

標題：淨山手冊 給愛山愛環境的你

文：林嘉菁（台北市出去玩戶外生活分享協會）、吳宜靜（台灣環境資訊協會）

2019年十月，行政院召開記者會，宣告以全面開放為原則，以此「向山致敬」。大量的人群進入山林，對於山區環境帶來沉重的負擔，對於脆弱敏感的高山地帶的影響尤其巨大。

開放山林，我們真的準備好了嗎？

台灣環境資訊協會邀請台北市出去玩戶外生活分享協會，將多年辦理淨山活動的經驗整理成《淨山手冊》，希望能幫助民眾建立正確且整體的淨山與安全觀念。

垃圾、廚餘與排遺 不可忽視的山林之亂

2019年十月，行政院長蘇貞昌[宣布](#)政府山林政策除國安及生態保育區外，以全面開放為原則，以此「向山致敬」，欲將入山、入園的行政程序簡化，並改善步道與山屋，受到登山團體熱烈支持。

根據國民健康局的資料推估，臺灣登山健行人口約有 500 萬人，曾經攀登 3 千公尺以上高山的人口約有 50 萬人，而經常登高山的人口約為 3 至 5 萬人。熱門的百岳路線更是人聲鼎沸——全台最高峰玉山一年大約有四萬人次造訪，「天使的眼淚」嘉明湖一年也大約有三萬人次。



廢棄物對山林環境造成沉重的負擔（圖片：出去玩協會）

大量的人群進入山林，對於山區環境帶來沉重的負擔，對於脆弱敏感的高山地帶的影響尤其巨大。垃圾、廚餘、排遺、廢污水不但破壞自然景觀，更嚴重影響生態環境、水土資源及野生動植物的生存。根據台灣國家公園新聞資料，玉管處每年皆發動保育志工淨山，平均揀下約250公斤的垃圾，可見被隨意棄置在山區的垃圾量相當驚人！

我們走向群山，打開五感，聆聽蟲鳴鳥叫、呼吸清甜的空氣、看見蒼鬱的樹林，卻也總會煞風景地看到那些難以忽視的廢棄飲料瓶罐、衛生紙（山友都稱小白花）、糖果包裝、果皮、菸蒂，隨之產生的惡臭或蟲蠅，讓人不禁感嘆：這難道是山友想要看到的山林風景嗎？

開放山林，我們準備好了嗎？

林務局多年推動「無痕山林」運動，但多年來，仍難以根除山區垃圾的問題，嘉明湖山區也屢次傳出黑熊進入山屋覓食的消息。人類正在改變山，是個不爭的事實。

開放山林，我們真的準備好了嗎？山域開放後，山友們能否對山林環境負起更多的責任？



台灣走向開放山林之際，登山與生態平衡值得關注。圖為大小霸尖山（圖：吳宜靜攝）

面對登山活動對山林造成的負面影響，愛山之人開始省思：大眾的登山觀念必須改革，登山活動必須考慮環境永續。現今已有不少個人或團體自發性進行淨山活動，公部門更結合公民的力量，由民間團體認養步道，辦理淨山活動。例如：雪霸國家公園、太魯閣國家公園、林務局羅東林管處、新竹林管處，與「台北市出去玩戶外生活分享協會」（以下簡稱出去玩協會）簽約，認養轄下路線每年共計12場次淨山。

透過淨山行動，不僅能夠直接移除山徑的垃圾，也能夠間接向志工與山友進行環境教育，培養正確的登山環境素養。因此，台灣環境資訊協會邀請出去玩協會，將多年辦理淨山活動的經驗整理成「淨山手冊」，希望能幫助民眾建立正確且整體的淨山與安全觀念。

關於淨山 你需要知道的事

台灣土地面積60%以上為森林所覆蓋，近年在政府推行開放山林政策之下，山區管制逐漸解除。大量民衆進入山林，被丟棄的飲料瓶罐、衛生紙、零食包裝、果皮、菸蒂等人造廢棄物與排遺，對山區環境產生沉重的負擔，更嚴重影響生態平衡。



