面积 (km^2)	2019 年降雨量		2018 年降雨量 (mm)	多年平均降雨量 (mm)	与 2018 年比较（%）	与多年平均值比较（%）
		mm	亿 m^3				
清城区	1298	2449.60	32.40	2098.00	1976.14	16.78	23.98
清新区	2354	2414.70	56.99	2035.00	2038.26	18.67	18.48
英德市	5671	2162.60	124.11	1870.68	1967.23	15.63	9.95
连州市	2664	1943.70	53.88	1715.97	1567.91	13.29	23.99
佛冈县	1293	2488.70	32.57	1966.10	2134.2	26.60	16.62
连山县	1165	2268.70	26.55	1930.50	2217.09	17.53	2.34
连南县	1289	2384.60	31.1	2086.14	1831.21	14.33	30.24
阳山县	3418	2101.00	73.22	1856.00	1738.11	13.20	20.88
全市	19152	2215.00	424.27	1910.20	1897.44	16.18	16.75



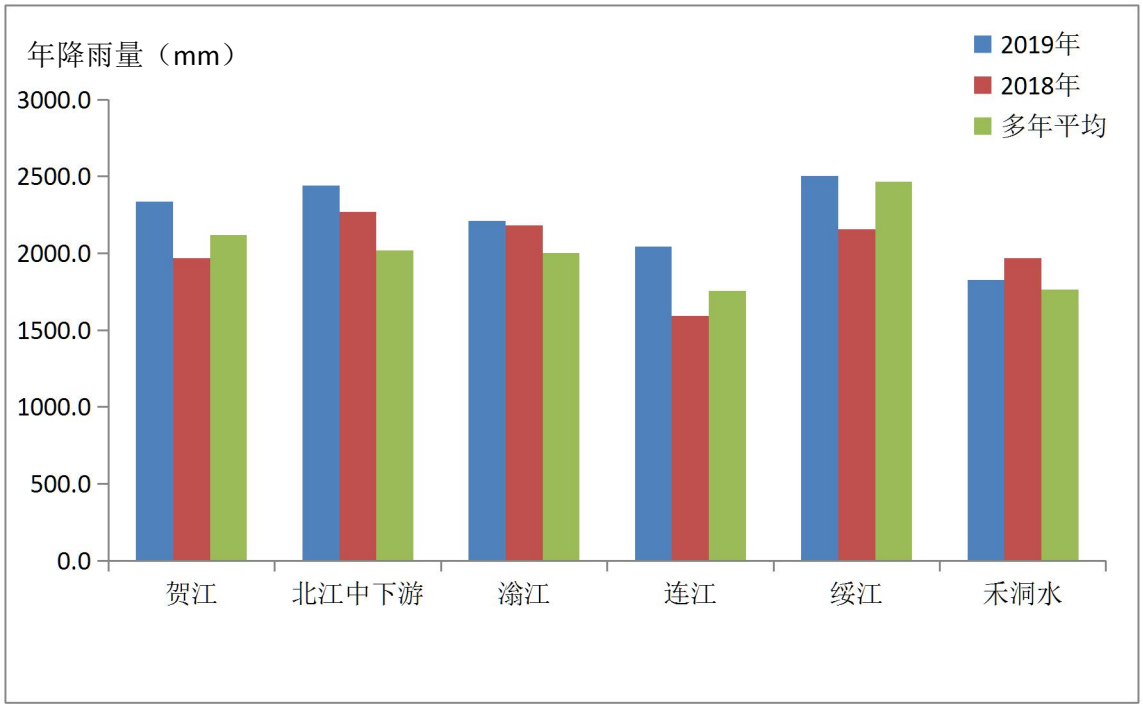
各行政分区 2019 年降雨量与 2018 年、多年平均降雨量值比较图

从水资源分区情况来看，年降雨量最大的绥江为 2502.7mm，比 2018 年偏多 15.95%，比多年平均值偏多 1.52%；年降雨量最小的禾洞水为 1828.3mm，比 2018 年偏少 7.18%，比多年平均值偏多 3.64%。

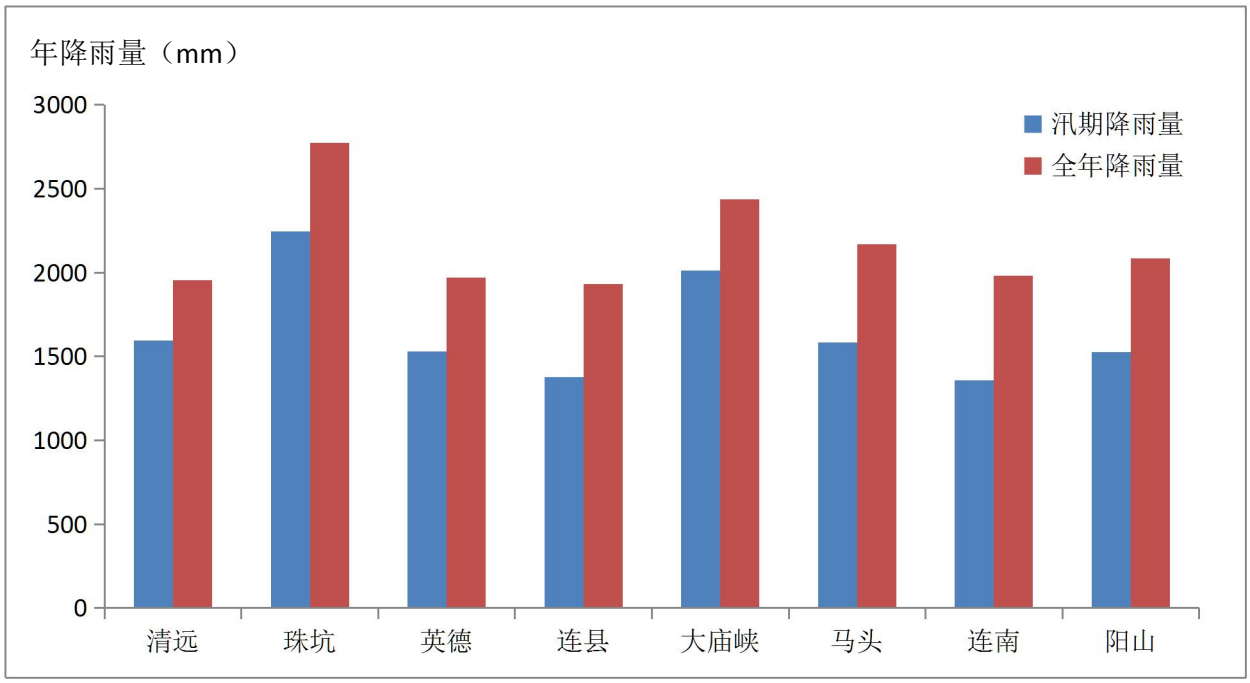
降雨的主要特点：全市降雨量比多年平均值偏多 16.75%，属偏丰水年。空间分布较为均衡，但南多北少的特点依然显现；北部降雨量时间较南部更早，南部降雨时间也呈现汛期提前的特点，总体而言汛期降雨较多，较为集中在前汛；非汛期进入 11 月后降雨极度偏少。汛期（4 月～9 月）降雨量占全年降雨量的 76.50%，其中前汛期（4 月～6 月）占 51.99%，后汛期（7 月～9 月）占 24.52%，非汛期（1 月～3 月、10 月～12 月）占 23.49%。各行政分区雨量代表站中，年降雨量最大的珠坑站为 2774.5mm，该站最大月降雨量是 488mm（5 月），占该站全年降雨量的 17.59%；年降雨量最小的连县站为 1932mm。

各水资源分区 2019 年降雨量与 2018 年、多年平均值比较表

水资源分区	计算面积(km^2)	2019 年降雨量		2018 年降雨量(mm)	多年平均降雨量(mm)	与 2018 年比较（%）	与多年平均值比较（%）
		mm	亿 m^3				
贺江	777	2335.90	18.15	1967.80	2117.60	18.71	10.31
北江中下游	6668	2440.60	162.74	2271.00	2017.40	7.47	20.98
滃江	1651	2210.80	36.50	2181.10	2003.70	1.36	10.33
连江	9591	2042.60	195.91	1591.00	1757.60	28.39	16.22
绥江	366	2502.70	9.16	2158.50	2465.30	15.95	1.52
禾洞水	99	1828.30	1.81	1969.70	1764.00	-7.18	3.64
合计	19152	2215.00	424.27	1906.70	1897.40	16.18	16.75



各水资源分区 2019 年降雨量与 2018 年、多年平均降雨量值比较图



2019 年各代表站汛期与全年降雨量比较图

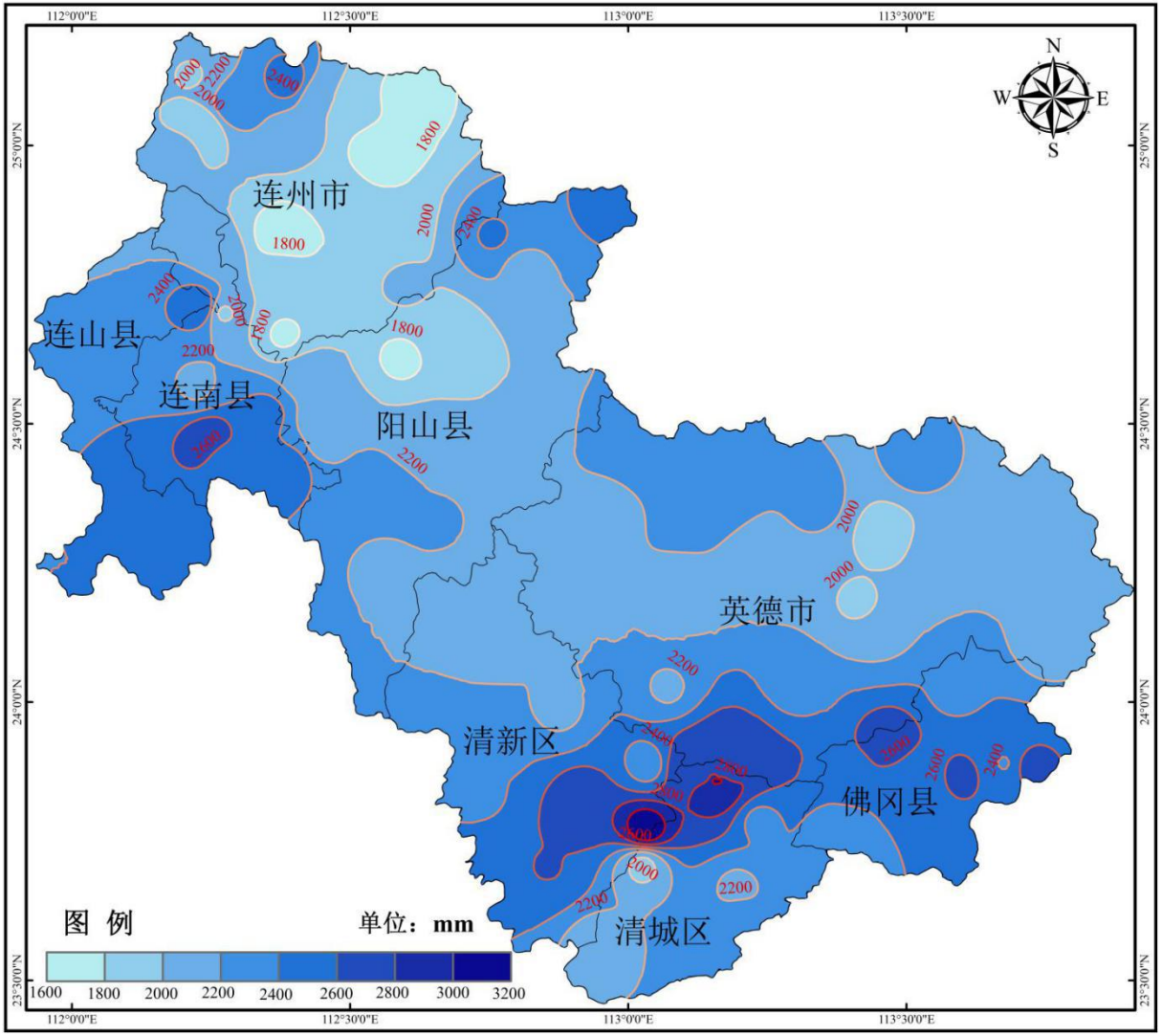
2019 年各代表站降雨量年内分配表

单位：mm

行政分区	站名	月份												年降雨量
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
清城区	清远	5	95.5	250.5	469	322.5	316.5	174.5	229	85	6.5	0	0	1954
清新区	珠坑	7.5	120	391.5	474.5	488	460	322	391	111.5	4.5	0	4	2774.5
英德市	英德	10	119	301.5	456	368	186	197.5	228.5	94.5	0.5	0	7.5	1969
连州市	连县	24.5	187	305	398	214.5	395	135.5	201.5	34.5	26	0	10.5	1932
佛冈县	大庙峡	11.5	94	304.5	559.5	422	546.5	151	242	91.5	12	0	2	2436.5
连山县	马头	19	173.5	343	412	229.5	359	331.5	224.5	28.5	36.5	0	13.5	2170.5
连南县	连南	29	207	333	342	195	402	247.5	158	15	35.5	0.5	18	1982.5
阳山县	阳山	6	185	337.5	481	175	324	244	254	50	25	0	3	2084.5

