中国北方平原地区

地下水动态月报

2010年5月

水利部 水资源司
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、降水量分析 2

1、松辽平原 2

2、黄淮海平原 3

3、山西及西北地区盆地和平原 3

三、地下水埋深动态分析 5

1、松辽平原 5

2、黄淮海平原 8

3、山西及西北地区盆地和平原 11

四、地下水蓄存量变化分析 14

一、 综述

2010 年 4 月，松辽平原各省区平均降水 19.5～55.0 毫米，较常年同期偏多 2～7 成；黄淮海平原各省区平均降水 11.9～84.6 毫米，天津市和河北省平原区较常年同期偏少 1～2 成，其它地区较常年同期偏多 1～4 成或接近常年同期；山西及西北地区盆地和平原平均降水 1.7～58.5 毫米，山西省长治和临汾盆地、青海省湟水河谷平原较常年同期偏少 1～2 成，其它地区较常年同期偏多 1～7 成或接近常年同期。

2010 年 5 月初，松辽平原大部分地区地下水埋深小于 10 米，其中黑龙江省平原区西部和辽宁省平原区的大部分地区地下水埋深小于 5 米，黑龙江省松嫩平原北部和三江平原东部的局部地区地下水埋深超过 10 米，吉林省松原的部分地区地下水埋深 10～30 米。与上月同期相比，大部分地区地下水埋深减少水位上升。去年同期相比，黑龙江和辽宁省平原区大部地下水埋深减少水位上升，吉林省平原区大部地下水埋深增加水位下降，内蒙古辽河平原区地下水位基本稳定，松辽平原地下水蓄存量增加。

2010 年 5 月初黄淮海平原，北京市平原区大部分地区地下水埋深 10～50 米，天津市平原区大部分地区地下水埋深 1～5 米;河北省平原区东部大部分地区地下水埋深 1～10 米，保定、石家庄、邢台和邯郸地下水埋深一般 20～50 米，局部超过 50 米，为黄淮海平原地下水埋深最大的地区；山东省平原区大部分地区地下水埋深 1～10 米，淄博地下水埋深 10～30 米；河南省平原区大部分地区地下水埋深 1～10 米，安阳和濮阳的部分地区地下水埋深 10～30 米；江苏和安徽省淮河平原区地下水埋深一般小于 5 米。与上月同期相比，北部大部分地区地下水埋深增加水位下降，南部大部分地区地下水埋深减少水位上升或地下水位基本稳定。与去年同期相比，北京和天津市、河北省平原区大部地下水埋深增加水位下降，其它地区大部地下水埋深减少水位上升，黄淮海平原地下水蓄存量增加。

2009 年 5 月初，山西及西北地区盆地和平原，与上月同期相比，山西省大同、忻州长治、临汾和太原盆地地下水埋深增加水位下降，其它地区地下水埋深减少水位上升。与去年同期相比主要平原和盆地地下水蓄存量增加。

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、降水量分析

1、松辽平原

2010 年 4 月，松辽平原各省区平均降水 19.5～55.0 毫米，较常年同期偏多 2～7 成。

2010 年 4 月黑龙江省平原区，平均降水 25.0 毫米，较常年同期偏多约 3 成；松嫩平原平均降水 27.3 毫米，较常年同期偏多 4 成；松花江山间平原平均降水 22.0 毫米，较常年同期偏多约 3 成；三江平原平均降水 19.5 毫米，较常年同期偏多约 2 成。

2010 年 4 月吉林省平原区，平均降水 37.3 毫米，较常年同期偏多 6 成；松嫩平原平均降水 37.5 毫米，较常年同期偏多约 6 成；辽河平原平均降水 35.8 毫米，较常年同期偏多约 5 成。

2010 年 4 月辽宁省辽河平原区平均降水 55.0 毫米，较常年同期偏多约 6 成。

2010 年 4 月内蒙古自治区松辽平原区，平均降水 25.6 毫米，较常年同期偏多约 7 成；松嫩平原平均降水 23.1 毫米，较常年同期偏多约 6 成；辽河平原平均降水 26.0 毫米，较常年同期偏多约 7 成。松辽平原 2010 年 4 月降水量统计见表 1。

表 1　松辽平原 2010 年 4 月降水量

行政区划	平原	平均降水量(mm)	降水量距平(%)
黑龙江省	松嫩平原	27.3	40
	松花江山间平原	22.0	33
	三江平原	19.5	15
	平均	25.0	34
吉林省	松嫩平原	37.5	61
	辽河平原	35.8	51
	平均	37.3	60
辽宁省	辽河平原	55.0	55
内蒙古自治区	松嫩平原	23.1	58
	辽河平原	26.0	67
	平均	25.6	66

2009 年 5 月～2010 年 4 月，松辽平原各省区平均降水 271.0～604.5 毫米，黑龙江省平原区较常年同期偏多 1～2 成，其它地区较常年同期偏少 2～3 成。

2、黄淮海平原

2010 年 4 月，黄淮海平原各省区平均降水 11.9～84.6 毫米，天津市和河北省平原区较常年同期偏少 1～2 成，其它地区较常年同期偏多 1～4 成或接近常年同期。

2010 年 4 月黄淮海平原，北京市平原区平均降水 15.6 毫米，较常年同期偏多约 1 成；天津市平原区平均降水 11.9 毫米，较常年同期偏少 2 成；河北省平原区平均降水 16.8 毫米，较常年同期偏少约 1 成；河南省平原区平均降水 58.6 毫米，较常年同期偏多约 2 成； 山东省平原区平均降水 27.5 毫米，接近常年同期；江苏省淮河平原区平均降水 84.1 毫米，较常年同期偏多约 3 成；安徽省淮河平原区平均降水 84.6 毫米，较常年同期偏多约 4 成。黄淮海平原 2010 年 4 月降水量统计见表 2。

表 2　黄淮海平原 2010 年 4 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(%)
北京市	15.6	11
天津市	11.9	-20
河北省	16.8	-12
河南省	58.6	21
山东省	27.5	-4
江苏省	84.1	32
安徽省	84.6	41

2009 年 5 月～2010 年 4 月，黄淮海平原各省区平均降水 497.1～1043.8 毫米，北京市平原区较常年同期偏少约 1 成，其它地区较常年同期偏多 1 成或接近常年同期。

