

中国北方平原地区

地下水动态月报

2011年10月

水利部水资源司
水利部水文局

主办单位：

水利部水资源司 水利部水文局

主编单位：

水利部地下水监测中心

参编单位：

北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、安徽、山东、河南、甘肃、青海、宁夏、新疆水文水资源（勘测）局（总站、中心），陕西地下水管理监测局

目 录

一、 综述.....	1
二、 降水.....	2
1、 松辽平原	2
2、 黄淮海平原	2
3、 山西及西北地区盆地和平原	3
三、 地下水埋深动态	4
1、 松辽平原	4
2、 黄淮海平原	6
3、 山西及西北地区盆地和平原	9
四、 地下水蓄变量.....	15

一、综述

2011年9月，松辽平原降水偏少，黄淮海平原中部、山西及西北地区盆地和平原大部分地区降水偏多。

2011年10月初，与上月同期相比，松辽平原大部分地区地下水埋深减少，黄淮海平原大部分地区地下水埋深增加；与去年同期相比，松辽和黄淮海平原大部分地区地下水埋深增加，但北京平原区大部分地区地下水埋深减少储存量增加。北方主要监控区地下水埋深变化情况为：

2011年10月初，松辽平原大部分地区地下水埋深小于8米，其中辽宁平原区大部分地区地下水埋深小于4米，黑龙江松嫩平原北部和三江平原东部、吉林平原区的局部地区地下水埋深超过8米。与上月同期相比，大部分地区地下水埋深减少。与去年同期相比，大部分地区地下水埋深增加，地下水储存量减少。

2011年10月初，黄淮海平原北京平原区大部分地区地下水埋深12~50米，天津平原区大部分地区地下水埋深1~8米；河北平原区东部大部分地区地下水埋深1~8米，保定、石家庄、邢台和邯郸地下水埋深一般12~50米局部超过50米；山东平原区大部分地区地下水埋深1~8米，东部淄博和潍坊地下水埋深12~30米；河南平原区大部分地区地下水埋深2~8米，黄河以北地下水埋深8~30米；江苏和安徽淮河平原区地下水埋深一般小于4米。与上月同期相比，大部分地区地下水埋深增加。与去年同期相比，大部分地区地下水埋深增加，地下水储存量减少，但北京平原区大部分地区地下水埋深减少储存量增加。

山西及西北地区盆地和平原。2011年10月初，与上月同期相比，山西多数盆地地下水埋深减少，陕西关中平原大部分地区地下水埋深增加。与去年同期相比，内蒙古呼包平原大部分地区地下水埋深增加，陕西关中平原和甘肃河西走廊平原大部分地区地下水埋深减少地下水储存量增加，山西多数盆地地下水储存量减少。

注：本《月报》所述的地下水埋深为浅层地下水埋深，即浅层地下水水面至地面的距离。

二、降水

1、松辽平原

2011年9月，松辽平原各省区平均降水13.3~27.4毫米，较常年同期偏少5~7成。松辽平原各省区2011年9月降水量统计详见表1。

表1 松辽平原各省区2011年9月降水量

行政区划	平均降水量(mm)	降水量距平(%)
黑龙江	27.4	-47
吉林	21.1	-56
辽宁	16.9	-70
内蒙古	13.3	-63

2010年10月~2011年9月，松辽平原各省区平均降水369.4~633.4毫米，吉林和内蒙古平原区较常年同期偏少约1成，其它地区接近常年同期。

2、黄淮海平原

2011年9月，黄淮海平原各省市平均降水38.4~141.0毫米，河北、河南和山东平原区较常年同期偏多6成~1.3倍，其它地区较常年同期偏少2~4成或接近常年同期。黄淮海平原各省市2011年9月降水量统计详见表2。

表2 黄淮海平原各省市2011年9月降水量

黄淮海平原区内行政区划	平均降水量(mm)	降水量距平(%)
北京	38.6	-19
天津	38.4	1
河北	64.8	59
河南	138.8	98
山东	141.0	130
江苏	46.7	-36
安徽	47.2	-17

2010年10月~2011年9月,黄淮海平原各省市平均降水516.6~976.3毫米,河南平原区和安徽淮河平原区较常年同期偏少约2成,其它地区接近常年同期。

3、山西及西北地区盆地和平原

2011年9月,山西及西北地区盆地和平原平均降水0.6~323.5毫米,山西多数盆地、陕西关中平原、宁夏银川和卫宁平原、青海湟水河谷平原较常年同期偏多4成~2.2倍,其它地区较常年同期偏少1~9成。山西及西北地区盆地和平原2011年9月降水量统计详见表3。

表3 山西及西北地区盆地和平原2011年9月降水量

行政区划	平原	平均降水量(mm)	降水量距平(%)
山西	大同盆地	62.5	-7
	忻定盆地	89.6	47
	长治盆地	161.1	174
	运城盆地	309.7	220
	临汾盆地	280.4	196
	太原盆地	107.7	85
内蒙	呼包平原	22.2	-23
陕西	关中平原	323.5	202
甘肃	河西走廊	25.7	-16
宁夏	银川和卫宁平原	40.8	52
青海	湟水河谷平原	88.7	42
	柴达木盆地	1.5	-33
新疆	吐鲁番盆地	0.6	-86

2010年10月~2011年9月,山西及西北地区盆地和平原平均降水25.1~807.2毫米,山西大同盆地、内蒙古呼包平原、宁夏银川和卫宁平原及新疆吐鲁番盆地较常年同期偏少1~3成,其它地区较常年同期偏多1~2成或接近常年同期。

三、地下水埋深动态

1、松辽平原

2011年10月初，松辽平原大部分地区地下水埋深小于8米，其中辽宁平原区大部分地区地下水埋深小于4米，黑龙江松嫩平原北部和三江平原东部、吉林平原区的局部地区地下水埋深超过8米。松辽平原2011年10月初地下水埋深分布见图1。

