從公共財理論看山林治理的公私協力模式—以紐西蘭保護區特許制度爲例

文／圖■徐銘謙■台灣千里步道協會副執行長、國立臺灣大學國家發展研究所兼任助理教授

一、前言

近來嘉明湖國家步道因「天使的眼淚」吸引過多山友湧入，導致山屋人滿為患、高山症等意外頻傳，甚至商業隊伍「埋鍋造飯」之亂象頻生，臺東林管處自今年 3 月起採取人數限制與山屋申請等管理措施，輿論雖多肯定但仍有不同聲音；而能高越嶺國家步道先前即已採取山屋申請、使用者付費制度，今年更對步道周邊部落進行生態旅遊陪伴輔導，一方面提升部落導覽解說品質，以豐富遊客步道體驗的深度，並確保登山安全；另一方面也藉由步道與部落遊程的結合，讓山友認識到古道中的「人」的故事，促進部落經濟。

這兩個案例都呈現出林務局在回應保育山林資源的責任與山友遊客、乃至周邊社區對山林遊憩不同期待之努力與挑戰，本文嘗試從經濟學「公共財」（common goods）定義與類型，檢視山林資源的特性，並分析政治學公共政策領域的公私協力（public private partnership，簡稱 PPP）多元模式之管理策略適用性，建立對山林遊憩管理之理解框架，進一步引介紐西蘭保育署（Department of Conservation）的「特許」（concessions）制度之案例，嘗試為保護區內生態旅遊、登山健行之管理做出政策性建議。

二、從公共財定義理解山林資源

山林生態環境提供乾淨的空氣、水、資源、生物多樣性乃至休閒育樂等生態服務的功能，其對人類的重要性不言可喻，而一般人多將之無差別地整體認定是所有人都可共享、可及（access）的公共財，反對一切的限制與管理措施，因而國家公園內道路、停車場假日遊覽車與人潮擁擠已對遊憩品質造成衝擊；或是國家步道上山屋、露營地因山友擁擠導致設施不足或損壞率提高、步道因過多人為踐踏導致侵蝕，對環境資源甚至造成破壞，而大幅提高設施維護的成本，減損所有使用者親近山林的體驗，甚至造成生態資源破壞，對山林生物與其他即使沒有到訪的人群造成影響。

在經濟學上定義公共財，主要以是否「排他」（exclusive）[1] 與是否「競爭」（rival）[2]

兩個向度來區分（張清溪等，1990：315），我們日常生活中消費的商品或服務都具有「競爭」（或稱為獨享、敵對）與「排他」的特性，此即為「私有財」。而公共財即是相對於私有財的概念，從前述消費的觀點，具有「非競爭性」（non-rivalry）（或稱「非獨享性」、「共享性」、「非敵對性」）；從供給的觀點，具有「非排他性」（non-excludability），因而也很難避免他人不付代價、坐享其成的「搭便車」（free-rider）行為[3]。而公共財的效用（不論是正面的或負面的、積極的或消極的效果）不可分割地影響整個公眾，而不管其中任何個人是否願意消費，此即「外部性」（externality）[4]。

表 1、經濟學中財貨模式的概念分類

	排他的	非排他的
競爭的	私有財 （如食物、汽車、衣物）	共有財 （如漁業資源、水資源、煤炭）
非競爭的	準公共財 （如有線電視信號、圖書館、橋梁、隧道、高速公路）	公共財 （如國防、法律、治安、免費無線電視信號、空氣）

表 1 顯示的是以競爭與排他特性區分的 4 種財貨類型，在公共財概念中[5]，每一位消費者的邊際成本趨近於零，但在現實生活中，幾乎沒有完全的非敵對性、非排他性的「純公共財」，僅以大致具備這兩種特性的財貨，稱為「公共財」。經濟學家多認為市場機制無法提供足夠的公共財，應該由政府提供或者有政府介入干預，以確保其公共性。

在現實世界中，也很少有貨品是完全非競爭的，因為競爭性有程度之別。例如，高速公路及網絡頻寬的使用在未飽和時是非競爭性的，但出現壅塞時，更多的使用者就意味著其他人的速度減慢。因此，美國經濟學家布肯南（James McGill Buchanan, Jr.）提出「俱樂部財」（Club Goods）[6] 的概念（J. M. Buchanan，1965），即指介於純私有財和純公共財之間，在某一範圍內，具非排他、非競爭性，但若使用人數過多，會有擁擠問題產生，故需考慮最適提供人數。在引進「擁擠效應」（crowding effects）和過度使用的問題，經濟學財貨的分類有更細緻的進展（如表 2）。

表 2、考量擁擠性的經濟學財貨分類

	擁擠	非擁擠
非排他／非競爭	公共財 （如社會福利）	純公共財 （如國防、空氣）
非排他／競爭	共有財產或公共資源 （如漁場、地下水、灌溉圳道）	免費財貨 （如公共場合提供紙杯、公廁裡的衛生紙）
排他／非競爭	市場公共財或俱樂部財（如一定消費數量的捷運）	市場公共財 （如可吸收巨大流量的收費橋樑、高速公路）
排他／競爭	發生消費外部性的私有財 （如住家保全）	純私有財 （如襯衫）

