



贵州省水资源公报

2003

贵州省水利厅

贵州省 水资源公报

2003



贵州省水利厅

2004年8月

发布单位：贵州省水利厅

编委会

主 任：朱开茗

副主任：李 晋

委 员：李 俭 袁卓荣 杨朝晖 董存波 王 扬 徐彦杰 赵 云
杨春友 周登涛 帅 文 刘蓉昆 曾信波 刘德芝

编辑部

主 编：黄法苏

副 主 编：杨 明 马荣宇

技术顾问：王继辉

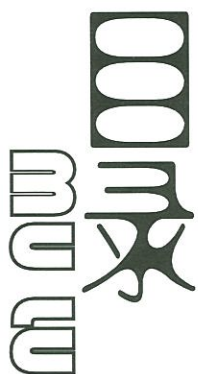
成 员：杨 玲 彭桂玉 骆 兰 刘一文 鹿 坤 龙朝晖 梁 铭
顾小林

参加工作人员：石 鹏 许明金 江德镜 成小松 石 庆 张 松



赤水的瀑布

《公报》本着通俗易懂，简明扼要的原则，力求准确、全面地提供数据，使之便于各级领导和全社会了解本省的水资源状况，对促进我省水资源的开发利用，加强水资源统一管理和保护，提高公众的节水意识，起到积极的作用。



前言

一、概述	1
二、水资源量	2
(一) 降水量	2
(二) 地表水资源量	4
(三) 地下水资源量	5
(四) 水资源总量	5
(五) 出入省境水量	6
三、水资源质量	9
(一) 全省河流水质状况	9
1、水质概况	9
2、主要河流水质状况	10
3、水资源三级区水质状况	10
4、各行政区水质状况	11
(二) 供水水源地水质状况	12
(三) 省界河流水体水质状况	13
(四) 泥沙	13
(五) 废污水排放量	14
四、蓄水动态	16
五、水资源利用	17
(一) 供水量	17
(二) 用水量	17
(三) 2003年用水指标	18
(四) 耗水量	19
(五) 水资源利用简析	19
六、重要水事	20
(一) 洪旱灾情	20
(二) 水利水电建设	20
(三) 水能资源开发利用	20
(四) 水资源管理、规划	20
(五) 水政执法	21
附图:	
1、2003年贵州省年降水量等值线图	7
2、2003年贵州省年降水量距平图	8
3、2003年贵州省主要河流水质评价图	15

一、概述

贵州省地处我国西南部，东连湖南、南邻广西、西接云南、北濒四川和重庆，位于云贵高原东斜坡地带。全省国土面积176167平方公里，辖九个数、州（地）。

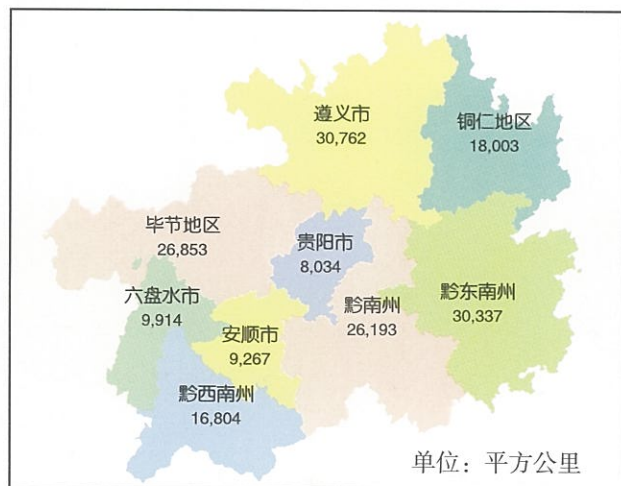


图1-1 贵州省行政区国土面积示意图

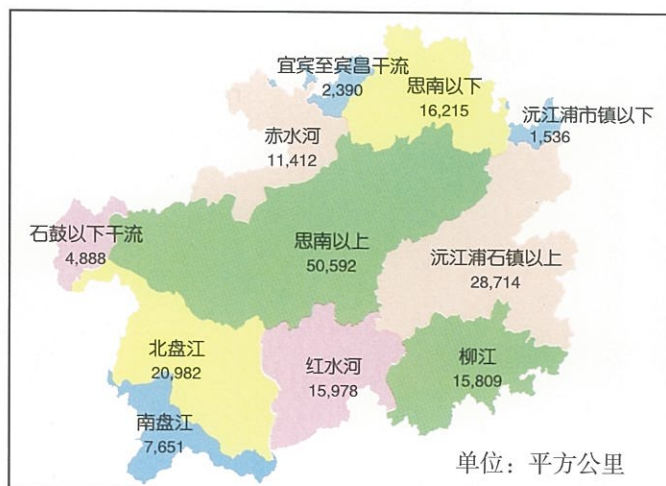


图1-2 贵州省水资源三级分区面积示意图

江河湖库分属长江流域和珠江流域。以苗岭为界，北部为长江流域的长江金沙江石鼓以下干流水系、长江宜宾至宜昌干流水系、乌江水系和洞庭湖水系；南部为珠江流域的南北盘江水系、红水河都柳江水系。

2003年全省平均年降水量为1036.8毫米，为偏枯水年，折合降水总量1826.5亿立方米，比多年平均值偏少12.0%，比上一年减少17.8%；地表水资源量916.1亿立方米，折合年径流深520.0毫米，较多年平均值偏少13.7%，比上年减少21.0%；地下水资源量为247.9亿立方米，比多年平均值偏少5.5%，比上年减少8.1%。全省大中型水库年末蓄水量比上年末蓄水量减少4.25亿立方米，供、用水量比上一年有所增加。全省河流水质状况：Ⅱ、Ⅲ类水质水域占全部评价河长的78.3%，所占评价河长比例与上一年相当。

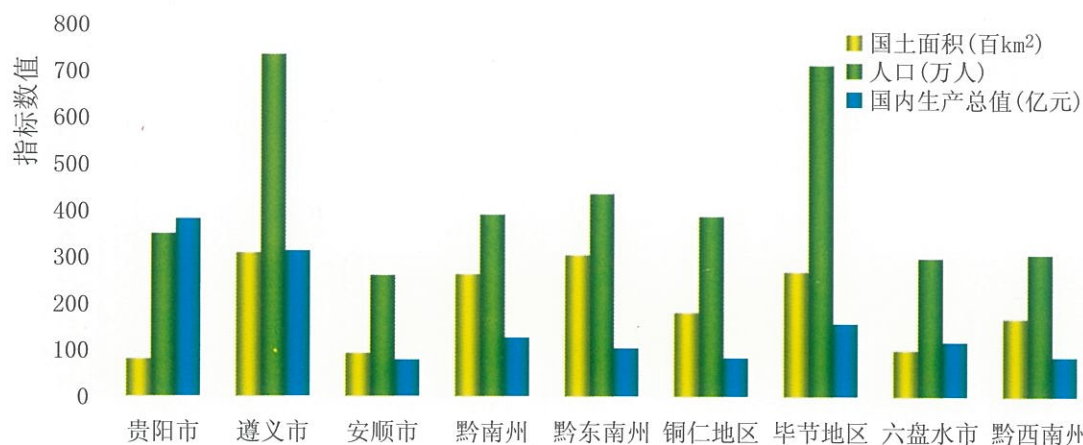


图1-3 行政分区社会经济指标概况示意图



二、水资源量

(一) 降水量

全省平均年降水量1036.8毫米,折合降水总量1826.5亿立方米,比上年减少17.8%,较多年平均值偏少12.0%,属偏枯水年份。除遵义市年降水量较多年平均值偏多1.6%外,其余地区年降水量均少于多年平均值,偏少幅度为1.0%~20.8%,偏少幅度最大的为毕节地区。

长江流域片区平均年降水量为1014.5毫米,较多年平均值偏少9.9%,属平水年。长江流域的二级分区中:乌江水系比多年平均值偏少8.3%,属平水年;宜宾至宜昌干流水系比多年平均值偏少8.5%,属平水年;洞庭湖水系比多年平均值偏少12.0%,属偏枯水年。金沙江石鼓以下干流水系比多年平均值偏少23.1%,属偏枯水年。长江流域的三级分区中,

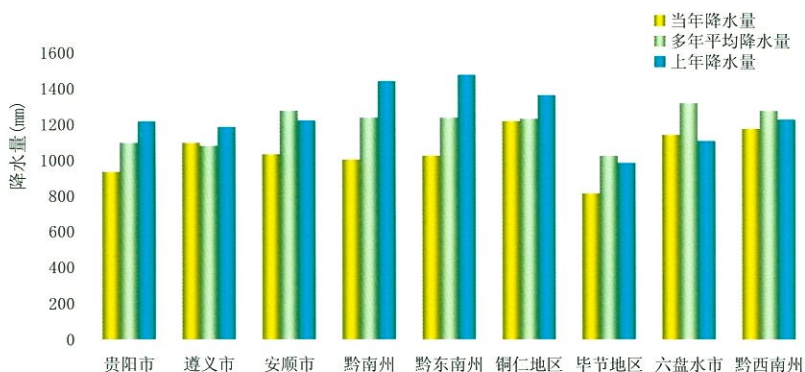


图 2-1 行政分区降水量分布图

除沅江浦市镇以下年降水量较多年平均值偏多6.3%外,其余分区年降水量均少于多年平均值,偏少幅度为2.0%~23.1%,偏少幅度最大的为金沙江石鼓以下干流。

珠江流域片区平均年降水量为1079.5毫米,较多年平均值偏少15.6%,属偏枯水年。珠江流域的二级分区中:南北盘江水系比多年平均值偏少10.5%,属偏枯水年;红柳江水系比多年平均值偏少20.3%,属偏枯水年;珠江流域的三级分区中:南盘江水系比多年平均值偏少3.7%,属平水年;北盘江水系比多年平均值偏少13.2%,属偏枯水年;红水河水系比多年平均值偏少20.3%,属偏枯水年;柳江水系比多年平均值偏少20.3%,属偏枯水年。

