

輕量化登山糧食的實作探討

黃福森*

摘 要

新世紀山中生活的飲食習慣，是從以往單純的吃飽，或是僅考量食物熱量是否符合運動的消耗，改為思考如何吃的營養、吃的健康；新時代輕量化的登山糧食，也不再要求吃的飽、吃的豐盛，而是追求在均衡營養下，注重保存方式來避免過多的食品添加物，利用多樣化的完整食物營養，經過簡單及快速的料理技術，迅速補充我們行進間所消耗的能量。

在實現輕量化的過程中，許多人花費了大把銀子，來購買更輕的裝備，然而卻因為不當的糧食計畫，背負了過多及過重的糧食，導致輕量化的過程到頭來只是白忙一場，非常可惜；另外，也有許多人在嘗試輕量化登山的過程中，因為找不到也不會製作適當的輕量化糧食菜單，常常也背負了過重的糧食，導致輕量化的過程功虧一簣。

本文依實際經驗，嘗試擬定簡單易行的輕量化糧食菜單，並介紹國際間各種輕量化糧食的新觀念，以及台灣可以找到的輕量美食，以提供登山人士選用參考。期望透過糧食的輕量化，除了節省大家背負的重量外，也能有效減少山區廚餘量的產生。

關鍵字

登山糧食 (Trail Food)、輕量化登山 (Lightweight Backpacking)

* 台灣山岳文教協會登山教材召集人、北台灣山徑聯盟召集人、逢甲萬里登山社 OB、遊山學系列登山教育叢書總策畫

輕量化登山糧食的實作探討

黃福森

一、前言

「民以食為天」、「吃飯皇帝大」都說明了食物是生活中最重要的一環，生活上所需要的所有能量，都必須靠吃下去的食物，經過人體新陳代謝來轉化。在運動量消耗大的登山健行運動中尤為重要，而飲食也是輕量化中，不需花費大量金錢購買新裝備，只需觀念的改變與日常飲食習慣的調整而已。當然，這些追求食物的「輕」、「簡」、「速」觀念與調整，除了可以減輕背包的重量外，最重要的是可以帶來更健康的生活。常常聽到大家說，「在山上吃好及睡好，行程的問題就解決了一大半」，希望經由輕量化糧食的過程，能讓大家吃得更健康，並有效減少山區廚餘的產生。

在多年的登山健行生活中，有幾件事情讓我對於傳統登山糧食的思考模式，有著極為深刻的影響與反思。第一件事是發生在向一位朋友，介紹登山活動有良好的健身效果時，他的反應讓我留下了深刻的印象；一聽到「登山」兩個字，他立刻告訴我說：「你們登山的人，在山上大部分都是以泡麵、罐頭果腹，吃的太不健康，他所認識的朋友之中，有一些就是這樣把身體弄壞的。」想起以前登山時，常以泡麵果腹，並會攜帶臘肉、香腸等含多量防腐劑及食品添加劑的不健康食品，這一段話讓我開始思考，如何在山上吃的健康。

第二個故事是發生在玉山圓峰山屋的一段經歷。傍晚時分，遇到職業團體在山屋內狹小的空間大肆炊煮晚餐，由於他們是以多量油爆香炒菜，再加上煎炸的平地廚房料理模式，來處理帶上來的肉品，略為腐敗的肉類氣味，加上滿屋子的油煙，讓我們隊員很自然地外出賞景。那時的夕陽雲海正美，利用輕量化糧食的我們，好整以暇地欣賞著夕陽的美景。天黑回到山屋後，發現滿屋子的油煙味依然未散去，也許因為高度適應，也許是不新鮮加上太油膩的餐點，所料理出來的六菜一湯，卻是剩了一大堆的廚餘。當隔日離開山屋下山時，在屋後發現了前晚充滿廢油的廚餘。…這件事開始讓我思考，因為喜歡自然而從事登山健行活動，是否有必要將平地不健康的飲食習慣（高油脂、高鹽、高危險），一起帶到山上來呢？上山的目的如果是欣賞風景、陶冶性情，為什麼要把大量的時間花在食物烹飪上呢？有什麼方式可以減少山上廚餘的發生呢？

近幾年來，各國家公園熱門高山山區上，代辦糧食的狀況很普遍，已有專門的營業團體負責安排揹夫運送糧食、上山炊煮晚餐及早餐，提供各隊伍的餐點。這些伙食代辦團體，許

多也會將高油、高鹽的炊煮習慣一併帶到高山上來；再加上供餐人數過多時，食物份量不易控制，就會很容易有廚餘的問題發生。所以在山屋四周及水源處，常發現有著吃不完的廚餘剩菜及飯粒；更令人難過的是，連高山珍貴的水源，清澈溪流表面都浮起一層油污；而山屋內滿屋的油煙味，更取代了山間清新的空氣，影響著每一位山屋的居住旅客。