特別是在公共財與純公共財的區分上，諾貝爾經濟學獎得主阿姆斯壯（Elinor Ostrom）進一步提出「資源系統」（resource system）與「資源單位」（resource units）的流量之間互相依存的同時，也須加以區別（Elinor Ostrom，1990）。也就是把資源系統

看成一種儲存的變量，在有利條件下能使流量最大化而又不損害儲存量或資源系統本身；資源單位則是個人從資源系統占用或使用的量。

前述的分類有助於將山林的自然生態資源系統與保護區的遊憩（如國家公園與國家森林遊樂區）以及步道公共設施（如山屋床位、步道本身）的財貨類型做有意義的區分，廣泛的自然生態資源作為資源系統屬於純公共財，其提供的生態服務包括潔淨空氣與水資源保護，其為非排他、非競爭的，外部性為全體人民共享；國家公園或保護區的設立是政府為確保公共財的永續管理措施，當在此範圍內加入遊憩行為或資源採取的行為時，則有擁擠性的可能，甚至回過來損及資源系統的可再生性，此時資源單位的流量管理就是重要的課題。

整個保護區的面狀範圍由於可容許的流量或許較大，或是因其屬核心保護或是一般遊憩區域而有不同的流量的設定，國外通常會以收取門票等措施設定某種程度的規模與數量管理，同時作為保護公共財的財源；而如果是特定的線型步道或點狀的山屋、露營地，則流量更加有限，具有排他、一定程度的競爭與高度的擁擠性，在分類光譜上屬市場公共財或俱樂部財。

三、管理公共財的公、私模式與第三條路

公共財的管理由於無法排他，因此存在「搭便車」與「外部性」的問題，資源流量的取用如果超過資源系統的可恢復能力，則可能導致資源的崩潰，這就是哈定（Garrett Hardin）所說的「公有地悲劇」（the tragedy of the commons）（Garrett Hardin，1968）。他以公共牧場為例，當每個牧羊人追求個人利益極大化的時候，便會產生過度放牧的問題，每個放牧人都會因為公共牧場退化而承受延期成本，為增加個人直接收益以大於成本，又產生增加更多牲畜的動力，因為他從自己牲畜上得到的是直接收益，承擔的只是由過度放牧所造成損失的一部分，因此每個人理性地追求自己的最佳利益，導致集體資源的毀滅，當然個人在系統之中，最終也陷入毀滅。

阿姆斯壯在其獲得諾貝爾經濟學獎的重量級著作中，還探討了與公有地悲劇類似的「囚徒困境」與「集體行動的邏輯」，在這些政治學、經濟學的理論中，共同指出個人利益與集體利益是衝突的，而且個人的理性會導致集體的不理性的結果，而要解決這種困境，引入管理公共財的措施是必要的，但是解決的方法在政治學與經濟學之中出現了分岐，前者主張透過國家管制、政府介入干預，以具有公權力的機構來控制；後者則強調市場機制，將資源私有化、民營化以達到最適的效率，但阿姆斯壯認為這兩者都不是最佳方案（Elinor Ostrom，1990），她透過檢視世界多種自主性組織進行公共資源管理的案例，嘗試找出多元的公私協力的設計原則[7]，以解決公有地悲劇。

過去在臺灣，引進公私協力的概念，主要採取的思路是解除國家的任務、解除管制、導入民間資源（主要是為了解決國家財政困難）參與重大建設，因此一般談到公私協力，便立即聯想到「促進民間參與公共建設法」中的

BOT、ROT 或 OT 等模式，而將自然資源的經營管理委由企業投資營運公共建設的過程中，往往並未減少公共投入、獲得合理的收益，或過度為企業鬆綁法規（其中或有行賄舞弊的空間），甚至企業為求利潤回收極大化，開發往往建立在破壞山林資源系統的基礎上，因此使國人對公私協力有所誤解乃至不信任。

事實上，實際的制度運作極少完全國家管制不與私部門產生任何型態的合作關係，而私部門所指也並非僅是企業，越來越多的公共財資源的提供往往由被稱為「第三部門」的民間組織協助承擔（尤其在社會福利領域），而在實務上公私協力的模式呈現極度的多樣性，而難以被簡單歸類。德國法律學者 Jan Ziekow 就為公私協力訂下操作性概念為「來自公、私部門之行動者間所為之持續性，且具有壽命週期取向性的合作。在此框架下，私人夥伴為達成共同描繪之目標、實現合作效率，以及在風險分擔下，於正式且以成果為導向之協議基礎上，提供一實質的、對於公共任務之履行，具有超越單純財政資助以外貢獻之給付；而國家則是擔負此等任務執行之擔保責任」[8]，國家並非從公共任務完全退縮，而是由公共任務執行之給付者轉變為擔保者的角色變遷。

從公共政策的理論上來看，以政府部門與民間部門公私協力治理的模式推動公共事務，亦即以「合作與參與」替代「競爭與控制」，以信任為基礎替代簽訂契約相互規範之模式，而增加公民附加價值為其主要導向，且利害關係人互動模式轉為由公民、使用者及專家與管理者共同參與設計之服務需求回饋機制的雙向互動模式（李宗勳，2002），已經是 21 世紀的新趨勢。容納多元意見的公私協力模式具有下列 3 項優點（McQuaid，2000）：

