

副COPY本

合約編號：企產研字第 101060074 號



簽約單位

甲 方：天下不動產估價師事務所

專案主持人：張峯嘉

乙 方：文藻外語學院

專案主持人：胡海豐

執行期間：民國 101 年 7 月 1 日 至 民國 102 年 6 月 30 日

專案名稱：以條件評價法估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響

專案案別：產學合作 產學合作研究 其他：_____

產學合作合約書

簽約日期：民國 101 年 06 月 20 日

文藻外語學院產學合作合約書

天下不動產估價師事務所（以下稱甲方）為辦理『以條件評價法估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響』計畫（以下稱本計畫）特委託文藻外語學院（以下稱乙方）負責執行，經雙方協議同意訂立本合約書共同遵守。

第一條 委託事項詳如合作計畫書（附件一）。

第二條 計畫執行期間，自民國 101 年 07 月 01 日起至 102 年 06 月 30 日止。

第三條 本計畫總經費為新台幣伍萬元整。（內含乙方行政管理費 10%），於簽約完成後由甲方一次撥付乙方，撥付方式如下：

付款方式：合作期間，甲方憑乙方開出之請款收據匯付至乙方專戶（銀行：臺灣企銀博愛分行，銀行帳號：00312800012，戶名：文藻外語學院）。

第四條 一、本計畫應由乙方負責執行，不得委託或轉包其他機構辦理。

二、本計畫甲或乙方如有變更之必要時，應於執行期間屆滿前一個月內，敘明理由經雙方同意後執行。

第五條 本計畫之成果歸屬於乙方所有，但於計畫執行完成後，得於乙方同意後授權甲方使用 3 年，其授權方式另訂之；乙方得在適當保密原則下發表相關教學性之論文。

第六條 本計畫執行期間雙方均應遵守基本保密措施，以防第三者惡意竊取本計畫之執行成果。

第七條 乙方應於計畫執行期間屆滿後一個月內，依合約之規定完成計畫內容之驗收。

第八條 雙方因履約所生之爭議，悉依契約及相關法律之規定，本諸誠信解決之。因本約涉訴訟時，雙方同意以台灣高雄地方法院為第一審管轄法院。

第九條 一、本合約計正本二份，雙方各執乙份，副本二份，由乙方保存以為憑證。

二、本合約自雙方代表或其指定之人簽署後溯自計畫執行日起生效。

立合約人

甲 方：



代表人：

張峯嘉

統一編號：

45547624

地 址：

台北市文山區興隆路 3 段
112 巷 1 號 3 樓

電 話：

0933174001
(02) 22397537

乙 方：

文藻外語學院

代表人：

蘇其康

統一編號：

76000424

執行單位：

文藻外語學院
國際企業管理系

執行專案

主持人：

胡海豐

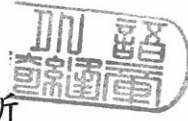
地 址：

高雄市民族一路 900 號

電 話：

0928849961

中 華 民 國 101 年 6 月 20 日



天下不動產估價師事務所

『以條件評價法估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響』計畫書



單 位	國際企業管理系	職 級	副教授	姓 名	胡海豐
計畫執行時間	自民國 101 年 7 月 01 日至民國 102 年 6 月 30 日				
計畫名稱	天下不動產估價師事務所『以條件評價法估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響』計畫				
合作企業 計畫聯絡人	張峯嘉	聯絡電話	0933174001		
人 事 費	15000				
業 務 費	30000				
管 理 費	5000				
共 計	50000				

以條件評價法估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響

一、研究計畫摘要：

隨著人類文明都市化程度的日益加深，都市土地利用的議題也一直受到廣泛的重視。其中關於都市土地使用對鄰接土地所造成的「外部性」議題，特別是此外部性對週邊房地產價格影響，是這次研究計畫所欲探討的。本研究擬藉由條件評價法，在適當的問卷設計下，探討特定情境下的都市寧適設施或嫌惡設施對房地產價格的影響。藉由受訪者對影響金額的主觀回答，再經由迴歸分析，以配適度最佳的模式，找出都市寧適設施或嫌惡設施「影響金額」與「距離」的函數關係。進而利用此函數加以外插法延伸，可推論出此這些設施之外部性的作用範圍。這些數據可用於不動產估價的實務運作，提高不動產估價的精確性，在政策上亦可作為在 Colwell (1997) 提出的 Tender Offer System 制度中，關於「土地使用變更」週邊土地範圍界定的參考。

關鍵詞：寧適設施；嫌惡設施；外部性；條件評價法。

二、研究計畫內容：

(一) 研究計畫之背景及目的

一般來說，商品的市場價值除取決於其本身的物理特性外，也取決於其附屬的財產權內容，換言之，即便是同一種商品，如果附屬於其上的財產權內容不同，其市場價值亦會有所差異。將這種概念應用到「土地」市場，對於解釋土地價格的變化具有相當的解釋力。

