

太魯閣國家公園遊客願付門票費用之研究

李宛臻¹，林晏州^{1,2}，蘇愛嬪¹

¹國立臺灣大學園藝暨景觀學系；²通訊作者 E-mail: yannjlin@ntu.edu.tw

[摘要] 本研究目的在於瞭解遊客對太魯閣國家公園的願付門票費用，並探討影響願付費用的因素，於 2014 年 5 月在國家公園範圍內對臺灣遊客進行現地調查，收集共 386 份有效問卷。研究結果顯示超過半數(56.22%)受訪遊客對太魯閣國家公園單人單日門票願意支付 150 元以上，估計總門票收益逾 4 億元。本研究將影響願付費用因素歸類為個人特性與經驗、遊憩吸引力、旅遊成本三大面向，迴歸分析結果顯示月收入、教育程度、太魯閣原住民文化獨特性、世界級的峽谷斷崖獨特性、登山健行步道獨特性、符合旅遊需求程度、停留時間顯著正向影響門票願付費用。由本研究結果可得知收費可控制遊客量，而遊客願付費用可作為管理單位經營管理及門票訂價之參考，亦反應遊客對於遊憩體驗之評價。

關鍵字：遊憩需求、需求曲線、遊憩吸引力、滿意度、訂價

Visitors' Willingness to Pay Entrance Fee for Taroko National Park

Wan-Chen Lee¹, Yann-Jou Lin^{1,2} and Ai-Tsen Su¹

¹Department of Horticulture and Landscape Architecture, National Taiwan University; ²Corresponding author E-mail: yannjlin@ntu.edu.tw

ABSTRACT The primary objective of this study was to measure Taiwanese visitors' WTP for entrance fee in Taroko National Park, and investigate factors that determine WTP. A total of 386 effective on-site questionnaires were collected during May, 2014. The results indicated that more than half of the respondents were willing to pay 150 NT dollars (56.22%) to enter the park. The total revenue was estimated to be over 400 million NT dollars. We chose important influencing factors of WTP, which were visitors' characteristics and experience, tourism attraction, and travel cost aspects, and we examined the influence of these factors on visitors' WTP. The multiple regression results suggested that income, level of education, the uniqueness of Taroko aboriginal culture, the uniqueness of gorge and valley, the uniqueness of hiking trail, the satisfaction of recreation service and facilities, the degree of meeting tourists' demands, and the time spent in Taroko National Park have significant and positive effects on the amount of WTP. According to our results, fee charges could help control visitor numbers. Visitors' willingness to pay could not only serve as a reference for management and pricing decisions for recreation sites, but also reflect visitors' views on their recreation experiences.

Keywords: recreation demand, demand curve, tourism attraction, satisfaction, pricing

前言

遊憩需求是民眾參與之慾望與遊憩資源狀況交互作用後所顯示之結果，各個遊憩區會提供不同類型的資源，遊憩者的旅遊需求也會因人而異，而願付費用(willingness to pay)指針對特定財貨所願意支付的價格，由於參與遊憩活動是需要成本，而遊憩體驗符合邊際效用遞減之原則，若遊憩慾望愈大則通常願付價格愈高，透過願付費用之價格線即可反應遊客與遊憩區之間的需求關係(林晏州 1987)。瞭解遊憩需求亦是遊憩區經營管理重要的工作，管理單位必須籌措經費，以提供遊客遊憩機會，而收費則是一種籌措經費之方法，同時也能藉此管理遊憩區，例如門票即可控制遊客量，進而減少環境負荷、提升遊憩品質，讓遊憩區得以永續發展，但也因為收費會降低遊客參與量，因此必須透過調查瞭解最適當的收費金額(White and Lovett 1999)，才能在達成目的之同時，避免違反公有遊憩區的經營原則。

透過願付費用的調查可瞭解遊憩區的需求情形，藉以訂定適當的收費金額(Togridou *et al.* 2006, Baral *et al.* 2008)，並且其高低亦可反應遊客對遊憩區的評價，若能瞭解影響遊憩者願付金額之變項，轉變為管理單位能控制的項目，便可提高遊客對於遊憩區的正面觀感。然而在過去許多研究顯示門票對於遊憩需求的影響對不同類型的遊憩區與使用者族群並不相等，不僅須考慮遊憩者本身需求因素，遊憩區本身特性及吸引力亦會使遊客參與量受價格的影響不同(Schroeder and Louviere 1999, Reynisdottir *et al.* 2008)，因此深入探討影響願付費用的因素亦十分重要。

太魯閣國家公園是臺灣第四座國家公園，擁有聞名世界的大理岩峽谷景觀，並保育高山物種及冰河孑遺物種、保存史前遺址及古道、孕育太魯閣族文化，自然及人文資源不僅多樣且具特殊性。目前太魯閣國家公園僅於露營區收取設施使用費，並未收取門票。為瞭解影響願付費用的因素，本研究透過調查遊客對

太魯閣國家公園的願付門票費用，探討門票金額對於遊憩參與的影響，並深入瞭解影響願付費用的因子，期望根據研究結果提供管理單位建議，並能作為未來相關研究之參考。

一、遊憩需求與願付費用

需求(demand)來自於經濟學的理论，是在描述一個物品的需求量與其價格之間的關係，而此關係是建立在某特定時間，其他情況不變的情形，在各種不同的價格下，某一消費者所願意而且能夠購買的數量。一般若物品的價格愈高，則消費者的需求量愈少；反之，若價格愈低，則需求量愈多。需求量與價格間通常呈現反向變動的關係。需求曲線(demand curve)可表現對於每一個特定物品的需求，其反應每增加購買一個單位則邊際效用會遞減的現象(diminishing marginal utility) (林大侯 1984)。

遊憩需求可指遊憩者參與遊憩活動之生理及心理上的需要，此時類似於遊憩偏好的意思，並與遊憩資源的供給狀況無關，而遊憩需求的另一個定義即與經濟學中的需求相同，用以代表經濟中的消費量，指在特定條件與假設下(如遊憩者個人社經特性及遊憩資源供給情況均不改變)，發生於某特定時間與地點之參與量(participation) (林晏州 1986)。當需求理論應用於遊憩參與時，價格可視為參與遊憩活動之成本，而購買量則可視為遊憩參與量，一般風景區的遊客數量可依據遊客必須支付費用及願意支付費用兩者配合分析。願付費用是指遊客為了滿足其前往遊憩區參與遊憩活動的慾望，會願意支付某些費用，而此費用支付的高低程度取決於遊客的慾望滿足程度，若所獲得的遊憩體驗與品質愈高則願意支付的金額也會愈高。遊憩者個人願意支付價格線(IWTP)即為需求曲線，由於遊憩體驗之享用符合邊際效用遞減法則(law of diminishing marginal utility)，會隨著使用次數之增加而向右下方傾斜，如同經濟學定義的需求，當現時情況出現變動時，願付費用亦會隨之改變(林晏州

1986)。

目前針對臺灣國家公園之願付費用相關研究常以捐款作為支付工具(林晏州等 2007, 林晏州等 2013), 部份以門票作為支付工具之研究範疇僅針對生態保護區(李明聰、黃儀蓁 2006), 而探討入園門票願付費用僅見於太魯閣國家公園及陽明山國家公園, 其中太魯閣國家公園之門票願付費用以 100 元為多, 平均願付費用介於 111.66 元至 123.14 元之間(林晏州、蘇愛嬪 2012a, 2013), 陽明山國家公園之門票願付費用則平均為 35.28 元(林晏州、蘇愛嬪 2012b)。

