

楚雄彝族自治州

CHU XIONG YI ZU ZI ZHI ZHOU

水资源公报

WATER RESOURCES BULLETIN

2020



楚雄彝族自治州水务局

严格水资源管理制度
实现“三条红线”控制
贯彻落实“河湖长制”



前言

2020年1月，习近平总书记考察云南时强调，云南要“树牢新发展理念抓发展，主动服务和融入国家发展战略，闯出一条跨越式发展的路子来，努力成为我国民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心，谱写好中国梦的云南篇章”。一年来，全州水务系统广大干部职工深入学习贯彻总书记重要讲话精神，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，积极践行新时代水利工作方针，紧紧围绕“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利工作总基调的要求，主动适应新常态，积极抓住新机遇，攻坚克难，锐意进取，着力推进水资源刚性约束制度建立，努力构建集约节约的水资源利用新格局。2021年是“十四五”开局之年，也是乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键之年，继续扎实做好各项水务改革发展工作，确保“十四五”彝州水利建设开好头、起好步，对于发挥好水资源对经济社会可持续发展的支撑作用具有重大的现实意义。

本期《楚雄彝族自治州水资源公报》（以下简称《公报》）是楚雄州水务局发布的第13期《公报》。《公报》以《水资源公报编制规程》GB/T23598-2009）为技术依据，以云南省水文水资源局楚雄分局实测和历史水文资料、州水务局及各县（市）水务局统计资料为基础，并广泛收集气象、统计、农业、城建、环保等部门的有关资料，经综合分析编制而成。《公报》主要包括综述、水资源量、蓄水动态、供用耗排水量、水资源开发利用、重要水事等内容，旨在向社会通报楚雄州水资源动态监测成果，反映全州水资源开发利用情况和重要水事活动，为政府涉水宏观调控提供决策依据，为贯彻和落实“河湖长制”、“最严格水资源管理制度（三条红线考核）”提供科学指导。

《公报》由云南省水文水资源局楚雄分局编制完成，并得到了州级相关部门及各县（市）水行政主管部门的支持与协助，谨此表示衷心感谢！

目录

《2020年楚雄彝族自治州水资源公报》
发布单位：楚雄彝族自治州水务局
编制单位：云南省水文水资源局楚雄分局
(楚雄州水文水资源局)

批准：刘文跃
审定：张梅 戴华敏
审核：张燕
审查：张继华 李学奎
校核：陈斌
编制：李丽梅 余祥华
报告参与：杨钧文 彭斌 康丽

contents

综 述	1
水 资 源 量	3
降 水 量	3
地 表 水 资 源 量	10
地 下 水 资 源 量	11
水 资 源 总 量	12
水 资 源 变 化 趋 势	14
出 入 境 水 量	15
蓄 水 动 态	16
供 用 耗 排 水 量	17
河 道 外 供 水 量	17
河 道 外 用 水 量	19
用 水 消 耗 量	20
重 要 城 市 建 城 区 供 用 水 量	21
废 污 水 排 放 量	21
用 水 指 标	21
水 资 源 利 用 率	22
重 要 水 事	24

综述

楚雄彝族自治州位于云南省中部偏北，属云贵高原西部、滇中高原的主体部位，全州辖 10 县（市）国土面积 28448.2 平方千米。境内溪河纵横，素有“九分山水一分坝”之称。全州分属长江、红河两大流域，以州境中部为分水岭呈南、北奔流之势。境内流域面积大于 100 平方千米的河流有 101 条，划分为金沙江石鼓以下干流、元江、李仙江 3 个水资源三级区。本《公报》紧扣大纲要求，分别按流域分区和行政分区进行分析评价。

2020 年全州年平均降水量 784.4 毫米，折合年降水总量 223.2 亿立方米，比上年偏多 15.2%，比常年偏少 12.2%，属枯水年份。

2020 年全州水资源总量为 42.30 亿立方米，折合径流深 148.7 毫米，产水模数为 14.9 万立方米/平方千米，产水系数为 0.19，人均水资源量为 1536 立方米，比上年偏多 3.6%，较常年偏少 33.1%。其中地表水资源量 42.30 亿立方米，地下水资源量 10.79 亿立方米，地表水、地下水重复计算量 10.79 亿立方米。

2020 年全州水利工程年末蓄水总量 9.68 亿立方米，比上年增加 7.4%，完成省级下达目标任务的 109.4%。

2020 年全州总供水量 10.41 亿立方米，与用水量持平。用水量中生产用水量 9.34 亿立方米，占河道外用水量的 89.7%；生活用水量 0.92 亿立方米，占河道外用水量的 8.8%；生态环境用水量 0.15 亿立方米，占河道外用水量的 1.5%。

2020 年全州人均综合用水量为 377.9 立方米，万元国内生产总值（当年价）用水量为 80.4 立方米，万元工业增加值（当年价、不含

火电) 用水量为 27.0 立方米, 农田灌溉亩均用水量为 439.9 立方米;
城镇人均生活用水量 (不含城镇公共用水量) 116.6 升/日, 农村人均
生活用水量 (不含牲畜用水量) 71.4 升/日。

表 1 楚雄州水资源分区表

水资源一级区	水资源二级区	水资源三级区	行政区	面积（平方千米）
长江	金沙江石鼓以下	石鼓以下干流	楚雄市	1094.7
			牟定县	1441.6
			南华县	818
			姚安县	1693.4
			大姚县	4045.8
			永仁县	2152.9
			元谋县	2026.3
			武定县	2857
			禄丰市	931.1
			小计	17060.8
西南诸河	红河	元江	楚雄市	3329.8
			双柏县	3892.3
			南华县	1269.9
			武定县	81.6
			禄丰市	2638
			小计	11211.6
		李仙江	南华县	175.8
	小计		175.8	
合计				28448.2

水资源量

一、降水量

2020 年全州年平均降水量 784.4 毫米，折合年降水总量 223.16 亿立方米，比上年偏多 15.2%，比常年偏少 12.2%，属枯水年份。

行政分区中，永仁县年降水量最大，为 835.8 毫米；元谋县最小，为 613.5 毫米。与上年相比，牟定、大姚、武定、元谋基本持平，其余 6 县（市）偏多 19.6%~26.3%。与常年相比，双柏、永仁、禄丰基本持平，其余 7 县（市）偏少 11.0%~17.9%。2020 年楚雄州行政分区年降水量与去年、常年比较见图 1、图 2。



图 1 各行政区 2020、2019 年、常年降水量柱状图

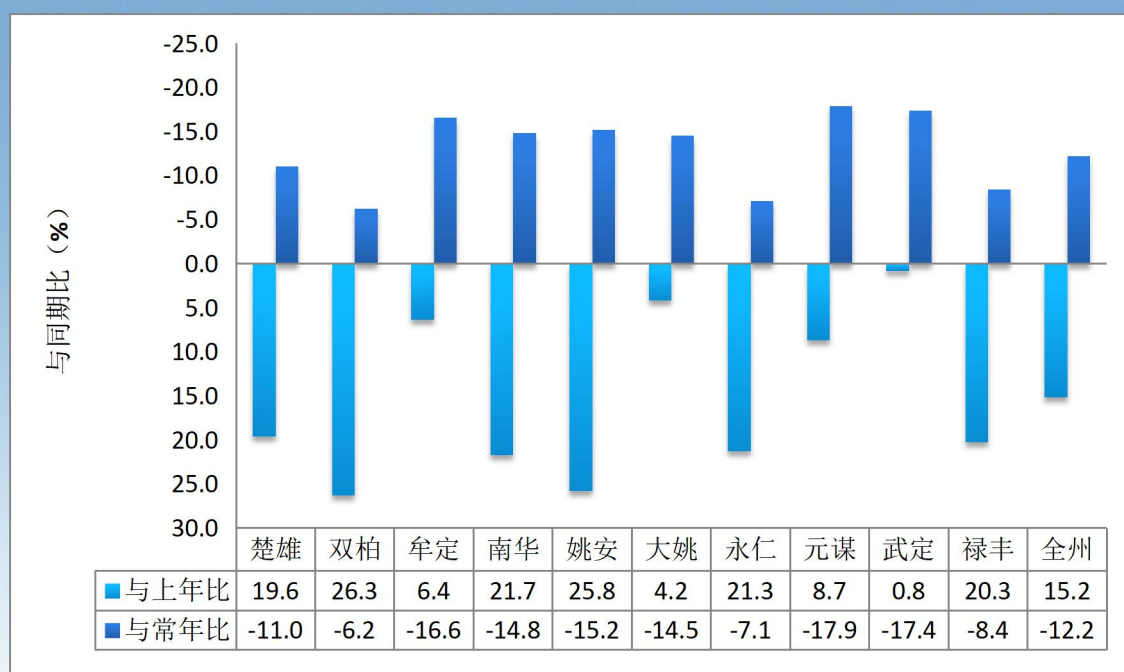


图2 2020年各行政区年降水量与上年、常年比较距平图

水资源分区中，李仙江年降水量最大，为1153.4毫米；元江次之，为812.8毫米；石鼓以下干流最小，为762.0毫米。与上年相比，石鼓以下干流偏多9.8%，李仙江、元江大幅偏多35.6%和23.5%；与常年相比，各分区偏少9.2%~21.3%。