3、山西及西北地区盆地和平原

2010 年 4 月，山西及西北地区盆地和平原平均降水 1.7～58.5 毫米，山西省长治和临汾盆地、青海省湟水河谷平原较常年同期偏少 1～2 成，其它地区较常年同期偏多 1～7 成或接近常年同期。

2010 年 4 月山西省，大同盆地平均降水 31.2 毫米，较常年同期偏多约 5 成；忻定盆地平均降水 29.5 毫米，较常年同期偏多约 2 成；长治盆地平均降水 27.9 毫米，较常

年同期偏少约 2 成；运城盆地平均降水 39.9 毫米，接近常年同期；临汾盆地平均降水 34.1 毫米，较常年同期偏少约 1 成；太原盆地平均降水 27.9 毫米，接近常年同期。

2010 年 4 月，内蒙古自治区呼包平原平均降水 20.5 毫米，较常年同期偏多约 5 成。

2010 年 4 月，陕西省关中平原平均降水 58.5 毫米，较常年同期偏多约 1 成。

2010 年 4 月，甘肃省河西走廊平原平均降水 10.2 毫米，较常年同期偏多约 7 成。

2009 年 4 月宁夏自治区，银川平原平均降水 8.7 毫米，较常年同期偏多约 2 成；卫宁平原平均降水 18.9 毫米，较常年同期偏多约 4 成。

2010 年 4 月青海省，湟水河谷平原平均降水 16.3 毫米，较常年同期偏少约 1 成；柴达木盆地平均降水 1.7 毫米，较常年同期偏多约 7 成。

2010 年 4 月，新疆自治区吐哈盆地平均降水 7.3 毫米，较常年同期偏多约 2 成。

山西及西北地区盆地和平原 2010 年 4 月降水量统计见表 3。

表 3　山西及西北地区盆地和平原 2010 年 4 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	31.2	48
	忻定盆地	29.5	24
	长治盆地	27.9	-16
	运城盆地	39.9	-4
	临汾盆地	34.1	-12
	太原盆地	27.9	1
内蒙	呼包平原	20.5	45
陕西	关中平原	58.5	9
甘肃	河西走廊	10.2	72
宁夏	银川平原	8.7	23
	卫宁平原	18.9	35
青海	湟水河谷平原	16.3	-12
	柴达木盆地	1.7	67
新疆	吐哈盆地	7.3	20

2009 年 5 月～2010 年 4 月，山西及西北地区盆地和平原平均降水 77.7～780.4 毫米，陕西省关中平原、青海省柴达木盆地较常年同期偏多 1～3 成，其它地区较常年同期偏少 1～3 成或接近常年同期。

三、地下水埋深动态分析

1、松辽平原

2010 年 5 月初，松辽平原大部分地区地下水埋深小于 10 米，其中黑龙江省平原区西部和辽宁省平原区的大部分地区地下水埋深小于 5 米，黑龙江省松嫩平原北部和三江平原东部的局部地区地下水埋深超过 10 米，吉林省松原的部分地区地下水埋深 10～30 米。松辽平原 2010 年 5 月初地下水埋深等值面图见图 1。

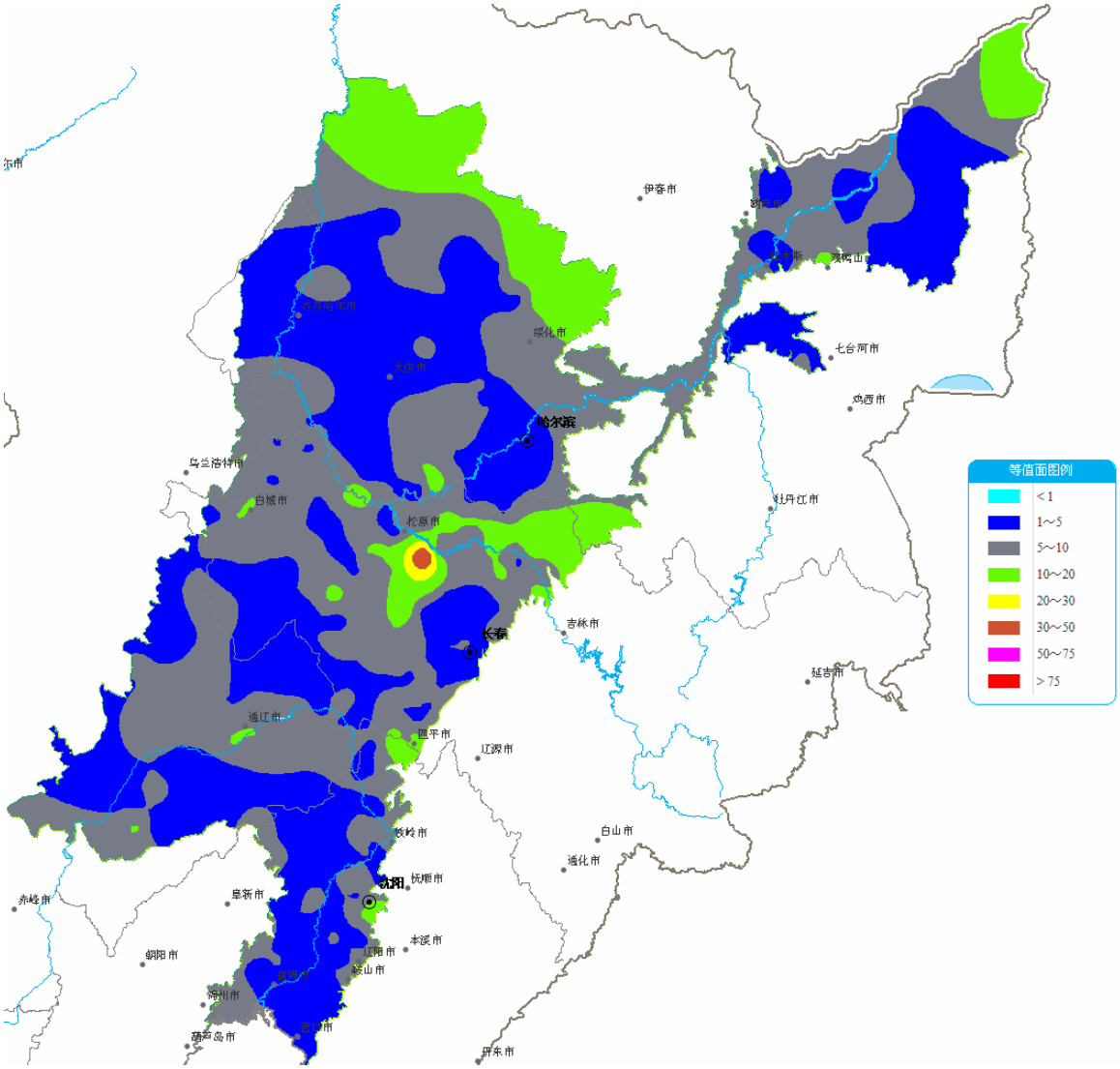

图 1　松辽平原 2010 年 5 月初地下水埋深等值面图

2010 年 5 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 0.1～1 米或地下水位基本稳定，黑龙江、吉林省和内蒙古自治区的局部地区地下水埋深增加 0.1～

