



## 凝聚起防汛救灾抢险的强大力量

从科学调整应急响应到及时排查安全隐患,从转移受灾群众到做好安置保障、灾后重建等工作……防汛救灾抢险工作既千头万绪又急难险重,既要以身担当践行初心使命,也要发挥基层治理的优势和效能。基层党组织把各方资源力量统筹起来,把党员群众发动起来;党员、干部闻“汛”而动、听令而行,关键时刻冲锋在前,充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和广大党员先锋模范作用,就能凝聚起防汛救灾抢险的强大力量,筑牢保障人民群众生命财产安全的坚固堤坝。

大事难事见担当,危难时刻显本色,防汛救灾抢险是试金石也是磨刀石。全力以赴赴灾减灾救灾,折射人民至上、生命至上的理念,需要树立和践行正确政绩观。面对仍有可能发生的暴雨洪涝灾害,各级领导干部要深入一线、靠前指挥、现场督查,尽最大努力防范化解风险。

把抓当前与谋长远统一起来,把锻长板与强弱项统一起来,努力实现防灾关口靠前、减灾基础更牢固、救灾机制更有效,就一定能发挥中国特色社会主义制度的显著优势,为推进中国式现代化提供更为坚实的安全保障。

——摘自7月24日《人民日报》

## 提升城市应对洪涝灾害韧性

当前正值“七下八上”防汛关键时期,多地遭遇强降雨,一些城市出现内涝,给群众生命财产安全带来威胁。城市内涝,尽管有雨量大、雨期长、短时集中降雨等自然原因,但也暴露出不少城市在防汛抗洪方面存在明显短板。为此,应树牢底线思维,立足长远,多管齐下提升城市内涝风险防控应对能力,让城市在暴雨面前更具韧性。

推进重点城市、重点易涝地区地下排水管道改造提升,提升城市应对极端暴雨洪涝的能力和韧性。对于地下商超、停车场、人防工程、地铁等地下空间,开展风险排查,增设抽水泵站等设备设施,提升排水防涝标准。此外,城市发展过程中,大力推进海绵城市建设,注重建设城市绿地、保护城市湿地,构建“蓄排结合”的城市排水防涝体系。

要坚持不懈抓落实,统筹推进地上、地下防汛基础设施建设,真正把资金用在刀刃上。同时,要强化数字赋能,建立健全城市灾害预报预警体系,用数字化手段全面掌握城市降水、排水系统运行、道路积水等情况,提升城市防汛的智能化水平,让城市更加安全、宜居、智慧。

——摘自7月28日《经济日报》

## 高温下更要保护好劳动者权益

近日,有媒体记者走访全国多地,发现高温下的劳动者权益保护现状并不乐观。一些户外工作因性质特殊,难以避开高温时段,劳动者在酷暑中挥汗如雨,却得不到应有的关怀和保障,甚至有单位以清凉物资来冲抵高温津贴。

高温津贴,是对在高温环境下工作的劳动者的一种经济补偿,是国家法律法规明文规定的劳动者权益。然而,在实际操作中,这一权益却常常被打折扣,甚至被完全忽视。除了高温津贴被侵占,职业性中暑申请工伤认定也存在诸多困难。这不仅损害了劳动者的合法权益,而且挫伤了他们工作的积极性。如何才能避免这些困境?首先,有关部门应加强监管,督促企业按时发放高温津贴,对违反规定者予以严厉处罚,并简化职业性中暑的工伤认定流程,让受伤的劳动者能够及时得到救治和赔偿,同时还应加大公共服务力度,如提供清凉圈和避暑点,让户外劳动者享受消暑纳凉的便利服务。其次,企业作为用人单位,不仅要自觉遵守国家法律法规,按时发放高温津贴,还应积极改善劳动条件,合理安排工作时间,确保劳动者的身体健康和生命安全。当然,劳动者也要增强自我保护意识和维权意识,及时了解并勇于维护自己的合法权益。总之,高温“烤”验下的劳动者权益保护应体现在实实在在的行动中。

