

新邵县 水资源公报

XINSHAO WATER RESOURCES BULLETIN

2022

（总第 4 期）

新邵县水利局

目 录

一、综述	1
二、水资源量	2
(一) 降水	2
(二) 地表水资源量	8
(三) 地下水资源量	10
(四) 水资源总量	10
(五) 出入境水量	11
三、蓄水动态	13
四、供用水量	14
(一) 供水量	14
(二) 用水量	14
(三) 用水量变化趋势	16
(四) 用水消耗量	17
五、水资源利用简析	18
(一) 用水指标	18
(二) 水资源开发利用程度	19
术语解释	20

一、综述

新邵县位于邵阳市北部，东北靠涟源市，东南邻邵东市，南邻邵阳市区和邵阳县，西毗隆回县，北连新化县、冷水江市，现辖酿溪镇（县城）、严塘镇、雀塘镇、陈家坊镇、潭溪镇、寸石镇、坪上镇、龙溪铺镇、巨口铺镇、新田铺镇、小塘镇、大新镇、太芝庙镇 13 个镇，潭府乡、迎光乡 2 个乡，全县国土面积 1763km²，分属湘江、资水流域，其中资水流域面积占全县总面积的 91.7%，湘江流域面积占全县总面积的 8.3%。县境内主要河流有资水、石马江、西洋江。

2022 年，新邵县平均降水量 1193.2mm，折合水量 21.05 亿 m³，比多年平均偏少 17.6%；地表水资源量 12.82 亿 m³，折合径流深 727.0mm，比多年平均偏少 4.4%；地下水资源量 2.509 亿 m³，全部为重复计算量；全县水资源总量 12.82 亿 m³，比多年平均偏少 4.4%。

全县入境水量 104.6 亿 m³，出境水量 114.8 亿 m³（包括新邵县邵水流域出境水量经邵水、资水又流回新邵县的重复计算水量）。

全县蓄水工程年末蓄水总量 18799 万 m³，比上年末减少 341 万 m³；全县年供水总量和实际用水总量均为 22876 万 m³，比上年增加 2424 万 m³；全县用水消耗量 13528 万 m³，比上年增加 1131 万 m³。

全县人均综合用水量 386m³，比上年增加 13.5%；万元 GDP（当年价）用水量为 123m³；万元工业增加值（当年价）用水量为 10m³。全县水资源开发利用（按多年平均水资源量）为 17.0%，比上年增加 1.8%。

二、水资源量

（一）降水

2022 年新邵县平均降水量 1193.2mm，折合水量 21.05 亿 m^3 ，较上年偏少 7.9%，比多年平均偏少 17.6%，属平水偏枯水年份。

按行政分区统计，各乡镇年降水量与多年平均比较，偏离幅度在-23.6%~-11.2%之间，其中酿溪镇偏少 23.6%，太芝庙镇偏少 11.2%。2022 年各行政分区降水量与多年平均及 2021 年的比较情况见图 1。

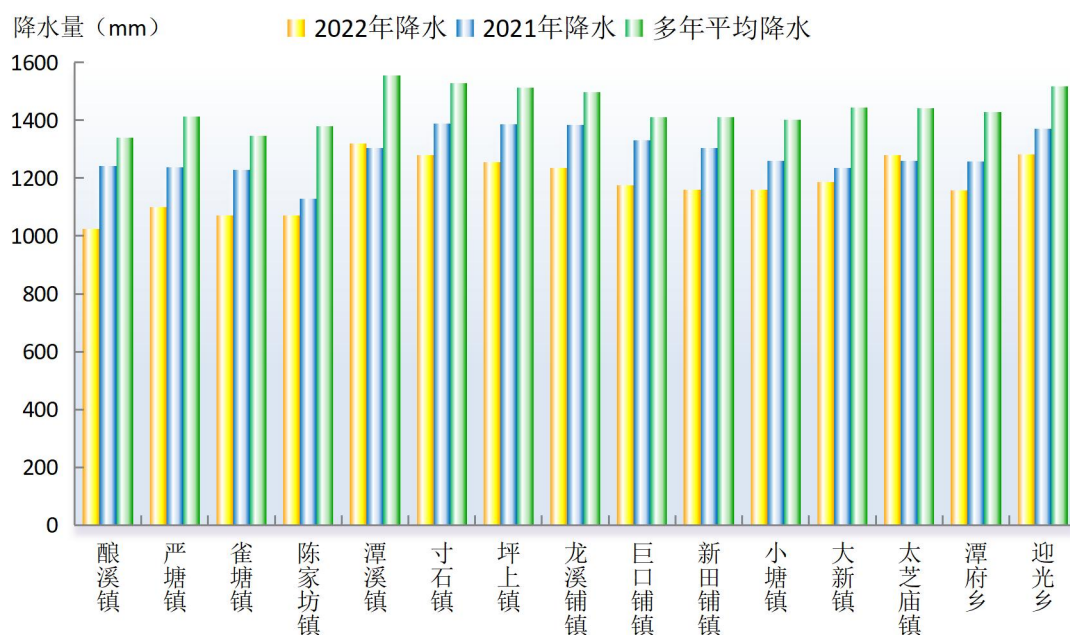


图 1 2022 年各行政分区年降水量与多年平均及 2021 年比较

按流域分区统计，湘江、资水（干流）、邵水、石马江流域年降水量分别比多年平均偏少 15.2%、18.0%、16.5%和 18.7%。

2022 年各分区降水量与多年平均及 2021 年比较情况见表 1，2022 年新邵县降水等值线图见图 2，2022 年新邵县降水量距平（与多年平均比较）等值线图见图 3。

