

台灣林業

農業部林業及自然保育署

Taiwan Forestry Journal

08 雙月刊

Aug 2025



覓徑—探索自然 與文化路徑

專輯企劃

走讀山海之島
山海圳國家綠道的實踐

國際長距離步道的
發展趨勢與交流網絡

謙遜地存在
走一段不論長短的太平洋屋脊

高山攝影
從林班人員拍到旅遊觀光

臺灣林業文化廊道之脈絡探索
以竹東林場線為例

從自然旅行到自然史旅行
跟著博物學家走讀宜蘭

專題

世界遺產屋久島
從處理排泄物看生態維護的決心

專欄

與林同行
三聲道朝陽步道
公私協力打造步道體驗設計

林故事
崑崙坳古道
尋根修路的排灣族人

森羅萬象
公民科學家
「台灣步道守護網iTrail」
不間斷守望

封面故事

文／張志仁



雲繞山巒，遠眺三叉之巔。
(林業及自然保育署楊筑雲提供)

由山林覆蓋的綠色國家
隱藏著許多秘徑
或許不那麼平易近人
但一定讓你喜出望外
可能是產業道路轉型而來
可能是前人踏出來的古道
穿越臺灣的過去與現在
體認社群的文化與傳承
看見自然的美麗與啟發
如果 你還在為欲窮千里目的旅程覓徑中
別猶豫了
來 你來 請你來
走訪臺灣步道

08 / 2025
Aug

51 卷 4 期
雙月刊

創刊日期 1974年12月
出版日期 2025年8月
出版機關 農業部林業及自然保育署
地址 臺北市中正區杭州南路一段2號
電話 (02) 2351-5441

發行人 林華慶
總編輯 張岱
編輯委員 李允中、李志珉、沈怡伶、
林宜羣、邱立文、范家翔、
孫宗志、高宗賢、陳連晃、
黃綉娟、楊欣佳、劉忠憲、
羅尤娟(依姓名筆劃排序)

主編 鐘立偉
編輯 張雅玲
編輯部信箱 tfj@forest.gov.tw

定價 NT\$160元
G P N 2011200018
I S S N 02555816
設計印刷 財團法人豐年社
臺北市大安區溫州街14號
(02) 2362-8148

執行編輯 林郁姍
美術編輯 溫柔茜



台灣林業雙月刊
線上免費電子版



本書使用FSC認證環保紙張

編者的話

01/ 走一條乘載文化歷史的路

專輯企劃 覓徑—探索自然與文化路徑

- 05/ 走讀山海之島
山海圳國家綠道的實踐
賴佩仔
- 17/ 國際長距離步道的發展趨勢與交流網絡
台灣千里步道協會
- 25/ 謙遜地存在
走一段不論長短的太平洋屋脊
劉崇鳳
- 35/ 高山攝影
從林班人員拍到旅遊觀光
劉克襄
- 41/ 臺灣林業文化廊道之脈絡探索
以竹東林場線為例
洪廣冀、李昇峰
- 47/ 從自然旅行到自然史旅行
跟著博物學家走讀宜蘭
吳永華

專題

- 55/ 世界遺產屋久島 從處理排泄物看生態維護的決心
楊筑雲



(茶籽堂提供)

專欄

- 63/ **與林同行**
三聲道朝陽步道
公私協力打造步道體驗設計
林郁姍
- 67/ **林故事**
崑崙坳古道
尋根修路的排灣族人
虞開元
- 73/ **森羅萬象**
公民科學家「台灣步道守護網 iTrail」
不間斷守望
林佳蕙
- 77/ **林業通訊**

走一條乘載文化歷史的路

本期主題為「覓徑-探索自然與文化路徑」。首篇文章〈走讀山海之島 山海圳國家綠道的實踐〉介紹臺灣「國家綠道」的發展背景與現況，並聚焦「山海圳國家綠道」的實踐經驗。說明國家為推動長距離步道與生態旅遊，自2017年起規劃7條綠道主題軸線，其中山海圳是第一條以「綠道」命名的路線，從台江內海出發，途經嘉南大圳、阿里山，直至玉山主峰。文章也提出現階段面臨的挑戰，並提出改善策略，期望未來能串聯臺灣風土與文化，成為具代表性的國際級綠道。

〈國際長距離步道的發展趨勢與交流網絡〉本文首先藉由國際步道發展10項概念，闡述國際長距離步道之發展趨勢與交流網絡，並進一步說明步道不僅是通行空間，更乘載文化、歷史、生態與社會價值，實為永續發展的載體，並可進一步促進地方創生與國際交流。台灣千里步道協會參與推動淡蘭百年山徑、樟之細路與山海圳等3條國家級綠道，並透過姊妹步道與友誼步道等方式，積極與世界接軌，展現步道在地實踐與全球連結的雙重價值。

〈謙遜地存在 走一段不論長短的太平洋屋脊〉於作者走訪美國太平洋屋脊步道的路途中，透過健行與自然對話，感受人與土地深刻的連結，旅途中遇見來自各地的行者，從中看見勇氣、自在與無私的力量。也體會折返之美、森林生態的脆弱，以及風雨鍛鍊而出的堅韌，也反思信仰與謙遜的意義。步道旅程不為挑戰極限，而是品嚐當下，在山與林的陪伴中，深刻體會平凡生活的珍貴。

〈高山攝影 從林班人員拍到旅遊觀光〉鹿野忠雄是日本博物學家，從小喜歡爬山、採集昆蟲，1925年來臺就讀臺灣總督府高等學校高等科，從此展開對臺灣山岳與自然科學的探索，也留下許多探勘山岳的「踏查路線圖」。作者劉克襄整理鹿野忠雄許多文獻完成了《流火》一書，在整理文獻記載時發現了方慶綿這位攝影師，在記錄鹿野忠雄同時，也感念方慶綿因緣際會之下為阿里山、玉山地區留下了許多珍貴的相片，見證阿里山林業發展及精彩的山林地景。讀者亦可閱讀《流火》一書，跟著傳奇博物學家鹿野忠雄去旅行之外，瞭解作者劉克襄筆下的方慶綿。



〈臺灣林業文化廊道之脈絡探索 以竹東林場線為例〉本文探索竹東林場林業的歷史路徑。竹東林場源起日治時期香杉山與鹿場大山二大事業地，戰後由政府接收並於1947年成立，1950年代在受美援助力，引進機具、拓建設施，經營突飛猛進，並於1960年代拓展至觀霧地區，進行林相變更計畫，成為北臺灣地區重要林業集散地，惟於1970年代中葉後隨著經濟與保育意識改變而逐漸式微，現今僅存林業展示館、宿舍等遺跡。竹東林業文化廊道以過往林場及運材路線為基礎，呈現林產業歷史與地方發展軌跡，成為探索林業文化的重要資源點。

〈從自然旅行到自然史旅行 跟著博物學家走讀宜蘭〉作者吳永華著有「蘭陽山海自然發現史四部曲」，其中《霧林之歌》及《貂山之越》更獲得文化部金鼎獎之榮譽。作者自述其於1990年代爭取宜蘭設立水鳥保護區的資料蒐集過程中，意識到其過去一直專注在記錄眼前的現況、寄望未來的願景，而忽略了前人曾經留下的採集足跡，從而開始爬梳文獻史料，尋找博物學家的在地故事，讓自然與歷史交會。此文從靜態到動態，從閱讀到走讀，臺灣將從自然旅行擴展到自然史旅行的新視野，讀者更可從中體會跟著博物學家走讀宜蘭各古道，瞭解蘭陽平原的開拓史。

〈世界遺產屋久島 從處理排泄物看生態維護的決心〉多雨的屋久島以壯麗的繩文杉與苔蘚森林吸引登山客。島上嚴格要求遊客使用「攜帶式廁所」將排泄物帶下山，以保護敏感的霧林生態與水源，體現對自然的尊重。屋久島動物眾多，屋久鹿數量甚至與居民相當，造成農損後被適度捕捉，島民發展鹿肉料理與鹿皮工藝，並以感謝的心態珍惜資源。文章以「敬天惜物」為結語，呼籲人類與自然互敬共生，把排泄物帶下山、感恩鹿的犧牲，都是守護這片神秘島嶼的方式。

〈三聲道朝陽步道 公私協力打造步道體驗設計〉談公部門與私人企業間的合作，透過活用各自的專業，在保護步道生態的同時盡一份社會企業責任，邀集更多人一起來感受在山林間漫步的美好。〈崑崙坳古道 尋根修路的排灣族人〉由屏東縣來義鄉排灣族人修復祖先曾日復一日行走的古道，並在過程中拼湊歷史記憶、復振文化。〈公民科學家「台灣步道守護網 iTrail」不間斷守望〉指出每一個人在爬山的過程中，或多或少都會發現損壞之處，透過台灣步道守護網的回報，民眾可以更積極主動地去反應，為維護山林環境盡一份心力。



覓徑—探索自然 與文化路徑

步道是我們連結自然的網絡，
深入其中，觀察並學習生態的運行，
打開五感，感受野性帶來的純粹。

步道也是我們連結先人的時光隧道，
透過遺構、口述、老照片，順藤摸瓜，
找到先人與步道互動的珍貴故事。

所以我們尋找適合的工法、用心維護步道，
不僅是為後人修築道路，也在不間斷地傳承文化歷史。

走讀山海之島

山海圳國家綠道的實踐

文、圖／賴佩仔（林業及自然保育署森林管理組技正）

長距離步道與綠道已成為全球趨勢，不僅是旅遊路線，更促進了生態保育、地方振興與文化保存。

美國的太平洋屋脊步道、阿帕拉契山徑，西班牙聖雅各朝聖道、日本熊野古道及韓國濟州島偶來步道等，路線成因、形式與地景各有不同，但都希望人們在緩步中與自然對話，刻劃土地與民族的記憶，並帶動區域的永續發展。

2017年，國家發展委員會以國內步道與自行車路網為基礎，推動長距

離的綠道作為國家空間政策，依連續性、整體性、代表性、豐富性及可及性5項基本原則，及跨縣市且能彰顯該區域之連續代表性路線、涵蓋臺灣重要族群文化、水利建設、經濟產業、自然保育等主題、體現臺灣多元且豐富的資源與特色、滿足觀光休閒遊憩需求等面向，提出「建構國家級綠道網絡綱要計畫」發展多元主題的國家綠道主題軸線。行政院2018年選定「淡蘭百年山徑」、「樟之細路」及「山海圳」作示範建設優先推動。





■ 山海圳國家綠道定線，起自台江內海鹽水溪排水線出海口，終點位於玉山山峰。（林業保育署提供）

- 淡蘭百年山徑：交通部主政，交由觀光署東北角及宜蘭海岸國家風景區管理處執行，路網包含臺北淡蘭文化徑、北、中、南路山徑、宜蘭平原線合計約 291.31 公里，串聯北北基宜 4 縣市及中央等 8 個政府單位，籌組「淡蘭百年山徑北北基宜跨縣市平臺」共同推動。
- 樟之細路：客家委員會主政，主副線定線 380 公里，目前維護主線 230 公里，運用「客家 369 治理平臺」協調相關部會合作；另 2024 年由民間籌組「台灣樟之細路協會」，於沿線設立 9 個工作站，與客委會共同維護管理。
- 山海圳：農業部主政，交由林業及自然保育署（簡稱林業保育署）執行，全長 177.64 公里，串聯 17 個各級政府與民間團體籌組「山海圳國家綠道跨部門推動平臺」合力推動。
- 百年大圳（水圳綠道）：農業部主政，交由農田水利署執行，是沿嘉南大圳總長 105 公里的自行車道，2022 年啟用濁幹線及北幹線 88 公里、2024 年全線啟用，垂直串聯山海圳國家綠道。
- 糖業鐵道：經濟部主政，交由台灣糖業公司執行，2023 年 8 月啟用彰化段 15.79 公里、2024 年 2 月啟用臺南段 16.8 公里之自行車道。



■ 山海圳國家綠道沿線有豐富多元的風土文化，具有臺灣代表性。（林業保育署提供）

山海圳國家綠道的發展歷程

山海圳是臺灣第一條以「綠道」為名的路線，源起於 2007 年臺南社區大學台江分校每年舉辦的「愛鄉護水」嘉南大圳溯源活動，慢慢發展出融合「歷史、古蹟、風景、生態」的綠道構想。歷經 5 年不懈的河川守護與社區倡議，2011 年在時任臺南市市長賴清德的支持下，由市府水利局完成自台江國家公園至烏山頭水庫，計 45 公里長的山海圳自行車綠道。

山海圳綠道以「從家門口走到玉山」為核心願景，林業保育署以地方倡議路線基礎，進行自然與人文資源文獻回顧，並套疊鄒族傳統路線，於 2010 年完成全線 177.64 公里的定線，

自以古稱台江內海的鹽水溪排水線出海口啟程，沿嘉南大圳東行，經烏山嶺、曾文水庫、阿里山山區，抵達玉山主峰，其海拔落差為全臺之最達 3,952 公尺，並橫貫台江漢人庄社、西拉雅、鄒族等族群生活地，是最具臺灣代表性的國家綠道。

本路線橫跨眾多行政區域，由林業保育署申聯臺南市與嘉義縣政府、經濟部水利署第六河川分署與南區水資源分署、內政部國家公園署台江與玉山國家公園、交通部公路局中區與雲嘉南區養護工程分局、觀光署雲嘉南濱海、西拉雅及阿里山風景區管理處、農業部農田水利署嘉南管理處、林業保育署嘉義分署、國立臺灣大學實驗林管理處等 15 個政府機關，及臺

南社區大學台江分校與台灣千里步道協會等 2 個民間單位成立「山海圳國家綠道跨部門推動平臺」，共同確立以「一條溯源風土的文化路徑」作為山海圳發展定位並推展相關工作。

定線後的路線缺口在烏山嶺水利古道的中斷，在林業保育署嘉義分署與農田水利署嘉南管理處的協力下完成修復，於 2021 年實現全線貫通。同年推出山海圳導覽手冊與專屬網頁。2022 年完成全線 290 面主視覺與指標牌架設、與加拿大布魯斯步道締結友誼步道；2023 年 5 月發表山海圳護照，以 8 處集章點與 19 處山海驛站為服務核心。2024 年 5 月進行第二階段指標優化，完成全線共 422 面之牌誌系統。至此，完成全線硬體設施與健行服務制度化的階段性工作。

然而相較於其他國家綠道，山海圳在臺知名度仍低，原因包含：全臺

多用相似行銷用語，例如臺中山海屯、新北山海線，及缺乏明確地名置入難以聯想與記憶，且沿線個別景點自有品牌形象更為悠久，因此山海圳的步道品牌經營與行銷為現階段的重點工作，期望邀請更多的國人進入綠道體驗，以達到政策推動的初衷。

為此，林業保育署以公私協力多元方式，強化山海圳之品牌形塑。新北市私立遊戲橘子關懷社會福利慈善事業基金會倡議陪伴青年冒險體驗，於是 2021 年首次向山海圳平臺提出以山海圳為主題的「岸到頂超級馬拉松」構想，歷經 2 年的籌備與示範賽，終於取得賽事的國際認證，並於 2025 年 3 月完成首場正式賽。發揮山海圳橫跨山海之巔的環境特性，並吸引具有挑戰冒險動機的客群。

同期自 2024 年 11 月至 2025 年 5 月於臺北策辦「Hike and Seek 找一

跨域治理-成立山海圳國家綠道跨部門推動平臺



■ 山海圳國家綠道跨部門推動平臺由 15 個各級政府部門及 2 個民間單位籌組而成（賴佩仔編修）



■ 完成全線識別及指標系統，包含識別標示、重要里程標示、方向指示等牌誌共 422 面；綠色牌面指向玉山主峰，藍色牌面指向台江內海。（攝影／賴佩仔）



■ 橘子關懷基金會與山海圳跨部門平臺合作，推動山海圳為路線的「岸到頂超級馬拉松賽事」。（橘子關懷基金會提供）



■ 2023 年 5 月發表山海圳護照，完備 8 處集章點與 19 處山海驛站的服務核心。（林業保育署提供）

步 - 山海圳跨界創作展」，透過 10 組藝術家的深度創作，傳遞山海圳的文化想像。觀展對象除對步道、生態關注的族群外，有較多的學生、女性、親子、藝術類族群前來，共 11,685 人觀展，拓展都會區及藝文欣賞的客群。

為向外延伸汲取國際經驗，2024 年 9 月 28 日藉赴加拿大出席布魯斯步道與山海圳締結友誼步道牌誌揭牌活動之機會，與布魯斯步道協會及加拿大全國步道等組織，針對長距離步道串聯、

志工維護、區域保育與原住民文化進行交流，期許打造山海圳成為更優質且存續在地人文的山林遊憩廊道。

基礎建設之後 山海圳的挑戰與策略

隨著基礎建設落成、知名度打開、國際友誼步道的簽署，山海圳看似已踏實地跨出首步，然而山海圳的發展之路，從體驗者進入的那一刻，才真



■ 2024 年策辦「Hike and Seek 找一步 - 山海圳跨界創作展」，邀請繪畫、編織、紙雕、金工、聲音、氣味、花藝等 10 組藝術家，實際走訪山海圳後進行深度創作。（林業保育署提供）



■ 2022 年與加拿大布魯斯步道締結姊妹步道，並於 2024 年 9 月 28 日於布魯斯步道口豎立友誼步道牌。（林業保育署提供）

正開始。作為代表臺灣的國家綠道，仍然有許多課題亟待克服。以下彙整路線貫通之後迄今的山海圳體驗者，包含大眾、觀光業者、服務據點及路段管理單位回饋的意見，並參考國際經驗，提出精進策略：

課題一：優化路線可及性及舒適性與公共運輸友善性

內海與大圳之路夏季烈日曝曬炎熱體感不佳，另沿線工程建設多封閉時間長，而現地替代路線標示與動線引導不足，又多元交通運具轉乘不便，水路不利散客預約搭乘、公路大眾運輸接駁車次過少、UBike 待增加等，均影響山海圳健行體驗，可及性仍待加強。

精進策略：

■ 體感熱區

盤點沿線腹地以增加綠覆率或改善鋪面、增加補水點與遮蔽休憩處，



■ 左圖為 2025 年 3 月 17 日內海之路、右圖為 2025 年 3 月 29 日原鄉之路的茶山部落標誌系統受工程影響失去指標功能，且現地未見替代路線公告。（攝影/賴佩仔）

並透過行銷鼓勵夏季前往原鄉與聖山之路。

■ 工程熱區

1. 建立熱區替代路線或研議區域支線，同步思考轉運或分流節點、發展山區隘口複線，得連結台 18 線、阿里山國家森林遊樂區或玉山林道等。
2. 導入設施管理維護與回報機制，以利民眾及志工現場回報，啟動替代路線服務並公開資訊。

■ 盛夏前往內海與大圳之路騎乘自行車或健行請做好防曬準備（攝影/賴佩仔）





■ 左圖為內海之路海尾寮朝皇宮集章處，右圖為農田水利署西口工作站山海驛站設置之山海圳識別系統，未來可擴大納入友善商家等共同營造山海圳國家綠道的識別整體性。（林業保育署提供）

3. 路線封閉與替代路線啟動，除既有線上公告外，須建立現地公告格式與設置原則，以利路段管理單位遵行。

■ 路線的可及性

盤點無障礙資源及待優化路段，並進行實質整備與訊息露出，讓更多使用者得以體驗綠道，例如多元運具轉乘的優化：

1. 水路：由地方政府與在地業者合作提出地方創生計畫，或納入委外契約回饋事項等方式，提供定點定時的航班，並於示範期間提供乘船優惠。
2. 公路：提供在地幸福巴士與幸福小黃或在地接駁業者的資訊，另

視線道使用頻度，滾動協調地方政府增開公車班次。

3. 自行車：沿線 U Bike 2.0 站點計 27 處，惟內海之路 2 個集章處周邊未設置站點，仍需持續協調私有地主提供土地供市府與民間業者研議增設。
4. 為提供綠道使用者行前規劃，應確認專屬網站各項交通運輸與接駁資訊的正確性。

課題二：建立山海圳在地依附

山海圳四大主題路段各具鮮明的觀光品牌，如府城、阿里山、玉山、鄒族文化等，「山海圳」成為新興的步道品牌，國內知名度仍不足，無法立竿見影看到發展利基，且無在地輔導

團隊，故難以取得在地認同並產生實質依賴。

精進策略：

■ 扎根在地溝通關鍵合作對象

1. 建立駐地團隊陪伴在地發展、落實日常溝通與互動，找出地方具號召力的關鍵人物，以蒐集沿線服務資源與動人故事，具體形塑出山海圳的在地樣貌與特色。
2. 辦理山海圳平臺決策者的共識營，整合各單位資源與需求，提出服務在地的發展策略，以增加在地對山海圳的依附度。

■ 串聯商家創造山海圳專屬商業模式

1. 建立制度化的山海圳護照優惠系統，擴大商家（簡稱友善商家）合作規模，並建立友善商家的專屬識別，形塑共同體並打造綠道天使印象。
2. 整合友善商家資源與創意，發展各路段與山海圳聯名的特色商品，並聯合販售。
3. 導入旅行社採線與商家互動學習，共創各路段的主題遊程並推出示範行程。

