

洛阳市水资源公报

2018 年

洛阳市水利局

二〇一九年十月十日

《洛阳市水资源公报》编辑领导小组

组 长：翟文亮

副 组 长：刘仁友 薛建民 王 福

成 员：刘 郡 岳运朝 徐 宏 徐德利

吉鸿敏 马恩召 张艳萍

《洛阳市水资源公报》编辑组

编写人员：李娟芳 程卫习 朱晓璞 梁 良 杨志豪 水江涛

邱 璐 范思源 刘 迎 郑 艺 谷苗苗 王晓娜

常山虎 周 建 李淑珍

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.....	2
1.1.3 河流水系.....	2
1.1.4 社会经济.....	3
1.2 水资源.....	3
1.3 蓄水动态.....	3
1.4 供用水及用水指标.....	4
1.5 水质.....	5
第2章 水资源量	7
2.1 降水量.....	7
2.1.1 行政区.....	7
2.1.2 流域分区降水量.....	9
2.2 地表水资源量.....	10
2.3 地下水资源量.....	13
2.4 水资源总量.....	14
第3章 蓄水动态	18

3.1 大、中型水库蓄水动态.....	18
3.2 平原区浅层地下水动态.....	19
3.2.1 行政区.....	19
3.2.2. 流域分区情况.....	20
3.3 埋深分布情况.....	20
3.4 地下水蓄变量.....	20
第4章 水资源开发利用.....	22
4.1 供水量.....	22
4.2 用水量.....	24
4.3 用水消耗量.....	26
4.4 用水指标.....	28
第5章 水环境概况.....	30
5.1 河流水质.....	30
5.1.1 全市河流水质评价.....	30
5.1.2 流域分区河流水质监测评价.....	30
5.2 水功能区达标评价.....	31
5.3 重点水功能区水质达标评价.....	36
5.4 水库水质.....	38
5.5 地下水水质.....	38
第6章 旱涝灾害.....	40

6.1 旱灾.....	40
6.2 涝灾.....	40
第7章 水资源管理.....	41
7.1 实行最严格水资源管理制度.....	41
7.2 用水总量控制指标落实情况.....	41
第8章 重要水事.....	43

1 综述

1.1 洛阳市概况

洛阳市位于河南省西部，黄河中游南岸。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 15229km^2 ，占河南省总面积 16.7 万 km^2 的 9.1%。

洛阳市现辖 1 市（偃师市）8 县（孟津县、新安县、宜阳县、伊川县、汝阳县、嵩县、栾川县、洛宁县）6 区（涧西区、西工区、老城区、瀍河区、洛龙区、吉利区）。城区位于伊洛河下游的冲积平原西端，总面积 811km^2 。其中主要建成区位于洛河两岸，伊河南岸，总面积为 731.0km^2 ，此外在黄河北岸还设有洛阳市吉利区，面积 80km^2 ，主要是石油化工基地。

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（1956-2013）平均降雨量为 691.3mm。多年（1980-2013）平均蒸发量（E601 型的蒸发器）为 933.0mm。

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”。山脉属秦岭山系向东延伸的余脉，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，涧、洛、伊、汝等主要河流分布其间。构成西南高、东北底的倾斜地势。

全市山区分布在栾川、嵩县、洛宁、新安、宜阳、汝阳等地，面积 6920.7km²，占全市总面积的 45.5%。

洛阳的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。面积 6194.7km²，占全市总面积的 40.7%。

洛阳市的河川平原面积约占全市总面积的 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，是本地的主要耕地集中地带。

1.1.3 河流水系

洛阳市境内干、支河流及较大沟、涧、溪约 2.7 万多条，其中常年有水的约 7500 条，集水面积在 100km² 以上的较大支流有 34 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，其集水面积 12446 km²，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 2118km²，占全市总面积的 13.9%；位于最南部边缘地带的澧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，其集水面积共为 665km²，占全市总面积的 4.4%。

1.1.4 社会经济

2018 年年末洛阳市户籍总人口 710.1 万人，常驻人口 688.9 万人，人口密度 452.4 人/km²。全年生产总值 4640.8 亿元，比去年增长 6.9%，其中，第一产业增加值 237.1 亿元，增长 3.6%；第二产业增加值 2067.6 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值 2336.1 亿元，增长 9.0%。三次产业结构为 5.1：44.6：50.3。全部工业增加值 1772.9 亿元，比上年增长 8.5%。规模以上工业增加值增长 8.1%。全年粮食播种面积 774.56 万亩，粮食产量 250.54 万吨，比上年增加 25.49 万吨，增长 11.3%。

1.2 水资源

2018 年洛阳市平均降水量为 701.8mm，折合降水总量为 106.9 亿 m³，较 2017 减少了 2.1%，较多年平均增加 1.5%，属平水年。

洛阳市水资源总量（是指区域降水所形成的地表和地下的产水量，不包括区外来水量，如引黄等）。2018 年洛阳市水资源总量为 22.52 亿 m³，产水模数 14.8 万 m³/k m²，产水系数 0.21。2018 年水资源总量与上年比较，水资源总量减少了 0.9%，比多年平均值 28.15 亿 m³（采用 1980~2013 年系列）减少 20.0%。其中地表水资源量为 19.94 亿 m³，比上年减少 1.9%，地下水资源量为 13.27 亿 m³，比上年增加 1.1%，地表水和地下水之间的重复量 10.68 亿 m³。

1.3 蓄水动态

2018 年洛阳市大中型水库年末蓄水总量为 8.6776 亿 m³，比年初减少了 3.4383 亿 m³。其中，大型水库 2 座年末蓄水总量（不含小浪底、西霞院水量）7.9069 亿 m³，中型水库 11 座年末蓄水总量 0.7707 亿 m³。

根据洛阳市辖区内 51 眼省控井观测资料统计，浅层地下平均水位较年初上升了 0.12m，年内埋深变幅在±0.5m 以内，为地下水稳定区。2018 年 12 月底与上年同期相比，伊洛河平原区增加 1240 万 m³，小浪底~花园口干流平原区减少 51 万 m³。

1.4 供用水及用水指标

2018 年洛阳市各类水源工程总供水量为 14.97 亿 m³，其中地表水源工程供水量 8.32 亿 m³，占总供水量的 55.6%；地下水源工程供水量 6.16 亿 m³，占总供水量的 41.1%；污水处理回用量 0.49 亿 m³，占总供水量的 3.3%。

2018 年全市总用水量为 14.97 亿 m³，其中，农业用水量为 4.85 亿 m³，工业用水量为 5.09 亿 m³，城镇公共用水量为 0.81 亿 m³，居民生活用水量为 2.40 亿 m³，生态环境用水量为 1.82 亿 m³；分别占总用水量的 32.3%、34.0%、5.4%、16.0%、12.3%。总用水量符合省下达给洛阳市 2018 年度最严格水资源管理控制目标用水总量目标值 17.53 亿 m³ 的要求。

2018 年全市人均用水量为 217m³；农田灌溉亩均用水量为 215m³；万元 GDP（当年价）用水量 23.2m³；万元工业增加值（当年价）用水量 30.3m³（含火电）；城镇生活综合每人每日 173 升；农村生活每人每日 66 升（不含牲畜用水）。

万元 GDP（当年价）用水量、万元工业增加值符合省下达给洛阳市 2018 年度最严格水资源管理控制万元 GDP 25.2 m³/万元、万元工业增加值 30.6 m³/万元目标要求。

2018 年全国人均用水量为 432 m³；农田灌溉亩均用水量为 365m³；万

元 GDP（当年价）用水量 66.8m³；万元工业增加值（当年价）用水量 41.3m³（含火电）；城镇生活综合每人每日 225 升；农村生活每人每日 89 升（不含牲畜用水）。洛阳市的各项用水指标均小于全国用水指标。

1.5 水质

2018 年通过对洛阳市伊河、洛河、涧河、北汝河、白河、老灌河等 6 条河流及其支流上 44 个地表水功能区断面的监测（市界水功能区），控制河流总长度 1122.2km，全年期评价结果：全市水质达到和优于Ⅲ类、符合饮用水源区要求的河长 1012.2km，占评价总河长的 90.2%，比 2017 年符合饮用水源区要求河长增加了 94.3km；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合农业用水及景观娱乐用水区水质要求的河长为 55km，占评价总河长的 4.90%，比 2017 年符合农业用水及景观娱乐用水区水质要求的河长增加了 33 km；遭受严重污染，水质劣于Ⅴ类标准失去供水功能的河长 55km，主要超标因子为氟化物，占 4.90%，较 2017 年减少了 127.3km。

全市评价水功能区 44 个，除有 7 个排污控制区不参加达标统计外，其余 36 个水功能区按双指标评价，全年水功能区达标率为 97.2%，高于 2017 年的 86.1%。

根据《河南省人民政府办公厅关于最严格水资源管理考核办法的通知》【2013】104 号文的要求，按照双指标法评价，洛阳境内 17 个参与省考核的重点水功能区 2018 年全部达标，达标率达到 100%。

全市主要饮用水源地陆浑水库和故县水库，全年水质综合类别均在

II~III类之间，水质较好。两座水库富营养化程度均处于中度。

全市地下水水质监测井 18 眼，水质综合类别为 I 类没有；II类的有 1 眼井；III类的有 15 眼井，属于水质较好井；IV类的有 1 眼井；V类的有 1 眼井，属于水质劣差井。

从 23 项监测因子分析，超标因子主要为总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮 7 项因子。

2 水资源量

2.1 降水量

2018 年全市平均降水量 701.8mm，折合降水总量为 106.9 亿 m³，较 2017 年 716.9mm 减少了 2.1%，较多年平均(1956~2013)值 691.3mm 增加了 1.5%，属平水年。

