

產業導向遊憩區發展生態旅遊之遊憩價值評估—

以松柏嶺遊憩區為例

The Application of CVM to evaluate recreational value for eco-tourism development at Song Boling Peak Recreation Park Area

呂適仲*

Shih-Chung Lu

摘要

本研究以松柏嶺遊憩區為研究對象，透過利用條件評估法(CVM)，針對松柏嶺遊憩區之遊客進行問卷調查，於 2012 年十月至 2013 年一月共三個月期間，進行調查，總計有效樣本數 412 份；評估結果顯示不同社經背景之受訪者對遊憩滿意度、生態旅遊及該區域發展生態旅遊之認知有所不同。再者，受訪者對環境態度不同，亦會對環境價值認知與該區域發展生態旅遊之認知有所差異；透過條件評估法計算，其潛在之遊憩效益之價值為 3,525,741 元/年，若能善用此一潛在價值，將有助於生態環境保存與產業之永續發展。

關鍵詞：生態旅遊、條件評估法、願付價格、松柏嶺

Abstract

The study was sited at the Song Boling Peak Recreation Area, Nantou County, and it owns high biodiversity for more opportunities of environmental education. Therefore, the development of eco-tourism at this site is affirmative. The study tried to analyze the recreation value for eco-tourism development by using contingent valuation method to recognize the environmental value, eco-tourism identity, and future development identification. The results showed the social background influence other factors, including the WTP, and the different environmental identities have different thoughts of environmental and recreational value. Through CVM, the WTP was N.T. 3,525,741. It might offer the long-term funding to improve the environmental conservation and local sustainable development.

Keywords: eco-tourism, Contingent Valuation Method, WTP, Song Boling Peak Recreation Area

*建國科技大學 創意生活應用設計研究所 助理教授



一、緒論

自 1970 年代以來，環境生態保育的理念大力推展，許多關注於生態保育的學者與團體，紛紛倡議採行兼顧自然保育與遊憩發展之旅遊活動-生態旅遊 (Juric, Cornwell and Mather, 2002)。所謂生態旅遊是指一種以自然為導向，透過環境解說與教育方式，引導遊客體驗生態並共同保護資源之旅遊方式(Collins, 2001)。在永續發展理念的倡導與發展之下，生態旅遊之概念也因而開始醞釀成型 Nelson (1994)，因而強調永續的休閒旅遊模式也日漸受到世人的注意與重視 (Boo, 1990; Cater, 1993; Valentine, 1993)。生態旅遊是一種更新的概念，有人將它視為低度使用，由少數訓練有素的旅客造訪野生自然地區，追求新的學習經驗，其需要在資源保護及遊客使用量上做整合規劃，所以說生態旅遊也是一種將旅遊市場趨勢和自然區域相配合的理念；將資源保育與遊客所需服務區域之發展做緊密結合，且經營管理者須了解其旅遊運作、資源管理及地方發展動向 (Fennell & Eagles, 1990)；在規劃上面必須考量遊客市場、管理維護及環境認知態度的變化，其中也再次強調生態旅遊之成功在於公、私部門的合作與溝通，最後才能使永續發展得以進行。新的生態觀光概念要意識到資源保護及觀光價值的相互關係—即經濟、個人及社區的價值提升。

松柏嶺遊憩區位於南投縣名間鄉，舊名為松柏坑，處於八卦山南端海拔約為 500 公尺處，其茶葉生產量可稱全國之冠，是製茶相關產業最密集的地區之一，對於發展生態旅遊之交通可及性而言，位置適中，為中彰投地區提供發展產業觀光與生態旅遊價值之產業導向休憩區，故若能以此發展生態旅遊，或將對生態旅遊之推廣與適用性，有其正面之意義。