■ 邀請在地參與共創山海圳的未來樣貌

1. 以工作坊、走讀、藝術徵件或共同策展等不同形式，邀請學校師生、地方青年、文史團體認識山

海圳並提供參與機會，讓山海圳在地方發芽生根。

2. 鼓勵地方政府串聯民間合作與山海圳有關的地方創生計畫，如臺南市政府農業局將於2025年冬季執行「楠西段區域小旅行計畫」，重塑1970年代東西口健行經典路線。

■ 山海圳品牌營造加強國內外知名度

1. 延續以橘子超馬及藝術展作為年度雙主題，以累積品牌認知度與客群黏著度。
2. 依不同路段特色與潛在客群，如運動型、文化型、親子型，設計差異化行銷素材與路線主題，結合社群廣告或旅遊平臺，進行精準客群行銷。
3. 擴大山海圳沿線主識別標誌的露出，除原有的服務據點，納入友善商家、交通轉運點、景點、雜貨店、餐廳及小吃店等，讓旅人明確感知身處綠道之上。
4. 規劃山海圳四大主題路段與世界不同國家締結友誼步道，並參加國外旅展，增加國際曝光度。

課題三：深化綠道多元價值與建置導覽系統

缺乏整合的文化與生態導覽體系，目前沿線解說仍由各景區單位獨立執行，如玉山國家公園介紹高山生態、台江國家公園介紹濕地與歷史變



■ 布魯斯步道尼加拉段入口設有原住民歷史紀念公園，整合第一民族重要代表人士與神話故事及神話中的民俗植物。（攝影 / 賴佩仔）

遷、鄒族傳統集中於部落，缺乏山海圳整體的敘事脈絡，難以傳遞綠道發展的核心價值。另嘉南大圳水利系統解說量能不足，具備專業素養且可進入設施的人員多屬行政單位，致旅行業無導覽機制誘因。

精進策略：

■ 綠道多元價值的深化

1. 加強沿線珍稀保育類物種及文化資產的介紹，可串聯國土生態綠網與阿里山林業暨鐵道重要文化景觀共同發展。
2. 與原住民和解是普世價值，可於原鄉之路增設族語的傳統地名與外語化的資訊，作為國際化的重要節點。

3. 發展具地方發展潛力的旅遊模式，強化地方產業連結及參與機會，以增加社區遇重大變遷（如疫情）快速恢復活力的能力。
4. 東元科技文教基金會自 2024 年 11 月起以 ESG 形式參與山海圳國家綠道發展，未來可鼓勵更多企業投入綠道沿線修復、生態保育及文化傳承等工作。

■ 建立整合性解說體系與示範遊程

1. 運用沿線機關志工與服務據點從業人員，整合為「山海圳導覽解說團隊」，並規劃系統課程，培養具備山海圳文化與生態素養的解說員。
2. 建立各單位解說資源共享機制，並綜整文化與生態主軸的解說架構及文宣出版，鼓勵各單位在維



■ 2024年11月東元科技文教基金會與林業保育署簽署企業ESG，合作辦理「山海圳國家綠道智能服務及手作步道行動計畫」，山海圳專屬LINE帳號於同月上線，另於2025年由東元電機同仁完成第1場特富野古道手作步道修復工作。（東元科技文教基金會提供）

持自身特色解說的同時，納入山海圳整體脈絡論述。

3. 定期辦理跨主題路段的示範遊程，由解說員實際帶領以累積經驗並提升解說能量，進而補足大圳之路解說的不足。

■ 多元解說系統的建立並完備資料庫

1. 東元科技文教基金會以ESG投入山海圳專屬LINE帳號開發，以智慧解說平臺跨越步道疆界，並導入AI即時提供使用者行程規劃與旅遊資訊，惟前述服務的精確性，

取決於資料庫的完整度，未來可持續豐富綠道資訊。

2. 持續優化步道節點、解說看板、集章點等場域資訊，必要時提供語音或其他互動功能。

課題四：維持治理平臺執行與提升決策動能

山海圳的養護與發展仍全數仰賴政府出資，且無額外獨立預算執行。另治理平臺迄今召開16次會議，多數非決策層級出席，其次各級單位並無全職推動綠道發展之人力，且承辦人

員更迭頻繁，長期恐影響綠道服務品質與地方連結。

精進策略：

■ 提升治理平臺決策動能

1. 治理平臺可區分執行會議與共識會議，執行會議以議題為導向，必要時成立任務編組，僅邀集具關連性的單位聚焦討論；共識會議則以重要決策為導向，由全數單位參加並提高共同主持人層級以凝聚共識。
2. 參考淡蘭百年山徑辦理大會師的經驗，創造各單位決策者參與山海圳國家綠道體驗的機會，以激勵各單位對綠道的認同與資源投入，藉以提供在人事與行政協調的各項協助。
3. 參考加拿大全國步道系統對於眾多管理單位的合作標示，得在個別路段標示主要經營者，以激發管理單位的維護意願與服務意識。

■ 建立長期且穩定的輔助團隊

針對投入山海圳的地方單位與 NGO 組織建立補助或協力機制，且鼓勵社區發展創生事業，將人才留下深耕地方，並擴大徵求企業捐助地方或簽署企業 ESG 合作，培養長期合作關係。

堅定信念前行山海圳 接軌世界

山海圳從地方發起至今近 20 年，而成為國家綠道提供完整健行服務僅 2 年。這條國家綠道的誕生不是偶然，是許多單位、社群與個人長期投入與堅持的成果，每一步都由參與者的信念累積而成。然而山海圳還有好長的路要走，如何讓這條綠道真正串聯起風土、族群與世界，不論在治理機制、在地參與、路線服務或品牌行銷，還需要所有合作單位的共同協作，唯有匯聚對山海圳懷抱信念的執念者持續投入與同行，這條從海平面走向玉山之巔的文化長路，才能真正走出屬於臺灣、連結世界的康莊大道。🌍



■ 左、右圖皆屬加拿大全國步道系統並豎立指標，惟右圖將首要維管單位尼加拉瀑布公園列為主要識別（上方），相關單位為輔（下方）。（攝影/賴佩仔）

國際長距離步道的 發展趨勢與交流網絡

文、圖／台灣千里步道協會

一條線型空間可以蘊含多少種可能性？一個人走路可以跟整個世界產生什麼連結？雖然各國文化脈絡有所不同，但許多精神與價值仍能彼此相

通。以下針對國際步道運動發展的 10 個概念進行簡述，並就方興未艾的國際長距離步道發展趨勢，一探臺灣目前的發展現況及與國際交流網絡。



■ 威斯康辛州麥迪遜市 (Madison) 的州立首府步道 (Capital City State Trail) 全長 27 公里，是一條結合鐵道變線道 (rail-to-trail) 與鐵線道並存 (rail-with-trail) 的案例。

國際步道運動發展的 10 個概念

■ 通行作為基本人權

爭取公眾通行權 (Right of Way) 到親近自然 (Access to Nature)。通行權是步道概念的原型，強調步道作為「公共財」的性質。

■ 把時間的向度帶入空間

保護古道 (Historical Trails) 與文化路徑 (Culture Route)。步道承載著兩地互通有無的交流故事與歷史；1994 年聯合國教科文組織提出「文化路徑」概念。

■ 人是步道的靈魂

公民保育團 (Civic Conservation Corps)、志工 (Volunteer) 和工作假期 (Working Holiday)。步道的靈魂在動手實際維護管理的人，為步行者提供親近自然的原始感受。

■ 空間的時代轉化

鐵道變步道運動 (Rails to Trails)、紐約 High Line 把廢棄的鐵路廊道保留給公共使用，特別是建置自行車道路網。

■ 步道週邊景觀整體保護

美國國家步道緩衝帶監控 (Corridor Monitoring)、英國美麗風光保留區 (AONB) 與日本里山 (Satoyama)。步道不只是腳下的路幅本體，還包括兩側的廊道、週邊的景觀和相關的場所，乃至天際線的整體保存。

■ 把人的尺度帶回城市

城市中人本交通與單車路權。透過單車道 (Bike Lane)、交通寧靜區 (Traffic Calming Zone)、無車區 (Car-Free Zone) 與公共自行車等設計，把行人與單車的尺度帶回城市。

■ 兼顧保育、經濟的社會責任

生態旅遊 (Ecotourism) 與特許制度 (Concession)。讓徒步健行不僅只是享受自然，還能做到最小的環境衝擊、尊重在地文化、帶給當地最大的經濟效益及帶給遊客最佳的遊憩體驗。

■ 把自然生態帶回城市

從綠道 (Green Way)、綠廊 (Green Corridor) 到生態綠網 (Ecological Network)。嘗試以綠廊重新連結被切割的棲地，讓生態沒有斷點，進而產生系統性的網絡。

■ 連結這裡到那裡

串聯長距離步道 (Long Distance Trails) 與環圈步道 (Circle Trails) 的連結。透過徒步健行，與世界連結、自我挑戰；長距離步道的串聯與倡議，有時甚至跨越州界、國界。

■ 國際步道組織全球連結行動

回應氣候變遷與疫情等共同挑戰，促進遊客與社區居民、自然生態及文化更深的接觸與互動，將有助於支持鄉村經濟、保護當地的自然及文化環境。

國際長距離步道的發展趨勢

國際長距離步道一般具有幾種特徵：長度至少超過 50 公里，全程走完要 2 天以上，步道有獨特可供辨識的標記系統，由志工參與維護。通常只要距離夠長，就會伴隨著全程行者的夢想，以及相應所需的沿途食宿補給指南、地圖手冊、認證護照、各式紀念品等，吸引創紀錄的挑戰者前仆後繼。

長距離步道有的是一條線型，例如美國國家步道系統中知名的阿帕拉契山徑（3,400 公里）、太平洋山徑（Pacific Crest Trails，4,265 公里）、香港的麥理浩徑（100 公里）、衛奕信徑（78 公里）；有的是一個環圈，如韓國濟州島的偶來步道（Jeju Olle Trail，437 公里）；有的依循朝拜的苦行傳統，例如日本的四國遍路（1,200

公里）、熊野古道（300 公里）；有的刻意穿越整個國界以建立國家記憶與土地的共同感，如以色列國家步道（Israel National Trail，1,000 公里）、紐西蘭的堤雅路亞步道（Te Araroa Trail，3,000 公里）；有的串聯起境內美麗風光與文化景觀，如從北卡羅來納州最高峰連結到萊特兄弟試飛的海岸濕地的從山到海步道（Mountain to Sea Trail，1,600 公里）、從太平洋到大西洋的從海到海步道（American Discovery Trail，10,944 公里）。2017 年完成的加拿大全國步道（Trans Canada Trail），迄今已達 27,000 公里，成為現今世界上最長的步道系統。

在歐洲，各國牧羊人的歷史與悠久的健行傳統，形成各國獨特的長距離步道，在歐洲共同體邁向整合的過程中，步道系統也開始穿越國界，連結成綿密的路網系統。一個是 GR 系統，由法國的讓·洛索 Jean Loiseau 發起。1947 年開始正式規劃。其標記為用油漆在岩石或樹木上畫出紅白相間的長方形標示；一個是 E-paths，1969 年由德國人 Dr. Georg Fahrbach 提出，主張自然和風景是沒有國界的，透過跨國步道的連結，打造公平而人性化的社群。

GR 系統主要分布在法國、比利時、荷蘭與西班牙境內，光是在法國全長就有超過 60,000 公里，各國路段加起來長達 18 萬公里，目前該系統由法國徒步健行協會負責維護管理，當



■ 加拿大全國步道沿線設有數個贊助者涼亭（pavilion），感謝民間與企業對於這個串聯計畫的響應。

前的工作重點是將這些路線地理資訊系統建置完善。E-paths 則分散連結歐洲各國，總共有 12 條連結兩國以上的步道，多以原有步道為主，總長度超過 60,000 公里，12 條 E-Paths 之中包括 1938 年歐洲的第一條長步道 - 匈牙利國家藍步道（National Blue Trail），以及 GR 系統的部分段落、西班牙朝聖之路，還有連結大西洋到黑海的系統，目前由歐洲徒步者協會負責規劃維護，強調保護鄉間、環境生態與文化遺產的核心價值。

即使在第一次世界大戰與西班牙大流感的時代，歐美仍然展開了長距離健行步道串聯的夢想，從 1921 年美國阿帕拉契山徑倡議之後，影響到法國的 GR 系統，在 21 世紀亞太新創的長距離步道，多是踵繼其志或受其啟發，例如被譽為日本長距離步道之父的加藤則芳，即是因為健行過阿帕拉契山徑之後，回到日本倡議打造信越步道、太平洋潮風步道；另外還有以色列的國家步道（Israel National Trails）、黎巴嫩山岳步道（Lebanon Mountain Trails）、西澳的比布蒙步道等（Bibbulmun Track）。夢想啟發夢想，如蝴蝶效應般激發各地人們狂野的想像力。

國際長距離步道的交流網絡建立

聯合國世界旅遊組織（World Tourism Organization，簡稱 UNWTO）在 2019



位於西澳的比布蒙步道，以當地 Noongar 族的 Waugal 作為步道標示，沿路也會行經特有的桉樹森林（karri）。

年 1 月發布《徒步旅遊報告（Walking Tourism: Promoting Regional Development）》，指出徒步旅遊已成為體驗地方最受歡迎的方式之一，具有：1. 投資相對少，容易開發；2. 不需特別資產；3. 具高度市場潛力；4. 補充其他觀光資源；5. 若開發管理得當可持續性發展；6. 具有創造當地利益的高度潛力；7. 具有促進居民福祉的潛力等七大優勢。報告書中列舉了數個長距離步道品牌發展的案例，其中韓國的濟州偶來步道，可以說是帶動這項國際觀光趨勢的重要範例。

大約自 2010 年起，原本在各大洲分別發展的長距離步道，逐漸展開跨域組織之間的連結，促成歐美各國老牌步道組織聚集盛會的，竟然是在亞洲，而且是孤懸於海中的蕞爾小島 - 朝鮮半島外的濟州島。透過「濟州偶來步道」翻轉地理上的邊陲，成為世界步道運動的中心。

發起人徐明淑女士，原是韓國新聞界的名人，在走完西班牙朝聖之路以後，希望自己的家鄉濟州島也能成為世界徒步者的夢想之路。因而自2007年起返鄉，說服當地政府、社區一起打造環島一周的偶來步道。Olle偶來是濟州方言「從大馬路通往家門前的小路」之意，透過小路把島上美麗的森林、田野、牧場、聚落連結在一起，由27段落組成總長437公里的環圈步道，每一段適合一日的腳程，起迄點都有社區，提供健行者食宿餐飲的服務，每段設有不同的印章給全程行者護照集章，如此可以打造一個月漫遊濟州的生活，即便因為時間關係無法一氣完成，也可以分次再訪。

徒步健行的遊客模式增加，島上旅遊型態改變，從過去套裝遊程團客為主，轉為小團體、散客居多；原本短天數的停留變成長天數的遊程；到訪的地方原本集中在景點，現在分散到小聚落、傳統市場；住宿也從大飯

店集團，轉到更多特色社區民宿；而遊客也從一次性旅遊，轉而提高再訪意願，多次重遊，以完成不同段落的徒步。研究發現在經濟上的效果，傳統市場的銷售額成長3成，大眾運輸搭乘率提升4倍、計程車叫車成長4倍，新開的民宿超過1,000家，對於活絡地方小民經濟有顯著的效益。

要達到這樣的成效，當然不是光把環島步道做好就能達到，濟州偶來基金會積極舉辦各種以徒步為主題的國際交流活動。首先在2010年創辦世界步道大會（World Trails Conference，簡稱WTC），邀請世界各主要長距離步道組織前來聚會，搭配舉辦健行嘉年華（Jeju Olle Walking Festival）；並在2014年WTC時倡議組織亞洲步道聯盟（Asia Trails Network，簡稱ATN），舉辦亞洲步道大會（Asia Trails Conference，簡稱ATC），與世界步道大會隔年舉辦，慢慢將原本各自經營的步道組織聚集在一起，形成

■ 環圈型的濟州偶來偶來步道，設有順向（藍色）與逆向（橘色）2種指標系統。





■ 2022 年在臺灣舉辦的亞洲步道大會上，「偶來家族」分享偶來步道的緣起，以及姊妹步道所串聯起的跨國合作與情誼。由左至右為濟州、蒙古、宮城、九州。



■ 山海圳與布魯斯步道的友誼步道牌誌，豎立在布魯斯步道易洛魁俱樂部 (Iroquoia) 路段上。

每年固定開會討論、決議全球行動的常態實體。

除了發起多邊的國際會議與組織聯盟，為強化與個別步道的雙邊關係，透過「姊妹步道」(Sister Trails) 與「友誼步道」(Friendship Trails) 2 種系統，進行網絡連結。

姊妹步道是共名使用「偶來步道」，由濟州偶來將其步道規劃、標示與經營等模式輸出到不同地方，協助在地組成品牌步道群，促進地方創生與活化觀光，目前除了濟州偶來，還有日本宮城偶來、九州偶來，蒙古偶來。友誼步道則是與其他步道組織締結友誼，互設指標、聯合行銷、組團互訪。

臺灣長距離步道發展現況及與國際交流進程

在臺灣，長距離步道的串聯行動雖然只 10 餘年，但已有具體且長足的發展。台灣千里步道協會以長期推動環島步道路網的經驗，參考國內外案例，2016 年提出「國家綠道網絡」芻議，後經國家發展委員會向行政院提出，並

於 2018 年 4 月 3 日召開跨部會會議，審議通過國家級綠道的建置。淡蘭百年山徑、樟之細路、山海圳國家綠道，結合在地力量、公私協力，已建置完成，並透過友誼步道的締結、步道合作備忘錄的簽署、手作步道經驗交流、步道走讀互訪交流等，展開與國際的接軌。

2014 年台灣千里步道協會首度受邀成為 ATN、WTN (World Trails Network) 觀察會員，2016 加入正式會員。正式加入 ATN 與 WTN 國際步道網絡後，加上臺灣 3 條國家綠道 / 長距離步道逐步建置完成，2019 年至 2025 年間，由林業及自然保育署主責的山海圳國家綠道、客家委員會主責的樟之細路、觀光署主責的淡蘭百年山徑，皆展開國際友誼步道的締結程序，完成互設指標，持續進行跨國交流互訪中。

而台灣千里步道協會也於 2018 年成為 ATN 營運委員之一，2022 年爭取在臺灣主辦第四屆亞洲步道大會，那年也是全球疫情趨緩之後各國會員組織的首度相聚，也有機會讓臺灣的朋友近身認識各國的長距離步道，而時間又正逢啟發串聯步道夢想的阿帕拉



■ 台灣千里步道協會執行長周聖心在受推選為亞洲步道聯盟新任代表後發表致謝

契山徑一百周年，因此大會主題定名為「齊聚·夢想之路」(Together we go further)，特別安排「致敬百年：傳承與創新」專題，同時以「面對變動與挑戰，步道如何保持韌性？」作為探討的主軸，共有 5 個子題：疫情影響下的移動與步道政策、氣候變遷與環境衝擊的步道調適、高齡社會與地方創生的步道活化、維護步道的韌性系統與制度設計、步道共同體：民間的韌性與區域和平，都是扣合當前各國共同面臨的挑戰，透過與會組織的案例分享，探討如何建立有韌性的體系以回應挑戰。

2022 年舉辦亞洲步道大會臺灣所展現的公私協力成果與志工動員能

量備受肯定，因此隔年 6 月，台灣千里步道協會在 ATN 會員團體與營運委員的一致推舉下，正式接任亞洲步道聯盟秘書處 (Asia Trails Network Secretariat)，主理亞洲地區的步道事務。截至目前的 2 年間，透過設立影音、步道維護 2 個工作小組 (task team)，推動第一屆亞洲步道影展，及定期線上交流的模式，強化區域間的組織合作與經驗交流。

在世界長距離步道論述發展的舞臺上，臺灣也沒有缺席。自 2018 年在西班牙舉辦的 WTC 起，臺灣皆擔任講者，向國際分享臺灣的綠道與手作步道經驗；同時也積極參與 WTN 各工作小組的討論，並以臺灣的步道學課程，促使 WTN 成立「步道學學群」(Trailology Collective) 的成立。2023 年起因為承擔 ATN 秘書處的任務，成為 WTN 理事會的當然成員 (ex-officio)，並在 2024 年於加拿大渥太華舉辦的 WTC 上，爭取到首次亞洲步道聯盟的專題場次，還邀請不丹、日本、韓國的步道組織，共同分享亞



■ 講者與聽眾們在 WTC 首次的 ATN 專題場次合影

洲多樣化的步道風景，大會中更搭配山海圳國家綠道與加拿大布魯斯步道（Bruce Trail）友誼步道揭牌的契機，向國際介紹別具臺灣特色的「溯源風土的文化路徑 - 山海圳」。

臺灣作為 ATN 秘書處的承擔，除了將亞洲與國際的步道趨勢帶進臺灣，也希望能帶動亞洲與臺灣的步道，對齊世界的環境議程，並讓臺灣在相關議題方面的努力被世界看見。

預定 2025 年 10 月於阿布達比舉辦的 IUCN 國際自然保育大會上，將有一個「長距離步道作為生態廊道」

的議案，除了回應前述第五概念的「步道週邊景觀整體保護」，更希望積極地以步道的串聯，來回應當代氣候變遷與棲地切割的議題。台灣千里步道協會也將偕同產官學研跨領域專家的參與，向國際分享臺灣在手作步道、國家綠道與生態綠網串聯等的努力；作為世界公民的一份子，這也是臺灣公私部門所有參與步道 / 綠道倡議實踐者，共同的責任與使命。🌱

