

森林遊樂區遊憩承載量模式建立之初探

周先捷¹⁾ 歐聖榮²⁾

關鍵字：森林遊樂區、遊憩承載量、服務品質

摘要：森林遊樂區是利用森林既有地形、氣候及動植物等自然資源為條件讓休閒者達到休養學習、健身、觀察、靜思與娛樂的目的。然而每逢假日即人滿為患的遊樂區，使得遊憩需求量經常超過供給量，往往造成許多管理上之問題，如環境破壞、遊客滿意度降低以及遊憩品質降低等問題。有鑑於此，承載量的觀念逐漸被推展出來，然而在現有的森林遊樂區遊憩承載量之管理應用上卻較無實質應用成功之案例。此是否與承載量的概念在實務應用上仍其困難之處所致？是否有其他概念可兼容承載量及遊客管理的概念？遊憩承載量是一種經營管理的手段，因此本研究從管理單位的角度出發，透過深度訪談之操作，試圖再次檢視遊憩承載量應用於森林遊樂區之問題所在，並找出森林遊樂區經營管理時所最「重視」的要素，以對未來森林遊樂區經營管理提出相關建議。研究結果顯示，管理單位對於承載量的面向較重視的是設施承載量，其次是服務品質。由於「服務品質」可能是森林遊樂區之遊憩承載量構成的潛在因子，因此未來在遊憩承載量的相關研究上，可朝向服務品質與遊憩承載量關係的建立。然而此種服務品質之構成是否與傳統服務業之服務品質面向相同，則有待後續研究加以驗證。此外，經營管理者必須思考的是，如何將傳統的官方「管理」心態轉變為「服務」遊客之心態，提供遊客高品質的服務與遊憩體驗場域，使難以量化操作的遊憩承載量概念反應在所提供之服務品質及遊客的遊憩體驗上，如此將可使管理單位未來在制定及衡量遊憩承載量的工作上，能有更明確的參考依據。

1) 國立中興大學園藝學系博士班研究生。

2) 國立中興大學園藝學系教授，通訊作者。

前 言

台灣森林廣大，林地面積佔全台面積之 58.53%(林務局新竹林區管理處，2010)，海拔高度變化大，故產生豐富優美之林相，也是構成台灣自然景觀多變化之主要因素。在台灣，森林是維繫整個寶島存在的命脈，也是地球上維持自然社會生生不息的角色，由於森林經營的好壞關係著森林功能的發揮，因此就現今的森林經營已朝向生態系統的經營，使森林資源能在合理性、多元性的經營下提供多種永續效用。

民國 80 年 10 月 18 日行政院台農字第 32920 號函修正之「台灣森林經營管理方案」第 12 點亦提及「為因應國民休閒及育樂之需要，林業主管機關應積極規劃開發森林遊樂區，充實必要之遊樂設施」(林務局新竹林區管理處，2004)。森林遊樂區是利用森林既有地形、氣候及動植物等自然資源為條件讓休閒者達到休養學習、健身、觀察、靜思與娛樂的目的。由於國民所得提昇與政府週休二日制度之實行，使得國人將休閒遊憩視為一項基本需求，每逢假日遊樂區即人滿為患，使得遊憩需求量經常超過供給量，因此造成許多管理上之問題，如環境破壞、遊客滿意度降低以及遊憩品質降低等問題。因此，遊客人數常為管理單位經營管理評估的重要指標之一。

依據森林遊樂區設置管理辦法第五條規定：「森林遊樂區計畫每十年必須檢討修正」(森林遊樂區設置管理辦法，2005)，其內容包含區內遊憩承載量評估之檢討，然而遊憩承載量的概念在台灣經過了幾十年的討論，在森林遊樂區較少有實質應用成功之案例。由此觀之，遊憩承載量的應用確有其困難之處。

遊憩承載量涵蓋的面向包含了三個層面(圖 1)，分別為資源面、體驗面及管理面，而此三面向在承載量的涵構之中均是息息相關的。

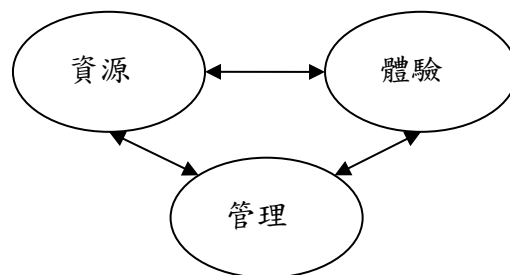


圖 1. 遊憩承載量之三面向

Fig. 1. The three dimensions of recreational carrying capacity (資料來源：Manning, 2007)

