

洛阳市水资源公报

2023 年

洛阳市水利局

二〇二四年九月

《洛阳市水资源公报》编辑领导小组

组 长：王 雷

副组长：张 嘉 高晓冬 陈亚辉

成 员：叶 英 刘文博 水江涛

《洛阳市水资源公报》编辑组

审 定：张 嘉

审 核：高晓冬 叶 英 岳运朝 霍 贝 金明旭

专家组成员：刘炳磊 张明磊 李娟芳

编写组人员：朱晓璞 梁 良 王建芳 方槐敏 李 行

杨 俊 曹斯婷 谷苗苗

摘 要

2023 年全市平均降水量 1000.5mm，折合降水总量为 152.36 亿 m^3 ，较 2022 年降水量 582.9mm 增加了 71.6%，较多年平均值 690.0mm 增加了 45.0%，属丰水年份。

2023 年洛阳市地表水资源量为 29.9420 亿 m^3 ，地下水资源量为 20.8804 亿 m^3 ，扣除地表水和地下水之间的重复量 18.0803 亿 m^3 ，水资源总量为 32.7421 亿 m^3 ，比多年平均值 27.4756 亿 m^3 增加了 19.2%。产水模数 21.5 万 $\text{m}^3/\text{k m}^2$ ，产水系数 0.21。

全市有 5 座大型水库和 12 座中型水库。2023 年年末蓄水总量为 77.7468 亿 m^3 ，比年初增加了 18.7079 亿 m^3 。2023 年末全市平原区地下水位平均上升 0.80m。2023 年末全市平原区地下水蓄变量与上年同期相比增加了 0.55 亿 m^3 。

2023 年全市总供水量为 11.6866 亿 m^3 ，与上年相比减少了 8.1%；其中地表水源供水量 6.3093 亿 m^3 ，地下水源供水量 4.7313 亿 m^3 ，其他水源供水量 0.6460 亿 m^3 。

2023 年全市总用水量为 11.6866 亿 m^3 ，其中，农田灌溉用水量为 3.2553 亿 m^3 ，林牧渔蓄用水量为 1.0021 亿 m^3 ，工业用水量为 1.8770 亿 m^3 ，城镇公共用水量为 0.7065 亿 m^3 ，居民生活用水量为 2.8862 亿 m^3 ，生态环境用水量为 1.9595 亿 m^3 。

2023 年全市人均用水量为 165 m^3 ，农田实灌亩均用水量为 196 m^3 ，万元 GDP（当年价）用水量 21.3 m^3 ，万元工业增加值（当

年价)用水量 10.7m^3 (含火电), 城镇公共人均 41L/d , 城镇生活人均 119L/d , 农村生活人均 97L/d (不含牲畜用水)。

目 录

1 综述.....	1
1.1 洛阳市概况.....	1
1.1.1 气候.....	1
1.1.2 地形、地貌.....	1
1.1.3 河流水系.....	2
1.2 水资源.....	2
1.3 蓄水动态.....	3
1.4 供用水及用水指标.....	3
2 水资源量.....	5
2.1 降水量.....	5
2.1.1 行政分区降水量.....	5
2.1.2 流域分区降水量.....	8
2.2 地表水资源量.....	9
2.3 地下水资源量.....	12
2.4 水资源总量.....	13
3 蓄水动态.....	17
3.1 大、中型水库蓄水动态.....	17
3.2 地下水动态.....	18

4	水资源开发利用	20
4.1	供水量	20
4.2	用水量	21
4.3	用水消耗量	25
4.4	用水指标	27
5	旱涝灾害	29
5.1	旱灾	29
5.2	涝灾	29
6	水资源管理	30
7	重要水事	32

1 综述

1.1 洛阳市概况

洛阳市位于河南省西部，横跨黄河中下游南北两岸，因地处洛河之阳而得名。地理坐标为东经 $111^{\circ} 08' \sim 112^{\circ} 59'$ ，北纬 $33^{\circ} 39' \sim 35^{\circ} 35'$ 。东和东南与郑州市、平顶山市为邻，西和西南与三门峡市接壤，北隔黄河与济源市、焦作市相望，南靠伏牛山与南阳地区相连。全境东西长约 254km，南北宽约 234km，总面积 15229 km^2 ，占河南省总面积(16.7 万 km^2) 的 9.1%。

洛阳市现辖 7 县 7 区，7 县为新安县、宜阳县、伊川县、汝阳县、嵩县、栾川县、洛宁县；7 区为偃师区、孟津区、涧西区、西工区、老城区、瀍河区、洛龙区。

1.1.1 气候

洛阳市属暖温带半干旱大陆性气候区。影响气候的主要因素是季风和环流。据市气象台多年观测资料，平均气温 14.7°C ，一月份气温最低，平均为 0.4°C ；七月份气温最高，平均达 27.4°C 。极端日最高气温达 44.2°C （1966 年 6 月 20 日），极端最低气温为 -17.4°C （1951 年 1 月 13 日）。全年无霜期为 218 天，年平均相对湿度为 64.5%。多年平均日照 2291.6 小时，日照率为 52%。多年（1956~2019）平均降雨量为 690.0mm。多年（1965~2019）平均蒸发量（E601 型的蒸发器）为 994.7mm。

1.1.2 地形、地貌

洛阳市地处我国第二阶梯和第三阶梯的过渡地带，地形、地貌复杂，类型多种多样。全市概括起来为“五山、四岭、一分川”。山脉属秦岭山脉向东延伸的余脉，呈五指状自西向北、东、南三向延展。从北向南依次为崤山、熊耳山、外方山、伏牛山等余脉，洛河、伊河、涧河、北汝河、老灌河等主要河流分布其间。构成西南高、东北低的倾斜地势。

全市山区分布在栾川县、嵩县、洛宁县、新安县、宜阳县、汝阳县等地，占全市总面积的 45.5%；丘陵分布在伊洛河中下游，分石质丘陵和黄土丘陵两种类型；占全市总面积的 40.7%；河川平原面积占全市总面积的 13.8%，主要是分布在沿伊、洛河两侧的河谷阶地上，多呈带状分布，是本地区的主要耕地集中地带。

1.1.3 河流水系

洛阳市集水面积在 100k m² 以上的较大河流有 50 条，这些河流分布于黄河、淮河、长江三大流域的黄河干流、伊洛河、沙颍河、丹江和唐白河五个水系。伊河、洛河及以北地区的河流直接汇入黄河，黄河流域面积占全市总面积的 81.7%；淮河流域颍河水系的北汝河，集水面积占全市总面积的 13.9%；南部的涇河（老灌河）与白河分别属于丹江水系和唐白河水系，均属于长江流域，其集水面积占全市总面积的 4.4%。

1.2 水资源

2023 年全市年平均降水量 1000.5mm，折合降水总量为 152.36 亿 m³，较 2022 年降水量 582.9mm 增加了 71.6%，较多年平均值 690.0mm 增加了 45.0%，属丰水年份。

水资源总量等于地表水资源量和地下水资源量之和减去二者重复量。2023 年洛阳市地表水资源量为 29.9420 亿 m^3 ，地下水资源量为 20.8804 亿 m^3 ，扣除地表水和地下水之间的重复量 18.0803 亿 m^3 ，水资源总量为 32.7421 亿 m^3 。比上年水资源总量 16.1464 亿 m^3 增加了 102.8%，比多年平均值 27.4756 亿 m^3 增加了 19.2%。产水模数 21.5 万 $m^3/k m^2$ ，产水系数 0.21。

1.3 蓄水动态

全市有 5 座大型水库和 12 座中型水库。2023 年年末蓄水量为 77.7468 亿 m^3 ，比年初增加了 18.7079 亿 m^3 。其中，大型水库年末蓄水量为 76.5100 亿 m^3 ，比年初增加了 18.5100 亿 m^3 ；中型水库年末蓄水量为 1.2368 亿 m^3 ，比年初增加了 0.1979 亿 m^3 。

据代表性观测井观测资料统计，2023 年末全市平原区地下水位平均上升 0.80m。地下水蓄变量与上年同期相比增加了 0.55 亿 m^3 。

1.4 供用水及用水指标

2023 年全市总供水量为 11.6866 亿 m^3 ，与上年相比减少了 8.1%；其中地表水源供水量 6.3093 亿 m^3 ，占总供水量的 54.0%；地下水水源供水量 4.7313 亿 m^3 ，占总供水量的 40.5%；其他水源供水量 0.6460 亿 m^3 ，占总供水量的 5.5%。

2023 年全市总用水量为 11.6866 亿 m^3 ，其中，农田灌溉用水量为 3.2553 亿 m^3 ，占总用水量的 27.9%；林牧渔蓄用水量为 1.0021 亿 m^3 ，占总用水量的 8.6%；工业用水量为 1.8870 亿 m^3 ，占总用水量的 16.0%；城镇公共用水量为 0.7065 亿 m^3 ，占总用水量的

洛阳市 2023 年水资源公报

6.0%；居民生活用水量为 2.8862 亿 m^3 ，占总用水量的 24.7%；生态环境用水量为 1.9595 亿 m^3 ，占总用水量的 16.8%。

2023 年全市人均用水量为 $165m^3$ ，农田实灌亩均用水量为 $196m^3$ ，万元 GDP（当年价）用水量 $21.3m^3$ ，万元工业增加值（当年价）用水量 $10.7m^3$ （含火电），城镇公共人均 41L/d，城镇生活人均 119L/d，农村生活人均 97L/d（不含牲畜用水）。各项用水均符合洛阳市考核指标要求。

