



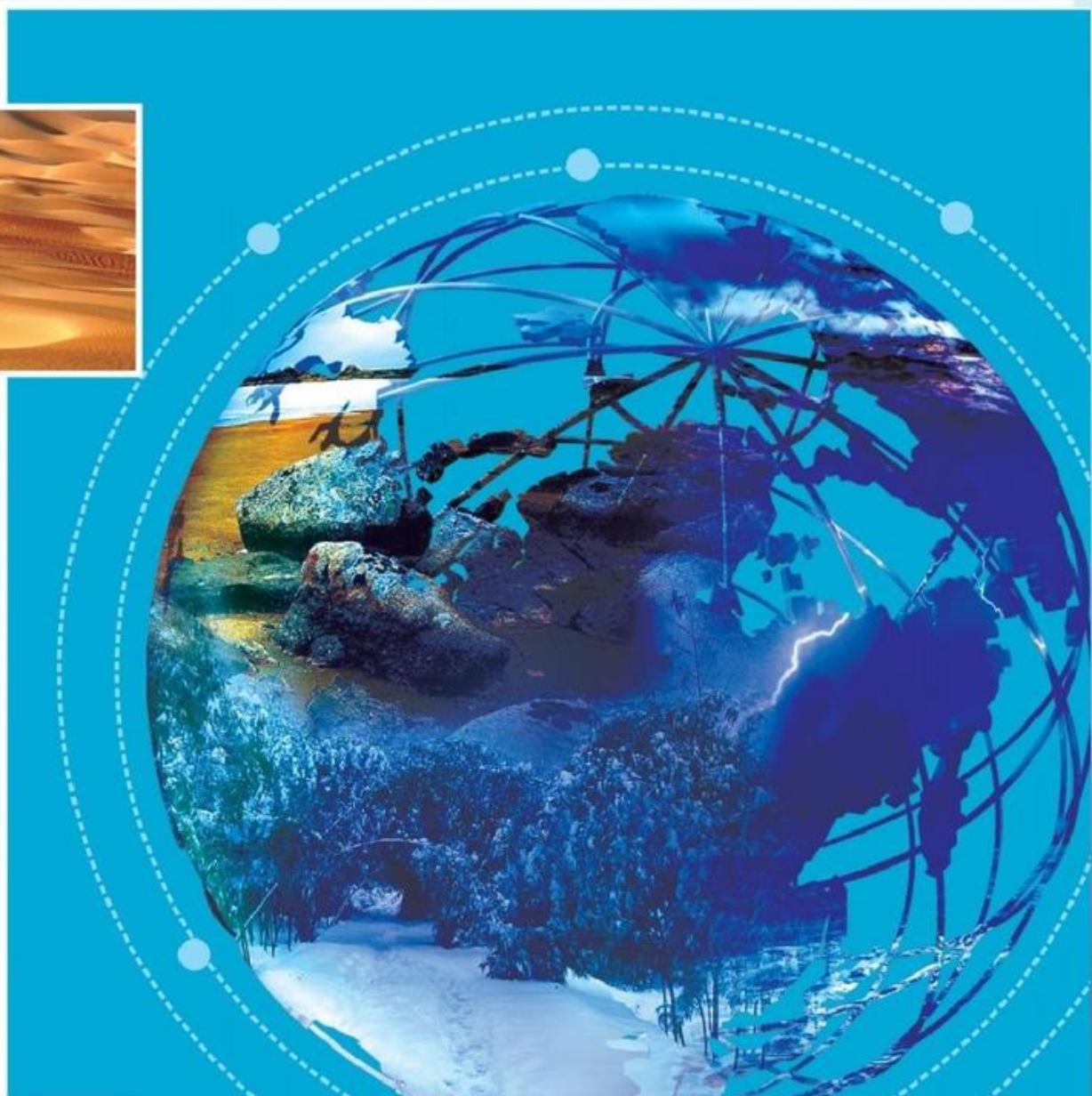
[总第225期]

