

# 重庆市水资源公报

CHONGQING WATER RESOURCES BULLETIN

# 2013

重庆市水利局

二〇一四年五月

## 一 综述

重庆市位于长江上游，幅员面积 82401 平方公里。境内河流纵横，长江自西南向东北横贯市境，北有嘉陵江，南有乌江汇入，形成向心的、不对称的网状水系。境内流域面积大于 100 平方公里的河流有 274 条，其中流域面积大于 1000 平方公里的河流有 42 条。

**降水量** 2013 年全市平均降水量 1063.6 毫米，折合年降水量 876.43 亿立方米，比上年偏少 1.57%，比多年平均降水量减少 10.18%，属偏枯年份。

**水资源量** 2013 年全市地表水资源量为 474.34 亿立方米，比上年偏少 0.53%，较多年平均值偏少 16.45%。

**蓄水动态** 2013 年全市大中型水库年末总蓄水量 49.4209 亿立方米，比上年末减少 2.0850 亿立方米，下降 4.05%。

**供用水量** 2013 年全市总供用水量为 83.9066 亿立方米，比上年增加 1.17%。

**用水指标** 2013 年全市人均用水量为 283 立方米，万元 GDP 用水量为 66 立方米，万元工业增加值用水量为 77 立方米，居民生活人均日用水量为 128 升，农田灌溉亩均用水量为 270 立方米，城镇公共人均日用水量

为 67 升。

**主要江河水体水质** 2013 年长江、嘉陵江、乌江、涪江和渠江（以下简称“五江”）重庆境内评价河段长共计 1211 公里，水质评价结果表明：

“五江”中长江评价河段全年期水质以Ⅲ类为主，嘉陵江评价河段全年期水质以Ⅱ类为主，涪江评价河段全年期水质为Ⅲ类，渠江评价河段全年期水质为Ⅱ类，乌江评价河段全年期水质为Ⅴ类。

## 二 水资源量

### （一）降水量

2013 年全市平均降水量 1063.6 毫米，折合年降水量 876.43 亿立方米，比上年偏少 1.57%，比多年平均降水量减少 10.18%，属偏枯年份。

与上一年比较，2013 年岷沱江、嘉陵江、乌江、洞庭湖水系和汉江的降水量分别减少 12.62%、3.35%、9.23%、21.96%、10.77%；长江宜宾至宜昌降水量增加 5.98%。与多年平均降水量比较，岷沱江、乌江、长江宜宾至宜昌、洞庭湖水系和汉江的降水量分别减少 10.35%、9.99%、11.73%、11.79%、17.17%；嘉陵江水系降水量增加 0.66%。

在流域分布上，2013 年洞庭湖水系年降水量最大，年降水量 1208.9 毫米，最小的为岷沱江，年降水量为 925.4 毫米，其他水系降水量在 925.4~1098.2 毫米之间。总体上全市呈现自西向东降水逐渐增多的趋势。