二、現有登山糧食常見的問題與因應對策

(一)傳統登山糧食的問題點

從事戶外活動的人，常常都會攜帶下列數種食物，這些食物有的是體積過大，有的是重量過重，有的是不利於身體健康。對於選擇新一代輕量化戶外生活的朋友，可以重新思考是否有其他的替代品？

1. 高鹽高油高鈉第一名－泡麵：

如果票選戶外登山糧食的話，我相信泡麵會得到第一名。香濃夠味的湯頭，在寒冷的山區一碗熱呼呼的拉麵，是許多人初次爬山難忘的甜蜜回憶。偶然的一餐泡麵，令人回味無窮，但是多吃幾餐後，卻令人噁心想吐，畢竟多數的泡麵是一種油炸食品，生產過程中的用油以及泡麵本身的調味油包，都必須添加抗氧化劑；此外，麵條也必須添加品質改良劑，再加上調味包高鹽分、高鈉的含量，長期食用很容易導致心血管疾病及各種健康的問題。泡麵還會佔據背包內大量的空間，產生背包容積不夠的問題。

2. 添加物之王－香腸、臘肉、培根、火腿等：

這類型的肉類食品，因為易於保存的特性，常被帶上山作為蛋白質的來源。仔細了解此類肉品，能保存較長久不腐敗的原因，在於添加各式各樣如：防腐劑、磷酸鹽保色劑、亞硝酸鹽等添加物，來抑制細菌的孳生，這些人工的添加物，如防腐劑會影響肝功能、磷酸鹽影響體內鈣質的吸收，亞硝酸鹽則會形成致癌物亞硝胺，吃多了對身體都有不利的影響。

3. 千年不腐的空罐－罐頭食品：

罐頭食品的問題，一般在於缺乏生鮮酵素，而且固形物含量偏低，也就是攜帶罐頭上山，除了要背負鐵罐本身的重量外，還要負擔內部多餘的水分湯汁的重量；而廢棄的髒污鐵罐垃圾，背負處理的問題也很麻煩。每次在山上，看到那些千年不壞的空罐廢棄物，心中就是一陣莫名的難過。

4. 湯湯水水的大集合－調理包：

試過市面上許多的調理包，都有液體成分過高的問題，有些其中食材的含量甚至比罐頭類還低。想想看，辛苦背了重重的調理包上山，只是一堆調味料組成的湯湯水水，還不如直

接背負調味料上山來得輕量。

5. 山上的奢侈品—水果

炎炎夏日能攜帶水果做為點心，應該是高山上最奢侈的享受。如果具備高度的背負能力，並不會造成太多問題，但是如果背負能力不佳時，水果將是食物類除了主糧之外，最大的重量來源。

(二)傳統登山糧食改良的建議方法

如果登山時無法避免採用上述的糧食，以下建議方法可以減少對身體的傷害或減輕負重。

1. 食用泡麵的建議：可改為選用烘乾製程的麵條，避免放入泡麵中所附的油包。麵條食用前可先以熱水燙過。
2. 食用香腸、臘肉、培根、火腿等的建議：建議先以熱水燙過再食用，可以將部分添加物用熱水溶出，藉此減少添加物的攝取量。
3. 食用罐頭食品的建議：可改為使用真空包裝攜帶熟食的方法，取代罐頭額外的重量。
4. 食用調理包的建議：參考標示選擇固形物含量較高的產品。
5. 食用水果的建議：改採濃縮果汁、天然無添加物的水果乾，或是水果茶等產品。

三、輕量糧食之王—脫水食物的介紹

在高山長程縱走活動，使用脫水食物是達成輕量化目標的重要關鍵。採用脫水食物幾乎不會產生菜渣及廚餘，可減少高山垃圾的污染，並達成 LNT 的目標。

講到輕量化的糧食，很多人就會聯想到「脫水食物」，其實，利用各種方法將食物中的水分去除以延長保存期限，在人類的歷史上已經有很長時間的經驗。脫水食物的製造方式，主要是利用日曬、熱風烘乾、或冷凍乾燥的方式，將食物中的水分含量減少到約 10% 左右，含水率如此低的脫水食物，只要保持乾燥不受潮，不但不容易孳生細菌，還可以延長保存期限到 2~3 年之久，並大幅度減少所攜帶食物的重量。使用時可以依照所需的份量，吃多少用多少，來達到減少廚餘的目的；依照烘乾後含水率的不同，使用脫水蔬菜及肉類，最多可以減少糧食的重量到 90% 以上。

(一)製造脫水食物的方法

脫水食物的製造過程，可簡單分為下列三種方法：

1. 日晒乾燥法：利用陽光的熱能來將食物乾燥脫水，老一輩的人製造蘿蔔乾就是利用這個原理，現今世界各地的許多葡萄乾也是採用此種方式製作。

2. 熱風乾燥法：利用 40-50°C 的熱風將食物中的水分帶走，像是市面上可以買到整包的脫水高麗菜乾，蒜頭及花生等農作物的烘乾，以及現今流行的省產芒果乾等，都是採用此種方法。

