

贵州省水资源公报

GUI ZHOU SHENG SHUI ZI YUAN GONG BAO

2010

贵州省水利厅



发布单位：贵州省水利厅

编委会

主 任：涂 集

副主任：李 晋

委 员：王 扬 杨朝晖 袁卓荣 董存波 徐彦杰 杨春友
吴新黔 吴 春 邓子凤 张平俊 刘蓉昆 赵 云
高永春 张显书 杨 怡 喻兴铸 余国华 李书江
尹东跃 唐世东 古亚平 张安华 常 喻 何维申
刘光学

编辑部

主 编：黄法苏

副主编：杨 明 马荣宇

成 员：杨 玲 彭桂玉 鹿 坤 黄秋强 骆 兰 刘一文
夏晓树 张 松 梁 铭 陈红梅 石 鹏 石 庆



目录 contents

1、概述 3

2、水资源量 7

3、水资源质量 18

4、蓄水动态 25

5、水资源利用（供、用、耗、排水量） 27

6、重要水事 33

前言

水是生命之源、生产之要、生态之基。兴水利、除水害，事关人类生存、经济发展、社会进步，历来是治国安邦的大事。

贵州省水利厅按相关要求编发当年《贵州省水资源公报》(以下简称《公报》)，定期向社会公布本省年度水资源的情况，为各级政府宏观决策提供科学依据，为水行政主管部门更合理开发利用和保护水资源提供技术积累，为提高我省水资源利用程度及改善水环境的承载能力提供基础数据，以促进我省水资源的可持续利用及支持经济社会的可持续发展。

《公报》按当年度情况反映各流域的水资源状况及其开发利用情况包括降水量、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详细数据和相关信息。《公报》的成果是在省内各地区水行政主管部门提供的数据的及相关资料的基础上，经过汇总、分析和综合处理，按年度反映流域水资源水量、质量状况的年报，按照水利部《水资源公报编制规程（GB/T 23543-2009）》要求编制而成。

《公报》在编制过程中得到了贵州省相关厅局及各地区有关部门的大力支持和帮助，在此表示感谢。





1

概述

GAISHU



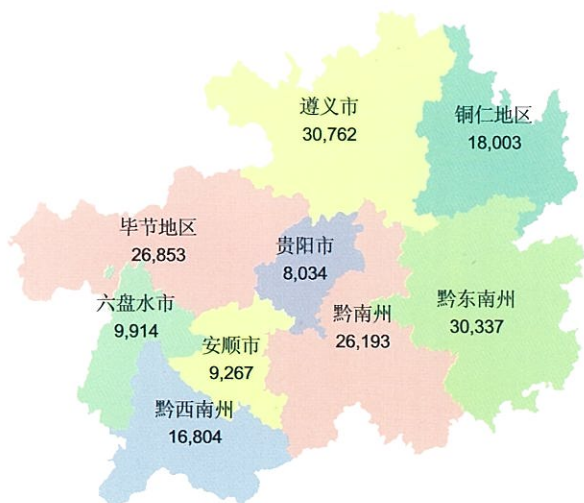


2010年, 全省平均降水量1105.9 毫米, 折合年降水总量1948.15 亿立方米, 属平水年份。2010 全省水资源总量956.54 亿立方米, 比常年偏少-9.9 %。入境水量126.25 亿立方米, 出境水量1038.18 亿 立方米。平均每平方公里产水量54.30万立方米, 人均水资源量2283立方米。

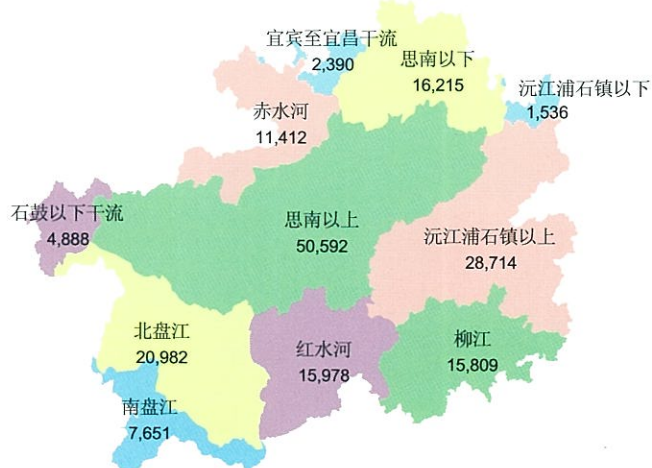
2010年末, 全省水利工程蓄水量236.68 亿立方米, 比上年末增蓄64.62 亿立方米。

2010年全省供水量101.45 亿立方米, 比上年增加1.07亿立方米, 其中地表水源供水量93.75 亿立方米, 地下水源供水量7.20 亿立方米, 其他水源供水量0.49 亿立方米。全省用水量与供水量持平, 其中居民生活用水12.78亿立方米、生产用水88.06亿立方米(含农田灌溉用水、林牧渔畜用水、工业用水、建筑业用水、服务业用水), 生态环境用水量0.62亿立方米, 耗水量44.61亿立方米。

河流水质在评价的6308千米河长和14座水库(供水水源地)中。水质达到《地表水环境质量标准》Ⅱ、Ⅲ类标准的河段占58.5%。

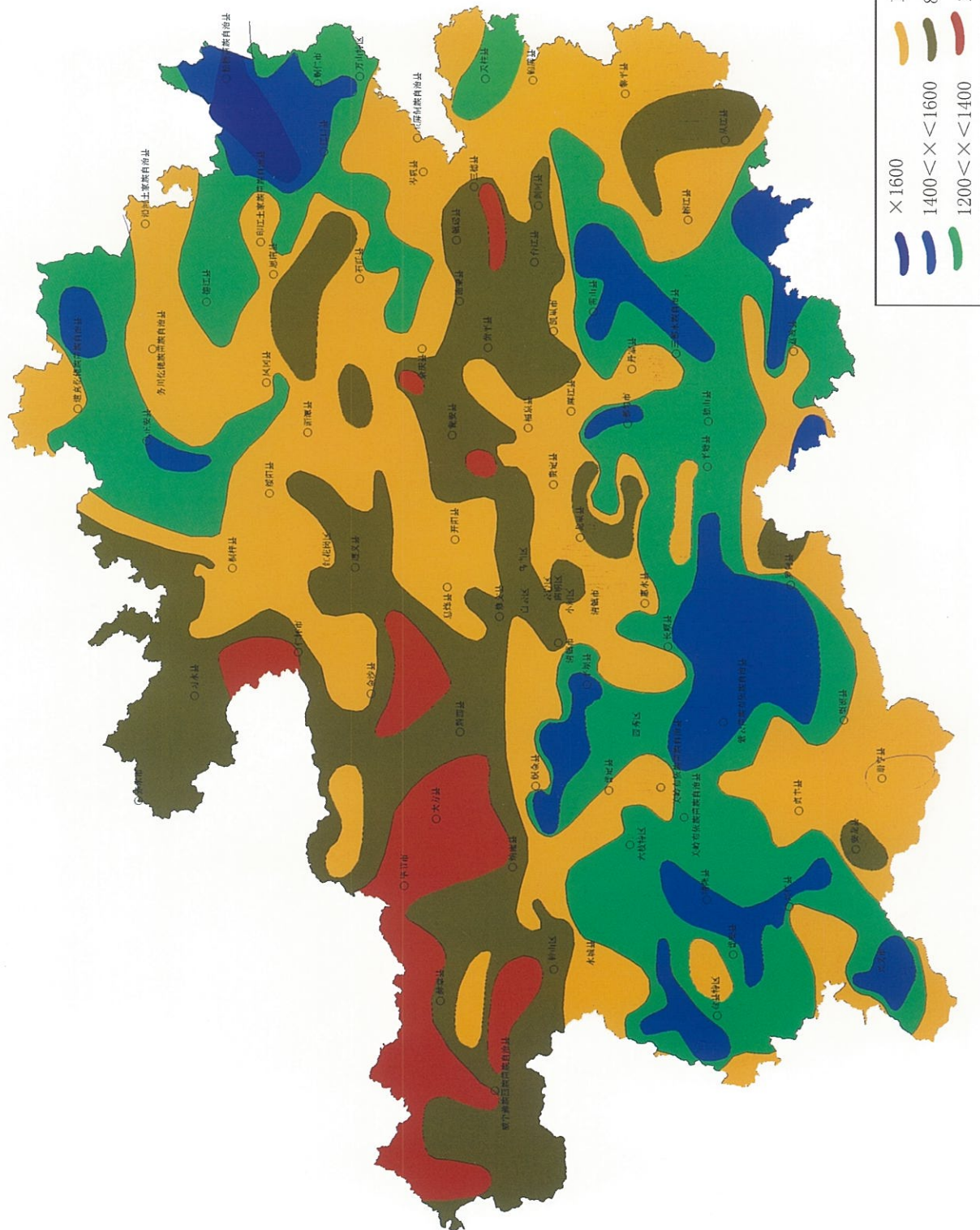


贵州省行政区国土面积示意图



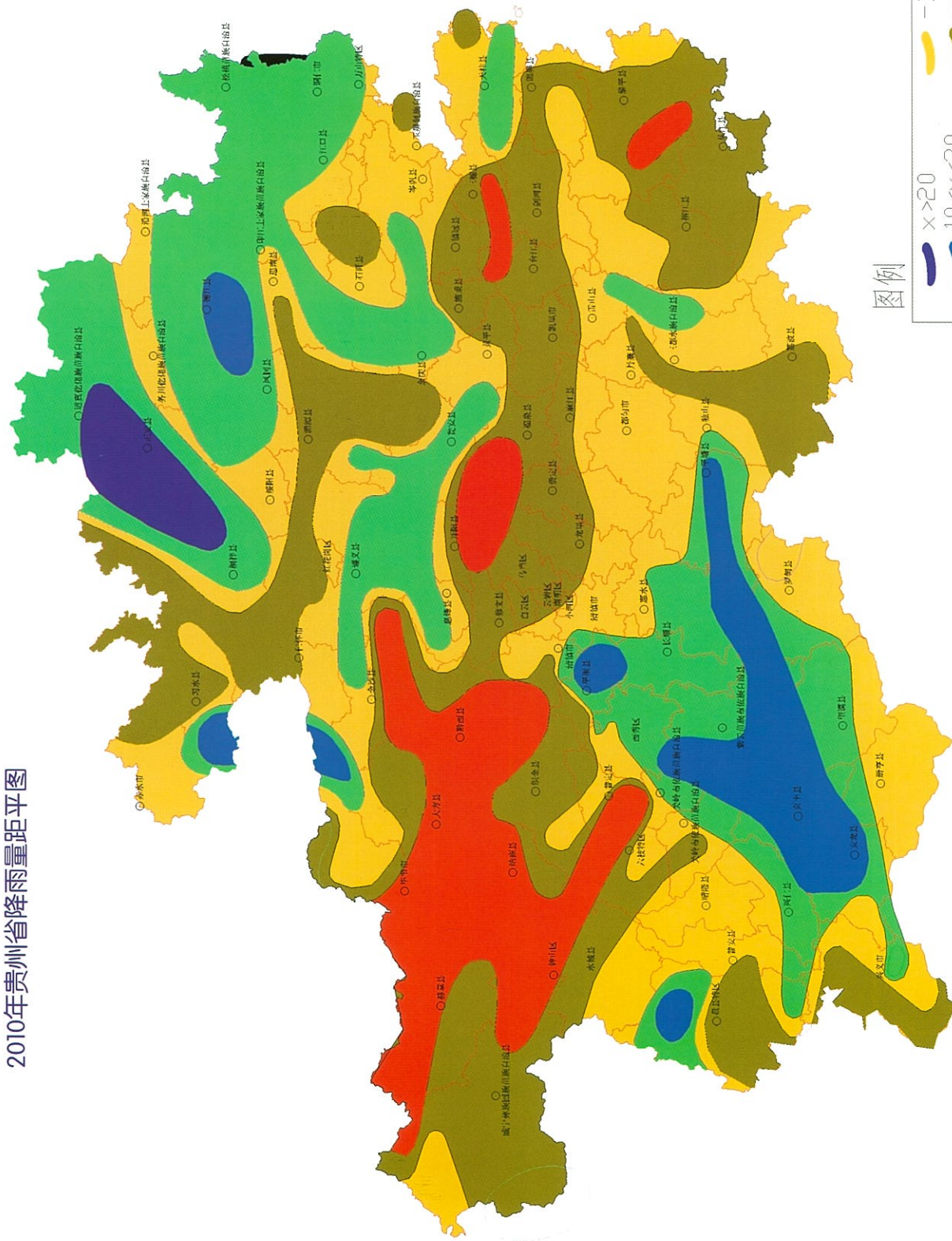
贵州省水资源三级分区面积示意图

2010年贵州省降水量等值线图

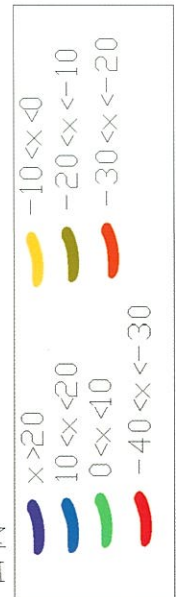




2010年贵州省降雨量距平图



图例





2

水资源量

SHUIZIYUANLIANG



(一) 降水量

2010年, 全省平均降水量1105.9毫米, 折合年降水总量1948.15 立方米, 比常年偏少6.2%, 比上年增加16.4%。

2010年全省大部分地区降水量与常年相比基本持平, 降水量变化幅度在偏多0.8% ~ 偏少13.2%之间, 降水量高值区和低值区与常年分布大体一致。

行政分区中, 安顺市年降水量最大, 为1262.5 毫米, 毕节市最小, 为888.5 毫米。各行政区年降水量中, 与常年相比, 除铜仁年降水量比常年偏多0.8 %外, 各地区年降水均偏多; 黔西南、黔南、遵义、安顺偏少幅度分别为4.0%、2.8%、2.0%、1.0%, 属平水年份; 毕节、黔东南、六盘水、贵阳偏少幅度分别为13.2%、12.1%、10.7 %、10.5 %, 属偏枯年份。