2 水资源量

2.1 降水量

2023 年全市年平均降水量 1000.5mm，折合降水总量为 152.36 亿 m³，较 2022 年降水量 582.9mm 增加了 71.6%，较多年平均值 690.0mm 增加了 45.0%，属丰水年份。

2.1.1 行政分区降水量

全市各行政分区降水量与上年、多年平均值相比，所有县、区均有所增加，增幅分别在 50.8%~90.7%、31.9%~65.8%之间。各县、区具体降水量情况详见表 1。

2023 年洛阳市各行政分区降水量

表1

行政区	县、区	计算面积 (km ²)	年降水量 (mm)	与上年比较 (±%)	与多年平均比较(±%)
洛阳市	主城区	731	970.3	74.9	59.9
	偃师区	669	877.5	66.1	50.7
	孟津区	810	848.7	63.6	42.5
	新安县	1157	998.4	80.6	51.6
	栾川县	2477	1043.9	50.8	31.9
	嵩 县	3006	1007.5	62.7	33.8
	汝阳县	1332	987.5	90.7	36.5
	宜阳县	1669	1034.6	90.1	59.3
	洛宁县	2306	1077.6	84.1	65.8
	伊川县	1072	916.3	81.5	46.9
合 计		15229	1000.5	71.6	45.0

洛阳市各县、区 2023 年、2022 年、多年平均降水量对比见图 1。

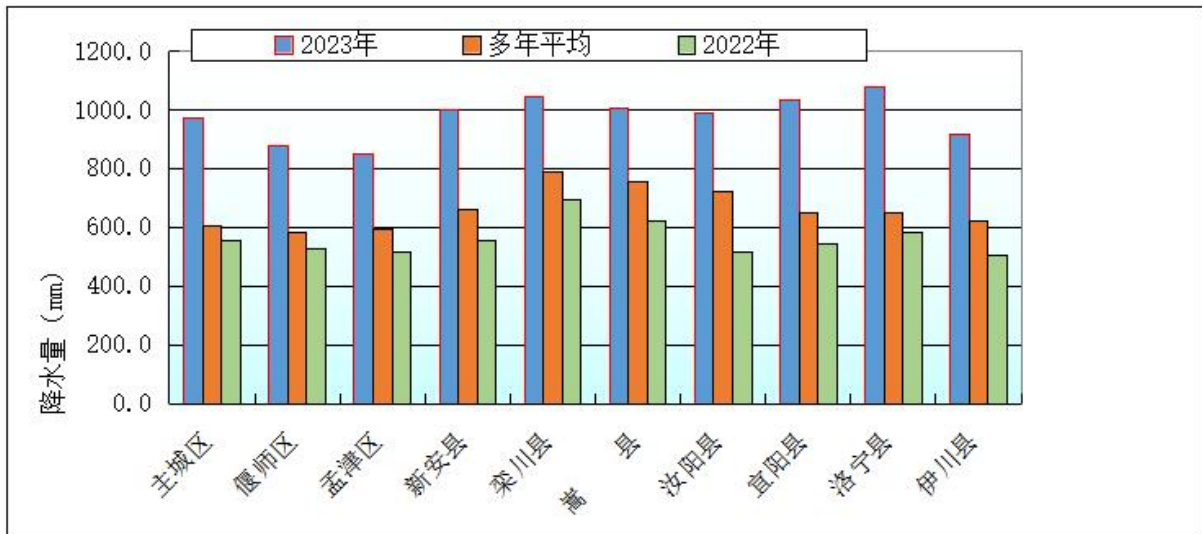


图1 2023年洛阳市行政分区降水量与2022年及多年平均值比较图

(1) 降水量的地区分布

2023 年全市各行政区平均降水量在 848.7~1077.6mm 之间，年平均降水量最大为洛宁 1077.6mm，最小的是孟津 848.7mm，二者相差 228.9mm。

降水量的分布主要集中在西部和南部，北部和东部地区降水量相对较小。降水量等值线见图 2。

(2) 降水量的年内分配

2023 年洛阳市降水量年内分配相对不均匀，降水主要集中在汛期（6~9 月份），汛期降水量 633.7mm，占全年降水量的 63.4%。1~ 5 月份降水量 261.5mm，占全年降水量的 26.1%；10~12 月份降水量 105.3mm，占全年降水量的 10.5%。

洛阳市 2023 年水资源公报

全年最大降水量出现在 7 月份，为 182.9mm；8 月份次之，降水量为 170.2mm；全市降水量最小为 1 月份，降水量为 8.0mm。2023 年洛阳市逐月平均降水量见图 3。

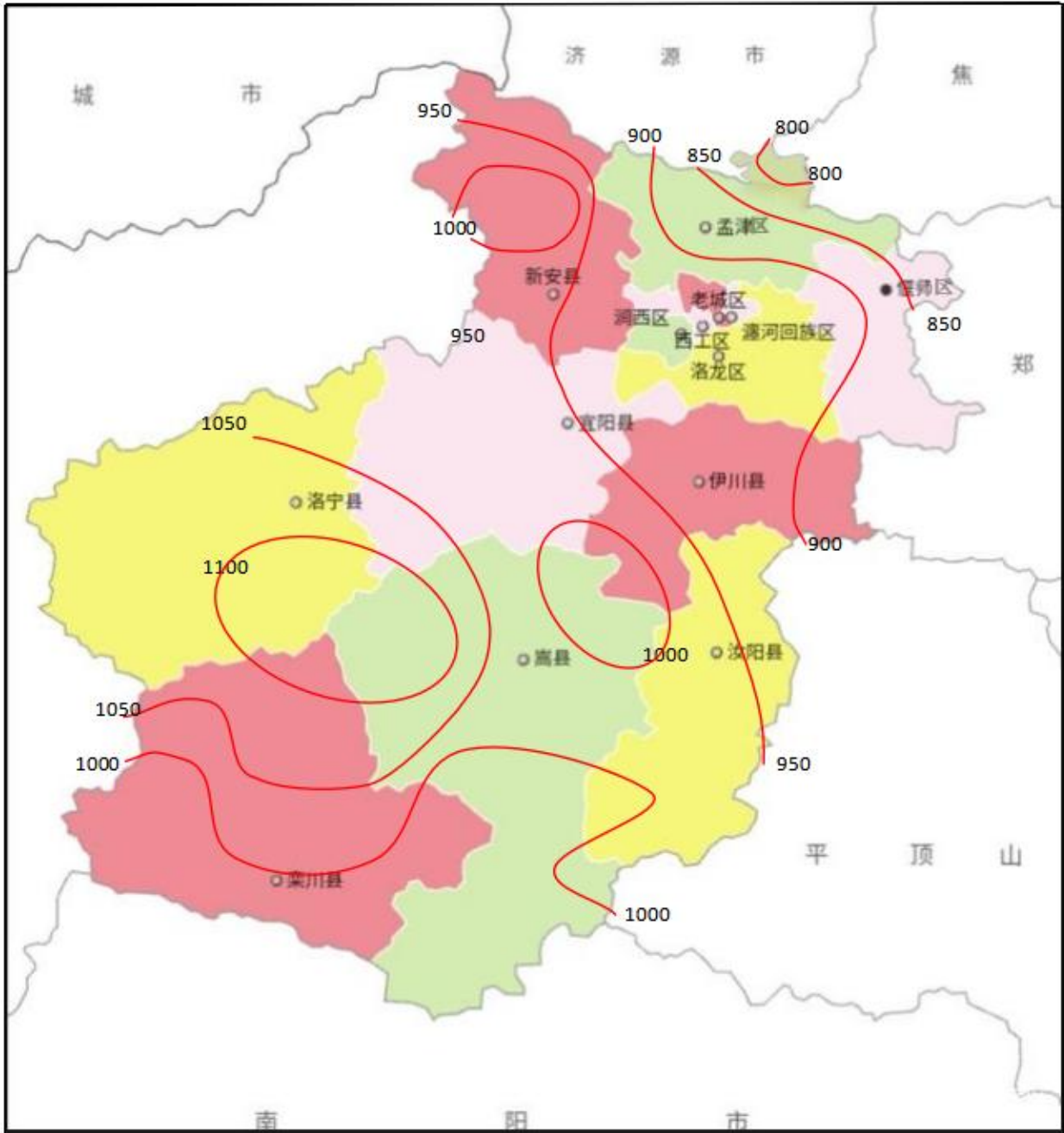


图2 2023年降水量等值线(单位: mm)

