

國立臺灣大學社會科學院政治學系

碩士論文

Department of Political Science

College of Social Sciences

National Taiwan University

Master Thesis

臺北文化體育園區非使用價值之條件評估法分析

Contingent Valuation of Taipei Dome's Non-Use Value



林長毅

Chang-Yi Lin

指導教授：江瑞祥 博士

Advisor: Ri-Sharng Chiang, Ph.D

中華民國 101 年 1 月

January, 2012

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

臺北文化體育園區非使用價值之條件評估法分析
Contingent Valuation of Taipei Dome's Non-Use Value

本論文係林長毅君（學號：R98322043）在國立臺灣大學政治學系完成之碩士學位論文，於民國 101 年 1 月 20 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

≡ 痛 坤

（簽名）

（指導教授）

郭景雲

關雅文

謝辭

動筆撰寫這份謝辭的同時，腦中不禁浮現碩班時光的好多回憶，而回頭望去，自己能從懵懂無知的小碩一，逐漸成長，直至完成這本碩士論文，實須感謝許多人的協助與砥礪。

拙著能從題目發想到完成定稿，必須感謝指導教授江瑞祥老師的教誨，而不論是學術專業涵養，亦或工作上的身教言教，恩師所帶給我的啟迪，絕非一語就能道盡。其次，非常感謝郭昱瑩老師、闕雅文老師兩位口試委員的不吝指教，特別是郭老師對於調查設計的寶貴建議，以及闕老師在方法回顧上的斧正提醒，皆敦促著本論文更趨完整。另也由衷感謝王宏文在統計觀念上的授業解惑，在王老師的教學熱誠下，使資質駑鈍的自己也得以體會 data 與 model 交織而成的樂趣。

在臺大政研所的日子裡，謝謝德翰、家正、喻璿、芮君、莉筠、逸中、宏恩、宛儒、宜娟、玫蓓等優秀同儕曾給予自己的協助。江門的子熠學長、慧如學姊、繡黛學姊與嘉昇，以及 312 的棠君學姊、宜卿學姊和沛穎學姊，十分感謝他們曾給予的關懷。謝謝系辦的小官、欣蕾、辰元、聿伶與雅璠助教們，總是在行政事務上給予協助；此外，在此也感謝 350 位臺北市民的寶貴意見，自己從與他們的互動過程中獲益不少。

能夠完成研究所學業，最須感謝我的家人，父親林益裕先生，母親張素卿女士，從小到大給予的教養與支持；妹妹怡如總是為我帶來歡笑。也由衷感激女友育綾的一路相伴，謝謝她在各方面的協助與包容。最後，由於無法逐一羅列，謹再一次感謝所有關心我的親朋好友們，謝謝你們。

長毅 謹誌於木柵家中
2012.02.09



中文摘要

大型體育場館資源之非使用效益，係該類計畫無形社會效益的重要內涵。然而，當前國內體育類別公共建設之計畫效益評估，仍以財務收益可行性的觀點為主，縱就全臺規模最鉅的「臺北文化體育園區」(大巨蛋)計畫觀之，其場館非使用價值的評估資訊亦有所缺漏。職是之故，本研究即從事前評估的角度，應用非市場估價方法中的條件評估法，以及支付卡的詢價方式，針對未來大巨蛋場館之非使用價值進行市民問卷調查，並利用 OLS、Ordered Probit 與 Ordered Logit 等迴歸模式建立市民平均願付價格模型，以推估整體大巨蛋場館之非使用價值。

實證分析結果顯示：臺北市民個人的「月所得」與「遺贈效益認同度」為其對於大巨蛋非使用效益願付價格的重要影響變數。其次，就市民每年平均願付價格的分析結果觀之，OLS 模型的估計值為 1364 元，而 Ordered Probit 模型之估計值為 1187 元，Ordered Logit 模型則估計為 2314 元。再次，本文利用 Ordered Probit 與 Ordered Logit 模型的估計結果，推估未來大巨蛋場館資源之非使用價值，每年約為 2,407,269,236 至 4,692,856,792 元，即非使用效益價值的上下界範圍約為 24 至 47 億元。

最後，鑒於大型體育場館之座落具有一定的公共財效果，本研究認為該類計畫之效益衡量，實不宜侷限在財務效益面向，而應在計畫可行性與規劃報告中納入非使用效益評估，俾利完整化評估資訊，以協助決策者掌握計畫無形社會效益之參數資訊，遂行更有效的決策。

關鍵字：臺北文化體育園區、大巨蛋、大型體育場館、非使用價值、條件評估法



Abstract

Non-use benefit is the crucial content of large-scale stadiums and gymnasiums' intangible social benefits. However, benefit valuation of domestic sport facility construction projects is still based on the view of financial feasibility; even Taipei Dome, the largest scale stadium construction, is also deficient in valuation of stadium's non-use value. Therefore, this study based on Ex ante evaluation used contingent valuation method (CVM) and payment card method to develop a questionnaire survey of Taipei citizens for Taipei Dome's non-use value. In empirical data analysis, this study used OLS, Ordered Probit and Ordered Logit to establish regression models of citizen's average willingness to pay (WTP) in order to estimate Taipei Dome's non-use value.

The results of empirical analysis reveal that citizen's monthly income and cognition toward the discourse of bequest benefit are significant factors influencing his WTP of Taipei Dome's non-use value. In addition, the results also show predicted values of citizen's yearly average WTP: the OLS model's estimate is NT\$1364, the Ordered Probit model's estimate is NT\$1187, while the Ordered Logit model's estimate is NT\$2314. By using the Ordered Probit and Ordered Logit models' estimates of WTP, this study calculated that Taipei Dome's future non-use value was approximately between NT\$2,407,269,236 and NT\$4,692,856,792. Namely, the Taipei Dome's non-use value ranges approximately from NT\$24 to NT\$47 billion per year.

To sum up, this study argues that non-use benefit valuation should be included in the feasibility and planning reports of domestic large-scale stadium and gymnasium projects concerning the public goods effects generated from those construction projects. In this way, the information integrity of proposed projects' benefit

valuation will be improved, and thus decision makers will be able to carry out more effective policies.

Key words: Taipei Dome, large-scale stadiums and gymnasiums, non-use value, contingent valuation method, CVM



目 錄

口試委員會審定書	I
謝辭.....	III
中文摘要	V
英文摘要	VII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究方法及架構	5
第四節 研究範圍及限制	10
第二章 文獻回顧	11
第一節 體育場館之意涵與特性.....	11
第二節 體育計畫效益評估理論.....	20
第三節 非使用價值理論與方法.....	31
第四節 條件評估法之應用	54
第三章 研究設計	61
第一節 臺北文化體育園區計畫概述	61
第二節 非使用價值概念架構之建立	69

第三節 調查設計	76
第四節 分析方法	83
第四章 實證分析	87
第一節 敘述統計分析	87
第二節 效益認知交叉分析	99
第三節 效益認知與願付價格差異性檢定	104
第四節 迴歸分析	110
第五節 非使用價值推估	129
第五章 結論與建議	133
第一節 研究發現	133
第二節 研究建議	138
參考文獻	141
附錄	151

圖目次

圖 1-1 研究架構圖	6
圖 1-2 研究流程圖	7
圖 2-1 資源之總經濟價值.....	31
圖 2-2 資源效益主要估價方法	36
圖 2-3 消費者剩餘	46
圖 2-4 消費者剩餘 CV 與 EV 關係圖	49
圖 2-5 CS 與 ES 關係圖	51
圖 3-1 臺北文化體育園區計畫位址.....	62
圖 3-2 臺北文化體育園區規劃示意圖	64
圖 3-3 大巨蛋場館施工現況	68
圖 3-4 體育場館資源效益之消費行為	71
圖 3-5 體育賽事之總經濟價值	73
圖 3-6 大型體育場館之非使用價值概念架構.....	75

表目次

表 2-1 體育場館建設之分類	13
表 2-2 經濟財貨分類表	14
表 2-3 大型體育場館舉辦運動賽事之社會影響	16
表 2-4 體育設施公共投資計畫無法促進經濟發展之理由	24
表 2-5 世界運動會主場館興建計畫之益本項彙整	27
表 2-6 體育設施之成本效益項目彙整	29
表 2-7 條件評估法之主要詢價調查方式	40
表 2-8 CVM 常見偏誤產生原因與解決方法	43
表 2-9 Hicksian 衡量指標與 WTP、WTA 之配對組合	56
表 2-10 公共財的 Hicksian 剩餘測量	57
表 3-1 臺北文化體育園區之開發目的	65
表 3-2 五種規劃方案之財務評估結果	67
表 3-3 試訪調查受訪者願付價格次數分配	79
表 3-4 試訪調查抗議性出價者次數分配	79
表 3-5 正式調查有效樣本數選擇表	81
表 3-6 正式調查各區分派樣本數	82

表 4-1 受訪者基本資料次數分配表.....	90
表 4-2 大型體育場館使用經驗次數分配表.....	92
表 4-3 大型體育場館非使用效益認知次數分配表.....	95
表 4-4 非使用效益認知項目總和統計量.....	96
表 4-5 非使用效益認知項目因素分析結果.....	97
表 4-6 受訪者願付價格次數分配表.....	98
表 4-7 性別與使用經驗之於效益認知 T 檢定表.....	105
表 4-8 受訪者屬性之於效益認知 ANOVA 表.....	106
表 4-9 具顯著差異效益認知項目之各區平均分數.....	107
表 4-10 受訪者屬性之於願付價格 ANOVA 表.....	118
表 4-11 各區受訪者平均願付價格比較.....	109
表 4-12 OLS 迴歸分析變數定義表.....	113
表 4-13 OLS 迴歸分析結果.....	114
表 4-14 OLS 願付價格模型.....	115
表 4-15 本研究 OLS 模型與國內相關研究比較簡表.....	119
表 4-16 Ordered Probit 迴歸分析變數定義表.....	121
表 4-17 Ordered Probit 迴歸分析結果與模型建立.....	122
表 4-18 Ordered Logit 迴歸分析結果與模型建立.....	125
表 4-19 本研究 WTP 迴歸模型比較.....	127

表 4-20 本研究平均 WTP 估計結果比較130

表 4-21 近年國內相關資源非市場價值 CVM 評估結果比較.....132



第一章 緒論

第一節 研究動機

近來，政府為全力振興經濟，期望藉投資各項重大公共建設計畫帶動相關產業發展，同時達成促進就業之效果，以維持國內經濟成長動能。準此，公共建設計畫所需國家預算之挹注數額日益增高，以民國 100 年度為例，公共建設計畫預算編列總額為 1,163 億元；此外，振興經濟擴大公共建設的部分亦編列特別預算 1,597 億元¹，顯見公共建設計畫所涉國家公帑之運用甚大。

國家治理任務之遂行，無非仰賴廣大人民之納稅作為財源基礎，惟在面臨高齡化社會帶來之勞動力減緩，以及經濟不景氣、財政日益困窘等問題下，為能撙節成本，同時有效利用與配置公共資源，公共建設投資計畫之經濟效益評估越形重要。事前施作經濟效益評估之公共建設計畫，應能納入各種外部效益與成本之影響，而使公共投資更具長期投資的眼光，有效運用有限的公共資源來增加整體社會福祉。

然而，我國過往之公共建設計畫經濟效益評估多以產值觀點切入，忽略難以量化的社會效益與成本。縱然至今，公共建設計畫之評估多停留在技術規劃評估，而興建過程所伴隨之外部成本，亦或營運後所帶來的外部效益，大多欠缺數量化，甚或貨幣化之評估資訊。究其原因，係因公共建設計畫產生的無形社會益本，皆屬於「非市場財貨」，故其價值參數無法憑藉市場價格資訊來觀察，而必須應用學理上的非市場估價方法加以衡量，而國內評估部門尚不能有效運用此類評估方法。

¹ 資料來源：100 年度中央政府總預算案，行政院主計處網站
(<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=27978&ctNode=5529&mp=1>)，2011/2/15。

上述國內公共建設計畫經濟效益評估所面臨之問題，尤其反映在體育建設計畫之非市場效益評估上。申言之，當前體育建設計畫之經濟效益評估，仍以財務收入為效益評估的重點，忽略了體育建設可能開創的「非使用效益」。例如：就大型體育場館計畫觀之，目前評估部門所分析之經濟效益多為未來的門票收入、場地租借收入、就業效果以及附加產值。事實上，大型體育場館的存續，尚可能吸引眾多大型體育競賽、展演與集會活動前來舉辦，而場館所在區域的民眾即便不至現場親身參與，亦或使用場館設施，仍可因居家觀賞競賽隊伍的表現，或是感受所在區域形象之提升來獲得滿足。此種公民內心滿足感的增加，對整體社會福祉而言無疑是一種效益，一種體育場館營運所產生的非使用效益，係屬體育建設無形社會效益的重要內涵。因此，欲健全體育建設計畫之經濟效益評估，應對計畫所涉之非使用效益加以測量，並將該效益估價資訊納入整體計畫之成本效益分析，而非僅以文字進行論述。

一般而論，大型體育場館之興建規劃，若僅從財務獲利的角度出發，則多半不具足夠的可行性，這或許和國內職業運動的發展尚未成熟，無法吸引大量的觀眾至現場購票以帶來足夠的票箱收入有關。儘管如此，即使在職業運動最為盛行的美國，也不意謂僅倚靠場館的賽事門票收入，便能在財務上回收投資成本；除了財務盈虧的考量外，政府運用公共資金投資體育場館建設的另一項重要理由，在於讓非直接使用這些體育設施或娛樂活動機會的民眾獲益 (Cratton and Taylor,1991)，亦即大型體育場館的「非使用效益」。

職是之故，施行大型體育場館計畫效益評估時，實不可忽略經濟效益面中的非使用效益項目，否則恐將低估其總經濟效益價值；而針對興建體育場館所可能帶來的無形社會效益，國內過去相關評估研究多以文字描述，較匱乏量化或貨幣化的論證數據，使得決策者無從掌握這些無形效益的參數資訊。此外，現況下大型體育場館計畫非使用效益評估資訊之缺漏，連帶影響著該類計畫經濟效益評估

的完整性，如此一來，亦使計畫主辦或規劃部門較難提出具體論據來深化政策論述。

總結上述可知，當前大型體育建設計畫，其效益評估標準主要以財務可行性的觀點為主，往往忽略了興建大型體育場館可能開創的無形社會效益，特別係場館資源預期可能產出的非使用效益參數資訊。而就位於臺北市松山菸廠舊址區域內的「臺北文化體育園區」言之，縱使該計畫擬興建一座全台規模最為龐大的多功能室內體育館，評估部門仍無針對該場館所開創的增額非使用效益加以衡量，導致效益評估資訊仍未臻完整。是以，本研究將以「臺北文化體育園區」中的巨蛋場館(大巨蛋)作為研究個案，並立基「事前評估」之角度，利用非市場估價方來衡量其非使用效益價值，期能充實該計畫經濟效益評估資訊之內涵。



第二節 研究目的

國內目前大型體育場館計畫之效益評估，主要以財務收益可行性的觀點為主，縱使從全臺規模最鉅的「臺北文化體育園區」計畫觀之，其規劃與評估之內容，亦忽略了計畫非使用效益之衡量，因而無法使決策者獲悉計畫總經濟效益的完整資訊。

有鑒於此，本研究擬從大型體育建設經濟效益評估的角度出發，並選擇臺北文化體育園區計畫之大巨蛋場館作為個案，運用非市場估價法中的「條件評估法」(contingent valuation method, CVM)，評估臺北成年市民對該場館非使用效益的「願付價格」(willingness to pay, WTP)，以補充該計畫總經濟效益之內涵。茲就本研究之目的歸納如下：

1. 藉由相關文獻回顧來研析體育場館建設的經濟特性，以及探就體育場館資源存續所帶來的非使用效益，並確立一大型體育場館非使用價值之概念架構，期藉此充實該類體育建設經濟效益評估之內涵。

2. 其次為應用 CVM 設計研究問卷，針對大巨蛋之非使用價值進行抽樣調查，以測量臺北市民對該場館未來非使用效益的 WTP，並從事前評估之角度推估未來場館存續所產生的非使用價值，期望能夠藉此補充大巨蛋場館的非市場價值評估資訊。

第三節 研究方法及架構

壹、研究方法

一、文獻分析法

本研究將先就體育場館相關文獻進行回顧，以分析該類型公共建設之意涵、特性以及其效益評估技術的發展現況。同時，本文也將藉文獻分析探究非使用價值的理論內涵、非市場估價方法以及 CVM 的應用。

二、條件評估法

CVM 又稱「假設市場價值評估法」，主要係利用假設市場情境的方式，將某項無形、沒有真實交易市場的資源或效益，模擬成為可經市場交易的財貨，藉此詢問受訪者對該財貨的願付價格或願受價格。準此，本研究將應用 CVM 針對未來大巨蛋場館資源存續之非使用效益，建立假設市場情境來調查問卷受訪者之 WTP，並以統計分析推估大巨蛋資源之非使用價值。

貳、研究架構

本文之研究架構，主要如下圖所示：

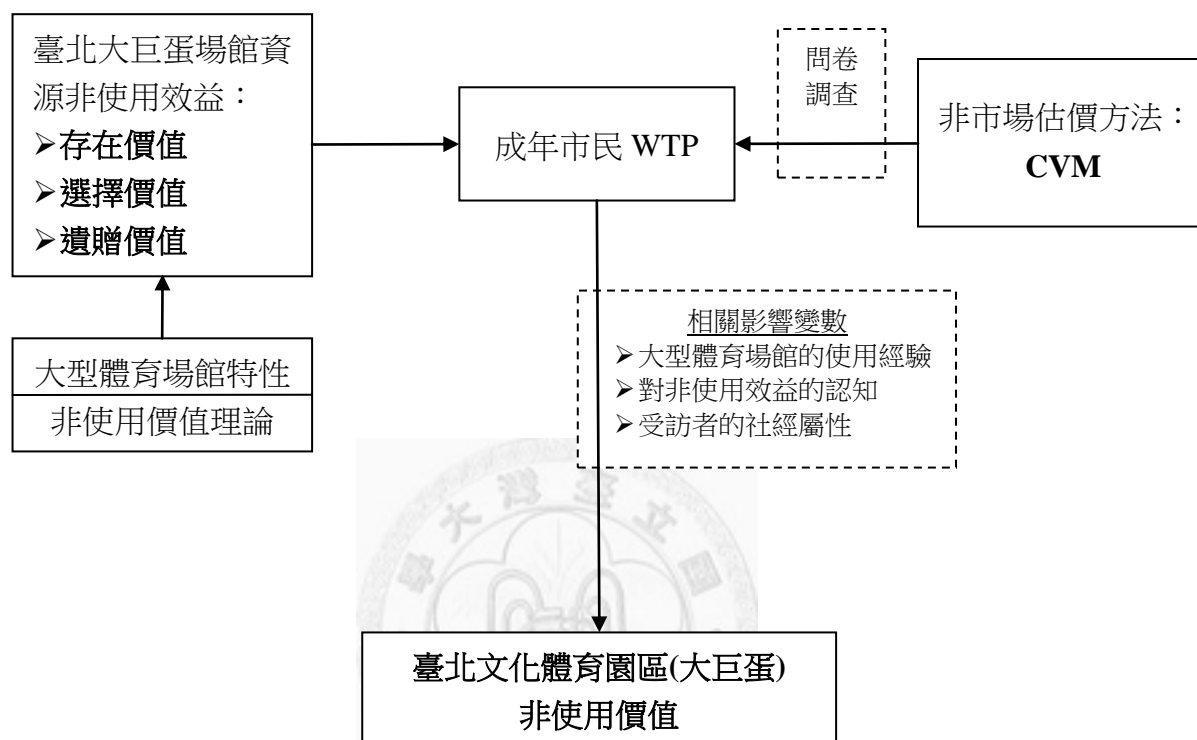


圖 1-1 研究架構圖

本研究所關注之大巨蛋場館非使用價值，如圖 1-1 所示，源自市民考量未來場館存續之非使用效益，使其獲得增額滿足感的 WTP。而大巨蛋所涉之非使用效益，依大型體育場館的特性，以及非使用價值的學理基礎，可據以歸納出存在價值、選擇價值與遺贈價值等三種內涵。

同時，囿於非使用效益並無實際的市場價格可供衡量，本研究必須應用非市場估價方法中的 CVM，憑藉假設市場情境之方式進行問卷調查，蒐集市民對於大巨蛋場館非使用效益 WTP 之出價資料，並藉由迴歸分析探究其中影響變數，以及估計市民平均 WTP，最後推估大巨蛋場館之非使用效益價值。

本研究擬進行之研究流程如下圖 1-2 所示：

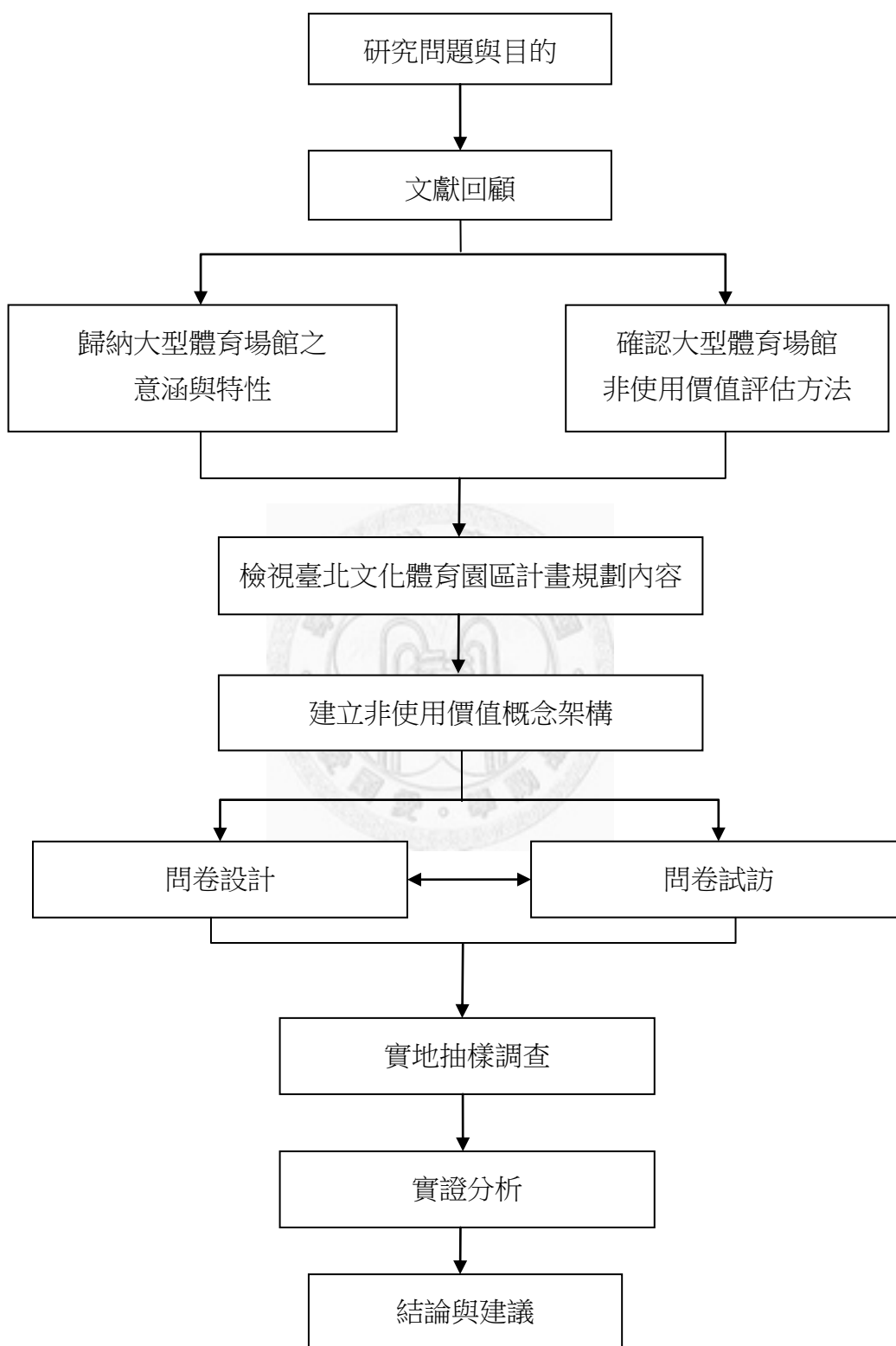


圖 1-2 研究流程圖

參、章節安排

本文在第一章緒論部分，第一節首針對我國公共建設經濟效益評估之發展現況加以論述，進而說明體育建設計畫在經濟效益評估過程中，所面臨無法完整衡量無形社會效益的困境，同時舉興建中的臺北體育文化園區(大巨蛋)為例，以敘述本文之研究動機；第二節為研究目的敘明；第三節論及本文所採研究方法，同時以研究架構說明本研究所立基的學理、方法以及所欲探討問題間之關聯性，並也在節末說明研究進行流程與章節安排；最後一節則敘述本研究之聚焦範圍與限制。

第二章為文獻回顧，第一節、第二節分就體育場館相關學理、體育計畫效益評估進行文獻分析，藉此釐清體育場館建設之意涵與特性、體育計畫效益評估的主要理論途徑，以及國內外目前體育計畫效益評估研究之發展現況；第三節回顧非使用價值之理論方法；最後一節針對 CVM 調查的應用內容進行文獻回顧，以作本研究個案詢價調查設計之參照基礎。

第三章為研究設計，第一節首先針對臺北文化體育園區興建計畫之基本資料加以論述，旨在確立研究範圍，同時也分析大巨蛋場館之興建目的，並說明目前整體計畫已施作之效益評估內容與計畫現況；其次，第二節論述體育場館之非使用者與其間接消費行為，以釐清非使用價值的產生與影響，並提出一大型體育場館非使用價值之概念架構，作為後續問卷設計與實證分析的基礎；第三節為本研究應用 CVM 所採之調查設計；最後為實證資料分析方法之說明。

第四章為實證分析，第一節敘述統計分析係為了理解樣本特性、受訪者大型場館使用經驗、非使用效益認知以及 WTP 等次數分配情形；第二節為交叉分析，旨在觀察受訪者在各社經屬性面向中所呈現的非使用效益認知程度；第三節為差異性檢定，旨在觀察受訪者的效益認知、WTP 在哪些面向上存有顯著差異；第四節為迴歸分析，用以歸納影響受訪者 WTP 之主要變數，並建立大巨蛋非使用效益

之市民 **WTP** 模型，作為推估該未來場館存續非使用價值之基礎；最後則為大巨蛋場館非使用價值之推估。

第五章為本研究之結論與建議，第一節將總結研究發現，包括：大型體育場館非使效用之市民認知程度衡量結果，並說明大巨蛋非使用效益之市民 **WTP** 估計值與影響因素；次節則針對未來大型體育場館計畫之效益評估發展，以及後續研究方向提出若干建議。



第四節 研究範圍及限制

茲就本研究之範圍與限制內容，列述於下：

1. 就臺北文化體育園區興建計畫而言，本文之研究範圍僅聚焦在其中大巨蛋場館的效益評估範疇，至於整體計畫中創意文化園區、商業區域，該部分之非使用效益價值則非本研究之探討範圍。

2. 完整的公共建設經濟效益評估除分析計畫無形社會效益外，尚必須納入計畫所伴隨之無形社會成本，亦即應將「外部成本」(external cost)予以內部化。惟有如此，決策者才能藉總效益現值扣除總成本現值，加以獲得完整的經濟效益淨現值資訊，以判斷資源配置是否符合經濟效率。然而，本研究受限時間、資源與個人能力等因素，無法針對大巨蛋場館進行完整的成本效益分析研究，此誠為一大研究限制。

3. 大型體育場館類型多元，本研究僅從事臺北文化體育園區中大巨蛋場館的個案研究，而該個案係屬「巨蛋場館」類大型體育建設，其社經特性與國內其他多功能大型場館，諸如「臺北小巨蛋」、「高雄巨蛋」、「高雄世運主場館」等，並不全然相仿，故本研究測量所獲之非使用價值參數，並無法完全類推適用於其他案例。

4. 本研究所進行的抽樣調查，係以臺北市下轄的十二個行政區為範圍，並將受訪者母群體界定為成年市民。因此，對於未來大巨蛋非使用效益所可能溢及其他區域之經濟價值，以及北市 20 歲以下市民的效用滿足，本文將列為研究限制，而不納入大巨蛋場館非使用價值的衡量範圍。

第二章 文獻回顧

本章主要就體育場館之意涵與特性、體育計畫效益評估研究現況，以及非使用價值之學理進行回顧，藉此確立大巨蛋場館非使用價值評估之學理基礎；同時，亦針對 CVM 應用調查之準則加以探討，以供後續問卷與調查設計參考之。

第一節 體育場館之意涵與特性

由於本研究主要聚焦在大巨蛋之非使用價值衡量，而該計畫雖屬大型室內體育館的興設，惟欲理解其與其他類型體育場館間有何差異，則必須對「體育場館」之意涵與分類加以探討，以確認本文的研究範疇；此外，亦須進一步分析體育場館建設的特性，俾充實本研究後續問卷設計之基礎。

壹、體育場館之意涵

體育館建築基本上為人類追求室內大型活動空間的象徵，其發展過程是由戶外至室內；而其建設規模係由小型室內空間至大型，再演進至巨型的室內空間。

關於「體育場館」一詞，英文上包括了 Stadium 與 Gymnasium 兩種意義。依據「簡明大英百科全書」(1990)的記載，Stadium 譯為「體育場」，係在 20 世紀建築學上占據重要位置的建築物，其基本要求是有供給比賽的場地和大量觀眾座席；在現代，則通常意指具備 400 公尺跑道、足球場、固定看臺等設施的室外田徑場館。Gymnasium 則被譯為「體育館」，係配有專門設備而供從事各種體育運動的大型建築物；此種體育設施為多功能的室內場館，其能夠提供的基礎服務包括：運動、健身、娛樂、休閒、比賽以及緊急避難等。

官文炎、林啟川(2002)也指出，以目前國際趨勢看來，尤其是歐美國家，通常把大型體育館稱作 Arena，有時也採用 Center 來命名，其容納觀眾人數大約在 12,000-25,000 人之間；而此種建築用途多元，不單可為教育、訓練、比賽、體育競賽的活動場地，更可為社會大眾提供文化、休閒、娛樂、觀賞等的新興空間。值得注意的是，體育場館之意涵雖在不同政經社文環境背景中存有不同詮釋，惟大致上皆涵括：提供比賽、訓練、教學、休閒、展演與集會等功能與概念。

歸結上述，本研究將「體育場館」定義為：配有各種專門設備而供從事體育或非體育性活動之多功能建築物，包括「戶外體育場」與「室內體育館」兩種場館建設，其結合運動發展與休閒娛樂之觀念，而能提供比賽、訓練、教育、文化、展演與集會等功能。然而，此種定義似與現有的體育館建設內涵不盡相同，原因在於體育館建設的規模與類型繁多，其中仍有相對規模較小抑或單一功能者。職是之故，本研究將就體育館建設之分類介紹於後，並釐清本文所關注的「大型體育場館」(Large-scale Stadium and Gymnasium)之指涉範圍。

貳、體育館建設之分類

體育館建設的分類方式眾多，本研究採用官文炎、林啟川(2002)兩位學者的見解，依建築型態及容納人數差異將之劃分為：小型、中型、中大型、大型以及巨型體育館，如下表內容所示：

表 2-1 體育場館建設之分類

類型	說明	國內主要案例
小型體育館	容納觀眾人數約在1000-4000人的多功能綜合體育館，國內早期興建體育館多採此一類型。	台北體院體育館、板橋體育(場)館、高雄縣立體育館、台東縣立體育館等。
中型體育館	亦屬綜合體育館，和中大型及大型體育館的功能相近，容納觀眾人數約4000-6000人，興建成本低與維護容易，故係國內公私立機關及企業體未來考量興建之主流。	臺灣大學綜合體育館
中大型體育館	容納人數約 6000-12000 人，興建成本不高，維護與營運較容易，成為目前各縣市政府興建體育場館的主流方案。	新莊體育(場)館、天母棒球場、臺灣體育大學林口體育館、苗栗巨蛋體育館、雲林縣立體育館等。
大型體育館	與巨型體育館皆為先進國家的指標之一，可作籃球競賽、休閒、展演、集會及其他室內運動等多功能使用。容納人數約12000-25000人，造價在20-30億左右。	臺北小巨蛋、臺北田徑場、高雄巨蛋、高雄龍騰體育(場)館。
巨型體育館	即國內俗稱的「巨蛋」或「巨蛋體育館」，但一般而言，係指可供棒球、足球、或美式足球等比賽之室內運動場地，亦可兼作休閒、展演、集會及其他室內運動等多功能使用。容納人數約40000-62000人，造價超過百億。	「臺北大巨蛋」(興建中)

資料來源：官文炎、林啟川(2002)；本研究整理。

綜合表 2-1 之分類，本研究所關注的「大型體育場館」，範圍上應包括了大型體育館與巨型體育館兩種綜合體育場館；而本文實證研究之個案，則屬於巨型體育館。基本上，兩種大型場館除供舉辦體育賽事外，尚可兼作訓練、休閒、娛樂、展演、集會及其他室內運動等多功能使用；而兩者之差異，主要在於容納觀眾人數與建築造價方面的不同。值得注意的是，巨型體育館建設目前僅部分先進國家擁有，是以該建設也逐漸成為國家社會力與經濟力之象徵(官文炎，1995)。

參、大型體育場館之特性

關於大型體育場館之特性，本文回顧國外相關研究歸納出三種主要特性，包括公共財效果、外部性與區域性，並進一步論述前兩項特性與市場失靈間之關係。

一、公共財效果

經濟學所指涉的財貨，依特性大致可分為「私有財」與「公共財」兩種。吾人日常所消費之產品，大都具有獨與可排他特性而屬於私有財。相對而言，公共財具有共享與無法排他兩特性，共享性係指物品可讓多人共用而不損及其中任何人的效用；無法排他則指一旦物品被提供，技術上便無法禁止他人不付代價來消費該物品(張清溪等，2007)。介於私有財與公共財之間，則尚有「準私有財」與「準公共財」，可參閱表 2-2 內容：

表 2-2 經濟財貨分類表

	獨享(rival)	共享(non-rival)
可排他(exclusive)	私有財 (private goods)	準公共財 (quasi- public goods)
無法排他(non-exclusive)	準私有財 (quasi-private goods)	公共財 (public goods)

資料來源：張清溪等(2007)。

綜觀而言，大型體育場館興建後的營運活動，例如舉辦運動賽事、提供訓練設施、從事商業展覽或藝文表演等，通常屬於使用者付費制，故從經濟上的財貨屬性觀之具有可排他性，但基本上仍保有共享性，故應屬準公共財²。然而，大型

² 亦可歸類為「俱樂部財」(club goods)。俱樂部財係指「可排他」與「有限共享性」之財貨，通常為一群具有相同偏好的人們，基於對某項財貨的共同需求，以共同分攤成本的方式來提供該財貨；俱樂部財的有限共享性肇因於其有限的使用者容量，只要人數超過限度，所有成員使用財貨獲得之滿足即受到影響。具體例子如各種球類運動設施、健身房設施等。可參考徐偉初、歐俊男、謝文盛，2008，《財政學》。台北市：華泰文化，頁 96-98。

體育場館營運期間所提供之服務，亦可替所屬區域內帶來一種「公共財效果(public goods effects)」(Gratton and Taylor, 1991; Siegfried and Zimbalist, 2000; Johnson and Whitehead, 2000)。

承上論述，對於體育場館所生產的公共財效果，Cratton and Taylor(1991)認為，係指某些體育與休閒產品的消費行為展現了公共財的特性，例如運動賽事的成就，即屬於一項公共財。申言之，國際或地區體育賽事上的成功，不僅能夠凝聚社群的向心力，亦可啟發青少年投入體育活動，健全身心發展。這些國際賽事成就所產生的多重效益，技術上並無法禁止他人不付代價來將之消費；而在多數人共享該效益的同時，各自的消費行為亦不會造成彼此間的擁擠而導致效用降低。

論者也有謂大型體育場館的座落，可帶來提升地區或城市形象的公共財效果(Siegfried and Zimbalist,2000 ; Santo,2007 ; Santo and Mildner,2010)。其中 Siegfried and Zimbalist (2000)便指出，許多都會區的居民相信，大型體育場館的存在，將可吸引職業球隊的進駐或舉辦大型賽事，進而提升所處區域的城市形象，而此種「形象塑造效益」即帶來了公共財的效果。此外，Siegfried and Zimbalist 也認為，體育館建設所帶來的城市形象效益，該效益價值的評估結果，應納入政府補貼此類公共建設興建之考量因素。

歸結上述，若將大型體育場館營運後所提供之服務與資源視為經濟財貨，則其兼具了公共財與準公共財兩種經濟特性。個人若直接使用體育場館所提供之有價服務，例如購票入場觀賞競賽或參加展演活動，則可觀察到場館本身營運的準公共財性質；倘若不從事直接性的消費活動，個人亦可間接享受諸如體育成就、城市形象提升、地方團結氛圍與公民榮耀感等無形的公共財效果，而彰顯出體育場館建設之公共財特性。

二、外部性

所謂「外部性」(externalities)又稱「外部效果」或「外溢效果」，係指經濟行為所衍生出不屬於買賣雙方之利益或成本，即加諸於第三方的效益或成本(蕭代基等，2002)；學理上第三方所獲得之效益稱為「外部效益」，而被加諸的成本負擔為「外部成本」。

大型體育場館建設所產生的外部效果，可從其舉辦運動賽事所衍生的社會影響加以觀察。國內學者劉以德(2009)在其研究中，藉由回顧國外相關研究歸納出舉辦運動賽事對社會而言的正、負面影響，內容如下表所示：

表 2-3 大型體育場館舉辦運動賽事之社會影響

社會影響構面			
正面	精神收益	負面	降低生活品質
	促進社區發展		暴力與犯罪的增加
	改善生活品質		物價與房地產價格上漲
	提升國際形象		

資料來源：劉以德(2009)。

表 2-3 顯示出短期而言，舉辦體育賽將可產生一種共同分享的愉悅感，讓主辦地區居民引以為傲，因而具有精神收益，而其他正面影響還包括促進社區發展、改善生活品質與提升國際形象。至於負面影響，則可能包含賽事活動因干擾居民生活致使生活品質的降低、暴力與犯罪的增加，及物價與房地產的上漲。總的來說，舉辦運動賽事為社會所帶來的正、負影響，揭示出體育場館對區域社群所可能產生的外部效益與外部成本。

在國外文獻的部分，亦有研究指出，大型體育場館之興建將對週遭地區帶來某程度的外部性影響。例如 Siegfried and Zimbalist (2000;2006)在研究中曾論及，體育場館可使從未參親身參與賽事的地區居民所獲得外部效益，這些居民可循電視

轉播、報章雜誌等媒體管道來間接掌握地方隊伍的競賽成就。此種外部效益亦即興建大型體育場館對區域內居民所帶來之「公共消費的外部性」(public consumption externalities)³。

此外，吾人若從體育建設計畫背後的政策目標加以探討，亦能觀察到興建體育場所產生的外部效果。根據 Veal(2002)的見解，一般而言政府將增進大眾參與體育、身體休閒活動，以及促進國家運動員在國際或地區性體育競賽之成就視為體育政策的主要目標；而論證兩種政策目標的理據主要包括提升國民健康、體育成就所帶來的社會凝聚力加深、開創公民榮耀感等外部效益。

至於興設體育場館所衍生的外部成本，除前述所言之生活品質的降低、暴力與犯罪的增加，以及物價與房地產的上漲等項目外，尚有學者認為應納入體育競賽之挫敗、主辦賽事或管理場館設備之表現失當所導致的負面效果，此包括社會凝聚力的削弱、城市形象的惡化等外部成本(Chapin,2002)。

三、區域性

區域性意謂著大型體育場館之興設計畫，必須到考量所處環境系絡之特性，係因不同地區對於體育賽事、休閒活動或藝文展演的偏好和需求，可能基於政治、經濟、歷史、文化等影響因素而有所差異，這些差異也凸顯出大型體育建設的區域特性。而此種區域屬性，也關係著大型體育場館能否在興建後產出預期的公共財效果與外部效益等正面影響。

³ 係指不直接至現場從事「私人消費」來參與賽事或展演活動，而是以間接的方式來消費體育場館所生產的公共財效果，如藉由電視、報紙得知體育賽事的結果或運動隊伍的成就從而感到滿足、愉悅。參閱 Siegfried, J. and A. Zimbalist,2006. “The Economic Impact of Sports Facilities, Teams and Mega-Events.”*The Australian Economics Review*, 39(4):pp.425-426.

