



# 新乡市水资源公报

2014年度

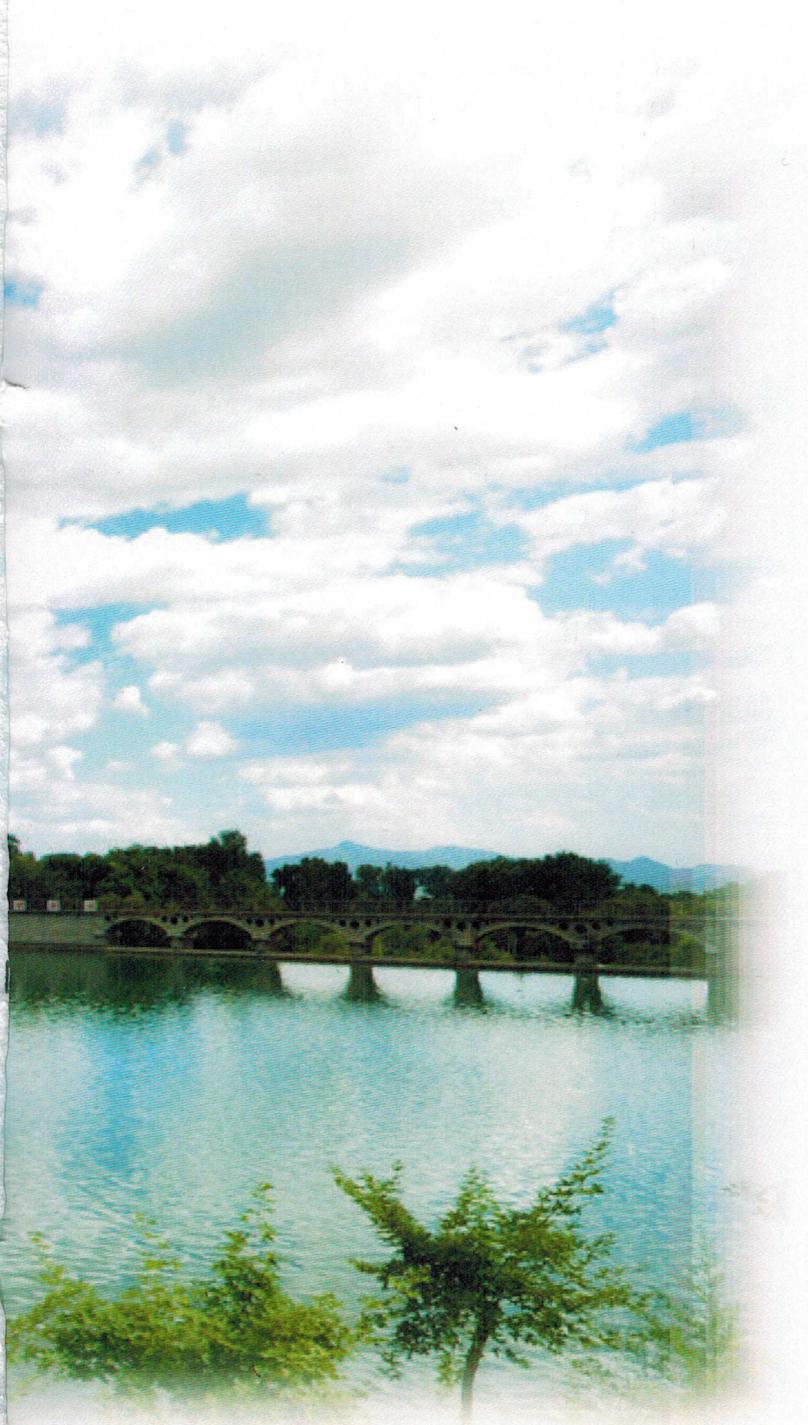
新乡市水利局

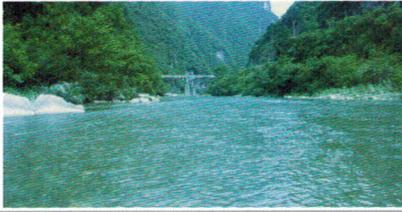
河南省新乡水文水资源勘测局

编 写：赵文举 赵珑迪 王 宇  
刘 晶 李仁杰 孟春芳  
郑茹楠 董晓兵 刘学勇  
张彦波 周 莺

审 核：何长海

审 定：王小国





一	综 述	1
二	降 水 量	2
三	地 表 水 资 源	4
四	地 下 水 资 源	7
五	水 资 源 总 量	10
六	水 资 源 开 发 利 用	11
七	水 质 概 况	15
八	重 要 水 事	21
九	附 表	
	附表1	2014 年新乡市主要社会经济指标统计表
	附表2	2014 年新乡市降水量统计表
	附表3	2014 年新乡市水资源量统计表
	附表4	2014 年新乡市供水量统计表
	附表5	2014 年新乡市用水量统计表
	附表6	2014 年新乡市耗水量统计表
十	附 图	
	附图1	2014 年新乡市地下水埋深等值线图
	附图2	2014 年新乡市地下水埋深变幅图
	附图3	2014 年新乡市降水量等值线图



新乡市地处豫北平原,南临黄河,北依太行,地理坐标为东经 $113^{\circ}23' \sim 114^{\circ}59'$ ,北纬 $34^{\circ}53' \sim 35^{\circ}50'$ 之间,辖四区二市六县,行政区总面积8249平方公里,耕地面积619.49万亩,辖区内京广、新荷、郑太铁路交叉贯通而过,公路四通八达,是重要的工业城市,又是粮棉集中产区。2014年,全市总人口495.00万,其中城镇人口240.73万,农村人口254.27万,国内生产总值1604.98亿元,工业产值增加值828.05亿元,粮食总产量353.44万吨,大小牲畜存栏451.77万头。

2014年全市平均降水量550.0毫米,比去年的469.1毫米增加80.9毫米,比去年增加17.2%,比多年平均降水量的610.7毫米减少60.7毫米,比多年平均值减少了9.9%,属偏枯水年。

2014年全市地表水资源量为4.8116亿立方米,比去年的3.7982亿立方米增加了1.0134亿立方米,比去年增加26.7%,比多年均值(7.2735亿立方米)减少2.4619亿立方米,减少了33.8%;地下水资源量为9.3422亿立方米,与去年的8.3854亿立方米相比增加0.9568亿立方米,比去年增加11.4%,比多年均值(10.1599亿立方米)减少0.8177亿立方米,减少8.0%,扣除地表水与地下水重复计算量2.1071亿立方米,水资源总量为12.0467亿立方米,与去年的9.8275亿立方米相比增加了2.2192亿立方米,减少22.6%,比多年平均值(14.2436亿立方米)少2.1969亿立方米,减少15.4%。

2014年末,全市七座中型水库蓄水总量为0.3913亿立方米,比去年年末的0.4939亿立方米减少0.1025亿立方米,减幅为20.8%。

2014年全市供水总量为14.6387亿立方米,比去年的16.9914亿立方米减少了2.3527亿立方米,减少了去年的13.8%。其中地表水源供水6.3943亿立方米,地下水

源供水8.2444亿立方米,分别占总供水量的43.7%和56.3%。

2014年全市用水总量为14.6387亿立方米,其中农业用水量9.7174亿立方米,占用水总量的66.4%;工业用水2.5855亿立方米,占用水总量的17.7%;居民生活用水1.3518亿立方米,占用水总量的9.2%;城镇公共用水量0.2909亿立方米,占用水总量的2.0%;生态环境用水量0.1952亿立方米,占总用水量的1.3%;林牧渔畜用水量0.4980亿立方米,占总用水量的3.4%。

2014年全市人均用水量为295.7立方米,万元产值(国内生产总值)用水量91.2立方米,农业灌溉亩均用水量216.7立方米,工业增加值万元产值用水量31.2立方米。

2014年全市用水消耗总量为8.7606亿立方米,占总用水量的59.8%。其中农业耗水量6.8251亿立方米,占耗水总量的77.9%,工业耗水量0.6274亿立方米,占耗水总量的7.2%,居民生活耗水量0.6809亿立方米,占耗水总量的7.8%,林牧渔畜耗水量0.3697亿立方米,占耗水总量的4.2%,城镇公共耗水量0.1404亿立方米,占耗水总量的1.6%,生态环境耗水量0.1171亿立方米,占耗水总量的1.3%。

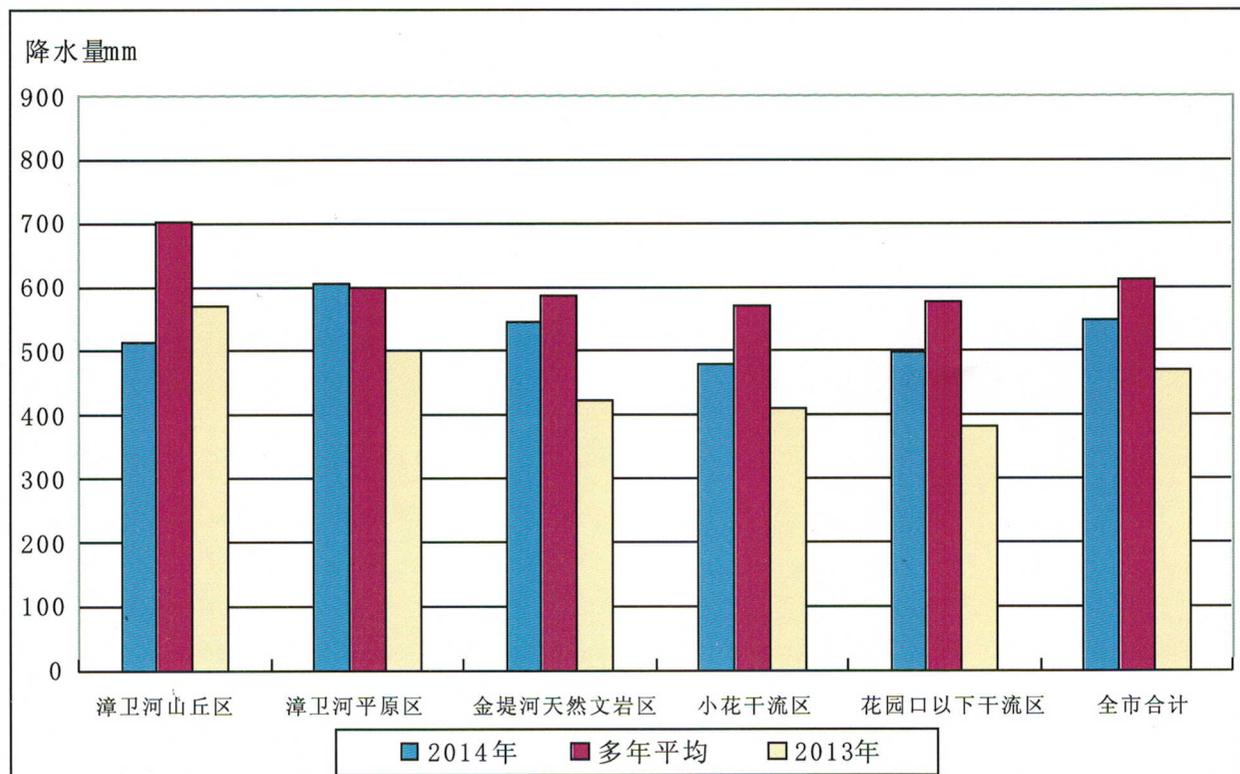
2014年调查监测新乡市辖区内一级水功能区2个,其中保护区1个,缓冲区1个,二级水功能区30个,其中饮用水源区4个,农业用水区10个,景观娱乐用水区2个,过渡区4个,排污控制区10个,全市共计32个主要水功能区。在2014年度监测过程中,32个水功能区中布设水质监测站共计32个,其中1个农业用水区的水质代表断面全年河干(或断流),31个水质站参与评价;评价水功能区31个,覆盖了全市2个水系、16条主要河流,评价河长达722.2Km。

