古蹟門票價格的決定—遊客付費意願之評估*

林思玲**、謝德宗***、林惠玲****

摘　要

「打狗英國領事館官邸」是高雄市市定古蹟，在 2007 年臺灣開放大陸遊客觀光後，過度擁擠的遊客引起破壞文化資產價值的危機，高雄市政府從 2012 年 7 月開始收取門票以降低入園人數。本研究利用條件評估法及雙界二元 probit 模型進行分析，並考慮 Hsiao and Sun (1998) 的單邊反應模型，修正受訪者填卷偏誤，希望了解門票價格及經營品質對遊客付費的影響。研究發現經營品質改善後增加票價意願的偏誤為 65%，現況下大陸遊客對園區各項服務滿意度均高於臺灣遊客。大陸遊客不論在現況或提升經營品質後，增加票價付費意願與願付價格均高於臺灣遊客。由於大陸遊客付費意願相對臺灣遊客較高，因此在參觀品質提升的前提下提高門票價格不會排擠大陸遊客，又可增加臺灣遊客參訪的意願，而品質的提升則以加強歷史學習功能最為重要。另外淡、旺季差別訂價方

* 本研究受行政院科技部專題研究計畫 (行政院國家科學委員會專題研究計畫)「由民眾之經濟效益觀點探討建築類文化資產保存與活化。執行期限：2011/08/01-2012/07/31」(NSC 100-2410-H-153-015) 補助，在此致謝。

** 國立屏東大學文化創意產業學系副教授。

*** 國立臺灣大學經濟學系教授。

**** 國立臺灣大學經濟學系教授，本文聯繫作者。Email：huilin@ntu.edu.tw，電話：(02)33668409。

DOI：10.3966/054696002017060101002

式可達控制人數的目的。

關鍵詞：文化資產、觀光、條件評估法、經濟評估、打狗英國領事館官邸
JEL 分類代號：Z10、Z32、L83

古蹟門票價格的決定—遊客付費意願之評估

林思玲、謝德宗、林惠玲

壹、前言

「打狗英國領事館官邸」是高雄市重要的市定古蹟，建築物創建於 1879 年 (清光緒 5 年)，1987 年由內政部指定為古蹟進行保護，2004 年高雄市政府開始將其委外經營。打狗英國領事館官邸因地處高雄市重要觀光景點西子灣之內，園區內可遠眺優美海灣景色，讓打狗英國領事館官邸的遊客造訪率一直是高雄市其他文化資產之冠，也為其園區內設置之商業行為帶來豐厚的利潤。然而，如何具經濟效益之活化再利用且兼顧文化資產價值的發揚，一直是這個再利用個案經常被討論的主題。在 2012 年 7 月之前，打狗英國領事館官邸是免收門票，入園後遊客可自行選擇餐飲消費或文化商品消費，室內的展覽則是免費參觀。在不用收取門票費的情形下，每天都有大量的遊客湧入。

另一方面，在 2007 年臺灣開放大陸遊客觀光後，打狗英國領事館官邸是大陸遊客到訪高雄必遊景點[1]，園區擁擠現象嚴重。根據交通部觀光局的統計資料，2011 年度到臺灣旅遊的大陸遊客人數為 1,784,185 人，2012 年度更成長到 2,586,428 人[2]。根據高雄市政府

[1] 大陸遊客在高雄旅遊的景點有限，主要為蓮池潭、打狗英國領事館官邸、六合夜市。據大陸領隊的說法，所有大陸旅遊團體到臺灣來所參觀的景點都是根據政府所規定，無法自行安排。

[2] 詳閱網路資料：中華民國交通部觀光局 (2012) 觀光統計圖表 (取自 http://admin.taiwan.net.tw/public/public.aspx?no=315，檢索日期：2012/08/29)。

文化局的統計資料，從 2012 年 7 月 6 日售票開始，到 2012 年 12 月 31 日爲止，總入園人數達 791,160 人。2013 年 1 月到 8 月的總入園人數就已達 1,044,306 人。2012 年 8 月共有 140,150 人入園參觀；2013 年 8 月共有 129,622 人入園參觀，這兩個月平均一天就有約 4,300 人入園[3]。對於此現象，高雄市政府文化局史哲局長曾表示：「…每個月約十萬人次的遊客已經超出古蹟的負荷，希望藉由收費減少遊客人數，並且籌措古蹟維護經費，臺南市四大古蹟門票收入一年超過一億元，足以支應古蹟的維護費用，高雄市也應該跟進，才是進步的作法[4]。」

每天都有好幾千名大陸遊客湧入打狗英國領事館官邸，過度擁擠的狀況經常讓許多遊客抱怨無法盡興欣賞園區風光，過度擁擠的遊客也引起破壞文化資產價值的危機。(圖 1、圖 2) 因此，高雄市政府希望藉由收費減少遊客人數，並且籌措古蹟維護經費，自 2012 年 7 月 6 日起，園區開始收取門票[5]。高雄市政府爲了讓遊客適應購票入場的方式，自 7

---

[3] 本入園人數統計由高雄市政府文化局於 2013 年 10 月 28 日提供。

[4] 詳閱 2012 年 5 月 29 日 (自由時報記者侯承旭／高雄報導)，新聞標題「打狗英國領事館官邸擬收 50 元門票-計畫以價制量」(取自 http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/587654/print)。

[5] 高雄市政府文化局局長史哲曾表示，「每個月約十萬人次的遊客已經超出古蹟的負荷，希望藉由收費減少遊客人數，並且籌措古蹟維護經費。」根據「高雄市打狗英國領事館官邸門票收費標準」一般民眾收取全票 50 元。另身高超過八十公分未達一百一十五公分之兒童、六十五歲以上民眾、就讀國內各級學校之在學學生、持有志願服務榮譽卡之志工、持有高雄市低收入户證明者，收取半票 25 元。團體人數二十人以上可購買團體票 40 元。還有一種提供給合法設立之旅行業及設於本市合法登記之觀光旅館業、旅館業等業者大量購票，可以下列優惠價格購入：一次購買 3,000 張以上，未達 6,000 張，每張票價新臺幣 35 元；一次購買 6,000 張以上，未達 10,000 張，每張票價新臺幣 30 元；一次購買 10,000 張以上，每張新臺幣 25 元。另身高八十公分以下之兒童、持有身心障礙證明之身心障礙者及其必要陪伴者一名、持有中央主管機關核發之導遊人員執業證者等三種遊客可以免費入場。

月 6 日開始收取門票之時，即讓所有遊客以優惠票價購買門票入場，分別是全票 30 元；半票 20 元；團體票 25 元。

目前打狗英國領事館官邸在「得月樓股份有限公司」經營下，主要提供餐飲與文化商品販售服務，建築物內部則有展覽，餐飲區會有不定期藝文表演。在開始收取門票後，門票可抵入園後餐飲及文化商品的消費，委外廠商與高雄市政府文化局文化資產中心之間有遊客消費分配比例的協議。在假日會有文化資產中心所指派的導覽人員定時爲遊客免費進行導覽，大陸遊客大多會由所屬旅行團的臺灣領隊進行導覽。在本研究進行問卷調查期間，大部分遊客肯定高雄市政府對於打狗英國領事館官邸園區環境的維護，有部分臺灣遊客抱怨建築物內部展示內容太過貧乏，現況與收費前並無差異，付費所參觀的內容與以前免費入園時是相同的。臺灣遊客也抱怨過多的大陸遊客降低參觀品質。部分大陸遊客則抱怨園區範圍太小，沒十分鐘就逛完，有些大陸遊客也提到展示內容過於貧乏。另有部分大陸遊客抱怨園區內沒有清楚的參觀動線指引，進去之後在導遊沒有帶領之下經常亂走一通。

在以上的現況背景之下，本研究使用問卷調查，利用各種問題與條件評估法所設計的兩種假設性問題，假設在現況下與提升經營品質後臺灣與大陸遊客對於增收門票的意願，以便瞭解將來恢復原票價後遊客付費意願。增收票價的設計是希望了解將來恢復原公告票價後對遊客的影響，以及提升經營品質後遊客增加付費的意願。此外，也希望探討在目前打狗英國領事館官邸經營之下，以收取門票的方式是否能達成高雄市政府欲控制入園人數的目的。本研究亦同時探討遊客參觀後的滿意度與各種服務消費狀況，以及利用迴歸模型探討解釋變數如何影響遊客的付費意願，最後將提出票價定價方式與經營管理的建議。

圖 1　高雄市市定古蹟打狗英國領事館官邸 (資料來源：林思玲拍攝)

圖 2　大陸遊客參觀人數過多，導致園區擁擠 (資料來源：林思玲拍攝)