由上圖可以看出，資源代表了環境層面、體驗代表了遊客在該遊憩區的遊憩體驗、管理則代表了管理單位的管理手段與權責，若此三面向可以達到平衡，則可以達到一個良好的遊憩品質與體驗。由於遊憩承載量基本上是一種經營管理的手段之一，因此本研究將從管理單位的角度出發，透過深度訪談的方式，試圖再次檢視遊憩承載量應用於森林遊樂區之問題所在，並找出森林遊樂區經營管理時所最「重視」的要素，以對未來森林遊樂區經營管理提出相關建議與改善方針。據此，本研究目的有三：1.檢討遊憩承載量應用於台灣森林遊樂區之適用性、2.發掘遊憩承載量應用相關潛在議題、3.檢視現行遊憩承載量架構及森林遊樂區之經營管理方向。

文獻回顧

一、遊憩承載量

Lime 及 Stankey (1971)認為遊憩承載量是一個風景區，在一定開發程度下，於一段時間內能維持一定遊憩品質，而不致對實質環境及遊憩體驗造成破壞或影響之遊憩使用量。Stankey (1973)認為遊憩承載量為在一段時間內，不致造成實質環境或遊憩體驗產生無法接受改變之遊憩使用特性及使用量(轉引自 Shelby and Heberlein, 1986)。羅與翁(2013)認為森林旅遊願景之發展係以自然為取向，兼顧環境保育與總量管制的責任旅遊，因此對於森林遊樂區來說，遊客承載量的建立更顯重要。

Shelby 及 Heberlein (1984)將遊憩承載量定義為「一種使用水準，當超過這個水準時，各衝擊參數受影響的程度，將超越評估標準所能接受的程度。」進而提出「承載量評估的概念性架構」(圖 2)，此架構包含有兩個部分，首先為描述性部分，其資料著重在從不同的經營管理方式來描述不同遊憩系統的客觀特性，描述出可被觀察的行為及可被測量的行為結果，包含有管理參數、衝擊參數及兩者間之關係；另一部分則為評估，也就是審慎考慮各種管理參數所造成的不同客觀狀態以決定相對價值，包含有體驗類型與評估標準。

基於其概念性架構，Shelby 與 Heberlein (1984)定義出四種遊憩承載量：

(一)生態承載量(ecological carrying capacity)

主要衝擊參數是生態之因素，分析使用水準對動植物、土壤、水及空氣品質之影響程度，進而決定其承載量。

(二)實質承載量(physical carrying capacity)

以空間因素當做主要衝擊參數，主要依據尚未發展之自然地區空間分析其所容許之遊憩使用量。在大多數的荒野地區或使用密度相對較低的國家公園及森林公園則多以生態承載量及實質承載量為其衡量構面(Mashayekhan *et al.*, 2014)。

(三)設施承載量(facility carrying capacity)

以發展因素當做衝擊參數，利用停車場、露營區等人為設施分析遊憩承載量。

(四)社會承載量(social carrying capacity)

以體驗參數當做衝擊參數，主要依據遊憩使用量對於遊客體驗之影響或改變程度評定遊憩承載量。

其中社會承載量指不致造成遊客遊憩體驗品質下降所容許之遊憩使用量，主要是從遊客觀點分析遊憩體驗品質與遊憩使用量之關係，以遊憩體驗品質作為衝擊參數(林,2003)。吳與 (2002)指出在遊憩承載量之研究上，主要探討範疇為實質生態承載量及社會心理承載量。而在研究遊客於社會心理承載量當中所能承受的門檻(thresholds)時，則必須先了解遊客需求特性(Jurado *et al.*, 2013)。

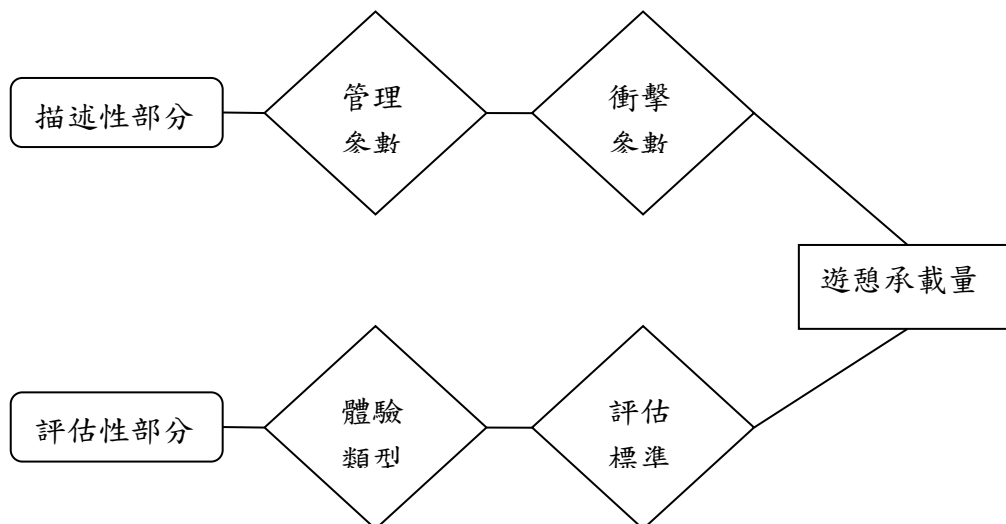


圖 2. 遊憩承載量之架構

Fig. 2. The framework of recreational carrying capacity

(資料來源：Shelby & Heberlein, 1984)

