

各地频发预警，专家提醒——

抢险救援中要做好次生灾害风险防范

科技支撑防灾减灾

◎本报记者 操秀英

近期受第5号台风“杜苏芮”影响，多地的强降雨牵动着公众的心，各地政府接连发出风险预警。黑龙江省哈尔滨市自然资源和规划局、哈尔滨市气象局8月1日11时联合发布地质灾害气象风险橙色预警。7月31日12时，自然资源部与中国气象局联合发布地质灾害气象风险预警。这些预警信息，正在发挥着科学防御、高效防御的信令功能。7月31日14时，自然资源部将北京、河北的地质灾害防御Ⅳ级响应提升为Ⅲ级响应，并派工作组赴两地指导工作。

地质灾害气象风险预警标准如何判定，在地质灾害抢险救援中该如何做好次生灾害风险防范？记者就此采访了相关专家。

“我们根据地质环境、降雨和承灾

体等因素，模拟演算地质灾害风险高低。”自然资源部地质灾害技术指导中心教授级高工陈红旗告诉科技日报记者，按照山体崩塌、滑坡、泥石流发生的紧急程度、发展态势和可能造成的危害程度，划分为一级、二级、三级和四级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示。

其中，红色预警（一级）表示地质灾害发生的可能性最大。预警信息内容包括地质灾害可能发生的时段、区域以及风险等级等。目前，各地因地制宜均制定了分级防御响应的方案，明确了值班值守、隐患排查、监测预警、避险转移和救援准备等防御应对措施，也明确了不同部门、行业领域的分工及协同应对机制。

陈红旗分析，从地质灾害影响因素来看，最要紧的是极端天气变化。“无论是旱涝的极端，还是雨量特别的异常，都是需要关注的。因为旱涝的急转，岩土体对水更加敏感，所以前期干旱、后期可能出现极端降雨的时候要特别引

起注意。”

当前处于地质灾害防御南北双线并进的关键时期，各地加强了地质灾害防治科学研判、提前部署、科学研判。“在地质灾害应急预案框架下，相关部门在应对极端灾害风险中，应注意下列措施，严防地质灾害抢险救灾中的次生灾害。”陈红旗提醒道。

首先是救援方案会商评估。“可以采取专家会商方式进行专项评估，包括救援营地选址是否安全、搜救工作分区部署是否合理、进出场道路如何尽量避开高风险路段等，提升抢险救援工作的整体安全水平。”陈红旗说。

其次是风险隐患识别评估。陈红旗表示，可采用无人机、地面调查、机载雷达等综合手段，尽快开展灾情部位及周边次生灾害风险隐患调查排查，识别隐患部位，并尽早推演预判危险区域。

同时，要加强应急监测预警。根据环境复杂程度，可采取人技结合、天空地结合的监测手段，加强风险隐患观测监测，明确

预警依据、模型、信号与预警对象。

陈红旗强调，从极端天气的预警预报来讲，最紧要的还是及时发布短期临时雨情和及时共享上下游水情信息，将预警信息告知受威胁的群众，处于地质灾害高风险区内群众应避险撤离。

“还要做好次生灾害应急预案。”陈红旗说，结合隐患识别评估，尽早制定搜救现场应急预案，要考虑如何分工联动、如何保证搜救人员安全等问题。

“‘七下八上’时期雨量大，灾害多发，也是地质灾害防治任务最重的时候。自然资源部及各地自然资源部门，此前已经做了大量有成效的工作。”陈红旗表示，如加强值班值守、加密隐患排查与监测预警，让专家和技术力量在一线驻守支撑。

无人机队驰援北京受灾区域

科技日报讯（记者华凌）受台风“杜苏芮”影响，北京从7月29日起持续遭遇强降雨。其中以门头沟、房山等区域受灾最为严重，截至7月31日夜，最大降雨量接近700毫米，甚至远超北京“7·21”特大暴雨降水量。

北京市门头沟区政府相关负责人表示：“门头沟目前有八九个村子成为孤岛，停水停电，急需食物、饮用水、救生衣等物资。”由于山体塌方、积水严重，包括王平镇、妙峰山镇在内，沿永定河河道上游的深山区通讯全部中断，给防汛救援工作带来了极大的阻碍。

8月1日下午，满载30公斤物资的灰色航翼无人机，顶部和尾部旋翼高速转动，从临时搭建的起降点出发。40多分钟后，在房山区十渡中心小学的投放点，无人机翻山越岭成功投送20部

