

實業計畫之實證研究—金門觀光發展之效益評估

蔡承旺**

中文摘要

本研究有鑒於政府為充份配合金門特殊的歷史背景與觀光資源，將金門建設成為國民經濟與國防戰備相結合的海上公園。惟金門發展觀光之實質效益如何？因政府施政經緯萬端，而國家資源有限，為使國家資源作合理的配置，必須重視政策規劃與評估作為。故本研究以學術理論為基礎，利用科學方法加以測定，評鑑金門觀光發展之社會面效益，以作為政府施政之參考。此外，在學術上並可為不同遊憩評估法理論應用之驗證。

本研究以修正後之旅行成本法 (Travel Cost Method, TCM)，以金門為個案研究，利用區外取樣(Outside Sampling)研究法，在台灣各個縣市抽取 500 個基礎樣本為研究對象，建立金門觀光發展的需求函數，進行遊憩效益的測定，實證分析所得結果如下：

1. 對台灣整體之直接遊憩效益 (社會效益) 為 23.27 億元/年。
2. 品質資源的效益
 - (1) 戰爭遺跡與軍事資源：7.07 億元/年。
 - (2) 閩南傳統民俗資源：6.07 億元/年。
3. 對金門本地的觀光收益 (次級經濟效果)：25.43 億元/年。

由本研究的實證調查結果，台灣民眾對金門的觀光旅遊需求當然高，尤其展望政府政策開放大陸民眾來金門觀光旅遊的龐大潛在商機，此刻係政府與民間業者重新檢討如何更強化金門觀光事業競爭

* 感謝兩位匿名審查委員的審查。

* 國立金門技術學院觀光管理系講師，國立台灣師範大學政治學研究所博士班研究生。

力的最佳契機。本研究建議對於金門地方特色之發掘、規劃、建設尤應有宏觀視野與專業人才之參與，展現金門觀光資源「無可取代」的特殊性，使遊客能充分了解金門歷史、人文、自然等發展之特色經驗傳承，產生關愛金門地方資源之熱忱與活力，進而達成金門地區以觀光產業發展為其永續經營之政策目標。

關鍵字：戰地政務、特徵旅行成本法、旅行成本法、準公共財、非市場財貨、消費者剩餘、社會效益

Documented Research on Industrial Planning— An Evaluation on the Efficiency of Developing Tourism in Kinmen

Chen-Wang Tsai

Abstract

This research is based on the intention of the government to build an oceanic park, which combines economic and military defense values, on Kinmen to optimally merge its unique historical background and tourism resources. What is the actual efficiency of developing tourism in Kinmen? Since the government needs to mind a great deal of issues and there are only limited resources available, therefore, in order to allocate national resources reasonably, policy analysis and result evaluation must be emphasized. This report used academic theories as its foundation and scientific approaches to analyze the social efficiency of developing tourism in Kinmen. This report can serve as a reference for the government. On the academic side, the report can also be a verification of numerous methods adopted to evaluate leisure activities.

This report followed the amended Travel Cost Method (TCM), used Kinmen as its research target, and adopted external sampling. 500 sample bases were chosen randomly from Taiwan's various counties and cities as the research target. The numbers needed for analysis are acquired to proceed with verification. The results acquired from the actual analysis are as follows:

1. Direct benefit (social benefit) on Taiwan is 2.327 billion NT dollars per year.
2. Quality resource benefit:

(1) Military resources: 707 million NT dollars per year.

(2) Traditional cultural resources: 607 million NT dollars per year.

3. Tourism benefit on Kinmen (secondary economic benefit):

2.543billion NT dollars per year.

The results from the analysis show a high demand for tourism in Kinmen. With the possibility that the government may soon lift restrictions on people traveling from Mainland China and the huge potential that it may bring, it is now the best time for the government and the public to rethink how to strengthen the competitiveness of tourism in Kinmen. This research recommends the discovering, planning, and developing of Kinmen's uniqueness, especially with the government holding a grander vision and the participation of specialists, to exhibit the irreplaceable uniqueness of Kinmen's tourism resources. This will allow tourists to fully appreciate the development of Kinmen's history, culture, and nature, and how we can pass them down to future generations. Through this, people will develop a passion for Kinmen's resources, so as to accomplish the long-term policy aim of developing tourism in this area.

Key words : War Affairs, TCM, Expenditure Function Approach, Income Compensation Approach, Quasi-public Good, Non-Market Good, Social Benefit.

壹、緒論

1949 年國民政府與中共軍事挫敗，國軍部隊全面自大陸撤退，集結金門，「古寧頭戰役」扭轉了國共對抗中國軍的劣勢，但也開始金門長期籠罩在戰爭的陰影中。1950 年韓戰爆發，世界兩大陣營的冷戰對峙達到了高峰，美國開始朝向支持國府，金門遂成爲美國反共圍牆戰略下的第一線，從此擔負「反共前哨」的角色。經歷 1954 年的「九三砲戰」及 1958 年的「八二三砲戰」，總算固守了金門，但也開啓了兩岸長期的軍事對峙。在此漫長的過程中，金門一直處於戰爭前哨的位子，重兵嚴防，金門遂被隔離於中國與台灣社會，國家與軍事中心主義展現於此邊陲社會：一方面成爲復國象徵與防禦需要而大力進行實體建設，但也犧牲了金門應該被給予的民主社會運作、民權的行使及自由，甚至對外交通也受到重重的限制，形成極爲特殊的「戰地政務」體制。

1979 年美共建交之後，中共宣佈全面停止對金門的砲擊，並逐步將金馬對岸地區非軍事化，開放爲經濟特區。1980 年代末期，世界局勢亦全面緩和，隨著柏林圍牆的崩除，蘇聯的解體，冷戰時代結束。1990 年代初期開始，世界進入一個嶄新的世代：國際關係，已經從以美、蘇爲首的兩大國家集團間的意識型態對抗、政治鬥爭、軍事對峙、武器競賽，轉變爲多元性的區域經濟合作、貿易聯盟、市場競爭，及科技較勁。地球上的人類，似乎已進化到用本身的智慧，合作發展、和平競爭、共創商機、同享福祉的文明境界。

我國政府亦順應國際情勢，在 1987 年宣佈台澎解除戒嚴，開放黨禁和報禁，開放探親，1991 年宣佈「終止動員戡亂臨時條款」，台海兩岸關係的解凍、台灣社會內部邁向全面民主化、自由化的變遷；

金門的角色定位已產生重大的轉變，1992年終止「戰地政務」體制，並對金門經濟發展作多元化的開放，1993年全面開放金門觀光，金門縣政府亦決定將發展觀光業做為經濟的支柱產業，並制定「觀光立縣」的發展戰略。

觀光休閒產業被預為廿一世紀產值最大產業，近數十年來，世界各國均極重視觀光事業的發展，此因其具有多元性的功能，此等功能若以類比的語意表達，即是「沒有煙囪的工業」、「沒有口號的政治」、「沒有形式的外交」、「沒有教室的教育」與「沒有語言的宣傳」等。而台灣經濟的蓬勃發展，國民所得提高，國民對觀光遊憩活動之需求亦隨之增加，觀光遊憩已成現今國民提升生活品質的一部份。尤其自週休二日實施以來，國民旅遊已成為國民遊憩休閒的主流。國民旅遊最主要之精髓在於自既有地方資源中發揚其「風土特色」，而所謂風土特色並不一定是指具世界級或強大觀光吸引力之「賣點」，而是「小而美」或有地方特殊性之資產（如金門的戰事資源與閩南傳統民俗資源）之善加利用與發展，其目的即藉由不嚴肅的遊憩體驗中，讓遊客能充份獲得該地方之自然、人文、歷史等發展之特色經驗傳承，進而能產生關愛該地方資源之熱忱與活力，繼而更激發為帶動該地區以觀光發展為其永續經營之目標。