二、門票對遊憩參與的影響

遊憩區遊客量過多常會導致遊憩品質的下降, 尤其在自然保育型的遊憩區, 對生態環境的影響更是需要注重。而收費是控制遊客量的一種方式, 並且提供遊憩機會是需要成本, 因此收費也是遊憩區管理單位籌措經費的方法之一。然而收費會造成減少遊客量, 若無法達到平衡點, 不僅無法有效增加收入, 更違反原本遊憩區鼓勵大眾到訪的原則。許多研究確實發現收取門票對於需求確實是有影響, 不僅實施收費前後可看出很大的差別(Schwartz and Lin 2006), 參與量也會隨著價格的提升而下降(Reiling *et al.* 1992, Richer and Christensen 1999, Schroeder and Louviere 1999, Giraud 2001, Kyle *et al.* 2002, Reynisdottir *et al.* 2008)。因此如何達到最有效的平衡是重要的問題。透過願付費用調查以瞭解門票對參與量的影響, 可配合遊客量資料計算最大收費之收益, 以得到最適的收費金額, 許多研究即計算在各個收費金額下, 願付費用等於或大於此金額人數比例(purchase rate function, PRF), 以此來估計在不同金額所期望的遊客人數(Richer and Christensen 1999, Giraud 2001, Kyle *et al.* 2002, Kido and Seidl 2008, Reynisdottir *et al.* 2008, Thur 2010)。

三、願付費用影響因素與相關研究

對於一座遊憩區而言, 遊憩參與量會受到許多因子影響, 許多學者歸納影響遊憩需求之因子且分類方式各有不同(Clawson and Knetsch 1966, Kotler 1971, Hendon 1981, Reece 2008, 林晏州 1987, 陳水源 1988), 而本研究依據供需理論, 認為遊憩需求影響因素大致可分為三大類, 分別為需求因素、供給因素以及需求與供給間的聯繫因素(Clawson and Knetsch 1966, 林晏州 1987) :

1. 需求因素

需求因素指影響遊憩需求產生的各種因素, 包括人口因素、社經特性、過去經驗、態度及偏好等特性。人口因素主要適用於探討市場需求, 在本研究不予以深入探討。社經特性雖然無法作為管理單位操作之手段, 但瞭解不同社經特性者的願付費用是必要的。較常見社經特性包括性別、年齡、收入、職業、家庭型態、教育程度等, 各個變項對願付費用的影響不同, 例如低收入者對於付費較為敏感(Reiling *et al.* 1992, More and Stevens 2000), 許多研究亦證實收入愈高則參與率愈高, 而願付費用亦愈高(Park *et al.* 2002, Togridou *et al.* 2006, Reynisdottir *et al.* 2008, Nuva *et al.* 2009, Samdin *et al.* 2010, Ghanbarpour *et al.* 2011, Lee *et al.* 2013, 林晏州等 2014)。在 Lee *et al.* (2013)調查韓國大型遊憩活動研究中顯示男性較女性在高價格時參與意願大, Nuva *et al.* (2009)調查顯示印尼男性對國家公園的願付費用也高於女性, 然而 Loomis and McTernan (2014)在美國河流遊憩區的願付費用調查則是女性高於男性, 不同的結果可能是由於不同國家之社會文化因素所致。部份研究中年齡不顯著影響願付費用(Reiling *et al.* 1992, Togridou *et al.* 2006, Baral *et al.* 2008), 但在多數顯示年齡顯著影響願付費用之研究所得到的結果多是年紀愈大、願付費用會愈低(Arin and Kramern 2002, Reynisdottir *et al.* 2008, Loomis and McTernan 2014), 可能是由於年齡愈大者對於遊憩區體驗的經驗較多, 因此決定付費的標準較高。教育程度較高的人可能因其對於環

境的概念較瞭解或對於新的觀念較能接受，願付費用會較高，而在部份研究也透過實際調查證實如此(Samdin *et al.* 2010, Gelcich *et al.* 2013)，然而教育程度與月收入相關度高，因此模型中教育程度可能會因為收入而不顯著(Togridou *et al.* 2006, Baral *et al.* 2008, Reynisdottir *et al.* 2008)。部份研究將家庭組成人數與家中是否有小孩視為影響願付費用的因素之一，在 Baral *et al.* (2008)的研究中驗證了家庭人數確實會影響願付費用，家庭人數愈多則願意付費的機率會愈低。另外，結婚與否也屬於家庭組成的屬性之一，在 Samdin *et al.* (2010)的研究顯示已婚者的願付費用較高，並認為可能原因為已婚者在出遊時獲得較高的滿足感，雖然家庭人數多則相對要支付的成本會提高，但家庭型態還會決定遊憩參與的選擇。

除了社經特性外，部份研究瞭解個人偏好與習慣對遊憩需求的影響，探討遊憩體驗的偏好、總旅遊次數、到訪次數、環境意識或關心程度等特性。例如從過去到訪次數可衡量遊客參與遊憩活動的傾向與習慣，是否曾前來過也反應遊憩者對遊憩區的瞭解程度與期望程度(Hu and Ritchie 1993)。部份文獻指出到訪次數多會負面影響願付費用(Kyle *et al.* 2002, Reynisdottir *et al.* 2008)，此可能是因為若愈常到訪，因收費所要負擔的遊憩成本也會愈高，然而 Uyarra *et al.* (2010)的研究則顯示曾經到訪之遊客的願付費用較高。

2. 供給因素

供給因素為遊憩資源對遊憩者的可供性(林晏州 1987)，遊憩資源是否能滿足遊客本身需求即為遊憩資源的吸引力，一般而言，資源所能提供的遊憩類型若愈能符合遊憩者的期待，達到滿足其欲望的效果，則遊憩者便會願意支付更多的價格成本(Winter and Palucki 1999, Togridou *et al.* 2006, Baral *et al.* 2008, Gelcich *et al.* 2013)。

遊憩資源的吸引力可透過不同方式直接或間接測量，例如由最容易取得的面積與距離

之比值等遊憩區基本特性資料，或者是遊客使用之設施、從事的活動、旅遊團體人數、停留時間、擁擠程度等旅遊特性，以及遊客對於遊憩體驗的感受指標如對於遊憩資源的評價、滿意度等。雖然願付費用會受遊憩區的特性所影響(Schroeder and Louviere 1999, Reynisdottir *et al.* 2008)，遊憩區的基本特性如面積等可作為測量指標，但影響願付費用的效果不甚明顯，由於每個遊客需求皆不同，應以經遊客個人衡量過的評價來探討。另外，遊客注重於遊憩區所提供的服務與體驗，並且這些是否可滿足其欲望，因此若以遊憩體驗之提供與使用、獲得之遊憩品質來探討遊憩區對於遊憩者的吸引力指標，則能看出較明顯的影響。願付金額是受滿意度所影響的一種行為，可視為滿意度產出的結果，許多研究應用滿意度模型來探討門票願付費用(Carmen and Carmen 2008, López-Mosquera and Sánchez 2013)。