3. 冷凍乾燥法：將食材以急速冷凍為固態的方式，配合高度真空的環境，使其中的水分快速脫水汽化，因「昇華作用」而去除水分。雖然利用此方式可以保持食材原有的體積，並保存食物中的營養成分不被破壞，最低水分含量可以達到 3~5%，但是由於製造需要較複雜的真空機械設備，製造成本較高，所以一般售價也較為昂貴。

所謂的「昇華作用」簡單說明如下，一般物質的固、液、氣三相變化，須遵循由固體經過液體，再轉變為氣體的現象，如果控制溫度及氣壓在三相點時，固體成分的水「冰」，可以直接轉化為氣體成分的「水蒸氣」，而溢散到空氣中，達到食物的脫水效果，這種由固體直接轉化為氣體的過程，就是昇華現象。

表 3-1 真空乾燥與熱風乾燥比較表

脫水方法	熱風乾燥	冷凍乾燥
(1) 口感	較差	較佳
(2) 還原時間	長(需泡冷水及煮)	短(直接熱水沖泡)
(3) 價格	較低	較高
(4) 營養流失	多，烘乾過程中流失	少，可保留食物營養
(5) 外觀色調	會略有乾枯色調	保有食物原有色調
(6) 重量	可減輕 70-80% 的重量	可減輕約 90% 的重量
(7) 保存期限	約 2 年(放冰箱下層)	約 2 年(放冰箱下層)
(8) 使用	有小型家用機台	為大型工業化機台
(9) 實例	脫水高麗菜乾；乾香菇	櫻花蛋花湯；味全鮮 SOUP

(二) 如何料理脫水食物

脫水食物要如何變得好吃也是一門學問，建議可以採用以下幾個方式來料理脫水食物。

1. 脫水食物料理方法

- (1) 泡麵配料：加入泡麵中，增加營養及菜色。
- (2) 拉麵食材：煮白麵條時放入，成為湯麵的配料。
- (3) 高湯食材：多加一點水，變成營養豐富的菜湯。
- (4) 各式燴飯：少加一點水並勾芡，製成燴飯的材料。
- (5) 菜肉鹹稀飯：加入稀飯中，煮成可口的鹹菜稀飯。
- (6) 營養麥片：加入大燕麥片中，增加口味的變化。

2. 讓脫水食物好吃的秘訣

「熱風乾燥」的脫水食物：食材在料理前必須先以少量的冷水浸泡約 30 分鐘到一小時，等到脫水食材吸水復原後，再加以煮熟料理，如此不但節省燃料，而且可以還原成較佳的口感，這個過程稱之為「冷泡復水」。

「冷凍乾燥」的脫水食物：先將水加熱煮沸，熄火後將食材丟入其中，蓋上鍋蓋悶約 3-4 分鐘食用，可以得到接近新鮮食材的最佳口感。

3. 自行製做脫水食物—食物脫水乾燥機

台灣少見的食物脫水乾燥機 (Food Dehydrator)，在歐美國家是很流行的家電產品，許多家庭利用乾燥機來加工盛產時節的蔬菜水果，製作出好吃的水果乾及花草茶，最著名的經典品牌就是 NESCO American Harvest。這類型的家電設計，基本上就是許多烘乾食物的網狀盛盤，底部有可調溫度吹出熱風的風扇，只需將食物切成薄片鋪在盤面，然後開啟風扇設定溫度及烘乾時間，即可達到食物脫水的效果。目前在露天拍賣網站可以買到 iLife, Hottop 等品牌，是山友用來自製脫水食物的好選擇。

4. 自製好吃的脫水米

市面上的脫水米售價昂貴，所以如何自製好吃的脫水米，一直是我努力嘗試的方向。試過了各式各樣，包含使用電風扇吹、放冰箱冷藏等方式，體會到自製脫水米成功，有幾個必須注意的要訣：

- (1) 選擇新鮮及品種好吃的米來製作，廉價且過期的米做不出好吃的脫水米。
- (2) 先在家煮出一鍋粒粒分明好吃的白米飯，重點不外乎把握 1:1.3 的水量，以及事先浸泡 30 分鐘以上。
- (3) 把煮好的米飯充分攤平來烘乾，比較不容易失敗的方法，是利用食物乾燥機來製作，先將蒸飯用的不織布細網鋪在下方，再將米飯充分攤平。團狀的米飯不但不易烘乾，等到使用時也會產生不好復原的問題。
- (4) 連續烘乾 8~10 小時，期間可隨時進行米粒分離的動作。
- (5) 烘乾後包裝前，再次加強米粒分離的動作。(可進行秤重確認是否接近米粒乾燥時的重量，來確認烘乾效果)
- (6) 依照每餐食用人數包裝，每人每餐約需 100 公克。
- (7) 使用時依 100 克脫水米，放入 130CC 的沸水，攪拌後加蓋 20~30 分鐘後即可食用。
- (8) 在山上想要吃義大利麵，是極為耗費燃料和炊煮時間的，麵食使用類似自製脫水米的方式來製作，在山上只要加入熱水，20~30 分鐘後，就有清爽可口的義大利麵能食用。

