

前言

水是生命之源。为实现我市国民经济和社会的持续发展,为了子孙后代始终拥有生存和发展的良好空间,必须坚持“节水优先,空间均衡,系统治理,两手发力”的新时期水利工作方针,正确处理经济发展同人口、资源、环境的关系,促进人和自然的协调发展。

《龙岩市水资源公报》是龙岩市水利局定期向各级政府、社会各界公布水资源量及开发利用情况的年报,旨在为政府宏观决策及科学管理开发、利用、配置和保护水资源提供决策依据,让社会了解我们赖以生存的水资源量和质的状况,呼唤人们在利用水资源的同时都来关心水资源,珍惜水资源,保护水资源。《2017 年龙岩市水资源公报》编制主要包括:水资源量、蓄水动态分析、供用水现状、水质调查评价、重要水事等,公报的资料主要来源于水文部门实测资料、水资源统计年报的数据,同时调查收集了水利、电力、统计、环保、农业等部门有关资料。

概述

2017 年我市水资源量具有强度较强，时空分布不均匀，台风影响多的特点。全市平均降水量 1558.0 毫米，比多年平均偏少 9.3%，比上年少 41.8%左右，为正常偏枯年。全市年降水量最大站点永定区的朱罗坑站降水量为 2060.0 毫米，年降水量最小站点长汀县的四都站降水量为 1239.0 毫米。全市水资源总量为 180.33 亿立方米，与常年比较偏少 5.4%，仍属正常年。人均拥有水资源量约为 6831 立方米，亩均水量为 631.1 立方米。年供水总量 20.76 亿立方米，全年用水总量 20.76 亿立方米，较上年增加 0.5 亿立方米。其中，农田灌溉用水量 11.85 亿立方米，占总用水量的 57.1%，节约用水的潜力很大。根据检测结果，2017 年大部分河流水质比去年明显好转，但个别河段有机污染还比较严重。

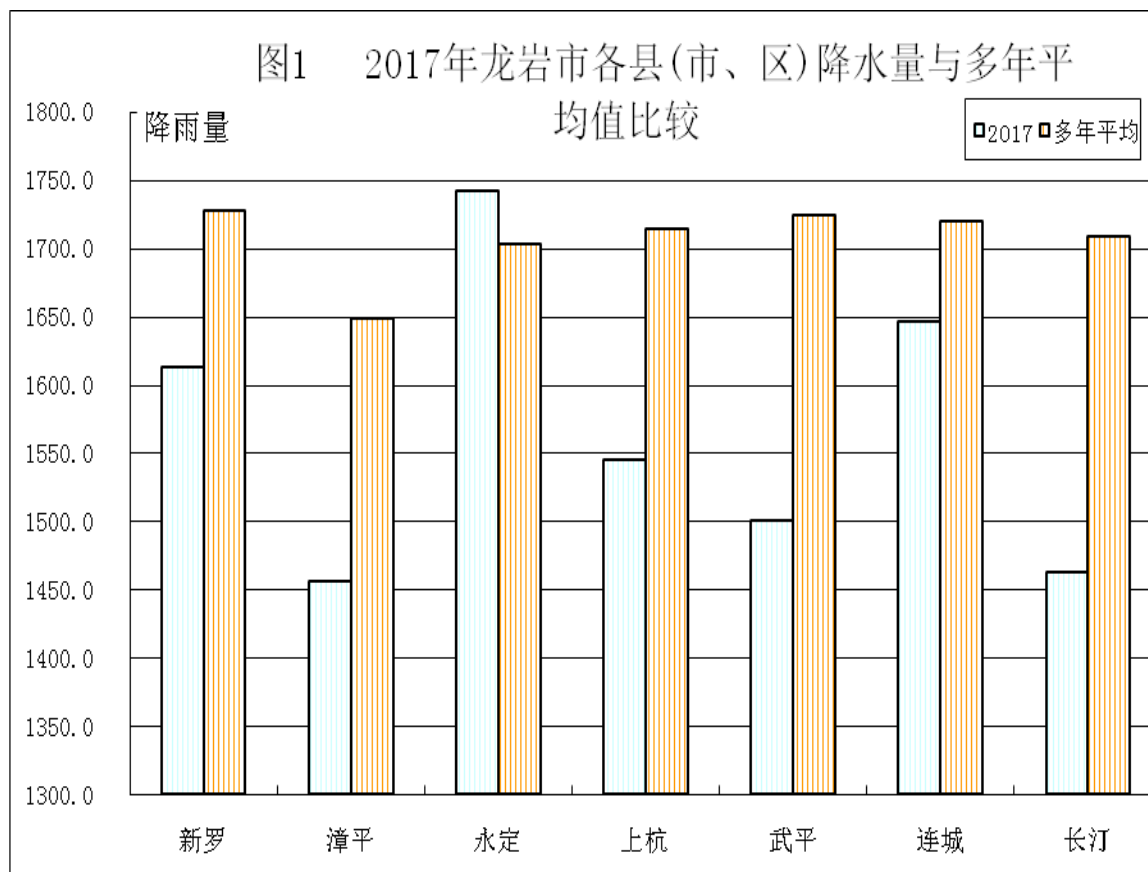
1 水资源量

1.1 降水量

2017 年全市年平均降水量 1558.0 毫米，折合水量为 296.80 亿立方米，比上年少 41.8%；比多年平均值偏少 9.3%，属正常偏枯年。降水量时空分布不均匀，时间上：年降水量相对集中，主要降水在 3~7 月，占全年降雨量 78.9%，特别 6 月雨量比多年平均同期偏多 71.1%，2 月和 8~12 月偏少，比多年平均同期偏少 51.1%；空间上：永定区的朱罗坑至新罗区的桥头坪一带和连城县罗胜至马家坪一带，年雨量在 1900.0~2060.0 毫米。全市各县年降水量最多的是永定区 1742.6 毫米，最少的是漳平市 1456.1 毫米。县域值与多年平均相比，永定区偏多 2.3%，其余新罗区、漳平市和上杭、武平、长汀、连城四县均不同程度偏少 4.3~14.4%。2017 年全市降水量详见表 1-1、图 1。

表 1-1 2017 年龙岩市各县（市、区）降水情况

市、县	新罗	漳平	永定	上杭	武平	连城	长汀	全市
年降水量 (mm)	1612.8	1456.1	1742.6	1545.1	1501.0	1646.0	1462.5	1558.0
折合水量 (亿 m ³)	43.19	43.32	38.74	44.00	39.48	42.73	45.34	296.80
与上年比较 (%)	-39.3	-42.9	-35.9	-41.1	-46.1	-41.6	-44.0	-41.8
多年平均降 雨量 (mm)	1727.4	1648.4	1702.9	1714.1	1724.6	1719.6	1708.8	1717.9
与多年比较 (%)	-6.6	-11.7	2.3	-9.9	-13.0	-4.3	-14.4	-9.3



主要江河，九龙江年降水量为 1553.8 毫米，折合水量 105.83 亿立方米，比上年偏少 40.9%，比多年平均值偏少 8.4%，为正常偏枯年；汀江（含金丰溪）年降水量为 1551.1 毫米，折合水量 149.93 亿立方米，比上年偏少 42.1%，比多年平均值偏少 9.6%，属正常偏枯年，见表 1-2。

表 1-2 2017 年龙岩市主要江河降水量表

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	6811	1553.8	105.83	115.59	-40.9	-8.4
汀江	9666	1551.1	149.93	165.91	-42.1	-9.6

龙岩市属山区丘陵，地形复杂，降水受地形影响，时空分布不均匀。由图 2：2017 年降水量等值线图可见，降水高值区在永定区的朱罗坑至新罗区的桥头坪一带和连城县罗胜至马家坪一带，年雨量在 1900.0~2060.0 毫米之间，最大为永定区的朱罗坑站，年降水量 2060.0mm。降水低值区在长汀县的红山乡、四都镇至河田镇一带、漳平市的市区至双洋、溪南和上杭县城区附近一带，年降水量为 1239.0~1391.0 毫米之间，最小为长汀县的四都站，年降水量 1239.0mm。与多年平均比较，年降水量比常年偏多最大的是永定区县东南部下洋至湖山一带，比常年值偏多 10.0~16.5%；比常年值偏少最多的是长汀县的铁长至庵杰一带和红山至四都一带，比常年值偏少 18.1~27.6%。2017 年全市降水量距平等值线图见图 3。

(2017年01月01日08时至2017年01月01日08时)

