





梅州市水资源公报


Mei Zhou Water Resources Bulletin

(2014)



梅州市水务局

2015年6月

An aerial photograph of a large dam and bridge structure spanning a wide river. The dam is a long concrete wall with several spillways. A bridge with multiple arches crosses the river, with a red truck visible on it. The river is a light blue-green color, and the surrounding area is lush green with trees. The sky is clear and blue.

审 定： 陈伟建
主 编： 黄庆福
编 写： 许志阳
校 对： 罗苑红

资料来源： 梅州市各县（市、区）水资源公报上报表
广东省水文局梅州水文分局水文、水质资料
梅州市环境状况公报资料

目 录

综述.....	1
一、来水分析.....	2
二、蓄水动态.....	9
三、供用水统计分析.....	11
四、水资源质量概况.....	18
五、水事要情.....	20



综 述

梅州市地处粤东北部的韩江中上游，闽、粤、赣三省交界处。行政区总面积15876平方公里。属于山地丘陵区，境内山峦叠嶂，地势起伏较大，丘陵谷地相间。梅州市地质构造比较复杂，具有台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌类型。2014年，全市年均降雨1420毫米，比多年平均值少10.9%，属枯水年份。全市本地地表水资源量123.54亿立方米，比多年平均值少12.9%；全市入境水量为99.73亿立方米，出境水量为209.15亿立方米。2014年末，全市19宗大中型水库蓄水总量为4.74亿立方米，比上年同期减少6608万立方米。

2014年，全市总供水量22.61亿立方米，比2013年增加0.34亿立方米；全市总用水量22.61亿立方米，仍以农业用水为主，农业用水占总用水量的71.94%。

2014年废污水排放总量12409.26万吨，其中工业废水排放量4379.35万吨，城镇生活污水排放量8016.10万吨。全市需氧量排放量为6.63万吨，氨氮的排放量为0.793万吨。



小密水库

一、来水分析



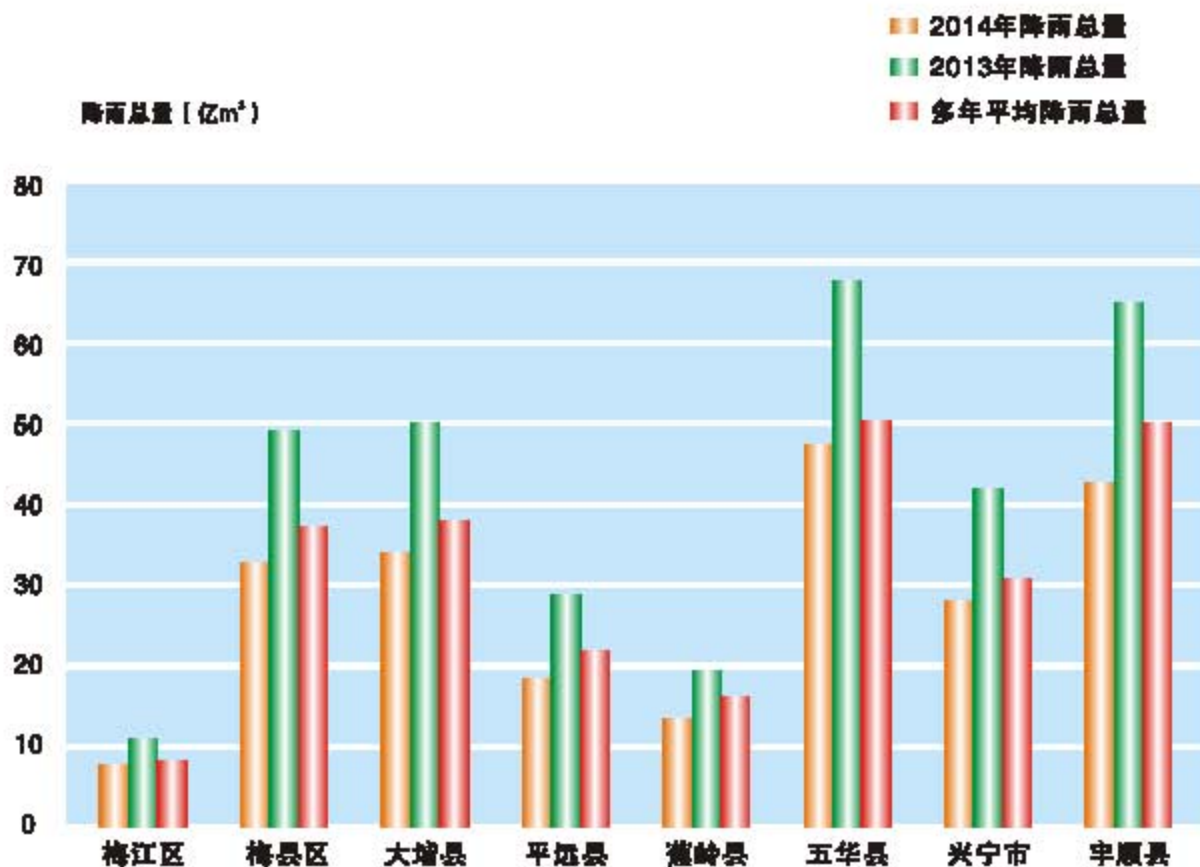


1、降雨量

2014年全市年平均降雨1420毫米，折合年降雨总量225.47亿立方米，比2013年减少32.4%，比多年平均降雨量减少10.9%，属枯水年份。全市降雨时空分布不均，据省水文局梅州分局实测统计资料显示，2014年全市降雨主要集中在4至9月份，六个月降雨量达1218.5毫米，占全年降雨总量的85.8%。