Tarrant (1999)運用 Herberlein 與 Vaske (1977)的 9 點知覺擁擠量表來衡量 1513 位泛舟遊客測量期對於現地、非現地及相對位置對於擁擠感受之影響，結果顯示非現地遊客之整體擁擠感受高於現地遊客；擁擠感受最低者位於河道中央，最高者為入口處。Manning 等人(1999)比較遊客與現地居民對於社會承載量之感受發現，現地居民能接受之擁擠感受顯著地低於遊客。Fleishman 等人(2007)研究遊客對於擁擠感受時所可能產生的應對行為結果顯示，較低擁擠敏感度的人會改變行進速度以減少與他人的接觸，更敏感的遊客可能會改變其路線，然而大多數遊客在感受到其無法容忍之社會承載量時，會中止其旅遊活動。

Vaske 與 Shelby (2008)回顧了 1975 年至 2005 年的承載量相關研究，結果顯示，不同遊憩使用等級、不同國家及不同之區域均會影響遊客對於社會承載量之感受。

上述過去針對遊憩承載量之相關研究較偏向遊客之社會心理層面進行探討，其結果均顯示，當承載量超越了遊客所能容忍之限度時，會明顯地影響遊客的遊憩體驗品質，甚至不前往該地參與遊憩活動。

二、遊憩承載量之相關問題探討

早期遊憩承載量的概念，常常是建立或追求一個容納量的「數字」，例如實質環境或社會承載量(Shelby and Heberlein, 1986)。但是 Manning (2011)認為此概念與方法並不適合處理包含有資源、體驗及設施等與遊憩使用有關的複雜問題。

因此 Saveriades (2000)認為，承載量的概念化是重要的，因為它可以表達明確的衡量標準，以便於促進觀光規劃及管理。然而過去學者曾經提及遊憩承載量有以下問題存在：

1. Cooper 等人(1998)認為承載量意味著不同的事情與不同的人，它沒有一個普遍的定義，是一個大約容忍的等級(around tolerance-levels)。
2. Miller (2001)認為承載量在衡量上具有不同的標準，尤其在概念的實施上，對於不同的事物，例如環境及觀光之承載量都必須加以衡量。
3. Simön 等人(2004)認為承載量是一個動態且流動的概念，並不是固定與靜態的，還會隨著流動速度的變化。
4. 承載量的概念幾乎是無法量化的(Abernethy, 2001)，因此其問題在於質化與量化的測量上(Miller, 2001)。
5. Papageorgiou 與 Brotherton (1999)曾經批判承載量的概念為「在理論上缺乏、不切實際、在實施上也無法測量」(The concept is deficient in theory, unrealistic in implementation and impossible to measure)；此外，Buckley (1999)也認為承載量並不是一個可以應用到嚴謹分析或實際管理的一個概念。

由過去學者對於承載量概念所提出的評論可以得知，遊憩承載量之概念從提出到今日已過去將近四十年，但在整體概念與應用之操作上，仍有許多模糊之處。Simön 等人(2004)曾經提及，以一個遊憩據點來說，承載量指標可以包含四項：遊客滿意度、重遊意願、感覺擁擠的百分比及遊客抱怨量。

然而 Pullman 與 Rodgers (2010)卻認為，承載量管理的研究領域涵蓋廣泛且在管理方法的落實上相當繁瑣。因此本研究基於遊憩區承載量管理之概念，從經營管理單位的角度為出發點，探討經營管理單位在遊憩承載量所考量之變數，並進一步發掘其他有可能影響遊憩承載量的潛在因子。

三、經營管理單位訂定風景區遊憩承載量需考量的變數

風景區是供遊客從事遊憩活動的地方，設施是指為方便、滿足遊客在從事遊憩活動時，需要使用而設置的一些硬體(房舍、設備、器材)及軟體(資訊、人員、措施等)而言。經營管理單位是提供維護自然環境及設施與服務，供遊客從事遊憩活動的組織。陳等人(1989)

認為，經營管理單位在訂定風景區遊憩承載量時須考量下列變數：

(一)環境特質及其類型

環境特質包羅萬象，供遊憩使用之環境，應具備可以滿足需求的一些特性，如可以提供或方便從事遊憩活動之條件(場所、面積、品質等)。

(二)遊客及其類型

有關承載量的討論中，遊客扮演重要的角色，遊客自己本身及其他遊客是遊憩資源的使用者，尋求某些特定(如接近自然、尋求平靜獨處)或非特定(最小不便、最小干擾)體驗，但也同時是自然環境(生物、空氣、水等)與人文環境的改變者。

