

主办单位：龙岩市水利局
编制单位：龙岩水文水资源勘测分中心
龙岩市水利局水资源与河湖管理科
审 定：熊瑞春 章 静 林清生
审 核：郑文东 赖良魁
编 写：李 露 吴海星 黄 鑫 胡梦婕

2024

龙岩市水资源公报

LONG YAN SHI SHUI ZI YUAN GONG BAO



龙岩市水利局



» 前言 FOREWORD

《龙岩市水资源公报》（以下简称公报）是龙岩市水利局向社会按年度公布全市和各县（市、区）水资源数量和开发利用情况的年报。

公报依据《水资源公报编制规程》（GB/T23598-2009）编制，内容包括概述、水资源量、蓄水动态、供用水调查统计、重要水事等。

公报数据来源于龙岩水文水资源勘测分中心的水文资料整编成果和各县（市、区）行政区上报的水资源信息报表，同时采用了统计、住建、自然资源等部门的有关资料。公报为政府宏观决策和国民经济各部门开发利用水资源提供科学依据，让社会各界都来关心水资源、珍惜水资源、保护水资源，促进水资源科学高效利用，全力保障经济社会生态可持续发展。

公报由龙岩市水利局和福建省龙岩水文水资源勘测分中心负责联合编制。公报度量单位均采用国家统一标准计量单位。公报编制过程中，得到了市统计局、住建局、自然资源局等有关单位的大力支持，在此一并表示感谢。

编写说明

1.《龙岩市水资源公报》(以下简称公报)中多年平均值统一采用 1956—2024 年水文系列平均值,参与计算的 GDP、工业增加值均为当年价。

2.公报部分数据合计数或相对数由于单位取舍不同而产生的计算误差,未作调整。

3.公报涉及定义如下:

(1)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)包括再生水、集蓄雨水、淡化海水、微咸水和矿坑水。

(2)用水量(用水口径):指各类河道外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。

(3)用水量(考核口径):2024 年度用水量(考核口径)=用水量(用水口径)-河湖生态补水量-98.5%的火(核)电直流冷却用水量。



CONTENTS

目录

水资源概述	1
1、水资源量	1
1.1、降水量	1
1.2、地表水资源量	6
1.3、地表径流年内分配过程	8
1.4、地下水资源量	9
1.5、水资源总量	9
1.6、出入境水量	9
2、蓄水动态	10
3、供用水调查统计	11
3.1、供水量	11
3.2、用水量	12
3.3、用水指标	13
4、2024 重要水事	14





水资源概述

SHUIZIZIYUANGAISHU

2024 年全市降水折合总水量为 391.24 亿立方米，比多年平均（327.87 亿立方米）增多 19.3%，为丰水年。全市年地表水资源量 217.59 亿立方米，地下水资源量 54.91 亿立方米，扣除重复水量，2024 年全市水资源总量为 217.59 亿立方米，人均拥有水资源量约为 8095 立方米。年供水总量 18.42 亿立方米，全年用水总量 18.42 亿立方米，较上年减少 0.35 亿立方米。其中，农业用水量 13.47 亿立方米，占总用水量的 73%，节约用水的潜力很大。

按实行最严格水资源管理制度考核口径（以下简称考核口径），全市考核口径用水总量 16.82 亿立方米。

1、水资源量

1.1 降水量

2024 年全市年平均降水量 2042.9 毫米，比上年偏多 24.5%；比多年平均值 1712.0 毫米偏多 19.3%，属丰水年。降水量时空分布不均匀，时间上：降水量年内分配不均，全市年降水量主要集中在 4～8 月，5 个月合计降水量 1565.6 毫米，占全年降水量的 76.6%，比多年平均偏多 40.1%，其他月份累计降水量 477.3 毫米，占全年降水量的 23.4%。其中，4 月、6 月和 8 月分别比多年平均偏多 140.7%、19.4% 和 51.9%，1 月、10 月、12 月比多年平均偏少 49.6%、45.7%、92.5%。空间上：全市各站点年降水量在 1564.0～2691.5 毫米之间，倍比 1.72，年降水量最大点永定区的下洋站降水量为 2691.5 毫米，年降水量最小点漳平市的漳平站降水量为 1564.0 毫米；各县（市、区）年平均降水量在 1804.6～2253.2 毫米，其中，各县（市、区）区域年平均降水量最多的是上杭县 2253.2 毫米，最少的是长汀县 1804.6 毫米。县域均值比多年平均偏多，其中永定区和上杭县分别偏多 32.2%、31.8%，长汀县与多年均值最为接近，仅偏多 5.6%。2024 年全市年平均降水量详见表 1-1、图 1。



