

2022^年

重庆市

水资源公报

Chong Qing Shi
Shui Zi Yuan Gong Bao

CHONGQING
WATER RESOURCES
BULLETIN

2022^年

重庆市

水资源公报

Chong Qing Shi
Shui Zi Yuan Gong Bao

重庆市水利局

二〇二三年八月

编制说明

1.《重庆市水资源公报2022》（以下简称《公报》）依据全市 3千余户用水统计调查对象直报水量进行核算，技术规范采用《水资源公报编制规程》（GB/T 23598 2009）。

2.《公报》中多年平均值沿用1956—2000年水文系列平均值。

3.《公报》部分数据合计数由于单位取舍不同而产生的计算误差，未作调整。

4.《公报》涉及定义如下：

(1)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（仅包括当地地表径流量，不包括过境水量）。

(2)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。

(3)水资源总量：指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地下水量之和。

(4)供水量：指各种水源提供的包括输水损失在内的水量之和，分为地表水源、地下水源和其他水源。地表水源供水量指地表水工程的取水量，按蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程四种形式统计；地下水源供水量指水井工程

的开采量，按浅层淡水、深层承压水分别统计；其他水源（非常规水源）指经处理后可以利用或在一定条件下可直接利用的再生水、集蓄雨水、淡化海水、微咸水和矿坑（井）水等。抗旱、应急等临时供水，按非工程供水量统计在地表水源供水量中；重庆全域无水资源一级区之间的调水工程。

(5)用水量：各类河道外用水户取用的包括输水损失在内的毛用水量之和。按生活用水、工业用水、农业用水和人工生态环境补水四大类用户统计，不包括海水直接利用量以及水力发电、航运等河道内用水量。生活用水包括城乡居民家庭生活用水和城乡公共设施用水（含第三产业及建筑业等用水）；工业用水指工矿企业用于生产活动的水量，包括主要生产用水、辅助生产用水（如机修、运输、空压站等）和附属生产用水（如绿化、办公室、浴室、食堂、厕所、保健站等），按新水取用量计，不包括企业内部的重复利用水量；农业用水包括耕地和林地、园地、牧草地灌溉用水，鱼塘补水及畜禽用水；人工生态环境补水包括城乡环境用水以及具有人工补水工程和明确补水目标的河湖、湿地补水，不包括降水、径流自然满足的水量。

(6)用水消耗量（简称耗水量）：指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和畜禽饮用等多种途径消耗掉，而不能回归到地表水体和地下含水层的水量。





- (7)耗水率：指用水消耗量占用水量的百分比。
- (8)万元国内生产总值用水量：指用水总量与国内生产总值的比值。
- (9)万元工业增加值用水量：指工业用水量与工业增加值的比值。
- (10)人均城乡居民生活用水量：指城乡居民家庭生活用水量与常住人口的比值。
- (11)耕地实际灌溉亩均用水量：耕地灌溉用水量与耕地实际灌溉面积的比值。
- (12)农田灌溉水有效利用系数：灌入田间蓄积于土壤根系层中可供作物利用的水量与灌溉毛用水量的比值。

5.《公报》由重庆市水利局组织编制，参加编制的单位包括各区县（自治县）、两江新区、万盛经开区和高新区水行政主管部门。《公报》采用或引用的基础资料，主要来源于市水利局、市经济信息委、市规划自然资源局、市生态环境局、市城市管理局、市统计局，国家统计局重庆调查总队，长江上游水文水资源勘测局等部门和单位。

《重庆市水资源公报》编委会成员

主 编：江 夏

副主编：谢 飞

编 委：谢 榆 王小容 李兴林 刘运华 张世明

殷平顺 高显强 李立航 张俭波 向信云

罗 凤 吴大伦 熊 奎 向荣兵 江 东

宋刚勇 胡 江 刘占波 李 华 孔德树

奚 宏 苏 蓓

《重庆市水资源公报》编写成员单位

市水利局 市经济信息委 市规划自然资源局

市城市管理局 市农委 市统计局 市生态环境局

国家统计局重庆调查总队 长江上游水文水资源勘测局

各区县（自治县）水利（水务）局 万盛经开区水务局

《重庆市水资源公报》编写组

组 长：谢 榆

副组长：王小容 李兴林 朱文兰 孟晓宁

成 员：杨 浩 龙承文 胡兴敏 熊俊波 尹 晶 张 毅

吴 涛 吴树宝 张世丹 张春妮 张 宏 高俊海

崔正荣 张浩游 朱少华 兰 峰 徐 浩 史立伟

代秀英 胡晓霞 潘 杨 刘燕红 高 军 张方圆

CONTENTS目录

1 综述

P₁

2 水资源量

P₃

3 蓄水动态

P₁₁

4 供用水量

P₁₃

5 水资源质量

P₁₈

6 综合分析

P₂₀

羊耳坝水库

1 综述

重庆市位于长江上游，幅员面积8.24万平方公里。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

2022年全市平均降水深945.2毫米，折合年降水量778.8888亿 m^3 ，比上年减少32.69%，比多年平均降水量减少20.17%，属特枯年份。

水资源量

2022年全市地表水资源量为373.4600亿 m^3 ，比上年减少50.26%，较多年平均值减少34.22%。

蓄水动态

2022年全市统计大中型水库134座，年末总蓄水量51.9309亿 m^3 ，比上年末减少13.3215亿 m^3 ，降幅20.42%。

供用水量

2022年全市总供用水量68.8335亿 m^3 ，比上年减少4.56%。

用水指标

2022年全市人均综合用水量为214 m^3 ，万元GDP（当年价）用水量为23.6 m^3 ；万元工业增加值（当年价）用水量为20.7 m^3 ，居民生活人均日用水量142升，城镇公共人均日用水量69升，农田灌溉亩均用水量313 m^3 ，农田灌溉水有效利用系数0.5105。

重要水功能区水质达标率

2022年度，我市考核水功能区共计146个，评价达标144个，我市重要江河湖泊水功能区水质达标率为98.63%，优于年度控制目标1.3个百分点。

2

水资源量

(一) 降水量

2022年全市平均降水深945.2毫米，折合年降水量778.8888亿m³，比上年减少32.69%，比多年平均降水深减少20.17%，属特枯年份。

与上一年比较，岷沱江、嘉陵江、乌江、长江宜宾至宜昌、洞庭湖、汉江水系降雨量分别减少25.62%、30.24%、33.42%、33.59%、25.55%、37.51%；与多年平均降水量比较，岷沱江、嘉陵江、乌江、长江宜宾至宜昌、洞庭湖、汉江水系分别减少23.57%、13.31%、24.52%、20.52%、19.35%、8.93%。

从流域分布上，2022年洞庭湖水系年降水量最大，年降水深1105.4mm，最小的为沱江沱江水系，年降水深为789.0mm，其他水系均在908.6~1066.2mm之间。总体上全市呈现自西向东降水逐渐增多的趋势。

从年内分配上来看，2022年雨量代表站五岔、石柱、两河、保家楼、龙潭站5~9月降水量占全年降水总量的61.99%、60.98%、60.25%、57.49%、62.51%。2022年五岔、石柱、两河、保家楼、龙潭站5~9月降水量较该站5~9月多年平均值分别减少26.41%、25.23%、30.02%、38.43%、15.56%。