遊客來自各地，因此具有各種特性(如性別、年齡、教育程度、社會階層、居住地、遊憩經驗、動機、遊憩態度等)，這些特性影響遊客從事遊憩活動的各種相關事項(如時間、同伴、地點、費用、觀感與收費等)。

(三)經營管理單位

經營管理單位是提供並維護自然環境及設施與服務，供從事各種遊憩活動的組織。由於遊憩需求急速增加，各級政府投入較多的經費在發展經營上相伴產生許多問題，如不易掌握遊客的各種資訊，遊客行為不易控制，環境被破壞，產生限制使用量的觀念。

(四)遊憩使用水準及活動類型

早期常依活動所需場所(室內、室外或都市、近郊、自然環境)，活動之人數(單獨、小團體、大團體)，活動之時間(短期、長期)，靜態或動態，或所需裝備(輕裝、重裝)、設施而分類，近來常以活動獲得之體驗而分。

(五)遊憩環境之改變

環境供遊憩利用造成的改變，常因環境供遊憩利用之基礎條件(環境特性及原來之利用方式)不同、環境供遊憩利用之規劃過程目標及品質有差異、經營單位之專業能力、投入之人力、經費與組織結構、設施施工過程及其維護、遊客實際利用環境從事遊憩活動之情況(如人數、時間、頻率、活動次數)而有甚大的變異。

(六)遊憩體驗

遊客在從事遊憩活動過程中，從環境中獲得訊息，經過處理後，對個別事項或整體得到的判斷及呈現的心理狀態。在此部分中較重要的是解決環境(例如：步道侵蝕)、社會(例如：擁擠)及管理指標(例如：設施)，這些指標用來顯示不可被接受或允許的標準(例如：25%以下的遊客感到擁擠)，這些指標隨時都在進行監控，以確保其標準不受侵犯，並使遊憩體驗不至於惡化(Needham *et al.*, 2013)。

由上述考量變數可以得知，管理單位在進行遊憩區之遊憩承載量經營管理時，會考量的各項條件，若要從管理單位的角色定位來探討遊憩承載量議題，則必須要從這些面向來進行討論。

研究方法

一、紮根理論

紮根理論(grounded theory, 簡稱 GT), 又稱「基礎理論」或「深入理論」, 為質性研究方法中的一種, 研究者對於自己所感興趣的社會現象不斷思考如何收集、分析與報告資料, 以發掘並建立理論。其特色在於譯碼(coding)的步驟及程序, 指的是把蒐集到的資料打散、加以概念化, 再以新的方式將資料重新放在一起的操作化過程, 此程序是由「開放性譯碼」、「主軸譯碼」及「選擇性譯碼」所構成, 而這三種分析程序之間的界線是人為的, 為了要使紮根理論研究能達到其目標, 分析過程中就必須不斷地保持創造性、嚴謹、持續性及理論觸覺(theoretical sensitivity)四者之間的平衡。三種分析程序內容, 茲分述如下(徐宗國譯, 1997):

(一)開放性譯碼

是所有譯碼型式的基礎。經由深度訪談、參與觀察等方式蒐集到資料後, 便可以針對原始資料進行開放性譯碼。開放性譯碼是利用「問問題」和「比較分析」來發展概念的, 開放性譯碼程序可分為如下步驟: (A) 定義現象(labeling phenomena); (B) 發覺範疇(discovering categories); (C) 為範疇命名(naming a category); (D) 發展範疇的性質與面向(developing categories in term of their properties & dimensions); (E) 決定分析單位; (F) 撰寫譯碼筆記(code notes)。

(二)主軸譯碼

完成開放性譯碼工作後, 對於所擬研究之現象將有範疇、性質、面向等之分析與了解。研究者另外藉由一種「譯碼典範」—分析現象(範疇)的因果條件、脈絡、行動或互動的策略與結果(副範疇)等—聯繫範疇與其副範疇, 而把資料做重新的整合, 以彙整、發展出主要範疇, 即是主軸譯碼。

(三)選擇性譯碼

選擇性譯碼的工作即在於發展核心範疇, 核心範疇必須具有「中央性」, 意即與最多範疇和特徵相關; 要不斷發生在資料中, 成為一個穩定的模式, 其與其他很多範疇可以很容易地、迅速地、有意義地有所連結。