貳、文獻回顧

臺灣的文化資產保存自 1982 年《文化資產保存法》(以下簡稱「文資法」)公布實施後，透過制度的建立，文化資產保存獲得卓越的進展。早期文化資產的保存多著重於資料的調查與建築物的修復，爾後才逐漸關注到再利用與經營管理。林會承 (2011) 指出，在文資法公告後，各級主管機關多集中心力於文化資產調查、指定、修復及推廣等工作，而未能顧及再利用的問題，導致部分古蹟修復後使用強度不高，連帶因缺乏經常性管理維護，造成物件快速劣化或遭到破壞。因此從 90 年代開始，各級主管開始重視以文化為主體的古蹟及歷史建築再利用的推動工作。

這種再利用的思潮在文化資產保存界興起之後，引發不少學者在政策與制度面上的檢討。榮芳杰與傅朝卿 (2008) 針對臺灣古蹟管理維護與委外制度一直無法收到具體成效的問題提出檢討，他們從台北市的「台北故事館」、「台北之家」以及高雄市的「打狗英國領事館官邸」三個古蹟委外經營案例來探討委外經營制度。研究發現，委外制度所面臨到的困境是經營管理組織、計畫、人才以及績效評估的垂直水平整合機制尚未完備。

這些問題的本質反映了公部門委託私部門進行古蹟經營管理事務時，應該要有委外廠商需面對文化資產維護成本的認知。此外，對於受委託廠商來說，雖有經營成本的考量，但本身必須對所承租的文化資產有價值維護的認知，如此才能有適切的經營計畫產生。徐慧民與唐梅芳 (2010) 以臺中市雙十文化流域中三處委外經營的歷史建築爲實證研究地點，藉研究討論區域型整合經營的可能模式。研究指出，文化資產的活化工作不只是單純的藝文空間、餐廳或展演空間，它可以因應時代需求的蛻變，滿足今日的功能需求。多點式整合經營模式的活化，也重視文化資產，更加融入當地常民生活。由這些文獻顯示，學者多從臺灣文化資產的經營管理政策與制度面來進行檢討，再利用的經營型態若較保守，例如純藝文活動的經營，民眾的參與度較低，理想的文化資產再利用，需要滿足社會的功能需求。但過度商業化也導致文化資產價值的喪失。由文獻可得知，文化資產再利用時會有公益性與經濟效益的爭辯，會反映於文化資產在歷史教育功能與休閒娛樂功能的經營選擇上。

在文化資產經濟評估方面，澳洲文化經濟學家 Throsby (2010) 認爲，對於建築類文化資產 (遺產建築、場所)，被視爲是所有者 (包含政府單位、個人及公司) 的文化資本 (cultural capital) 時，保存 (preservation)、保護 (conservation)、修復 (renovation or restoration)、可適性再利用 (adaptive re-use) 等行爲可視爲是對於文化資產的投資。因此，歷史保存的經濟價值，以經濟學的角度，則脫離不開這些行爲的成本與獲益 (costs and benefits)。例如：當文化資產作爲文化觀光、文化商品和文化服務的發展，評估投入資本的經濟附加價值是否符合投資成本效益，即是文化資產活化再利用所需進行評估的理由之一。

經濟學者更進一步將文化資產藉由各種經濟理論與分析工具，將人類所獲得的各種效益轉化爲貨幣值。將效益轉化爲貨幣值的估算活動稱爲「經濟評估」(economic valuation) 或簡稱「評估」(valuation)，是相當重要的一項工作。因爲利用貨幣值來表達文化資產爲人類服務的重要性，通常較能爲經濟活動之決策者與大眾所理解，因而有利於各界溝通經濟與文化保存政策的爭端與協調。另一方面，經濟學是一門談如何讓有限資源可以得

到最適分配的學問，經濟學所談的「經濟評估」並非指單純金錢方面的收益，而是希望藉由貨幣化的文化資產價值，讓文化資產保存過程的各種資源有具體參考的數據，以便於思考如何合理有效的分配。從這個角度去思考，「經濟評估」的貨幣值對文化資產保存才有具體的意義。

在經濟學上，一般財貨 (goods) 與勞務 (service) 的價值可用市場價格來計算，但就多數環境資源 (包含自然與文化資源) 而言，例如清新的空氣、寧靜的環境、休閒使用的自然景觀，或具有公共財屬性的文化資產等並不具有市場價格，這類財貨統稱爲具非市場價值 (non-marker value) 財貨，通常需要其他方法來評估其經濟效益。在國際上，非市場價值評估法 (non-market valuation method) 中的條件式評估法 (contingent valuation method, CVM) 已經廣泛地運用到環境財貨的價值衡量。最早的條件評估法的應用出現於 1963 年美國哈佛大學 Davis 的博士論文 (Davis, 1963; Carson and Hanemann, 2005)[6]。條件評估法主要爲衡量非市場財貨資源之價值，在國外的發展已有數十年的研究歷史，不論在理論探討或實證研究的成果都已相當豐富，而近期也漸漸運用在文化財貨的價值衡量上。文化資產涉及個人價值、公共政策及經濟議題，在傳統的經濟學中，主要目的是在解決資源稀少性 (scarcity) 的問題，以討論市場及價格爲重心。文化資產的價值通常不具有市場價格，條件評估法可利用假設性市場的方式來進行文化資產價值的估價。再者，文化資產包含了旅遊等使用價值之外，還包括了遺贈價值、存在價值與選擇價值等非使用價值。條件式評估法是目前所知，能評估到包括最廣資源價值內涵的非市場價值評估法，亦即藉由此法可評估出資源的存在價值 (陳凱俐與吳珮瑛，2003)。

假設性市場的估價方式乃是在一假設狀況下，詢問消費者受訪者對某項非市場財貨的評價或消費意願。由於假設估價法所處理的對象多爲非市場財貨 (例如空氣品質)，而消費者在實際的生活中卻無這樣的市場交易經驗，因此爲了估算此非市場財貨的價值，

[6] 此篇論文的名稱爲「户外休閒的價值：緬因森林的經濟研究」(The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods)。

調查者必須先建立一個假設市場，在進行訪問時必須先向受訪者仔細描述此一假設的交易市場，然後再詢問其在這市場中的消費意願。在該市場中對於交易的財貨以及其未來品質 (或供應水準) 可能的變化、消費者支付貨款的方式、交易規則、提供該項財貨的決策方式，以及提供決策過程都要有清楚的說明。亦即在詢問受訪者對某環境財之偏好時，必須使受訪者感覺問卷中所描述的狀況眞有發生的可能，同時亦須使受訪者在「購買」該項環境財時，狀況與其實際生活中的消費行爲盡可能地相似，如此才有可能推估出受訪者對某環境財的眞實偏好。因此，問卷的設計實際上正是調查成功與否之關鍵。

由於應用直接評估法須經由問卷去建立文化資產的假設市場情境，一份完整問卷應包括幾項主要成份[7]：包括欲評估文化資產之詳細介紹及建構出可能發生的情境；願付金額的相關問題，包括受訪者支付代價方式；受訪者特質 (如所得、年齡及教育程度等) 相關問題。

國內外學者以條件評估法進行文化資產經濟評估研究已非常廣泛，Maddison and Mourato (2001) 即爲一例。他們的研究指出，世界最富盛名及最重要的考古遺址英國巨石群面臨了因周圍兩條道路的使用損及視覺景觀，因此相關管理單位建議以單邊隧道開通以代替其中一條道路，另一條道路停止使用的方式來進行改善。Maddison 和 Mourato 利用條件評估法調查願意興建隧道與維持現狀者對於保存的願付價格。調查發現大部分受訪者希望維持現況，然而願興建隧道的受訪者通常會爲了遺址景觀而願意負擔較高的價格來協助遺跡改善，贊成建設隧道的人數雖少，但仍可帶給巨石群遺跡的淨收益，兩方總價值之差爲 114 百萬歐元。Kling et al. (2000) 則以一個美國中型城市的歷史地標爲對象，以條件評估法進行歷史地標保存與修復公共財價值進行評估。調查以二元選擇問題 (dichotomous-choice question) 來討論市民參與修復的夥伴關係，並估算保存與不保存之願付價格 (willingness to pay, WTP) 與願受價格 (willingness to accept, WTA)。Salazar and Marques (2005) 則以條件評估法進行西班牙 Valencia 地區文化遺產舊阿拉伯塔 (old

---

[7] 詳閱鄭蕙燕「第十六章生物多樣性之經濟價值與評估」(取自：http://www.medie.com.tw/book/b/b16.htm，檢索日期：2011/08/24)，原出處爲 Mitchell and Carson (1989)。

Arab tower) 的經濟價值評估。他們隨機取樣 252 位當地居民進行訪問，估計出他們願意支付修復舊阿拉伯塔的平均價格，進一步估算出居民願意支付修復金額的費用會大於政府投入修復的成本，研究發現在迴歸模型中受訪者的收入與付費意願呈現顯著的正相關，另模型中也顯示了對於了解修復相關知識越多者其付費意願就越高。

