

河南省地下水通报

HE NAN SHENG DI XIA SHUI TONG BAO

(2008年 第1期)
(总第23期)

地址: 郑州市纬五路 11 号
邮编: 450003
电话: 0371-65946615
<http://www.hnshuili.gov.cn>

河南省水利厅
2008 年 1 月

前 言

我省水资源贫乏，供需矛盾突出。地下水资源作为主要的供水水源，在支撑工农业生产，满足城乡居民生活用水方面发挥着重要作用。及时掌握地下水动态变化的情况，对地下水开发利用前景进行预测分析，对加强水资源的统一管理、统一调配，实现水资源优化配置，对于大型水利工程、调水工程的规划，对于国民经济的建设具有很强的指导或参考作用。

《通报》是反映地下水情势的综合性简报，分定期和不定期两种。定期《通报》每年度发布三期，内容包括降水量、地下水位动态、地下水蓄变量和开发利用前景预测。为及时反映地下水的重大问题，还要不定期发布《通报》。

水利厅水政水资源处负责《通报》的组织协调工作，河南省水文水资源局承担技术指导和汇总编制。该工作得到各级水行政主管部门和各水文水资源勘测局的密切配合和大力支持，在此，表示致谢。

一、降水量分析

2007 年全省平原区平均年降水量 781.6mm，比上年增加 13.8%。其中海河流域为 461.3mm，比上年减少 5.2%；黄河流域为 484.9mm，比上年减少 6.5%；淮河流域为 896.5mm，比上年增加 17.5%；长江流域为 754.0mm，比上年增加 22.1%。

全省平原区降水量空间分布不均匀,驻马店和信阳 1100 mm，漯河和周口为 900 ~ 1000mm，平顶山、许昌、南阳和商丘为 800 ~ 900mm，开封为 600 ~ 700mm，郑州、济源、濮阳和新乡为 500 ~ 600mm，其他市为 400 ~ 500mm。各行政分区和各平原区降水量情况详见表 1。

二、地下水埋深情况

我省平原区地下水埋深除山前地带和部分黄河故道地区受地形影响埋深较大外，大部分地区埋深变化主要受开发利用程度的影响。

2008 年 1 月 1 日全省平原区地下水埋深 < 2m 的面积为 2732km²，占平原区面积的 3.3%，主要分布在新乡和濮阳沿黄地带的封丘、范县和台前，周口的项城和郸城也有分布。地下水埋深 2 ~ 4m 的面积为 54013km²，占平原区面积的 64.5%，主要分布在驻马店、信阳、许昌、平顶山和漯河，周口、商丘和开封大部，中牟、长垣和濮阳县有零星分布。地下水埋深 4 ~ 6 m 的面积 17095km²，占平原区面积的 20.4%，主要分布在伊洛河谷平原、

南阳盆地、新乡中部，焦作的沁阳、博爱和修武，开封的兰考，商丘的虞城和睢阳区。地下水埋深 6~8m 的面积为 2265km²，占平原区面积的 2.7%，零星分布在安阳、新乡、焦作、许昌的漏斗区边缘。地下水埋深 > 8 m 的面积为 7613km²，占平原区面积的 9.1%，分布在豫北西部的温县~孟州、武陟和北部的安阳、滑县、内黄、浚县，濮阳的清丰、南乐。

按流域分区统计：海河流域地下水埋深 4~6m 的面积为 3608km²，占本流域的 38.8%，埋深>8m 的面积为 4991km²，占本流域的 53.7%。黄河流域埋深 0~2 m 的面积为 1604km²，占本流域的 12.9%，埋深 2~4 m 的面积为 2281km²，占本流域的 18.3%，埋深 4~6 m 的面积为 5056km²，占本流域的 40.6%，埋深 6~8 m 的面积为 1158km²，占本流域的 9.3%，埋深>8 m 的面积为 2360km²，占本流域的 18.9%。淮河流域埋深 0~2m 的面积为 1128km²，占本流域的 2.0%，埋深 2~4m 的面积为 51732km²，占本流域的 93.7%，埋深 4~6m 的面积为 2205km²，占本流域的 4.0%。长江流域埋深 4~6m 的面积为 6226km²，占本流域的 92.5%。平原区地下水埋深分布情况详见表 2 和图 1。

