

2023

光明区水资源公报

GUANGMING WATER RESOURCES BULLETIN

编制单位：
光明区水务局

批准：
张明亮

审查：
葛永学

编制：
刘涵心 孙 茵 彭泽桐
刘 兵 施 文 彭世瑾
刘 侃 刘 伦 钟欣明
艾新成 李敏浩 钟名彦
李佳宝 王晓飞 杨利冰
邱传俊 梁玉杰 钟智岩

资料来源：
省水利厅
省水文局
省统计局
市市场监督管理局
市生态环境局
市统计局
市水文水质中心
市水务局
市气象局
区发展改革局
区民政局
市生态环境局光明管理局
市市场监督管理局光明监管局
市规划和自然资源局光明管理局
深水光明水务有限公司

深圳市光明区水务局

地址：深圳市光明区牛山路33号光明区公共服务平台

光明区水务局

Water Resources Bureau of Guangming District

CONTENTS

目录

GUANGMING WATER RESOURCES BULLETIN

01	/	综述 OVERVIEW	01
02	/	水资源量 QUANTITY OF WATER RESOURCES	02
03	/	蓄水动态 WATER STORAGE	07
04	/	供用水量 WATER SUPPLY AND USE	08
05	/	用水指标 WATER USE INDICES	15
06	/	用水量趋势 WATER USE TREND	17
07	/	重要水事 WATER EVENTS	23

01

综述

OVERVIEW
GUANGMING WATER
RESOURCES BULLETIN

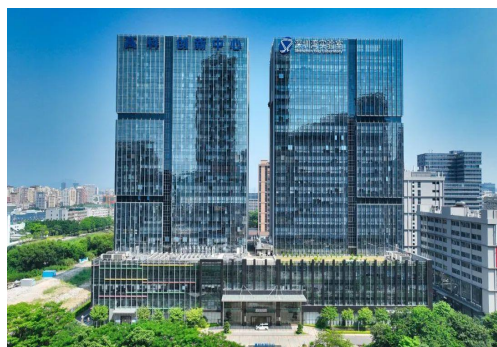


光明区位于深圳市西北部，是全市第一个功能区。2018年2月，国务院批复成立深圳市光明区；同年9月19日，光明区揭牌成立。下辖有光明、公明、新湖、凤凰、玉塘、马田6个街道。辖区总面积155.38平方千米^①。

光明区2023年降水量1990.54毫米，同比增加25.00%，属偏丰年，降水量时空分布不均匀。水资源总量17151.05万立方米，同比增加23.63%。全区参与供水水库年末蓄水总量3956.99万立方米，同比减少33.02%^②。

光明区2023年供水量16482.86万立方米，同比增加2.47%，其中境外调入量12972.12万立方米，同比减少3.84%。供水企业供水量13589.00万立方米，同比增加3.86%。

光明区2023年末常住人口115.90万人，同比增长0.7%；人均用水量389.63升/日，同比增加1.75%；万元GDP用水量10.80立方米，同比减少4.17%；万元工业增加值用水量6.02立方米，同比减少10.55%^③。



备注：

- ① 光明区面积数据来源于《光明年鉴》（2023）。
- ② 人口及经济数据来源于《光明区2023年国民经济和社会发展统计公报》，人均数据以常住人口计算。

02

水资源量

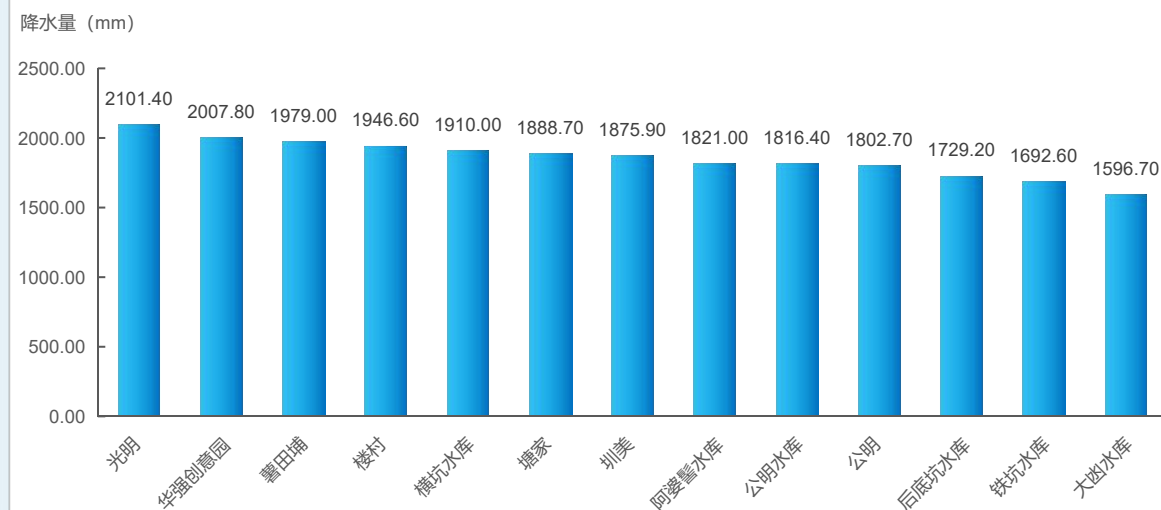
QUANTITY OF WATER
RESOURCES



（一）降水量

2023年光明区平均年降水量1990.54毫米^①，同比增加25.00%，较多年平均年降水量增加339.43毫米，属偏丰年。2023年光明区降水量年内分配不均，全年降水量集中在5~10月，占2023年总降水量的88.83%。其中，光明街道、公明街道、新湖街道、马田街道降水量在1800~2000毫米之间；玉塘街道降水量小于1800毫米；凤凰街道降水量大于2000毫米。最大点降水量2101.40（光明），最小点降水量1596.70（大岗水库）^②。

2023年光明区各代表站年降水量图

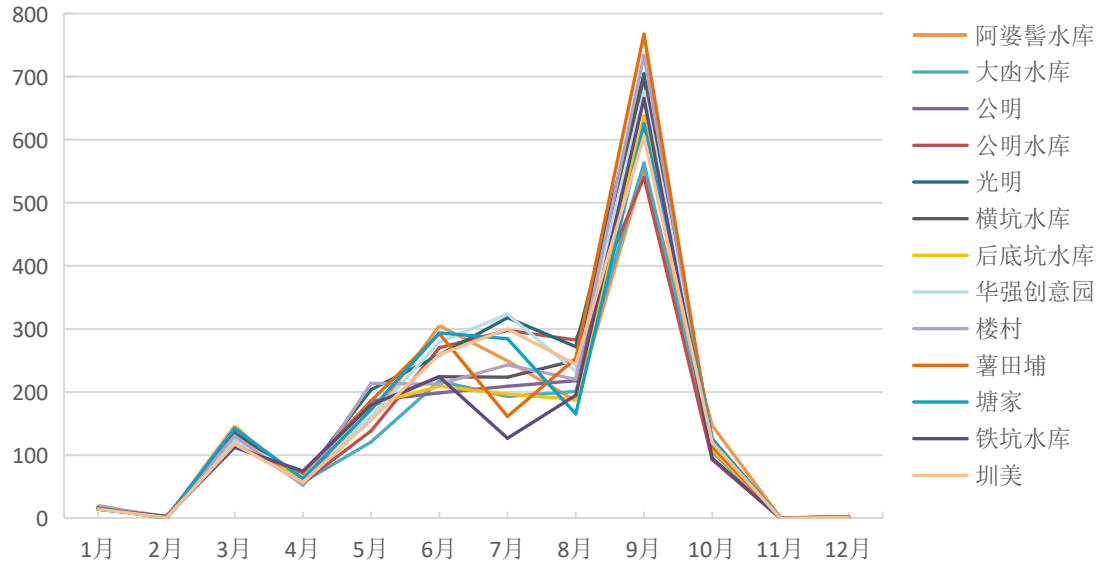


备注：

- ① 光明区年平均降水量数据来源《2023年深圳水资源公报》。
- ② 各代表雨量站年降水量数据来源于深圳市气象局。

2023年光明区各代表站月降水量图

降水量 (mm)