3. 供需間之聯繫因素

旅遊成本為遊客到訪遊憩區所需要花費的成本，是衡量遊憩者從出發地前往遊憩區方便度的指標之一。遊憩者之居住地與遊憩區之間的距離會對遊憩參與造成障礙，而為克服障礙則必須支付成本。旅遊成本可反應在交通費用、旅遊時間或距離等，而門票費用亦屬於旅遊成本之一，McCarville *et al.* (1996)即指出遊客心中會設有可接受的花費門檻，若累積的金額超過此門檻，則可能會影響額外支付的門票或設施使用費，部份研究顯示旅遊花費金額對願付金額具負向影響(Togridou *et al.* 2006, Loomis and McTernan 2014)，而 Park *et al.* (2002)的願付費用模型中旅遊天數具有負向的影響力，因為旅遊天數累積愈多，所花費的金額相對會愈高。

材料與方法

本研究選擇以太魯閣國家公園作為調查地點，主要目的為調查願付門票費用，並探討影響願付費用的因素。根據文獻回顧得知各因

素可分為不同的面向，且對於願付費用具有不同的影響，本研究即據此挑選重要因素予以探討。以下詳細說明研究地點、研究變項及測量方法、調查實施細節：

一、研究地點特性

太魯閣國家公園位於臺灣東部，以大理岩峽谷景觀聞名世界，園內資源組成豐富，因此能提供多樣的遊憩經驗。林晏州、蘇愛嬪(2012a)將太魯閣國家公園公園特色項目分為12項，進行因素分析後分為三大構面因素，並命名為自然和人文資源、遊憩與解說服務、地質和水文景觀。本研究以此12項吸引特色為基礎，並依現地觀察之使用情形進行修改，將太魯閣國家公園可提供的遊憩資源依此三大面向歸納為12項。

二、研究變項說明

研究變項包括願付門票費用與影響因素，依據文獻回顧之分類，所探討的影響因素可分為個人特性與經驗、遊憩吸引力、旅遊成本三個面向，以下詳細說明各變項的測量項目及方法：

1. 願付門票費用

目前太魯閣國家公園並未實施收費，因此本研究以假設情境進行願付門票費用之調查，問卷中提供一段文字描述假設收費的情境：「假設太魯閣國家公園開始實施收費政策，於國家公園範圍之入口處設置閘口進行收費，針對進入範圍內的遊客收取門票費用，而購買此門票後遊客本人可以在當天暢遊太魯閣國家公園範圍內所有遊憩景點」，且提供太魯閣國家公園範圍圖，並標註入口及假設收費點，待受訪者瞭解後，再詢問其最高願意支付多少價錢購買個人單日的通行門票。

2. 個人特性與經驗

個人特性與經驗屬於需求面的因素，由文獻可得知年齡(Uyarra *et al.* 2010, Lee *et al.* 2013)、收入(Togridou *et al.* 2006, Reynisdottir *et al.* 2008, Nuva *et al.* 2009, Samdin *et al.* 2010,

Ghanbarpour *et al.* 2011, Lee *et al.* 2013)、教育程度(Samdin *et al.* 2010, Gelcich *et al.* 2013)、家庭型態(Baral *et al.* 2008, Samdin *et al.* 2010)、過去到訪經驗(Reynisdottir *et al.* 2008, Uyarra *et al.* 2010)對願付費用皆有影響，因此本研究選取這些項目進行調查。個人特性變項包括性別、年齡、月收入、教育程度、家庭型態，年齡請遊客記錄出生西元年再進行轉換，月收入分為12個金額區間請遊客勾選，分別為2萬元以下、2至12萬元間以1萬元作為區間單位、12萬元以上。教育程度分為國中及以下、高中職、專科、大學、研究所及以上五組請遊客勾選，家庭型態則詢問遊客目前狀態為單身或已婚與目前撫養孩童數。經驗包括過去是否到訪過太魯閣國家公園及過去五年內到訪次數。

3. 遊憩吸引力

遊憩吸引力為遊憩資源供給面的重要因素，可用不同的方式進行測量，例如使用者對資源的評價(Reynisdottir *et al.* 2008, Gelcich *et al.* 2013)、資源滿足其需求的能力(Winter and Palucki 1999)及滿意度(Togridou *et al.* 2006, Baral *et al.* 2008)等，因此本研究以資源的獨特性、旅遊需求符合程度、滿意度作為測量指標。資源獨特性請遊客針對表1的各項資源項目分別評價其獨特性，以五點量表請遊客勾選，1分代表此項資源非常普通，也可在其他地點體驗到，5分代表此項資源非常有特色，只能在太魯閣國家公園中體驗到。遊憩需求符合程度則是請遊客評估太魯閣國家公園符合其這次旅遊需求的程度，1分為非常不符合，10分為非常符合。滿意度部份，由於太魯閣遊憩資源分為許多面向，為了有效瞭解遊客對於各資源的看法以及所獲得的體驗滿足程度，因此個別衡量不同面向資源的滿意度，分別針對自然景觀、動植物生態環境、歷史及文化體驗、遊憩設施服務四大項進行評分，其中遊憩設施服務又細分為五個項目，包括遊客中心及服務、步道及亭台設施、解說教材與服務、環境清潔及衛生設施、交通及停車場設

施,各項滿意度以 1 分(非常不滿意)至 10 分(非常滿意)進行評分。

4. 旅遊時間與金額

旅遊成本為供給與需求間的聯繫因素,本研究探討之旅遊成本變數包括停留太魯閣國家公園時間及旅遊花費金額。旅遊時間係指停留在太魯閣國家公園的時間,請遊客填寫這次旅遊在太魯閣國家公園範圍內停留的小時數或天數。旅遊花費金額以開放式題項請遊客填寫這次旅遊整體花費金額。然而,遊客並不一定在該次旅遊只前往一個目的地,假使遊客一次從事多目的地的旅遊,則會有高估之情形,並且根據林晏州、蘇愛嬪(2012a)研究調查結果便顯示八成以上的遊客除了到訪太魯閣國家公園外還會去其他地方遊玩,由此可見必須考慮遊客之遊程。因此為合理取得遊客前來太魯閣國家公園所花費的金額,避免高估之情形發生,問卷中會詢問太魯閣國家公園是不是其此次來訪的最主要景點,以及是否到訪其他景點,並詢問其總旅遊時間,將旅遊整體花費金額乘以這次旅遊於太魯閣國家公園停留時間之比例,即為旅遊花費金額變數。

三、調查實施

1. 問卷設計

在確定各研究變項之測量方式後,本研究依照各問題的相關性與作答的順暢性編排問卷。問卷共分為三大部份,第一部份為太魯閣國家公園旅遊資料,包括過去到訪太魯閣國家公園經驗(是否第一次前來、五年內到訪次數)、此次旅遊是否主要到訪太魯閣國家公園、是否有到訪其他景點、總旅遊時間及在太魯閣國家公園停留時間、旅遊花費總金額、各資源特色的獨特性程度評分、希望獲得的體驗類型、太魯閣國家公園符合此次旅遊需求程度、各項滿意度等八大問題。第二部份則詢問遊客對於太魯閣國家公園單日單人門票的最高願付費用。最後一部份為個人基本資料,包括性別、年齡、教育程度、個人月收入、婚姻狀況、撫養孩童數與居住地區等七項問題。

2. 調查對象及抽樣份數

本研究受測對象為太魯閣國家公園之現地遊客,皆為臺灣民眾,研究人員於太魯閣國家公園的太魯閣台地遊客中心及砂卡礑步道進行隨機抽樣調查。由於問卷詢問遊客遊覽後的感受,因此挑選已在國家公園遊覽過一段時間的遊客進行填答。調查時間為 2014 年 5 月,共發出 402 份問卷,扣除填答不完整之無效問卷後,有效問卷份數為 386 份。

