

2017

贵州省水资源公报

GUIZHOU SHENG SHUI ZI YU AN GONG BAO

贵州省水资源公报编辑部
贵州省贵阳市南明区西湖巷29号
电话（传真）：0851-85620521

贵州省水利厅

2017

贵州省水资源公报

GUIZHOU SHENG SHUI ZI YU AN GONG BAO



贵州省水资源公报编辑部
贵州省贵阳市南明区西湖巷29号
电话（传真）：0851-85620521

贵州省水利厅

发布单位：贵州省水利厅

编委会

主任：帅 文
副主任：高永春
委员：肖智勇 喻兴铸 赵 云 易 耘 张 涛
杨 勇 杨 怡 杨春友 杨争红 杨光傲
蔡华频 陈 樑 吕 涛 黄法苏 左章超
李书江 吕 庆 李文科 符宁强 丹 彤
舒永贤 高 原 许 军 张 渊 马荣宇
李银钧

编辑部

主 编：黄法苏
副主编：杨 明 杨全明
成 员：骆 兰 杨 玲 彭桂玉 石 庆 李 理
杨荣榕 刘一文 夏晓树 张 松 兰 薇
杨晓春 刘 剑 陈红梅 曹振宇 沈代欣
周禄琴 郭晓玲 张和喜 蔡长举 付 杰
李长江 邓文强

目录
contents

1、概述	3
2、水资源量	5
3、水资源质量	20
4、蓄水动态	27
5、水资源利用（供、用、耗、排水量）	29
6、重要水事	37

前言

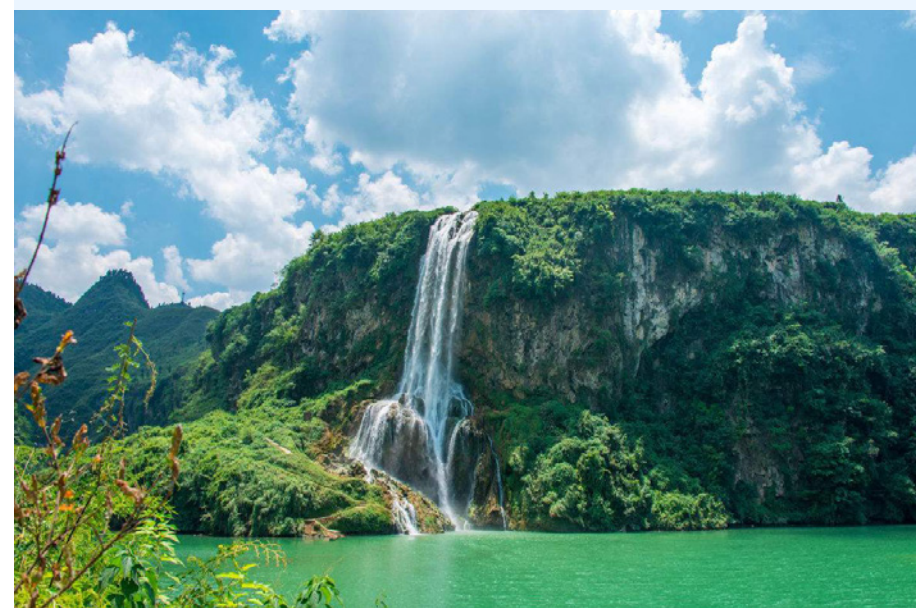
水是人类的生命之源，是人类赖以生存的基本条件，也是基础性的自然资源和战略性的经济资源。

贵州省水利厅按年度编发《贵州省水资源公报》（以下简称《公报》），定期向社会公布贵州省年度水资源的情势，为政府宏观决策提供科学依据，为合理开发利用和保护水资源提供指导，为提高我省水资源及水环境承载能力提供基础资料，以促进水资源的可持续利用，支持经济社会的可持续发展。

《公报》按年度反映流域水资源状况及其开发利用情况，内容包括降水量、地表水资源量、地下水资源量、水资源总量、蓄水动态、供水量、用水量、耗水量、用水指标、水污染概况及重要水事等，分别按行政分区和流域分区提供数据和信息。公报的成果是在流域片范围内各地区水行政主管部门报送材料的基础上，经过汇总和综合分析而成。

《公报》是按年度反映流域水资源状况的年报，按照水利部《中国水资源公报编制大纲》要求编制。

《公报》在编制过程中得到了各级有关部门的大力支持与帮助，在此表示感谢。



1 概述 GAISHU >>

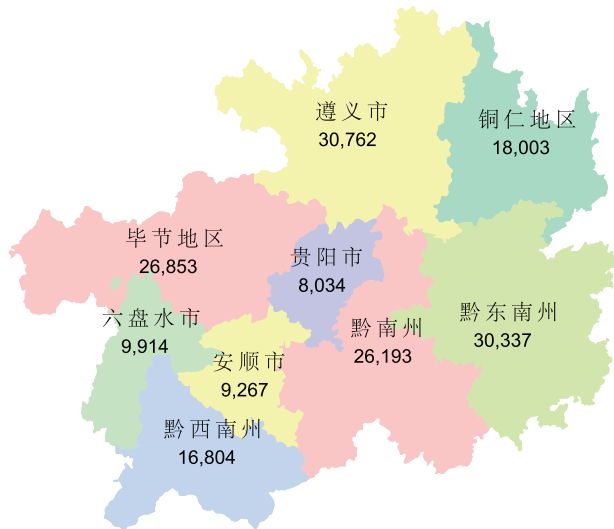


2017年，全省年平均降水量1175.3 毫米 ，折合年降水总量2070.42 亿立方米，属平水年份。2017全省水资源总量1051.51亿立方米，比常年偏小1.0%。入境水量143.48亿立方米，出境水量1139.78亿立方米。平均每平方公里产水量59.69万立方米，人均水资源量2937立方米。

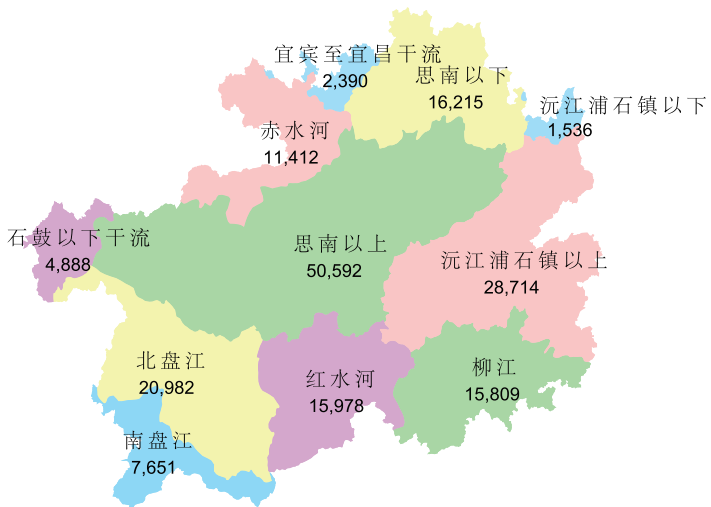
2017年末全省共统计107座大中型水库，年末蓄水量288.32亿立方米，比上年末增蓄20.01亿立方米。

全省总供水量103.51亿立方米，比上年增加3.20亿立方米，其中地表水源供水量101.06亿立方米，地下水源供水量1.84亿立方米，其他水源供水量0.61亿立方米。全省用水量与供水量持平，其中生活用水18.83亿立方米（含居民生活用水、城镇公共用水）、生产用水88.78亿立方米（含农田灌溉用水、林牧渔畜用水、工业用水），生态环境用水量0.90亿立方米，总耗水量55.21亿立方米。

河流水质在监测评价的7443.8千米河长中，水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准或以上的河段占89.1%。



贵州省行政区国土面积示意图



贵州省水资源三级分区面积示意图



2

水资源量

SHUIZIYUANLIANG

>>

(一) 降水量

全省年平均降水量1175.3 毫米，折合年降水总量2070.42亿立方米，比多年平均降水量偏小0.3%，比上年降水量减少3.2%。

全省各地区降水量与多年平均相比，降水量偏小、偏大变化幅度在-15.6%~20.0%之间，降水量高值区、低值区与多年平均降水量分布大体一致。

行政分区中，黔西南州年降水量最大，为1387.6毫米，遵义市最小，为932.7毫米。各行政区年降水量与多年平均相比，贵阳偏大1.3%，遵义偏小13.4%，安顺偏小8.8%，黔南偏大3.1%，黔东南偏大5.6%，铜仁偏小2.8%，毕节偏大1.1%，六盘水偏大0.7%，黔西南偏大9.0%，。见表2-1。见图2-1、2-2。

表2-1 2017 年行政分区年降水量表

行政区	贵州省各行政区面积 (km ²)	当年降水量 (亿m ³)	当年降水量 (mm)	上年降水量 (亿 m ³)	上年降水量 (mm)	多年平均降水量 (亿m ³)	多年平均降水量 (mm)	与上年比较 (± %)	与多年平均比较 (± %)	丰枯等级
贵阳	8034	89.17	1109.9	84.56	1052.5	88.03	1095.7	5.5	1.3	平
遵义	30762	286.91	932.7	343.73	1117.4	331.30	1077.0	-16.5	-13.4	偏枯
安顺	9267	107.78	1163.0	100.73	1086.9	118.16	1275.0	7.0	-8.8	平
黔南	26193	333.49	1273.2	330.08	1260.2	323.56	1235.3	1.0	3.1	平
黔东南	30337	395.82	1304.7	434.95	1433.7	374.91	1235.8	-9.0	5.6	平
铜仁	18003	215.02	1194.3	252.72	1403.8	221.19	1228.6	-14.9	-2.8	平
毕节	26853	277.71	1034.2	273.93	1020.1	274.79	1023.3	1.4	1.1	平
六盘水	9914	131.37	1325.1	122.04	1231.0	130.45	1315.8	7.6	0.7	平
黔西南	16804	233.17	1387.6	195.37	1162.7	213.97	1273.3	19.3	9.0	平
全省	176167	2070.42	1175.3	2138.12	1213.7	2076.35	1178.6	-3.2	-0.3	平

图2-1 2017年行政分区年降水量分布图

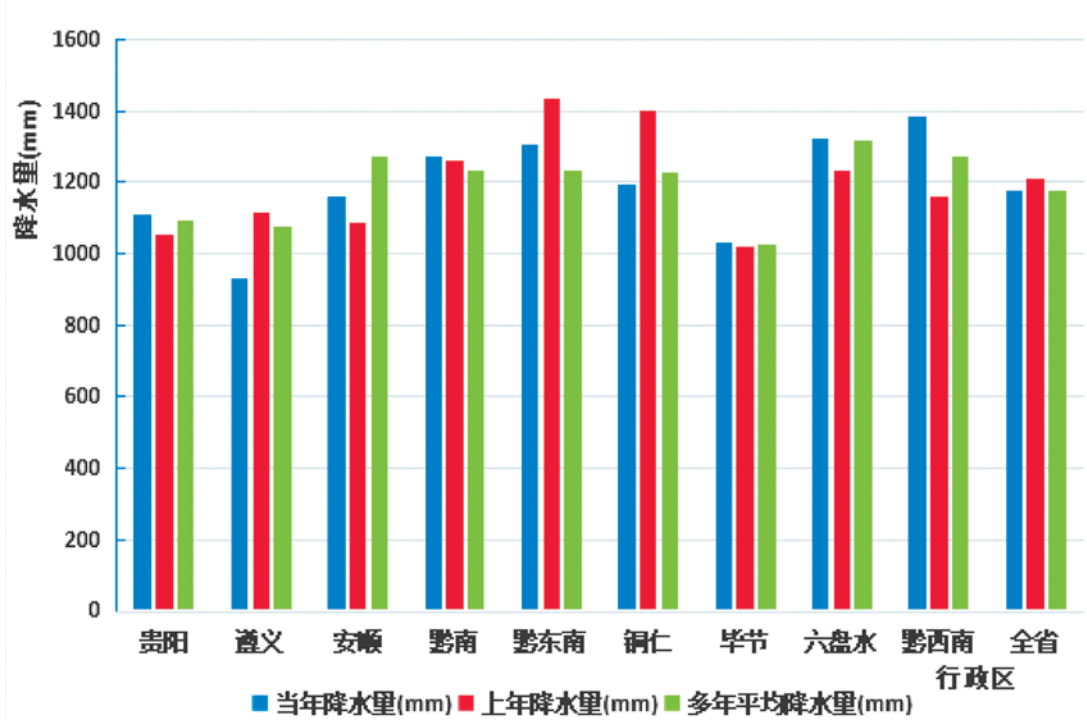
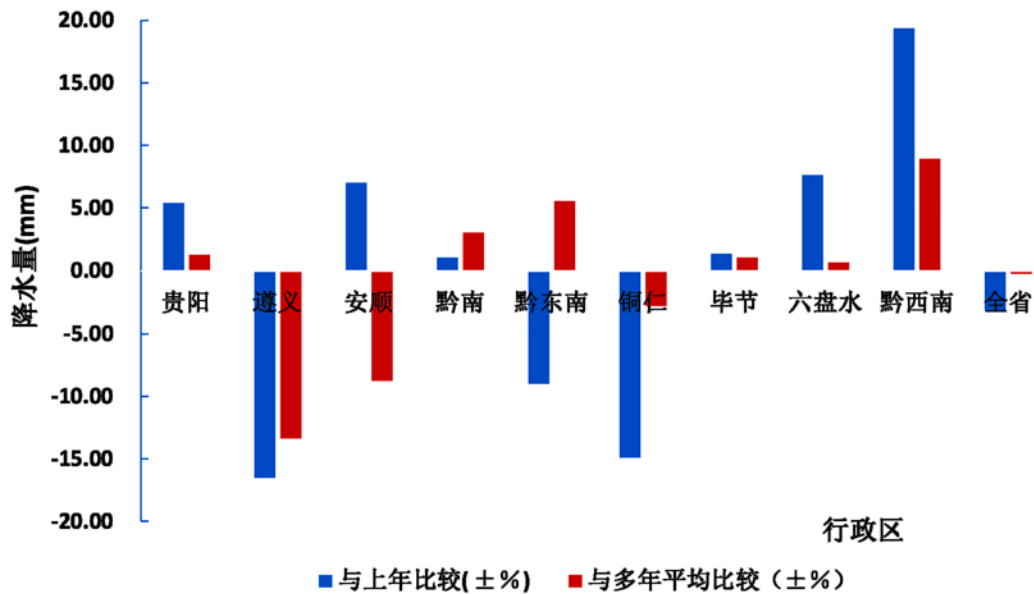


