

用好地质灾害预报预警 确保“测得准、方向对、跑得快”

◎本报记者 陆成宽

“预计8月底前,我国气候状况总体偏差,南北各有一条雨带,其中北方雨带主要位于京津冀大部、内蒙古中东部、黑龙江西部、吉林西部和辽宁西部;8月中下旬上述地区有发生极端强降水事件的可能。部分江河流域可能发生较大洪水,后期可能还会有多个台风生成登陆影响我国,并有可能北上。”在国新办28日举行的防汛救灾工作情况新闻发布会上,国家防汛抗旱总指挥部秘书长、应急管理部副部长兼水利部副部长周学文强调,下一阶段我国防汛抗洪形势仍然严峻复杂。

前期发生洪涝的东北、海河、黄淮等地区江河底水高、土壤饱和,对雨后地质灾害不能掉以轻心,再遇强降雨有可能引发山洪、滑坡、泥石流等灾害。那么,该如何防范山洪和

地质灾害?

在水利部水旱灾害防御司司长姚文广看来,山洪灾害防御要点,形象地说是“测得准、方向对、跑得快”。

“进入汛期,我们密切监测雨水情况和天气变化,滚动预测预报,依托监测预警体系,及时向各级责任人发布预警信息,同时依托三大电信运营商向危险区域内的公众发布预警信息,做到全覆盖,不落一个人。”姚文广说,系统充分发挥群测群防机制,按照“方向对、跑得快”的要领,提前转移受威胁群众,并做好转移群众的安置和管理,保障群众生命安全。

姚文广介绍,今年汛以来,有关地方利用山洪灾害监测预警平台,共发布近18万条县级以上山洪灾害预警,向相关防汛责任人发布预警短信2100多万条,利用三大电信运营商向受威胁区域的社会公众发布预警短信5.9

亿条。

近几年来,自然资源部发现的地质灾害隐患从28万余处增加到2020年底的33万余处。为了“看住”33万余处地质灾害隐患点,自然资源部在2.5万余处隐患点安装试验了监测预警设备,但是覆盖面还不够,报警阈值和响应机制还在探索中。

为此,自然资源部年初将综合遥感识别技术应用到新一轮1:50000地质灾害风险调查评价和重点地区1:10000调查工作中,力争多发现隐患,按照风险等级分类落实防治措施;同时,推动专群结合,构建“人防+技防”的地质灾害预警体系,加大普适型监测预警装备研发与适用力度。目前,已经对46起灾情险情实现了成功预警预报,涉及1344名可能伤亡人员。

“我们还与气象局签订深化合作协议,将地质灾害气象风险预警由24小时拓展至72

小时,留出提前量,进一步提升预警精细化水平,并依托中国地质调查局技术力量,5月初就向全国30个省派驻专家队伍,及时指导地方落实好地质灾害防治措施。”自然资源部地质调查司司长于海峰说,建立地质灾害防御响应机制,根据地质灾害易发区的区划和气象、地震等预测信息综合研判,提前快速反应,力争将防范措施落实到成灾之前。

于海峰说,近日自然资源部调动技术力量,利用一切技术手段,紧盯南北两线强降雨区,重点做好大面积降雨区和局部短时强降雨区地质灾害防治工作;同时,在已有长期驻守各地专家的基础上,再增派205名技术专家到各省地质灾害防治一线进行技术指导,动员自然资源部技术支撑单位利用各种技术手段加强地质灾害预报预警,充分发挥推广适用的2.5万余处监测预警设备的功能,对灾情险情及时预警、及时转移受威胁群众。

葫芦上雕出 乡村振兴梦

科技日报讯(记者马爱平)王树峰是山东省聊城市东昌府区闫寺街道王香坊村的一名葫芦雕刻民间艺人,近年来,闫寺街道在做好非物质文化遗产保护的同时,致力于吸纳附近脱贫群众务工,带动当地葫芦产业发展,全面推进乡村振兴。据统计,近年来东昌府区先后培养多名民间雕刻艺人,带动张炉集镇及闫寺街道数十户脱贫群众增收致富,形成致富产业链,为群众增收注入新动力,激活乡村振兴新动能。



图为王树峰在制作葫芦雕刻工艺品。 吴纪磊摄

科技赋能 无锡筑牢防台防洪安全屏障

◎本报记者 过国忠
通讯员 何振兴 朱敏 刘子豪 徐逸卿

江苏省无锡市北倚长江,南濒太湖。7月27日,台风“烟花”从无锡过境,城乡普降中到大雨,局部暴雨。

然而,当下午“烟花”离去,北边低洼地区的居民家和农田,没有出现大面积受淹,当晚18点地电也恢复正常运行,市民生活秩序没有受到严重影响。

无锡采取了哪些有效方式,确保市民生命和财产安全?

