

2021 年安岳县水资源公报

一、审定委员会

发 布：安岳县水务局

批 准：杨久红

审 定：卢春丽

审 查：何宇 龚旭

二、编审委员会

主 任：卢春丽

副 主 任：何宇 龚旭

编 委：龚鹏 刘六昭 唐峻峰 况明佳 胡北

蒋莉

三、编制委员会

编 制：四川省资阳水文水资源勘测中心

主 编：李杨

编制人员：白刚 王娟 周丽 闵雯雯 李小龙 武佳泽

肖智禹

目 录

一、 综 述	- 1 -
二、 水资源量	- 2 -
(一) 降水量	- 2 -
(二) 地表水资源量	- 3 -
(三) 地下水资源量	- 5 -
(四) 水资源总量及变化趋势	- 5 -
(五) 出入境水量	- 8 -
(六) 蓄水动态	- 8 -
三、 水资源开发利用	- 9 -
(一) 供水量	- 9 -
(二) 用水量	- 11 -
(三) 用水消耗量	- 13 -
四、 用水指标	- 15 -
五、 重要水事	- 17 -
(一) 水利管理	- 17 -
(二) 防汛抗旱	- 18 -
(三) 河（湖）长制	- 18 -
(四) 依法治水工作	- 19 -
(五) 水库安全运行管理工作	- 19 -
(六) 乡村振兴帮扶工作	- 20 -
(七) 水土保持	- 20 -
六、 术语解释	- 21 -

七、附图

1、2021 年安岳县降水量等值线图

2、2021 年安岳县径流深等值线图

一、综 述

2021 年，全县平均降水量 1015mm，折合降水总量 273018 万 m³，比多年平均增加 16.8%，比 2020 年增加 8.2%，属降水丰水年份。全县地表水资源量 150705 万 m³，地下水资源量 10700 万 m³，地下水资源量与地表水资源重复计算量 10700 万 m³，水资源总量为 150705 万 m³，比多年平均增加 74.6%。

供水量：全县总供水量 21699 万 m³。其中，地表水源供水量 20329 万 m³，占供水量的 93.69%；地下水源供水量 933 万 m³，占供水量的 4.30%；其他水源供水量 437 万 m³，占供水量的 2.01%。全县 4 座中型水库年末蓄水总量比年初增加 91 万 m³。

用水量：2021 年全县水资源三级区总用水量 21699 万 m³。其中：农业用水 17788 万 m³，占总用水量的 81.98%；工业用水量 582 万 m³，占总用水量的 2.68%；城镇公共用水 445 万 m³，占总用水量的 2.05%；生活用水量 2823 万 m³，占总用水量的 13.01%；生态环境用水量 61 万 m³，占总用水量的 0.28%。

耗水量：全县总用水量耗水量 15216 万 m³，总耗水率 70%。

用水指标：全县人均综合用水量 228m³，万元 GDP 用水量 75m³ (当年价)，万元工业增加值用水量为 15m³。

二、水资源量

(一) 降水量

2021 年，全县平均降水量 1015mm，折合降水总量 273018 万 m³，比多年平均增加 16.8%，比 2020 年增加 8.2%，属降水丰水年份。

按水资源三级区统计：涪江水资源三级区平均降水量 1026mm，按境内流域面积 1588km²计算，折合降水总量 162961 万 m³，比 2020 年增加 4.30%，较多年平均增加 19.4%；沱江水资源三级区平均降水量 999mm，按境内面积 1102km²计算，折合降水总量 110057 万 m³，比 2020 年增加 14.4%，较多年平均减少 13.2%。

按水量分区统计：石羊片区年平均降雨量最大为 1224mm，折合降水总量 30483 万 m³；驯龙片区年平均降雨量最小为 902mm，折合降水总量 20386 万 m³。

2021 年安岳县各分区（按水资源三级区和水量分区）年降水量与 2020 年和多年平均比较情况见表 1 和图 1。

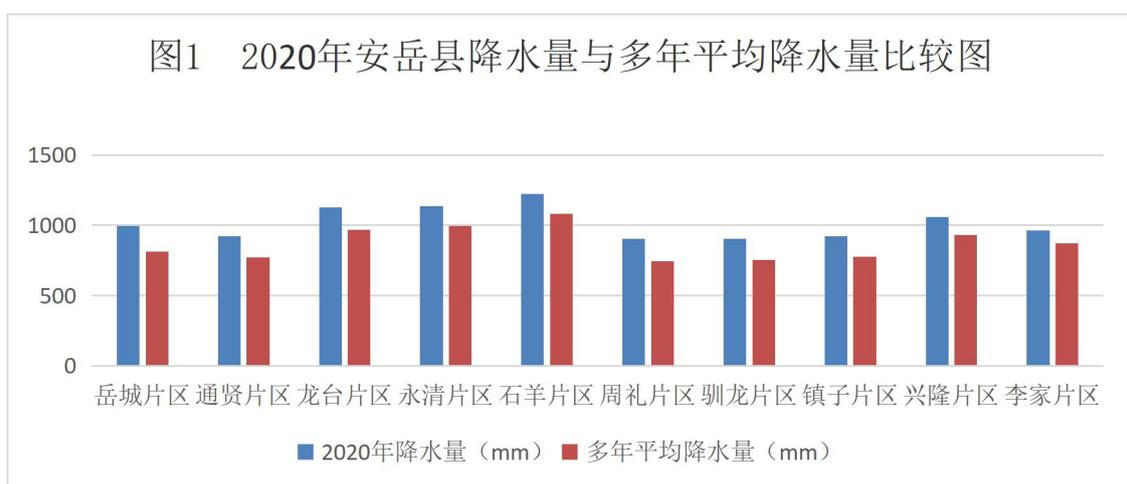
表 1 2021 年安岳县各分区年降水量与 2020 年和多年均值比较表

县级行政区	水量分区	计算面积 km ²	年降水量		上年降水量 (万 m ³)	多年平均降水量 (万 m ³)	与上年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
			(mm)	(万 m ³)				
安岳县	岳城片区	363	993	36030	33379	29417	7.9	22.5
	通贤片区	272	921	25008	23113	20970	8.2	19.3
	龙台片区	279	1125	31395	29016	27064	8.2	16.0
	永清片区	250	1136	28402	26250	24876	8.2	14.2
	石羊片区	249	1224	30483	28173	26915	8.2	13.3
	周礼片区	297	905	26865	24829	22074	8.2	21.7

2021 年安岳县水资源公报

县级行政区	水量分区	计算面积	年降水量		上年降水量	多年平均降水量	与上年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
		km ²	(mm)	(万 m ³)	(万 m ³)	(万 m ³)		
	驯龙片区	226	902	20386	18842	17066	8.2	19.5
	镇子片区	216	924	19959	18446	16750	8.2	19.2
	兴隆片区	270	1060	28587	26421	25077	8.2	14.0
	李家片区	269	963	25904	23941	23450	8.2	10.5
合计 (沱江流域)		1102	999	110057	96183	97189	14.4	13.2
合计 (涪江流域)		1588	1026	162961	156227	136470	4.3	19.4
全县		2690	1015	273018	252410	233659	8.2	16.8