2022年重庆市雨量代表站月降水深见图1，重庆市水资源二级区近五年降水深比较图，详见图2。

2022年重庆市降水量等值线见图3，2022年重庆市降水量距平等值线见图4。



图1 2022年重庆市雨量代表站月降水深图

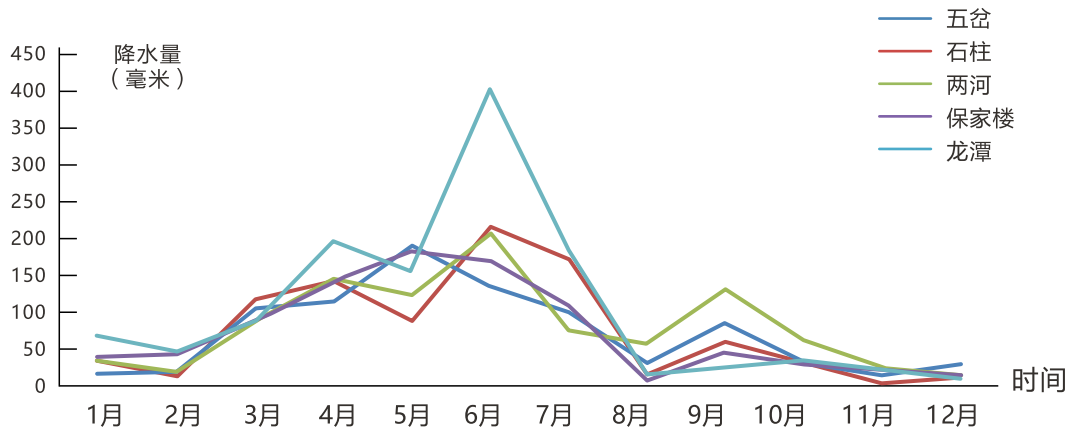


图2 重庆市水资源二级区近五年降水量比较图

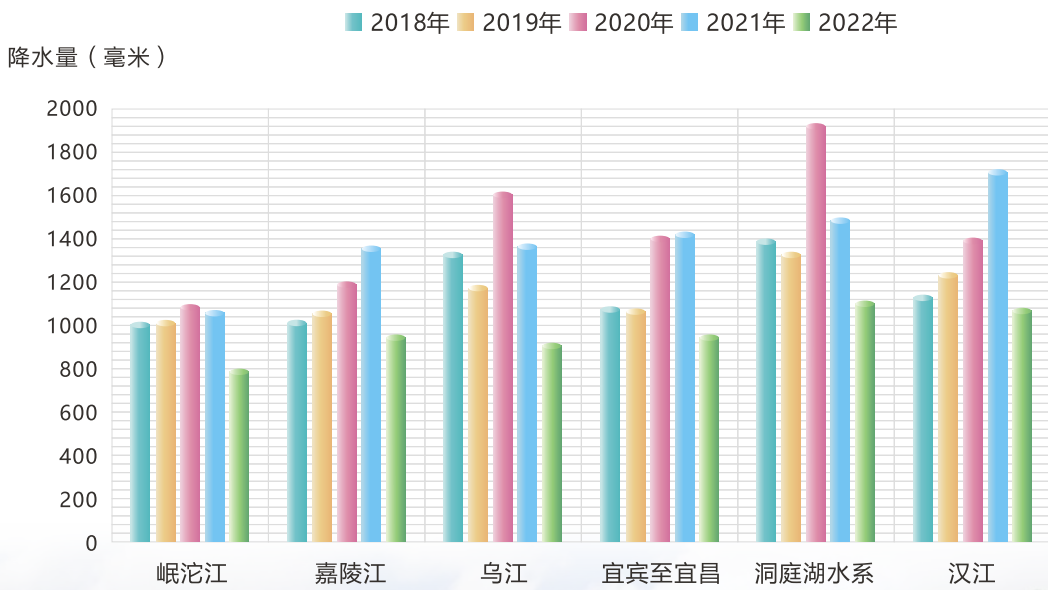


图3 2022年重庆市
降水量等值线图

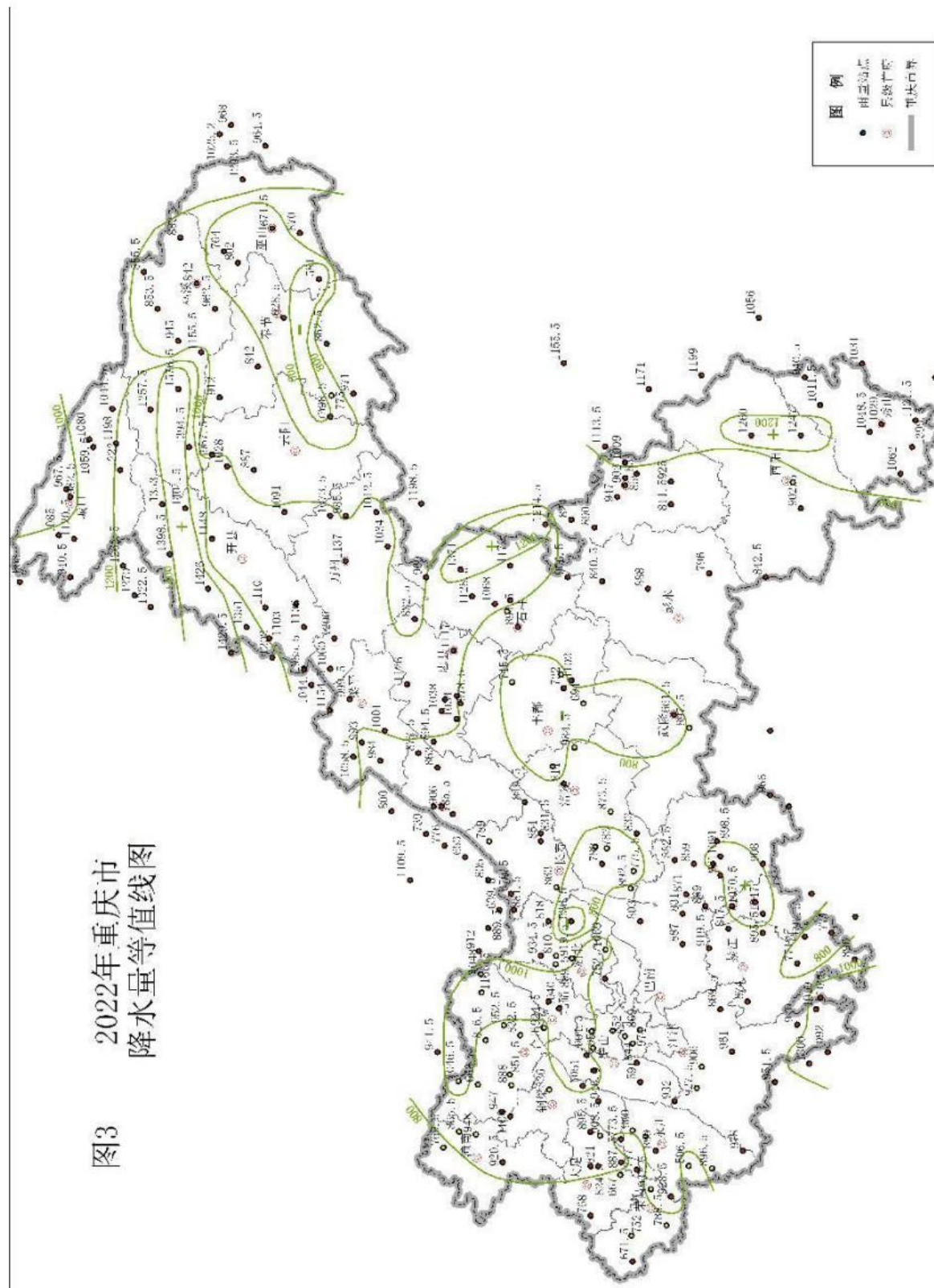
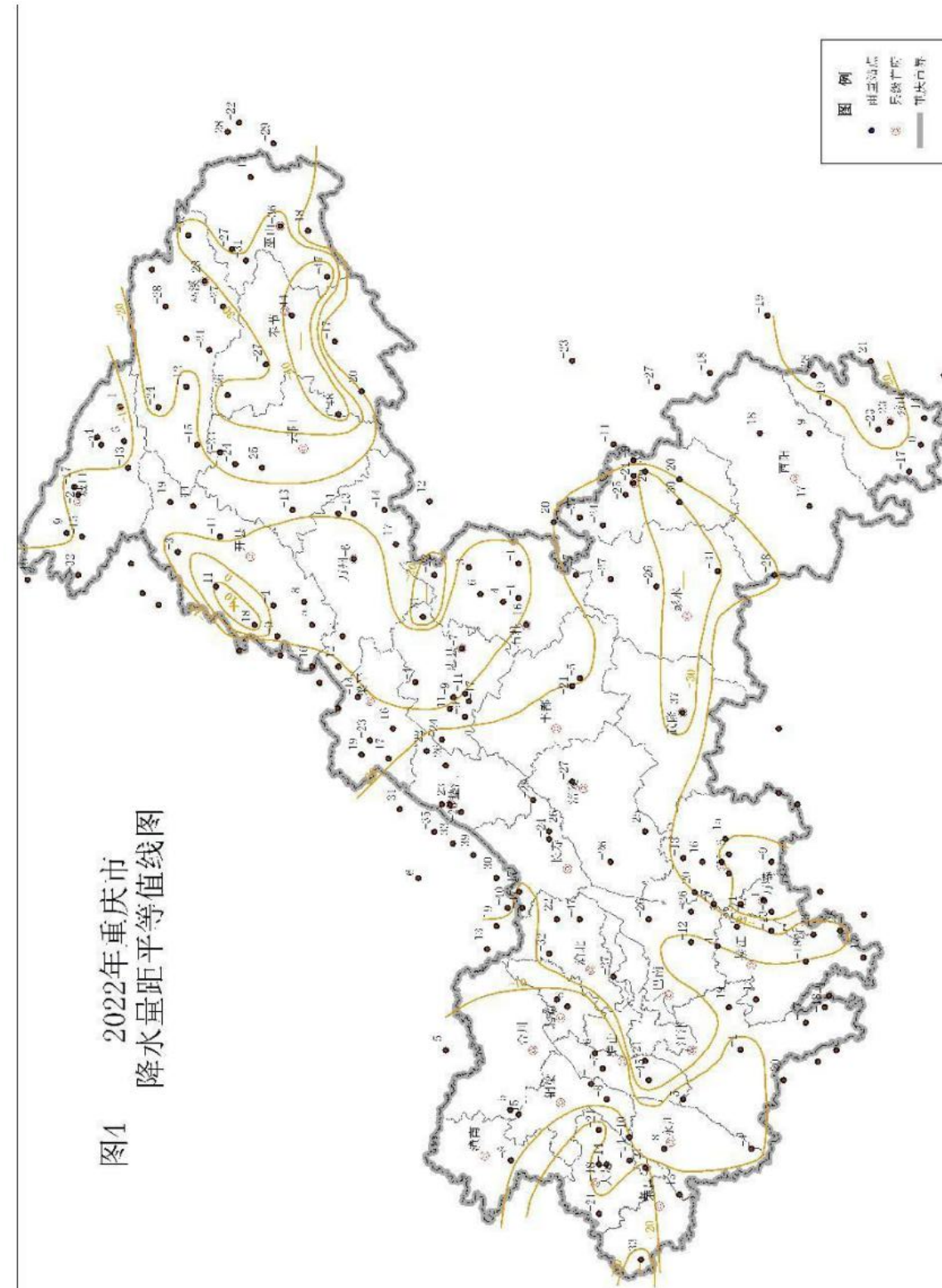


