

河南省 地下水通报

HE NAN SHENG DI XIA SHUI TONG BAO

(2020年第1期)

(总第67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
2020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。

《河南省地下水通报》（以下简称〈通报〉）主要反映地下水资源及其开发利用管理的基本信息，对加强地下水资源开发、利用、管理和保护发挥了积极作用，取得良好的社会效益。

《通报》每季发布一次，每年共四期，主要反映浅层平原区的地下水动态。以往的《通报》采用人工监测井的资料，2019年开始，《通报》主要利用国家地下水监测项目中所建的自动观测井监测资料，即《河南省地下水信息查询与维护管理系统》和《国家地下水资源业务应用系统》中的资料。

水利厅水文水资源管理处负责《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出版。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，特在此致谢。

《河南省地下水通报》编写

审 定：王鸣镛 赵彦增

审 核：杨明华

报告编写：燕青 李娟芳 肖航 李洋 魏鸿 魏楠

张红卫 吴湘婷 吴奕 田华 李爽

参加人员：高东格 赵清虎 王 宁 孟春丽 郑 烨 詹继峰 陶新红

杨瑞娟 孙 霞 黄素琴 赵文举 郭双喜 李怡文 梁 良

亚 楠 祝 芳 杨万婷

一、地下水动态变化情况

我省地下水位动态变化主要受大气降雨和人工开采等因素影响。2019年第四季度降雨比上年同期增加26.71%，比多年均值减少8.07；2019年全年降雨比上年同期减少30.37%，比多年均值减少31.5。详情如下表：

2019 年降雨统计表

年份/季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
今年	46.4	184.1	217.3	85.4	533.2
上年	90.4	277.2	330.7	67.4	765.7
多年平均	69.9	219.0	396.5	92.9	778.3
与上年比	-48.67%	-33.59%	-34.30%	26.71%	-30.37%
与多年比	-33.62%	-15.94%	-45.20%	-8.07%	-31.50%

（一）2020年1月初平原区地下水位与上年同期对比：

1.行政分区情况

地下水位下降区(下降在0.5m以上)面积为71024km²，占平原区面积的84.8%。其中下降0.5~1m的面积33823km²，占平原区面积的40.3%，分布在新乡—濮阳以南,平顶山—周口以北的地区；下降1~2m的面积29418km²，占平原区面积的35.2%，分布在豫北山前地带、周口南部、驻马店、信阳和南阳东部；下降>2m的面积7783km²，占平原区面积的9.3%，分布在辉县、修武、舞钢、遂平、息县、正阳和宛城区。

地下水位稳定区（上、下变幅在0.5m之间）面积为12694km²，占平原区面积的15.2%，分布在汤阴、南乐、濮阳县、原阳、兰考、杞县、睢县、虞城、鄢陵、扶沟、沈丘和邓州等地。

2.流域分区情况

地下水下降0.5~1m的面积：海河流域为4330km²，黄河流域为5389km²，淮河流域为22875km²，长江流域为1229km²；下降1~2m的面积：海河流域为3269km²，黄河流域为2928km²，淮河流域为19935km²，长江流域为3286km²；下降>2m的面积：海河流域为1060km²，淮河流域为5334km²，长江流域为1326km²。

稳定区面积：黄河流域为4672km²，淮河流域为7091km²。其他面积较小不述。平原区地下水位变幅分布情况详见表1和图1。

(二) 2020年1月初平原区地下水位与2019年10月初对比:

1. 行政分区情况

地下水位稳定区面积为73407km²，占平原区面积的87.7%，广泛分布在安阳、鹤壁、新乡、濮阳、济源、郑州、洛阳、许昌、漯河、平顶山、驻马店、信阳和南阳，商丘东部和周口南部也有分布。

地下水位上升区面积为10311km²，占平原区面积的12.3%，主要分布在汤阴、温县、孟州、长垣、开封县、兰考、扶沟、民权和建安区。

2.流域分区情况

稳定区面积：海河流域为8606km²，黄河流域为10229km²，淮河流域为48212km²，长江流域为6360km²。其他占比较小。平原区地下水位变幅分布情况详见表2和图2。