龙岩雨量图 2017年01月01日08时至2018年01月01日08时

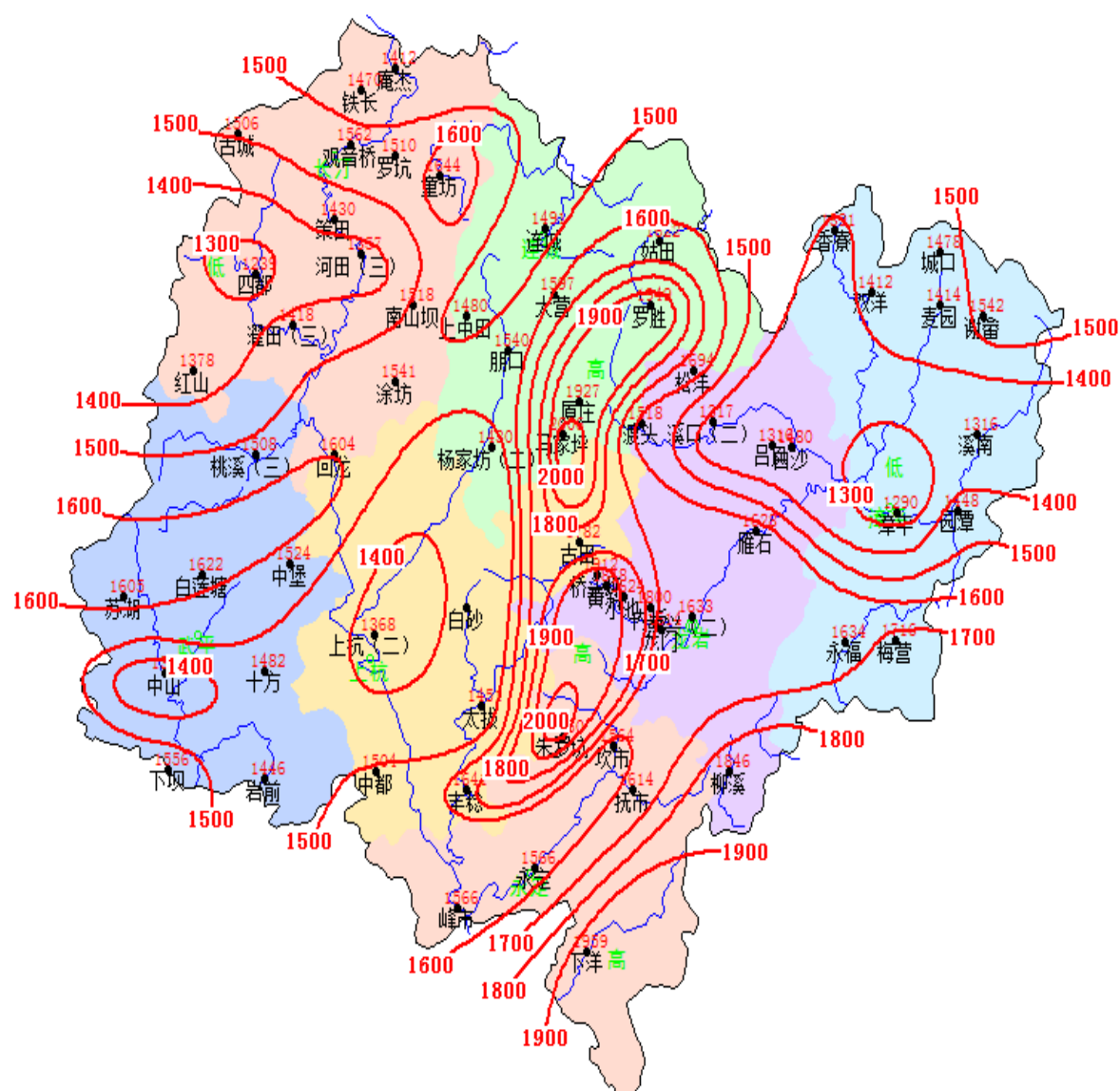
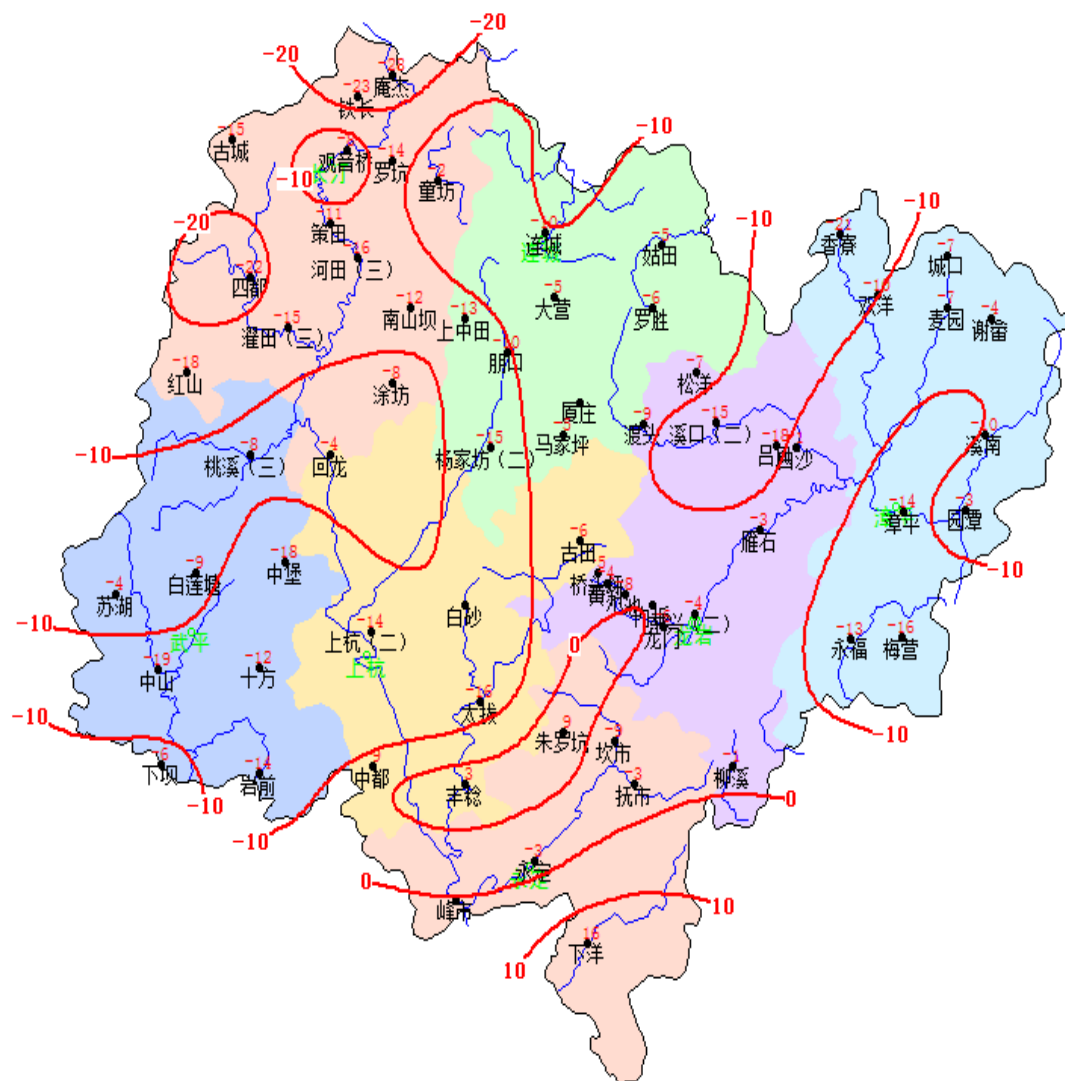