干旱气象动态

INFORMATION
OF ARID
METEOROLOGY

中国气象局兰州干旱气象研究所

2026年07月 第07期



目录 DIRECTORY

国内干旱动态

- 气象干旱形势
- 气象干旱分布
- 全国土壤水分遥感监测
- 农业干旱监测
- 干旱预测

国际干旱动态

- 美国东南部旱情缓解，中部极端干旱
- 澳大利亚旱情缓解

国内外干旱研究动态

- 大气-土壤复合干旱加剧全球植被生产力损失
- 春季植被增绿与增温驱动的骤旱提前发生
- 中国干旱-热浪复合事件：长期变化、区域驱动因素与风险增加
- 中国复合极端高温干旱事件特征及成因分析



国内干旱动态

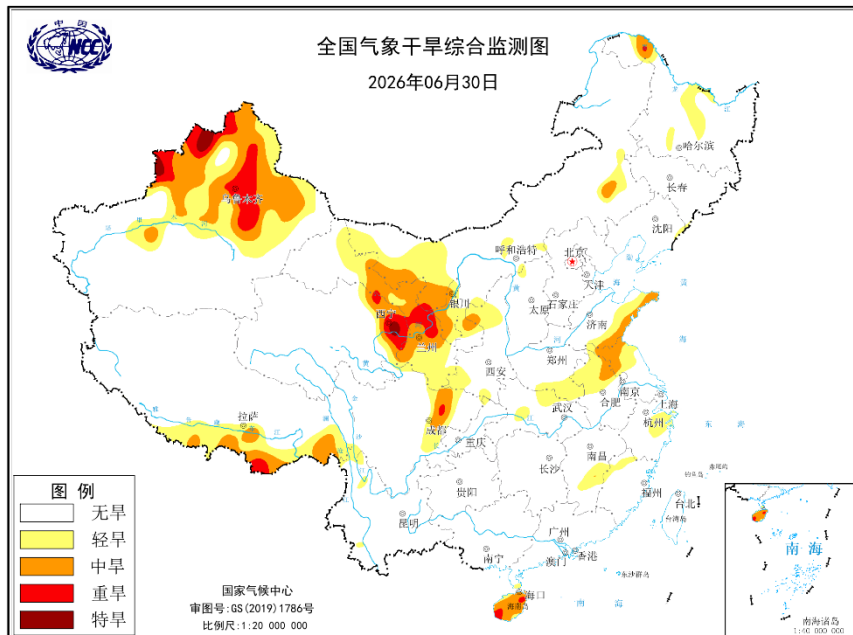


图1 最新全国MCI干旱指数分布图

(信息来源: 国家气候中心网站)

气象干旱形势

据国家气候中心最新干旱监测,截至2026年6月30日,新疆北部、西藏南部、甘肃、内蒙古西部、东北北部、黄淮、江汉、江南东部、西南东部和海南岛有轻到中度气象干旱,其中新疆、西藏、甘肃、西南东部和海南岛局地有重至特旱(图1)。

气象干旱分布

2026年6月,新疆、甘肃、内蒙古、黄淮、西南等地有轻至中度气象干旱,其中新疆、甘肃、内蒙古、西南局地有重至特旱。上旬,新疆、西藏、甘肃、内蒙古东部及西部、长江下游地区、华南西部、西南西部、海南岛以及江汉、江南的零星区域有轻至中旱,其中新疆、内蒙古东部有重至特旱。中旬,江汉旱情减缓,甘肃、长江下游地区、华南旱情先加重后减缓,内蒙古旱情明显减缓,新疆、西藏、西南地区、海南岛旱情进一步加重,青海东部、东北北部、黄淮开始出现轻至中旱。至6月