四、輕量化糧食餐點計畫

一般人對輕量化糧食的想法，就是難以下嚥或營養不足，其實現今科技的發達，脫水食物中「冷凍乾燥」製作工法，能保存食物的完整營養，只要用心準備或挑選，輕量化的糧食食用起來更為方便及可口。輕量化糧食不但提供快速的餐點準備、節省炊煮的時間，還可以達到節省燃料重量、減少廚餘產生的優點，也更容易實踐 LNT 的理念。下次上山，當別隊還在耗時費心炊煮晚餐時，使用輕量化餐點的你，已經在享受飯後的紅茶，盡情地欣賞著山中美麗的晚霞了。

(一) 早餐計畫

早餐可以是一杯全穀類的飲料，像是麥片、豆漿、五穀粉、擂茶、芝麻糊等，配上幾片全麥餅乾、麵包或糕餅，就是一頓豐盛美滿的早餐，而且可以保有行進間充分的活力；至於一般人常選擇的稀飯，吃的時候容易脹，料理上又太麻煩，每次吃飽上路後，常會因為太脹走不動，不用 2~3 個小時，很快又會再發生饑餓感。

1. 使用沖泡式麥片、豆漿或五穀雜糧飲品，也可以額外加入的麥片份量來增加飽足感。
2. 如果不夠份量還可以搭配麵包餅乾，如此可以節省炊煮時間，提早出發，增加沿途遊賞風景的時間，並及早抵達營地。
3. 早餐建議不要吃太飽，肚子餓了再補充。

(二) 行動糧計畫

早餐和午餐中間可以適當地補充一些食物當作行動糧，這類的行動糧可以用堅果類的小點心為主，如腰果、杏仁、去殼的南瓜籽都算是高熱量、容易有飽食感且營養豐富的輕量化登山食物。

1. 堅果類的食物既有飽足感，又提供每日所需的蛋白質及脂肪。
2. 天然水果乾或濃縮果汁，可以滿足對水果的思念。
3. 美國的 Trail Mix 和日本的大豆營養棒，提供行動糧的便利性。
4. 行動糧選用核桃、杏仁、腰果、花生等堅果類，含多種的維生素與礦物質，可提供蛋白質及脂肪等營養來源，並具備充分的飽食感。

(三) 午餐計畫

午餐的時候，可以依照用餐的地方是否有水源，以及行程時間是否足夠來做調整。有水的地方不妨享受一碗熱湯、熱茶，或熱騰騰的湯麵，以麵條而言，最好選擇全麥麵線或是蕎

麥麵條，搭配適量的脫水高麗菜及調味湯包。如果當日已完成大多數的路程，不妨吃的簡單一點，等到到達營地再做充分的補充。

1. 除了泡麵之外，也可以利用各式湯包或五穀飲料包，搭配全穀類的餅乾及糕點。
2. 缺水時，來包即食稀飯或各式的脫水乾燥飯，也是不錯的選擇。
3. 有咬勁的法國麵包、穀物多纖麵包、木材麵包、山東大餅可作為中餐及快速行動糧。
4. 傳統的芝麻蛋黃喜餅、綠豆凸等糕餅，也是易於下嚥又能補充能量的好東西。
5. 行程落後時，採用行動糧；行程超前時，不要老是吃泡麵，不妨來杯熱湯或熱茶。

(四)晚餐計畫

到了營地，準備晚餐時如果要煮飯，應事先將米粒浸水，並配合悶煮的方式，以減少燃料的使用，使米飯更易煮熟。至於脫水米則是最好的選擇，可以採用自製的方法，或是選購商業的產品，只要熱水沖泡悶 10~20 分鐘後，就有一碗香噴噴的米飯可以食用。至於晚餐的配菜，可以選用事先在山下炒好的小魚乾、花生米，或是一些現成的小菜類，再加上入水川燙的青菜，搭配一碗即食的味噌湯，就成為一份可口的輕量化晚餐，青菜類可以選用四季豆、蒜苗、青江菜等含水率較低且質輕耐放的蔬菜。

輕量化的料理技巧必須要掌握「熱水沖泡」、「悶煮」、「川燙」的原則，以達到節省燃料重量的目的，需要持續加熱去燉煮的食物，則要儘可能地避免選用。水果類因為含有較多的水分，重量一般也較重，最好以水果乾或濃縮果汁來代替。