从各分区雨量代表站降雨量来看，年降雨量分布规律一致。根据年降雨量等值线图，区内高值区位于佛冈县北部、清城区北部及清新区东部，正好为观音山、笔架山山区；连南起微山东麓与连州三姊妹峰降雨也较为集中。低值区主要在以连州市区北部，位于大雾山东

部。高值区内年降雨量大于 2600mm，低值区内年降雨量在 1800mm 左右，均高于多年平均值。



2019 年清远市年降雨量等值线图

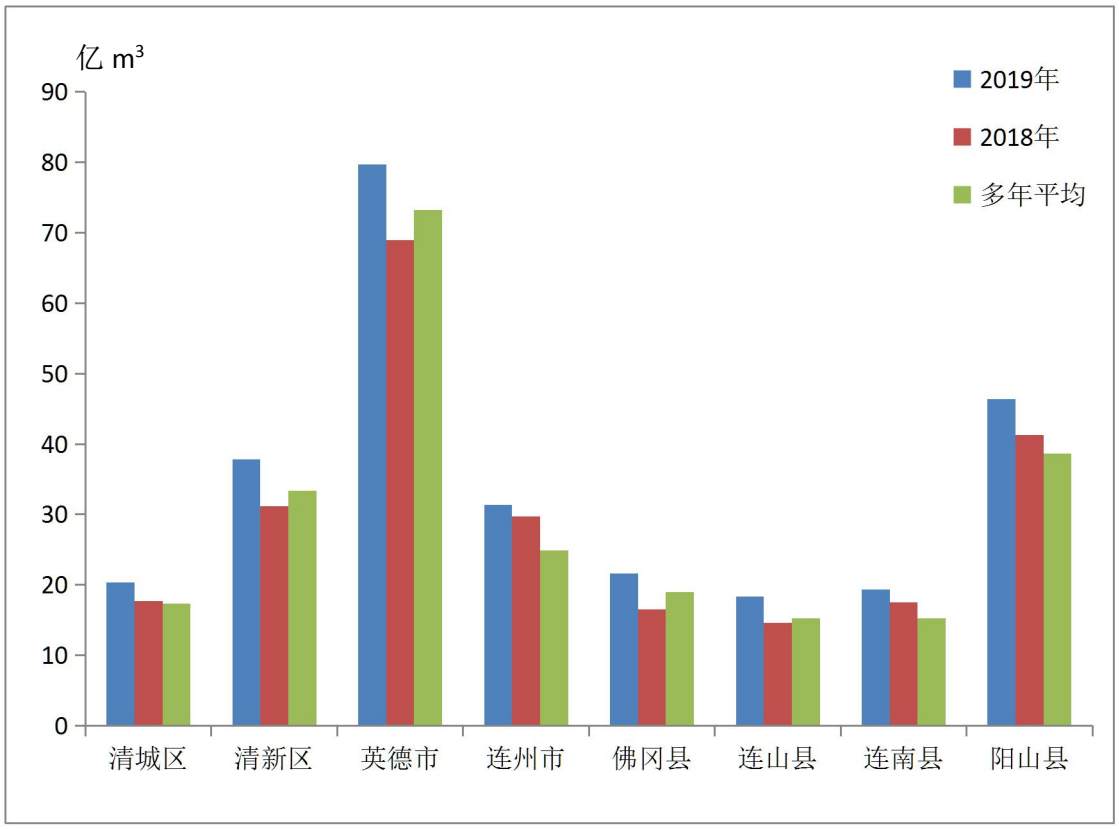
地表水资源量

地表水资源量是指河流、湖泊等地表水体的动态水量，即天然河川径流量。

2019 年各行政分区地表水资源量表

行政分区	计算面积（km^2）	2019 年地表水资源量(亿 m^3)	占全市比例(%)	多年平均地表水资源量（亿 m^3）	与多年平均值比较(%)	产水模数(万 m^3/km^2)
清城区	1298	20.3	7.39	17.31	17.27	156.39
清新区	2354	37.8	13.76	33.33	13.41	160.58
英德市	5671	79.7	29.00	73.25	8.81	140.54
连州市	2664	31.4	11.43	24.87	26.26	117.87
佛冈县	1293	21.6	7.86	18.97	13.86	167.05
连山县	1165	18.3	6.66	15.22	20.24	157.08
连南县	1289	19.3	7.02	15.25	26.56	149.73
阳山县	3418	46.4	16.89	38.67	19.99	135.75
全市	19152	274.80	100.00	236.86	16.02	143.48

2019 年清远市本地地表水资源量为 274.8 亿 m^3，折合年径流深为 1434.8mm，比 2018 年偏多 15.92%，比多年平均值偏多 16.02%。在各县（市、区）中，地表水资源量最多的英德市为 79.7 亿 m^3，阳山县次之为 46.4 亿 m^3；地表水资源量最少的连山县为 18.3 亿 m^3。与多年平均值比较，各县市区均有所增加，增加最多的是连南县，较多年平均值增加 26.56%。产水模数最大的佛冈县为 167.05 万 m^3/km^2，连山县次之为 157.08 万 m^3/km^2，最小的连州市为 117.87 万 m^3/km^2。

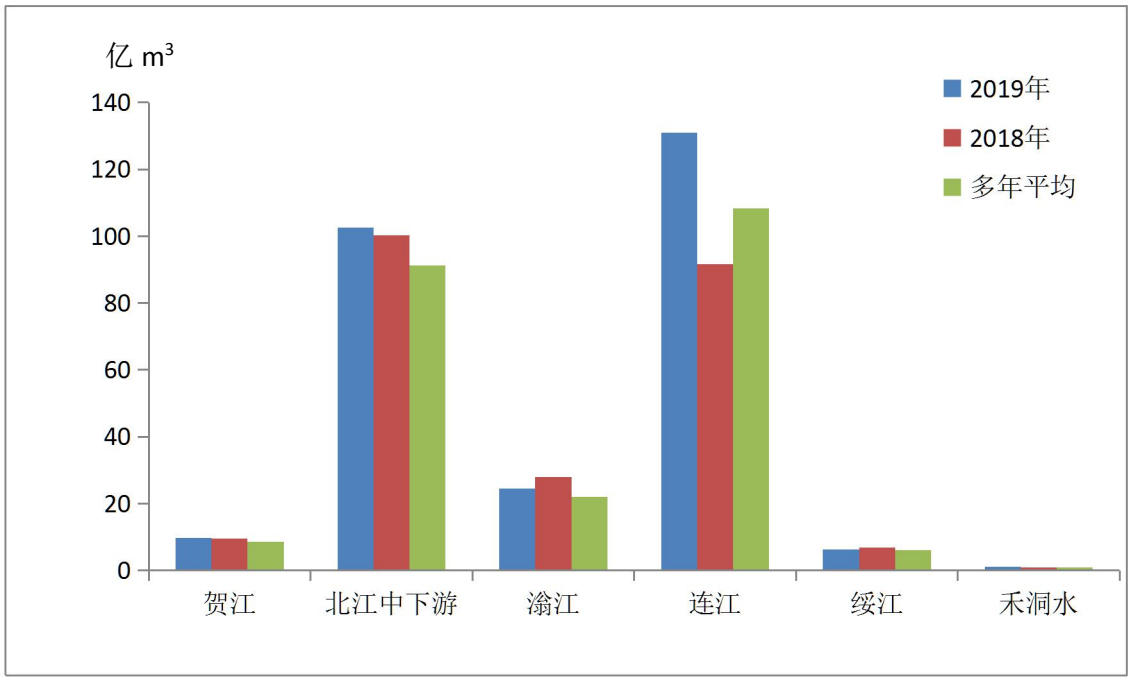


各行政分区 2019 年地表水资源量与 2018 年、多年平均值比较图

在各水资源分区中，地表水资源量最大的连江区为 130.92 亿 m^3，占全市总量的 47.64%；北江中下游次之为 102.5 亿 m^3，占 37.30%；禾洞水最小为 0.98 亿 m^3，仅占 0.36%。各水资源分区与多年平均值比较，均有所偏多，偏多最大的是连江，偏多 20.98%，绥江偏多最小，为 2.34%。

2019 年各水资源分区地表水资源量表

水资源分区	计算面积（km^2）	2019 年地表水资源量（亿 m^3）	占全市比例（%）	多年平均地表水资源量（亿 m^3）	与多年平均值比较（%）	产水模数（万 m^3/km^2）
贺江	777	9.7	3.53	8.51	14.03	124.84
北江中下游	6668	102.5	37.30	91.23	12.36	153.72
滃江	1651	24.5	8.92	21.96	11.58	148.39
连江	9591	130.92	47.64	108.21	20.98	136.50
绥江	366	6.2	2.26	6.06	2.34	169.40
禾洞水	99	0.98	0.36	0.9	8.73	98.99
合计	19152	274.80	100.00	236.86	16.02	143.48



各水资源分区 2019 年地表水资源量与 2018 年、多年平均值比较图

出入境水量

2019 年清远市总入境水量为 254.35 亿 m^3，其中从韶关市流入英德市的水量为250.04亿m^3，从广州市从化区流入佛冈县的水量为4.31亿 m^3。全市出境水量为 525.58 亿 m^3，其中在连南县贺江出境水量为 2.01 亿 m^3，在连山县贺江出境水量为 7.19 亿 m^3，在清远市区北江中下游出境水量为 510.07 亿 m^3，在连山县绥江出境水量为 3.44 亿 m^3，在连山县禾洞水出境水量为 0.87 亿 m^3。

2019 年清远市出入境水量表

河名	入境水量（亿 m^3）			出境水量（亿 m^3）			
	地点		合计	地点			合计
	英德市	佛冈县		清城区	连南县	连山县	
贺江	/	/	254.35	/	2.01	7.19	525.58
北江中下游	250.04	4.31		510.07	/	/	
绥江	/	/		/	/	3.44	
禾洞水	/	/		/	/	0.87	