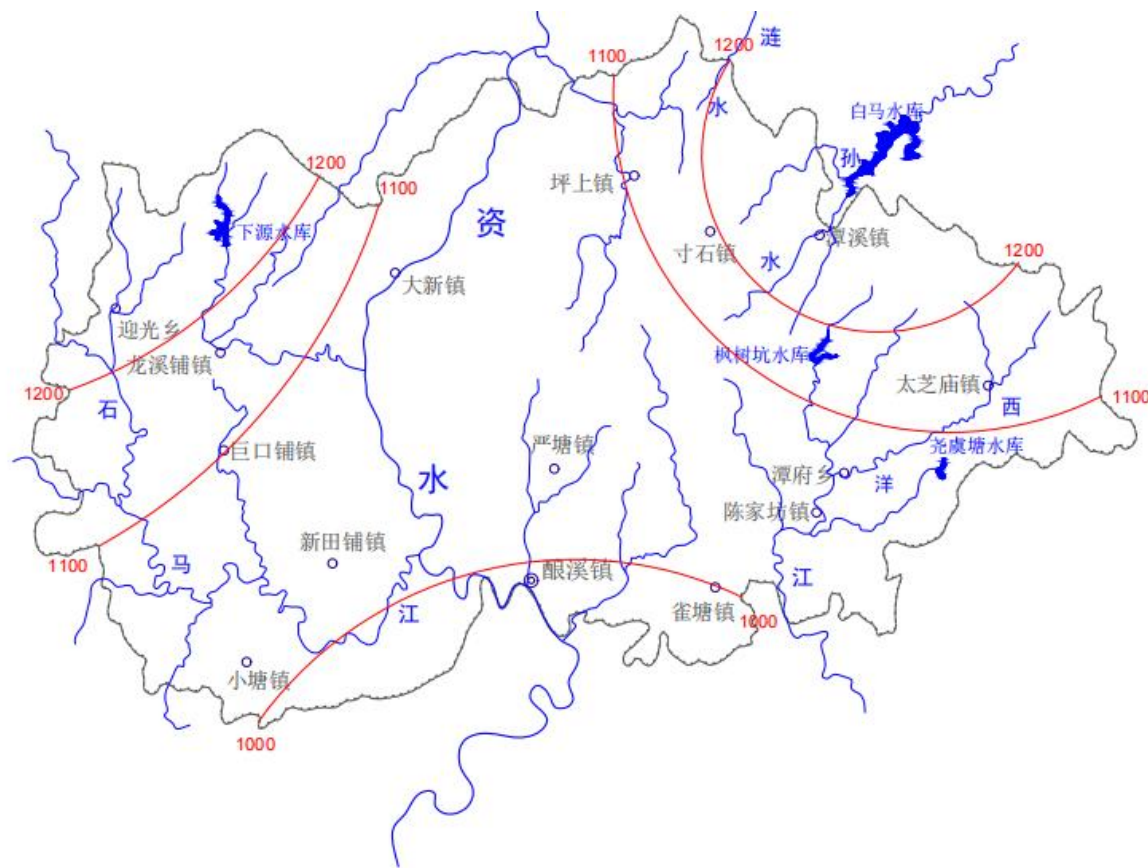


图 2 新邵县 2022 年降水等值线图

单位: mm



图3 新邵县 2022 年降水距平图

单位：%

表 1 2022 年各分区降水量与 2021 年比较

分区名称		2022 年 降水量		2021 年 降水量	与 2021 年比较	多年平 均降水 量	与多年 平均比 较
		mm	亿 m ³	亿 m ³	%	亿 m ³	%
行政 分区	酿溪镇	1024.2	0.6494	0.7877	-17.6	0.8500	-23.6
	严塘镇	1099.6	1.336	1.503	-11.1	1.715	-22.1
	雀塘镇	1071.2	0.965	1.107	-12.8	1.212	-20.4
	陈家坊镇	1070.2	1.108	1.170	-5.3	1.428	-22.4
	潭溪镇	1319.1	1.465	1.447	1.2	1.727	-15.2
	寸石镇	1278.7	1.943	2.110	-7.9	2.324	-16.4
	坪上镇	1256.2	2.185	2.410	-9.4	2.631	-17.0
	龙溪铺镇	1235.4	1.890	2.119	-10.8	2.292	-17.5
	巨口铺镇	1174.5	1.882	2.130	-11.7	2.259	-16.7
	新田铺镇	1160.4	1.313	1.475	-11.0	1.596	-17.7
	小塘镇	1159.2	1.230	1.335	-7.9	1.487	-17.3
	大新镇	1187.5	1.602	1.666	-3.9	1.947	-17.7
	太芝庙镇	1280.3	1.649	1.622	1.6	1.857	-11.2
	潭府乡	1157.8	1.142	1.240	-7.9	1.410	-19.0
	迎光乡	1282.7	0.6895	0.7370	-6.5	0.8155	-15.5
流域 分区	湘江	1316.1	1.922	1.963	-2.1	2.266	-15.2
	资水（干流）	1180.9	10.27	11.41	-9.9	12.53	-18.0
	邵水	1198.0	4.241	4.459	-4.9	5.076	-16.5
	石马江	1173.6	4.612	5.032	-8.3	5.677	-18.7
全县合计		1193.2	21.05	22.86	-7.9	25.55	-17.6

2022 年降水时空分布特点:

1、降水量地域分布差值较大，分布呈东西两边高南部地区低。2022 年新邵县西部龙溪铺镇至迎光乡一带和寸石镇至潭溪镇一带为降水高值区，大部分地区年降水量在 1200mm 以上，全县最大降水量为寸石站，年降水量 1383.5mm；南部酿溪镇至雀塘镇一带为降水低值区，年降水量在 1000mm 以内，全县最小降水量为筱溪站，年降水量 870.0mm，比最大值小 513.5mm。

2、降水量年内分配不均，年内降水主要集中在 1~6 月，全县 1~6 月降水量占年降水量的 85.3%，连续最大 4 个月（2~5 月）降水占全年的 58.5%。2022 年新邵县降水量代表站新邵站、降水量最大值寸石站及降水量最小值筱溪站的降水量年内分配及与多年平均、2021 年比较见图 4、图 5、图 6。

