



登山與永續發展

李俊民

114.03.06

大綱

1. 無痕山林與永續發展
 2. 登山是為了回家
 3. 行山者的社會責任
 4. 台灣山林介紹
- 離線地圖與等高線圖製作

The background of the slide is a scenic landscape. In the foreground, there are dark, silhouetted trees on the left and right. A calm lake occupies the middle ground, reflecting the sky. In the background, there are jagged, snow-capped mountains under a cloudy sky. The overall tone is serene and natural.

亨利・・梭羅(1817--1862)

消極愛護，積極親近，細心觀察，欣賞自然。

約翰・・繆爾(1838--1914)

睿智利用自然，保育自然供後人利用

阿爾多・・李奧帕德(1887--1948)

尊敬自然，生態平等主義的環境權

人與自然

永續發展——

尋求一種能滿足當前需求的發展，
但不危害後代子孫滿足其
需求的能力與資源

A photograph of three small, grey, speckled birds perched on a mossy branch. The background is a soft, out-of-focus green. The text is overlaid on the image.

奠基在——

經濟成長
社會進步
生態平衡

尋求經濟、環境、社會
三重盈餘(triple bottom line)

「國家公園」是國人最愛旅遊的選擇之一，但其實當初劃設的初衷不是為了觀光，而是為了讓政府的力量能夠長期保護這些自然、原野地景，還有其中的原生動植物、特殊生態體系以及人文史蹟。在民國 61 年（1972 年）完成《國家公園法》公布實施後，台灣第一個國家公園便隨後在民國 71 年（1982 年）誕生！



全台國家公園列表

國家公園	特色	設置年份
<u>墾丁國家公園</u>	隆起珊瑚礁地形、海岸林、熱帶季林、史前遺址海洋生態	民國 73 年 1 月 1 日
<u>玉山國家公園</u>	高山地形、高山生態、奇峰、林相變化、動物相豐富、古道遺跡	民國 74 年 4 月 10 日
<u>陽明山國家公園</u>	火山地質、溫泉、瀑布、草原、闊葉林、蝴蝶、鳥類	民國 74 年 9 月 16 日
<u>太魯閣國家公園</u>	大理石峽谷、斷崖、高山地形、高山生態、林相及動物相豐富、古道遺址	民國 75 年 11 月 28 日
<u>雪霸國家公園</u>	高山生態、地質地形、河谷溪流、稀有動植物、林相富變化	民國 81 年 7 月 1 日
<u>金門國家公園</u>	戰役紀念地、歷史古蹟、傳統聚落、湖泊濕地、海岸地形、島嶼形動植物	民國 84 年 10 月 18 日
<u>東沙環礁國家公園</u>	東沙環礁為完整之珊瑚礁、海洋生態獨具特色、生物多樣性高、為南海及台灣海洋資源之關鍵棲地	民國 96 年 1 月 17 日
<u>台江國家公園</u>	自然濕地生態、台江地區重要文化、歷史、生態資源、黑水溝及古航道	民國 98 年 10 月 15 日
<u>澎湖南方四島國家公園</u>	玄武岩地質、特有種植物、保育類野生動物、珍貴珊瑚礁生態與獨特梯田式菜宅人文地景等多樣化的資源	民國 103 年 6 月 8 日
<u>壽山國家自然公園</u>	具有獨特的珊瑚礁植被及多樣性的動物資源，加上壽山及龜山早期因長期軍事管制，多樣性自然資源保存完整	民國 100 年 12 月 6 日

