

# 平顶山市水资源公报

PINGDINGSHANSHI WATER RESOURCES BULLETIN

## 2016



平顶山市水利局

审 定： 吴瑞华

主 审： 李志宏

审 核： 韩德全 徐征凯 蔡长明

报告编写： 彭 博 杨 力 贺金博

邹可可 郭广涛 史静文

朱海洋 吴 迪

## 目 录

综述.....	1
水资源量.....	3
一、降水量.....	3
二、地表水资源量.....	5
三、地下水资源量.....	6
四、水资源总量.....	7
蓄水动态.....	8
一、大中型水库蓄水动态.....	8
二、平原区浅层地下水动态.....	9
供用水量.....	10
一、供水量.....	10
二、用水量.....	11
三、消耗量.....	11
水资源利用简析.....	13
一、水资源利用程度分析.....	13
二、用水指标分析.....	14
水环境概况.....	15
一、入河排污口水质监测.....	15
二、地表水功能区水质状况.....	15
三、地下水功能区水质状况.....	16

## 综述

平顶山市属于淮河流域。按水资源分区，全市划分为王家坝以上北岸区和王蚌区间北岸区两个水资源三级区。全市行政区面积 6309km<sup>2</sup>，其中王家坝以上北岸区面积为 577km<sup>2</sup>，王蚌区间北岸区面积为 5732km<sup>2</sup>。全市山区、岗地、平原分别占全市总面积的 3%、71%、26%。

2016 年全市平均降水量 744.0mm，比上年（682.1mm）增加 9.1%，比多年均值（813.3 mm，下同）减少 8.5%，居 1956 年以来系列的第 58 位，属平水年份。

2016 年全市地表水资源量 7.0326 亿 m<sup>3</sup>，比多年均值（14.9624 亿 m<sup>3</sup>）减少 53%，比上年（6.0360 亿 m<sup>3</sup>）增加 16.5%。全市地表和地下水资源量为 11.2344 亿 m<sup>3</sup>，扣除地表水与地下水之间的重复计算量 1.6869m<sup>3</sup>，全市水资源总量为 9.5475 亿 m<sup>3</sup>，比多年均值（18.0379 亿 m<sup>3</sup>）减少 47.1%。

2016 年末全市 5 座大型水库和 6 座中型水库蓄水总量 5.7065 亿 m<sup>3</sup>（库容指标有所变动，采用除险加固后的值），比上年末建设 0.2637 亿 m<sup>3</sup>。其中，大型水库 5.3190 亿 m<sup>3</sup>，减少 0.3462 亿 m<sup>3</sup>；中型水库 0.3875 亿 m<sup>3</sup>，增加 0.1248 亿 m<sup>3</sup>。

2016 年末全市平原区浅层地下水位与上年末相比略有上升，平均上升 0.54m，相应地下水储蓄量增加 0.0433 亿 m<sup>3</sup>。

2016 年全市各种水利工程总供水量 8.9883 亿 m<sup>3</sup>，比上年减少 0.4249 亿 m<sup>3</sup>。其中地表水源供水 6.3768 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 70.9%；地下水源供水 2.4875 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 27.7%。其他水源供水量 0.1240 亿 m<sup>3</sup>，占总供水量的 1.4%。在地下水利用量中，开采地下水基本都是浅层地下水。

2016 年全市总用水量 8.9883 亿 m<sup>3</sup>。其中农、林、牧、渔、畜用水 2.0568 亿 m<sup>3</sup>（农田灌溉 1.5760 亿 m<sup>3</sup>），占 22.9%；工业用水 5.4365 亿 m<sup>3</sup>，占 60.5%；城乡生活、环境综合用水 1.4240 亿 m<sup>3</sup>，占 15.9%；城镇公共用水 0.0710 亿 m<sup>3</sup>，占 0.8%。全市用水消耗总量 3.0401 亿 m<sup>3</sup>，占总用水量的 33.8%，其中农、林、牧、渔、畜用水消耗量占 44.7%；工业用水消耗占 29.4%，城乡生活、环境用水消耗占 24.9%；城镇公共用水消耗占 1.0%。

全市（常住）人均综合用水量为 222m<sup>3</sup>；万元 GDP 用水量为 63m<sup>3</sup>；农田灌溉亩均

用水量为 133m<sup>3</sup>；万元工业增加值(当年价)取水量，含火电为 39.0m<sup>3</sup>，不含火电为 34.0m<sup>3</sup>；人均生活用水量，城镇综合每人每日为 109L（含城市环境），农村为 130L（含牲畜用水）。

2016 年平顶山市对地表水功能区 15 处重点入河排污口污水排放量 6946.2 万 m<sup>3</sup>，氨氮、BOD<sub>5</sub>、挥发酚、总磷、总氮等排放量分别为 844.7t、2586.0t、0.19t、7.75t、856.9t。2016 年对全市 7 个地表水功能区代表河段进行了水质监测，总控制河流长度 256.5km，根据对 7 个地表水功能区代表断面水质监测成果进行评价，采用高锰酸盐指标、氨氮等双指标分析：其中 6 个监测水功能区年度达标率都能满足水功能区水质目标的要求，水质较好，能够满足生活、工业、农业用水的需求，只有沙河叶县农业用水区年度达标率为 66.7%，有 4 个月份不能满足该功能区的水质目标。对全市 3 座大中型水库全年期监测，昭平台、白龟山、孤石滩水质达到和优于Ⅲ类标准，水质能满足各种用水的需求。