——摘自7月24日《法治日报》

# 提升精度广度 强化气象防灾能力

### ■孟现勇

等。四是建立物联网感知系统。利用5G和物联网技术,建设密集型环境感知网络,实现百米级网格化监测。五是发展新型观测技术。研发量子气象传感器,提高观测精度。开发适应极端环境的观测设备,如耐高温、防冰冻的传感器。

着力提升中长期预报能力。一是提高分辨率。发展公里级全球模式和百米级区域模式,提高对中小尺度天气系统的模拟能力。开发自适应网格技术,在关键区域动态提高分辨率。二是完善物理过程参数化。开发基于机器学习的参数化方案,提高对复杂物理过程的描述能力。三是应用人工智能技术。构建智能网格预报系统,实现对复杂地形区域的精细化预报。研发基于深度学习的“数字孪生气象模型”,通过整合多源数据,实现动态更新和实时预测。开发AI(人工智能)辅助的数据同化技术,提高模式初始场质量。四是构建“人机协同”预报平台,开发智能预报辅助系统。要结合人工智能和预报员经验,提高预报准确率。建立预报员知识图谱,实现经验的数字化和传承。五是发展跨尺度耦合模式。构建大气—海洋—陆地—冰雪多圈层耦合模式,提高对长期气候变化的预测能力。开发天气—气候无缝隙预报系统,实现从短期到季节尺度的连续预报。六是开发行业定制预报产品。针对农业、能源、交通等重点行业,开发基于影响的预报产品。建立预报产品动态优化机制,根据用户反馈持续提高预报质量。

强化多部门协作与信息共享机制。一是要建立区块链信息共享平台。构建基于区块链技术的跨部门、跨区域气象灾害风险信息共享平台,确保数据的安全性、完整性和实时性。开发智能合约,实现数据的自动交换和使用追踪。二是开发智能决策支持系统。利用大数据和人工智能技术,构建多情景应急预案生成系统。开发基于图神经网络的危害链分析模型,提高对复杂灾害链的预测能力。三是建立虚拟应急指挥中心。利用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术,构建沉浸式远程协同决策环境。开发基于数字孪生技术的灾害模拟系统,支持实时灾情评估和预案更新。开发智能会商辅助系统,提供数据分析和决策建议。五是推进“智慧气象”建设。构建气象大数据平台,整合多源数据,支持跨部门

数据挖潜和分析。开发气象服务智能推荐系统,为不同部门提供定制化气象服务产品。

创新预警信息传播方式。一是开发智能预警终端。基于边缘计算技术,开发具有本地处理能力的“智能预警终端”,实现预警信息的精准推送。开发自适应预警信息展示系统,根据用户特征和环境自动调整信息呈现方式。二是构建沉浸式风险展示系统。利用增强现实(AR)技术,开发可视化的灾害风险展示系统,提高公众风险感知能力。开发基于虚拟现实(VR)的灾害模拟体验系统,增强公众对灾害的直观认识。三是建立全媒体预警信息传播网络。整合社交媒体、传统媒体和新兴媒体,构建多渠道、全覆盖的预警信息传播网络。开发智能化信息分发系统,根据不同媒体渠道,一键式快速发布。建立预警信息自动生成系统,基于AI技术快速生成针对性强的预警内容。五是提供精准化预警服务。开发基于位置服务(LBS)的预警系统,为用户提供个性化、精准化的预警信息。建立预警信息分级推送机制,根据用户特征和风险等级调整信息推送频率和内容。

加强基础设施建设。一是积极推进自然灾害防治重点工程。要加快气象灾害监测预警系统建设,提高监测精度和覆盖范围。建设智能化防洪排涝设施,提高城市韧性。二是提升基础设施智能化水平。提高物联网技术在防灾基础设施中的应用水平,实现对设施状态的实时监控和智能维护。开发基于人工智能的基础设施脆弱性评估系统,指导设施升级改造。