2024 年龙岩市各县（市、区）降水情况

表 1-1

市、县	新罗	永定	上杭	武平	连城	长汀	漳平	全市
年降水量（mm）	2116.3	2242.0	2253.2	2148.4	1972.6	1804.6	1842.4	2042.9
折合水量（亿 m ³ ）	57.35	50.06	64.62	56.78	51.35	56.74	54.35	391.24
与上年比较（%）	29.9	22.1	25.1	21.3	23.7	17.6	32.7	24.5
多年平均降雨量（mm）	1740.1	1696.0	1709.0	1708.6	1796.0	1708.4	1633.9	1712.0
与多年比较（%）	21.6	32.2	31.8	25.7	9.8	5.6	12.8	19.3

图 1 2024 年龙岩市各县（市、区）降水量与多年平均值比较



主要江河，九龙江（龙岩境内）年降水量为 2017.0 毫米，折合水量 137.38 亿立方米，比上年偏多 30.3%，比多年平均值偏多 18.0%，为丰水年；汀江（龙岩境内含金丰溪）年降水量为 2053.5 毫米，折合水量 198.49 亿立方米，比上年偏多 20.7%，比多年平均值偏多 18.4%，属丰水年，见表 1-2。





2024 年龙岩市主要江河降水量表

表 1-2

江河名称	计算面积 (km^2)	年降水量		多年平均 降水量 (亿 m^3)	与上年 比较 (%)	与多年平均比 较 (%)
		(mm)	(亿 m^3)			
九龙江 (龙岩境内)	6811	2017.0	137.38	116.40	30.3	18.0
汀江 (龙岩境内含 金丰溪)	9666	2053.5	198.49	167.59	20.7	18.4

龙岩市属山区丘陵，地形复杂，降水受地形影响，时空分布极不均匀，年内月降水量存在严重偏丰偏枯月份和高低值区域。降水高值区在武平县中赤乡、象洞乡～上杭县中都镇、太拔镇、古田镇～新罗区大池镇、小池镇一带，还有连城县曲溪乡以及新罗区适中镇和永定区下洋镇，年降水量在 2200～2691.5 毫米之间，最大为永定区下洋镇的下洋站，年降水量为 2691.5 毫米。降水低值区在漳平市城区～双洋镇～新桥镇～溪南镇～芦芝乡一带和长汀县四都镇～濯田镇～河田镇一带，以及连城县北团镇～城区～姑田镇一带，年降水量在 1564～1800 毫米之间，最小为漳平市的漳平站，年降水量 1564.0 毫米。见图 2：2024 年降水量等值线图。

各县域值与多年平均值相比，均较多年平均值大，距平值呈现从北至南递增的特点，由长汀县 5.6% 增大至永定区 32.2%，与此相应，境内雨量站点距平值由连城县连城站 -4.1% 递增至永定区下洋站 60.1%，变化趋势十分明显。见图 3：2024 年龙岩市降水量距平等值线图。

