



旱区农业气象专报

2025 年第 5 期（总第 6 期）

（2025.05.07）



杨凌气象局

2025 年第 5 期
(总第 6 期)
《旱区农业气象专报》

主办：杨凌气象局
地址：杨凌示范区自贸大街
邮编：712100
电话：029-87033935

制作：周忠玉 王百灵
审签：高茂盛 王东 王灏
签发：高武虎

目 录

内容摘要 1

 ◆4 月农业气象条件影响评价 ... 1

 ◆5 月气候预测 2

 ◆农业生产建议 2

前期农业气象条件概况 3

 （一）北方旱区农业气象条件概况 3

 （二）粮油主产区农业气象条件概
况 4

 （三）陕西农业气象条件概况 ... 6

 （四）杨凌农业气象条件概况 ... 6

农业气象条件影响评述 10

未来天气气候趋势预测 14

农业生产建议 18

附表：杨凌种业科教机构示范推广园区/
基地 4 月光温水概况 18



内容摘要

◆2025 年 4 月农业气象条件影响评价

北方旱区：4 月，北方旱区平均气温为 13.2℃，较常年同期偏高 2.0℃，为近 30 年同期第二高年份；平均降水量为 17.1 毫米，较常年同期偏少 5.6 毫米，偏少 24.7%；平均日照时数为 238.6 小时。河北中南部、河南西北部、山西南部、陕西中南部、甘肃陇东月内降水持续稀少，灌溉条件不足的麦田受干旱影响长势偏差，其余地区接近常年或偏好。

粮油主产区：

冬小麦：4 月冬小麦主产区平均气温为 17.6℃，各主产区较常年偏高 1.6～3.6℃；平均降水量为 30.8 毫米，其中西北麦区较常年同期偏少 7 成；平均日照时数为 216.0 小时。月内主产区大部多晴热天气，目前大部地区小麦正处于需水关键期，部分无灌溉条件小麦灌浆受阻。

油菜：4 月油菜主产区平均气温为 15.3℃，各主产区平均气温较历年同期偏高 1.2～2.9℃；平均降水量为 53.9 毫米；平均日照时数为 179.6 小时。油菜主产区大部作物处于结荚至绿熟期，西南地区部分油菜处于成熟收获期；月内气象条件总体利于油菜产量形成。

陕西省：4 月陕西省平均气温 16.8℃，降水量 7.4 毫米，日照时数 232.4 小时。受月内持续温高雨少影响，全省大部地区出现旱情。目前全省大部冬小麦处于扬花至灌浆期，陕南油菜进入成熟收获期，持续气象干旱对作物生长不利。

杨凌：4 月份杨凌平均气温 18.4℃，月内无降水，大风天气较历年同期偏多 9 天，温高雨少叠加大风天气使全区出

现中到重度旱情。目前区内冬小麦处于灌浆期，旱情对作物生长和产量形成不利。

◆2025 年 5 月气候预测

北方旱区：预计 5 月份，旱区大部地区气温接近常年同期到偏高。影响我国的冷空气过程主要有 2，分别是：5 月 7-9 日，强度弱；5 月 24-25 日，强度弱。

预计 5 月份，东北、内蒙古中东部、华北、西南地区东南部、西藏西部等地降水较常年同期偏多；其余地区降水接近常年同期到偏少，其中新疆中西部等地偏少 2~5 成。

陕西：预计 5 月份陕西省气温偏高，降水偏少。**月降水量：**榆林、延安、铜川、宝鸡、咸阳、西安、渭南、商洛 25~60 毫米，汉中、安康 60~100 毫米。**月平均气温：**榆林、延安、宝鸡北部、咸阳北部、铜川、商洛西部、汉中北部 17~20℃，咸阳南部、宝鸡南部、西安、渭南、商洛东部、汉中南部、安康 20~23℃。

杨凌：预计 5 月份杨凌降水偏少，气温偏高。月降水量 25~40 毫米，较历年同期偏少 2~3 成。月平均气温 20~23℃，较历年同期偏高 1~1.5℃。

◆农业生产建议

1. 建议密切关注旱情发展，积极开发水源，科学开展灌溉，防范农业干旱和干热风天气对冬小麦灌浆成熟的不利影响；同时还需做好冬小麦病虫害防治工作。

2. 油菜主产区可能发生阶段性农业干旱，需关注干旱对作物的不利影响；做好库塘蓄水和防旱抗旱工作。另外，还应防范局地短时强降水和大风、冰雹等强对流天气对作物生长的不利影响。



(一) 北方旱区农业气象条件概况

4 月, 北方旱区平均气温为 13.2°C , 较常年同期偏高 2.0°C , 为近 30 年同期第二高年份; 除四川局地外, 其余地区大部气温偏高 $1\sim 4^{\circ}\text{C}$ (图 1、图 2)。旱区平均降水量为 17.1 毫米, 较常年同期偏少 5.6 毫米, 偏少 24.7%; 华北大部、东北大部、西北南部和新疆北部地区出现 10 毫米以上降水, 其中东北地区中南部降水量有 $50\sim 150$ 毫米, 陕西大部、河北中南部、河南西部、山西南部等地降水量少于 10 毫米 (图 3、图 4)。旱区平均日照时数为 238.6 小时, 较常年同期偏多 3.2 小时 (图 5、图 6)。

