

# 登山安全

分享人：賀建榮

# 山路在走 安心留守

第三方協同留守平台

戶外安全推廣協會<sup>®</sup> × 

## 簡單三步驟

### 啟動登山留守服務

想要去山林探索台灣之美，  
留守人卻不知道要填誰？

揪團自組爬百岳，實際上卻是  
「兄弟爬山各自努力」！



- ① 到網頁 選取登山路線  
並 輸入登山資料



- ② 加入專屬LINE帳號，  
提供裝備與服裝照片，  
啟動留守服務



- ③ 行進於有訊號之場域，  
回報位置；安全下山後  
傳訊解除留守

# 山路在走 安心留守

## 第三方協同留守平台

戶外安全推廣協會<sup>®</sup> ×  林務局

### 何謂留守

留守人如同在山下的領隊，熟知隊伍之登山計畫，並且和隊伍保持聯繫，掌握隊伍進度與隊員狀況，若發生意外或山域事故時即為隊伍和搜救單位間的重要窗口，是登山隊伍中的重要角色



### 簡單三步驟

#### 啟動登山留守服務

想要去山林探索台灣之美，留守人卻不知道要填誰？

揪團自組爬百岳，實際上卻是「兄弟爬山各自努力」！



- ① 到網頁 選取登山路線 並 輸入登山資料



- ② 加入專屬LINE帳號，提供裝備與服裝照片，啟動留守服務



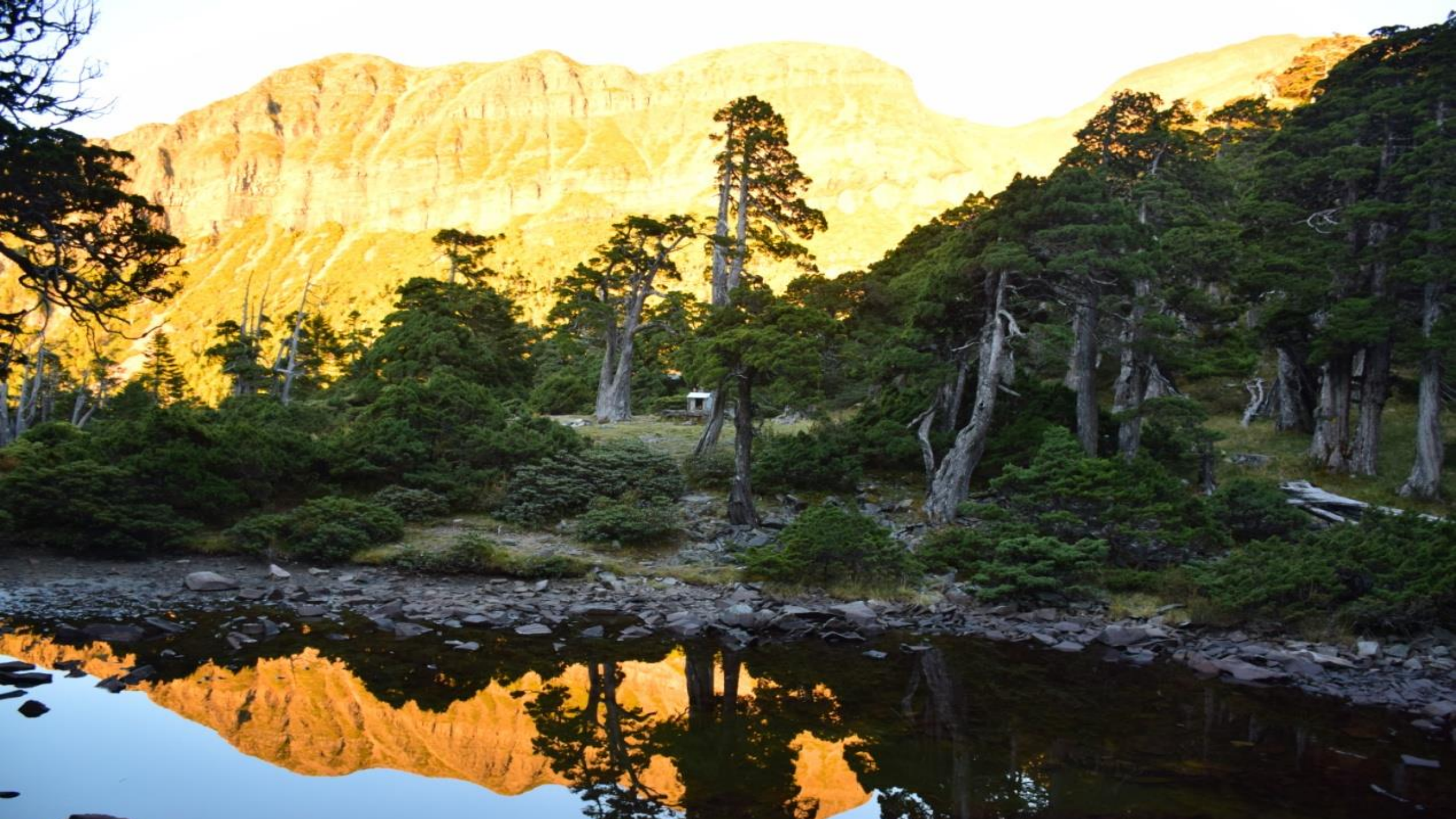
- ③ 行進於有訊號之場域，回報位置；安全下山後傳訊解除留守



本服務結合網頁系統與Line平台  
民眾只要透過簡單三步驟，啟動留守服務，  
就可以在此次活動中獲得專業登山從業者所提供之留守服務  
[reurl.cc/Nj37r5](http://reurl.cc/Nj37r5)



20.02.2012 10:22



雪山，不同季節前往，裝備有所不同。

















# 一. 登山安全守則

1. 活動前一定有所計畫及安排，並將行程交給留守人員。
