

登山隊伍(者)對環境生態的職責

林政翰

高雄大學登山社指導老師

【摘要】

本文以對環境衝擊最小的環境技術為前提，嘗試以三個面向提出不同的思考切面，提供不同程度的環境技術，並嘗試提出幾個容易為一般大眾所接受的環境技術準則。這三個不同面向分別為 一、美國不留痕跡（LNT）環境技術準則；二、作者實際環境技術應用；三、台灣環境技術準則問卷解析。

【關鍵字】：不留痕跡、登山環保、環境技術

一、美國不留痕跡（LNT）環境技術準則：

在美國從 1965 到 1994 年，戶外活動的人口成長了六倍之多，外展學校（Outward Bound School）所做的調查顯示，在 1965 年有 990 萬的美國人從事健行活動，到了 1977 年這個數目已經增加到 2800 萬人。

高山湖泊被人類的排遺所污染，而且常常可以發現大大小小的垃圾，這樣的現象讓土地管理者陷入兩難，因為既要滿足遊客的需求，又要設法保護自然環境。

在 1980 年代初期，森林部門的 LNT 初期課程開始被引介到其他戶外活動課程。當關閉某些過度使用的區域、承載量管制、和限定特定營地成為土地管理者重要的管理工具時，其實對遊客的環境教育是更為有效的解決之道。

在 1980 年代初期有無數的低衝擊環境教育課程，在土地管理單位內教授，像“背上山的東西就得背下山”“輕踏土地”“只帶走照片也只留下腳印”這樣的標語許多健行者都耳熟能詳。

1994 年總部設在科羅拉多州 Boulder 的非營利組織，不留痕跡（Leave No Trace）公司負責協調所有 LNT 單位的協調工作，頒發執照以及募款的工作。

美國山野環境技術 LNT 的六大準則：

（一）事先計畫並準備

- ◎先打電話給你所要前往地點的土地管理單位詢問有關的規定、入園許可及有關環保的規定。
- ◎對可能發生的狀況要有所準備，攜帶適當的裝備並且要知道如何使用。
- ◎小心的計畫你的糧食，這樣才不會有廚餘產生。重新將你的食物打包在可重複使用的容器內，以減少垃圾的產生。
- ◎花時間尋找有利環保的露營裝備。用一個輕巧的爐子取代生火；買一個有不透水底部的帳篷，買一個小鏟子方便你挖貓洞。
- ◎在登山旺季時，例如連續假日或週休二日，試著不要去熱門的路線，特別是有四個人以上的時候。

（二）在能受人類踩踏的地表行走及紮營

- ◎為了幫助緩和步道的踩踏及侵蝕問題，只在現存的步道上行走，而且盡量走在步道的

中間，走成一直線。

- ◎當沒有路徑的時候，試著走在最耐踩踏的地方，例如岩石、乾的草、礫石，或是雪上面。
- ◎在熱門路線時，只在現存土壤堅硬寸草不生的營地上紮營，將你的營地活動集中在已經受衝擊的區域。
- ◎如果你很幸運在一個很少人類活動的地區，將營地紮在一個從未使用的地點，而不要紮在受輕微衝擊的地方。

(三)背上山的東西通通都要背下山

- ◎不要將任何食物留在營地，這樣會干擾野生動物的自然行為。
- ◎將你的裝備有次序地擺放，這樣才不會把裝備留在營地。
- ◎掩埋垃圾是不好的，因為野生動物會把他挖出來；焚燒垃圾對環境也是不利的。

(四)適當地處理所有你不能背下山的東西

- ✓◎如果你願意，可以把排遺背下山。但是在大多數的地方，將排遺埋在一個 10-20 公分深，離水源、營地或步道至少 60 公尺遠的貓洞裡是可以被接受的。
- ✓◎仔細的思考衛生紙的問題。大自然提供了許多對環境比較友善的方式，但是如果你一定要用衛生紙，那就得將它背下山。
- ◎營地一定要離湖泊及溪谷至少 60 公尺遠，以排除污染物。
- ◎要洗手或洗鍋子的時候，將水拿到距離溪谷或湖泊至少 60 公尺以上的地方，用少量的生物分解肥皂。用篩網過濾洗鍋水，並將水分散灑在地上。