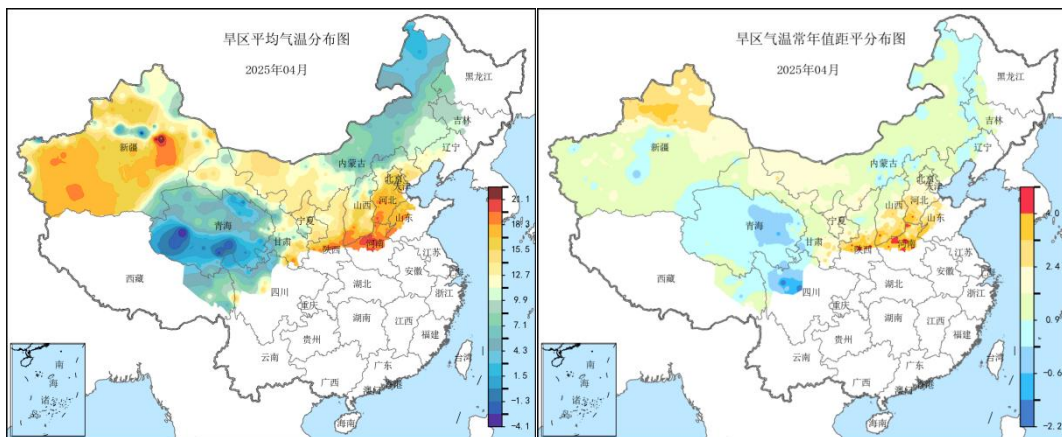


图 1 北方旱区 4 月平均气温

图 2 北方旱区 4 月平均气温距平

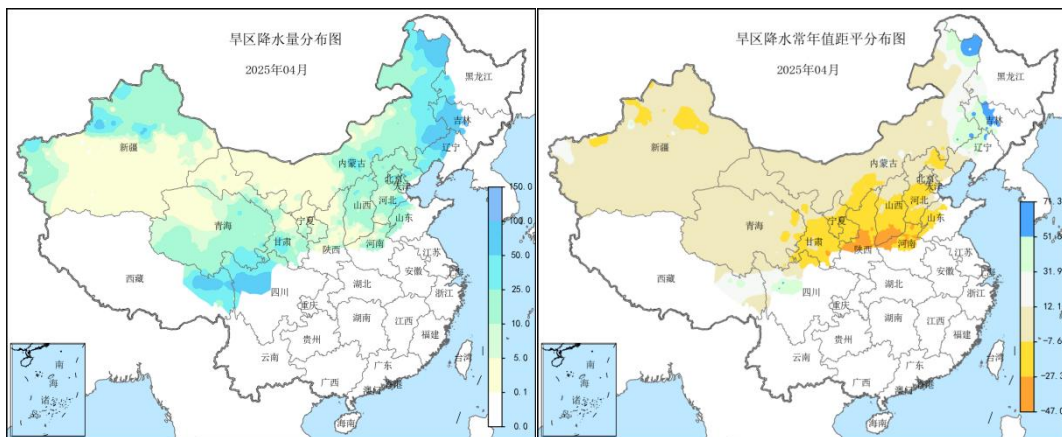


图 3 北方旱区 4 月降水量

图 4 北方旱区 4 月降水量距平

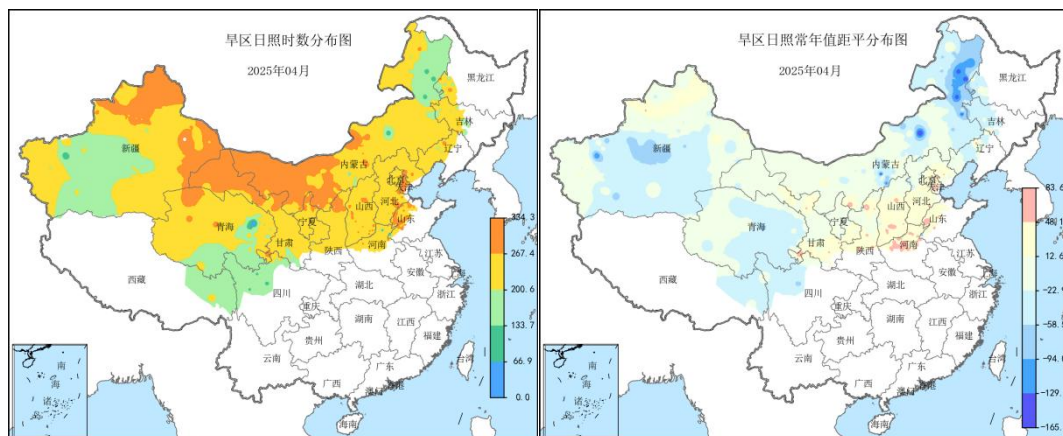


图 5 北方旱区 4 月日照时数

图 6 北方旱区 4 月日照时数距平

(二) 粮油主产区农业气象条件概况

冬小麦：4 月，冬小麦主产区平均气温为 17.6°C ，较常年同期偏高 2.5°C ；各主产区平均气温 $15.6\sim 19.4^{\circ}\text{C}$ ，较常年偏高 $1.6\sim 3.6^{\circ}\text{C}$ （图 7、图 8）。冬小麦主产区平均降水量为 30.8 毫米，较常年同期偏少 20.6 毫米，偏少 40.1%；各主产区月降水量 $9.6\sim 51.5$ 毫米，其中西北麦区较常年同期偏少 7 成，其余麦区较常年同期偏少 1~2 成（图 9、图 10）。冬小麦主产区平均日照时数为 216.0 小时，较常年同期偏多 25.5 小时，各主产区日照时数 $151.3\sim 253.5$ 小时；较常年同期偏多 1~3 成（图 11、图 12）。

