

登山裝備與隊伍安全管理關係之初探

鄭安晞

政大登山隊 0B、政大民族所博士班研究生、臺北大學登山社指導老師

【摘要】

「登山裝備」與「隊伍安全管理」牽涉到人、物與自然之關係，然這三大範疇相互運作，是一套很複雜的互動模式，這其中產生「人對於物與自然的認識」、「物對人與自然之互動」與「自然對於人與物之限制」之作動力，也涉及「知識」、「教育」、「倫理」、「管理」等層面，最重要的控制因素則是取決「登山教育」效果之良窳，希望藉由此議題之探討，帶出與臺灣登山活動相關的研究議題。

【關鍵字】：山、登山、登山裝備、安全管理、核心裝備、必要裝備、參考裝備、裝備管理

文獻回顧

登山裝備與隊伍安全管理到底有何關係呢？這個論點似乎很少被岳界提出來討論，筆者試著尋找早期臺灣有關戶外生活的雜誌，諸如：民國五十年(1960)，臺灣省體育會山岳協會會訊《臺灣山岳》¹，這是僅次於日治時期的《臺灣山岳》²，最早的山岳刊物。民國五十八年(1969)二月，韓漪創刊的《野外》³，民國六十五年(1976)年七月由陳遠建創刊的《戶外生活》⁴、民國六十七年(1978)，由聯合報系出版的《民生報》〈戶外版〉⁵、民國七十年(1980)，中華民國山岳協會會刊《中華山岳》⁶、民國七十年(1981)七月，陳文雄發行的《山水》⁷雜誌，當時也有許多登山社團，如高雄市登山會，發行會訊。除《中華山岳》為常態性會刊，其他雜誌目前都已停刊。

同時期名著如《登山百科全書》⁸(亦由陳遠建所負責的戶外生活雜誌社出版)，當時大眾書局出版的《登山計畫和裝備》⁹，其實就是翻譯日本的《山と溪谷》的雜誌《計畫と用具》¹⁰，當然也陸續有相關的圖書如民國七十七年(1988)，《登山手冊》¹¹、等。民國八十五

¹ 臺灣省體育會山岳協會，《野外》，臺北：臺灣省體育會山岳協會，1960。

² 臺灣山岳會，《臺灣山岳》，臺北：臺灣山岳會，1927，創刊號，共十三號。

³ 野外雜誌社，《野外》，臺北：野外雜誌社，1969，創刊號。

⁴ 戶外生活雜誌社，《戶外生活》，臺北：戶外生活雜誌社，1976，創刊號。

⁵ 聯合報社，〈戶外版〉，《民生報》，臺北：聯合報社，1978。

⁶ 中華民國山岳協會，《中華山岳》，臺北：中華民國山岳協會，1980。

⁷ 陳文雄，《山水》，臺北：1981。

⁸ 戶外生活雜誌社，《登山百科全書》，臺北：戶外生活雜誌社，1982。

⁹ 大眾書局，《登山計畫和裝備》，臺南：大眾書局，1990，再刷。

¹⁰ 山溪谷社，《計畫用具》(登山教室一)，東京：山溪谷社，1980。

¹¹ 黃宗義，《登山手冊》，臺北：雷鼓出版社，1988。

年(1996)，臺灣山岳雜誌社出版的《臺灣山岳》¹²，銜接了從民國七十年(1980)的空窗期，為目前市面上最專業的戶外(登山)雜誌；民國八十八年(1999)，商周出版社出版《登山聖經》¹³，為國外《Mountaineering》之翻譯本。民國八十八年(1999)，行政院體委會的《登山安全手冊》¹⁴針對登山所寫的工具書、翌年，野趣雜誌社的《野趣》¹⁵雜誌，為另一本戶外休閒雜誌。

翻閱早期由戶外裝備專家，如：李榮財、姜禮任、黃德雄等人所撰寫的登山器材文章，內容包羅萬象，從登山鞋、帳篷、背包、爐具等相關登山裝備選購與維修等。近期如《臺灣山岳》雜誌中則由筆者、王世杰、陳美涼等人撰寫相關戶外器材文章。此外，《野趣》有一些裝備文章；由北岳的賴錫欽所著的〈登山裝備概論〉¹⁶，亦為山友、網友轉載與利用。