（部分內容取材自【手作步道】
「他山之石：國際步道運動最新趨勢」）

3 條臺灣國家綠道 / 長距離步道簡介

淡蘭百年山徑（路網全長約 274 公里）

自 2015 年展開倡議與串聯。2016 年起，由台灣千里步道協會與 8 個中央 / 地方單位共同組成的淡蘭平臺會議共同推動。路網包括北路、中路、南路與臺北淡蘭文化徑、宜蘭淡蘭平原線，雙起點分別位於臺北艋舺與宜蘭舊城。於 2024 年完成與日本宮城偶來的友誼步道締結。

樟之細路（主線全長 230 公里）

2016 年台灣千里步道協會與大凡整合規劃設計公司共同協助客家委員會展開「浪漫臺三線國家自然步道網絡」建置；2018 年從桃園龍潭到臺中東勢的「樟之細路 Raknus Selu」，完成定線及命名，2019 年與韓國濟州偶來完成友誼步道締結。沿線共有 9 個工作站，2024 年 7 月以營運細路為任務的「台灣樟之細路協會」正式成立。

山海圳國家綠道（全長約 177 公里）

山海圳緣起於 2007 年，由臺南社區大學台江分校發起，經臺南市政府支持規劃，於 2016 年完成的總長 45 公里的「台南山海圳綠道」。2018 年起在林業及自然保育署的統籌下，召集沿線 13 個中央地方單位共同合作，終於在 2022 年完成 177 公里沿線雙向指標設置，並在同年 12 月與加拿大布魯斯步道進行友誼步道簽署。沿線四大主題路線設置 8 處集章點、19 個山海驛站，讓行旅者能透過綠道護照集章留下精彩的印記。



謙遜地存在 走一段不論長短的太平洋屋脊

文、圖／劉崇鳳（作家、自然引導員）

一個滿是松針的營地，下方有小溪蜿蜒，因連日天候炎熱，松林的蔭涼和乾爽讓我滿心歡喜，鬆軟厚實的松針地給我一種熟悉的感覺，像臺灣山中會有的景致。搭好帳後，先生整理裝備，我記起有人提及下游有個美麗的水潭，便順沿溪流，信步往下游而去，卻遇見一個難忘的畫面，讓我停步久久。

那是一個女子蹲在水潭前的背影，那背影極其安然，周遭呈現出一種出奇的沉靜氛圍，像蔓雜沉重的人生突然間完全沉澱，讓人大氣都不敢喘一聲。

一個年輕的行走者，在礫灘上凝視著水潭中自己的倒影，時空凝結了。我怎麼可能走過去打破？

靜靜站了一會兒，但總不能一直屏息吧，在她改變姿勢的下一秒鐘，我出聲與她招呼，還是嚇著她了。

她像裸顏之人即刻換上一副社交者面具和我閒聊，年輕女子從加拿大邊境徒步而來，準備南向走往墨西哥，這是她第一次為人生做這樣瘋狂的決定——成為一位 PCT（Pacific Crest Trail，太平洋屋脊步道）全程行者。

我們隨意閒聊，包含森林野火訊息和行程計畫，但我始終想的是，尚





■ 有時我們自己也會靜靜走到水面前靜默

未交談前我所見的那個背影：如此孤獨、如此滿足、如此勇敢、又如此安靜。其實她已下水游泳，游了個幾圈上來，早該準備離開，卻在離開前，在水潭前兀自發呆了起來。

記得她提及走完 PCT 全程的夢想時，一雙閃閃發亮的眼睛，濕透的髮絲還垂著水珠，比深潭水面上的點點光斑還更引人。是呀，這一路沒有人是孤單的，無論是全程行者的大夢或是區域分段行者的壯志，都是值得實踐的現實。

她的背影讓我記憶猶新，大概是因為無論路途中多少風霜雨雪和野火，都會因那一刻安靜收攝的感動而被原諒。

我便是為這份深刻而來的。

健行者面容

太平洋屋脊步道自墨西哥邊境至加拿大邊境，全長近 4,300 公里，縱穿美東加州、奧勒岡州、華盛頓三大州，貫穿 7 個國家公園和 25 座國家森林，途經沙漠、雪山、森林、草原……，年復一年，來自四面八方的人馬整裝來此，或挑戰、或體驗，人人上路的原因不一而足，但能將日常責任義務暫且放下，到這裡走一段長長的步道，無論是半個月、一季或是半年，都令人肅然起敬。

我不是抱著走全程的大夢而來，打從一開始，我就很清楚我們是來「休假」的。中年的需求和少年不同，習慣了臺灣崇山峻嶺的陡上陡下，能到



■ 一條長長的步道，多少人曾無邊嚮往。

美國山裡走一段緩升降的長距離步道，對我們來說是種放鬆。在 10 年前走過美東阿帕拉契山徑 45 天的區域性健行之後，我念念不忘，在疫情過後 2024 年的夏天，邀先生至加拿大拜訪友人。

「不然走美國華盛頓州太平洋屋脊步道，入境加拿大找他們玩吧？」我笑瞇瞇和先生提出建議，他也見怪不怪。

想不到一路讓我印象深刻的不盡然是風景，而是人。早先遇到那蹲踞池畔的女子不過是其一，其後還有許許多多。除了伴侶同行者，更多的是獨行者；青年占多數，卻也不乏年長者。一次在山徑途中，因停步採野莓果吃食，迎面走來一對老夫妻，頭髮皆已花白，雙方寒暄，我才知他們也從加拿大邊境走來，相遇之時，他們已走了一個多月，那位老太太甚至穿著戶外迷你短裙！炯

炯有神地向我宣告他們要挑戰全程，看著她遠去的背影我吃驚不已，眼睛一直離不開老太太的短裙；又有在步道上我們反覆相遇的一位老母親，她孤身一人前來，是分段健行者，因森林野火步道封閉的訊息而臨時掉頭，因計畫變更而導致食糧不足，使得她必須加快腳步下撤。我跟著操心，問她為何選擇一人獨行？（獨行致使風險提高）她笑答「Oh, I don't care!」，她只管估算好糧食，照顧好自己，下山後兒子會來接駁，送她跳過野火山區直抵下一個登山口。

老母親那句「I don't care!」如此響亮，打破了我對傳統老者的刻板印象，年齡原來無關乎執行力。在這條步道上，什麼人都有、什麼都可能發生，與其說來走長距離步道，不如說來拓展嶄新的世界觀。

折返的意義

徒步大概是一種挑戰未知最簡便的方式。一路上不可控因素太多，比如一場森林野火，便中斷所有健行者的步行。

老母親有兒子可以接送，我們可是費盡千辛萬苦才搭到便車，抵達懷特隘口的登山口。跳過野火封閉路段後，應該繼續向北行，但因聽聞往南走不久，即會遇到 PCT 數一數二著名的「山羊石自然保護區」，我想像不出那是什麼樣的美景，既然該區仍開放，便跟先生說：「不然我們折返走吧！」

於是改變計畫，我們自懷特隘口先往南走一段至山羊石自然保護區後，折返回懷特隘口，然後再正式北行，



■ 太平洋屋脊步道標示牌

■ 走在繁花似錦間，山羊石自然保護區讓我們深深感動。





■ 忍不住拍下美麗的亞當斯雪山

那意味著完全不符合時間效益，南向折返的決定將讓我們耗費加倍的時間。

與其步履不停推進，我更常為同一條路線走兩遍以上的重複性感到平靜。在同一個山區反覆來去，堆疊出來的足跡更讓人感到親切踏實。為什麼呢？因為山有千百種面容呀！前一天還大霧瀰漫，風大又低溫到讓人崩潰，隔天就風和日麗、晴空萬里，雪山赫然矗立在眼前要你不得不臣服。多麼慶幸我們決定折返，才能遇見山羊石自然保護區繽紛多彩的連綿山谷，野花盛放，繽紛到讓人如置身電影場景。而明明去程已為天地的秀麗讚嘆過一次，回程竟還愈發激動？才發現去程和回程看望的角度不同，精神也不同，去時沉浸在探索趕路的節奏裡，回程卻像在散步，邊走邊回想

前日經過此地的曾經。「好奇怪喔，你有沒有發現回去的路比來時路更美？」我停步問先生，他點了點頭，說此時他才感受到，這片山谷像電影《魔戒》中哈比人的故鄉。此後，我便一路魔戒魔戒地喊著，既是原路折返，放鬆的心情為我們加持，任由深處的記憶和感受自然湧現。山賦予不同條件的天氣和時機，讓我與昔日的自己相遇，這是步道最美的風景之一。

某天下午紮營，我和先生拖出帳篷裡的睡墊，在營地上曬著太陽煮熟茶，這裡的高緯度使得晚間 8 點才迎來夕陽，入帳前，我還捨不得絕美的黃昏，即使冷，還是上切回到步道，南方清楚可見亞當斯山，雪白寬平的山頭在橙紅色霞光的照耀下顯得益加輝耀。面朝雪山，我不由得想起了前日在刀刀之路緩

慢上坡途中，赫然驚見瑞尼爾雪山，布滿積雪的火山口優雅又高貴，在遼闊的藍天底下，充滿沉靜的爆發力。那瞬間的震撼和驚奇讓我感受到某種不可侵犯的神聖性，突然間明白了什麼。

「雪山不是我們要去的地方，而是仰望學會謙遜的存在。」瞭解了藏人轉山的意義，意會到山的神聖性何等重要，但有多少人會真正體驗到呢？驀地懂了，我們的任務是在土地上踏實耕耘、認真生活，關於絕冷雪白的高處，可以親近，卻非得爬上巔峰不可。山在人們心中，確實可以是信仰的存在。

我在亞當斯山前站了一會兒，搓著手不停呵氣，浩瀚長空，雪山巍峨，五感在這裡得到醒覺，才心甘情願回到營地。彼時，先生已在帳內睡著了。

看天吃飯

美國華盛頓州，每年夏天都有森林野火發生，如同颱風地震之於臺灣，

屬經年常態型天災，由於氣候乾燥，森林自燃是既有的風險，為此禁止健行者在步道上生火，也是正常。

穿梭於大火燎原後的白木林中，我不免想起臺灣經驗，如雪山下志佳陽那一面圓柏墳場的山坡，慢慢走總會過，可是在這裡，有時白木林怎麼走也沒有盡頭，山路腰繞無數回，仍在一片悽愴的焦黑痕跡中，我難以想像幾年前這裡焚燒的景況，不得不為森林的壯烈犧牲而噤聲，沒有動物、沒有蟲叫鳥鳴、什麼也沒有，毫無生命跡象的步道讓人悶得發慌，好乾、好熱、好荒涼……，感官慢慢麻痺，開始無感，終於我忍不住停下腳步問先生：「還要多久我們才能穿越？」先生搖搖頭，地圖沒有標示，他的表情木然，我才知道我們是如此渴望生機。

若不是到異鄉感受不同自然條件的土地，我們不能領會一場又一場的森林野火有多麼威脅生命。胸口的緊窒感淤塞了好長一段時間，直到過了一個界線，突然間被鋪天蓋地的綠意包覆——



■ 大火重挫山林，總也要好幾年才能慢慢恢復。



■ 參天林木從來不是理所當然的存在



■ 湖泊充滿令人喟嘆的療癒之力

其實也就是平常我們熟悉的任何森林，我才恍然大悟，一座健康森林存在的意義與重量，到底有多麼珍貴。

死寂已久的空氣突然活絡，空間像會膨脹，灌入芬多精、氧氣與負離子，直到那時我才體認到空氣本身有味道的差別，深淺不同的綠意堆疊，樹幹從全面性的灰白轉換為不同層次的咖啡色，樹皮代表著水，水代表著生存。抬頭，蓊蓊鬱鬱的樹冠層贈予蔭涼。此刻，我真心想為森林的健康而歡慶！

沒有什麼是理所當然的。

儘管前一週才在某個區段遇到一週連雨的天氣，乾爽的袖口和領口從濡濕到完全濕透，但我們其實習慣雨天，那是臺灣人熟悉的氣候，裝備衣物會濕，但不遠的未來太陽總會到來。過去諸多淋雨負重走路的經驗襲上，走著走著總會乾的，「風乾過程是一種神奇的轉化」，如同眼淚，因濕而復乾而充滿故事，有歷練的裝備衣物會因此而不同，那是健行者的戰友啊。

畢竟是海島來的子民，比起被拋在大火燎原了無生機的荒原裡，我寧可承受雨的淋洗，即使潮濕寒冷，仍與萬物生機共存。我來自臺灣，是水養大的孩子，步道上遇到岔路標示有湖泊的時候，甚至折返跑一趟探看也在所不惜。後來，我們都會特別留意每日可能行經的湖泊，將中餐時光安排在湖畔進行，那令我特別期待，儘管可能只是半根能量棒與一把堅果。



■ 斯克希金發現的農園，走進兩側都是花朵。



■ 步道天使的帳篷常出現在隘口、登山口、林道盡頭等地。

徒步風格

於是不知不覺，形塑了這樣的徒步風格；能不趕路就不趕路，遇到喜歡的地方就停下來。森林野火迫使大家跳過部分區段，多出來的時間就順勢留用，遇到鍾愛的小鎮或別緻的景點就大膽逗留，我們只有當下。

總有幾個地方會讓你念念不忘，也許不是山谷或營地，而是轉車的小鎮、登山口不遠處一間麵包店、又或是一位步道天使的家。

那位於奇蘭湖北端的斯特希金小鎮就是這樣的地方，這裡少有訊號，至今

沒有對外通聯的道路，多數人藉由搭渡輪的方式抵達最近的城市，光是航行與轉車的時間，也至少要4個小時。

而有一個登山口，便得從這小鎮進入。

我們沒有想到會在斯特希金小鎮待上2晚。一天下午，閒來無事，兩人相約徒步至鎮上唯一一間，也是最著名的烘培坊買肉桂捲，邊走邊想，什麼樣的人會選擇住在這樣的地方？還沒到烘培坊前，發現一座農園，一位老伯正好下車，告知我們可以進去買菜。傻頭傻腦地推門走入，滿園的花椰菜、甜菜根、玉米筍、櫛瓜和番茄，農園主人是位赤腳大仙，笑彎了眼問我們從哪裡來，這才驚訝地說，從沒見過臺灣人出現於此！先生也很

開心，因為在臺灣高雄美濃，我們也耕耘自家農田，種稻米、地瓜，也有番茄和玉米。即使天南地北，兩個親土的小農相遇了，便熱絡地交流起農事來。

這與健行者的視野和體會全然不同，但都是與自然連結，並且融於步道風景之中，毫不違和。

所以你問我，太平洋屋脊步道好玩嗎？該怎麼走？一時間我很難說得上來，因為腳程不在我的追求裡，要很清楚自己想走什麼樣的路，想留下什麼樣的生命風景。有些人，加拿大/墨西哥邊境終點是他們傾盡所有努力要抵達的目標；有些人，選擇區段性健行，有毅力地分段健行並將之串聯，最後完成全程；也有些人，像我們一

■ 每每踏入步道天使的家，常常像踏入另一個國度。



樣，沒有一定要完成什麼，單純劃定一個區域，保持前進，隨興而停；而更有這樣的人，選定登山口周末進出，露營個一天一夜，而後開開心心回家上班。

與其問哪一種方案比較好，不如問哪一種方案適合你呢？

不管是哪一種，路途中巧遇的步道天使絕不會讓人失望。他們是快閃於步道中途補給熟食冰品或新鮮水果的志願者，這是PCT揚名世界的魅力。健行者執行實踐，步道天使串接補給並充電；健行者在實踐夢想的路上，步道天使助一臂之力參與他們的夢想。有人說這瘋狂，但走久了就知道，一切瘋狂都是正常的，重點是看清種

種看似瘋狂行徑的背後，那對步道與人的深情，才是真正更新我們的力量。

歸返新生

徒步能打造濾鏡，協助我們看見本來已經存在、又或不可思議存在的事物。長距離步道經驗能為生命注入新的活力與洞見，走得愈久，愈是如此。也是一路上得到的幫助實在太多了，正因不能歸功於自己的努力，所以深切地感到快樂。我曾對步道天使無條件付出的行動充滿困惑，但當對方說”It makes me happy!”，說得那樣輕鬆自在、毫不猶豫，簡單到無需再有更多解釋，我也隨之重新定義了世界。

■ 補給小鎮的超市永遠會讓人迅速愛上文明





■ 令人懷念的刀刀之路

於我而言，PCT 根本是有別於正規社會的另一個國度。旅程結束前，我在一位步道天使的家喃喃著就要離開這離奇的國度了，「所以，你即將回去普通世界了嗎？」其中一位步道天使這樣問我，只因我跟他強調 PCT 步道文化有多麼不凡。

他這一問，我反而失語了。怎麼說呢，難道普通世界是無聊乏味的地方嗎？當我們抵達西雅圖，搭乘飛機回到臺灣高雄，那個普通世界會讓我失望不適嗎？

一點也不。

步道中途某日，夜雨受凍讓我怎麼睡也睡不好，翻來覆去直到清晨，只覺得頭痛欲裂，正值經期的我敏感又脆弱，想到還要套上冰冷濕透的毛襪繼續走一整天的路，突然無限委屈，翻身坐起，竟掉出一顆眼淚，只因忽然想起家

鄉美濃，那是黃昏，我在馬路上大搖大擺地走，邊聽 podcast 邊遛狗，夕照溫暖，兩側是青青稻田，黑狗在前方奔跑，一扭一扭的屁股煞是可愛。

正因走過一個半月的長距離步道，才醒悟到那些瑣碎平凡的時光，是山中吹風淋雨受凍的我多麼想念的日常。比如日復一日遛狗、比如清早和先生去旗山吃燒餅油條、比如邀集朋友來家裡晚餐、比如安坐在書桌前敲字……，那些尋常，是因為走到了那麼遠，才確信是唾手可得的幸福。

有一種行腳是這樣的，壯遊不在走得遠走得快，而在深刻。無論走步道的哪一段，都能在一腳印一腳印的前行中，品嚐新世界的非凡、並證實平凡生活的光亮。

「嗨文明，好久不見！」抵達加拿大以後，我對溫哥華說。🇨🇦

高山攝影

從林班人員拍到旅遊觀光

文／劉克襄（作家）

圖／方慶綿



■ 從圓峰附近望向玉山主峰和玉山山東峰，此照片約莫1930年拍攝，右為方慶綿先生。

博物學者鹿野忠雄（1906-1945）初回攀登新高山（玉山），早在1926年春天。

此時，他來臺就讀臺北高等學校已第二年，終於展開這一山區的長年踏查。但不知有無機緣，遇見一位同年紀的攝影家，背著相機。後面還有僱工扛著諸多器材，尾隨其後，一樣奔走於山林。

2年後，鹿野設定了一樁大膽計畫，1928年5月準備從阿里山出發。翻越新高山一帶山區，再南下六龜。

日後在攀登〈卓社大山登行〉一文裡，他特別提及，新高山南邊山區是阿里曼·西肯和其族人活動的區域，橫越確實有不少風險。此外，阿里曼的兄長，拉荷·阿雷風風火火的事蹟，鹿野同樣知悉。

當他在中央山脈進行多回橫越和調查時，這位布農族英雄的傳奇也在開展。拉荷·阿雷帶領南下的族人，在荖濃溪上游東岸，建立了Damuhu（玉穗社）部落。耕獵自給自足，同時保持高度警戒，繼續對抗日本人。

雖說此時面臨部落出草的威脅，鹿野仍執意冒險。怎知，意外罹患熱病，不得不返回臺北，休歇近50天。但暑假到了，他顧不得醫師的警告。7月10日，再度奔向阿里山，邊採集邊休養。一個多星期後，大概被眾人勸阻，再次取消念頭，改往南投的卓社大山。

7月19日，在畫家鹽月桃甫等高校老師送行下，鹿野依依不捨地離開，再度坐上火車回到嘉義。下了山，等待縱貫線火車前往二水之際，鹿野抽空在街道徜徉。

百年前的嘉義繁榮盛景

嘉義車站一出來即圓環交通中心，5條馬路通往不同方向。不知他選擇散步的街衢，到底是哪條。閒暇時，我最喜歡走逛的是狹小的中正路。倒不

是那兒集中了2家火雞肉飯店面，而是一路可看到嘉義老舊的生活街景。

1920年代中旬，此街也最熱鬧。旅舍、山產行泰半集中於此，緊接著是市場、醫館和酒樓等等。鹿野描述的「紅磚建築物」、「亭仔腳」，還有諸多小吃、冰店和水果攤，這裡都緊緊毗連。隱隱感覺，鹿野若有逛街，合該是此條馬路。

日後，在《山岳》（1931）雜誌，他描述的那天街景如下：

街上行人似乎都陷在一個叫盛夏的坩堝中。太陽西斜了，卻未減弱熱力，照射反而愈加猛毒。在紅磚瓦建築物的環伺下，我感到一陣眩暈。

站前廣場，奇特的野臺戲正在上演，亭仔腳有漢人苦力在午睡。賣冰者的鈴噹聲、小販的叫賣聲……到處充滿喧囂，聞之不快。汗臭味也瀰漫於大氣中，撲鼻欲嘔。這些噪音和汗臭，以及紅磚屋，或美其名為異國情調，可我這樣熱愛登山者，如何能消受？此時，更加熱切地懷念著夏日山區。