卫星电话、30个应急电源，解决了被困居民的失联现状。

据介绍，7月31日晚，北京中航智科技有限公司（以下简称中航智）接到上级通知，北京和深圳基地第一时间响应，将TD550无人直升机、TD220无人直升机、TA-Q20多旋翼无人机连夜装车，紧急送往一线，承担物资运输、现场监测、通信中继等救援任务。据悉，第一批、第二批救援先锋队已分别于8月1日凌晨和早上8时抵达门头沟灾情现场。

“我们的多旋翼无人机主要负责灾情侦察，配合指挥调度，对灾区进行喊话，提振信心。大载重无人直升机负责保障通信中继，为防汛指挥提供技术支持，同时投送应急物资，帮助受灾群众转移。”中航智防汛救援项目负责人韩碧表示。



受台风“杜苏芮”影响，北京自7月29日开始连续强降雨，西部、西南部、南部遭遇特大暴雨，位于北京市西部的门头沟区部分地区发生山洪灾害。

图为8月1日，在北京市门头沟区水峪嘴村附近一段被中断的铁路线上，中铁六局工作人员在清理轨道上的杂物，全力恢复交通。

新华社记者 鞠焕宗摄

华北这轮降雨为何如此极端

◎本报记者 付丽丽

7月29日至8月1日，受台风“杜苏芮”残余环流北上及地形等多种因素共同影响，华北、黄淮等地经历了一场极端强降雨过程。

数据显示，截至8月1日9时，在本轮持续强降雨中，最大累计降雨出现在河北省邢台市临城县赵庄梁家站，累计降水量达1003毫米。在正常年份，邢台市年平均降水量约500毫米，这意味着此次过程仅用两天时间，就下了相当于正常年份两年的雨。

在北京，7月29日20时至8月1日9时，全市平均降雨量为261.8毫米，城区平均为235.8毫米，房山区平均为418.5毫米，门头沟区平均为471.7毫米，而北京年平均降雨量为511.1毫米。“北京地区有两站累计降水量超过700毫米，远超2012年北京‘7·21’特大暴雨极值541毫米。”中央气象台首席

预报员马学款说。

“太极端了，极为罕见。”直面多次暴雨风的马学款坦言，此次降水极端性主要体现在5个方面：强降水持续时间长、影响范围大、累计雨量多、局地降水超极值、地形分布特征明显。

马学款表示，华北地区强降水从7月29日陆续开始，直至8月1日，降水过程持续时间超过72小时。

对生活在南方的人们来说，持续降水并不稀奇，比如梅雨期间雨水不断。但在北方，情况大不相同。在华北主汛期，通常以过程性的降水为主，持续时间一般不超过两天，比如2012年北京“7·21”特大暴雨持续时间为20小时，2016年“7·20”强降水持续时间为55小时。

除了持续时间久，此次强降水横扫河北、北京、天津、山西、河南、山东等地。7月29日至8月1日8时，北京、天津、河北中南部和东北部、山西东部、山东中部和西南部、河南北部等地累计降水量为100—300毫米，北京西南部、河

北保定、石家庄、邢台、邯郸，山西阳泉、晋中、晋城，河南鹤壁、新乡等地区为400—550毫米，北京昌平、门头沟，河北保定、石家庄、邢台局地为650—1003毫米。

为何此次降雨如此极端？中国天气网首席气象分析师胡啸表示：“这是强大的副热带高压、充沛的水汽和太行山前动力抬升等多方面因素共同配合的结果。”

首先是多种渠道的水汽条件。本次降雨过程中，除了今年副热带高压外围的偏南暖湿气流，还有第5号台风“杜苏芮”残余环流的本体水汽、今年第6号台风“卡努”从东南方向输送的水汽在华北一带汇集，为极端强降雨的出现提供了非常强的水汽条件。

其次是环流形势。在台风“杜苏芮”残余环流北上的同时，副热带高压和大陆高压打通形成一个高压坝并长时间维持，从东侧和北侧挡住了“杜苏芮”环流的前进路线，使得“杜苏芮”环

流本体的水汽和西南、东南方向的水汽不断汇集，犹如大坝不断蓄水。

最后是地形影响。大量水汽在华北一带汇集，并在低空东南风影响下，在太行山区东侧山前抬升致雨，使大坝中蓄积的水更多地在大行山前洒下。因此，处于太行山东侧的邢台东部、石家庄东部到保定和北京房山、门头沟一带成为本次降水过程的核心影响区域。

“未来几天，整个华北北部，包括河北中北部、北京、天津这一带，阵雨、雷阵雨天气较多，且局地对流较强，可能还会出现局地暴雨。”马学款提醒，虽然降水总体在减弱，但受前期强降水影响，次生灾害具有滞后效应，未来一段时间仍需高度警惕。