# 降水量

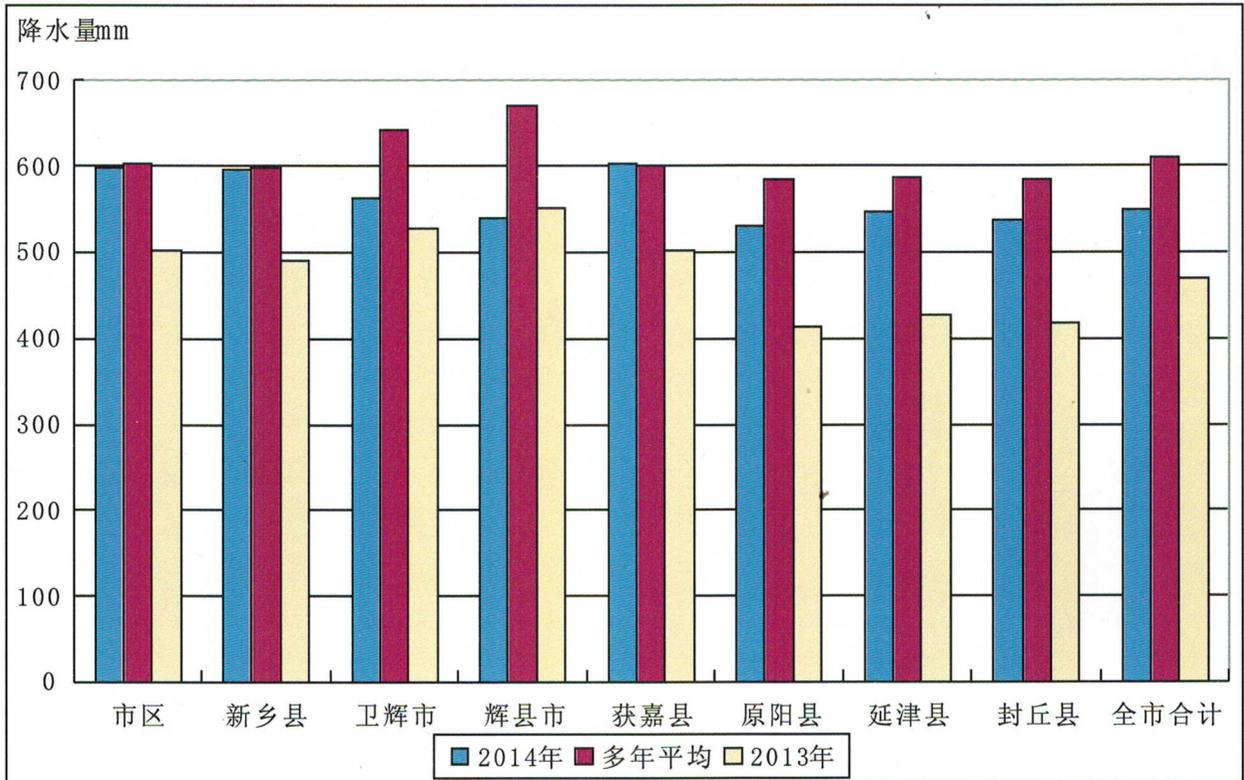
2014年全市平均降水量550.0毫米，比去年的469.1毫米增加80.9毫米，比去年增加17.2%，比多年平均降水量的610.7毫米减少60.7毫米，比多年平均值减少了9.9%。2014年降水主要集中在（6~9月份）汛期，降水量为390.9毫米，占全年降水量的71.1%；其它八个月为非汛期，共降水159.1毫米，占全年降水量的28.9%。2014年全年降水较少，属枯水年。

## 1、降水量地区分布

2014年全市平均降水量为550.0毫米，地区分布不均匀。降水量最大的是漳卫河平原区，年平均降水量为604.0毫米，最小的是小浪底-花园口干流区，年平均降水量为478.8毫米，相差125.2毫米；其它各分区平均降水量在这两者之间，分别为：金堤河天然文岩渠区降水544.4毫米，卫河山丘区降水513.0毫米，花园口以下干流区降水499.2毫米。



图一 新乡市2014年水资源分区降水量对比图



图二 新乡市2014年行政分区降水量对比图

## 2、降水量年内分配

2014年新乡市降水量年内分配极不均匀。降水量最大的9月份，降水177.3毫米，占全年降水量的32.2%，降水量最小的是1月份与12月份，全月无降水；3月份降水量仅为2.0毫米，相差非常大；汛期（6~9月份）降水量为429.6毫米，占全年降水量的78.1%，非汛期8个月时间跨度

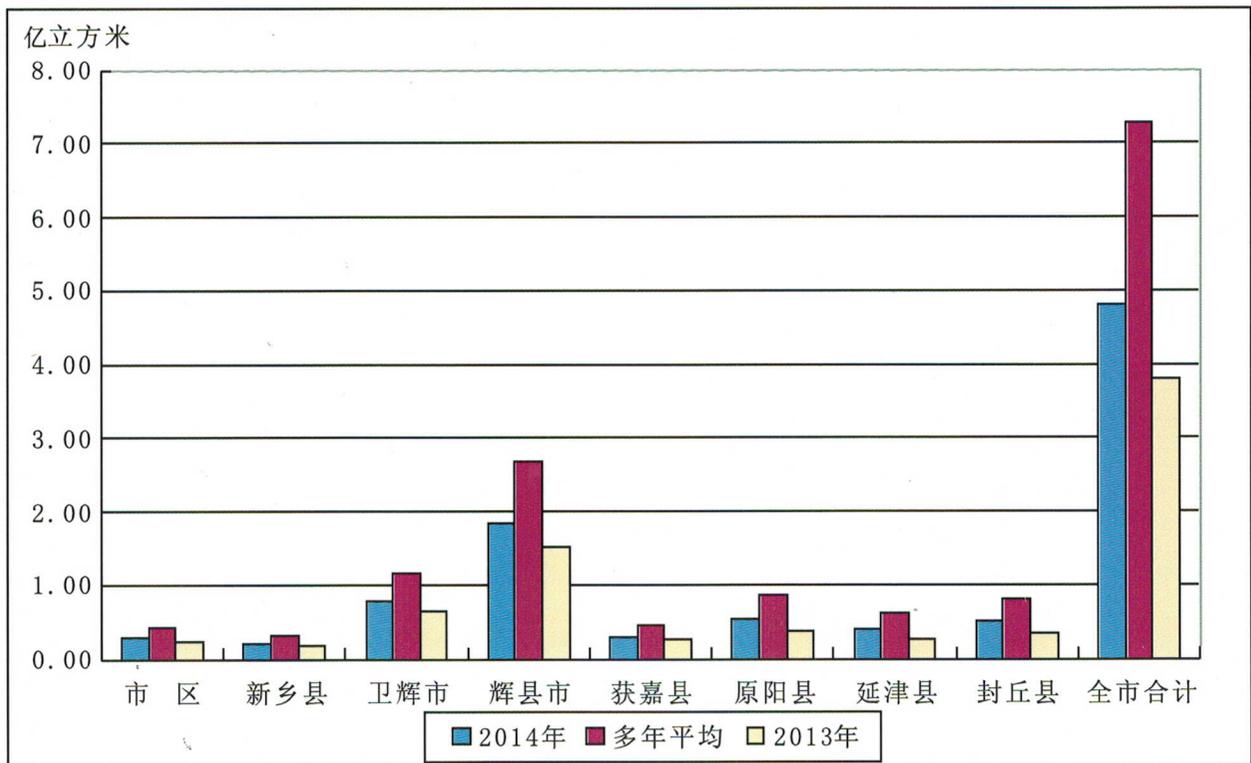
占全年的66.7%，降水量120.4毫米，占全年降水量的21.9%。2014年降水尤其集中在4月~9月这六个月，共降水507.4毫米，占了全年降水量的92.3%，其余六个月仅降水42.6毫米，仅占了全年降水量的7.7%。

# S 地表水资源

2014年全市地表水资源量为4.8116亿立方米，比去年的3.7982亿立方米增加了1.0134亿立方米，比去年增加26.7%，比多年均值（7.2735亿立方米）减少2.4619亿立方米，减少了33.8%。各分区地表水资源量为：卫河山丘区2.0102亿立方米，漳卫河平原区1.3534亿立方米，金堤河天然文岩渠区1.2408亿立方米，小浪底-花园口干流区0.0190亿立方米，花园口以下干流区0.1882亿立方米。

## 1、行政分区地表水资源

2014年全市地表水资源量为4.8116亿立方米，按行政分区划分到各个县、区的水资源量分别为：新乡市区0.2780亿立方米，新乡县0.2123亿立方米，卫辉市0.7800亿立方米，辉县市1.8294亿立方米，获嘉县0.2928亿立方米，原阳县0.5370亿立方米，延津县0.3857亿立方米，封丘县0.4963亿立方米。详见图三：