盛暑熱到沸點了。亭仔腳的水果攤上，污濁的紅色漆盤盛滿著夏季的水果——木瓜、芒果、鳳梨、龍眼、蓮霧等，在熱氣中，好像快要融化。

或許是大病初癒，加上炎炎夏日，鹿野懷念的都是高山的涼爽。對城市街景的描述充滿不安，缺少愉悅的感

受。相較於部落的風物，鹿野對漢人在城市的生活，明顯地充滿疏離。

但1941年，在《民俗臺灣》卷頭語〈最近偶感〉，有一慨嘆，或可做為其日後觀看漢人生活風土的微妙轉變。他發現，臺灣原住民（高砂族）文化，深受福佬人與廣東人的影響，而福佬人與廣東人的文化則來自於中國南方。因而研究原住民的文化，不應只侷限於原住民文化本身，還得將中國南方文化納入研究之中，使其研究更加完善。

只可惜，他在戰爭末期消失於南洋。反而是國分直一，因為執教於臺南第一高等女學校，日後在臺南進行了更多地方鄉土的田野調查。

同樣時節，前幾年，我沿著鹿野可能散步的街道，往東前去。夏天時，遇到一處賣仙草的攤位，年輕的店面雖然時尚，但亭仔腳擺了昔時販售仙草的竹製器物。探問何以如此，他們說日治時代有位阿伯在此賣仙草。他們雖無淵源，卻想要把這個仙草販售的面貌承傳下來。我彷彿看到了，當年鹿野遇見的，殘剩的亭仔腳風景。



1929年廟會遊行經過新高寫真館，畫家陳澄波「嘉義街景」也曾以此路口為創作素材。



■ 1926年方慶綿先生

那一年，在等待火車進站時，不知鹿野有無再往前，散步到中正路和光華街의 交會口。

那裡有一家「新高寫真館」，位於5條大馬路匯集之處。有一回，周遭舉辦廟會活動，寫真館的主人站在一處高點，將自己開設的店拍攝入境（1929）。

恰好，畫伯陳澄波老家，位於附近不遠的國華街、蘭井街交會處。同一場景的街口，他的畫作「嘉義街景」（1934）後來也出現。如今寫真館是間5層樓的建築，「大興繡莊」在此營業。

高山寫真在嘉義的發展

寫真館的主人叫方慶綿（1905-1972），開館才一年多，平時以結婚喜慶做為拍攝對象。但他還有一個特

殊的工作，其他攝影師萬萬沒料到的，恐也不敢貿然嘗試。

此專業為高山寫真。1920年代相機與照相技術發展尚未純熟，年少的他跟隨師父白井直義，在集集「白井寫真館」當學徒。主要是拍攝紀念照，供來臺工作的林業伐木作業人員收藏。15年間，他不時背著笨重的攝相裝備與器材，跟著師父奔波。

1927年，白井直義勉勵他，前往嘉義打天下。那裡既有學校，又是阿里山的玄關，林木業工作者更多，相當適合寫真業者發展。日後，他便接受指引，在嘉義落腳，開設「新高寫真館」。

另一契機是，登山休閒風氣也已開啟，學生和教職員經常前往阿里山旅行，或攀爬新高山。一般人難得上山，總希望留下圖像，以資見證。方慶綿知道這是一個商機，因而決定上山幫遊客拍攝人像。

唯此時，早有日本攝影家林久三、小野尚美堂在此營業。他們拍攝的風景區域，多半選擇在阿里山。方慶綿不好跟人爭，遂轉為新高山的路線。1926年，阿里山方向的新高登山道路，舉行道路開通儀式。登山口在沼平車站側邊，自是方便他的工作。他因為多在新高山登山路線拍攝，遂被稱為「新高方」。

至於林久三，1927年4月20日，主編《阿里山新高山景色寫真帖》攝影集，或值得一記。此書由其自創的臺南中央寫真館發行，日本別府市二



■ 從祝山遠眺玉山

松堂寫真印刷所印刷。全書刊載了 49 幅有關阿里山林業、鐵路沿線，以及新高山（玉山）的風景攝影，誠為當時旅行阿里山的重要指南。中央寫真館位於大正公園，戰後一度改為再生醫院。1950 年，因緣際會，由福建來臺的黃桂秋接手，續開設照相館。

1928 年 12 月底，小野尚美堂也出版了《阿里山和新高山寫真帖》攝影集，不論封面和內容愈發豐富多樣。全書刊載了 25 張圖片及說明，簡要介紹阿里山、新高山一帶風景，以及阿里山鐵路、學校和神木等風物，但最主要的還是介紹林木相關作業。此書一樣在日本東京印刷富士印刷，發行所為臺南州嘉義郡帝國在鄉軍人會阿里山分會。

方慶綿抵達後，2 位日本人又陸續工作了 2 年，換岡本謙吉接手。未幾，岡本還成立阿里山唯一的寫真館「岡本支店」，繼續在祝山和阿里山拍照。不同於林久三、小野尚美堂和方慶綿，岡本還舉家搬到阿里山，子女也在此出生。在地設有照相館，不僅省去攜帶器材和沖洗照片的不便，還能更精緻地拍攝人像。

方慶綿依舊在新高山一帶拍攝，也常去岡本支店，2 人保持著友好關係。彼此不時討論攝影技巧，相約到新高山和阿里山一帶拍照。根據吾友攝影家陳月霞生《阿里山物語》（2015）的描述，「他們發現位於第一林班苗圃旁邊的 2 個終年積水池，頗具遊覽觀賞的價值，是阿里山理想的新景點，只是如何說服遊客，則考驗著人的智慧。（此兩個窪池也就是後來的姐妹潭）」

此時，方慶綿繼續靠寫信，寄到各個學校接案。接下 40 年的歲月，他經常深入新高山，為那些好不容易到此旅行和登山的人攝影留念。北邊水裡坑口的新高山登山道路，早在 1924 年已開闢，登山人也不少。因而他有時還遠到八通關。除了登山遊客群相，他還意外地使用相機，忠實地捕捉了新高山彙的山川地景。

當時往返嘉義的交通，全靠阿里山林業鐵路來去。為了方便工作，除了冬天，他幾乎長時下榻阿里山閣。此間百年高山老旅館，建於 1918 年，原本是木造二層樓房，接近沼平車站和梅園、姊妹潭等地。1982 年重新改建為三樓洋房，即今之外觀，屬於阿



■ 日治時期新高北路，八通關草原上的八通關駐在所。

里山森林遊樂公營的大飯店。目前由阿里山鄉公所，以公共造產方式經營。

方慶綿不僅長時旅居，甚至在旅館設置暗房，隨時沖洗相片寄下山。長年工作下，他來回新高山高達千餘回，因此獲得「新高伯」的雅稱。

因拍照而設籍的緣分

著名的鄒族音樂家高一生，想必認識他。方慶綿為了工作方便，長年待在阿里山，甚而設籍於下榻的旅館。1949年換發國民身分證時，高一生便以吳鳳鄉鄉長身分，頒發當區第一號給他。

當時，攝影師攜帶的器材，機身由2個直插式的暗箱組成。暗箱之間有一個可隨意伸縮如蛇腹的皮箱連接，藉以調動鏡頭的距離。前面木箱是鏡頭，後面是玻璃的笨重底片。鏡頭已夠重，每張底片又有一、兩公斤。攝影者的負荷自可想像。

由於攝影器材重達20多公斤，加上吃重的玻璃底片。他往往得雇請

布農族或鄒族壯漢，幫忙扛負器材。1個人1次，大約只能帶4到6張玻璃底片。在新高山拍攝紀念照，1組3張要價6元，當時小學教師的月薪只有30元。但人生就只這麼一回登頂，總得留下紀錄，因而人人趨之若鶩。

當方慶綿攜帶笨重的傳統攝影器材，現身於高山，尤其是在新高山山頂，勢必會引發登山者的注意。何況是，像鹿野這樣的博物學者，最想攜帶一部輕便的，進行田野記錄。

方慶綿初回登上新高山（1927），緣自於登山風氣已打開。鹿野在5月，陪同老師橫山桐郎，以及蟲友神谷一男、明石哲三前來。7月中旬，為了採集蝴蝶，再專程登頂2回，守候多時。1928年則在沼平一帶養病、採集。2人都因工作，必須長時滯留高山，說不定遇見過好幾回。

1931年夏日，鹿野再度回臺，此回從水里，循八通關越道路上行，一路舊地重返。眼見登山活動愈發炙熱，還有為了沙里仙溪伐木，道路大興修築，不禁興發慨嘆，憂心國立公園生態環境的破壞。

但攀登新高山已成為某種儀式，尤其是阿里山旅遊，更成為臺人必訪景點。緣於此，諸多登山團體，尤其是各地中學，常邀請方慶綿隨行，幫忙他們拍照。有時，方慶綿甫從新高山山頂下來，途經阿里山，又接到通知，遂再度重返。有時天氣晴朗，乾脆待在山上等候。



■ 背負地瓜的鄒族獵人和婦人



■ 1967 年下雪的排雲山莊



■ 玉山（新高山）山頂神社、三角點、木標柱和四角錐木架（測量用規標）。

從方慶綿留下的照片，大抵可判斷，拍攝的位置，主要在鹿林山莊至塔塔加，以迄排雲山莊和新高山山頂，新高北峰或圓峰偶爾前往。至於東埔一線八通關越道路，可能有少數幾回。

高山觀光的珍貴影像紀錄

1926 年，方慶綿爬上新高山主峰時，底片裝的萊卡相機已問世。到了 1930 年代初，東京早有販售。此一訊息清楚告知，日後上高山，攝影師無需再如此負重。

1929 年末，新埔姜家後代鄧南光，前往東京留學，花了大部份積蓄，終於購得一部二手的萊卡相機。平日即攜於街頭，大量拍攝行人風物。1933 年 5 月，鹿野回到臺灣調查時，同樣獲得了夢寐以求的萊卡。此後，諸多次高山（雪山）一帶和聖稜線的地景，都用此部相機拍攝。

方慶綿前半輩仰賴傳統笨重相機維生，日後得知器材改善，不知心情如何。而又是何時，才改為此款具有革命意義的機種，不再背負笨重的器材，頗耐人尋味。

「新高寫真館」在嘉義經營 80 多年。後來相機再次革命，數位時代到來，傳統相機店難以存活。2008 年，方慶綿的大兒子只好結束父親的志業。

2 年後，家族蒐集方慶綿遺留的新高山、阿里山地區玻璃底片，還有日治時期和戰後臺灣各地風景照黑白底片，以及古董木製照相機、自製印相機，自製登山冰爪等珍貴文物，無償捐贈給玉山國家公園管理處典藏。

百年前以迄千禧年，新高山和阿里山林業等等，珍稀的高山影像見證，何以有如此豐富的影像存檔，日人林久三等人明顯留下了精彩見證。但無庸置疑，方慶綿也撐起了半邊天。📷

（參考文獻請逕洽作者）

註：本文照片由內政部國家公園署玉山國家公園管理處授權使用。

照片捐贈者：方重雄、方智諒、方智弘先生與方慶綿先生影像創作暨文物。

臺灣林業文化廊道之脈絡探索 以竹東林場線爲例

文、圖／洪廣冀（國立臺灣大學地理環境資源學系副教授）

李昇峰（通訊作者 | 國立臺灣大學地理環境資源學系研究助理）

搭乘臺鐵內灣線拜訪竹東，從竹東車站出站後，除了尋覓竹東鎮上的特色美食外，在街上遊覽鄉鎮風光的過程中，會發現竹東郵局一旁有一座林業故事展示館，竹東鎮衛生所對面則座落甫登錄新竹縣文化聚落的竹東林業宿舍群。這些建築透露了竹東發展史中「林業」開發留下的城市發展軌跡。

竹東林業發展起始

林產管理局（今林業及自然保育署，簡稱林業保育署，2023年8月1日組改前為林務局）於1947年成立的竹東林場，開啟了竹東林業發展史，竹東林場源自於日治時期，由植松材木店開發的香杉山、以及臺灣拓植株式會社（簡稱臺拓）開發的鹿場大山。這2個事業地發展於1935年新竹臺中大地震後，當時新竹州為了增闢木材資源，因應震後重建的木材需求，將目光放到今日新竹尖石與苗栗南庄山區的森林資源。1935年7月，新竹

州開始伐採鹿場大山事業地，但不到1年則由民間的櫻井組接手開發，是新竹開始進行林業開發的始祖。時至1940年9月，植松材木店進駐竹東，設立植松材木店竹東支店，統籌其向臺灣總督府申請開發香杉山針葉林的相關作業，植松材木行在現今竹東郵局一帶設置貯木池、土場、製材廠等設施，將香杉山砍伐下來的原木集中至此。

1942年總督府將櫻井組開發的鹿場大山事業地，交由臺拓接手經營，臺拓在竹東設立竹東出張所，不過到1945年因日本戰敗投降，臺拓在鹿場大山伐採的原木都尚未搬出，現場作業就因為政權更迭暫時中止。戰後初期，臺灣省行政長官公署林務局下設的林業管理委員會，進行臺灣各林區的接收作業，該會分成3組進行工作，第一組接收了臺拓鹿場大山的事業地，成為第一組竹東辦事處，而第二組接收了植松材木店在香杉山地區的事業地，成為第二組竹東辦事處，因而在竹東出現2個不同但同屬林業

管理委員下的辦事處。2 個辦事處接收的事業地，在林政部分都屬於新竹山林管理所的管轄區域內。1947 年長官公署改組為臺灣省政府，林務局改制為林產管理局，第一組與第二組竹東辦事處合併成立竹東林場。

初期 經營困境

竹東林場成立之際，場長王子君曾表示因該場較晚開發，設備簡陋，與早開發的阿里山、八仙山林場相比可謂先天不良，在過去竹東辦事處階段，香杉山在 1946 年 4 月發生火災造成設備損毀，而鹿場大山則一直出現盜伐事件，則稱為後天失調。竹東

林場初期的經營困局還不僅止於此。1948 年竹東林場的馬伊馬來事業地於 7 月 5 日至 6 日間，因臺灣遭遇 Pearl 颱風侵襲，新竹山區出現暴風雨，一舉造成該區運材軌道與房屋設施遭土石流損毀，還有尚未搬運下山的原木遭到沖失，埋沒約 110 立方公尺，若要搶修需耗資舊臺幣 1,575 萬元，該事件發生當下，馬伊馬來事業地即將在 7 月底結束作業，正處於將設備轉往鹿場山與香杉山分場的階段。後由當時林產管理局長唐振緒裁示，因受災過鉅且殘存木材不多，應予放棄搶修並將器具搬運他處使用。同年 5 月，竹東林場著手推動香杉山 99 林班軌道延長工程，當時適逢國共內戰造成臺



1948 年竹東林場事業區圖

資料來源：〈呈覆為補送香杉山軌道延長略圖及樹種數量表等請見核示遵由〉，國家發展委員會檔案管理局藏，〈竹東香杉山軌道延長工程〉，檔號：0037/工 B4/16。

灣嚴重通貨膨脹時期，該 920 公尺的延長軌道計畫，自預算規劃送出至招標階段，所需預算一直增加，從 1948 年 5 月所需舊臺幣 360 餘萬膨脹至 1949 年需要舊臺幣 2 億多元，儘管後來以最低價標招標出去，但仍追不上通膨的速度，後來還碰上貨幣改制新臺幣，在辦理變更預算階段時，林產管理局認為該案工程費用過高，決議暫緩辦理興建。上述事件可以看到，竹東林場在開辦初期的經營困境。

轉折 邁向林業重鎮

不過在 1950 年代美援開始進駐臺灣後，竹東林場爭取相關預算，陸續

修繕現有的砍伐、運材設備。1960 年林產管理局改制為林務局，竹東林場與負責規劃經營的新竹山林管理所合併，成為竹東林區管理處。在美援的挹注下，當時林務局參考美援顧問的建議，引進美式機具、修繕部分運材軌道、另外闢建公路林道，林業政策也轉往「多造林、多伐木、多繳庫」的方向進行，竹東林場陸續修築貯木廠辦公室、擴建貯木池、設置乾燥工廠、興建卡車停車棚與職員宿舍等設施，以因應林場生產能量提升的業務需求，整個竹東林業經營開始突飛猛進。但擴充基礎設施的同期，竹東林場遇上新的問題，那就是最先開發的香杉山、鹿場大山 2 個分場，陸續面



■ 竹東林場戰後興建的二連棟宿舍（攝影 / 李昇峰）



■ 竹東林區管理處製材工廠基地位置圖
資料來源：鄧毅中，〈歷史進程下的竹東林場〉，《新竹文獻》，20（新竹：新竹縣文化局，2005）頁 76。新竹縣史料文獻館藏。



■ 1963 年竹東火車站一帶航照，紅線範圍為竹東林管處。（中央研究院人社中心 GIS 專題中心 52-199_114，李昇峰裁製。）

臨現有伐區將在 1960 年代中葉會砍伐殆盡的問題。

為了應對其他分場砍伐殆盡的問題，對此竹東林場除了積極開發檜山一代的森林資源，也將眼光轉往檜山附近的觀霧地區，欲積極開發該處的森林資源，從 1963 年起開闢大鹿林道，並在 1964 年 5 月在觀霧新設檜山工作站觀霧分站，待檜山工作站作業結束後再移置設觀霧工作站。於此同時 1964 年，經濟部與世界糧食方案（FAO，今稱世界糧農組織）一同簽訂林相變更計畫，林務局在林相變更第一期計畫中，選中竹東林場位於觀霧的林班地執行計畫，由聯合國世界糧食方案提供實物補助，林務局收到這

些物資補助後，再轉交執行計畫的林管處，各地林管處再對外招標造林業者，由得標領取物資補助的業者雇工，在林相變更預定區域進行砍伐、集運材與新樹種的造林工作，以改良臺灣老熟的針闊葉林為高經濟價值的樹種為目標，整個竹東林場的經營邁向高峰，伐木跟造林成績都不遜色於其他林場，連帶讓竹東鎮呈現繁榮景象，成為北臺灣地區重要的林業集散地。

沒落 殘存的林業遺跡

不過自 1970 年代中葉，國際經濟情勢的變化、加上國內自然保育意識抬頭，對國內林業相關加工業者頗有

影響，開始轉用進口的廉價木材、遷移廠房至能方便取得進口材的臨港地區，讓生產成本較高的臺灣木材逐漸喪失市場競爭力，並同步影響林務局各地區林場的業務成效，讓當時需要自籌財源的林務局而言，經營開始出現挑戰，林相變更計畫第二期在 1976 年執行結束後也暫告停止。直到 1989



■ 葉兆鳴先生（左）於林相變更時期的竹東林場（葉名峻提供）

年林務局改制為公務預算，不再需要依靠伐木自籌財源，竹東林場的業務也逐漸告終，同時繁華的竹東城鎮風貌也逐漸變化，存放原木的貯木池陸續填平另作他用、林場與製材工廠設備拆除轉賣，林業宿舍也隨員工搬遷逐漸人去樓空，原有林場的相關場域，也改興建成竹東郵局、衛生所、消防局等公務機關，原先與竹東市區一同發展的林業場域逐漸消失不見，只剩今日的林業展示館、林業宿舍群與乾燥場域改建的竹東工作站。

竹東的林業文化廊道，以木材運輸面向為例，戰後初期的竹東林場，是以運材台車軌道、索道、公路搭配構成的運材體系，從現今林業展示館的前身的貯木場辦公室一帶為核心，運材軌道從林場出發，分成 2 個方向，

■ 今日已埋沒於山區通往香杉山的運材索道（洪廣冀提供）





■ 錦屏台車軌道現況（洪廣冀提供）

往香杉山、水田分場的方向，運材軌道經過頭前溪與油羅溪交匯處，經由橫山沿著油羅溪抵達沙坪與尖石，軌道抵達尖石後，會再分成2段，一段往嘉樂村的方向直達水田，另一段過去錦屏，在錦屏有一個土場，要過去香杉山，運材車會需要經過一段索道與中間軌道銜接，中間軌道的另一端則有4段運材索道前往香杉山。第二個主要方向，是前往檜山、鹿場大山方向，從林場出發沿著上坪溪前往清泉，至南口一帶會有另一條經由馬伊

馬來往新香杉山的路線，原有軌道在當時到十八兒一帶會變成公路路線過去井上溫泉跟清泉附近的土場，抵達土場後的運材體系又轉為索道與台車軌道相連直達檜山。

這個以運材體系為例的林業文化廊道，若要進行探尋，從竹東前往尖石與清泉的方向有公路可以用自駕的方式遊覽沿途風光，不過要探索更深入山區的運材路線，就需要安排登山行程親自走一趟，或許有機會在森林間發現過去林業工作留下的運材痕跡。👣

從自然旅行到自然史旅行 跟著博物學家走讀宜蘭

文、圖／吳永華（自然史作家）

從自然觀察到自然史研究

1984年9月20日，掌管全國自然生態保育的最高行政機關「行政院農業委員會（今農業部）」成立，那時我剛回到家鄉宜蘭工作，正從鳥類攝影開始認識臺灣的自然生態，之後並在竹安、蘭陽溪口、五十二甲、無尾港、南澳溪口、和平溪口等海岸河口濕地進行多年的鳥類相調查，直到1993年9月政府依據「野生動物保育法」頒布成立我國第一個水鳥保護區「無尾港水鳥保護區」後結束我的鳥人時代，隨後因蘇花古道調查的機緣而開始接觸臺灣史，進而研究自然史。

2002年1月16日，行政院鑒於生態旅遊為世界旅遊發展趨勢，並配合聯合國發布2002年為國際生態旅遊年及亞太經濟合作（APEC）會議共同發布之觀光憲章，宣布2002年為「臺灣生態旅遊年」。那時我正展開宜蘭自然旅遊景點路線的調查，並廣泛認識各種動植物生態。當時民眾依然以傳統的旅遊型態遊走於各知名景點間，而許多林道、步道、河流、濕