台灣環境資訊協會邀請台北市出去玩戶外分享協會將多來辦理淨灘活動的經驗彙整為《淨山手冊》（圖片：台灣環境資訊協會）

淨山的目標、心態與安全守則

「移除垃圾」對於恢復環境自然原貌固然重要，但藉由實際參與，親身感受自身對於環境的影響力，對環境產生情感的連結，進而省思如何永續山林的重要性，才是淨山的核心理念。也因此，淨山的重點不在於撿出多少垃圾。

在淨山以前，每一位成員務必釐清：此次入山是以清淨山林為目的的登山，不以走山速度和登頂為目標。山區活動有相當的風險，淨山前也必須瞭解路線、評估體能需求及加強日常訓練以提升進行活動的安全性，量力而為、安全為要。

相關安全守則如下：

1. 不偏離預設路徑：登山路線四通八達，垃圾有可能分布較廣，但撿拾垃圾須保持在活動所規劃的主要路徑周邊，以不脫離隊伍為原則。
2. 不冒險下切：人普遍會將垃圾往路旁丟棄，因此路徑外的邊坡較容易發現垃圾。但無人行走的山林邊坡往往不是朽木落葉鬆軟深厚的腐質層，就是地質崩塌或碎石滑坡，切勿為了撿拾垃圾冒險下行。
3. 避免割傷與感染：碎玻璃、金屬銳邊易造成割刺，而擦拭排遺的衛生紙可能有大量細菌，淨山同時亦當做好自我保護，避免直接以手撿拾垃圾，避免受傷或感染的風險。

4. 約定時程進度或中途集合：行進中隊伍可能拉得較長，難以掌控團隊風險，應依照領隊要求，在約定時間與地點集合。走得較快的成員務必到定點停留等候全員到齊；速度緩慢的成員，適時加快腳步於約定時間到達集合點（時間務必以幾點幾分才有共同準則，勿採「幾分鐘」的說法）。
5. 任何身體不適應主動告知領隊，凡事量力而為。
6. 團進團出嚴禁擅自冒險行動或離隊。
7. 使用離線地圖：除一般性、定點式淨山之外，較為進階路線的淨山建議全員都應會使用登山app並下載離線地圖與軌跡。雖然應團進團出結伴不脫隊，但若不慎發生迷途的狀況，除確認軌跡，應先冷靜觀察路跡，循來時路回走到最後有指標路條處，或就地等待隊員前來尋找，勿因慌亂而移動。



淨山應把握安全手冊，不冒險下切、不偏離預設路徑（圖片：出去玩協會）

淨山類型

	郊山	中級山或熱門路線	高山或長程縱走型路線
對象	對象	對象	對象
時間長度	約半日	一至二日	二日以上

體能要求	要求較低	適合日常有登山運動習慣並具備一定體能者參加	須具備較高程度的登山經驗、體能、技術、負重能力
人數上限	較有彈性。可視場域大小、周邊公共設施狀態設定參與者數量	人數以中小型團體為宜，約10~20人內，至少含2~3位領隊	團隊人數適宜在6~12人，國家公園入園申請規定領隊與隊員比例為1：5。

參與人員

	角色	任務
領隊	•評估淨山行動所需具備的資格和經驗徵召隊員 •帶領隊員從事登山活動，承擔登山隊伍的安危	•年滿18歲或20歲 •了解入出生態保護區及其他管制區域注意事項 •為本人及隊員辦理登山綜合保險 •具備初級緊急救護能力 •攜帶GPS及可供緊急連絡之通訊設備
隊員	參與淨山任務	•與其他隊員合作撿拾垃圾 •配合領隊統籌指揮，行為自律、不逞強、不脫隊 •依揹負能力，清運垃圾下山
留守人	隊伍整合資訊及對外統一連絡的窗口 *須是有經驗的登山者，對該路線熟知或有基礎概念	•掌握隊伍行進狀態 •適當地向山上人員通報天氣預報 •確認後續路線是否有傳出崩塌災情等等可能影響路況安全的訊息 •當隊伍有狀況求救時，負責向相關單位尋求支援
司機	駕車接送登山隊來往登山口	•載送登山隊往返登山口與指定地點 •協助載運垃圾
清潔隊或鄉里辦公室	協助垃圾清運	•清運垃圾 •指定垃圾分類方式與垃圾集中地點

