

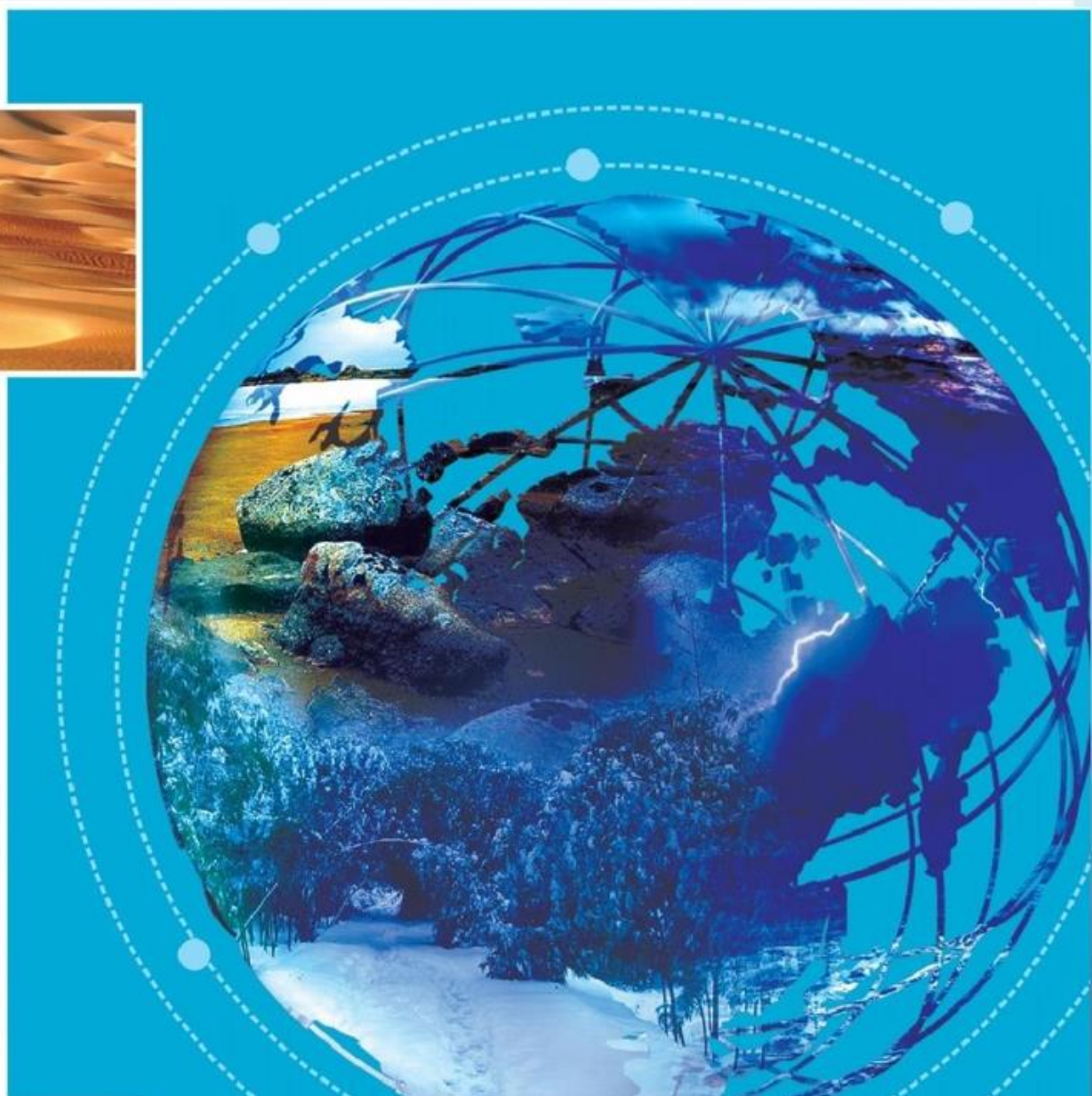
[总第220期]

# 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02月 第02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

- 美国德州极端干旱，东部旱情发展
- 澳大利亚南部旱情发展

## 国内外干旱研究动态

- 破纪录型复合干旱热浪事件的动态演变及其生态影响认知
- 干旱-热浪事件期间陆气耦合的变化
- 长江与黄河流域历史复合型水文干旱-热浪事件及成因分析
- 基于GRACE卫星数据的东盟区域陆地水储量变化及极端干旱洪水事件