1 米。松辽平原 2010 年 5 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图见图 2。

2010 年 5 月初，松辽平原与去年同期相比，黑龙江和辽宁省平原区大部地下水埋深减少水位上升，地下水埋深减少幅度为 0.1～2 米；吉林省和内蒙古自治区平原区大部地下水埋深增加水位下降，地下水埋深增加幅度为 0.1～1 米。松辽平原 2010 年 5 月初与上年同期地下水埋深变化等值面图见图 3。

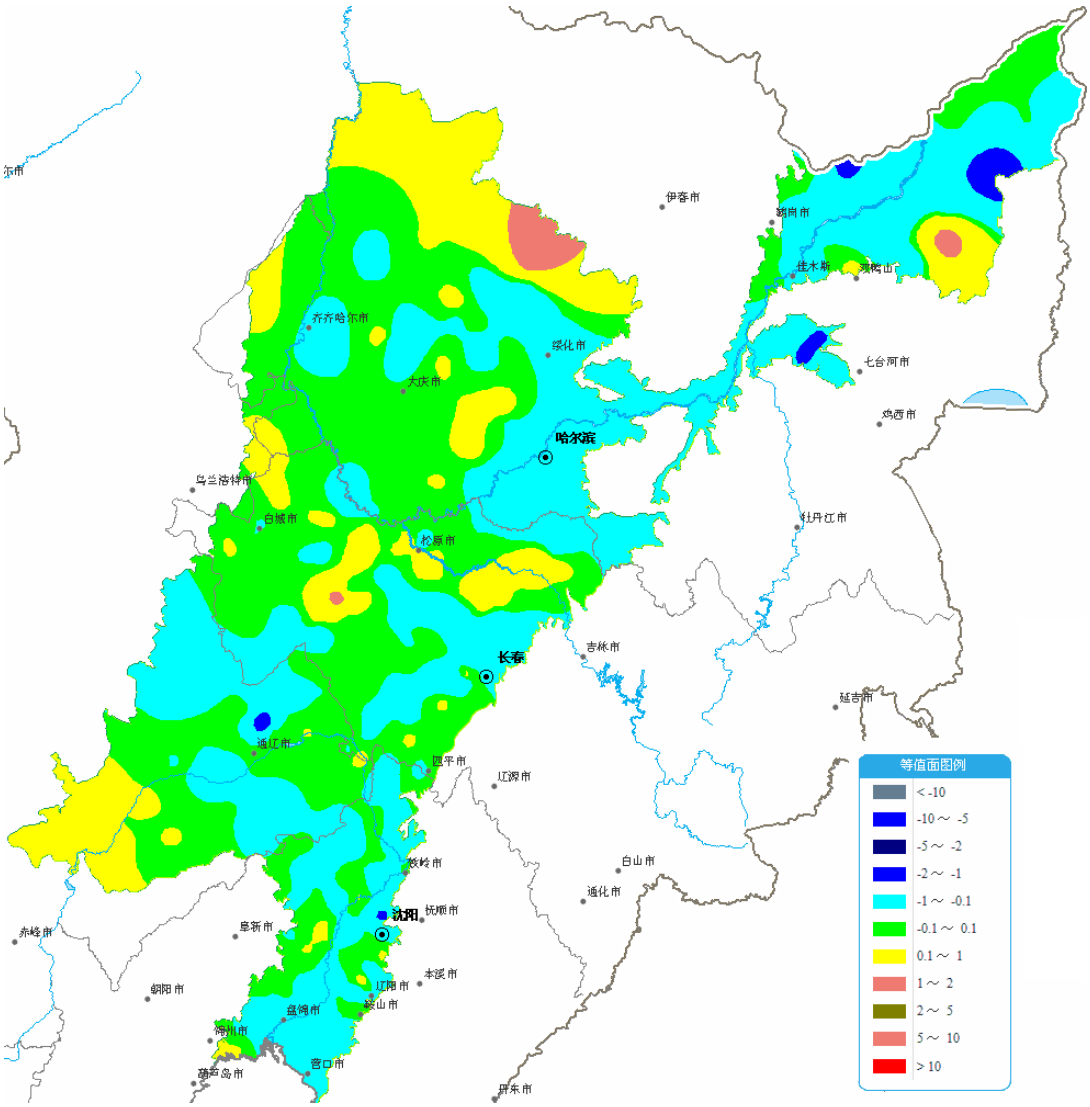

图 2　松辽平原 2010 年 5 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

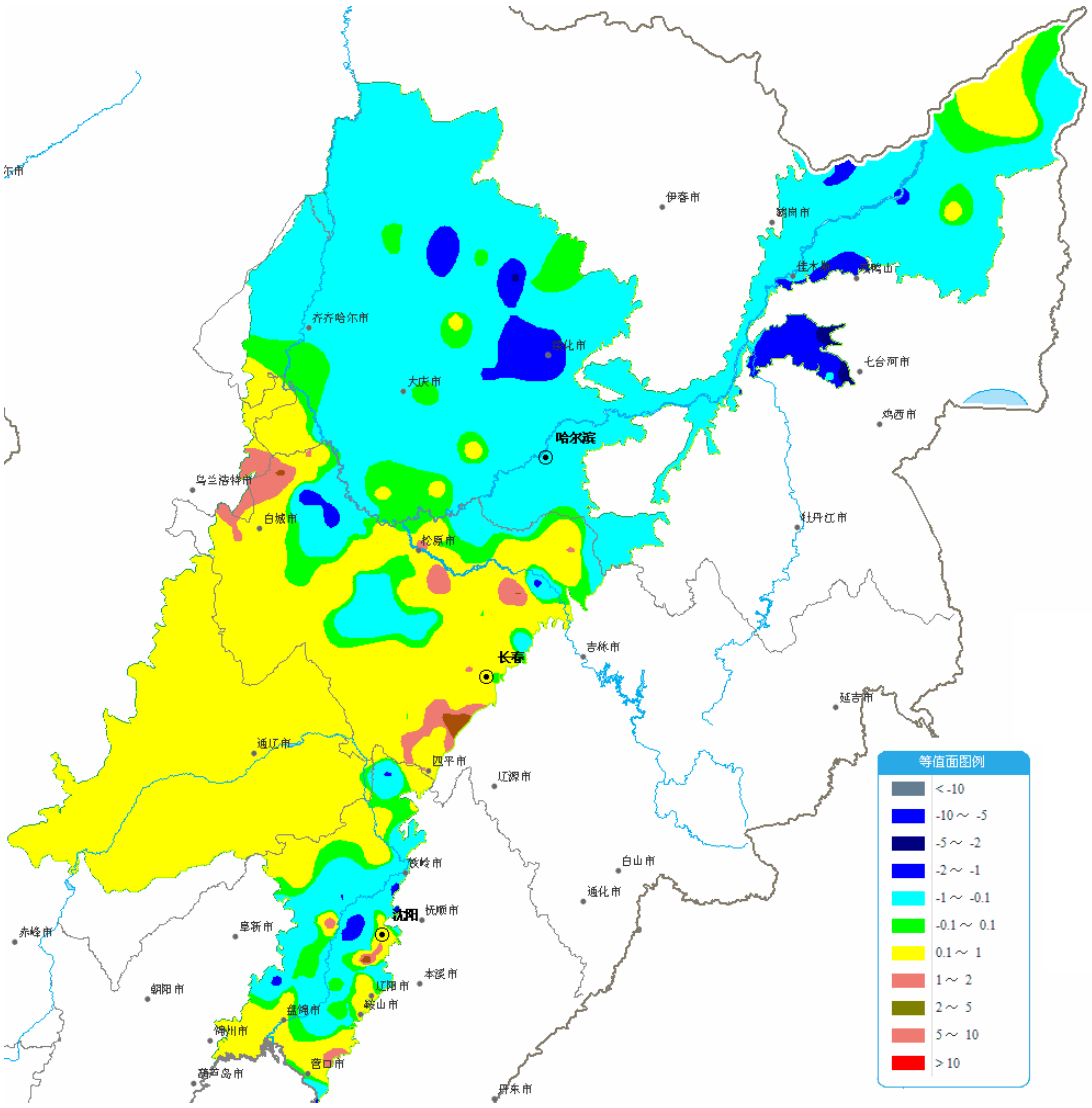

图 3　松辽平原 2010 年 5 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

2010 年 5 月初，黑龙江省平原区平均地下水埋深 6.36 米，比上月同期减少 0.09 米，比去年同期减少 0.25 米；吉林省平原区平均地下水埋深 7.21 米，比上月同期减少 0.17 米，比去年同期增加 0.29 米，列 2000 年以来同期第二大平均埋深；辽宁省平原区平均地下水埋深 4.97 米，比上月同期减少 0.19 米，比去年同期减少 0.23 米；内蒙古自治区松辽平原区平均地下水埋深 5.61 米，比上月同期减少 0.10 米。