Johnson and Sack(1996)於探討體育設施價值評估之研究指出，在規劃體育場館的過程中，倘若沒有謹慎考量「政治氣候」(political climate)、「社群人口特性」(community demographics)與運動類型等因素，場館計畫日後所生產的社會效益將可能不如預期，甚至可能消失於無形。此外，一項體育場館計畫的提出，也應考量該計畫是否能與政策環境共生，並盡可能服膺區域內的社會「發展邏輯」(development logic)⁴。

四、體育場館之特性與市場失靈

大型體育場館所具備的公共財效果及外部性兩項特性，致使其在市場上被私部門低度供給，因而無法達成資源配置的最適經濟效率，導致體育性服務供需的「市場失靈」⁵。國外學者 Cratton and Taylor (1991) 曾在分析體育服務市場失靈的成因後指出，假若生產體育活動的社會效益高過活動參與者所獲得之私人利益，則此一市場對個別體育活動使用者或許存在經濟效率，但不必然能夠替整體社會帶來最適經濟效率。亦即，市場機制雖能有效計算每個參與者的獲益價值與體育服務之供給成本，惟卻無法將任何增額的「社會效益」⁶納入計算。是以，市場機制無法帶來符合整體社會期望水準的最適產出，造成體育市場中資源的低度供給。

承上所述，吾人可得知，大型體育場館所產生公共財效果，現實中並無市場價格可供交易，然而由於公共財的共享與不可排他特性，致使體育場館的「間接使用者」(indirect user)⁷仍可消費這些無形的公共財效果來獲得效用的提升，而無

⁴ 係指社會發展的主要願景與目標方向。現實中，區域內的社會發展邏輯鮮少激勵著體育建設計畫之產出，因為即使體育建設能藉舉辦賽事及競賽隊伍的成就帶來正面經濟影響，以及開創眾多無形社會效益，但鑒於昂貴的建造費用，以及建造後衍生相關基礎設施改善的花費，致使少有地方城市能夠負擔其成本。參閱 Johnson, A. T. and A. Sack, 1996. "Assessing the Value of Sports Facilities: The Importance of Noneconomic Factors." *Economic Development Quarterly*, 10(4):pp.379-380.

⁵ 係指在市場機制充分發揮下，無法將社會整體資源作出最適配置以達成經濟效率之現象。請參閱張清溪、許嘉棟、劉鶯釧、吳聰敏合著，2007，《經濟學》，3版，台北市：張清溪出版，頁189。

⁶ 即外部效益。

⁷ 係指不親至現場參與運動賽事或使用場館設備等有價服務的消費者，亦即「非使用者」(non-user)。

需支付任何費用。換言之，體育場館產生的公共財效果，其價值即為一種外部效益，由非直接使用場館有價服務的第三方獲得。如此一來，市場中的私部門便缺乏誘因來供給體育場館建設所生產的服務，係因場館本身經濟特性極可能造成「搭便車」⁸的問題，使得私部門無法獲利，甚至虧損。

在市場失靈下，政府基於社會福利考量，便有義務確保體育場館所產生的公共財效果維持在一定的水準。職是之故，使用公共資金介入大型體育建設計畫之補貼或供給，即成為當前先進國家的共同發展趨向(Crompton, 1995; Swindell and Rosentraub, 1998; Johnson and Whitehead, 2000; Siegfried and Zimbalist, 2000; 2006; Chapin, 2002; Barget and Gouguet, 2007)。依國外近來的經驗，公共投資涉入特定體育場館興建的計畫融資比例即使不大，惟鑒於大型體育場館建造的總花費高昂，故所涉入的投資金額仍鉅⁹。準此，如何針對大型體育場館計畫進行效益評估，俾使資源的有效運用，更顯重要。而鑒於公共財之共享性與外部效果，大型體育場館建設往往無法僅憑藉市場價格來衡量其所產生的總經濟效益價值，而需應用非市場估價法將外部效益予以內部化，以敦促體育建設計畫的效益評估資訊趨於完整。

本研究將於次節回顧體育建設的效益評估理論。鑑於各類運動賽事與休閒活動為體育場館之營運重點，本文擬採相對宏觀的方式，從「體育計畫」效益評估之學理加以論述，進而探究大型體育場館效益評估之理論發展與研究現況。

⁸ 意指公共財的需求者，不支付任何花費卻仍使用公共財獲得效益的病象。

⁹ 以位於美國德州 Arlington City 內的 Cowboys Stadium 為例，市政府的公共投資僅佔總成本花費的三分之一，投資金額卻已高達 3.25 億美元。可參閱 Santo, C. A. and G. C. S. Mildner, 2010, *Sport and Public Policy: Social, Political, and Economic Perspectives*. US: Human Kinetics, p.94.

第二節 體育計畫效益評估理論

政府職司的體育計畫主要包括：體育場館之興設以及運動賽事的籌辦，而透過規劃過程中的計畫效益評估，決策者將可獲悉體育計畫預期產出的效益貢獻，進而在審酌必須投入的成本後，遂行理性抉擇。

綜觀體育計畫效益評估的學理發展，早期相關研究主要聚焦在場館建設或運動賽事所產生的經濟影響，以探討政府公共投資的合理性；惟近來，體育計畫之無形社會影響漸受重視，致使許多研究應用了福利經濟學的成本效益分析學理，針對計畫方案之預期經濟效益產出進行探討。準此，本研究將體育計畫效益評估之學理分從「經濟影響分析」(economic impact analysis)與「成本效益分析」(cost-benefit analysis)兩種途徑加以論述¹⁰，並初步檢視國內外相關研究成果。

壹、經濟影響分析途徑

「經濟影響分析」又稱「經濟衝擊分析」，理論基礎為「投入產出經濟學」(input-output economics)，主要側重在運用總體經濟指標來預測方案計畫對社經環境所帶來之影響(European Commission, 2008)，而其分析結果通常也成為公部門據以支持公共投資計畫的理由。葉公鼎(1997)曾對「經濟影響」一詞解釋道：「係指某一地區因某活動之發生，導致外資湧入而使本地經濟活動發生變化的情形。」，並歸納經濟影響分析之評估理論方法肇基於乘數、經濟矩陣及投入產出等概念。

就體育計畫效益評估而言，經濟影響分析時常被用於評估運動設施或賽事對區域經濟所造成的所得收入與就業機會影響(Chapin, 2002；劉以德，2008a)。而支

¹⁰ 在此將相關文獻區分為「經濟影響分析」與「成本效益分析」，並不意謂兩者為截然二分的概念；事實上，廣義的經濟影響評估亦涵括了成本效益分析的內容，故二者之差別主要在於經濟效益評估的聚焦範圍有所不同，同時成本效益分析較關注非市場益本項目之衡量。

持運動設施之公共投資論者，更將經濟影響分析視為效益評估之主要評估工具，藉以論證提案計畫的效益價值(Johnson and Sack, 1996)，惟其聚焦在所得與就業效果的特性，亦使其往往容易高估計畫效益抑或低估成本。本研究將就經濟影響分析於國內外體育計畫效益評估之研究現況概要回顧於下，並進一步論述應用分析時的常見謬誤與限制。

一、國內研究現況

國內將經濟影響分析應用在體育計畫研究者，主要著眼於體育賽事之範疇。葉公鼎(1997)曾在研究中建立一運動賽會之經濟影響評估模式，並提出了 12 項評估步驟¹¹，對國內體育計畫經濟評估之發展深具啟發性。劉照金、葉公鼎(2003)則進一步對 91 學年度大專運動會期間，外地參與者之消費對高雄地區的經濟影響投入研究，結果顯示：該次賽會替高雄地區造就 125,944,080 元的經濟影響總值，增加居民所得 49,253,160 元，約可換算成 129 個工作機會，顯示出舉辦大型運動賽事對地區的經濟影響相當可觀，尤其能為餐飲、旅館相關服務業帶來巨大消費產值；此外，亦有助提升當地產業發展、增加運動參與人口以及提升主辦學校之形象。

歸結國內學界的發展現況，應用經濟影響分析從事體育計畫效益評估研究者仍屬少見，且主要著眼於運動賽事的範疇，較少涉入興設體育場館之經濟影響評估。

¹¹ 依序為：(一)選擇賽會項目；(二)界定影響時間；(三)界定影響地區；(四)建立評估架構；(五)設計資料蒐集策略；(六)研擬資料收集工具；(七)選定樣本；(八)選定欲調查的項目；(九)決定乘數；(十)調查影響結果；(十一)決定流失率；(十二)計算實際經濟影響值。葉公鼎，1997，〈運動經濟賽會影響之評估模式〉，《中華民國體育學會學報》，第二十三輯，頁 6-8。

二、國外研究現況

目前在國外，大型體育計畫所帶來的經濟影響，已逐漸成為論證公共資金用於補貼體育場館建造成本的理據。Ragas et al.(1987)在關於「路易斯安那超級巨蛋」(Louisiana Superdome)的研究中，曾就該大型場館在 1975 至 1984 年間所帶來的經濟效益與政府補貼成本進行評估¹²，結果顯示該計畫的益本比高達 12.46，因此證成了州政府公共投資之合理性。

支持體育設施的公共投資論者普遍認為，一座新興的大型體育場館將可為地方經濟體挹入數千萬美元的經濟產值；例如 1994 年 Conway 與 Beyers 針對美國職棒「西雅圖水手隊」的經濟影響研究，結果顯示出該隊之俱樂部與球場設施等相關活動，在 1993 年當年替整個華盛頓州創造出 1.42 億美元的產值，以及 2,200 個工作機會(Chapin,2002)。

隨著職業運動的蓬勃發展¹³，公共投資在體育場館建設的金額日益增大¹⁴，然而許多相關研究也指出，大型體育場館所誘發的正面經濟影響並不顯著，在經濟影響之效益小於公部門補貼成本的情況下，有限的公共資源往往無法被有效利用。Baade and Dye(1988)曾對前述支持者所提出的理據進行實證研究，包括：可從體育賽事直接獲得市政收入、乘數效應所增加的地方所得與銷售額、吸引非相關

¹² 該研究認列的「經濟效益」係指體育場館所帶來了經濟影響，包括賽事收益與地方所得、房地產增值與州政府的稅收增加等效益；而成本則指州政府的公共融資成本。參考 Ragas et al.(1987) “Louisiana Superdome: Public Costs and Benefits 1975-1984” *Economic Development Quarterly* ,1(3): pp.226-239

¹³ 美國為全世界職業運動發展最為興盛的國家，其四大職業運動聯盟包括：冰球聯盟(NHL)、職籃聯盟(NBA)、美式足球聯盟(NFL)與職棒聯盟(MLB)等，職業隊伍共計超過百隊。

¹⁴ 在 1953 年以前，美國四大職業運動聯盟的所有體育場館皆由私人融資建造；隨著職業運動的擴張，各城市間開始競逐職業球隊的進駐，遂開始使用公共資金補貼場館的興設，藉以作為競爭籌碼。1990 年代期間，接受政府補貼的體育場館計畫約有 95 件，公共投資總金額已超過 140 億美元。參閱 Siegfried,John and Andrew Zimbalist,2000. “The Economics of Sports Facilities and Their Communities.” *The Journal of Economic Perspectives*, 14(3):pp.95-97.

商業活動、「無形效益」(intangible benefits)等¹⁵；而結果顯示，個案計畫可資測量的經濟效益價值，並不足以回收政府的補貼成本。然值得注意的是，二氏認為體育場館的「無形效益」內涵，其中「媒體曝光」(media exposure)效益係可藉由盛行廣告費率進行測量；而體育場館座落的無形效益，尚包括無法測量的「公共財效益」(public-good benefits)，例如：球迷認同、公民榮耀、非使用者的「選擇需求」(option demand)¹⁶。Baade and Dye 於該研究最後也指出，體育場館所無法測量的無形效益價值多寡，即成為論證政府補貼場館興建投資計畫是否服膺經濟理性之重要課題。

另外，Johnson and Sack(1996)的研究亦發現，一處座落在美國康乃狄克州新哈芬市的大型網球設施，其興建對地方經濟發展雖有所貢獻，但卻不如預期樂觀，同時尚無證據支持其所帶來的長期就業或商業投資效果；Johnson and Sack 也提及，體育設施計畫宜納入非經濟面向的影響分析。

綜上可知，由經濟影響分析的角度觀之，論者有謂體育場館與職業運動隊伍可替區域經濟體開創可觀的產業效益以及工作機會，因而值得公共投資的挹注；惟反對者認為，經濟影響評估往往基於不正確的操作抑或「乘數效果」(multiplier effect)的誤用(Hunter,1988;Crompton,1995)，導致預期的產值與就業效益過度膨脹，不符實際。部份研究亦指出，體育場館計畫產生的正面經濟影響，其價值並不足以回收地方政府的補貼成本，更無法成為促進區域經濟發展的利器。Chapin(2002) 便曾歸納出體育設施的投資無法促進地方經濟發展的數項理由，茲就內容以下表說明之：

¹⁵參閱 Baade, Robert A. and Richard F.Dye,1988.“An Analysis of The Economic Rationale for Public Subsidization of Sports Stadiums.”*The Annals of Regional Science*,22(2):pp.46

¹⁶ 此部分的效益衡量，應屬體育建設成本效益分析所聚焦的範疇。

表 2-4 體育設施公共投資計畫無法促進經濟發展之理由

理由	說明
替代效果 (substitution effects)	舉辦體育賽事的票箱收入，大部分移轉至居民其他娛樂活動的消費，例如電影院、餐廳等，故體育場館無法帶來區域經濟活動的顯著增長。
經濟漏損 (leakages in the economy)	球員與球團所獲得的收入，將不會全然從事當地消費活動，致使本地資金的流出。
收入與就業的影響有限 (the size of the economic engine)	對都會區域而言，體育場館相關活動所涉及的資金流量與就業影響佔地方經濟活動的比例不大，因而無法成為經濟發展的驅動力量。
僅創造低廉的勞力工作 (quality of new jobs)	體育場館興建期間確實開創了眾多地方就業機會，但長期而言，其僅提供了低廉的勞力工作機會。
方案衍生的間接成本 (indirect project costs)	體育館的興設衍生出其他輔助支出，例如週遭交通、停車場、汗水下水道等基礎設施的改善。
機會成本 ¹⁷ (opportunity costs)	使用在體育場館計畫的公共資金與土地，原先仍可用來滿足其他公共需求。

資料來源：本研究整理自 Chapin (2002)

由上表可知，體育建設的公共投資計畫肇基上開理由，故其是否必能對地方經濟活動產生實質助益，仍不無疑問。此外，藉評估體育場館之收入與就業誘發效果以衡量計畫效益的經濟影響分析，若不能正確計算乘數效果，則時常導致計畫效益的高估。而無法將所得收入與就業機會之外的其他計畫影響納入分析，例如體育場館產生的公共財效果、外部性、公共資金或土地的機會成本等，實屬經濟影響分析途徑的一大限制。

¹⁷ 係指由於不使用最佳可行的替選方案所喪失的效益。詳見蕭代基等，2002，《環境保護之成本效益分析－理論、方法與應用》，臺北市：俊傑書局股份有限公司，頁 11。

貳、成本效益分析途徑

「成本效益分析」亦稱「社會成本效益分析」，屬於一種福利經濟學的分析方法¹⁸，常被政策分析家用於評估一項公共投資計畫是否符合「經濟效率」(economic efficiency)¹⁹的要求。該分析技術本質上係一種論證模式，決策者或分析者必須論證特定計畫所帶來的預期效益超過所須支付的成本，並透過這樣的論證，作為決策選擇的根據。蕭代基等(2002)對成本效益分析之意義亦曾有清楚說明，茲引用如下：

「一個計畫或政策的成本效益分析是評價與整個社會有關的總效果，成本是指社會所有成員所承擔該計畫或政策之執行會造成的機會成本，故稱為社會成本，包含內部成本及外部成本二部分。效益是指該計畫或政策之執行對社會所有成員之福利改善的影響，故稱為社會效益，也包含內部效益及外部效益二部分。」

總的來說，成本效益分析係立基「整體社會」(society as a whole)的觀點²⁰，比較所有和特定計畫相關的經濟成本和效益，最終推薦一個最適當的替選方案供決策者參考，以確立計畫的經濟可行性及提高公共資源使用效率，俾使有限資源達成最適配置 (張四明，2001；蕭代基 2002)。

¹⁸ 成本效益分析使用了福利經濟學中的「社會剩餘」(social surplus)、「外部性」、「柏拉圖準則」(Pareto criterion)、「影子價格」(shadow price)、「移轉性支付」(transfer payment)等概念，以及財務評估中的「現金流量分析」(cash flow analysis)，可參閱相關教科書：蕭代基等，2002，《環境保護之成本效益分析－理論、方法與應用》，台北市：俊傑書局股份有限公司；郭昱瑩，2007，《成本效益分析》，臺北：華泰文化。

¹⁹ 係指社會是否達成「潛在柏拉圖效率」(potential Pareto efficiency)的目標。該目標強調全體社會中沒有人福利變差的情況下，若政府政策或計劃可提升公眾福利，則值得採行。換言之，若政策或計劃的總效益大於總成本，代表存在淨效益，具有潛在柏拉圖效率。關於潛在柏拉圖效率之學理意涵與理論來源，詳閱郭昱瑩，2007，《成本效益分析》，臺北：華泰文化，頁 12-14。

²⁰ 一項計畫之成本效益分析係以「社會」為評估範圍，而「社會」所指涉的範圍非常重要，其界定通常視計畫的決策者層級如何而定，若為中央政府的計畫，則「社會」係指全國；若屬地方政府的計畫，則「社會」通常為地區轄區內的居民。同前註 17，頁 15。

鑒於應用成本效益分析技術需耗費龐大資源與時間，故其操作費用非常高昂；此外，包括如何選擇適當的「折現率」(discount rate)²¹、無市場價值的社會影響難以評價等因素，皆增加了此項分析技術普及化的困難度。據此，關於體育計畫的效益評估，近來雖已有眾多研究採用成本效益之學理探討體育場館，抑或運動隊伍所帶來的社會效益，惟大都聚焦於計畫方案所產生的公共財效果與外部效益之貨幣價值是否能夠驗證公共資金補貼的適當性，而甚少從事完整的體育計畫成本效益分析。

一、國內研究現況

關於體育計畫的成本效益分析，國內目前僅有行政院經濟建設委員會(以下簡稱經建會)曾投入研究。經建會(2008)所出版的《公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊》一書中，曾對高雄的「世界運動會主場館興建計畫」(龍騰國家體育場館)操作成本效益分析，並認列出該計畫之成本效益項目主要有下。

²¹ 折現率於成本效益分析中之使用，係為協助分析者研判計畫執行期間，各期成本與效益項的貨幣現值(present value)。申言之，由於不同時間內所發生的等額成本或效益之貨幣價值並不相等，故在進行成本分析時，必須將各期成本項所涉的現金流量，化為現值相減以獲得淨現值(net present value, NPV)，淨現值越高則代表方案的經濟可行性越高；反之，則其可行性越低。參閱江瑞祥，2006，〈經濟效益評估-估值技術(一)〉，《95年度公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫研討會會議實錄》，行政院經濟建設委員會，頁 3-162-206；蕭全政，1986，〈政策規劃中的價值折現〉，《公共政策學報》，第九期，頁 18-28。

表 2-5 世界運動會主場館興建計畫之益本項目彙整

成本項目		效益項目	
建造成本		提高運動人口之比例，減少健保支出	
營運維修成本		提升運動風氣，降低青少年犯罪率	
其他興建期間不易量化之成本	增加周邊道路之負荷	提供招商場所，增加國內商業產值	
		場館附近土地增值	
	帶動運動休閒產業發展		
	噪音	其他非經濟層面之效益	提高國際能見度
	空氣汙染		推動城市行銷
			平衡南北運動建設
			累積國際賽會經驗

資料來源：本研究整理自經建會(2008)。

從表 2-5 可知，該大型體育場館計畫所認列的效益有減少健保支出、降低青少年犯罪率、增加國內商業產值、附近土地增值、其他非經濟層面之效益等；成本則包括建造成本、營運維修成本及其他興建期間之外部成本。而該研究以 2005-2030 年為評估年期，使用 6% 折現率計算出計畫的淨現值約 87.6 億元，故具有顯著經濟效益而值得興建。

有鑑於目前相關研究的匱乏，經建會(2008)的研究對國內大型體育場館計畫之經濟效益評估具有顯著貢獻，惟其所認列之成本與效益項目，學理上仍有探討空間。舉例而言，其效益項目中的「提供招商場所，增加國內商業產值」，係根據商業會展服務業所帶動的周邊經濟效益進行估算，此為經濟影響分析中乘數效應的應用，較不適用在成本效益分析之中；又如「帶動運動休閒產業發展」此項效益，也同樣屬於經濟影響分析的範疇。再如「提高國際能見度」與「推動城市行銷」兩項效益，實為一種提升「城市形象」的公共財效果²²，宜藉由非市場估價方法進行分析，而非僅以文字著墨。

²² 可參閱本研究前一節關於大型體育場館特性之論述。

總之，目前國內體育建設計畫的成本效益分析技術仍未臻成熟，尤其此類計畫對整體社會所帶來的外部效益，通常皆以文字著墨，欠缺數量化或貨幣化的評估資訊，導致決策者無法獲得較完整的分析資訊。相對地，國外學界對於體育計畫成本效益評估中外部性之計算，已有不少的探討文獻產出。是故，於下將就國外的研究發展現況進一步回顧之。

二、國外研究現況

大型體育場館公共財效果之估價研究，近十年來已成為國外學界所關注的議題。例如 Johnson and Whitehead (2000) 曾對美國肯塔基州中兩項體育場館提案計畫產生之公共財價值進行評估，該研究使用 CVM 調查地區居民對於兩項計畫之「使用價值」(use value) 與「非使用價值」(non-use value) 的平均願付價格，並將二者加總視為計畫的總經濟效益。結果發現，不論係籃球場或棒球場館提案計畫，其效益皆遠低於體育場館的興設成本。

對於體育場館建設計畫之經濟效益評估所涉及的成本、效益項目具體內容，Chapin (2002) 之研究曾作詳細的探討。在該研究中，Chapin 整合相關文獻見解，將體育設施的成本與效益內容分為「經濟」與「非經濟」兩種面向加以分類，並進一步從兩種面向中劃分出典型與非典型受到公部門決策考量之項目，最後歸納出 16 項效益與 18 項成本，如下表所羅列：

表 2-6 體育設施之成本效益項目彙整

		成本	效益
經濟面向	公部門決策 典型考量項目	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 土地取得成本 ▪ 興建成本 ▪ 附帶成本(營運、維護、償債) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 稅收(營業、財產、規費) ▪ 場館營收 ▪ 總經濟活動(現金流與工作機會) ▪ 促進附加產業發展 ▪ 促進區域發展 ▪ 舉辦賽事之影響
	非公部門決策 典型考量項目	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 週遭的基礎設施改善 ▪ 企業遷移成本 ▪ 財產稅的流失 ▪ 舉辦賽事的公共服務成本 ▪ 資金的機會成本 ▪ 土地的機會成本 ▪ 壓縮其他公共需求的舉債空間 ▪ 舊設施的清除費用 ▪ 對舊設施周邊區域的負面衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 邊際經濟活動(增額的收入與工作機會) ▪ 舊設施再利用的機會 ▪ 對舊設施周邊區域的正面衝擊
非經濟面向	公部門決策 典型考量項目		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 社群認同 ▪ 公民榮耀 ▪ 社群能見度提升(形象塑造影響) ▪ 消費效益 ▪ 政治資本的獲得 ▪ 支持地區的發展邏輯
	非公部門決策 典型考量項目	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 社群不認同 ▪ 社群能見度降低 ▪ 潛在的政治衝突 ▪ 政治資本的花費 ▪ 政治機會成本 ▪ 牴觸地區的發展邏輯 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 方案規劃與管理能力之建構

資料來源：Chapin(2002)。

從上表 2-6 可知，Chapin (2002)的分類仍納入了經濟影響分析的考量項目，例如效益中之「總經濟活動」、「附加產業發展」、「區域發展」、「賽事影響」、「對舊設施周邊區域的正面衝擊」，以及成本範疇中的「對舊設施周邊區域之負面衝擊」等項目。此外，政府稅收與貸款的償還，在成本效益分析上屬於「移轉性支付」(transfer payments)，對整體社會來說並不涉及實際資源的使用，僅是一項內部的所得重分配，故應不該計入成本或效益(郭昱瑩，2007)。是以，上開體育設施研究所認列之成本、效益項目內容，其應用成本效益分析學理之正確性仍值得商榷。

歸結前述兩類途徑國內外研究成果之回顧，可察知不論經濟影響分析亦或成本效益分析途徑，眾多文獻在探討體育場館資源之經濟價值時，皆指出場館座落所替區域開創的「形象效益」(Johnson and Sack, 1996; Siegfried and Zimbalist, 2000; Chapin, 2002; Santo, 2007; Santo and Mildner, 2010)，故「城市形象之提升」實宜視作大型體育場館非使用效益的重要內涵；其他又如「公民榮耀感」、「增進地方凝聚力」等項目，亦為文獻中時常被論及的體育場館計畫無形效益。

無論如何，目前體育計畫效益評估學界已漸重視成本效益分析之於衡量體育場館經濟效益的重要性。成本效益分析之所以適於體育場館計畫的效益評估，係因其為一整合性的評估架構，能立基社會整體的角度來考量有形及無形之經濟益本，特別係經濟影響分析中較不易著墨的無形效益資訊，更屬成本效益分析之關注焦點。而從成本效益分析途徑觀之，吾人亦能發現，體育場館計畫的公共財效果為整體社會所帶來的「非使用價值」，儼然已成為該類計畫無形社會效益評估之重要內涵。基此，本研究欲探究大巨蛋場館之非使用價值，即必須掌握其資源非使用價值的學理涵義，以及所適用的估價方法。

第三節 非使用價值理論與方法

所謂「非使用價值」，係指一項資源不涉及實際使用所帶來的經濟效益價值，而其屬於資源總經濟價值之部分內涵；相對地，「使用價值」則指實際使用該資源而產生之經濟價值。基本上，資源之總經濟價值係由使用價值與非使用價值所構成，前者包括直接使用、間接使用與選擇價值²³；後者則包含存在及遺贈價值(吳珮瑛，2000)，如圖 2-1 所示。

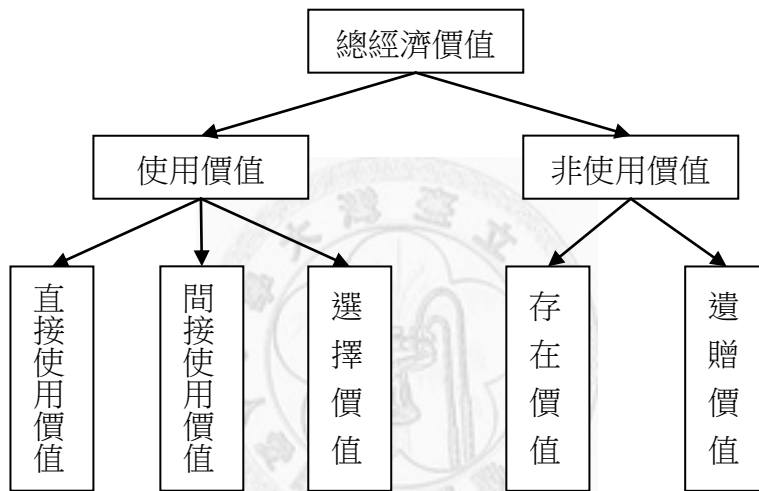


圖 2-1 資源之總經濟價值

資料來源：吳珮瑛(2000)。

本節於下將先闡述非使用價值概念的源起與內涵；其次，鑒於非使用價值之評估必需應用資源效益評估中的非市場估價方法，故本節亦將進一步探究非市場價值的主要評估方法，並分析各該方法之於本研究的適用性；最後介紹經濟效益的衡量指標，以說明本研究個案之非使用效益估價基礎。

²³ 學界亦有將選擇價值納入非使用價值範疇之分類方式；事實上，如何明確定義「非使用價值」，在學界中仍難達成共識。詳 Smith, V.K., 1987. "Nonuse Values in Benefit Cost Analysis," *Southern Economic Journal*, 54(1) :pp.19-26.

壹、非使用價值理論

非使用價值的理論源起，實與環境資源效益評估之研究關係密切。在 Weisbrod (1964)針對國家公園之保育價值提出「選擇需求」(Option Demand)後，Krutilla (1967)承繼其見解，而導引出「非使用價值」之觀念。依據 Weisbrod 與 Krutilla 二人之論點，環境生態與自然景觀雖然無法藉由市場進行交易買賣，惟這些資源的保存對非使用者而言具有：「存在價值」(Existence value)、「選擇價值」(Option value)及「遺贈價值」(Bequest value)等非使用價值。隨後的 McConnell(1983)在其研究中也指出「利他動機」(altruistic motivation)為非使用價值的起源；而在次年，Walsh, Loomis and Gillman(1984)等人亦將非使用價值視為荒野資源保育效益的內涵，並應用使用條件評估法評估美國科羅拉多州居民對於保育荒野資源的願付價額，以探究該環境資源的非使用需求。

直至 1990 年代，非使用價值之概念發展仍持續被深化與應用。例如 Kopp(1992)曾指出，除了利他主義外，非使用價值還來自人類關心其他物種以及反省自身行為是否適當的道德感。而 Freeman(1993)則首次以數學定義之方式來表達非使用價值之觀念，以供未來研究從事非使用價值的評估與驗證之用。此外，Brown and Moran(1993)二人的研究也提供了將非使用價值予以貨幣化的方法基礎。(闕雅文，2005)

承上所述，由環境資源效益評估學界所提出之「非使用價值」概念，主要包括存在價值、選擇價值與遺贈價值等內容²⁴，茲就三者意涵逐一說明：

²⁴ 論者有認為非使用價值僅包括存在價值與遺贈價值，而選擇價值應屬使用價值之範疇。參閱闕雅文，2005，〈自然資源之經濟效益評估法及條件評估法：文獻回顧〉，《社教學報》，第 8 期，頁 106-109；黃宗煌，1990b，〈臺灣地區國家公園之保育效益的評估〉，《臺灣銀行季刊》，第 41 卷，第 3 期，頁 305-325。此外，亦有謂在環境品質改善所產生的非市場效益中，非使用價值僅指涉存在價值，或稱被動價值(passive value)，同前註 17，頁 115-116。

一、存在價值

存在價值的概念係由 Krutilla (1967) 首先提出，其後包括 McConnell (1983)、Walsh, Loomis and Gillman (1984)等研究，亦將此概念加以闡述與應用。McConnell 曾指出，「利他動機」係形成存在價值的主因，而所謂存在價值指涉著：基於一種利他動機，消費者雖理解自己不會使用某種資源，惟該資源的存在將可使他人獲益，故消費者可由得知該資源的存續而心生滿足，而藉由消費者因內心滿足所願意支付之貨幣價額，即可計算出資源的存在價值(McConnell,1983)。綜言之，消費者即便不使用某些資源，仍可因得知該資源的保存而感到滿足，而存在價值即指消費者對於獲得此種滿足感的願付價額。

二、選擇價值

選擇價值之概念起源自 1964 年學者 Weisbrod 所提出的「選擇需求」，而後 Schmalensee (1972)、Bishop (1982)、Smith (1984)、Walsh, Loomis and Gillman (1984)、Freeman (1985)等人之研究，亦進一步充實了選擇價值的概念內涵。

根據 Weisbrod (1964)的論點，所謂「選擇需求」係指假若消費者之行為符合經濟理性時，其對於具有公共財特性的財貨²⁵，不論預期未來將會購買抑或確定將不進行購買，消費者皆會願意支付一定代價來確保未來能夠使用該財貨的權利。換言之，此種權利即為一種「選擇權」(option)，而消費者對某種具公共特性的財貨之選擇權需求即屬「選擇需求」²⁶。

²⁵ 包括私有財。

²⁶ Optional demand 有譯作「選擇性需求」。公共設施的選擇需求最為常見，例如汽車駕駛人願意支付一定費用以保存公車或鐵路服務，以確保自身的汽車損壞而無法使用時，仍有其他交通工具可用。可參考陳明杰譯，1980，《成本-效益分析》，台北市：台灣銀行，頁 291-292。譯自 E.J. Mishan. *Cost-Benefit Analysis*. London: Allen & Unwin.1971.

舉公共建設為例，諸如醫院、國家公園等，這些設施的保存皆能提供一種「預備性服務」(stand-by service) 以回應消費者之選擇需求，因而具有選擇價值²⁷。職是之故，一項能夠回應消費者選擇需求的財貨或資源，其本身的社會價值，由於具有外部效益而無法僅由使用者所支付的規費收入與消費者剩餘來予以評價，而尚須將非使用者所獲得的選擇價值納入考量。準此，選擇價值係指消費者為了確保未來自身使用某項資源的權利，所願意對是項權利支付的願付（貨幣）價額。

三、遺贈價值

遺贈價值之概念亦為 Krutilla (1967) 首次提出。Krutilla 認為，人們對於自然資源的使用會呈現出一種「消費儲蓄行為」(consumption-saving behavior)，而該行為之動機在於期望將資源作為保留給後繼子孫的資產，並維護未來世代使用該資源的利益。據此可知，遺贈價值係指消費者為使某項資源得以被保存為未來世代所用，而所願意支付之貨幣價額。

值得注意的是，遺贈價值與選擇價值概念相異之處，在於選擇價值代表若消費者保留自身使用某項資源之權利，而其願意對是項權利支付多少願付價額；遺贈價值則指保存某項資源給未來世代使用之權利，而消費者願意對是項屬於未來世代子孫之權利支付多少願付價額。

至於遺贈價值與存在價值之差異，黃宗煌(1990b) 曾指出，在於形成動機和期望資源存續的時間不同。其認為遺贈價值產生自消費者欲保障後代子孫使用資源之動機，並期望該資源得以存續至未來世代；存在價值則歸因於消費者理解到資源目前的存在，並期望該資源在其有生之年仍得以維持現狀。

²⁷ Weisbrod 認為選擇價值係一種外部經濟的表現。可參閱 Weisbrod, B. A., 1964. "Collective Consumption Services of Individual Consumption Goods," *The Quarterly Journal of Economics*, 78(3):pp .476.