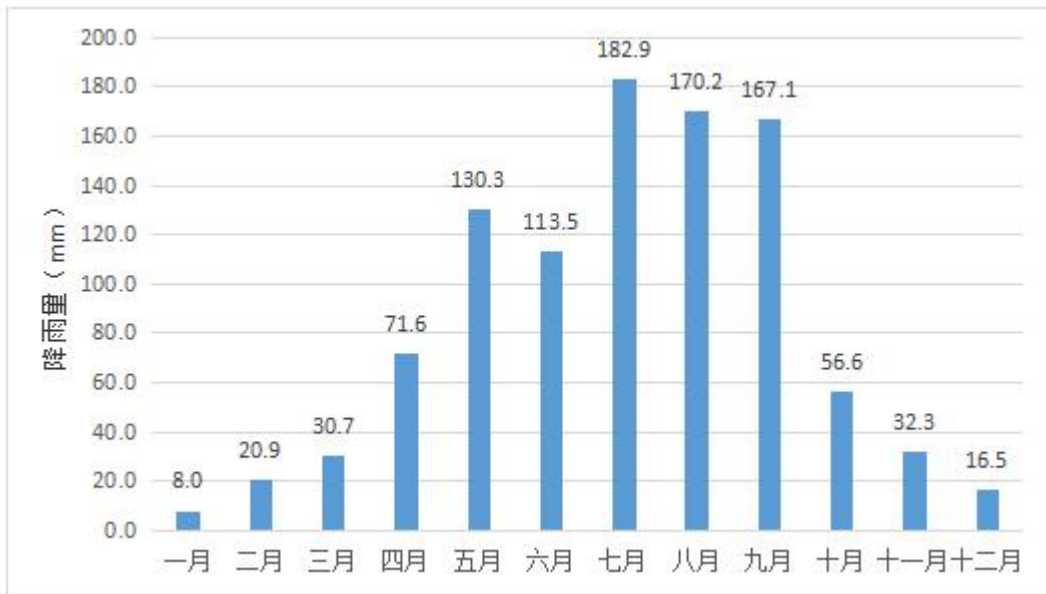


图3 2023年洛阳市逐月平均降水量

2.1.2 流域分区降水量

洛阳市属黄河、长江、淮河三大流域。2023 年黄河流域平均降水量为 1003.1mm，与上年比较增加了 72.9%，与多年平均值相比增加了 49.2%；淮河流域平均降水量为 991.9mm，与上年相比增加了 77.9%，与多年平均值相比增加了 32.0%；长江流域平均降水量为 979.4mm，与上年相比增加了 36.5%，与多年平均值相比增加了 18.9%。详见表 2。

2023年洛阳市各流域分区降水量

表2

行政区	水资源三级区	计算面积(km ²)	年降水量(mm)	与上年比较(±%)	与多年平均比较(±%)
洛阳市	黄河流域	12446	1003.1	72.9	49.2
	淮河流域	2118	991.9	77.9	32.0
	长江流域	665	979.4	36.5	18.9
	合计	15229	1000.5	71.6	45.0

2023 年洛阳市境内各流域年降水量从大到小依次是黄河、淮河、长江。流域分区降水量与 2022 年和多年平均比较详见图 4

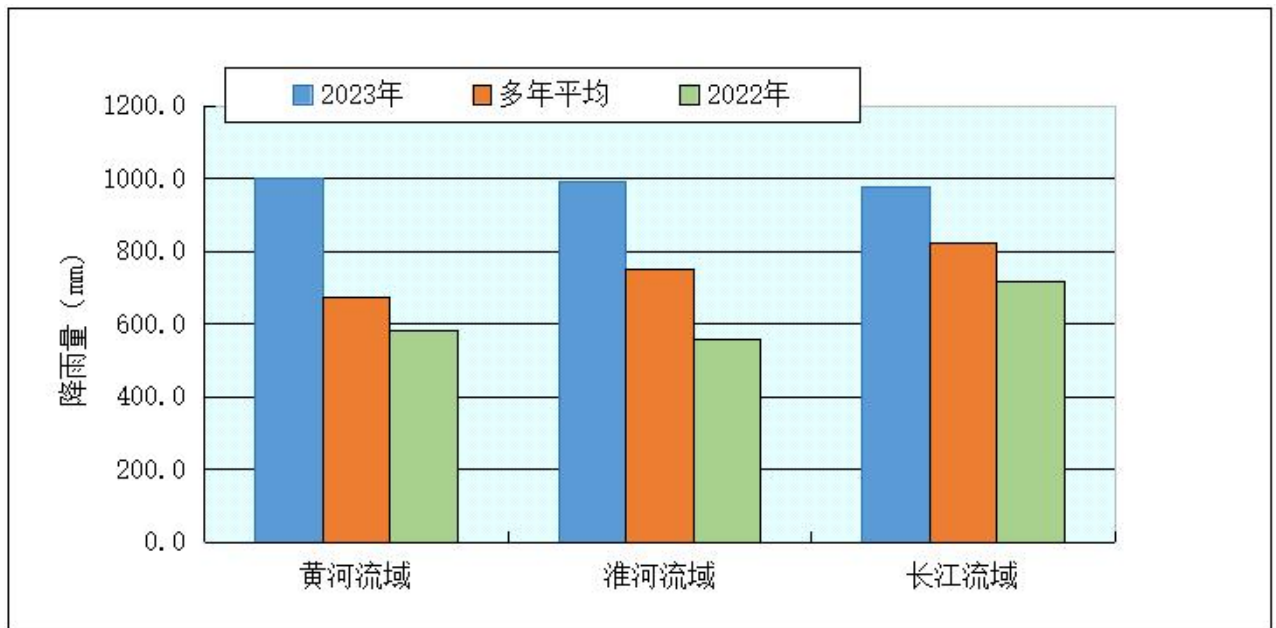


图4 2023年洛阳市各流域分区降水量与2022年及多年平均值比较

2.2 地表水资源量

洛阳市 2023 年水资源公报

2023 年洛阳市地表水资源量为 29.9420 亿 m³，折合径流深 196.6mm，比上年增加了 116.7%，比多年平均值 25.8931 亿 m³ 增加了 15.6%。

按行政分区计算，各县、区地表水资源量与上年地表水资源量也均有所增加，增幅在 39.9%~243.5%之间，其中增幅最大的为洛宁县，最小为栾川县。与多年平均值比较，栾川、嵩县、汝阳有所减少，减幅在 1.5%~26.1%之间。其余各县区均有所增加，增幅在 26.4%~182.9%之间。各县、区地表水资源量情况详见表 3 与图 5。

2023年洛阳市各行政分区地表水资源量

表3

行政区	县、区	计算面积 (km ²)	地表水资源量 (亿m ³)	径流深 (mm)	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
洛阳市	主城区	731	0.9591	131.2	210.1	26.4
	偃师区	669	1.6693	249.5	195.2	182.9
	孟津区	810	1.1313	139.7	90.8	75.2
	新安县	1157	2.5221	218.0	83.5	139.3
	栾川县	2477	4.5084	182.0	39.9	-26.1
	嵩县	3006	5.9400	197.6	83.1	-12.2
	汝阳县	1332	3.0240	227.0	198.2	-1.5
	宜阳县	1669	3.4596	207.3	229.0	46.1
	洛宁县	2306	5.1359	222.7	243.5	55.4
	伊川县	1072	1.5923	148.5	67.8	29.2
合计		15229	29.9420	196.6	116.7	15.6

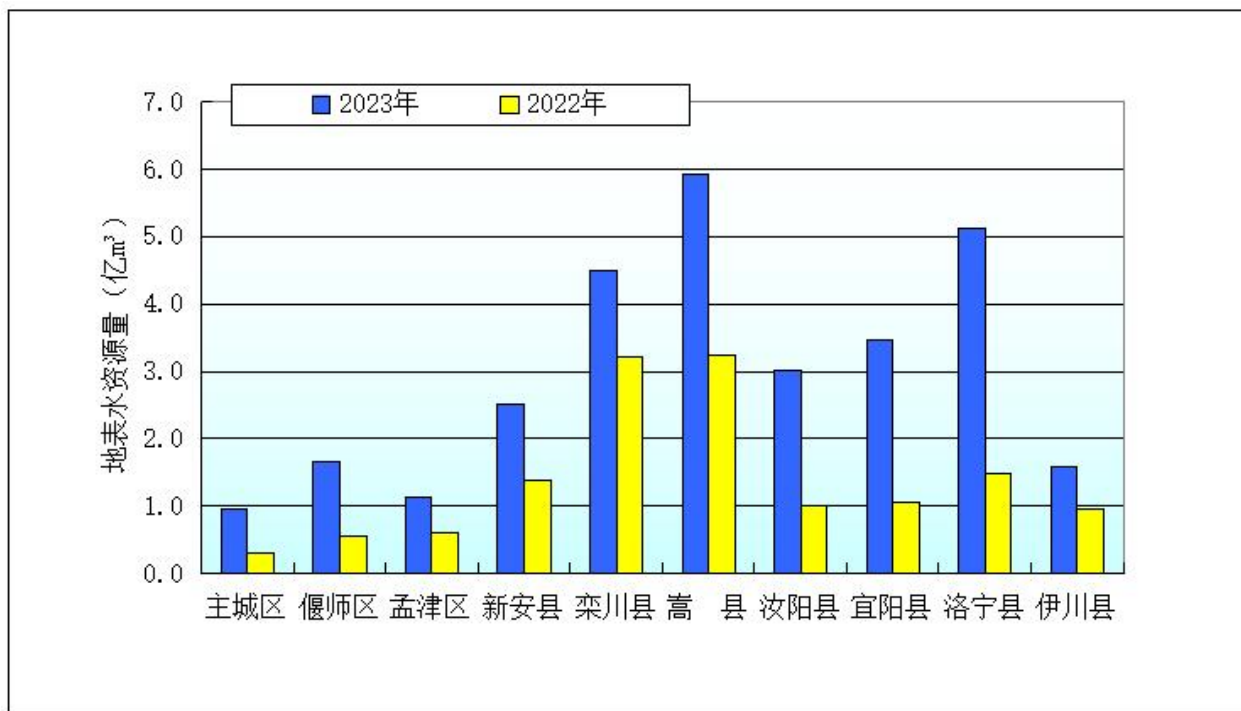


图5 2023年和2022年洛阳市各行政分区地表水资源量对比

按流域分区计算，黄河流域地表水资源量 23.1173 亿 m^3 ，淮河流域 4.9488 亿 m^3 ，长江流域 1.8760 亿 m^3 。与上年比较，均有所增加，增幅最大为淮河流域 191.3%，最小为长江流域 102.1%；与多年平均比较，三大流域亦均有所增加，黄河流域、淮河流域、长江流域增幅分别为 18.9%、1.6%、19.2%。各流域分区地表水资源量见表 4。