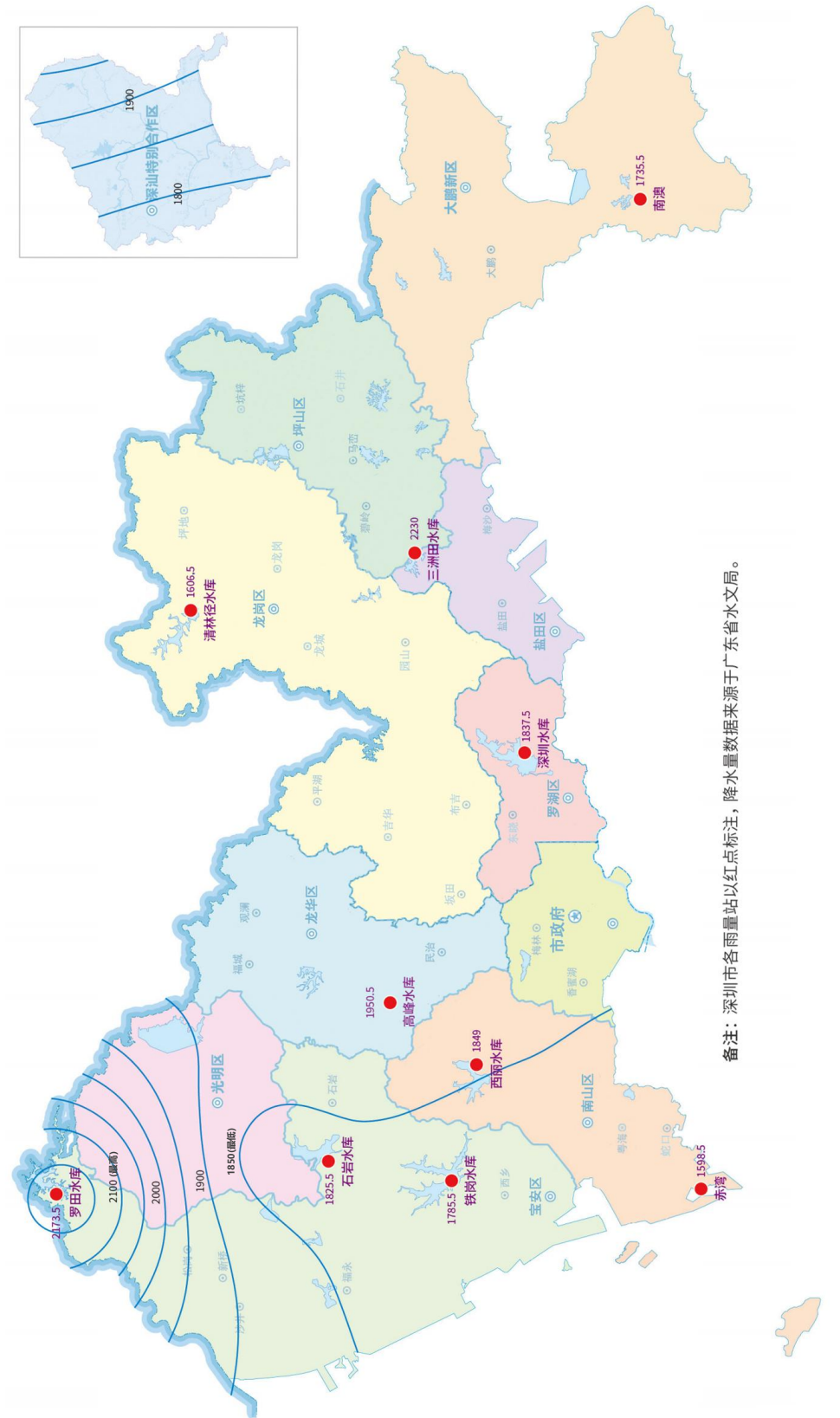
2023年光明区各街道降水量表

街道	平均年降水量 (mm)	年降水总量 (亿m ³)
光明街道	1949.81	0.54
公明街道	2010.10	0.44
新湖街道	2105.71	0.8
凤凰街道	2180.89	0.44
玉塘街道	1823.80	0.36
马田街道	1872.93	0.31
全区	1990.54	2.89

2023

光明区降水量等值线图
PRECIPITATION IN GUANGMING

单位: mm



备注: 深圳市各雨量站以红点标注, 降水量数据来源于广东省水文局。



(二) 水资源量

2023年光明区水资源总量17151.05万立方米，同比增加23.63%^①。其中：地表水资源量17117.69万立方米，同比增加23.63%；地下水资源量3581.79万立方米，同比增加23.77%；重复计算量3548.43万立方米，同比增加23.78%。

全区平均产水系数0.59，平均产水模数118.24万立方米/平方公里，同比增加22.6万立方米/平方公里。

2023年光明区各街道水资源量表 单位：万m³

街道	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	总水资源量
光明	3301.82	690.89	684.45	3308.25
公明	2587.94	541.51	536.47	2592.98
新湖	4488.32	939.16	930.41	4497.07
凤凰	2434.42	509.39	504.65	2439.16
玉塘	2357.66	493.33	488.73	2362.25
马田	1947.53	407.51	403.72	1951.33
全区	17117.69	3581.79	3548.43	17151.05