全省各地年降水量在700毫米~1800毫米之间,西南部和东北部地区降水量最大,从西南部向西部、中部及东南部递减,从东北部向北部和东部递减。黔西南州的兴义市、普安县及六盘水市处于一个较大范围的高值区中,中心年降水量值为1800.0毫米,铜仁地区的松桃县是一个高值区,黔东南州的雷山、台江、榕江、剑河县的交界处是一个高值区,中心年



图 2-2 水资源三级分区降水量分布图

降水量值均为1600.0毫米。省的西部、西北部是明显的低值区,中心年降水量值为700.0毫米。



省内大部分雨量在1000毫米~1400毫米之间。

表 2-1 年降水量大于 1600 毫米的雨量站

站名	雨量值	所属行政区	所属三级水资源分区
老厂	1998.7	六盘水	北盘江
乐民	1797.5	六盘水	南盘江
李家	1771.7	六盘水	北盘江
七舍	1736.3	黔西南	南盘江
亦资孔	1735.6	六盘水	北盘江
孟溪	1723.7	铜仁	沅江浦市镇以下
毛坪	1628.8	黔东南	沅江浦市镇以上
核桃园	1617	六盘水	北盘江

年降水量小于 700 毫米的雨量站

站名	雨量值	所属行政区	所属三级水资源分区
龙坪	602.0	遵义	思南以上
中坪	604.3	黔南	思南以上
小寨	629.8	毕节	北盘江
盐仓	649.6	毕节	思南以上
赤水河	654.3	毕节	赤水河
阴底	657.4	毕节	思南以上
石场	662.8	毕节	赤水河
虾子	664.5	遵义	思南以上
响水	666.0	毕节	思南以上
黑石头	666.3	毕节	金沙江石鼓以下干流区
七星关	667.2	毕节	思南以上
松鹤	668.8	毕节	赤水河
六曲沟(六曲)	670.3	毕节	思南以上
安洛	678.0	毕节	思南以上
平良	690.8	黔东南	沅江浦市镇以上
茅台	693.6	遵义	赤水河
龙街子	699.9	毕节	金沙江石鼓以下干流区
岩孔	700.0	毕节	思南以上

年降水量超过1600.0毫米的站点有8个；年降水量小于700.0毫米的站点有18个。

降水量年内分配不均匀。汛期5~9月降水量占全年的40%~85%，连续最大4个月降水量出现在5~8月，占全年降水量的36%~76%。

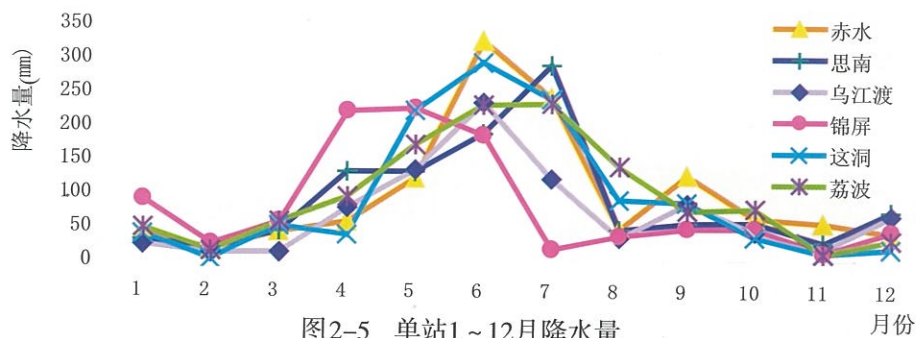


图2-5 单站1~12月降水量



(二) 地表水资源量

2003年全省地表水资源量916.1亿立方米,折合年径流深520.0毫米,比上年减少21.0%,较多年平均值偏少13.7%,属偏枯水年份。

全省各市、州(地)行政分区径流深在322.5~720.2毫米之间,其中,铜仁地区径流深720.2毫米为最大,毕节地区径流深322.5毫米为最小。与多年平均值比较:贵阳市、遵义市、铜仁地区、黔西南州属平水年;安顺市、黔南州、黔东南州、六盘水市属偏枯水年;毕节地区属枯水年。

长江流域地表水资源量为608.6亿立方米,占全省地表水资源总量的66.4%,珠江流域地表水资源量为307.5亿立方米,占全省地表水资源总量的33.6%。与多年平均值比较:长江流域偏少10.5%,属偏枯水年份,珠江流域偏少19.5%,属偏枯水年份。

全省地表水资源的时空分布与降水量的时空分布是相对应的,降水量与径流量在定性上是同步的。总的规律是:1、降水量大的地区径流量大,降水量小的地区径流量也小。2、降水量

较多年平均值偏大时,径流量也较多年径平均值偏大;降水量较多年平均值偏小时,径流量也较多年平均值偏小。3、降水量小的地区径流系数小,降水量大的地区径流系数大。降水量与径流量在定量上是不完全同步的,图中可见,由水量平衡原理作出的陆面蒸发量相对比较稳定,地区间差异不很突出且其变化较为复杂,致使降水量与径流量在定量上不完全同步,反映出水文特征的随机性:1、多数地区当年降水量偏离多年平均降水量的相对值接近当年径流量偏离多年平均径流量的相对值。2、有的地区甚会出现

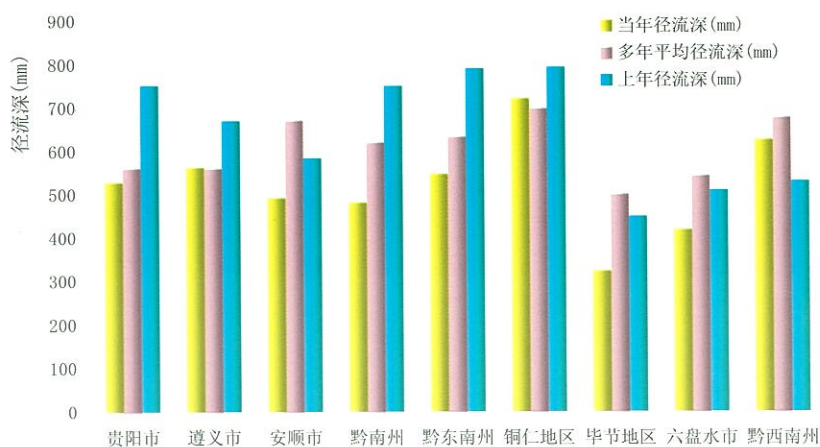


图2-6 行政区径流分布图

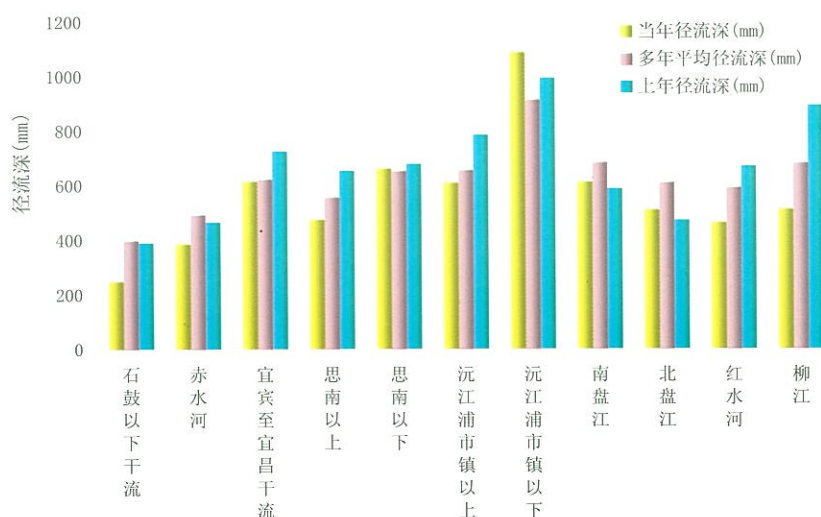


图2-7 水资源三级分区区径流分布图



当年降水量较多年平均降水量偏多,而当年径流量较多年平均径流量偏少;或者当年降雨量较多年平均降水量偏少,而当年径流量较多年平均径流量偏多的情况。例铜仁地区、思南以下水资源三级分区就是这种情况。

在年内分配上:连续最大4个月径流量多数发生在5月~8月或6月~9月,连续最大4个月径流量占全年径流量的42%~74%。

(三) 地下水资源量

贵州地下水资源量的计算方法按山丘区类型估算,即把河川基流量视为地下水资源量,地下水资源量是地表水资源量的一部分,这部分重复计算量与河川基流量相同。2003年全省地下水资源量为247.9亿立方米,比多年平均值偏少8.1%,其中长江流域片区为177.0亿立方米,珠江流域片区为70.9亿立方米。