地等都是認識自然生態的理想途徑，卻少為人知。於是我跑遍整個宜蘭縣，從高山到離島，從南湖大山到龜山島，圈選出宜蘭地區182個自然觀察最佳景點，在2002年同時出版2本自然旅行書籍《蘭陽地區自然旅遊指南》及《龜山島生態情報》。

回顧自19世紀英國博物學家郇和在蘇澳灣開啟宜蘭自然史的大門之後，日治時期隨著山區治安、交通、產業等各方面條件的改善，在太平山、蘭陽溪上游、南澳山區及南湖大山等生物學大寶庫裡發現更多的新奇物種，為宜蘭自然科學研究奠定深厚的基礎，成為今日研究宜蘭自然史的豐富材料。我從1990年代爭取宜蘭設立水鳥保護區的資料蒐集過程中，意識到我過去一直專注在記錄眼前的現況、寄望未來的願景，而忽略了前人曾經留下的採集足跡。於是重新建構被遺忘的宜蘭、甚至臺灣的自然史成為我的新目標，開始爬梳文獻史料，尋找博物學家的在地故事，讓自然與歷史交會。然而臺灣自然史的研究與書寫在當時仍是一條少有人行的荒

徑，《蘭陽三郡動物誌》（1997）、《宜蘭動物學史年表》（2002）、《宜蘭植物學史年表》（2004）只是剛起步的成果而已。

完成蘭陽山海自然發現史四部曲

將過往博物學家與自然相遇的故事，透過「文獻、標本」，將「人物、年代、地點、物種」串聯成為區域自然誌，然後以適合民眾閱讀的方式書寫是值得努力的方向。

很幸運地，1926年鹿野忠雄在舊太平山與曙鳳蝶相遇的故事獲得當時林務局羅東林區管理處（今林業及自然保育署宜蘭分署，簡稱宜蘭分署）的支持，開啟了《桃色之夢》的書寫計畫，成為2014年太平山林業開發百年的紀念出版物，跳脫當時眾多的林業、鐵道

及自然圖鑑書籍，率先全國完成第一部林場自然誌。太平山在揮別林場時代之後，原本只是生物學家所關注的植物、昆蟲，如今卻成為森林生態旅遊的新養分，宣告著重新尋回林業史之外被遺忘的博物學者足跡的時刻已經來臨！

在《桃色之夢》誕生之後，我們繼續前行的夢，向著周邊那一條條尚在沉睡中的隘勇線及警備道延伸，那兒還有更多鮮為人知的自然故事與山林祕境等著去探索。在一陣披荊斬棘之後，2018年《霧林之歌》終於出版，開啟了臺灣古道自然誌的書寫。接著又伴隨國人對古道的探索熱潮，再度引領我們來到東北部的淡蘭古道，《貂山之越》於2020年面世，完成「宜蘭古道自然發現史三部曲」。

在完成宜蘭山區自然發現史三部曲的出版之後，臺灣東北部仍然剩下



「蘭陽平原濕地暨溪流保育軸帶」是政府推動國土生態綠網計畫，串聯「森、川、里、海」棲地的重要區域。



■ 博物學家的經歷提供了我們走讀宜蘭的其中一種觀察視角

蘭陽平原與龜山島的部分尚未書寫。於是我們從遠山回到近海，在 2024 年繼續出版《靚水之光》，引領讀者漫步蘭陽平原，親近海洋潮間帶，展讀一則則風起雨落的自然往事。至此，與宜蘭分署合作的宜蘭縣全境及新北市淡蘭古道山區的「蘭陽山海自然發現史四部曲」這塊大拼圖終於以 12 年（2013-2024）的歲月完成出版。

走進自然史視角 林場及古道的往日時光

從自然史的視角重回熟悉的地景就會發現不一樣的風景。當有了自然史的故事在心中，看到想到的就不只是環境與物種本身而已，而是會聯想到背後旅人與自然相遇的故事，驚嘆原來還有那麼多我們過去不會知道的往事。

以太平山林場而言，自 1914 年臺灣總督府營林局派員進入舊太平山調查森林資源之後，博物學家們陸續

前來採集動植物標本，例如太平山森林踏查先鋒金平亮三與佐佐木舜一、植物分類學大師早田文藏、太平山植物誌建構者鈴木重良、以太平山扁檜林研究論文榮獲博士學位的松浦作治郎、臺灣最後的博物學者鹿野忠雄、日本著名鳥獸採集家折居彪二郎、昆蟲學者江崎悌三、美國哈佛大學森林學者威爾森等人，他們當年皆被太平山所深深吸引，懷抱著發現新奇物種的梦想慕名前來，因而為太平山積累了深厚的學術底蘊與歷史故事。然而這些故事發生的地點大多是在目前不易到達的舊太平山區，縱使想入山中一探究竟，對一般民眾而言仍是難以圓夢，只能從太平山國家森林遊樂區的臺灣山毛櫸步道或見晴步道上遙



■ 步道路線顯得親民許多的淡蘭古道

想，或是在原太平山俱樂部的展示中與探險家們相遇。

在山區古道方面，過去自然踏查者循著屈尺叭哩沙、芴芴山、大南澳北溪等難行的隘勇線，以及中嶺、角板山三星、寒溪、武塔、比亞豪、埤亞南等開闢的警備道路進入宜蘭的雲霧森林之中。從森丑之助的南澳部落探險、英國人卜萊斯的芴芴山戰地旅行，到鹿野忠雄的南湖大山登頂。從南澳杜鵑、蘭坎馬藍、南湖柳葉菜以土地命名，再到櫻花鉤吻鮭、寬尾鳳蝶的國寶發現傳奇。那是一段隘勇線與警備道上的旅行回味，一趟模式標本重返故鄉的學術探索，一份白雲深處見櫻花的驚喜之情，一種山、雲與泰雅族人的思念召喚，一場蝴蝶、冰河與鱒魚的奇幻旅程，更是一首山胡椒與山毛櫸約會的霧林之歌。然而這些古道目前多已荒廢，難見天日，我們只能先品讀書中的人文、歷史與自然故事，然後想像、期待、醞釀、夢想，等待來日能親炙現場。

如上所述，現今宜蘭山區的舊太平山林場及各隘勇線、警備道仍處於山高路遙、古道難尋，難以重回歷史現場的狀況，而淡蘭國家級古道就顯得親民易行多了。在兩條官道當中，一條從瑞芳越過三貂嶺，經頂雙溪、貢寮、草嶺至大里，另一條從深坑、石碇越過樹梅嶺，經坪林尾、石碇、倒吊仔、四堵、湖底嶺至礁溪。帶著博物學家的自然史故事去旅行，重回

熟悉的古道現場，除了石碑、土地公廟及老榕樹訴說著過往的人文歷史之外，也遇見了馬偕牧師、田代安定、川上瀧彌、佐佐木舜一、早田文藏、伊藤武夫、德國人紹德、英國人艾維斯等人來此採集與旅行的時代光影，藉此認識古道沿途的動植物生態。那些尚不得知的自然旅人故事也將在各位的心中重新復活，在古道上再度相遇！

跟著博物學家走讀蘭陽 漫步冬山河畔的五十二甲濕地

各位可以試著以自然史的角度循著淡蘭古道北路走讀至蘭陽平原。首先從基隆河上游跟隨馬偕牧師辛苦地翻越三貂嶺古道，尋找德國人瓦伯格發現臺灣椒草時的祕密花園。多田綱輔與伊能嘉矩的結伴探險旅程就在前方林中展開，嶺上的山林投正訴說著過往旅人登頂展望四周風景的故事。來到雙溪，德國人紹德正忙著採集金花蟲與菊虎，江崎悌三童心未泯地在水邊觀賞水椿象搖著船槳唱情歌。進入灣潭，路邊的大青正引領我們去探尋警察志津基太郎的追蝶與藍染之夢。返回雙溪，繼續往雙溪河下游走去，在田寮洋跟著佐佐木舜一呼吸疏花佛甲草所喜歡的海風味道。來到遠望坑進入草嶺古道，跟緊相馬禎三郎採得菱葉捕魚木的腳步，通過雄鎮蠻煙摩碯，來到虎字碑，望見太平洋及

龜山島，大里就在海邊山腳下。草嶺隧道已經打通了，進入火車代步的鐵道時代，於是堀川安市在大溪下車尋找煙管蝸牛，野村健一在火車短暫停靠龜山驛之際輕易捕捉到優雅飛翔的大白斑蝶，背著沉重背包準備攀登南湖大山與次高山的鹿野忠雄在羅東驛下車時與我們揮手道別，黑田德米在終點站蘇澳驛下車到海邊採集貝類，川口四郎雇用漁船在蘇澳灣內驚見海面上大片的粉紅色珊瑚產卵奇觀。

今日蘭陽平原適合自然史走讀的地點之一就在冬山河畔的五十二甲濕地。由內政部國土管理署公告的「五十二甲重要濕地（國家級）」，鄰近冬山河流域利澤簡橋南側，北起省道臺七丙，南至成興路、區界西路，

東至省道臺二戊（利成路一段），西至林和源排水，面積 298 公頃。昔日蜿蜒曲折的冬山河流域沼澤遺跡至今猶存，由於地勢低窪，至今仍有數十甲土地終年處於水鄉澤國狀態，加上周邊大片的休耕地成為候鳥群聚之所。每當東北季風伴隨寒流一波波南下的秋冬時節，正是雁鴨科、鷺科、鶺鴒科等候鳥造訪的時刻。瀕臨絕種或珍貴稀有的鳥類如東方白鸛、黑面琵鷺、白琵鷺、唐白鷺、水雉、環頸雉、彩鶺鴒等都前來造訪。從利澤村的福德廟與五十二甲橋前出發，沿著五股排水的水防道路往南步行至五福橋，然後沿著利澤西路繞一圈回到福德廟前，稀有的水生植物水茄苳及風箱樹在五股排水的河岸邊大量栽種，



■ 五十二甲濕地的水茄苳在夜晚開花



■ 五十二甲濕地的風箱樹



■ 適合自然史走讀的地點之一就在冬山河畔的五十二甲濕地

每到開花時節人潮眾多。行至五福橋時可以繼續往南走到著名的三奇美徑（冬山伯朗大道），徜徉漫步在人車稀少的田間小徑，享受自然旅行寧靜悠閒的一天。

國土生態綠網計畫 宜蘭生態成爲重要參考資料

林業及自然保育署於 2018 年推動「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，將棲地保育延伸至國有林以外的區域，以提升淺山、平原、濕地及海岸之韌性與調適性，維護其生態系功能與生物多樣性。東北部的「宜蘭頭城至蘇澳（北方澳）海岸地區」為關注區域之

一，涵蓋蘭陽平原海岸的水田、魚塭乃至於河口，形成大面積的濕地系統，蘊含豐富的濕地生物多樣性，維護蘭陽平原的連續濕地系統，保育依賴大面積濕地的生物，尤其是繁殖水鳥以及冬季遷移性水鳥。並且考量到棲地復育與串聯之優先性，更進一步設定了區域保育軸帶，從中央山脈到海岸，涵括丘陵、溪流、平原、海岸與離島等五種主要棲地樣態，串聯「森、川、里、海」的空間規劃，以棲地連結爲重點。屬於東北區、平原型的「蘭陽平原濕地暨溪流保育軸帶」，涵蓋蘭陽溪集水區、蘭陽平原竹安至無尾港間沿海農田、魚塭、河口濕地及海岸林，保育目標包括維護黑面琵鷺等遷



■ 臺灣的山林中有許多博物學家所留下的自然史故事，值得各位前往探索；圖為太平山國家森林遊樂區的臺灣山毛櫸林。

移性鳥類度冬的棲息環境，關注物種為遷徙性水鳥及水生植物。

目前列入宜蘭地區國土生態綠網的關注區域及關注物種，有些早在日治時期就已經有過調查採集紀錄了。蘭陽平原的河流溝渠等水道密布，濕地生態環境發達，水生植物繁多成為宜蘭的一大特色，在當時已經有相關的採集與報告，例如在蘭陽平原極具代表性的兩種水生植物為風箱樹 (*Cephalanthus naucleoides* DC.) 及「水茄苳」(穗花棋盤腳，*Barringtonia racemosa* (L.) Spreng.)。風箱樹於 1904 年 1 月由川上瀧彌於羅東採獲，是臺灣史上第一份風箱樹標本，當時早田文藏將它命名為新種 *Cephalanthus ratoensis* Hayata，種小名「Rato」即為「羅東」地名的拼音，深具歷史意義。而宜蘭的水茄苳最早

由鈴木重良於 1930 年 9 月在羅東採得，其他如水禾、眼子菜、匙葉眼子菜、無柄花石龍尾等也曾是蘭陽地區重要的水生植物。

在鳥類方面，蘭陽平原的水鳥族群非常豐富，鷺科、雁鴨科、鸕鶿科、鷗科數量動輒成千上萬，如今每逢候鳥來臨季節總會出現從各地趕來的賞鳥人潮。在早期的發現史當中最值得一提的是 1932 年 12 月獵人在羅東附近發現 2 隻丹頂鶴，其中 1 隻亞成鳥標本目前仍收藏在國立臺灣博物館，是臺灣第一筆丹頂鶴的發現紀錄；該館至今還保存著一隻 1925 年 3 月在宜蘭獵獲的黑面琵鷺，由此可見蘭陽平原在日治時期的鳥類盛況，而且在百年後的今天仍然是我們努力保護的區域與物種，這些都成為政府在推動國土生態綠網計畫時的重要參考資料。



■ 蘭陽山海自然發現史四部曲

從自然旅行擴展到自然史旅行

區域自然史的研究在臺灣仍然存在極大的努力空間，臺灣的荒野依然非常遼闊，故事仍然等待發掘。生命必須在前瞻中展開，更要從回顧中領悟，這些自然與人文交錯，深具歷史價值及生態意涵的山海舊事，不斷地讓我們思索過去有哪些博物學家留下了採集足跡，發現了哪些新種，遇見了哪些生動的旅行，從而得知背後感人的奮鬥故事。他們旅行的背後更述說著一則則充滿探險熱情與自我實現的時代故事，雖然久遠卻仍鮮活，值得我們細讀品味，交織成為今日自然史旅行重返歷史現場時反省與行動的養份。

宜蘭分署出版的「蘭陽山海自然發現史四部曲」系列套書，它呼應了林業及自然保育署的「永續林業·生態臺灣」願景，重新省思早期自然史所

呈現的環境意識，貫徹聯合國生物多樣性公約「人與自然和諧共生」的理念，更成為政府在推動國土生態綠網計畫時的重要參考資料。它開啟了臺灣一扇扇小窗，拓展了林場、古道、平原、島嶼等各領域的區域性書寫。它更走出書本，活化創生，讓故事重返人間，夢境再現。太平山國家森林遊樂區率先成為自然史展示與教育的實現場域，在臺灣山毛櫸步道、見晴步道之上或原太平山俱樂部展館之中相遇，曙鳳蝶、寬尾鳳蝶、太平山櫻花、臺灣山毛櫸的故事又重新在遊客心中復活，之後期待能再深入各鄉鎮及泰雅部落，因為它們都有屬於自己在地的自然史故事。它也將我過去推廣自然旅遊風氣的行動，進一步朝自然史旅行的方向邁進。從靜態到動態，從閱讀到走讀，臺灣將從自然旅行擴展到自然史旅行的新視野。🌿

世界遺產屋久島

從處理排泄物看生態維護的決心

文、圖／楊筑雲（林業及自然保育署森林管理組視察）

「咻——咻——」渡輪從日本鹿兒島港出發，抵達位於九州南方 60 公里處的屋久島，薄薄細雨如紗，旅客們嘎啦嘎拉把行李拉離甲板，紛紛起身抬頭環顧四周、發出讚嘆聲，這座被雲氣輕輕包裹的圓形小島，彷彿山神正啜飲一壺花草茶，對著茶杯吹氣，一陣陣森林氣息飄散空中，在溽暑裡浸濕每位登島者的背脊。



■ 屋久島面積約 500 平方公里、周長僅約 130 公里，google 搜尋屋久島，肯定會先找到這句形容屋久島多雨的話：「這裡 1 個月有 35 天都在下雨」。

尋訪 7,000 年神木繩文杉

來到屋久島的人，10 個有 9 個的目的是登山，畢竟這裡是山多於平地的島嶼。大約在 1,400 萬年前的深遠地底，堅硬的花崗岩因地殼運動被抬升，擠壓推向地表，屋久島從海面探出頭，島中央的最高峰海拔將近 2,000 公尺，全島光是超過 1,000 公尺的山就有 40 幾座，冬季會積雪、終年多雨、水量豐沛，多處瀑布從山壁直瀉而下，面積不到東京的四分之一，卻有著苔蘚千萬小宇宙，凝縮亞熱帶到冷溫帶的多樣植物。

早在 2,000 年前，人類便已開始砍伐這座島上的巨木，當時已具備伐木、搬運巨木、使用木材的技術，經驗豐富的「山師」光憑鏈鋸鋸木的聲音就可以判斷是不是已經砍到空心的地方，因此現場也留有許多伐木遺跡，濕滑的鐵道當初是為了載運木材而建置，現在人們沿著鐵道走進深霧森林裡，多是為了一睹島中央一株樹齡據說 7,000 年以上的繩文杉，這是島上最古老的屋久杉，站立於標高 1,300 公尺的深山中，步行來回大約來回 10 個小時，旅遊書寫說一輩子必須朝聖過一次。



登島不久後，午後雷陣雨混雜瀑布聲，宛如氣勢磅礴的歡迎曲，一到民宿，管家的首要任務就是介紹 6 臺具有烘衣功能的洗衣機。



樹幹起伏突出不平的繩文杉，有許多植物攀附其上，一株老木養育千萬生靈。



繳交環境協力金及接駁車費用後（1,000 日圓當日來回 + 1,380 日圓），會取得紀念小吊牌、登山口接駁車車票、接駁巴士時刻表和地圖。

入山前的準備

清晨 4 點，屋久杉自然館已經停了好幾輛車，車子最多只能開到這裡，接下來就要搭乘唯一的大眾運輸工具「屋久島荒川登山巴士」，前往荒川登山口，去程有 3 班次，回程 5 班，人潮多時會視情況加開，天還沒亮，買票的人們靜默有序，彷彿入

林的鳥群，各自守著隊伍，一列列排隊等上車，等待時間很長，一班車滿了之後就會先開走，其他人繼續等下一班，所以有些人會拿出塑膠小墊子席地而坐，用早餐打發時間，因為起登時間很早，島上的商店間隔很遠，早餐通常是前一天會先買好，我住的民宿也有提供代訂早餐的服務，可見連民宿都有為登山者在設想，在洗衣室



巴士會停在荒川登山口，中央有人群聚集的是巴士候車，方便大家下山後在此上廁所、換衣服，接著進候車室排隊等車下山。



剛起登是平緩的鐵道，以前的人可是坐在木頭上一路飛車下山。

有 1 張被護貝起來的傳單，張貼在牆壁上，寫著：「如要代訂請於前一日晚上 8 點提出，當日早上 4 點會放置於此。」有 2 種選項，朝便當 570 日圓、午餐便當 670 日圓，是竹葉包裹起來的飯糰及漬物，菜色皆一樣，沒有多餘的包裝，午餐有多 1 顆飯糰，所以貴 100 日圓。

巴士出發之後，車上會不間斷放送屋久島簡介，以及參觀繩文杉的注意事項，



以前載運木材的機具

提醒遊客這裡不能餵食、不能隨意便溺、要自己評估體力、不任意偏離及踐踏步道以外範圍等等，一路提醒到目的地為止，而在售票口也有張貼各式登山提醒，光是「沒有廁所」的字樣就出現好幾次，反覆耳提面命下顯示日本人對維護世界遺產的用心，因為我們要進入的是非常敏感的霧林帶生態系，屋久島的森林也大多是這類型，在一個年雨量超過 4,000 毫米的陡峭高山島上，接收各地慕名者踩踏的熱門遊憩場域，步道設計維護以及山區排泄物清運勢必得花上不少心力。

記得幫自己買廁所

吃喝拉撒睡，在日常生活中稀鬆平常，尤其若在自家肯定是希望屎過馬桶無痕，連味道都不要留，然而登山活動中我們卻很少以同樣的標準來看待排泄物。在屋久

島健行是需要把排泄物帶下山的，不管是液體或固體，除了因為這裡是世界遺產外，高溫多雨的環境加上觀光人潮眾多，地表的水徑、溪流容易擴散排遺中的病菌，進入生態系統汙染水源、環境。

在臺灣，通常要到山屋才有廁所，而且不少路線是沒有山屋的，需要挖貓坑來掩埋排泄物，然而貓坑的選擇必須離水源、營地、步道等至少 60 公尺以上，選在人較少不會重複踩到的地點，用小鏟子挖掘深約 15 至 20 公分的洞，過程中依土壤層大致分上、下層擺放，掩埋時再依序回填，並且盡可能不要將糞便留在石頭下，否則分解速度會變緩慢……。不知道有多少人能謹守無痕山林的準則呢？即使強力宣傳無痕山林，登山者當下也可能因急迫或者圖方便，隨意找一處應急，或懶得挖洞，索性搬開石頭草草處理，尤其在熱門山徑、營地週邊，甚至有令人觸目驚心的排遺與