图4 2022年重庆市
降水量距平等值线图



（二）地表水资源量

地表水资源量指地表水体的动态水量，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)。2022年全市地表水资源量为373.4600亿m3，比上年减少50.26%，较多年平均值减少34.22%。

从流域分布上，岷沱江、嘉陵江、乌江、长江宜宾至宜昌、洞庭湖、汉江水系地表水资源量较上一年份分别减少52.30%、49.20%、45.65%、52.91%、41.78%、47.07%；与多年平均地表水资源量比较，岷沱江、嘉陵江、乌江、长江宜宾至宜昌、洞庭湖、汉江水系分别减少49.55%、27.71%、37.04%、34.72%、34.73%、17.26%。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比较图，详见图6。

图5 重庆市近五年地表水资源量与多年平均值比较图

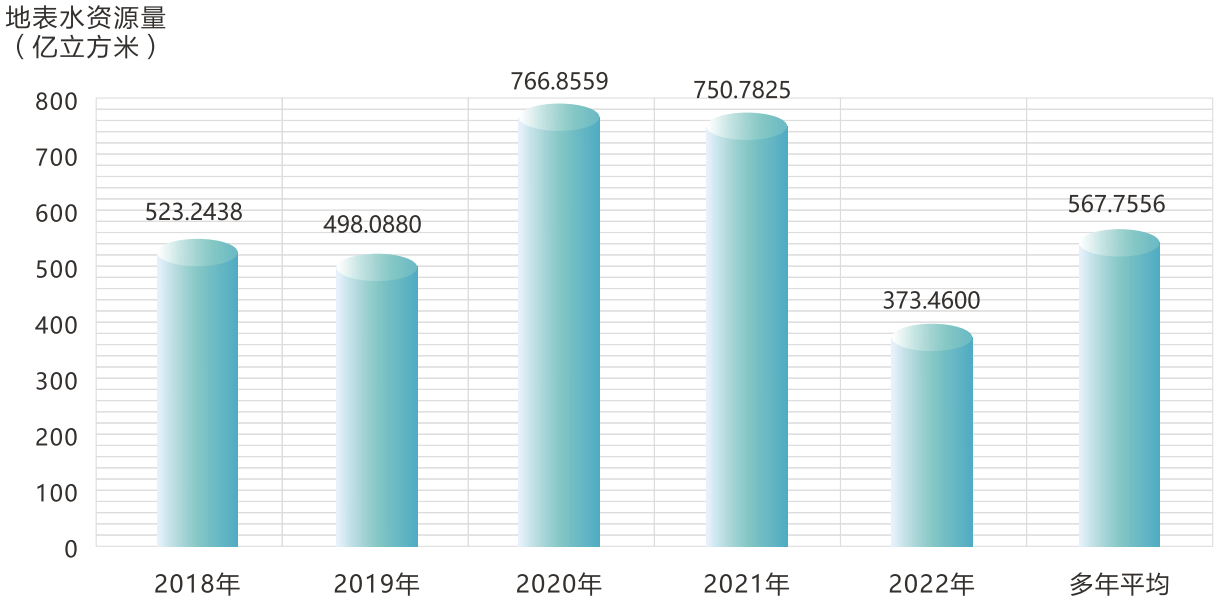
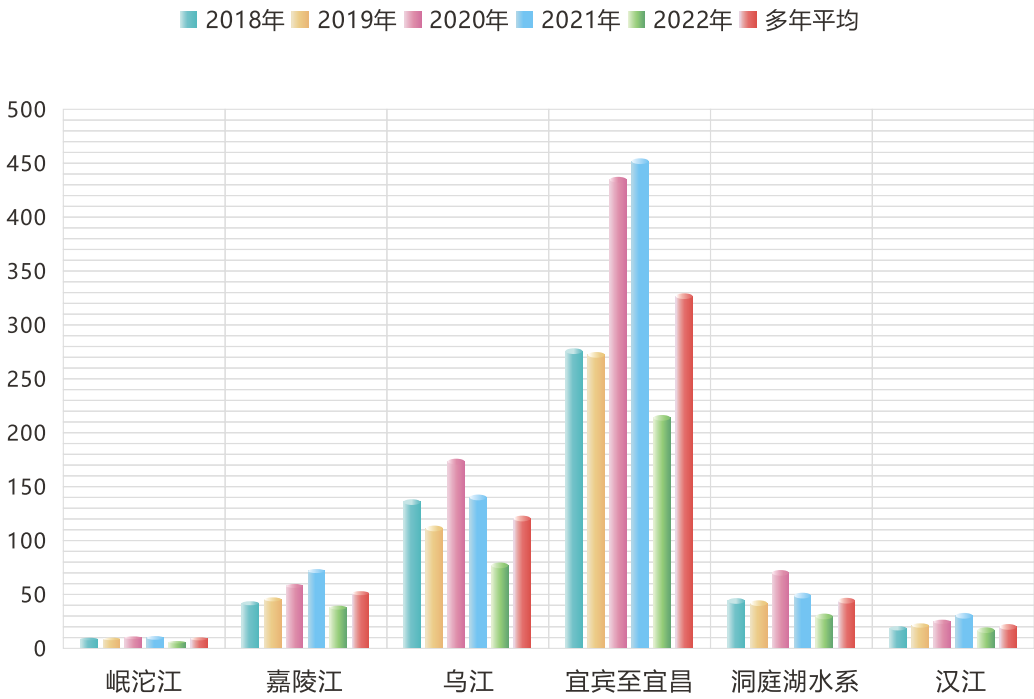