總的來說，存在價值、選擇價值、遺贈價值三者實反映出資源存續所衍生之效益價值，而此種效益價值之產生並不涉及資源的實際使用。最後，就國內研究現況而言，目前應用非使用價值概念從事研究者，主要皆屬環境保育與遊憩資源效益評估領域之範疇(黃宗煌，1990b；鄭蕙燕、闕雅文；1997；吳珮瑛，2000；吳珮瑛、蘇明達，2001；林晏州、陳玉清，2004；孫司寬，2004；劉匡英，2009)。至於體育場館所涉之資源非使用價值，目前相關實證研究仍然匱乏。

貳、非市場估價方法

從前述存在價值、選擇價值、遺贈價值等三種非使用價值之意涵可知，這些效益價值皆指涉某項資源非使用者的效用滿足，而由於消費者的內心效用並無交易市場的存在，故無法使用市場價格來將非使用價值以衡量，進而必須援用環境資源效益評估中的「非市場估價方法」(non-market valuation techniques)。

非市場估價方法主要包括「旅行成本法」(travel cost method, TCM)、「特徵價格法」(hedonic price method, HPM)、「條件評估法」與「選擇模式」(choice modeling, CM)(陸雲，1990；Bateman et al.,2002；楊重信，2006)。旅行成本法與特徵價格法歸屬於「替代市場」(substitution market)類型的估價方法，係因所欲衡量的資源並無交易市場存在，故利用觀察消費者在其他實存市場消費與該資源有關的財貨，以推估其隱含價格。

而同樣在面臨實際市場交易價格不存在之際，條件評估法則係利用問卷建立一「假設市場」(hypothetical market)，藉以詢問消費者在假設市場情境下對某項資源數量變動時所願意支付的價值，抑或所願意接受的補償金額，進而推估該資源之經濟效益價值(蕭代基，2002)。選擇模式亦屬假設市場範疇之評估方法，該法係利用建構「替選方案」(alternatives)來測量消費者之偏好選擇與排序(楊重信，2006)。

歸結而言，一項資源或財貨之經濟效益價值評估，可依市場的有無來適用不同的估價方法(如圖 2-2 內容所示)。

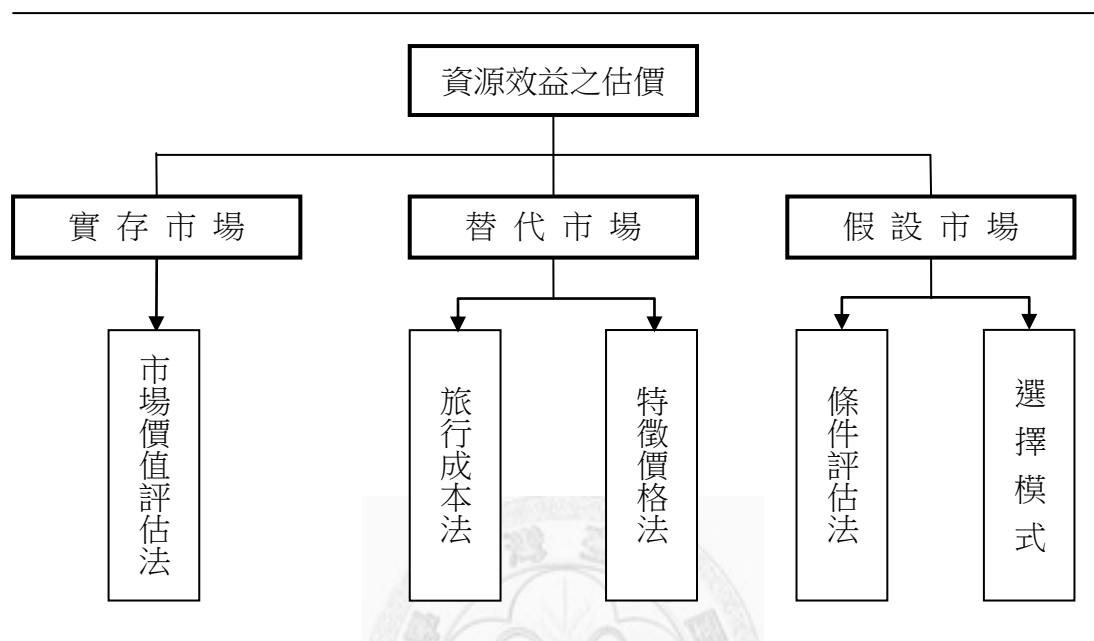


圖 2-2 資源效益主要估價方法

資料來源：本研究參考 Bateman et al.(2002)、Barget and Gouguet(2007)等繪製。

從圖 2-2 可知，非市場資源效益之評估，主要尋替代市場與假設市場兩種途徑來推估其貨幣價值。倘若消費者內心對某項非市場資源之偏好能夠顯示在其他相關市場活動中，則可利用替代市場途徑來衡量其「顯示性偏好」(revealed preference)；反之，若消費者偏好無法被觀察，則循假設市場途徑以探求其「敘述性偏好」(stated preference)。茲進一步介紹四種評估方法於下。

一、旅行成本法

TCM 之起源，可追溯至 1947 年 H. Hotelling 關於國家公園之價值衡量的研究，而後漸被應用在評估自然遊憩資源所帶來之非市場價值(陸雲，1990；黃宗煌，1990a；蕭代基等，2002)。基本上，旅行成本法主要係藉由觀察消費者使用某遊憩

資源所花費的旅遊成本，例如旅行交通費、膳食費、門票等支出，以推估該遊憩資源之需求函數，從而衡量其所產生之經濟效益價值。

目前 TCM 雖已被廣泛用在評估遊憩資源之非市場價值，惟相關文獻也指出其應用上仍將面對許多問題，諸如旅行時間如何機會成本化、停留在遊憩目標之現場時間如何決定、旅行距離之成本如何計算、替代旅遊地點與多旅遊地點之旅遊需求模型如何建立等(陸雲，1990；蕭代基等，2002)。

除上述問題外，應用 TCM 之最大限制乃係其僅能推估遊憩資源的使用價值，而無法評估該資源的非使用價值²⁸；是以，若藉 TCM 來評價環境遊憩資源之於整體社會的經濟效益，則往往肇因忽略非使用價值而低估資源之總效益價值。

二、特徵價格法

HPM 衍生自 Lancaster 與 Rosen 之特徵價值理論，故又稱 Lancaster-Rosen 法(蕭代基等，2002)。HPM 之基本假設為：某些市場財貨之價值與其所包含之各種「特徵」有關。此類單位價格因所包含之特徵數量不同而產生差異之財貨，稱作「差異性財貨」(differentiated goods)；特徵價格法即係利用差異性財貨之市場價格，將其所包含之某類特徵的價值導衍出來(陸雲，1990)。據此，若某項非市場資源所提供的服務為差異性財貨之某類特徵，則該資源所產生的效益價值可藉由觀察差異性財貨之特徵價格予以推估。

HPM 常被用於評估環境特徵之數量變化對房地產價值所造成的影響。一般而言，影響房地產市場價格的環境特徵包括空氣品質、景觀、噪音汙染、飲用水品

²⁸ 旅行成本法在應用時，一般皆假設消費者對某遊憩資源的支出具有「弱互補性」(weak complementarity)，亦即消費者若沒有消費與該遊憩資源相關之私有財貨，則其對於該資源的邊際效用等於零。此種假設致使旅行成本法僅能評估遊憩資源的使用價值，而無法推估其非使用價值。參閱陸雲，1990，〈環境資源估價之研究-非市場估價方法〉，《經濟論文》，第 18 卷，第一期，頁 122；蕭代基等，2002，同註 17，頁 136。

質等項(蕭代基等，2002)。此外，HPM 亦可用在估算勞動市場中工資與非環境因素間之關係，例如年齡、技術、工作空間、風險等特徵因素(黃錦煌，2006)。歸納而言，透過特徵價格法之應用，吾人即可設算出某些環境資源，乃至非環境資源之非市場價值²⁹，進而評價該資源所代表之經濟效益。

目前，國外實證研究主要將 HPM 應用於機場週遭噪音減少、地震風險減少、都市空氣品質改善以及森林景觀之保育等效益評估範疇(蕭代基等，2002)。國內的研究則主要聚焦在都市空氣品質改善、洪災防治效益、勞動者的工作安全與生命價值、古蹟與文化資產效益評估(Yang,1996；楊重信，2008；薛立敏、王素鸞，1987；張梨梅，2009)。

至於 HPM 在應用上的問題，主要包括：特徵變數的選擇、特徵變數間共線性所產生的偏誤、特徵價格函數之選擇、無法探求消費者對於風險的主觀認知、特徵不明顯時易產生偏誤等限制(蕭代基等，2002)。值得關注的是，HPM 與 TCM 同樣係被用在觀察消費者對某項非市場資源的顯示性偏好，其利用「特徵價格」將非市場資源加以估價，並探究該資源的數量變動如何影響資源使用者所獲得之消費者剩餘，據此求得社會整體福利之變化資訊。準此可知，HPM 所衡量的效益範圍僅限於非市場資源之使用價值，而無法用於評估非使用價值(闕雅文，2005)。

三、條件評估法

CVM 又稱「假設市場價值評估法」，最早係由 Ciriacy-Wantrup (1952) 所提出。Ciriacy-Wantrup 認為可藉由問卷調查直接詢問消費者對於增加非市場資源或公共財時的「願付價格」，抑或該類資源減少時的「願受價格」(willingness to accept, WTA)，以探求消費者對於某類公共財資源之真實偏好，並據以評估消費者經公共

²⁹ 甚至可用以估算健康與生命之價值。可參考張克難，1976，〈生命價值計量方法〉，《運輸規劃季刊》，第五卷，第三期，頁 71-77。

財消費行為所獲得之經濟效益(蕭代基等, 2002)。綜言之, CVM 主要係利用假設市場情境 (contingent market) 的方式, 將某項無形、沒有真實交易市場的資源或公共財, 模擬成為可經市場交易的財貨, 藉此詢問受訪者對該財貨的願付價格或願受價格, 從而評估資源所帶來的非市場效益價值。

CVM 的應用性研究, 最早可追溯至 Davis(1963)關於森林遊憩資源效益之研究。就國外發展而言, 至今 CVM 儼然成為非市場資源估價諸方法中, 應用範圍最廣之評估方法(Mitchell and Carson,1989), 包括: 環境景觀、遊憩資源、用水品質、空氣品質、運輸安全、老人照護等議題範疇中, 皆不乏相關的研究調查成果。而國內應用 CVM 從事非市場效益估價研究之文獻著作亦相當豐碩, 應用領域包括: 空氣品質、汽機車廢氣排放改善、水質改善、環境景觀、生態資源、遊憩資源、農產品安全、時間節省價值、歷史古蹟保存與社區體育資源等效益評估範疇(黃宗煌, 1990a、1990b; 劉錦添, 1990; 林淑瑜, 1996; 林建信; 1999; 鄭蕙燕、闕雅文, 1997; 黃世賢, 1998; 蕭代基、蔡麗雪、錢玉蘭, 1998; 吳珮瑛, 2000; 陳冠融, 2001; 楊欣薇, 2003; 孫司寬, 2004; 陳瑋鈞, 2005; 林倚霈, 2006; 劉匡英, 2008)。一般而言, CVM 實際應用時之操作步驟, 依蕭代基等(2002)所言, 主要為下:

- (一)建立假設市場: 調查者須對其研究之非市場財貨建立一假設市場情境, 並向受訪者仔細描述該假設市場之特性, 包括此非市場財貨之定義、現存數量、未來供給量的變化、提供財貨的決策方式, 以及消費者支付代價之方式、市場交易規則等內容。
- (二)進行問卷調查以獲得詢價資料: 在此階段, 調查者必須選擇適當的支付工具作為受訪者支付 WTP (接受 WTA)之方式, 常見的支付工具包括課稅、補貼、規費、贊助基金等。此外, 調查者也必須擇定問卷調查所使用的詢價方式, 茲就 CVM 主要詢價調查方式以下表說明之:

表 2-7 條件評估法主要詢價調查方式

評價方式	優點	缺點	備註
開放式詢價 -直接詢問受訪者對調查財貨之 WTP 或 WTA。	<ul style="list-style-type: none"> 詢價方式簡易，可節省問卷調查之成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 受訪者易因對被詢價之財貨欠缺認識或無實際購買經驗而出現抗拒性出價。 	可直接詢得出價金額
逐步競價 -由訪員提示受訪者起始價格，並依據受訪者之接受與否調高或調低價格，直至受訪者不願意再變更價格為止。	<ul style="list-style-type: none"> 有較大機率詢得受訪者之最大 WTP 或最小 WTA。 可提供受訪者較多關於假設性市場之資訊，減低偏誤。 受訪者享有較大選擇彈性。 	<ul style="list-style-type: none"> 耗費的時間成本大。 受訪者易失去耐性。 容易發生起始點偏誤。 訪員須受較嚴格的訓練，以確保其提示出價之合理性。 	
支付卡 -由訪員向受訪者出示一連續金額範圍之支付價格，以要求受訪者勾選其 WTP 或 WTA。	<ul style="list-style-type: none"> 可改善開放式詢價拒訪率過高之問題。 可解決起始點偏誤之問題。 方便訪員進行統計。 	<ul style="list-style-type: none"> 價格排序以及水準點位置若不同，則可能產生偏誤。 選取金額範圍若與受訪者的真實出價意願範圍不同，則無法確切誘導出其對詢價財貨之 WTP 或 WTA。 	
封閉式詢價 -針對特定財貨事先設定數組起始金額，並隨機選定其中一組金額，詢問受訪者是否願意支付或接受，從而找出受訪者之 WTP 或 WTA 範圍。	<ul style="list-style-type: none"> 減緩受訪壓力，且具有易答和省時之特性。 出價方式與真實市場交易相近，較易引導出受訪者的真實反應。 避免起始點偏誤，以及降低策略性偏誤。 	<ul style="list-style-type: none"> 所獲得之 WTP 或 WTA 資料變異程度少而需要較多樣本。 計算平均 WTP 或 WTA 時須使用較複雜的計量方法。 	無法直接詢得出價金額

資料來源：Mitchell and Carson(1989)、陸雲(1990)、黃宗煌(1991a)、劉錦添(1990)、陳冠融(2001)、蕭代基等(2002)、黃錦煌(2006)與本研究整理。

歸納表 2-7 而言，各種詢價調查方式自有其優缺點，而另也值得注意的是，開放式詢價、以及支付卡等方法得以直接詢得受訪者之 WTP 或 WTA；封閉式詢價法則無法直接詢得金額，然而基於易答、出價方式與真實市場相近等優點，仍使之受到廣泛應用(黃宗煌，1991)。

(三)估計平均 WTP 或 WTA 之出價函數：在獲得 WTP、WTA 詢價資料後，研究者可藉統計分析求取調查樣本之平均數或中位數，亦可利用較為複雜

的計量經濟方法估計出價函數，惟必須注意「抗議出價」與「極端值」的問題。

(四)加總資料以求得母體的平均 WTP 或 WTA：係指利用樣本之平均 WTP (WTA)加總求得社會整體之 WTP(WTA)。此階段須注意：母體的範圍如何界定、母體的平均 WTP(WTA)如何計算，以及效益評價所涵蓋的期間範圍等問題。

(五)評估研究結果：即指須對研究結果進行效度與信度檢測。

鑒於 CVM 係利用假設而來之「條件市場」，以探求受訪者在「真實市場」中所願意支付的代價，是故在應用此法進行問卷調查後，必須謹慎檢視調查結果是否產生偏誤而影響受訪者真實的出價意願。一般而言，CVM 應用時的常見偏誤，歸整陸雲(1990)、黃宗煌(1991a)、Arrow et al(1993)、蕭代基等(2002)等人之見解後主要有下：

- (一) 策略性偏誤(strategic bias)：受訪者基於自利動機而刻意隱藏其真實偏好程度，以期藉此影響研究結果。
- (二) 假設性偏誤(hypothetical bias)：由於受訪者係在假設市場中回答對某項財貨交易之 WTP 或 WTA，基於不確定性的影響，致使受訪者之行為反應未必能與在實際市場活動之中完全相符。
- (三) 資訊偏誤(information bias)：係指訪員對假設市場情境、非市場財貨之特性等相關資訊提供不足，以致受訪者所答之 WTP 或 WTA 有所偏頗。
- (四) 支付工具偏誤(payment vehicle bias)：不同的支付(接受)方式將可能影響受訪者對某非市場財貨之 WTP (WTA)。
- (五) 起始點偏誤(starting point bias)：訪問過程中所設定的起價金額，往往可能對受訪者產生導引效果，造成最終價額的偏誤。

(六) 鑲嵌偏誤(embedding bias)：受訪者對於某項非市場財貨之 WTP 或 WTA，有時會受該財貨在問卷中是否被涵蓋於其他財貨範圍之內，以及被詢價的順序所影響而發生偏誤³⁰。

(七) 訪員偏誤(interviewer bias)：訪員本身的訪問技巧，以及在詢價過程中的態度、對問卷內容的認知皆可能影響受訪者之回答。

關於前述各該偏誤之產生原因與解決之道，茲以下表說明之：



³⁰ Mitchell and Carson(1989)認為鑲嵌偏誤係指受訪者對於被詢問財貨所理解之數量變化與範圍指涉，不同於研究者所設想之情況，而此種偏誤包括：1.象徵性偏誤(symbolic bias)，意指受訪者回答之 WTP 或 WTA 係針對整體來作考量，而非針對某項特性非市場財貨；2.以偏概全偏誤(part and whole bias)，係指受訪者將某項特性非市場財貨作為相關資源的一般性代表，以忽略被詢價財貨之個殊性而無法反映真實效益價值；3.心理計算偏誤(mental account bias)則指受訪者回答 WTP 或 WTA 時，常係就本身對某類財貨的整體支出預算來出價，而無法確切反映出其對某項財貨之 WTP 或 WTA。參考蕭代基等，2002，前揭註 17，頁 204。

表 2-8 CVM 偏誤產生原因與解決方法

偏誤類型	產生原因	解決方法
策略性偏誤	受訪者基於自利動機而刻意隱藏其真實偏好，以期影響研究結果。	排除極端值、向受訪者強調其他人的支出係確定的、不讓受訪者知道他人之 WTP 或 WTA 等方法。
假設性偏誤	肇基於不確定性，受訪者在模擬市場情境之假想交易行為與實際交易行為未能相符。	可藉訪員的解說來增進受訪者對模擬市場情境之瞭解以改善偏誤。
資訊偏誤	假設市場情境、被詢價之非市場財貨特性等相關資訊提供不足。	藉由問卷設計以及訪員之解說來提供受訪者適當的資訊。
支付工具偏誤	WTP 之支付工具或 WTA 之接受方式可能影響某非市場財貨之詢價結果。	選擇符合受訪者習慣與容易接受之支付工具。
起始點偏誤	訪員所設定之起價金額可能對受訪者產生導引效果。	改善問卷與調查設計、改採逐步競價法之外的詢價方式。
鑲嵌偏誤	主要係因受訪者無法釐清被詢價非市場財貨之指涉範圍所致，從而造成推估 WTP 或 WTA 的偏誤。	進行問卷調查時，由訪員向受訪者詳述整體財貨與特定財貨間之差異，並輔以圖片加以說明。
訪員偏誤	訪員本身的訪問技巧、工作態度以及對調查內容的認知等影響因素。	加強訪員的事前訓練以及對調查內容的理解。

資料來源：Mitchell and Carson(1989)、陸雲(1990)、黃宗煌(1991a)、陳冠融(2001)、蕭代基等(2002)、黃錦煌(2006)與本研究整理。

總的來說，CVM 雖可能面臨上述諸項偏誤之影響(表 2-8)，惟大部分的偏問題可藉適當的問卷設計與統計方法之應用予以改善，因而不影響方法本身的有效性(陸雲，1990)。此外，相較於旅行成本法與特徵價格法而言，CVM 仍具有數項優點，包括：使用時不受現有資料限制、資料的蒐集方式具彈性、抽樣調查可涵蓋的範圍大，且為目前唯一可直接衡量使用價值與非使用價值之方法 (Smith,1987；

Kopp, Pommerehne and Schwarz,1997；蕭代基等，2002；闕雅文，2005；Bergstrom and Randall,2010)。

四、選擇模式

選擇模式又稱「聯合分析法」(conjoint analysis)，係一種針對敘述性偏好的非市場資源評估模式，該模式假設任何財貨皆可藉其本身的「屬性」或「特徵」加以描述，再憑藉這些屬性描述來建構「替選方案」或「選擇集合」(choice set)，以測試消費者對資源的偏好選擇與排序，最後將各種偏好選擇、排序進行統計分析，據以推求消費者的願付價格(Bateman et al.,2002)。

基本上，選擇模式主要涵括選擇實驗、條件排序、條件評分與配對比較等四種評估技術，而此四者間的差異，主要在於偏好量測尺度與選擇方式的不同，茲引 Bateman et al.(2002)與楊重信(2006)的見解概述四種分析技術於下。

- (一) 選擇實驗：係要求受訪者在訪員所提拱的方案選擇集合中，選擇最喜好之方案；備選方案一般而言約有 4-6 項，同時包含「維持現況」(status quo) 方案。
- (二) 條件排序：此法要求受訪者對於選擇集合中之方案，依其偏好強度加以排序。
- (三) 條件評分：此法要求受訪者對於選擇集合中之方案，依其偏好強度分別加以評分，而評量分數一般訂為 1-10 分。
- (四) 配對比較：此方法則要求受訪者針對兩種配對方案，依其偏好加以比較或評分。

就選擇模式的發展而言，此種非市場評估方法已被廣泛應用於交通運輸與市場行銷研究等領域，至於在環境資源價值評估之範疇中，則基於方法應用上的限制³¹，故相對而言較少有使用選擇模式從事效益估價之研究者(Bateman et al.,2002)。

綜上論述可知，旅行成本法、特徵價格法雖能衡量非市場資源使用者的預期消費者剩餘作為使用價值，並進一步推評該資源對社會整體所開創之經濟效益價值，惟基於方法上的應用限制，致使兩者皆無法將資源的非使用價值納入評價。

而選擇模式與 CVM 雖皆可用於資源非使用價值之衡量，惟前者僅能藉消費者對於包含不同資源屬性替選方案的偏好選擇與排序，來間接推估非使用價值的願付價額，故就單一計畫或方案的非使用價值評估而言，此種價值衡量方式不若 CVM 來得有效；此外，就學界目前資源估價之研究發展而論，大多數的研究者皆採 CVM 作為資源效益的衡量方式。準此，本文將採用 CVM 針對研究個案之非使用價值進行實證研究。

綜觀國外學界發展現況，目前已有相當多研究使用 CVM 從事體育計畫的非市場效益估價研究，而諸項研究所聚焦的個案包括：體育場館、運動賽事以及職業隊伍等 (Baade and Dye, 1988; Johnson and Whitedhead, 2000; Barget and Gouguet, 2007; Santo, 2007; Walton, Longo and Dawson, 2008)。而反觀我國體育計畫效益評估之發展，目前僅有林倚霏(2006)曾使用 CVM 來探求社區體育的遊憩效益價值。

³¹ 例如：選擇模式通常假設一項資源的總價值，等於其自身各種屬性價值的加總，但此種估價方式往往係求得資源的「頂價」(capping value)，因此將高估資源之真實經濟價值。參閱 Bateman, I. J., R. T. Carson, B. Day, M. Hanemann, N. Hanley, T. Hett, M. Jones-Lee, G. Loomes, S. Mourato, E. Ozdemiroglu, D. W. Pearce, R. Sugden and J. Swanson, 2002. *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual*. U.K.: Edward Elgar.pp.273-274.

參、效益之衡量指標

欲衡量一項公共計畫所帶來的經濟效益，可從計畫執行前後對社會整體福利的變動影響觀之，而該種社會福利之變動，主要可藉經濟學中「消費者剩餘」、「Hicksian 變量與剩餘測量」兩類指標加以評估。

一、消費者剩餘

「消費者剩餘」之概念最早係由 Dupuit 所提出，後由 Marshall (1920) 將之持續深化(蕭代基等，2002)。就意涵而言，消費者剩餘係指個人對於某項財貨的實際支付價額，與其所願意支付的最大價額間之差距，而此種剩餘代表著個人對於某財貨因對願付代價高過實際支出所獲得之額外滿足，如圖 2-3 所示 A 部分。

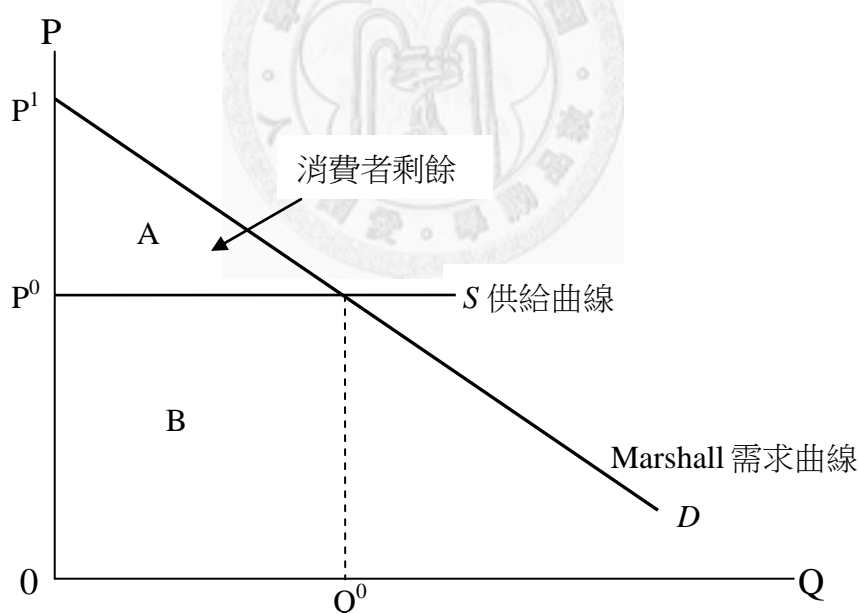


圖 2-3 消費者剩餘

資料來源：本研究繪製。

上圖 2-3 中需求曲線 D 又可稱為「Marshall 需求曲線」，線上的各點代表著不同價格水準下的需求量，亦為某財貨需求者在不同數量下的邊際願付價格；而 S

為供給曲線，在圖中假定不同財貨產出量之生產成本均固定於 S 之水準。據此，圖中 B 的矩形代表消費者的實際消費支出，而所謂消費者剩餘係指 A 部分， $A+B$ 則代表消費者的總願付價格。

針對特定公共計畫之於社會福利的影響，若將消費者剩餘作為效益的衡量指標，即係藉由觀察執行計畫對於某財貨價格之影響，以探求消費者剩餘的變化，作為計畫之效益價值表示³²。

然而，一項計畫執行後之於社會福利水準變動的影響，並非皆可從消費者剩餘的變化加以衡量，係因該衡量指標的使用僅限有市場價格之財貨，倘若特定財貨屬於非市場資源範疇，則囿於難以推求需求曲線而無法計算消費者剩餘（蕭代基等，2002）。除此之外，消費者剩餘的衡量立基在個人所得水準固定之假設，故無法針對效用水準固定下的社會福利變化加以衡量(Mitchell and Carson,1989)，因而不利應用於估測非市場資源之效益價值。

二、Hicksian 變量與剩餘測量

所謂「Hicksian 變量與剩餘測量」(Hicksian variation and surplus measures)包括「補償變量」(compensating variation, CV)、「對等變量」(equivalent variation, EV)、「補償剩餘」(compensating surplus, CS)與「對等剩餘」(equivalent surplus, ES)等四種衡量指標；CV 與 EV 屬於變量測量，CS 與 ES 則為剩餘測量(Mitchell and Carson,1989)。

³² 事實上，福利經濟學中的社會福利函數係從一項計畫執行後所帶來的社會剩餘，即消費者剩餘加上生產者剩餘，來檢視計畫所帶來的淨效益。故從事公共計畫之成本效益分析時，理應計入生產者剩餘，惟因執行計畫時，通常會假定不同公共服務數量之供給成本水準固定(供給曲線為水平線)，故評估時僅將消費者剩餘之變動納入考量。

CV 與 EV 兩種變量測量之概念係由 Hicks(1941)所提出，用以衡量財貨價格因計畫執行而有所改變，對於消費者福利變動的影響。進一步而言，CV 係指：當某財貨價格變動時，消費者欲維持變動前之效用滿足程度，所必須接受或支付的補償價額；EV 則指：當某財貨價格變動時，消費者欲維持變動後之效用滿足程度，所必須接受或支付的補償價額。換言之，CV 與 EV 主要係在固定某效用水準下，利用消費者所願意支付或接受的金錢代價來衡量個人福利變化。

一般而論，CV、EV 以及消費者剩餘等指標，皆可用以衡量興建一項大型體育場館興設後，因具體運動設施或有形公共服務的供給增加³³，所替整體社群帶來的社會福利影響，惟三者間在意涵上仍各有其差異，茲援引蕭代基等(2002)之見解，就三種衡量方式輔以圖 2-4 說明之：



³³ CV、EV 以及消費者剩餘三衡量效益指標主要適用於：測量新興大型體育場館計畫執行後，因「具市場價格」之公共服務或相關資源供給增加，對於整體社會福利所造成之影響。相對而言，本研究關注的大型體育場館「非使用效益」，因屬「無市場價格」之公共財效果，故其效益衡量須利用 Hicksian 之剩餘測量指標，而該指標之學理意涵詳如後述。

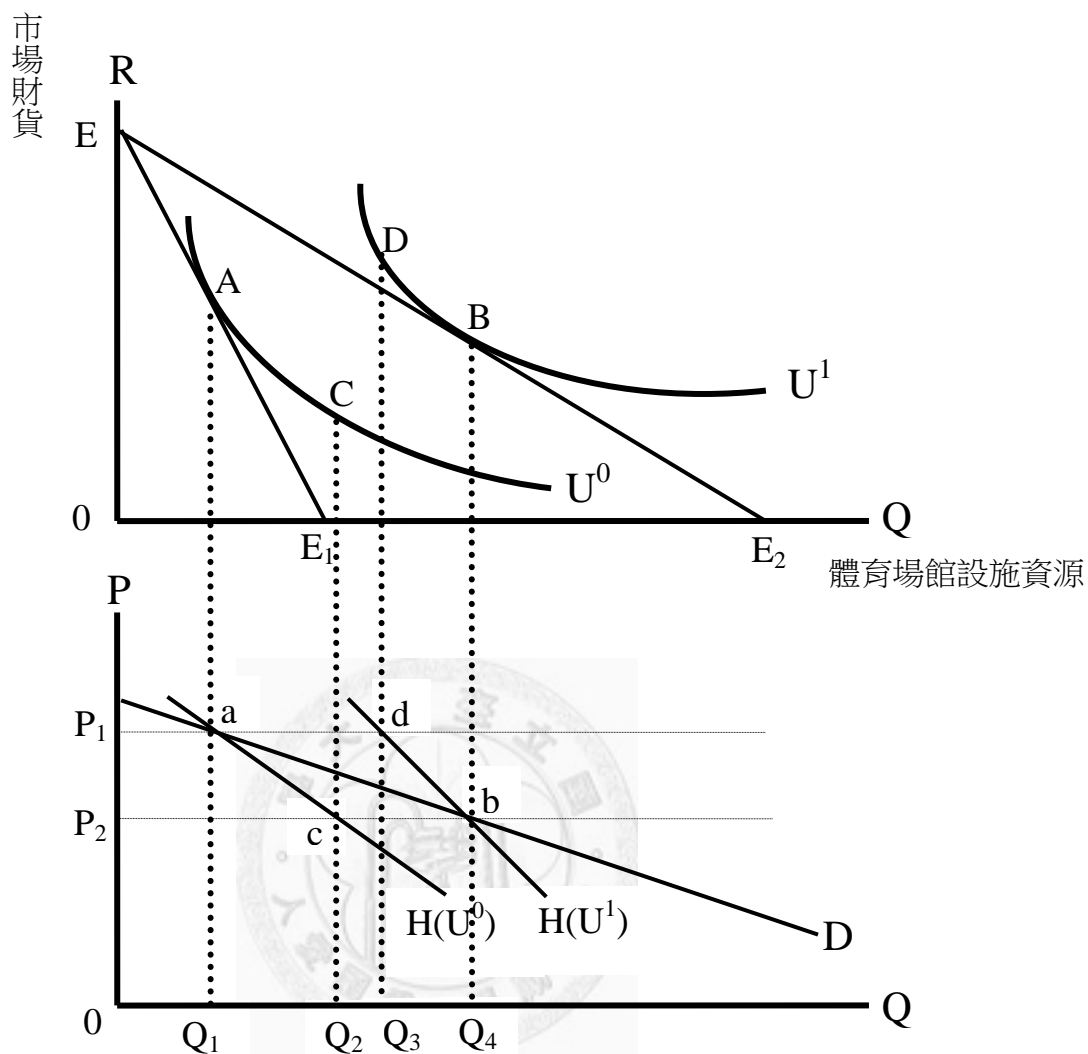


圖 2-4 消費者剩餘、CV 與 EV 關係圖

資料來源：修改自蕭代基等(2002)。

在圖 2-4 中，上半部份代表著：大型體育場館設施資源 Q 與市場財貨 R 所組成的無異曲線。假若今執行一項新興場館建設計畫導致 Q 之供給增加、價格下降，則消費者之價格需求曲線將由 EE_1 右移至 EE_2 ，而 Q 與 R 的消費組合在 EE_1 與 EE_2 之相同價格水準下，分別為 A 、 B 兩點。 A 點對應至圖 2-4 中下半部顯示： Q 價格為 P_1 時，消費量為 Q_1 ，而當 Q 價格降至 P_2 時，則上半部 B 點所對應之消費量為 Q_4 ，從而使價格與消費數量組合的 a 、 b 兩點連結成一條需求曲線 D ，代表在消

費者個人所得固定之下，場館資源 Q 的價格與需求消費量間之關係³⁴；而體育場館設施使用者因 Q 價格下降所獲得的增額消費者剩餘，則為下半部圖中的 $P_1 ab P_2$ 。

承續前述，假定一項新興場館建設計畫之執行，同樣導致了資源 Q 的價格下降，而消費者若欲維持價格下降前之效用滿足水準 U^0 ，則圖 2-4 中上半部 U^0 線上的 A 點將移至 C 點，且 A 、 C 二點對應至下半部圖中的 Q_1 與 Q_2 ，分別代表在價格水準 P_1 與 P_2 下的 Q 消費量。因此，連接 a 、 c 兩點即構成了固定在 U^0 效用水準下的需求曲線 $H(U^0)$ ，而此時下半部圖中的 $P_1 ac P_2$ ，係屬新興場館建設計畫執行後所產生的補償變量³⁵。

承上，又若消費者欲維繫 Q 價格下降後的效用滿足水準 U^1 ，則圖 2-4 上半部 U^1 線上的 B 點將左移至 D 點，而 B 、 D 點將對應至下半部圖中的 Q_4 與 Q_3 ，分別代表價格水準 P_2 與 P_1 的 Q 資源消費數量。據此，連接 b 、 d 兩點即求得維繫在 U^1 效用水準之需求曲線 $H(U^1)$ ，此際，下半部圖中的 $P_1 db P_2$ 面積代表計畫執行所帶來之對等變量³⁶。

縱然前述 CV 與 EV 得藉財貨價格變動之於消費者的效用影響，來衡量體育場館計畫執行後替整體社會所產生的經濟效益，但若計畫之執行將影響非市場資源供給數量的變化，如大型體育場館座落所產生的公共財效果，則因消費者無法憑藉市場價格變化來調整財貨消費組合，故無法使用 CV 或 EV 作為效益衡量之指標。此際，必須改採 Hicks(1943)所提出的 CS 與 ES 作為衡量指標；此兩種指標係藉由調整個人所得或支出來維持資源的消費數量或品質，使其得以維持某種效用水準，並作為衡量資源效益價值之依據。

³⁴ $D(Y)$ 即 Marshall 需求曲線。

³⁵ $H(U^0)$ 為 Hicksian 需求曲線。

³⁶ $H(U^1)$ 亦為 Hicksian 需求曲線。

本研究參照蕭代基等(2002)、楊重信(2006)對於 CS 與 ES 之見解，並將該二效益衡量指標應用於大型體育場館的公共財效果衡量，如下圖 2-5 所示：

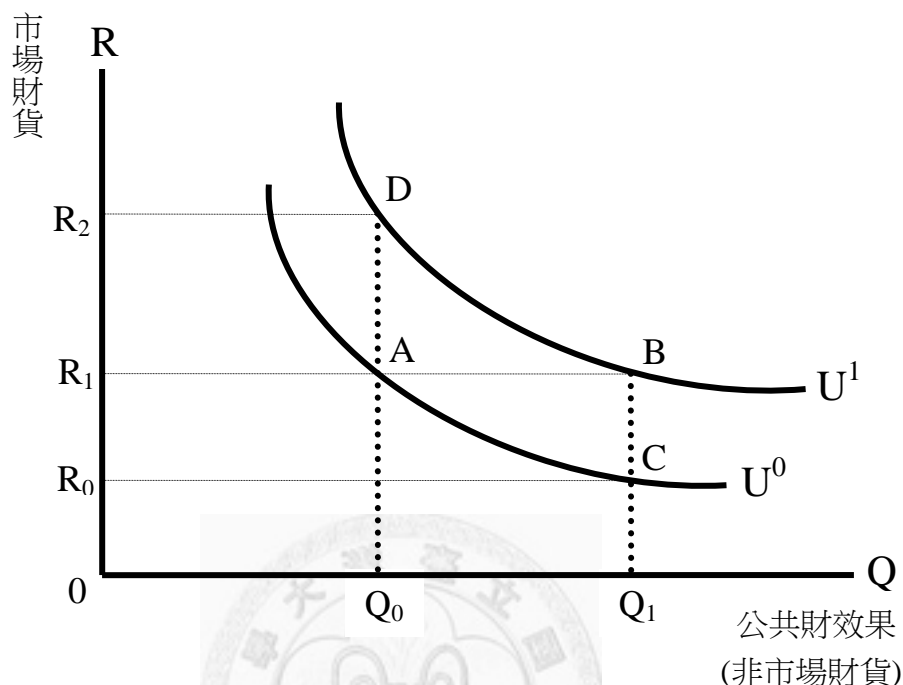


圖 2-5 CS 與 ES 關係圖

資料來源：本研究繪製。

上圖 2-5 代表著：大型體育場館座落所產出的公共財效果 Q 與市場財貨 R 所組成的效用曲線。今執行一項新興場館建設計畫導致公共財效果數量由 Q_0 增加至 Q_1 ，同時在市場財貨支出水準 R_1 不變的情況下，則消費者的效用水準將可從 U^0 上之 A 點右移至 U^1 上之 B 點，意謂著個人獲得了更高的效用滿足³⁷；又，此時若欲使消費者維持原來的效用水準 U^0 ，則必須對其原有市場財貨 R 支出水準之減少有所補償，使其效用水準由 U^1 上之 B 點降至 U^0 上之 C 點，而此補償價額即為 CS ，即圖中 B 、 C 兩點之垂直距離。相對地，若消費者原效用水準 B 點，今大型體育

³⁷ 此處所言公共財效果 Q 之「消費者」，即大型體育場館的「非使用者」。

場計畫之執行，導致了公共財效果 Q 的數量由 Q_1 減少至 Q_0 ，則 CS 為 A 、 D 兩點之垂直距離，代表消費者原效用水準由 U^1 降至 U^0 ，其所願意接受的補償價額。

相對觀之，若假設同樣面臨計畫之執行造成公共財效果 Q 由 Q_0 增加至 Q_1 ，消費者若在原先的 Q 消費量 Q_0 與 A 點上，欲追求更高的效用水準 U^1 ，則將因原支出 R_1 增加至 R_2 ，使其效用水準由 U^0 增至 U^1 ，而該增額支出之代價為 ES ，即 A 、 D 兩點之垂直距離。同理，若計畫執行導致 Q 的數量由 Q_1 降至 Q_0 ，則 ES 為 B 、 C 兩點之垂直距離，代表消費者在原先的消費量 Q_1 與 B 點上，其所願接受效用水準降至 U^0 的補償價額。

歸結上述可知，變量測量與剩餘測量之差異在於：效益衡量之標的是否為具有市場價格之財貨或資源。換言之，若評估者關注在大型體育場館興建計畫所開創的具體、有形設施資源或公共服務，則其效益衡量可採 CV 、 EV ；反之，若聚焦在大型體育場館座落所產出的無形公共財效果或外部效益，則因屬非市場財貨而必須使用 CS 、 ES 衡量計畫效益。

綜觀國內外應用 CVM 從事資源非使用效益之實證研究，主要係利用 $Hicksian$ 變量與剩餘測量作為理論基礎，並配合 WTP 或 WTA 作為詢價設計，以測量固定效用水準之下，受訪者所願意支付之代價亦或願意接受的補償價額，進而推估資源整體所產生的非使用價值。基此，目前學界業已根據 $Hicksian$ 四種效益衡量指標之原理，結合 WTP 、 WTA 發展出 CVM 研究調查所適用的各種配對組合，各該研究可針對個案所涉及的資源數量、價格或品質變動情形，擇取適宜的效益衡量指標與詢價設計。

最後，本節經由非使用價值理論與方法之回顧，逐步確立了 CVM 應用在本研究的理由與可行性；同時，藉由經濟效益衡量指標學理之探究，亦發現本研究所欲衡量之巨大蛋場館非使用價值，實須依該計畫所涉資源數量、價格、品質變動

情形，選擇合適的效益衡量指標與詢價設計。因此，本研究於下一節將探討應用 CVM 從事調查時，Hicksian 衡量指標與 WTP、WTA 的選擇問題；同時也將回顧目前學界所樹立的 CVM 調查原則，並說明本研究之詢價與問卷調查方式，以及概述 CVM 研究的信、效度議題。



第四節 條件評估法之應用

應用 CVM 從事效益估值研究，必須注意效益衡量指標的選擇、健全調查設計、選擇詢價與調查方式，以及確保調查結果之信度、效度水準等問題。職是之故，本節首先將論述效益衡量指標之選擇；其次概述應用 CVM 從事研究調查之原則；最後為 CVM 研究信度與效度問題之探討。

壹、效益衡量指標之選擇

CVM 研究如何選擇效益衡量指標之問題，可分從 WTP 與 WTA 的選擇、Hicksian 衡量指標與 WTP、WTA 之配對組合加以探討：

一、WTP 與 WTA

應用 CVM 進行研究時，一般皆採 WTP 或 WTA 作為資源效益的詢價基礎，然而此兩種基礎在過往的研究結果中顯示出截然不同的差異，大部分的研究發現：受訪者的 WTA 普遍大於 WTP；此外，若以 WTA 形式加以詢價，則較 WTP 形式具更多比例的受訪者呈現抗議性出價，亦或要求無限鉅大的價格(Mitchell and Carson,198)。Bishop and Heberlein(1979)在其實驗中亦發現，WTA 普遍大於 WTP 並非僅係人為施測的結果，即該現象並非受訪者被探詢的假設問題所導致。另 Randal and Stoll(1980)也指出，WTA 僅具有理論上的意義，實際調查若以 WTA 為詢價基礎，則不易導引出有意義的回答。

關於 CVM 研究中 WTA 普遍大於 WTP 之現象成因，目前學界尚難有定論，惟一般皆肯認受訪者預期心理對於 WTA 之膨脹有所影響³⁸。Kahneman and

³⁸ 關於 WTA 普遍大於 WTP 之原因分析，可詳 Mitchell, R. C. and R. T. Carson, 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, U.S.:Resources for the Future.pp.34-37.