陳凱俐與林亞立 (2002) 以條件評估法進行民眾對於臺北市當時 39 處古蹟保存所願意付出的價格，結果發現 99.04% 受訪者認爲臺北市古蹟應被保存，每人願意捐獻 595 元 (新臺幣) 保存臺北市 39 處古蹟。陳宗玄等人 (2007) 利用封閉式條件評估法，以雙界二分選擇法爲問卷詢價方式，藉以瞭解鹿港鎮與台南安平地區居民對文化資產保存認知的看法與其對觀光導入文化資產保存的願付價格，並分析影響居民付費意願的因素。實證結果顯示：居民對觀光導入文化資產保存平均願付價格在鹿港鎮爲 564 元，安平地區則爲 502 元。居民的年齡、職業爲軍公教者、對文化資產配合地方經濟效益轉變爲觀光勝地以及文化資產受到法令保護之贊成程度等因素，皆爲影響兩地居民付費意願的重要變數。由此可知，條件評估法已有許多應用於文化資產財貨評價的研究案例，在方法上也多採用雙界二元選擇模型進行實證操作。由文獻回顧也可得知，影響付費的因素與年齡、收入、職業等受訪的社經地位，或者對於文化資產修復與保存的理解與態度有關。

對於景點門票的研究，Mmopelwa et al. (2007) 曾利用條件評估法預測遊客對於南非著名景點 Moremi Game Reserve (MGR) 門票願付價格，結果發現外國遊客相較於本國遊客對於門票有較高的付費價格，且若改善景點的服務設施，遊客願意負擔較多的門票價格。Mmopelwa 進一步針對研究結果提出景點經營與門票差別訂價的建議。類似的研究也出現在 Reynisdottir et al. (2008) 的研究，他們利用條件評估法預測遊客對於冰島自然保護區 Gullfoss Waterfall 與 Skaftafell National Park 門票的願付價格，實證結果發現遊客付費意願與對於環境保護的態度、曾到訪其他環境保護區所付的費用與教育程度有正向關聯性；與曾到訪此地的次數、年齡有負向關聯性；與收入則未有顯著的正向或負向關聯性。Reynisdottir 據此對兩地保護區門票價格的制定方式提出建議。

參、理論模型

一、Hanemann 的效用函數理論

根據 Hanemann (1984) 提出的效用函數之間斷選擇模型，我們假設受訪者之效用，來自於支付金額購買「文化服務或財貨」及其「所得」，也就是受訪者之消費決策取決於其購買所帶給他之效用與不購買所帶給他效用大小而定。假設個別受訪者之效用函數爲隨機效用模型函數 (random utility model, RUM)，其效用函數可分爲確定部分 (deterministic part) 與隨機部分 (stochastic part)：

$$U(k,Y\ ;\ S)=V(k,Y\ ;\ S)+\varepsilon^k \quad k=0,1 \tag{1}$$

(1) 式中，$U(1, Y; S)$ 爲受訪者願意接受支付問卷上設定之金額的效用價值。同理，$U(0, Y; S)$ 爲受訪者不願意接受支付問卷上設定之金額的效用價值。$V(k, Y; S)$ 爲效用函數中確定部分。Y 爲所得，S 爲個人特徵變數，ε^k 爲誤差項。

若受訪者願意支付 A 元購買爲一隨機變數，並假設決策行爲理性 (rationality)，則個別消費者會以效用極大化來做決策。此時，若受訪者接受 A 元，則表示受訪者願意支付 A 元購買之效益大於不支付 A 元購買之效益，那麼受訪者願意支付 A 元購買的機率可寫爲：

$$\begin{aligned} U^1(1,Y-A\ ;\ S) &> U^0(0,Y\ ;\ S) \\ V^1(1,Y-A\ ;\ S)+\varepsilon^1 &> V^0(0,Y\ ;\ S)+\varepsilon^0 \end{aligned} \tag{2}$$

亦即

$$P_{yes} = P_r\left\{V^1(1, Y-A\ ;\ S)+\varepsilon^1 \geq V^0(0, Y; S)+\varepsilon^0\right\}\ \varepsilon^1 \tag{3}$$

不願意支付 A 元時，其機率可寫爲：

$$P_{no} = P_r\left\{V^1(1, Y-A\ ;\ S)+\varepsilon^1 < V^0(0, Y\ ;\ S)+\varepsilon^0\right\} \tag{4}$$

假定 ε^1 與 ε^0 均服從獨立且相同分配 (independently and identically distribution)，平均值爲零，且 $\varepsilon^1-\varepsilon^0 \equiv \eta$ 。則 (3) 式可寫爲：

$$\begin{aligned} P_{yes} &= P_r\left\{V^1(1, Y-A\ ;\ S)+\varepsilon^1 > V^0(0, Y;\ S)+\varepsilon^0\right\} \\ &= P_r\left\{V^1(1, Y-A\ ;\ S)-V^0(0, Y;\ S)+\varepsilon^1-\varepsilon^0 > 0\right\} \\ &= P_r\left\{\Delta V+\eta > 0\right\} \\ &= F_\eta(\Delta V) \end{aligned}$$

$$\Delta V = V^1(1, Y-A\ ;\ S)-V^0(0, Y;\ S) \tag{5}$$

(5) 式中，支付 A 的機率，等於願意支付之效用大於不願意支付效用的機率，亦等於願意支付之效用與不願意支付效用差大於零的機率，可表示爲 η 之累積分配函數 $F_\eta(\Delta V)$ 。在實證估計上，需設定間接效用 (V^0, V^1) 之函數型式，本研究採線性函數的型式，願意與不願意之效用函數型式如下：

$$V^0(0, Y; S) = \alpha_0+\beta_0 Y+\gamma_0 S$$
$$V^1(1, Y-A\ ;\ S) = \alpha_1+\beta_1(Y-A)+\gamma_1 S$$

於是可得：

$$\Delta V = V^1-V^0 = (\alpha_1-\alpha_0)+(\beta_1-\beta_0)Y-\beta_1 A+(\gamma_1-\gamma_0)S \tag{6}$$

Hanemann (1984) 提出三種不同概念估計願付價格 *WTP*(=*A**)，分別爲 *WTP* 的平均數、*WTP* 的中位數，和以效用期望值的概念求 *WTP*。在效用函數爲所得之線性函數的假設下，所得的邊際效用相等，上述三者的估計式均相同[8]。因此，*WTP* 爲：

$$WTP \equiv A^{*} = \frac{(\alpha_1 - \alpha_0) + (\gamma_1 - \gamma_0)S}{\beta_1} \tag{7}$$

願付價格的模型可假設爲：

$$WTP(X,u) = X'\beta + u \text{ 且 } u \sim N(0,\sigma^2) \tag{8}$$

(8) 式中 X 包括特徵變數 S 之外，還包括其他影響變數。(8) 式中未知參數β，可利用最大概似法 (maximum likelihood method) 估計得未知係數。

二、條件評估法的雙界二元選擇模型

爲了評估受訪者心目中最高願付價值，在條件評估法的估計方法中，可利用雙界二元選擇模型，其重要的優點爲估計值在統計上較具有效率性 (efficiency) (Hanemann et al., 1991)。其估計方式是在問卷中連續詢問受訪者兩次，若受訪者面對第一次出價 $\$A_{start}$ 願意接受，則提高價格爲 $\$A_{up}$，再詢問受訪者第二次是否願意付費；若受訪者面對第一次出價 $\$A_{start}$ 回答不願意支付，則降低價格爲 $\$A_{down}$，再次詢問受訪者第二次是否願意付費。因此，在雙界二元選擇模型下，受訪者的回答會出現 (No，No)、(No，Yes)、(Yes，No)、(Yes，Yes) 四種情形，則四種情形出現的機率可以表示如下：

---

[8] 如果是其他類型的效用函數，則估計結果並不一定相同。至於選擇效用函數爲何種型態及誤差項爲何種機率分配，並沒有一定標準，往往因研究目的與資料特性，由研究人員判斷，並且透過各種統計檢定決定最適合的實證模型。

$$\pi^{no-no}(A_{start}, A_{down}) = \Pr(WTP < A_{start} \text{ 且 } WTP < A_{down}) = \Phi\left(\frac{A_{down} - X'\beta}{\sigma}\right) \tag{9}$$

$$\pi^{no-yes}(A_{start}, A_{down}) = \Pr(A_{down} \leq WTP < A_{start}) = \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{down} - X'\beta}{\sigma}\right) \tag{10}$$

$$\pi^{yes-no}\left(A_{start}, A_{up}\right) = \Pr\left(A_{start} \leq WTP < A_{up}\right) = \Phi\left(\frac{A_{up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right) \tag{11}$$

$$\pi^{yes-yes}(A_{start}, A_{up}) = \Pr(WTP \geq A_{start} \text{ 且 } WTP \geq A_{up}) = 1 - \Phi\left(\frac{A_{up} - X'\beta}{\sigma}\right) \tag{12}$$