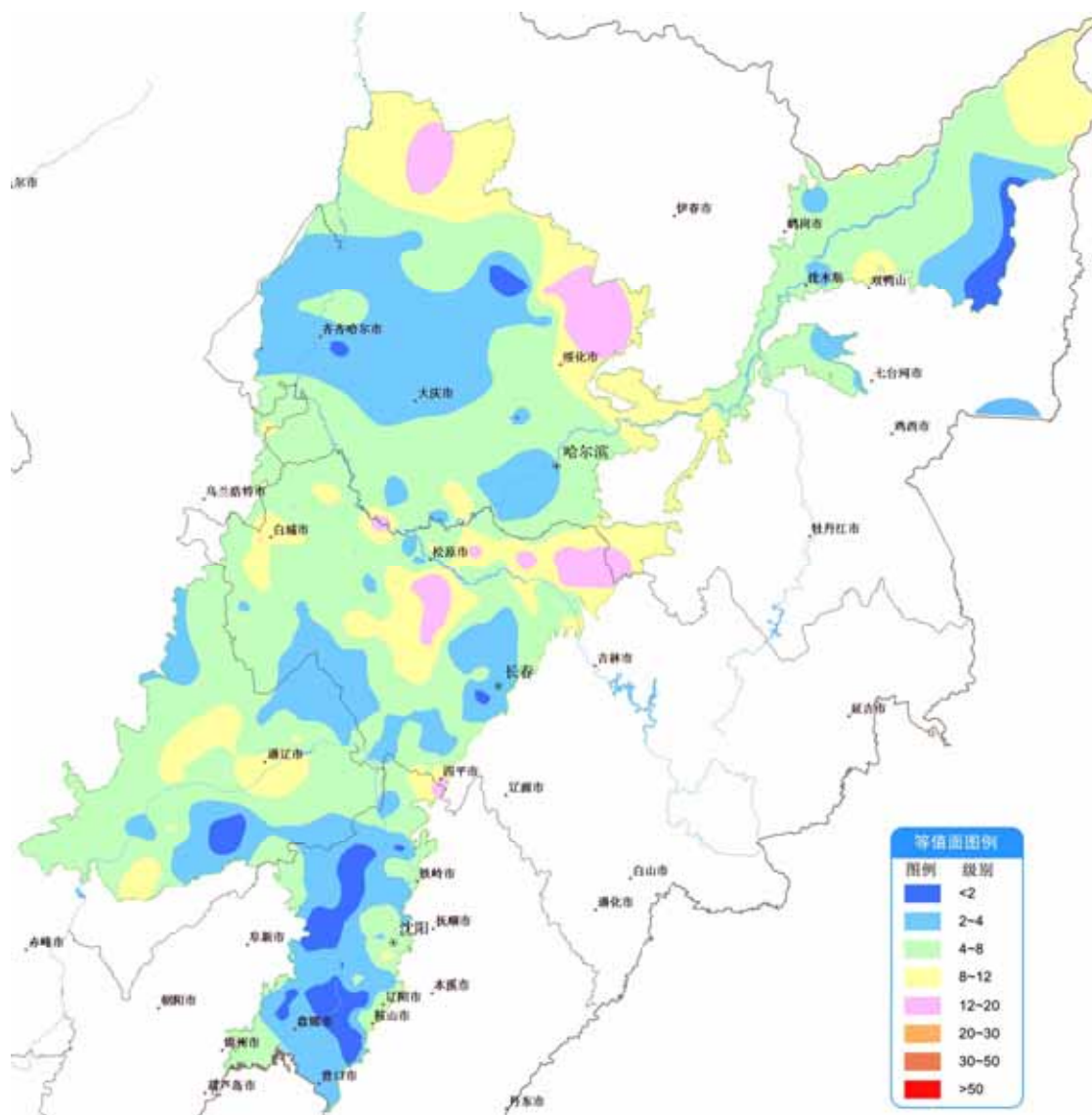


图1 松辽平原2011年10月初地下水埋深等值面图

2011年10月初，松辽平原与上月同期相比大部分地区地下水埋深减少。地下水埋深减少区占52%，减少幅度小于1米，主要分布在黑龙江平原区大部，吉林平原区中部

和东部，辽宁平原区大部。地下水埋深增加区占 17%，增加幅度小于 1 米，主要分布在黑龙江平原区南部和东部，吉林平原区西北部，内蒙古辽河平原区东部。地下水埋深稳定区占 31%，主要分布在黑龙江平原区南部和东部，吉林平原区西部，内蒙古辽河平原区大部。松辽平原 2011 年 10 月初与上月同期地下水埋深变化分布见图 2。

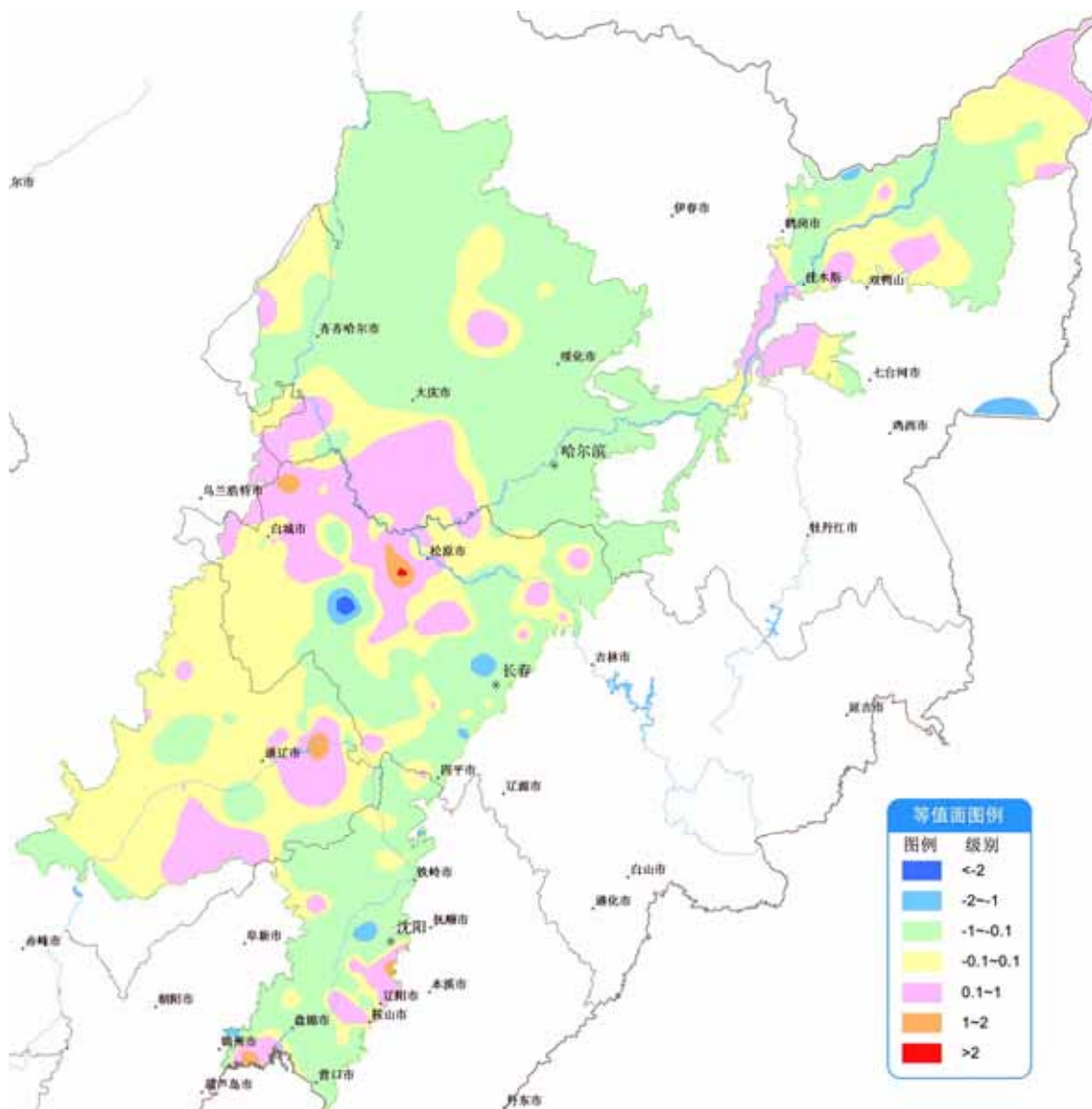


图 2 松辽平原 2011 年 10 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

2011 年 10 月初，松辽平原与去年同期相比大部分地区地下水埋深增加。地下水埋深减少区占 27%，减少幅度一般小于 1 米，主要分布在黑龙江和吉林平原区西部。地下水埋深增加区占 52%，增加幅度一般小于 2 米，主要分布在黑龙江和吉林平原区东部，辽宁平原区大部，内蒙古辽河平原区中部。地下水埋深稳定区占 21%，主要分布在黑龙江、吉林和辽宁平原区局部，内蒙古辽河平原区局部。松辽平原 2011 年 10 月初与上年