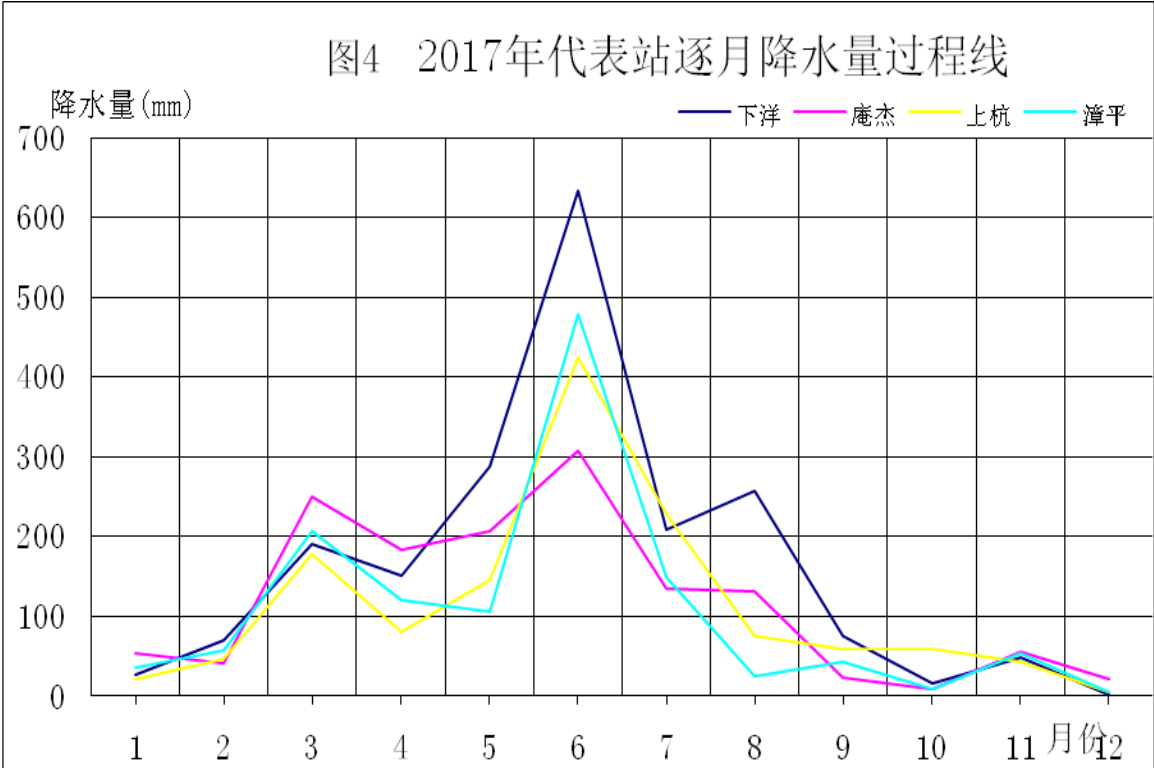
图 3 2017 年龙岩市雨量距平线图

(2017 年 01 月 01 日 08 时至 2017 年 01 月 01 日 08 时)

龙岩雨量图 2017年01月01日08时至2018年01月01日08时



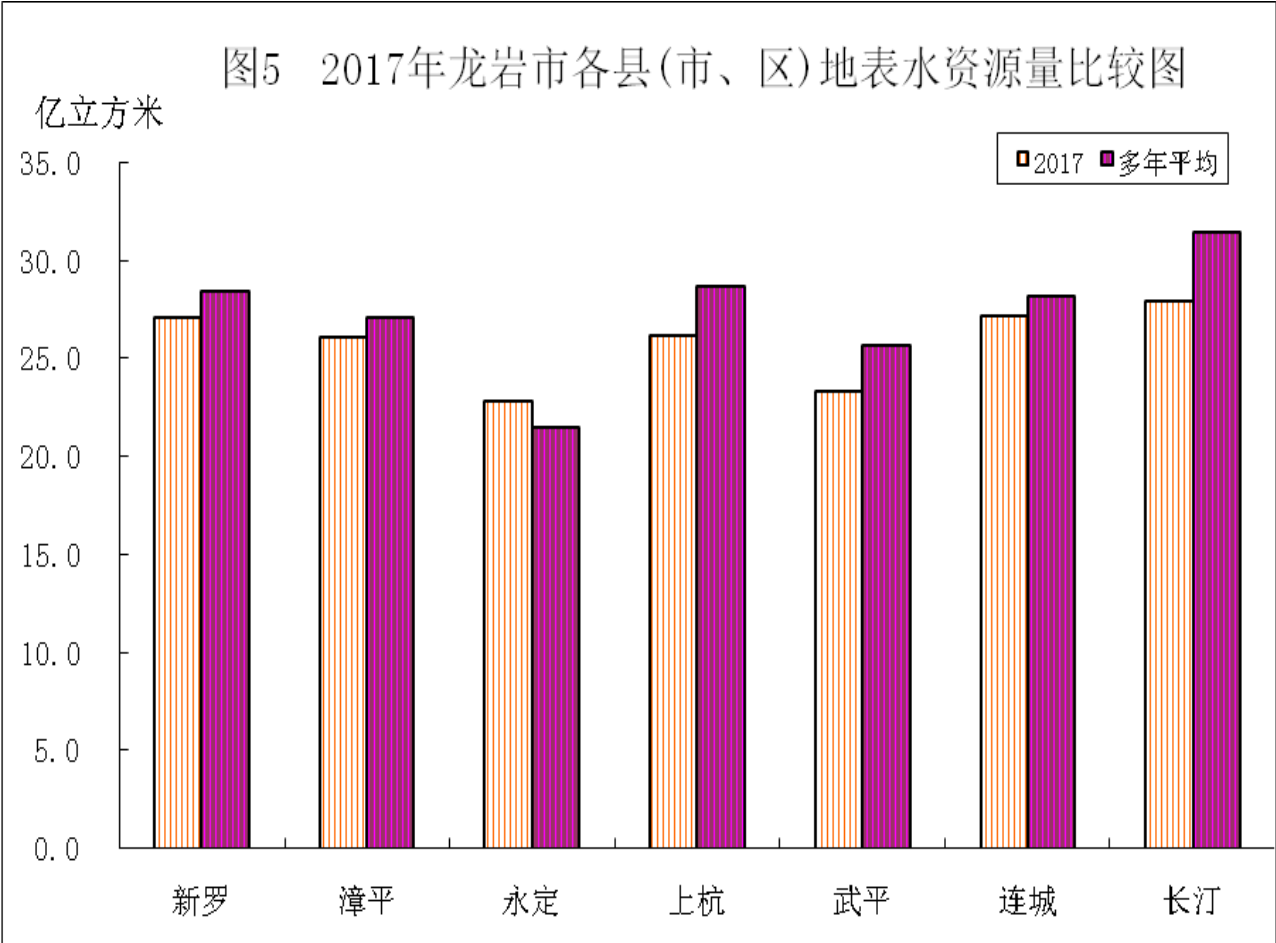
降水量年内分配不均，全市年降水量主要集中在 3~7 月，五个月合计降雨量 1149.1 毫米，占全年降雨量 78.9%，2 和 8~12 月偏少，比多年平均同期偏少 51.1%。全市站点降水量距平为-27.6~16.5%。总体看全市降水时空分布不均。流域代表站上杭、漳平站及 2017 年降水量距平最大的站是永定区的下洋站，降水量 1959.0mm；距平最小的是长汀县的庵杰站，降水量为 1412.5mm。代表站及距平最大、最小降水量的逐月过程线见图 4。



1. 2 地表水资源量

全市地表水资源量为 180.33 亿立方米，折合年径流深 946.6 毫米，比上年偏少 47.7%，比多年平均值偏少 5.4%。各市、县、区

中地表水资源量最多的是长汀县 27.88 亿立方米，占全市地表水资源总量 15.5%；最少的是永定区 22.82 亿立方米，占全市水资源量的 11.8%。与多年平均比较均偏少，除永定区外偏多 6.4%，其他县市均偏少，少 3.5~11.1%，偏少最多的长汀县 11.1%，见图 5。



全市主要江河九龙江、汀江（含金丰溪）地表水资源量分别为 64.62 亿立方米和 91.13 亿立方米，与多年平均值比较分别偏少 4.3%和 5.9%，九龙江、汀江均属正常年，见表 1-3。