2.1.1 行政区

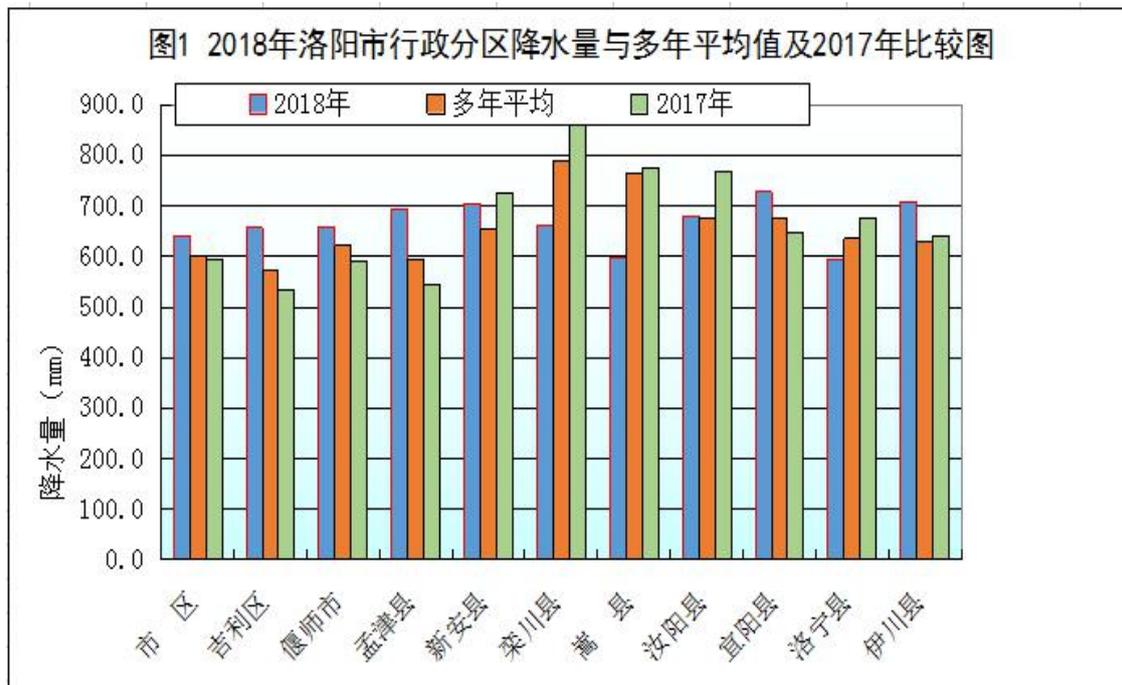
全市各行政区降水量与多年平均值相比，有多有少，其中栾川、嵩县有所减少，减幅在 12.23~16.26%；其它各县均有不同程度的增加，增幅最大的为新安县 28.24%。各县具体降水量情况详见表 1。

2018 年洛阳市各行政分区降水量成果表

表 1

行政区	县、(市)区	计算面积 (k m ²)	年降水量 (mm)	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
洛阳市	市 区	731	640.4	7.82	6.39
	吉利区	77	602.4	13.06	4.91
	偃师市	669	738.8	24.93	18.93
	孟津县	733	695.2	27.72	16.90
	新安县	1157	840.0	15.55	28.24
	栾川县	2477	661.4	-23.04	-16.25
	嵩 县	3006	672.3	-13.27	-12.23
	汝阳县	1332	745.9	-2.81	10.40
	宜阳县	1669	725.0	12.22	7.44
	洛宁县	2306	685.1	1.18	7.86
	伊川县	1072	703.9	10.03	11.89
合 计		15229	701.8	-2.11	1.52

洛阳市各县（区）2018 年、2017 年、多年平均降水量对比见图 1。



(1) 降水量的地区分布

2018 年全市各行政区平均降水量在 602.4~840.0mm 之间，年平均降水量最大为新安县 840.0mm，最小的是吉利 602.4mm，二者相差 237.6mm。

降水量的分布主要集中在北部地区和汝阳县南部地区，东部、西部、中部降雨量较小。降水量分布见附图 1 洛阳市 2018 年降水量等值线图。

(2) 降水量的年内分配

2018 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（408.6mm）占全年降水量的 58.3%。1~5 月份降水量 247.3mm，占全年降水量的 35.2%；10~12 月份降雨量 45.9mm，占全年降水量的 6.5%。

全年最大降雨量出现在 7 月份，为 125.7 mm；9 月份次之，降水量

为 111.3mm；6 月份为 106.8mm。三个月的降水量为 344.0mm，占全年总降水量的 49.0%。全市降水量最小月为 10 月份，降水量为 1.0 mm。见图 2 洛阳市 2018 年逐月平均降水量图。

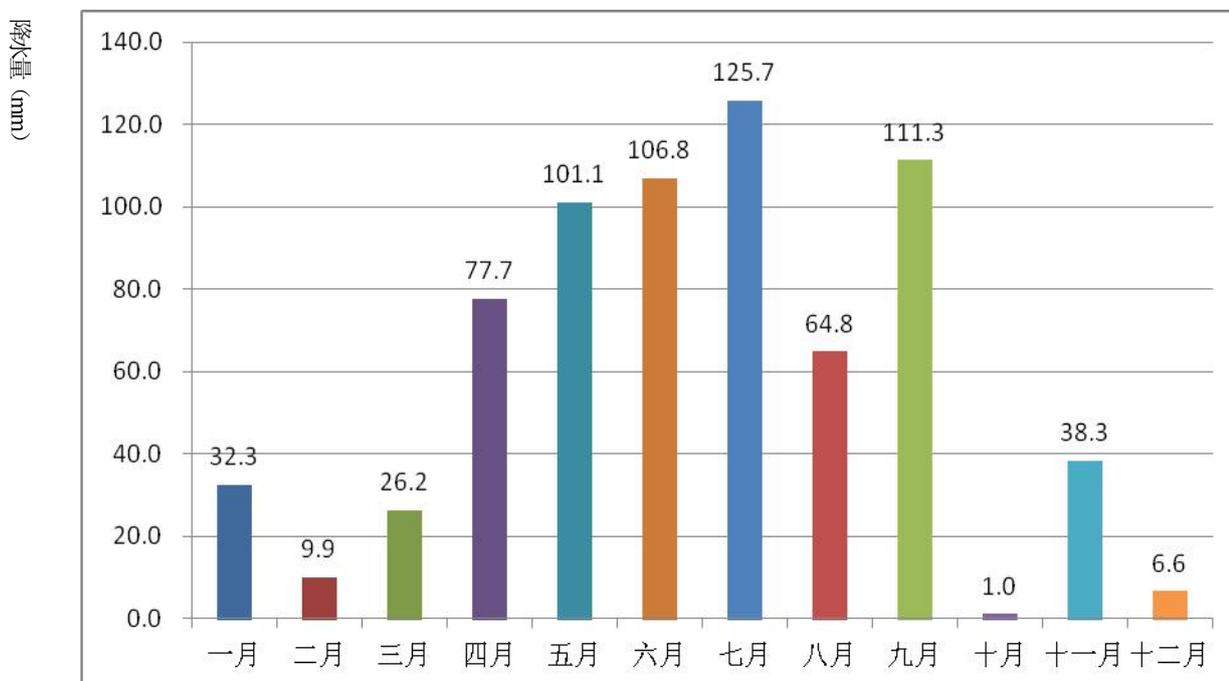


图 2 2018 年洛阳市逐月平均降水量图

2.1.2 流域分区降水量

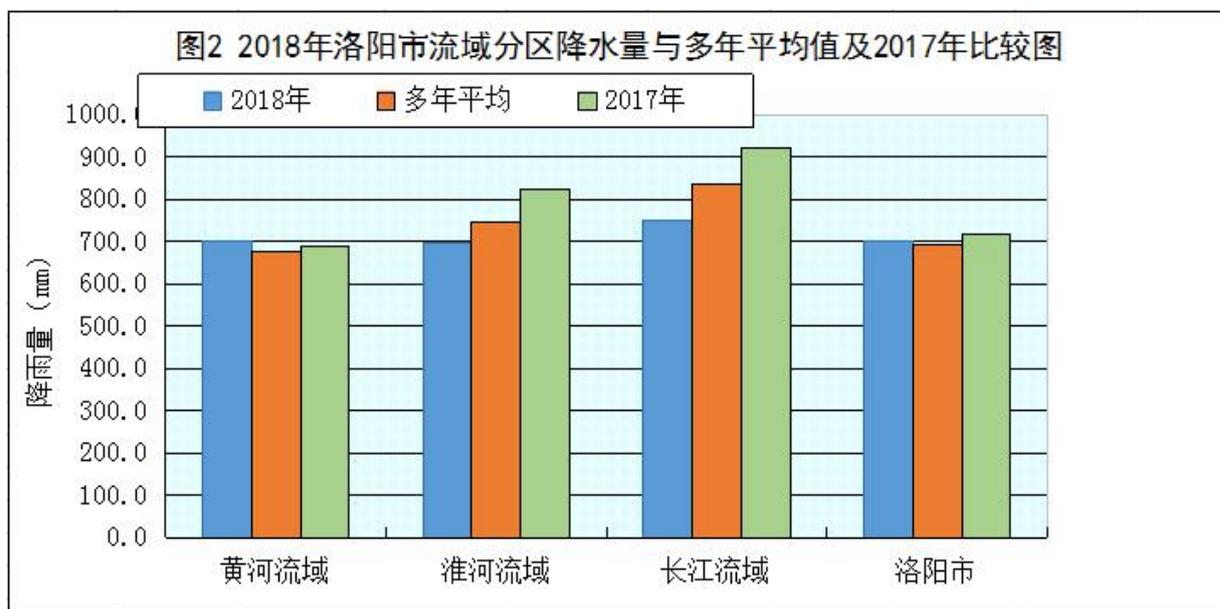
洛阳市属黄河、长江、淮河三大流域。2018 年黄河流域平均降水量为 699.8mm，与上年比较增加了 1.8%，与多年平均值相比增加了 3.4%；淮河流域平均降水量为 698.3mm，与上年相比减少了 15.3%，与多年平均值比减少了 6.4%；长江流域平均降水量为 748.7mm，较上年减少了 18.9%，较多年平均值减少了 10.4%。详见表 2。

2018 年洛阳市各流域分区降水量成果表

表 2

行政区	水资源三级区	计算面积 (k m 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	699.8	1.78	3.38
	淮河流域	2118	698.3	-15.30	-6.40
	长江流域	665	748.7	-18.87	-10.38
	合计	15229	701.8	-2.11	1.51

2018 年洛阳市境内各流域年降水量从小到大依次是长江、黄河、淮河。流域分区降水量与多年平均和 2017 年比较详见图 2。



2.2 地表水资源量

2018 年洛阳市地表水资源量为 19.94 亿 m³，折合径流深 130.9mm，

比上年偏少 1.9%，比多年平均值 26.53 亿 m³（1980~2013 年系列）偏少 24.8%。

按行政分区计算，各县（市）、区地表水资源量与多年平均值比较有增有减；增幅在 1.7%~28.7%之间；减幅在 6.4%~47.6%之间，其中增幅最大为偃师市，减幅最大的是栾川。与上年地表水资源量相比，全县除栾川、嵩县、汝阳有所减少，降幅在 9.8%~30.6%之间，其他各县（区）都有所增加。各县（市、区）地表水资源量情况详见表 3 与图 3。