1. 協力能為每個參與組織增加其可用的資源，包括財政、技能、資訊、及權力資源；
2. 協力可以增加組織的效率與效能，且能提高生產率；
3. 協力可以增加利害關係人在政策發展中的參與機會，因而使政策執行之決策更具合法性。

在地區性生態資源保育與利用衝突的關係中，或是阿姆斯壯所研究的漁場、地下水等公共資源自主組織與自主治理的制度案例中，其公私協力的模式更強調在地民眾的參與在資源保育的制度應用，即所謂的「社基保育」（Community-Based Conservation），強調「由下而上」（bottom up）的自然資源管理模式，透過在地民眾的參與，不僅減少政府在自然資源管理的支出，形成被社區居民認可的資源管理模式，在技術上更符合社區傳統知識與適切科技（appropriate technology），社會規範與彼此的監督與承諾建立在共同的社會資本上，納入居民的參與、更連結地方自治（self-governance）與民主（democracy），實踐公共財公私合產（public-private coproduction）與增效（synergy）的效果。

當代公共財的管理需要公、私部門探索在光譜上多元、多層次的公私協力模式以回應訊息與協調的複雜度，當然有成功也有失敗的案例，並不能簡單認為所有公私協力的模式是解決當前在公共服務上市場失靈、政府失能的

萬靈丹。以適當的方式解決不同範圍、規模與層次的公共財或生產與消費的問題是必要的，從國家管制、多元的公私協力乃至市場私有化仍然各有擅場。但山林資源的提取、服務的供給都應在不破壞生態環境保育前提的情況下，適度地由不同方式提供；而建立在不違背資源保育為前提、又能讓各種不同模式可以良好運作的制度基礎，則是相關主管機關最重要的核心任務。

四、紐西蘭保護區的特許制度為保育公共財資源系統的基礎

凡紐西蘭國家公園、森林公園、保留及保存區、原生林保護區、保存區的歷史地等均屬紐西蘭保育署治理範圍[9]，其願景是「讓紐西蘭成為地球上最棒的生活空間」。為達此保育的目標，須包括保存自然遺產的多樣性、保護歷史文化並帶入生活、更多人參與戶外休閒育樂，以及更多人參與保育並從中受惠、從保育事業中創造更多商業機會與經濟收入，才能真正讓紐西蘭人從維護生態系統的健康運作、休閒育樂的機會、傳承的歷史文化中獲得環境、社會、經濟的益處。而這三方面的益處不只為當代人，還為未來世代的人所享有，這就是保育署管理公共財的核心價值。保育署負責執行「保育法」（the Conservation Act 1987），其中最重要的制度手段就是以管理「特許」，用以約束所有在保護區內的人為活動（無論活動規模大小、商業或非商業、政府各部門與部落社區）。

過去保育署只有提自然遺產的多樣性、保護歷史文化並帶入生活、更多人參與戶外休閒育樂，2013 年起的組織改造，則開始更加注意社區、企業與志工參與保育的工作對於經濟與社會的永續性與重要性。而這有賴於運作良好的政府與公民、強化大眾文化與其自然和歷史資產的關係，以及提升保育署的能力等基礎，換句話說，紐西蘭保育署更加重視引進公私協力的多元模式參與保育公共財的工作。而這些多元的模式都受到「保育法」第 3B 部份第 17 章「特許」專章[10] 的規範，依法所有在保護區內的活動都須獲得特許（除了法定四種情形以及個人或組織非營利性的休閒活動外），而保育署被該法授權代表全紐西蘭人管理各種特許活動。

特許是一個術語，用來描述某種許可證、執照、地役權或租約，確保所有活動符應保育的價值，在適當的地方、從事正確的活動，其涵蓋範圍包括：

1. 商業性質的活動，如建立和營運一項零售業務或旅遊商業性質的活動。
2. 組織非營利性質的活動，如舉辦一個體育賽事等活動。
3. 占用土地和建築結構物，如在某區域農牧、通行權、橋樑建設等活動（申請同時必須提出環境影響評估）。
4. 教學研究等活動（中小學在保護區內自行舉辦學生戶外課程不在此限，唯教學研究可獲費用上的減免）。

舉凡在保護區內進行收費營利性質的休閒活動（包括健行、縱走、攀登、狩獵、釣魚、

騎自行車、獨木舟和划艇、滑雪場、高空彈跳和洞穴探險等），以及其他活動，包括：住宿設施服務、水陸空運輸接駁服務、商業教育／教學、商店販賣服務、茶館、餐廳和設備租賃、放牧、小木屋民宿、電信設施和電力線路埋設、商業拍攝、寄箱養蜂、苔蘚孢囊等蒐集、砂石採掘及其他資源利用活動，如礦產勘探、開採、涉及海洋哺乳動物和保護野生的活動、以及野生動物的商業狩獵，都需要取得保育部門不同形式授權[11]。目前保育署管理的特許將近 4,500 件，其中約半數都是與觀光旅遊活動相關的特許[12]，每年政府由特許權獲得的財政收入約 1,300 萬紐幣〈約合臺幣 2 億 7 千萬元〉，可用於投入山林資源保護與生態服務系統的維護工作。