7月28日,科技日报记者走访了该市相关政府部门和社区。

“在迎战台风‘烟花’的防汛战役中,我们通过科技赋能,依托智慧水利平台,构筑起‘数字防汛防线’。”无锡市水利局相关领导说。

无锡建立的防汛指挥决策支持系统,对接起省、市、县(区)、部门四级防汛数据中心,汇聚起769个实时监测站点,覆盖了无锡全域的雨量、水情、工情数据。值得一提的是,通过这个数据中心能快速全面了解汛期道路积水情况,实现智能监控预警,一旦汛期突发险情,可立即开展现场应急监测及隐患排查,险情处置效率提高了30%以上。

无锡还有一大防洪调度“利器”,就是已建成的无锡市防洪大包围实时洪涝预报预警及闸泵工程智能调度系统。这是利用江苏省太湖地区水文一水动力河网模型,可以以模型库的形式集成“时段+未来降雨+实时水情”的场景组合,通过研发核心算法、知识库自主学习程序优选与预报降雨相适应的防洪调度方案,实现水利工程调度从“人工经验调度”向“模型智能调度”的跨越。

有着“三山二水五分田”之称的宜兴市,是自然灾害易发地区,如何确保雨季道路交通设施安全?

“早在雨季来临前,我们就利用引进的探地雷达技术,为老城区部分市政道路进行‘体检’,‘会诊’路基塌陷、地下空洞等路面下的隐患,为老城更新和保护去除安全风险,提供决策依据。”宜兴市住建局市政相关负责人说。

记者了解到,这套设备最深可探测到地下3米左右的情况,哪里有空洞,哪里有塌陷,甚至这些异常位置的规模尺度和空间展布形态等都一清二楚。而且,由于探地雷达是一种无损检测方法,具有快速、连续、分辨率高等优点,“体检”不会对路面造成损坏。

无锡市滨湖区防汛部门为提升探测水平,将安装于闸门及船舶进出口的老式浮子式水位计更换为先进的雷达水位计,解决了易碰撞损坏、维修成本高周期长等问题,提升探测精度和抗干扰性,并降低了维护成本。

台风“烟花”来临前夕,无锡高新区11000多个沿街店铺及户外广告店家收到了温馨提

示。这是该区研发的智慧城市系统在防汛抢险指挥中的全新应用。

无锡高新区城管局数字化管理监督指挥中心李忠告诉记者,该系统经过一年多的运行,目前已汇集了建设工地、沿街店铺、违法建设、户外广告、农贸市场、商业综合体等六大类约12000余个管理对象的几十种详细数据。

平时,城管队员可以通过该软件完成对自己辖区内管理对象的服务和管理;战时,通过对系统内数据的需求筛选,可以对这些管理对象开展相关提醒事项的精准派送。

“今后,我们还将建设统一的数据中间池及可视化指挥调度平台,加强智慧城市平台中各系统间的数据关联,提高大数据分析能力,提升指挥调度的及时性,进一步提升日常工作及应急情况下的需求,确保信息报送渠道通畅,一旦发生险情,及时、科学、高效进行处置。”李志说。

(科技日报无锡7月28日电)

“神器”集结亮相 “利器”再添新招

——2021年中国国际应急救援装备技术展览会侧记

◎本报记者 何亮

警用越野突击车高大威猛,可以在复杂地形、松软地面等越野环境中机动作战;金雕无人直升机身手敏捷,能够在恶劣的灾害条件下进行灾情探测;履带式消防车车型彪悍,高机动、大马力特性广泛适用于森林消防场合……

7月28日,2021年中国国际应急救援装备技术展览会上(以下简称装备展),大量防灾减灾应急救援神器集结亮相,中国兵器工业集团23家成员单位更是首次体系化展示应急救援领域解决方案,为灾害防范配置先进的装备“利器”,为应急救援提供新的技术“招数”。

人工干扰化解天气险情

火箭弹、高炮,这些听起来军用的“武器”亮相出现在装备展上,其实他们是应对和预防灾害性天气的重要手段。这其

中系列增雨防雹火箭弹、增雨防雹聚能空气炮、消雾减霾聚能空气炮以及数字化、智能化智能火箭与炮弹发射系统让人印象深刻。

“火箭弹与高炮的发射系统会根据雷达指挥信息进行自动调炮,根据云层高度装定炮弹播撒时间。”中兵人影姚凯告诉科技日报记者,针对冷云、暖云等不同环境,他们会发射不同型号的炮弹,以实现增雨防雹效果,达到全空域、多层次覆盖。