2014年梅州市各县（市、区）降雨量统计表

行政分区	计算面积 (km ²)	2014年降雨量		多年平均 降水量 (亿m ³)	与上年比较 (±%)	与多年平均 值比较 (±%)
		mm	亿m ³			
梅江区	570	1345	7.66	8.450	-30.4	-9.3
梅县区	2484	1325	32.90	37.20	-33.1	-11.6
大埔县	2470	1376	33.99	38.13	-32.1	-10.9
平远县	1378	1356	18.69	22.08	-34.9	-15.4
蕉岭县	961	1426	13.71	16.13	-30.0	-15.0
五华县	3223	1469	47.36	50.52	-30.4	-6.3
兴宁市	2080	1361	28.30	30.80	-32.5	-8.1
丰顺县	2710	1582	42.86	49.72	-34.0	-13.8
全市	15876	1420	225.47	253.0	-32.4	-10.9



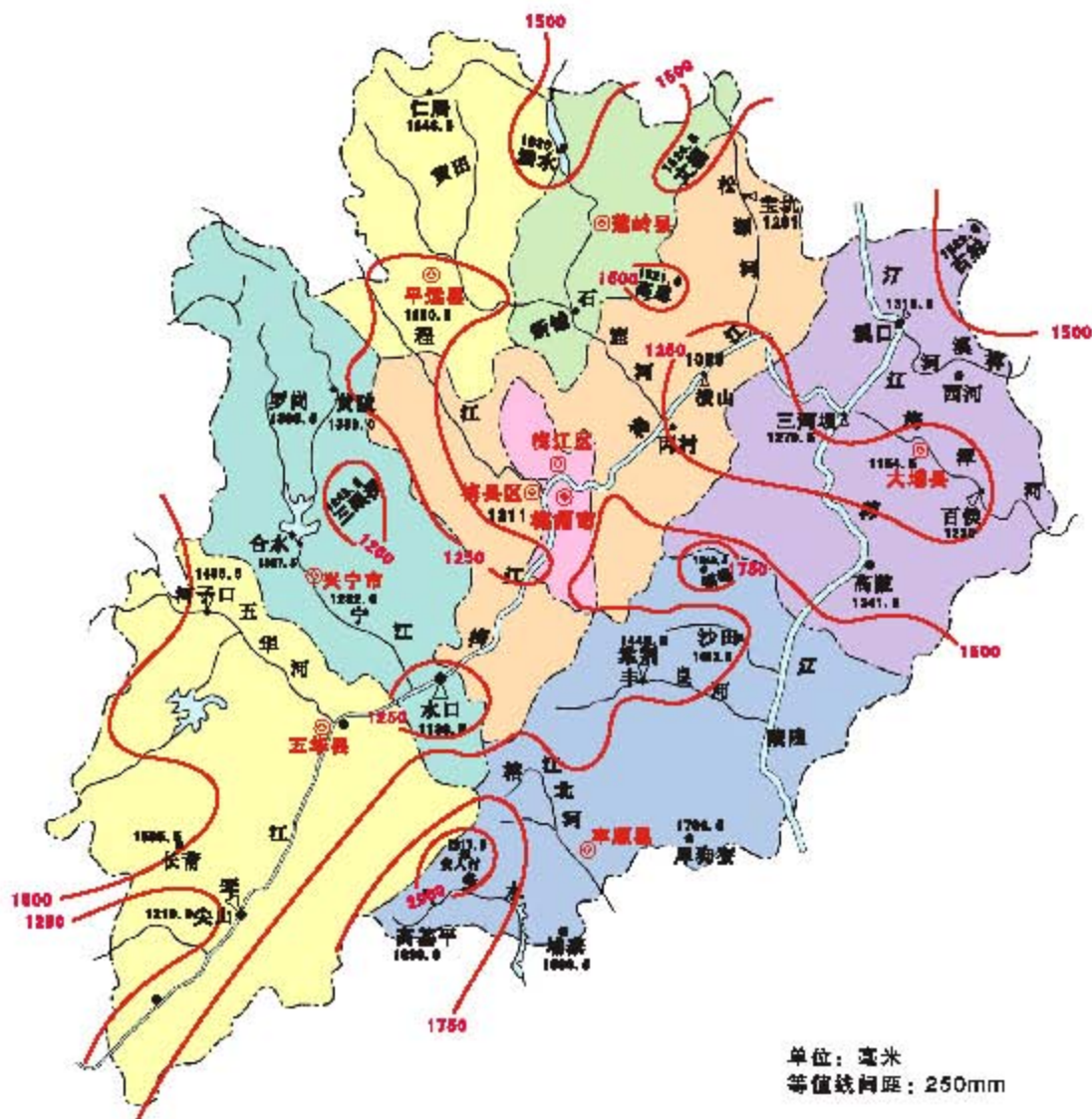
2014年各县(市、区)降雨总量与2013年及多年平均值比较图

按流域分区统计,全市2014年韩江流域降雨总量为206.41亿立方米,比2013年减少32.1%,比多年平均值少10.9%;粤东沿海诸河(榕江)降雨总量为15.25亿立方米,比2013年减少36.7%,比多年平均值少11.8%;东江流域降雨总量为3.81亿立方米,比2013年减少29.1%,比多年平均值少6.0%。