同期地下水埋深变化分布见图 3。

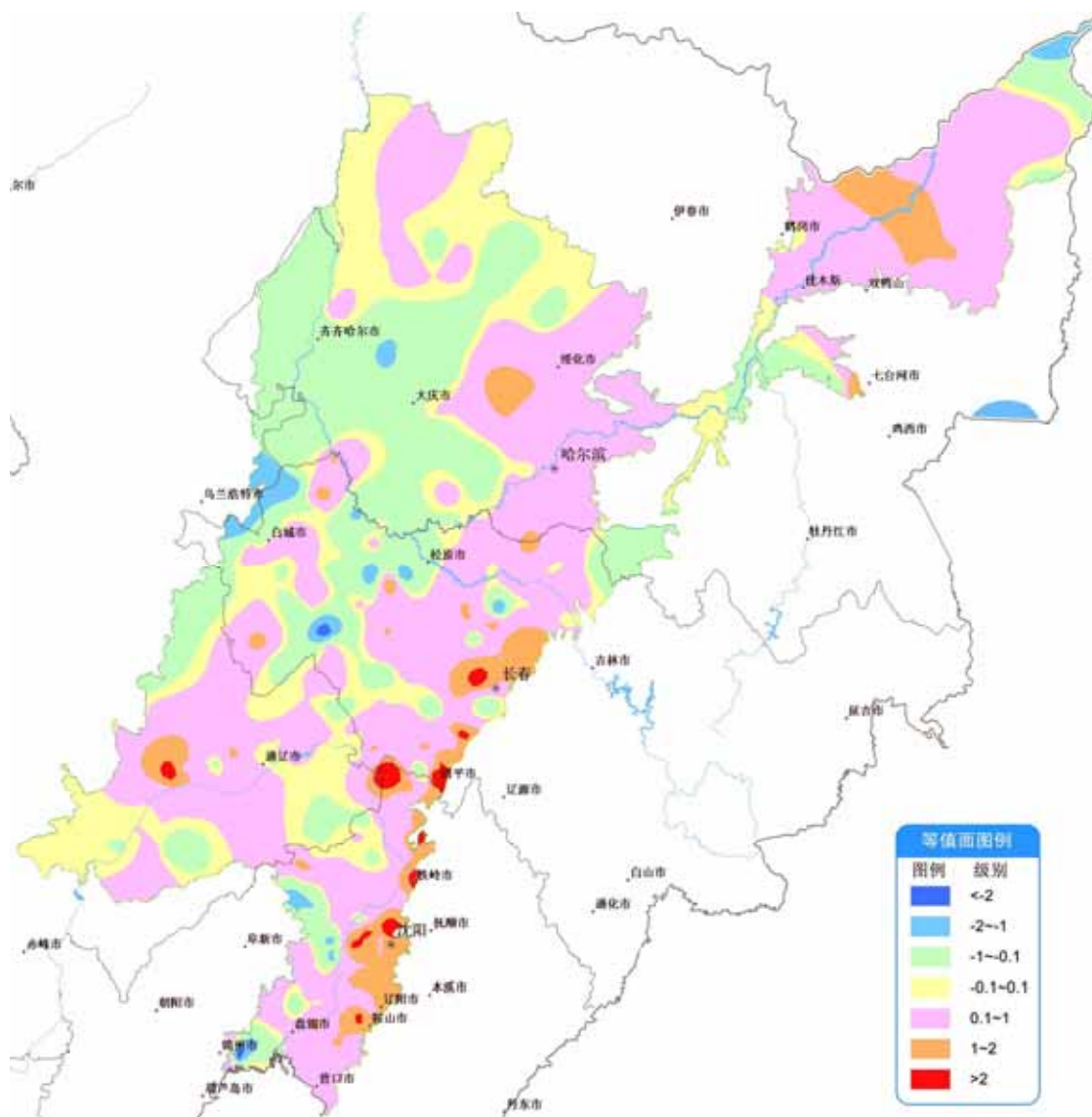


图 3 松辽平原 2011 年 10 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

2、黄淮海平原

2011 年 10 月初，北京平原区大部分地区地下水埋深 12~50 米，天津平原区大部分地区地下水埋深 1~8 米；河北平原区东部大部分地区地下水埋深 1~8 米，保定、石家庄、邢台和邯郸地下水埋深一般 12~50 米局部超过 50 米；山东平原区大部分地区地下水埋深 1~8 米，东部淄博和潍坊地下水埋深 12~30 米；河南平原区大部分地区地下水埋深 2~8 米，黄河以北地下水埋深 8~30 米；江苏和安徽淮河平原区地下水埋深一般

小于 4 米。黄淮海平原 2011 年 10 月初地下水埋深分布见图 4。

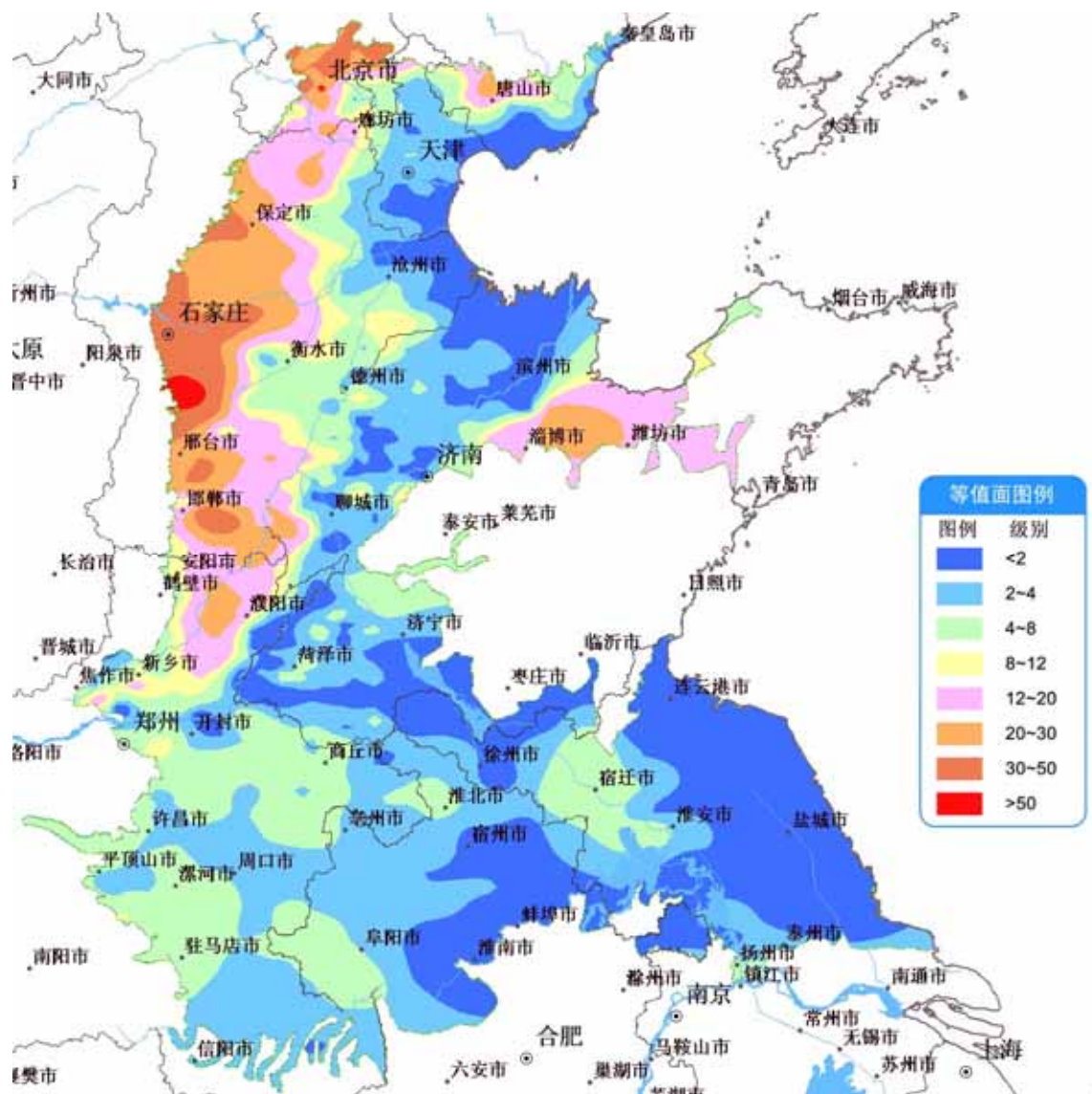


图 4 黄淮海平原 2011 年 10 月初地下水埋深等值面图

2011 年 10 月初，黄淮海平原与上月同期相比大部分地区地下水埋深增加或稳定。地下水埋深减少区占 30%，减少幅度小于 1 米，主要分布在天津、河北和山东平原区局部，河南平原区南部，安徽和江苏淮河平原区大部。地下水埋深增加区占 49%，增加幅度一般小于 2 米，主要分布在北京、河北、河南和山东平原区大部，江苏和安徽淮河平原区局部。地下水埋深稳定区占 21%，主要分布在北京、天津、河北、河南和山东平原区局部，江苏和安徽淮河平原区北部。黄淮海平原 2011 年 10 月初与上月同期地下水埋深变化分布见图 5。

