

河南省地下水通报

HE NAN SHENG DI XIA SHUI TONG BAO

(2009年 第1期)
(总第26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
2009 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

2008 年全省平原区平均年降水量 715.7mm，比上年减少 8.4%。其中海河流域为 542.5mm，比上年增加 17.6%；黄河流域为 533.3mm，比上年增加 10.0%；淮河流域为 788.8mm，比上年减少 12.0%；长江流域为 658.5mm，比上年减少 12.7%。

全省平原区降水量空间分布不均匀,信阳为 1051.4 mm，驻马店为 943.1mm，周口和漯河为 700~800mm，商丘、许昌、平顶山、南阳、济源和鹤壁为 600~700mm，其他市为 500~600mm。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。

2009 年 1 月 1 日全省平原区地下水埋深<2m 的面积为 1027km²，占平原区面积的 1.2%，分布在台前县。地下水埋深 2~4m 的面积为 54461km²，占平原区面积的 65.1%，主要分布在驻马店、信阳、周口、济源，开封、商丘、许昌、平顶山和漯河大部，中牟、长垣和南阳盆地东部也有分布。地下水埋深 4~6m 的面积为 17183km²，占平原区面积的 20.5%，主要分布在伊洛河谷平原、南阳盆地西部、新乡中南部，焦作的沁阳、博爱和修武，开封的兰考，商丘的睢阳区，平顶山的叶县和

漯河的舞阳。地下水埋深 6~8m 的面积为 3572km²，占平原区面积的 4.3%，零星分布在安阳、新乡、焦作的漏斗区边缘。地下水埋深>8m 的面积为 7475km²，占平原区面积的 8.9%，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 4~6 m 的面积为 2188km²，占本流域的 23.5%，埋深 6~8 m 的面积为 1681km²，占本流域的 18.1%，埋深>8 m 的面积为 5425km²，占本流域的 58.4%。黄河流域埋深 0~2 m 的面积为 1027km²，占本流域的 8.2%，埋深 2~4 m 的面积为 1288km²，占本流域的 10.3%，埋深 4~6 m 的面积为 7305km²，占本流域的 58.6%，埋深>8 m 的面积为 1952km²，占本流域的 15.7%。淮河流域埋深 2~4 m 的面积为 49664km²，占本流域的 89.9%，埋深 4~6 m 的面积为 5571km²，占本流域的 10.1%。长江流域埋深 2~4 m 的面积为 3509km²，占本流域的 52%，埋深 4~6 m 的面积为 2119km²，占本流域的 31.5%，埋深 6~8 m 的面积为 1004km²，占本流域的 14.9%。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。2009 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 46768 km²，占平原区面积的 60.3%。其中

降幅 0.1~0.5m 的面积为 36739km²，占平原区面积的 43.9%，主要分布在伊洛河谷平原、洪汝河谷平原，新乡、焦作、济源大部，安阳西北部、濮阳中部、郑州北部、开封南部，商丘的永城和柘城，周口的沈丘和郸城，许昌的襄城，漯河的舞阳，南阳盆地西部等；降幅 0.5~1m 的面积为 9545km²，占平原区面积的 11.4%，主要分布在周口的鹿邑和商水，许昌县、临颍、开封县、民权等地；降幅 1~1.5m 的面积为 484km²，占平原区面积的 5%，分布在台前。

地下水位稳定区(上、下变幅在 0.1m 之间)面积为 34249km²，占平原区面积的 40.9%，主要分布在驻马店和信阳，周口的扶沟和项城，商丘的虞城和夏邑，新乡县、滑县、内黄和南乐也有分布。

