

四川省水资源公报

SICHUAN PROVINCE
WATER RESOURCES BULLETIN

2019



四川省水利厅 编

四川省水资源公报

2019

四川省水利厅



目录

CONTENTS

综述	1
一、水资源量	
(一) 降水量	2
(二) 地表水资源量	4
(三) 地下水资源量	6
(四) 水资源总量	8
二、蓄水动态	12
三、水资源开发利用	
(一) 供水量	15
(二) 用水量	18
(三) 耗水量	20
(四) 用水指标	20

综述

2019年，全省平均降水量953.20mm，折合降水总量4615.90亿 m^3 ，比多年平均减少2.6%，比2018年减少9.2%。全省地表水资源量2747.73亿 m^3 ，地下水资源量616.24亿 m^3 ，地下水资源与地表水资源不重复量1.14亿 m^3 ，水资源总量为2748.87亿 m^3 ，比多年平均增加5.1%。

全省52座大型水库（含水电站）、216座中型水库（含水电站）年末蓄水总量比年初减少11.18亿 m^3 。

全省总供水量和总用水量均为252.44亿 m^3 。其中，地表水源供水量241.80亿 m^3 ，占95.8%；地下水源供水量9.82亿 m^3 ，占3.9%；其他水源供水量0.82亿 m^3 ，占0.3%。生活用水54.09亿 m^3 ，占21.5%；工业用水37.94亿 m^3 ，占15.0%；农业用水154.53亿 m^3 ，占61.2%；人工生态环境补水5.88亿 m^3 ，占2.3%。全省用水消耗总量136.86亿 m^3 ，耗水率54.2%。全省人均综合用水量303 m^3 ，万元国内生产总值（当年价）用水量54.2 m^3 ，万元工业增加值（当年价）用水量28.4 m^3 ，农田灌溉水有效利用系数0.477。

说明：

- 1、《四川省水资源公报2019》中多年平均值统一采用1956~2000年系列平均值。
- 2、根据《水利部办公厅关于调整水资源公报发布内容的通知》（办资管函[2020]382号）要求，2019年度公报不再对外发布水质部分内容。

一、水资源量

(一) 降水量

2019年，全省平均降水量953.20mm，折合降水总量为4615.90亿m³，比多年平均减少2.6%，比2018年减少9.2%。

从水资源二级区看，与多年平均比较，全省7个水资源二级区降水量除金沙江石鼓以上、金沙江石鼓以下、宜宾至宜昌与多年平均比较有所减少外，其余4个水资源二级区降水量均有不同程度增加。其中减少最多的是金沙江石鼓以上，减少32.1%。与2018年相比，仅嘉陵江、汉江降水量有所增加，其余5个水资源二级区降水量均有不同程度减少，减少最多的是金沙江石鼓以下，减少17.6%。

2019年水资源二级区降水量与2018年和多年平均比较见表1和图1。

表1 2019年水资源二级区降水量与2018年和多年平均比较

水资源二级区	降水量 (mm)	与2018年比较增减(%)	与多年平均比较增减(%)	水资源二级区	降水量 (mm)	与2018年比较增减(%)	与多年平均比较增减(%)
全省	953.20	-9.2	-2.6	嘉陵江	1164.68	4.2	11.3
金沙江石鼓以上	492.81	-16.4	-32.1	宜宾至宜昌	995.86	-10.4	-10.8
金沙江石鼓以下	771.08	-17.6	-12.4	汉江	1409.54	11.8	3.8
岷沱江	1116.78	-10.3	1.2	龙羊峡以上	807.43	-4.6	15.0

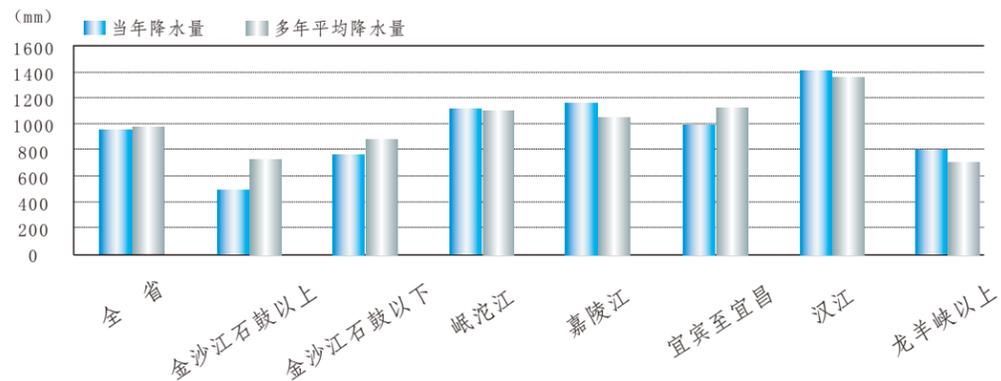


图1 2019年水资源二级区降水量与多年平均比较

从行政区看，与多年平均比较，自贡、攀枝花、泸州、德阳、绵阳、内江、宜宾、甘孜、凉山9市（州）的降水量有所减少，成都、广安、雅安降水量基本持平，其余9市（州）的降水量有不同程度增加。其中减少最多的是凉山州，减少19.5%；增加最多是巴中市，增加34.5%。与2018年比较，遂宁、南充、达州、巴中、阿坝5市（州）的降水量有所增加，内江、广安降水量基本持平，其余14市（州）的降水量均有不同程度减少。其中增加最多的是巴中市，增加36.3%；减少最多是德阳市，减少30.9%。