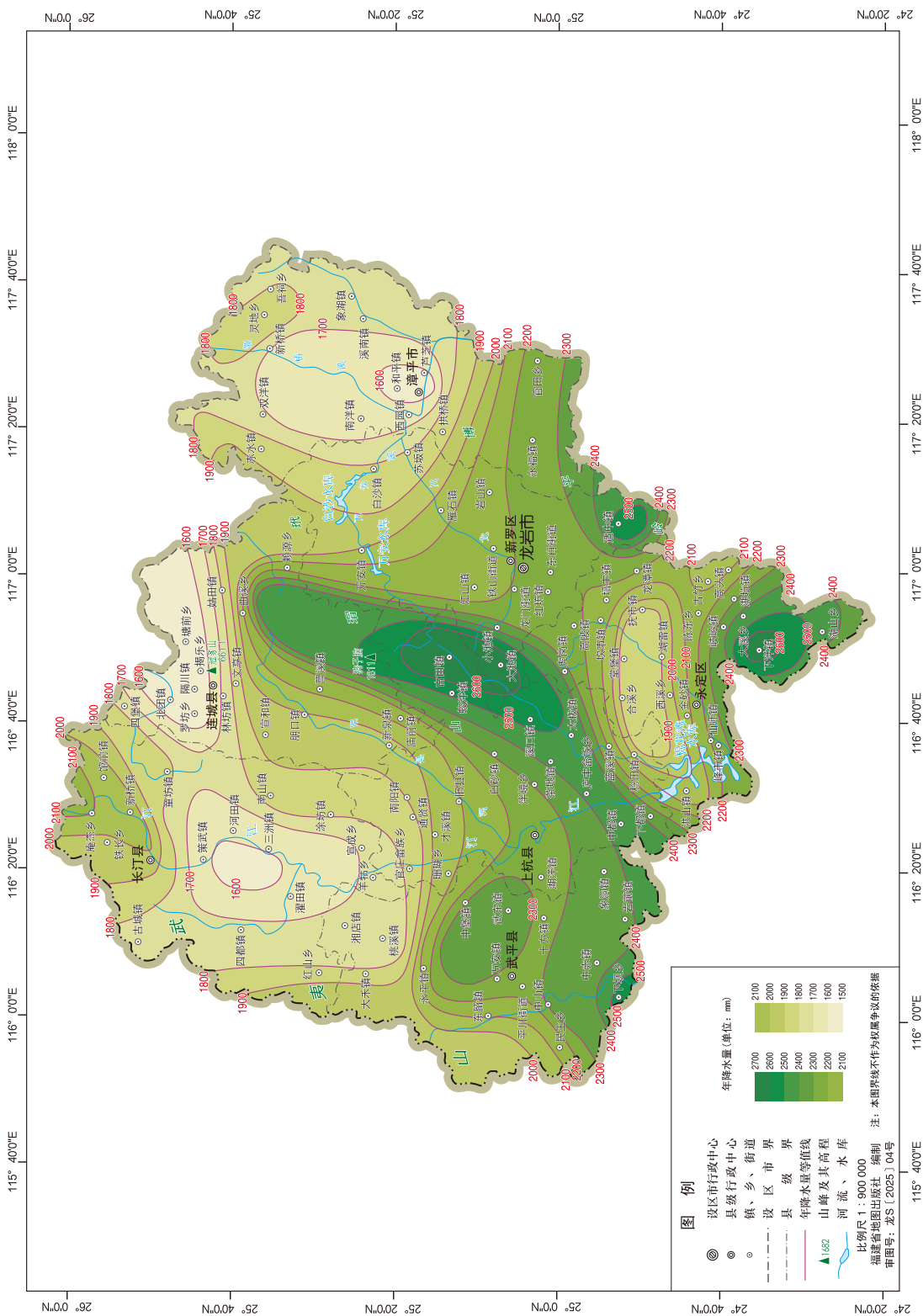


图 2 2024 年龙岩市降水量等值线图

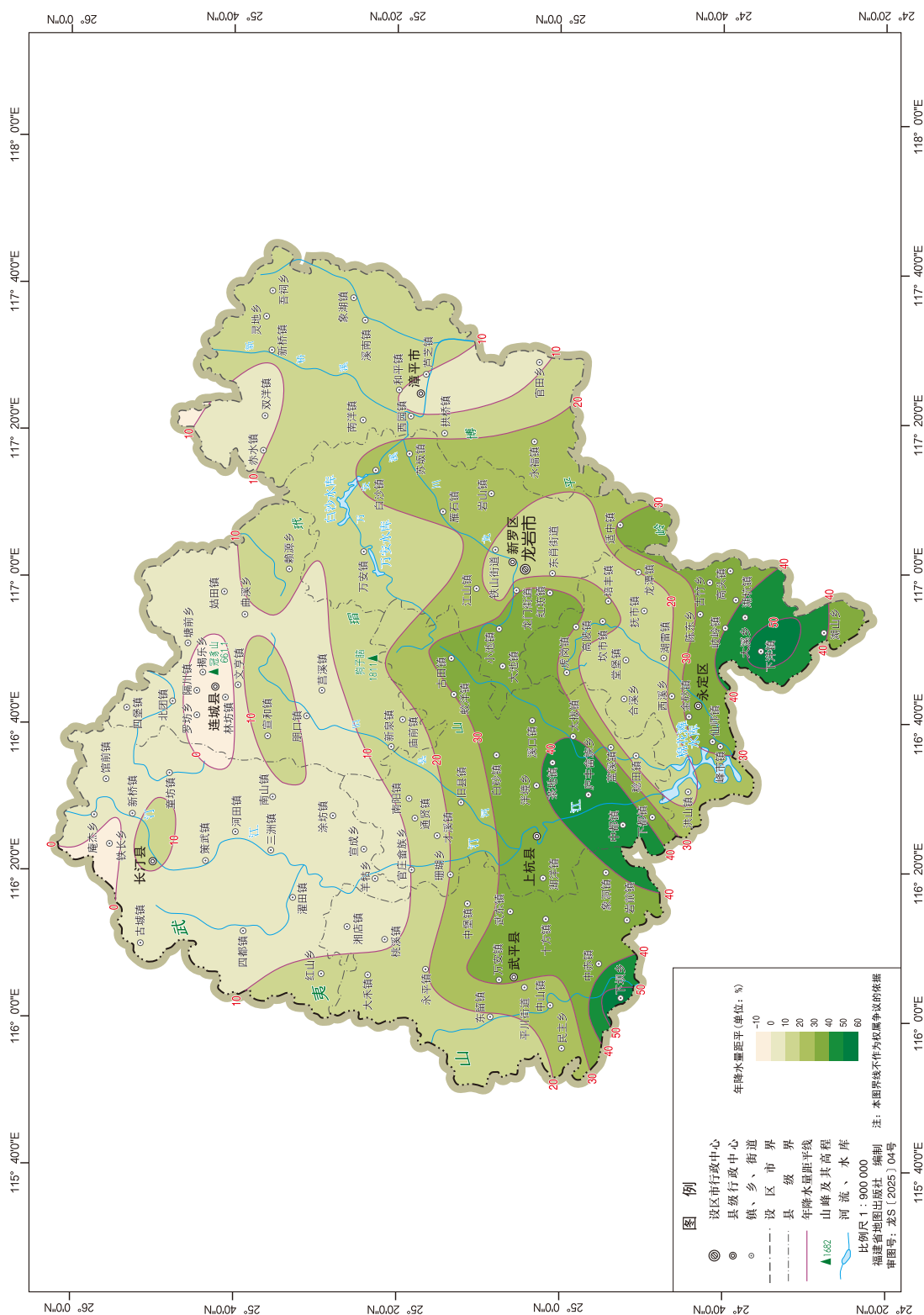
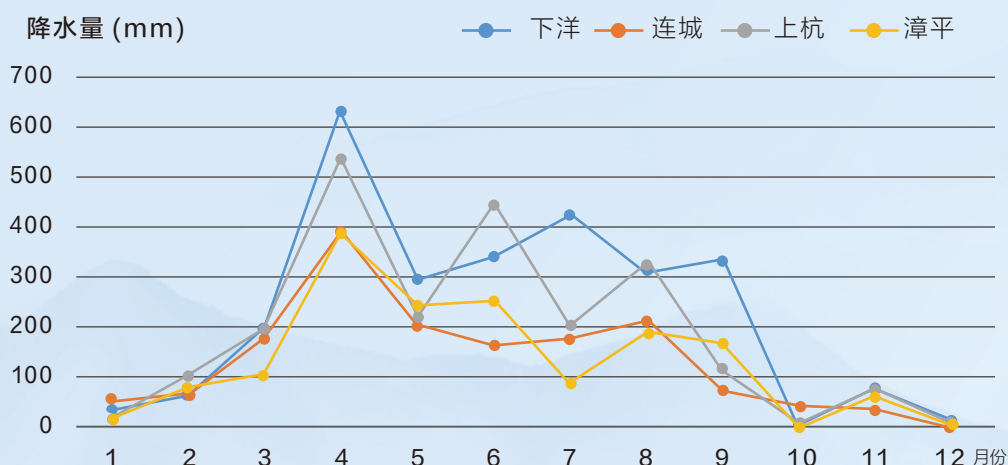


