

中国北方平原地区

地下水动态月报

2011年12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11月，北方平原区大部分地区降水偏多，黄淮海平原、山西及西北地区盆地和平原大部分地区偏多幅度超过1倍。

2011年12月初，与上月同期相比，松辽平原大部分地区地下水埋深增加，内蒙古呼包平原、河南和山东平原区大部分地区地下水埋深减少。与去年同期相比，松辽、黄淮海和甘肃河西走廊平原地下水储存量减少，山西多数盆地、陕西关中平原地下水储存量增加。北方主要监控区地下水埋深变化情况为：

2011年12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。

2011年12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减少或稳定。与去年同期相比，大部分地区地下水埋深增加或稳定，地下水储存量减少。

山西及西北地区盆地和平原。2011年12月初，与上月同期相比，内蒙古呼包平原大部分地区、山西多数盆地地下水埋深减少。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，陕西关中平原大部分地区地下水埋深减少储存量增加，山西多数盆地地下水储存量增加，甘肃河西走廊平原地下水储存量减少。

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11月，松辽平原各省区平均降水6.3~30.8毫米，黑龙江平原区接近常年同期，其它地区较常年同期偏多3~8成。松辽平原各省区2011年11月降水量统计详见表1。

表1 松辽平原各省区2011年11月降水量

行政区划	平均降水量(mm)	降水量距平(%)
黑龙江	7.3	1
吉林	9.6	31
辽宁	30.8	82
内蒙古	6.3	25

2010年12月~2011年11月，松辽平原各省区平均降水305.0~591.3毫米，较常年同期偏少1~2成。

2、黄淮海平原

2011年11月，黄淮海平原各省市平均降水20.4~102.1毫米，较常年同期偏多7成~2.5倍。黄淮海平原各省市2011年11月降水量统计详见表2。

表2 黄淮海平原各省市2011年11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	20.4	116
天津	24.5	155
河北	37.1	201
河南	102.1	219
山东	80.6	253
江苏	66.8	67
安徽	64.6	96

2010年12月~2011年11月，黄淮海平原各省市平均降水584.3~1057.0毫米，山东平原区较常年同期偏多约2成，其它地区偏多偏少幅度均在1成之内。

3、山西及西北地区盆地和平原

2011年11月，山西及西北地区盆地和平原平均降水0.3~87.4毫米，青海柴达木盆地和新疆吐鲁番盆地较常年同期偏少约2成，其它地区较常年同期偏多5成~2.8倍。山西及西北地区盆地和平原2011年11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11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	37.1	196
	忻定盆地	47.0	239
	长治盆地	53.6	284
	运城盆地	87.4	217
	临汾盆地	84.1	243
	太原盆地	44.7	267
内蒙	呼包平原	48.5	243
陕西	关中平原	60.3	198
甘肃	河西走廊	3.4	49
宁夏	银川和卫宁平原	21.9	232
青海	湟水河谷平原	12.5	147
	柴达木盆地	0.4	-20
新疆	吐鲁番盆地	0.3	-19

2010年12月~2011年11月，山西及西北地区盆地和平原平均降水30.9~861.3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1~2成，其它地区较常年同期偏多1~3成。

三、地下水埋深动态

1、松辽平原

2011年12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12月初地下水埋深分布见图1。

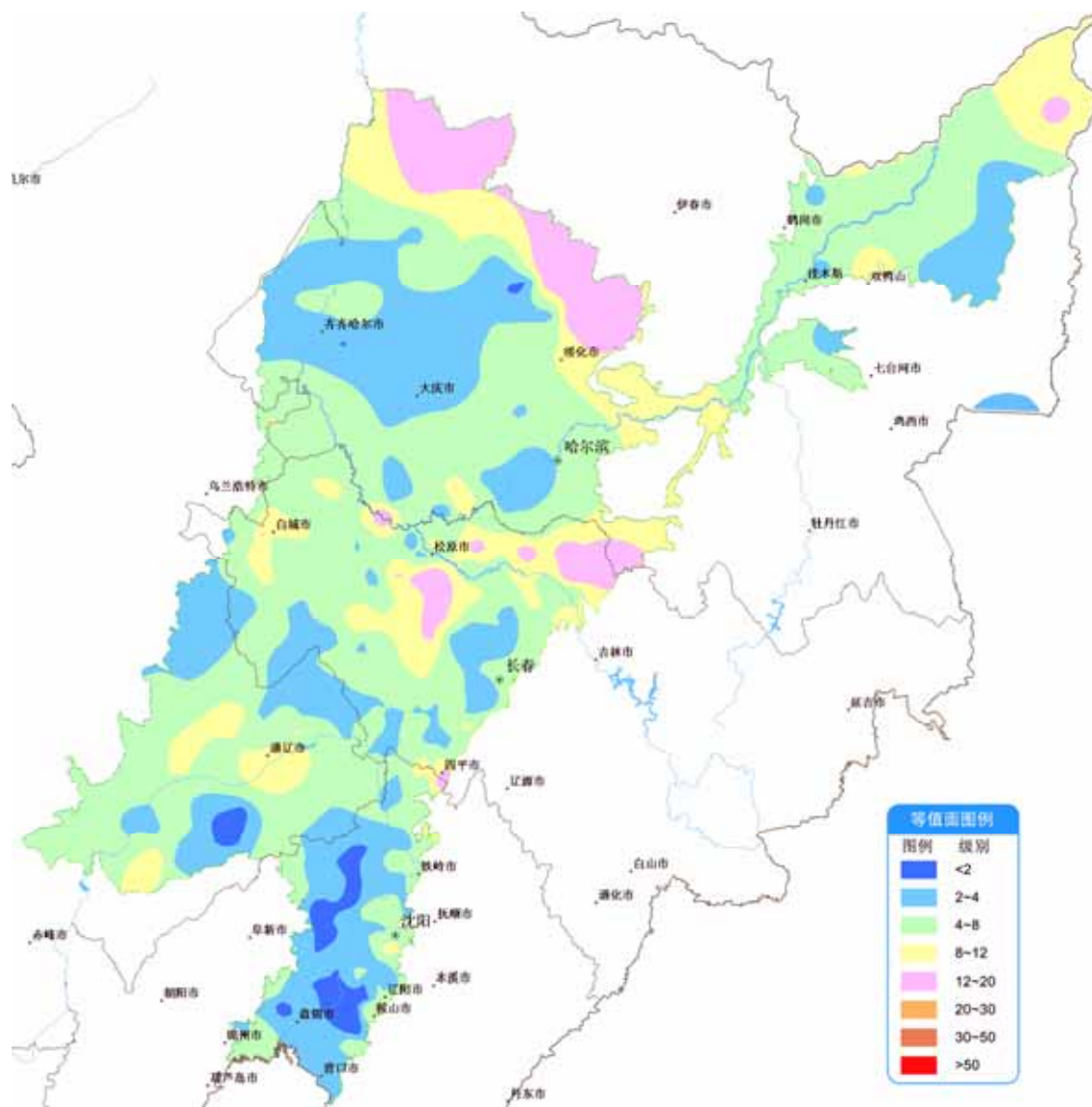


图1 松辽平原2011年12月初地下水埋深等值面图

2011年12月初，松辽平原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14%，减少幅度小于1米，主要分布在吉林平原区局部，内蒙古辽河平原区

