



干旱气象动态

Information of Arid Meteorology

中国气象局兰州干旱气象研究所

2019年3月1日

第2期

总第137期

本期要目

国内干旱动态

- 当前全国干旱形势
- 干旱分布

国际干旱动态

- 暴风雪使美国西部旱情进一步缓解
- 澳大利亚出现大范围旱情

论文摘要

- 美国中南部一次骤发性干旱及恢复过程中土壤湿度和植被条件演变过程的评估
- 1983—2015年我国农业区域三类骤旱时空分布特征分析
- 全球变化背景下半干旱区陆气机制研究综述

国内干旱动态

当前全国干旱形势

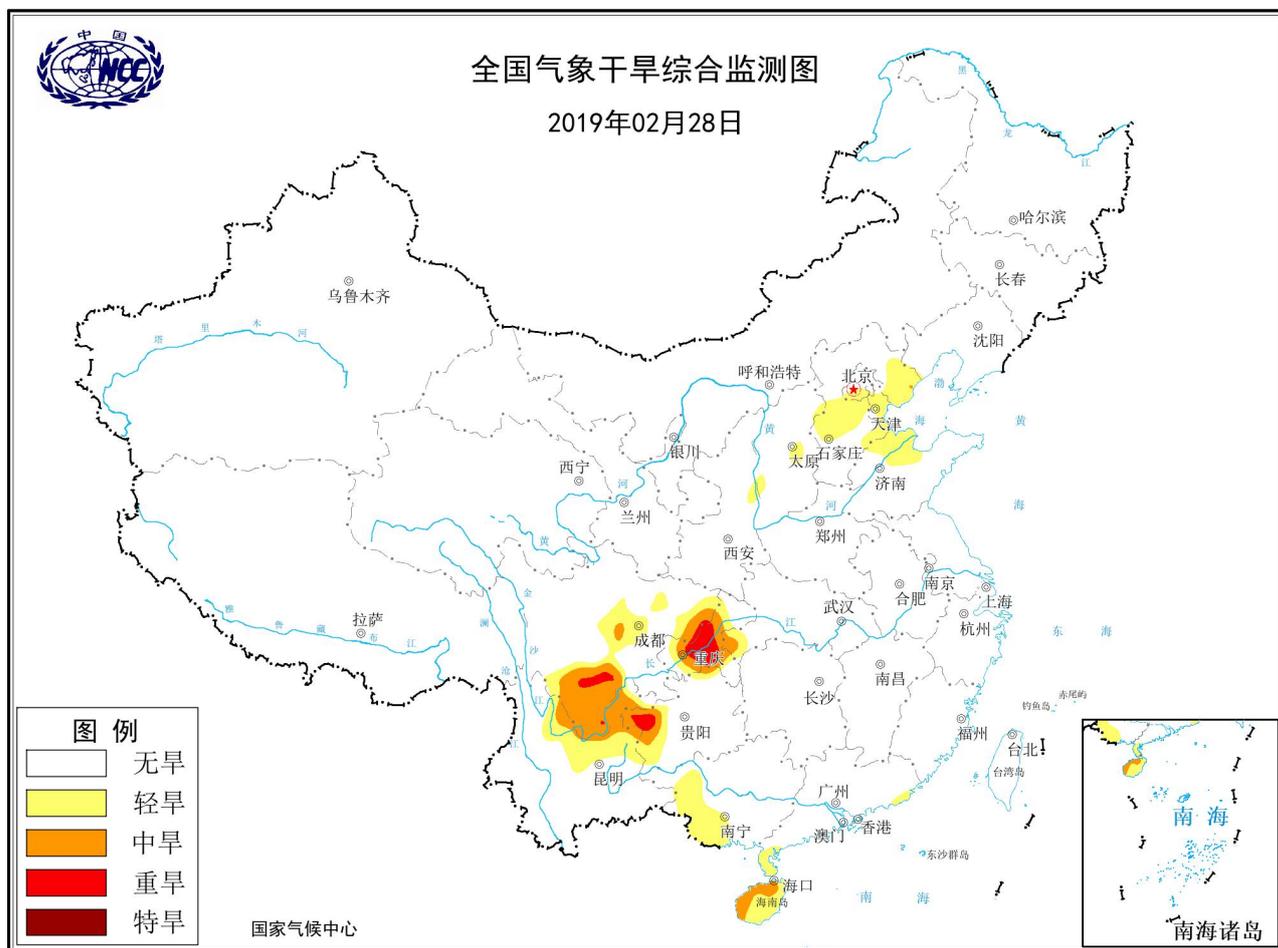


图 1 当前全国干旱分布图

(图形引自国家气候中心网站)

