

郑州市水资源公报

ZHENGZHOUWATERRESOURCESBULLETIN

2022 年

(送审稿)

郑州市水利局

郑州市水资源公报

2022 年

技术负责:

报告编写:

审 查:

主 审:

审 定:

郑州市水利局

2023 年 11 月

目录

1 综述	1
2 水资源量	3
2.1 降水量	3
2.2 地表水资源	6
2.3 地下水资源	7
2.4 水资源总量	8
3 蓄水动态	11
3.1 水库蓄水动态	11
3.2 平原区浅层地下水水位及埋深变化情况	12
3.3 郑州市区浅层、中深层地下水水位变化	14
4 水资源利用	17
4.1 供水量	17
4.2 用水量	18
4.3 耗水量	21
4.4 废污水处理及利用	23
4.5 用水指标	23
5 水资源管理	25

1 综述

2022 年郑州市水资源公报计算分区为 3 区 5 市 1 县，分别为郑州市区、新密市、新郑市、荥阳市、登封市、中牟县、巩义市、上街区 and 航空港区，总面积为 7567km²。

2022 年郑州市平均年降水量为 449.7mm，折合降水总量为 33.7750 亿 m³，比上年降水总量减少 65.2%，比多年平均降水总量减少 28.0%，属枯水年份。2022 年郑州市水资源总量为 8.4933 亿 m³；产水系数为 0.25；产水模数为 11.3 万 m³/km²。其中地表水资源量为 4.7842 亿 m³，地下水资源量为 7.9926 亿 m³，地下水与地表水重复计算量为 4.2835 亿 m³。

2022 年郑州市 14 座中型水库年初蓄水量 0.8225 亿 m³，年末蓄水量 0.5389 亿 m³，年蓄水变量减少 0.2836 亿 m³。

2022 年郑州市平原区浅层地下水水位年末比年初平均下降 0.72m。郑州市区（建成区 647.59km²）的浅层地下水枯水期（5 月份）水位较上年同期水位上升 0.79m，丰水期（9 月份）水位较上年同期水位上升 0.85m；中深层地下水枯水期（5 月份）水位较上年同期水位上升 1.16m，丰水期（9 月份）水位较上年同期水位上升 1.4m。

2022 年郑州市各类水源供水总量为 21.0449 亿 m³。其中：地表水供水总量 10.8785 亿 m³，占总供水量的 51.7%；地下水供水量为 6.3844 亿 m³，占总供水量的 30.3%；其它水源供水量为 3.7820 亿 m³，占总供水量的 18.0%。2022 年郑州市外流域调水量为 9.8068 亿 m³，其中引黄水量 3.0981 亿 m³，南水北调水

量 6.7087 亿 m^3 。

2022 年度郑州市用水总量为 21.0449 亿 m^3 。在分项用水中，农业用水量为 4.2561 亿 m^3 ；工业用水量为 2.0894 亿 m^3 ；生活用水量 8.6971 亿 m^3 ；生态环境用水 6.0023 亿 m^3 。

2022 年度郑州市耗水总量估算为 9.9130 亿 m^3 ，占用水量的 47.1%。郑州市年实际污水处理量 10.3094 亿 m^3 ，再生水供应 3.6402 亿 m^3 。

2022 年郑州市人均用水量 164 m^3 ；万元 GDP(当年价)用水量 16.3 m^3 ；万元工业增加值用水量 5.9 m^3 ；农田灌溉亩均用水量 201 m^3 ；城镇综合生活人均用水 212L/d，农村居民生活人均 68L/d。

2 水资源量

2.1 降水量

2022 年郑州市平均年降水量为 449.7mm，折合降水总量为 33.7750 亿 m³，比上年减少 65.2%，比多年均值降水量减少 28.0%，属枯水年年份。各行政分区降水量见表 1。

表 1 2022 年郑州市行政分区降水量

行政分区名称	年降水量		多年均值降水量 (亿 m ³)	与上年比较 (±%)	与多年均值比较 (±%)
	mm	亿 m ³			
新密市	452.8	4.4284	6.5888	-68.5	-32.8
新郑市	438.2	3.1244	4.6623	-62.5	-33.0
荥阳市	472.7	4.2176	5.3470	-68.0	-21.1
登封市	445.8	5.4348	7.9369	-62.1	-31.5
中牟县	453.0	5.4500	7.2435	-44.9	-24.8
郑州市区	449.2	4.4586	6.0787	-74.5	-26.7
航空港区	439.7	1.8248	2.6091	-60.4	-30.1
上街区	480.0	0.2760	0.3446	-69.8	-19.9
巩义市	438.1	4.5604	6.0826	-68.2	-25.0
合计	449.7	33.7750	46.8935	-65.2	-28.0

2.1.1 降水量的年内分配

2022 年全市降水时间分配很不均匀，主要集中在 7 月、8 月两个月份。7 月份降水量最大，为 210.6mm，占全年总降水量的 46.8%；8 月份次之，降水量为 61.6mm，合计降水量 272.2mm，占全年总降水量的 60.5%。全年降水量最小月为 2 月份，降水量为 0.6mm。详见图 1。

2022 年全市汛期（6~9 月）降水量为 313.4mm，占全年降水量的 69.7%。其中，7 月份降水量最大，占汛期的 67.2%。

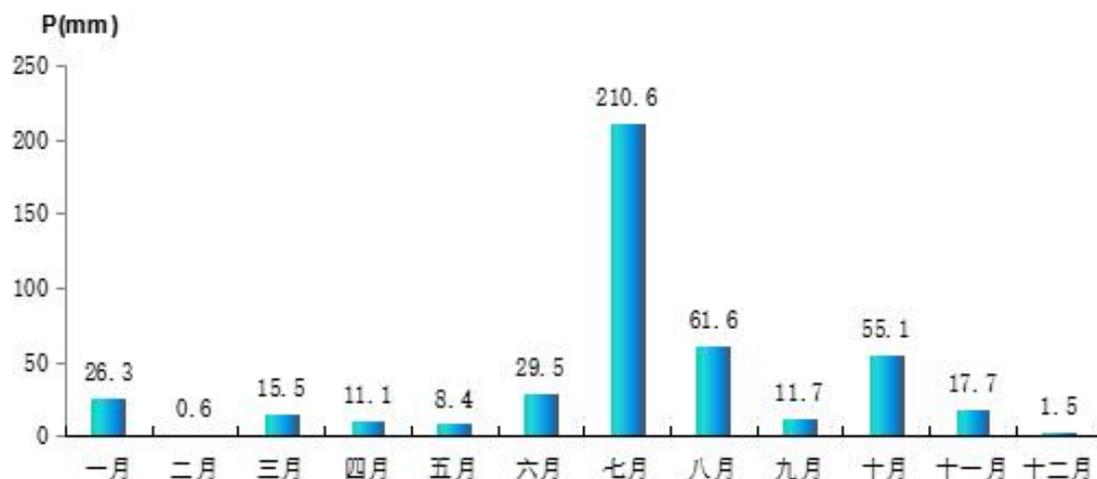


图 1 2022 年郑州市月平均降水量图

2.1.2 降水量的空间分布

2022 年全市的降水空间分布不均匀，高值区出现在郑州市区北部沿黄一带、新密市南部、登封市西部，最大值出现在登封市西白坪站 551.2mm，其次为西沟站 535.4mm；降水低值区出现在登封市东北与新密市西部交界处，最小值为登封市芦店站 361.2mm。降水量等值线见图 2。