三、地下水动态变化情况

我省地下水动态变化主要受大气降雨和人工开采等因素影响。

2008 年 1 月 1 日平原区浅层地下水位与上年同期对比：

地下水位下降区面积为 47270 km²，占平原区面积的 56.5%。其中降幅 0.1~0.5 m 的面积为 38291km²，占平原区面积的 45.7%，主要分布在伊洛河谷平原、郑州和洪汝河谷平原，安阳、开封、周口和许昌的大部，商丘的夏邑和柘城，台前和长垣有少量分布；降幅 0.5~1m 的面积为 8199km²，占平原区面积的 9.8%，主要分布在济源、新乡和焦作大部，淇县和濮阳县也有分布；降幅 1~1.5m 的面积为 780km²，占平原区面积的 5%，零星分布在修武、沁阳和辉县。

地下水位稳定区(上、下变幅在 0.1m 之间)面积为 20313km²，占平原区面积的 24.3%，主要分布在漯河、驻马店北部、周口南部，商丘的民权、宁陵，濮阳的清丰、南乐等地。

地下水位上升区面积为 16135 km²，占平原区面积的 19.3%。分布在南阳盆地和信阳，商丘的永城、睢县等地。

流域分区：海河流域下降区面积为 6690km²，黄河流域为 12111km²，淮河流域为 28469km²。降幅 0.1~0.5m 的面积，海河流域为 3198km²，黄河流域为 6624km²，淮河流域为 28469km²；降幅 0.5~1m 的面积，海河流域为 2936km²，黄河流域为 5263km²。海河流域稳定区面积为 2335km²，淮河流域为 17630km²。淮河流域上升区面积为 2636km²，长江流域 6730km²。地下水位变幅分布情况详见表 3 和图 2。

四、地下水蓄变量

按行政分区统计，2007 年全省平原区地下水蓄变量共减少 5.94 亿 m^3 ，与上年相比，漯河与上年持平，信阳和南阳比上年增加 0.6 亿 m^3 ，其他市普遍减少；其中新乡减少 2.04 亿 m^3 ，其他市蓄变量减少不足 1 亿 m^3 。

按流域分区统计，海河流域减少 1.56 亿 m^3 ，黄河流域减少 2.72 亿 m^3 ，淮河流域减少 2.28 亿 m^3 ，长江流域增加 0.62 亿 m^3 。平原区地下水蓄变量分区情况详见表 4。

五、地下水开发利用前景预测

1、定水位预测水量

若保持 2008 年 6 月 1 日 8 时与 2007 年 6 月 1 日 8 时地下水位持平，预测 2008 年 1 月 1 日 8 时至 2008 年 6 月 1 日 8 时期间地下水可开采量较 2007 年 1 月 1 日 8 时至 2007 年 6 月 1 日 8 时期间的地下水开采总量全省将减少 5.94 亿 m^3 。其中漯河基本持平，信阳和南阳比上年同期增加 0.6 亿 m^3 ，新乡减少 2.04 亿 m^3 ，其他市蓄变量减少不足 1 亿 m^3 。按流域分区预测，海河流域减少 1.56 亿 m^3 ，黄河流域减少 2.72 亿 m^3 ，淮河流域减少 2.28 亿 m^3 ，长江流域增加 0.62 亿 m^3 。(见表 5)。

2、定水量预测水位

若保持 2008 年 1 月 1 日 8 时至 2008 年 6 月 1 日 8 时期间的地下水开采量与 2007 年 1 月 1 日 8 时至 2007 年 6 月 1 日 8 时期间地下水实际开采量持平，预测 2008 年 6 月 1 日 8 时的地下水位

较 2007 年 6 月 1 日 8 时的地下水位上升或下降的幅度，漯河、商丘和平顶山基本持平，信阳和南阳上升 0.25m，其他市下降幅为 0.2~0.8m。

按流域分区预测，海河、黄河将分别下降 0.39m、0.47m，淮河基本持平，长江流域上升 0.25m。定水量预测水位详情见表 5。

图1 河南省平原区地下水埋深分区图

(2007.01.01 ~ 2008.01.01)