在現行的土地使用分區管制制度 (zoning) 下，爲了消彌土地間不相容的利用，政府會限制土地的利用型態與強度，¹亦即限縮了土地所伴隨的「財產權」範圍，這是一種「所有權社會化」的概念。而隨著社會經濟環境的變遷或其他政治性的原因，政府會修正或改變原先加諸於土地財產權上的限制，進而影響了土地的市場價格。很少有商品能像「土地」一樣，藉由改變加諸於其上的財產權內容，能在短暫時間內創造、消滅、或移動龐大的財富。

「土地使用變更」造成土地的財產內容在時間上的不連續性，其衍生的課題相當多樣而豐富，其中關於土地使用變更對鄰接土地所造成的「外部性」議題，特別是此「外部性」對週邊房地產價格的影響，是這次研究計畫所欲探討的。

過去對於「土地利用」所導致「外部性」的處理上，爲了達到所謂「外部成本內部化」的目標，有主張對造成負外部性的地主或開發業者課徵 Pigou 稅的想法，而關於 Pigou 稅的不可行，Coase(1960)曾說：

如果只要求生產者爲其造成之損害繳納租稅，會導致我們花費太多成本在防止損害之發生上。當然，如果我們能依煙氣所造成之(最廣義的)產值的下降幅度課稅，而不是根據損害程度課稅，這種情況就可以避免發生。然而，要根據產值下降程度課稅，我們對於個別消費者之偏好就需有非常詳盡的認識才能辦得到。我實在不能想像，我們如何去蒐集實施此項租稅制度所需的資料。……依我看來，實施 Pigou 稅制度所需的資訊，根本是無法蒐集到的。²

¹關於對土地所有權絕對性的限制中，土地使用分區管制制度一直被認爲是用來減輕或隔離不相容 (non-conformity) 土地使用間所產生的無償外部成本 (uncompensated external cost)，增進環境可居性，提高房地產價值，指導都市發展，確保公共服務設施水準，活潑都市景觀及節省財政支出等 (邊泰明，1996：166)。

²原文出自於 Coase(1960)「社會成本問題」一文，往後於《廠商、市場與法律》書中另一文「闡釋社會成

由此可以看出 Coase 否定 Pigou 稅的想法，主要是在於執政當局能力之不足，無法蒐集關於個別消費者偏好的所有資訊。

排除了政府的角色，對於土地利用外部性的處理，Siegan (1972) 提出了一種私人契約式分區管制 (contract zoning) 的概念，其認為社區與住戶間可以透過經濟力量，也就是市場機制之運作，來獲得彼此土地利用上的協調，以提供與保護社區之寧適性。與 Siegan (1972) 相類似，Colwell 在 1997 年提出了一種 Tender Offer System 的土地使用變更制度，其操作的機制也是一種私人間契約協商式的土地使用變更制度。³

以下圖 1 為例，如果 A 區地主欲改變其土地原先的用途(土地使用變更)，由於將會對其鄰接土地(B 區)造成影響，因此在 Tender Offer System 制度下，A 區土地所有權人需付費給一定範圍內的週邊地主，以購買其土地使用變更（開發）所需的同意權。

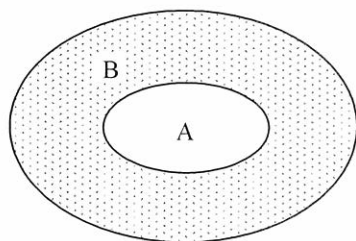


圖 1 土地使用變更基地與其鄰接土地關係示意圖

本問題」再次提出，引自中譯本 206 與 208 頁。

³ Colwell (1997) 在土地使用變更的政策上提出一種 Tender Offer System 制度，他認為此制度能夠解決原先土地使用分區管制的諸多缺失。其操作程序扼要概述如下：

- a. 創造土地的「部份財產權」(partial property right)，給每個地主一份部份財產權，這財產權利使得地主有權利在距其土地週邊一定的範圍內，禁止新的土地開發或變更案。
- b. 如果開發者欲在一塊基地上進行某種開發案，也許是嫌惡設施的設立，例如垃圾掩埋廠、焚化爐等，也許是購物中心的成立，因為距此基地方圓一定範圍內的地主皆有「部份財產權」來禁止新開發案的進行，因此開發者為了進行開發，他必須向這範圍內的地主購買其手中的「部份財產權」，以避免這些地主反對其開發案。
- c. 類似拍賣喊價的程序，開發者先訂出一個價格向範圍內的地主購買「部份財產權」，地主可衡量此價格並與心中欲出售的價格來比較以決定是否出售其手中之「部份財產權」，開發者必須購足一定比例的「部份財產權」，因此若第一次出價無法購足，他必須進行第二次，甚至第三次出價，直至達到一定比例的要求為止。
- d. 剩下的地主部份財產權，則強迫打折出售給欲開發此塊基地的業者以示薄懲，³這樣可解決堅持不賣(holdout)的問題

