



福建省水资源公报

FUJIAN PROVINCE WATER RESOURCES BULLETIN

2016

福建省水资源公报

FUJIAN PROVINCE WATER RESOURCES BULLETIN

福建省水利厅

节约用水 人人有责

主办单位：福建省水利厅

编辑单位：福建省水资源管理中心

福建省水文水资源勘测局

审 定：厉云

审 核：梅长河 卞宏达 黄敬光 郑为键 陈 宏

编 辑：熊晓珍 余赛英 蔡品彦 蔡剑生 余里红

张颖洁 顾 云 林 铭 王清贵 林金龙

徐 玮 林新海 陈慧萍 蔡 晶 余绍然

2017年6月 印刷

前 言

《福建省水资源公报》（以下简称《公报》）是福建省水利厅向社会按年度公布全省和各设区市（含平潭综合实验区）水资源数量、质量和开发利用情况的年报。

公报依据《水资源公报编制规程》（GB/T 23598-2009）编制。内容包括水资源量、蓄水动态、供用水量、水质评价、重要水事等。

公报数据来源于福建省水文水资源勘测局的水文水质资料整编成果和各市级行政区上报的水资源信息报表，同时采用了统计、电力、住建、国土、环保等部门的有关资料。

公报为政府宏观决策和国民经济各部门开发利用水资源提供科学依据，让社会各界都来关心水资源、珍惜水资源、保护水资源。促进水资源科学高效利用，促进生态省和海峡西岸经济区建设，保障经济社会可持续发展。

公报由福建省水资源管理中心和福建省水文水资源勘测局负责编制。

公报中涉及的全省数据，除注明外，均未包括金门县和马祖岛。公报度量单位均采用国家统一标准计量单位。

公报编制过程中，得到了省统计局、省经信委、省住建厅、省国土厅、省环保厅等有关单位的大力支持，在此表示感谢。

概 述

一、水资源量	3
（一）降水量	3
（二）地表水资源量	8
（三）地下水资源量	10
（四）水资源总量	10
（五）出入境水量	11
二、蓄水动态	12
三、供用水量	13
（一）供水量	13
（二）用水量	15
（三）用水指标	17
四、水质评价	18
（一）主要江河水质	18
（二）大型水库水质	22
（三）集中式生活饮用水水源地水质	24
（四）省界水质	24
（五）国家重要水功能区水质	26
五、重要水事	29

概述

2016年，全省平均降水量2503.3毫米，折合水量3100.27亿立方米，比上年偏多25.6%，比多年平均值偏多49.2%，属丰水年。全省最大点降水量为建阳市黄坑镇坳头3820.5毫米，最小点降水量为平潭综合实验区敖东1372.5毫米。全省地表水资源量2107.14亿立方米，地下水资源量450.69亿立方米，地下水和地表水不重复量1.90亿立方米，水资源总量2109.04亿立方米，人均拥有水资源量5445立方米。外省入境水量42.85亿立方米，出境水量254.57亿立方米。

全省年供水总量189.06亿立方米，年用水总量189.06亿立方米，比上年减少6.09%。其中：农业用水量84.23亿立方米，占总用水量的44.55%，比上年减少9.76%；工业用水量68.55亿立方米，占总用水量的36.26%，比上年减少5.40%；城镇公共用水量12.26亿立方米，占总用水量的6.48%，比上年增加3.90%；居民生活用水量20.89亿立方米，占总用水量的11.05%，比上年增加2.20%；生态环境用水量3.13亿立方米，占总用水量的1.66%，比上年减少4.86%。

水文部门对全省各江河的干流和主要支流等重要河段11442.7公里河长进行评价，其中，符合和优于Ⅲ类水的河长为10610.9公里，占评价河长的92.7%。污染（Ⅳ、Ⅴ类和劣Ⅴ类）河长为831.8公里，占7.3%，水体的主要超标项目为总磷、氨氮、五日生化需氧量和溶解氧。

一、水资源量

(一)降水量

2016年，全省年平均降水量2503.3毫米，折合水量3100.27亿立方米，比上年偏多25.6%，比多年平均值偏多49.2%，属丰水年。行政分区中，年降水量最大的是南平市，为2452.7毫米；最小的是平潭综合实验区，为1544.8毫米。与多年平均值相比，各地市偏多35.2~71.7%。

2016年行政分区降水量

表1

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
年降水量(毫米)	2316.5	2331.4	2675.4	2503.5	2522.6	2527.6	2452.7	2679.9	2470.7	1544.8	2503.3
折合水量(亿立方米)	272.47	37.93	109.99	575.15	283.54	324.71	645.56	513.24	331.61	6.07	3100.27
与上年比较(%)	30.5	41.4	44.1	16.0	47.6	42.9	10.0	37.1	20.2	52.1	25.6
与多年平均值比较(%)	51.0	54.4	71.7	46.3	57.0	54.6	38.1	58.5	44.8	35.2	49.2

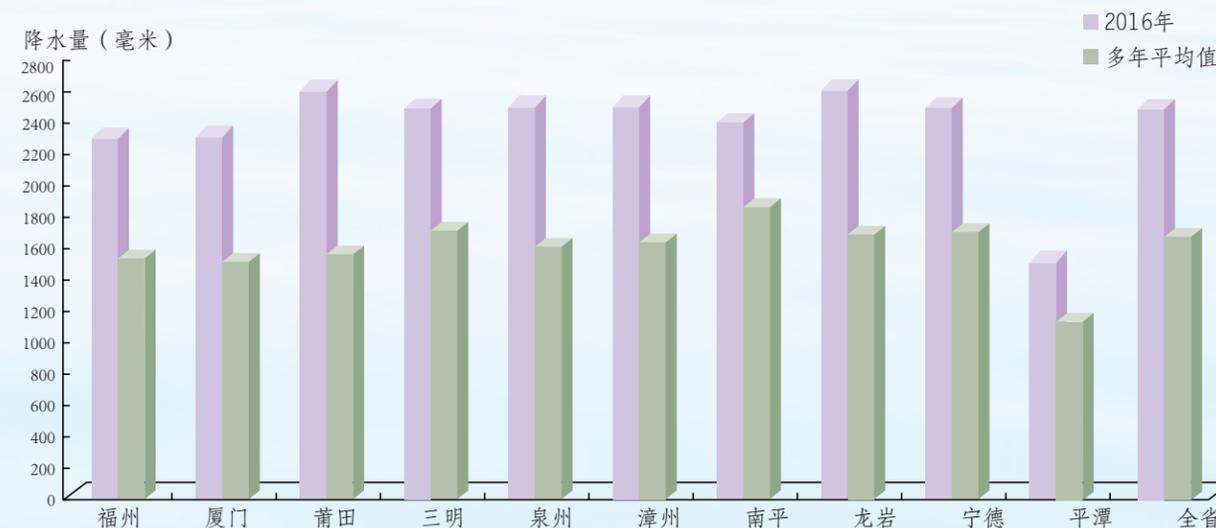


图1 2016年全省行政分区降水量与多年平均值比较

2016年，全省主要江河中，闽江（福建部分）、九龙江、汀江、晋江、赛江（交溪）（福建部分）、木兰溪年降水量分别为2474.3毫米、2585.3毫米、2706.7毫米、2618.2毫米、2498.2毫米、2833.8毫米，与多年平均值相比，偏多44.1~73.1%。

2016年主要江河降水量与多年平均值比较

表2

流域名称	闽江 (福建部分)	九龙江	汀江	晋江	赛江(交溪) (福建部分)	木兰溪
年降水量 (毫米)	2474.3	2585.3	2706.7	2618.2	2498.2	2833.8
多年平均降水量 (毫米)	1717.3	1684.3	1685.9	1518.5	1756.1	1637.0
与多年平均值比较 (%)	44.1	53.5	60.5	72.4	42.3	73.1