資料來源：內政部國家公園署



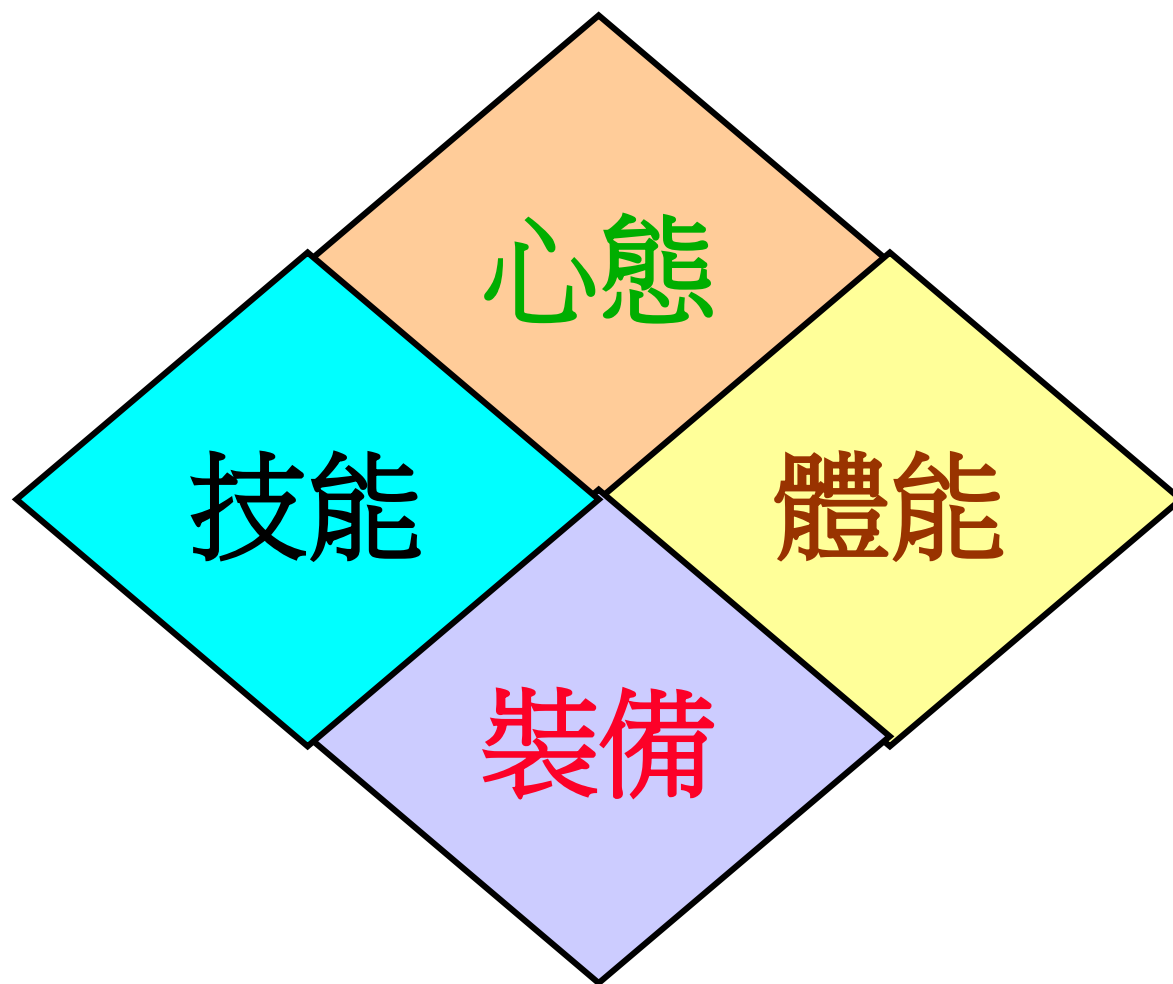
大東樹脂

	自然保留區	自然保護區	野生動物保護區	野生動物重要棲息環境	保安林
設置目的	在於維護具代表性的生態體系、或具有獨特地質地形意義、或具基因保存永久觀察、教育研究價值之區域。	早年因經營管理國有林之保育需要而劃設，目前大部分已重新定位為其他類型之自然保護區域	為了保護野生動物及其棲息環境而設置		保安林即是以「國土保安」為主要目標，著重森林在社會公益上的功能。
台灣目前設置數	20	6	17	34	
例	南澳闊葉樹林自然保留區，及神祕湖	海岸山脈台東蘇鐵自然保護區	宜蘭縣雙連埤野生動物保護區	棲蘭野生動物重要棲息環境	宜蘭縣員山鄉下深溝地區的「水源涵養林」
法源	文化資產保存法	森林法	野生動物保育法		森林法
附註	自然保留區屬於自然地景的一類				

LNT (Leave No Trace)無痕山林

七大原則如下

- 1.事前充分的計畫與準備 (Plan Ahead and Prepare)
2. 在能耐受人類踩踏的地表行走及紮營(Travel and Camp on Durable Surfaces)
3. 適當的處理垃圾 (Dispose of Waste Properly)
- 4.讓你所發現的任何東西留在原地 (Leave What You Find)
- 5.將營火的影響減到最低 (Minimize Campfire Impacts)
- 6.尊重野地的生命 (Respect Wildlife)
- 7.尊重其他旅行者的權益 (Be Considerate of Other Visitors)