表 1-3 2017 年龙岩市主要江河地表水资源量表

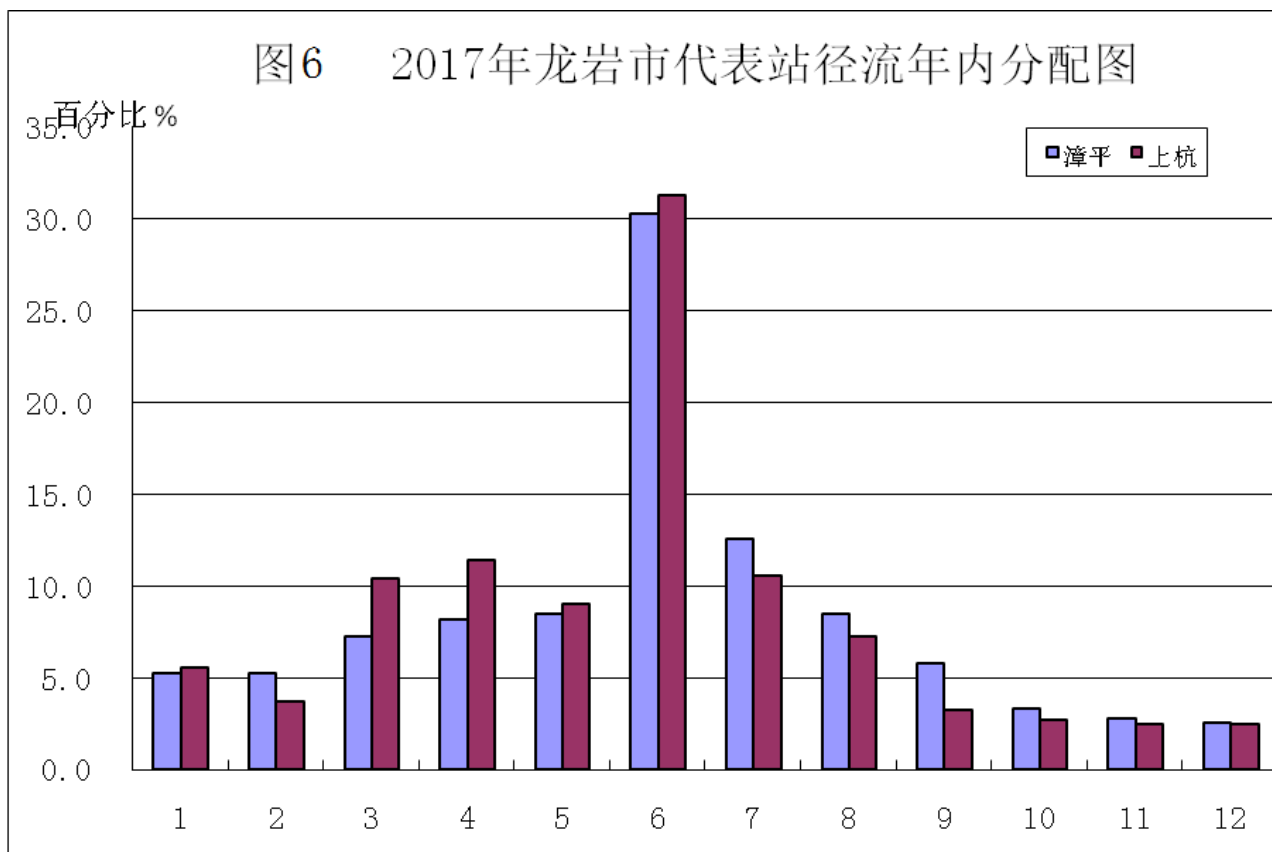
江河名称	计算面积 (km ²)	年产水量 (亿 m ³)	年径流深 (mm)	多年平均水量 (亿 m ³)	与上年比较 (%)	与多年平均比较 (%)	入境水量 (亿 m ³)	出境水量 (亿 m ³)
九龙江	6811	64.62	948.7	67.50	-46.6	-4.3	8.40	62.76
汀江 (含金丰溪)	9666	91.13	942.8	96.84	-48.3	-5.9	0.53	87.84

1.3 地表径流年内分配过程

九龙江、汀江控制站漳平站、上杭站 3~8 月经流量占全年的径流量分别为 74.9%和 79.8%，2017 年径流的月分配过程见表 1-4、图 6。

表 1-4 2017 年龙岩市主要控制站径流月分配比例表

月份 站名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
漳平站 (%)	5.2	5.4	7.2	8.2	8.4	30.2	12.5	8.4	5.8	3.3	2.8	2.6
上杭站 (%)	5.6	3.7	10.4	11.4	9.0	31.2	10.6	7.1	3.3	2.7	2.5	2.5



1.4 地下水资源量

全市地下水资源量为 41.16 亿立方米，较上年偏少 52.1%，其中地下水资源量最多的是新罗区，最少的是武平县，它们的地下水资源量分别为 6.19 亿立方米和 5.35 亿立方米，分别占全市地下水资源量的 15.0%和 13.0%。

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。

2017 年全市水资源总量为 180.33 亿立方米，比上年偏少 47.7%，比多年平均偏少 5.4%，人均水资源量约为 6831 立方米，全市平均径流系数 0.608，平均径流模数 94.7 万立方米/平方公里。各市、县中水资源量最多的是长汀县，占全市总量的 15.5%，详见表 1-5。

表 1-5 2017 年龙岩市各县（市、区）水资源总量：

单位：亿立方米

市、县	新罗	漳平	永定	上杭	武平	连城	长汀	全市
地表水资源量	27.08	26.08	22.82	26.09	23.29	27.09	27.88	180.33
地下水资源量	6.19	5.77	5.66	6.06	5.35	6.08	6.06	41.16
水资源总量	27.08	26.08	22.82	26.09	23.29	27.09	27.88	180.33
多年平均水资源量	28.41	27.02	21.44	28.63	25.60	28.11	31.37	190.58
与上年比较（%）	-45.0	-47.3	-43.9	-47.5	-53.1	-45.9	-50.4	-47.7
与多年平均比较（%）	-4.7	-3.5	6.4	-8.8	-9.0	-3.6	-11.1	-5.4

1.6 出入境水量

2017 年外省市入境水量为 8.93 亿立方米，其中江西省瑞金市及三明宁化县流入汀江 0.53 亿立方米，从三明市新桥河、溪南河和漳州市大深溪流入九龙江 8.40 亿立方米。出境水资源量为 176.36 亿立方米，其中从永定县和武平县分别流入广东的韩江、梅河水量为 87.84 亿立方米和 10.41 亿立方米，从漳平市流入漳州的九龙江水量 62.76 亿立方米，从连城县流入闽江水量 15.35 亿立方米。

2 蓄水动态

据龙岩市 17 座大中型水库的资料统计，2017 年末蓄水总量 13.67 亿立方米（其中大型水库蓄水量 12.23 亿立方米），比上年末减少 7.01 亿立方米（其中大型水库减少 6.62 亿立方米），见表 2-1。

表 2-1 2017 年龙岩市大中型水库蓄水动态

单位：亿立方米

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	15.5647	9.8737	-5.6910
	九龙江	2	3.2839	2.3575	-0.9264
中型	汀江	6	0.9382	0.7425	-0.1957
	九龙江	5	0.4718	0.3656	-0.1063
	其他河流	3	0.4189	0.3277	-0.0911
全市		17	20.6775	13.6670	-7.0105
备注	1、其他河流为中山河、文川河 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 水环境

根据 2017 年 1 月至 12 月的监测数据对实测的 85 个水功能区（包含 17 个国家级水功能区，68 个省级水功能区）进行水质评价。水功能区水质评价依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），采用单因子评价法。评价项目为水温、pH、溶解氧、五日生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、氟化物、挥发酚、氰化物、六价铬、汞、砷、硒、铜、铅、镉、锌、总磷、总氮（湖、库）、阴离子洗涤剂、

硫化物共 21 项，对照水功能区水质类别管理目标，进行水质达标评价。重点城市主要供水水源地评价项目增加硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰 5 项，共 26 项，对照《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，进行水质合格评价。

3.1 水功能区水质总体状况

在监测的 85 个水功能区中，水质达到水功能区水质管理目标的个数按全指标评价有 74 个，占 87.1%；水质达到水功能区水质管理目标的个数按双指标评价有 78 个，占 91.8%；主要流域水功能区评价河长 2213.35 公里，达标河长 1819.76 公里，占 82.2%。全市水功能区水质未达标情况统计表详见表 3-4。

本次监测的 85 个水功能区涉及我市 7 个县（市）区，按照水质监测断面所在的县级行政区进行水功能区的达标评价。各县级行政区水功能区达标情况详见表 3-1。

表 3-1 各县级行政区水功能区达标情况表

行政区	水功能区 个数	全指标评价		双指标评价	
		达标数（个）	达标率（%）	达标数（个）	达标率（%）
漳平市	9	9	100	9	100
长汀县	11	10	90.9	11	100
永定区	10	9	90.0	10	100
新罗区	20	17	85.0	18	90.0
上杭县	9	8	88.9	8	88.9
连城县	14	12	85.7	12	85.7
武平县	12	9	75.0	10	83.3
合计	85	74	87.1	78	91.8

备注：双指标为近期限制纳污红线控制指标即氨氮和高锰酸盐指数。

3.2 主要流域水功能区水质状况

闽江、九龙江、汀江、韩江等主要流域的 85 个水功能区中，水质达到水功能区水质管理目标的 74 个，占 87.1%。水功能区评价河长 2213.35 公里，达标河长 1819.76 公里，占 82.2%。主要流域水功能区达标情况详见表 3-2。

表 3-2 主要水系水功能区达标情况表

河流	水功能区个数	达标数(个)	达标率(%)	评价河长(km)	达标河长(km)	达标率(%)
闽江	10	9	90.0	259.81	253.82	97.7
九龙江	28	25	89.3	806.91	665.71	82.5
汀江	36	32	88.9	953.52	793.04	83.2
韩江	11	8	72.7	193.11	107.19	55.5
合计	85	74	87.1	2213.35	1819.76	82.2

备注：水功能区评价河长不包含湖库站点。

3.3 重点城市主要供水水源地水质状况

全市主要供水水源地为凤凰水厂、黄岗水库、东肖水库、龙寨水库、拱桥、漳平铁路水厂、正方水库、横滩、捷文水库，2017 年度各水源地水质合格率：新罗区为 95%，永定区 91.7%，漳平市 96.6%，长汀县 91.7%，上杭县 100%，武平县 91.7%。主要供水水源地水质状况详见表 3-3。