地下水位上升区面积为 2701 km²，占平原区面积的 3.2%。分布在清丰、新乡县和西华县。

流域分区：海河流域下降区面积为 5205km²，黄河流域为 10931km²，淮河流域为 28230km²，长江流域为 2402km²。降幅 0.1~0.5m 的面积，海河流域为 5205km²，黄河流域为 9617km²，淮河流域为 19515km²，长江流域为 2402km²；降幅 0.5~1m 的面积，淮河流域为 8715km²。海河流域稳定区面积为 2442km²，黄河流域为 1528km²，淮河流域为 25951km²，长江流域为 4328km²。海河流域上升区面积为 1647km²，淮河流域为 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，2008 年全省平原区地下水蓄变量共减少 7.09 亿 m³，信阳与上年持平，其他市普遍减少；其中周口减少 1.41 亿 m³，其他市蓄变量减少不足 1 亿 m³。

按流域分区统计，海河流域减少 0.43 亿 m³，黄河流域减少 1.73 亿 m³，淮河流域减少 7.71 亿 m³，长江流域减少 0.22 亿 m³。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 2009 年 6 月 1 日 8 时与 2008 年 6 月 1 日 8 时地下水位持平，预测 2009 年 1 月 1 日 8 时至 2009 年 6 月 1 日 8 时期间地下水可开采量较 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总量全省将减少 7.09 亿 m³，信阳与上年持平，其他市普遍减少；其中周口减少 1.41 亿 m³，其他市蓄变量减少不足 1 亿 m³。按流域分区统计，海河流域减少 0.43 亿 m³，黄河流域减少 1.73 亿 m³，淮河流域减少 7.71 亿 m³，长江流域减少 0.22 亿 m³。(见表 5)。

2、 定水量预测水位

若保持 2009 年 1 月 1 日 8 时至 2009 年 6 月 1 日 8 时期间的地下水开采量与 2008 年 1 月 1 日 8 时至 2008 年 6 月 1 日 8 时期间地下水实际开采量持平，预测 2009 年 6 月 1 日 8 时的地下水位较 2008 年 6 月 1 日 8 时的地下水位上升或下降的幅度，驻马店、信阳和南阳基本持平，其他市下降幅为 0.16~0.46m。

按流域分区预测，海河、黄河和淮河流域将分别下降 0.11m、0.30m 和 0.20m，长江流域基本持平。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
(2008.01.01 ~ 2009.01.01)