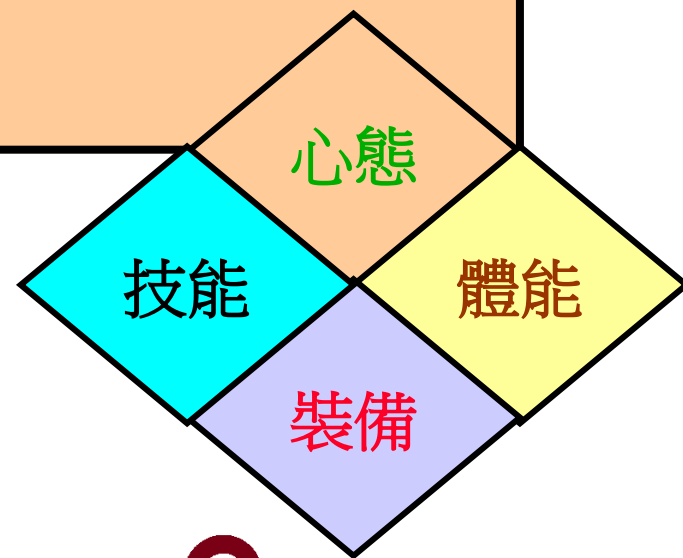


登山安全

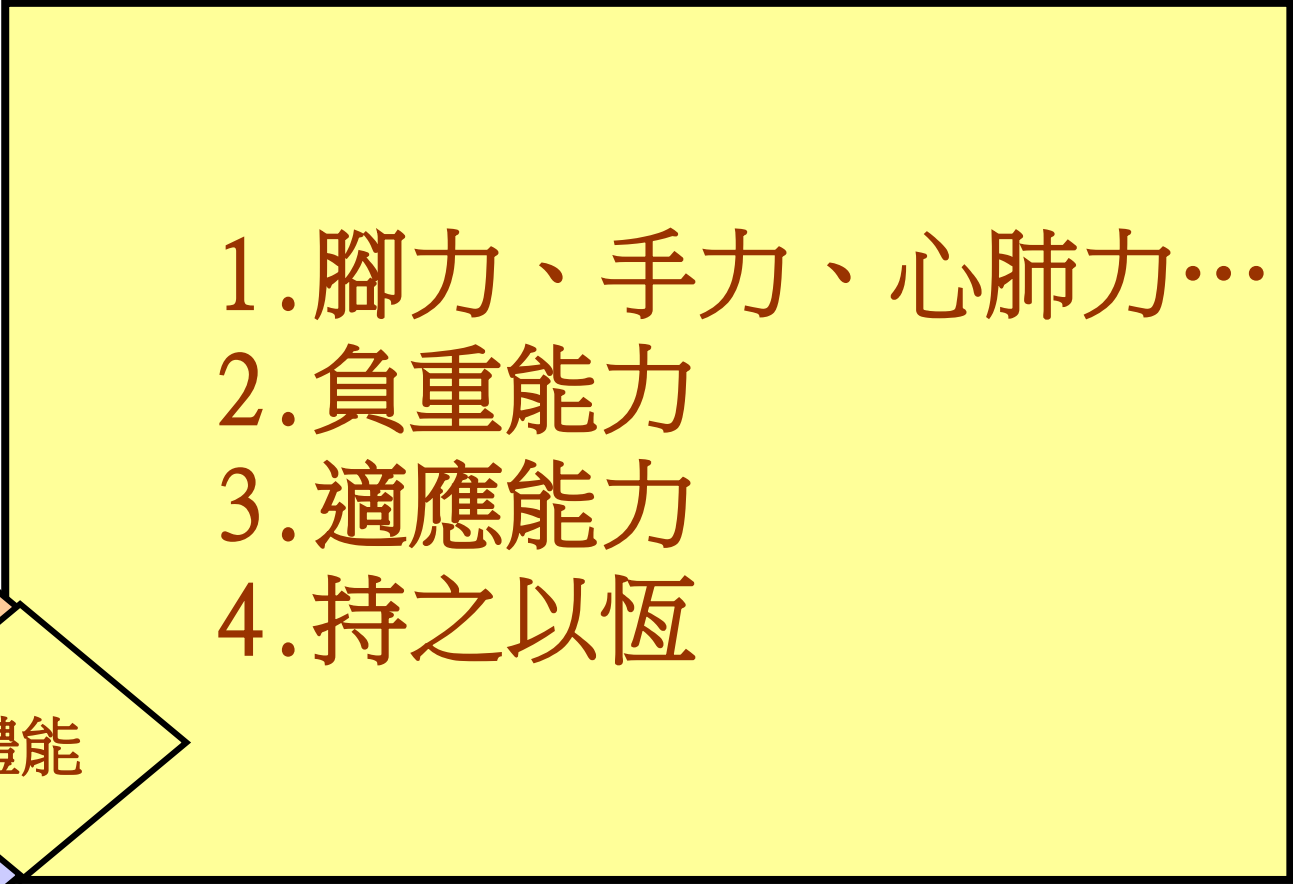


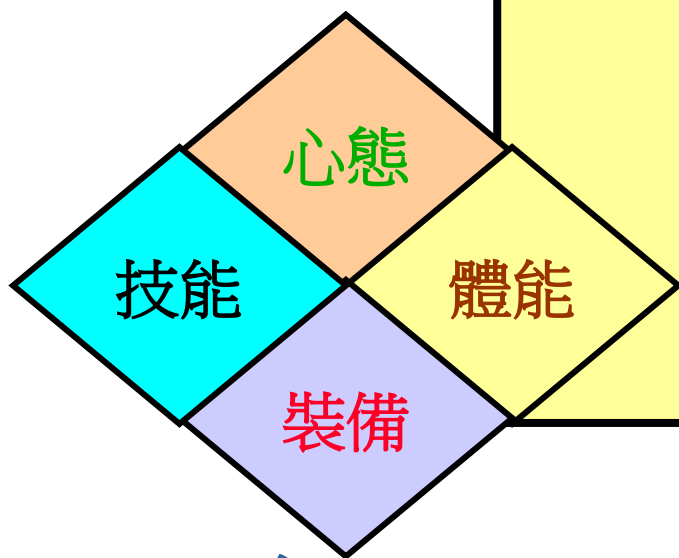
大東樹脂

1. 敬畏山
2. 做好相關的準備
3. LNT(無痕山林)
4. 結伴登山
5. 量力而為



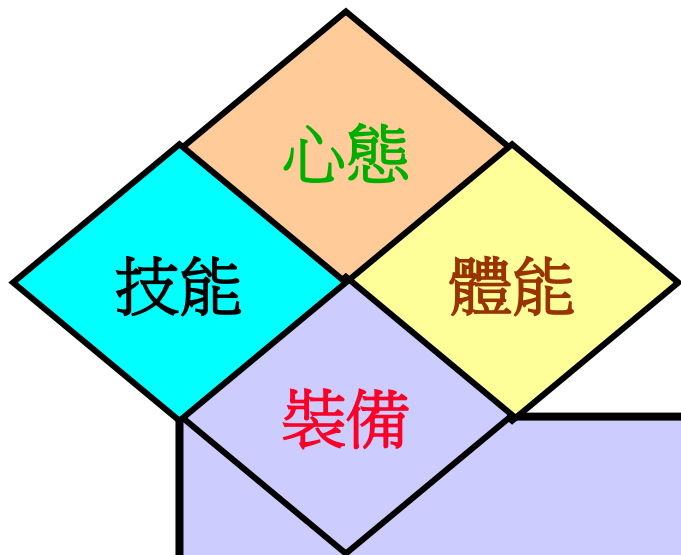
登山安全

- 
1. 腳力、手力、心肺力…
 2. 負重能力
 3. 適應能力
 4. 持之以恆



登山安全

[103年自我挑戰表\(李俊民\).xls](#)



- ◎ 個人裝備
- ◎ 團體裝備

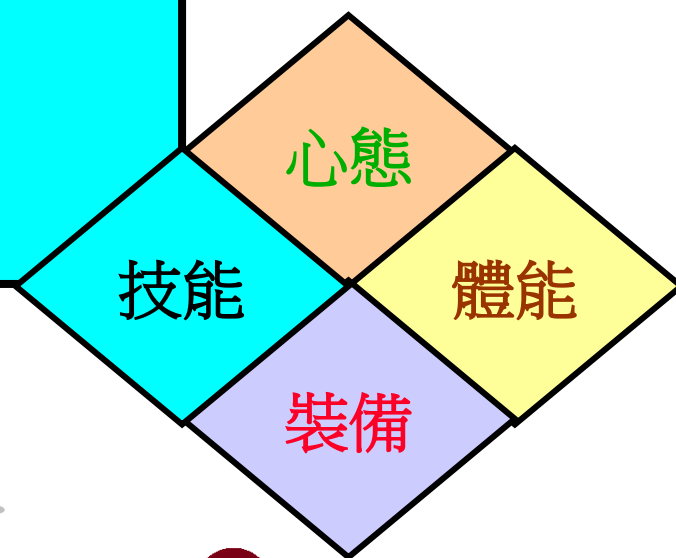
登山安全

所需裝備(必備離線地圖與等高線圖)

大背包	◎	小背包(攻頂背包)	●
防水背包套	◎	睡袋(或中空纖維)	◎
頭燈&備用電池	◎	睡墊	●
登山鞋(毛襪)	◎	二截式雨衣褲	◎
帽子	◎	禦寒衣物	◎
毛帽	◎	登山杖(一對)	●
備用電池(相機...)	●	碗筷	◎
水壺(保溫瓶)	◎	手套(工作手套)	◎
照相機或數位相機	●	備用衣物	◎
護膝	●	輕便拖鞋	●
個人藥品	●	身份證及保險卡	◎