表 3-3 2017 年主要供水水源地水质状况统计表

供水目标		供水水源地水资源质量				
供水区域	供水厂	水源地	评价数 (次)	合格数 (次)	合格率 (%)	主要超标项目
新罗区	凤凰水厂	富溪 (凤凰水厂)	36	36	100	
新罗区	新区水厂	黄岗水库	12	10	83.3	pH、总氮
新罗区	东南洋供水发展有限公司	东肖水库	12	11	91.7	总氮
永定区	龙寨水库	龙寨水库	12	11	91.7	总氮
漳平市	拱桥水厂	拱桥	17	16	94.1	溶解氧
漳平市	漳平铁路水厂	漳平铁路水厂	12	12	100	
长汀县	正方水库	正方水库	12	11	91.7	总氮
上杭县	横滩	横滩	12	12	100	
武平县	捷文水库	捷文水库	12	11	91.7	总氮
合计			137	130	94.9	

备注：水源地采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质达到或优于Ⅲ类标准的为合格。

图 7 龙岩市水功能区水质达标情况示意图
(2017 年)

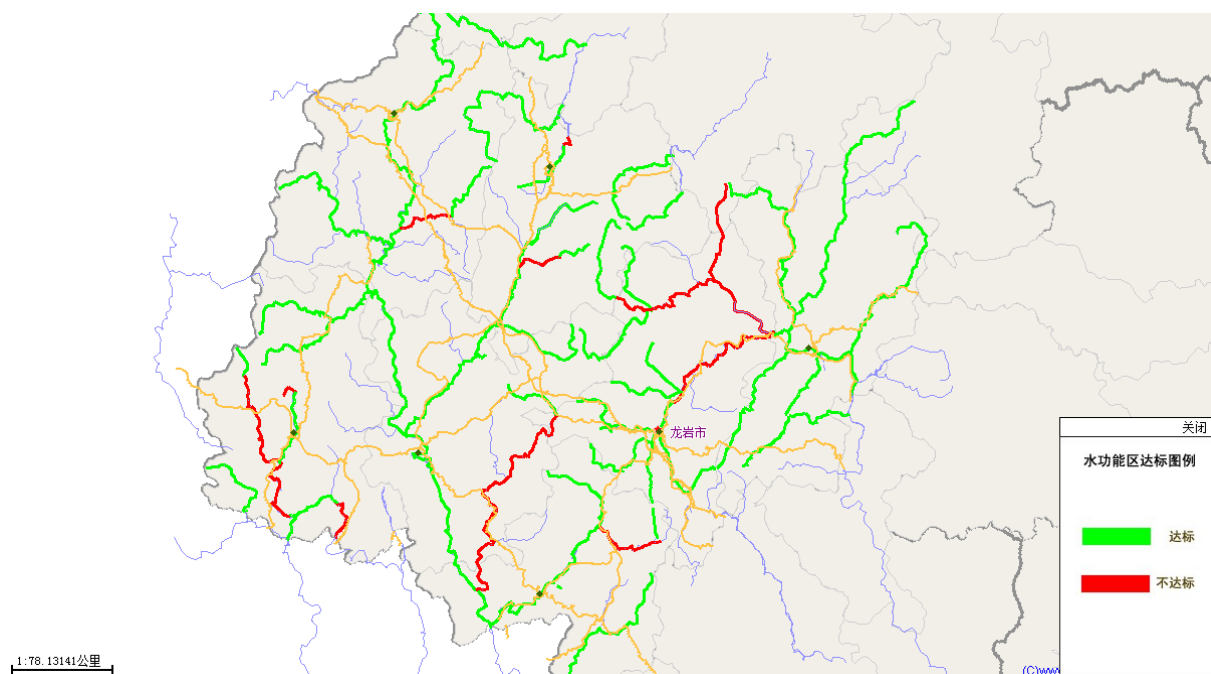


表 3-4 龙岩市水功能区水质情况统计表

序号	县级行政区	水功能区名称	流域	起讫断面	监测站点	站点类型	保护目标	全指标评价		双指标评价	
								水质现状	主要超标项目及超标倍数	水质现状	超标项目及超标倍数
1	连城县	文川河连城过渡区	闽江	连城黄坊桥—连城与清流县交界断面	塘前	河道	终止断面达Ⅲ类	Ⅳ	氨氮(0.23), 总磷(0.1)	Ⅳ	氨氮(0.23)
2	连城县	莒溪河连城农业、工业用水区	汀江	莒溪镇水厂龙潭口取水口拦河坝—莒溪河口	莒溪	河道	Ⅲ	劣Ⅴ	总磷(1.15), 氨氮(0.14)	Ⅳ	氨氮(0.14)
3	武平县	石窟河武平工业、农业用水区	韩江	捷文水电站—闽、粤省界上游 10km	罗庚坝	河道	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.25), 氨氮(0.08)	Ⅳ	氨氮(0.08)
4	武平县	中赤河武平岩前镇工业、农业用水区	韩江	广东与武平交界断面—龙华电站水库坝址	岩前	河道	Ⅲ	劣Ⅴ	氨氮(1.81), 总磷(1.15), 溶解氧	劣Ⅴ	氨氮(1.81)
5	武平县	平川河武平源头水保护区	韩江	源头—白莲水库坝址	白莲水库	湖库	Ⅱ	Ⅲ	总氮(0.1)	Ⅱ	

6	新罗区	吕凤溪永安、新罗源头水保护区	九龙江	源头—吕凤溪口	吕凤溪口	河道	II	III	氨氮 (0.22)	III	氨氮 (0.22)
7	新罗区	万安溪新罗保留区	九龙江	连城与新罗交界断面—白沙水库坝址	白沙坝上	湖库	III	IV	总氮 (0.24), 溶解氧	II	
8	新罗区	雁石溪新罗过渡区	九龙江	铁山街道隔口电站大坝—漳平合溪电站大坝(界河)	基太	河道	III	IV	氨氮 (0.47)	IV	氨氮 (0.47)
9	上杭县	黄潭河新罗、永定农业、工业用水区	汀江	城头坪水库坝址(规划)—黄潭河(棉花滩水库库尾)	石铭	河道	III	IV	总磷 (0.2), 氨氮 (0.08)	IV	氨氮 (0.08)
10	永定区	抚溪永定农业、工业用水区	汀江	田龙水库坝址—抚溪口	抚市	河道	III	IV	总磷(0.3)	III	
11	长汀县	南山河长汀工业、农业用水区	汀江	与中复溪支流汇合口处—南山河口	南山	河道	III	IV	总磷(0.3)	II	
12	长汀县	汀江源头水宁化、长汀保护区	汀江	源头—福建长汀庵杰乡大屋背	大屋背	河道	II	II		I	
13	长汀县	汀江长汀新桥镇过渡区	汀江	福建长汀庵杰乡大屋背—福建长汀新桥镇水厂叶屋取水口上游 3000m	龙头坪	河道	III	II		I	
14	长汀县	汀江长汀新桥镇饮用水源区	汀江	福建长汀新桥镇水厂叶屋取水口上游 3000m—福建长汀新桥镇水厂叶屋取水口下游 100m	新桥	河道	II、III	II		I	
15	长汀县	汀江长汀、上杭工业、农业用水区	汀江	福建长汀新桥镇水厂曲取水口下游 100m—福建迴龙电站大坝	观音桥	河道	III	II		II	
16	长汀县	陂下水库长汀调水水源保护区	汀江	源头—陂下水库坝址	陂下水库	河道	II	II		II	
17	长汀县	濯田河长汀保留区	汀江	陂下水库坝址—双溪口电站水库坝址	双溪口	河道	III	III		II	
18	长汀县	长潭河宁化、长汀、清流保留区	闽江	源头—长潭河口	桂口井	河道	III	II		I	
19	长汀县	濯田河长汀饮用水源区	汀江	双溪口电站水库坝址—南安取水口下游 100m	南安取水口	河道	一级水源保护区 II	II		II	

