

3C 科技

2026年7月初，颱風「美莎克」裹挾着巨量水汽席捲廣西。暴雨如注，江河暴漲，南寧、貴港、欽州等多地受災，多座水庫同時出現險情，部分村鎮一度陷入斷電、斷網、斷路的「三斷」境地。天災無情，人間有愛。面對百年不遇的極端洪災，一場全民聯動、科技賦能的防汛救災攻堅戰迅速打響。不同於傳統救災模式，本次廣西抗洪救災中，一批民用高

科技應急裝備集中亮相、全域發力，從空中勘察、物資投送，到通信保障、智能預警，科技力量全方位融入搶險救援、災情監測、民生保障全過程，成為抗洪救災的硬核支撐。無人機穿梭雲海搭建空中生命通道；衛星終端突破信號盲區打通救援鏈路；智能監測設備實時預警水情風險；儲能電源、熱成像設備守護一線救援與民生安置。從專業救援裝備到普通民眾手中的消費數碼產品，科技正在重塑抗洪救災的圖景。

姚剛

大公報AI製圖

►在廣西貴港市，從外地前來支援的救災人員在進行無人機物資吊運。
新華社

從專業救援裝備到民用數碼產品

抗洪救災中的科技力量

山河無恙，感恩前行。在科技亮劍、硬核救災的同時，我們永遠不會忘記，每一次天災來襲，總有無數逆行者挺身而出。人民子弟兵向水而行、衝鋒在前，民間志願者千里馳援、默默堅守，基層幹部晝夜值守、守護一方，普通群眾守望相助、共渡難關。科技承載希望，人力凝聚微光，這場洪災裏的科技力量與人間大愛，值得我們永遠銘記與深思。

民用多旋翼無人機

在本次廣西抗洪救災中，民用多旋翼無人機成為出鏡率最高、實用性最強的民間救災裝備，成為阻斷式災情下的「空中先鋒」。災情發生後，廣西本地無人機協會迅速結集，同時來自四川、貴州、湖南、黑龍江等全國各地民間無人機飛手自發逆行、千里馳援。數百台民用航拍、載重無人機集中投入南寧橫州、貴港三里鎮、欽州孤島等重災區，形成規模化民間科技救援力量，構築起全方位、全天候的空中救援網絡。依託民用無人機靈活便捷的優勢，救援人員得以突破地面險阻，精準空投生活物資、急救用品，還通過高空作業轉移被困民眾。讓人動容的是，無數民間飛手不計報酬、不畏艱險，晝夜輪換作業，用一台台民用

無人機，在洪水圍城的絕境中，為受災群眾架起了一條空中生命通道。「大疆農業」更是啟動專項保障政策，為所有參與抗洪救援的無人機設備提供免費損毀維修服務，為民間科技救援築牢後盾。

民用無人機輕便靈活、操作便捷、適應性強，適配鄉村窄巷、密林水域、塌方路段等複雜救援場景。白天，無人機搭載高清攝像頭開展全域航拍勘察，快速排查淹沒區域、鎖定被困群眾位置、摸清水庫壩體險情、巡查山體滑坡隱患，將實時畫面回傳至後方指揮中心，為救援決策提供精準數據支撐。針對道路完全中斷、衝鋒舟無法抵達的孤島村落，載重無人機化身「空中運輸兵」，精準投送礦泉水、壓縮食品、急救藥品、救生圈、保暖物資等剛需物資，解決失聯群眾的生存難題。

夜幕降臨後，搭載探照燈、紅外設備與喊話系統的無人機持續作業，在漆黑的洪澇現場開展夜間搜救與秩序疏導。通過空中喊話，安撫被困群眾情緒、指引避險位置、勸導群眾遠離危險水域，填補了夜間地面救援的視野盲區。

「空中移動基站」

洪澇災害中，通信中斷是最致命的困境之一。洪水沖毀基站、浸泡線路，會讓受災村鎮徹底淪為「信息孤島」。本次廣西重災區多處出現全域斷網、斷電、無手機信號的極端情況，而得益於近些年中國在手機終端推動的衛星通信功能和服務，民用手持衛星電話、便攜衛星通信終端，在通信中斷後成為了前所未有的通信保障利器。

在貴港石社村、橫州六藍水庫下游等完全失聯村落，救援隊員、基層幹部、志願者手持便攜衛星終端，突破地面通信癱瘓的限制，穩定對外上報實時災情、被困人數、物資缺口，精準對接後方救援力量，爭取黃金救援時間。同時，安置點的衛星設備也為受災群眾提供通信保障，讓隔絕多日的人們得以向遠方家人報平安，消解恐慌與牽掛。除了民用手持終端，馳援隊伍攜帶的車載衛星基站、便攜通信設備，可快速在重災區搭建臨時通信節點，實現現場畫面實時回傳、指揮指令無縫下達，讓救災調度更加高效順暢。

除此之外，國家應急管理部迅速調配了翼龍大型通信中繼無人機前往災區。這款被譽為「空中移動基站」的無人機，能夠懸停在災區上空長達數十小時，迅速搭建臨時5G/移動通信網絡。數千名受災群眾的手機信號得以恢復。這不僅支持



▲車載衛星基站等可搭建臨時通信節點，讓救災更高效順暢。

了短訊報平安和語音求助，更為後方指揮中心與前線的實時視頻連線提供了基礎。

紅外熱成像儀

洪水覆蓋之下，街巷、房屋、水域視野模糊，淤泥、積水、黑暗層層遮擋，人工搜救極易出現遺漏、誤判，夜間搜救更是難上加難。本次救災中，民用戶外手持紅外熱成像儀被廣泛應用於一線搜救工作，憑藉精準的熱源識別能力，穿透黑暗、積水與遮擋物，能快速捕捉人體熱源信號，精準定位被困人員位置。民間救援隊幾乎標配了這一民用設備，在夜間搜救中大大提升了效率，最大程度減少人員失聯風險。