2. 做好體能鍛鍊，使體力達到適合登山行程的狀態。
3. 學習基礎山野知識及技術，多閱讀登山書籍，參加登山技術講習。
4. 慎選登山夥伴及領隊、嚮導，登山活動應不少於三人較洽當。
5. 團隊活動，避免單獨行動，落單最容易發生狀況。
6. 攜帶足夠的裝備、飲食，並以最惡劣氣候為準備的要求。
7. 天候太差、氣象劇變或有狀況發生時，必須冷靜判斷因應。
8. 保持對山尊重的心態，以及自我對登山活動的正確態度及觀念。
9. 瞭解在大自然的登山環境裡，人類力量的渺小，避免從事能力及技術不及的活動。
10. 活動行程避開危險地形。

## 二·認識台灣的山與登山活動

### (一)台灣山岳概述：

#### 台灣的五大山脈

1. 中央山脈(百岳六十九座)
2. 雪山山脈(百岳二十座)
3. 玉山山脈(百岳十一座)
4. 海岸山脈
5. 阿里山山脈

# 台灣的高山

- ▶ 高山：台灣登山界習慣稱海拔3000公尺以上的山岳為高山，由於視野遼闊、景觀豐富、為登山者嚮往之處。

# 台灣的高山山脈

## ▶ 1、中央山脈：

為台灣最長最大之山脈，  
有屋脊山脈或台灣屋脊山脈之稱。  
北起蘇澳，南止鵝鑾鼻，呈北北  
東，南南西走向，縱貫全島，長  
達340公里。



## 2. 雪山山脈

- ▶ 位於台灣西北部，北起三貂角，南止濁水溪，長200公里。東以蘭陽溪及大甲溪上游與中央山脈分隔，呈東北、西南走向。

# 3. 玉山山脈

- ▶ 位於中央山脈西側，北以濁水溪與雪山山脈為界，南達高雄旗山，隔著荖濃溪與中央山脈平行，全長180公里。

# 台灣的高山國家公園

## 1. 玉山國家公園

成立日期：1985年4月10日

特色：峻嶺連綿是玉山國家公園最大的特色。主  
要涵蓋了玉山山脈主峰區域及中央山脈的中南段區  
域，其中海拔3000公尺以上，名列台灣百岳的山峰  
共30座之多，形成台灣島嶼的特性，同時也蘊育了  
豐富的生態資源，面積達105490公頃，為台灣最大  
的國家公園。