2019年行政区降水量与2018年和多年平均比较见表2和图2。

表2 2019年行政区降水量与2018年和多年平均比较

行政区	降水量 (mm)	与2018年比较增减(%)	与多年平均比较增减(%)	行政区	降水量 (mm)	与2018年比较增减(%)	与多年平均比较增减(%)
全省	953.20	-9.2	-2.6	南充市	1252.50	25.8	25.3
成都市	1166.38	-23.0	-0.1	眉山市	1404.09	-15.2	2.9
自贡市	987.90	-3.5	-1.6	宜宾市	962.36	-19.5	-13.9
攀枝花市	902.63	-22.5	-18.2	广安市	1051.43	-0.6	-0.8
泸州市	996.24	-6.1	-9.6	达州市	1329.43	17.5	6.5
德阳市	944.66	-30.9	-9.6	雅安市	1554.82	-17.5	0.5
绵阳市	1027.12	-23.7	-5.1	巴中市	1599.01	36.3	34.5
广元市	1129.17	-6.4	9.4	资阳市	915.27	-3.1	7.5
遂宁市	1061.91	14.8	23.0	阿坝州	898.46	3.4	10.7
内江市	970.65	-0.7	-1.2	甘孜州	695.54	-13.3	-11.8
乐山市	1532.54	-16.1	5.1	凉山州	888.47	-20.8	-19.5

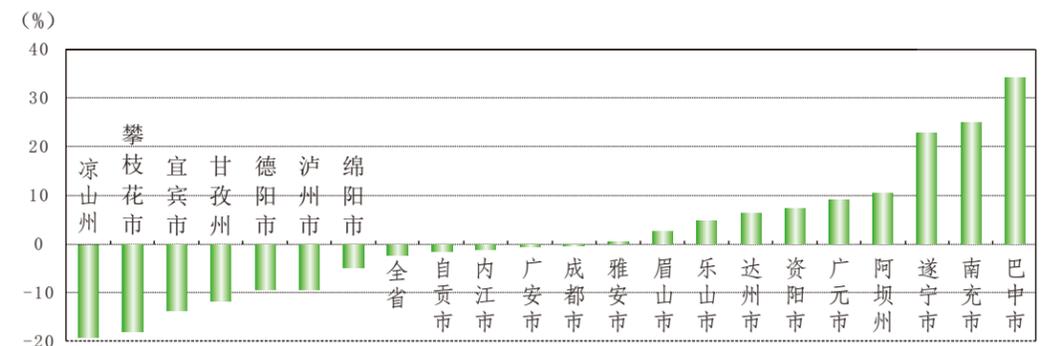


图2 2019年行政区降水量与多年平均对照情况

(二) 地表水资源量

2019年,全省地表水资源量 2747.73 亿 m³,折合径流深 567.42mm,比多年平均增加 5.1%,比 2018 年减少 6.8%。

从水资源二级区看,与多年平均比较,7 个水资源二级区中除金沙江石鼓以上、金沙江石鼓以下、汉江地表水资源量有所减少外,其余 4 个水资源二级区与多年平均相比均有所增加;与 2018 年相比,除金沙江石鼓以上、金沙江石鼓以下、岷沱江、龙羊峡以上地表水资源量有所减少外,其余 3 个水资源二级区地表水资源量均有所增加。

2019 年各水资源二级区天然年径流深与 2018 年和多年平均比较见表 3 和图 3。

表 3 2019 年水资源二级区天然年径流深与 2018 年和多年平均比较

水资源二级区	径流深 (mm)	与 2018 年比较增减 (%)	与多年平均比较增减 (%)	水资源二级区	径流深 (mm)	与 2018 年比较增减 (%)	与多年平均比较增减 (%)
全省	567.42	-6.8	5.1	嘉陵江	600.76	19.3	22.6
金沙江石鼓以上	299.56	-10.1	-19.1	宜宾至宜昌	617.34	7.1	6.2
金沙江石鼓以下	435.81	-21.2	-12.6	汉江	761.43	1.9	-2.8
岷沱江	759.12	-8.8	12.0	龙羊峡以上	360.02	-7.1	28.6

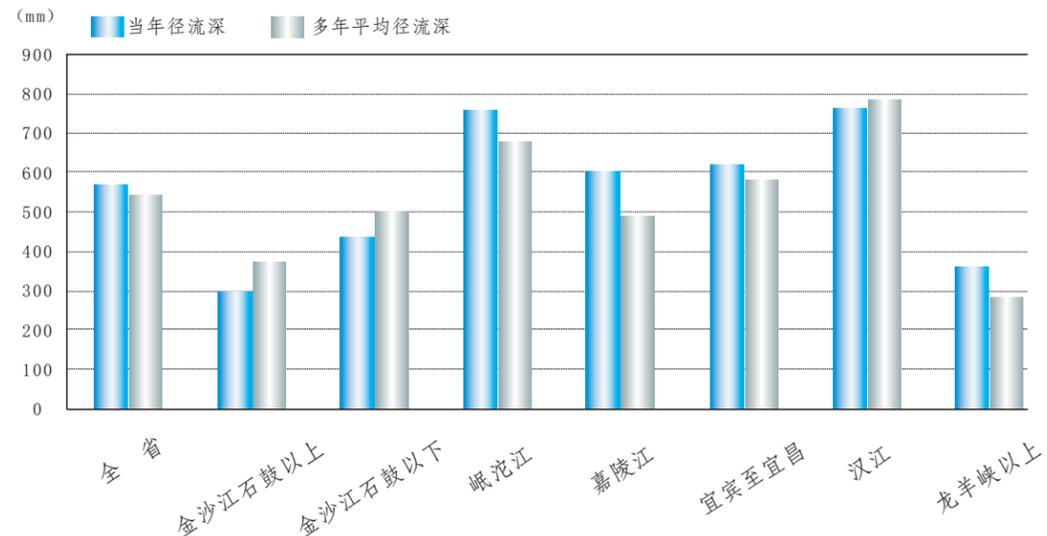


图 3 2019 年水资源二级区天然年径流深与多年平均比较

从行政区看,与多年平均比较,攀枝花、绵阳、宜宾、甘孜、凉山 5 市(州)地表水资源量有所减少,其余 16 市(州)的地表水资源量均有不同程度增加。其中减少最多的是攀枝花市,减少 38.6%;增加最多的是巴中市,增加 69.9%。与 2018 年相比,自贡、泸州、广元、遂宁、内江、南充、广安、达州、巴中、阿坝 10 市(州)的地表水资源量有所增加,其余 11 市(州)均有不同程度减少。其中增加最多的是巴中市,增加 88.1%;减少最多的是德阳市,减少 45.7%。