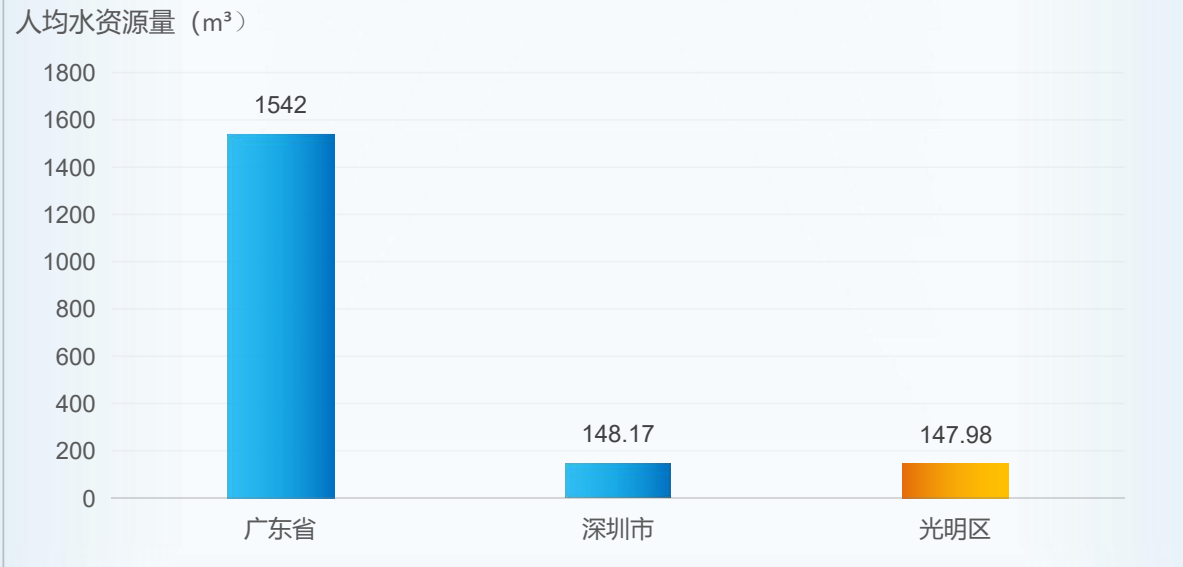
备注：

① 光明区水资源总量数据来源于《2023年深圳市水资源公报》。

2023年光明区水资源量图



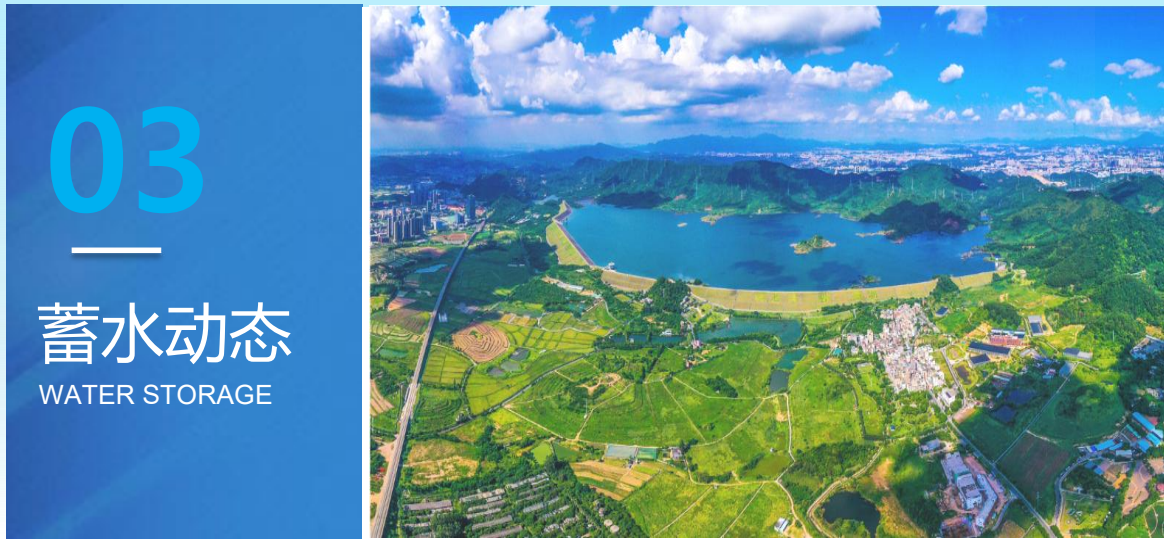
2023年光明区人均水资源量图



2023年光明区人均水资源量147.98立方米，比2023年全省人均水资源量1542立方米少1394.02立方米，比2023年全市人均水资源量148.17立方米少0.19立方米^①。

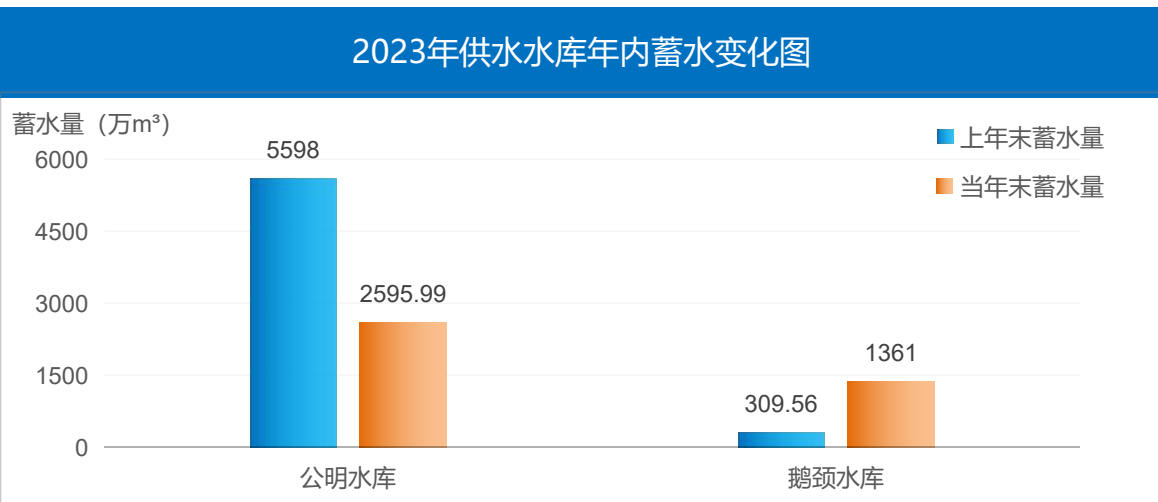
备注：

① 广东省人均水资源量数据来源《2023年广东省水资源公报》，深圳市人均水资源量数据来源《2023年深圳市水资源公报》。



截止2023年底，光明区蓄水水库共有15座，其中大（2）型水库1座，中型水库1座，小（1）型水库7座，小（2）型水库6座。

光明区共有2座供水水库（大型1座，中型1座），分别为公明水库、鹅颈水库，供水水库年末蓄水量3956.99万立方米，同比减少33.02%。



2023年光明区供水水库蓄水动态表

单位：万m³

水库类型	水库名称	所在街道	上年末蓄水量	当年末蓄水量	蓄水量变化
大型水库	公明水库	新湖	5598.00	2595.99	-3002.01
中型水库	鹅颈水库	凤凰	309.56	1361.00	1051.44
全区			5907.56	3956.99	-1950.57



(一) 供水量

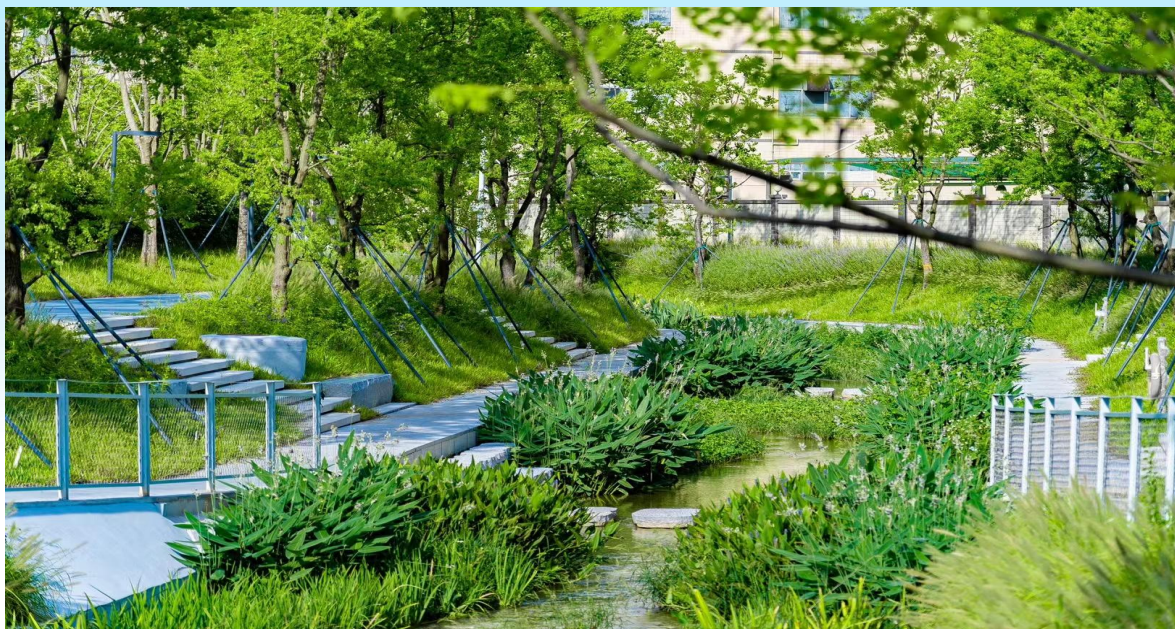
光明区2023年总供水量16482.86万立方米，同比增长2.47%。地表水源供水量14742.71万立方米，占总供水量89.44%，其中本地蓄水1770.59万立方米，同比增加67.15%，境外调水12972.12万立方米，占总供水量78.70%，同比减少3.84%；地下水源供水量32.24万立方米，占总供水量0.20%；其他水源供水量1707.91万立方米（再生水1701.09万立方米，集蓄雨水6.82万立方米），占总供水量10.36%。

2023年光明区各街道供水量表

单位：万m³

街道	地表水源			地下水源			其他水源				总供水量
	本地蓄水	境外调水	合计	浅层水	深层水	合计	再生水	积蓄雨水	淡化海水	合计	
光明街道	192.30	1302.30	1494.60	1.50	0	1.50	287.03	6.82	0	293.85	1789.95
公明街道	243.19	1767.46	2010.65	0	0	0	253.33	0	0	253.33	2263.98
马田街道	284.96	2140.84	2425.80	4.80	0	4.80	222.18	0	0	222.18	2652.78
新湖街道	238.58	1509.03	1747.61	0	0	0	473.44	0	0	473.44	2221.05
玉塘街道	225.86	1612.84	1838.70	24.74	0	24.74	239.23	0	0	239.23	2102.67
凤凰街道	585.70	4639.65	5225.35	1.20	0	1.20	225.88	0	0	225.88	5452.43
全区	1770.59	12972.12	14742.71	32.24	0	32.24	1701.09	6.82	0	1707.91	16482.86