因为炮弹发射有极高的管控要求,无人机的使用相对便捷,在人工影响天气作业中应用无人机也越来越多。装备展上记者看到,全长3.86米、最大载荷45公斤、作业高度可达6千米的探测作业一体化多用途无人机置于展台C位。姚凯告诉记者,这台无人机系统既可搭载设备完成探测任务,也可以装载碘化银焰条完成人影作业,如果遇到恶劣天气,无人机系统自动滑翔返航功能还可极大提升无人机故障后的生存能力。

高端装备应对森林火灾

森林草原火灾因突发性强、破坏性大、危险性高而难以处置扑救。在装备展上,森林草原消防应急装备既品类繁多又壮观靓丽。

履带式水炮车、火箭式远距森林消防车、特种火情侦察车……,让记者眼前一亮的是兵器工业集团一机集团生产的4×4高防护特种车。车辆采用两段式、蚱蜢式结构,具有优异的地雷、简单爆炸装置防护性能和全方位弹道防护能力,可满足于城市、隔壁、沙漠、沼泽地和冰雪地等环境执行应急处置任务。

此外,淮海集团展示了由无人机载航弹灭火系统和多管安全发射器精确灭火系统组成的森林远程快速智能灭火系统。主要针对森林火场环境复杂、扑救人员到达困难、无法近距离救火等难点问题,围绕“监、察、控、打、保”五个方面,对现有军用装备技术和无人机电技术、5G通讯技术进行集成,达到有火情无火灾、灭火不上山、灭火不伤人的目的。

北斗应用助力应急科技减灾

一款手机大小的手持移动定位仪,配备了5G+4K技术,便能实现北斗导航系统下的快速、高精度定位。电子院所子公司产品经理陈少武告诉科技日报记者,定位仪开机后5秒就能确定定位信息,而且精度达到分米级。

除了移动定位,随着北斗三号导航卫星完成组网,应用在气象、应急领域的“短报文”技术越来越多。2008汶川大地震,一支携带北斗终端的救援队伍进入汶川,并通过北斗短报文技术将消息传递出来,北斗成为震区当时唯一的通讯方式,大大加快了救援的效率。

如今北斗卫星导航系统的高精度导航定位、授时、大容量短报文、地壳形变监测、大气层和电离层环境监测等优势,逐步实现重特大自然灾害“超前感知、智能预警、精准防控、高效救援”的应急科技减灾目标。

奋斗百年路 启航新征程 “七一勋章”获得者

◎新华社记者 张坤凯 顾煜高 尊

仲夏时节,位于中哈边境的新疆塔城地区裕民县萨尔布拉克草原山花正盛,牛羊悠闲地吃着草。对于“七一勋章”获得者、81岁的魏德友而言,这是他看了57年仍没厌倦的风景。

作为通往边境地区的重要通道,萨尔布拉克虽然名叫草原,但实际上是一片草木并不茂盛的荒滩。冬季风雪肆虐,夏天蚊虫猖獗,在这里生活绝对不是田园牧歌般的体验。

从北京参加完庆祝中国共产党成立100周年大会后,魏德友又回到了空旷寂寥的草原。57年来,魏德友在萨尔布拉克草原巡边放牧,总里程达20多万公里,相当于绕赤道5圈,成为边境线上的“活界碑”。

坚守一生的使命

【草原上的“钉子户”】

萨尔布拉克草原地势开阔,边境前沿缺少天然屏障,特别是春秋两季牧民转场时节容易发生人畜越境,除了哨点的边防军队、护边员的巡查也非常重要。

1964年,24岁的魏德友响应号召,从原北京军区转业到新疆生产建设兵团,来到了萨尔布拉克草原。“那时候这里更加荒芜,牧民走了之后,可以说就是无人区。”

紧接着,他从老家接来妻子刘京好,在边境安下了家、养育了儿女。那时候,每天的清晨或傍晚,魏德友要来回走8公里的牧道去边境线,看有没有人员经过的痕迹,到牧民留下的房子查看情况。

20世纪80年代初,魏德友所在的连队被裁撤,本可以分去离城市更近连队的他却主动留下戍守边境,靠放牛羊养活一家人。

昔日一同来屯垦戍边的战友陆续离开,边防派出所的同志换了一拨又一拨,而魏德友却一直扎根在草原深处,和老伴儿刘京好边放牧,边戍边。

【陪“你”一辈子】

两人在地窝子里住了20多年,在艰苦时期,一年都吃不到酱油和醋,米面需要翻越几十公里牧道才能送进来,喝的是门口井里打出来的盐碱水,过年就是一人三颗糖。为了守边,魏德友未能见到父母最后一面;为了守边,他多次在极端恶劣的天气下与死神擦肩而过。

妻子刘京好曾经因为忍受不了萨尔布拉克草原艰苦的生活条件,几欲出走,最终都被丈夫感化选择留下。“说不苦那是假的,他惦记着边境,我惦记着他啊,走不了。”