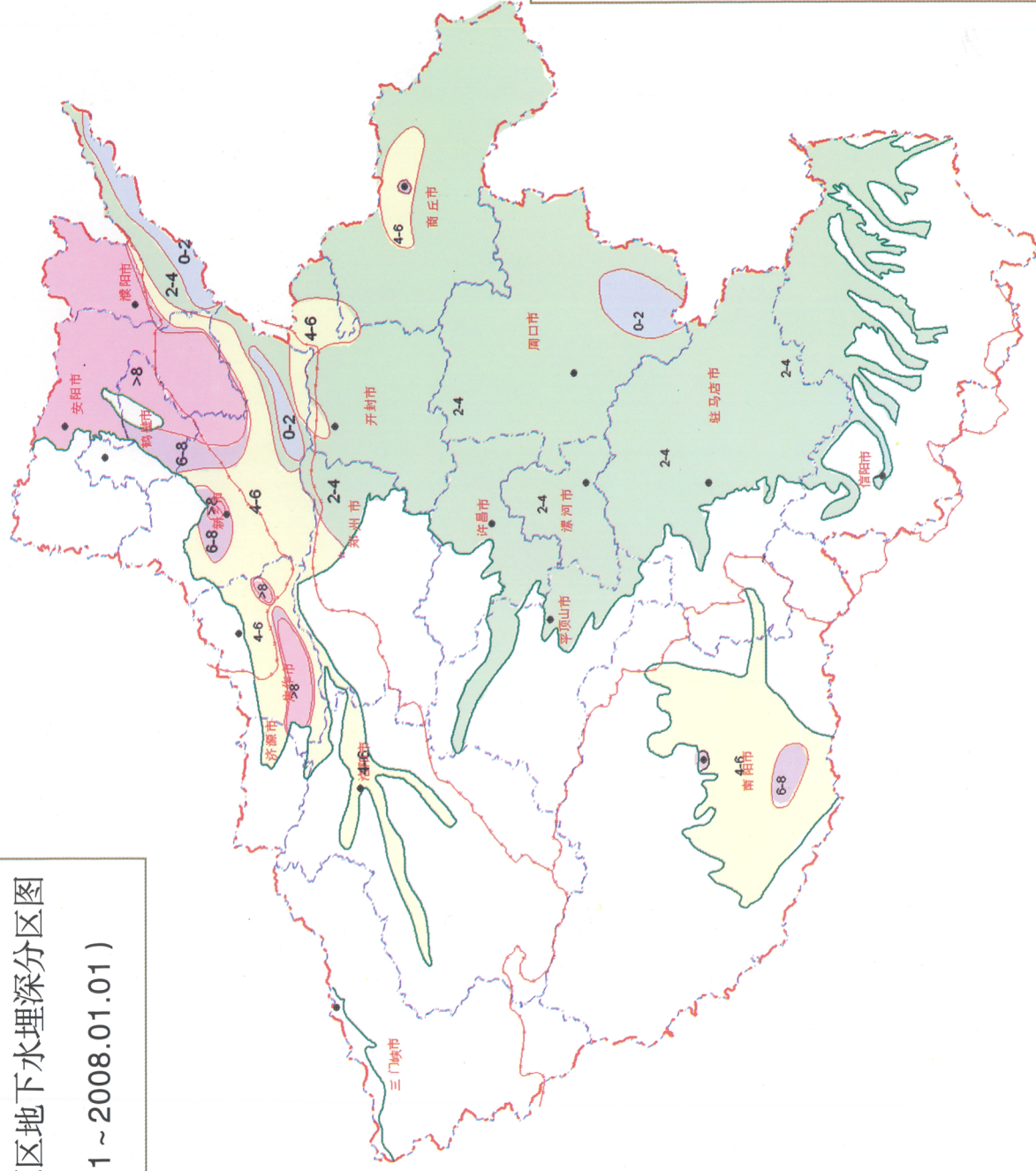
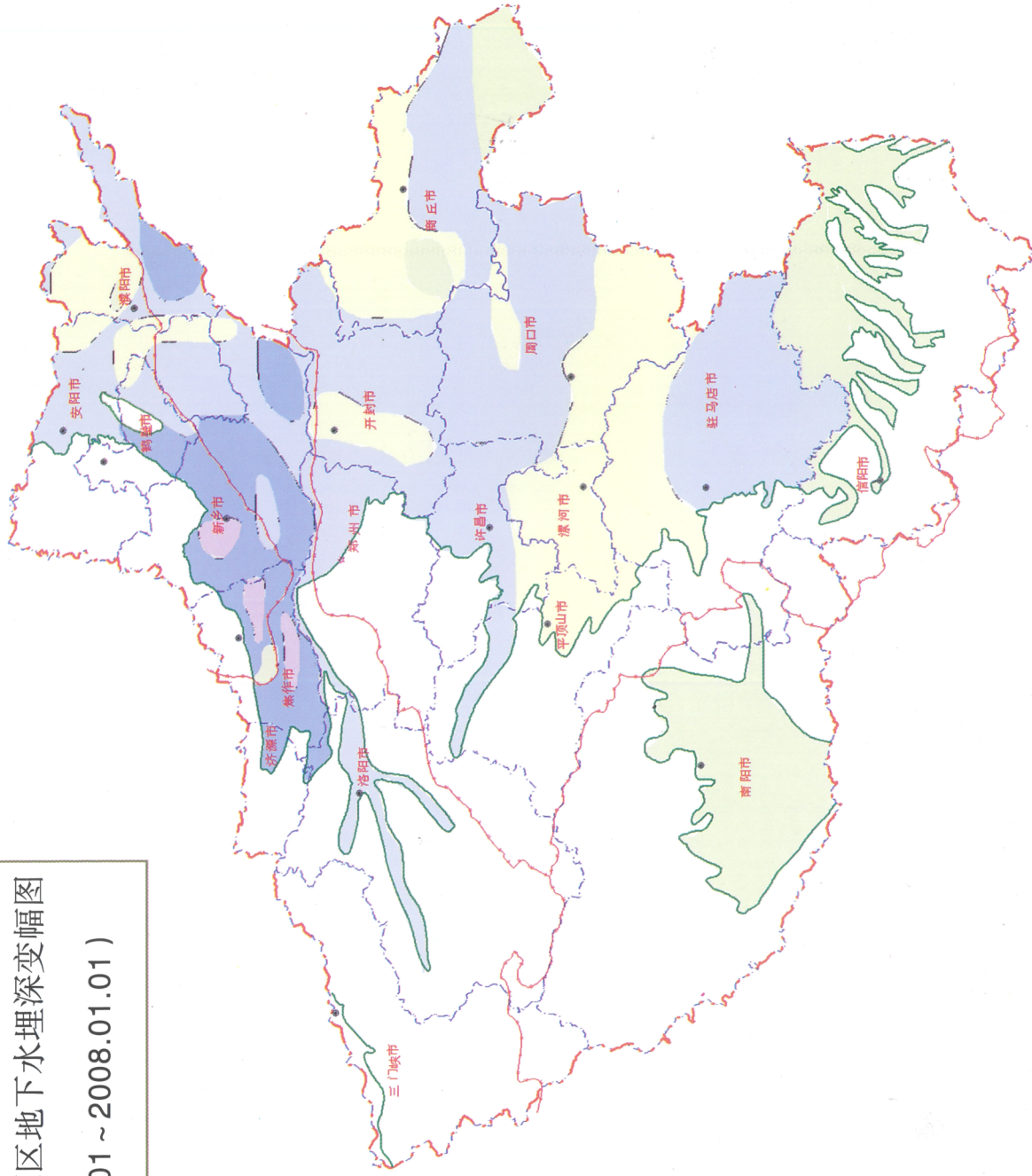