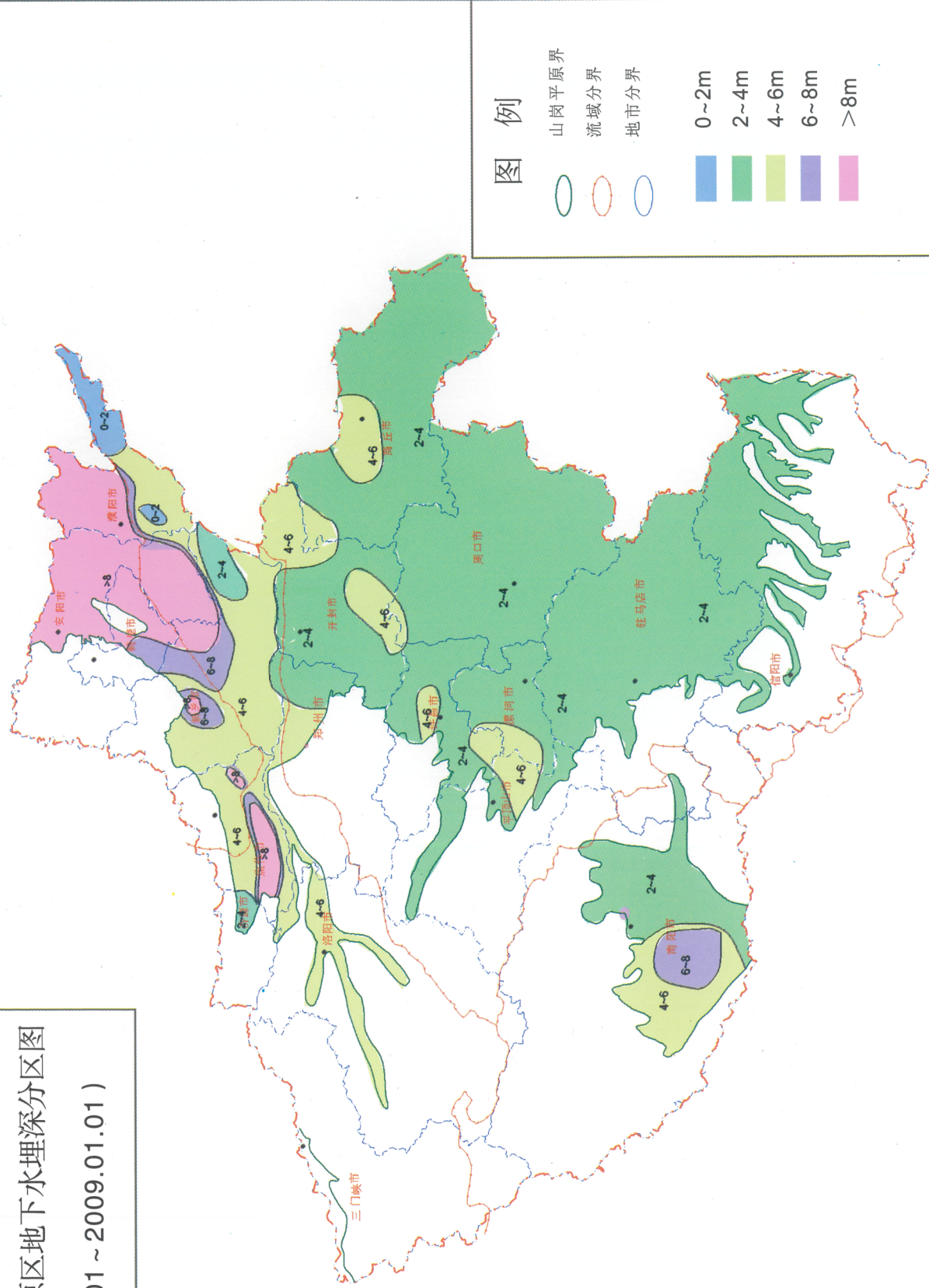
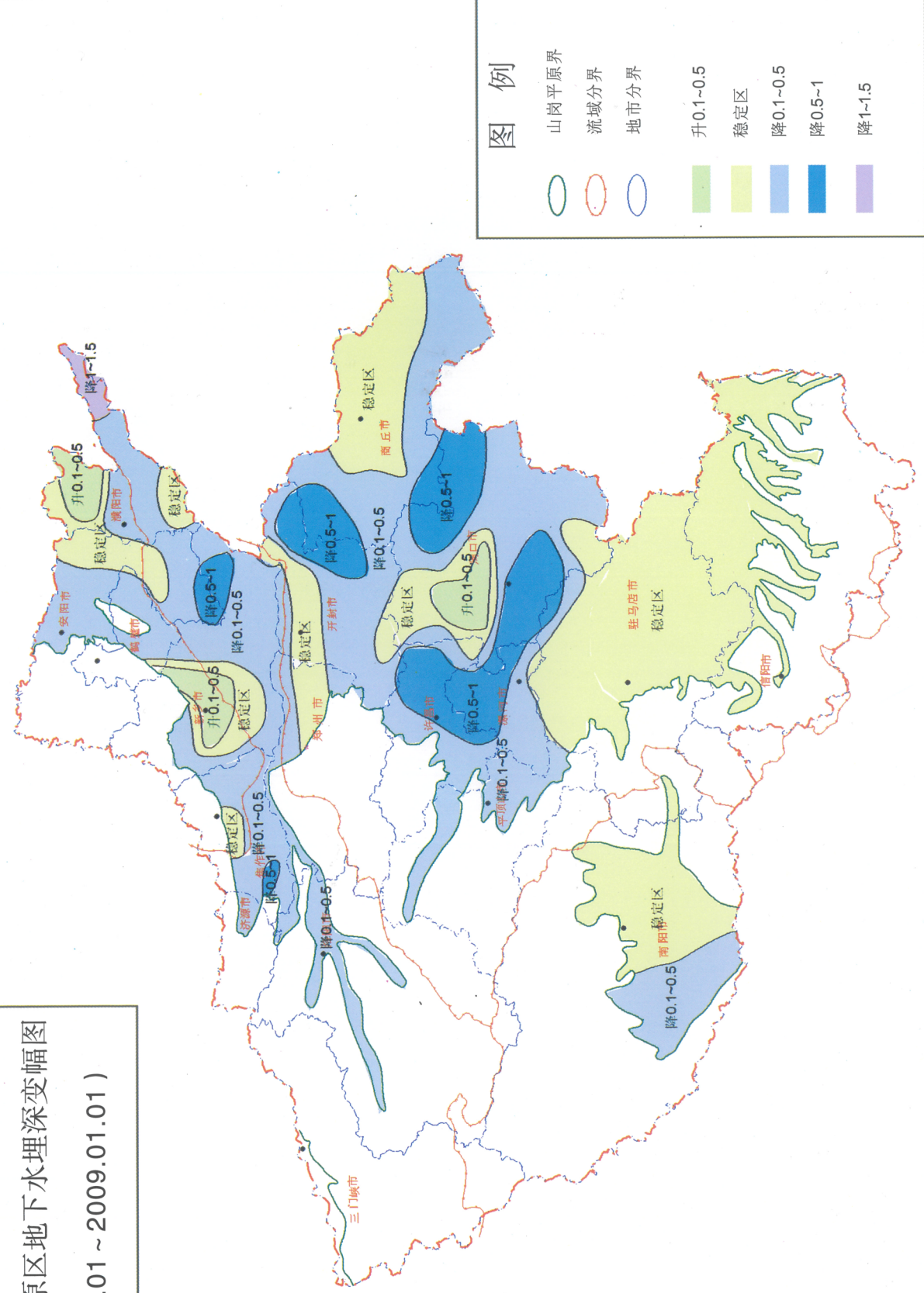