從民國五〇到九〇年代，這些雜誌與書籍中或多或少提到登山裝備推薦、選購與維修，數量多且繁雜，姑且不論其品質良窳，在推廣大眾對於登山裝備之認識與選購，的確助益頗大。但是，針對「登山裝備與隊伍安全管理關係」的議題，卻甚少提出，本文試著探討此議題，並希望提出一些不同的見解。

一、臺灣登山型態之分類

臺灣是個多山的環境，倘若將不同型態「登山活動」放在臺灣的環境上討論，加上國外特有雪地(遠征)活動，依照型態可分為登山(細分郊山、中級山【含古道】、高山)、溯溪(細分初級、中級、高級)、攀岩、雪地(遠征)等四大類。這些活動，其本質是由「登山」活動衍生，也與登山息息相關。然而，此分類只為了本文之行文方便，並不代表所有人的看法。

實際上，各種「攀登型態」會隨著天數、難度、季節、自然環境與人員素質等組合差異，所需要的裝備也會有所不同；近年來，流行「綜合攀登」，就是結合兩種以上的「攀登活動」，如：溯登高山溪谷就必須結合中級山、高山、溯溪與攀岩等技術。而這些「攀登活動」中，「雪地遠征」因為地形、天候限制與隊員訓練等特殊性和困難度較高，在本文中不作論述。

一支隊伍為了管理上的方便，通常把登山器材區分成「個人裝備」與「團體裝備」。依照個人一日生活之所需，大致可區分為食、衣、住、行、育、樂等六類。摒除一些單日往返的攀登活動(如：郊山、初溯、郊山化高山)或人工岩場之攀岩活動等，只要是「隔宿」活動，其管理上遠比「單日」活動，來得複雜且繁瑣。

二、裝備分類與管理概念

臺灣登山型態的特殊性，有別於其他歐美國家，因此裝備的管理概念與分類上，也有些許不同。眾多類型的「登山」中，登「郊山」被視為「登山」之母，由於郊山可以一日來回，難度及裝備較少，但是卻是認識山的第一步，而「中級山」與「高山」為「郊山」之演變，最重要的區別就是「隔宿」。

¹² 臺灣山岳文化事業股份有限公司，《臺灣山岳》，臺北：臺灣山岳文化事業股份有限公司，1994，創刊號。

¹³ Don Heck, Kurt Hanson 原著，平郁、邱紫穎翻譯，《登山聖經》，臺北：商業週刊出版股份有限公司，1999。

¹⁴ 行政院體育委員會，《安全登山手冊》(基礎篇)，臺北：行政院體育委員會，1999。

¹⁵ 野趣雜誌社，《野趣》，臺北：野趣雜誌社，2000。

¹⁶ 賴錫欽，〈登山裝備概論〉，臺北：登山補給站(詮峰)，<http://www.keepon.com.tw/>或臺灣山林博物館。

然而，對於「中級山」與「高山裝備」之認識，更是進行其它技術性攀登(如：雪地遠征、溯溪等)之基礎學習。依天數來說，除少數的中級山(如：北插天山、卡保山、下阿玉山等)與高山(如：合歡主峰、石門山、合歡東峰等)，可一天來回外，其餘皆是「隔宿」的行程，排除有人管理的山莊如：排雲山莊、九九山莊等，可以按隊伍需求減少某些裝備，除此之外，都必須按照「食、衣、住、行、育、樂」等各項，加以準備。

對於攀登裝備中，筆者分為三類：一、核心裝備，二、必要裝備，三、參考裝備。為何要使用「核心」二字呢？乃是突顯器材中最重要的部分，從事攀登活動中，倘若沒有「核心裝備」，一般山友極難在山上渡過美好的一天。「必要裝備」是僅次於「核心裝備」，第二重要的裝備，也可稱為「半核心裝備」，通常是配合核心裝備，具有輔助的作用。何謂「參考裝備」？顧名思義，就是備用之意，非特殊狀況、天候、地形、人員與特殊型態攀登等，事實上，是用不著攜帶的，因此具有選擇性，並非每次都攜帶，甚至有替代性裝備可供選擇¹⁷。