下旬，华南旱情解除，新疆、青海、甘肃、黄淮、江汉、江南旱情加重。内蒙古、东北、长江下游地区旱情先减缓后加重。西藏、海南旱情先加重后减缓。西南西部旱情先加重后减缓，东部旱情先减缓后加重（图2）。2026年6月全国旱情逐候分布及演变见图3。



图2 2026年6月全国旱情分布示意图

（信息来源：国家气候中心全国气象干旱综合监测图）

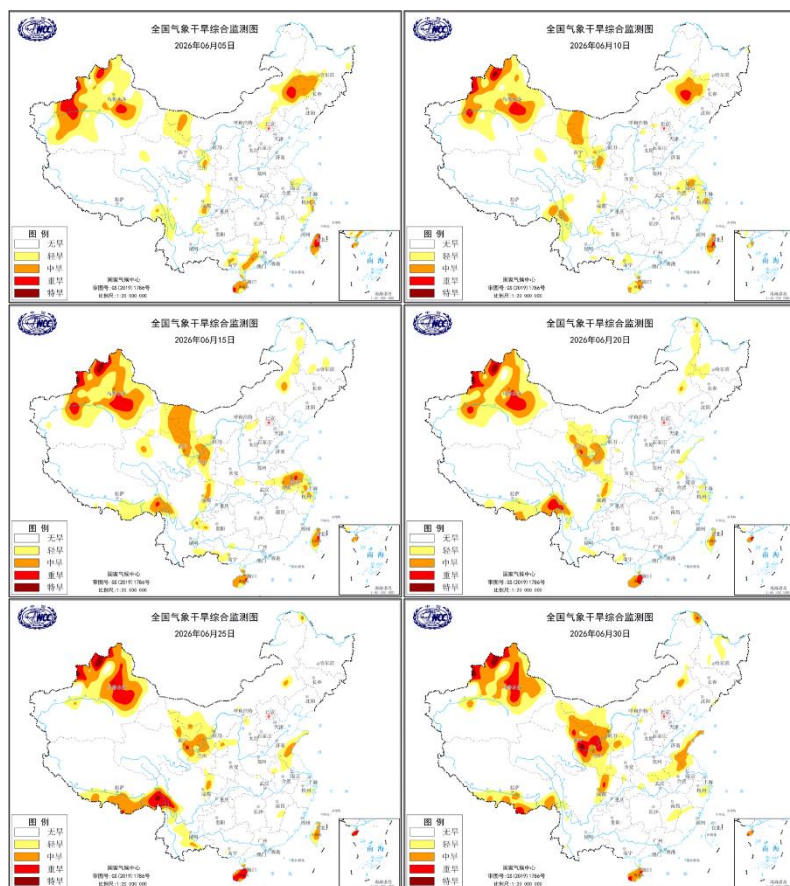


图3 2026年6月全国MCI干旱指数逐候分布及演变图

（信息来源：国家气候中心网站）



全国土壤水分遥感监测

据中国气象局兰州干旱气象研究所2026年6月逐旬AMSR2微波遥感监测土壤水分距平百分率显示（图4），上旬，西北地区和内蒙古地区土壤水分较往年同期偏少，其中青海北部，内蒙古的部分地区偏少2成以上，陕西南部局地偏少5成以上。中旬，东北及内蒙古北部、华中地区中部、西藏南部、西北地区东部局地土壤水分偏少2成以上。下旬，西北地区东部、西藏南部、内蒙古西部及中部、东北地区、山东东部局地偏少2成以上，其中东北地区局地土壤水分偏少可达5成以上。