地下水资源量

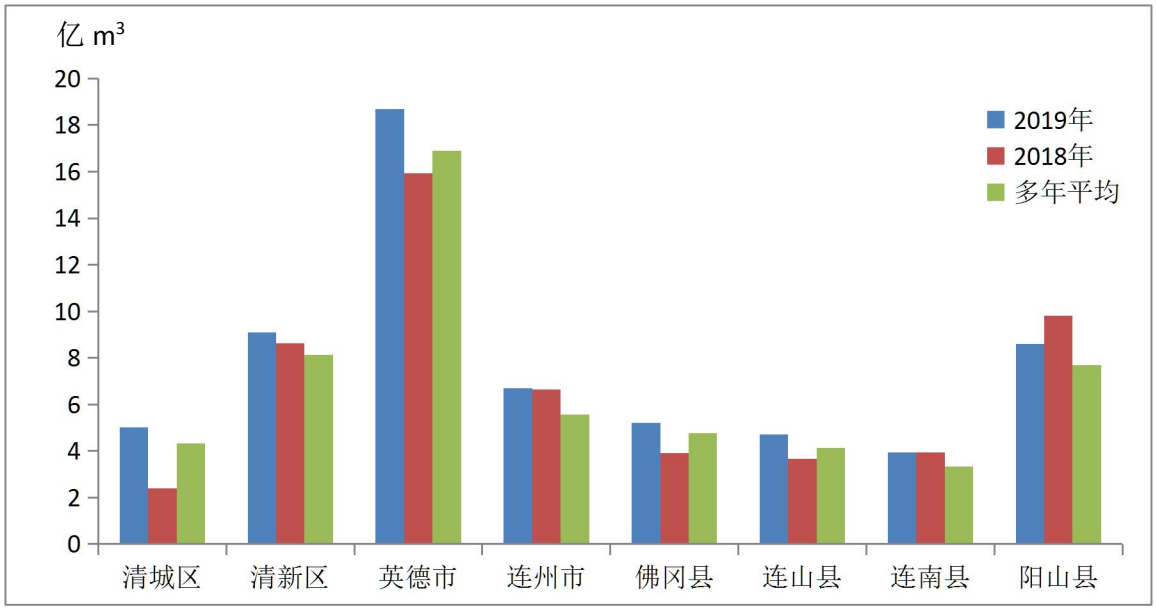
地下水资源量是指降雨、地表水体（含河道、湖库、渠系和渠灌田间）入渗补给地下含水层的动态水量。

2019 年全市地下水资源量 61.95 亿 m^3，比 2018 年增加 12.84%，比多年平均量微增 13.03%。在各县（市、区）中，英德市地下水资源量为 18.7 亿 m^3，居全市首位，占全市总量的 30.19%；清新区地下水资源量为 9.1 亿 m^3，居第二位，占 14.69%；连南县最少，只有 3.95 亿 m^3，仅占 6.38%。与多年平均值比较，偏多最大的连州市为 20.64%，其次连南县为 18.75%。

从单位面积地下水资源量看，最大的连山县为 40.34 万 m^3/km^2，佛冈县次之为 40.22 万 m^3/km^2，最小的连州市为 25.15 万 m^3/km^2。

2019 年各行政分区地下水资源量表

行政分区	计算面积（km^2)	2019 年地下水资源量(亿 m^3)	占全市比例(%)	多年平均地下水资源量（亿 m^3)	与多年平均值比较(%)	单位面积地下水量(万 m^3/km^2)
清城区	1298	5	8.07	4.31	15.92	38.52
清新区	2354	9.1	14.69	8.12	12.09	38.66
英德市	5671	18.7	30.19	16.91	10.60	32.97
连州市	2664	6.7	10.82	5.55	20.64	25.15
佛冈县	1293	5.2	8.39	4.75	9.40	40.22
连山县	1165	4.7	7.59	4.14	13.63	40.34
连南县	1289	3.95	6.38	3.33	18.75	30.64
阳山县	3418	8.6	13.88	7.7	11.72	25.16
全市	19152	61.95	100.00	54.81	13.03	32.35

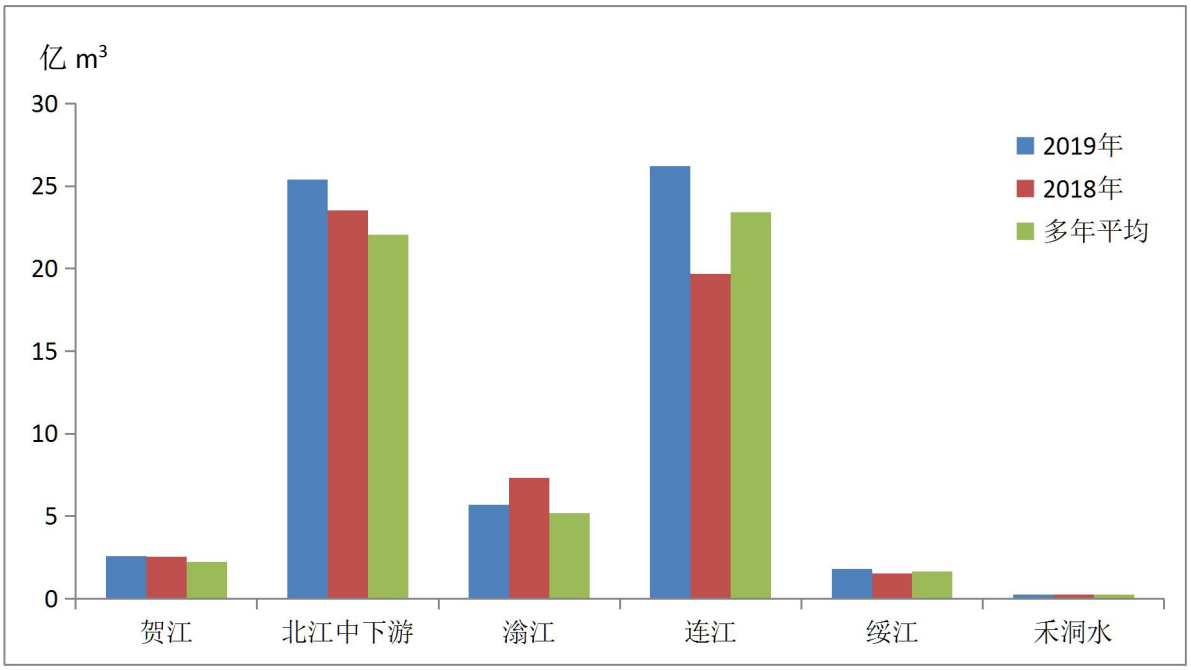


各行政分区 2019 年地下水资源量与 2018 年、多年平均值比较图

在各水资源分区中，地下水资源量最大的连江为 26.2 亿 m^3，占全市总量的 42.29%；次之的北江中下游为 25.39 亿 m^3，占 40.98%；最小的禾洞水为 0.26 亿 m^3，仅占 0.42%。与多年平均值比较，各水资源分区均有所偏多，偏多最大为贺江，偏多 15.56%。.

2019 年各水资源分区地下水资源量表

水资源分区	计算面积（km^2）	2019 年地下水资源量（亿 m^3）	占全市比例（%）	多年平均地下水资源量（亿 m^3）	与多年平均值比较（%）	单位面积地下水量（万 m^3/km^2）
贺江	777	2.6	4.20	2.25	15.56	33.46
北江中下游	6668	25.39	40.98	22.07	15.04	38.08
潖江	1651	5.7	9.20	5.17	10.25	34.52
连江	9591	26.2	42.29	23.42	11.87	27.32
绥江	366	1.8	2.91	1.65	9.09	49.18
禾洞水	99	0.26	0.42	0.24	8.33	26.26
合计	19152	61.95	100.00	54.81	13.03	32.35



各水资源分区 2019 年地下水资源量与 2018 年、多年平均值比较图

水资源总量

水资源总量是指评价区内当地降雨形成的地表、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相互转化的重复计算量而得，山丘类型评价区，地下水资源量即河川基流量。

清远市大部分是山丘类型评价区，除清城区外，其余各行政分区的地表水资源量等于水资源总量。2019 年清远市水资源总量为 274.82 亿 m^3。其中清城区水资源总量为 20.32 亿 m^3，区内水资源不重复计算量为 0.02 亿 m^3，其余行政分区情况见地表水部分。

蓄水动态

2019 年清远市统计大中型水库共 37 宗，其中大型水库 5 宗，中型水库 32 宗。全市水库年末蓄水总量 110183 万 m^3，其中大型水库年末蓄水总量 74441 万 m^3；中型水库年末蓄水总量 35742 万 m^3。

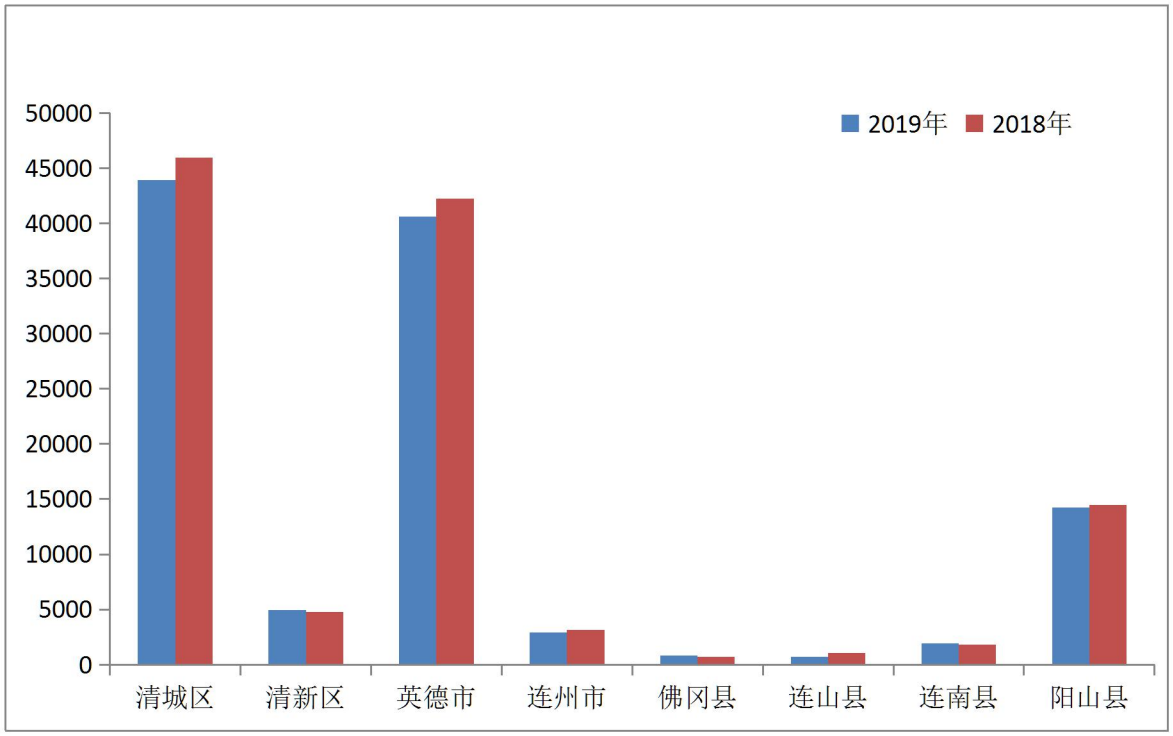
在各行政分区水库年末蓄水量中，年末蓄水量最大的是清城区为 43915.6 万 m^3；其次是英德市为 40952.7 万 m^3；最小的是连山县 735.4 万 m^3。在各水资源分区水库年末蓄水量中，北江大坑口以下为 109762 万 m^3，桂贺江年末蓄水总量 735.4 万 m^3。

2019 年大中型水库蓄水动态表

单位：万 m^3

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	清城区	飞来峡	39900	38000	-1900	省属
	英德市	长湖	10600	11100	500	
		白石窑	10320	10200	-120	
		锦潭	13920	12732.4	-1187.6	
	连州市	潭岭	2293	2409	116	
	小计		77033	74441.4	-2591.6	
中型	清城区	迎咀	4274	4454	180	
		银盏	1001.76	869.2	-132.56	
		花斗	767.2	592.4	-174.8	
	清新区	龙须带	3152.49	3386	233.51	
		大秦	526.75	456.1	-70.65	
		清远抽水蓄能电站上水库	895.9	895.9	0	
		清远抽水蓄能电站下水库	231.92	231.92	0	
	佛冈县	放牛洞	689.3	802.7	113.4	
	英德市	秀才山水库	633.44	463.5	-169.94	
		上空	732	550	-182	
		空子	922	1237	315	
		枫树坪	227.5	104.2	-123.3	
		双鱼潭水电站-水库工程	850	561.6	-288.4	
		架桥石水电站-水库工程	1200	1200	0	
		洋沛水电站-水库工程	65	65	0	
		洋湾电站-水库工程	500	500	0	
		亚婆石水电站-水库工程	100	100	0	
		连江西牛航运枢纽-水库工程	1070	1070	0	
		新波罗河水电站-水库工程	1069	1069	0	
	阳山县	茶坑	1267.79	911.1	-356.69	
		曹田坑	536.4	541.4	5	
		沙坝	196.35	357.5	161.15	
		青莲渠化梯级枢纽水库工程	2437	2437	0	
		青霜滩渠化梯级枢纽水库工程	2200	2200	0	