2010 年 5 月初，松辽平原主要省平均地下水埋深与上月及去年同期对比数据统计见表 4。

表 4　2010 年 5 月初松辽平原主要省平原区平均地下水埋深与上月及去年同期对比

行政区划	年月	地下水埋深(m)	年月	地下水埋深(m)	年月	地下水埋深(m)
黑龙江省	2010.5	6.36	2010.4	6.45	2009.5	6.61
吉林省	2010.5	7.21	2010.4	7.38	2009.5	6.92
辽宁省	2010.5	4.97	2010.4	5.16	2009.5	5.20

2、黄淮海平原

2010 年 5 月初黄淮海平原，北京市平原区大部分地区地下水埋深 10～50 米，天津市平原区大部分地区地下水埋深 1～5 米；河北省平原区东部大部分地区地下水埋深 1～10 米，保定、石家庄、邢台和邯郸地下水埋深一般 20～50 米，局部超过 50 米，为黄淮海平原地下水埋深最大的地区；山东省平原区大部分地区地下水埋深 1～10 米，淄博地下水埋深 10～30 米；河南省平原区大部分地区地下水埋深 1～10 米，安阳和濮阳的部分地区地下水埋深 10～30 米；江苏和安徽省淮河平原区地下水埋深一般小于 5 米。黄淮海平原 2010 年 5 月初地下水埋深等值面图见图 4。