衛生紙及紙巾	◎	低音哨	◎
防曬用品&護唇膏	●	簡單的盥洗用品	●

◎：必備 ●：選用

- 1.地圖判讀
- 2.定向定位(GPS使用)
- 3.分析紀錄
- 4.山難預防與處理
- 5.毒物和蟲害的預防與處理（毒蜂、毒蛇、硬蜱、恙蟲、螞蝗、咬人貓...）
- 6.登山醫護
- 7.登山倫理等訓練



登山安全

333原則

人的極限是

3小時失溫

3天不飲水

3週不進食



大東樹脂

不要往溪谷避難的理由：

1. 溪谷中經常遇到無法克服的地形
2. 不往溪谷較有利於搜救
3. 空中搜尋較明顯
4. 地勢較高的樹林較易尋得避風處

求生四步驟(STOP)

S:Sit坐下來：停止任何動作、穩定心情、尤其避免亂闖。

T:Think想一想：評估個人處境，觀察四周環境是否安全或可否找回原路。

O:Observe觀察：衡量自身的求生條件（食衣住行、通訊狀況……）

P:Plan計劃：計劃及執行行動（打電話、報案、報方位、停留原地等待，避免體能、實物消耗，被尋獲率反而提高）



發現迷路時

1. 第一件事永遠是先回到你最後一個確定的點，並一邊做記號。
2. 如果無法回去，原地待援。
3. 迷路後若能抵達視線良好的位置，可使用地圖+指北針+後方交會法確認自己位置。
4. 以手機、無線電、哨子、鏡子、手電筒求救。
5. 檢查所有資源。
6. 保暖身子，找掩蔽地方過夜。