淨山的天候與季節

天候

山區活動最大影響因素便是天氣，最主要考量的是人員安全，其次，淨山撿拾的垃圾也會因雨水而變得更加沉重。領隊在行前應隨時注意天氣預報，若有颱風、豪大雨或連日降雨，恐有地質鬆軟、落石崩塌的狀況，須適時判斷決策，提早通知取消活動或延期。

季節

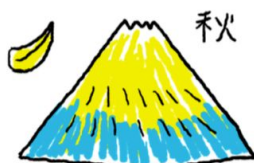
- 春季：天氣回暖，屬於淨山好時機，但春雨綿綿宜慎選路線，青苔濕滑路線要小心。
- 夏季：夏季艷陽高照，山徑乾燥好走，但颱風、午後雷陣雨多，須隨時注意天氣變化。為躲避午後瞬間大雨或預防有成員中暑，須注意中途是否有恰當停留點或中撤點的路線安排。
- 秋冬：秋冬乾季較不降雨，天氣穩定舒爽，是舉辦淨山好時機。但需注意秋季虎頭蜂出沒；而冬季山區寒冷，氣溫偏低需攜帶較多禦寒裝備，相對較考驗裝備及負重能力



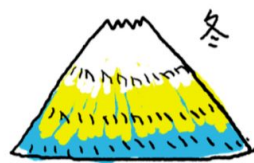
春雨綿綿，宜慎選路線，
青苔濕滑路線須小心。



艷陽高照，颱風、午後雷
陣雨多。須注意中途是否
有恰當的停留點或中撤
點，方便午後瞬間大雨躲
避，或成員中暑時休息。



需注意秋季虎頭蜂出沒；而冬季山區寒冷且可能降雪，需攜帶
較多禦寒裝備，較考驗裝備及負重能力。



淨山裝備

必備工具：

1. 工作手套：避免直接用手撿拾垃圾，減低受傷或感染的風險。
2. 鐵夾：用鐵夾撿拾垃圾，能減少彎腰的姿勢、節省體力。
3. 垃圾袋：攜帶家中多餘的塑膠袋裝垃圾，收工後再依清運單位的規定，進行垃圾分類或使用付費的縣市垃圾袋打包。
4. 米袋：裝玻璃或易碎物品，揹負下山時較不易刺穿割破。



撿拾廢棄物時應全程穿戴手套、用夾子夾取廢棄物（圖片：出去玩協會）

選配工具：

1. 塑膠薄手套：工作手套內可加戴一層塑膠薄手套，撿拾或分類垃圾時可防污水、細菌。
2. 備用塑膠袋：打包垃圾可多加一層防漏水塑袋，預防垃圾污水漏出。
3. 隨身小刀：方便切割廢棄的繩索、多餘或老舊破碎路條等。