		较剪陂渠化梯级枢纽水库工程	1962	1962	0	
		黄燕渠化梯级枢纽水库工程	/	/	/	
		花鸡咀渠化梯级枢纽水库工程	1671	1671	0	
		黄牛滩渠化梯级枢纽水库工程	1380	1380	0	
		界滩渠化梯级枢纽水库工程	2813	2813	0	
	连州市	上兰靛	888	528.6	-359.4	
	连山县	天鹅	1061	735.4	-325.6	
	连南县	板洞	1847	1910.1	63.1	
	小计		37167.8	36056	-1118	
合计			114200.8	110497	-3704	



各行政分区 2019 年大中型水库年末蓄水量与 2018 年比较图

2019 年各行政分区大中型水库蓄水动态表

单位：万 m^3

行政分区	水库座数/座	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
清城区	4	45493	43916	-1577
清新区	4	4807	4970	163
英德市	14	42209	40952.7	-1256.24
连州市	2	3181	2938	-243
佛冈县	1	689	803	114
连山县	1	1061	735	-326
连南县	1	1847	1910	63
阳山县	10	14464	14273	-191
合计	37	114201	110497	-3704

2019 年各水资源分区大中型水库蓄水动态表

单位：万 m^3

水资源三级区	大型水库				中型水库			
	水库座数(座)	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量	水库座数(座)	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
湘江衡阳以上	0	0	0	0	0	0	0	0
桂贺江	0	0	0	0	1	1061	735	-326
北江大坑口以下	5	77033	74441	-2592	31	36106.8	35321	-785.8
合计	5	77033	74441	-2592	32	37167.8	36056	-1118

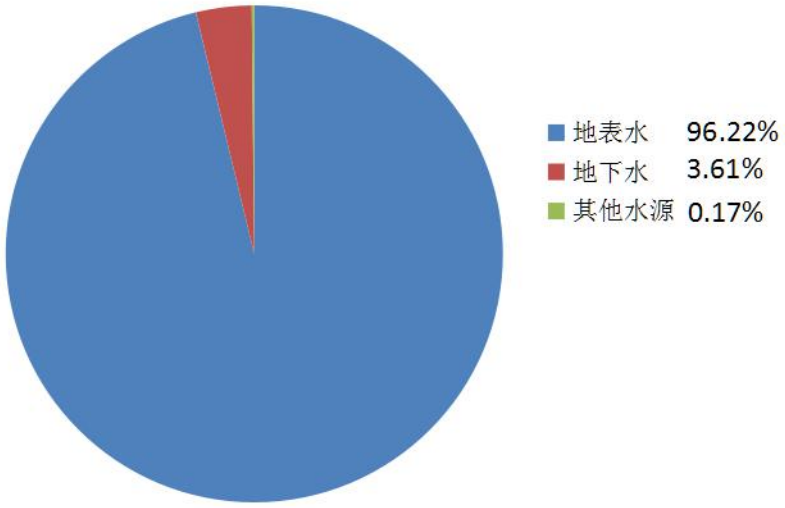
水资源开发利用

供水量

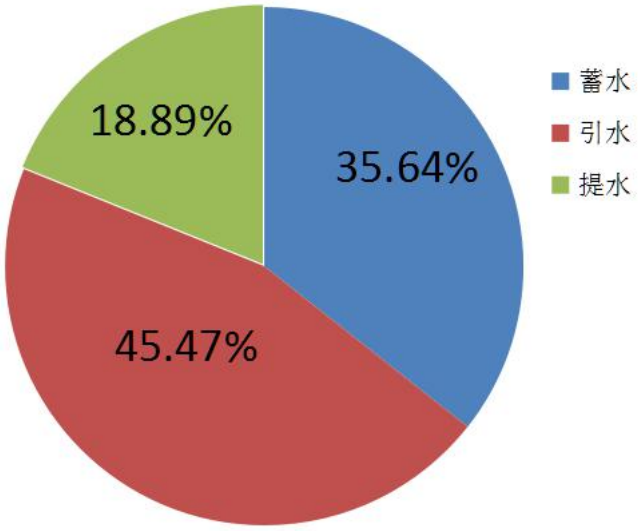
供水量是指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的毛供水量，按地表水源、地下水源和其它水源（污水处理再利用和集雨工程供水量）统计。

2019 年清远市供水总量 17.98 亿 m^3，比 2018 年供水总量减少了 1.8%，与近 5 年的供水总量相比，总体平稳，稳中微降。

从水源结构上来看，地表水源供水量 17.31 亿 m^3，占供水总量的 96.22%；地下水源供水量 0.65 亿 m^3，占 3.61%，新增其他水源供水来源中，来自污水处理回用的水量有 0.03 亿 m^3，占 0.17%。与 2018 年比较，地表水源供水量减少了 1.9%，地下水源供水量减少了 3.0%。从地表水源供水结构看，蓄水供水 6.17 亿 m^3，占地表水源供水量 35.64%；引水供水 7.87 亿 m^3，占 45.47%；提水供水 3.27 亿 m^3，占 18.89%。



供水比例图



地表水源供水比例图

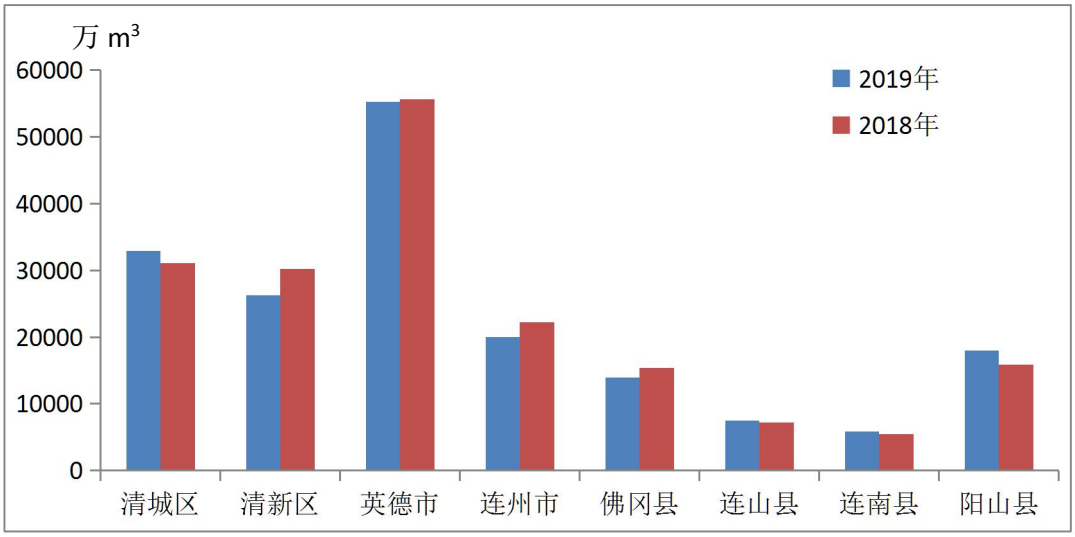
在各县（市、区）中，按供水量大小排列，前三位分别为英德市、清城区和清新区，其供水总量分别为 55272 万 m^3、32955 万 m^3 和 26306.5 万 m^3，占全市供水总量的 30.73%、18.32%和 14.63%；供水量最小的是连南县，供水量占全市供水总量的 3.26%。各行政分区的水源结构显示，清城区、阳山县和英德市的地下水源供水量

占本区内供水总量的比重相对较大，分别为 8.44%、5.84%和 3.12%；最小的是清新区仅占 0.74%。目前各行政分区仍以地表水源供水为主，清新区、佛冈县和连州市地表水源供水量所占比重较大，分别为 99.26%、99.00%和 98.65%。

2019 年各行政分区供水量表

单位：万 m^3

行政分区	地表水源供水量				地下水源供水量	其他水源	总供水量	占全市比例（%）
	蓄水	引水	提水	小计				
清城区	10980.0	11860.0	7035.0	29875.0	2780.0	300.0	32955.0	18.32
清新区	6564.5	13417.0	6130.0	26111.5	195.0		26306.5	14.63
英德市	22440.0	19075.0	12032.0	53547.0	1725.0		55272.0	30.73
连州市	6440.5	10690.0	2600.0	19730.5	270.0		20000.5	11.12
佛冈县	4420.0	8310.0	1096.0	13826.0	140.0		13966.0	7.77
连山县	395.5	6133.5	831.0	7360.0	159.5		7519.5	4.18
连南县	2615.5	2175.0	924.5	5715.0	150.0		5865.0	3.26
阳山县	7829.0	7027.0	2052.0	16908.0	1048.0		17956.0	9.98
合计	61685.0	78687.5	32700.5	173073.0	6467.5	300.0	179840.5	100.00



各行政分区 2019 年总供水量与 2017 年比较图

用水量

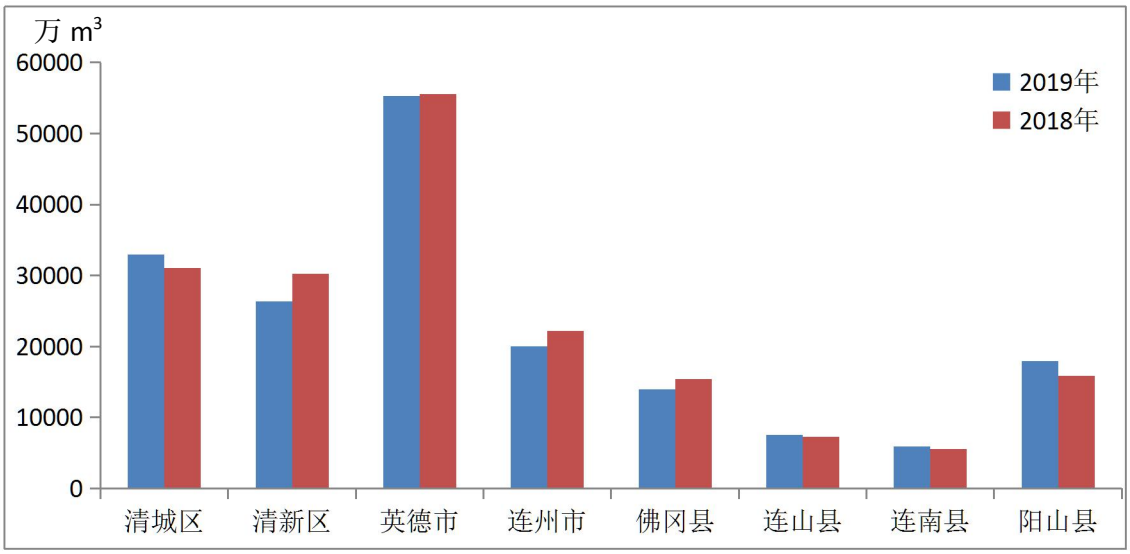
用水量是指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量，按农业、工业、城镇公共、居民生活和生态环境五大类用水统计。农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔畜用水；工业用水为取用的新水量，不包括工业内部的重复利用水量；城镇公共用水包括建筑业和商业贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等服务业用水；居民生活用水包括城镇居民和农村居民生活用水；生态环境用水包括城镇环境和农村生态用水。

2019 年全市用水总量 17.98 亿 m^3，比 2018 年减少 1.75%。按生产用水、生活用水和生态环境用水分类统计，生产用水 15.82 亿 m^3，占用水总量的 87.97%；居民生活用水 2.12 亿 m^3，占 11.76%；生态环境用水 0.05 亿 m^3，占 0.27%。其中农田灌溉用水、林牧畜渔用水、工业用水、城镇公共用水分别占生产用水量的 84.04%、4.24%、7.23%、4.48%。