2023年洛阳市各流域分区地表水资源量表

表4

流域分区	计算面积 (km^2)	天然年径流量		与上年比较 ($\pm\%$)	与多年平均比较 ($\pm\%$)
		(亿 m^3)	(mm)		
黄河流域	12446	23.1173	185.7	106.6	18.9
淮河流域	2118	4.9488	233.7	191.3	1.6
长江流域	665	1.8760	282.1	102.1	19.2
合计	15229	29.9420	196.6	116.7	15.6

2.3 地下水资源量

2023 年全市地下水资源量为 20.8804 亿 m³，与上年比较，增加了 124.3%。其中山丘区地下水资源量 17.7304 亿 m³，平原区地下水资源量为 4.4568 亿 m³，平原区与山丘区地下水重复计算量为 1.3068 亿 m³。2023 年黄河流域地下水资源量为 17.6071 亿 m³，淮河流域地下水资源量为 2.6831m³，长江流域地下水资源量为 0.5902 亿 m³。与去年比较，黄河流域增加了 121.2%，淮河流域增加了 147.5%，长江流域增加了 123.7%。全市各行政分区和流域分区的地下水资源量见表 5、表 6 和图 6。

2023年洛阳市行政分区地下水资源量

单位:亿m³

表5

行政分区	山丘区地下水资源量	平原区地下水资源量	平原与山区间地下水资源量之重复量	分区地下水资源量	与上年比较(±%)	与多年平均比较(±%)
主城区	1.6869	1.8477	0.4207	3.1139	104.1	29.8
偃师区	1.8940	0.3470	0.1118	2.1292	85.8	34.1
孟津区	0.7290	0.5111	0.1345	1.1056	29.8	38.4
新安县	1.0535	0.2301	0.0669	1.2167	118.0	45.9
栾川县	2.9861	0.0000	0.0000	2.9861	175.4	40.6
嵩县	2.8176	0.0000	0.0000	2.8176	198.0	41.0
汝阳县	1.6963	0.0000	0.0000	1.6963	312.4	46.8
宜阳县	1.7246	0.5463	0.2896	1.9813	107.7	43.4
洛宁县	1.9734	0.4602	0.1338	2.2998	93.1	44.8
伊川县	1.1690	0.5144	0.1495	1.5339	138.9	45.0
合计	17.7304	4.4568	1.3068	20.8804	124.3	39.7

2023年洛阳市流域分区地下水资源量

单位:亿m³

表6

流域分区	山丘区地下水 资源量	平原区地下 水资源量	平原与山区间 地下水资源量 之重复量	分区地下水 资源量	与上年比较 (±%)	与多年平均比 较 (±%)
黄河流域	14.4571	4.4568	1.3068	17.6071	121.2	38.2
淮河流域	2.6831	0.0000	0.0000	2.6831	147.5	58.0
长江流域	0.5902	0.0000	0.0000	0.5902	123.7	14.7
合计	17.7304	4.4568	1.3068	20.8804	124.3	39.7

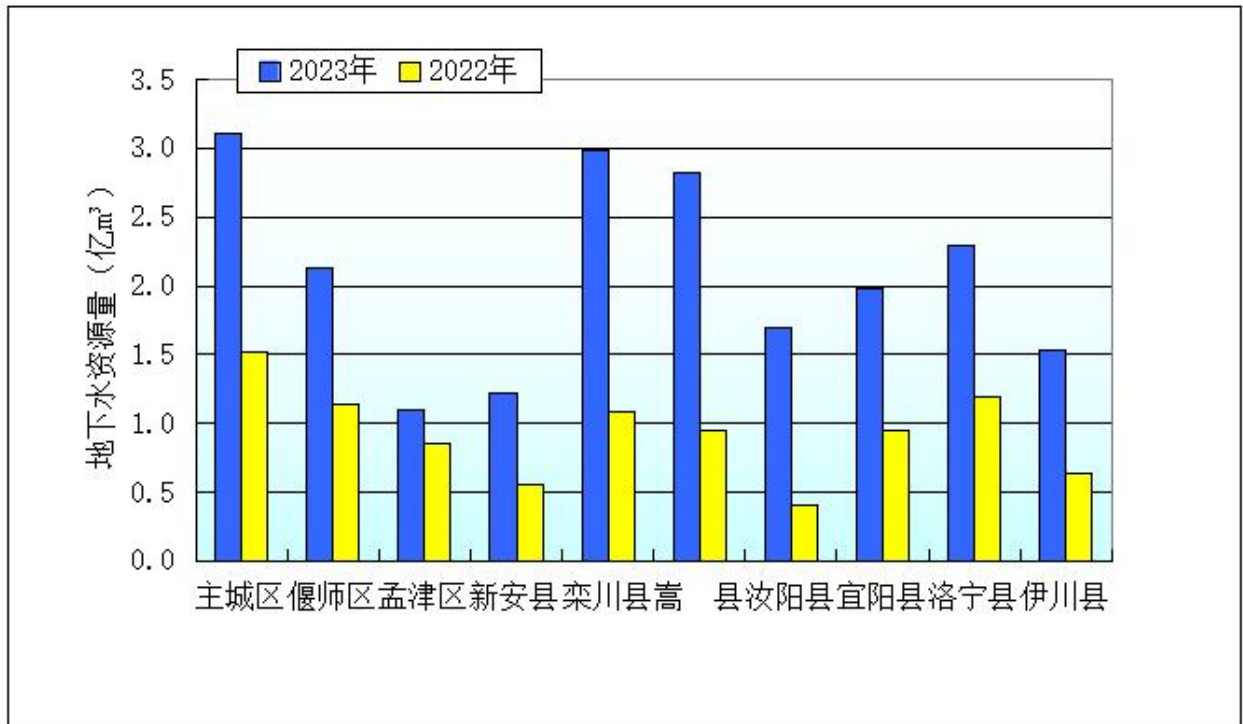


图6 2023年与2022年洛阳市行政分区地下水资源量对比

2.4 水资源总量

洛阳市 2023 年水资源公报

水资源总量等于地表水资源量和地下水资源量之和减去二者重复量。2023 年洛阳市地表水资源量为 29.9420 亿 m³，地下水资源量为 20.8804 亿 m³，扣除地表水和地下水之间的重复量 18.0803 亿 m³，水资源总量为 32.7421 亿 m³。与上年比较，水资源总量增加了 102.8%，比多年平均值 27.4756 亿 m³ 增加了 19.2%。产水模数 21.5 万 m³/k m²，产水系数 0.21。各县、区水资源总量详见表 7、图 7、图 8。

2023年洛阳市各行政分区水资源总量与2022年、多年均值比较

表7

单位:亿m³

县、市	地表水资源量	地下水资源量	地表水与地下水之间重复量	水资源总量	产水系数	产水模数 (万m ³ /k m ²)	水资源总量比较	
							与上年比较(±%)	与多年比较(±%)
主城区	0.9591	3.1139	2.6643	1.4087	0.20	19.3	150.9	67.6
偃师区	1.6693	2.1292	1.9607	1.8378	0.31	27.5	165.0	112.2
孟津区	1.1313	1.1056	0.8884	1.3485	0.20	16.6	83.5	44.4
新安县	2.5221	1.2167	0.9880	2.7508	0.24	23.8	75.7	112.0
栾川县	4.5084	2.9861	2.6979	4.7966	0.19	19.4	35.7	-22.3
嵩县	5.9400	2.8176	2.5354	6.2222	0.21	20.7	74.9	-5.7
汝阳县	3.0240	1.6963	1.6173	3.1030	0.24	23.3	180.3	-5.2
宜阳县	3.4596	1.9813	1.5786	3.8623	0.22	23.1	182.8	68.3
洛宁县	5.1359	2.2998	1.8758	5.5599	0.22	24.1	196.7	52.5
伊川县	1.5923	1.5339	1.2739	1.8523	0.19	17.3	60.9	19.2
合计	29.9420	20.8804	18.0803	32.7421	0.21	21.5	102.8	19.2