(四) 水资源总量

全省2003年水资源总量916.1亿立方米,人均占有水资源量为2367立方米,较多年平均值偏少13.7%,比上年减少21.0%。

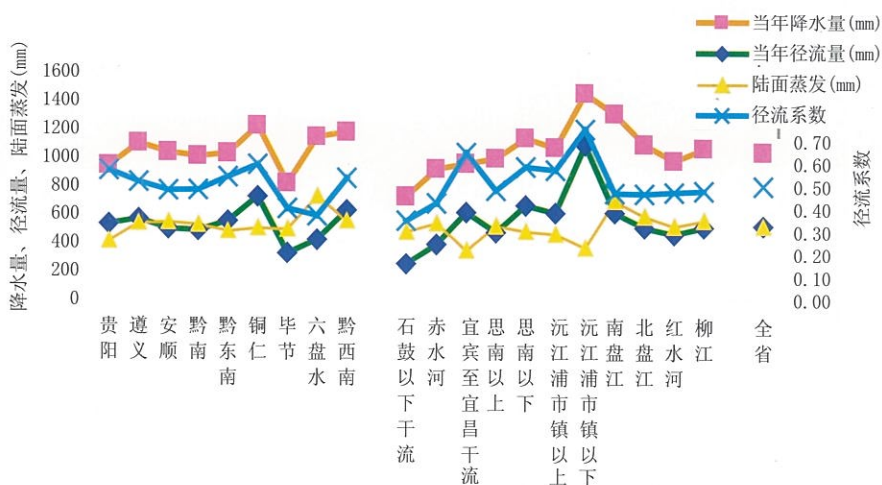


图2-8 行政与水资源三级分区降雨~径流对照图

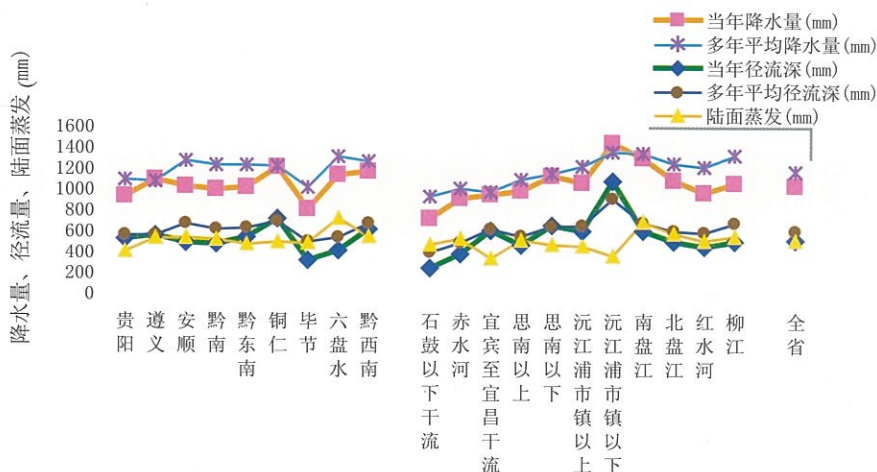


图2-9 行政与水资源三级分区降水~径流与多年均值比较对照图

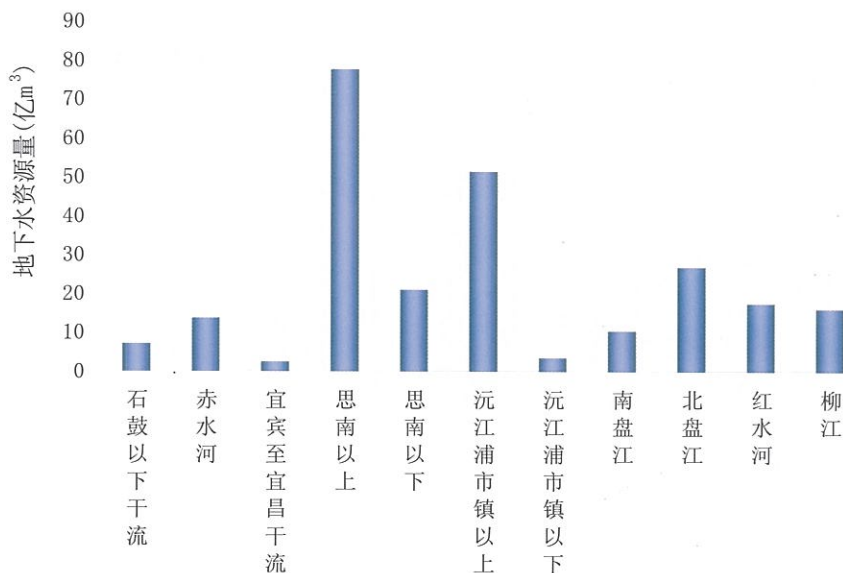


图2-10 水资源三级分区地下水资源量



2003 年行政分区水资源量

单位: 亿 m³

行政分区	降水量	地表水资源量	地下水资源量	水资源总量	人均水资源占有量 (m ³ /人)	人口(万人)
贵阳市	75.013	42.678	12.901	42.678	1224	349
遵义市	336.734	172.986	42.327	172.986	2357	734
安顺市	95.554	45.760	12.331	45.760	1760	260
黔南州	262.237	125.807	31.990	125.807	3222	390
黔东南州	310.038	166.059	46.993	166.059	3819	435
铜仁地区	218.947	129.664	29.988	129.664	3356	386
毕节地区	217.765	86.606	35.948	86.606	1216	712
六盘水市	112.994	41.467	12.489	41.467	1394	298
黔西南州	197.206	105.047	22.903	105.047	3434	306
全省	1826.488	916.074	247.871	916.074	2367	3870

2003 年流域分区水资源量

单位: 亿 m³

水资源三级分区	降水量	地表水资源量	地下水资源量	水资源总量	人均水资源占有量 (m ³ /人)	人口(万人)
石鼓以下干流	35.194	12.175	7.124	12.175	1503	81
赤水河	104.471	43.977	13.706	43.977	1701	259
宜宾至宜昌干流	22.792	14.654	2.531	14.654	3025	48
思南以上	499.360	239.290	77.745	239.290	1559	1535
思南以下	183.817	107.072	20.962	107.072	3382	317
沅江浦市镇以上	306.354	174.726	51.470	174.726	3873	451
沅江浦市镇以下	22.272	16.689	3.487	16.689	5063	33
长江流域	1174.259	608.583	177.026	608.583	2234	2724
南盘江区	99.804	46.741	10.438	46.741	3045	153
北盘江区	228.666	106.562	26.875	106.562	2134	499
红水河区	155.614	73.698	17.491	73.698	2805	263
都柳江区	168.144	80.490	16.042	80.490	3493	230
珠江流域	652.228	307.492	70.845	307.492	2683	1146
全省	1826.488	916.074	247.871	916.074	2367	3870

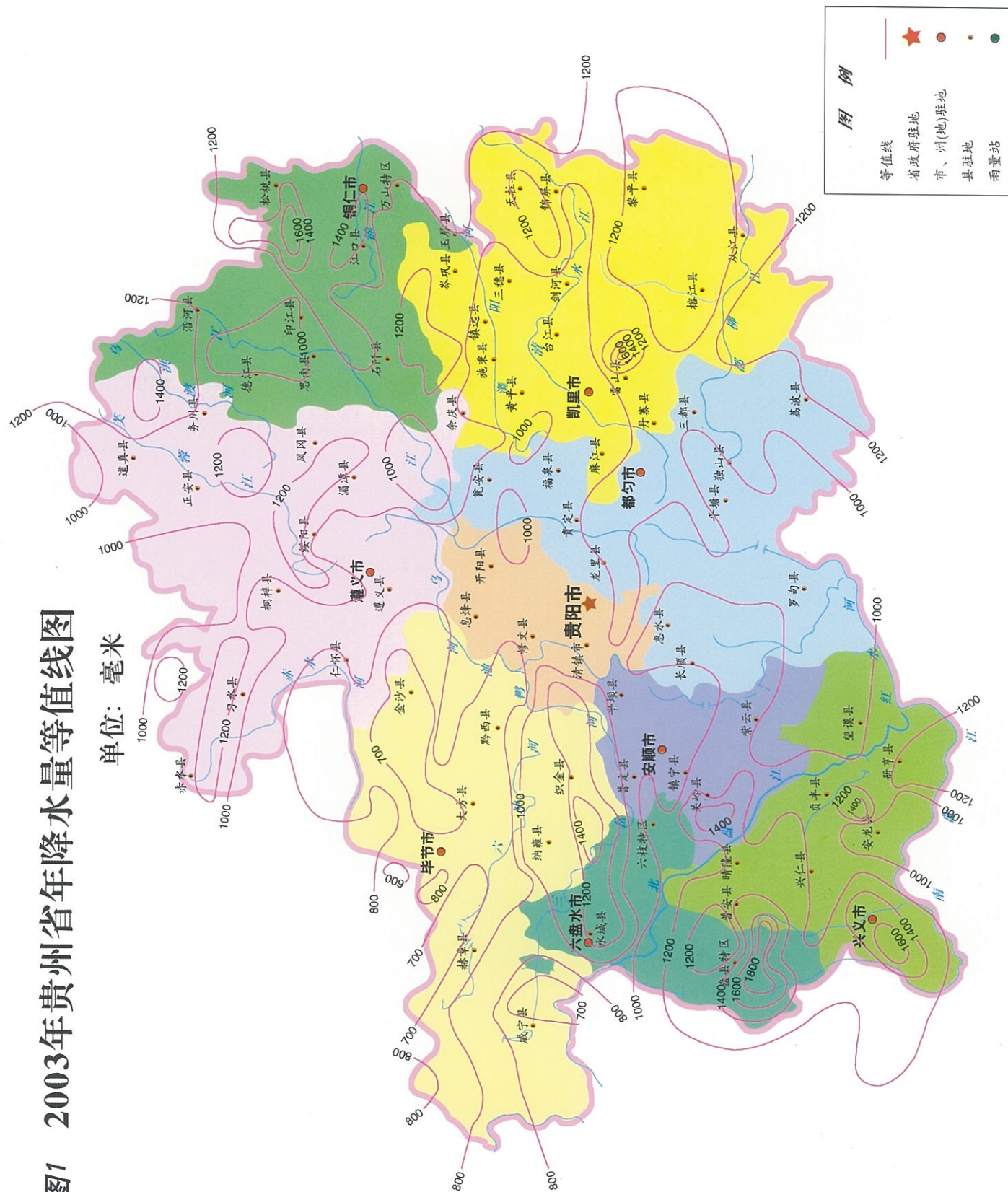
(五) 出入省境水量

全省入境水量为141.5亿立方米, 本省产水量为916.1亿立方米, 耗水量为44.1亿立方米, 出境水量为1013.5亿立方米。

长江流域入境水量为41.6亿立方米, 本区产水量为608.6亿立方米, 耗水量为32.3亿立方米, 出境水量为617.9亿立方米。珠江流域入境水量为99.9亿立方米, 本区产水量为307.5亿立方米, 耗水量为11.8亿立方米, 出境水量为395.6亿立方米。