长江流域片区平均年降水量为1041.2 mm, 较常年偏少7.5%, 属平水年份。

长江流域的二级分区中:1.金沙江石鼓以上水系较常年偏少9.0%, 属平水年份; 2. 宜宾至宜昌干流水系较常年偏少5.7%, 属平水年份; 3. 乌江水系较常年偏少7.2%, 属平水年份; 4. 洞庭湖水系较常年偏少8.7%, 属平水年份。

长江流域的三级分区中:1.金沙江石鼓以上水系较常年偏少9.0%, 属平水年份; 2.赤水河水系较常年偏少6.2%, 属平水年份; 3.宜宾至宜昌干流水系较常年偏少3.1%, 属丰平水年份; 4.乌江思南以上水系较常年偏少11.2%, 属偏枯年份; 5. 乌江思南以下水系较常年偏多4.8%, 属平水年份; 6. 沅江浦市镇以上水系较常年偏少10.1%, 属偏枯年份; 7.沅江浦市镇以下水系较常年偏多14.1%, 属偏丰年份。

珠江流域片区平均年降水量为1229.8mm, 较常年偏少3.9%, 属平水年份。

珠江流域的二级分区中:1. 南北盘江水系较常年偏少6.0%, 属平水年份; 2. 红柳江水系较常年偏少2.0%, 属平水年份。

珠江流域的三级分区中:1. 南盘江水系较常年偏少7.8%, 属平水年份; 2. 北盘江水系较常年偏少5.4%, 属平水年份; 3. 红水河水系较常年偏多4.9%, 属平水年份; 4. 柳江水系较常年偏少8.3%, 属平水年份。

表2-1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	78.8	981.1	76.9	957.2	88.0	1095.7	2.5	-10.5	偏枯
遵义	30762	324.8	1055.7	270.2	878.3	331.3	1077.0	20.2	-2.0	平
安顺	9267	117.0	1262.5	88.9	958.9	118.2	1275.0	31.7	-1.0	平
黔南	26193	314.6	1201.1	265.1	1012.0	323.6	1235.3	18.7	-2.8	平
黔东南	30337	329.4	1085.9	316.8	1044.4	374.9	1235.8	4.0	-12.1	偏枯
铜仁	18003	223.0	1238.8	187.2	1039.7	221.2	1228.6	19.2	0.8	平
毕节	26853	238.6	888.5	211.1	786.3	274.8	1023.3	13.0	-13.2	偏枯
六盘水	9914	116.5	1175.5	107.3	1081.9	130.5	1315.8	8.7	-10.7	偏枯
黔西南	16804	205.4	1222.3	150.0	892.5	214.0	1273.3	37.0	-4.0	平

图2-1行政区年降水量分布图

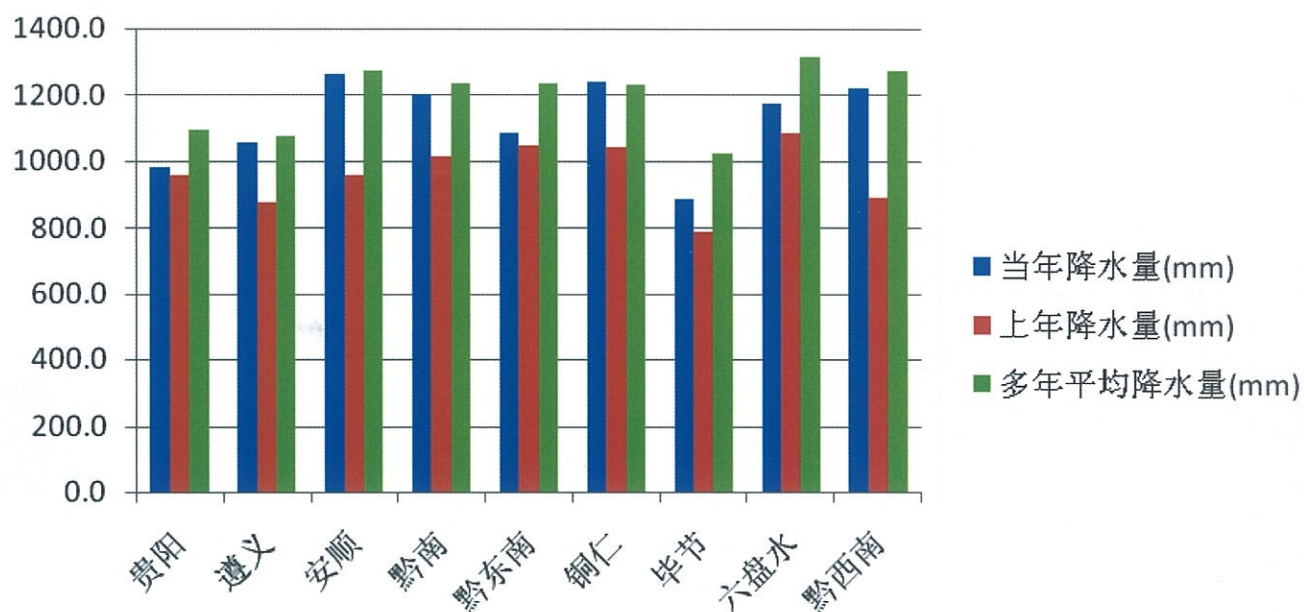




图2-2行政区年降水量与2009年和常年值比较

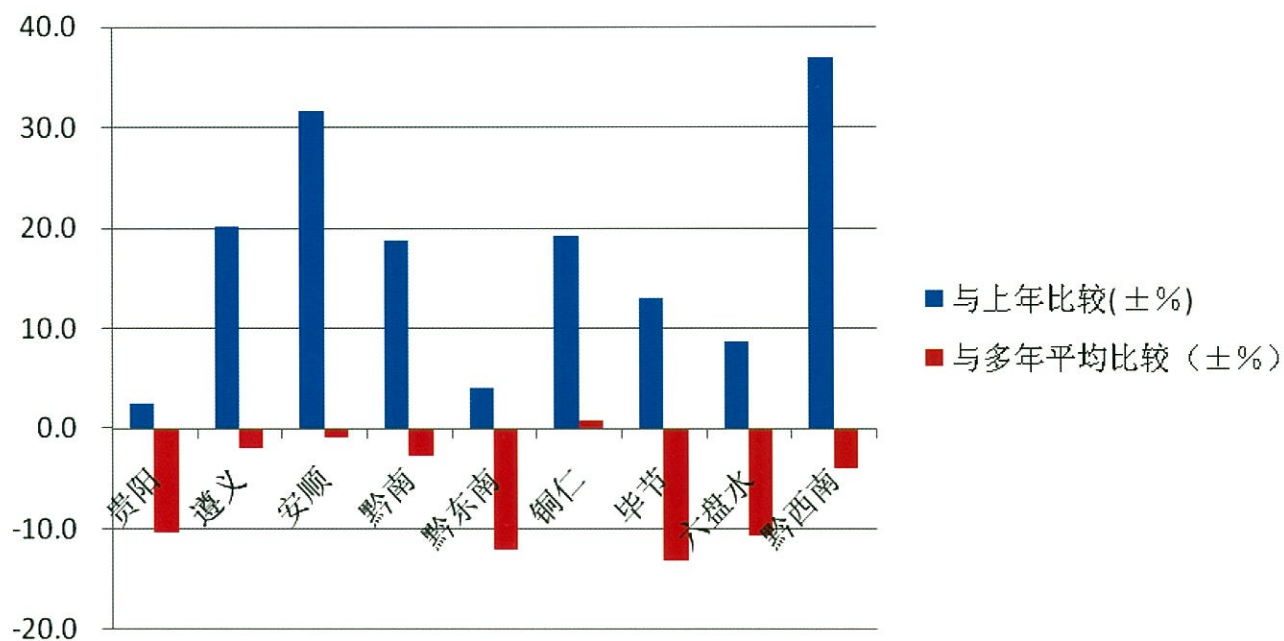


表2-2资源分区年降水量表

水资源分区	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(±%)
金沙江石鼓以下干流	4888	41.7	852.2	30.0	613.9	45.8	936.0	38.8	-9.0
赤水河	11412	108.5	950.7	93.9	822.7	115.6	1013.2	15.6	-6.2
宜宾至宜昌干流	2390	22.7	948.6	16.8	703.2	23.4	978.8	34.9	-3.1
乌江思南以上	50592	494.8	978	458.9	907.1	557.2	1101.3	7.8	-11.2
乌江思南以下	16215	196.6	1212.4	157.3	970.1	187.6	1157.1	25.0	4.8
沅江浦市镇以上	28714	317.0	1104	298.9	1040.9	352.6	1228.0	6.1	-10.1
沅江浦市镇以下	1536	23.9	1556.1	17.0	1108.6	21.0	1364.1	40.4	14.1
南盘江	7651	95.6	1249.8	71.1	928.7	103.7	1355.2	34.6	-7.8
北盘江	20982	249.2	1187.7	205.8	980.8	263.3	1255.0	21.1	-5.4
红水河	15978	204.8	1281.8	149.0	932.3	195.2	1221.9	37.5	4.9
柳江	15809	193.4	1223.4	174.7	1105.4	211.0	1334.6	10.7	-8.3

图2-4三级水资源分区年降水量分布图

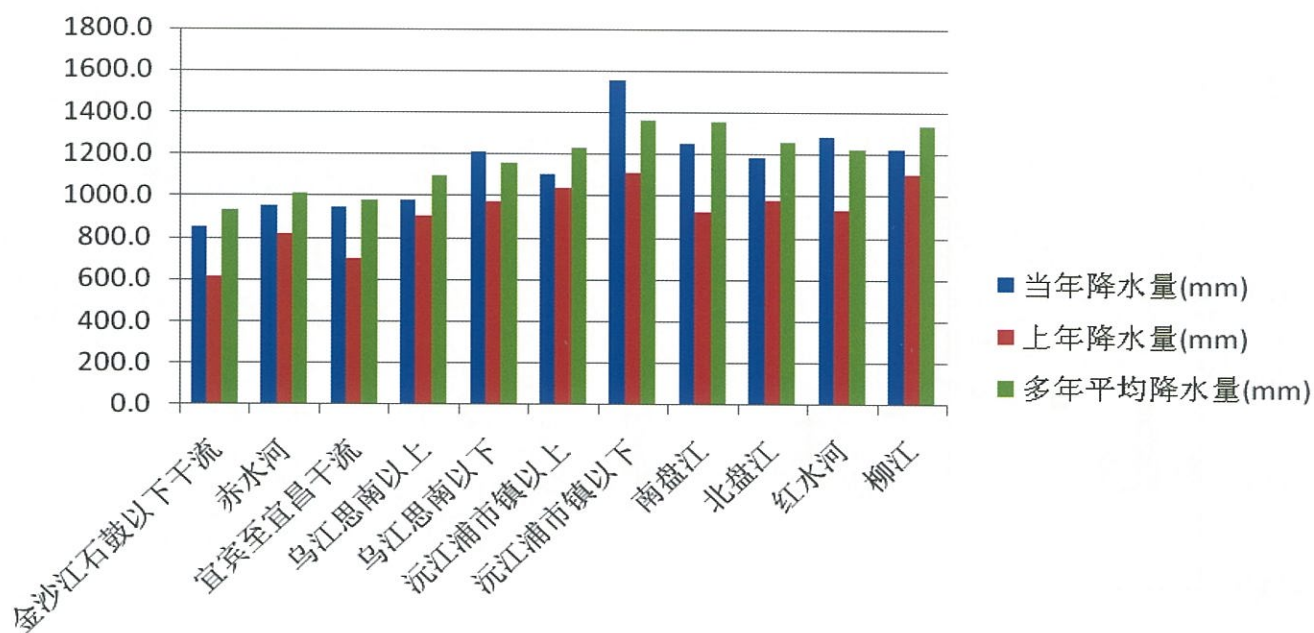
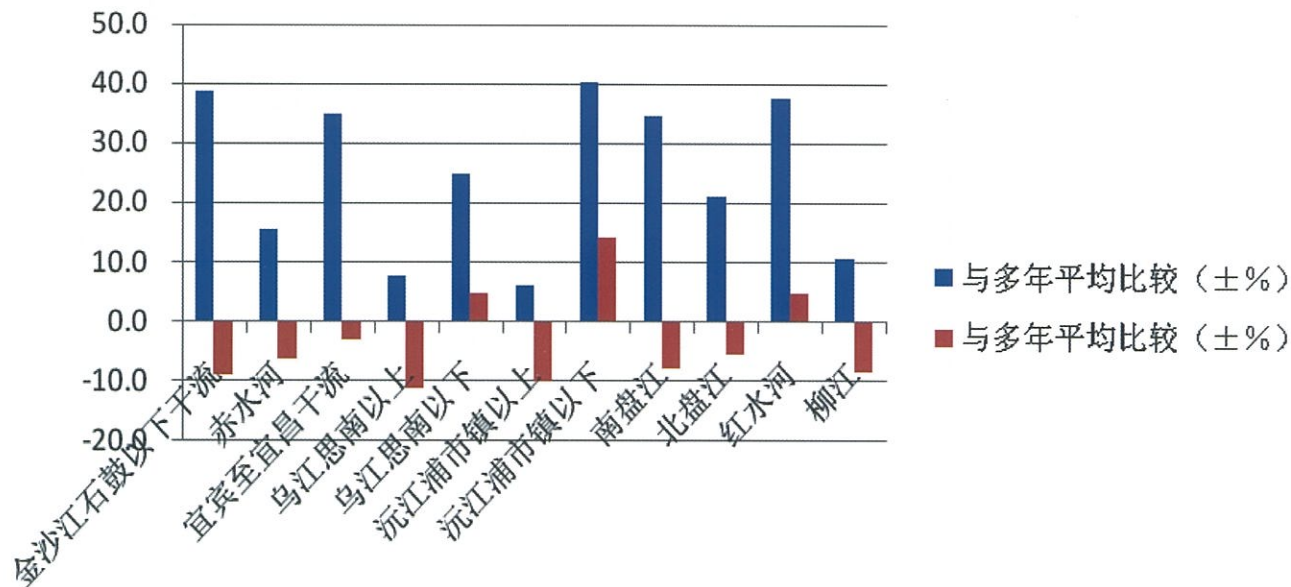