1. 脫水食材，可先使用夾鏈袋泡水進行「復水」的程序，煮起來更好吃。
2. 生米事先以水浸泡，會更容易煮熟。
3. 脫水米以熱水沖泡悶個 20 分鐘，就可以開飯了。
4. 選擇全麥、五穀或蕎麥麵條，營養豐富又高纖。
5. 川燙或水煮青菜，再視需要拌入調味料，健康美味，又不用處理油膩膩的鍋具。
6. 肉類事先煮熟料理好以真空包裝，在山上用熱水浸泡或稍微蒸過即可食用。
7. 多樣化脫水食物不易腐敗，提供長程縱走時理想的食物補給。
8. 使用脫水米，時間省一半。

表 4-1 輕量化糧食計畫參考表

餐別	建議食物	估計重量
早餐	麥片、擂茶、豆漿、全穀物飲料	35 公克
	全麥類餅乾(餓了再補充)	50 公克
	麵包或糕餅類	
午餐	方便飯、沖泡式薯泥或即食粥	80 公克
	麵包或糕餅類	
	調味湯包或飲料包	30 公克
行動糧	堅果類(花生、腰果、杏仁)	35 公克
	營養棒或餅乾類	50 公克
	水果乾	20 公克
晚餐	脫水米或全麥麵條	100 公克
	真空包裝的肉類、小魚乾等	50 公克
	脫水青菜類 或新鮮蔬菜 100 克	20 公克
	調味湯包	30 公克
合計：每人每日糧食消耗量共計 500 公克，如食用新鮮蔬菜請再加 100 公克，共計 600 公克		

備註事項：

1. 上表以一般成年人中等食量估算，實際使用請依個人食量酌量調整。
2. 背的多也吃的多，登山裝備輕量化之後，糧食需求也自然減少。
3. 傳統登山糧食每人每日約需 1000 公克的食物。
4. 八分飽即可，如果肚子餓可補充堅果類或湯包。

(五) 八分飽糧食計畫

這是由網路上，注重生態環保的「雪豹樂活生態登山隊」的黃建雙先生所提出的構想，主要用意是將主糧食的攜帶分量，以八分飽的原則來估算，利用隊員之間因食量大小的差異，來相互平衡的糧食用量的估算法則；如果有人吃不飽，再單獨提供餅乾、湯品或甜點來補足不夠的分量，以達到糧食精簡的輕量化需求。這種登山糧食的理念，正如黃先生所提出「寧可稍微吃不飽，也不要背多，又餐餐煮太多」，所以完全不會產生廚餘，是值得推廣的輕量化糧食理念。

所有登山糧食的成敗，建構於每日飲食生活的習慣，請在山下先體驗並習慣於相關的糧食，才能確保輕量化糧食計畫的成功。

五、登山糧食的包裝與平日準備

有關登山糧食的包裝及平日居家的準備方式，分別敘述如下：

(一)食物真空包裝法

採用真空包裝的方式，是利用真空泵浦在抽取包裝袋中空氣時，迅速將包裝袋封口，如此可將食物的保存期限延長 3~5 倍之久，是保存食物新鮮美味最好的方法之一。以往大多是工業化、價格昂貴的大型機台產品，近年來逐漸有生產符合居家使用的小型真空包裝機問世。

對於喜歡戶外活動的人，使用真空包裝機可以自行製作調理包或熟食菜餚，使用時在不拆包裝的狀況下，只需簡單的浸泡熱水，或是打開包裝經過蒸煮，就可以還原菜餚的美味。

1. 真空包裝的優點：鎖住食物水分、保鮮、延長保存期限，讓熟食菜餚在食用時呈現有如剛出爐的口感，使用時只要略微蒸過或用熱水燙過，立刻就有美食上桌。真空包裝食物平常可採用冷凍的方式保存，需外出使用時，直接自冷凍庫取出帶上山即可。

2. 上山的儲存方式：只要製作時保持食材不受污染，外出後避免受到太陽曝曬，在夏天的高山縱走行程，往往可以保存 6~7 天以上的時間不會腐敗。真空包裝不會受到海拔高度上升時氣壓變化的影響，而導致包裝袋膨脹的問題。

3. 適合較乾燥的熟食菜餚：真空包裝製作的食物，必須充分將菜餚的湯汁收乾，不但可以減輕重量，包裝時也較為容易。小型的真空包裝機如果要包裝湯汁較多的食材，可以先將食材放入塑膠袋，經冰箱冷凍成固體後再行包裝。

4. 特殊真空包裝袋的購買：真空包裝必須使用特殊的包裝袋來製作，在台北市的太原路一帶，是瓶罐及塑膠包裝袋的集散市場，可以容易地買到真空包裝袋或其他大大小小的塑膠袋；此外，許多分裝食物或藥品的瓶瓶罐罐，在這裡都可以找到經濟實惠的各種款式及尺寸，外縣市的朋友透過網路購買也很方便。

5. 真空包裝需注意問題：因市面上曾發生，食用真空包裝豆類食品造成肉毒桿菌中毒的案例，所以食用前最好先加熱，如果遇到袋子有膨脹發生或食物有異味時，要盡量避免食用。