高山病

定義：高海拔(2500m以上)空氣稀薄使得動脈血中氧氣含量降太低引起的疾病。

急性的高山病分三種病名：

1. Acute Mountain Sickness (AMS)
譯作「急性高山症」。
2. High Altitude Cerebral Edema (HACE)
譯作「高海拔腦水腫」。
3. Hight Altitude Pulmonary Edema (HAPE)
譯作「高海拔肺水腫」。

登山是為了回家

- 登山是為了安全下山、回家。
- 登山是為了進入山裡，被大自然擁抱，回到心靈嚮往的家。
- 登山是為了淬鍊，學習、觀察、體驗，創造與內化後，回到現實社會(家)，積極地活在責任義務中。

無痕高山

- I. 規劃準備是第一
- II. 行進路線須留意
- III. 處理垃圾應得宜
- IV. 保持環境要盡力
- V. 用火影響減最低
- VI. 觀察動物保距離
- VII. 尊重他人守禮儀

過程與結果

1. 與自己、與山的對話
2. 眼耳鼻舌身意 聲色香味觸法
3. 認真學習
4. 深度累積與創造

更高、
更遠、
更快、
更多
體力、
毅力、
智力

不知為何

冒險、征服

學習、觀察、體驗

創造與內化

分享、開創與提攜

登山安全

多元化登山、星象、
植物、動物、雲層、
歷史、人文、團隊、
野外求生……



大東樹脂

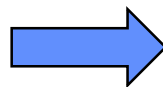
我的部落格：

<http://jmleeminnelee.pixnet.net/blog>

生命的律動——神攀俠
侶入山林

生命曾是瓜而苦，被永
恆引渡，成果而甘。
<這是我們登山資料的分
享>





大東樹脂

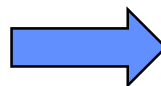
中華電信 4G 上午 11:07 89%

痞客邦

台中郊山記錄索引 收藏

序號	縣市別	鄉鎮區	山名
1	台中市	和平區	白毛山
2	台中市	和平區	屋我尾山麗陽線
3	台中市	和平區	阿冷山傳統路線
4	台中市	大肚區	萬里長城登山步道
5	台中市	龍井區	竹坑南寮登山古道
6	台中市	大肚區	監理站登山步道
7	台中市	和平區	東卯山
8	台中市	霧峰區	阿罩霧山
9	台中市	新社區	暗影山
10	台中市	太平區	一江山

大小 jmleeminneelee.pixnet.net



中華電信 4G 上午 11:08 89%

痞客邦

南觀音山新步道1110519 收藏

GPX檔：<https://onedrive.live.com/?cid=80A803BAAAF0678F&sb=name&sd=2&id=80A803BAAAF0678F%216670&parId=80A803BAAAF0678F%21943&o=OneUp>

航跡圖：
<https://onedrive.live.com/?cid=80A803BAAAF0678F&sb=name&sd=2&id=80A803BAAAF0678F%216671&parId=80A803BAAAF0678F%21943&o=OneUp>

更多其他照片及登山記錄請參觀個人部落格：<http://jmleeminneelee.pixnet.net/blog>

我的部落格紀錄索引<https://jmleeminneelee.pixnet.net/blog/post/121245384>

jmleeminneelee.pixnet.net — 私密瀏覽



大東樹脂

對環境很重要的
ESG、CSR和
SDGs有什麼差
異？



ESG 這 3 個英文字母，分別代表環境保護（E，environment）、社會責任（S，social）和公司治理（G，governance）。基於經營者或投資者的社會責任與企業風險管理，企業應重視環境、社會和治理（ESG）對其長期財務表現的影響。

CSR 是「企業社會責任」（Corporate Social Responsibility），指的是，企業在追求持續成長、獲利的同時，必須在利潤及社會利益間取得平衡，以達到「取之社會，用之社會」。



SDGs 在 2015 年由聯合國提出，作為 2030 年全球推動永續發展的指導方針，針對全球共同面臨的挑戰，包含氣候變遷、貧富差距等問題提出相對應的因應目標。一共有 17 項永續發展目標，涵蓋 169 項細項目標、230 個參考指標。



聯合國17 項永續發展目標



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

4 QUALITY
EDUCATION



確保有教無類、公平以及
高品質的教育，及提倡終身學習



大東樹脂



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



確保永續消費及生產模式



大東樹脂



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

15 LIFE
ON LAND



保育及永續利用陸域生態系，
以確保生物多樣性，並防止土地劣化



大東樹脂

4.7 2030年前，確保所有學子都能獲得永續發展所需的知識與技能，包括永續發展教育、永續生活模式、人權、性別平等、促進和平與非暴力文化、全球公民意識、尊重文化多樣性，以及文化對永續發展的貢獻。