Tversky(1979)便曾使用「預期理論」(prospect theory)加以分析，根據該理論所言，個人內心之偏好若以「價值函數」(value function)表示，則人們評價其損失的函數相較評價獲益的函數，具有更加陡峭的斜率；據此，鑒於 WTA 對受訪者而言意謂了放棄某項財貨的損失，故對於同一尺度上資源供給數量變化之評價，受訪者之 WTA 傾向大於 WTP。對此，Coursey, Hovis and Schulze(1987)也認為假設市場的測量研究，使用 WTP 形式較能減少偏誤。除此之外，Hoehn and Randall(1987)亦指出，一般受訪者肇因不熟悉 CVM、欠缺時間審慎決策、風險趨避與不確定性等原由，傾向回答較低的 WTP 與較高的 WTA；而此種現象雖可藉反覆試驗加以消緩，但本質上 WTP 仍屬相對穩健的回答形式，其變異情形較為有限。

綜上所述，應用 CVM 從事資源效益評估之實證調查，WTP 的詢價基礎應為較穩當之形式；而 WTA 形式的詢價結果，易因受訪者預期接受鉅額補償的心理因素影響回答，導致評價過於高估之現象。

二、Hicksian 衡量指標與 WTP、WTA 之配對組合

蕭代基等(2002)認為 Hicksian 變量測量與剩餘測量二種衡量指標，分別隱含著消費者在計畫執行前後，所擁有維持特定資源滿足水準之權利，故兩種指標實反映出個人面對特定資源價格、品質或數量變動之際，其所願意支付或接受補償的價額，亦即 WTP 與 WTA。據此，Hicksian 衡量指標與 WTP、WTA 間之關係，便可歸納為下表之四種組合：

表 2-9 Hicksian 衡量指標與 WTP、WTA 之配對組合

衡量指標	價格上升 品質降低 數量減少	價格下降 品質上升 數量增加
CV、CS (擁有計畫執行前之權利)	WTA (以接受之)	WTP (以獲取之)
EV、ES (擁有計畫執行後之權利)	WTP (以避免之)	WTA (以放棄之)

資料來源：本研究修改自蕭代基等(2002)。

一項公共建設計畫之執行，通常將致使特定公共服務或財貨的價格下降、品質上升以及數量增加，是以根據表 2-9 可知，其效益衡量應以 CV、CS 為基礎，輔以 WTP 的詢價方式。而若計畫執行所帶來的效益影響，係屬於無市場價格的公共財效果或外部效益，則誠如前一節論述，必須以 CS 為效益衡量基礎³⁹。

另值得注意的是，Mitchell and Carson(1989)曾從公共財的「財產權」(property rights)途徑探討 WTP 與 WTA 之選擇⁴⁰。根據二氏的見解，公共財的財產權包括：「個人持有權」(individually held right)與「集體持有權」(collectively held right)，前者指某些公共財因被賦予「專屬使用權」，以致產生合法的「排他性」，得以將使用者限縮在特定對象，例如：公有土地煤礦開採、公有林地狩獵等特許權，在在皆限制了其他社群成員使用公共財資源之權利；後者則指社群中的每個成員，即使因使用規費或其他限制，而對於特定公共財貨呈現不同的「可及性」(access)，惟基本上仍保有一般性使用或「潛在使用」(potential access)⁴¹之權利，而「排他性」越小之財貨，其屬性將越趨向「集體持有性公共財」如：空氣、水源品質等。

³⁹ 請參考本文頁 51。

⁴⁰ Mitchell 與 Carson 所探討的公共財，係指需要每年支付或補貼經費，以維繫某程度品質或數量供給的財貨，例如空氣品質。參 Mitchell, R. C. and R. T. Carson, 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, U.S.:Resources for the Future.p.38.

⁴¹ 意指不涉及資源實際或具體使用的方式，即公共財存續所產生的「非使用效益」影響。

承上，Mitchell and Carson(1989)認為公共財之效益衡量，須採用 CS 為基礎，依據其持有權屬性、既有品質水準來選擇正確的衡量指標，並從消費者效用的起始水準加以測量。據此，各種效益衡量指標之組合如下表所列：

表 2-10 公共財的 Hicksian 剩餘測量

公共財		
財貨既有品質水準	個人持有權	集體持有權
level currently accessible	CS_{WTA}	CS_{WTP} (供給減少)
level not currently accessible	CS_{WTP}	CS_{WTP} (供給增加)

資料來源：本研究修改自 Mitchell and Carson(1989)。

依據表 2-10，特定公共財的既有品質倘若尚有待改善或增加供給，則不論其屬於個人持有亦或集體持有，皆應使用 CS_{WTP} 來測量其價值；相對而言，若既有品質水準以堪使用，或因其他考量而欲減少財貨的供給數量，則「個人持有性公共財」與「集體持有性公共財」，分別須以 CS_{WTA} 與 CS_{WTP} 來測量其價值⁴²。

本研究欲探求大巨蛋之非使用效益價值，係指未來該場館落成後，其資源存續所產生之公共財效果與外部效益等非市場價值。因此，歸納前揭 Mitchell and Carson(1989)、蕭代基等(2002)之見解，應採 CS 為衡量指標，並輔以 WTP 之詢價基礎進行 CVM 問卷調查，以測量未來該場館所帶來的增額公共財效果以及外部效益價值。

⁴² 鑒於消費者在日常中通常已藉由稅賦支出，給予公共財貨維繫在一定基礎之經費挹注，故此際的 CV_{WTP} 代表的是：消費者為了避免財貨既有品質的降低，因而願意支付的價額，俾使財貨的品質水準維持在現狀。此外，Mitchell 與 Carson 認為 WTA 形式與公共財所有權的「不可轉移性」相悖，故應儘量少以該方式進行詢價設計。同前揭註 38，p.41。

貳、調查設計原則

從前揭論述可知，應用 CVM 從事實證研究的結果，往往深受問卷設計、詢價方式、支付工具等因素影響，故若有不慎，則易生偏誤而影響估價成果之有效性。針對 CVM 之研究調查設計，美國「國家海洋暨大氣總署」(National Oceanic and Atmosphere Administration, NOAA) 曾提出一套調查準則供各界參考，茲概述其中重要項目如下(Arrow et al., 1993；蕭代基等，2002；黃錦煌，2006)：

- (一)提供受訪者充分的資訊：明確提供受訪者詢價資源或計畫之特性，並可利用試訪或焦點團體等方式，預試標的對象是否能清楚理解問卷內容。
- (二)針對輔助圖片與訪員之影響進行前測。
- (三)詢價調查方式：盡量採取訪員面訪之調查方式，並以 WTP 形式詢價為佳。
- (四)以「是」或「否」的連續問項詢價：即盡量採用封閉式的詢價方式。
- (五)問卷應納入「不回答」(no-answer)的選項，若有受訪者加以勾選，應進一步探詢不回答之原因。
- (六)調查時間的選擇(temporal averaging)：應盡量在不同時間進行調查，以降低時間因素對調查結果之干擾。
- (七)訪員進行問卷調查時，須提供受訪者其他既有替代性資源之資訊，並提醒其考量自身預算限制。
- (八)樣本的回答比率至少應達到 70%。
- (九)剔除抗議性出價之樣本。
- (十)「保守設計原則」(conservative design)：係指若對受訪者之特性無法確切掌握，應在實證調查與結果分析採較保守之態度。
- (十一)「交叉分析」(cross-tabulations)：彙整調查資料後，須針對願付價格之影響變數進行交叉分析。

參、信度與效度

CVM 實證研究之信度與測量上的「隨機誤差」(random errors)有關(Mitchell and Carson,1989)，倘若一項研究調查之隨機誤差大於可容忍上限，則表示該研究結果的信度不佳，其測量結果欠缺足夠的一致性或穩定性。一般來說，可藉由遵循 NOAA 之 CVM 調查設計原則，以及增加樣本數、健全問卷量表設計、訪員訓練等方式(Mitchell and Carson,1989; Arrow et al., 1993)，加以穩固研究效度。

相對地，CVM 研究如何確保效度更屬重要課題。CVM 研究效度與測量上的「系統性誤差」(systematic errors)有關(Mitchell and Carson,1989)，而效度倘若不佳則意謂研究結果缺乏準確性與有效性。然而，肇因於受訪者真實的出價意願無法被觀察，故目前仍無直接的計量方法供衡量 CVM 研究效度(Bishop et al., 1997)，僅得藉由間接性的衡量指標來推測效度良窳，間接性衡量指標主要有：「內容效度」(content validity)、「建構效度」(construct validity)與「效標效度」(criterion validity)等指標，茲歸納 Mitchell and Carson(1989)、Bishop et al(1997)等人之見解說明如下：

一、內容效度

係指 CVM 研究設計內容之適當性，用以衡量所設計的問題是否符合欲測量之目標，包括問卷中假設情境相關資訊之描述、研究設計的理論基礎、研究母群體的界定等，皆為影響著內容效度。而若能對假設情境中的詢價財貨屬性、供給方式與支付工具詳加描述，將可強化內容效度。而內容效度的良窳，除可徵詢專家的意見外，亦可從 CVM 問卷調查過程中受訪者的反應，以及其對於詢價財貨所展現的理解程度加以判斷。

二、建構效度

建構效度係某研究所能夠測量到理論上的抽象、假設性概念之程度，又分為：「聚合效度」(convergent validity)與「理論效度」(theoretical validity)。聚合效度係指利用對照不同方法的測量結果，以觀察同一概念的多重衡量結果是否彼此相符或具有關聯性，例如將 CVM 與 TCM、HPM 之測量結果加以對照，若可發現詢價財貨之估計結果間存在關聯性，則表示具有聚合效度。理論效度則指研究結果符合理論預期之程度，一般而言，CVM 研究的效度衡量多採此效度指標，並利用迴歸分析中各影響變數之係數觀察，加以判斷測量結果是否符合理論預期；此外，亦有利用觀察不同條件下受訪者的出價結果是否符合理論預期，來判斷理論效度之良窳。

三、效標效度

效標效度係指研究測量結果達到某一「效標」之程度，該效度指標較不適用於非市場財貨衡量之研究，原因在於非市場財貨的衡量，往往缺乏理想之市場價格作為效標。

歸結上述各種效度衡量的學理概念，考量本研究採行訪員面訪之 CVM 調查方式，以及支付卡詢價法所獲得之統計資料特性，故後續之實證分析結果效度檢測，將著重在內容效度以及建構項度之範疇。

第三章 研究設計

本章第一節針對臺北文化體育園區計畫加以說明，旨在確立研究範圍，同時也分析其中大巨蛋場館之興建目的，並說明目前整體計畫已施作之效益評估主要內容，另也將概述該興建計畫之發展；第二節旨在闡述體育場館非使用者與其間接消費行為，藉以釐清非使用價值之產生與影響，並提出一大型體育場館非使用價值概念架構，作為本研究後續問卷設計與實證分析之基礎；第三節為調查設計，包括：本研究詢價與問卷調查方式、問卷內容、試訪與實際調查之設計與結果；最後一節則說明本研究所使用的統計分析方法。

第一節 臺北文化體育園區計畫概述

壹、計畫沿革

臺北市作為我國政經與文化首善之區，近來由於市民對休閒運動的需求日益增加，以及體育發展國際化之趨勢下，現有的運動休閒漸無法滿足全民體育政策與都市國際化發展的需求。此外，基於地形與氣候的影響，臺北市區全年溫濕多雨，是以室內大型文化、運動休閒場館亦之提供，更顯重要(徐少游建築師事務所，2003)。

基於上述理由，行政院早於 1992 年便函示臺北市政府應儘速興建大型室內多功能體育場館；期間經過市政府針對不同計畫興建地點的綜合評估，最後在 1998 年選定於原「松山菸廠」舊址範圍內，興建一結合大型體育場館與歷史文化遺址之「臺北文化體育園區」，以有效配置歷史空間為文化體育展演場所為目標，並提供全民共享之綜合休閒區域(徐少游建築師事務所，2005)。

為妥善處理臺北文化體育園區計畫的準備工作，臺北市政府已於 2002 年 7 月成立「臺北文化體育園區籌備處」，並賦予該單位園區開發規劃之任務。而在考量到計畫建設之加速推動與市府財政負擔的減輕下，臺北市政府決議以 BOT 的方式進行規劃開發，並據以提供相關優惠措施來吸引民間投資的挹注；而 BOT 招商作業於 2003 年 12 月 30 日公告招商，經 2004 年 05 月 17 日甄選出最優申請人(遠雄集團)，待同年 9 月底時業已完成議約程序。

貳、計畫內涵

一、計畫位址

臺北文化體育園區興建計畫之基地位置，座落於忠孝東路四段以北、光復南路以東、市民大道(高架)以南、忠孝東路四段五五巷以西之完整街廓區域(詳圖 3-1)。



圖 3-1 臺北文化體育園區計畫位址

資料來源：本研究修改自臺北文化體育園區籌備處網站，

<http://www.dome.taipei.gov.tw/view1.htm>，2011/4/5。

上述計畫基地係由十八筆國有土地所構成⁴³，總面積達 18.0003 公頃。而基地內原有建物包括臺灣菸酒公司之松山菸廠、交通部觀光局旅遊服務中心以及考試院國家文官培訓所等；目前臺灣菸酒公司所屬單位業已遷移，觀光局旅遊服務中心與考試院文官培訓所亦已停用(徐少游建築師事務所，2005)。

二、開發主軸

臺北文化體育園區興建計畫共有大型室內體育館、古蹟文化園區與商業設施等三大開發主軸(詳圖 3-2)，茲引徐少游建築師事務所(2005)所撰之規劃報告書內容概述如下。

- (一)大型室內體育館(大巨蛋場館):擬興建一可容納 40,000 觀眾席位之大型室內體育館，用以作為舉辦國內外大型運動賽事、藝文表演、大型展覽以及大型集會等多功能場地。
- (二)文化園區：係將松山菸廠古蹟建築予以保存再利用，包括：製菸工廠、鍋爐房、1-5 號倉庫等古蹟本體，以及育嬰室、檢查室、機械修理廠等歷史建築，擬規劃為文化與相關藝文產業等用途。
- (三)商業設施：計畫擬將周邊附屬商業用地開發為商務辦公室、百貨公司、餐飲娛樂以及國際觀光旅館等商業設施。

⁴³ 由臺北市政府向財政部國有財產局有償取得。

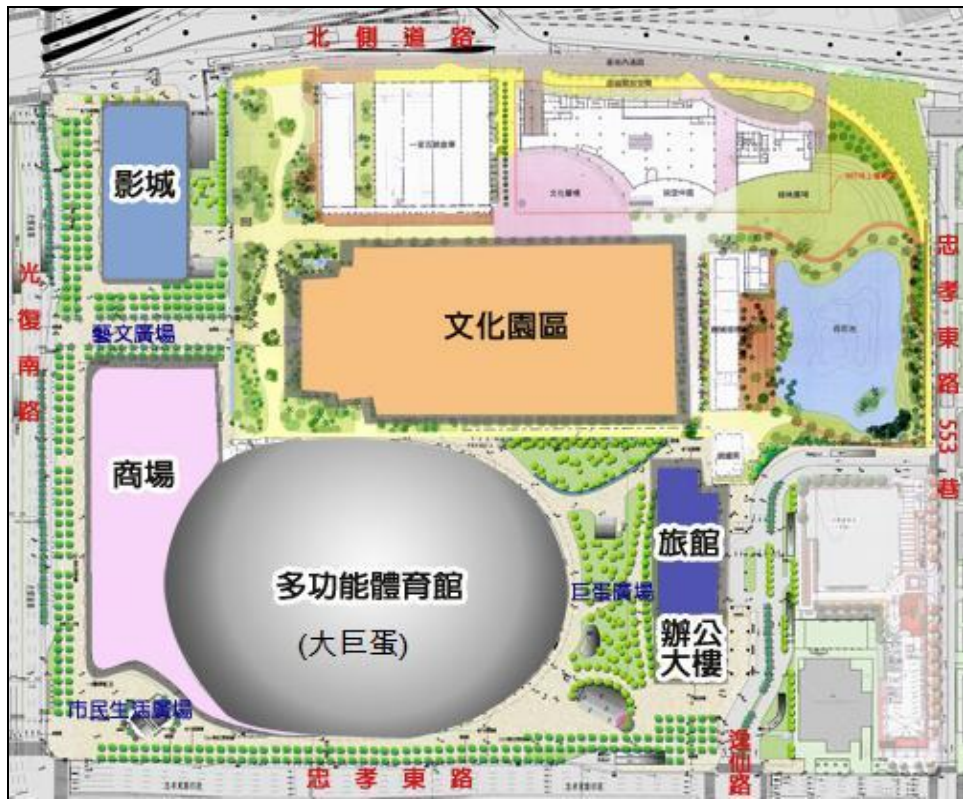


圖 3-2 臺北文化體育園區規劃示意圖

資料來源：本研究修改自遠雄巨蛋公司網站，

http://www.farglorydome.com.tw/tw/planning/planning_00.jsp，2011/11/21。

三、開發目的

依據計畫規劃報告書(徐少游建築師事務所，2005)內容所載，臺北文化體育園區興建計畫主要欲達成如下目的：

表 3-1 臺北文化體育園區之開發目的

全區開發目的	<p>(一)興建國際級大型藝文中心與室內體育設施，提供多功能大型室內活動，如藝文表演、圖書展覽、產業展覽、宗教活動，並供棒球競賽使用，以滿足市民之文化與運動需求。</p> <p>(二)整合古蹟空間、生態景緻與大型體育場館，樹立城市新地標。</p> <p>(三)提供園區設施與周遭社區共享，以兼具社區服務功能。</p> <p>(四)結合鄰近之國父紀念館廣場，以作為臺北市東區之救災避難中心。</p>
體育館興建目的	<p>(一)建立符合國際規格之大型場館，以利爭取舉辦國內外大型運動競賽，從而提升城市形象。</p> <p>(二)供棒球運動及競賽使用，促進棒球運動發展。</p> <p>(三)提供市民多元化之運動及文化休閒活動場所，以敦促全民體育之政策發展，並提升都市生活品質。</p> <p>(四)期藉高品質之文教運動、休閒育樂活動吸引人潮，帶動鄰近地區之商業發展。</p>
文化園區興設目的	<p>(一)提供臺北市一多樣化藝文設施，以紓解藝文空間不足之窘境。</p> <p>(二)由於計畫基地區域內保有臺灣第一座現代化製菸工廠，以及豐富的園藝植栽、瑠公圳調節湖等景致，故藉由園區的設置，可兼顧古蹟空間活化與永續發展之理念，並促進文化與市民生活之結合。</p>

資料來源：徐少游建築師事務所(2005)、本研究整理。

由表 3-1 可知，臺北文化體育園區計畫與國外經驗相似之處在於：皆期望藉由大型體育館的興設，提供運動賽事、藝文展演以及相關休閒活動之舉行場地，並達成提升城市形象、促進生活品質等目的⁴⁴。而較為不同的是，臺北文化體育園區計畫並非僅涉及大型體育場館之建造，尚有整合原區域內歷史古蹟空間與生態景緻等目的。

承上，本研究所聚焦之非使用效益價值範圍，僅限於大巨蛋場館建設本身，並不包括整體計畫中的文化園區與商業設施。惟因臺北市政府對於大巨蛋場館之

⁴⁴ 請參考本文第二章第一節之論述內容。

事前規劃與評估作業，係以涵括整體園區設施的 BOT 案加以進行，故本研究擬從較宏觀之角度回顧整體興建計畫之效益評估結果，並在本研究問卷內容中的假設情境敘述，納入整體計畫之扼要說明。

參、計畫效益評估

目前臺北文化體育園區計畫之效益評估主要係採「財務可行性評估」，同時輔以法律、工程技術、財務、土地取得、環境影響、交通衝擊等面向之評估，惟仍以財務可行性為計畫效評估的重點。據此，評估當局業已對整體計畫所涉財務成本與收益，進行現金流量、淨現值、自償率等投資效益分析；根據徐少游建築師事務所(2005)之規劃報告書，而目前計畫共規劃有五種開發方案：A 方案規劃大巨蛋場館位於中軸線，並與菸廠古蹟主體共構；B 方案規劃大巨蛋場館位於中軸線，但與菸廠古蹟主體分離；C 方案則規劃大巨蛋場館位於園區西南角，而再依 6-15 號倉庫拆除、保留供文化設施抑或綠資源重購等不同使用方式，細分為三種方案內容。各該方案之財務評估結果，主要以：興建成本、「內部投資報酬率」(internal rate of return, IRR)、「淨現值」(net present value, NPA)、名目回收年與自償率加以呈現，而評估參數如下表所示：

表 3-2 五種規劃方案之財務評估結果

方案	A 方案	B 方案	C 方案一	C 方案二	C 方案三
興建成本 (億元) ⁴⁵	186.29	185.23	195.70	179.36	178.68
計畫 IRR	5.46%	5.52%	6.56%	6.33%	6.35%
計畫 NPV ⁴⁶	-6,772,775	-6,646,048	-5,117,791	-5,150,058	-5,112,241
自償率	62.77%	62.73%	80.47%	74.95%	75.05%
名目回收年	22.14	22.04	19.05	19.58	19.53

資料來源：本研究整理自徐少游建築師事務所(2005)。

表 3-2 內容顯示，三種規劃方案皆無法產出正額的財務收益，惟若以 C 方案為主體，即將大型體育館規劃在園區之西南角⁴⁷，就計畫淨現值、自償率與名目回收年等指標而言，似為較佳之選擇。

總的來說，臺北文化體育園區計畫之效益評估作業，在財務面向上已認列出包括：大巨蛋場館、藝文設施、附屬商業設施、基地內與週邊公共設施等直接開發成本；但計畫施工期間可能產生之環境汙染，以及營運期間衍生之噪音、廢棄物、交通擁塞等外部成本，皆屬缺漏的成本計算項目。又，計畫所認列之效益，僅侷限在大巨蛋營運後所產生的賽事、展演等相關有價服務收入，至於場館營運後所涉及的非使用效益，如提升城市形象、促進居民認同、增進生活品質等項目，仍欠缺量化的衡量數據，致使該計畫未來所開創之經濟效益價值評估參數仍未臻完整。

⁴⁵ 以 2004 年幣值為基準。

⁴⁶ 評估年期為 2004-2053 年，共 50 年，而折現率採 9.15%。

⁴⁷ 目前計畫即採此方案，並已進入施工階段。

肆、計畫現況發展

臺北文化體育園區興建計畫在完成 BOT 招商作業後，陸續已於 2006 年 10 月 13 日完成地上建物之拆遷補償、2010 年 1 月 29 日通過飛安評估審議，及 2010 年 12 月 9 日通過都市設計審議評估(林麗玉，2011)。而整體計畫之環境影響評估，肇基於環評委員質疑計畫開發之量體過高，以及周邊交通嚴重衝擊等問題未能有效解決，一度未能通過；經過計畫規畫內容的數次修改，最後終於在 2011 年 5 月 26 日經環評委員會審議有條件通過(高詩琴、陳瑄喻，2011)，而負責興建營運的遠雄公司也於同年 6 月 30 日取得建造執照，並於同年 11 月 11 日正式動工(如圖 3-3)，預計於 2014 年完工。



圖 3-3 大巨蛋場館施工現況

資料來源：本研究攝於 2011/11/21。

第二節 非使用價值概念架構之建立

一座大型體育場館興建完成後，之所以如環境資源般能替社會整體開創非使用價值，乃因場館資源的存續，能替場館設施之「非使用者」帶來內心滿足，而具有無形社會效益。而欲探究大型體育場館之非使用價值，即必須就該類資源之非使用者加以界定，並認列出場館所涵括之非使用效益項目。準此，本節將就體育場館資源之非使用者與其間接消費行為加以論述，並提出大型體育場館非使用價值之概念架構，作為後續評估大巨蛋場館非使用價值的基礎。

壹、非使用者與間接消費行為

對於一項資源的「非使用者」與其「間接消費行為」(indirect consumption)，環境資源範疇類研究文獻大致已能詳加闡述。例如 Walsh(1986)便曾指出，遊憩資源的非使用效益產生自「間接消費」行為。至於「間接消費」與「直接消費」間之意涵差異，Walsh 亦解釋道：直接消費係指個人前往現場直接使用資源的經驗；間接消費則主要有兩種類型，一種為獲取資源使用資訊的資訊流量，另一種為獲知資源受到保存而產生的「保育價值」，包括存在價值、選擇價值與遺贈價值。

國外文獻亦有從體育設施與職業球隊所帶來社會效益之視角，來探討體育場館非使用者與其間接消費行為。Santo and Mildner (2010) 在其研究中認為，政府補助體育場館建設經費的重要理由，在於該項建設與職業隊伍替地方所開創的「消費效益」(consumption benefits)；而消費效益又分為「私人消費效益」與「公共消費效益」。根據 Santo 與 Mildner 的見解，私人消費效益係指個人因購票進入現場觀賽事，所獲之消費者剩餘，發生在個人對賽事門票之 WTP 高於實際購票價格之際，而此消費效益所累積的淨消費者剩餘，對地方社會而言實屬社會福利的增加；公共消費效益則強調在體育場館及職業球隊共同帶給間接消費者的「無形報

酬」(intangible rewards)，儘管這些消費者不親身現場，其仍可從電視轉播觀看賽事獲得滿足，進而提升生活品質。

上述 Santo and Mildner (2010) 所提及之「公共消費效益」，概念上實等同「非使用效益」，兩者皆指涉體育場館非使用者所享受的無形社會效益。申言之，體育場館資源替社會所開創之非使用價值，源自其所產生的公共財效果與外部效益，例如：提升城市形象、增進公民榮耀感、凝聚社群認同感等，這些無形社會效益若能被地區居民所汲取，則縱使居民不至現場使用場館提供之有價服務，體育場館本身的存在仍具有經濟效益價值，亦即非使用價值；而不至現場使用有價服務之人，即屬體育場館之「非使用者」。

非使用者為了增進個人效用，因而享受體育場館資源所帶來之無形效益，係為一種「間接消費行為」(見圖 3-4 上方)；相較於「使用者」從事「直接消費行為」所獲得之消費者剩餘(滿足)，大型體育場館資源所涉之間接消費行為，同樣可使部分社群成員受益，造成整體社會福祉之提升，是以具有經濟效益價值。

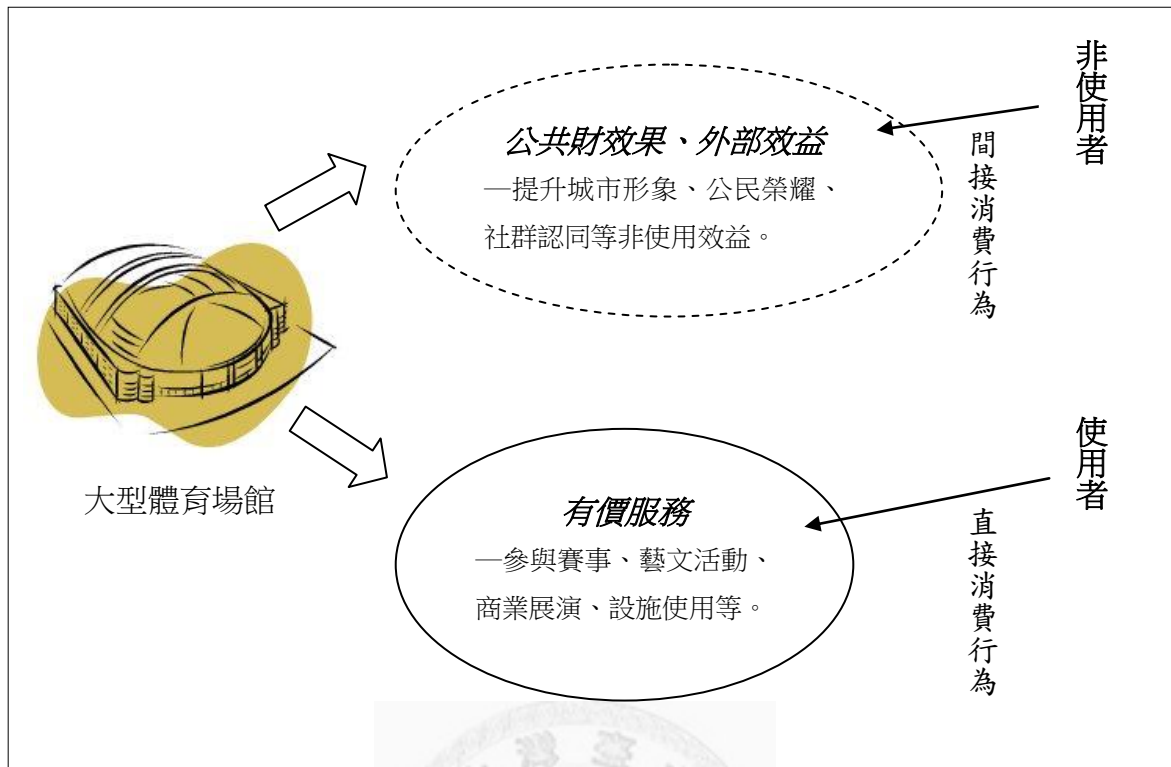


圖 3-4 體育場館資源效益之消費行為

資料來源：本研究繪製。

如圖 3-4 所示，大型體育場館的非使用經濟價值，衍生自場館資源存續所產生的公共財效果與外部效益。另值得注意的是，論者有調體育賽事相關活動的參與者，大部分亦為體育場館的非使用者(Crutton and Taylor,1991)，故其也能藉由享受體育場館之無形效益感到滿足而提升個人效用，進而增進生活品質；由此顯見，使用者與非使用者並非互斥的身分概念，僅指面對資源的不同消費行為之謂。而使用者與非使用者並非互斥的現象，似也隱喻著：「參與體育賽事活動經驗之有無」，可能成為影響個人對於體育場館非使用效益 WTP 之因素。

綜上可知，大型體育場館之非使用價值，源自場館存續所衍生的非使用效益，而這些無形效益經由非使用者的資源間接消費行為，致使整體社會中部分受益者獲得了增額的效用滿足，是以具有經濟價值。至於此種場館非使用價值所指涉的意涵，在從事效益衡量時應納入哪些項目，本研究亦將接續探討之。

貳、大型體育場館之非使用價值概念架構

綜合第二章論述可知，環境資源評估學界將「存在價值」、「選擇價值」與「遺贈價值」視為環境資源非使用價值之主要項目內容(Weisbrod, 1964 ; Krutilla, 1967; Schmalensee, 1972; Bishop, 1982; McConnell, 1983 ; Walsh, Loomis and Gillman, 1984; Smith, 1984; Freeman, 1985)。至於體育場館計畫之經濟效益評估是否能夠適用環境資源之非使用價值概念體系，又或應認列哪些非使用效益項目，當前則未有定論。而由本文第二章中體育場館計畫效益評估之文獻檢視可知，包括：城市形象、公民榮耀感與地方凝聚力之提升等效益項目，應宜納入大型體育場館座落的非使用經濟效益。

若再從相關宏觀之角度加以探討，則 Barget and Gouget(2007)曾針對體育賽事的總經濟效益價值提出評估架構(見圖 3-3)，該架構將體育賽事之總經濟價值劃為使用價值與非使用價值兩大類，使用價值又分為「實際使用價值」及「潛在使用價值」，前者係指賽事門票收入與消費者剩餘，而後者包括「選擇價值」和「遺贈價值」；至於非使用價值則以「存在價值」為主要意涵。

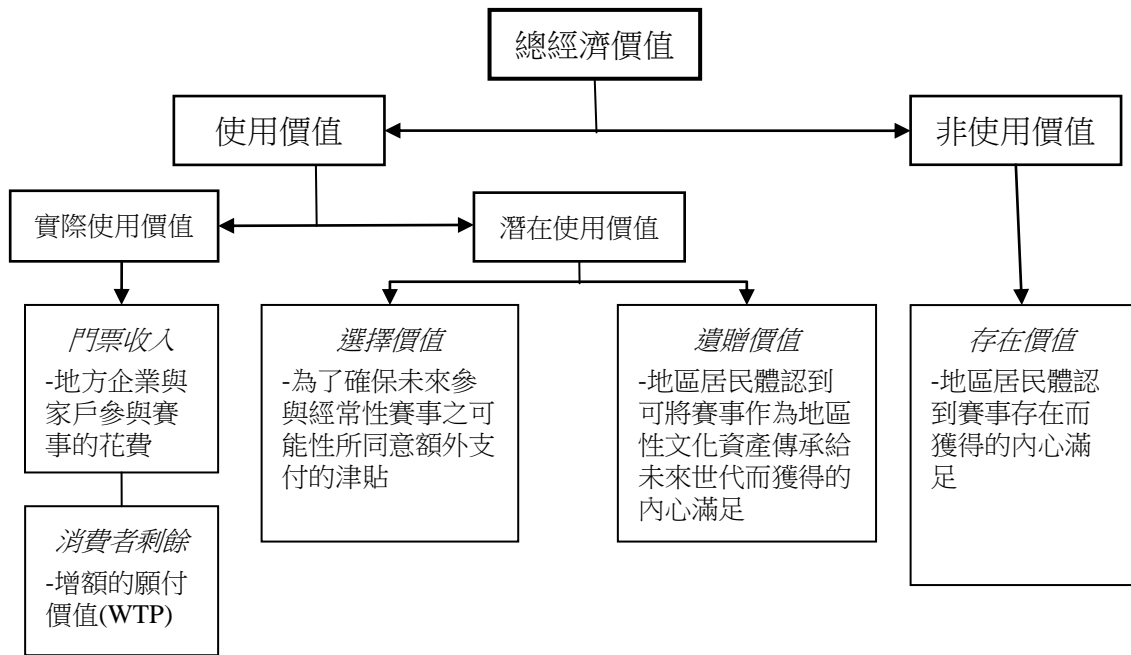


圖 3-5 體育賽事之總經濟價值

資料來源：Barget and Gouget (2007)

前述 Barget and Gouget 的研究雖將「選擇」和「遺贈」兩項效益價值定性為體育賽事服務的「潛在使用」，並將之歸入使用價值的範疇。然而，就大型體育場館之經濟效益評估而言，本研究認為仍應將選擇價值與遺贈價值納入非使用價值之內容範疇，理由有二：首先，選擇與遺贈兩項價值，既為一種「潛在使用」，則意謂從事經濟效益評估之際，兩種效益價值並非係藉體育活動參與者的相關使用行為才得以產生；亦即在未使用體育場館設施的狀態下，兩種效益已能提升某些體育場館「潛在使用者」之效用而具有價值，而這些潛在使用者或許將來有可能參與場館所舉辦的體育活動或使用相關設施，但在效益評估的當下，他們仍屬於「非使用者」，故其所享用的選擇價值與遺贈價值，應視作體育場館計畫本身的非使用價值。

其次，若從選擇價值與遺贈價值的學理意義觀之，兩項效益內容亦應視為體育場館之非使用價值。申言之，選擇價值最早係由 Weisbrod (1964) 提出，Weisbrod 認為人們對於某些具公共財特性的資源懷有「選擇性需求」，因此即使現況不從事

這些資源的使用，他們仍會願意支付一定代價來確保未來能夠使用該資源的權利，而這些非使用者的「願付價格」，也凸顯了某些公共設施所提供「預備性服務」之價值⁴⁸。就體育場館之經濟效益評估而言，一旦場館興建完成，便可對地區居民提供「體育活動的預備性服務」，使居民保有一種將來使用場館設施的選擇權利，因而具有選擇價值。

遺贈價值則係指消費者為使某項資源得以被保存為未來世代所用，而所願意支付之貨幣價額。據此，若將大型體育場館作為地區的體育文化遺產，而能夠將之保存給地區未來世代的子孫，對居民而言並不涉及場館的實際使用，卻仍可提升其內心滿足感，故亦應屬於非使用價值之範疇。

歸納言之，選擇價值與遺贈價值兩概念皆指涉一種資源「保育效益」之價值。若就大型體育場館而論，兩種價值意涵之相異處在於，選擇價值代表保留自身使用體育場館之權利，而居民願意對是項權利支付多少 **WTP**；遺贈價值則指保存給未來世代使用體育場館之權利，而居民願意對是項屬於未來世代子孫們的權利支付多少 **WTP**。

綜觀而論，本研究以為大型體育場館計畫所涉及之非使用價值，宜涵括存在價值、選擇價值與遺贈價值等三項，而其中存在價值又宜包括：城市形象、公民榮耀感、地方凝聚等具體效益內涵。據此，本研究建立一非使用價值概念架構如圖 3-6 所示，而後續調查將以此架構作為問卷設計基礎。

⁴⁸ 例如：醫院、國家公園等，這些設施的保存皆能提供一種「預備性服務」，以回應消費者之選擇需求，因而具有選擇價值。參閱 Weisbrod, 1964. "Collective Consumption Services of Individual Consumption Goods," *The Quarterly Journal of Economics*, 78(3):p .476.