# 干旱气象动态

## 国内干旱动态

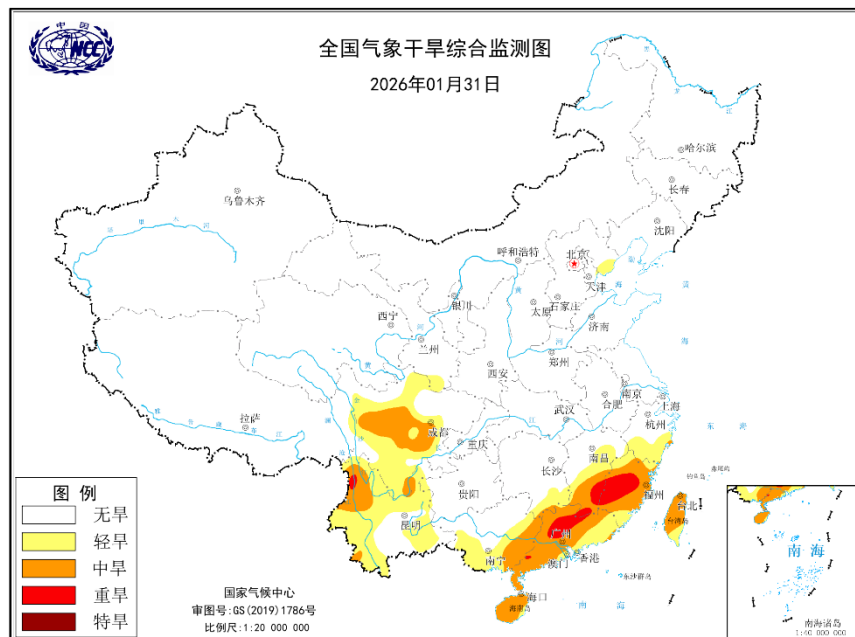


图1 最新全国MCI干旱指数分布图

(图引自国家气候中心网站)

## 气象干旱形势

据国家气候中心最新干旱监测显示，截至2026年1月31日，华北北部局地、江南南部、华南大部、西南地区、海南岛和台湾省局地有轻到中度气象干旱，其中江南南部、华南中部和西南地区西侧局地有重旱（图1）。

## 气象干旱分布

2026年1月，江淮东部、江南、华南、西南等地有轻至中度气象干旱，其中江南、华南局地有重旱。上旬，江淮东部、江南东部、华南、西南地区、海南岛和台湾省有轻至中旱。中旬，西南北部旱情略有减缓，西南部旱情继续加重。江淮东部旱情先加重后减缓，江南、华南的旱情明显加重，其东部出现重旱中心，海南岛和台湾省旱情无明显变化。至1月下旬，西南旱情显著加重，江淮东部旱情解除，江南、华南旱情持续加重，重旱面积进一步扩大（图2）。2026年1月全国旱情逐候分布及演变见图3。



图2 2026年1月全国旱情分布示意图

(源自国家气候中心全国气象干旱综合监测图)