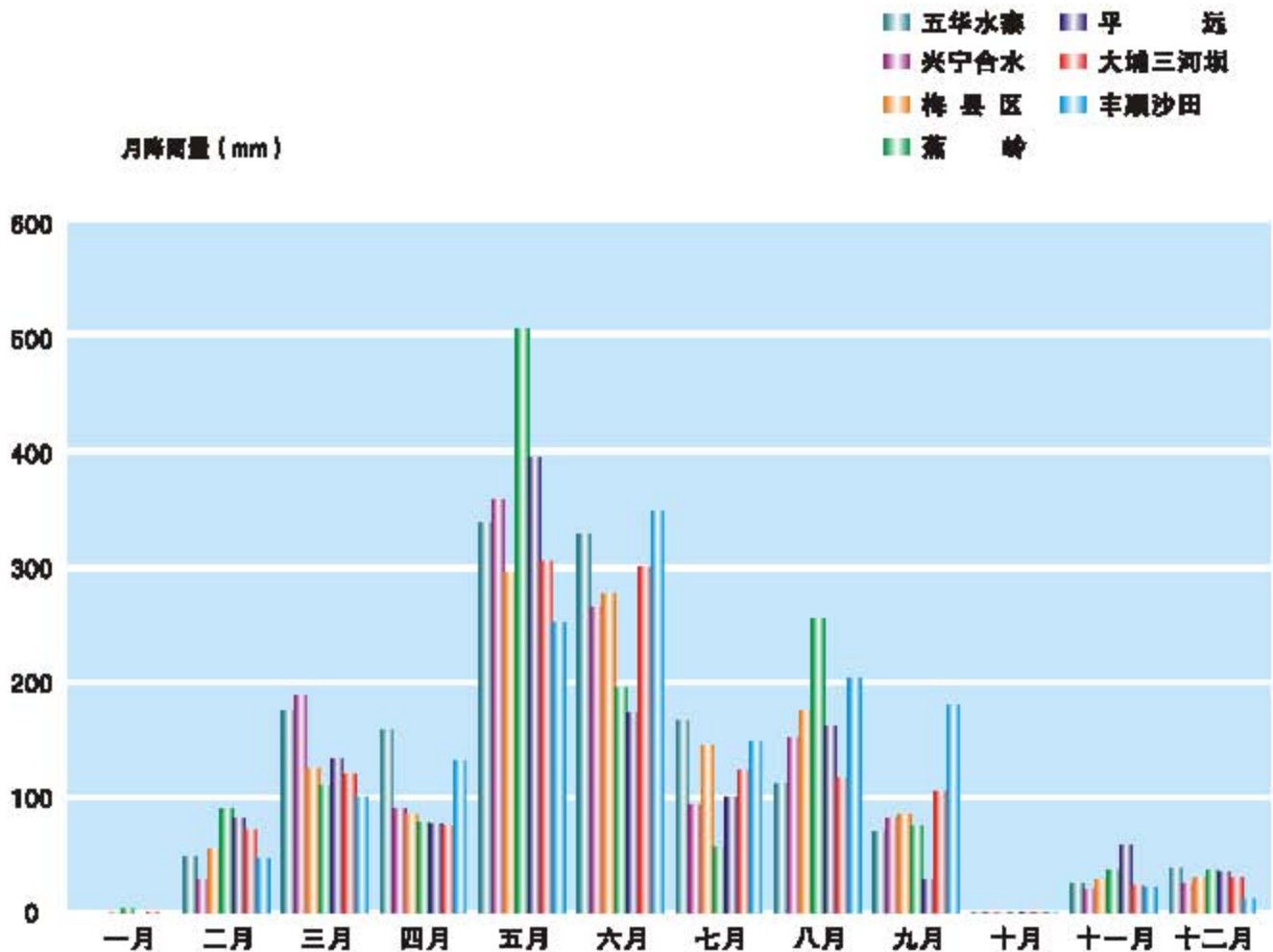


2014年梅州市各流域分区降雨量统计表

流域分区	计算面积 (km ²)	2014年降雨量		多年平均 降水量 (亿m ³)	与上年 比较 (±%)	与多年平均 值比较 (±%)
		mm	亿m ³			
韩江	14711	1403	206.41	231.69	-32.1	-10.9
粤东沿海	893	1708	15.25	17.29	-36.7	-11.8
东江	272	1400	3.81	4.05	-29.1	-6.0
全市	15876	1420	225.47	253.03	-32.4	-10.9



2014年梅州市年降雨量等值线图



2014年梅州市各代表站月降雨量比较图

2、地表水资源量

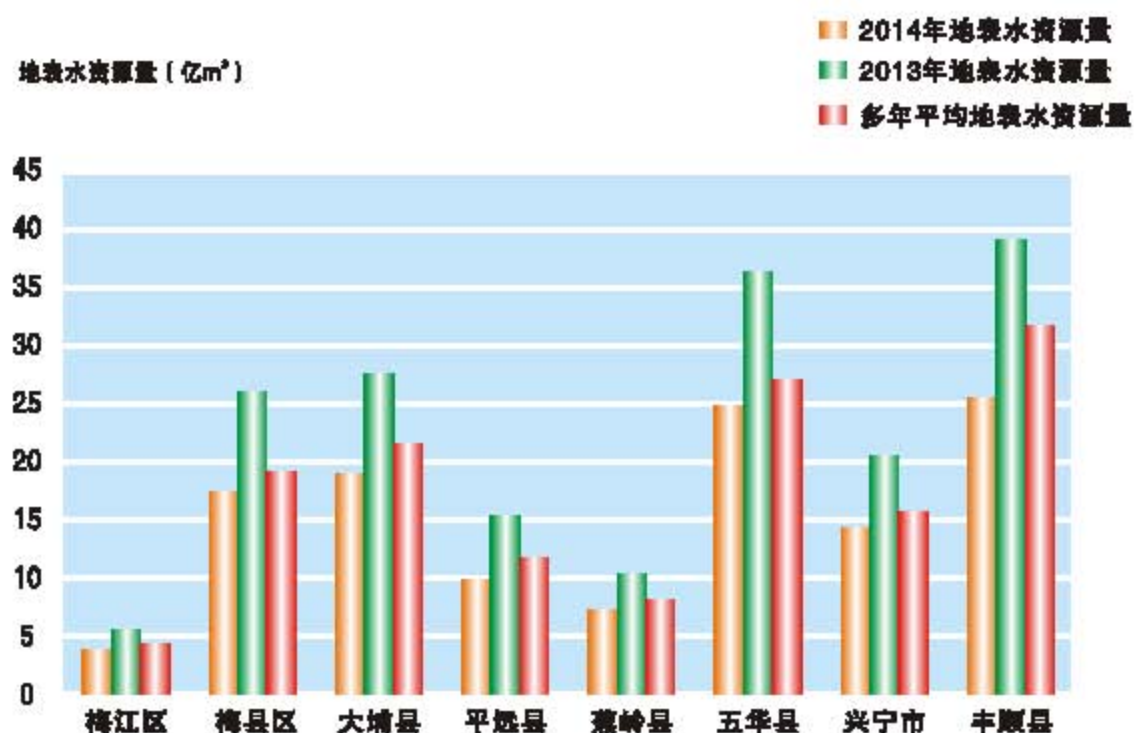
2014年全市本地地表水资源量为123.54亿立方米，年径流深778毫米，比2013年减少32.4%，比多年平均减少12.9%。各县（市、区）地表水资源量的增加幅度不一。



