



國家步道管理之思維與挑戰

文、圖 ■ 王正平 ■ 世新大學觀光學系助理教授

台灣之地形險峻且高山林立，山林內多數風光明媚，富涵多樣性動植物及景觀資源，十分適合推展山岳遊憩活動。早在民國67年開始，林務局即著手進行登山路線之勘查、整修與避難山屋之整建工作；民國90年起，行政院經濟建設委員會有見於登山資源未整合，因而責成林務局進行全國登山健行步道系統之規劃；民國91年起，更將「國家步道系統建置發展計畫」納入行政院之國家重點發展計畫，並積極推動辦理國家步道系統之建置工作。國家步道系統之建置，改變了以往山林資源的使用方式及功能，然而在面對山林資源之珍貴及敏感性，資源管理單位面臨了管理思維需調整及管理模式改變之重大挑戰。本文即針對步道使用方式改變及管理單位所應具備之管理思維和面臨的挑戰提出下列分析和看法。

一、舊世紀步道於新世紀的使用方式—國家步道

行政院農業委員會林務局（2004）於「國家步道系統藍圖之規劃」中將國家步道定義為：「位處台灣山岳、海岸及郊野地區，

經過審慎勘察遴選所指認的國家級步行體驗廊道，其步道本身除應具備台灣地區自然人文資源或景觀美質的代表性外，並應能提供國民生態旅遊、自然體驗、環境教育、休閒遊憩與景觀欣賞等機會」。根據此一定義，目前林務局遴選了14條國家步道系統。隨著國家步道系統之設立，步道原有功能及使用模式產生了改變，相對地步道管理思維亦應有所調整。

（一）步道主要功能之轉移

根據我國國家步道系統遴選設立原則，是以既有具特色之古道或林道為考量，評估其自然、人文及景觀之特色，並由國家步道委員會所指認之步道。既有古道或林道之設置與發展有其原始設立之歷史背景及功能（如經商運輸、軍事理番、電力保修或資源開採等），並非以登山遊憩為主要目的。而今隨著國人對休閒遊憩之重視，國家步道設立之目的以「提供國民生態旅遊、自然體驗、環境教育、休閒遊憩與景觀欣賞」為主，因此就資源的使用上，已由原有之各項功能轉變為自然生態體驗及休閒遊憩為主，因此步道管理單位之管理思維，亦應隨著步道主要功能



▲舊世紀建築—雲海保線所。



▲新世紀使用—能高越嶺國家步道。

的轉變而有所調整。例如，能高越嶺道原為日據時期軍事理番及保線道路，光復後為台電公司之電力保修為主，而今能高越嶺道被指認為「合歡能高國家步道系統」，因此資源管理單位應體認步道功能之轉移，在步道設置及管理上應朝向自然生態體驗、環境教育及休閒遊憩的管理思維，在山林資源保護的原則下提供高品質的自然生態體驗機會。

（二）步道使用模式之改變

根據國家步道系統藍圖（行政院農業委員會林務局，2004），國家步道多位於或部分



▲奇萊南峰。

穿越暨有法定土地使用範圍，如國家公園、國家森林遊樂區、國家風景區、野生動物棲息環境等。然而這些資源於規劃之初，對於園區步道之設立多以連接區內各分區或景點為出發點，並非以步道全程之貫串來考量，而今隨著國家步道系統之建置，勢將改變或新增部分使用者之使用模式，而步道管理單位除了需保有原有步道之交通可及與境內分區連結功能外，在管理思維上更應思考新增使用模式所需之服務（如轉運、住宿及餐飲等）及可能帶來之各項衝擊。例如，中央山脈國家步道系統縱貫中央山脈，途經太平山國家森林遊樂區、棲蘭山野生動物棲息環境、太魯閣國家公園、合歡山國家森林遊樂區、丹大野生動物重要棲息環境、玉山國家公園及雙鬼湖野生動物重要棲息環境等土地使用區域，因此登山者需面臨不同土地使用之法令規範，以及縱走行程之交通轉運和補給需求，這也是步道管理單位在面臨步道使用模式改變所需面對的新課題。