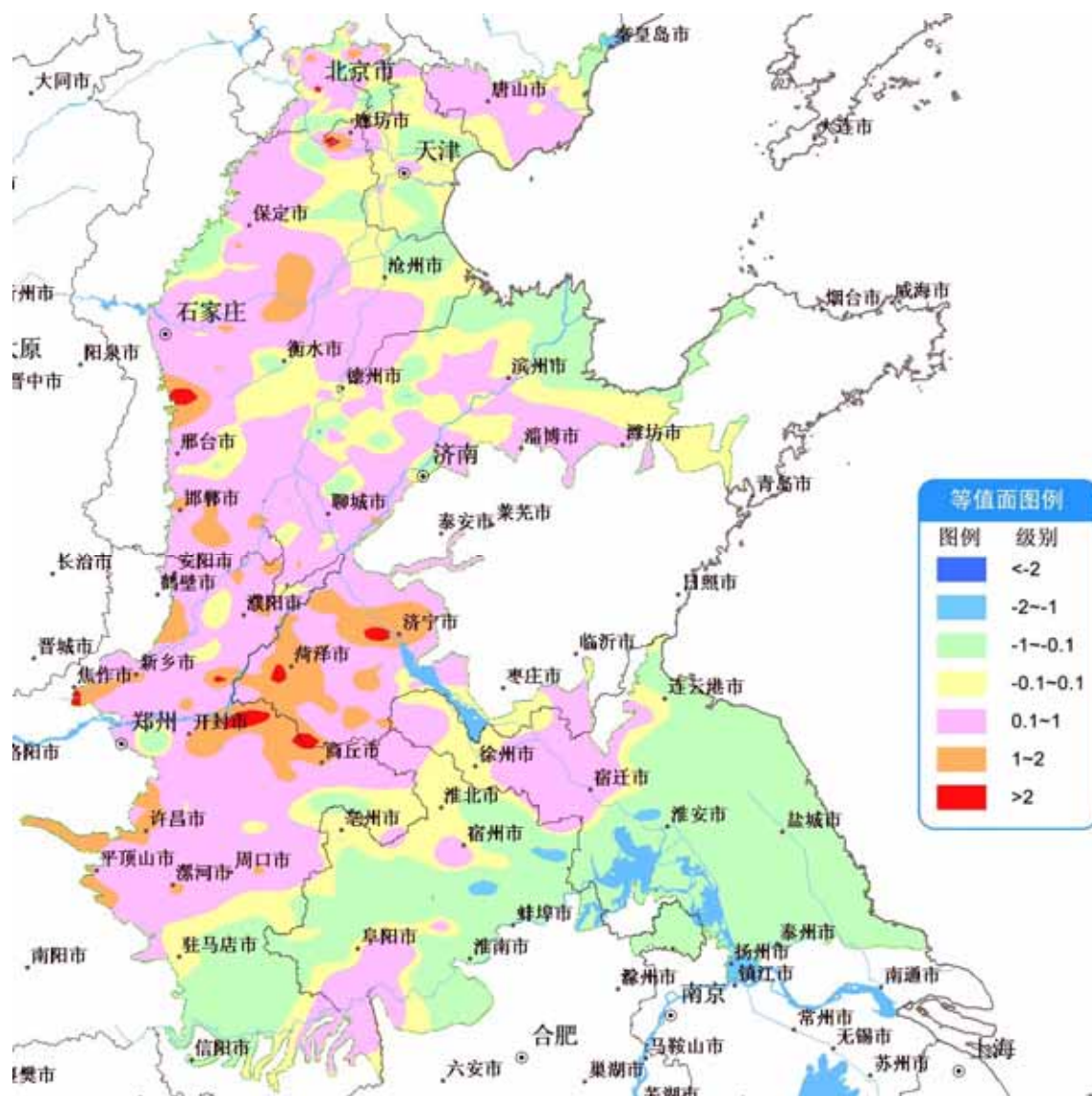


图5 黄淮海平原2011年10月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

2011年10月初，黄淮海平原与去年同期相比大部分地区地下水埋深增加。地下水埋深减少区占17%，减少幅度一般小于2米，主要分布在北京和天津平原区，河北和山东平原区局部，江苏和安徽淮河平原区局部。地下水埋深增加区占73%，增加幅度一般小于2米局部超过2米，主要分布在河北、河南和山东平原区大部，江苏和安徽淮河平原区大部。地下水埋深稳定区占10%，主要分布在天津、河北和山东平原区局部，江苏淮河平原区局部。黄淮海平原2011年10月初与去年同期地下水埋深变化分布见图6。