2016 年对全市范围内的具有代表性的 7 眼井进行了水质监测，并用《地下水质量标准》（GB/T14848-93）进行评价。

鲁山 9 号井、鲁山县县城水源地井、宝丰 12 号井、叶县县城水源地井、叶县 13 号井和舞钢枣林水源地等共计 6 眼井的水质达到地下水Ⅲ类标准，能够满足生活、工业、农业用水的需求；郟县基建 257 号井汛期水质达到地下水Ⅲ类标准，非汛期部分时间段为Ⅳ类标准，该井的总硬度有所超标。

# 水资源量

## 一、降水量

2016年全市平均降水量744.0mm,折合水量为58.6亿 $m^3$ ,与上年相比增加15.6亿 $m^3$ ,增加幅度24%,与多年相比减少5.5亿 $m^3$ ,减少8.6%,属枯水年份。

按流域分析:2016年王家坝以上北岸区流域平均降水量938.8mm,比上年偏多20.4%,比多年偏少5.7%;王蚌区间北岸区流域降水量728.7mm,比上年偏多8.1%,比多年偏少9.7%。2016年平顶山市行政分区降雨量情况见表1。

表1 2015年平顶山市行政分区降雨量表 单位: mm

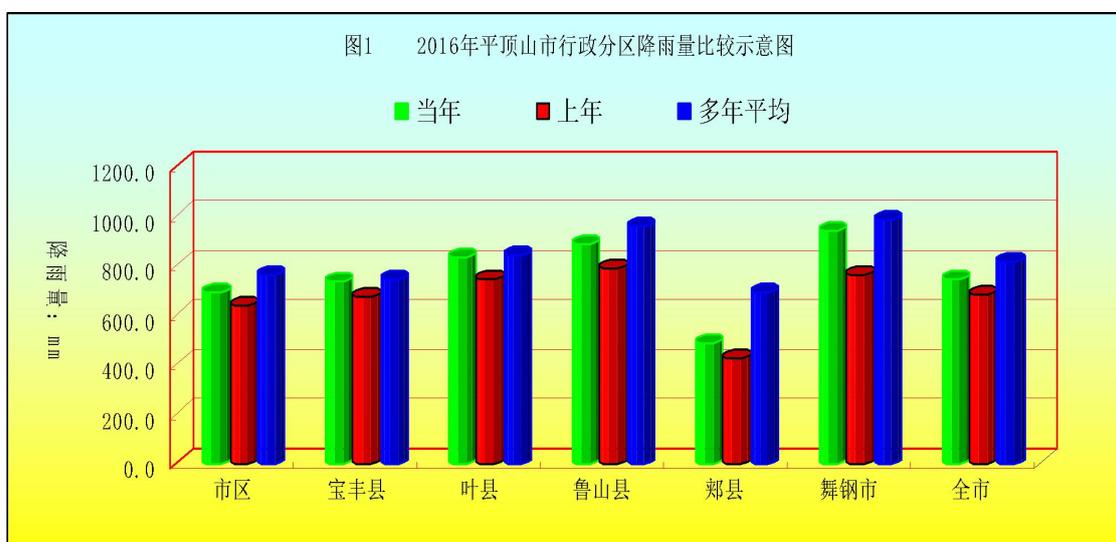
行政分区	当年	上年	多年平均
市区	690.7	639.5	763.7
宝丰县	735.6	674.4	738.5
叶县	827.6	738.9	841.9
鲁山县	880.8	787.8	956.1
郟县	457.9	419.7	686.0
舞钢市	938.8	760.7	983.5
全市	744.0	682.1	813.3

按行政分区分析:2016年全市6县(市)降水量与上年比较,市区增加较小为51.2mm,舞钢市增加较大为178.1mm;宝丰县、鲁山县、叶县和郟县比上年偏多8.0~16.0%之间。与多年相比较,6县(市)降雨量均有所减少,但是宝丰县接近多年平均,而郟县差距加大。

从区域降水量分布趋势看,2016年全市降水分布大体是:南部大于北部、西部大于东部。点最大年降水量为刀子岭雨量站1115.4mm,点最小年降水量为韩店雨量站440.8mm,最大最小倍比为2.53。

2016年全市降水年内汛期比非汛期分配略大:非汛期降水量343.0mm,占年降水量的46.1%,与2015年非汛期降雨量(347.3mm)基本持平。但是,非汛期个别月份偏差较大,其中:1月份、3月份、4月份、5月份、11月份降雨量分别为3.9mm、11.7mm、49.1mm、79.9mm、37.6mm,比上年同期分别偏少了12%~72%,特别是3

月份比 2015 年同期偏多了 72%；5 月份降水量为 79.9mm，与上年同期减少幅度较小为 12%；3 月份降水量为 11.7mm，比上年同期偏少 72.7%；汛期(6~9 月)降水量 401.0mm，占年降水量的 53.9%，比上年同期(334.7mm) 偏多 19.8%，在汛期中：7 月份降水量比上年同期偏多 2.7 倍；8 月份、9 月份与上年同期基本持平；6 月份降雨量为 86.1mm，比上年同期偏少 36.7%，由于降水时空分布不均，且多高温天气，旱情发展迅速。连续四个月最大降水量 438.2mm，出现在 6~9 月份，占年降水量的 59.0%。全市降水量与多年均值及 2015 年比较见图 1。