强化气象人才培养。一是完善人才培养体系。与高校合作建立气象防灾减灾专业,培养跨学科复合型人才。建立产学研合作平台,促进科研成果转化和人才流动。二是推进气象服务供给侧改革。建立用户需求分析系统,精准识别不同行业的气象服务需求。开发基于云计算的气象服务平台,提供灵活、可扩展的服务能力。三是探索“互联网+”气象服务新模式。开发基于区块链的气象数据交易平台,促进数据价值流通。建立气象服务众包平台,吸引社会力量参与服务创新。

(作者为中国灾害防御协会理事、九三学社中央农林委委员)

逐步搬迁或采取有效的防护措施。加强对地质灾害治理工程的监管,保障工程质量。建立工程维护管理制度,定期对治理工程进行检查和维护,保证其长期有效运行。

建立以预警信息为先导的长效协同联动机制,提升应急响应和救援能力。建立健全地质灾害防治法规和制度体系,明确各级政府、部门和单位的责任,形成常态化、规范化的防治机制。制定完善应急响应预案,明确在不同预警级别下的应对措施和责任分工。定期开展应急演练,明确应急处置流程和措施,检验和提升应急响应能力。储备必要的应急物资和装备,如救援工具、通信设备、医疗用品等,建立物资调配机制。建立健全跨部门的协调机制,共同应对地质灾害风险。加强部门协调联动,形成高效的应急救援合力。建立多部门联合的预警信息发布机制,实现信息共享和联动,确保预警信息能够快速、准确地传递给受威胁群众。进一步落实直达基层责任人的临灾预警“叫应”机制,提前果断组织危险区群众转移避险,采取“关停撤转”等刚性措施。

加强地质灾害风险防范宣传教育。明确各级政府、相关部门和基层组织在地质灾害防范工作中的职责,确保责任落实到人。定期对基层干部、监测员进行地质灾害防治知识和技能培训,邀请专家进行现场指导和提供技术支持。通过多种渠道,如电视、广播、网络、社区宣传等,向公众普及地质灾害的危害,形成原因、预警信号和避险知识,增强公众防灾意识和自救互救能力。定期组织应急演练,让群众熟悉灾害发生时的应对流程。

(作者单位:中国农业大学人文与发展学院)

当前,全球气候变暖,加剧了极端天气事件发生的频率和强度,导致单一灾种向多灾种叠加转变,灾害链条更加复杂,使得汛情影响往往更加严重,持续时间和影响范围均前所未有,气象预警难度和防范难度大幅提升。笔者认为,要补齐汛情气象工作短板,提升预报精度和广度,进一步提升气象防灾水平。

### 存在的主要短板

- 气象监测网络建设存在地域差异
- 传统数值预报模式中长期预报受到挑战
- 多部门协作机制尚不完善
- 预警信息有效传播仍面临挑战
- 公众防灾意识及能力薄弱

### 对策建议



制图:王超

- 全面提升监测预警能力
- 着力提升中长期预报能力
- 强化多部门协作与信息共享机制
- 创新预警信息传播方式
- 加强基础设施建设
- 强化气象人才队伍培养

快速形成统一的应对策略。技术系统兼容性差。各部门使用的技术系统往往是独立开发的,系统间相互兼容性不足,阻碍了信息整合。

预警信息有效传播仍面临挑战。在一些偏远地区,预警信息的及时传播仍面临挑战。一方面,偏远地区往往地形复杂,通信基础设施薄弱。山川阻隔、沟壑纵横等地理特征导致传统通信信号覆盖不足,容易形成信息传播“死角”。另一方面,现有的预警信息发布系统往往优先覆盖人口密集区和经济发达地区,对偏远地区的覆盖率不足。例如,一些农村地区缺乏应急广播系统或预警信息显示屏等公共设施,导致预警信息难以快速触达每个村民。