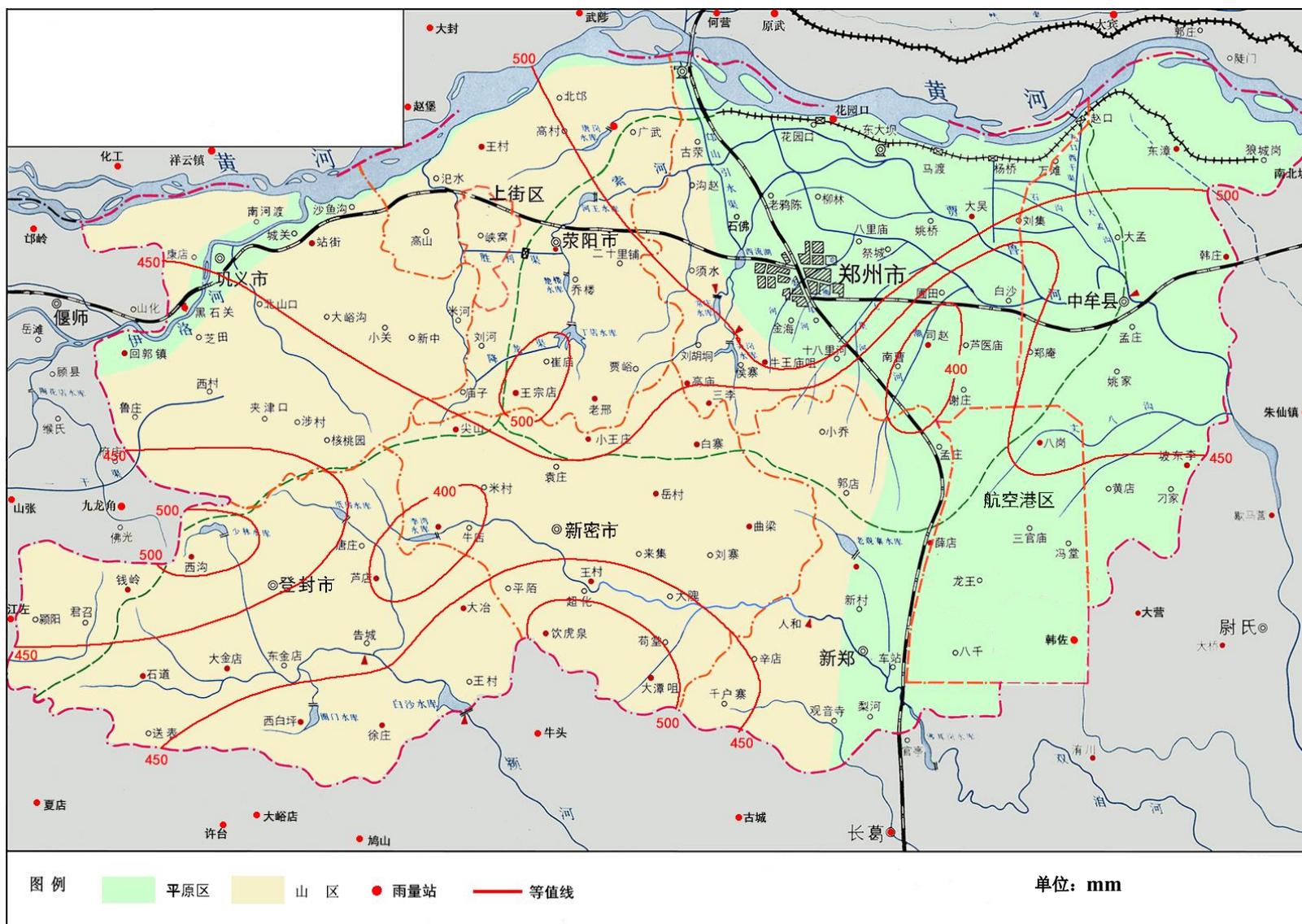


图 2 2022 年郑州市年降水量等值线图

2.2 地表水资源

2022 年郑州市地表水资源量 4.7842 亿 m^3 ，折合径流深为 63.7mm，比上年减少 80.6%；比多年均值地表水资源量 7.0286 亿 m^3 减少 31.9%

2.2.1 分区地表水资源

2022 年郑州市地表水径流深在 39.9mm~88.4mm 之间。其中，新密市地表水径流深最大，为 88.4mm；登封市地表水径流深最小，为 39.9mm。详见表 2，图 3。

表 2 2022 年郑州市行政分区地表水资源

行政分区名称	地表水资源量 (亿 m^3)	径流深 (mm)	多年均值水资源量 (亿 m^3)	与上年比较 ($\pm\%$)	与多年均值比较 ($\pm\%$)
新密市	0.8649	88.4	1.0727	-74.0	-19.4
新郑市	0.6102	85.6	0.6921	-70.7	-11.8
荥阳市	0.6900	77.3	0.8130	-82.3	-15.1
登封市	0.4861	39.9	1.3157	-85.2	-63.1
中牟县	0.6526	54.2	0.9707	-76.6	-32.8
郑州市区	0.5338	53.8	0.8851	-83.9	-39.7
航空港区	0.3564	85.9	0.3495	-69.0	2.0
上街区	0.0330	57.5	0.0442	-82.2	-25.2
巩义市	0.5573	53.5	0.8856	-87.9	-37.1
合计	4.7842	63.7	7.0286	-80.6	-31.9

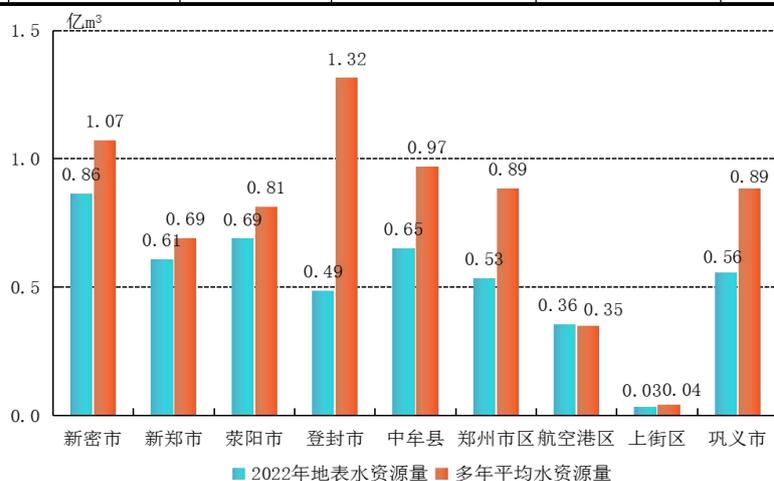


图 3 2022 年郑州市地表水资源量与多年均值对比图

2.2.2 典型河流实测和天然径流量

郑州市三条主要河流为颍河、双洎河和贾鲁河，均属于淮河流域，其代表水文站分别为告成水文站、新郑水文站和中牟水文站。根据三个水文站的实测资料统计分析，告成水文站实测年径流量 0.5695 亿 m^3 ，比上年减少 1.7788 亿 m^3 ；新郑水文站实测年径流量 1.8661 亿 m^3 ，比上年减少 1.826 亿 m^3 ；中牟水文站实测年径流量 5.6228 亿 m^3 ，比上年减少 4.4273 亿 m^3 。