## 二、地表水资源量

地表水资源量指河流、湖泊、冰川等地表水体的动态水量，即天然河川径流量。2016年全市地表水资源量 7.0326 亿 m<sup>3</sup>，折合径流深 111mm，比常年偏少 53%，比上年偏多 16.5%，属枯水年份。2016年平顶山市行政分区地表水资源量见表 2。

表 2 2016年平顶山市行政分区地表水资源量表 单位：亿 m<sup>3</sup>

行政分区	当年	上年	多年平均
市区	0.5039	0.4511	0.8528
宝丰县	0.3577	0.3171	1.0892
叶县	1.6312	1.4083	3.1450
鲁山县	3.5710	3.0886	7.1939
郟县	0.2345	0.1954	0.9521
舞钢市	0.7344	0.5754	1.7294
全市	7.0326	6.0360	14.9624

按流域分析计算，2016年王家坝以上北岸区流域地表水资源量 0.7344 亿 m<sup>3</sup>，比多年平均偏少 57.5%，比上年偏多 27.6%；王蚌区间北岸区流域 6.2982 亿 m<sup>3</sup>，比多年平均偏少 52.4%，比上年偏多 15.3%。

按行政分区分析计算：2016年全市 6 县（市）地表水资源量均比上年偏多 11~28%左右；2016年全市各县（市）地表水资源量比多年偏少 40~70%。全市地表水资源量与多年均值及 2015 年地表水资源量比较见图 2。



### 三、地下水资源量

地下水资源量系指降水、地表水体(河道、湖库、渠系和田面灌溉)入渗补给浅层地下含水层的动态水量。地下水资源量按补给量分析：2016年全市平原区降水入渗补给量 2.0013 亿 m<sup>3</sup>，山前侧渗量 0.0724 亿 m<sup>3</sup>，地表水体补给量 0.0327 亿 m<sup>3</sup>，井灌回归量 0.0571 亿 m<sup>3</sup>，总补给量 2.1635 亿 m<sup>3</sup>，扣除井灌回归量，平原区浅层地下水资源量 2.1065 亿 m<sup>3</sup>。2016年全市山丘区河川基流量 1.4360 亿 m<sup>3</sup>，山前侧渗补给量 0.0724 亿 m<sup>3</sup>，开采净消耗量 0.6943 亿 m<sup>3</sup>，山丘区地下水资源量 2.2047 亿 m<sup>3</sup>，扣除平原区与山丘区重复量 0.1074 亿 m<sup>3</sup>后，地下水资源量 4.2018 亿 m<sup>3</sup>，地下水资源模数为 6.63 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。全市地下水资源量见表 3 及图 3。

按流域分析计算，2016年王家坝以上北岸区流域地下水资源量 0.4784 亿 m<sup>3</sup>，比上年偏多 9.5%；王蚌区间北岸区流域 3.7234 亿 m<sup>3</sup>，比上年偏少 11.4%。

表 3 2016年平顶山市各行政分区地下水资源量 单位：亿 m<sup>3</sup>

行政分区	平原区地下水资源量	山丘区地下水资源量	平原区和山丘区之间地下水重复量	分区地下水资源量
市区	0.4542	0.1301	0.0041	0.5802
郑县	0.3201	0.1571	0.0090	0.4682
宝丰	0.4837	0.2961	0.0022	0.7776
鲁山	0.0000	1.1183	0.0000	1.1183
叶县	0.5442	0.2547	0.0197	0.7792
舞钢	0.3043	0.2465	0.0724	0.4784
合计	2.1065	2.2027	0.1074	4.2018



#### 四、水资源总量

2016 年全市地表水资源量 7.0326 亿 m<sup>3</sup>，地下水资源量 4.2018 亿 m<sup>3</sup>，扣除地表水与地下水之间的重复量 1.6869 亿 m<sup>3</sup>，水资源总量为 9.5475 亿 m<sup>3</sup>。产水模数为 15.1 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>，产水系数为 0.20。全市水资源总量见表 4。

表 4 2016 年平顶山市行政分区水资源总量统计表

行政分区	地下水资源量 (10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	地表水资源量 (10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	地下水和地表水资源重复量 (10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	水资源总量 (10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	产水模数 10 <sup>4</sup> /km <sup>2</sup>	产水系数
市区	0.5802	0.5039	0.1155	0.9685	21.4	0.31
郟县	0.4682	0.2345	0.1687	0.5340	7.3	0.15
宝丰	0.7776	0.3577	0.2105	0.9247	13.1	0.18
鲁山	1.1183	3.5710	0.7351	3.9541	16.4	0.19
叶县	0.7792	1.6312	0.3099	2.1005	15.1	0.18
舞钢	0.4784	0.7344	0.1472	1.0656	16.9	0.18
合计	4.2018	7.0326	1.6869	9.5475	15.1	0.20