据国家气候中心最新干旱监测显示，目前，我国西南地区中东部有轻到重旱，重旱区位于重庆中西部、川西南山地以及贵州西部的局部地区；另外，华北中东部和华南西部区域有轻旱，海南西部局地有中旱。全国其余区域无旱情（图 1）。

干旱分布

2019 年 2 月，我国旱区分布在西南、华南、华北以及西北东北的局部区域。

西南区域前期旱情本月仍在持续，至月末，西南地区中东部有轻到重旱，重旱区位于重庆中西部、川西南山地以及贵州西部的局部地区；华南区域前期旱情本月中旬前期发展至最严重程度，大部有中到重旱，下旬，旱情明显缓解，西部有轻旱，海南西部局地有中旱；华北区域前期旱情本月中旬开始明显缓解，月末，东部局地仍有轻旱，其余区域无旱。2月全国旱情分布及演变见图3所示。



图2 2019年2月全国旱情分布示意图

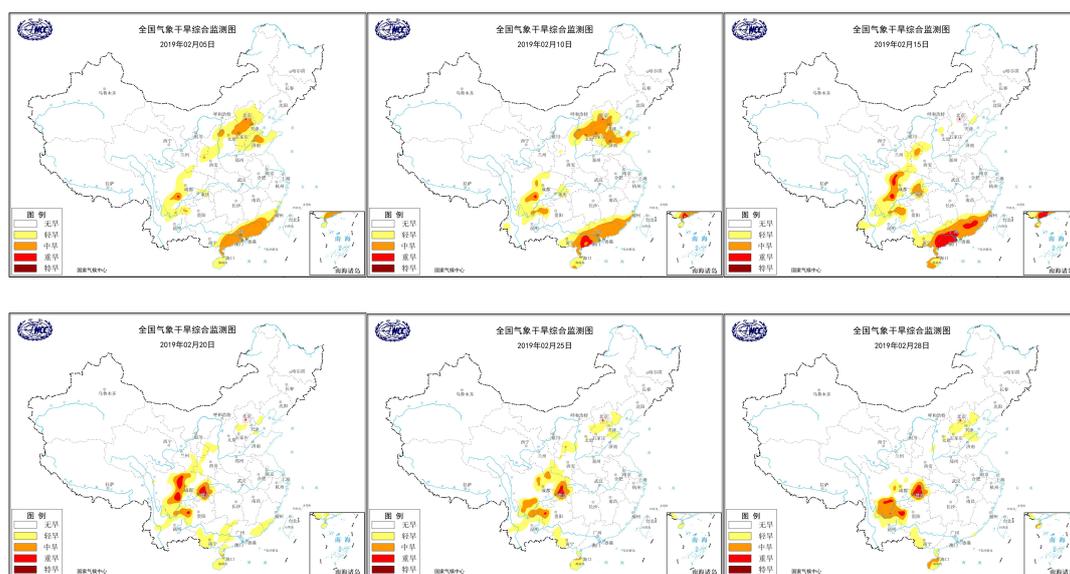
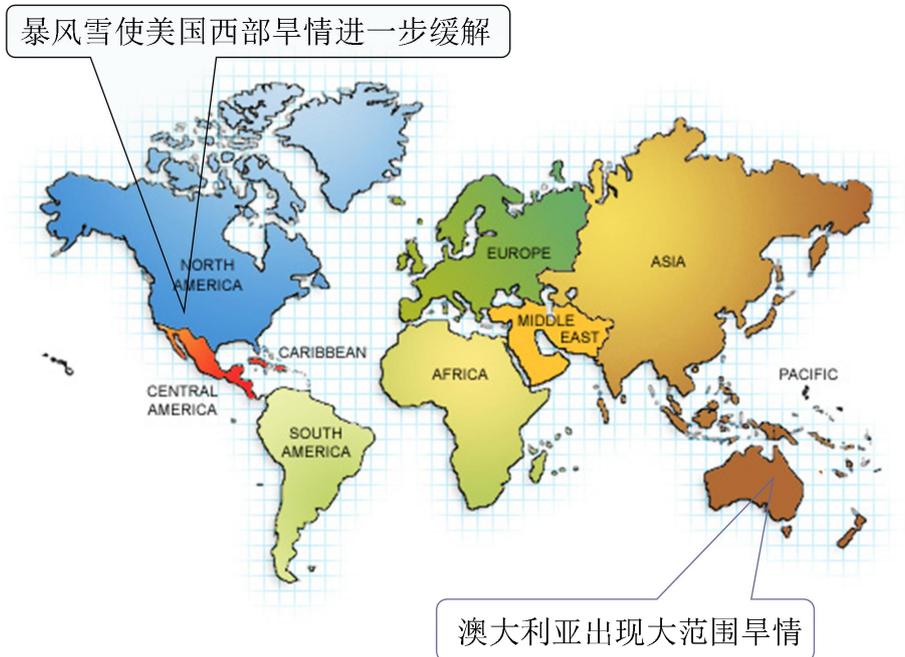