在都市土地利用「外部性」的處理上，不管是由政府 Pigou 稅的實施，或是藉由 Colwell (1997)所建議的 Tender Offer System 私人協商制度，都需要實證數據的支持。在 Pigou 稅中，我們需要瞭解「外部性」對周遭的影響大小；在 Tender Offer System 制度中，我們需要能夠客觀的界定土地使用變更的外部性範圍。換言之，我們在作都市土地利用的「外部性」分析時，除了規範性 (normative) 的論述外，顯然也需要一些實證數據的支持。

因此，本研究擬藉由「條件評價法」，在適當的問卷設計下，探討特定情境下的都市寧適設施或嫌惡設施對房地產價格的影響。藉由受訪者對影響金額的主觀回答，再經由迴歸分析，以配適度最佳的模式，找出都市寧適設施或嫌惡設施「影響金額」與「距離」的函數關係。進而利用此函數加以外插法延伸，可推論出此這些設施之外部性的作用範圍。這些數據可用於不動產估價的實務運作，提高不動產估價的精確性，在政策上亦可作為在 Colwell (1997) 提出的 Tender Offer System 制度中，關於「土地使用變更」週邊土地範圍界定的參考。

(二) 文獻回顧

從經濟面來看，土地使利用種類與強度對土地價格的影響，這方面文獻有：Mark and Goldberg (1986)；McMillen and McDonald (1989)；Pollakowski and Wachter (1990)；Asabere and Huffman (1997)；Mori (1998)；Schatzki (2003)；胡海豐 (2001) 等。由於土地利用的方式眾多，這方面的實證結果也相當多樣。Podzinski and Sass (1990, 1991) 曾經對土地使用分區管制制度的相關文獻做了很完整的彙整，除說明了先前文獻之實證方法與資料的異同外，也比較了相關的實證結果，是研究使用都市土地使用分區管制制度的重要文獻。

從制度面來看，如果我們把一個基地的開發或變更使用分成兩方面來討論，一方面基地是建設現有居民偏好的設施，例如公園、綠地、及捷運站等，另一方面，基地上是建設一些嫌惡性設施，例如垃圾掩埋廠、焚化爐、及發電廠等。以目前台灣相關的的土地使用變更制度，前者基地的開發，政府在某些情況下會向週邊居民收費，例如工程受益費等⁴；而後者若沒有對週邊居民做合適或足夠的補償，則通常是紛爭的來源。

另外從制度實施的成效來看，以土地使用分區管制為基礎的都市計畫法在台灣實行以來，對於土地使用管制及開發管制之成效，屢屢遭受各界的質疑與批評，尤其傳統的分區管制常給予各界缺乏公平性與彈性的印象（劉勝勳，2002）。因此近年來，為了改善土地使用分區的僵固性，因應日漸複雜的土地管理問題，從英國開始發展，融入「協商」精神的「開發許可制」逐漸受到重視。

英國的「開發許可制」主要依循 1947 年所制訂的「城鄉計画法」，這是一種管制計劃 (regulatory planning) 的型態。其運作的方式分為兩個階段，第一階段是制訂開發計畫，作為土地使用及開發的指導原則，以及作為規劃許可的審核依據；第二階段是執行開發許可，規定所有的開發案在執行之前必須交由地方規劃機關進行個案審理 (case by case)，授權地方地方議會中的規劃委員行使「裁量權」(discretion power)，來決定地方上的土地使用及開發的改變（劉勝勳，2002），被視為是一種動態且較具彈性的管制措施。這種制度逐漸影響到以土地使用分區管制為主的美國，甚至台灣也開始嘗試這樣的做法，從台灣目前的「國土計畫法」草案，即可看出這樣的趨向。

除了「國土計畫法」，在其他相關法令方面，也可看出台灣土地使用管理制度逐漸朝向「開發許可制」的土地使用管理型態。例如於 1994 年制訂的「環境影響評估法」，就是為因應過去人為土地利用，只注重土地開發的經濟效益，而忽略環境容受力及承載力，導致衍生外部不經濟成本所頒佈的法令，是台灣土地使用管理制度採行「開發許可制」的重要法規之一（呂宗盈、林建元，2002）。

綜合以上的文獻或相關的制度演進，我們可以發現：對於在土地使用變更案中遭受負外部性損害的週邊地主，幾乎沒有文獻認為他們不應受到補償。文獻主要的討論多著重在研究補償方式為何？那些人可以受到補償？金額如何決定等？對於後兩個問題，雖然可以用科學的角度來處理，例如說研究工廠生產時污染的範圍如何，損壞程度如何等，但本研究認為我們也可以用比較直接且主觀的角度來看待這些問題。如果將「房地產」視為週邊房地產所有權人的「財產」，其鄰地變更使用後，週邊所有權人的房地產之市場價格將會有所變動，如果這個影響金額是減少的话（負外部性），則週邊所有權人應受補償金額的下限就是其房地產市場價格的減損金額，這也是一種符合 Pareto 效率的最低要求。