2014年梅州市各县（市、区）地表水资源量统计表

行政分区	地表水资源量 (亿m ³)	年径流深 (mm)	多年平均水量 (亿m ³)	与上年比较 (±%)	与多年 平均比较 (±%)
梅江区	4.050	711	4.45	-30.5	-9.0
梅县区	17.63	710	19.39	-32.7	-9.1
大埔县	19.09	773	21.85	-31.1	-12.6
平远县	9.930	721	12.12	-36.4	-18.1
蕉岭县	7.410	771	8.46	-31.1	-12.4
五华县	25.12	779	27.43	-31.3	-8.4
兴宁市	14.63	703	16.04	-29.5	-8.8
丰顺县	25.68	948	32.06	-34.6	-19.9
全市	123.54	778	141.80	-32.4	-12.9

地表水资源量 (亿m³)



2014年梅州市各县（市、区）地表水资源量与2013年及多年平均值比较图

3、地下水资源量

由于梅州地处山丘区，地下水资源直接以降雨和地表径流为补给源，并以河川基流的形式与地表水资源重复交替转换，因此，梅州市浅层地下水资源量基本上是地表水资源的重复计算量。受降雨减少的影响，2014年全市浅层地下水资源量为30.85亿立方米。

2014年梅州市各县（市、区）地下水资源量统计表

单位：亿m³

行政区	梅江区	梅县区	蕉岭县	大埔县	丰顺县	五华县	兴宁市	平远县	合计
浅层地下水资源量	1.07	4.73	1.82	4.69	5.68	6.15	4.06	2.65	30.85

4、本地水资源总量

本地水资源总量是指当地降雨形成的地表、地下（浅层）产水总量（不包括过境水量），由地表水资源量和浅层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。全市2014年水资源总量为123.54亿立方米，比2013年减少32.4%，比多年平均值少12.9%。

2014年梅州市各县（市、区）水资源总量统计表

单位：亿m³

项目	梅江区	梅县区	大埔县	平远县	蕉岭县	五华县	兴宁市	丰顺县	合计
地表水资源量	4.05	17.63	19.09	9.93	7.41	25.12	14.63	25.68	123.54
浅层地下水资源量	1.07	4.73	4.69	2.65	1.82	6.15	4.06	5.68	30.85
重复计算量	1.07	4.73	4.69	2.65	1.82	6.15	4.06	5.68	30.85
水资源总量	4.05	17.63	19.09	9.93	7.41	25.12	14.63	25.68	123.54



二、蓄水动态



大中型水库蓄水动态

梅州有大型水库3座，中型水库16座，全部在韩江流域。2014年末全市大中型水库蓄水总量为4.74亿立方米，比上年同期减少6608万立方米。

2014年梅州市大中型水库蓄水动态表

单位：万 m³

水库名称	类型	所在地	2014年 1月1日8时蓄水量	2015年 1月1日8时蓄水量	同期蓄水对比 (±)
梅西水库	中型	梅县区	2951	2812	-139
清凉山水库	中型	梅江区	3063	1893	-1170
长潭水库	大型	蕉岭县	11554	11308	-246
多宝水库	中型	蕉岭县	1004	984	-20
青溪水库	中型	大埔县	5180	4960	-220
双溪水库	中型	大埔县	6151	6581	430
三河坝水库	中型	大埔县	880	870	-10
八乡水库	中型	丰顺县	1489	683	-806
虎局水库	中型	丰顺县	785	498	-287
益塘水库	大型	五华县	7264	6584	-680
桂田水库	中型	五华县	1027	863	-164
岩前水库	中型	五华县	688	388	-498
东方红水库	中型	五华县	441	544	103
合水水库	大型	兴宁市	3575	3387	-189
温公水库	中型	兴宁市	1268	908	-360
石壁水库	中型	兴宁市	480	326	-154
和山岩水库	中型	兴宁市	720	615	-105
黄田水库	中型	平远县	3876	2483	-1393
富石水库	中型	平远县	1436	737	-699
合计			54030	47422	-6608



三、供用水统计分析



1、供水量

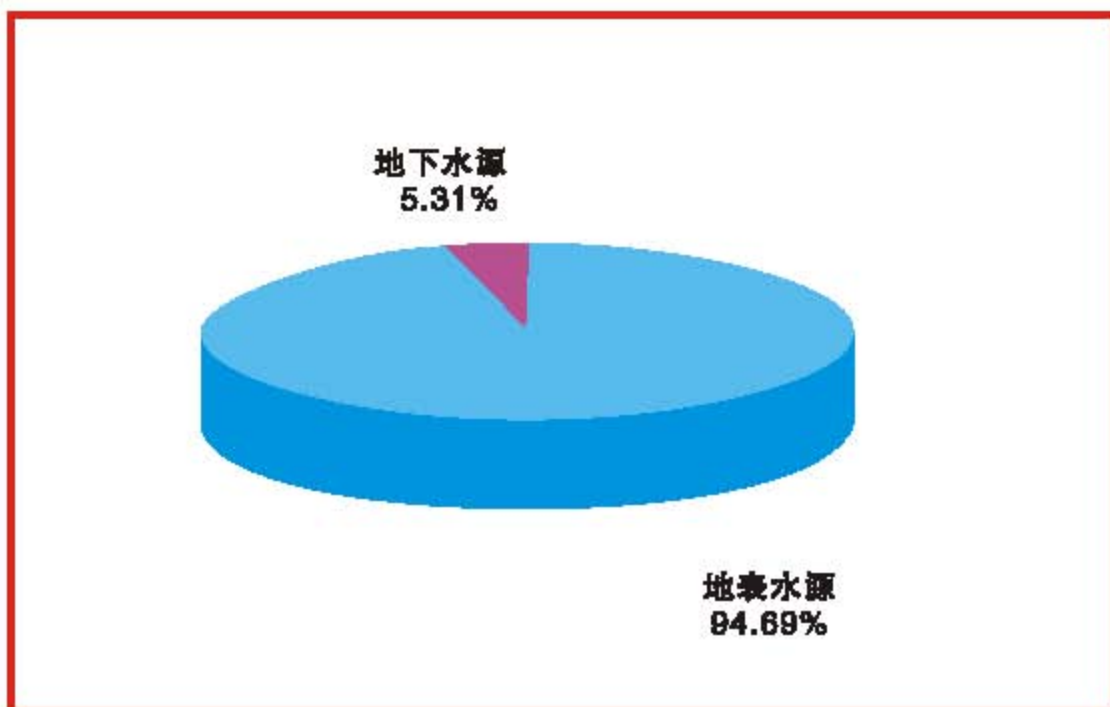
2014年全市总供水量为22.61亿立方米，比2013年增加1.5%。其中地表水源供水21.41亿立方米，占总供水量的94.69%，地下水源（浅层）供水1.20亿立方米，占总供水量的5.31%。在地表水源供水中，蓄水工程供水11.34亿立方米，占52.97%，引水工程供水8.25亿立方米，占38.53%，提水工程供水1.82亿立方米，占8.5%。