图 3 2024 年龙岩市降水量距平等值线图

全市站点降水量在 1564.0 ~ 2691.5 毫米之间,距平值为 -4.1% ~ 60.1%。总体看全市降水量年内时空分布不均,且年际变化大。流域代表站为上杭、漳平站;2024 年降水量距平值最大的站是永定区的下洋站,降水量 2691.5mm;距平值最小的连城的连城站,降水量为 1574.0mm。代表站及距平最大、最小降水量的逐月过程线见图 4。

图 4 2024 年代表站逐月降水过程线

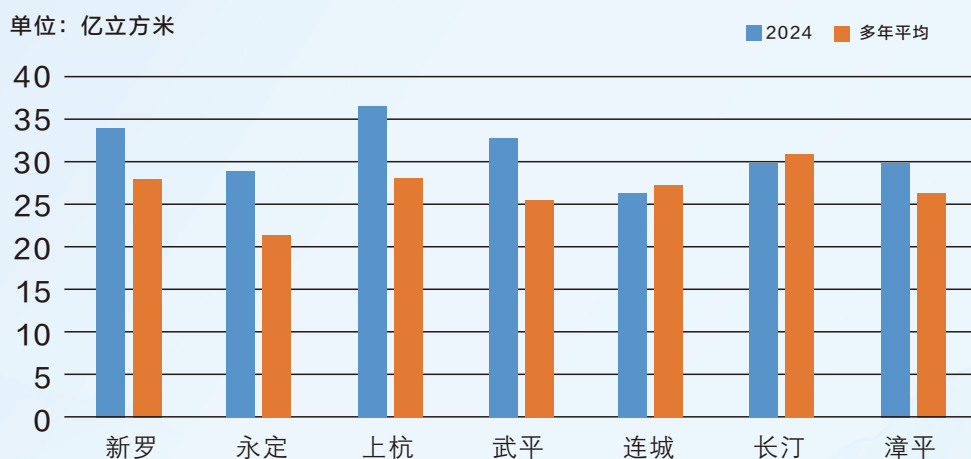


1.2 地表水资源量

全市地表水资源量为 217.59 亿立方米,折合年径流深 1136.2 毫米,比上年偏多 53.9%,比多年平均值偏多 16.8%。各县(市、区)中地表水资源量最多的是上杭县 36.63 亿立方米,占全市地表水资源总量 16.8%;最少的是连城县 26.01 亿立方米,占全市水资源量的 12.0%。各县(市、区)与多年平均相比,连城县和长汀县分别偏少 4.3% 和 2.4%,其余各县(市、区)偏多 12.8%~35.6% 区间,永定区偏多最多,达 35.6%。见图 5: 2024 年各县(市、区)地表水资源量比较图。