網址：<http://www.ysnp.gov.tw/>

管理處：南投縣水里鄉中山路一段300號

TEL:(049)2773121~3

## 2. 太魯閣國家公園

成立日期：1986年11月28日

特色：以立霧溪切割形成的太魯閣大理石峽谷景觀最富盛名。主要涵蓋了中央山脈的北中段區域，其中海拔3000公尺以上，名列台灣百岳的山峰共27座之多，面積達92000公頃。

網址：<http://www.taroko.gov.tw/>

管理處：花蓮縣秀林鄉富世291號

TEL:(038)621100~6

# 3. 雪霸國家公園

成立日期：1992年07月01日

特色：以高山及河谷地形景觀為本區特色，。主要涵蓋了雪山山脈的高山區域，其中海拔3000公尺以上，名列台灣百岳的山峰共19座之多，面積達76850公頃。

網址：<http://www.spnp.gov.tw/>

管理處：苗栗縣大湖鄉富興村水尾坪100號

TEL:(037)996100

## (二) 登山活動

### 1. 台灣山岳依地理環境，大致可區分

- (1) 郊山: 高度在1500公尺以下
- (2) 高山: 高度在3000公尺以上
- (3) 中級山: 介於郊山與高山之間

### 2. 登山方式: 依山岳環境及活動差異，約可區分如下:

- (1) 往復登山: 登頂後由原路下山。
- (2) 環繞登山: 入山至下山，路線程O型或C型的環繞狀。
- (3) 橫越登山: 橫越山稜而由稜線的另一側下山。
- (4) 沿溪谷溯行進而登上山峰，並沿登山路徑離開山區。
- (5) 綜合登山: 一個登山行程中，應用上述數種方式來活動者。

## 三· 登山必備的基本常識與技能

(一) 自然環境的認識: 出門看天氣 登山與氣象

1. 四種氣象狀況，足以影響登山安全

(1) 鋒面天氣

(2) 梅雨季之鋒面雷雨天氣

(3) 夏季雷陣雨天氣

(4) 颱風天氣

2. 認識氣溫、氣壓、風、雲、雨、雪、紫外線

## (二) 山區常見病症與傷害急救常識

1. 急救的基本概念
2. 呼吸、心跳停止的急救
3. 嚴重出血的急救
4. 熱傷害的急救
5. 失溫的急救
6. 高山病的處理
7. 腿部抽筋的處理
8. 腳踝扭傷的處理
9. 骨折的處理
10. 山區常見蜂螫及昆蟲傷害處理
11. 毒蛇咬傷的處理



### (三)地圖閱讀與導向

1. 地圖與登山的重要性
2. 地圖的分類與圖廓外資料使用
3. 等高線圖閱讀
4. 地形圖的座標系統
5. 指北針結合地形圖在山區導向的要領
6. GPS衛星定位儀結合地形圖在山區的導向要領
7. 在山區行進中其他方法維持方向的要領
8. 如何獲得登山地區的地形圖資料

## (四) 基礎登山技術

1. 山區安全行進法
2. 常用的繩結法
3. 確保點選擇與使用
4. 確保法
5. 攀岩技術
6. 繩索下降

## 四·各種登山裝備的種類及用途

(一)登山的服裝

(二)睡袋、睡袋內裡、睡墊、帳篷、露宿袋

(三)炊煮器具

(四)背包

(五)基礎攀降安全確保裝備

(六)其他必要裝備

## 背包裝填與裝備糧食的打包

首重防水，並將體積減到最小，同時注重取用之便利性，其基本原則：『下輕上重』原則，先將較輕的睡袋、衣服等置於背包的底層，再將最重物品置於緊靠背部的位罝，同時注意重量的左右平衡。重物區的位置又可分為高重心和低重心兩種裝法，高重心的裝填法適合健行於輕鬆平坦的山徑或上坡路段，低重心的裝填法為從事技術性攀登或崎嶇危險的路程及長程下坡時使用。