但問題是，一般的土地使用變更在個案上的差異蠻大，因此如果針對已實際發生的土地使用變更案來瞭解其對週邊土地價格的影響，所得的結果較不具普遍性，

此時「條件評價法」成爲一種比較可行的研究方式。

「條件評價法」一般多用來衡量評估環境資源的價值，其基本觀念是經由調查受訪者願意以多少的個人消費量來換取環境資源的使用，以估算環境資源的價值（陳中獎與黃榮福，2004）。這種評價方式與特徵價格法 (hedonic price method, HPM) 不同。特徵價格法是一種屬於事後評估的方式，是在事件發生後衡量價格的變動；條件評價法則屬於事前評估的方式，它利用假設性的問題，探求受訪者內心對某項「資源」的願付價格(willingness to pay)。Carson (1998) 認爲條件評價法這種處理方式可以改變傳統成本效益法過於狹隘的分析。國內外有相當多的文獻利用此法來推估各種環境資源的價格，例如 Bishop and Kealy (1983)；Blomquist and Whitehead (1995)；Keith et al. (1996)；Kotchen and Reiling (2000)；曾明遜 (1998)；吳珮瑛與蘇明達 (2001)；謝靜琪與簡士豪 (2003)；陳中獎與黃榮福 (2004)；陳永坤與謝翠芳 (2005)；簡立賢與劉韋寬 (2005)；張可盈等 (2005)；胡志平 (2006) 等。

除了推估環境資源的價值，條件評價法有時也被延伸用來評估其他「商品」的價格。例如陳宗玄與陸地 (2006) 將條件評價法用來評估遊客對導覽解說人員需求與付費意願；沈明展等 (2005) 用來評估臺灣地區工業園區的公共服務價值；Dickie and Jerking (1996)；Zethraeus (1998)；劉錦添與陳宜廷 (1996)，傅祖壇與葉寶文 (2005) 等則將其應用在健康效益之評估。

本研究認爲條件評價法也可用來評估都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響。藉由假設情境的土地使用情形，利用大量的問卷資料，我們可以探討這些設施的「外部性」對週邊房地產價格的影響程度。再經由迴歸分析，以配適度最佳的模式，找出都市寧適設施或嫌惡設施「影響金額」與「距離」的函數關係。進而利用此函數加以外插法延伸，可推論出此這些設施之外部性的作用範圍。

(三) 研究方法與流程

本研究將以兩個步驟來估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響。

首先，設計特定情境的土地利用情形問卷，藉由條件評價法讓受訪者回答在這樣的土地使用利用情境之下，將對週邊房地產價格造成多少金額的減損（如果是正外部性的話，則爲增加金額），此減損的金額即爲週邊所有權人對於鄰接土地使用所

造成的「外部性」，能接受的最低「補償金額」。將此受訪者判定的「補償金額」與「距變更基地的距離」的關係描點繪圖，重複以上的步驟，以得到足夠的樣本數。

第二，以「補償金額」為因變數，以距「該產生外部性基地」的「距離」為自變數，將所有的樣本迴歸出兩者的關係，待找出兩者配適度最佳的模式後，此時可藉由「外插法」(extrapolation)延伸，得出此土地使用的外部性對周邊房地產所影響的最大範圍。針對上述的研究方法，比較詳細的說明如下：

[步驟一] 條件評價法⁵

一般來說，大多數的財貨或勞務，可透過市場的交易價格顯現其內在的經濟價值，然而對於不具有交易市場的財貨，由於不存在所謂的「交易價格」，因此其價值的衡量往往顯得特別困難。為了解決這種困難，其中廣被採用的方式有「條件評價法」。條件評價法的概念在 1947 年首先由 Ciriacy and Wantrup 所提出，其在實務的運用上，是由 Davis 在 1963 年首先運用此法來估計獵人與觀光客對於野生動物保護區的價值。在 1980 年代，當美國政府擁有法律權力控告破壞環境人士的時候，條件評價法的運用就變得相當熱門。

條件評價法衡量的是一種是「行為傾向」的強度，而非外顯的行為，其透過對行為人的問卷設計，建立一個假設性的交易市場，藉由模擬市場中各種交易的情況，可以得知行為人對得到此一原先無法交易的商品，其心目中願意支付的金額 (willingness to pay, WTP)，或失去該商品所願意接受的補償金額 (willingness to accept, WTA)。以土地使用變更案為例，週邊地主同意此變更案的 WTA 的定義為：

$$V(y + WTA, P, Q_i; Z) = V(y, P, Q_0; Z)$$

其中 V 為受訪者的間接效用函數 (indirect utility function)； y 為其所得； P 為其所面對其他商品們的價格向量； Q_B 為其土地變更前的狀態； Q_A 則為其土地變更後的狀態； Z 為其他影響受訪者效用的因素。上式表示週邊地主在接受鄰地的使用變更案並拿到一筆補償金 WTA 後，其效用水準與鄰地使用變更前相同。