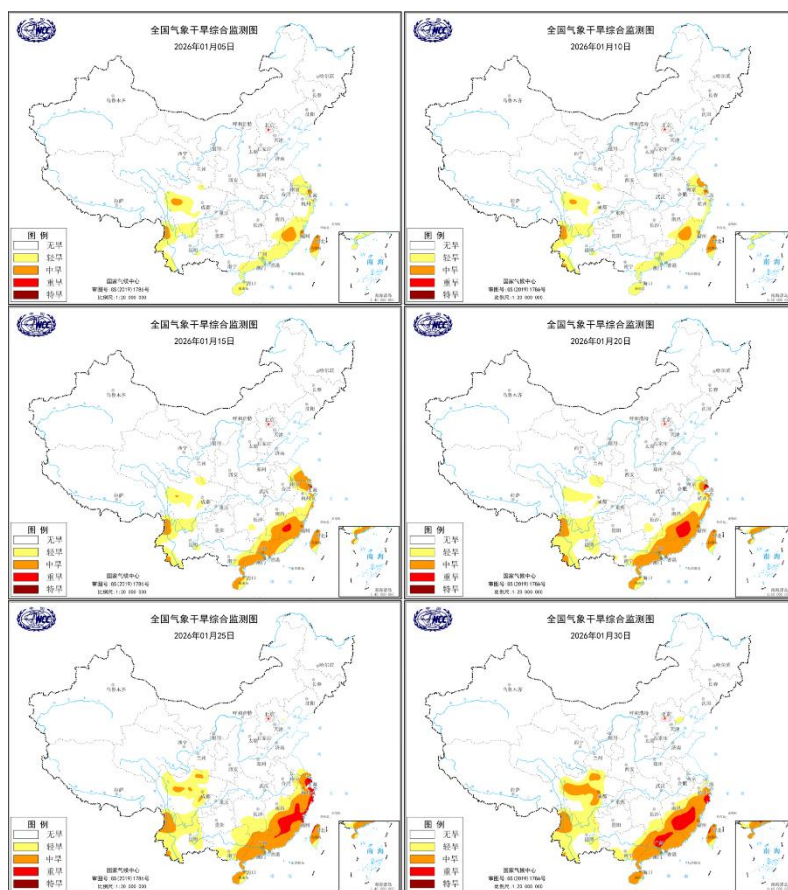


图3 2026年1月全国MCI干旱指数逐候分布及演变图

(图引自国家气候中心网站)





## 全国土壤水分遥感监测

2026年1月逐旬土壤水分距平百分率显示(图4), 上旬, 西藏南部, 云南南部, 新疆东部及周边, 内蒙古中东部、华东南部、华南局地土壤水分偏少2成以上, 其中华东南部、华南南部局地土壤水分偏少2~5成, 华南中部个别地区土壤水分偏少5成以上。中旬, 华南、华东南部土壤水分偏少情况较上旬减弱, 其中华南和江西省部分区域土壤水分仍偏少2成以上, 云南、新疆和内蒙古土壤水分偏少2成以上区域增大。下旬, 土壤水分变化趋势与上旬一致, 江西省、新疆东部、内蒙古中东部局地土壤水分偏少2成以上。