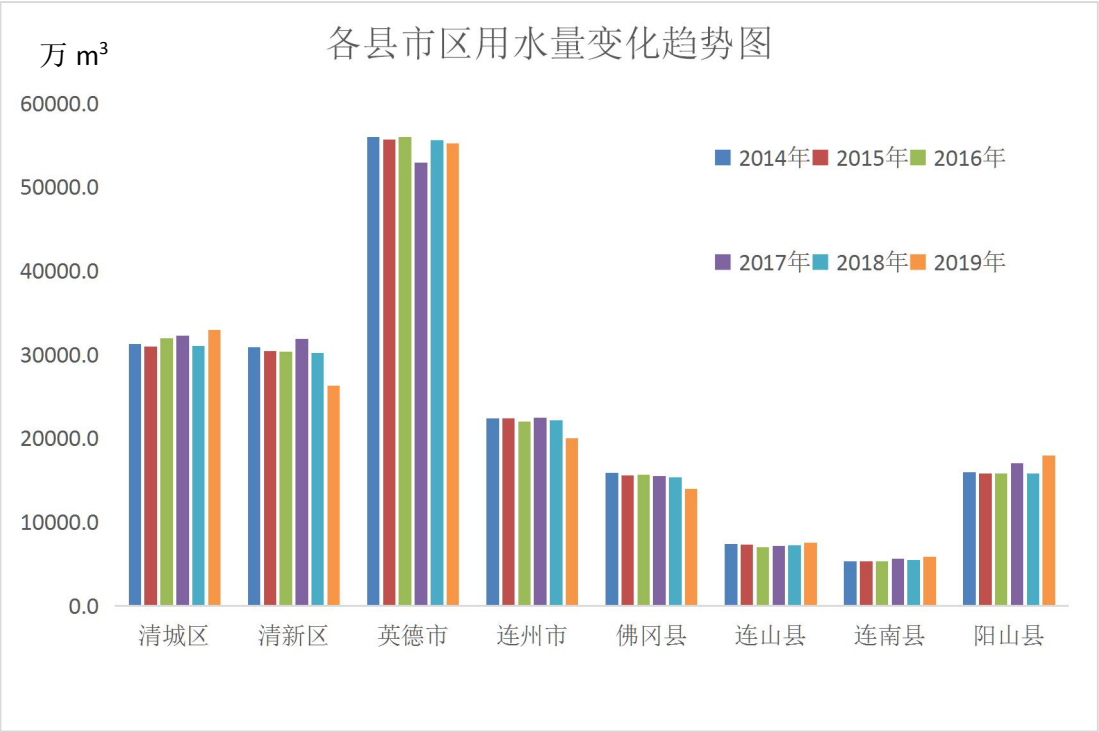
2019 年各行政分区用水量表

单位：万 m^3

行政分区	生产用水					居民生活用水量	生态环境用水量	总用水量
	农田灌溉	林牧渔畜	工业	城镇公共	合计			
清城区	17320	1860	4900	3440	27520	5100	335	32955
清新区	19235	800.5	1900	555	22491	3810	6	26307
英德市	44278	1660	2750	1215	49903	5319	50	55272
连州市	16150	599.5	550	545	17845	2122	34	20001
佛冈县	10120	585	1193	445	12343	1608	15	13966
连山县	6727	193.5	20.5	132	7073	439	8	7520
连南县	4675	166	25	266.5	5133	728	5	5865
阳山县	14450	844	102	496	15892	2027	37	17956
合计	132955.0	6708.5	11440.5	7094.5	158198.5	21152.5	489.5	179840.5