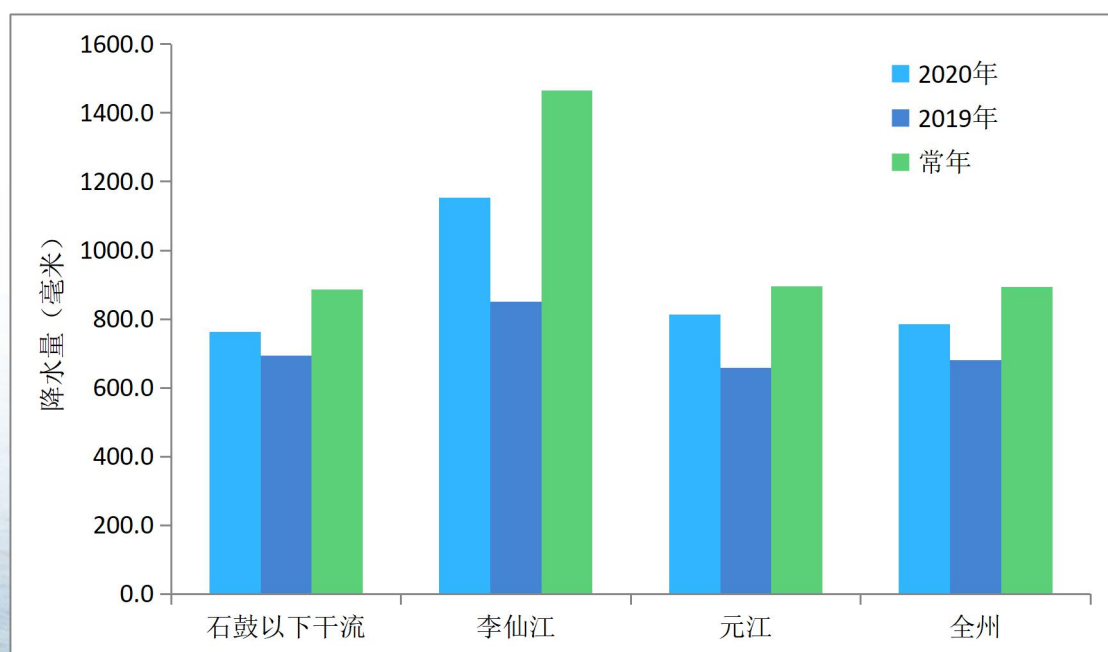


图3 2020年水资源分区年降水量与2019年、常年比较图

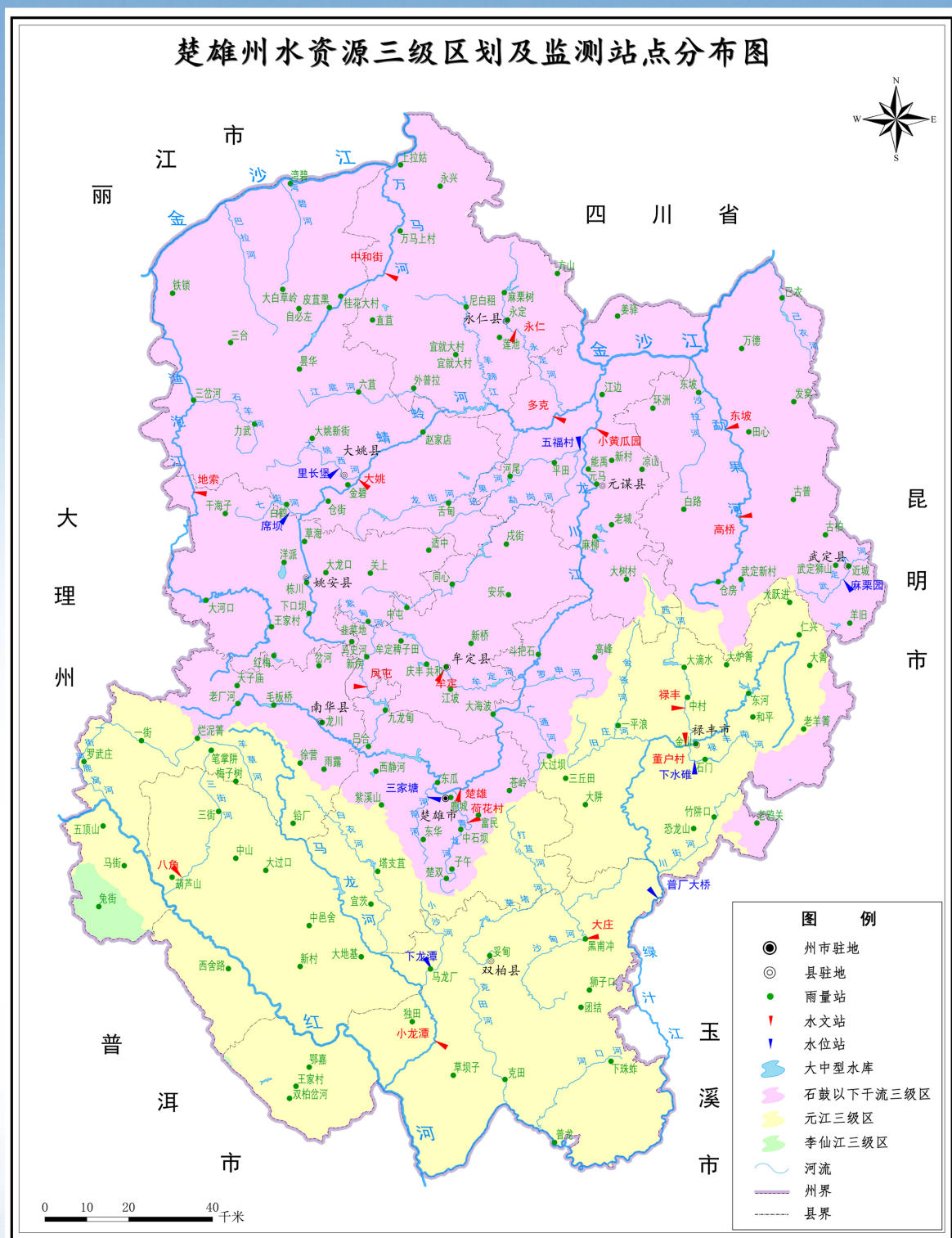


图 4 楚雄州水资源三级区划及水文站点分布图

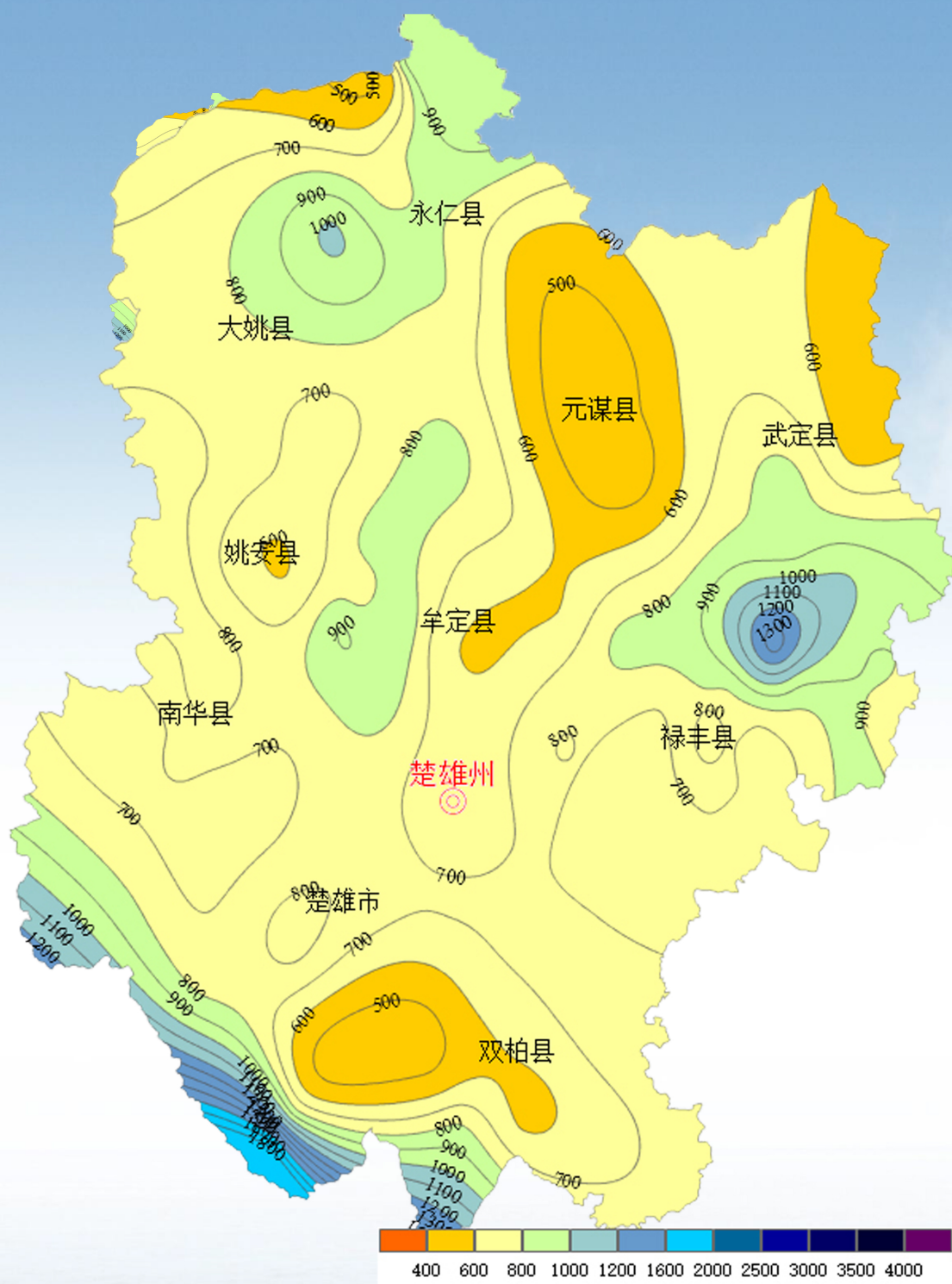


图 5 楚雄州 2020 年降水量等值线图

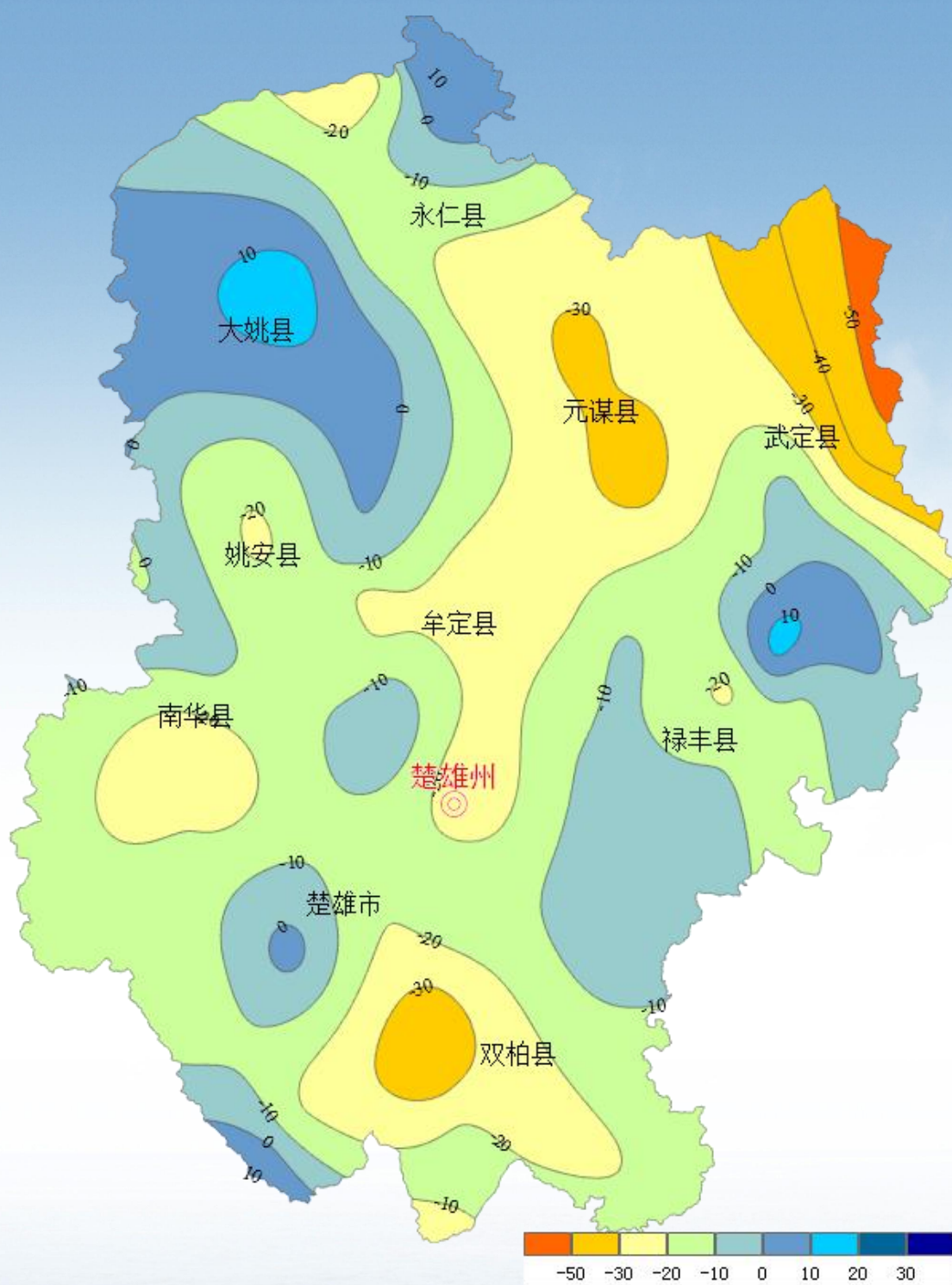


图 6 楚雄州 2020 年降水量距平等值面图

2020 年楚雄州降水量总体较常年偏少，且时空分布不均，全年各主要江河水势总体平稳，河道来水量较常年偏少。主要特点如下：

1. 年降水量较常年偏少，年内时空分布不均。年内降水量空间分布总体呈南多北少、高山多河谷坝区少的特点。与常年比，除双柏、永仁、禄丰基本持平外，其余 7 县（市）偏少幅度在 11.1~17.9% 之间。从地区分布看，降水高值区主要分布于西南部哀牢山一带（双柏岔河及楚雄西舍路地区），北部万马河流域一带（包括大姚县昙华、大白草岭等地），东部武定、禄丰、双柏一带，年降水量多在 1000 毫米以上。年降水量低值区主要分布于中、西部蜻蛉河、龙川江及渔泡江地区，年降水量在 500~700 毫米之间。2020 年实测各站点降水量变幅在 442.5~1853.5 毫米之间，实测年最大降水量双柏县鄂嘉岔河雨量站 1853.5 毫米，年最小降水量元谋县能禹雨量站 442.5 毫米，相差达 4.2 倍。全州年降水量地区分布及与多年比较详见 2020 年楚雄州降水量等值线图（图 5）及年降水量距平图（图 6）。