本研究有鑒於政府為充份配合金門特殊的歷史背景和利用金門特殊的資源與條件，將金門建設發展為一農業與戰地色彩並濃的觀光遊憩區，以農業支援觀光事業發展，以觀光事業為帶頭產業，帶動整體經濟建段，建設金門成為國民經濟與國防戰備相結合的海上公園。惟金門發展觀光之實質效益如何？本研究擬以學術理論為基礎，利用科學方法加以測定，並評鑑金門觀光發展之社會面效益，在學術上亦可

為不同遊憩評估法理論應用之驗證。

本研究之目的，可分下列兩部份說明之：

1、政策面：政府施政經緯萬端，而國家資源有限，為使國家資源作合理的配置，必須重視政策規劃與評估作為。本研究以具經濟學理論基礎的修正旅行成本法測定金門開放觀光後產生的整體效益與品質效益，其結果可提供投資效益之資訊，這類資訊在資源有限的情況下，可以避免決策的錯誤與無效率的投資，使資源做最無的分配利用，提高決策與施政之品質。

2、學術面：觀光遊憩資源(設施)在本質上屬於「準公共財」(Quasi-public Good)的範疇，其開發所產生的直接效益主要表現在從事觀光遊憩者從遊憩體驗(Experience)中所獲得之主觀精神上的滿足，這種非市場財貨(Non-market Good)缺乏市場機能，其效用無法透過市場價值加以衡量。正因為如此，遊憩效益的評估一直是文獻上的熱門課題，遊憩效益評估方法可以說不斷在演化。本研究擬運用修正後之旅行成本法，對金門觀光資源開發的整體直接效益與品質效益進行評估，在學理上可為不同遊憩效益評估法理論運用之驗證，具有學術意義與價值。

本文將闡述觀光遊憩的經濟觀念，測定觀光發展之社會效益理論架構採修正後之旅行成本法為本研究的評估方法，在實證上以區外取樣(Outside Sampling)方式，以實地訪問配合電話訪問進行問卷調查，建立金門觀光的需求函數，測定整體社會效益，茲將本研究之研究流程圖示如下：

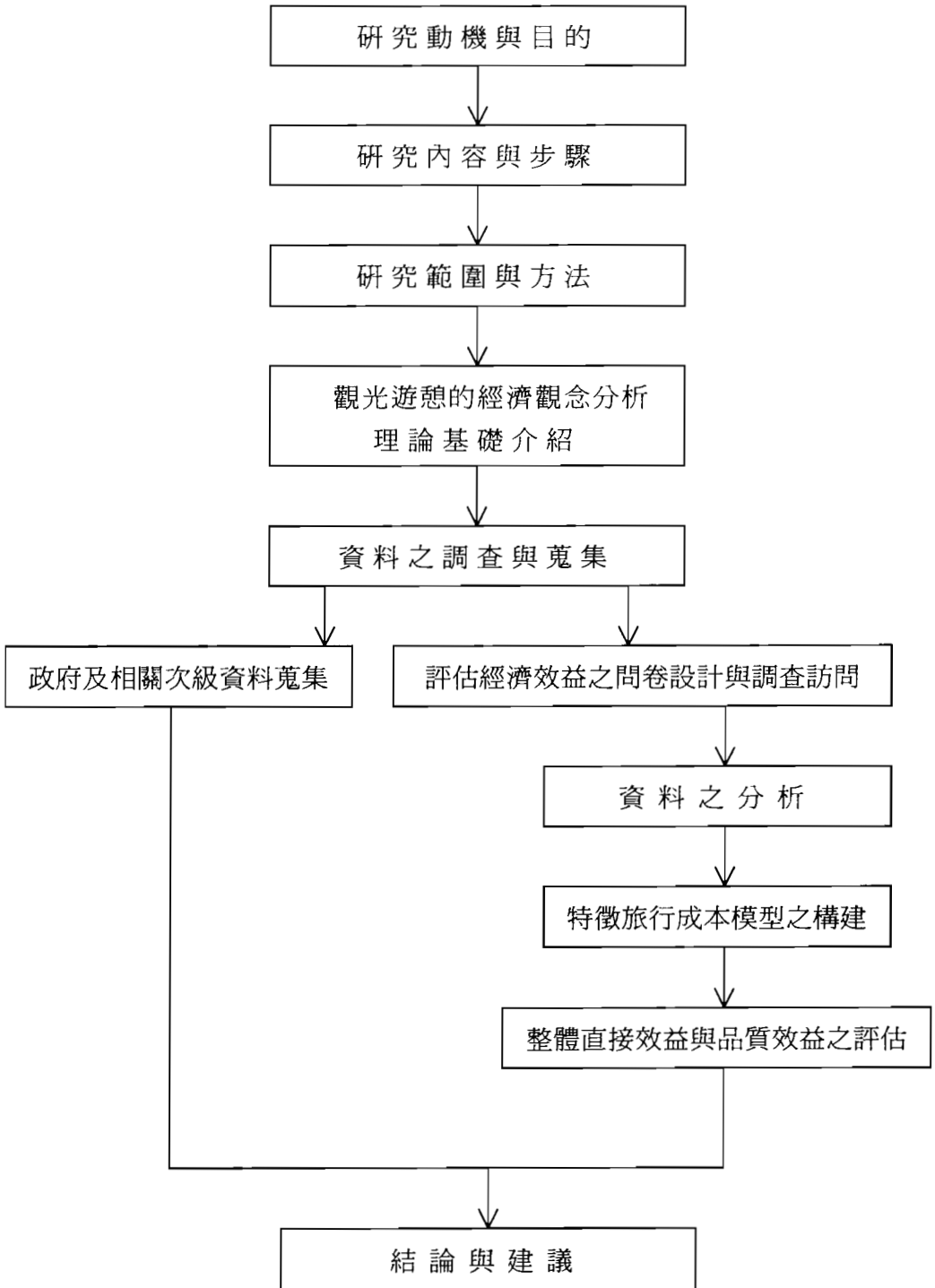


圖 1.1 本研究流程圖

貳、觀光遊憩資源的經濟特性

根據消費者主權的觀念，消費者適當的分配時間與金錢於各種財貨及勞務上，以使其滿足達到最大，則觀光遊憩不過是消費者整個消費者 (Consumer Bundle) 中的一部份，消費者為享用各種觀光遊憩資源，必須付出時間成本與機會成本。因此觀光遊憩行為具有若干與其它經濟活動類似的經濟特性，可運用一般研究消費者行為之方法來分析。

Samuelson (1974) 以排他性和外部經濟性兩特性來區分公共財和私有財，他認為私有財係指某人若從某種財貨收穫較多，則其他獲得該財貨必較少；而公共財係指任何人的消費不會減少其他人對該財貨的消費量。由於公共財具有非排他性、不可分割性與外部經濟性，故該財貨可供任何人均等之消費，亦即增加一個人消費的邊際成本為零。但事實上，由於使用者的遞增，會造成外部不經濟的現象，導致財貨品質的降低，擁擠成本的增加，一互公共財的消費有擁擠成本產生，部份消費者將放棄消費，邊際成本為零的公共財特性即不復存在。這種會產生外部不經濟，但又具有若干公共財特性的財貨，Samuelson 稱之為「準公共財」(Quasi-public Good)。

Herbert (1975) 利用集體消費的程度和群體利益的大小來區分各財貨。如果某種財貨消費的程度及於整個社會，即可由整個社會共同來消費，其利益完全不能分割者，是屬公共財的範圍。如果由整個社會共同來消費，其利益部份可分割的財貨，則屬於準公共財的範疇，換言之，雖然每個人都能從準公共財的提供獲利，然而便於使用的程度，卻因所處空間的不同而有差異 (周傑，1986:27)。