图1 2020年安岳县降水量与多年平均降水量比较图



(二) 地表水资源量

2021 年，全县地表水资源量 150705 万 m³，折合径流深 560mm，比多年平均增加 74.6%，比 2020 年减少 5.6%。

按水资源三级区统计：涪江水资源三级区径流深 541mm，较多年平均增加 70.7%；沱江水资源三级区径流深 587mm，较多年平均增加 80.1%。

按水量分区统计：岳城片区地表水资源量最大为 20230 万 m³，折合径流深 558mm；驯龙片区地表水资源量最小为 11616 万 m³，折合

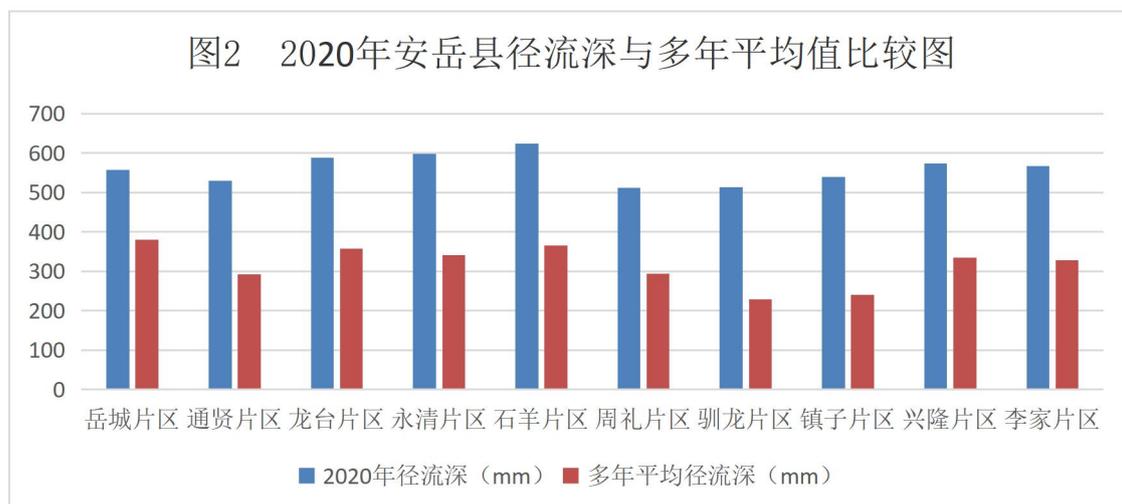
径流深 514mm。

2021 年安岳县各分区（按行政和流域分区）地表水资源量与多年平均比较见表 2 和图 2。

表 2 2021 年安岳县各分区地表水资源量与 2020 年及多年平均比较表

县级行政区	水量分区	计算面积 (km ²)	天然年径流量		上年径流量 (万 m ³)	多年平均径流量 (万 m ³)	与上年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
			(万 m ³)	(mm)				
安岳县	岳城片区	363	20230	558	21442	13791	-5.7	46.7
	通贤片区	272	14384	530	15282	7944	-5.9	81.1
	龙台片区	279	16422	589	17354	9982	-5.4	64.5
	永清片区	250	14965	599	15800	8525	-5.3	75.5
	石羊片区	249	15541	624	16359	9101	-5.0	70.8
	周礼片区	297	15177	511	16157	8737	-6.1	73.7
	驯龙片区	226	11616	514	12362	5177	-6.0	124.4
	镇子片区	216	11642	539	12355	5203	-5.8	123.8
	兴隆片区	270	15475	574	16365	9035	-5.4	71.3
	李家片区	269	15252	567	16140	8813	-5.5	73.1
合计 (沱江流域)	1102	64731	587	60278	35939	7.4	80.1	
合计 (涪江流域)	1588	85974	541	99338	50369	-13.5	70.7	
全县	2690	150705	560	159616	86308	-5.6	74.6	

附注：分区多年平均水资源量采用四川省第三次水资源调查（1956-2000 年系列）成果，并依据省公报值做了适当修正。



（三）地下水资源量

2021 年，全县地下水资源量 10700 万 m^3 （均为与地表水重复计算量）。按水量分区统计：岳城片区地下水资源量最大为 1383 万 m^3 ，镇子片区地下水资源量最小为 893 万 m^3 。按流域水资源三级区统计，涪江流域 6098 万 m^3 ，沱江流域 4602 万 m^3 。2021 年各分区地下水资源量见表 3。

表 3 2021 年安岳县各分区地下水资源量表

县级行政区	水量分区	计算面积 (km^2)	山 丘 区		分区地下水资源量
			河川基流量	地下水资源量	
安岳县	岳城片区	363	1383	1383	1383
	通贤片区	272	1079	1079	1079
	龙台片区	279	1103	1103	1103
	永清片区	250	1007	1007	1007
	石羊片区	249	1003	1003	1003
	周礼片区	297	1163	1163	1163
	驯龙片区	226	927	927	927
	镇子片区	216	893	893	893
	兴隆片区	270	1072	1072	1072
	李家片区	269	1070	1070	1070
合 计（沱江流域）		1102	4602	4602	4602
合 计（涪江流域）		1588	6098	6098	6098
全 县		2690	10700	10700	10700

（四）水资源总量及变化趋势

1、水资源总量

2021 年，全县水资源总量 150705 万 m^3 ，较多年平均增加 74.6%，较 2020 年减少 5.6%。按全县常住人口统计，人均占有水资源量

1581m³。

全县年降雨径流系数为 0.55, 高于多年平均降雨径流系数 0.37, 每平方公里产水量 56.02 万 m³。



按水资源三级区统

计：涪江流域水资源总量 85974 万 m³, 沱江流域水资源总量 64731 万 m³。

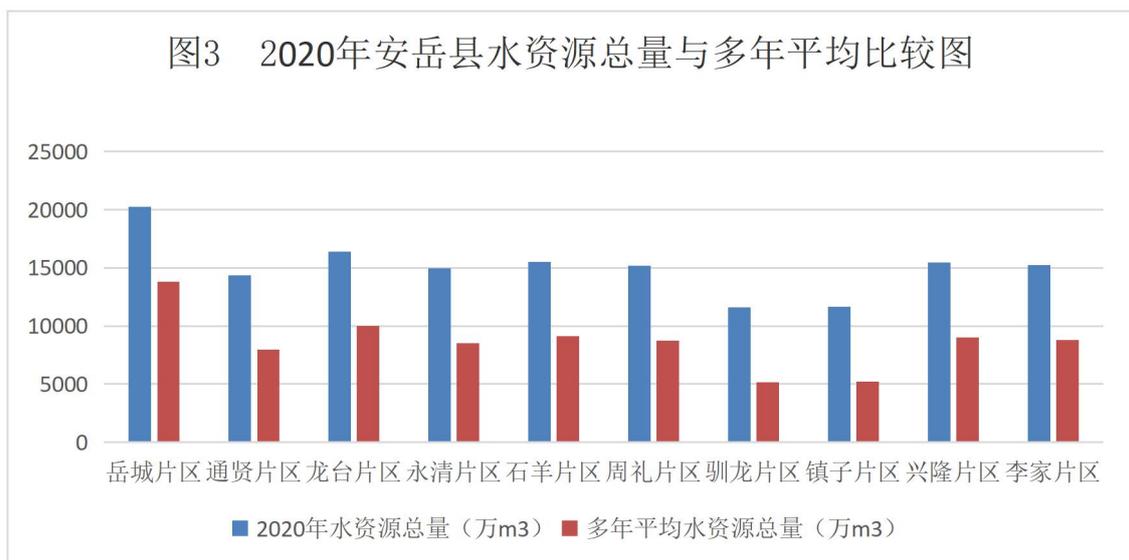
按水量分区统计：岳城片区水资源总量最大为 20230 万 m³, 驯龙片区水资源总量最小为 11616 万 m³。

2021 年, 安岳县按水资源三级区和水量分区统计, 各分区水资源总量见表 4, 与多年平均比较见图 3。

表 4 2021 年安岳县水量分区水资源总量

县级行政区	水量分区	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	水资源总量	人均占有量
		(万 m ³)	(m ³ /p)			
安岳县	岳城片区	36030	20230	1383	20230	1647
	通贤片区	25008	14384	1079	14384	1622
	龙台片区	31395	16422	1103	16422	1716
	永清片区	28402	14965	1007	14965	1928
	石羊片区	30483	15541	1003	15541	1381
	周礼片区	26865	15177	1163	15177	1361
	驯龙片区	20386	11616	927	11616	1301
	镇子片区	19959	11642	893	11642	1348
	兴隆片区	28587	15475	1072	15475	1869
	李家片区	25904	15252	1070	15252	1780

合 计（沱江流域）	110057	64731	4602	64731	2230
合 计（涪江流域）	162961	85974	6098	85974	1297
全 县	273018	150705	10700	150705	1581