執行淨山任務

1. 淨山目標物：無法在自然中隨時間分解的人為廢棄物，例如：瓶罐、菸蒂、衛生紙、食物包裝袋、塑膠袋、電池、瓦斯罐、繩索、雨傘、雨衣、手套、拖鞋，以及毀損裝備等

2. 記錄：淨山過程中盡量拍照、錄影記錄。除了可以當作淨山任務的成果，作為環境監測追蹤的資料；也能透過網路的傳播，可以幫助更多人意識到登山行為對生態環境所造成的影響。
3. 打包：山區垃圾因雨淋或土掩富含水分，撿拾後宜清空積水減輕重量，若時間許可，可稍加曝曬乾燥，打包揹負下山時多加一層塑袋防漏水。
4. 清運：視自己負重能力揹負垃圾下山
 - a. 體積過大的垃圾如果無法拆解縮小，勿強行揹負下山，以免因行進阻礙而導致墜落的風險。
 - b. 超過自身能力的重量除了可能造成筋骨損傷，行進間也易因負荷過重而重心不穩發生危險。隊員應分工合作，依自身程度付出即可。
 - c. 非不得已，難以背負下山的垃圾才選擇適當遮蔽地點暫存，下山後再將位置通報給相關單位(國家公園管理處或林務局等)，待其派員處理。
 - d. 遵循LNT無痕山林原則，只帶走人為廢棄物，不帶走原屬山林的物品。它們也可能是生態繁衍所需或各種生物的食物來源，如：果實、花朵、青剛櫟。
5. 分類：依清運垃圾相關單位的要求設定垃圾分類項目。透過垃圾分類和統計數據，提供更多元深度的探討，作為改變登山行為、裝備模式的參考。



清運垃圾應視自己負重能力以確保登山安全（圖片：出去玩協會）

岳界有句老話：「跟著垃圾走，就可以到達山頂。」在出去玩協會從淨山紀錄中發現，食品包裝容器數量尤其多，輕便雨衣也不少。然而，淨山行動仰賴個人的揹負能力，所能帶下山的垃圾非常有限，一個人所能揹負的重量大約在兩公斤以內。

因此你丟我撿的淨山無法根本解決山上的廢棄物問題。出去玩協會建議從垃圾減量開始，上山之前就減少攜帶的物品，去除食物的個別包裝；上山上，遵循無痕山林的七大原則，妥善收拾好自己的廢棄物帶下山，如此一來，就不會再需要發起任何刻意為之的淨山行動了！

附件：

1. 淨山裝備檢查表
 2. 淨山報告參考表格（由台北市出去玩戶外生活分享協會提供）
-

參考資料

1. 行政院「向山致敬」全面開放 保育團體提醒 無痕山林要做得更好
<https://e-info.org.tw/node/220830>
2. 保護黑熊 無痕山林最實在 <https://e-info.org.tw/node/76006>
3. 雪山抓寶抓到怪 七卡山莊撈出「永續垃圾」？ <https://e-info.org.tw/node/10877>
4. 使用者付費、總量管制 遊嘉明湖善盡環境責任
<https://e-info.org.tw/node/102586>
5. 讓山林成為一所學校 <https://e-info.org.tw/node/3998>
6. 玉山週年特輯：守護聖山 從淨山、靜山、敬山到開山
<https://e-info.org.tw/node/6020>
7. 從《黑魔女2》看山林解禁政策 沒有尊敬的前提，交流將成屠殺
<https://e-info.org.tw/node/221058>

延伸閱讀

1. 高山型國家公園的挑戰——排遺的份量 <https://e-info.org.tw/node/14874>
2. 他山之石：從世界遺產屋久島看台灣山林遊憩管理
<https://e-info.org.tw/node/110981>
3. 讓山林、生物休養生息 嘉明湖訂「靜山時間」
<https://e-info.org.tw/node/111364>
4. 登山客亂丟廚餘 台灣朱雀食不安心 <https://e-info.org.tw/node/107718>
5. 排雲、塔塔加再現熊蹤 玉管處呼籲園區禁炊煮 最高可罰1.5萬
<https://e-info.org.tw/node/216600>
6. 張源銘：向陽山屋熊出沒 登山協作供餐可能回歸簡樸嗎？
<https://e-info.org.tw/node/213598>
7. 山區，禁區？ <https://e-info.org.tw/node/200699>
8. 共創無痕山林 雪霸處倡導「排遺帶下山」 <https://e-info.org.tw/node/208895>

9. 嘉明湖兩山屋 黑熊一個月到訪四次 查明原因前封路15日
<https://e-info.org.tw/node/213562>
10. 自發淨山清完326公斤垃圾 外國人呼籲別再放天燈了
<https://e-info.org.tw/node/216680>