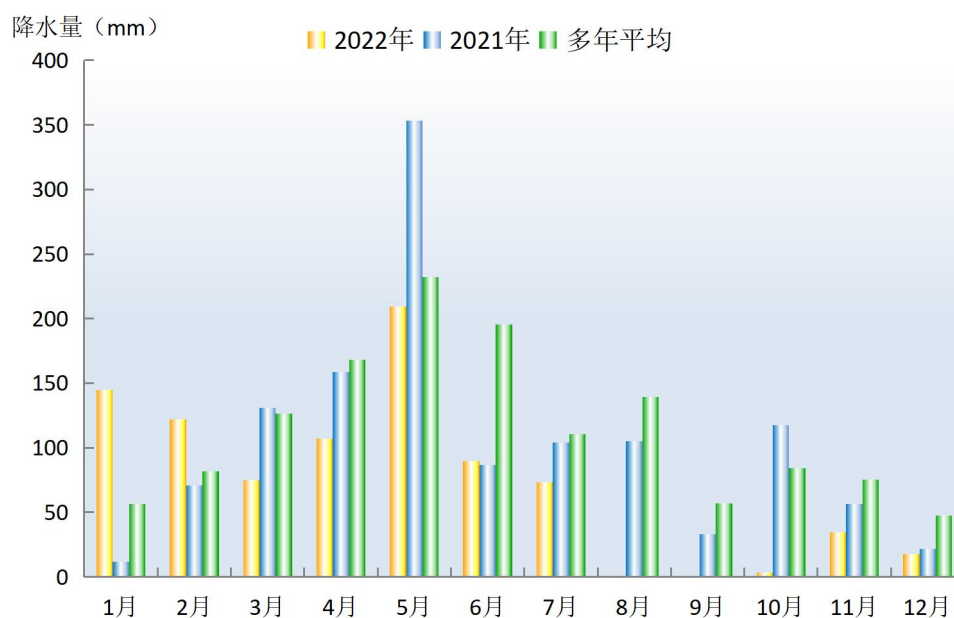


图 4 2022 年新邵站月降水量分配及与多年平均、2021 年比较

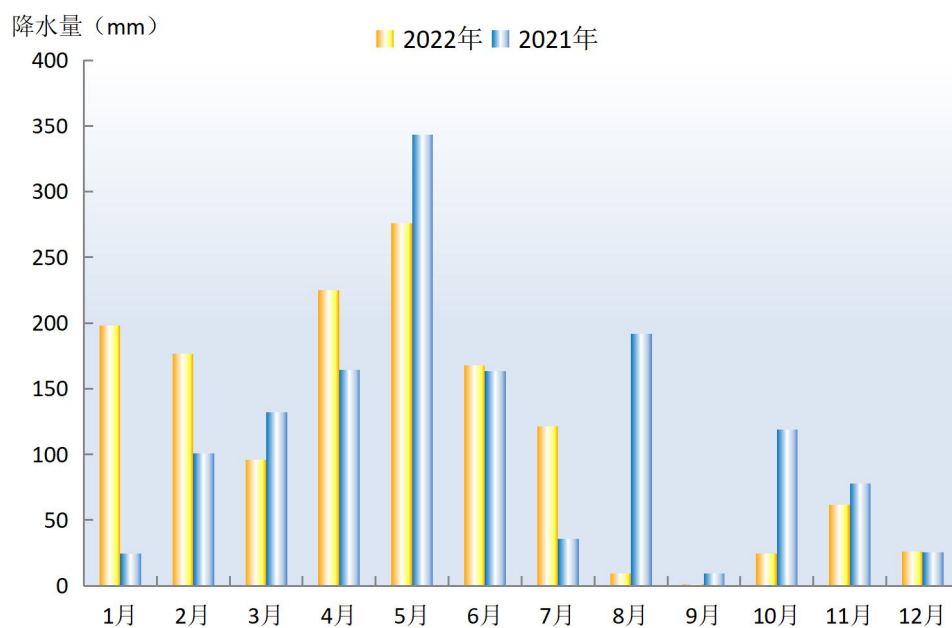


图 5 2022 年寸石站月降水量分配及与 2021 年比较

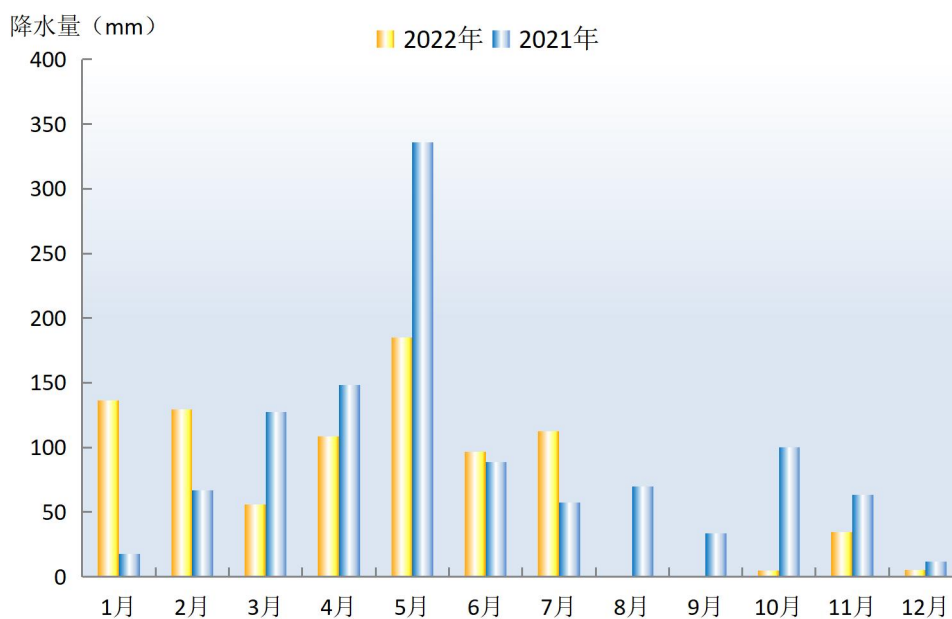


图 6 2022 年筱溪站月降水量分配及与 2021 年比较

（二）地表水资源量

2022 年全县地表水资源量（当地天然河川径流量）12.82 亿 m^3 ，折合径流深 748.0mm，比上年偏少 24.3%，比多年平均偏少 4.4%。

按行政分区统计，各乡镇天然径流量与多年平均比较，偏离幅度在-11.3%~8.9%之间，其中迎光乡偏少 11.3%，陈家坊镇偏大 8.9%。2022 年各行政分区天然径流量与多年平均、2021 年的比较情况见图 7。