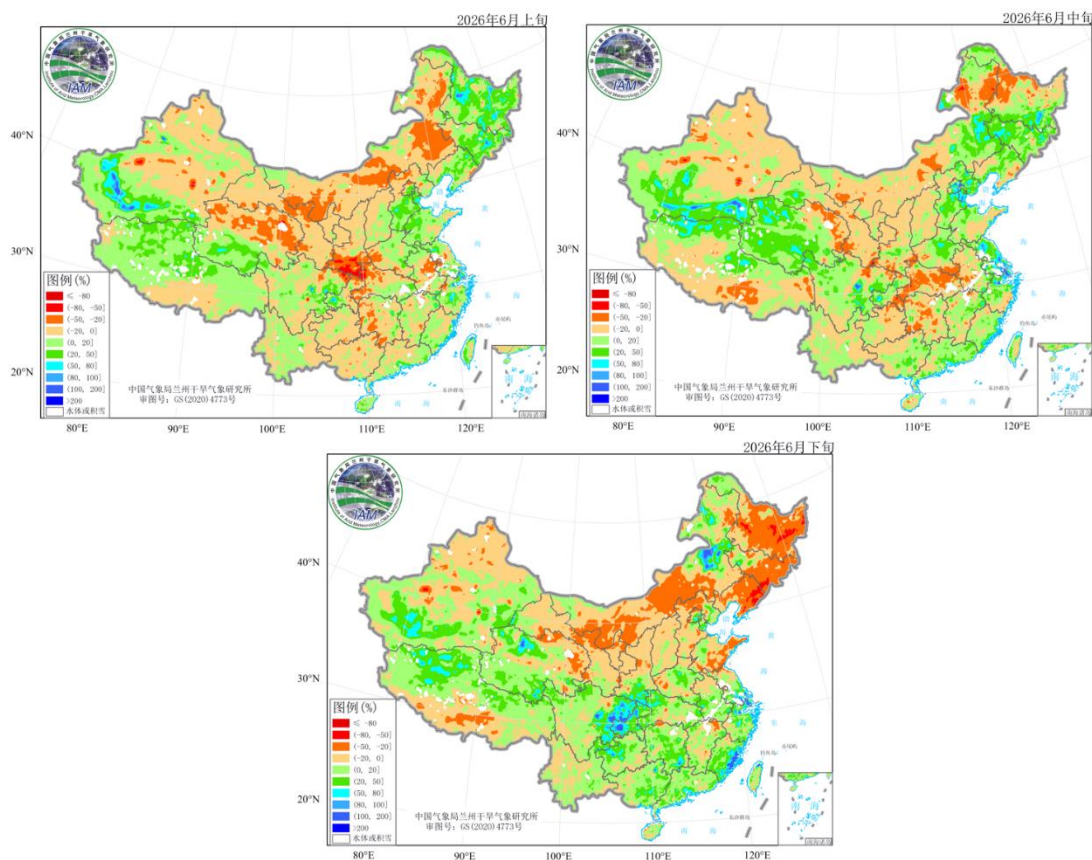


图4 中国气象局兰州干旱气象研究所2026年6月逐旬AMSR2微波遥感土壤水分距平百分率监测图（单位：%）

农业干旱监测

据中央气象台2026年6月30日土壤墒情（图5），西北地区、西藏、内蒙古、东北、华北、西南地区局地以及黄淮、江南、华南的零星区域土壤轻到重度缺墒，存在土壤干旱；据中央气象台2026年6月30日农业干旱综合监测结果（图6），西北地区、西藏、内蒙古、西南东部局地以及华北、黄淮的零星区域有不同程度的农业干旱。

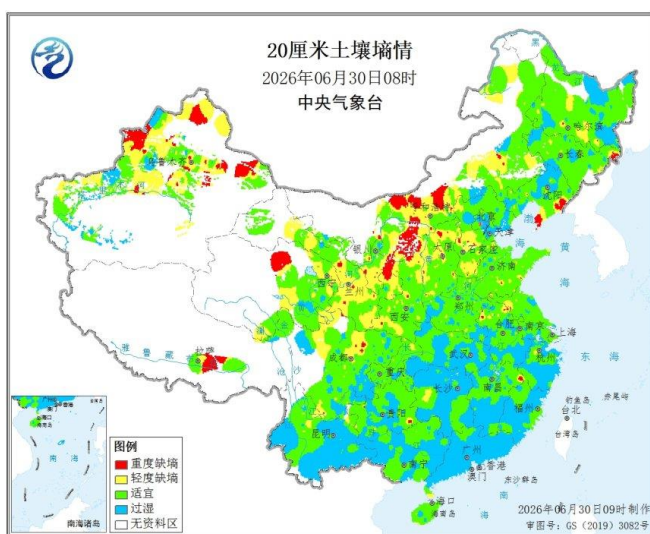


图5 2026年6月30日08时全国20cm土壤墒情图

(信息来源：中央气象台 农业气象)