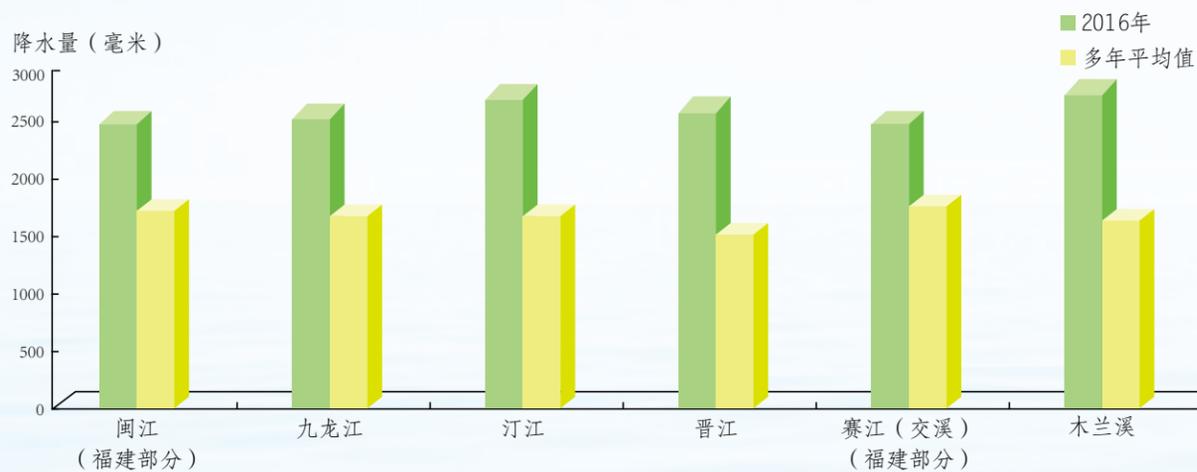


图2 2016年主要江河降水量与多年平均值比较

受气候和地形影响，我省降水空间分布不均匀。年降水量大于3400.0毫米的高值区主要分布在武夷山、同安、永春、安溪、南安、连城等山区；年降水量大于3200.0毫米的高值区分布在漳平、仙游、华安、福鼎等山区；年降水量小于1600.0毫米的降水低值区主要分布在长乐、惠安沿海岛屿，年降水量小于1400.0毫米的降水低值区主要分布在平潭岛。全省年降水量最大点为建阳市黄坑镇坳头3820.5毫米，年降水量最小点为平潭综合实验区敖东1372.5毫米。

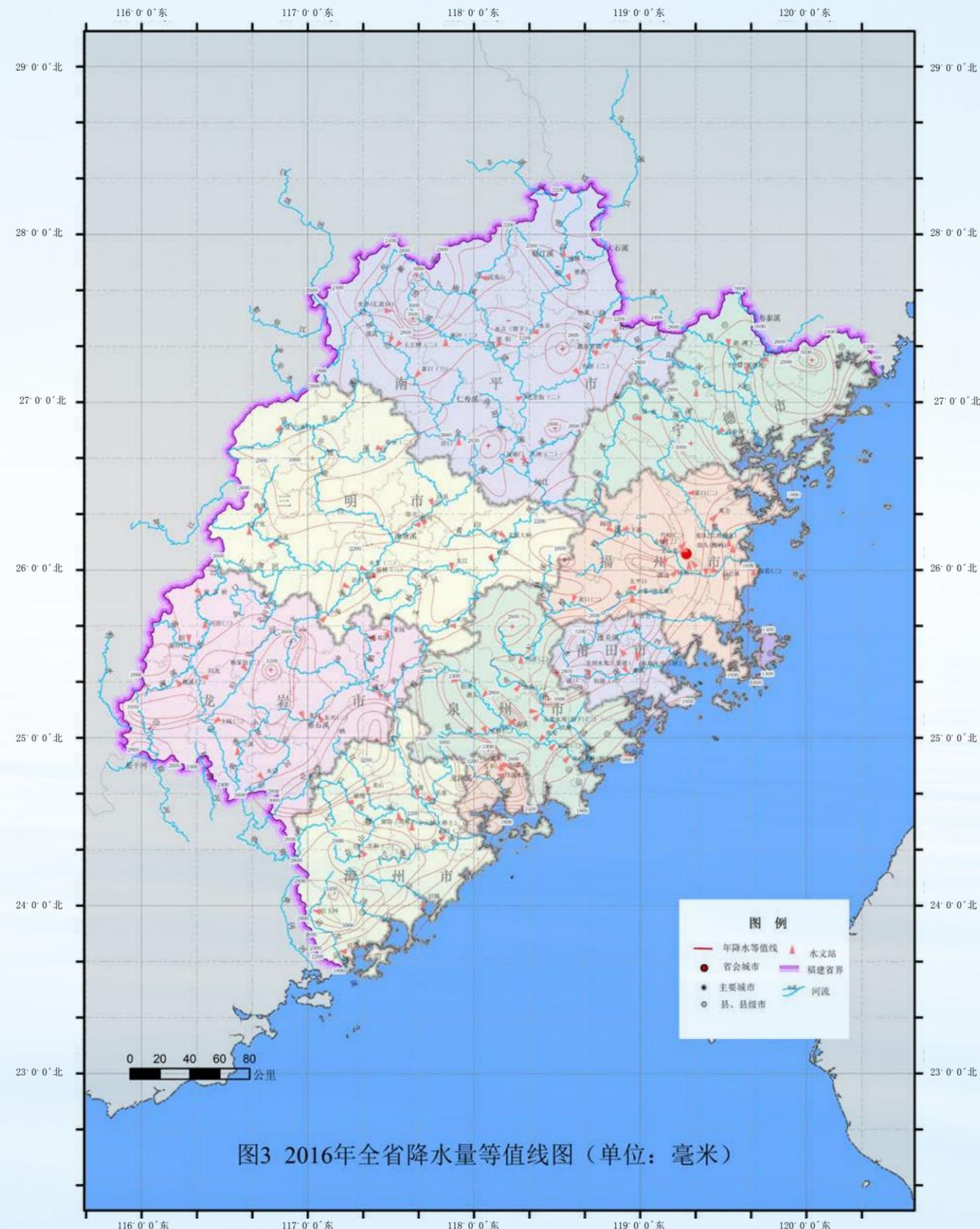
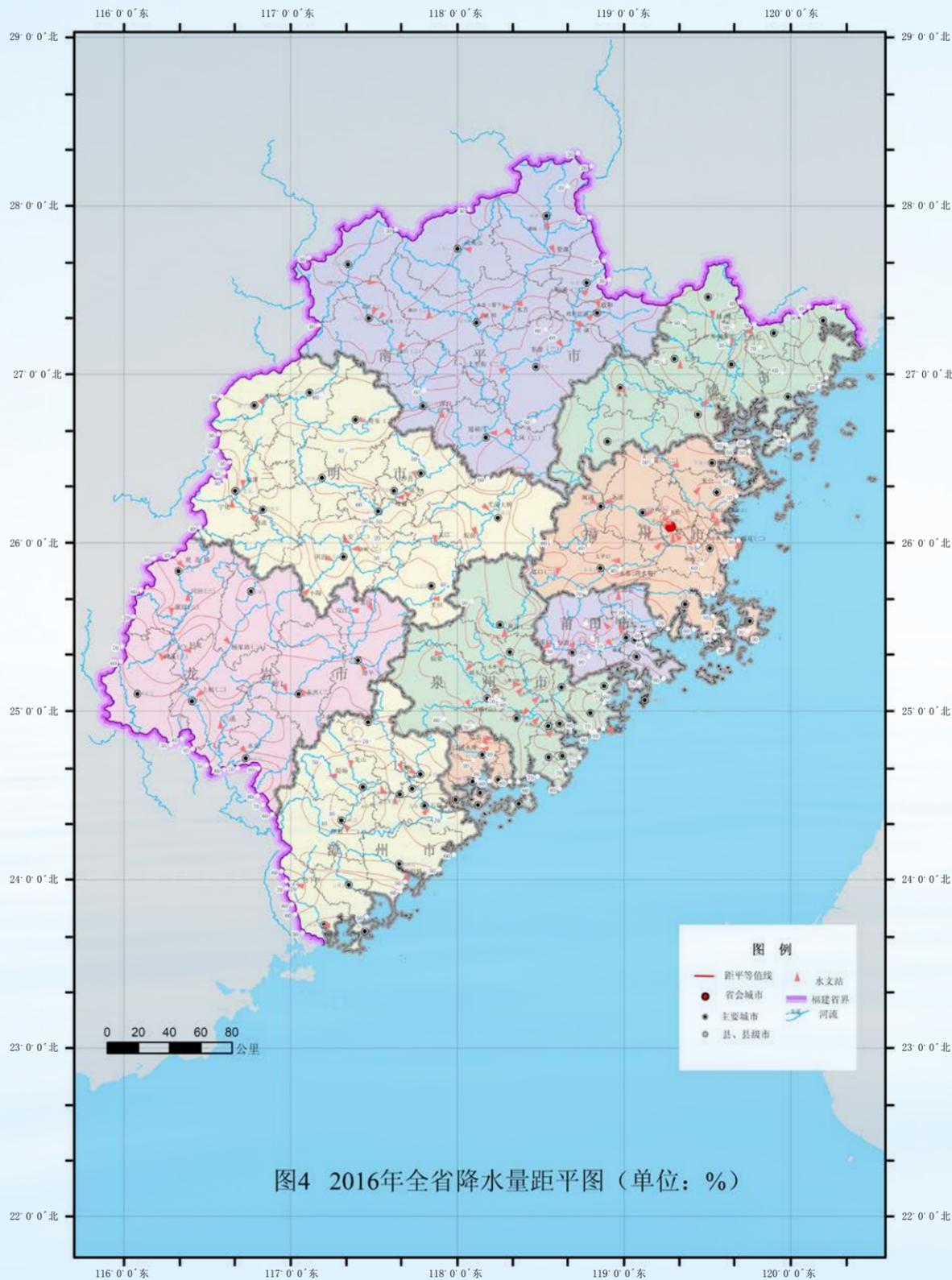