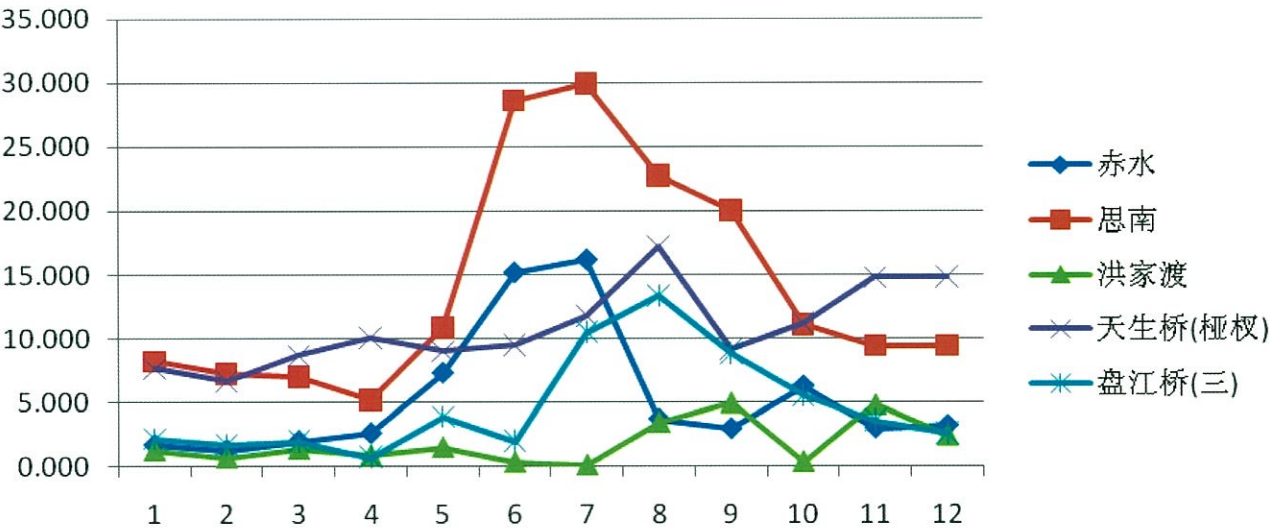
图2-5三级水资源分区年降水量与2009年和常年值比较



代表站汛期（5~9月）降水量占年降水量的 59.0%~78.9%，连最大四个月降水量占全年降水量的 49.4%~71.5%，多集中在4~7、5~8月或6~9月。见图2-3。



图2-6代表站1-12月降水量分布图



(二) 地表水资源量

2010年, 全省地表水资源量956.54 亿立方米, 折合径流深543.0毫米, 比上年增加5.1%, 比上年偏少9.9%, 属平水年份。

全省各行政分区中, 径流深为352.4~713.8 mm, 其中, 铜仁年径流深最大, 为713.8毫米; 贵阳年径流深最小, 352.4毫米。与常年相比, 各地区变化幅度各不相同。其中贵阳比常年偏少37.3%, 属枯水年份; 黔东南、黔西南、六盘水比常年偏少22.7%、19.1%、16.8%、属偏枯水年份; 安顺、遵义、毕节比常年偏少8.5%、5.8%、4.4%、属平水年份; 铜仁、黔南比常年偏多2.3%、2.5%, 属平水年份。

表2-3行政区分年径流表

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(± %)
贵阳	8034	78.8	981.1	76.9	957.2	88.0	1095.7	2.5	-10.5
遵义	30762	324.8	1055.7	270.2	878.3	331.3	1077.0	20.2	-2.0
安顺	9267	117.0	1262.5	88.9	958.9	118.2	1275.0	31.7	-1.0
黔南	26193	314.6	1201.1	265.1	1012.0	323.6	1235.3	18.7	-2.8
黔东南	30337	329.4	1085.9	316.8	1044.4	374.9	1235.8	4.0	-12.1
铜仁	18003	223.0	1238.8	187.2	1039.7	221.2	1228.6	19.2	0.8
毕节	26853	238.6	888.5	211.1	786.3	274.8	1023.3	13.0	-13.2
六盘水	9914	116.5	1175.5	107.3	1081.9	130.5	1315.8	8.7	-10.7
黔西南	16804	205.4	1222.3	150.0	892.5	214.0	1273.3	37.0	-4.0

图2-7行政区年径流量分布图

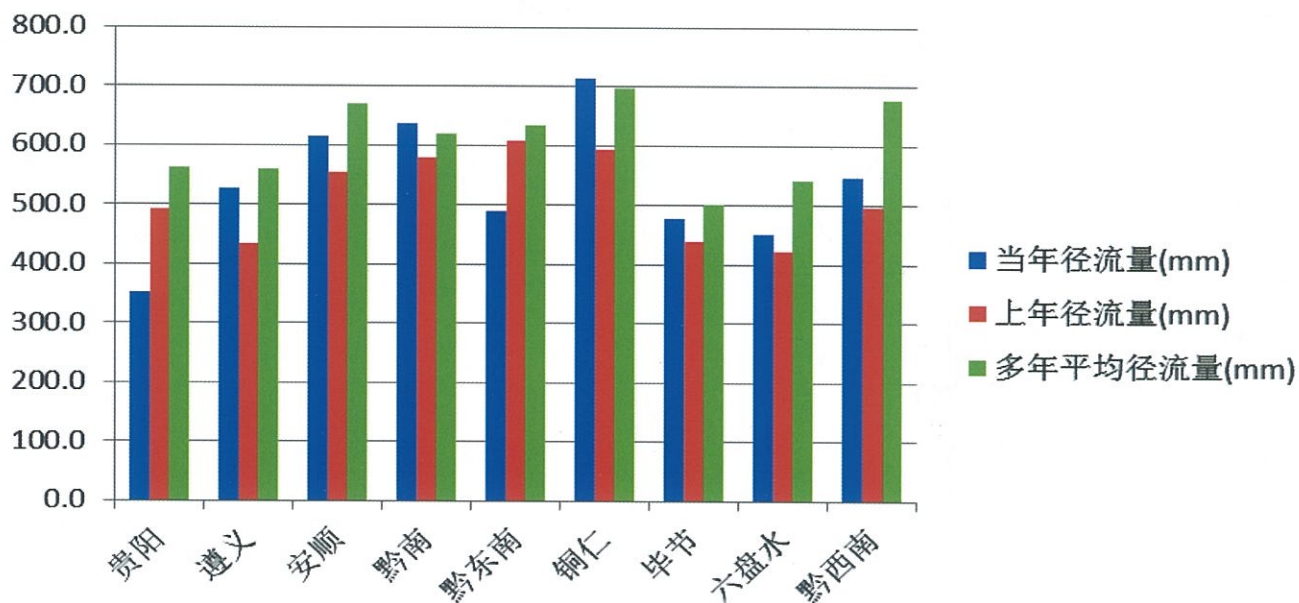
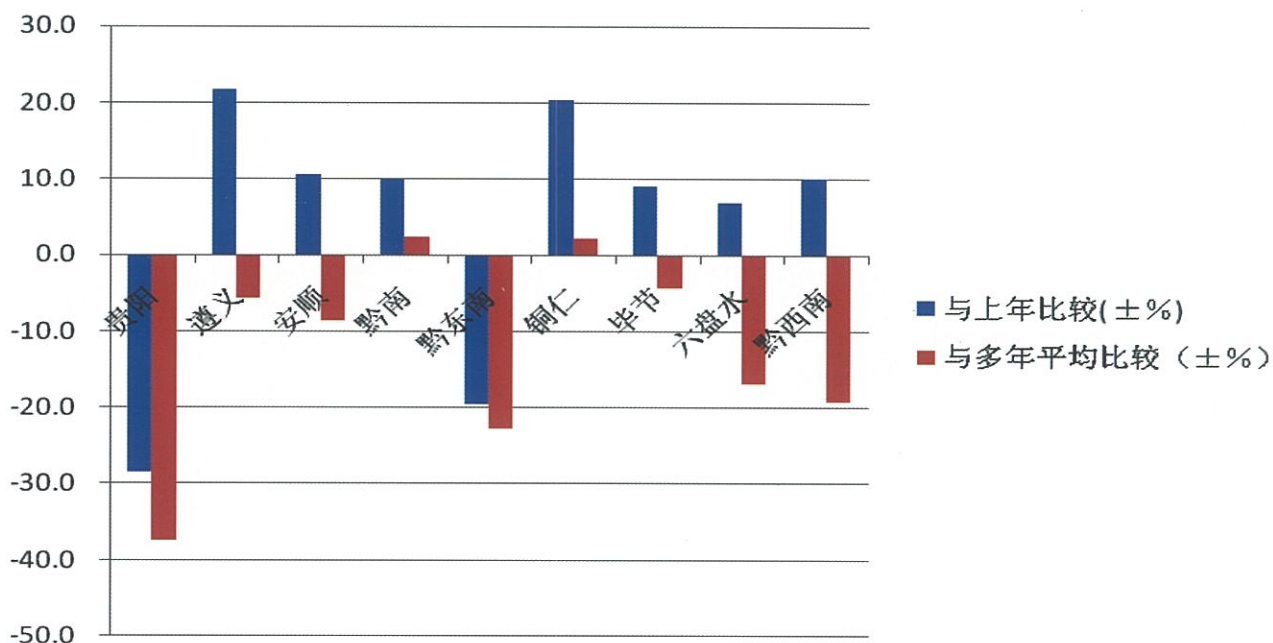


图2-8行政区年径流量与2009年和常年值比较



长江流域地表水资源量602.0亿立方米，折合径流深520.1毫米，比上年增加1.0%，比常年偏少11.5%，属偏枯年份，占全省地表水资源量的62.9%。

珠江流域地表水资源量354.6 亿立方米，折合径流深586.9 毫米，比上年增加12.7%，比常年偏少7.2%，属平水年份，占全省地表水资源量的37.1%。



表2-4水资源分区分年径流表

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(±%)
金沙江石鼓以下干流	4888	20.2	413.6	12.8	262.1	19.5	398.3	57.8	3.8
赤水河	11412	48.0	420.8	46.5	407.5	56.2	492.7	3.3	-14.6
宜宾至宜昌干流	2390	12.5	524.3	9.2	386.4	14.9	623.0	35.7	-15.8
乌江思南以上	50592	230.2	455.0	244.1	482.6	281.0	555.3	-5.7	-18.1
乌江思南以下	16215	113.1	697.7	85.2	525.3	105.8	652.6	32.8	6.9
沅江浦市镇以上	28714	159.7	556.0	186.1	648.0	188.5	656.6	-14.2	-15.3
沅江浦市镇以下	1536	18.2	1185.7	12.0	780.4	14.0	913.0	51.9	29.9
南盘江	7651	45.4	593.0	35.9	469.5	52.3	683.8	26.3	-13.3
北盘江	20982	102.9	490.6	102.0	486.4	127.8	608.9	0.9	-19.4
红水河	15978	118.3	740.7	85.0	532.0	94.5	591.7	39.2	25.2
柳江	15809	87.9	556.2	91.6	579.2	107.4	679.6	-4.0	-18.2