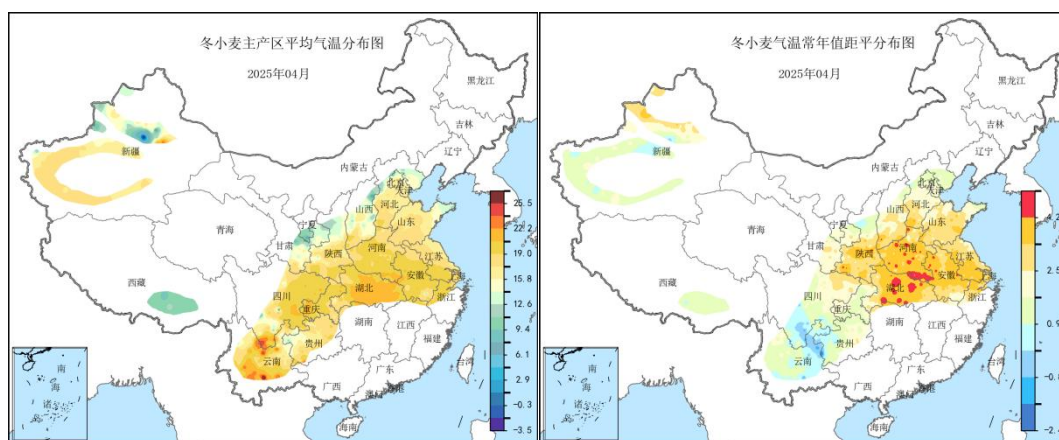


图 7 冬小麦主产区 4 月平均气温

图 8 冬小麦主产区 4 月平均气温距平

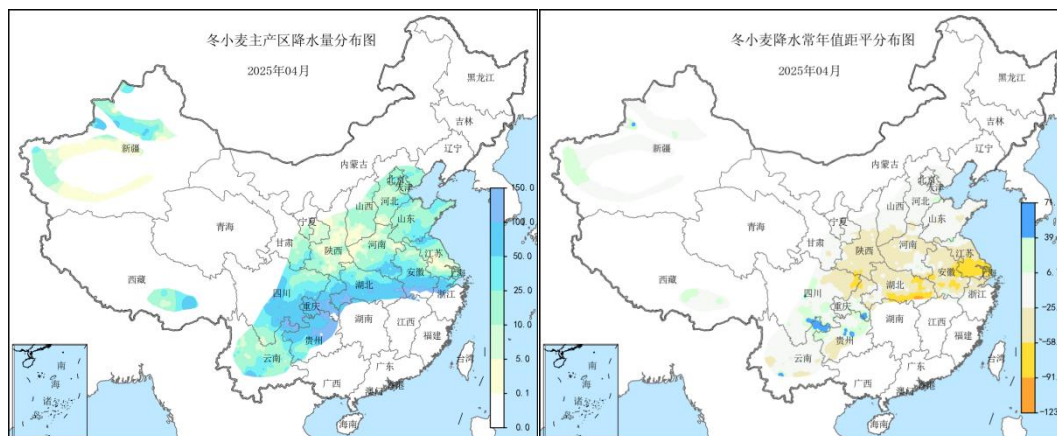


图 9 冬小麦主产区 4 月降水量

图 10 冬小麦主产区 4 月降水量距平

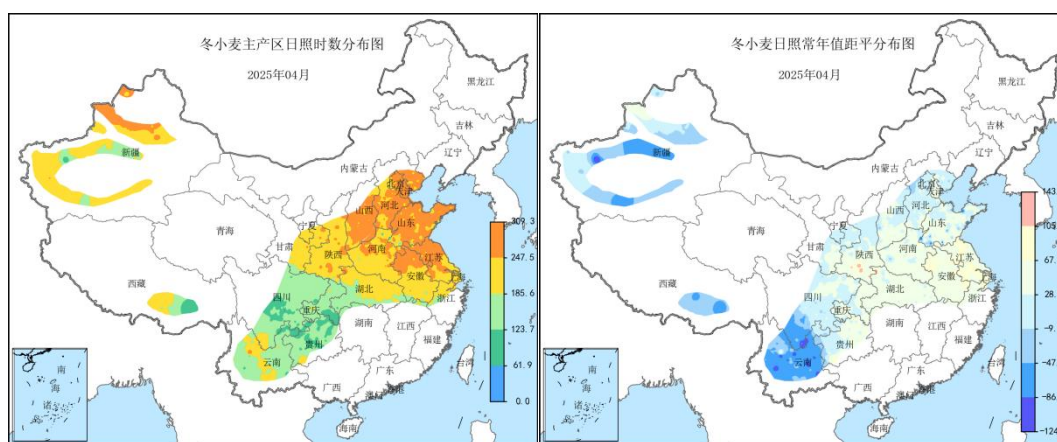


图 11 冬小麦主产区 4 月日照时数

图 12 冬小麦主产区 4 月日照时数距平

油菜：4 月，油菜主产区平均气温为 15.3°C ，较常年同期偏高 1.8°C ；各主产区平均气温 $9.3\sim 18.9^{\circ}\text{C}$ ，较历年同期偏高 $1.2\sim 2.9^{\circ}\text{C}$ （图 13、图 14）。油菜主产区月平均降水量为 53.9 毫米，较历年同期偏少 17.3 毫米，偏少 24.3%；各油菜主产区降水量为 13.8~74.6 毫米，较历年同期偏少 1~3 成（图 15、图 16）。平均日照时数为 179.6 小时，较常年同期偏多 19.5 小时；各主产区日照时数为 $132.9\sim 223.0$ 小时，偏多 0~4 成（图 17、图 18）。

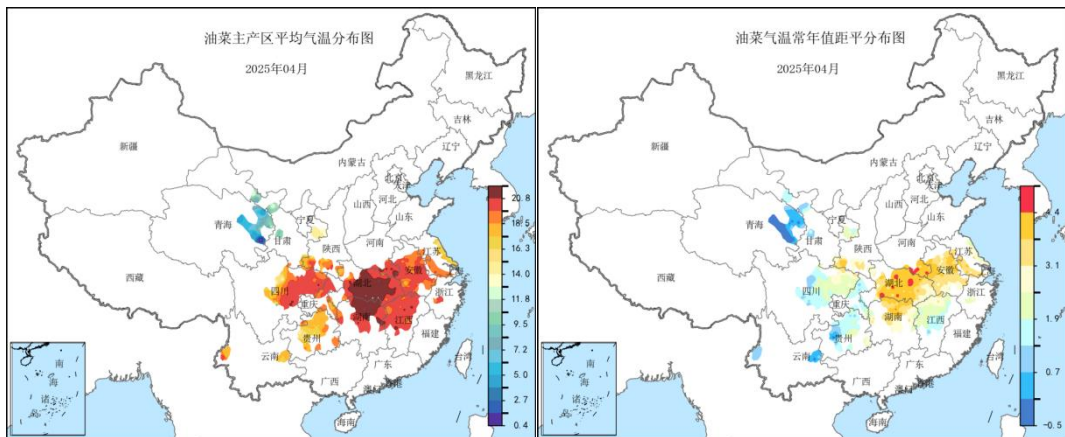


图 13 油菜主产区 4 月平均气温 图 14 油菜主产区 4 月平均气温距平

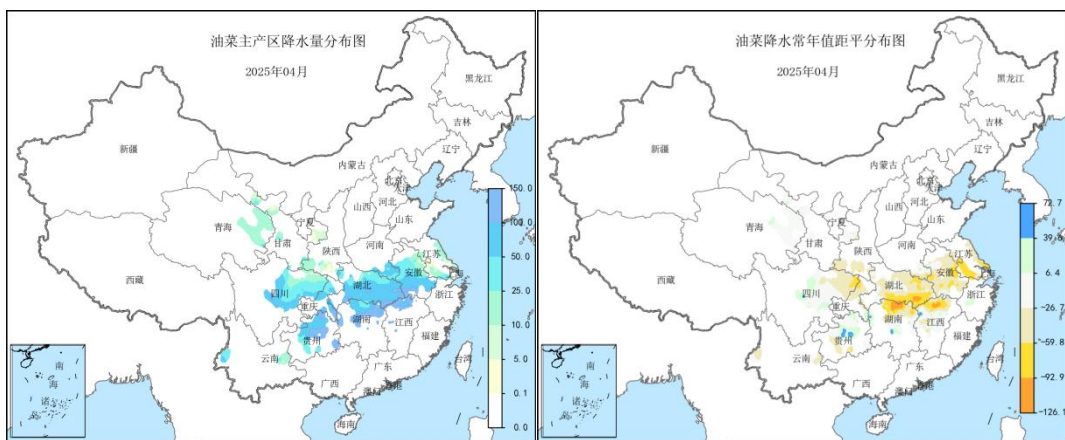


图 15 油菜主产区 4 月降水量 图 16 油菜主产区 4 月降水量距平

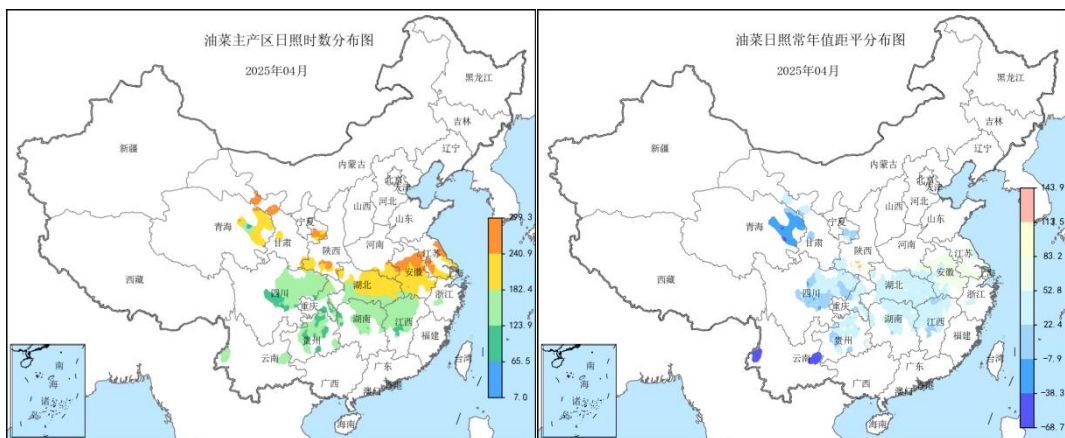


图 17 油菜主产区 4 月日照时数 图 18 油菜主产区 4 月日照时数距平

(三) 陕西农业气象条件概况

气温: 4 月全省平均气温 16.8°C , 较常年同期偏高 2.7°C , 较去年同期偏高 0.5°C (图 19)。各地平均气温在 10.6 (华

山) ~ 20.7℃ (泾阳), 其中陕北 11.1 ~ 15.5℃, 关中 10.6 ~ 20.7℃, 陕南 15.5 ~ 20.5℃。与常年同期相比, 陕北大部偏高 0.4 ~ 1.7℃, 延安南部、关中、陕南大部偏高 2.0 ~ 3.9℃, 关中中部局地、陕南西部局地偏高 4.0 ~ 4.6℃。

降水: 4 月全省平均降水量 7.4 毫米, 较常年同期偏少 8 成, 较去年同期偏少近 9 成, 属 1991 年以来最少年份 (图 20)。4 月无大范围降水过程, 降水分布北少南多, 各地月降水量为 0.0 ~ 38.1 毫米。与常年同期相比, 陕北东部、关中西部 and 东南部、陕南西部偏少 5 成以下, 其他地区偏少 5 成 ~ 1 倍。