早期條件評價法的問卷大部分採用開放式 (open-ended) 的問卷，例如使用「你願意接受多少錢來彌補接受某區域的破壞？」或是「你願意花多少金額用來保存某區域？」等，這樣的問卷會有一些容易發生的偏誤，例如受訪者的策略行為 (strategic behavior)，抗議式的答案，或者忽略了受訪者本身的所得限制等 (Diamoud and

⁵ 亦有文獻將條件評價法翻譯成「假設市場評估法」，例如劉錦添 (1990)。

Hausman, 1994)。

爲了改善問卷的缺失，美國國家海洋大氣局 (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) 在 1993 年集合了 22 位知名的經濟學家，⁶於 1995 年提出了一份改善條件評價法問卷缺失的指導原則。近年來問卷的設計與訪問的技術都比以前大幅改善，也有相當多的文獻利用此法做爲研究切入的方式，特別是在環境經濟學的領域裡。

一般而言，條件評價法雖用途廣泛，但其在應用時通常顯得較爲複雜，成本也較高。研究者爲了收集有效的資料，以推論出實用的結論，在問卷的設計上必須特別小心，也需經過試訪後再加以修正問卷，以避免相關的偏誤。換言之，由於條件評價法是奠基於假設性的問題，故運用時需要注意其有效度與信賴度的限制。

目前條件評價法所使用的詢價方式主要有競價法 (bidding)，支付卡法 (payment card)，開放式 (open-ended) 問卷，與封閉式 (closed-ended) 問卷等。研究的對象有時是針對一般民眾，有些則針對焦點團體。本研究先期預計採用開放式的問卷，針對一般民眾來切入研究，之後再審視初步成果，再決定是否更改詢價的方式或研究的對象。

[步驟二] 迴歸

在本研究的先驗推論裡，如果一塊特定的基地改做某些具有負外部性 (例如污染) 的特定用途，則對其週邊的房地產所有權人來說，如果其房地產相距變更基地的距離愈近的話，他會要求更高的 (單位面積) 補償金額來同意鄰近土地的使用變更案。因此如果我們採用條件評價法，用假設性的問題來詢問受訪者，對於某特定情境的土地使用變更案，其不同距離下所願意接受的補償金額，理論上我們會得到圖 2 的「補償金額-距離」圖。圖 2 將會呈現出「補償金額」是「距離」的減函數 (decreasing function)。收集足夠數量的問卷，我們可令「補償金額」爲因變數 (dependent variable)，「距離」與受訪者其他的「個人特質屬性」爲自變數 (independent variable)，迴歸出補償金額與距離之間的關係 L ，如圖 3。

由於我們先驗地知道「補償金額」是「距離」的減函數，因此藉由外插法延伸 L ，我們可得到 r_0 ，如果迴歸出的 L 無法呈現出「補償金額」是「距離」的減函數，

⁶ 主席爲諾貝爾經濟學獎得主 Kenneth Arrow 和 Robert Solow。詳細的資料請參見 http://en.wikipedia.org/wiki/Contingent_valuation。

表示原先的問卷結果存在偏誤，則需修改問卷重新試訪。圖 3 顯示超過 r_0 的部分，土地價格不再受到外部性的影響。此 r_0 可做為 Tender Offer System 制度下週邊土地範圍的決定，或是在現行的土地使用變更制度下，作為政府決定外部性補償範圍的依據。