图2-2 2017年行政分区年降水量与2016年和常年值比较



按流域分区，长江流域平均年降水量为1092.4mm，较多年平均偏小3.0%，属平水年份。

长江流域二级分区:1、金沙江石鼓以下水系较多年平均偏小6.8%，属平水年份；2、宜宾至宜昌干流水系较多年平均偏小9.9%，属平水年份；3、乌江水系较多年平均偏小4.3%，属平水年份；4、洞庭湖水系较多年平均偏大2.7%，属平水年份。

长江流域三级分区: 1、金沙江石鼓以下干流区较多年平均偏小6.8%，属平水年份；2、赤水河区较多年平均偏小9.6%，属平水年份；3、宜宾至宜昌干流区较多年平均偏小11.3%，属偏枯水年份；4、乌江思南以上区较多年平均偏小3.0%，属平水年份；5、乌江思南以下区较多年平均偏小8.2%，属平水年份；6、沅江浦市镇以上区较多年平均偏大2.1%，属平水年份；7、沅江浦市镇以下区较多年平均偏大13.0%，属偏丰水年份。

珠江流域：平均年降水量为1334.0mm，较多年平均偏大4.2%，属平水年份。

珠江流域二级分区：1、南北盘江区较多年平均偏大3.3%，属平水年份；2、红柳江区较多年平均偏大5.1%，属平水年份。

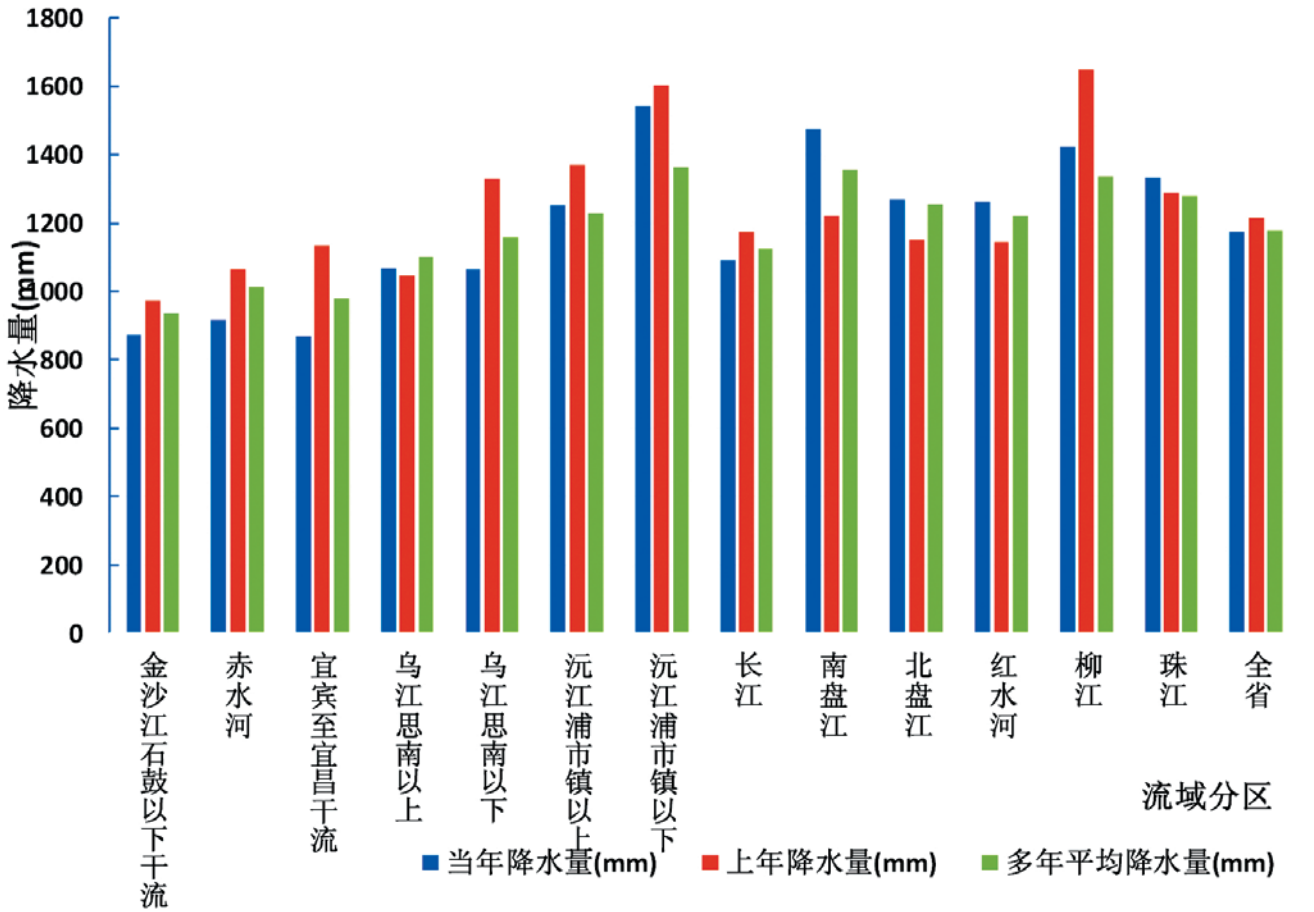
珠江流域三级分区：1、南盘江区较多年平均偏大8.7%，属平水年份；2、北盘江区较多年平均偏大1.2%，属平水年份；3、红水河区较多年平均大3.3%，属平水年份；4、柳江区较多年平均偏大6.7%，属平水年份。见表2-2。见图2-3、2-4。

表2-2 2017年水资源三级分区年降水量表

水资源三级区	贵州省各行政区面积 (km ²)	当年降水量 (亿 m ³)	当年降水量 (mm)	上年降水量 (亿 m ³)	上年降水量 (mm)	多年平均降水量 (亿m ³)	多年平均降水量 (mm)	与上年比较 (± %)	与多年平均比较 (± %)	丰枯等级
金沙江石鼓以下干流	4888	42.64	872.2	47.59	973.6	45.75	936.0	-10.4	-6.8	平
赤水河	11412	104.55	916.1	121.30	1062.9	115.63	1013.2	-13.8	-9.6	平
宜宾至宜昌干流	2390	20.75	868.4	27.13	1135.3	23.39	978.8	-23.5	-11.3	偏枯
乌江思南以上	50592	540.47	1068.3	529.81	1047.2	557.15	1101.3	2.0	-3.0	平
乌江思南以下	16215	172.33	1062.8	215.36	1328.1	187.62	1157.1	-20.0	-8.2	平
沅江浦市镇以上	28714	359.99	1253.7	393.46	1370.3	352.62	1228.0	-8.5	2.1	平
沅江浦市镇以下	1536	23.68	1541.8	24.60	1601.5	20.95	1364.1	-3.7	13.0	偏丰

水资源三级区	贵州省各行政区面积 (km ²)	当年降水量 (亿 m ³)	当年降水量 (mm)	上年降水量 (亿 m ³)	上年降水量 (mm)	多年平均降水量 (亿m ³)	多年平均降水量 (mm)	与上年比较 (± %)	与多年平均比较 (± %)	丰枯等级
长江	115747	1264.41	1092.4	1359.25	1174.3	1303.12	1125.8	-7.0	-3.0	平
南盘江	7651	112.75	1473.6	93.50	1222.1	103.69	1355.2	20.6	8.7	平
北盘江	20982	266.52	1270.2	241.47	1150.8	263.32	1255.0	10.4	1.2	平
红水河	15978	201.69	1262.3	182.97	1145.1	195.23	1221.9	10.2	3.3	平
柳江	15809	225.05	1423.6	260.93	1650.5	210.99	1334.6	-13.8	6.7	平
珠江	60420	806.01	1334.0	778.87	1289.1	773.23	1279.8	3.5	4.2	平
全省	176167	2070.42	1175.3	2138.12	1213.7	2076.35	1178.6	-3.2	-0.3	平