对实测河川径流量进行天然径流量还原计算，即将实测径流量加上实测断面以上的地表水利用水量，扣除回归部分、地下水开发利用退水和外区域工程引水量。通过分析计算，告成站天然径流量 0.3695 亿 m^3 ，比上年减少 84.4%；新郑站天然径流量 0.9591 亿 m^3 ，比上年减少 72.4%；中牟站天然径流量 1.2092 亿 m^3 ，比上年减少 82.4%。详见表 3。

表 3 2022 年郑州市主要水文站实测和天然径流量表

水量单位：万 m^3

河名	站名	集水面积 (km^2)	实测		天然		连续最大 4 个月天 然径流量 起止月份
			年径 流量	连续最大 4 个月 径流量	年径 流量	连续最大 4 个月 径流量	
颍河	告成	627	5695	3851	3695	3097	1~4
双洎河	新郑	1079	18661	9381	9591	6320	2~5
贾鲁河	中牟	2106	56228	25980	12092	8796	7~10

2.3 地下水资源

2022 年郑州市地下水资源量 7.9926 亿 m^3 ，其中山丘区地下水资源量 6.7867 亿 m^3 ，平原区地下水资源量 1.5101 亿 m^3 ，平

原区与山丘区地下水重复计算量 0.3042 亿 m^3 。

平原区地下水资源量中，降水入渗补给量 0.9461 亿 m^3 ，地表水体入渗补给量 0.4330 亿 m^3 ，山前侧渗量 0.1310 亿 m^3 ，井灌回归量 0.1959 亿 m^3 ，总补给量为 1.7060 亿 m^3 ；扣除井灌回归量后，平原区地下水资源量为 1.5101 亿 m^3 ，详见表 4。

2.4 水资源总量

2022 年郑州市水资源总量为 8.4933 亿 m^3 ，产水系数为 0.25，产水模数为 11.3 万 m^3/km^2 。其中地表水资源量为 4.7842 亿 m^3 ，地下水资源量为 7.9926 亿 m^3 ，地下水与地表水重复计算量为 4.2835 亿 m^3 。

郑州市水资源总量比上年 29.0036 亿 m^3 减少 20.5103 亿 m^3 ，减少幅度为 70.7%；比多年均值水资源总量 12.3427 亿 m^3 减少 3.8494 亿 m^3 。2022 年郑州市各行政分区水资源总量见表 5。

表 4 2022 年郑州市行政分区地下水资源量

水量单位：亿 m³

行政分区名称	山丘区地下水资源量	平原区						平原区与山丘区地下水重复量	分区地下水资源量
		降水补给	地表水体补给	山前侧渗补给	井灌回归补给	总补给量	地下水资源量		
新密市	1.2160								1.2160
新郑市	0.8882								0.8882
荥阳市	1.0467								1.0467
登封市	1.5011								1.5011
中牟县	0.1059	0.5732	0.2389	0.0884	0.1261	1.0266	0.9005	0.1840	0.8224
郑州市区	0.5631	0.2689	0.1200	0.0368	0.0562	0.4819	0.4257	0.0848	0.9040
航空港区	0.4360	0.0338	0.0156	0.0058	0.0073	0.0625	0.0552	0.0120	0.4792
上街区	0.0644								0.0644
巩义市	0.9653	0.0702	0.0585		0.0063	0.1350	0.1287	0.0234	1.0706
全市	6.7867	0.9461	0.4330	0.1310	0.1959	1.7060	1.5101	0.3042	7.9926

表 5 2022 年郑州市行政分区水资源总量

水量单位：亿 m³

行政分区名称	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	地下水与地表水重复计算量	水资源总量	产水系数	产水模数 (万 m ³ /km ²)
新密市	4.4284	0.8649	1.2160	0.6323	1.4486	0.33	14.8
新郑市	3.1244	0.6102	0.8882	0.5964	0.9020	0.29	12.7
荥阳市	4.2176	0.6900	1.0467	0.5779	1.1588	0.27	13.0
登封市	5.4348	0.4861	1.5011	0.8015	1.1857	0.22	9.7
中牟县	5.4500	0.6526	0.8224	0.2839	1.1911	0.22	9.9
郑州市区	4.4586	0.5338	0.9040	0.5100	0.9278	0.21	9.3
航空港区	1.8248	0.3564	0.4792	0.3625	0.4731	0.26	11.4
上街区	0.2760	0.0330	0.0644	0.0361	0.0613	0.22	10.7
巩义市	4.5604	0.5573	1.0706	0.4829	1.1450	0.25	11.0
合计	33.7750	4.7842	7.9926	4.2835	8.4933	0.25	11.3

3 蓄水动态

3.1 水库蓄水动态

2022 年郑州市 14 座中型水库年初蓄水量 0.8225 亿 m^3 ，年末蓄水量 0.5389 亿 m^3 ，年蓄水变量减少 0.2836 亿 m^3 。详见表 6，图 4。

表 6 2022 年郑州市中型水库蓄水量统计表

月份	月初蓄水量 (万 m^3)						
	少林	券门	纸坊	丁店	楚楼	河王	尖岗
一月	440	672	869	96	397	880	2584
二月	436	610	882	96	337	846	2779
三月	431	616	888	96	287	841	2550
四月	388	623	784	96	232	839	2344
五月	293	610	648	96	184	855	2114
六月	153	609	648	96	148	874	1881
七月	147	596	617	96	127	893	1620
八月	137	617	652	96	148	1058	1647
九月	138	619	655	96	131	883	1554
十月	143	622	663	96	112	1194	1332
十一月	145	621	665	96	100	910	1247
十二月	141	621	661	96	89	1000	1198
次年一月	133	620	660	96	80	1163	1032
年蓄变量	-307	-52	-209	0	-317	283	-1552

月份	月初蓄水量 (万 m^3)							合计
	常庄	李湾	五星	老观寨	唐岗	后胡	坞罗	
一月	128	1345	70	43	407	92	202	8225
二月	131	1342	70	42	451	95	123	8240
三月	61	1332	70	42	436	95	98	7843
四月	57	1240	70	42	407	95	87	7304
五月	55	1021	70	42	338	95	58	6479
六月	51	974	70	42	304	95	58	6003
七月	50	943	70	42	287	95	58	5641
八月	66	928	70	42	320	113	58	5952
九月	56	911	70	42	334	113	58	5660
十月	60	891	70	42	361	113	58	5757
十一月	59	885	70	42	368	113	58	5379
十二月	56	860	70	42	399	113	58	5404
次年一月	56	844	70	42	427	108	58	5389
年蓄变量	-72	-501	0	-1	20	16	-144	-2836

