

編者
的話

山林防火的數位藍圖

數位科技正在深刻地改變森林保育與防救策略，為應對日益頻繁的極端氣候挑戰，本期主題為「數位轉型護山林 林火防救新解方」，首篇文章〈林火風險評估系統 氣象資料導入及加值運用〉，詳述新一代林火風險評估系統的開發與應用，包括大氣觀測同化資料、林火天氣指數及大氣統計降尺度資料的運用，並深入探討整合性圖資應用、開放資料與 API 服務及細胞廣播系統建置等創新功能。最後，呈現系統建置成果，並分析加拿大 FWI 在臺灣的適用性、系統準確性及經濟效益等關鍵議題。

〈偏遠山區的防火新藍圖 TVWS 通訊網絡的建構與實踐〉一文，分享了 4 年來的測試數據與初步結果，探討 TVWS 技術在補充現有通訊系統及提升山區防災能力方面的潛在價值。同時，針對該技術在實際應用中可能面臨的挑戰進行了客觀分析，為未來更深入的研究與應用提供了重要參考方向。

極端氣候如高溫與乾旱，顯著提升全球及臺灣森林火災的風險。〈林火肆虐背後的挑戰 從救災策略談防救裝備更新〉一文，說明林業保育署積極研析重大森林火災類型，並更新救災相關軟硬體設施，同時參考國內外災害趨勢，以「躍升災防力、調適智慧化」為願景，提出「災害調適」、「數位轉型」及「強韌復原」三大方針，採取林地燃料管理、風險評估及精準防火宣導等措施，並結合科技強化救災能力以降低災害影響。

此外，城野交界的林火不僅對森林資源造成損害，對人民生命安全的威脅更是不容忽視。〈減災與整備策略新視野 以自然解方應對城野交界火災〉一文以自然解方為核心，結合現行森林火災災害防救業務計畫，針對相關案例提出具體可行的方法與建議。



隨著近年俄烏戰事的發展，無人機技術日益受到關注。〈應用航照影像判釋恆春半島銀合歡分布區域〉一文探討無人機的應用，航測及遙測分署早在 2018 年便開始規劃，結合無人機低空航攝與現有有人機高空航攝作業，成功建置了「熊鷹號」定翼型無人機隊，展現其技術實力，並運用此技術助力判釋對南臺灣的景觀及生態環境造成嚴重影響的強勢物種銀合歡。

〈都市林營造與樹木保護 營造更高韌性的生態城市〉一文深入探討都市林營造與樹木保護的相關議題，文章特別強調在都市林營造的前置作業階段，需謹慎處理關鍵環節，以確保植栽的存活率及其充分生長的條件。在樹木保護方面，作者結合多年從事樹木保護工作與推廣實務的經驗，分享了實務操作中的寶貴經驗與關鍵注意事項。

〈自然，是一所學校—關於臺灣山野教育〉闡述了山野教育的價值，強調其不僅能引導人們學會與自己相處，更能透過體能與毅力的鍛鍊，激發追求目標過程中的自主學習動力，與培養堅毅與適應力。臺灣的地理環境提供了豐富的資源，從郊山、中級山到高山百岳，皆可作為山野教育的場域，結合跨學科的學習方式，展現出豐富且多元的學習價值。

此外，還有許多默默站在山林最前線的無名英雄，共同守護這片美麗的土地。〈守護山林的雄鷹 無人機科技重塑保育未來〉探討無人機科技為森林保育注入新能量，森林護管員如何結合高科技與實地經驗，突破傳統巡山的侷限，開創更多元的保育策略。〈飛越極限捍衛山林 森林保育的空中英雄〉一文帶領讀者一窺空勤總隊如何投入林業飛行任務，從空中投水滅火到協助山難救援，展現其專業與奉獻。

最後，〈山無語卻有聲 踏尋赤腳傳奇的山林哲學〉一文走進北大武山，記錄檜谷山莊莊主十多年來對北大武山的深情守護與奉獻。從步道維護到山難救援，這位默默無聞的守護者，以行動詮釋了對山林的承諾與哲學。🌿