於是，受訪者的願付價格的對數概似函數 (log-likelihood function) 可表示為：

$$\begin{aligned} \ln L(\beta) = & \sum NN \ \ln\left[\Phi\left(\frac{A_{down} - X'\beta}{\sigma}\right)\right] + \sum NY \ \ln\left[\Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{down} - X'\beta}{\sigma}\right)\right] \\ & + \sum YN \ln\left[\Phi\left(\frac{A_{up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right)\right] + \sum YY \ \ln\left[1 - \Phi\left(\frac{A_{up} - X'\beta}{\sigma}\right)\right] \end{aligned} \tag{13}$$

其中 NN = 1，若受訪者回答為 (no, no)；$NY = 1$，若受訪者回答為 (no, yes)；$YN = 1$，若受訪者回答為 (yes, no)；$YY = 1$，若受訪者回答為 (yes, yes)。本研究採用 Stata 軟體對上述雙界 probit 模型 (doble bounded dichotomous choice model) 進行願付價格的估計。

另外，根據 Hsiao and Sun (1998) 指出問卷調查時，收訪者填答問卷將可能造成偏誤 (亦請參閱余士迪與王瑜琳，2003)。因此，本文特別考慮受訪者填卷的偏誤，由於偏誤的產生可能有多種，我們假設只存在願付價格 (*WTP*) 低報謊報之偏誤 (單邊反應模型)。這個假設應相當合乎實際狀況，因為受訪者為享受低價的門票，可能產生低報願付價格的情形。此外為了簡化計量上的估計，我們假設填卷者對於願付價格在不同區間，其謊報的可能性均相同。現假設謊報機率為 P，因此前面的四種情形 (*NN*, *NY*, *YN*, *YY*) 出現的

機率，可修正如下：

$$
\begin{aligned}
P(NN) &= P(A)\times 1\times 1 + P(B)\times 1\times p + P(C)\times p\times p + P(D)\times p\times p \\
&= P(A)\times 1 + P(B)\times p + P(C)\times p\times p + P(D)\times p\times p
\end{aligned} \tag{14}
$$

$$
\begin{aligned}
P(NY) &= P(A)\times 1\times 0 + P(B)\times 1\times (1-p) + P(C)\times p\times (1-p) + P(D)\times p\times (1-p) \\
&= P(B)\times p + P(C)\times p\times (1-p) + P(D)\times p\times (1-p)
\end{aligned} \tag{15}
$$

$$
\begin{aligned}
P(YN) &= P(A)\times 0 + P(B)\times 0 + P(C)\times (1-p)\times 1 + P(D)\times (1-p)\times p \\
&= P(C)\times (1-p)\times 1 + P(D)\times (1-p)\times p
\end{aligned} \tag{16}
$$

$$
\begin{aligned}
P(YY) &= P(A)\times 0 + P(B)\times 0 + P(C)\times 0 + P(D)\times (1-p)\times (1-p) \\
&= P(D)\times (1-p)\times (1-p)
\end{aligned} \tag{17}
$$

其中 $P(A)$，$P(B)$，$P(C)$，$P(D)$ 分別爲 (9)、(10)、(11)、(12) 式之機率，若將 (14)，(15)，(16)，(17) 式代入 (13) 式，可得修正後的概述函數如下：

$$
\begin{aligned}
\ln[L(\beta, p)] &= \sum NN\times \ln\{P(NN)\} + \sum NY\times \ln\{P(NY)\} + \sum YN\times \ln\{P(YN)\} \\
&\quad + \sum YY\times \ln\{P(YY)\}
\end{aligned} \tag{18}
$$

爲求 (18) 式中的參數，我們利用 R 軟體求解。

肆、研究設計

一、減少條件評估法使用的偏誤

因為條件評估法是以假設性市場來進行詢價，在一些研究中指出條件評估法會產生一些偏誤。本研究根據學者 Mitchell and Carson (1989) 與 NOAA「Report of the NOAA Panel on Contingent Vluation」(Arrow et al., 1993) 的建議進行研究設計。包括適當地選擇支付媒介、詢價方式、假設場景的說明等。

適當地選擇支付媒介是假設市場設計中重要的一環。一些學者過去在這方面的研究，主要是利用在問卷設計不同的支付媒介，同時進行調查，藉此觀察支付媒介是否會對調查的結果造成影響。比較重要研究主要包括：Randall et al. (1974)，Brookshire et al. (1980)，Greenley et al. (1982) 等。這些研究顯示，不管使用何種支付媒介，必須要能掌握兩個原則：(1) 支付媒介必須為受訪者所熟悉。例如：在調查古蹟的遊憩價值時，門票或設施使用費便是十分恰當的方式。因為，一般的遊客大都有在古蹟觀光區購買門票或支付設施使用費的經驗，由於受訪者對這種支付方式比較熟悉，因此調查結果也比較可靠。(2) 支付媒介必須配合實際的狀況。例如：在空氣品質改善的效益調查中，對受益居民付款意願的調查，課徵額外的所得稅或空污費是恰當的。反之，若課徵額外的所得稅作為調查古蹟價值的支付媒介，就顯得不切實際，因為多數外來的遊客根本不必付出這種費用。

在條件評估法的估計方法中，雙界二元選擇模型可以探詢出受訪者心目中的最高願付價格，較開放式回答願付價格所得到的答案合理，和封閉法比較起來，其重要的優點為估計值在統計上較具有效率性 (efficiency) (Hanemann et al., 1991)。此外，由於實證模型發現不同起價金額會影響受訪者的願付價值，本研究假設性市場會以四個不同的起價金額進行詢價以消除起價偏誤。再者，為增加受訪者對於假設性市場的了解，本研究會

以假設的場景 (scenario) 來提供詳細的訊息。資訊的提供在「條件評估法」中是非常重要的部分，過去一些相關的實證研究證實，假設市場中所提供訊息的差異，會影響受訪者的付款意願。根據 (Mitchell and Carson, 1989) 的建議，「場景」可有效地補充假設性市場的訊息。透過「場景」的描述，可讓受訪者清楚了解本研究所欲提升的價値，讓受訪者可以在較小偏誤下回答自己心目中對文化資產價值的出價，透過「場景」所傳遞給受訪者的訊息會決定這個研究方法的有效性 (Venkatachalam, 2004)。另外在問卷調查之前進行訪員訓練，讓每一位訪員熟悉條件評估法的詢價操作方式，以減少條件評估法使用的偏誤。

二、條件評估調查之問卷設計

臺灣遊客問卷內容包含三部份，第一部份爲高雄打狗英國領事館官邸的保存與再利用，內容包括對於文化資產保存的認知、對於打狗英國領事館官邸保存的認知、對於打狗英國領事館官邸商品與服務的感覺。第二部份爲保存高雄打狗英國領事館官邸的經濟評估，主要爲假設市場的詢價。假設市場區分爲兩種，一種爲維持現況增加門票價格的付費意願；另一種爲成立「文化資產保存基金會」並提升打狗英國領事館官邸的古蹟保存品質後增加門票價格的付費意願。問卷的第三部份爲個人基本資料。大陸遊客問卷內容因考量旅行團行程安排通常緊湊，大陸遊客不易久留填寫問卷，因此內容較臺灣遊客簡短。內容包含兩部份：第一部份是高雄打狗英國領事館官邸的保存與經濟評估，包括對於臺灣文化資產保存的感覺、對於打狗英國領事館官邸商品與服務的感覺、假設市場的詢價，其中假設市場同臺灣遊客的問卷方式。第二部份爲個人基本資料。

(一)詢價方式與支付金額之決定

本問卷的兩種假設性問題均採「封閉式雙界二元選擇法」(double-bound dichotomous choice)。根據 Carson et al. (1986) 對於「雙界二元選擇法」操作的建議，當受訪者面對第

一個起始金額回答「願意」支付時，則第二個起始金額的設定約為第一個的兩倍；反之，若受訪者面對第一個起始金額回答「不願意」支付時，則第二個起始金額的設定約為第一個的二分之一。因此，本問卷在給定「再多支付」的起始金額後，假設受訪者願意支付第一個起始金額，則接下來會以第一次起始金額的兩倍價詢問其支付意願。假設受訪者不願意支付第一次的起始金額，則接下來會以第一次起始金額之二分之一金額詢價，第二階段受訪者回答支付意願後即停止詢價。

