

系统谋划 精准配置

我市配发3.1万台(套)救援装备提升基层应急救援能力

应急管理,特别是基层一线的应急处突能力,直接关系到人民群众的生命财产安全和社会的和谐稳定。而装备,是应急管理体系的筋骨与利器,是提升基层应急响应速度和处置效能的物质基础。工欲善其事,必先利其器。今年以来,我市为应急救援队伍分批配发了3.1万台(套)应急救援装备,推动应急救援能力建设迈上新台阶,为守护山城安全构筑更加坚实的防线。

系统谋划 三级体系精准配置,基层应急救援能力倍增

重庆市集“大城市、大农村、大山区、大库区”于一体,山高路陡,地区地质结构复杂,地质灾害、森林火险、洪涝灾害风险较高。近年来,在市委、市政府统一部署下,重庆市应急管理系统一直致力于建设具有辨识度的应急救援力量体系,目前已建成“市、区县、乡镇(街道)”三级力量体系。

“队伍建立了,人员到位了,能力如何提升就成了当务之急”,市应急管理局救援协调与预案管理处副处长宁苇杭表示。基于全市自然灾害风险普查成果,市应急管理局聚焦防灾重点区域和薄弱环节,通过大量数据分析,专家论证,根据本市自然灾害发生特点及规律,按照“乡镇街道先期处置、区县常态应对、市级专业攻坚”的总体目标,制定“体系化、梯次化、模块化、实战化”应急救援装备配备方案。

市级配备“高精尖”和重型装备,重点提升指挥调度、立体通信等6大能力;区县配备“通

用+专用+小快轻”装备,重点强化预警感知、兵力投送、“三断”通信等5大能力;乡镇标配“六个一”装备,重点突出叫应报灾、快速响应、救小救小等4个能力。同时,市应急管理局积极调研科研院所、装备生产企业,创新性地开发应急前突车、应急叫应终端等一批适合我市实际的应急装备。

据了解,此次装备配备为各级救援队伍配备7大类3.1万台(套)救援装备,主要包括森林灭火、防汛救援、地震救援、通信保障等装备。

宁苇杭介绍,此次配发的装备有三个特点:一是基于极端场景,体现实战特点。例如,应急前突车充分考虑极端天气,“三断”、夜间、水下、航空救援等特殊场景和高风险峡谷、山地林区、复杂水域等恶劣地形,要求高机动性和大于1.1米水深的通过能力,可以第一时间挺进灾害现场,配置自组网、卫星网、短波通信等6种通信手段,可以迅速恢复现场通信,便于前后应急指挥

调度。

二是坚持分级分类,体现实用特点。在装备配备时,注重救援装备与救灾需求的差异化配备。聚焦防灾重点区域和薄弱环节,针对不同地区、不同地形地貌、不同灾种,按照“通用装备+专用装备”相结合原则,为不同队伍、不同地区配发相适应的装备。

三是坚持科学配备,体现先进特点。例如,全地形车可以爬70度的陡坡,还可以在水中航行,可以上山打火,也可以下水救人。破拆机器人可以实现狭小空间的无人化救援,遥控智能控机可以在落石环境下远程操作挖掘,可避免队员在复杂救援环境中受到二次伤害。

“新装备下发后,我们已组织全市应急救援队伍骨干装备实操轮训。下一步,我们还将强化指导区县和各级队伍,开展人装结合训练,并组织开展全市应急技能竞赛,加快科技装备赋能,着力提升全市应急救援能力。”宁苇杭表示。



市民在重庆市2025年“安全生产月”启动仪式暨全民安全开放日活动中体验应急救援装备

区县落地 一体化指挥调度,构建模块化救援体系

在市级层面的系统性谋划和部署下,新配发的应急救援装备正在深刻重构区县应急救援体系的发展格局。

合川区应急管理综合行政执法支队政委周松表示,本次市应急管理局配发的救援物资装备,为基层应急救援能力建设注入强劲动能,对区县救援能力提升至少有两个方面的帮助:

一方面重塑了一体化的指挥调度体系。通过建设的预警感知设备和配发的应急通信、指挥调度等装备,依托数字应急系统平台贯通了市、

区、乡镇三级的纵向指挥链路,快速预警能力、应急通信能力和调度指挥能力得到明显提升,构建了“态势共研、指令直达、协同联动”的指挥作战体系,实现了指挥调度从分散化向扁平化的转变。

另一方面构建了模块化的应急救援体系。本次配发的装备,聚焦防汛抗旱、森林火灾、地震救援等重点灾害类别,坚持“通用装备+专业装备”的原则,科学制定了“一区县一方案”的差异化配发方案。“以合川为例,三江汇流,防洪形势严峻,在这次的配发方案中,我们防汛装备的配

发就有明显的倾斜。”

周松介绍,通过模块化和差异化的配发方式,促进了全市应急力量的有机融合、各类资源得到有效整合,构建了“区域协同、模块互补”的应急救援格局,实现了应急救援从“单点处置”向“模块化作战”的转变。为确保配发的装备发挥好作用,合川区将通过对全区30个镇街救援队伍开展装备实操集中大培训、“大练兵”集结拉动演练、“大比武”提升应急处置水平,让基层队员熟练掌握装备效能。