2018 年洛阳市行政分区地表水资源量成果表

表 3

行政区	县、市	计算面积 (k m 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	市 区	731	0.8778	120.1	1.3	21.9
	吉利区	77	0.0891	115.7	152.4	-19.0
	偃师市	669	0.9266	138.5	23.5	28.7
	孟津县	733	0.9553	130.3	93.6	13.7
	新安县	1157	1.3198	114.1	36.1	5.9
	栾川县	2477	3.2315	130.5	-18.6	-47.6
	嵩 县	3006	3.7903	126.1	-9.8	-44.2
	汝阳县	1332	2.1106	158.5	-30.6	-28.5
	宜阳县	1669	2.2651	135.7	14.5	-6.4
	洛宁县	2306	2.9567	128.2	8.1	-25.7
	伊川县	1072	1.4134	131.9	11.2	1.7
合 计		15229	19.9363	130.9	-1.9	-24.9

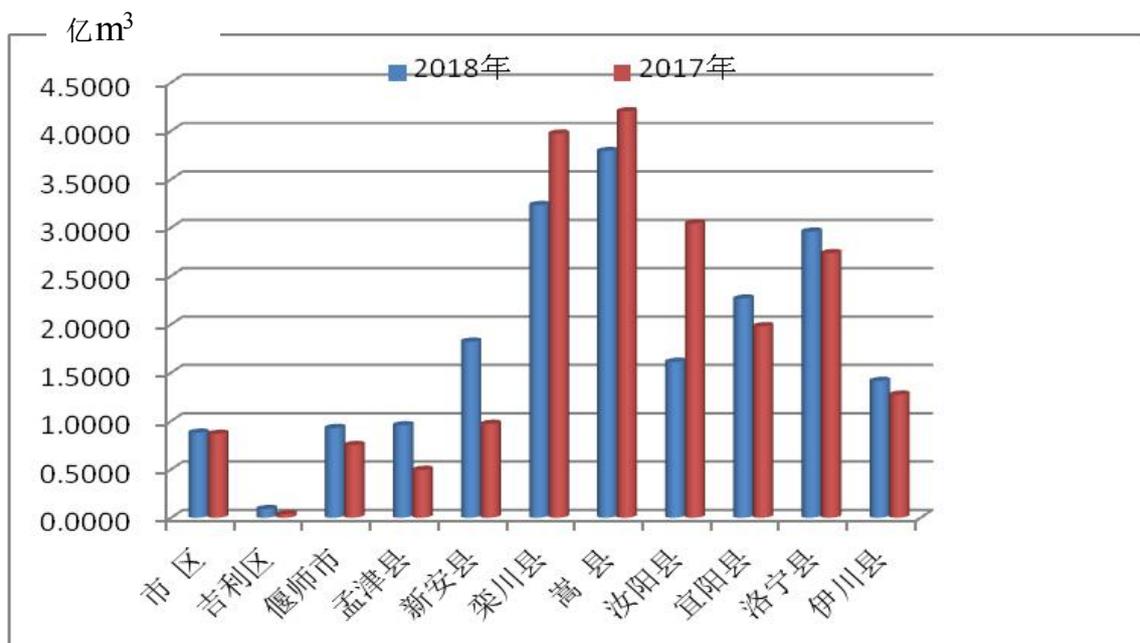


图3 2018年洛阳市行政分区地表水资源量与2017年对比图

按流域分区计算,黄河流域地表水资源量 16.33 亿 m³,淮河流域 2.57 亿 m³,长江流域 1.03 亿 m³。与上年比较黄河流域增加了 17.7%,淮河、长江流域均减少,减幅为 26.1%~48.9%;与多年平均比较三个流域均有所减少,减幅 20.2%~42.7%。各流域分区地表水资源量见表 4。

2018年洛阳市流域分区地表水资源量成果表

表4

流域分区	计算面积 (k m ²)	天然年径流量		与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
		(亿m ³)	(mm)		
黄河流域	12446	16.3341	131.2	17.7	-20.2
淮河流域	2118	2.5735	121.5	-48.9	-42.7
长江流域	665	1.0287	154.7	-26.1	-34.1
合计	15229	19.9363	130.9	-1.9	-24.9

2.3 地下水资源量

2018 年全市地下水资源量为 13.27 亿 m³，与上年比较，增加了 1.1%。其中山丘区地下水资源量 10.55 亿 m³，平原区地下水资源量为 3.84 亿 m³，平原区与山丘区地下水重复计算量为 1.12 亿 m³。

2018 年洛阳市行政区地下水资源量成果表

表5

单位: 亿 m³

行政区	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
市区	0.6244	2.1311	0.6835	2.0719
吉利区	0.0000	0.2948	0.1034	0.1914
偃师市	0.9996	0.4067	0.2539	1.1523
孟津县	0.5497	0.1967	0.0296	0.7168
新安县	0.7426	0.0809	0.0033	0.8201
栾川县	1.547	0.0000	0.0000	1.547
嵩县	1.9022	0.0000	0.0000	1.9022
汝阳县	0.9255	0.0000	0.0000	0.9255
宜阳县	1.0778	0.3635	0.0207	1.4206
洛宁县	1.4218	0.1827	0.0165	1.5879
伊川县	0.7555	0.1873	0.0105	0.9322
合计	10.546	3.8435	1.1216	13.2679

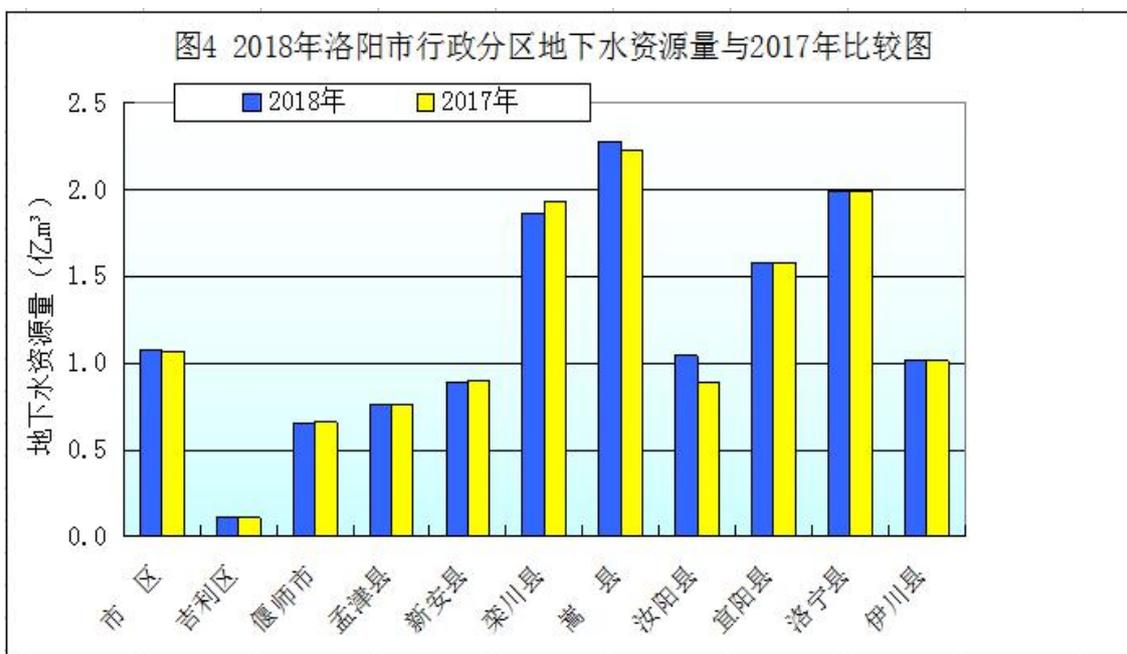
2018 年黄河流域地下水资源量为 8.53 亿 m³，淮河流域地下水资源量为 1.66 亿 m³，长江流域地下水资源量为 0.36 亿 m³。与去年比较，淮河流域增加了 19.7%，黄河流域和长江流域分别减少了 0.1%、25.5%。全市各行政分区和流域分区的地下水资源量见表 5、表 6 和图 4。

2018 年流域分区地下水资源量成果表

表6

单位: 亿 m^3

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
黄河流域	8.5271	3.8435	1.1216	11.2491
淮河流域	1.663	0.0000	0.0000	1.663
长江流域	0.3558	0.0000	0.0000	0.3558
合计	10.546	3.8435	1.1216	13.2679



2.4 水资源总量

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。2018年洛阳市地表水资源量为19.94亿 m^3 ，地下水资源量为13.27亿 m^3 ，扣除地表水和地下水之间的重复量10.68亿 m^3 ，水资源总量为22.52亿 m^3 。与上年比较，水资源总量减少了0.9%，比多年平均值28.15亿 m^3 （采用1980~2013年系列）减少20.0%。产水模数14.8万 m^3/km^2 ，产水

系数0.21。各县（市）、区水资源总量情况详见表8、图5-图6。

2018 年洛阳市行政水资源总量成果表

表8

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 /km ²)	水资源总量比较	
							与上年比较	与多年比较
市区	0.8778	1.0793	0.6679	1.2892	0.28	17.6	4.5	30.2
吉利区	0.0891	0.1114	0.1013	0.0992	0.21	12.9	24.2	-9.8
偃师市	0.9266	0.6575	0.5040	1.0801	0.22	16.1	19.2	28.6
孟津县	0.9553	0.7576	0.5395	1.1734	0.23	16.0	58.1	31.8
新安县	1.3198	0.8937	0.7944	1.4191	0.15	12.3	31.9	4.7
栾川县	3.2315	1.8647	1.5950	3.5012	0.21	14.1	-17.6	-42.4
嵩县	3.7903	2.2798	1.9766	4.0935	0.20	13.6	-7.2	-37.8
汝阳县	2.1106	1.0437	0.9476	2.0670	0.21	15.5	-34.9	-33.5
宜阳县	2.2651	1.5762	1.1948	2.6465	0.22	15.9	15.0	-3.8
洛宁县	2.9567	1.9896	1.5766	3.3697	0.21	14.6	9.7	-15.8
伊川县	1.4134	1.0143	0.7815	1.6462	0.22	15.4	11.3	26.6
合计	19.9363	13.2679	10.6791	22.5251	0.21	14.8	-0.9	-20.0

