

GUI ZHOU SHENG SHUI ZI YUAN GONG BAO

贵州省 2009 水资源公报



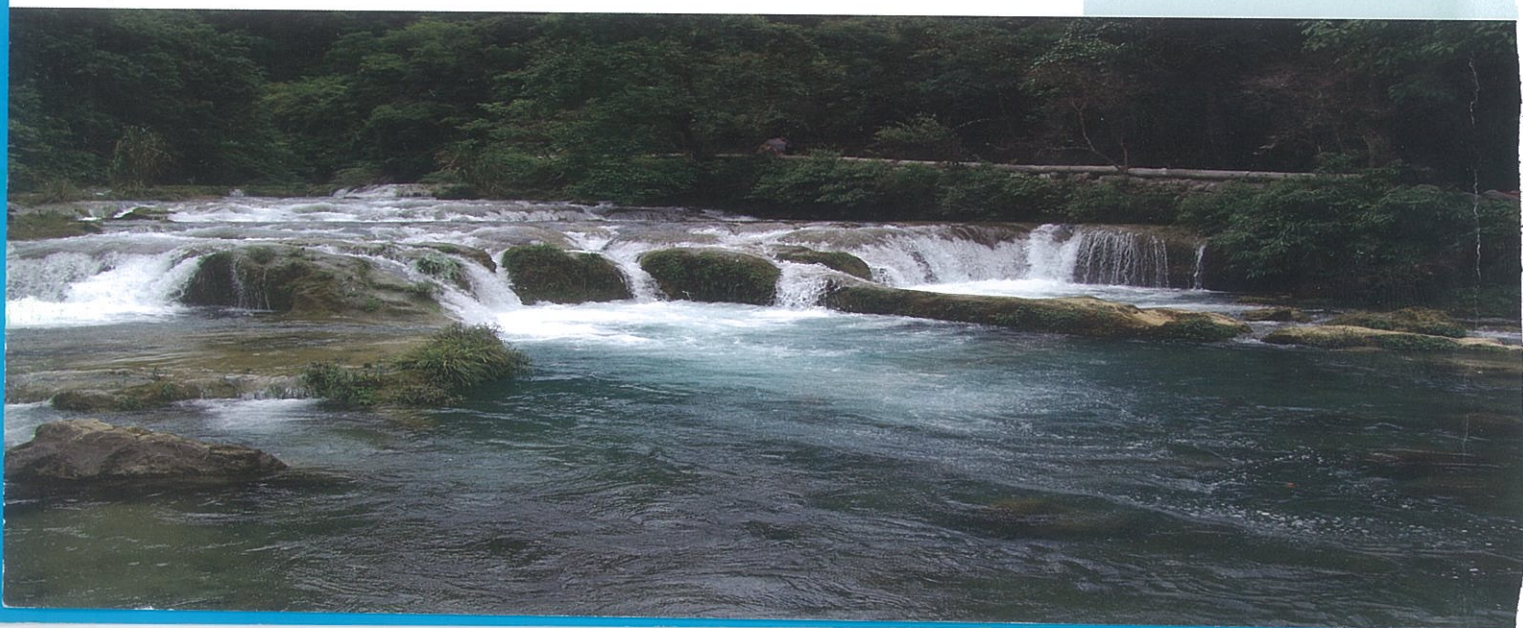
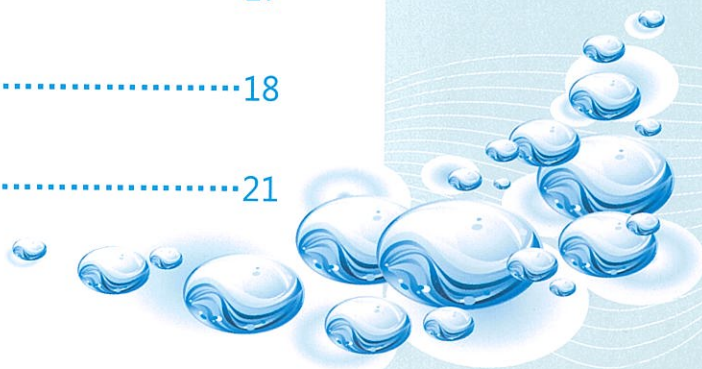
贵州省水利厅



贵州省水资源公报

目 录

前 言	2
一 概述	3
二 水资源量	4
三 水资源质量	11
四 蓄水动态	17
五 水资源利用	18
六 重要水事	21





发布单位：贵州省水利厅

编委会

主任：涂 集

副主任：李 晋

委员：杨朝晖 袁卓荣 董存波 王 扬 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

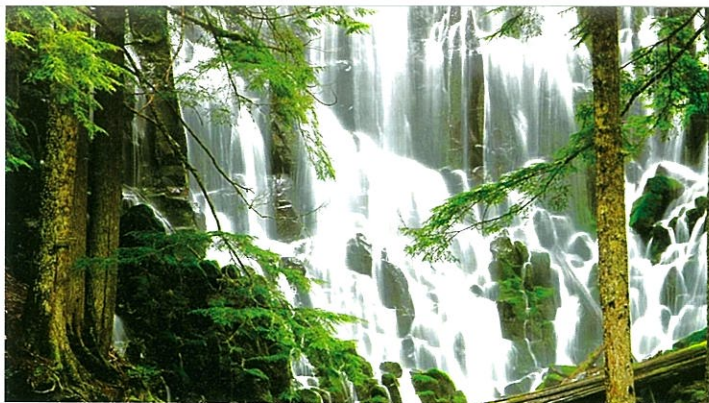
编辑部

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





QIAN YAN 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。





GA I SHU 概 述

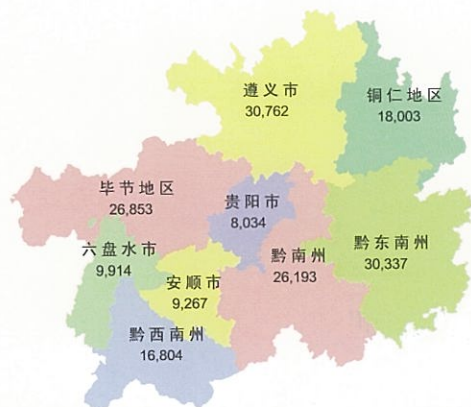
2009年，全省平均降水量949.9毫米，折合年降水总量1673亿立方米，属偏枯水年份。

2009全省水资源总量910.46亿立方米，比多年平均值偏少14.3%。入境水量119.85亿立方米，出境水量986.67亿立方米。平均每平方公里产水量51.68万立方米，人均水资源量2226立方米。

全省共统计48座大中型水库，年末蓄水量110.72亿立方米，比上年末减蓄103.17亿立方米。

2009年全省供水量100.38亿立方米，比上年减少1.51亿立方米，其中地表水源供水量93.18亿立方米，地下水源供水量6.98亿立方米，其他水源供水量0.22亿立方米。全省用水量与供水量持平，其中生活用水11.41亿立方米、生产用水88.41亿立方米（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0.55亿立方米，耗水量43.65亿立方米。

河流水质在监测评价的6308千米河长中。水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准或以上（优于Ⅲ类）的河段占50%。





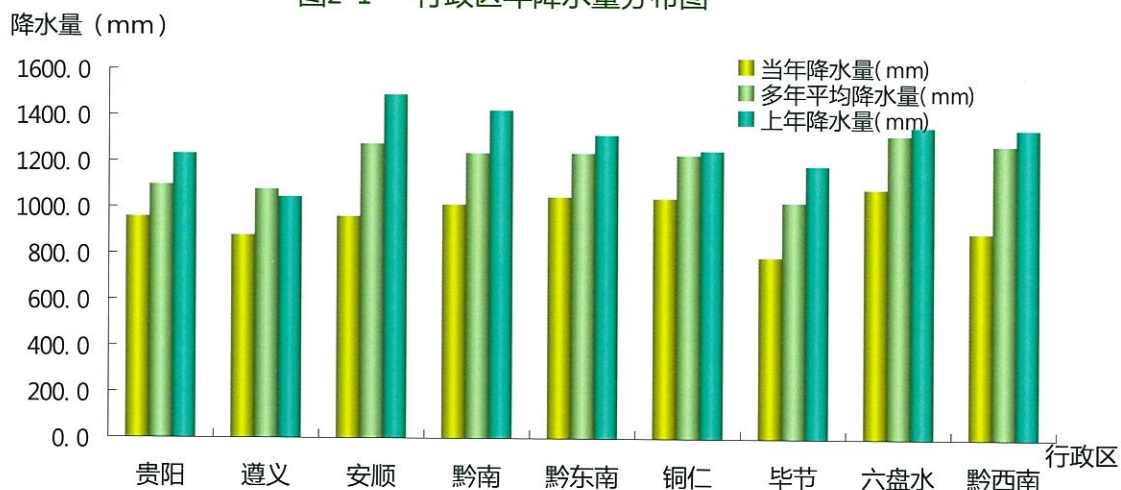
(一) 降水量

2009年,全省平均降水量949.9毫米,折合年降水总量1673.4亿立方米,比多年平均降水量偏少19.4%,比上年降水量减小25.0%。

2009年全省各地区降水量与多年平均相比均偏少,降水量偏少变化幅度12.6%~29.9%之间,除南盘江、北盘江、红水河下游降水量形成一个<800mm的低值区外,其余地区高值区和低值区与多年平均降水量分布大体一致,只是量级均有减小。