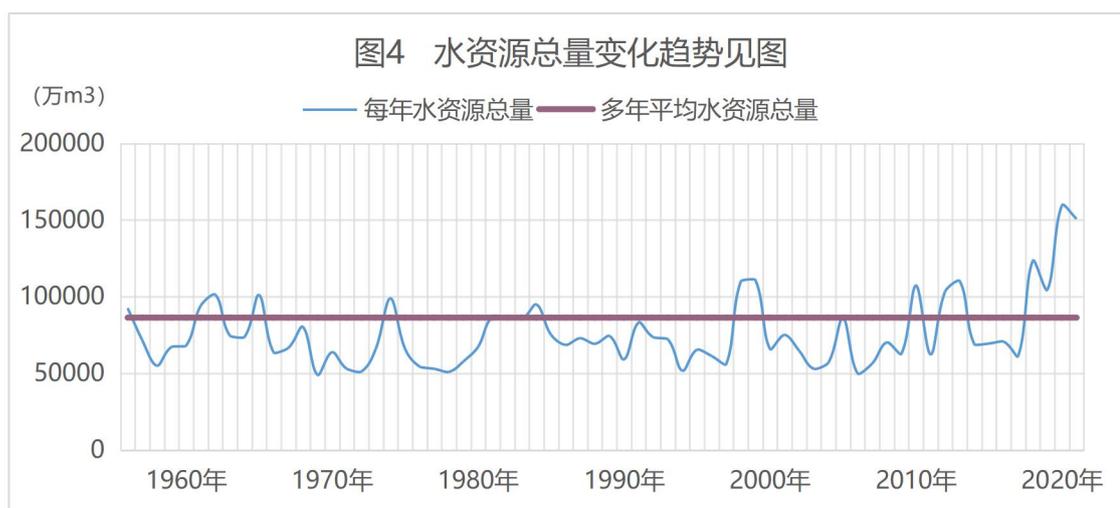


2、水资源总量变化趋势

安岳县 1956~2021 年水资源总量变化趋势见图 4。

从短期看，2015~2021 年呈现偏丰的走势，略高于多年平均水资源总量。

从中长期看，1960 年~1965 年、1980 年~1985 年、2010 年~2021 年水资源总量均大于多年平均值。其中 1999 年和 2020 年水资源总量处于历史较高水平，较多年平均值偏大约 56~73%；2021 年较多年平均值偏大约 74.6%。



(五) 出入境水量

2021 年，境外流入水量 62742 万 m³（其中沱江流域入境 32743 万 m³，涪江流域入境 29999 万 m³），本地产水量 150705 万 m³，本地耗量 15216 万 m³，水库蓄水增量 91 万 m³，出境水量 198140 万 m³，其中，沱江流域出境水量 100832 万 m³，涪江流域出境水量 97308 万 m³。

(六) 蓄水动态

全县纳入统计的中型以上水库共 4 座，2021 年末蓄水总量 9695 万 m³，年初蓄水总量 9604 万 m³，全县中型以上水库年末比年初增加 91 万 m³。

按水资源三级区统计：涪江流域中型以上水库共 1 座，2021 年末蓄水总量 1592 万 m³，年初蓄水总量 708 万 m³，年末比年初增加 884 万 m³；沱江流域中型以上水库共 3 座，2021 年末蓄水总量 8103 万 m³，年初蓄水总量 8896 万 m³，年末比年初减少 793 万 m³。

三、水资源开发利用

(一) 供水量

2021 年,全县总供水量 21699 万 m³。其中,地表水源供水量 20329 万 m³,占供水量的 93.69%;地下水源供水量 933 万 m³,占供水量的 4.30%;其他水源供水量 437 万 m³,占供水量的 2.01%。

在地表水源供水量中,蓄水工程供水量为 16469m³,占 81.01%;提水工程供水量 3860 万 m³,占 18.99%。

1、按水资源三级区统计

涪江流域:2021 年涪江流域总供水量 13875 万 m³,占全县供水量的 63.94%。其中,地表水源供水量 13069 万 m³,地下水源供水量 555 万 m³,其他水源供水 251 万 m³。

沱江流域:2021 年沱江流域总供水量 7824 万 m³,占全县供水量的 36.06%。其中,地表水源供水量 7260 万 m³,地下水源供水量 378 万 m³,其他水源供水量 186 万 m³。

2、按水量分区统计

2021 年岳城片区供水量最大为 2438 万 m³,占全县总供水量的 11.24%。其中,地表水源供水量 2266 万 m³,占全县总供水量的 10.44%;地下供水量 108 万 m³,占全县总供水量的 0.49%;其他水源供水量 64 万 m³,占全县总供水量的 0.29%。

2021 年镇子片区供水量最小为 1973 万 m³,占全县总供水量的 9.09%。其中,地表水源供水量 1847 万 m³,占全县总供水量的 8.51%;

地下供水量 88 万 m³，占全县总供水量的 0.41%；其他水源供水量 38 万 m³，占全县总供水量的 0.18%。

按水资源三级区及水量分区供水量统计，各分区供水量情况见表 5。供水水源组成见附图 5。

表 5 2021 年各分区水资源供水量情况统计表 单位：万 m³

县级行政区	水量分区	地表水源供水量			地下水源供水量		其他水源供水量		总供水量
		蓄水	提水	小计	浅层水	小计	雨水利用	小计	
安岳县	岳城片区	1652	614	2266	108	108	64	64	2438
	通贤片区	1696	553	2249	97	97	42	42	2388
	龙台片区	1590	542	2132	114	114	43	43	2289
	永清片区	1666	577	2243	94	94	41	41	2378
	石羊片区	1690	267	1957	91	91	47	47	2095
	周礼片区	1660	294	1954	79	79	42	42	2075
	驯龙片区	1679	205	1884	82	82	39	39	2005
	镇子片区	1560	287	1847	88	88	38	38	1973
	兴隆片区	1667	216	1883	86	86	42	42	2011
	李家片区	1609	305	1914	94	94	39	39	2047
合计（沱江流域）		6629	631	7260	378	378	186	186	7824
合计（涪江流域）		9840	3229	13069	555	555	251	251	13875
全县		16469	3860	20329	933	933	437	437	21699

图5 2020年各分区水资源供水量分布图



2021 年全县水资源三级区总用水量 21699 万 m³。其中：农业用水 17788 万 m³，占总用水量的 81.98%；工业用水量 582 万 m³，占总用水量的 2.68%；城镇公共用水 445 万 m³，占总用水量的 2.05%；生活用水量 2823 万 m³，占总用水量的 13.01%；生态环境用水量 61 万 m³，占总用水量的 0.28%。

（二）用水量

1、按水资源三级区统计

涪江流域：涪江流域总用水量 13875 万 m³。其中：农业用水 10707 万 m³，占总用水量的 50.89%；工业用水量 519 万 m³，占总用水量的 2.47%；城镇公共用水 381 万 m³，占总用水量的 1.81%；生活用水量 2207 万 m³，占总用水量的 10.49%；生态环境用水量 61 万 m³，占总用水量的 0.29%。

沱江流域：沱江流域总用水量 7824 万 m³。其中：农业用水 7801 万 m³，占总用水量的 33.66%；工业用水量 63 万 m³，占总用水量的 0.30%；城镇公共用水 64 万 m³，占总用水量的 0.30%；生活用水量 616 万 m³，占总用水量的 2.93%。

2、按水量分区统计

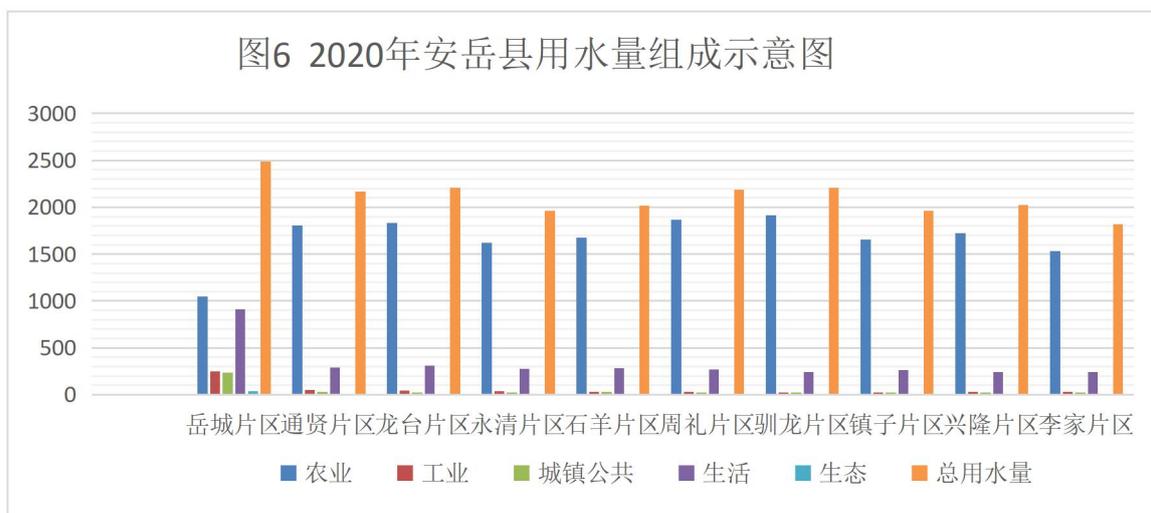
2021 年安岳县用水总量 21699 万 m³。其中岳城片区用水总量最大为 3679 万 m³，镇子片区用水总量最小为 1475 万 m³。