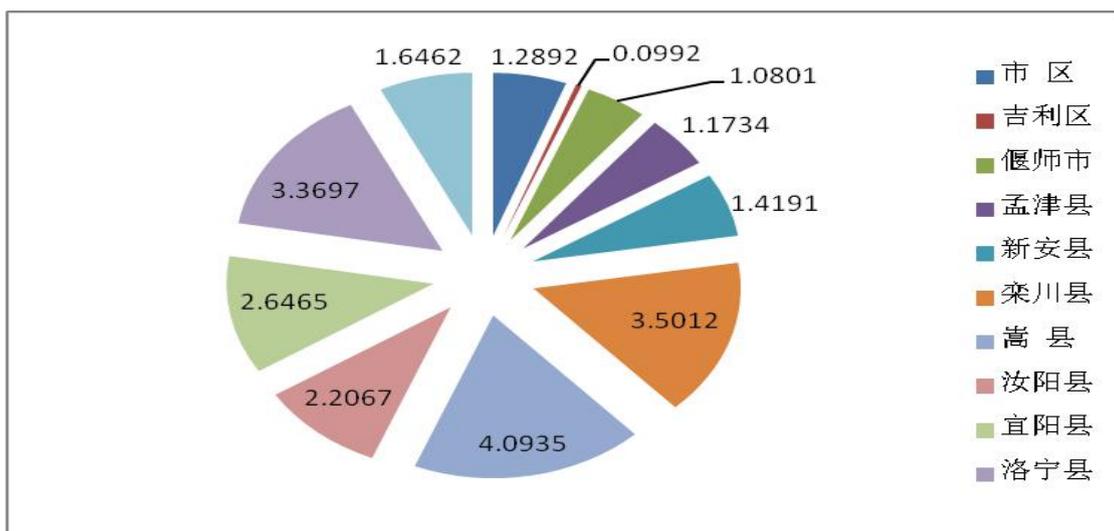


图5 2018年洛阳市各县水资源量 (亿 m³)

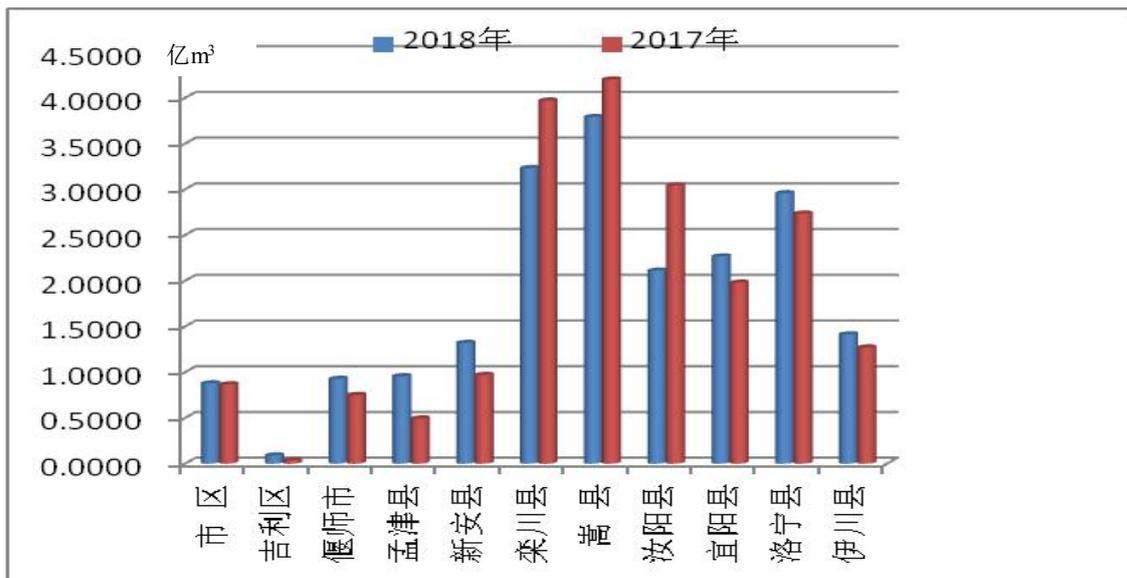


图6 2018年洛阳市行政分区水资源总量与2017年对比图 (亿m³)

2018年黄河流域水资源量为16.33亿m³,淮河流域水资源量为2.37亿m³,长江流域水资源量为1.23亿m³。黄河流域与去年比较增加了18.1%,与多年平均比较减少了13.9%;淮河流域与去年比较和多年平均比较均减少,分别为53.5%、45.6%;长江流域与上年和多年平均比较分别减少为21.7%、31.4%。流域分区水资源总量情况详见表8,图7-图8。

2018年洛阳市流域分区水资源总量成果表

表8

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m³/km²)	水资源总量比较	
							与上年比较	与多年比较
黄河流域	16.3341	11.2491	8.5897	18.9935	0.22	15.3	18.1	-13.9
淮河流域	2.3735	1.663	1.5958	2.4407	0.17	11.5	-53.5	-45.6
长江流域	1.2287	0.3558	0.4936	1.0909	0.22	16.4	-21.7	-31.4
合计	19.9363	13.2679	10.6791	22.5251	0.21	14.8	-0.9	-20.0

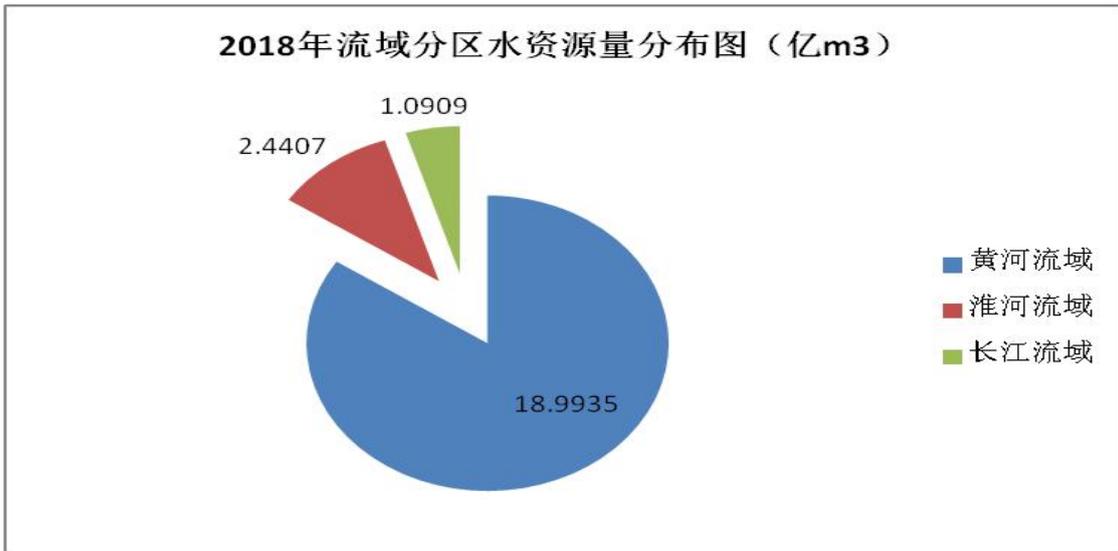


图7 2018年洛阳市各流域水资源量 (亿m³)

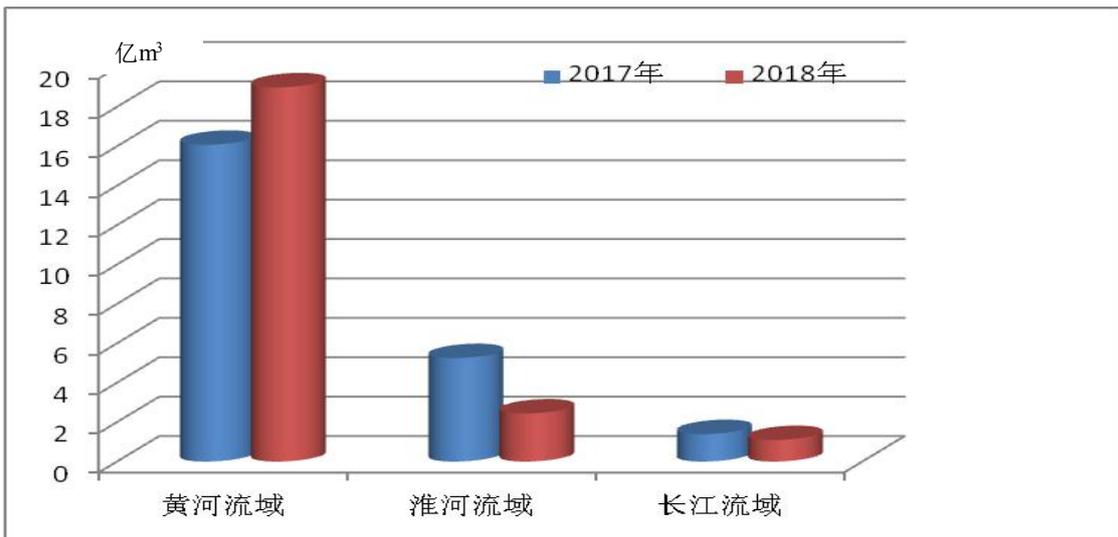


图8 2018年洛阳市各流域水资源量与2017年对比图

3 蓄水动态

3.1 大、中型水库蓄水动态

全市 2 座大型水库（不含小浪底、西霞院水库）和 11 座中型水库。陶花店水库与虎盘水库全年除险加固中。2018 年年末蓄水总量为 8.6776 亿 m³，比年初减少了 3.4383 亿 m³。其中，大型水库年末蓄水量为 7.9069 亿 m³，比年初减少了 3.2383 亿 m³；中型水库年末蓄水量为 0.7707 亿 m³，比年初减少了 0.2000 亿 m³。洛阳市各大、中型水库 2018 年年初、年末蓄水量见表 9。

洛阳市各大中型水库 2018 年年初年末蓄水量表

表 9

单位：亿 m³

水库类别	流域 II 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	5.8952	3.7769	-2.1183
			故县	5.2500	4.1300	-1.1200
	合计			11.1452	7.9069	-3.2383
中型	伊洛河	9	青沟	0.0413	0.0279	-0.0134
			范店	0.0110	0.0203	0.0093
			刘瑶	0.0541	0.0721	0.0180
			九龙角	0.0027	0.0151	0.0124
			陶花店	0.0018	0.0018	0.0000
			大沟口	0.0771	0.0552	-0.0219
			寺河	0.0509	0.0462	-0.0047
			龙脖	0.2610	0.1770	-0.0840
			段家沟	0.0711	0.0711	0.0000
	王蚌区间北岸	2	虎盘	0.0397	0.0000	-0.0397
			玉马	0.3600	0.2840	-0.0760
合计		11		0.9707	0.7707	-0.2000
全市		13		12.1159	8.6776	-3.4383

3.2 平原区浅层地下水动态

3.2.1 行政区

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，据代表性观测井观测资料统计，全市各县（市）的地下水位有升有降，总的趋势是上升，升幅为 0.12m。