按行政分区,六盘水市年降水量最大,为1081.9毫米,毕节地区最小,为786.3毫米。各行政区年降水量与多年平均相比,均偏少;黔西南、安顺、毕节偏少20%以上,分别为29.9%、24.8%、23.2%,其余地区偏少10%以上,遵义18.4%、黔南18.1%、六盘水17.8%、黔东南15.5%、铜仁15.4%、贵阳12.6%。全省降水量属偏枯年份。见图2-1。

图2-1 行政区年降水量分布图



按水资源分区,长江流域平均年降水量为926.9mm,较多年平均偏少17.7%,属偏枯水年份。

长江流域二级分区:1、金沙江石鼓以下区系较多年平均偏少34.4%,属枯水年份;2、宜宾至宜昌干流区较多年平均偏少20.4%,属偏枯水年份;3、乌江区较多年平均偏少17.3%,属偏枯水年份;4、洞庭湖区较多年平均偏少15.4%,属偏枯水年份。

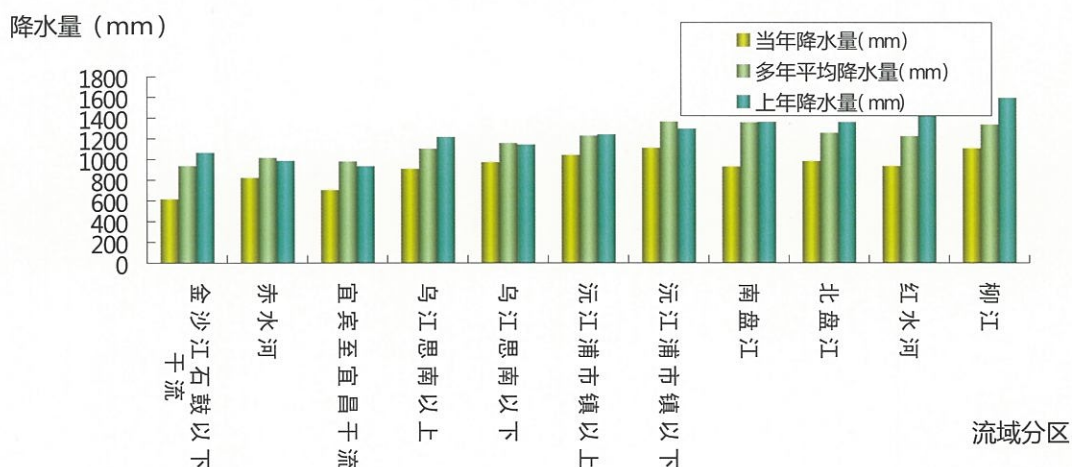
长江流域三级分区:1、金沙江石鼓以下干流区较多年平均偏少34.4%,属枯水年份;2、赤水河区较多年平均偏少18.8%,属偏枯水年份;3、宜宾至宜昌干流区较多年平均偏少28.2%,属偏枯水年份;4、乌江思南以上区较多年平均偏少17.6%,属偏枯水年份;5、乌江思南以下区较多年平均偏少16.2%,属偏枯水年份;6、沅江浦市镇以上区较多年平均偏少15.2%,属偏枯水年份;7、沅江浦市镇以下区较多年平均偏少18.7%,属偏枯水年份。

珠江流域平均年降水量为994.0mm，较多年平均偏少22.3%，属偏枯水年份。

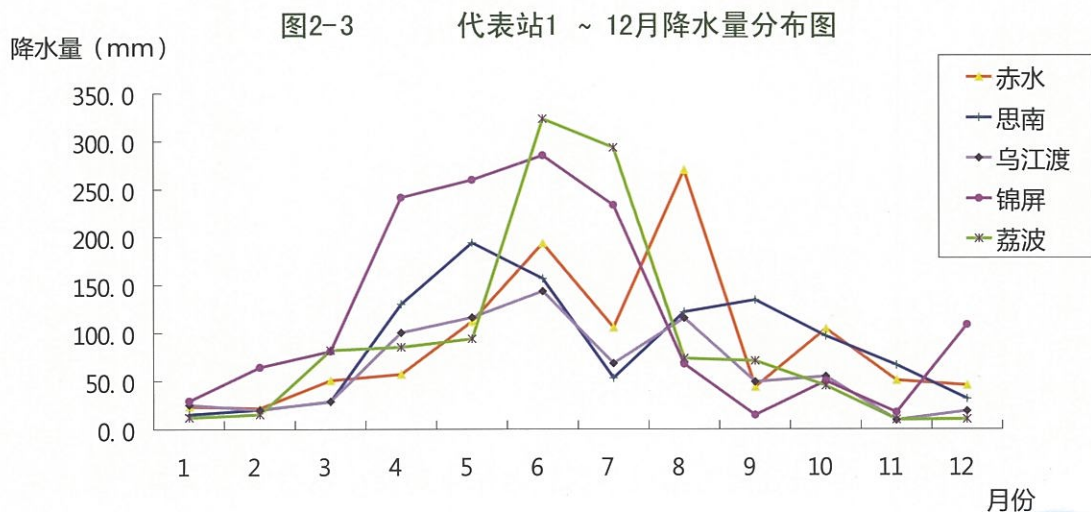
珠江流域二级分区：1、南北盘江区较多年平均偏少24.6%，属偏枯水年份；2、红柳江区较多年平均偏少20.3%，属偏枯水年份。

珠江流域三级分区：1、南盘江区较多年平均偏少31.5%，属枯水年份；2、北盘江区较多年平均偏少21.8%，属偏枯水年份；3、红水河区较多年平均偏少23.7%，属偏枯水年份；4、柳江区较多年平均偏少17.2%，属偏枯水年份。见图2-2。