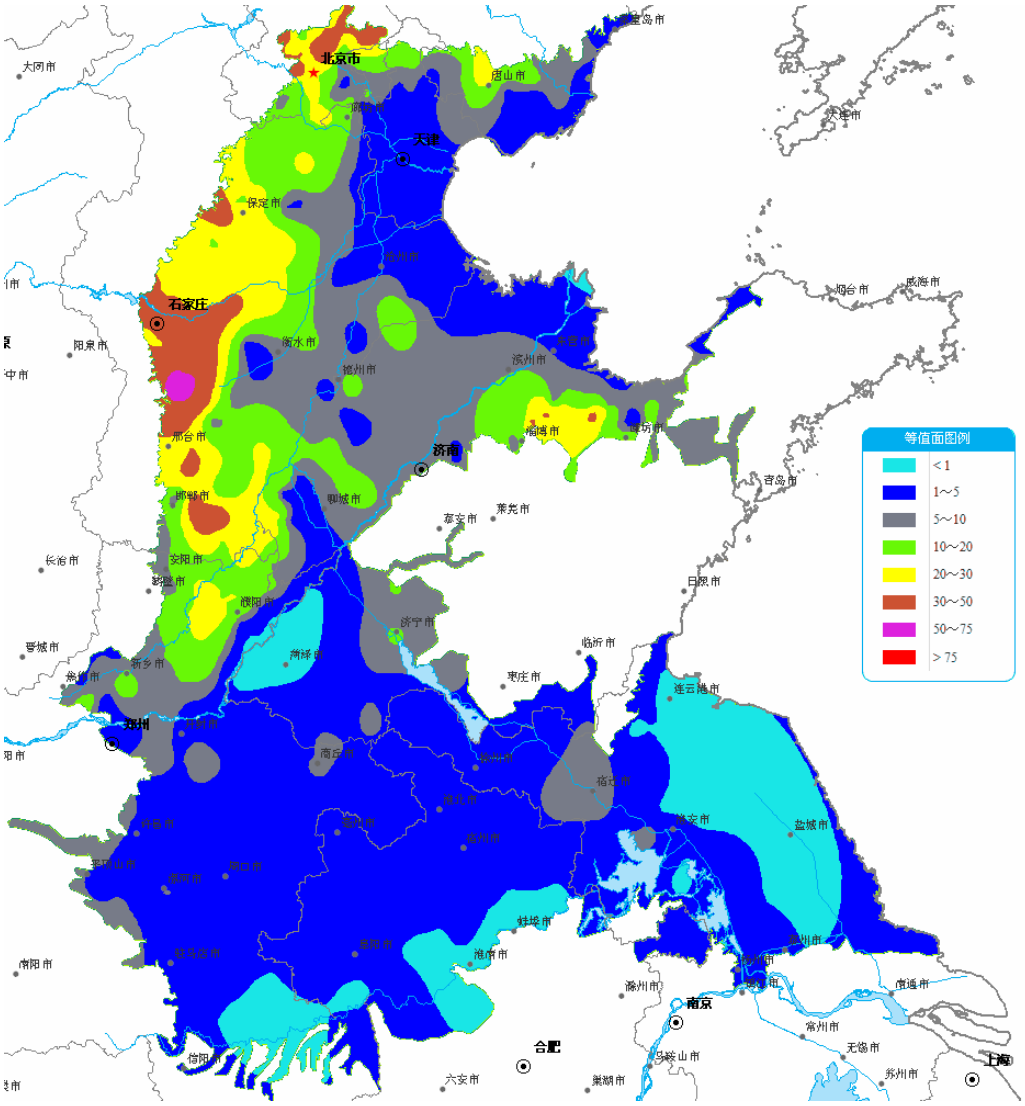

图 4　黄淮海平原 2010 年 5 月初地下水埋深等值面图

2010 年 5 月初，黄淮海平原与上月同期相比，北部大部分地区地下水埋深增加水位下降，南部大部分地区地下水埋深减少水位上升或地下水位基本稳定。北京市、河北和

山东省平原区，河南省平原区北部，地下水埋深增加 0.1～5 米；其它地区地下水埋深减少 0.1～1 米或地下水位基本稳定。黄淮海平原 2010 年 5 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图见图 5。

2009 年 5 月初，黄淮海平原与去年同期相比，北京和天津市、河北省平原区大部地下水埋深增加水位下降，其它地区大部地下水埋深减少水位上升。北京和天津市平原区地下水埋深增加 0.1～5 米，河北省保定、石家庄、邯郸和唐山地下水埋深增加 0.1～5 米，其它地区地下水埋深减少 0.1～1 米；河南省平原区大部地下水埋深减少 0.1～2 米，郑州以北地下水埋深增加 0.1～2 米；山东省平原区大部地下水埋深减少 0.1～1 米，淄博和潍坊地下水埋深增加 0.1～5 米；江苏和安徽省淮河平原大部地下水埋深减少 0.1～1 米，局部地下水埋深增加 0.1～1 米。黄淮海平原 2010 年 5 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图见图 6。