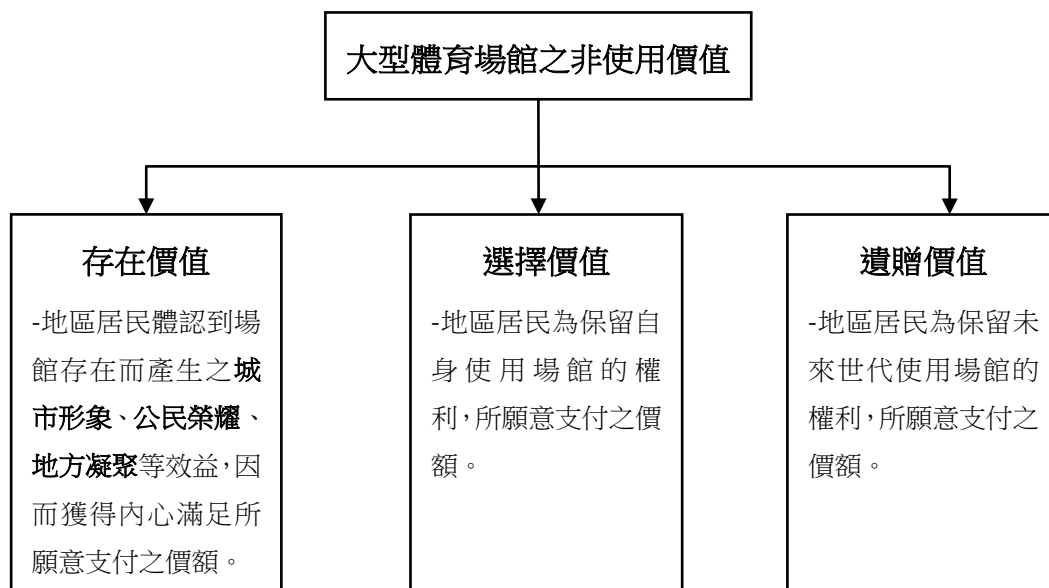


圖 3-6 大型體育場館之非使用價值概念架構

資料來源：本研究繪製。



第三節 調查設計

經由本文第二章中 CVM 方法與應用之文獻回顧，本研究將採面訪方式，並以支付卡作為詢價工具、WTP 為詢價基礎，針對北市成年市民對於未來大巨蛋之非使用效益 WTP 加以調查，藉此推估非使用價值。本節首先說明詢價與問卷調查方式的選擇，其次為問卷內容設計，再次說明問卷試訪之進行與結果，最後則概述問卷正式調查之設計與結果。

壹、詢價與問卷調查方式

一、詢價調查方式

如本文第二章所述，CVM 主要包括：開放式、逐步競價、支付卡與封閉式等詢價方式，而囿於研究時間與經費之限制，又考量資料分析之便捷性，本研究將採支付卡方式進行詢價調查。

二、問卷調查方式

一般而言，使用條件評估法進行問卷調查主要有：電話訪問、郵寄問卷與面訪調查。理論上，面訪調查係最佳的調查方式 (Arrow et al.,1993)，但耗費之研究成本亦為最大；電話訪問則可節省調查經費，惟無法藉圖片提供受訪者相關資訊，且難使受訪者保持合作態度；至於郵寄問卷之最大缺失，在於難以控制問卷的回收率，以及無法確知受訪者是否按照問卷內容指示予以回答(吳珮瑛，2000)。

綜合上述各該問卷調查之優缺點，本研究擬採訪員面訪之方式進行實際的問卷調查，過程中將由訪員輔以圖片進行說明⁴⁹，誘導受訪者填答出較貼近真實出價意願的答案，以減少樣本資料之偏誤。

貳、問卷設計

本研究問卷內容共分三部分：第一部分為大型體育場館之非使用效益認知調查，第二部分為情境敘述與願付價額調查，第三部分則為受訪者基本資料。

首先，第一部分主要係因本研究欲瞭解受訪對象對於大型體育場館「非使用效益」之認知感受。因此類效益屬於無市場價值之公共財效果，於學理上雖受到某程度之肯認，惟現實中民眾如何看待這些效益論述，實值得加以探究，而本研究亦根據前一節所歸納的架構，設計包括：城市形象、公民榮耀、地方凝聚、選擇效益與遺贈效益等問項，並加入場館「活動關注程度」一問項，藉此探尋受訪民眾對於此類效益論述之感受程度。此外，前揭文獻回顧也發現，參與大型場館活動經驗之有無，將可能成為個人對於非使用效益願付價額之影響因素，是以除關於場館非使用效益認知六題項，本研究亦加入關於大型體育場館「使用經驗」之二問項，以利後續受訪者願付價額之影響因素分析。

問卷第二部分為情境敘述與詢價調查，該部分先說明未來臺北大巨蛋場館所能提供之複合式功能，並闡述該場館所產生之非使用效益項目，包括存在價值、選擇價值與遺贈價值等三種效益價值⁵⁰。其次，問卷也簡述臺北市目前可作相似用途的主要大型場館，期藉此減少受訪者混淆既有場館與新設場館之效益價值，避免其因未能考量現狀而出價過高，並誘導出受訪者因大巨蛋所獲「增額滿足感」

⁴⁹ 詳本文附錄之「臺北文化體育園區(大巨蛋)示意圖」。

⁵⁰ 本研究認為大巨蛋場館之所以具有遺贈價值，乃因其屬全臺灣規模最鉅的多功能體育場館，同時又結合松山菸廠古蹟遺址，使得園區整體意涵不同於一般體育場館，而得以做為文化體育資產傳承給未來世代，故其非使用效益項目應涵括遺贈價值。

之願付價格。另在支付工具的設計，本研究設計以虛擬「管理基金」之形式⁵¹，探究受訪者的贊助意願。

最後，在願付價格問項的部分⁵²，本研究於問卷試訪時將採開放式詢價法，目的在於獲得出價次數分配、價格間距以及樣本出價比率等資料，以供正式調查之問卷與抽樣設計參考；而在正式問卷調查時，詢價問項將以支付卡法形式供受訪者填答。

參、試訪調查

一、問卷試訪調查

本研究於 2011 年 8 月 18 日、8 月 19 日兩天，由訪員於白天時段前往臺北市中正、大安、信義等區戶政事務所，以及臺北小巨蛋體育館，徵詢有意願之市民填寫問卷；而每區抽取 10 份，共發出 40 份問卷。

二、試訪結果分析

本研究試訪調查共計發出 40 份問卷，扣除 1 份無效問卷，剩餘 39 份樣本，惟其中亦有 8 份屬於抗議性出價樣本，故予剔除後有效樣本數為 31 份。試訪調查有效樣本願付價格之次數分配如下表說明：

⁵¹ 本研究將該虛擬基金之主管機關設定為臺北市政府。

⁵² 對於大巨蛋場館非使用價值之詢價，本研究設計針對存在價值、選擇價值與遺贈價值一併詢問受訪者的總 WTP，而不分別加以詢價。理由在於：大型體育場館之非使用效益對民眾而言係非常陌生的概念，雖可藉由調查中訪員與問卷文字敘述加以說明，仍難預期受訪者可以分別準確評價對三者的偏好程度；因此基於 CVM 調查之保守設計原則，避免受訪者所分別出價之金額涉及重複計算的問題，本研究僅向受訪者詢問一次對於所有非使用效益的總 WTP。

表 3-3 試訪調查受訪者願付價格次數分配

願付價格	次數	百分比	願付價格	次數	百分比
0	5	12.8	6000	1	2.6
500	4	10.3	10000	4	10.3
1000	7	17.9	20000	2	5.1
2000	2	5.1	200000	1	2.6
3000	1	2.6			
5000	3	7.7			
總計				31	100.0

資料來源：本研究整理。

表 3-3 顯示，出價 1000 元者為多所有試訪樣本中之最多數，其次為 0 元者，再次為 500 元與 10,000 元者；此外，亦有出價 200,000 元之鉅者，惟依整體出價分配觀之，該出價者應屬極端值。除前述願付價格次數分配外，本研究亦將抗議出價者之理由歸整如下：

表 3-4 試訪調查抗議性出價者次數分配

抗拒出價理由	次數
不清楚	2
使用者付費	1
應由政府支付	5
總計	8

資料來源：本研究整理。

由表 3-4 可知，抗議性出價者其中多數認為「應由政府支付」，而不願就其自身所感受之效益價值來加以出價。針對抗議性出價者，由於難以確認其真實偏好，故基於前述 NOAA 所訂定之準則，於實證分析時本文皆將之予以剔除⁵³。

⁵³ 本研究認為出價 0 元者與抗議性出價者不同，理由在於：前者係在衡量自身效用滿足後，回覆 0 元之價格，故應代表詢價標的並沒有帶給其增額之效用滿足，故對其而言沒有效益價值；而抗議性出價者則可能認為詢價標的實帶給其增額滿足感，亦可能認為詢價標的毫無效益價值，故其真實意

最後，在分析試訪調查所獲實證資料後，本研究正式問卷調查之支付卡詢價範圍，將訂在 0 至 10000 元間，其中價格間距設為 500 元。另外，由於試訪問卷係採開放式詢價設計，故樣本抗議性出價比例逾兩成；因此，本研究藉由設定出支付卡詢價範圍後，也期能藉此減少正式調查所獲無效樣本與抗議性出價者之比例。

肆、正式調查

一、抽樣設計

抽樣方法可分為隨機抽樣與非隨機抽樣二大類(賴世培、丁庭宇、莫季雍，2000)，考量研究時間與資源限制，本研究抽樣設計將以非隨機抽樣法中之「便利抽樣」(convenience sampling)為主，輔以「配額抽樣」(quota sampling)的方式進行。正式問卷調查將由訪員前往臺北市 12 個行政區之戶政事務所⁵⁴，並在洽公等待區域內找尋有意願之市民填寫問卷；而各區樣本數之分派，係依各區 20 歲以上設籍人口數佔全市 20 歲以上設籍人口之比例，乘上總樣本數加以獲得。

向較難以觀察與解釋。

⁵⁴ 選擇戶政事務所之理由有二：首先為調查地點之考量，因各戶所皆設有洽公等待區域，本研究認為民眾在等待洽公的情況下，較可能願意聆聽訪員的簡短說明而撥冗接受訪問，並且戶所等待區域之環境也相對舒適，應可減少調查之拒訪率；其次係樣本代表性之考量，本研究以為申辦戶政事務為一般市民的日常需要，不論何種社經屬性的市民皆可能前往戶所洽公，故選擇各戶所作為抽樣地點，應可消緩非隨機抽樣所造成的樣本代表性不足。

關於總樣本數量之選擇，本研究主要係依賴世培、丁庭宇、莫季雍(2000)所提供之一般統計抽樣公式加以計算，該公式如下：

$$N = \frac{t^2 \times PQ}{d^2}$$

在上式中：P 為母體中每類人所佔之比率，Q 為 1-P，t 為標準化常態分配之 t 值，d 則為為可容忍誤差值。本研究將 P 設定「願就大型場館之非使用效益出價者」所佔母體之比例，故依試訪結果可知，P=0.795，Q=0.205；同時，鑒於一般社會科學調查通常要求 95% 之信賴水準，故取 d=0.05，並查表得知 t=1.96。

初步計算後，本研究之有效樣本數為 250，若預估實際調查有一成廢卷率，則需 275 個樣本數。惟因試訪之地點涵括臺北小巨蛋體育館，該區受訪者基本上屬運動休閒愛好者，故考量該偏差可能導致上述 P 值過高的情況下，本研究假設可容忍誤差值不變，並於調整各種可能的 P 值後，計算各種樣本大小數目如下：

表 3-5 正式調查有效樣本數選擇表

P 值估計	信賴水準 95%
	有效樣本數 (考量 1 成廢卷率後樣本數)
0.795 (試訪結果)	250 (275)
0.75	288 (317)
0.7	323 (355)
0.6	369 (406)
0.5 (最保守)	384 (422)

資料來源：本研究整理。

在考量研究時間與資源之限制後，本研究將 P 值下修為 0.7，有效樣本需求數為 323，而總發放樣本數設定為 350。基此，各區依人口比例加以分派之樣本數如下：

表 3-6 正式調查各區分派樣本數

松山區	27	中正區	21	南港區	15
信義區	31	大同區	17	內湖區	35
大安區	41	萬華區	26	士林區	38
中山區	30	文山區	34	北投區	33

資料來源：本研究整理。

二、調查過程

本研究於 2011 年 9 月 2 日至 9 月 30 日期間，由訪員親自前往北市各區戶政事務所與區公所進行正式問卷調查⁵⁵。實際問卷發放方式係由訪員在各戶內洽公等待區域，找尋有意願之市民填寫問卷，總計收回 350 份問卷，其中含 2 份無效問卷，以及 8 份抗議性出價樣本。

⁵⁵ 北投、內湖兩區戶政事務所因業務考量，礙難准予本研究至現場進行民眾問卷調查，幾經協調未果後，本研究改前往二區之區公所進行調查。

第四節 分析方法

本研究利用 SPSS 17.0 與 STATA 10 二統計軟體來進行資料分析，而實證分析所採分析方法包括：敘述統計分析、交叉分析、差異性檢定、迴歸分析以及信度與效度檢測，茲就各方法內容簡述於下：

壹、敘述統計分析

敘述統計主要係藉由整體之平均數、標準差、次數分配百分比等描述性統計資料，來觀察樣本的分配情況。本研究將利用敘述統計分析受訪者之大型場館使用經驗、非使用效益認知以及願付價格等次數分配情形，另也針對受訪者之社經屬性統計資料加以觀察，以為後續分析之基礎。

除上述次數分配與比例資料分析外，針對效益認知諸問項，本研究也執行 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)取樣適當性檢定以及 Bartlett 球形檢定，以判定問卷是否適合進行因素分析來縮減原設計的問題構面。

貳、交叉分析

交叉分析為觀察兩類別變數間關聯性之常用分析方法，而本研究除以大巨蛋場館非使用價值推估為主要目的外，亦期能夠觀察受訪者之社經屬性與其非使用效益認知間之關聯性。是以，本研究利用非使用效益認知諸題，分別與受訪者社經屬性變數進行交叉分析，以初步觀察不同社經屬性者之效益認知程度差別。

參、差異性檢定

差異性檢定係用以分析類別資料中，二元或三分類以上名義變數中各組母體平均數是否相等之方法，並包括：獨立樣本 t 檢定、成對樣本 t 檢定與變異數分析等方法(李德治、童惠玲，2009)。而為探究在哪些面向上，受訪者之效益認知及願付價格於統計上具顯著差異，本研究於後將採用差異性檢定加以分析。

肆、迴歸分析

迴歸分析係屬研究兩個或兩個以上自變數對依變數影響之分析方法(林惠玲、陳正倉，2003)。本研究設定市民 WTP 為依變數，探討受訪者社經特性、大型體育場館使用經驗、活動關注與非使用效益認知程度等自變數，與依變數間之關係。本研究使用的迴歸分析模式包括：普通最小平方法(Ordinary least squares, OLS)、Ordered Probit 與 Ordered Logit 迴歸模式。

OLS 為社會科學中被廣泛應用的迴歸模式，可用來分析連續依變數與其影響變數間之線性因果關係，並適合用在預測類型之研究；同時在 OLS 模式中，各影響變項的測量尺度又無特別之限制，故適合作為本研究探討 WTP 與各影響變數間因果關係，以及建立出價模型之分析工具。

Ordered Probit 與 Ordered Logit 則為 Logistic 迴歸之擴展模式，屬於非線性機率模型，兩者之函數圖形相似，皆適合用於估計「次序性」(ordinal)多元類別變數資料⁵⁶；而兩者差別僅在 Ordered Probit 係利用累積標準常態分配函數來估計依變數，Ordered Logit 則是立基在累積 Logistic 分配函數。Blaine et al.(2005)在其 CVM

⁵⁶ 係指多元類別變數之間存有次序或大小關係，可藉由給定 x 值的累計機率建立累積機率分配函數，再採用 Logit 或 Probit 作為次序性類別依變數之連結函數，最後擬合出「累計 Logistic 迴歸模型」(cumulative logistic regression model)。可參閱王濟川、郭志剛，2010，《Logistic 迴歸模型—方法與應用》，二版，台北：五南圖書，頁 292-295。

實證研究中曾指出，Ordered Probit 模式非常適合用來估計支付技術所蒐集的詢價資料，因該法所獲得之受訪者 WTP，係屬固定範圍內的次序性類別資料；此外，Blaine et al.也提及應用 Ordered Probit 之便捷性，在於其模型估計參數如同 OLS 一般，可直接加以解釋。據此，本研究使用支付卡法所蒐集之詢價樣本，亦適合利用兩類次序性的 Probit 與 Logit 模式進行分析，並可與線性模式之分析結果相比較。

承上說明，針對調查問卷所蒐集之出價樣本資料，本研究將利用各類變數分組中點轉換為連續變數，以及原有的次序性類別變數資料，分別使用 OLS、Ordered Probit 與 Ordered Logit 模式進行迴歸分析。除探討 WTP 影響變數外，本研究也依三種迴歸模式建立出價模型，以推估大巨蛋非使用效益價值，並比較三種模型的估計結果。

伍、信度與效度檢測

本研究利用 Cronbach's α 值來檢測問卷中，非使用效益認知量表之信度好壞。另在研究效度的部分，鑒於 CVM 之研究效度衡量難以操作化，本研究主要藉由觀察問卷調查過程中受訪者的反應，以及其在經訪員說明後對於「大巨蛋非使用價值」概念的理解情形，探測內容效度的良窳；同時，亦將在後續實證分析中，藉觀察迴歸分析中各影響變數之係數，檢測研究結果之理論效度。



第四章 實證分析

根據前揭 NOAA 所提出之條件評估法問卷調查準則，欲進行樣本資料統計分析前，尚需先剔除抗議性出價樣本；而本研究問卷調查所蒐集的 350 份樣本中，於剔除 2 個無效樣本、8 個抗議性出價與 10 個極端值樣本後，有效樣本數為 330 份，有效問卷比率為 94%，同時亦符合前述有效樣本需求數 323 份之標準。

本章首先將就樣本資料進行敘述統計分析，以理解樣本的特性、受訪者大型場館使用經驗、非使用效益認知以及 WTP 等次數分配情形；再次，本章將藉交叉分析來觀察受訪者社經屬性與非使用效益認知間之關聯性；第三，本研究亦針對受訪者社經屬性與非使用效益認知之六題項，以及 WTP 資料執行差異性檢定，以綜觀在哪些面向上，受訪者的效益認知、WTP 存有顯著差異；第四為 WTP 迴歸分析，藉以歸納影響受訪者 WTP 之主要變數，並分從 OLS、Ordered Probit 與 Ordered Logit 迴歸模式建立市民 WTP 之出價模型，作為推估整體非使用價值之基礎；最後則為大巨蛋場館整體非使用價值之推估

第一節 敘述統計分析

壹、受訪者基本資料

一、性別

臺北市民政局所發佈之民國 99 年戶籍登記人口數資料顯示，在 20 歲以上成年市民中，男性約佔 47.2%，女性則佔 52.8%；相較之下，本研究所獲 330 份有效樣本資料之中，男性佔總樣本數 48.8%，女性則為 51.2%，故與抽樣母體之性別分配大致相符。

二、年齡

就年齡面向觀之，20-29 歲受訪者佔 30.3%，30-39 歲者佔 20.9%，40-49 歲者佔 19.1%，50-59 歲者佔 20.3，而 60-69 歲者佔 6.4%，70-79 歲者則佔 2.4%，最後 80 歲以上僅有 2 人，佔總樣本數 0.6%。分析而言，整體樣本年齡層結構若與抽樣母體加以比較，則年輕族群樣本所佔比例較高。

三、教育程度

本研究將受訪者之教育程度，依最高學歷分為：國(初)中以下、高中(職/工)、大學/專科、碩士與博士等五類別。從表 4-1 可知，大專學歷者共有 202 人，佔總樣本比例 61.2%，係屬最多數；其次為高中(職/工)者，佔 20%；再次為碩士學歷者，佔 10.9%；國(初)中以下者亦有 5.8%；博士則僅佔 2.1%。

四、職業

本次調查所獲樣本結構之職業類別，主要以服務業為主，佔 23.9%，其次依序為：學生 13.6%、商業 12.4%、家管 11.5%與已退休者 10.9%，而公教人員佔 8.2%，自由業者為 4.8%，工業者佔 4.5%。此外，亦有 3.9%屬於無業或待業者，而屬其他職業類別者則有 5.3%。

五、月所得

本研究所調查之個人每月所得資料包含薪水、利息與年終獎金。依表 4-1 所示，每月所得在 20,000 元以下者佔 29.1%，20,001-40,000 元者佔 30.3%之多，40,001-60,000 元者共佔 20.0%，60,001-80,000 元者亦佔 8.2%，而 80,001-100,000 元者佔 3.6%，100,001 元以上者則佔 8.8%。

六、每月休閒娛樂支出

在個人每月可用於休閒娛樂支出之部分，2,501-5,000 元者最多，佔有 33.9%；其次為 2,500 元以下者，佔 24.8%；再次為 5,001-7,500 元者，佔 18.8%；10,000 元以上者亦佔 13.3%；最後 7,501-10,000 元者佔 9.1%。

七、設籍區域

本研究調查所獲 350 份樣本數，係依前一章抽樣設計所述，按北市 12 個行政區成年人口比例加以分派，故各區所獲樣本數應與前述分配數額相同，惟在剔除無效樣本、抗議性出價與極端值樣本後，各區受訪者佔總樣本結構之比例，略有些微變動。表 4-1 顯示，來自士林(11.5%)、大安(10.6%)、文山(10.3%)等區受訪者較多；而信義、北投、內湖等區亦屬人口較多的區域，皆佔 9.4%；其他依序為：中山(8.8%)、松山(7.9%)、萬華(7.0%)、中正(6.4%)、大同(4.8%)與南港(4.5%)等區。

表 4-1 受訪者基本資料次數分配表

		次數	百分比(%)
性別	男	161	48.8
	女	169	51.2
年齡	20-29 歲	100	30.3
	30-39 歲	69	20.9
	40-49 歲	63	19.1
	50-59 歲	67	20.3
	60-69 歲	21	6.4
	70-79 歲	8	2.4
	80 歲以上	2	0.6
教育程度	國(初)中以下	19	5.8
	高中(職/工)	66	20.0
	大學/專科	202	61.2
	碩士	36	10.9
	博士	7	2.1
職業	學生	45	13.6
	家管	38	11.5
	公教人員	27	8.2
	工業	15	4.5
	商業	41	12.4
	軍人	3	0.9
	服務業	79	23.9
	自由業(含醫師、律師、會計師)	16	4.8
	農、漁業	0	0.0
	無(待業)	13	3.9
	已退休	36	10.9
	其他	17	5.2
月所得	20,000 元以下	96	29.1
	20,001-40,000 元	100	30.3
	40,001-60,000 元	66	20.0
	60,001-80,000 元	27	8.2
	80,001-100,000 元	12	3.6
	100,001 元以上	29	8.8

每月月休閒娛樂支出	2,500 元以下	82	24.8
	2,501-5,000 元	112	33.9
	5,001-7,500 元	62	18.8
	7,501-10,000 元	30	9.1
	10,001 元以上	44	13.3
設籍區域	中正區	21	6.4
	松山區	26	7.9
	大安區	35	10.6
	大同區	16	4.8
	南港區	15	4.5
	信義區	31	9.4
	萬華區	23	7.0
	北投區	31	9.4
	文山區	34	10.3
	士林區	38	11.5
	中山區	29	8.8
	內湖區	31	9.4

資料來源：本研究估計。



貳、大型體育場館使用經驗

本研究藉由詢問受訪者一年內是否親臨現場參與大型體育場館相關活動，以觀察成年市民之大型體育場館使用經驗。其結果由表 4-2 可知，約有將近四成受訪者在過去一年內曾有大型體育場館的使用經驗，而在過去一年不曾至現場使用場館設施者則超過六成。

進一步分析具有使用經驗者所參與之活動類型可發現，進場觀看演唱會或藝文表演係最主要的活動類型，58.9%的具使用經驗者皆曾從事此類活動；而曾觀賞運動賽事者佔 25.6%；曾參觀展覽者則佔 16.3%；同時亦有 12.4%的具使用經驗者曾進場從事集會活動；最後則有 3.1%的具使用經驗者曾從事其他類型活動。

表 4-2 大型體育場館使用經驗次數分配表

		次數	佔總樣本數百分比(%)
使用經驗	一年內曾使用	129	39.1%
	一年內不曾使用	201	60.9%
		次數	佔具有使用經驗者百分比(%)
具使用經驗者 所參與之活動 類型	運動賽事	33	25.6%
	演唱會或藝文表演	76	58.9%
	展覽	21	16.3%
	集會	16	12.4%
	其他	4	3.1%

資料來源：本研究估計。

參、效益認知分析

為探討受訪者對於大型體育場館非使用效益之認知程度，本研究設計包括：「大型場館活動關注程度」、「城市形象效益認同度」、「公民榮耀感效益認同度」、「地方凝聚效益認同度」、「選擇效益認同度」與「遺贈效益認同度」等 6 個變數加以測量，並以 Likert 五點量表作為評點尺度，針對受訪者所填答「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」與「非常不同意」等意見，依續給予 5、4、3、2、1 等分數。茲就各題回答情形逐一說明(可詳表 4-3)：

一、大型場館活動關注程度

此問項係為探求在不使用場館設施時，市民對於場館相關活動訊息的關注程度。調查顯示，接近七成的受訪者同意即使不使用場館時，仍會留意場館相關活動資訊，惟亦有接近兩成受訪者表示留意訊息之程度僅屬普通；此外，逾一成受訪者也表示，並不會留意到場館的活動訊息。

二、城市形象效益認同度

本研究受訪者普遍認同大型體育場館之存在能夠提升城市形象。表 4-4 顯示，逾八成受訪者認同場館產生的城市形象效益，而認為程度普通者佔 11.2%，至於不同意者佔 5.8%，非常不同意者則僅 0.9%。

三、公民榮耀感效益認同度

對於大型體育場館之存在所帶給市民的榮耀感，非常能夠認同者有 19.7%，認為同意者佔 41.5%之多，但亦有 28.8%的受訪者認為程度普通，以及一成受訪者不同意此種效益論述。

四、地方凝聚效益認同度

針對大型體育場館之存在能夠促進地方居民凝聚的論述，由表 4-4 可知，認同此種效益的受訪者並未過半，同時尚有 34.8% 的受訪者，因認為該效益不顯著而表示程度普通；至於程度上不同意與非常不同意者，分佔 14.2% 與 1.5%。

五、選擇效益認同度

逾七成受訪者同意大型體育場館之興建，能夠保留自己未來使用場館服務的權利；而認為程度普通者有 12.4%，不認同該論述者亦佔 12.4%，非常不認同者則為 1.5%。

六、遺贈效益認同度

對於興建大型體育場館能夠開創後代子孫使用機會之論述，超過七成受訪者表示認同，而認為程度普通者有 13.9%；至於表示不同意與非常不同意者，則分佔 7.0% 與 1.2%。

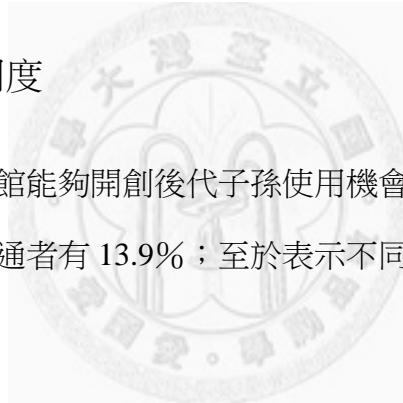


表 4-3 大型體育場館非使用效益認知次數分配表

題項	非常同意 5	同意 4	普通 3	不同意 2	非常不同意 1	平均 分數
大型場館活動關注程度	27 (8.2%)	200 (60.6%)	64 (19.4%)	35 (10.6%)	4 (1.2%)	3.64
城市形象效益認同度	84 (25.5%)	187 (56.7%)	37 (11.2%)	19 (5.8%)	3 (0.9%)	4.00
公民榮耀感效益認同度	65 (19.7%)	137 (41.5%)	95 (28.8%)	28 (8.5%)	5 (1.5%)	3.69
地方凝聚效益認同度	38 (11.5%)	125 (37.9%)	115 (34.8%)	47 (14.2%)	5 (1.5%)	3.44
選擇效益認同度	39 (11.8%)	204 (61.8%)	41 (12.4%)	41 (12.4%)	5 (1.5%)	3.70
遺贈效益認同度	54 (16.4%)	203 (61.5%)	46 (13.9%)	23 (7.0%)	4 (1.2%)	3.85
適合度	KMO 值=0.840 Bartlett 球型檢定 P 值=0.000***					
總信度	Cronbach's α 值=0.839					

資料來源：本研究估計。

綜觀上表 4-3 發現，城市形象效益平均分數為 4.00，係所有受訪者最為認同的非使用效益，其次為遺贈效益(3.85)，再次依序為選擇效益(3.70)、公民榮耀感(3.69)，地方凝聚(3.44)則為受訪者認同程度最低的效益論述。

除分析次數分配與平均分數外，為檢定問卷量表的可靠性，本研究針對前述題項進行效度分析，結果如表 4-4 所載，Cronbach's α 值為 0.839 大於 0.7，意謂問卷總信度水準尚佳。此外，本研究亦進一步針對前述題項進行 KMO 取樣適當性檢定與 Bartlett 球型檢定，以判定問卷是否適合進行因素分析來縮減原設計的問題構

面；結果顯示：KMO 值為 0.84 已達 0.7 以上，Bartlett 球型檢定 P 值=0.000 < α =0.01 亦已達顯著水準，是以非常適合進行因素分析。

承前，欲進行因素分析，李德治與童惠玲(2009)指出須先行檢視各題項間之相關性如何；而在問卷題項較少的情況下，本研究直接針對非使用效益認知整體 6 問項進行項目相關性分析，分析結果如下表所示：

表 4-4 非使用效益認知項目總和統計量

題項	項目刪除時的 尺度平均數	項目刪除時的 尺度變異數	修正的項目總 相關	複相關 平方	項目刪除時的 Cronbach's α 值
大型場館活動 關注程度	18.68	12.510	0.326	0.129	0.864
城市形象 效益認同度	18.32	10.546	0.721	0.578	0.792
公民榮耀感 效益認同度	18.62	9.883	0.740	0.601	0.785
地方凝聚 效益認同度	18.88	10.360	0.652	0.453	0.805
選擇效益 認同度	18.62	10.832	0.594	0.423	0.817
遺贈效益 認同度	18.47	10.785	0.677	0.534	0.801

資料來源：本研究估計。

從上表 4-4 可知，「大型場館活動關注程度」該題之修正項目總相關值為 0.326，雖達 0.3 門檻，但其複相關平方值為 0.129 似嫌過低；同時，剔除該題後問卷總信度水準亦有提升之現象，故本研究即刪除該題，並針對其他 5 題以主成分法進行探索性因素分析，獲得如下結果：

表 4-5 非使用效益認知項目因素分析結果

因素	變數	因素負荷量	解釋變異量	適合度
非使用效益 認同度	公民榮耀感效益認同度	0.842	65.128%	KMO 值=0.828 Bartlett 球型檢定 P 值=0.000***
	城市形象效益認同度	0.837		
	遺贈效益認同度	0.823		
	地方凝聚效益認同度	0.780		
	選擇效益認同度	0.748		

資料來源：本研究估計。

本研究嘗試以主成分法萃取共同因素，分析結果僅獲得一項主要因素，故無法再進一步將所萃取的因素進行轉軸。而本研究將該主要因素命名為「非使用效益認同度」，依表 4-5 可知，該因素可解釋全部變異的 65.128%，其因素負荷量介於 0.748 至 0.842 之間。

肆、大巨蛋非使用效益之願付價格

對於興建中的臺北大巨蛋場館，本研究向受訪者闡述未來該場館可能衍生之非使用效益與假設詢價情境，在整理無效樣本、抗議出價與極端值後獲得 330 位受訪者出價樣本，其次數分配資料詳表 4-6。

分析結果顯示，受訪者平均出價為 1346.97 元，而標準差為 1415.85，顯示出價資料的離散程度非常大，這也可能連帶影響後續估測母體平均數值之有效性。而在受訪者的出價資料中，以出價 1000 與 500 元者佔最多數，分別佔有 23.9%與 23.6%；其次為出價為 0 元者，佔有 18.2%。

表 4-6 受訪者願付價格次數分配表

願付價格(元)	次數	百分比(%)	累積百分比(%)
0	60	18.2	100.0
500	78	23.6	81.8
1000	79	23.9	58.2
1500	22	6.7	34.2
2000	32	9.7	27.6
2500	8	2.4	17.9
3000	23	7.0	15.5
3500	3	0.9	8.5
4000	1	0.3	7.6
4500	1	0.3	7.3
5000	18	5.5	7.0
5500	1	0.3	1.5
6000	3	0.9	1.2
8000	1	0.3	0.3
總計	330	100.0	100.0
平均數=1346.97			
標準差=1415.85			

資料來源：本研究估計。

第二節 效益認知交叉分析

本研究除針對大巨蛋場館非使用價值加以推估，以及探究成年市民對大型體育場館非使用效益之認知感受外，也欲觀察受訪者社經屬性與非使用效益認知間的關聯性。基此，本研究及利用前述六題項，分別與受訪者社經屬性變數進行交叉分析，分析結果詳閱本文附錄之「非使用效益認知交叉分析表」，茲就各項效益論述之分析結果扼要說明之：