(五)讓你所發現的任何東西留在原地

- ◎歷史遺址是全民的資產，不要破壞這些地方，紮營時也要遠離這些地點。
- ◎在遠處觀察野生動物即可，不要試著餵食這些動物。
- ◎避免破壞營地，例如在樹上釘釘子，或是用樹幹來做椅子，這些都只是為了一時的舒適而已。
- ◎不要將石頭或野花帶回家。

(六)將火的使用及對環境的衝擊減到最低

- ◎生火會在土地上留下永久的痕跡，大可用一個爐子來代替。
- ◎不要去折枯樹或倒木上的樹枝，撿拾柴火時只能撿比你手腕細的樹枝。
- ◎當你離開時，一定要將火完全熄滅，而且要把沒有燒完的東西通通帶走，並且將灰燼分散地灑在遠離營地的地方。

將聲音以及視覺上的干擾減到最低，做任何你可以想得到的事來保持大自然以及營地的寧靜，因為這是大多數戶外活動者之所以親近大自然的原因。

以下則分項說明 LNT 的細項技術：

(一)尋找營地，清理營火，廚房瑣事

在具備了環境知識，並了解低衝擊環境技術的基本原則之後，一個 LNT 的露營者其實應該依靠的是判斷力而非死板的規則——從是否生火到將食物遠離好奇的野生動物——來決定自己的 LNT 行為。

完美的 LNT 營地

- ◎在熱門路線上，只紮營在現存的營地以集中使用。
- ◎在一個人煙罕至的原始地，紮營在從未被使用過的地方，能將對環境的衝擊分散。

- ◎避免使用那些稍微被使用過的營地，這樣可以給土地一個復原的機會。
- ◎不論你在哪裡，在營地時穿重量比較輕便的鞋子，例如運動涼鞋，以減少踩踏對土地的衝擊。

在熱門地區選擇營地

- ◎近 20 年來戶外環境最大的問題，並不在於熱門而歷史悠久的營地，而是在於新營地的快速增加。
- ◎最適合紮營的地方，是岩石、礫石地、沙地，因為他們非常能耐受人類的踩踏，其他不錯的選擇是乾草地，而比較不能耐受人類衝擊的則是有豐富植被而地表覆蓋樹葉的森林地。

在原始地區選擇營地

團體露營

- ◎越來越多的土地管理者開始對團體的人數設限，從 6 人、8 人、10 人到 11 人都有，並且限定紮營的營地地點，以便管理營地。

在營地的炊事

出發之前就準備好食物

- ◎為了將在營地炊事的髒亂減到最低，在離家之前就得將食物重新包裝。將食物從包裝盒、罐頭和包裝紙中拿出來，再用塑膠袋將一餐份的糧食包裝在一起，這樣不僅可以降低垃圾量，也不會多煮太多食物。
- ◎精準的算出你的食量就不用擔心會有令人厭惡的剩菜剩飯，據此，單鍋的燴飯在準備、食用以及清潔上是最簡便的。
- ◎盡量不要帶油膩以及太多香料的食物，這樣可以減少髒亂並且避免吸引野生動物。

選擇炊事地點

- ◎炊事地點最好離帳棚和步道有一段距離，並距離水源至少 60 公尺。
- ◎如果紮營在人煙罕至的地方，炊事地點最好是在像岩石露出這種耐受人類衝擊的地方。
- ◎在現存的營地紮營時，在先前被使用過的地方炊事，並且避免使用邊緣地帶。