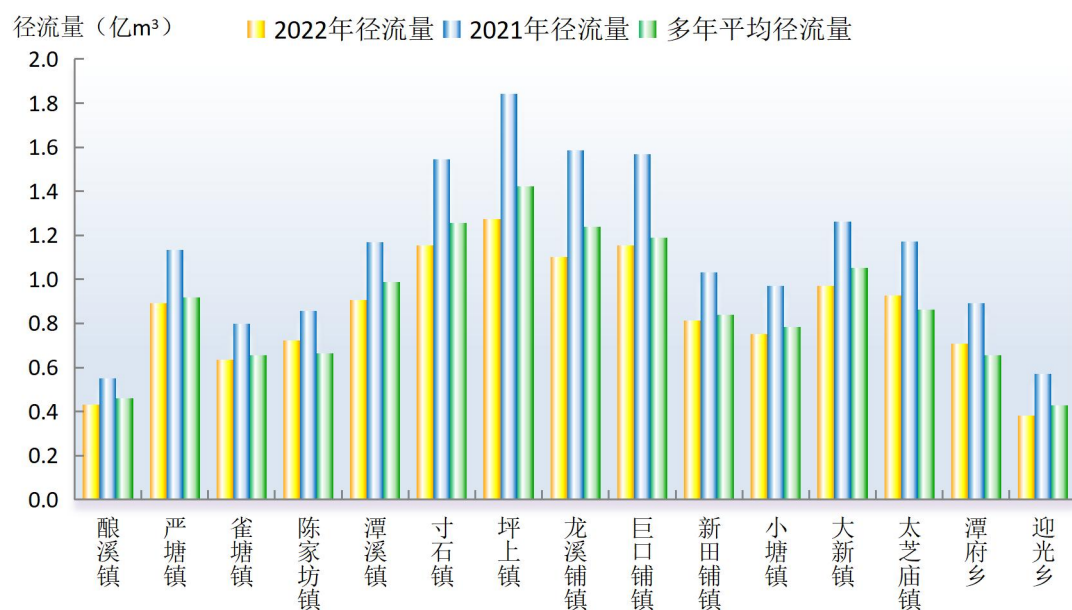


图 7 2022 年各行政分区天然径流量与多年平均、2021 年的比较

按流域分区统计，新邵县天然径流量与多年平均比较，湘江、资水（干流）、邵水、石马江流域分别偏少 0.3%、5.0%、7.1%、2.9%。

2022 年各分区天然径流量与多年平均、2021 年比较情况见表 2。

表 2 2022 年各分区天然径流量与多年平均、2021 年比较

分区名称		2022 年 径流量	2021 年 径流量	与 2021 年比较	多年均 径流量	与多年平 均比较
		亿 m ³	亿 m ³	%	亿 m ³	%
行政 分区	酿溪镇	0.4309	0.5511	-21.8	0.4598	-6.3
	严塘镇	0.8932	1.135	-21.3	0.9182	-2.7
	雀塘镇	0.6350	0.7974	-20.4	0.6558	-3.2
	陈家坊镇	0.7229	0.8577	-15.7	0.6637	8.9
	潭溪镇	0.9073	1.168	-22.3	0.9890	-8.3
	寸石镇	1.1549	1.546	-25.3	1.257	-8.1
	坪上镇	1.2743	1.844	-30.9	1.424	-10.5
	龙溪铺镇	1.1024	1.587	-30.5	1.240	-11.1
	巨口铺镇	1.1547	1.569	-26.4	1.189	-2.9
	新田铺镇	0.8128	1.031	-21.1	0.8399	-3.2
	小塘镇	0.7513	0.9703	-22.6	0.7828	-4.0
	大新镇	0.9708	1.263	-23.1	1.053	-7.8
	太芝庙镇	0.9261	1.171	-20.9	0.8631	7.3
	潭府乡	0.7073	0.8908	-20.6	0.6554	7.9
	迎光乡	0.3808	0.5719	-33.4	0.4292	-11.3
流域 分区	湘江	1.189	1.200	-0.9	1.193	-0.3
	资水（干流）	6.486	9.210	-29.6	6.824	-5.0
	邵水	2.220	2.540	-12.6	2.390	-7.1
	石马江	2.930	4.000	-26.8	3.016	-2.9
全县合计		12.82	16.95	-24.3	13.42	-4.4

2022 年地表水资源时空分布特点：

1、实测年径流深地域分布与降水量大致对应，呈东高南低分布。2022 年新邵县东部寸石镇至潭溪镇一带为地表水资源量高值区，南部酿溪镇一带为地表水资源量低值区。

2、年内分配不匀。2022 年 2 月~7 月新邵县汛期径流量占全年径流量的 82.6%，连续最大 4 个月（4~7 月）径流量占全年的 62.1%。新邵县径流参证站冷水江水文站实测径流量与多年平均、2021 年比较见图 8。

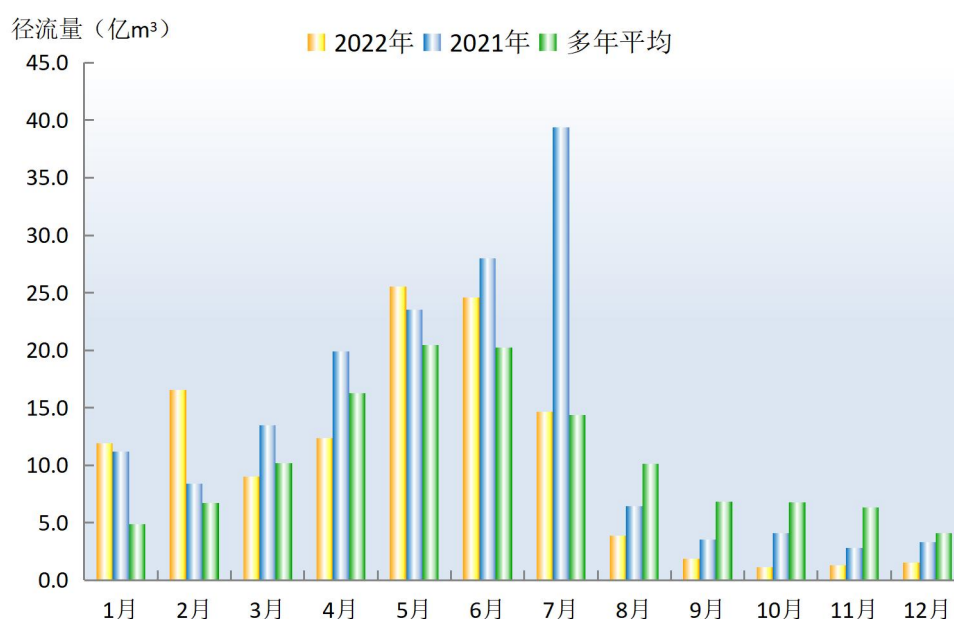


图 8 2022 年冷水江水文站月径流量与多年平均、2021 年比较

（三）地下水资源量

2022 年全县地下水资源量 2.509 亿 m^3 ，比 2021 年偏少 26.9%，地下水径流模数 14.2 万 $\text{m}^3/\text{km}^2\cdot\text{年}$ ，地下水与地表径流重复计算量 2.509 亿 m^3 ，没有非重复地下水资源量。