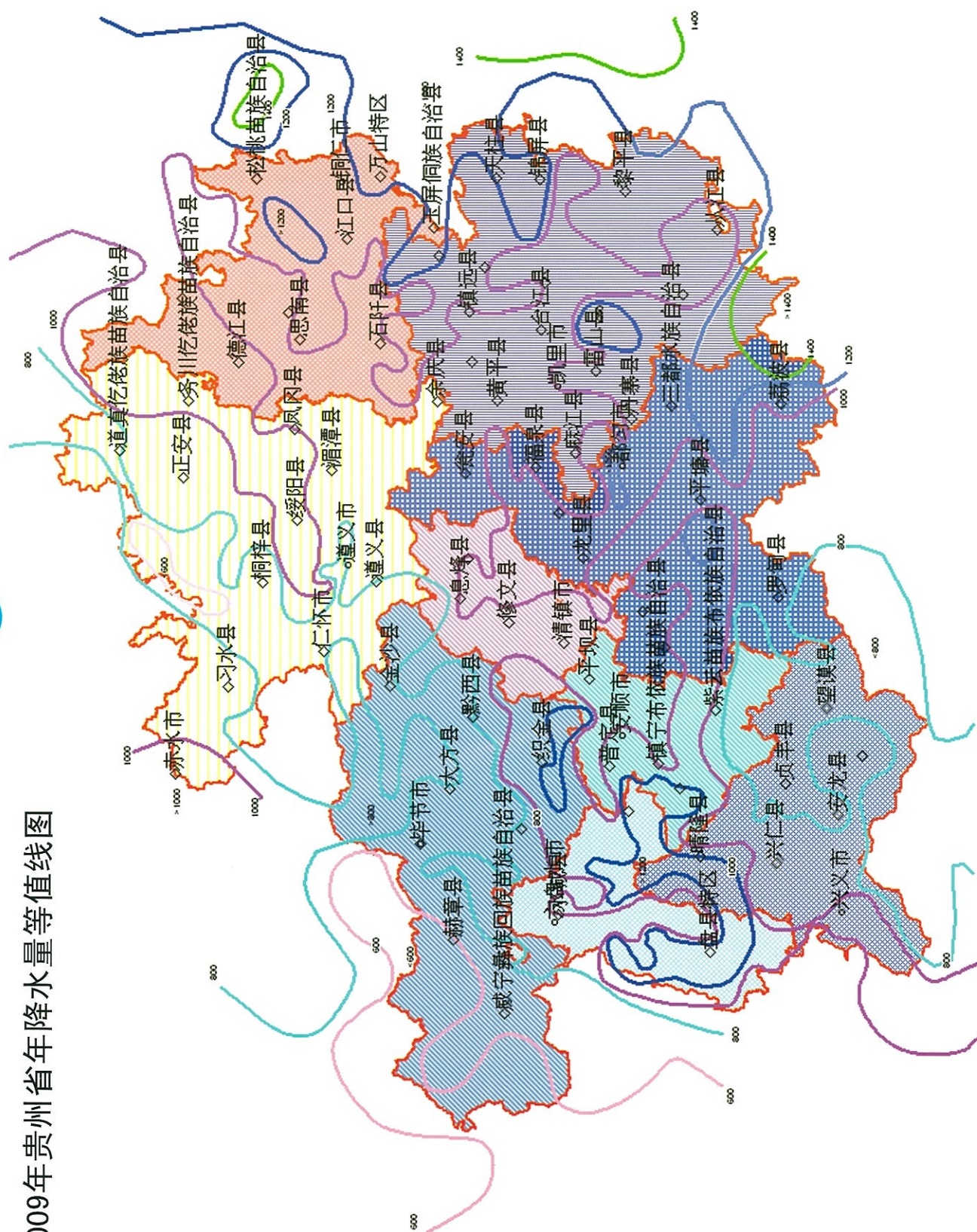
图2-2 水资源三级区年降水量分布图



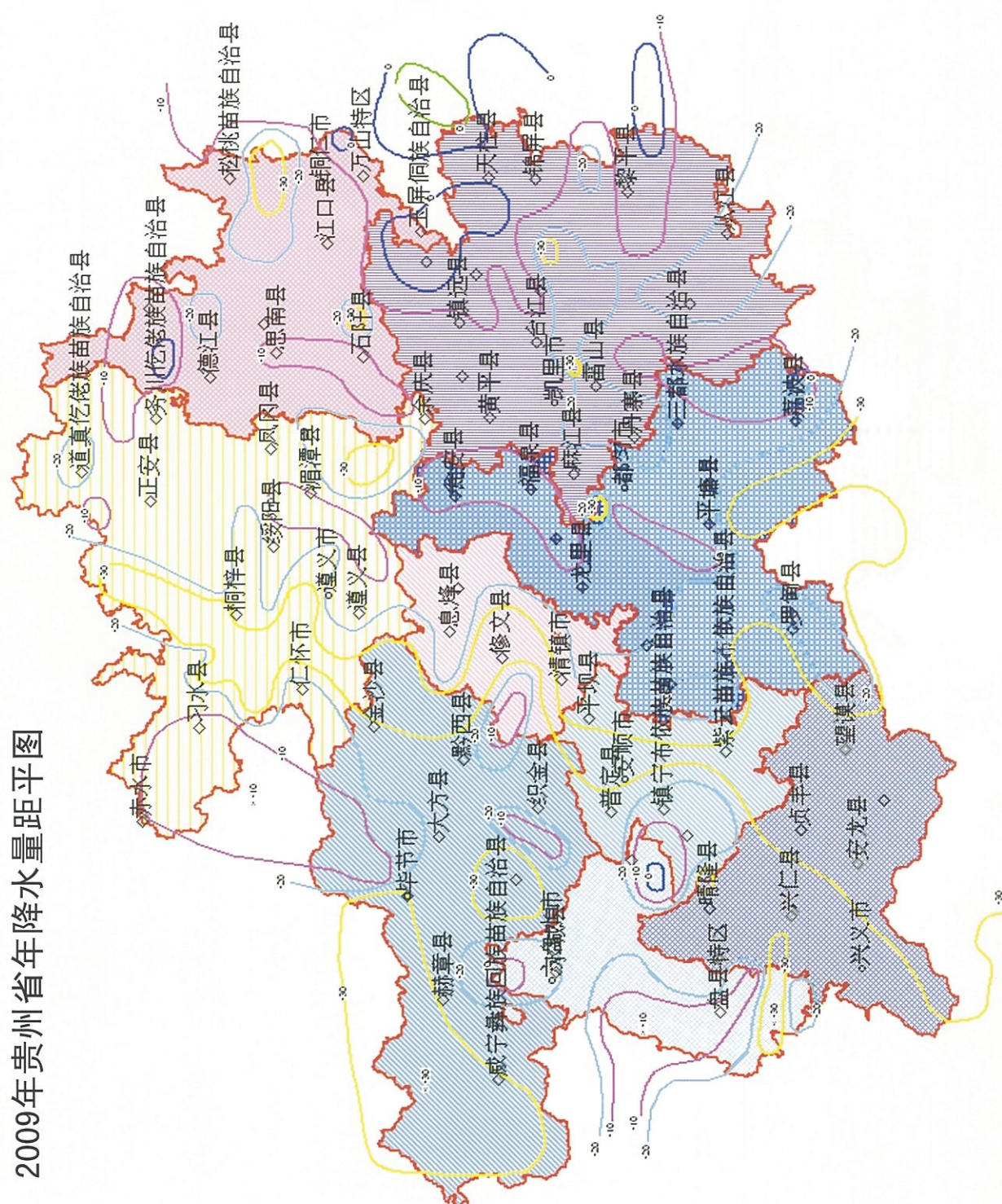
代表站汛期（5~9月）降水量占年降水量的52.2%~83.2%，连续最大四个月降水量占全年降水量的33.6%~79.4%，多集中在4~7或5~8月。见图2-3。



2009年贵州省年降水量等值线图



2009年贵州省年降水量距平图

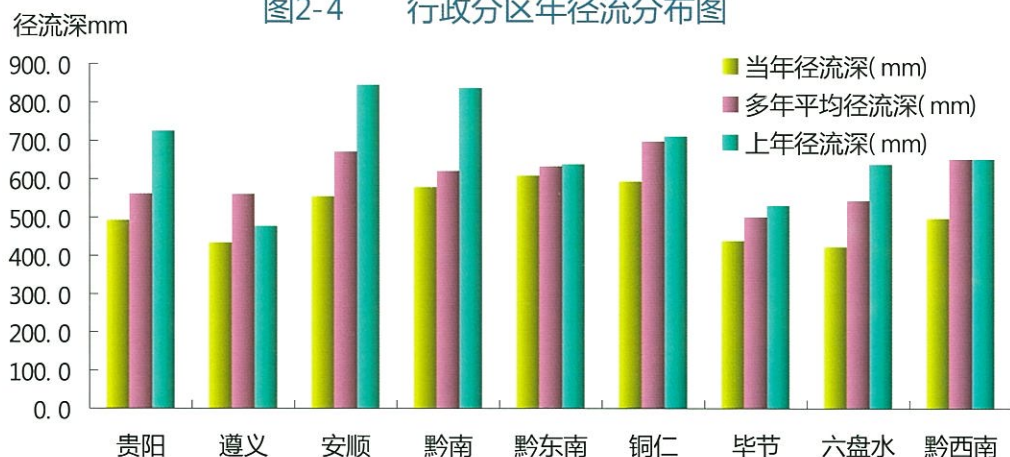


(二) 地表水资源量

2009年, 全省地表水资源量910.46亿立方米, 折合径流深516.8毫米, 比上年减少20.2%, 比多年平均偏少14.3%, 属偏枯水年份。

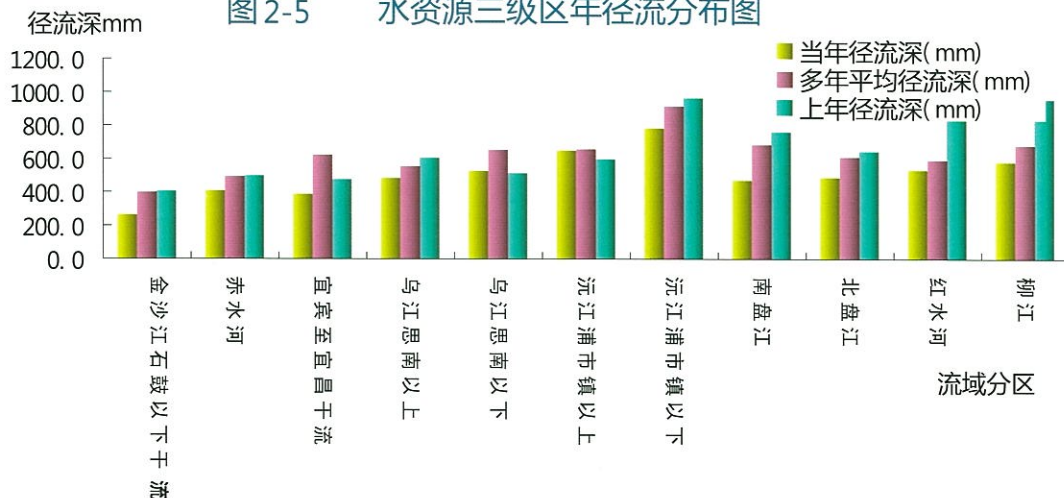
按行政分区, 黔东南年径流深最大, 为608.4毫米; 六盘水年径流深最小, 为422.5毫米。各行政区年径流量与多年平均相比, 各地区年径流量均偏少; 黔西南、遵义、六盘水偏少20%以上, 分别为26.6%、22.6%、22.2%; 安顺、铜仁、贵阳、毕节偏少10%以上, 分别为17.3%、15.0%、12.4%、12.3%; 属偏枯水年份。黔南偏少6.8%、黔东南偏少3.9%, 属平水年份。见图2-4。