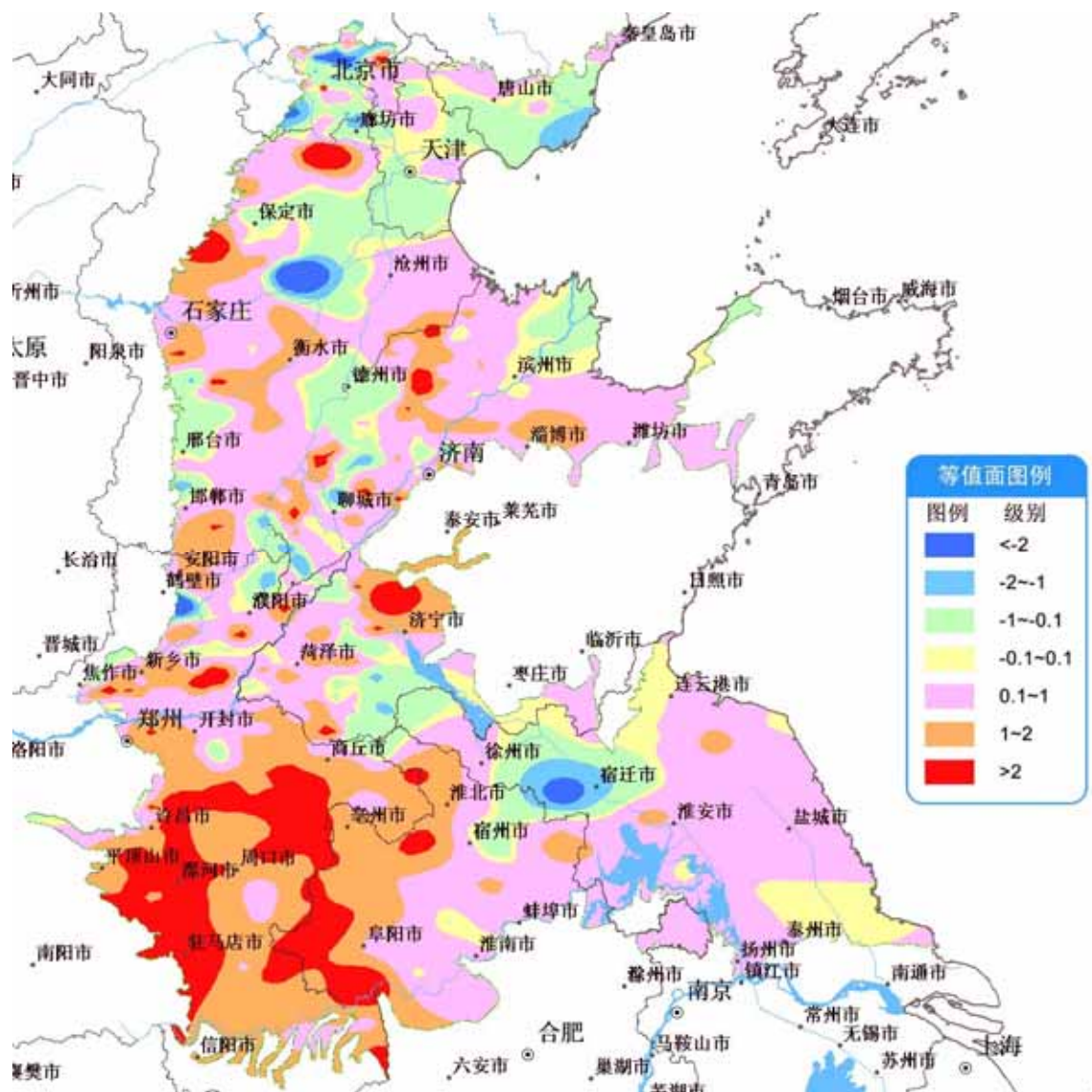


图6 黄淮海平原2011年10月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

3、山西及西北地区盆地和平原

山西。2011年10月初，大同盆地地下水平均埋深6.90米，忻定盆地地下水平均埋深12.99米，长治盆地地下水平均埋深9.05米，运城盆地地下水平均埋深15.58米，临汾盆地地下水平均埋深24.77米，太原盆地地下水平均埋深23.36米。与上月同期相比，临汾盆地地下水埋深增加，其它盆地地下水埋深减少。山西主要盆地2011年10月初地下水埋深及与上月同期对比详见表6。

表 6 山西主要盆地 2011 年 10 月初地下水埋深及与上月同期对比

盆地	平均埋深 (m)	最小埋深 (m)	最大埋深(m)	平均埋深与上月相差 (m)
大同盆地	6.90	1.07	29.93	-0.48
忻定盆地	12.99	1.80	75.05	-0.66
长治盆地	9.05	2.11	22.63	-0.37
运城盆地	15.58	0.51	86.58	-0.55
临汾盆地	24.77	1.07	75.19	0.36
太原盆地	23.36	0.52	93.03	-0.53

内蒙古呼包平原。2011 年 10 月初，中部地下水埋深不超过 8 米，东西两端地下水埋深 8~20 米。与上月同期相比大部分地区地下水埋深减少或稳定，地下水埋深减少区占 44%，减少幅度小于 1 米；地下水埋深增加区占 28%，增加幅度小于 1 米；地下水埋深稳定区占 28%。与去年同期相比大部分地区地下水埋深增加，地下水埋深减少区占 3%，减少幅度小于 1 米；地下水埋深增加区占 87%，增加幅度一般小于 1 米；地下水埋深稳定区占 10%。呼包平原 2011 年 10 月初地下水埋深及与上月和去年同期对比分布见图 7、图 8 和图 9。