马学款解释说，强降水正在发生时，雨水顺着土壤孔隙或石缝向下渗透，土质结构不再紧密，且长时间的浸泡使土体饱和、软化，山洪、滑坡、泥石流等各类次生灾害风险同时存在；当降水减弱甚至停止后，突发性的泥石流、山洪风险会减弱，但雨后阳光照射将蒸发大量土石中的水分，使得土石层松动，极易发生山体滑坡、崩塌等地质灾害。

“如此庞杂的潜力信息，没有数字化平台统一起来，就是一堆死数据。”在他的一再坚持下，研发智能指挥信息系统逐步成为大家的共识。

2019年，在详细听取这套系统在应急方面的作用后，当地领导当场表态，拿出专项启动资金用于系统开发。经过2年研究攻关和10个月的建设，智能指挥信息系统一期工程于2021年9月初步建成并投入实践运用。

2022年4月，湖北省军区在恩施组织山地搜救演练，并提出运用智能信息技术。在别人看来，这是一项不太容易的任务。但陈刚果认为并不复杂。很快，一个集侦测、目标识别等功能的山地搜救指挥系统问世。

一个月后，演练如期举行。从无人机侦测回传，到目标识别定位、行动路径规划、行动方案生成，系统用时不到2分钟。首秀赢得满堂彩！

陈刚果说：“国防动员和科研工作看似天壤之别，但道理是通的，都是支援和服务备战打仗的。只要用打仗的心态踏实去干，没啥干不成的。”

中央宣传部、退役军人事务部、中央军委政治工作部、全国双拥办联合发布2023年“最美拥军人物”先进事迹

新华社北京8月1日电 为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻落实习近平总书记关于双拥工作重要论述，发挥先进典型示范引领作用，在全社会营造关心国防、积极服务国防、建设国防、保卫国防的浓厚氛围，中央宣传部、退役军人事务部、中央军委政治工作部、全国双拥办8月1日联合发布2023年“最美拥军人物”先进事迹。

河北省爱国拥军促进会理事田俊岭等10名个人被授予2023年“最美拥军人物”称号。他们中有真心爱国拥军的社化拥军带头人田俊岭，有赓续传承沂蒙精神的新红嫂朱呈懿，有倾力为烈士寻亲的爱心人士孙嘉泽，有20余年无私奉献给伤残军人带来幸福的护理员孙德建，有70余年真情服务军人家属的军婚“红娘”周宏英，有坚持不懈助力战机飞行安全的“村官”赵春良，有退伍不褪色倾力服务练兵备战的“老班长”崔洪金，有大力服务国防前哨的优秀企业家黄楚生，有

高原上继承优良传统的拥军“阿妈啦”确吉，有坚守岗位服务过往部队20余年的“孺子牛”董绍林。他们虽然来自不同地区、从事不同行业、身在不同岗位，但是他们都能始终牢记“国之大者”，强化国防意识，积极服务国防和军队建设，满腔热忱为军人家属、退役军人和其他优抚对象解难帮困，谱写了新时代军民团结的赞歌。他们的事迹必将激励引导全社会自觉投身到拥军事业中来，为如期实现建军一百周年奋斗目标汇聚磅礴力量。

发布仪式在中央广播电视总台举行，现场采用播放视频、访谈互动等形式，讲述2023年“最美拥军人物”的先进事迹和工作生活感悟。中央宣传部、退役军人事务部、中央军委政治工作部、全国双拥办负责同志为2023年“最美拥军人物”颁发了证书。

“最美拥军人物”评选发布活动自2014年至今已累计举办4届，激发了广大群众参与拥军优属的热情，浓厚了尊崇军人的社会氛围。

倾心拥军优属，书写鱼水新篇

——走近2023年“最美拥军人物”

◎新华社记者 高蕾 范思翔 王明玉

他们，没有军装在身，却怀揣“强军梦”，积极服务国防和军队建设；他们，来自各行各业，却都秉持同一个目标，为军人家属、退役军人和其他优抚对象解难帮困。

中央宣传部、退役军人事务部、中央军委政治工作部、全国双拥办8月1日联合发布2023年“最美拥军人物”先进事迹。

一个个暖心故事，谱写出新时代军民鱼水情的崭新篇章。

真情服务军人家属

儿时溺水被解放军叔叔救起的经历，在田俊岭心里播下了尊崇军人的种子。长大后，成为河北冀泽环保科技有限公司集团有限公司董事长的田俊岭，更将“以实业报国拥军，用真情回馈社会”的信念铭记在心。