图2 河南省平原区地下水埋深变幅图

(2007.01.01 ~ 2008.01.01)



河南省平原区降水量计算成果表

表1

区域名称	2007年1月1日至 2008年1月1日降水量	2006年1月1日至 2007年1月1日降水量	增 减	
	(mm)	(mm)	mm	%
安阳市	471.9	455.3	16.6	3.6
鹤壁市	396.7	473.6	-76.9	-16.2
濮阳市	505.3	423.1	82.2	19.4
新乡市	502.8	548.6	-45.8	-8.3
焦作市	363.3	565.1	-201.8	-35.7
郑州市	557.6	711.4	-153.8	-21.6
开封市	653.5	558.7	94.8	17.0
商丘市	735.5	690.7	44.8	6.5
许昌市	774.4	721.8	52.6	7.3
平顶山市	798.8	686.2	112.6	16.4
漯河市	919.3	631	288.3	45.7
周口市	915.2	799.3	115.9	14.5
驻马店市	1112.9	901.9	211.0	23.4
信阳市	1145.6	879.7	265.9	30.2
南阳市	768.4	612.3	156.1	25.5
济源市	510.0	589.4	-79.4	-13.5
海河流域	461.3	486.8	-25.5	-5.2
黄河流域	484.9	518.8	-33.9	-6.5
淮河流域	896.5	763.1	133.4	17.5
长江流域	754.0	617.7	136.3	22.1
全省平均	781.6	686.9	94.7	13.8

河南省地下水埋深情况统计表

(2008. 1. 1)