2. 降水量年内分配不均、汛期局部暴雨频发。汛期（5~10 月）各代表站降水量占年降水量的比重介于 81.2~94.2% 之间，年内降水较为集中。入汛之后局部地区暴雨频发，全州 173 个遥测雨量站全年共发生大暴雨（日降水量 ≥ 100 毫米）9 站次，暴雨（日降水量 ≥ 50 毫米）187 站次。暴雨导致西河禄丰站、蜻蛉河多克站、猛果河高桥站、发生不同程度涨水过程，其中禄丰市西河禄丰水文站出现 3 站次超警戒水位洪水；元谋县蜻蛉河多克水文站出现 3 站次超警戒水位洪水；武定县猛果河高桥水文站出现 1 站次超警戒水位洪水。

3. 2020 年河道来水量较常年偏少，降雨径流时程分配基本保持一致。全州主要江河水文站监测断面年径流量总体较常年偏少 50% 以

上，其中，万马河中和街站和星宿江董户村站偏少约 30%，龙川江、渔泡江、蜻蛉河、猛果河、马龙河等干流水文站年径流量偏少 30%~70%。

4. 2020 年入汛时间晚于常年。至 6 月 12 日出现流域性降水过程，开始进入汛期；至 11 月上旬全州各地降水陆续减少，汛期随之结束，出汛时间略晚于常年。汛期和汛后降水量少于常年，受益于水利工程供水能力持续增强，全州农业生产供用水平衡状况明显改善，全年未发生较大旱情。

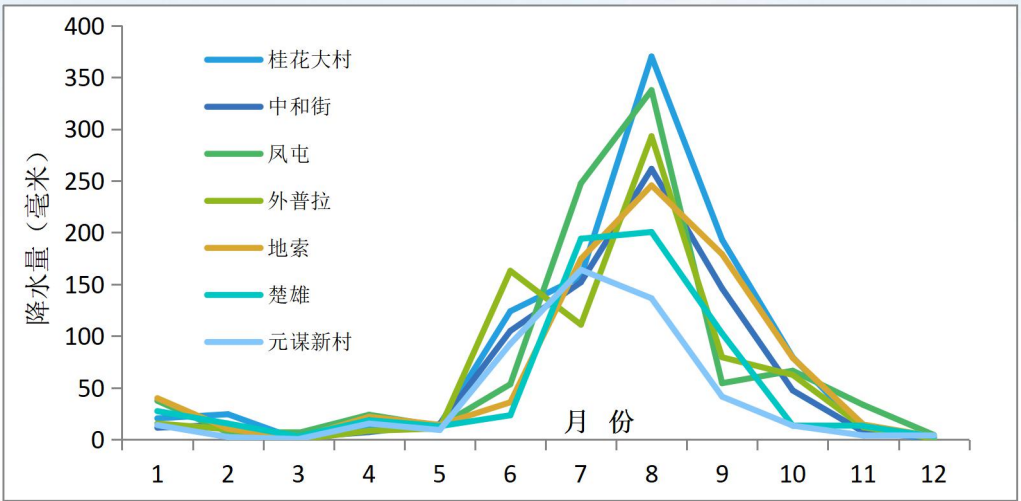


图 7 长江流域代表站 2020 年降水量年分配图

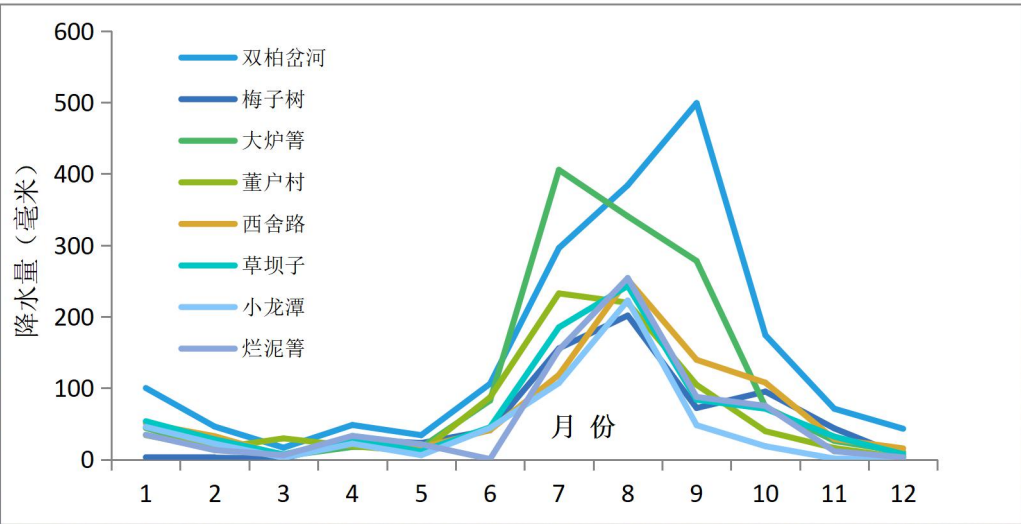


图 8 红河流域代表站 2020 年降水量年配布图

二、地表水资源量

地表水资源量为当地降水形成的天然径流量，不含入境水量。

2020 年全州地表水资源量为 42.30 亿立方米，折合径流深 148.7 毫米，比上年偏多 3.6%，较常年偏少 33.1%。

行政分区中，大姚县年径流深最大，为 236.2 毫米；武定县次之，为 179.1 毫米；元谋县最小为 75.0 毫米，牟定县次小为 102.6 毫米。与去年相比，牟定、姚安、大姚、禄丰市基本持平；双柏、南华、元谋、武定县偏多 18.9%~32.9%；楚雄、永仁偏少 13.3%~33.1%。与常年比，10 县（市）偏少 15.2~45.1%。