由以上分析可知，觀光遊憩地區 (設施) 基本上是準公共財之一種，包括有下最各項經濟特性：

(I) 缺乏市場價格機能，私人部門多無法提供，有賴公共投資建設。

(II)具有稀少性。稀少性可說是經濟問題的核心，觀光遊憩同樣具有這種特性，此亦正是其價值存在的原因。

(III)受限於邊際效用遞減法則。此經濟法則假設當消費者多消一額外單位商品或勞務時，總效用所增加的部份會越來越小，甚至出現負值。

圖 2.1 表示，依照觀光遊憩活動邊際效用遞減之特性，消費者若無成本之限制，所選擇之遊憩消費量為 Q ，以達最大之效用而若在固定之邊際成本限制之下，其遊憩量將減少為 Q^1 。

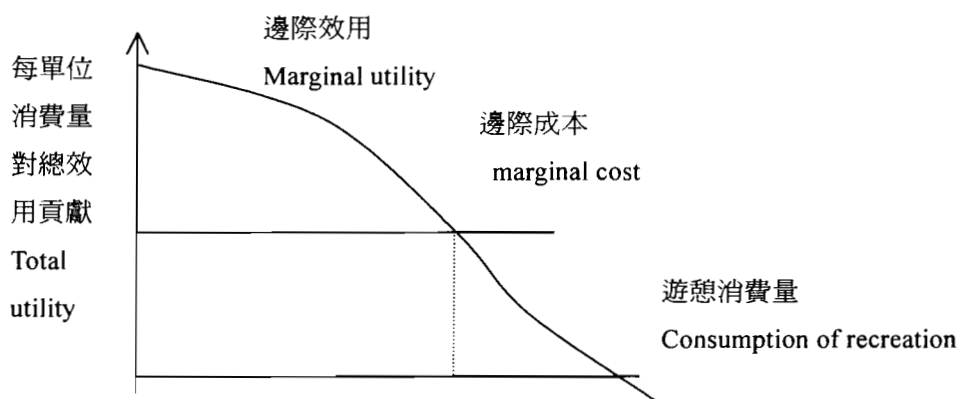


圖 2.1 遊憩邊際效用遞減

Fig. 2.1 Diminishing marginal return of Utility in recreation

(IV)消費大眾所能享受到的利益在空間分佈上不是均質的，消費者會因距離觀光遊憩資源遠近不同，而有不同的使用成本和使用水準。理論上距離資源較遠之消費者，因旅行成本較高，而減少觀光遊憩消費量，造成較低使用水準。因而由消費者剩餘之觀點來看，愈接近觀光遊憩地區之消費者，其消費者剩餘愈大，所獲得的經濟利益也就愈大。圖 2.2 表示消費者在相同需求水準下，若愈接近觀光遊憩地區，其使用成本由 P 降低為 P' ，消費量由 Q 增為 Q' ，而消費者剩餘則由 aPb 增為 $aP'b$ 。

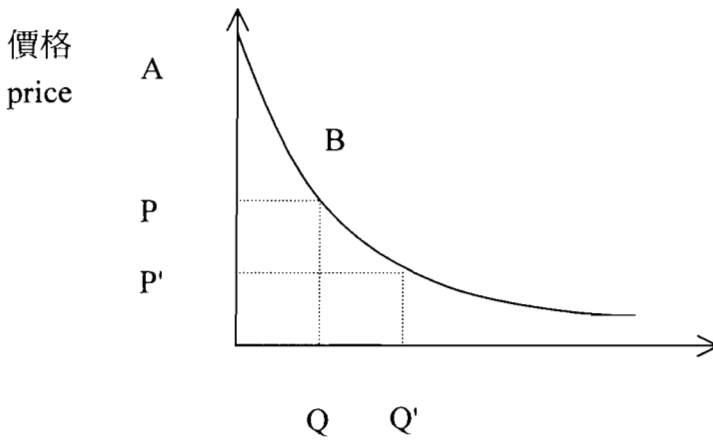


圖 2.2 消費者需求曲線圖

Fig 2.2 Demand curve of consumer

(V)具有某種程度之非整體消費性。即當遊客人數增加至某一程度時，將產生擁擠現象，即有外部性不經濟產生，會降低使用者利益（游輝禎，1985:31-35）。

觀光遊憩資源開發的經濟效果包括直接效果與間接效果，直接效果主要表現在從事觀光遊憩者從遊憩體驗（Experience）中所獲得之精神上的滿足，這種滿足感的價值表現即是所謂的直接效益（社會效益），整體之社會效益的測定是本研究實證分析的範圍。間接效果包括間接效益與負面成本，亦即所謂的經濟衝擊。此外，遊憩資源的開發對地方之環境與人文社會面帶來正負面的衝擊與效果，茲再說明如下。

(I)直接效益（社會效益）：為特定團體或個人（如觀光客）對前往觀光地區直接產出的支出意願與實際支付間的差額，此部份常為遊憩資源開發與計畫修正之基礎資訊（Burt, Oscar R. and Durward

Brewer ,1971:813-827)。

(II)經營者效益：企業經營利得。

(III)地方經濟衝擊：為遊憩資源開發之次級經濟效果，為遊憩活動之淨次級效果，亦是次級利益減去伴隨而來的成本。

間接效益是指觀光資源的開發對地區所得、就業或消費產生的貢獻，但不包括直接對觀光業之產出增加消費的利益，而為觀光業衍生出來的所得就業或消費利得，亦即對提供各種輔助設施或活動予最初使用者之人所產生的價值。間接效益產生的途徑有：

- 1.觀光區建造及營運的各項公共支出，皆有助於地區所得的提高，並刺激建造及維護期間的就業及地方廠商投入。若其他公共支出要被觀光事業誘發，亦會產生相同的效益。
- 2.緣於觀光遊憩計畫最初受益者或使用者的支出。但這支出並非使用觀光遊憩設施的費用，而是發生於地方上且與觀光事業有關者，如交通運輸、餐宿設備等都是地方就業及所得提高的潛在來源。
- 3.由於發展觀光事業必要的配合措施而增加的私人投資，如旅館商店等，這些都將有助於地方的財政收入、就業及所得的提高。

李國忠、蔡鈺泰（1989）利用產業關聯分析的投入—產出模型以鹿谷鄉做個案實證研究指出：觀光遊憩資源的開發，透過產業關聯的乘數誘發效果，使鹿谷鄉的產業增加九億多元的產出，近四億元的所得增加，約四千人的就業機會及三千八百萬左右的財政收益增加。若就個別產業的效果來看，觀光遊憩資源開發會使地方的批發、零售、飲食、旅館及運輸業有較快速的成長，而這種結果與遊客的支出結構有很大的關聯性。遊客需求的滿足若有更多的部份由地方的產業所提供，則觀光事業發展對地方經濟的貢獻越大。

(IV)社會與環境衝擊：包括正負面外部性效果，正面效果如促進交通便利、資訊發達、社會的開放與多元化、教育文化的普及以及避免人

才外流，改善當地的人口結構等；負面的外部不經濟效果指隨著觀光客的大量湧入，容易對當地造成空氣、水源、垃圾、噪音污染、生態破壞與色情、賭博、犯罪率的增加使社會風氣敗壞，道德水準與人情味的降低……等。遊憩資源開發利用之社會環境衝擊影響層面甚廣，遊憩資源經營者效益為企業利得問題，此兩部份本文不加以分析。