西部。地下水埋深增加区占 51%，增加幅度一般小于 1 米，主要分布在黑龙江平原区大部，吉林平原区东部，辽宁平原区北部，内蒙古辽河平原区局部。地下水埋深稳定区占 35%，主要分布在吉林和辽宁平原区大部，内蒙古辽河平原区东部，黑龙江平原区局部。松辽平原 2011 年 12 月初与上月同期地下水埋深变化分布见图 2。

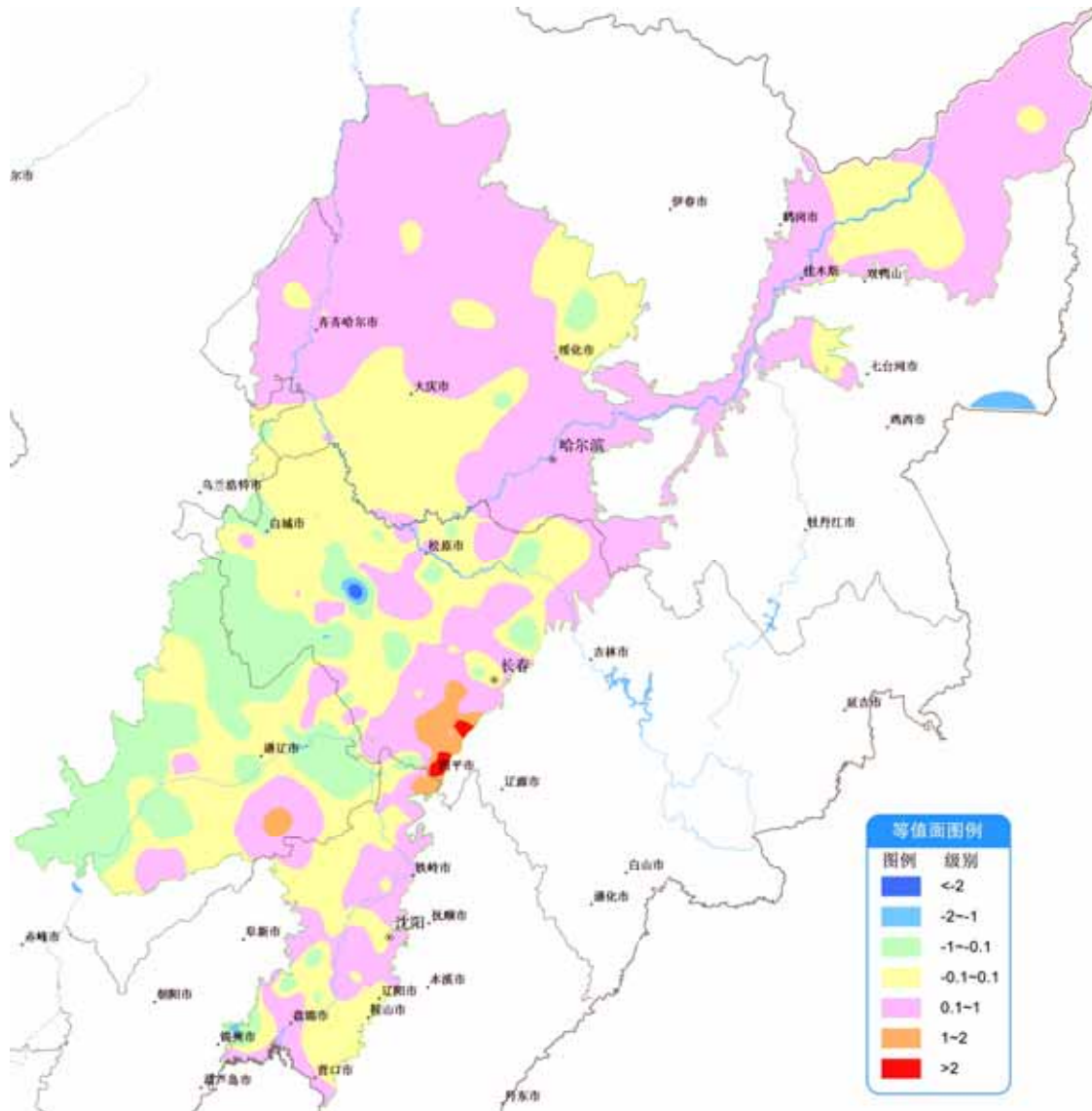


图 2 松辽平原 2011 年 12 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

2011 年 12 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 25%，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 60%，增加幅度一般小于 2 米，主要分布在黑龙江、吉林和辽宁平原区大部，内蒙古辽河平原区大部。地下水埋深稳定区占 15%，主要分布在黑龙江和吉林平原区局部，内蒙古辽河平原区局部。松辽平原 2011 年 12 月初与上年同期地下水埋深变