2019 年市(州)行政区天然年径流深与 2018 年和多年平均比较见表 4 和图 4。

表 4 2019 年行政区天然年径流深与 2018 年和多年平均比较

行政区	径流深 (mm)	与 2018 年比较增减 (%)	与多年平均比较增减 (%)	行政区	径流深 (mm)	与 2018 年比较增减 (%)	与多年平均比较增减 (%)
全省	567.42	-6.8	5.1	南充市	542.10	75.4	65.5
成都市	692.16	-22.1	16.6	眉山市	987.97	-23.0	19.2
自贡市	404.79	19.2	19.9	宜宾市	609.10	-10.9	-11.3
攀枝花市	397.26	-44.3	-38.6	广安市	500.31	43.7	7.3
泸州市	638.92	20.6	27.0	达州市	648.59	48.5	3.5
德阳市	549.07	-45.7	8.2	雅安市	1149.88	-16.0	2.7
绵阳市	558.39	-24.7	-1.0	巴中市	988.95	88.1	69.9
广元市	588.53	3.6	13.9	资阳市	420.16	-15.9	50.8
遂宁市	303.19	17.7	42.4	阿坝州	570.07	4.1	20.1
内江市	420.45	57.3	50.9	甘孜州	435.04	-9.7	-2.3
乐山市	1053.21	-12.9	14.2	凉山州	522.51	-25.4	-21.2

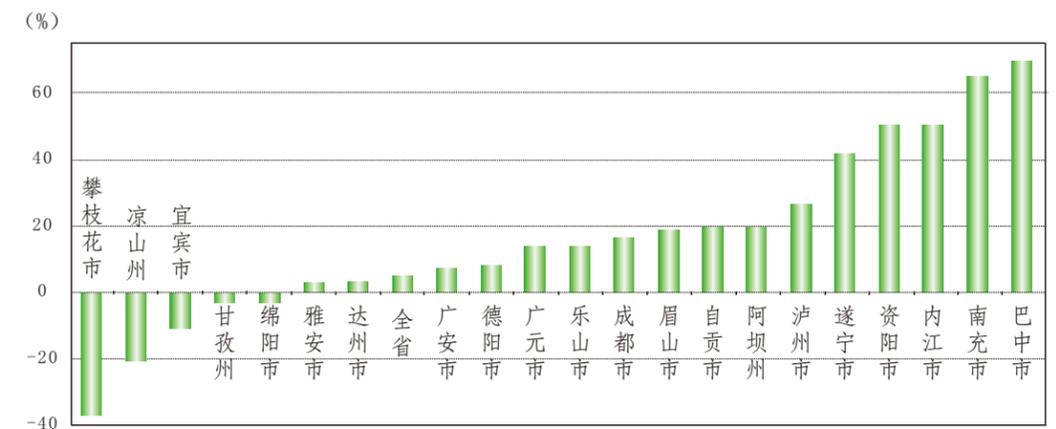


图 4 2019 年行政区天然年径流深与多年平均对照情况

2019年,从省外流入我省境内的水量1358.95亿 m^3 。从我省流出省境的水量3973.46亿 m^3 。与多年平均比较,2019年入省境水量增加40.96亿 m^3 ,出省境水量增加114.36亿 m^3 。与2018年相比,2019年入省境水量减少224.61亿 m^3 ,出省境水量减少382.34亿 m^3 。

从水资源二级区看,金沙江石鼓以上入省境水量327.99亿 m^3 、金沙江石鼓以下入省境水量748.84亿 m^3 、岷沱江入省境水量38.10亿 m^3 、宜宾至宜昌入省境水量66.46亿 m^3 、嘉陵江入省境水量159.36亿 m^3 、汉江入省境水量18.20亿 m^3 。龙羊峡以上出省境水量60.88亿 m^3 、金沙江石鼓以上出省境水量435.86亿 m^3 、宜宾至宜昌出省境水量2726.04亿 m^3 、嘉陵江出省境水量728.68亿 m^3 、汉江出省境水量22.00亿 m^3 。

(三) 地下水资源量

根据第二次水资源调查评价,四川省水资源评价面积484252 km^2 。2019年全省地下水资源量616.24亿 m^3 ,其中成都平原评价面积5764 km^2 (不包括898 km^2 硬化地),地下水资源量24.26亿 m^3 ;山丘区评价面积477590 km^2 ,地下水资源量595.78亿 m^3 ;平原区与山丘区之间地下水重复计算量3.80亿 m^3 。

2019年各水资源二级区的地下水资源量见表5,各行政区地下水资源量见表6。

表5 2019年各水资源二级区的地下水资源量

单位:亿 m^3

水资源二级区	总面积 (平方公里)	平原面积 (平方公里)	平原地下水量	平原潜水 蒸发量	山丘区地 下水量	平原山区 重复量	地下水总量
全省	484252	5764	24.26	1.14	595.78	3.80	616.24
金沙江石鼓以上	36170	0	0	0	42.78	0	42.78
金沙江石鼓以下	155201	0	0	0	181.12	0	181.12
岷沱江	151396	5599	23.63	1.11	239.4	3.70	259.33
嘉陵江	101315	165	0.63	0.03	91.49	0.10	92.02
宜宾至宜昌	22707	0	0	0	27.75	0	27.75
汉江	503	0	0	0	0.52	0	0.52
龙羊峡以上	16960	0	0	0	12.72	0	12.72