(一)個人裝備部分

1. 核心裝備

核心裝備既是最重要部份，對於核心裝備的認識也分外重要，筆者認為「登山裝備中登山鞋、睡袋、背包三種，為個人器材中最基本之裝備，亦是基礎中之基礎」。長時間行走在山上，倘若沒有一雙合腳或合適的登山鞋(或雨鞋)¹⁸，你的雙腳可能會長水泡或扭傷。筆者曾看過因為磨腳長水泡，導致整支登山隊伍撤退的烏龍事件。山上漫漫長夜中，假如沒有選購適合的睡袋，可能會被突如其來的寒冷凍醒。天數較長的行程中，倘若沒有依照攀登類型、天數、身材等因素，加以選購大背包的話，從出發的那一刻開始，註定會因背包之不適，渡過難熬之旅程。

當然，還有其它的核心裝備；基本上，歸類於個人「核心裝備」有下列細項。

- (1)食：個人行進糧。
- (2)衣：排汗襯衫、登山運動褲、排汗內衣、兩截式雨衣、保暖衣物、帽子。
- (3)住：睡袋與睡墊。
- (4)行：大背包(或中背包)、登山鞋(或雨鞋)、厚襪(包含排汗內襪)、指北針、地圖。

2. 必要裝備

必要裝備亦可稱為「半核心裝備」，搭配著「核心裝備」，基本上，如：禦寒衣物、備用衣物(包括：運動褲/登山褲，毛襪)、頭燈(與備用電池)、蠟燭(或火種)、低音哨、鋼杯(與湯匙)、手套、瑞士刀與寶特瓶(或水袋)等。

3. 參考裝備

個人一日生活中「育與樂」兩項，遠不及「食、衣、住、行」重要，因此列為參考之用。針對登高山而言，可能不需要一些參考性裝備，如：簡易吊帶、露宿袋、普魯士繩、八字環等，但對於中級山探勘，可能就極為需要。最重要的概念，當你的登山知識與技能，達到一定程度後，甚至可以省去某些參考裝備，而所攜帶的登山器材種類，會越來越少，細節請參考(附錄一)。

(二)團體裝備部分

團體裝備依照其重要性，可分為「必要裝備」與「參考裝備」，在團體裝備中，並

¹⁷ 此「核心裝備」、「必要裝備」與「參考裝備」的登山器材管理概念，是由臺大山社 OB，目前為臺大城鄉所博士陳永龍所提出，由筆者加以論述而成。

¹⁸ 針對登山鞋或雨鞋的優缺點，本文不多加闡述，待來日再闢專文論述。

沒有「核心裝備」的概念，其目的是以個人裝備為重心，倘若你將個人部分的「核心裝備」準備齊全，就算一個人山中迷路，有個人行進糧或其他個人裝備，你也可以安然渡過 1-3 天，甚至自行藉由地圖與指北針脫困，所以在「團體裝備」中，並沒有將「核心裝備」的概念放進來。

在臺灣，不論攀登中級山或高山，所探討的課題，依然是圍繞在「隔宿」活動所需要攜帶器材，為管理方便起見，也分成食、衣、住、行四類之最基本的需求。

1. 必要裝備：

包括帳篷、爐具、炊具、燃料、山刀、聯絡用具、急救醫療用具等。

2. 參考裝備：

端看登山型態、目的、地形等之因素，而選擇性的攜帶，相關器材請參考(附錄二)。這裡把「中級山」與「高山」的個人裝備放在一起討論，是有原因的，中級山裝備基本上除了某些特殊的「參考裝備」與高山裝備不太一樣之外，但基本精神是一樣的，兩種都是隔宿活動，有別於「郊山」活動。