結果

研究結果分為受訪者特性分析、願付門票金額分析,最後進行各因素對願付費用之影響分析,以下詳細說明研究結果:

一、受訪者特性分析

1. 個人特性與經驗

受訪者性別以女性(53.89%)略多於男性(46.11%)。年齡層主要分布在 21 歲至 60 歲間(84.46%),其中以 31 歲至 40 歲佔最多(28.50%),其次為 21 歲至 30 歲(25.39%)。教育程度以大學最多(38.08%),其次為專科(19.69%)、研究所以上(18.13%),國中及以下、高中職兩者共佔 24.09%。個人月收入以 3 萬至 4 萬元最多(18.91%),其次為 2 萬元以下及 4 萬至 5 萬元(各佔 15.28%),高於 7 萬元以上者佔 14.51%。家庭狀態以已婚者(58.81%)略高於單身者(41.19%),多數受訪者沒有撫養孩童(53.89%),其次為撫養孩童數 2 人(25.65%)。居住地區以新北市最多(26.17%),其次為花蓮縣(佔 18.91%)與台北市(17.36%)。在過去來訪經驗方面,多數受訪者過去曾來訪過太魯閣國家公園(70.47%),43.01%之受訪者過去五年內沒有來訪,而 15.03%之受訪者過去五年內來訪過一次。

2. 旅次特性

多數受訪者這次旅遊主要是為到訪太魯閣國家公園(85.23%),並且除了太魯閣國家公園之外還有到訪其他景點(69.69%)。此次旅遊

的總旅遊天數以兩天者居多(39.90%)，其次為三天(27.46%)、一天(19.69%)，停留太魯閣國家公園範圍內時間多為一天(42.75%)，其次為半天(38.34%)及兩天(13.99%)。

3. 遊憩吸引力

遊憩吸引力測量變項包括資源獨特性、旅遊需求符合程度以及滿意度。在各項資源獨特性評分部份，遊客對峽谷斷崖的獨特性評分最高，其次為摺皺、曲流、瀑布等多樣地形，而對登山健行環境獨特性的評分最低(表 1)。在旅遊需求符合程度部份，受訪者認為太魯閣國家公園符合其此次旅遊需求的程度平均值為 8.16 分(標準差為 1.49 分)。受訪者對各項滿意度評分中，以自然景觀的滿意度平均值最高，其次為動植物生態環境滿意度、歷史及文化體驗滿意度。遊憩設施服務平均滿意度為遊客中心及服務滿意度、步道及亭台設施滿意度、解說教材及服務滿意度、環境清潔及衛生設施滿意度、及交通及停車場設施滿意度五者之平均，分數為 7.65 分。滿意度總平均則為自然景觀滿意度、動植物生態環境滿意度、歷史及文化體驗滿意度、遊憩設施服務平均滿意度四者的平均分數，分數為 8.07 分(表 2)。

二、願付門票金額分析

受訪者願付之單人單日門票費用分析結果如表 3 所示，願付門票費用平均數為 192.62 元，中位數為 150 元，眾數為 100 元，計算在各個門票金額下，願付費用等於或大於此金額的人數比例(累積願意付費人數百分比)，其中 24.61% 受訪者願意支付至少 300 元的門票價格，56.22% 受訪者願意支付至少 150 元，80.05% 的受訪者願意支付至少 80 元的門票價格。需求函數以願付門票價格為縱軸，橫軸以在該金額下願意付費的遊客人數為單位(萬人)繪製，圖 1 顯示金額愈高，則願付人數愈少，符合邊際效用遞減原則，而以半對數函數估計之需求函數 R^2 值為 0.98。再以 2013 年太魯閣年遊客量 4,776,482 人次之資料，將不同金額下的遊客來訪人數乘以願付門票費用，以計算

最後的總門票收益，以收取 200 元時與收取 150 元時的門票收益最高，分別可達四億餘元(圖 2)。

三、各因素對願付門票費用影響之分析

此部份先分別探討個人特性、遊憩吸引力、旅遊成本三大面向對願付費用影響之分析，最後選擇具有影響之因素進行整體願付費用迴歸模型之分析。

1. 個人特性與經驗對願付門票費用之影響

受訪者年齡與願付門票費用之 Pearson 相關係數為 -0.033，兩者之間並無顯著相關。以單因子變異數分析之結果顯示不同教育程度受訪者的願付門票費用具顯著差異，其中以研究所以上之願付費用最高，其次為大學及專科，經事後比較檢定得知研究所以上受訪者的願付費用顯著高於大學及以下的受訪者(表 4)。以單因子變異數分析之結果顯示不同個人月收入受訪者的願付門票費用確實具顯著差異，其中以 2 萬至 3 萬元之願付費用最低，而 7 萬元以上之願付費用最高，且收入愈高，願付費用愈高(表 5)。在家庭組成部份，單身受訪者與已婚受訪者的願付門票費用平均值分別為 194.28 元與 191.45 元，兩者並無顯著差異($t=0.164$)。而無撫養孩童受訪者的願付門票費用平均值為 204.90 元，雖高於有撫養孩童的受訪者($M=178.26$)，但檢定結果顯示兩者之願付費用並無顯著差異($t=0.116$)。

在過去經驗部份，第一次前來遊客的門票願付費用($M=196.14$)高於以前曾經來訪過的遊客($M=191.14$)，然而以獨立樣本 t 檢定分析結果顯示兩者並無顯著差異($t=0.270$)。以 Pearson 相關分析結果顯示過去五年內來訪次數與願付門票費用兩者未達顯著相關($r=0.027$)。

2. 遊憩吸引力對願付門票費用之影響

在資源獨特性部份，結果顯示世界級的峽谷斷崖、太魯閣族原住民文化、登山健行環境、騎乘自行車場地、摺皺曲流瀑布等多樣地形、歷史古道遺跡、步道路線與種類、野生動植物生態此八個項目之獨特性與願付費用呈

表 1. 資源獨特性分析

	平均值	標準差
世界級的峽谷斷崖	4.56	0.75
摺皺、曲流、瀑布等多樣地形	4.41	0.74
東部海岸景觀	4.14	0.98
冰河孑遺物種與特殊物種	3.65	1.09
野生動植物生態	3.59	1.09
太魯閣族原住民文化	4.11	0.97
歷史古道遺跡	3.94	0.98
步道路線與種類	3.88	1.05
登山健行環境	3.30	1.21
騎乘自行車的場地	3.84	1.08
提供生態旅遊的資源	3.74	1.05
環境教材與解說服務	3.62	1.13

表 2. 遊客滿意度分析

	平均值	標準差
自然景觀滿意度	8.64	1.34
動植物生態環境滿意度	8.12	1.42
歷史及文化體驗滿意度	7.84	1.46
遊客中心及服務滿意度	7.94	1.48
步道及亭台設施滿意度	7.97	1.42
解說教材及服務滿意度	7.53	1.74
環境清潔及衛生設施滿意度	7.78	1.74
交通及停車場設施滿意度	7.66	1.75