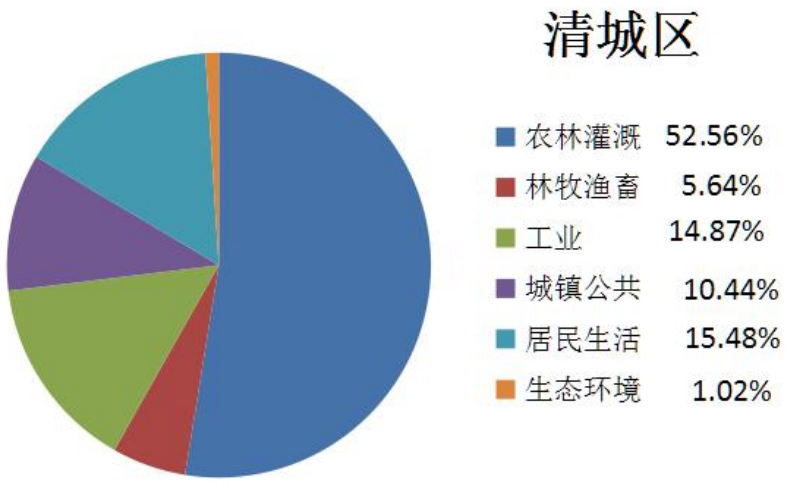


各行政分区 2019 年用水总量与 2018 年比较图

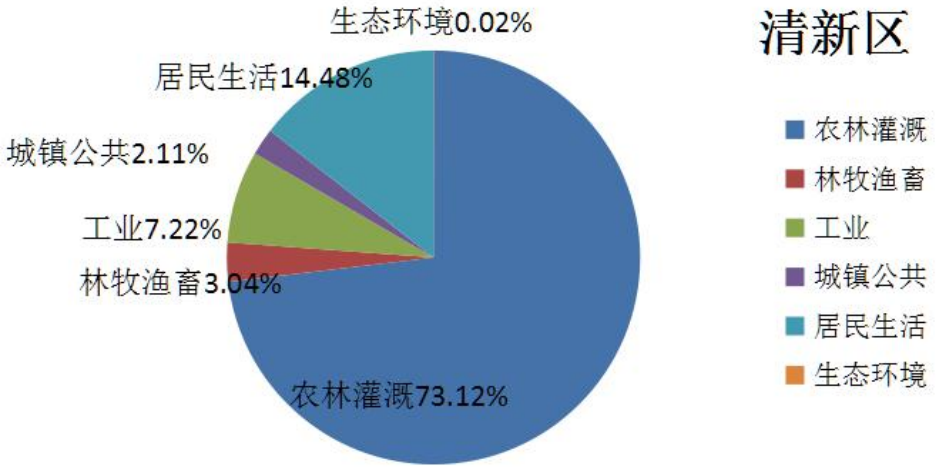


各行政分区近年来用水量变化趋势图

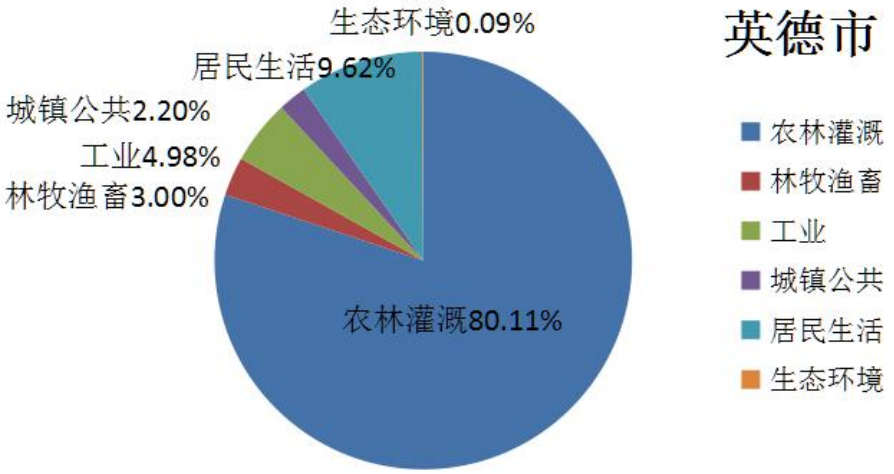
2019 年各行政分区各类用水量比较图



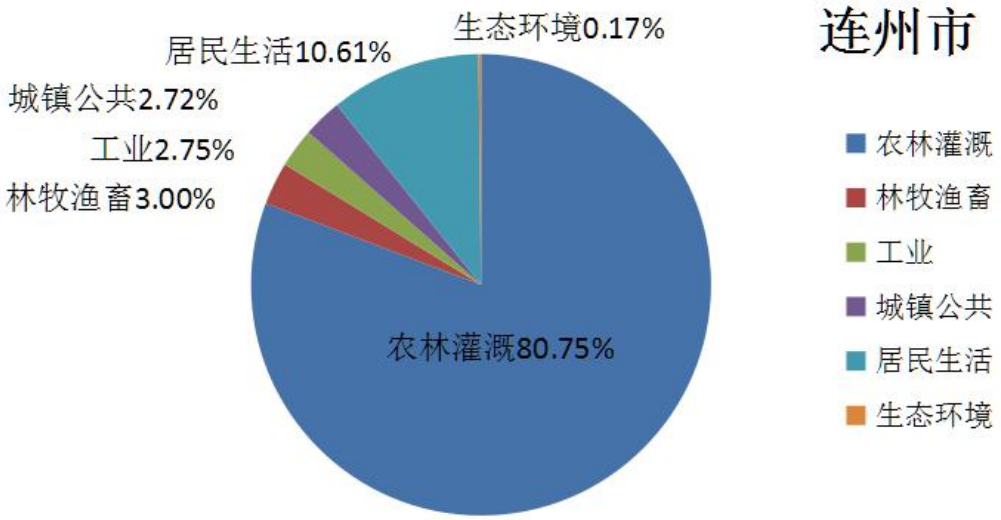
清城区用水组成



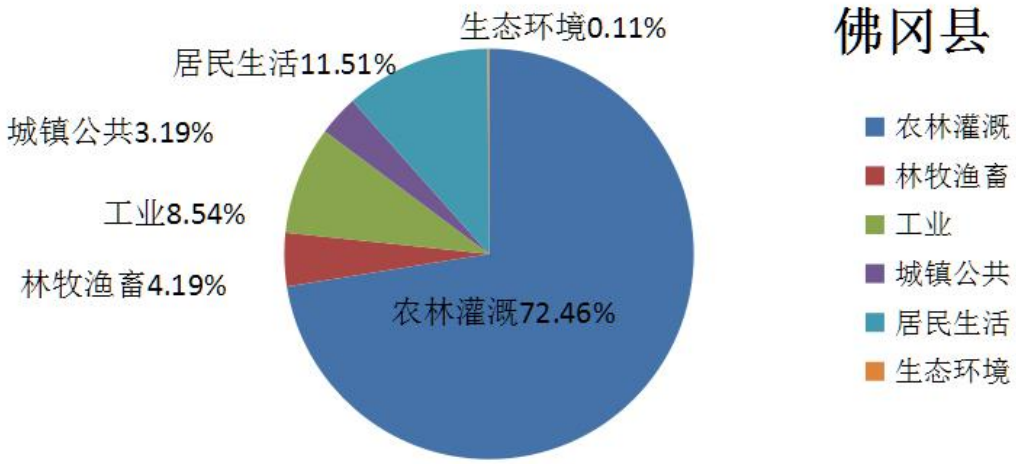
清新区用水组成



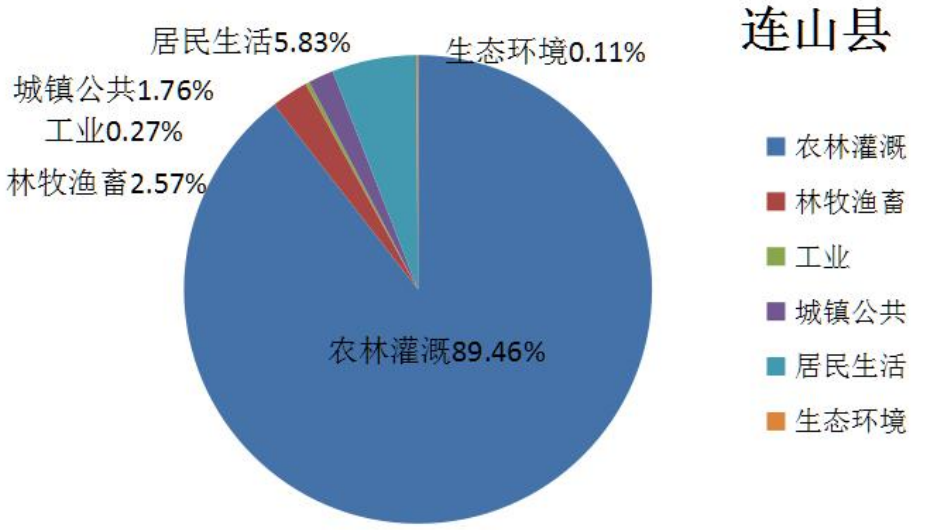
英德市用水组成



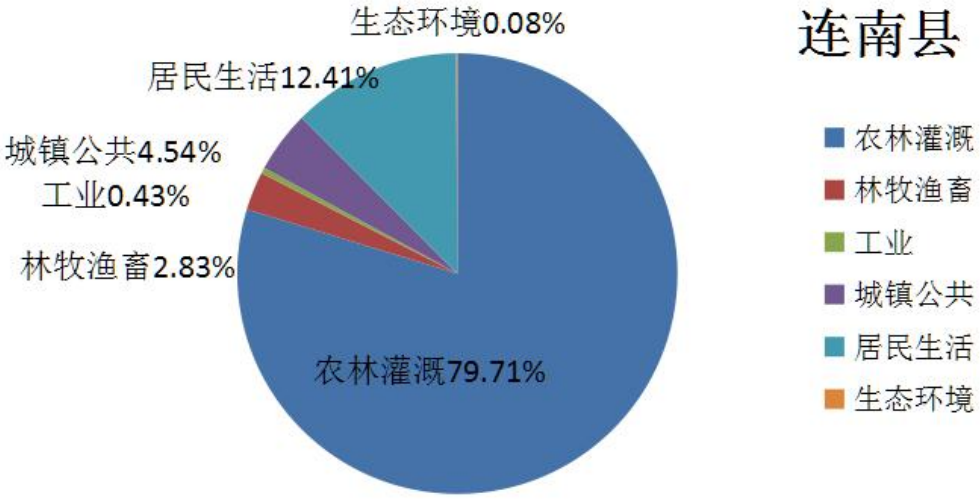
连州市用水组成



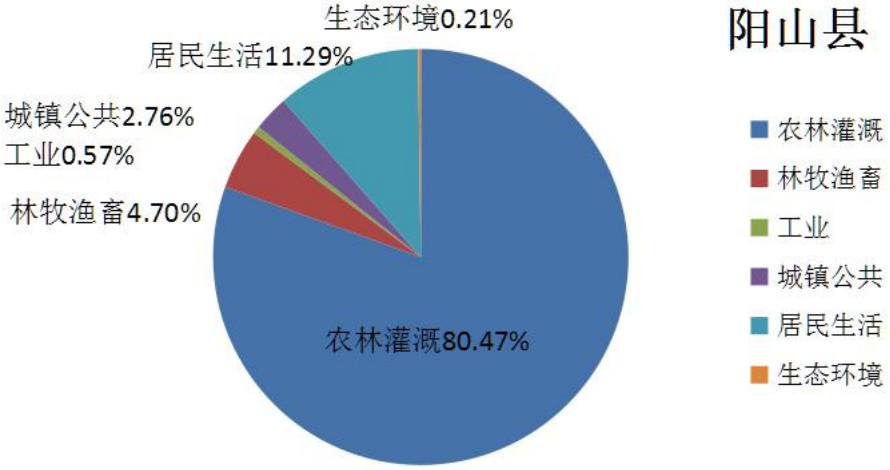
佛冈县用水组成



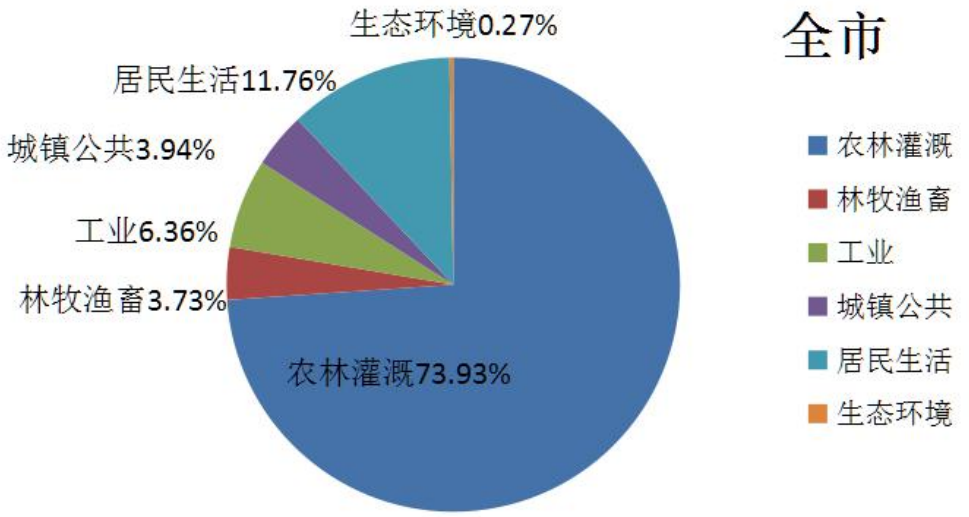
连山县用水组成



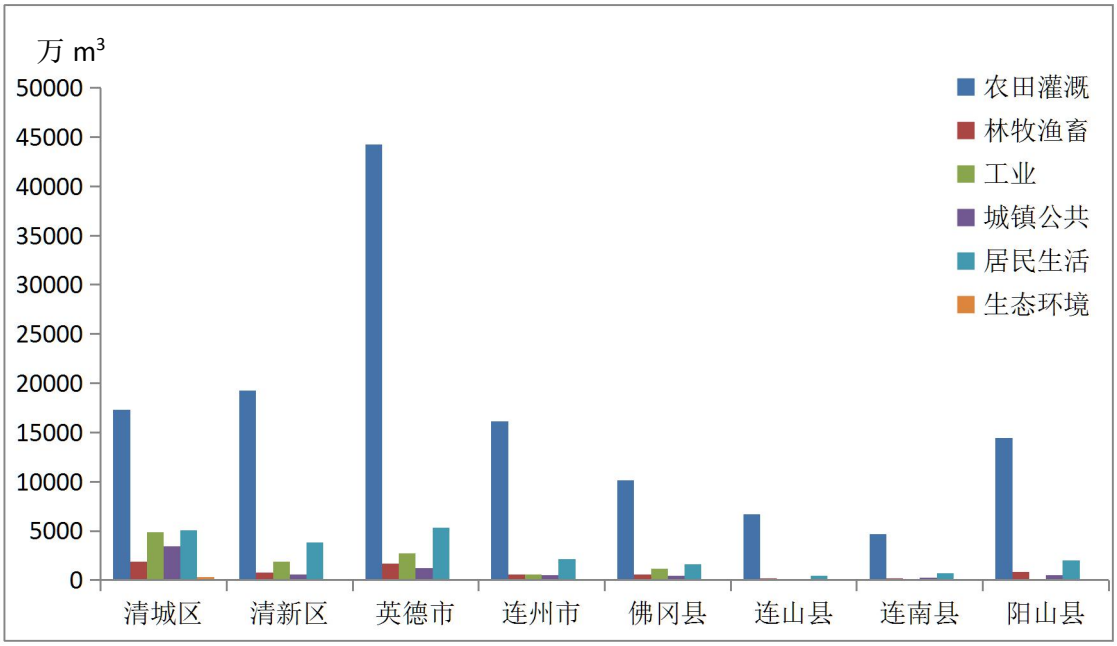
连南县用水组成



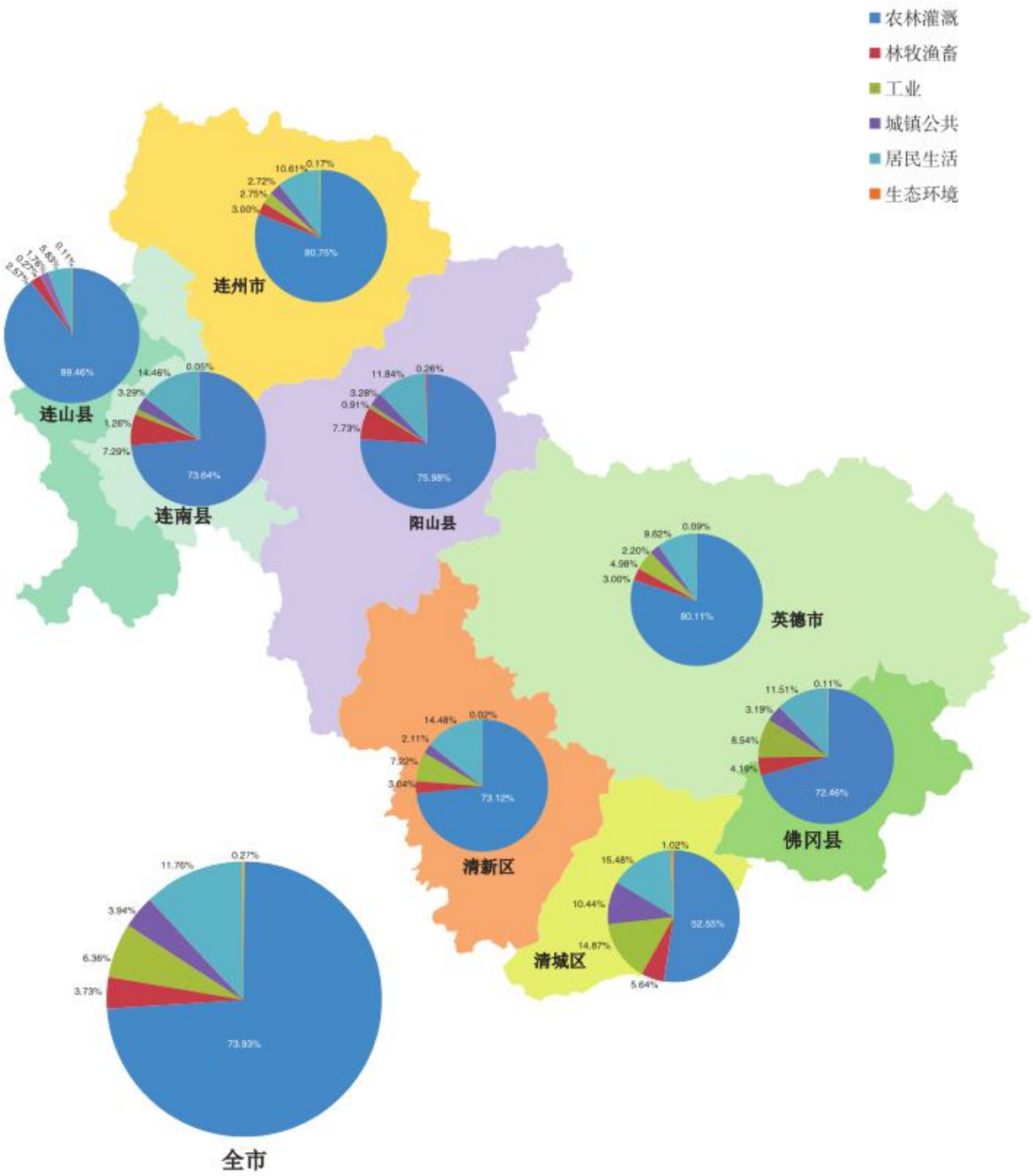
阳山县用水组成



全市用水组成



2019 年各行政分区各类用水量比较图



2019年各行政分区各类用水量比较图

耗水量

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者地下含水层的水量。农业用水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其取水量与废污水排放量之差。

2019 年全市耗水量为 7.6194 亿 m^3。其中农业耗水量 5.9338 亿 m^3，占总耗水量的 77.88%；居民生活耗水量 0.7074 亿 m^3，占 9.28%；工业耗水量 0.2745 亿 m^3，占 3.60%；城镇公共耗水量 0.1715 亿 m^3，占 2.25%；生态与环境耗水量 0.0221 亿 m^3，占 0.29%。与 2018 年耗水量比较，农田灌溉耗水量与城镇公共耗水量均有所上升，农田灌溉耗水上升 0.04%，城镇公共耗水上升 17.06%。其他类型耗水量呈下降趋势，降幅最大为生态环境耗水，降低 23.00%；林牧鱼畜耗水量下降 18.06%