2013 年重庆市雨量代表站月降水量见图 1，重庆市水资源二级区降水量年际比较见图 2。

2013 年重庆市降水量等值线图见图 3，2013 年重庆市降水量距平等值线图见图 4。

图1 2013年重庆市雨量代表站月降水量图

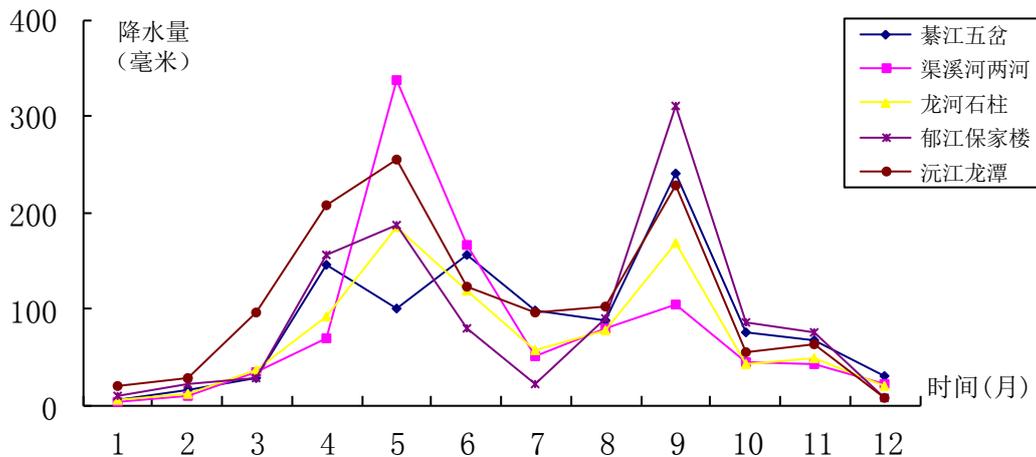


图2 重庆市水资源二级区降水量年际比较图

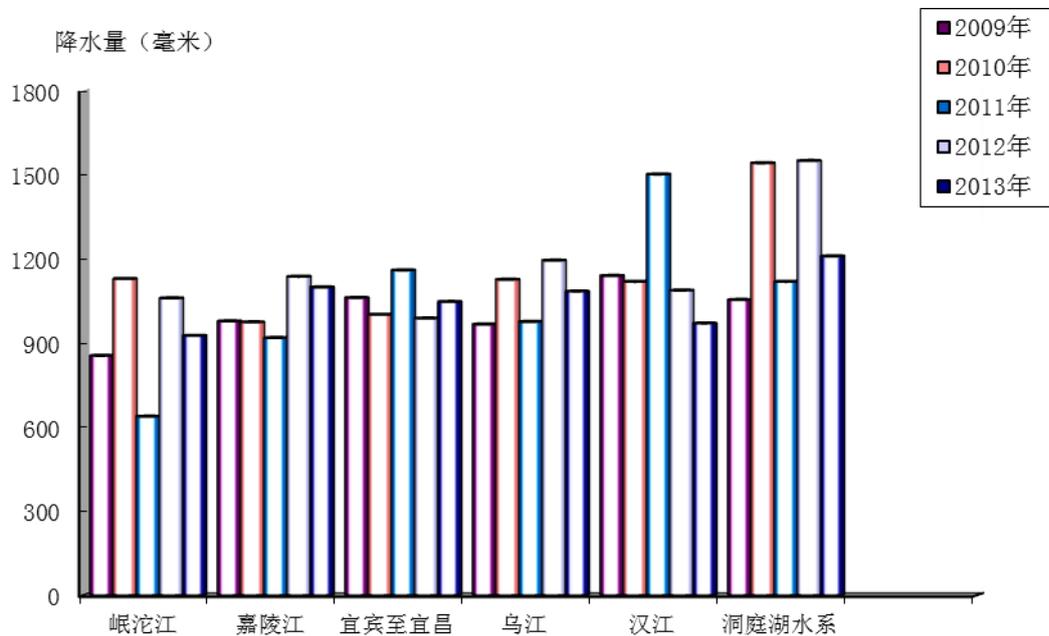


图3 2013年重庆市  
降水量等值线图



图4 2013年重庆市  
降水量距平等值线图



## （二）地表水资源量

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，即天然河川径流量（本公报指当地地表径流量，不包括过境水量）。2013年全市地表水资源量为 474.34 亿立方米，比上年偏少 0.53%，较多年平均值偏少 16.45%。

在流域分布上，岷沱江、嘉陵江、乌江、汉江和洞庭湖水系地表水资源量均较上一年份偏少，其中岷沱江水系较上一年份减少 25.81%，仅长江宜宾至宜昌增加 13.02%；与多年平均地表水资源量比较，所有水系均为减少，减少最多的是岷沱江水系，减少 21.79%。