图3 2016年全省降水量等值线图（单位：毫米）



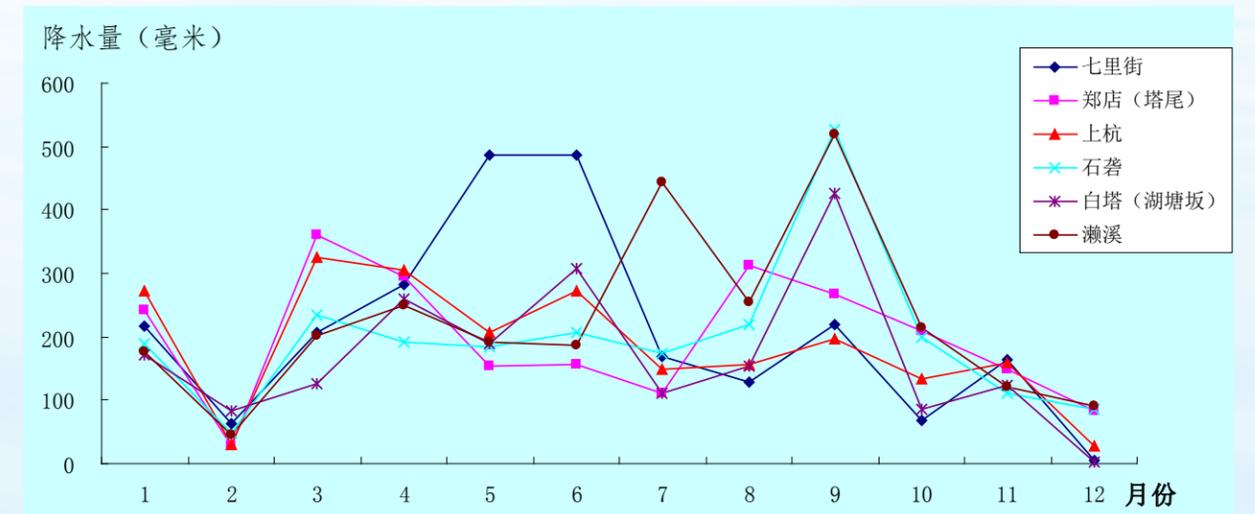
2016年，全省主要江河降水代表站为七里街、郑店（塔尾）、上杭、石砩、白塔（湖塘坂）、濂溪站。我省降水年内分配不均，代表站汛期降水量占全年降水量的比值在54.8%~71.0%之间，最大连续4个月降水量占全年降水量的比值在40.8%~58.6%之间。

2016年主要江河降水代表站降水量

表3

单位：毫米

月份	七里街 (闽江建溪)	郑店(塔尾) (九龙江西溪)	上杭 (汀江)	石砩 (晋江)	白塔(湖塘坂) 【赛江(交溪)】	濂溪 (木兰溪)
1	218.0	241.0	272.0	189.5	171.0	176.0
2	62.5	28.0	30.5	49.0	82.0	46.0
3	206.5	360.5	326.0	234.0	127.0	200.5
4	282.5	295.0	304.5	190.5	258.5	248.5
5	486.5	153.5	207.0	184.5	188.5	192.0
6	486.5	157.5	272.0	205.5	307.5	187.0
7	170.0	110.5	147.5	173.0	110.0	443.5
8	128.5	313.5	157.0	219.5	154.0	254.0
9	219.5	267.5	195.5	526.5	425.5	519.0
10	67.0	210.5	133.0	200.0	84.5	214.5
11	165.0	148.0	159.0	111.5	124.5	120.5
12	4.0	82.0	27.0	86.0	3.0	90.5
全年	2496.5	2367.5	2231.0	2369.5	2036.0	2692.0



(二)地表水资源量

2016年，全省地表水资源量为**2107.14**亿立方米，折合年径流深**1701.4**毫米，比上年偏多**59.1%**，比多年平均值偏多**78.7%**。与多年平均值相比，各地市偏多**46.8~106.3%**。行政分区中，南平市的地表水资源量最多，为**463.73**亿立方米，比多年平均值多**71.8%**，占全省地表水资源总量**22.0%**；平潭综合实验区最少，为**3.64**亿立方米，比多年平均值偏多**76.7%**，仅占全省地表水资源总量的**0.17%**。

2016年全省行政分区地表水资源量与多年平均值比较

表4

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
地表水资源量(亿立方米)	172.83	23.99	71.70	390.53	184.21	217.79	463.73	363.66	215.06	3.64	2107.14
多年平均值(亿立方米)	99.40	12.64	34.76	213.39	96.30	120.81	269.86	183.64	146.46	2.06	1179.32
与多年平均值比较(%)	73.9	89.8	106.3	83.0	91.3	80.3	71.8	98.0	46.8	76.7	78.7

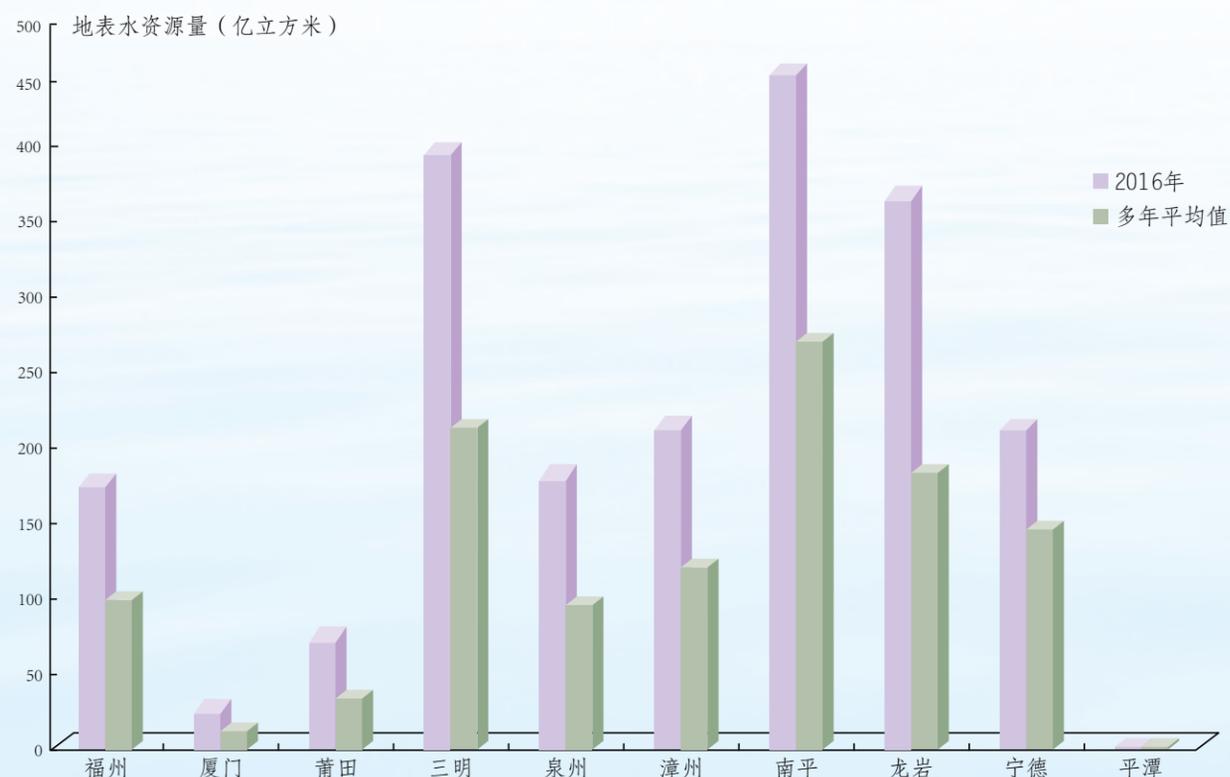


图6 2016年行政分区地表水资源量与多年平均值比较

2016年，全省主要江河中，闽江（福建部分）、九龙江、汀江、晋江、赛江（交溪）（福建部分）、木兰溪的地表水资源量分别为**1022.71**亿立方米、**263.24**亿立方米、**186.85**亿立方米、**96.69**亿立方米、**79.38**亿立方米、**35.64**亿立方米。其中闽江的地表水资源量最多，占全省主要江河总量的**60.7%**。全省主要江河中赛江（福建部分）、九龙江、闽江（福建部分）、晋江、汀江和木兰溪地表水资源比多年平均偏多**47.6%~134.3%**。