图2-4 行政分区年径流分布图



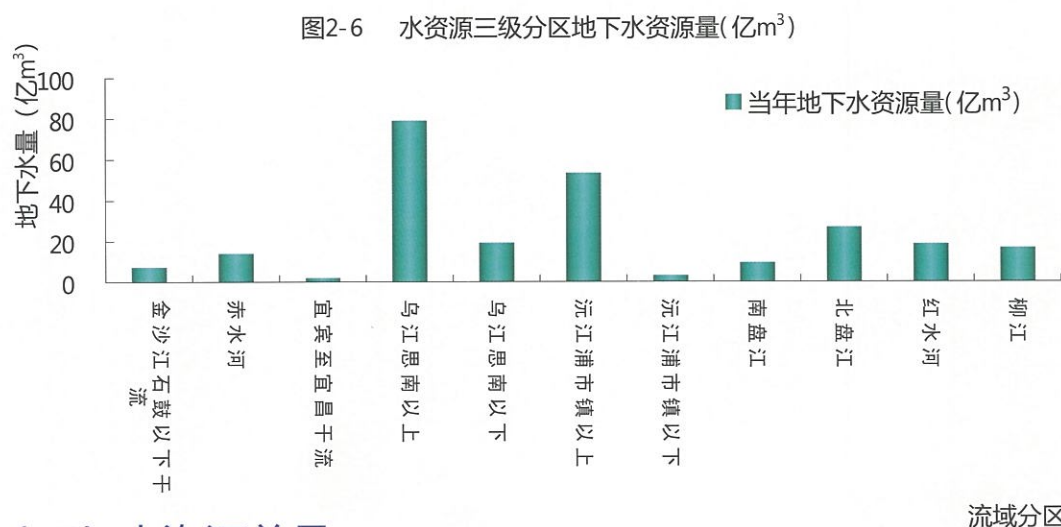
长江流域地表水资源量595.9亿立方米, 折合径流深514.8毫米, 比上年减小10.1%, 比多年平均偏少12.4%, 属偏枯水年份; 占全省地表水资源量的65.5%。珠江流域地表水资源量314.5亿立方米, 折合径流深520.6毫米, 比上年减小20.2%, 比多年平均偏少14.3%, 属偏枯水年份; 占全省地表水资源量的34.5%。见图2-5。

图2-5 水资源三级区年径流分布图



(三) 地下水资源量

2009年, 全省地下水资源量为249.0亿立方米, 比上年减小6.1%, 比多年平均偏少5.1%, 其中长江流域片区为177.83亿立方米, 珠江流域片区为71.2亿立方米。见图2-6。



(四) 水资源总量

2009年, 全省水资源总量(即地表水资源量)910.46亿立方米, 折合径流深516.8毫米, 人均占有水资源量为2226立方米。水资源总量比上年减少20.2%, 比多年平均偏少14.3, 属偏枯水年份。

(五) 出、入省境水量

2009年, 全省入境水量为119.85亿立方米, 本省产水量为910.46亿立方米, 耗水量为43.65亿立方米, 出境水量为986.67亿立方米。

长江流域入境水量为40.72亿立方米, 本区产水量为595.92亿立方米, 耗水量为31.18亿立方米, 出境水量为605.46亿立方米。珠江流域入境水量为79.13亿立方米, 本区产水量为314.55亿立方米, 耗水量为12.47亿立方米, 出境水量为381.21亿立方米。

2009年行政分区水资源量

行政分区	降水量 (亿立方米)	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)
			其中含浅层地下水 资源量			
贵阳市	76.898	39.544	12.593	39.544	367.08	1077
遵义市	270.186	133.494	38.658	133.494	755.75	1766
安顺市	88.858	51.391	12.877	51.391	256.59	2003
黔南州	265.074	151.484	33.963	151.484	409.02	3704
黔东南州	316.839	184.568	49.380	184.568	445.57	4142
铜仁地区	187.169	106.760	27.861	106.760	415.56	2569
毕节地区	211.136	117.811	40.037	117.811	798.62	1475
六盘水市	107.258	41.884	12.545	41.884	310.20	1350
黔西南州	149.971	83.529	21.095	83.529	332.09	2515
全省	1673.390	910.464	249.008	910.464	4090.47	2226

2009 年三级水资源分区水资源量

流域分区	降水量 (亿立方米)	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)
			其中含浅层 地下水资源 量			
石鼓以下干流	30.010	12.811	7.265	12.811	94.26	1359
赤水河	93.890	46.509	13.948	46.509	278.57	1670
宜宾至宜昌干流	16.806	9.236	1.938	9.236	51.46	1795
思南以上	458.904	244.132	79.104	244.132	1654.17	1476
思南以下	157.304	85.183	19.128	85.183	345.05	2469
沅江浦市镇以上	298.887	186.059	53.408	186.059	470.25	3957
沅江浦市 镇以下	17.028	11.986	3.042	11.986	37.37	3207
长江流域	1072.829	595.915	177.833	595.915	2931.13	2033
南盘江区	71.056	35.924	9.359	35.924	175.53	2047
北盘江区	205.793	102.050	26.786	102.050	513.15	1989
红水河区	148.965	85.007	18.503	85.007	253.51	3353
都柳江区	174.747	91.568	16.526	91.568	217.15	4217
珠江流域	600.561	314.549	71.175	314.549	1159.34	2713
全省	1673.390	910.464	249.008	910.464	4090.47	2226



SHUI ZI YUAN ZHI LIANG

水资源质量

(一) 河流水资源质量

2009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3880km, 珠江流域2428km。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1366km, 占总评价河长的21.7%; Ⅲ类水质的河长1784km, 占总评价河长的28.3%; Ⅳ类水质的河长1611km, 占总评价河长的25.5%; Ⅴ类水质的河长327km, 占总评价河长的5.2%; 劣Ⅴ类水质的河长1220km, 占总评价河长的19.3%。类别构成见图3-1。

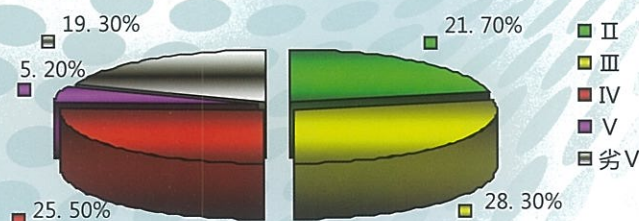


图3-1 2009年贵州河流水质全年期评价图

(2)、汛期水质概况

汛期Ⅱ类水质的河长1597km, 占总评价河长的25.3%; Ⅲ类水质的河长1043km, 占总评价河长的16.6%; Ⅳ类水质的河长2165km, 占总评价河长的34.3%; Ⅴ类水质的河长228km, 占总评价河长的3.6%; 劣Ⅴ类水质的河长1275km, 占总评价河长的20.2%。类别构成见图3-2。

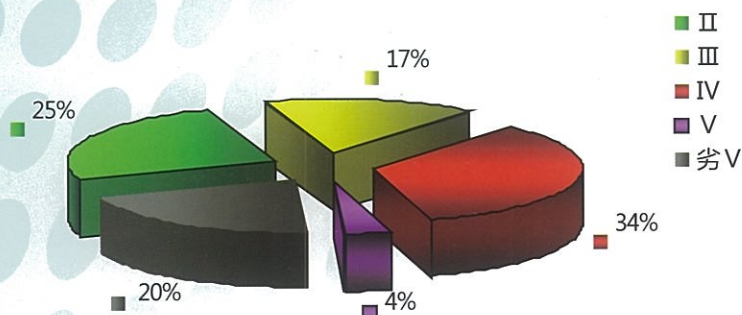


图3-2 2009年贵州省河流汛期水质评价图

(3)、非汛期水质概况

非汛期 II 类水质的河长2141km, 占总评价河长的33.9%; III类水质的河长1431km, 占总评价河长的22.8%; IV类水质的河长1189km, 占总评价河长的18.8%; V类水质的河长283km, 占总评价河长的4.5%; 劣V类水质的河长1264km, 占总评价河长的20.0%。类别构成见图3-3。

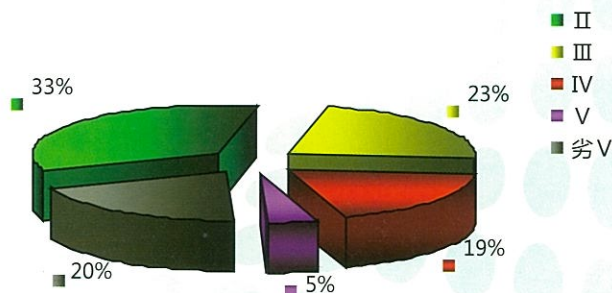


图3-3 2009年贵州省河流非汛期水质评价图

2009的贵州河流水资源质量状况与2008年相比, 全年期 II、III类水质所占比例比2008年下降了6.1个百分点, 汛期下降3个百分点, 非汛期上升1.8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IV类水质, 主要污染物为粪大肠菌群。