網路商店：

桃源戶外登山露營旅遊

鄉野情

台北山水戶外休閒用品專門店

迪卡儂

綠野山房

森活館

登山補給站

## 五·水與食物

- (一) 登山與飲水的重要性
- (二) 山區水源的使用注意
- (三) 如何淨化飲水
- (四) 挑選登山食物的要領
- (五) 登山食物的規劃

# 登山糧食的特性與運用

- ▶ · 量小質輕 · 營養均衡
- ▶ · 新鮮開胃 · 方便食用

## 六·登山前的準備事項

### (一)登山路線選定的考慮因素

1. 參加登山成員狀況
2. 登山活動使用天數？
3. 具有裝備情形
4. 什麼季節去爬山？
5. 登山路線困難度

### (二)登山路線規劃與行程安排

### (三)山區相關資訊收集與運用

### (四)登山計畫內容如何擬定？

### (五)國家公園園區如何申請入園？



# 雪山主、東峰、翠池 行程計畫書

▶ 一. 活動日期:107年04月22~25日  
集合時地:04月22日早上08:00

▶ 二. 領隊:賀建榮0919665729  
嚮導:楊宗憲0918113366  
鄭忠良0939203192

## 三. 前言:

▶ 雪山為雪山山脈之最高峰，標高3886公尺，一等三角點。雪山為四季皆宜造訪的大眾化高山登山路線，冬雪之外，春夏賞花與秋賞巒大花楸。更有白木林、黑森林、圈谷...等特殊景致。翠池是台灣最高湖泊，海拔3520公尺，更有台灣最壯觀的玉山圓柏林。

- ▶ 四. 攀登百岳山峰:雪山東峰3201m、雪山主峰3886m
- ▶ 五. 三餐伙食:二日中餐自理，其他各餐公費。
- ▶ 六. 住宿:D1七卡山莊. D2~3三六九山莊.
- ▶ 七. 水源狀況:全程幾乎不缺水。
- ▶ 八. 氣候因素:此行程若遇颱風或豪雨因素由領隊通知延期出發或取消。
- ▶ 九. 登山裝備:大背包(含套) 小背包(含套) 防水袋 排汗襪 保暖襪 登山鞋 綁腿 拖鞋 排汗衣褲 保暖衣褲 保暖手套 工作手套 頭巾 遮陽帽 保暖帽 防曬乳液 兩截式雨衣褲 指北針 地圖 高度計(GPS) 無線電 手機 頭燈 備用電池 水壺 保溫瓶 衛生紙 登山杖 低音哨 盥洗用具 筆記本 筆 行程資料 個人慣用物品 私人藥品 碗筷 打火機 攻頂爐 瓦斯 炊具 二天中餐 行進糧食 相機 備用現金 身分證 健保卡