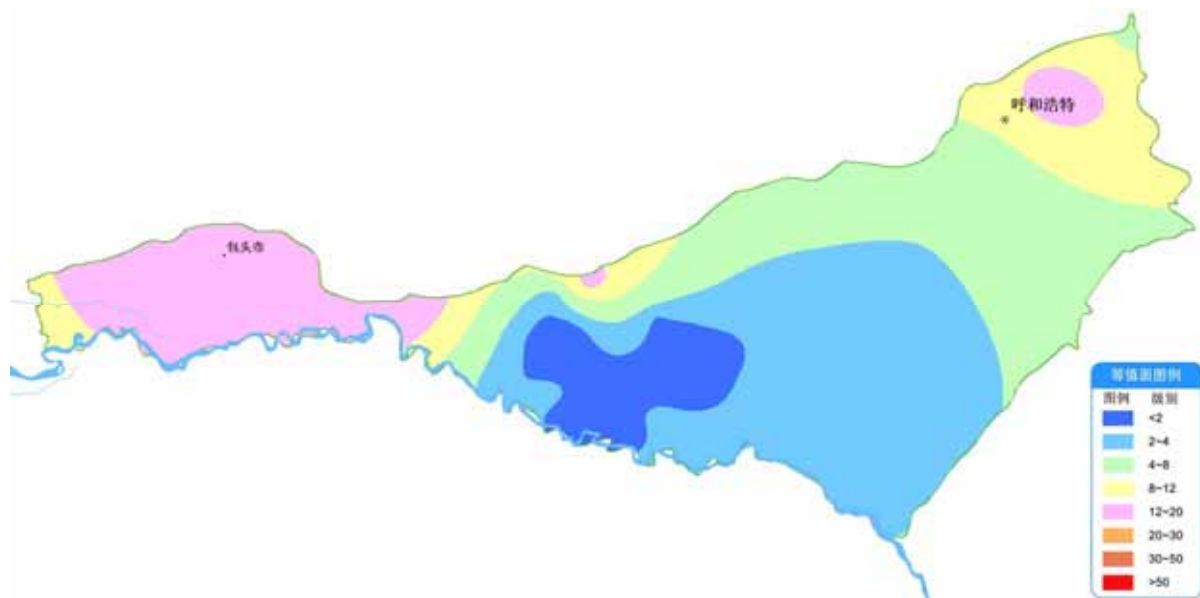


图 7 呼包平原 2011 年 10 月初地下水埋深等值面图

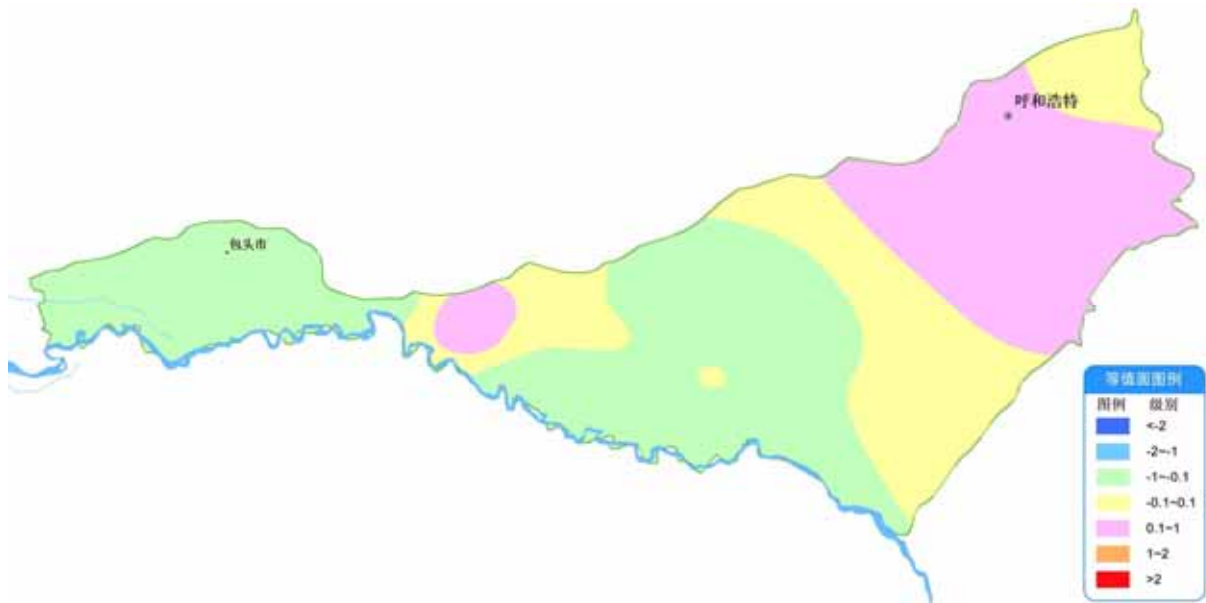


图 8 呼包平原 2011 年 10 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

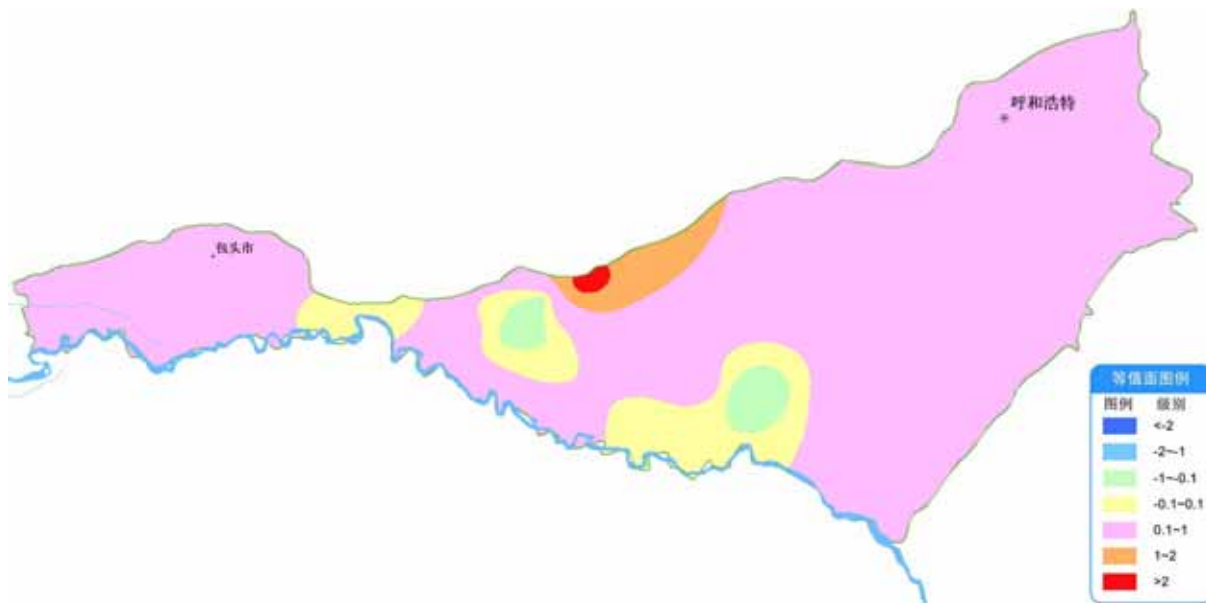


图 9 呼包平原 2011 年 10 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

陕西关中平原。2011 年 10 月初，南部大部分地区地下水埋深 4~30 米，北部大部分地区地下水埋深 20~50 米，局部地区超过 50 米。与上月同期相比大部分地区地下水埋深增加，地下水埋深减少区占 19%，减少幅度小于 2 米；地下水埋深增加区占 70%，增加幅度一般小于 2 米，局部超过 2 米；地下水埋深稳定区占 11%。与去年同期相比大部分地区地下水埋深减少，地下水埋深减少区占 67%，减少幅度一般小于 2 米；地下水

埋深增加区占 18%，增加幅度小于 2 米；地下水埋深稳定区占 15%。关中平原 2011 年 10 月初地下水埋深及与上月和去年同期对比分布见图 10、图 11 和图 12。