2018 年洛阳市平原区地下水观测井埋深变幅统计表

表 10

单位:m

行政区划	井号	位置	本年埋深			上年末埋深	本年末与上年末相比埋深升降	年内变幅
			枯水期	丰水期	年末			
洛阳市	22	安乐乡赵村	14.42	14.37	15.30	14.56	降	-0.74
偃师市	18	城关镇高庄村	6.26	6.20	6.84	6.86	升	0.02
	27	缜氏镇政府院内	21.70	21.60	21.35	21.95	升	0.60
孟津县	18	平乐镇上屯村东北 1000 米	82.31	81.85	81.97	82.17	升	0.20
新安县	7	五头乡庙上村南 10 米	21.36	20.96	20.60	21.50	升	0.90
汝阳县	5	小店镇车坊村	3.93	4.17	4.78	3.67	降	-1.11
	6	蔡店乡郭村	13.53	13.62	14.53	13.89	降	-0.64
宜阳县	8	赵堡乡东赵村	11.91	11.99	12.06	11.97	降	-0.09
	15	韩城乡沙沟村西	44.75	44.10	44.16	46.21	升	2.05
洛宁县	10	长水乡平峪村南 200 米	11.50	11.46	11.50	11.37	降	-0.13
伊川县	3	白元乡吴起岭村	23.37	24.62	21.51	21.93	升	0.42
	4	城关镇许沟村	12.11	12.19	12.27	12.27	平	0.00
平均值			22.26	22.26	22.24	22.36	升	0.12

地下水位上升区域主要分布在偃师市、孟津县、新安县、伊川县，地下水位下降区域主要分布在洛阳市区、汝阳县、洛宁县。就单井的上升幅度来看，宜阳县 15 号韩城乡沙沟村西升幅最大为 2.05m，偃师市 18

号城关镇高庄村升幅最小为 0.02m，其余升幅在 0.20m~0.90m 之间。就单井的下降幅度来看，汝阳县 5 号小店镇车坊村降幅最大为 1.11m，宜阳县 8 号赵堡乡东赵村降幅最小为 0.09m，其余降幅在 0.13m~0.74m 之间。详见表 10。

3.2.2 流域分区情况

按照流域分区，洛阳市平原区分为伊洛河平原区、小浪底~花园口干流平原区，面积分别为 1312km²、225 km²。洛阳市 2018 年底平原区地下水位与上年同期对比，伊洛河平原区水位变幅上升了 0.21m，小浪底~花园口干流平原区水位变幅下降 0.05m，均为地下水位变幅稳定区。

3.3 埋深分布情况

埋深和水位是相对应的关系，水位上升，埋深相应变浅。据相关资料绘图统计，埋深小于 10m 的区域呈带状，主要分布在洛河与伊河河滩及伊洛河的夹河滩，伊河上游的栾川，嵩县以南和伊河下游伊川县彭婆一带。埋深小于 4m 的区域主要分布在汝阳北汝河小店两岸一带。

3.4 地下水蓄变量

2018 年末地下水蓄变量与上年同期相比，伊洛河平原区增加 1240 万 m³，小浪底~花园口干流平原区减少 51 万 m³；与同年 9 月底(丰水期)相比，伊洛河平原区增加 118 万 m³，小浪底~花园口干流平原区减少 415 万 m³；与同年 5 月底(枯水期)相比，伊洛河平原区增加 18 万 m³，小浪

底~花园口干流平原区减少 354 万 m³。平原区地下水蓄变量动态变化情况详见附表 11。

洛阳市平原区地下水蓄变量成果表

表 11

区域名称	平原区面积 (k m ²)	2018 年 12 月底与上年同期相比			2018 年 12 月底与 9 月底相比			2018 年 12 月底与 5 月底相比		
		水位变幅 (m)	给水度	蓄变量 (万 m ³)	水位变幅 (m)	给水度	蓄变量 (万 m ³)	水位变幅 (m)	给水度	蓄变量 (万 m ³)
伊洛河平原区	1312	0.21	0.045	1240	0.02	0.045	118	0.003	0.045	18
小浪底~花园口 干流平原区	225	-0.05	0.045	-51	-0.41	0.045	-415	-0.35	0.045	-354

4 水资源开发利用

4.1 供水量

2018 年全市总供水量为 14.97 亿 m³，与上年相比增加了 1.5%；其中地表水源供水量 8.32 亿 m³，占总供水量的 55.5%；地下水源供水量 6.16 亿 m³，占总供水量的 41.2%；污水处理回用量 0.49 亿 m³，占总供水量的 3.3%。2018 年全市供水量详见表 12、供水源结构见图 9。

2018 年洛阳市各行政分区供水量成果表

表 12 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	小计	浅层水	深层水	小计	污水处理 回用	
市 区	0.0550	1.5968	0.5170	2.1688	1.7201		1.7201	0.2885	4.1774
吉利区	0.0010	0.0055	0.0600	0.0665	0.151		0.151		0.2175
偃师市	0.0850	0.1578	0.0060	0.2488	1.4247		1.4247	0.0895	1.7630
孟津县	0.0347	0.3621	0.0230	0.4198	0.8696		0.8696	0.0988	1.3882
新安县	0.2158	0.1794	0.8356	1.2308	0.351		0.351	0.0103	1.5921
栾川县	0.2070	0.2180	0.1980	0.6230	0.0881		0.0881	0	0.7111
嵩县	0.0843	0.1914	0.0572	0.3329	0.2437		0.2437	0	0.5766
汝阳县	0.1999	0.139	0.1260	0.4649	0.2452		0.2452	0	0.7101
宜阳县	0.2212	0.3336	0.1017	0.6565	0.438		0.438	0	1.0945
洛宁县	0.0619	0.4238	0.0957	0.5814	0.275		0.275	0	0.85643
伊川县	0.2979	0.7322	0.4984	1.5285	0.356		0.356	0	1.8845
全市	1.4637	4.3396	2.5186	8.3219	6.1624	0	6.1624	0.4871	14.9714

地表水供水按工程类型分：蓄水工程 1.46 亿 m³，引水工程 4.34 亿 m³，提水工程 2.52 亿 m³，分别占地表水供水总量的 17.5%、52.2%和 30.3%。引水工程占的比重较大。

全市以洛阳市区供水最大，为 4.18 亿 m³，占总供水量的 27.9%；其次是伊川县，供水量为 1.88 亿 m³，占总供水量的 12.5%；供水量最小的为吉利区，年供水量为 0.2175 亿 m³，占总供水量的 1.5%。各行政分
区供水图及供水量所占总供水量比例，见图 9、图 10。

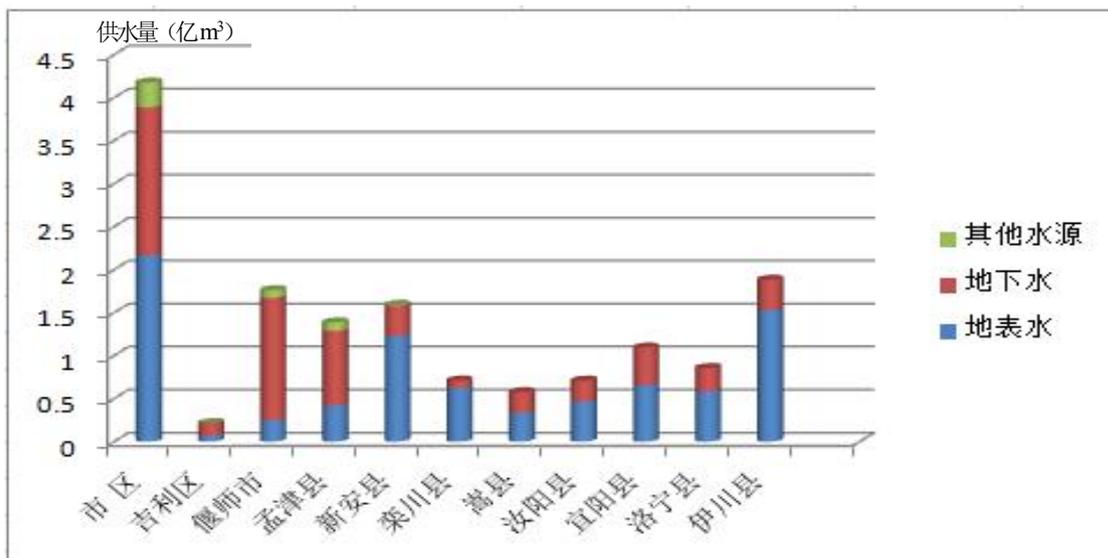


图 9 2018 年洛阳市各行政区供水量及水源结构图

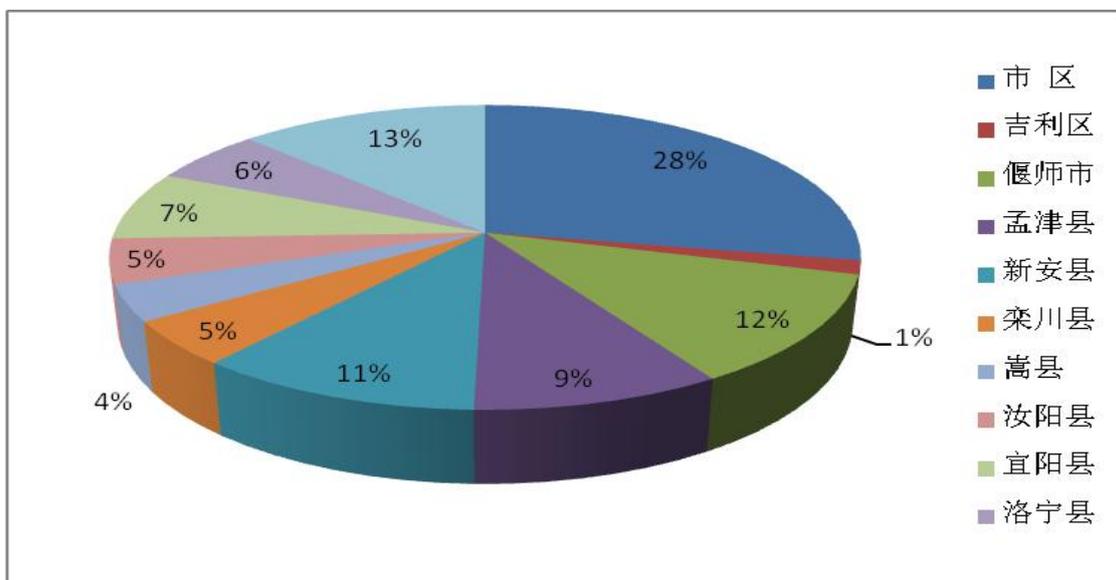


图 10 2018 年洛阳市各行政区供水量占总供水量比例图

4.2 用水量

2018 年全市总用水量为 14.97 亿 m³，其中，农业用水量为 4.85 亿 m³，占总用水量的 32.3%；工业用水量为 5.09 亿 m³，占总用水量的 34.0%；城镇公共用水量为 0.81 亿 m³，占总用水量的 5.4%；居民生活用水量为 2.40 亿 m³，占总用水量的 16.0%；生态环境用水量为 1.82 亿 m³，占总用水量的 12.3%。全市用水情况详见表 13。