图2 河南省平原区地下水埋深变幅图
(2008.01.01 ~ 2009.01.01)



河南省平原区降水量计算成果表

表1

区域名称	2008年1月1日至	2007年1月1日至	增 减	
	2009年1月1日降水量 (mm)	2008年1月1日降水量 (mm)	mm	%
安阳市	537.6	471.9	65.7	13.9
鹤壁市	601.0	396.7	204.3	51.5
濮阳市	546.6	505.3	41.3	8.2
新乡市	508.7	502.8	5.9	1.2
焦作市	541.6	363.3	178.3	49.1
郑州市	555.1	557.6	-2.5	-0.4
开封市	580.1	653.5	-73.4	-11.2
商丘市	688.4	735.5	-47.1	-6.4
许昌市	667.8	774.4	-106.6	-13.8
平顶山市	631.0	798.8	-167.8	-21.0
漯河市	739.6	919.3	-179.7	-19.5
周口市	797.0	915.2	-118.2	-12.9
驻马店市	943.1	1112.9	-169.8	-15.3
信阳市	1051.4	1145.6	-94.2	-8.2
南阳市	653.1	768.4	-115.3	-15.0
济源市	644.8	510	134.8	26.4
海河流域	542.5	461.3	81.2	17.6
黄河流域	533.3	484.9	48.4	10.0
淮河流域	788.8	896.5	-107.7	-12.0
长江流域	658.5	754	-95.5	-12.7
全省平均	715.7	781.6	-65.9	-8.4