（四）水资源总量

2022 年全县水资源总量 12.82 亿 m^3 ，比上年偏少 24.3%，比多年平均偏少 4.4%。

2022 年各分区水资源量统计情况见表 3。

表 3 2022 年分区水资源量

分区名称		年降水量	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
		亿 m ³	亿 m ³	亿 m ³	亿 m ³	亿 m ³		(万 m ³ /km ²)
行政分区	酿溪镇	0.6494	0.4309	0.0902	0.0902	0.4309	0.66	68.0
	严塘镇	1.336	0.8932	0.1728	0.1728	0.8932	0.67	73.5
	雀塘镇	0.9650	0.6350	0.1281	0.1281	0.6350	0.66	70.5
	陈家坊镇	1.108	0.7229	0.1473	0.1473	0.7229	0.65	69.8
	潭溪镇	1.465	0.9073	0.1579	0.1579	0.9073	0.62	81.7
	寸石镇	1.943	1.155	0.2162	0.2162	1.155	0.59	76.0
	坪上镇	2.185	1.274	0.2474	0.2474	1.274	0.58	73.3
	龙溪铺镇	1.890	1.102	0.2176	0.2176	1.102	0.58	72.0
	巨口铺镇	1.882	1.155	0.2279	0.2279	1.155	0.61	72.1
	新田铺镇	1.313	0.8128	0.1610	0.1610	0.8128	0.62	71.8
	小塘镇	1.230	0.7513	0.1509	0.1509	0.7513	0.61	70.8
	大新镇	1.602	0.9708	0.1919	0.1919	0.9708	0.61	72.0
	太芝庙镇	1.649	0.9261	0.1831	0.1831	0.9261	0.56	71.9
	潭府乡	1.142	0.7073	0.1403	0.1403	0.7073	0.62	71.7
	迎光乡	0.6895	0.3808	0.0765	0.0765	0.3808	0.55	70.8
流域分区	湘江	1.922	1.189	0.2077	0.2077	1.189	0.62	81.4
	资水(干流)	10.27	6.486	1.2374	1.237	6.486	0.63	74.6
	邵水	4.241	2.220	0.5050	0.5050	2.220	0.52	62.7
	石马江	4.612	2.930	0.5590	0.5590	2.930	0.64	74.6
全县合计		21.05	12.82	2.509	2.509	12.82	0.61	72.7

(五) 出入境水量

2022 年新邵县入境水量 104.6 亿 m³，其中资水流域面积 14336km²，入境水量 101.2 亿 m³；石马江流域面积 447km²，入境水量 3.392 亿 m³。

全县出境水量为 114.8 亿 m³，其中湘江流域出境水量 1.081 亿 m³，资水(干流)出境水量 111.8 亿 m³(包括新邵县邵水流域出境水量经邵水、资水又流回新邵县的重复计算水量)，邵水流域出境水量 1.943 亿 m³。