图7 2023年洛阳市各行政分区水资源总量分布

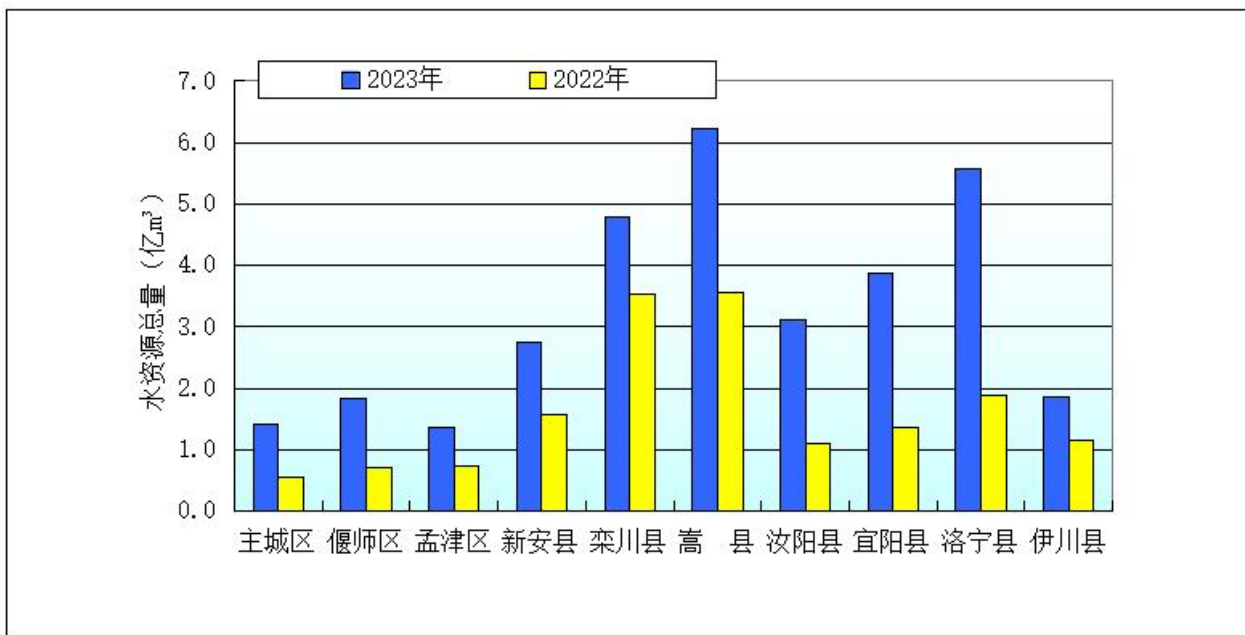


图8 2023年与2022年洛阳市各行政分区水资源总量对比

2023年黄河流域水资源总量为 25.7922 亿 m³，淮河流域水资源总量为 5.0615 亿 m³，长江流域水资源总量为 1.8884 亿 m³。水资源总量与上年比，黄河流域增加了 92.9%，淮河流域增加了

洛阳市 2023年水资源公报

176.0%，长江流域增加了 100.6%。流域分区水资源总量情况详见表 8、图 9。

2023年洛阳市流域分区水资源总量

表8

单位：亿 m^3

地级行政区	水资源三级区	计算面积 (km^2)	分区天然 年径流量	分区地下水资 源量	重复量	总水资源量
洛阳市	黄河流域	12446	23.1173	17.6071	14.9322	25.7922
	淮河流域	2118	4.9487	2.6831	2.5703	5.0615
	长江流域	665	1.8760	0.5902	0.5778	1.8884
合计		15229	29.9420	20.8804	18.0803	32.7421

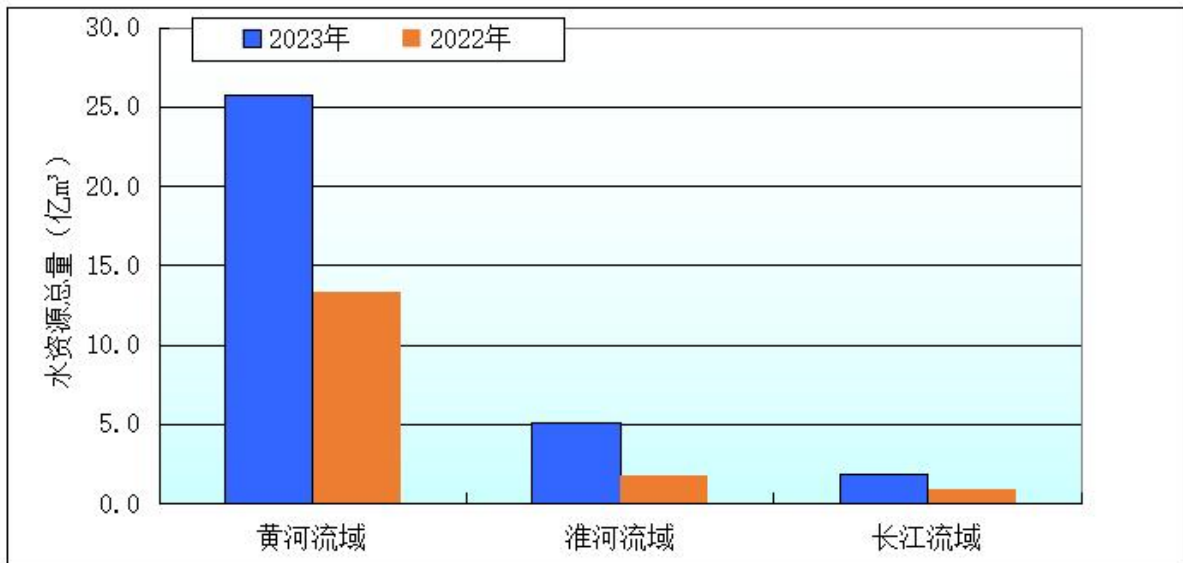


图9 2023年与2022年洛阳市各流域水资源总量对比

3 蓄水动态

3.1 大、中型水库蓄水动态

全市有 5 座大型水库和 12 座中型水库。2023 年年末蓄水总量为 77.7468 亿 m³, 比年初增加了 18.7079 亿 m³。其中, 大型水库年末蓄水量为 76.5100 亿 m³, 比年初增加了 18.5100 亿 m³; 中型水库年末蓄水量为 1.2368 亿 m³, 比年初增加了 0.1979 亿 m³。洛阳市各大、中型水库 2023 年初、年末蓄水量见表 9。

2023 年洛阳市大、中型水库年初、年末蓄水量

表 9

单位: 亿 m³

水库类别	流域Ⅲ级区名称	水库座数(座)	水库名称	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
大型	伊洛河	2	陆 浑	4.7600	5.3900	0.6300
			故 县	5.4800	6.0400	0.5600
	小浪底至花园口	2	小浪底	45.0900	61.3500	16.2600
			西霞院	0.6200	0.5700	-0.0500
	王蚌区间北岸	1	前 坪	2.0500	3.1600	1.1100
合计		5		58.0000	76.5100	18.5100
中型	伊洛河	10	金牛岭	0.1502	0.1311	-0.0191
			范 店	0.0394	0.0394	0.0000
			刘 瑶	0.0712	0.0703	-0.0009
			九龙角	0.0267	0.0429	0.0162
			陶花店	0.0164	0.0127	-0.0037
			大沟口	0.0725	0.0710	-0.0015
			寺 河	0.0371	0.1210	0.0839
			龙 脖	0.2025	0.2035	0.0010
			段家沟	0.0724	0.0734	0.0010
			禹门河	0.1220	0.1210	-0.0010
	王蚌区间北岸	2	虎 盘	0.0535	0.0545	0.0010
			玉 马	0.1750	0.2960	0.1210
	合计		12		1.0389	1.2368
全市		17		59.0389	77.7468	18.7079

3.2 地下水动态

地下水水位动态的变化主要受降雨和开采量的影响，同时也受地理条件的制约。在洛阳市地下水监测站点中选取具有代表性的 48 个站点来分析洛阳市地下水埋深变化情况。

就单井的上升幅度来看，2023 年高新区辛店镇太后庄村 LYK—044 升幅最大为 5.14m，洛龙区关林镇八里堂村西南 LYK—027 升幅最小为 0.02m。就单井的下降幅度来看，洛龙区白马寺镇黑王村铁路南国豫洛洛龙 1 号降幅最大为 0.71m，安乐镇赵村西 300m 洛阳市 22 号降幅最小为 0.05m。

2022 年为偏枯年份，2023 年为丰水年份，与上年同期相比，2023 年末全市平原区地下水位平均上升 0.80m。2023 年末全市平原区地下水蓄变量与上年同期相比增加了 0.55 亿 m^3 。