表6 2019年各行政区地下水资源量

单位:亿 m^3

行政区	总面积 (平方公里)	平原面积 (平方公里)	平原地下水量	平原潜水 蒸发量	山丘区地 下水量	平原山区 重复量	地下水总量
全省	484252	5764	24.26	1.14	595.78	3.80	616.24
成都市	14293	3939	17.38	0.78	14.33	2.65	29.06
自贡市	4380	0	0	0	2.29	0	2.29
攀枝花市	7446	0	0	0	8.63	0	8.63
泸州市	12241	0	0	0	14.56	0	14.56
德阳市	5981	1682	6.31	0.33	7.43	1.06	12.68
绵阳市	20244	143	0.57	0.03	27.06	0.09	27.54
广元市	16227	0	0	0	11.86	0	11.86
遂宁市	5330	0	0	0	1.82	0	1.82
内江市	5418	0	0	0	1.59	0	1.59
乐山市	12893	0	0	0	26.98	0	26.98
南充市	12590	0	0	0	8.44	0	8.44
眉山市	7231	0	0	0	12.43	0	12.43
宜宾市	13282	0	0	0	18.33	0	18.33
广安市	6358	0	0	0	4.53	0	4.53
达州市	16556	0	0	0	17.14	0	17.14
雅安市	15059	0	0	0	40.76	0	40.76
巴中市	12312	0	0	0	9.28	0	9.28
资阳市	5724	0	0	0	2.07	0	2.07
阿坝州	82409	0	0	0	103.17	0	103.17
甘孜州	148222	0	0	0	171.91	0	171.91
凉山州	60056	0	0	0	91.17	0	91.17

(四) 水资源总量

2019年,全省水资源总量为2748.87亿m³,比多年平均增加5.1%,比2018年减少6.9%。

本年度全省径流系数为0.59,高于全省多年平均径流系数0.55,每平方公里平均产水量56.77万m³。

2019年各水资源二级区统计与多年平均比较,除金沙江石鼓以上、金沙江石鼓以下、汉江地表水资源量有所减少外,其余4个水资源二级区与多年平均相比均有所增加。

2019年各水资源二级区水资源量见表7,与多年平均比较见图5。

表7 2019年水资源二级区水资源量

水资源二级区	降水总量 (亿m ³)	地表水资源量 (亿m ³)	地下水资源量 (亿m ³)	地下水与地表水资源 不重复量(亿m ³)	水资源总量 (亿m ³)
全省	4615.90	2747.73	616.24	1.14	2748.87
金沙江石鼓以上	178.25	108.35	42.78	0	108.35
金沙江石鼓以下	1196.73	676.38	181.12	0	676.38
岷沱江	1690.76	1149.27	259.33	1.11	1150.38
嘉陵江	1180.00	608.66	92.02	0.03	608.69
宜宾至宜昌	226.13	140.18	27.75	0	140.18
汉江	7.09	3.83	0.52	0	3.83
龙羊峡以上	136.94	61.06	12.72	0	61.06

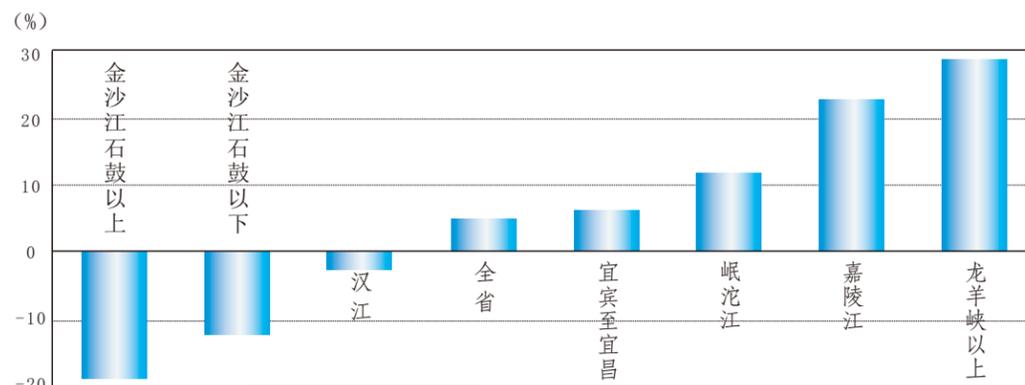


图5 2019年水资源二级区水资源总量与多年平均对照情况

2019年各行政区水资源量见表8,与多年平均比较见图6。

表8 2019年行政区水资源量

行政区	降水总量 (亿m ³)	地表水资源量 (亿m ³)	地下水资源量 (亿m ³)	地下水与地表水资源 不重复量(亿m ³)	水资源总量 (亿m ³)
全省	4615.90	2747.73	616.24	1.14	2748.87
成都市	166.71	98.93	29.06	0.78	99.71
自贡市	43.27	17.73	2.29	0	17.73
攀枝花市	67.21	29.58	8.63	0	29.58
泸州市	121.95	78.21	14.56	0	78.21
德阳市	56.50	32.84	12.68	0.33	33.17
绵阳市	207.93	113.04	27.54	0.03	113.07
广元市	183.23	95.50	11.86	0	95.50
遂宁市	56.60	16.16	1.82	0	16.16
内江市	52.59	22.78	1.59	0	22.78
乐山市	197.59	135.79	26.98	0	135.79
南充市	157.69	68.25	8.44	0	68.25
眉山市	101.53	71.44	12.43	0	71.44
宜宾市	127.82	80.90	18.33	0	80.90
广安市	66.85	31.81	4.53	0	31.81
达州市	220.10	107.38	17.14	0	107.38
雅安市	234.14	173.16	40.76	0	173.16
巴中市	196.87	121.76	9.28	0	121.76
资阳市	52.39	24.05	2.07	0	24.05
阿坝州	740.41	469.79	103.17	0	469.79
甘孜州	1030.94	644.83	171.91	0	644.83
凉山州	533.58	313.80	91.17	0	313.80