化分布见图 3。

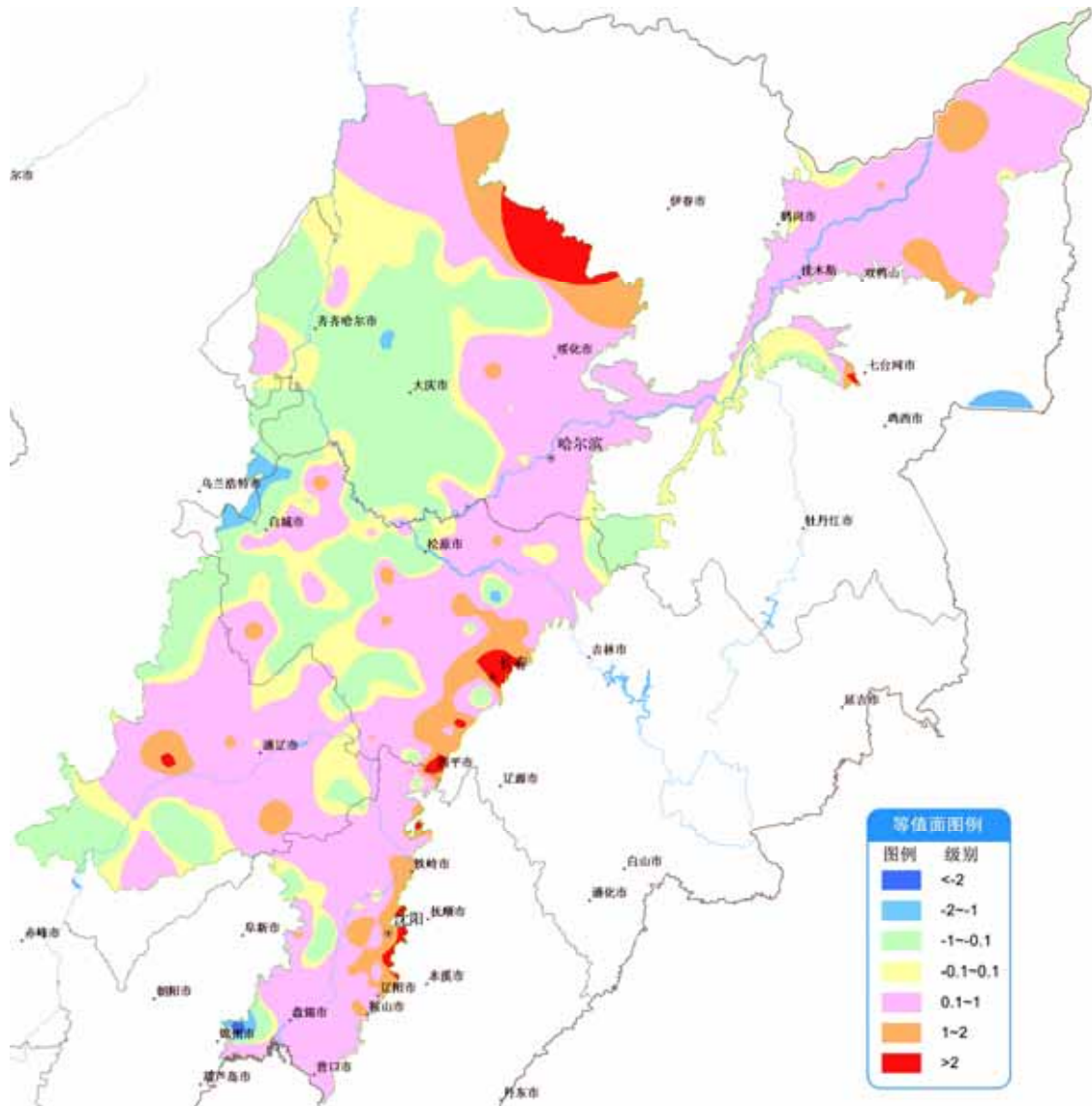


图 3 松辽平原 2011 年 12 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

2、黄淮海平原

2011 年 12 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 12 月初地下水埋深分布见图 4。

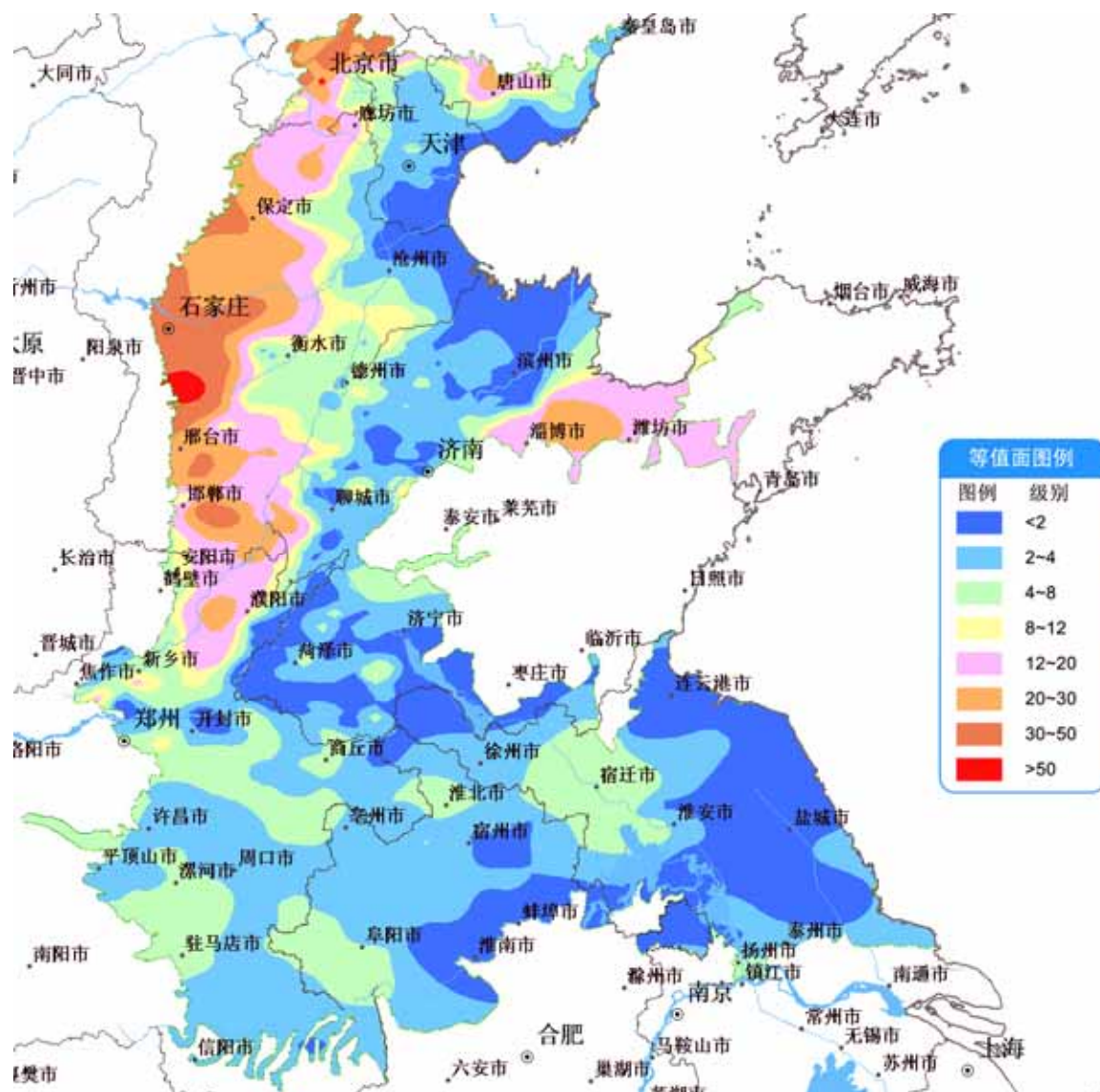


图 4 黄淮海平原 2011 年 12 月初地下水埋深等值面图

2011 年 12 月初，黄淮海平原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 48%，减少幅度小于 1 米，主要分布在北京平原区局部，天津平原区南部，河北平原区东部和南部，河南和山东平原区大部。地下水埋深增加区占 28%，增加幅度一般小于 1 米，主要分布在北京平原区大部，河北平原区西北部，江苏和安徽淮河平原区大部。地下水埋深稳定区占 24%，主要分布在天津、河北和山东平原区局部，江苏和安徽淮河平原区局部。黄淮海平原 2011 年 12 月初与上月同期地下水埋深变化分布见图 5。