新邵县 2022 年出入境流域面积与水量分布情况见图 9。

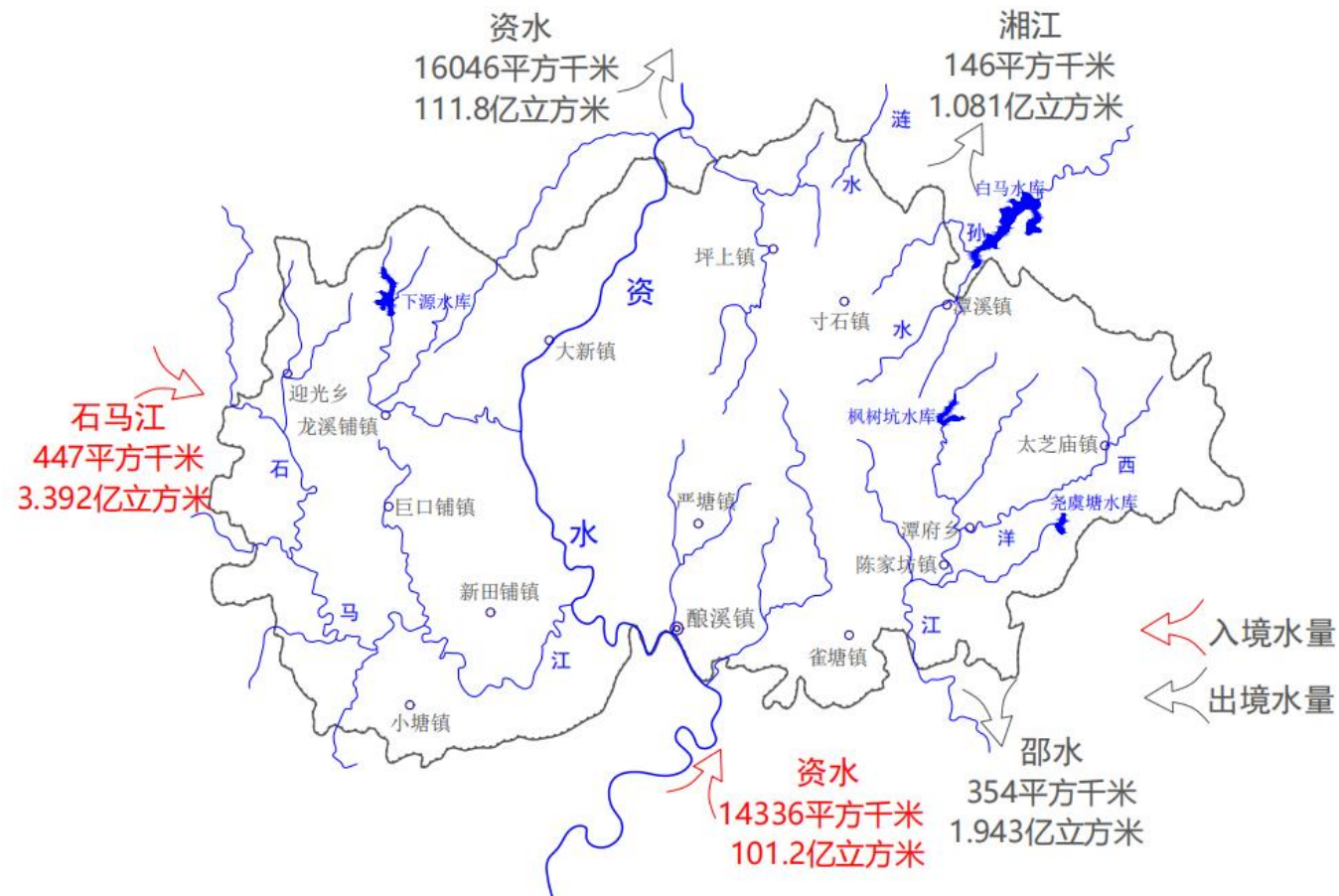


图9 新邵县2022年出入境水量示意图

三、蓄水动态

新邵县有 1 座大型水库、5 座中型水库、21 座小（一）型水库、67 座小（二）型水库。2022 年新邵县大中小蓄水工程年末蓄水总量 18799 万 m³，比上年末减少 341 万 m³。其中大型水库年末蓄水量 9567 万 m³，比上年末减少 213 万 m³；中型水库年末蓄水量 6745 万 m³，比上年末增加 131 万 m³。新邵县 2022 年水利工程蓄水详见表 4 和图 10。

表 4 新邵县 2022 年水利工程蓄水动态

单位：万 m³

工程类型	座数	2022 年末蓄水量	2021 年末蓄水量	年蓄水变量
大型水库	1	9567	9780	-213
中型水库	5	6745	6614	131
小（一）型水库	21	1393	1508	-115
小（二）型水库	67	1094	1238	-144
全县合计	94	18799	19140	-341

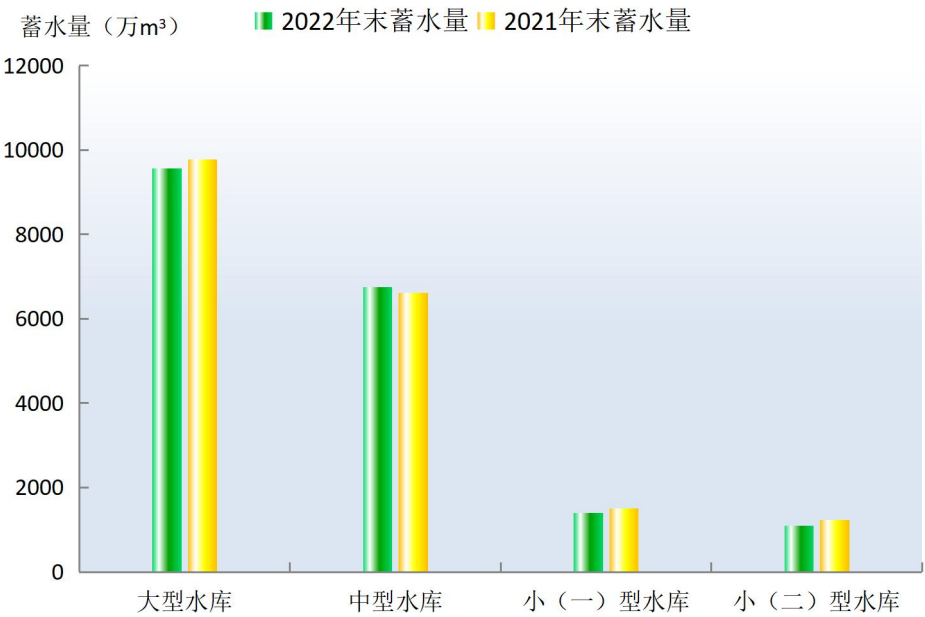


图 10 新邵县 2022 年水利工程蓄水量图

四、供用水量

（一）供水量

2022 年全县总供水量为 22876 万 m³，比上年增加 2424 万 m³。其中地表水供水量 21121 万 m³，占总供水量的 92.4%；地下水供水量为 1755 万 m³，占总供水量的 7.6%。新邵县流域分区供水量见表 5。

表 5 2022 年流域分区供水量

单位：万 m³

分区名称		水利工程供水	市政供水 (自来水)	自备取水	非水利工程供水	其它水源 供水量	总供水量	其中地表水总 供水量	其中地下水总 供水量
流域 分区	湘江	1631	147	17	33		1828	1653	175
	资水（干 流）	9450	1052	730	44		11276	10558	719
	邵水	3932	613	121	17		4683	4080	603
	石马江	4265	475	330	20		5089	4831	258
全县合计		19277	2287	1198	114		22876	21121	1755

（二）用水量

2022 年全县实际用水量 22876 万 m³，比上年增加 2424 万 m³。各类具体用水为：农业 19063 万 m³（包括林牧渔畜用水）、工业 415 万 m³、居民生活 2721 万 m³、城镇公共 650 万 m³，生态环境 26 万 m³。全县各类用水比重见图 11，各分区用水量见表 6 与图 12。

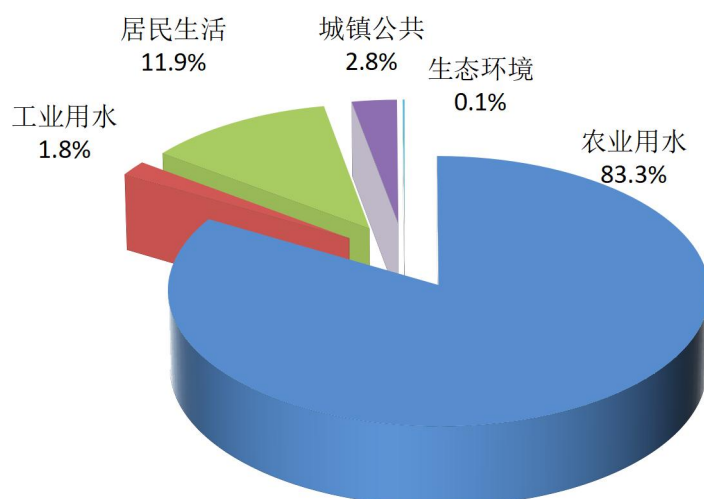


图 11 2022 年各类用水量占用水量比重示意图

表 6 2022 年新邵县分区用水量

单位：万 m³

分区名称		农业用水	工业用水	居民生活	城镇公共	生态环境	总用水量
行政 分区	酿溪镇	685	101	461	236	26	1510
	严塘镇	1313	28	174	44		1559
	雀塘镇	974	76	184	41		1274
	陈家坊镇	1119	33	228	51		1431
	潭溪镇	1200	12	117	18		1347
	寸石镇	1642	23	145	35		1846
	坪上镇	1879	36	274	56		2244
	龙溪铺镇	1653	22	186	35		1897
	巨口铺镇	1731	15	186	24		1957
	新田铺镇	1223	25	185	39		1473
	小塘镇	1146	21	168	32		1367
	大新镇	1458	14	119	23		1614
	太芝庙镇	1392	10	98	15		1514
	潭府乡	1066		94			1160
	迎光乡	581		103			684
流域 分区	湘江	1588	15	196	28		1828
	资水（干流）	9353	216	1361	335	11	11276
	邵水	3896	87	548	136	15	4683
	石马江	4225	97	615	151		5089
全县合计		19063	415	2721	650	26	22876