图3 2019年2月全国旱情分布及演变图

国际干旱动态



2月，由于暴雪天气带来的充沛降水，美国中西部1月的旱情得到进一步缓解—干旱范围缩小，旱情减轻，仅有局部地区仍有重旱维持。重旱主要集中在科罗拉多州北部向西北部延伸的带状区域、新墨西哥州北部和西北部、亚利桑那州东北角小范围区域和俄勒冈州中部部分地区。俄勒冈州和犹他州的中旱范围大幅缩小，内华达州的中旱地区转为轻旱。加利福尼亚州旱情基本解除。西部其他地区多为轻-中旱发生。

1月，由于澳大利亚大部分地区降水稀少，温度较往年同期偏高，蒸发量增强，土壤（10-100 cm）含水量监测数据显示，全国发生大范围旱情。北领地中部及其以东地区、昆士兰州除东部海岸线外的其他地区，发生中-重旱旱情，局部地区有特旱。新南威尔士州中北部地区发生中-重旱，西澳中西部和塔斯马尼亚州中西部地区发生轻-中旱。

论文摘要

Assessing The Evolution Of Soil Moisture And Vegetation Conditions During A Flash Drought – Flash Recovery Sequence Over The South-Central United States

美国中南部一次骤发性干旱及恢复过程中土壤湿度和植被条件演变 过程的评估

Jason A. Otkin, Yafang Zhong, Eric D. Hunt, et al.

本研究探讨了 2015 年美国中南部地区一次骤发性干旱-快速恢复过程中土壤湿度、蒸散发、植被和大气条件的演变过程。这次干旱发生在夏末，于 10 月末结束，具有发展迅速、快速解除的特点。文中通过综合应用气象、遥感和模式资料，分析了这次干旱的起始时间、强度和植被生长状况在干旱发生前与恢复期的特点。整体来看，这次骤发性干旱信号初现于近地表土壤层，并伴随着蒸散发量的减少。土壤累计柱状水分减少的较为缓慢，尤其是在干旱发生区域的西部。分析还表明，NLDAS 模拟的土壤湿度在干旱发生过程中与实况有显著差异，但在干旱恢复期与实况较为一致。本研究显示出使用多源数据研究骤发干旱及恢复期演变过程的必要性。

——张良 译自 Journal of Hydrometeorology, 2019, <https://doi.org/10.1175/JHM-D-18-0171.1>

1983—2015 年我国农业区域三类骤旱时空分布特征分析

张翔 陈能成 胡楚丽 彭小婷

当前全球和区域骤旱现象时有发生，短时间内造成巨大的社会经济影响，已经成为干旱研究的前沿热点之一。然而由于其驱动因素多样、时空过程复杂，骤旱的监测、预警和决策一直面临很大的挑战。针对骤旱的复杂时空特性，以中国农业区域为例，重点分析了降雨骤旱、高温骤旱和复合骤旱等 3 类骤旱在 1983

—2015 年的时空分布特征，揭示了各类骤旱事件的发生次数、发生历时、空间分布、时间分布和演变趋势。研究表明：我国农业区域的骤旱次数呈现逐年增加的趋势，尤其是高温引发的骤旱呈现急剧增长趋势，而年际的历时变化有增有减，但幅度均不大；我国东北农业地区是骤旱的重灾区，发生频率高，高温骤旱的历时也较长；骤旱主要集中在春季和夏季，分别以高温骤旱和降雨骤旱为主。该研究有助于建立新型骤旱监测方法与系统，并为局部地区提供骤旱防御信息支撑。

——王素萍 摘自 地球科学进展, 2018, 33(10): 1048-1057.

全球变化背景下半干旱区陆气机制研究综述

管晓丹 石瑞 孔祥宁 刘婧晨 甘泽文 马洁茹 罗雯 曹陈宇

半干旱区作为全球陆地的重要组成部分，在全球气候变化过程中发挥着不可忽视的作用。现代气候变化过程中，半干旱区受局地人类活动影响显著，表现出百年尺度的面积扩张及年代际的干湿周期变化。归纳近年来国内外全球半干旱区气候变化的研究成果，对以往半干旱区主要陆面观测计划进行回顾，重点分类总结陆气相互作用在半干旱气候变化过程中发挥的作用，包括半干旱区陆气相互作用中的能量循环、水循环和碳循环等变化特征，以及模式对半干旱区陆气特征的历史模拟和未来预测。随着半干旱区干旱化的加剧，未来的局地陆气相互作用将出现新的变化特征，需要进一步加强对半干旱区陆气相互作用机制的认识，从多方向推进半干旱区陆气相互作用对区域气候影响的研究。

——王素萍 摘自 地球科学进展, 2018, 33(10): 995-1004.