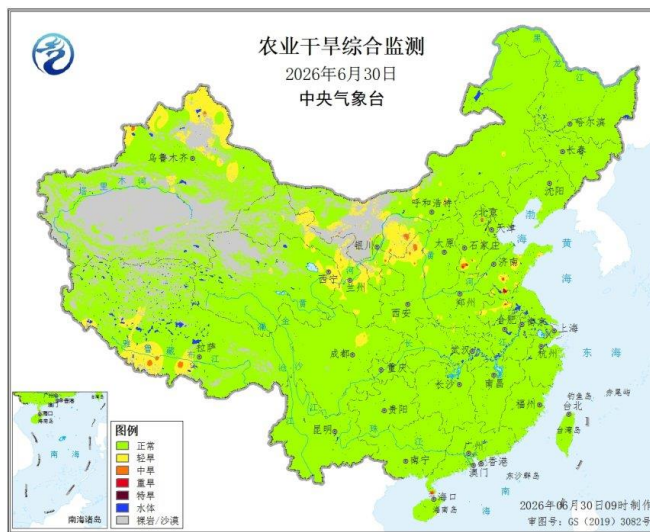


图6 2026年6月30日全国农业干旱综合监测

(信息来源：中央气象台 农业气象)



干旱预测

利用中国气象局兰州干旱气象研究所改进后的RegCM5.0模式，预测2026年7月西北四省降水、气温及全国干旱趋势，结果表明：7月西北四省降水整体偏少、气温整体偏高；新疆北部、西藏东南部、甘肃中部及南部、黄淮东部、江汉、江南、华南和西南南部局地有中旱，其中华南和西南南部有重至特旱，全国其余区域为轻旱或无旱。

一、降水预测

预计2026年7月西北四省降水总体偏少。除青海西侧、宁夏北部灌区和陕北高原北部局地降水偏多2成外，其余地区降水偏少。甘肃西部及中部、陕西秦巴山地降水偏少2~5成（图7）。

二、气温预测

预计2026年7月西北四省大部分区域气温较常年偏高2~4℃（图8）。

三、干旱预测

SPI 干旱指数预测结果显示，2026年7月新疆北部、西藏东南部、甘肃中部及南部、黄淮东部、江汉、江南、华南和西南南部局地有中旱，其中华南和西南南部有重至特旱，全国其余区域为轻旱或无旱（图9）。

具体而言，7月上旬，干旱集中于西北地区、西南地区及长江中下游地区，其中西北地区预计有重至特旱；华南局地有轻旱。中旬，西北、西南和华南地区旱情进一步发展，长江中下游地区旱情先加重后减轻，但局地旱情持续加重，出现重旱。至下旬，西北地区仍维持重至特旱，西南地区旱情进一步加重，特旱区域扩大；长江中下游地区旱情先加重后减轻，华南旱情解除（图10）。

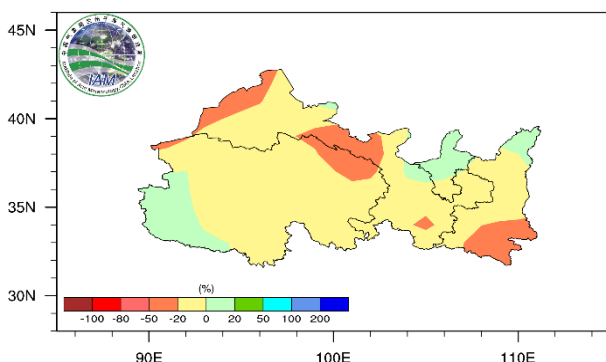


图7 2026年7月降水距平百分率
(单位：%)