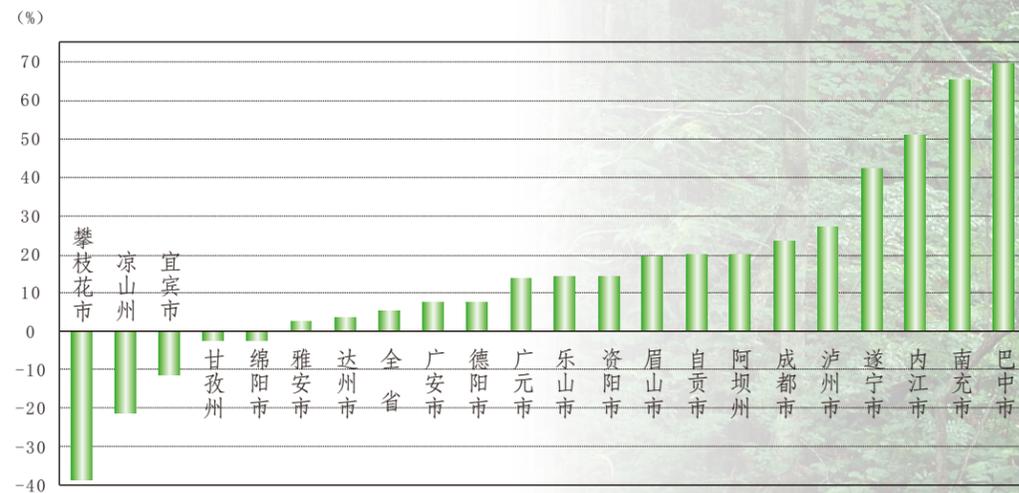


图6 2019年行政区水资源总量与多年平均对照情况

1956~2019年全省水资源总量变化过程见图7。近年来全省水资源总量呈先减少后增加趋势。2001~2019年水资源总量平均值与多年平均比较减少5.2%，近十年（2010~2019年）水资源总量平均值与多年平均比较减少2.5%，其中2006年全省水资源总量处于历史低位，为历年最低；2018年全省水资源总量在近十年处于最高值。

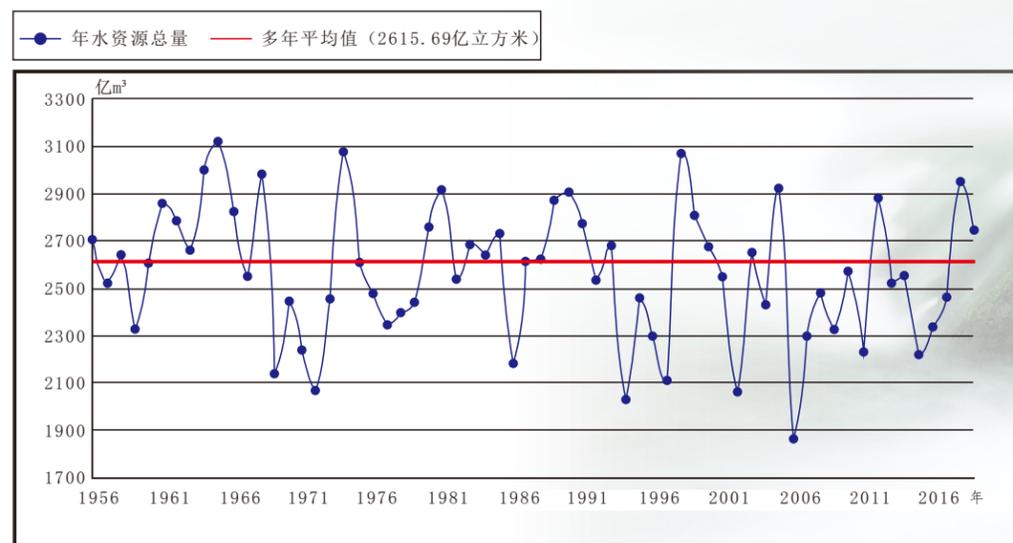


图7 水资源总量与多年平均变化趋势

二、蓄水动态

2019 年对全省 52 座大型水库（含水电站）、216 座中型水库（含水电站）进行统计，水库年末蓄水总量为 540.75 亿 m³，比年初蓄水总量减少 11.18 亿 m³。其中，大型水库年末蓄水总量 495.97 亿 m³，比年初蓄水总量减少 10.68 亿 m³；中型水库年末蓄水总量 44.78 亿 m³，比年初蓄水总量减少 0.50 亿 m³。

按流域统计，年末蓄水量与年初蓄水量变化情况为：金沙江减少 11.8 亿 m³；岷沱江减少 3.26 亿 m³；嘉陵江增加 4.29 亿 m³；长江上游干流区减少 0.43 亿 m³；汉江增加 0.02 亿 m³。各流域蓄水量统计情况见表 9，蓄水量变化情况见图 8。

表 9 2019 年各流域大、中型水库蓄水量统计表

单位:亿 m³

流域 蓄水量	金沙江	岷沱江	嘉陵江	长江上游干流	汉江	合计
年 初	337.45	110.49	101.16	2.75	0.08	551.93
年 末	325.65	107.23	105.45	2.32	0.10	540.75