本研究運用紮根理論的譯碼程序, 首先盡可能地從受訪者的話語中, 挑出代表性文字, 在受訪者所論述的場域現象中, 透過本研究細緻論述其意義, 將現象陳述簡化成詞表示; 再進行資料的化約, 將開放性譯碼的結果, 歸納出各種主軸; 由於本研究之主要目的在於檢視現行森林遊樂區遊憩承載量之應用模式, 試圖找出其問題之所在, 在譯碼的轉化上, 並未將結果串連成有意義的敘事體, 重點在於議題及範疇之發掘, 因此本研究主要操作程序在於開放性譯碼及主軸譯碼。

二、研究實施與設計

(一)研究樣本

依照紮根理論的程序與技術，有關研究對象之樣本選取與說明，係與資料分析階段相互作用而影響其研究對象選擇內容之意涵，稱之為「理論性樣本選取」，即是研究對象均為具有目的性之選取結果。而本研究之樣本選取內涵為：森林遊樂區之「遊憩承載量應用模式」，樣本選取單位為主管森林遊樂區之林務局體系下之各林區管理處。主要訪談對象為實際從事森林遊樂區之經營管理人員，訪談時間約為 120 分鐘，對話內容全程錄音。

開放性譯碼的目的是在研究現象中發現範疇並給予命名，進而找出其性質與面向，因此本階段的樣本選取概念主要為：開放而不作任何明確的樣本選取。選取原則是盡量擴大蒐集所有台灣森林遊樂區之遊憩承載量之相關資料，主要目的在於彙整多種森林遊樂區的遊憩承載量之管理應用模式，因此主要觀察之對象為全台各地之林區管理處共 8 處(包括：羅東、新竹、東勢、嘉義、南投、屏東、花蓮、台東之林區管理處)。

配合主軸性譯碼之目的，將開放性樣本選取及譯碼所發現的範疇及其性質、面向等資訊，在其間尋找變異過程的證據。故此階段之歧異性樣本選取，是有系統或刻意安排下之操作，其目的在於擴大在面向層次上所發現的差異。即由上述之森林遊樂區「遊憩承載量應用模式」找出具代表性之林區管理處為實地訪談對象以便進行本階段譯碼工作。在關係及歧異性樣本選取的四個林區管理處(新竹、東勢、嘉義、南投)中，其所管轄之森林遊樂區為內洞、滿月圓、東眼山、觀霧、武陵、大雪山、八仙山、合歡山、阿里山及奧萬大共 10 處森林遊樂區，其屬性涵蓋了一般健行之森林遊樂區、自然教育中心場域、主題性森林遊樂區及大眾觀光之森林遊樂區，就其森林遊樂區之性質來說，具有高度的歧異性。

表 1. 樣本選取名單

Table 1. Sample list

訪談對象/職稱	訪談地點	訪談時間	代碼
新竹林區管理處 C 君	林務局新竹林區管理處	2010 年 3 月 5 日下午 3 時至 5 時	A
南投林區管理處 Ch 君	國立中興大學森林所	2010 年 3 月 12 日下午 3 時 30 分至 5 時 30 分	B
東勢林區管理處 W 君	林務局東勢林區管理處	2010 年 3 月 17 日下午 3 時至 5 時	C
嘉義林區管理處 L 君	林務局嘉義林區管理處	2010 年 3 月 29 日下午 3 時至 5 時	D

(二)訪談大綱設計

本研究之訪談大綱運用半開放式設計，針對主要希望了解之議題設計問項提問，受訪者可以依據其經驗及認知補充說明。訪談大綱如下所示：

1. 目前森林遊樂區之遊客管理是否有運用遊憩承載量的概念？
2. 遊客管控的概念及依據為何？
3. 決定遊憩承載量的過程為何？
4. 生態承載量、實質承載量、設施承載量、社會承載量之外，是否有其他的考量因素？其重要性之排序為何？
5. 認為相當重要但實際執行較不可行的因素為何？何種因素在實際執行上是較可行的？
6. 目前運用遊憩承載量作為經營管理所面臨之最大問題為何？

研究結果

一、開放性譯碼

目前森林遊樂區現行遊憩承載量概念之應用，根據本研究所擬定之訪談大綱進行深度訪談後，再經由開放性譯碼可分為下列五大範疇(詳見表 2 所示)：

(一)現行遊憩承載量執行狀況

「有，我們其實最主要是用設施...，其實一般來講是以設施承載量來看，但是不好用！」

(A)

「老實講沒有。因為我們都知道大概那只是個概念，所以沒有辦法做規範...」(B)

「...因為我們的人數，因為這四個遊樂區的面積上是蠻大的，所以目前並沒有做這樣的管制。」(C)

「...可是目前並沒有針對於說就是說這個承載量的限制要限制遊客人數...」(D)

(二)遊客管控之依據

「...例如禁止露營烤肉、炊煮的行為。還有可能會管控他們的範圍...這些管制手段都是為了遊客安全考量為居多...」(A)