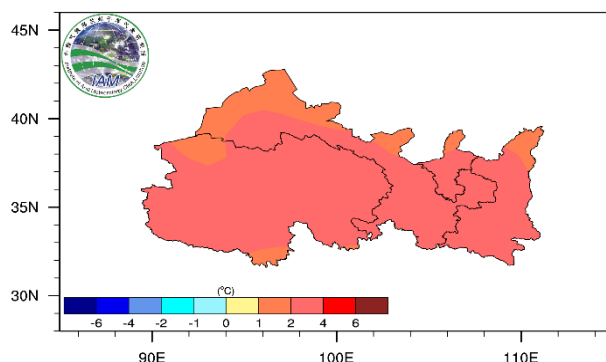


图8 2026年7月气温距平（单位：℃）

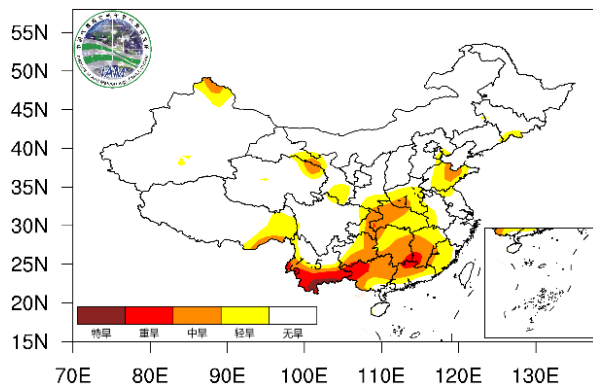


图9 2026年7月干旱等级预测

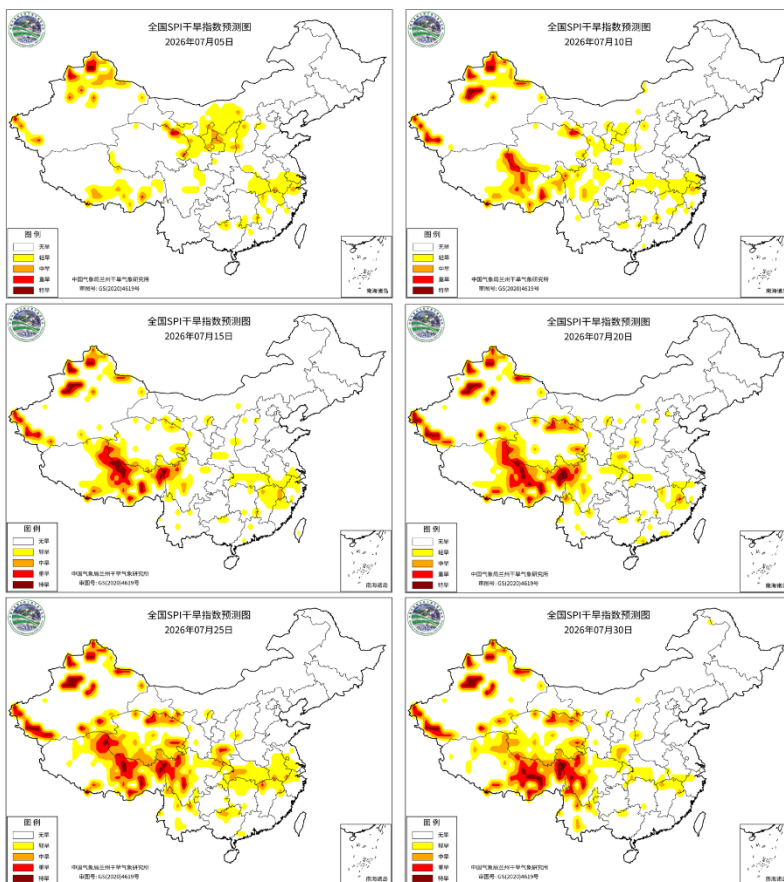


图10 2026年7月全国SPI干旱指数预测逐候分布及演变图



国际干旱动态

美国东南部旱情缓解，中部极端干旱



澳大利亚旱情缓解

2026年6月，美国东南部旱情缓解，中部极端干旱。具体来看，旱情严重区域集中在新墨西哥州北部、内华达州东北部、俄勒冈州中部、爱达荷州西南部、犹他州大部、科罗拉多州西部、怀俄明州北部、内布拉斯加州西部、俄克拉何马州西部、阿肯色州东南部、密西西比州西北部、佛罗里达州大部、北卡罗来纳州大部、南卡罗来纳州东部、弗吉尼亚州大部，以极端干旱为主，局地可达最严重的异常干旱等级。德州西北部、南达科他州南部、蒙大拿州南部、亚利桑那州大部、堪萨斯州西南部、明尼苏达州东北部、田纳西州东部、宾夕法尼亚州东南部，有重旱。在路易斯安那州北部、肯塔基州南部、华盛顿州东部、密苏里州东南部、爱荷华州西北部、新泽西州大部、佐治亚州东南部，有中旱，局地可达重旱。西弗吉尼亚州南部、北达科他州西部、加州东部、威斯康星州大部，有轻旱。

2026年6月，澳大利亚旱情进一步缓解，西澳洲轻-中旱区域显著减小，新南威尔士州干旱解除。旱情严重地区主要集中在西澳洲东南部、南澳洲西部，以轻-中旱为主。昆士兰州东部有轻旱，局地有中旱。

国内外干旱研究动态

Compound atmospheric and soil droughts amplify the global loss of vegetation productivity**大气-土壤复合干旱加剧全球植被生产力损失****Yufei Wang, Chiyuan Miao, Chris Huntingford, et al.**