2002年,老两口退休,在山东工作的子女劝他们回乡养老,却怎么也劝不动。后来,子女又在团场买了房子,但老两口还是“不挪窝”。

“我要是想走,我当时就不来这里了。在部队时我就想好了,要守就守一辈子。”因为长期驻守在无人区,来新疆几十年的魏德友仍是未改山东临沂老家的乡音。

未曾褪色的党性

【“平凡人”的“自豪事”】

魏德友是边境线上的“活界碑”,更像一面在草原上行走的“党旗”。

38年前的6月,同样是萨尔布拉克草原最美的季节,魏德友加入了中国共产党。魏德友每年都坚持自己交党费,在交通和通信不便的年代,他经常步行几十公里到团部,那是他少有的离开草原的时刻。

羊鞭、收音机、望远镜和水壶被魏德友称为他的“四件宝”,这是他每次巡边都会带的物品。其中,收音机是魏德友的最爱,是他了解党的理论、国家政策和社变变化的途径。“听着国家一年年在变好,就觉得自己的守边更有意义。”

草原风大夹带着沙土,加上雨雪天气多变,魏德友因此用坏了约50台收音机。

魏德友话不多,他始终觉得自己是个非常平凡的人。他认为,守好边境是他作为一名共产党员的使命担当。“党指向哪儿,我们走到哪儿。听党指挥,再艰苦,也要在那里好好地工作。”

对于获得“七一勋章”,魏德友坦言自己“很惭愧”。“我其实没做什么。几十年来就一直在做一件事。”魏德友说。在他守边的50多年里,魏德友劝返和制止临界人员千余人次,管控区内未发生一起涉外事件,这是他“这辈子最自豪的事”。

【苍苍草原变红色基地】

伟大孕育于平凡之中。2016年以来,魏德友不忘初心、坚守边境的故事被广为传颂,先后获得“时代楷模”“全国道德模范”等荣誉称号。

魏德友坚守初心的精神感染了很多年轻人。当地不少护边员都把他当成榜样,各行各业的人也一批批长途跋涉来到萨尔布拉克草原深处,在边境荒芜之地展开鲜红的党旗,与魏德友一起重温入党誓词。

“‘老魏叔’是我们兵团人扎根边疆的榜样。我来了好几次,每次一次都会被触动一次。”新疆生产建设兵团第九师党委办公室副主任朱振义,在“七一”前夕带着20

「守边老人」魏德友：用不变初心 筑不朽界碑

多名党员再次来到萨尔布拉克草原,接受兵团精神的洗礼。

始终不渝的初心

【变与不变】

魏德友的房子在中哈边境173号界碑东南处,夫妻俩最开始就选择把家安在边境前沿。

两人最开始住地窝子,后来边防连刚好在拆土平房,拆出来不少土块和木头,官兵利用空闲时间给他盖了个像样的住处。

在当地政府部门的帮助下,如今土屋已经变成了砖房,还有一个宽敞的院子。院子里的一块刻有“坚守”两字的石碑非常醒目。家里也已经可以看电视,可以上网。房子旁边建起了一个爱国主义教育教育基地,里面设有讲述魏德友老两口守边故事的展板和展品,还有一个放映厅,可以观看以魏德友夫妻为原型的电影《守边人》。

魏德友了解党的理论、国家政策和社变的途径。“听着国家一年年在变好,就觉得自己的守边更有意义。”

草原风大夹带着沙土,加上雨雪天气多变,魏德友因此用坏了约50台收音机。魏德友话不多,他始终觉得自己是个非常平凡的人。他认为,守好边境是他作为一名共产党员的使命担当。“党指向哪儿,我们走到哪儿。听党指挥,再艰苦,也要在那里好好地工作。”

对于获得“七一勋章”,魏德友坦言自己“很惭愧”。“我其实没做什么。几十年来就一直在做一件事。”魏德友说。在他守边的50多年里,魏德友劝返和制止临界人员千余人次,管控区内未发生一起涉外事件,这是他“这辈子最自豪的事”。

【朴素的愿望】

尽管生活条件有了很大的改善,魏德友还是喜欢住在老屋里,喜欢穿他那身巡边的迷彩服,喜欢别人叫他“老魏叔”。

除了没能见到父母最后一面,魏德友一直觉得对子女亏欠很多,在他们小时候对他们的照顾太少。2017年,魏德友的女儿魏萍辞去山东的工作,回到草原定居,接过父亲的羊鞭,成为魏德友的接班人。

“我希望她一定要把这个边境管好,不要光考虑个人得失,为党和人民做点贡献,这就是我的愿望。”魏德友说。

如今萨尔布拉克草原的边防力量增强了不少,魏德友不再担心此处的边境线无人看守,但他还是坚持放牧,“只要我还能走得动!”

(新华社乌鲁木齐7月28日电)