注：供水量是指各类水源工程为用水户提供的毛水量。

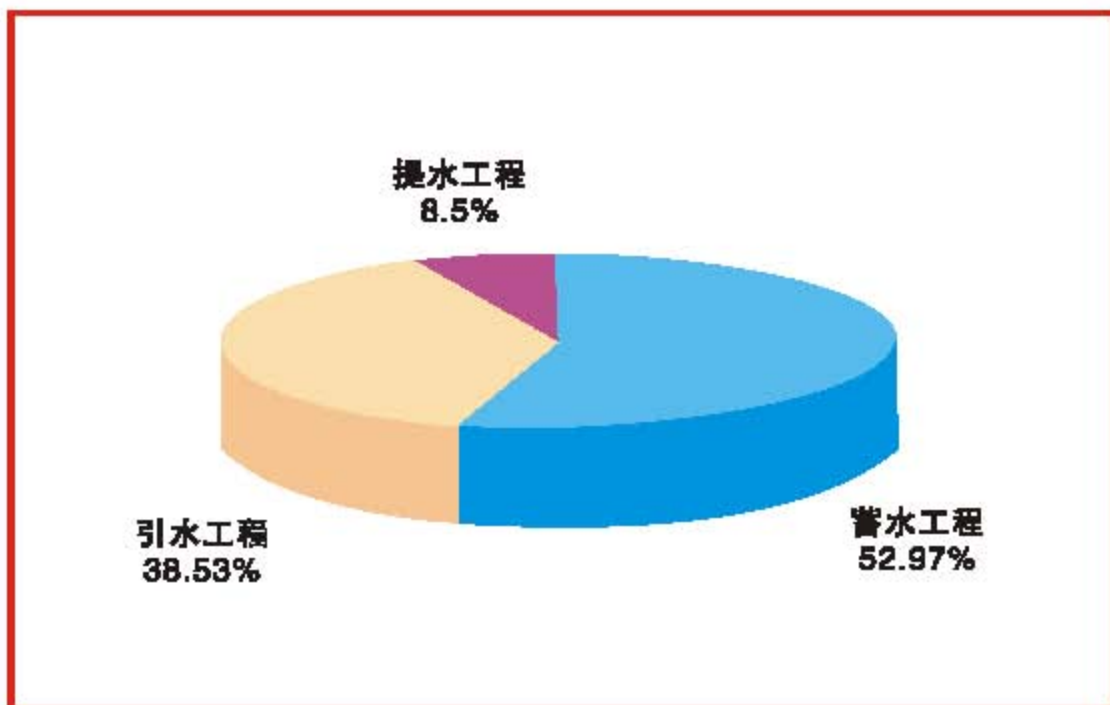
2014年梅州市各县（市、区）供水量统计表

单位：万 m^3

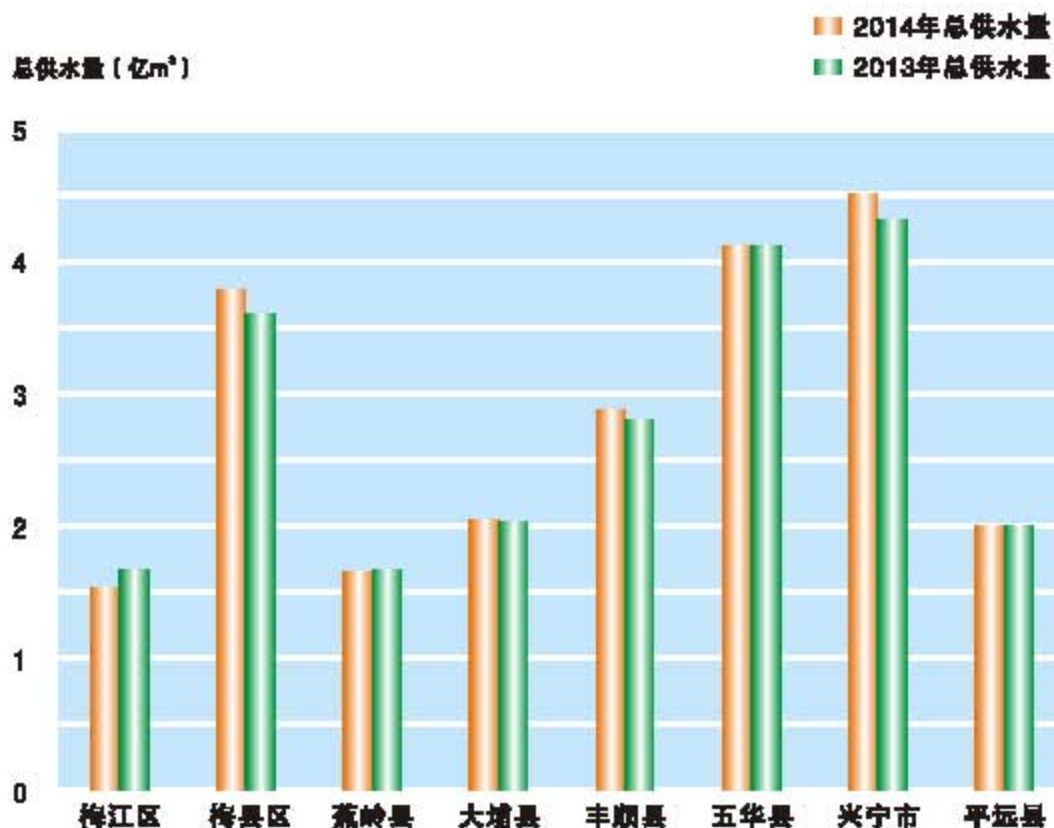
项 目	梅江区	梅县区	蕉岭县	大埔县	丰顺县	五华县	兴宁市	平远县	合 计
总供水量	15470	37968	16662	20499	28940	41330	45140	20110	226119
蓄水工程	8502	18784	6478	4200	8112	22064	35639	9657	113436
引水工程	4608	14328	9411	9750	18164	13336	4544	8392	82533
提水工程	1910	4186	0	4599	580	2720	2369	1811	18175
地下水工程	450	670	774	1950	2084	3210	2588	250	11976