由於生態旅遊所帶來的遊憩效益，牽涉到許多無法估計之財貨價值(Valentine, 1993; Juric et al, 2002)，因此其施行之價值常難以評估；一般從事生態旅遊遊憩效益之研究，常用的評估方法有條件評估法(contingent valuation method, CVM)、旅遊成本法(travel cost method, TCM)及兩者所修正之評估方法等三種(賴明洲等, 2003; 郭峻華, 2011; 陳若華、呂適仲, 2012)，然相關研究之走向仍以高度自然地區為主，如國家公園與森林遊樂區，鮮見評估鄰近都市地區之環境；因此，本研究以條件評估法針對松柏嶺遊憩區進行發展生態旅遊之效益評估，除驗證此一評估方法運用於該地區之可行性外，更期藉此了解近都市地區與產業導向區域發展生態旅遊之遊客認知與方法之可行性，更能釐清其所隱含之遊憩價值與未來可能發展之方向。

二、研究方法與步驟

(一) 方法論：條件評估法 (Contingent valuation method, 簡稱 CVM)

條件評估法最早是由 Ciriacy-Watrup 於 1947 年提出實證構想，建議使用直接詢問的



方式來衡量與自然資源相關的價值。而 Davis (1963) 首先應用於遊憩資源之效益評估上。Randall、Ives 和 Eastman (1974) 則明確的定義其用法與結構；因其具有同時估算使用價值與非使用價值，並可同時進行現場調查與非現場調查的優點，故此法在 1970-1980 年代為資源經濟學家廣泛應用在非市場財貨價值的評估上 (賴明洲等，2000)。有關 CVM 方法估計時的應用，其實行步驟如下：

1. 建立假設性市場
2. 利用不同調查方法得出環境財的價值
3. 估計 WTP、WTA 的平均值 (mean) 或中位數 (median)
4. 估計競價曲線
5. 整合資料

CVM 與其他非市場財貨估價法最大不同點在於其可估計非使用價值(林淑瑜，1996；賴明洲等，2000；陳若華、呂適仲，2012)。一般對整體價值 (total value) 的定義為： $TV=E(CS)+OV+XV+BV$

其中 E(CS) 為預測的消費者剩餘，視為使用價值；OV (option value) 為選擇價值；XV (existence value) 為存在價值；BV (bequest value) 為遺贈價值

(二) 研究架構 (見下圖 1)

本研究透過文獻探討與分析後，審酌相關研究內容與量表(Valentine，1993；Cater，1993；賴明洲等，2000；Juric et al，2002；林祐菁，2002；邱春英，2002；郭峻華，2011)，確立研究變項，包含遊憩滿意度、環境認知、生態旅遊效益及個人社經背景。

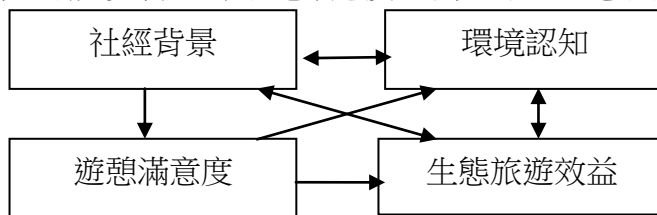


圖 1：研究架構圖

(三) 研究設計與實證研究

1. 抽樣計畫

由於本區域區位廣大，遊客人數眾多，且具高知名度，故本研究依據下列公式計算其樣本數，以 95% 之信賴區間為基準，依據顏月珠 1998 年所提之公式為計算基準，其最低有效樣本數需為 384 份，估計相關研究之廢卷率與其回收率，其應抽樣樣本至少為 423 份。

本研究採用便利抽樣，於主要入口、停車場等地進行問卷調查，時間為 2012 年十月至 2013 年一月間，其中包含例假日與一般日之抽樣，抽樣時間為早上十點至下午四點為止。

2. 問卷設計

本研究之問卷設計主要透過文獻回顧共分為四大部分，分別為遊憩滿意度、生態旅遊效益、環境認知及個人基本社經背景。依研究架構與分析基礎，進行問卷設計，並輔以問卷預試與信效度分析，剷除不適之題項，以求研究之嚴謹性。並於滿意度認知之題項設計採 Likert 五等量表。

3. 問卷預試結果與信校度分析

本研究為求研究之嚴謹與問卷之周全，針對預試問卷進行信度分析，有效問卷共計 93 份，子構面信度也都達 α 值為.7 以上，依此推測此量表整體信度良好。以內部一致性效標分析法求出各題項的決斷值(CR；critical ratio)，以及利用相關分析法計算各題目與總分的積差相關，以檢定具有鑑別度且能區分受試者反應的題項。分析結果若達顯著者($p < .05$)則予以保留，未達顯著者則予以刪除。故依據分析結果來修訂正式研究問卷，並直接用於正式問卷。