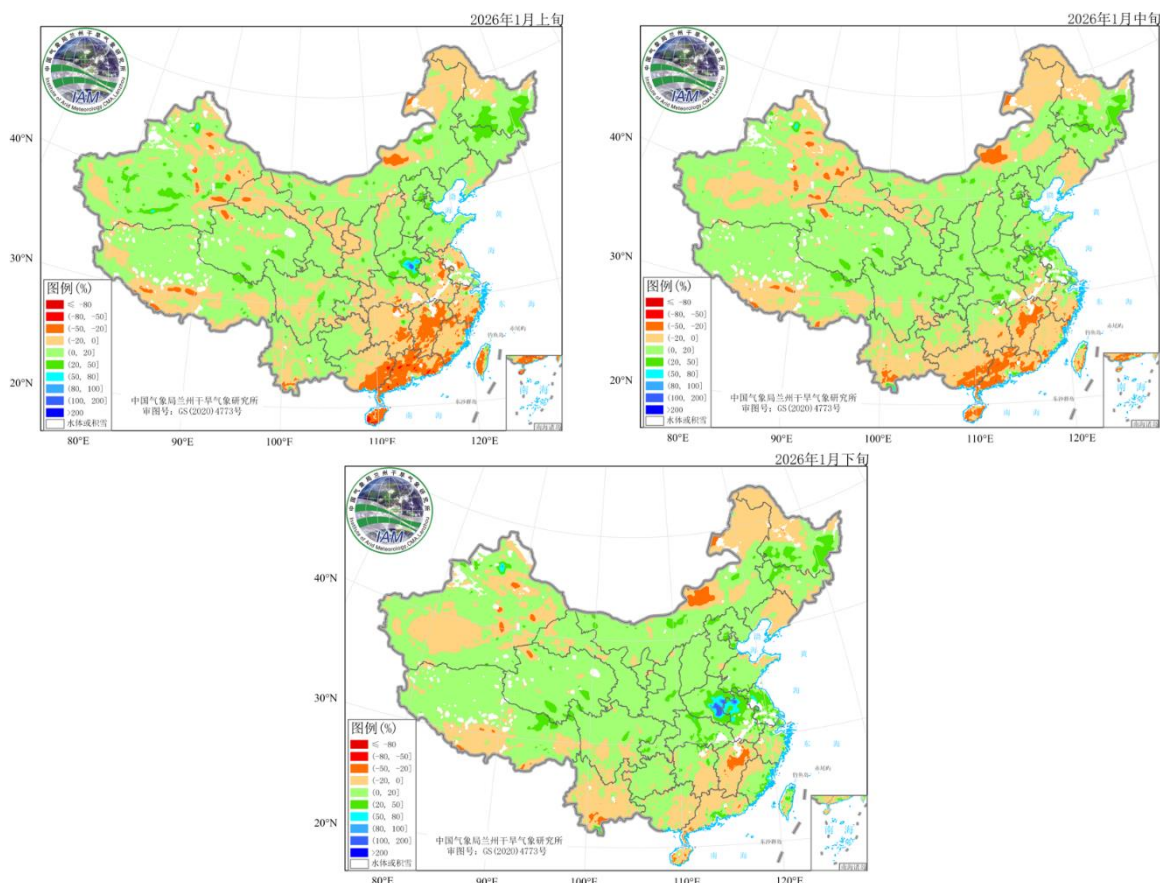


图4 中国气象局兰州干旱气象研究所2026年1月逐旬AMSR2微波遥感土壤水分距平百分率监测图  
(单位: %)

## 农业干旱监测

据中央气象台2026年1月31日土壤墒情显示（图5），西藏南部、甘肃南部、江南、华南、西南地区局地、海南岛以及江汉、江淮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1月31日农业干旱综合监测结果（图6）西南南部、华南、海南岛以及江南的零星区域有不同程度的农业干旱。

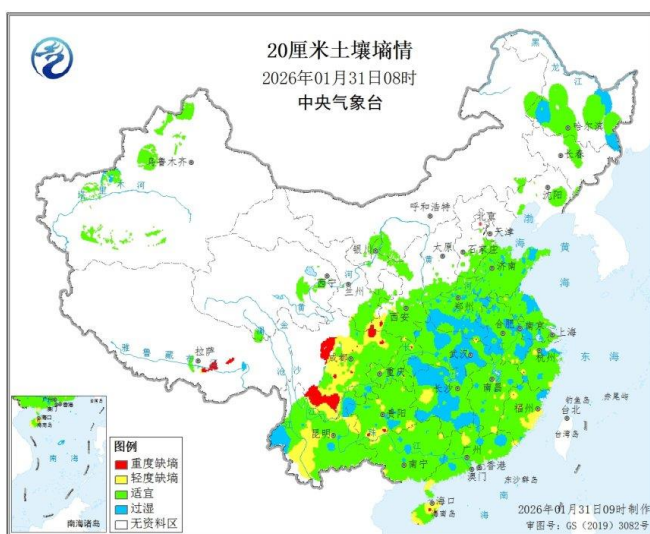


图5 2026年1月31日08时全国20cm土壤墒情图

(信息来源：中央气象台 农业气象)

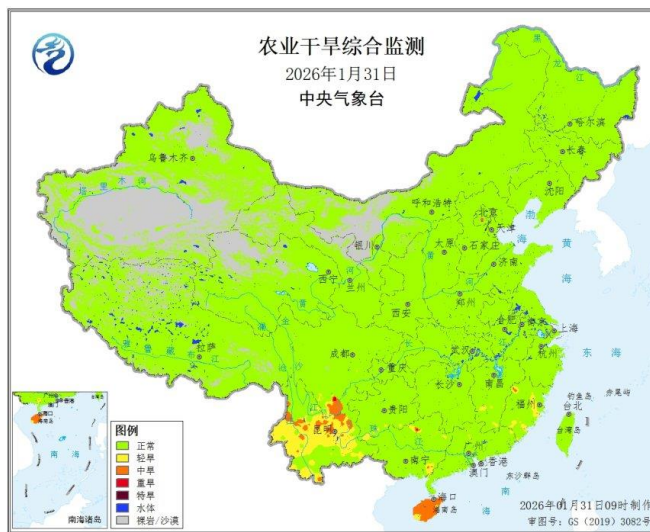


图6 2026年1月31日全国农业干旱综合监测

(信息来源：中央气象台 农业气象)