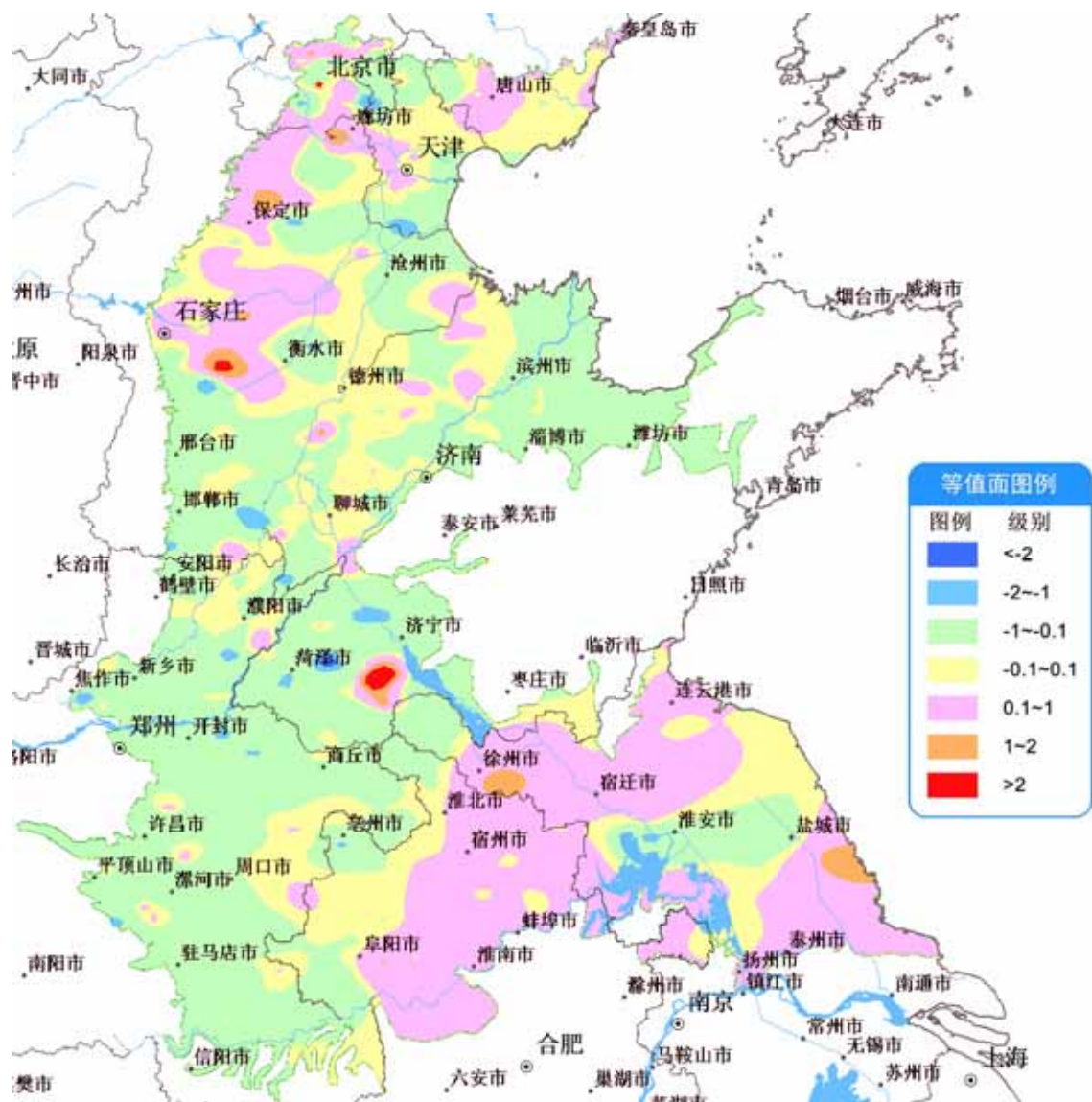


图5 黄淮海平原 2011 年 12 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

2011 年 12 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或稳定。地下水埋深减少区占 40%，减少幅度一般小于 2 米，主要分布在北京、天津和山东平原区大部，河北平原区东部，江苏淮河平原区大部。地下水埋深增加区占 47%，增加幅度一般小于 2 米局部超过 2 米，主要分布在河北平原区西部，河南平原区大部，安徽淮河平原区西部，北京、天津、山东平原区及江苏淮河平原区局部。地下水埋深稳定区占 13%，主要分布在天津、河北、山东平原区局部，江苏和安徽淮河平原区局部。黄淮海平原 2011 年 12 月初与去年同期地下水埋深变化分布见图 6。