日照: 4 月全省平均日照时数 232.4 小时, 较常年同期偏多近 2 成, 较去年同期偏多 3 成 (图 21)。全省各地日照时数为 158.1 ~ 340.3 小时, 其中陕北北部、关中东部局地、陕南中部局地 249.2 ~ 340.3 小时, 陕南南部部分地方 158.1 ~ 203.8 小时, 全省其他地区 203.8 ~ 249.2 小时。与常年同期相比, 全省大部地区略偏多, 其中关中南、陕南大部偏多 3-8 成。

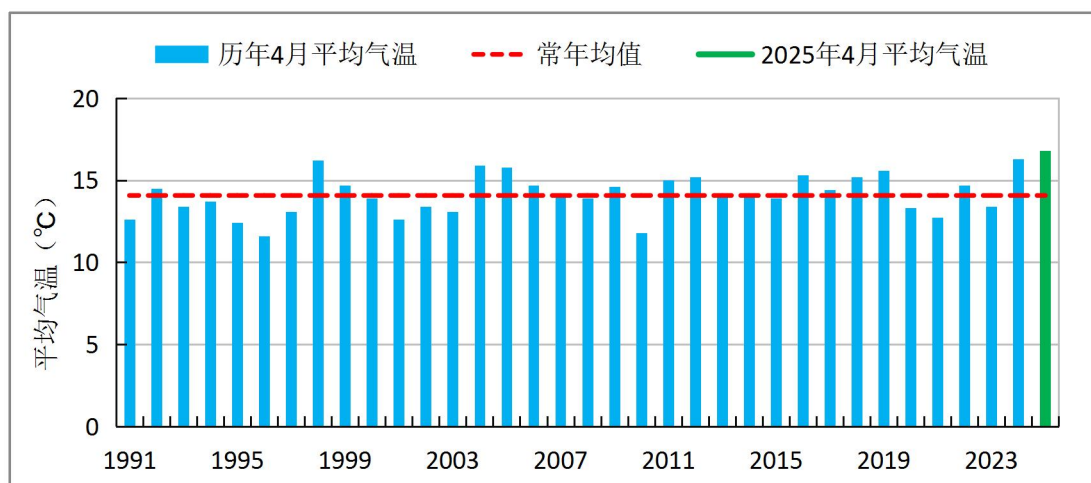


图 19 1991-2025 年 4 月全省平均气温

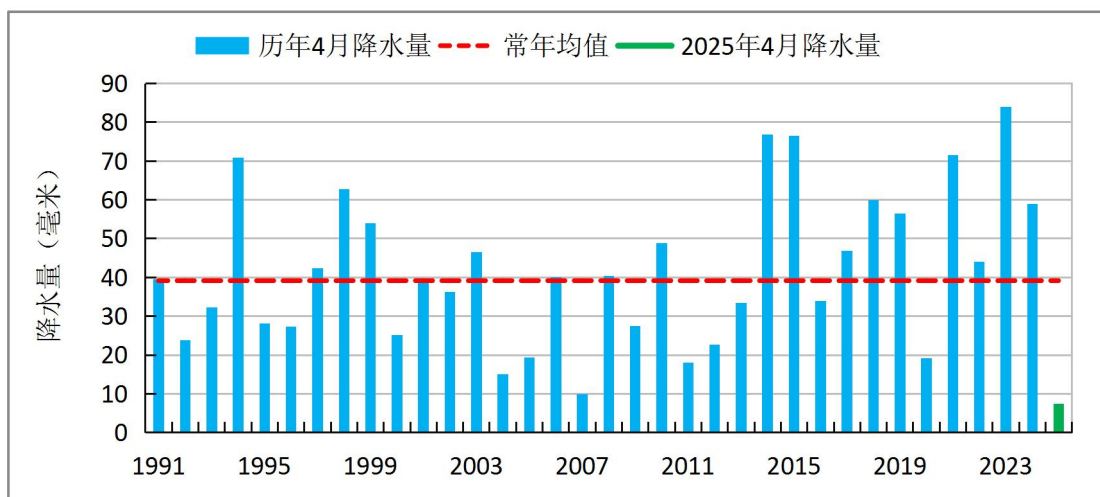


图 20 1991-2025 年 4 月全省降水量

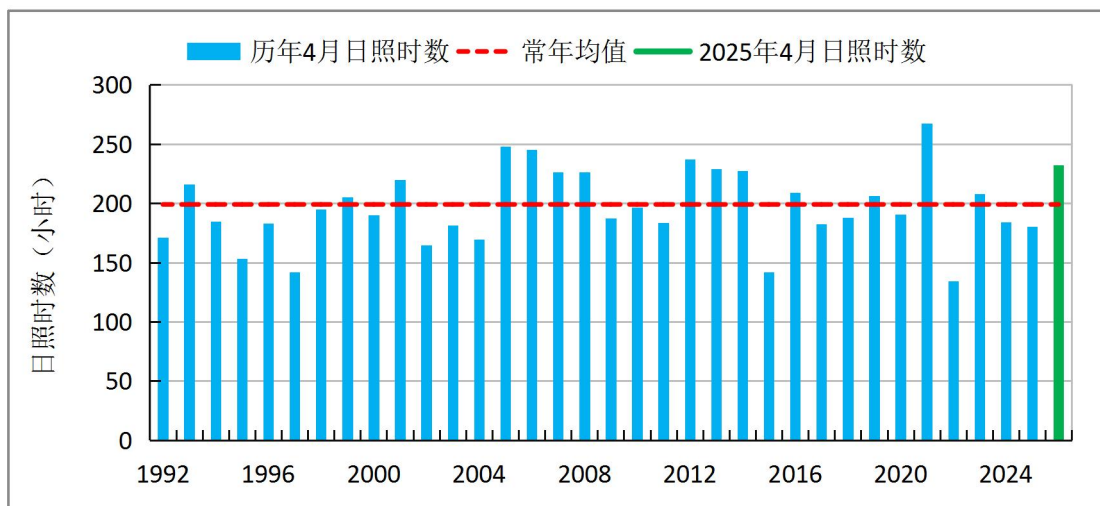


图 21 1991-2025 年 4 月全省日照时数

(四) 杨凌农业气象条件概况

4 月份杨凌平均气温 18.4°C ，较历年同期偏高 3.3°C ，为建站以来最高年份；本月无降水，较历年同期严重偏少；6 级以上大风天气 11 天，较历年同期偏多 9 天。温高雨少叠加大风天气偏多加速了土壤失墒，根据 5 月 6 日土壤墒情监测数据显示，目前杨凌 10-20cm 土壤相对湿度 10-20%，20-40cm 土壤相对湿度为 40-50%，全区出现中到重度旱情。