附图1 2003年贵州省年降水量等值线图

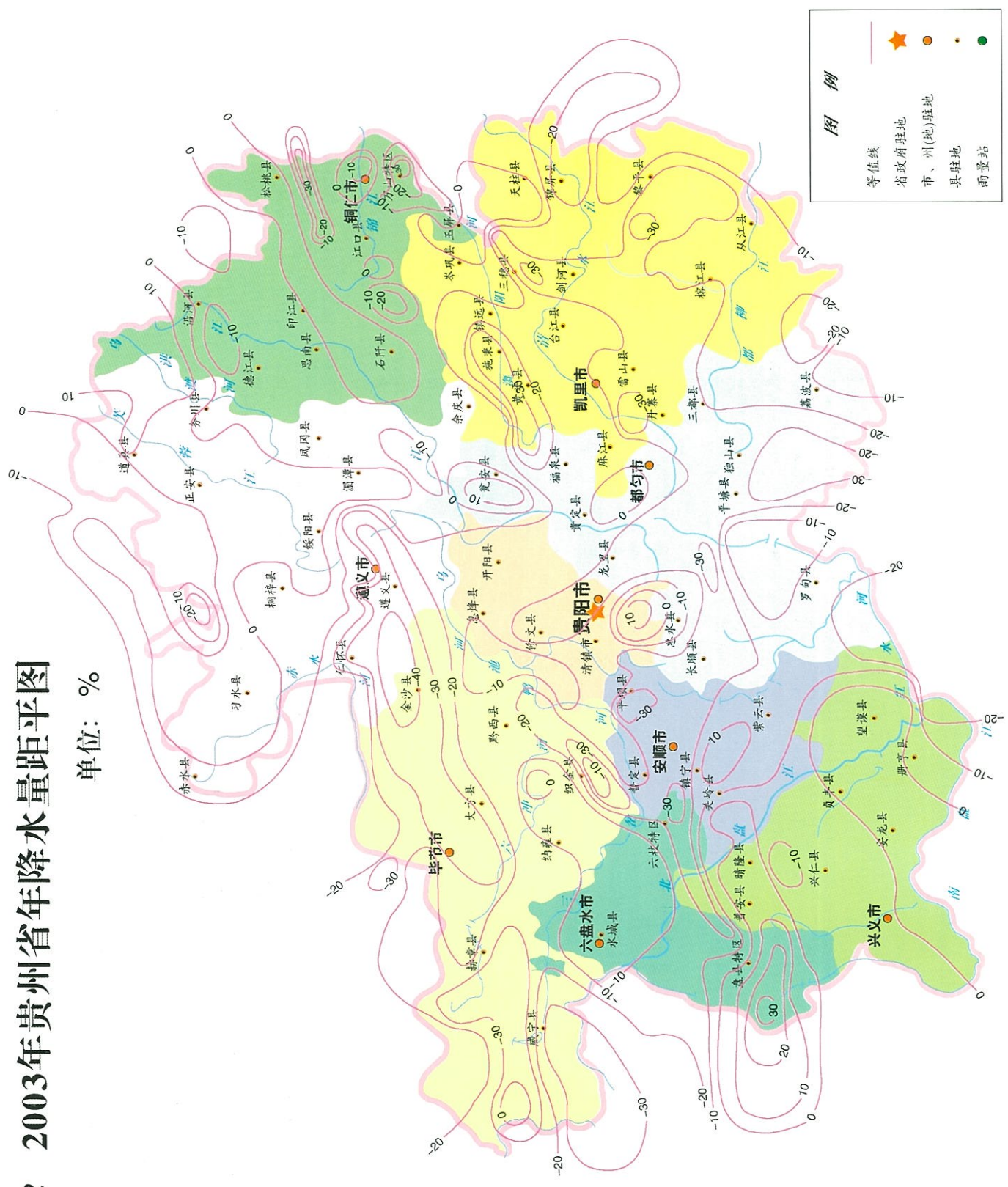
单位：毫米





附图2 2003年贵州省年降水量距平图

单位: %





三、水资源质量

2003年监测主要河流共有32条, 设置水环境监测站点72个。总评价河长为5788公里, 其中属长江流域3869 公里, 珠江流域1919 公里。监测站点主要分布在贵州省11个水资源三级分区内主要的河流及流经城镇受生活污水、工业废水污染的河段。评价执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002, 采用单指标评价法确定水质类别并以Ⅲ类地表水标准值为界限确定超标河段。评价项目为pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚18个指标。评价代表值采用全年期、丰水期、枯水期平均值, 各类水质评价结果以河长表示。

(一) 全省河流水质状况

1、水质概况

(1)、全年期水质概况

监测、评价总河长为5788公里。其中Ⅱ类水质的河长3470公里, 占总评价河长的60.0%; Ⅲ类水质的河长1076公里, 占总评价河长的18.6%; Ⅳ类水质的河长354公里, 占总评价河长的6.1%; 劣于Ⅴ类水质的河长888公里, 占总评价河长的15.3%。类别构成见图3-1。

(2)、丰水期水质概况

Ⅱ类水质的河长3809公里, 占总评价河长的65.8%; Ⅲ类水质的河长790公里, 占总评价河长的13.7%; Ⅳ类水质的河长53公里, 占总评价河长的0.9%; Ⅴ类水质的河长248公里, 占总评价河长的4.3%; 劣于Ⅴ类水质的河长888公里, 占总评价河长的15.3%。类别构成见图3-2。

(3)、枯水期水质概况

Ⅱ类水质的河长3424公里, 占总评价河长的59.2%; Ⅲ类水质的河长1011公里, 占总评价河长的17.5%; Ⅳ类水质的河长359公里, 占总评价河长的6.2%; Ⅴ类水质的河长248公里, 占总评价河长的4.3%; 劣于Ⅴ类水质的河长888公里, 占总评价河长的15.3%。类别构成见图3-3。

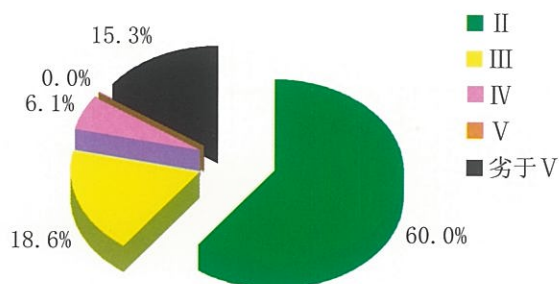


图3-1 2003年贵州省河流全年期水质类别图

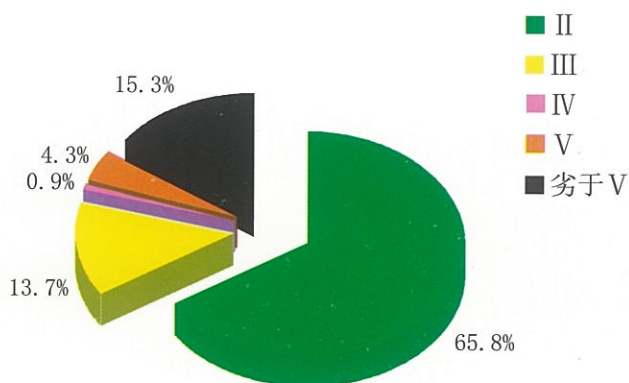


图3-2 2003年贵州省河流丰水期水质类别图

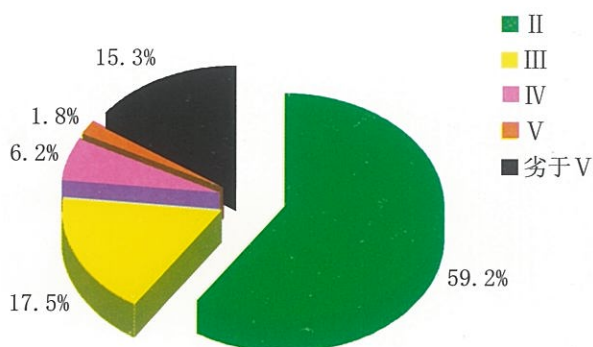


图3-3 2003年贵州省河流枯水期水质类别图



质的河长106公里，占总评价河长的1.8%；劣于Ⅴ类水质的河长888公里，占总评价河长的15.3%。类别构成见图3-3。

2、主要河流水质状况

(1) 草海：在威宁县城关入湖河段取样，该监测点全年三个时段水质状况均为劣于Ⅴ类，主要超标项目是总磷、氨氮、高锰酸盐指数。

(2) 赤水河：中上游全年三个时段水质状况为Ⅱ类。下游涟鱼溪段水质状况全年为Ⅲ类；丰水期为Ⅳ类，主要污染物为挥发酚。

(3) 乌江：全年期79.4%的监测河段水质状况为Ⅱ类，9.45%的河段水质状况为Ⅲ类，受污染的主要是上游三岔河六盘水市汪家寨段，其99公里河段水质状况全年期为Ⅳ类、丰水期为Ⅴ类，主要污染项目为化学需氧量。