「山野教育理念」影響歐美教育近百年,它的核心價值是：「教育有生命力、有活力的,有時間讓學生去醞釀-**Deeper Thinking**，重實用學習及品格學習教育，學生喜歡學習有學習的動機，學習是有效率的學習」，

12.1 由已開發國家帶頭，動員所有國家執行「永續消費與生產十年計畫架構（10YEP）」，並考量開發中國家的發展和能力。

12.2 2030年前，實現自然資源的永續管理以及高效使用。

12.3 2030年前，將零售和消費者方面的全球人均糧食浪費減半，並減少生產與供應鏈上的糧食損失，包括收割後損失。

12.5 2030年前，透過預防、減量、回收和再利用，大幅減少廢棄物產生。

12.7 依據國家政策和優先事項，推動永續性的公共採購流程。



15.2 2020年前，促進落實各式森林的永續管理，終止毀林、恢復退化森林，以及大幅增加全球造林和再造林。

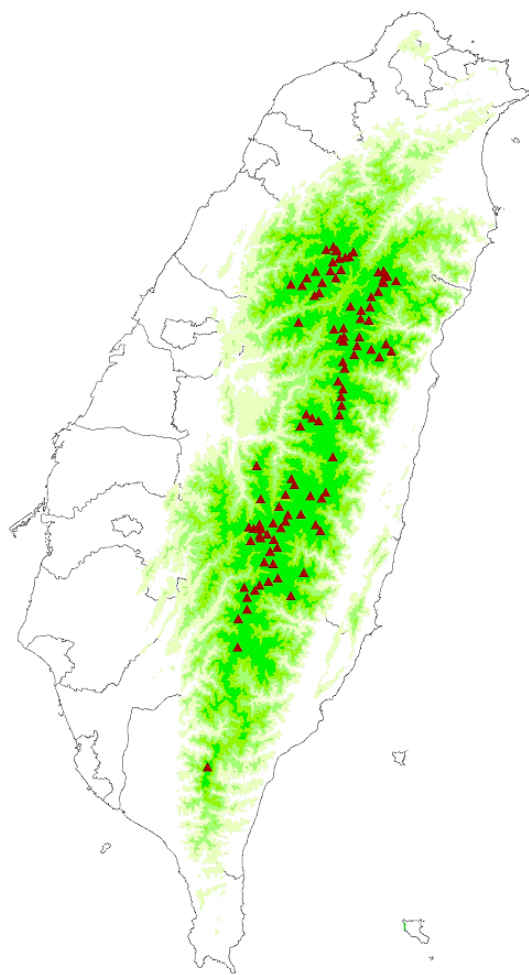
15.3 2030年前，對抗沙漠化、恢復退化的土地與土壤，包括受到沙漠化、乾旱及洪水影響的土地，致力實現沒有土地破壞的世界。

15.4 2030年前，確保山區生態系統的保育，包括其生物多樣性，以加強其對永續發展提供至關重要的益處。

15.5 採取緊急且大規模的行動，減少自然棲息地的破壞，以及遏止生物多樣性喪失，並在2020年前，保護及預防瀕危物種滅絕。

台灣山林介紹

台灣，是一個充滿生物多樣性的島嶼國度，台灣陸域的生物多樣性是全球平均值的**150**倍，超過**3000**公尺的山岳共**268**座，海洋的生物多樣性更是全球平均值的**361**倍。台灣的陸地面積只佔全球的**0.0277%**，卻擁有傲視全球的野地生態環境。