## 干旱预测

根据IAP-CIESM预报结果显示, 2026年2月我国降水整体偏多、气温偏高。

### 一、降水预测

2026年春季新疆东部、甘肃、内蒙古、华南、西南南部以及海南岛等地降水预计偏多1~2成、高原中西部降水略偏少; 夏季东北东部、黄淮东部以及长江中下游等地降水略偏多、新疆降水预计偏少3~4成; 秋季中国大部降水偏多, 其中新疆、东北西南部、长江流域以及海南岛等地降水预计偏多1~2成, 高原北部等地降水略偏少; 冬季我国北方大部地区降水偏多2~5成, 新疆西部、高原北部和西部、东北北部和海南岛等地降水偏少(图7)。

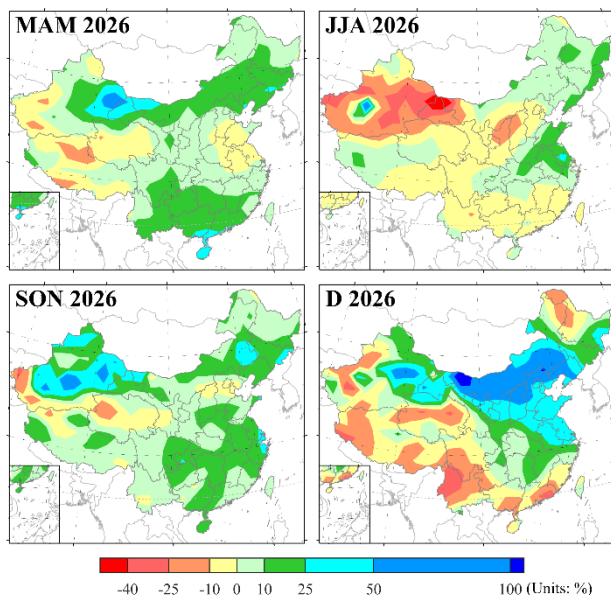


图7 2026年春季至冬季降水距平百分率(单位: %)

### 二、气温预测

模式预测2026年春季偏暖区域集中在北方, 其中新疆、西藏、东北北部气温偏高 $1^{\circ}\text{C}$ ; 夏季新疆、甘肃北部、内蒙古中西部以及淮河流域等地气温偏高 $1^{\circ}\text{C}$ ; 秋季新疆北部、西藏西侧、内蒙古东部和东北北部等地气温偏低 $0.5^{\circ}\text{C}$ ; 冬季新疆阿勒泰、东北等地气温偏低 $1^{\circ}\text{C}$ , 青海、西藏东部、西南地区东部等地气温略偏高(图8)。

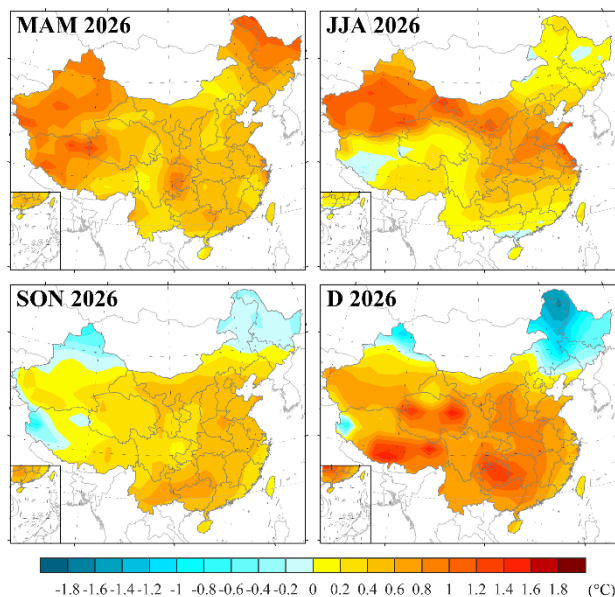


图8 2026年春季至冬季气温距平(单位: °C)

### 三、干旱预测

根据中国气象局兰州干旱气象研究所自主改进的RegCM5.0模式2026年2月全国干旱趋势预测结果：2月北疆、内蒙古西部、西南地区南部、江南南部、华南大部有中旱，其中华南有重旱，全国其余区域为轻旱或无旱（图9）。