(2) 乌江: 全年期12.5%的监测评价河段为 II 类水质, 12.0%的河段为 III 类水质, 20.6%的河段为IV类水质, 54.9%的河段为劣V类水质, 主要污染物为氨氮、粪大肠菌群、总磷和氟化物。

(3) 清水江: 全年期20.7%的河段为III类水质, 有4.8%的河段为IV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 II 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IV类水质, 主要污染物为粪大肠菌群。

3) 宜宾至宜昌干流: 总评价河长56km, 全年期为IV类水质, 主要污染物为粪大肠菌群。

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22.6%, III类水质占总评价河长的13.8%, IV类水质占总评价河长的16.4%, V类水质占总评价河长的14.9%, 劣V类水质占总评价河长的32.3%。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39.0%, IV类水质占总评价河长的41.0%, 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28.5%, IV类

水质占18.5%，Ⅴ类水质占5.9%，劣Ⅴ类水质占47.1%，主要超标物质有氟化物、粪大肠菌群、氨氮、总磷等。

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。类水质占18.5%，Ⅴ类水质占5.9%，劣Ⅴ类水质占47.1%，主要超标物质有氟化物、粪大肠菌群、氨氮、总磷等。

(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93.1%，劣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55.4%，Ⅳ类水质占40.7%，劣Ⅴ类水质占3.9%，主要超标物质有五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、粪大肠菌群等。

(10) 红水河：总评价河长790km，全年期Ⅱ类水质占总评价河长的20.8%，Ⅲ类水质占79.2%。

(11) 柳江：总评价河长572km，全年期为Ⅱ类水质占总评价河长的49.5%，Ⅲ类水质占总评价河长的24.3%，Ⅳ类水质占26.2%，主要超标物质是粪大肠菌群。见下图：

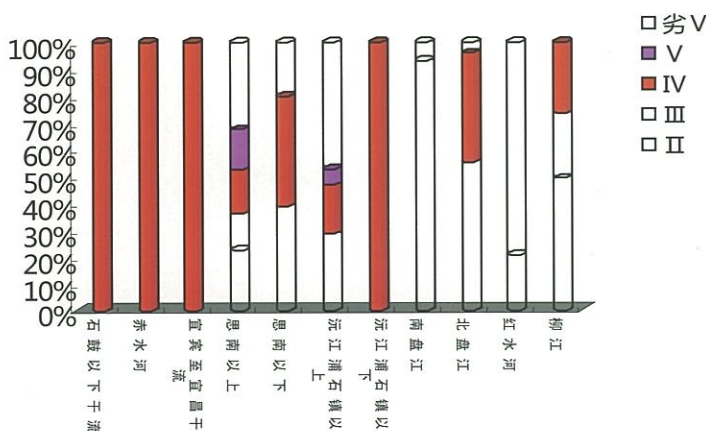


图3-4 贵州省水资源三级区2009年水质类别图

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71.8%，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。

(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20.4%，Ⅳ类水质占57.9%，劣Ⅴ类水质占21.7%。

(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86.6%，Ⅴ类水质占9.2%，劣Ⅴ类水质占4.2%，主要超标项目为五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、粪大肠菌群。

(4) 黔南州：总评价河长1331 km。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的33.6%，Ⅲ类水质占47.9%，Ⅳ类水质占1.6%，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。

(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Ⅳ类水质占39.8%，Ⅴ类水质占28.4%，劣Ⅴ类水质占31.8%，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

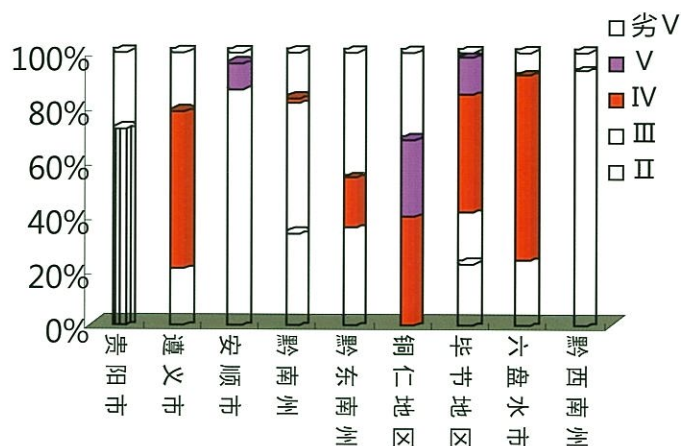


图3-5 贵州省各行政区2009年水质类别图

(二) 主要水功能区水资源质量状况

2009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12个，达标率为18.2%。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，7个达到水功能区水质目标，达标率为33.3%；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1个，达标率为为3.7%。详见图3-6。

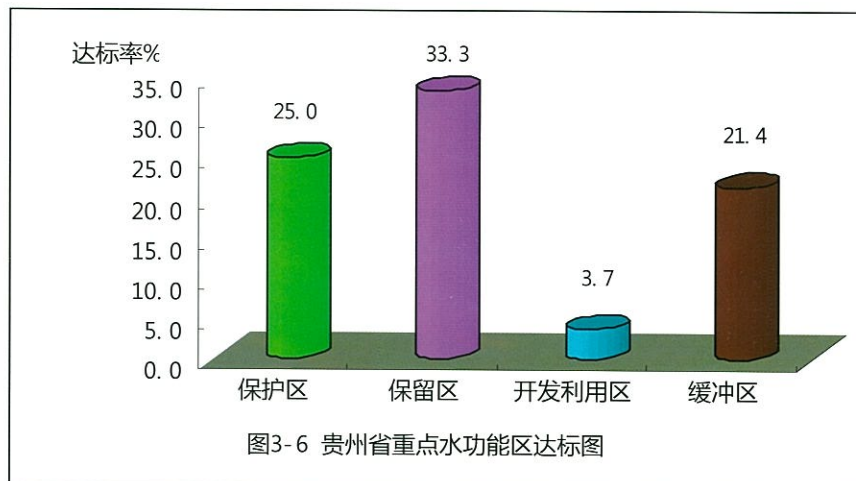


图3-6 贵州省重点水功能区达标图

2009年水功能区达标情况与2008年相比结果见下表：

2008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 (%)	开以利用区达标率 (%)
2008	30.3	50.0	33.3	35.7	11.1
2009	18.2	25.0	33.3	21.4	3.7

2009年与2008年相比：水功能区总的达标率下降了12.1个百分点，主要污染项目为粪大肠菌群；保护区达标率2009年比2008年下降了25个百分点，保留区达标率没有变化；缓冲区达标率2009年比2008年下降了14.3个百分点；开发利用区达标率2009年比2008年下降了7.4个百分点。

（三）供水水源地水资源质量

2009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	达标率 (%)	不达标原因
1	贵阳市	7	84	90.5	红枫湖、阿哈水库各有1次溶解氧不合格，百花湖有2次溶解氧不合格，修文县羊落井水厂粪大肠菌群3次超标，翁井水库粪大肠菌群1次不合格。
2	遵义市	11	102	86.3	南郊水库和沙坝水库有1次粪大肠菌群超标，北郊水库、海龙水库和流沙岩水库各有21次粪大肠菌群超标，共青湖水库有3次粪大肠菌群超标，甲子口提水有2次粪大肠菌群超标、1次高锰酸盐指数超标、1次五日生化需氧量超标，小西湖水库1次五日生化需氧量超标、1次粪大肠菌群超标。
3	安顺市	5	51	90.2	普定水库和桂家湖水库各有1次粪大肠菌群超标，大水寨和猫猫洞水库各有一次高锰酸盐指数超标，火石坡水库有1次氨氮超标
4	黔南州	12	144	98.6	高岩水库有1次五日生化需氧量超标、1次氨氮超标
5	黔东南州	6	63	81.0	龙塘街脚坝有2次、禾山溪口3次、打岩沟3次、国营林场泵站3次、雷打岩提水站1次粪大肠菌群超标
6	铜仁地区	4	47	80.8	铜仁市地区砖瓦厂、桐梓坳，思南县供水点和牛硐岩水库全年粪大肠菌群检出累计超标9次
7	毕节地区	8	75	92.0	利民水库、倒天河水库和公鸡寨水库各有1次粪大肠菌群超标，小箐沟水库有2次五日生化需氧量超标，杨家湾水库有1次pH值超标
8	六盘水市	4	47	91.5	玉舍水库1次五日生化需氧量超标、1次溶解氧不合格，中坝水库和哮天龙水库各有1次溶解氧不合格
9	黔西南州	7	65	95.4	鲁皂水库有2次铁和锰超标

（四）水库富营养化状况

2009全省监测14座水库，其富营养化程度分别是：阿哈和乌江渡水库为轻度富营养化；红枫湖、百花湖、窑上、玉舍、北郊、南郊、利民、倒天河、普定、里禾、茶园、兴西湖水库为中营养。