有時保育署會公開招標特許機會，目前大部分的特許經營是由個人或企業主動尋求保育署的批准來執行某種特定的業務，保育署網頁上提供各種特許活動詳細的表格與說明，至少須提出詳實的安全計畫，使用人數、地點等，如果是設施或構造物的設置以及資源的採取，還需要提出環境影響評估。申請者可備齊文件就近向最近的保育署地區辦公室提出申請（申請的流程如圖 1）。保育署審查特許的 3 個標準為：

1. 該申請案與該土地管理的目標一致（例如在國家公園內不能有超市）；
2. 該申請案與該地區的管理計畫或保護管理政策一致（例如若管理計畫不允許直升機降落在該區域，則不能許可直升機特許經營）；
3. 對環境無顯著不良影響。

符合前述 3 個標準，基本上就能取得一定期限的特許權，在某些活動需求超過供給的地區，保育署還有設限的機會機制，例如在亞伯塔斯曼國家公園的獨木舟活動，就不能許可多次性活動的特許申請，必須分次個別申請。其經營管理的內容與費用等，既有法規為依據，同時也因應不同的情形由公、私進行協議，並載明於雙方的契約中，政府於特許期間進行監督，期限結束後若再度申請，政府也可根據申請者之前執行的狀況進行考核與審查。

▲圖1、特許權申請的生命週期
資料來源：http://www.doc.govt.nz/

保育署的主要目是照顧紐西蘭自然和歷史遺產，但同樣也希望人們造訪享用這些地方。其中高品質的特許經營提供資源保育和休閒育樂兩者兼顧的顯著效益，包括：

1. 自然環境受到保護與遊憩體驗的質量獲得維持；

2. 特許經營人士確保他們的客戶每次造訪均符合無痕山林；
3. 許多特許經營人士直接參與保育工作，協助在特許活動範圍內承擔維護生物多樣性、復育瀕危物種、移除外來種，以及協助監測等義務；
4. 嚮導提供戶外活動一種富有自然野趣、兼具照顧遊客安全性和提供認識生態文史解說的遊客體驗，幫助遊客認識保育成果，理解愛護生態環境及協助宣揚資源保護等保育價值；
5. 交通接駁類特許經營提供到達該地的運輸服務、便利的設施和與保育部門互補的旅遊資訊；
6. 許多放牧特許經營提供雜草和火災控制的好處；
7. 採掘特許經營提供築路等公共建設所需的原料和促進經濟發展；
8. 所收取的特許經營費用可再運用在保育署所管理的自然和歷史資源保護；
9. 特許經營對許多當地社區提供就業機會和收入，並有利於國家經濟（以在西海岸地區為例，特許經營每年帶來 2 億元紐幣 < 約合新臺幣 41 億 3 千萬元 > 的觀光收入，直接雇用當地人提供 1,800 個就業機會）；
10. 特許經營系統幫助我們確保各項特許活動與保育資源兼容。還有助於確保提供給遊客的妥適服務和設施都相應於合適的標準，以及他們的活動不會衝擊其他旅客。
11. 特許經營不僅有助於個人的健康和福祉，對當地社區經濟有貢獻，甚至整個紐西蘭也同樣受益。

▲圖2、管理特許活動所帶來的效益
資料來源：http://www.doc.govt.nz/

五、有關登山健行活動的公共財資源單位流量管理制度多元實踐

面對國家公園內個別有限流量的山屋與步道設施，其性質接近排他、非競爭、擁擠的「俱樂部財」特性，紐西蘭保育署運用特許制度結合公、私部門供給公共服務。本段將以位於峽灣國家公園（Fiorland National Park）內知名的米佛步道（Milford Great Walk）的登山健行與生態旅遊活動制度為例，實際檢視特許活動管理制度為紐西蘭國內外、多元需求的登山健行愛好者，提供從公部門、私部門到社區供給的公共服務，藉此控管資源單位流量以確保資源系統的永續性為前提，同時以兼顧公平與分擔管理成本的方式確保非排他、非競爭、非擁擠的遊憩公共財資源的供給品質。

（一）公部門為主、直接提供設施服務

紐西蘭保育署規定保育署保育工作人員執行勤務，以及親友 10 人以下非營利性質的健行活動不需申請特許，在每年 10 月到隔年 4 月夏季健行旺季時，可直接上保育署網站事先申請山屋床位預約，整個行程需要 4 天 3 夜，需要住 3 個山屋，每個山屋每晚有 40 個床位，每晚每人 54 元紐幣，但由於米佛步道比較特殊，只能 A 點進、B 點出，因此 3 個山屋必須同時申請，不能分開申請，因此其收費標準為 162 元紐幣（約合新臺幣 3,400 元）（如表 3），其中給予包括登山安全協會、童軍團、女性健行、土地研究與救援等民間夥伴組織會員 10% 的折扣。