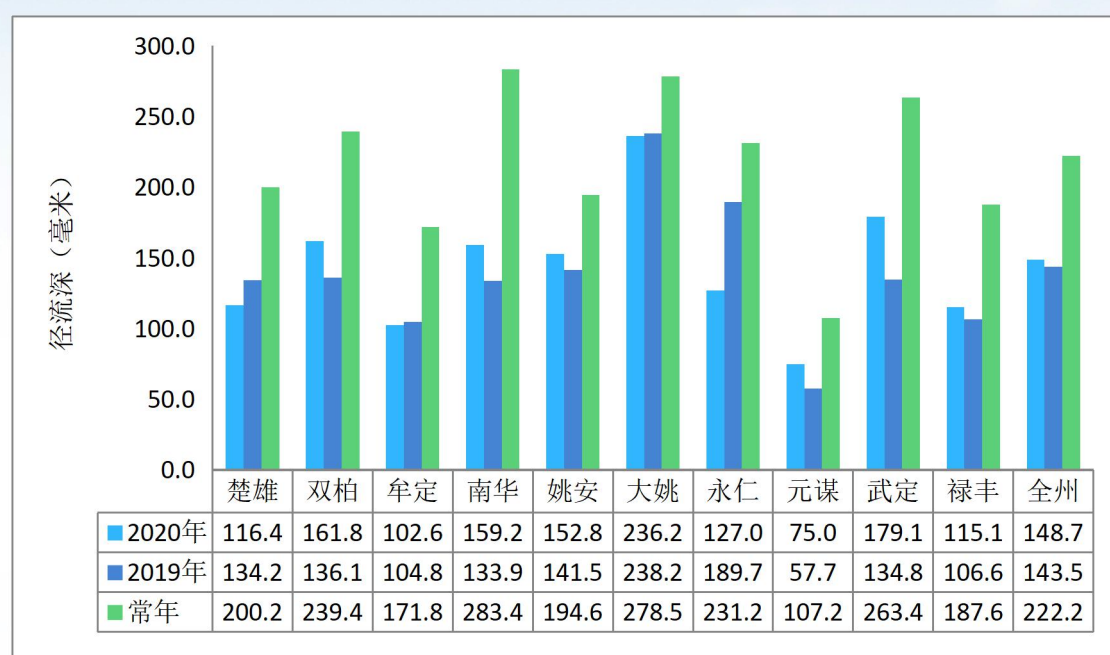


图 9 2020 年行政区地表水径流深与 2019 年、常年比较图

水资源分区中，李仙江年径流深最大，为 436.0 毫米；石鼓以下干流次之，为 152.5 毫米；元江最小，为 138.4 毫米。与上年相比，石鼓以下干流、李仙江元江基本持平；与常年相比，各分区偏少 28.8%~44.0%。

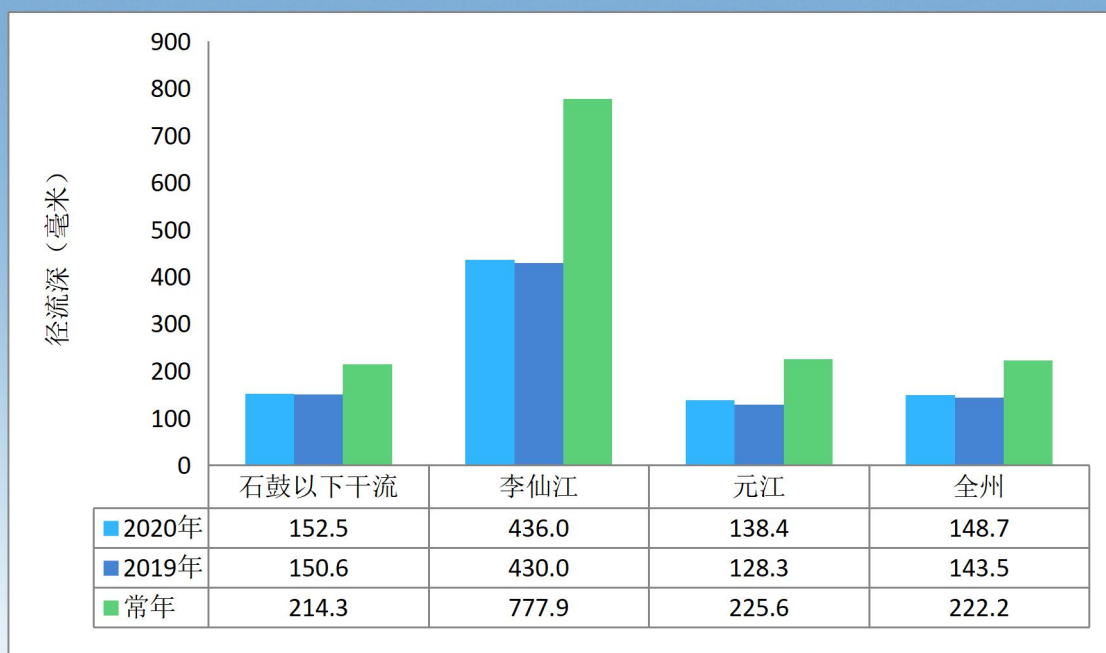


图 10 2020 年水资源分区地表水径流深与 2019 年、常年比较图

表 2 2020 年地表水资源量与 2019 年及常年比较表

行政分区	2020 年径流量	2019 年径流量	常年径流量	与上年比（%）	与常年比（%）
	（亿立方米）				
楚雄	5.15	5.94	8.86	-13.3	-41.8
双柏	6.30	5.30	9.32	18.9	-32.4
牟定	1.48	1.51	2.48	-2.0	-40.2
南华	3.60	3.03	6.42	18.8	-43.9
姚安	2.59	2.40	3.30	7.9	-21.4
大姚	9.56	9.64	11.27	-0.8	-15.2
永仁	2.73	4.08	4.98	-33.1	-45.1
元谋	1.52	1.17	2.17	29.9	-30.1
武定	5.26	3.96	7.74	32.8	-32.0
禄丰	4.11	3.80	6.70	8.2	-38.6
全州	42.30	40.83	63.22	3.6	-33.1

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地下含水层的动态水量。2020 年全州地下水资源量 10.79 亿立方米，比上年偏多 4.3%，比常年偏少 32.5%，地下水径流模数为 3.79 万立方米/平方千米。行政分区中，大姚县地下水资源量最大为 1.89 亿立方米；武定县次之，

为 1.80 亿立方米；牟定县最小，为 0.24 亿立方米，元谋县次小，为 0.25 亿立方米。与上年相比，姚安、大姚两县基本持平，楚雄、元谋、牟定、永仁四县分别偏少 18.5%、21.9%、22.6%和 32.4%，其余双柏、南华、禄丰、武定四县偏多 12.6~32.4%。与常年相比，10 县（市）偏少 13.3~45.5%。各县（市）地下水径流模数在 1.24~6.13 万立方米 / 平方千米之间，其中武定县最大为 6.13 万立方米 / 平方千米，元谋县最小为 1.24 万立方米 / 平方千米。



图 11 2020 年各行政区地下水资源量与 2019 年及常年比较图

水资源分区中，石鼓以下干流地下水资源量最大为 6.15 亿立方米，元江 4.58 亿立方米，李仙江最小为 0.06 亿立方米。元江地下水径流模数最大，为 4.09 万立方米/平方千米；石鼓以下干流次之，为 3.60 万立方米/平方千米；李仙江最小，为 3.41 万立方米/平方千米。

四、水资源总量

2020 年全州水资源总量为 42.30 亿立方米，折合径流深 148.7 毫米，产水模数为 14.9 万立方米/平方千米，产水系数为 0.19，人均水

资源量 1536 立方米。

行政分区中，大姚县产水模数最大，为 23.6 万立方米/平方千米，其次为武定县 17.9 万立方米/平方千米；元谋县最小，为 7.5 万立方米/平方千米，最大与最小之间倍比为 3.1。产水系数中，大姚县最大为 0.30；元谋县最小，为 0.12。

水资源分区中，李仙江产水模数最大，为 43.6 万立方米/平方千米；石鼓以下干流次之，为 15.3 万立方米/平方千米；元江最小，为 13.8 万立方米/平方千米。产水系数中，李仙江最大，为 0.38；石鼓以下干流次之为 0.20，元江最小为 0.17。

表 3 2020 年楚雄州水资源总量

分区名称		年降水量	地表 水资源 量	地下水 资源量	水资源 总量	地表水产水模数	产水 系数
		(亿立方米)				万立方米/平方千米	
行政分区	楚雄市	34.24	5.15	1.45	5.15	11.6	0.15
	双柏县	32.23	6.30	1.79	6.30	16.2	0.20
	牟定县	10.50	1.48	0.24	1.48	10.3	0.14
	南华县	18.57	3.60	0.79	3.60	15.9	0.19
	姚安县	12.86	2.59	0.49	2.59	15.3	0.20
	大姚县	32.39	9.56	1.89	9.56	23.6	0.30
	永仁县	17.99	2.73	0.46	2.73	12.7	0.15
	元谋县	12.43	1.52	0.25	1.52	7.5	0.12
	武定县	22.73	5.26	1.80	5.26	17.9	0.23
	禄丰市	29.22	4.11	1.63	4.11	11.5	0.14
	全州	223.16	42.30	10.79	42.30	14.9	0.19
水资源三级区	石鼓以下干流	130.00	26.02	6.05	26.02	15.3	0.20
	李仙江	2.03	0.77	0.21	0.77	43.6	0.38
	元江	91.13	15.52	4.53	15.52	13.8	0.17
全州		223.16	42.30	10.79	42.30	14.9	0.19

五、水资源变化趋势

由 2011~2020 年近十年全州降水量和地表水资源量分析，2010~2014 年为连续枯水年，降水量较多年平均偏少 11.7%~30.7%；2015~2018 年降水量逐步回升至正常水平，降水量较多年平均偏多 0.1%~8.3%；2019 年降水量较多年平均偏少 23.8%；2020 年降水量较多年平均偏少 12.2%；全州水资源量在近十年间呈现出由“上升—持平—下降”的变化趋势。

