



防颱整備記者會 展現科技智慧救災量能

Typhoon Preparedness Press Conference: Showcasing Technological Disaster Relief Capabilities

圖、文：消防月刊編輯室

前言

面對極端氣候瞬息萬變，每年夏、秋季兩季颱風侵襲所引發之災情也隨之複雜許多，為保障民眾生命財產安全，消防署持續發展防救災資訊科技，特別於 113 年 7 月 2 日在新北市消防局無人機訓練中心舉辦「防颱整備記者會」，內政部長劉世芳指出，這幾年來消防單位不斷導入智慧救災，不論是火場或水域等救災方式已大幅顛覆傳統，她以「更快、更好、更安全、更友善」4 方向期勉消防同仁提升防災工作。會中，消防署也安排無人機展演防救災時傳遞即時影像等功能；她除了聽取現場人員簡報說明「消防防災 e 點通 APP」功能、補助民間維運「登山留守平臺」及登山民眾租用衛星定位設備（Garmin Inreach）精進通報與救援，也籲請民眾預先做好防災準備，多一分準備，少一分災害。

As extreme weather events become increasingly unpredictable, the complexity of typhoon-related disasters during the summer and autumn seasons has escalated. In response, the National Fire Agency has been steadfast in advancing disaster prevention and relief technologies to safeguard lives and property. On July 2, 2024, the agency organized a "Typhoon Preparedness Press Conference" at the New Taipei City Fire Department's Drone Training Center. Minister of the Interior, Liu Shyh-fang, underscored the agency's ongoing integration of smart technology into disaster relief, which has fundamentally transformed traditional approaches to firefighting and water rescues. She articulated the need for disaster preparedness to be "faster, better, safer, and more user-friendly," urging her colleagues to elevate their efforts. The event featured demonstrations of drones delivering real-time imagery for disaster management. Minister Liu also reviewed briefings on the "Fire and Disaster e-Point App," which provides essential functions for disaster preparedness, as well as ongoing support for the "Mountain Stay Platform," enabling hikers to rent satellite tracking devices like Garmin Inreach for enhanced reporting and rescue operations. She urged the public to take proactive measures, emphasizing that "more preparation leads to less disaster."

消防防災 e 點通

面對颱風季節來臨，消防署特別舉辦防颱整備記者會，向國人介紹最新科技裝備，內政部長劉世芳、行政院災害防救辦公室主任李永福、內政部消防署長蕭煥章、國家科學及技術委員會科技辦公室組主任蕭景燈、國家災害防救科技中心副主任林李耀、臺灣防災產業協會秘書長黃少薇、新北市政府消防局副局長陳崇岳等人應邀出席，共同宣誓保衛家園的決心。

記者會一開始，消防署先安排 2 位消防同仁以短劇方式提醒民眾，千萬不要輕忽颱風來襲期間，山區詭譎多變的天氣與可能引發的土石流、溪水暴漲等險境，即時沒有登山出遊計畫，也要做好居家防颱準備，如備妥糧食、飲用水和照明設備等。消防署建置的「消防防災 e 點通」APP 已經提升更精進的功能，提供民眾第一手防颱資訊，若民眾沒有下載 APP，也可以查看網頁版，而且都有災害的告警系統，此外，目前已有 16 種語言服務在臺的外國人士，同步掌握防颱資訊，同時顯示臺灣是數位化進步中的國家，我們

用自己國家的數位科技讓我們和人民獲得更好的生活。

消防防災 e 點通，消防防災資訊一把抓！天災難測，遇到大規模地震發生，除了手機會發出國家級警報提醒民眾地震速報訊息，也請民眾趕緊依照抗震保命三步驟：趴下、掩護和穩住，等地牛停止翻身，必要時帶著緊急避難包迅速前往避難收容處所，透過「消防防災 e 點通」APP 的訊息，民眾可以就近到附近的避難收容處所並獲得妥善安置，並可以分享地圖路線資訊給親朋好友，民眾也可以先行下載避難收容處所的地圖，以便在沒有網路可用的情況下使用。此外，「消防防災 e 點通」APP 亦提供民眾非常豐富的生活資訊，諸如天氣資訊、電力中斷、市話中斷、行動通話中斷、停班停課、停水、路況交通、空氣指標、24HR 降雨量、時雨量、風速、紫外線、未來 1 小時降雨預測、10 分鐘降雨量、停班停課和最新消息等，並提供個人化災害示警推播、防災準備、AR 避難路警指引。而 119 報案定位功能可以讓所在位置 GPS 座標上傳至消防局勤務中心，民眾即使不清楚詳細



圖 1、劉世芳部長和消防署特搜大隊弟兄合影留念



圖 2、新上任的劉世芳部長被媒體團圍住採訪



圖 3、劉世芳部長和蕭煥章署長聽取人員介紹無人機防救災功能

地址，也可以讓救護車快速抵達；災害情報專區則提供第一手災情和政府緊急應變之作為，民眾可以隨手掌握災情，不至於太恐慌。

此外，也提醒民眾儘早備妥緊急避難包，放在家中及工作場所隨手可以拿到之處，目的是為了因應颱風或地震所帶來的災害，尤其民眾如果住在可能發生土石流或淹水危險區域，或是地震後建築物嚴重受損，為了確保自身安全，在道路橋梁通訊都中斷、人也受困災區、救援物資無法在第一時間送達的情形下，或是民眾前往避難收容處所時，緊急避難包就可以派上用場。至於如何準備緊急避難包，原則上就是找一個質輕、容易取用物品的雙肩背包，再考量每個人的不同需求，放入從住家出發到避難收容場所及避難初期可能會需要用到物品，並在背包外標註更新日期，