2021 年安岳县各分区用水量情况见表 6 和图 6。

表 6 2021 年安岳县各分区用水量统计表 单位: 万 m³

县级行政区	水量分区	农业	工业	城镇公共	生活	生态	总用水量	占比 (%)	占总用水量的百分比 (%)				
									农业	工业	城镇公共	生活	生态
安岳县	岳城片区	1828	182	219	1389	61	3679	17	8.69	0.87	1.04	6.60	0.29
	通贤片区	2852	47	26	165	0	3090	15	13.56	0.22	0.12	0.78	0.00
	龙台片区	2249	42	28	178	0	2496	12	10.69	0.20	0.13	0.84	0.00
	永清片区	1536	46	26	165	0	1772	8	7.30	0.22	0.12	0.78	0.00
	石羊片区	1804	54	30	190	0	2078	10	8.57	0.26	0.14	0.90	0.00
	周礼片区	1560	42	27	171	0	1800	9	7.42	0.20	0.13	0.81	0.00
	驯龙片区	1450	27	24	152	0	1654	8	6.89	0.13	0.11	0.72	0.00
	镇子片区	1292	36	20	127	0	1475	7	6.14	0.17	0.10	0.60	0.00
	兴隆片区	1816	55	23	146	0	2040	10	8.63	0.26	0.11	0.69	0.00
李家片区	1402	52	22	140	0	1615	8	6.66	0.25	0.10	0.66	0.00	
合计(沱江流域)	7081	63	64	616	0	7824	37	33.66	0.30	0.30	2.93	0.00	
合计(涪江流域)	10707	519	381	2207	61	13875	66	50.89	2.47	1.81	10.49	0.29	
全县	17788	582	445	2823	61	21699	103	84.55	2.77	2.12	13.42	0.29	

图6 2020年安岳县用水量组成示意图



3、用水量考核情况

依据《资阳市人民政府办公室关于实行最严水资源管理制度考核办法的通知》（资府办发[2014]26号）的要求，2015年~2021年安岳县用水总量指标控制在3.84亿m³以内。2021年安岳县用水总量为2.1699亿m³，未超过用水总量控制指标要求，符合用水总量管理要求。

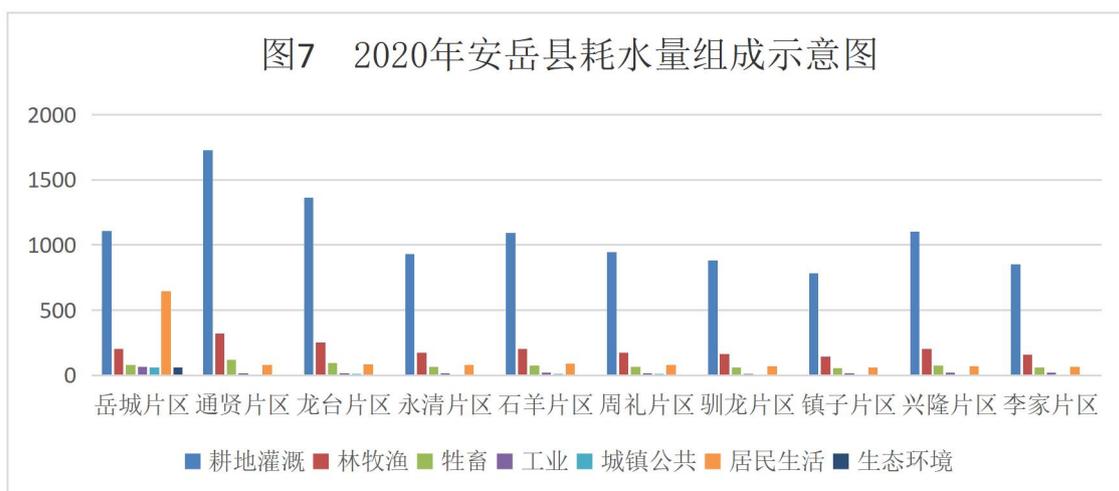
（三）用水消耗量

2021 年，全县总耗水量 15216 万 m³，总耗水率 70%。其中，耕地灌溉耗水量 10787 万 m³，耗水率 75%；林牧渔业耗水量 1986 万 m³，耗水率 80%；牲畜耗水量 747 万 m³，耗水率 81%；工业耗水量 204 万 m³，耗水率 35%；城镇公共耗水量 122 万 m³，耗水率 27%；居民生活耗水量 1312 万 m³，耗水率 46%；生态耗水量 58 万 m³，耗水率 95%。

按水资源三级区及水量分区统计，2021 年安岳县各分区各项耗水量及耗水率详见表 7。

表 7 2021 年安岳县各分区用水消耗量表 单位：万 m³

县级行政区	水量分区	耗水量							合计
		耕地灌溉	林牧渔	牲畜	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	
安岳县	岳城片区	1109	204	77	64	58	646	58	2214
	通贤片区	1730	319	120	16	7	77		2268
	龙台片区	1364	251	94	15	8	83		1814
	永清片区	931	172	64	16	7	77		1267
	石羊片区	1094	201	76	19	8	88		1487
	周礼片区	946	174	66	15	8	80		1288
	驯龙片区	880	162	61	10	7	71		1190
	镇子片区	783	144	54	13	6	59		1059
	兴隆片区	1101	203	76	19	7	68		1474
	李家片区	850	157	59	18	6	65		1154
合计（沱江流域）		4298	785	299	22	26	410		5839
合计（涪江流域）		6489	1201	448	182	96	902	58	9376
全县		10787	1986	747	204	122	1312	58	15216



四、用水指标

2021 年安岳县人均用水量为 228m^3 ，万元 GDP 用水量 75m^3 (当年价)，万元工业增加值用水量为 15m^3 (当年价)。农田实灌亩均用水量 114m^3 ，城镇居民生活人均用水量 137L/d ，农村居民生活人均用水量 57L/d 。

2021 年，安岳县按水资源三级区和水量分区统计，其各项用水指标详见表 8。

表 8 2021 年安岳县水资源三级区和水量分区主要用水指标统计表

县级行政区	水量分区	农业用水指标 (立方米/亩)				万元工业增加值用水量	居民生活用水指标		城镇公共用水指标	畜牧用水指标	综合用水指标	
		农田灌溉			鱼塘补水		城镇居民	农村居民			人均用水指标	万元 GDP 用水量
		耕地	林地	园地		立方米/万元)	(升/人*日)	(升/人*日)	(立方米/年)	(立方米/万元)		
安岳县	岳城片区	208	78	58	718	15	248	421	28	77	300	57
	通贤片区	208	78	58	720	14	103	33	11	77	348	175
	龙台片区	208	78	58	720	13	105	33	12	77	261	139
	永清片区	208	78	58	720	16	113	38	13	77	228	116
	石羊片区	208	78	58	720	14	103	29	11	77	185	104
	周礼片区	208	78	58	720	16	90	27	10	77	161	129
	驯龙片区	208	78	58	720	16	87	31	10	77	185	180
	镇子片区	208	78	58	720	16	74	27	8	77	171	123
	兴隆片区	208	78	58	720	16	92	32	10	77	246	111
	李家片区	208	78	58	720	14	92	29	10	77	188	81
合计 (沱江流域)		209	74	49	727	4	134	51	25	77	270	68
合计 (涪江流域)		208	80	63	714	22	137	61	14	77	209	80
全县		208	78	58	719	15	137	57	15	77	228	75

注：表中万元工业增加值用水量和万元 GDP 用水量按当年价计算值。

五、重要水事

（一）水利管理

县水务局坚持“治水兴县、兴水富民”的治水方略，紧紧围绕中心工作，扎实开展水利建设。2021 年，实施了关刀桥水库库底清理、挂石沟水库建设工程、29 座病险水库整治工程、多个乡镇防洪治理工程、书房坝水库中型灌区续建配套与节水改造、水美新村建设等项目，科学合理编制“十四五”规划，各类水利工程达到进度要求。

（1）关刀桥水库工程顺利推进

关刀桥枢纽主体工程已经完成，基本具备工程下闸蓄水的条件；库区、枢纽区征地工作全面完成，完成征收土地 6100.5 亩；应签订库区搬迁安置协议 652 户，已签订 631 户；应建房 465 户，已建房 459 户，建好入住 401 户；规划完成生产安置 54 个组，安置人口 2655 人，完成安置方案 42 个组。