食物的處理

- ◎要有一個乾淨的營地，先要有一個乾淨的炊事地點。
- ◎當炊事或吃飯的時候，要小心是否有碎屑掉在地上。
- ◎不應該掩埋廚餘和剩菜剩飯，因為野生動物會在你離開之後把它們挖出來。
- ◎廚餘和剩飯剩菜都要背下山。

清洗鍋碗

- ◎LNT 所建議的方法是用熱水和一個海綿菜瓜布。肥皂並不一定必要，當你的食物很油膩的時候對環境更會有潛在的不利影響。
- ◎過濾：第一個方法是用篩網過濾出食物殘渣，這篩網可以是一般篩網、頭巾或是你的手指，這可能會是你在洗完鍋子後比較吸引你的方法。這些細小的食物殘渣應該要背下山，洗鍋水要分散灑在距離水源至少在距離水源至少 60 公尺的灌叢中。
- ◎喝掉：另外一個選擇是將洗鍋水喝掉。

與野生動物和平共存

避免餵食

- ◎不論野生動物是多麼可愛，都不應該餵食，一但失去生存的本能，受害的反而是這些野生

動物。

把所有食物和其他的吸引物存放在安全的地方

◎保護裝備和食物同時也保護野生動物最好的方法，就是把所有的食物跟裝備存放在安全的地方。

小心水源

◎不論你是否看到野生動物，都應該知道你的短暫造訪都無可避免影響到當地的野生動物。

◎當你紮營在離水源不遠的地方，盡量只來回水源一次，以減少對野生動物的干擾

◎攜帶可摺疊的水袋裝水，而不要直接用鍋子來回水源裝水，這樣只需來回水源一次，減少對動物的干擾。

把垃圾帶下山——留下一個乾淨的營地給下一個造訪者

◎要非常小心自己所製造的垃圾，最好都裝在同一個袋子裡，而且把袋子放很容易拿的地方，這樣子就不會把垃圾放在不同的地方例如你的衣服或褲子的口袋裡面，這樣當你從口袋拿出東西的時候，這些細小的垃圾可能會被你無意的拉出口袋而留在大自然裡面，像麵包袋大小的塑膠袋是個不錯的選擇。

◎當你將東西都打包好準備離開營地的時候，要仔細的察看營地，看看是否有遺留下藏在草堆裡很細小的垃圾。

◎在原始地區紮營時，當要離開營地的時候，記得多花一些時間盡量把營地恢復原狀，例如把被壓扁的草弄得蓬鬆一些，把營釘所留下的洞填平，用樹枝把你留下的腳印盡量抹平。

◎當你在熱門路線的營地紮營時，要把營地回復到能夠吸引其他健行者在此紮營的程度，讓這些後來者不至於紮營在其他受衝擊較小的營地，將所有的垃圾都帶下山。

(二)LNT 有關衛生的基本原則

挖出野外地區人類排遺的研究

研究者挖出 1-3 年前野外活動者所留下來的行軍廁所的排遺，想要知道這些排遺的腐化程度，所有這些地點都有令人驚訝的發現：即使這是在 1、2 年後才將排遺挖出，這些埋藏的寶藏和許多寄居其中的寄生蟲都還活著，如果要說有腐化，也非常少。甚至連公共衛生的權威機構，都認為排遺能在 1、2 個月內腐化，而這和一般所相信排遺的腐化速度有相當大的出入。

另外一個由蒙大拿州立大學在 Montana's Bridger Range 所做的研究發現相同的事實，差別只在於這個研究是從貓洞中挖出排遺，研究人員掩埋富含細菌的排遺在貓洞裡，貓洞的深度從 5-20 公分都有，這些排遺被放置在 6 個不同的土壤環境及海拔高度中，當一年後研究人員把這些挖出來，發現這些排遺富含不同種類的致病細菌。