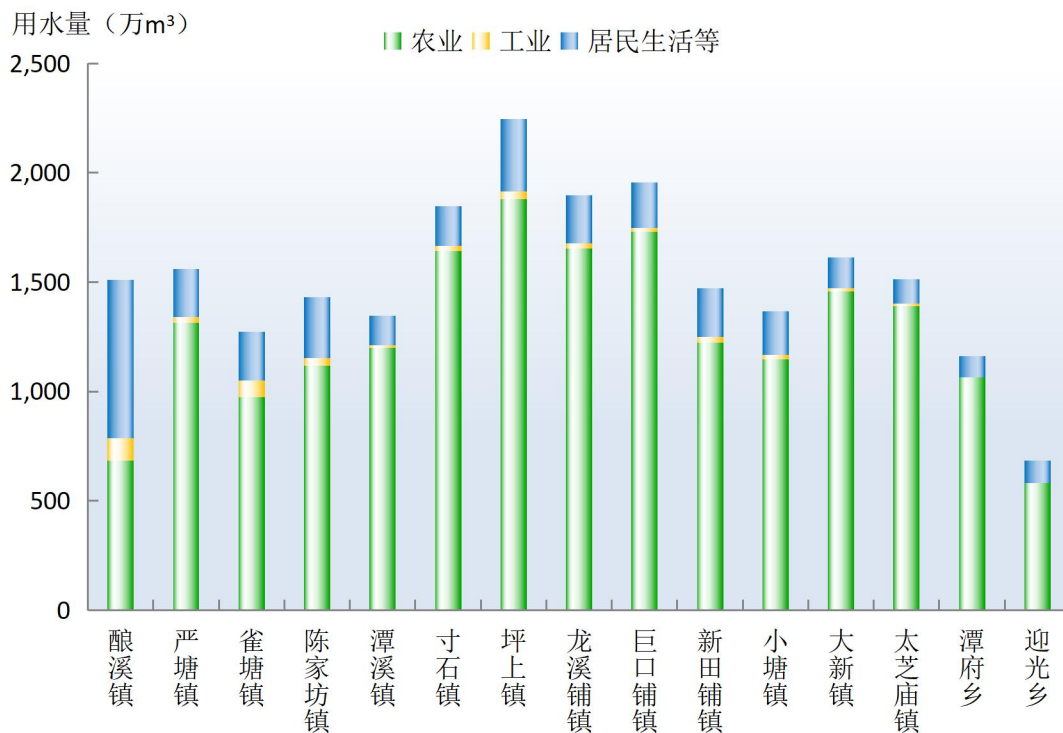


图 12 2022 年行政分区用水量组成

（三）用水量变化趋势

根据最近 5 年（2018~2022 年）邵阳市水资源公报数据，新邵县 2022 年用水量较 2018 年增加 2.6%，其中农业用水增加了 20.7%，工业用水减少了 84.1%，生活用水减少了 16.8%，最近 5 年新邵县各类用水量变化趋势见图 13。

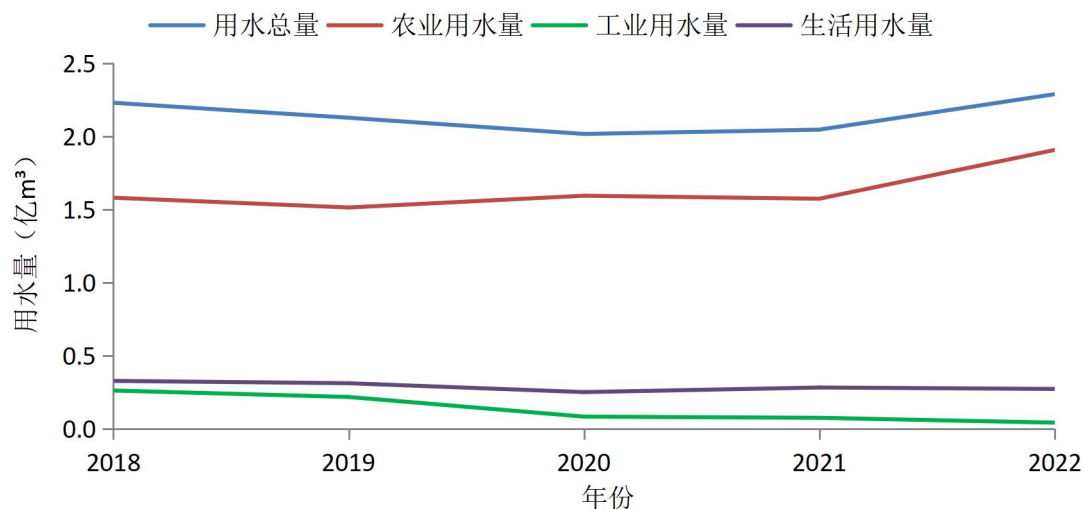


图 13 近 5 年新邵县用水量变化趋势图

（四）用水消耗量

2022 年全县用水消耗量 13528 万 m³，耗水率（消耗量占总用水量的百分比）为 59.1%。全县各类用水消耗量见表 7，各乡镇用水及其消耗量见图 14。

表 7 2022 年各类用水消耗量

项目	农业用水	工业用水	居民生活	城镇公共	生态环境	合计
用水量 (万 m ³)	19063	415	2721	650	26	22876
耗水量 (万 m ³)	11788	82	1415	220	22	13528
耗水率 (%)	61.8	19.7	52.0	33.9	83.5	59.1
占总耗水量 比例 (%)	87.1	0.6	10.5	1.6	0.2	100