4. 實際問卷發放與訪員訓練

為求問卷調查之順利，本研究針對六位施行抽樣計畫之訪員進行職前訓練，除告知研究概貌外，並施以基礎研究方法與問卷調查注意事項之訓練，訓練時間共兩小時。本研究之實際發放問卷以 423 份數為基礎，共計回收份問卷，剷除 11 份無效問卷，共計 412 份有效問卷，有效問卷回收率為 97.4%。

5. 建立條件評估法願付價格模型

依據相關研究與方法論，一般定義之願付價值 WTP 函數型態如下：

$$WTP_i = f(Q_i, M_i, S_i, SE_i) \quad i: \text{為觀察值} \quad i=1, 2, \dots, n$$

Q_i ：受訪者對該基地發展生態旅遊之評估。

M_i ：受訪者的家庭所得收入。

S_i ：受訪者對環境認知偏好。

SE_i ：受訪者的社會經濟變數。

依據上述基本架構，本研究之 CVM 模型如下：

$$WTP = f(Q_i, M_i, S_i, SE_i, TS, E_i, ES, PS)$$

TS：遊憩滿意度。 E_i ：現地環境資源之認同度。ES：持續發展生態旅遊之支持程度。PS：現有生態旅遊措施支持程度。

三、問卷結果分析

(一)樣本描述

在 412 份有效樣本中，「男性」有 198 位佔全部樣本數的 48.1%；「女性」有 214 位佔全部樣本數的 51.9%。樣本中年齡最大者為 72 歲，最小者為 16 歲；而遊客年齡層主要分佈於「60-69 歲」(佔 50.1%)，其次為「20 歲以下」與「40-49 歲」(分別佔 23.8%與 21.4%)。教育程度以「大學」與「專科」最多皆為 32%，顯示前往本基地之遊客教育水準較高。職業則以「軍公教」者為最高，為 48.4%，「退休」者居次 16.6%。在遊客居住地而言，主要為「彰化市民」為最多，佔 42.6%；若以地區論之，則以「中



部地區」為最高，佔 63.6% 最多。個人月收入平均為 56300 元；其家庭月收入平均則為 91718 元。

(二)本次旅遊相關資料

在本次旅遊相關資料部份，包括前往基地之次數、是否專程前往、從事之活動內容、同行者、交通工具、本次旅遊花費等。本基地旅遊之目的主要以「放鬆心情」與「觀賞風景」為最多，各佔 38.7% 與 34.2%，「登山健行」居第三有 21.3%。專程前往部分者佔 64.2%，顯示其為目的型之遊憩區。而前往次數平均為 4.2 次，有超過四成（44%）為五次以上。而在本次旅遊滿意度上，有 72.5% 的遊客對本次旅遊感到非常滿意或滿意（22.5% 與 50%），僅有 13% 感到不滿意或非常不滿意。亦有 72.3% 之受訪者具有重遊意願。於同行者部份，主要以「家人」與「朋友」為最高；主要交通工具則以機車為最多（36.5%）；本次旅遊花費平均為 127.3 元。

(三)環境滿意程度與環境認知

於本研究調查結果顯示，對於當地之自然景觀滿意程度與人為景觀滿意程度感到滿意者（非常同意與同意），分別有 63.5% 與 61.3%。公共設施滿意度方面，有 41.2% 之遊客感到滿意；而擁擠程度滿意度則僅有 31.1% 感到滿意。70.1% 之遊客認為從事旅遊活動有可能破壞環境，僅 20.9% 之遊客認為無影響。

(四)生態旅遊認知與環境效益

於本研究調查結果顯示，70.2% 之遊客已聽過生態旅遊，但僅 21.3 之遊客認為自己參加過生態旅遊活動；在生態旅遊定義之認知上，多數由認為生態旅遊是「環境資源永續經營」（45.6%）。統計結果顯示遊憩效益之 WTP 為 117.3 元，願意支付之金額以 100 元最多（佔 60.5%），生態旅遊效益評估之 WTP 為 227.5 元，其願意支付金額以 200 元最高（佔 48.6%），其餘金額則以 300 元居次。