表 3. 願付門票費用次數分析

願付費用 (WTP)	次數(N)	百分比	累積百分比	該金額下之遊客量(Q)	總門票收益(元) (WTP*Q)
0	7	1.81	100.00	4776482	0
10	5	1.30	98.19	4689862	46,898,619
20	7	1.81	96.89	4627990	92,559,807
30	13	3.37	95.08	4541370	136,241,106
50	40	10.36	91.71	4380504	219,025,211
60	3	0.78	81.35	3885532	233,131,919
70	2	0.52	80.57	3848409	269,388,635
80	11	2.85	80.05	3823660	305,892,837
100	79	20.47	77.20	3687543	368,754,310
120	2	0.52	56.74	2709973	325,196,754
150	44	11.40	56.22	2685224	402,783,651
160	6	1.55	44.82	2140755	342,520,782
180	4	1.04	43.26	2066509	371,971,629
200	53	13.73	42.23	2017012	403,402,366
250	15	3.89	28.50	1361174	340,293,407
300	41	10.62	24.61	1175559	352,667,712
350	12	3.11	13.99	668213	233,874,378
400	8	2.07	10.88	519721	207,888,336
500	25	6.48	8.81	420726	210,363,197
600	4	1.04	2.33	111369	66,821,251
1000	4	1.04	1.30	61872	61,871,528
1200	1	0.26	0.26	12374	14,849,167
總計	386	100.00	-	-	-

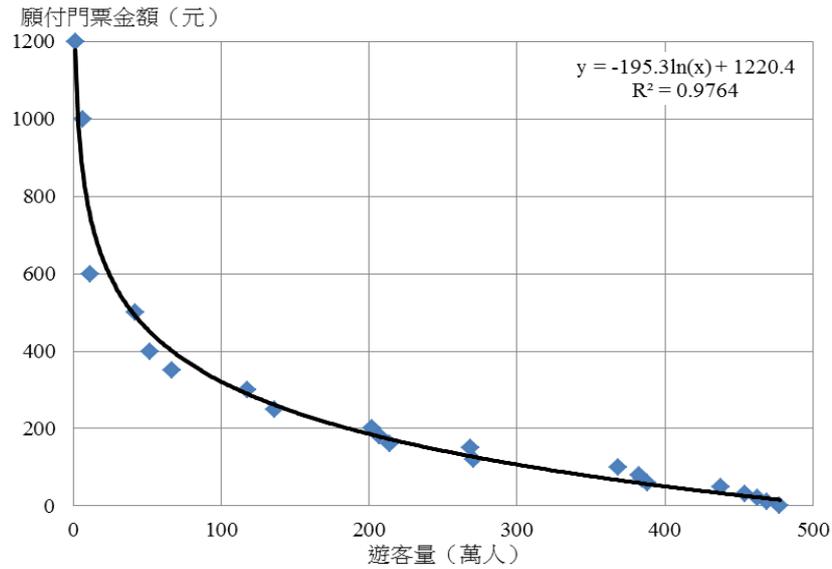


圖 1. 需求函數

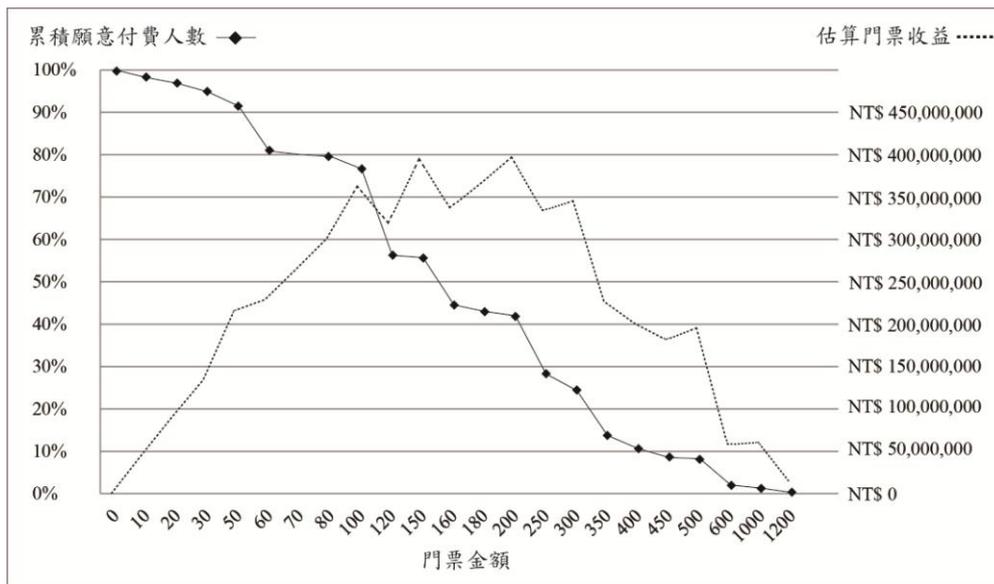


圖 2. 願付門票費用累積機率與門票收益

表 4. 教育程度與願付費用變異數分析

	平方和	自由度	平均平方和	F
組間	501604.036	3	167201.345	
組內	10102853.218	382	26447.260	6.322***
總和	10604457.254	385		
	個數	平均數	標準差	
高中及以下	93	171.40 ^b	148.094	
專科	76	174.47 ^b	130.357	
大學	142	177.54 ^b	160.177	
研究所以上	75	265.87 ^a	218.886	

註 1：*** $p \leq 0.001$ 註 2：ab 表示平均數差異以 Scheffé 法事後檢定結果達 0.05 顯著水準之組別

表 5. 月收入與願付費用變異數分析

	平方和	自由度	平均平方和	F
組間	633870.799	6	105645.133	
組內	9970586.455	379	26307.616	4.016***
總和	10604457.254	385		

	個數	平均數	標準差
2 萬元以下	59	192.88 ^{ab}	133.443
2 萬至 3 萬元	58	146.72 ^b	117.375
3 萬至 4 萬元	73	174.11 ^{ab}	122.948
4 萬至 5 萬元	59	176.27 ^{ab}	168.931
5 萬至 6 萬元	47	172.55 ^{ab}	176.555
6 萬至 7 萬元	34	223.82 ^{ab}	149.099
7 萬元以上	56	279.11 ^a	242.766

註 1：*** $p \leq 0.001$ 註 2：ab 表示平均數差異以 Scheffé 法事後檢定結果達 0.05 顯著水準之組別

表 6. 資源獨特性與願付費用相關分析

	Pearson 相關係數
世界級的峽谷斷崖	0.176 **
摺皺、曲流、瀑布等多樣地形	0.114 *
東部海岸景觀	0.090 (n.s.)
冰河孑遺物種與特殊物種	0.086 (n.s.)
野生動植物生態	0.102 *
太魯閣族原住民文化	0.175 **
歷史古道遺跡	0.111 *
步道路線與種類	0.108 *
登山健行環境	0.174 **
騎乘自行車的場地	0.145 **
提供生態旅遊的資源	0.096 (n.s.)
環境教材與解說服務	0.062 (n.s.)