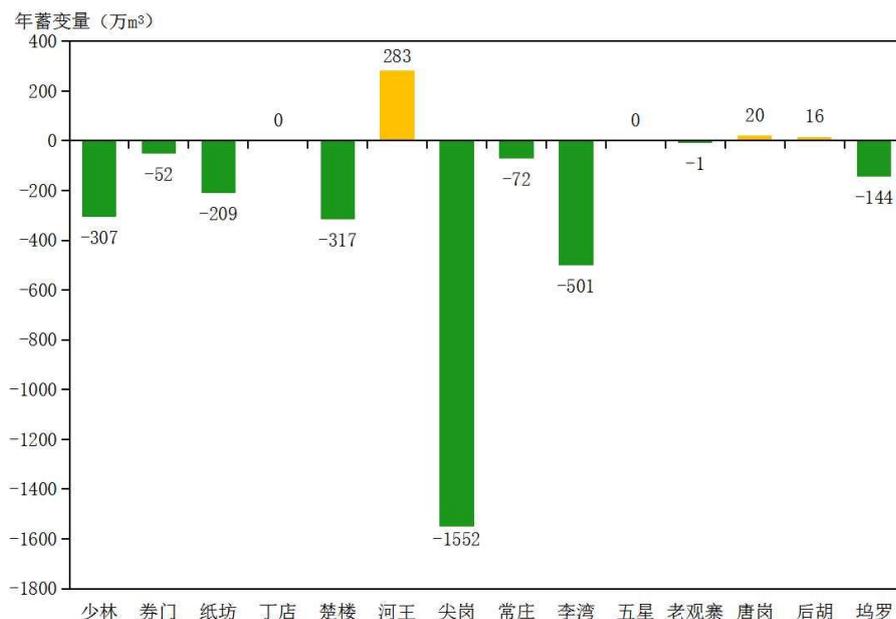


图 4 2022 年郑州市中型水库年蓄变量图

3.2 平原区浅层地下水水位及埋深变化情况

根据水资源分区划分，郑州市平原区浅层地下水计算面积为 2918km²，其中新郑市为 361.7km²，中牟县为 930.2km²，郑州市区为 1017.6km²，航空港区为 430km²，巩义市为 178.5km²。除巩义市平原区无监测井不做分析外，本次平原区分析计算面积为 2739.5km²。

根据国家地下水监测工程自动监测井和各行政分区地下水长观井监测资料统计分析，郑州市平原区浅层地下水平均水位较年初下降了 0.72m。详见表 7。

2022 年年末平原区浅层地下水埋深小于 6m 的面积为 70.0k m²，占总面积的 2.5%；6~8m 的面积为 640.5k m²，占总面积的 23.4%；埋深在 8m~10m 是面积为 720.0k m²，占总面积 26.3%；埋深大于 10m 的面积为 1309.0k m²，占总面积 47.8%，详见表 8、图 5。

表 7 2022 年郑州市平原区浅层地下水水位变化表

行政分区 名称	平原 区面 积 (km ²)	年平 均水 位变 幅(m)	埋深变化最大典型井		
			井号	变幅 值(m)	具体位置
新郑市	361.7	-0.69	国豫郑新 郑 5 号	4.66	新郑市新建路仓颉园内
中牟县	930.2	-1.03	中牟 31 号	2.64	姚家乡岗王村西南 30 米
郑州市区	1017.6	-0.29	国豫郑郑 东 6 号	2.07	郑州市郑东新区东四环与 育翔路交叉口东北角
航空港区	430	-0.87	中牟 22 号	2.35	三官庙乡冯唐村西南 250 米
合计	2739.5	-0.72			

注：1、县市浅层地下水年平均水位变幅为年末减年初的差值，采用区域内和周边县市临近的监测井计算。

2、年平均水位变幅“—”为降，反之为升；埋深变幅值“—”为升，反之为降。

表 8 2022 年郑州市平原区浅层地下水埋深分区面积表

面积单位：km²

项 目	分 区	埋 深				合 计
		6m 以下	6~8m	8~10m	10m 以上	
2021 年 年 末	年末面积	225	687.5	590	1237	2739.5
	占比(%)	8.2	25.1	21.5	45.2	100
2022 年 年 末	年末面积	70.0	640.5	720.0	1309.0	2739.5
	占比(%)	2.5	23.4	26.3	47.8	100
年末同比增减(%)		-68.9	-6.8	22.0	5.8	

根据地下水埋深年末减年初变幅，将平原区浅层地下水分为地下水稳定区、地下水下降区及地下水上升区。其中变幅在±0.5m 以内为稳定区，变幅大于 0.5m 的为下降区，变幅在-0.5m 以下的为上升区。2022 年郑州市平原区浅层地下水稳定区面积

为 731.5k m²，占总面积的 26.7%；下降区面积为 1933.0k m²，占 70.6%，主要分布在平原区北部沿黄一带、航空港区八岗-冯堂-八千及新郑梨河一带；上升区面积为 75.0k m²，占总面积的 2.7%，主要分布在中牟县孟庄镇一带。详见表 9，图 6。

表 9 2022 年平原区地下水变幅分区面积统计表

面积单位：km²

项 目 \ 分 区		稳定区 (±0.5m)	下降区 (>0.5m)	上升区 (<-0.5m)	合计
2021 年	分区面积	0	120	2619.5	2739.5
	占比(%)	0.0	4.4	95.6	100
2022 年	分区面积	731.5	1933.0	75.0	2739.5
	占比(%)	26.7	70.6	2.7	100
增减幅度(%)		100	1485.8	-95.2	

3.3 郑州市区浅层、中深层地下水水位变化

2022 年郑州市区的地下水动态监测主要为建成区，面积 647.59km²，监测范围为中原区、二七区、惠济区、金水区、管城区。监测区的浅层地下水指埋藏于地表 80m 深度内的潜水；中深层地下水指埋藏在 80~350m 深度的承压含水层（组）。

2022 年郑州市区浅层地下水枯水期（5 月份）水位埋深平均 15.01m，较上年同期水位上升 0.79m；丰水期（9 月份）水位埋深平均 14.28m，较上年同期水位上升 0.85m。

2022 年郑州市区中深层地下水枯水期（5 月份）水位埋深平均 42.78m，较上年同期水位上升 1.16m；丰水期（9 月份）水位埋深平均 41.22m，较上年同期水位上升 1.4m。