文化企业慰问部队官兵，捐建拥军文化广场，组建拥军医疗志愿服务队……各类拥军优属的活动中，总能见到田俊岭忙碌的身影。

就业是退役军人的核心关切。田俊岭引导公司优先招录、免费培训退役军人。目前，田俊岭的公司三分之一的员工为退役军人。

常年照顾20多位生活不能自理的荣誉军人，先后多次承担护理危重荣誉军人任务……这是黑龙江省荣誉军人康复医院管科护理班班长孙德建20多年来的工作日常。

为了让家里有困难的护理员安心留院工作，孙德建让自己的父母和妻子去护理员家中帮忙、照顾老人孩子；为了让荣誉军人在新冠疫情期间依然能锻炼身体，孙德建自己发明制作简易器材，陪着他们在房间里训练……

20多年来，孙德建放弃工作调动的机会，始终坚守在护理一线，只因在他心中，康复医院的荣誉军人都是他的亲人。

江苏仪征市真州镇居民周宏英，是远近闻名的军婚“红娘”。

为了让更多军人找到自己的幸福，20世纪80年代，周宏英自掏腰包买了一部电话，架设起“红娘热线”。一部小小电话，架起一座座“鹊桥”。

如今，周宏英将婚介“阵地”转移到微信上。尽管已是九旬高龄，微信群里每一个人的基本情况，周宏英都记得清清楚楚。这些年，周宏英已促成500多对新人走进婚姻殿堂。

新人结了婚，周宏英依然少不了操心，倾尽全力帮助新人解决家庭难题。

“活到九十九，拥军不丢手；人到一百岁，拥军一百年”，这是周宏英不变的拥军誓言，更是她鲜活的人生写照。

倾力支持练兵备战

云南省陆良县某社区党委书记、居民委员会主任赵春良身处基层，却始终将“不算眼前小账，专算国家大账”作为自己的工作准则。

每年3月，鸟类大量迁徙至驻地部队机场附近，可能会影响部队训练安全。赵春良组织义务工岗，明确鸟类协管员，先后协助部队迁移1000多户鸟巢，整治周边鸟击隐患区域。在赵春良和社区居民们共同努力下，部队训练受飞鸟因素干扰影响大幅减少。

“部队驻在我们身边保家卫国，我们也要尽自己的一份力，让官兵们安心训练。”赵春良朴素的话语饱含浓浓拥军情。

广东省爱国拥军促进会副会长、汕头市爱国拥军促进会会长黄楚生将服务练兵备战作为自己的“分内事”。

黄楚生挑选专业技术员工、征用车辆机械，组建拥军专业队伍，为驻军部队修缮道路，倾力支持部队练兵备战。

为了确保志愿队伍随时拉得出、用得上，黄楚生还请共建部队定期对志愿队伍进行专业化训练，努力为部队提供强有力的支前保障和服务。

天津某集团股份有限公司董事长崔洪金是一位年近七旬的退役老兵。

尽管已脱下军装，崔洪金却始终心系国防，退役不褪色。多年来，他带领企业支持部队练兵备战，组建拥军运输分队，助力部队战斗力建设。

崔洪金还携集团近百名员工多次参加应急保障任务。为执行任务的官兵提供热食保障，运输防疫物资……这些年，这样的急事，崔洪金已不知“急办”了多少回。

在军供站工作23年，四川省某军供站党支部书记、副站长董绍林实现军供保障任务“零差错”。

对于董绍林来说，印象最深的一次保障在2021年。那一次，董绍林带领全站职工连续24天全天候保障某部队数万人次，创建站50余年以来单批次接待量最高纪录。

“只要部队有需要，再苦再难也坚决克服。”这是董绍林常说的话，更是他始终坚守的信念。

弘扬爱国拥军传统

革命战争年代，沂蒙山区流传着一段段鱼水相依一家亲的感人故事；如今，中国光彩事业促进会理事朱呈懿用自己的实际行动践行着沂蒙精神。

河南雪灾汹汹，她给抗灾一线的人民子弟兵送去水饺和汤圆；新冠疫情暴发，她跋涉十余个小时把“拥军饭”送往火神山医院；军属就业创业难，她打造军创产业园，为军属提供了200多个就业岗位……

20多年来，朱呈懿走访慰问部队，在祖国大江南北留下拥军足迹。

对人民子弟兵的朴素情感，凝结在一次次山高路远的走访慰问中，也体现在一个个人日常生活的平凡小事里。

确吉是“爱国拥军模范”拉吉之女。拉吉去世后，确吉继承母亲遗志，保持拥军传统，待兵如子，视连如家。每逢新兵入伍，老兵退伍，她总会送去酥油茶、青稞饼干；冬季部队用水困难，她就送去清洁的饮用水，协助打通水源；高原哨点气候严寒，她不忘给执勤的战士送去手套、袜子……战士们都亲切称呼确吉为“阿妈啦”。

（下转第三版）