註：* $p \leq 0.05$ ** ≤ 0.01 (n.s.) 不顯著

表 7. 滿意度與願付費用相關分析

	Pearson 相關係數
自然景觀滿意度	0.125 *
動植物生態環境滿意度	0.155 **
歷史及文化體驗滿意度	0.201 ***
遊憩設施服務平均滿意度	0.206 ***
(1)遊客中心及服務滿意度	0.159 **
(2)步道及亭台設施滿意度	0.185 ***
(3)解說教材及服務滿意度	0.124 *
(4)環境清潔及衛生設施滿意度	0.233 ***
(5)交通及停車場設施滿意度	0.245 ***

註：* $p \leq 0.05$ ** ≤ 0.01 *** $p \leq 0.001$

現顯著的正相關(表 6)。太魯閣國家公園符合遊客旅遊需求程度與願付門票費用之間具有顯著正相關($r=0.171$, $p \leq 0.01$)。各項滿意度分數皆與願付門票費用之間具有顯著正相關(表 7)。

由信度分析結果可得知，八項滿意度與總分相關介於 0.570 至 0.828 之間，而總

Cronbach's Alpha 值為 0.914，顯示滿意度項目信度良好，再將八項滿意度項目以因素分析進行分類，萃取方式採用主成分分析，旋轉方法採用最大變異法，抽樣適當性度量值 KMO 為 0.880，表示各項目相關性高，適合進行因素分析來簡化之。經轉軸後從八個項目萃取出兩大構面因素，構面一的項目包括遊客中心及服

務、步道及亭台設施、解說教材與服務、環境清潔及衛生設施、交通及停車場設施等所有設施服務類別的滿意度項目，而構面二則包括自然景觀、動植物生態環境、歷史及文化體驗滿意度三者，分別命名為服務及設施滿意度與自然及文化資源滿意度(表 8)，以滿意度因素分析後的結果與願付費用進行相關分析，結果顯示服務及設施滿意度與願付費用呈現顯著的正相關，而自然及文化資源滿意度與願付費用亦顯著的正相關(表 9)。

3. 旅遊成本與停留時間對願付門票費用之影響

以相關分析結果顯示旅遊花費金額與願付門票費用具顯著正相關($r=0.146$)。以單因子變異數分析檢定之結果顯示在太魯閣國家公園停留不同時間受訪者的願付門票費用具顯著差異，其中以停留半天者的願付費用最低，其次為停留一天，而停留兩天及以上者的願付費用最高，並經事後比較檢定顯示停留半天者之願付費用顯著低於停留兩天及以上者之願付費用(表 10)。

4. 願付門票費用迴歸分析

選擇以上分析結果中對願付費用有顯著影響之因素，將這些因子再對願付門票費用進行迴歸分析，並比較各面向影響因子對於願付費用的影響能力。因素項目包括教育程度、月收入、世界級的峽谷斷崖獨特性、登山健行環境獨特性、太魯閣族原住民文化獨特性、騎乘自行車的場地獨特性、摺皺曲流瀑布等多樣地形獨特性、歷史古道遺跡獨特性、步道路線與種類獨特性、野生動植物生態獨特性、旅遊需求符合程度、自然及文化資源滿意度、服務及設施滿意度、停留太魯閣國家公園時間、旅遊花費金額。其中月收入、教育程度、停留時間依單因子變異數檢定之結果設立虛擬變項，月收入變項以七萬元以下作為參考類別，教育程度以大學及以下作為參考類別，停留太魯閣時間以一天及以上作為參考類別。

經逐步迴歸分析結果顯示模型總解釋能力為 17.9%，整體模型達顯著水準。迴歸係數

表示月收入七萬以上對願付費用之影響力最大($\beta=0.164$)，其次為世界級的峽谷斷崖獨特性($\beta=0.154$)、登山健行步道獨特性($\beta=0.133$)、教育程度研究所以上($\beta=0.132$)、服務與設施滿意度($\beta=0.127$)、停留太魯閣時間為半天以內($\beta=0.126$)、太魯閣原住民文化獨特性($\beta=0.117$)、符合旅遊需求程度($\beta=0.110$)。其中虛擬變項的解釋為月收入七萬元以上者的願付費用較七萬以下高，教育程度為研究所以上者較研究所以下的願付費用高，停留時間半天者較一天及以上者的願付費用低(表 11)。

討論

太魯閣國家公園過去從未針對遊客進行收費過，因此本研究以假設情境瞭解未來若收取門票、遊客最高願意支付的單日門票費用金額。研究結果顯示平均願付費用為 193 元，以願付 100 元的受訪者最多(20.47%)，若以各金額累積願意支付的人數比例來看，超過半數(56.22%)受訪者願意支付 150 元購買門票進入太魯閣國家公園。過去太魯閣國家公園門票費用之研究同樣是以願付 100 元之比例最高，但累積機率顯示超過半數願意支付之金額為 100 元(林晏州、蘇愛嬪 2012a, 2013)。陽明山國家公園門票費用之研究則顯示受訪遊客平均願意支付 35.28 元(林晏州、蘇愛嬪 2012b)，可得知遊客願付門票費用會因國家公園不同而有所差異，且本研究之願付費用較往年調查結果稍有提升，可能因為太魯閣國家公園之資源獨特性較高，且民眾逐漸對於付費進入國家公園之接受度提升。本研究以 2013 年太魯閣國家公園總遊客量 4,776,482 人次之資料配合累積願意支付人數比例，計算各金額下的遊客量以及總門票收益，在門票收費 150 元或 200 元時所得的總門票收益最高，約為 4 億元。在面對愈來愈多的遊客壓力下，收費是一個有效控制遊客量的方法，從本研究所繪製的需求曲線(圖 1)顯示，其需求情形符合邊際效用遞減的理論，遊客對在太魯閣國家公園從事遊憩活動

表 8. 滿意度項目因素分析

項目	因素	
	服務及設施滿意度	自然及文化資源滿意度
交通及停車場滿意度	0.871	
步道及亭台設施滿意度	0.867	
環境清潔及衛生滿意度	0.810	
遊客中心及服務滿意度	0.796	
解說教材及服務滿意度	0.795	
自然景觀滿意度		0.896
動植物生態環境滿意度		0.875
歷史及文化體驗滿意度		0.762
特徵值	3.753	2.557
變異量	46.906	31.967
累積變異量	46.906	78.874

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)取樣適切性量數=0.880
Bartlett 球形檢定(Bartlett test)=1720.226***

註：*** $p \leq 0.001$

表 9. 滿意度因素分析結果與願付費用之相關分析

	Pearson 相關係數
服務及設施滿意度	0.194 ***
自然及文化資源滿意度	0.151 ***

註：*** $p \leq 0.001$

表 10. 停留太魯閣國家公園時間與願付門票費用變異數分析

	平方和	自由度	平均平方和	F
組間	265234.555	2	132617.277	
組內	10339222.699	383	26995.360	4.913**
總和	10604457.254	385		

	個數	平均數	標準差
停留半天	149	162.08 ^b	122.829
停留一天	154	202.40 ^{ab}	192.232
停留兩天及以上	83	229.28 ^a	172.943

註：** $p \leq 0.01$

表 11. 所有因素與願付門票費用逐步迴歸分析

	迴歸係數	標準誤	標準化係數	t
(常數)	-239.649	81.061		-2.940 ***
月收入七萬元以上 (虛擬變項, 1=七萬元以上, 0=七萬元以下)	72.736	23.859	0.164	3.043 **
教育程度研究所以上 (虛擬變項, 1=研究所以上, 0=大學及以下)	58.189	23.880	0.132	2.431 *
世界級的峽谷斷崖獨特性	36.668	13.542	0.154	2.750 **
太魯閣原住民文化獨特性	21.166	10.606	0.117	1.872 *
登山健行步道獨特性	19.421	8.199	0.133	2.400 *
符合旅遊需求程度	13.174	6.475	0.110	2.048 *
服務與設施滿意度	22.675	9.653	0.127	2.341 *
停留太魯閣時間為半天以內 (虛擬變項, 1=半天以內, 0=一天及以上)	-46.393	19.938	-0.126	-2.324 *
	$R^2=0.202$	Adjusted $R^2=0.179$	$F=8.945***$	