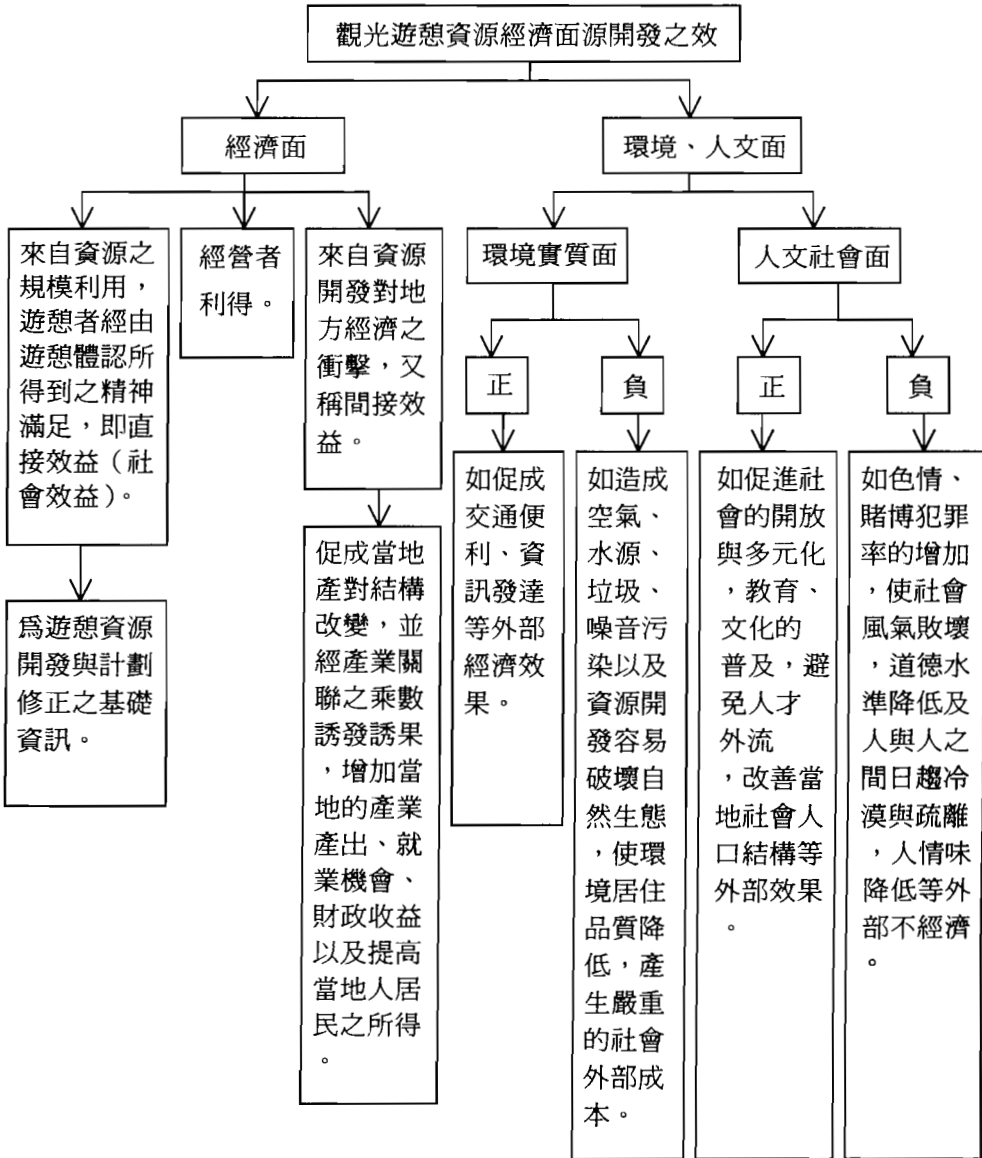


圖 2.3 觀光遊憩資源開發之經濟社會效果

參、評估遊憩效益之理論基礎

評估觀光遊憩資源開發之遊憩效益的方法有許多種，其中毛費用法、成本法及市價法由於不具理論基礎，為較不被採用的，而具理論基礎的方法中，根據 Randall (1984:36) 的分析，主要可分為「所得補償法」(income compensation approach)與「支出函數法」(expenditure function approach)。在這兩大類方法中，又以所得補償法之「條件評估法」(contingent Valuation method)與支出函數法中之「旅行成本法」(travel cost method)最為重要。所謂所得補償法是針對遊憩資源增加或減少之量，直接找出能使消費者維持原來效用水準所需之願付或願接受之金額。而支出函數法則是利用遊憩資源與其它有市場之財貨在消費者效用函數中之相關性，導出旅遊需求函數，以觀察當遊資憩變動所引發的效益差額。

有關觀光資源開發的遊憩效益評估理論方法之引用，受觀光資源特性與樣本資料特性之不同而有異，本研究選用修正後之旅行成本法為金門觀光資源開發遊憩效益的測定方法，其原因有二：

(I)研究對於金門觀光資源開發之效益測定，整體之直接效益與品質效益為主要的評估標的。本文將金門地區視為一個觀光遊憩區，主要樣本遊客係來自台灣各縣市，即不同地帶個別遊憩者到某一特定遊憩區。另外本研究有鑒於金門數十年來特殊的歷史背景，孕育了極為特殊的戰爭遊憩資源及保存了良好的傳統民俗建築，此為金門所獨有，本研究特別設定戰爭資源與民俗建築為兩種主要特徵資源，以測定特徵對消費者遊憩需求的影響。而修正後之旅行成本法主要之用途即在利用旅遊成本與旅遊需求的關係，評估單一遊憩場所整體之直接效益，以及個別遊憩特徵或環境品質的價值。基於本研究之目的與特性，修正後之旅行成本法為一較適合之評估法。

(II)旅行成本法的主要目的在於評估特定遊憩區所提供的遊憩效益，其

理論基礎的建立，最早可追溯至 Hotelling(1949)，而自 Clawson(1959) 首度建立旅行成本模型以來，在學者不斷的修正擴充下，不斷地改良，解決了許多最初模型未考慮到的問題，諸如衡量特徵變動之效益、時間成本的設算等，而使理論架構更臻健全。雖然此法仍然存在一些限制，如函數型態問題、以消費者剩餘 (Consumer Surplus) 作為遊憩效益衡量指標是否合理等問題尚未完全解決，但仍廣被學者們運用於非市場性財貨的評估，所獲得之結果亦能令人滿意，為一較良好且適當之理論方法。

本研究採用修正後之旅行成本法為金門觀光資源開發之效益與測定方法論，茲將該理論之推算介紹如下：

引用旅行成本法評估遊憩效益時，消費者剩餘和使用者願意支付費用 (Willingness to Pay) 是相當重要的概念。所謂消費者剩餘係指：「消費者對某物品所願意付出的代價，超過他實際上所付出的代價之數額」。因為這個超額可衡量消費者額外的滿足，故稱之為消費者剩餘。

茲根據圖 3.1 說明如下：

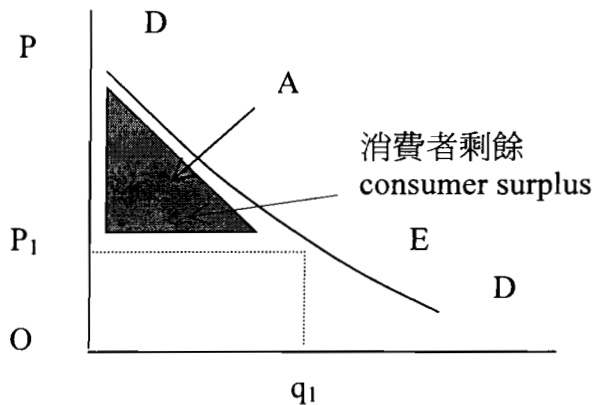


圖 3.1 消費者剩餘

Fig3.1 Consumer Surplus

需要曲線 DD 上表示的價格為消費者所願意付出的代價。當他購買 q_1 單位時，消費者所願意付出的代價為 ODE q_1 所包圍的面積： $A+B$ ，蓋 $A+B$ 乃他消費 q_1 數量可得到的總效用。但他購買 q_1 單位時，他實際上所付出的代價，並沒有依照需要曲線上之每一點的價格一單位一單位地逐漸減少，而是全部 q_1 的數量付以 p_1 ，其總支出為 $p_1 \times q_1 = B$ 。因此面積 A 便是他所願意付出的代價，超過他實際上所付出的代價之超額，此部份即是消費者剩餘。也由此可知，價格越低，消費者剩餘會越大（郭婉容，1987：48）。