公众防灾意识及能力薄弱。风险认知偏差。部分公众对极端天气灾害的危险性认识不足,存在侥幸心理。防灾知识欠缺。由于缺乏系统的防灾减灾知识教育,不了解不能熟练掌握灾害来临时的正确应对措施,在突发灾害来临时缺乏必要的自救互救技能。对预警信息反应迟缓。一些公众对预警信息重视程度

不够,未能及时采取防护措施。参与意识不强。在社区防灾减灾工作中,公众主动参与的积极性不高。

### 对策建议

笔者认为,要应对上述挑战,具体可以从以下方面着手。

全面提升监测预警能力。一是优化地观测网络。提高自动气象站密度,特别是在复杂地形和生态敏感区域,确保实现10公里网格化覆盖。可以部署新一代相控阵气象雷达,提高对强对流天气的探测能力。建设高垂直分辨率地基温感观测网,如微波辐射计、激光雷达等,提升大气垂直结构观测能力。二是发展空基观测系统。利用商业卫星星座,如小卫星群,提供高频次(30分钟/次)、高分辨率(100米级)大气观测数据。三是构建天基观测网络。发射新一代气象卫星,提高对全球大气、海洋的观测能力。开发用于极端天气监测的专用卫星,如闪电成像仪卫星

如何加强汛期地质灾害风险防范?

面对汛期地质灾害和次生灾害复杂性和多发性特点,笔者认为应当做好以下工作。

高度关注极端天气,完善监测预警体系,加强重点区域和时段的监测。要密切关注暴雨、强风、洪水等极端天气情况,提前做好防范准备。政府应加大对地质灾害监测预警体系建设的投入,并探索多元化资金筹集渠道,保障体系的持续运行和升级。综合运用多种监测手段,如地面位移监测、地下水位监测、雨量监测、遥感监测等,形成全方位、多层次的监测网络,更新和优

### 编者按

我国全面进入主汛期以来,一些地方降雨量大、持续时间长,部分地区发生洪涝和地质灾害,防汛形势严峻。为此,本报邀请专家学者,从气象防灾和地质灾害风险防范角度分析存在的短板弱项,为提升防灾减灾能力提供借鉴。

## 汛期气象工作存在的主要短板

随着经济社会发展,各行各业对精细化气象服务需求不断提高,但汛期气象工作依然存在短板和挑战,具体而言包括以下方面。

气象监测网络建设存在地域差异。监测网络覆盖仍不足。在部分山区、高原,特别是西部地区,监测站点分布仍然较少。在西部气象灾害频发区,如高原边坡、地形复杂的偏远乡村以及中小河流沿岸,仍然存在雷达探测盲区,严重影响预警的及时性和准确性。观测设备更新滞后。部分西部地区气象观测设备老化严重,精度和可靠性难以满足现代气象预报需要。高海拔和极端气候条件加快了设备的损耗速度,导致更新维护成本高。自动化程度不足。相比东部地区,西部地区自动气象站覆盖率较低,人工观测仍占较大比重,这影响了数据采集的实时性和连续性。

传统数值预报模式中长期预报受到挑战。当前,传统数值预报模式中的长期预报表现已不能满足当前需求,在汛期面临多方面挑战。模式分辨率限制。数值预报模式水平分辨率通常在公里级,难以精确刻画小尺度天气系统,如强对流天气、局地暴雨等。物理过程参数化不足。对于复杂的大气物理过程,如云微物理、边界层湍流等,现有参数化方案存在较大不确定性,影响模式性能。初始场精度问题。由于观测数据的时空分布不均匀和同化技术的局限性,导致模式初始场存在误差,这些误差会随时间而积累和放大。非线性系统的可预报性限制。大气作为一个高度非线性系统,其长期行为存在内在的不确定性,对中长期预报构成了理论上的挑战。