以提醒記得每半年檢查 1 次緊急避難包，確保物品無損壞、遺漏或已屆使用期限需替換之情形，災時才能真正發揮其功能。消防署建議緊急避難包裡可以放防災食物類（水、防災食品、乾糧）、保暖衣物（暖暖包、衣服、小被等）、個人醫藥用品（急救箱、藥品等）、重要物品（少許現金、證件影本）、其他工具類（如手電筒、哨子、收音機、電池、耐磨手套和瑞士刀等），民眾平時也可以從「消防防災 e 點通」APP 裡查詢緊急避難包裡該有的必備物品，以備不時之需。

無人機防救災功能

劉世芳部長表示，颱風來襲期間，不管我們做了多少準備，還是要視各地不同的地形應變處理可能的災情，但防救災人力有限，仍有風險存在，所以要搭配科技救災，消防署這幾年不斷導入智慧救災模式，不論是火場的勘查、水域人員的搜救，導入無人機如虎添翼，儼如是上帝的視角，透過高空俯瞰的方式掌握災區孤島效應，即時將災區現況影像傳遞回救災指揮中心，也可以透過無人機追蹤受困者，即使山區天氣多變且可能有障礙物遮擋，無人機具備 360 度的避障功能，當偵測到障礙物時，無人機會自動繞行尋找最佳的路徑並順利通過，可以讓操作者專注追蹤受困者的目標，飛行的部分就交由無人機發揮。

劉世芳部長感謝許多在第一線參與救災的公私部門人員，並強調，防救災絕對不是颱風來了，大家只要緊閉門窗就能避險，大家都知道災難發生的時候，通常都是屬於複合型的災難，所以未來要讓政府的防救災體系達到更快、更好、更安全與更友善的目標。她說，未來政府需要投入防救災的工作不是

只會面對孤島效應，甚至化學工廠爆炸等，都可能需要用到無人機科技。部長表示，無人機可在防颱防汛期間，進行傳遞孤島災情即時影像、待救民眾搜尋救援，也可用於火災爆炸、山域搜救、水域救援、地震情蒐等 4



圖 5、劉世芳部長和蕭煥章署長體驗救災物品

個常見災害的救災工作，功能強大。而在精進救災技能人員訓練培養上，因應大規模災害情境，厚植民間防救災量能及強化社會韌性，內政部至 113 年 5 月底，已培訓 2 萬 7,723 名防災士，初估至 114 年可達 5 萬名防災士；至 113 年 6 月底止，也已辦理災害防救團體水域急流訓練 692 人次、山域救援訓練 367 人次及陸域輕型搜救訓練 293 人次，救援效率不斷提升中。

盤點防颱整備

所謂「孤島」指的是曾經發生或可能因淹水、土石流及風災、道路橋梁中斷等災害而導致主要聯外道路中斷且無替代道路之地區。消防署自 107 年起，由各直轄市、縣（市）政府提報易成孤島地區相關整備資料，盤點重點項目計有避難收容所、糧食及飲用水儲備、緊急通訊設備、道路搶修機具、直升機起降場、空投點、災害防救自衛編組與辦理防救災訓練等，今（113）年盤點易成



圖 4、防颱整備記者會結束後，在場來賓和劉世芳部長、蕭煥章署長開心合影



圖 6、記者會結束後，出席人士紛紛和新上任的劉世芳部長合影

孤島地區防災整備情形，計有 14 縣市、193 處易成孤島地區，目前則設有避難收容所 193 處、糧食儲備 180 處、飲用水儲備 166 處、緊急通訊設備 177 處、直升機起降場 165 處、直升機空投點 193 處、常設道路檢修設備或開口契約 190 處、災害防救自衛編組或辦理防救災演練 173 處。

這些每年盤點的資料會匯入地理資訊平台與應變資訊管理系統整合，運用 TGOS 地圖協作平台，建置孤島圖資，包含點位座標（包含易成孤島地區、緊急聯繫窗口、收容所、直升機起降場、搶修機具預置地點等）、聯絡窗口通訊資料（市話、手機、衛星電話號碼等）、收容場所與物資（包含物資儲備量及細部品項）、防救災組織編組訓練情形、預置簡易防救災器材等，可即時線上查閱易成孤島地區整備情形資料。

消防署強調，每年盤點之作為，即是希望能達到以下目標：一、確保基本防災整備：藉由平時盤點整備，確保該地區之物資、通訊、裝備等，提升民眾自救自助能力，也

可協助疏散撤離。二、災時提供救災參考：每年度的盤點資料，在災時就可快速研判該地區風險，讓救災單位掌握狀況，並提供救災調度決策與執行之參考。三、確保孤島地區民眾安全：政府持續強化孤島防救災工作的推動，也是為了確保該地區的人民生命安全，有安定民心的效果，不會讓這些孤島地區民眾覺得孤單無援。

提升山域事故救援能力

在這場記者會中，除了相關人員實地展示無人機操作防救災功能與操作技術、特搜前進指揮所及通訊平台車，也展示各式民力裝備器材，透過「提升山域事故救援五年中程計畫」（113 年至 117 年），補助民間團體維運「登山留守平臺」及登山民眾衛星定位設備租賃方案（如 Garmin Inreach、PLB 等 GPS 定位及求援發報設備），救難單位除可 24 小時掌握入山民眾山區動態，也能追查最後定位及軌跡，一旦發生事故時按壓 SOS 求援，即可橫向通報救援單位派遣前往救援，強化登山民眾安全。