图6 重庆市水资源二级区近五年地表水资源量与多年平均值比较图



河鱼

（三）地下水资源量

地下水资源量指由降水和地表水下渗补给给地下含水层的动态水量。2022年全市地下水资源量为82.6370亿m³。其中长江干流区、乌江水系岩溶地区地下水资源量丰富，西部地区地下水资源量少。

（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。2022年全市水资源总量为373.4600亿m³，折合径流深453.2mm。地表水资源量373.4600亿m³，地下水资源量82.6370亿m³，重复计算量82.6370亿m³，平均产水系数0.48。2022年重庆市水资源量见表1。



表1 2022年重庆市水资源量

单位：毫米、亿立方米、万立方米/平方公里							
区 县	降水深	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
全 市	945.2	373.46	82.64	82.64	373.46	0.48	45.32
万州区	1025.5	15.70	2.06	2.06	15.70	0.44	45.43
黔江区	873.6	9.31	2.26	2.26	9.31	0.44	38.85
涪陵区	799.3	10.16	1.60	1.60	10.16	0.43	34.48
渝中区	752.0	0.05	0.02	0.02	0.05	0.28	21.01
大渡口区	752.0	0.20	0.07	0.07	0.20	0.28	21.01
江北区	910.5	0.64	0.15	0.15	0.64	0.33	29.89
沙坪坝区	944.9	1.37	0.27	0.27	1.37	0.38	35.67
九龙坡区	861.8	1.30	0.31	0.31	1.30	0.34	29.35
南岸区	752.0	0.78	0.19	0.19	0.78	0.37	28.01
北碚区	988.1	3.11	0.52	0.52	3.11	0.42	41.23
渝北区	853.7	3.77	1.00	1.00	3.77	0.30	25.93
巴南区	838.5	6.33	1.27	1.27	6.33	0.41	34.58
长寿区	851.9	3.77	0.98	0.98	3.77	0.31	26.65
江津区	869.7	12.97	2.21	2.21	12.97	0.47	40.53
合川区	930.5	8.51	1.63	1.63	8.51	0.39	36.11
永川区	838.9	4.35	1.09	1.09	4.35	0.33	27.62
南川区	935.7	13.42	2.45	2.45	13.42	0.55	51.59
綦江区	846.1	8.90	1.91	1.91	8.90	0.48	40.80
万盛经开区	976.2	2.78	0.53	0.53	2.78	0.50	49.06
大足区	802.3	3.29	1.04	1.04	3.29	0.29	23.06
璧山区	878.0	2.79	0.63	0.63	2.79	0.35	30.59
铜梁区	912.4	4.46	0.93	0.93	4.46	0.36	33.21
潼南区	922.3	3.89	1.19	1.19	3.89	0.27	24.56
荣昌区	787.4	2.26	0.75	0.75	2.26	0.27	20.92
开州区	1234.3	26.83	2.74	2.74	26.83	0.55	67.76
梁平区	1027.0	9.38	1.31	1.31	9.38	0.48	49.66
武隆区	875.3	14.30	2.73	2.73	14.30	0.56	49.29
城口县	1095.6	22.88	5.52	5.52	22.88	0.64	69.64
丰都县	791.6	8.30	1.98	1.98	8.30	0.36	28.61
垫江县	865.4	4.21	1.05	1.05	4.21	0.32	27.70
忠 县	993.8	8.93	0.85	0.85	8.93	0.41	40.88
云阳县	922.2	17.74	2.31	2.31	17.74	0.53	48.81
奉节县	781.4	8.87	5.86	5.86	8.87	0.28	21.71
巫山县	832.2	12.58	6.45	6.45	12.58	0.51	42.51
巫溪县	1191.3	35.79	8.79	8.79	35.79	0.75	88.82
石柱县	1056.1	17.45	2.23	2.23	17.45	0.55	57.91
秀山县	1113.8	13.68	4.90	4.90	13.68	0.50	55.84
酉阳县	1030.0	29.77	7.19	7.19	29.77	0.56	57.55
彭水县	903.8	18.64	3.68	3.68	18.64	0.53	47.77

3

蓄水动态

2022年纳入全市统计的大中型水库共计134座，其中大型水库18座，中型水库116座。2022年大中型水库年末蓄水总量为51.9309亿m³，比年初蓄水总量减少13.3215亿m³。其中，大型水库年末蓄水量39.5665亿m³，比年初减少8.7032亿m³；中型水库年末蓄水量为12.3644亿m³，比年初减少4.6183亿m³。大中型水库蓄水动态见图7和表2。