表2

单位: km²

区域名称	0~2m	2~4m	4~6m	6~8m	>8m	合 计	水面
安阳市			142	63	4180	4385	
鹤壁市				585	768	1353	
濮阳市	1066	1038	174	128	1690	4096	92
新乡市	538	949	4049	678	287	6501	188
焦作市			1850	399	426	2675	176
济源			306			306	
三门峡市			357			357	190
洛阳市			1487			1487	50
郑州市		1299	585			1884	90
开封市		5121	1066			6187	75
商丘市		9671	979		50	10700	
许昌市		2998			120	3118	
平顶山市		1981				1981	
漯河市		2694				2694	
周口市	1128	10830				11958	
驻马店市		10806				10806	89
信阳市		6626				6626	
南阳市			6100	412	92	6604	
海河流域	0	0	3608	695	4991	9294	
占流域%	0	0	38.8	7.5	53.7	100	
黄河流域	1604.0	2281.0	5056.0	1158.0	2360.0	12459	861
占流域%	12.9	18.3	40.6	9.3	18.9	100	
淮河流域	1128	51732	2205	0	170	55235	89
占流域%	2.0	93.7	4.0	0	0.3	100	
长江流域	0	0	6226	412	92	6730	
占流域%	0	0	92.5	6.1	1.4	100	
全省合计	2732	54013	17095	2265	7613	83718	
占全省比例	3.3	64.5	20.4	2.7	9.1	100	

河南省地下水位变幅情况统计表

(2007.1.1~2008.1.1)

单位: km²

表3

区域名称	降1~1.5m	降0.5~1m	降0.1~0.5m	稳定区	升0.1~0.5m	合计	水面
安阳市			3309	1076		4385	
鹤壁市		653	554	146		1353	92
濮阳市		833	1822	1326	115	4096	188
新乡市	318	4348	1700	135		6501	176
焦作市	462	2059			154	2675	
济源市		306				306	190
三门峡市			357			357	50
洛阳市			1487			1487	90
郑州市			1884			1884	75
开封市			4871	1316		6187	
商丘市			4232	3832	2636	10700	
许昌市			2572	546		3118	
平顶山市			770	1211		1981	
漯河市				2694		2694	
周口市			7477	4481		11958	89
驻马店市			7256	3550		10806	
信阳市					6626	6626	
南阳市					6604	6604	
海河流域	556	2936	3198	2335	269	9294	
黄河流域	224	5263	6624	348	0	12459	861
淮河流域	0	0	28469	17630	9136	55235	89
长江流域	0	0	0	0	6730	6730	
全省合计	780	8199	38291	20313	16135	83718	950
占全省比例	5.0	9.8	45.7	24.3	19.3	100.0	

河南省平原区地下水蓄变量计算成果表

2007. 1. 1~2008. 1. 1

表4

名称	平原区面积 (km ²)	地下水蓄变量 (10 ⁴ m ³)
安阳市	4385	-3723
鹤壁市	1353	-2701
濮阳市	4096	-4732
新乡市	6501	-20418
焦作市	2675	-9375
济源市	306	-1033
三门峡市	357	-402
洛阳市	1487	-1673
郑州市	1884	-2120
开封市	6187	-6332
商丘市	10700	-1756
许昌市	3118	-2894
平顶山市	1981	-866
漯河市	2694	0
周口市	11958	-7103
驻马店市	10806	-6893
信阳市	6626	6295
南阳市	6604	6026
海河流域平原	9294	-15606
黄河流域平原	12459	-27181
淮河流域平原	55235	-22805
长江流域平原	6730	6158
全省合计	83718	-59434

河南省平原区地下水可开发利用前景预测成果表

表5

行政区名称	定水位预测水量 (10 ⁴ m ³)		定水量预测水位 (m)	
	2007.1.1~2008.1.1期间 较上年同期		2007.1.1~2008.1.1较上年同期 平均水位变幅	
	增加可开发利用量	减少可开发利用量	上升	下降
安阳市		-3723		-0.19
鹤壁市		-2701		-0.46
濮阳市		-4732		-0.26
新乡市		-20418		-0.63
焦作市		-9375		-0.78
济源市		-1033		-0.75
三门峡市		-402		-0.25
洛阳市		-1673		-0.25
郑州市		-2120		-0.25
开封市		-6332		-0.20
商丘市		-1756		-0.04
许昌市		-2894		-0.21
漯河市		-866		-0.10
平顶山市		0		0.00
周口市		-7103		-0.16
驻马店市		-6893		-0.170
信阳市		6295	0.25	
南阳市		6026	0.25	
海河流域平原		-15606		-0.39
黄河流域平原		-27181		-0.47
淮河流域平原		-22805		-0.10
长江流域平原		6158	0.25	
合计	-59434		-0.20	