註：* $p \leq 0.05$ ** ≤ 0.01 *** $p \leq 0.001$

的需求會隨著收費金額的提升而下降，遊憩參與量確實會因為收費而降低。

影響願付費用的因素非常多，本研究回顧過去文獻，挑選出重要的影響因素。首先個別分析各因素對願付費用的影響，並根據分析結果選擇適合的變項，經適當的變項處理後，進行願付費用迴歸模型分析。在需求方面，結果顯示月收入及教育程度對願付費用有顯著正向影響，一般而言，月收入愈高，則經濟能力愈高，能負擔的遊憩花費也會比較高，因此願意支付的門票花費也會較高，在許多研究中月收入亦是常選入模型的重要因子(Togridou *et al.* 2006, Kido and Seidl 2008, Reynisdottir *et al.* 2008, Nuva *et al.* 2009, Samdin *et al.* 2010, Ghanbarpour *et al.* 2011, Lee *et al.* 2013)，證明收入確實是有效預測願付費用的因素，而在表 5 中顯示月收入 2 萬元以下遊客的願付費用高於 2 萬至 6 萬者，可能是由於這些受訪者目前可能身份為學生、退休人員等，不因本身的收入影響其願付費用。教育程度在本研究也有顯著影響，且隨著教育程度愈高，願付費用亦愈高(Samdin *et al.* 2010, Gelcich 2013)，可能是因為通常教育程度愈高者對於環境的意識會比較注重，對於遊憩品質的態度也會比較要求，或是所追求的遊憩體驗也會比較不同。而年齡與家庭型態這兩個變項雖然在本研究中與願付費用沒有顯著關係，但從其他相關研究看來這兩者確實較月收入與教育程度的影響力較小(Togridou *et al.* 2006, Ghanbarpour *et al.* 2011)，可能是因為年齡與家庭型態是先透過可支配之月收入，進而再去影響願付費用。在過去遊憩經驗部份，Reynisdottir *et al.* (2008) 研究中顯示過去到訪次數會負向影響願付費用，而在 Uyarra *et al.* (2010) 研究中卻顯示過去曾經來訪遊憩區之受訪者願意付更高費用的意願較高，然而在本研究的結果顯示不論是第一次來訪或曾經來訪過的遊客，其願付費用沒有差異，並且過去到訪太魯閣國家公園的次數亦與願付費用無顯著關係。一般而言，過去使用經驗較多的遊客可能會因其較常使用該遊

憩區而反對支付高的收費金額，但曾經來訪的遊客也可能因為對遊憩區較為瞭解，同時也較認同其價值的存在，因而願意付更多金額。因此本研究認為研究結果雖顯示過去遊憩經驗並無顯著影響願付費用，並非代表過去遊憩經驗不對願付費用造成任何影響，很可能只是因影響來自正負面而被抵銷，此有待未來研究更深入探討。

在遊憩吸引力方面，本研究試圖瞭解遊憩區資源獨特性與願付費用的關係，結果證實資源獨特性確實會影響願付費用，最後迴歸模型中以世界級的峽谷斷崖獨特性、登山健行環境獨特性、太魯閣原住民文化獨特性對願付費用具有正向顯著影響，峽谷斷崖與太魯閣族原住民文化相較於其他項目確實是太魯閣國家公園最為特殊的資源，因此若愈認同其獨特性，則願意負擔更高成本的機率當然會提升。許多研究認為滿意度是最直接影響願付費用的變數(Carmen and Carmen 2008, López-Mosquera and Sánchez 2013)，而確實在本研究結果中滿意度有效的正向影響願付費用，本研究經因素分析將各項滿意度分為自然及人文資源滿意度、服務及設施滿意度兩個構面，兩者對於願付費用都有正向影響，然而服務及設施滿意度的相關係數($r=0.194$)高於自然及人文資源滿意度($r=0.151$)，此可能是由於遊客對自然資源和人文資源的滿意度(8.20 分)高於各項設施服務的滿意度(7.65 分)，標準差也較小，在遊客對於自然與人文資源滿意度呈現滿意度高與變動較小的狀態下，其預測願付費用的能力低於設施及服務滿意度是合理的。

在供需間聯繫因素方面，本研究以停留於遊憩區時間及旅遊花費成本作為旅遊成本之指標，其中停留時間為一天以上的願付費用較半天者高，旅遊花費金額則正向影響願付費用。停留時間雖然正向影響願付費用，但事實上停留時間不僅反應成本，另一方面也是遊客與遊憩區的接觸程度，停留時間愈多代表與遊憩區的接觸較長，因此遊客可能會較瞭解遊憩區，進而願意支付更高的金額，並且為使用程

度較高的項目支付更多的成本亦是遊客較能接受的想法。旅遊花費金額在本研究中顯著正向影響願付費用，然而在其他相關研究結果顯示兩者是負向關係(Togridou *et al.* 2006, Kido and Seidl 2008, Loomis and McTernan 2014)，事實上由於每個人的情形不同，應先經過旅遊花費的評估後，評量此花費金額對於該遊客而言是否過多、少或可接受，如此旅遊花費對願付費用的預測力才能有效提升(Uyarra *et al.* 2010)。

本研究最終的願付費用迴歸模型具有統計上顯著意義，由結果可得知需求、供給、兩者間聯繫因素這三個面向對於願付費用皆有影響，且整體解釋能力與其他研究之結果相當(Togridou *et al.* 2006)。

建議

收費確實能有效降低遊客量，也能增加經費收入，根據不同目的之考量，遊憩區的訂價方式會有不同，而本研究之結果可應用於遊憩區的訂價參考。若以達到最高總門票收益為目標，單日單人的門票收費金額可訂為 200 元；若以控制遊客量為目的，則可依圖 2 及表 2 所計算的累積門票購買機率決定收費金額，以控制來訪人數；若同步考量總門票收益及執行可行性，建議單日單人的門票收費金額可訂為 150 元，如此可得到僅次於最高之總門票收益，且維持半數以上之接受度。

願付費用除了應用在收費訂價外，其高低反應遊客體驗遊憩區後的評價及滿意程度(Carmen and Carmen 2008, López-Mosquera and Sánchez 2013)，因此本研究結果可應用於提升遊客對遊憩區的正向態度，建議未來經營單位在管理時從可操作的項目著手，例如雖然不能提高全體民眾的教育程度，但可透過環境教育宣導提高遊客對於環境知識的水準，讓遊客瞭解國家公園的價值與功能，並且應塑造與加強太魯閣國家公園在峽谷地形、原住民文化、健行步道等資源方面的特色價值，讓遊客

感到此資源是無可取代的。在遊客認為太魯閣國家公園符合其遊憩需求的程度與停留時間方面，亦可透過宣傳與宣導，吸引遊客對於國家公園的關注，進而引發特地前來的欲望，並想要停留更長的時間。而最重要的滿意度方面，則是要在維持自然及文化資源品質的同時，更注重遊憩設施及服務的提供，有效的提升滿意度反應遊客能獲得更好的體驗，確實能使遊客對門票的願意付費金額提高。