地表水资源量地区分布与降水量在地区上的分布基本一致。

重庆市近五年地表水资源量与多年平均值比较见图 5，重庆市水资源二级区近五年地表水资源量与多年平均值比较见图 6。

图5 重庆市近五年地表水资源量与多年平均值比较图

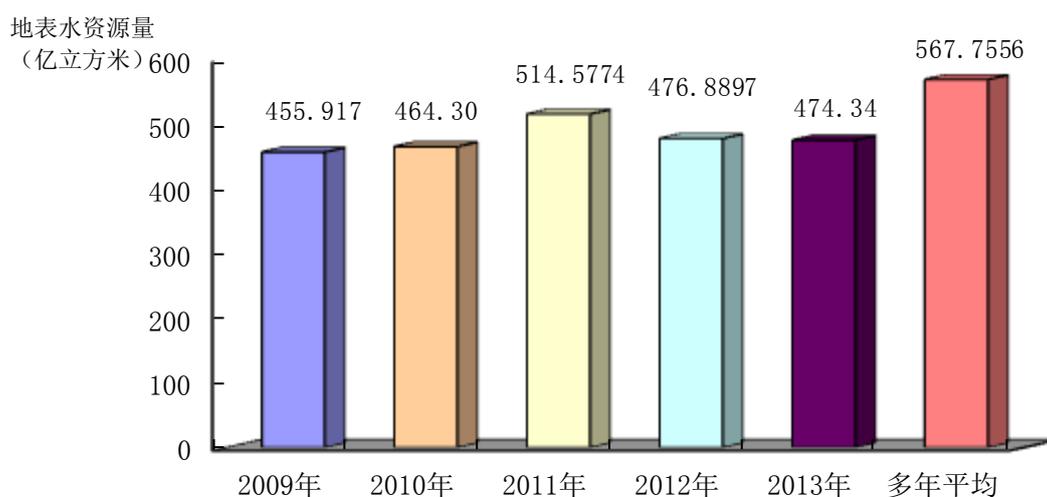
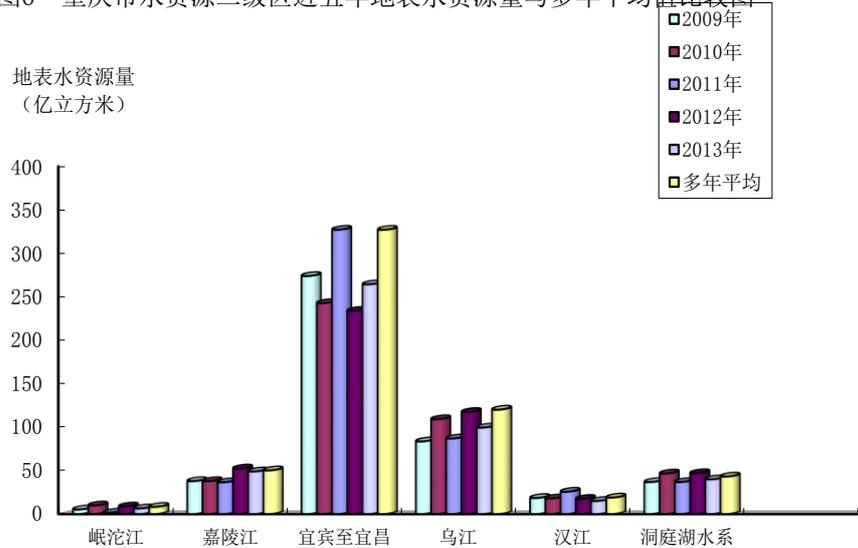


图6 重庆市水资源二级区近五年地表水资源量与多年平均值比较图



### (三) 地下水资源量

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。2013年全市地下水资源量为96.39亿立方米，主要分布在长江宜宾至宜昌和乌江水系岩溶地区。