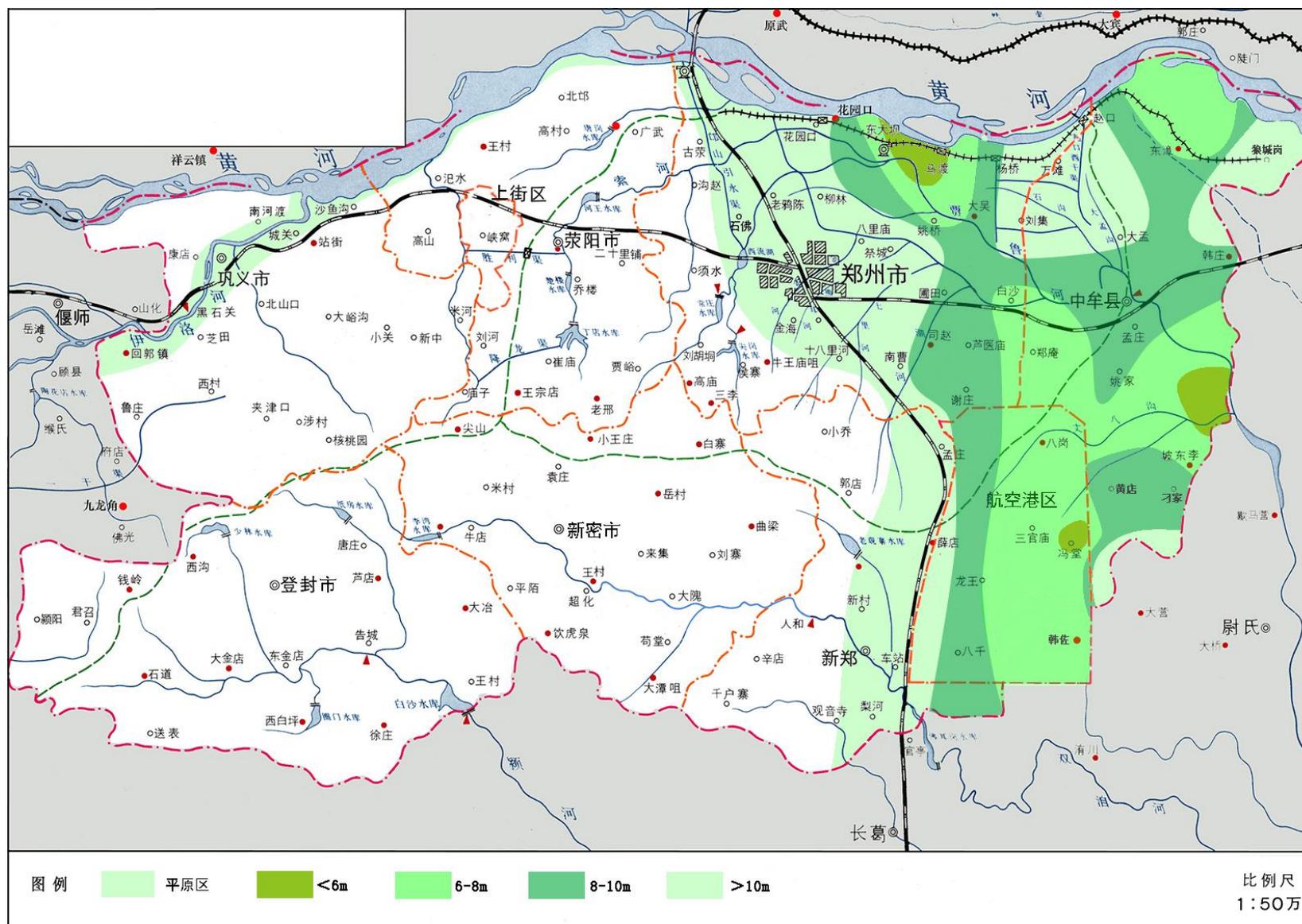


图5 2022年12月郑州市平原区浅层地下水埋深分区图

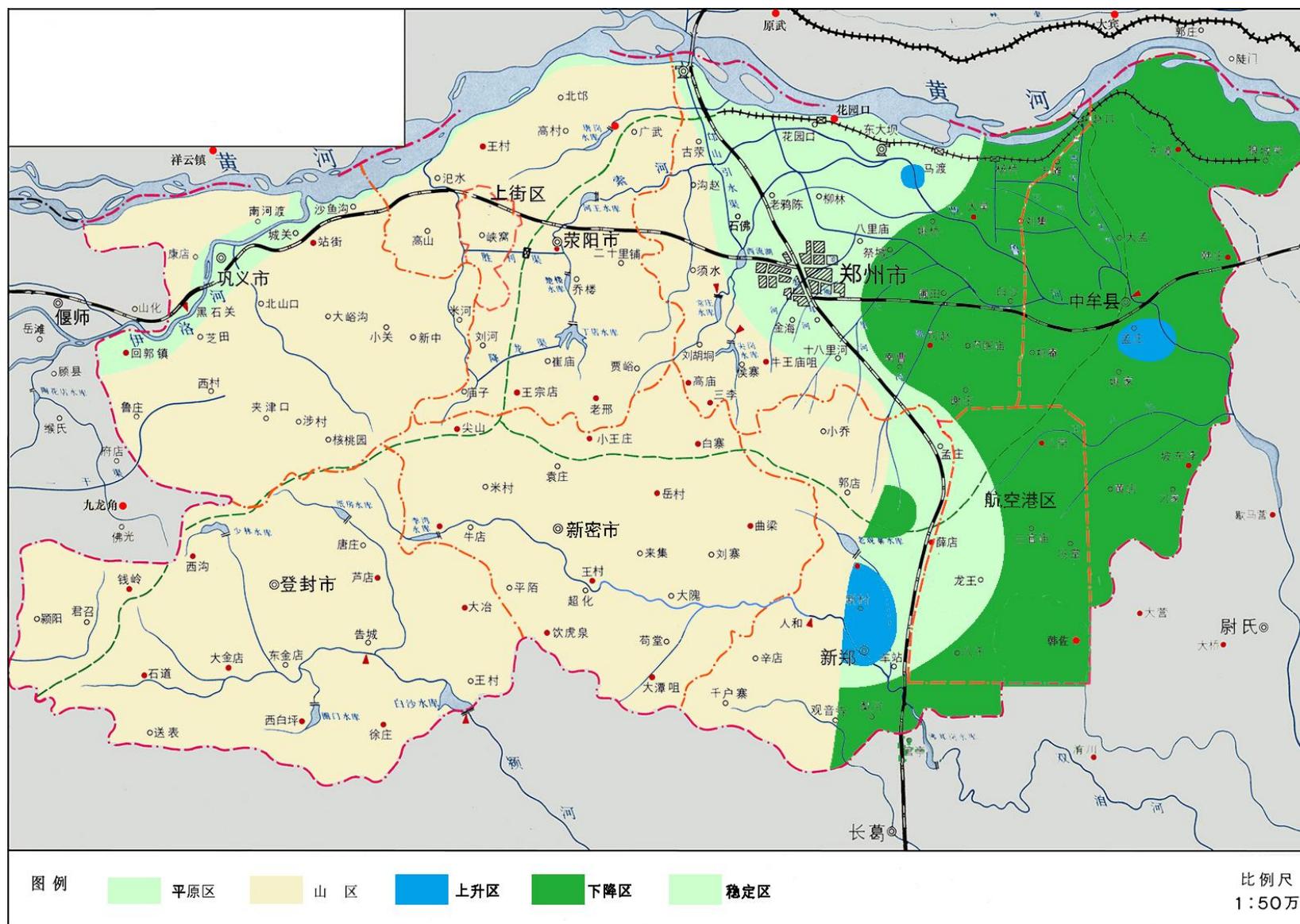


图6 2022年郑州市平原区浅层地下水埋深变幅图

4 水资源利用

4.1 供水量

2022 年郑州全市总供水量为 21.0449 亿 m^3 ，与 2021 年 22.2313 亿 m^3 相比，减少 5.34%。其中，地表水供水总量 10.8785 亿 m^3 ，占总供水量的 51.7%；地下水供水量为 6.3844 亿 m^3 ，占总供水量的 30.3%；其它水源供水量为 3.7820 亿 m^3 ，占总供水量的 18.0%，详见表 10，图 7。