图2-9水资源分区分年径流分布图

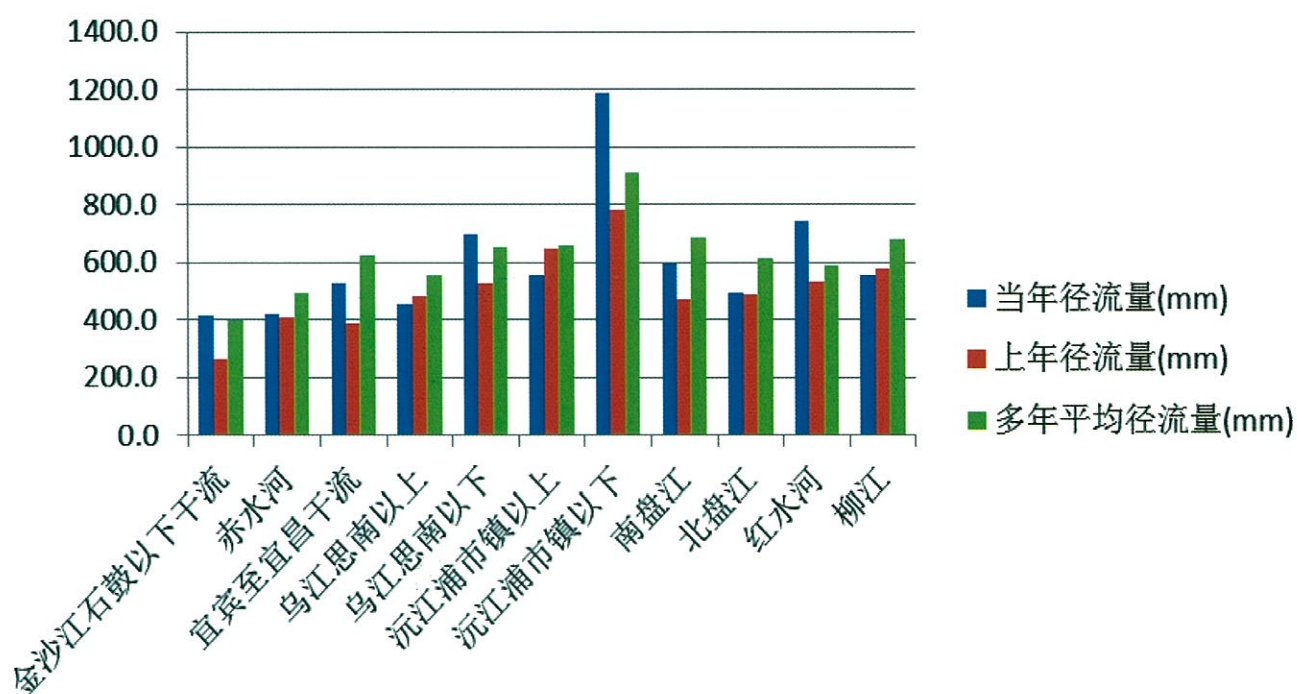
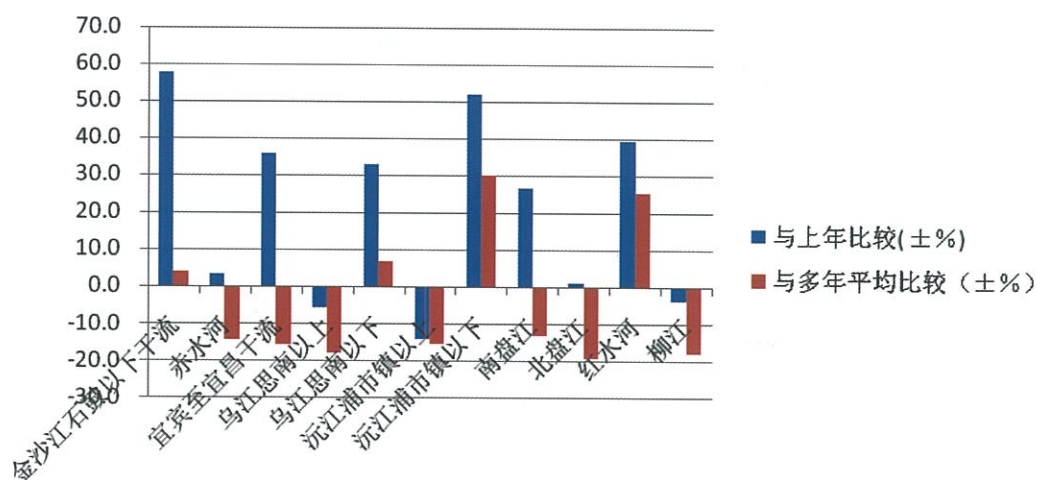


图2-10三级水资源分区年径流量与2009年和常年值比较



（三）地下水资源量

2010年，全省地下水资源量为251.4亿立方米，比上年偏少1.3%，比常年偏少4.2%，其中长江流域片区为176.9亿立方米，珠江流域片区为74.5亿立方米。

表2-5行政区地下水资源量表

行政分区	分区地下水资源量	行政分区	分区地下水资源量
贵阳	11.3	铜仁	29.9
遵义	41.1	毕节	41.8
安顺	13.0	六盘水	12.8
黔南	34.8	黔西南	21.9
黔东南	44.8	全省合计	251.4

图2-11行政区地下水资源量图

分区地下水资源量

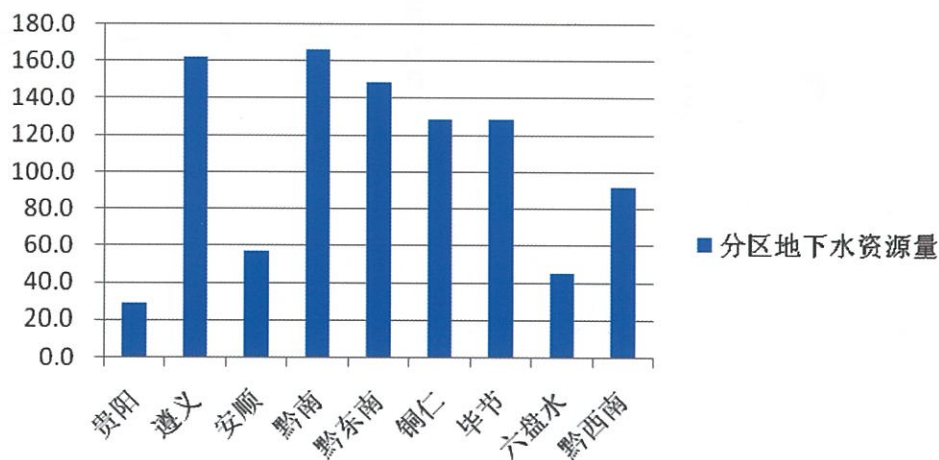


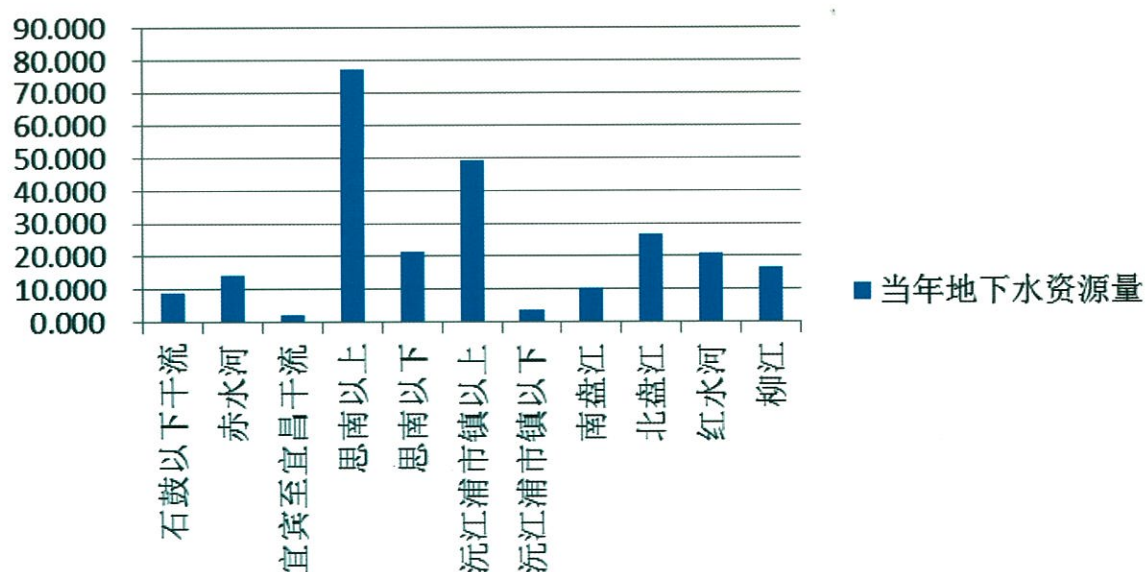


表2-6三级水资源分区地下水资源量表

三级水资源区	分区地下水资源量 (亿立方米)	三级水资源区	分区地下水资源量 (亿立方米)
石鼓以下干流	8.7	沅江浦市镇以下	3.6
赤水河	14.1	南盘江	10.3
宜宾至宜昌干流	2.3	北盘江	26.8
思南以上	77.5	红水河	21.0
思南以下	21.4	柳江	16.4
沅江浦市镇以上	49.3	全省	251.4

图2-12三级水资源分区地下水资源量图

当年地下水资源量



(四) 水资源总量

2010年, 全省水资源总量 (即地表水资源量) 956.54 亿立方米, 折合径流深543 毫米, 人均占有水资源量为2283立方米。水资源总量比上年增加5.1%, 比常年偏少9.9%, 属平水年份。

(五) 出、入省境水量

2010年, 全省入境水量为126.25亿立方米, 本省产水量为956.54亿立方米, 耗水量为44.62亿立方米, 出境水量为1038.18亿立方米。

长江流域入境水量为41.32亿立方米, 本区产水量为601.96亿立方米, 耗水量为30.72亿立方米, 出境水量为612.56亿立方米。珠江流域入境水量为84.93亿立方米, 本区产水量为354.58亿立方米, 耗水量为13.89亿立方米, 出境水量为425.62亿立方米。

表2-7 2010年行政分区水资源量表

行政分区	降水量		地表水资源量 (亿立方米)	地下水资源量 (亿立方米)	水资源总量 (亿立方米)	人口 (万人)	人均水资源占有量 (立方米/人)
	毫米	亿立方米		其中含浅层地下水 资源量			
贵阳市	981.1	78.8	28.3	11.3	28.3	373.2	759
遵义市	1055.7	324.8	162.4	41.1	162.4	764.2	2125
安顺市	1262.5	117	56.9	13	56.9	279.8	2034
黔南州	1201.1	314.6	166.5	34.8	166.5	403.8	4124
黔东南州	1085.9	329.4	148.5	44.8	148.5	453.5	3275
铜仁地区	1238.8	223	128.5	29.9	128.5	421.7	3047
毕节地区	888.5	238.6	128.5	41.8	128.5	833.9	1541
六盘水市	1175.5	116.5	44.8	12.8	44.8	319.2	1404
黔西南州	1222.3	205.4	92	21.9	92	339.8	2708
全省	1105.9	1948.1	956.5	251.4	956.5	4189	2283

表2-8 2010年水资源分区水资源量表

流域分区	降水量		地表水资源量 (亿立方米)	地下水资源量 (亿立方米)	水资源总量 (亿立方米)	人口(万人)	人均水资源占有量 (立方米/人)
	毫米	亿立方米		其中含浅层地下水 资源量			
石鼓以下干流	852.2	41.7	20.2	8.7	20.2	151.8	1332
赤水河	950.7	108.5	48.0	14.1	48.0	302.3	1589
宜宾至宜昌干流	948.6	22.7	12.5	2.3	12.5	59.4	2111
思南以上	978.0	494.8	230.2	77.5	230.2	1502.2	1532
思南以下	1212.4	196.6	113.1	21.4	113.1	394.3	2869
沅江浦市镇以上	1104.0	317.0	159.7	49.3	159.7	475.8	3356
沅江浦市镇以下	1556.1	23.9	18.2	3.6	18.2	36.0	5062
长江流域	1041.2	1205.1	602.0	176.9	602.0	2921.7	2060
南盘江区	1249.8	95.6	45.4	10.3	45.4	169.1	2683
北盘江区	1187.7	249.2	102.9	26.8	102.9	560.3	1837
红水河区	1281.8	204.8	118.3	21.0	118.3	298.4	3966
都柳江区	1223.4	193.4	87.9	16.4	87.9	239.5	3672
珠江流域	1229.8	743.0	354.6	74.5	354.6	1267.3	2798
全省	1105.9	1948.1	956.5	251.4	956.5	4189.0	2283



3 水资源质量

SHUIZIYUANZHILIANG

（一）河流水资源质量

2010年我省监测的主要河流共有41条，设置监测站点76个。评价河长为6308km，其中属长江流域3880 km，珠江流域2428 km。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

监测、评价河长为6308km。其中Ⅱ类水质的河长709km，占总评价河长的11.2%；Ⅲ类水质的河长2983km，占总评价河长的47.3%；Ⅳ类水质的河长1108km，占总评价河长的17.6%；Ⅴ类水质的河长38km，占总评价河长的0.6%；劣Ⅴ类水质的河长1470km，占总评价河长的23.3%。类别构成见图3-1。

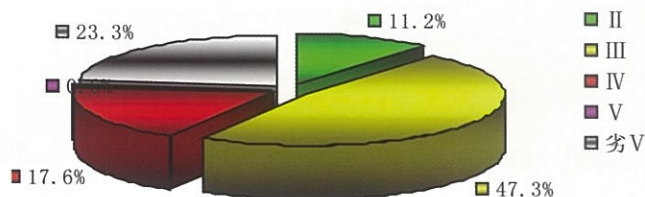


图3—1 2010年贵州河流水质全年期评价图

（2）、汛期水质概况

汛期Ⅱ类水质的河长849km，占总评价河长的13.5%；Ⅲ类水质的河长1993km，占总评价河长的31.6%；Ⅳ类水质的河长1996km，占总评价河长的31.6%；劣Ⅴ类水质的河长1470km，占总评价河长的23.3%。类别构成见图3-2。