一、大型場館活動關注程度

從本文附錄中所載之交叉分析結果可知，不論男性或女性受訪者，其對於大型體育場館活動之關注程度大致相當；而各年齡層所表現出之關注程度，除 70 歲以上組別因樣本數較少可能不易觀察外，其餘組間差異亦不明顯；再次就學歷而言，可發現受訪者學歷越高，傾向越關注大型場館之活動信息。至於若從職業面向觀之，關注比例較高之職業別包括：學生、家管、公教人員與服務業，其組內回答「同意」以上者皆超過七成；從事商業、已退休者傾向關注活動訊息之比例次高，約莫六成；從事工業、自由業、無(待業)與其他職業者，其關注活動訊息之程度較不明顯，其組內回答「同意」以上者略高於五成。

進一步觀察月所得、月娛樂支出與大型場館活動關注程度之交叉分析結果，初步發現：月所得大於 100,000 元者，相較其他收入組別受訪者更傾向關注場館活動資訊，其回答「同意」以上者接近八成；此外，每月娛樂支出越高者，也傾向關注場館活動訊息。另外，從區域別角度觀之，初步顯示：大同、大安、信義、中山等區居民之關注度較高，士林區則為最低，其餘區域則介於之間。最後就使用場館經驗的有無而言，具使用經驗者之關注度略高，惟尚無法認定場館使用經驗之有無，將對大型體育場館活動之關注程度造成顯著差異。

二、城市形象效益認同度

依本文附錄中「城市形象效益認同度交叉分析表」所示，男性相較於女性對城市形象效益的感受程度更為明顯，不論回答「同意」以上者或「不同意」以下者的比例，皆屬男性受訪者較高；而就年齡別加以觀察，也發現年齡層越低的受訪者，越傾向認同大型場館所可能產生之城市形象效益；其次就學歷別而言，各組內回答「同意」以上者之比例，由高而低依序為：博士、大專、碩士、高中(職/工)以及國(初)中以下學歷者。

接續前述，從察職業面向觀察可知，除從事商業與已退休者回答「同意」以上比例稍低，各職業別受訪者對城市形象效益普遍具認同傾向；而就月所得與月娛樂支出二面向而論，資料顯示：月所得在 80,001-100,000 間、月娛樂支出 2,501-5,000 間之受訪者，各為二面向內效益認同傾向最大的族群；若再從區域別角度檢視，可知有九個區回答「同意」以上者比例超過八成，而其餘三區又屬士林區居民之效益認同度最低，但尚無法認定不同區域之居民，對於大型體育場館之城市形象效益存在顯著認同差異；至於使用場館經驗之有無面向，具使用經驗者之認同程度略高，惟其統計顯著性亦有待執行差異性檢定以為推論。

三、公民榮耀感效益認同度

對於大型場館所為市民帶來的榮耀感受，女性受訪者回答「同意」以上者之比例略高於男性；再就年齡別觀之，回答「同意」以上者之比例最高者為 60-69 歲的受訪者，此外值得注意的是，20-29 歲、30-39 歲受訪者回答「普通」之比例分別為 37%、34.8%，顯示年輕受訪者相較其他年齡層受訪者而言，其公民榮耀感受不明顯者之比例較大；若就學歷別分別觀察回答「同意」以上者與「不同意」以下者之比例變化，初步可發現學歷越高的受訪者，傾向越認同大型場館所衍生的公民榮耀效益論述；再次從職業別觀之，軍公教人員係屬認同度最高的受訪族

群，其回答「同意」以上者之比例超過七成，至於感受最不明顯的受訪者則屬目前無業或待業者。

除上述觀察結果，進一步檢視月所得、月娛樂支出、行政區與使用經驗等面向，亦發現：月所得在 80,001-100,000 間者，相較其它收入組別之受訪者，係屬公民榮耀效益認同度最高的受訪族群；而就每月娛樂支出觀之，回答「同意」以上比例最高者為支出在 2,501-5,000 間之族群，回答「不同意」以下比例最高者為支出 10,001 以上之受訪族群；至於從區域別角度加以觀察，則發現是士林區受訪者回答「同意」以上比例者最低，其中亦有 47.4% 的受訪者認為此種效益感受並不明顯；最後為使用經驗面向之檢視，初步發現一年內具場館使用的受訪者，其中同意公民榮耀效益者之比例較高，而感受不明顯亦或傾向不同意者之比例也較低。

四、地方凝聚效益認同度

女性受訪者中傾向認同地方凝聚效益之比例較男性略高；若就年齡層加以觀察可知，傾向認同地方凝聚效益之比例最高者為 40-49 歲者，至於年輕族群之效益感受較為模糊，20-29 歲與 30-39 歲者分有 44% 與 46.4% 之比例表示感受普通。其次，就學歷別而言，各組內回答「同意」以上者之比例，由高而低依序為：博士、高中(職/工)、國(初)中、大專與碩士學歷者。

承續前述，若再從職業面向加以觀察，可發現認同地方凝聚效益論述比例最高之職業類型為公教人員，已退休者不認同之比例則屬最高，而認同感受較不明顯者包括軍人、學生、無(待)業以及從事自由業工作者；再次就月所得觀察發現，各組月所得中皆含一定比例之受訪者不認同此種效益論述，相較下認同比例最高的組別為 40,001-60,000 之月所得受訪族群；此外，每月娛樂支出在 2,500 以下者，其回答「同意」以上者之比例最高，又回答「不同意」以下者，則屬月所得在 10,001 以上者其比例最高；復從區域別觀之，可察知北投、內湖與信義等區受訪者之效

益感受較不明顯，三區回答感受「普通」者之比例皆逾四成，而士林區則為不認同該效益論述比例最高之區域；最後分析資料也顯示，具使用經驗者對地方凝聚效益論述之認同度，略高於無使用經驗者。

五、選擇效益認同度

選擇效益認同度之交叉分析後初步發現：男性與女性認同選擇效益論述之比例相當，惟女性受訪者中表示「非常同意」者略高；就年齡層觀之，認同該效益論述比例最高者為 20-29 歲之受訪族群；再就學歷別加以檢視可發現，大專以上學歷者認同該效益論述之比例較高，而高中職以下學歷者則較多比例表示不認同；至於職業別的觀察結果，資料顯示各職業認同選擇效益者之比例皆逾六成，其中又屬軍公教人員之認同比例最高；另外，各類月所得受訪族群對於選擇效益論述皆表示認同，不認同比例相對較大者為月所得 100,001 以上之受訪族群。

進一步檢視其他面向得知：每月娛樂支出在 2,501-5,000 間者，相較其他支出組別之受訪者，更傾向認同大型場館帶來的選擇效益；而綜觀各區的回答資料也發現，士林、中山兩區受訪者較不認同選擇效益論述，二區填答「不同意」以下者，分佔 34.4%、24.1%；最後也發現，具使用經驗者對選擇效益之認同度，高於無使用經驗者。

六、遺贈效益認同度

遺贈效益認同度之交叉分析結果，就性別面向而論，女性認同之比例略高於男性；其次檢視年齡後發現，30-39 歲者認同遺贈效益之比例最高，其中表示「非常同意」與「同意」者，各佔 10.1%與 72.5%；再從學歷別觀之，各組內回答「同意」以上者之比例，由高而低依序為：博士、大專、碩士、高中(職/工)與國(初)中學歷者。

承前所述，若再從職業別觀之，可發現軍公教人員認同遺贈效益之比例最高；復就月所得別觀之，則發現所得在 80,001-100,000 間者之認同比例最大，其次為 20,000 以下者；至於各組月娛樂支出水準中效益認同比例最大者，係每月支出 2,501-5,000 之受訪者；另就區域別觀之，則認同比例最大者為萬華區，不認同比例最大者則屬士林區；最後亦發現具使用經驗者，其答覆「同意」以上之比例稍高於無使用經驗者，惟此交叉分析之結果，尚不能推論場館使用經驗之有無，將對大型體育場館之遺贈效益認同度造成顯著差異。

第三節 效益認知與願付價格差異性檢定

前一節已初步觀察到不同社經屬性之受訪者，對於大型體育場館非使用效益的認知程度或有不同，惟交叉分析之結果尚無法推論兩組母體的平均數具有顯著差異。是以，本研究亦針對受訪者社經屬性與非使用效益認知之六題項，進行差異性檢定，另也納入願付價格資料加以分析，藉此綜觀在哪些面向上，受訪者的效益認知、願付價格存有顯著差異。而分析方法上，「性別」與「使用經驗」因屬二元名義變數，同時樣本間彼此並無關聯，故採獨立樣本 T 檢定；其餘多元名義變數，則採單因子變異數分析(ANOVA)，茲就分析結果接續說明。

壹、效益認知差異性檢定

一、性別與使用經驗

根據表 4-7 可知，男性與女性僅在地方凝聚之效益認知存在顯著差異，而依交叉分析結果可推論：在 $\alpha=0.1$ 顯著水準之下，女性對於大型體育場館所產生的地方凝聚效益，其平均分數為 3.58，認同度大於男性的 3.34。另外，有無使用經驗亦對大型場館活動之關注程度、公民榮耀感受與遺贈效益認同度造成顯著差異：在 $\alpha=0.1$ 顯著水準下，具有場館使用經驗者其場館活動關注程度與遺贈效益認同度之平均分數分別為：3.74、3.95，皆高於不具使用經驗者之 3.57、3.79；而在 $\alpha=0.01$ 顯著水準時，具有使用經驗者之公民榮耀認同平均分數為 3.92，大於不具使用經驗者之 3.55，意謂著有使用經驗者更能認同大型場館所帶來的公民榮耀感受。

表 4-7 性別與使用經驗之於效益認知 T 檢定表

變數	性別	使用經驗
活動關注程度	1.328	-1.855*
城市形象效益	0.533	-1.231
公民榮耀感效益	0.912	-3.612***
地方凝聚效益	1.944*	-1.186
選擇效益效益	0.707	-1.618
遺贈效益效益	1.565	-1.734*

註：*** 表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；** 表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；* 表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準
資料來源：本研究估計。

二、年齡、學歷、職業、月所得、月娛樂支出與設籍區域

表 4-8 所載為受訪者屬性變數與各效益認知 F 檢定之結果⁵⁷。由該表可推知，不同年齡層在大型場館非使用效益認知，以及活動關注程度上，並無顯著差異。而在學歷面向，資料也顯示出教育程度之不同，將對於大型場館活動之關注程度 ($\alpha=0.01$)、城市形象效益 ($\alpha=0.1$) 與選擇效益 ($\alpha=0.05$) 等認知感受造成顯著差異。再次，市民職業類型之不同，在 $\alpha=0.1$ 顯著水準下，亦對活動關注程度、選擇效益認同度產生顯著差異。至於月所得、娛樂支出的不同，分析結果顯示，並不會對於非使用效益的認知感受造成顯著差異。最後就區域別觀之，不同區域的市民在 $\alpha=0.05$ 顯著水準時，對於城市形象、公民榮耀、地方凝聚與選擇效益之感受程度，皆有顯著差別。

⁵⁷ 不符合變異數同質性假設者，其 F 值為經 Brown-Forsythe Robust 檢定法所修正之統計量。

表 4-8 受訪者屬性之於效益認知 ANOVA 表

變數	年齡	學歷	職業	月所得	娛樂支出	區域
活動關注程度	1.165	5.287***	1.716*	1.606	1.745	1.505
城市形象效益	0.872	2.316*	0.939	0.734	0.821	2.780**
公民榮耀感效益	0.981	1.203	0.658	0.638	1.308	2.630**
地方凝聚效益	1.150	1.941	0.904	1.169	0.480	1.825**
選擇效益效益	0.928	3.463**	1.624*	1.748	0.413	2.040**
遺贈效益效益	0.748	1.338	0.810	1.144	0.546	0.920

註：***表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；**表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；*表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準
資料來源：本研究估計。

鑒於本研究問卷調查係利用北市各行政區的成年人口數進行配額抽樣，故針對上述部分效益認知在區域別上產生差異之現象，本文也欲進一步探究各區認知程度的實際情形。經分析後，城市形象、公民榮耀、地方凝聚與選擇效益等四項具顯著差異的效益認知項目，其中各區的平均分數如表 4-9 所載：



表 4-9 具顯著差異效益認知項目之各區平均分數

行政區	平均分數			
	城市形象	公民榮耀感	地方凝聚	選擇效益
中正區	4.24	3.76	3.67	3.95
松山區	4.00	3.57	3.31	3.73
大安區	4.03	3.74	3.60	3.83
大同區	4.19	3.88	3.82	4.07
南港區	4.27	4.07	3.67	3.73
信義區	3.97	3.81	3.26	3.87
萬華區	3.91	3.52	3.26	3.65
北投區	4.10	3.78	3.49	3.65
文山區	4.30	4.15	3.71	3.77
士林區	3.45	3.13	3.02	3.21
中山區	3.79	3.66	3.31	3.45
內湖區	4.13	3.58	3.49	3.84
樣本平均數	4.00	3.69	3.44	3.70

資料來源：本研究估計。

觀察上表中各區 Likert 量表之平均分數，可發現士林區在四項效益論述皆屬認同程度最低之區域；文山區則為城市形象、公民榮耀二項效益論述中認同度最高之區域；而大同區亦在地方凝聚與選擇效益二部份呈現了最高的認同分數。這些區域間所呈現的效益認知程度不同，應為致使區域別差異性檢定呈現顯著結果的主要原因。

貳、願付價格差異性檢定

一、性別與使用經驗

本研究將願付價格資料，分別與性別、使用經驗變數進行獨立樣本 T 檢定，結果發現：在大巨蛋非使用效益之願付價格上，男性與女性、場館使用經驗之有無，皆無顯著差異存在。

二、年齡、學歷、職業、月所得、每月娛樂支出與設籍區域

此部分結果詳表 4-10。依該表可推知：當 $\alpha=0.1$ 顯著水準時，在所有每月娛樂支出組別中，至少有兩組的願付價格具顯著差異；而在 $\alpha=0.05$ 顯著水準下，在月所得組別與十二個行政區內，皆至少有兩組的願付價格具顯著差異。

表 4-10 受訪者屬性之於願付價格 ANOVA 表

變數	F 值	P 值
年齡	0.505	0.804
學歷	1.361	0.247
職業	0.890	0.542
月所得	4.251**	0.002
娛樂支出	2.017*	0.093
區域	2.039**	0.026

註：***表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；**表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；*表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準
資料來源：本研究估計。

經前述差異性檢定後，初步發現在月所得、娛樂支出與設籍區域等面向上，各群組受訪者之非使用效益願付價格具有顯著差異。鑒於本研究問卷調查係利用北市各行政區的成年人口數進行配額抽樣，故針對上述願付價格在區域別上產生差異之現象，本文也欲探究各區平均出價的實際情形；經計算後，各區的平均願付價格如下表 4-11 所示：

表 4-11 各區受訪者平均願付價格比較

行政區	平均 WTP
中正區	1214.29
松山區	1173.08
大安區	1185.71
大同區	1718.75
南港區	2066.67
信義區	1451.61
萬華區	1195.65
北投區	1193.55
文山區	2205.88
士林區	921.05
中山區	1206.90
內湖區	1290.32
樣本平均數	1346.97

資料來源：本研究估計。

表 4-11 顯示，文山區為所有區域中平均出價最高之區域(2205.88 元)，其次為南港區(2066.67 元)；而士林區為平均出價最低之區域，僅有 921.05 元，此也反映出前一部份各區域效益認知的差異，似與各區的效益願付價格有所關聯。

歸納言之，上述差異性檢定之結果意謂著受訪者的社經屬性與其願付價格間之關係，實有待進一步檢證；此外，本研究也欲探究受訪者之場館使用經驗與非使用效益認知，是否對其在大巨蛋場館非使用效益願付價格上有所影響。基此，於後本研究將利用受訪者之社經屬性、場館使用經驗及非使用效益認知作為自變數，利用迴歸分析來歸納願付價格之影響變數，並建立一願付價格迴歸模型，作為推估臺北大巨蛋整體非使用價值的基礎。

第四節 迴歸分析

本節旨在從受訪者之社經屬性、場館使用經驗以及非使用效益認知等變數中，藉由 OLS、Ordered Probit 與 Ordered Logit 迴歸模式，歸納影響受訪者願付價格之主要變數，進而建立大巨蛋非使用效益之市民 WTP 模型，作為推估該場館整體非使用價值之基礎，最後也針對各迴歸分析結果進行比較。

壹、OLS 迴歸分析

一、變數定義

本研究 OLS 模式將受訪者之 WTP 作為依變數，代表臺北市成年受訪市民在未來不使用大巨蛋場館設施的情形下，惟考量大巨蛋存續所產生的非使用效益，因而願意每年支付作為贊助場館資源存續之價額。自變數的部分共十二項如表 4-12 所統整，以下亦就各自變數意涵逐一說明：

(一) 性別(Sex)

係屬虛擬變數，其值 1 代表男性，0 則為女性受訪者。

(二) 年齡(Age)

原受訪者年齡資料為 20 歲至 80 歲以上的區間類別變數，為方便進行數值運算，本研究利用各年齡區間之組中點數值來加以轉換，使各受訪者年齡資料轉換為組中點數值的連續變數。

(三) 受教育年數(Eduy)

本研究調查所獲受訪者之學歷資料屬類別變數，考量統計量計算與分析之需要，本研究將受訪者各類學歷轉換為「受教育年數」之連續變數：國（初）中以下者受教育年數設為 9 年，高中職工者為 12 年，大專者為 16 年，碩士學歷者為 18 年，而博士學歷者則為 23 年。

(四) 職業(J1-J10)

受訪者原可填答的職業共有十二類，並屬於類別變數，而農漁業該項因無人勾選故予刪除後，尚需設立十個虛擬變數以便進行迴歸分析。據此，本研究設立 J1 至 J10 之職業虛擬變數，以代表除農業外之十一項職業從事者。

(五) 月所得(Inc)

原受訪者月所得資料為區間類別變數，為方便進行數值運算，本研究利用各月所得區間的組中點數值來加以轉換，使各受訪者月所得資料轉換為組中點數值之連續變數。

(六) 月娛樂支出(Exp)

受訪者每月娛樂支出資料原亦屬類別變數，基於數值運算與分析之需要，本研究利用各月娛樂支出區間的組中點數值來加以轉換，使各受訪者月娛樂支出資料轉換為組中點數值之連續變數。

(七) 設籍區域(D1-D11)

本研究針對所獲受訪者填答之十二區類別變數資料，據以設置 D1 至 D11 等十一個虛擬變數，以利將設籍區域變數納入迴歸分析。

(八) 使用經驗(Use)

使用經驗為依虛擬變數，其值 1 代表受訪者一年內曾至大型體育場館參與活動或使用設施，0 則表示一年內無相關使用經驗。

(九) 關注程度(Att)

此變數代表受訪者在不使用的狀態下，對於大型體育場館活動相關資訊的留意程度，係依 Likert 五點量表所測得的類別變數，其值介於 1-5，而其值越高表示對於場館活動訊息之關注程度越高。

(十) 城市形象效益認同度(CI)

此類別變數係指受訪者對於大型體育場館城市形象效益論述之認同程度，其值介於 1-5 間，值越高代表越傾向認同場館的存在，能夠提升所在城市之形象。

(十一) 公民榮耀效益認同度(CP)

此類別變數係指受訪者對於大型體育場館公民榮耀效益論述之認同程度，其值介於 1-5 間，而值越高代表越能認同場館的存在，得以帶給所在城市公民與有榮焉之滿足感受。

(十二) 地方凝聚效益認同度(LC)

此類別變數係指受訪者對大型體育場館地方凝聚效益論述之認同程度，其值介於 1-5 間，值越高表示越傾向同意大型體育場館之存在，能夠增進所在區域居民間的凝聚力。

(十三) 選擇效益認同度(Opt)

係由 Likert 五點量表所測得的類別變數，指涉受訪者對大型體育場館選擇效益論述的認同程度，其值介於 1-5 間，而值越高代表受訪者傾向認同場館資源之存

續，即便目前不涉及實際的消費使用，仍得以替自己保留未來使用場館、參與相關活動的機會。

(十四) 遺贈效益認同度(Beq)

同樣係由 Likert 五點量表所測得的類別變數，代表受訪者對大型體育場館選擇效益論述的認同程度，其值介於 1-5 間，而值越高代表受訪者傾向認同場館之存在，得以替後代子孫保有使用場館、參與相關活動之機會。

表 4-12 OLS 迴歸分析變數定義表

自變數名稱	定義
性別(Sex)	虛擬變數，其值 1 表男性，0 表女性。
年齡(Age)	連續變數。
受教育年數(Eduy)	連續變數。
職業(J1-J10)	一組 J1 至 J10 之虛擬變數。
月所得(Inc)	連續變數。
月娛樂支出(Exp)	連續變數。
設籍區域(D1-D11)	一組 D1 至 D11 之虛擬變數。
大型體育場館使用經驗(Use)	虛擬變數，其值 1 表具有使用經驗，0 則表無經驗。
關注程度(Att)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表關注程度越高。
城市形象效益認同度(CI)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
公民榮耀效益認同度(CP)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
地方凝聚效益認同度(LC)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
遺贈效益認同度(Opt)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
遺贈效益認同度(Beq)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。

資料來源：本研究定義。

二、OLS 迴歸分析結果

本研究利用 OLS 針對前述自變數與依變數進行迴歸分析後，初步發現模型總檢定之 F 值在 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準，而 R^2 值為 0.251 代表可解釋全體變異量的 25.1%， $Adj-R^2$ 值則為 0.167。各自變數係數、顯著性與共線性部分的分析結果，如表 4-13 所示：

表 4-13 OLS 迴歸分析結果

自變數	係數 (標準差)	P 值	共線性統計量(VIF)
(常數)	-2143.243** (870.833)	0.014	
Sex	377.352** (161.608)	0.020	1.290
Age	15.321* (8.241)	0.064	2.743
Eduy	7.727 (36.363)	0.832	1.776
J1	-188.743 (406.604)	0.643	3.848
J2	-474.969 (411.443)	0.249	3.409
J3	-909.387** (423.102)	0.032	2.658
J4	-493.776 (482.986)	0.307	2.000
J5	-586.101 (388.713)	0.133	3.249
J6	-823.018 (840.832)	0.328	1.259
J7	-354.861 (359.414)	0.324	4.649
J8	-572.840 (465.355)	0.219	1.974
J9	-457.183 (502.237)	0.363	1.887
J10	-1016.697** (456.133)	0.027	3.996
Inc	0.008** (0.003)	0.023	2.189
Exp	0.021 (0.027)	0.447	1.605
D1	-165.985 (377.093)	0.660	1.675
D2	28.521 (357.350)	0.936	1.832
D3	-163.495 (326.568)	0.617	1.998
D4	-113.681 (411.551)	0.783	1.544
D5	466.106 (426.517)	0.275	1.560
D6	-35.559 (345.162)	0.918	2.004
D7	-214.850 (375.699)	0.568	1.809
D8	23.724 (350.642)	0.946	2.068
D9	819.265** (338.631)	0.016	2.094
D10	-130.707 (331.901)	0.694	2.218
D11	-89.435 (352.393)	0.800	1.967
Use	-35.369 (154.795)	0.819	1.128
Att	6.565 (101.099)	0.948	1.372
CI	5.177 (141.972)	0.971	2.704
CP	75.959 (130.677)	0.561	2.926
LC	70.864 (111.231)	0.525	2.083
Opt	128.023 (111.671)	0.253	1.937
Beq	408.455** (131.939)	0.002	2.298

F 值=3.000^{***}

R²=0.251 , Adj-R²=0.167

N=330

註：^{***}表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；^{**}表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；^{*}表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準。
資料來源：本研究估算。

從上表得知，Sex、J3、J10、Inc、D9 與 Beq 等變數，在其他因素不變下，皆於 95%信賴水準下對大巨蛋非使用效益之 WTP 具顯著影響；另於 90%信賴水準時，在其他因素不變下，Age 亦對受訪者之 WTP 有顯著影響。此外，本研究亦針對各自變數進行共線性診斷，結果顯示各變數之 VIF 統計量皆小於 10，故迴歸方程式應無嚴重的共線性問題。然而，鑒於 OLS 易因自變數過多以致高估模型解釋力，並考量後續建立 WTP 出價模型之需要，本研究即將上述不具顯著影響力之變數剔除，並將再次進行 OLS 迴歸分析，獲得修正模型如下：

表 4-14 OLS 願付價格模型

自變數	係數(標準差)	P 值	共線性統計量(VIF)
(常數)	-1978.649 ^{***} (446.758)	0.000	
Sex	355.739 ^{**} (144.908)	0.015	1.081
Age	11.018 [*] (6.238)	0.078	1.639
J3	-438.902 [*] (262.281)	0.095	1.065
J10	-500.274 [*] (277.464)	0.072	1.542
Inc	0.010 ^{***} (0.002)	0.000	1.127
D9	861.564 ^{***} (230.479)	0.000	1.012
Beq	602.107 ^{***} (86.841)	0.000	1.038

F 值=12.839^{***}

R²=0.218 , Adj-R²=0.201

N=330

註：^{***}表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；^{**}表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；^{*}表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準。
資料來源：本研究估算。

上表 4-14 顯示，修正後模型總檢定仍在 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準，但 F 統計量有所提升，而 R^2 值雖降低為 0.218，惟 Adj- R^2 值提升至 0.201；並且各自變數之標準差與 VIF 皆有降低的現象，故綜觀之，修正後模型應較適合用以解釋受訪者 WTP 的影響變數。茲就 WTP 主要影響變數分述如次：

(一) 性別(Sex)

受訪者之性別對其願付價格於 95%信賴水準時，統計上具有顯著正相關。而觀察表 4-14 所載迴歸係數亦可知，在其他因素不變之下，男性對於未來大巨蛋場館的非使用效益，其願付價格較女性來的高；推測原因可能在於：未來大巨蛋雖具複合式功能，但仍以舉辦棒球與其他大型運動賽事為主，這些賽事活動愛好者一般以男性居多，故在不使用場館的狀態下，男性較可能感受場館存在衍生之非使用效益價值。

(二) 年齡(Age)

受訪者的年齡對其願付價格於 90%信賴水準時，統計上具有顯著正相關。由此可知，在其他因素不變之下，年齡越大者其願付價格將越高。一般而言，參與大型場館活動應屬年輕族群較為熱衷，惟本研究係針對受訪者非使用效益之願付價格加以詢問，故年齡越大者可能因越能感受資源存續的非使用效益，導致願付價格隨年齡提高。

(三) 公教人員(J3)

受訪者是否為公教人員對其願付價格於 90%信賴水準時，統計上具有顯著負相關，代表在其他因素不變之下，受訪者的職業為公教人員者，其對未來大巨蛋場館非使用效益之願付價格較低。若欲探究其中原因，進而將表 4-13 與 4-14 加以對照可發現：各類職業虛擬變數之係數皆為負值，顯示職業因素普遍對受訪者的

願付價格具有負向影響；此外，就變數顯著性觀之，在修正迴歸模型後，J3 的 p 值便有所上升，僅在 90%信賴水準時達統計上顯著；至於何以原先公教人員者之影響較顯著，則可能與本研究所選擇的樣本數、採行非隨機抽樣等原因，亦或環境中的其他影響因素有所關聯。

(四) 已退休者(J10)

受訪者是否已退休對其願付價格於 90%信賴水準時，統計上具有顯著負相關，代表在其他因素不變之下，已退休受訪者對未來大巨蛋場館非使用效益之願付價格較低。若同樣欲探究其中原因，則將表 4-13 與 4-14 加以對照可發現：各類職業虛擬變數之係數皆為負值，意謂職業因素普遍對受訪者的願付價格具有負向影響；此外，在修正迴歸模型後 J3 的 p 值便有所提升，僅在 90%信賴水準時達統計上顯著。針對已退休者對於願付價格之影響較其他職業者顯著的結果，其中原由可能與本研究所選擇的樣本數、採行非隨機抽樣等原因，或是環境中的其他影響因素有所相關。

(五) 月所得(Inc)

在 95%信賴水準時，受訪者每月所得對其願付價格於統計上具有顯著正相關，此代表在其他因素不變之下，受訪者每月所得越高，則對未來大巨蛋場館非使用效益之願付價格亦越高；本研究推測可能原因在於：所得越高者，在財富上更有餘裕來贊助公共資源的存續，以致在未來不實際使用大巨蛋場館時，仍有較高的非使用效益願付價格。

(六) 設籍文山區(D9)

受訪者是否設籍在文山區，對其願付價格於 95%信賴水準時具有統計上顯著正相關。而觀察表 4-14 中 D9 迴歸係數可知，在其他因素不變之下，受訪者若屬於文山區的市民，則其願付價格將高於其他區之市民；至於何以本區市民之願付

價格顯著高於其他區域，本研究認為其中原因可能與：問卷調查的樣本數不夠大、採行非隨機抽樣之影響，以及其他環境中之影響因素有關。

(七) 遺贈效益認同度(Beq)

在 95%信賴水準時，受訪者對於大型體育場館之遺贈效益論述認同度，與其願付價格具有統計上顯著正相關；亦即，遺贈效益論述之認同程度越高者，則對未來大巨蛋場館非使用效益之願付價格將越大。探究其中原因，可能的解釋為：越傾向認同場館存續之遺贈價值者，將越能感受未來大巨蛋所開創的非使用效益，故願付價格也越高；此外，鑒於大巨蛋場館尚未完工，目前係從事前評估的角度進行詢價，故在沒有具體設施或意象供參考的情況下，受訪者認為未來場館資源的存續，至少可確保後代子孫能夠使用，便可能基於認同遺贈效益之理由提高出價。

三、OLS 模型與國內相關研究之比較

觀察國內研究利用 CVM 與 OLS 迴歸模型從事 WTP 調查者，其模型解釋力大致有限(見表 4-15)。

表 4-15 本研究 OLS 模型與國內相關研究比較簡表

研究者	研究主題	樣本數	R ²	Adj-R ²
林淑瑜(1996)	雪霸國家公園之使用價值衡量	449	0.148	0.120
林建信(1999)	奧萬大森林遊樂區門票之遊客願付價格	625	0.121	0.100
陳冠融(2001)	以遊客付費意願評估冬山河景觀之使用價值	151	0.200	0.189
	以遊客付費意願評估冬山河景觀之存在價值		0.181	0.170
	以遊客付費意願評估冬山河景觀之遺贈價值		0.171	0.166
楊欣薇(2003)	評估居民對於台南市歷史文化園區之願付勞動	147	0.387	0.351
本研究	大巨蛋場館之非使用價值	330	0.218	0.201

資料來源：本研究彙整林淑瑜(1996)；林建信(1999)；陳冠融(2001)；楊欣薇(2003)。

上表 4-15 顯示，國內應用 CVM 調查願付價格相關研究所建立之 OLS 模型，若以一般社會科學線性迴歸模型之標準而論，則解釋力大都不高，其 R² 或 Adj-R² 值鮮少超過 0.3。

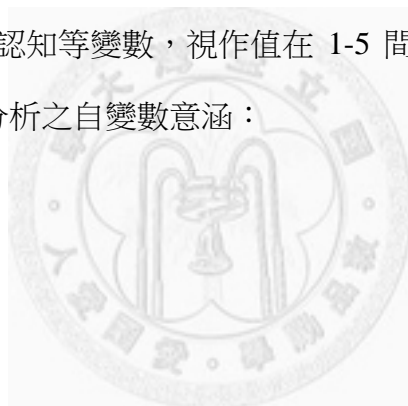
至於本研究 OLS 模型解釋力有限之原因，推測應與受訪者不易理解大型體育場館之「非使用效益」，以及大巨蛋場館「實體建設尚未完成」有關。申言之，非使用效益之概念主要適用於自然資源的保育價值，故一般民眾實難想像大型體育場館在不使用之餘，尚可能衍生諸多非市場價值，導致在調查詢價時所獲資料的離散性較大，亦較難以利用 OLS 迴歸模型解釋整體變異。再者，目前大巨蛋場館尚屬興建階段，是故本研究係屬「事前評估」之調查，因此受訪者在欠缺實體建設可供參考的情況下，自不易衡量其內心因場館非使用效益所產生之滿足感，導致迴歸模型對 WTP 資料整體變異之解釋能力有限。

貳、Ordered Probit 迴歸分析

參考前揭表 4-6 之願付價格次數分配資料可知⁵⁸，有效樣本的 WTP 出價範圍落在 0 至 8000 元間，並有 14 類依金額大小排序之資料，可利用「分界點」(cut-point) 劃出 14 個出價區間，故本研究據以將原始出價資料重新編碼為 1-14，代表出價金額大小的順序關係，並作為 Orderd Probit 與後續 Orderd Logit 迴歸分析之依變數。

一、變數定義

在自變數的部分，本研究將前述：年齡、受教育年數、職業虛擬變數、每月所得、每月娛樂支出與設籍區域等變數，轉換成為類別變數，並也將大型體育場館關注程度與非使用效益認知等變數，視作值在 1-5 間的類別變數。茲以表 4-16 說明 Orederd Probit 迴歸分析之自變數意涵：



⁵⁸ 請參頁 98。

表 4-16 Ordered Probit 迴歸分析變數定義表

自變數名稱	定義
性別(Sex)	虛擬變數，其值 1 表男性，0 表女性。
年齡層(Agec)	代表年齡層類別變數，依本研究問卷設計編碼為 1-8。
教育程度(Edu)	代表教育程度類別變數，依本研究問卷設計編碼為 1-5。
職業(Job)	代表職業類別變數，依本研究問卷設計編碼為 1-12。
月所得(Incc)	代表每月所得類別變數，依本研究問卷設計編碼為 1-6。
月娛樂支出(ExpC)	代表每月娛樂支出類別變數，依本研究問卷設計編碼為 1-5。
設籍區域(Dis)	代表設籍區域類別變數，依本研究問卷設計編碼為 1-12。
大型體育場館使用經驗(Use)	虛擬變數，其值 1 表具有使用經驗，0 則表無經驗。
關注程度(Att)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表關注程度越高。
城市形象效益認同度(CI)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
公民榮耀效益認同度(CP)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
地方凝聚效益認同度(LC)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
遺贈效益認同度(Opt)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。
遺贈效益認同度(Beq)	類別變數，其值為 1-5，值越高代表認同度越高。

資料來源：本研究定義。

二、Ordered Probit 迴歸分析結果

將上述變數納入受訪者 WTP 之 Orderd Probit 迴歸分析，初步結果如表 4-17 左半部內容所示：Incc 與 Beq 二變數，在其他因素不變下，於 99%信賴水準下對受訪者之 WTP 具顯著影響；Opt 則在其他因素不變下，於 95%信賴水準下對 WTP 具顯著影響；另 CP 也在其他因素不變下，於 90%信賴水準時對受訪者 WTP 產生顯著影響。值得注意的是，估計模型並不具常數項，係因次序性資料的條件機率值估計過程中，各分組切割點與迴歸式的截距項呈現出共線性之現象，故無必要再納入常數項。

在考量建立 WTP 出價模型之需要後，本研究將初步估計結果中，不具顯著影響力之變數予以剔除，並將再次進行 Ordered Probit 迴歸分析，獲得修正模型如表 4-17 右半部所載：

表 4-17 Ordered Probit 迴歸分析結果與模型建立

變數名稱	初步結果		願付價格模型	
	係數(標準差)	P 值	係數(標準差)	P 值
Sex	0.185 (0.121)	0.125		
Agec	-0.073 (0.051)	0.158		
Edu	-0.067 (0.093)	0.471		
Job	-0.000 (0.019)	0.986		
Incc	0.142^{***}(0.051)	0.005	0.136 ^{***} (0.039)	0.000
Expc	0.029 (0.053)	0.583		
Dis	0.014 (0.017)	0.421		
Use	-0.074 (0.122)	0.542		
Att	0.036 (0.080)	0.655		
CI	0.052 (0.114)	0.650		
CP	0.175[*](0.103)	0.091	0.201 ^{***} (0.078)	0.010
LC	0.085 (0.087)	0.326		
Opt	0.200^{**}(0.088)	0.023	0.207 ^{**} (0.086)	0.017
Beq	0.357^{***}(0.109)	0.001	0.395 ^{***} (0.101)	0.000
Log likelihood		-604.991		-609.340
Chi-squared(DF)		103.53 ^{***}		94.83 ^{***}
Pseudo R ²		0.079		0.072
N		330		330

註：^{***}表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；^{**}表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；^{*}表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準。
資料來源：本研究估算。

觀察表 4-17 顯示，修正後模型之卡方檢定值仍在 $\alpha=0.01$ 時維持顯著水準，而最大概似估計值為-609.340，Pseudo R² 值為 0.072。茲進一步就模型中主要影響變數加以論述：

(一) 月所得(Incc)

在 99%信賴水準時，受訪者之月所得水準與其 WTP，在統計上具有顯著正相關，意謂其他因素不變之下，受訪者每月所得越高，則對未來大巨蛋場館非使用效益之 WTP 亦越高。此項結果與 OLS 分析結果相同，可能的解釋理由為：所得水準越高者，在財富上更有餘裕來贊助公共資源的存續，致使其在未來縱使不實際使用大巨蛋場館，仍有較高的非使用效益 WTP 意向。

(二) 公民榮耀效益認同度(CP)

在 99%信賴水準時，受訪者對於大型體育場館之公民榮耀效益論述認同程度，與其 WTP 在統計上具有顯著正相關。此結果反映出：成年市民若傾向認同大型體育場館之存續可替自己帶來榮耀感，將更可能設想未來大巨蛋營運所帶給市民與有榮焉的感受，從而有較高的非使用效益 WTP 意向。

(三) 選擇效益認同度(Opt)

估計結果顯示，在 95%信賴水準下，受訪者對於選擇效益論述之認同度，與其 WTP 在統計上具有顯著正相關。其中可能的解釋為：成年市民若傾向認同大型體育場館存續所提供之「預備性服務」功能，將更可能設想未來大巨蛋場館營運後的資源維繫，係在確保其有朝一日使用場館設施之權利，因而有較高的 WTP 意願。

(四) 遺贈效益認同度(Beq)