二、地下水埋深

2020年1月1日全省平原区地下水埋深<2m的面积492km²，占平原区面积的0.6%，分布在沈丘。地下水埋深2~4m的面积

19880km²，占平原区面积的23.8%，主要分布在驻马店东部、周口南部和商丘东部，范县和长垣也有分布。地下水埋深4~6m的面积22715km²（其中南阳盆地650 km²），占平原区面积的27.1%，主要分布在信阳、正阳、确山、临颍、鄢陵、兰考、封丘、太康、鹿邑、民权、睢县、柘城和邓州。地下水埋深6~8m的面积14326km²（其中南阳盆地2665km²），占平原区面积的17.1%，分布在平顶山、济源、博爱、卫辉、原阳、杞县、开封县、宛城区和新野。地下水埋深8~10m的面积13918km²（其中南阳盆地3059 km²），占平原区面积的16.6%，分布在洛阳、辉县、中牟、尉氏、长葛、邓州和方城。地下水埋深10~15m的面积6097km²（其中南阳盆地356km²），占平原区面积的7.3%，分布在温县、武陟、中牟、通许、获嘉、延津、长垣和镇平。地下水埋深15~20m的面积3195 km²，占平原区面积的3.8%，分布在孟州、汤阴、安阳县、滑县、南乐、清丰和濮阳县。地下水埋深>20m的面积3095 km²，占平原区面积的3.7%，分布在内黄、浚县和清丰。详情见下表和埋深图。

河南省平原区地下水埋深分区表 (2020年1月1日)

单位：平方公里

流域区域	<2m	2—4m	4—6m	6—8m	8—10m	10—15m	15—20m	>20m	小计
黄淮海流域	492	19880	22065	11661	10859	5741	3195	3095	76988
长江流域			650	2665	3059	356			6730
合计	492	19880	22715	14326	13918	6097	3195	3095	83718
百分比%	0.6	23.8	27.1	17.1	16.6	7.3	3.8	3.7	100

三、地下水蓄变量

全省地下水蓄变量2020年1月初与上年同期相比减少45亿m³。其中驻马店、信阳和周口减少5~8亿m³，南阳、商丘和新乡减少4亿多m³，安阳和开封减少2亿多m³，鹤壁、郑州和许昌略减少不足1亿m³，济源、三门峡和洛阳持平，其他市减少1.2~1.7亿m³。

全省地下水蓄变量2020年1月初与上年10月初相比增加3.5亿m³。其中开封增加1亿m³,鹤壁、济源、三门峡、洛阳、平顶山、漯河、驻马店和信阳持平，其他市增加0.1~0.53亿m³。平原区地下水蓄变量分布情况详见表3。

四、地下水超采动态

地下水超采区一般是指某一地区、某一时间，在一定的水文地质条件和开发利用条件下，同一地下水开发利用目标含水层（组）在开发利用时期内，其地下水开采量超过可开采量，造成地下水水位持续下降，或因开发利用地下水引发环境地质灾害或生态环境恶化现象的地域。

以往统计超采区采用人工监测井的资料，2019年开始采用国家地下水监测项目中所建的自动观测井监测资料，超采区名称和面积采用河南省水利厅文件公布的名称和面积。

自动观测井统计的超采区主要有三个，即安阳—鹤壁—濮阳—新乡超采区、温县—孟州—武陟超采区和杞县—通许超采区。

1. 安阳—鹤壁—濮阳—新乡超采区，面积为9039km²，上年初与今年初平均埋深分别为16.86和18.01m，降幅为1.15m；超采区中心埋

深（国豫鹤浚县8号）分别为37.62和39.38m，降幅为1.76m。

2. 温县—孟州—武陟超采区，面积为995km²，上年初与今年初平均埋深分别为14.64和16.3m，降幅为1.66m，超采区中心埋深（国豫焦孟州5号）均为31.0和31.10m，降幅为0.1m。

3. 杞县—通许超采区，面积为482km²，上年初与今年初平均埋深分别为9.98和10.33m，降幅为0.35m，超采区中心埋深（国豫开通许6号）均为13.09和14.1m，降幅为1.01m。

详情参看表4（河南省地下水超采区情况表）。

河南省地下水位变幅情况统计表
(2019年1月1日—2020年1月1日)

