

郑州遭遇历史最强降雨

已致25人死亡 7人失联



21日，记者从河南省委宣传部获悉，近日郑州出现罕见持续强降水天气过程，全市普降大暴雨、特大暴雨并引发洪灾。截至目前，洪灾已造成郑州市区25人死亡，7人失联，当地已转移避险约10万人。

据了解，7月18日18时至21日0时，郑州全市普降大暴雨、特大暴雨，累积平均降水量449毫米，73站（占比约38%）累积降水量超过500毫米，最大新密白寨875毫米，郑州市的郑州、登封、新密、荥阳、巩义五站日降水量超过有气象记录以来极值，20日16—17时郑州本站降雨量达201.9毫米，超过我国陆地小时降雨量极值。

由于遭遇罕见持续强降雨，郑州市常庄水库、郭家咀水库及贾鲁河等多处工程出现险情，郑州市区出现严重内涝，造成郑州市铁路、公路及民航交通受到严重影响。郑州地铁全线网车站暂停运营服务。郑州东站160余趟列车停运，造成大量旅客滞留。

受强降水影响，郑州市多条河流水位持续上涨并出现险情，多座水库超汛限水位，市区及周边县区受灾严重。7月20日16时30分起，郑州市防汛抗旱指挥部已将防汛Ⅱ级应急响应提升至Ⅰ级。

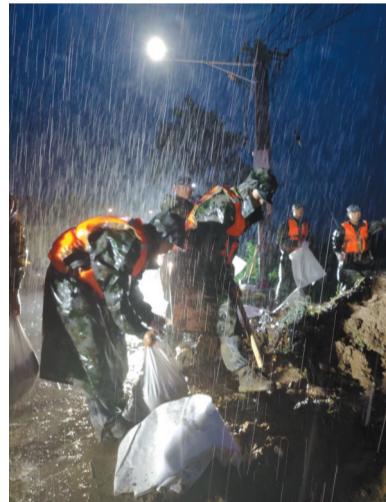


除郑州外，河南其他地区也遭遇暴雨天气。7月19日晚至20日，河南平顶山市鲁山县暴雨如注。鲁山县气象局雨情快报显示，该县所有乡镇出现暴雨至特大暴雨，全省降雨量前三名乡镇均在鲁山县，其中四棵树乡降水量已达401毫米，突破历史极值。

河南省应急管理厅数据显示，自7月16日至7月20日15时，强降水造成河南省郑州、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、焦作、三门峡、南阳、信阳、周口、驻马店和济源示范区等所辖31个县区140个乡镇28万余人受灾，紧急救援转移14680人；农作物受灾面积2万公顷，成灾面积3千公顷。

据河南省水利厅统计，受持续强降水影响，目前河南已经有32座大中型水库超汛限水位，个别河段已出现险情，发生区域性严重洪涝灾害。河南中西部和豫北部分地区出现大范围城市内涝、农田积涝。

▲7月21日，滞留旅客在郑州东站进站口处排队登乘大巴车。



▲冒雨加固堤坝

七省驰援河南，强降雨中心北移！

七省增援，连夜集结！针对河南省郑州市连降暴雨引发险情，应急管理部第一时间启动消防救援队伍跨区域增援预案，连夜调派河北、山西、江苏、安徽、江西、山东、湖北7省消防救援水上救援专业队伍1800名指战员、250艘舟艇、7套“龙吸水”大功率排涝车、11套远程供水系统、1.85万余件（套）抗洪抢险救援装备紧急驰援河南防汛抢险救灾。

截至21日5时，河南省消防救援队伍接报强降雨相关警情1496起，出动车辆3559辆次、指战员17280人次、舟艇2394艘次，共营救遇险被困群众5574人，疏散群众11397人。其中，郑州市消防救援支队共接警出动1205起，出动车辆2719辆次、指战员13186人次、舟艇2038艘次，营救遇险被困群众5093人，疏散群众10098人。

风雨同舟，军民同心！灾情发生后，中部战区迅速启动应急预案，主要指挥员第一时间进入战区联指，并紧急派出前方指挥部，指挥战区驻豫部队、武警部队官兵和民兵3000余人、车（舟）装备80余台（艘），在10个地域同步投入抢险救灾。战区联指中心昼夜运行，实时指挥一线救援行动。

河南省气象台7月21日13时25分继续发布暴雨橙色预警：预计未来安阳、鹤壁、焦作、许昌、平顶山、南阳六地区和新乡、开封两地区西部及郑州、信阳两地区南部部分地区降水量将达到50毫米以上，局部达100毫米以上。21日下午到夜里，河南降水持续，22日开始降水将趋于结束。对流云团目前往河南发展，河南的雨势明显加大，河北省已发布暴雨黄色预警信号。



卫星直击河南暴雨

有多严重？ 为什么这么强？

7月17日以来，河南省出现了历史罕见的极端强降雨天气，大部地区降暴雨或大暴雨。这样的暴雨是怎么来的？雨势为什么如此猛烈？思客运用卫星影像和地理信息可视化，全面解析这次暴雨的来龙去脉。

稳定的大气环流 造成长时间降水

了解这次暴雨之前，先回顾一个最常见的词汇：副热带高压。

在天气播报员的口中，副热带高压无疑是出现频率最高的词汇之一。我们熟知的副热带高压，一般是指对我国影响较大的位于北半球西北太平洋上的副热带高压，它常年存在，是一个稳定而少动的暖性深厚系统。

西太平洋副热带高压和大陆高压分别稳定维持在日本海和我国西北地区，导致两者之间的低值天气系统在黄淮地区停滞少动，这种稳定的大气环流造成河南中部长时间出现降水天气。

台风“烟花”逼近 水汽条件充沛

7月18日，今年第6号台风“烟花”在西北太平洋洋面上生成，虽然现在距离我国大约1000公里的距离，但是远程控制了这次河南的暴雨。

河南处于副高边缘，对流不稳定能量充足，受台风外围和副高南侧的偏东气流引导，大量水汽向我国内陆地区输送，为河南强降雨提供了充沛的水汽来源，降水效率高。

地势西高东低 地形降水效应显著

河南地势西高东低，北、西、南三面有太行山、伏牛山、桐柏山、大别山四大山脉环绕。

位于河南的太行山脉是整个太行山脉西南段的尾闾部分，构成了山西高原与华北平原天然分界线。从秦岭延伸到河南的伏牛山脉，构成了黄河、淮河和长江三大水系的重要分水岭。

受深厚的偏东风急流及低涡切变天气系统影响，再加上太行山区、伏牛山区特殊地形对偏东气流起到抬升辐合效应，强降水区在河南省西部、西北部沿山地区稳定少动，地形迎风坡前降水增幅明显。

“列车效应” 降水积少成多

在气象学中，有一个词叫“列车效应”。火车有很多节车厢，当其经过时，肯定是很长的一节一节地经过。这如同排列成串的对流云降水，每一朵对流云都会产生短时强降水。当多个对流云团依次经过某地时，其所产生的降水量累积起来，就会导致大暴雨，甚至特大暴雨，这是降水“列车效应”的通俗解释。

这次的降水过程中，中小尺度对流反复在伏牛山前地区发展并向郑州方向移动，也就形成了“列车效应”，导致降水强度大、持续时间长，引起局地极端强降水。

气象部门提醒，预计未来三天河南降雨持续，致灾风险极高，并且灾害发生有滞后效应，各地需继续做好洪涝、地质灾害等防御以及河堤、库坝等的巡查工作，并防范强降雨对救灾各项工作的不利影响，提前做好卫生防疫工作。

本文版图据新华社