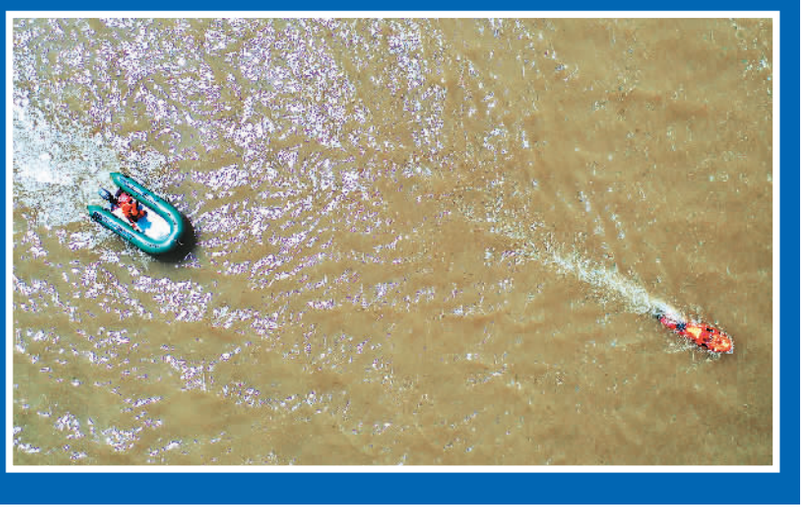
这些“黑科技”让防汛更智慧

本报记者　**刘　嶢**

当前，我国南北方全面进入主汛期，强降雨天气频发，防汛抗洪已到关键阶段。

在防汛抗洪中，创新科技成为利器。从气象和水情预报到防汛监测与预警；从上天入地的科技设备到大数据、人工智能等前沿技术，多种“黑科技”的应用让防汛抗洪更智慧。



上图：消防救援无人机挂载救生圈进行救援。　**岳建文**摄（**人民视觉**）

右上图：工作人员通过长江防洪预报调度系统查看水位数据。　新华社记者 **陈泽国**摄

右图：山东青岛市即墨区进行机器人搭救落水人员演练。　**梁孝鹏**摄（**人民视觉**）

耳聪目明　守好防汛第一关

今年6月，我国华南和江南一带迎来入汛以来首轮强降水。就在强降水来临一周前，这片区域已被国家气象中心的预报员提前“锁定”。在密切关注天气形势发展的同时，国家气象局已提醒相关地区做好防汛准备。

气象服务是防灾减灾的第一道防线。近年来，我国的气象预报预测技术不断跨越升级，预报预测的准确率也大幅提升。2019年，我国暴雨预警准确率已提高到88%，强对流预警时间提前量达38分钟，台风路径预报水平保持世界领先。

今年5月，国家科技支撑项目“中期天气预报关键技术研究”课题通过验收，相关技术已应用于此次防汛过程中。据了解，该项目研发的多项预报产品，能够帮助预报员准确勾勒出中长期预报时效内副热带高压、南亚高压、季风等多种大型关键环流系统的特征，以便精准锁定雨带位置、确定降雨强度等信息。

水情监测预报是水灾防御的“参谋”和“耳目”。进入7月，我国东部主雨区逐渐“北抬”至华北、东北。华北和东北地区洪水预报难，一些山区中小河流降水汇流时间短，洪水形成时间快，监测预报预警难度大，突发暴雨洪水威胁不容低估，科技支撑尤为重要。

对此，水利部水文水资源监测预报中心副主任刘志雨说，我国已通过科技手段，提高预测预报精准度，延长预报精度，缩短预知度时间，不断增强对洪水预报能力。

“得益于新技术手段的应用，我们升级完善了业务系统，包括洪水作业预报平台、移动会商平台等，提高洪水预报效率。如今，水利部收齐全国12万个报汛站的雨水情信息仅需10分钟至15分钟，一次洪水作业预报时间只需几十分钟。”刘志雨说，近年来，大数据、人工智能等技术在中小河流预警预报上得到有效应用，显著提升了我国洪水预报能力。

智慧大脑　城市不再“看海”

自7月1日起，黄河正式进入汛期。“智慧黄河”工程的推进，为黄河防汛提供了有力支持——利用卫星遥感跟踪监测河势的变化情况；利用无人机监测河势情况，第一时间传输实时视频，为防御洪水提供信息支撑……如今，黄河流域内346座大型及重点中型水库已实现在线监测，1000多路视频信号实时传输，为防汛抢险科学决策提供了便利。