朵朵盛開、濕潤、殘破且頑強小白花散落其間。

那麼，穿行在霧雨濛濛的古老森林間，為了一睹繩文杉的登山者們會不會不買攜帶式廁所而偷偷隨地上廁所呢？

攜帶式廁所 1 包裡面有 2 個，價格是 780 日圓（相當於新臺幣 160 元），要買到攜帶式廁所並不難，民宿、紀念品商店、每個遊客中心都有販賣，包裝上有地圖，標明哪幾個點有帳篷、小屋可入內使用，因此在步行的同時，可以預期多久會到廁所，除非突然拉肚子，否則比較不會有為了應急而就近在林地上廁所的問題。此外，包裝外附有步驟說明，使用方式也相當簡易，而且在各個遊客中心、販賣所、官方網站都有呼籲要記得購買攜帶式廁所，理由是：「屋久島山區廁所的設置場所有限，並且廁所裡的排泄物是用人力運走的，請協助使用攜帶式廁所，以減少運出糞便的



左圖為攜帶式廁所，1 包 2 入，右圖為包裝背面標示使用方法以及各個可以使用的點。



■ 照片深處的小屋就是上廁所的地方，裡面會擺 1 張空心的椅子。



■ 一出登山口就可以丟了，不用擔心與尿同行太久。



■ 登山口附近設有更衣室、免治馬桶，可以擦拭身體，若憋了 10 小時也能就此解放。

費用，也減少廁所排隊等待時間」，各種宣導方式都在強力放送登山途中沒有廁所，因此，當看到人人手拿 1 包攜帶式廁所在結帳時，不買就會有心慌的感覺。

假如真的連新臺幣 100 多元都不願意花，也無視各種公告，想要偷偷脫離步道走到他處偷偷上廁所的話呢？絕對是會發現且被當成怪人的！因為荒川登山口起登後步道

前段是沿著舊運材鐵道鋪設而成，木棧道與鐵軌並行，約三分之一處後，步道開始轉為木階梯，會與天然山徑交錯，部分路段濕滑設有引導繩索，整體鋪設維護良好，因為步道路徑相當明確，大家會魚貫走在既有的步道上，或隨嚮導停下聆聽導覽，此時若有人偏離步道，不僅要在濕滑路徑上想辦法站穩腳步，還會遭受眾人鄙夷的眼光。



□ 西部林道騎隊路中央的屋久猴

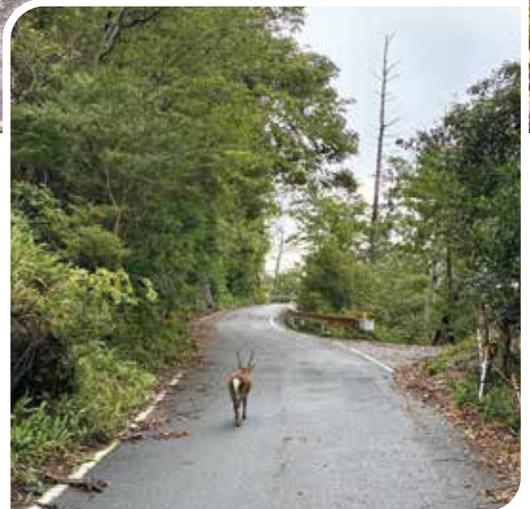


■ 屋久鹿是日本鹿中身形最小的，只生活在屋久島跟口永良部島。

眾神守護人與生物

以險峻山勢與豐沛降水量聞名的屋久島，濃綠、潮濕、充滿神秘感，是宮崎駿導演的動畫《魔法公主》取材處。《魔法公主》這部動畫在講主角「阿席達卡」捲入了山林神獸、邪惡勢力和人類之間的激烈爭執，旅途中邂逅魔法公主小桑，小桑為了守護森林決心與人類對抗到底，緊張的戰況一觸即發，阿席達卡則試著找出能夠化解人與自然的衝突、和平共處的方法。

雖然是堅硬的花崗岩地質，夏季炎熱多雨、冬季積雪，島上的生物卻相當能適應，包含居民們，森林裡的屋久杉以粗壯的根系牢牢捆住堅硬無比的岩石，在細雨淋漓中清冽蒼翠，累積千年歲月，日復一



■ 數量比人多的屋久鹿對當地植被、農作造成危害，為了不讓被捕捉移除的屋久鹿白白犧牲浪費，政府與島民將鹿皮、鹿肉再製成其他東西，並且對屋久鹿懷以感恩之心。

日、一層一層覆蓋屋久島，也因為屋久島上森林廣布，且大多已列入保護，許多野生動物悠然自得生存於此，有一句話在形容屋久島的鹿：「島上有 2 萬人、屋久猴有 2 萬隻、屋久鹿 2 萬隻。」而數量快比人多的鹿，也帶來了農損，林木、當地特產的柑橘，以及作為紅薯燒酒原料的紅薯都遭到了危害，日本政府及當地獵人協會

進行屋久鹿捕捉，但在偏遠山區災害仍相當嚴重，像是宮之浦登山路線沿線風景秀麗的地區，林下植被因屋久鹿變得貧瘠。

心存感謝是一種習慣

「開動！」日本社會很重視大小禮節，吃飯前會手夾筷子雙手合十感謝貢獻出生



■ 屋久島的登山步道，過去也是運材軌道，與臺灣眠月線十分相似。



■ 排隊入山的人們，每個人都準備好攜帶式廁所入山。

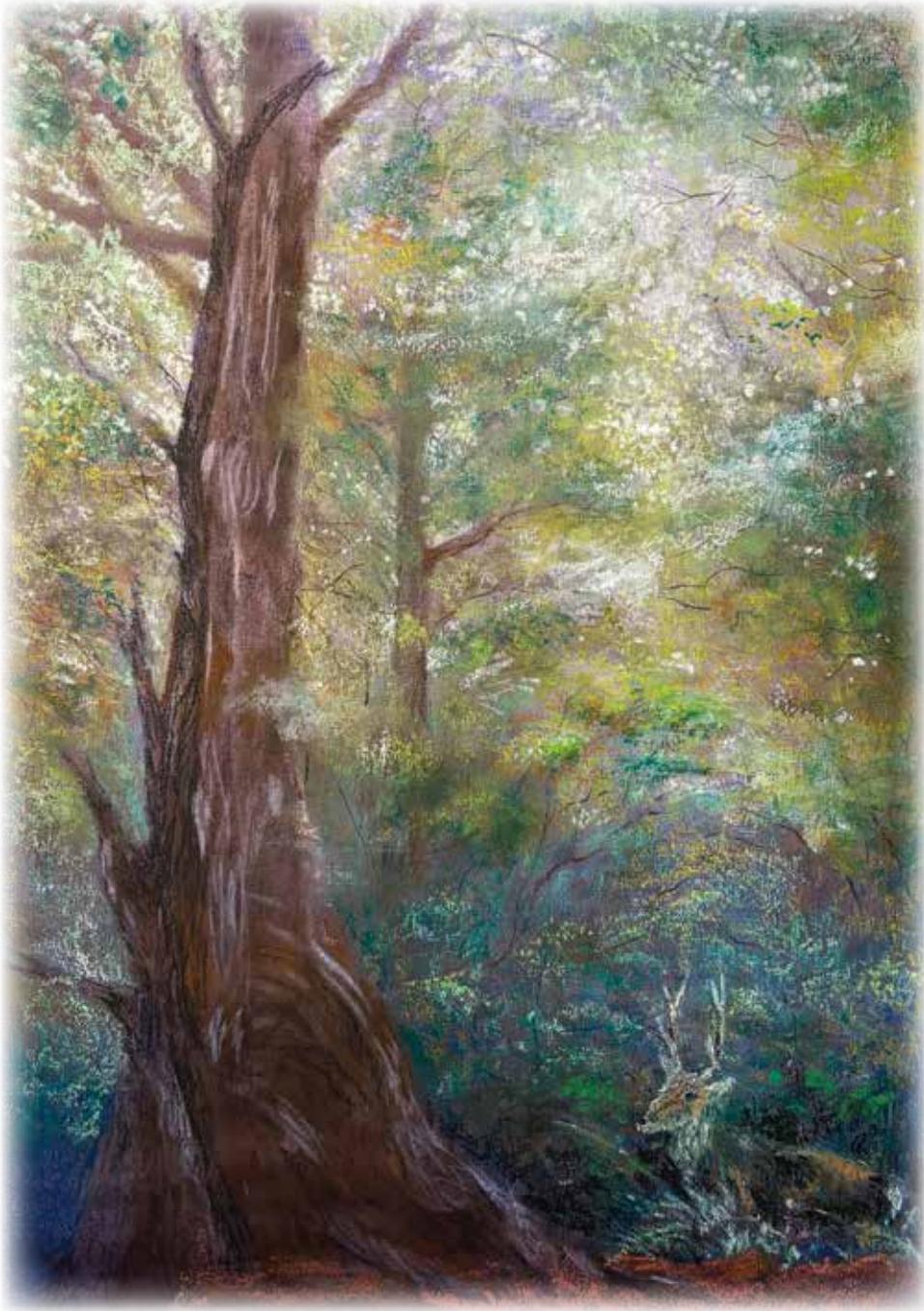


■ 屋久鹿鹿皮製作的鑰匙套

命的動植物，感謝烹煮的廚師，接著滿懷感激之情吃上一頓飯，這種心存感激的習慣也出現在屋久島的伴手禮店，店裡販賣著屋久杉疏伐木製成的筷子以及屋久鹿鹿皮製作的錢包、吊飾，柔韌的皮革點綴著夜光貝、鈕扣，以精巧的工藝縫製，手感跟外型都絕佳，握在手裡端詳錢包皮質時忍不住會想，這會是我早上在西部林道看到的那隻鹿嗎？牠的皮被扒下來了嗎？翻開鹿皮錢包的背面，包裝袋有一張小卡，寫著：「請帶著感恩的心使用這個錢包吧，謝謝屋久鹿。」過去屋久鹿被獵捕移除後往往是棄置，為了不要讓鹿命白白犧牲，不浪費自然界給的資源，於是屋久島島民們發展出了各種鹿的利用方法，像是鹿骨與昆布熬煮的鹿肉拉麵，據說是吃了會非常有元氣的野味，還有鹿肉咖哩、鹿肉罐頭等等，然而在販售這些鹿產品時，也不忘提醒購買的人，心懷感恩的使用，並且謝謝屋久鹿，同樣的，將排泄物帶下山也是對繩文杉、對維護當地環境的團體表達感謝之意。

敬天惜物

從繩文杉的眼睛俯瞰萬物，我們僅是一瞬或者一隅，因彼此互敬得以與自然和諧共生至今，守護生態並非單一把所有生物都框起來禁止利用，若能從繩文杉的角度看過去與未來，為棲地維護做長遠打算，那麼把排泄物帶下山、將鹿的犧牲轉化為心懷感謝的紀念，便是島民與旅人不約而同地的守護方式了。🌿



■ 雨之島 (IG: 懶羊森萋萋)

屋久杉的樹根牢牢捆住堅硬無比的花崗岩，穩穩佇立千年，人和自然環境從古至今密不可分，如屋久島細針密線般的雨絲，滲進岩縫、土壤，終年滋潤著苔蘚、古木、山川和島民的生活，緊緊相連。

三聲道朝陽步道

公私協力打造步道體驗設計

圖／茶籽堂
文／林郁姍（豐年社特約記者）

一波波的海浪拍打聲、間歇性的火車行進聲、噠噠噠的蟲鳴鳥叫，三聲道交織著，宛如演奏一首專屬於朝陽步道的山林進行曲，洗禮旅人的耳朵、沖刷掉都市的喧囂。像這樣的三聲道聲景、發現穿山甲洞等體驗活動，伴隨著朝陽步道認養計畫推出，引領越來越多前來造訪的旅人，以新奇有趣的視角，探查朝陽步道的生態之美。

土親人親 朝陽步道與社區緊密連結

朝陽步道位於宜蘭縣蘇澳鎮龜山，全長 2.2 公里，鄰近朝陽（南澳）漁港，距離朝陽社區步行僅 5 分鐘距離。朝陽社區發展協會理事長邱福來從小到大都住在這裡，已經 70 幾年了，他回憶起步道還沒建設以前的日子，社區跟山林其實一直都很親近，「小時候我們會去摘野生水果來吃，像是刺波 (tshì-pho) (野生草莓)、芭樂，老人家會摘茄苳樹的紅色



導覽課程由羅東自然教育中心為主，和朝陽社區、茶籽堂共同設計。



以尋覓穿山甲洞為主題，進而認識朝陽步道的生態，讓登山充滿教育及趣味性。





■ 站在朝陽步道，可向外眺望朝陽漁港，還能聽到遠處傳來的火車聲音。

果子，老人家說這邊靠海，有被海霧吹過的果子很適合拿來泡米酒，大概泡一年就能喝了，對肺部很好。」邱福來還說，社區的人一直以來都會自發性去整理山腳，就像自家的後花園般熟悉。

1994年朝陽社區發展協會成立，10年後朝陽步道開放，這中間還有朝陽漁港的落成啟用，來遊山玩水的人變多了，朝陽社區一點一點增加活力，一步一步發展地方創生與觀光產業，也推出生態導覽；以客家人居多的朝陽社區在很早之前就推出具有族群文化特色的文創小物-客家竹炮小吊飾。

2018年，朝陽社區多了好夥伴-茶籽堂企業，當初茶籽堂因為苦茶油復興計畫而認識了契作城鎮之一的朝陽，進而參與社區復興，更於2024年底認養朝陽步道，和步道的主管機關林業及自然保育署宜蘭分署（簡稱宜蘭分署）簽訂契約，為維護生態、邁向永續而努力；有趣的是，茶籽堂與朝陽步道也恰巧都在2024年迎來成立及啟用的20周年。

茶籽堂扮演黏著劑 透過體驗設計推廣朝陽步道

「全村一起去維護朝陽步道這件事讓我印象深刻，很少有個公共工程可以出動這麼多人。」茶籽堂品牌創辦人暨執行長趙文豪說，在林業及自然保育署的專業與社區凝聚力的共同營造下，其實朝陽步道一直都維持得很好，也持續在推廣環境教育，茶籽堂的認養更像是「黏著劑」的角色，接軌市場，將更多對步道、

對生態有興趣的潛在族群黏進來，「我們做品牌的強項就是知道如何引起大眾的興趣，我們是專業內容的轉譯者，也是加值者。」趙文豪說，一個地方的好和有趣程度從來都不會缺少，只是少了發現。

就像茶籽堂在跟宜蘭分署轄下的羅東自然教育中心以及朝陽社區討論步道體驗活動時，突然有人拋出了提問，為



■ 根據山友回報，在朝陽步道上發現 12 個穿山甲洞，數量可謂相當多。

什麼步道沿路有這麼多洞呢？是什麼洞呢？茶籽堂永續營運總監張瑋珊分享會議上的趣事，「一名山友說那是穿山甲洞，並掏出了他的筆記本，告訴眾人朝陽步道的穿山甲洞足足有 12 個。」在場的羅東自然教育中心的老師進一步解釋，因為穿山甲掘土覓食、居住在洞裡的特性，穿山甲的出沒也能當成是土地乾淨、自然環境良好的指標。「我們決定用臺灣特有亞種穿山甲作為步道導覽主題，帶出步道背後代表的豐富生態系，同時也展現朝陽社區、宜蘭分署等人員持續維護步道的用心。」在每場導覽前，導覽人員還會穿上羅東自然教育中心特製的穿山甲涼感衣，營造氣氛、拉近跟民眾的距離。

於是在全長 2.2 公里、步行約 1.5 小時的朝陽步道體驗中，可以擁有登山的樂趣，可以聆聽海浪、火車、蟲鳴鳥叫的三聲道體驗，可以尋訪穿山甲洞、深入瞭解自然生態；體驗設計的魅力就在這層層堆疊中，不斷打開驚喜包的感覺。

地方創生的力量 自然與社區的永續未來

經過精心設計、有主題性的生態導覽預計將吸引更多人前來朝陽步道，那麼是否會伴隨環境破壞？永續這條路又該如何走下去？趙文豪給出了解答，「品牌定位」很重要，「當我們倡議共同的價值觀跟教育意涵時，就可以吸引到相同理念的族群。」並不是以商業化的思考邏輯把朝陽變成觀光區，而是增加了趣味、用更清楚簡單的解說去親近原本就喜愛大自然的人。趙文豪說，很多人來到朝陽步道的第一個感覺都是「好乾淨」，「這裡本身就是個低度開發的社區，有著完整的山海自然感，所以你今天來到這個地方的時候，很自然地就會想要一起維護。」



■ 朝陽小舖販售輕食飲品、在地農產，從食物味蕾方面為朝陽步道的體驗遊程增加豐富度。

步道生態導覽由茶籽堂與朝陽社區帶領，前者多對接企業團體，後者則多與其他社區參訪、散客接觸。對於茶籽堂來說，認養朝陽步道除了是為自然生態盡一份心力，也是從身為朝陽社區的地方創生夥伴身分出發，協助開創地方經濟收入，在設計出一套導覽課程之後，培訓在地人才、創造更多導覽工作機會。

近年茶籽堂也協助朝陽社區名店「朝陽客來香」改造店面，結合傳統臺味辦桌和空間美學設計，端出飄香 20 年的漁村料理；此外也有提供咖啡和輕食的「朝陽小舖」。山林步道與海味料理與海邊咖啡的結合，更加完善遊程；邱福來並透露，社區裡的老眷村正在整修中，與步道相搭配的體驗只會越來越豐盛。

趙文豪和張瑋珊說，茶籽堂內部有共識要長期認養朝陽步道，「我們的目標是做步道的五感體驗，需要一段時間的經營和累積。」與朝陽社區一起，將人帶進步道，也將步道的生態保育及文化特色推廣出去。🌿



■ 茶籽堂擅長運用品牌定位的優勢，在認養朝陽步道的同時也向外推廣，並有信心維護環境永續。

崑崙坳古道

圖／李芳菱
文／虞開元（豐年社特約記者）

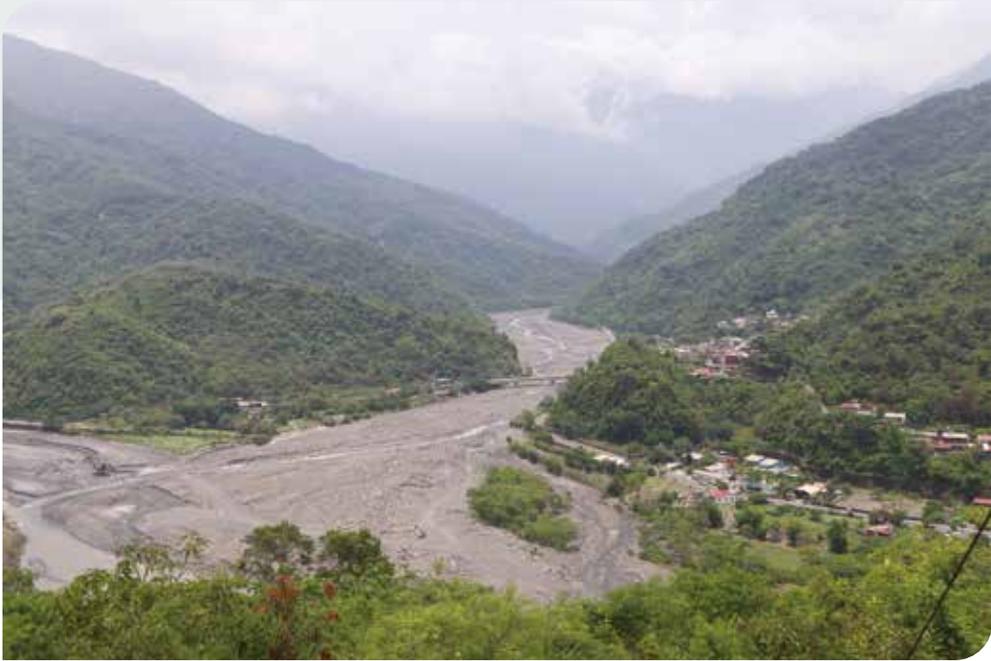
尋根修路的排灣族人

屏東縣來義鄉二峰圳一旁的喜樂發發吾（Siljevavav），是一個相對年輕、人口不多的排灣族部落，數 10 年來秉持著排灣族山林智慧、傳統文化觀念以及本土的環境意識，默默守護部落周遭的山林、濕地、溪谷；毗鄰的新置山作為紫斑蝶過境地帶及黃蝶棲地，是今日喜樂發發吾族人的認同所在。其中，在新置山上崑崙坳古道喜樂段的行走、使用及例行性修路，是一切守護行動的根本。

2022 年，崑崙坳古道喜樂段面臨近 10 年未修的困境，古道下方的部落則暴露在風災、暴雨、土石流的風險中。在危機意識日益升高之下，年輕一輩的在地族人選擇與來義鄉公所、台灣千里步道協會攜手合作，一點一滴琢磨出結合傳統與現代的創新工法，於 2024 年 4 月完成全長 1.99 公里的手作修復工程。此項修復全程不使用混凝土和大型機械工具，以手作減少環境衝擊，按照地形與地質設計步道走向、材料與工法，就地取材減少碳排放，堪稱古道修復公共工程的一大創舉。完工同年獲頒內政部國土管理署「致敬城鄉魅力大賞」特優獎，也是崑崙坳古道在來義鄉境內其他路段之修復工程的典範。