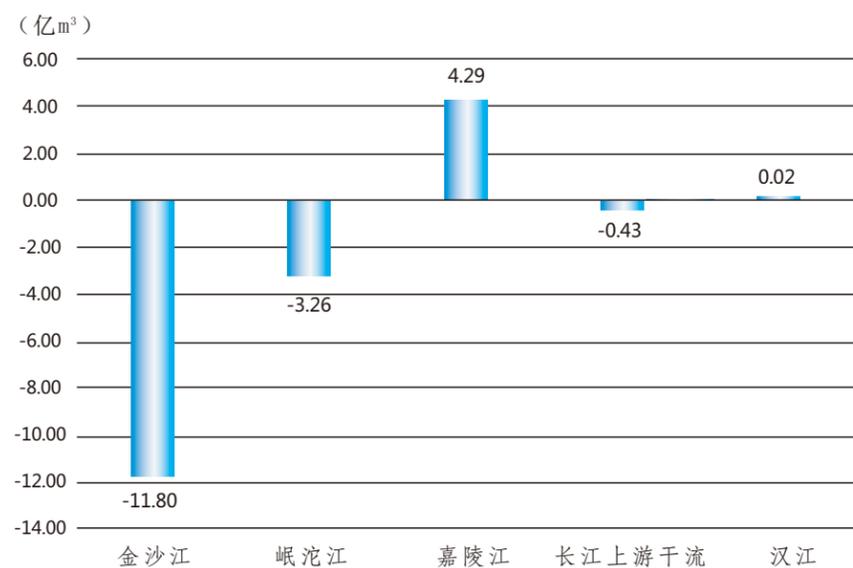


图 8 2019 年各流域大、中型水库蓄变量图



三、水资源开发利用

(一) 供水量

根据市（州）上报的供水量数据统计，2019年，全省总供水量 252.44 亿 m³，占年水资源总量的 9.2%。其中，地表水源供水量 241.80 亿 m³，占总供水量的 95.8%；地下水源供水量 9.82 亿 m³，占总供水量的 3.9%，其他水源供水量 0.82 亿 m³，占总供水量的 0.3%。2019 年全省总供水量组成见图 9。

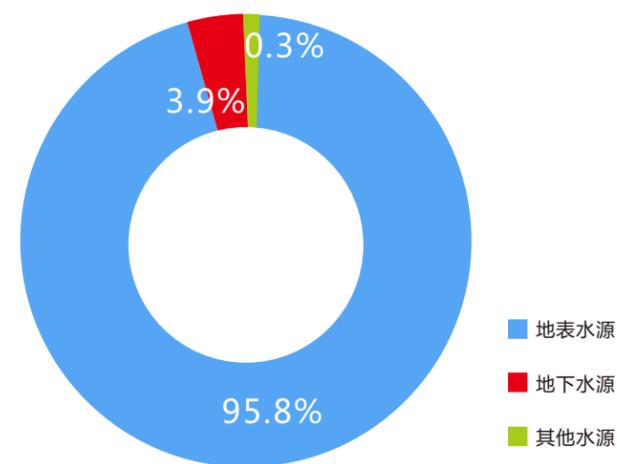


图 9 2019 年全省总供水量组成图

地表水源供水量中，蓄水工程供水量占 34.1%；引水工程供水量占 46.5%；提水工程供水量占 18.5%；非工程供水量占 0.9%。地下水源供水量全部为浅层地下水，占 100%。其他水源供水量中，主要是污水处理回用量和雨水利用量，分别占 45.0% 和 54.0%。

按水资源分区统计，岷沱江区总供水量 125.74 亿 m³，占全省的 49.8%；嘉陵江区 77.04 亿 m³，占全省的 30.5%；其余 5 个分区总供水量 49.66 亿 m³，占全省的 19.7%。

2019 年水资源二级区供水量统计情况见表 10。

表 10 2019 年水资源二级区供水量统计表

单位:亿 m³

水资源二级区	总供水量	地表水	地下水	其他水源	占总供水量的百分比(%)		
					地表水	地下水	其他水源
全省	252.44	241.80	9.82	0.82	95.8	3.9	0.3
金沙江石鼓以上	0.63	0.63	0.00	0.00	100.0	0.0	0.0
金沙江石鼓以下	28.83	28.60	0.23	0.00	99.2	0.8	0.0
岷沱江	125.74	119.82	5.62	0.30	95.3	4.5	0.2
嘉陵江	77.04	73.09	3.53	0.42	94.9	4.6	0.5
宜宾至宜昌	19.91	19.39	0.42	0.10	97.3	2.2	0.5
汉江	0.05	0.05	0.00	0.00	100.0	0.0	0.0
龙羊峡以上	0.24	0.22	0.02	0.00	91.7	8.3	0.0

表 11 2019 年行政区供水量

单位:亿 m³

行政区	总供水量	地表水	地下水	其他水源	占总供水量的百分比(%)		
					地表水	地下水	其他水源
全省	252.44	241.80	9.82	0.82	95.8	3.9	0.3
成都市	53.58	51.83	1.65	0.10	96.7	3.1	0.2
自贡市	7.34	6.96	0.37	0.01	94.8	5.1	0.1
攀枝花市	8.19	8.16	0.03	0.00	99.6	0.4	0.0
泸州市	11.51	11.20	0.24	0.07	97.3	2.1	0.6
德阳市	18.03	15.33	2.70	0.00	85.0	15.0	0.0
绵阳市	18.82	17.98	0.77	0.07	95.5	4.1	0.4
广元市	6.45	6.10	0.33	0.02	94.6	5.1	0.3
遂宁市	8.86	8.44	0.31	0.11	95.3	3.5	1.2
内江市	7.32	7.24	0.08	0.00	98.9	1.1	0.0
乐山市	12.82	12.16	0.65	0.01	94.8	5.1	0.1
南充市	13.79	13.14	0.62	0.03	95.3	4.5	0.2
眉山市	12.65	12.13	0.46	0.06	95.9	3.6	0.5
宜宾市	12.79	12.52	0.25	0.02	97.8	2.0	0.2
广安市	7.42	6.94	0.31	0.17	93.5	4.2	2.3
达州市	12.60	11.95	0.63	0.02	94.8	5.0	0.2
雅安市	5.99	5.99	0.00	0.00	100.0	0.0	0.0
巴中市	5.18	5.18	0.00	0.00	100.0	0.0	0.0
资阳市	5.34	4.96	0.25	0.13	92.9	4.7	2.4
阿坝州	2.23	2.17	0.06	0.00	97.3	2.7	0.0
甘孜州	2.92	2.92	0.00	0.00	100.0	0.0	0.0
凉山州	18.61	18.50	0.11	0.00	99.4	0.6	0.0