备注：境外调水和本地蓄水总量来源于深圳市水资源公报。



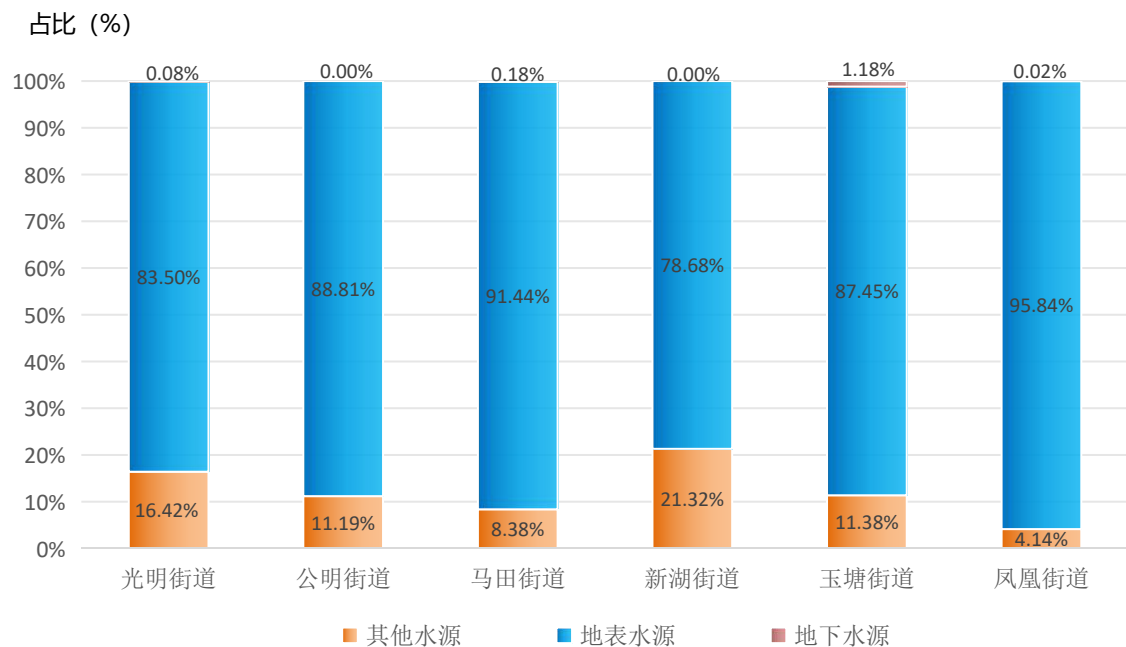
(二) 用水量

光明区2023年总用水量16482.86万立方米，同比增长2.47%。其中农业用水741.20万立方米，占总用水量4.50%，同比增加9.38%；工业用水6071.56万立方米，占总用水量36.84%，同比减少5.06%；居民生活用水4353.96万立方米，占总用水量26.42%，同比增加7.59%；城市公共用水3580.89万立方米（其中建筑业用水1552.76万立方米，服务业用水2028.13万立方米），占总用水量21.72%，同比增加6.42%；生态环境用水1735.25万立方米，占总用水量10.53%，同比增加8.38%。