本研究結果不但能直接給予遊憩單位實質上的建議，也可以應用於其他國家公園或遊憩區。除了許多研究顯示滿意度是重要的影響因素外，本研究顯示資源獨特性對於願付費用的影響力僅次於收入因素，而臺灣各個國家公園或遊憩區皆保存了重要的資源，其資源特色與項目皆不相同，若往後能讓民眾瞭解與認同這些資源的重要性與特殊性，則能有效提升民眾對遊憩區的正面評價。建議未來研究可以本研究為基礎，針對其他國家公園或遊憩區進行調查，除了能對該管理單位提出直接的建議外，更可以比較不同資源遊憩區的遊憩需求情形，探討不同資源遊憩區的差異(Reynisdottir *et al.* 2008)，透過增加研究地點以檢視各因素對願付費用的影響，增加此類研究應用的廣度。另外，個人特性對願付費用影響之部份亦可應用於市場區隔，瞭解不同族群的喜好可利於觀光行銷等，亦值得未來深入探究。

引用文獻

- 李明聰、黃儀蓁。2006。遊客對解說服務願付價格之研究—以墾丁國家公園生態保護區為例。休閒暨觀光產業研究 1(1):19-33。
- 林大侯。1984。個體經濟學。六國出版社，296 頁。
- 林晏州。1986。遊憩活動特性與需求之分析。都市與計劃 13:107-140。
- 林晏州。1987。玉山國家公園遊憩承載量及遊憩需求調查研究報告。玉山國家公園管理處，213 頁。

- 林晏州、Peterson GL、林寶秀、Champ PA。2007。遊客與居民對太魯閣國家公園資源保育願付費用之影響因素分析與比較。觀光研究學報 13(4):309-326。
- 林晏州、鄭佳昆、蘇愛嬪。2013。臺灣國家(自然)公園經濟價值評估。內政部營建署，492 頁。
- 林晏州、蘇愛嬪。2012a。太魯閣峽谷遊憩衝擊管理監測計畫(一)。太魯閣國家公園管理處，154 頁。
- 林晏州、蘇愛嬪。2012b。陽明山國家公園內遊憩行為對環境之影響—以二子坪及擎天崗草原特別景觀區為例分析調查。陽明山國家公園管理處，259 頁。
- 林晏州、蘇愛嬪。2013。太魯閣峽谷遊憩衝擊管理監測計畫(二)。太魯閣國家公園管理處，117 頁。
- 林晏州、蘇愛嬪、曾偉宏。2014。太魯閣國家公園遊客對收費之態度及影響因素。國家公園學報 24(1):15-27。
- 陳水源。1988。遊客遊憩需求與遊憩體驗之研討。戶外遊憩研究 1(3):25-51。
- Arin T and RA Kramern. 2002. Divers' willingness to pay to visit marine sanctuaries: An exploratory study. *Ocean and Coastal Management* 45:171-183.
- Baral N, MJ Stern and R Bhattarai. 2008. Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implication for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics* 66:218-227.
- Carmen de R and C Carmen. 2008. Visitors' experience, mood and satisfaction on a heritage context: Evidence from an interpretation center. *Tourism Management* 29:525-537.
- Clawson M and JL Knetsch. 1966. *Economics of outdoor recreation*. Baltimore: John Hopkins Press.
- Gelcich S, F Amar, A Valdebenito, JC Castilla, M Fernandez, C Godoy and D Biggs. 2013. Financing marine protected areas through visitor fees: Insight from tourists willing to pay in Chile. *AMBIO* 42(8):975-984.
- Ghanbargpour MR, S Sajjadi, ST Hajiseyedjavadi and X Chen. 2011. Investigation of visitors' participation and willingness to pay for the Baba Aman recreational park, Iran. *Research Journal of Environmental and Earth Sciences* 3(6):722-728.
- Giraud KL. 2001. Fees and visitor preferences for the Chena River recreation area, Alaska. *Journal of Park and Recreation Administration* 19(2):98-112.
- Hendon W. 1981. *Evaluating urban parks and recreation*. New York: Praeger Publishers.
- Hu Y and JRB Ritchie. 1993. Measuring destination attractiveness: A contextual approach. *Journal of Travel Research* 32:25-34.
- Kido A and A Seidl. 2008. Optimizing protected area entry fees across stakeholders: The Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Michoacan, Mexico. *Environment and Development Economics* 13:229-243.
- Kotler P. 1971. *Marketing decision making: A model building approach*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Kyle GT, AR Graefe and JD Absher. 2002. Determining appropriate prices for recreation on public lands. *Journal of Park and Recreation Administration* 20(2):69-89.
- Lee CK, JW Mjelde and TK Kim. 2013. Estimating the effects of different admission fees on revenues for a mega-event using a contingent valuation method. *Tourism Economics* 19(1):147-159.
- Loomis J and J McTernan. 2014. Economic value of instream flow for non-commercial whitewater boating using recreation demand and contingent valuation method. *Environmental management* 53:510-519.
- López-Mosquera N and M Sánchez. 2013. Cognitive and affective determinants of satisfaction, willingness to pay, and loyalty in suburban parks. *Urban Forestry and Urban Greening* 13(2):375-384.
- McCarville RE, SD Reiling and CM White. 1996. The role of fairness in users' assessments of first-time fees for a public recreation service. *Leisure Sciences* 18(1):61-76.
- More T and T Stevens. 2000. Do user fees exclude low-income people from resource-based recreation? *Journal of Leisure Research* 32(3):341-357.
- Nuva R, MN Shamsudin, A Radam and S Shuib. 2009. Willingness to pay towards the conservation of ecotourism resources at Gunung Gede Pangrango National Park, West Java, Indonesia. *Journal of Sustainable Development* 2(2):173-186.
- Park T, JM Bowker and VR Leeworthy. 2002. Valuing snorkeling visits to the Florida Keys with stated and revealed preference models. *Journal of Environment Management* 65(3):301-312.
- Reece WS. 2008. *The economics of tourism*. New Jersey: Prentice Hall.
- Reiling SD, HT Cheng and C Trott. 1992. Measuring the discriminatory impact associated with higher recreational fees. *Leisure Sciences* 14:121-137.
- Reynisdottir M, H Song and J Agrusa. 2008. Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism*

- Management* 29:1076-1083.
- Richer JR and NA Christensen. 1999. Appropriate fees for wilderness day use: Pricing decisions for recreation on public land. *Journal of Leisure Research* 31(3):269-280.
- Samdin Z, YA Aziz, A Radam and MR Yacob. 2010. Factors influencing the willingness to pay for entrance permit: The evidence from Taman Negara National Park. *Journal of Sustainable Development* 3(3):212-220.
- Schroeder HW and J Louviere. 1999. Stated choice models for predicting the impact of user fees at public recreation sites. *Journal of Leisure Research* 31(3):300-324.
- Schwartz Z and LC Lin. 2006. The impact of fees on visitation of national parks. *Tourism Management* 27:1386-1396.
- Thur SM. 2010. User fees as sustainable financing mechanisms for marine protected areas: An application to the Bonaire National Marine Park. *Marine Policy* 34:63-69.
- Togridou A, T Hovardas and JD Pantis. 2006. Determinants of visitors' willingness to pay for the National Marine Park of Zakynthos, Greece. *Ecological Economics* 60:308-319.
- Uyarra MC, JA Gill and IM Côté. 2010. Charging for nature: Marine park fees and management from a user perspective. *AMBIO* 39:515-523.
- White PCL and JC Lovett. 1999. Public preferences and willingness-to-pay for nature conservation in the North York Moor National Park, UK. *Journal of Environmental Management* 55(1):1-13.
- Winter PL and LJ Palucki. 1999. Anticipated response to a fee program: The key is trust. *Journal of Leisure Research* 31(3):207-226.