臺灣與大陸遊客問卷分別各有兩種詢價方式，第一種為「若以目前打狗英國領事館官邸的經營現狀，您願意『再多支付』(起始金額) 元的門票？」，以這一個題目來了解假設未來高雄市政府恢復全票 50 元或者更高的門票收費遊客的付費意願。第二種為「假設高雄市政府計劃要改善打狗英國領事館官邸文化資產環境品質，計畫成立『文化資產保存基金會』來協助提升打狗英國領事館官邸的古蹟保存品質。此基金會經費將會協助提供『更高品質的教育導覽活動與參觀環境，還有一部分經費會使用於古蹟維護』，若門票一部分的費用將會使用於這個基金會所進行的工作，在這樣的情況下，您願意『再多支付』(起始金額) 元的門票？」，以這一個題目來了解遊客對於以高品質經營的文化資產參觀付費的意願。

問卷詢價金額起點的設計，主要以目前優惠票價與原公告票價之差做為問卷詢價的起點。再者，根據試訪結果，以及目前臺灣與大陸地區古蹟收費的狀況，訂定出其他更高的詢價金額。因此問卷訂出臺灣遊客及大陸遊客分別有四個『再多支付』起始金額，臺灣遊客的部分起始金額為新臺幣 20、40、60、80 元；大陸遊客為人民幣 6、12、18、24 元。每一個起始金額分別以 100 份問卷詢問。

(二)假設的場景說明

本研究提供了兩個提升文化資產管理價值說明的場景，一個是美國費城獨立廳 (Independent Hall)；另一個是日本琉球首里城。美國費城獨立廳位於美國賓夕法尼亞州費城，建於 1732 年到 1753 年之間，當時建築物為賓夕法尼亞殖民當局的州議會的議場。

1776 年 7 月 4 日，來自英國殖民下的北美十三州的代表在這裏簽署了由湯瑪斯傑佛遜 (Thomas Jefferson) 所撰稿的美國獨立宣言，1787 年，美國憲法也在此地制定，今日為美國獨立國家歷史公園的一部分，在 1979 年被聯合國教科文組織登錄為世界文化遺產。首里城 (Sjui Gusiku) 是位於琉球群島的沖繩島內南部那霸市以東之處，從 15 世紀至 19 世紀是琉球國的都城所在地。第二次世界大戰期間遭受轟擊毀壞。1958 年守禮門重建，1992 年開始主體建築復原工作，2000 年首里城被聯合國教科文組織列為世界文化遺產。

本研究在進行問卷的假設性問題填答時，訪員會以美國費城獨立廳與日本琉球首里城為例，各以三張照片說明在這兩個世界文化遺產之中：「有很好的參觀環境與教育導覽解說，古蹟也維護得非常好」，未來打狗英國領事館官邸也希望能以這樣的方式來經營管理。假設高雄市政府計劃要改善打狗英國領事館官邸文化資產環境品質，成立「文化資產保存基金會」來協助提升打狗英國領事館官邸的古蹟保存品質。此基金會經費將會協助提供：「更高品質的教育導覽活動與參觀環境，還有一部分經費會使用於古蹟維護」，若門票一部分的費用將會使用於這個基金會所進行的工作，在這樣的情況下，詢問受訪者願意「再多支付」多少元的門票。為了減少「抗辯性」(protest response) 的回答，若是受訪者兩個假設性問題皆回答「不願意」，則會詢問受訪者選擇不願意付費的主要理由，若受訪者選擇「我不認為教育導覽活動與參觀環境真的會改善」，訪員會再次強調「基金會經營下教育導覽活動與參觀環境真的會改善」，並且再次詢問受訪者願不願意重新修改假設性問題的答案。

(三)抽樣與試訪

本研究的問卷在正式調查之前，先於 2012 年 7 月 12 日與 13 日進行問卷試訪，隨機取樣臺灣遊客與大陸遊客共 18 名進行問卷調查，由試訪結果進行問卷的修改與起價金額的設定。正式調查於 2012 年 7 月 20 日到 26 日進行，這期間包括了週末假日與一般日。為有效調查遊客入園後的消費與使用狀況，所有訪員不進入園區內而在出入口外廣場，以隨機取樣方式尋找參觀完園區後正準備離開園區的遊客。在 95% 的信心水準下，抽樣

誤差在正負 5 個百分點以內，隨機抽取臺灣遊客與大陸遊客各 400 份進行問卷調查。

伍、實證結果與分析

一、資料的統計分析

表 1 是臺灣遊客與大陸遊客受訪者基本資料。在臺灣遊客方面，受訪者性別在樣本數上差異不大，女生略多於男生；年齡平均數在 32.73 歲；教育年平均數為 15.36 年，約為大學教育程度；個人收入平均數為 29.87 千元新臺幣。受訪者以來自於高雄市以外的縣市居多，換算成百分比則有 20.10% 受訪者居住於高雄市，79.90% 來自其他縣市。在大陸遊客方面，受訪者性別在樣本數上女生多於男生；年齡平均數為 36.02 歲；教育年平均數為 15.13 年，約為大陸學制的大專至本科教育程度[9]；個人收入平均數為 4.86 千元人民幣。在臺灣遊客部分，受訪者的職業以服務業居多，佔 33.5%，其次為學生，佔 33%。在大陸遊客部分，受訪者的職業以教師居多，佔 28.5%，其次為服務業，佔 24.75%。

對於古蹟的感知，在臺灣遊客部分，對參觀古蹟有興趣者，佔 80.5%；沒興趣者，佔 19.5%。知道打狗英國領事館官邸是古蹟者，佔 92.25%；不知道者，佔 7.75%。在大陸遊客部分，認為臺灣重視文物的程度者，佔 71%，非常重視者，佔 22.25%，普通者，佔 6.75%。沒有大陸遊客認為臺灣不重視文物。

表 2 是臺灣遊客對於整體參觀滿意度。臺灣遊客對於參觀後能夠感受歷史文化滿意度平均值為 3.37；能體驗休閒娛樂滿意度平均值為 3.10，均未能超過 4 (滿意)。

---

[9] 大陸之大專為高中畢業後就讀之學位，教育年數為 3 年，加上高中之前的總教育年數為 15 年。本科為高中畢業後就讀之學位，相當於臺灣的大學，教育年數為 4 年，加上高中之前的總教育年數為 16 年。本科的教育品質比大專高。

表 1　臺灣與大陸遊客基本資料

	平均值		中位數		標準差		最小值		最大值		樣本數	
	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客
性別	0.47	0.42	---		0.50	0.49	0	0	1	1	398	398
年齡	32.73	36.02	29	35	12.16	12.67	13	15	63	74	398	399
教育年	15.36	15.13	16	16	1.91	2.19	6	0	18	18	399	397
個人收入	29.87	4.86	27.50	4.25	26.83	3.58	0	0	125	15	389	394
居住地	0.80	---	---		0.40	---	0	---	1	---	398	---

註：1. 性別變數：女= 0，男= 1。

2. 個人收入單位：臺灣遊客為千元新臺幣；大陸遊客為千元人民幣。

3. 居住地變數：高雄市= 0，其他縣市= 1。

表 2　臺灣遊客對於整體參觀滿意度

	臺灣遊客		
	平均值	中位數	標準差
感受歷史文化	3.37	3.00	0.77
體驗休閒娛樂	3.10	3.00	0.76

註：1. 兩個變數均為五等量表，5=非常滿意，1=非常不滿意。

2. 樣本數為 400 份。

表 3 是臺灣與大陸遊客對於園區內各項服務滿意度。臺灣遊客認爲導覽人員導覽滿意度平均值爲 3.80；靜態歷史展示滿意度平均值爲 3.39；餐飲服務滿意度平均值爲 2.71；文化商品販售滿意度平均值爲 3.03，亦均未能超過 4。其中餐飲服務大多爲不滿意，問卷調查當時有許多臺灣遊客反應餐飲價格與品質不成正比。在大陸遊客對於園區內各項服務滿意度方面，大陸遊客對於導覽人員導覽滿意度平均值爲 4.00；靜態歷史展示滿意度平均值爲 3.71；餐飲服務滿意度平均值爲 3.63；文化商品販售滿意度平均值爲 3.77。四個項目的滿意度僅導覽人員導覽達 4.00，其餘皆未能超過 4。大陸遊客的導覽服務主要由帶團的臺灣導遊提供，部分則是由園區的導覽志工提供 (在假日才有)。大陸遊客對於四項服務滿意度均高於臺灣遊客，這也反映在兩類受訪者給予整體參觀環境評分的差異上，臺灣遊客對於整體參觀環境評分平均值爲 73.02 分；大陸遊客則達 83.57 分[10]。

表 3　臺灣與大陸遊客對於園區內各項服務滿意度

	平均值		中位數		標準差		樣本數		沒有參與或沒有購買	
	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客	臺灣遊客	大陸遊客
導覽人員導覽	3.80	4.00	4.00	4.00	0.71	0.64	88	138	78%	65.25%
靜態歷史展示	3.39	3.71	4.00	4.00	0.77	0.67	386	388	3.5%	7.75%
餐飲服務	2.71	3.63	3.00	4.00	0.90	0.77	211	135	47.25%	66%
文化商品販售	3.03	3.77	3.00	4.00	0.74	0.75	175	124	56.25%	68.75%