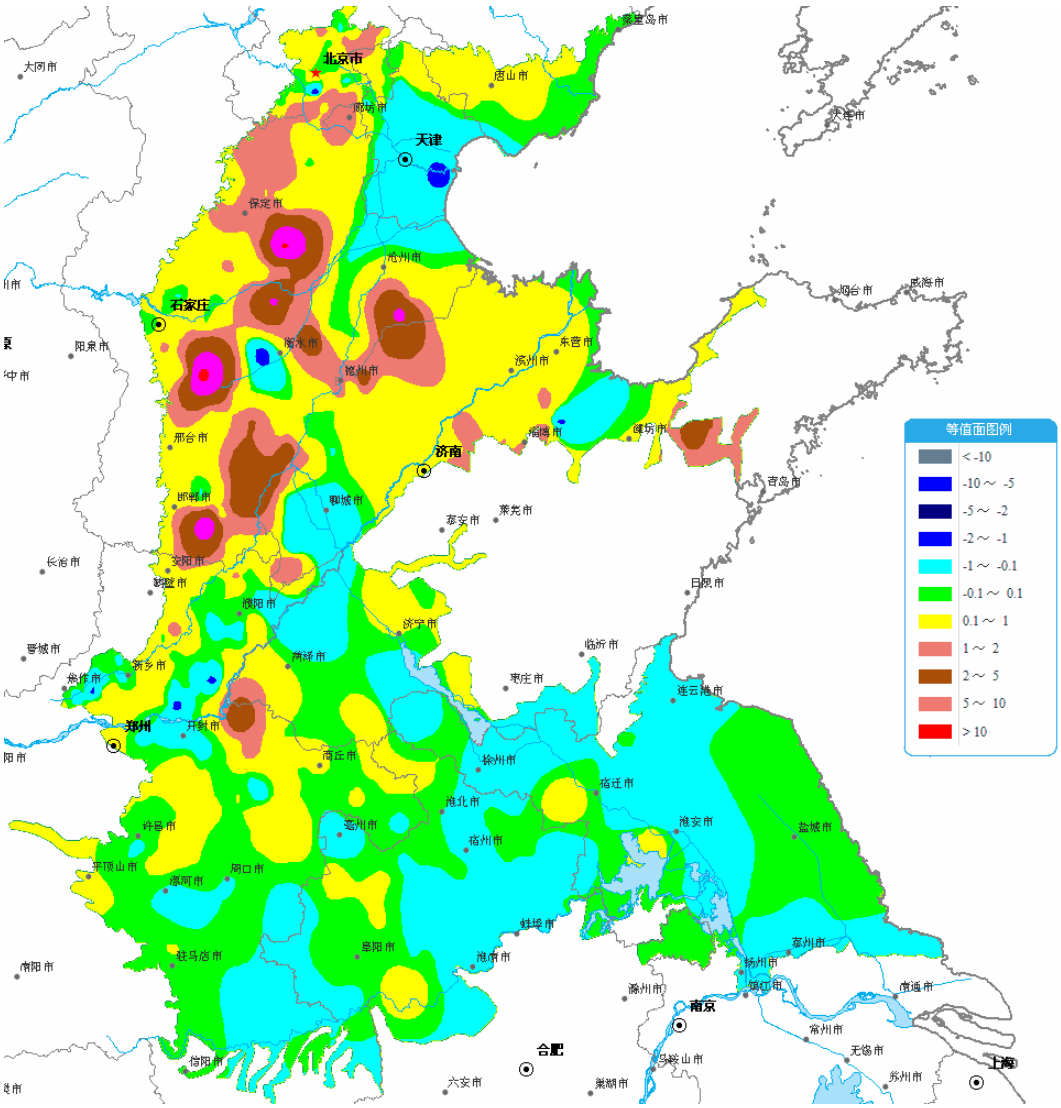

图 5　黄淮海平原 2010 年 5 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

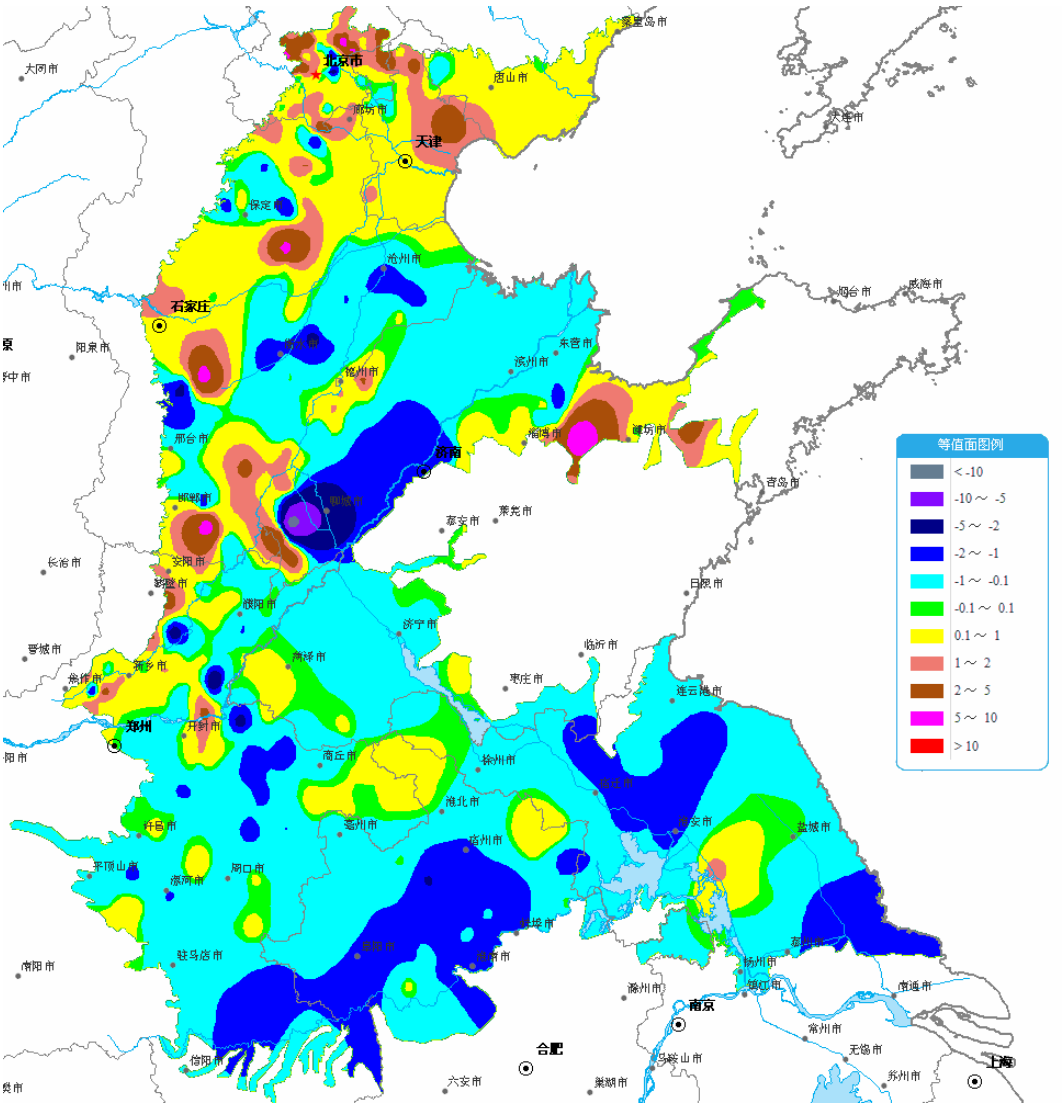

图 6　黄淮海平原 2010 年 5 月初与去年同期地下水埋深变化等值面图

2010 年 5 月初，北京市平原区平均地下水埋深 22.23 米，比上月同期增加 0.56 米，比去年同期增加 0.94 米，列 2000 年以来同期最大平均埋深；天津市平原区平均地下水埋深 4.67 米，比上月同期减少 0.36 米，比去年同期增加 1.04 米，列 2000 年以来同期最大平均埋深；河北省平原区平均地下水埋深 15.82 米，比上月同期增加 1.11 米，比去年同期增加 2.15 米，列 2000 年以来同期最大平均埋深；河南省平原区平均地下水埋深 4.90 米，比上月同期增加 0.03 米，比去年同期减少 0.41 米；山东省平原区平均地下水埋深 8.26 米，比上月同期增加 0.08 米，比去年同期减少 0.17 米；江苏省淮河平原区平均地下水埋深 1.71 米，比上月同期减少 0.35 米，比去年同期减少 0.84 米；安

徽省淮河平原区平均地下水埋深1.79米，比上月同期减少0.11米，比去年同期减少0.65米。2010年5月初，黄淮海平原各省(市)平均地下水埋深与上月及去年同期对比数据统计见表5。