6. 沒有真空包裝機也可 DIY：如果不想花錢購買真空包裝機，也可以使用自行 DIY 的方法來製作，製作的工具只要準備吸管及夾鏈袋（最好雙道拉鍊），將食物放入夾鏈袋後，先將夾鏈封住並預留一個小口，用手擠壓將空氣排出，再將吸管插入，大力吸氣時同步封口，也可以達到類似真空包裝的效果。

(二)平日居家與出發前的準備

對於許多人來說，上山前的糧食準備是傷腦筋的事；但是對於我而言，卻是尋夢與追求

理想的開始。我喜歡享受整理裝備、準備糧食與計畫旅程的樂趣，然後懷著充滿期待的心情，等待旅程的開始；也很懷念昔日在高山上的營地，大伙一起準備晚餐，同時聊聊知心話的時光。登山糧食的準備與炊事，只要用心規劃，在山上將成為一件很簡單，且不需麻煩或假手他人的事。自己用心準備的食物，也將帶給您，在大自然環境中，身心健康能量的來源。

平日多用點心思，登山糧食準備起來，並不是那麼令人傷腦筋的事。

1. 吃不完的米飯，就來做脫水米吧！

煮了一大鍋飯吃不完，我通常會把它拿來製作脫水米。烘乾後的脫水米，分裝成合適分量的小包裝，放在冰箱下層，就可以保持一年左右的時間；只要將封口確實封好，不要受冰箱其他食物氣味的汙染，當用滾燙熱水泡起來，就是香噴好吃的白米飯。除了多日行程可以使用，平日當天往返的行程，也可以拿來取代泡麵，加入適當的調味料，快速煮成的鹹稀飯粥，就可以端上大自然的餐桌。

2. 蔬菜水果量產時，適合製作脫水蔬菜及果乾

許多蔬菜水果在量產時和平時的價錢，價差可能有 2~5 倍的差別，此時利用食物脫水乾燥機，來製作脫水蔬菜及水果乾，就是實現輕量化最經濟實惠的方式；做好的脫水蔬菜及果乾，最好也分裝成小包裝，放置在冰箱下層。

脫水蔬菜復水後，很適合在山上加入煮麵或做湯的配料，如果您也是外食族，當蔬菜量少價高時，平日餐點也可以食用；至於天然乾燥的果乾，由於不含人工添加物，是登山健行時最好的行動糧點心。

3. 自製即食的脫水餐包經濟實惠

如果覺得市面上商業化的登山食品量太少且價格又昂貴，我們可以自行製作符合口味的「脫水餐包」。只要將適量的脫水米混合脫水蔬菜，加入市面上現成的湯料包或調味湯塊，依照 1~2 人適當的分量裝袋，等到使用時放入鍋中，加入滾燙的熱水沖泡，悶蓋 20~30 分鐘後，就是一碗豐富美味的菜飯快餐。

4. 兩天是料理登山糧食的好時光

當連日陰雨、天氣狀況不佳的時候，我喜歡去市場採買比平日需求多一點的糧食，然後調理出家人喜歡的口味餐點，除了取出部份當日食用的分量，其他剩下料理好的肉類或蔬菜，灑一些食鹽拌勻，待放涼後，依每餐次的分量（4 人份約 200~300 克），用真空包裝的方式封存後，放入冷凍庫可以保存 3~6 個月。

(三) 出發前的準備

1. 去除食物多餘的包裝

大買場買回來的食品、點心、乾貨，總是一堆紙盒或是多餘的塑膠袋包裝，請不要嫌麻煩，在山下把這些多餘的包裝袋拆除丟棄，你會發現，這些累積下來的紙盒及厚塑膠袋，除了不必要的重量，也會佔據背包的許多空間。

2. 只帶旅程必須的分量

一般在採購糧食的習慣，是寧願購買較多的分量，也不願少買；所以回到家後，務必重新估算本次行程所需糧食的實際分量，再分裝到較小的包裝袋中，只要攜帶足夠行程使用的分量，多餘的就留給下次行程使用吧！

3. 青菜可使用電風扇吹乾

質輕適合直接帶上山的蔬菜，計有蒜苗、韭菜花、青江菜、芥藍菜、芹菜、四季豆、長豆、碗豆莢等，一般人大多在清洗後，採用陰乾的方式來處理，如此不但耗費時間，且在炎熱的夏季易滋生異味；此時可以直接利用電風扇來加速進行表面吹乾的動作，將會有效地節省乾燥的時間。

4. 臭氧殺菌機有延長保存時間的功用

臭氧是含有三個氧原子的化合物，是一種強氧化劑，市面上有小型的家用臭氧機，主要用來清洗蔬菜及去除農藥殘留。對於攜帶新鮮蔬菜，通常經過泡水清洗後，可以再利用臭氧機來殺菌，並去除表面農藥殘留，再以空白的影印紙包覆在外層來保持乾燥，外包裝紙可以使用膠帶黏貼的方式固定後，才以塑膠袋打包。經過如此方式處理過的新鮮蔬菜，可以保存較久的時間而不會腐爛。