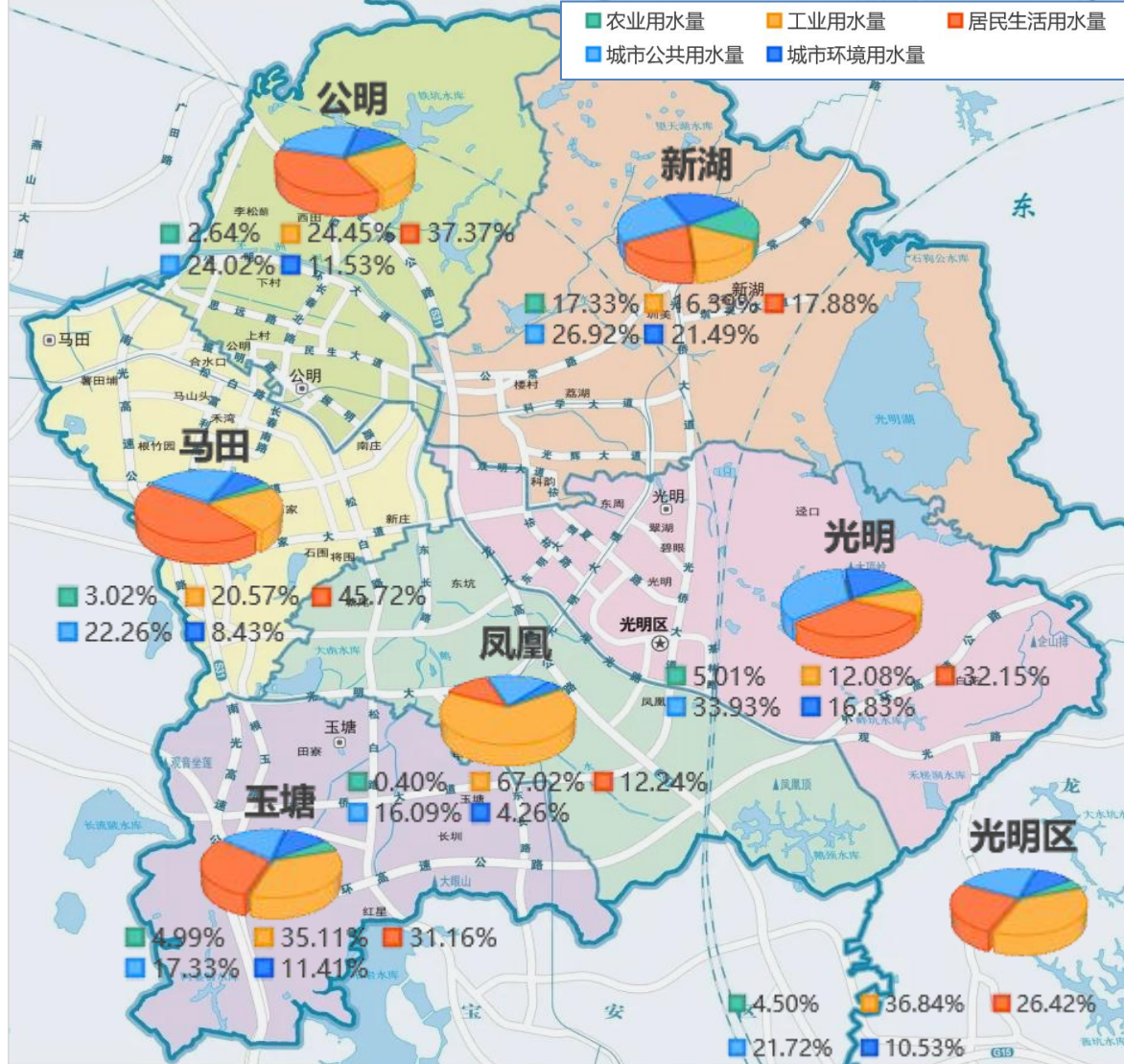
2023年光明区各街道用水量图



2023年光明区供水构成图



2023年光明区各类用水量饼状图

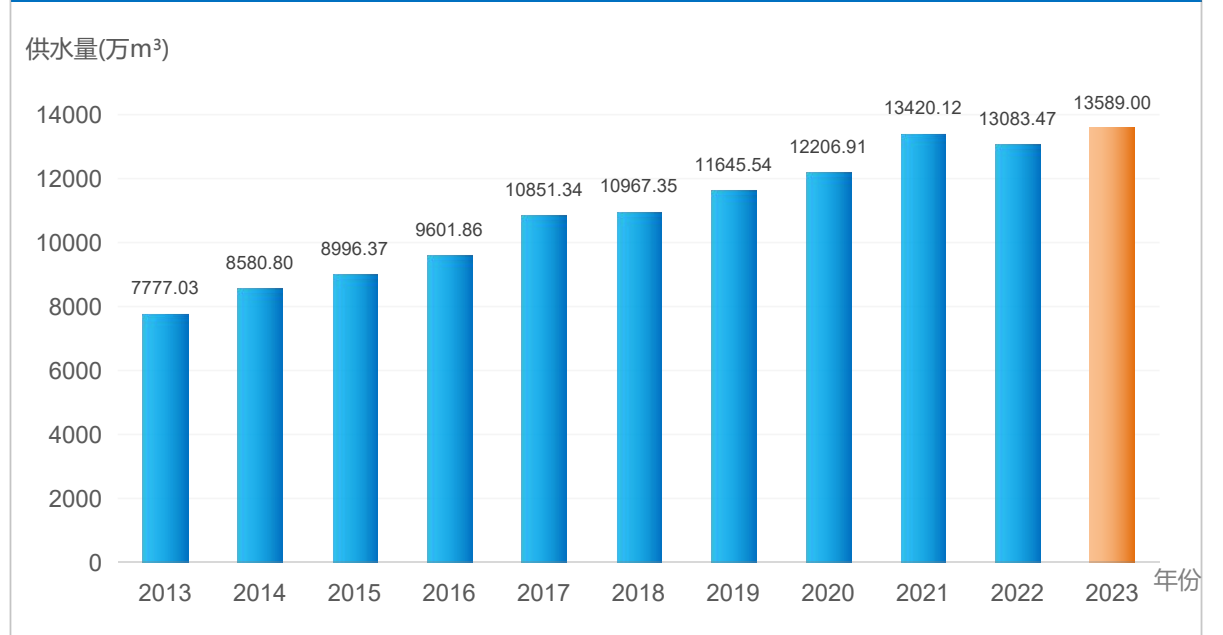


(三) 供水企业供水量

2013年~2023年光明区供水企业供水量整体呈不断上升趋势，2023年供水企业总供水量为13589.00万立方米，同比增加3.86%；其中城市工业供水量5570.85万立方米，同比减少0.23%。



供水企业2013年-2023年供水量趋势图



2023年光明区各街道各类用水量表

单位: 万m³

街道	农业用水量	工业用水量	居民生活用水量	城市公共用水量	城市生态环境用水量		合计
					生态环境用再生水	河道补水等其他	
光明街道	89.73	216.14	575.53	607.27	3.63	297.65	1789.95
公明街道	59.74	553.46	846.05	543.71	31.16	229.86	2263.98
马田街道	80.05	545.71	1212.98	590.41	54.98	168.65	2652.78
新湖街道	384.85	363.97	397.05	597.82	88.13	389.23	2221.05
玉塘街道	104.90	738.33	655.22	364.34	36.83	203.05	2102.67
凤凰街道	21.93	3653.95	667.13	877.34	16.89	215.19	5452.43
全区	741.20	6071.56	4353.96	3580.89	231.62	1503.63	16482.86

(四) 用水消耗量

光明区2023年用水消耗量4792.00万立方米，同比增加4.84%，综合耗水率28.42%。其中，农业耗水520.24万立方米，同比增加9.64%；城市工业耗水1214.31万立方米，同比减少5.06%；城市居民生活耗水870.79万立方米，同比增加7.59%；城市公共耗水1492.56万立方米(其中建筑业1086.93万立方米，服务业405.63万立方米)，同比增加9.14%；生态环境耗水694.10万立方米，同比增加8.39%。

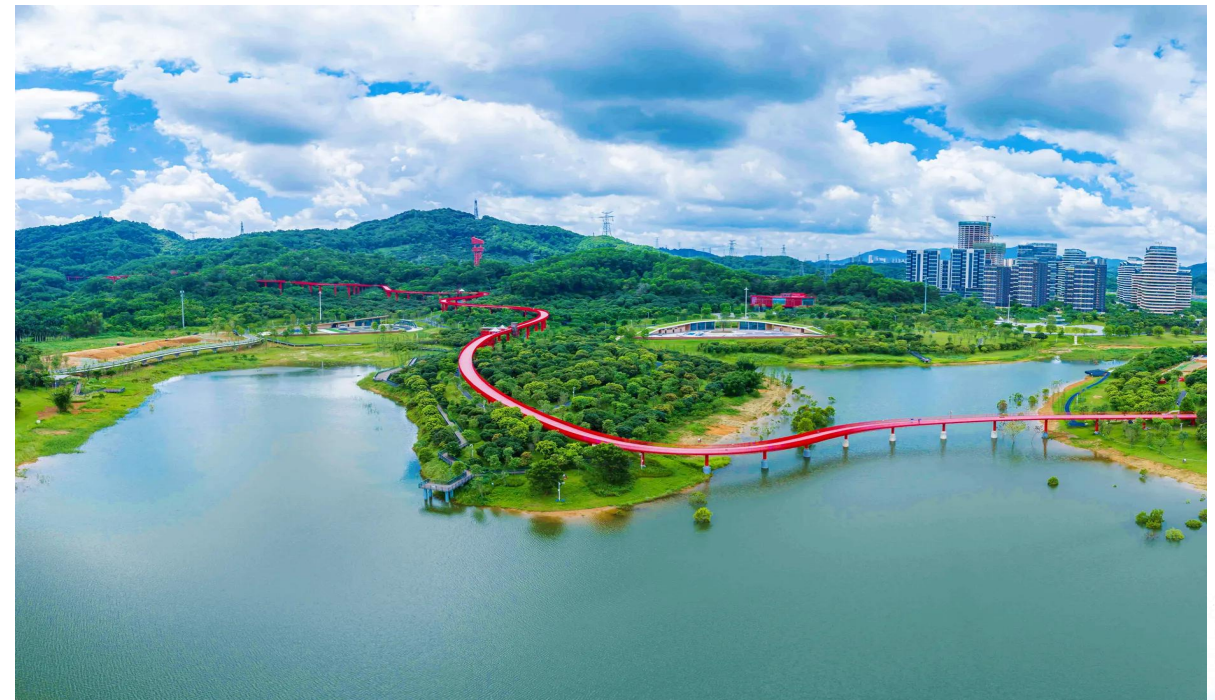
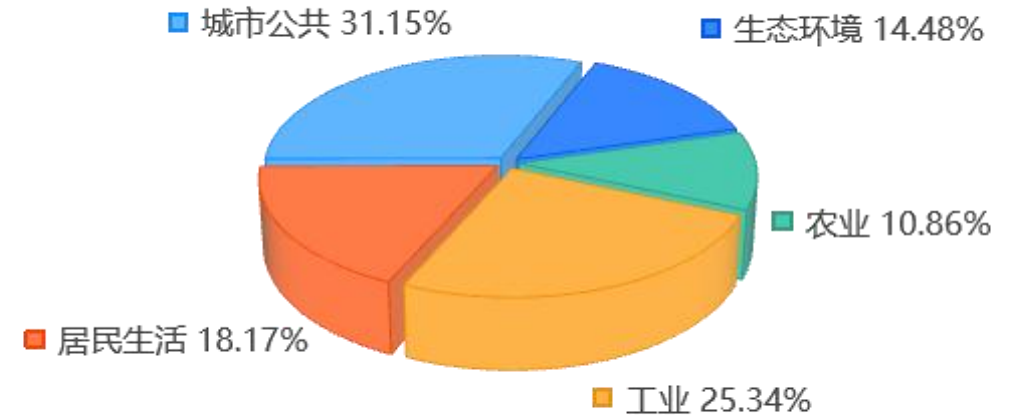
备注:

① 各街道城市环境用水量含辖区内企事业单位生态环境用再生水。

2023年光明区用水消耗量表

农业	水田	耗水率 (%)	32.00
		耗水量(万m ³)	17.28
	水浇地	耗水率 (%)	73.00
		耗水量(万m ³)	481.80
	菜田	耗水率 (%)	70.00
		耗水量(万m ³)	4.20
	林牧渔灌溉及补水	耗水率 (%)	80.00
		耗水量(万m ³)	13.60
	牲畜	耗水率 (%)	80.00
		耗水量(万m ³)	3.36
小计	耗水率 (%)	70.02	
	耗水量(万m ³)	520.24	
工业	火(核)电	耗水率 (%)	0.00
		耗水量(万m ³)	0.00
	一般工业	耗水率 (%)	20.00
		耗水量(万m ³)	1214.31
	小计	耗水率 (%)	20.00
耗水量(万m ³)		1214.31	
居民生活	城市	耗水率 (%)	20.00
		耗水量(万m ³)	870.79
	农村	耗水率 (%)	0.00
		耗水量(万m ³)	0.00
	小计	耗水率 (%)	20.00
耗水量(万m ³)		870.79	
城市公共	建筑业	耗水率 (%)	70.00
		耗水量(万m ³)	1086.93
	服务业	耗水率 (%)	20.00
		耗水量(万m ³)	405.63
	小计	耗水率 (%)	40.64
耗水量(万m ³)		1492.56	
生态环境	城镇环境	耗水率 (%)	40.00
		耗水量(万m ³)	694.10
总计	耗水率 (%)		28.42
	耗水量(万m ³)		4792.00

2023年光明区分项耗水量百分比图





(一) 综合用水指标

光明区2023年万元GDP用水量10.80立方米，同比减少4.17%；人均用水量389.63升/日，同比增加1.75%。

(二) 单项用水指标



1. 农业用水指标

光明区2023年农田灌溉亩均用水量418.60立方米，其中：水田用水900立方米/亩，水浇地用水400立方米/亩，菜田用水600立方米/亩；林果灌溉用水220立方米/亩；鱼塘补水用水700立方米/亩。



2. 工业用水指标

光明区2023年万元工业增加值用水量6.02立方米，同比减少10.55%。



3. 第三产业用水指标

光明区2023年第三产业增加值434.7亿元，用水量2030.05万立方米，万元增加值用水量4.67立方米，同比减少3.5%。



4. 居民生活用水指标

光明区2023年常住居民人均生活用水量102.92升/日，同比增加6.8%；人均综合生活用水量187.57升/日，同比增加6.3%。

2023年光明区主要用水指标

人均用水量 (升/日)	人均综合生活用水量 (升/日)	居民人均生活用水量 (升/日)	万元国内生产总值用水量 (立方米)	万元工业增加值用水量 (立方米)
389.63	187.57	102.92	10.80	6.02



① 综合生活用水量为居民生活用水量、建筑业用水量与服务业用水量之和。

06

用水量趋势

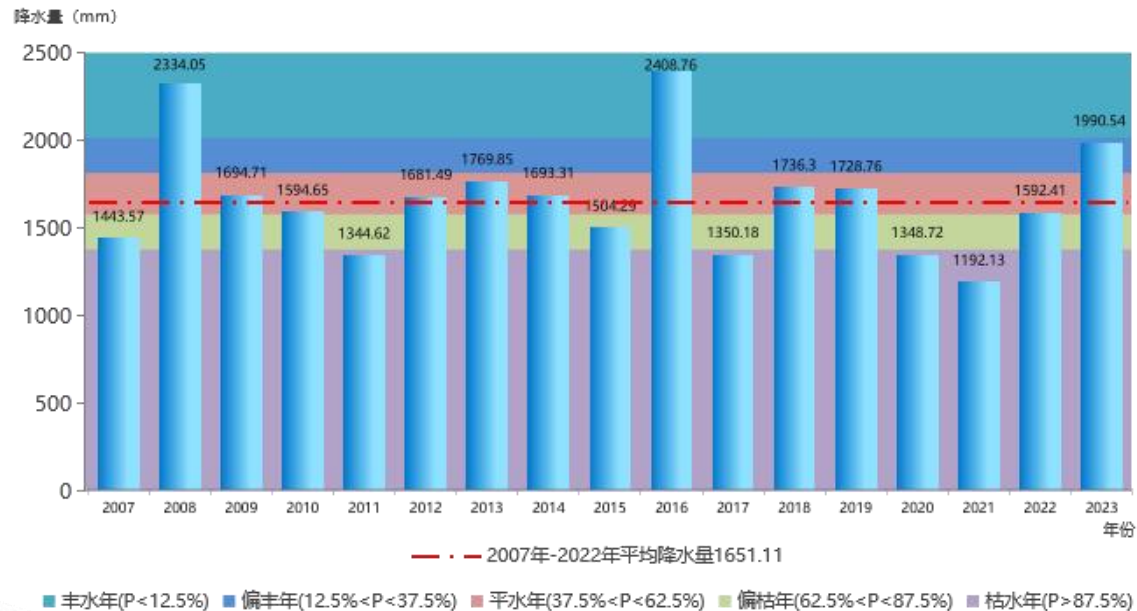
WATER USE TREND



(一) 降水量趋势

2007年至2023年，我区年降水量丰、枯变化明显。其中2008、2016年降水量较大，属丰水年；2023年属偏丰年；2009、2010、2012、2013、2014、2018、2019、2022降水量较平均，属平水年；2007、2015年降水量较小，偏枯年。

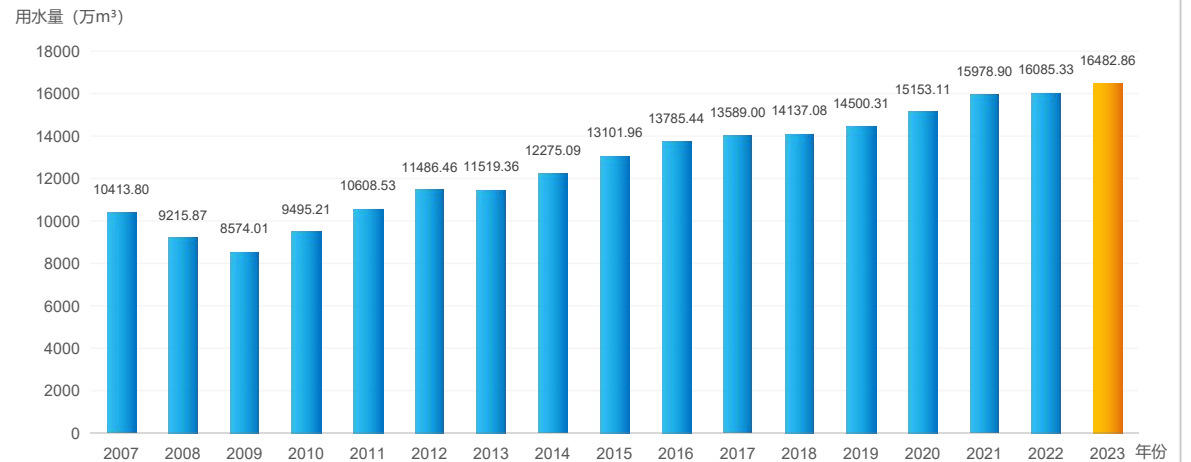
2007-2023年光明区降水量变化趋势图



(二) 用水量变化趋势

2009-2023年，随着光明区人口增长及经济发展，全区用水量总体呈上升趋势，从最低8574万立方米平缓增加至16482.86万立方米。其中：2008-2009年受全球经济危机影响全区总用水量逐年降低；随后，2009~2023年，随着光明区稳步发展，用水总量呈稳步上升趋势，无明显波动。