把排遺埋的比較淺會讓排遺在短時間內變得無害是謬誤的，掩埋地點的不同，並沒有造成研究人員所預期的差異，這樣的結果似乎可以應用到所有的海拔高度。

從研究人員的資料當中，期望排遺裡面的細菌在貓洞裡迅速死亡是不切實際的。病原體會以三種不同的方式傳染給後來的露營者：與排遺的直接接觸、經由昆蟲的傳染或是經由水來傳染。

上述兩個研究都同時顯示把排遺埋在貓洞中會比埋在行軍廁所中要好，因為排遺越小它與週遭的有機土壤和空氣接觸的機會比較大，而這些是排遺腐化過程最重要的東西。

相對而言，尿液對環境的衝擊就溫和許多，有一個研究在 21 種不同植物上，都倒上 200

cc的尿液，發現尿液對植物的衝擊並不嚴重。

但這個研究也發現，尿液會傷害樹葉而且造成某些植物的褐色化。一個不利的直接衝擊，是特定種類的動物會被尿液中的鹽分所吸引，他們會很快的把植物都吃光。

公有地上的排遺管理

- ◎埋在公共廁所的排遺需要 3 年以上的時間腐化。
- ◎在淺的貓洞中，人類排遺所含的病原體，對人類的健康威脅至少會持續一年以上。
- ◎人體的尿液會把葉子變成褐色而且會吸引野生動物，但基本上對人體健康並不構成威脅。
- ◎為了要避免被排遺裡的病原體感染而生病，在野外活動時應該要：
 1. 過濾飲用水。
 2. 在如廁後以及炊事之前，要把手洗乾淨。
 3. 把排遺掩埋妥當。

處理排遺的幾個方法

事前計劃

- ◎怎麼做能讓其他人和野生動物找不到。
- ◎怎麼做能將水源被污染的機會減到最低。
- ◎怎麼做能讓腐化速度更快。

貓洞的藝術

- ◎如果你不確定如何處理排遺時，貓洞是最廣為被接受的處理方式，當挖掘貓洞時，最重要的除了地點還是地點。
- ◎貓洞要距離水源、營地和步道至少 60 公尺，在有有機土壤(富含微生物)、陽光充足而且有些潮濕的地方挖掘貓洞，可以讓腐化的速度最快。
- ◎你需要鏟子來挖貓洞，有標準的能夠挖掘各種堅硬地面的橘色塑膠鏟子；一個園藝用的鏟子也可以，或者是你可以買一個不鏽鋼而且有摺疊把手的鏟子。
- ◎如廁後在貓洞裡灑上一些土壤，然後用小樹枝攪一攪以加速腐化，並且把小樹枝也丟到貓洞裡，用鏟子把至少 5 公分的土壤放進貓洞中，(倒一點水到排遺上，可以減少一些氣味)。

何時建立一個公共廁所

- ◎當你和一群小朋友一起露營，而且你知道他們沒有辦法挖自己的貓洞，或者當一個團體在熱門地區露營而且在同一個營地停留兩天以上，附近也沒有戶外廁所，這時挖一個行軍廁所或許是適當的。
- ◎它必須在離開水源至少 60 公尺的地方至少要至少 30 公分深，而且寬度要比深度還大，每一個人在如廁後都要灑上一些土壤，而且在排遺距離地表 10-15 公分的時候，就要將行軍廁所關閉埋上土壤。

背下山

- ◎用紙袋裝排遺，再將排遺放到一個可重複封存的塑膠袋裡面背下山。
- ◎即使土地管理者，沒有要求將排遺背下山，在熱門地區或者在極端脆弱的環境下，對土地最友善的方式就是把排遺背下山。

衛生紙的問題

- ◎不應該把衛生紙燒掉，因為有許多森林火災是由燃燒衛生紙所引發的，所以不是將衛生紙

背下山，就是用大自然所提供的材料來做清洗工作。

◎可以用清水、雪來做清洗工作。

◎你可以用手套法：也就是用一個塑膠袋的反面將排遺拾起，再放入一個可重複封存的拉鍊袋中。

女性的衛生問題

◎生理期時可以使用手套法來處理止血棉球和其他物品，濕紙巾在處理這些狀況時特別方便，並且可以消除袋子內的氣味，其他吸收氣味的方法包含：放一個捏碎的阿斯匹靈，或者放一個使用過的茶包。