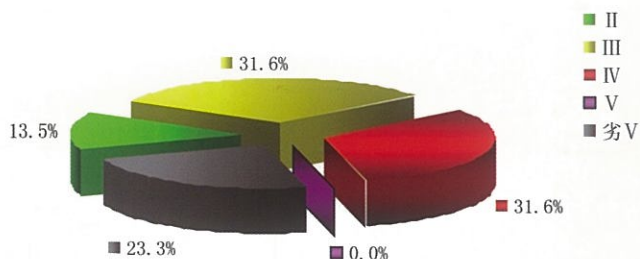


图3—2 2010年贵州省河流汛期水质评价图

（3）、非汛期水质概况

非汛期Ⅱ类水质的河长1787km，占总评价河长的28.3%；Ⅲ类水质的河长2010km，占总评价河长的31.9%；Ⅳ类水质的河长899km，占总评价河长的14.3%；Ⅴ类水质的河长104km，占总评价河长的1.6%；劣Ⅴ类水质的河长1508km，占总评价河长的23.9%。类别构成见图3-3。

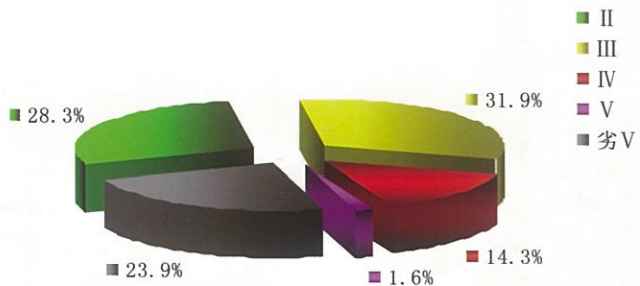


图3—3 2010年贵州省河流非汛期水质评价图

2010年的贵州河流水资源质量状况与2009年相比，全年期Ⅱ、Ⅲ类水质所占比例上升了8.5个百分点，汛期上升了3.2个百分点，非汛期上升3.5个百分点。

2、主要河流水质状况

（1）赤水河：全年期水质状况为Ⅲ类水质。



(2) 乌江: 全年期12.5%的监测评价河段为Ⅱ类水质, 12.1%的河段为Ⅲ类水质, 9.4%的河段为Ⅳ类水质, 66.0%的河段为劣Ⅴ类水质, 主要污染物为氨氮、总磷和氟化物。

(3) 清水江: 全年期25.5%的河段为Ⅲ类水质, 有74.5%的河段为劣Ⅴ类水质。主要污染指标为总磷、氨氮、五日生化需氧量。

(4) 南盘江: 全年期所监测评价河段均为Ⅱ类水质。

(5) 北盘江: 全年期44.0%的监测评价河段为Ⅲ类水质, 56.0%的河段为Ⅳ类水质, 主要污染指标为粪大肠菌群。

(6) 都柳江: 全年期为Ⅲ和Ⅳ类水质, 分别是54.5%和45.5%, 主要污染物为粪大肠菌群。

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120km, 全年期为Ⅳ类水质, 污染物为粪大肠菌群。

2) 赤水河: 总评价河长299km, 全年期为Ⅲ类水质。

3) 宜宾至宜昌干流: 总评价河长56km, 全年期为Ⅲ类水质。

4) 思南以上: 总评价河长1791km, 全年期Ⅱ类水质占总评价河长的16.7%, Ⅲ类水质占总评价河长的28.4%, Ⅳ类水质占总评价河长的17.1%, 劣Ⅴ类水质占总评价河长的37.9%。主要超标物质有氨氮、总磷、氟化物、五日生化需氧量、化学需氧量、粪大肠菌群等。

5) 思南以下: 总评价河长500km, 全年期Ⅲ类水质占总评价河长的80.0%, 劣Ⅴ类水质占总评价河长的20.0%。

6) 沅江浦市镇以上: 总评价河长1026km, 全年期Ⅲ类水质占总评价河长的47.0%, 劣Ⅴ类水质占53.0%, 主要超标物质有氟化物、粪大肠菌群、氨氮、总磷、五日生化需氧量等。

7) 沅江浦市镇以下: 总评价河长88km, 全年期为Ⅳ类水质, 主要污染物为粪大肠菌群。

8) 南盘江: 总评价河长552km, 全年期Ⅱ类水质占总评价河长的74.3%, Ⅲ类水质占18.8%, Ⅴ类水质占6.9%, 主要超标物质为氨氮。

9) 北盘江: 总评价河长514km, 全年期Ⅲ类水质占总评价河长的29.8%, Ⅳ类水质占66.3%, 劣Ⅴ类水质占3.9%, 主要超标物质有五日生化需氧量、总磷、氨氮、粪大肠菌群等。

10) 红水河: 总评价河长790km, 全年期为Ⅲ类水质。

11) 柳江: 总评价河长572km, 全年期为Ⅲ类水质占总评价河长的55.8%, Ⅳ类水质占44.2%, 主要超标物质是粪大肠菌群。

4、各行政区水资源质量状况

1) 贵阳市: 总评价河长330km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的39.7%, Ⅲ类水质占32.1%, 劣Ⅴ类水质占28.2%。主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷。

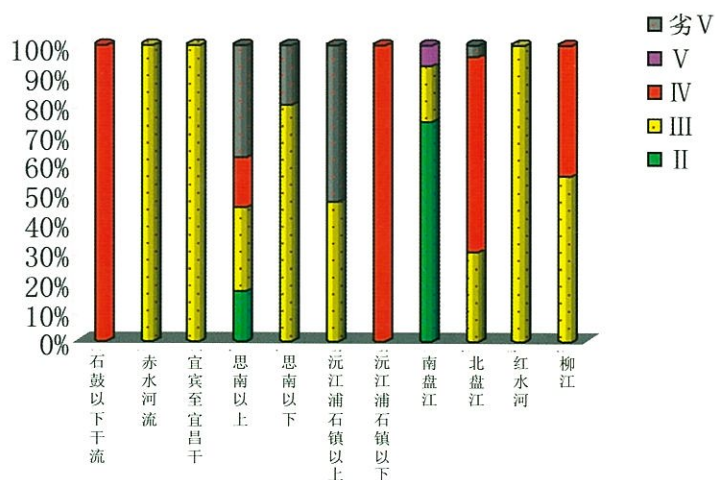


图3—4 贵州省水资源三级区2010年水质类别图

2) 遵义市: 总评价河长955 km。全年期Ⅲ类水质占总评价河长的64.9%, 劣Ⅴ类水质占35.1%。主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、氟化物、粪大肠菌群、总磷。

3) 安顺市: 总评价河长477 km。全年期Ⅲ类水质占总评价河长的68.1%, Ⅳ类水质占27.7%, 劣Ⅴ类水质占4.2%, 主要超标项目为五日生化需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群。

4) 黔南州: 总评价河长1331 km。全年期Ⅲ类水质占总评价河长的75.4%, Ⅳ类水质占7.7%, 劣Ⅴ类水质占16.9%, 主要超标项目为氨氮、氟化物、五日生化需氧量、总磷、粪大肠菌群。

5) 黔东南州: 总评价河长820 km。全年期Ⅲ类水质占总评价河长的35.6%, Ⅳ类水质占18.3%, 劣Ⅴ类水质占46.1%, 主要超标项目为总磷、粪大肠菌群、氟化物。

6) 铜仁地区: 总评价河长644 km。全年期Ⅲ类水质占26.1%, Ⅳ类水质占32.6%, 劣Ⅴ类水质占41.3%, 主要污染物为总磷、氨氮、粪大肠菌群。

7) 毕节地区: 总评价河长746 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的22.5%, Ⅲ类水质占总评价河长的18.8%, Ⅳ类水质占43.2%, Ⅴ类水质占13.4%, 劣Ⅴ类水质占2.1%, 主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、粪大肠菌群。

8) 六盘水市: 总评价河长453 km。全年期Ⅲ类水质占总评价河长的23.6%, Ⅳ类水质占总评价河长的68.0%, 劣Ⅴ类水质占8.4%, 主要超标项目为氨氮、总磷、粪大肠菌群。

9) 黔西南州: 总评价河长552 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的93.1%, 劣Ⅴ类水质占6.9%, 主要超标项目为氨氮。各市、州、地全年期水质类别图见图3-5

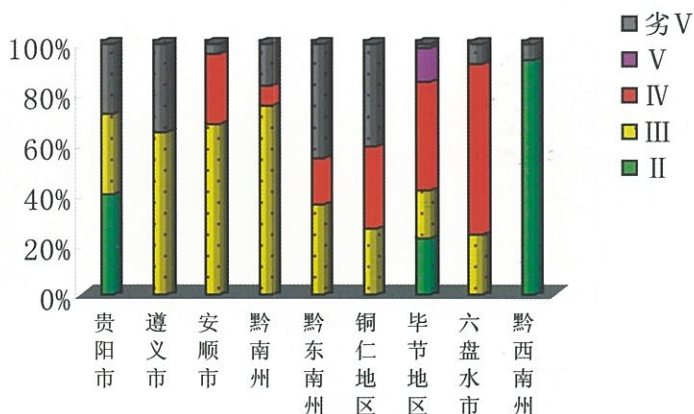


图3-5 贵州省各行政区2010年水质类别图

(二) 主要水功能区水资源质量状况

2010年对全省66个水功能区的监测结果表明:

达到水功能区水质目标的有10个, 达标率为15.2%。其中保护区4个, 1个达到水功能区水质目标, 达标率为25.0%; 保留区21个, 4个达到水功能区水质目标, 达标率为19.0%; 缓冲区14个, 3个达到水功能区水质目标, 达标率为21.4%; 开发利用区(工业、农业、饮用水源区、景观娱乐区等) 27个, 达到水质目标的2个, 达标率为为7.4%。详见图3-6。

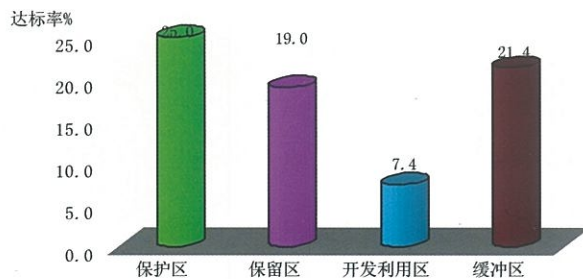


图3-6 贵州省重点水功能区达标图



2010年水功能区达标情况与2009年相比结果见下表:

2010年与2009年水功能区达标率比对表

年份	总达标率 (%)	保护区达标率 (%)	保留区达标率 (%)	缓冲区达标率 (%)	开发利用区达标率 (%)
2009	18.2	25.0	33.3	21.4	3.7
2010	15.2	25.0	19.0	21.4	7.4

2010年与2009年相比:水功能区总的达标率下降了3个百分点,主要污染项目为粪大肠菌群;保护区和缓冲区达标率没有变化;保留区达标率2010年比2009年下降了14.3个百分点;开发利用区达标率2010年比2009年上升了3.7个百分点。

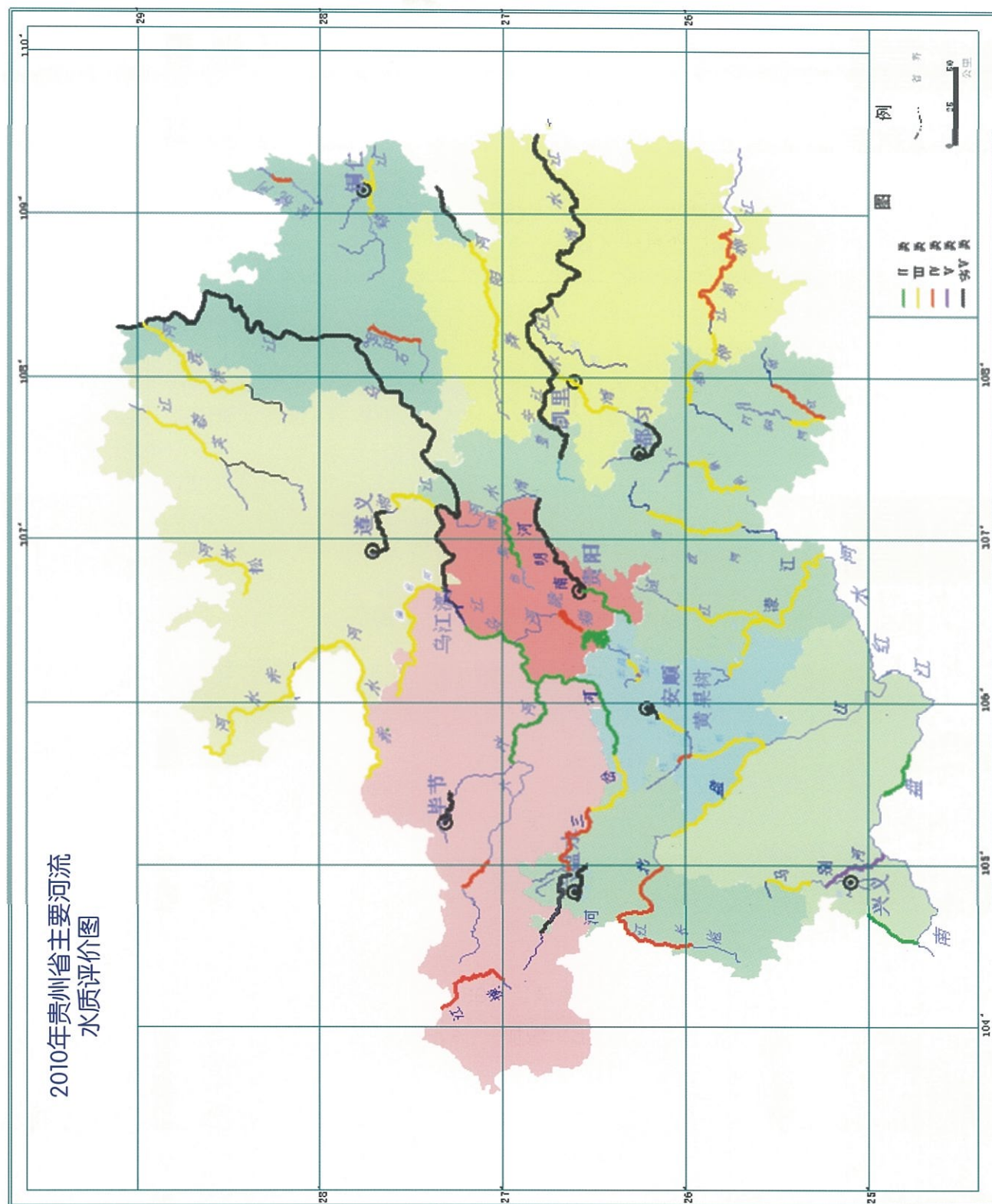
(三) 供水水源地水资源质量

2010年供水水源地的监测,主要是对我省县城以上城市的64个主要集中式供水水源地的监测评价:全年监测12次,总氮、总磷指标不参加评价,按每月水质合格次数统计其合格率,其结果是见下表:

全省各市州地供水水源地达标情况统计表

序号	市州地名称	监测点	2009年 累计监测 次数	达标 次数	达标 率 (%)	不达标原因
1	贵阳市	9	108	87	80.6	阿哈水库:五日生化需氧量超标2次、粪大肠菌群超标1次;百花湖:溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、粪大肠菌群、溶解氧各超标1次;下红马水库:溶解氧超标3次、粪大肠菌群1次;羊落井水厂:溶解氧超标1次、粪大肠菌群2次;翁井水库:粪大肠菌群1次;汪家大井:溶解氧超标1次、粪大肠菌群1次;沙老河水库:硫酸盐超标1次、粪大肠菌群超标4次
2	遵义市	3	36	35	97.2	南郊水库:粪大肠菌群1次
3	安顺市	6	60	53	88.3	大水寨:铁超标1次、粪大肠菌群超标3次;音观桥:溶解氧超标1次、粪大肠菌群1次;火石坡水库:高锰酸盐指数超标1次;桂家湖:溶解氧、锰、粪大肠菌群各超标1次。
4	黔南州	12	144	141	97.9	茶园水库:pH超标1次;龙洞:粪大肠菌群超标1次;水爬岩:粪大肠菌群超标1次
5	黔东南州	10	93	64	68.8	里禾水库:粪大肠菌群超标1次;龙塘街脚坝:粪大肠菌群超标6次;舞阳河:粪大肠菌群超标5次;三角井:粪大肠菌群超标2次;禾山溪口:粪大肠菌群超标7次;打岩沟:粪大肠菌群超标4次;犀牛洞:粪大肠菌群超标1次;水冲水库:粪大肠菌群超标2次
6	铜仁地区	10	83	53	63.9	地区砖瓦厂:粪大肠菌群超标4次;桐梓坳:粪大肠菌群超标5次;慕龙供水点:粪大肠菌群超标2次;琴门水库:粪大肠菌群超标3次;水月庵:粪大肠菌群超标7次;云落屯水厂:粪大肠菌群超标4次;思南水文站:粪大肠菌群超标4次、氟化物超标1次
7	毕节地区	10	95	85	89.5	公鸡寨水库:铁超标3次、粪大肠菌群超标1次;杨湾桥水库:pH超标4次;白果水库:粪大肠菌群超标3次
8	六盘水市	4	46	38	82.6	窑上水库:溶解氧超标1次;玉舍水库:溶解氧超标3次;中坝水库:溶解氧超标3次;哮天龙水库:溶解氧超标1次
9	黔西南州	8	65	64	98.5	海龙水厂:溶解氧超标1次

2010年贵州省主要河流
水质评价图





(四) 水库富营养化状况

2010全省监测14座水库,其富营养化程度分别是:兴西湖水库为富营养化;阿哈、红枫湖、百花湖和乌江渡水库为轻度富营养化;窑上、玉舍、北郊、南郊、利民、倒天河、普定、里禾、茶园、为中营养。

(五) 省界河流水资源质量

在全省河流设置7个省界水体水资源质量监测站,它们分别是:赤水河赤水河(云南—贵州)、赤水河涟鱼溪(贵州—四川)、綦江上源松坎(贵州—重庆)、锦江芦家洞(贵州—湖南)、舞阳河玉屏(崇滩)(贵州—湖南)、蒙江雷公滩(贵州—广西)、都柳江石灰厂(贵州—广西)。涟鱼溪、松坎全年期、汛期、非汛期三个时段均为Ⅲ类水质;赤水河、芦家洞全年期、非汛期二个时段均为Ⅲ类水质,汛期为Ⅳ类水质;玉屏(崇滩)全年、汛期、非汛期三个时段均为劣Ⅴ类水质,超标项目为氨氮、粪大肠菌群;雷公滩全年期、汛期二个时段均为Ⅲ类水质,非汛期为Ⅱ类水质;石灰厂全年期、汛期、非汛期三个时段均为Ⅳ类水质,超标项目为粪大肠菌群。

(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。

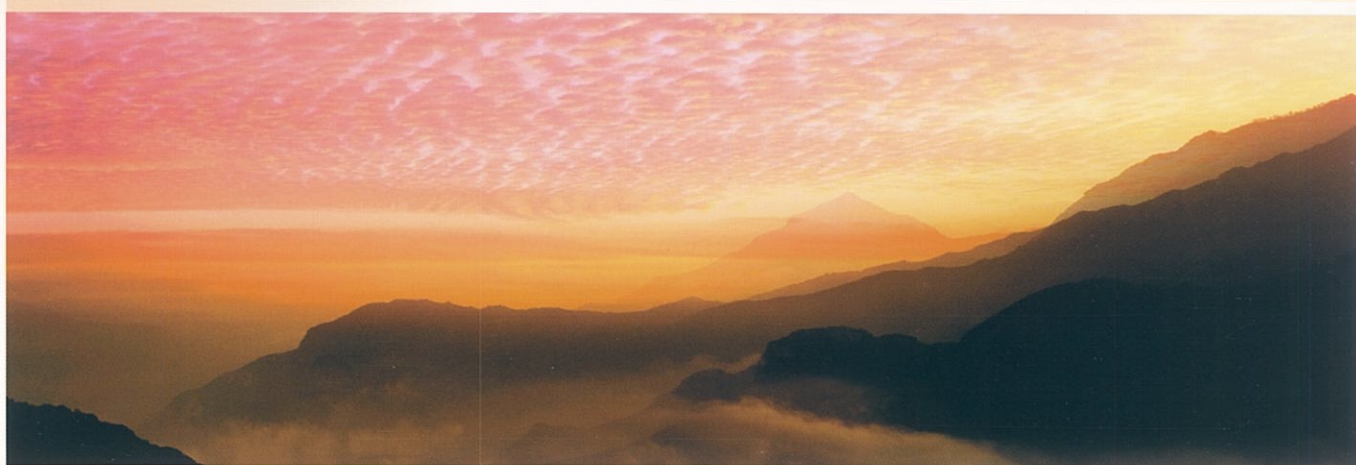
2010年全省输沙量为4207万吨,平均含沙量0.369千克每立方米,平均输沙模数为239吨每平方公里;其中长江流域输沙量为3373万吨,平均含沙量为0.509千克每立方米,平均输沙模数为291吨每平方公里;珠江流域输沙量为834万吨,平均含沙量为0.174千克每立方米,平均输沙模数为138吨每平方公里。

2010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(10 ⁴ t)
石鼓以下干流	4888	0.272	110	54
赤水河	11412	0.290	144	165
宜宾至宜昌干流	2390	0.304	144	34.5
思南以上	51270	0.823	491	2517
思南以下	15537	0.465	249	387
沅江浦市镇以上	28714	0.146	87	250
沅江浦市镇以下	1536	0.000	0	0.0000
长江	115747	0.509	291	3373
南盘江	7651	0.190	144	110
北盘江	20982	0.307	198	414
红水河	15978	0.080	67	107
柳江	15809	0.134	128	202
珠江	60420	0.174	138	834
全省	176167	0.369	239	4207

(七) 废污水排放量

经分析计算,2010年全省用户废污水总排放量为30.26亿立方米,其中城镇居民生活污水排放量为5.24亿立方米,第二产业(含工业、建筑业)废水排放量为24.85亿立方米,入河废污水量废水排放量为26.32亿立方米。



4 蓄水动态

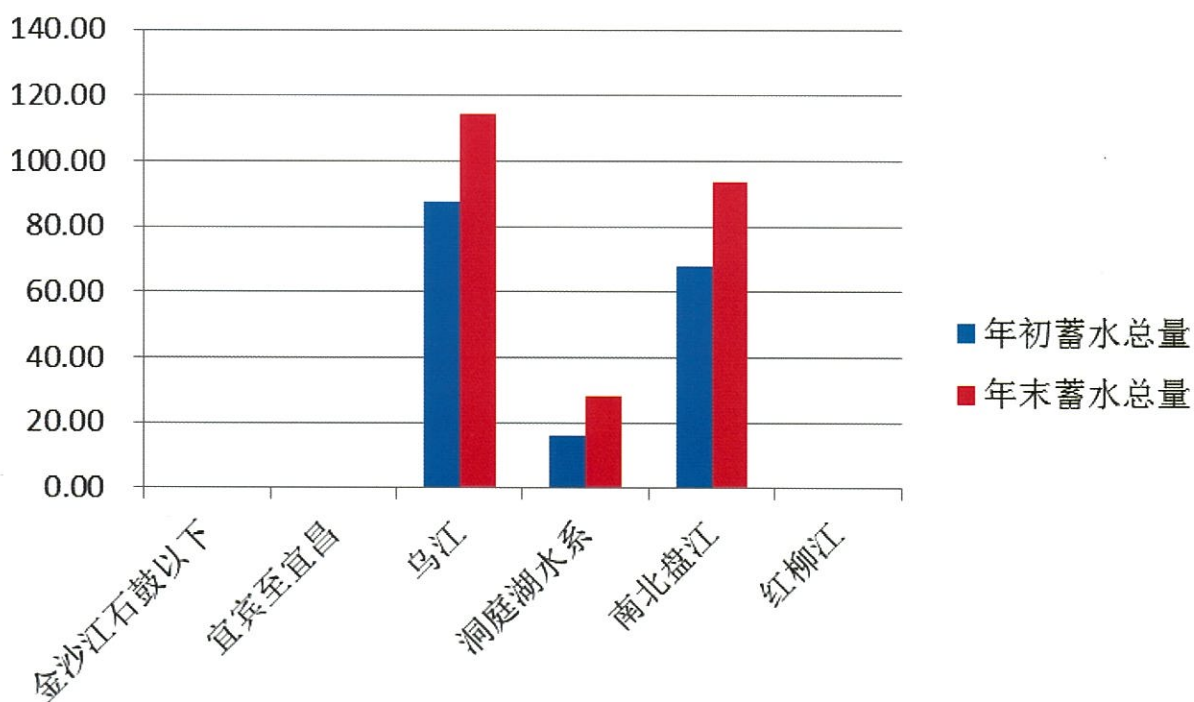
XUSHUIDONGTAI

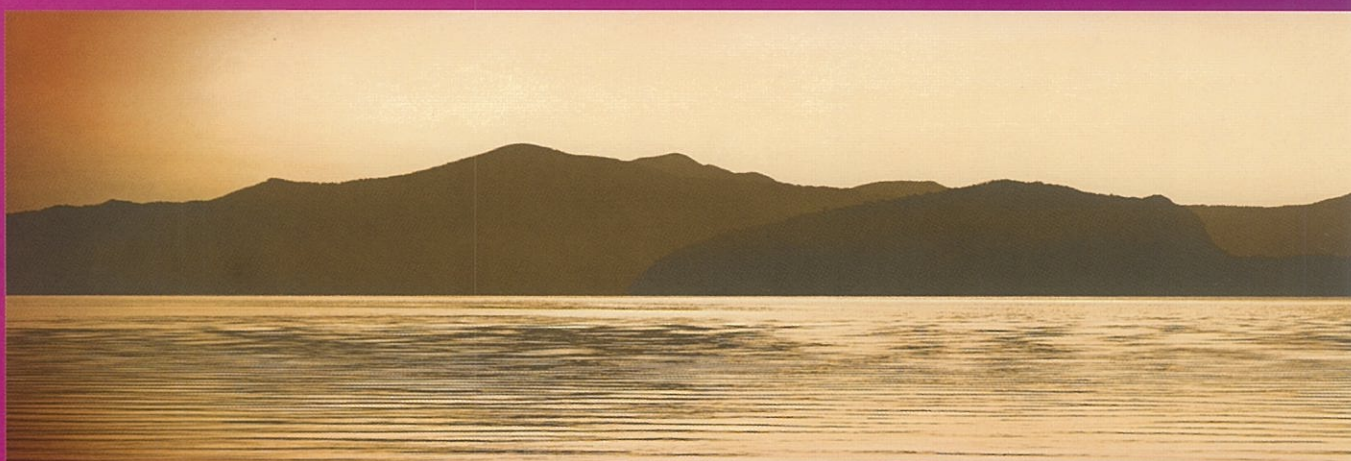


对全省大、中型水库中有资料的50座水库蓄水状况进行调查统计,2010年末蓄水量236.68 亿立方米,比上年末增蓄64.62 亿立方米,其中大型水库15座,年末蓄水量为231.42 亿立方米,比上年末增蓄62.86 亿立方米;中型水库35座,年末蓄水量为5.26 亿立方米,比上年末增蓄1.76亿立方米。