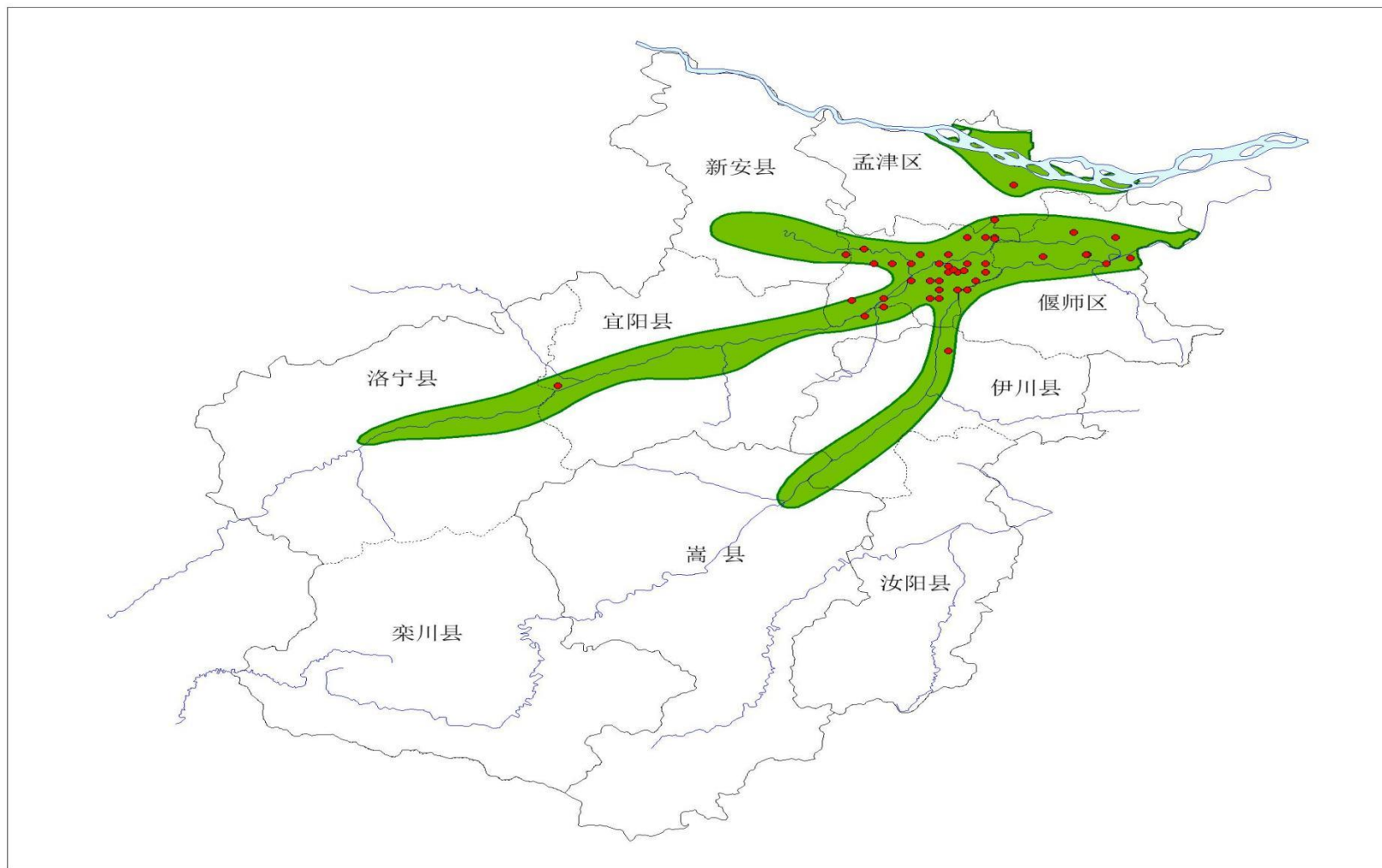


图 10 洛阳市地下水监测代表站点分布

4 水资源开发利用

4.1 供水量

2023 年全市总供水量为 11.6866 亿 m³，与上年相比减少了 8.1%；其中地表水源供水量 6.3093 亿 m³，占总供水量的 54.0%；地下水源供水量 4.7313 亿 m³，占总供水量的 40.5%；其他水源供水量 0.6460 亿 m³，占总供水量的 5.5%。2023 年全市供水量情况详见表 10。

全市以主城区供水量最大，为 3.0331 亿 m³，占总供水量的 25.9%；供水量最小的为汝阳，年供水量为 0.6057 亿 m³，占总供水量的 5.2%。各行政分区供水量及供水量所占总供水量比例，见图 11、图 12。

2023 年洛阳市各行政分区供水量

表10

单位：亿m³

县、市	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	深层水	小计	污水处理回用	雨水利用	矿坑水		小计
主城区	0.0503	1.5052	0.1178		1.6733	1.3283		1.3283	0.0315	0.0000	0.0000	0.0315	3.0331
偃师区	0.0557	0.0482	0.0084		0.1123	1.0246		1.0246	0.1995	0.0000	0.0153	0.2148	1.3517
孟津区	0.0000	0.4981	0.2599		0.758	0.6943		0.6943	0.0841	0.0000	0.0000	0.0841	1.5364
新安县	0.0000	0.4945	0.0526		0.5471	0.3243		0.3243	0.1217	0.0000	0.0085	0.1302	1.0016
栾川县	0.1621	0.1481	0.1887		0.4989	0.0867		0.0867	0.0286	0.0000	0.0000	0.0286	0.6142
嵩县	0.0847	0.2142	0.057		0.3559	0.2423		0.2423	0.0448	0.0000	0.0000	0.0448	0.6430
汝阳县	0.2224	0.1142	0.0493	0.0399	0.4258	0.1647		0.1647	0.0152	0.0000	0.0000	0.0152	0.6057
宜阳县	0.2693	0.1417	0.0123		0.4233	0.3289		0.3289	0.0123	0.0000	0.0000	0.0123	0.7645
洛宁县	0.0735	0.4274	0.0566		0.5575	0.2022		0.2022	0.0135	0.0000	0.0000	0.0135	0.7732
伊川县	0.885	0.0722	0.0000		0.9572	0.335		0.335	0.0697	0.0013	0.0000	0.071	1.3632
全市	1.803	3.6638	0.8026	0.0399	6.3093	4.7313		4.7313	0.6209	0.0013	0.0238	0.6460	11.6866

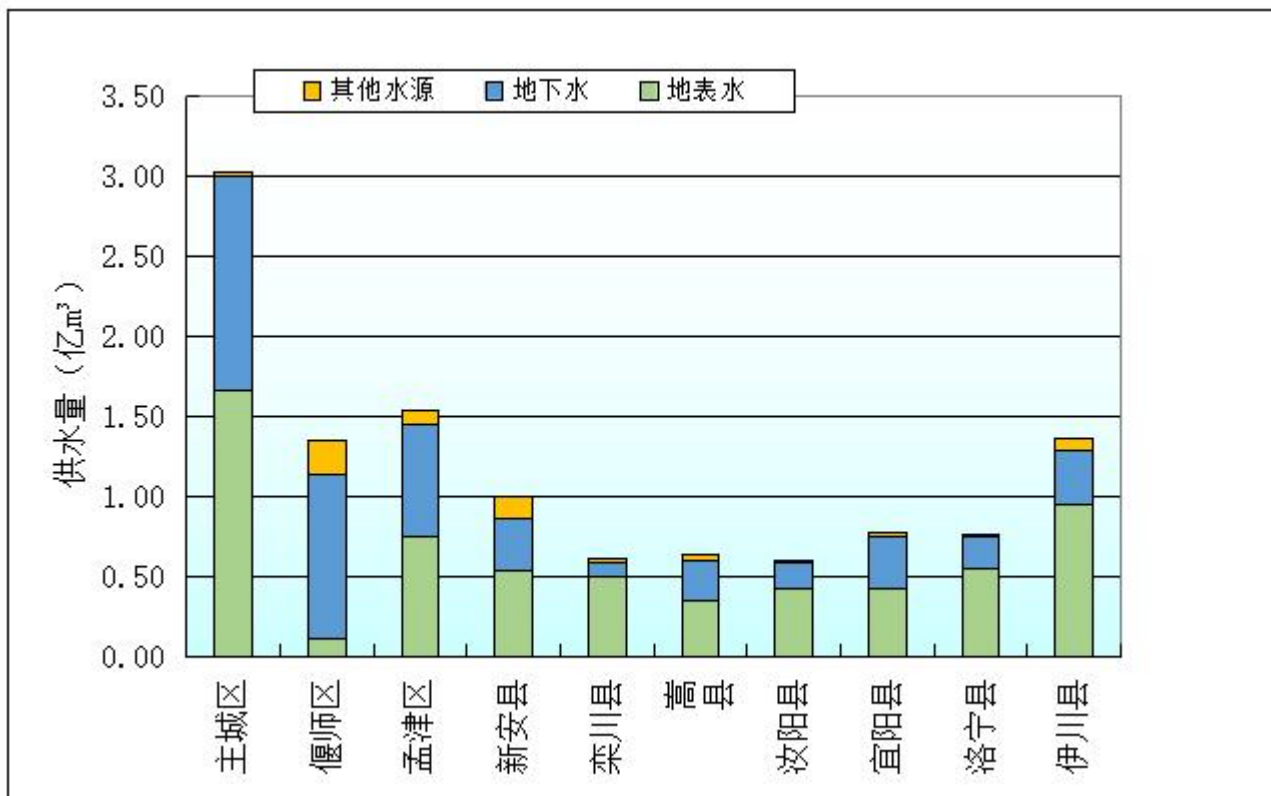


图 11 2023年洛阳市各行政区供水量组成

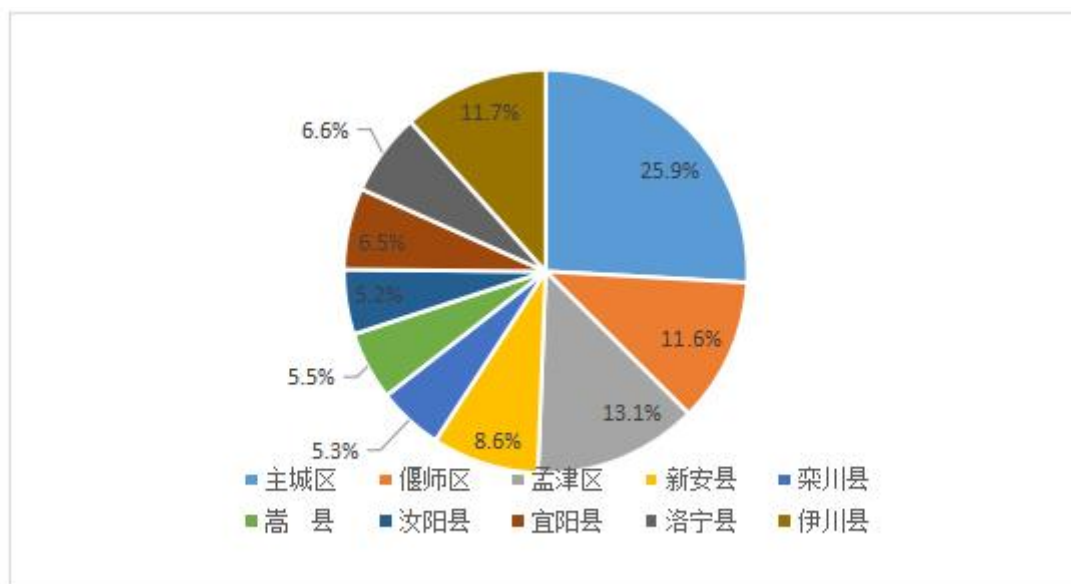


图 12 2023年洛阳市各行政区供水量占总供水量比例

4.2 用水量

2023 年全市总用水量为 11.6866 亿 m^3 ，其中，农田灌溉用水量为 3.2553 亿 m^3 ，占总用水量的 27.9%；林牧渔蓄用水量为 1.0021 亿 m^3 ，占总用水量的 8.6%；工业用水量为 1.8770 亿 m^3 ，占总用水量的 16.0%；城镇公共用水量为 0.7065 亿 m^3 ，占总用水量的 6.0%；居民生活用水量为 2.8862 亿 m^3 ，占总用水量的 24.7%；生态环境用水量为 1.9595 亿 m^3 ，占总用水量的 16.8%。全市各行政区用水情况详见表 11。