在 99%信賴水準時，受訪者對於大型體育場館遺贈效益論述之認同度，與其 WTP 具有統計上顯著正相關；亦即，遺贈效益論述之認同程度越高者，則對未來大巨蛋場館非使用效益之 WTP 將越大，其中理由如前 OLS 分析結果所言⁵⁹。

參、Ordered Logit 迴歸分析

一、變數定義

本研究 Orderd Logit 迴歸分析之各項變數定義已如前述，與 Orderd Probit 模式之定義內容相同。

二、Ordered Logit 迴歸分析結果

將各影響變數納入受訪者 WTP 之 Orderd Logit 迴歸分析，獲得結果如下：



⁵⁹ 詳頁 118。

表 4-18 Ordered Logit 迴歸分析結果與模型建立

自變數	初步結果		願付價格模型	
	係數(標準差)	P 值	係數(標準差)	P 值
Sex	0.327 (0.208)	0.115		
Agec	-0.166*(0.091)	0.067		
Edu	-0.127 (0.163)	0.437		
Job	-0.001 (0.032)	0.964		
Incc	0.293*** (0.090)	0.001	0.251*** (0.070)	0.000
Expc	0.020 (0.092)	0.826		
Dis	0.016 (0.029)	0.580		
Use	-0.202 (0.213)	0.342		
Att	0.025 (0.141)	0.859		
CI	0.100 (0.198)	0.612		
CP	0.284 (0.178)	0.111	0.321** (0.134)	0.017
LC	0.161 (0.156)	0.300		
Opt	0.322** (0.157)	0.041	0.360** (0.155)	0.020
Beq	0.572*** (0.193)	0.003	0.643*** (0.180)	0.000
Log likelihood		-607.095		-612.293
Chi-squared(DF)		99.32***		88.92***
Pseudo R ²		0.076		0.068
N		330		330

註：*** 表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；** 表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；* 表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準。
資料來源：本研究估算。

上表 4-18 左半部內容顯示了 Orderd Logit 迴歸分析之初步結果，從中可發現統計上顯著之影響變數包括：Agec、Incc、Opt 與 Beq，本研究進一步將其中 Incc、Opt 與 Beq，以及原自變數 CP 納入⁶⁰，並再次進行 Orderd Logit 迴歸分析，獲得修正模型如表 4-18 右半部所示⁶¹。而修正後模型之卡方檢定值仍在 $\alpha=0.01$ 時維持顯著水準，而最大概似估計值為-612.293，Pseudo R² 值為 0.068。另和前述 Orderd Probit

⁶⁰ 一般而論，Probit 與 Logit 兩種模型之影響變數理應相似，故本研究另針對 WTP 與 CP 進行 Orderd Logit 迴歸分析，結果顯示 CP 對於 WTP 之影響已達 $\alpha=0.01$ 時的顯著水準，故本文將該變數納進修正的願付價格模型之中。

⁶¹ 修正模型並未納入年齡層(Agec)變數，係因該影響變數於修正模型中不具統計顯著性，而本研究另針對 WTP 與 Agec 進行 Orderd Logit 迴歸分析，結果亦顯示變數影響未達統計上顯著。

模型相同，基於共線性問題，Orderd Logit 模型亦無設置常數項，惟此並不會影響估計結果。茲就模型中主要影響變數加以說明：

(一) 月所得(Incc)

於 99%信賴水準時，受訪者之月收入水準與其 WTP，在統計上具有顯著正相關，意謂其他因素不變之下，受訪者每月所得越高，則對未來大巨蛋場館非使用效益之 WTP 亦越高。此一變數影響關係與 OLS、Orderd Probit 之分析結果相同，而可能之解釋理由已如前述。

(二) 公民榮耀效益認同度(CP)

在 95%信賴水準時，受訪者對於大型體場館之公民榮耀效益論述認同程度，與其 WTP 在統計上具有顯著正相關。此結果反映出：成年市民若傾向認同大型體育場館之存續可替自己帶來榮耀感，將更可能設想未來大巨蛋營運所帶給市民與有榮焉的感受，從而有較高的非使用效益 WTP 意向。

(三) 選擇效益認同度(Opt)

在 95%信賴水準下，受訪者對於選擇效益論述之認同度，與其 WTP 在統計上具有顯著正相關。此一變數影響關係與 Orderd Probit 之分析結果相同，可能的解釋亦如前述。

(四) 遺贈效益認同度(Beq)

在 99%信賴水準時，受訪者對於大型體育場館遺贈效益論述之認同度，與其 WTP 具有統計上顯著正相關。此一變數影響關係與 Orderd Probit 之分析結果相同，其中理由則如同前揭 OLS 分析結果所言。

肆、本研究迴歸分析結果之比較

茲以下表 4-19 說明本研究所建立三類 WTP 迴歸模型之比較結果：

表 4-19 本研究 WTP 迴歸模型比較

解釋變數	OLS	Ordered Probit	Ordered Logit
(常數)	-1978.649 ^{***}	-	-
性別(Sex)	355.739 ^{**}	-	-
年齡(Age)	11.018 [*]	-	-
月所得(Inc,Incc)	0.010^{***}	0.136^{***}	0.251^{***}
公民榮耀效益認同度(CP)	-	0.201 ^{***}	0.321 ^{**}
選擇效益認同度(Opt)	-	0.207 ^{**}	0.360 ^{***}
遺贈效益認同度(Beq)	602.107^{***}	0.395^{***}	0.643^{***}
公教人員(J3)	-438.902 [*]	-	-
已退休者(J10)	-500.274 [*]	-	-
設籍文山區(D9)	861.564 ^{***}	-	-
Log likelihood	-	-609.340	-612.293
Chi-squared(DF)	-	94.83 ^{***}	88.92 ^{***}
F 值	12.84 ^{***}	-	-
R ² (Adj-R ²)	0.218 (0.201)	-	-
Pseudo R ²	-	0.072	0.068
N=330			

註：^{***}表 $\alpha=0.01$ 時達顯著水準；^{**}表 $\alpha=0.05$ 時達顯著水準；^{*}表 $\alpha=0.1$ 時達顯著水準。
資料來源：本研究估算。

檢視上揭三類 WTP 迴歸模型可發現：「月所得」與「遺贈效益認同度」二影響變數在 OLS、Orderd Probit 與 Orderd Logit 模式中，皆呈現統計上顯著的正向影響，意謂著不論從線性迴歸關係亦或非線性迴歸模式加以觀察，「月所得」與「遺

贈效益認同度」，應屬影響成年市民對於大巨蛋非使用效益 WTP 的重要變數，月收入越高或越傾向認同場館資源遺贈效益者，其 WTP 越高。

另從「公民榮耀效益認同度」、「選擇效益認同度」與「遺贈效益認同度」等變數之係數進行觀察，可發現本研究之實證分析結果應尚合一定程度的理論效度；即部分非使用效益論述的認同程度，對於受訪者的願付價格產生顯著的正向影響。至於內容效度的部分，在問卷調查過程中，經由訪員提供假設情境與詢價財貨等資訊後，亦可發現受訪者對於本研究詢價標的之理解度與反應有明顯改善，故內容效度應尚屬可接受之範圍。

除此之外，上述比較結果亦反映出：不論 OLS、Ordered Probit 或 Ordered Logit 分析結果，各自模型解釋整體變異的能力均有限。對此，本研究認為可能的原因有四：第一，可能和一般民眾不熟悉大型體育場館「非使用效益」之概念有關；其次，亦可能受到詢價標的欠缺實體建設意象供參考所影響，導致受訪者不易衡量其內心因大巨蛋非使用效益所產生之滿足感，進而使迴歸模型對 WTP 資料整體變異之解釋能力趨有限；第三，本文之詢價標的涉及個人「主觀感受」，自不易找尋統計上的迴歸關係；最後，則可能與本研究問卷未納入其他可能影響受訪者 WTP 的變數有所相關。

第五節 非使用價值推估

本節利用前已建立之 WTP 迴歸模型，估計臺北市成年市民對於大巨蛋場館非使用效益之平均願付價格；其次將利用平均 WTP 估計值，根據民國 99 年北市成年人口數，以及考慮母體抗議性出價之比例，據以推估未來大巨蛋場館資源存續每年所產生的非使用價值。

壹、市民平均願付價格估計

茲就本研究所建立之三類 WTP 模型羅列於下，並利用帶入影響變數之樣本平均數，分別推求市民每年平均 WTP 之估計值。

一、OLS 出價模型：

$$\begin{aligned} \text{WTP}_{\text{OLS}} = & -1978.649 + 355.739 \text{ Sex} + 11.018 \text{ Age} - 438.902 \text{ J3} - 500.274 \text{ J10} + 0.010 \text{ Inc} \\ & (446.758) \quad (144.908) \quad (6.238) \quad (262.281) \quad (277.464) \quad (0.002) \\ & + 861.564 \text{ D9} + 602.107 \text{ Beq} \\ & (230.479) \quad (86.841) \end{aligned}$$

將 Sex、Age、J3、J10、Inc、D9 與 Beq 等變數之樣本平均數，帶入上迴歸式予以估計，求得市民每年平均 WTP 估計值為 1364 元。

二、Ordered Probit 出價模型：

$$\begin{aligned} \text{WTP}_{\text{Ordered Probit}} = & 0.136 \text{ Incc} + 0.201 \text{ CP} + 0.207 \text{ Opt} + 0.395 \text{ Beq} \\ & (0.039) \quad (0.078) \quad (0.086) \quad (0.101) \end{aligned}$$

將 Incc、CP、Opt 與 Beq 等變數之樣本平均數，帶入上迴歸式予以估計求得估計值為 3.373，代表平均該估計值落在樣本 WTP 次序分組中的第 3.373 個區間內，經數值轉換可推估市民每年平均 WTP 估計值為 1187 元。

三、Ordered Logit 出價模型：

$$WTP_{\text{Ordered Logit}} = 0.251 \text{ Incc} + 0.321 \text{ CP} + 0.360 \text{ Opt} + 0.643 \text{ Beq}$$

(0.070) (0.134) (0.155) (0.180)

將 Incc、Opt 與 Beq 等變數之樣本平均數，帶入上迴歸式予以估計求得估計值為 5.628，代表平均該估計值落在樣本 WTP 次序分組中的第 5.628 個區間內，經數值轉換可推估市民每年平均 WTP 估計值為 2314 元。

本研究將上述 WTP 估計值與樣本平均數加以比較如下：

表 4-20 本研究平均 WTP 估計結果比較

大巨蛋非使用效益市民平均 WTP (元/年)			
樣本平均數	OLS	Orederd Probit	Orederd Logit
1347	1364	1187	2314

資料來源：本研究估算。

表 4-20 比較結果顯示，Orederd Logit 模型之平均 WTP 估計值最高，與其他模式估計結果相差甚多；Orederd Probit 模型之估計值最小；而 OLS 模型之估計結果則與樣本平均數最為接近。若從依循 CVM 研究的保守估計原則論之，本研究 Orederd Probit 模型之 WTP 估計結果，應最適合用來推估整體大巨蛋場館存續之非使用效益價值。惟 Orederd Logit 模型之估計結果，某程度上亦可作為本研究效益推估之可能上界數值，因此接續之大巨蛋場館非使用價值，也將納入該模式之 WTP 估計值進行推算，藉此檢視本研究效益價值推估之上下界資訊。

貳、大巨蛋非使用價值推估

根據民國 99 年臺北市民政局所公佈之人口統計資料，二十歲以上成年市民人口數為 2,075,771 人，因此利用前述 Orderd Probit 與 Orderd Logit 模型之市民 WTP 估計值，乘上母體人口數，即能推求整體大巨蛋場館非使用價值之參數範圍。惟在本研究所有抽取樣本中，抗議性出價者約佔 2.3%，故於推估母體參數時，應剔除母體中該比例之人口代表⁶²。經過上述計算後，本研究推估未來大巨蛋場館存續之非使用效益價值，每年約為 2,407,269,236 至 4,692,856,792 元，即效益價值的上下界範圍可能落在 24 至 47 億元間。

總結而論，本研究利用 CVM 針對大巨蛋場館之非使用價值進行民眾問卷調查，經實證分析結果顯示，未來大巨蛋場館興建完成後，其資源存續可替全體市民開創每年約 24 至 47 億元之非使用效益價值；若對該估價結果與近年國內相關資源非市場價值之 CVM 研究進行比較(詳表 4-21)，本研究所推估之效益價值應屬合理之範圍。

⁶² 經計算為 2,028,028 人。

表 4-21 近年國內相關資源非市場價值 CVM 評估結果比較

研究者	研究主題	人均 WTP(元)	母群體人口 (千人)	效益估價 (百萬元)
陳冠融(2001)	冬山河景觀之使用價值 (遊客)	5584	1121.3	4382.8
	冬山河景觀之非使用價值 (遊客)	4286		3364
廖祥亨(2003)	陽明山國家公園旅遊資源	420	3175	1333
陳瑋均(2005)	馬祖燕鷗保護區生態資源總 經濟價值	674	-	-
黃錦煌(2006)	華山地區生態資源非使用價 值(遊客)	345	560	193.2
林倚霽(2006)	社區體育活動休閒遊憩效益 價值	2673	1.3	3.5
劉匡英(2008)	貓空地區生態旅遊資源非市 場價值	4402	2058.6	9061.8
本研究	大巨蛋場館非使用價值	1187	2028	2407.3
		2314		4692.8

資料來源：本研究整理。

第五章 結論與建議

當前國內體育類別公共建設之效益評估，仍以財務收益可行性的觀點為主，此種評估模式忽略了無形社會效益之衡量，縱使從全臺規模最鉅的「臺北文化體育園區」(大巨蛋)興建計畫觀之，效益估值資訊亦有所缺漏；而觀照國外相關學理可發現，大型體育場館資源的非使用效益，乃係該類計畫無形社會效益之重要內涵。職是之故，鑒於現有評估資訊未臻完整，本研究即從事前評估的角度，並立基資源經濟效益評估之理論基礎，應用條件評估法，針對未來大巨蛋場館資源存續之非使用價值進行調查與實證分析，期補充該計畫無形社會效益面向的評估資訊。而以下也逐一說明本文之研究發現以及相關後續建議。

第一節 研究發現

總結文獻回顧、大型體育場館非使用價值探討以及實證分析結果，可歸納出本研究發現如下：

壹、大型體育場館計畫評估與非使用效益內涵

一、大型體育場館所具有之公共財效果，致使該類公共建設無法僅憑藉市場價格來衡量其所產生的總經濟效益價值

本研究透過文獻回顧歸納出大型體育場館之經濟特性涵括：公共財效果、外部性與區域性。其中場館存續所衍生的公共財效果，諸如：城市形象提升、凝聚地方社群成員與公民榮耀感等無形效益，皆導致體育場館資源發生市場失靈之現象。因此，若僅依恃有形的市場價格資訊，實不能有效衡量此類公共建設資源的總經濟價值，而尚需納入非使用效益之衡量，俾使效益評估資訊趨於完整。

二、國內體育計畫經濟效益評估相關研究依然匱乏

歸結國內學界的發展現況，研究者多從「經濟影響評估」途徑進行體育計畫效益評估研究，並主要著眼於運動賽事之範疇，較少從「成本效益分析」途徑探討體育場館計畫之經濟效益產出，特別係其中場館資源所可能開創的無形社會效益價值。

三、大型體育場館資源非使用價值之意涵，包括：存在價值、選擇價值與遺贈價值等效益項目

藉由探討體育場館特性與非使用價值學理，本研究發現體育場館之非使用效益價值，衍生自場館資源「非使用者」在其「間接消費行為」中所獲得的增額效用滿足。本研究也進一步歸納大型體育場館資源之非使用價值包括：存在價值、選擇價值與遺贈價值等項目；其中存在價值又涵括：提升城市形象、開創公民榮耀感、增進地方凝聚等具體內涵；選擇與遺贈價值則指涉個人考量自身或他人未來使用資源之權利，所分別感受的增額效用滿足感。

貳、臺北市民對於大型體育場館非使用效益之認知程度

一、提升城市形象為受訪者最為認同之大型體育場館非使用效益

經本問卷調查統計結果，可發現在本研究所設計之非使用效益認知六問項中，「城市形象之提升」係受訪者認同度最高的效益論述，顯示大型體育場館的座落，能夠使市民感受到其所開創的城市形象塑造效益；相對地，「增進地方凝聚力」則屬認同度最低之項目，顯示市民對於場館的存在是否能夠增進人與人之間的凝聚力，感受與認知較為模糊。

二、性別、場館使用經驗、教育程度、職業與設籍區域等個人社經屬性之不同，造成市民在部分效益認知程度上存有顯著差異

本研究針對受訪者社經屬性與非使用效益認知進行差異性檢定，結果顯示：女性對於大型體育場館的地方凝聚效益論述，認同度大於男性；另外，有無大型場館使用經驗，則在場館活動關注程度、公民榮耀感、遺贈效益等面向造成顯著認知差異，而具使用經驗者相較之下，各項效益認同程度皆較高。其次也發現，教育程度的不同，將對於場館活動關注程度、城市形象效益、選擇效益等認知感受造成顯著差異。再次發現，市民職業類型之不同，亦將對場館活動關注程度、選擇效益敘述之認同度產生差異。最後從區域別觀之，不同區域的市民在對於城市形象、公民榮耀、地方凝聚與選擇效益等論述之感受程度，皆有顯著差別。

參、大巨蛋場館非使用效益之市民願付價格與價值推估

一、月所得、娛樂支出、設籍區域等個人社經屬性不同，皆使市民在大巨蛋場館非使用效益之願付價格上存有顯著差異

本研究利用 ANOVA 針對受訪者的社經屬性、非使用效益認知進行差異性檢定，結果顯示：在月所得、娛樂支出與設籍區域等面向，各群組受訪者之非使用效益願付價格，分別在不同的統計信賴水準下呈現顯著差異。其中就區域別觀之，結果顯示文山區為平均願付價格最高的區域，而平均出價最低者則屬士林區；綜觀而言，各區間平均出價之差異頗大。

二、月所得、遺贈效益認同度為市民對大巨蛋非使用效益願付價格之重要影響變數

在比較實證分析中 OLS、Ordered Probit 與 Ordered Logit 迴歸分析結果後，本研究發現：「月所得」與「遺贈效益認同度」二影響變數，在各模式中皆對「願付價格」呈現統計上顯著的正向影響，意謂著「月所得」與「遺贈效益認同度」係市民對於大巨蛋非使用效益願付價格的重要影響變數。

對此，本研究認為所得水準越高者，自然在財富上更有餘裕來贊助公共資源的維繫，以致在未來不實際使用大巨蛋場館時，仍有較高的非使用效益願付價格。至於遺贈效益認同度具顯著影響之原因，本研究認為有二：一為越傾向認同場館資源存續之遺贈效果者，將越能感受未來大巨蛋所開創的非使用效益，因而出價較高；另一則和大巨蛋尚未完工有關，亦即在目前沒有具體設施或意象供參考的情況下，受訪者若認為未來場館資源的存續，至少可確保後代子孫能夠使用，便可能基於認同遺贈效益論述之理由提高出價意願。

迴歸分析結果另值得注意的是，「使用經驗」變數並未對受訪者的願付價格呈現顯著影響；換言之，現有大型體育場館使用經驗之有無，並未對大巨蛋非使用效益之市民願付價格產生影響。其中解釋可能歸因於：目前尚未有人具有大巨蛋使用經驗，而其他既有的大型體育場館使用經驗，並無法類推適用在未來的臺北大巨蛋，因此在不確定性偏高的情形下，該變數可能對本研究之詢價標的(大巨蛋非使用效益)難有顯著影響。

三、各迴歸出價模型之解釋變異能力有限的可能原因

觀察本研究所建立之巨大蛋非使用效益出價模型得知：不論 OLS、Ordered Probit 或 Ordered Logit 的分析結果，各自模型解釋整體變異的能力均有限。本研究認為其中的可能原因有四：第一，可能和一般民眾不熟悉大型體育場館「非使用效益」之概念有關；其次，亦可能受到詢價標的欠缺實體建設意象供參考所影響，導致受訪者不易衡量其內心因巨大蛋非使用效益所產生之滿足感，進而使迴歸模型對 WTP 資料整體變異之解釋能力趨有限；第三，本文之詢價標的涉及個人「主觀感受」，自不易找尋統計上的迴歸關係；最後，則可能與本研究問卷未納入其他可能影響受訪者 WTP 的變數有關。

四、未來巨大蛋場館興建完成後，推估其資源存續每年約可開創 24 至 47 億元之非使用價值

本研究利用三類迴歸模式建立出價模型，以估計巨大蛋非使用效益之市民每年平均願付價格，結果發現：OLS 模型的估計結果為 1364 元，Ordered Probit 模型為 1187 元，Ordered Logic 模型則為 2314 元，而其中又以 OLS 估計值與樣本平均數最為接近。本研究採用 Ordered Probit 與 Ordered Logic 模型之估計值，乘上扣除抗議出價比例之母體人口數，推估未來巨大蛋場館資源之非使用價值，每年約為 2,407,269,236 至 4,692,856,792 元，亦即效益價值的上下界範圍，可能落在 24 至 47 億元間。

第二節 研究建議

壹、建議

針對國內大型體育場館計畫效益評估之未來發展，以及 CVM 於政策評估領域之應用，茲提出數點建議如下：

- (一) 鑒於大型體育場館具有一定的公共財效果，故其計畫效益衡量不宜侷限在財務效益面向；未來新興建設計畫之主辦機關，應再敦促規劃部門操作較宏觀的經濟效益評估，在計畫可行性與規劃報告中納入非市場價值的效益衡量項目。
- (二) 非使用效益作為大型體育場館非市場價值之重要內涵，本研究建議日後新興大型體育場館計畫，宜納入非使用效益評估，俾利產出無形社會效益之參數資訊，供決策者作為檢視場館計畫非市場價值的參考基礎。
- (三) 除了非市場價值的效益衡量，未來規劃部門亦應納入計畫外部成本的衡量，諸如大型場館坐落所帶來的交通擁擠、環境汙染與相關不寧適成本，若能在事前納入這些外部效益與成本價值衡量資訊，並將之與有形財務益本進行綜合檢視，將可獲得更趨完善的計畫評估資訊，避免低估計畫之效益與成本。
- (四) 不論係立基在事前「預評估」亦或「事後評估」之角度，政策評估皆須面臨替選方案所涉及抽象社會影響之問題。對此，本文認為宜採 CVM 又或其他非市場估價方法，作為政策論述之輔助評估工具，針對計畫方案所可能產出的外部益本進行調查與分析，俾利完整化評估資訊，深化政策論述之理據。

貳、後續研究方向

大巨蛋為當前我國規模最鉅之體育場館建設，其經濟效益評估係值得吾人持續關注的研究領域，未來可能的研究方向約略有下：

- (一) 可應用非市場估價方法針對大巨蛋場館之使用價值進行評估；而針對非使用價值的部分，亦可選擇 CVM 之其他詢價方式進行調查，以提供不同方法面的效益衡量資訊。
- (二) 針對大巨蛋場館資源使用價值研究之設計，本文認為未來可加以修正的方向有三：首先，可再輔以質化調查，藉由進行專家深度訪談之方式，探詢其他可能影響受訪者願付價格的變數。其次，若研究經費與時間上仍有餘裕，可改採隨機抽樣的方式進行問卷調查；如此，似可能改善本研究迴規模型解釋變異能力有限之問題；並能再藉擴大樣本數，觀察北市各區域對於部分效益認知與平均願付價格，是否仍呈現統計上顯著差異。第三，可改以「家戶」為詢價對象，消緩本文因聚焦成年受訪者所無法測量部分效益之研究限制。
- (三) 未來待大巨蛋場館興建完成後，可再針對臺北市民對該場館非使用效益的認知程度，以及場館資源的非使用價值進行研究調查，並可將事後評估之結果與本研究加以比較。
- (四) 除了非市場效益價值的衡量，未來亦可從事大巨蛋場館外部成本之評估研究，並納入計畫的財務成本評估結果，以對該場館進行完整的成本效益分析，來觀察其替整體社會所帶來的經濟效益淨值。



參考文獻

壹、中文部分

王濟川、郭志剛，2010，《Logistic 迴歸模型—方法與應用》，二版，臺北：五南圖書。

江瑞祥，2006，〈經濟效益評估-估值技術(一)〉，《95 年度公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫研討會會議實錄》，行政院經濟建設委員會，頁 3-162-206。

行政院主計處，2010，〈100 年度中央政府總預算案〉，行政院主計處網站，
<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=27978&ctNode=5529&mp=1>，
2011/02/15。

行政院經濟建設委員會，2008，《公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊》，行政院經濟建設委員會。

吳珮瑛，2000，《國家公園資源經濟效益評估—以墾丁國家公園為例》，台灣綜合研究院，內政部營建署國家公園組委託研究計畫。

吳珮瑛、蘇明達，2001，《六十億的由來—墾丁國家公園資源經濟價值評估》，臺北市：前衛出版社。

李德治、童惠玲，2010，《多變量分析：專題及論文常用的統計方法》，臺北：雙葉書廊。

官文炎，1995，《巨蛋的探索》。臺北：一品文化。

官文炎，1997，〈圓頂運動場(巨蛋)建築空間規劃個案之探討—以東京巨蛋(Tokyo Dome)為例〉，《北體學報》，第 6 期，頁 193-205。

官文炎、林啟川，2002，〈體育館、巨型體育館面面觀〉，《北體學報》，第 10 期，頁 233-239。

- 林建信，1999，《奧萬大森林遊樂區遊客付費行為之研究》，朝陽科技大學企業管理學系碩士論文，未出版。
- 林倚霏，2006，《社區體育之效益評估研究－以南投縣上安社區為例》，國立雲林科技大學休閒運動研究所碩士論文。
- 林晏州、陳玉清，2004，〈生物多樣性資源之休閒遊憩價值〉，《國家公園學報》，第 14 卷，第 1 期：75-91。
- 林淑瑜，1996，《雪霸國家公園遊憩效益評估研究》，國立中興大學資源管理研究所碩士論文，未出版。
- 林惠玲、陳正倉，2003，《應用統計學》，二版，臺北：雙葉書廊。
- 林麗玉，2011，〈環評多年 大巨蛋還是回歸政策面原地打轉〉，中國廣播公司網站，<http://www.bcc.com.tw/news/newsview.asp?cde=1453698>，2011/04/04。
- 孫司寬，2004，《生態村非使用價值之評估-以桃米生態休閒農業村為例》，國立政治大學地政研究所碩士論文，未出版。
- 徐少游建築師事務所，2003，《臺北文化體育園區-大型室內體育館開發計畫案先期計畫書》，未出版。
- 徐少游建築師事務所，2005，《臺北文化體育園區-大型室內體育館開發計畫案規劃報告書》，未出版。
- 高詩琴、陳瑄喻，2011，〈大巨蛋環評有條件通過〉，《聯合報》，A8 版，2011/05/27。
- 張四明，2001，〈成本效益分析在政府決策上的應用與限制〉，《行政暨政策學報》，第 32 期，頁 45-80。
- 張克難，1976，〈生命價值計量方法〉，《運輸規劃季刊》，第 5 卷，第 3 期，頁 71-77。
- 張梨梅，2009，《鹿港鎮文化資產之經濟效益評估》，國立新竹教育大學人資處社會學習領域碩士班碩士論文，未出版。
- 張清溪、許嘉棟、劉鶯釧、吳聰敏合著，2007，《經濟學》，三版，臺北市：張清溪出版。

- 郭昱瑩，2007，《成本效益分析》，臺北：華泰文化。
- 陳明杰譯，1980，《成本-效益分析》，台北市：台灣銀行。譯自 E.J. Mishan. *Cost-Benefit Analysis*. London: Allen & Unwin.1971.
- 陳冠融，2001，《以使用者付費意願評估自然遊憩資源之效益》，逢甲大學土地管理研究所碩士論文，未出版。
- 陳瑋鈞，2005，《生態資源效益之評估：以馬祖燕鷗保護區為例》，中國文化大學景觀學系研究所碩士論文，未出版。
- 陸雲，1990，〈環境資源估價之研究-非市場估價方法〉，《經濟論文》，第 18 卷，第 1 期，頁 93-133。
- 黃世賢，1998，《國家公園遊憩經濟效益值之估計—以陽明山國家公園為例》，中興大學都市計畫研究所碩士論文，未出版。
- 黃宗煌，1990a，〈臺灣地區國家公園之遊憩效益的評估〉，《臺灣銀行季刊》，第 41 卷，第 3 期，頁 282-304。
- 黃宗煌，1990b，〈臺灣地區國家公園之保育效益的評估〉，《臺灣銀行季刊》，第 41 卷，第 3 期，頁 305-325。
- 黃宗煌，1991，〈如何降低汙染防制成本—條件評估法(下)〉，《環保與經濟》，第 21 期，頁 64-67。
- 黃錦煌，2006，《公共投資計畫之經濟效益評估-以華山地區為例》，國立中興大學應用經濟學系博士論文，未出版。
- 楊欣薇，2003，《台南市歷史文化園區經濟效益評估之研究—WTP 與 WTW 之比較應用》，長榮大學土地管理與開發學系碩士論文，未出版。
- 楊重信，2006，〈經濟效益評估-估值技術(二)〉，《95 年度公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫研討會會議實錄》，行政院經濟建設委員會，頁 3-209-286。
- 楊重信，2008，〈洪災防治之效益—以基隆河整治為例〉，《臺灣經濟預測與政策》，第 39 卷，第 1 期，頁 33-67。

- 葉公鼎，1997，〈運動經濟賽會影響之評估模式〉，《中華民國體育學會學報》，第二十三輯，頁 73-84。
- 熊杰，1990，《簡明大英百科全書》，臺北市：臺灣中華書局。
- 臺北文化體育園區籌備處，〈認識巨蛋〉，臺北文化體育園區籌備處網站 <http://www.dome.taipei.gov.tw/view1.htm>，2011/04/05。
- 劉以德，2008a，〈成本效益分析於運動賽會經濟評估上之角色〉，《大專體育》，第 97 期，頁 64-71。
- 劉以德，2008b，〈運動賽會經濟分析：條件評估法之運用〉，《福爾摩沙體育學刊》，第 2 期，頁 45-52。
- 劉以德，2009，〈運動賽會之社會影響評估途徑〉，《大專體育》，第 101 期，頁 27-32。
- 劉吉川，1997，〈黑面琵鷺棲息地遊憩使用之經濟價值〉，《戶外遊憩研究》，第 10 卷，第 4 期，頁 19-39。
- 劉照金、葉公鼎，2003，〈91 年度全國大專運動會賽會期間外地參與者之消費對高雄地區的經濟影響評估〉，《台灣體育運動管理學會》，第 2 期，頁 14-30。
- 劉錦添，1990，〈淡水河水質改善的經濟效益評估—封閉式假設市場評估法之應用〉，《中央研究院經濟論文》，第 18 期，頁 99-128。
- 劉錦添，1990，〈淡水河水質改善的經濟效益評估-封閉式假設市場評估法之應用〉，《中央研究院經濟研究所經濟論文》，第 18 卷，第 2 期，頁 99-128。
- 鄭蕙燕、闕雅文，1997，〈鰲鼓海岸濕地遊憩經濟價值評估〉，《戶外遊憩研究》，第 10 卷，第 4 期，頁 7-18。
- 蕭代基、蔡麗雪、錢玉蘭，1998，〈淡水河水質與景觀改善效益之評估〉，《經濟研究》，第 35 卷，第 1 期，頁 25-59。
- 蕭代基、鄭蕙燕、吳珮瑛、錢玉蘭、溫麗琪，2002，《環境保護之成本效益分析—理論、方法與應用》，臺北市：俊傑書局股份有限公司。

蕭全政，1986，〈政策規劃中的價值折現〉，《公共政策學報》，第9期，頁18-28。

賴世培、丁庭宇、莫季雍，2000，《民意調查》，臺北：五南圖書。

薛立敏、王素鸞，1987，〈台灣地區就業人口生命價值之評估—工資—風險貼水法之理論與實證〉，財團法人中華經濟研究院經濟專論。

闕雅文，2005，〈自然資源之經濟效益評估法及條件評估法：文獻回顧〉，《社會學報》，第8期，頁105-126。



貳、西文部分

- Arrow, K., R. Solow, E. Leamer, P. Portney, R. Randner, and H. Schuman, 1993. "Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation," *Federal Register*, 58(10): pp. 4602-4614 .
- Baade, R. A. and R. F.Dye, 1988. "An Analysis of The Economic Rationale for Public Subsidization of Sports Stadiums." *The Annals of Regional Science*, 22(2): pp.37-47.
- Barget, E. and J.J. Gouguet, 2007. "The Total Economic Value of Sporting Events Theory and Practice," *Journal of Sports Economics*, 8(2): pp.165-182
- Bateman, I. J., R. T. Carson, B. Day, M. Hanemann, N. Hanley, T. Hett, M. Jones-Lee, G. Loomes, S. Mourato, E. Ozdemiroglu, D. W. Pearce, R. Sugden and J. Swanson, 2002. *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual*. U.K.: Edward Elgar.
- Bergstrom, J.C. and A. Randall, 2010. *Resource Economics: An Economic Approach to Natural Resource and Enviromental Policy,Third Edition*. US: Edward Elgar Publishing Limited.
- Bishop R.C.,P.A. Champ, T.C. Brown and D.W. McCollum, 1997. "Measuring Nonuse Values: Theory and Empirical Applications," In *Determining the Value of Non-Marketed Goods: Economics, Psychology, and Policy Relevant Aspects of the Contingent Valuation Method*. Edited by Kopp R.J., W.W. Pommerehne and N. Schwarz, 1997.Netherland:Kluwer Academic Press.
- Bishop, R. C., 1982. "Option Value: An Exposition and Extension. " *Land Economics*. 58(1): pp1-15.

- Bishop, R.C. and T.A.Heberlein, 1979. "Measuring Values of Extri-Market Goods:Are Indirect Measures Biased?" *American Journal of Agricultural Economics*, 61(5):pp.926-930.
- Blaine, T.W., F.R. Lichtkoppler, K.R. Jones, and R.H. Zondag, 2005. "An Assessment of Household Willingness to Pay for Curbside Recycling: A Comparison of Payment Card and Referendum Approaches," *Journal of Environmental Management*,(76): pp.15-22.
- Brown,K. and D. Moran, 1993. "Valuing Biodiversity: The Scope and Limitations of Economic Analysis,"CSERGE GEC Working Paper, pp.93-09.
- Chapin, T., 2002. "Identifying the Real Costs and Benefits of Sports Facilities" Lincoln Institute of Land Policy Working Paper.
- Ciriacy-Wantrup, S.V., 1952. *Resource Conservation: Economics and Policies*. Berkeley: University of California Press.
- Coursey, D.L., J.L. Hovis,and W. D. Schulze, 1987."The Disparity Between Willingness to Accept and Willingness to Pay Measures of Value," *The Quarterly Journal of Economics*, 102(3) : pp.679-690.
- Crompton, J. L., 1995. "Economie Impact Analysis of Sports Facilities and Events Eleven Sources of Misapplication." *Journal of Sports Management*,9: pp.14-35.
- Davis, R.K., 1963. "Recreational Planning as An Economic Problem," *National Resource Journal*, 3(2): pp.239-249.
- European Commission, 2008. *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects*. European Union.
- Freeman, A. M., 1993. *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods*. U.S.: Resources for the Future.

- Freeman, A.M., 1985. "Supply Uncertainty, Option Price, and Option Value" *Land Economics*, 67(2): pp.225-239.
- Gratton, C. and P. Taylor, 1991. *Government and the economics of sport*. UK:Longman.
- Hicks, J. R., 1943. "The Four Consumer's Surplus," *Review of Economics Studies*, 11:pp.31-41.
- Hicks, J.R., 1941. "The Rehabilitation of Consumers' Surplus," *The Review of Economic Studies*, 8(2): pp.108-116.
- Hoehn, J.P. and A.Randall, 1987. "A Satisfactory Benefit Cost Indicator from Contingent Valuation," *Journal of Environmental Economics and Management*, 14(3):pp.226-247.
- Hudson, I., 2001. "The Use and Misuse of Economic Impact Analysis: The Case of Professional Sports" *Journal of Sport and Social Issues*, 25(1): pp.20-39.
- Johnson, A. T. and A. Sack, 1996. "Assessing the Value of Sports Facilities: The Importance of Noneconomic Factors," *Economic Development Quarterly*, 10(4): pp.369-381.
- Johnson, B. K. and J. C. Whitehead, 2000. "Value of Public Goods from Sports Stadiums the CVM Approach," *Contemporary Economic Policy*, 18(1): pp.48-58.
- Kahneman, D. and A.Tversky, 1979. "Prospect Theory:An Analysis of Decisions Under Risk," *Econometrica*, 47(2):pp.263-291.
- Kopp R.J., W.W. Pommerehne and N. Schwarz, 1997. *Determining the Value of Non-Marketed Goods: Economics, Psychology, and Policy Relevant Aspects of the Contingent Valuation Method*.Netherland:Kluwer Academic Press.
- Kopp, P., 1992. "Ethical Motivations and Nonuse Value," RFF Discussion Paper QE92-10. U.S:Resources for the Future.