使用者願意支付費用亦為衡量遊憩效益之重要概念，因其考慮到個別消費者之偏好，及對遊憩區之品質評價，亦具有理論基礎。圖 3.1 中 ODE q_1 之面積即為使用者最大願意支付費用，消費者之實際支出為 Op_1Eq_1 ，兩者之差額（ DEP_1 ）即消費者剩餘。

旅行成本法認為不同地后的遊憩者到某特定遊憩場所之距離不同，遊憩區之特徵不同，導致旅遊成本亦不相同，旅遊次數亦不相同。這種旅遊成本與需求量的關係理論上可以稱為旅遊需求函數，該遊憩場所提供之遊憩效益，可藉需求函數利用消費者剩餘的觀念來評估。

在進行遊憩效益測定之前，必須先建立需求函數。假定某一遊憩需求函數如下：

$$X = f(TC, W)$$

(3.1)

式中 X 表旅遊次數， TC 表旅行成本， W 表其它外在影響變數。若將該遊憩區遊客分布地區劃分為 m 個小區，則每一地區之個別消費者需求函數為：

$$X_i = f(TC_i, W_i)$$

(3.2)

而第 I 區之總合需求為：

$$N_i X_i = f(TC_i, W_i)$$

(3.3)

式中 N_i 為第 I 區之遊憩消費人數。

由上述需求函數，可以得該遊憩區之總效益為：

$$CS = \sum_{i=1}^m N_i \int_{TC_i}^{TC_i^*} f(TC_i, W_i) dTC$$

(3.4)

上式中 TC_i 表第 I 區之個別遊憩支出， TC_i^* 表臨界價格（當遊憩需求 $f(TC_i, W_i) = 0$ 時之個別遊憩支出）。

上述遊憩效益測定為一般計算過程與概念，惟在實証過程運用上，由於旅行成本法自從提出後經過學者不斷熱烈的討論，其理論日新月異的發展，茲再說明如下：

旅行成本法首先由 Hotelling (1949) 所提出，其理論的具體化則是 Clawson (1959) 首先將此法應用於美國國家公園遊憩價值的評估上，傳統的旅行成本模型中僅考慮一旅行成本變數，其它的因素均不予考慮。爾後不斷有學者加以擴充運用，並認為旅遊成本中必須包含旅遊時間成本在內。

McConnel and Strand (1981:330-334) 特在所得限制式中多加一項時間限制，將旅遊成本法中的貨幣成本與時間成本分開處理，利用實際資料估計工資權數。其後黃宗煌 (1987:95)、鄭蕙燕 (1990:12) 進一步指出，工資權數的大小可以社會經濟因素（如年齡職業、家庭所得等）來解釋，因此實証時便將工資權數設定為這變數之函數，以實証推估權數。蕭代基 (1987:163) 曾就需求函數之投入與產出面加以定範。

此外，爲了評估遊憩特徵變動所產生的效益，有學者如 McConnell and strand (1981:334)、Smithet.,al (1983:260)、黃宗煌 (1987:95) 將特徵視爲外生變數，置於旅行成本的模型中。

爲了運用旅行成本法來評估品質效益，茲將原有之模型修正如下：

$$\text{Max } U=U(X, E, Z_1, Z_2, \dots, Z_s)$$

$$\text{s.t } (TC \times X) + P_E = Y$$

(3.5)

其中 Z_1 、 Z_2 ... Z_3 代表遊憩區中的 S 個特徵變數，而 X 代表旅次， TC 代表旅行成本， E 表其它財貨， P_E 表 E 財貨之價格， Y 表所得。據此，可得旅遊次數之需求函數如下：

$$X = f(TC, Z, M)$$

(3.6)

其中 M 代表各種可能影響旅遊需求的外生變數（如 Y, W ）。此時遊憩特徵改變所導致的效益變動爲：

$$CS = \int_{TC'}^{TC''} f(TC, Z', M) dTC - \int_{TC'}^{TC''} f(TC, Z'', M) dTC$$

(3.7)

式(3.7)中 $f(TC, Z', M)$ 爲特徵未改變時之需求函數， $f(TC, Z'', M)$ 爲特徵改變後之需求函數， TC' 爲使 $f(TC, Z', M)$ 爲零之旅遊成本， TC'' 爲使 $f(TC, Z'', M)$ 爲零之旅遊成本。

肆、實證分析

本章將根據前章所介紹的理論基礎，應用修正之旅行成本法(TCM)評估金門觀光資源開發所產生直接之整體經濟效益與品質效益。

(I)資料的來源與分析

本節所用之資料均來自實地調查配合電話訪問所得之結果，調查

地點將台灣區分為北部、中部、南部、東部及院轄市等五個生活圈。基礎樣本的取得係採區外取樣 (outside sampling)，以事前樣本為主。區外樣本調查可解決遊憩旺季與淡季所造成的差異性問題。

1.問卷的設計與內容

本研究之調查問卷，係根據研究目的與統計方法之要求而設計。根據旅行成本法理論，將金門視為一個觀光遊憩區，主要遊客係來自台灣各不同縣市，其旅行成本(TC)的變動起因於不同地帶的觀光遊憩者到達特定區——金門，所需付出之旅行成本不同所致。據此，所設計之問卷內容大致上可歸納下列各項：

(1)個人的基本資料

包括受訪者之性別、年齡、教育程度、職業類別、每月工作天數、個人每日工資、每月稅後總所得、家庭每月稅後總所得，以及受訪者在台灣是住於那一縣市等。

(2)個人對金門觀光遊憩需求狀況

a.旅遊狀況包括受訪者在調查有效期間之內，到金門觀光旅遊之次數，每次停留的平均天數、金門已經全面開放觀光，受訪者是否願意到金門觀光旅遊？如果金門特殊的歷史及政治背景，基本上是一個封閉的觀光遊憩區，現階段只與台灣本島有直接交通往來，與澎湖、馬祖，以及鄰近的大陸東南沿海並無交通之往來，故競爭遊憩區的替代效果即使存在，亦不很顯著，此點是與台灣各風景名勝區最大不同之處，故問卷之設計並未考慮其它遊憩區的競爭效果問題。因此假設受訪者如果願意到金門觀光旅遊，則全部是“專程”前往，並無所謂的“順道”前往。

b.旅遊之主要目的——其中項目類別包括：(a).參觀戰爭遺跡與設施，(b).觀賞傳統民俗建築，(c).觀賞海島自然景觀，(d).觀緝特殊產業

資源，(e).觀賞綠化景緻，(f).舒緩緊張生活，(g).探視親朋好友，(h).從事考察研究工作，(i).洽公，(j).其它目的。

c.對金門觀光遊憩品質之主觀評價——所考慮的主要品質特徵共包括：(a).戰爭資源、軍事建築的獨特性，(b).民俗建築的獨特性，(c).海島自然景觀的獨特性，(d).產業資源的獨特性，(e).綠化景緻的獨特性，(f).觀光遊憩區內休閒設施多寡和品質，(g).旅遊的便捷和舒適感等。

d.在品質效益的測定方面，本研究選擇戰事資源與傳統民俗建築為金門的兩種特徵品質資源，並假設如果金門現在沒有這兩項特徵觀光遊憩資源時，受訪者三年內對金門的觀光需求會產生何種變化？此為測定特徵改變後消費者對需求的增減程度。