### (四) 水资源总量

水资源总量指评价区内当地降水形成的地表和地下产水量，不包括外来水量，由地表水资源量和地下水资源量相加，扣除两者间相互转换的重复计算量而得。2013年全市水资源总量474.34亿立方米，折合径流深575.7毫米。地表水资源量474.34亿立方米，地下水资源量96.39亿立方米，重复计算量96.39亿立方米，平均产水系数0.54，产水模数57.57万立方米/平方公里。2013年重庆市行政分区水资源量见表1。

表1 2013年重庆市行政分区水资源量

单位：毫米、亿立方米、万立方米/平方公里

行政区	降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量	产水系数	产水模数
<b>重庆市</b>	<b>1063.6</b>	<b>474.34</b>	<b>96.39</b>	<b>96.39</b>	<b>474.34</b>	<b>0.54</b>	<b>57.57</b>
万州区	1073.3	19.2057	2.5019	2.5019	19.2057	0.52	55.56
涪陵区	954.6	12.2952	2.8998	2.8998	12.2952	0.44	41.74
渝中区	930.0	0.0718	0.0209	0.0209	0.0718	0.35	32.63
大渡口区	930.0	0.3080	0.0893	0.0893	0.3080	0.35	32.77
江北区	882.8	0.5963	0.2033	0.2033	0.5963	0.32	27.87
沙坪坝区	899.8	1.1416	0.3639	0.3639	1.1416	0.33	29.81
九龙坡区	1008.8	1.8027	0.4209	0.4209	1.8027	0.40	40.69
南岸区	930.0	0.9768	0.1431	0.1431	0.9768	0.38	35.01
北碚区	1197.7	4.3467	0.7173	0.7173	4.3467	0.48	57.57
綦江区	981.8	10.7437	1.1194	1.1194	10.7437	0.50	49.24
大足区	969.8	5.1983	1.3557	1.3557	5.1983	0.38	36.43
渝北区	959.0	5.2532	1.3794	1.3794	5.2532	0.38	36.18
巴南区	970.1	7.0098	0.9388	0.9388	7.0098	0.39	38.30
黔江区	1096.7	15.3586	4.0030	4.0030	15.3586	0.58	64.07
长寿区	936.2	4.7425	1.3145	1.3145	4.7425	0.36	33.52
江津区	1047.2	14.0986	1.9173	1.9173	14.0986	0.42	44.06
合川区	1108.8	11.6122	2.2382	2.2382	11.6122	0.44	49.29
永川区	1002.1	6.3280	1.4972	1.4972	6.3280	0.40	40.15
南川区	1032.6	14.4081	3.7877	3.7877	14.4081	0.54	55.37
潼南县	1121.0	7.9930	1.5058	1.5058	7.9930	0.45	50.43
铜梁县	1092.6	6.4123	1.2749	1.2749	6.4123	0.44	47.78
荣昌县	895.2	3.2438	1.0251	1.0251	3.2438	0.34	30.06
璧山县	914.5	2.8401	0.8664	0.8664	2.8401	0.34	31.14
梁平县	1290.6	13.1700	1.7955	1.7955	13.1700	0.54	69.68
城口县	1058.7	23.4950	6.9663	6.9663	23.4950	0.68	71.50
丰都县	868.0	10.7152	1.9322	1.9322	10.7152	0.43	36.94
垫江县	1121.1	8.0291	1.4421	1.4421	8.0291	0.47	52.89
武隆县	1104.1	17.7384	4.8447	4.8447	17.7384	0.55	61.15
忠县	1072.8	10.9328	1.9240	1.9240	10.9328	0.47	50.06
开县	1140.7	21.7573	3.7611	3.7611	21.7573	0.48	54.96
云阳县	989.4	15.8446	2.9707	2.9707	15.8446	0.44	43.60
奉节县	979.8	25.2367	5.2267	5.2267	25.2367	0.63	61.75
巫山县	1005.7	20.0597	4.6750	4.6750	20.0597	0.67	67.82
巫溪县	1299.6	44.0711	8.9869	8.9869	44.0711	0.84	109.36
石柱县	1046.3	17.8360	2.1739	2.1739	17.8360	0.57	59.20
秀山县	1243.1	24.0238	3.3320	3.3320	24.0238	0.79	98.06
酉阳县	1097.3	33.4867	7.9619	7.9619	33.4867	0.59	64.73
彭水县	1140.8	28.6969	6.5180	6.5180	28.6969	0.64	73.53
万盛经开区	1078.1	3.2632	0.2904	0.2904	3.2632	0.53	57.65