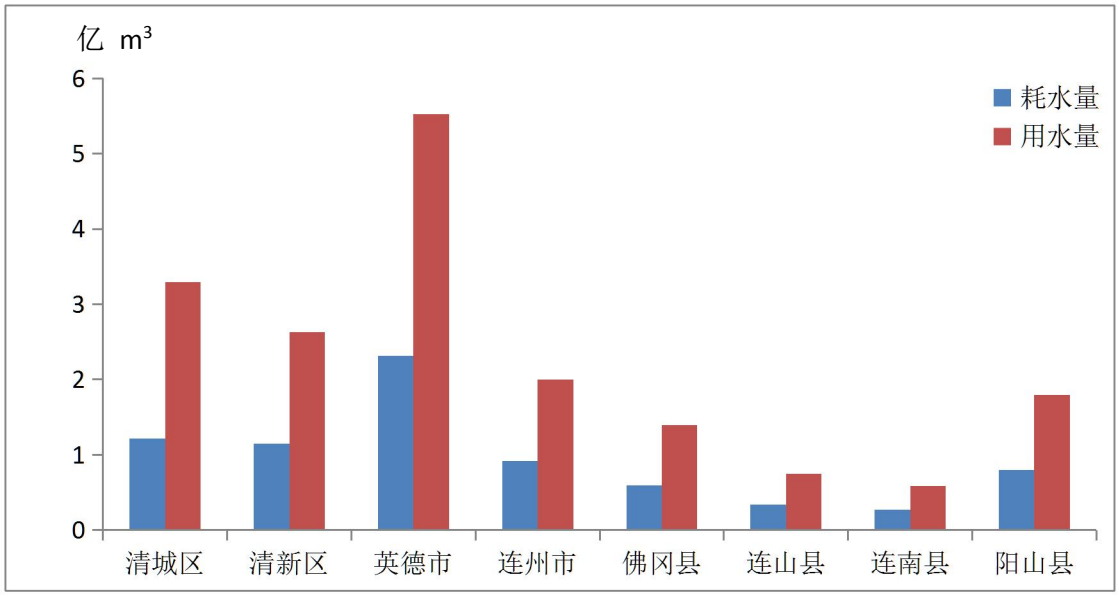
因各行政分区用水结构、方式和用户需水特性不同，耗水量差别较大，但综合耗水率相差不大，全市综合耗水率为 42.78%，较去年耗水率 42.32%略有上升。其中农业耗水率为 46.14%，工业耗水率为 32.73%，居民生活耗水率为 33.44%，城镇公共耗水率为 24.18%，生态环境耗水率为 45.15%。

工业耗水率和城镇公共耗水率均有所上升，尤其是工业耗水率从 24.02%上升至 32.73%，升幅较快。

2019 年各行政分区耗水量表

单位：亿 m^3

行政分区	农田灌溉耗水量	林牧渔畜耗水量	工业耗水量	城镇公共耗水量	居民生活耗水量	生态环境耗水量	总耗水耗水量
清城区	0.7598	0.1176	0.1176	0.0865	0.1255	0.0132	1.2202
清新区	0.9289	0.0425	0.0456	0.0122	0.1221	0.0004	1.1517
英德市	1.8947	0.1285	0.0066	0.0302	0.1956	0.003	2.3181
连州市	0.7624	0.0051	0.0132	0.0133	0.0768	0.002	0.9187
佛冈县	0.4494	0.0436	0.0286	0.0114	0.0641	0.0009	0.5980
连山县	0.2996	0.0133	0.0005	0.0028	0.0202	0.0014	0.3378
连南县	0.2144	0.0275	0.0006	0.0057	0.0264	0.0002	0.2748
阳山县	0.6246	0.0859	0.0024	0.0094	0.0767	0.001	0.8001
合计	5.9338	0.5099	0.2745	0.1715	0.7074	0.0221	7.6194



2019 年各行政分区用水量与耗水量比较图

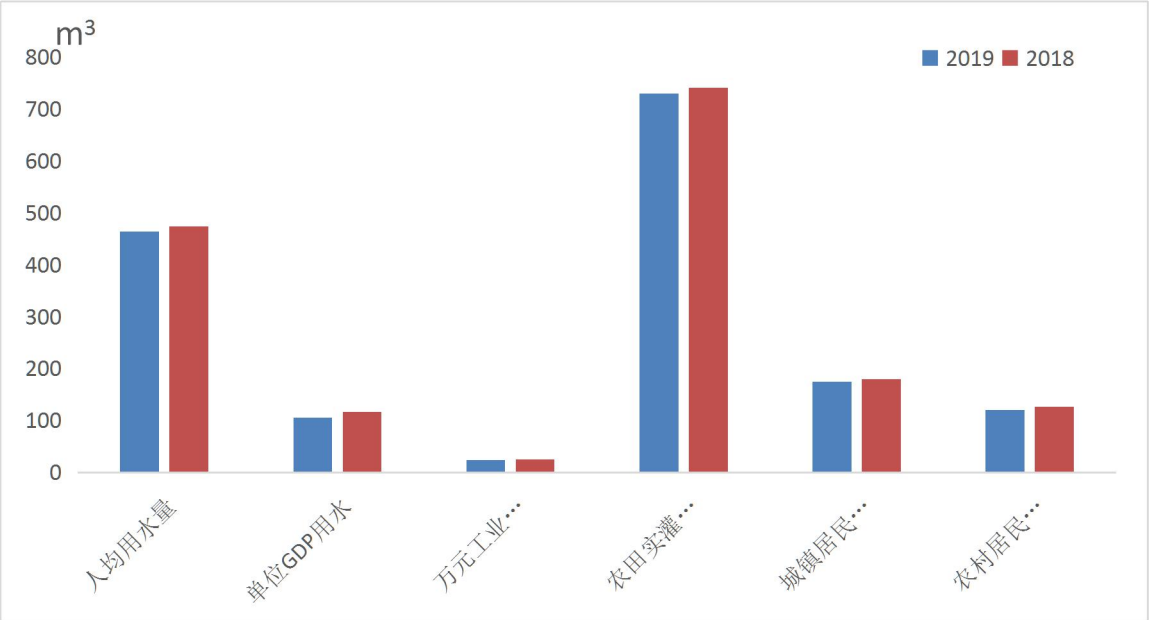
用水指标

2019 年全市用水指标与 2018 年相比，各项用水指标均有所下降，单位 GDP 用水量指标降幅最大，降低 9.48%，万元工业增加值用水量指标降低 2.69%，人均综合用水量指标降低 2.03%。城镇居民生活用水下降 2.83%，农村居民生活用水下降 5.21%。

水功能区达标率不及格，未能达到预期值 83.0%。农田灌溉水有效利用系数实现预期。

2019 年各项主要用水指标与 2018 年对比表

年份	人均综合用水量（m^3/人）	单位 GDP 用水量（m^3/万元）	万元工业增加值用水量（m^3/万元）	农田实灌亩均用水量（m^3/亩）	城镇居民生活用水指标(L/人/日)	农村居民用水指标(L/人/日)	水功能区达标率	农田水灌溉有效利用系数
2019	464	105.9	23.9	730	175	120	73.68%	0.508
2018	473.6	116.99	24.56	740.75	180.1	126.6	83.30%	0.504
变化率(%)	-2.03	-9.48	-2.69	-1.45	-2.83	-5.21	/	/



2019 年各项主要用水指标与 2018 年比较图

各县市区用水指标如下表

行政区	人均用水量（m^3/人）	单位GDP用水量（m^3/万元)	万元工业增加值用水量（m^3/万元)	农田实灌亩均用水量（m^3/亩）	城镇居民生活用水指标(L/人/日)	农村居民用水指标(L/人/日)
清城区	383.7	53.6	23.2	782.7	188.2	114.4
清新区	359.2	96.6	20.6	666.6	178.9	114.2
英德市	546.1	165.1	27.0	748.2	188.8	121.7
连州市	517.9	128.3	25.8	695.3	185.6	130.8
佛冈县	437.0	109.3	21.9	711.7	175.4	110.7
连山县	790.9	220.0	16.4	672.4	130.1	123.8
连南县	432.6	109.7	19.6	795.1	163.9	131.8
阳山县	457.6	148.5	18.4	702.2	180.3	125.9
全市	464.0	105.9	23.9	730.0	175.0	120.0

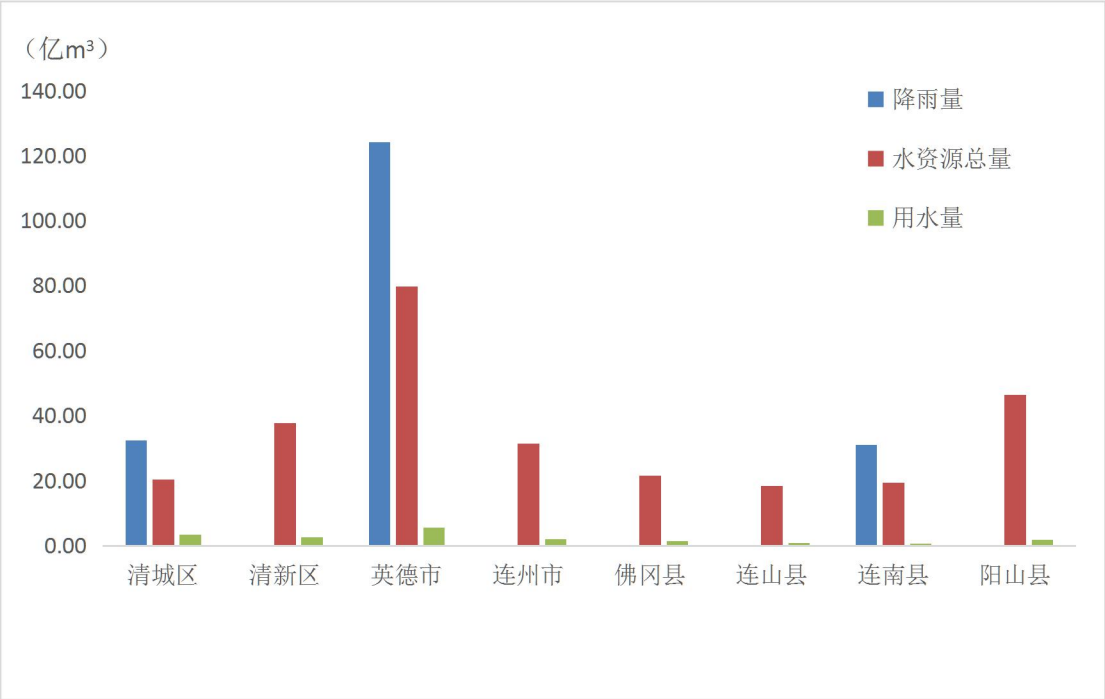
水资源开发利用程度

水资源利用率是指当地总用水量与当地水资源总量的百分比。

2019 年全市水资源开发利用率为 6.54%。在各县（市、区）中，水资源开发利用率差别较大，最大的是清城区为 16.23%，其次是清新区为 6.96%，最小的是连南县仅为 3.04%。

2019 年各行政分区水资源开发利用情况表

行政分区	降雨量（亿 m^3）	水资源总量（亿 m^3）	用水量（亿 m^3）	水资源利用率（%）
清城区	32.40	20.30	3.30	16.23
清新区	56.99	37.80	2.63	6.96
英德市	124.11	79.70	5.53	6.94
连州市	53.88	31.40	2.00	6.37
佛冈县	32.57	21.60	1.40	6.47
连山县	26.55	18.30	0.75	4.11
连南县	31.10	19.30	0.59	3.04
阳山县	73.22	46.40	1.80	3.87
全市	187.61	274.80	17.98	6.54