註：1. 四個變數均爲五等量表，5=非常滿意，1=非常不滿意。
2. 沒有參與或沒有購買的比例均是以總樣本數 400 進行計算。

[10] 敘述性統計結果顯示，臺灣遊客評分平均值爲 73.02，中位數 75.00，標準差 12.46，最大值爲 100，最小值爲 10，樣本數 400 人。大陸遊客評分平均值爲 83.57，中位數 85.00，標準差 11.90，最大值爲 100，最小值爲 8，樣本數 400 人。

對於能提升再訪意願的服務，受訪的臺灣遊客中有 35.20% 希望能增加藝文表演服務，有 22.96% 受訪者希望能提升靜態歷史展示品質，有 16.84% 受訪者希望能提升導覽人員品質，有 15.31% 受訪者希望能提升餐飲服務品質，僅 2.81% 的受訪者認爲提升文化商品販售品質會增加再訪願意。另有 6.89% 爲其他原因所影響，例如增設電扶梯於入口，以減少要爬約一百多階樓梯才可到達園區的負擔；或者希望大陸遊客數量可以少一點等因素。

對於目前門票的價格，受訪的大陸遊客對於票價認爲便宜的比例爲 93.38%；僅 6.62% 認爲貴。若以大陸遊客最可能購買的團體票新臺幣 25 元 (約於人民幣 5.5 元) 來比較，這個票價與中國許多旅遊景點相較，是相對便宜的[11]。

表 4 爲臺灣遊客與大陸遊客對於兩種假設性問題的第一階段詢價支付意願。若以現況的情形下詢問受訪者是否願意提高支付價格，在第一階段詢價中，臺灣遊客願意的比例爲 19.75%，不願意的比例爲 80.25%；大陸遊客願意的比例爲 46.50%，不願意的比例爲 53.50%。若提升經營品質之後詢問受訪者是否願意提高支付價格，臺灣遊客願意的比例提高爲 74.75%，不願意的比例降低爲 25.25%；大陸遊客願意的比例提高爲 80.00%，不願意的比例降低爲 20.00%。在提升經營品質後，臺灣遊客願意付費的比例提升幅度比大陸遊客高，顯示臺灣遊客對於打狗英國領事館官邸提升經營品質持有更高的支持態度。

最後，共有 52 位臺灣遊客受訪者對於兩種狀況均不願意提高門票支付價格，這其中有 38.46% 受訪者認爲門票應由政府來負擔，不應由民眾來付費；另有 21.15% 受訪者認爲這些效益因爲他不會再來而享受不到；13.21% 受訪者認爲支付金額過大沒有能力支付；有 11.54% 受訪者還是對於教育導覽活動與參觀環境眞會改善抱持不信任看法。15.38% 受訪者的其他原因中比較值得注意的有民眾認爲對高雄市民不應該收費。

---

[11] 以中國北京著名景點的票價爲例：故宮門票：淡季 40 元、旺季 60 元；八達嶺長城門票：淡季 40 元，旺季 45 元；頤和園門票：淡季 20 元、旺季 30 元；盧溝橋門票：10 元。以上票價幣別爲人民幣。

表 4　臺灣遊客與大陸遊客對於第一階段詢價支付意願

	臺灣遊客		大陸遊客	
	現況	提升經營品質	現況	提升經營品質
願意支付	19.75%	74.75%	46.50%	80.00%
不願意支付	80.25%	25.25%	53.50%	20.00%

註：1. 每個欄位樣本數均為 400。

二、迴歸模型的結果與分析

表 5 是迴歸模型，本研究挑選了幾個可觀察的解釋變數如受訪者對古蹟保存、參觀後感受與社經地位等，分別進行臺灣遊客與大陸遊客對於現況增加票價與改善後增加票價的願付價格 (WTP) 雙界二元選擇 probit 迴歸模型分析。可觀察到被解釋變數為受訪者是否接受兩階段喊價的意願 (若願意付費為 1，不願意付費為 0)，此模型可估計出各解釋變數的係數與顯著程度，再計算出受訪者最後的願付價格 (WTP)。

在迴歸模型中的解釋變數，臺灣遊客方面選擇了問卷第一部分中「對參觀古蹟是否有興趣」、「是否知道英國領事館官邸是古蹟」、「參觀後對感受歷史文化滿意度」、「參觀後對感受休閒娛樂滿意度」、「可增加再訪率的品質提升服務項目」、「參觀後對整體環境評分」；第二部分「保存打狗英國領事館官邸重要性」；第三部分「性別」、「年齡」、「教育年數」、「居住地」、「職業」、「收入」(取對數)、「年齡」和「參觀古蹟是否有興趣」的交叉項、「教育年數」和「參觀古蹟是否有興趣」的交叉項、「收入」和「參觀古蹟是否有興趣」的交叉項等當作解釋變數。在大陸遊客方面，選擇了問卷第一部分中「認為臺灣重視文物的程度」、「參觀後對整體環境評分」；第二部分「性別」、「年齡」、「教育年數」、「職業」、「收入」(取對數) 當作解釋變數[12]。

---

[12] 為避免解釋變數之間相關性太高而造成的偏誤，先進行解釋變數相關性分析，控制所有解釋變數間的相關係數均小於絕對值 0.7。

估計迴歸模型時，首先利用 STATA 軟體進行 probit 雙界模型之估計，再利用 R 軟體設計程式極大化 (18) 式 (考慮填答偏誤的概似函數)，爲了求解方便，我們以 STATA 所得的結果爲參數的起始值，再極大化概似函數求 P 值，實證結果如表 5 所示。

由模型 (1)、(2) 的結果可知，現況增加票價意願的偏誤係數 P (低報謊報機率) 極低 (0.01) 且不具顯著性。然而，改善後增加票價意願的偏誤係數較高爲 0.65 且具統計顯著。因此，改善後增加票價的意願或願付金額應比模型估計結果更高。關於增加票價付費意願的因素，我們發現「可增加再訪率的品質提升服務項目」對於付費意願有顯著的正效果，顯示若在現況下增加藝文表演的服務項目，遊客越願意提高票價支付。

由模型 (2) 的結果可知影響臺灣遊客在提升經營品質後增加票價付費意願的因素。我們發現「參觀後對感受歷史文化滿意度」對於提升經營品質後付費意願有很顯著負效果，代表目前參觀後對感受歷史文化的滿意度越低，越期待經營品質的提升，付費意願就越高。另外，「參觀後對整體環境評分」有顯著正效果，代表對整體參觀環境有較高評分者的臺灣遊客，越有意願付費支持經營品質的提升。「保存打狗英國領事館官邸重要性」有顯著的正效果，表示對保存古蹟較有感知的臺灣遊客，越願意付費支持經營品質的提升。

在模型 (1) 與模型 (2) 中，「職業」均有顯著的負效果，代表入園臺灣遊客職業別占多數的服務業對於現況或提升經營品質後，均比從事其他職業的臺灣遊客付費意願低，其原因值得探究。其他社經地位「性別」、「年齡」、「教育年數」、「收入」等解釋變數在兩個模型中影響效果均不顯著。

但觀察「年齡」、「教育年數」、「收入」與「參觀古蹟是否有興趣」的交叉項，發現在模型 (2) 中，「收入」與「參觀古蹟是否有興趣」的交叉項有顯著的正效果，表示收入高且對參觀古蹟有興趣的臺灣遊客，對於改善後增加票價有很高的意願。

表 5 願付價格 (WTP) 雙界二元選擇迴歸模型

	臺灣遊客		大陸遊客	
	(1) 現況增加 票價意願	(2) 改善後增加 票價意願	(3) 現況增加 票價意願	(4) 改善後增加 票價意願
對參觀古蹟是否有興趣	−148.200	34.780		
(0 =不是，1 =是)	(−0.03)	(0.95)		
是否知道英國領事館官邸是古蹟	−5.132	−9.330		
(0 =不知道，1 =知道)	(−0.69)	(−0.74)		
認爲臺灣重視文物的程度			0.208	3.965
			(0.11)	(1.54)
參觀後對感受歷史文化滿意度	4.799	−14.110***		
	(1.38)	(−2.62)		
參觀後對感受休閒娛樂滿意度	4.913	−5.608		
	(1.58)	(−1.16)		
可增加再訪率的品質提升服務項目	7.768*	7.852		
	(1.74)	(1.10)		
參觀後對整體環境評分	0.349	0.924***	0.244***	−0.0443
(0 到 100 分)	(1.56)	(2.82)	(2.76)	(−0.39)
保存打狗英國領事館官邸重要性	−1.460	15.350***		
	(−0.39)	(2.66)		
性別	6.266	6.592	4.690**	0.538
(0=女，1=男)	(1.42)	(0.95)	(2.28)	(0.21)
年齡	0.414*	−0.631*	−0.000935	−0.0998
	(1.75)	(−1.71)	(−0.01)	(−0.93)
教育年數	0.304	−2.713	−0.492	0.261
	(0.24)	(−1.35)	(−0.96)	(0.40)
居住地	8.615	6.620		
(0=高雄市，1=其他縣市)	(1.55)	(0.76)		
職業	−8.566*	−20.820***	−0.296	−6.026**
	(−1.66)	(−2.62)	(−0.12)	(−1.98)
收入 (取對數)	0.082	−1.612	−0.0439	1.063*
	(0.12)	(−1.38)	(−0.09)	(1.71)