河南省地下水埋深情况统计表

(2009. 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			140	60	4185	4385	
鹤壁市				573	780	1353	
濮阳市	1027		1151	218	1700	4096	92
新乡市		688	4211	1320	282	6501	188
焦作市			1848	397	430	2675	176
济源		306				306	
三门峡市			357			357	190
洛阳市			1487			1487	50
郑州市		1020	864			1884	90
开封市		4332	1855			6187	75
商丘市		9291	1409			10700	
许昌市		2528	590			3118	
平顶山市		1412	569			1981	
漯河市		2260	434			2694	
周口市		10809	149			10958	
驻马店市		10806				10806	89
信阳市		6626				6626	
南阳市		3383	2119	1004	98	6604	
海河流域	0	0	2188	1681	5425	9294	
占流域%	0	0	23.5	18.1	58.4	100	
黄河流域	1027.0	1288.0	7305.0	887.0	1952.0	12459	861
占流域%	8.2	10.3	58.6	7.1	15.7	100	
淮河流域	0	49664	5571	0	0	55235	89
占流域%	0.0	89.9	10.1	0	0.0	100	
长江流域	0	3509	2119	1004	98	6730	
占流域%	0	52	31.5	14.9	1.5	100	
全省合计	1027	54461	17183	3572	7475	83718	
占全省比例	1.2	65.1	20.5	4.3	8.9	100	

河南省地下水位变幅情况统计表
(2008.1.1~2009.1.1)

表3 单位: km²

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		317	2732	1336		4385	
鹤壁市			1295	58		1353	92
濮阳市	484		1800	1052	760	4096	188
新乡市		384	3960	1269	887	6500	176
焦作市		129	2292	255		2676	
济源市			306			306	190
三门峡市			357			357	50
洛阳市			1487			1487	90
郑州市			1146	738		1884	75
开封市		1067	3618	1502		6187	
商丘市		1356	5014	4330		10700	
许昌市		1356	1631	130		3117	
平顶山市			1981			1981	
漯河市		1242	1452			2694	
周口市		3694	4876	2334	1054	11958	89
驻马店市			390	10416		10806	
信阳市				6626		6626	
南阳市			2402	4202		6604	
海河流域	0	0	5205	2442	1647	9294	
黄河流域	484	830	9617	1528	0	12459	861
淮河流域	0	8715	19515	25951	1054	55235	89
长江流域	0	0	2402	4328	0	6730	
全省合计	484	9545	36739	34248	2701	83717	950
占全省比例	5.0	11.4	43.9	40.9	3.2	100.0	

河南省平原区地下水蓄变量计算成果表

2008.1.1-2009.1.1

表4

名称	平原区面积 (km²)	地下水蓄变量 (10 ⁴ m³)
安阳市	4385	-4143
鹤壁市	1353	-1392
濮阳市	4096	-3893
新乡市	6501	-5281
焦作市	2675	-3014
济源市	306	-344
三门峡市	357	-402
洛阳市	1487	-1673
郑州市	1884	-1289
开封市	6187	-8865
商丘市	10700	-9990
许昌市	3118	-6411
平顶山市	1981	-2229
漯河市	2694	-5178
周口市	11958	-14159
驻马店市	10806	-371
信阳市	6626	0
南阳市	6604	-2222
海河流域平原	9294	-4269
黄河流域平原	12459	-17292
淮河流域平原	55235	-47066
长江流域平原	6730	-2228
全省合计	83718	-70855

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)	
	2009.1.1~2009.6.1期间 较上年同期		2009.6.1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		-4143		-0.21
鹤壁市		-1392		-0.24
濮阳市		-3893		-0.21
新乡市		-5281		-0.16
焦作市		-3014		-0.25
济源市		-344		-0.25
三门峡市		-402		-0.25
洛阳市		-1673		-0.25
郑州市		-1289		-0.15
开封市		-8865		-0.28
商丘市		-9990		-0.21
许昌市		-6411		-0.46
漯河市		-2229		-0.25
平顶山市		-5178		-0.48
周口市		-14159		-0.31
驻马店市		-371		-0.01
信阳市		0		0.00
南阳市		-222		-0.09
海河流域平原		-4269		-0.11
黄河流域平原		-17292		-0.30
淮河流域平原		-47066		-0.20
长江流域平原		-2228		-0.09
合计	-70855		-0.20	