▶ 十. 預計行程：

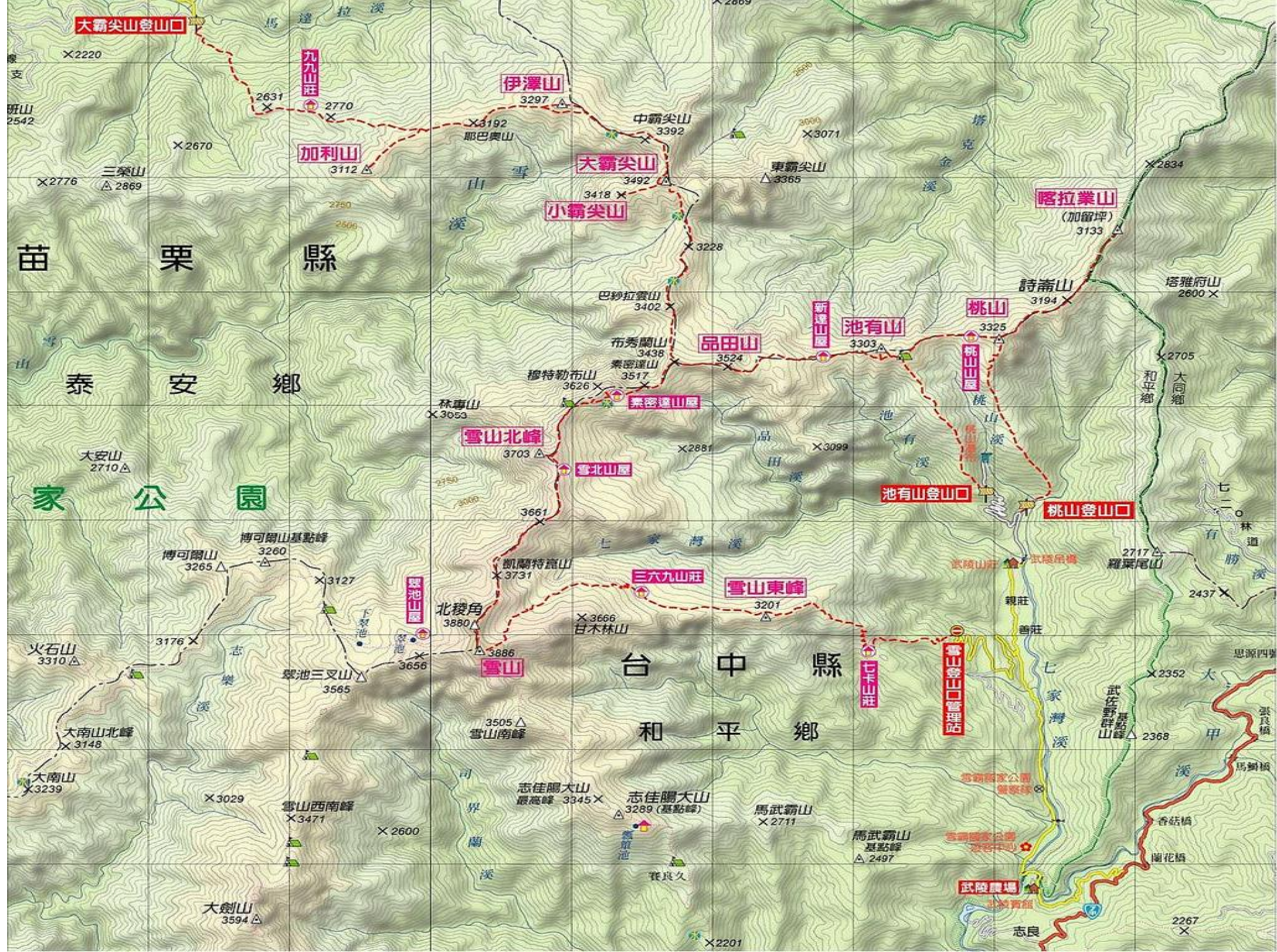
- ▶ D1→08:00美術館→12:00梨山中餐→14:00雪山登山口核對證件觀看簡報→15:30七卡山莊(宿)(中裝約1~2小時)
  - ▶ D2→08:00出發→10:30哭坡觀景台\_哭坡名樹→12:30雪山東峰  
14:30三六九山莊(宿)(中裝約4~6小時)
  - ▶ D3→02:030出發→06:00雪山主峰07:00→08:00翠池10:00→12:00  
雪山主峰12:30→15:30三六九山莊(宿)(輕裝約12~14小時)
  - ▶ D4→06:00出發→10:00雪山登山口→12:00梨山中餐→18:00會館  
(中裝 約3~4小時)
- ▶ ※實際行程須視當日天氣狀況、團員狀況而定，本表僅供參考。