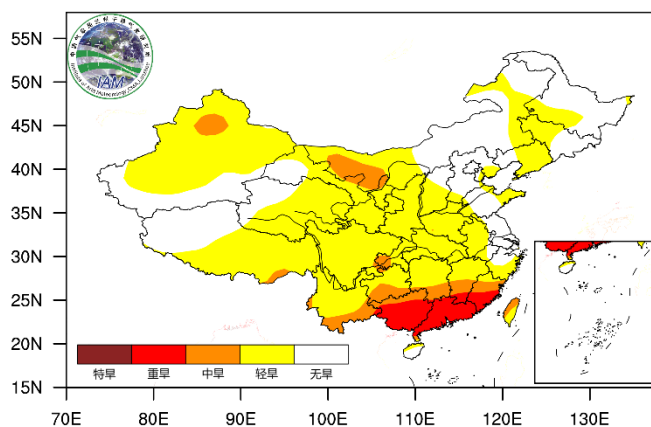


图9 2026年2月干旱等级预测





## 国际干旱动态



2026年1月，美国德州极端干旱，东部旱情发展。具体来看，旱情严重区域主要在德州大部、科罗拉多州北部、俄克拉荷马州南部、阿肯色州北部、伊利诺伊州东部、印第安纳州北部、俄亥俄州西北部、佛罗里达州西北部，以极端干旱为主，局地可达最严重的异常干旱等级。蒙大拿州西北部、犹他州大部、怀俄明州南部、新墨西哥州西南部、路易斯安那州北部、缅因州大部、佛吉尼亚州大部、佐治亚州大部、北卡罗来纳州西北部、阿拉巴马州东南部、密苏里州南部，以重旱为主。在华盛顿州东部、爱达荷州南部、俄勒冈州东北部、内华达州东部、亚利桑那州北部、内布拉斯加州大部、明尼苏达州东北部、威斯康星州北部、密西西比州西部、田纳西州大部、宾夕法尼亚州东部，有中旱，局地有重旱。南达科他州南部、堪萨斯州东部、爱荷华州东部、密歇根州北部、肯塔基州西部、纽约州北部，有轻旱。

2026年1月，澳大利亚南部旱情进一步发展，轻-中旱区域显著增大。旱情严重地区主要集中在北领地南部、南澳州大部，以中旱为主。西澳洲西部、新南威尔士州大部、昆士兰州东南部、维多利亚州西北部，有轻旱，局地可达中旱。

## 国内外干旱研究动态

## Understanding the Dynamics of Record-Shattering Compound Drought-Heatwave Events and Their Impacts on Ecosystems

### 破纪录型复合干旱热浪事件的动态演变及其生态影响认知

Bohao Li, Kai Liu, Ming Wang, et al.

近年来,前所未有的复合干旱热浪事件已对陆地生态系统造成严重破坏,但其动态变化、形成机制及威胁程度尚不完全明确。本研究基于三种未来情景下的九个成员集合模拟预估数据,发现在SSP5-8.5情景下,破纪录型复合干旱热浪事件(即严重程度超出历史纪录两个标准差以上的事件)的预期年发生概率将在2015至2040年间翻倍,并在整个21世纪持续上升(每年增加0.05%)。平均气温、相对湿度、短波辐射和降水是影响复合干旱热浪严重程度的关键驱动因子。破纪录型复合干旱热浪事件对生态系统的冲击尤为严重,在北美洲南部、南美洲北部及欧洲南部等区域表现显著。1951至2022年观测数据表明,与非破纪录型事件相比,破纪录型复合干旱热浪事件与水汽输送较弱、对流活动减少及生态系统严重损害相关,导致全球平均月总初级生产力额外损失达-2.76至-3.96 gC m<sup>-2</sup>。预计在2080年至2099年间,此类事件引发的全球平均总初级生产力异常值将达到暖季月均生态系统碳汇的46%至119%。本研究强调,需采取紧急适应性措施,以缓解破纪录型复合干旱热浪事件对生态系统的威胁,确保生态系统的可持续性。



## Variations in land-atmosphere coupling during drought-heatwave events

### 干旱-热浪事件期间陆气耦合的变化

Donghyuck Yoon, Jan-Huey Chen, Hsin Hsu, et al.