按行政区统计，东部各市总供水量为 220.49 亿 m³，占全省总供水量的 87.3%，地表水供水量占其总供水量的 95.3%。西部各市（州）供水量为 31.95 亿 m³，占全省总供水量的 12.7%，地表水供水量占其总供水量的 99.4%。各市（州）行政区 2019 年供水量统计表见表 11、组成见图 10。

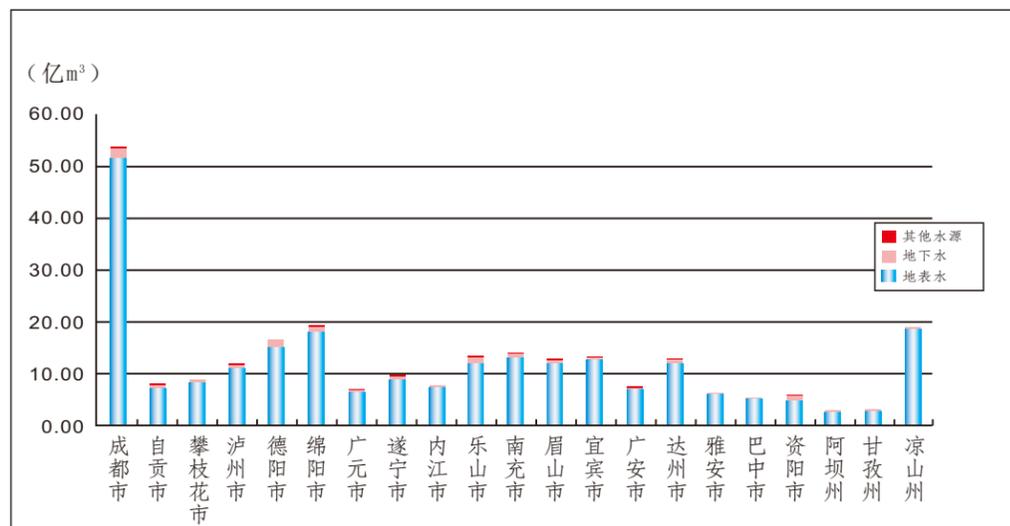


图 10 2019 年行政区供水量示意图

(二) 用水量

2019年,全省总用水量252.44亿 m^3 。其中生活用水54.09亿 m^3 ,占用水总量的21.4%;工业用水37.94亿 m^3 ,占用水总量的15.1%;农业用水154.53亿 m^3 ,占用水总量的61.2%;人工生态环境补水5.88亿 m^3 ,占用水总量的2.3%。

按水资源分区统计,岷沱江区、嘉陵江区总用水量202.78亿 m^3 ,占全省总用水量的80.3%,其中生活用水量占全省生活用水量的83.3%;工业用水量占全省工业用水量的79.2%;农业用水量占全省农业用水量的79.3%。其余5个分区总用水量49.66亿 m^3 ,占全省总用水量的19.7%,其中生活用水量占全省生活用水量的16.7%;工业用水量占全省工业用水量的20.8%;农业用水量占全省农业用水量的20.7%。2019年各水资源二级区用水量见表12。

表12 2019年水资源二级区用水量

单位:亿 m^3

水资源二级区	总用水量	农业	工业	生活	生态	占总用水量的比例(%)			
						农业	工业	生活	生态
全省	252.44	154.53	37.94	54.09	5.88	61.2	15.1	21.4	2.3
金沙江石鼓以上	0.63	0.45	0.04	0.14	0.00	71.5	6.3	22.2	0.0
金沙江石鼓以下	28.83	20.92	3.35	4.24	0.32	72.6	11.6	14.7	1.1
岷沱江	125.74	75.15	19.12	28.45	3.02	59.8	15.2	22.6	2.4
嘉陵江	77.04	47.36	10.92	16.59	2.17	61.5	14.1	21.6	2.8
宜宾至宜昌	19.91	10.48	4.49	4.58	0.36	52.6	22.6	23.0	1.8
汉江	0.05	0.01	0.01	0.02	0.01	20.0	20.0	40.0	20.0
龙羊峡以上	0.24	0.16	0.01	0.07	0.00	66.7	4.1	29.2	0.0

按行政区统计,东部各市总用水量220.49亿 m^3 ,占全省总用水量的87.3%,其中生活用水量占全省生活用水量的90.3%;工业用水量占全省工业用水量的91.3%;农业用水量占全省农业用水量的85.1%。西部各市(州)用水量31.95亿 m^3 ,占全省总用水量的12.7%,其中生活用水量占全省生活用水量的9.7%;工业用水量占全省工业用水量的8.7%;农业用水量占全省农业用水量的14.9%。