图2-3 2017年水资源三级分区降水量分布图



代表站汛期（5~9月）降水量占年降水量的63.7%~86.6%，连续最大四个月降水量占全年降水量的51.2%~78.5%，多集中在6~9月。见图2-5。

图2-4 2017年水资源三级分区降水量与2016年和常年值比较

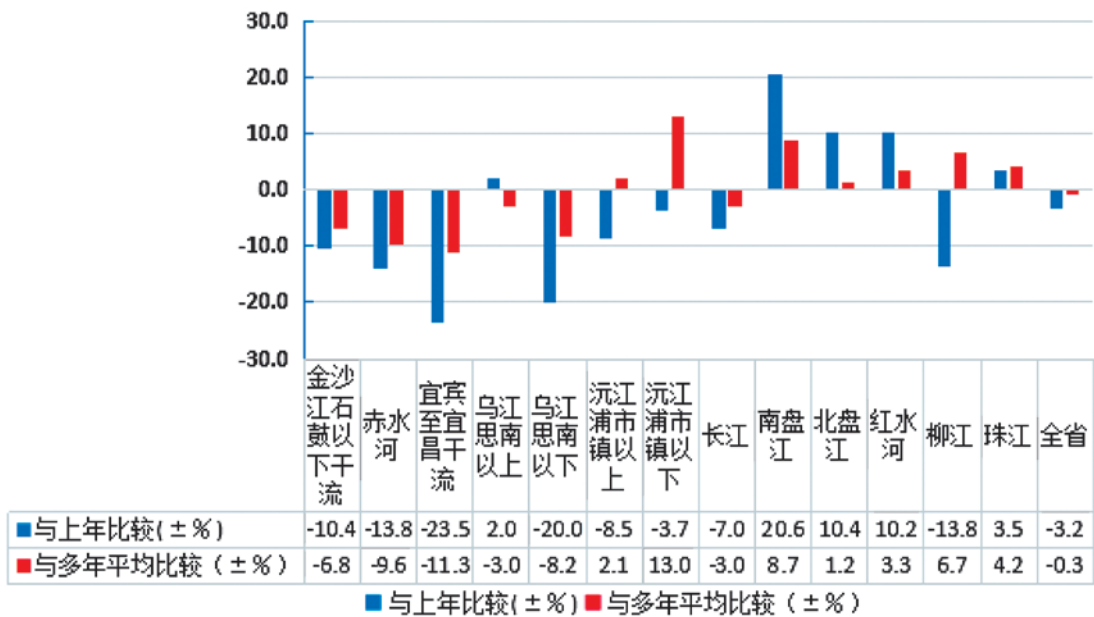
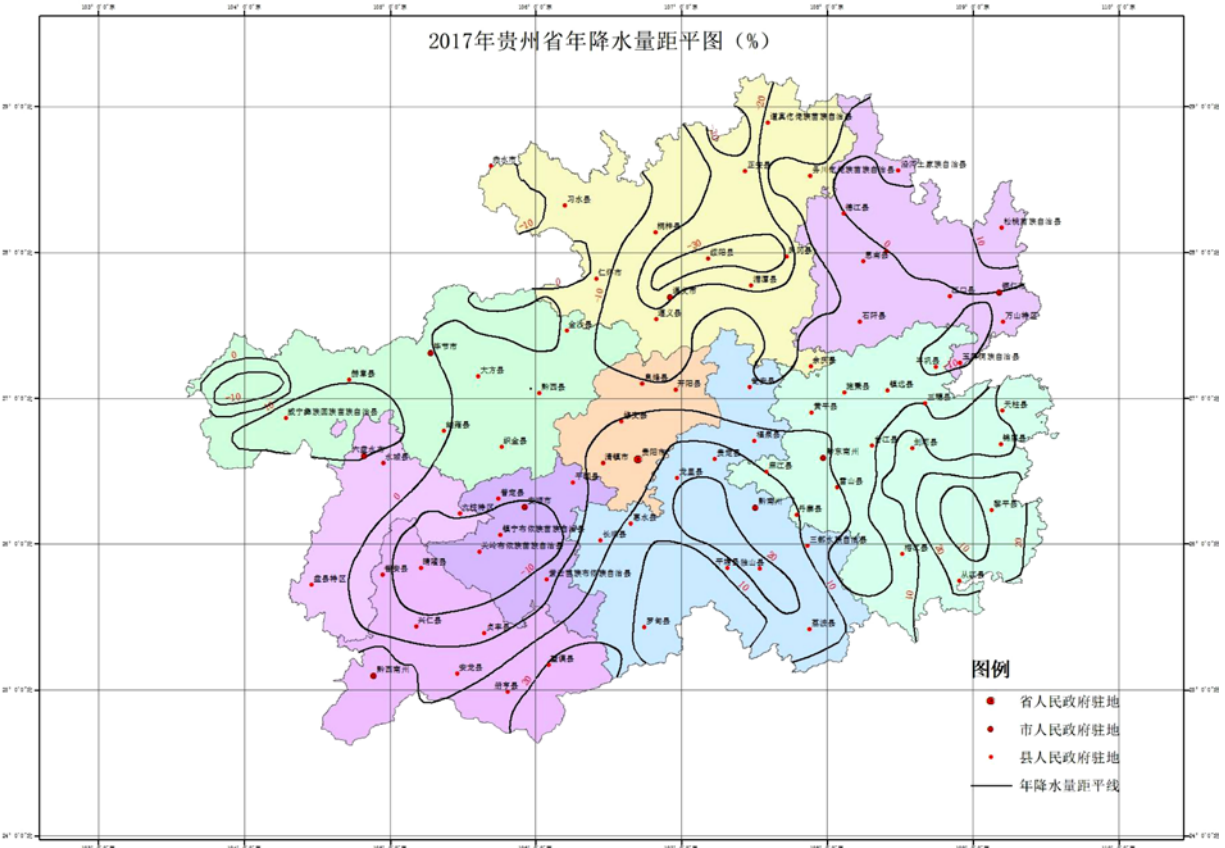
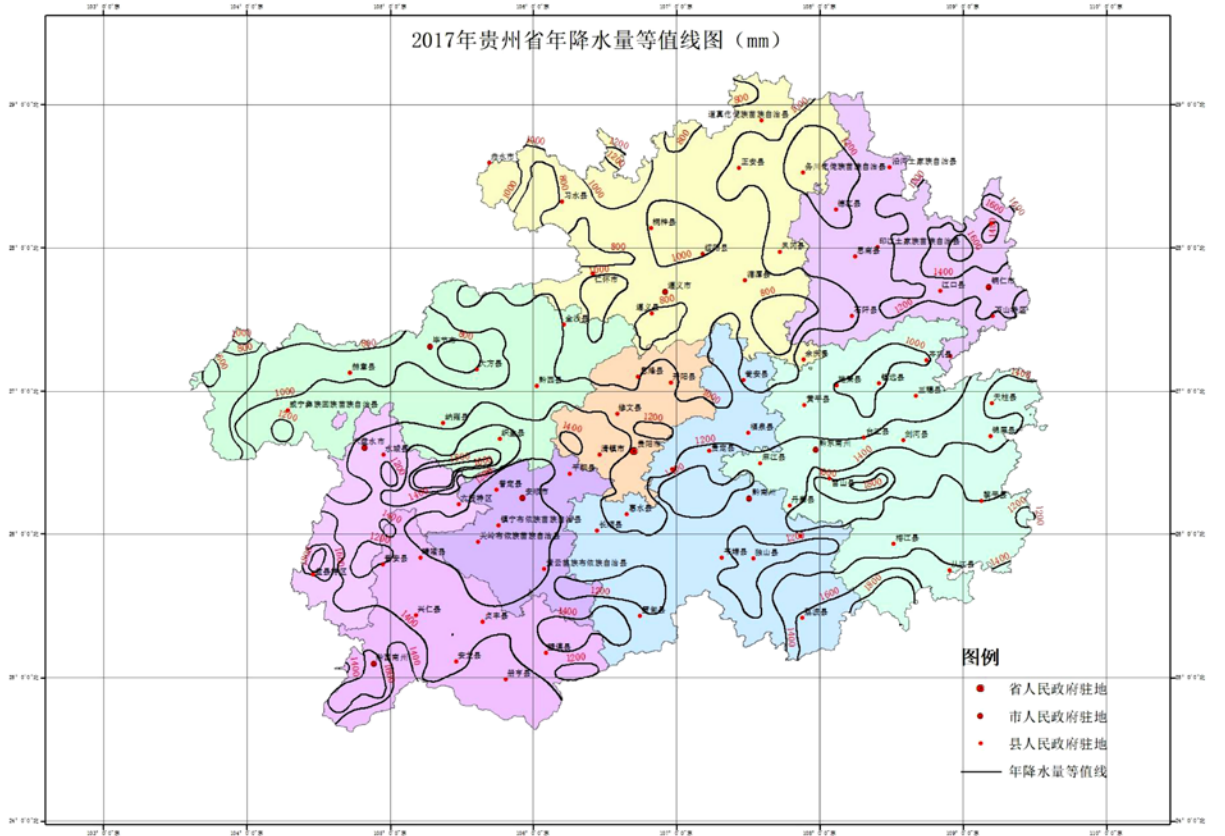
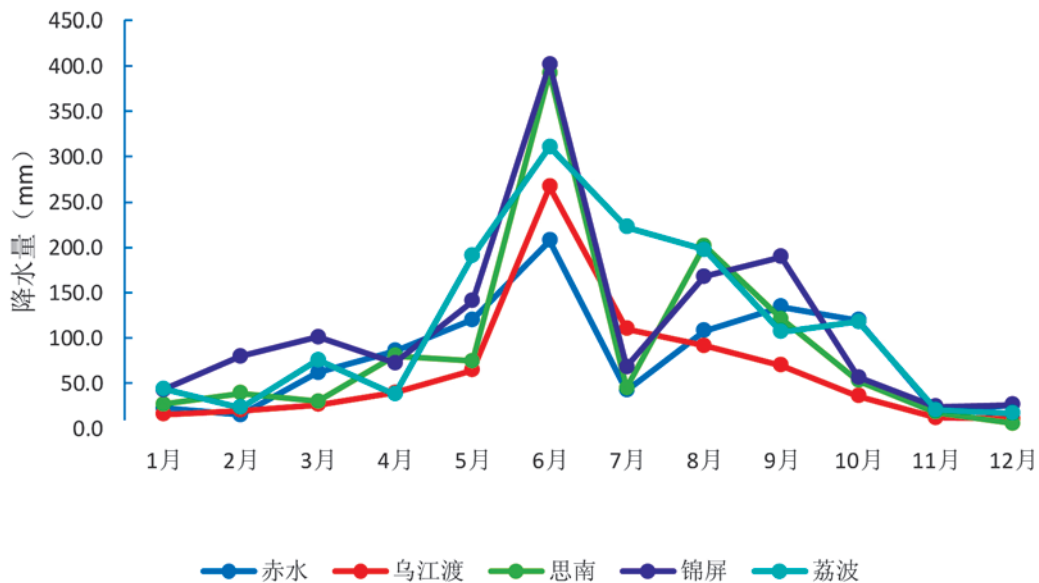


图2-5 2017年雨量代表站1-12月份降水量分布图



(二) 地表水资源量

2017年，全省地表水资源量1051.51亿立方米，折合径流深596.9毫米，比上年减少1.4 %，比多年平均偏小1.0%，属平水年份。

按行政分区：铜仁年径流深最大，为768.6毫米；遵义年径流深最小，为414.8毫米。各行政区年径流量与多年平均相比，贵阳偏大16.6%，属偏丰水年份。遵义偏小26.0%，属枯水年份。安顺偏小16.9%，属偏枯水年份。黔南偏大18.3%，属偏丰水年份。黔东南偏小1.3%，铜仁偏大10.1%，属偏丰水年份。毕节偏小0.6%，六盘水偏大4.4%，黔西南偏小3.8%。

见表2-3。见图2-6、2-7。

表2-3 2017年行政分区年径流量表

行政区	面积 (km ²)	当年径流量(亿 m ³)	当年径流量 (mm)	上年径流量(亿 m ³)	上年径流量 (mm)	多年平均径流量 (亿m ³)	多年平均径流量 (mm)	与上年比较(±%)	与多年平均比较(±%)	丰枯等级
贵阳	8034	52.65	655.4	32.56	405.2	45.15	561.9	61.7	16.6	偏丰
遵义	30762	127.59	414.8	171.43	557.3	172.39	560.4	-25.6	-26.0	枯
安顺	9267	51.65	557.4	47.30	510.5	62.17	670.9	9.2	-16.9	偏枯
黔南	26193	192.36	734.4	187.64	716.4	162.54	620.5	2.5	18.3	偏丰
黔东南	30337	189.62	625.1	217.58	717.2	192.07	633.1	-12.8	-1.3	平
铜仁	18003	138.37	768.6	151.35	840.7	125.63	697.8	-8.6	10.1	偏丰
毕节	26853	133.62	497.6	134.87	502.3	134.40	500.5	-0.9	-0.6	平
六盘水	9914	56.20	566.8	42.12	424.9	53.82	542.9	33.4	4.4	平
黔西南	16804	109.45	651.4	81.24	483.4	113.80	677.2	34.7	-3.8	平
全省	176167	1051.51	596.9	1066.10	605.2	1061.97	602.8	-1.4	-1.0	平