### 三 蓄水动态

2013 年全市大中型水库共计 104 座，其中大型水库 17 座，中型水库 87 座。2013 年大中型水库年末蓄水总量为 49.4209 亿立方米，比年初蓄水总量减少 2.0850 亿立方米。其中，大型水库年末蓄水量 38.9699 亿立方米，比年初减少 0.5639 亿立方米；中型水库年末蓄水量为 10.4510 亿立方米，比年初减少 1.5211 亿立方米。大中型水库蓄水动态见图 7 和表 2。

从各水资源二级分区来看，长江宜宾至宜昌、嘉陵江年末蓄水量比年初蓄水量增加，其余各水资源二级区年末蓄水量比年初蓄水量减少。

图7 重庆市大中型水库蓄水动态图

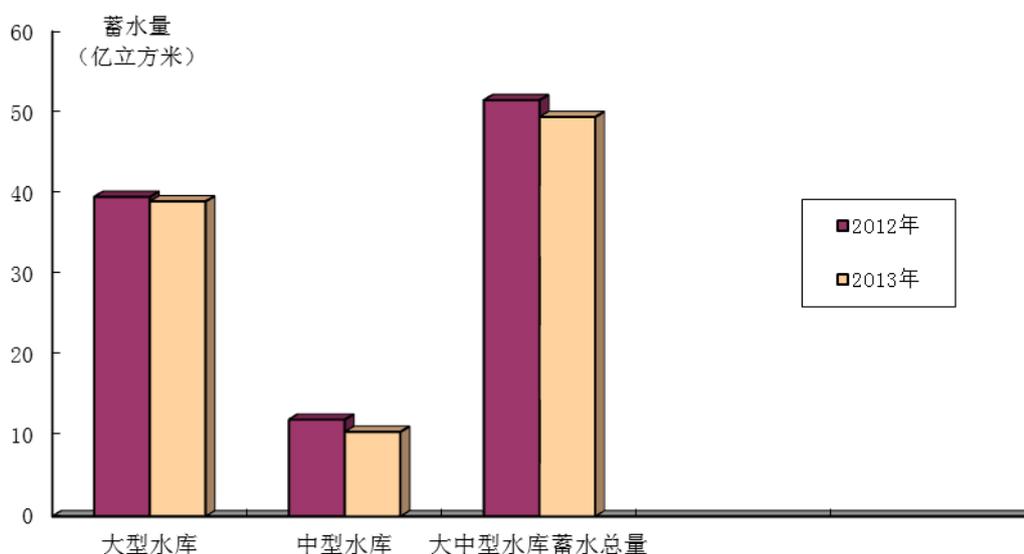


表 2 2013 年重庆市大中型水库蓄水动态表

单位:亿立方米

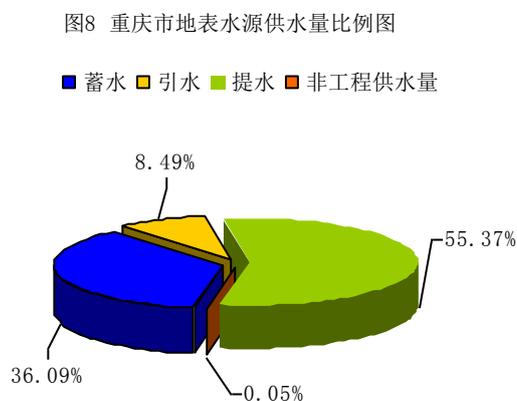
水库类别	水资源二级区	水库座数	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
大型	岷沱江	1	1.0465	0.7733	-0.2732
	嘉陵江	3	7.8450	8.3025	0.4575
	乌江	5	20.2124	18.5693	-1.6431
	宜宾至宜昌	5	6.2632	7.8244	1.5612
	洞庭湖水系	2	2.2667	1.7744	-0.4923
	汉江	1	1.9000	1.7260	-0.1740
	小计	17	39.5338	38.9699	-0.5639
中型	岷沱江	4	0.5358	0.4144	-0.1214
	嘉陵江	14	2.0075	1.9883	-0.0192
	乌江	17	2.9002	2.2186	-0.6816
	宜宾至宜昌	46	5.8585	5.2804	-0.5781
	洞庭湖水系	4	0.4736	0.4056	-0.0680
	汉江	2	0.1965	0.1437	-0.0528
	小计	87	11.9721	10.4510	-1.5211
大中型 水库合计	岷沱江	5	1.5823	1.1877	-0.3946