5. 以單日分量作包裝考量

除了點心之外，有關早、午、晚餐的食材，最好依照行程的天數，以一日所需的分量來做包裝。塑膠袋的外層，再以油性速乾筆來書寫內容物，也可略為標註預計使用的日期，即使是多天數的行程，在山上打包整理、或取用糧食就會方便許多。

6. 包裝封口可利用透明膠帶

食物小包裝的封口方式，如果有塑膠袋的封口機，可以直接進行封口；如果沒有封口機的設備，直接使用透明膠帶，將反折下來的封口貼好，或將開口用橡皮筋綁繫，如果只是利用塑膠袋開口打結的方式，會比較容易造成鬆脫。

7. 礦泉水的寶特瓶裝米粒

帶米上山最怕的是塑膠袋容易破裂的問題，而且一旦塑膠袋破裂，通常都會造成很難收

拾善後的窘境。除了多包幾層塑膠袋之外，另一個方式，就是以礦泉水的空罐拿來盛裝攜帶米粒，除了密閉性良好，這可是連黃鼠狼都咬不破的包裝材料。當內容物食用之後，直接踩扁以減少廢棄物的體積。

(四) 食物使用後的垃圾整理

山上食物使用後，會產生很多廢棄的包裝紙或塑膠袋，常見許多人把它隨意收在垃圾袋中，懸吊在背包外側背下山來；這樣的方式，不但垃圾袋容易被枯枝勾破，經過危險地形時，外掛的垃圾袋也容易因碰撞而發生危險。最好的方式是先將垃圾的體積有效減小，此時可以利用較厚且較牢固的廢棄真空包裝袋作為外層，小心地將其餘的廢塑膠袋用力塞入其中，就可以有效地減少垃圾的體積；往往一大包垃圾，經過處理後只剩下小小一袋，可以輕易地收納入背包中。

六、國內登山糧食調查與輕量化登山糧食菜單

(一) 國內商業化登山糧食

在歐美日市場上已發展多年的戶外方便糧食，在台灣算是新興行業，直到近年來才有廠商陸續投入生產。

1. 組合餐包系列：

(1) 尾西乾燥飯：

- ◎ 試吃評論：由日本進口的產品，使用魔術米，浸泡熱水後的口感媲美電鍋剛煮出來的飯。除了價位之外，幾乎是完美的登山糧食。
- ◎ 購買地點：全省各大登山用品店。

(2) 輕快風乾燥飯：

- ◎ 試吃評論：類似日本尾西速食飯的台灣本土產品，價格僅有進口的 1/2，採用冷凍乾燥法製造，米飯及配菜的口感優良，調味也符合國人口味，依照個人食量大小，有 85 克及 120 克兩種包裝，口味包含筍香豬油拌飯、芋香珍菇飯、番茄牛肉飯、沙茶牛肉飯、韓式泡菜豬肉飯等多樣化的選擇。
- ◎ 購買地點：全省各大登山用品店。

(3) 慈濟香積飯：

- ◎ 試吃評論：在多次天災發生時，因救災使用而聲名大噪的方便飯產品，由慈濟獨家生產製造，便宜好吃且營養豐富，全系列口味均為素食，目前主要是供出外的慈濟志工



及救災食用，非常適合登山等戶外活動。目前有紅豆糙米、金黃甜玉米、香醇咖哩、清甜香筍、綜合蔬菜等五種口味。

◎ 購買地點：全省各地慈濟各據點聯絡處、靜思文化書軒。

(4) 嗨 e 點即食粥：

◎ 試吃評論：國內曾有多家廠商嘗試製作速食粥品，但是銷路都不是很好，目前嗨 e 點養生館有出一系列的速食粥品，米粒是採用冷凍乾燥的脫水米，加上搭配各式各樣的健康養生口味，沖泡後 3 分鐘即可食用，是很適合用來取代泡麵的糧食。

◎ 購買地點：全省 Costco 量販店、美廉社消費超市。

(5) 其他：

- 美國戶外活動的經典食品「Mountain House」，採用冷凍乾燥的工法製作，口感佳且份量足，有米飯、通心麵、薯泥等多樣化的產品。
- 紐西蘭進口的「Back Country」，有羊肉飯、牛肉飯等多樣化的產品。
- 國內美式 Costco 量販店，可以買到脫水馬鈴薯泥的粉狀產品，熱水沖泡後只要 1~2 分鐘就可食用，算是十分方便的快速登山糧食。