2016年主要江河地表水资源量与多年平均值比较

表5

流域名称	闽江(福建部分)	九龙江	汀江	晋江	赛江(交溪)(福建部分)	木兰溪
地表水资源量(亿立方米)	1022.71	263.24	186.85	96.69	79.38	35.64
多年平均值(亿立方米)	575.48	154.97	90.00	53.76	53.77	15.21
与多年平均值比较(%)	77.7	69.9	107.6	79.9	47.6	134.3

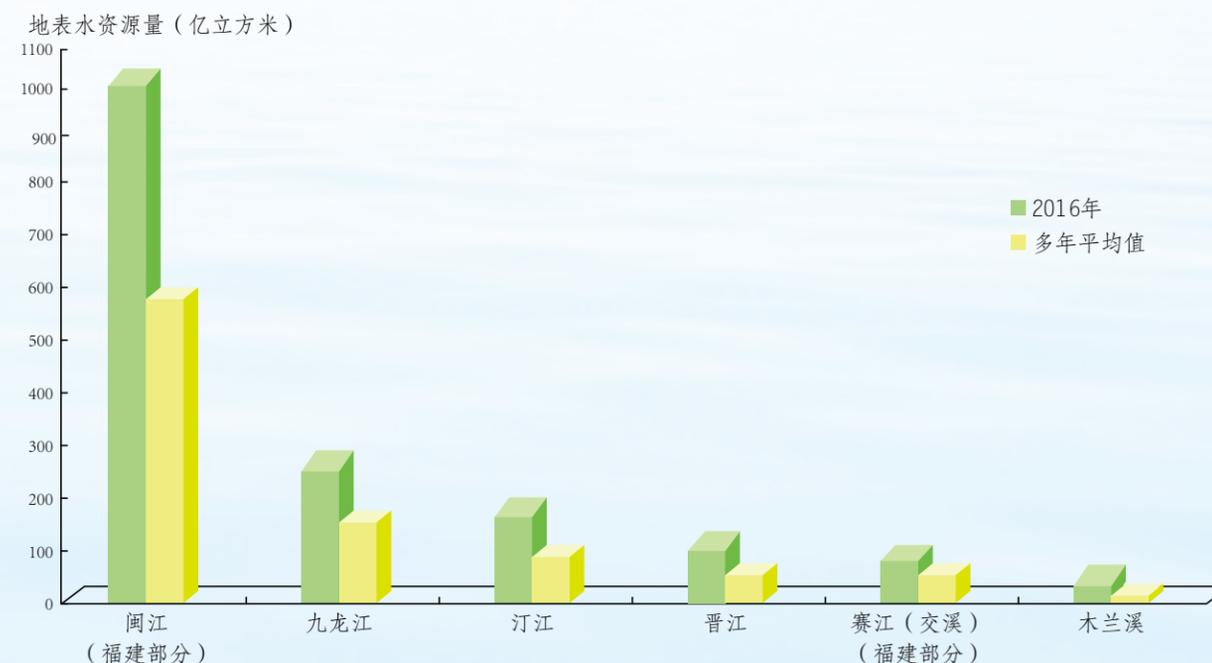


图7 2016年主要江河地表水资源量与多年平均值比较

(三)地下水资源量

2016年，全省地下水资源总量**450.69**亿立方米（扣除了山丘区与平原区间的重复计算量），占全省水资源总量的**21.4%**。其中山丘区**444.73**亿立方米，平原区**6.52**亿立方米。行政分区中，地下水资源量最多的是南平市，为**94.01**亿立方米，最少的是平潭综合实验区，为**1.18**亿立方米，分别占全省地下水资源总量的**20.9%**和**0.26%**。

2016年行政分区地下水资源量

表6 单位：亿立方米

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
地下水资源量	39.37	6.20	15.00	79.27	39.98	48.24	94.01	77.87	49.57	1.18	450.69

(四)水资源总量

2016年，全省水资源总量**2109.04**亿立方米。其中：地表水资源量**2107.14**亿立方米，地下水资源量**450.69**亿立方米，地下水和地表水不重复量**1.90**亿立方米。产水系数**0.68**，产水模数**170.29**万立方米/平方公里。

2016年行政分区水资源总量

表7

单位：亿立方米

名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
地表水资源量	172.83	23.99	71.70	390.53	184.21	217.79	463.73	363.66	215.06	3.64	2107.14
地下水资源量	39.37	6.20	15.00	79.27	39.98	48.24	94.01	77.87	49.57	1.18	450.69
地下水与地表水不重复量	0.52	0	0.50	0	0.25	0.63	0	0	0	0	1.90
水资源总量	173.35	23.99	72.20	390.53	184.46	218.42	463.73	363.66	215.06	3.64	2109.04

水资源总量（亿立方米）

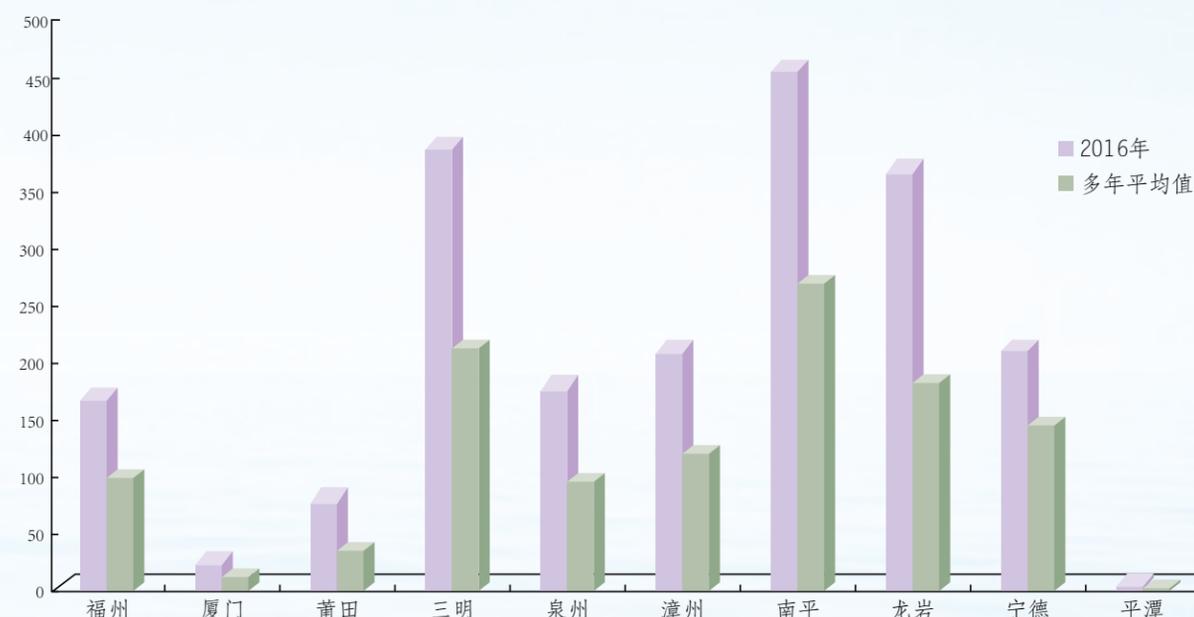


图8 2016年行政分区水资源总量与多年平均值比较

(五)出入境水量

2016年，外省入境水量为**42.85**亿立方米。其中：从浙江省庆元县流入闽江松溪的水量为**18.27**亿立方米，从浙江省泰顺县流入赛江（交溪）的水量为**24.58**亿立方米。