（五）省界河流水资源质量

在全省河流设置5个省界水体水资源质量监测站，它们分别是：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）、蒙江雷公滩（贵州—广西）、都柳江石灰厂（贵州—广西）。雷公滩全年期、非汛期二个时段均为Ⅲ类水质，汛期为Ⅱ类水质；涟鱼溪和松坎全年三个时段均为Ⅳ类水质，超标项目为粪大肠菌群；芦家洞和石灰厂全年期与汛期二个时段均为Ⅳ类水质，非汛期为Ⅲ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。

2009年全省输沙量为4789万吨，平均含沙量0.420千克每立方米，平均输沙模数为272吨每平方公里；其中长江流域输沙量为3569万吨，平均含沙量为0.538千克每立方米，平均输沙模数为308吨每平方公里；珠江流域输沙量为1220万吨，平均含沙量为0.255千克每立方米，平均输沙模数为202吨每平方公里。

2009年水资源分区河流含沙量

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	0.335	136	66
赤水河	11412	0.311	155	176
宜宾至宜昌干流	2390	0.325	155	37.0
思南以上	51270	0.851	507	2601
思南以下	15537	0.514	275	427
沅江浦市镇以上	28714	0.169	101	289
沅江浦市镇以下	1536	0.062	60	9.1811
长江	115747	0.538	308	3569
南盘江	7651	0.455	345	264
北盘江	20982	0.515	331	695
红水河	15978	0.080	67	107
柳江	15809	0.102	97	154
珠江	60420	0.255	202	1220
全省	176167	0.420	272	4789

七）废污水排放量

经分析计算，2009年全省用户废污水总排放量为30.81亿吨，其中城镇居民生活污水排放量为4.71亿吨，第二产业（含工业、建筑业）废水排放量为26.09亿吨，入河废污水量废水排放量为26.80亿吨。



XU SHUI DONG TAI 蓄水动态

对全省大、中型水库中有资料的48座水库蓄水状况进行调查统计, 2009年末蓄水量110.72 亿立方米, 比上年末减蓄103.17亿立方米, 其中大型水库14座, 年末蓄水量为107.59亿立方米, 比上年末减蓄101.46 亿立方米; 中型水库34座, 年末蓄水量为3.13亿立方米, 比上年末减蓄1.71 亿立方米。

其中, 长江流域统计大型水库12座, 中型水库22座, 年末蓄水量为68.96 亿立方米, 比上年末蓄水量减蓄42.09亿立方米; 珠江流域统计大型水库2座, 中型水库12座, 年末蓄水量为41.76 亿立方米, 比上年末蓄水量减蓄61.08 亿立方米。

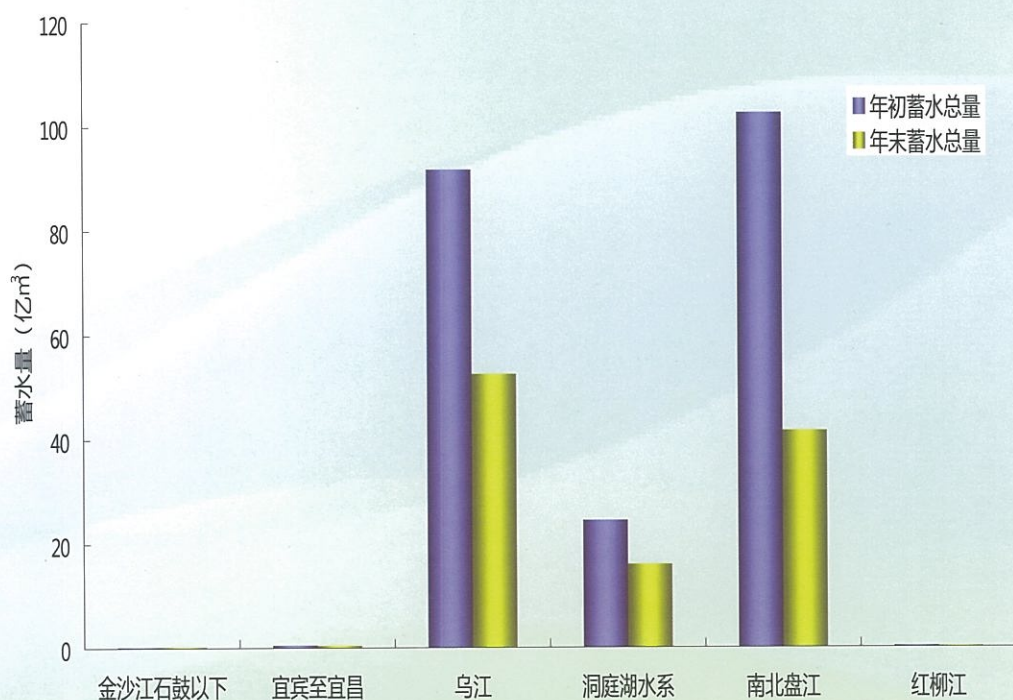
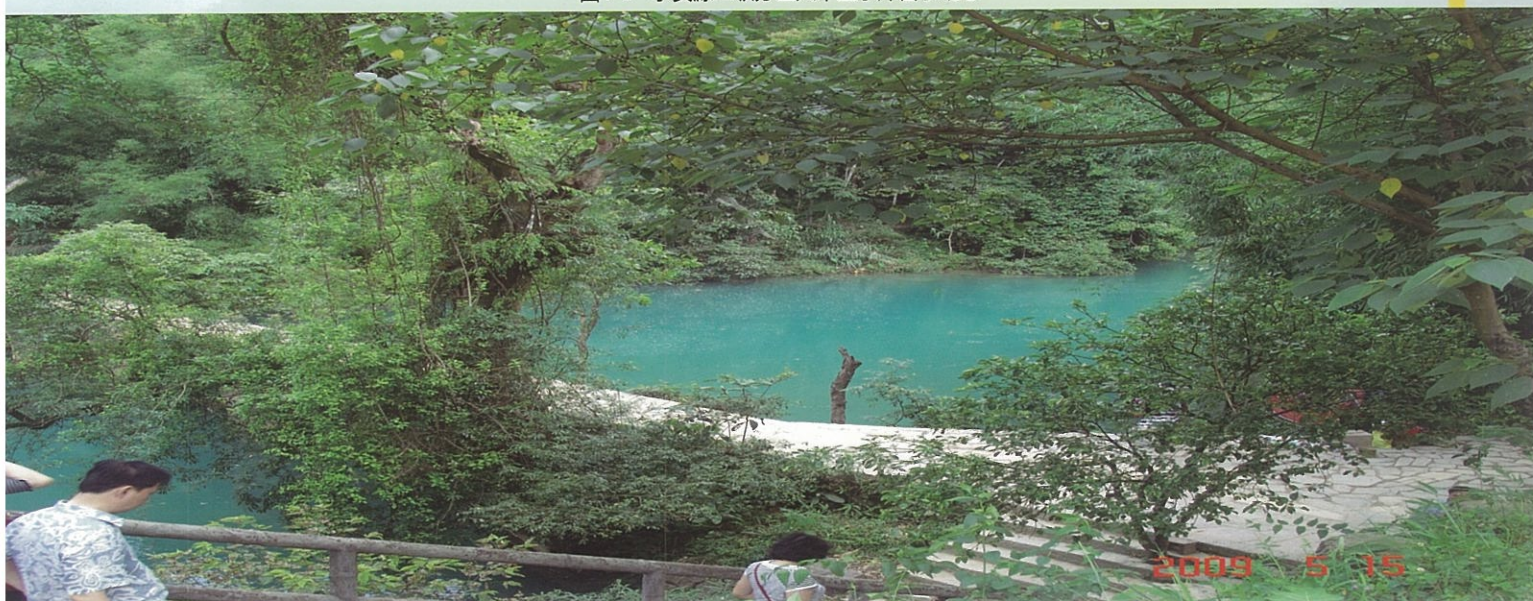


图4-1 水资源二级分区大中型水库蓄水动态



SHUI ZI YUAN LI YONG

水资源利用



(供、用、耗、排水量)

(一) 供水量

全省总供水量为100.38亿立方米，以地表水供水为主，约占总供水量的92.8%。在地表水供水中，蓄水、引水、提水工程分别为36.22亿立方米、32.25亿立方米、15.60亿立方米，非工程供水量9.11亿立方米；地下水源供水量6.98亿立方米；其他水源供水量0.22亿立方米。长江流域总供水量为72.36亿立方米，珠江流域总供水量为28.02亿立方米。