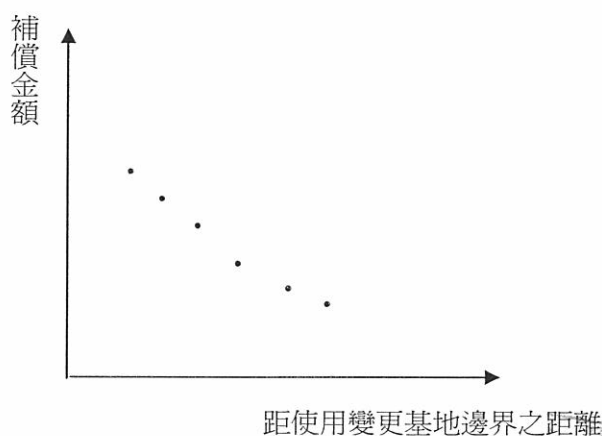


圖 2 某受訪者對於假設之設施「外部性」，所願意接受之補償金額與距離關係示意圖

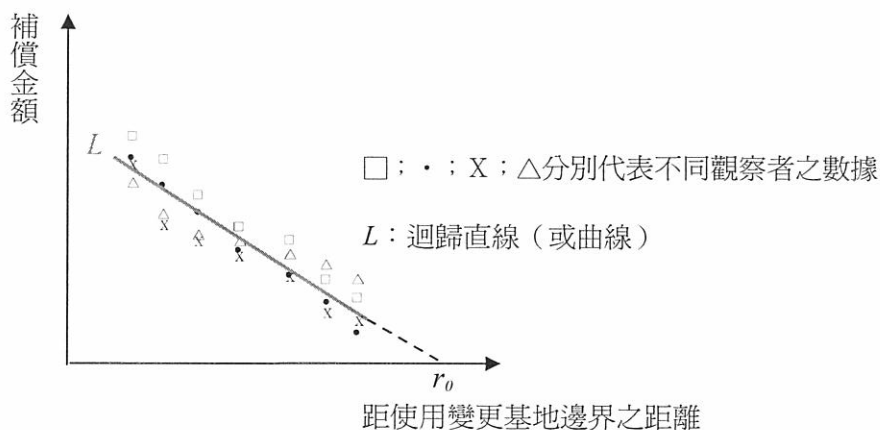
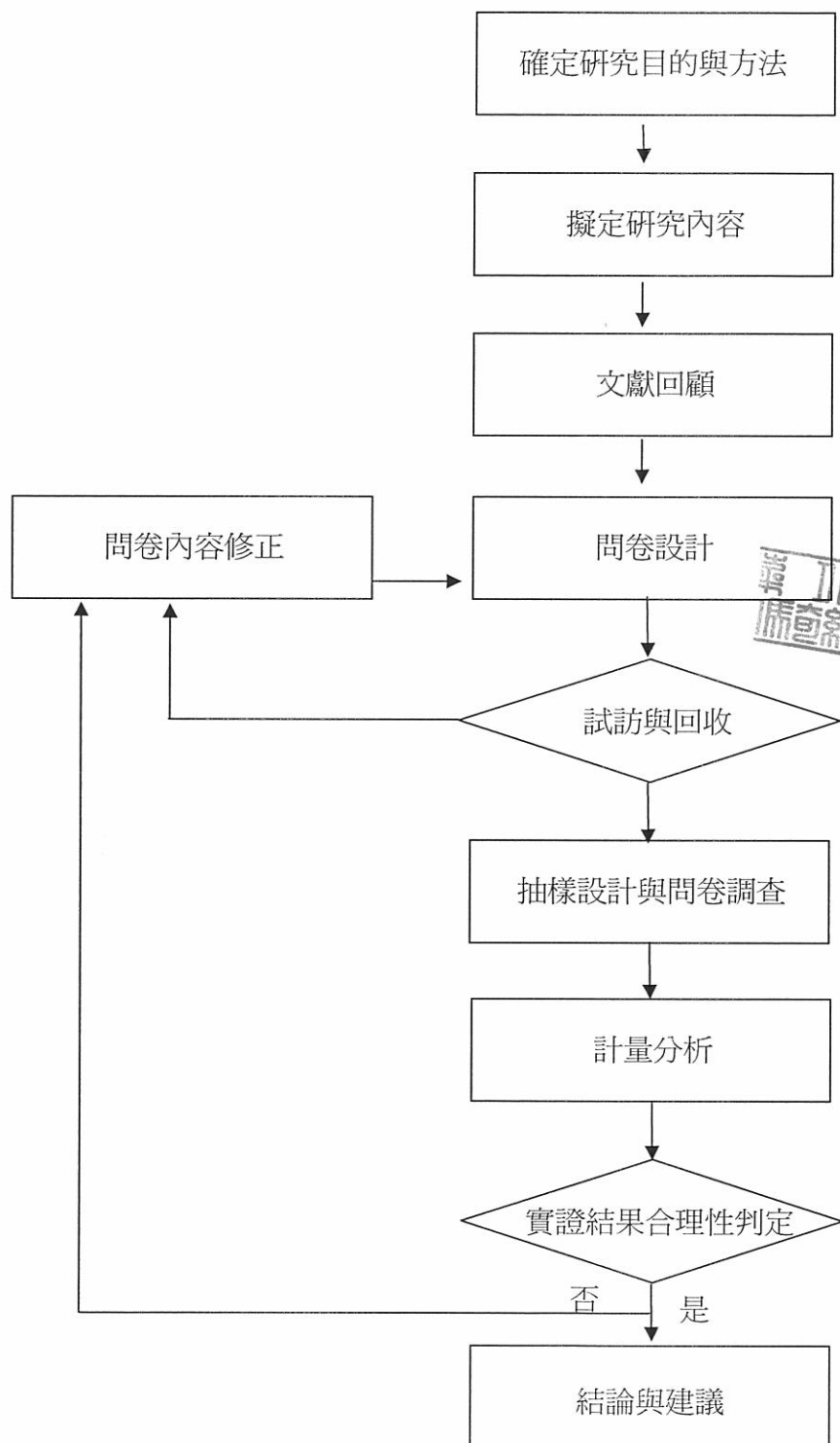