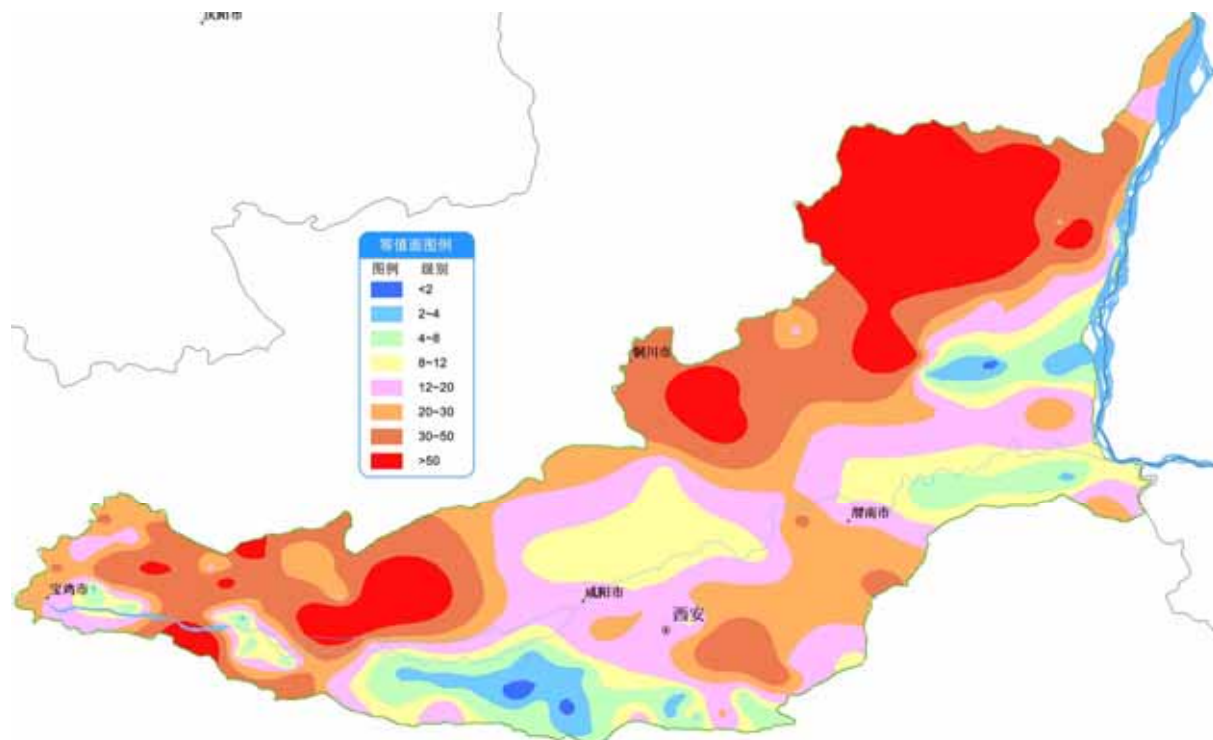


图 10 关中平原 2011 年 10 月初地下水埋深等值面图

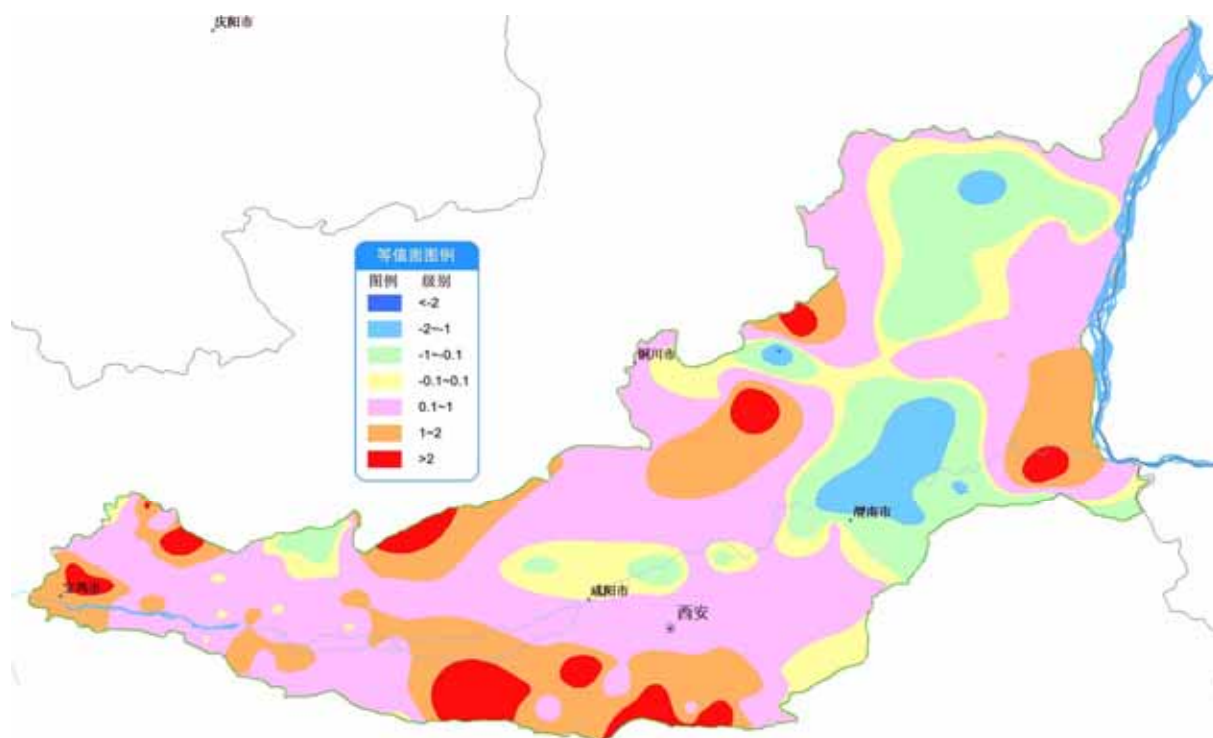


图 11 关中平原 2011 年 10 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

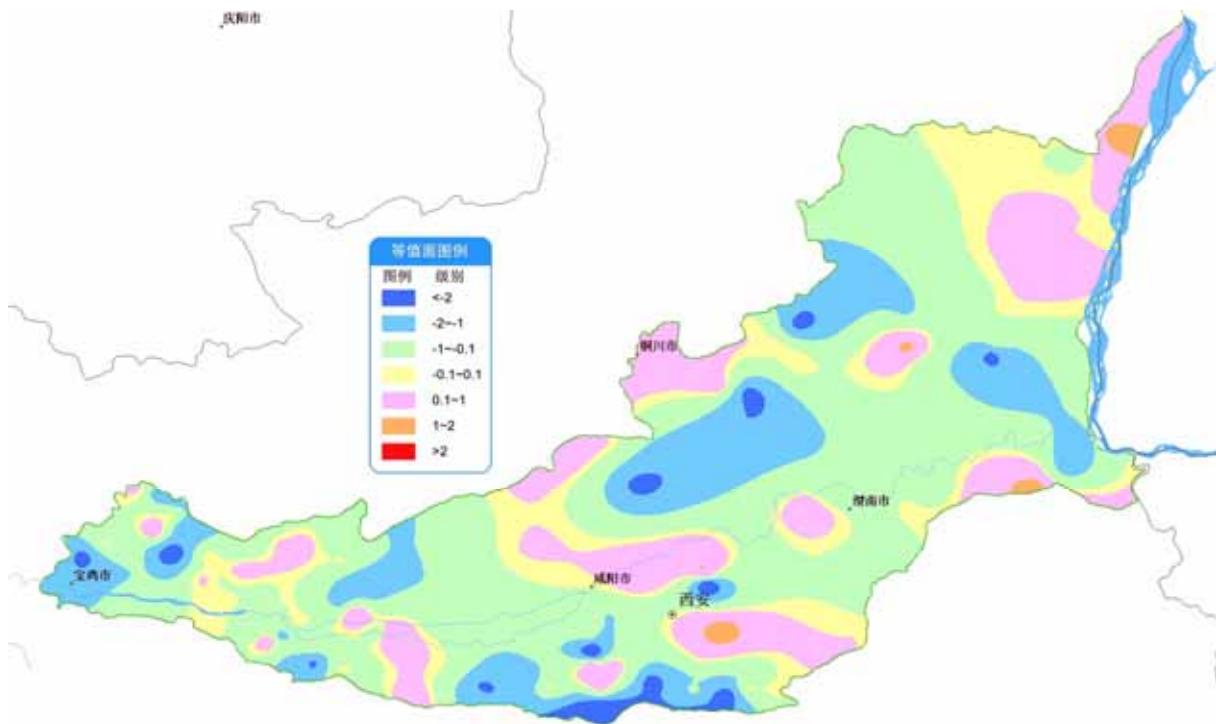


图 12 关中平原 2011 年 10 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

甘肃河西走廊平原。2011 年 10 月初，西部部分地区地下水埋深 12~30 米，其它大部分地区地下水埋深小于 12 米。与上月同期相比大部分地区地下水埋深增加或稳定，地下水埋深减少区占 39%，减少幅度小于 1 米；地下水埋深增加区占 40%，增加幅度一般小于 2 米，局部超过 2 米；地下水埋深稳定区占 21%。与去年同期相比大部分地区地下水埋深减少，地下水埋深减少区占 51%，减少幅度一般小于 1 米；地下水埋深增加区占 25%，增加幅度一般小于 1 米；地下水埋深稳定区占 24%。河西走廊平原 2011 年 10 月初地下水埋深及与上月和去年同期对比分布见图 13、图 14 和图 15。