	嘉陵江	17	9.8525	10.2908	0.4383
	乌江	22	23.1126	20.7879	-2.3247
	宜宾至宜昌	51	12.1217	13.1048	0.9831
	洞庭湖水系	6	2.7403	2.1800	-0.5603
	汉江	3	2.0965	1.8697	-0.2268
	合计	104	51.5059	49.4209	-2.0850

## 四 供用水量

### （一）供水量

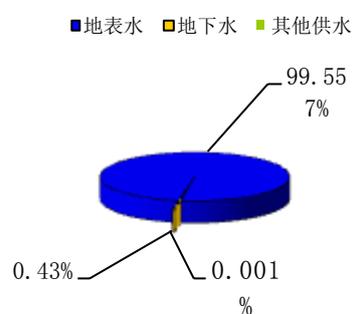
供水量指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的水量，也称取水量。

2013 年全市总供水量 83.9066 亿立方米。按供水水源统计，地表水源供水量 82.2504 亿立方米，地下水源供水量 1.5554 亿立方米，其他水源供水量 0.1008 亿立方米，分别占总供水量的 98.03%、1.85%和 0.12%。地表水源供水量中，蓄水工程供水量 29.6869 亿立方米，引水工程供水量 6.9853 亿立方米，提水工程供水量 45.5405 亿立方米，非工程供水量 0.0377 亿立方米，分别占地表水源供水总量的 36.09%、8.49%、55.37%和 0.05%。地表水源供水量比例见图 8。



2013 年城市建成区（指市辖区的城市建成区，下同。）供水总量 28.2733 亿立方米，占全市供水总量的 33.70%。城市供水量中，地表水源供水量 28.1480 亿立方米，地下水源供水量 0.1250 亿立方米，污水处理回用 0.0003 亿立方米，无其它水源供水。建成区不同水源供水比例见图 9。

图9 建成区不同水源供水量比例图

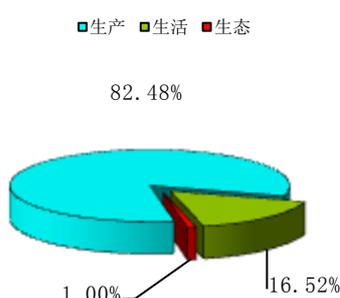


## （二）用水量

用水量指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量。

2013 年全市总用水量 83.9066 亿立方米。按用户特性统计，生产用水 69.2068 亿立方米，生活用水 13.8573 亿立方米，生态环境用水 0.8425 亿