图2-6 2017年行政分区年径流量分布量

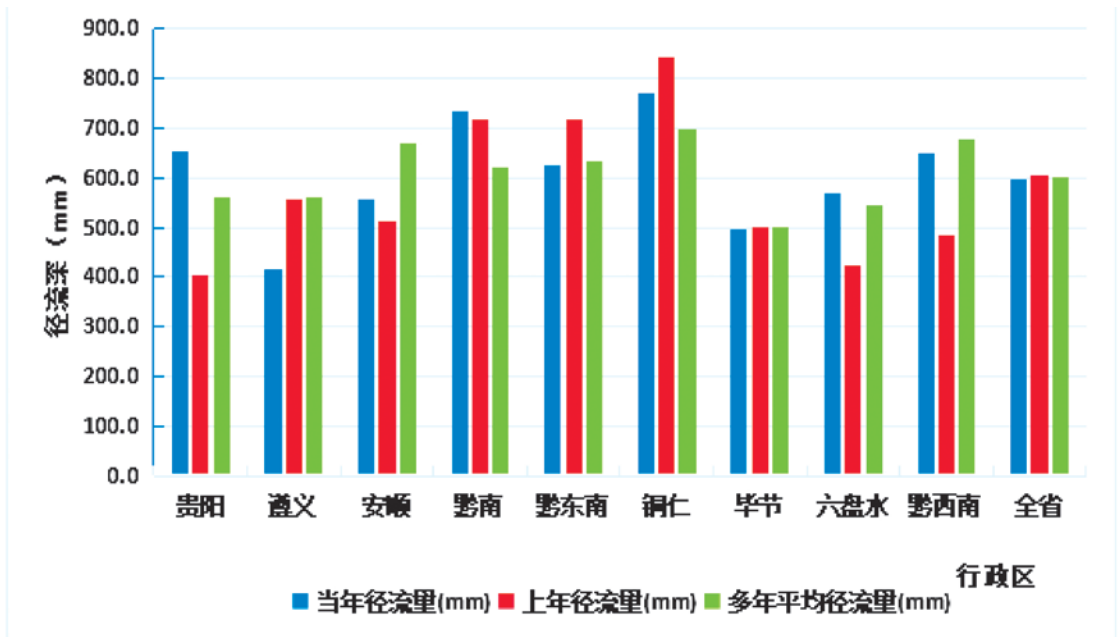
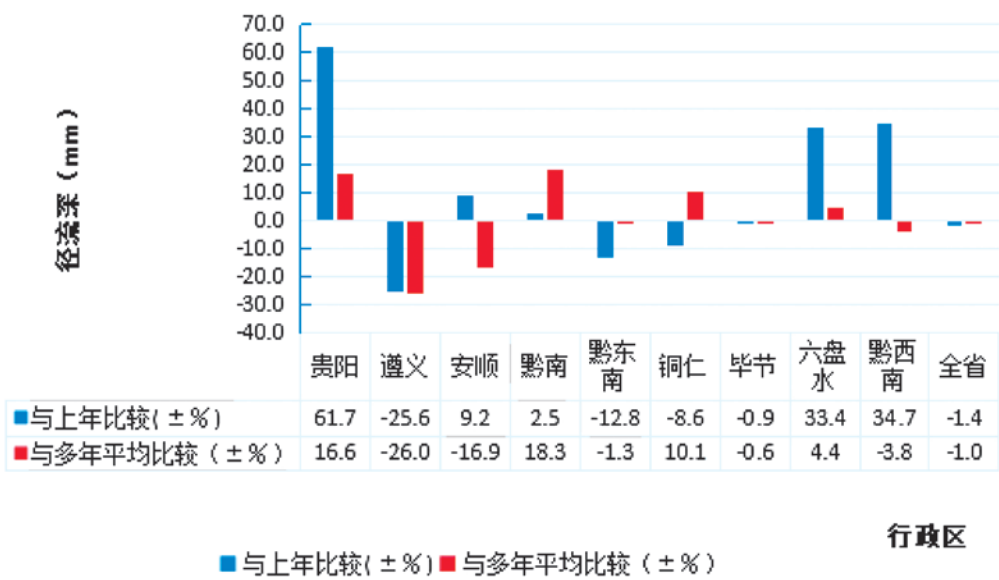


图2-7 2017年行政分区年径流量与2016年和常年值比较



长江流域地表水资源量659.28亿立方米，折合径流深569.6毫米，比上年减少4.5%，比多年平均偏小3.0%，属平水年份；占全省地表水资源量的62.7%。

珠江流域地表水资源量392.23亿立方米，折合径流深649.2毫米，比上年增大4.4%，比多年平均偏大2.7%，属平水年份；占全省地表水资源量的37.3%。见表2-4。见图2-8、2-9。

表2-4 2017年水资源三级分区年径流量表

行政区	面积 (km ²)	当年径 流量(亿 m ³)	当年 径流量 (mm)	上年径流 量(亿 m ³)	上年 径流量 (mm)	多年平均 径流量 (亿m ³)	多年平 均径流 量(mm)	与上年比 较(± %)	与多年平 均比较 (±%)	丰枯等级
金沙江石鼓以下干流	4888	20.02	409.5	13.96	285.5	19.47	398.3	43.4	2.8	平
赤水河	11412	47.80	418.9	56.07	491.3	56.23	492.7	-14.7	-15.0	偏枯
宜宾至宜昌干流	2390	11.79	493.5	13.96	584.0	14.89	623.0	-15.5	-20.8	偏枯
乌江思南以上	50592	289.84	572.9	277.00	547.5	280.96	555.3	4.6	3.2	平
乌江思南以下	16215	87.15	537.4	125.38	773.2	105.82	652.6	-30.5	-17.6	偏枯
沅江浦市镇以上	28714	186.51	649.5	187.88	654.3	188.55	656.6	-0.7	-1.1	平
沅江浦市镇以下	1536	16.18	1053.4	16.30	1061.2	14.02	913.0	-0.7	15.4	偏丰
长江	115747	659.28	569.6	690.54	596.6	679.93	587.4	-4.5	-3.0	平
南盘江	7651	54.16	707.8	37.01	483.7	52.31	683.8	46.3	3.5	平
北盘江	20982	109.46	521.7	85.29	406.5	127.76	608.9	28.3	-14.3	偏枯
红水河	15978	117.87	737.7	101.22	633.5	94.53	591.7	16.5	24.7	偏丰
柳江	15809	110.74	700.5	152.04	961.7	107.43	679.6	-27.2	3.1	平
珠江	60420	392.23	649.2	375.56	621.6	382.04	632.3	4.4	2.7	平
全省	176167	1051.51	596.9	1066.10	605.2	1061.97	602.8	-1.4	-1.0	平

图2-8 2017年水资源三级分区年径流量分布图

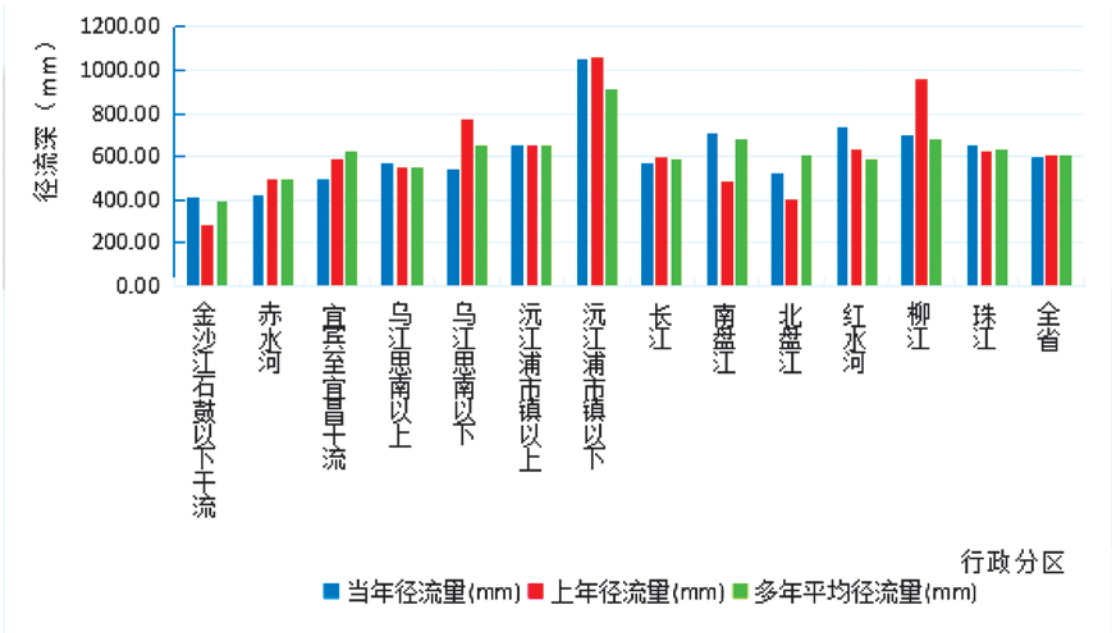
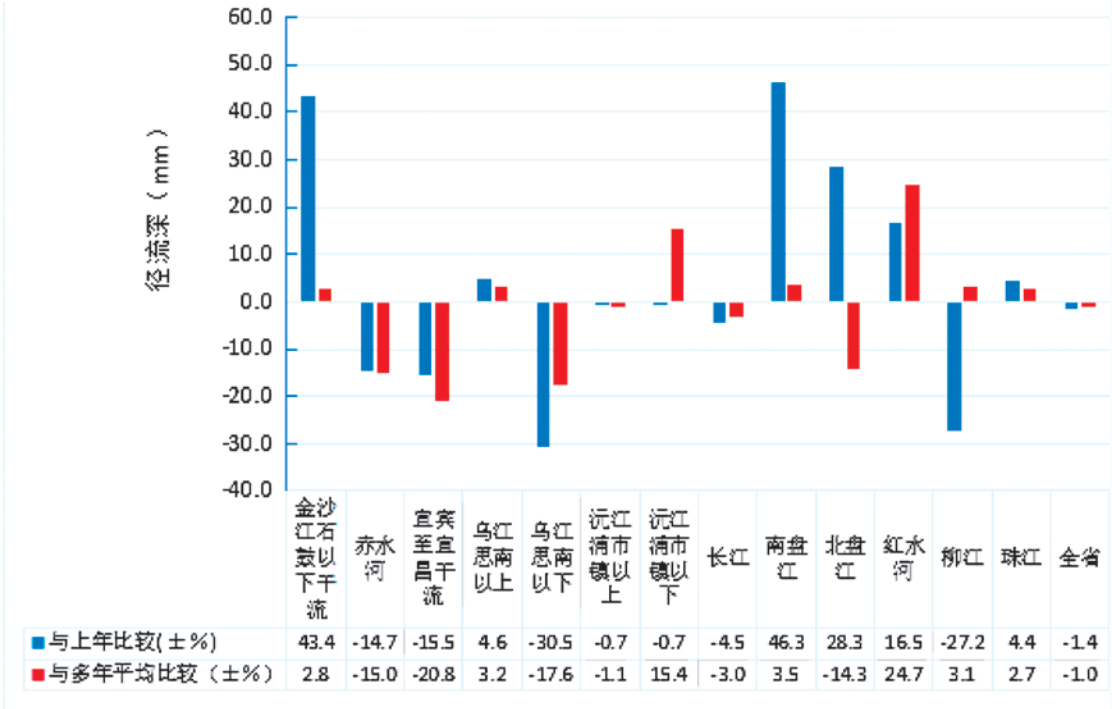


图2-9 2017年水资源三级分区年径流量与2016年和常年值比值



(三) 地下水资源量

2017年，全省地下水资源量为260.76亿立方米，比上年增大3.8 %，比多年平均偏小0.1 %，其中长江流域片区为183.93亿立方米，珠江流域片区为76.83亿立方米。见表2-5、2-6。见图2-10、2-11。

表2-5 2017年行政分区地下水资源量表

行政区	面积（km ² ）	地下水资源量（亿m ³ ）	行政区	面积（km ² ）	地下水资源量（亿m ³ ）
贵阳	8034	13.78	铜仁	18003	30.69
遵义	30762	38.09	毕节	26853	42.32
安顺	9267	12.86	六盘水	9914	13.82
黔南	26193	36.94	黔西南	16804	23.40
黔东南	30337	48.86	全省	176167	260.76