图 5 2024 年龙岩市各县（市、区）地表水资源量比较图



全市主要江河九龙江（龙岩境内）、汀江（龙岩段含金丰溪）地表水资源量分别为 75.02 亿立方米和 111.21 亿立方米，与多年平均值比较分别偏多 14.0% 和 17.4%，九龙江、汀江均属较丰水年，见表 1-3。

2024 年龙岩市主要江河地表水资源量表

表 1-3

江河名称	计算面积 (km^2)	年产水量 (亿 m^3)	年径流深 (mm)	多年平均水量 (亿 m^3)	与上年比 较 (%)	与多年平 均比较 (%)	入境水量 (亿 m^3)	出境水量 (亿 m^3)
九龙江 (龙岩境内)	6811	75.02	1101.5	65.82	55.7	14.0	9.43	74.42
汀江 (龙岩境内含 金丰溪)	9666	111.21	1150.5	94.74	53.7	17.4	0.67	110.86



1.3 地表径流年内分配过程

九龙江控制站漳平站和汀江控制站上杭站 4 ~ 9 月经流量占全年的径流量分别为 82.5% 和 83.2%，2024 年径流的月分配过程见表 1-4、图 6。

2024 年龙岩市主要控制站径流月分配比例表

表 1-4

月份 站名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
漳平 (%)	2.0	2.3	3.3	13.0	14.8	22.1	8.8	15.4	8.4	4.4	3.1	2.5
上杭 (%)	1.5	2.3	4.6	17.2	16.0	21.2	8.3	13.4	7.1	3.1	2.6	2.6

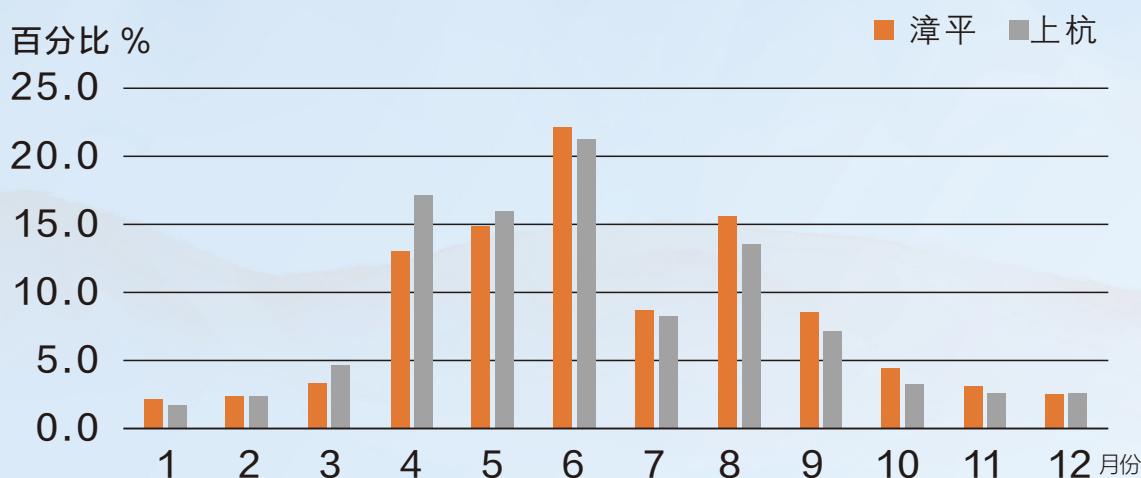


图 6 2024 年龙岩市代表站径流年内分配图

1.4 地下水资源量

全市地下水资源量为 54.91 亿立方米，较上年偏多 39.9%，其中偏多最多的是漳平市；地下水资源量最多的是上杭县，最少的是连城县，分别为 9.42 亿立方米和 6.53 亿立方米，分别占全市地下水资源量的 17.2% 和 11.9%。

1.5 水资源总量

水资源量系评价区内当地降水形成的地表、地下产水量，不包括入境量。

水资源总量由地表水和地下水两部分相加扣除重复水量而得。2024 年全市水资源总量为 217.59 亿立方米，比上年偏多 53.9%，比多年平均偏多 16.8%，人均水资源量约为 8095 立方米，全市平均径流系数 0.556，平均径流模数 113.6 万立方米 / 平方公里。各县（市、区）中水资源量最多的是上杭县，占全市总量的 16.8%，详见表 1-5。