(4) 清水江：全年三个时段仅25.5%的监测河段水质状况为Ⅱ类，其余74.5%的河段水质状况为劣于Ⅴ类。清水江上游都匀段氨氮、五日生化需氧量和氟化物超标。清水江从重安江汇口以下近286公里的河段总磷和氟化物超标严重，清水江台江县施洞段总磷年均值超标11.9倍、氟化物超标5.3倍，清水江锦屏段总磷年均值超标12.0倍、氟化物超标1.4倍。与2002年监测结果相比，污染呈上升趋势。

(5) 南盘江：263公里河段全年期和丰水期水质状况为Ⅲ类，枯水期为Ⅳ类。

(6) 北盘江：全年期和丰水期水质状况为Ⅱ类的河段长有203公里，占北盘江总评价河长的57.7%，42.3%的河段水质状况为Ⅳ类。枯水期水质状况均为Ⅱ类。

(7) 红水河：106公里河段全年三个时段水质状况均为Ⅲ类。

(8) 都柳江：330公里河段全年三个时段水质状况均为Ⅱ类。

3、水资源三级分区水质状况

1) 石鼓以下干流：总评价河长79公里。全年期、丰水期和枯水期水质状况均为Ⅱ类。

2) 赤水河：总评价河长299公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的82.3%，Ⅲ类水占17.7%；丰水期Ⅱ类水占总评价河长的82.3%，Ⅳ类水占17.7%；枯水期均为Ⅱ类水。

3) 宜宾至宜昌干流：总评价河长56公里。全年期、丰水期和枯水期水质状况均为Ⅱ类。

4) 思南以上：总评价河长1607公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的43.8%，Ⅲ类水占28.8%，Ⅳ类水占12.8%，劣于Ⅴ类水占14.6%；丰水期Ⅱ类水占总评价河长的55.9%，Ⅲ类水占23.3%，Ⅴ类水占6.16%，劣于Ⅴ类水占14.6%；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的46.0%，Ⅲ类水占32.7%，Ⅴ类水占6.6%，劣于Ⅴ类水占14.6%。主要超标物



质有溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等。

5) 思南以下: 总评价河长684公里。全年期和丰水期均为Ⅱ类水; 枯水期Ⅱ类水占总评价河长的58.5%, Ⅲ类水占41.5%。

6) 沅江浦市镇以上: 总评价河长1056公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的36.6%, Ⅲ类水占14.8%, 劣于Ⅴ类水占48.6%; 丰水期Ⅱ类水占总评价河长的51.4%, 劣于Ⅴ类水占48.6%; 枯水期Ⅱ类水占总评价河长的36.6%, Ⅲ类水占9.0%, Ⅳ类水占5.8%, 劣于Ⅴ类水占48.6%。主要超标物质有五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。

7) 沅江浦市镇以下: 总评价河长88公里。全年期、丰水期和枯水期水质状况均为Ⅱ类。

8) 北盘江: 总评价河长544公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的55.2%, Ⅲ类水占6.42%, Ⅳ类水占27.4%, 劣于Ⅴ类水占11.0%; 丰水期Ⅱ类水占总评价河长的52.9%, Ⅲ类水占8.7%, Ⅴ类水占27.4%, 劣于Ⅴ类水占11.0%; 枯水期Ⅱ类水占总评价河长的82.5%, Ⅳ类水占6.5%, 劣于Ⅴ类水占11.0%。主要超标物质有高锰酸盐指数、化学需氧量等。

9) 南盘江: 总评价河长405公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的15.3%, Ⅲ类水占64.9%, 劣于Ⅴ类水占19.8%; 丰水期Ⅱ类水占总评价河长的15.3%, Ⅲ类水占64.9%, 劣于Ⅴ类水占19.8%; 枯水期Ⅱ类水占总评价河长的15.3%, Ⅳ类水占64.9%, 劣于Ⅴ类水占19.8%。主要超标物质为总磷。

10) 红水河: 总评价河长501公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的78.8%, Ⅲ类水占21.2%; 丰水期Ⅱ类水占总评价河长的78.8%, Ⅲ类水占21.2%; 枯水期Ⅱ类水占总评价河长的78.8%, Ⅲ类水占21.2%。

11) 柳江: 总评价河长469公里。全年期、丰水期和枯水期水质状况均为Ⅱ类。

4、各行政区水质状况

1) 贵阳市: 总评价河长330公里。全年期Ⅱ类水质占总评价河长的39.7%, Ⅳ类水占32.1%, 劣于Ⅴ类水占28.2%; 丰水期Ⅱ类水质占评价总河长的39.7%, Ⅲ类水占32.1%, 劣于Ⅴ类水占28.2%; 枯水期Ⅱ类水质占评价总河长的39.7%, Ⅴ类水占32.1%, 劣于Ⅴ类水占28.2%。主要超标项目为高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷及阴离子表面活性剂。

2) 遵义市: 总评价河长517公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的59.8%, Ⅲ类水占31.7%, 劣于Ⅴ类水占8.5%; 丰水期Ⅱ类水占81.2%, Ⅳ类水占10.3%, 劣于Ⅴ类水占8.5%; 枯水期Ⅱ类水占总评价河长的70.0%, Ⅲ类水占21.5%, 劣于Ⅴ类水占8.5%。主要超标项目为高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂。



3) 安顺市：总评价河长421公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的81.2%，Ⅲ类水占8.3%，劣于Ⅴ类水占10.5%；丰水期Ⅱ类水占81.2%，Ⅲ类水占8.3%，劣于Ⅴ类水占10.5%；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的81.2%，Ⅳ类水占8.3%，劣于Ⅴ类水占10.5%。主要超标项目为氨氮、总磷。

4) 黔南州：总评价河长713公里。全年期、丰水期和枯水期Ⅱ类水和劣于Ⅴ类水分别占总评价河长的85.3%和14.7%。主要超标项目为氨氮、五日生化需氧量、总氮、总磷。

5) 黔东南地区：总评价河长850公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的40.8%，Ⅲ类水占11.2%，劣于Ⅴ类水占48.0%；丰水期Ⅱ类水占52.0%，劣于Ⅴ类水占48.0%；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的40.8%，Ⅲ类水占11.2%，劣于Ⅴ类水占48.0%。主要超标项目为氟化物、总磷。

6) 铜仁地区：总评价河长1202公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的94.9%，Ⅲ类水占总评价河长的5.1%；丰水期均为Ⅱ类水；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的69.4%，Ⅲ类水占25.5%，Ⅳ类水占5.1%。主要超标项目为总磷。

7) 毕节地区：总评价河长704公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的47.9%，Ⅲ类水占50.0%，劣于Ⅴ类水占2.1%；丰水期Ⅱ类水占59.8%，Ⅲ类水占38.1%，劣于Ⅴ类水占2.1%；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的42.2%，Ⅲ类水占55.7%，劣于Ⅴ类水占2.1%。主要超标项目为氨氮、氟化物、总磷。

8) 六盘水市：总评价河长454公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的23.6%，Ⅳ类水占54.6%，劣于Ⅴ类水占21.8%；丰水期Ⅱ类水占23.6%，Ⅴ类水占54.6%，劣于Ⅴ类水占21.8%；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的78.2%，劣于Ⅴ类水占21.8%。主要超标项目为高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量、总磷。

9) 黔西南州：总评价河长597公里。全年期Ⅱ类水占总评价河长的24.8%，Ⅲ类水占61.8%，劣于Ⅴ类水占13.4%；丰水期Ⅱ类水占22.8%，Ⅲ类水占63.8%，劣于Ⅴ类水占13.4%；枯水期Ⅱ类水占总评价河长的24.8%，Ⅲ类水占17.8%，Ⅳ类水占44.0%，劣于Ⅴ类水占13.4%。主要超标项目为氨氮。

(二) 供水水源地水质状况

供水水源地的监测主要是我省9个市、州（地）行政首府所在城市，以地表水为主的集中式供水水源地，分别为：贵阳市阿哈水库取水点、红枫湖西郊水厂取水点、百花湖贵铝提水站；遵义市红花岗区南、北郊水库取水点；安顺市西秀区普定水库取水点；毕节市倒天河水库、利民水库取水点；都匀市茶园水库取水点；六盘水市窑上水库、玉舍水库取水点；兴义市兴西湖水库取水点和凯里市金泉湖水厂取水点共13个水库。铜仁



市的大江、小江2个河道取水点。

水库水质评价依据《地表水环境质量标准》GB3838-2002基本项目和集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值，（总氮指标不参加评价），评价结果为：红枫湖西郊水厂、百花湖贵铝提水站、凯里市金象湖水厂全年为Ⅱ类水；贵阳市阿哈水库、六盘水市窑上水库和玉舍水库、遵义市红花岗区北郊水库、都匀市茶园水库、安顺市西秀区普定水库全年为Ⅲ类水；遵义市红花岗区南郊水库、毕节市倒天河水库、利民水库取水点总磷超标。