◎把這些東西背下山，是唯一符合 LNT 的選擇。

關於尿液

◎當你要小便時要注意到野生動物會被你尿液裡的鹽分所吸引，如果你尿在植物的葉子上野生動物會將它啃食掉，用一點水把葉子上的尿液稀釋可以減少這個問題的發生。

◎小便時要遠離水源至少 60 公尺以上。

盥洗

◎如果不使用肥皂，在一個大的湖泊、溪谷或河流裡盥洗，以 LNT 的標準來看是可以接受的，而且你穿著衣服游泳，也可以同時不用肥皂就可以盥洗。

(三)健行的 LNT 準則

減輕步道的侵蝕

◎先向土地管理單位詢問步道狀況，是否有任何限制進入的步道，如果步道的侵蝕情況嚴重時，土地管理單位會限制健行者只能行走在現存的步道上，不能離開步道行走。

◎確實走在步道上，不要貪圖一時的方便而走捷徑，或為了避免泥濘地而走離步道，走之字形步道時，不要直切而上或下。

◎行進時穿著綁腿，行經泥濘地時依然走在步道上，如果為了怕弄髒鞋子而踮腳走或者繞邊緣走都會加劇步道的侵蝕。

◎如果步道的狀況很好，步道又很平緩，同時背包又不會太重時，可以考慮穿著鞋底比較軟的鞋子。

非登山步道的健行活動

◎儘可能選擇能耐受人類踩踏的地方行走，而盡量避免踩踏在泥灘地這類不耐踩踏的地表上。

◎離開了步道系統，地圖定位的能力就益形重要，要有適當的技術、經驗及裝備才不會迷路，健行者需要作深入的考量。行進途中不能砍樹皮、折樹枝或者堆石頭來彌補定位技術的不足。

◎在沒有步道而人跡罕至的地方行走時，反而要盡量分開來走，這樣能夠將對環境的衝擊分散。

(四)高山 (Alpine) 環境

森林線以上的行進

◎高山上的環境是非常脆弱的，即使是輕微的破壞都要好幾百年甚至一千年才能恢復。

◎當你在高山地區時，不論什麼時候都只能在步道上行走。

LNT 基本原則：高山環境

建立營地

◎一般而言，森林線以上的地方並不適合紮營，如果一定要紮營要紮在現存的營地之上，如

果沒有現存的營地，就得選一個能耐受人類踩踏衝擊的地方，例如岩石出露地或是乾草地。
◎高山因為缺乏木材，土壤又破碎，植物的生長又慢，生火是絕對不合適的。

適當地處理排遺

◎把排遺背下山是最好的選擇，如果你能走到森林線以下，找到一個適當的地方，挖出一個貓洞掩埋排遺，也是一個可以接受的方式。

二、作者實際環境技術應用

這個部分，筆者僅提供本身的實際作法供作參考，不僅符合美國 LNT 的環境技術標準：
1. 事先計畫並準備；2. 在能耐受人類踩踏的地表行走及紮營；3. 背上山的東西通通都要背下山；4. 適當地處理所有你不能背下山的東西；5. 讓你所發現的任何東西留在原地；6. 將火的使用及對環境的衝擊減到最低；更能進一步趕上糧食輕量化的世界潮流。