2024 年龙岩市各县（市、区）水资源总量

表 1-5

单位：亿 m³

市、县	新罗	永定	上杭	武平	连城	长汀	漳平	全市
地表水资源量	33.99	28.5	36.63	32.76	26.01	30.01	29.69	217.59
地下水资源量	8.32	7.65	9.42	7.77	6.53	7.27	7.95	54.91
水资源总量	33.99	28.5	36.63	32.76	26.01	30.01	29.69	217.59
多年平均水资源量	27.79	21.02	28.05	25.12	27.17	30.76	26.33	186.23
与上年比较（%）	53.4	44.2	62.6	62.7	55.5	26.9	80.4	53.9
与多年平均比较（%）	22.3	35.6	30.6	30.4	-4.3	-2.4	12.8	16.8

1.6 出入境水量

2024 年外省市入境水量为 10.10 亿立方米，其中江西省瑞金市及三明市宁化县流入龙岩市汀江 0.67 亿立方米，从三明市新桥河、溪南河和漳州市、泉州市大深溪流入龙岩市九龙江 9.43 亿立方米。出境水资源量为 227.69 亿立方米，其中从永定区和武平县分别流入广东省韩江水量为 130.93 亿立方米，从漳平市流入漳州市的九龙江水量 78.46 亿立方米，从连城县流入闽江水量 14.35 亿立方米，从长汀县和武平县流入江西省鄱阳湖的水量 3.95 亿立方米。



2、蓄水动态

据龙岩市 32 座大中型水库的资料统计，2024 年末蓄水总量 22.7416 亿立方米（其中大型水库蓄水量 19.4552 亿立方米），比上年末增加 2.2607 亿立方米（其中大型水库增加 2.3133 亿立方米，中型水库减少 0.0526 亿立方米），见表 2-1。

2024 年龙岩市大中型水库蓄水动态

表 2-1

单位：亿 m³

水库类别	水系名称	水库数	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
大型	汀江	1	14.2829	15.9225	1.6396
	九龙江	2	2.859	3.5327	0.6737
中型	汀江	11	1.2956	1.3076	0.0120
	九龙江	11	1.0922	1.0699	-0.0223
	石窟河	4	0.6648	0.6224	-0.0424
	罗口溪	3	0.2863	0.2865	0.0002
全市		32	20.4808	22.7416	2.2608
备注	1、2024 年增加九龙江的坪坑水库； 2、总库容 ≥ 1 亿立方米为大型，总库容 1000 万立方米 ~ 1 亿立方米为中型。				



3、供用水调查统计

3.1 供水量

全市年供水量 18.42 亿立方米，其中地表水（蓄引提等）供水量 16.13 亿立方米，占总供水量的 87.6%，地下水资源供水量 0.59 亿立方米，占总供水量的 3.19%。供水量最大的是长汀县，为 3.04 亿立方米，供水量最少是漳平市，为 2.22 亿立方米。其中，新罗区地下水资源供水量 0.33 亿立方米，详见表 3-1。

2024 年龙岩市供水情况表

表 3-1

单位：亿 m³

市、县	新罗区	永定区	上杭县	武平县	连城县	长汀县	漳平市	合计
地表水源供水	2.03	2.16	2.69	2.46	1.98	2.76	2.06	16.13
地下水源供水	0.33	0.07	0.01	0.02	0.07	0.08	0.01	0.59
其他水源供水	0.66	0.14	0.20	0.17	0.19	0.20	0.15	1.70
总供水量	3.02	2.38	2.89	2.64	2.24	3.04	2.22	18.42