二、國家步道管理之挑戰

(一) 步道管理目標之確立與落實

目前國家步道所屬之管理單位，在進行步道管理策略擬訂時，多存在著對個案提出片面的管理及改善策略，但缺乏政策面及資源特性的整體考量，導致管理措施常與管理目標相違之現象。例如，國內許多步道於規劃之初，將步道提供的遊憩機會屬性設定為原始自然體驗，但在實質步道整建時確以舒適安全為主要考量，並採取高強度之步道整建工程。又如步道管理單位在面臨步道沿線因雨後土石崩落造成阻礙時，往往以短時間內貫通全程為考量，甚至在遊客登山安全的壓力下，不惜採取大規模土木工程來確保步道之正常使用，如此均存在著管理措施與目標間不協調甚至相違的情形。

為避免管理措施與目標不符之現象，管理單位在考量管理策略時，首先需確立或檢視步道管理目標。而步道管理目標之擬訂應根據：（1）步道資源特性。（2）相關政策與法令。（3）步道沿線土地使用編定。（4）遊憩機會屬性等因子綜合考量並清楚記載於管理計畫中，以確保步道管理之一致性。例如，能高越嶺國家步道發展計畫，考量國家步道政策、步道通過丹大野生動物重要棲憩環境、資源特性、登山之難易度和使用強度，將能高越嶺道之遊憩機會屬性界定為「半原始性非機動車輛」（行政院農業委員會林務局，2006），並考量現有登山者對步道之使用模式及地形和資源特性，將能高越嶺道東段（屯原登山口至天池山莊）之步道

經營以「舒適安全」為原則，西段（天池山莊至奇萊維護中心）之步道經營則以「自然原始體驗」為原則。據此，將步道主體（自屯原登山口至奇萊維護中心）路段除了維修及保線工程所需之外，全境禁止機動車輛（含自行車）之進入，而東段在設施設置、步道整建及社會互動程度均較西段為低，相對地在步道難度、景觀及情境體驗上則較西段自然原始。而步道管理唯有在確立管理目標後，依此目標擬定各項管理方案及對策，並落實各項方案和對策的執行，才能達成步道管理目標。

(二) 跨行政體系管理機制之協調與整合

由於目前國家步道系統，多為長程穿越數個不同行政單位所管轄之土地和資源，且國家步道管理業務常涉及數個不同行政單位，因此步道管理上需協調並整合不同行政體系。例如，中央山脈脊樑國家步道系統沿途通過之行政單位包括：林務局之羅東、花蓮、東勢、南投、嘉義、台東及屏東等6個林區管理處，以及太魯閣和玉山兩個國家公園管理處之行政管轄範圍。又如能高越嶺國家步道沿線多屬林務局所屬之林班地，然而有關步道轉運站及緩衝區之設置涉及花蓮與南投縣政府，有關步道上之保線所、電塔、橋樑及隧道等設施之管理涉及經濟部台電公司，入山管制業務涉及警政署，而山難救助則涉及消防署。以上說明不難發現國家步道管理不但涉及不同土地或資源管理單位，在業務上亦涉及不同的業務主管機關，因此國家步道管理極需跨行政體系之協調與整合。

在自然資源管理上，跨行政體系之協調與整合，在行政體系當中已有相當的共識，然而實際落實的過程中，不少行政單位仍難突破官僚及本位主義立場，無法由政策面及民眾的利益進行整體考量，導致資源管理措施無法有效落實。而跨行政體系之整合可由兩個層面來落實：首先，就行政業務上應釐清並界定步道管理事務之權責機關及行政單位間之主（管）、配（合）關係，並透過相關法令規範來規劃各項業務之管理機制，必要時建立跨行政體系之聯合管理機制；其次，在涉及步道資源之整合或重分配時，相關單位應秉除本位主義並站在行政一體的立場，根據資源政策協調並整合步道管理工作，切忌行政組織間因爭功諉過而產生嫌隙。

（三）政府與民間團體伙伴關係之建立

以往政府與民間存在著「管」與「被管」的關係，然而隨著教育的普及、民眾的自覺，以及公民社會意識之抬頭，越來越多民眾主動參與公共事務，並透過非政府組織彙集個人的力量來實現組織共同的目標。資源管理單位與民間非政府組織或地方社區應透過協商並建立積極的合作關係，以落實步道管理工作。