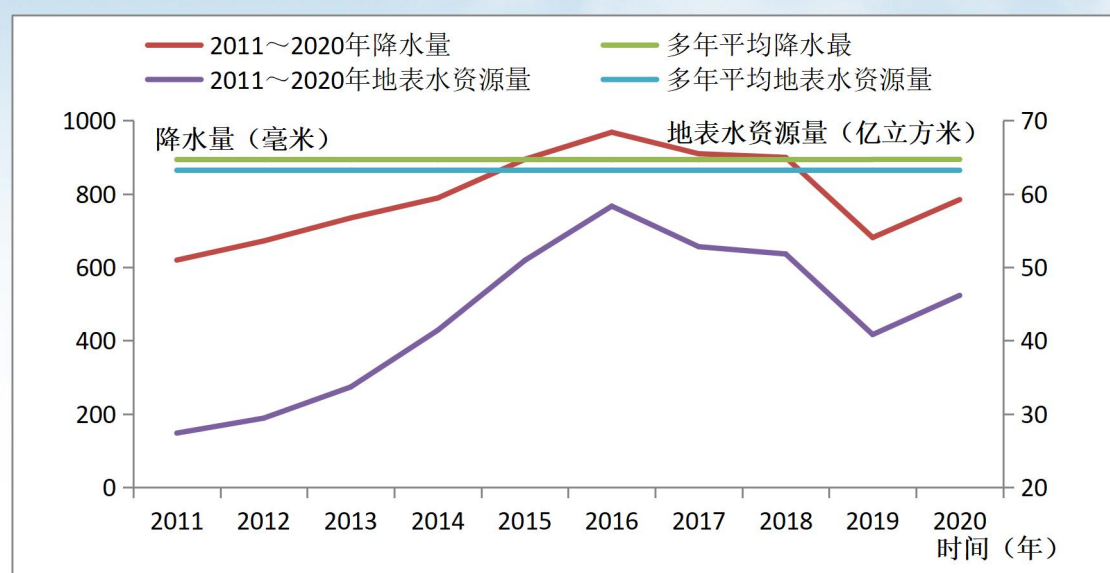


图 12 2011~2020 年降水量与地表水资源量变化趋势图

六、出入境水量

2020 年楚雄州金沙江入境水量为 336.91 亿立方米，与四川省结合水量为 522.94 亿立方米，出境(过境)水量为 859.85 亿立方米；元江入境水量为 7.04 亿立方米，出境水量为 17.58 亿立方米；李仙江出境水量为 0.75 亿立方米。

蓄水动态

2020 年蓄水工程年末实际蓄水量为 9.68 亿立方米，比上年增加 7.4%，完成省级下达目标任务的 109.4%。按已登记注册蓄水工程统计，全州 1 座大（二）型水库即青山嘴年末蓄水 0.61 亿立方米，占总蓄水量的 6.3%；27 座中型水库年末蓄水 3.32 亿立方米，占蓄水总量的 34.3%；177 座小（一）型水库年末蓄水 2.44 亿立方米，占蓄水总量的 25.2%；1168 座小（二）型水库年末蓄水量 1.69 亿立方米，占蓄水总量的 17.5%；17435 座小坝塘年末蓄水 1.62 亿立方米，占蓄水总量的 16.7%。

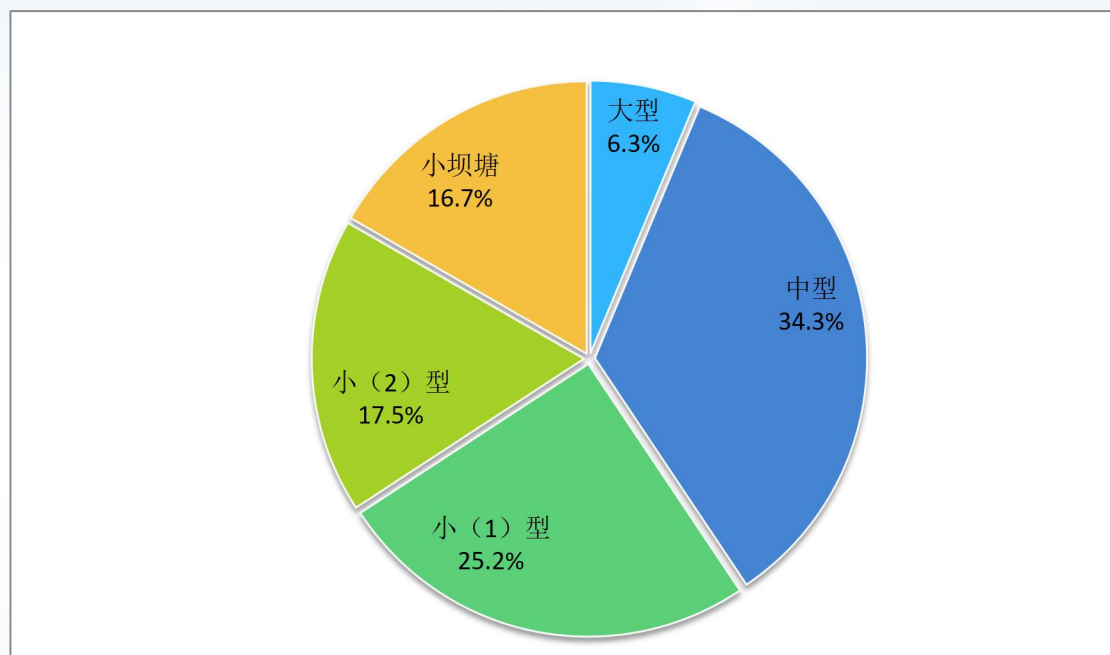


图 13 2020 年楚雄州蓄水动态

按县级行政分区统计，楚雄市蓄水量最多为 1.81 亿立方米，禄丰市次之，蓄水量 1.60 亿立方米；南华县蓄水量最少为 0.62 亿立方米。各县蓄水量与上年比较情况见图 14。

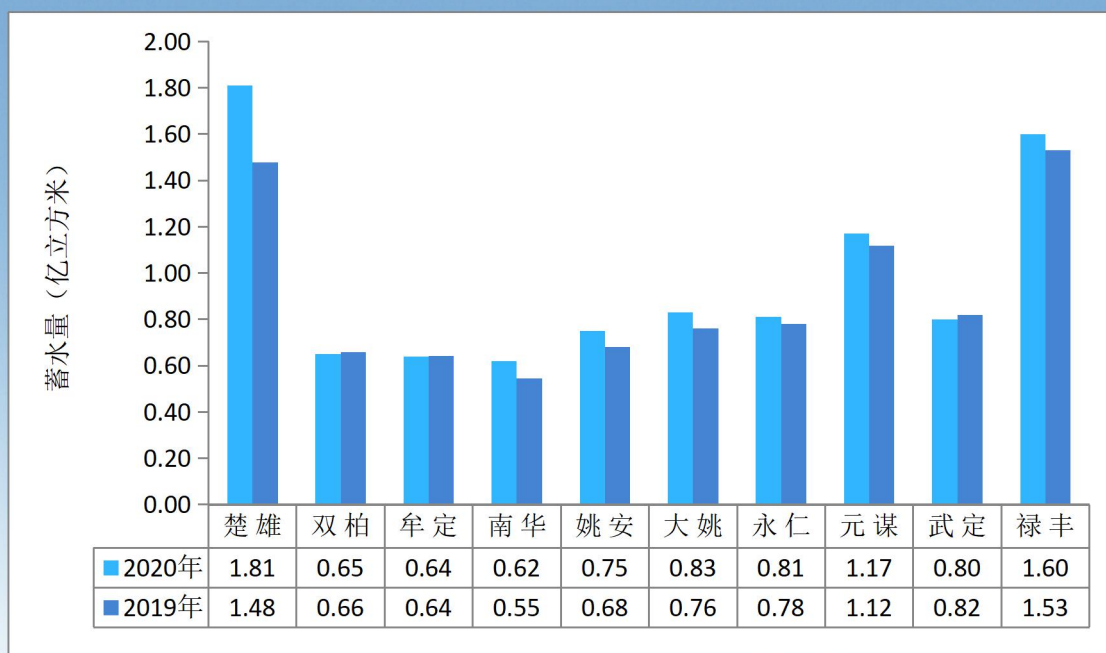


图 14 2020 年末楚雄州县级行政分区水利工程蓄水量与上年比较图

供用耗排水量

一、河道外供水量

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毛供水量，也称取水量。按地表水源、地下水源和其他水源三类统计。

2020 年全州总供水量 10.41 亿立方米，比上年增长 5.5%。在河道外供水组成中，地表水源供水量 10.04 亿立方米，占河道外供水量的 96.4%，是河道外供水的主要水源；地下水源供水量 0.16 亿立方米，占河道外供水量的 1.6%；其它水源供水量 0.21 亿立方米，占河道外供水量的 2.0%。在地表水源供水中：蓄水供水 8.51 亿立方米，占地表水供水量 84.8%；引水供水 1.23 亿立方米，占地表水供水量 12.2%；提水工程供水 0.30 亿立方米，占地表水供水量 3.0%。