圖 3 迴歸所得之設施「外部性」之補償金額與距離之函數關係

接著我們可嘗試非線性的迴歸，令「距離的平方」為自變數，或是令「補償金額的平方」為因變數，看哪種模式的配適度較高，在迴歸出配適度較高模式下的「補償金額」與「距離」關係後，同樣以外插法決定受設施「外部性」影響的週邊土地界限。

綜上所述，本研究的流程可歸納如下：



(四) 預期遭遇的困難與解決途徑

在此次研究計畫實施的兩個步驟裡，預計遭遇的困難會在第一個步驟，亦即在條件評價法的部分，主要是如何設計問卷的問題。

誠如之前在研究方法一節中所提到的，條件評價法雖然原理簡單，但其在問卷的設計上容易產生偏誤，包括假設性偏誤、策略性偏誤、巢狀效果、資訊偏誤、起始價的偏誤、零出價的抗議行為、與其他程序上的偏誤等（陸雲，1990）。為避免此次計畫的問卷有上述缺失，這部分將求教於國內一些對條件評價法熟悉的學者來指導。

(五) 預期完成的工作項目與進度

本計畫預期於一年內完成，預擬的工作項目主要分為「文獻回顧」、「問卷設計」、「問卷調查」、「計量分析」、「數值計算」、及「報告撰寫」等項目，其中有些項目的工作時程有所重疊，詳細的規劃進度如圖 4 所示：

工作項目	民國 101 年						民國 102 年					
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
文獻回顧	■	■	■									
問卷設計			■	■	■							
問卷調查					■	■	■	■				
計量分析								■	■	■		
數值計算									■	■	■	
報告撰寫											■	■

圖 4 工作項目甘特圖

(六) 預期成果與貢獻

本研究藉由條件評價法，在適當的問卷設計下，探討特定情境下的都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格的影響。藉由受訪者對影響金額的主觀回答，再經由迴

歸分析，以配適度最佳的模式，找出都市寧適設施與嫌惡設施對週邊房地產價格的「影響金額」與「距離」間的函數關係。進而利用此函數加以外插法延伸，可以推論出此這些設施之外部性的作用範圍。這些數據可用於不動產估價的實務運作，提高不動產估價的精確性，在政策上亦可作為在 Colwell (1997) 提出的 Tender Offer System 制度中，關於「土地使用變更」週邊土地範圍界定的參考。

(七) 對於參與之工作人員，預期可獲之訓練

由於本研究將運用條件評價法的問卷來估算都市寧適設施與嫌惡設施對房地產價格之影響。因此，對於參與計畫的學生，可加強其在問卷上的設計能力，與增進其面談訪問的技巧。其次，本研究需選定不同的計量模式，來迴歸出都市寧適設施與嫌惡設施的「外部性」所造成的「影響金額」與「基地距離」的函數關係，進而利用外插法得出受此外部性影響的土地邊界。因此本研究完成後，預期可增進學生對於計量經濟模型的設定與檢定技巧，可俾利其後從事學術或實務研究所用。

(八) 參考文獻

- 吳珮瑛、蘇明達 (2001)，〈墾丁國家公園資源經濟效益評估：兼論資源保育之哲學觀與資源價值之內涵〉，《國家公園學報》，11(1): 1-29。
- 呂宗盈、林建元 (2002)，〈由制度面探討台灣土地使用管理制度變遷之研究〉，《建築與規劃學報》，3(2): 136-159。
- 沈明展、林淑雯、邊泰明 (2005)，〈臺灣地區工業園區公共服務價值評估之研究〉，《臺灣土地研究》，8(2): 49-71。
- 胡志平 (2006)，〈生態遊憩區價值之估計-假設市場評價法之應用〉，《建築與規劃學報》，7(1): 1-17。
- 胡海豐 (2001)，〈容積率管制對住宅區宗地價格的影響〉，《土地經濟年刊》，12: 157-178。
- 張可盈、吳淑麗、陳鈞華 (2005)，〈臺灣地區水田外部效益評估之研究：假想市場價格評估法之應用分析〉，《臺灣土地金融季刊》，42(1): 43-64。
- 陳中獎、黃榮福 (2004)，〈不同環保團體對環境資源願付價值差異之研究：以七股濕地為例〉，《環境教育學刊》，3: 17-36。
- 陳永坤、謝翠芳 (2005)，〈溫泉區遊憩資源經濟價值評估之研究：以中部溫泉遊憩區為例〉，《臺灣觀光學報》，3: 1-23。
- 陳宗玄、陸地 (2006)，〈遊客對導覽解說人員需求與付費意願之研究：以國立自然科學博物館植物園為例〉，《博物館學季刊》，20(4): 7-25。