在《登山聖經》列出了「十項必備物品」與「其他重要物品」，十項分別是地圖、指北針、墨鏡和防曬油、儲份糧食、備用衣物、頭燈(或手電筒)、急救包、火種、火柴與瑞士刀；其它重要物品，如：水和裝水的容器、兵斧、工具包、驅蟲器、訊號裝置，但並沒有清楚指出裝備的「分類概念」¹⁹。

三、裝備選購之概念

俗語云：「工欲善其事，必先利其器」，選購「裝備」著實是一門高深的學問，成功之裝備選購，取決於幾項因素：實用性、適用性、耐用度、可維修性、經濟效益比、輕量化、科技化、操作與構造簡易化、個人經濟狀況、個人購買意願與財力²⁰。

(一)實用性：

裝備以「實用」為原則，太多花俏的設計與功能，只會讓裝備變重且複雜，反倒降低裝備本身的實用性，以背包為例，太多的繩帶與口袋，其實並不需要，只會增加背包本體重量。多功能設計的 Gore-Tex 風雨衣，有太多的車縫線與口袋，只會增加滲水與貼條脫落的機會。因此，登山裝備之「實用性」，實為在臺灣選購裝備之首要考量。

(二)適用性：

每一種產品的「設計」，都有其特殊的「目的」、「需求」、「環境」與「限制」，每種裝備都有其適用度，因此不能將所有國外的裝備視為最好的裝備，意思也就是就是不要崇尚裝備名牌，它到底適不適合臺灣的環境，還是個「謎」，充其量品牌只是一個購買指標，許多國外的背包、防水透氣雨衣或是睡袋，專為雪攀或遠征使用，想想看附有雪鏟袋的大背包、超薄的 Gore-Tex 雨衣、專為零下 30℃ 設計的睡袋，是你想要的嗎？因此，要仔細思考臺灣山區的特殊環境，挑選自己所需，才是正確觀念。

(三)耐用度：

裝備的耐用度取決於廠商的設計理念，許多裝備都有它適合的使用場所，考慮自己活動的區域，詢問專家、比較或了解此項裝備的信用度，是否故障率高？如此，你才不會一而再，再而三的徘徊登山用品店，選購一大堆不適用且低品質的裝備。

¹⁹ Don Heck, Kurt Hanson 原著，平郁、邱紫穎翻譯，《登山聖經》，頁 35-42。

²⁰ 參考鄭安晞，〈登山裝備概述〉(一、二)，臺北：中華民國山岳協會課程文章，未出版。

(四)可維修性：

裝備屬於「消耗品」，因此完整的售後服務與零件來源是必須的，購買如帳篷、背包、燈與爐等裝備，「可維修性」需列為首要考量條件，不然會變成「器材孤兒」。

(五)經濟效益比：

選購裝備前，多做功課，並列出自我需求，同時多走幾趟戶外用品店，比較不同廠牌的同型裝備或各店家之賣價，找出最低成本、最高性能的裝備，就會獲得最高的「效益比」。

(六)輕量化：

「輕量化」是裝備之充要條件，假如因輕量化，而犧牲掉「功能性」與「耐用度」，筆者會以後者為重，但是「輕量化」是攜帶裝備的指導原則之一。

(七)科技化：

由於科技進步，許多新材質紛紛取代舊材質，如防水透氣衣；有些裝備的售價，比較以往則漸趨平價化，如鈦爐。因此不斷地吸取裝備新知與比較，才能購買到超值裝備。

(八)操作與構造簡易化：

操作方式過度繁瑣與構造太複雜的裝備，建議不要選購。假如操作太繁瑣，時間一久，將非常容易忘記如何操作；構造太複雜的器材，一但故障，極有可能找不到零件維修。

(九)個人購買意願與財力：

回歸到最基本的限制條件一個人購買意願，由於個人的偏好與認知，會連帶影響到所做的選擇，而最後終究受到財力的限制²¹。

以上林林總總談了那麼多裝備選購的概念，並不是短暫的碰觸與詢問，就可以有清楚的見解，回歸到最核心的部分，還是取決「登山教育」的推行，才可以達成²²。

四、登山裝備管理實務

如何管理登山裝備？可分為三個部分說明，(一)、活動前管理，(二)、活動中控管，(三)、活動後整理。這三大部分涵蓋了，器材的管理、儲放、維修與添購，也是裝備管理的基本原則。