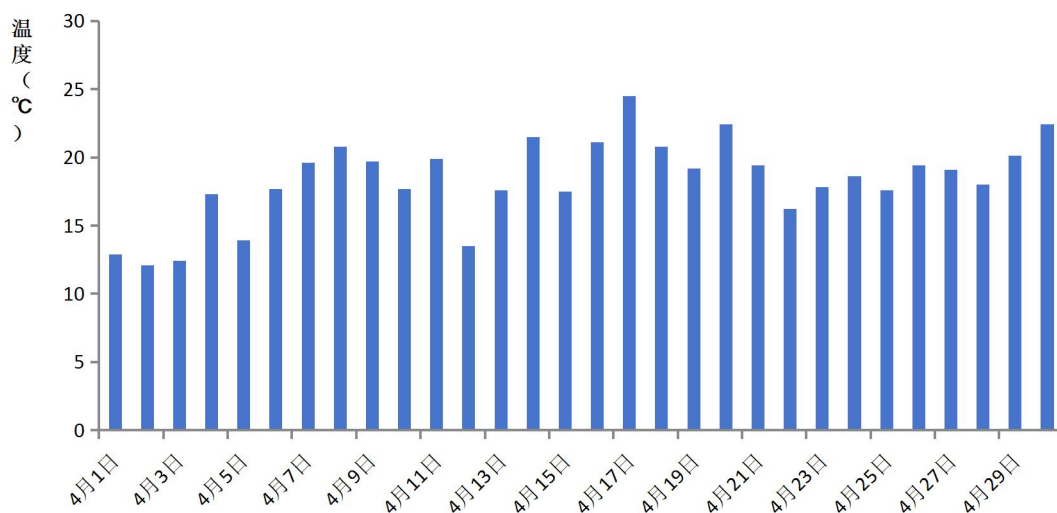


图 22 4 月杨凌逐日平均气温

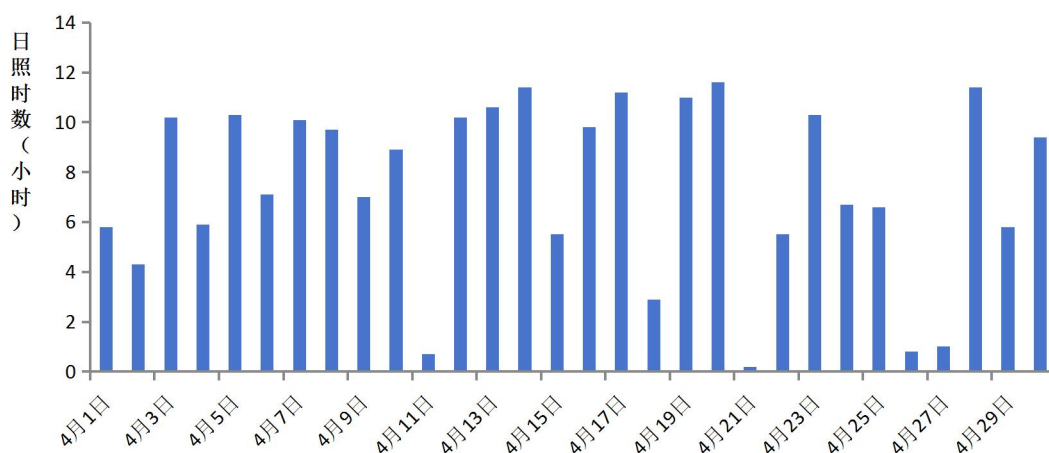


图 23 4 月逐日日照时数

土壤墒情监测情况

前期北方冬麦区温高雨少、大风天气偏多，土壤失墒进一步加快。5 月 6 日 10-20 厘米土壤墒情监测表明，河北中西部、山西南部、河南西部和南部、安徽北部、陕西关中等冬麦区存在不同程度土壤缺墒（图 24、图 25），目前正值冬小麦、油菜等作物需水关键期，旱情对作物生长和产量形成不利。

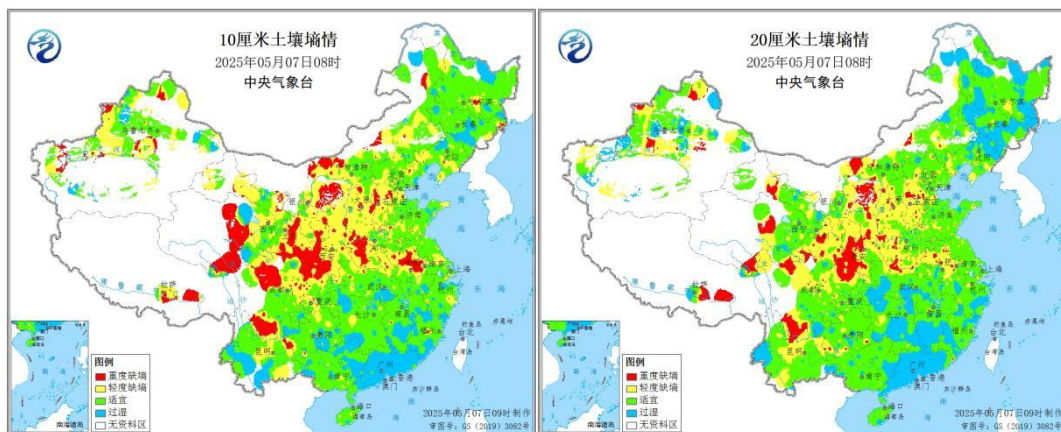


图 24 5 月 7 日全国 10-20 厘米土壤墒情监测

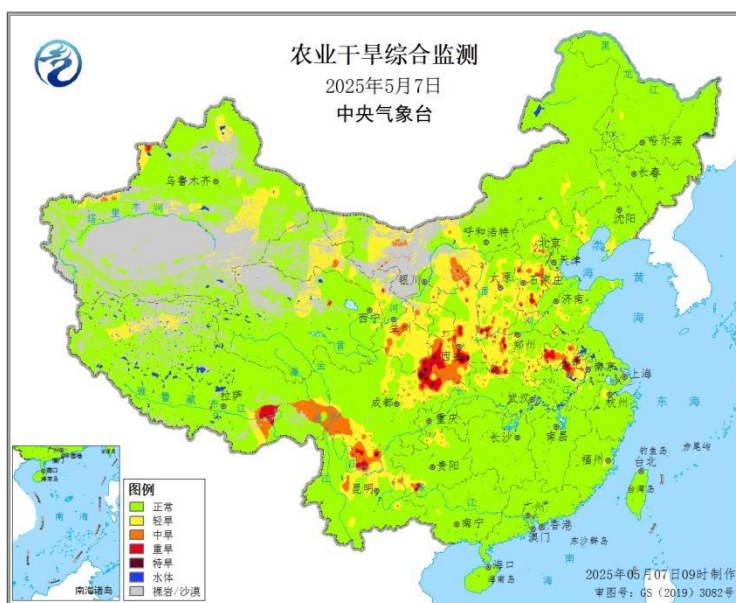


图 25 5 月 7 日农业干旱综合监测

农业气象条件影响评述

北方旱区：北方旱区大部气温较常年同期偏高 2~4℃，日照接近常年或偏多 3~5 成，河北北部和东南部、山东大部、河南东部等地降水量有 10~50 毫米，土壤墒情适宜，利于冬小麦拔节孕穗和抽穗开花。但河北中南部、河南西北部、山西南部、陕西中南部、甘肃陇东月内降水持续稀少，