2014年地表、地下水源供水比例图



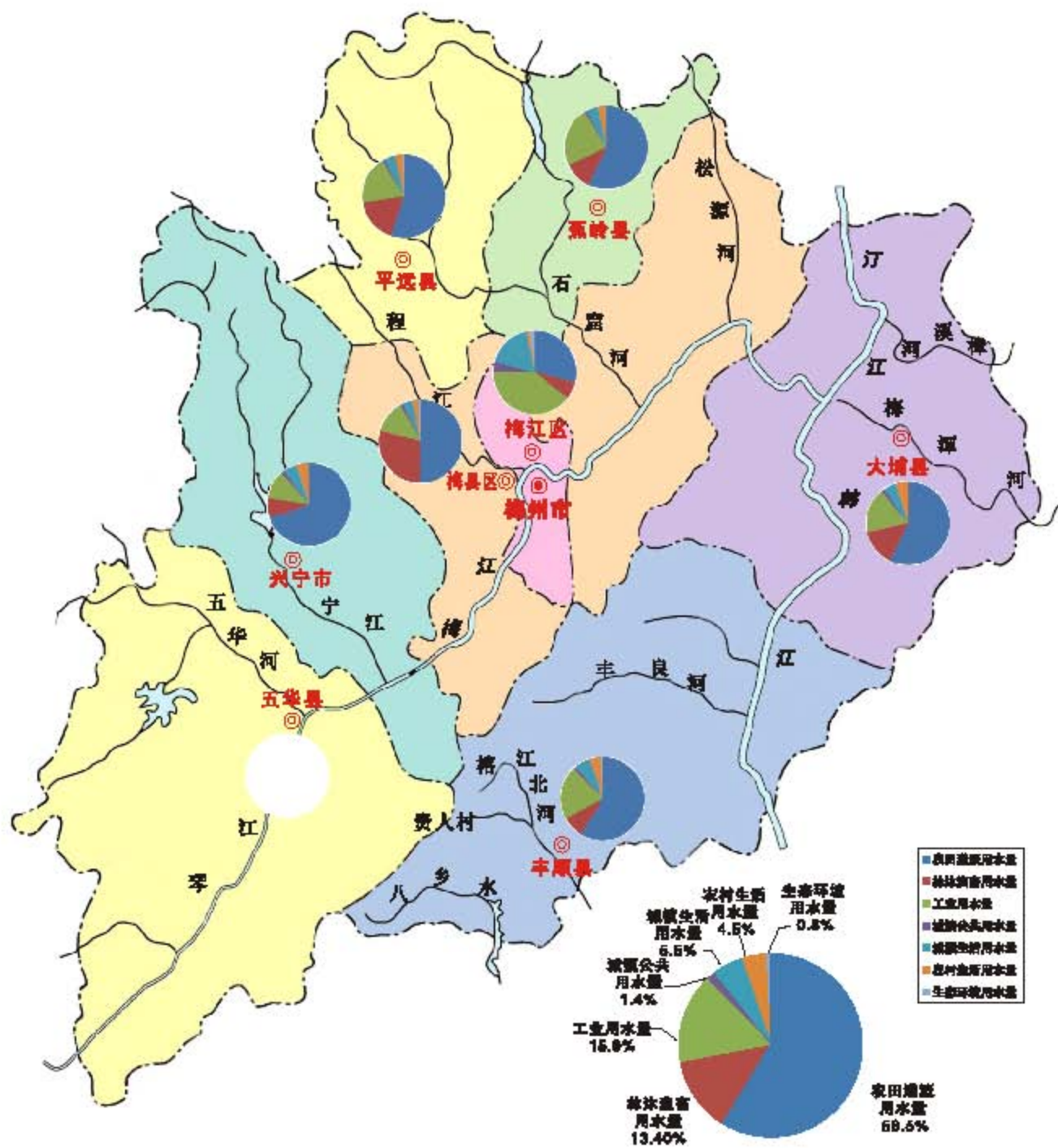
2014年蓄、引、提工程供水比例图



2014年梅州市各县（市、区）总供水量与2013年总供水量比较图

2、用水量

2014年全市总用水量为22.61亿立方米，比2013年增加0.34亿立方米。全市用水以农田灌溉为最多，达13.24亿立方米，占总用水量的58.6%，工业用水3.59亿立方米，占15.9%，林牧渔畜用水3.03亿立方米，占13.4%，农村生活用水1.02亿立方米，占4.5%，城镇生活用水1.25亿立方米，占5.5%，城镇公共用水0.32亿立方米，占1.4%，生态环境用水0.17亿立方米，占0.8%。