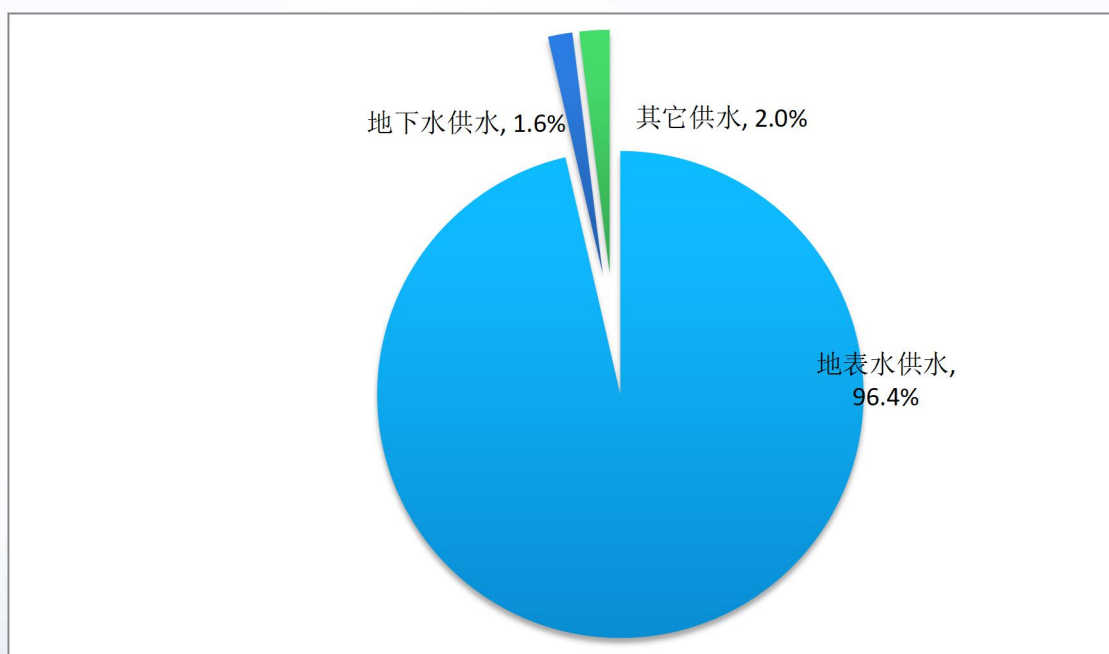


图 15 2020 年楚雄州河道外分水源供水比例

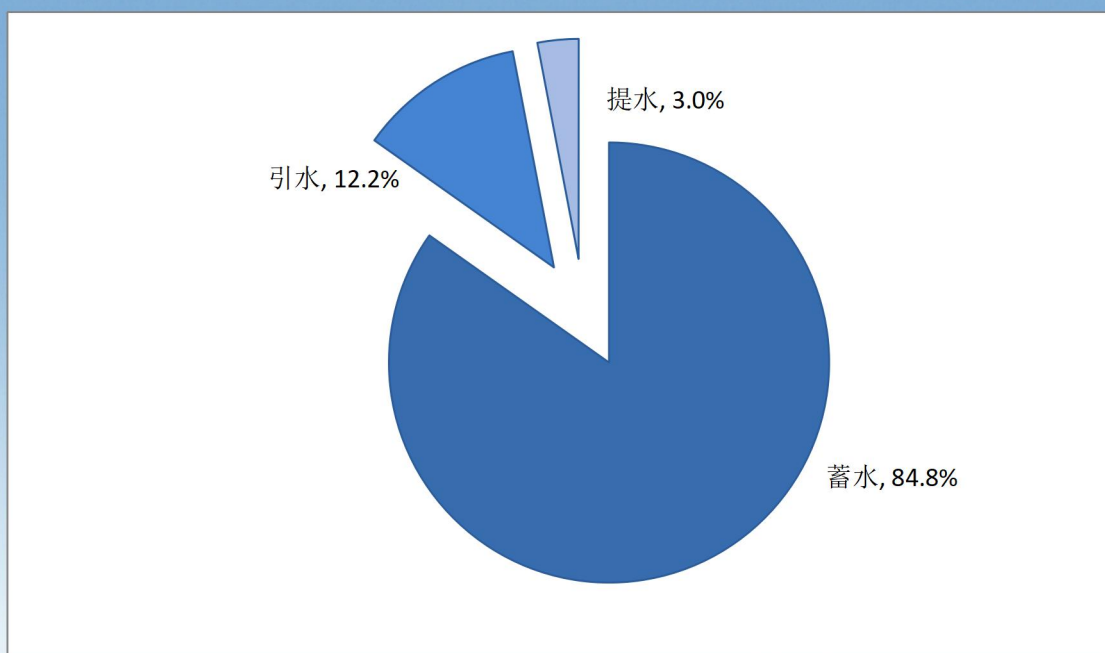


图 16 2020 年楚雄州地表水源供水组成

行政分区中，楚雄市供水最大，为 2.11 亿立方米；禄丰市次之，为 1.88 亿立方米；永仁县最小为 0.50 亿立方米。

水资源分区中，金沙江石鼓以下干流供水量最大，为 7.92 亿立方米；元江次之，为 2.46 亿立方米；李仙江最小，为 0.03 亿立方米。

表 4 2020 年楚雄州供水量统计表（单位：亿立方米）

县（市）	蓄水	引水	提水	其它供水	总供水量
楚雄	1.57	0.37	0.04	0.12	2.11
双柏	0.44	0.10	0.07	0.00	0.61
牟定	0.64	0.06	0.05	0.02	0.77
南华	0.72	0.14	0.01	0.03	0.90
姚安	0.49	0.11	0.05	0.08	0.73
大姚	0.74	0.11	0.01	0.04	0.90
永仁	0.44	0.04	0.01	0.00	0.50
元谋	0.93	0.24	0.03	0.03	1.23
武定	0.74	0.02	0.00	0.00	0.77
禄丰	1.78	0.04	0.03	0.03	1.88
合计	8.51	1.23	0.30	0.37	10.41

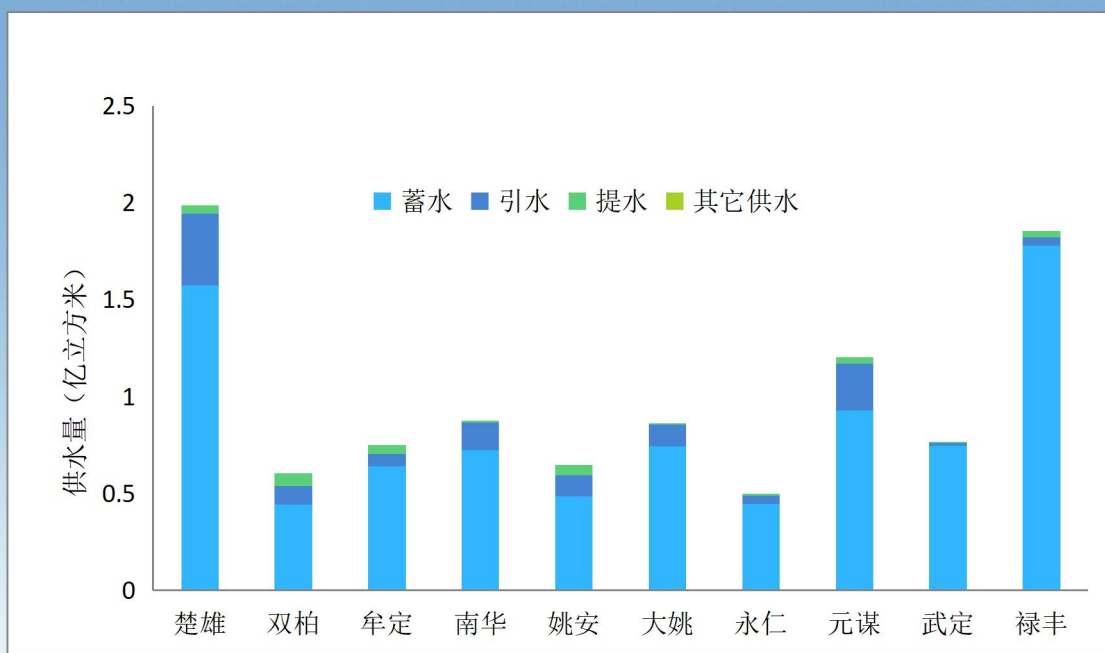


图 17 2020 年楚雄州行政区供水量及组成

二、河道外用水量

用水量指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛用水量，按用户特性分生产用水、生活用水和生态环境用水三大类。其中生产用水再划分为第一产业、第二产业、第三产业用水，第一产业用水以农田灌溉用水、林牧渔畜用水统计，第二产业用水以工业、建筑业用水统计，第三产业用水以服务业用水统计；生活用水指居民住宅日常用水，包括城镇生活和农村生活用水两部分；生态环境用水指人为措施调配的水量，包括城镇生态和农村生态用水两大类。

2020 年，全州河道外用水量 10.41 亿立方米，与河道外供水量持平。河道外用水中，生产用水量 9.34 亿立方米，占河道外用水量的 89.7%；生活用水量 0.92 亿立方米，占河道外用水量的 8.8%；生态环境用水量 0.15 亿立方米，占河道外用水量的 1.5%。

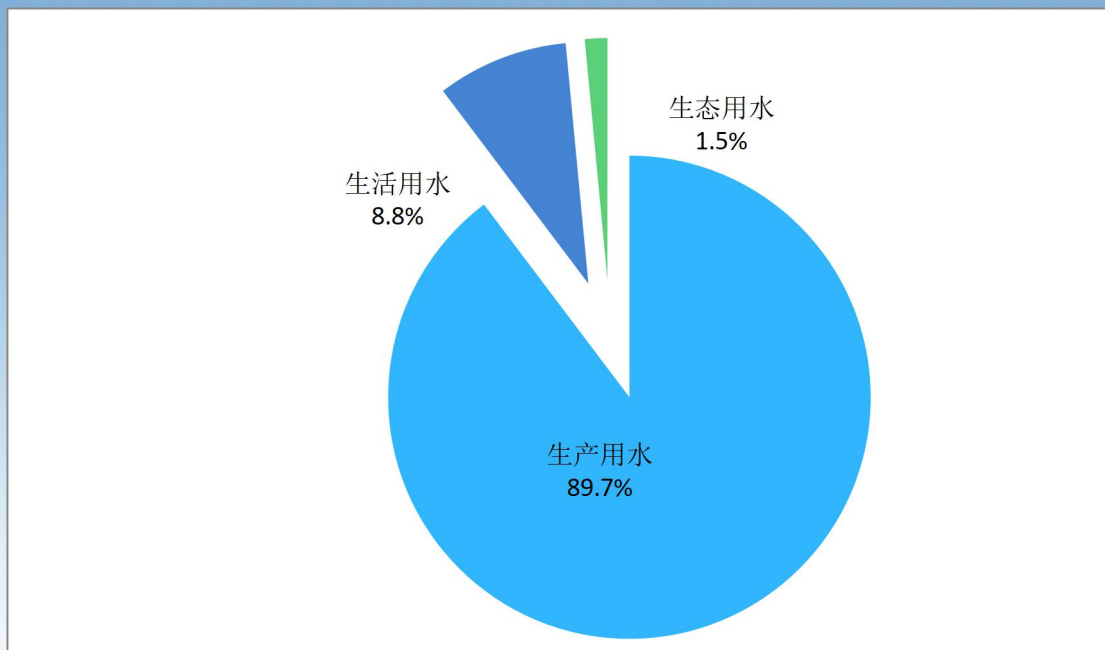


图 18 2020 年楚雄州河道外用水量组成

2020 年，第一产业用水量为 8.27 亿立方米，占生产用水量的 88.5%；第二产业为 0.99 亿立方米，占生产用水量的 10.6%；第三产业为 0.09 亿立方米，占生产用水量的 0.9%。