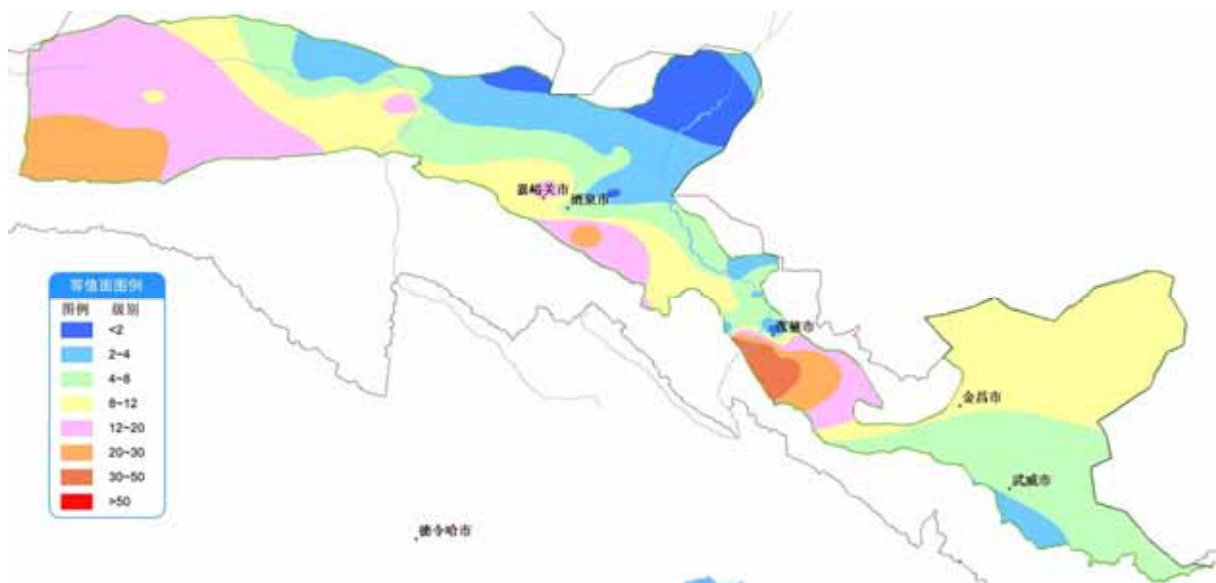


图 13 河西走廊平原 2011 年 10 月初地下水埋深等值面图

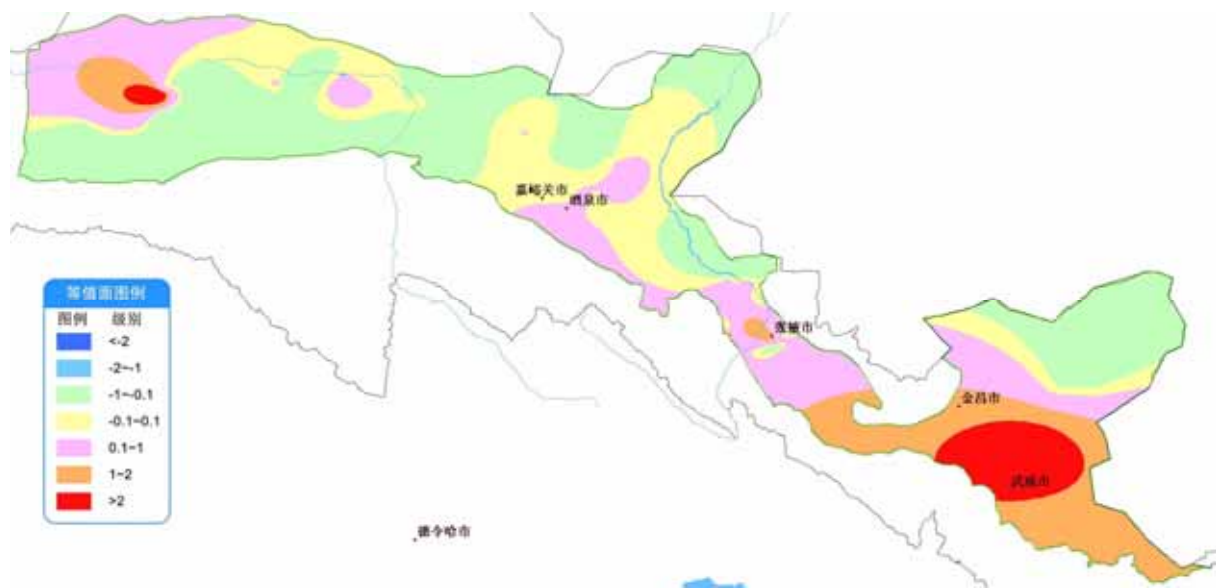


图 14 河西走廊平原 2011 年 10 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

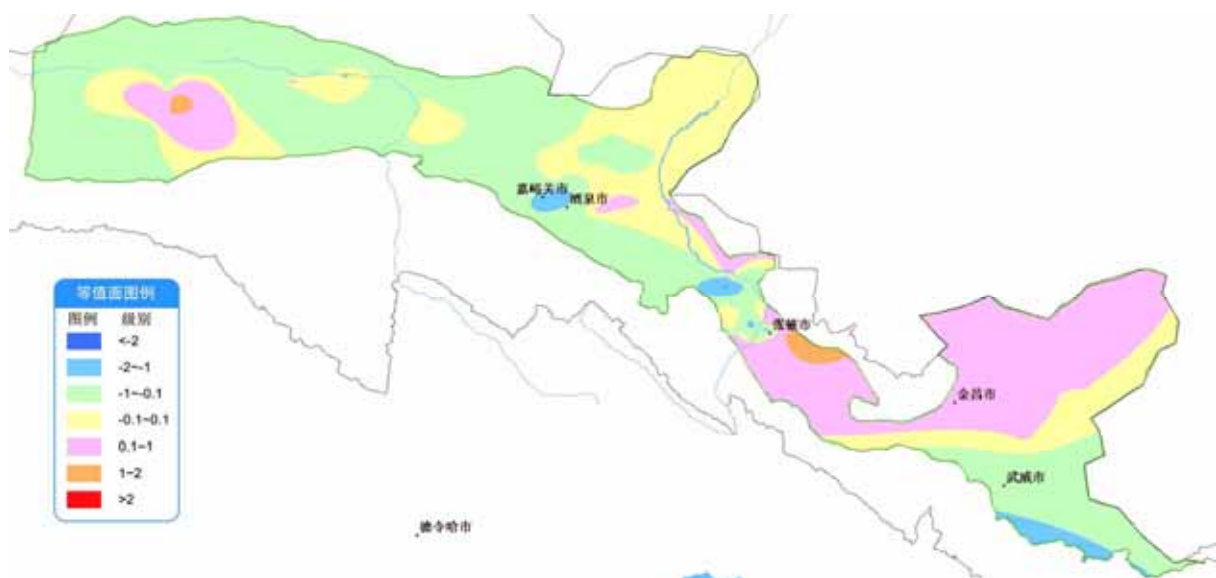


图 15 河西走廊平原 2011 年 10 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

宁夏银川和卫宁平原。2011 年 10 月初，地下水埋深平均 1.82 米，比上月同期增加 0.44 米，最浅处 0.82 米，最深处 3.28 米。

青海湟水河谷平原和柴达木盆地监控区。2011 年 10 月初，地下水埋深平均 4.40 米，比上月同期减少 0.08 米，最浅处 0.24 米，最深处 16.03 米。

新疆吐鲁番盆地。2011 年 10 月初，地下水埋深平均 31.12 米，比上月同期增加 0.35 米，最浅处 5.85 米，最深处 105.80 米。

四、地下水蓄变量

松辽平原，2011年10月初与去年同期相比，黑龙江、吉林和辽宁平原区地下水储量均减少，地下水储量共计减少22.91亿立方米。松辽平原2011年10月初各省与去年同期对比地下水蓄变量见表7。

表7 松辽平原主要省平原区2011年10月初与去年同期对比地下水蓄变量

松辽平原区内行政区划	平原区面积(km ²)	2010年10月~2011年9月降水		蓄存量变化(亿m ³)
		降水量(mm)	距平(%)	
黑龙江省	137534	450.1	-3	-8.03
吉林省	72880	447.4	-5	-6.48
辽宁省	25882	633.4	-4	-8.40

黄淮海平原，2011年10月初与去年同期相比，河北、河南和山东平原区，江苏和安徽淮河平原区地下水储量减少；北京和天津平原区地下水储量增加，地下水储量共计减少89.37亿立方米。2011年10月初黄淮海平原各省市与去年同期对比地下水蓄变量见表8。

表8 黄淮海平原各省市平原区2011年10月初与去年同期对比地下水蓄变量

黄淮海平原区内行政区划	平原区面积(km ²)	2010年10月~2011年9月降水		蓄存量变化(亿m ³)
		降水量(mm)	距平(%)	
北京市	6400	658.9	-1	0.60
天津市	3934	564.2	-2	0.38
河北省	73207	516.6	-1	-21.69
河南省	76631	538.9	-21	-44.58
山东省	56184	617.8	2	-5.98
江苏省	47968	976.3	-3	-1.09
安徽省	36708	677.7	-19	-17.01

山西及西北地区盆地和平原，2011年10月初与去年同期相比，山西多数盆地地下

水储量减少，陕西关中平原、宁夏银川和卫宁平原地下水储量增加。2011年10月初山西及西北地区盆地和平原与去年同期对比地下水蓄变量见表9。

表9 山西及西北地区盆地和平原2011年10月初与去年同期对比地下水蓄变量

行政区划	平原名称	平原区面积(km ²)	2010年10月~2011年9月降水		蓄存量变化(亿m ³)
			降水量(mm)	距平(%)	
山西	大同盆地	6089	442.3	-11	-0.45
	忻定盆地	2751	469.9	0	-0.14
	长治盆地	1169	451.6	-1	0.03
	运城盆地	5684	652.9	12	0.74
	临汾盆地	5048	638.0	11	-0.03
	太原盆地	4741	485.0	6	-0.38
陕西	关中平原	21394	807.2	22	3.36
宁夏	银卫平原	6573	135.3	-25	0.27