大气干旱（高饱和水汽压差，VPD）、土壤干旱（低土壤水分，SM）及二者的同时发生（复合干旱，CDs）会对陆地植被施加不同的胁迫，但这三者对全球生产力的相对影响仍缺乏定量评估。在此，本研究评估了1982–2018年生长季期间，仅高VPD、仅低SM以及复合干旱条件下的总初级生产力（GPP）损失。复合干旱导致的GPP降幅最大（单次事件-8.94 克碳/平方米），几乎是高VPD（-2.24 克碳/平方米）或低SM（-2.20 克碳/平方米）单个事件损失的四倍。阔叶林受复合干旱和高VPD的影响最大，而针叶林对低SM更为敏感。气象因子，尤其是温度和降水，是导致GPP损失的这三类干旱的关键驱动因子。高VPD引起的GPP减少普遍与温度相关，而低SM条件下的驱动因子则存在空间差异。在超过60%的地区，复合干旱后的植被恢复比高VPD或低SM事件后更慢，且更难完全恢复。我们的发现阐明了大气和土壤干旱如何共同限制生产力，为改进气候变化条件下植被碳吸收的评估提供了参考。

摘译自《Communications Earth & Environment》

详见：<https://doi.org/10.1038/s43247-026-03752-0>



Earlier Flash Drought Onset Driven by Spring Vegetation Greening and Warming

春季植被增绿与增温驱动的骤旱提前发生

Feng Ma, Xing Yuan

骤旱季节的开始时间（TO）至关重要，它决定了这类快速加剧的事件是否会与植被生长的关键阶段相重合，因为生长季早期的干旱会严重损害生态系统的生产力。然而，在气候变化背景下，TO的演变特征仍不清楚。为填补这一空白，本研究分析了1982–2023年全球植被覆盖区TO的变化趋势，结果表明TO表现为整体提前趋势，平均每十年约提前一天，但存在一定的区域差异。这一变化在北半球中高纬度地区和森林区域尤为显著。时空归因分析进一步表明，在考虑区域基准气候条件的情况下，在TO变化显著的研究区域内，超过56.4%的区域与春季植被增绿和变暖密切相关。观测得到的骤旱提前意味着干旱与关键植被生长期的时间重叠增加，这可能给生态系统和气候适应带来新的挑战。