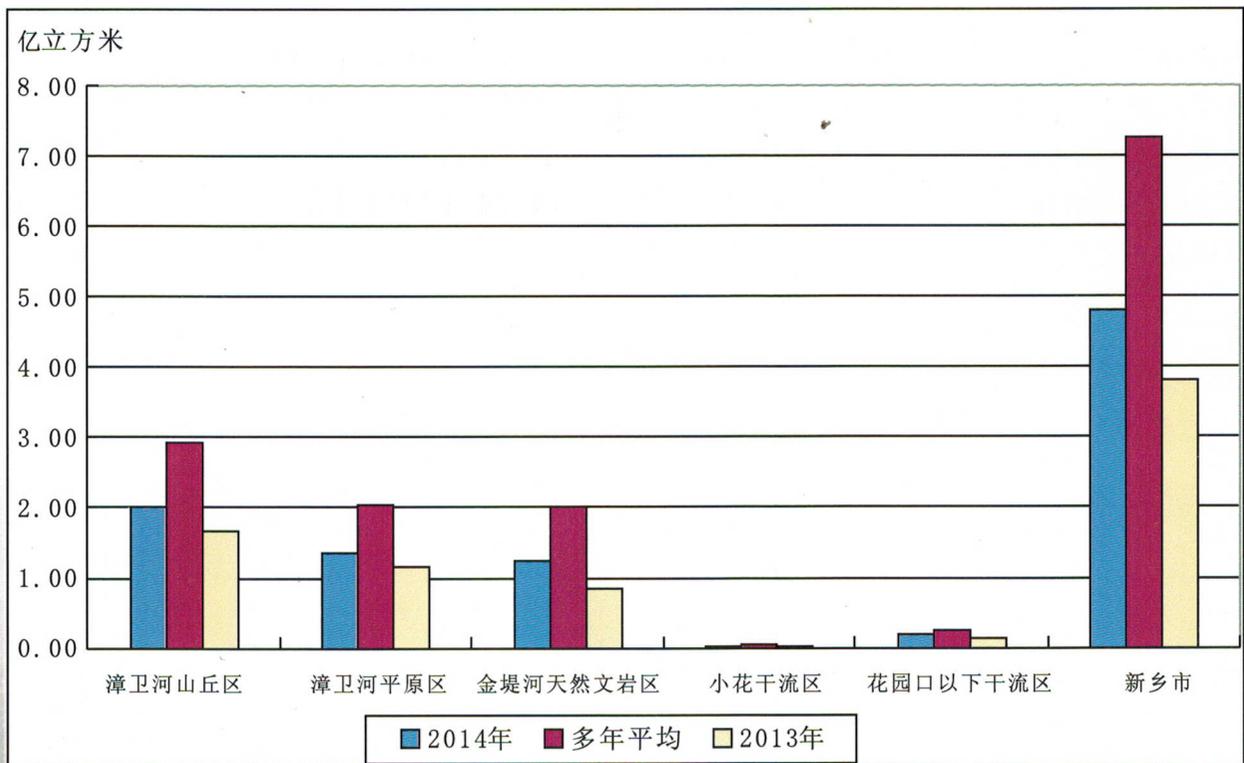


图三 新乡市2014年行政分区地表水资源量对比图

## 2、水资源分区地表水资源

2014年全市地表水资源量为4.8116亿立方米。海河流域地表水资源量3.3636亿立方米，占地表水资源量的69.9%，其中卫河山丘区2.0102亿立方米，漳卫河平原区

1.3534亿立方米；黄河流域地表水资源量1.4480亿立方米，占地表水资源量的30.1%，其中金堤河天然文岩渠区1.2408亿立方米，小浪底-花园口干流区0.0190亿立方米，花园口以下干流区0.1882亿立方米。详见图四：



图四 新乡市2014年水资源分区地表水资源量对比图

## 3、水库蓄水量

2014年末,全市七座中型水库蓄水总量为0.3914亿立方米,比去年年末的0.4939亿

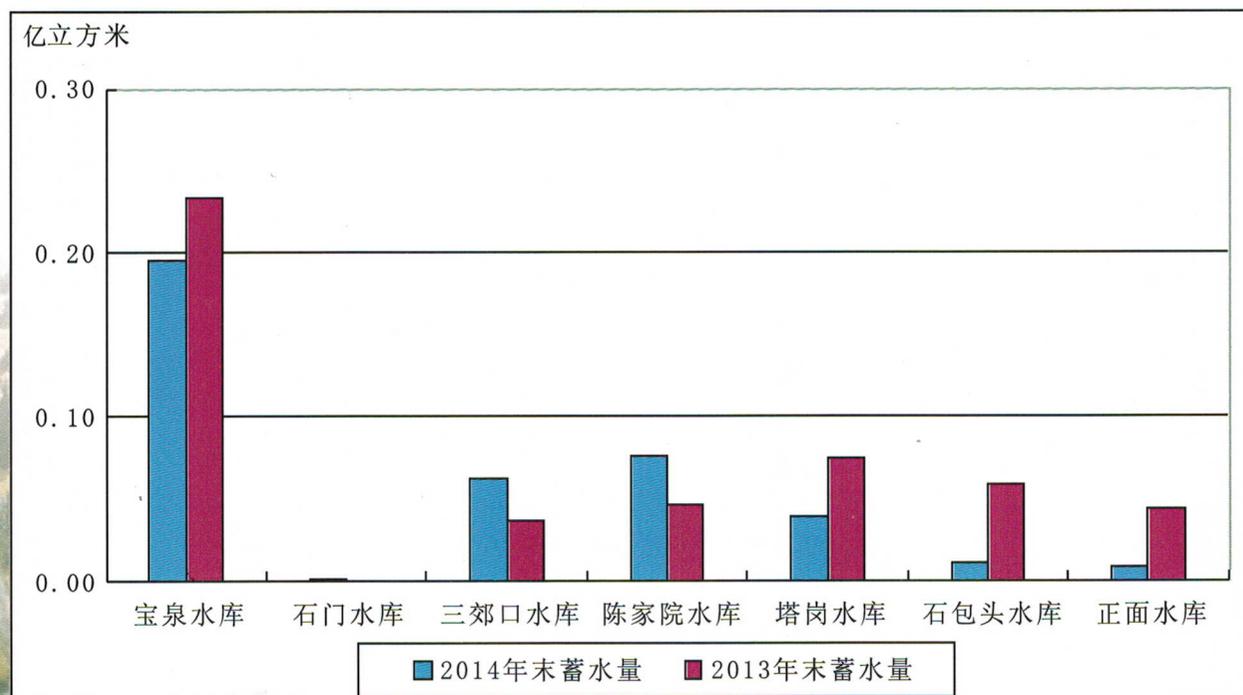
立方米减少0.1025亿立方米,减幅为20.8%。具体见表3-1:

表3-1

2014年新乡市水库蓄水动态

单位:亿立方米

水库类别	流域名称	水库名称	2014年末蓄水量	2013年末蓄水量	年蓄水变量
中型	海河	宝泉水库	0.1961	0.2336	-0.0375
		石门水库	0.0000	0.0000	0.0000
		三郊口水库	0.0620	0.0363	0.0257
		陈家院水库	0.0753	0.0462	0.0291
		塔岗水库	0.0388	0.0751	-0.0363
		石包头水库	0.0111	0.0582	-0.0471
		正面水库	0.0081	0.0445	-0.0364
合计			0.3914	0.4939	-0.1025