2007-2023年光明区用水量变化趋势图



2007-2023年光明区用水量及增长率表

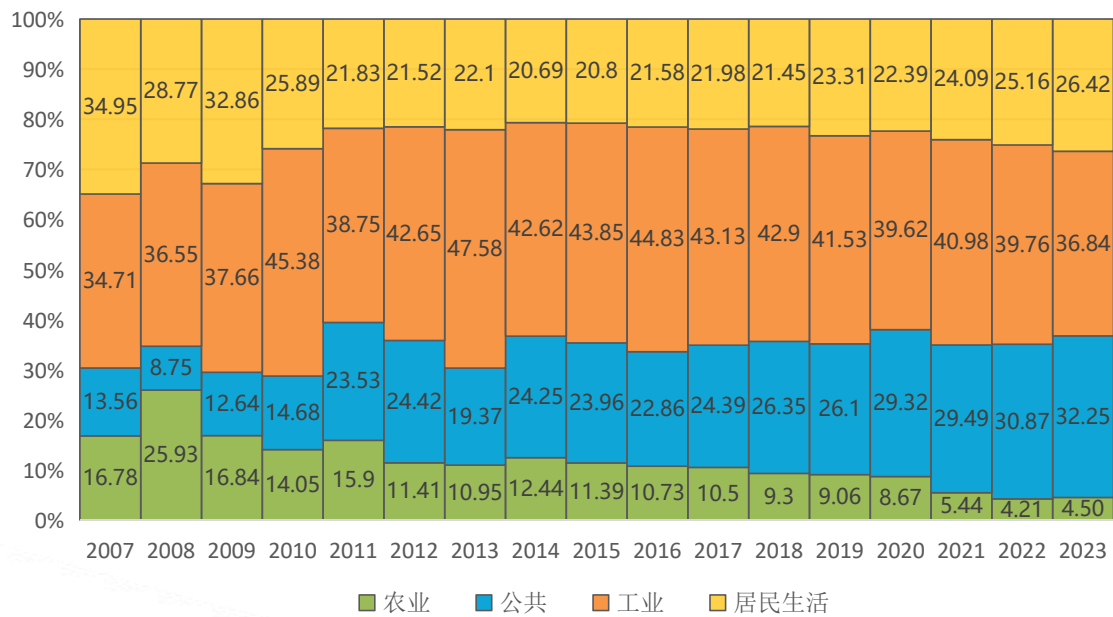
年份	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
总用水量 (万立方米)	10413.8	9215.87	8574.01	9495.21	10608.53	11486.46	11519.36	12275.09	13101.96
用水增长率 (%)	/	-11.5	-6.96	10.74	11.73	8.28	0.29	6.56	-6.74
年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	-
总用水量 (万立方米)	13785.44	14036.44	14137.08	14500.31	15153.11	15978.9	16085.33	16482.86	-
用水增长率 (%)	5.22	1.82	0.72	2.57	4.50	5.45	0.67	2.47	-

① 按年降水量分为特丰水年(P<12.5%)、偏丰水年(P=12.5%~37.5%)、平水年(P=37.5%~62.5%)、偏枯水年(P=62.5%~87.5%)、特枯水年(P>87.5%)五级。其中P为降水概率。



光明区用水构成以城市工业用水为主，2023年工业用水量约占总用水量36.84%；城市居民生活用水经历新区成立初期波动之后，自2011年开始呈平缓发展趋势，2023年城市居民生活用水量约占总用水量26.42%；城市公共用水从2014年起超过城市居民生活用水，成为辖区用水构成中第二大部分，2023年城市公共用水量约占总用水量32.25%；农业用水所占比重较小，2023年农业用水量约占总用水量4.50%。

2007-2023年光明区用水构成变化图



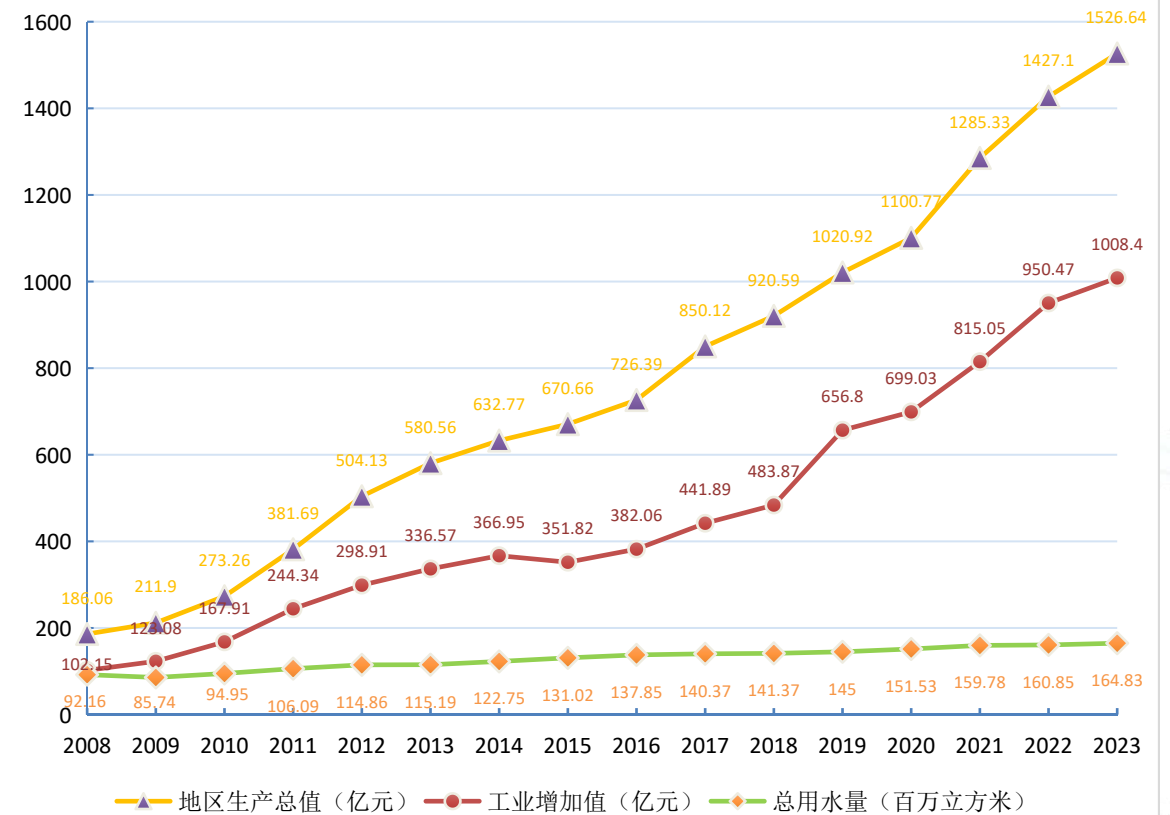
备注：公共用水包括城市公共用水和生态环境用水。

(三) 地区生产总值、工业增加值增长率与总用水量增长率对比



2007~2023年光明区生产总值、工业增加值及总用水量均呈增长趋势，随着产业结构调整以及用水效率的提升，在地区生产总值、工业增加值高速增长的情况下，用水总量仍能保持缓慢增长趋势。2023年光明区生产总值1526.64亿元，同比增长6.97%；工业增加值1008.40亿元，同比增长6.09%；总用水量16482.86万立方米，同比增长2.47%。

2007-2023年光明区国内生产总值、工业增加值与总用水量增长曲线图



④ 2007~2023年光明区地区生产总值及工业增加值数据来源于《光明区国民经济和社会发展统计公报》或《光明区统计年报》。2018年以前工业增加值数据为规模以上工业增加值，2019~2022年为全年全部工业增加值。