从水资源二级区来看，2022年重庆市大中型水库年末蓄水总量均比年初蓄水总量减少，岷沱江大中型水库年末蓄水总量降幅最大，为42.59%。

图7 重庆市大中型水库蓄水动态图

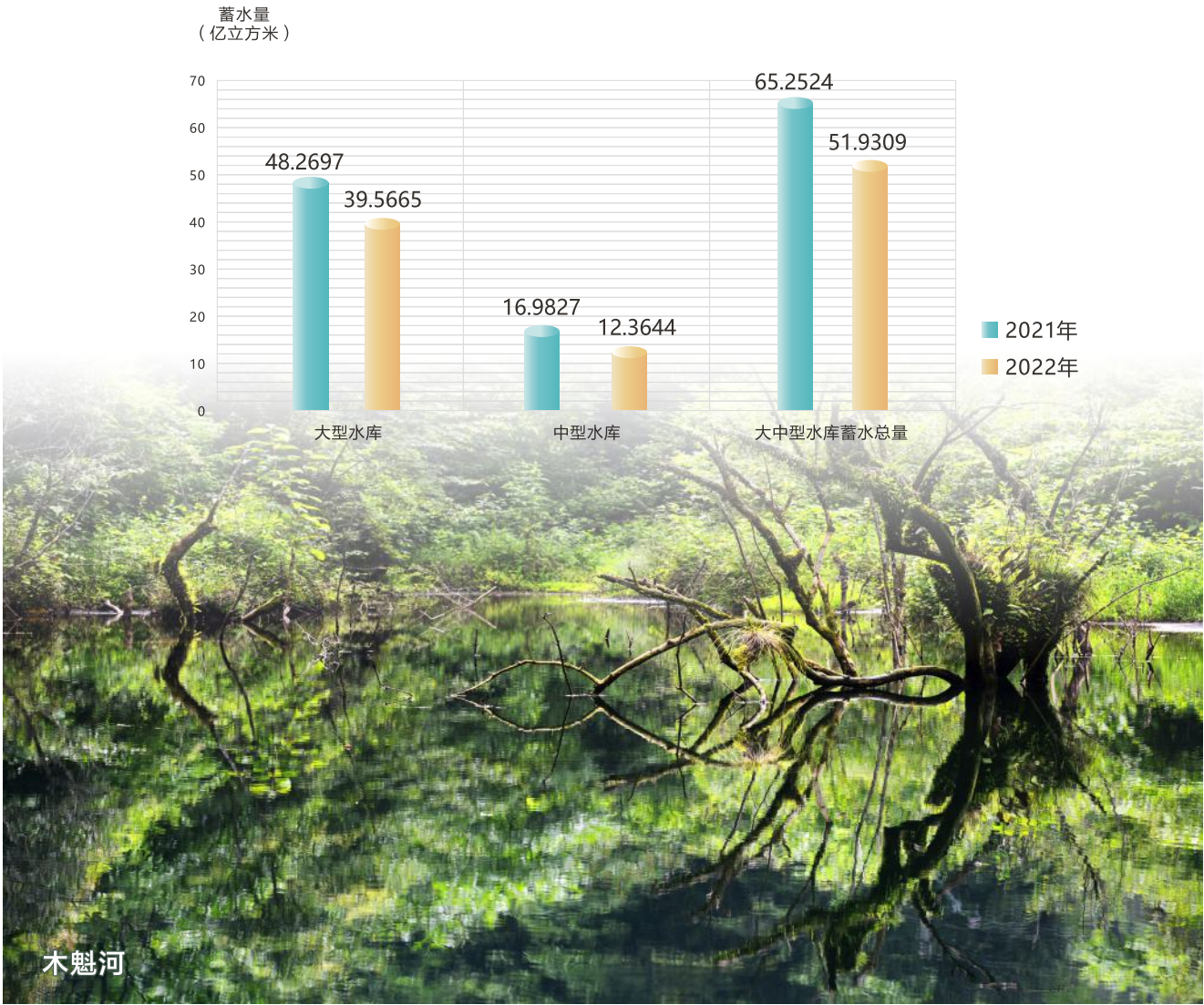


表2 2021年重庆市大中型水库蓄水动态表

单位：亿立方米

水资源二级区	水库类别	水库座数	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
全市	小计	134	65.2524	51.9309	-13.3215
	大型	18	48.2697	39.5665	-8.7032
	中型	116	16.9827	12.3644	-4.6183
岷沱江	小计	6	1.7943	1.1400	-0.6543
	大型	1	1.2252	0.7034	-0.5219
	中型	5	0.5691	0.4366	-0.1324
嘉陵江	小计	19	10.3323	10.3027	-0.0296
	大型	2	7.6328	7.8548	0.2220
	中型	17	2.6995	2.4479	-0.2516
乌江	小计	26	22.0775	19.7569	-2.3206
	大型	5	18.4256	17.1307	-1.2949
	中型	21	3.6519	2.6262	-1.0257
宜宾至宜昌	小计	71	24.9603	15.6492	-9.3111
	大型	7	15.9870	9.4188	-6.5681
	中型	64	8.9733	6.2305	-2.7428
洞庭湖水系	小计	8	3.0948	2.3113	-0.7835
	大型	2	2.2591	1.8789	-0.3802
	中型	6	0.8357	0.4324	-0.4033
汉江	小计	4	2.9932	2.7708	-0.2224
	大型	1	2.7400	2.5800	-0.1600
	中型	3	0.2532	0.1908	-0.0624



4

供用水量

(一) 供水量

2022年全市总供水量68.8335亿m³。按供水水源统计，地表水源供水量65.7656亿m³，地下水源供水量0.5469亿m³，其他水源供水量2.5211亿m³，分别占总供水量的95.54%、0.79%和3.66%。地表水源供水量中，蓄水工程供水量27.2132亿m³，引水工程供水量7.1829亿m³，提水工程供水量31.3302亿m³，非工程供水量0.0392亿m³，分别占地表水源供水量的41.38%、10.92%、47.59 %和0.63%。2022年重庆市供水量组成见图8，重庆市供水量见表3。