图2-10 2017年行政分区地下水资源量

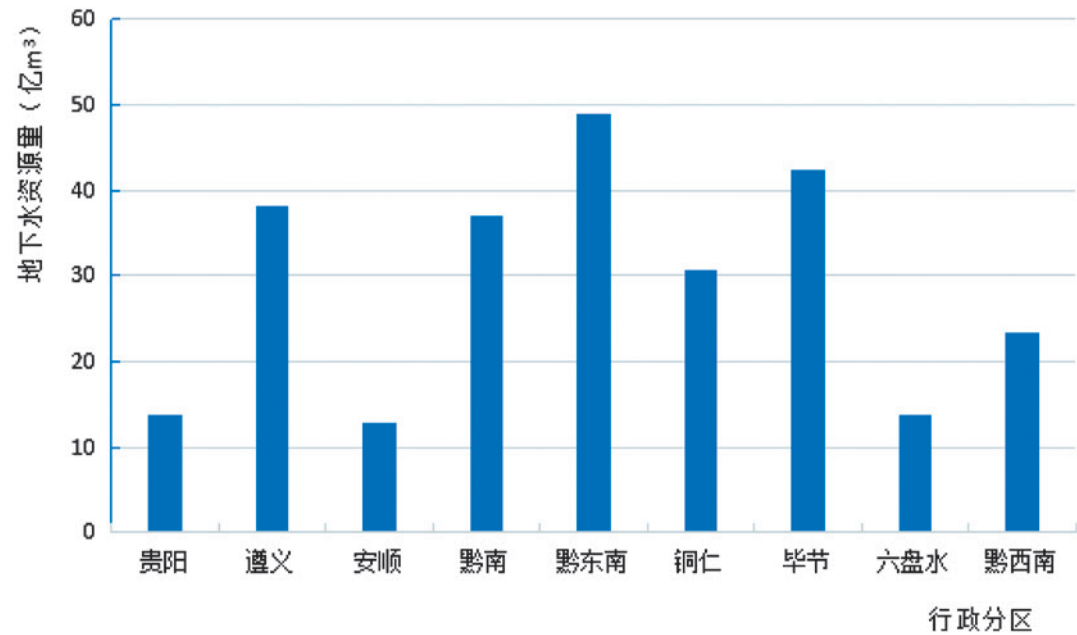
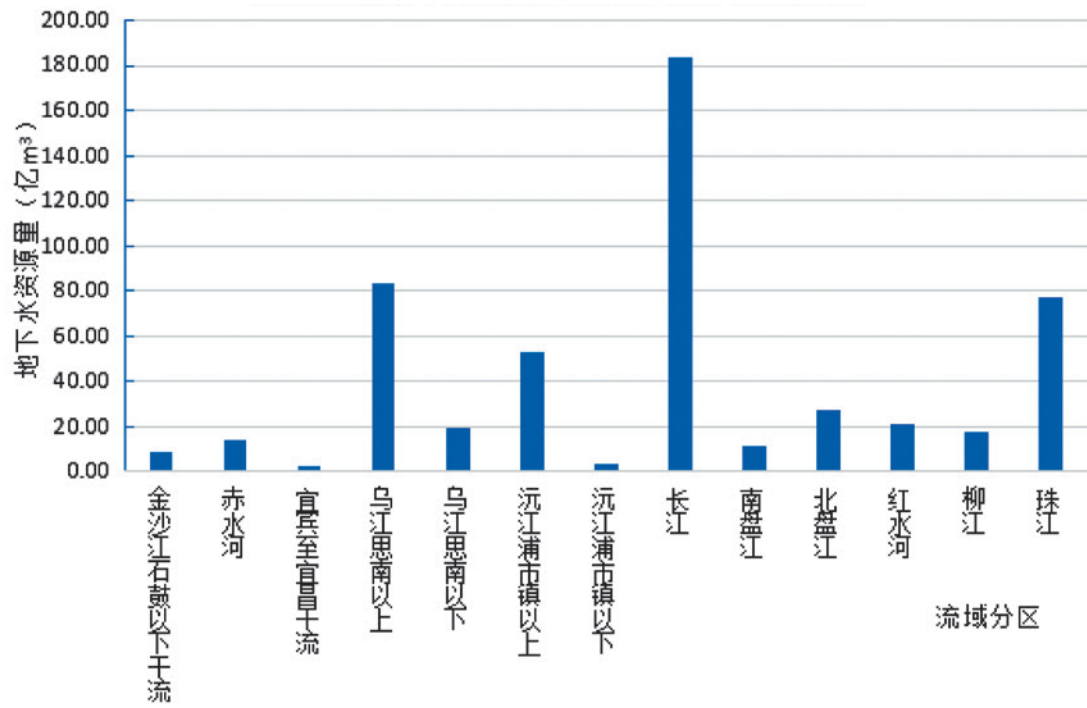


表2-6 2017年水资源三级分区地下水资源量表

水资源三级区	面积（km ² ）	地下水资源量（亿m ³ ）	水资源三级区	面积（km ² ）	地下水资源量（亿m ³ ）
金沙江石鼓以下干流	4888	8.62	南盘江	7651	11.13
赤水河	11412	14.07	北盘江	20982	27.44
宜宾至宜昌干流	2390	2.23	红水河	15978	20.98
乌江思南以上	50591	83.21	柳江	15809	17.28
乌江思南以下	16215	19.21	珠江	60420	76.83
沅江浦市镇以上	28715	53.13	全省	176167	260.76
沅江浦市镇以下	1536	3.44			
长江流域	115747	183.93			

图2-11 2017年水资源三级分区地下水资源量



（四）水资源总量

水资源总量是指评价区内当地降水形成的地表和地下产水总量，即地表径流量与降水入渗补给量之和。根据《水资源公报编制规程》（GB/T 23598—2009），南方山丘区地下水主要以河川基流形式排泄，其他排泄量相对较小，可以将河川径流量近似作为水资源总量。

2017年，全省水资源总量1051.51亿立方米，折合径流深596.9毫米，人均占有水资源量为2937立方米。水资源总量比上年减少1.4 %，比多年平均偏小1.0%，属平水年份。

（五）出、入省境水量

2017年，全省入境水量为143.48亿立方米，水资源总量1051.51亿立方米，扣除耗水量55.21亿立方米，出境水量为1139.78亿立方米。

长江流域入境水量为48.81亿立方米，水资源总量659.28亿立方米，扣除耗水量38.33亿立方米，出境水量为669.76亿立方米。

珠江流域入境水量为94.67亿立方米，水资源总量392.23亿立方米，扣除耗水量16.88亿立方米，出境水量为470.01亿立方米。

2017年行政分区水资源量

行政分区	降水量 (亿m³)	地表水资源量 (亿m³)	地下水资源量	水资源总量 (亿m³)	人口 (万人)	人均水资源占有量 (立方米/人)
			其中含浅层地下水 水资源量 (亿m³)			
贵阳市	89.17	52.65	13.78	52.65	480.20	1096
遵义市	286.91	127.59	38.09	127.59	624.83	2042
安顺市	107.78	51.65	12.86	51.65	234.44	2203
黔南州	333.49	192.36	36.94	192.36	328.09	5863
黔东南州	395.82	189.62	48.86	189.62	352.37	5381
铜仁市	215.02	138.37	30.69	138.37	315.69	4383
毕节市	277.71	133.62	42.32	133.62	665.97	2006
六盘水市	131.37	56.20	13.82	56.20	292.41	1922
黔西南州	233.17	109.45	23.40	109.45	286.00	3827
全省	2070.42	1051.51	260.76	1051.51	3580.00	2937

2017年流域分区水资源量

流域分区	降水量 (亿m³)	地表水资源量 (亿m³)	地下水资源量	水资源总量 (亿m³)	人口 (万人)	人均水资源占有量 (立方米/人)
			其中含浅层地下水 水资源量 (亿m³)			
石鼓以下干流	42.64	20.02	8.62	20.02	99.89	2004
赤水河	104.55	47.80	14.07	47.80	258.55	1849
宜宾至宜昌干流	20.75	11.79	2.23	11.79	39.42	2992
思南以上	540.47	289.84	83.21	289.84	1553.65	1866
思南以下	172.33	87.15	19.21	87.15	243.40	3580
沅江浦市镇以上	359.99	186.51	53.13	186.51	404.99	4605
沅江浦市镇以下	23.68	16.18	3.44	16.18	26.46	6115
长江流域	1264.41	659.28	183.93	659.28	2626.35	2510
南盘江区	112.75	54.16	11.13	54.16	161.80	3347
北盘江区	266.52	109.46	27.44	109.46	421.55	2597
红水河区	201.69	117.87	20.98	117.87	223.97	5263
都柳江区	225.05	110.74	17.28	110.74	146.33	7568
珠江流域	806.01	392.23	76.83	392.23	953.65	4113
全省	2070.42	1051.51	260.76	1051.51	3580.00	2937



3 水资源质量

SHUIZIYUANZHILIANG

>>

（一）河流水资源质量

2017年贵州省监测的主要河流共有48条，设置监测站点138个。评价河长为7443.8km，其中属长江流域4628.8km，珠江流域2815km。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价，采用单指标评价法确定水质类别，并以Ⅲ类地表水水质标准限值为界限确定超标项目和河段。评价代表值采用全年期、汛期、非汛期平均值，评价结果以河长表示。

1、水资源质量概况

（1）全年期水质概况

评价河长为7443.8km。其中Ⅱ类水质的河长5482km，占总评价河长的73.6%，与2016年相比下降0.4%；Ⅲ类水质的河长1150km，占总评价河长的15.5%，与2016年相比上升1.7%；Ⅳ类水质的河长330.9km，占总评价河长的4.4%，与2016年相比上升1.5%；Ⅴ类水质的河长179.7km，占总评价河长的2.4%，与2016年相比下降0.3%；劣Ⅴ类水质的河长301.6km，占总评价河长的4.1%，与2016年相比下降2.5%。类别构成见图3-1。

（2）汛期水质概况

汛期Ⅱ类水质的河长5774km，占总评价河长的77.6%；Ⅲ类水质的河长934.7km，占总评价河长的12.6%；Ⅳ类水质的河长346.9km，占总评价河长的4.6%；Ⅴ类水质的河长127.2km，占总评价河长的1.7%；劣Ⅴ类水质的河长260.6km，占总评价河长的3.5%。类别构成见图3-2。

（3）非汛期水质概况

非汛期Ⅱ类水质的河长5408km，占总评价河长的72.7%；Ⅲ类水质的河长694.6km，占总评价河长的9.3%；Ⅳ类水质的河长973.9km，占总评价河长的13.1%；Ⅴ类水质的河长82.5km，占总评价河长的1.1%；劣Ⅴ类水质的河长284.8km，占总评价河长的3.8%。类别构成见图3-3。

2、贵州省省管河流水质状况

（1）赤水河：全年期水质状况为Ⅱ类水质。

（2）乌江：全年期评价河长有38.6%为Ⅱ类水质，3.3%为Ⅲ类水质，32.3%为Ⅳ类水质，12.9%为Ⅴ类水质，12.9%为劣Ⅴ类水质，主要污染项目为总磷、氨氮。

乌江上游三岔河为Ⅱ~Ⅲ类水质，其中Ⅱ类水质占87.0%，Ⅲ类水质占13.0%。

（3）六冲河：为Ⅱ~Ⅲ类水质，其中Ⅱ类水质占71.5%，Ⅲ类水质占28.5%。

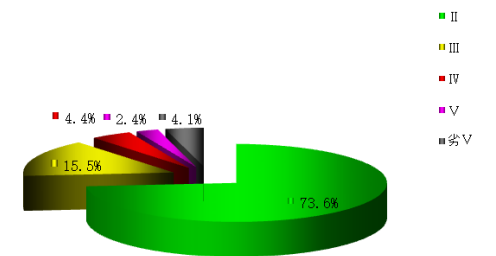


图3-1 2017年贵州河流水质全年期评价图

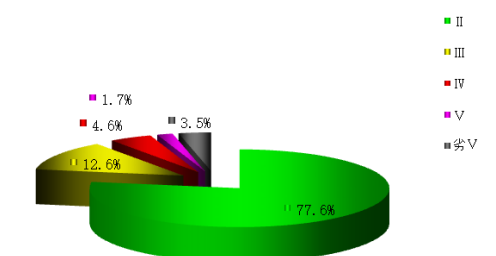


图3-2 2017年贵州河流水质汛期评价图

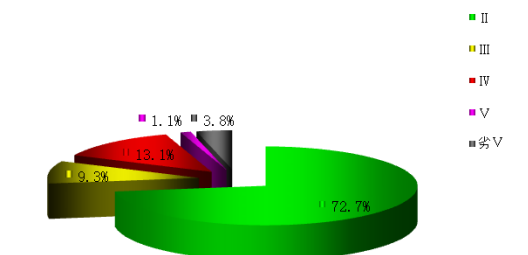


图3-3 2017年贵州河流水质非汛期评价图

- (4) 芙蓉江：全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- (5) 清水江：全年期评价河长有31.3%为Ⅱ类水质，68.5%为Ⅲ类水质，0.2%为Ⅳ类水质，主要污染项目为氨氮。
- (6) 舞阳河：全年期评价河长有97.8%为Ⅱ类水质，有2.2%为劣Ⅴ类水质，主要污染项目为氨氮。
- (7) 南盘江：全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- (8) 黄泥河：全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- (9) 北盘江：全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- (10) 蒙江：全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- (11) 都柳江：全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- (10) 红水河：全年期水质状况为Ⅱ类水质。