(一)活動前管理：

出隊前之裝備管理可分為「個人」或「團體」兩大部分。個人部分首重「裝備之認識、選購與準備」，團體部分則著重「裝備之儲放與維修」。一個有組織的登山社團，通常會有器材室，也會選派一位器材管理員管理裝備，而每次的租借，都必須負擔租金，「器材室」是儲放團體裝備的地方，然而裝備不是丟在裡面算是管理，器材室必須有良好的通風口設計、除濕機、置物架等，最重要的是登錄每件器材的「裝備使用紀錄卡」，內容包含：品名、規格、購買時間、購買地點、金額、出隊時間與地點紀錄、維修時間與紀錄等，更重要是定期檢查裝備，不要等到隊伍出隊前，才來整理上次出隊的裝備。不管個人或是團體，都需有「管理」概念；出隊前更需要在隊伍中，委任一位「裝備組長」全權處理與掌控隊伍的「個人」與「團體」裝備，哪些是一般活動中必要的，哪些又是技術性器材，「裝備組長」都需負起全部責任，並做好監督角色。

²¹ 參考賴錫欽，〈登山裝備概論〉。

²² 參考陳永龍，〈環境倫理、登山安全與入山管制—兼論登山教育與建構本土的登山學〉，《2001太魯閣國家公園登山研討會論文集》，花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園，2001。

(二)活動中控管：

一支正在山上從事登山的隊伍，需控管好自己的登山器材，盡量避免遺失或損壞，隊伍內的「裝備組長」要了解全隊器材狀況，「領隊」更需要清楚哪些器材在哪些隊員身上，除了個人裝備外，建議每人需列出團體裝備清單(包括技術性裝備)，以確實掌握器材之背負者資料與器材損耗情形。最重要的是，可作為歸還器材時的依據。

此外，攜帶維修零件，也是必須的，如：爐具零件、快速修補針、3M 膠帶等，可以適時的搶救裝備，以利後續活動之進行。

(三)活動後整理：

下山後，絕大部分的隊伍成員都會鳥獸散，每個人都急急忙忙回去清理與整理個人裝備，只留下錯愕的領隊與裝備組長，面對著數量龐大的團體裝備，領隊可以約定一天作為團體裝備整理日。這時候每人的「團體裝備清單」就會派上用場，藉由它，你可以追回你所租借的團體裝備。其實最重要的還是「事後整理」工作，哪些裝備該清洗、曬太陽、維修、歸位，最後填寫「裝備使用紀錄卡」，並繳交器材租金，以利器材之更新與保養。

以上三點，僅是粗略探討器材管理原則與流程，這其中還有許多需要我們討論的空間，留待下次再論述。

五、登山裝備與隊伍安全管理之關係

針對一個從未登過山的人士，如何選購與攜帶適合的登山裝備，非常重要，對於一個戶外休閒活動專家而言，如何百分之百善用自己手中裝備，更是需要；累積裝備的知識，是一項既傷腦筋又麻煩的事，或許投入大量的資金與時間，最後還是不得其門而入。

「登山裝備」與「隊伍安全管理」有著密不可分的關係，若僅僅從選購與維修來看，實在無法了解這兩者的關係，但事實上是一氣呵成。一件裝備之被選購與善用，端看於使用者的知識與能力，這牽涉到使用者對於裝備與使用場所之認識，又涉及到使用者的登山技能，然而並非所有的裝備，從郊山、高山甚至雪地遠征都適用，裝備本身是有「適用性」的。裝備的管理與使用，牽涉到隊伍的安全，例如：不當的操作爐具，可能導致火燒爐，嚴重者，可能會灼傷。有些人喜歡將三、四只瓦斯爐放在大鋁鍋下面加熱，曾經有爆炸甚至熔毀爐具的例子。另外像裝備使用不當的場所，也會產生危險，如：倘若拿 5mm 的普魯士繩當攀登繩，發生意外誰負責？這樣的例子不勝枚舉。而裝備的保養不當，也會連帶影響安全，像：登山繩、Friend、爐具的保養，就會影響到操作安全。人數過多的登山隊伍，不僅超過一地的「生態承載量」，裝備管理也不易，因此建議 8-10 人為限；倘若人數超過 12 人以上，從器材的準備與安排上，實屬困難，建議分為兩支隊伍來處理。