由於國家步道系統所經之地不但幅員遼闊，步道沿線亦包含許多珍貴的自然、人文和景觀資源，在步道管理、維護及監測上無法單純依賴政府行政組織，因此如何結合民間團體及個人之認養和參與，實為步道管理單位的重要工作。政府與民間之合作有賴彼此間伙伴關係之建立，具體可落實合作之事

項，包含國家步道之交通轉運、登山服務、山難救助、步道維護及環境監測等業務，而合作的方式可以透過社區總體營造、社區林業、委託經營或民間認養等方式來達成。

（四）登山風險管理

登山活動普遍存在著「風險」，而適當的風險是登山活動之所以吸引人的原因之一，因此資源管理單位常常面臨「管」與「不管」的兩難。以往登山遊客之安全是資源管理單位最高的管理原則，為確保登山者的安全，資源管理單位常以高強度的步道工程或管理措施，來為登山者去除可能的危險和障礙，然而許多登山者追求的正是翻山越嶺的刺激、體驗先民華路藍縷的墾荒過程，或是克服艱難險阻後登頂的成功和喜悅。因此資源管理單位在為登山者去除危險的同時，亦可能同時去除了追求刺激山林體驗的登山市場。因此，國家步道管理單位應有正確的登山風險管理觀念，在保障登山者安全的同時，亦需兼顧登山者之冒險需求。

由於國家步道所經之土地使用範圍有不同的管理法規，其所對應之資源及登山風險管理原則亦有所差異。步道管理單位首先應釐清資源使用者與管理單位間之關係。一般而言，資源使用者與管理單位之關係可區分為：（1）購票入場者。（2）許可進入者。（3）違規進入者三種關係（Hronek & Spengler, 1997）。購票入場者（invitee）是指遊客透過付費獲得相關的資源使用或遊憩體驗機會（如國家森林遊樂區）。由於資源管理單位是在收費的情況下提供遊客相關體



驗機會和服務，對遊客安全具較高的責任，故資源管理單位應有完善的安全防護措施及災難救助機制。許可進入者（licensee）是指遊客透過申請（無需付費）取得資源使用或遊憩體驗機會（如能高越嶺國家步道）。在許可的關係中，由於資源管理單位按規定核准遊客進入山林，並未涉及任何收費服務，因此對遊客安全所具之責任不若對購票入場者之責任，但仍需負起登山風險資訊之提供、步道安全設施之設立及支援災難救助之責任。違規進入者（trespasser）是指遊客未經許可而進入資源管理單位不允許進入之範圍（如保護區）。由於遊客未經許可而擅自進入管制範圍，資源管理單位對遊客安全的責任遠不如上述兩類關係，但仍需清楚標示管制範圍及支援災難救助相關作業。

自然資源管理單位在考量登山風險管理策略時可參考風險管理策略架構（Nilson & Edginton, 1982）（如圖1）。此架構乃根據風險發生的頻率（frequency），以及後果之嚴重程度（severe）來評估事件之風險程度，並歸納區分為四個象限：第一象限是指事件發生之頻率高且後果相當嚴重，此時可將事件再區分為高度風險與高度冒險兩類，高度風險是指遊憩環境存在的風險非人為所能控制，故管理上採避免（avoidance）之策略；而高度冒險是指遊憩環境雖存在著人為無法控制之風險，但仍有遊客自願性地參與冒險（如登西瑪拉雅山），此時風險管理需將可行為策略（如避免、管理及保險）均納入考量。第二象限是指事件發生之頻率高但後