2.次級資料的收集

(1)金門縣政府之「金門縣旅遊人口統計表」。

(2)台灣省交通處鐵路公里數及票價表。

(3)遠東航空與復興航空公司之台北—金門、高雄—金門往返機票票價表。

(4)交通部觀光局之「金門地區觀光資源調查與整體發展計畫」。

3.有效問卷的整理與分析

本研究問卷調查為使取得之基礎樣本具有代表性，在民國九十三年九月一日至十月三十一日，以實地調查訪問配合電話訪問方式，將台灣全省劃分為五個主要生活圈，以實地訪問為主，電話訪問為輔。實地訪問採定點隨機抽樣的方式；電話訪問則取民國九十三年電信總局所編印之電話號碼簿隨機抽樣。總共抽取樣 500 份，刪除回答不完整或不確定之問卷後，實際有效樣本資料為 443 份。樣本中男性佔 56%，女性佔 44%；年齡層分佈 15 至 19 歲者佔 17%，20 至 29 歲者佔 17%，30 至 39 歲佔 22%，40 至 49 歲佔 15%，50 至 59 歲佔 14%，

60 及 60 歲以上者佔 15%，職業亦包括各行各業。從分配來看，本研究的基礎樣本應該稱得上均勻。

本研究樣本之基本資料分析整理如下：

表 4.1 有效樣本的地域分配
Table 4.1 Sample distribution by location

主要生活圈	樣本數目	所佔百分比
北 部	105	23.7%
中 部	85	19.2%
南 部	81	18.3%
東 部	62	14.0%
院 轄 市	110	24.8%
合 計	443	100%

資料來源：本研究調查整理。

表 4.2 有效樣本的學歷分配
Table 4.2 Sample distribution by education

學 歷	樣本數目	所佔百分比
小學或不識字	24	5.4%
國 中	83	18.8%
高 中	149	33.6%
大 學	145	32.7%
研 究 所	42	9.5%
合 計	443	100%

資料來源：同表 4.2。

表 4.3 有效樣本的職業分配

Table 4.3 Sample distribution by profession

職 業	樣 本 數 目	所 佔 百 分 比
無	14	3.2%
軍 公 教 人 員	90	20.3%
公 司 行 號 上 班 族	59	13.3%
自 由 業	52	11.8%
家 庭 主 婦	48	10.8%
工 、 農	62	14.0%
學 生	118	26.6%
合 計	443	100%

資料來源：同表 4.1。

表 4.4 總樣本三年內前往金門觀光遊憩之意願

Table 4.4 Willingness visiting kinmen within three by Sampling.

意 願	樣 本 數 目	所 佔 百 分 比
願 意	312	62.4%
不 一 定	57	11.4%
不 願 前 往	131	26.2%
合 計	500	100%

資料來源：同表 4.1。

表 4.5 有效樣本意願前往金門觀光者之主要目的(第一優先者)

Table 4.5 The prior percentage of purpose in visiting kinmen by Sampling.

主要目的	樣本數目	所佔百分比
觀賞戰爭遺跡與設施	80	25.8%
觀賞傳統民俗建築	63	20.1%
觀賞海島自然景觀	46	14.8%
從事考察研究工作	10	3.2%
舒緩緊張生活	70	22.3%
洽談公務	8	2.5%
探望親朋好友	35	11.3%
合 計	312	100%

資料來源：同表 4.1。

表 4.6 有效樣本對金門各項品質特徵的平均評分(1-10 分)

Table 4.6 Points of hedonic factor in kinmen recreation given by Sampling.

項 目	平均 評 分
戰爭遺跡、軍事建築的獨特性	8.9
閩南式民俗建築的獨特性	8.1
海島自然景觀的獨特性	6.8
觀光遊憩內休閒設施之多寡和品質	6.2
遊覽便捷與舒適感	5.7

資料來源：同表 4.1。

1.函數形態問題：

在建立旅行成本模型時，不同函數型態的選擇將影響消費者剩餘的大小，一般常用的有五種，即線性 (linear)、二次式 (quadratic)和半對數 (semilog) (Ziemer, 1980:40)。線性函數的採用主要是爲了計量及分析之方便，其它函數的採用則常是基於滿足統計上之顯著性或得到與理論預期一致之係數值 (黃榮賜,1988:31-35)。

本研究實證時，爲了計量分析上的方便，將需求函數都設定爲線性的形式，並選擇具有代表性的變數，將需求函數表示爲下列的形式：

$$X=C+a_1TC+a_2Y+a_3Z1+a_4Z2$$

(4.1)

其中 X 代表旅次，TC 代表旅遊成本，Y 代表家庭所得，Z1 與 Z2 爲遊憩特徵。本研究有鑒於金門擁有極爲特殊的戰事資源與傳統民俗資源，此爲金門所獨有，爲當地的特徵資源，爲了測定這兩項特徵業旅次的影，特以 Z1 與 Z2 表示之，此時特徵爲外生變數。

2.旅行成本之衡量

對於旅行成本的衡量問題，在相關文獻之實證中，各有不同假定，如 Knetsch(1963:387)認爲旅遊成本的衡量問題及食宿等一切費用；Mendelsohn & Brown(1984:427-433)則認爲，遊憩者對遊憩之需求量應只取決於其邊際成本，若以旅次爲應變數，則食宿費用不宜計入旅行成本內。在實證研究上，很難就文獻內容來判斷那一種設定比較合理。

本研究對於旅行成本中貨幣成本的計算，是根據家庭生產函數理論將「遊憩體驗」視爲「產出」，其中之解釋變數應爲「產出成本」，即爲生產一次遊憩體驗所必須之「一切成本」，包括食、宿、交通運輸、門票等一切成本在內(官俊榮、蔡東霖，1991:53)。

3.遊憩效益之經濟評價

假設觀光遊憩者每次旅遊之花費固定不變，即遊憩體驗的邊際價格爲

常數，利用本研究所實際調查的資料，根據 4.1 式，以 OLS 測定需求函數中之參數值，其結果列於表 4.7。

表 4.7 總樣本旅遊需求函數的測定結果

Table 4.7 Results tested of recreation demand by Sampling

VARIABLE	ESTIMATED COEFFICIENT (係數值)	STANDARD ERROR (標準差)	T-STATISTIC (T 值)
C	2.25.6121	0.6275181	3.591310
TC	-0.2216752	0.342151	-4.088809
Y	0.014168844	0.0038145	3.714469
Z1	0.9021053	0.1254051	7.193629
Z2	0.7742782	0.1210506	5.908238

R-SQUARED=0.734516

資料來源：本研究資料處理所得

表 4.7 中，C 代表常數，TC 為至金門旅遊一次的貨幣總支出 (包括交通費、門票費及在場費用等)¹，Y 為家庭所得。Z1 與 Z2 分別表示戰事資源和傳統民俗資源，為了測定這兩項特徵的效益，特以虛擬變數 (dummy variable) 表示之 (1 代表有此項資源，0 代表沒有)，應變數 X 則代表特徵資源在(1,1), (0,1), (1,0), (0,0)等不同情況下的旅次。