图五 新乡市2014年水库蓄变量对比图

# G 地下水资源

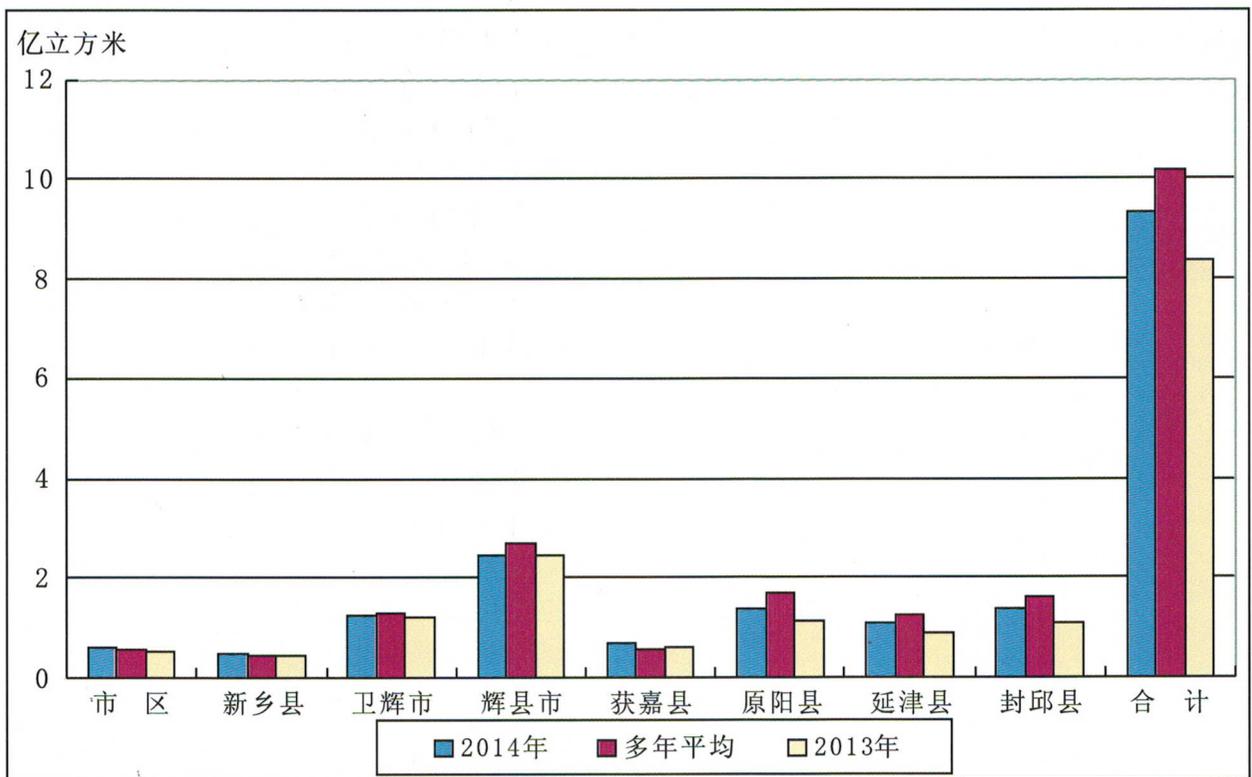
## 1、地下水资源量

2014年全市地下水资源总量为9.3422亿立方米，其中山丘区2.2983亿立方米，平原区8.5990亿立方米，平原区与山丘区重复计算量为1.5551亿立方米。

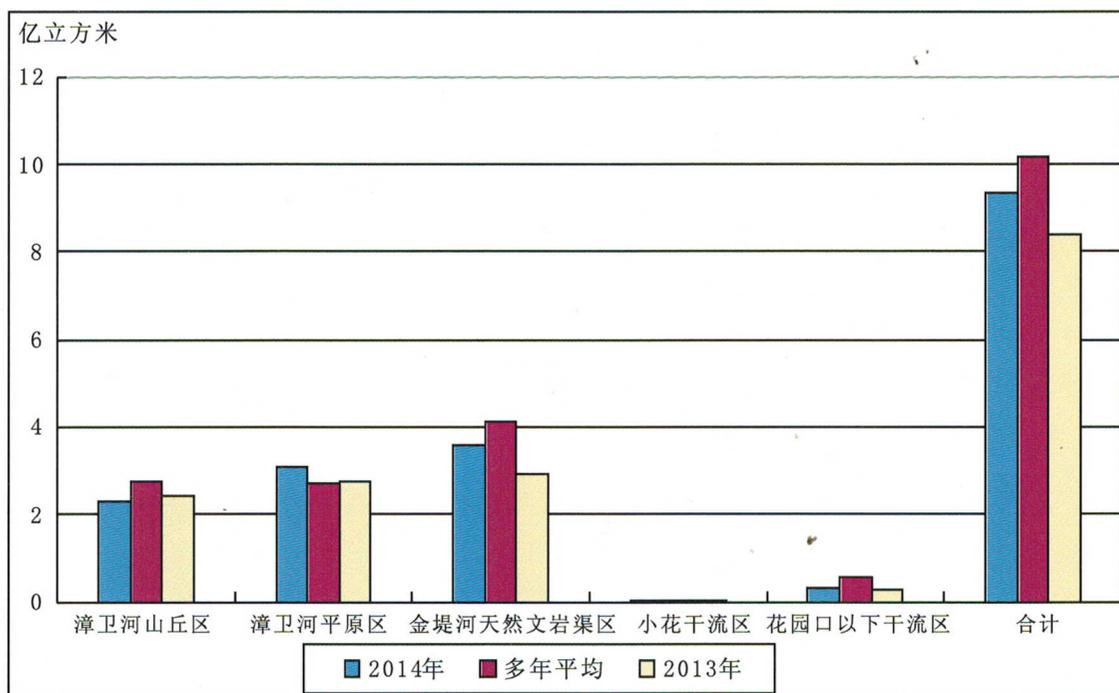
平原区地下水资源量包括降水入渗补给量5.7384亿立方米，山前侧渗量0.5560亿立方米，地表水体入渗补给量2.3046亿立方米，合计8.5990亿立方米。

## 2、地下水资源量的分布与变化

2014年新乡市地下水资源量为9.3422亿立方米，与去年的8.3854亿立方米相比增加0.9568亿立方米，比去年增加11.4%，比多年均值（10.1599亿立方米）减少0.8177亿立方米，减少8.0%，详见图六、图七：



图六 新乡市2014年行政分区地下水资源量对比图



图七 新乡市2014年水资源分区地下水资源量对比图

### 3、地下水动态

2014年新乡市地下水埋深整体上呈下降趋势，全市地下水平均水位比去年下降0.13米。新乡市地下水补给来源主要是降雨以及各地表水体的补给，2014年全市平均降水量550.0毫米，比去年的469.1毫米有所增加，比多年平均的610.7毫米减少60.7毫米，偏少了9.9%。

2014年新乡市地下水动态区域划分由地下水埋深稳定区、上升区和下降区三个部分组成。地下水埋深稳定区是指地下水埋深本年末较上年末变幅在-0.5米到0.5米之间的区域，这个区域地下水埋深变化相对不大，比较稳定；上升区是指地下水埋深本年末较上年末回升在0.5米以上的区域，该区域地下水埋深整体有较明显的回升；下降区是指本年末较上年末地下水埋深下降超过0.5米以上的区域，该区域地下水埋深整体有较明显的下降。

2014年新乡市地下水埋深下降区主要由四个区域。一、辉县市吴村镇

-赵固镇-占城镇一带，其中部分区域下降超过2米；二、获嘉县西南向东延伸至原阳县南部区域，该区域范围为获嘉县的史庄镇-亢村镇-原阳县包厂乡西南的区域，部分区域地下水埋深下降超过两米；三、延津县东部区域，向北包含卫辉市小部区域以及向南延伸至封丘县小部分地区，该区域地下水埋深下降幅度在两米以内；四、长垣县西北部的小部分地区，该区域地下水埋深下降幅度在两米以内。

2014年地下水埋深回升区主要有两个区域。一、由获嘉县的位庄镇向东延伸至新乡市的大块镇、王村镇，以及卫辉市的孙杏村镇的带状区域，该区域地下水埋深回升明显，中心区域，回升超过两米；二、长垣县中北部区域的丁栾镇、孟岗镇周围区域。2014年地下水埋深下降区和回升区以外的区域均为地下水埋深稳定区。2014年新乡市地下水动态分布及具体位置，详见附图二。



#### 4、平原区浅层地下水水位降落漏斗情况：

2014年全市共有地下水降落漏斗6处，漏斗区面积合计1253.2平方公里，2013年漏斗区面积合计1441平方公里，今年比去年减少了187.8平方公里。2014年新乡市地下水动态具体如下：

##### (1) 辉县市薄壁--吴村地下水漏斗区

辉县市薄壁--吴村地下水漏斗区地处辉县市西南部，峪河与卫河之间的山前倾斜平原，由原来的辉县市峪河--赞城地下水漏斗区西移而成。漏斗中心位于辉县市吴村镇峪吴村东北，属于浅层潜水漏斗，补给上易受降水、行洪、山前侧渗影响，但含水层并非富水区，易受开采而降落。2013年该漏斗区面积为34.2平方公里，2014该漏斗区漏斗面积扩大为69.4平方公里，漏斗中心埋深由2013年末的10.9米下降至2014年末的12.4米，该漏斗区地下水埋深下降明显，漏斗区面积扩大了一倍还多。

##### (2) 新乡市凤泉区地下水漏斗区

新乡市凤泉区地下水漏斗区位于新乡市北部及向东延伸至卫辉市的西部区域，属浅层潜水漏斗。补给上受降水和共产主义渠行洪影响较大，因我市自来水厂与工农业密集开采而形成。漏斗区面积由2013年的89.5平方公里，缩小至2014年的28.2平方公里，扩大了61.3平方公里，漏斗区面积急剧缩小。漏斗中心埋深由2013年的14.69米回升至2014年的13.78米，回升了0.91米。

##### (3) 七里营--小冀地下水漏斗区

七里营--小冀地下水漏斗区是我市第四水厂水源地及新乡县工业区所在地，由于工业的集中开采形成了地下水漏斗，漏斗中心位于七里营镇沟

王村北240米，属浅层潜水漏斗。漏斗区面积由2013年的537.2平方公里缩小至2014年的475.5平方公里，缩小了61.7平方公里；漏斗中心埋深由2013年的17.80米下降至2014年的18.01米，下降了0.21米。

##### (4) 汲、延、封、长地下水漏斗区

汲、延、封、长地下水漏斗区是我省最大的地下水漏斗区：安阳--鹤壁--濮阳漏斗区的边缘与延伸，属浅层潜水漏斗。该漏斗区近几年地下水漏斗呈逐年扩大趋势，2014年该漏斗区面积继续扩大，由2013年1094平方公里扩大至2014年的1149平方公里，扩大了55平方公里。漏斗中心转移到延津县马庄乡马庄村，埋深由2013年末的10.43米下降至2014年末的14.48米，比去年下降了4.05米。

##### (5) 原阳县南部滩区地下水漏斗区

原阳县南部滩区地下水漏斗区是2011年新形成的地下水漏斗区，由原阳县的官厂乡官场村至封丘西部的荆隆宫乡荆隆宫村的区域，该区域在黄河河堤以南，区域内农作物多采用井灌模式，前几年地下水下降明显，2013年，地下水埋深有所回升，埋深大于8米的区域，但是仅仅在8米附近，因此2013年该区域没有作为地下水漏斗区考虑。2014年该区域地下水埋深又出现了明显下降，成为漏斗区，面积为298平方公里。

##### (6) 获嘉县西部区域地下水漏斗区

获嘉县西部区域地下水漏斗区是2014年刚形成的地下水漏斗区，范围为获嘉县黄堤镇-史庄镇-中和镇-徐营镇所围成的区域，漏斗区面积为105.5平方公里。该区域近几年地下水埋深持续下降，漏斗中心位于获嘉县中张巨村，2014年末埋深为12.85米。

各漏斗区详细情况见表4-1。

表4-1 2014年河南省新乡市平原区地下水位降落漏斗

漏斗名称	漏斗性质	漏斗周边埋深 (m)	漏斗面积 (km <sup>2</sup> )			漏斗中心地下水埋深 (m)		
			年初	年末	年增减值	年初	年末	年增减值
辉县市薄壁——吴村地下水漏斗区	浅层潜水	8	34.2	69.4	35.2	10.9	12.4	1.50
新乡市凤泉区地下水漏斗区	浅层潜水	8	89.5	28.2	-61.3	14.69	13.78	-0.91
七里营—小冀地下水漏斗区	浅层潜水	8	537.2	475.5	-61.7	17.8	18.01	0.21
汲、延、封、长地下水漏斗区	浅层潜水	8	1094	1149	55.0	10.43	14.48	4.05
原阳县南部滩区地下水漏斗区	浅层潜水	8	0	298.0	298.0	8.06	9.79	1.73
获嘉县西部区域地下水漏斗区	浅层潜水	8	0	105.5	105.5	9.60	12.85	3.25
合计	浅层潜水	8	1754.9	2125.6	370.7			

注：1、漏斗面积年末与年初相比，正值为增加，负值为减少。2、地下水埋深年末与年初相比，正值为下降，负值为回升。

## T 水资源总量

2014年全市地表水资源量为4.8116亿立方米，地下水资源量为9.3422亿立方米，扣除地表水与地下水重复计算量2.1071亿立方米，水资源总量为12.0467亿立方米，辖区各行政分区和水资源分区水资源总量见表5-1。

本年度全市水资源总量为12.0467亿立方米，较多年平均值的14.2436亿立方米减少了2.1969亿立方米，减少15.4%，比去年的9.8275亿立方米增加了2.2192亿立方米，增长22.6%。2014年全市平均产水模数为16.52 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>)，

产水系数为0.300。辖区五个水资源分区中，按照产水模数从大到小依次为：卫河山丘区21.94 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>)，产水系数0.428；漳卫河平原区19.11 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>)，产水系数0.316；金堤河天然文岩渠区13.85 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>)，产水系数0.254；小浪底～花园口干流区间9.77 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>)，产水系数0.204；花园口以下干流区间8.15 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>)，产水系数0.163。