紐西蘭保育署為鼓勵年輕人走出戶外，因此 5 ～ 17 歲的青少年使用山屋免費，但仍需事先申請，並算在 40 人床位額度內，米佛步道沿線禁止露營，事先申請床位的好處，就是可以慢慢走，不須趕著到下一個點去搶佔床位。而為方便國內的民眾或是在紐西蘭長期停留的遊客，紐西蘭保育署另有半年期 92 元紐幣（約合新臺幣 1,900 元）、一年期 122 元紐幣山屋票的設計（約合新臺幣 2,500 元）（如表 4），針對青少年也有不同的折扣，而前述民間健行組織在一年期山屋票有 30% 的折扣。此山屋票同樣也需要申請才能使用，值得一提的是，米佛步道於冬季非開放健行季節，基本上沒有人員進駐與設施維護，山友可不需申請山屋床位進入，但仍需要使用山屋票。

表 3、米佛步道山屋申請費用一覽表

山屋	在Great Walk的健行季（2015／10／27 - 2016／4／27）：		非Great Walk的健行季（2015／4／30 - 2015／10／26）：	
	成年人（18歲以上）	青少年／小孩（5-17 歲）	成年人（18歲以上）	青少年／小孩（5-17 歲）
	$162.00（全部三個山屋）	免費	$15.00	免費
米佛步道費用				

資料來源：http://www.doc.govt.nz/parks-and-recreation/places-to-go/fiordland/places/fiordland-national-park/things-to-do/tracks/milford-track/

表 4、山屋年票的費用一覽表

期間	成年人 18歲以上	青少年 11 - 17 歲	小孩 5 - 10 歲	嬰幼兒 0 - 4 歲
6 個月	$92	$46	免費	免費
12 個月	$122	$61	免費	免費

資料來源：http://www.doc.govt.nz/parks-and-recreation/places-to-stay/stay-in-a-hut/booking-and-paying/

紐西蘭保育署負責維護山屋與設施，由於米佛步道是 Great Walk，因此屬於步道分級中的第四級步道，山屋屬於有服務人員的等級，因此可容納的床位較其他等級多，山屋有簡易太陽能於每晚 7 ～ 9 點提供兩小時照明，提供水源、瓦斯、烹煮與用餐等公共空間，廁所為沖水馬桶。每個山屋於夏季健行期間並駐有保育員（Ranger）提供遊客訊息服務與維護管理，包括每晚 7 點半的 Ranger Talk，提供氣象、路況與附近資源，保育員也要負責山屋、廁所的清潔維護，以及步道簡易維護。

另外，米佛步道由於進出都需要巴士、船舶的接駁交通服務，因此在申請入山時，也要一併申請交通接駁，並連同山屋費用一起繳交給保育署[13]，以筆者實際經驗，山屋住宿加上交通接駁共需繳交 310 元紐幣費用（約合新臺幣 6,400 元）。冬季非健行季節期間，要進入的山友不需申請山屋也需自行尋求民間業者處理交通接駁；夏季則因常有雪崩預警，因此遇有雪崩預警時尚須於入山前繳交直升機緊急接駁費用 96 元紐幣（約合新臺幣 2,000 元），此筆費用若沒有用到可退回，巴士、船舶、直升機都是由特許公司經營的。

（二）由私部門提供的嚮導健行服務

凡是涉及商業登山健行活動就需要申請特許，包括海外登山健行團隊，就不能循前述管道占用個人登山者的名額。嚮導公司的特許在米佛步道又分為兩種，一種是單日型的商業健行活動，不占用山屋，可開放多家社區型企業或營利活動的登山健行組織申請，例如 Trips &Tramps 社區嚮導公司，其本身的特許經營活動也包括皇后鎮其他步道與地區的生態旅遊；另一種是經營過夜型的健行嚮導公司，如 Ultimate Hikes 公司就擁有峽灣國家公園內米佛步道、路特本步道（Routeburn Track）兩條步道的特許經營權，這些嚮導公司依其性質填寫不同的申請表格[14]，其特許經營的費用也有所不同，但他們都需要提出安全計畫，並且投保公共意外險、火險、第三責任險等；同時也必須承擔控制外來種、環境監測等義務。

過夜型的特許嚮導公司，必須另外興建山屋，不能占用國家資源、不能與個人健行者搶占名額，其取得的每日額度是 50 個床位，興建山屋必須申請設施興建、取用水資源、汙水排放以及舉辦其他活動等大大小小的特許，同時也要提出環境影響評估報告，每年還必須依取得額度比例與政府分擔步道年度歲修總經費，例如米佛步道就須負擔一半，以及直升機服務費用的一半，同時還要認養誘捕保育計畫與環境監測的工作。特許權中途可以買賣轉讓，例如路特本步道是承接其他公司的特許權，就不須再興建山屋；涉及興建設施的特許期間一般較長，約 20 ～ 30 年，就類似 BOT 模式。

該公司運用取得的特許經營推出多種產品組合[15]，以米佛步道來說，該公司的遊程為 5 天 4 夜，每人 2,030 元紐幣（約合新臺幣 42,000 元）包含所有接駁服務，10 人以內配置 1 名嚮導，超過 29 人就配置 4 個嚮導。山屋提供舒適的服務，可以洗熱水澡、有暖氣，

甚至有自動販賣機，有專人煮食與清潔，旅客只須揹著床單與個人物品輕裝即可，且每日行走距離較一般行程短，因而比較像在山中享受度假，嚮導與遊客也會比較多互動，但嚮導的角色是豐富戶外經驗、確保遊客安全、生態導覽解說等，絕不負責幫忙揹東西。嚮導公司也依規定為遊客投保。