图8 2022年重庆市供水量组成图

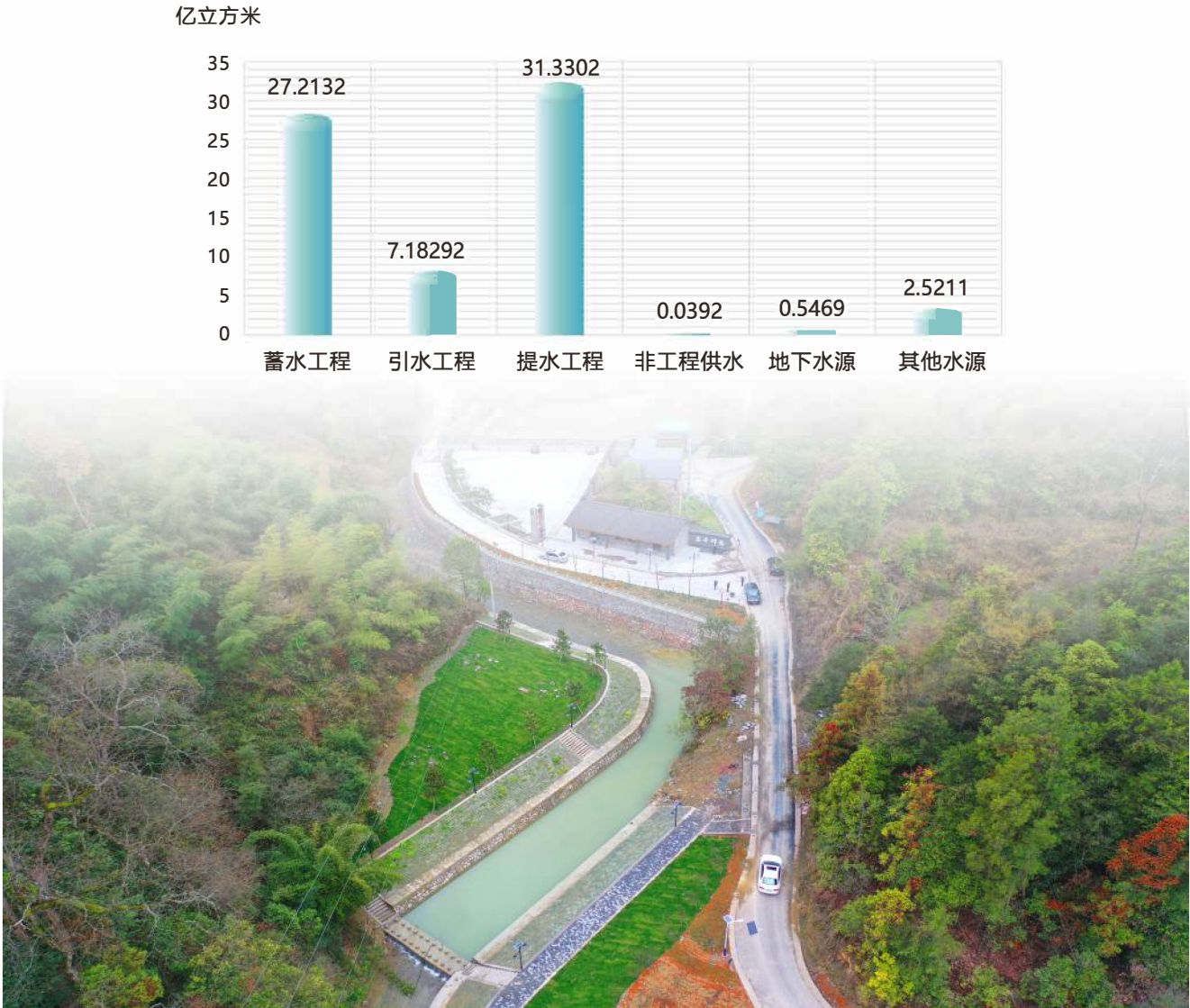


表3 2022年重庆市供水量和用水量表

单位：亿立方米

区 县	供水量				用水量						
	地表水	地下水	其他	总供水量	生活	生产			第三 产业	人工 生态环境 补水量	总用 水量
						第一 产业	第二 产业	其中： 火电			
全 市	65.7656	0.5469	2.5211	68.8335	16.6077	27.5432	18.2607	8.2560	4.6131	1.8089	68.8335
万州区	2.7839	0.0183	0.0634	2.8656	0.6696	1.4610	0.4275	0.1762	0.1790	0.1285	2.8656
黔江区	0.8979		0.0302	0.9281	0.2481	0.5720	0.0497		0.0419	0.0164	0.9281
涪陵区	2.8281	0.0207	0.0449	2.8937	0.5869	1.3400	0.7497	0.0414	0.1569	0.0603	2.8937
渝中区	0.7040			0.7040	0.4390	0.0000	0.0520		0.1965	0.0165	0.7040
大渡口区	0.5262	0.0013		0.5276	0.2692	0.0110	0.1403		0.0922	0.0148	0.5276
江北区	1.5721			1.5721	0.6175	0.0194	0.5782		0.3289	0.0282	1.5721
沙坪坝区	1.7392	0.0098		1.7490	0.9381	0.1748	0.2232		0.3451	0.0678	1.7490
九龙坡区	1.9445	0.0042	0.0300	1.9787	0.9239	0.2858	0.4089		0.3047	0.0554	1.9787
南岸区	1.6976	0.0013	0.0055	1.7044	0.8831	0.0432	0.3878		0.3078	0.0825	1.7044
北碚区	1.4536	0.0564	0.0243	1.5343	0.5308	0.4388	0.3234		0.1848	0.0564	1.5343
渝北区	3.4345	0.0087	0.0317	3.4749	1.4636	0.2476	0.8184		0.8340	0.1113	3.4749
巴南区	1.6348	0.0064	0.0324	1.6736	0.6530	0.4847	0.3234		0.1531	0.0594	1.6736
长寿区	2.6878	0.0224	0.0097	2.7200	0.4593	1.1021	1.0460		0.0867	0.0260	2.7200
江津区	10.3305	0.0285	0.0190	10.3780	0.6480	1.6959	7.8596	7.3156	0.1350	0.0395	10.3780
合川区	2.5191	0.0117	0.0093	2.5401	0.6253	1.4064	0.3802	0.1977	0.0872	0.0410	2.5401
永川区	2.8327	0.0243	0.1152	2.9722	0.5083	1.8084	0.4029		0.1040	0.1486	2.9722
南川区	1.4535	0.0002	0.0296	1.4834	0.2633	0.9937	0.1783	0.0391	0.0368	0.0113	1.4834
綦江区	1.7552	0.0022	0.0085	1.7658	0.3258	1.0602	0.3010	0.1090	0.0496	0.0292	1.7658
万盛经开区	0.5055	0.0014	0.0086	0.5155	0.1393	0.1373	0.1966	0.0936	0.0303	0.0120	0.5155
大足区	1.4139	0.0549	0.0502	1.5190	0.4170	0.8863	0.1122		0.0750	0.0285	1.5190
璧山区	1.1452	0.0088	0.1563	1.3103	0.3088	0.5874	0.1674		0.0535	0.1932	1.3103
铜梁区	1.5573	0.0600	0.0589	1.6762	0.3198	1.0644	0.1127		0.0784	0.1008	1.6762
潼南区	1.4538	0.0616	0.0441	1.5595	0.3135	1.0829	0.0925		0.0341	0.0365	1.5595
荣昌区	1.0004	0.0433	0.1222	1.1660	0.2866	0.5916	0.1284		0.0368	0.1225	1.1660
开州区	2.2552	0.0102	0.0056	2.2709	0.5141	1.4310	0.1992	0.0900	0.0789	0.0478	2.2709
梁平区	1.5401	0.0233	0.0122	1.5756	0.2967	1.1381	0.0660		0.0363	0.0385	1.5756
武隆区	0.8272		0.0079	0.8352	0.1678	0.5616	0.0591		0.0365	0.0102	0.8352
市辖区	0.0000		1.4616	1.4616		0.0000	1.4616				1.4616
城口县	0.3858			0.3858	0.1124	0.1950	0.0406		0.0221	0.0156	0.3858
丰都县	1.3233	0.0001	0.0031	1.3266	0.2492	0.9434	0.0673		0.0495	0.0172	1.3266
垫江县	1.6685	0.0014	0.0364	1.7063	0.2642	1.2384	0.0984		0.0524	0.0529	1.7063
忠县	0.8410	0.0047	0.0036	0.8493	0.2553	0.4382	0.0738		0.0571	0.0248	0.8493
云阳县	1.4295	0.0320	0.0150	1.4765	0.3337	0.9395	0.1256		0.0612	0.0165	1.4765
奉节县	0.8920	0.0018	0.0528	0.9466	0.2509	0.4336	0.1808	0.1253	0.0531	0.0282	0.9466
巫山县	0.5930		0.0015	0.5946	0.1984	0.3326	0.0359		0.0186	0.0091	0.5946
巫溪县	0.5038	0.0014	0.0042	0.5094	0.1581	0.2914	0.0230		0.0274	0.0096	0.5094
石柱县	0.8061		0.0050	0.8111	0.2302	0.4169	0.1003	0.0682	0.0492	0.0145	0.8111
秀山县	1.0639	0.0251	0.0017	1.0907	0.2796	0.5910	0.1508		0.0439	0.0253	1.0907
酉阳县	1.0841		0.0067	1.0908	0.2699	0.6949	0.0650		0.0560	0.0050	1.0908
彭水县	0.6805	0.0004	0.0098	0.6906	0.1893	0.4028	0.0528		0.0388	0.0069	0.6906

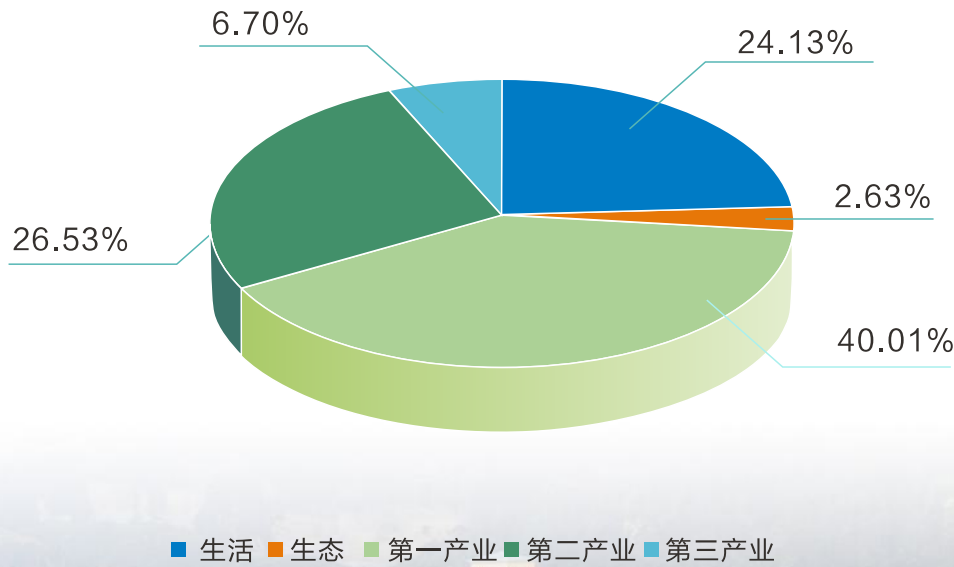
注：1. 其他用水量包括处理后可以利用或在一定条件下可直接利用的再生水、集蓄雨水、淡化海水、微咸水和矿坑（井）水等。
2. 生活用水指居民住宅日常生活用水，二产（火电）用水量中包含直流式机组用水量71913万立方米。
3. 市辖区供水量为市级统计的发电、供热交换等再生水利用量。

（二）用水量

2022年全市总用水量68.8335亿m³。按用户特性统计，生产用水50.4170亿m³，生活用水16.6077亿m³，生态环境补水1.8089亿m³，分别占总用水量的73.24%、24.13%、2.63%。

2022年生产用水中，第一产业、第二产业和第三产业用水分别为27.5432亿m³、18.2607亿m³和4.6131亿m³，分别占总用水量的40.01%、26.53%、6.70%。2022年重庆市用水量组成见图9，重庆市用水量见表3。

图9 2022年重庆市用水量组成



（三）水资源分区供水量和用水量

水资源二级区统计供水量和用水量，岷沱江为2.2207亿m³，嘉陵江为15.3239亿m³，乌江为5.3933亿m³，长江宜宾至宜昌为43.9518亿m³，洞庭湖水系为1.6400亿m³，汉江为0.3039亿m³，占全市总供水量和用水量的比例分别为3.23%、22.26%、7.84%、63.85%、2.38%、0.44%。2022年重庆市水资源二级区供水量和用水量见表4，供水量和用水量组成见图10。