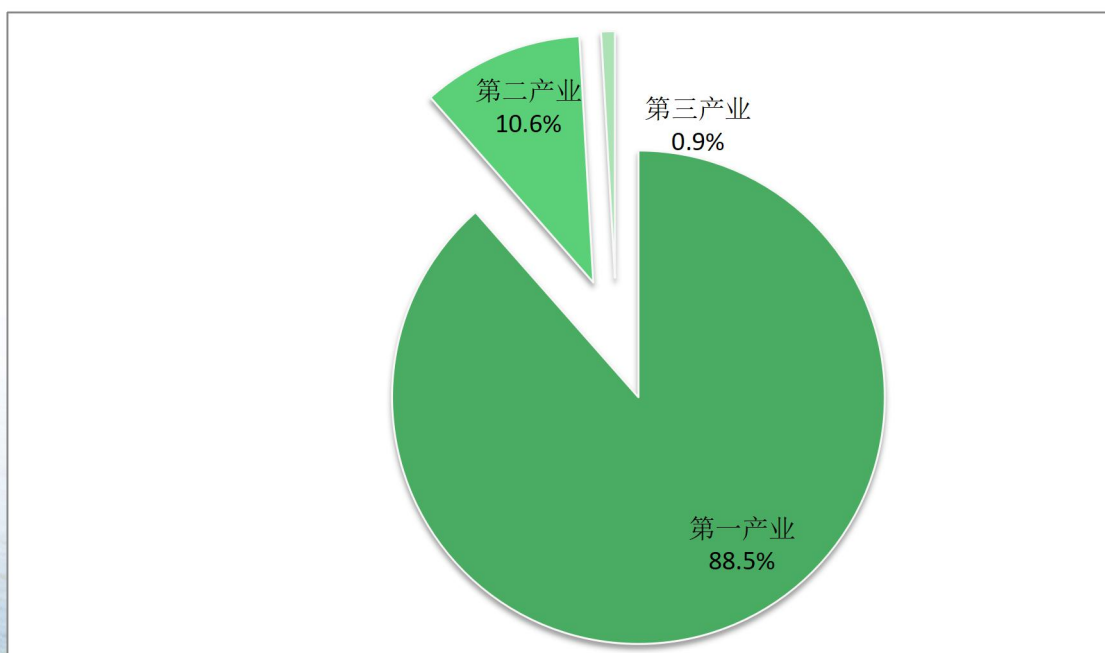


图 19 2020 年楚雄州生产用水组成

三、用水消耗量

耗水量指在输、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与形式消耗，不能回到地表水体或地下含水层的水量。

2020 年全州用水消耗量为 6.30 亿立方米，耗水率为 60.5%。其中，生产用水消耗量为 5.97 亿立方米，生活用水消耗量为 0.29 亿立方米，生态环境用水消耗量为 0.04 亿立方米。

四、重要城市建成区供用水量

2020 年楚雄市鹿城镇、东瓜镇城区及近郊年供水量 0.47 亿立方米，用水量与供水量持平。供水以地表水源为主，其中居民生活用水量 0.12 亿立方米，城市公共用水量 0.10 亿立方米，工业用水量 0.22 亿立方米，城市环境用水量 0.03 亿立方米，人均生活用水量为 97.1 升/日·人，万元工业增加值（当年价）用水量 18.4 立方米/万元。

五、废污水排放量

2020 年全州废污水排放量为 1.47 亿立方米。其中，生活废污水排放量 0.63 亿立方米，第二产业废污水排放量 0.77 亿立方米，第三产业废污水排放量 0.07 亿立方米，分别占总排放量的 42.9%、52.4%、4.7%。

六、用水指标

全州人均综合用水量为 377.9 立方米，万元国内生产总值（当年价）用水量为 80.4 立方米，万元工业增加值（当年价、不含火电）用水量为 27.0 立方米，农田灌溉亩均用水量为 439.9 立方米；城镇人均生活用水量（不含城镇公共用水量）116.6 升/日，农村人均生活用水量（不含牲畜用水量）71.4 升/日。

水资源利用率

2020 年全州水资源利用率为 16.5%。行政分区中水资源利用率最高为元谋县 39.7%，其次为牟定 31.2%；水资源利用率最小为双柏县 6.5%，其次为大姚县 8.0%；其余各县（市）水资源利用率在 9.9%~28.1%之间。水资源分区中石鼓以下干流水资源利用率最大，为 21.6%；元江次之，为 9.8%；李仙江最小，为 2.6%。（注：水资源利用率为河道外供水量与多年平均水资源量之比值）

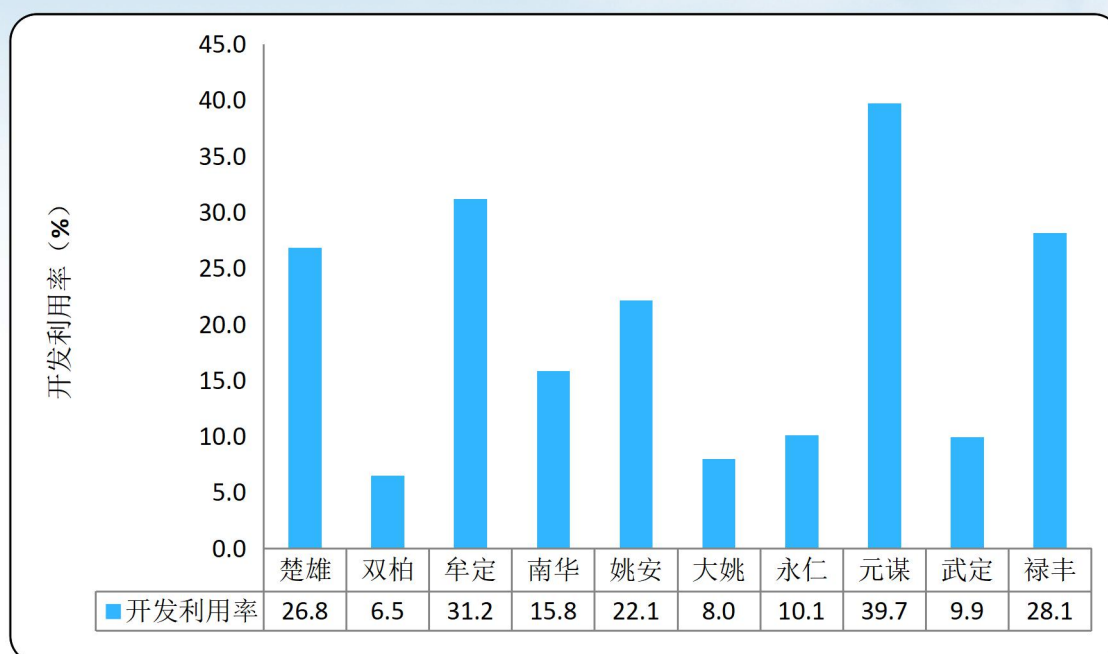


图 20 2020 年楚雄州各县（市）水资源利用率

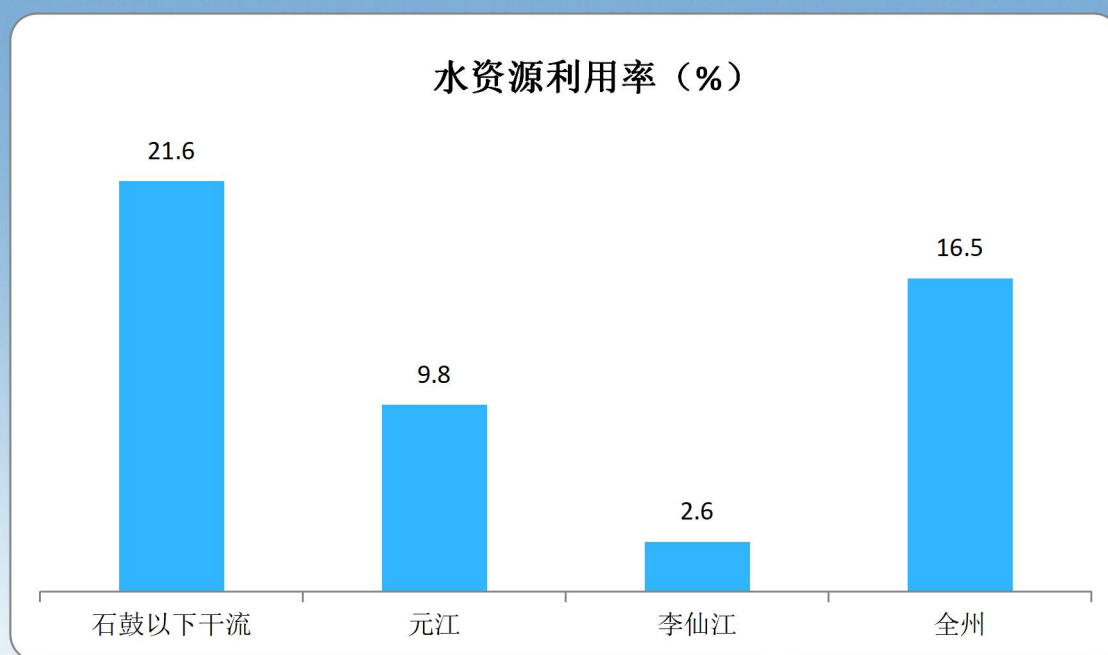


图 21 2020 年楚雄州三级区水资源利用率

重要水事

【概况】2020 年完成水利固定资产投资 60.97 亿元，较 2019 年增长 28.3%，超年度计划要求增长 20%的目标 8.3 个百分点。

2020 年水务部门共争取上级补助资金 9.24 亿元（含省级专项贷款补助资金 4.49 亿元），占年度任务 6.49 亿元的 142.29%；2020 年楚雄州共争取到专项债券、特别抗疫国债 9.98 亿元，其中：专项债券资金 4.45 亿元；特别抗疫国债资金 5.53 亿元。截至 2020 年底，全州共建成水利工程 1.86 万件，总库容 15.34 亿立方米，其中：大（二）型水库 1 座，库容 1.08 亿立方米；中型水库 27 座，库容 5.69 亿立方米；小（一）型水库 177 座，库容 4.21 亿立方米；小（二）型水库 1168 座，库容 2.33 亿立方米；小坝塘 17435 座，库容 2.03 亿立方米。总灌溉面积 196.43 万亩，有效灌溉面积 177.04 万亩。