- 陸雲 (1990), <環境資源估價之研究：非市場估價方法>,《經濟論文》, 18: 93-133。
- 傅祖壇、葉寶文 (2005), <應用 CVM 在健康效益之評估：高血壓疾病預防之願付價值>,《經濟論文叢刊》, 33(1): 1-32。
- 曾明遜 (1998), <從評價歷程探討 CV 問卷調查設計問題：以濕地資源為例>, 收錄於中央研究院調查研究工作室第二屆「調查研究方法與應用學術研討會會議論文集」, 台北, 中研院。
- 劉勝勳 (2002),《台灣土地使用及開發系統回顧與檢討：以高雄市凹子底地區工十、農二十、農十六土地使用變更為例》, 成功大學都市計畫研究所碩士論文, 台南。
- 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>,《經濟論文》, 18: 99-128。
- 劉錦添、陳宜廷 (1996), <罹病減輕的願付金額估計：台灣都會區與石化專業區的比較>,《經濟論文》, 24: 397-431。
- 謝靜琪、簡士豪 (2003), <環境敏感地區之保育價值>,《臺灣土地金融季刊》, 40(1): 1-21。
- 簡立賢、劉韋寬 (2005), <休閒產業核心資源費率訂定之研究：以臺中縣谷關溫泉水權為例>,《臺灣土地金融季刊》, 42(3): 77-96。
- 邊泰明 (1996), <市地利用管制>, 收錄於李鴻毅 編,《土地政策論》, 中國地政研究所, 台北。
- 蘇崇哲 (1991),《從都市計畫農業區變更使用問題探討充實公共設施之研究》, 中興大學都市計畫研究所碩士論文, 台北。
- Asabere, P. K. and Huffman F. E. (1997), "Hierarchical Zoning, Incompatible Uses and Price Discounts," *Real Estate Economics*, 25(3): 439-451.
- Bishop, R.C., Heberlein, T.A., and Kealy, M.J. (1983), "Contingent Valuation of Environmental Assets: Comparisons with a Simulate Market," *Natural Resources Journal*, 23: 619-33.
- Blomquist, G.C. and Whitehead, J.C. (1995), "Existence Value, Contingent Valuation, and Natural Resources Damages Assessment," *Growth and Change*, 26(4): 573-589.
- Carson, R.T. (1998), "Valuation of Tropical Rainforests; Philosophical and Practical Issues in the Use of Contingent Valuation," *Ecological Economics*, 24: 15-29
- Coase, Ronald H. (1960), "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, 3: 1-44.
- Coase, Ronald H. (1988), *The Firm, the Market, and the Law*, Illinois: The University of Chicago Press. 中譯本,《廠商、市場與法律》, 陳坤銘、李華夏 譯, 台北：遠流出版社, 1995。
- Colwell, Peter F. (1997), "Tender Mercies: Efficient and Equitable Land Use Change," *Real Estate Economics*, 25(4): 525-537.
- Diamond, A. and Hausman, Jerry A. (1994), "Contingent Valuation: Is Some Number better than No Number?" *The Journal of Economic Perspectives*, 8 (4): 45-64.
- Dikie, M. and Gerking, S. (1996), "Formation of Risk Beliefs, Joint Production and Willingness to Pay to Avoid Skin Cancer," *the Review of Economics and Statistics*, 451-463.

- Keith, J.E., Fawson, C. and Johnson, V. (1996), "Preservation or Use a Contingent Valuation Study of Wilderness Designation in Utah," *Ecological Economics*, 18: 207-214.
- Kotchen, M. J. and Reiling, S. D. (2000), "Environmental Attitudes, Motivations, and Contingent Valuation of Nonuse Values: A Case Study Involving Endangered Species," *Ecological Economics*, 32: 93-107.
- Mark, Jonathan H. and Goldberg, Michael A. (1986), "A Study of the Impacts of Zoning on Housing Values over Time," *Journal of Urban Economics*, 20(3): 257-73.
- McMillen, Daniel P. and McDonald, John F. (1989), "Selectivity Bias in Urban Land Value Functions," *Land Economics*, 65(4): 341-351.
- Mori, Hiroshi (1998), "Land Conversion at the Urban Fringe: A Comparative Study of Japan, Britain and the Netherlands," *Urban Studies*, 35 (9): 1541-58.
- Pogodzinski J. M. and Sass, T. R. (1990), "The Economic Theory of Zoning: A Critical Review," *Land Economics*, 66(3): 294-313.
- Pogodzinski J. M. and Sass, T. R. (1991), "Measuring the Effects of Municipal Zoning Regulations: A Survey," *Urban Studies*, 28(4): 597-621.
- Pollakowski, H. O. and Wachter S. M. (1990), "The Effects of Land-Use Constraints on Housing Prices," *Land Economics*, 66(3): 315-324.
- Schatzki, Todd, (2003), "Options, Uncertainty and Sunk Costs: An Empirical Analysis of Land Use Change," *Journal of Environmental Economics & Management*, 46 (1): 86-105
- Siegan, Bernard. H. (1972), *Land Use without Zoning*, Lexington, Mass.: Heath-Lexington.
- Zethraeus, N. (1998), "Willingness to Pay for Hormone Replacement Therapy," *Journal of Health Economics*, 7: 31-38.