从我省流出的水量为**254.57**亿立方米，其中经由龙岩市的长汀县、上杭县、永定县、武平县、连城县、新罗区、漳州市的平和县和三明的宁化县流入

广东韩江水量为**235.37**亿立方米；从浦城县、光泽县、宁化县、武平县、长汀县流入鄱阳湖水量为**17.29**亿立方米；从浦城县流入浙江钱塘江水量为**1.91**亿立方米。全省入海水量为**1856.40**亿立方米（不含过境水量）。

二、蓄水动态

在对全省**21**座大型水库和**185**座中型水库中的**173**座中型水库资料进行统计，**2016**年末总蓄水量**114.92**亿立方米，比上年末少**3.84**亿立方米。其中大型水库**2016**年末总蓄水量**90.01**亿立方米，比上年末少**2.21**亿立方米。

表8 2016年全省大型和中型水库蓄水动态

单位：亿立方米

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
大型水库(座)	3	0	2	4	2	2	2	3	3	0	21
中型水库(座)	10	5	8	37	17	22	27	25	21	1	173
上年末蓄水总量	24.52	0.82	3.48	35.95	7.34	4.04	7.80	21.01	13.75	0.05	118.76
当年末蓄水总量	21.04	0.82	3.44	34.79	7.44	4.59	6.75	21.91	14.09	0.05	114.92
年蓄水变量	-3.48	0	-0.04	-1.16	0.10	0.55	-1.05	0.90	0.34	0	-3.84

注：173座中型水库有汛期防洪调度任务。

三、供用水量

(一) 供水量

2016年，全省供水总量**189.06**亿立方米。其中：地表水源（蓄水、引水、提水）供水量**182.80**亿立方米，地下水源供水量**5.58**亿立方米，其他水源供水量**0.68**亿立方米。行政分区中，福州市供水量最大，为**29.14**亿立方米；平潭综合实验区供水量最小，为**0.35**亿立方米。

注：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（不含水力发电用水量）。

表9 2016年行政分区供水量

单位：亿立方米

单位：亿立方米

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
蓄水工程供水	4.79	1.15	5.53	7.99	6.72	8.33	8.40	5.66	7.77	0.180	56.52
引水工程供水	6.13	3.26	4.17	13.09	19.53	11.47	15.83	10.01	7.59	0.08	91.16
提水工程供水	17.84	2.20	0.97	4.20	2.65	1.41	1.82	3.69	0.34	0.00	35.12
地下水源供水	0.38	0.25	0.22	0.09	2.39	1.14	0.06	0.87	0.10	0.080	5.58
其他水源供水	0.00	0.07	0.37	0.00	0.01	0.18	0.00	0.03	0.01	0.01	0.68
总供水量	29.14	6.93	11.26	25.37	31.30	22.53	26.11	20.26	15.81	0.35	189.06

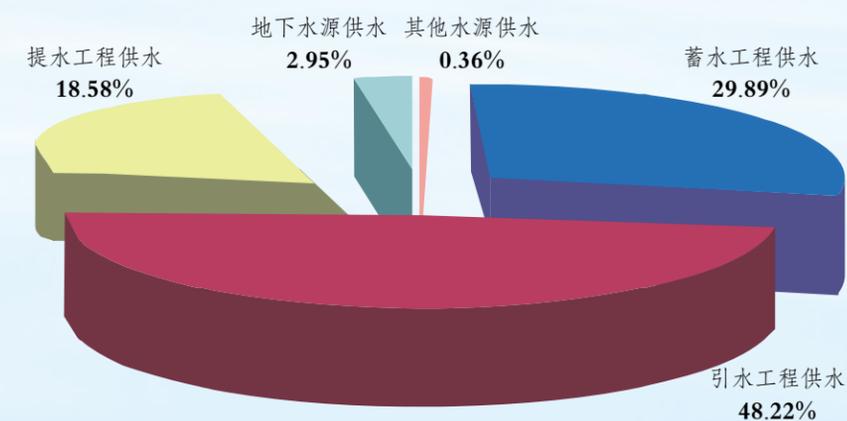


图9 2016年全省供水量组成示意图

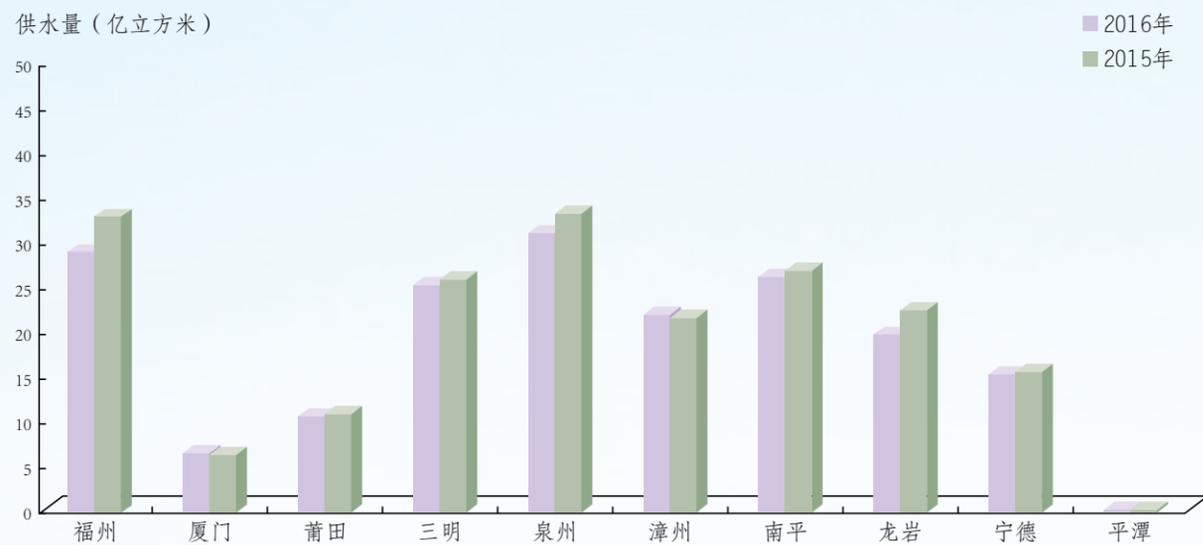


图10 行政分区2016年与2015年供水量比较

(二)用水量

2016年，全省用水总量**189.06**亿立方米。农业用水量**84.23**亿立方米，其中农田灌溉用水量**76.15**亿立方米，林牧渔畜用水量**8.08**亿立方米；工业用水量**68.55**亿立方米，其中火核电用水量**8.47**亿立方米；城镇公共用水量**12.26**亿立方米；居民生活用水量**20.89**亿立方米；生态环境用水量**3.13**亿立方米。行政分区中，福州市用水量最多，为**29.14**亿立方米（含火电冷却用水量**7.88**亿立方米）；平潭综合实验区用水量最少，为**0.35**亿立方米。

注：用水量是指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量（不含水力发电用水和海水利用量）。其中：农田灌溉用水包括水田、水浇地、菜田用水；林牧渔畜用水包括林果地、草场、鱼塘补水、牲畜用水；工业用水包括火（核）电及一般工业用水；城镇公共用水包括建筑业及第三产业用水；居民生活用水包括城镇居民生活、农村居民生活用水；河道外生态环境用水包括绿化、环卫、河湖补（换）水。

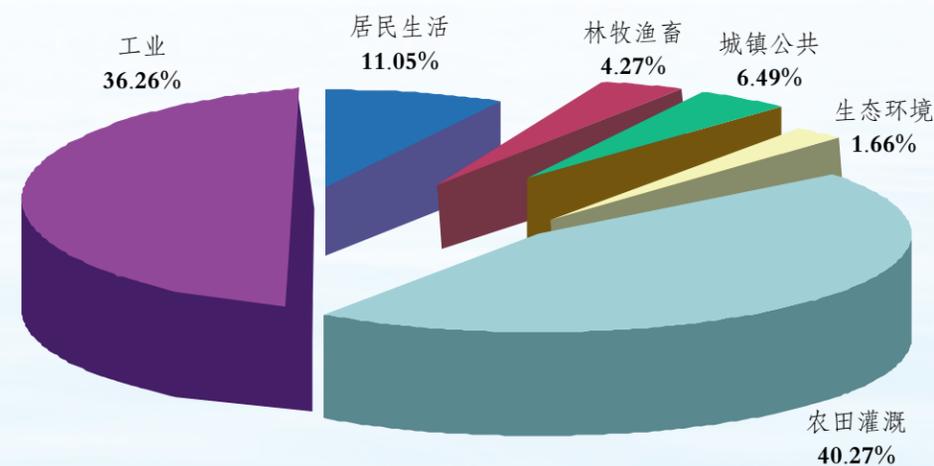


图11 2016年全省用水量组成示意图

2016年行政分区用水量

表10

单位：亿立方米

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
农田灌溉	8.20	1.22	3.85	12.82	7.35	10.01	13.66	10.86	8.13	0.04	76.15
林牧渔畜	2.10	0.15	0.57	1.05	0.84	1.20	0.86	1.00	0.30	0.01	8.08
工业用水	11.48	1.49	3.73	8.94	15.60	7.27	9.11	6.04	4.87	0.02	68.55
其中： 火核电用水	7.88	0.06	0.01	0.06	0.20	0.02	0.11	0.08	0.05	0.00	8.47
城镇公共	2.63	1.91	0.93	0.84	2.16	1.40	0.77	0.74	0.80	0.08	12.26
居民生活	3.85	2.01	1.55	1.54	4.71	2.48	1.50	1.48	1.57	0.18	20.89
生态环境	0.89	0.15	0.62	0.19	0.63	0.17	0.20	0.13	0.14	0.01	3.13
总用水量	29.14	6.93	11.26	25.37	31.30	22.53	26.11	20.26	15.81	0.35	189.06