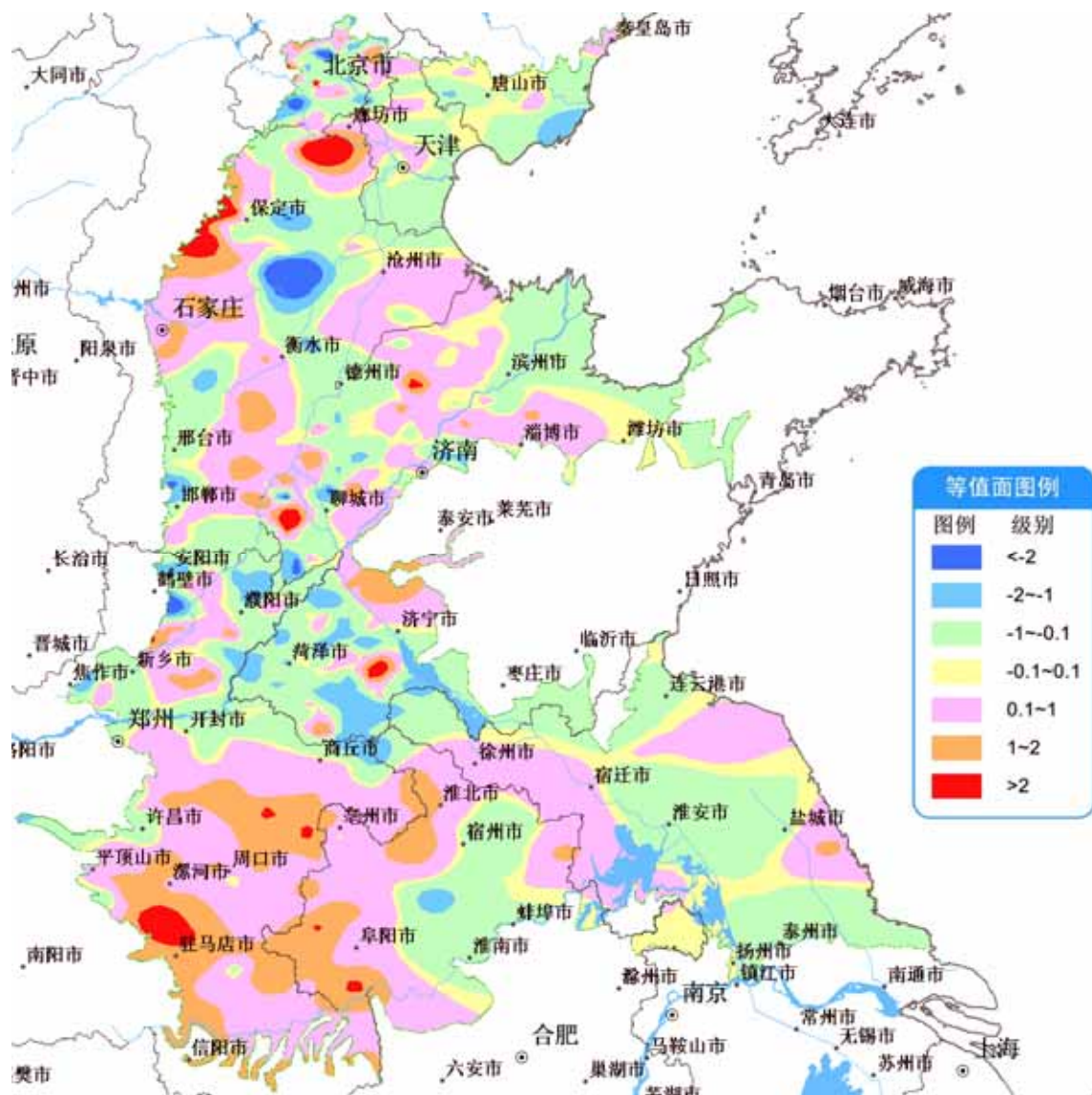


图6 黄淮海平原2011年12月初与去年同期地下水埋深变化等值线图

3、山西及西北地区盆地和平原

山西。2011年12月初，大同盆地地下水平均埋深6.69米，忻定盆地地下水平均埋深12.34米，长治盆地地下水平均埋深9.75米，运城盆地地下水平均埋深16.32米，临汾盆地地下水平均埋深21.21米，太原盆地地下水平均埋深21.67米。与上月同期相比，长治和运城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12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 12 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	6.69	1.80	28.33	-0.09
忻定盆地	12.34	1.59	75.17	-0.27
长治盆地	9.75	2.09	22.70	0.61
运城盆地	16.32	1.35	86.58	1.58
临汾盆地	21.21	1.05	68.37	-4.84
太原盆地	21.67	0.69	90.67	-1.99

内蒙古呼包平原。2011 年 12 月初，呼和浩特地下水埋深 8~20 米，其它地区地下水埋深一般不超过 8 米，黄河沿岸地下水埋深一般小于 2 米。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 69%，减少幅度小于 2 米；地下水埋深增加区占 17%，增加幅度一般小于 1 米；地下水埋深稳定区占 14%。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 12%，减少幅度小于 1 米；地下水埋深增加区占 81%，增加幅度一般小于 2 米；地下水埋深稳定区占 7%。呼包平原 2011 年 12 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。