「...那是以森林法來規範的，...沒有那種行政的裁量權說我可以罰多少錢，那目前來講都是以道德勸說的方式。」(B)

「...就像我們也都不鼓勵露營、野炊的行為...感覺到危險的部分，那就會有當機立斷的管制。」(C)

(三)重要性考量

「...還是在設施承載量比較多，尤其是道路的交通安全啦...那~應該設施之後才是服務品質...」(B)

「…大部分是以設施啦！比如說可能會考慮到，ㄟ？我的停車場停不下了…」(C)

「…就是步道…所以大多是用硬體設施來看啦…遊客滿意度的調查」(D)

(四)實施之困難

「…是屬於國家的…沒有理由也沒有一個法令規定…」(A)

「…那第一個當然就是法源…這就是說在公務體系裡面，這個法源的依據是一個比較沒有辦法去解決的…」(B)

「…也沒有強制的去執行這個工作…人數來說是還沒有達到…」(C)

「…比較不一樣的地方是他裡面有居民…」(D)

(五)與遊客服務之關係

「…我們在意我們設施的安全性、設施的維護和遊客的服務品質…」(A)

「…心態如何讓我們的同仁轉化…你就是一個服務業…完善的服務…社會跟心理的承載量部分就會減輕很多…」(B)

「…最大的負荷量應該就在於服務的能量不足…」(C)

表 2. 森林遊樂區遊憩承載量應用開放性譯碼總表

Table 2. The open coding list of recreational carrying capacity of forest recreation areas

遊憩承載量應用範疇	初級譯碼內容
現行遊憩承載量執行狀況	有，但不好用；老實講並沒有；沒有這樣的管制；沒有針對承載量的限制
遊客管控之依據	禁止露營、烤肉、野炊；安全考量；森林法；道德勸說；感覺到危險
重要性考量	設施承載量；硬體設施；道路；停車場；步道；服務品質；滿意度
實施之困難	公部門；國家的；公務體系；法源；沒有法令規定；沒有強制執行；人數；有居民
與遊客服務之關係	服務品質；心態的轉化；服務業；完善的服務；服務能量；承載量的減輕

二、主軸譯碼

開放式譯碼完成後，本研究進入主軸譯碼階段，其目的在於捕捉各開放譯碼或聚合類別之間的關係，並針對文本中有出現開放譯碼或聚合類別其間關係之內容，進行更深入的分析。

首先逐一分析並萃取受訪者文本中的關係，再將所得到之受訪者譯碼進行關係之疊合，其中某譯碼間的關係若僅有一位受訪者提及時，本研究不會將其視之成立；若該關係有二位以上受訪者提及，本研究方採信之(主軸譯碼表如表 3 所示)。

表 3. 森林遊樂區遊憩承載量應用主軸譯碼表

Table 3. The main axis coding of recreational carrying capacity of forest recreation areas

譯碼主軸	譯碼疊合內容
現行遊憩承載量實施困難	1. 沒有這樣的管制 2. 沒有法源依據 3. 國家的場域，無法強制執行
遊客安全考量	1. 禁止露營、烤肉、野炊 2. 安全考量 3. 感覺到危險才會有所作為
設施承載量的重視	1. 設施承載量 2. 硬體設施、道路、停車場、步道、廁所
服務品質與滿意度	1. 服務品質 2. 滿意度 3. 服務能量的提供

(一)遊憩承載量實施困難

根據譯碼疊合結果顯示，有三位受訪者提及在其所管轄之森林遊樂區「沒有」運用遊憩承載量的概念進行管理；在探討其原因時也發現，有二位以上的受訪者認為他們並沒有一個「權限」來限制遊客的入園數量，此外，沒有明確的法源依據，也是森林遊樂區實施遊憩承載量管理概念的困難之處。

(二)遊客安全考量

比起承載量的考量，森林遊樂區管理單位更重視的在於設施安全性、維護狀況遊客安全考量仍為森林遊樂區經營管理單位所最重視的面向。在遊客管理上，所有的受訪者均有提及此項目，其依據多以森林法來規範，然而在法規上並沒有明確規定森林遊樂區中的禁止事項，因此若遊客有不當行為產生時，往往會採取規勸的方式對遊客做勸說。

(三)設施承載量的重視

遊憩承載量的四大面向中，受訪者均認為設施承載量是最重要的，一些可表現出設施承載量指標的設施(道路、步道、停車場、廁所等)都是管理者較在意的。其次重視的則是

遊客社會心理承載量，也就是遊客的擁擠感受、被他人干擾的頻率等；而在生態承載量方面，管理者認為森林遊樂區在區域的整體規劃時，就有劃分育樂設施區、營林區及景觀保護區，而遊客的活動範圍主要都在開發程度較高的育樂設施區，因此對生態的影響不論是在質或量上都不明顯。