表5-1 2014年新乡市行政、水资源分区水资源总量

分 区	分区面积 (km <sup>2</sup> )	年降水量 (mm)	地表水资源 量 (亿 m <sup>3</sup> )	地下水资源 量 (亿 m <sup>3</sup> )	地表水与地下 水资源量重复 量 (亿 m <sup>3</sup> )	水资源总量 (亿 m <sup>3</sup> )
市 区	430	597.1	0.2780	0.6154	0.0774	0.8161
新乡县	356	594.8	0.2123	0.5012	0.0620	0.6514
卫辉市	865	562.6	0.7800	1.2504	0.2916	1.7388
辉县市	1682	540.6	1.8294	2.4610	0.7448	3.5456
获嘉县	470	602.7	0.2928	0.6747	0.0745	0.8930
原阳县	1319	530.1	0.5370	1.3859	0.3127	1.6103
延津县	886	546.8	0.3857	1.0987	0.2386	1.2458
封丘县	1190	537.6	0.4963	1.3549	0.3055	1.5458
全市合计	7198	550.0	4.8116	9.3422	2.1071	12.0467
漳卫河山丘区	1560	513.0	2.0102	2.2983	0.8861	3.4224
漳卫河平原区	2158	604.0	1.3534	3.1073	0.3366	4.1241
金堤河天然文 岩渠区	2903	544.4	1.2408	3.5762	0.7954	4.0216
小浪底~花园 口干流区	53	478.8	0.0190	0.0381	0.0054	0.0518
花园口以下干 流区	524	499.2	0.1882	0.3223	0.0837	0.4268
全市合计	7198	550.0	4.8116	9.3422	2.1071	12.0467

## 水资源开发利用

### 1、供水量

供水量指各种供水工程为用户提供的包括输水损失在内的水量，主要有地表水和地下水两种水源，地表水又分为蓄水工程供水、引水工程供水、提水工程供水以及跨流域调水四类工程，地下水是通过水井开采利用，新乡地区全部为浅层水开采，没有深层承压井。为避

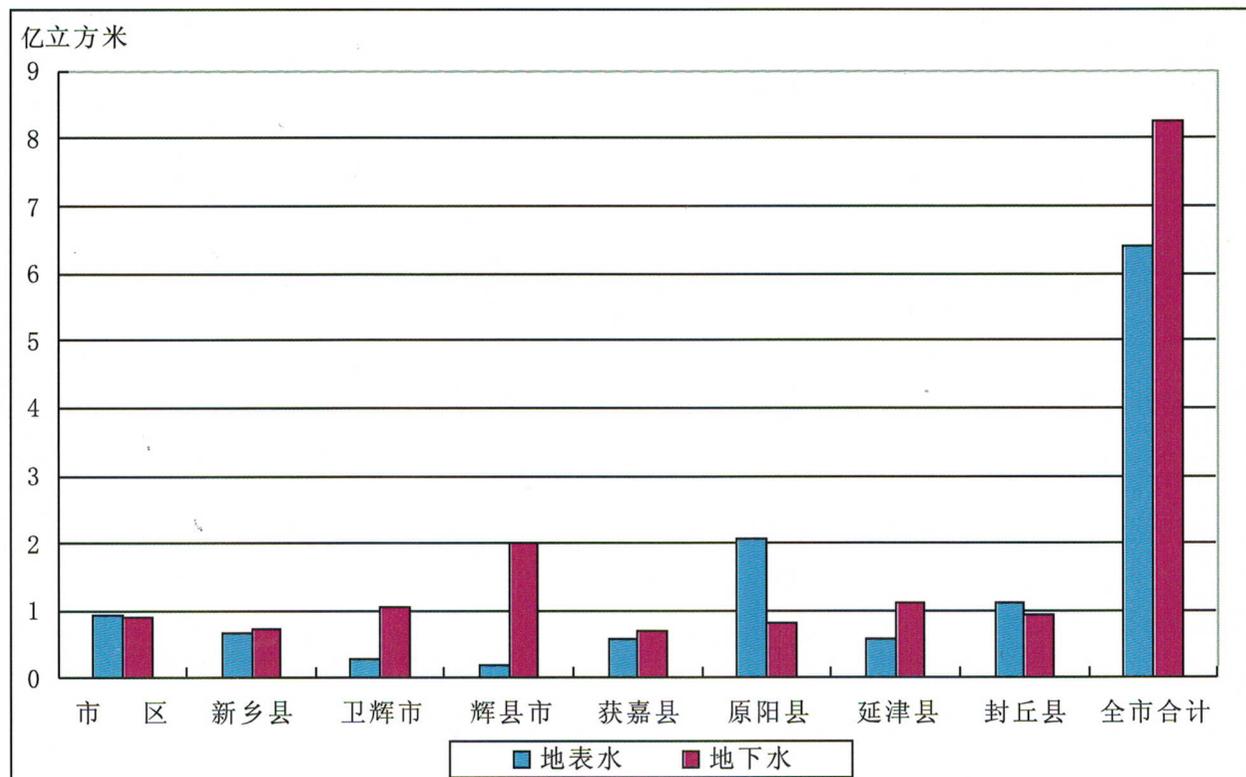
免供水量的重复计算，规定从水库和塘坝中取水，无论是自流引水或提水，均属蓄水工程供水量；从河道中自流引水的无论有无闸坝，均属引水工程供水量；利用扬水站从河道或湖泊中取水的，均属提水工程供水量（但补源区除外）。

2014年全市供水总量为14.6387亿立方米，比去年的16.9914亿立方米减少了2.3527亿立方米，减少了13.8%。其中地表水源供水6.3943亿立方米，地下水供水8.2444亿立方米，分别占总供水量的43.7%和56.3%。在地表水源供水中，蓄水工程供水量为0.3881亿立方米，引水工程供水量为3.9997亿立方米，提水工程供水量为0.3451亿立方米，跨流域调水供水量为1.6614亿立方米，分别占地表水源供水量的6.1%、62.6%、5.3%、26.0%。地下水供水全部来自浅层地下水。

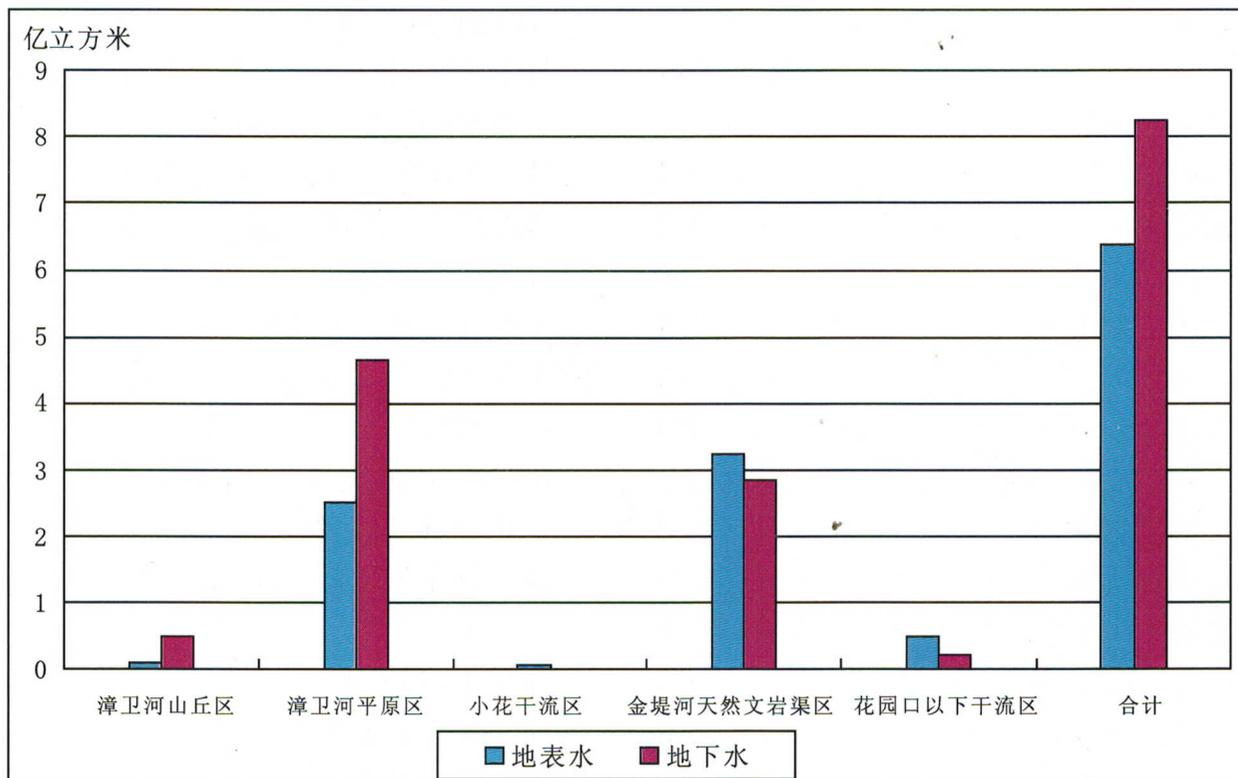
本年度供水量最大的为地下水供水，供水量为8.2444亿立方米，占总供水量的56.3%；其次为引水工程供水，供水量为3.9997亿立方米，占总供水量的27.3%。其余依次为：跨流域调水

1.6614亿立方米，占总供水量的11.3%；蓄水工程供水量0.3881亿立方米，占总供水量的2.7%，提水工程供水量0.3451亿立方米，占总供水量的2.4%。我市所属两大流域供水量分别为：海河流域供水量7.7637亿立方米，黄河流域供水量6.8750亿立方米，分别占总供水量的53.0%和47.0%。在海河流域供水中，地表水供水量2.5995亿立方米，地下水供水量5.1642亿立方米，分别占海河流域总供水量的33.5%和66.5%。在黄河流域供水中，地表水供水量3.7948亿立方米，地下水供水量3.0802亿立方米，分别占黄河流域总供水量的55.2%和44.8%。

行政分区供水量组成情况见图七，水资源分区供水量组成情况见图八：



图七 新乡市2014年行政分区供水量组成图



图八 新乡市2014年水资源分区供水量组成图

## 2、用水量

用水量是指各用水户取得包括输水损失在内的毛用水量，按农田灌溉用水量、林牧渔畜用水量、工业用水量、城镇公共用水量、居民生活用水量、生态环境用水量六类进行统计。农田灌溉用水包括水稻田、水浇地和菜田用水；林牧渔畜用水包括林园地、草场灌溉、鱼塘补水及牲畜用水；工业用水包括火（核）电用水、国有及限额以上工业用水、规模以下工业用水，其中国有及规模以上工业用水包括国有企业及限额以上企业用水，规模以下工业用水包括非国有企业、限额以下工业及农村个体工业用水；城镇公共用水包括城市和集镇建筑业和服务业用水；居民生活用水包