其中,长江流域统计大型水库13座,中型水库24座,年末蓄水量为142.92亿立方米,比上年末蓄水量增蓄38.79亿立方米;珠江流域统计大型水库2座,中型水库11座,年末蓄水量为93.76亿立方米,比上年末蓄水量增蓄25.83亿立方米。

图4-1水资源二级分区大中型水库蓄水动态





5

(供、用、耗、排水量)

水资源利用



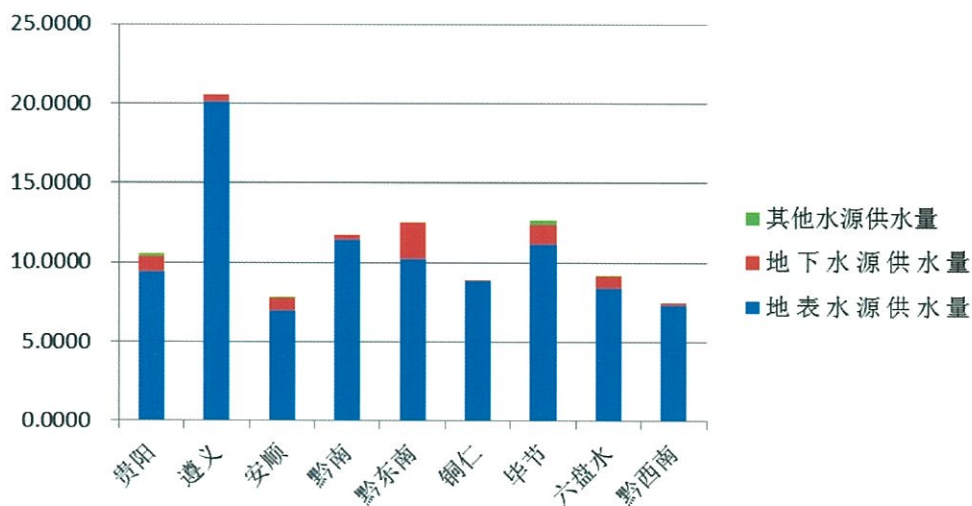
SHUIZIZIYUANLIYONG



(一) 供水量

全省总供水量为101.45亿立方米，以地表水供水为主，地表水源供水量为93.75亿立方米，约占总供水量的92.42%。在地表水供水中，蓄水、引水、提水工程分别为30.35亿立方米、35.74亿立方米、13.57亿立方米，非工程供水量14.08亿立方米；地下水源供水量7.20亿立方米；其他水源供水量0.49亿立方米。长江流域总供水量为68.66亿立方米，珠江流域总供水量为32.79亿立方米。

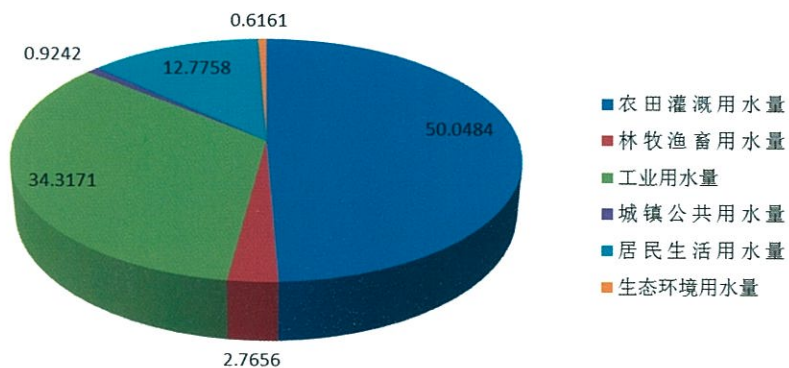
图5-1行政分区用水量



(二) 用水量

全省总用水量为101.45亿立方米，其中农业灌溉用水量为50.05亿立方米，占总用水量的49.3%；林牧渔畜用水量为2.77亿立方米，约占总用水量的2.7%；工业用水量为34.32亿立方米，约占总用水量的33.8%；城镇公共用水量为0.92亿立方米，约占总用水量的0.9%；居民生活用水量为12.78亿立方米，约占总用水量的12.6%；生态环境用水量为0.62亿立方米，约占总用水量的0.6%；整个总用水量中，地下水用水量为6.39亿 m^3 ，约占总用水量的6.3%。

图5-2用水构成图



农田灌溉用水量比上年减少0.28亿立方米；林牧渔畜用水量比上年减少0.34亿立方米；工业用水量比上年增加0.17亿立方米；城镇公共用水量增加0.09亿立方米；居民生活用水比上年增加1.36亿立方米；生态环境用水量减少0.06亿立方米；总用水量中地下水用水量减少0.60亿立方米。

(三) 2010年用水指标

全省平均农田灌溉亩均用水量410立方米每亩；平均生活用水量：城镇172升每人每日，农村56升每人每日；大小牲畜用水综合定额30升每头每日。

图5-3行政区用水构成图

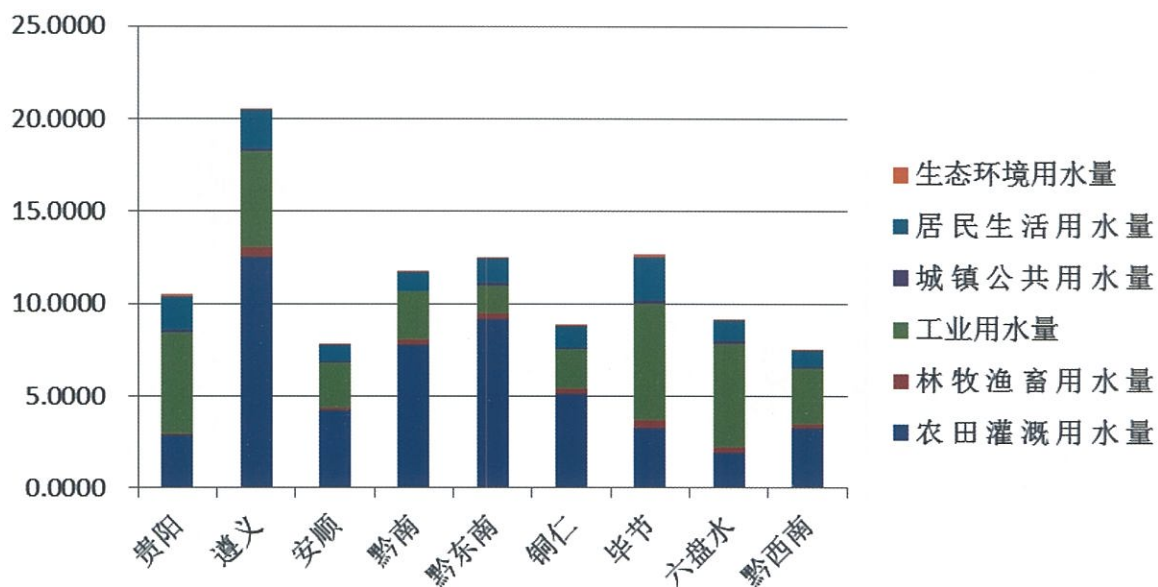
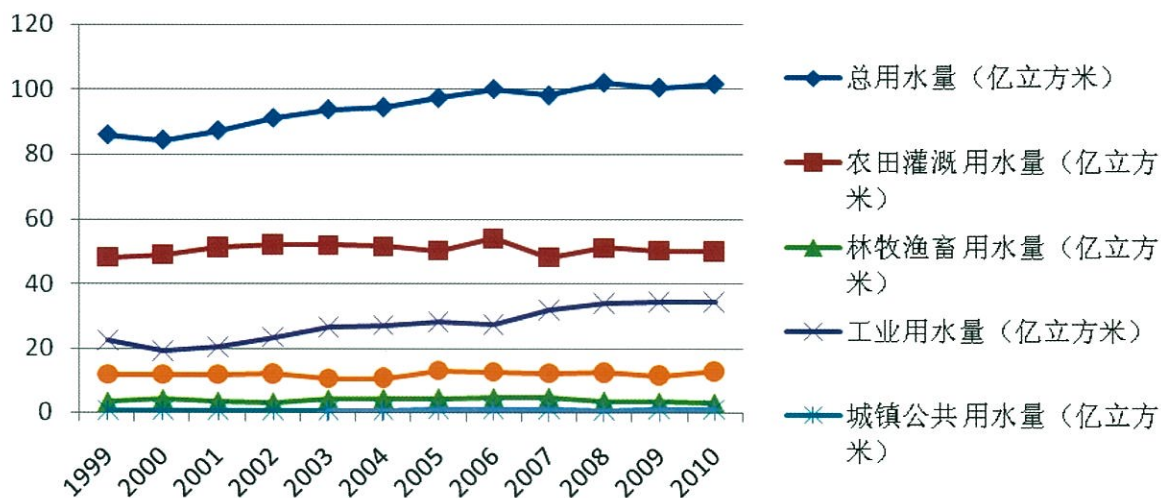


表5-1 1999-2010年全省用水量指标表

年份	总用水量 (亿立方米)	农田灌溉用水量 (亿立方米)	林牧渔畜用水量 (亿立方米)	工业用水量 (亿立方米)	城镇公共用水量 (亿立方米)	居民生活用水量 (亿立方米)	生态环境用水量 (亿立方米)	总用水量 (亿立方米)
1999	85.76	48.18	3.13	22.29	0.56	11.60		85.76
2000	84.17	49.03	4.01	18.87	0.68	11.58		84.17
2001	87.16	51.35	3.29	20.14	0.67	11.71		87.16
2002	91.00	52.16	2.98	23.22	0.76	11.88		91.00
2003	93.70	51.94	3.93	26.39	0.57	10.50	0.38	93.70
2004	94.32	51.70	4.17	26.93	0.57	10.56	0.38	94.32
2005	97.22	50.17	4.34	28.14	1.04	12.82	0.70	97.22
2006	99.95	54.05	4.44	27.30	0.98	12.53	0.65	99.95
2007	98.03	48.27	4.57	31.79	0.84	11.99	0.56	98.03
2008	101.89	51.17	3.43	33.75	0.73	12.32	0.49	101.89
2009	100.38	50.32	3.11	34.14	0.83	11.41	0.55	100.38
2010	101.45	50.05	2.77	34.32	0.92	12.78	0.62	101.45



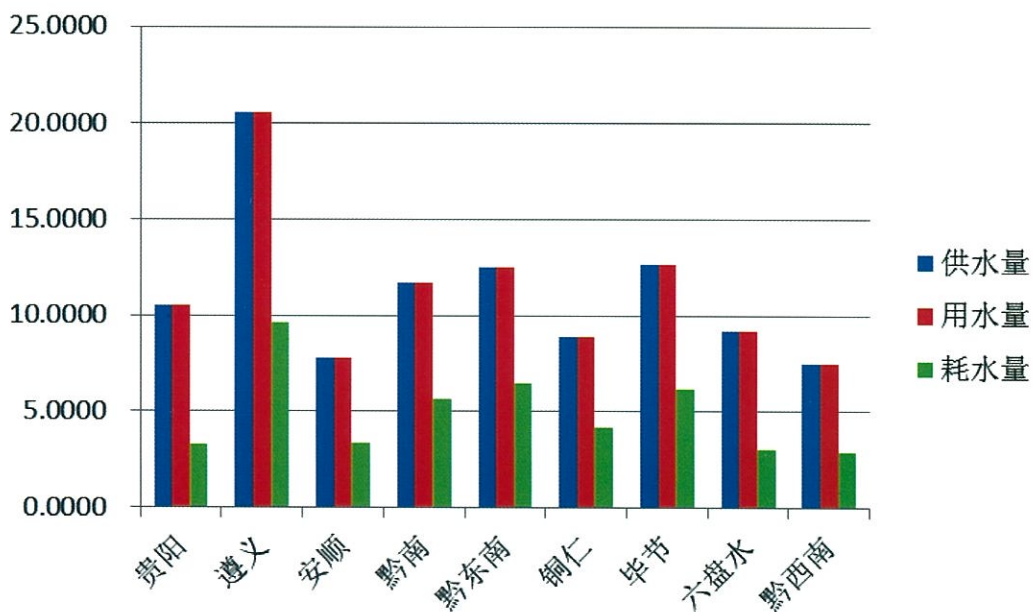
图5-4 1999-2010年全省用水量指标变化图



(四) 耗水量

全省总耗水量为44.61 亿立方米。其中农田灌溉耗水量28.01亿立方米；林牧渔畜耗水量为2.49亿立方米；工业耗水量为6.52亿立方米；城镇公共用水耗水量为0.74亿立方米；城乡居民生活耗水量为6.36亿立方米；生态环境耗水量为0.49亿立方米。