「登山裝備」與「隊伍安全管理」到底有何關係呢？關鍵在一登山教育，唯有建構本土性的登山學，方能解決這複雜且重要的知識與登山相關課題。

六、代結語

「登山裝備」與「隊伍安全管理」牽涉到人、物與自然之關係，然這三大範疇相互運作，是一套很複雜的互動模式，這其中產生「人對於物與自然的認識」、「物對人與自然之互動」與「自然對於人與物之限制」之作動力，也涉及「知識」、「教育」、「倫理」、「管理」等層面，最重要的控制因素則是取決「登山教育」效果之良窳，希望藉由此議題之探討，帶出與臺灣

登山活動相關的研究議題(圖一)。

很慶幸的，由於世界自由貿易化成果，可以不用出國，即買到世界各國的登山用品。然而，裝備之好壞、適用與否以及使用人之技能，都會影響到自我安全及隊伍安全。裝備之功能與用途，並非取決於廠商一只「說明書」而已，大多數的廠商只會「隱惡揚善」，盡說優點，不道缺點。登山裝備更不會因個人之好惡或購買能力，而影響品牌本身的價值與地位。因此，筆者建議成立一個屬於臺灣本土的「戶外裝備實驗室」，超然地測試與鑑定每一種裝備的適用性與安全性與否，選擇臺灣所需要的登山器材。

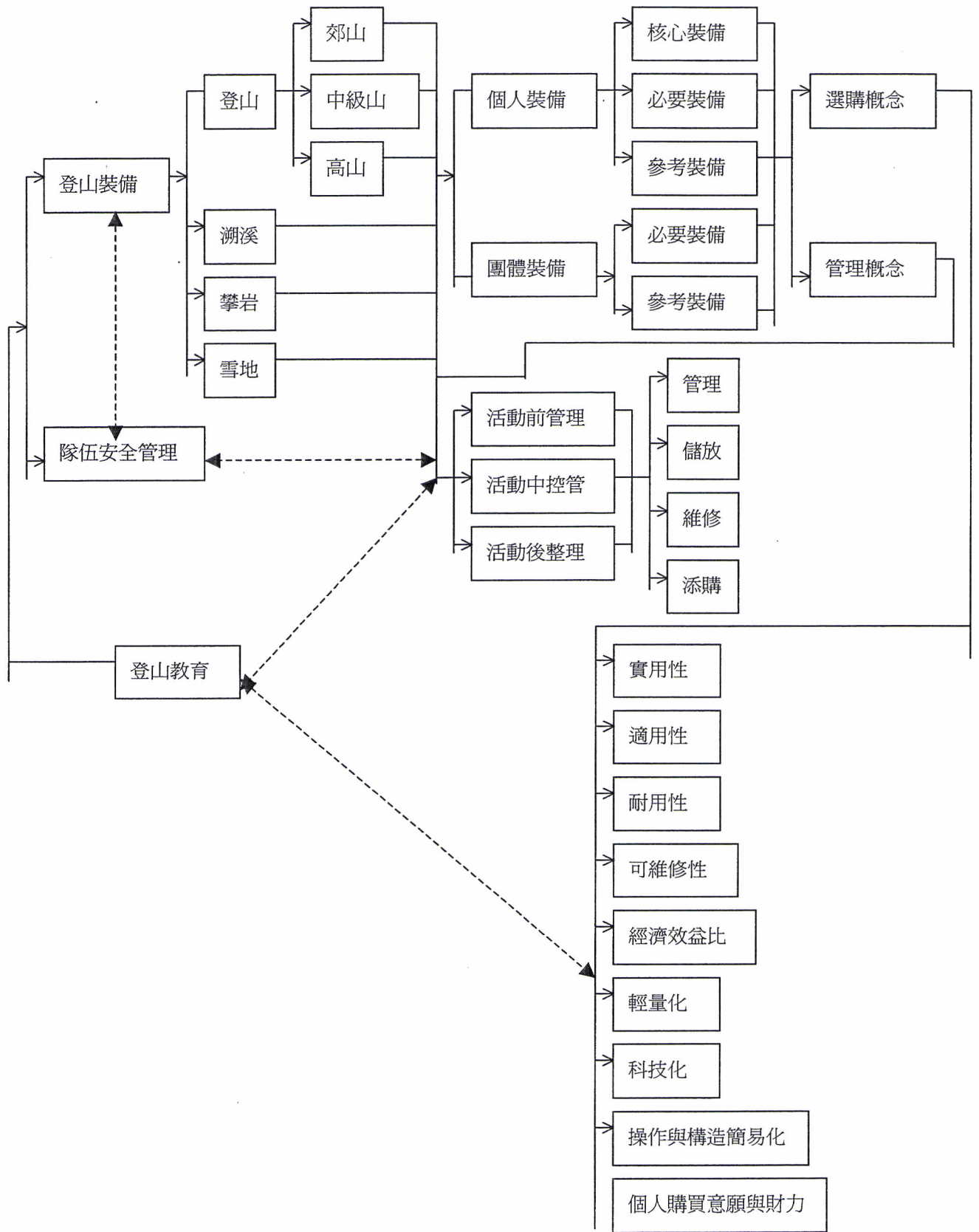
文末，希望藉由本文之撰寫，帶出與臺灣登山活動相關的研究議題，針對此議題，本文算「初試啼聲」，鑒於撰文倉促，若有遺漏或行文不妥，文責自負。