2018 年洛阳市用水量统计表

表 13

单位：亿 m³

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
市 区	0.2671	0.2195	1.4136	0.5219	0.9612	0.7941	4.1774	3.4%
吉利区	0.0587	0.055	0.0658	0.0025	0.029	0.0065	0.2175	8.3%
偃师市	0.7102	0.1427	0.6767	0.0133	0.19	0.0301	1.763	-5.1%
孟津县	0.5114	0.2512	0.3861	0.0278	0.1423	0.0694	1.3882	-4.3%
新安县	0.2262	0.0556	0.7827	0.0249	0.1607	0.3420	1.5921	2.0%
栾川县	0.098	0.023	0.3020	0.0275	0.1111	0.1495	0.7111	0.4%
嵩 县	0.1688	0.0349	0.1005	0.0388	0.154	0.0796	0.5766	-13.61%
汝阳县	0.1943	0.046	0.2400	0.0305	0.1263	0.0730	0.7101	-0.39%
宜阳县	0.4235	0.0948	0.2964	0.0357	0.1591	0.0850	1.0945	5.4%
洛宁县	0.2488	0.1206	0.2034	0.0271	0.1185	0.1380	0.8564	-0.05%
伊川县	0.7466	0.1453	0.6261	0.0602	0.2502	0.0561	1.8845	9.8%
全 市	3.6536	1.1886	5.0933	0.8102	2.4024	1.8233	14.9714	1.5%

与上年比较，全市总用水量增加了 0.23 亿 m³，其中农业用水减少了 0.0723 亿 m³，工业用水减少了 0.2952 亿 m³，城镇公共用水增加了 0.2387 亿 m³，居民生活用水增加了 0.0524 亿 m³，生态用水增加了 0.3009

亿 m³。由于各县（市）水源条件、产业结构、生活水平和经济发展状况不同，其用水量和组成也不同，如市区（不含吉利）的工业用水量占全市工业总用水量的 27.8%。2018 年与 2017 年用水对比图及各县用水量占总用水量的百分比见图 11 和图 12。

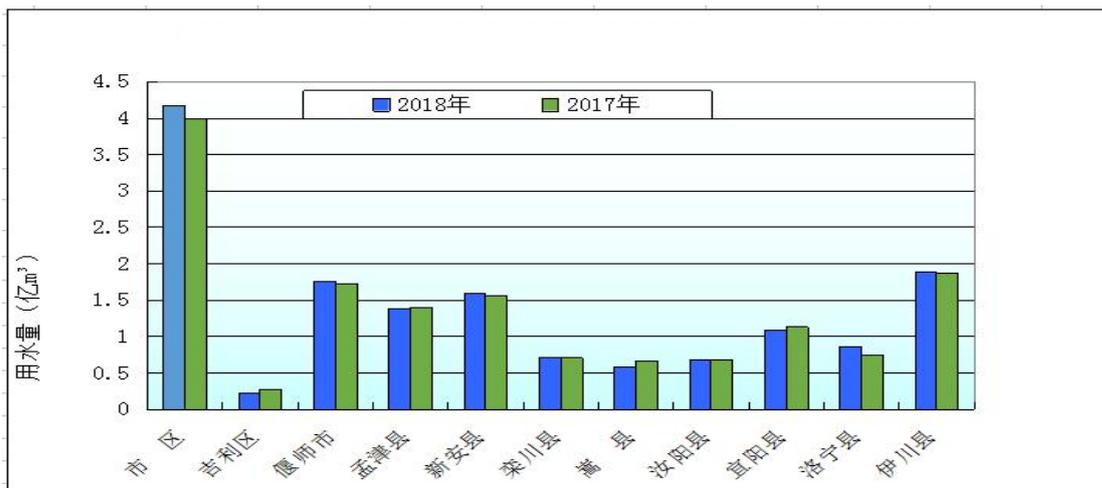


图 11 2018 年洛阳市行政区用水量与 2017 年用水量比较图

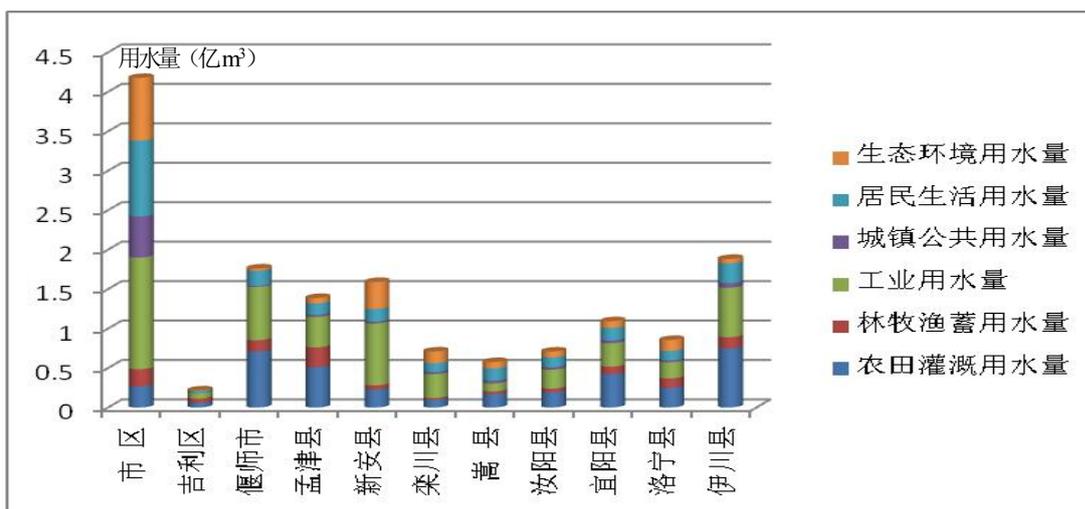


图 12 2018 年洛阳市行政区占用水量及其结构图

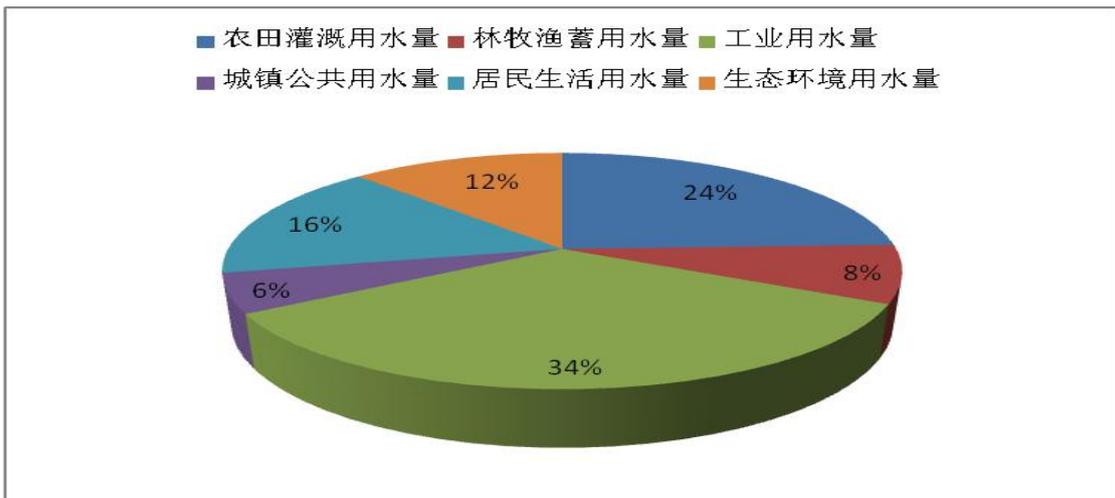


图 13 2018 年洛阳市分项用水量所占比例图

4.3 用水消耗量

2018 年全市用水消耗总量为 7.39 亿 m^3 ，耗水率为 0.49。由于各县自然条件、经济状况、生活水平、用水方式和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 13。

洛阳市 2018 水资源公报

2018 年洛阳市耗水率、耗水量统计表

表 14

单位: 亿 m³

县、市	农林渔蓄		工业		生活		城镇公共		生态环境		总耗水量	
	耗水率	耗水量										
市 区	0.55	0.2698	0.22	0.3240	0.29	0.2775	0.58	0.3024	0.63	0.5164	0.40	1.6901
吉利区	0.56	0.0639	0.20	0.0132	0.36	0.0104	0.37	0.0009	0.80	0.0052	0.43	0.0937
偃师市	0.65	0.5574	0.39	0.2670	0.44	0.0830	0.43	0.0057	0.80	0.0241	0.53	0.9372
孟津县	0.59	0.4474	0.32	0.1226	0.52	0.0733	0.58	0.0162	0.80	0.0555	0.52	0.7150
新安县	0.68	0.1912	0.26	0.2051	0.50	0.0805	0.28	0.0070	0.59	0.2028	0.43	0.6866
栾川县	0.75	0.0909	0.20	0.0604	0.52	0.0574	0.43	0.0118	0.80	0.1196	0.48	0.3401
嵩 县	0.81	0.1656	0.20	0.0201	0.66	0.1012	0.33	0.0127	0.80	0.0955	0.63	0.3952
汝阳县	0.69	0.1660	0.20	0.0480	0.59	0.0741	0.42	0.0128	0.80	0.0584	0.52	0.3594
宜阳县	0.66	0.3420	0.20	0.0593	0.58	0.0917	0.37	0.0132	0.60	0.0509	0.51	0.5572
洛宁县	0.65	0.2373	0.20	0.0407	0.63	0.0743	0.52	0.0140	0.80	0.1104	0.55	0.4767
伊川县	0.72	0.6507	0.48	0.3036	0.48	0.1209	0.31	0.0184	0.80	0.0449	0.60	1.1385
全 市	0.66	3.182	0.28	1.4637	0.43	1.0445	0.49	0.4152	0.68	1.2838	0.49	7.3896