括城镇居民生活用水和农村居民生活用水；生态环境用水包括城镇环境用水和农村生态用水。工业用水为取用的新鲜水量，不包括企业内部的重复利用水量。

2014年全市用水总量为14.6387亿立方米，其中农业用水量9.7174亿立方米，占用水总量的66.4%；工业用水2.5855亿立方米，占用水总量的17.7%；居民生活用水1.3518亿立方米，占用水总量的9.2%；城镇公共用水量0.2909亿立方米，占用水总量的2.0%；生态环境用水量0.1952亿立方米，占总用水量的1.3%；林牧渔畜用水量0.4980亿立方米，占总用水量的3.4%。

2014年全市各行政分区用水情况为：新乡市区1.8219亿立方米，占全市总用水量的12.4%；新乡县1.3836亿立方米，占总用水量的9.5%；卫辉市1.3303亿立方米，占总用水量的9.0%；辉县市2.1931亿立方米，占总用水量的15.0%；获嘉县1.2889亿立方米，占总用水量的8.8%；原阳县2.8842亿立方米，占总用水量的19.7%；延津县1.6867亿立方米，占总用水量的11.5%；封丘县2.0500亿立方米，占总用水量的14.1%。

2014年全市各水资源分区用水情况为：卫河山丘区0.5822亿立方米，占总用水量的4.0%；卫河平原区7.1816亿立方米，占总用水量的49.1%；金堤河天然文岩渠6.4277亿立方米，占总用水量的42.9%；小浪底～花园口干流区0.0865亿立方米，占总用水量的0.6%；花园口以下干流区0.5107亿立方米，占总用水量的3.4%。

我市的用水结构大体为：农业灌溉用水以地下水和黄河水、水库水为主，受气候变化影响较大；工业用水以地下水为主，易对地下水产生影响。农业灌溉和工业用水是形成地下水漏斗区的主要原因。

### 3、耗水量

耗水量指在输水、用水过程中，通过蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等各种形式消耗掉，而不能直接回归到地表水体和地下含水层的水量。灌溉耗水量包括渠系和田间的消耗水量，其数量为毛用水量与回归水量（下渗补给地下水）之差。工业和城镇生活用水相对集中，消耗的水量较少，为取水量与废污水排放量之差。农村住宅分散，一般没有给排水设施，居民生活和牲畜用水量的大部分被消耗掉。

2014年全市用水消耗总量为8.7606亿立方米，占总用水量的59.8%。其中农业耗水量6.8251亿立方米，占耗水总量的77.9%，工业耗水量0.6274亿立方米，占耗水总量的7.2%，居民生活耗水量0.6809亿立方米，占耗水总量的7.8%，林牧渔畜耗水量0.3697亿立方米，占耗水总量的4.2%，城镇公共耗水量0.1404亿立方米，占耗水总量的1.6%，生态环境耗水量0.1171亿立方米，占耗水总量的1.3%。

# 水质概况

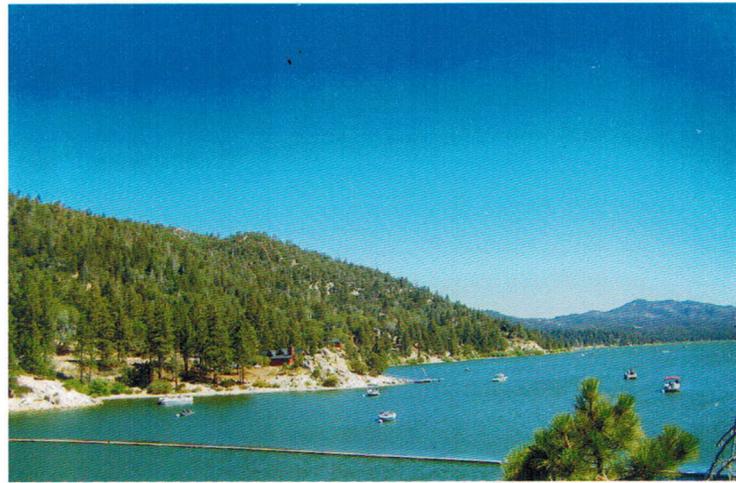
## 1、新乡市水功能区水质达标情况

2014年调查监测新乡市辖区内一级水功能区2个，其中保护区1个，缓冲区1个，二级水功能区30个，其中饮用水源区4个，农业用水区10个，景观娱乐用水区2个，过渡区4个，排污控制区10个，全市共计32个主要水功能区。

在2014年度监测过程中，32个水功能区中布设水质监测站共计32个，其中1个农业用水区的水质代表断面全年河干（或断流），31个水质站参与评价；评价水功能区31个，覆盖了全市2个水系、16条主要河流，评价河长达722.2Km。

### 1.1 水质类别及达标状况

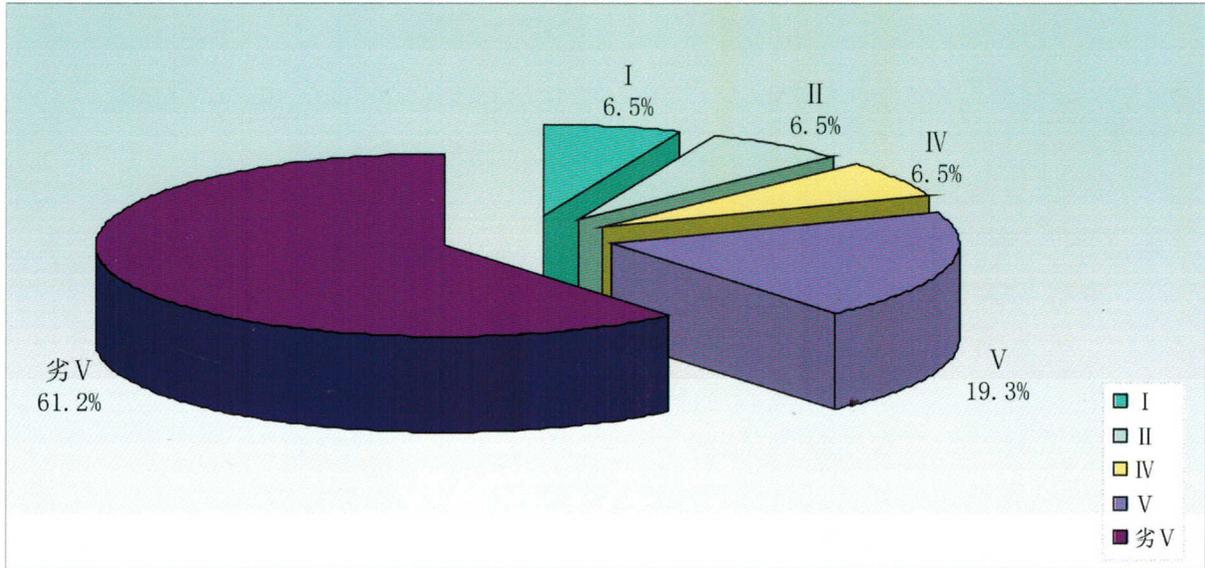
新乡市2014年31个水功能区，其中：I类水质的水功能区2个，占全区域水功能区的6.5%；II类2个，占全区域水功能区的6.5%；IV类2个，占全区



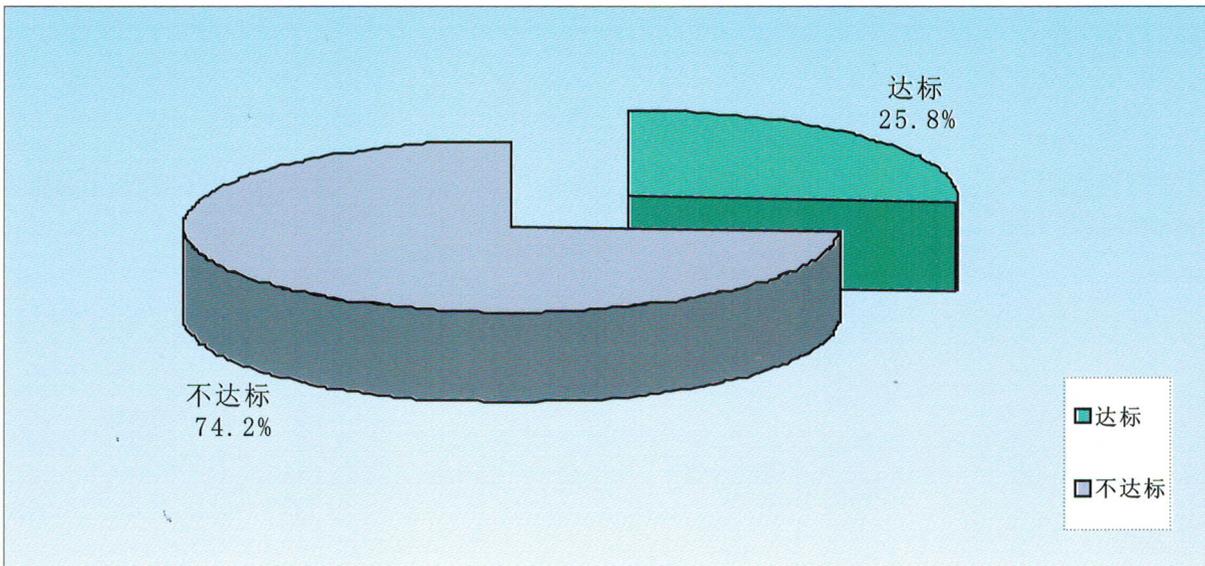
域水功能区的6.5%；V类6个，占全区域水功能区的19.3%；劣V类19个，占全区域水功能区的61.2%（详见图九）。

新乡市2014年全年共计评价31个水功能区，其中达标8个，达标率为25.8%（详见图十）。





图九 全年水功能区类别个数比例图



图十 全年水功能区达标个数比例图

## 1.2 河流水质达标状况

新乡市辖区内监测的河流有16条，评价河长722.2 Km，其中达标河长236.2Km，达标率为32.7%。其中海河流域11条：大沙河、大狮涝河、卫河、东孟姜女河、西孟姜女河、人民胜利渠、共产主义渠、峪河、石门河、百泉河和沧河，评价河长401.9Km，达标河长122.2Km，达标率为30.4%；黄河流域5条：天然渠、文岩渠、天然文岩渠、黄庄河和柳青河，评价河长320.3Km，达标河长114Km，达标率为35.6%。

## 2、新乡市水功能区评价

评价采用2014年水功能区的代表断面水质监测资料，依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水水资源质量评价技术规程》（SL395-2007），选取21个监测参数对水功能区进行评价，监测参数比2013年增加了1个（五日生化需氧量）。详见表7-2和表7-3。