最後，不吝指正，來函 trailone@so-net.net.tw。

徵引書目

- 一、Don Heck, Kurt Hanson 原著，平郁、邱紫穎翻譯，《登山聖經》，臺北：商業週刊出版股份有限公司，1999。
- 二、大眾書局，《登山計畫和裝備》，臺南：大眾書局，1990，再刷。
- 三、山と溪谷社，《計畫と用具》(登山教室一)，東京：山と溪谷社，1980。
- 四、中華民國山岳協會，《中華山岳》，臺北：中華民國山岳協會，1980。
- 五、戶外生活雜誌社，《戶外生活》，臺北：戶外生活雜誌社，1976。
- 六、戶外生活雜誌社，《登山百科全書》，臺北：戶外生活雜誌社，1982。
- 七、聯合報社，《民生報》，〈戶外版〉，臺北：聯合報社，1978。
- 八、行政院體育委員會，《安全登山手冊》(基礎篇)，臺北：行政院體育委員會，1999。
- 九、野外雜誌社，《野外》，臺北：野外雜誌社，1969。
- 十、野趣雜誌社，《野趣》，臺北：野趣雜誌社，1999。
- 十一、陳文雄，《山水》，臺北：山水雜誌社，1981。
- 十二、陳永龍，〈環境倫理、登山安全與入山管制—兼論登山教育與建構本土的登山學〉，《2001 國家公園登山研討會論文集》，花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園，2001。
- 十三、黃宗義，《登山手冊》，臺北：雷鼓出版社，1988。
- 十四、臺灣山岳文化事業股份有限公司，《臺灣山岳》，臺北：臺灣山岳文化事業股份有限公司，1994。
- 十五、臺灣山岳會，《臺灣山岳》，台北：臺灣山岳會，1927，創刊號，共十三號。
- 十六、臺灣省體育會山岳協會，《野外》，臺北：臺灣省體育會山岳協會，1960。
- 十七、鄭安晞，〈登山裝備概述〉(一、二)，臺北：中華民國山岳協會課程文章，未出版。
- 十八、賴錫欽，〈登山裝備概論〉，台北：登山補給站(詮峰)<http://www.keepon.com.tw/>或臺灣山林博物館。