表1		单位：km²						
区域名称	降>2m	降1—2m	降0.5—1m	稳定区	升0.5—1m	升1—2m	升>2m	合计
安阳市		2030	2169	186				4385
鹤壁市		1039	314					1353
濮阳市		474	1997	1625				4096
新乡市	769	1701	3831	200				6501
焦作市	354	953	815	553				2675
济源				306				306
三门峡市				357				357
洛阳市				1487				1487
郑州市			811	1073				1884
开封市		185	4501	1501				6187
商丘市		1214	8520	966				10700
许昌市			1852	1266				3118
平顶山市	253	481	1247					1981
漯河市	292	977	807	618				2694
周口市		6093	4298	1567				11958
驻马店市	3312	5962	1432	100				10806
信阳市	1477	5149						6626
南阳市	1326	3160	1229	889				6604
海河流域	1060	3269	4330	635				9294
黄河流域	63	2928	5389	4672				13052
淮河流域	5334	20061	22875	7091				55361
长江流域	1326	3286	1229	889				6730
全省合计	7783	29418	33823	12694	0	0	0	83718
占全省比例	9.3	35.2	40.3	15.2	0.0	0.0	0.0	100

注：以往《通报》采用人工监测井的资料，2019年开始，全部采用国家地下水监测项目中所建的自动观测井监测数据，超采区面积、中心位置都将重新规划，以此说明。

河南省地下水位变幅情况统计表
(2019年10月1日—2020年1月1日)

表2		单位：km²						
区域名称	降>2m	降1—2m	降0.5—1m	稳定区	升0.5—1m	升1—2m	升>2m	合计
安阳市				3999	386			4385
鹤壁市				1353				1353
濮阳市				3871	225			4096
新乡市				5617	884			6501
焦作市				1252	1423			2675
济源				306				306
三门峡市				357				357
洛阳市				1487				1487
郑州市				1559	325			1884
开封市				3176	3011			6187
商丘市				9174	1526			10700
许昌市				2821	297			3118
平顶山市				1981				1981
漯河市				2694				2694
周口市				10094	1864			11958
驻马店市				10806				10806
信阳市				6626				6626
南阳市				6234	370			6604
海河流域				8606	688			9294
黄河流域				10229	2230			12459
淮河流域				48212	7023			55235
长江流域				6360	370			6730
全省合计	0	0	0	73407	10311	0	0	83718
占全省比例	0.0	0.1	0.0	87.7	12.3	0.0	0.0	100.0

注：以往《通报》采用人工监测井的资料，2019年开始，全部采用国家地下水监测项目中所建的自动观测井监测数据，超采区面积、中心位置都将重新规划，以此说明。

表3 河南省浅层地下水蓄变量成果表2020年第一期

地级行政区名称	平原区面积 (km ²)	同比情况				环比情况					
		其中增加		稳定区面积		总蓄变量 (万m ³)	其中减少		其中增加		总蓄变量 (万m ³)
		面积 (km ²)	蓄变量 (万m ³)	面积 (km ²)	蓄变量 (万m ³)		面积 (km ²)	蓄变量 (万m ³)	面积 (km ²)	蓄变量 (万m ³)	
安阳市	4385		-26434	186	4199	-26434	4199	-26434	386	1303	3999
鹤壁市	1353		-9744		1353	-9744	1353	-9744		0	1353
濮阳市	4096		-12410	1625	2471	-12410	2471	-12410	225	759	3871
新乡市	6501		-47431	200	6301	-47431	6301	-47431	884	3315	5617
焦作市	2675		-17137	553	2122	-17137	2122	-17137	1423	4803	1252
济源	306		0	306	0	0	0	0		0	306
三门峡市	357		0	357	0	0	0	0		0	357
洛阳市	1487		0	1487	0	0	0	0		0	1487
郑州市	1884		-3394	1073	811	-3394	811	-3394	325	1097	1559
开封市	6187		-23595	1501	4686	-23595	4686	-23595	3011	11743	3176
商丘市	10700		-45013	966	9734	-45013	9734	-45013	1526	5036	9174
许昌市	3118		-7751	1266	1852	-7751	1852	-7751	297	1002	2821
平顶山市	1981		-13316		1981	-13316	1981	-13316		0	1981
漯河市	2694		-14515	618	2076	-14515	2076	-14515		0	2694
周口市	11958		-59181	1567	10391	-59181	10391	-59181	1864	5312	10094
驻马店市	10806		-74461	100	10706	-74461	10706	-74461		0	10806
信阳市	6626		-56820		6626	-56820	6626	-56820		0	6626
南阳市	6604		-43615	889	5715	-43615	5715	-43615	370	1027	6234
全省合计	83718		-454816	12694	71024	-454816	71024	-454816	10311	35397	73407
			0	0	0	0	0	0	0	0	0