（三）省界河流水体水质状况

全省河流设置5个省界水体水环境监测站，分别是：赤水河涟鱼溪（贵州-四川）、綦江上游松坎（贵州-重庆）、北盘江江口（贵州-广西）、蒙江八茂（贵州-广西）、都柳江石灰厂（贵州-广西）。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价，结果为：赤水河涟鱼溪全年为Ⅲ类水质，丰水期为Ⅳ类水，枯水期为Ⅱ类水；北盘江江口丰水期为Ⅲ类水质，全年期和枯水期为Ⅱ类水；其余站点全年三个时段均为Ⅱ类水。

（四）泥沙

我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。

2003年全省输沙量为4518万吨，平均含沙量0.49千克每立方米，平均输沙模数为256吨每平方公里；其中长江流域输沙量为2874万吨，平均含沙量为0.47千克每立方米，平均输沙模数为248吨每平方公里；珠江流域输沙量为1644万吨，平均含沙量为0.53千克每立方米，平均输沙模数为272吨每平方公里。

水资源三级分区河流泥沙

水资源三级分区	年平均含沙量 (千克/立方米)	年输沙量 (万吨)	输沙模数 (吨/平方公里)
石鼓以下干流	0.73	89	181
赤水河	0.47	207	181
宜宾至宜昌干流	0.30	43	181
思南以上	0.69	1651	326
思南以下	0.49	529	326
沅江浦市镇以上	0.19	338	118
沅江浦市镇以下	0.11	18	118
长江	0.47	2874	248
南盘江	0.83	388	507
北盘江	0.94	998	476
红水河	0.25	181	113
柳江	0.10	77	49
珠江	0.53	1644	272
全省	0.49	4518	256



经分析，有1106万吨泥沙淤积在普定、东风、乌江渡等几座大型水库中。

（五）废污水排放量

经分析计算，全省工业、城镇生活废污水总排放量为25.49亿吨，其中城镇生活污水排放量为3.21亿吨，第二产业（含工业、建筑业）废水排放量为22.07亿吨，第三产业（不完全统计）0.21亿吨。

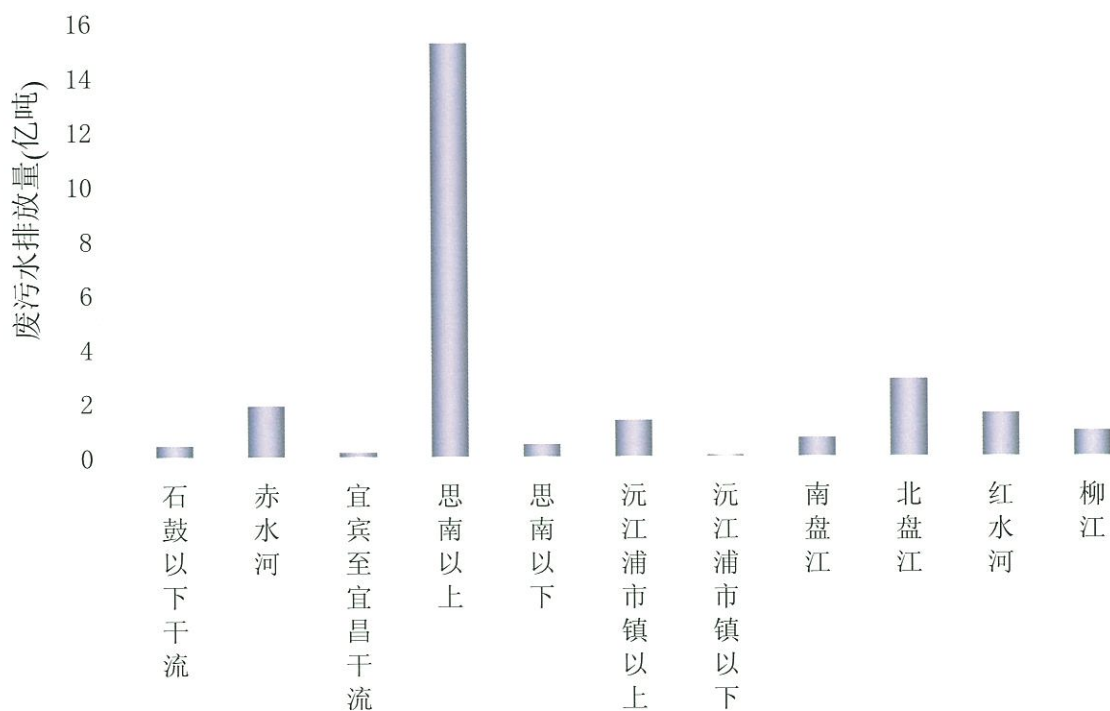
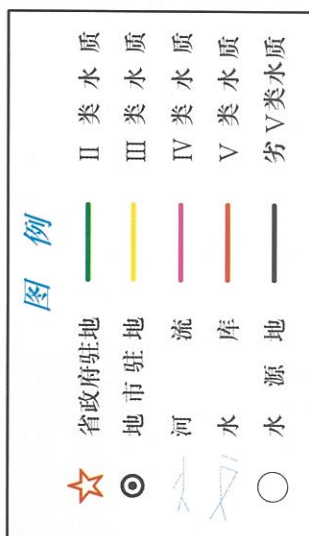
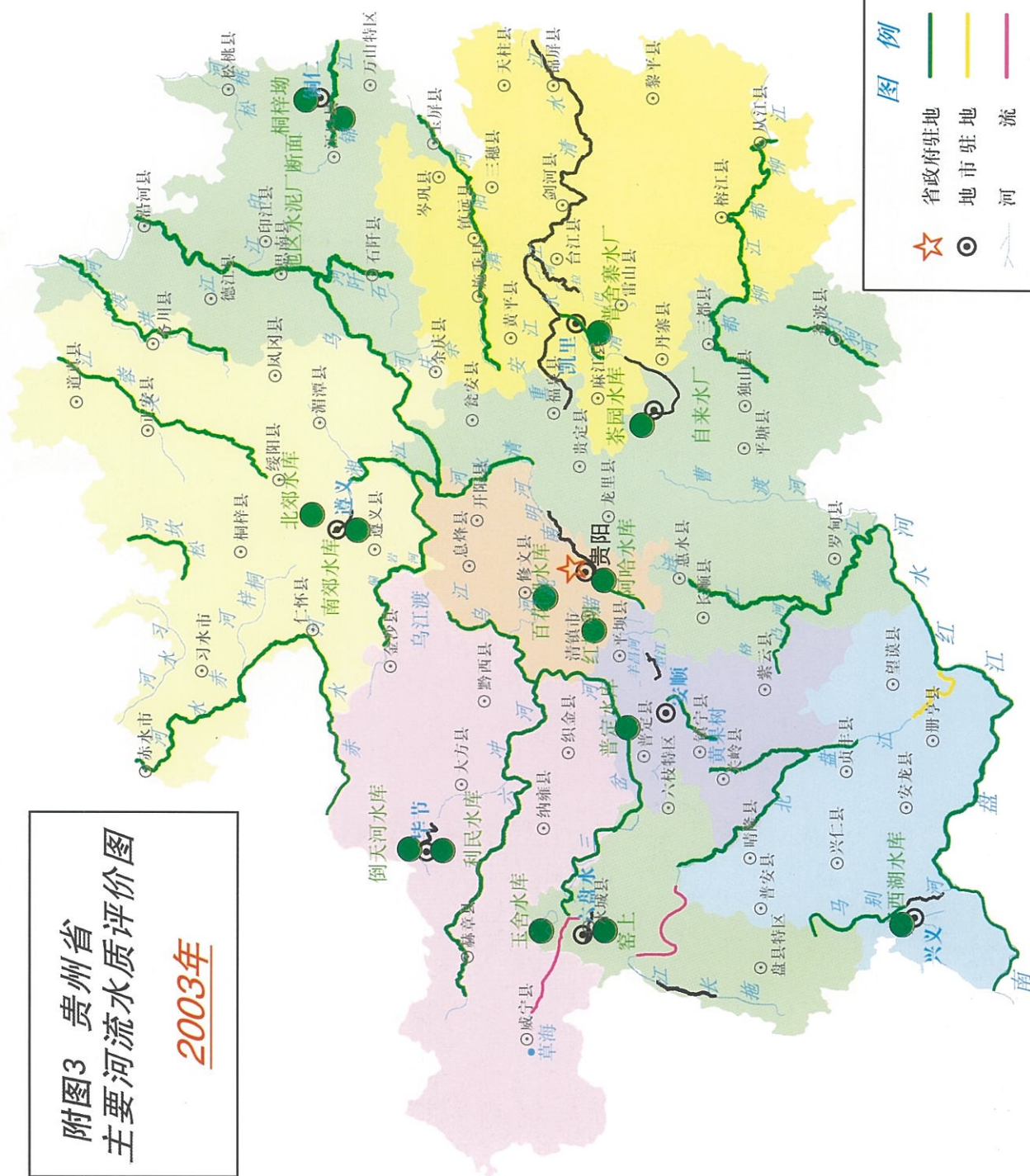


图 3-4 水资源三级分区废污水排放量



附图3 贵州省
主要河流水质评价图

2003年





四、蓄水动态

对全省大、中型水库中有资料的37座水库蓄水状况进行调查统计,其中大型水库6座,总库容为48.27亿立方米,年末蓄水量为21.77亿立方米,比上年末减蓄3.68亿立方米;中型水库31座,总库容为8.05亿立方米,年末蓄水量为4.93亿立方米,比上年末减蓄0.58亿立方米。

其中,长江流域统计大型水库6座,中型水库21座,年末蓄水量为24.96亿立方米,比上年末蓄水量减蓄4.02亿立方米;珠江流域统计中型水库10座,年末蓄水量为1.74亿立方米,比上年末蓄水量减蓄0.23亿立方米。