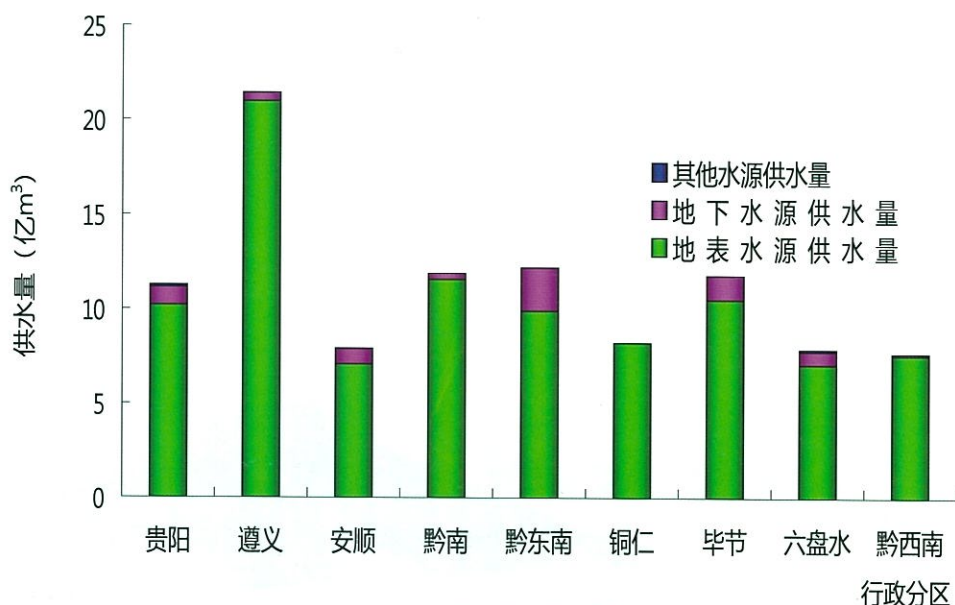


图5-1 行政分区供水量

(二) 用水量

全省总用水量为100.38亿立方米，其中农业灌溉用水量为50.32亿立方米，占总用水量的50.1%；林牧渔畜用水量为3.11亿立方米，占总用水量的3.1%；工业用水量为34.14亿立方米，占总用水量的34.0%；城镇公共用水量为0.83亿立方米，占总用水量的0.8%；居民生活用水量为11.41亿立方米，占总用水量的11.4%；生态环境用水量为0.55亿立方米，占总用水量的0.6%；整个总用水量中，地下水用水量为6.98亿立方米，占总用水量的7.0%。

农田灌溉用水量比上年减少0.84亿立方米；林牧渔畜用水量比上年减少0.32亿立方米；工业用水量比上年增加0.39亿立方米；城镇公共用水量增加0.10亿立方米；居民生活用水比上年减少0.90亿立方米；生态环境用水量增加0.07亿立方米；总用水量中地下水用水量减少0.12亿立方米。

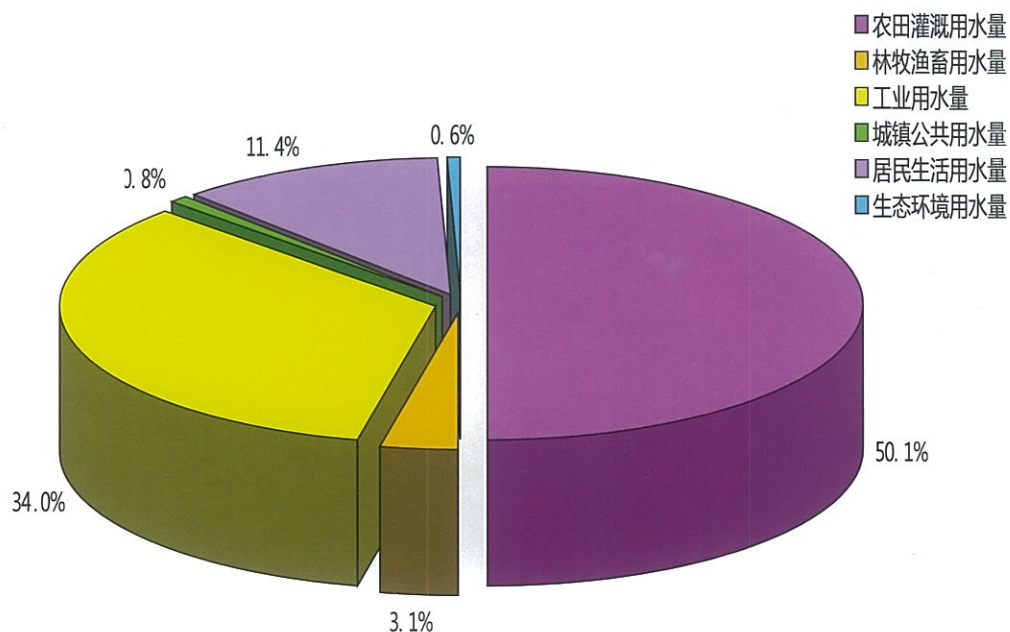


图 5-2 用水构成图

（三）2009年用水指标

全省万元GDP用水量253立方米/万元；平均农田灌溉用水量473立方米/亩；万元工业增加值用水量246立方米/万元；城镇居民平均生活用水量174升/人·日，农村居民生活用水量50升/人·日；牲畜平均用水量25升/头·日。

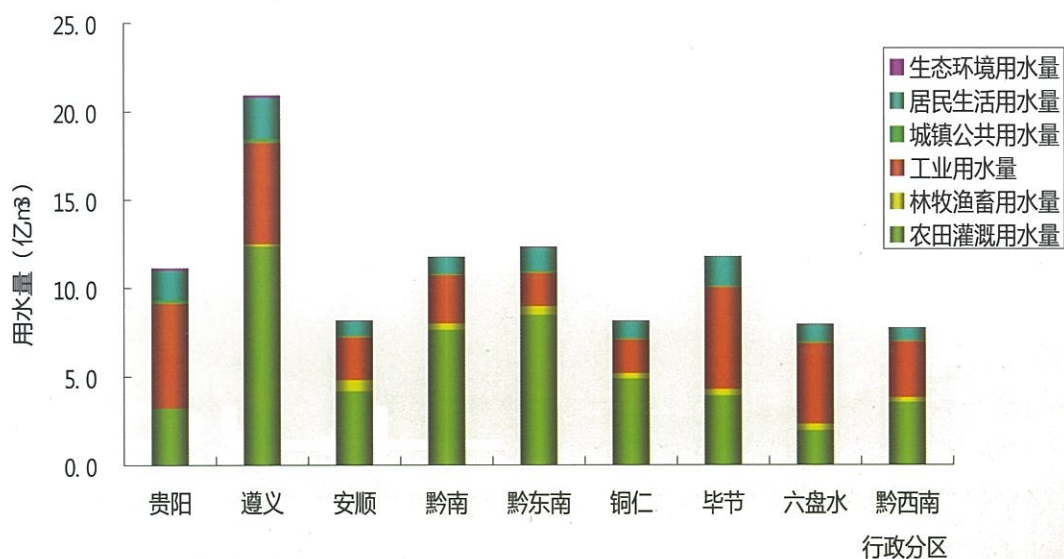


图5-3 行政分区用水量

（四）耗水量

全省总耗水量为43.65亿立方米。其中农田灌溉耗水量27.94亿立方米；林牧渔畜耗水量为2.74亿立方米；工业耗水量为5.84亿立方米；城镇公共用水耗水量为0.67亿立方米；城乡居民生活耗水量为6.02亿立方米；生态环境耗水量为0.44亿立方米。

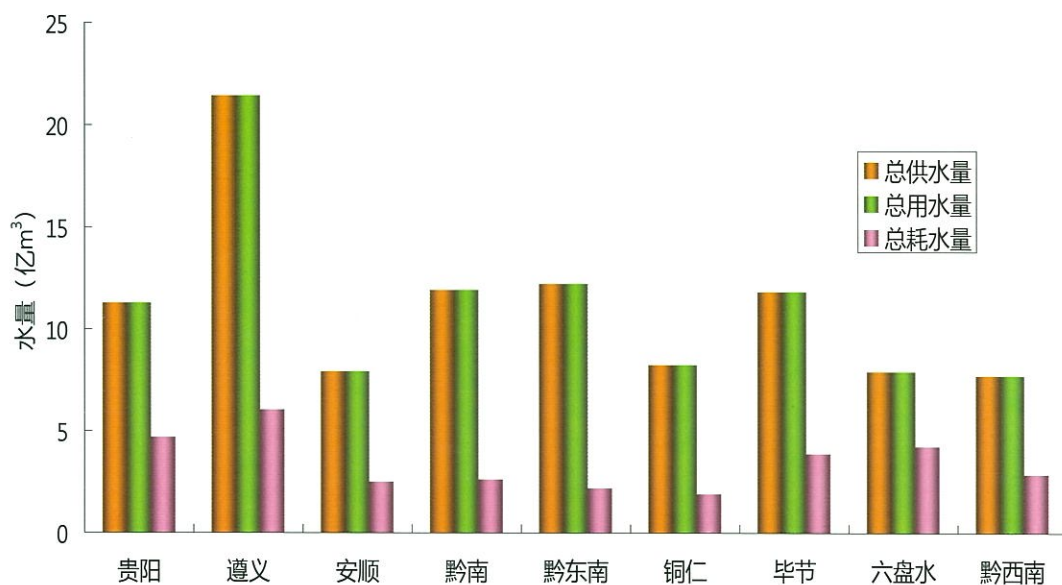


图5-4 行政分区供用耗水量

（五）水资源利用简析

2009年属偏枯水年份，降水量比常年偏少19.4%，比上一年减少25.0%，降水的时空分布不均。

水资源总量比常年偏少14.3%，比上年减少20.3%。

大中型水库减蓄103.17亿立方米。

全省总供水量比上年减少1.51亿立方米，地表水供水量比上年减少0.33亿立方米，地下水供水量比上年增加减少0.92亿立方米，其他供水量比上年减少0.26亿立方米。