## 蓄水动态

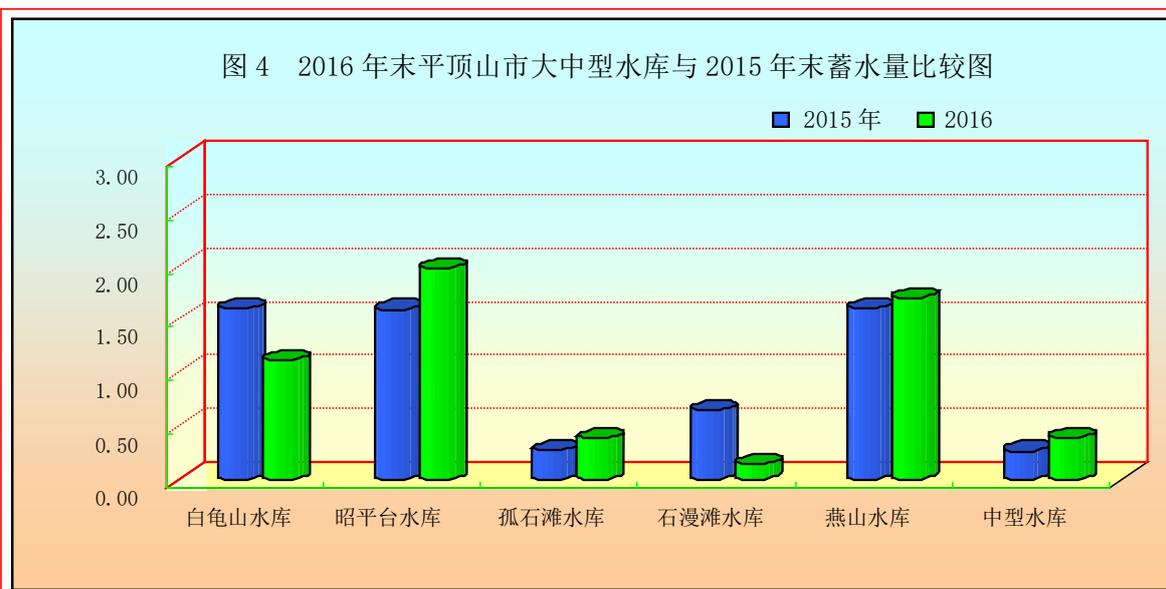
### 一、大中型水库蓄水动态

2016 年末全市 11 座大、中型水库蓄水总量 5.7065 亿 m<sup>3</sup>，比上年末减少 0.2637 亿 m<sup>3</sup>。其中大型水库 5.3190 亿 m<sup>3</sup>，减少 0.3462 亿 m<sup>3</sup>；中型水库 0.3875 亿 m<sup>3</sup>，增加 0.1248 亿 m<sup>3</sup>。详见表 5 和图 4。

表 5 2016 年平顶山市大中型水库蓄水量统计表 单位：亿 m<sup>3</sup>

水库类型	序号	水库名称	2015 年末	2016 年末
大型水库	1	白龟山水库	1.6015	1.1185
	2	昭平台水库	1.5931	1.9843
	3	孤石滩水库	0.2654	0.3776
	4	石漫滩水库	0.646	0.1342
	5	燕山水库	1.6015	1.7044
	小计			5.6652
中型水库	1	澎河	0.0066	0.0086
	2	米湾	0.0354	0.0424
	3	龙兴寺	0.0805	0.1393
	4	河陈	0.0272	0.0359
	5	老虎洞	0.0055	0.0055
	6	田岗	0.0952	0.1558
	小计			0.2627
总计			5.9279	5.7065

图 4 2016 年末平顶山市大中型水库与 2015 年末蓄水量比较图

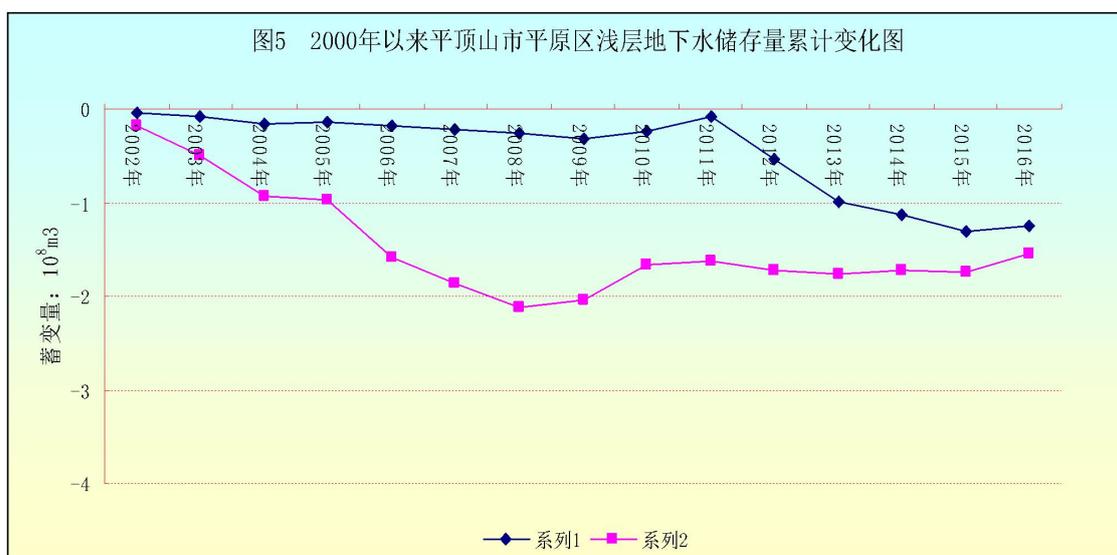


## 二、平原区浅层地下水动态

根据全市 14 眼地下水井观测资料分析,2016 年末全市浅层地下水埋深平均为 6.12m,其中:最大埋深 34.27m,位于宝丰县境内商酒务乡孙官营村东 500 米;最小埋深 1.34m,位于董周乡铁家庄村西 200 米。