2003年全省小型水库及山塘年末蓄水量为5.63亿立方米。比年初减蓄2.80亿立方米。其中贵阳市年末蓄水量为

0.55亿立方米。比年初减蓄0.28亿立方米;遵义市年末蓄水量为1.57亿立方米。比年初减蓄0.41亿立方米;安顺市年末蓄水量为0.65亿立方米。比年初减蓄0.11亿立方米;黔南州年末蓄水量为0.77亿立方米。比年初减蓄0.46亿立方米;黔东南州年末蓄水量为0.36亿立方米。比年初减蓄0.35亿立方米;铜仁地区年末蓄水量为0.67亿立方米。比年初减蓄0.59亿立方米;毕节地区年末蓄水量为0.37亿立方米。比年初减蓄0.36亿立方米;六盘水市年末蓄水量为0.22亿立方米。比年初减蓄0.06亿立方米;黔西南州年末蓄水量为0.47亿立方米。比年初减蓄0.18亿立方米。

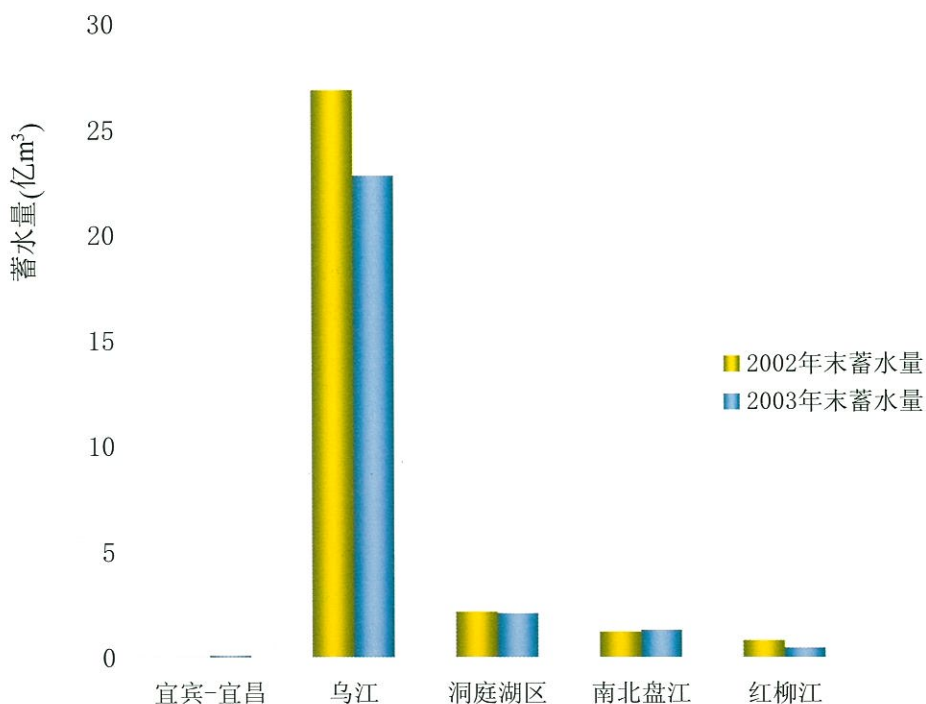


图4-1 水资源二级分区大中型水库蓄水动态



五、水资源利用

(一) 供水量

全省总供水量为93.70亿立方米，以地表水供水为主，约占总供水量的91%。在地表水供水，蓄水、引水、提水工程分别为33.02亿立方米、30.57亿立方米、9.49亿立方米。长江流域总供水量为69.43亿立方米，珠江流域总供水量为24.27亿立方米。

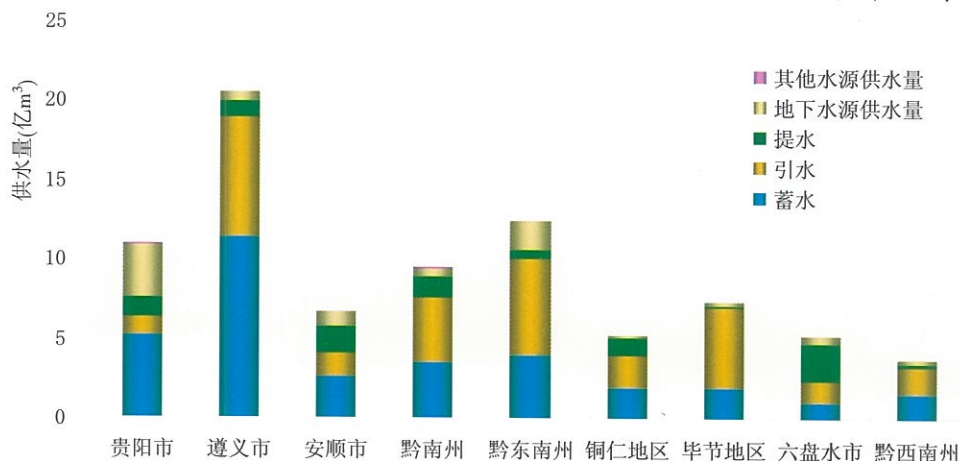


图5-1 行政分区供水量

(二) 用水量

全省河道外总用水量为93.70亿立方米，其中农业灌溉用水量为51.94亿立方米，占总用水量的55.4%；林牧渔用水量为3.93亿立方米，约占总用水量的4.2%；工业用水量为26.39亿立方米，约占总用水量的28.2%；城镇公共用水量为0.57亿立方米，约占总用水量的0.6%；居民生活用水量为10.50亿立方米，约占总用水量的11.2%；生态环境用水量为0.38亿立方米，约占总用水量的0.4%。

河道内水力发电用水量(含梯级重复利用)为416.9亿立方米。

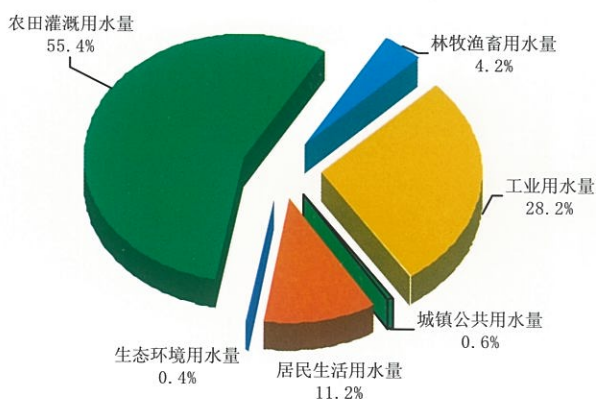


图5-2 用水构成图

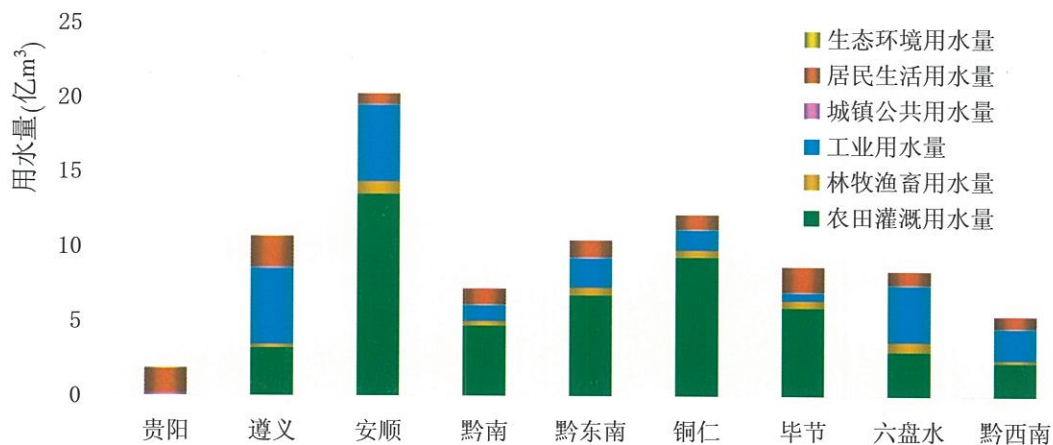


图5-3 行政分区用水量图



2003年行政分区供、用水量

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	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	总用水量
贵阳市	10.48	3.25	0.19	13.92	3.42	8.63	0.18	1.58	0.12	13.92
遵义市	21.03	0.58		21.61	14.34	5.15	0.10	1.95	0.07	21.61
安顺市	6.09	0.92		7.02	5.01	1.23	0.04	0.70	0.03	7.02
黔南州	9.78	0.52	0.06	10.35	7.26	2.00	0.05	1.01	0.03	10.35
黔东南州	10.61	1.79		12.40	9.77	1.47	0.04	1.08	0.03	12.40
铜仁地区	7.88	0.06		7.94	6.42	0.53	0.03	0.93	0.02	7.94
毕节地区	8.90	0.24		9.14	3.65	3.78	0.04	1.63	0.03	9.14
六盘水市	5.50	0.39		5.89	2.47	2.47	0.06	0.86	0.04	5.89
黔西南州	5.19	0.22		5.42	3.50	1.12	0.02	0.76	0.02	5.42
全省	85.47	7.98	0.25	93.70	55.87	26.39	0.57	10.50	0.38	93.70