灌溉条件不足的麦田受干旱影响长势偏差；月底遥感长势监测显示，北方旱区冬小麦主产省一、二类苗的比例为 91.9%，较去年同期略有下降。

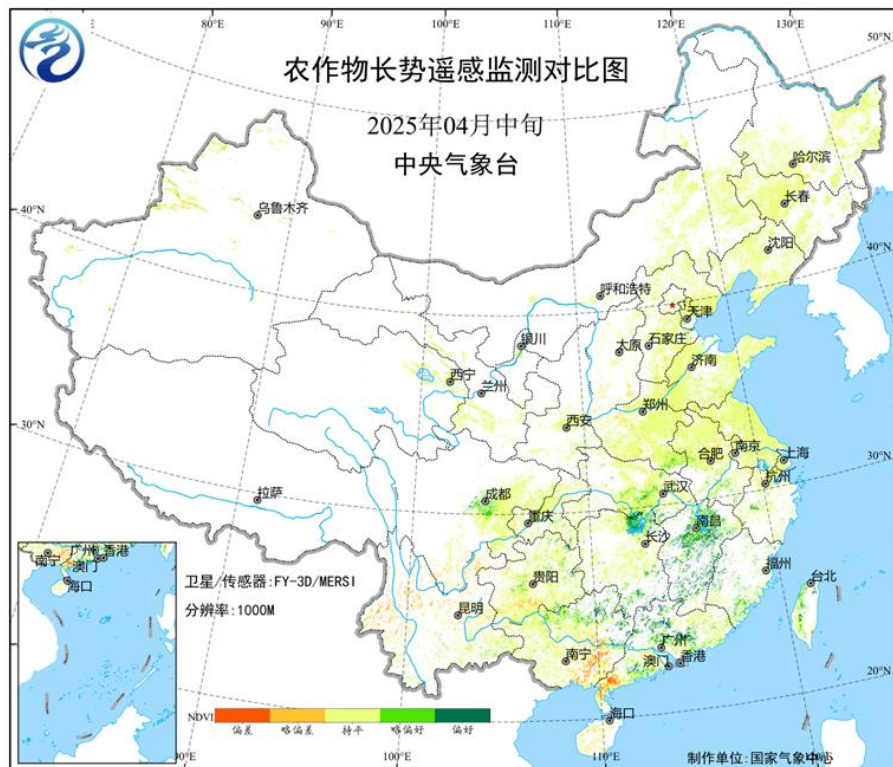
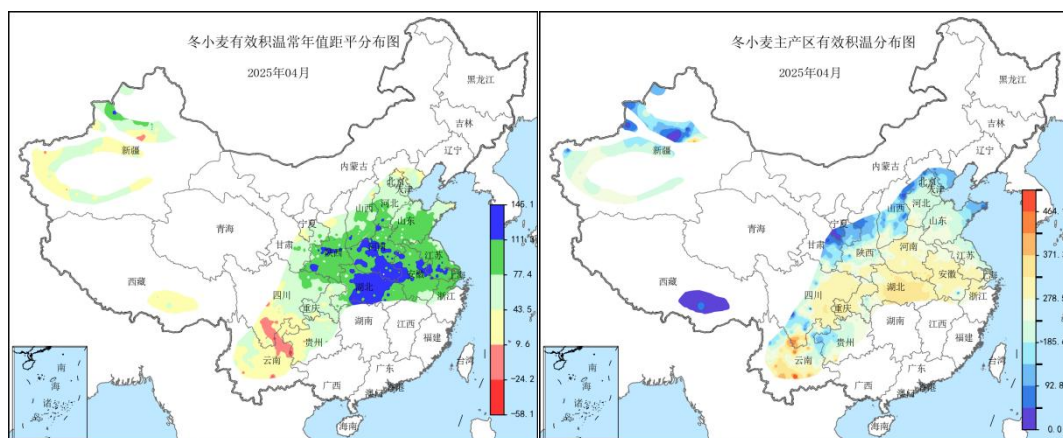


图 26 全国农作物长势遥感监测（2025 年 4 月中旬）

粮油主产区：

冬小麦：冬麦主产区大部作物处于开花至灌浆期，黄淮大部、陕西中南部、甘肃南部、江淮和江汉处于开花至灌浆期，新疆大部、甘肃中北部、宁夏处于拔节孕穗期，西南地区大部处于灌浆期，四川南部、云南进入成熟期；发育期大部接近常年或偏早。月内主产区大部多晴热天气，陕西中北部、山西、河南西部等地出现 8~10 级阵风，进一步加快土壤失墒；目前大部地区小麦正处于需水关键期，部分无灌溉条件小麦灌浆受阻。

图 27 4 月冬小麦主产区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 图 28 4 月冬小麦主产区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温距平

油菜：油菜主产区大部作物处于结荚至绿熟期，其中西南地区部分油菜处于成熟收获期；大部发育期接近常年或偏早。月内主产区大部平均气温接近常年同期或偏高 $1\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，日照较常年同期偏多 $3\sim 8$ 成，大部出现 $50\sim 150$ 毫米降水，气象条件总体利于油菜产量形成。另外，中旬初期和下旬初期南方出现较强降水过程，并伴有雷暴、大风、冰雹等强对流天气，部分低洼农田出现短时积水，致使油菜结荚灌浆短暂受到影响。



图 29 4 月 27 日至 5 月 3 日油菜发育期

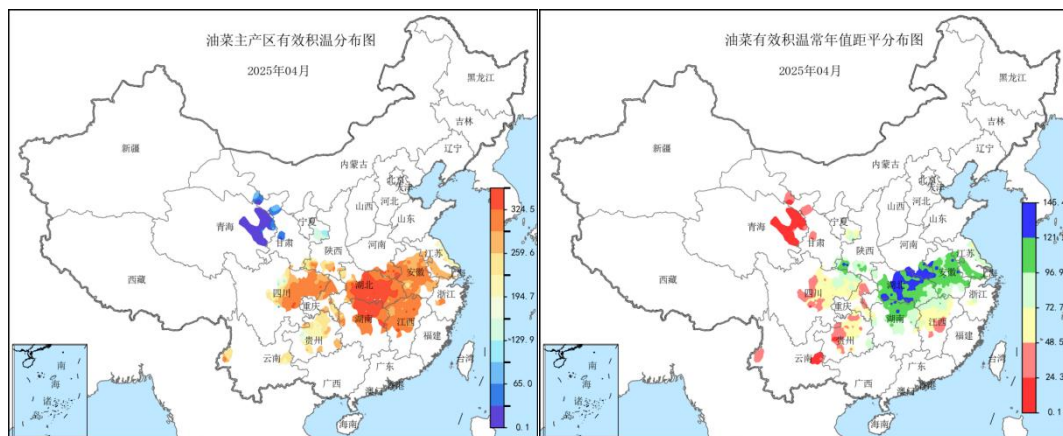


图 30 4 月油菜主产区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 图 31 4 月油菜主产区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温距平

陕西：4 月全省气温偏高、日照充足，但月内降水持续稀少，降水量属 1991 年以来最少年份。受持续温高雨少影响，3 月 20 日全省气象干旱露头，4 月初之后气象干旱发展迅速。截止 4 月 30 日，榆林中部、延安东北部局地轻度气象干旱；榆林大部、延安北部、西安东部中度气象干旱；延安南部、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、西安大部、陕南大部重度以上气象干旱。目前，全省大部冬小麦处于扬花至灌浆期，陕南中西部冬小麦处于灌浆至乳熟期；关中油菜处于灌浆期，陕南油菜进入成熟收获期。持续气象干旱叠加温度偏高导致小麦叶片光合作用减弱，干物质积累减少，特别是部分缺乏灌溉条件的旱地小麦长势偏差，表现为植株矮小，提早抽穗，影响成穗率。油菜受旱有效分枝减少，高温会导致授粉不良，影响结荚数和结实率。



图 32 4 月 25 日安康汉滨区冬小麦



图 33 4 月 17 日渭南蒲城旱地冬小麦



图 34 4 月 27 日汉中城固油菜



图 35 4 月 25 日安康汉滨区油菜

杨凌：4 月杨凌冬小麦处于灌浆期。月内气温偏高，降水严重偏少，大风天气过程偏多，使杨凌干旱进一步发展，根据土壤墒情数据监测和田间调查结果综合分析，目前杨凌有中-重度旱情，对冬小麦、油菜等地作物正常生长和产量形成十分不利。



图 36 5 月 7 日杨凌冬小麦长势

未来天气气候趋势预测

北方旱区：

预计 5 月份，除东北南部、华北东北部、内蒙古中部等地气温较常年同期略偏低外，其余地区气温接近常年同期到

偏高，其中山东南部、河南大部、陕西南部、西藏西部、新疆中西部等地偏高 1~2℃（图 39）。

预计 5 月份，黑龙江大部、吉林大部、辽宁、河北东北部、山东、河南、四川西部、陕西南部、甘肃南部、青海南部、西藏东部等地降水量有 50~100 毫米，其余地区降水量在 50 毫米以下（图 40）。