							类， 其余 Ⅲ类				
20	长汀县	濯田河长汀农业、工业用水区	汀江	南安取水口下游100m—濯田河口	濯田	河道	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	
21	长汀县	南山河长汀南山镇保留区	汀江	源头—与中复溪汇合口处	中复	河道	Ⅲ	Ⅲ		Ⅱ	
22	连城县	文川河连城景观、工业用水区	闽江	五寨坑水库坝址—连城黄坊桥	黄坊	河道	Ⅳ	Ⅳ		Ⅳ	
23	连城县	湖口溪(赖源溪)连城源头水保护区	闽江	源头—连城与永安交界断面	郑地桥	河道	自然保护区Ⅰ类， 其余Ⅱ类	Ⅱ		Ⅱ	
24	连城县	罗口溪长汀、连城保留区	闽江	源头—北团镇上游背溪(桥)	北团	河道	Ⅲ	Ⅱ		Ⅱ	
25	连城县	罗口溪连城工业、农业用水区	闽江	北团镇上游背溪(桥)—连城与清流县交界断面	柯坊	河道	Ⅲ	Ⅱ		Ⅱ	
26	连城县	文川溪连城源头水保护区	闽江	源头—曲溪乡上游(桥)	白坑公路桥	河道	自然保护区Ⅰ类， 其余Ⅱ类	Ⅱ		Ⅱ	
27	连城县	文川溪连城保留区	闽江	曲溪乡上游—姑田镇后洋村(桥)	小洋地桥	河道	Ⅲ	Ⅱ		Ⅰ	
28	连城县	文川溪连城工业、农业用水区	闽江	姑田镇后洋村(桥)—与湖口溪汇合口处	湖口桥	河道	Ⅲ	Ⅱ		Ⅱ	
29	连城县	莒溪河连城源头水保护区	汀江	源头—莒溪镇水厂龙潭口取水口拦河坝	龙潭口	河道	自然保护区Ⅰ类， 其余Ⅱ类	Ⅱ		Ⅰ	
30	连城县	旧县河连城源头水保护区	汀江	源头—文亨乡水厂鸬鹚溪取水口拦河坝	连城天马桥	河道	Ⅱ	Ⅱ		Ⅱ	
31	连城县	旧县河连城工业、农业用水区	汀江	朋口镇谢屋山(拦河坝)—连城与上杭交界断面	杨家坊	河道	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	
32	连城县	文川河连城保留区	闽江	源头—五寨坑水库坝址	五寨坑	河道	Ⅱ	Ⅰ		Ⅰ	
33	连城县	庙前溪上	汀	铁路桥—庙前河口	庙前	河	Ⅲ	Ⅲ		Ⅲ	

		杭、连城工业、农业用水区	江		河	道					
34	上杭县	汀江上杭横滩过渡区	汀江	福建迴龙电站大坝—福建上杭水厂横滩取水口上游 6600m	官庄	河道	III	II		II	
35	上杭县	汀江上杭横滩饮用水源区	汀江	福建上杭水厂横滩取水口上游 6600m—福建上杭水厂横滩取水口下游 4000m	横滩	河道	II、III	II		II	
36	上杭县	汀江上杭南岗过渡区	汀江	上杭水厂横滩取水口下游 4km—上杭临城砂帽石	上杭	河道	III	II		II	
37	上杭县	汀江上杭南岗饮用水源区	汀江	福建上杭临城砂帽石—福建南岗水厂取水口下游 200m	东门大桥	河道	II、III	II		II	
38	上杭县	汀江上杭、永定工业、农业、景观娱乐用水区	汀江	南岗水厂取水口下游 200m—福建棉花滩水库坝址上游 9km	土埔大桥	河道	III	II		II	
39	上杭县	庙前河上杭源头水保护区	汀江	源头—铁路桥	新生村铁路桥	河道	自然保护区 I 类, 其余 II 类	II		II	
40	上杭县	旧县河上杭保留区	汀江	连城与上杭交界断面—旧县河口	旧县	河道	III	II		II	
41	上杭县	再嘉水库上杭水源保护区	汀江	源头—再嘉水库坝址 (规划)	再嘉水库	河道	II	II		II	
42	武平县	桃溪河(小澜溪)武平保留区	汀江	源头—桃溪河口	桃溪	河道	III	II		II	
43	武平县	大禾溪(帽村溪)武平保留区	汀江	源头—大禾溪口	大禾	河道	III	III		II	
44	武平县	礪角水库武平水源保护区	韩江	源头—礪角水库坝址	礪角水库	湖库	II	II		I	
45	武平县	石窟河武平源头水保护区	韩江	源头—捷文水库大坝	捷文水库	湖库	II	II		II	
46	武平县	石窟河闽粤缓冲区	韩江	省界上游 10 公里—省界下游 10 公里	下坝	河道	III	II		II	
47	武平县	民主溪武	韩	源头—武平与广东	三联	河	III	III		II	

		平保留区	江	交界断面	大桥	道					
48	武平县	平川河武平饮用、农业用水区	韩江	白莲水库坝址—洋古坝桥	洋古坝	河道	一级水源保护区Ⅱ类，其余Ⅲ类	Ⅱ		Ⅱ	
49	武平县	平川河武平工业、景观用水区	韩江	洋古坝桥—上东村（桥）	武平	河道	Ⅳ	Ⅲ		Ⅲ	
50	武平县	平川河武平过渡区	韩江	上东村（桥）—平川河口	平川河口	河道	终止断面达Ⅲ类	Ⅲ		Ⅲ	
51	新罗区	小池溪（龙门溪）新罗源头水保护区	九龙江	源头—小池镇何家陂水库坝址（规划）	何家陂	河道	Ⅱ～Ⅲ	Ⅱ		Ⅱ	
52	新罗区	万安溪连城源头水保护区	九龙江	源头—连城与新罗交界断面	渡头	河道	自然保护区Ⅰ类，其余Ⅱ类	Ⅱ		Ⅱ	
53	新罗区	陈陂溪永定、新罗源头水保护区	九龙江	源头—黄岗水库坝址	黄岗水库	湖库	Ⅱ	Ⅱ		Ⅱ	
54	新罗区	东肖溪新罗源头水保护区	九龙江	源头—东肖水库坝址	东肖水库	湖库	Ⅱ	Ⅱ		Ⅰ	
55	新罗区	东肖溪新罗工业、农业用水区	九龙江	东肖水库坝址—东肖溪口	天马桥	河道	Ⅳ	Ⅱ		Ⅰ	
56	新罗区	雁石溪新罗工业、景观用水区	九龙江	小池镇何家陂水库坝址（规划）—铁山街道隔口电站大坝	隔口	河道	Ⅳ	Ⅲ		Ⅲ	
57	新罗区	陈陂溪新罗工业、农业用水区	九龙江	黄岗水库坝址—陈陂溪口	陈陂	河道	Ⅳ	Ⅲ		Ⅱ	
58	新罗区	林邦溪新罗保留区	九龙江	源头—村美水库坝址	村美	河道	Ⅲ	Ⅱ		Ⅱ	
59	新罗区	林邦溪新罗农业用水区	九龙江	村美水库坝址—林邦溪口	林邦溪	河道	Ⅲ	Ⅱ		Ⅱ	
60	新罗区	富溪新罗源头水保护区	九龙江	源头—富溪口	富溪口	河道	Ⅱ	Ⅱ		Ⅰ	

61	新罗区	黄潭河上杭、新罗保留区	汀江	源头一再嘉水库坝址（规划）	城头坪	河道	III	III		III	
62	新罗区	小溪连城、新罗源头水保护区	九龙江	源头一小溪（万安溪水库库尾）	南坪	河道	自然保护区 I 类，其余 II 类	II		II	
63	新罗区	小溪新罗保留区	九龙江	源头一马坑村（桥）	马坑	河道	III	II		II	
64	新罗区	小溪新罗工业、农业用水区	九龙江	马坑村（桥）一小溪口	登高桥	河道	IV	III		III	
65	新罗区	万安溪新罗白沙农业用水区	九龙江	白沙水库坝址一万安溪口	白沙坝下	河道	III	II		II	
66	新罗区	朝前水库新罗水源保护区	九龙江	源头一朝前水库规划坝址	朝前水库	河道	II	II		II	
67	新罗区	麻林溪上杭、新罗源头水保护区	九龙江	源头一麻林溪（万安溪水库库尾）	麻林溪口	河道	自然保护区 I 类，其余 II 类	II		II	
68	永定区	永定河永定农业用水区	汀江	源头一高陂镇西陂村	永定西陂	河道	III	III		II	
69	永定区	永定河永定坎市镇工业、农业用水区	汀江	高陂镇西陂村一清溪电站水库坝址	坎市	河道	IV	III		III	
70	永定区	永定河永定湖雷镇过渡区	汀江	清溪电站水库坝址一湖雷镇前坊桥	前坊	河道	终止断面达 III 类	III		III	
71	永定区	永定河永定工业、景观、农业用水区	汀江	湖雷镇前坊桥一永定河口	永定	河道	III	II		II	
72	永定区	淑雅溪水库永定水源保护区	汀江	源头一淑雅溪水库坝址	淑雅溪水库	河道	II	II		I	
73	永定区	汀江闽粤缓冲区	韩江	福建棉花滩水库坝址上游 9km—闽、粤省界下游 10km	棉电坝上	湖库	III	III		II	
74	永定区	抚溪永定保留区	汀江	源头一田龙水库坝址	田地	河道	III	I		I	