3、水资源三级分区水资源质量

- 1) 金沙江石鼓以下干流：总评价河长199km，全年期评价河长为Ⅱ类水质占96.7%，劣Ⅴ类水质占3.3%。
- 2) 赤水河：总评价河长441km，全年期均为Ⅱ类水质。
- 3) 宜宾至宜昌干流：总评价河长131km，全年期均为Ⅱ类水质。
- 4) 思南以上：总评价河长1872.3km，全年期Ⅱ类水质占总评价河长的43.9%，Ⅲ类水质占总评价河长的29.2%，Ⅳ类水质占总评价河长的9.5%，Ⅴ类水质占总评价河长的8.6%，劣Ⅴ类水质占总评价河长的8.8%。主要污染项目有氨氮、总磷、五日生化需氧量等。
- 5) 思南以下：总评价河长572km，全年期Ⅱ类水质占总评价河长的80.8%，Ⅳ类水质占总评价河长的19.2%，主要污染项目为总磷。
- 6) 沅江浦市镇以上：总评价河长1325.5km，全年期Ⅱ类水质占总评价河长的68.18%，Ⅲ类水质占总评价河长的23.73%，Ⅳ类水质占总评价河长的0.08%，Ⅴ类水质占1.43%，劣Ⅴ类水质占6.58%，主要污染项目有氨氮、总磷等。
- 7) 沅江浦市镇以下：总评价河长88km，全年期为Ⅱ类和劣Ⅴ类水质，分别占67.6%、32.4%，主要污染项目是氨氮。
- 8) 南盘江：总评价河长552km，全年期水质状况为Ⅱ类水质。
- 9) 北盘江：总评价河长745km，全年期Ⅱ类水质占总评价河长的72.7%，Ⅲ类水质占19.6%，Ⅳ类水质占5.8%，劣Ⅴ类水质占1.9%，主要污染项目有五日生化需氧量、氨氮、总磷等。
- 10) 红水河：总评价河长896km，全年期为Ⅱ类水质占总评价河长的84.2%，Ⅲ类水质占15.8%。
- 11) 柳江：总评价河长622km，全年期水质状况为Ⅱ类水质。

4、各行政区水资源质量状况

- 1) 贵阳市：总评价河长494.9km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的44.3%，Ⅲ类水质占总评价河长的47.2%，Ⅴ类水质占1.2%，劣Ⅴ类水质占7.3%。主要污染项目为氨氮、总磷、五日生化需氧量。
- 2) 遵义市：总评价河长1195.6km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的73.4%，Ⅲ类水质占7.2%，

Ⅳ类水质占6.4%，Ⅴ类水质占3.3%，劣Ⅴ类水质占9.7%。主要污染项目为氨氮、总磷、五日生化需氧量。

3) 安顺市：总评价河长566.2km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的91.0%，Ⅳ类水质占7.6%，劣Ⅴ类水质占1.4%，主要污染项目为五日生化需氧量、氨氮、总磷。

4) 黔南州：总评价河长1604.9 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的82.74%，Ⅲ类水质占总评价河长的8.85%，Ⅳ类水质占0.06%，Ⅴ类水质占8.35%，主要污染项目为氨氮、总磷。

5) 黔东南州：总评价河长1013.9 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的60.9%，Ⅲ类水质占总评价河长的31.0%，劣Ⅴ类水质占8.1%，主要污染项目为总磷。

6) 铜仁市：总评价河长753.1 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的51.3%，Ⅲ类水质占总评价河长的16.2%，Ⅳ类水质占27.9%，劣Ⅴ类水质占4.6%，主要污染项目为氨氮。

7) 毕节市：总评价河长913km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的86.3%，Ⅲ类水质占总评价河长的11.5%，劣Ⅴ类水质占2.2%，主要污染项目为氨氮、五日生化需氧量、总磷。

8) 六盘水市：总评价河长361.2 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的57.9%，Ⅲ类水质占总评价河长的40.4%，劣Ⅴ类水质占1.7%。

9) 黔西南州：总评价河长541 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的100%。

(二) 主要水功能区水资源质量状况

1) 全省水功能区达标情况

2017年对全省133个水功能区的监测、评价（全因子评价）结果表明：达到水功能区水质目标的有104个，达标率为78.2%。其中保护区18个，17个达到水功能区水质目标，达标率为94.4%；保留区34个，26个达到水功能区水质目标，达标率为76.5%；缓冲区32个，26达到水功能区水质目标，达标率为81.2%；开发利用区（工业、农业、饮用水源区、景观娱乐区等）49个，达到水质目标的35个，达标率为71.4%。详见图3-4

2) 贵州省国家重要江河湖泊水功能区达标情况：

贵州省国家重要江河湖泊水功能区110个，2017年其水质达标情况为：全因子评价达到水功能区水质目标的有88个，达标率为80.0%；双因子评价（氨氮和高锰酸盐指数）达标的水功能区有96个，达标率为87.3%。

(三) 集中式供水水源地水资源质量

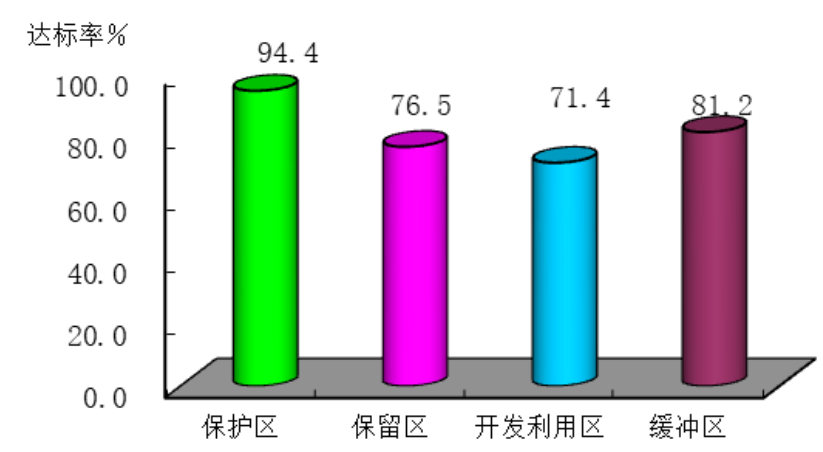


图3-4 贵州省水功能区达标图

2017年供水水源地的监测，主要是对贵州省县城以上城市的98个主要集中式供水水源地的监测评价：全年监测12次，全年监测总次数1160次，按每月水质合格次数统计其合格比例，全年合格比例为96.03%，其结果详见下表：

贵州省各市州供水水源地合格情况统计表

序号	市（州）名称	监测点（个）	监测次数	达标次数	达标率（%）	不达标原因及超标倍数
1	贵阳市	12	136	128	94.1	阿哈水库1至3月份总磷分别超标1.0、0.6、0.4倍，百花湖1至3月份总磷分别超标0.6、0.2、1.0倍；百花湖3月份五日生化需氧量超标0.8倍，化学需氧量超标0.3倍；阿哈水库4、7月份五日生化需氧量分别超标0.1、0.2倍
2	遵义市	17	196	194	99.0	北郊水库9月份溶解氧不达标，渔溪坝水库9月份高锰酸盐指数超标0.1倍
3	安顺市	5	60	59	98.3	音关桥水库5月份总磷超标0.6倍
4	黔南州	12	144	144	100.0	水质良好
5	黔东南州	16	192	192	100.0	水质良好
6	铜仁市	15	180	153	85.0	河西水厂2、3、4、6、7、8、9、10、11月份总磷分别超标0.4、0.4、0.2、0.2、0.05、1.3、0.3、0.2、0.1倍，思林电站全年总磷超标，超标倍数分别为2.8、4.8、5.2、4.0、2.8、0.6、2.4、3.0、1.2、2.4、3.6、2.2；县城提水站2、3、4、8、9、11月份总磷分别超标0.4、0.4、0.4、1.5、0.4、0.1倍
7	毕节市	9	108	107	99.1	杨湾桥水库pH在6月份不合格
8	六盘水市	4	48	48	100.0	水质良好
9	黔西南州	8	96	89	92.7	坝朝水库1、3、5、6、12月份总磷分别超标0.2、0.4、0.2、0.2、0.4倍，云洞水库1月份总磷超标0.2倍，鲁皂水库2月份总磷超标0.2倍

（四）重点（中心城市供水）水库富营养化状况

2017全省监测中心城市供水水库16座，其富营养化程度分别是：遵义市北中桥水库、南郊水库、海龙水库、红岩水库为轻度富营养化；遵义市乌江渡水库、六盘水市玉舍水库、贵阳市松柏山水库、红枫湖水库、百花湖水库、阿哈水库、毕节市利民水库、倒天河水库水源地、安顺市普定水库、黔东南州里禾水库、黔南州茶园水库、黔西南州兴西湖水库为中度营养化。

（五）省界河流水资源质量

2017年在全省河流设置12个省界水体水资源质量监测站，分别是：赤水河赤水河（云南—贵州）、赤水河甲子口（四川—贵州）、赤水河涟鱼溪（贵州—四川）、大同河两汇电站（四川—贵州）、綦江上源松

坎（贵州—重庆）、锦江漾头（贵州—湖南）、舞阳河玉屏（崇滩）（贵州—湖南）、锦江芦家洞（贵州—湖南）、乌江沿河（贵州—重庆）、甘龙河甘龙镇（贵州—重庆）蒙江雷公滩（贵州—广西）、都柳江石灰厂（贵州—广西）。

赤水河、甲子口、涟鱼溪、两汇电站、松坎、甘龙镇、芦家洞、漾头、雷公滩、石灰厂等10个断面全年期为Ⅱ类水质；沿河断面总磷超标，为Ⅳ类水质；崇滩断面氨氮超标，为劣Ⅴ类水质。

（六）河流泥沙

贵州省河流含沙量主要来自流域面上的泥沙侵蚀，它与暴雨强度、地形、土壤、植被、地质以及土地利用情况有关，每年的第一、二场暴雨洪水或久旱后的暴雨洪水河流含沙量较大；年内含沙量在5~9月较大，1~4月和10~12月较小。

2017年全省输沙量为5734万吨，平均含沙量0.545千克/立方米，平均输沙模数为325吨/平方公里；其中长江流域输沙量为4061万吨，平均含沙量为0.616千克/立方米，平均输沙模数为351吨/平方公里；珠江流域输沙量为1673万吨，平均含沙量为0.427千克/立方米，平均输沙模数为277吨/平方公里。



2017年水资源分区河流含沙量表

水资源分区	面积（km ² ）	年平均含沙量（kg/m ³ ）	输沙模数（t/km ² ）	年输沙量（104t）
石鼓以下干流	4888	0.214	88	42.80
赤水河	11412	0.205	86	98.2
宜宾至宜昌干流	2390	0.174	86	20.6
思南以上	51270	0.893	505	2587
思南以下	15537	0.293	164	254.9
沅江浦市镇以上	28714	0.566	368	1055.7
沅江浦市镇以下	1536	0.140	147	22.59
长江	115747	0.616	351	4061
南盘江	7651	0.583	413	315.9
北盘江	20982	0.726	379	794
红水河	15978	0.113	84	133.7
柳江	15809	0.388	271	429.1
珠江	60420	0.427	277	1673
全省	176167	0.545	325	5734

（七）废污水排放量

2017年全省用户废污水总排放量为23.33亿吨，其中城镇居民生活污水排放量为6.43亿吨，第二产业（含工业、建筑业）废水排放量为11.46亿吨，第三产业废污水量为5.44亿吨，入河废污水量废水排放量为20.30亿吨。



4

蓄水动态

XUSHUIDONGTAI

>>

对全省107座水库大、中型水库的蓄水状况进行调查统计，2017年末蓄水量288.32亿立方米，比上年末增蓄20.01亿立方米，其中大型水库22座，年末蓄水量为275.08亿立方米，比上年末增蓄20.03亿立方米；中型水库85座，年末蓄水量为13.24亿立方米，比上年末减蓄0.22亿立方米。

其中，长江流域统计大型水库18座，中型水库59座，年末蓄水量为174.94亿立方米，比上年末蓄水量增蓄17.46亿立方米；珠江流域统计大型水库4座，中型水库26座，年末蓄水量为113.38亿立方米，比上年末蓄水量增蓄2.55亿立方米。