与上年比较，全市总用水量减少了 1.0312 亿 m^3 ，其中农田灌溉用水减少了 0.7266 亿 m^3 ，林牧渔蓄用水增加了 0.2688 亿 m^3 ，工业用水减少了 0.6286 亿 m^3 ，城镇公共用水减少了 0.1736 亿 m^3 ，居民生活用水增加了 0.2051 亿 m^3 ，生态用水增加了 0.0237 亿 m^3 。由于各县、区水源条件、产业结构、生活水平和经济发展状况不同，其用水量和用水组成也不同，在全市工业用水量中，主城区比重最大，占全市 17.9%，洛宁工业用水量比重最小，占全市 1.8%。洛阳市分项用水量占总量比例图、2023 年与 2022 年用水量对比图、各行政区用水结构详见图 13~图 15。

2023 年洛阳市用水量统计表

表11

单位: 亿 m^3

县、市	农田灌溉用水量	林牧渔蓄用水量	工业用水量	城镇公共用水量	居民生活用水量	生态环境用水量	合计	与上年比较(±%)
主城区	0.1324	0.0456	0.3359	0.3911	1.2588	0.8693	3.0331	8.3%
偃师区	0.5280	0.2037	0.2192	0.0138	0.2521	0.1350	1.3518	-8.9%
孟津区	0.7129	0.1276	0.2526	0.0737	0.2140	0.1556	1.5364	-4.0%
新安县	0.2645	0.0079	0.2668	0.0296	0.1987	0.2342	1.0017	-25.2%
栾川县	0.0885	0.0077	0.2365	0.0481	0.1280	0.1054	0.6142	-12.4%
嵩县	0.1351	0.1343	0.0581	0.0299	0.2018	0.0837	0.6429	-1.4%
汝阳县	0.1922	0.0533	0.1049	0.0330	0.1422	0.0801	0.6057	-15.6%
宜阳县	0.2948	0.1512	0.0857	0.0309	0.1451	0.0568	0.7645	-26.9%
洛宁县	0.3209	0.1900	0.0334	0.0259	0.1225	0.0804	0.7731	-3.7%
伊川县	0.5860	0.0808	0.2839	0.0305	0.2230	0.1590	1.3632	-13.5%
全市	3.2553	1.0021	1.8770	0.7065	2.8862	1.9595	11.6866	-8.1%