5G、无人机、物联网、虚拟现实……在今年的防汛抗洪中，众多前沿技术大显身手。巡视无人机、水下探视仪等一系列设备在空中、水面、水下分工合作，助力防汛抗洪。

在安徽安庆，当地电信运营商利用“5G+VR”技术，创新水位实时观测功能。低延时的5G信号可以将360°全景摄像头拍摄的内容及时、高清地传递给监测人员。工作人员只需通过VR眼镜等技术手段便可观察水位尺刻度，实时掌握现场情况及抢险进度，大幅提高汛期巡查工作效率。

一场暴雨，常常让不少城市陷入“看海”窘境。借助物联网技术，城市的排水防涝有了“智慧大脑”。

在福建省福州市、贵州省贵阳市等地，城区易积水地段被标注在可视化地图上。下大雨时，工作人员只需站在大屏幕前，就能实时看到各易积水点的情况。贵阳市白云区还在辖区内的1000多盏路灯上加载路灯传感器，通过系统平台进行远程控制和隐患排查。

上海自入汛开始便上线了“防汛防台指挥系统2.0版”，将防汛防台工作纳入“一网统管”，通过统一的在线平台自动监测积水动态、信息实时共享、智能调度指挥、多部门联动响应，构建起更科学、高效的防汛体系。

上天下水　抗洪救援有利器

连日来，全国多地举行防汛抗洪演练。其中，无人机成为抗洪救援的“标配”。

在抗洪抢险过程中，无人机具有先天优势。它反应速度快、侦察范围广、不受地形限制，可以把灾害现场的高清图片和视频传回指挥中心。如果有人员被困，无人机还可利用其搭载的装备开展搜索、定位和救援工作。如果搭载夜视功能，无人机可实现全天候救援，还可以向被困人员进行物资精准投送。

在抗疫期间发挥重要作用的机器人，在抗洪一线也有用武之地。近日，水上救援机器人在多地亮相。救援机器人外形像小艇，可通过平板电脑或控制器操控，一次可以救助3到4个人。当救援对象在河道比较湍急的地方且距离岸边较远时，救援人员可操作机器人朝着落水者的方向全速前进，落水者抓稳机器人就可获得救助。

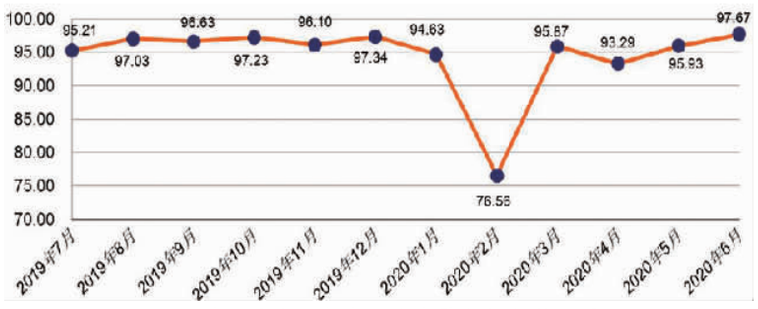
目前，无人机、救援机器人等装备已“入列”各地的救援队伍。应急管理部消防救援局特种灾害救援处工程师熊伟说，各地消防部门均组建了抗洪抢险专业队伍，其中省级救援队31支。各省级支队级救援队伍都配备了无人机、水上救援机器人、水下声呐等高新装备，关键岗位的救援队员全部通过了专业机构的培训考核，实现了持证上岗。

中国·永康五金指数

2020年6月份

2020年6月永康五金内销市场需求攀升，生产景气延续上行

6月份，永康五金产品生产景气指数收于97.67点，环比上涨1.75点，较去年同期上涨2.48点。从行业结构看，十二大类行业景气指数呈现七升五降格局，其中建筑装潢五金与厨用五金类行业上涨幅度居前，环比分别上涨13.97点和10.32点。



2020年6月份五金产品生产景气指数趋势图

一、企业客户量小幅上涨，需求景气继续回暖

6月份，生产企业需求景气指数为98.01点，环比上升3.33点。其中，生产企业客户量景气指数为94.68点，环比上升3.65点。在十二大类行业中，市场需求景气指数呈现七升四降一平格局，其中，建筑装潢五金、运动休闲五金行业需求景气指数涨幅居前，环比分别上升14.39点和7.12点。

二、商品利润率环比微涨，经营效益稳步提升

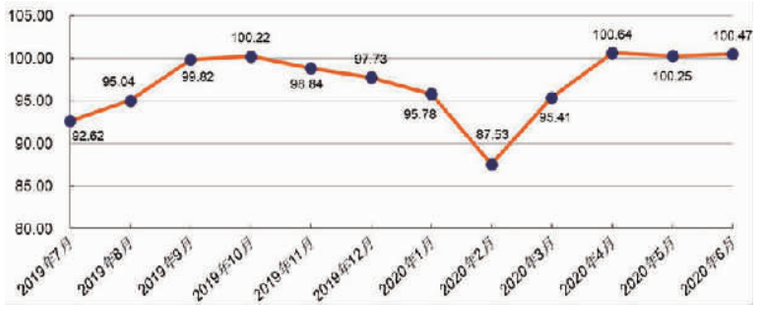
6月份，企业经营效益景气指数收于96.77点，较上月上升1.40点。其中，商品利润率景气指数为96.34点，环比微涨0.12点。在十二大类行业中，有三个行业需求景气指数回至扩张活跃区间。