台灣百岳之選定

以標高10,000英尺或3,000公尺以上，擁有奇、險、峻、秀，且山容起伏明顯的山峰，在地圖上註有山名，且有三角點者，為優先選錄標準。

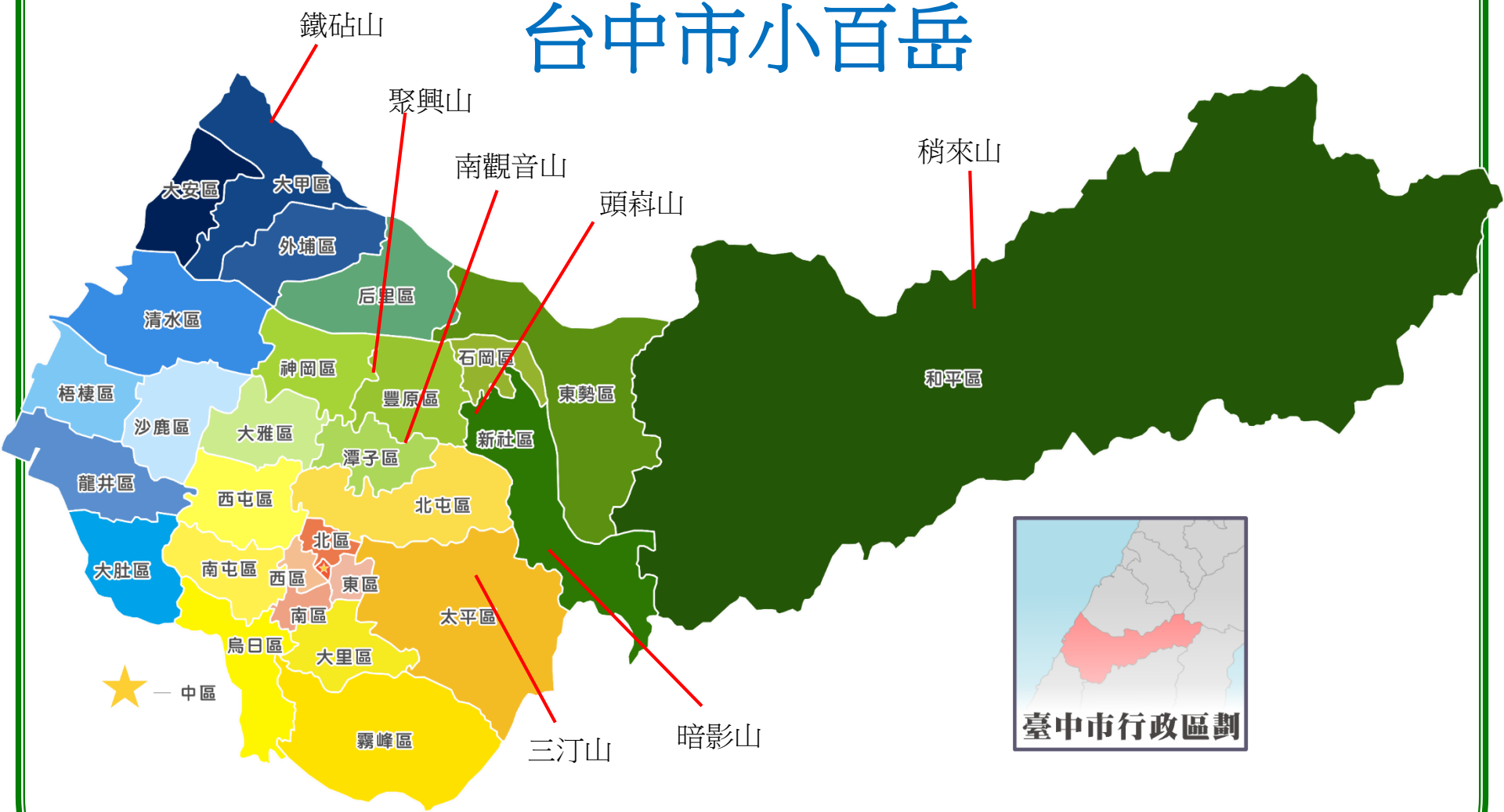
「臺灣小百岳」的基本條件

- (1) 屬於郊山一日內可往返者。
- (2) 具有特殊景觀及地方特色。
- (3) 可及性高。
- (4) 山容量佳。

入選的「臺灣小百岳」具備下列特色

- (1) 山容特殊、展望良好。
- (2) 交通方便、步道狀況良好。
- (3) 全國25縣市的都會近郊名山。
- (4) 具地方特色或人文史蹟豐富。
- (5) 可於一日間完成登山行程。
- (6) 步道的路程分於2-16公里之間，坡度適中。

台中市小百岳



大東樹脂

三條國家級綠道

行政院於107年4月3日召開跨部會會議，原則通過七個國家級綠道主題軸線：淡蘭百年山徑、浪漫台三線樟之細路、台灣山海圳綠道、糖鐵綠道、水圳綠道、南島綠道、脊梁山脈保育綠道。

山海圳、淡蘭百年山徑及樟之細路列為三條國家級綠道網優先示範計畫之一。

離線地圖

李俊民

離線地圖——

已下載並儲存在你的裝置（手機、手錶等）的地圖資訊，不需要網路連線也能使用的地圖

為什麼需要？

因在臺灣的大部分山區，都有可能會有訊號不良、或是完全沒有網路訊號的狀況。



離線地圖之使用

1. 下載Hikingbook App ，並下載離線地圖
(這個下載動作只需要做一次，日後就能隨時隨地使用)
2. 下載航跡路線GPX檔
3. 在Hikingbook上使用GPX航跡導航並紀錄
4. GPX航跡之儲存與匯出
5. 讀取自己建立的航跡(GPX)檔

離線地圖的運作(以Hikingbook APP為例)

1. 首次使用 Hikingbook App 時，
需要先下載離線地圖
(這個下載動作只需要做一次，日後就能
隨時隨地使用)

- 以臺灣而言，地圖分為「北」與「南」兩大塊。
進入 App 地圖畫面後，系統會自動偵測你當前所在位置
是否有地圖圖資，若無，會跳出下載詢問。
此時只要點「下載」即可。

1. 下載 Hikingbook APP
2. 打開APP並登錄
3. 以臺灣而言，地圖分為「北」與「南」兩大塊。進入 App 地圖畫面後，系統會自動偵測你當前所在位置是否有地圖圖資，若無，會跳出下載詢問。此時只要點「下載」即可。