實際的做法如下：1. 個人（或 3 人以下）炊事；2. 用廚房面紙代替洗潔劑；3. 用水洗屁股；4. 把便便背下山。

1. 個人（或 3 人以下）炊事：個人炊事佔了環境技術非常重要的比例，因為個人準備自己的糧食就不容易產生廚餘，因為自己吃多少自己最清楚，如果這樣做還是有廚餘，那這廚餘的量也一定不多，背下山也不重。
2. 用廚房面紙代替洗潔劑：廚房面紙是清洗鍋子的好幫手，也非常輕。
3. 用水洗屁股：乍聽之下，許多人會覺得不衛生，但只要這樣做過的人，都會覺得這樣其實是更衛生的做法。在許多東南亞國家裡，公共廁所並不提供衛生紙，而是提供水龍頭以及水管，上完廁所後，直接用水洗屁股。在山上，比較實用的做法，是用一個 600c. c. 的寶特瓶裝滿水，依個人用量選取自製寶特瓶聯蓬開口（請參考附錄一），用力擠壓產生強力水柱沖掉殘渣，接著再讓水順著股溝留下，用無名指末端輕輕地清洗肛門。
4. 把便便背下山：這是對環境最友善的排遺處理方式，需要準備的工具（請參考附錄二）有廚房面紙、封口袋（拉鍊帶）、以及大開口的排遺容器，實際的做法是用 2~3 張廚房面紙墊在地上，在上完廁所之後，將面紙的四邊拉起包覆排遺，接著將封口袋反面拉出，用手套法拾起排遺之後，封上封口袋並置於容器內，背下山。

三、台灣環境技術準則問卷解析

此份問卷（附錄三）是以上述美國 LNT 環境技術為基礎，加上筆者個人的實踐經驗所設計寫成的，目的在於了解台灣的山野使用者目前的環境意識及實際做法的現況，以作為土地管理單位現階段環境管理的基礎。

問卷的放置點為登山用品專賣店，在回收的 166 份問卷當中，結果如下：

- ◎在問題 1. 把所有帶上山的東西帶下山對您而言是：容易的 困難的
當中有 160 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 96.4%。
- ◎在問題 2. 將廚餘和剩菜剩飯帶下山對您而言是：容易的 困難的
當中有 152 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 91.6%。
- ◎在問題 3. 不用洗潔精，改用廚房面紙擦拭鍋碗餐具對您而言是：容易的 困難的
當中有 153 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 92.2%。
- ◎在問題 4. 把果皮帶下山對您而言是：容易的 困難的
當中有 138 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 83.1%。

- ◎在問題 5. 小心規劃糧食，不留任何食物在山上對您而言是：容易的 困難的
當中有 100 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 60.2%。
- ◎在問題 6. 不餵食動物對您而言是：容易的 困難的
當中有 157 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 94.6%。
- ◎在問題 7. 如果在湖邊紮營，上廁所時至少離開水源 60 公尺對您而言是：容易的 困難的
當中有 144 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 86.7%。
- ◎在問題 8. 把上廁所的衛生紙帶下山對您而言是：容易的 困難的
當中有 90 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 54.2%。
- ◎在問題 9. 上廁所後用水代替衛生紙作清洗工作對您而言是：容易的 困難的
當中有 65 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 39.2%。
- ◎在問題 10. 不在山上升火對您而言是：容易的 困難的
當中有 132 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 79.5%。
- ◎在問題 11. 在步道上不走捷徑對您而言是：容易的 困難的
當中有 145 人認為這樣做是容易的，佔所有問卷的 87.3%。

由以上結果可知，對目前的山野使用者而言，對於問卷中環境技術的接受程度依序為：

1. 把所有帶上山的東西帶下山 (96.4%)。
2. 不餵食動物 (94.6%)。
3. 不用洗潔精，改用廚房面紙擦拭鍋碗餐具 (92.2%)。
4. 將廚餘和剩菜剩飯帶下山 (91.6%)。
5. 在步道上不走捷徑 (87.3%)。
6. 如果在湖邊紮營，上廁所時至少離開水源 60 公尺 (86.7%)。
7. 把果皮帶下山 (83.1%)。
8. 不在山上升火 (79.5%)。
9. 小心規劃糧食，不留任何食物在山上 (60.2%)。
10. 把上廁所的衛生紙帶下山 (54.2%)。
11. 上廁所後用水代替衛生紙作清洗工作 (39.2%)。