### 2.1 一级水功能区

表7-2 新乡市一级水功能区水质情况统计表

指标类型	水功能区名称	水质目标	代表测站名称	全年水质类别	总数	达标个数	达标率
保护区	柳青河新乡自然保护区	III	河道村南闸	劣V	1	0	0
缓冲区	天然文岩渠新乡缓冲区	V	天然文岩渠入黄河口	IV	1	1	100.0%

## 2.2 二级水功能区

表7-3 新乡市二级水功能区水质情况统计表

指标类型	水功能区名称	水质目标	代表测站名称	全年水质类别	总数	达标个数	达标率
饮用水源区	峪河辉县市饮用水源区	III	宝泉水库坝上	I	4	3	75.0%
	石门河辉县市饮用水源区	II	石门水库坝上	II			
	人民胜利渠新乡市饮用水源区	III	田庄	IV			
	沧河卫辉市饮用水源区	II	塔岗水库坝上	I			
农业用水区	文岩渠封丘长垣农业用水区	V	大车集	V	9	2	22.2%
	天然渠原阳农业用水区	V	城南公路桥	劣V			
	峪河辉县市农业用水区	IV	峪河镇沟西庄公路桥	劣V			
	西孟姜女河新乡市农业用水区	IV	八里营水文站	劣V			
	东孟姜女河新乡市农业用水区	IV	洪门镇公路桥	劣V			
	文岩渠延津农业用水区	V	朱付村	劣V			
	卫河新乡市农业用水区	IV	西孟入口	V			
	石门河辉县市农业用水区	III	东樊村黄水河汇口以下	II			
	文岩渠原阳农业用水区	IV	原阳城北公路桥	V			
景观用水区	百泉河辉县市景观用水区	III	辉县胡桥乡公路桥	劣V	2	0	0
	卫河新乡市景观用水区	IV	饮马口	V			
过渡区	文岩渠原阳过渡区	V	段庄村公路桥	劣V	4	1	25.0%
	天然渠封丘过渡区	V	陶北村公路桥	V			
	大狮涝河获嘉县过渡区	V	入大沙河口公路桥	劣V			
	大沙河辉县获嘉县过渡区	IV	合河站	劣V			
排污控制区	文岩渠原阳排污控制区	V	阳阿乡公路桥	劣V	10	1	10.0%
	卫河新乡市排污控制区	V	107公路桥	劣V			

指标类型	水功能区名称	水质目标	代表测站名称	全年水质类别	总数	达标个数	达标率
	卫河卫辉市排污控制区	V	卫辉市倪湾乡洪庄	劣V			
	西孟姜女河新乡市排污控制区	V	新焦公路桥	劣V			
	东孟姜女河新乡市排污控制区	V	入卫河口	劣V			
	人民胜利渠新乡市排污控制区	V	饮马口水文站	劣V			
	百泉河辉县市排污控制区	V	新乡县大块镇块村营公路桥	劣V			
	共渠新乡市排污控制区	V	六店村107国道公路桥上	劣V			
	天然渠封丘排污控制区	V	城东公路桥	V			
	黄庄河长垣排污控制区	V	长垣县满村公路桥	劣V			

### 3、新乡市主要功能区2014年与2013年比较

新乡市水功能区2014年比2013年的30个增加了2个监测断面。本文根据2014年和2013年共有的29个监测断面进行对比，分析近两年水质变化情况。

#### 3.1 海河流域

新乡市2014年海河流域共监测18个水功能区，其中：百泉河辉县市景观用水区、百泉河辉县市排污控制区、峪河辉县市农业用水区、西孟姜女河新乡市农业用水区、西孟姜女河新乡市排污控

制区、东孟姜女河新乡市农业用水区、东孟姜女河新乡市排污控制区、卫河新乡市排污控制区、卫河卫辉市排污控制区、人民胜利渠新乡市排污控制区以及共渠新乡市排污控制区等11个水功能区，水质较2013年基本上无变化。卫河新乡市景观用水区、卫河新乡市农业用水区、石门河辉县市农业用水区、石门河辉县市饮用水源区、峪河辉县市饮用水源区、人民胜利渠新乡市饮用水源区、沧河卫辉市饮用水源区等7个水功能区，水质较2013年有所好转。

## 3.2 黄河流域

2014年黄河流域共监测11个水功能区，其中：文岩渠原阳过渡区、文岩渠封丘长垣农业用水区、文岩渠原阳排污控制区以及天然渠原阳农业用水区等4个水功能区，水质较2013年有所下降。黄庄河长垣排污控制区、柳青河新乡自然保护区、文岩渠延津农业用水区、天然渠封丘排污控制区以及天然渠封丘过渡区等5个水功能区，水质较2013年基本上无变化。文岩渠原阳农业用水区和天然文岩渠新乡缓冲区，水质较2013年有所好转。

## 4、水库富营养化评价

2014年新乡市辖区内共监测水库3个：宝泉水库、石门水库、塔岗水库。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）对其进行富营养化评价，宝泉水库为Ⅰ类水质，营养化程度为中营养；石门水库为Ⅱ类水质，营养化程度为轻度富营养化；塔岗水库为Ⅰ类水质，营养化程度为轻度富营养化。

## 5、地下水水质评价

2014年我局对全市16眼具有代表性的地下水监测井进行监测，全年监测两次。

我们对这16眼监测井依据《生活饮用水卫生标准》进行评价，参加评价的项目有21个，分别为：嗅和味、肉眼可见物、pH、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、镉、六价铬、铅等。其中超标项目较多的有3眼井，这3眼井及其超标项目如下：海河南系获嘉19号监测井，超标项目有硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物、亚硝酸盐、铅；花园口以下长垣15号监测井，超标项目有锰、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、硝酸盐；花园口以下长垣芦岗监测井，超标项目有挥发性酚类、氨氮、高锰酸盐指数、锰、总硬度、溶解性总固体；其余监测井超标项目相对较少，还有部分监测井无超标项目。



# The important water

## 1、汛情及灾害

2014年7月1日下午，新乡市凤泉区普降大到暴雨，局部降特大暴雨。凤泉区统计，此次降雨造成潞王坟乡王门村、东同古村、前郭柳村、坟上村、老道井村、金灯寺村6个村庄受灾，农田被淹813亩，178户居民、16家养殖场及12家企业不同程度进水，直接经济损失约90万元。

## 2、旱情及灾害

2014年以来，我市降水偏少，特别是6-7月份气温偏高，土壤失墒严重，全市降雨又少，造成全市51万亩旱地缺

墒，山丘区人饮困难5925人，全市7座中型水库蓄水0.37万立方米，较同年期减少50%，34座小型水库有29座干枯。2014年，全市实际播种面积953.9万亩，其中，粮食作物875.4万亩，经济作物78.6万亩，作物受旱面积117万亩，作物受灾面积12.3万亩，因旱减收粮食4.1万吨，经济作物损失0.08亿元。

## 2014年新乡市主要社会经济指标

附表 1

行政分区	人口 (万人)			国内生产总值 (亿元)				工业增加值 (亿元)			粮食 产量 (万吨)	牲畜 (万头)		
	名称	城镇	农村	合计	一产	二产	三产	合计	国有及 规模以 上	规模 以下		合计	大牲畜	
市 区	99.57	10.91	110.48	14.87	280.90	101.77	397.54	216.26	12.48	228.74	18.17	0.37	8.76	9.13
新乡县	16.97	17.06	34.03	13.84	165.54	46.58	225.96	145.84	10.06	155.90	27.09	1.72	15.46	17.17
卫辉市	19.82	29.99	49.81	23.16	50.78	73.25	147.18	42.28	1.69	43.98	33.01	4.36	62.88	67.25
辉县市	31.00	43.03	74.03	41.22	220.17	86.60	347.99	190.89	18.21	209.10	73.21	3.12	111.84	114.96
获嘉县	16.48	24.01	40.49	16.01	60.40	29.61	106.02	46.34	9.32	55.66	44.40	1.47	31.55	33.02
原阳县	19.31	46.70	66.01	23.05	46.43	45.35	114.83	31.94	6.77	38.71	63.64	2.67	49.60	52.28
延津县	15.05	31.98	47.03	25.89	66.03	42.65	134.57	55.91	4.01	59.92	36.75	2.85	39.26	42.11
封丘县	22.52	50.60	73.12	36.88	49.41	44.60	130.89	30.44	5.60	36.04	57.17	5.71	110.13	115.84
全市合计	240.73	254.27	495.00	194.91	939.7	470.42	1604.98	759.92	68.13	828.05	353.44	22.28	429.49	451.77

2014年新乡市降水量统计表

附表 2

行政、流域 分区	分区面积(km <sup>2</sup> )	2012年		多年平均		2011年		与上年比较 (±%)	与多年比较 (±%)
		毫米	亿米 <sup>3</sup>	毫米	亿米 <sup>3</sup>	毫米	亿米 <sup>3</sup>		
市区	430	594.8	2.5576	603.6	2.5954	502.2	2.1593	18.4	-1.5
新乡县	356	562.6	2.0028	597.7	2.1277	490.8	1.7474	14.6	-5.9
卫辉市	865	540.6	4.6764	642.6	5.5582	528.8	4.5744	22.3	-15.9
辉县市	1682	602.7	10.1381	670.4	11.2753	550.4	9.2573	9.5	-10.1
获嘉县	470	530.1	2.4913	599.5	2.8175	501.3	2.3562	5.7	-11.6
原阳县	1319	546.8	7.2117	583.3	7.6943	412.8	5.4454	32.4	-6.3
延津县	886	537.6	4.7628	586.7	5.1984	427.4	3.7872	25.8	-8.4
封丘县	1190	537.8	6.4001	584.9	6.9605	418.0	4.9737	28.6	-8.0
全市合计	7198	550.0	45.3695	610.7	50.3753	469.1	38.6981	17.3	-9.9
漳卫河山丘区	1560	513.0	8.0023	701.2	10.938	571.0	8.9083	-10.2	-26.8
漳卫河平原区	2158	604.0	13.0346	599.8	12.943	503.0	10.8546	20.1	-0.7
金堤河天然文 岩渠区	2903	544.4	20.6926	586.2	22.2813	424.3	16.1292	28.3	-7.1
小浪底-花园口 干流区	53	478.8	0.2538	569.5	0.3019	409.0	0.2168	17.1	-16
花园口以下干 流区	524	499.2	3.3798	577.7	3.9113	382.2	2.5872	30.6	-13.6
全市合计	7198	550.0	45.3695	610.7	50.3753	469.1	38.6981	17.2	-9.9