5 月份影响我国的冷空气过程主要有 2 次，分别是：

5 月 7-9 日，主要影响华北、东北等地，强度弱；

5 月 24-25 日，主要影响内蒙古中东部、东北地区北部等地，强度弱。

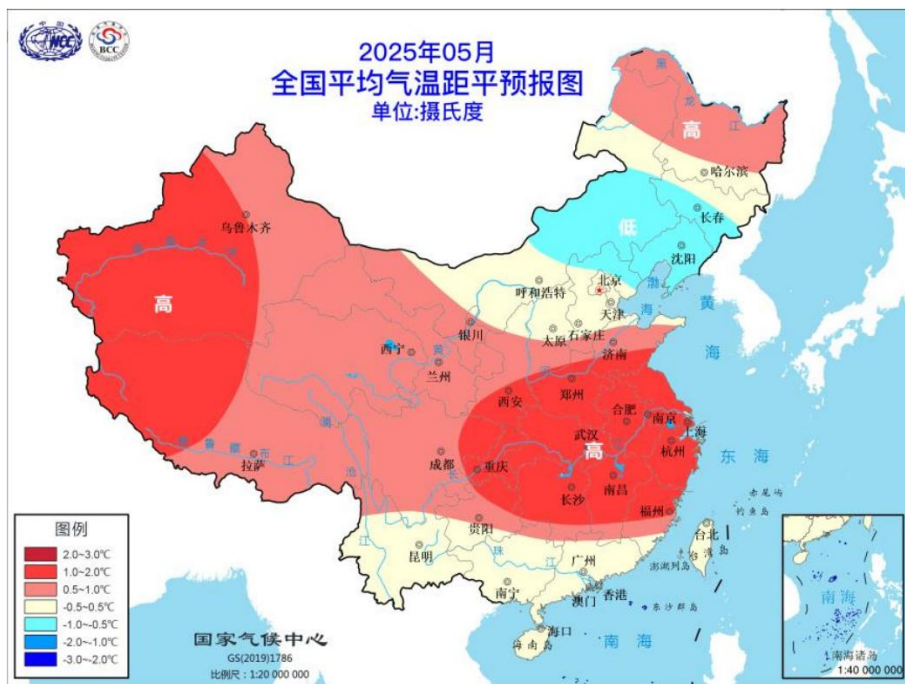


图 38 2025 年 5 月全国平均气温距平预报图

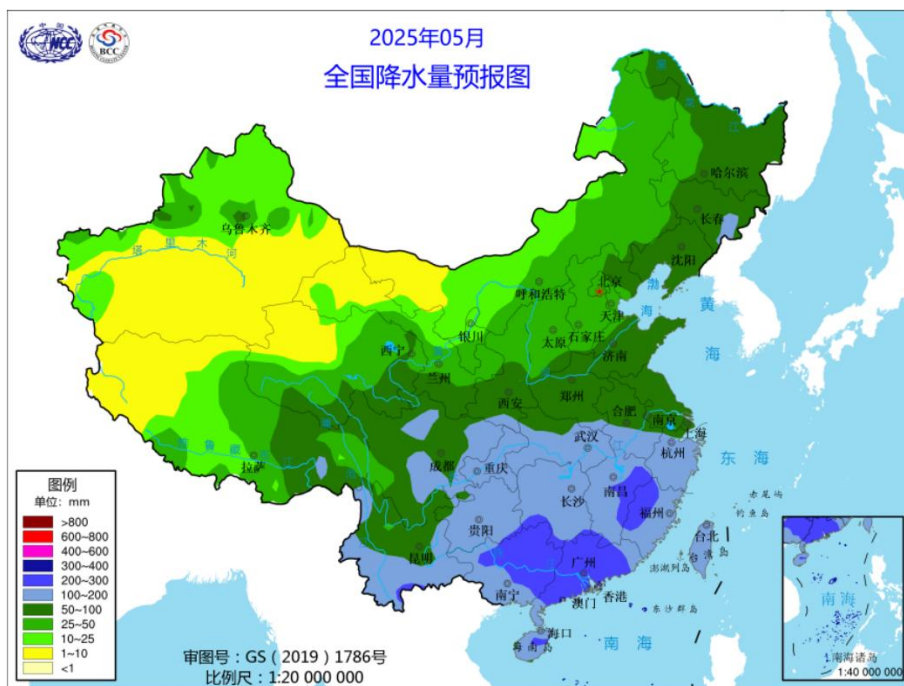


图 39 2025 年 5 月全国降水量预报图

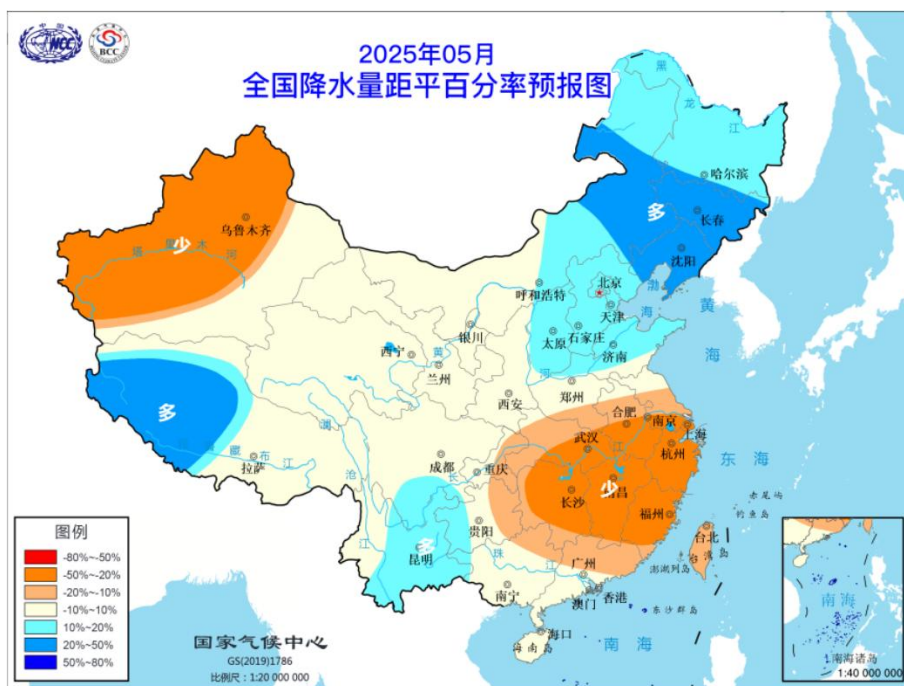


图 40 2025 年 5 月全国降水量距平百分率预报图

陕西：预计 5 月份陕西省气温偏高，降水偏少。

月降水量：榆林、延安、铜川、宝鸡、咸阳、西安、渭南、商洛 25~60 毫米，汉中、安康 60~100 毫米。与常年同期比较：榆林、延安北部、咸阳、宝鸡、西安、铜川、渭

南西部偏少 1~2 成, 延安南部、渭南东部、商洛、安康、汉中偏少 2~3 成。

月平均气温: 榆林、延安、宝鸡北部、咸阳北部、铜川、商洛西部、汉中北部 17~20℃, 咸阳南部、宝鸡南部、西安、渭南、商洛东部、汉中南部、安康 20~23℃。与常年同期比较: 除榆林、延安北部偏高 0.5~1℃, 其余地区偏高 1~1.5℃。

月内主要降水、降温过程如下:

7-9 日: 榆林、延安、宝鸡、咸阳、西安、铜川、渭南、商洛、汉中、安康有小雨, 伴有弱降温过程, 日平均气温全省下降 4~6℃。

20-21 日: 全省大部小雨, 伴有中等偏弱降温过程, 日平均气温陕北下降 6~8℃, 关中、陕南下降 4~6℃。

23-24 日: 全省小雨, 榆林、延安、渭南小-中雨, 伴有中等偏弱降温过程, 日平均气温 陕北下降 6~8℃, 关中、陕南下降 4~6℃。

26-28 日: 榆林、延安、西安、铜川、渭南小雨, 宝鸡、咸阳、汉中、安康、商洛小-中雨, 伴有中等偏弱降温过程, 日平均气温陕北下降 6~8℃, 关中、陕南下降 4~6℃。

杨凌: 预计 5 月份杨凌降水偏少, 气温偏高。月降水量 25~40 毫米, 较历年同期偏少 2~3 成。月平均气温 20~23℃, 较历年同期偏高 1~1.5℃。

主要天气过程:

8 日: 小雨, 伴有弱降温过程;

20-21 日: 小雨, 伴有弱降温过程;

23-24 日：小雨，伴有弱降温过程；

26-28 日：小-中雨，伴有中等偏弱降温过程，日平均气温下降 4 ~ 6℃。



农业生产建议

预计 5 月河北、山西、山东等大部气温接近常年或偏高，降水略偏多，利于补充土壤水分，旱情将得到缓和；但西北地区东部以及河南、苏皖北部气温偏高、降水正常或偏少，需防范农业干旱和干热风天气对作物的不利影响。

1. 建议密切关注旱情发展，积极开发水源，有灌溉条件的地区应灌尽灌，灌水避免中午高温时段以减少蒸发，可采用喷灌、滴灌等节水灌溉方式；对于无灌溉设施的农田，可在地面覆盖青草、稻草等材料，降低地表温度，减少土壤水分蒸发，确保小麦充分灌浆。注意采取“一喷三防”等措施减轻干热风影响。同时还需做好冬小麦病虫害防治工作。

2. 江淮、江汉、江南、西南地区东部、华南北部等地预计 5 月气温正常或偏高，降水偏少，有利于已成熟夏收粮油作物的收获晾晒，但可能发生阶段性农业干旱，需关注干旱对作物的不利影响；各地需做好库塘蓄水和防旱抗旱工作。另外，还应防范局地短时强降水和大风、冰雹等强对流天气对作物生长的不利影响。

附表：杨凌种业科教机构示范推广园区/基地 4 月光温水概况

附表:

杨凌种业科教机构示范推广园区/基地 4 月光温水概况

名称	平均气温	最高气温	最低气温	日照时数	降水量
安徽宿州小麦新品种示范园	18.0	31.7	2.0	259.2	3.4
陕西宝鸡小麦新品种示范园	16.9	33.0	1.9	222.7	3.8
河南长葛小麦新品种示范园	18.9	34.3	6.1	237.9	10.6
安康市紫阳县焕古镇	19.9	35.1	5.6	184.0	2.5
咸阳市杨陵区田西村	18.4	32.7	3.6	221.9	0.1
宝鸡市陇县新集川镇	12.3	29.7	-3.6	222.2	4.0
咸阳市乾县阳峪镇	16.8	30.3	3.6	223.4	4.3
安徽全椒油菜新品种示范园	20.1	32.5	5.0	240.8	11.6
安徽芜湖市湾沚区油菜研究院	20.0	31.5	5.9	231.5	104.4
皖河农场	20.1	31.3	5.2	194.4	127.3
斗口农作物试验示范站	18.9	33.7	3.6	216.4	6.2
铜川市耀州区小丘镇乙社村	17.6	31.7	3.7	226.6	1.6
渭南市白水县城关镇西文化村	17.0	31.8	2.9	254.3	1.2
陕西省汉中市勉县黄沙镇	20.2	34.5	6.6	193.2	10.5
河南南阳小麦新品种示范园	19.5	32.6	5.5	251.6	19.0
科峰粮食合作社	19.0	31.9	4.5	252.8	17.7
江苏省徐州市沛县龙固镇飞龙大街	18.1	31.6	3.3	283.9	30.0
汉中留坝县火烧店镇	15.5	30.8	-0.1	203.2	25.4
江苏省盐城市东台市四灶镇	17.4	31.0	4.1	223.5	14.3
江苏省盐城市滨海县东坎镇坎东村	16.7	30.3	3.4	269.6	17.2
江苏徐州小麦新品种示范园	19.3	32.6	4.5	247.1	22.3
江苏泗洪小麦新品种示范园	19.0	32.2	4.1	241.2	19.1
甘肃省金昌市永昌县新城子镇	9.5	23.2	-4.6	260.7	3.2
陕西省陇县东风镇下凉泉村	15.5	33.2	1.0	188.8	7.0
陕西宝鸡眉县槐芽镇	18.7	33.7	4.4	213.4	6.5
咸阳兴平油菜全程机械化生产示范园	17.7	32.2	2.1	226.6	3.2
河南修武油菜新品种示范园	19.3	35.2	4.4	210.6	1.8

河南洛阳小麦新品种示范园	19.5	35.3	1.9	247.5	9.6
青海省西宁市多巴镇	6.8	25.3	-7.2	207.9	18.5
渭南市临渭区官底镇店张村	17.6	32.9	1.1	235.1	0.0
陕西西乡油菜试验示范基地	18.5	35.6	3.2	186.4	1.3
甘肃平凉小麦新品种示范园	14.6	31.7	-3.1	234.7	4.7
河南永城小麦新品种示范园	18.1	32.2	3.1	259.0	13.4
安徽合肥小麦新品种示范园	18.6	32.1	1.4	236.2	56.9
陕西三原小麦新品种示范园	18.7	33.8	2.4	232.2	7.8
汉中市南郑区新集镇	19.7	34.3	4.9	196.7	11.4
安徽新马桥小麦新品种示范园	18.4	31.8	2.1	255.9	9.5
湖北襄阳小麦新品种示范园	21.1	32.7	7.9	227.3	14.9
河南平顶山小麦新品种示范园	19.6	35.1	3.2	237.2	10.3
陕西渭南小麦新品种示范园	19.6	33.9	3.0	257.9	7.4
河南周口小麦新品种示范园	18.6	31.3	2.5	246.9	37.4
东川农场	16.6	31.0	2.5	239.4	13.2
甘肃张掖市山丹县霍城镇	7.5	20.5	-3.0	291.8	31.2
合阳小麦、玉米试验示范站	17.3	31.3	0.6	246.9	3.1
河南许昌小麦新品种示范园	18.7	33.2	2.2	220.8	18.7
江苏宿迁小麦新品种示范园	18.6	31.6	4.2	265.4	26.4
渭南市蒲城县苏坊镇高义村	18.5	33.4	3.2	231.4	0.6
扬农试验站	19.0	31.4	3.8	241.3	4.5
河南驻马店小麦新品种示范园	19.3	33.1	3.9	249.8	55.0
河南辉县小麦新品种示范园	18.6	33.2	2.6	223.6	2.2
江苏岗埠小麦新品种示范园	16.4	30.1	1.7	306.4	62.1
甘肃张掖市肃南县	6.8	20.7	-5.5	230.2	10.9
紫金山教育实训基地	17.2	31.6	3.7	221.8	3.0
安徽芜湖市弋江区峨桥镇	19.9	32.4	3.8	211.3	59.5
河北省农林科学院旱作农业研究所	17.3	33.3	3.5	254.9	13.8