在地表水供水量中，水库工程供水量为 0.3520 亿 m^3 ；塘坝和窖池工程 0.1259 亿 m^3 ；河湖引水闸工程供水量为 0.2144 亿 m^3 ；河湖取水泵站工程供水量为 0.3794 亿 m^3 ；外流域调水 9.8068 亿 m^3 。

其中外流域调水量占地表水源供水量的 61.7%，分别为引黄水量 3.0981 亿 m^3 ，南水北调水量 6.7087 亿 m^3 。

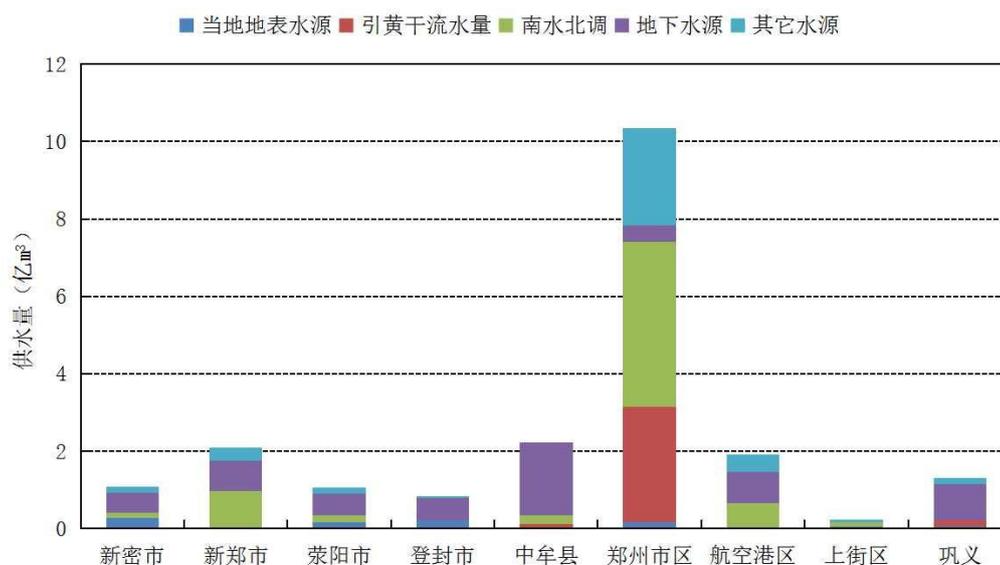


图 7 2022 年郑州市行政分区分水源供水量结构图

全市以郑州市区供水量最大，为 10.3498 亿 m^3 ，占总供水量的 49.2%；其次是中牟县，供水量为 2.2187 亿 m^3 ，占总供水量的 10.5%；供水量最小的为上街区，年供水量为 0.1858 亿 m^3 ，占总供水量的 0.9%。各行政分区供水量所占总供水量比例，见图 8。

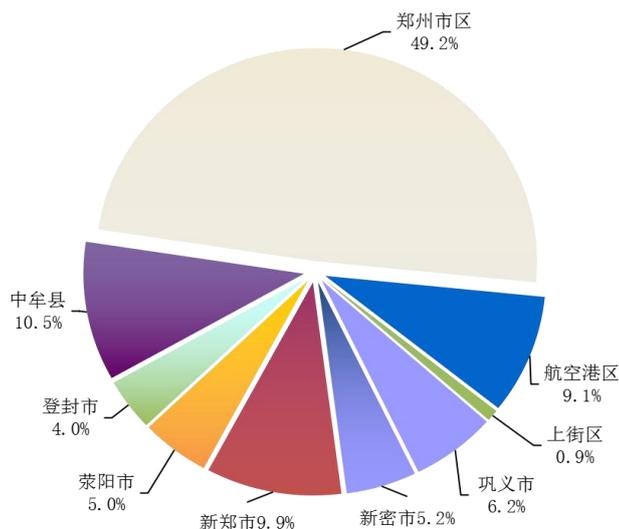


图 8 2022 年郑州市行政分区供水量所占比例图

4.2 用水量

2022 年度郑州市用水总量为 21.0449 亿 m^3 。在分项用水中：生活用水量最多，为 8.6971 亿 m^3 ，占总用水量的 41.3%，主要为城镇和农村居民生活、第三产业、建筑业；农业用水量为 4.2561 亿 m^3 ，占总用水量的 20.2%，主要为耕地灌溉、林地灌溉、园地灌溉、牧草地灌溉、鱼塘补水和禽畜用水；工业用水量为 2.0894 亿 m^3 ，占总用水量的 10.0%，主要为火（核）电和非火（核）电，与上年相比增加 0.5356 亿 m^3 ；生态环境用水量为 6.0023 亿 m^3 ，占总用水量的 28.5%，主要为河湖补水和城镇环境。详见表 11，图 9，图 10。

表 10 2022 年郑州市行政分区供水量统计表

行政分区 名称	地表水源供水量 (亿 m ³)						小计	地下水 源供水 量 (亿 m ³)	其他水源 (非常规水源) (亿 m ³)			总供水 量 (亿 m ³)
	水 库 工 程	塘 坝 和 窖 池 工 程	河 湖 引 水 闸 工 程	河 湖 取 水 泵 站 工 程	外 调 水				污 水 处 理 回 用	其 他	小 计	
					引 黄 干 流 水 量	南 水 北 调 水 量						
新密市	0.1148	0.0617	0.0310	0.0798		0.1231	0.4104	0.5255	0.1142	0.0349	0.1491	1.0850
新郑市						0.9704	0.9704	0.7958	0.3140	0.0060	0.3200	2.0862
荥阳市	0.0724	0.0051	0.0000	0.0761		0.1962	0.3498	0.5530	0.1572		0.1572	1.0600
登封市	0.0122	0.0345				0.1661	0.2128	0.5711	0.0163	0.0360	0.0523	0.8362
中牟县				0.0174	0.1019	0.2153	0.3346	1.8841	0.0000		0.0000	2.2187
郑州市区	0.1233		0.0136	0.0220	2.9962	4.2610	7.4161	0.4246	2.5091		2.5091	10.3498
航空港区						0.6621	0.6621	0.8114	0.4363		0.4363	1.9098
上街区				0.0431		0.1145	0.1576	0.0121	0.0161		0.0161	0.1858
巩义市	0.0292	0.0246	0.1698	0.1410			0.3647	0.8068	0.0770	0.0649	0.1419	1.3134
合计	0.3520	0.1259	0.2144	0.3794	3.0981	6.7087	10.8785	6.3844	3.6402	0.1418	3.7820	21.0449