► 備註：

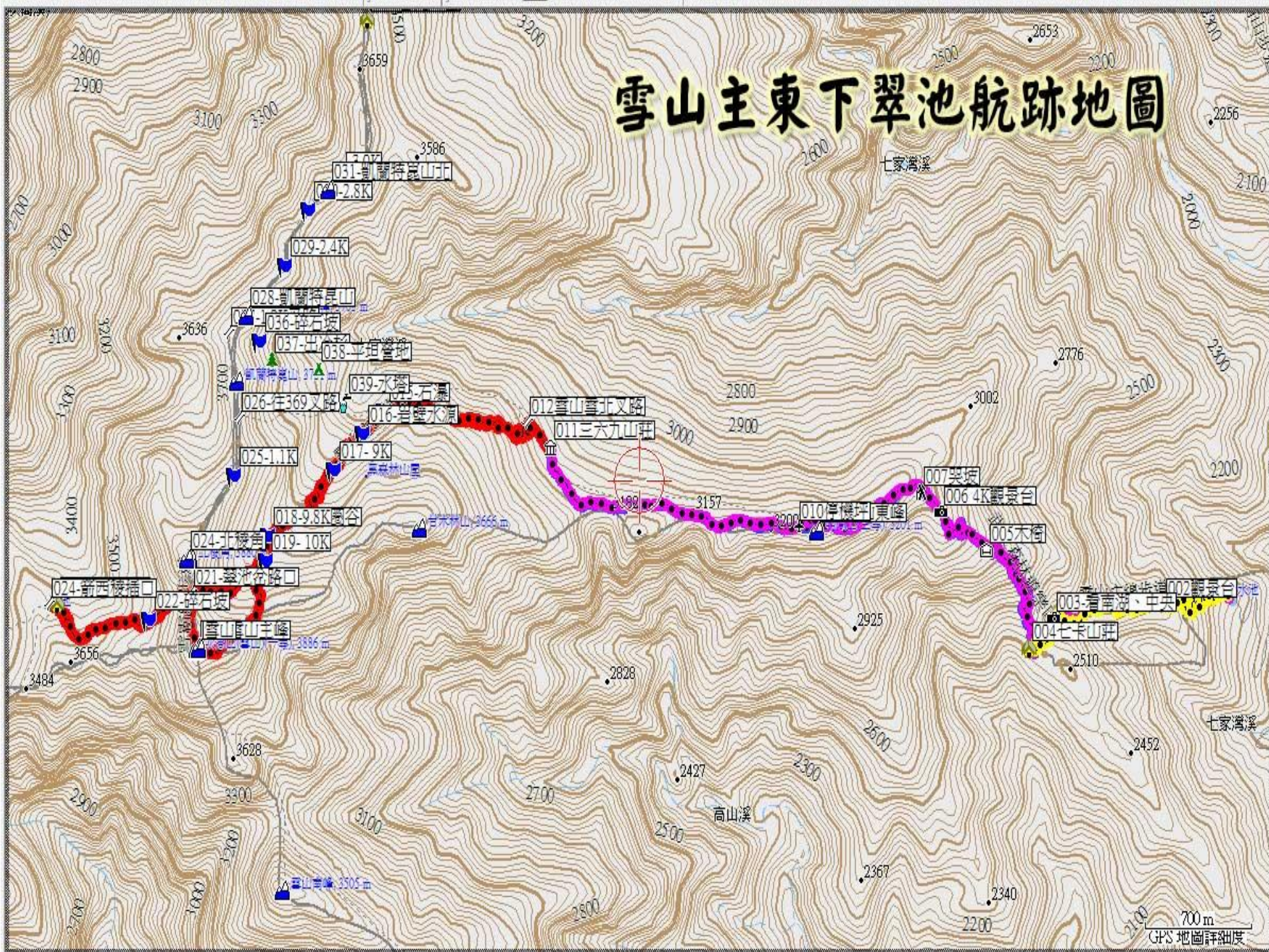
- A高山百岳路線有一定的挑戰性及危險性。
- B請務必遵守領隊嚮導指揮勿超越領隊落後嚮導。
- C在山上全隊為生命共同體請勿逞個人英雄主義。
- D行進間身體若有不適，請務必向領隊、嚮導反應勿逞強。
- E出發前務必做好裝備整檢及做好防水措施。
- F垃圾務必背下山，背得上去的都得背下來。
- G請加強體能訓練。高山領隊不提供藥物請自行準備。
- H住宿山莊請保持山莊內寧靜，勿大聲喧嘩。