75	永定区	金丰溪永定源头水保护区	汀江	源头—古竹乡水厂取水口拦河坝	古竹乡水厂	河道	II	II		I	
76	永定区	金丰溪永定保留区	汀江	古竹乡水厂取水口拦河坝—永定与广东交界断面	田河电站	河道	III	II		II	
77	漳平市	新桥溪大田、漳平保留区	九龙江	源头—新桥溪口	新桥溪口	河道	III	II		II	
78	漳平市	溪南溪大田、漳平保留区	九龙江	源头—溪南溪口	溪南溪口	河道	III	II		II	
79	漳平市	黄祠溪漳平保留区	九龙江	源头—黄祠村(桥)	三重岭	河道	II	II		II	
80	漳平市	黄祠溪漳平农业、景观用水区	九龙江	黄祠村(桥)—黄祠溪口	黄祠溪	河道	III	II		II	
81	漳平市	双洋溪(九鹏溪)永安、漳平保留区	九龙江	源头—漳平铁路水厂取水口上游犁田桥	犁田大桥	河道	III	III		I	
82	漳平市	双洋溪(九鹏溪)漳平铁路水厂饮用水源区	九龙江	漳平铁路水厂取水口上游犁田桥—双洋溪口	漳平铁路水厂	河道	一级水源保护区II类, 其余III类			I	
83	漳平市	浙溪漳平农业用水区	九龙江	源头—封侯电站水库坝址	封侯电站	河道	III	II		II	
84	漳平市	拱桥溪(新安溪)漳平源头水保护区	九龙江	源头—拱桥溪口	拱桥	河道	II	II		I	
85	漳平市	北溪漳平工业、景观用水区	九龙江	漳平合溪电站大坝(界河)—漳平小杞电站大坝(界河)	漳平	河道	III	III		III	

备注：根据《地表水环境质量评价办法（试行）》规定，溶解氧不计算超标倍数。

4、供用水调查统计

4.1 供水量

全市年供水量 20.76 亿立方米，其中地表水（蓄引提等）供水量 20.02 亿立方米，占总供水量的 96.43%，地下水资源供水量 0.70 亿立方米，占总供水量的 3.35%。供水量最大的是新罗区，为 3.55 亿立方米，供水量最少是漳平市，为 2.52 亿立方米。其中，新罗区地下水资源供水量 0.32 亿立方米，详见表 4-1。

表 4-1 2017 龙岩市各县（市、区）供水情况表

单位：万 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
蓄水工程供水	13960	8430	8120	21940.55	9688.32	24345	4599.52	91083.39
引水工程供水	17880	17978	14330	7482.491	17211.82	5695	19607.18	100184.491
提水工程供水	460	730	5080	369.131	0	388	714.8	7741.931
跨流域调水	0	1197	0	0	0	0	0	1197
非工程供水	0	0	0	0	0	0	0	0
地下水源供水	3220	1050	393	677.583	892	502	230.1	6964.683
其他水源供水	0	0	0	446.245	0	0	0	446.245
总供水量	35520	29385	27923	30916	27792.14	30930	25151.6	207617.74

图8 2017年龙岩市供水情况图

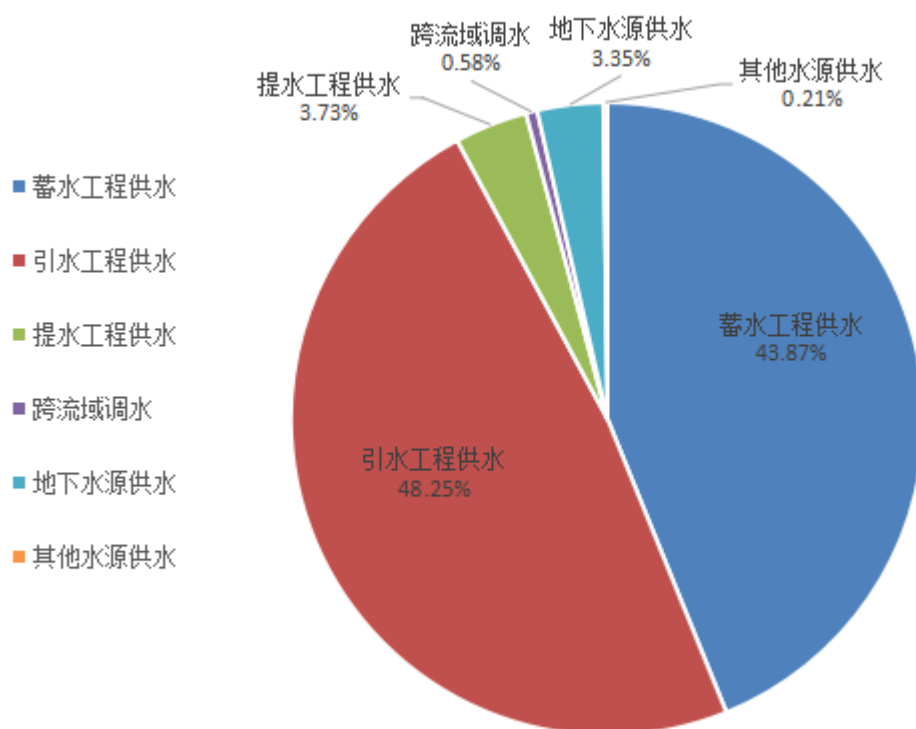
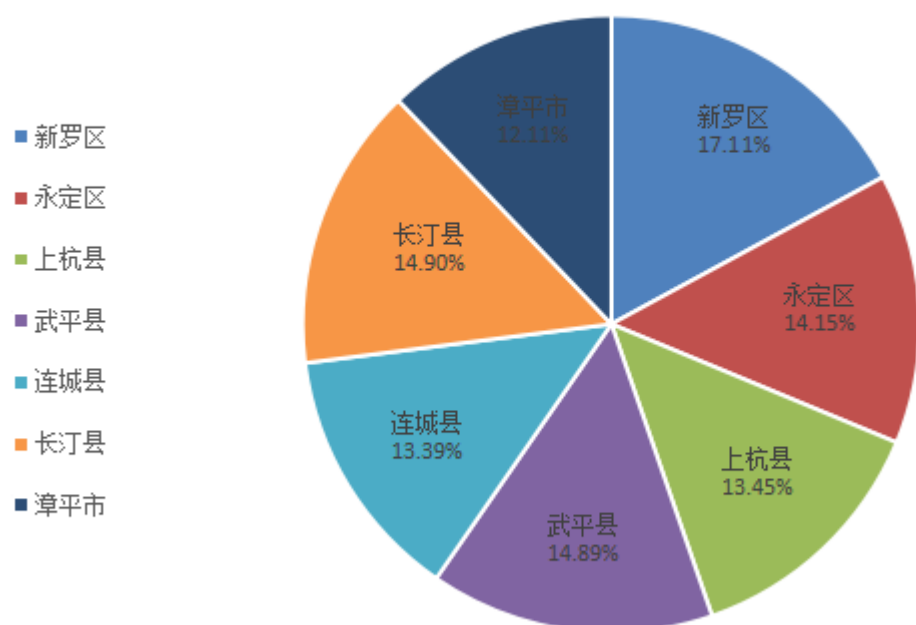


图9 2017年龙岩市各县市供水量占比图



4.2 用水量

全市年用水量 20.76 亿立方米，（未含水力发电用量），其中农田灌溉用水量为 11.85 亿立方米，占总用水量的 57.08%，工业用水量为 5.41 亿立方米，占总用水量的 26.06%，林牧渔畜用水量为 1.21 亿立方米，城镇公共用水量为 0.77 亿立方米，居民生活用水量为 1.63 亿立方米，详见表 4-2。

表 4-2 2017 年龙岩市用水情况表

单位：万 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	15671	18550	15528	14730	18239.39	21704	14076.56	118498.95
林牧渔畜	1205.5	770	1288	2915	1374.62	1548	2402.04	11503.16
工业用水	12980	6000	7798	10070	5724.00	5076	6456	54104
城镇公共	1783.5	1906	1138	1295	586.32	299	195	7202.82
居民生活	3749	1991	2029	1630	1704.61	2063	1870	15036.61
生态与环境 补水	131	168	142	276	163.20	240	152	1272.2
总用水量	35520	29385	27923	30916	27792.14	30930	25151.6	207617.74