多部门协作机制尚不完善。数据共享存在障碍。各部门数据格式、标准不统一,存在“数据孤岛”现象,影响了数据的及时共享和有效利用。信息流通存在壁垒。部门间信息传递渠道不畅通,存在信息延迟或失真问题,从而影响决策的及时性和准确性。职责界定模糊。在某些需要跨部门开展的工作中,由于职责划分不清晰,可能导致工作重复或遗漏。联合决策机制不健全。由于缺乏高效的跨部门联合决策平台,难以

# 盯住薄弱环节,做好汛期地质灾害风险防范

### ■孔锋

根据气象部门预测,2024年汛期我国气候状况总体偏差,极端天气气候事件偏多,涝重于旱,东部降水总体偏多;预计今年登陆我国的台风个数接近常年,但总体强度偏弱。

当前,汛期地质灾害和次生灾害呈现出复杂多发性特点。为此,必须高度重视汛期地质灾害风险防范工作,把握特点、认清短板,确保关口前移,提升突发事件应对能力。

## 汛期地质灾害风险防范存在的不足

汛期地质灾害往往多发频发散发,且预测难度大。此外,一旦强降雨持续时间较长,可能会导致地质灾害和次生灾害范围进一步扩大。为此,要找准汛期地质灾害风险防范中的短板,做好防范应对。

监测预警系统不够完善,群测群防基础薄弱。当前,部分地区地质灾害监测设备陈旧、精度不足,预警信息传递不够及时和准确,导致无法提前做好充分的防范准备。一些区域地质灾害点多面广、成因复杂,且在监测预警、应急抢险技术、设备和专业人员方面存在不足,迫切需要建立专业技术队伍。偏远山区和交通不便的地区监测站点布设难度大,存在监测盲区。部分地区监测预警工作依赖人工巡视,缺乏先进科学的监测方法;部分隐患点监测人员缺乏专业知识,监测工作不规范,对数据不清楚,对防灾减灾“两卡”(防灾明白卡和避险明白卡)的作用及注意事项讲解不到位,监测记录存在残缺和不完善等问题,避险撤离路线不明确,且监测员存在老龄化问题。此外,部分隐患点应急演练存在敷衍了事情况。

基础地质资料不够详尽,工程防治措施落实不到位。一些地区对地质构造、岩土体特性等基础地质信息掌握得不全面,影响了对地质灾害风险的准确评估和预测。一些地质灾害隐患点的治理工程质量不高,日常

维护管理不善,未能发挥应有的防灾减灾作用。此外,在一些地区,由于对地质灾害隐患点的排查不够全面,且已有隐患点数据更新滞后,未能及时发现新的隐患。例如,2023年9月,受持续降雨影响,位于湖北省恩施土家族苗族自治州利川市沙溪乡的紫荆村高源隧道出口处发生山体滑坡,导致约24亩山林损毁,高源隧道出口掩埋,河道半堵塞。该案例反映出在一些山区,由于地质条件复杂,即使开展了汛期排查和监测,仍然难以十分准确地预测所有地质灾害的发生时间和规模。此案例中,虽然人员成功避险,但也显示出山区交通建设等工程面临的地质灾害风险较大,需要加强风险管控,并落实防控责任。

应急响应和救援能力不足,临时安置与保障存在困难。面对汛期地质灾害,很多地区预警和响应联动机制不够完善,临灾预警“叫应”机制落实还需强化。部分地区在应急救援方面存在不足,难以满足大规模灾害救援需求,导致在灾害发生时无法迅速、有效地开展救援工作。不同救援队伍之间的协调配合不够顺畅,影响救援效率。相邻地区之间在应对跨区域地质灾害时,协同合作不够紧密,资源共享和调配存在障碍。一旦受灾群众人数较多,临时安置点住宿、饮食、医疗等保障难以迅速到位,长时间的安置等待可能导致群众心理压力增大。

防灾意识薄弱。部分地区领导