（2）毗河供水工程扎实推进

毗河一期工程（安岳段），全线 77.29km，主体工程已完成 77.063km，剩余 227m；附属工程剩余排水沟 15.08km，管理/随渠道路剩余 16.92km；山溪涵洞剩余 20 座（已预埋涵管，仅剩进出口连接段），山溪渡槽剩余 19 座，机耕桥/人行桥剩余 11 座，放水洞剩余 21 座。开展了毗河供水二期工程可研报告涉及的各项相关工作和建设征地实物调查工作。

（3）水利项目有力推进

截至目前，已完成李家镇等 5 个乡镇防洪治理主体工程；29 座薄弱环节小型病险水库除险加固工程；挂石沟水库灌区工程；书房坝水库中型灌区续建配套与节水改造、大濠溪河驯龙镇防洪治理工程；姚市镇天鹅村等 3 座水美新村建设工程。

（二）防汛抗旱

积极落实防灾应急准备，多次召开专题会议，分析研究防汛抗旱形势，对全县 46 个乡镇（街道）、146 座水库、199 个山洪危险区等重点区域和部位的防汛减灾预案进行核查和备案；开展了防汛抗旱、水库运行管理业务培训；组织了山洪转移避险应急演练，组建了 5 支 200 余人的抢险队伍，抢险物资储备充足。加强减灾隐患排查，组织 13 个工作小组，扎实开展“除隐患、早防范”防汛安全集中整治行动和“15 天防汛安全集中排查行动”，对排查出来的 83 个问题，全部完成整改销号。

（三）河（湖）长制

确保工作不断档、责任不脱节，在政府官网上实时更新河长信息；已编制 26 条县级责任河流一河一策管理保护方案和岳阳河、大濠溪河岸线保护和利用规划；完成 21 条河流管理范围划定及数据成果入库，开展书房坝健康评价；实施生态补水，累计在岳阳河、小濠溪河、小清流河等重点流域补水 1000 余万立方；开展暗访督查、督导检查、问题整改回头看，交办问题 30 余个，现已完成整改；常

态化开展“清四乱”，排查并整治“四乱”问题 15 处；组织 80 余名河长制业务人员参加专题培训，提升履职尽责和问题解决处置能力。

（四）依法治水工作

利用“世界水日”、“中国水周”契机，发放宣传资料 2000 份，制作固定标语 6 副，完成 11 个节水载体建设，完成 3 个水管单位水利行业节水型单位建设，有效带动社会各界提高节水意识。



（五）水库安全运行管理工作

组织 500 余人次，对全县 142 座水库开展督查指导等近 320 座次，并对全县水库“三个责任人”全覆盖、分层级进行了网络培训，共计 411 人次获得培训证书，交办公示水库两个“三个责任人”、

大坝内外坡杂草清除、拆除拦鱼设施、打捞水面漂浮物等问题 385 件次。有序推进水库动态监管预警系统，对系统设备进行升级改造，实现涉改小（1）型、小（2）型水库预警系统全覆盖。

（六）乡村振兴帮扶工作

开展结对帮扶 3 次，入户走访 2 次。对帮扶对象“两不愁、三保障”进行了再次核实，对金龙村、高塘村驻村工作队进行了轮换；常态化开展“以购代扶”、并为帮扶捐赠衣物等。针对脱贫不稳定户、边缘易致贫户、突发困难严重户饮水安全情况进行了监测，排查问题 47 处，通过建设大机井、小机井、人工井等解决脱贫户饮水安全问题。

（七）水土保持

截至目前，全县各类建设项目完成水土保持总投资 1.8 亿元，完成治理水土流失面积 49 平方公里，占市政府下达目标任务的 100%，审批生产建设项目水土保持方案 66 个，检查生产建设项目 70 个，责任追究 11 个（其中约谈 1 个，通报 10 个），核查报备验收项目 6 个，依法征收水保补偿费 360 万元。完成部、省下达的 76 处遥感图斑复核，针对 48 个涉嫌“未批先建”建设项目发出了限期整改通知，已全面完成整改。

六、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：指当年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补给地下水量之和。

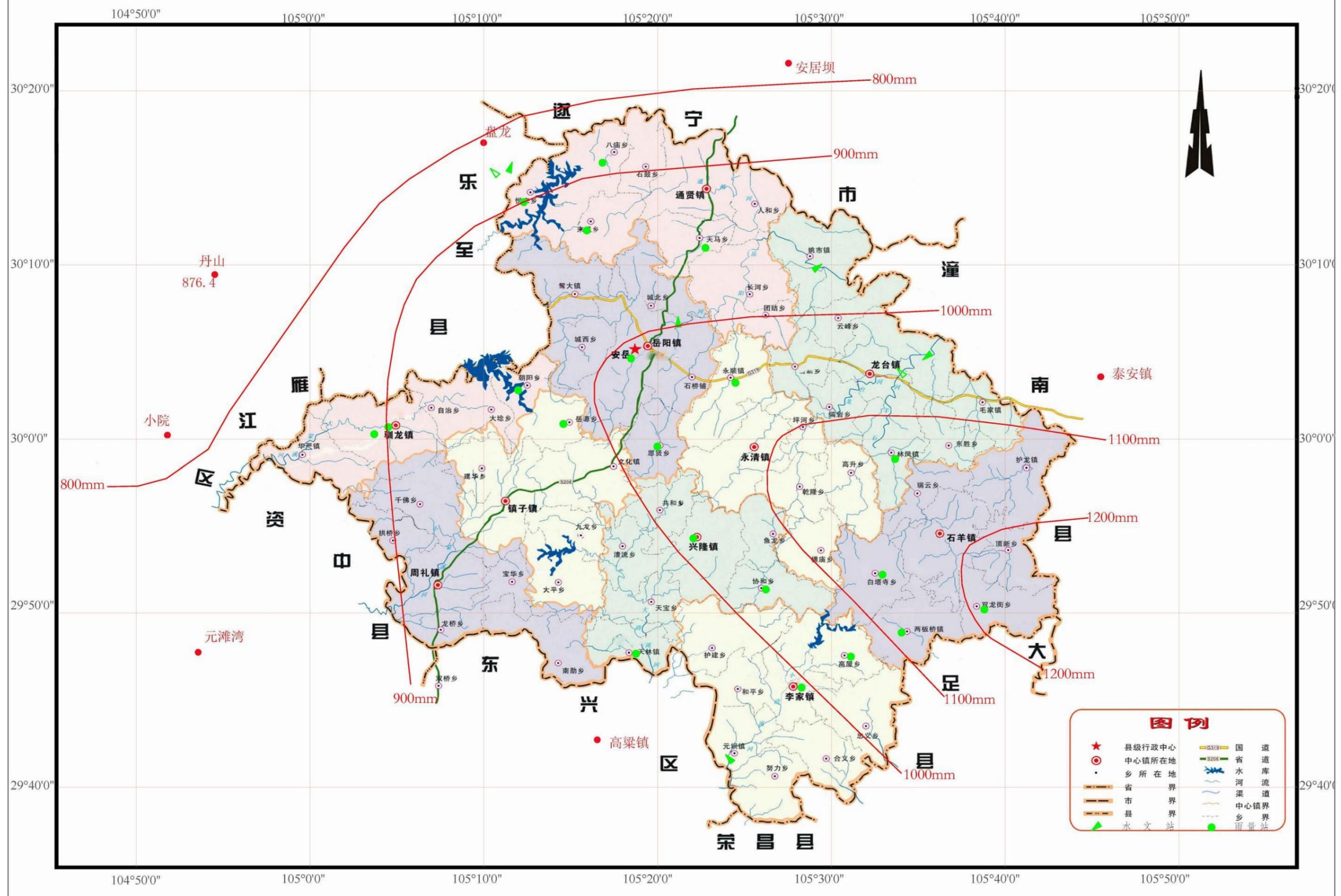
供水量：指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的水量之和，按受水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。海水直接利用量另行统计，不计入总供水量中。

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水户统计，不包括海水直接利用以及水利发电、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及林地、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、居民和牲畜饮水等多种途径消耗掉，而不能回归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。