4.3 用水指标

2017 年全市人均水资源量 6831 立方米，人均综合用水量 786 立方米。万元 GDP（当年价）用水量 95.8 立方米。万元工业增加值

值（当年价）用水量 60 立方米/万元。

表 4-3 2017 年行政分区用水指标

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/人)	3689	6287	6957	8408	10968	6935	10777	6831
人均综合用水量 (立方米/人)	484	810	745	1116	1125	769	1039	786
万元 GDP 用水量 (立方米/万元)	44.6	120.6	87.6	169.4	150.6	147.7	108.2	95.8
万元工业增加值 用水量 (立方米/万元)	38.5	110.3	55.8	182.5	88.1	72.7	93.9	60
人口	73.4	36.3	37.5	27.7	24.7	40.2	24.2	264

5、2017 年重要水事

一、防汛减灾成效显著

2017 年我市降雨总体较常年偏少，全年我市平均总降水量为 1476mm，较常年偏少 1 成。2017 年全市共出现 39 场次降雨，其中 5、6 月份主汛期共 21 场次，占比 54%。

全年共有 5 个台风对我市造成影响，分别为 2 号“苗柏”、9 号“纳沙”、10 号“海棠”、13 号“天鸽”以及 14 号“帕卡”。台风给我市带来过程雨量总体不大，最大为永定堂堡乡朱罗村 259.9mm（7 月 30 日 8 时至 8 月 2 日 8 时），对我市影响总体较轻。受暴雨集中影响，我市部分地区受灾，据统计，全市共有 7 个县（市、区）、126 个乡（镇）、4.75 万人受灾，5.63 万亩农作物受灾，转移人口 8488 人，倒塌房屋 347 间，未出现因灾人员死亡或失踪，

直接经济总损失达 2.76 亿元。8 月后全市降水总体偏少，部分县（市、区）出现不同程度的气象干旱。据统计，全市 7 个县（市、区）出现 6.1 万人、5100 头大牲畜饮用水受影响和 11.4 万亩作物受旱，直接经济总损失 6.63 亿元。

二、年度水利投资再创新高。

圆满完成省水利厅下达我市 37.88 亿元水利投资，实际完成投资 38.36 亿元。争取中央预算内资金 1.769 亿元、中央财政资金 4.474 亿元、省级资金 1.7 亿元，烟草资金估计 2 亿元，市本级资金 0.4 亿元，合计 10.343 亿元。省水投集团与武平县、漳平市签订框架合作协议，连城县福地水库作为全省水库类首个开工项目。

三、五个一批机制开局良好。

2017 年提出“谋划一批、储备一批、开工一批、续建一批、完工一批”的五个一批水利项目机制，全市共谋划项目 135 个，总投资 77.12 亿元；共储备项目 44 个，总投资 48.5 亿元；共开工 15 个，续建项目共 45 个，完工 53 个，实现水利可持续发展。

四、综合治水试验成果初显。

漳平市竞争立项首批全省综合水试验县，成功对接建设项目 9 个，项目总投资 5.36 亿元，城区水系连通工程高水高排项目及生态补水项目理念提升，采取 PPP 方式承建，有效拓宽水利投资渠道。

五、水利综合规划纵深推进。

配合省厅编制《福建省建设国家生态文明试验区水利总体规划》、启动《河道岸线及河岸生态保护蓝线规划》、开展《县级以上城区应急备用水源建设总体方案》、深化《龙岩中心城区水资源配置规划方案》。

六、重大水利前期滚动发展。

龙岩市万安溪引水工程前期工作取得突破，批复可研报告。富溪一级水库通过省水利厅审查并初步通过太湖局核准。连城县福地水库前期工作全面完成并开工建设。连城县永丰水库和武平县百把寨水库通过省水利厅初审。长汀县庵杰水库建设方案基本确定。漳平市城区湖库水系连通及生态补水完成前期并开工。连城县城区防洪排涝（高水高排）项目可研报告通过审查。

七、积极推进水利建设管理

一是 19 座烟草援建水源工程突破难点，项目推进有力，今年下闸蓄水 6 座。二是中型水库建设成效明显，长汀荣丰水库主坝已顺利封顶，新罗坪坑和连城福地水库积极推进主体工程开工。三是防洪工程实施完成投资超过预期，九龙江、汀江和闽江防洪工程超额完成年度投资任务，极大地提高我市乡村防洪能力。四是高效节水灌溉项目工作转型升级。我市的上杭县、连城县、长汀县及永定区四个县（市、区）开展高效节水灌溉项目县建设，可完成高效节水灌溉面积 2.5 万亩。五是灌溉水水质检测工作首次开展，提高我市农田灌溉水质安全保障能力。六是山塘安全管理工作采取有力措施。我市各级水利部门对全市山塘进行了全面的摸底排查，制定 3 年山塘除险加固计划。

八、农村水电工作成效明显

2017 年全市农村水电工作以落实中央环保督察水电站整改为主线积极开展，其中有关梅花山自然保护区 45 座水电站信访问题，整改及时、措施到位、推进有力，已顺利于 9 月底前完成整改。有关水电开发造成减水脱流问题整改，我局联合环保、经信等部门按照省、市要求，积极主动，攻坚克难，密切配合，制定了《龙岩市水利局关于中央环境保护督察反馈意见整改落实工作方案》，探索

有龙岩特色的水电站整改新思路。

全面开展“十三五”增效扩容改造工作，全年共完工 13 座。结合生态修复，继续做好生态修复小水电退出工作，2017 年我市共完成水电站退出 11 座，圆满完成年度目标任务。

九、水土保持工作再上新台阶

2017 年，全市通过责任化推动、项目化运作、群众化保护、精细化管理、常态化执法等措施，水土保持工作再上新台阶。汪洋副总理在福建信息“长汀打造水土保持升级经验”上作出进一步总结推广的批示，长汀县南方水土流失治理被国家发改委认定为全国生态保护与建设示范区典型案例在全国推广，长汀县水土保持事业局获得“全国五一劳动奖状”表彰。全市完成投资 4.8 亿元，新增治理水土流失面积 48 万亩，坡耕地整治 2.14 万亩，综合治理崩岗 23 座，实施小型水利水保工程 88 处，建设生态清洁型小流域 49 公里，建成水土保持生态村 5 个。全市全年共审批水土保持方案 119 份，开展执法检查 408 次，检查项目 484 个，水土保持设施竣工验收 20 个，发整改通知书 51 份，收取水土保持补偿费 829.5 万元。

十、水资源管理工作取得新进展

（一）开展取水许可、水资源有偿使用工作

1. 全面落实取水许可制度。2017 年 12 月底，我市共保有取水许可证 1345 本（其中市本级 19 本）；开展取水许可换证、延续取水评估工作。

2、开展全市最严格水资源管理制度工作。

一是完成市对县（市、区）2016 年度实行最严格水资源管理制度的考核工作，并将考核结果报市效能办进行通报。二是顺利完

成省政府年度实行最严格水资源管理制度考核工作。考核结果为优秀。

今年4月，我市下达了“十三五”期间水资源管理“三条红线”各地控制目标，细化了管理目标。

（二）开展水功能区水质监测工作。2017年，我市继续加强水功能区监测与管理的工作，监测点数由2016年的76个增加到85个，同时每月增加一次监测。对水功能区水质每季度通报一次。2017年全年在监测的85个水功能区（包含17个国家级水功能区，68个省级水功能区）中，水质达到水功能区水质管理目标的个数按全指标评价有74个，占87.1%；水质达到水功能区水质管理目标的个数按双指标评价有78个，占91.8%。

（三）组织开展全市万里安全生态水系建设。2017年，全市建设实施安全生态水系建设项目共18个，其中：完工建设一批7个（2016年启动实施的项目），开工建设一批11个（2017年启动实施的项目）。2017年完成年度投资任务13763万元，年度任务完成率109.6%，完成项目总投资80.3%。

十一、水文监测基础建设顺利完工验收。

（一）地下水监测项目：经国家发展改革委员会《关于审批国家地下水检测工程项目建议书的请示》（发改投资[2010]1948号）批准，国家地下水监测工程（水利部分）福建省55个监测站中，龙岩市的19个监测站即永定区的坎市站、高陂站，新罗区的龙岩水文分局站、龙门站、北洋站、陆地港站、地质八队站、董邦站、东山孟站、外洋站、第二医院站、龙岩高级中学站、295大队站、南箕路站、保泰桥站、大洋站、新市政府站、曲潭站和适中镇政府站于2016年7月7日开始施工，2017年6月6日完工验收，仪器

设备将入场试运行。

（二）中小河流水文监测系统（龙岩）2012 年～2013 年建设项目，经福建省发展改革委员会批复，建设 10 个水文站和 1 个巡测基地，即紫阳、坎市、下洋、蓝溪、中赤、南山、濯田 7 个巡测水文站，武平、连城、东兴 3 个中心水文站和上杭（汀江）巡测基地，历时四年建设于 2017 年 12 月 29 日完工验收。