2016 年末全市地下水埋深与上年末相比,总体变化情况为:平均上升 0.54m,变化较大,其中:平顶山市王蚌区间北岸沙颍河平原区与上年相比,平均上升 0.043m;王家坝以上北岸洪汝河平原区与上年相比,平均上升 0.5m。舞钢市八台镇玉皇庙村南 300 米年初与年末观测井地下水上升 1.24m,该市境内的其他几眼井也有不同程度上升,其他县(市)境内观测井有的有所上升,有的有所下降,上升和下降的幅度有所不同。

由于地下水位下上升,2016 年地下水储量相应增加 0.0433 亿  $m^3$ ,其中平顶山市王蚌区间北岸沙颍河平原区比上年末增加 0.0255 亿  $m^3$ ,王家坝以上北岸洪汝河平原比上年末增加 0.0178 亿  $m^3$ 。与 2002 年末相比,全市浅层地下水储量累计减少 2.7923 亿  $m^3$ ,其中:王家坝以上北岸洪汝河平原累计减少 1.5500 亿  $m^3$ ,王蚌区间北岸沙颍河平原区累计减少 1.2423 亿  $m^3$ ,从图 5 可以看出平顶山市地下水资源量累计下降幅度有所缓解。平顶山市平原区浅层地下水储量累计变化情况见图 5。



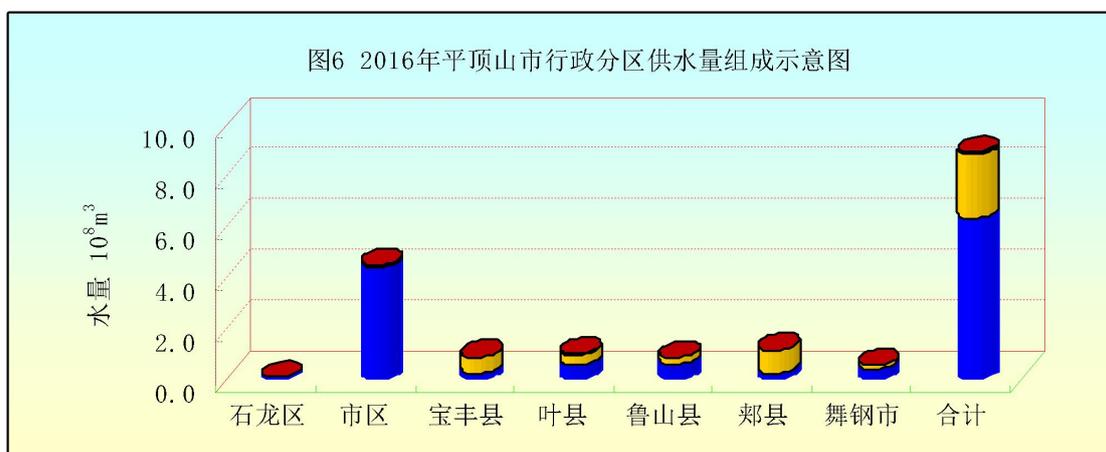
# 供用水量

## 一、供水量

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水量，按水源分地表水源、地下水源和其他水源（指污水处理再利用量和集雨工程供水量）。2016年全市总供水量8.9883亿 $m^3$ ，其中地表水源供水量6.3768亿 $m^3$ ，占总供水量的70.9%；地下水源供水量2.4875亿 $m^3$ ，占总供水量的27.7%，其他水源供水量0.1240亿 $m^3$ ，占总供水量的1.4%。与上年比较，总供水量减少了0.4249亿 $m^3$ ，减幅为4.5%。其中：地表水供水量减少0.4005亿 $m^3$ ，减幅5.9%；地下水供水量减少0.1485亿 $m^3$ ，减幅5.6%。

2016年全市淮河上游王家坝以上北岸、王蚌区间北岸（沙颍河涡河）供水量分别为0.4907亿 $m^3$ 、8.4976亿 $m^3$ ，其中王家坝以上北岸地表水、地下水供水量、其他水源供水量分别为0.3377亿 $m^3$ 、0.1358亿 $m^3$ 、0.0171亿 $m^3$ ，分别占其供水量的68.8%、27.7%、3.5%；王蚌区间北岸（沙颍河涡河）地表水、地下水水量、其他水源分别为6.0391亿 $m^3$ 、2.3517亿 $m^3$ 、0.1069，分别占其供水量的71.1%、27.7%、1.3%。由上述可知，王家坝以上北岸和王蚌区间北岸（沙颍河涡河）都是以地表水供水为主。