根據 2013 年訪談 Ultimate Hikes 公司負責人取得的資訊，企業除自負盈虧與興建設施成本外，該公司每年尚須付給紐西蘭保育署與地方政府的各種費用與稅金，大概占其總收入結構中的 50 ～ 65%，其中特許權的支出約 10%，稅費約 30%，營業稅外加，還有步道維護費用等。其主要客群以歐美等國際觀光客為主，日本韓國也很多。健行旺季的時候，嚮導公司的員工有 120 人，有 50 人在山屋，60 人擔任嚮導，其餘為行政人員，淡季的時候只維持 10 個人，其餘都是 6 個月的工作契約，每年回流率約為 70%。嚮導的薪水，最低每日 160 元紐幣（約合新臺幣 3,400 元），員工都享有保險，並提供職前訓練與食宿，享有合理的勞動權保障。

即使世界知名的米佛步道，每日也僅有 90 個床位（一般山屋 40 床／日與特許嚮導公司 50 床／日），且單向進入，由於需要特許巴士、船舶配套接駁，因此某種程度也限制了單日型個體健行者進入，同時也促使遊客為省時、省事以及享受深度品質而尋求特許嚮導公司的服務，因而亦促進了經濟循環與社區經濟。外來遊客進入前尚須踩過清潔消毒水，以確保登山鞋底不會帶入外來種。管理機制的嚴謹，確保遊憩品質不致擁擠，吸引相當多國際觀光客慕名而來；遊客會提早申請且為因應有限名額而自動分散到訪時間，即使當預定時間完全無法取得進入米佛步道的途徑時，遊客會轉而申請鄰近的其他步道，有助於分散遊憩壓力，保全知名步道的世界級景觀與生態。

六、結論

紐西蘭保育署的管理經驗顯示了「資源系統」與「資源單位」流量管理在實務上的可能性，前者具備公共財的「不可分性」，由政府整合機關力量作整體的管理，但依照地區、活動性質、資源使用的特性設定可容許的流量，逐案審核與不同的私部門、社區、民間組織進行多元的合作，達到公私合產的供給與服務，而其資源單位流量的提取以不影響資源系統為前提，公部門仍然擔負設施服務的提供，而私部門在保護區內的營利活動是受到政府特許制度約束的，確保不會破壞環境生態，且提供遊客多元的選擇，而企業或社區型生態旅遊也分擔保育宣導與實質監測的責任，最重要的是營利活動不會產生「搭便車」占用政府投資的現象。

與紐西蘭鄰近的澳洲之生態旅遊也以特許制度為平衡觀光遊憩與資源保育目標的基礎[16]。以紐澳的山林資源管理制度回頭檢視臺灣，自從去除高山嚮導為必要條件、登山計畫書聊備一格，以及除極少數步道有總量管制須申請入山外，多數只要向內政部申請入山許可即能輕易進入，看似自由無限制地可使用山林遊憩資源，符合非排他、非競爭的公共財特性，但實際上熱門路線擁擠的遊憩品質，造成

步道營地踐踏衝擊、排遺廚餘殘留影響生態環境、未有充足準備與妥善的服務系統，以至輕則高山症、重則山難頻傳，這些「外部性」再再增加了社會整體的支出，也對山林資源系統造成損害。

近年雖然以山屋床位總量管制，實施申請與付費制度，但僅能限制住宿額度，無法限制進入步道的總量。而床位對所有人開放並以抽籤決定，遊戲規則表面公平競爭，但實際上各類商業登山隊往往以人頭身分證抽籤取得床位，對外販售套裝遊程，占用獨立健行者的機會，反而將山林資源造成排他、競爭與擁擠的實質私有財化。同時直接用全民的稅金由政府負責山屋、步道維護管理成本，無序業者搭便車占用山屋公共財謀求私人利益，甚至直接長期占用廚房、帳篷埋鍋造飯，將成本外部化。當商業登山隊數量過多，彼此因惡性競爭，為壓低價格，轉而剝削部落社區揹工協作、嚮導、廚工的勞動權以增加企業主的剩餘利潤，社區部落除少數人之外也被排除在商業登山隊利益以外，更別說導覽解說的品質、遊客安全與無痕山林環境教育的宣導、協助分擔山林資源保育維護的義務等。

事實上，紐西蘭的特許制度不只是簡單地訴諸商業化的山屋與嚮導公司服務，其本身以公務預算提供的山屋、步道設施、保育員的服務等雖仍須付費使用，但相較於特許嚮導公司行程則明顯低廉，而且還兼顧政府服務的公共性，更以政策手段鼓勵特定目標對象給予減免，包括 17 歲以下國民、執行登山安全與研究推廣的非營利登山健行組織，透過山屋年票經費結構的安排，還可以鼓勵長時間停留、分季節分地點以降低環境衝擊的登山健行行為，同時也積極引入志工、保育組織、社區夥伴關係的團體參與保育公共財的合產服務。