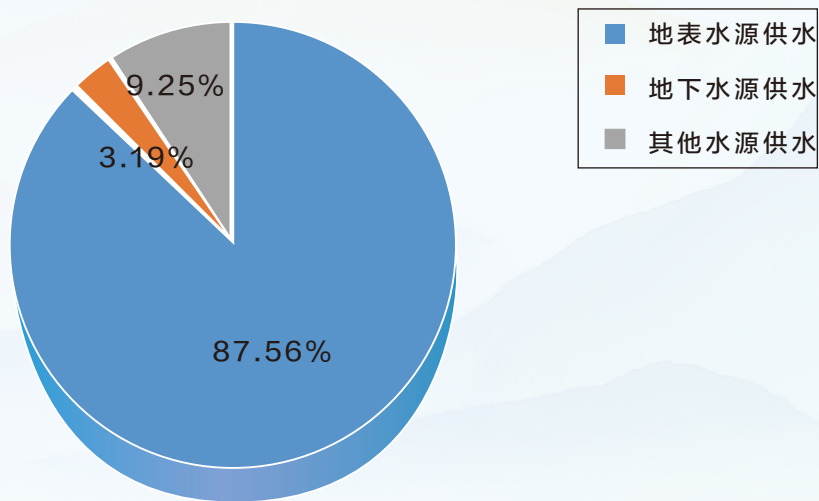
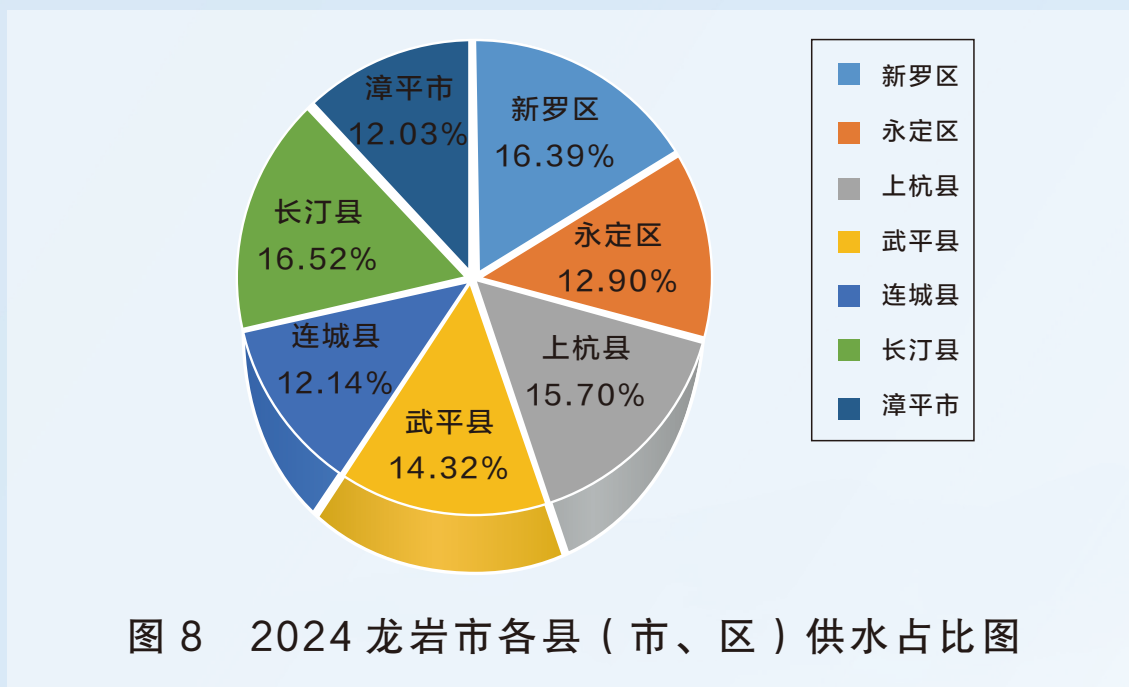


图 7 2024 龙岩市各县（市、区）供水情况表



3.2 用水量

全市年用水量 18.42 亿立方米（未含水力发电用量），其中农田灌溉用水量为 10.61 亿立方米，林牧渔畜用水量为 2.86 亿立方米，工业用水量为 1.01 亿立方米，城镇公共用水量为 0.63 亿立方米，居民生活用水量为 1.42 亿立方米，生态环境用水量为 1.89 亿立方米，按考核口径，2024 年全市用水总量为 16.82 亿立方米，详见表 3-2。

2024 年龙岩市用水情况表

表 3-2

单位：亿 m³

市、县	新罗区	永定区	上杭县	武平县	连城县	长汀县	漳平市	合计
农田灌溉	0.87	1.50	2.13	1.71	1.45	2.09	0.86	10.61
林牧渔畜	0.35	0.31	0.27	0.46	0.25	0.34	0.89	2.86
工业用水	0.24	0.15	0.07	0.14	0.12	0.11	0.16	1.01
城镇公共	0.29	0.07	0.04	0.05	0.07	0.06	0.05	0.63
居民生活	0.46	0.17	0.16	0.14	0.14	0.21	0.13	1.42



生态与环境补水		0.81	0.16	0.22	0.13	0.21	0.23	0.13	1.89
总用水量	用水口径	3.02	2.38	2.89	2.64	2.24	3.04	2.22	18.42
	考核口径	2.36	2.24	2.70	2.53	2.05	2.84	2.10	16.82

3.3 用水指标

2024 年全市人均水资源量 8095 立方米，人均综合用水量 685 立方米。万元 GDP（当年价）用水量 54 立方米。万元工业增加值（当年价）用水量 11 立方米。按考核口径，人均综合用水量为 626 立方米，万元 GDP（当年价）用水量为 50 立方米。详见表 3-3。

2024 年行政分区用水指标

表 3-3

地区		新罗区	永定区	上杭县	武平县	连城县	长汀县	漳平市	全市
人均水资源量 (立方米)		3961.5	9193.5	9980.9	12178.4	10616.3	7655.6	12020.2	8094.9
人均综合用水量 (立方米)	用水口径	352	766	788	981	913	776	898	685
	考核口径	275	724	734	940	835	725	851	626
万元 GDP 用水量 (立方米)	用水口径	26	69	52	82	69	85	67	54
	考核口径	20	65	48	84	63	79	63	50
万元工业增加值用水量 (立方米)		6	22	5	20	16	15	20	11
农田灌溉亩均用水量 (立方米)		104	117	54	85	153	75	81	96
人均生活用水量 (升 / 日)		239	220	151	192	235	191	197	209
人均居民生活用水量 (升 / 日)		147	154	122	144	152	149	147	145