## ▶ 觀念分享

- ▶ 一、事先計畫並準備，即使您不是領隊嚮導。
- ▶ 二、在能耐受人類踩踏的地表行走及紮營。
- ▶ 三、背上山的東西通通都要背下山。
- ▶ 四、讓你所發現的任何東西留在原地。
- ▶ 五、將火的使用及對環境的衝擊減到最低。



# 雪山主東下翠池航跡地圖



## 七·山難事件分析和搜救與預防





## (一) · 山難事件分析

### 1 · 墜崖、跌落：其造成因素為

- (1). 岩壁濕滑
- (2). 崖壁崩塌
- (3). 摸黑趕路
- (4). 棧橋折斷
- (5). 自己不小心
- (6). 操作不當
- (7). 經驗不足
- (8). 固定點、支撐點脫落

### 2 · 迷途失蹤：其造成因素為

- (1). 單獨行動
- (2). 脫隊
- (3). 資料不足
- (4). 能力不足
- (5). 經驗不足
- (6). 險惡地形
- (7). 叉路、岔稜、路跡不明

### 3 · 落石擊中：其造成因素為

- (1). 強行通過
- (2). 判斷錯誤
- (3). 運氣不好

### 4 · 動物傷害：其造成因素為

- (1). 毒蛇
- (2). 毒蜂
- (3). 野獸攻擊

- 5 • 疾病：其造成因素為
  - (1). 宿疾復發
  - (2). 勞累過度
  - (3). 突發性疾病
- 6 • 寒濕失溫：其造成因素為
  - (1). 颱風豪雨
  - (2). 下雪結冰
  - (3). 體力透支
  - (4). 設備不當
  - (5). 經驗不足
  - (6). 裝備不足
  - (7). 登山時間、時機不對
- 7 • 溺斃：其造成因素為
  - (1). 滑落深潭
  - (2). 溪水暴漲
  - (3). 不明水性
  - (4). 經驗不足
- 8 • 其他：其造成因素為
  - (1). 瓦斯中毒
  - (2). 電擊
  - (3). 食物中毒
  - (4). 火災

## (二) · 山難事件救援

### 1 · 山難自救原則

- (1). 冷靜鎮定：慎謀對策及施行步驟
- (2). 避開風雨雪，尋求掩蔽：保溫及保留體力
- (3). 隊員不可分散：激發互助患難精神
- (4). 裝備及糧食不可拋棄：集中管制有計畫統一處理運用
- (5). 尋求救援：以二人為一組下山求援為佳
- (6). 原地待援：四周做明顯求救標誌，且發出求救信號

## 2 · 山難搜救

有關山難搜救可分為下列三項：

- (1). 登山者的自救：美國國家公園有這麼一句話：「入山者須自己負責自己的安全，國家公園不能保證及時救援成功。」這提醒每一位入山者，都該認真的做好自己身體、心理、體能、裝備、資訊、糧食、安全、環保的準備，才能進入山區活動，而且對友有難時，應以自己救援為第一要素。

(2). 空中(直昇機)搜救法:山難發生時，民眾可逕向消防(警察)機關報案，上開單位受理報案後，即向消防署申請派遣直昇機救援，消防署受理申請後，得指揮派遣空中消防隊或警政署空中警察隊執行，救災能力不足時，亦可透過國家搜救指揮中心調派空軍海鷗直昇機支援救援。