2019 年水资源开发利用情况比较图

废污水排放量

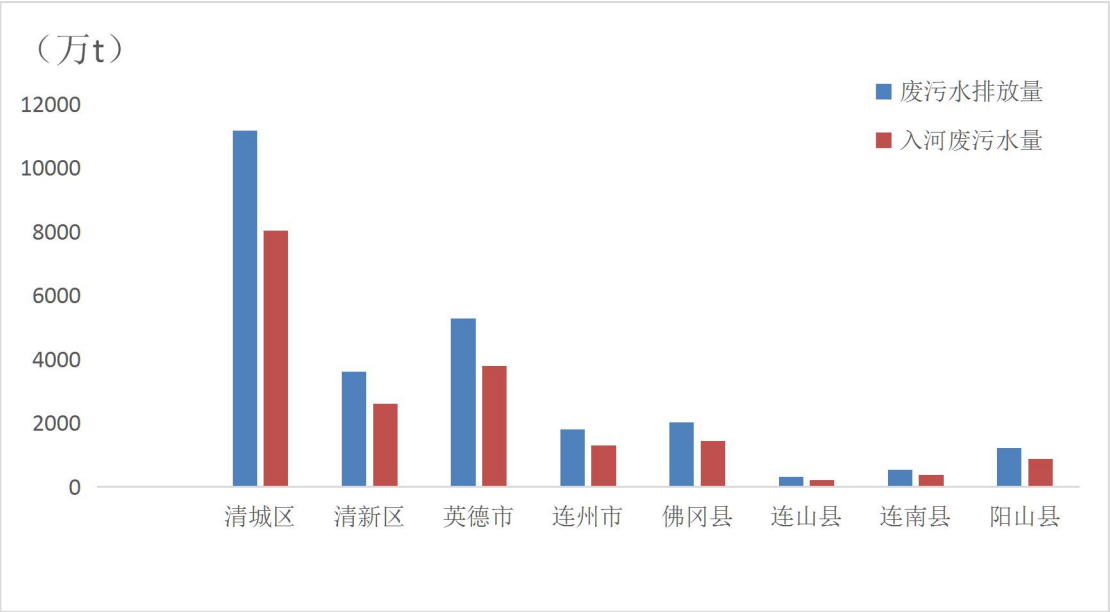
2019 年全市用户废污水排放量 25958 万 t，其中生活污水 11405.5 万 t，占总排放量的 43.94%；工业废污水 8695.5 万 t，占 33.50%；建筑业废污水 64.5 万 t，占 0.25%；第三产业废污水 5792.5 万 t，占 22.31%。废污水排放量最大的是清城区为 11171 万 t，其次是英德市为 5274 万 t，最小的是连山县为 311 万 t。

入河废污水排放量是指排入河流、湖泊和水库等地表水体的废污水量，为用户废污水排放量与排水损失之差。2019 年全市入河废污水量 18690 万 t，其中最大的是清城区为 8043 万 t，其次是英德市为 3797 万 t，最小的是连山县仅为 224 万 t。

2019 年各行政分区废污水排放量表

单位：万 t

行政分区	用户废污水排放量					入河废污水量
	城镇居民生活	工业	建筑业	第三产业	合计	
清城区	4352	3724	23	3072	11171	8043
清新区	1732	1444	3	440	3619	2606
英德市	2281	2090	19	884	5274	3797
连州市	956	418	7	420	1801	1297
佛冈县	744	907	6	360	2017	1452
连山县	196.5	15.5	1	98	311	224
连南县	307	19	1.5	205.5	533	384
阳山县	837	78	4	313	1232	887
全市	11405.5	8695.5	64.5	5792.5	25958	18690



2019 年各行政分区废污水总量与入河量比较图

清远水务大事记

2019 年清远水务大事记

一、2019 年 2 月 12 日，局党组书记、局长黄国杰率队调研水行政执法及扫黑除恶专项斗争工作，进一步摸清我市水行政执法工作现状，切实推进水利行业扫黑除恶专项斗争工作。市纪委监委第十二派出纪检监察组组长刘梦琪、副组长刘志华和副调研员刘开源全程参与调研活动。局领导马学章、黄锡富，市水政监察支队、清城区水务局以及清城区相关镇（街）负责人陪同调研。

二、2019 年 3 月 12 日～13 日，省水利厅副厅长刘中春率队调研清远市水库移民滞留资金消化使用、大中型水库移民避险解困试点工作及水政工作。市政府副秘书长胡兴桂，局党组书记、局长黄国杰，局领导黄锡富，清城区、英德市以及市水库移民办等相关单位工作人员陪同调研。

三、2019 年 3 月 22 日，清远市 2019 年“世界水日”“中国水周”主题宣传活动在我市演艺广场隆重举行，共同倡导“坚持节水优先，强化水资源管理”理念。市委常委、宣传部部长崔建军，市人大常委会副主任伍文超，市河长办主任、副市长雷玉春，市政协副主席唐远强，市政府副秘书长胡兴

桂，市委宣传部副部长、市文明办主任戚华海，市水利局党组书记、局长黄国杰，团市委书记谢莲，清城区委常委、副区长江列平等有关领导嘉宾以及市河长办成员单位代表、清远市水文局、清城清新两区相关镇街工作人员、教师、学生、志愿者、市民等500余人参与本次活动。

四、2019年4月17日，市委书记、市总河长郭锋前往飞来峡水利枢纽、清远水利枢纽调研防洪机制，对飞来峡二、三线船闸工程和清远水利枢纽二线船闸施工进行安全生产检查，并巡视北江干流清远段，了解我市河长制工作进展情况。市委常委、清城区委书记、清远高新技术产业开发区（清远燕湖新区）党工委书记何国森，副市长雷玉春，清新区委书记郑小燕，市水利局党组书记、局长黄国杰，市交通运输

局、市应急管理局、市生态环境局、广东清源水业有限公司主要负责同志和相关工作负责同志参与调研。

五、2019 年 7 月 12 日，市政府在清远水利枢纽坝址举行清远水利枢纽鱼类增殖站建成揭牌暨 2019 年增殖放流活动。副市长雷玉春出席并发表讲话，市水利局、市农业农村局、市财政局、市生态环境局等单位的有关领导和同志，以及建设运营单位的嘉宾和代表等 60 多人参与了此次活动。

六、2019 年 8 月 28 日，市委副书记、市长、市副总河长黄喜忠前往乐排河调研乐排河污水处理厂（二期）建设、污水管网建设以及乐排河段河长制工作进展等情况，并前往龙沥大排坑（大木洲段）调研黑臭水体综合整治工作落实情况。市委常委、清城区委书记、清远高新技术产业开发区（清远燕湖新区）党工委书记何国森，市政府秘书长黄镇生，市水利局党组书记、局长黄国杰，市生态环境局、市农业农村局、市土储局、清源水业有限公司等有关单位主要负责同志和清城区相关单位负责同志参加现场调研活动。

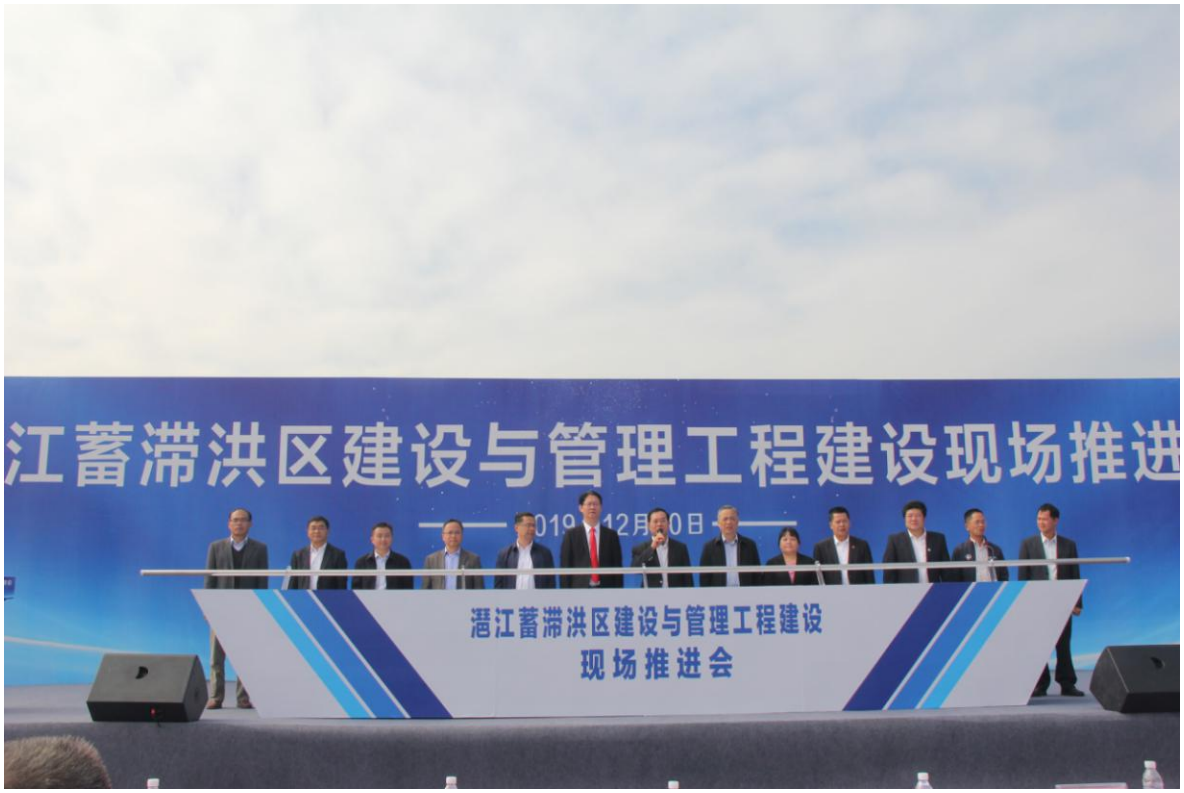
七、

2019 年 9 月 2 日,市委书记郭锋前往清城区、高新区开展巡河工作，现场督导乐排河整治工程、环境污染巡视整改工作、河湖“五清”和“清四乱”工作。他强调,要深入贯彻落实习近平生态文明思想,严格按照省委巡视整改要求,加快推进市区黑臭水体治理,推动传统企业转型升级,坚决打好污染防治攻坚战,守住绿水青山、留住蓝天白云。市领导何国森、彭裕殿、雷玉春参加现场督导活动。

八、2019 年 11 月 20-21 日，由肇庆市政府副市长叶锐率队，肇庆市水利局局长和县区分管领导及县区水利局局长等 16 人组成的交流调研组，到清远连州市交流学习中小河流治理工作。清远市政府副秘书长胡兴桂，清远市水利局局长黄国杰、总工程师马学章，连州市委副书记陈世文、连州市水利局局长欧阳俊杰等陪同交流调研。调研组现场参观了连州市夏东水治理工程、朱岗水治理工程、邓家冲治理工程等项目治理情况和成效，并在连州市政府召开了座谈会。

九、2019 年 12 月 10 日，广东省人大常委会委员、省人大环境资源委副主任委员黄诚宽率调研组到我市开展水污染防治突出问题整改情况跟踪监督调研。市人大常委会党组副书记、副主任林文钊，市政府副市长雷玉春，市人大环资工委、市水利局、广东清源水业有限公司有关负责同志参加调研。

十、2019 年 12 月 30 日，湛江蓄滞洪区建设与管理工程开工建设。市委书记、市人大常委会主任郭锋出席项目现场推进会，并宣布工程开工。省政府副秘书长郑伟仪出席会议并讲话。



术语解释

①**常年** 水资源量分析采用1956-2000年系列多年平均值；降雨量分析采用建站~2017年系列多年平均值。

②**降水量丰枯评价标准** 《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、湖泊等地表水体逐年更新的动态水量，即当地天然河川径流量。

④**地下水资源量** 指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水体(含河道、湖库、渠系和渠灌田间）入渗对地下水的补给量。

⑤**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），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）而得。

⑥**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，按受水区地表水源、地下水源和其它水源统计。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；地下水源工程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;其他水源供水量包括污水处理再利用量、雨水利用量和海水淡化供水量。海水直接利用量另行统计，不计入供水总量。

⑦**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，按生产、生活和生态环境统计，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。生产用水包括农业、工业和城镇公共用水，其中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服务业用水；生活用水包括包括城镇居民和农村居民用水；生态环境用水只包括人工措施供给的城镇绿化、清洁等生态环境用水和部分河湖、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。

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。

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** 指用水量与用水消耗量之差，包括工业（不含火核电直流冷却水排放量和矿坑排水量）、第三产业和城镇居民生活等用水户（不含农业及农村居民）排放的水量。