表 5　願付價格 (WTP) 雙界二元選擇迴歸模型 (續)

	臺灣遊客		大陸遊客	
	(1) 現況增加票價意願	(2) 改善後增加票價意願	(3) 現況增加票價意願	(4) 改善後增加票價意願
年齡與對參觀古蹟是否有興趣交叉項	–177.100	–9.603		
	(–0.05)	(–0.37)		
教育年數與對參觀古蹟是否有興趣交叉項	151.700	–13.970		
	(0.03)	(–0.39)		
收入與對參觀古蹟是否有興趣交叉項	–3.235	31.820***		
	(–0.47)	(3.00)		
截距項	–55.940*	77.150	–1.125	11.620
	(–1.69)	(1.52)	(–0.09)	(0.73)
偏誤係數 P	0.010	0.650***		
	(0.00)	(7.109)		
Wald Chi2	24.12	51.05	12.95	10.47
Prob >chi2	0.0868	0.0000156	0.0735	0.164
Log likelihood	–406.88	–424.79	–540.4	–444.3
觀察值	372	371	387	386

註：1. 括弧內為 *t* 值，*表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，**表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，***表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

2. 在大陸遊客模型中，「認為臺灣重視文物的程度」為五等量表，5=非常重視，1=非常不重視。

3. 在臺灣遊客與大陸遊客模型中，「參觀後對感受歷史文化滿意度」、「參觀後對感受休閒娛樂滿意度」與「保存打狗英國領事館官邸重要性」為五等量表，5=非常滿意，1=非常不滿意。

4. 在臺灣遊客模型中，將「可增加再訪率的品質提升服務項目」次數最多的「增加藝文表演服務」設為 1，其他設為 0。

5. 在臺灣遊客與大陸遊客模型中，「職業」變數採虛擬變數，將受訪的臺灣遊客職業別最多的服務業設為 1，其他設為 0；受訪的大陸遊客職業別最多的教師設為 1，其他設為 0。

6. 「收入」的臺灣遊客幣別為新臺幣；大陸遊客幣別為人民幣。

模型 (3) 可知影響大陸遊客在現況下增加票價付費意願的因素。「參觀後對整體環境評分」對於在現況下增加票價付費意願有顯著的正效果，表示對整參觀環境有較高評分者的大陸遊客，越有付費的意願。在模型 (3) 中具顯著影響的社經地位解釋變數爲「性別」，有顯著的正效果，代表男性對於在現況下增加付費意願較高。其餘社經地位的解釋變數與現況下增加票價付費的意願並無顯著影響力。

模型 (4) 可知影響大陸遊客在提升經營品質後增加票價付費意願的因素。「參觀後對整體環境評分」這個因素無法顯著地影響大陸遊客對提升經營品質後增加票價付費的意願，顯見大陸遊客在再訪機會不高的情形下，品質的提升無法形成其付費的重要誘因。在模型 (4) 中的社經地位解釋變數中，「職業」具有顯著的負效果，代表受大陸遊客從事教師對於提升經營品質後並無較高的付費意願，其原因值得探究。「收入」具有顯著的正效果，代表收入越高者對於提升經營品質後亦有較高的付費意願。

表 6 是由迴歸模型所估計的現況與提升經營品質後增加票價金額的平均值 (WTP)。在臺灣遊客方面，在現況下願意再多付的平均金額爲新臺幣 15.03 元；若提升經營品質後，願意再多付的平均金額爲新臺幣 85.40 元。在大陸遊客方面，在現況下願意再多付的平均金額爲人民幣 14.15 元，換算成約新臺幣 66.02 元；若提升經營品質後，願意再多付的平均金額爲人民幣 31.51 元，換算成約新臺幣 147.03 元[13]。總的來說，大陸遊客在各種情形下的願付價格均比臺灣遊客高。根據以上實證結果可知，臺灣與大陸遊客對現況下願意再多付的平均價格介於 15 到 66 元之間。在現況下若將價格提高 20 元以上，例如恢復原票價 50 元，會對一些不願意多付 20 元的遊客產生衝擊而降低這些遊客參訪的意願，可些微控制入園人數，且這個提高的價格對大陸遊客不會有影響，但對臺灣遊客有影響，影響多少則需要視臺灣遊客對於門票價格的彈性而定。

[13] 所採取的匯率爲人民幣 1 元兑 4.67 新臺幣。

表 6　現況與改善後增加票價金額平均值 (WTP)

	臺灣遊客		大陸遊客	
	現況	提升後	現況	提升後
增加票價金額平均值	15.03	85.40	66.02	147.03

註：計價幣別爲新臺幣。

陸、結論

本研究希望了解打狗英國領事館官邸門票價格及經營品質對遊客付費的影響，利用條件評估法及雙界二元 probit 模型進行分析，在現況下與提升經營品質後兩種假設性問題詢問臺灣與大陸遊客對於增收門票的意願，並探討影響遊客付費意願的因素。此外，也探討目前打狗英國領事館官邸收取門票的方式是否能達成高雄市政府欲控制入園人數的目的，以及遊客參觀後的滿意度。

由敘述性統計的結果可發現，臺灣遊客對於參觀後感受歷史文化與體驗休閒娛樂滿意度不高，均未能超過 4 (滿意)。對於園區內導覽人員導覽、靜態歷史展示、餐飲服務與文化商品販售四種服務，大陸遊客的滿意度高於臺灣遊客。對於整體參觀環境評分也是大陸遊客高於臺灣遊客。對於目前門票的價格，多數大陸遊客認爲便宜。此外，大陸遊客不論在現況下或提升經營管理品質後，增加票價付費意願均高於臺灣遊客。

影響遊客支付票價因素的實證結果，歸納如下：

一、在打狗英國領事館官邸維持現況下若增加票價，在臺灣遊客方面，臺灣遊客認爲在現況下增加藝文表演的服務項目，越有願意提高票價支付。從事服務業的臺灣遊客比從事其他職業的臺灣遊客付費意願來得低。在大陸遊客方面，大陸遊客對整體參觀環境有較高評分者，越有付費的意願。男性的大陸遊客增加付費的意願也較高。

二、在打狗英國領事館官邸提升經營品質條件下若增加票價，臺灣遊客在參觀後對感受

歷史文化的滿意度越低，越期待經營品質的提升，付費意願就越高。對整體參觀環境有較高評分者的臺灣遊客，越有意願付費支持經營品質的提升。認爲保存打狗英國領事館越重要的臺灣遊客，越有願意付費支持經營品質的提升。從事服務業的臺灣遊客比從事其他職業的臺灣遊客付費意願來得低。收入高且對參觀古蹟有興趣的臺灣遊客，對於改善後增加票價有很高的意願。在大陸遊客方面，大陸遊客從事教師對於提升經營品質後並無較高的付費意願。收入越高的大陸遊客對於提升經營品質後有較高的付費意願。

由迴歸模型所估計的現況與改善後增加票價金額平均值 (WTP)，大陸遊客不論在現況下或提升經營品質後，對於增加票價的願付價格平均值均顯著高於臺灣遊客。根據問卷調查也可發現，在受訪的大陸遊客中高達 93.38% 認爲目前門票是便宜。大陸遊客大部分再訪此地的機率不高，再加上遠道而來，想體驗不同文化的心態下，即使目前收取門票或未來增收門票，對大陸遊客入園的量不會有明顯的影響。反之，打狗英國領事館的門票政策更應以臺灣遊客為主。

由實證結果亦可知，臺灣與大陸遊客在現況下願意再多付的平均價格介於 15 到 66 元之間。因此，若高雄市政府未來將票價恢復爲 50 元，對大陸遊客不會有影響，但對臺灣遊客卻有些影響。亦即，若在未改變經營方式之下，可能會影響臺灣遊客入園意願。敘述性統計結果也顯示提高票價會影響臺灣遊客再訪意願。另外，由於高雄市民參觀的數量僅爲外縣市遊客的四分之一，高雄市民可能是打狗英國領事館官邸提高收費後最可能被排擠的消費群。若經營品質改善後，臺灣與大陸遊客願意再多付的平均價格介於 85 到 147 元之間。我們建議，在提升園區經營品質的考量下，高雄市政府應加強館內的歷史文化學習功能，以提高收費後遊客入園的參觀效用。在參觀品質提升的前提下提高門票價格不會排擠大陸遊客，又可增加臺灣遊客參訪的意願。