■ 紫斑蝶的蛹，證明古道喜樂段不只是紫斑蝶過境地帶，更成為牠們的棲息地之一。為了降低棲地環境衝擊，蝶谷附近盡量不施作設施。



■ 古道喜樂段遠眺瓦魯斯溪（左）和來社溪（右）之交匯處。汛期時常有溪水暴漲，排灣族人不走河床地，而是上山開築道路。

貿易、聯姻、遷移、家園

依據在地工匠高碧網口述，在 19 世紀清領時期修築崑崙坳古道以前的不可考年代，排灣族人早已開闢此路作為至平地貿易、部落間聯絡及聯姻等所用道路；在遭清朝棄置、至日人重修的這段期間，也是由古樓社、來義社、丹林社、大後社、佳興社等部落族人使用及修護。到了戰後，在中華民國山地政策的移住計畫下，古樓社、來義社等族人走同一條古道下山，沿路尋找新家園。

高碧網回憶，到了 1950 年代，今日的來義村、抓發力（Tjuavaljiv）、喜樂發發吾（Siljevavav）、古樓村等聚落逐漸成形。那時，已經遷村的族人仍常常沿古道走回山上舊部落，除了照顧當時不願遷移、留守舊部落的耆老，也有不少人回去耕作、狩獵。此外，當時佳興村、大後村族人會沿泰來古道接喜樂段，下至名為「相約」之地（Pacacevungan，今喜樂段終點）與平地人交易；丹林村族人走回喜樂段周遭既往的山田耕作，直到土地交由林務局（今林業及自然保育署）管理；古樓村族人沿喜樂段翻越新置山，到瓦魯斯溪右岸名為「凱當」（Kaidang）的新農地耕作；喜樂發發吾族人則走在喜樂段上，將山上水源接到部落，也尋找獵場接通祖靈的賜福。

如今雖已有國家鋪設的柏油馬路和產業道路，族人也擁有各式各樣的交通載具，使得僅限徒步的古道不再有那麼多人使用。不過，在負責古道修復計畫的來義鄉公所文化觀光產業課課長陳惠娟看來，古道仍然有存在的意義。她說明，2024年凱米颱風來襲時，附近的發東農園（Vadungdung）產業道路中斷多日，當時的物資救援路徑，就是經由手作修復完畢的古道喜樂段。如同排灣族祖先選擇不行走於來社溪、瓦魯斯溪、林邊溪兩側相較平坦的河床地和沙洲地，而是上山開築山路，正是因為汛期時的河道改變及風災洪患，容易導致道路損毀。「以前老人家的智慧就是這樣」，陳惠娟說道。

從貿易、聯絡、通婚之路，到成為遷移之路和回家之路，崑崙坳古道持續在當代產生新的意義；其中的喜樂段，在日益頻繁的使用下，逐漸成為耕作之路、狩獵之路、水源之路，風災期間更是救災之路，是許多族人的新家園裡不可或缺的一部分。由此可見，崑崙坳古道的歷史縱深，奠基在族人代代傳承的山林智慧；而古道之存續，仰賴族人行走中的不懈守護，以及背後那份對古道的情感。在現代工法盛行的今日，仍然如此。

步道巡護就是守護部落

在講解喜樂段修復工法時，陳惠娟說明，「那時台灣千里步道協會的步道師說，第一件事是找這條路的水路，你要知道水怎麼走，然後分散水的力量。」如同一般的手作步道必須因應溪水沖蝕、維持步道安全，喜樂段手作修復對於這類問題也提出一系列措施。比如，在步道上置放橫木引導水流，防止路面承受持續的水沖力而有所損害，亦避免各處水流在同一條道路上蓄積成更大水流；在經常沖刷處、轉彎處等路基易塌點，疊置井字型木格框並鋪放砂石，層層加固步道路基；在山溝兩側的沖刷點砌疊石墩，並於外加強一層砌石保護墩基。



■ 經颱風後的巡護，才發現此處易受水流沖刷而崩塌，因此施作雙層井字木格框，加強鞏固路基。



■ 大溪溝中央的刀型壘石墩，用以分散水流消除冲刷力道，既維持橋墩穩固，也保護下方部落。

不過，屏東在枯水期相當乾旱、豐水期的雨量又特別豐沛的氣候條件下，溪流河道時常改變，水路其實捉模不定。所以每次大雨過後，高碧綱、阮朝明等在地工匠總會勤加巡護，逐步加深對水路的認識，並微調相應設計；而每一次的雨後巡護，同時也是撿拾隨溪水而來的石頭、木頭等步道修復材料的好時機。歷經2024年三大颱風-凱米、山陀兒、康芮，陳惠娟反而說：「也還好有颱風，讓我們知道那個地方是脆弱的。颱風來好像把路弄壞，但是相對地也帶來很多石材。」

對在地工匠而言，修路顧水路更是為了下方的部落安危。除了保護步道本身的導流橫木以外，工匠同時會在一旁砌壘「消能壘石」阻擋受導水流，並在更下方的坡上擺放倒木，以兩重關卡分散流向、削弱沖力，即時減緩水流對下方部落的沖擊力道，亦降低水流沖出深凹山溝的可能性，以減少近未來的水災風險。如此一來，透過巡護發現先前未知或新出現的水路，毋寧相當重要。





來義鄉公所文化觀光產業課課長陳惠娟講解崑崙坳古道喜樂段沿途景點，解說牌右上角有「古道修整大事紀」，記載 2000 年代以後喜樂發發吾族人發起的歷次古道修復。至 2013 年為止，每次修復工作間隔約 2 至 4 年。



崑崙坳古道喜樂段的里程樁，由在地工藝師塗南峰製作，下方則是在地工匠的疊砌石座。任何設施都保持手作與在地。



在地工匠高碧綱（右）導覽古道喜樂段沿途施作工法。當時甫進入來義鄉一帶的雨季，導覽過程中也同時巡視步道狀況，擬訂下一次的修護工作內容。

「路」的文化意義

在眾多工法當中，從心星相映台（Kamumu）到濕地之間的路段，用上了「不作為」。由於鄰近水源地，此路段一旁就是紫斑蝶度冬時的棲息谷地，長年水氣濕重，草木繁盛。為了降低對棲地的環境衝擊，高碧綱強調，他們在附近路段不作任何一點疊石或木頭擺置，僅修砍出一條得以行走的道路，並稍微保持路面平緩。另外，由於屏東冬季較少植物開花，為了讓紫斑蝶有蜜源可食，巡護人員亦會在冬季暫時停止去除小花蔓澤蘭及香澤蘭的工作，直到 5 月才重新開始。

在排灣族文化觀念中，「路」（djalan）有其特殊意義。比如，承襲祖輩曾用過的名，有與祖先「走在同一條路上」（ta djalan）的意思，如此祖先將會伴隨一生，照看、守護、賜福；四代、五代以後的分支家族結婚回祖源本家，也被視為與本家直系血脈「走在同一條路上」，家族內部永結同心不分離。在某些部落，修路更具備嚴肅深遠的神靈意義。在古樓部落 5 年 1 次的祖靈祭（maljeveq）中，為了讓祖靈得以在正祭期間順利回到部落與族人重聚，族人會在祭前 1 個月重新修整通往水源、通往山田、通往獵場的所有道路。白鷺部落 1 年 1 度的古道祭（masa'）除了修路以外，更會供獻祭品給帶領部落遷移的始祖巨石，紀念感恩其對部落之奉獻的儀式，以及製作竹管狀的小米糕上山獻祭山神祖靈，象徵將山上福氣，如以竹管接水一般引至部落。

雖然喜樂發發吾部落對於喜樂段修路工作，並未發展出如古樓或白鷺那樣的神靈和祭儀意涵。然而，在祖居地、祖源的面向上，這段古道在喜樂發發吾族人心中，如同崑崙坳古道的縮影，是通往舊部落之根源世界的存在，意義深遠。更有意思的是，隨著時代的變遷、環境保護意識的在地生根，喜樂段作為人行走的路，被有意識地置放在生態體系當中，與有形的水路、蝶道彼此交織共構。可以說，通過古道的手作修復巡護，排灣族人與溪流、岩石、樹木、花草、動物、紫斑蝶、黃蝶等萬物存有，一同走在一條無形的路上。🌱



■ 經歷 2024 年三大颱風也沒有崩毀的疊石步道，證明古道喜樂段手作步道的韌性。

■ 活樁編柵。針對鬆散易垮的碎石邊坡，以竹或藤編製柵欄攔截下落砂石，並種植黃荊作為活木樁，以期未來由活木樹根穩固邊坡。

公民科學家

圖／吳尚鴻
文／林佳蕙（豐年社特約記者）

「台灣步道守護網 iTrail」不間斷守望

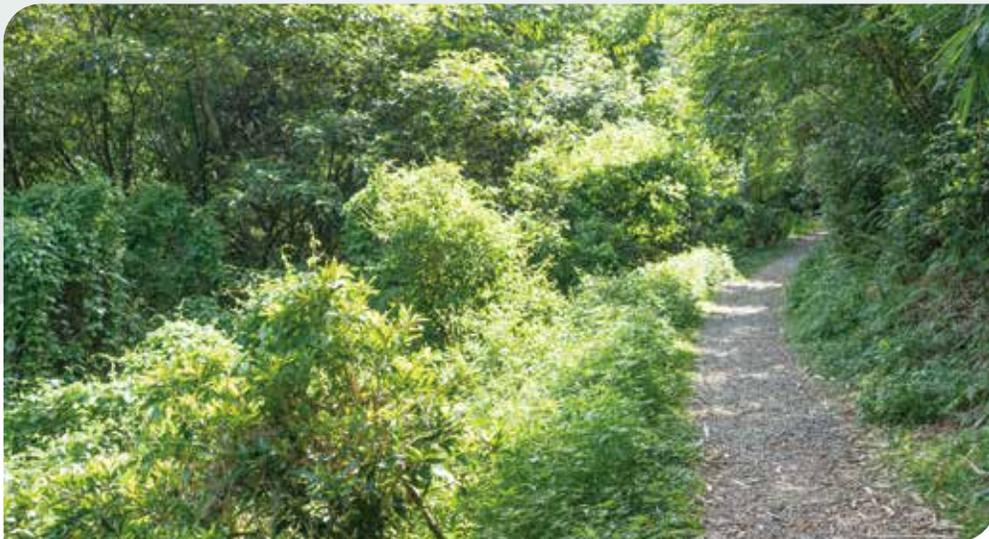
「台灣千里步道協會」自 2006 年成立以來，積極推廣手作步道，2024 年更新增「台灣步道守護網 iTrail」平臺，進一步結合公民科學家的力量，共同守護臺灣山林步道，達成「天然步道零損失，水泥步道零成長」的目標。

簡單快速操作回報 「台灣步道守護網 iTrail」成形

受訪當下，台灣千里步道協會（簡稱千里步道協會）成員正在修復金獅步道上崩塌的路段，有些不自然掉落的石塊，根據經驗分析多半是人為造成的破壞，例如車輪。千里步道協會副執行長徐銘謙解釋是由新竹縣湖口區公所委託處理，發現坍方之後，公所先進行初步的處理、排除路障，接著請協會以手作方式修補，所使用的石材和土料都來自自然環境周邊，團隊成員僅需攜帶簡單的挖土和搬運器具便可以施作。而在開工後不久，便有夥伴驚呼發現一條雨傘節從縫隙中鑽出。「砌石步道之所以要採用天然材料的原因，就是可以營



徐銘謙於 2006 年加入美國阿帕拉契山徑志工的行列，學習如何利用自己的雙手，以及簡單的鋤頭和搬運工具，就地取材，鋪設與周遭環境融為一體的步道，勤學歸來成為臺灣第一個專業步道師。



■ 鼓勵山友在享用由步道帶來的舒適與便利時，也可以留心是否有毀損的部分，可以透過「台灣步道守護網 iTrail」快速拍照回報。

造友善棲地，讓生物可以躲藏，如果使用水泥，這些可供棲息的空間就被封起來了。」徐銘謙強調。

千里步道協會成員很快就意識到，要推廣手作並維護此類步道的第一步，其實是需要搜集足夠的現況資料。初期，他們針對這樣的需求曾制定一套調查方法，針對不同的步道鋪面進行分類，並且與臺北文山社大、永和社大等多個社區大學及大專院校學生社團合作進行志工培力，以一步一腳印的方式進行測量。千里步道協會於2014年發起第一屆「台灣步道日」時，便針對為時2年進行調查結果發表。「那時候我們鎖定的是臺北市與新北市約400多公里的列管步道，雖然不是很長，但調查與整理工作的繁複，花了將近2年半的時間，那時候我們就發現臺北市的水泥步道占了74%，天然步道卻只有10%。」

科技助力 全民守護山林地

這裡的一步一腳都不容易，實際的執行工作耗時費力，但臺灣山林步道急須解決的問題卻刻不容緩，千里步道協會受惠於科技的發展，在2024年推出「台灣步道守護網 iTrail」。「我們發起 iTrail 的原因之一，希望不要再用那麼複雜的方式進行記錄，需要降低門檻讓所有的人都可以參與這樣的行動。」徐銘謙說，發現問題的登山客只需要將現場狀況拍攝下來，接著登入有GPS定位功能的網站，勾選表單內預設的問題，點擊上傳，就能輕鬆完成回報程序。專業研究人員根據

回報資料再進行判讀、確認是否為需要處理的個案，如此就能減少大量的人工作業時間。

清楚且簡易操作的介面設計，讓每個登山客都能成為公民科學家，協助環境的維護工作。而現階段的問題則是人們雖改以木材或塑木鋪設棧道，但在搬運材料的過程中仍然無法減少碳足跡與環境代價。運用步道周邊環境的土石所關設的手作步道，不但能夠減少材料運送產生的環境負擔，減少設施物的使用，也進一步降低了後續維護的管理成本與壓力。



「台灣步道守護網 iTrail」利用科技的力量，讓每個登山客都能為山林盡一份心力，快速回報損壞步道。

隱藏危機 不同類型步道的應對

「天然步道的損失比較不容易被登山者意識到，大家認為耗損應是自然現象，但是登山者的踩踏對環境也會造成重要的影響。」徐銘謙舉例林業及自然保育署新竹分署便曾委託學者進行北插天山的調查，發現山毛櫸樹根裸露的問題在這幾10年變得很嚴重，而嘉明湖戒茂斯路線上的樹根因重複踩踏裸露，導致年輪生長的方向改變，都跟登山的行為有關，也需要定期的關注與維護。

隨著近年戶外活動更加流行、使用者的類型變得越來越多元，越野自行車和越野摩托車也進入專為行人開設的步道。類似的車友活動，很可能對於步道造成不小的傷害，甚至會影響步道的排水，定期監管並宣導車友使用車輛專用步道，也是現階段需要被加強推廣的事。而臺灣山林中仍存在許多未被列管的古道、獵徑，或是由山友自行開闢出的山徑，透過「台灣步道守護網 iTrail」結合公民科學家的力量，進行回報並協助維護，將能更全面地維護臺灣山林與步道的健康狀態。



以亂石圍砌的工法，可以讓就地取材的圓石成為堅實的砌牆。



在專業人員的帶領下參與實作、累積經驗，逐步成為專業的步道師。

公民力量無處不在 結合在地社區、接軌國際

「台灣步道守護網 iTrail」是全民守護山林的第一步，但進一步的維護則需要成立附帶的支持系統，才能有效落實。」徐銘謙指出目前「千里步道協會」正協助林業及自然保育署花蓮分署培訓在地的原住民部落工班，未來便可委託受訓完成的工班，進行即時維護，同時也創造「綠領就業」的工作機會。

徐銘謙一邊詳盡解說目前「台灣步道守護網 iTrail」可以帶來的願景，同時檢視著現場夥伴的工作進度，並且時不時地動手挪移幾塊石塊的位置，或是更換當中的石塊，讓每顆石頭之間都卡得更密實，平時以磚塊堆牆，磚塊之間是靠扁平上壓維持平衡，但石頭是圓的，所以要靠「亂石圍砌」，以 1 顆石頭旁邊加上 5 到 7 顆小石頭圍繞的方式，讓每顆石頭緊咬著彼此。若要能讓臺灣山林的步道都以這樣的方式被搭建，需要不少人力，透過他們和不同社區大學開設的實務課程，有興趣的學員便可以參加考核，接著在專業人員的帶領下參與實作、累積經驗，逐步成為專業的步道師。

「台灣步道守護網 iTrail」未來的發展方向也將導入 AI 辨識系統，減少人工辨識狀況的壓力、提升作業效率，並且發展線上學習系統，讓學齡孩童也能透過照片辨識，擁有初步的判別知識，讓山林教育進一步向下扎根。她指出，在 2026 年預計於澳洲舉行的「世界步道大會」上，他們還會進一步地以 iNaturalist 的概念，邀請國際組織一起發起國際 iTrail，邀請全球公民科學家不分彼此地共同守護世界上的林道，串聯各地的生態意識形成更強大的力量，讓地球的未來更美好。🌱



■ 手作步道可以減少帶器具上山的負擔，只需要雙手及簡單的工具，並就地取材即可。

林業通訊



06/01

林業保育署臺中分署輔導和平區裡冷部落，成立臺中市首個「有限責任臺中市和平區大甲溪原住民林業暨勞動合作社」。此合作社鼓勵青年返鄉投入林業工作，並以共同經營、利益共享方式，實踐森林永續、資源共管與部落共榮的目標。

—— 林業保育署臺中分署 余雅瑛



「有限責任臺中市和平區大甲溪原住民林業暨勞動合作社」創始大會與會來賓合影（攝影/林業保育署臺中分署 余雅瑛）

06/03

林業保育署舉辦「臺灣黑熊救傷案例研析與交流工作坊」，邀集全國約 70 位參與黑熊救援、醫療、收容與野放等相關單位，共同交流實務經驗。特別邀請基隆長庚紀念醫院外傷中心副主任王思翰醫師，從人類肢體創傷的醫療觀點，介紹砸壓傷與腔室症候群的緊急處置及傷口照護。透過類似人類案例的分享，強化黑熊救傷處置流程，提升動物福祉與野放成功率。

—— 林業保育署 王佳琪



臺灣黑熊救傷案例研析與交流工作坊，邀集相關單位參與。（攝影/林業保育署 王佳琪）

06/04

林業保育署嘉義分署阿里山國家森林遊樂區參加「2025 台灣觀光永續獎」，於森林永續管理、友善環境、在地共榮合作等三大核心策略，實踐永續發展目標項目展現傲人成果，綜合評比下獲評審團一致認可，榮獲「永續旅遊目的地金級獎」殊榮，成為臺灣永續旅遊發展的標竿典範。

—— 林業保育署嘉義分署 江佩鴻



嘉義分署與阿里山在地社區夥伴合作推展阿里山永續旅遊及環境保護，榮獲「2025 台灣觀光永續獎」肯定。（林業保育署嘉義分署提供）

06 / 05

林業保育署臺中分署與林業試驗所簽署 50 年合作備忘錄，於出雲山苗圃設立林木育種試驗站，運用分子標誌等現代技術加速選育香杉、臺灣杉等優良品系，成為中臺灣重要林木育種基地。同時在碧綠溪集水區展開中高海拔森林長期研究，為氣候變遷與永續林業開啟研究與實務結合的新時代。

—— 林業保育署臺中分 劉惠宜



在林業保育署副署長張岱（左二）的見證之下，由臺中分署分署長張弘毅（左三）及林業試驗所所長曾彥學（右三）簽署合作協議書。
（攝影 / 林業保育署臺中分署 劉惠宜）

06 / 06

林業保育署舉辦「保育共生地認證方案」發布會，啟動我國陸域 OECMs 認證，邀請政府機關、在地社區組織、民間團體及企業協力參與，期透過「保護區外之保護區」，接軌全球生物多樣性保育行動目標。

—— 林業保育署 張晉嘉



「保育共生地認證方案」發布會與會貴賓合影
（林業保育署提供）

06 / 07

羅東林業文化園區全新書店「森本屋」開幕，由三六五日文化生活有限公司策劃，融合林業歷史與閱讀文化，打造富有人文氣息的複合空間。書店聚焦臺灣林業與宜蘭文化，設有主題選書、兒童書區，並提供在地小農友善食材的輕食選項。開幕活動同步舉辦「森本市集」與「走讀羅東」導覽，連結創作、飲食與在地歷史。未來將持續規劃講座、讀書會與手作體驗，成為文化交流與生活美學的新據點。

—— 林業保育署宜蘭分署 陳建忠



森本屋開幕活動結合旅人書店、小間書業店主及發送國產材紀念杯墊。（攝影 / 林業保育署宜蘭分署 陳建忠）

06 / 10

臺中市南勢部落「人人守護山林協會」自 2024 年組織黑熊巡守隊，2025 年 5 月利用架設紅外線自動相機，二度拍攝到黑熊現蹤於海拔 1,177 公尺的淺山區。該協會並以自主公約規範狩獵行為，限用改良式獵具。和平國中主任范志傑亦透過原民文化課程，教導多所學校學生安全使用獵具，傳承部落山林智慧並投入黑熊保育。

—— 林業保育署臺中分署 范家銑



臺中分署感謝人人守護山林巡守隊成員協助推廣改良式獵具（攝影 / 林業保育署臺中分署 洪幸攸）

06 / 12

林業保育署南投分署辦理「阿里山事業區第 107 林班保育治理工程」，榮獲「2025 全球卓越建設獎」（FIABCI World Prix d'Excellence Awards）環境類銀獎，並由南投分署代表赴奈及利亞拉哥斯領獎。此為林業保育署首件獲得該國際建設大獎環境類比賽肯定的工程案例，同時提升臺灣防災技術於國際舞臺的能見度。