用水量（亿立方米）

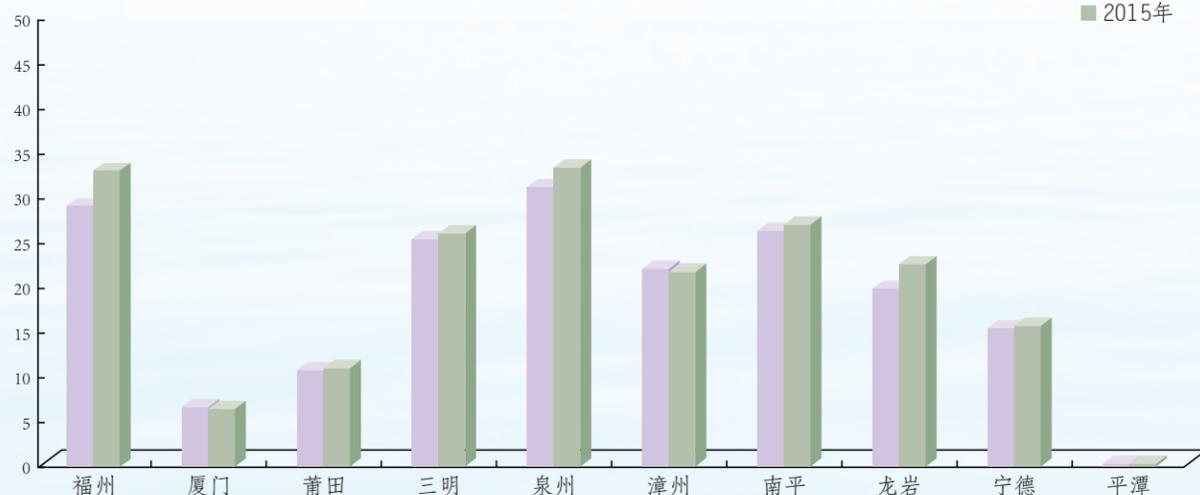


图12 行政分区2016年与2015年用水量比较

(三)用水指标

2016年，全省人均水资源量5445立方米，人均综合用水量488立方米，万元GDP（当年价）用水量67立方米，农田灌溉亩均用水量553立方米，万元工业增加值（当年价）用水量58立方米，其中火核电万元工业增加值（当年价）用水量649立方米，城镇人均公共用水量136升/日·人，城镇居民人均生活用水量164升/日·人，农村居民人均生活用水量120升/日·人。

与上年相比，农田灌溉亩均用水量减少10.38%，万元GDP（当年价）用水量减少14.10%，万元工业增加值当年价用水量减少12.12%。

2016年行政分区用水指标

表11

分区名称	福州	厦门	莆田	三明	泉州	漳州	南平	龙岩	宁德	平潭	全省
人均水资源量 (立方米/人)	2433	590	2495	15320	2122	4280	17412	14063	7440	827	5445
人均综合用水量 (立方米/人)	409	177	390	995	365	446	982	770	547	80	488
万元GDP用水量 (立方米/万元)	48.62	18.30	61.74	136.36	47.09	72.10	179.10	106.88	97.41	16.65	66.54
万元工业增加值用水量 (立方米/万元)	54.50	11.33	40.50	94.90	49.43	44.77	177.64	100.12	67.04	27.16	58.46
火核电工业增加值用水量 (立方米/万元)	1619	39	36	97	62	57	166	110	72	0	649
农田灌溉亩均用水量 (立方米/亩)	592	571	578	563	473	572	584	582	482	132	553
城镇人均公共用水量 (升/日·人)	145	150	152	156	107	135	145	144	139	113	136
城镇居民人均生活用水量 (升/日·人)	164	141	173	184	169	144	183	174	176	130	164
农村居民人均生活用水量 (升/日·人)	107	136	111	140	117	123	121	132	117	87	120

注：平潭农田实灌面积以水浇地为主，主要农作物为花生、甘薯。

四、水质评价

(一)主要江河水质

2016年,全省主要江河总体水质状况同上年相比明显好转。通过对全省632个断面的水质监测,采用国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价,在11442.7公里评价河长中,水质符合和优于Ⅲ类水的河长为10610.9公里,占评价河长的92.7%。污染(Ⅳ、Ⅴ类和劣Ⅴ类)河长为831.8公里,占7.3%。水体的主要超标项目为总磷、氨氮、五日生化需氧量和溶解氧。

闽江 符合和优于Ⅲ类水的河长为5906.7公里,占评价河长的96.9%;污染河长为188.4公里,占3.1%。污染主要分布在支流富屯溪古山溪河段、梅溪坪洋电站、闽清河段、沙溪罗口溪、东溪河段和西溪西芹溪河段,主要超标项目为氨氮、总磷和五日生化需氧量。

九龙江 符合和优于Ⅲ类水的河长为1474.2公里,占评价河长的85.4%;污染河长为252.0公里,占14.6%。污染主要分布在北溪的漳平基太河段、西溪西溪桥闸河段、船场溪南一水库、万安溪白沙水库及芴江龙山、金山河段,主要超标项目为溶解氧、氨氮和总磷。

汀江 符合和优于Ⅲ类水的河长为898.9公里,占评价河长的83.9%;污染河长为172.4公里,占16.1%。污染主要分布在支流黄潭河、永定河和平川河河段,主要超标项目为总磷和氨氮。

晋江 符合和优于Ⅲ类水的河长为475.8公里,占评价河长的92.5%;污染河长为38.6公里,占7.5%。污染主要分布在晋江东溪永春段和晋江龙湖,主要超标项目为总磷。

赛江(交溪) 符合和优于Ⅲ类水的河长为553.7公里,占评价河长的98.2%;污染河长为10.2公里,占1.8%。污染主要分布在交溪的龟湖出口和管阳桥河段,主要超标项目为氨氮和五日生化需氧量。

闽东诸河 符合和优于Ⅲ类水的河长为608.3公里,占评价河长的90.2%;污染河长为66.1公里,占9.8%。污染主要分布在霍童溪和照澜溪河段,主要超标项目为总磷、五日生化需氧量和pH。

木兰溪 符合和优于Ⅲ类水的河长为214.3公里,占评价河长的79.1%;污染河长为56.6公里,占20.9%。污染主要分布在木兰溪仙游、新度和涵江河段,主要超标项目为氨氮、总磷和溶解氧。

闽南诸小河 符合和优于Ⅲ类水的河长为479.0公里,占评价河长的91.0%;污染河长为47.5公里,占9.0%。污染主要分布在东西溪的崎坑大桥、新西桥和中洲大桥河段,主要超标项目为总磷、氨氮和五日生化需氧量。