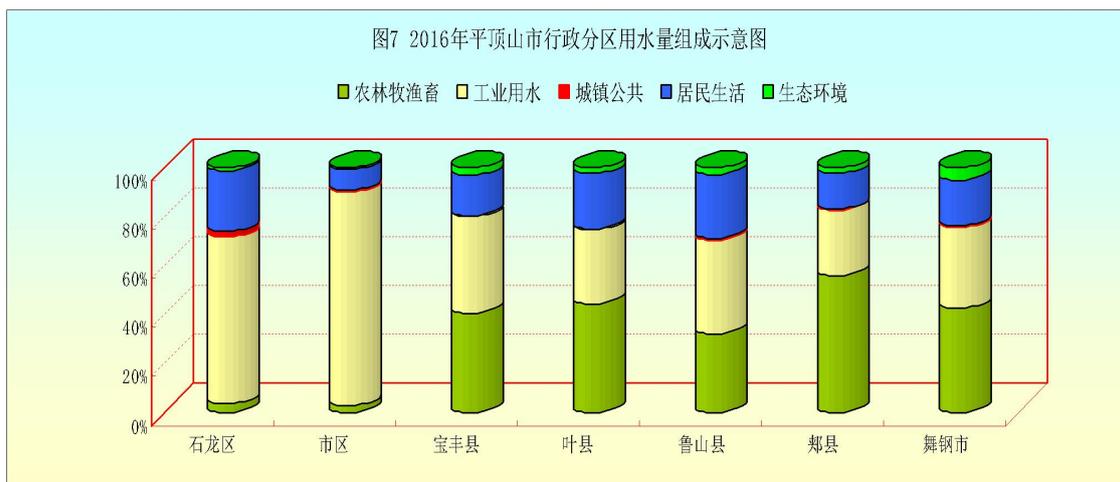
按行政分区，石龙区、市区、鲁山县、舞钢市以地表水源供水为主，其地表水供水量与其总供水量之比分别为93.4%、97.7%、65.2%、68.8%；郟县、宝丰县以地下水源供水为主，其地下水供水量与其总供水量之比分别为72.2%、80.1%；叶县地表水和地下水基本各占半。全市供水水源组成见图6。



## 二、用水量

用水量指分配给用户的包括输水损失在内的水量，按农业、工业、生活三大类用户统计。农业用水包括农田灌溉和林牧渔用水；生活用水包括城镇居民、公共用水和农村居民、牲畜用水；工业用水为取水量，不包括企业内部的重复利用量。

2016 年全市总用水量 8.9883 亿  $m^3$ 。其中农林牧渔畜用水 2.0568 亿  $m^3$ （其中农田灌溉用水量 1.576 亿  $m^3$ ），占总用水量的 22.9%；工业用水 5.4365 亿  $m^3$ ，占 60.5%；生活用水 1.2462 亿  $m^3$ （其中城镇生活用水量 0.7767 亿  $m^3$ ），占 13.9%；城镇公共用水 0.0710 亿  $m^3$ ，占 0.8%；生态环境用水 0.1778 亿  $m^3$ ，占 2.0%。与上年比较，总用水量减少 0.4249 亿  $m^3$ ，减幅为 4.5%。农林牧渔畜、居民生活、工业、城镇公共、生态环境都有不同程度的减少。全市分行业用水情况见图 7。



## 三、消耗量

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、居民和牲畜饮用等各种形式消耗掉，不能回归到地表水体或地下含水层的水量。灌溉消耗量为毛用水量与地表地下回归量(地表退水、补给地下水)之差，工业和生活用水消耗量为取用水量与废污水排放量之差。

2016 年全市用水消耗总量 3.0401 亿  $m^3$ ，占总用水量的 33.8%。其中农林牧渔畜消耗量 1.3575 亿  $m^3$ ，占消耗总量的 44.7%，工业消耗量为 0.893 亿  $m^3$ ，占 29.4%，居民生活消耗量 0.6325 亿  $m^3$ ，占 20.8%，城镇公共消耗量为 0.0318 亿  $m^3$ ，占 1.0%，