## 2014年新乡市水资源量统计表

附表 3

水量单位: 亿立方米

分 区	分区面积 (km <sup>2</sup> )	年降水量(mm)	地表水资源量	地下水资源量	地表水与地下水 资源量重复量	水资源总量
市 区	430	597.1	0.2780	0.6154	0.0774	0.8161
新乡县	356	594.8	0.2123	0.5012	0.0620	0.6514
卫辉市	865	562.6	0.7800	1.2504	0.2916	1.7388
辉县市	1682	540.6	1.8294	2.4610	0.7448	3.5456
获嘉县	470	602.7	0.2928	0.6747	0.0745	0.8930
原阳县	1319	530.1	0.5370	1.3859	0.3127	1.6103
延津县	886	546.8	0.3857	1.0987	0.2386	1.2458
封丘县	1190	537.6	0.4963	1.3549	0.3055	1.5458
全市合计	7198	550.0	4.8116	9.3422	2.1071	12.0467
漳卫河山区	1560	513.0	2.0102	2.2983	0.8861	3.4224
漳卫河平原区	2158	604.0	1.3534	3.1073	0.3366	4.1241
金堤河天然文岩渠区	2903	544.4	1.2408	3.5762	0.7954	4.0216
小浪底~花园口干流区	53	478.8	0.0190	0.0381	0.0054	0.0518
花园口以下干流区	524	499.2	0.1882	0.3223	0.0837	0.4268
全市合计	7198	550.0	4.8116	9.3422	2.1071	12.0467



## 2014年新乡市供水量统计表

附表 4

单位：亿立方米

分区名称	地表水源供水量					地下水供水量		总供水量
	蓄水	引水	提水	跨区域调水	小计	地下水	小计	
市区		0.1380	0.0830	0.7071	0.9281	0.8937	0.8937	1.8219
新乡县		0.0001	0.0001	0.6550	0.6552	0.7284	0.7284	1.3836
卫辉市	0.1939	0.0500	0.0463		0.2902	1.0401	1.0401	1.3303
辉县市	0.1942	0.0000	0.0004		0.1946	1.9985	1.9985	2.1931
获嘉县		0.2125	0.0750	0.2992	0.5867	0.7022	0.7022	1.2889
原阳县		2.0559	0.0003		2.0562	0.8280	0.8280	2.8842
延津县		0.4432	0.1200		0.5632	1.1235	1.1235	1.6867
封丘县		1.1000	0.0200		1.1200	0.9300	0.9300	2.0500
全市合计	0.3881	3.9997	0.3451	1.6614	6.3943	8.2444	8.2444	14.6387
漳卫河山丘区	0.0683	0.0110	0.0102		0.0895	0.4926	0.4926	0.5822
漳卫河平原区	0.2828	0.3800	0.1857	1.6614	2.5099	4.6716	4.6716	7.1816
小浪底~花园口干流区	0.0000	0.0617	0.0000		0.0617	0.0248	0.0248	0.0865
金堤河天然文岩渠区	0.0370	3.0458	0.1483		3.2311	2.8354	2.8354	6.0666
花园口以下干流区	0.0000	0.5012	0.0008		0.5020	0.2199	0.2199	0.7219
全市合计	0.3881	3.9997	0.3451	1.6614	6.3943	8.2444	8.2444	14.6387

## 2014年新乡市行政、水资源分区用水量统计表

附表 5

单位: 亿立方米

分区名称	农田灌溉用水量	林牧渔畜用水量	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	总用水量
市区	0.5133	0.0157	0.7138	0.1157	0.3875	0.0759	1.8219
新乡县	0.6826	0.0232	0.4953	0.0172	0.0956	0.0697	1.3836
卫辉市	0.9840	0.0631	0.1240	0.0293	0.1203	0.0096	1.3303
辉县市	1.1070	0.1069	0.7194	0.0515	0.1967	0.0116	2.1931
获嘉县	0.9328	0.0512	0.1633	0.0190	0.1148	0.0078	1.2889
原阳县	2.5091	0.0687	0.1226	0.0173	0.1600	0.0065	2.8842
延津县	1.3315	0.0790	0.1387	0.0149	0.1169	0.0057	1.6867
封丘县	1.6570	0.0902	0.1084	0.0260	0.1600	0.0084	2.0500
全市合计	9.7174	0.4980	2.5855	0.2909	1.3518	0.1952	14.6387
漳卫河山丘区	0.3626	0.0280	0.1222	0.0132	0.0524	0.0036	0.5822
漳卫河平原区	3.6692	0.2201	2.0699	0.2139	0.8395	0.1691	7.1816
小浪底~花园口 干流区	0.0753	0.0021	0.0037	0.0005	0.0048	0.0002	0.0865
金堤河天然文岩渠区	4.9870	0.2292	0.3582	0.0584	0.4133	0.0205	6.0666
花园口以下干流区	0.6233	0.0187	0.0315	0.0048	0.0418	0.0018	0.7219
全市合计	9.7174	0.4980	2.5855	0.2909	1.3518	0.1952	14.6387

2014年新乡市行政、水资源分区耗水量统计表

单位: 亿立方米

分区名称	农田灌溉耗水量	林牧渔畜耗水量	工业耗水量	城镇公共耗水量	居民生活耗水量	生态环境耗水量	总耗水量
市区	0.3746	0.0119	0.1873	0.0558	0.0804	0.0455	0.7555
新乡县	0.5512	0.0146	0.0991	0.0074	0.0460	0.0418	0.7600
卫辉市	0.7600	0.0511	0.0248	0.0146	0.0701	0.0058	0.9263
辉县市	0.8794	0.0908	0.2096	0.0239	0.1203	0.0070	1.3311
获嘉县	0.7529	0.0310	0.0327	0.0091	0.0669	0.0047	0.8974
原阳县	1.2546	0.0462	0.0245	0.0088	0.1106	0.0039	1.4485
延津县	0.9996	0.0435	0.0277	0.0074	0.0764	0.0034	1.1581
封丘县	1.2528	0.0805	0.0217	0.0135	0.1103	0.0050	1.4837
全市合计	6.8251	0.3697	0.6274	0.1404	0.6809	0.1171	8.7606
漳卫河山区	0.2833	0.0232	0.0331	0.0064	0.0313	0.0017	0.3790
漳卫河平原区	2.8897	0.1665	0.5155	0.1016	0.3390	0.1030	4.1154
小浪底~花园口干流区	0.0376	0.0014	0.0000	0.0000	0.0030	0.0000	0.0420
金堤河天然文岩渠区	3.2871	0.1653	0.0790	0.0326	0.2820	0.0132	3.8592
花园口以下干流区	0.3274	0.0133	0.0000	0.0000	0.0256	0.0000	0.3650
全市合计	6.8251	0.3697	0.6277	0.1406	0.6809	0.1180	8.7606

附表 6

# 附图一

# 2014年新乡

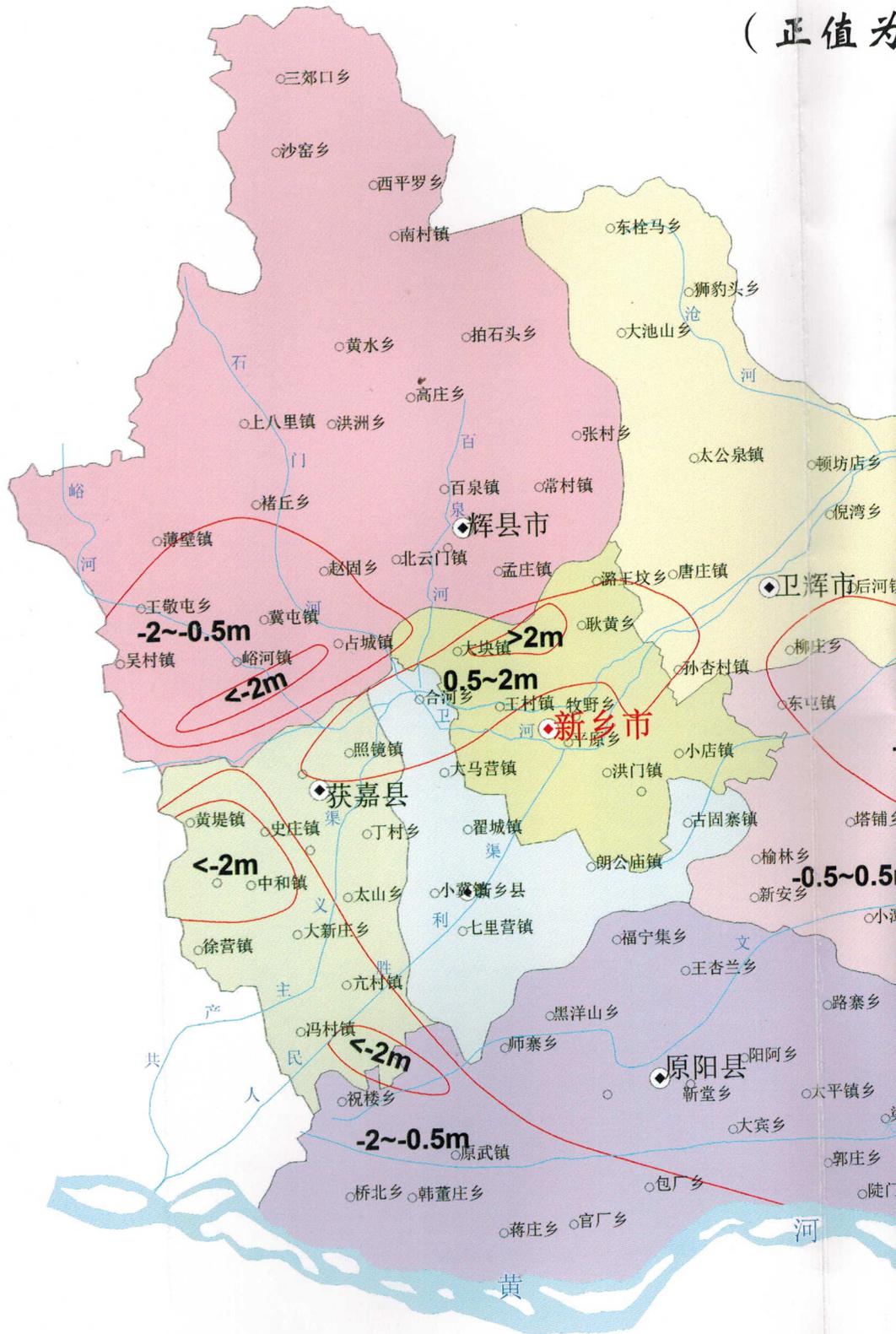




# 附图二

# 2014年新乡市地下

(正值为)



# 水埋深变幅等值线图

(上升区，负值为下降区)





# 降水量等值线图

(单位: mm)





地址：新乡市卫滨区自由街81号

邮编：453000

<http://www.xxslj.gov.cn>