图5-4行政区供用耗水量图



(五) 水资源利用简析

2010年为平水年份，降水量比常年偏少6.2%，比上一年增加16.2%，降水的时空分布不均。水资源总量比常年偏少9.9%，比上年增加5.1%。

大中型水库增蓄64.62亿立方米。

全省总供水量比上年增加1.07亿立方米，地表水供水量比上年增加0.58亿立方米，地下水供水量比上年增加0.22亿立方米，其他供水量比上年增加0.27亿立方米。

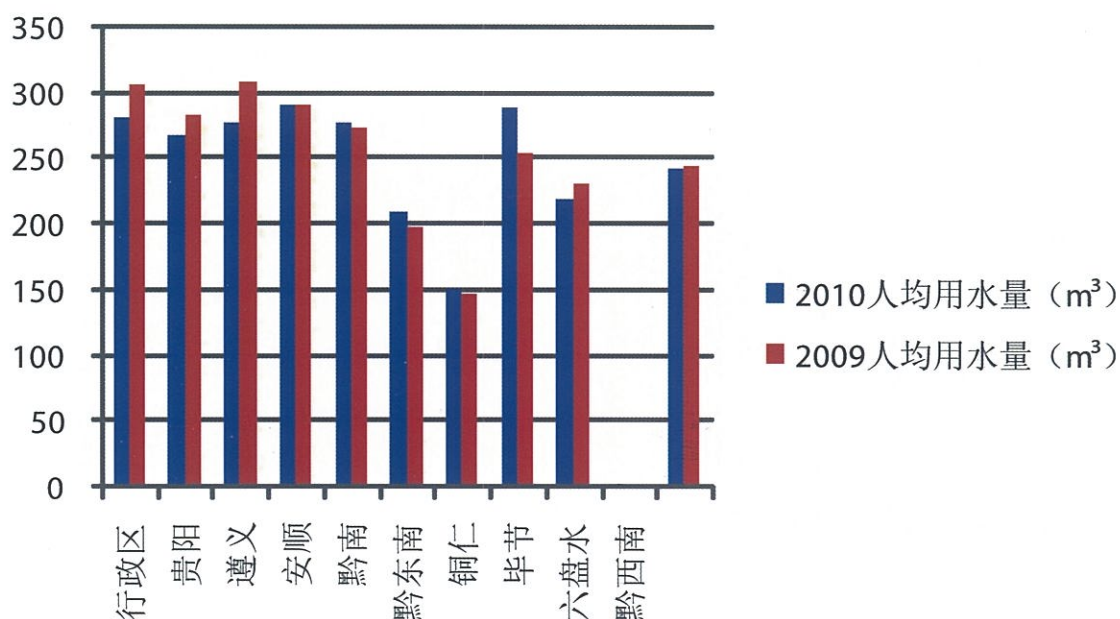
总用水量比上年增加1.07亿立方米。

根据全省社会经济资料对各项用水指标进行分析，人均用水量为242立方米每人。

表5-2行政区人均综合用水量比较表

行政区	贵州省各行政区面积 (km ²)	2010各地区人口 (万人)	2010用水量 (亿立方米)	2010人均用水量 (m ³)	2009各地区人口 (万人)	2009用水量 (亿立方米)	2009人均用水量 (m ³)
贵阳	8034	373.160	10.5	282	367.080	11.3	307
遵义	30762	764.160	20.6	269	755.750	21.4	284
安顺	9267	279.790	7.8	279	256.590	7.9	309
黔南	26193	403.790	11.7	291	409.018	11.9	291
黔东南	30337	453.500	12.6	277	445.570	12.2	274
铜仁	18003	421.700	8.9	211	415.556	8.2	198
毕节	26853	833.890	12.7	152	798.615	11.8	148
六盘水	9914	319.200	9.2	289	310.200	7.9	254
黔西南	16804	339.810	7.5	220	332.093	7.7	232

图5-5行政区人均综合用水量比较图



全省农灌亩均用水量为410立方米每亩。

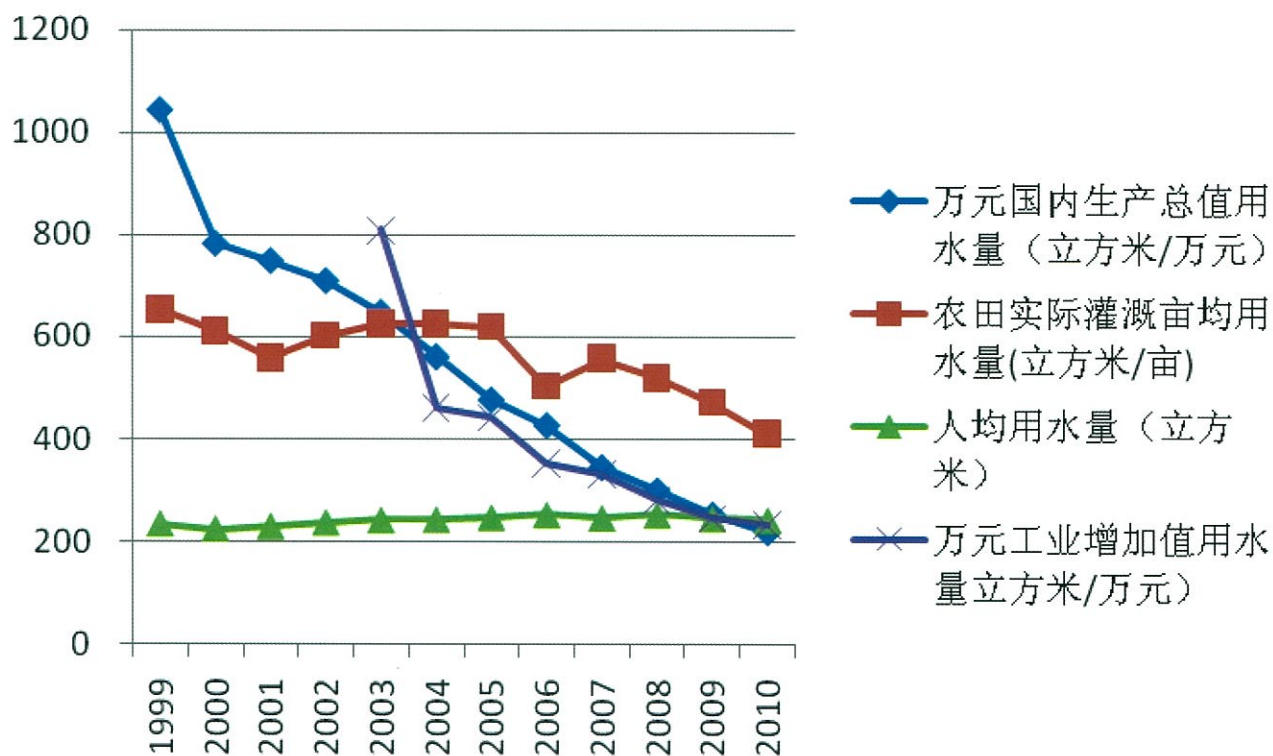
水资源利用率为本年用水量占本年水资源总量的百分比。2010年全省平均水资源利用率为10.61%，但各市、州（地）水资源利用率差别较大：最高的为贵阳市，达37.21%；最低的铜仁地区为6.92%。长江流域水资源利用率为11.41%，珠江流域水资源利用率为9.25%。



表5-3 1999-2010年全省主要用水指标表

年份	万元国内生产总值用水量 (立方米/万元)	农田实际灌溉亩均用水量 (立方米/亩)	人均用水量(立方 米)	万元工业增加值用水量 (立方米/万元)
1999	1044	654	234	—
2000	783	611	224	—
2001	750	559	229	—
2002	710	602	237	—
2003	648	625	242	810
2004	561	626	243	461
2005	477	619	247	442
2006	427	503	253	353
2007	345	558	246	332
2008	300	521	252	280
2009	253	473	245	246
2010	219	410	242	233

图5-6 1999-2010年全省主要用水指标变化图





6 重要水事

ZHONGYAOSHUISHI



一、【概况】

2010年，在省委、省政府的正确领导下，在水利部和国家有关部委的关心和支持下，我省各级水利部门认真践行科学发展观，团结一致，共同努力，围绕实现我省经济社会发展历史性跨越的目标，针对人民群众最关心、最直接、最现实的水利问题，在加快解决我省工程性缺水问题上，统筹合理开发利用地表水和地下水资源，突出重点、全面推进，着力抓好以改善民生为重点的水利工程建设，努力争取多上水利项目和增加投入，水利建设取得显著成效。2010年全省水利投入达到102.01亿元，比2009年增加52.83亿元，增长124.4%。其中争取国家的投入44.78亿元，比2009年的17.84亿元增加26.94亿元，增长151%。

二、【水政】

积极配合省政府开展《贵州省抗旱管理办法》的起草工作。严格按照《行政许可法》规定的审批流程，开展我厅的行政许可受理工作。启动了清水江、清水河干流河道岸线利用规划和都柳江干流河



道采砂规划的编制工作，编制完成珠江流域贵州境内独山至从江段的河道采砂规划。认真开展水行政执法、水事违法案件查处和水事纠纷调处工作，全力抓好水利行政事业性规费的收缴工作。全年共征收到位水利行政事业性规费3.5亿元。

三、【水文水资源】

实行最严格的水资源管理制度。以建立和完善水资源管理“三条红线”实施方案为重点，全面提高水资源管理能力和水平，着力提高水资源利用效率和效益。完成了水功能区水资源质量状况评估工作。继续开展90个城市集中式饮用水水源地水质监测工作，完善水源地水质监测和信息通报制度。开展黔中水利枢纽供水水源保护区划定的前期工作。发布了《2009年贵州省水资源公报》。完成了贵州省中小河流（洪水易发区）水文监测一期工程的建设工作。完成了贵州省防汛指挥系统一期工程遥测站点（含水库站点、水文站点、水位站点和雨量站点）建安工程和遥测设备安装调试等工作。完成了安顺市水文巡测基地、遵义等4个水环境监测分中心和24个水文站的危房改造工作。水文测报预报能力明显提升。



四、【水利规划】

编制完成了《贵州省重点地区中小河流近期治理建设规划报告》（修编）、《贵州省水利发展“十二五”规划》、《贵州省水利建设生态建设石漠化治理综合规划》（水利部分）、《全国中小河流治理和中小水库除险加固、山洪地质灾害防治、易灾地区生态环境综合治理总体规划》（贵州省）、《西南五省（市、区）重点骨干水源工程近期建设规划（贵州部分）》、《兴义市木浪河流域水资源综合开发利用规划》、《贵州省县级农田水利建设规划》。

五、【基本建设】

贵州省第一座大型水利枢纽工程，黔中水利枢纽一期工程建设进展顺利，全年完成投资13.84亿元。2010年新开工建设4座中型水库，至此，由18座中型水库打捆组成的“滋黔”一期工程及纳入国家中型水库规划内的20座中型水库全部开工建设。2010年建成5座中型水库，并发挥效益。

六、【防汛抗旱】

2010年，我省洪涝与干旱交替发生，年初遭遇了百年一遇的特大干旱灾害，入汛后局部地区又遭受较为严重的洪涝灾害。面对严重的水旱灾害，省防汛抗旱指挥部及早部署、科学调度，各级党委、政府和防汛抗旱指挥部门团结协作、精心组织、靠前指挥，广大军民顽强拼搏、团结奋战，夺取了今年防汛抗旱工作的全面胜利。累计解决干旱临时饮水困难1891.89万人次，未因干旱发生一户断水。共紧急转移受洪水和山洪地质灾害威胁群众51.5万人，最大限度地减少人员伤亡和财产损失。确保了水库水电站等重要工程设施的度汛安全，未发生一起防汛安全责任事故。实施中小河流治理项目46个，启动32个县山洪灾害防治非工程措施建设。开工建设防汛指挥系统二期工程。



七、【农田水利】

通过继续实施大中型灌区配套、“三小”工程（小水池、小水窖、小山塘）、烟水配套等工程，全省农村人均有效灌溉面积提高到0.64亩。对6个大型灌区实施续建配套改造，实施6个节水示范项目；实施30个小型农田水利重点县建设；新建“三小工程”10万口；完成病险水库除险加固145座；解决316万农村人口的饮水安全问题。在纳雍县红旗中型灌区，通过整合烟水配套资金、中型灌区建设资金、小型农田水利建设等资金，开展以管代渠、长距离输水灌溉工程建设试点，积累经验，示范和指导全省。

八、【水土保持】

2010年全省继续开展水土保持重点工程治理、小流域治理、石漠化治理等工程建设。启动实施坡耕地水土流失综合治理试点工程6个。全年治理水土流失面积1120km²。

九、【地方水电】

继续开展小水电代燃料和农村电气化县等项目建设，全年新增地电装机40万KW。

十、【工程管理】

继续深入开展水管体制改革工作，全面落实各项改革措施，不断巩固和扩大改革成果。督促各地进一步落实公益性工程管理岗位人员和工程维修养护经费，省级水利工程维修养护经费大幅增长，从2009年的580万元增加到2010年的1500万元。积极推进小微型水利工程管理体制改革。启动“全省基层水管单位规范化建设规划”编制工作。加强大坝安全管理。推进水务一体化改革进程，并在铜仁地区率先完成。



贵州省水资源公报

GUI ZHOU SHENG SHUI ZI YUAN GONG BAO

2010

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）：0851-5620521