2016年主要江河水质状况

表12

河长单位：公里

水系	评价河长	时段	I类		II类		III类		IV类		V类		劣V类	
			河长	占%	河长	占%	河长	占%	河长	占%	河长	占%	河长	占%
闽江	6095.1	全年期	332.0	5.4	4758.5	78.1	816.2	13.4	43.5	0.7	79.9	1.3	65.0	1.1
		汛期	243.5	4.0	4699.8	77.1	970.2	15.9	73.4	1.2	46.5	0.8	61.7	1.0
		非汛期	379.0	6.2	4689.0	76.9	622.4	10.2	253.4	4.2	49.1	0.8	102.2	1.7
九龙江	1726.2	全年期	24.9	1.5	984.4	57.0	464.9	26.9	242.0	14.0	10.0	0.6	0.0	0.0
		汛期	24.9	1.5	943.6	54.7	432.7	25.0	315.0	18.2	0.0	0.0	10.0	0.6
		非汛期	24.9	1.5	953.4	55.2	501.8	29.1	173.1	10.0	73.0	4.2	0.0	0.0
汀江	1071.3	全年期	63.8	6.0	434.1	40.5	401.0	37.4	33.6	3.1	16.0	1.5	122.8	11.5
		汛期	43.0	4.0	486.3	45.4	363.1	33.9	6.5	0.6	172.4	16.1	0.0	0.0
		非汛期	73.4	6.8	347.9	32.5	418.9	39.1	92.3	8.6	16.0	1.5	122.8	11.5
晋江	514.4	全年期	15.1	2.9	243.6	47.4	217.1	42.2	38.6	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0
		汛期	23.0	4.5	235.7	45.8	220.6	42.9	35.1	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0
		非汛期	15.1	2.9	246.2	47.9	214.5	41.7	38.6	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0
赛江(交溪)	563.9	全年期	0.0	0.0	454.2	80.6	99.5	17.6	7.3	1.3	2.9	0.5	0.0	0.0
		汛期	0.0	0.0	425.7	75.5	111.5	19.8	23.8	4.2	2.9	0.5	0.0	0.0
		非汛期	0.0	0.0	454.2	80.6	99.5	17.6	7.3	1.3	2.9	0.5	0.0	0.0
闽东诸河	674.4	全年期	33.6	5.0	344.5	51.1	230.2	34.1	59.0	8.7	0.0	0.0	7.1	1.1
		汛期	33.6	5.0	447.6	66.4	165.9	24.6	9.2	1.3	0.0	0.0	18.1	2.7
		非汛期	0.0	0.0	344.5	51.1	93.2	13.8	229.6	34.0	0.0	0.0	7.1	1.1
木兰溪	270.9	全年期	14.7	5.4	127.9	47.2	71.7	26.5	43.6	16.1	0.0	0.0	13.0	4.8
		汛期	14.7	5.4	164.4	60.7	35.2	13.0	29.6	10.9	14.0	5.2	13.0	4.8
		非汛期	43.9	16.2	76.5	28.2	93.9	34.7	43.6	16.1	0.0	0.0	13.0	4.8
闽南诸小河	526.5	全年期	0.0	0.0	278.7	52.9	200.3	38.1	14.9	2.8	32.6	6.2	0.0	0.0
		汛期	0.0	0.0	113.0	21.5	245.7	46.7	140.0	26.6	14.9	2.8	12.9	2.4
		非汛期	23.3	4.4	213.3	40.5	236.5	44.9	20.8	4.0	32.6	6.2	0.0	0.0
全省	11442.7	全年期	484.1	4.2	7625.9	66.6	2500.9	21.9	482.5	4.2	141.4	1.3	207.9	1.8
		汛期	382.7	3.3	7516.1	65.7	2544.9	22.3	632.6	5.5	250.7	2.2	115.7	1.0
		非汛期	559.6	4.9	7325.0	64.0	2280.7	19.9	858.7	7.5	173.6	1.5	245.1	2.2



图13 2016年全省主要江河水质状况分布图(全年期)

(二)大型水库水质

评价大型水库**21**座，全年期评价水质符合 I ~ II 类标准的**21**座，占**100%**。

对**21**座大型水库营养状况评价结果表明：

汛期：山仔、山美、南一、峰头、白沙和沙溪口等**6**座水库水体呈轻度富营养状态，其余各水库呈中营养状态。

非汛期：峰头和水东等**2**座水库呈轻度富营养状态，其余各水库呈中营养状态。

全年期：山仔、峰头、白沙和水东等**4**座水库水体呈轻度富营养状态，其余各水库呈中营养状态。

2016年大型水库水质状况

表13

序号	水库名称	库容 (亿m ³)	水质评价			营养状况评价		
			全年期	汛期	非汛期	全年期	汛期	非汛期
1	水口水库	26	II	III	II	中营养	中营养	中营养
2	山仔水库	1.73	II	劣V	I	轻度富营养	轻度富营养	中营养
3	东张水库	1.99	II	II	I	中营养	中营养	中营养
4	金钟水库	1.06	I	II	I	中营养	中营养	中营养
5	东圳水库	4.35	I	I	I	中营养	中营养	中营养
6	山美水库	6.55	II	II	II	中营养	轻度富营养	中营养
7	惠女水库	1.23	II	II	II	中营养	中营养	中营养
8	南一水库	1.58	II	II	II	中营养	轻度富营养	中营养
9	峰头水库	1.77	I	II	I	轻度富营养	轻度富营养	轻度富营养
10	万安水库	2.28	II	II	II	中营养	中营养	中营养
11	白沙水库	1.85	II	III	II	轻度富营养	轻度富营养	中营养
12	安砂水库	7.47	II	II	II	中营养	中营养	中营养
13	池潭水库	8.7	II	II	II	中营养	中营养	中营养
14	水东水库	1.08	II	II	II	轻度富营养	中营养	轻度富营养
15	街面水库	18.24	II	II	II	中营养	中营养	中营养
16	沙溪口水库	1.64	II	II	II	中营养	轻度富营养	中营养
17	东溪水库	1.13	I	I	I	中营养	中营养	中营养
18	古田一级水库	6.42	II	II	III	中营养	中营养	中营养
19	芹山水库	2.65	II	II	II	中营养	中营养	中营养
20	洪口水库	4.5	II	II	II	中营养	中营养	中营养
21	棉花滩水库	20.35	II	II	II	中营养	中营养	中营养

注：总磷、总氮不参加水质类别评价，只参加营养状况评价。

(三)集中式生活饮用水水源地水质

采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)对地表水水源地进行评价。根据单指标评价法,并根据Ⅲ类水质标准进行水源地水质合格评价。全省九个设区市15个主要集中式生活饮用水水源地中:水质较好的有泉州晋江北渠的北峰、东湖桥、龙岩富溪的凤凰水厂和三明的东牙溪水库水源地,这4个水源地的年测次合格率均为100%。水质较差的是闽江北港的鳌峰洲和九龙江西溪的洋老洲2个供水水源地,主要超标项目为铁、锰、溶解氧和总磷。

(四)省界水质

2016年度评价的省界河流有9条,共12个监测断面,其中闽浙交界断面11个,闽粤交界断面1个。大部分省界水体水质较好。

闽浙交界断面中,9个监测断面水质符合或优于地表水Ⅲ类标准,位于闽浙交界地带的浙江苍南县境内的2个断面水质为劣Ⅴ类,主要超标项目为氟化物和pH。

闽粤交界1个监测断面全年期水质为Ⅲ类。

2016年省界水质状况

表14

序号	河流名称	测站名称	流向			水质类别		
			流向关系	上游(左岸)省区	下游(右岸)省区	全年期	汛期	非汛期
1	仁居河	园峰桥	上下游	福建武平	广东蕉岭	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
2	松溪	岩下	上下游	浙江庆元	福建松溪	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
3	松源溪	菊水	上下游	浙江庆元	福建松溪	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
4	竹口溪	新窑	上下游	浙江庆元	福建松溪	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
5	乐溪	后山	上下游	福建政和	浙江庆元	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
6	寿泰溪	寿泰溪	左右岸	浙江泰顺	福建柘荣	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
7	东溪	东溪交汇口上游	上下游	浙江泰顺	福建柘荣	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
8	东溪	东溪交汇口下游	上下游	浙江泰顺	福建柘荣	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
9	汇甲溪	南溪水库入库口	上下游	浙江苍南	福建福鼎	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
10	照澜溪	甘岐溪友谊桥	上下游	浙江苍南	福建福鼎	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
11	照澜溪	水尾溪入库口	上下游	浙江苍南	福建福鼎	劣Ⅴ	劣Ⅴ	劣Ⅴ
12	照澜溪	甘岐水库	上下游	浙江苍南	福建福鼎	劣Ⅴ	劣Ⅴ	劣Ⅴ

注:水尾溪入库口、甘岐水库主要超标项目为氟化物和pH。

(五)国家重要水功能区水质

2016年，评价省辖区内全国重要江河湖泊水功能一级区（不包含开发利用区）和二级区共117个，按频次达标评价法分别对水功能区进行全因子评价和水功能区纳污红线主要控制指标项目评价。