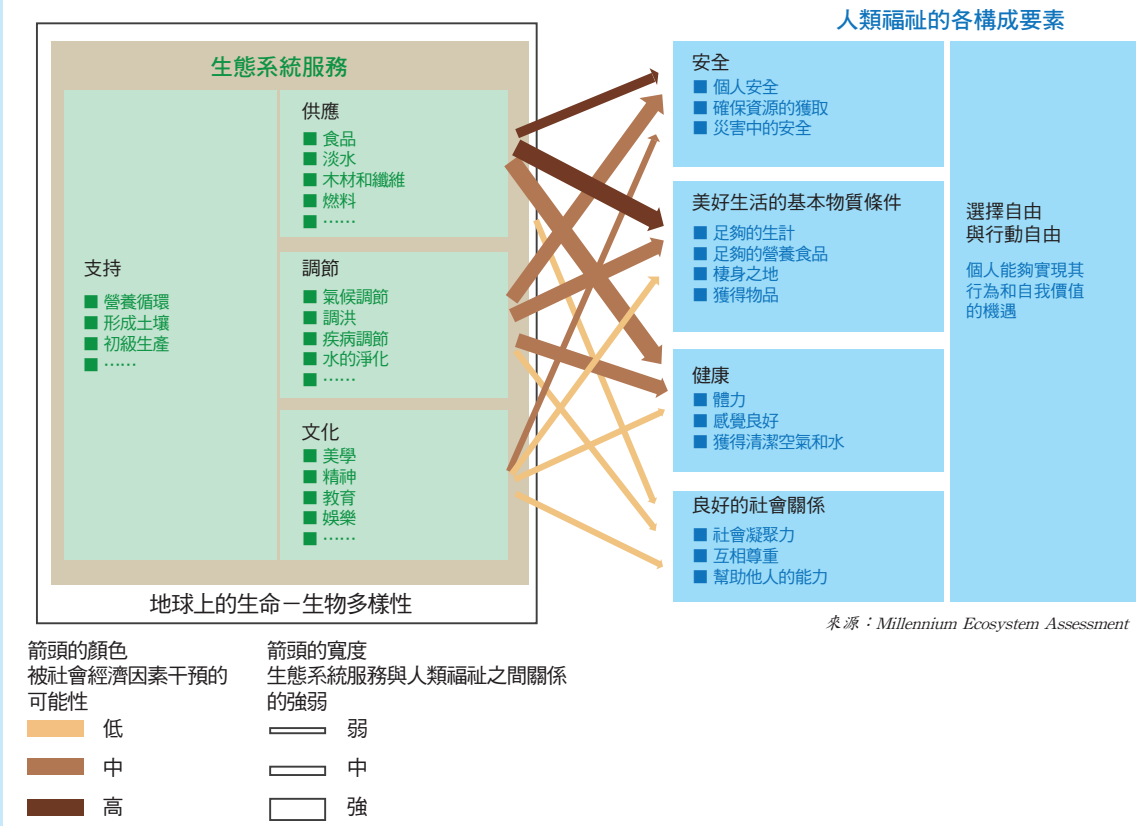
無論是公部門直接提供或是特許嚮導公司提供的服務都要收費，並不只是簡單的「使用者付費」的概念，表面上似乎著重在生產與消費、供給與需求，都是以人為本位出發，但這些收入用以支持保育署維護管理保護區的生態環境「資源系統」，這部分的管理需要經費卻無人願意直接為此支付成本。

自聯合國提出「千禧年生態系服務評估」（Millennium Ecosystem Assessment）後，世界開始正視生態環境為人類福祉所提供的支持、供應、調節與文化服務的公共財價值（如圖 3），對人類而言不可或缺又理所當然，其中少部分的資源可以被轉化為局部的私有財而獲取直接利益，而消費者僅願意支付其直接獲益的部分，卻不願意負擔維護所有人都依賴、也從中獲益的純公共財。因此，紐西蘭特許制度的運作較為接近「生態服務系統給付」（Payments for Environmental Services）的概念，政府藉此收益永續維護與提供公共財。

近來歐盟與英國的保護區公共財管理，都開始採用「Nature For All」的論述，除了考慮所有人機會均等且確保品質地近用自然的管道外，也把整體生態系統與生態系服務的價值考慮進來，因為唯有將山林資源保育的主體：動、植物、真菌、昆蟲等萬物的個體，乃至包括人在內而成的彼此相互依賴的系統，共同納入「集體利益」的一環，才真正構成完整意義的

自然生態系統公共財。整個資源系統的維護，實有賴於公、私部門細緻地、多元地共同合作，私部門不僅只是企業市場，還包括社會的保育組織、社區在內的由下而上的參與，方能真正達成永續治理的目標。

（圖片／高遠文化）



生態系統服務與人類福祉之間關係的緊密程度以及干預的可能性在不同的生態系統和地區不盡相同。除這裡描述的生態服務對人類福祉的影響外，其他環境(以及經濟、社會、技術和文化)因素也影響著生態平衡。同時人類福祉的變化也會對生態系統產生影響。

來源：MA 2005

▲圖3、生態系服務系統所提供的公共財
資料來源：http://www.un.org/chinese/esa/environment/outlook2007/2_2.html