说明:稳定区内,蓄变量为0。以往《通报》采用人工监测井的资料,2019年开始,全部采用国家地下水监测项目中所建的自动观测井监测数据。

表4 河南省地下水超采区水位动态变化表（2020年1月初）自动井

超采区名称	超采区面积km ²	平均埋深 (m)		平均水位动态 (m)		中心埋深 (m)		中心水位动态 (m)	
		上年初	今年初	水位增减	上年初	今年初	水位增减	中心移位	
安濮鹤新	9039	16.86	18.01	-1.15	37.62	39.38	-1.76	国豫鹤浚县8号	
温孟武	995	14.64	16.3	-1.66	31.00	31.10	-0.10	国豫焦孟州5号	
杞县-通许	482	9.98	10.33	-0.35	13.09	14.10	-1.01	国豫开通许6号	
合计	10516								

说明：以往的超采区采用人工监测井的资料，2019年开始，全部采用国家地下水监测项目中所建的自动观测井监测数据，超采区名称和面积采用河南省水利厅文件公布的名称和面积。

河南省平原区地下水变幅图（同比）

2019年1月初~2020年1月初

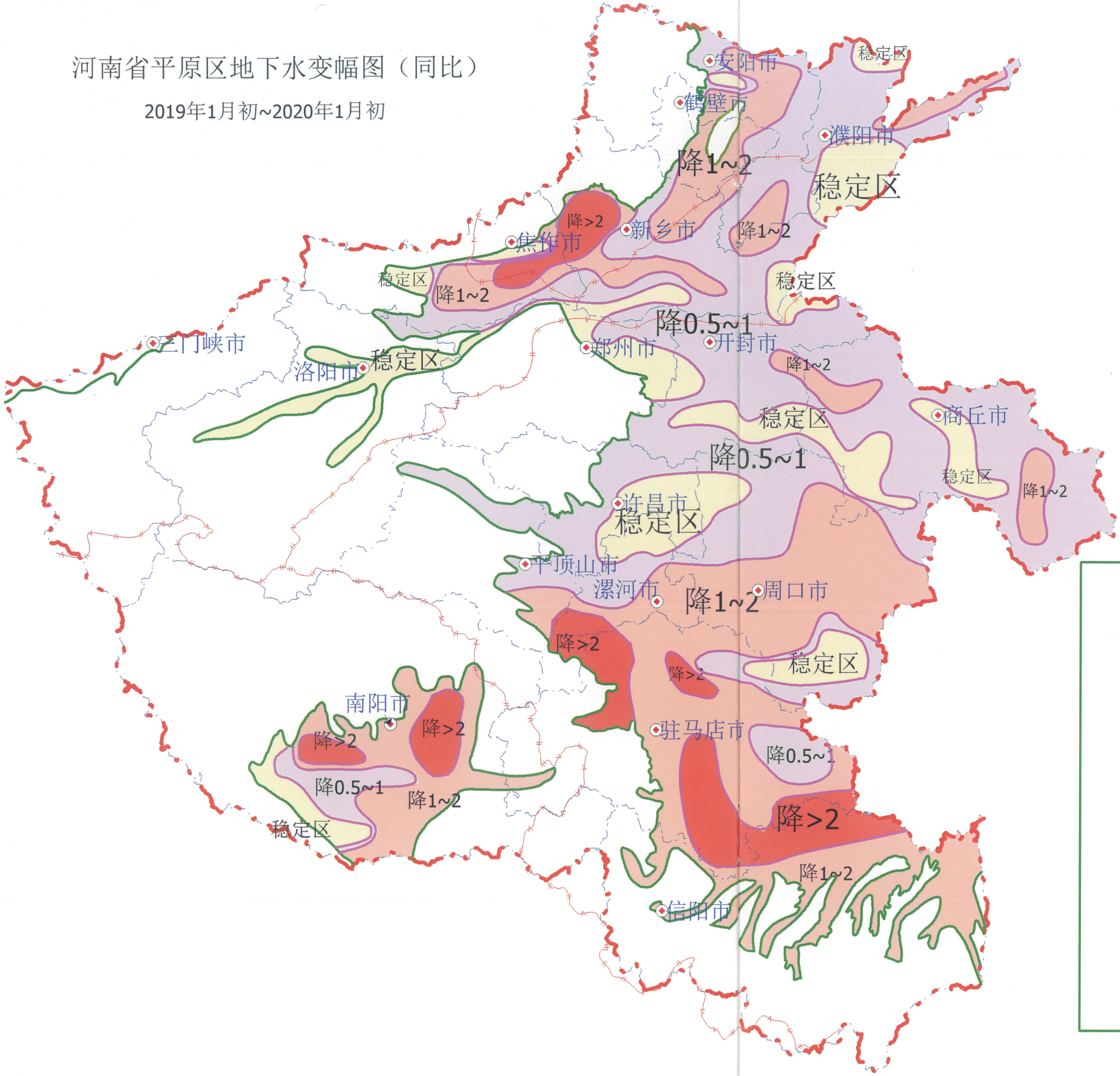


图 例

- 山岗平原界
- 流域分界
- 地市分界
- 省 界
- 降>2m
- 降1~2m
- 降0.5~1m
- 稳定区
- 升0.5~1m

河南省平原区地下水变幅图（环比）

2019年10月初~2020年1月初