(四) 万元GDP用水量及万元工业增加值用水量变化趋势

2023年光明区万元GDP用水量10.80立方米，同比减少4.17%；万元工业增加值用水量6.02立方米，同比减少10.55%。

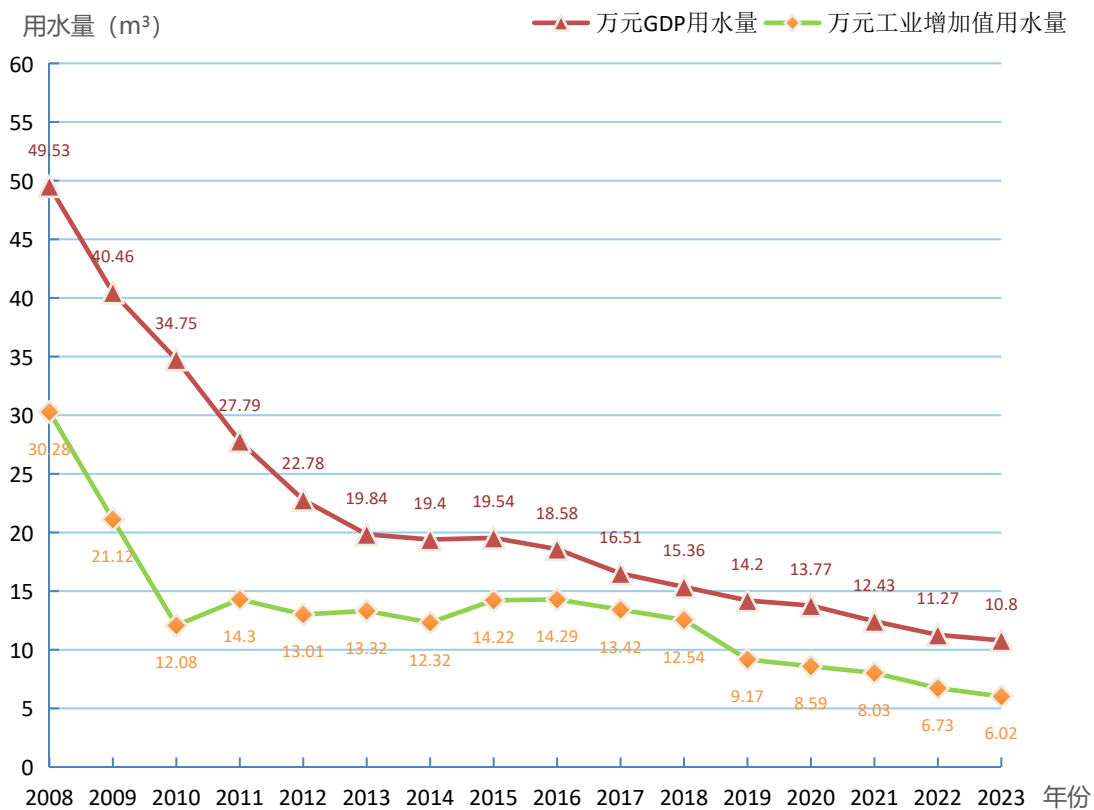
随着光明区经济发展、产业结构调整及用水水平提高，国内生产总值及工业增加值用水量总体呈下降趋势。与2007年相比，与2007年相比，万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量分别减少54.86立方米及33.58立方米。

(五) 人均用水指标变化趋势

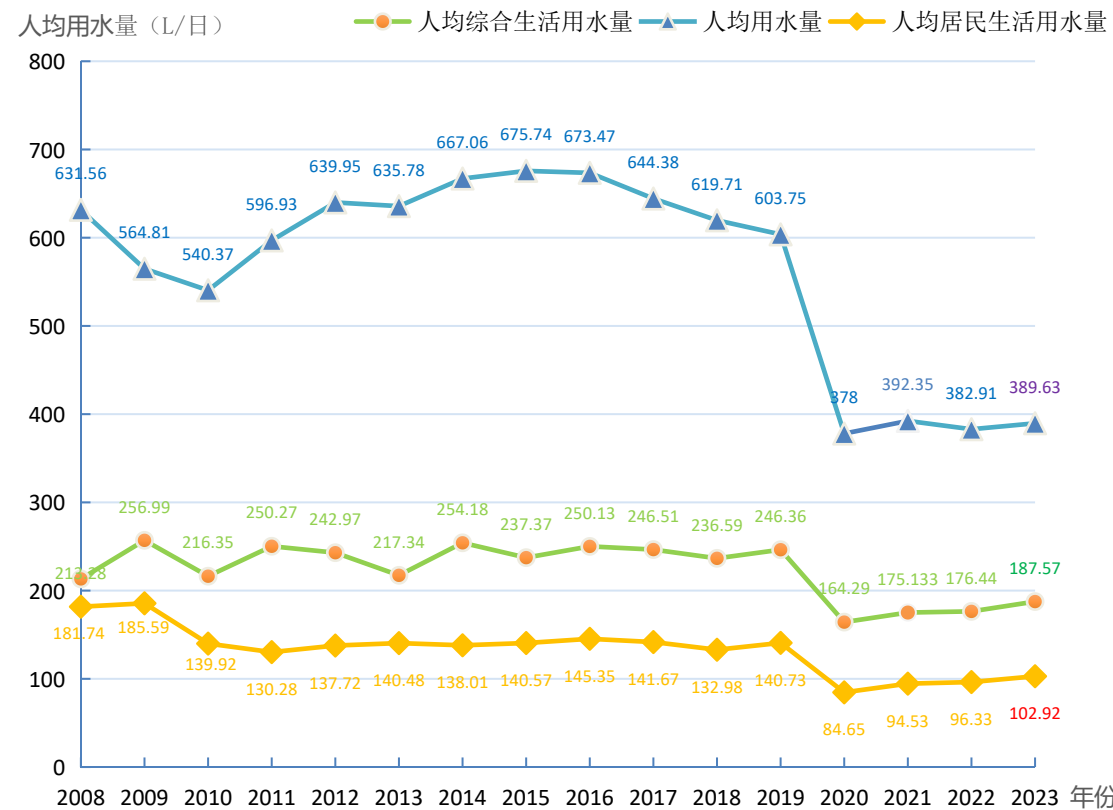
2020年以来，随着经济社会发展和节水水平提高，人均用水指标水平整体较为平稳。2023年全区人均用水量389.63升/日、人均综合生活用水量187.57升/日、人均居民生活用水量102.92升/日。



2007-2023年光明区万元GDP用水量及万元工业增加值用水量变化曲线图



2007-2023年光明区人均用水指标曲线图



07

重要水事

WATER EVENTS



2023年1月26日

深圳市光明区人民政府发布《海绵城市建设管理办法》，成为全国首个推出系统化信用管控模式的区级海绵城市建设管理法规。

2023年3月27日

光明湖水利风景区正式挂牌，成为首批广东省水利风景区（全市两个）。

2023年3月30日

光明区被授予“国家水土保持示范县”荣誉奖牌。

2023年4月4日

“公明片区水质及水务设施安全保障工程”“楼村水生态修复工程（一期）施工”荣获2023年度上半年深圳市建设工程安全生产与文明施工优良工地奖。

2023年5月5日

楼村湿地公园获评2023年深圳市环境教育基地（全市十个），成为光明区首个挂牌环境教育基地的公园。

2023年8月8日

光明区水务局携手党建打造的首个区级水务党群服务中心“红色阵地”荣获深圳市2023年度党建引领基层治理优秀案例。

2023年12月8日

木墩河管养项目荣获2023年度广东省风景园林与生态景观协会科学技术奖（园林工程奖）养护类金奖。

名词解释 | NOUN EXPLANATION

降水丰枯评价标准按《水资源调查评价技术细则》规定：按年降水量分为特丰水年($P < 12.5\%$)、偏丰水年($P = 12.5\% \sim 37.5\%$)、平水年($P = 37.5\% \sim 62.5\%$)、偏枯水年($P = 62.5\% \sim 87.5\%$)、特枯水年($P > 87.5\%$)五级。其中P为降水概率。

地表水资源量指河流、湖泊等地表水体的动态水量，即天然河川径流量。

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、地下产水总量(不包括区外来水量)，由地表水资源量和地下水资源量相加并扣除两者之间互相转化的重复计算量而得(或由地表水资源量加上地表与地下水资源不重复量而得)。

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。海水直接利用量(不包括海水淡化处理量)不计入供水总量中。

用水量指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量。按农业、工业、城市公共、居民生活、生态环境五大类统计：农业用水包括农田灌溉和林牧渔畜用水；工业用水为取用的新水量，不包括企业内部的重复利用水量；城市公共用水包括建筑业和商业贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等服务业用水；居民生活用水为城市居民用水；生态环境补水为城市环境补水。

用水消耗量指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等形式消耗掉而不能回归到地表水体或地下含水层的水量。农业用水消耗量为毛用水量扣除地表、地下回归水量，工业生活、城市公共用水消耗量为其取水量与废污水排放量之差。

城市生态环境用水指为了维护城市生态环境平衡而需要的用水，包括城区河湖补水、绿化用水、道路清洁用水等。