表 11 2022 年郑州市行政分区用水量表

行政分区 名称	农业用水量 (亿 m ³)						工业用水量 (亿 m ³)			
	农业灌溉				渔塘补水	畜禽用 水	小计	火(核) 电	非火(核)电	小计
	耕地灌溉	林地灌溉	园地灌溉	牧草地灌溉						
新密市	0.2273					0.0050	0.2323	0.1883	0.2193	0.4076
新郑市	0.4460	0.0760	0.0129			0.0060	0.5409		0.1181	0.1181
荥阳市	0.4186	0.0090	0.0110		0.0635	0.0035	0.5056	0.1297	0.0562	0.1859
登封市	0.2577		0.0002			0.0065	0.2644	0.1072	0.2014	0.3086
中牟县	1.8411	0.0188	0.0087			0.0013	1.8699	0.0024	0.0452	0.0476
郑州市区	0.1072	0.0732	0.0819			0.0025	0.2648	0.0026	0.3938	0.3964
航空港区	0.2532						0.2532		0.1511	0.1511
上街区	0.0025	0.0016	0.0011				0.0051		0.0473	0.0473
巩义市	0.2572	0.0455	0.0056			0.0116	0.3199	0.1704	0.2564	0.4268
合计	3.8108	0.2241	0.1213	0.0000	0.0635	0.0364	4.2561	0.6006	1.4888	2.0894
行政分区 名称	生活用水量 (亿 m ³)					生态环境用水量 (亿 m ³)			总用水量 (亿 m ³)	
	居民生活		第三产业	建筑业	小计	河湖补水	城镇环境	小计		
	城镇	农村								
新密市	0.1726	0.0664	0.0748		0.3138	0.0520	0.0793	0.1313	1.0850	
新郑市	0.3976	0.1235	0.1129	0.0200	0.6540	0.6532	0.1200	0.7732	2.0862	
荥阳市	0.1634	0.0899	0.0588	0.0064	0.3185	0.0500	0.0000	0.0500	1.0600	
登封市	0.1491	0.0702	0.0439	0.0000	0.2632		0.0000	0.0000	0.8362	
中牟县	0.1786	0.0849	0.0269		0.2904		0.0108	0.0108	2.2187	
郑州市区	3.7650	0.0836	1.4718	0.0634	5.3838	4.2902	0.0147	4.3049	10.3498	
航空港区	0.7008	0.0371	0.1546	0.0400	0.9325	0.5524	0.0205	0.5729	1.9098	
上街区	0.0653		0.0392		0.1045	0.0220	0.0070	0.0290	0.1858	
巩义市	0.2336	0.1036	0.0866	0.0127	0.4365	0.0688	0.0614	0.1302	1.3134	
合计	5.8259	0.6592	2.0695	0.1425	8.6971	5.6886	0.3137	6.0023	21.0449	

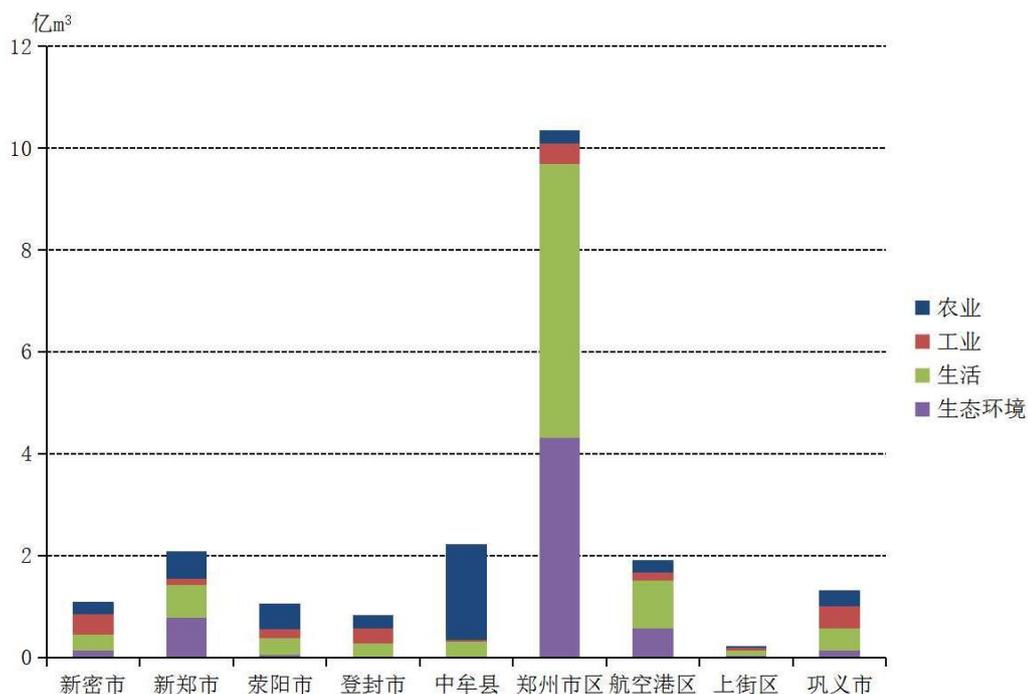


图 9 2022 年郑州各县市区用水及其结构图

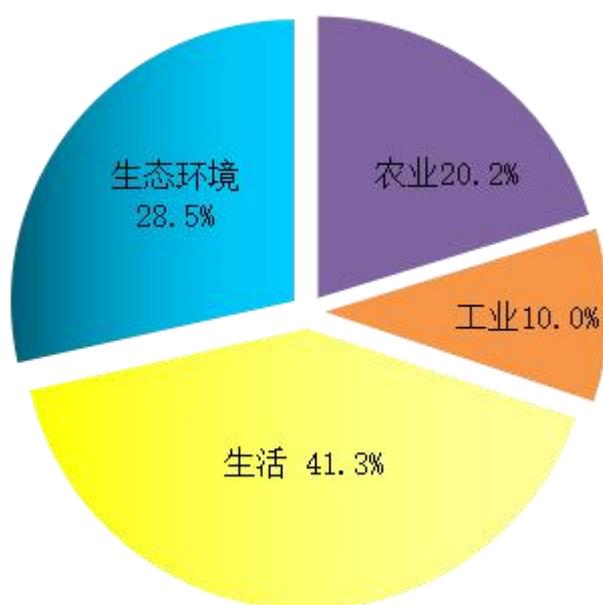


图 10 2022 年郑州市分项用水量所占比例图

4.3 耗水量

2022 年度郑州市耗水总量估算为 9.9130 亿 m^3 ，占用水量的比例为 47.1%。其中农业耗水 3.3368 亿 m^3 ，占耗水总量的 33.7%；

工业耗水 1.2105 亿 m³，占总耗水量的 12.2%；生活耗水 2.2392 亿 m³，占总耗水量的 22.6%；生态环境耗水 3.1266 亿 m³，占总耗水量的 31.5%。

在分区耗水量中，郑州市区耗水量最大，为 3.7323 亿 m³，占全市总耗水量的 37.7%；上街区耗水量最小，为 0.0949 亿 m³，占总耗水量的 1.0%。详见表 12。

2022 年郑州市分项用水量与耗水量对比见图 11。

表 12 2022 年度郑州市耗水量表

水量单位：亿 m³

行政分 区名称	农业		工业		生活		生态环境		合计	
	耗水 系数	耗水量								
新密市	0.68	0.1591	0.66	0.2682	0.34	0.1059	0.74	0.0974	0.58	0.6305
新郑市	0.82	0.4418	0.45	0.0531	0.34	0.2211	0.56	0.4346	0.55	1.1507
荥阳市	0.74	0.3751	0.76	0.1420	0.39	0.1253	0.50	0.0250	0.63	0.6674
登封市	0.80	0.2110	0.61	0.1871	0.37	0.0983	0.00	0.0000	0.59	0.4963
中牟县	0.79	1.4773	0.47	0.0225	0.39	0.1133	0.90	0.0097	0.73	1.6228
郑州市区	0.82	0.2171	0.45	0.1784	0.22	1.1844	0.50	2.1524	0.36	3.7323
航空港区	0.83	0.2101	0.36	0.0545	0.20	0.1891	0.53	0.3034	0.40	0.7571
上街区	0.74	0.0038	0.76	0.0359	0.39	0.0407	0.50	0.0145	0.51	0.0949
巩义市	0.76	0.2416	0.63	0.2687	0.37	0.1610	0.69	0.0897	0.58	0.7610
全区	0.78	3.3368	0.58	1.2105	0.26	2.2392	0.52	3.1266	0.47	9.9130