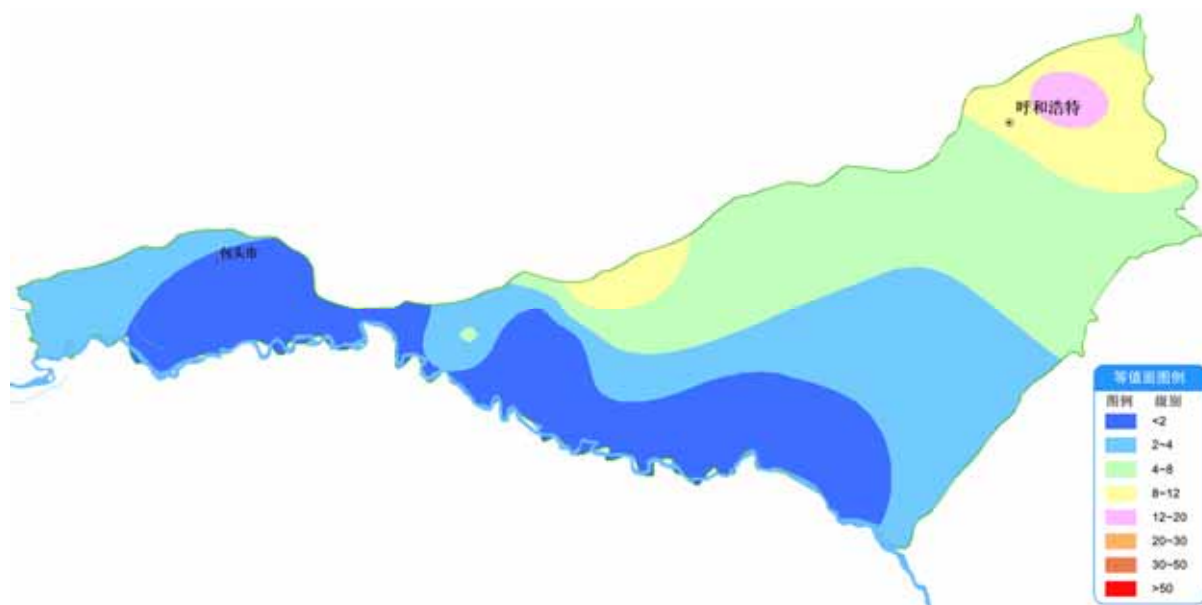


图 7 呼包平原 2011 年 12 月初地下水埋深等值面图

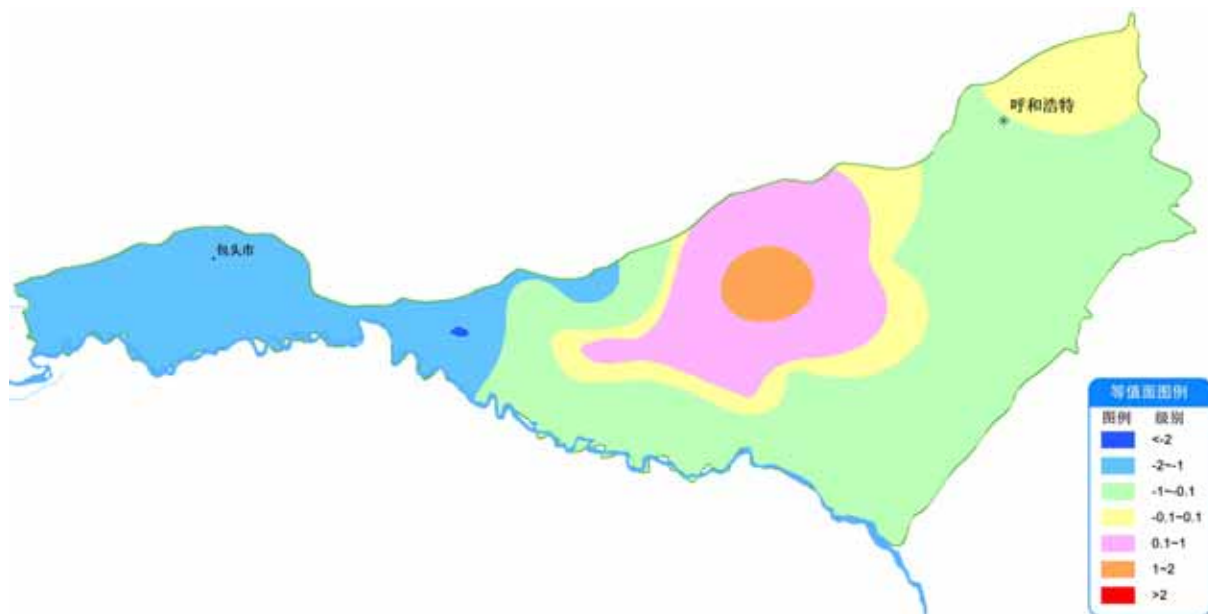


图 8 呼包平原 2011 年 12 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

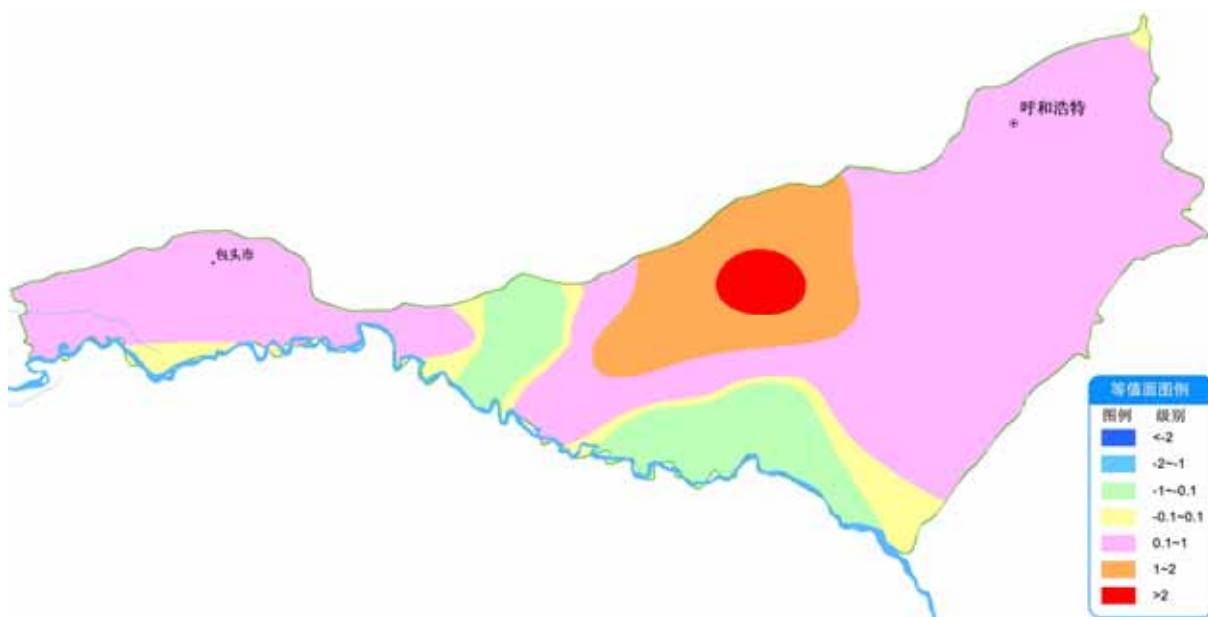


图 9 呼包平原 2011 年 12 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

陕西关中平原。2011 年 12 月初，南部大部分地区地下水埋深 2~30 米，北部大部分地区地下水埋深 8~50 米，部分地区超过 50 米。与上月同期相比地下水埋深减少、增加和稳定区各占三分之一，地下水埋深减少区占 34%，减少幅度一般小于 2 米；地下水埋深增加区占 33%，增加幅度一般小于 2 米；地下水埋深稳定区占 33%。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 62%，减少幅度一般小于 2 米局

部超过 2 米；地下水埋深增加区占 14%，增加幅度一般小于 1 米；地下水埋深稳定区占 24%。关中平原 2011 年 12 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。