2. 下載航跡路線GPX檔

登山前，先下載參考的 GPX 檔，行走時隨時確認是否有走在正確的路徑上。

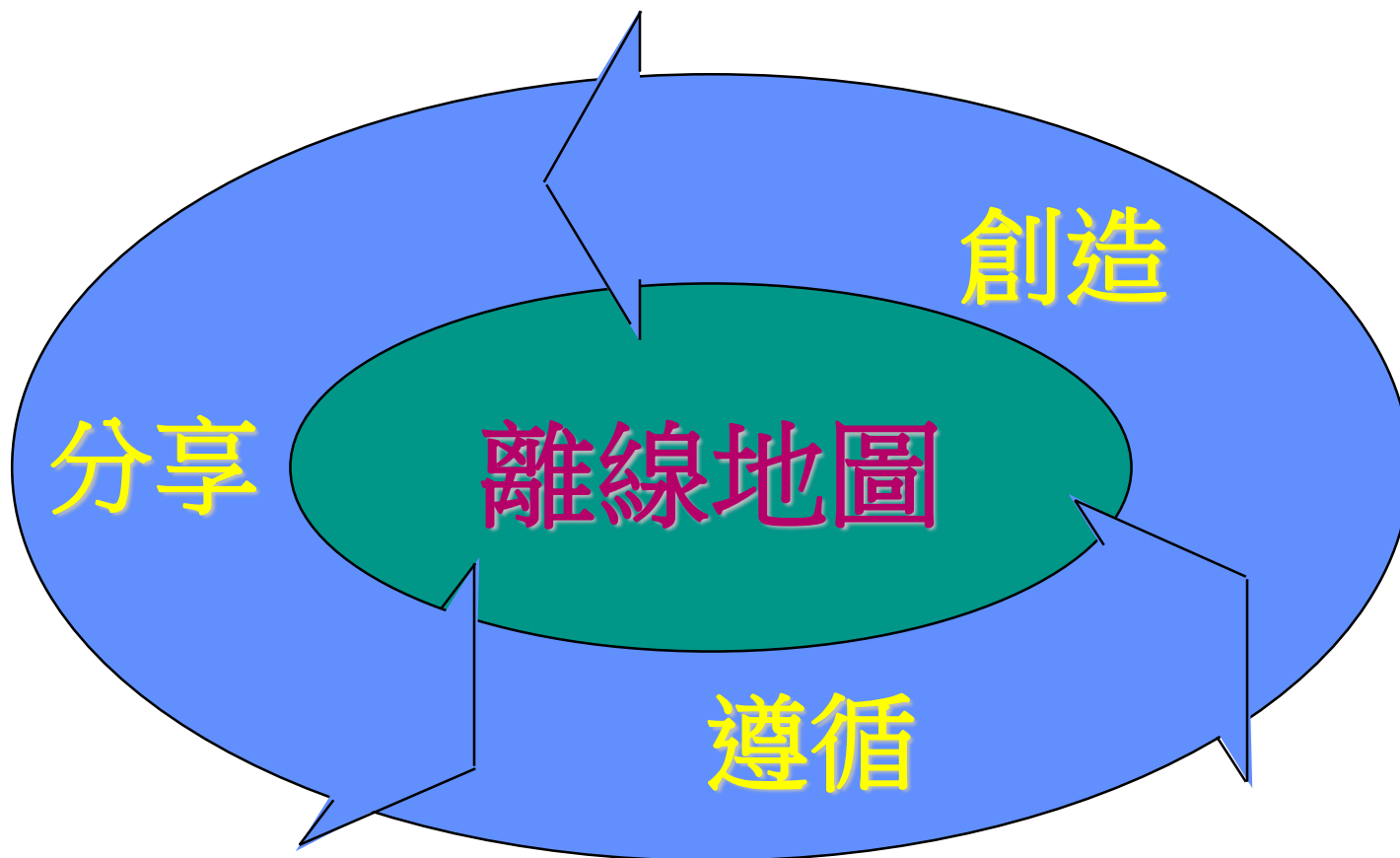
你可以從以下兩種來源下載 GPX 檔案：

- 1) Hikingbook 官方維護的步道資訊。
- 2) Hikingbook 其他山友上傳的活動紀錄
- 3) 健行筆記<https://hiking.biji.co/>
- 4) 登山補給站<https://www.keepon.com.tw/>
- 5) 偶爾獨步山林間<https://www.waytogo.cc/user/kenny/>
- 6) 生命的律動——神攀俠侶入山林

<http://jmleeminnelee.pixnet.net/blog>

報座標最重要、最基礎的事！

1. 在「地圖」頁，點一下當前位置的藍色箭頭圖示。
2. 下方就會出現「我的位置」的資訊，包含座標與誤差範圍。
3. 若要複製，對著座標資訊長按，就會出現「拷貝」的選項。拷貝後，就能貼到訊息並傳送了。



離線地圖三境界

回顧與展望