安岳县2021年降水量等值线图



安岳县2021年径流深等值线图

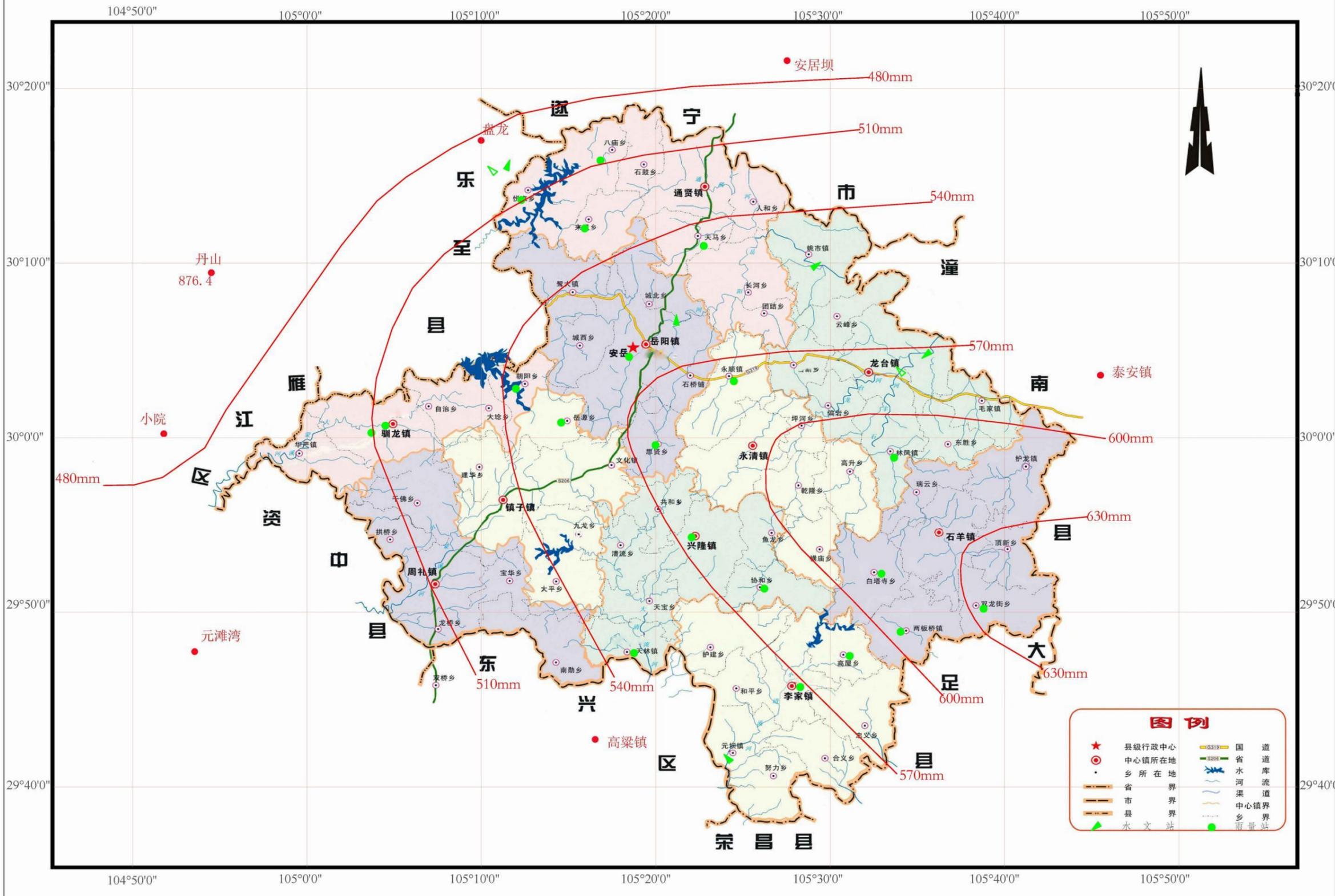


表 1

2021 年安岳县水量分区及流域分区社会经济指标表

县级行政区	水量分区	常住人口（万人）			国内生产总值（亿元，当年价）				工业增加值（亿元，当年价）		
		城镇	农村	合计	一产	二产	三产	合计	火(核)电	非火(核)电	合计
安岳县	岳城片区	7.90	4.38	12.28	24.43	18.54	45.66	64.19		11.99	11.99
	通贤片区	2.27	6.60	8.87	6.71	5.09	12.53	17.62		3.29	3.29
	龙台片区	2.40	7.17	9.57	6.84	5.19	12.79	17.99		3.36	3.36
	永清片区	2.06	5.70	7.76	5.82	4.41	10.87	15.29		2.85	2.85
	石羊片区	2.61	8.64	11.25	7.62	5.78	14.25	20.03		3.74	3.74
	周礼片区	2.70	8.45	11.15	5.32	4.04	9.95	13.99		2.61	2.61
	驯龙片区	2.47	6.46	8.93	3.49	2.65	6.53	9.18		1.71	1.71
	镇子片区	2.43	6.21	8.64	4.57	3.47	8.54	12.01		2.24	2.24
	兴隆片区	2.23	6.05	8.28	6.99	5.31	13.07	18.37		3.43	3.43
	李家片区	2.15	6.42	8.57	7.58	5.76	14.17	19.93		3.72	3.72
合 计（沱江流域）		2.60	26.43	29.03	31.75	24.10	59.34	115.19		15.58	15.58
合 计（涪江流域）		26.62	39.65	66.27	47.63	36.14	89.01	172.78		23.37	23.37
全 县		29.22	66.08	95.30	79.38	60.24	148.35	287.97		38.95	38.95

续表 1

2021 年安岳县水量分区及流域分区社会经济指标表

县级行政区	水量分区	耕地面积 (万亩)	年实际灌溉面积 (万亩)					粮食产量 (万吨)	鱼塘补 水面积 (万亩)	新增耕 地灌溉 面积 (万亩)	新增节 水改造 灌溉面 积 (万亩)	牲畜 (万头)		
			耕地 灌溉	非耕地灌溉			合 计					大牲畜	小牲畜	合 计
				林地	园地	牧草 地								
安岳 县	岳城片区	15.00	7.09	0.54	0.25		7.88	7.66	0.28			0.30	9.28	9.58
	通贤片区	23.40	11.07	0.85	0.38		12.30	11.94	0.43			0.46	14.48	14.95
	龙台片区	18.45	8.73	0.67	0.30		9.70	9.42	0.34			0.37	11.42	11.79
	永清片区	12.60	5.96	0.46	0.21		6.62	6.43	0.23		0.65	0.25	7.80	8.05
	石羊片区	14.80	7.00	0.54	0.24		7.78	7.55	0.27			0.29	9.16	9.45
	周礼片区	12.80	6.05	0.46	0.21		6.73	6.53	0.24			0.25	7.92	8.18
	驯龙片区	11.90	5.63	0.43	0.20		6.25	6.07	0.22			0.24	7.37	7.60
	镇子片区	10.60	5.01	0.38	0.17		5.57	5.41	0.20			0.21	6.56	6.77
	兴隆片区	14.90	7.05	0.54	0.25		7.83	7.61	0.27			0.30	9.22	9.52
李家片区	11.50	5.44	0.42	0.19		6.04	5.87	0.21			0.23	7.12	7.35	
合 计 (沱江流域)	58.38	27.48	2.06	0.88		29.89	29.80	1.08			1.16	36.14	37.30	
合 计 (涪江流域)	87.57	41.55	3.22	1.52		46.82	44.70	1.61		0.65	1.74	54.20	55.94	
全 县	145.95	69.03	5.28	2.40		76.71	74.50	2.69		0.65	2.90	90.34	93.24	

表 2

2021 年安岳县水量分区及流域分区年降水量表

县级行政区	水量分区	计算面积	年降水量		上年降水量	多年平均降水量	与上年比较 (%)	与多年平均比较(%)
		km ²	(mm)	(万 m ³)	(万 m ³)	(万 m ³)		
安岳县	岳城片区	363	993	36030	33379	29417	7.9	22.5
	通贤片区	272	921	25008	23113	20970	8.2	19.3
	龙台片区	279	1125	31395	29016	27064	8.2	16.0
	永清片区	250	1136	28402	26250	24876	8.2	14.2
	石羊片区	249	1224	30483	28173	26915	8.2	13.3
	周礼片区	297	905	26865	24829	22074	8.2	21.7
	驯龙片区	226	902	20386	18842	17066	8.2	19.5
	镇子片区	216	924	19959	18446	16750	8.2	19.2
	兴隆片区	270	1060	28587	26421	25077	8.2	14.0
	李家片区	269	963	25904	23941	23450	8.2	10.5
合 计（沱江流域）		1102	999	110057	96183	97189	14.4	13.2
合 计（涪江流域）		1588	1026	162961	156227	136470	4.3	19.4
全 县		2690	1015	273018	252410	233659	8.2	16.8