—— 林業保育署南投分署 簡盈宜



南投分署赴奈及利亞拉哥斯領獎（林業保育署南投分署提供）



營造親水空間，讓民眾悠遊於涉水步道。（林業保育署提供）

06 / 12

林業保育署嘉義分署與台灣大哥大股份有限公司於觸口自然教育中心簽署阿里山山椒魚保育合作備忘錄，期待透過企業力量增加阿里山山椒魚棲地監測、繁殖研究與保育推廣量能，提升大眾對山椒魚保育的關注。



嘉義分署與台灣大哥大股份有限公司簽署阿里山山椒魚合作備忘錄，一起為山椒魚保育努力。（林業保育署嘉義分署提供）

—— 林業保育署嘉義分署 周延威



嘉義分署捐贈臺灣雲豹標本於國立自然科學博物館，該標本曾於 1935 年始政 40 周年紀念臺灣博覽會展出，是臺灣目前極少數有文獻紀錄的臺灣雲豹標本之一。
（林業保育署嘉義分署提供）

06 / 17

阿里山國家森林遊樂區阿里山博物館原典藏雲豹等 127 件珍貴標本，因 921 地震嚴重受損，為妥善保存，當時委託國立自然科學博物館代管。為促進學術研究與資源共享，林業保育署嘉義分署正式將標本捐贈予國立自然科學博物館，並簽署合作備忘錄，未來將於標本研究、保育教育等領域展開長期合作，充分發揮其學術與教育價值。

—— 林業保育署嘉義分署 陳怡樺

06 / 18

為促進林業資源永續利用，創造丹大地區 4 部落的綠色循環經濟，林業保育署南投分署在水里益則坑設置「丹巒之森-林業永續循環利用基地」，將過去被視為林地廢棄物的小徑木、枝條與木作加工邊角料，透過多元循環再利用的方式，變成具有附加價值的綠色資源，以利有效減少碳排，同時為部落創造實質收益與工作機會。

—— 林業保育署南投分署 簡盈宜



「丹巒之森-林業永續循環利用基地」揭牌啟用（攝影 / 林業保育署南投分署 簡盈宜）

06 / 19

林業保育署宜蘭分署與連大建設股份有限公司舉辦宜蘭縣太平山國家森林遊樂區鳩之澤（仁澤）修建營運移轉案招商（ROT）簽約儀式，未來委託連大公司營運項目包括鳩之澤本館、SPA 區等設施，以及優先採購鄰近農會及小農農特產品等，公私協力，以提升遊憩服務品質，打造山林永續與觀光創新的示範據點。

—— 林業保育署 羅心秀



宜蘭縣太平山國家森林遊樂區鳩之澤（仁澤）修建營運移轉案招商（ROT）簽約記者會
（林業保育署宜蘭分署提供）

06 / 22

為推動臺灣竹林永續經營與產業發展，林業保育署南投分署自 2022 年起輔導南投地區林農籌組林業合作社。竹山地區由陳奕樟等農民於 2024 年 12 月成立「竹寮林業生產合作社」，並加入南投分署「林業永續多元輔導方案」，推動竹林經營、療癒、導覽及竹材多元利用等工作。在南投分署協助下，該合作社於 2025 年 6 月 22 日與國立屏東科技大學團隊簽署合作協議，攜手推動竹山地區竹林永續與竹材多元發展。

—— 林業保育署南投分署 簡盈宜



在南投分署的協助下，南投縣竹寮林業生產合作社與國立屏東科技大學森林學系，正式簽署合作協議。
（攝影 / 林業保育署南投分署 林佳津）

06 / 23

林業保育署新竹分署舉辦「給世界的南庄橙」分享會，透過展覽、對談與風味設計，呈現南庄橙從瀕危植物轉化為文化象徵的歷程。甜點品牌 Mano Mano 特製餐盤，以南庄橙、森林蜜與段木香菇等在地食材為靈感，傳遞山林文化的味覺記憶。自然書寫作家詹偉雄、飲食文化研究者馮忠恬與生態學者孫夏天於會上共同對談，探討風土、飲食與保育的文化詮釋。逾 50 位貴賓與會，包括行政院參議紀純真、林業保育署署長林華慶與在地族群代表，見證這場結合生物與文化多樣性的行動。

—— 林業保育署新竹分署 黃婉如



「給世界的南庄橙」分享會與會貴賓大合照
（林業保育署新竹分署提供）

06 / 24

林業保育署舉辦「113 年度社區林業全國特優社區頒獎典禮」，林業保育署署長林華慶出席頒發表揚從全臺 232 個參獎單位脫穎而出的 8 個特優社區，在 6 個得獎的原住民部落中，苗栗縣麻必浩部落發展協會更連續 3 年獲頒特優社區。8 個獲獎社區在森林守護、生物多樣性保育及文化傳承等面向表現卓越，呈現臺灣社區林業在地深耕與多元創新的成果。

—— 林業保育署 吳美儀



113 年度社區林業全國特優社區及與會貴賓合照
(林業保育署南投分署提供)

06 / 28 - 06 / 29

原住民族委員會主委曾智勇率隊參訪林業保育署新竹分署，與在地賽夏族共探永續林業與循環經濟模式，實地走訪南庄永續林場、森林秘境、森林小站、林業剩餘資材利用基地等地點。此次為中央林業保育與原住民兩大機關首長首次在部落舉行峰會，具指標意義。雙方承諾整合資源，協助更多部落發展具文化特色的綠色產業，共創山林共管與資源治理新局。

—— 林業保育署新竹分署 顏翊卉



原住民族委員會實地參訪賽夏部落與林業保育署共同經營之南庄事業區永續經營示範林場 (攝影 / 林業保育署新竹分署 顏翊卉)

07 / 01

林業保育署辦理「樹起未來·綠意共生 - 平地造林 20 年期滿輔導計畫記者會」，發布平地造林 20 年期滿持續輔導優化計畫，透過環境維護、生態棲地優化、加強撫育造林木之獎勵及給付等輔導措施，針對「具生物棲地及景觀價值」及「具木材生產價值」之平地造林地適性分流輔導，以兼顧糧食生產安全及農地環境生態功能。

—— 林業保育署 陳秋萍



記者會與會貴賓合影 (林業保育署提供)



阿里曼·西肯第二次野放，盼即時掌握行蹤避免再度侵擾。(攝影/林業保育署花蓮分署 徐仲禹)

07 / 09

林業保育署花蓮分署與野灣野生動物醫院、野聲環境生態有限公司及卓溪在地族人合作，將二度入侵養雞場而被捕的黑熊阿里曼·西肯 (Aziman Siking) 再次野放。牠已配戴 GPS 衛星定位項圈，搭配紅外線自動相機與社區巡守系統，可即時掌握動向並預警異常。花蓮分署也首度在石平地區試辦 AI 黑熊辨識預警系統與防熊電圍籬，作為防範養雞場人熊衝突的措施，並提供未來擴大應用的參考。

—— 林業保育署花蓮分署 徐仲禹

07 / 10

林業保育署參加農業部「113 年度優良農業建設工程」再創佳績，共獲得 3 件特優、6 件優等及 5 件佳作的公共工程品質優良獎，另還有 4 位同仁獲得個人貢獻獎的肯定。林業保育署感謝各地區分署的設計、監造團隊、施工廠商與同仁對工程品質的堅持與努力。

—— 林業保育署 張雅玲

113 年度優良農業建設工程 林業保育署得獎名單

獎項	類別	工程名稱	執行機關 (構)
特優獎	農路 (林道) 類	南山林道修復及周邊崩塌地整治一期工程	嘉義分署
	治山防災類	雙流溪壩體改善工程	屏東分署
	設施類	阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫	林鐵及文資處
優等獎	建築類	嘉義縣定古蹟奮起湖車庫及周邊改善整修工程	林鐵及文資處
	農路 (林道) 類	枋山溪林班道路第一期修復工程	屏東分署
	治山防災類	玉井區第 101 林班草山坑內防砂治理工程	嘉義分署
	治山防災類	大溪事業區第 153 林班坑溝整治工程	新竹分署
	設施類	馬那邦山步道設施維護工程	新竹分署
	設施類	姊妹潭附近步道整修工程	嘉義分署
佳作獎	建築類	新北門車站及附屬設施整修工程	林鐵及文資處
	治山防災類	濁水溪事業區第 28 林班道路崩塌地整治工程	南投分署
	治山防災類	竹崎鄉牛稠溪田仔腳區域排水改善工程第二期	嘉義分署
	治山防災類	二萬坪坡面排水改善工程	嘉義分署
	治山防災類	東卯溪防砂壩改善工程	臺中分署

07 / 14

林業保育署嘉義分署與阿里山原住民農林業生產合作社攜手舉辦「林下良品 - 森林蜜啤酒×花粉米餅」新品發表會，推出 2 款森林蜂產品系列：阿里山森林蜜啤酒與花粉米餅。活動邀請職人分享產品研發歷程，包括林農細述林下養蜂的用心、設計團隊談產品創意與包裝巧思。林業保育署署長林華慶與嘉義分署長李定忠也親臨發表會，邀請大眾在炎夏中品味森林香氣，享受甜蜜清爽的多層次美味。

—— 林業保育署嘉義分署 蔡佩芳

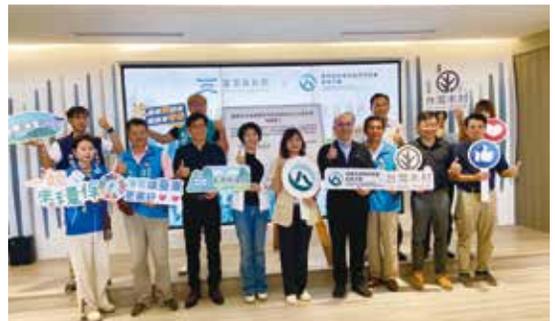


嘉義分署與阿里山部落夥伴透過林下經濟產品，讓更多民眾以行動支持友善栽培及永續森林經營。（林業保育署嘉義分署提供）

07 / 15

林業保育署臺東分署與臺東縣政府簽署「國產材永續發展及環保資源再生」合作意向書，正式啟動「國產材永續發展基地」計畫，攜手活化臺東縣環保局管理的巨大廢棄物再利用中心，共同打造「臺東國產材微型產銷平台」。該平台提供建材、家具、工藝品等多元國產材板材與產品，整合空間再生、資源循環與產銷直販機制，成為嶄新的國產材循環示範據點。

—— 林業保育署臺東分署 鄭婷文



「國產材永續發展及環保資源再生」記者會與會貴賓大合照（攝影 / 林業保育署臺東分署 賴欣怡）

07 / 16

林業保育署與台灣永續能源研究基金會共同舉辦第三屆「2025 台灣生物多樣性論壇」，呼應全球生物多樣性框架，邀集各界分享國際趨勢與在地行動，並於會中同步頒發「2025 台灣生物多樣性獎」，其中林業保育署新竹分署與嘉義分署以卓越生物多樣性發展策略榮獲非營利事業金獎。於本次論壇中，由林業保育署署長林華慶專題分享「臺灣陸域生物多樣性發展與策略」，並由嘉義分署自然保育科科长許玉青以得獎代表分享嘉南案例經驗，展現優異成果並促進公私協力參與生物多樣性保育行動。



新竹分署維護臺灣西北部與馬祖地區的生物多樣性，榮獲非營利事業組金獎。（林業保育署提供）



嘉義分署榮獲「2025 第三屆 TWBA 台灣生物多樣性獎」非營利事業組金獎肯定，由李定忠分署長代表領獎。（林業保育署嘉義分署提供）

—— 林業保育署 呂志怡

07/16。

林業保育署臺中分署於 2024 年製作全球首部百步蛇野外孵化生態紀錄片《守護：百步蛇野外護卵孵化記錄》，在 YouTube 累積 39 萬次觀看，並入圍第三屆臺灣生態環境影展「科學探索獎」與「社群互動獎」。評審強調影片結合生態知識與公眾參與，激發社會討論與關注。臺中分署藉世界蛇日邀請民眾觀賞影片，共同守護臺灣原生蛇類生態。



臺中分署 2024 年製作發表紀錄片《守護：百步蛇野外護卵孵化記錄》，在第三屆臺灣生態環境影展入圍「科學探索獎」與「社群互動獎」兩項殊榮。（林業保育署臺中分署提供）

—— 林業保育署臺中分署 范家鈺



阿里山林鐵從都市到田園的風貌（攝影／阿里山林業鐵路及文化資產管理處 吳明翰）

07/19。

阿里山林業鐵路於 2024 年 7 月全線通車，並出版《2421m 的迴聲 - 阿里山林鐵全線紀行》攝影書，獲得各界熱烈迴響。繼紐約時報、路透社、BBC Travel 等國際媒體關注，7 月 19 日臺灣時間中午 12 時 30 分 CNN International《Next Stop》節目，也看到阿里山林鐵身影，節目播出後將上架 CNN 官方 YouTube 頻道與網站，並將推出林鐵主題短影音，精彩可期。

—— 阿里山林業鐵路及文化資產管理處 吳明翰

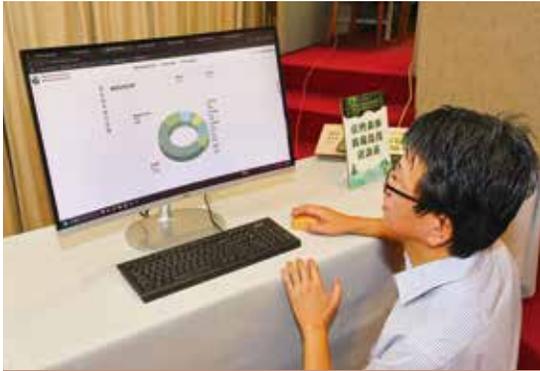


友善草鴉農產品標章物產
（林業保育署屏東分署提供）

07/23。

林業保育署屏東分署攜手高雄市政府及屏東縣政府，舉辦「餐桌上的保育行動 - 友善草鴉標章成果發表」。活動邀集高雄與屏東地區 8 位獲得「友善草鴉標章」的農友，與 4 家綠色餐飲指南餐廳合作，運用標章農產品推出兼具永續理念與在地風味的生態料理，展現從產地到餐桌的保育行動成果。現場同步發表「友善草鴉農產品資訊網」，讓大眾更瞭解標章意義、農產品產地與農友故事，期望透過公開平臺，凝聚更多對草鴉保育的支持。

—— 林業保育署屏東分署 黃昱嘉



操作查詢常見林木被害態樣 (林業保育署提供)

07 / 29

林業保育署舉辦「臺灣森林盜伐防範成果及資訊站啟用」記者會，展現「防」「治」兼顧的整體策略。全新「森林防範盜伐資訊站」強化預警透明度，並透過科技監控、資訊公開及與各界合作，打造全民參與、韌性更強的森林保護網絡。

—— 林業保育署 周詩涵

07 / 29

林業保育署宜蘭分署辦理「宜專一線中間地滑區」榮獲 2025 國家卓越建設獎最佳管理維護類特別獎殊榮。宜蘭分署於 2006 年在中間地滑區，設置 3 座大口徑集水井及地錨擋土等設施，並建立自動化監測系統，包括 CCD 即時影像、BIM、LiDAR、UAV 等系統，建立以科技為底蘊，並兼具低碳、節能維護模式，帶給太平山國家森林遊樂區的遊客更安全的旅遊環境。

—— 林業保育署宜蘭分署 洪福順



「宜專一線中間地滑區」獲 2025 國家卓越建設獎最佳管理維護類「特別獎」殊榮 (攝影 / 林業保育署宜蘭分署 張家明)



《阿里山不是一座山》一書揭開群山背後的歷史與風景 (阿里山林業鐵路及文化資產管理處提供)

07 / 29

阿里山林業鐵路及文化資產管理處與財團法人陳澄波文化基金會合作出版《阿里山不是一座山》一書，藉由畫作、地圖、照片與歷史文本的對話，邀請讀者重新理解「阿里山」的多重樣貌，走進畫家筆下的群山，展開一場跨越百年山林與藝術、人文與自然交織的相遇。

—— 阿里山林業鐵路及文化資產管理處 李慧美

07/30。

林業保育署南投分署、生物多樣性研究所與南投縣政府舉辦「友善石虎 南投同行 - 標章農友及協力夥伴成果分享暨表揚大會」，表揚長期投入的農友與協力夥伴，並分享「友善石虎農作」推動逾 10 年來的成果，展現中央、地方、學術、農友與產業通力合作的保育實踐，成功打造生活、生產、生態三生共榮的發展模式。

—— 林業保育署南投分署 簡盈宜



友善石虎 南投同行 - 標章農友及協力夥伴成果分享暨表揚大會 (攝影 / 林業保育署南投分署 廖廷豪)



臺東分署的參賽隊員鋸切直徑 40 公分的木頭，展現專業技能與團隊精神。(林業保育署提供)

07/31。

森林護管員是守護臺灣森林資源的重要一級戰力，為響應「世界巡護員日」林業保育署集結全國巡護同仁辦理「第四屆森林英雄挑戰賽」，向社會大眾展現森林英雄們平日執勤的專業工作樣貌，透過「同鋸一心」、「支援林隊」、「飛越山間」、「裝備整備」、「守力相傳」及「森林知識王」競賽項目，考驗參賽者對森林保護、災害防救及生態知識的掌握度，各隊在競賽中展現高度默契與卓越體能，也充分體現森林護管人員的專業能力與團隊精神。

—— 林業保育署 周詩涵

07/31。

為推動山林永續與觀光共榮，林業保育署宜蘭分署完成鳩之澤 ROT 案簽約，由在地連大鳩之澤公司自 2025 年 8 月起接手營運。斥資逾 3,500 萬元升級設施，結合食宿遊購行，並落實在地共榮：留任員工、聘用原民青年、採購在地農產。新增泡腳區與充電樁，提供居民優惠及回饋金，並規劃「山海遊行程」。宜蘭分署持續肩負山林保育、環境教育與生態維護之職責，此案為宜蘭公私協力永續生態旅遊發展的重要里程碑。

—— 林業保育署宜蘭分署 陳建忠



宜蘭分署完成鳩之澤 ROT 案簽約，來自相關單位代表齊聚一堂，共同見證重要時刻。(攝影 / 林業保育署宜蘭分署 陳建忠)



台灣林業

Taiwan Forestry Journal



約稿說明

- 一、《台灣林業》雙月刊（以下簡稱本刊），每年雙月出版，計發行一卷六期，以報導國內外林業，範疇包含林業政策、森林經營、育林、林產、水土保持、森林遊樂及自然生態保育等研究領域，並傳播中外有關林業之新知識、新技術，以發展林業為宗旨。凡與本刊宗旨有關之論著、譯述、報導、商業機會或與林業經營相關，且能展現森林之美的封面、封底及幻燈片等稿件，均歡迎賜稿。
- 二、稿件務請書明標題、各作者之姓名、服務機關及職銜、聯絡電話及地址或電子郵件帳號等，並請註明通訊作者；如為譯文，請註明原出處並附原文影本及著編輯部作人授權翻譯書，以利審查。
- 三、惠稿文字請務求清晰明瞭，文字以 4,500 字為原則；常見單位、符號寫法請一致性；動植物學名請用斜體字或正楷拉丁文下加橫線標示；圖表、照片請儘量使用原件以求製版清晰，並應加註圖表說明及作者或出處來源。
- 四、來稿文件如係電腦打字，請檢附電子檔案一併投稿（或以電子郵件方式傳送至本刊編輯部，專屬帳號為 tfj@forest.gov.tw）。文章如有電子圖片，解析度需在 300dpi (1,280×960pixel) 以上，圖片大小請大於 10cm 見方，並請勿將圖片附在 word 文件以及 PowerPoint 檔案格式裡。來稿（含電子檔、照片、幻燈片等）經本刊接受後恕不退還，請作者自行留底。
- 五、本刊有刪改權，發表時如用筆名或不願刪改者，請於稿內註明，文責自負。稿件經本刊接受並排版後，將送請通訊作者親校一次。稿件一經刊載，本刊將致贈稿酬及當期期刊 1 冊。
- 六、本刊不接受一稿數投。來稿如獲審查通過，本刊將請作者簽署「著作授權同意書」，作者須同意非專屬授權本刊以紙本或數位方式出版，並授權本刊得再授權國家圖書館『遠距圖書服務系統』或其他資料庫業者納入資料庫中提供服務。
- 七、本刊稿酬支給標準：撰稿費每千字 1,000 元；譯稿每千字 800 元，表格依大、中、小分 180、120、80 元，文章內之照片每張 300 元，圖每張 60 元；封面照片每張 800 元、封底照片每張 500 元、封面故事每則 800 元。

投稿方式

台灣林業編輯部 e-mail: tfj@forest.gov.tw





圖片提供 台灣千里步道協會

第11屆總統文化獎紀錄片

《在地希望獎 千里步道》

「你只要站起來往外走，當你開始走、向前走的時候，路就在你的眼前。」始於2006年的千里步道運動，是在行旅的同時結合手作步道的友善環境行動，致力於保護山林的美並解決人類需求，由專業步道師帶領志工，以就地取材的方式修復步道。

自公民運動發展成有組織的台灣千里步道協會，未來協會希望可以邀請更多有志之士加入，為自己以及後代留住更好的美麗臺灣。



影片連結

台灣林業
農業、林業及自然保育
**Taiwan
Forestry
Journal**



9770255581005

ISSN 02555816
GPN 2011200018
定價 NT\$160元