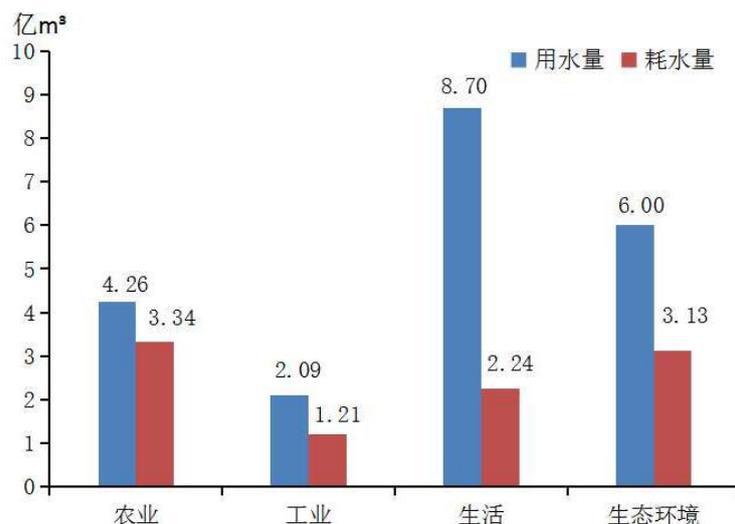


图 11 2022 年郑州市分项用水量与耗水量对比图

4.4 废污水处理及利用

2022 年郑州市有 40 座污水处理厂安全稳定运行，设计总规模 360.13 万 t/d，年实际污水处理量 10.3094 亿 m³，再生水供应 3.6402 亿 m³，主要供向电厂、企业、市政杂用、河道景观补水等。详见表 13。

表 13 2022 年郑州市污水处理量统计表

数量 (座)	设计总规模 (万 t/d)	实际污水处理量 (亿 m ³)	中水利用量 (亿 m ³)
40	360.13	10.3094	3.6402

4.5 用水指标

2022 年郑州市人均用水量 164m³；万元 GDP（当年价）用水量 16.3m³；万元工业增加值用水量 5.9m³；农田灌溉亩均用水量 201m³；城镇综合生活人均用水 212L/d；农村居民生活人均 68L/d。详见表 14。

表 14 2022 年郑州市用水指标表

行政分区 名称	人均用 水量 (m ³)	万元 GDP 用 水量 (m ³)	万元工业 增加值用 水量 (m ³)	城镇人 均综合 用水量 (L/d)	农村人均 综合用水 量(L/d)	农田灌溉 亩均用水 量 (m ³)
新密市	131	14.7	13.7	125	64	222
新郑市	173	25.4	4.9	168	91	122
荥阳市	144	19.0	9.6	140	82	112
登封市	114	17.5	15.7	118	68	175
中牟县	313	49.4	7.2	127	87	390
郑州市区	150	13.7	3.6	228	38	194
航空港区	270	15.8	1.8	520	23	162
上街区	92	11.2	7.7	144		82
巩义市	164	13.6	7.9	164	106	115
全区	164	16.3	5.9	212	68	201

5 水资源管理

5.1 进一步优化郑州市水资源配置

一是节约集约利用黄河水。完成《郑州市黄河水资源节约集约利用规划》编制工作，利用此次国家修改黄河八七分水方案的契机，根据政策指导，适时将黄河下游取水指标调整至上游，加强水资源先看后用、循环利用，严格计划用水管理。

二是充分利用南水北调水。将南水北调水作为城乡供水主水源，按照城市供水一张网要求，将南水北调优质水配置到各自来水厂。和南阳市达成 2 亿南水北调水指标交易意向，力争郑州市民早日全部喝上南水北调水。

三是加大利用非常规水。配合市生态环境局申报全国再生水循环利用试点，坚持分质供水，将非常规水纳入水资源统一配置，利用已经建成的三环、四环中水管线，配套支管网，对城市绿化、道路清洁和工业用水大户输送非常规水，提高全市非常规水利用率。

5.2 高标准完成取用水专项整治行动整改提升工作

在全面完成取水口核查登记工作的基础上，按照取水许可管理权限，梳理复核取水口是否存在未经批准擅自取水、监测计量不规范、未按规定条件取水等问题，建立整改台账，实施周通报、日调度，高标准完成整改提升工作。

5.3 持续推进地下水治理

持续推进地下水超采综合治理，做好下一年度治理项目

储备，完成巩义市、新郑市区域 2022 年度治理任务。持续推进南水北调受水区地下水压采，完成水源置换、自备井封停年度计划。优化区域、流域水源配置，配合推进农村供水规模化、市场化、水源地表化、城乡一体化试点。

5.4 加强监控监测能力建设

持续推进水资源监控系统、取水许可系统、水资源税系统等已建信息系统整合升级，推进地下水监测体系建设，完善水资源管理预警功能。积极引导年许可地下水 5 万立方米、地表水 20 万立方米以上的规模取用水户，加快在线计量设施安装，做好数据传输和后期运行维护。推进非农取水口和大中型灌区渠首取水口计量全覆盖，5 万亩以上的大中型灌区渠首取水口实现在线计量。

5.5 明确“十四五”总量和强度控制指标

根据“十三五”水资源开发利用情况，优化调整各地用水总量。按照省发改委、省水利厅核定成果，明确“十四五”期间各县市区用水总量和用水效率控制指标，联合市发改委印发实施《郑州市水利局 郑州市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》（郑水〔2022〕79 号）。

编制说明

[1]: 本公报所提及的降水、地表水、地下水及水资源总量多年均值, 均采用 2018 年 6 月《郑州市水资源综合规划》成果数据(1956~2015 年系列)。

[2]: 供用水量主要依据全国用水统计调查直报管理系统。其中, 供水量系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, 水源分类为地表水源、地下水源和其他水源三大类; 用水量系指配置给各类用水户包括输水损失在内的毛用水量, 用户分类为农业用水、工业用水、生活用水、人工生态环境补水四大类。

[3]: 农业用水包括农、林、牧、渔、畜业用水。

[4]: 生活用水包括城镇居民生活用水、农村居民生活用水、建筑业与服务业用水。

[5]: 用水消耗量是指在输水、用水过程中, 通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、人和牲畜饮用等多种途径消耗掉, 不能回归至地表水体和地下含水层的水量, 简称耗水量。

[6]: 自 2021 年起, 全省万元 GDP 用水量计算口径调整为用水总量除以生产总值, 以便于同全国水资源公报对接(此前, 万元 GDP 用水量计算方式采用的是一、二、三产用水量之和, 除以生产总值)。

[7]: 城镇综合生活用水包括城镇居民生活用水、建筑业与服务业用水。