表 3

2021 年安岳县代表站月、年降水量表

单位:mm

河名	站名	项目	各 月 降 水 量												年降水量
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
姚市河	岳阳镇	当年	2.5	16.9	45.0	25.5	158.0	168.7	237.0	171.0	99.0	45.0	20.5	4.0	993.1
		多年平均	15.6	17.8	29.8	61.3	116.0	106.4	195.1	102.0	89.4	29.0	33.0	15.3	810.8
大清流河	天林	当年	21.0	6.5	19.5	38.0	81.4	151.0	119.0	246.0	176.5	58.1	22.0	24.0	963.0
		多年平均	14.2	15.5	28.3	58.0	103.1	148.9	157.6	165.0	121.6	55.3	32.9	14.5	914.9
大清流河	李家	当年	20.0	5.0	23.0	52.5	80.0	157.0	124.0	301.0	64.0	56.5	33.5	22.0	938.5
		多年平均	14.8	16.9	30.2	59.2	99.5	149.8	157.0	142.3	123.5	62.5	32.6	15.3	903.6
姚市河	安岳	当年	3.0	7.0	24.5	28.5	64.5	168.0	218.5	337.0	258.0	63.5	25.5	21.5	1219.5
		多年平均	15.6	17.8	29.8	61.3	116.0	138.6	183.9	172.8	140.2	66.6	33.0	15.3	990.9
蟠龙河	蟠龙	当年	12.5	12.0	25.0	46.0	117.6	159.4	131.5	110.0	99.5	54.0	36.0	11.5	815.0
		多年平均	11.8	12.6	26.7	43.2	119.0	161.0	139.4	109.7	97.6	53.4	32.9	11.7	819.0
濛溪河	元滩湾	当年	5.0	14.5	36.0	24.5	122.5	122.0	196.0	84.5	120.5	70.0	27.5	1.0	824.0
		多年平均	1.2	14.9	29.0	34.0	112.0	141.0	189.0	105.9	145.0	68.0	32.0	14.0	886.0
龙台河	龙台	当年	3.0	7.0	24.5	28.5	64.5	148.0	197.0	284.0	258.0	63.5	25.5	21.5	1125.0
		多年平均	13.2	15.8	27.0	48.6	106.3	154.0	191.0	154.0	145.0	63.0	30.3	12.7	960.9

表 4

2021 年安岳县水量分区及流域分区地表水资源量表

县级行政区	水量分区	计算面积 (km ²)	天然年径流量		上年径流量	多年平均径流量	与上年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
			(万 m ³)	(mm)	(万 m ³)	(万 m ³)		
安岳县	岳城片区	363	20230	558	21442	13791	-5.7	46.7
	通贤片区	272	14384	530	15282	7944	-5.9	81.1
	龙台片区	279	16422	589	17354	9982	-5.4	64.5
	永清片区	250	14965	599	15800	8525	-5.3	75.5
	石羊片区	249	15541	624	16359	9101	-5.0	70.8
	周礼片区	297	15177	511	16157	8737	-6.1	73.7
	驯龙片区	226	11616	514	12362	5177	-6.0	124.4
	镇子片区	216	11642	539	12355	5203	-5.8	123.8
	兴隆片区	270	15475	574	16365	9035	-5.4	71.3
	李家片区	269	15252	567	16140	8813	-5.5	73.1
合 计 (沱江流域)	1102	64731	587	60278	35939	7.4	80.1	
合 计 (涪江流域)	1588	85974	541	99338	50369	-13.5	70.7	
全 县	2690	150705	560	159616	86308	-5.6	74.6	

表 5

2021 年安岳县周边主要水文站月、年径流量统计表

单位:万 m³

河名	站名	集水面积 (平方公里)	项目	各月实测径流量												实测 径流量	天然 径流量
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
濛溪河	元滩湾	870	当年	820	261	388	242	854	1301	7767	19793	21410	3268	1454	662	58220	62878
			多年平均	275	195	250	456	1482	3625	7539	6843	3534	1285	669	436	26589	29248

表 6

2021 年安岳县水量分区及流域分区地下水资源量表

单位:万 m³

县级行政区	水量分区	计算面积 (km ²)	山 丘 区						平原区与山丘 区间地下水资 源重复计算量	分区地下 水资源量
			河川基流量	侧向流出量	山前泉水溢 出量	潜水蒸 发量	开采净 消耗量	地下水资源量		
安岳县	岳城片区	363	1383					1383		1383
	通贤片区	272	1079					1079		1079
	龙台片区	279	1103					1103		1103
	永清片区	250	1007					1007		1007
	石羊片区	249	1003					1003		1003
	周礼片区	297	1163					1163		1163
	驯龙片区	226	927					927		927
	镇子片区	216	893					893		893
	兴隆片区	270	1072					1072		1072
	李家片区	269	1070					1070		1070
合 计 (沱江流域)		1102	4602					4602		4602
合 计 (涪江流域)		1588	6098					6098		6098
全 县		2690	10700					10700		10700

表 7

2021 年安岳县水量分区及流域分区水资源总量表

单位:万 m³

县级行政区	水量分区	计算面积(平方公里)	分区天然年径流量	山丘区地下水资源量	山丘区河川基流量	平原区降水渗补给量	平原区降水入渗补给形成的河道排泄量	地下水资源与地表水资源不重复量	分区水资源总量
安岳县	岳城片区	363	20230	1383	1383				20230
	通贤片区	272	14384	1079	1079				14384
	龙台片区	279	16422	1103	1103				16422
	永清片区	250	14965	1007	1007				14965
	石羊片区	249	15541	1003	1003				15541
	周礼片区	297	15177	1163	1163				15177
	驯龙片区	226	11616	927	927				11616
	镇子片区	216	11642	893	893				11642
	兴隆片区	270	15475	1072	1072				15475
	李家片区	269	15252	1070	1070				15252
合 计 (沱江流域)		1102	64731	4602	4602				64731
合 计 (涪江流域)		1588	85974	6098	6098				85974
全 县		2690	150705	10700	10700				150705

表 8

2021 年资阳市中型水库蓄水动态统计表

单位:万 m³

县 区	水资源二级区	水资源三级区	所在河流	水库名称	集雨面积	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变 量
					(km ²)			
安岳县	岷沱江	沱江	小清流河	磨滩河水库	135.74	5343	4998	-345
		沱江	大清流河	报花厅水库	83.05	2756	2583	-173
		沱江	濛溪河	朝阳水库	20.30	797	522	-275
	嘉陵江	涪江	书房坝河	书房坝水库	36.23	708	1592	884
合计		沱江			239.09	8896	8103	-793
		涪江			36.23	708	1592	884
		全县			275.32	9604	9695	91

表 9

2021 年安岳县中等跨界河流出入境地表水资源量

单位：万 m³

水资源 二级区	水资源 三级区	出境水量		入境水量	
		河名	水量	河名	水量
岷沱江	沱江流域	大濛溪河	48324	大濛溪河	32743
		小濛溪河	12416		
		大清流河	23426		
		小清流河	16666		
嘉陵江	涪江流域	龙台河	36145		
		姚市河	38442		
		蟠龙河	22721	蟠龙河	18395
				鸳大河	5053
				回澜河	6551
全 县		198140		62742	

表 10

2021 年安岳县水量分区及流域分区供水量表

单位:万 m³

县级行政区	水量分区	地表水源供水量						地下水源供水量				其他水源供水量			总供水量
		蓄水	引水	提水	跨流域调水		小计	浅层水	深层承压水	微咸水	小计	污水处理回用	雨水利用	小计	
					调入量	调出流域名称									
安岳县	岳城片区	1652		614			2266	108			108		64	64	2438
	通贤片区	1696		553			2249	97			97		42	42	2388
	龙台片区	1590		542			2132	114			114		43	43	2289
	永清片区	1666		577			2243	94			94		41	41	2378
	石羊片区	1690		267			1957	91			91		47	47	2095
	周礼片区	1660		294			1954	79			79		42	42	2075
	驯龙片区	1679		205			1884	82			82		39	39	2005
	镇子片区	1560		287			1847	88			88		38	38	1973
	兴隆片区	1667		216			1883	86			86		42	42	2011
	李家片区	1609		305			1914	94			94		39	39	2047
合 计 (沱江流域)		6629		631			7260	378			378		186	186	7824
合 计 (涪江流域)		9840		3229			13069	555			555		251	251	13875
全 县		16469		3860			20329	933			933		437	437	21699