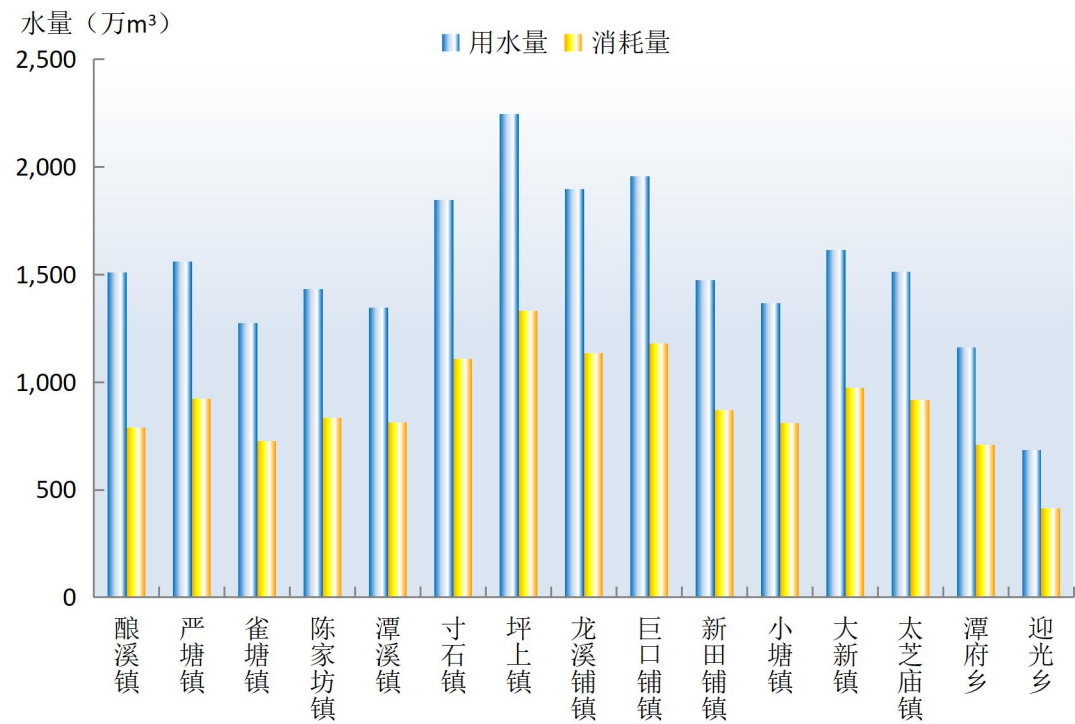


图 14 2022 年行政分区用水量、消耗量比较

五、水资源利用简析

（一）用水指标

2022 年新邵县人均综合用水量为 386m^3 ，比上年增加 13.5%；按当年价计算，万元 GDP 用水量为 123m^3 ，万元工业增加值用水量为 10m^3 ；城镇居民生活（不含公共用水）日用水量 143L，比上年增加 8.0%；农村居民生活（不含公共用水）日用水量 109L，比上年减少 12.7%。

2022 年新邵县各乡镇主要用水指标见表 8。

表 8 2022 年各乡镇主要用水指标

分区名称	人均用水量			万元 GDP 用水量		万元工业增加值用水量	
	综合用水量	城镇居民	农村居民	当年价	可比价	当年价	可比价
	$\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$	$\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$	$\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$	$\text{m}^3/\text{万元}$		$\text{m}^3/\text{万元}$	
酿溪镇	148	147	112	71	73	9	10
严塘镇	406	140	109	119	121	11	11
雀塘镇	315	139	110	107	109	9	9
陈家坊镇	285	139	110	125	127	10	10
潭溪镇	524	139	109	121	123	10	11
寸石镇	576	137	109	123	126	11	11
坪上镇	372	137	109	126	129	11	11
龙溪铺镇	463	138	110	122	125	11	11
巨口铺镇	477	138	108	125	127	11	11
新田铺镇	361	138	109	125	128	11	11
小塘镇	370	138	108	135	138	11	12
大新镇	616	138	108	134	136	11	12
太芝庙镇	704	138	109	127	130	12	12
潭府乡	488		107	137	140		
迎光乡	301		108	134	137		
全县合计	386	143	109	123	126	10	10

注：与用水指标计算有关的社会经济指标均来自统计部门，GDP 和工业增加值按当年价和 2020 年可比价计算，人口采用常住人口数据。

（二）水资源开发利用程度

按多年平均水资源量统计（河道外用水量占多年平均水资源总量的比例），新邵县 2022 年水资源开发利用率为 17.0%，新邵县湘江、资水（干流）、邵水、石马江 4 个流域的水资源开发利用率分别为 15.3%、16.5%、19.6%、16.9%。

按 2022 年水资源量统计（河道外用水量占 2022 年水资源总量的比例），新邵县 2022 年水资源开发利用率为 17.8%，新邵县湘江、资水（干流）、邵水、石马江 4 个流域的水资源开发利用率分别为 15.4%、17.4%、21.1%、17.4%。

术语解释

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，即当地天然河川径流量。

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。

水资源总量

指当地降水形成的地表和地下产水总量，即地表产流量与降水入渗对地下水的补给量之和。

供水量

指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量之和，按受水区分地表水源、地下水源和其它水源统计。海水直接利用量另行统计，不计入总供水量。

用水量

指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛水量之和。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。生活用水包括城镇生活用水和农村生活用水，其中城镇生活用水由城镇居民用水和公共用水（含第三产业及建筑业等用水）组成；农村生活用水指农村居民生活用水。工业用水指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水，按新水取用量计，不包括企业内部的重复利用水量。农业用水包括耕地灌溉和林地、园地、牧草地灌溉，鱼塘补水及牲畜用水。人工生态环境补水仅包括人为措施供给的城镇环境用水和部分河湖、湿地补水，而不包括降水、径流自然满足的水量。

用水消耗量

指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜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。

耗水率

指用水消耗量占用水量的百分比。

发布单位：新邵县水利局

编制单位：湖南省邵阳水文水资源勘测中心

批 准：黄该祥

审 定：黄林虎 周良雄

审 查：李文伟 胡 娃

编 辑：罗运龙 龙飞飞 黄文贵 杨 倩

朱翩翩 石 蕾 胡昕妍

参与人员：邓 杰 戴涤新 颜立辉 林海鑫

资料调查单位：新邵县水利局

邵阳市城区水文水资源局