戶外儲能電源

斷電是洪澇災害的常態，失去電力保障，通信設備、照明工具、救援器械都會陷入癱瘓，安置點的基本民生保障也無從談起。本次廣西抗洪救災中，大功率民用戶外移動儲能電源成為安置點與一線救援的「能量後盾」。這種便攜儲能設備無需外接電網，安全靜音、續航持久，完美適配災區無電環境。

在各個臨時安置點，儲能電源持續為群眾手機、照明燈具、風扇、小型醫療設備供電，保障受災群眾基本生活與應急通訊。在搶險一線，儲能電源為無人機、對講機、衛星終端、熱成像儀等各類救災數碼設備持續續航，確保高科技裝備全程穩定作業，避免因斷電導致救援中斷。

智慧防汛

災後救援是止損，災前預警是保命。本次廣西防汛工作中，多項智能科技設備與數字技術實現前置發力，構建起全天候、全覆蓋的智慧防汛預警體系。5G智能水位監測一體機廣泛布設在城區易澇點、河道、水庫周邊，能夠24小時自動監測積水深度、水流速度、雨量變化，實時上傳數據至防汛平台，通過AI算法預判內澇、漫壩、

滑坡風險，秒級推送預警信息至防汛工作人員與周邊群眾，為人員轉移、險情處置預留充足時間。

大藤峽水利樞紐依託數字孿生技術與分布式水文模型，精準測算洪水入庫流量，動態預演庫區及下游洪水演進風險，精準把握攔蓄、洩洪時機，科學削峰控洪，有效減輕下游村鎮的防洪壓力，用智慧水利科技築牢江河安瀾的第一道防線。同時，AI全域視頻監控攝像頭自動識別水位暴漲、人員落水、河道異常等險情，實現無人值守、智能預警、快速處置，讓防汛減災從「被動救災」向「主動防控」轉變。衛星遙感應急服務一體機快速生成全域洪水淹沒圖譜，精準標註受災區域、斷路點位、險情隱患，為全域救援調度提供可視化數據支撐。

科技有度，敬畏自然

此次廣西暴雨洪災的救援實踐，充分彰顯了中國科技的硬核實力。日新月異的科技成果，讓我們面對天災時，不再手足無措、被動承受，而是有手段、有能力、有底氣直面災害、守護生命。

但越是見證科技的強大，我們越要保持清醒與敬畏。無人機可以投遞物資，卻無法阻擋暴雨傾瀉；衛星可以打通信號，卻無法修復被洪水沖毀的家園；智能設備可以提前預警，卻無法徹底杜絕極端天災的發生。科技是人類對抗災害的「盾牌」，卻絕非征服自然的「利刃」。在極端暴雨、狂暴洪水面前，人類的力量依舊渺小。大自然的每一次極端反撲，都是對人類的深刻警示：人定勝天從來不是肆意妄為，而是順勢而為、敬畏共生。科技發展的終極意義，從來不是戰勝自然，而是與自然和諧共處、守護人類。

逆行英雄

整場抗洪救災中，最動人的從來不是各種科技裝備，而是逆流而上的溫暖人心的力量。我們沉痛緬懷在本次特大洪災中不幸遇難的同胞，洪水無情，生命脆弱，每一個逝去的生命都令人痛惜。

風雨來襲，英雄逆行。危急時刻，人民子弟兵聞令而動、向險而行，蹣跚齊胸洪水轉移被困群眾、連夜加固河堤、清淤通路，用血肉之軀築起守護百姓的鋼鐵長城。他們不分晝夜、不畏艱險，放棄休息、堅守一線，把群眾的生命安全放在首位，用忠誠與擔當詮釋初心使命。

與此同時，無數平凡的普通人亦挺身而出，匯聚成一股溫暖的救災力量。不僅全國各地的民間無人機飛手自發集結開展空中救援，廣西當地越野摩托志願者穿梭泥濘小路，打通地面救援最後一公里；民間救援隊、醫護人員、電力搶修人員、基層幹部、環衛工人堅守崗位，各司其職、連續作戰；普通群眾自發捐款捐物、接送救援人員、幫扶鄰里，守望相助、共渡難關。

科技可以提升救援效率，卻無法替代人性的溫度。正是科技的硬核力量與人間的溫暖大愛雙向奔赴，才讓這場艱難的抗洪攻堅戰，充滿希望、終見曙光。每一位逆行者都值得被銘記，每一份平凡的堅守都值得被致敬。

►紅外熱成像儀可精準定位被困人員位置。



▲在廣西貴港市，一名無人機飛手完成既定的物資吊運工作後回收無人機。
新華社



寫在最後

2026年廣西的這場洪水，終將退去。堤壩會被加固，道路會被修復，通信基站會重新矗立。但有些東西應該留在我們的記憶裏：那些在洪水中逝去的生命，讓我們懂得自然的威嚴與生命的脆弱；那些飛向洪水之上的無人機，讓我們看到科技向善的力量；那些衝鋒在前的救援人員和挺身而出的普通群眾，讓我們相信人性的光輝。洪水會退去，但科技向善腳步不會停止。願我們在未來的日子裏，既能借助科技的力量抵禦災害，更能與自然和諧共處。願山河無恙、人間皆安。



▲智能水位監測儀器能夠24小時自動上傳河流湖泊的水位數據。