2. 冷凍乾燥脫水菜湯包系列：

(1) 鮮 SOUP：味全食品公司以冷凍乾燥方式製造的蛋花湯包，比起傳統的湯包有著更豐富的食材，蛋花看的到也吃的到，共有紫菜蛋花湯、青菜蛋花湯、菠菜蛋花湯三種口味，每包重量 8 公克，加入熱水後，即成為一碗包含青菜蛋花等好料的熱湯，目前在各大超市及量販店均有販售。

(2) 櫻花食品蛋花湯包：使用日本櫻花食品株式會社公司的冷凍乾燥技術生產製造，由台灣富騰國際開發有限公司販售，產品也是以蛋花湯包的系列呈現，口味更多樣化(干貝海鮮湯、竹筍蛋花湯、番茄蛋花湯、裙帶蛋花湯、日式酸辣湯、玉米蛋花湯等)，但售價較高，僅在百貨公司及網路露天拍賣場販售。

料理建議：除了單獨沖泡為湯品食用之外，搭配白麵條可以煮出一碗好吃的麵，但要記得麵煮好後才能放入湯包，即可呈現出現煮的口感。

3. 乾燥原味食物系列：

傳統市場可以買到的乾貨，市面上有乾燥的高麗菜、木耳、魷魚、腐皮、豆皮、蝦米、小魚乾等販售。

料理建議：請記得先以冷水浸泡 30 分鐘以上的「復水步驟」，再丟入熱水中煮熟，不但節省燃料，也能得到較佳的口感。

4. 營養棒系列：

適合做為行動糧或中餐的營養棒系列產品，市面上常見的有日本的大豆營養棒，口味像是精緻扎實的小蛋糕且易於入口；另外，美國進口的 Nature Valley(天然谷)的 Trail Mix 營養棒，以全穀類的燕麥烘培製成，口味稍甜，適合搭配紅茶或咖啡食用。

5. 動力果漿系列：

以 Power Bar 生產的 Gel 系列產品為主，一般稱為動力果漿，有許多馬拉松或是其他劇烈運動的選手用來作為能量的補充，登山運動中減輕疲勞度也很適合。

6. 飲料系列：

市面上以運動飲料沖泡包為主，寶礦力沖泡包在各大超市均有販售。

(二) 輕量化登山糧食參考菜單

1. 早餐建議菜單

- (1) 鹹的口味：蚵仔麵線（附調味包的產品，煮前麵線最好先以水泡過）、稀飯加肉鬆（可以使用脫水米或前晚剩飯）、法國麵包、德國馬可先生麵包。
- (2) 甜的口味：麥片、豆漿、阿華田、五穀粉沖泡飲品，以上均可加入大燕麥片，我特別喜歡 Costco 買的美國 Quaker 天然燕麥片，因為屬於全穀類且口感香脆，也很適合直接食用。

2. 午餐建議菜單

- (1) 很趕又沒有水源的行程：芝麻蛋黃餅（傳統的喜餅）、綠豆凸、法國麵包、天然谷 Tril Mix 營養燕麥棒、日本金車大塚 SOYJOY 大豆水果營養棒。
- (2) 中午休息有水源的行程：沖泡式馬鈴薯泥、沖泡式即時米飯、沖泡式稀飯、白麵條加鮮 SOUP 湯包。

3. 晚餐建議菜單

- (1) 主食：米飯、麵條、麵線。
- (2) 肉類配菜：自己炒的蒜香吻仔魚乾、小魚乾、港式叉燒肉、烤熟的鹹豬肉、三杯雞丁、滷的很透的紅燒肉、麻油炒羊肉片（最適合搭配麵線）、沙茶大蒜炒羊肉片。
- (3) 蔬菜配菜：四季豆、大蒜苗、韭菜花、油菜梗、青江菜、脫水高麗菜乾、脫水花椰菜乾、脫水玉米粒、脫水番茄（可加入湯中味美湯鮮）、脫水金針花、黑木耳乾、脫水的磨菇及香菇。
- (4) 湯品：紫菜湯包、鮮 SOUP 湯包、味噌湯包。
- (5) 調味料：大骨湯塊、雞湯塊、油蔥酥、蝦米、脫水芹菜、脫水香菜。
- (6) 飯後甜點：燒仙草（也可加熱煮沸，冷卻後做成仙草凍）、寒天果凍、海燕窩。



(7) 聊天的零嘴：乾魷魚及透抽乾，利用爐子的小火烘烤。

4. 行動糧建議菜單

花生、楓糖腰果、酥烤核桃、杏仁、中立美華蘇打餅（愈來愈難買到的台灣餅乾）、牛油酥餅（奶油含量 29%，熱量超高的好吃餅乾）、芝麻蛋黃餅（傳統的喜餅）、綠豆凸、法國麵包、天然谷 Trail Mix 營養燕麥棒、日本金車大塚 SOYJOY 大豆水果營養棒、水果乾。

多天數行程就利用上述食材，每天變換不同的食物種類。

七、參考書目

1. 黃福森文、邢正康圖，《戶外裝備輕量化完全實戰 BOOK》，遠足文化出版。