2014年梅州市各县(市、区)各类用水比例图

2014年梅州市各县(市、区)用水量统计表

单位: 万m³

项 目	梅江区	兴宁市	梅县区	平远县	蕉岭县	大埔县	丰顺县	五华县	合 计
农田灌溉	4500	31466	18986	11014	9502	11635	16936	28330	132369
林牧渔畜	1020	3508	11103	3568	1835	2934	2481	3850	30299
工业用水	6150	4923	4802	3749	3844	3520	5970	2900	35858
城镇公共	600	578	413	208	167	300	309	600	3175
城镇生活	2700	2397	1386	915	775	990	1769	1600	12532
农村生活	200	2110	1029	601	463	1000	1385	3400	10188
生态环境	300	158	249	55	76	120	90	650	1698
总用水量	15470	45140	37968	20110	16662	20499	28940	41330	226119

2014年梅州市各县(市、区)用水比例表

单位: %

项 目	梅江区	兴宁市	梅县区	平远县	蕉岭县	大埔县	丰顺县	五华县	全 市
农田灌溉	29.09	69.71	50.01	54.77	57.03	56.76	58.52	68.55	58.54
林牧渔畜	6.59	7.77	29.24	17.74	11.02	14.31	8.57	9.32	13.40
工业用水	39.75	10.91	12.65	18.64	23.07	17.17	20.63	7.02	15.86
城镇公共	3.88	1.28	1.09	1.03	1.00	1.46	1.07	1.45	1.40
城镇生活	17.45	5.31	3.65	4.55	4.65	4.83	6.11	3.87	5.54
农村生活	1.29	4.67	2.71	2.99	2.78	4.88	4.79	8.23	4.51
生态环境	1.94	0.35	0.66	0.27	0.46	0.59	0.31	1.57	0.75



3、水资源利用简析

(1) 2014年全市水资源利用率为18.3%，但各县(市、区)利用程度不一，其中梅江区最高，达38.2%，大埔县最低，为10.7%，其它依次为兴宁市30.9%，蕉岭县22.5%，梅县区21.5%，平远县20.3%，五华县16.5%，丰顺县11.3%。

注：水资源利用率等于总用水量除以本地水资源总量。

(2) 2014年全市人均综合用水量为523立方米，比上年增加23%；其中最多为平远县863立方米，最少为梅江区370立方米。

(3) 2014年全市万元GDP用水量为255立方米，比上年减少8.3%；其中最大为五华县361立方米，最小为梅江区82立方米。

(4) 2014年全市万元工业增加值用水量为127立方米，比上年减少13.6%；其中最多为蕉岭县224立方米，最少为梅江区66立方米。

(5) 2014年全市农田灌溉综合用水量为708立方米/亩，其中最大为平远县862立方米/亩，最小为梅县区548立方米/亩。

(6) 2014年全市城镇居民生活用水为169升/人·日，其中最高为平远县225升/人·日，最低为五华县133升/人·日。

(7) 2014年全市农村居民生活用水为122升/人·日，其中最高为丰顺县144升/人·日，最低为兴宁市105升/人·日。

2014年梅州市各县(市、区)用水指标表

项 目	人均综合用水量 (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)	居民生活人均用水量 (升/人·日)	
					城镇生活	农村生活
梅州市	523	255	127	708	169	122
梅江区	370	82	66	573	195	143
梅县区	706	231	89	548	139	106
兴宁市	460	301	146	657	152	105
平远县	863	318	187	862	225	135
蕉岭县	797	284	224	834	202	122
大埔县	539	316	181	705	158	132
丰顺县	594	358	221	798	216	144
五华县	384	361	165	819	133	125

四、水资源质量概况





废污水排放概况

根据梅州市环境状况公报，2014年度污水排放总量12409.26万吨，其中工业废水排放量4379.35万吨，城镇生活污水排放量8016.10万吨。全市化学需氧量排放量为6.63万吨，氨氮的排放量为0.793万吨。

水资源质量概况

根据梅州市环保局《2014年梅州市环境状况公报》，2014年梅州市清凉山水库、梅江等饮用水源地水质达标率为100%，主要河段水质达到或优于国家Ⅲ类标准，水质达标率为100%，韩江潮州赤凤跨市断面水质稳定达到Ⅱ类标准。

2014年梅州市主要河流水资源质量状况表

河流名称	范围	长度(km)	监测地点	水质状况
琴江	紫金南岭镇至五华水寨大桥	116	五华尖山	Ⅱ
五华河	龙川廻龙镇至五华转水柯树潭	81	五华河子口	Ⅲ
梅江	五华兴宁交界处至梅县县城	52	兴宁水口	Ⅱ
梅江	程江汇梅江口至西阳电站	23	西阳电站	Ⅱ~Ⅲ
梅江	西阳电站至大埔三河坝	79	梅县横山	Ⅱ~Ⅲ
宁江	合水水库大坝至入梅江口	58	兴宁兴南桥	Ⅱ~Ⅲ
石窟河	省界下游2公里至入梅江口	85	蕉岭新铺	Ⅲ
汀江	青溪电站至大埔三河坝	32	大埔溪口	Ⅲ
韩江	大埔三河坝至丰顺、潮州交界处	72	丰顺留隍	Ⅱ

五、水事要情





▲1月9日，省发改委副主任余云州率省政府第一督查组到我市督查民生水利建设。市政府副市长李远青会见了省督查组一行，我局陈伟建局长等领导陪同督查。

▲1月15-16日，水利部珠江水利委员会副巡视员吴亚帝率水利部检查组到我市检查中央小型农田水利重点县建设。我局陈伟建局长、黄庆福副局长陪同检查。

▲1月22-23日，国家发改委农经司副司长石波率队来梅开展韩江流域综合治理专题调研，省水利厅厅长林旭翎、副厅长张黎明和市水务局、大埔县有关领导陪同调研，副市长李远青会见了调研组。