注: 农业用水量包含林牧渔用水量

2003年水资源三级分区供、用水量

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	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	总用水量
石鼓以下干流	0.83	0.002		0.83	0.19	0.46	0.004	0.18	0.002	0.83
赤水河	6.93	0.02		6.95	4.21	2.06	0.03	0.64	0.02	6.95
宜宾至宜昌干流	1.37	0.01		1.37	1.10	0.13	0.01	0.13	0.01	1.37
思南以上	34.20	4.22	0.19	38.61	17.52	15.99	0.31	4.58	0.21	38.61
思南以下	7.77	0.26		8.04	6.88	0.36	0.03	0.75	0.02	8.04
沅江浦市镇以上	11.29	1.66	0.01	12.95	10.35	1.41	0.05	1.12	0.03	12.95
沅江浦市镇以下	0.67	0.01		0.68	0.55	0.04	0.003	0.08	0.002	0.68
长江流域	63.06	6.18	0.20	69.43	40.80	20.45	0.42	7.48	0.28	69.43
南盘江	2.66	0.10		2.76	1.65	0.69	0.02	0.40	0.01	2.76
北盘江	9.34	0.78		10.13	5.88	2.80	0.07	1.33	0.04	10.13
红水河	5.50	0.59	0.04	6.12	3.80	1.54	0.04	0.71	0.03	6.12
柳江	4.92	0.33	0.01	5.27	3.73	0.91	0.03	0.58	0.02	5.27
珠江流域	22.42	1.80	0.05	24.27	15.06	5.94	0.15	3.02	0.10	24.27
全省	85.47	7.98	0.25	93.70	55.87	26.39	0.57	10.50	0.38	93.70

注: 农业用水量包含林牧渔用水量

(三) 2003年用水指标

全省人均综合用水量242立方米, 万元GDP用水量648立方米。农田灌溉亩均用水量514立方米, 万元工业产值用水量224立方米, 人均生活用水量: 城市每人每日184升, 农村每人每日56升。



(四) 耗水量

全省总耗水量为44.14亿立方米,其中农业灌溉耗水量为28.94亿立方米,林牧渔畜耗水量为3.51亿立方米,工业耗水量为4.43亿立方米,城镇公共耗水量为0.45亿立方米,居民生活耗水量为6.51亿立方米,生态环境耗水量为0.30亿立方米。

(五) 水资源利用简析

2003年为偏枯水年份,降水量比多年平均值偏少12.0%,较上年减少17.8%,降水的时空分布不均。

水资源量与多年平均值相比偏少13.7%,较上年减少21.0%;水库减蓄4.25亿立方米;总供水量比上年增加3.80亿立方米,地表水供水量比上年增加12.25亿立方米,地下水供水量比上年减少0.60亿立方米,其他供水量为减少7.64亿立方米。

总用水量比上年增加3.80亿立方米,火电用水与国有及规模以上工业用水量增加4.44亿立方

米;规模以下工业用水量减少1.27亿立方米;农田灌溉用水及林牧渔畜用水增加0.73亿立方米;居民生活用水比上年减少1.38亿立方米。

全省城市生活用水为67立方米/人,贵阳市为73立方米/人、黔西南州为55立方米/人,其余各市、州(地)约为66立方米/人。

人均综合用水量为242立方米/人,但各市、州(地)人均综合用水差别较大:最小为毕节地区128立方米/人,次小为黔西南州177立方米/人;最大为贵阳市399立方米/人,次大为遵义市295立方米/人。

全省农灌亩均用水量为514立方米/亩。各市、州(地)亩均用水量差别较大:毕节地区、黔西南州最小,分别为309立方米/亩、402立方米/亩;最大为安顺市613立方米/亩。

全省的平均水资源利用率为本年用水量占多年平均水资源总量的8.8%,但各市、州(地)水资源利用率差别较大:最大的为贵阳市,达30.8%;最小的黔西南州为4.8%。长江流域水资源利用率为10.2%,珠江流域水资源利用率为6.4%。

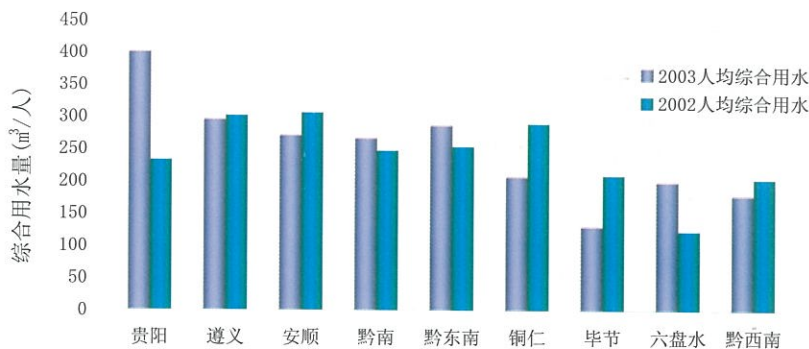


图5-4 行政分区人均综合用水量

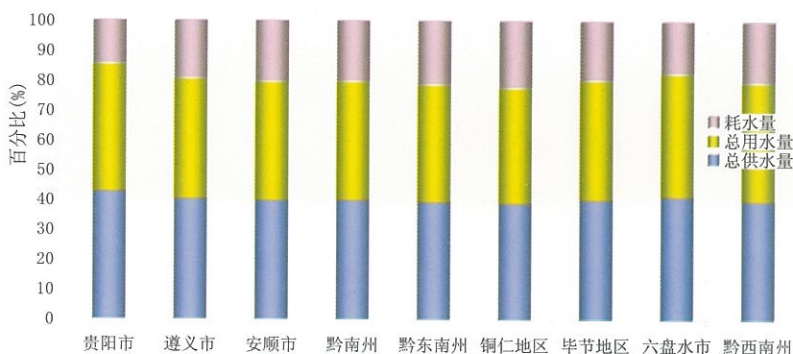


图5-5 行政分区供用耗水量分配



六、重要水事

(一) 洪旱灾情

2003年,我省遭受了春旱、伏旱和洪涝等灾害,给工农业生产和人民群众的生命财产造成重大损失,直接经济损失30.7亿元。

旱情主要发生在1~5月和7~8月,西部、西南部以春旱为主,东部、东北部及南部伏旱最为严重,毕节地区、黔西南州春旱严重,黔东南州、铜仁地区伏旱最重。受旱范围广,持续时间长,农作物受旱面积达730.8千公顷,受灾面积548.3千公顷,成灾面积308.9千公顷,绝收面积82.84千公顷,有317万人和202万头大牲畜发生临时饮水困难,造成直接经济损失22.1亿元。

汛情主要发生在5月下旬、6月下旬至7月上旬,共出现暴雨164县次、大暴雨13县次,特大暴雨3县次。全省有79个县749个乡镇492万人受灾,84人死亡,11人失踪;进水城镇3个,倒塌房屋0.77万间;农作物受灾面积252.2千公顷,成灾148.5千公顷,绝收37.2千公顷。造成直接经济总损失8.6亿元,其中水利设施0.99亿元。

(二) 水利水电建设

2003年共安排基建投资93252万元,其中中央投资80659万元,省级水利专项资金12593万元。

一期渴望、一期解困工程,乌中灌区一期工程、普定县节水灌溉示范工程,遵义灌区节水续建配套工程等相继通过验收。

完成新增有效灌面13667公顷,其中新增水田有效灌面8253公顷,新增水浇地5413公顷;改善灌溉面积5173公顷;新增节水灌溉面积20320公顷;恢复灌溉面积34960公顷;解决农村饮水困难121.78万人;启动小水电代燃料生态工程。

综合治理水土流失面积843.35平方公里,修建谷坊拦沙坝126座,蓄水池1511口,灌排水渠176.26公里,沉沙凼1060个,耕作便道91.72公里,沼气池152口。

完成2座中型、14座小(1)型和6座小(2)病险水库的治理。

(三) 水能资源开发利用

2003年新增水电装机86.15万千瓦。至2003年底止,全省水电装机328.76万千瓦,水力发电量105.388亿度。其中,小水电装机105.58万千瓦,发电量42.39亿度。

农村电气化县年末拥有水电装机41.58万千瓦,发电量17.16亿度。

(四) 水资源管理、规划

强化取水许可水资源论证,国家电力公司贵阳勘测设计研究院、贵州省水文水资源



局、贵州省水利水电勘测设计研究院获得了建设项目水资源论证甲级资质。

黔中水利枢纽完成规划并通过水利部水规总院审查。

“滋黔”一期工程（18个中型骨干水库打捆项目）相继完成前期工作。

完成了《贵州省水资源综合规划》第一阶段的编制工作，《贵州省水资源综合规划工作大纲》、《贵州省水资源规划技术细则》，已通过流域机构的审查；编制完成了《贵州省水土保持生态环境建设规划》；《贵州省水库建设规划》、《贵州省长江重要支流防洪规划》；组织开展了《贵州省100个一类重点扶贫乡镇2003~2005年水利扶贫规划》的编制。

建立了贵州省水利工程管理体制改革的联席会议制度，完成了《贵州省水利工程管理体制改革的实施意见》起草、征求意见和修改审定工作。

全省9个市、州（地）86个县（市）出台了水利工程新水价，全面启动了水费管理费的收缴工作。

（五）水政执法

完成了《贵州省防洪条例》的立法工作，于2003年7月26日经贵州省人大常委会第十届三次会议审议通过，并于2003年9月1日起施行。完成了《贵州省水库大坝安全管理办法》的前期工作及开展了《贵州省实施〈水法〉办法》的修订工作。

全省87个县（市、区）全部成立了水政监察大队。38个水政监察规范化试点县建设通过验收。

全省范围查出“四无”水电站共82座，总装机146457kW。查处河道案521起，水工程案134起，水资源案178起，水土保持案294起，调解水事纠纷158起，挽回直接经济损失81万元。



水法宣传



思南县防洪工程



赤水市防洪堤



联系电话: (0851)5620521

地 址: 贵阳市西湖巷29号

E-mail: GZWRB@21CN.COM