注：2024 年起，城镇居民人均生活用水量、农村居民人均生活用水量指标合并为城镇居民生活用水量，城镇人均公共用水量指标替换为城镇居民生活用水量（包含居民生活、城镇公共用水量），新增农田灌溉亩均用水量指标，与福建省水资源公报保持一致。



4、2024 年重要水事

1. 水利投资持续增长。全年完成水利投资 67.46 亿元，占年度计划 66.89 亿元的 100.70%，其中重大水利项目完成 42.71 亿元、占年度计划的 100.77%，面上项目完成 24.75 亿元，占年度计划的 100.58%。实现新开工项目 60 个，完工项目 20 个，超额完成年度任务。

2. 综合专项规划日趋完善。全市新批复 72 条流域面积 200 平方公里以下河流流域综合规划。印发《龙岩市水网建设规划》，全面完成县级水网规划，《武平县水网规划》被国家水利部列入全国第一批县级水网建设先导区。完成龙岩境内 3000 平方公里以上重点中小河流系统治理方案（汀江干流、九龙江、石窟河）。我市武平大绩水库等 9 座小型水库增补列入全省小型水库建设规划。

3. 重大水利项目全面加速。万安溪引水工程累计完成隧洞开挖及管道铺设 31.73 公里，占输水线路总长 34.19 公里的 92.8%。上杭乌石水库蓄水运行，长汀羊耳坑水库大坝封顶，连城永丰水库、长汀桐睦水库、武平百把寨开展坝体填筑，新罗富溪一级水库和永定光坑水库开工建设。

4. 民生水利工程提质增效。完成城乡供水一体化项目年度投资 12.01 亿元，占年度计划 150.1%，建设管网长度 1052 公里，新增受益人口 16.4 万人，全市农村自来水普及率达 96.52%，规模化工程覆盖农村人口比例达 68.04%。2024 年完成永定黄岗、长汀汀南等 7 个灌区续建配套与节水改造项目，完成投资 10650 万元，占投资计划 10600 万元的 100.5%，改善灌溉面积 9 万亩。

5. 水土保持成果显著。全市完成水土流失综合治理投资 3.23 亿元，新增治理水土流失面积 30.58 万亩，水土保持率由 2011 年的 92.60% 提升至 2024 年的 94.38%。在全国率先建立水土保持司法碳汇机制，全国跨省首单水土保持项目碳汇交易在龙岩成功签约。《长汀水土流失治理经验引领新时代全国水土保持工作取得历史性成就》作为全国生态文明重要成果在第二个全国生态日上发布，水土流失治理“长汀经验”入选全国科技创新赋能乡村振兴典型案例。

6. 水资源管理扎实有力。执行重点河湖九龙江生态流量管控，漳平水文站管控断面全年达标率 100%；加强计划用水与定额管理，下达 1497 户自备





水源用水户计划用水，实现自备水源取水户全覆盖；推进取水口计量监测体系建设，新建成站点 87 个，累计启动在线监测站点 454 个，规模以上取水单位在线监测全覆盖。组织开展全市水资源与节约用水监督检查及技术指导工作，对发现的 102 个问题“量体裁衣”式精准指导整改。完成长汀县区域水资源论证评估项目，简化许可环节；编制完成《连城县地下水保护利用规划》，科学保障地下水质量和可持续利用。

7. 节水工作掷地有声。13 个涉水项目落实节水评价，压缩水量 142.6 万立方米，源头促进水资源集约节约利用；年内建成 5 个节水小区、110 个节水型公共机构，龙岩学院节水型高校建设通过省级复核，实现辖区内节水型高校全覆盖，武平塔牌水泥获评全国水效领跑者称号；全市共计开展 8 次节水实践活动，3 栋地标建筑加入“千城地标亮节水”联合行动，在省级及以上媒体发布节水宣传报道 16 篇，刊发县委书记谈节水署名文章 4 篇，让节约用水理念深入人心。实施合同节水项目 12 个，节约水量 20 万立方米，产生直接经济价值约 50 万元。

8、水生态产品价值持续提升。全省首单区域水权交易落地龙岩，推动我省水资源价值实现工作迈上新的台阶。2024 年年底，全市累计完成水权交易 43 单，交易水量 2706.1 万立方米，交易单数和交易水量均居全省第一。成功指导兴业银行发放首笔水权质押贷款 1000 万元，唤醒“沉睡”水资源，为企业发展反哺“解渴”。在全省率先拓展提出“水票制”改革，发放水票 40 张，总水量 8855.2 万立方米，完成水票交易平台搭建，完成交易 4 单，交易水量 479 万立方米，授信“水票贷”1500 万元，推动水资源向“水资产”转化。