三、生产景气预期行情将平稳运行

6月份，生产经营状况的预期指数为98.26点，环比回升1.11点，预计企业生产景气后期将平稳运行。

2020年6月永康五金市场运营略有上升，景气指数环比上涨

6月份，永康五金市场交易景气指数为100.47点，环比上涨0.22点。十二大类行业景气指数呈现四涨八跌格局。结构性指标波动幅度较大，其中，要素供给环比上涨3.07点，市场需求景气指数环比下跌1.16点，运营效益景气指数环比上涨0.07点，总体判断景气指数环比下跌0.21点。



2020年6月份五金市场交易景气总指数趋势图

一、市场需求有所回落，需求景气略有下降

6月份，五金交易市场需求景气指数为103.62点，环比下跌1.16点。其中，市场销售价格景气指数为103.07点，环比下跌2.89点；商品销售量景气指数为102.11点，环比下跌1.66点。十二大类行业呈现三升九降格局，其中安防产品跌幅居前，环比下跌7.64点。

二、商品周转速度略缓，效益景气略有上升

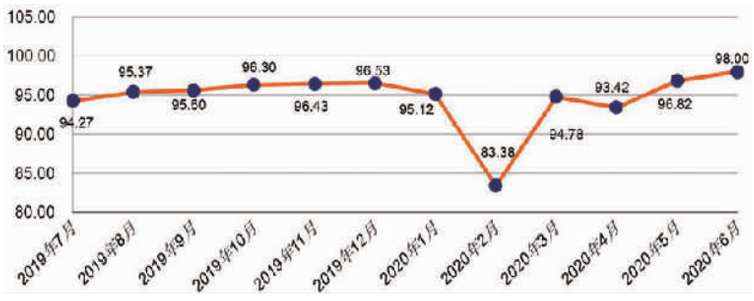
6月份，五金市场交易效益景气指数收于102.25点，环比上涨0.07点，其中，商品存货周转速度景气指数为101.93点，环比下跌2.06点；商品销售毛利总额景气指数为101.51点，环比下跌2.04点；销售收入景气指数为102.41点，环比下跌1.86点。十二大类行业中日用五金电器涨幅居前，环比上涨7.74点。

三、五金市场交易景气指数的后市预测

6月份五金交易市场预期景气指数收于100.18点，小幅上升1.07点。预计后期市场景气将稳中有升。

2020年6月永康五金出口需求持续回扬，外贸景气行稳微涨

6月份，五金产品外贸景气总指数收于98.00点，较上月小幅上涨1.18点。从行业构成看，在十二大类行业中，表现为六个行业景气指数上涨、五个行业景气指数下降、一个行业景气指数持平。



2020年6月份五金外贸景气总指数趋势图

一、出口交货量小幅攀升，外部需求景气继续上行

6月份，出口需求景气指数为99.63点，较上期小幅上升4.73点，其中，车及配件、机电五金、运动休闲五金行业出口需求景气指数，环比分别上升13.41点、12.31点和10.24点。从二级景气波动情况看，本期需求景气指数抬头主要得益于其下二级分类中出口交货量指数的回升，环比上涨13.82点。从被调查的十二大类行业情况看，有六个行业需求景气指数处于扩张活跃区间，有六个行业仍处于回落区间。

二、毛利率出口额有升有降，外部效益景气趋稳

6月份，外贸运营效益景气指数收于97.08点，较上月微幅回调0.12点。其中，商品毛利率为101.30点，小幅上涨5.20点；出口销售额为98.51点，较上月下降3.96点。十二大类行业总体呈现四升七降一平格局，其中，厨用五金、机械设备行业出口市场需求景气指数涨幅居前，环比分别上升3.93点、2.93点。

三、外贸景气指数后市预测

6月份，外贸预期景气指数收于98.75点，较上月上升1.32点，预计7月外贸景气呈现稳中略升的格局。

中国·永康五金指数编制办公室
2020年7月9日

数据来源：中国永康五金指数编制办公室（文中数据已经过进位处理，保留两位小数）

制作单位：中国·永康五金指数编制办公室　浙江中国科技五金城集团有限公司　网址：http://www.ykindex.org.cn　电话：0579-87101573/89260616　传真：0579-87101580/87138010　中国科技五金城官方微信：

·广告·