圖一 登山裝備與隊伍安全管理關係圖



→

附錄一

個人登山裝備參考表(高山/中級山)

活動名稱：	活動期間：
-------	-------

核心裝備

用具名稱	Y/N	用具名稱	Y/N
1 個人行進糧：天份		8 睡墊：泡棉/錫箔/充氣	
2 長袖襯衫：羊毛/化纖		9 大/中背包&背包罩：L	
3 長/短袖排汗衫		10 登山鞋/雨鞋	
4 登山運動褲		11 毛襪&排汗內襪	
5 棒球帽&保暖帽&頭巾		12 指北針	
6 兩截式雨衣、褲：GTX/一般		13 防水地圖(1/25,000 或 1/50,000 等高線地形圖)	
7 睡袋：羽毛/化纖&睡袋防水袋		14 防水打火機&火柴	

必要裝備

用具名稱	Y/N	用具名稱	Y/N
1 備用內衣褲		7 蠟燭/火種	
2 備用毛襪&內襪		8 頭燈&備用電池：組	
3 備用襯衫/運動褲		9 鋼杯&湯匙	
4 低音哨		10 工作&保暖手套	
5 七用瑞士刀		11 保特瓶/水袋：2L 瓶/1.25L/4 L 瓶	
6 禦寒衣物：Pile/羽毛衣		12	

參考裝備

用具名稱	Y/N	用具名稱	Y/N
1 攻頂小背包：25-35L		11 簡易吊帶：20mm 呎 1 條	
2 登山杖		12 露宿袋：GTX/ABLETEX/其它	
3 暖暖包：包		13 勾環：有鎖 個/無鎖 個	
4 個人常用藥品		14 6×9 呎雨布(地布)	
5 乳液/防曬油		15 普魯士繩：mm 呎 條	
6 綁腿		16 ATC/八字環	
7 備用眼鏡&眼鏡帶		17 綁繩：3mm× 10 呎 條	
8 防水筆記本&筆		18 充氣枕頭	
9 輕型拖鞋		19 盥洗用品	
10 個人水壺		20 其它	

(/表示選擇其一、&表示兩者皆攜帶) 鄭安晞

製表

附錄二

團體登山裝備參考表(中級山/高山)

活動名稱：	活動期間：
-------	-------

必要裝備

用 具 名 稱	Y/N	用 具 名 稱	Y/N
1 帳篷/外帳： 人 頂		10 水袋 10L/6L： 個	
2 汽化爐：MSR/PEAK-1/Optimus/Primus： 型號 個		11 衛生紙： 包	
3 去漬油/煤油： CC..		12 無線電 1 臺&備用電池： 組	
4 備用瓦斯爐： 牌		13 收音機 1 臺&備用電池： 組	
5 瓦斯罐：220g 罐/425g 罐		14 高度計&溫度計	
6 套鍋：大 個.中 個.小 個		15 維他命： 盒	
7 盤子：個&湯瓢：匙		16 急救醫藥包	
8 擋風板： 片 組		17 毒蛇急救器	
9 山刀 1 把		18 其它()	

參考裝備

用 具 名 稱	Y/N	用 具 名 稱	Y/N
1 營燈： 臺		12 輔助繩： mm 呎 條	
2 照像機： 臺		13 備用傘帶：20mm 呎 條	
3 望遠鏡 1 臺		14 1/50000 高山導遊圖(團體使用)1 張	
4 G.P.S 1 組		15 1/10000 等高線地形圖(團體使用)1 張	
5 路標： 條		16 針線包 1 盒&快速縫補針 1 組	
6 塑膠袋： 袋		17 鬧鐘 1 臺	
7 預熱酒精膏 1 條		18 皮尺 1 臺	
8 小背包(團體使用)： 個		19 保溫瓶： CC..1 瓶	
9 鋸子 1 把		20 洗潔劑 1 瓶	
10 鐮刀： 把		21 淨水錠： 錠	
11 主繩： mm 呎 條		22 其它()	