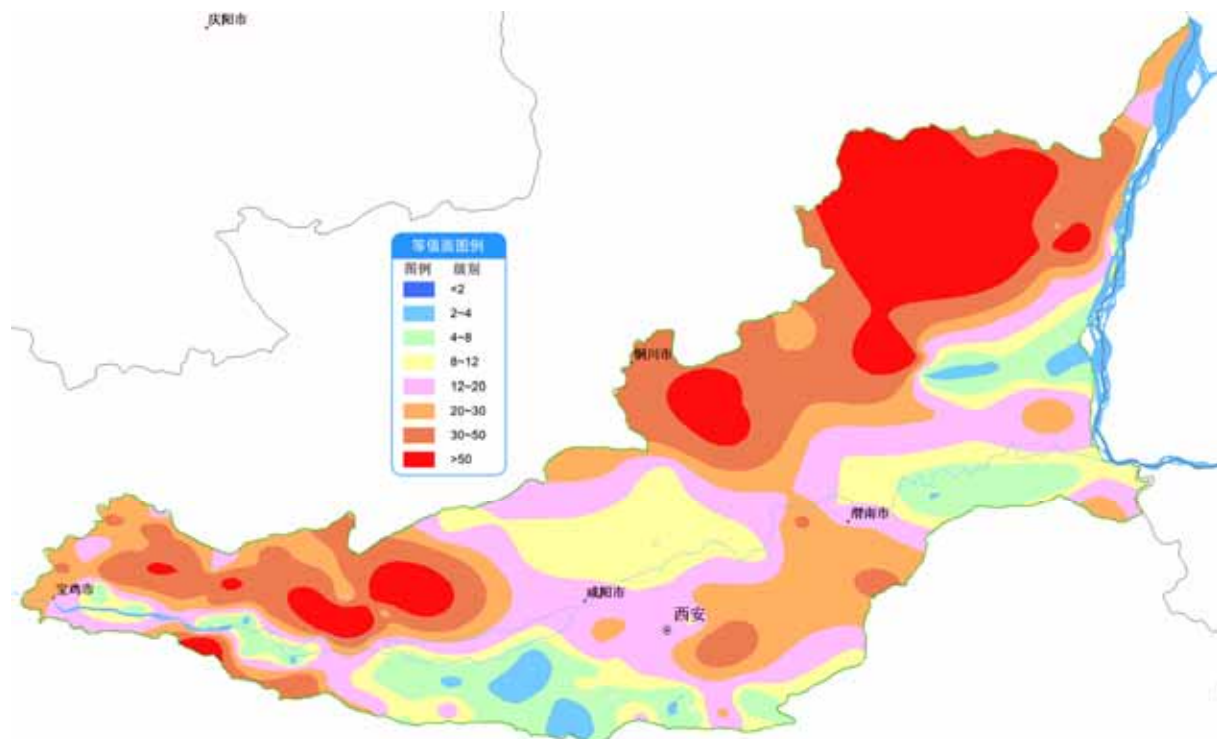


图 10 关中平原 2011 年 12 月初地下水埋深等值面图

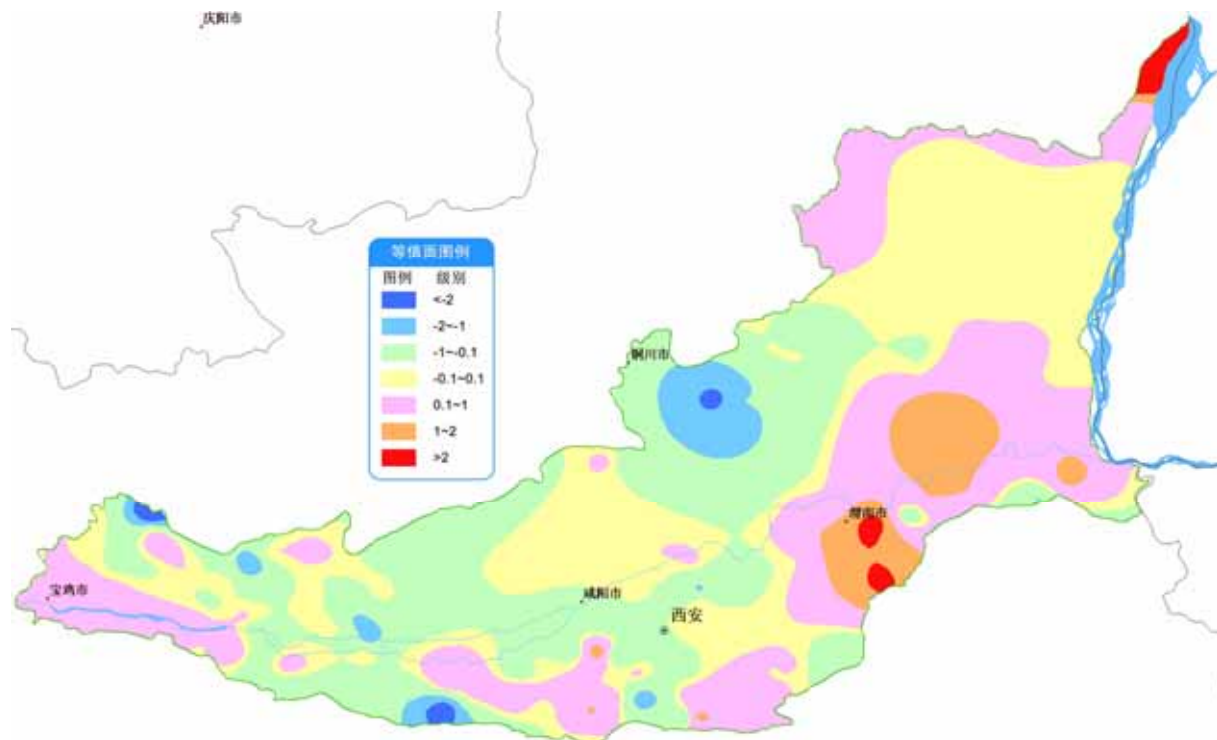


图 11 关中平原 2011 年 12 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

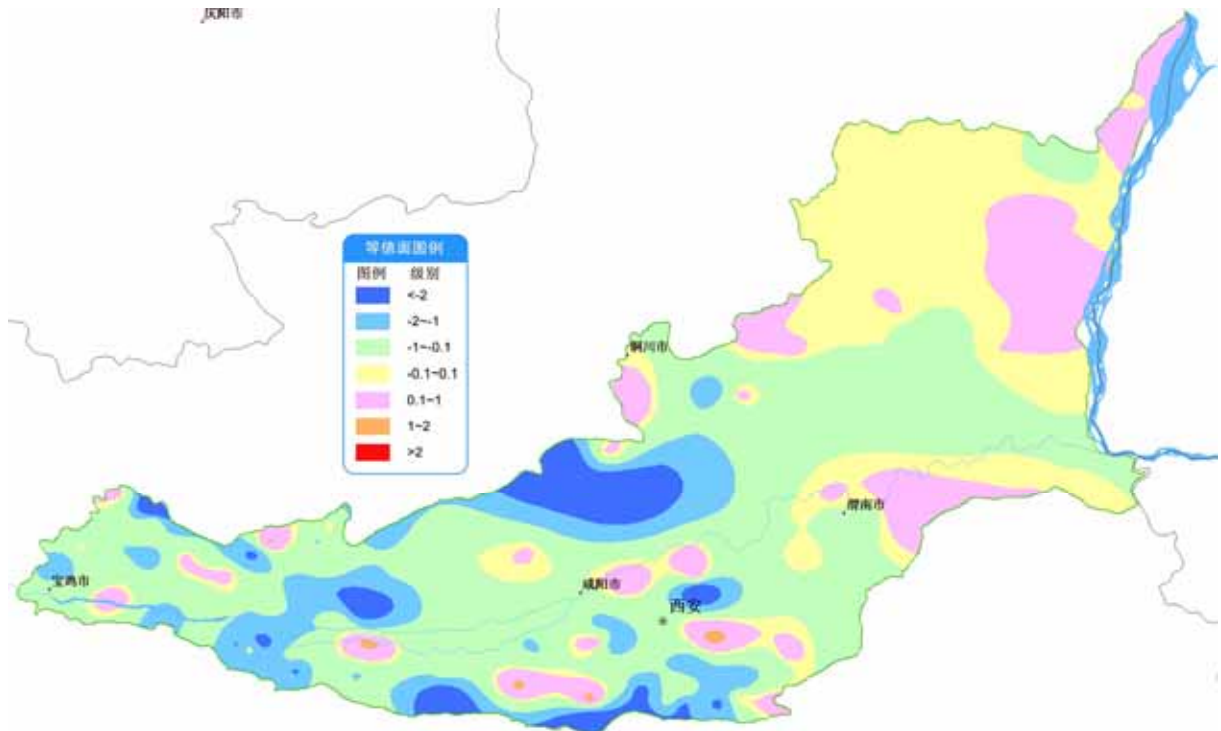


图 12 关中平原 2011 年 12 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

甘肃河西走廊平原。2011 年 12 月初,西部、张掖和酒泉的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 30%,减少幅度小于 1 米;地下水埋深增加区占 43%,增加幅度小于 1 米;地下水埋深稳定区占 27%。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 35%,增加幅度小于 1 米;地下水埋深稳定区占 14%。河西走廊平原 2011 年 12 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。

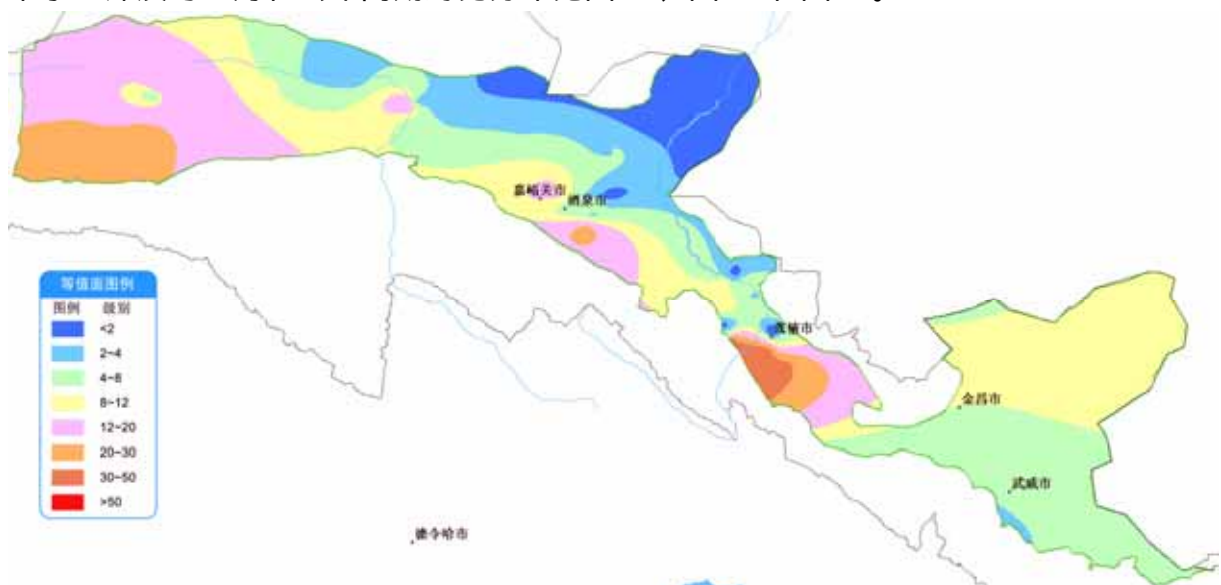


图 13 河西走廊平原 2011 年 12 月初地下水埋深等值面图



图 14 河西走廊平原 2011 年 12 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 12 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 12 月初，地下水埋深平均 1.16 米，比上月同期减少 1.05 米，最浅处 0.31 米，最深处 2.43 米。

青海湟水河谷平原和柴达木盆地监控区。2011 年 12 月初，地下水埋深平均 4.86 米，比上月同期增加 0.35 米，最浅处 0.44 米，最深处 16.68 米。

新疆吐鲁番盆地。2011 年 12 月初，地下水埋深平均 28.66 米，比上月同期增加 0.73 米，最浅处 3.75 米，最深处 106.50 米。

四、地下水蓄变量