全因子达标评价结果：水质达到水功能区水质保护目标的有95个，达标率为81.2%。评价重要水功能区一级区（不包含开发利用区）40个，达标率为85.0%，其中保护区15个，达标率为86.7%，保留区14个，达标率为92.9%，缓冲区11个，达标率为72.7%；评价重要水功能区二级区77个，达标率为79.2%，其中饮用水源区28个，达标率为75.0%，工业用水区27个，达标率为85.2%，景观娱乐用水区5个，达标率为40.0%，过渡区17个，达标率为88.2%。

限制纳污红线主要控制项目评价结果：水质达到水功能区水质保护目标的有111个，达标率为94.9%。评价重要水功能区一级区（不包含开发利用区）40个，达标率为95.0%，其中保护区15个，达标率为93.3%，保留区14个，达标率为100.0%，缓冲区11个，达标率为90.9%；评价重要水功能区二级区77个，达标率为94.8%，其中饮用水源区28个，达标率为100.0%，工业用水区27个，达标率为88.9%，景观娱乐用水区5个，达标率为100.0%，过渡区17个，达标率为94.1%。

2016年国家重要水功能区水质状况

表15

水系	水功能区	水期	全因子达标评价			水功能区限制纳污红线 主要控制项目达标评价		
			评价个数	达标个数	个数 达标率(%)	评价个数	达标个数	个数 达标率(%)
闽江	一级区	全年期	20	19	95.0	20	19	95.0
		汛期	20	17	85.0	20	19	95.0
		非汛期	20	19	95.0	20	19	95.0
	二级区	全年期	42	32	76.2	42	41	97.6
		汛期	42	32	76.2	42	42	100.0
		非汛期	42	35	83.3	42	40	95.2
	合计	全年期	62	51	82.3	62	60	96.8
		汛期	62	49	79.0	62	61	98.4
		非汛期	62	54	87.1	62	59	95.2
九龙江	一级区	全年期	2	1	50.0	2	1	50.0
		汛期	2	1	50.0	2	1	50.0
		非汛期	2	1	50.0	2	1	50.0
	二级区	全年期	10	9	90.0	10	9	90.0
		汛期	10	9	90.0	10	9	90.0
		非汛期	10	9	90.0	10	9	90.0
	合计	全年期	12	10	83.3	12	10	83.3
		汛期	12	10	83.3	12	10	83.3
		非汛期	12	10	83.3	12	10	83.3
汀江	一级区	全年期	7	5	71.4	7	7	100.0
		汛期	7	4	57.1	7	6	85.7
		非汛期	7	6	85.7	7	7	100.0
	二级区	全年期	9	8	88.9	9	8	88.9
		汛期	9	9	100.0	9	9	100.0
		非汛期	9	8	88.9	9	8	88.9
	合计	全年期	16	13	81.3	16	15	93.8
		汛期	16	13	81.3	16	15	93.8
		非汛期	16	14	87.5	16	15	93.8
晋江	一级区	全年期	5	4	80.0	5	5	100.0
		汛期	5	4	80.0	5	5	100.0
		非汛期	5	4	80.0	5	5	100.0
	二级区	全年期	13	11	84.6	13	13	100.0
		汛期	13	10	76.9	13	13	100.0
		非汛期	13	11	84.6	13	12	92.3
	合计	全年期	18	15	83.3	18	18	100.0
		汛期	18	14	77.8	18	18	100.0
		非汛期	18	15	83.3	18	17	94.4

表15 续

水系	水功能区	水期	全因子达标评价			水功能区限制纳污红线 主要控制项目达标评价		
			评价个数	达标个数	个数 达标率(%)	评价个数	达标个数	个数 达标率(%)
赛江(安溪)	一级区	全年期	3	3	100.0	3	3	100.0
		汛期	3	2	66.7	3	3	100.0
		非汛期	3	3	100.0	3	3	100.0
	二级区	全年期						
		汛期						
		非汛期						
	合计	全年期	3	3	100.0	3	3	100.0
		汛期	3	2	66.7	3	3	100.0
		非汛期	3	3	100.0	3	3	100.0
闽东诸河	一级区	全年期	1	1	100.0	1	1	100.0
		汛期	1	1	100.0	1	1	100.0
		非汛期	1	1	100.0	1	1	100.0
	二级区	全年期						
		汛期						
		非汛期						
	合计	全年期	1	1	100.0	1	1	100.0
		汛期	1	1	100.0	1	1	100.0
		非汛期	1	1	100.0	1	1	100.0
木兰溪	一级区	全年期	2	1	50.0	2	2	100.0
		汛期	2	1	50.0	2	2	100.0
		非汛期	2	1	50.0	2	2	100.0
	二级区	全年期	3	1	33.3	3	2	66.7
		汛期	3	1	33.3	3	2	66.7
		非汛期	3	2	66.7	3	3	100.0
	合计	全年期	5	2	40.0	5	4	80.0
		汛期	5	2	40.0	5	4	80.0
		非汛期	5	3	60.0	5	5	100.0
全省	一级区	全年期	40	34	85.0	40	38	95.0
		汛期	40	30	75.0	40	37	92.5
		非汛期	40	35	87.5	40	38	95.0
	二级区	全年期	77	61	79.2	77	73	94.8
		汛期	77	61	79.2	77	75	97.4
		非汛期	77	65	84.4	77	72	93.5
	合计	全年期	117	95	81.2	117	111	94.9
		汛期	117	91	77.8	117	112	95.7
		非汛期	117	100	85.5	117	110	94.0

五、重要水事

一、防汛减灾取得成效。全年有效防抗**20**场灾害性暴雨、**3**个登陆台风和**5**个影响台风的袭击，紧急转移危险区域群众**209.26**万人次，组织渔船回港避风**10.21**万艘次，解救被困群众**2.35**万人，因灾损失降到最低。同时，省委省政府首次举办了县委书记、县长防汛指挥培训，成立了省防汛救灾救援应急指挥中心，建立了省级防汛短号，组建应急抢险和灾后重建库。“三县一市”重灾区水利灾后修复重建工作完成阶段目标。

二、水利投资再创新高。全省共完成水利投资**373.5**亿元，超额完成年度目标任务，比增**12%**，其中重大水利项目完成投资**274**亿元；争取中央资金**118**亿元，比上年翻一番，其中中央预算内和财政专项资金**32.6**亿元、国家专项建设基金**85.4**亿元。

三、水利项目全面提速。实施重大项目**468**个，其中，新开工**161**个，基本完工**65**个。中央立项项目取得进展，金门供水大陆段具备通水条件；福州罗源霍口水库、平潭及闽江口水资源配置（一闸三线）和平潭防洪防潮等三大工程开工建设；泉州白濑水库前期工作实现重大突破，可研已委托评估；宁德上白石水库涉及的国家自然保护区调整方案、PPP试点方案通过评审；福建省中小河流水文监测系统项目建设基本完成。

四、水生态建设迈上新台阶。围绕《国家生态文明试验区（福建）实施方案》，启动了国家生态文明试验区（福建）水利总体规划编制工作。开展安全生态水系建设，**2015**年**12**个试点项目通过验收；**2016**年**72**个项目基本完成，全

省完成投资**10.68**亿元，建成安全生态水系**537**公里。将河长制工作纳入绩效考评，全省开展了涉河安全专项执法检查，闽江、九龙江、敖江流域年度保护管理任务基本完成，全省流域水质向好转优。福建省水资源管理系统（一期）整体项目完工验收。最严格水资源管理制度考核工作全面完成，“一条岸线、生态蓝线”划定工作正式启动。

五、民生项目超额完成。启动实施农村饮水安全巩固提升工程，受益人口**34.83**万人；完成常态化水库除险加固**111**座、海堤**59**公里；新增恢复灌溉面积**9.3**万亩，发展节水灌溉**76.4**万亩，新增高效节水灌溉**8.1**万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到**0.537**。继续探索小水电退出，共退出老旧水电站**30**座，恢复改善河流生态**19**条**54**公里；治理水土流失面积**269.2**万亩，占任务的**134.6%**；宁化县、平和县成功创建“国家水土保持生态文明综合治理工程”。

六、改革创新不断深化。出台了农田水利和农村饮水安全工程建后管护、农民用水合作组织创新发展等**3**个指导意见，全省**71**个任务县全部制定了农田水利工程管理实施细则，**923**个乡镇水利工作站标准化建设全面完成。泰宁县首创农田水利设施投保机制。永春县率先开展农田水利设施产权抵押贷款。