表5 2010年5月初黄淮海平原各省(市)平原区平均地下水埋深与上月及去年同期对比

行政区划	年月	地下水埋深(m)	年月	地下水埋深(m)	年月	地下水埋深(m)
北京市	2010.5	22.23	2010.4	21.67	2009.5	21.29
天津市	2010.5	4.67	2010.4	5.03	2009.5	3.63
河北省	2010.5	15.82	2010.4	14.71	2009.5	13.67
河南省	2010.5	4.90	2010.4	4.87	2009.5	5.31
山东省	2010.5	8.26	2010.4	8.18	2009.5	8.43
江苏省	2010.5	1.71	2010.4	2.06	2009.5	2.55
安徽省	2010.5	1.79	2010.4	1.90	2009.5	2.44

3、山西及西北地区盆地和平原

2010年5月初山西省，大同盆地地下水埋深平均5.98米，比上月同期增加0.05米，最浅处1.46米，最深处24.36米；忻定盆地地下水埋深平均13.00米，比上月同期增加0.67米，最浅处1.50米，最深处73.40米；长治盆地地下水埋深平均8.82米，比上月同期增加0.25米，最浅处2.06米，最深处22.17米；临汾盆地地下水埋深平均24.12米，比上月同期增加0.07米，最浅处0.67米，最深处67.51米；运城盆地地下水埋深平均15.41米，比上月同期减少1.89米，最浅处1.05米，最深处78.20米；太原盆地地下水埋深平均24.26米，比上月同期增加2.59米，最浅处0.62米，最深处91.14米。

2010年5月初，内蒙古自治区呼包平原地下水埋深平均4.96米，比上月同期减少0.08米，最浅处0.27米，最深处19.39米。

2010年5月初，陕西省关中平原地下水埋深平均27.30米，渭河以北和西安的大部分地区超过20米。地下水埋深与上月同期相比，除西安外大部分地区基本稳定。关中平原地下水埋深等值面及与上月同期对比见图7和图8。

2010年5月初，甘肃省河西走廊平原地下水埋深平均7.78米，比上月同期减少0.33米，最浅处0.62米，最深处63.12米。

2010年5月初，宁夏自治区银川和卫宁平原地下水埋深平均2.32米，比上月同期

减少 0.19 米，最浅处 1.25 米，最深处 4.88 米。

2010 年 5 月初，青海省湟水河谷平原和柴达木盆地监控区地下水埋深平均 4.44 米，比上月同期减少 0.65 米，最浅处 0.17 米，最深处 18.85 米。

2010 年 5 月初，新疆自治区吐鲁番盆地地下水埋深平均 24.74 米，比上月同期减少 1.96 米，最浅处 3.36 米，最深处 99.99 米。

2010 年 5 月初，山西及西部地区盆地和平原地下水埋深统计见表 6。

表 6　山西及西北地区盆地和平原 2010 年 5 月初地下水埋深

行政区划	平原	地下水埋深（m）			
		平均	最浅	最深	上月平均
山西	大同盆地	5.98	1.46	24.36	5.93
	忻定盆地	13.00	1.50	73.40	12.33
	长治盆地	8.82	2.06	22.17	8.57
	临汾盆地	24.12	0.67	67.51	24.05
	运城盆地	15.41	1.05	78.20	17.30
	太原盆地	24.26	0.62	91.14	21.67
内蒙	呼包平原	4.96	0.27	19.39	5.04
陕西	关中平原	27.30	1.38	108.16	27.69
甘肃	河西走廊	7.78	0.62	63.12	8.11
宁夏	银川和卫宁平原	2.32	1.25	4.88	2.51
青海	湟水河谷平原和柴达木监控区	4.44	0.17	18.85	5.09
新疆	吐鲁番盆地	24.74	3.36	99.99	26.7