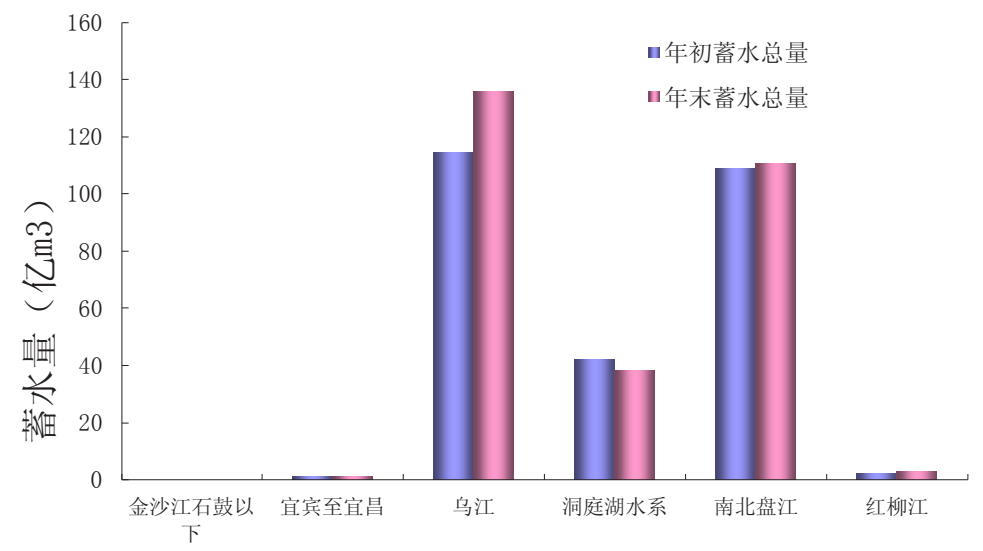


图4-1 水资源二级分区大中型水库蓄水动态



5

水资源利用

SHUIZIYUANLIYONG

(供、用、耗、排水量) >>

（一）供水量

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，按受水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。

2017年全省总供水量为103.51亿立方米，占当年水资源总量的9.8%。以地表水供水为主，地表水源供水量为101.06亿立方米，约占总供水量的97.6%。在地表水供水中，蓄水、引水、提水工程分别为64.13亿立方米（含调水0.44亿立方米）、13.49亿立方米、13.89亿立方米。地下水源供水量1.84亿立方米，约占总供水量的1.8%。其他水源供水量0.61亿立方米，约占总供水量的0.6%。长江流域总供水量为72.71亿立方米，珠江流域总供水量为30.81亿立方米。

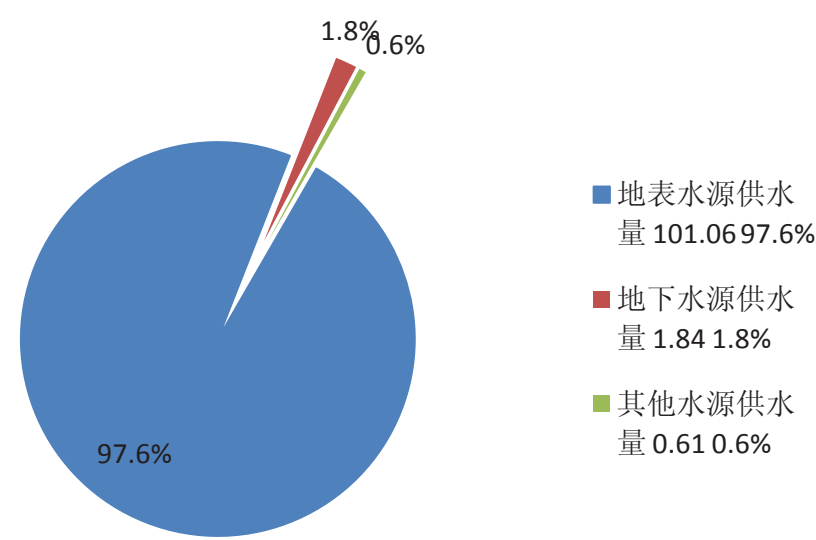


图5-1 供水量成图

（二）用水量

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、工业、农业、生态与环境四大类用水户统计。

2017年全省总用水量为103.51亿立方米，其中农田灌溉用水量为56.18亿立方米，占总用水量的54.3%；林牧渔畜用水量为2.75亿立方米，约占总用水量的2.7%；工业用水量为24.85亿立方米，约占总用水量的24%；城镇公共用水量为6.78亿立方米，约占总用水量的6.6%；居民生活用水量为12.05亿立方米，约占总用水量的11.6%；生态环境用水量为0.90亿立方米，约占总用水量的0.9%。全部总用水量中，地下水用水量为1.84亿m³，约占总用水量的1.8%。

2017年全省总用水量比上一年度增加3.20亿立方米，其中：农田灌溉用水量比上年增加2.52亿立方米；林牧渔畜用水量比上年增加0.01亿立方米；工业用水量比上年减少0.83亿立方米；城镇公共用水量增加0.77亿立方米；居民生活用水比上年增加0.71亿立方米；生态环境用水量增加0.03亿立方米。

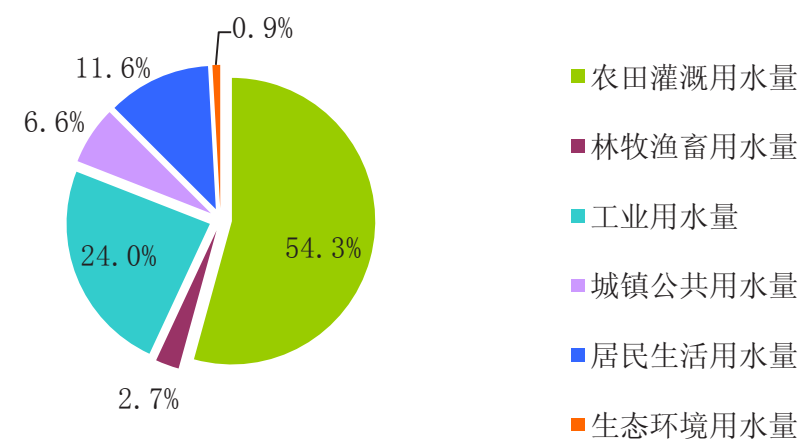


图5-2 用水构成图

2016年全省总用水量比上一年度增加2.82亿立方米，其中：农田灌溉用水量比上年增加2.09亿立方米；林牧渔畜用水量比上年增加0.09亿立方米；工业用水量比上年增加0.18亿立方米；城镇公共用水量增加0.22亿立方米；居民生活用水比上年增加0.11亿立方米；生态环境用水量增加0.13亿立方米。

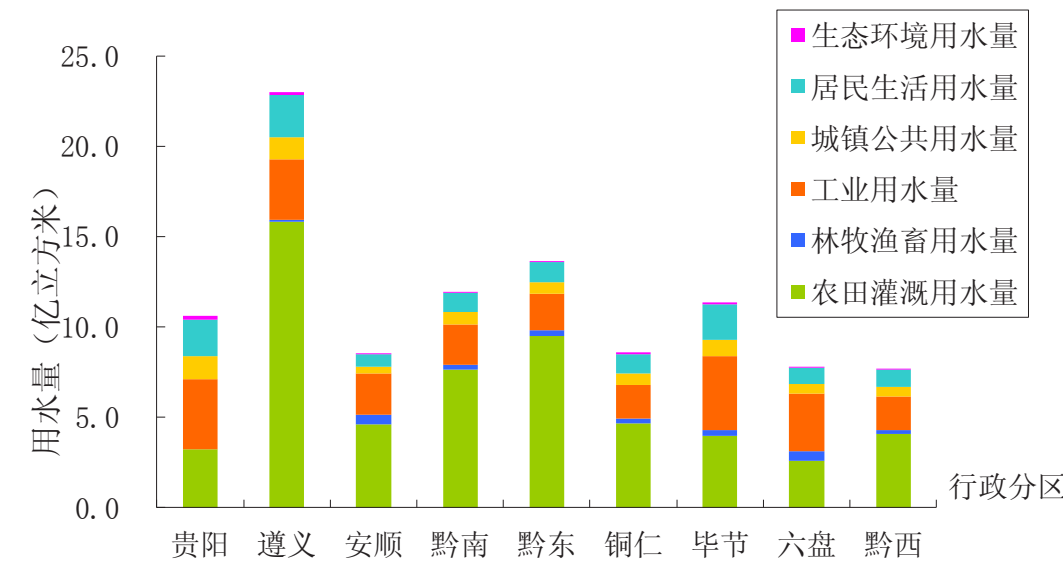


图5-3 行政分区用水量

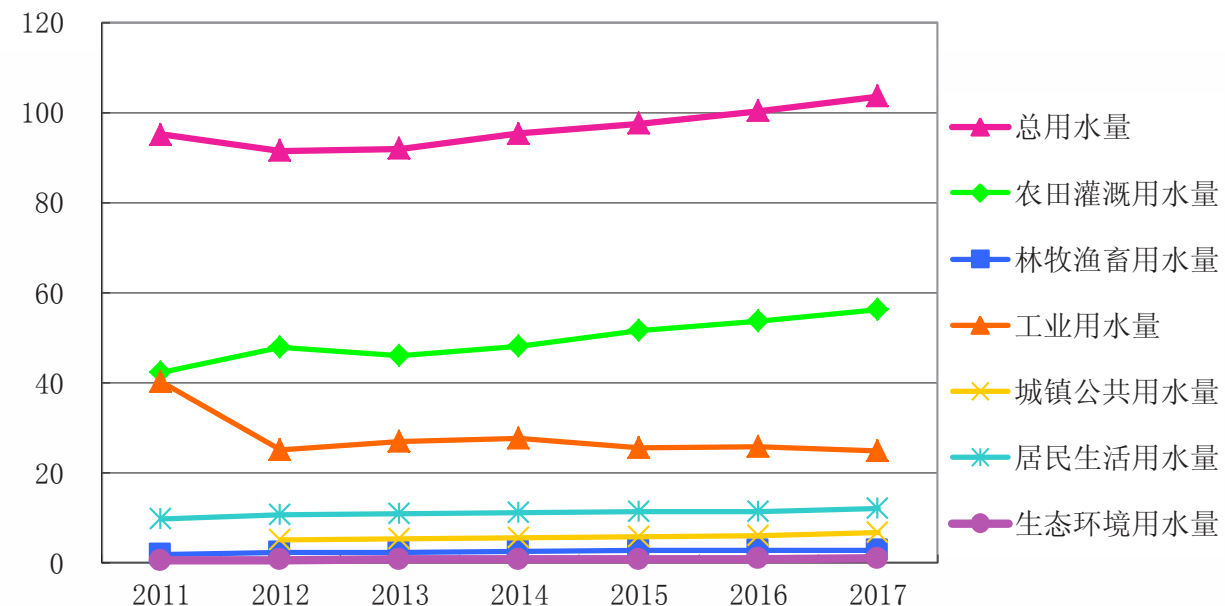


图5-4 2011~2017年全省用水量变化图

2017年行政分区供、用水量表

单位：亿m³

行政分区	供水量				用水量						
	地表水	地下水	其它	总供水量	农业	林牧渔畜	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	总用水量
贵阳市	10.69	0.08		10.77	3.23	0.14	3.91	1.27	2.01	0.20	10.77
遵义市	23.08	0.09	0.21	23.39	15.82	0.52	3.31	1.26	2.30	0.18	23.39
安顺市	8.18	0.04	0.08	8.31	4.63	0.27	2.28	0.38	0.70	0.05	8.31
黔南州	11.69	0.31	0.01	12.02	7.64	0.32	2.23	0.70	1.04	0.07	12.02
黔东南州	13.52	0.08	0.00	13.60	9.48	0.27	2.03	0.64	1.10	0.07	13.60
铜仁市	8.26	0.37		8.63	4.68	0.31	1.85	0.61	1.10	0.08	8.63
毕节市	11.38		0.17	11.55	3.97	0.50	4.08	0.91	1.97	0.12	11.55
六盘水市	6.67	0.67	0.14	7.48	2.61	0.17	3.23	0.50	0.89	0.08	7.48
黔西南州	7.57	0.19		7.77	4.10	0.25	1.91	0.52	0.94	0.06	7.77
全省	101.06	1.84	0.61	103.51	56.18	2.75	24.85	6.78	12.05	0.90	103.51