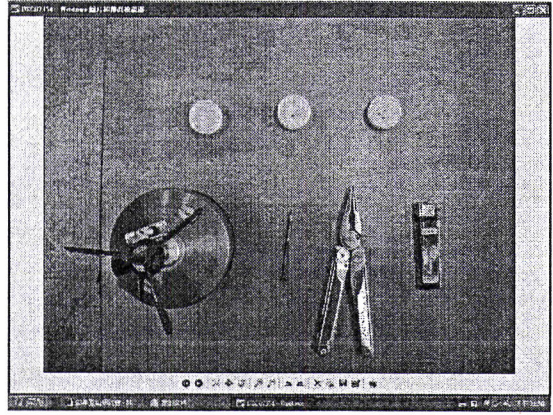
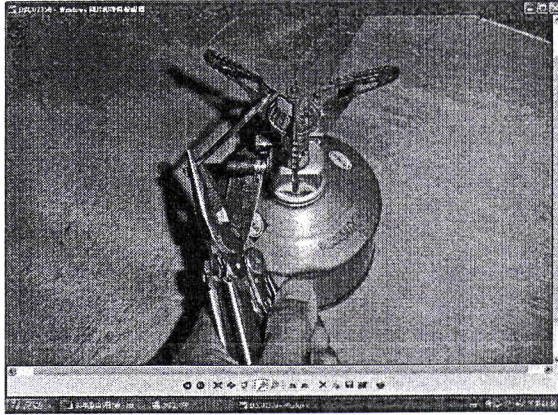
依此結果，建議土地管理單位採用下列接受程度超過問卷 75% 之選項為現階段之環境技術，建議如下：

1. 把所有帶上山的東西帶下山。
2. 不餵食動物。
3. 不用洗潔精，改用廚房面紙擦拭鍋碗餐具。
4. 將廚餘和剩菜剩飯帶下山。
5. 在步道上不走捷徑。
6. 如果在湖邊紮營，上廁所時至少離開水源 60 公尺。
7. 把果皮帶下山。
8. 不在山上升火。

結語

如同美國不留痕跡 (LNT) 準則所一再強調的，這些環境技術準則並不是無法變更的，重要的是，讀者在具備這樣的環境技術知識之後，自己下判斷，以決定自己覺得對環境衝擊最小的環境行為。

附錄一



環境對策問卷

您好，這是一份有關登山環境技術的問卷調，您的回答將有助於我們規劃是
用於台灣的環境技術準則，謝謝！

1. 把所有帶上山的東西帶下山對您而言是
容易的 困難的
2. 將廚餘和剩菜剩飯帶下山對您而言是
容易的 困難的
3. 不用洗潔精，改用廚房面紙擦拭鍋碗餐具對您而言是
容易的 困難的
4. 把果皮帶下山對您而言是
容易的 困難的
5. 小心規劃糧食，不留任何食物在山上對您而言是
容易的 困難的
6. 不餵食動物對您而言是
容易的 困難的
7. 如果在湖邊紮營，上廁所時至少離開水源 60 公尺對您而言是
容易的 困難的
8. 把上廁所的衛生紙帶下山對您而言是
容易的 困難的
9. 上廁所後用水代替衛生紙作清洗工作對您而言是
容易的 困難的
10. 不在山上升火對您而言是
容易的 困難的
11. 在步道上不走捷徑對您而言是
容易的 困難的

個人資料：

姓名：_____ 年齡：_____ 居住地：_____ 市/縣

登山年齡：

1年以內 1~3年 3~5年 5~7年 7~10年 10年以上

登山類型（可複選）：

郊山 中級山 百岳 探勘 溯溪

登山天數（以一年計）：

10天以內 10~30天 30~60天 60~90天 90天以上