乡镇实战 无人机巡航预警,“数字头盔”守护安全

这次配发的很多应急装备,最终都要交到乡镇(街道)应急救援队伍手中,在灾害事故处置的最前线承担关键作用。作为装备的直接操作者和使用者,基层应急救援人员对装备的适用性、可靠性和实战效能最有发言权。

在森林覆盖率达45万亩的渝北区玉峰山镇,主要灾害是森林火情。目前,该镇配备有无人机1架,消防车2台,高扬程水泵、手抬机动泵、便携式机动泵共13台,单兵作战帽等防护装备560余件,破拆工具组等救援器材1240余件,主要用于监测预警、灭火救援、通信指挥、防护保障等。

玉峰山镇应急救援大队副队长林通表示,装备升级使该镇应急救援队伍作战能力由“粗放”

转型为“高精尖”,实现了质的飞跃。

在监测预警方面,可实现智能预警。无人机可克服地形限制,在人员难以到达的区域进行巡航,织密防火监测网络。上载红外热成像系统,可穿透烟雾和密林,快速定位温度异常区域,在肉眼可见明火前发出预警。50倍高清摄像头可在远距离的安全空域观察火场情况,将现场画面及坐标实时回传地面指挥中心,辅助科学决策和资源调度。

灭火救援方面,可实现多元装备协同。消防车随车携带空气呼吸器、油锯、水带、转换头等救援设备,可独立提供3吨水源。高压水炮精准覆盖了30米以外的着火点,有效阻断火势蔓延。便携式机动泵有轻便灵活、多源取水、强力辅助

的优势,是该镇在火灾扑救中的排头兵,在车辆不能到达的地方,可单人操作,快速出水。

通信指挥方面,可保障指令畅通。370对讲机使用专用基站,具备强穿透性和广覆盖力。在今年4月末该镇的暴雨和阵风天气中,为清除路障和设置警示标识的2组救援队员提供了稳定通信,且直接联通市、区、镇3级指挥体系,实现救援指令秒下达。

防护保障方面,能守护队员安全。单兵作战帽更是队员们的宝贝,将它称作“数字头盔”,内置的智能模块可实时回传画面和位置至指挥中心,让应急指挥“听得清、看得见”。阻燃面屏可耐800℃高温,保护队员不受火场飞溅物、坠落物伤害,遇险自动触发SOS信号。

专家视角 持续深化装备升级,打造具有重庆辨识度的标志性成果

提升基层装备能力,既要“低头走”,立足当下解决实际问题,也要“抬头看”,着眼未来推动基层应急管理工作高质量发展。

重庆科技大学高级工程师张兰博士表示,近年来,市应急管理局在提升基层应急装备能力方面取得了显著成果,特别是自主感知设备、智能诊断系统、辅助决策平台以及远程操控技术的应用,极大地提升了基层应急管理的“硬件”条件,实现了从“单点突破”到“系统赋能”的转变,为应急救援工作提供了强有力的支撑。

面向未来,张兰认为可以从两个方面持续发力。在技术上,继续深化装备的智能化、无人化和轻量化。装备智能化是未来发展方向,要充分运用大数据和人工智能技术,开发能够自主预测预警、规划路径、识别障碍、自主决策和协同作业

能力的智能化装备,实现从“能用”到“好用”的进化。针对危险、复杂和难以进入的环境,特别是重庆这种特殊的山地地形,可配备无人应急装备,以减少人员伤亡,提高救援效率。同时,面对很多基层队伍装备携带困难、运输不便的问题,研发更轻便、更集成化的装备,让救援人员能够更灵活、更持久地开展工作是未来必然发展趋势。

在战略上,立足重庆实际,着力总结具有重庆辨识度的标志性成果。一是立足重庆特色。重庆的地理环境复杂多样,山地、丘陵、江河并存,这本身就为应急管理带来独特的挑战,也孕育独特的经验。未来应该立足于重庆的实际,将行之有效的装备配备模式、智能化应用场景、队伍训练体系等进行系统总结、提炼和固化。二是形成“重庆辨识度”。针对重庆“江城+山城”的复合地形,打造“空天地水”一体化装备体系;以重庆为中心,联合四川、贵州、湖北等周边省份,建立跨区域装备共享机制,将“重庆辨识度”升级为“西南影响力”。三是打造可复制的标志性成

果。立足“山城”“江城”特色,总结高山峡谷人员搜救、城市内涝立体排水等战法,以及山地应急装备研发、培训、运维经验,制定地方及国家甚至国际标准,形成可复制的经验,为其他地区提供借鉴和参考。

目前,3.1万台(套)应急救援装备正转化为重庆基层应急能力的坚实基础。市应急管理局有关负责人表示,2025年是全市应急救援能力提升年,下一步,市应急管理局将按照超大城市现代化治理和数字重庆建设要求,既抓先进装备入列配备的“硬实力”,又抓指挥调度、融合通信、机制完善的“软实力”,以扎实工作提升应急救援新质战斗力,以更大力度推进应急救援能力整体跃升,为谱写中国式现代化重庆篇章提供可靠安全保障。

文图除署名外由重庆市应急管理局提供



“应急使命·2025”长江上游防汛抗洪演习现场 摄/周璇



在重庆市提升基层应急管理能力装备入列仪式上展示的应急前突车



在“应急使命·2025”长江上游防汛抗洪演习中展示的应急装备 摄/周璇



在重庆市2025年“安全生产月”启动仪式暨全民安全开放日活动中,应急管理厅向市民介绍应急救援装备