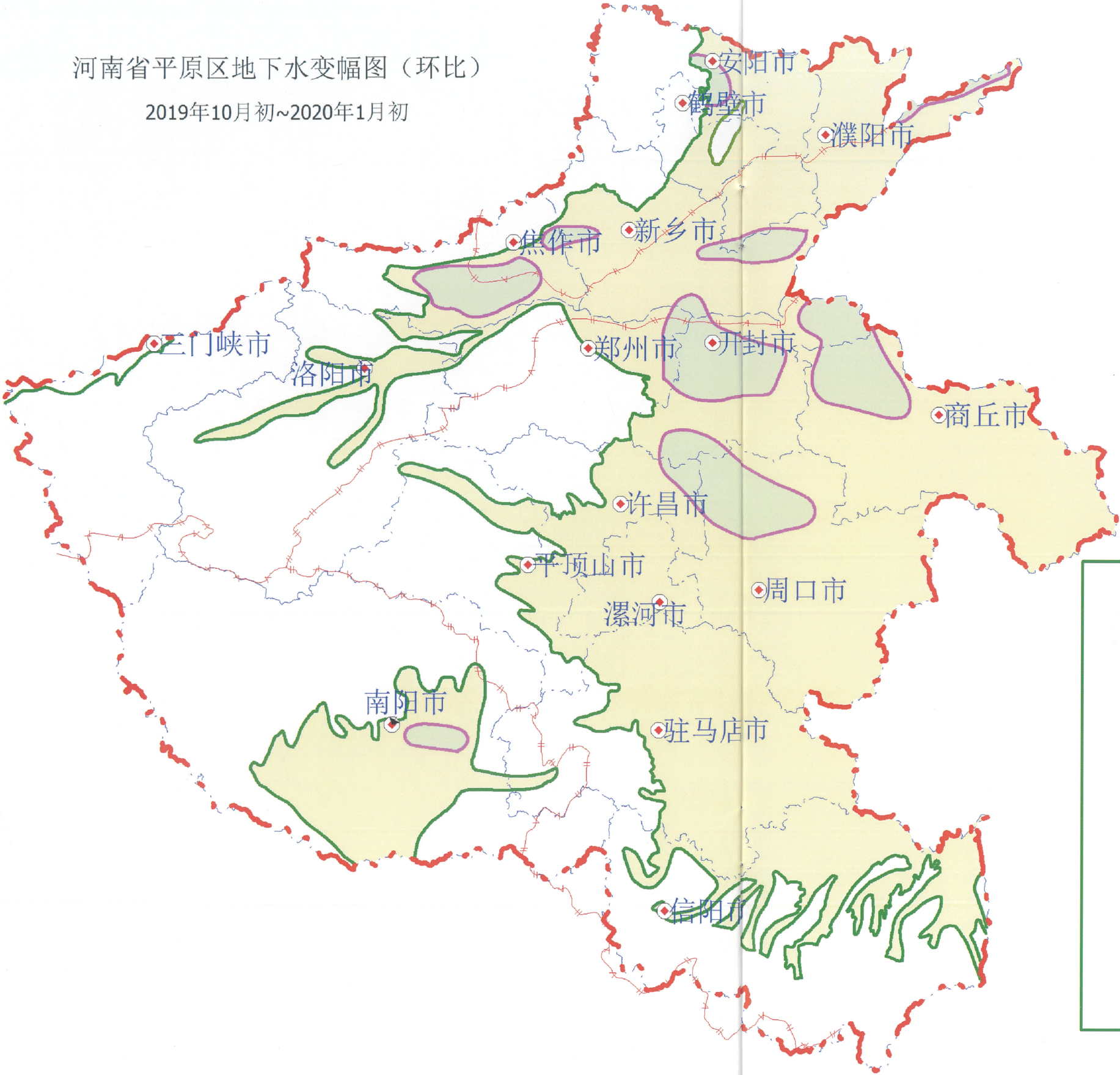


图 例



山岗平原界
流域分界
地市分界
省 界
稳定区
升0.5~1m
升1~2m
升>2m

河南省平原区地下水埋深图

2020年1月1日

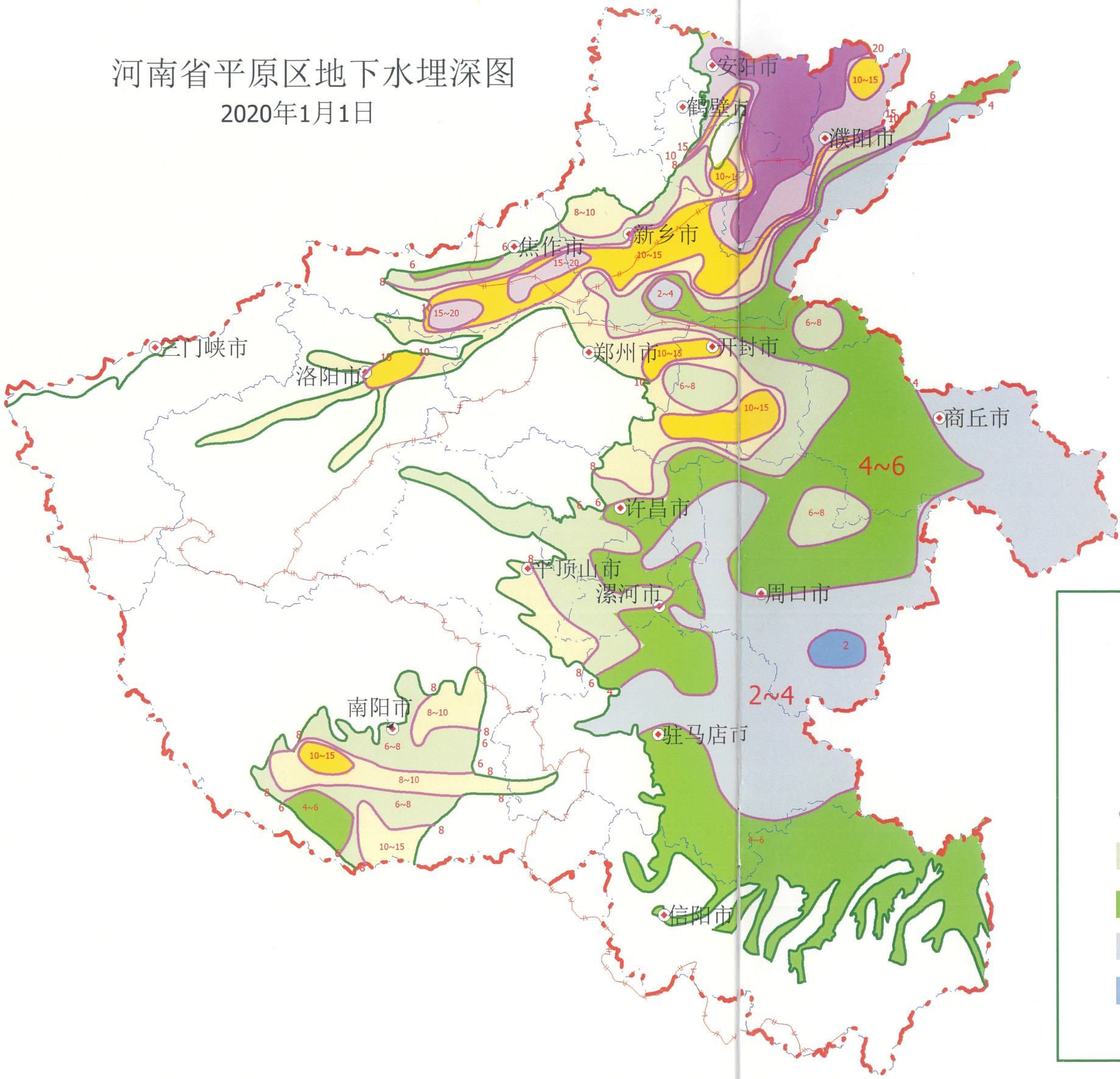


图 例

- | | | | |
|--|-------|--|-------|
| | 山岗平原界 | | >20m |
| | 流域分界 | | 15~20 |
| | 地市分界 | | 10~15 |
| | 省 界 | | 8~10m |
| | 6~8m | | |
| | 4~6m | | |
| | 2~4m | | |
| | 0~2m | | |