松辽平原，2011年12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21.33亿立方米。松辽平原2011年12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12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12月~2011年11月降水		蓄存量变化(亿m ³)
		降水量(mm)	距平(%)	
黑龙江省	137534	440.2	-6	-7.43
吉林省	72880	413.6	-13	-4.93
辽宁省	25882	591.3	-11	-8.97

黄淮海平原，2011年12月初与去年同期相比，北京、河北和河南平原区地下水储量减少，其它地区地下水储量增加，地下水储量共计减少6.14亿立方米。2011年12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12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12月~2011年11月降水		蓄存量变化(亿m ³)
		降水量(mm)	距平(%)	
北京市	6400	653.5	-1	-0.2
天津市	3934	584.3	2	0.36
河北省	73207	556.9	7	-6.35
河南省	76631	678.7	-4	-14.46
山东省	56184	711.6	16	6.92
江苏省	47968	1057.0	5	1.02
安徽省	36708	770.9	-8	6.57

山西及西北地区盆地和平原，2011年12月初与去年同期相比，山西大同盆地和甘肃河西走廊平原地下水储量减少，其它盆地和平原地下水储量增加。2011年12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 12 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 12 月 ~ 2011 年 11 月降水		蓄存量变化(亿m ³)
			降水量(mm)	距平(%)	
山西	大同盆地	6089	480.9	-5	-0.68
	忻定盆地	2751	531.9	11	0.31
	长治盆地	1169	532.4	17	0.11
	运城盆地	5684	750.5	27	2.5
	临汾盆地	5048	741.4	27	0.87
	太原盆地	4741	547.5	20	0.91
陕西	关中平原	21394	861.3	34	4.83
甘肃	河西走廊平原	34400	164.2	10	-3.92
宁夏	银卫平原	6573	162.8	-14	0.15