2019年各行政区用水量见表13。

表13 2019年行政区用水量

单位:亿 m^3

行政区	总用水量	农业	工业	生活	生态	占总用水量的比例(%)			
						农业	工业	生活	生态
全省	252.44	154.53	37.94	54.09	5.88	61.2	15.1	21.4	2.3
成都市	53.58	30.91	6.14	15.14	1.39	57.6	11.5	28.3	2.6
自贡市	7.34	4.22	1.31	1.70	0.11	57.5	17.8	23.2	1.5
攀枝花市	8.19	4.61	1.90	1.48	0.20	56.3	23.2	18.1	2.4
泸州市	11.51	6.76	2.06	2.56	0.13	58.8	17.9	22.2	1.1
德阳市	18.03	12.82	2.91	2.06	0.24	71.2	16.1	11.4	1.3
绵阳市	18.82	12.49	2.55	2.93	0.85	66.4	13.5	15.6	4.5
广元市	6.45	3.56	1.42	1.35	0.12	55.2	22.0	20.9	1.9
遂宁市	8.86	5.85	1.37	1.54	0.10	66.0	15.5	17.4	1.1
内江市	7.32	4.51	1.01	1.78	0.02	61.6	13.8	24.3	0.3
乐山市	12.82	7.31	2.91	2.44	0.16	57.1	22.7	19.0	1.2
南充市	13.79	7.98	1.61	3.79	0.41	57.8	11.7	27.5	3.0
眉山市	12.65	8.09	1.88	1.87	0.81	63.9	14.9	14.8	6.4
宜宾市	12.79	5.86	3.99	2.61	0.33	45.8	31.2	20.4	2.6
广安市	7.42	3.98	1.25	1.88	0.31	53.7	16.8	25.3	4.2
达州市	12.60	7.35	2.01	2.88	0.36	58.2	16.0	22.9	2.9
雅安市	5.99	3.25	1.28	1.31	0.15	54.2	21.4	21.9	2.5
巴中市	5.18	3.01	0.40	1.72	0.05	58.1	7.7	33.2	1.0
资阳市	5.34	3.51	0.55	1.26	0.02	65.7	10.3	23.6	0.4
阿坝州	2.23	1.30	0.16	0.74	0.03	58.3	7.2	33.2	1.3
甘孜州	2.92	1.68	0.28	0.95	0.01	57.6	9.6	32.5	0.3
凉山州	18.61	15.48	0.95	2.10	0.08	83.2	5.1	11.3	0.4

按居民生活用水、生产用水、人工生态环境补水来统计,2019年全省城镇和农村居民生活用水量占16.6%(不包括建筑业和第三产业用水),生产用水量占81.1%,人工生态环境补水量占2.3%。在生产用水中,第一产业用水量占总用水量的61.3%,第二产业用水量占15.8%,第三产业用水量占4.0%。2019年全省用水量组成见图11。

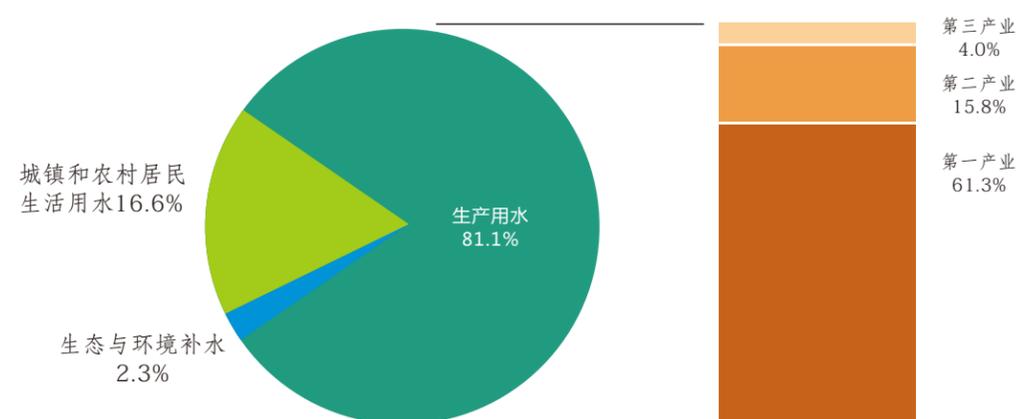


图 11 2019 年全省用水量组成

（三）耗水量

2019年，全省用水消耗总量 136.86 亿 m^3 ，总耗水率 54.2%。农业耗水量 96.07 亿 m^3 ，占用水消耗总量的 70.2%，耗水率 62.0%；工业耗水量 12.31 亿 m^3 ，占用水消耗总量的 9.0%，耗水率 32.0%；生活耗水量 24.48 亿 m^3 ，占用水消耗总量的 17.9%，耗水率 45.3%；人工生态环境补水耗水量 4.0 亿 m^3 ，占用水消耗总量的 2.9%，耗水率 68.0%。

（四）用水指标

2019年，全省人均综合用水量 303 m^3 。万元国内生产总值(当年价)用水量 54.2 m^3 ，万元工业增加值(当年价)用水量 28.4 m^3 ，耕地实际灌溉亩均用水量 365 m^3 ，农田灌溉水有效利用系数 0.477。城镇人均生活用水量(含公共用水) 235L/d，农村居民人均生活用水量 109L/d。

术语解释

地表水资源量

指河流、湖泊、冰川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

指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗对地下水的补给量。

水资源总量

指当年降水形成的地表和地下产水总量，即地表产流量与降水入渗补给地下水量之和。

供水量

指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量之和，按受水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。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水量之和。按生活用水、工业用水、农业用水和人工生态环境补水四大类用水户统计，不包括海水直接利用以及水力发电、航运等河道内用水量。生活用水包括城镇生活用水和农村生活用水，其中城镇生活用水由居民用水和公共用水(含第三产业及建筑业等用水)组成。农村生活用水指居民生活用水。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。农业用水包括耕地灌溉及林地、园地、牧草地灌溉、鱼塘补水及牲畜用水。人工生态环境补水仅包括人为措施供给的城镇环境用水和部份河湖、湿地补水，而不包括降水、径流自然满足的水量。

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，而不能回归地表水体和地下含水层的水量。

耗水率

指用水消耗量占用水量的百分比。

发布：四川省水利厅

《四川省水资源公报 2019》

批 准：胡 云

审 定：王 华 权 燕

审 查：刘祥海

《四川省水资源公报》编委会

主 任：蒋 奎

副 主 任：宋元松 欧承建 蒋吉发

编 制：四川省水文水资源勘测局

主 编：蒋吉发

编制人员：王正勇 刘 飞 王务华

王丽娜 林 宁 周 燕

林 平 冯庆余 王冉冉

满 媛 吴玲玲 陈彦喻

李 竹 熊荣生 李 琴

李胜双