4.4 用水指标

根据市统计局数据, 2018 年年末洛阳市户籍总人口 710.1 万人, 常驻人口 688.9 万人, 人口密度 452.4 人/km²。全年生产总值 4640.8 亿元, 比去年增长 6.9%, 其中, 第一产业增加值 237.1 亿元, 增长 3.6%; 第二产业增加值 2067.6 亿元, 增长 7.3%; 第三产业增加值 2336.1 亿元, 增长 9.0%。三次产业结构为 5.1: 44.6: 50.3。全部工业增加值 1772.9 亿元, 比上年增长 8.5%。规模以上工业增加值增长 8.1%。全年粮食播种面积 774.56 万亩, 粮食产量 250.54 万吨, 比上年增加 25.49 万吨, 增长 11.3%。农田有效灌溉面积 250.6 万亩, 农田实际灌溉面积 169.93 万亩。

2018 年全市人均用水量为 217m³; 农田灌溉亩均用水量为 215m³; 万元 GDP (当年价) 用水量 23.2m³; 万元工业增加值 (当年价) 用水量 30.3m³ (含火电); 城镇生活综合每人每日 173 升; 农村生活每人每日 66 升 (不含牲畜用水)。

人均用水量大于 300m³ 有 4 个县 (市): 吉利、偃师市、孟津、新安, 其人均值分别为 307m³、308 m³、322m³、325m³, 其余的县 (区) 人均用水量在 111m³~238m³ 之间, 最小为嵩县 111m³。万元 GDP 用水量最大的为伊川县 39.0m³, 最小为是洛阳市区 14.1m³; 工业增加值用水量最大吉利区为 47.5m³, 最小为洛宁县 25.6m³。其余各县的用水指标详见表 15。

2018 年洛阳市各县区主要用水指标

表15

分区名称	人均用水量 (m ³)	万元GDP用水量 (m ³)	农田实灌亩均用水量 (m ³)	城市生活综合用水量 (1/d. 人)	农村生活 (1/d. 人)	万元工业增加值用水量 (m ³)
市区	192	14.1	229	205	85	28.2
吉利区	307	26.6	277	138	80	47.5
偃师市	308	28.4	216	116	68	25.9
孟津县	322	36.5	177	145	71	28.2
新安县	325	21.2	209	146	65	28.8
栾川县	202	22.5	214	148	69	28.7
嵩县	111	18.2	245	151	73	28.9
汝阳县	165	28.3	236	165	62	30.1
宜阳县	177	28.2	288	140	54	28.2
洛宁县	197	28.8	190	145	62	25.6
伊川县	238	39.0	206	169	56	33.8
全市	217	23.2	215	173	66	30.3

2018 年全国人均用水量为 432 m³；农田灌溉亩均用水量为 365m³；万元 GDP（当年价）用水量 66.8m³；万元工业增加值（当年价）用水量 41.3m³（含火电）；城镇生活综合每人每日 225 升；农村生活每人每日 89 升（不含牲畜用水）。洛阳市的各项用水指标均小于全国用水指标。

5 水环境概况

5.1 河流水质

5.1.1 全市河流水质评价

2018 年通过对洛阳市伊河、洛河、涧河、北汝河、白河、老灌河等 6 条河流及其支流上 44 个地表水功能区断面的监测，控制河流总长度 1122.2km（含市界水功能区），以《地面水环境质量标准》（GB3838—2002）为依据，综合全年期评价结果：全市水质达到和优于Ⅲ类、符合饮用水源区要求的河长 1012.2km，占评价总河长的 90.2%，比 2017 年符合饮用水源区要求河长增加了 94.3km；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合农业用水及景观娱乐用水区水质要求的河长为 55km，占评价总河长的 4.90%，比 2017 年符合农业用水及景观娱乐用水区水质要求的河长增加了 33 km；遭受严重污染，水质劣于Ⅴ类标准失去供水功能的河长 55km，占 4.90%，较 2017 年对比减少了 127.3km。水质评价结果见表 16。

5.1.2 流域分区河流水质监测评价

黄河流域：监测评价 12 条河流，38 个河段，总评价河长 947.7km，全年期符合饮用水源区水质要求的河长为 837.7km，占本流域评价河长的 88.4%；达到Ⅳ、Ⅴ类标准，符合农业用水及景观娱乐用水区水质要求的河长为 55km，占本流域评价总河长的 5.8%；污染严重，失去供水功能的河长为 55km（明白河源头至入伊河口河段，主要超标因子为氟化物），

占本流域评价河长的 5.8%。

淮河流域：监测评价 1 条河流，4 个河段，总评价河长 98.5km，全年期符合饮用水源区水质要求的河长为 98.5km，占本流域评价河长的 100%。

长江流域：监测评价 2 条河流，2 个河段，总评价河长 76km，全年期符合饮用水源区水质要求的河长为 76km，占本流域评价河长的 100.0%。

不同水质类别河长占其流域总监测河长的比例表

表 16

水期	分区	项目	I	II	III	IV	V	劣V	合计	优于III类
全年期	黄河流域	比例(%)	35.5	42.7	10.2	5.80	0	5.80	100	88.4
		河长(km)	336.1	404.9	96.7	55	0	55	947.7	837.7
	淮河流域	比例(%)	0	100	0	0	0	0	100	100
		河长(km)	0	98.5	0	0	0	0	98.5	98.5
	长江流域	比例(%)	39.5	0	60.5	0	0	0	100	100
		河长(km)	30	0	46	0	0	0	76.0	76.0

5.2 水功能区达标评价

一级水功能区达标状况

1、保护区：

洛阳市境内保护区共有 9 个，达标 9 个。见表 17。

2018 年洛阳市地表水保护区达标统计表（双指标法）

表 17

序号	行政区	河流	一级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率	年度达标评价
1	洛宁	陈吴涧	陈吴涧洛宁自然保护区	陈吴涧	21	III	11	11	0	100	达标
2	新安	畛河	畛河新安自然保护区	畛河	53.7	III	11	11	0	100	达标
3	汝阳	北汝河	伏牛山国家级自然保护区	娄子沟	64	III	11	11	0	100	达标
4	洛宁	崇阳河	崇阳河洛宁自然保护区	崇阳河	23	III	11	11	0	100	达标
5	嵩县	大章河	大章河嵩县自然保护区	大章河	32	III	11	11	0	100	达标
6	嵩县	蛮峪河	蛮峪河嵩县自然保护区	蛮峪河	36.6	III	11	11	0	100	达标
7	嵩县	白河	白河伏牛山自然保护区	白河	30	I	12	12	0	100	达标
8	栾川	伊河	伊河栾川源头水保护区	陶湾	19	II	12	12	0	100	达标
9	栾川	老灌河	老灌河西峡自然保护区	东坡	46	II	11	11	0	100	达标

2、保留区

保留区共有 3 个，达标 3 个。见表 18。

2018 年洛阳市地表水保留区达标统计表（双指标法）

表 18

序号	行政区	河流	一级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	洛宁	永(连)昌河	永昌河洛宁保留区	永(连)昌河	52	III	11	11	0	100	达标
2	洛宁	渡洋河	渡洋河洛宁保留区	渡洋河	52	III	11	11	0	100	达标
3	栾川	明白河	明白河栾川保留区	明白河	55	III	11	9	2	81.8	达标

二级水功能区水质达标状况

1、农业用水区

农业用水区共有 10 个，年度水质达标的有 10 个。见表 19。

2018 洛阳市地表水农业用水区达标统计表（双指标法）

表 19

序号	行政区	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	汝阳	北汝河	北汝河汝州开发利用区	北汝河汝阳农业用水区	城南公路桥	17.5	III	11	11	0	100	达标
2	洛宁	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛宁农业用水区	长水	43	III	12	12	0	100	达标
3	宜阳	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河宜阳农业用水区	宜阳	19	III	12	12	0	100	达标
4	偃师	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河偃师农业用水区	山化	21.3	III	12	12	0	100	达标
5	偃师 巩义	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河偃师巩义农业用水区	黑石关	15.5	IV	12	12	0	100	达标
6	栾川、 嵩县	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河栾川嵩县农业用水区	东湾	90	III	12	12	0	100	达标
7	嵩县、 伊川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河嵩县伊川农业用水区	平等	29	III	12	12	0	100	达标
8	伊川	白降河	白降河伊川开发利用区	白降河伊川农业用水区	白降河	55.3	III	11	11	0	100	达标
9	洛阳市区、 偃师	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河洛阳偃师农业用水区	岳滩	36.3	III	12	12	0	100	达标
10	新安、 洛阳市区	涧河	涧河洛阳开发利用区	涧河新安农业用水区	新安 2	22	III	11	10	1	90.9	达标

2、工业用水区

工业用水区共有 1 个，为涧河洛阳工业用水区；年度水质达标。见表 20。

2018 洛阳市地表水工业用水区达标统计表（双指标法）

表 20

序号	行政区	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	洛阳市区	涧河	涧河洛阳开发利用区	涧河洛阳工业用水区	五女冢	12	III	11	9	2	81.8	达标

3、景观娱乐区

景观娱乐区共有 3 个，年度水质达标的有 2 个：伊河伊川洛阳景观娱乐用水区、洛河洛阳景观用水区；涧河洛阳景观娱乐区不达标，见表 21。

2018 洛阳市地表水景观用水区达标统计表（双指标法）

表 21

序号	行政区	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	洛阳市区	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛阳景观用水区	定鼎路桥	22	III	12	12	0	100	达标
2	伊川、洛阳市区	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河洛阳景观娱乐用水区	龙门	6	III	12	12	0	100	达标
3	洛阳市区	涧河	涧河洛阳开发利用区	涧河洛阳景观娱乐区	洛阳(涧)	6.5	III	11	7	4	63.6	不达标

4、饮用水源区

饮用水源区共有 2 个，年度水质均达标。见表 22。

2018 洛阳市地表水饮用水源区达标统计表（双指标法）

表 22

序号	行政区	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	栾川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河栾川饮用水源区	栾川城西	19.4	III	12	12	0	100	达标
2	嵩县	伊河	伊河洛阳开发利用区	陆浑水库洛阳市饮用水源区	陆浑	10.5	II	12	12	0	100	达标

5、渔业用水区

渔业用水区共有 1 个：洛河卢氏洛宁渔业用水区，年度水质达标。

见表 23。

2018 洛阳市地表水渔业用水区达标统计表（双指标法）

表 23

序号	行政区	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	洛宁	洛河	洛河卢氏孔义开发利用区	洛河卢氏洛宁渔业用水区	故县水库	34	III	12	12	0	100	达标