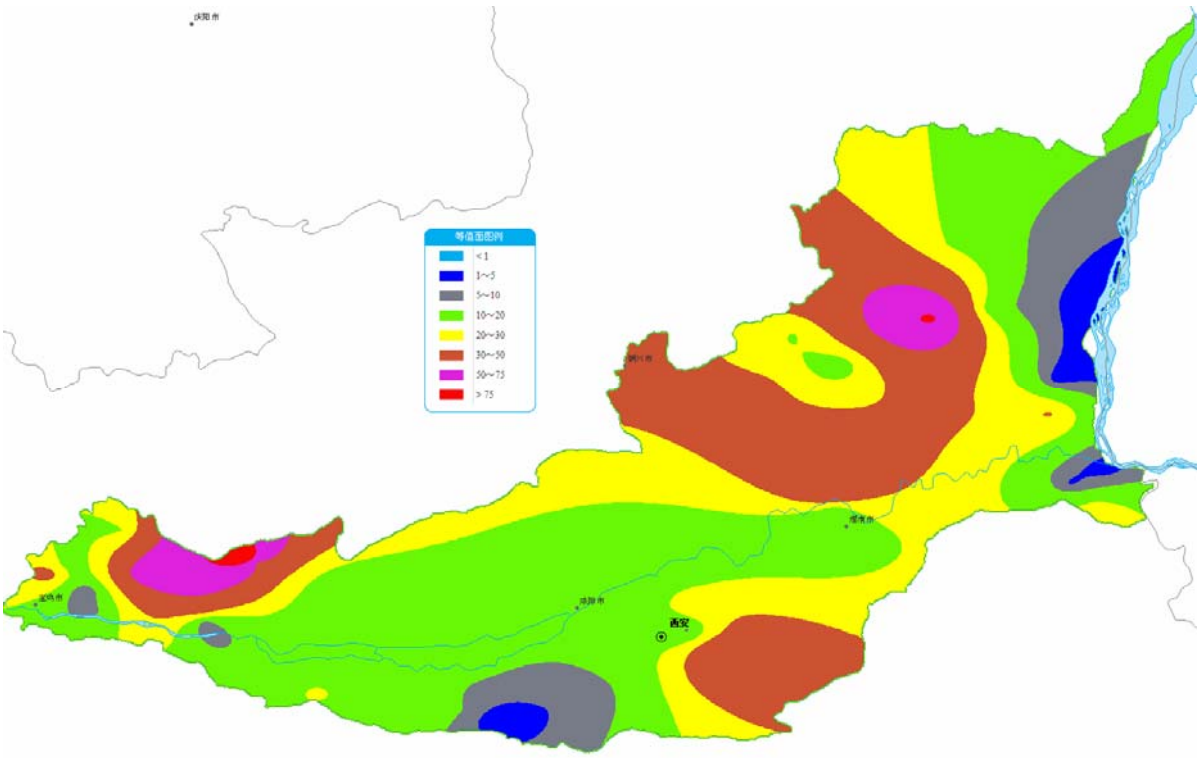

图 7　关中平原 2010 年 5 月初地下水埋深等值面图

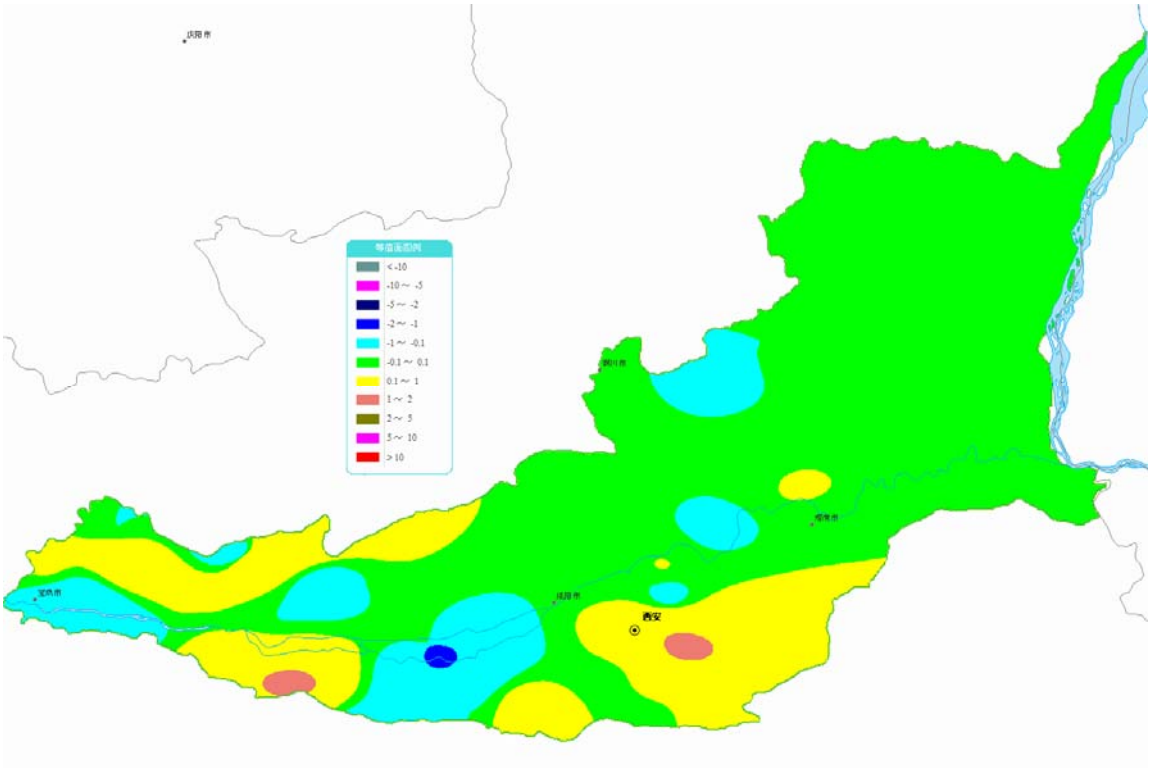

图 8　关中平原 2010 年 5 月初与上月同期地下水埋深变化等值面图

四、地下水蓄存量变化分析

松辽平原 2010 年 5 月初，与去年同期相比地下水蓄存量增加。黑龙江省平原区地下水蓄存量增加 20.36 亿立方米，吉林省平原区地下水蓄存量减少 4.70 亿立方米，辽宁省平原区地下水蓄存量减少 6.46 亿立方米。松辽平原各省 2010 年 5 月初与去年同期对比地下水蓄存量变化见表 7。

黄淮海平原 2010 年 5 月初，与去年同期相比地下水蓄存量增加。北京市平原区地下水蓄存量减少 6.1 亿立方米，天津市平原区地下水蓄存量减少 0.22 亿立方米，河北省平原区地下水蓄存量减少 8.43 亿立方米，河南省平原区地下水蓄存量增加 7.60 亿立方米，山东省平原区地下水蓄存量增加 0.31 亿立方米，江苏省淮河平原区地下水蓄存量增加 6.24 亿立方米，安徽省淮河平原区地下水蓄存量增加 9.17 亿立方米。黄淮海平原各省（市）2010 年 5 月初与去年同期对比地下水蓄存量变化见表 8。

山西及西北地区盆地和平原 2010 年 5 月初，与去年同期相比地下水蓄存量增加。山西省，大同盆地地下水蓄存量减少 0.57 亿立方米，忻定盆地地下水蓄存量增加 0.07 亿立方米，长治盆地地下水蓄存量减少 0.25 亿立方米，临汾盆地地下水蓄存量减少 0.29 亿立方米，运城盆地地下水蓄存量减少 0.56 亿立方米，太原盆地地下水蓄存量增加 1.35 亿立方米；陕西省关中平原地下水蓄存量增加 1.93 亿立方米；宁夏自治区银川和卫宁平原地下水蓄存量减少 0.38 亿立方米。山西及西北地区盆地和平原 2010 年 5 月初与去年同期对比地下水蓄存量变化见表 9。

表 7　松辽平原各省平原区 2010 年 5 月初与去年同期对比地下水蓄存量变化

松辽平原区内行政区划	平原区面积(km^2)	蓄存量变化(亿m^3)
黑龙江省	137534	20.36
吉林省	72880	-4.70
辽宁省	25882	-6.46

表 8　黄淮海平原各省（市）平原区 2010 年 5 月初与去年同期对比地下水蓄存量变化

黄淮海平原区内行政区划	平原区面积(km²)	蓄存量变化(亿m³)
北京市	6400	-6.1
天津市	3934	-0.22
河北省	73207	-8.43
河南省	76631	7.60
山东省	56184	0.31
江苏省	47968	6.24
安徽省	36708	9.17

表 9　山西及西北地区盆地和平原 2010 年 5 月初与去年同期对比地下水蓄存量变化

行政区划	平原名称	平原区面积(km²)	蓄存量变化(亿m³)
山西	大同盆地	6089	-0.57
	忻定盆地	2751	0.07
	长治盆地	1169	-0.25
	临汾盆地	4359	-0.29
	运城盆地	5417	-0.56
	太原盆地	4741	1.35
陕西	关中平原	21394	1.93
宁夏	银川和卫宁平原	6573	-0.38