摘译自《Geophysical Research Letters》

详见：[https://doi.org/ 10.1029/2026GL122625](https://doi.org/10.1029/2026GL122625)

Drought-Heatwave Compound Events in China: Long-Term Changes, Regional Drivers, and Rising Event Probability

中国干旱-热浪复合事件：长期变化、区域驱动因素与风险增加

Feng Tan, Run Liu, Min Wu, et al.

随着全球气温上升，复合干旱-热浪事件对社会和生态系统构成严重威胁。然而，针对不同气候区该类事件日尺度演变及其驱动因素的评估仍十分有限。本研究利用1960 - 2024年的多源数据，分析了中国干旱区和湿润区复合干旱-热浪事件的时空变化、主导驱动因子及演变特征。结果表明，此类事件呈明显加剧态势，干旱和半干旱区在发生频次、持续时间和累积热异常的增幅均强于湿润区。这种差异源于持续土壤水分亏缺条件下放大增温的非线性陆-气反馈。驱动因子分析显示，热浪事件是多数地区触发复合干旱-热浪事件的主导因素，在干旱区的贡献率超过50%，而湿润区中干旱效应更为显著。复合干旱-热浪事件的频次和强度在1992年前后出现突变式加速，这与快速增温、大尺度环流转变及人类活动影响加剧的时间节点相吻合。基于双变量概率模型的灾害评估表明，极端干旱-热浪事件的重现期已从1960 - 1990年的44年缩短至1991 - 2024年的14.6年，且近年出现了破纪录的事件。这些发现揭示了中国干湿区域复合事件形成机制的显著差异，并凸显了极端复合事件发生风险的升高，为制定区域针对性适应策略提供了科学依据。

摘译自《Journal of Geophysical Research: Atmospheres》

详见: <https://doi.org/10.1029/2026JD046972>

中国复合极端高温干旱事件特征及成因分析

王映思 肖天贵 董雪峰 王杰聪 林巧美 董莉

复合极端高温干旱事件对人类生命健康、生产生活和生态多样性产生重大影响，引发社会广泛关注。本文采用中国气象观测和ERA5再分析资料，通过复合极端高温干旱事件指数（Compound Extreme High Temperature and Drought Events, CHTDI）对1960–2020年中国夏季复合极端高温干旱事件进行分析。结果表明：（1）我国夏季复合极端高温干旱事件具有明显的年代际变化特征，2000年以来表现出增多增强的趋势，强度约是以往（1960–1999年）的3倍；我国大部分地区夏季复合极端高温干旱严重程度日益增大，尤其东北、华北、西南和华南地区明显。（2）异常强化的反气旋是推动我国夏季复合极端高温干旱事件发生发展的重要天气系统，该系统具有准正压结构，为极端高温干旱提供稳定的大气环流背景，并使我国上空气流下沉增温，在低层水汽辐散共同作用下，导致复合极端高温干旱事件发生。（3）源自北大西洋的Rossby波异常是导致我国复合极端高温干旱事件发生发展的主要系统，该系统从春末持续到夏季，为异常反气旋的发展和维持提供能量。（4）受异常反气旋影响，我国华北、西南、华南沿海和新疆北部等大部分地区总云量持续偏少，向下的短波辐射和向上的感热通量增多，使气温上升，向下的长波辐射和潜热通量减少，使降水偏少，进而导致我国土壤湿度持续异常偏低，蒸散作用减弱，使地表升温，而地表升温又反作用于土壤湿度，进一步加剧高温干旱。

摘自：高原气象, 2026, 45 (3) :856–873.