6、过渡区

过渡区共有 7 个，年度水质达标 7 个，见表 24。

2018 洛阳市地表水过渡区达标统计表（双指标法）

表 24

序号	行政区	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长	水质目标	监测次数	达标次数	不达标次数	达标率(%)	年度达标评价
1	汝阳	北汝河	北汝河汝州开发利用区	北汝河汝阳汝州市过渡区	庙下乡公路桥	12	III	11	11	0	100	达标
2	洛宁	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛宁过渡区	韩城镇	26	III	12	12	0	100	达标
3	宜阳	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河宜阳过渡区	高崖寨	15	III	12	12	0	100	达标
4	洛阳市区	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛阳过渡区	偃 207 桥	12	III	12	12	0	100	达标
5	栾川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河栾川过渡区	大清沟	24.6	III	12	12	0	100	达标
6	伊川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河伊川过渡区	西草店	15	III	12	12	0	100	达标
7	新安	润河	润河洛阳开发利用区	润河洛阳过渡区	党湾	15	III	11	9	2	81.8	达标

5.3 重点水功能区水质达标评价

洛阳市境内 23 个重点水功能区中，有 17 个参与年度达标评价。

根据本年度的水质监测结果，按照全指标评价，参与达标评价的 17 个重点水功能区中，年度水质均达标，按照双指标评价，参与达标评价的 17 个重点水功能区，年度水质均达标。见表 25。

2018 年洛阳市达标地表水功能区达标统计表

表 25

序号	行政区	河流	水功能区一级区	水功能区二级区	断面名称	功能区长	水质目标	全指标评价		双指标评价	
								达标率(%)	年度达标评价	达标率(%)	年度达标评价
1	洛宁	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛宁农业用水区	长水	43	III	100	达标	100	达标
2	洛宁	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛宁过渡区	韩城镇	26	III	100	达标	100	达标
3	宜阳	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河宜阳农业用水区	宜阳	19	III	100	达标	100	达标
4	宜阳	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河宜阳过渡区	高崖寨	15	III	100	达标	100	达标
5	洛阳市区	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛阳景观用水区	定鼎路桥	22	III	100	达标	100	达标
6	洛阳市区	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛阳过渡区	偃 207 桥	12	III	100	达标	100	达标
7	偃师	洛河	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河偃师农业用水区	山化	21.3	III	100	达标	100	达标
8	栾川	伊河	伊河栾川源头水保护区		陶湾	19	II	100	达标	100	达标
9	栾川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河栾川饮用水源区	栾川城西	19.4	III	100	达标	100	达标
10	栾川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河栾川过渡区	大清沟	24.6	III	100	达标	100	达标
11	栾川、嵩县	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河栾川嵩县农业用水区	东湾	90	III	100	达标	100	达标
12	嵩县	伊河	伊河洛阳开发利用区	陆浑水库洛阳市饮用水源区	陆浑	10.5	II	100	达标	100	达标
13	嵩县、伊川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河嵩县伊川农业用水区	平等	29	III	100	达标	100	达标

2018 年洛阳市达标地表水功能区达标统计表

续表 25

序号	行政区	河流	水功能区一级区	水功能区二级区	断面名称	功能区长	水质目标	全指标评价		双指标评价	
								达标率(%)	年度达标评价	达标率	年度达标评价
14	伊川	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河伊川过渡区	西草店	15	III	100.0	达标	100.0	达标
15	伊川、洛阳市区	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河洛阳景观娱乐用水区	龙门	6	III	100.0	达标	100.0	达标
16	洛阳市区、偃师	伊河	伊河洛阳开发利用区	伊河洛阳偃师农业用水区	岳滩	36.3	III	100.0	达标	100.0	达标
17	嵩县	白河	白河伏牛山自然保护区		白河	30	I	100.0	达标	100.0	达标

5.4 水库水质

对洛阳市境内陆浑水库、故县水库两座大型水库水质进行监测，以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为依据进行评价，两座水库的水质均符合饮用水源区的要求，汛期，非汛期，全年水质综合类别均在 II~III 类之间，水质较好。

依据《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）进行富营养化状态评价，两座大型水库均处于中度营养化状态。

5.5 地下水水质

2018 年洛阳市应监测浅层地下水井 19 眼，由于空空导弹研究院内的洛阳 17 号井已封，实际监测地下水水质监测井 18 眼，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 进行综合评价，评价结果显示：其中有 1 眼水质达到 II 类标准，占监测井总数的 5.56%；有 15 眼达到 III 类标准，占监

测井总数的 83.3%；达到Ⅳ类标准有 1 眼，占监测井总数的 5.56%；达到Ⅴ类标准有 1 眼，占监测井总数的 5.56%。

从 23 项监测因子分析，超标因子主要为总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮 7 项因子，其原因主要是洛阳市浅层地下水埋深多数在 60~70m 内，并大部分分布在伊洛河和涧河冲积平原的一、二级阶地及河滩区，含水层岩层属沙砾石层，受地表污染源、水网内地质条件和地下水运移和地质环境等影响，以致地下水中这几种监测因子的含量普遍较高。详见表 26。

2018 年度洛阳市地下水监测井水质评价表

表 26

序号	井号	水质综合类别	超过Ⅲ类标准的因子	序号	井号	水质综合类别	超过Ⅲ类标准的因子
1	李楼水源地	Ⅲ		10	宜阳 3#	Ⅲ	
2	偃师 24#	Ⅴ	总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、氨氮	11	洛宁县城水源地	Ⅲ	
3	偃师 6#	Ⅳ	高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、氨氮	12	洛宁 3#	Ⅲ	
4	伊川 10#	Ⅲ		13	新安县城水源地	Ⅱ	
5	伊川 3#	Ⅲ		14	新安 2#	Ⅲ	
6	汝阳县城水源地	Ⅲ		15	孟津县水源地	Ⅲ	
7	嵩县县城水源地	Ⅲ		16	孟津 1#	Ⅲ	
8	栾川 4#	Ⅲ		17	孟津 3#	Ⅲ	
9	宜阳 5#	Ⅲ		18	吉利区白坡水源地	Ⅲ	

6 旱涝灾害

6.1 旱灾

洛阳市 1-4 月降雨量偏少，出现轻度旱情，5 月份后随着降雨增加，旱情得以缓解。

汛期全市土壤墒情整体良好，未出现大的旱情。8 月中旬至 9 月上旬受降雨偏少和高温天气影响，部分地区出现不同程度的旱情，汛末降雨偏多，全市旱情得到缓解。

据 7 月 25 日统计分析，汝阳县监测站土壤相对湿度为 51%~58%，为轻度干旱。

8 月中旬至 9 月上旬各地区降雨明显偏少，全市局部地区旱情已初步显现，据 9 月 11 日统计分析新安县、汝阳县、伊川县、宜阳县 4 个监测站土壤相对湿度为 51%~57%，为轻度干旱。

9 月中旬出现连阴雨过程，旱情解除。

6.2 涝灾

2018 年汛期没有出现大的降雨过程，且降雨分布不均，9 月份降雨量虽然大，但前期过于干旱，且都是小到中雨，没有产生大的洪峰过程，因此 2018 年汛期没有发生洪涝灾害。

7 水资源管理

7.1 实行最严格水资源管理制度

根据洛阳市人民政府关于实行最严格水资源管理制度考核工作的部署要求,洛阳市考核工作办公室于 2018 年底以市政府名义给省政府上报了《洛阳市人民政府关于 2018 年度实行最严格水资源管理制度考核工作情况的自查报告》和《2018 年度洛阳市实行最严格水资源管理制度考核工作复核技术资料》。最终自评得分为:“目标完成情况”30 分;“制度建设和措施落实情况”70 分;“创新”自评 5 分,总计 105 分。

7.2 用水总量控制指标落实情况

2018 年洛阳市总的用水量为 14.97 亿 m^3 , 万元工业增加值用水量为 30.3 m^3 /万元、万元 GDP 用水量 23.2 m^3 /万元、重点水功能区按双指数法评价计算达标率,各县行政区考核指标与实际指标对比情况见表 27。

洛阳市 2018 水资源公报

2018 年实际用水量与用水总量控制指标的对比

表 27

各行政区	用水总量 (亿 m ³)		万元 GDP 用水量 (m ³ /万元)		万元工业增加值用水量 (m ³ /万元)		灌溉 利用系数		水功能区 达标率		备注
	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	控制目标	2018 年达 标%	
市 区	5.0651	4.1774	15.7	14.1	28.8	28.2				71.4	
偃师市	2.3313	1.76299	33.5	28.4	26.6	25.9	0.655	0.655	100	100	
孟津县	1.5896	1.3882	37.6	36.5	29.6	28.2	0.583	0.590			无功能区
新安县	1.8137	1.5921	22.8	21.2	30.9	28.8	0.653	0.653	33.3	100	
栾川县	0.7235	0.7111	23.0	22.5	29.2	28.7	0.550	0.560	83.3	100	
嵩县	0.7884	0.5766	24.7	18.2	29.3	28.9	0.525	0.525	85.7	100	
汝阳县	0.7782	0.6801	29.2	28.3	32.2	30.1	0.515	0.545	100	100	
宜阳县	1.2974	1.0945	32.1	28.2	30.1	28.2	0.546	0.548	100	100	
洛宁县	0.8722	0.85643	28.8	28.8	26.0	25.6	0.528	0.558	100	100	
伊川县	2.2705	1.8845	42.5	39.0	33.8	33.8	0.515	0.515	100	100	

8 重要水事

- 1、2018 年 1 月河南省人民政府印发《河南省水资源税改革试点实施办法》
- 2、2018 年 1 月顺利完成水资源费改税交接工作，我市开始全面征收水资源税；
- 3、2018 年 2 月上报了《洛阳市人民政府关于 2017 年度实行最严格水资源管理制度工作考核情况的自查报告》；
- 4、2018 年 3 月洛阳市水务局印发《2018 年度全市水政水资源工作要点》；
- 5、2018 年 3 月洛阳市水务局成立水生态文明城市建设验收准备工作领导小组；
- 6、2018 年 3 月洛阳市水务局印发了《关于进一步规范取水许可审批和取水许可管理的通知》；
- 7、2018 年 4 月编制完成了《洛阳市水资源综合利用规划》；
- 8、2018 年 5 月印发《洛阳市水务局关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》
- 9、2018 年 5 月故县水库引水工程进入试通水阶段；
- 10、2018 年 6 月完成了洛阳市入河排污口信息管理系统的建立工作；
- 11、2018 年 7 月印发《洛阳市水务局关于进一步加强水环境综合整治实施方案的通知》；

12、2018 年 7 月洛阳市水务局印发《洛阳市 2018 年入河排污口综合整治工作方案的通知》；

13、2018 年 9 月印发《关于规范和继续推进公共供水管网覆盖范围内自备井封井工作的通知》；

14、2018 年 11 月 7 日陈润儿省长来洛对小浪底南岸灌区建设调研

15、2018 年 12 月印发了《洛阳市水务局污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》的通知。