此外，若未來提高門票價格，可考慮以大陸遊客來臺旅遊之淡、旺季，進行差別訂價，門票價格在旺季時可高於淡季。旺季門票價格在現況下可高於 91 元 (約等於團體票價 25 元加 66 元)，若經營品質改善後可高於 172 元 (約等於團體票價 25 元加 147 元)。

淡季門票價格在現況下不可高於 45 元 (約等於全票票價 30 元加 15 元)，若經營品質改善後不可高於 115 元 (約等於全票票價 30 元加 85 元)。如此可排除部分大陸遊客，臺灣遊客則可選擇於淡季入園，進而達到控制入園人數的目的。此外，高雄市民可購買優惠票，以提高市民入園意願。

本文亦利用 Hsiao and Sun (1998) 的單邊反應模型，修正受訪者填卷的願付價格 (WTP) 低報謊報之偏誤，估計的實證結果發現現況增加票價意願的偏誤係數 (低報謊報機率) 約 0.01 且不具顯著性。然而，改善後增加票價意願的偏誤係數較高為 0.65 且具統計顯著。因此，改善後增加票價的意願或願付金額應比上述估計結果更高。

最後值得一提的是，在不願意付費的意見中，部分臺灣遊客還是會認為參觀古蹟應該是免費，即相關古蹟的維護經費應由政府支應。因此，高雄市政府若能制定明確的門票盈餘使用政策，將門票收入用於提升園區的經營管理品質，包括建築物維護；提升教育功能；規劃有意義的藝文活動；並且能適當公布門票盈餘使用方式，如此可提升臺灣遊客對於付費購票的意願與參觀效用。

(收件日期為民國 104 年 09 月 01 日，接受日期為民國 105 年 08 月 25 日)

參考文獻

一、中文部分

中華民國交通部觀光局網站，2012，「觀光統計圖表」，取自：http://admin.taiwan.net.tw/public/public.aspx?no=315，檢索日期：2012/08/29。

王嘉齡，2009，「聚集、績效與門檻－台灣製造業之實證研究」，國立中央大學產業經濟研究所博士論文。

林會承，2011，臺灣文化資產保存史綱，臺北：遠流出版社。

余士迪與王瑜琳，2003，「『台灣地區人力運用調查』中『工作與否』調查偏誤之估計，人文及社會科學集刊，15：475-500。

徐慧民與唐梅芳，2010，「建築文化資產整合行銷之探討－以臺中市雙十文化流域爲例」，設計與環境學報，11：17-32。

陳凱俐與林亞立，2002，「文化資產之價值評估－以臺北市古蹟爲例」，宜蘭技術學報，9：131-146。

陳凱俐與吳珮瑛，2003，「非市場財貨的價值衡量方法」，陳明建編，自然資源與環境經濟學：理論基礎與本土案例分析，83-115，臺北：雙葉書廊有限公司。

陳宗玄、陳淑君與高珮如，2007，「居民對文化資產保存認知與願付價格之研究－以鹿港鎮與台南安平地區爲例」，朝陽學報，12：271-291。

榮芳杰與傅朝卿，2008，「古蹟委外經營制度對文化遺產管理功能之影響：以 R.O.T.與O.T.模式爲例」，建築學報，66：167-188。

鄭蕙燕，2011，「第十六章生物多樣性之經濟價值與評估」，取自：http://www.medie.com.tw/book/b/b16.htm，檢索日期：2011/05/03。

二、英文部分

Arrow, K., R. Solow, P. R. Portney, E. E. Leamer, R. Radner, and H. Schuman, 1993, "Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation", *Federal Register*, 58: 4601-4614.

Brookshire, D. S., A. Randall, and J. R. Stoll, 1980, "Valuing Increments and Decrements in Natural Resource Service Flows", *American Journal of Agricultural Economics*, 62: 478-488.

Carson, R. T., W. M. Hanemann, and R. C. Mitchell, 1986, "Determining the Demand for public Goods by Simulating Referendum at Different Tax Prices", *Manuscript*, University of California, San Diego.

Carson, R. T. and W. M. Hanemann, 2005, "Contingent Valuation", in Mäler, K. G., and J. R. Vincent, ed., *Handbook of Environmental Economics*, 2: 821-936, North Holland: Elsevier Press.

Davis, R. K., 1963, The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods, Dissertation, Harvard University.

Greenley, D. A., R. D. Walsh, and R. A. Young, 1982, *Economic Benefits of Improved Water Quality Boulder: Public Perceptions of Option and Preservation Values*, Colorado: Westview Press.

Hanemann, W. M., 1984, "Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses", *American Journal of Agricultural Economics*, 66: 332-341.

Hanemann, M., J. Loomis, and B. Kanninen, 1991, "Statistical Efficiency of Double-bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation", *American Journal Agricultural Economics*, 73: 1255-1263.

Hsiao, C. and B. H. Sun, 1998, "Modeling Survey Response Bias - with an Analysis of the Demand for an Advanced Electronic Device", *Econometrics*, 89: 15-39.

Kling, R. W., C. F. Revier, and K. Sable, 2000, "Estimating the Public Good Value of Preserving a Local Historic Landmark: The Role of Non-substitutability and Information in Contingent Valuation", in Proceedings of the *Association for Cultural Economics*

Conference, Minneapolis, Minnesota.

Maddison, D. and S. Mourato, 2001, "Valuing Different Road Options for Stonehenge", *Conservation and Management of Archaeological Sites*, 4: 203-212.

Mitchell, R. C. and R. T. Carson, 1989, *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*, Washington, D.C.: Resources for the Future Press.

Mmopelwa, G., D. L. Kgathi, and L. Molefhe, 2007, "Tourists' Perceptions and Their Willingness to Pay for Park Fees: A Case Study of Self-drive Tourists and Clients for Mobile Tour Operators in Moremi Game Reserve, Botswana", *Tourism Management*, 28: 1044-1056.

Randall, A., B. Ives, and C. Eastman, 1974, "Bidding Game for Valuation of Aesthetic Environmental Improvements", *Journal of Environmental Economics and Management*, 1: 132-149

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.

Salazar, S. D. S. and J. M. Marques, 2005, "Valuing Cultural Heritage: The Social Benefits of Restoring and Old Arab Tower", *Journal of Cultural Heritage*, 6: 69-77.

Throsby, D., 2010, *The Economics of Cultural Policy*, New York: Cambridge University Press.

Venkatachalam, L., 2004, "The Contingent Valuation Method: A Review", *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.

The Ticket Price Decision of Cultural Heritage : The Evaluation of Willingness to Pay for Tourists*

Szu-Ling Lin**, Der-Tzon Hsieh***, and Hui-Lin Lin ****

Abstract

The former British consulate residence at Takao is an important cultural heritage site in Kaohsiung City. After tourism in Taiwan opened to Chinese tourists in 2007, overcrowding at this site became a serious problem. To reduce the number of tourists, the Kaohsiung City government started to sell tickets in July 2012. This study evaluates the influence of the entry ticket price and the management quality on the willingness of tourists to pay for the ticket to visit the site.

We use the contingent valuation method (CVM) and the probit model to investigate the willingness to pay (WTP) of tourists to visit after the ticket prices increase. We also applied Hsiao and Sun (1998) to investigate the bias of market survey data.The results show that the bias of WIP for improvement heritage approxinmate 65%.The descriptive statistics results

---

* I acknowledge the National Science Council (Ministry of Science and Technology) for supporting this research work under Grant NSC 100-2410-H-153 -015.

** Associate Professor, Department of Cultural and Creative Industries, National Pingtung University.

*** Professor, Department of Economics, National Taiwan University.

**** Professor, Department of Economics, National Taiwan University. Corresponding Author. Tel: +886-2-3366-8409, E-mail: huilin@ntu.edu.tw.

DOI: 10.3966/054696002017060101002

show that the satisfaction levels of Chinese tourists with the current services at the former British consulate residence are higher than those of Taiwanese tourists. The regression model results show that Chinese tourists are more willing to pay a higher price for the entry tickets, and that the average of the WTP is also higher than that of Taiwanese tourists in the current situation, as well as those with a high management quality. Therefore, raising the ticket price under high-quality management conditions will not deter Chinese tourists. Taiwanese tourists also have a greater willingness to visit the site. Therefore, enhancing the historical educational functions is a good management policy. Price discrimination in peak and low seasons can efficiently control the number of visitors.

Keywords: Cultural Property, Tourism, Contingent Valuation Method, Economic Evaluation, Former British Consulate Residence in Takao

JEL Classification: Z10, Z32, L83