- Kopp, R.J., 1992. *Ethical Motivation and Nonuse Value*. Discussion Paper QE92-10. U.S.: Resources for the Future.
- Krutilla, J.V., 1967. "Conservation Reconsidered," *American Economic Review*, 57(4): pp.777-786.
- Marshall, A., 1920. *Principles of Economics*. 8th ed. London:Macmillan.
- McConnell, K. E., 1983. "Existence and Bequest Value." In *Quality and Scenic Resources at National Parks and Wildlife Areas*, Boulder: Westview Press. Edited by R. D. Rowe and L. Chestnut.
- Mitchell, R. C. and R. T. Carson, 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, U.S.:Resources for the Future.
- Ragas, W., I. J. Miestchovich Jr., E. C. Nebel III, T. P. Ryan and K. J. Lacho, 1987. "Louisiana Superdome: Public Costs and Benefits 1975-1984." *Economic Development Quarterly* ,1(3): pp.226-239.
- Randal, A. and J.R.Stoll, 1980. "Consumer's Surplus in Commodity Space,"*American Economic Review*,70(3):pp.449-455.
- Santo , C. A. and G. C. S. Mildner, 2010. *Sport and Public Policy: Social, Political, and Economic Perspectives*. U.S.: Human Kinetics.
- Santo, C. A., 2007. "Beyond the Economic Catalyst Debate Can Public Consumption Benefits Justify a Municipal Stadium Investment," *Journal of Urban Affairs*, 29(5): pp. 455-479.
- Schmalensee, R., 1972. "Option Demand and Consumer Surplus: Valuing Price Changes under Uncertainty," *American Economic Review*, 62: pp.813-824.
- Siegfried, J. and A. Zimbalist, 2000. "The Economics of Sports Facilities and Their Communities." *The Journal of Economic Perspectives*, 14(3): pp.95-114.

- Siegfried, J. and A. Zimbalist, 2006. "The Economic Impact of Sports Facilities, Teams and Mega-Events." *The Australian Economics Review*, 39(4): pp.420-427.
- Smith, V.K., 1984. "A Bound for Option Value." *Land Economics*, 60: pp.292-296.
- Smith, V.K., 1987. "Nonuse Values in Benefit Cost Analysis," *Southern Economic Journal*, 54(1) :pp.19-26.
- Swindell, D. and M. S. Rosentraub, 1998. "Who Benefits from the Presence of Professional Sports Teams? The Implications for Public Funding of Stadiums and Arenas," *Public Administration Review*, 58(1): pp.11-20.
- Veal, A. J., 2002. *Leisure and Tourism Policy and Planning*. UK: CABI Publishing.
- Walsh, R. G., 1986. *Recreation Economic Decisions: Comparing Benefits and Costs*. U.S.: Venture Publishing, Inc.
- Walsh, R., J. Loomis and R. Gillman, 1984. "Valuing Option Existence and Bequest Demand for Wilderness," *Land Economics*, 60(1):pp.14-29.
- Walton, H., A. Longo and P. Dawson, 2008. "A Contingent Valuation of the 2012 London Olympic Games: A Regional perspective," *Journal of Sports Economics*, 9(3): pp. 304-317.
- Weisbrod, B. A., 1964. "Collective Consumption Services of Individual Consumption Goods," *The Quarterly Journal of Economics*, 78(3): pp. 471-477.
- Yang, C., 1996. "Hedonic Housing Values and Benefits of Air Quality Improvement in Taipei," In *The Economics of Pollution Control in the Asia Pacific*. Edited by Mendelsohn, R. and D. Shaw, 1996. U.K.:Edward Elgar.

附錄

壹、預試問卷

受訪者您好：

這是一份關於臺北文化體育園區(「大巨蛋」)的學術研究調查，目的在於理解您對該大型體育場館**非使用效益**的看法與意見。懇請您花費幾分鐘回答下列問題，謝謝您的合作!本問卷資料與結果將以不具名方式處理，僅供學術研究參考，絕不外流，請您安心作答。

敬祝 一切順心

國立臺灣大學政治學系研究所

指導教授 江瑞祥 博士

研究生 林長毅 敬上

第一部分 大型體育場館非使用效益認知

※大型體育場館簡介：

大型體育場館為容納觀眾人數在 12,000 人以上，並且具有多功能用途的體育類公共建設。此種體育建設除供舉辦體育賽事外，尚可兼作訓練、休閒、展覽、表演、集會，以及其他室內活動等用途。

1. 請問您在一年內是否曾至大型體育場館參與相關活動？
是 否 (若您填答否，請跳答第 3 題)
2. 請問您近一年至大型體育場館參與的活動類型為何？(可複選)
運動賽事 演唱會或藝文表演 商業展覽 集會 其他：_____
3. 即便沒有至現場參與相關活動，但您仍會藉由電視、報章雜誌、網路等管道，來留意地方大型體育場館所舉辦的活動消息？(例如第 2 題所提及的各種活動)
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
4. 您認為大型體育場館與其舉辦的相關活動能夠提升城市形象？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
5. 您會以居住區域之大型體育場館，以及其所舉辦的相關活動感到榮耀？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
6. 您認為居住區域之大型體育場館與其舉辦的相關活動，可以促進地方居民團結？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
7. 對於居住區域內一座大型體育場館的興建，即便自己現在沒有使用場館服務的需求，您仍認為場館的興建可替自己保留未來使用場館服務，或參與相關活動的機會？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

8. 您認為居住區域內一座大型體育場館的興建，可替後代子孫帶來使用場館服務，或參與相關活動的機會？

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

第二部分 情境敘述與願付價格調查

※臺北文化體育園區(大巨蛋)興建計畫：

此項計畫位於臺北市信義區松山菸廠舊址的區域內，而此座大型體育園區興建完成後，將可藉由舉辦國內外運動賽事與相關活動來提升臺北市的城市形象、市民榮耀感以及增進地方凝聚力；同時亦能提供市民更多的運動機會；此外，更可能將該園區作為體育文化遺產傳承給後代子孫。

承上，臺北文化體育園區(大巨蛋)在興建完成後，將能提供舉辦大型球賽(棒球、足球)、集會、表演及展覽等複合式功能，而目前臺北市可供作為相似用途的主要大型場館主要如下：

臺北文化體育園區 (最大容納數)	臺北市目前主要大型場館(最大容納數)
棒球賽事(40000 人)	天母棒球場(10000 人)
足球賽事(40000 人)	臺北田徑場(20000 人)
大型集會(40000 人)	臺北小巨蛋(15350 人)
大型表演(40000 人)	臺北小巨蛋(10000 人)
大型展覽(700 個標準攤位)	臺北世貿中心展覽大樓(1915 個標準攤位) 臺北世貿中心南港展覽館(2465 個標準攤位)

請您在考量上述關於臺北市的現有場館設施後，回答以下問題：

1. 未來「大巨蛋」興建完成後，將可提供您更多參與相關活動的機會，並能夠舉辦大型運動賽事來提升臺北市的城市形象、市民榮耀感與增進地方凝聚力，亦可能作為體育文化遺產傳承給後代子孫延續利用。考量到這些效益影響所帶給您的滿足感，即便目前不涉及場館使用，請問您願意支付多金額，來贊助「大巨蛋」場館資源持續存在的管理基金？

願意支付：每年約_____元

不願意支付(請續答第 2 題)

2. 請問什麼原因讓您沒有意願支付任何金額？(單選)

「大巨蛋」場館資源的存在，對我而言沒有任何價值。

「大巨蛋」場館資源的存在，對我而言雖有價值，但維護「大巨蛋」場館資源存續是政府的責任；因此我認為政府每年應花費約_____元來確保場館資源的存續。

其他，請說明：_____

第三部分 個人基本資料

※以下個人資料僅供學術研究使用，絕不外流，請您安心填答：

1. 性別：男 女
2. 年齡：20~29 歲 30~39 歲 40~49 歲 50~59 歲 60 歲以上
3. 請問您的最高學歷：
國(初)中以下 高中(職/工) 大學/專科 碩士 博士
4. 請問您的職業：
學生 家管 公教人員 工業 商業 軍人 服務業
自由業(含醫師、律師、會計師) 農、漁事從業者 無(待)業 已退休 其他_____
5. 請問您個人每月所得約為(包括薪水、利息、年終獎金等)：
20,000 元以下 20,001~40,000 元 40,001~60,000 元 60,001~80,000 元
80,001~100,000 元 100,001 元以上
6. 請問您個人每月可用於休閒娛樂活動的支出約為：
2,500 元以下 2,501~5,000 元 5,001~7,500 元 7,501~10,000 元 10,001 元以上
7. 請問您居住於臺北市哪一個區域？
北投區 士林區 大同區 中山區 松山區 內湖區 萬華區
中正區 大安區 信義區 南港區 文山區

問卷到此結束，感謝您的寶貴意見！

貳、正式問卷

親愛的市民 先進您好：

這是一份關於臺北文化體育園區(「大巨蛋」)的學術研究調查，目的在於理解您對該大型體育場館**非使用效益**的看法與意見。您的意見對本研究之進行具有極大的幫助，因此懇請您能夠花費幾分鐘回答下列問題，謝謝您的配合!本問卷資料與結果將以不具名方式處理，僅供學術研究參考，絕不外流，請您安心作答。

敬祝 一切順心

國立臺灣大學政治學系研究所

指導教授 江瑞祥 博士

研究生 林長毅 敬上

第一部分 大型體育場館非使用效益認知

※**大型體育場館**簡介：

大型體育場館為容納觀眾人數在 12,000 人以上，並且具有多功能用途的體育類公共建設。此種場館除供舉辦運動賽事外，尚可兼作訓練、休閒、展覽、表演、集會，以及其他室內活動用途；目前臺北市所擁有的大型體育場館包括：臺北小巨蛋、臺北田徑場。

1. 請問您在一年內是否曾至大型體育場館參與相關活動？
是 否 (若您填答否，請跳答第 3 題)
2. 請問您近一年至大型體育場館參與的活動類型為何？(可複選)
運動賽事 演唱會或藝文表演 商業展覽 集會 其他：_____
3. 即使沒有到現場參與相關活動，但您仍會藉由電視、報章雜誌、網路等管道，來留意居住區域內大型體育場館所舉辦的活動消息？(例如第 2 題所敘述的各種活動)
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
4. 對於居住區域內大型體育場館的存在，您認為能夠提升城市形象？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
5. 對於居住區域內大型體育場館的存在，您會感到與有榮焉？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
6. 對於居住區域內大型體育場館的存在，您認為可以增進地方居民的凝聚力？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
7. 即使目前沒有使用大型體育場館的需求，對於居住區域內大型體育場館的存在，您仍認為它可以替自己保留未來使用場館、參與相關活動的機會？
非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

8.對於居住區域內大型體育場館的存在，您認為可以替後代子孫保留使用場館服務，或參與相關活動的機會？

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

第二部分 情境敘述與願付價格調查

※臺北文化體育園區(「大巨蛋」)興建計畫：

「大巨蛋」位於臺北市信義區松山菸廠舊址區域內，是臺灣目前規模最大的體育場館建設計畫，未來該場館興建完成後，將可藉由舉辦國內外運動賽事、藝文表演、展覽集會等相關活動來提升臺北市的城市形象、市民榮耀感以及增進地方凝聚力；同時，大巨蛋場館的存在，也能為市民保留更多未來使用場館服務、參與相關活動的機會，並可能結合松菸古蹟，形成一種地方體育文化遺產，傳承給後代子孫。

承上，未來「大巨蛋」的存在，將能提供舉辦大型球賽(棒球、足球)、集會、表演及展覽等複合式功能，而目前臺北市可供作為相似用途的主要大型場館主要如下：

「大巨蛋」	臺北市目前主要大型場館
棒球賽事	天母棒球場
足球賽事	臺北田徑場
大型集會	臺北小巨蛋
大型表演	臺北小巨蛋
大型展覽	臺北世貿中心展覽大樓 臺北世貿中心南港展覽館

請您在考量上述臺北市現有的場館後，回答以下問題：

未來「大巨蛋」興建完成後，其存在將可為您保有更多使用場館、參與活動的機會，並能夠舉辦大型賽事來提升臺北市的城市形象、市民榮耀感及增進地方的凝聚力，也可以當作體育文化遺產，傳承給後代子孫延續利用。**假設目前您不使用場館設施(★例如：進場看比賽、演唱會、展覽、集會等)，但考量這些效益所帶給您內心的滿足感，請問就這種滿足感的價值來說，您每年大約願意支付多少金額，作為贊助「大巨蛋」資源持續存在的管理基金？**

(請勾選↓)

\$0 <input type="checkbox"/>	\$500 <input type="checkbox"/>	\$1000 <input type="checkbox"/>	\$1500 <input type="checkbox"/>	\$2000 <input type="checkbox"/>	\$2500 <input type="checkbox"/>	\$3000 <input type="checkbox"/>	\$3500 <input type="checkbox"/>	\$4000 <input type="checkbox"/>	\$4500 <input type="checkbox"/>
\$5000 <input type="checkbox"/>	\$5500 <input type="checkbox"/>	\$6000 <input type="checkbox"/>	\$6500 <input type="checkbox"/>	\$7000 <input type="checkbox"/>	\$7500 <input type="checkbox"/>	\$8000 <input type="checkbox"/>	\$8500 <input type="checkbox"/>	\$9000 <input type="checkbox"/>	\$9500 <input type="checkbox"/>
\$10000 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 其他：_____								

(單位：元/年)

第三部分 個人基本資料

※以下個人資料僅供學術研究使用，絕不外流，請您安心填答：

1. 性別：男 女

2. 年齡：

20~29 歲 30~39 歲 40~49 歲 50~59 歲 60~69 歲 70~79 歲
80 歲以上

3. 請問您的最高學歷：

國(初)中以下 高中(職/工) 大學/專科 碩士 博士

4. 請問您的職業：

學生 家管 公教人員 工業 商業 軍人 服務業
自由業(含醫師、律師、會計師) 農、漁事從業者 無(待)業 已退休
其他_____

5. 請問您個人每月所得約為(包括薪水、利息、年終獎金等)：

20,000 元以下 20,001~40,000 元 40,001~60,000 元 60,001~80,000 元
80,001~100,000 元 100,001 元以上

6. 請問您個人每月可用於休閒娛樂活動的支出約為：

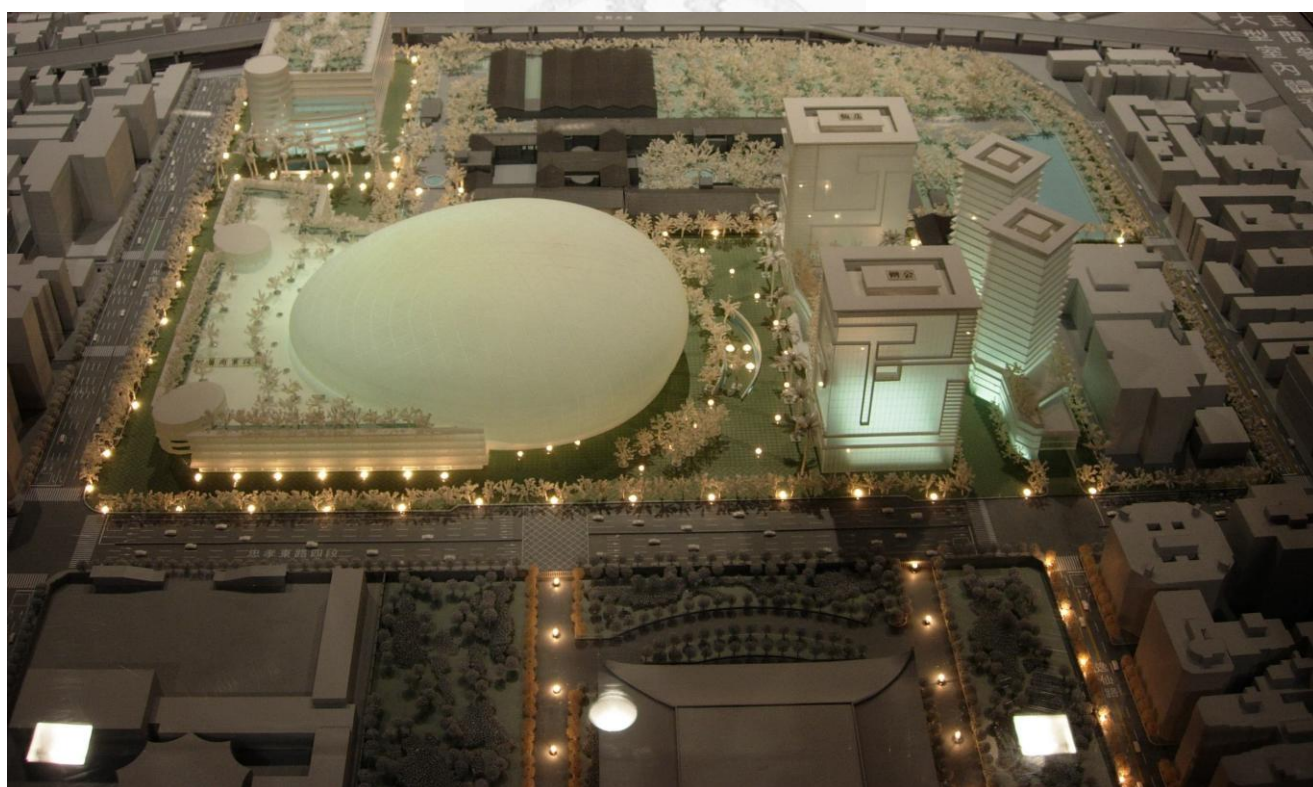
2,500 元以下 2,501~5,000 元 5,001~7,500 元 7,501~10,000 元 10,000
元以上

7. 請問您設籍於臺北市哪一個區域？

北投區 士林區 大同區 中山區 松山區 內湖區 萬華區
中正區 大安區 信義區 南港區 文山區

問卷到此結束，感謝您的寶貴意見！

參、臺北文化體育園區(大巨蛋)示意圖



肆、非使用效益認知交叉分析表

一、大型場館活動關注程度交叉分析表

變數		大型場館活動關注程度(百分比%)					樣本數
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
性別	男	5.6	60.9	20.5	11.8	1.2	161
	女	10.7	60.4	18.3	9.5	1.2	169
年齡	20-29 歲	10.0	59.0	18.0	12.0	1.0	100
	30-39 歲	7.2	63.8	18.8	8.7	1.4	69
	40-49 歲	7.9	58.7	20.6	12.7		63
	50-59 歲	7.5	67.2	17.9	6.0	1.5	67
	60-69 歲	9.5	52.4	23.8	9.5	4.8	21
	70-79 歲		50.0	25.0	25.0		8
	80 歲以上		50.0	50.0			2
學歷	國(初中)以下		42.1	36.8	15.8	5.3	19
	高中(職/工)	1.5	57.6	22.7	16.7	1.5	66
	大學/專科	9.4	61.9	18.3	9.9	0.5	202
	碩士	19.4	66.7	8.3	2.8	2.8	36
	博士		71.4	28.6			7
職業	學生	11.1	64.4	13.3	11.1		45
	家管	13.2	71.1	13.2	2.6		38
	公教人員	7.4	63.0	11.1	11.1	7.4	27
	工業		53.3	46.7			15
	商業	4.9	58.5	29.3	7.3		41
	軍人		100.0				3
	服務業	10.1	64.6	13.9	10.1	1.3	79
	自由業	12.5	43.8	31.3	6.3	6.3	16
	無(待業)		53.8	15.4	30.8		13
	已退休	8.3	50.0	27.8	13.9		36
	其他		52.9	17.6	29.4		17

一、大型場館活動關注程度交叉分析表(續)

變數	大型場館活動關注程度(百分比%)					樣本數	
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意		
月所得	20,000 以下	9.4	62.5	16.7	11.5	96	
	20,001-40,000	6.0	54.0	24.0	13.0	3.0	100
	40,001-60,000	7.6	63.6	16.7	12.1		66
	60,001-80,000	14.8	55.6	22.2	3.7	3.7	27
	80,001-100,000		75.0	25.0			12
	100,001 以上	10.3	69.0	13.8	6.9		29
每月 娛樂 支出	2,500 以下	6.1	54.9	19.5	17.1	2.4	82
	2,501-5,000	8.9	62.5	17.9	8.9	1.8	112
	5,001-7,500	6.5	62.9	21.0	9.7		62
	7,501-10,000	10.0	63.3	16.7	10.0		30
	10,001 以上	11.4	61.4	22.7	4.5		44
設籍 區域	中正區	14.3	47.6	33.3	4.8		21
	松山區	15.4	53.8	19.2	11.5		26
	大安區	17.1	65.7	11.4	5.7		35
	大同區	6.3	81.3	6.3	6.3		16
	南港區		73.3	6.7	20.0		15
	信義區	6.5	74.2	6.5	9.7	3.2	31
	萬華區	4.3	60.9	17.4	8.7	8.7	23
	北投區	3.2	61.3	29.0	6.5		31
	文山區	2.9	58.8	32.4	2.9	2.9	34
	士林區	2.6	47.4	26.3	23.7		38
	中山區	6.9	72.4	10.3	10.3		29
	內湖區	16.1	45.2	22.6	16.1		31
	使用場 館經驗	一年內曾使用	11.6	60.5	18.6	9.3	
	一年內不曾使用	6.0	60.7	19.9	11.4	2.0	201
全體觀察值		8.2	60.6	19.4	10.6	1.2	330

資料來源：本研究估計。

二、城市形象效益認同度交叉分析表

變數		城市形象效益認同度(百分比%)					樣本數
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
性別	男	22.4	62.1	7.5	6.8	1.2	161
	女	28.4	51.5	14.8	4.7	0.6	169
年齡	20-29 歲	27.0	60.0	10.0	3.0		100
	30-39 歲	17.4	66.7	11.6	4.3		69
	40-49 歲	30.2	50.8	11.1	6.3	1.6	63
	50-59 歲	28.4	50.7	14.9	3.0	3.0	67
	60-69 歲	23.8	52.4	9.5	14.3		21
	70-79 歲	25.0	37.5		37.5		8
	80 歲以上		50.0		50.0		2
學歷	國(初)中以下	10.5	52.6	10.5	26.3		19
	高中(職/工)	24.2	53.0	18.2	4.5		66
	大學/專科	27.2	58.4	8.9	4.0	1.5	202
	碩士	27.8	50.0	13.9	8.3		36
	博士	14.3	85.7				7
職業	學生	33.3	57.8	6.7	2.2		45
	家管	34.2	36.8	21.1	7.9		38
	公教人員	29.6	63.0	7.4			27
	工業	26.7	66.7		6.7		15
	商業	24.4	51.2	14.6	9.8		41
	軍人		100.0				3
	服務業	20.3	60.8	11.4	5.1	2.5	79
	自由業	25.0	62.5	6.3		6.3	16
	無(待業)	23.1	69.2	7.7			13
	已退休	27.8	41.7	16.7	13.9		36
	其他	5.9	82.4	5.9	5.9		17
月所得	20,000 以下	27.1	56.3	9.4	7.3		96
	20,001-40,000	21.0	61.0	13.0	4.0	1.0	100
	40,001-60,000	27.3	59.1	7.6	6.1		66
	60,001-80,000	25.9	51.9	11.1	7.4	3.7	27
	80,001-100,000	33.3	58.3	8.3			12
	100,001 以上	27.6	41.4	20.7	6.9	3.4	29

二、城市形象效益認同度交叉分析表(續)

變數	城市形象效益認同度(百分比%)					樣本數	
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意		
每月	2,500 以下	24.4	59.8	9.8	4.9	1.2	82
娛樂支出	2,501-5,000	25.0	60.7	9.8	4.5	1.6	112
	5,001-7,500	30.6	53.2	8.1	6.5		62
	7,501-10,000	20.0	53.3	20.0	6.7		30
	10,001 以上	25.0	47.7	15.9	9.1	2.3	44
設籍區域	中正區	42.9	42.9	9.5	4.8		21
	松山區	23.1	57.7	15.4	3.8		26
	大安區	28.6	51.4	14.3	5.7		35
	大同區	25.0	68.8	6.3			16
	南港區	46.7	46.7			6.7	15
	信義區	19.4	64.5	12.9		3.2	31
	萬華區	17.4	60.9	17.4	4.3		23
	北投區	22.6	67.7	6.5	3.2		31
	文山區	41.2	47.1	11.8			34
	士林區	7.9	55.3	13.2	21.2	2.6	38
	中山區	13.8	62.1	13.8	10.3		29
	內湖區	32.3	54.8	6.5	6.5		31
	使用場館經驗	一年內曾使用	28.7	55.8	9.3	6.2	
	一年內不曾使用	23.4	57.2	12.4	5.5	1.5	201
全體觀察值		25.5	56.7	11.2	5.8	0.9	330

資料來源：本研究估計。

三、公民榮譽感效益認同度交叉分析表

變數		公民榮譽感效益認同度(百分比%)					樣本數
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
性別	男	14.3	48.4	27.3	7.5	2.5	161
	女	24.9	34.9	30.2	9.5	0.6	169
年齡	20-29 歲	14.0	40.0	37.0	8.0	1.0	100
	30-39 歲	10.1	46.4	34.8	8.7		69
	40-49 歲	33.3	34.9	19.0	11.1	1.6	63
	50-59 歲	23.9	43.3	26.9	3.0	3.0	67
	60-69 歲	19.0	57.1	14.3	9.5		21
	70-79 歲	37.5	12.5	12.5	25.0	12.5	8
	80 歲以上		50.0		50.0		2
學歷	國(初)中以下	10.5	47.4	21.1	21.1		19
	高中(職/工)	18.2	39.4	28.8	13.6		66
	大學/專科	20.3	40.1	31.2	5.9	2.5	202
	碩士	22.2	44.4	25.0	8.3		36
	博士	28.6	71.4				7
職業	學生	22.2	35.6	37.8	2.2	2.2	45
	家管	34.2	18.4	36.8	10.5		38
	公教人員	22.2	51.9	25.9			27
	工業	20.0	46.7	33.3			15
	商業	24.4	34.1	29.3	12.2		41
	軍人		100.0				3
	服務業	12.7	50.6	22.8	11.4	2.5	79
	自由業	6.3	56.3	25.0	6.3	6.3	16
	無(待業)		46.2	46.2	7.7		13
	已退休	25.0	38.9	22.2	11.1	2.8	36
	其他	17.6	41.2	23.5	17.6		17
月所得	20,000 以下	18.8	38.5	34.4	8.3		96
	20,001-40,000	15.0	42.0	35.0	6.0	2.0	100
	40,001-60,000	24.2	43.9	19.7	12.1		66
	60,001-80,000	18.5	40.7	29.6	3.7	7.4	27
	80,001-100,000	25.0	58.3	8.3	8.3		12
	100,001 以上	27.6	37.9	17.2	13.8	3.4	29

三、公民榮耀感效益認同度交叉分析表(續)

變數	公民榮耀感效益認同度(百分比%)					樣本數
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
2,500 以下	19.5	45.1	28.0	6.1	1.2	82
每月 2,501-5,000	20.5	45.5	24.1	8.9	0.9	112
娛樂 5,001-7,500	21.0	37.1	37.1	3.2	1.6	62
支出 7,501-10,000	10.0	33.3	40.0	16.7		30
10,001 以上	22.7	36.4	22.7	13.6	4.5	44
中正區	23.8	38.1	33.3		4.8	21
松山區	11.5	57.7	11.5	15.4	3.8	26
大安區	25.7	34.3	28.6	11.4		35
大同區	25.0	43.8	25.0	6.3		16
南港區	46.7	33.3	6.7	6.7	6.7	15
設籍 信義區	22.6	41.9	32.3		3.2	31
區域 萬華區	4.3	52.2	34.8	8.7		23
北投區	19.4	45.2	29.0	6.5		31
文山區	35.3	44.1	20.6			34
士林區	5.3	26.3	47.4	18.4	2.6	38
中山區	13.8	51.7	20.7	13.8		29
內湖區	16.1	35.5	38.7	9.7		31
使用場 一年內曾使用	24.8	48.1	20.9	6.2		129
館經驗 一年內不曾使用	16.4	37.3	33.8	10.0	2.5	201
全體觀察值	19.7	41.5	28.8	8.5	1.5	330

資料來源：本研究估計。

四、地方凝聚效益認同度交叉分析表

變數		地方凝聚效益認同度(百分比%)					樣本數
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
性別	男	9.3	35.4	37.3	15.5	2.5	161
	女	13.6	40.2	32.5	13.0	0.6	169
年齡	20-29 歲	5.0	35.0	44.0	15.0	1.0	100
	30-39 歲	8.7	33.3	46.4	11.6		69
	40-49 歲	20.6	39.7	22.2	15.9	1.6	63
	50-59 歲	14.9	44.8	28.4	9.0	3.0	67
	60-69 歲	14.3	33.3	23.8	28.6		21
	70-79 歲	12.5	50.0		25.0	12.5	8
	80 歲以上		50.0	50.0			2
學歷	國(初)中以下	10.5	36.8	31.6	21.1		19
	高中(職/工)	15.2	47.0	25.8	12.1		66
	大學/專科	9.9	35.6	38.1	13.9	2.5	202
	碩士	11.1	33.3	36.1	19.4		36
	博士	28.6	42.9	28.6			7
職業	學生	6.7	26.7	51.1	15.6		45
	家管	13.2	36.8	31.6	18.4		38
	公教人員	14.8	44.4	33.3	7.4		27
	工業	26.7	26.7	33.3	13.3		15
	商業	19.5	34.1	29.3	17.1		41
	軍人		33.3	66.7			3
	服務業	6.3	51.9	31.6	7.6	2.5	79
	自由業	12.5	18.8	43.8	18.8	6.3	16
	無(待業)		38.5	46.2	15.4		13
	已退休	13.9	36.1	25.0	22.2	2.8	36
	其他	11.8	35.3	29.4	17.6	5.9	17
月所得	20,000 以下	7.3	30.2	46.9	15.6		96
	20,001-40,000	9.0	45.0	33.0	11.0	2.0	100
	40,001-60,000	16.7	42.4	27.3	13.6		66
	60,001-80,000	14.8	29.6	29.6	18.5	7.4	27
	80,001-100,000	8.3	50.0	33.3	8.3		12
	100,001 以上	20.7	31.0	24.1	20.7	3.4	29

四、地方凝聚效益認同度交叉分析表(續)

變數	地方凝聚效益認同度(百分比%)					樣本數	
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意		
每月	2,500 以下	9.8	45.1	31.7	12.2	1.2	82
娛樂支出	2,501-5,000	12.5	32.1	43.8	10.7	0.9	112
	5,001-7,500	9.7	38.7	33.9	16.1	1.6	62
	7,501-10,000	16.7	36.7	30.0	16.7		30
	10,001 以上	11.4	38.6	22.7	22.7	4.5	44
設籍區域	中正區	19.0	42.9	28.6	4.8	4.8	21
	松山區	7.7	34.6	38.5	19.2		26
	大安區	17.1	42.9	25.7	11.4	2.9	35
	大同區	18.8	43.8	37.5			16
	南港區	26.7	33.3	26.7	6.7	6.7	15
	信義區	9.7	29.0	41.9	16.1	3.2	31
	萬華區	4.3	39.1	34.8	21.7		23
	北投區	6.5	41.9	45.2	6.5		31
	文山區	20.6	41.2	26.5	11.8		34
	士林區		34.2	36.8	26.3	2.6	38
	中山區	6.9	41.4	27.6	24.1		29
	內湖區	12.9	32.3	45.2	9.7		31
	使用場館經驗	一年內曾使用	13.2	38.8	34.9	12.4	0.8
	一年內不曾使用	10.4	37.3	34.8	15.4	2.0	201
全體觀察值							330

資料來源：本研究估計。

五、選擇效益認同度交叉分析表

變數		選擇效益認同度(百分比%)					樣本數
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
性別	男	9.3	64.0	13.0	11.2	2.5	161
	女	14.2	59.8	11.8	13.6	0.6	169
年齡	20-29 歲	14.0	66.0	13.0	7.0		100
	30-39 歲	7.2	59.4	15.9	17.4		69
	40-49 歲	11.1	65.1	7.9	12.7	3.2	63
	50-59 歲	14.9	59.7	10.4	10.4	4.5	67
	60-69 歲	4.8	61.9	14.3	19.0		21
	70-79 歲	25.0	25.0	25.0	25.0		8
	80 歲以上		50.0		50.0		2
	學歷	國(初)中以下	15.8	47.4	10.5	26.3	
高中(職/工)		6.1	53.0	16.7	22.7	1.5	66
大學/專科		12.9	65.8	10.9	8.4	2.0	202
碩士		13.9	58.3	16.7	11.1		36
博士		14.3	85.7				7
職業	學生	20.0	60.0	13.3	6.7		45
	家管	15.8	44.7	23.7	15.8		38
	公教人員	18.5	74.1	3.7	3.7		27
	工業	13.3	60.0	6.7	13.3	6.7	15
	商業	9.8	53.7	9.8	24.4	2.4	41
	軍人		100.0				3
	服務業	6.3	70.9	10.1	10.1		79
	自由業	12.5	56.3	6.3	18.8		16
	無(待業)	7.7	69.2	15.4	7.7		13
	已退休	5.6	58.3	19.4	16.7		36
	其他	17.6	64.7	11.8	5.9		17
	月所得	20,000 以下	10.4	63.5	14.6	11.5	
20,001-40,000		10.0	60.0	14.0	13.0	3.0	100
40,001-60,000		16.7	57.6	12.1	13.6		66
60,001-80,000		7.4	70.4	14.8	3.7	3.7	27
80,001-100,000		25.0	75.0				12
100,001 以上		10.3	58.6	3.4	24.1	3.4	29

五、選擇效益認同度交叉分析表(續)

變數	選擇效益認同度(百分比%)					樣本數	
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意		
每月	2,500 以下	13.4	58.5	14.6	11.0	2.4	82
娛樂支出	2,501-5,000	12.5	65.2	10.7	10.7	0.9	112
	5,001-7,500	11.3	58.1	12.9	16.1	1.6	62
	7,501-10,000	13.3	56.7	16.7	13.3		30
	10,001 以上	6.8	68.2	9.1	13.6	2.3	44
設籍區域	中正區	19.0	61.9	14.3	4.8		21
	松山區	11.5	61.5	15.4	11.5		26
	大安區	14.3	60.0	20.0	5.7		35
	大同區	12.5	81.3	6.3			16
	南港區	20.0	53.3	13.3	6.7	6.7	15
	信義區	12.9	71.0	9.7	3.2	3.2	31
	萬華區	8.7	60.9	17.4	13.0		23
	北投區	9.7	64.5	9.7	12.9	3.2	31
	文山區	11.8	64.7	11.8	11.8		34
	士林區	2.6	52.6	10.5	31.6	2.6	38
	中山區	6.9	58.6	10.3	20.7	3.4	29
	內湖區	19.4	58.1	9.7	12.9		31
	使用場館經驗	一年內曾使用	14.0	65.1	8.5	11.6	0.8
	一年內不曾使用	10.4	59.7	14.9	12.9	2.0	201
全體觀察值		11.8	61.8	12.4	12.4	1.5	330

資料來源：本研究估計。

六、遺贈效益認同度交叉分析表

變數		遺贈效益認同度(百分比%)					樣本數
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
性別	男	14.3	60.2	16.1	7.5	1.9	161
	女	18.3	62.7	11.8	6.5	0.6	169
年齡	20-29 歲	16.0	64.0	17.0	3.0		100
	30-39 歲	10.1	72.5	11.6	5.8		69
	40-49 歲	15.9	63.5	7.9	11.1	1.6	63
	50-59 歲	20.9	50.7	20.9	4.5	3.0	67
	60-69 歲	23.8	57.1	4.8	14.3		21
	70-79 歲	25.0	25.0	12.5	25.0	12.5	8
	80 歲以上		50.0		50.0		2
學歷	國(初)中以下	15.8	42.1	15.8	26.3		19
	高中(職/工)	16.7	56.1	21.2	6.1		66
	大學/專科	15.8	65.3	11.4	5.4	2.0	202
	碩士	19.4	55.6	16.7	8.3		36
	博士	14.3	85.7				7
職業	學生	20.0	62.2	17.8			45
	家管	21.1	50.0	18.4	10.5		38
	公教人員	18.5	77.8		3.7		27
	工業	26.7	53.3	6.7	13.3		15
	商業	17.1	51.2	22.0	9.8		41
	軍人		100.0				3
	服務業	11.4	70.9	8.9	6.3	2.5	79
	自由業	18.8	56.3	6.3	12.5	6.3	16
	無(待業)		84.6	15.4			13
	已退休	16.7	50.0	19.4	11.1	2.8	36
	其他	17.6	52.9	23.5	5.9		17
月所得	20,000 以下	15.6	66.7	12.5	5.2		96
	20,001-40,000	13.0	62.0	18.0	6.0	1.0	100
	40,001-60,000	24.2	56.1	10.6	9.1		66
	60,001-80,000	11.1	63.0	11.1	7.4	7.4	27
	80,001-100,000	16.7	66.7	16.7			12
	100,001 以上	17.2	51.7	13.8	13.8	3.4	29

六、遺贈效益認同度交叉分析表(續)

變數	遺贈效益認同度(百分比%)					樣本數	
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意		
每月	2,500 以下	18.3	54.9	17.1	8.5	1.2	82
娛樂支出	2,501-5,000	13.4	72.3	8.0	6.3		112
	5,001-7,500	17.7	59.7	16.1	4.8	1.6	62
	7,501-10,000	23.3	40.0	30.0	6.7		30
	10,001 以上	13.6	63.6	9.1	9.1	4.5	44
	設籍區域	中正區	23.8	57.1	14.3		4.8
	松山區	7.7	69.2	19.2	3.8		26
	大安區	14.3	65.7	14.3	5.7		35
	大同區	18.8	50.0	31.3			16
	南港區	46.7	33.3	6.7	6.7	6.7	15
	信義區	22.6	54.8	16.1	3.2	3.2	31
	萬華區	13.0	69.6	13.0	4.3		23
	北投區	9.7	61.3	19.4	9.7		31
	文山區	20.6	64.7	8.8	5.9		34
	士林區	5.3	63.2	13.2	15.8	2.6	38
	中山區	13.8	65.5	10.3	10.3		29
	內湖區	19.4	64.5	6.5	9.7		31
使用場館經驗	一年內曾使用	20.9	58.9	14.0	6.2		129
	一年內不曾使用	13.4	63.2	13.9	7.5	2.0	201
全體觀察值		16.4	61.5	13.9	7.0	1.2	330

資料來源：本研究估計。