(四)服務品質與滿意度

受訪者也表示設施承載量反應了一個森林遊樂區的服務品質，除了牽涉到遊客的遊憩體驗外，也影響了遊客的滿意度感受；與遊客服務品質的提供，同時在遊客量暴增的時候，管理者所擔心的是其服務能量的不足，這些都需要管理單位同仁在心態上的轉變，也就是從傳統的「管理」遊客轉變為「服務」遊客，透過完善的服務品質提供良好的遊憩體驗，不但可彌補設施承載量上的不足，也可使遊客在社會心理承載量之感受上減輕許多。

結論與建議

一、結論

目前台灣確實有以遊憩承載量的概念來做管理，一般來說是以設施承載量為主，例如遊客中心、停車場、廁所等。但事實上其實用性不高。經營管理者所在意的是遊客是否增加？能否賺錢？如何滿足遊客需求？承載量的概念對經營管理者來說可能不是重點，而承載量的概念主要還是被用在保護區為主，經營管理者才會對其環境審慎的評估與調查。對於公部門的管理單位而言，並沒有任何法令規定限制或拒絕遊客的進入，所以若是以「量」作為管控依據，在執行上是有困難的；而私部門的經營者是以營利為目的，若是遊客量過多就會增加更多的設施或建設以滿足更多的遊憩需求。以森林遊樂區來說，人工設施最多、遊客活動最密集的就屬育樂設施區或營林區的部分步道，然而在景觀保護區或生態保護區，並不會有任何設施引導遊客進入其中，也間接的限制了遊客的進入與人為的衝擊和破壞。

管理單位對於承載量的面向較重視的是設施承載量，其次是服務品質，即為社會層面的一般遊客感受，也因為服務品質的好壞影響了遊客的遊憩體驗感受。這也呼應了Fleishman 等人(2007)之研究結果，即當遊憩承載量超過了遊客所能容忍的限度時，不但會造成其遊憩體驗的下降，更會降低其重遊意願。因此，遊憩承載量除了Shelby與Heberlein(1984)所提出的生態、實質、設施與社會四個面向之外，Simón 等人(2004)所提出的遊憩據點之遊憩承載量之指標：遊客滿意度、重遊意願及遊客抱怨量也可能是構成遊憩承載量的面向，而經由本研究訪談結果則得知，以森林遊樂區來說，能夠充分反映這些面向的重點在於服務品質之提供。

二、建議

(一)未來研究建議

由本研究結果可以得知，以森林遊樂區來說，「服務品質」可能是構成遊憩承載量的

潛在因子，因此未來在遊憩承載量的相關研究上，可朝向服務品質與遊憩承載量關係的建立，然而此種服務品質之構成是否與傳統服務業之服務品質面向相同，則有待後續研究加以驗證。此外，由於不同林區管理處所管轄之森林遊樂區不同，因此在整體意見提供上，可能會因為其森林遊樂區特質不同而有所差異，此部分建議未來亦可針對不同特性之森林遊樂區進行其所重視「服務品質」之探討。

(二)未來森林遊樂區經營管理方向之建議

「服務品質」可能是遊憩承載量的潛在因子，因此，經營管理者必須思考的是，如何將傳統的官方「管理」心態轉變為「服務」遊客之心態，提供遊客高品質的服務與遊憩體驗場域，使難以量化操作的遊憩承載量概念反應在遊憩體驗上，將使管理單位未來在制定遊憩承載量的工作上，能有更明確的參考依據。

參 考 文 獻

- 吳孟娟、林晏州。2002。健行步道遊憩容許量之研究。國家公園學報，12(2): 125-140。
- 林晏州。2003。玉山國家公園步道遊憩承載量及經營管理策略之研究。國家公園學報，13(2): 27-48。
- 林務局新竹林區管理處。2004。東眼山森林遊樂區整體規劃。新竹。
- 林務局新竹林區管理處。2010。東眼山森林遊樂區計畫書(第一次修訂)。新竹。
- 徐宗國(譯)。1997。Strauss, A. & J. Corbin 著。質性研究概論。台北：巨流圖書公司。
- 陳昭明、蘇鴻傑、胡弘道。1989。風景區遊客容納量之調查與研究。台北：交通部觀光局。
- 森林遊樂區設置管理辦法。(民94年7月8日)。
- 羅紹麟、翁儷芯。2013。台灣森林育樂業務發展沿革與未來期許。台灣林業，39(1): 42-47。
- Abernethy, V. D. 2001. Carrying capacity: The tradition and policy implications of limits. *Ethics Sci. Environ Polit.* 23:9-18.
- Buckley, R. 1999. An ecological perspective on carrying capacity. *Ann. Tourism Res.* 26(3): 705-708.
- Cooper, C., J. Fletcher, D. Gilbert, R. Shepherd, and S. Wanhill. 1998. *Tourism Principles and Practice* (2nd ed). Harlow: Longman.
- Fleishman, L., E. Feitelson, and I. Salomon. 2007. Behavioral adaptations to crowding disturbance: evidence from nature reserves in Israel. *Leisure Sci.* 29:37-52.
- Jurado, N. E., Damian, I. M., & Fernandez-Morales, A. 2013. Carrying capacity model applied in coastal destinations. *Annals of Tourism Research*, 43:1-19.
- Lime, D. W., and G. H. Stankey. 1971. Carrying Capacity: Maintaining Outdoor Recreation Quality: Forest Recreation Symposium Proceedings, Northeast Forest Experiment Station,