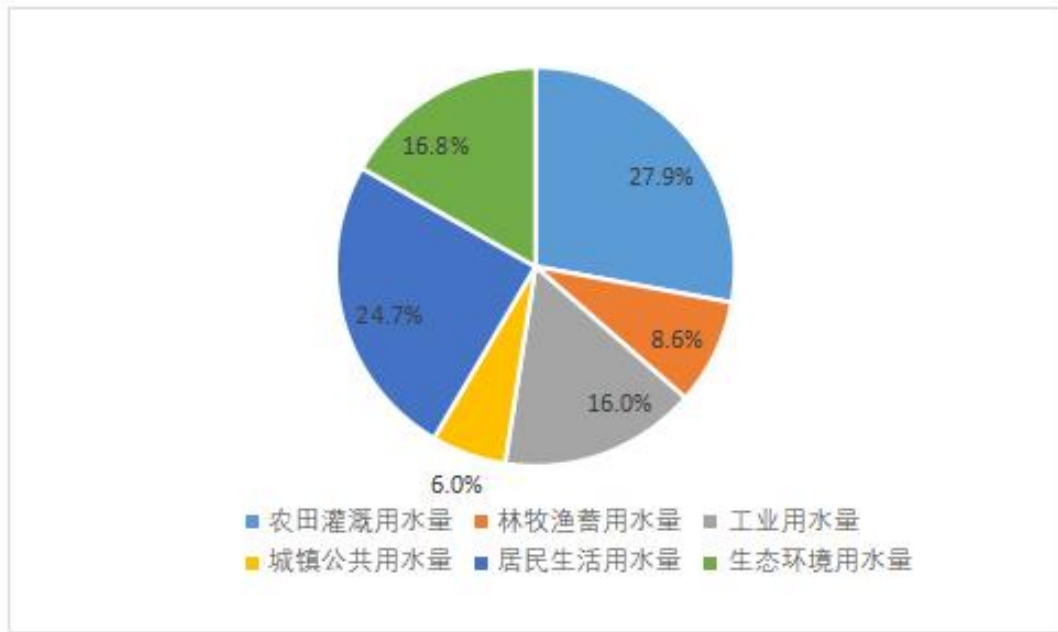


图 13 2023年洛阳市分项用水量占总量比例

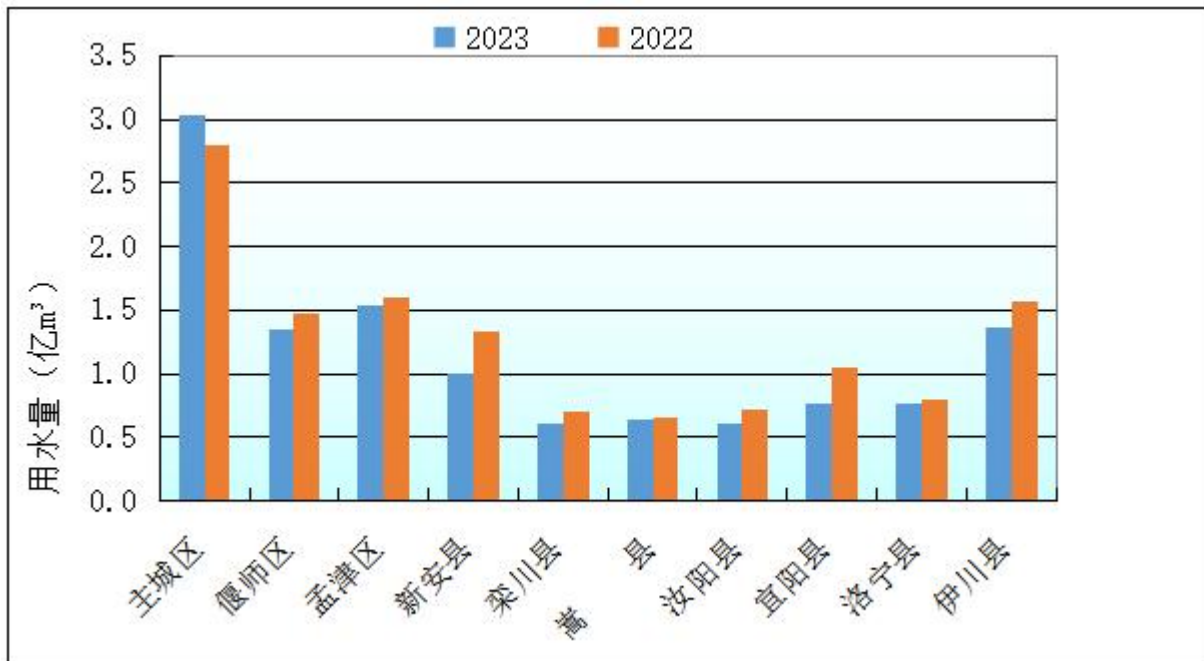


图 14 2023 年与2022 年洛阳市各行政分区用水量对比

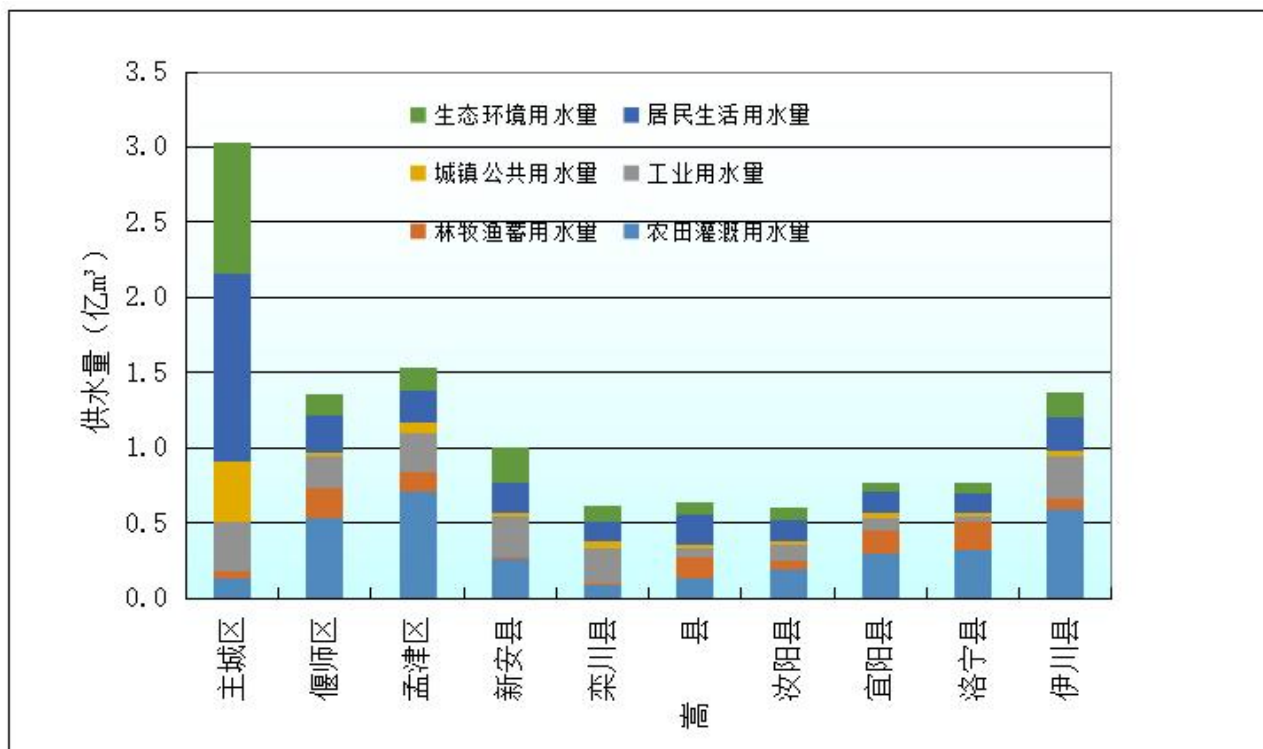


图 15 2023年洛阳市各行政区用水组成

4.3 用水消耗量

2023 年全市用水消耗总量为 6.5813 亿 m³，耗水率为 0.56。由于各县自然条件、经济状况、生活水平、用水方式和水源组成以及管理水平的不同，综合耗水率有所不同。全市各县、各项耗水量和耗水率详见表 12。

2023年洛阳市各行政区耗水率、耗水量统计

表12

单位: 亿m³

县、市	农林渔蓄		工业		生活		城镇公共		生态环境		总耗水	
	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
主城区	0.56	0.0993	0.58	0.1959	0.36	0.4565	0.36	0.1397	0.44	0.3817	0.42	1.2731
偃师区	0.67	0.4875	0.70	0.1530	0.41	0.1044	0.20	0.0028	0.71	0.0955	0.62	0.8432
孟津区	0.62	0.5179	0.58	0.1473	0.40	0.0862	0.33	0.0240	0.51	0.0786	0.56	0.8540
新安县	0.63	0.1718	0.51	0.1374	0.47	0.0934	0.20	0.0059	0.78	0.1833	0.59	0.5918
栾川县	0.74	0.0715	0.40	0.0946	0.44	0.0567	0.20	0.0096	0.80	0.0844	0.52	0.3168
嵩县	0.79	0.2130	0.40	0.0233	0.57	0.1143	0.23	0.0068	0.80	0.0670	0.66	0.4244
汝阳县	0.69	0.1695	0.40	0.0419	0.55	0.0783	0.38	0.0125	0.80	0.0640	0.60	0.3662
宜阳县	0.62	0.2766	0.45	0.0382	0.52	0.0752	0.20	0.0062	0.71	0.0407	0.57	0.4369
洛宁县	0.66	0.3389	0.52	0.0173	0.59	0.0719	0.42	0.0108	0.55	0.0445	0.63	0.4834
伊川县	0.73	0.4881	0.88	0.2499	0.52	0.1166	0.32	0.0097	0.80	0.1272	0.73	0.9915
全 市	0.67	2.8341	0.59	1.0988	0.43	1.2535	0.32	0.2280	0.60	1.1669	0.56	6.5813

4.4 用水指标

2023 年全市人均用水量为 165m^3 ，农田实灌亩均用水量为 196m^3 ，万元 GDP（当年价）用水量 21.3m^3 ，万元工业增加值（当年价）用水量 10.7m^3 （含火电），城镇公共人均 41L/d ，城镇生活人均 119L/d ，农村生活人均 97L/d （不含牲畜用水）。洛阳市各行政区用水指标详见表 13。

2023年洛阳市各县（市）区用水指标

表13

分区名称	农田实灌亩均用水量 (m ³)	万元工业增加值用水量 (m ³)	万元GDP用水量 (m ³)	城镇生活人均用水量 (L/d)	农村生活人均用水量 (L/d)	城镇公共人均用水量 (L/d)	人均用水量 (m ³)
主城区	194	11.2	12.4	136	102	46	117
偃师区	162	11.3	31.4	118	96	32	249
孟津区	248	10.9	28.4	115	82	64	316
新安县	206	18.5	23.4	132	75	42	211
栾川县	192	17.9	20.9	124	89	66	194
嵩县	196	10.7	28.5	119	75	55	120
汝阳县	188	16.8	30.6	100	83	43	142
宜阳县	156	10.4	22.7	83	58	30	136
洛宁县	293	10.1	35.4	102	83	45	210
伊川县	174	18.9	33.0	89	70	21	179
全市	196	10.7	21.3	119	97	41	165

5 旱涝灾害

5.1 旱灾

2023年初受高温少雨天气影响，新安、宜阳、栾川、偃师、嵩县表墒较差，其他月份全市墒情总体适宜。全年未发现明显区域性旱情。

5.2 涝灾

2023年汛期虽有4次较大降雨，但各河道均未出现较大洪峰过程。未出现明显涝灾。

4次较大降雨出现时间分别为6月16-18日、7月28-30日、8月25-27日、9月22-28日。全市主要河道断面最大流量及出现时间如下：（1）黄河：小浪底站6月30日，水位136.44m，流量4540m³/s。（2）伊河：潭头站8月27日，水位470.04m，流量362m³/s；东湾站8月27日，水位364.54m，流量532m³/s；龙门站7月30日，水位147.48m，流量183m³/s。（3）洛河：长水站7月7日，水位379.37m，流量310m³/s；宜阳站8月27日，水位194.39m，流量427m³/s；白马寺站8月28日，水位114.18m，流量476m³/s。（4）涧河：新安站9月19日，水位243.60m，流量82.4m³/s；涧河站9月20日，水位160.68m，流量58.2m³/s。（5）伊洛河：黑石关站9月30日，水位109.81m，流量532m³/s。（6）北汝河：紫罗山站9月26日，水位288.19m，流量282m³/s。

6 水资源管理

根据《河南省水利厅河南省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（豫水节〔2022〕2号）相关要求，经市政府同意，对洛阳市有关县区“十四五”用水总量控制目标进行调整，其他各项目标仍按照《洛阳市水利局洛阳市发展和改革委员会关于印发“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案的通知》（洛水资〔2022〕7号）文件要求控制，2023年洛阳市总用水量为11.6866亿 m^3 ，万元工业增加值用水量为10.7 m^3 /万元、万元GDP用水量21.3 m^3 /万元。洛阳市实际用水量及各项指标均达到考核指标的要求。各行政分区实际用水量与用水总量控制指标及用水效率指标对比情况见表14。

2023年洛阳市水资源管理用水总量双控指标落实情况

表14

各行政区	用水总量 (亿m ³)		万元GDP用水量(全口径) (m ³ /万元)		万元工业增加值用水量(m ³ /万元)		灌溉水 有效利用系数	
	控制目标	实际用值	控制目标	实际用值	控制目标	实际用值	控制目标	实际用值
主城区	3.8345	3.0331	17.5	12.4	23.8	11.2		
偃师区	1.8099	1.3518	33.5	31.4	21.7	11.3	0.661	0.661
孟津区	1.9	1.5364	29.1	28.4	20.5	10.9	0.596	0.597
新安县	1.8052	1.0017	27.8	23.4	23.2	18.5	0.656	0.656
栾川县	0.8215	0.6142	23.6	20.9	22.8	17.9	0.563	
嵩县	0.8021	0.6429	29.0	28.5	20.9	10.7	0.533	0.537
汝阳县	1.0059	0.6057	35.6	30.6	23.3	16.8	0.567	0.567
宜阳县	1.6814	0.7645	30.6	22.7	23.4	10.4	0.567	0.567
洛宁县	0.9926	0.7731	35.4	35.4	20.3	10.1	0.563	0.563
伊川县	2.1149	1.3632	40.9	33.0	27.3	18.9	0.538	0.538
全市	16.768	11.6866	26.3	21.3	23.6	10.7	0.583	0.586

7 重要水事

2023 年 4 月份，市水利局联合市城市管理局制定印发了《关于建立取水管理信息共享机制的通知》，对城市区自备井的管理明确了联合勘验和信息共享机制，极大提升了管理水平。

2023 年 7 月份，市水利局联合豫西黄河河务局、河南省洛阳水文水资源测报分中心开展了水资源管理联合调研，对全市水资源管理、取用水重点问题进行了检查。

2023 年 9 月份，市水利局联合国家税务总局洛阳税务局制定印发了《关于建立水资源税协作机制的通知》，明确了职责分工，深化部门之间的合作，加大提升了水资源税税收共治水平。

2023 年 12 月，市水利局联合市发展和改革委员会、市住建局、市城市管理局、市工业和信息化局、农业农村局编制印发了《洛阳市“十四五”节水型社会建设规划》，持续实施洛阳市节水行动，加快推进洛阳市节水型城市建设。

2023 年 12 月，市水利局制定印发了《关于开展全市取用水突出问题排查整治专项行动的通知》，以第三轮中央环保督察为契机，坚持“四水四定”原则，突出问题导向，通过开展取用水突出问题排查整治专项行动，进一步强化水资源管理，规范取用水行为。