图10 重庆市用水组成图



立方米，分别占总用水量的 82.48%、

16.52%、1.00%。用水组成比例见图 10。

2013 年生产用水中，第一产业、第二产业

和第三产业用水分别为 24.5530 亿立方米、

41.4682 亿立方米和 3.1856 亿立方米，分

别占生产用水的 35.48%、59.92%、4.60%。

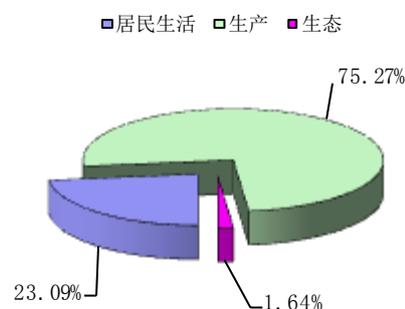
2013 年建成区总用水量 28.2733 亿立方米，占全市用水总量的 33.70%。其中，生产用水量 21.2802 亿立

方米，居民生活用水 6.5280 亿立方米，城

市生态环境用水 0.4651 亿立方米。建成区

用水组成比例见图 11。

图11 重庆市城市用水组成图

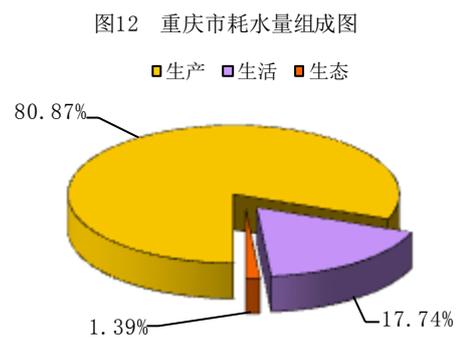


## （三）耗水量

耗水量指在输水、用水过程中通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、人和牲畜饮用等各种形式消耗掉，而不能回到地表水体或地下含水层的水量。

2013 年全市总耗水量 41.5226 亿立方米，耗水率 49.49%，耗水量组成比例见图 12。按用户特性统计，生产耗水 33.5801 亿立方米、生活耗水量

7.3645 亿立方米、生态环境耗水量  
0.5781 亿立方米，分别占总耗水量的  
80.87%、17.74%、1.39%。



## 五 水资源质量

### (一) 废污水排放量

2013 年全市废污水排放总量共计 24.2642 亿吨（不含火电厂直流式冷却水和矿坑排水），其中城镇居民生活污水排放量 5.8072 亿吨，第二产业废污水排放量 16.6859 亿吨，第三产业污水排放量 1.7711 亿吨，分别占废污水排放总量的 23.93%、68.77%、7.30%。

### (二) 主要江河水体水质

长 江 评价河长 647 公里，长江干流重庆江段的水质状况与往年相比变化不大，长江评价河段全年期水质以Ⅲ类为主。

嘉陵江 评价河长 173 公里，全年水质以Ⅱ类为主。

乌 江 评价河长 207 公里，全年水质为Ⅴ类，主要超标项目为总磷。

涪 江 评价河长 112 公里，全年水质为Ⅲ类。

渠 江 评价河长 72 公里，全年水质为Ⅱ类。

表 3 2013 年重庆市主要江河水质状况表 单位：公里

行政区	水资源二级区	河流名称	全年期分类河长							主要超标项目
			评价河长	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	
重庆市	宜宾至宜昌	长江	647			548	99			总磷(0.10)[0.41]
	嘉陵江	嘉陵江	173		113	60				
	嘉陵江	渠江	72		72					
	嘉陵江	涪江	112			112				
	乌江	乌江	207					207		总磷(0.90)[0.88]
合计			1211		185	720	99	207		

### （三）地表水水功能区水质达标状况

重庆市列入 2015 年国家重要水功能区名录 96 个，河长 2244.95km。2013 年，采用水功能区限制纳污红线主要控制项目评价，达标水功能区 87 个，占重要水功能区总数的 90.6%；达标河长 1883.45 km，占重要水功能区河长的 83.9%。采用全因子（不考虑总氮、粪大肠菌群）评价，达标水功能区 53 个，占重要水功能区总数的 55.2%；达标河长 1038.15km，占重要水功能区河长的 46.2%，主要超标项目为氨氮、高锰酸盐指数、总磷、五日生化需氧量。