由表 4.7 得知：判定係數約為 0.73，由於資料為橫斷面資料，因此可認定此迴歸具有解釋能力。由所獲致各參數統計值的結果，各係

¹在此 TC 的計算，交通費如樣本資訊不足，則按莒光號票價計算。時間成本則未予考慮。

數頗符合理論上之預期，解釋變數 TC 呈負號，表示旅遊成本越高，則旅遊次數越少；Y 之符號為正，表示家庭所得越高旅遊次數越多；特徵資源變數 Z1 與 Z2 之符號都為正號，表示這兩項特徵資源的存在對旅次的影響均是正的。以上幾個主要係數之估計值 (TC、Y、Z1、Z2 等) 在 95% 水準下，都呈現顯著，結果應符合個人理性的行為，可作為衡量福利效果的根據。利用測定所得的需求函數，對需求函數中之 TC (旅行成分) 積分，可得式(4.2)，式中下限以樣本中的平均旅行成本代入，上限以樣本中最大的旅行成本代入，即得消費者剩餘 (CS) 為 16.954 (千元)。因為需求函數中，所用的被解釋變數 X(旅次) 是三年平均的總旅次，故每人每次的遊憩效益應該為 $16.954/2.97 = 5.708$ (千元/人次)。

$$CS = \int_{9.532}^{15.615} TC dTC = 16.954(\text{千元}/2.97\text{人次}) = 5.708(\text{千元}/2.97\text{人次})$$

(4.2)

至於對全台灣所帶來的總社會效益，依據金門縣政府民國九十三年四月所公佈之「金門縣旅遊人口統計表」，民國九十二年度金門縣總旅遊人口數為 582,391 人次，經向縣政府求證，此為由金門機場入境的總人次，為避免利益被高估，本研究扣除長期居住在金門而至台灣旅遊、探親、洽公、研習等所為之出入境者，以及職業為軍人者²，

² 我國交通部觀光局(2003)編印的「觀光統計年報」對來華觀光旅客的定義係指「因業務、觀光、探親、會議、求學及其它目的的所有入境外籍旅客華僑旅客」而言。此定義的範圍相當廣泛。

聯合國於 1963 年 8 月在羅馬召開國際旅行觀光會議時，為觀光統計的目的，曾作成下列的定義：

1. 「訪客」(Visitor) 一詞，係指任何人訪問非其經常居住的另一個地區，而在其訪問地區內不從事獲有報酬的職業者。
2. 「觀光客」(Tourist) 一詞，係指訪客在訪問地區內，至少有一夜以上或二十四小時以上的停留。其旅行目的係屬於下最兩類者：
 - (1) 休閒 (遊樂、渡假、療養、研習、宗教、運動等)。

本研究以出入境總人數的七成估算，即得九十二年至金門觀光總人口數為 582,391 (人次) $\times 70\% = 407,673$ (人次)。

假設每年至金門旅遊人次維持此數目，則金門觀光事業的發展，對台灣地區產生的遊憩效益與金門本地的觀光收入，分別計算如下：

(1)對台灣地區整體之直接效益(社會效益)

$$CS \int_{9.532}^{15.615} TCdT = 16.954 (\text{千元}/2.97 \text{人次}) = 5.708 (\text{千元}/\text{人次})$$

$$\text{總效益} = (\text{總人次}) \times (\text{個人每次效益})$$

$$= 407,673 \times 5,708$$

$$= 23.27 (\text{億元}/\text{年})$$

(2)品質資源之效益衡量

以上所計算的是總消費剩餘，即金門觀光資源開發對全台灣的總直接效益，然而，資源管理機關所欲知道的訊息，常常並非僅止於此，在許多情況下，主管機關往往極須了解“特徵”在整體效益中所佔的比重。

本研究設定戰事資源與民俗資源為兩種品質資源，為了將這兩種特徵價值從整體價值中區分出來，特以虛擬變數表示之，在實地調查時，假設金門沒有這兩項特徵資源的情況下對旅次的影響，由對總旅

(2)業務、探親、公務、開會。

3. 「遊覽客」(Excursionist)係指停留在二十四小時以下的臨時訪客，包括搭乘油輪而抵達各港口岸參觀的船客。

探討「觀光旅客」的定義，多係為統計的目的，就一般統計上的資料衡量，上述的「訪客」、「觀光客」、「遊覽客」，大多包含在「觀光旅客」的範圍之內。聯合國所作的這個定義亦為本研究在估算金門旅遊人口時所採用。

有鑒於軍人的主要任務是保衛國家，故如前往金門，其任務為保衛疆土，並非觀光遊憩，故將這部份人口予以扣除，以免效益高估。

次的影響，進而評估其特徵價值。

根據表 4.7 之統計結果，可知 Z1（戰爭遺跡與軍事資源）對每人三年之旅次的平均影響是 0.9021（即如果沒有這項資源旅次會減少 0.9021），Z2（閩南傳統民俗資源）則為 0.7743，而樣本之三年平均總旅次為 2.9713 次，因此我們計算 Z1 與 Z2 之品質效益如下：

a. 戰爭遺跡與軍事資源：

$$\begin{aligned} & (\text{影響旅次} / \text{總旅次}) \times (\text{總效益}) \\ = & (0.9021 / 2.9713) \times 23.27 = 0.304 \times 23.27 = 7.07 \text{ (億元/年)} \end{aligned}$$

b. 閩南傳統民俗資源：

$$\begin{aligned} & (\text{影響旅次} / \text{總旅次}) \times (\text{總效益}) \\ = & (0.7743 / 2.9713) \times 23.27 = 0.261 \times 23.27 = 6.07 \text{ (億元/年)} \end{aligned}$$

3. 觀光發展對金門本地之收益評估（次級經濟效果）

由本研究所作的調查，觀光旅客每次至金門的在場費用為 6,238 元³。故金門開放觀光後，本地一年觀光消費總收益可評估如下：

$$\begin{aligned} \text{總收益} & = 407,673 \text{ (人次/年)} \times 6,238 \text{ (元)} \\ & = 25.43 \text{ (億元/年)} \end{aligned}$$

4. 特徵改變對不同性別影響旅次的差異

特徵資源的效益衡量是本研究主要評估標的之一，而本研究所設定的戰事資源與民俗資源兩項特徵對受訪者的遊憩需求（旅次）又因男女性別的不同而有差異，以下假設每次旅遊的花費固定不變，將男性、女性樣本分開處理，根據式 (4.1)，以 OLS 測定需求函數中各參

³根據本研究所做的調查，受訪者平均每旅次的在場費用是 6,238 元，似有偏高可能，但這也反應出金門四十餘年的戰地神密色彩，不僅增添台灣民眾前往一窺廬山真貌的意願，同時也願意支付較多的費用。

數值，其結果列於表 4.8 與表 4.9。

表 4.8 與表 4.9 之解釋變數 (TC、Y、Z1、Z2) 所代表的含義同表 4.7。從表 4.8 與 4.9 看出：戰事資源三年內對男性平均的影響旅次為 0.9820 次，女性為 0.8128 次；民俗資源三年內對男性平均的影響為 0.7026 次，女性則為 0.8531 次。由此統計結果可知，戰事資源對男性較具吸引力，此項特徵的改變對其旅次影響在 95% 測定下，呈顯著性水準，相反地，女性則較偏好民俗資源，因此民俗資源特徵之改變對旅次的影響，較戰事資源特徵改變對旅次的影響高。

表 4.8 男性樣本旅遊需求函數的估計結果

Table 4.8 Results tested of recreation demand by male Samples.

VARIABLE	ESTIMATED COEFFICIENT (係數值)	STANDARD ERROR (標準差)	T-STATISTIC (T 值)
C	2.2128563	0.862162	2.566636
TC	-0.1926754	0.0473889	-4.065829
Y	0.1273521	0.0472143	2.697321
Z1	0.9820311	0.178328	5.506881
Z2	0.7025821	0.201425	3.488058

R-SQUARED=0.697185

資料來源：同表 4.7

表 4.9 女性樣本旅遊需求函數的估計結果

Table 4.8 Results tested of recreation demand by female Samples.