2017年水资源分区供、用水量表

单位：亿m³

三级水资源区	供水量				用水量						
	地表水	地下水	其它	总供水量	农业	林牧渔畜	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	总用水量
石鼓以下干流	1.23			1.23	0.72	0.07	0.06	0.09	0.27	0.01	1.23
赤水河	8.72	0.03		8.75	4.76	0.21	2.35	0.47	0.89	0.06	8.75
宜宾至宜昌干流	1.61			1.61	1.23	0.04	0.14	0.06	0.14	0.01	1.61
思南以上	36.09	0.75	0.42	37.26	15.59	0.96	11.40	3.29	5.55	0.46	37.26
思南以下	8.87	0.09	0.00	8.96	6.81	0.25	0.57	0.42	0.84	0.06	8.96
沅江浦市镇以上	13.81	0.33	0.00	14.14	8.64	0.29	2.96	0.83	1.33	0.10	14.14
沅江浦市镇以下	0.74	0.02		0.76	0.40	0.03	0.18	0.05	0.09	0.007	0.76
长江流域	71.05	1.22	0.42	72.70	38.16	1.86	17.66	5.21	9.11	0.70	72.70
南盘江	4.14	0.11	0.02	4.27	1.89	0.13	1.35	0.32	0.54	0.04	4.27
北盘江	11.20	0.32	0.17	11.69	6.27	0.38	3.17	0.56	1.23	0.09	11.69
红水河	8.49	0.04		8.53	5.06	0.23	2.01	0.45	0.73	0.05	8.53
柳江	6.18	0.15		6.33	4.80	0.16	0.66	0.24	0.44	0.03	6.33
珠江流域	30.01	0.62	0.19	30.81	18.02	0.90	7.19	1.57	2.94	0.20	30.81
全省	101.06	1.84	0.61	103.51	56.18	2.75	24.85	6.78	12.05	0.90	103.51

（三）耗水量

全省总耗水量为55.21亿立方米。其中农田灌溉耗水量32.36亿立方米；林牧渔畜耗水量为2.33亿立方米；工业耗水量为13.46亿立方米；城镇公共用水耗水量为1.27亿立方米；城乡居民生活耗水量为5.09亿立方米；生态环境耗水量为0.71亿立方米。

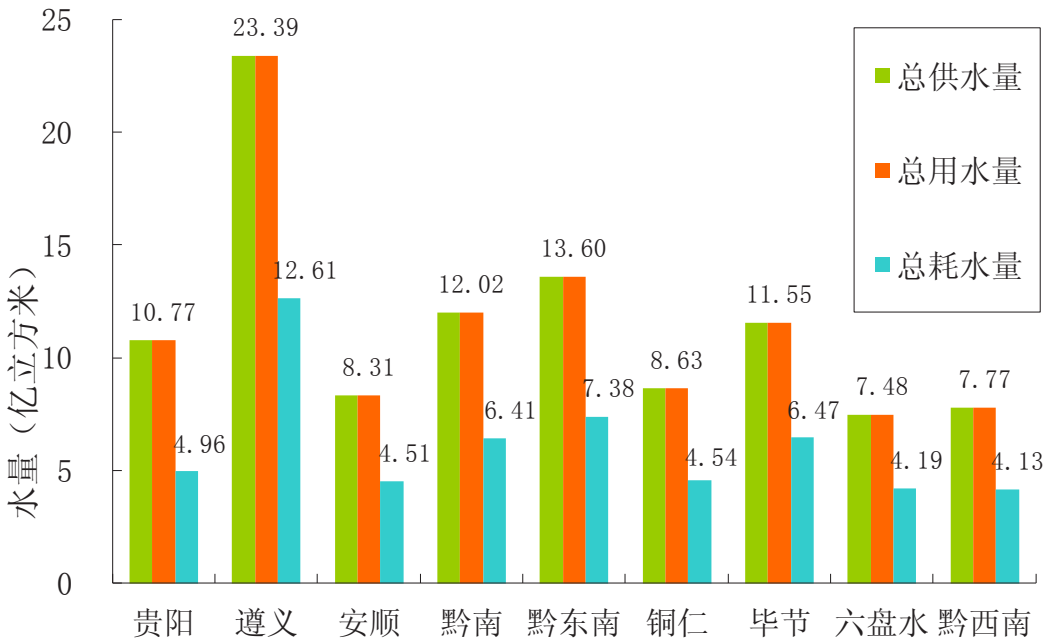


图5-5 行政分区供用耗水量

（四）水资源利用简析

2017年，全省年平均降水量比多年平均降水量偏小0.3%，比上年降水量偏小3.2 %，属平水年份，降水的时空分布不均。

全省水资源总量比多年平均偏小1.0%，比上年偏小1.4%，属平水年份。

大中型水库增蓄20.01亿立方米。

全省总供水量及总用水量比上年增加3.20亿立方米。

2017年，全省人均用水量为289立方米/人，单位国内生产总值用水量为76立方米/万元，城镇居民生活人均日用水为126升/人.日，农村居民生活人均日用水为64升/人.日，单位工业增加值用水量57.7立方米/万元，农灌亩均用水量为398立方米/亩。

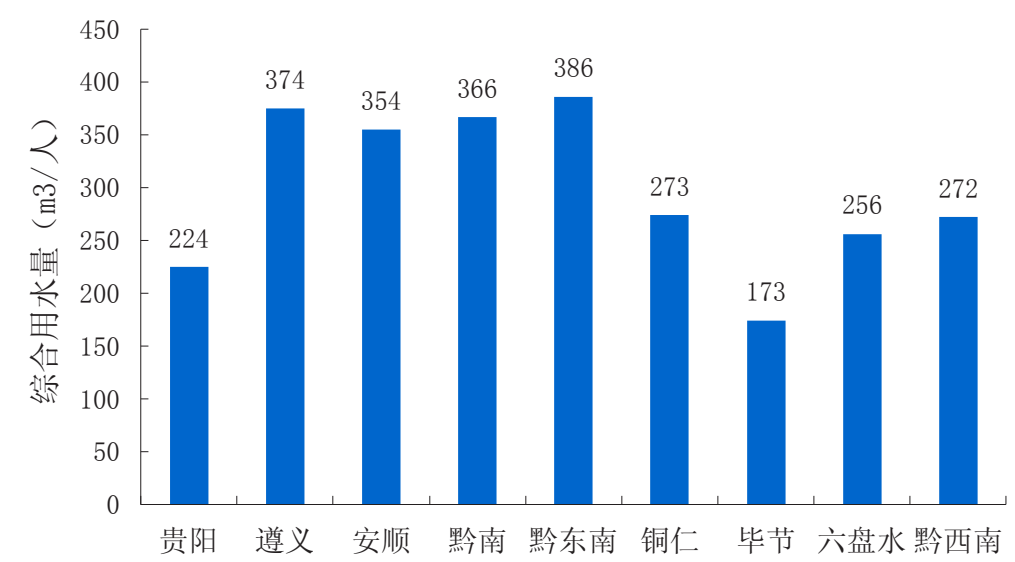


图5-6 行政分区人均综合用水量

2011~2017年期间贵州省人均用水量从274立方米到289立方米整体呈上升形态，万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量呈显著下降趋势，农田灌溉亩均用水量在421立方米到376立方米区间，随来水量丰枯变化波动。

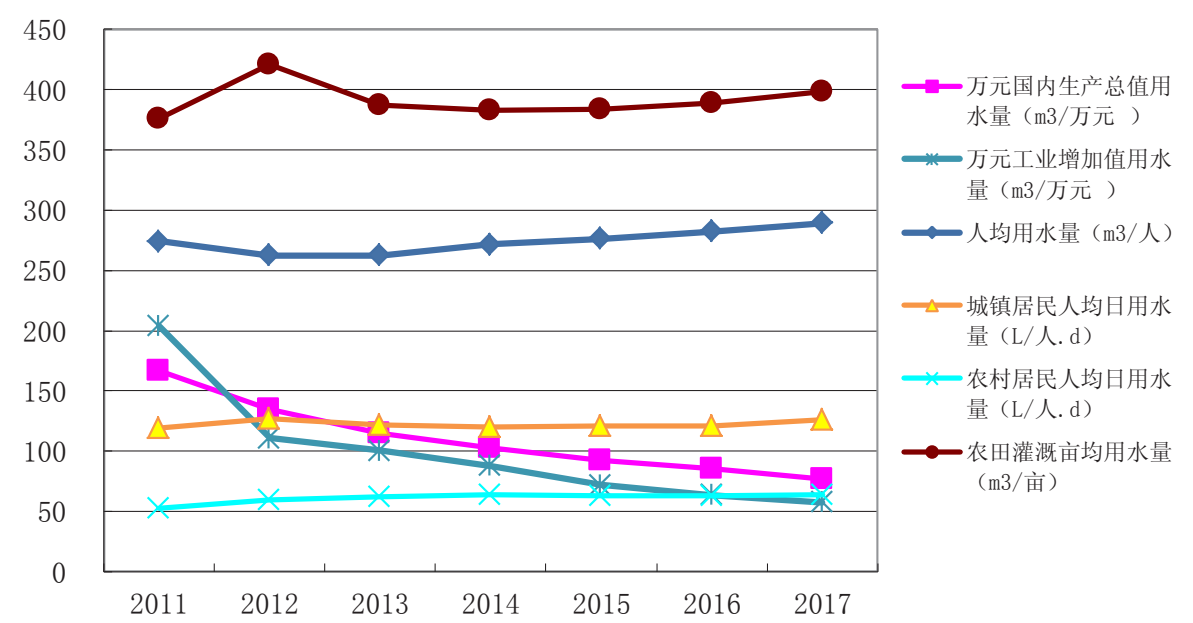


图5-7 2011~2017年全省主要用水指标变化图



6

重要水事

ZHONGYAOSHUSHI

>>



2017年重要水事

防汛抗旱

2017年，我省降雨正常略偏多，总体呈现旱涝并存、旱涝交替，旱灾轻、洪灾重。面对严重洪涝灾害，省委、省政府高度重视，省防指、省水利厅及早部署、科学调度，省防指成员单位顾全大局、团结协作，各级党委、政府和防汛抗旱指挥部门精心组织、靠前指挥，广大军民顽强拼搏、团结奋战，战胜了局地严重洪涝灾害，紧急转移受洪水威胁群众9.7万人，防洪减灾效益37.7亿元，因灾死亡人数为1950年以来最少年份之一；确保水库水电站等重要工程设施安全度汛，各类水库无一垮坝；有效解决16.64万人、7.33万头大牲畜临时性饮水困难，汛末全省塘库蓄水340.4 亿立方米，较去年同期多蓄73.6亿立方米，为保障今冬春生活、生产用水奠定了基础。

民生水利

2017 年国家下达我省农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资计划2.33 亿元，占国家年度总投资37 亿元的6.3%。加上省市配套，年度共下达总投资3.5987亿元。全省累计新增解决1046.12 万

农村人口的饮水安全问题和饮水安全巩固提升问题，使全省农村集中供水率达到83%以上，自来水普及率达到77%以上。

农村小水电项目建设

2017 年我省实施了农村小水电扶贫项目共4个，装机2.92万千瓦，总投资3.17亿元，中央预算内资金增加到1 亿元，省级配套864万元，项目建成后惠及建档立卡贫困人口3895户15890人。农村小水电扶贫项目的实施对助力决胜脱贫攻坚、同步小康发挥了积极作用。

全面推进河长制

2017年，由省水利厅牵头，32 家河长制省级责任单位通力协作，全面推进我省河长制工作。河长制是中央作出的一项重大决策部署，也是《国家生态文明试验区（贵州）实施方案》明确的一项重要工作任务。目前全省10180 条河流（段）共设五级河长24450 名。全省县级及以上均设立河长制办公室，积极有效开展工作，并启动了清水江、芙蓉江、三岔河、乌江、清水河和舞阳河等6 条河流的划界工作和三岔河、六冲河、芙蓉江、赤水河、黄泥河、北盘江、蒙江、都柳江、南盘江，红水河等10条河流的岸线利用规划编制工作。





术语和定义：

地表水资源量

河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量，即天然河川径流量。

地下水资源量

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。

供水量

各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量。

用水量

各类用水户取用的包括输水损失在内的水量。

用水消耗量

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，而不能回归至地表水体和地下饱和含水层的水量。

废污水排放量

第二产业、第三产业和城镇居民生活等用水户排放的已被污染的水量，不包括火电直流冷却水排放量和矿坑排水量。

污染项目

现状水质类别评价中单项水质浓度值不满足设定标准限值要求的水质项目。

超标项目

水功能区水质评价中单项水质浓度值不满足水功能区水质类别管理目标的水质项目。

石鼓以下干流

代表的是牛栏江横江水系

赤水河、宜宾至宜昌干流

代表的是赤水河綦江水系

思南以上、思南以下

代表的是乌江水系

沅江浦市镇以上、沅江浦市镇以下

代表的是沅江水系