总用水量比上年减少1.51亿立方米。

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245立方米/人。城镇居民生活用水为63.3立方米/人，贵阳市为73.0 立方米/人，毕节地区、黔西南州为54.8 立方米/人，遵义市为58.4立方米/人，其余各市、州、地为65.7立方米/人以上。全省农灌亩均用水量为473立方米/亩。用水量最大为黔南州547立方米/亩；最小为毕节地区405立方米/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。2009年全省平均水资源利用率为9.5%，但各市、州（地）水资源利用率差别较大：最高的为贵阳市，达25.0%；最低的黔东南州为6.4%。长江流域水资源利用率为10.6%，珠江流域水资源利用率为7.3%。

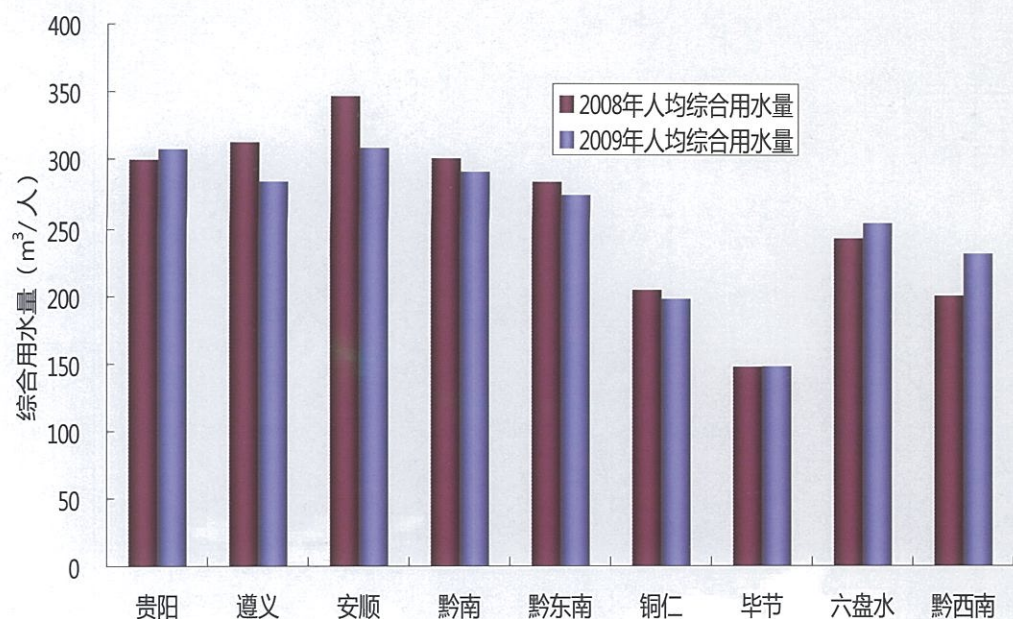


图5-5 行政分区人均综合用水量

ZHONG YAO SHUI SHAI 重要水事

21

【概 况】

2009年贵州水利工作按照省委、省政府“抓机遇、打基础、扩内需、保增长”的各项决策部署，迎难而上，锐意进取，扎实工作，保持了水利又好又快发展的强劲势头。紧紧抓住扩大内需的大好机遇，全力打好以民生水利为重点的水利建设攻坚战，努力提升水旱综合防御能力，积极拓宽水利投融资渠道。在此期间“黔中水利枢纽”一期工程和“滋黔”一期工程等一批大中型骨干水利工程相继开工建设，农村人口人均半亩基本口粮田建设规划启动实施，在缺水地区开展统筹利用地表水和地下水、或实施长距离管道输水的高效集约用水项目建设试点，切实将现代水利理念付诸于水利建设实践中。2009年全省水利投入再创历史新高，全年共落实各类水利建设资金49.18亿元，与2008年水利建设投资40.4亿元相比增加投资8.78亿元，增幅达22%。其中，中央投资17.84亿元。全省地方水利建设投资31.34亿元，与2008年的20.62亿元相比增加投资10.72亿元，增幅达52%，其中省级财政投入17.64亿元，与2008年的7.59亿元相比增加投资10.05亿元，增幅达132%。

【水 政】

贵州省人民政府2009年3月24日以第111号政府令颁布《贵州省水土保持设施补偿费征收管理办法》，6月1日起正式施行。积极开展《贵州省水文管理办法》的立法调研工作。继续推进水行政处罚权、水利行政事业性规费征收权和水行政许可权“三权”统一工作，督促各级水政监督队伍统一行使“三权”。积极推进依法行政工作。印发了《贵州省水利厅行政许可实施程序规定（试行）》，设立了省水利厅行政许可服务窗口，省级水行政许可业务实现统一受理。在全省水利系统组织开展专项水行政执法检查活动，重点检查了水能资源使用权有偿出让金的征收管理工作。积极开展水法规宣传和普法教育工作。全省水利系统充分利用“世界水日”、“中国水周”、“全国法制宣传日”等节假日，开展丰富多彩的普法教育和水法规宣传活动，进一步增强了全社会依法治水、依法管水的意识，为人民群众自觉维护水法、遵守水法奠定了良好基础。全年依法征收水资源费和水能资源使用权出让金2.61亿元。

【水资源】

坚持开展县级以上城市90个集中式供水水源地水质的监测工作，定期发布贵州省水环境状况简报/通报。配合开展清水江流域水污染补偿机制，实施3个断面的水量监测工作。加强入河排污口设置监督管理，会同环境部门要求所有煤矿对原有退水处理系统进行升级，各大火电厂、煤矿等已开始办理入河排污口设置的申请。稳步推进清镇市节水型社会建设。开展了红峰湖、百花湖水环境保护和生态修复工作。完成了《清镇市工业用水定额指标分析研究报告》的编制。清镇市通过节水型社会建设，用水总量控制达到了《清镇市节水型社会建设规划》的预期指标。

【水利规划】

开展贵州省水利发展“十二五”规划编制工作，完成了4项基础报告。完成了《贵州省重点地区中小河流近期治理建设规划》、《贵州省清镇市暗流河水资源开发利用规划》。完成了《贵州省抗旱规划报告》、《贵州省新增4亿斤粮食生产能力实施水利规划报告》、《贵州省小型病险水库出险加固规划报告》等8个专题规划报告。组织各县开展县级农田水利建设规划编制工作。毕节地区编制完成了《毕节地区水利重点扶持对口支援实施规划》。

【基本建设】

2009年11月30日，由水源工程、灌区工程、城市供水工程组成，总投资3.04亿元的黔中水利枢纽一期工程在六盘水市六枝特区黔中村正式开工建设。“滋黔”一期在建的10座中型水库继续获得国家投资支持。从省级地方政府债券中安排5亿元补助在建的19座重点骨干水源工程建设，各项目建设有序推进。

【防汛抗旱】

2009年整合水文、气象部门的相关预测预报信息资源，建成全省水库水电站防汛应急通信网络和重点区域、重要工程的水雨情信息自动化测报系统以及计算机骨干网络体系，省防汛抗旱指挥系统一期工程完成投资5399万元，并启动二期工程建设。全省各类水库水电站无一垮坝，洪灾损失较常年减少五成，洪灾死亡人数为建国以来最少年份，抗旱挽回经济损失12亿元，解决80万人临时饮水困难，确保了在遭遇持续高温干旱天气的情况下，粮食总产量仍创历史新高。

【农田水利】

通过继续实施大中灌区配套、“三小”工程（小水池、小水窖、小山塘）、烟水配套工程，全省农村人均有效灌溉面积已由“十五”期末的0.37亩提高到2009年的0.58亩，提前一年完成了省委、省政府要求“十一五”期末达到0.5亩的目标。启动实施了15个小型农田水利重点县建设；新建“三小工程”10.01万口；完成病险水库除险加固180座；共解决农村人口饮水安全问题310万人。2009年省财政共投入6000万元开展地下水水资源的勘探工作。如烟水配套工程，利用地下水解决缺水地区烟叶的灌溉问题。水利部门正在实施和已完成的地下水开发利用工程项目达100处以上。已在烟水配套工程和农田灌溉工程上实施长距离输水试点工程。

【水土保持】

2009年全省继续开展水土保持重点工程治理、石漠化治理工程建设，全年治理水土流失面积1338.81km²。

【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38.4万KW。

【工程管理】

组织各地认真开展水管体制改革工作总结和评估，并下发了《关于尽快完成水利工程管理体制改革验收的紧急通知》，督促各地开展改革验收工作；并配合水利部检查组完成了检查及抽查工作。



贵州省
2009 水资源公报



贵州省水资源公报
电话（传真）：0851-5620521