VARIABLE	ESTIMATED COEFFICIENT (係數值)	STANDARD ERROR (標準差)	T-STATISTIC (T 值)
C	1.461318	1.401207	1.042899
TC	-0.187208	0.0680201	-2.752245
Y	0.192738	0.0704987	2.733923
Z1	0.812841	0.182104	4.463609
Z2	0.853162	0.172451	4.947272

R-SQUARED=0.753241

資料來源：同表 4.7

伍、結論

金門往昔為軍事重鎮與防衛台灣海峽之前哨，地方發展受限於軍事管制，依賴大量之國軍士兵駐防所衍生之服務業需求。而於 1992 年解除戰地政務後，開始開放發展與承襲台灣之各項制度。但因國軍駐防減少，造成地方型服務業景氣蕭條，於是轉而開始發展觀光，金門縣政府亦決定將觀光產業做為經濟發展的支柱產業，並制定「觀光立縣」的發展戰略。

政府施政經緯萬端，而國家資源有限，為使國家資源作合理的配置，必須重視政策規劃與評估作為。觀光遊憩資源（設施）在本質上是屬於「準公共財」（Quasi-public Good）的範疇，一般由公共部門所

提供，從經濟面的角度考量，政府的決策目標在於增進整個社會之福利，由於預算與資源的有限為獲致最大社會效益，必須考慮到公平與效率原則，選擇最大效益之方案，故適當的經濟效益評估便顯得相當重要，其結果可為資源主管機關提供有效管理、開發、與利用等策略所必須的參考資料。

本研究為實業計畫的實證評估，並以金門地區為個案研究。本研究以具經濟學理論基礎的旅行成本法測定金門觀光發展對全台灣民眾所產生的整體直接效益與特徵資源的品質效益，利用區外取樣(Outside Sampling)研究法，在台灣各個縣市抽取 500 個基礎樣本為研究對象建立金門觀光發展的需求函數，進行遊憩效益的測定，而由實證分析所得結果如下：

- 1.對台灣整體之直接遊憩效益（社會效益）為 23.27(億元/年)。
- 2.品質資源的效益：
 - (1)戰爭遺跡與軍事資源：7.07 億元/年
 - (2)閩南傳統民俗資源：6.07 億元/年
- 3.金門本地的觀光收益(次級經濟效果)：25.43 億元/年

從本研究的實證調查結果，台灣民眾對金門的觀光旅遊需求仍然當然高，尤其是戰事資源與閩南傳統民俗資源是激發遊客前往金門一睹廬山真貌的主要誘因，此兩項特徵資源也為金門的觀光發展創造了可觀的直接遊憩效益與間接之次級經濟效果。

此時展望政府開放大陸民眾前來金門觀光旅遊的龐大潛在商機，本研究建議此刻係政府與民間重新檢討如何更有系統、有計畫地開發、規劃設計、經營管理，以強化金門觀光事業競爭力的最佳契機。如未能在事前作完善整體觀光發展規劃，只求立即商業利益，必將造成嚴重的環境與人文社會面之衝擊，為地方製造不可彌補而鉅額的長期性社會成本負擔，並扼殺金門觀光發展的生機。故對於金門地方特

色之發掘、規劃、建設尤應有宏觀視野與專業人才之參與，如此才能真正落實地方特色保全的精神，並在專業規劃建設方面展現金門觀光資源「無可取代」的特殊性，使遊客能藉由輕鬆、愉快的遊憩體驗充分了解金門歷史、人文、自然等發展之特色經驗傳承，並取其精華或取其精神，進而產生關愛金門地方資源之熱忱與活力，繼而帶動金門觀光業的蓬勃發展，達成政府預定之「以觀光事業為帶頭產業，帶動整體之經濟建設」，促成金門永續發展之目標。

參考文獻

- 交通部觀光局(2004)，「中華民國九十二年國人國內旅遊狀況調查」台北：交通部觀光局。
- 交通部觀光局(1990)，「金門地區觀光資源調查與整體發展計畫」，台北：觀光局委託淡江大學研究所計畫。
- 金門縣政府(2004)，金門：「金門縣旅遊人口統計表」。
- 李國忠、蔡鈺泰(1989)，「遊憩資源開發對地方經濟衝擊之分析—鹿谷鄉個案研究」，台北：國立台灣大學農業經濟研究所碩士論文。
- 官俊榮、蔡東霖(1991)，「遊憩效益評估法之檢討與比較」，台北：國立台灣大學農業經濟研究所碩士論文。
- 林晏州(1997)，「高雄都市公園遊客滿意度影響因素之分析」，台北：內政部營建署。
- 周傑(1986)，「都市公園遊憩效益之研究—以植物園為例」，台北：國立中興大學都市計畫研究所碩士論文。
- 郭婉容(1987)，「個體經濟學」，台北：三民書局，28 - 114。
- 游輝禎(1985)，「台灣觀光遊憩地區開發之研究」，台北：國立中興大學都市計畫研究所碩士論文。
- 黃宗煌(1987)，「時間價值對遊憩效益的影響及其評估方法」，台灣土地資源利用論叢，91 - 100。
- 郭瓊瑩(1997)，「生態旅遊與風土觀光」—找尋失落的休閒倫理。中華民國戶外遊憩學會論文集。
- 黃榮賜(1988)，「都市公園遊憩需求與遊憩效益之研究—以青年公園為例」，台北：國立中興大學都研所碩士論文。
- 張登科(1986)，「新設森林遊樂區之經濟效益評估」，台北：國立台灣大學森林學所碩士論文。

鄭蕙燕(1990),「旅行成本模式中社會心理因素對時間成本之影響」。
中國經濟學會年會論文集。

蕭代基(1987),「旅行成本法；投入需求函數或產出需求函數？」, 中
國經濟學會年會論文集, 161—179。

蕭景楷(1987),「非市場財貨價值的決定：家庭生產函數之應用」, 台
灣土地金融季刊 23(4)：109—121。

Bishop, Heberlein(1979), "Measuring values of Extra Market
Goodness: Are Indirect
Measures Biased?", "A. J. A. E. 6(4):926,-930.

brown, Willian G. and Ching-Kai Hsiao(1988), "Fitting the Travel-Cost
Model by Using
Aonal Averages, Individual Observations, and Adjusted Individual
Observations, "USDA
PNW-RP-395:50-58.

Brown, Garsner Jr. and Robert Mendelsohn(1984), "The Hedonic Travel
Cost Method,
"The Review of Economics and Statistics, 66(3):427-433.

Burt, Oscar R. and Durward Brewer (1971), "Estimation of Net Social
Benefits from
Outdoor Recreation", *Econometrica*, 39(5):813-827.

Caulkin et., al(1986), "The travel Cost Model for Lake Recreation: A
Comparision of
Two Methods Incorporation Site Quality and substitution Effect,
"Anericean Journal of
Agricultural Economics, 68(2):292-297.

Clawson, Marion (1959), "Models of Measuring the Demand for and

Value of Outdoor

Rercreation, Washington, D.C., "Recreation for the Future.

Chavas et., al(1986) , "Ex Ante Consumet Welfare Welfare Evalvlton in
Cost Benefit

Analysis, "Journal of Enivronmental Economics and Management,
13(3):255-268.

Clawson, Marion (1980), "Methods of Measuring the Demand for and
Valve of Value of

Outdoor Recreation, "Resources for the future, 5(1):68-80.

Knetsch, Jack L.(1963), "Outdoor recreation Cemand and benefits, "land
Economics,

39(4):387-396.

McConnell et., al(1981) , "Some Problems in Estmating the demand for
outdoor recreation ,

"Amarican Journal of agricultural Economics , 57(2) : 330-334

27. Randall, Alan (1984), "Theoretical bases for Non-Market Benefit
Estimation, "in

Peterson and RANDoll eds.Valuation of wildland Resourcers Benefit, Chap.
4 Boulder,

CO. Westview Press.

28.Simth et, al (1983), "The Opportunity Cost of Travel Time in
Recreation Demand

Models, "Land Economics, 59:259-278