(五)假設檢定

1.基本背景屬性與環境價值認知之關係：本研究調查結果顯示，家庭成員人數 ($r=.44$)、個人收入 ($r=.36$) 與家庭收入 ($r=.46$) 為具顯著相關性之項目，而其他遊客基本背景屬性則無顯著相關性。

2.環境態度與環境價值認知之關係：本研究調查之各項因子與環境價值認知皆有相關性 ($r=.35\sim.52$)，除自然環境滿意度 ($r=-.25$) 外，其餘皆為明顯正相關。

3.遊客基本背景與生態旅遊認知之關係：本研究調查結果統計分析得知家庭成員人數 ($r=.45$) 及教育程度 ($p=0.02$) 為具顯著相關及差異項目；而其他由可基本背景則較無顯著差異性 ($p>0.05$)。

4.遊客基本背景與本地發展生態旅遊價值認知之關係：本研究調查統計分析得知年齡 ($r=.38$)、教育程度 ($p=0.00$)、個人收入 ($r=.41$) 及家庭收入 ($r=.50$) 為具明顯相關及差異，而其他基本背景則無顯著相關與差異。

5.遊客環境態度與本地發展生態旅遊價值認知之關係：本研究調查統計分析得知，其各項因子與環境價值認知皆有相關性 ($r=.35\sim.48$)。



(六)松柏嶺遊憩區發展生態旅遊遊憩效益之模型建立

本研究主要採用線性迴歸中之同時迴歸進行，其所得分析數值如下表 1:

表 1:同時線性迴歸分析表

模型 1	R 平方	調整後 R 平方	F 檢定	顯著性
1	0.655	0.545	20.145	0.000

(本研究整理)

其模型確立為:

$$\text{WTP1(原始模型)}=257.66+0.213\text{Q1}+1.326\text{Q2}+2.047\text{Q3}+9.300\text{Q4}+0.236\text{SM}-19.231\text{S1}+48.871\text{S2}-21.6\text{S3}-0.003\text{S4}+13.500\text{TS}+66.102\text{E1}-30.250\text{E2}-0.023\text{E3}+0.125\text{E4}+2.136\text{ES}+4.213\text{PS}$$

本研究為求建立較為合理之研究模型，再採用逐步迴歸分析法進行分析，其結果如下表 2:

表 2:逐步線性迴歸分析表

模型 1	R 平方	調整後 R 平方	F 檢定	顯著性
1	0.653	0.514	332.143	0.000
2	0.659	0.610	211.140	0.000
3	0.687	0.654	204.210	0.000
4	0.703	0.693	194.102	0.000
5	0.712	0.707	82.500	0.000

(本研究整理)

WTP1(逐步迴歸模

$$\text{型)}=50.213+1.253\text{Q4}-4.256\text{S1}+46.213\text{TS}+13.250\text{E1}-0.123\text{ES}+0.321\text{PS}$$

利用本次調查之各項變數平均值計算，進行願付價格推算如下表 3:

表 3:願付價格推算表

迴歸分析方式	發展生態旅遊之遊憩效益 WTP
同時迴歸分析	625.505
逐步迴歸分析	622.407

(本研究整理)

將此兩者對照實証結果之 625.5(元/人*年)，發現兩模型皆具一定之預測能力，且其顯著程度皆達一定之預測能力與顯著標準，依其 R 平方值論之，其逐步迴歸結果較為可信。

四、結論與建議

根據調查分析結果，本研究綜合得出以下結論，並做出相關建議:



- (一)生態旅遊認知:大多數人聽過生態旅遊,但鮮少從事相關活動,其結果推測與國內較少採行生態旅遊為行銷策略(或可說該項定義與一般遊憩活動相違背);本次調查之遊客大多數認為本基地可發展生態旅遊,亦即本基地具有施行生態旅遊之必要性;對於環境解說之需求亦多,此一結果顯示本基地發展生態旅遊,實有助於環境教育之推展與環保觀念之建立。然與其他相關研究相比,國人生態旅遊認知與觀念有正向的發展趨勢,實為台灣永續發展之幸。
- (二)生態旅遊遊憩效益與遊客屬性有顯著相關:本研究顯示統計結果中,遊客之年齡、教育程度、收入將是影響遊客願付價格有其顯著相關性,所得結果與相關研究相同(Valentine, 1993 ; Juric et al, 2002 ; 邱春英, 2002 ; 郭峻華, 2011)。
- (三)影響生態旅遊遊憩效益與環境認知有顯著相關:本研究發現自然景觀、人為景觀、公共設施、遊客擁擠滿意程度、環境衝擊認知及環境保護認知為重要因素,亦與相關研究相同。
- (四)透過遊憩人數之估算與願付價格之調查,本研究計算出本地區之發展生態旅遊遊憩效益之價值為每年 3,525,741 元。此一結果可供主管單位針對遊憩活動設計、遊程安排及經營管理運用資金之參考。
- (五)從願付價格之高低與前人研究相比,研究基地類型之資源強度確實會影響願付價格之高低,本研究之願付價格落於高資源強度之國家公園(郭峻華, 2011)與低資源強度之近郊型遊憩區之間(邱春英, 2002 ; 陳若華、呂適仲, 2012),且偏向於低資源強度之近郊型遊憩區;尤其結果推論,此一類型之遊憩區若僅僅以產業觀光或是生態旅遊之單向進行未來旅遊型態之規劃,確實難以營造更高之實質與非實質效益,若能雙向並行並加以結合,或將提供此類型遊憩區未來發展與轉型之途。
- (六)本研究主要採取線性迴歸分析,就分析方法上除上述兩種方法外,亦利用向前選擇與向後刪除等方式,然其結果與同時迴歸與逐步迴歸分析一致,故本研究以上述兩種方式作為模式建構之主要統計方法。

參考文獻

1. Boo, E., 1990, "Ecotourism : The Potentials and Pitfalls", Washington DC : World Wildlife Fund Report, (I & II).
2. Carter, E ., 1993, "Ecotourism in the Third World : Problems for Sustainable Tourism Development ", Tourism Management. Vol.14, No.2, pp85-90.



3. Collins ,A. ,2001, “Thinking Economically about Sustainable Tourism“, *Annals of Tourism Research*, 28(3): pp809-811.
4. Fennell,D., and Eagles P., 1990, “Ecotourism in Costa Rica : A Conceptual Framework“, *Journal of Park and Recreation Administration*, Spring ,8(1):pp23-44.
5. Juric ,B. and Cornwell ,T. and Mather ,D., 2002, “Exploring the Usefulness of an Ecotourism Interest Scale“, *Journal of Travel Research*, 40: pp259-269.
6. Nelson , J.G., 1994, “The Spread of Ecotourism : Some Planning Implications“. *Environmental Conservation*, 21: pp255-258.
7. Valentine ,P.S., 1993, *Ecotourism and Nature Conservation: A Definition with Some Recent Developments in Micronesia*, *Tourism Management*, 14(2): pp107-112.
8. 林祐菁，2002，《遊客對環境衝擊知覺與遊憩設施滿意度之研究－以太魯閣國家公園為例》，未出版，國立花蓮師範學院鄉土文化研究所碩士論文。
9. 邱春英，2002，《台東縣池上鄉觀光業發展之研究》，未出版，國立彰化師範大學地理學系在職進修專班碩士論文。
10. 郭峻華，2011，《以條件評估法與旅遊成本法評估溪頭自然教育園區遊憩資源之效益》，未出版，國立嘉義大學森林暨自然資源學系研究所碩士論文
11. 陳若華、呂適仲，2012，〈八卦山遊憩區發展生態旅遊之遊憩效益評估〉，《運動休閒餐旅研究》，第7卷，第4期，pp. 1-10。
12. 賴明洲、呂適仲、薛怡珍，2000，〈雪霸國家公園發展生態旅遊之遊憩資源效益評估-以武陵遊憩區為例〉，《東海學報》，第41期，pp. 175-186。
13. 賴明洲、薛怡珍、呂適仲、詹雅文、黃士嘉、顏怡璇，2003，〈應用條件評估法評估國家公園發展生態旅遊之遊憩效益〉，《東海學報》，第44期，pp.131-143。