图10 2022年重庆市水资源二级区供水量和用水量

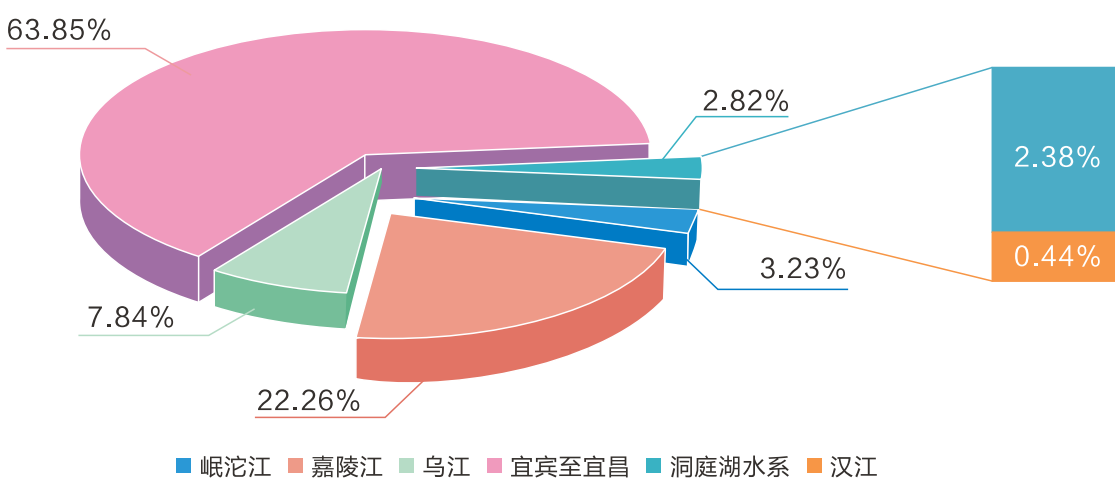


表4 2022年重庆市水功能二级区供水量和用水量

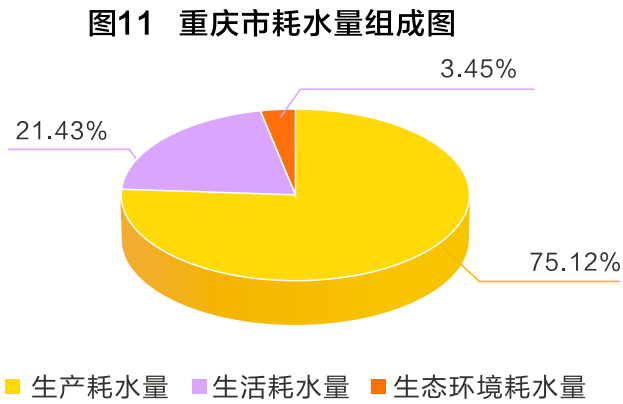
单位：亿立方米

区 县	供水量				用水量						
	地表水	地下水	其他	总供水量	生活	生产				生态 环境 补水量	总用 水量
						第一 产业	第二 产业	其中： 火电	第三 产业		
全 市	65.7656	0.5469	2.5211	68.8335	16.6077	27.5432	18.2607	9.8607	4.6131	1.8089	68.8335
岷沱江	1.9872	0.0797	0.1537	2.2207	0.5943	1.1866	0.2060	0.0000	0.0908	0.1430	2.2207
嘉陵江	14.8586	0.2346	0.2307	15.3239	5.0744	5.4651	2.4108	0.2577	1.8800	0.4937	15.3239
乌江	5.2894	0.0145	0.0893	5.3933	1.1842	3.0555	0.8619	0.0431	0.2314	0.0603	5.3933
宜宾至宜昌	41.7169	0.1929	2.0420	43.9518	9.2822	16.7130	14.5611	9.5572	2.3259	1.0696	43.9518
洞庭湖水系	1.6095	0.0251	0.0054	1.6400	0.3813	0.9794	0.1860	0.0027	0.0648	0.0285	1.6400
汉江	0.3039	0.0000	0.0000	0.3039	0.0913	0.1438	0.0349	0.0000	0.0201	0.0138	0.3039

注：1. 其他用水量包括处理后可以利用或在一定条件下可直接利用的再生水、集蓄雨水、淡化海水、微咸水和矿坑（井）水等。
2. 生活用水指居民住宅日常生活用水，二产（火电）用水量中包含直流式机组用水量71913万立方米。

（四）耗水量

2022年全市总耗水量39.6019亿m³，耗水率57.53%。按用户特性统计，生产耗水量29.7488亿m³，占总耗水量的75.12%，耗水率59.01%；生活耗水量8.4857亿m³，占总耗水量的21.43%，耗水率51.09%；生态环境耗水量1.3674亿m³，占总耗水量的3.45%，耗水率75.60%。2022年重庆市耗水量组成见图11。



5 水资源质量

（一）地表水水功能区水质达标状况

2022年，重庆市监测的国家重要水功能区，按全因子评价法，水质达标率为98.63%，满足国家考核年度考核目标，具体情况详见表5。

表5 2022年重庆市主要江河湖泊水功能区水质达标情况表

水资源一级区	一级水功能区	二级水功能区	纳入考核水功能区数量	达标数	达标率
全市			146	144	98.63%
长江区	保护区		10	8	80.00%
	保留区		43	43	100.00%
	缓冲区		12	12	100.00%
	开发利用区	饮用水源区	18	18	100.00%
		工业用水区	10	10	100.00%
		农业用水区	2	2	100.00%
		渔业用水区			
		景观娱乐用水区	6	6	100.00%
		过渡区	6	6	100.00%
		排污控制区			
		多用途水功能区	39	39	100.00%

注：多用途水功能区是指水功能区用途包含两个或两个以上的功能。



6 综合分析

(一) 水资源利用分析

1.供用水量

2022年重庆市总供用水量68.8335亿m³，与2020年相比减少3.287亿m³，增幅2.87%。

按供水水源分析，地表水源供水量减少0.69%，地下水源供水量增加2.70%，受鸡冠石污水处理厂污水发电项目停产改造影响，其他水源供水量减少53.00%。

按用水特性分析，生产用水量减少6.85%，生活用水量、生态环境用水量分别比上年增加1.54%、10.14%。

2022年继续统计唐家沱尾水发电利用量，供水量为1.4178亿m³，鸡冠石污水处理厂因发电机组改造未生产，跳蹬河补水项目已停止。

与2021年比较，受高温旱情影响，农业用水量减少，减幅3.99%，生活用水量小幅增加1.54%，生态环境用水量增加10.14%。与2021年比较，工业用水量同时受到高温民生保供、疫情封控、污水发电停产改造影响，总体减少11.46%，其中，火电用水量增加34.68%，一般工业用水量减少39.53%。