生态环境消耗量为 0.1253 亿 m<sup>3</sup>，占 4.1%。全市分行业耗水量情况见表 7 及图 8。

表 6 2016 年平顶山市行政分区供、用统计表 单位：亿 m<sup>3</sup>

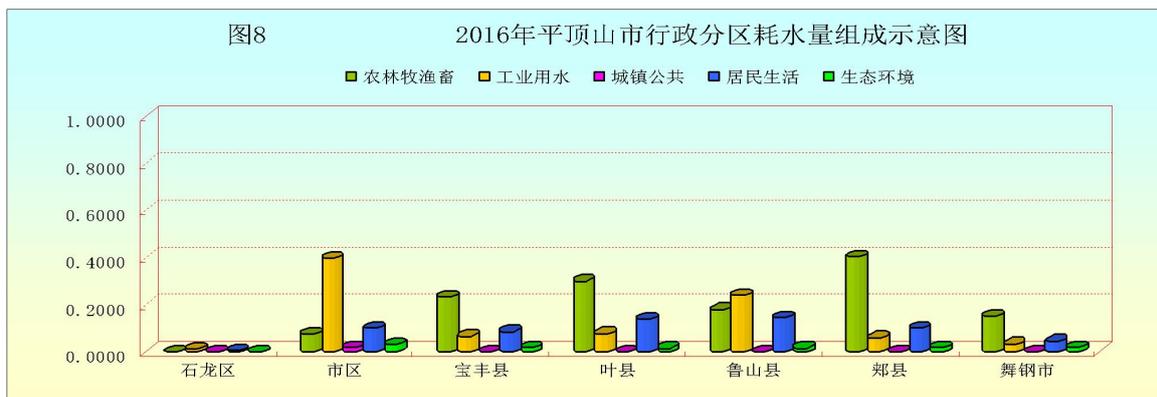
行政分区	供水量				用水量					
	地表水	地下水	其他水源	合计	农林牧渔畜	工业用水	城镇公共	居民生活	生态环境	合计
石龙区	0.0823	0.0030	0.0028	0.0881	0.0030	0.0600	0.0020	0.0219	0.0012	0.0881
市区	4.4167	0.0692	0.0353	4.5212	0.1252	3.9320	0.0460	0.3728	0.0451	4.5212
宝丰县	0.2246	0.6252	0.0158	0.8656	0.3527	0.3378	0.0048	0.1439	0.0264	0.8656
叶县	0.5165	0.4487	0.0186	0.9838	0.4364	0.2987	0.0038	0.2196	0.0253	0.9838
鲁山县	0.5568	0.2799	0.0169	0.8536	0.2744	0.3266	0.0054	0.2225	0.0248	0.8536
郟县	0.2112	0.9132	0.0159	1.1403	0.6384	0.3049	0.0039	0.1662	0.0269	1.1403
舞钢市	0.3687	0.1483	0.0187	0.5357	0.2266	0.1766	0.0051	0.0993	0.0281	0.5357
合计	6.3768	2.4875	0.1240	8.9883	2.0568	5.4365	0.0710	1.2462	0.1778	8.9883

由于各类用户的需水特性和用水方式差异，其消耗量占用水量的百分比(以下简称耗率)差别较大。农林牧渔畜耗水率 0.66(农田灌溉 0.65)，工业耗水率 0.20，城镇生活耗水率 0.20、农村生活耗水率 1.00，城镇公共耗水率(建筑业耗水率 0.80、服务业耗水率 0.20)，生态环境耗水率 0.70。由于全市的自然条件、经济状况、生活水平、用水方式和结构以及管理水平等相差不大，故其综合耗水率很接近。

表 7 2016 年平顶山市行政分区耗水量组成统计表 单位：亿 m<sup>3</sup>

行政分区	农林牧渔畜	工业用水	城镇公共	居民生活	生态环境	总耗水量
石龙区	0.0019	0.0120	0.0010	0.0076	0.0008	0.0233
市区	0.0782	0.3972	0.0210	0.1006	0.0324	0.6295
宝丰县	0.2358	0.0676	0.0019	0.0867	0.0185	0.4104
叶县	0.3014	0.0800	0.0017	0.1419	0.0177	0.5427
鲁山县	0.1809	0.2399	0.0022	0.1452	0.0174	0.5856
郟县	0.4063	0.0610	0.0018	0.1027	0.0188	0.5906
舞钢市	0.1530	0.0353	0.0023	0.0478	0.0197	0.2581
合计	1.3575	0.8930	0.0318	0.6325	0.1253	3.0401

图8 2016年平顶山市行政分区耗水量组成示意图



## 水资源利用简析

### 一、水资源利用程度分析

根据水资源量和供用水计算成果，并考虑出、入境水量、水库蓄水变量和地下水储存变量等因素影响，对全市 2016 年地表水控制利用率（指蓄存、利用境内地表水和调出水量占地表水资源量的百分比）、水资源总量利用消耗率（指消耗境内产水量和调出水量占水资源总量的百分比）进行估算，结果见表 8。