2013.08.08 10:58



2013.08.08 10:57

(3). 陸上搜救法: 空中搜救雖然是最為迅速的搜救方法，但往往受限於天候不克執行，因此山難事件時，陸上搜救亦不可偏廢，目前路上搜救多結合消防、警察(含國家公園警察隊、國家公園管理處及民間救難團體等)



### (三) · 山難事件預防

#### 1 · 個人如何預防山難

##### (1). 平時:

- a. 多吸收相關登山知識，並參加有關安全登山之講習及技能、技巧之訓練。
- b. 平時多參與短程登山活動，利用機會磨練自己的體力及經驗，熟習各種技能、技巧及攀登能力。
- c. 多觀察、了解社團的內涵、品質及其活動特性。

## (2). 行程前:

- a. 慎選社團，了解隊伍之組成(領隊、嚮導、成員)及活動特性。
- b. 了解活動之內容及一切行程計劃、狀況。
- c. 調整自己的體能到最佳狀況。
- d. 一些裝備、資料、經費、心理、生理都必須先調整準備就緒。

(3). 行程中：

- a. 行進、休息、揹負、紮營等皆依照登山要領，按部就班，不疾不徐的作。）
- b. 保持最佳的體力、精神狀態，更不要把所有的體力耗盡。
- c. 團隊登山，分工合作，每人份內的工作，皆要做好，並要守時、守份。
- d. 服從領隊、嚮導人員之領導，使團隊更融洽、合群快樂。
- e. 把握向老手學習的機會，有能力亦要幫助新手。
- f. 提高警覺，不得粗心大意，大自然中，瞬息萬變，稍一疏忽，山難主角就是您。

## 2· 團體負責人如何預防山難

### (1). 平時:

- a. 多搜集相關資料、書籍，供山友們閱讀、查詢。
- b. 多舉辦登山安全講座、技術訓練及戶外相關生活技巧之訓練。
- c. 健全社團制度，培養團隊默契及精神，提昇社團的品質。

(2). 行程前：

- a. 謹慎的安排活動，依季節、氣候安排適當之行程、適當的路徑。
- b. 慎重的安排嚮導、領隊、及幹部人員，並有適當的工作分配及協調。
- c. 各種團體裝備之使用及保養須確實。
- d. 召開行前會議(分派職務、籌備糧食、裝備、說明行程、大家相互認識)。
- e. 辦妥各項手續、入山證、入園證等。
- f. 交代留守資料，並有預備路線、緊急撤退之計劃案。

(3). 行程中：

- a. 領隊、嚮導隨時掌握隊伍的狀況。
- b. 隨時注意隊員的體力及心理、生理狀況，並須做好調整與矯正。
- c. 以團隊最弱的體力為標準，隨時調整行程及必要的措施。
- d. 保持團隊和諧、團隊紀律，未經允許，不得有私人行動。
- e. 注意氣候轉換改變、隨時做好行徑、行程的調整，不可忽視大自然的力量。

## 參考書目：

1. 山域搜救訓練教材 中華民國山難救助協會編印
2. 登山聖經 商周出版
3. 登山安全手冊 雪霸國家公園管理處出版
4. 登山旅遊手冊 雷鼓出版社
5. 台灣百岳遊記 雷鼓出版社 陳世空編著
6. 山野活動手冊 登山讀書會 邵定國編著
7. 安全登山手冊 基礎篇 行政院體育委員會出版
8. 探索五大山脈 財團法人歐都納戶外體育基金會出版
9. 中華山岳協會安全登山專輯 陳光輝
10. 南區山難搜救中心登山安全研習講義 林谷松 戴曼程
11. 救國團中級登山安全研習講義 黃一元
12. 完全圖解登山聖經 遠足文化出版
13. 萬全的登山裝備 鍾郡出版
14. 圖解野外求生聖經 貓頭鷹出版
15. 台灣的天氣 呂銀山著
16. 跟著醫師安全學登山 林青穀著
17. 瘋高山 王世豪著

謝謝聆聽！

祝：健康快樂～心想事成