【水利建设】新开工 12 座重点水源工程，其中：中型工程 5 座，分别为楚雄市白衣河、双柏县白水河 2 座新建水库工程和姚安县胡家山、元谋县猛连、南华县老厂河 3 座水库除险加固工程；小（一）型工程 7 座，分别为永仁县鲁母、武定县阿庆争、大板桥、石腊它、姚安县龙潭箐 5 座新建水库工程和大姚县石洞、妙峰 2 座水库除险加固工程。

永仁县直苴、南华县小箐河 2 座中型水库和南华县黑泥田小（一）型水库已顺利实现大坝封顶。2020 年共验收 9 座水库工程项目，其中：大坝截流验收 1 座（南华县黑泥田小（一）

型水库）、下闸蓄水验收 5 座（武定县仁和 1 座中型和禄丰市老鸦关、梅域村、南华县草甸发、代家箐共 4 座小(一)型水库）、竣工验收 3 座（双柏县施家河、禄丰市老鸦关、梅域村 3 座小(一)型水库）。通过下闸蓄水验收，2020 年共新增蓄水库容 2581.81 万 m³。

为强化对市场主体进行“失信”曝光，形成“一处失信、处处受制”的水利市场环境，大力整治水利建设市场中的乱象行为。2020 年我州对 5 家有不良行为的企业进行了责任追究，其中对 3 家企业禁止其 1~2 年内在楚雄州境内参加水利工程项目招标投标、工程施工等活动，对 2 家企业进行了全州通报批评。通过大力整治，对存在不良行为的水利建设市场主体已起到了震慑作用。

【河（湖）长制工作】坚持高位推进，高质高效落实。一是加强组织领导。严格落实“以党政领导负责制为核心”的责任体系，认真落实党政一把手负责制，压实各级河（湖）长责任。一年来，州委书记、州级总河长杨斌高位推动、以上率下，既抓决策部署，又抓具体落实，始终坚持做到亲自研究、亲自部署、亲自督促、亲自推动，带头开展巡查督察 16 次，实地查看河道 27 条段，现场解决问题 30 个；州长、州级副总河长迟中华扎实履行副总河长职责，各级河（湖）长深入一线，靠前指挥。州常委会会议 6 次、州政府常务会议 5 次专题研究部署河（湖）长制工作，签发总河长令 2 个，组织召开河（湖）长制领导小组暨总河长会议 1 次。制定印发河（湖）长制工作要点、河（湖）长巡查工作重点等

文件，出台交办督办工作规程、乡村级河（湖）长巡查工作规定、州级通报约谈制度。全州共设河（湖）长 6038 名（州级 25 名、县市级 441 名、乡镇级 2276 名、村级 3296 名），村（居）民小组设巡查员 6688 名。二是保障经费投入。将河（湖）长制工作经费纳入各级政府财政预算，在州、县市财政极为困难的情况下，累计投入河（湖）长制经费 2349 万元，为深入推进河（湖）长制工作提供了有力保障。三是落实目标管理责任制。层层压实各级河（湖）长、河长办、巡查员、河（湖）长联系部门、联络员、河（湖）长制成员单位的责任，将各县市河（湖）长制年度目标完成情况纳入“干在实处，走在前列”大比拼考评内容，考评结果作为兑现奖惩、评先评优、干部使用的重要依据。州委、州政府主要领导和相关领导身先士卒、率先垂范，带头认真履行总河长、副总河长和河长职责，用实际行动守好发展和生态两条底线，认真开展巡查督察工作，并多次对西观桥断面水环境综合治理工作开展调研。在州级总河长和副总河长的引领示范带动下，全州各级河（湖）长认真履职、积极行动，扎实推进河（湖）水环境治理保护工作，一年来，全州各级河（湖）长共巡河 7.57 万次，组织人大代表、政协委员开展河（湖）长制工作督察、调研 15 次。

【防汛抗旱】 2020 年因旱人畜饮水受影响和困难发生时间为近几年最早，人畜饮水困难程度偏重，年初旱情就开始显现，旱情发展最严重时期 6 月 16 日，全州因旱造成 16.02 万人、5.89 万头大牲畜饮水困难，44 条河流断流，97 座小

(二) 型水库和 667 座坝塘干涸, 107 眼机电井出水不足, 干旱严重时期库塘最低蓄水(6 月 28 日) 仅剩 3.77 亿立方米。累计投入抗旱人数 25.36 万人次, 筹措投入抗旱资金 3868.8 万元, 投入抗旱设备 10706 台/套(含拉运水车辆、泵站、提水设备、机电井等), 投入抗旱用电 79.11 万度、用油 153.69 吨, 累计抗旱浇灌面积 46.58 万亩, 全州库塘供水 5.24 亿立方米; 累计临时解决 16.02 万人和 5.89 万头大牲畜饮水困难。

截止 12 月 28 日, 全州平均累计降水量 784.4 毫米, 全州库塘蓄水 9.68 亿立方米, 比去年同期多 0.67 亿立方米, 完成省级下达目标任务的 109.4%。

【违法行为查处】 2020 年, 州务局分别对大姚县多底河水电开发有限责任公司和大姚县渔泡江流域水电开发有限公司拖欠水资源费的违法行为进行了行政处罚。因当事人未在处罚决定书规定的期限内履行义务, 州水务局申请楚雄市人民法院强制执行, 强制执行金额 174 万元。同时, 指导县市水务局按一般程序立案查处水事违法案件 4 件, 结案 4 件, 共收缴罚款 14 万元。未发生需追究过错责任的水行政执法案件和行政赔偿案件。

【水土保持】 2020 年楚雄州新增治理水土流失面积 500.21km², 占省水利厅下达任务数 401km² 的 124.74%。水利部门 2020 年实施双柏县河口河(二期)、南华县代家箐 2 条小流域坡耕地水土流失综合治理工程, 牟定县云龙、大姚县班果河源头 2 条小流域国家水土保持重点治理工程, 4 条

小流域完成治理水土流失面积 30.91km²，完成投资 2000 万元。

【小水电清理整改】 截止 2020 年底，楚雄州 76 座小水电站完成了清理整改，占清理整改电站 88 座的 86.36%，其中：退出类电站 15 座（立即退出类 12 座、限期退出类 3 座）全部拆除并复垦复绿，其中：双柏县 2 座，南华县 1 座，姚安县 1 座，大姚县 2 座，永仁县 1 座，元谋县 4 座，武定县 3 座，禄丰市 1 座；整改类电站 61 座全面完成整改，其中：楚雄市 8 座，双柏县 18 座，大姚县 8 座，永仁县 6 座，元谋县 11 座，武定县 4 座，禄丰市 6 座；剩余的 12 座限期退出类电站计划 2022 年前完成整改。

【水资源集约节约利用】 着力推进国家、省节水行动，强化农业、城市、工业节水，出台实施了《楚雄州节水行动实施方案》。2020 年成功创建大姚、姚安、元谋 3 个县国家级节水型社会达标县，楚雄、南华、永仁、禄丰 4 个县市省级节水型社会达标县。积极开展水利行业节水机关建设，州水务局节水机关创建通过省水利厅验收，具有独立物业管理的 7 县市水务局均通过州水务局验收。2019 省政府对我州最严格水资源管理考核结果为优秀，位居省第三名。州政府对 10 个县市考核结果均在合格以上。

说明

常年 指1956～2000年多年平均值。（省水文水资源局提供）

地表水资源量 指地表水体中由当地降水形成的、可以逐年更新的动态水量，即河川径流量。

地下水资源量 指降水、地表水体（含河道、湖库、渠系和渠灌田间）入渗补给地下含水层的动态水量。

水资源总量 指评价区内当地降水形成的地表和地下的产水量，即地表径流量与降水入渗补给量之和。南方山丘区地下水主要以河川基流形式排泄，其他排泄量很小，河川基流量为地表水资源量与地下水资源量的重复计算量，因此，可以将河川径流量近似作为水资源总量。

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。按照取水水源不同分为地表水源、地下水源和其他水源三大类。

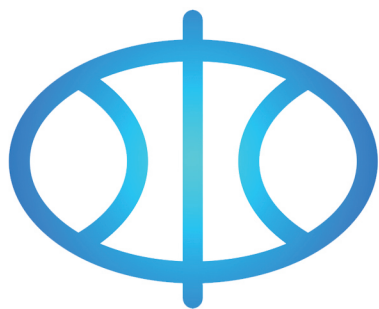
河道内供水 我州指水力发电供水。

用水量 指在分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量。按用水户特性分生产用水、生活用水和生态用水三大类。

城市建成区 指城市建筑基本连片、公共设施达到的地区，包括已建成的工业园区、经济开发区和机场等。

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、产品带走、居民和牲畜饮用等多种途径消耗，而不能回归至地表水体和地下含水层的水量。

废污水排放量 指城乡居民生活、第二产业和第三产业排放的废污水量，按用户排出量和入河量两个层次进行统计。火电厂直流式冷却水排放量和矿坑排水量不计入废污水量中。



楚雄
州水
务局

地址：楚雄市鹿城西路225号

电话：0878-3123451

传真：0878-3123451

邮编：675000