1 「排他」在經濟學中是指，一類物品（財產）由某位或某群消費者所擁有並控制，對其他消費者具有排他的優勢，主要以是否支付代價以取得使用權或所有權為區分。其為一種生產或消費領域中的價值性外力（積極或消極地）影響一些人無法完全參與到自主的交換過程中。至於「非排他性」，指的是某人在消費一種公共物品時，不能排除其他人消費這一物品（無論他們是否付費），或者將之排除的成本很高。

2 「競爭」是經濟學中財產的一種特徵。一件貨品的競爭性由完全競爭到非競爭不等，一般經濟學會將此視為光譜的兩端，而非截然劃分。有競爭性的貨品被消費時，會限制（或避免）其他消費者對該產品進行消費；非競爭性的商品不會因正在被使用而導致其他人無法同時使用，大部分非競爭性商品的例子都是無形財產。以電視來區分，電視訊號是非競爭性的商品，當一個消費者扭開電視，其他人的電視訊號不會減弱或消失；但電視本身是競爭性商品，某個消費者購買了這台電視，其他消費者就不能擁有。此即又被以獨享或共享來理解的例子，所謂的共享性，是指當一個人消費該物品時並不會減少其他人對這種物品的效益，所以這特性有時也被稱為可減的（subtractable）或不可減的（non-subtractable）。在非競爭性的公共財中，進一步還有「反競爭性」的概念，以語言與知識財產為例，愈多人說某一語言，它就愈有價值，大部分知識財產都是非競爭性的，某些知識財產的價值會隨著更多人使用而增加。

3 「搭便車」在公共財非排他的特性下會發生的現象，即不付費的人也可同享公共財的好處，在此情況下，願意支付代價從事消費的人將會減少；即使部分消費者願意自己付費購買，也只會根據此公共財給他個人自己帶來的好處，來決定願意支付的價格，不會將公共財對整個社會帶來的好處都計入其願意支付的價格，換句話說，購買者只會根據「私人利益」而非「社會利益」來決定其願意付的價格與需求量，此與註 4 的外部性有關。

4 「外部性」是指某項活動對其他人產生正面或負面的影響，但受影響者並未付費或得到補償。

5 公共財的特徵除了非競爭性和非排他性，其特性還包括：1. 不可分性（向所有人提供，或不向任何人提供）；2. 投資大，經營成本小；3. 自然壟斷；4. 消費具有非排他性；5. 收費的成本過高；6. 消費具有社會文化價值。

6 「俱樂部財」也譯為集團財，又稱為人為的稀有財（artificially-scarce goods），是經濟學上的一種商品概念。介於純粹的公共財與純粹的私有財之間，它不具競爭性，可以提供共享，但是具備排他性，有時被視為是公共財中的一個類別。俱樂部財指的是具有相同偏好的一群人，基於本身對某項財貨的共同需要，以共同分攤成本的方式，提供該財貨以滿足成員的需求。是在某些團體中共享的有價值財貨，但是只限於這個團體的成員才能享用，不允許其他人使用。典型的俱樂部財有，高爾夫球場、電影、有線電視、私有停車場。這種財貨會通常形成自然獨佔。俱樂部財的提供除了可以同時提供成員消費（有限度的非敵對性），以及成員的加入必須出於自願之外，其均衡時的最適規模與享用人數須同時決定。

7 1. 清晰界定邊界；2. 占用和供應規則與當地條件相一致；3. 集體選擇的安排；4. 監督；5. 分級制裁；6. 衝突解決機制；7. 對組織權的最低限度的認可；8. 嵌套式事業（nested enterprises）。

8 國立政治大學法學院、國立政治大學法學院公法學研究中心主辦，2009，《公私協力（PPP）法制」國際學術研討會論文集》。臺北：國立政治大學法學院。

9 1983 年保護區數量達 1660 個，面積約 450 萬公頃，占其陸地面積的 17%；到 1989 年，數量達到 2000 個，面積增為陸地面積的 20%。目前紐西蘭的保護區體系已基本完善，面積達 700 萬公頃，約占陸地面積的 33.3% 和包括海域在內國土總面積的 10.7%。

10 詳見 http://www.legislation.govt.nz/act/public/1987/0065/latest/DLM103610.html#DLM104633。

11 詳見 http://www.doc.govt.nz/get-involved/apply-for-permits/。

12 詳見 http://www.doc.govt.nz/get-involved/apply-for-permits/managing-your-concession/concession-statistics/

13 各段交通接駁費用詳如：https://booking.doc.govt.nz/Prices.aspx?sg=MIL&sgn=Milford%20Track%20-%20Great%20Walk。

14 Conforming Guided Walking 填寫 http://www.doc.govt.nz/Documents/about-doc/concessions-and-permits/concessions/conforming-concessions-application-form.pdf；Guiding/Tourism/Recreation: Walking, Hiking, Tramping,Hunting, Fishing, Horses, 4WD Activities 填寫 http://www.doc.govt.nz/Documents/about-doc/concessions-and-permits/concessions/concession-application-4a-guiding.pdf。

15 詳情請見：https://www.ultimatehikes.co.nz/。

16 詳見賴鵬智，2015，〈政策、認證與特許是發展生態旅遊的三個法寶〉。http://blog.xuite.net/wild.fun/blog/312531418。