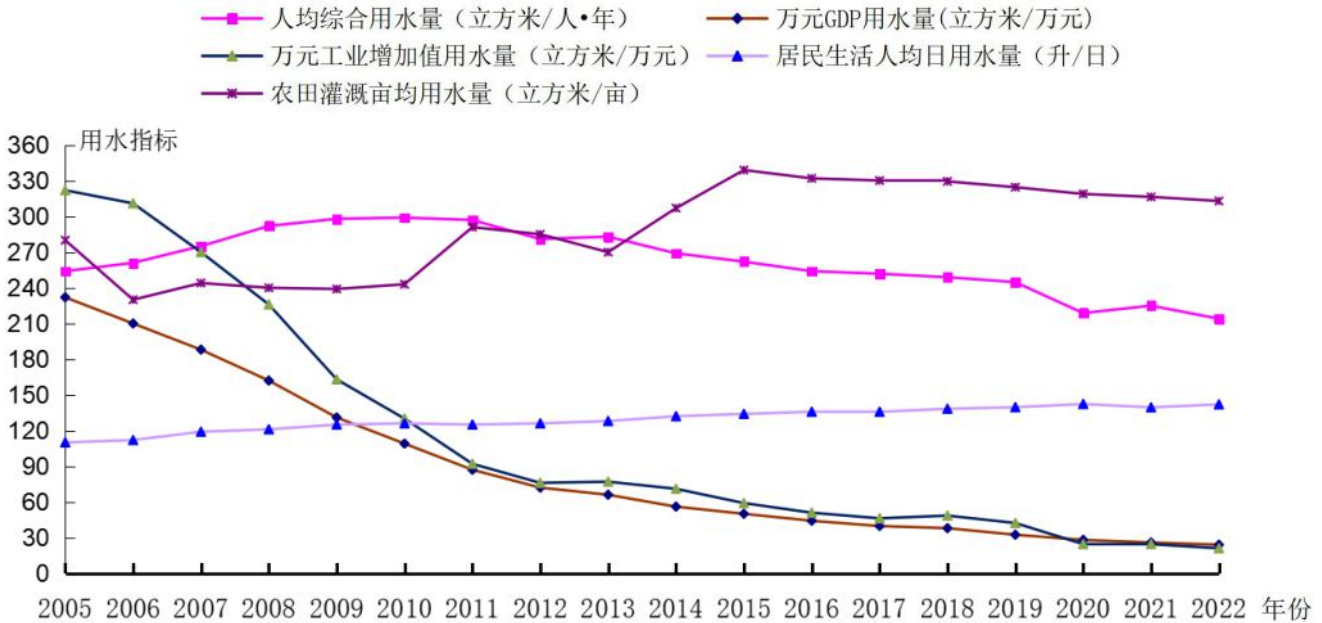
2.耗水量

2022年全市用水消耗总量39.6019亿m³，与2021年比较减少0.60%，整体耗水率较2021年提高2个百分点。用水消耗量中以生产用水消耗量为主，占用水消耗总量的75.12%。

(二) 用水指标分析

2022年全市人均综合用水量214m³，与2021年比较减少4.58%；万元GDP（当年价）用水量23.6m³，与2021年比较下降8.60%。农田灌溉亩均用水量313m³，与2021年比较减少1.18%，农田灌溉水有效利用系数0.5105；万元工业增加值（当年价）用水量为20.7m³，与2021年比较下降15.57%。居民生活人均日用水量142升，与2021年比较增加1.52%，城镇公共人均日用水量69升，与2021年比较减少6.66%；2022年畜禽头/只均日用水量3.5升。2005—2022年主要用水指标见图12，与2015年比较：全市人均综合用水量呈下降趋势，年均下降2.85%；，居民生活人均日用水量缓慢增长，年均增长0.83%；万元GDP用水量和万元工业增加值用水量下降明显，按当年价计算，年均下降9.95%和13.72%；受气候、降水深和农田实灌面积等因素的影响，农田实灌亩均用水量小幅波动。

图12 重庆市2005—2022年主要用水指标趋势图



从水资源分区看，各水资源二级区中，人均综合用水量最高的是长江宜宾至宜昌，最低的是嘉陵江；万元GDP用水量最高的是汉江，最低的是岷沱江；万元工业增加值用水量最高的是汉江，最低的是岷沱江。2022年重庆市水资源二级区主要用水指标见表6。

表6 2022年重庆市水资源二级区主要用水指标

水资源二级区	人均综合用水量/立方米	万元GDP用水量/立方米	万元工业增加值用水量/立方米	农田灌溉亩均用水量/立方米	居民生活人均日用水量/升			城镇公共人均日用水量/升
					城镇	农村	城乡居民	
全 市	214	23.6	20.7	313	162	93	142	69
岷沱江	176	16.0	3.3	345	144	103	129	42
嘉陵江	175	16.5	9.1	294	172	96	159	85
乌江	207	26.0	11.0	298	153	88	125	57
宜宾至宜昌	236	27.8	29.9	321	157	90	137	63
洞庭湖水系	224	34.8	19.8	313	188	104	143	71
汉江	194	63.7	52.8	205	201	122	159	116

注：1. 万元GDP用水量、万元工业增加值用水量指标按当年价计算。
2. 本表计算涉及的人口为当年常住人口。

受人口密度、经济结构、作物组成、节水水平、气候和水资源条件等多种因素影响，各区县的用水指标值差别较大。从人均综合用水量看，大于或等于300m³的有长寿区、江津区2个区县，小于130m³的有渝中区、大渡口区、沙坪坝区、九龙坡区、奉节县、忠县、巫山县7个区县；从万元GDP用水量看，大于50m³的有江津区、城口县2个区县。2022年重庆市主要用水指标见表7。



表7 2022年重庆市主要用水指标

行政区	人均综合用水量/立方米	万元GDP用水量/立方米	万元工业增加值用水量/立方米	农田灌溉亩均用水量/立方米	农田灌溉水有效利用系数	居民生活用水指标/升			城镇公共人均日用水量/升
						城镇居民	农村居民	城乡居民	
全 市	214	23.6	20.7	313	0.5105	162	93	142	69
万州区	183	25.6	23.3	329	0.5114	130	88	117	59
涪陵区	259	19.2	11.1	295	0.5020	158	107	144	62
渝中区	122	4.5	14.7			208		208	104
大渡口区	121	15.6	9.3	273		170	140	169	74
江北区	166	9.8	15.1	395		179	187	179	108
沙坪坝区	118	15.8	7.5	351		174	133	173	73
九龙坡区	129	11.2	8.0	295		169	92	165	70
南岸区	141	18.5	14.0	325		202	150	200	88
北碚区	183	20.7	8.5	324	0.5131	179	132	173	82
綦江区	229	33.2	15.8	319	0.5094	126	96	116	43
大足区	182	18.6	3.4	358	0.5150	155	106	137	49
渝北区	154	15.1	8.7	324	0.5097	191	58	178	139
巴南区	140	16.4	9.4	322	0.5053	156	116	150	57
黔江区	188	33.0	4.5	297	0.5410	162	100	138	47
长寿区	396	29.6	21.6	294	0.5078	207	123	183	52
江津区	767	78.0	133.8	331	0.5141	161	83	131	55
合川区	206	25.4	16.2	312	0.5018	157	106	139	43
永川区	259	24.7	7.5	353	0.5139	142	69	121	45
南川区	260	35.2	12.2	332	0.5160	134	114	126	59
璧山区	172	14.2	3.6	282	0.5205	124	76	111	39
铜梁区	244	22.8	3.3	265	0.5318	154	80	127	63
潼南区	229	27.9	4.9	246	0.5688	144	98	126	32
荣昌区	175	14.3	3.2	330	0.5089	129	99	118	37
开州区	189	34.3	12.6	382	0.5088	140	92	117	48
梁平区	245	27.3	3.1	326	0.5038	159	91	126	39
武隆区	234	31.4	10.5	262	0.5477	174	81	129	64
万盛经开区	218	21.5	19.8	273	0.5369	179	92	161	59
城口县	194	58.2	52.6	206	0.4948	200	122	155	114
丰都县	240	33.9	8.1	366	0.4755	144	102	123	60
垫江县	264	32.2	6.5	307	0.5099	138	85	112	64
忠 县	119	16.7	5.7	272	0.5163	108	87	98	53
云阳县	159	26.5	10.7	372	0.5034	113	82	99	44
奉节县	127	23.9	31.4	275	0.5441	114	70	92	47
巫山县	128	26.8	13.9	225	0.5371	129	107	117	43
巫溪县	131	41.1	21.6	280	0.4935	162	76	112	57
石柱县	210	38.8	21.9	290	0.5052	187	128	163	69
秀山县	219	30.4	17.2	325	0.5403	189	123	154	74
酉阳县	180	47.1	42.8	297	0.5046	187	71	122	63
彭水县	132	24.5	11.9	302	0.5240	126	71	99	46

注：1. 万元GDP用水量、万元工业增加值用水量按当年价计算；
2. 本表计算涉及的人口为当年常住人口。



风雨廊桥