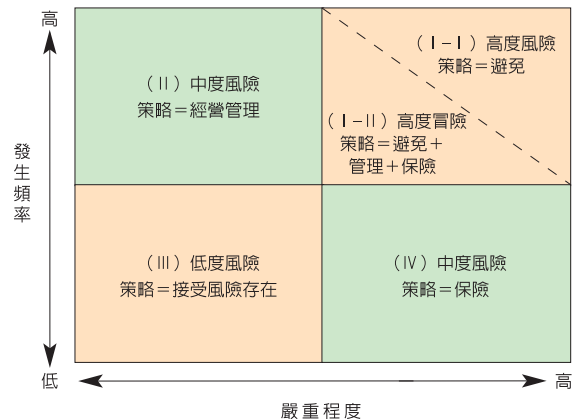


圖1 風險管理策略架構（Nilson & Edginton, 1982）。

果並不嚴重，管理上多採積極的管理策略；例如田徑比賽中經常有運動員受傷，但受傷程度多不嚴重，故教練要求運動員需做熱身並注意運動場之紀律，以避免或降低運動傷害之發生。第三象限是指風險事件發生之頻率低且後果亦不嚴重，此時管理策略是讓風險自然存在。第四象限是指風險事件發生之頻率低但後果嚴重（如泛舟溺水），因此經營管理單位多要求活動參與者購買保險，以避免意外發生之遺憾。

（五）整合步道監測項目

步道監測之主要目的，是為了解步道及沿線資源受衝擊改變之情形，以利經營管理措施之評估與執行，藉以降低步道及資源受衝擊的程度。而資源受衝擊改變的影響來源，包含自然演替改變及人為使用衝擊改變兩大類；前者是指資源改變屬自然演替或受其他自然因素影響並非造因於人為的使用與干擾，而後者則著重於人為使用對資源所造成的衝擊影響。

由於國家步道設立之主要目的，是為提

供自然生態體驗及休閒遊憩之機會。因此，提供高品質的遊憩體驗是國家步道管理之重要工作，而高品質的遊憩體驗，意味著登山者的體驗不因步道使用強度而改變，步道所提供休閒場域之意象，亦能保有其設立之初的體驗和意象。因此步道監測除上述兩種監測目的之外，尚需對登山者之「遊憩體驗」進行監測，以確保高品質遊憩體驗的提供。

以往國內自然資源為主之遊憩資源管理單位（如國家風景區、國家公園及國家森林遊樂區等），多以現地調查之遊憩滿意度作為遊憩品質的指標，然而實證研究已證實，現地調查所得之遊憩滿意度並非適當的遊憩品質指標，主要的原因是遊客在遊憩參與過程中遭遇負面體驗時（如擁擠感、遊憩衝突或遊客不當/破壞行為），可能透過行為或認知上的調適策略（coping strategy）來因應各項的負面體驗，而現地調查所得之遊憩滿意度，無法反應因不滿意而不再前往遊憩區，或已採認知調適來維持其滿意度遊客之遊憩滿意度（Johnson & Dawson, 2004）。為避免現地調查遊憩滿意度所可能產生的誤導，建議未來國家步道遊憩品質之監測可參考其他遊憩品質指標，如瞬間遭遇之遊客數（people at one time；PAOT）、交通擁塞程度、擁擠感、遊憩衝突、步道發展程度、垃圾、噪音等，以確保步道之遊憩品質。

三、結語

自然資源政策將資源的管理區分為「保存（preservation）」與「保育（conservation）」



▲ 露營地監測項目，應包含露營行為對實質環境（如地被植物覆蓋度、土壤密度）之衝擊，以及遊憩體驗品質（如帳位距離）之監測。

兩種概念。前者是將資源視為珍貴稀有故採保存政策，將自然資源保存起來儘量不去干擾和使用，並期待後世子孫亦能體驗和享受同樣的資源；而後者則是指自然資源可以被利用，但需「聰明地使用」（wise use），而「聰明」意味著「永續的（sustainable）」原則，亦即自然資源可以被利用，但利用的同時需考量其再生性、維護及永續性。由於國家步道政策已明確宣示國家步道之設立是以自然生態體驗及休閒遊憩為目的，因此就政策上國家步道是朝向「保育」的方向發展。積極的行為應包含對步道環境之維護及永續利用，而利用的同時亦應注重使用者之體驗品質，以及資源使用與地方社會、經濟和文化之關聯性，亦即自然資源之管理，應兼顧實質環境及人類兩個向度之管理，使資源在被使用的過程中能達到生態、經濟及社會文化等三個向度之永續發展。🌱

參考文獻（請逕洽作者）