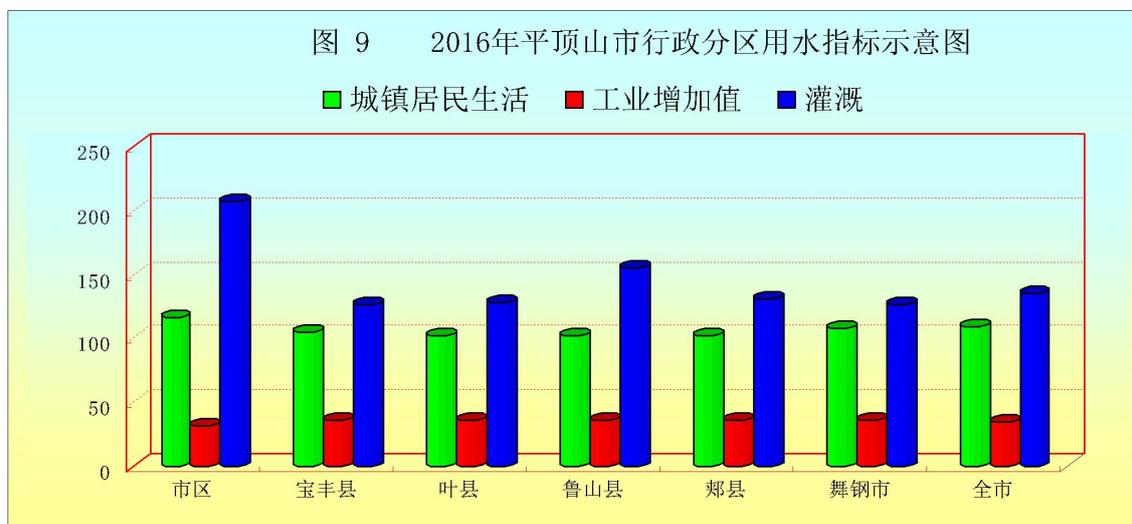
表 8 2016 年平顶山市流域分区水资源利用程度表

项目	平顶山市
地表水控制利用率 (%)	96.4%
水资源总量利用消耗率 (%)	31.8%

## 二、用水指标分析

2016年全市平均用水指标：城镇居民人均用水量  $38.8\text{m}^3/\text{a}$ ，与上年相比有所增加；农田灌溉亩均用水量  $135\text{m}^3$ （其中水田亩均用水量  $400\text{m}^3$ ，水浇地亩均用水量  $129\text{m}^3$ ，菜田亩均用水量  $133\text{m}^3$ ），比上年（ $149\text{m}^3$ ）减少 9.4%；万元工业增加值（当年价）用水量含火电是  $39.0\text{m}^3$ ，与上年（ $47.0\text{m}^3$ ）相比有所减小；不含火电是  $34.0\text{m}^3$ ，比上年（ $43.4\text{m}^3$ ）有所减少；全市城镇居民生活用水平均  $109\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ ；农村大牲畜用水平均  $38.5\text{L}/\text{头}\cdot\text{日}$ 。

城镇居民人均用水量大于等于  $109\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  的县(市)只市区，其他县(市)都小于  $109\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，叶县、鲁山县、郟县为  $102\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，宝丰县为  $105\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，舞钢市为  $107\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ；万元工业增加值用水量(含火电)的县(区)，鲁山县达到  $88\text{m}^3$ ，其次为叶县、舞钢市、郟县、市区，宝丰县最小为  $35\text{m}^3$ ；农灌亩均用水量最大的县(市)为市区，达到  $207\text{m}^3$ ，其次为鲁山县、郟县、叶县、舞钢、宝丰县。每个县(市)行业用水指标比较见图 9。



## 水环境概况

### 一、入河排污口水质监测

2016 年全市选取 15 处重点入河排污口进行水质监测，其中净肠河宝丰县排污控制区 2 处、沙河白龟山水库平顶山饮用水源区 1 处，北汝河宝丰郟县排污控制区 1 处，沙河鲁山农业用水区 1 处，沙河鲁山排污控制区 1 处，湛河平顶山市区排污控制区 4 处，红溪河舞阳县城排污控制区 2 处，滚河石漫滩水库舞钢饮用水源区 2 处，灰河叶县排污控制区 1 处。根据监测结果分析：2016 年平顶山市对 15 处重点入河排污口污水排放量为 6946.2 万 m<sup>3</sup>，氨氮、BOD<sub>5</sub>、挥发酚、总磷、总氮等排放量分别为 844.7t、2586.0t、0.19t、7.75t、856.9t。

### 二、地表水功能区水质状况

根据 2004 年 6 月河南省政府批准实施的《河南省水功能区划》，平顶山市涉及到的 2 条河流一级水功能区 7 个(其中源头水保护区 2 个，开放利用区 4，保留区 1 个)，二级水功能区 4 个(其中饮用水源区 1 个，农业用水区 2 个，排污控制区 1 个)。

2016 年对平顶山市境内 2 条主要河流 7 个一级水功能区、4 个二级水功能区进行了水质监测，监测结果与国家 GB3838-88《地面水环境质量标准》(氨氮以 SL63-94[地表水资源质量标准])进行评价；采用化学需氧量、高锰酸盐指标、氨氮等 3 项全指标分析。

评价结果表明：在上述 7 个水功能区中，1 个排污控制区没有水质目标，不参与达标评价统计，其余 6 个水功能区中，有 5 个功能区达标，2016 年全市水功能区达标率为 83.3%，具体水功能区达标情况如下：

评价保护区 1 个（沙河鲁山源头水保护区），年度达标率为 100%；评价保留区 1 个（澧河漯河市保留区），年度达标率为 100%；评价饮用水源区 1 个（沙河白龟山水库平顶山饮用水源区），年度达标率为 83.3%；评价农业用水区 2 个（沙河叶县农业用水区、沙河鲁山农业用水区），其中沙河叶县农业用水区年度达标率为 66.7%，沙河鲁山农业用水区年度达标率为 91.7%；评价渔业用水区 1 个（沙

河舞阳、郟城渔业用水区），年度达标率为 100.0%。

### 三、地下水功能区水质状况

根据地下水监测标准，地下水评价项目有嗅、味、肉眼可见物、*PH* 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、砷、镉、六价铬和铅等 23 项。

2016 年对全市范围内的具有代表性的 7 眼井进行了水质监测，依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）进行评价，采用“地下水单组份评价”方法进行水质评价。

鲁山 9 号井、鲁山县县城水源地井、宝丰 12 号井、叶县县城水源地井、叶县 13 号井和舞钢枣林水源地等共计 6 眼井，评价结果显示：5 眼井水质达到地下水 III 类标准，占总监测井数的 83.3%；能够满足生活、工业、农业用水的需求；郟县基建 257 号井汛期达到地下水 III 类标准，非汛期部分时间为 IV 类标准，该井的总硬度有所超标。