Upper Darby. Pennsylvania.

- Manning, R. E. 2007. *Parks and Carrying Capacity: Commons without Tragedy*. Island Press. Washington.
- Manning, R. E., W. A. Valliere, B. Wang, and C. Jacobi. 1999. Crowding Norms: Alternative Measurement Approaches. *Leisure Sci.* 21:97-115.
- Manning, R. E. 2011. *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction*. Corvallis, OR: Oregon State University Press.
- Miller, G. 2001. The development of indicators for sustainable tourism: results of a delphi survey of tourism researchers. *Tourism Manage.* 22:351-362.
- Mashayekhan, A., M. M. Calichi, G. H. Rassam, V. Hoseini, H. Jalilvand, and S. M. M. S. Mohalleh. 2014. Recreation carrying capacity estimations to support forest park management (Case Study: Telar Forest Park, Ghaemshahr, Iran). *World Applied Sci. J.* 29(3): 421-425.
- Needham, M. D., R. L. Ceurvorst, and J. F. Tynon. 2013. Toward an approach for measuring indicators of facility carrying capacity in outdoor recreation areas. *J. Leisure Res.* 45(3): 345-366.
- Papageorgiou, K. and I. Brotherton. 1999. A management planning framework based on ecological, perceptual and economic carrying capacity: The case study of Vikos-Aoos National Park, Greece. *J. Environ. Manage.* 56:271-284.
- Pullman, M. and S. Rodgers. 2010. Capacity management for hospitality and tourism: A review of current approaches. *Int. J. Hospitality Manage.* 29:177-187.
- Saveriades, A. 2000. Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the east coast of the Republic of Cyprus. *Tourism Manage.* 21:147-156.
- Shelby, B. and T. A. Herberlein. 1984. A conceptual framework for carrying capacity determination, *Leisure Sci.* 6(4): 433-451.
- Shelby, B. and T. A. Herberlein. 1986. *Carrying Capacity in Recreation Settings*. Oregon State University Press Corvallis.
- Simön, F., Y. Narangajavana, and D. Marques. 2004. Carrying capacity in the tourism industry: a case study of Hengistbury Head. *Tourism Manage.* 25(2): 275-283.
- Tarrant, M. A. 1999. Variability of the perceived crowding scale: A research note. *Leisure Sci.* 21: 159-164.
- Vaske, J. J. and L. B. Shelby. 2008. Crowding as a descriptive indicator and an evaluative standard: results from 30 years of research. *Leisure Sci.* 30:111-126.

Preliminary Study on Constructing Recreational Carrying Capacity Model for Forest Recreation Areas

Hsien-Chieh Chou ¹⁾ Sheng-Jung Ou ²⁾

Keyword : Forest recreation area, Recreational carrying capacity, Service quality

Summary

Forest recreation area provides the natural resources, such as the condition of animals and plants for leisure, fitness, observation, meditation and entertainment. Nowadays, many recreation areas have faced the overcrowded problem, especially on weekend or holiday. It makes the demand of recreation often exceeding supply and results in lots of problem to managers, such as environmental damage, reduced visitors satisfaction and lower recreation quality. Thus, recreational carrying capacity concept has been promoted and applied to manage forest recreation area in last few decades to the forest recreation area. However, there still lacks of the successful application examples. Is it because of the difficulty of practical application? Is it possible that there is another concept which can include both carrying capacity and visitor management? The results show that managers emphasize more on the facility carrying capacity and service quality. In other words, service quality might be a potential factor in the construct of recreational carrying capacity. Therefore, the future research of carrying capacity issue could establish the relationship between the service quality and recreation carrying capacity. In addition, managers must consider how to change their concept from bureaucratic management to serving visitors and offer high quality service to visitors. It is expected that if the concept of recreation carrying capacity can be reflected in the provision of service quality and their recreation experience, managers will have a clearer reference to develop and measure the recreation carrying capacity in the future.

1) Graduate student in Ph.D. Program, Department of Horticulture, National Chung Hsing University.

2) Professor, Department of Horticulture, National Chung-Hsing University. Corresponding author.