表 11

2021 年安岳县水量分区及流域分区用水量表

单位:万 m³

县 级 行 政 区	水 量 分 区	农 业 用 水 量							工 业 用 水 量				
		农 业 灌 溉				鱼 塘 补 水	牲 畜 用 水	小 计	其 中 地 下 水	火 (核) 电	非 火 (核) 电	小 计	其 中 地 下 水
		耕 地	林 地	园 地	牧 草 地								
安 岳 县	岳城片区	1478	42	14		198	95	1828	37		182	182	5
	通贤片区	2306	66	22		310	148	2852	34		47	47	1
	龙台片区	1818	52	17		245	117	2249	33		42	42	1
	永清片区	1242	35	12		167	80	1536	31		46	46	1
	石羊片区	1459	42	14		196	94	1804	35		54	54	1
	周礼片区	1261	36	12		170	81	1560	40		42	42	1
	驯龙片区	1173	33	11		158	75	1450	27		27	27	1
	镇子片区	1045	30	10		141	67	1292	38		36	36	1
	兴隆片区	1468	42	14		198	94	1816	39		55	55	2
李家片区	1133	32	11		153	73	1402	42		52	52	1	
合 计 (沱江流域)	5731	153	43		785	369	7081	156		63	63	10	
合 计 (涪江流域)	8652	257	95		1150	553	10707	200		519	519	6	
全 县	14383	410	138		1935	922	17788	356		582	582	16	

续表 11

2021 年安岳县水量分区及流域分区用水量表

单位:万 m³

县 级 行政区	水量分配	城镇公共用水量				居民生活用水量				人工生态环境补水量				用水总量	
		建筑 业	服务业	小计	其中地 下水	城镇	农村	小计	其中 地下水	城镇环 境	农村生 态	小计	其中 地下 水	合计	其中地下水
安岳县	岳城片区	35	184	219	40	717	673	1389	236	61		61		3679	319
	通贤片区	5	21	26	5	85	80	165	28					3090	68
	龙台片区	6	22	28	5	92	86	178	30					2496	70
	永清片区	5	21	26	5	85	80	165	28					1772	65
	石羊片区	6	24	30	6	98	92	190	32					2078	74
	周礼片区	7	20	27	5	88	83	171	29					1800	75
	驯龙片区	5	19	24	4	79	74	152	26					1654	58
	镇子片区	4	16	20	4	65	61	127	22					1475	64
	兴隆片区	6	17	23	4	75	71	146	25					2040	70
	李家片区	4	18	22	4	72	68	140	24					1615	71
合 计 (沱江流域)	33	31	64	20	127	489	616	193					7824	378	
合 计 (涪江流域)	50	331	381	62	1329	878	2207	287	61		61		13875	556	
全 县	83	362	445	82	1456	1367	2823	480	61		61		21699	934	

表 12

2021 年安岳县水量分区及流域分区耗水量表

单位:万 m³

县 级 行政 区	水量分区	农业耗水量								工业耗水量			
		耕地		林牧渔		牲畜		小计		火(核)电		非火(核)电	
		耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量
安岳县	岳城片区	75%	1109	80%	204	81%	77	76%	1389			35%	64
	通贤片区	75%	1730	80%	319	81%	120	76%	2168			35%	16
	龙台片区	75%	1364	80%	251	81%	94	76%	1709			35%	15
	永清片区	75%	931	80%	172	81%	64	76%	1167			35%	16
	石羊片区	75%	1094	80%	201	81%	76	76%	1371			35%	19
	周礼片区	75%	946	80%	174	81%	66	76%	1186			35%	15
	驯龙片区	75%	880	80%	162	81%	61	76%	1102			35%	10
	镇子片区	75%	783	80%	144	81%	54	76%	982			35%	13
	兴隆片区	75%	1101	80%	203	81%	76	76%	1380			35%	19
	李家片区	75%	850	80%	157	81%	59	76%	1065			35%	18
合 计 (沱江流域)		75%	4298	80%	785	81%	299	76%	5381			35%	22
合 计 (涪江流域)		75%	6489	80%	1201	81%	448	76%	8139			35%	182
全 县		75%	10787	80%	1986	81%	747	76%	13520			35%	204

续表 12

2021 年安岳县水量分区及流域分区耗水量表

单位:万 m³

县级行政区	水量分区	城镇公共耗水量				居民生活耗水量				人工生态环境耗水量				总耗水量	
		建筑业		服务业		城 镇		农 村		城镇环境		农村生态		耗水率	耗水量
		耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量	耗水率	耗水量		
安岳县	岳城片区	60%	21	20%	37	15%	107	80%	538	95%	58			60%	2214
	通贤片区	60%	3	20%	4	15%	13	80%	64	95%				73%	2268
	龙台片区	60%	4	20%	4	15%	14	80%	69	95%				73%	1814
	永清片区	60%	3	20%	4	15%	13	80%	64	95%				71%	1267
	石羊片区	60%	4	20%	5	15%	15	80%	74	95%				72%	1487
	周礼片区	60%	4	20%	4	15%	13	80%	66	95%				72%	1288
	驯龙片区	60%	3	20%	4	15%	12	80%	59	95%				72%	1190
	镇子片区	60%	2	20%	3	15%	10	80%	49	95%				72%	1059
	兴隆片区	60%	4	20%	3	15%	11	80%	57	95%				72%	1474
	李家片区	60%	2	20%	4	15%	11	80%	54	95%				71%	1154
合 计 (沱江流域)		60%	20	20%	6	15%	19	80%	391	95%				75%	5839
合 计 (涪江流域)		60%	30	20%	66	15%	199	80%	702	95%	58			68%	9376
全 县		60%	50	20%	72	15%	218	80%	1094	95%	58			70%	15216

表 13

2021 年安岳县水量分区及流域分区废污水排放量表

单位：万吨/年

县级行政区	水量分区	用户废污水排放量					合计	火电厂直流式冷却水排放量	矿坑排放量	入河废水量
		城镇居民生活	第二产业			第三产业				
			工业	建筑业	小计					
安岳县	岳城片区	609	118	14	132	147	889			
	通贤片区	72	31	2	33	17	122			
	龙台片区	78	27	2	30	18	125			
	永清片区	72	30	2	32	17	121			
	石羊片区	83	35	2	38	19	140			
	周礼片区	75	27	3	30	16	121			
	驯龙片区	67	18	2	20	15	102			
	镇子片区	56	23	2	25	13	93			
	兴隆片区	64	36	2	38	14	116			
	李家片区	61	34	2	35	14	111			
合 计（沱江流域）		108	41	13	54	25	187			
合 计（涪江流域）		1130	338	20	358	265	1752			
全 县		1238	378	33	412	290	1939			

表 14

2021 年安岳县水量分区及流域分区用水指标统计表

县级行政区	水量分区	农业用水指标（立方米/亩）				万元工业增加值用水量	居民生活用水指标		城镇公共用水指标	畜牧用水指标	综合用水指标	
		农田灌溉			鱼塘补水		城镇居民	农村居民			人均用水指标	万元 GDP 用水量
		耕地	林地	园地		立方米/万元	（升/人*日）	（升/人*日）	（立方米/年）	（立方米/万元）		
安岳县	岳城片区	208	78	58	718	15	248	421	28	77	300	57
	通贤片区	208	78	58	720	14	103	33	11	77	348	175
	龙台片区	208	78	58	720	13	105	33	12	77	261	139
	永清片区	208	78	58	720	16	113	38	13	77	228	116
	石羊片区	208	78	58	720	14	103	29	11	77	185	104
	周礼片区	208	78	58	720	16	90	27	10	77	161	129
	驯龙片区	208	78	58	720	16	87	31	10	77	185	180
	镇子片区	208	78	58	720	16	74	27	8	77	171	123
	兴隆片区	208	78	58	720	16	92	32	10	77	246	111
	李家片区	208	78	58	720	14	92	29	10	77	188	81
合 计（沱江流域）	209	74	49	727	4	134	51	25	77	270	68	
合 计（涪江流域）	208	80	63	714	22	137	61	14	77	209	80	
全 县	208	78	58	719	15	137	57	15	77	228	75	