干旱与热浪通过不同的陆-气耦合路径相互关联。尽管高温和土壤水分（SM）亏缺是所有干旱热浪事件的共同特征，但潜热通量（LHF）揭示了驱动此类事件的主导强迫机制。我们对2000年以来的六次干旱热浪事件进行网格化分析，发现与地表通量分配相关的陆-气耦合存在空间异质性。以高温异常引发潜热通量增加为特征的大气驱动型主导模式，在2022年东亚事件中占主导地位（64.8%）；而以干燥土壤水分异常导致潜热通量亏缺为特征的地表驱动型主导模式，在2023年中美洲事件中最为普遍（45.4%）。通过中尺度预报模型的模拟再现表明，相较于受能量限制的2022年东亚案例，受水分限制的2023年中美洲案例的领先时效可预测性提升约2-3天。这些结果揭示了模型在区域平均耦合表征方面的局限性，并表明纳入主导模式特征有望提升对干旱热浪事件的模型预报能力。

摘译自<https://doi.org/10.1038/s43247-025-02977-9>

## 长江与黄河流域历史复合型水文干旱-热浪事件及成因分析

杨璐露 陈 杰

全球气候变化背景下, 高温与干旱等极端事件日趋频繁且复合发生。为提高对复合事件发生规律和形成机制的认识, 研究采用分布式水文模型模拟长江与黄河流域历史时段(1971—2020年)径流序列, 计算标准化径流指数识别水文干旱; 利用阈值法识别热浪事件, 构造复合型水文干旱-热浪指数, 从历时、频次和烈度3个维度分析复合事件的空间分布特征, 并从水汽收支、陆气能量传递、环流异常等角度揭示复合事件的成因。结果表明: 两流域水文干旱历时2~6个月, 每年发生0.1~3次, 烈度范围0.1~8; 热浪历时4~6 d, 每年发生1.6~2.6次, 烈度范围6~12; 复合事件历时4~7 d, 频次约每年0.1~2次, 烈度范围为6~14; 复合事件发生前期由非绝热加热主导热量积累, 中后期温度平流与绝热加热的负反馈效应显著增强; 事件期间, 两流域长短波辐射异常增加, 陆气反馈增强; 同时, 南亚高压与西太副高偏强, 降水减少、水汽输送受阻, 黄河与长江流域径流分别减少7.0%与8.6%。水汽收支失衡及陆-气反馈增强是复合事件形成的核心机制。

摘自 水科学进展, 1-14[2026-02-03]. (网络首发)

<https://link.cnki.net/urlid/32.1309.P.20260203.1541.004>





## 基于GRACE卫星数据的东盟区域陆地水储量变化及极端干旱洪水事件

童凯 赵银军 鞠琴 黄珍 胡宝清

本文基于GRACE重力卫星数据分析2002—2022年东盟区域陆地水储量变化，并构建GRACE-DSI干旱指数分析湄公河流域极端干旱和洪水事件。结果表明：(1) 中南半岛陆地水储量呈减少趋势（趋势为 $-0.020$  cm/月， $P<0.05$ ），农业灌溉和地下水抽取等人类活动是重要原因；加里曼丹岛和苏门答腊岛呈显著增加趋势（趋势分别为 $0.023$  cm/月， $P<0.01$ 和 $0.040$  cm/月， $P<0.01$ ）。(2) 以 $10^{\circ}$  N为界，以北区域陆地水储量季节变化明显，11月至次年4月逐渐减小，5—10月逐渐增加，变化幅度 $-25\sim 25$  cm；以南区域仅 $10$  cm左右变化幅度。研究区降水空间分布不均匀，呈南多北少分布，降水对陆地水储量变化贡献较大。 $10^{\circ}$  N以北区域年降水量为 $1\ 000\sim 2\ 000$  mm，5—10月为雨季，11月至次年4月为旱季； $10^{\circ}$  N以南区域年降水量（部分区域超过 $3\ 000$  mm）远高于 $10^{\circ}$  N以北区域，但无明显季节变化，导致各月份陆地水储量变化幅度较小。(3) 2002—2022年湄公河流域发生了多次干旱和洪水事件，其中2011年7—12月洪水事件和2019年10月—2020年9月干旱事件最为典型。湄公河所在的中南半岛降水季节分配不均匀且季节幅度呈增强趋势。在气温显著上升的背景下，潜在蒸散发呈增加趋势，是造成湄公河流域水旱灾害频繁的重要原因。GRACE-DSI指数能够准确监测湄公河极端干旱和洪水事件，流域干旱和洪水事件受ENSO影响（GRACE-DSI指数与ENSO-ONI指数呈负相关， $r=-0.408$ ， $P<0.01$ ）。

摘自 地理科学, 1-12[2026-02-04].（网络首发）

<https://doi.org/10.13249/j.cnki.sgs.20240998>.