▲3月24-26日，水利部水土保持司司长刘震一行来梅调研梅州水土流失综合治理和民间资本进入水土保持领域的做法和成效，副市长李远青会见了调研组，我局局长陈伟建、副局长刘震涛陪同检查。

▲4月2-3日，国家防总秘书长、水利部副部长刘宁率领国家防总珠江流域防汛抗旱检查组来梅检查防汛抗旱工作。市长谭君铁、副市长李远青及市、县有关单位负责同志陪同参加活动。

▲5月26-27日，省环境保护厅副厅长陈敏率领省普查工作组来梅开展农村供水设施普查工作。副市长李远青会见了工作组一行，市、县水务局有关负责同志陪同检查。

▲6月7-8日，水利部农村水电及电气化发展局局长田中兴率队到我市调研农村水电增效扩容改造工程等工作。副市长李远青会见了调研组一行，市、县水务局有关负责同志陪同检查。

▲6月18-19日，由省水利厅副巡视员林进胜带队的省考核组来梅对我市实行最严格水资源管理制度工作情况进行中期考核，检查组通过查看资料、实地抽查、听取汇报等形式进行考核。在反馈会上，省考核组对我市实行最严格水资源管理制度所取得的工作成效给予了充分肯定，并就我市如何进一步推进水资源管理工作提出了很好的意见和建议。副市长李远青会见了省考核组一行，市政府副秘书长张映辉、市实行最严格水资源管理制度工作领导小组成员单位有关负责人参加检查。

▲7月3日，谭君铁市长率队到国家水利部汇报工作，水利部副部长

刘宁等领导听取了我市水利工作汇报。省水利厅副厅长刘敏，市政府秘书长朱国城及我局陈伟建局长等参加了汇报会。

▲7月14日，梅州市人民政府批复印发《梅州市地表水功能区划》。根据《梅州市地表水功能区划》，全市共划分一级水功能区20个，二级水功能区22个。

▲7月14-17日，省水利厅副厅长王春海、张黎明率队考察我市客家建筑风格、研究高陂水利枢纽工程建筑样式。副市长李远青会见考察组一行，市政府副秘书长张映辉及市、县水务局有关领导陪同调研。

▲7月22日，副市长李远青在我局主持召开会议，研究梅州城区新水厂建设和后备水源规划等事项。我局领导班子成员、局相关科室、局属单位及市水文局主要负责人参加了会议。

▲9月17日，广东省水岸移民局局长曾建生到五华县调研指导移民安居工程建设，五华县政府、政协及市县水务部门相关负责人陪同调研。

▲9月20日，市长谭君铁到五华县益塘水库开展调研工作。谭君铁市长一行到益塘水库库区实地查看水质水量、保护利用等情况，并召开现场办公会研究相关工作方案。副市长李远青，市政府秘书长、办公室主任朱国城，我局局长陈伟建及市、县有关单位主要负责人参加调研。

▲10月16日，省水利厅厅长林旭钿、副厅长张黎明等率队来梅调研我市秋冬水利建设及山区中小河流专项治理等工作。市委书记黄强，市长谭君铁会见了调研组一行，副市长李远青、五华县委、县政府以及市县水务部门相关负责人陪同调研。

▲11月21日，市委、市政府与广东粤海控股有限公司在香港举行座谈会。双方商定以深化水务项目合作为契机，携手打造广东城乡安全供水典范，全力助推梅州加快振兴发展。市委书记黄强、市长谭君铁以及粤海集团董事长黄小峰等领导参加了会议。

▲11月10日，市委书记黄强到五华县益塘水库调研考察备用水源保护工作。市委常委、秘书长彭耀新，副市长陈建青，五华县委、县政府及市、县水务局等单位主要负责人参加了调研。

▲12月26日，蕉岭县通过了水利部和省水利厅组织的小型水利工程



管理体制绩效考核评价，被水利部确定为全国深化小型水利工程管理体制改革的示范县。

▲12月31日，我局陈伟建局长率队到蕉岭县多宝水库、平远县横水水库等工程上游调研跨省界河流、水库水质污染及综合整治情况。陈伟建要求各水管单位要认真做好跨界污染源的调查、收集工作，协同有关部门做好辖区内污染源的综合整治，确保辖区内不发生新的环境污染源，同时要积极做好向上级业务主管部门的请示汇报，争取尽快解决跨界水质污染问题。我局黄庆福副局长、广东省水文局梅州水文分局、相关县政府、水务局等单位主要负责人陪同调研。

名词解释

常年 水资源量(包括降水量)分析采用1956~2000年系列多年平均值。

降水中枯评价标准 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。

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。

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

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),即地表产流量与降水入渗补给地下水量之和。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)。

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,按受水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。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轻污水处理厂集中处理后的污水处理再利用量、通过修建集雨场地和微型蓄雨工程(水窖、水柜等)取得的雨水利用量,以及海水经淡化设施处理工给的海水淡化供水力,作为工业冷却水及城市环卫用水等的海水直接利用量另行统计,不计入总供水量中。

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,按农业、工业、生活和生态环境统计,不包括海水直接利用量。农业用水包括农田灌溉和林、果、草地灌溉及鱼塘补水;工业用水指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水,按新水取用量计,不包括企业内部的重复利用水量;火核电直流冷却水指用于直流式机组冷却的用水量;生活用水包括城镇和农村生活用水,其中城镇生活用水由居民生活用水和公共用水(含建筑业,以及第三产业,即商业贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体各种等服务行业用水)组成;生态环境补水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。

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。农业用水消耗量为毛用水扣除地表、地下回归用水,工业和生活用水消耗量为取水量与废污水排放量及输水的退归水量之差。

流域水资源开发利用率 指根据流域供水量,考虑跨流域调水和深层地下水开采的影响(即调出水量计入流域的供水量,调入水量和深层地下水开采量不计入流域供水量),以流域供水总量占水资源总量的百分比体现流域水资源开发利用的程度。

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污水量,不包括火电厂直流式冷却水排放量和矿坑排水量。

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。

水资源质量 指水体物理、化学及生物学的特征和性质。

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。

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。